

受託事業実施報告書

レタスDNA品種識別技術の妥当性の検証

平成 28 年 3 月 10 日

特定非営利活動法人 DNA 鑑定学会

目 次

「DNA品種識別技術の妥当性の検証」実施の概要	3
DNA分析によるレタスの品種識別手法の 妥当性確認方法の決定	5
「DNA分析によるレタス品種の識別手法」の妥当性確認試験 . . .	9

添付資料

1. DNA 鑑定提供までのジョブフローと規則
2. SSR マーカーによるレタスの DNA 品種識別マニュアル
3. レタスの品種識別マニュアルの妥当性検査データ（品種識別検査）
4. 品種判定結果一覧
5. 品種毎のマーカーサイズ一致率の詳細
6. レタスの品種識別マニュアルの妥当性検査データ（品種内多型調査）
7. 許容範囲毎の品種内多型検査結果

「DNA品種識別技術の妥当性の検証」実施の概要

1. 目的

H27 年度の品種保護に向けたDNA品種識別技術確立事業におけるDNA品種識別技術の妥当性の検証事業（以下「本事業」という。）は、タキイ種苗株式会社が作成した「SSRマーカーによるレタスのDNA品種識別マニュアル」について、一部の品種に対するマーカーと識別手法の一部の妥当性の検証を行うことを目的とする。

2. 事業内容

1) DNA品種識別手法における妥当性確認方法等の決定

レタスの品種識別マニュアルに記載されているマーカーと識別手法の一部につき、平成19年度農業・食品産業競争力強化支援事業により独立行政法人種苗管理センターが作成した「DNA品種識別技術の妥当性確認のためのガイドライン」（<http://www.ncss.go.jp/main/DNA/DNAguideline.pdf>、以下「妥当性ガイドライン」という。）に基づいて一部の品種について妥当性の検討を行い、マーカーと識別手法の妥当性を検証する。

2) 妥当性検証試験・試験結果のとりまとめおよび技術の妥当性の検証

レタスの品種識別について、妥当性検証試験を実施してその結果のとりまとめを行い、技術の妥当性について検証する。

3. 報告書の内容

本事業の報告書においては、下記の3項目に分けて報告する。

- 1) 「DNA品種識別技術の妥当性の検証」実施の概要
- 2) DNA分析によるレタスの品種識別手法の妥当性確認方法の決定
- 3) 「DNA分析によるレタス品種の識別手法」の妥当性確認試験

DNA分析によるレタスの 品種識別手法の妥当性確認方法の決定

1. 妥当性確認方法の概要

妥当性確認事業は、DNA鑑定学会の認証規則に基づいて実施した。すなわち、各工程における主な問題点を洗い出し、是正の参考となるように配慮して実施した。

1) 委員会の設置

本学会員で委員会を構成し、妥当性確認試験結果の検討・確認を行った。

2) 認証規則

平成21年度に当学会で設定し、その後漸次改訂した、「DNA 鑑定提供までのジョブフローと規則」（添付資料1）を、認証のガイドラインとした。

3) 実施内容

(1) レタスの DNA 品種識別手法における妥当性確認方法の決定

(2) レタスの DNA 品種識別における識別マーカーの妥当性確認試験

2. 実施形態

妥当性確認試験の手順

妥当性確認試験は、品種識別マニュアルに記載されている内容について検査を行い、マーカーおよび識別手法の妥当性を検証するものである。検証は以下の手順で実施した。

(1) 品種識別マニュアルの受入れ

依頼元にマニュアルの提示を求め、内容について検討を行い、適宜修正を求めると共に、マニュアル完成時の自己検査をどの程度実施したかを確認し、これによりマニュアルの信頼度をチェックした。依頼元であるタキイ種苗より提出された自己検証報告によれば、今回の妥当性検証に供された12品種について各24個体ずつ、マニュアルに従って実験検証を行ったところ、どの品種においても、バンドサイズの異なるマーカーは全く認められず、多型は認められなかったとのことであった。

(2) サンプル収集

依頼元より、一部の品種の品種識別検査および品種内多型検査を実施するために必要な量の、基準DNAサンプルおよび検査用サンプルの提供を受けた。

(3) 検証機関の選定と検査の実施

品種識別の検査を実施する機関を決定した。妥当性を考慮し、また、依頼元の課題提案書に従って、複数機関として3機関を選定した。依頼元より提供されたサンプルをこれらの機関に配布し、検証機関毎に妥当性確認のための検査を実施した。

(4) 実施報告書の作成

各検査機関で実施した検査結果を当学会で集計・解析し、報告書原案を作成した。

3. 実施内容

1) 妥当性確認試験の受入れ

妥当性確認試験を受け入れる際に、以下の条件を設けて受入を実施した。

(1) 品種識別手順のマニュアル化

レタスの品種識別マニュアルを提出してもらい、標準操作マニュアル (Standard Operation Procedure) として、妥当性確認試験の受入を実施した。目次や記載内容は、当学会の「DNA鑑定提供までのジョブフローと規則」(添付資料1)の「品種識別マニュアルの書き方」に準じた変更を要請した。

(2) サンプル収集

品種識別検査を実用的なものとするため、基準株サンプル、生産者株サンプルおよび品種内多型調査用サンプルの三種類を収集した。基準株サンプルはマニュアル作成元が DNA 抽出を行い、これを基準 DNA として生産者株サンプルについて識別検査を実施した。また、同じ基準 DNA を用いて、同一品種内における多型頻度の調査を行った。

(3) 検証機関の選定

品種識別の検査を実施する機関を決定した。信頼性を考慮して3機関を選定した。

① 検証機関選定の手順

機関数 : タキイ種苗株式会社が農林水産省に提出した課題提案書に従い、3機関とした。

選定条件 : ISO9001 または ISO17025 を取得している機関。

② 選定した検証機関 : 機関名および各機関の取得認証は、下記「表1 検証機関の一覧」の通りである。

表1 検証機関の一覧

項番	機関名	ISO 認証項目
1	株式会社 LSI メディエンス	● 食品検査センター : ISO9001 ● 臨床検査 : ISO15189, ISO14001, CAP(米国臨床病理医協会) ● ドーピング検査 : ISO17025, WADA (世界アンチドーピング機構)
2	ビジョンバイオ株式会社	ISO17025
3	株式会社ファスマック	ISO9001

(5) 検査の実施

収集した生産者サンプルに、検証機関にとってはブラインド・テストとなるように、DNA 鑑定学会にて新たにサンプル番号を付与した。それらのサンプルを各検証機関に送付して、検証実験を行った。同時に、品種内多型調査用サンプルも、各検証機関に送付して、検証実験を行った。

(6) 実施報告書

各機関で実施した検査結果のデータを DNA 鑑定学会に送付してもらい、それらを集計・解析して、報告書を作成した。

「DNA 分析によるレタス品種の識別手法」の妥当性確認試験

1. 妥当性確認試験の受入れ

1) 検証依頼を受けた品種識別手順のマニュアル（添付資料 2）

題名 : S S R マーカーによるレタスの DNA 品種識別マニュアル

作成元 : タキイ種苗株式会社

2) サンプル収集

タキイ種苗株式会社研究農場より、レタスの基準(株)品種 1 品種および補足基準品種 11 品種の各 DNA ならびに生産者株サンプル 12 品種各 5 株、および品種内多型調査用サンプル 1 品種 30 株の種子またはペレット種子が、DNA 鑑定学会に送付された。
(表 2 参照)

表 2 サンプル一覧表

植物種類	種類別	品種名	試料形態	量	入手先
レタス	基準株	サウザー	DNA	500ng×3	タキイ種苗株式会社 研究農場
	対照試料品種/ 補足基準品種	シナノグリーン	DNA	500ng×3	
		晩抽レッドファイヤー		500ng×3	
		ダンシング		500ng×3	
		サマーサージ		500ng×3	
		ランサー		500ng×3	
		シナノスター		500ng×3	
		タフオラ0566		500ng×3	
		タフオラ0567		500ng×3	
		TLE-452		500ng×3	
		TLE-487		500ng×3	
		TLE-496		500ng×3	
	生産者株 (12品種)	サウザー	種子	5株×3	
		シナノグリーン	ペレット種子	5株×3	
		晩抽レッドファイヤー	種子	5株×3	
		ダンシング	ペレット種子	5株×3	
		サマーサージ	ペレット種子	5株×3	
		ランサー	種子	5株×3	
		シナノスター	ペレット種子	5株×3	
		タフオラ0566	ペレット種子	5株×3	
		タフオラ0567	種子	5株×3	
		TLE-452	種子	5株×3	
		TLE-487	ペレット種子	5株×3	
		TLE-496	ペレット種子	5株×3	
	多型	サウザー	ペレット種子	30株×3	
	マーカー 配列情報	マーカー14種	配列情報	配列情報	

また、検査標準とする基準品種の DNA は、補助基準品種の 11 品種を併せた計 12

品種の DNA と共に、各々7500ng 以上が冷蔵でタキイ種苗株式会社より DNA 鑑定学会に送付された。DNA 溶液は、品種ごとに 6 本ずつに分注されており、内容については、表 3 の通りであった。これらの DNA を基準として、生産者株サンプル 12 品種の品種識別マーカーの検証、および、基準株 1 品種の品種内多型調査を行った。

表 3 基準および補足基準品種の DNA 量

チューブ通番 (チューブ側面に記入)	品種通番	品種名	濃度 (ng/ μ l)	分量 (μ l/チューブ)	チューブあたり総量 (ng)
1	1	サウザー	18.0	100	1795
2			14.1		1411
3			19.3		1925
4			21.2		2118
5			20.3		2032
6	2	シナノグリーン	17.8		1781
7			27.6		2764
8			27.7		2773
9			27.7		2768
10			26.9		2685
11	3	晩抽レッドファイヤー	22.1		2214
12			30.3		3029
13			33.2		3325
14			32.6		3258
15			28.8		2882
16	4	ダンシング	21.0		2096
17			33.5		3345
18			28.8		2880
19			41.0		4099
20			21.4		2142
21	5	サマーサージ	25.8		2577
22			24.1		2411
23			21.6		2163
24			23.0		2300
25			20.9		2092
26	6	ランサー	25.8		2577
27			23.4		2340
28			16.4		1640
29			17.0		1701
30			20.9		2085
31	7	シナノスター	24.4		2437
32			25.9		2588
33			26.2		2622
34			22.4		2238
35			30.2		3015
36	8	タフオラ0566	23.8		2378
37			19.2		1918
38			22.1		2214
39			25.5		2554
40			21.5		2150
41	9	タフオラ0567	23.8		2377
42			22.1		2206
43			29.4		2940
44			32.4		3243
45			26.9		2689
46	10	TLE-452	26.3		2626
47			18.3		1834
48			27.7		2773
49			17.2		1722
50			21.2		2118
51	11	TLE-487	17.0		1697
52			19.1		1907
53			18.7		1869
54			21.2		2116
55			20.9		2087
56	12	TLE-496	16.3		1633
57			18.5		1851
58			18.3		1834
59			20.0		2001
60			23.7		2372
61			40.2		4022
62			28.4		2837
63			31.2		3118
64			24.0		2402
65			34.3		3425
66			26.6		2663
67			22.5		2253
68			22.1		2207
69			21.8		2182
70			23.9		2387
71			24.9		2485
72			26.7		2667

2. 検証の形態

検証は、下記の物品を検証機関へ配布して実施した。

1) サンプル

(1) 配布内容

3 機関各々に、下記のサンプルを配布した。

- ① レタスの基準株 DNA 溶液 1 種
(基準マーカ DNA 各 2 チューブ、
14.1~21.2ng/ μ L x 100 μ L / チューブ)
- ② レタスの補足基準株 DNA 溶液 11 種
(補足基準マーカ DNA 各 2 チューブ、
16.3~40.2 ng/ μ L x 100 μ L / チューブ)
- ③ 品種識別用のレタスの種子またはペレット種子 60 株
(生産者株サンプル 12 品種の種子またはペレット種子 各 5 株)
- ④ 品種内多型調査用のレタスのペレット種子 30 株
(基準株のサウザーのペレット種子)

(2) 配布方法

① 基準マーカ DNA

タキイ種苗株式会社から DNA 鑑定学会に送付された 1 品種 (サウザー) の DNA 溶液を、3 箇所の検証機関の全てに、各 2 チューブ (14.1~21.2ng/ μ L x 100 μ L / チューブ) ずつ冷蔵で送付した。チューブごとの DNA 濃度は、表 3 を参照のこと。

② 補足基準マーカ DNA

タキイ種苗株式会社から DNA 鑑定学会に送付された 11 品種 (シナノグリーン、晩抽レッドファイヤー、ダンシング、サマーサージ、ランサー、シナノスター、タフオラ 0566、タフオラ 0567、TLE-452、TLE-487、TLE-496) の DNA 溶液を、3 箇所の検証機関の全てに、全品種各 2 チューブ (16.3~40.2ng/ μ L x 100 μ L / チューブ) ずつ冷蔵で送付した。

③ 品種識別用の生産者株のサンプル

タキイ種苗株式会社から、12 品種の生産者株の種子またはペレット種子のサンプルが、冷蔵で DNA 鑑定学会に送付された。サンプルは品種ごとに 20 粒ずつ 1 袋の種子袋に入れられており、計 12 袋のサンプルが、冷蔵状態で DNA 鑑定学会に届けられた。

品種識別検査をブラインドで行うため、DNA 鑑定学会において、これらの冷

蔵の種子またはペレット種子の株ごとにランダムにサンプル番号をふり直した。学会で新たに付与したサンプル番号は下記の「表4 品種識別用サンプル番号対応表」の通りである。この結果、タキイ種苗株式会社から送付された品種識別用サンプルは、DNA 鑑定学会で、新たなサンプル番号を持つこととなった。これら三組の各々を、3 箇所の検証機関へ冷蔵で送付した。

表4 品種識別用サンプル番号対応表

品種	サンプル数	サンプル番号	品種	サンプル数	サンプル番号
サマーサージ	5	15	サウザー	5	18
		22			10
		17			48
		8			52
		13			35
タフオラ0566	5	51	タフオラ0567	5	12
		21			1
		55			49
		23			43
		27			4
シナノスター	5	47	シナノグリーン	5	60
		19			37
		39			33
		53			7
		6			30
TLE-452	5	57	TLE-487	5	59
		34			46
		25			2
		11			29
		58			20
TLE-496	5	45	ダンシング	5	31
		42			32
		9			14
		28			44
		56			26
晩抽レッドファイヤー	5	5	ランサー	5	36
		54			40
		41			50
		38			16
		24			3

④ 品種内多型調査用のサンプル

多型調査用の株のサンプルについては、タキイ種苗株式会社から、1 品種（サウザー）の多型調査用株のペレット種子のサンプル 100 粒が、1 つの種子袋に入れた状態で、冷蔵で DNA 鑑定学会に送付された。DNA 鑑定学会において、

1粒ずつ90粒に3組の1～30の番号をふり、1～30番を一組とした同一構成の検査用サンプル3組を作成して、各組を3箇所の検証機関の各々へ、冷蔵で送付した。

2) 「SSR マーカーによるレタスの DNA 品種識別マニュアル」 (添付資料2)

提供元 : タキイ種苗株式会社

作成機関 : タキイ種苗株式会社研究農場

メール添付にて各検証機関に送付した。

3) レタスの検査項目

仕様書は DNA 鑑定学会で作成し、メール添付にて各検証機関に送付した。

各検証機関にメール添付で配布した検査項目表を表5に示した。

表5 検査項目 (1 検証機関当り)

種類別	品種名	形態	量	実験 繰り返し数	実験数
基準品種	サウザー	DNA	2,500ng	依頼元が提供	
マーカーの 塩基配列	マーカー数:14種	配列情報	配列情報		
生産者株	12品種	種子	5株／品種	2回	120
品種内多型 調査株	サウザー	種子	30株	1回	30

4) レタス検査結果票

検証機関が検査結果を記入する表として、DNA 鑑定学会で作成し、メール添付にて各検証機関に送付した。(解答解析済みの結果票は添付資料3および6を参照のこと)

3. 検査と結果

1) 検査内容

品種識別マニュアル中の表3に記載されている各マーカーのタイプと、基準品種であるサウザーのマーカー毎のフラグメント長をもとに、DNA 鑑定学会において、数値で表したサイズ表を作成し直した（表6 品種識別マーカーのサイズ表）。これをもとに、「表5 検査項目（1 検証機関当り）」に従って検査を実施した。この検査手法は、アクリルアミドゲル電気泳動もしくはキャピラリー電気泳動において、基準品種のマーカーDNA 断片とサンプルの DNA 断片を比較し、サイズを判断してマーカータイプを決定し、それらと品種毎のマーカータイプの比較を行って品種を識別するものである。

表6 品種識別マーカーのサイズ表

マーカー	マルチプレックスPCR		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex	
	マーカー名		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20
品種 番号	登録番号	多型数	2	3	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2
		品種名														
1	10884	サウザー	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90
2	635	シナグリーン	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105
3	1560	晩抽レッドファイヤー	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90
4	6147	ダンシング	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90
5	9122	サマーサージ	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90
6	12976	ランサー	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105
7	17203	シナノスター	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105
8	18060	タフオラ0566	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105
9	18061	タフオラ0567	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105
10	21502	TLE-452	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105
11	23484	TLE-487	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90
12	24335	TLE-496	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90

2) レタスの検査結果

検証機関によるレタスの検査結果を DNA 鑑定学会が回収し、サンプルのブラインド化情報と突き合わせて、正答率を求めた。

(1) 品種識別結果

詳細なデータは、添付資料3「レタスの品種識別マニュアルの妥当性検査データ(品種識別検査)」参照のこと。

検査全数に対する正答率を品種ごとに集計した結果を、下記の表7に示した。

表7 品種別の品種名正答率

判定品種	検査数					回答数				回答率			
	機関毎 検体数	機関毎 検査回数	機関毎 検査数	検証 機関数	全体 検査数	正答数	誤答数	未答数	全体	正答率	誤答率	未答率	全体
サウザー	5	2	10	3	30	28	2	0	30	93%	7%	0%	100%
シナノグリーン	5		10		30	27	3	0	30	90%	10%	0%	100%
晩抽レッドファイヤー	5		10		30	25	1	4	30	83%	3%	13%	100%
ダンシング	5		10		30	28	0	2	30	93%	0%	7%	100%
サマーサージ	5		10		30	26	2	2	30	87%	7%	7%	100%
ランサー	5		10		30	27	1	2	30	90%	3%	7%	100%
シナノスター	5		10		30	26	0	4	30	87%	0%	13%	100%
タフオラ0566	5		10		30	28	2	0	30	93%	7%	0%	100%
タフオラ0567	5		10		30	30	0	0	30	100%	0%	0%	100%
TLE-452	5		10		30	24	2	4	30	80%	7%	13%	100%
TLE-487	5		10		30	28	2	0	30	93%	7%	0%	100%
TLE-496	5		10		30	27	3	0	30	90%	10%	0%	100%
全体	60	各2	120		360	324	18	18	360	90%	5%	5%	100%

品種名の回答は、全体として、回答率 95%、未答率 5%であり、回答の正答率 90%、誤答率 5%であった。(詳細なデータは、添付資料4「品種判定結果一覧」参照のこと。

また、品種毎の正答率は 80%~100%という比較的高い数値であった。

次に、検証機関毎の品種別正答率を下記の表8でみると、3か所の検証機関のうち2か所は、全ての品種の正答率が 100%である一方、残り1か所の機関で、正答率が 40%~100%とばらついていることがわかる。

このことから、本マニュアルに従って品種識別検査を行う場合、検証機関または担当者の習熟度や検査環境により、検査精度が大きく影響を受けることが伺える。

表 8 検証機関毎の品種別正答率

判定品種	正答率			
	B社	F社	L社	平均
サウザー	100%	80%	100%	93%
シナノグリーン	100%	70%	100%	90%
晩抽レッドファイヤー	100%	50%	100%	83%
ダンシング	100%	80%	100%	93%
サマーサージ	100%	60%	100%	87%
ランサー	100%	70%	100%	90%
シナノスター	100%	60%	100%	87%
タフオラ0566	100%	80%	100%	93%
タフオラ0567	100%	100%	100%	100%
TLE-452	100%	40%	100%	80%
TLE-487	100%	80%	100%	93%
TLE-496	100%	70%	100%	90%
平均	100%	70%	100%	90%

これらの結果より、本マニュアルに基づくこれら 12 品種のレタスの品種識別は、比較的高い精度で行えるが、検査者側の状態による精度の低下を防ぐための改良が必要と考えられる。

続いて、マーカー毎の集計を行った。

今回検証したマニュアルでは 14 種類の品種識別マーカーを用いている。

まず、総検査数を下記の表 9 で算出したところ、検証機関毎に 1,680 本ずつ、全体で 5,040 本のフラグメントの検査が必要であった。

表 9 機関毎のマーカーフラグメントの総検査数

検査機関	マーカー数	マーカー毎 検査フラグメント数	検体数	検体毎 検査回数	総検査 フラグメント数
B社	14	1	60	2	1680
F社	14	1	60	2	1680
L社	14	1	60	2	1680
全体	42		180		5040

これらの数にもとづき、各サンプルについて、マーカーのうちどれだけが、正解品種のマーカーとサイズが一致したかを、品種毎に集計した。また、マーカーサイズは機器ごとのばらつき等により多少の誤差が生じることに鑑み、サイズの誤差が±0、±1以内、±2以内、±3以内をそれぞれ正解の許容範囲とする4段階に分け、別々

に集計を行った。この結果を示したのが、下記の「表 1 0 許容範囲別の品種毎のマーカサイズ一致率」である。

表 1 0 品種毎のマーカサイズ一致率

A. 許容範囲± 0

品種名	最大一致 マーカ数	マーカサイズ一致数				マーカサイズ一致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
サウザー	140	48	56	139	81	34%	40%	99%	58%
シナノグリーン		26	40	140	69	19%	29%	100%	49%
晩抽レッドファイヤー		35	27	140	67	25%	19%	100%	48%
ダンシング		33	31	139	68	24%	22%	99%	48%
サマーサージ		37	37	140	71	26%	26%	100%	51%
ランサー		23	36	140	66	16%	26%	100%	47%
シナノスター		38	19	140	66	27%	14%	100%	47%
タフオラ0566		45	48	140	78	32%	34%	100%	55%
タフオラ0567		36	44	140	73	26%	31%	100%	52%
TLE-452		27	26	139	64	19%	19%	99%	46%
TLE-487		30	47	140	72	21%	34%	100%	52%
TLE-496		39	34	140	71	28%	24%	100%	51%
平 均		35	37	140	71	25%	26%	100%	50%

B. 許容範囲± 1

品種名	最大一致 マーカ数	マーカサイズ一致数				マーカサイズ一致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
サウザー	140	103	87	139	110	74%	62%	99%	78%
シナノグリーン		92	84	140	105	66%	60%	100%	75%
晩抽レッドファイヤー		85	46	140	90	61%	33%	100%	65%
ダンシング		78	66	139	94	56%	47%	99%	67%
サマーサージ		80	71	140	97	57%	51%	100%	69%
ランサー		75	72	140	96	54%	51%	100%	68%
シナノスター		98	48	140	95	70%	34%	100%	68%
タフオラ0566		104	82	140	109	74%	59%	100%	78%
タフオラ0567		93	91	140	108	66%	65%	100%	77%
TLE-452		91	61	139	97	65%	44%	99%	69%
TLE-487		87	74	140	100	62%	53%	100%	72%
TLE-496		90	72	140	101	64%	51%	100%	72%
平 均		90	71	140	100	64%	51%	100%	72%

C. 許容範囲±2

品種名	最大一致 マーカー数	マーカーサイズ一致数				マーカーサイズ一致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
サウザー	140	117	106	139	121	84%	76%	99%	86%
シナノグリーン		113	106	140	120	81%	76%	100%	85%
晩抽レッドファイヤー		115	64	140	106	82%	46%	100%	76%
ダンシング		107	89	139	112	76%	64%	99%	80%
サマーサージ		109	92	140	114	78%	66%	100%	81%
ランサー		111	82	140	111	79%	59%	100%	79%
シナノスター		117	60	140	106	84%	43%	100%	75%
タフオラ0566		114	105	140	120	81%	75%	100%	85%
タフオラ0567		123	108	140	124	88%	77%	100%	88%
TLE-452		114	78	139	110	81%	56%	99%	79%
TLE-487		111	91	140	114	79%	65%	100%	81%
TLE-496		114	93	140	116	81%	66%	100%	83%
平 均		114	90	140	114	81%	64%	100%	82%

D. 許容範囲±3

品種名	最大一致 マーカー数	マーカーサイズ一致数				マーカーサイズ一致率			
		B	F	L	平均	B	F	L	平均
サウザー	140	131	120	139	130	94%	86%	99%	93%
シナノグリーン		136	115	140	130	97%	82%	100%	93%
晩抽レッドファイヤー		132	79	140	117	94%	56%	100%	84%
ダンシング		117	99	140	119	84%	71%	100%	85%
サマーサージ		123	100	140	121	88%	71%	100%	86%
ランサー		129	94	140	121	92%	67%	100%	86%
シナノスター		129	70	140	113	92%	50%	100%	81%
タフオラ0566		124	110	140	125	89%	79%	100%	89%
タフオラ0567		129	122	140	130	92%	87%	100%	93%
TLE-452		138	85	140	121	99%	61%	100%	86%
TLE-487		125	109	140	125	89%	78%	100%	89%
TLE-496		129	107	140	125	92%	76%	100%	90%
平 均		129	101	140	123	92%	72%	100%	88%

全体を平均してのマーカーサイズ一致率は、許容正解の許容範囲を±0にとると50%、±1にとると72%、±2にとると82%、±3にとると88%となり、許容範囲

を広く取るにしたがって高い値になるが、品種毎・検証機関毎にばらつきが見られた。

品種毎のマーカーサイズ一致率は、正解の許容範囲正解の許容範囲を±0にとると46～58%、±1にとると65～78%、±2にとると75～86%で、±3にとると81～93%であり、品種間で正解率のばらつきは比較的少なかったが、正解率自体はあまり高くなかった。

また、検証機関毎のマーカーサイズ一致率は、正解の許容範囲を±0にとると25～100%、±1にとると51～100%、正解の許容範囲を±2にとると64～100%、正解の許容範囲を±3にとると72～100%であり、検証機関相互間のばらつきが非常に大きかった。この結果からも、検証機関または担当者の習熟度や検査環境により、検査精度が大きく影響を受けることが伺える。

当然のことながら、正解の許容範囲を狭く設定するほど、品種別にも検証機関別にもマーカーサイズの一致率は低くなるが、電気泳動の誤差である±2bpを考慮すると、±2の許容範囲が妥当な評価値となろう。

なお、マーカーサイズ一致率が高くななくても、品種名による識別結果が検証機関別で70～100%、平均値で90%であったこととを考えあわせると、今回検証に供された14種類のマーカーによる品種識別は、個々のマーカーサイズの精度ではなく、検査結果全体をパターンとして捉えて品種間の比較を重視することで、より高い品種識別結果を得られる仕組みになっていると考えられる。このような検査法で精度の高い結果を得るためには、検査者側の習熟度が高いことや検査環境の良いことなどが必要と考えられるため、検査者を問わず精度の高い結果を得るために、マニュアルの改良が望まれる。

結果の詳細は、添付資料5「品種毎のマーカーサイズ一致率の詳細」を参照。

また、これらの表に基づいて、品種毎に正解の許容範囲の変化に伴うマーカー一致率の変化をグラフにしてみると、下記の図1のようになり、どの品種に置いても、正解の許容範囲を広げるとマーカー一致率が高くなる傾向が明確に見られた。

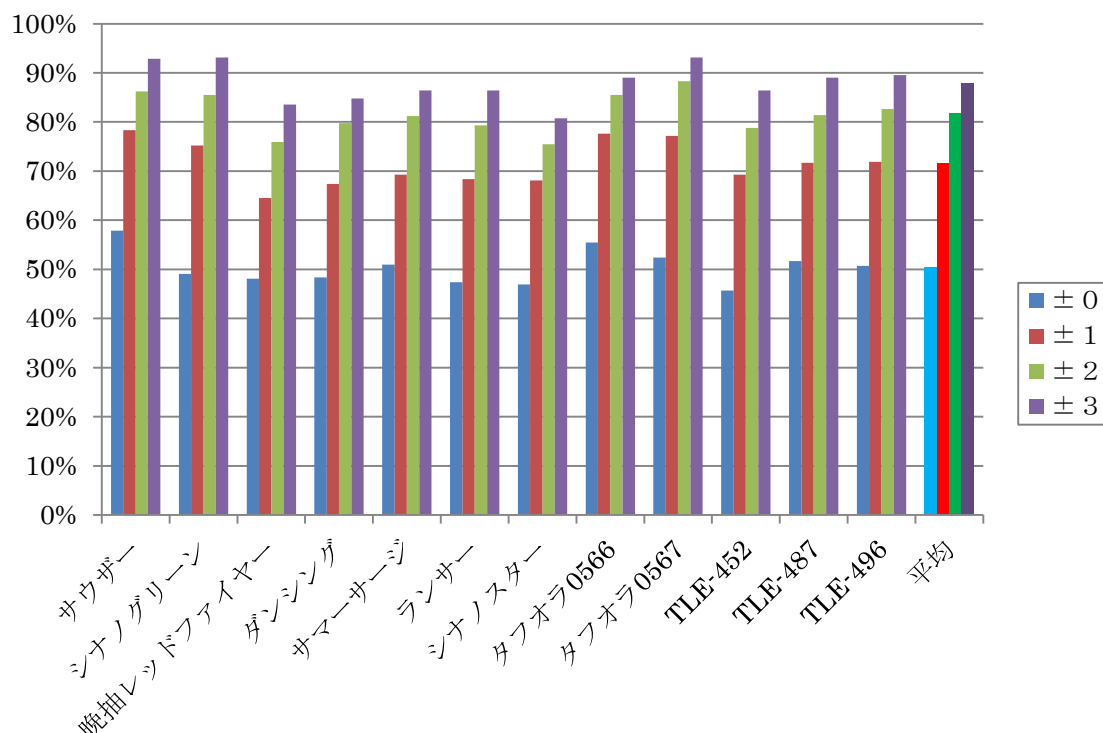
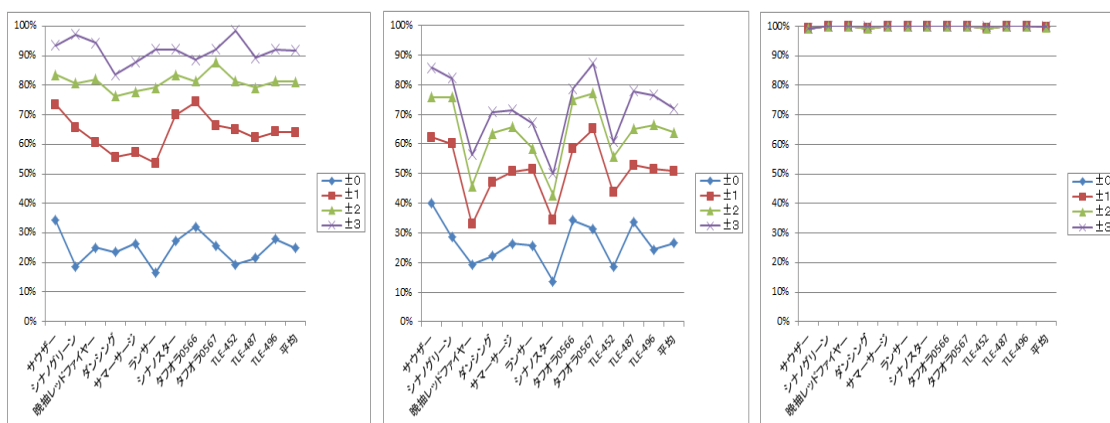


図1 正解の許容範囲と品種毎のマーカサイズ一致率の関係

さらに、検証機関毎に正解の許容範囲の相違に伴うマーカサイズ一致率の相違をグラフにしてみると、下記の図2のようになり、特に正解率の低かった2機関で、正解の許容範囲を広げるとマーカサイズ一致率が高くなる傾向が明確に見られた。

また、品種によってフラグメントサイズの一致率に違いが見られたが、検証機関毎に一致率の低い品種は異なり、一定の傾向は見られなかった。



B 社

F 社

L 社

図2 正解の許容範囲と検証機関毎のマーカサイズ一致率の関係

次に、各サンプルのマーカーのうちどれだけが正解品種のマーカーサイズと一致したかを一致数と一致率で算出し、マーカー毎に集計したのが、下記の表 1 1 である。

表 1 1 マーカー毎の一致状況

A. マーカーサイズ一致数

許容 範囲	マーカ- 総数	検査 機関	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		平均
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20	
±0	140	日社	27	20	48	52	51	26	31	13	16	29	20	22	38	24	30
		F社	18	16	21	61	70	35	53	13	48	33	15	53	5	4	32
		L社	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	118	120	120
		平均	55	52	63	78	80	60	68	49	61	61	52	65	54	49	60
±1		日社	71	57	102	106	116	60	100	42	46	82	68	84	63	79	77
		F社	51	25	35	91	89	89	93	55	93	58	43	90	34	8	61
		L社	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	118	120	120
		平均	81	67	86	106	108	90	104	72	86	87	77	98	72	69	86
±2		日社	91	93	114	118	119	77	117	70	59	110	89	118	83	107	98
		F社	74	36	58	91	94	109	100	79	106	89	80	90	58	10	77
		L社	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	118	120	120
		平均	95	83	97	110	111	102	112	90	95	106	96	109	86	79	98
±3		日社	112	110	118	119	120	107	119	86	82	120	118	120	95	116	110
		F社	91	39	82	82	95	110	102	98	107	104	98	90	64	38	86
		L社	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	120	120	120
		平均	108	90	107	110	112	112	113	101	108	115	112	110	93	91	106

B. マーカーサイズ一致率

	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		平均
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20	
±0	140	B社	23%	17%	40%	43%	43%	22%	26%	11%	13%	24%	17%	18%	32%	20%	25%
		F社	15%	13%	18%	51%	58%	29%	44%	11%	40%	28%	13%	44%	4%	3%	26%
		L社	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	98%	100%	100%
		平均	46%	43%	53%	65%	67%	50%	56%	41%	51%	51%	43%	54%	45%	41%	50%
B社		58%	48%	85%	88%	97%	50%	83%	35%	38%	68%	57%	70%	53%	66%	64%	
F社		43%	21%	29%	76%	74%	74%	78%	46%	78%	48%	36%	75%	28%	7%	51%	
L社		100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	98%	100%	100%	
平均		67%	56%	71%	88%	90%	75%	87%	60%	72%	72%	64%	82%	60%	58%	72%	
B社		76%	76%	95%	98%	99%	64%	98%	58%	49%	92%	74%	98%	69%	89%	81%	
F社		62%	30%	48%	76%	78%	91%	83%	66%	88%	74%	67%	75%	48%	8%	64%	
L社		100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	98%	100%	100%	
平均		79%	69%	81%	91%	93%	85%	93%	75%	79%	89%	80%	91%	72%	66%	82%	
±3		B社	93%	92%	98%	99%	100%	89%	99%	72%	68%	100%	96%	100%	79%	97%	92%
		F社	76%	33%	68%	77%	79%	92%	85%	82%	89%	87%	82%	75%	53%	32%	72%
		L社	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		平均	90%	75%	89%	92%	93%	94%	94%	84%	86%	96%	93%	92%	78%	76%	88%

全体としてのマーカー一致率は、正解の許容範囲を ± 0 にとると 50%、 ± 1 にとると 72%、 ± 2 にとると 82%、 ± 3 にとると 88%である。また、正解の許容範囲を ± 3 まで広げても、全機関で一致率が 100%となるマーカーは見られなかった。本マニュアルの品種間のマーカーサイズの差は最小で 3 塩基であることから、許容範囲を ± 2 から ± 3 に拡大して初めて正解と認められるような検査結果は、有効とは言えない。検査結果に疑問が生じる危険性を避けるためには、マーカーの差を 4～5 塩基以上にして判別を容易にすることや、検査技師の能力に左右されないマニュアルに改良の余地があると考えられる。

三検証機関のデータを比較すると、検証機関毎にマーカー一致率が大きく異なっているが、その原因は、品種ごとの正解率の分析で前述したように、マーカーパターンを正確に検出・識別する能力や、マーカーの一致率が低くても、全体の傾向などから品種を判定する経験値の違いによるものと思われる。常に正確な検査結果を得るためには、検証機関の能力に依存することなく正解を得られるマニュアルやマーカーへと改良を行う必要がある。

(2) 品種内多型調査の結果

品種内多型調査のための検査は、サウザー1品種のみにつき、1機関当たり30株を用いて行った。タキイ種苗株式会社から、100粒のサウザーのペレット種子が、DNA鑑定学会宛てに配送された。DNA鑑定学会でこれらを1番から30番までの続き番号を付した3組のサンプルに分け、それぞれの組のサンプルを、3箇所の検証機関に配布し、検査を行った。

詳細なデータは、「添付資料6 レタスの品種識別マニュアルの妥当性検査データ（品種内多型調査）」参照のこと。

正解の許容範囲別に、各検証機関の検査結果のフラグメントの一致数と一致率のまとめを下記の表12に示した。

表12 サウザーの品種内多型検査のマーカーサイズ一致状況

許容範囲	合計 マーカー数	一致数				一致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
±0	14	4	4	14	7	28%	29%	100%	52%
±1	14	8	8	14	10	58%	57%	100%	72%
±2	14	11	9	14	11	77%	65%	100%	81%
±3	14	12	10	14	12	89%	72%	100%	87%

全体としてのマーカー一致率は、正解の許容範囲として±0をとると52%、±1をとると72%、±2をとると81%、±3をとると87%と、許容範囲を拡げるにしたがって上がるものの、あまり高い値とはいえなかった。検証機関毎に結果を見ると、一致率の高い1機関と低い2機関に分かれ、機関毎の検査環境や検査者個々の習熟度などの相違が、検査結果に大きく影響することが伺われる。

サンプル毎のマーカーサイズの一致数および一致率の詳細なデータは、「添付資料7 許容範囲毎の品種内多型調査結果」参照のこと。

次に、マーカーの一致率を図3に示した。これを見ると、フラグメントサイズの違いの許容範囲を±3まで拡げても、基準品種のマーカーサイズと100%一致するマーカーは1つもなかった。本検査が品種識別検査の基準品種についての結果であることに鑑みると、全体的な一致率の低さはそのまま、検査基準の精度の低さにつながるため、マニュアル、マーカーの双方につき、十分な検討と改良が必要と思われる。

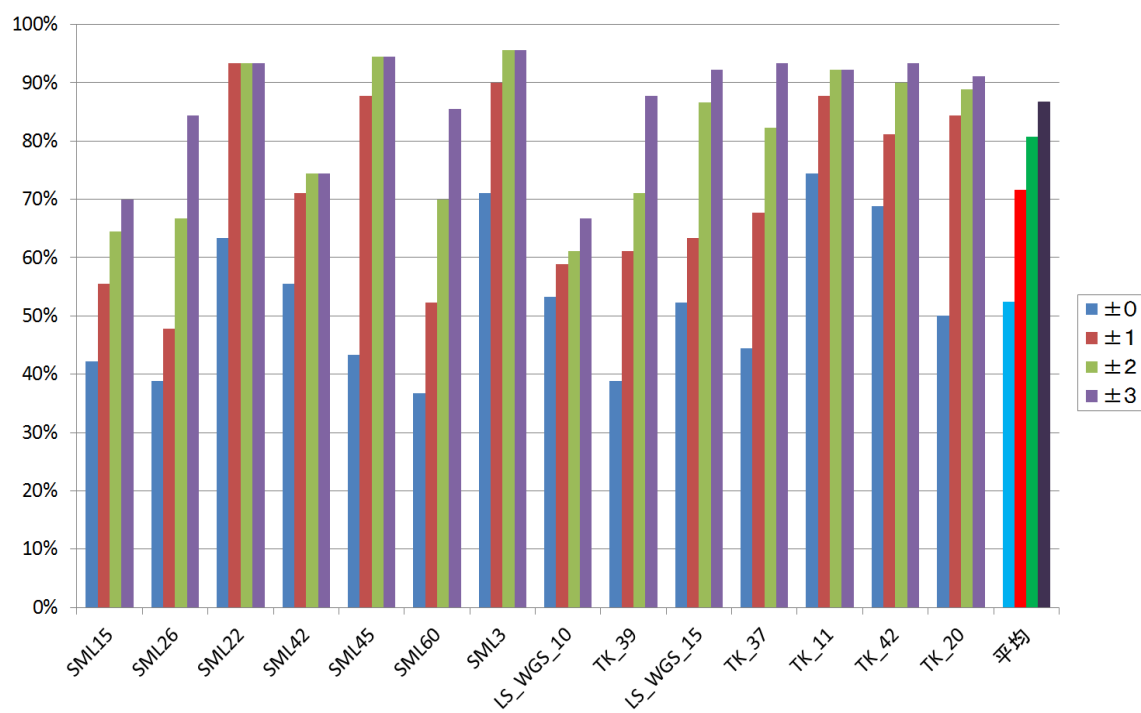


図3 品種内多型調査におけるマーカー毎の一致率

4. 「SSR マーカーによるレタスの DNA 品種識別マニュアル」評価

上記の結果により、「SSR マーカーによるレタスの DNA 品種識別マニュアル」の評価は、下記の以下の表 1 3 の通りである。

表 1 3 「SSR マーカーによるレタスの DNA 品種識別マニュアル」の評価

マニュアル	提供されたマニュアルによる品種名の認証率は、サウザー、シナノグリーン、晩抽レッドファイヤー、ダンシング、サマーサージ、ランサー、シナノスター、タフオラ 0566、タフオラ 0567、TLE-452、TLE-487、TLE-496 の 12 品種の品種識別においては、全体として、回答率 95%、未答率 5% であり、回答の正答率 90%、誤答率 5%であった。(また、品種毎の正答率は 80%~100%という比較的高い数値であった。 したがって、提供されたマニュアルは、これら 12 品種の相互間での識別を、ある程度信頼性を持って行えるマニュアルであると言える。 しかしながら、3 検証機関のデータを比較すると、検証機関毎にマーカー一致率が大きく異なっていた。その原因は、後述するように、個々のマーカーサイズ情報の精度が低いことにあって考えられる。このため、正しい品種識別結果を導き出すためには、マーカーパターンを正確に検出・識別する能力や、マーカーサイズの一致率が低くても、全体の傾向などから品種を判定する経験値などの検査担当者個人の力量の高さや、厳密な精度管理などに基づく検査機器の精度の高さなど検証機関の検査環境の優良さが必要と思われる。このため、初めての実験者でもどこの検査機関でも高いマーカー一致率が得られ、その結果として精度の高い安定的な品種識別を行えるよう、マニュアルの改良を検討することが望ましい。 一方で、マーカーの正確なサイズは、使用する機器や実験技術者個人の力量によっても変わる可能性があるため、本システムのように、厳密なマーカーサイズ測定結果でなくても比較的高い精度で品種識別ができるシステムは、判定の精度を高く保つ良い方法と思われる。
マーカー	提示されたマーカー毎の認証率は、マーカーサイズの相違の最小値が 3 であるため、検査値の正解とのずれを最大±2 ベースまで許容した場合、全体として 82%というあまり高くない数値であった。また、品種毎にみたマーカーの認証率は、やはり最大±2 ベースまでを許容範囲と考えた場合には、75~88%であり、やはりあまり高くない数値であった。このため、認証率の低いマーカーの改良により、品種識別の精度を高める工夫が必要と考えられる。 一方で、マーカー一致率は品種間でやや相違がみられた。検査対象とする全ての品種に対して同程度の有効性を持つマーカーの組み合わせと考えら

	れるため、マーカーセットとしての選択は割合にバランスが取れていると思われる。 したがって、マーカーセットとしての組み合わせを保持したまま、個々のマーカーの精度を高めることが必要であろう。
妥当性 総合評価	今回の検証に用いた 12 品種のレタスの品種識別を行った場合の認証率は 90% で、品種識別結果は比較的精度が高い。 マーカーセットのバランスはよいが、個々の精度を高めるための改良が必要である。

以上

添付資料 1

DNA 鑑定提供までの
ジョブフローと規則

DNA鑑定提供までのジョブフローと規則

- DNA鑑定提供までのジョブフロー
- マーカー開発規則
- 認証規則
- DNA鑑定の検査規則
- ライセンス規則と責任
- DNA鑑定の品質確保
- 品種識別マニュアルの書き方

特定非営利法人 DNA鑑定学会
妥当性委員会



(H25.6.7)

更新経歴表

更新月日	内容
2009/6/16	添付資料1に「品種識別マニュアルの目次」を追加した。
2009/6/22	「3. 1. 2 妥当性実施機関の条件」を追加した。 それに伴い、「3. 1委員会」を「3. 1. 1」に変更し、3. 1には「3. 1妥当性の確保」を設けた。
	「図1 DNA鑑定サービスまでのジョブフロー」にstep5として「DNA鑑定の品質確保」を追加した。
	「6. DNA鑑定の品質確保」を追加した。
2009/7/8	「2. 2 権利関係」の文章表現を分かり易くした。内容に変更なし。
	「3. 認証規則」の序論に「同一内容の検証を複数機関へ依頼し、複数機関の検証データを総合的に分析して認証の妥当性を求める」を追加した。
	「2. 4 自己検証」 (1) 以下の株で品種判別を実施すること。 基準株：分譲元 生産者：分譲先生産者の産物 市販品：種苗会社などの流通品 を追加した。
2010/11/2	「4. 2. 4 2 検体の比較検査」を追加
	「4. 2. 5 基準値マーカーの扱い方」を追加
	添付資料1に「品種識別マニュアルの目次」を削除し、 「7. 品種識別マニュアルの書き方」を追加
	タイトルを「DNA鑑定サービスまでのジョブフローと規則」から 「DNA鑑定提供までのジョブフローと規則」
2011/7/5	「2. 3. 1 マーカーの開発」の「(3) 2bp 以上の SSR マーカー」と「(4) 誰でも活用できる検査技術」を追加

目次

1.	DNA鑑定提供までのジョブフロー	2
2.	マーカー開発規則	3
3.	認証規則	5
4.	DNA鑑定の検査規則	10
5.	ライセンス規則と責任	13
6.	DNA鑑定の品質確保	18
7.	品種識別マニュアルの書き方	19

1. DNA鑑定提供までのジョブフロー

本ジョブフローは、研究開発の成果を産学官の協力で実社会に提供することを目的とし、提供までに必要な事柄とそのガイドラインをジョブフローとして図1に現します。

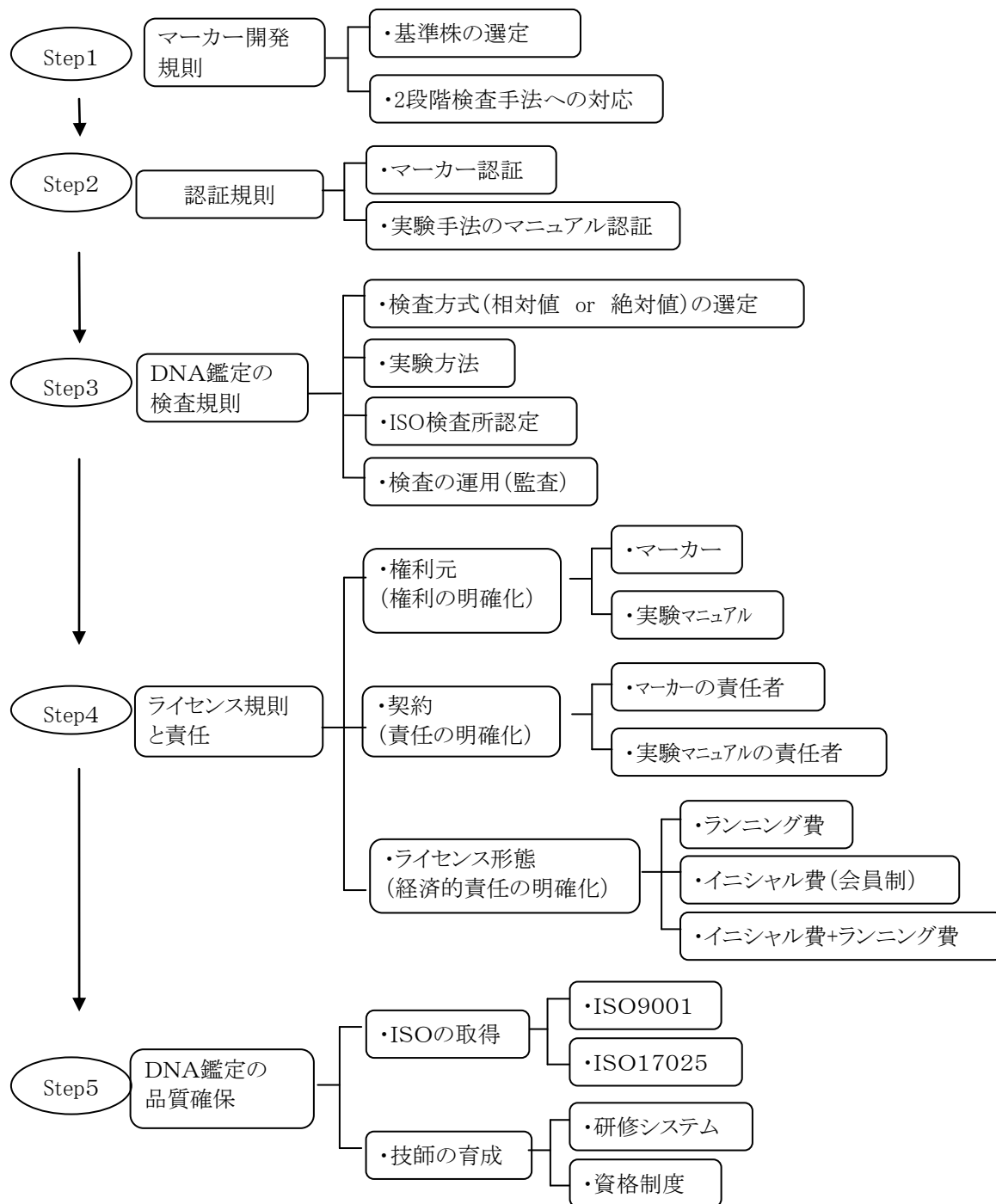


図1 DNA鑑定サービスまでのジョブフロー

2. マーカー開発の規則

2. 1 基本的な考え方

DNA鑑定に必要な要素を、識別するための「マーカー」と、マーカーを検出するための「実験方法」とに区別して定義する。また、権利も各々で異なり、規則も権利に従って設定する。

2. 2 権利関係

識別の開発で発生する知的所有権は、品種などを識別する「識別マーカー」と、識別マーカーを用いて判別する実験手段を記載した品種識別マニュアルとがある。

「品種識別マーカー」は、特許権としての権利となり、識別するための実験手段を書いた手順書の「識別マニュアル」は著作権としての権利となる。

2. 3 開発

2. 3. 1 マーカーの開発

品種識別などのマーカー開発をするにあたって、基本的に以下の事項を考慮して開発しなくてはならない。

(1) 基準株を明確に定めて開発

マーカーを開発するにあり、分譲している基準株を用いて開発をおこなうこと。

(2) 2段階検査に対応したマーカーの開発

簡易検査と精密検査との2段階で検査を可能としたマーカーであること。簡易検査とは断片長などの簡易的な手法で判別がおこなえること。精密検査とは現在の技術でベストと思われる判別手法の塩基配列で判別できること。

(3) 2bp以上のSSRマーカー

電気泳動の誤差が2bp程度生じるため、4bp以上のSSRマーカーが好ましい。

(4) 誰でも活用できる検査技術

エチプロなど健康面で問題とされている物を使用しない方式とする。

2. 3. 2 品種識別マニュアルの開発

品種識別マニュアルとは、識別マーカーを使って識別する実験方法を記載するもので、学会で指定する目次に従って記載すること。内容は、第三者が使用して品種識別が出来る内容でなくてはならない。ただし、新たな技術が開発され、マニュアルに記載されている内容で実験することが出来ないようなときは、新たに

マニュアルを作成し、定義して実施すること。このとき、マーカーの変更をしてはならない。

2. 4 自己検証

信頼性を確認するため、品種識別の開発終了時、以下の条件で最終確認をおこなうこと。

- (1) マーカー開発した人物と異なる人物で最終確認を実施することが好ましい。
- (2) 品種識別マニュアルで検証作業を実施すること。
- (3) 以下の株で品種判別を実施すること。
 - 基準株：分譲元
 - 生産者：分譲先生産者の産物
 - 市販品：種苗会社などの流通品
- (4) 実験の繰り返し回数を複数回おこなうこと。
- (5) 品種確認は同一品種別個体で5個体以上の個体検査をおこない、検証結果を提示できる状況にしておくこと。

3. 認証規則

認証業務とは、依頼元から提供されたマニュアルに記載している「DNAマーカーと検査手順」について、同一内容の検証を複数機関へ依頼し、複数機関の検証データを総合的に分析して認証の妥当性を求めるものである。

検証業務とは、マニュアルに従って検査を実施し、手順の再現性確認と識別の認証率を求めるものである。

認証率とは、サンプル採取した複数の生物検体を、マニュアルに従って検査をおこない、DNAマーカーによる判別の結果をデータ評価したもので、DNAマーカーでの品種一致率を求めたものである。

3. 1 妥当性の確保

妥当性を確保するために、委員会を設け、妥当性に相応しい機関で実施しなくてはならない。

3. 1. 1 妥当性委員会の設置

認証業務は複数人の第三者委員会（中立委員を委員長として、大学、独立法人研究機関、民間等の専門家から構成）で構成させ、検証機関の選定、サンプルの採取および認証率を合議の上で決定し、図2の認証業務フローに従って遂行すること。

3. 1. 2 妥当性実施機関の条件

妥当性とは、品種基準株の選定、品種識別マーカーの開発方法、マーカーの認証率およびDNA鑑定検査方法を検証して評価し、その妥当性を判別することである。そのため、妥当性には中立性と公平性が要求されるため、以下の業務に係わっている機関が妥当性業務を実施してはならない。

(1) 品種識別マーカーの開発業務

(2) DNA鑑定による検査業務

(3) 種苗の管理業務

3. 2 認証基準

委託された認証業務において、帳票にて申請を受付け、以下の条件をクリアした申請のみを受け入れるものとする。検査手順のマニュアルがあること。

(1) 検査手法の中にコントロールマーカーが定義されていること。

(2) マーカー判別手法において、最終的に塩基配列を読み取ることで正確な判別できる方式であること。

(3) マーカーの探索において、以下の条件を実施して決めること。

・同一DNAで繰返し実験をし、再現性の確認をおこなう。

- ・同一品種の複数個体との比較を実施する。
- ・異なる品種に対しても、1品種複数個体で比較を実施する。

3. 3 検証機関の選定基準

検証機関の選定基準とは、検証業務を実施する機関を選定するための基準について定義したものである。(基本的にはISO17025の試験所認定機関のレベルに準拠した検証機関であることが望ましい)

1) 機関選定の手法

学会の法人会員に対して公募をおこない、応募機関の中から選定することを原則とする。ただし、応募の中に認証を取得している機関が無い、あるいは何らかの都合で公募がおこなえないときは、委員会で協議して検証先を決定する。

2) 検証機関の選定基準

認証資格として、ISO17025, ISO15189 または ISO9001 を取得している機関を優先することを原則とする。但し、何らかの事情により、認証を取得していない機関を選定対象とするときは、以下に述べるチェック項目に従い当該機関のチェックを委員会でこなう。

- (1) 検証機関に試験所品質管理マニュアル相当のマニュアルがあること。
- (2) 検証機関は検証業務に関する権限と責任を明確にした組織表が作成されていること。(機密保持体制、職員への内圧外圧の排除を含む)
- (3) 品質マニュアルには品質管理者、技術管理者の権限と責任が明確に記載されていること。
- (4) 検証機関の品質マニュアルには品質目標、品質方針の記載があること。
- (5) 検証機関は文書管理体制(品質マニュアル等の配布管理、文書ファイル、文書改定、文書保管管理、文書取扱責任者など)が整っていること。
- (6) 検証機関では依頼内容の確認、記録が取られていること。
- (7) 検証業務に使用する検査機器、試薬などの購買、受入検査の記録を保持していること。
- (8) 検証業務に関する不適合試験業務の管理(不適合処理、是正処置、予防処置)が行われていること。
- (9) 検証業務の見直しのための内部監査及びマネジメントレビューが行われていること。
- (10) 検証業務に関与する職員の教育訓練、資格認定を実施していること。
- (11) 検証業務に関する施設の適合性の記録(温度、湿度、環境制御など)を取っていること。
- (12) 検証業務に関する試験方法及び妥当性確認(検査手順書の適合性、検査

手順書の改定、対応規格の有無、対応試験方法の有無、不確かさレベルの確認など)

- (13) 検証業務に関する検査機器の保全計画及び実績、検査機器の設備管理台帳、ソフトウェアの管理記録を整備していること。
- (14) 検証業務、測定トレーサビリティの確保がおこなわれていること。(認証標準物質又は標準物質、検査機器、試薬など)
- (15) 検証業務に関する試験試料の識別管理、保管管理を行っていること。
- (16) 検証業務に関する品質の保証(精度管理:正確さ、再現精度の管理)を行っていること。
- (17) 検証業務に関する鑑定の報告実績があること。

以上のチェック項目に関して70%以上の適合性があることが望ましい。

認証機関の選定確認用のチェックリストは別添の「ISO17025試験所またはISO17025試験所相当レベルに該当するかどうかを確認するための監査チェックリスト」を使用する。

3.4 サンプルの採取基準

マニュアルに記載されているDNAマーカで判別を実施するためのサンプル採取基準を定義する。サンプルは以下の観点で採取する。

1) 標準株

標準株を管理している機関から、同一株を複数個採取する。これは、DNAマーカが標準株に対して、どの程度の妥当性があるか判別するためである。

2) 市販品

市販されている株を複数個所から購入し、DNAマーカで判別する。これは、DNAマーカと市販品株とにどの程度の差異が生じているか判別するためのものである。

3) 多品種との妥当性

上記、1)、2)は同一品種株に対する妥当性評価のためであるが、異なる品種に対しても同様の判別を実施すること。

3.5 認証率

妥当性を確保するために、検証機関を複数機関選定し、各機関に同一のサンプルを与えて検証業務を実施させる。認証率は、依頼されたDNAマーカと標準株および市販品との一致率をまとめて求める。

3.6 是正処置及び予防処置

学会での認証活動において発生した問題点とその対策を記録し、是正処置を講じる

ことで、その後の予防処置をおこなう。

学会での認証活動は、認証委員会での討議内容を議事録として残し、是正処置が発生した場合は是正処置内容を対象の検証機関に報告して、1ヶ月以内に是正処置報告書を検証機関に提出してもらいその内容を再度認証委員会にて審議して最終的な検証機関の選定を行う。

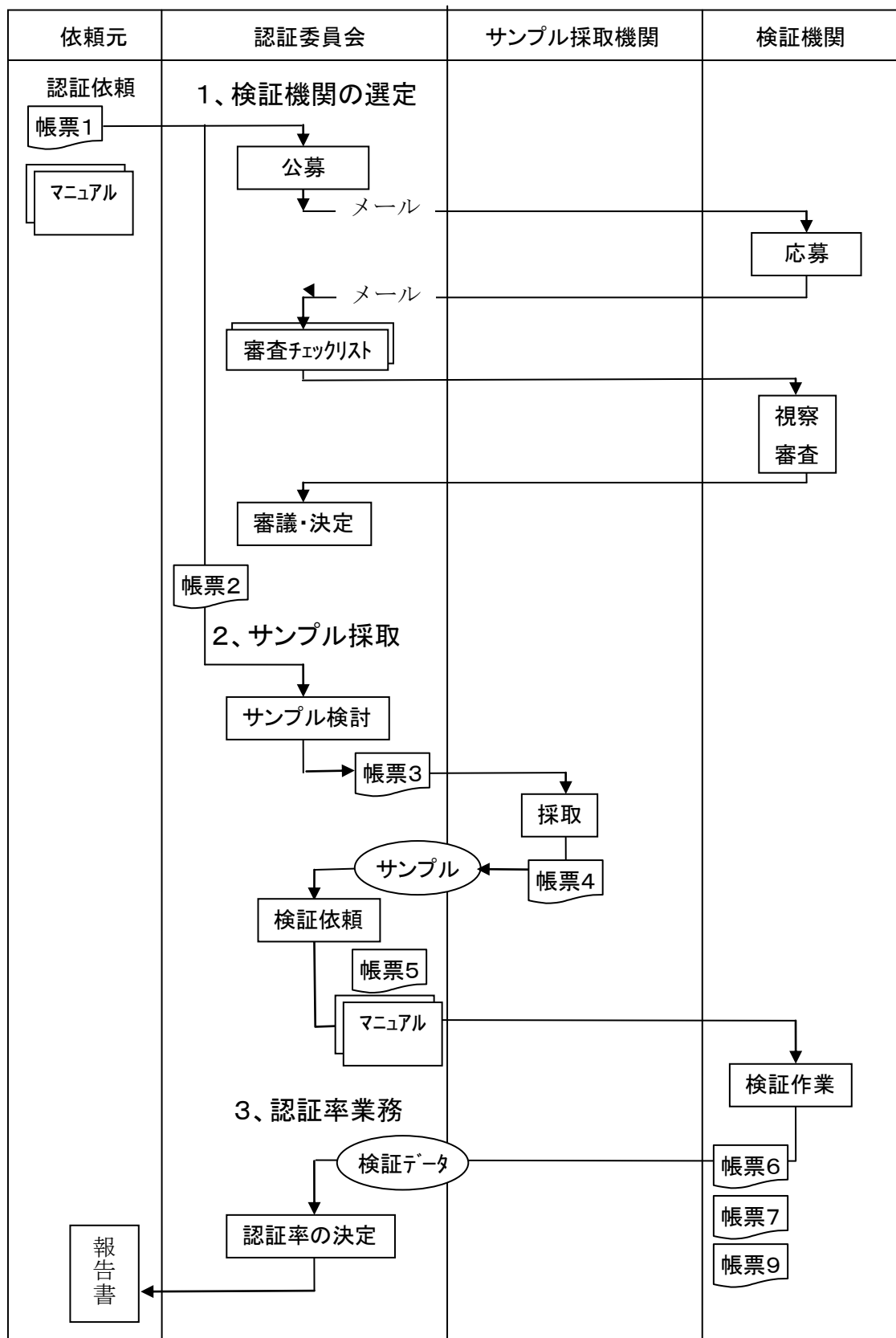


図2 認証の業務フロー

4. DNA鑑定の検査規則

4. 1 基本的な考え方

DNA鑑定において、品種識別マニュアルで識別の実験方法などを記載しているが、全機関がマニュアルに記載されている同一の環境で実験することは現実的でない。そのため、以下の指針を設けることで、DNA鑑定の品質を確保する。

(1) 検査の手法

基準品種と被検査物のマーカーを一緒に、あるいは平行に測定し、基準品種マーカーと被検体のマーカーを相対比較する。

(2) 基準品種の設定

検査の前に基準品種を設定して検査をおこなう。

(3) 2段階検査

簡易検査と精密検査の2段階検査方式とし、精密検査では塩基配列で判別する。

4. 2 DNA鑑定の検査

4. 2. 1 検査の手法

DNA鑑定の検査は大きく分けて、基準品種のマーカー値を基準値として定義して置き、被検体のマーカー測定値と基準値とを比較して判別する方法の絶対値方式と、基準品種のDNAと被検体のDNAとを一緒に、あるいは平行に測定する相対値方式とに区別することが出来る。絶対値方式では、検査に使用する機器など、各検査機関の環境が異なると、測定値にバラツキが生じる。そのため、判別の信頼性を確保するためには、各検査機関の環境が異なっても、同じ測定結果を得ることができる相対値方式を用いるものとする。

4. 2. 2 基準品種の設定

前記の相対値方式によるDNA鑑定方法は、基準品種のDNAを保存して置き、そのDNAを使用する方法と、基準品種の固体を保存して置き、検査に時にDNAを抽出して使用する方法がある。相対値方式ではどちらの手段を用いてもよい。基準品種のDNAを抽出して使用する方法は、品種の基準株を複数個体用意し、個々のマーカーを測定して同一の測定値が多く存在したDNAを基準DNAとして使用する。

4. 2. 3 2段階検査

現在のバイオテクノロジーにおいて、十分な証拠能力を有する検査結果を出すためには、最終的にマーカー部位の塩基配列で判別を行なうことが最善の手法である。しかし、常に塩基配列を読取って判別することはコスト面から現実的でない。そこで、まず簡易検査によって基準品種と異なる品種の疑いがあるかどうかのスクリーニングを行い、その結果、基準品種と異なる品種の疑いがあるものについては、精密検査としての塩基配列決定を行なうという2段階の検査システムを採用する。

この2段階検査の方式は、以下のような利点を持つ。

- (1) 簡易検査の結果により精密検査の必要性を判断できるため、手間と費用のかかる精密検査を行なう件数を減らすことができる。
- (2) 簡易検査のみでは証拠として不十分とされる危険性を、精密検査の結果によって払拭することが可能となり、十分な証拠能力を有する検査を行なうことができる。

従って、簡易検査は、後に精密検査を行なうことを考慮して、精密検査を行うに十分な量と質の検体または検体から抽出したDNAを保存できるような簡易検査でなくてはならない。

4. 2. 4 2検体の比較検査

2検体を電気泳動の分離で比較するときは、検体ごとに異なる蛍光色素を標識して、一緒に電気泳動させる。これは、検体を別々に電気泳動すると電気泳動の環境が毎回異なるため、誤差が生じることを防ぐためである。

4. 2. 5 基準値マーカーの扱い方

検体が多くて一緒に電気泳動できない様なときは、基準マーカー&サイズマーカーを用いてマーカーと一緒に検体と電気泳動させる。基準マーカー&サイズマーカーの測定値を基準として、検体の測定値を正規化し、比較する。このとき、電気泳動が異なると基準マーカーやサイズマーカーの測定値にも誤差が生じることを考慮する必要がある。

4. 3 検査機関の認定

検査機関の認定は、以下に示す検査方法に準じて作を実施できる機関を認定する方式とし、DNA鑑定品質監査を定期的におこない品質を維持させることを目的とする。

- (1) 識別マーカーは学会で指定するものを使用すること。
- (2) 基準品種株は学会が指定したものを使用すること。
- (3) 測定は相対値方式でおこなうこと。
- (4) 自機関における実験用マニュアルの作成をおこない、当該マニュアルの更新経歴管理など品質を維持するためのシステムを向けていること。

- (5) マニュアルは学会で指定する目次に従って記載すること。
- (6) 実験マニュアルの妥当性として、一定量の品種識別を実施したデータを学会に提示すること。
- (7) 各実験過程において記録を取り、ドキュメント管理をおこなうこと。
- (8) 学会は、認定機関に対してのクレーム窓口を用意すること。

5. ライセンス規則と責任

5. 1 目的

DNA鑑定サービスをビジネス社会に組み入れるためには、トラブル発生時の対処ができるよう責任の所在や関連する知的財産などの権利を明確にしておかなくてはならない。そのためには、関係する機関との権利関係を明確にし、契約書を結んで鑑定サービスを実施しなくてはならない。

特許登録済のマーカ－：実施権のライセンス契約（ライセンス費）を結ぶ。

特許未登録のマーカ－：技術コンサル（技術指導費）という形で契約を結ぶ。

責任の所在や権利を明確にし、技術漏洩および無断使用の状況にならないようにする。特に営利企業へ技術供与する場合には特に注意する必要がある。

5. 2 権利内容

DNA鑑定の技術に関連して発生する権利には、識別をするための「識別マーカ－」と実験手法を記載した「検査マニュアル」の二種類の知的所有権があり、各々の権利は表1に表すように権利の種類が異なる。

識別マーカ－を権利化するためには特許を取得することによって権利を主張することができる。検査マニュアルについては刊行物と同様、著作物として権利化することができる。ただし、検査マニュアルに記載している内容を権利化するときは、新規性のある内容について特許を取得する必要がある。

表1 知的所有権

種類	知的所有権		実施権
識別マーカ－	特許権	発明者	出願人であるが、一般的に委託開発費で開発した場合は、全ての権利（研究成果）が委託開発の依頼元に所有する旨の契約条項が記載されている。
識別マニュアル	著作権	作成者	著作物であり、多方面へ配布するなどの場合には、作成者の了解が必要であるが、一般的に委託開発費で開発した場合は、委託契約書（または研究成果の納入）で依頼元に権利が帰属される。

5. 3 権利の帰属

権利の帰属先は開発の条件によって異なるが、一般的には図3に示すような構成に

なっている。権利は発明者が権利化し、出願人が実施権を持つために発明者との間で取り決めを交わす。例えば、特許ロイヤリティまたは製品化などで得た利益をどのように分配するかを決めておくなどの方法で、利益を発明者に還元するためである。

基本的には実施権は出願人に帰属するが、委託研究によって生まれた発明については、委託契約書で依頼元に帰属する契約となっていることが一般的である。ただし、国の委託研究などでは、依頼先が大学などの非営利団体のときは申請すれば依頼先へ帰属させることができる場合もある。そのため、権利を実施したい者は権利の帰属している機関を探して、そことライセンス契約を結ぶ必要がある。

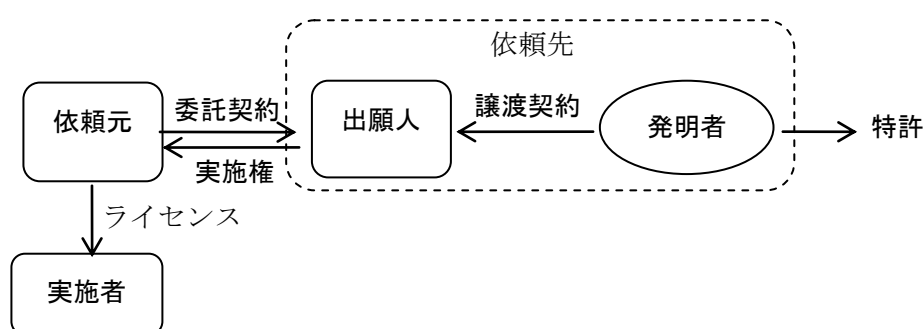


図3 権利関係

5. 4 実施時の責任関係

DNA鑑定の実施形態における責任の所在は、知的所有権を権利化した場合と権利化しなかった場合とで異なる。開発と権利関係を図4にDNA鑑定と責任の所在を表2に表して説明する。

5. 4. 1 開発と権利関係

DNA鑑定の開発に関係する機関としては下記の機関が存在し、その役割と権利関係を下記のように定義する。

開発依頼元：識別マーカ－の開発を依頼する。

開発機関：開発依頼元から依頼された識別マーカ－の開発をおこなう。

認証機関：開発された識別マーカ－の妥当性として、基準株や品種識別の認証率などの評価をおこなう。

検査機関：開発された識別マーカ－でDNA鑑定サービスをおこなう。

一般的に、識別マーカ－の開発をおこなう場合、全ての権利が開発依頼元に所属するよう委託契約書に記載されているため、ライセンスの契約は開発依頼元と契約することになる。しかし、国の委託研究では、開発機関が大学などの非営利のときは、権利の譲渡を申請することにより、開発機関に帰属させることができる。このようなと

きのライセンス契約は開発機関と結ぶことになる。

そのため、企業がDNA鑑定サービスを実施するときは、権利の帰属先を明確にして、ライセンス契約を結ぶ必要がある。

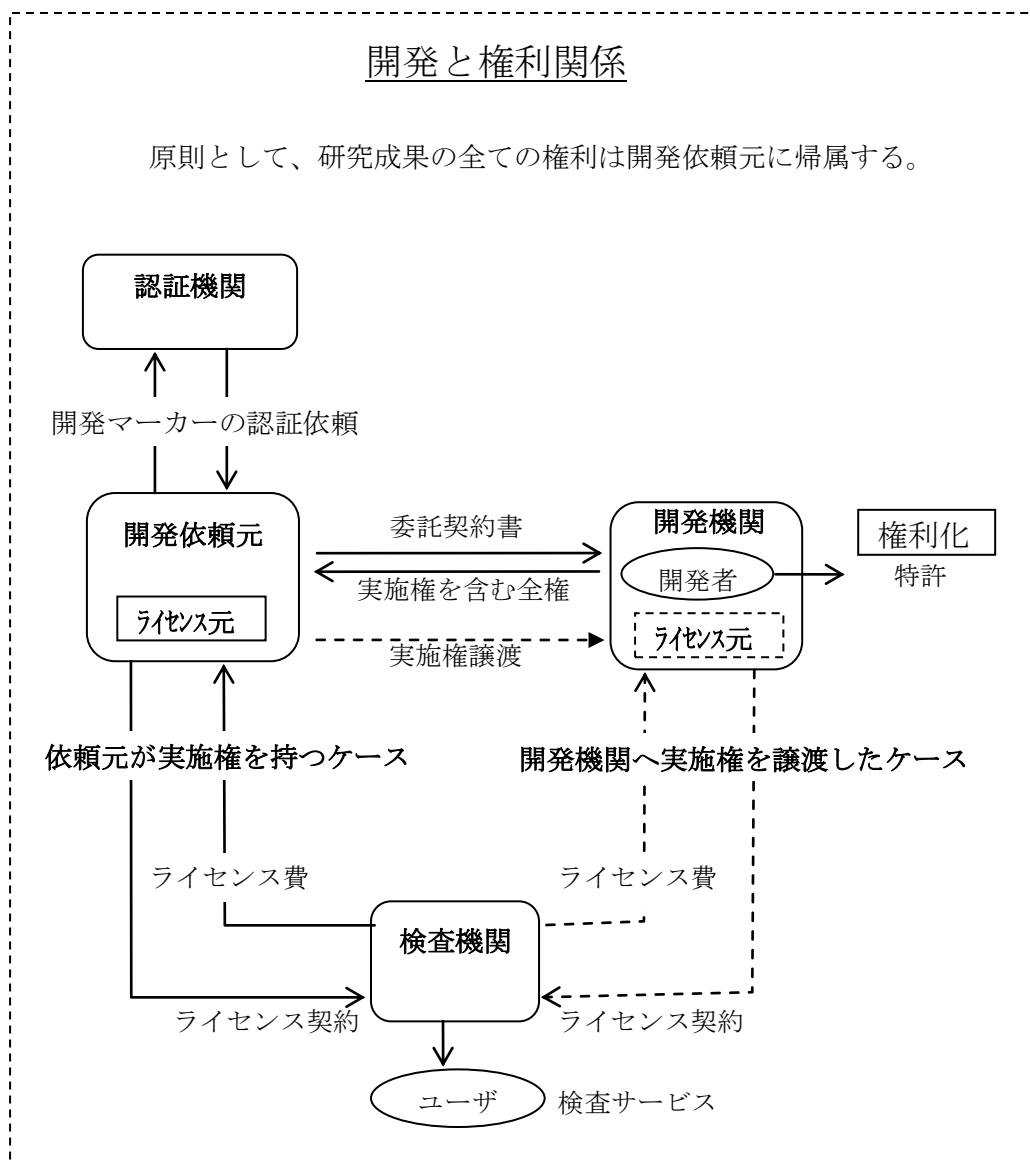


図4 権利化した場合

5. 4. 2 DNA鑑定と責任の所在

DNA鑑定における責任の所在として、ライセンス元、検査機関および認証機関の3機関が存在し、知的所有権を権利化した場合としなかった場合で責任の所在も異なる。

DNA鑑定結果で生じる問題としては以下の事象が予想され、そのときの責任の所在を表2に示す。

(1) 検査作業における瑕疵義務

検査時の作業ミスで結果が正確にでなかった。

検査機関の問題であり、権利関係の責任とは関係ない。

(2) 検査マニュアルの不備

検査マニュアル通りに実施したが検査結果が正確にでなかった。

一般的に検査機関では検査マニュアル採用時に不備を確認するため、通常では起こりえないが、起こった場合は契約条項に従う。

(3) 識別マーカーの認証率

定義されている認識率の精度で識別できない。

認証における責任の所在は、権利化の形態に関係なく、妥当性評価を実施した場合、評価した認証機関の責任となる。妥当性評価を実施していない場合は、ライセンス契約の有無で異なり、契約しているときは、ライセンス元の責任となり、未契約のときは検査機関の責任となる。

表2 DNA鑑定と責任の所在

形態	ライセンス 契約		妥当性 の実施	検査結果の責任(検査の瑕疵は除く)		
				ライセンス元	検査機関	認証機関
知的所有権を権利化した場合	必要	有	実施			○
			未	○		
		無	実施			○
			未		○	
知的所有権を権利化しなかった場合	不要	有	実施			○
			未	○		
		無	実施			○
			未		○	

5. 5 ライセンス費

ライセンス契約を結んでDNA鑑定サービスを実施するときは、知的所有権者に対してロイヤリティの費用を支払う必要がある。一般的にロイヤリティの支払い方法には、「イニシャル費」、「ランニング費」および「イニシャル費+ランニング費」の3タイプがあり、契約時に明確にしておく必要がある。

イニシャル費： ライセンス費として、最初に一度だけロイヤリティ費を支払う。

ランニング費： 1回ごとの検査に対してロイヤリティを支払うもので、検査費用の%で支払う。

イニシャル費+ランニング費： 初期にロイヤリティを支払い、且つ、検査時にも1回ごとのロイヤリティを支払う。

6. DNA鑑定の品質確保

DNA鑑定の実施にあたってISOの取得、また、検査を実施する検査技術者の技術水準を維持するなど、品質を確保することが必要である。

6. 1 ISOの取得

DNA鑑定を実施する機関は、国際水準の品質保証を確保するため、ISOを取得することが望ましい。

ISO9001：品質保証の認証

ISO17025：検査所の認定

6. 2 技師の育成

DNA鑑定の検査を実施する技師の水準を確保するため、資格制度を設け、検査する技師の技術水準を基準化する。さらに、技術を維持するための仕掛けを設け、変化するDNA鑑定技術に対応できるようにする。

7. 品種識別マニュアルの書き方

【基本的な書き方】

- 1) 表現は大きいや暖かいなどの曖昧な表現ではなく、 $XXX \pm YY$ や $XX^{\circ}C \sim XX^{\circ}C$ の様に数値で表す。色が必要なときは、写真などで貼り付けることが望ましい。
- 2) マニュアル使用の対象者は、当該種を扱った経験の無い検査技師であることを前提に記載する。

【目次】

1. 適用範囲（具体的な適用の範囲や目的を述べる）

このマニュアルで検査できる対象範囲を記載する。

例：北海道立十勝農業試験場で保存している小豆が対象である。対象試料は粒であり、加工品は対象としていない。

2. 一般事項（識別に必要とされる一般的な規格、指針、ガイドなどがあれば記載する） 一般的に注意しておく事項について記載する。

例：

- ・ 本技術については、技術開発元の〇〇が特許出願中（出願番号 XXXX）であるため、業務利用については出願者の許諾が必要である。
- ・ 品種DNAと被検体DNAとの相対値での検査でおこなうこと。
- ・ JAS 分析試験ハンドブック 遺伝子組換え食品検査・分析マニュアル 改訂第2版
（平成14年6月20日 （独）農林数遺産消費技術センター）を参照。

3. 測定の方法（測定の方法を簡潔に述べる。識別能力にも言及する）

DNAマーカー及び識別方法の原理について記載する。

例：

- ・ 〇〇を利用した品種特異的マーカーの測定法。××種類の品種識別が可能。
（以下、具体的な品種名を列挙）

4. 識別方法（具体的な識別方法名を記載する）

識別方法の手段について記載する。

例：

- ・ 本技術は、作物の進化過程において発生した、ゲノム上の品種特異的な short sequence repeat (SSR) マーカーの反復回数の違いを、SSRを含んだゲノム領域の増幅鎖長の違いにより識別する、SSR法である。

4. 1 方法の要旨

この方法を用いた趣旨を記載する。

例：

- ・ 近年増加しつつある海外からの〇〇の輸入に際し、国内生産者の育成者権保護のために、類似品種の識別の必要性が増大している。輸入品の場合、輸送・保存のための加工処理により DNA が断片化する場合が多い。SSR 法はゲノム DNA の非常に短い領域のみを検査対象とするため、断片化した DNA でも、高感度かつ高精度に品種識別が可能である。また、本法において利用する××種類の SSR マーカーは品種ごとの多型性が高く、多型間のマーカーサイズの違いも大きいいため、相互に明確な識別が可能である。

4. 2 検査試料

検査試料の種類および量や、入手先の選定理由について記載する。

例：

- ・ 〇〇の葉、子実、葉柄を検査試料対象とし、病害や虫害等の損傷のない健全な組織を用いる。1 サンプルは1 葉、1 子実、または1 本の葉柄（各××グラム程度）とし、複数の検査試料を複数回検査する。検査試料は、依頼元より提供された。基準とする〇〇は、△△研究所より、凍結葉を入手する。入手した検査試料は、-20℃以下に冷凍保存する。

4. 3 購入試薬

購入する試薬を記載する。

例：

- ・ エタノール（96-100%）（和光純薬、Cat No：057-00451）
- ・ マーカーA 特異的プライマーペア（受託会社に合成を発注）

A-F：GACTCGATAGTTACGATC

A-R：TCAGTTACGATCGAGCTA

4. 4 調製試薬

調整・保存方法を記載する。

例：

- ・ マーカー特異的プライマー

滅菌蒸留水を用いて各 10pmol/ μ l に調製。1.5ml チューブに 100 μ l ずつ分注し、-20℃以下で凍結保存。一度検査に用いたチューブに残った溶液は破棄。

4. 5 機器・プログラム

使用する機材を記載する。

例：

- ・ 粉砕器：本法では、水分含量の高い試料に適したものを用いる。分解洗浄、滅菌が出来るものが望ましい。△△は DNA を分解するため使用してはならない。
- ・ DNA 溶液濃縮装置：（品名）遠心濃縮機 （メーカー・型番）TOMY CC-105

4. 6 実験操作

色々な方式があると思われるが、下記の趣旨に従って記載すること。また、各工程において、実験時の注意事項を記載すること。（例えば、泡を取り除いてから処理するなど）

4. 6. 1 操作準備作業

基準を設けて実施する。

例：

- ・ 安全確保：検査者は、白衣、防護用眼鏡、ゴム手袋を着用する。
- ・ 実験準備：恒温槽を〇〇℃に調整しておく。

4. 6. 2 操作場所

実験する場所を記載する。

例：

- ・ 有機溶媒の分注操作はドラフト内で行う。
- ・ DNA 抽出と PCR 増幅反応は別室で行う。

4. 6. 3 試薬及び器具

使用する試薬や機器の種類を記載する。検査の各過程に必要なものをすべて列挙する。

例：

購入試薬

- ・ DNA 合成酵素 品名：KOD FX メーカー・型番：TOYOBO KFX-101

調整試薬

- ・ 電気泳動溶液
 - 1) 2000ml プラスチック体積計で超純水 1960ml を計量し、2000ml プラスチックびんに入れる。
 - 2) 50ml ピペットで 50X TAE 40ml を計量し、超純水に加える。
 - 3) 2000ml プラスチックびんの蓋をしっかりと閉め、20 回転倒混和し、電気泳動溶液とする。
(室温で 1 カ月保存可能)

4. 6. 4 試験材料の取り出し

マーカー開発に使用した株や自己検証に用いた株とその調達先を記載する。

4. 6. 5 DNAの抽出操作

操作手順を記載する。

「試料の 2～3 倍程度」、「〇〇の一部を別に取り」などの曖昧な表現を避け、「試料重量の 2.5 倍」、「〇〇の $\times \times \mu\text{l}$ を微量分注器で別の 1.5ml チューブに取り分け」など、全ての操作について、具体的な操作が迷いなくできる表現にする。

4. 6. 6 PCR増幅操作

DNAの増幅方法を記載する。(コントロールを入れて確認する)

コントロールは何をどれだけどのように用意するか、なども具体的に記載する。

4. 6. 7 DNAマーカーの検出方法について説明する。

電気泳動によるDNAの分離での検出や、塩基配列読み取りなどの方法の種類、コントロールには何をどれだけどのように用いるか、なども、数量的な表現で明確に記載する。

検出の有無を判断する場合には、たとえば、「〇〇機の $\times \times$ の条件における読み取り結果のピーク値が $\Delta\Delta$ 以上」など、その根拠を明確にする。

4. 6. 8 データ解析、判定

複数回の実験を実施してデータを解析する。

判定基準を明確に記載する。基準値との比較をする場合には、基準値の定義と不確かさおよび検査値とその不確かさを明確に記載する。基準値を複数設定する場合には、それらの利用法とその根拠を記載する。「実験によっては」のでは、正確な判定はできない。

複数の基準値を解析や判定に用いる場合には、その必要性の根拠、用い方などを具体的に明確に記載する。

4. 6. 9 実験操作フロー図

実験手順のジョブフローを記載する。

サンプルから DNA 抽出、識別用反応、識別操作、判定までの全体の流れを、方法の名称（PCR、DNA シーケンサーによる鎖長解析など）とともに 1 枚の図にする。上から下へ、矢印で各作業をつなぐ。

5、トラブルシューティング

実験時のトラブル対策についての Q & A を、上記本文中の記載に対応して記述する。

例：

- ・ DNA 濃度が $○○\text{ng}/\mu\text{l}$ に満たない場合

エタノール沈殿で濃縮を行う。

具体的には、 $××\mu\text{l}$ の $\Delta\Delta$ を加え、・・・

(本文の手順中では「DNA 濃度が $○○\text{ng}/\mu\text{l}$ 以上であることを確認後」などと記載があり、脚注などで、「DNA 濃度が $○○\text{ng}/\mu\text{l}$ に満たない場合についてはトラブルシューティング参照のこと」と書いておくことが前提)

6、是正処置

是正依頼票など是正が必要と思われる事項についての情報収集をおこなう仕組みを記載する。

例：

- ・ 実験操作内容改善、プロトコールの不明箇所改善、手法改善等に役立てるため、マニュアル使用者に「問題票（別紙 001）」を配布し、記入してもらって回収する。記載された事項について、是正処置担当者は、原因を究明し、適切な是正処置を選択して、是正依頼票を作成する。文書発行責任者の承認後、是正依頼票をマニュアル作成者へ渡し、マニュアル作成者はマニュアルの是正を行う。マニュアル作成者が是正処置を行った場合、審査、承認を経て本プロトコールの「変更改訂履歴」へ内容を記載し、マニュアル使用者へ報告する。是正処置担当者は、是正されたマニュアルの使用者に聞き取りを行い、是正処置が効果的に行われて問題が解決されたかどうかを監視する。問題が解決されない場合は再度、是正処置を行う。

実験操作については操作の順番に従った操作フロー図（作業ブロック図）を付けることが推奨される。

付属文書：（本文規定以外に参考になる文書や文献があればそれらを付属文書として番号をつけて記述する。）

参考文献：（本文での引用文献名、参考文献名とそれらの引用番号を本文に1）、2）のようにつけてその文献名称を順番にリストアップする）

添付資料 2

レタスの DNA 品種識別マニュアル

SSR マーカーによるレタスの DNA 品種識別マニュアル

レタスの DNA 品種識別マニュアルの目次

はじめに

1. 適用範囲
2. 一般事項
 2. 1 本マニュアルの成り立ち
 2. 2 レタス各品種の基準系統について
 2. 3 SSR マーカーについて
 2. 4 SSR マーカー遺伝子型の表記について
 2. 5 DNA 品種識別の方法について
 2. 6 品種識別に必要なマーカーについて
 2. 7 補足基準品種について
3. DNA 品種識別の手順
 3. 1 計画・準備
 3. 2 試験操作・判定
4. 試験準備
 4. 1 試験試料
 4. 2 購入品
 4. 2. 1 SSR プライマーセット
 4. 2. 2 試薬・消耗品
 4. 3 調製試薬
 4. 4 機器・プログラム
5. 試験操作・判定
 5. 1 試験操作における一般事項
 5. 1. 1 試験操作を行う環境について
 5. 1. 2 試験操作時の服装
 5. 1. 3 試薬・消耗品の取り扱い
 5. 1. 4 器具の取り扱い
 5. 2 試験試料の採取
 5. 2. 1 試験試料の採取の一般事項
 5. 2. 2 葉からの採取保管
 5. 2. 3 種子の採取保管
 5. 3 DNA 抽出操作 (PureGene 法)
 5. 3. 1 DNA 抽出の一般事項
 5. 3. 2 DNA 抽出の準備
 5. 3. 3 DNA 抽出
 5. 3. 4 DNA 抽出時のトラブルシューティング
 5. 4 DNA の定量・調製・品質確認
 5. 4. 1 DNA の定量の一般事項
 5. 4. 2 DNA の定量
 5. 4. 3 DNA の品質確認

- 5. 4. 4 DNA の定量・調製・品質確認のトラブルシューティング
- 5. 4. 5 DNA の精製
- 5. 5 PCR 増幅操作
 - 5. 5. 1 PCR 増幅操作の一般事項
 - 5. 5. 2 PCR の準備
 - 5. 5. 3 PCR 反応
 - 5. 5. 4 PCR 反応のトラブルシューティング
- 5. 6 SSR マーカーの検出・判定(アクリルアミドゲル電気泳動)
 - 5. 6. 1 アクリルアミドゲル電気泳動の一般事項
 - 5. 6. 2 アクリルアミドゲル電気泳動の準備
 - 5. 6. 3 アクリルアミドゲル電気泳動
 - 5. 6. 4 アクリルアミドゲル電気泳動結果の品質確認
 - 5. 6. 5 遺伝子型の決定
 - 5. 6. 6 アクリルアミドゲル電気泳動のトラブルシューティング
- 5. 7 SSR マーカーの検出方法(QIAxcel)
 - 5. 7. 1 QIAxcel 電気泳動の一般事項
 - 5. 7. 2 準備
 - 5. 7. 3 電気泳動
 - 5. 7. 4 サイズマーカーをもとにしたバンドサイズの計算
 - 5. 7. 5 QIAxcel 電気泳動結果の品質確認
 - 5. 7. 6 QIAxcel 電気泳動結果のデータ整理
 - 5. 7. 7 遺伝子型の決定
 - 5. 7. 8 測定値に基づいた遺伝子型の決定方法
 - 5. 7. 9 QIAxcel 電気泳動結果のトラブルシューティング
- 6. 是正処理

付属文書：

1. レタス SSR マーカーのアクリルアミドゲル電気泳動での検出例
2. レタス SSR マーカーの QIAxcel での検出例
3. 参考文献

*この目次リストは ISO 規格や JIS 規格の試験方法の様式に準拠したものです。

**項目番号・点の凡例

「①, ②, …」は場合分けを記述する際に使用する

「(1), (2), …」は順序をつける際に使用する。主にプロトコールでの番号となる

「【1】, 【2】, …」は番号付きで列挙する際に使用する。

「・」は単純に列挙する場合に使用する

はじめに

レタスは主にサラダなど生食に用いられる野菜品目であり、食の洋食化にあわせて、その重要性を増してきた。国内生産においては、2000 年以前から高い水準で横ばいを続けており、今後もその重要性に変わりはないと考えられる。

近年、国内消費のみならず輸出においても存在感を増しており、日本産野菜の輸出拡大を図る上で見逃せない品目と言える。

一方で、レタスの品種は、ほぼすべてが固定種であり自殖可能なため特定品種の種子を増殖することは容易である。ひいてはその再生産した種子・あるいはそれを使った育成物を生産・販売されることで育成者の知的財産権が侵害されることが危惧される。

このような状況の下、海外への輸出に向けた地域特産化・ブランド化などの努力と並行して、その知的財産としての価値を保護するため、レタス品種識別法を開発する事は非常に重要である。

現在のレタス品種識別法は、品種登録における特性表が例に挙げられるように、栽培試験を基にした専ら外観・性状を観察する方法であり、生化学的な手法、例えばイチゴのようなDNA マーカーによる品種識別法は確立されていない。

そのため、品種同定のためには、条件を同一にした圃場栽培試験を行う必要があるなど時間・労力・費用が伴う。また、加工品(カットサラダ)である葉片、幼苗、さらに種子といった段階での品種識別は困難な状態である。

このような状況を打開するため、タキイ種苗は文献およびデータベースの情報をもとに選択・開発した 14 種類の SSR(Simple Sequence Repeat の略、別名マイクロサテライト)マーカーからなる対象 12 品種に対するレタス品種識別法を開発し、本マニュアルを作成した。

1. 適用範囲

本マニュアルの適用範囲は以下のとおりである。

- ・被検査物：レタスの葉(子葉・本葉)および種子
- ・品種：下表の 12 品種間相互の識別が可能である。これらの内、「サウザー」を基準品種(各 DNA マーカーにおける多型の基準となる品種)としている。
より具体的には、「2. 3」記載の事情から、タキイ種苗研究農場で保管されている 12 品種間の種別を判別するものとなる。適用範囲とした品種はすべて自殖系統であり、栽培形質もそれぞれ異なったものである。

表 1.本マニュアル適用範囲の品種

品種登録番号	品種名称	育成/販売者名	備考
635	シナノグリーン	長野県	育成者権消滅
1560	晩抽レッドファイヤー	タキイ種苗	
6147	ダンシング	タキイ種苗	育成者権消滅
9122	サマーサージ	タキイ種苗	
10884	サウザー	タキイ種苗	
12976	ランサー	タキイ種苗	
17203	シナノスター	長野県	
18060	タフオラ0566	タキイ種苗	
18061	タフオラ0567	タキイ種苗	
21502	TLE-452	タキイ種苗	
23484	TLE-487	タキイ種苗	
24335	TLE-496	タキイ種苗	

2. 一般事項

2. 1 本マニュアルの成り立ち

本 DNA 品種識別マニュアルは、タキイ種苗研究農場で保管されている各品種の市販種子およびその芽生えあるいは栽培した葉より抽出した DNA を用いて SSR 分析を行った結果をもとに解析・作成されたものである。

作製された SSR マーカーは以下のマーカーから成り立っている。(表 2)

- ①文献(Simko 2009)に掲載されたマーカー
- ②文献のマーカー情報からタキイ種苗が改良したマーカー、
- ③公式のデータベース(CGP :

http://compgenomics.ucdavis.edu/morphodb_index.php)より、取得した DNA 配列情報を基にタキイ種苗が単独で開発したマーカー

SSR マーカーは適用範囲 12 品種相互を識別するのに十分な種類があり、複数のマーカーを使用することで、信頼度の高い識別が可能となっている。(表 3)

また、マーカーの内、下記の組み合わせで、複数のマーカーを同時に PCR・検出することが可能なマルチプレックス化を図っており、試薬コスト・労力の低減につなげている。マルチプレックス PCR が可能なマーカーの組み合わせは以下の通りである

マルチプレックス化 組み合わせ

- ・ SML15 , SML26 , SML22 , SML42 , SML45 : 5 プレックス
- ・ SML60 , SML3 : 2 プレックス
- ・ LS_WGS_10 , TK_39 , LS_WGS_15 : 3 プレックス
- ・ TK_11 , TK_37 : 2 プレックス
- ・ TK_20 , TK_42 : 2 プレックス

DNA 抽出法については市販キットを基本として使用しており、試薬の調整ミス等による人為的ミスが回避可能である。

多型の検出方法についてはアクリルアミド電気泳動あるいはキャピラリー泳動装置の使用が選択できる。

適用範囲にある品種については各 20 個体で本マニュアル掲載の SSR マーカーの拡大確認が行われ、その中では品種内多型がないことが確認されている。

2. 2 レタス各品種の基準系統について

レタス各品種の基準系統(品種の真正サンプル。品種を代表するもの)としては、品種登録をされているものについては種苗管理センターに保管されている種子を利用することが理想的であるが、原則として譲渡は受けられない。このため、2. 1 にもある通り、タキイ種苗研究農場で保管されている市販種子を基準として本マニュアルを開発した。このことから、厳密には本マニュアルの DNA 品種識別は、タキイ種苗研究農場で保管されている品種での種別をしたものとなる。

2. 3 SSR マーカーについて

SSR とは、Simple Sequence Repeat の略で、マイクロサテライト、STR や VNTR とほぼ同義である。SSR 分析は、2-数塩基の特定配列の反復回数の違いを多型として利用するもので、この反復配列領域を挟み込むようにプライマーを設計し、PCR 法で増幅した DNA 断片の長さの差異として検出する方法である。反復配列領域は、その反復回数に突然変異を起こしやすいとされており、DNA 断片の長さの違いを高精度で分析することにより、近縁な品種間も判別が可能である。試験の一般的な手順は、

- (1)調査する試料及び対照となる試料から、ゲノム DNA を抽出する。
- (2)反復配列を挟み込むように設計したプライマーを用いて、各種から抽出したゲノム DNA を鋳型にして PCR 増幅を行う。
- (3)アクリルアミドゲルもしくはキャピラリー泳動装置を使用して、PCR 増幅産物を電気泳動で分離し、多型を検出する。
- (4)検出結果の解析に基づき、調査する試料と対照とする試料の遺伝子型を照合して判定を行う。

といったものとなっている。

2. 4 SSR マーカー遺伝子型の表記について

SSR 遺伝子型の表記は、DNA 品種識別技術のガイドライン(平成 20 年 種苗管理センター)の資料 3 記載の方法に従って行った。(表 3)

すなわちレタス品種「サウザー」を基準品種とし、その遺伝子型を「S」とし、さらにこれと別に見つかった対立遺伝子についてはその値から何 bp 離れているかで表示した(表 3)。例えば、SML15 マーカーでは、基準品種「サウザー」の遺伝子型を S、それとは別に見つかったもう一つの遺伝子型は 10bp バンドサイズが小さいので S-10 の表記となる。

同じ表記である場合は同じサイズのバンドが検出されることをあらわす。つまり、同じ遺伝子型であることを示す。

表示の基となるバンドサイズの数値は、QIAxcel DNA High Resolution Kit を利用して、QX Alignment Marker 15 bp/500 bp をアライメントマーカー(PCR サンプル間の泳動距離をそろえる基準)として計測された各種 PCR 産物の泳動距離と、サイズマーカー(QX Size Marker 25-500bp)の泳動距離をもとに比較計算されたものである。実際の塩基数をカウントした数値ではない。

2. 5 DNA 品種識別の方法について

DNA 品種識別の最も基本的な方法の一つは、調査する試料(以下、調査試料)と対照となる試料(以下、対照試料)が同じ品種であるか否かを判断する、1 対 1 調査である。より具体的に述べると、調査試料と対照試料より抽出された DNA

を鋳型に PCR を行い、検出された遺伝子型が同一であった場合、同じ品種である可能性が高いと判定し、そうでない場合は違う品種と判定することである。

しかし、適用範囲に示した品種のいずれであるかを判断する場合、対照となりうる品種全部に対して 1 対 1 調査を行うことは非効率である。その場合は、まず基準品種、あるいは同時に電気泳動し検出結果を比較することで遺伝子型の判定基準にできる品種（以下、補足基準品種）に基づいた遺伝子型の判定から品種の推定・絞り込みを行い、最終的に同品種と推定される品種を対照試料とした 1 対 1 調査を行うことが推奨される。

以上のことから本マニュアルでは主に 2 通りの試験に区分している。試験の選択肢と試験例および必要とされるデータ(電気泳動像・解析結果)は以下のとおりである。①あるいは②の場合に合わせて必要な手順を進めることとなる。

①単純に調査試料と対照試料とを 1 対 1 での対応させる場合(1 対 1 試験)

(例)

- ・もちこまれた植物体が品種「サウザー」かどうかを調べる場合。
- ・品種「ランサー」として販売されている種子の品種表記が正しいかを調べる場合。

(必要データ)

- ・対照試料の品種を識別可能な遺伝子型あるいはその組み合わせを、調査試料も持っているかを比較できるデータ

②調査する試料が適用範囲 12 品種の内のどれであるかを判定する場合。

(例)

- ・もちこまれた植物体が適用範囲 12 品種の内のどれであるかを調べる場合。

(必要データ)

- ・調査試料がどの品種に当てはまるかを判定するのに使用できるデータ。(表 3 に記してある遺伝子型と照らし合わせて品種を推定する。)
- ・推定した品種を対照試料として、識別可能な遺伝子型あるいはその組み合わせを調査試料も持っているかを比較できるデータ。(1 対 1 試験と同様となる)

2. 6 品種識別に必要なマーカーについて

本マニュアルでは、理想的には表3にあるすべてのマーカーの確認を行うことでもっとも信頼度の高い品種識別とすることができる。

しかし、すべてのマーカーについて試験を行うことが労力・費用の面から問題となる場合、以下の方法を選択できる。

①品種特異的な遺伝子型を利用する場合。

表3の中で、12品種中、特定品種にしかない遺伝子型があれば、その品種を特異的に識別可能な遺伝子型として利用することができる。

例えば、ダンシングはSML26での遺伝子型がS-9であり、これは12品種中でダンシングにしかない遺伝子型であるため、この品種を識別可能な遺伝子型となる。

以下、1つのマーカーで12品種中1つの品種を識別できる場合を列挙する。

()内は各マーカーでの遺伝子型を表す。

- ・ SML26 : ダンシング(S-9)
- ・ SML22 : ランサー(S+24)・TLE-487(S+18)
- ・ SML60 : TLE-452(S+8)
- ・ TK-42 : ダンシング(S-3)

②複数マーカーの遺伝子型の組み合わせ（ハプロタイプ）を利用する場合。

表3において、複数マーカーの遺伝子型の組み合わせを利用して品種を識別することが可能である。表3の中で品種が特定できるものであれば、どのマーカーの組み合わせでも可能である。

一例として、図1の様な検査の流れで12品種の識別を行うことができる。例えば、SML45で遺伝子型がSであることを確認したのち、SML22で遺伝子型がSであること、さらにSML42で遺伝子型がSであることが確認できれば、サウザーであることが識別できる。

この場合、最少SML45、SML15、SML22、SML42、TK_11の5マーカーの遺伝子型の組み合わせの結果で適用範囲12品種の識別が可能となる。

③マルチプレックスPCRを行う場合

複数のマーカーを同時に検出するマルチプレックスPCRを利用すれば省力・省コストの検査が可能になる。マルチプレックスPCRが可能な組み合わせとその結果、識別可能な品種の組み合わせは以下のとおりである。

- ・ 5プレックス(SML15, SML26, SML22, SML42, SML45)

12品種から晩抽レッドファイヤとサマーサージ除く計10品種の個別識別が可能である。

この 5 プレックスのマーカー運用と TK_11 マーカーを組み合わせれば、最小 2 回の PCR・泳動で適用範囲 12 品種の識別が可能となる。

- ・ 3 プレックス(LD_WGS_10 , TK_39 , LS_WGS_15)
12 品種からダンシング・ランサー・TLE-452・TLE-496 の計 4 品種の個別識別が可能である。

- ・ 2 プレックスのマーカー組み合わせ、識別に関しては表 2、表 3 参照。

2. 7 補足基準品種について

本マーカー記載の多型はアクリルアミドゲル電気泳動・QIAxcel で検出することとなるが、アリアル間のバンドサイズ差が小さい場合、基準品種やサイズマーカーとの比較だけでは遺伝子型の判定が難しい場合が想定される。その場合には、基準品種に加えて遺伝子型の判定を容易にするため各アリアルを代表する品種：補足基準品種を同じ試験操作に組み込むことが有効となる。

マーカーSML22、SML45 では特に有効である(付属文章 1, 2 を参照、SML22 においては TLE-487 が、また SML45 マーカーではタフオラ 0567 が補足基準品種として有効)。

その他、表 3 にある各マーカーそれぞれの多型に相当する品種であれば、どの品種を各マーカーの多型のための補足基準品種として使ってもかまわない。

表 2.品種識別マーカーとプライマー配列

マーカー名	出典	プライマー塩基配列		ストック濃度	備考
		Forward	Reverse		
SML15	①	TTGAGGAGGGCATTACGTC	GAGGCGTATCTCCAAGGTGT	10 pmol/μ l	
SML26	①	GGGTTCTCATTGGCTGACAT	TGTCTTCCAACCAAAACATACA	25 pmol/μ l	
SML22	②	TTCGCAGAGCCATTGTAAC TT	TCTTCACATTCATCAGCAAG	10 pmol/μ l	5プレックスセットとして使用可能
SML42	②	CATGAAGTGTTTTGGGGTGA	TGTT CATGTTGATGATGATGGTT	25 pmol/μ l	
SML45	②	CACCACATGACAAGACAATGG	TAATAGCTCCGGTGAGAACGA	10 pmol/μ l	
SML60	①	ATGAGTGCACCCAGAA TTT	CTTTCCACCACCAAA CATCC	10 pmol/μ l	2プレックスセットとして利用可能
SML3	①	CGGGCTGGTTTTGATTTT TA	TGTCAAATCGTCACGTGGTT	25 pmol/μ l	
LS_WGS_10	③	AGGGTTTTGGAATGGATGTAT	GACAATTCTTGCAATTTTCTCA	25 pmol/μ l	
TK_39	③	AACAAACACAACACAGTACGAC	CCAAGGTGTACCTATACAGACAT	8 pmol/μ l	3プレックスセットとして使用可能
LS_WGS_15	③	TTCACTTTGAGTTCAATCTTGC	GCTGATGAAAACCAAATCTGT	8 pmol/μ l	
TK_11	③	CAAAGGAAGAAAAAGAAAGTGAGA	CCTGTTCAACAACATCTTCCTTC	25 pmol/μ l	2プレックスセットとして利用可能
TK_37	③	ATTGAAGCATTGAAAGCTGAC	CAAACAACATTCATTTAATCTCC	25 pmol/μ l	
TK_20	③	CAATGGAGCAGAAAATACAAAA	ACAACCAACAAGGATCAGC	25 pmol/μ l	2プレックスセットとして利用可能
TK_42	③	TGTCTCTTGCTCCAATACCC	CCCTTTGTGTCATCAATATCA	25 pmol/μ l	

①文献(Simko 2009)に掲載されたマーカー

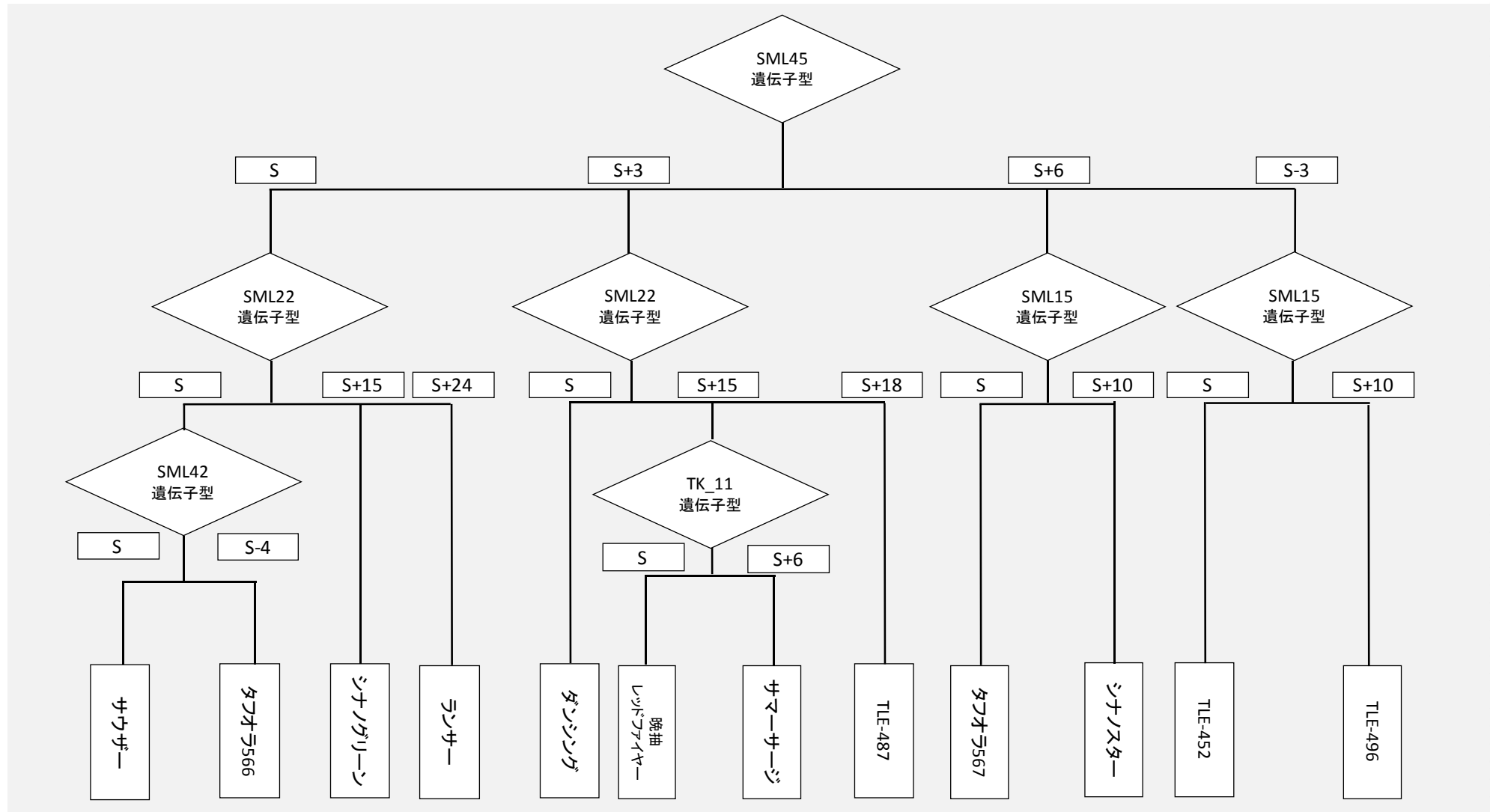
②文献のマーカーをタキイ種苗が改良したマーカー

③公式のデータベース情報を基に、タキイ種苗が開発したもの

表 3. レタス 12 品種 SSR 遺伝子型表

	マーカー名	5プレックス					2プレックス		3プレックス			2プレックス		2プレックス	
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20
	表内多型数	2	3	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2
品種登録番号	品種名														
10884	サウザー	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
635	シナノグリーン	S+10	S	S+15	S	S	S	S	S-15	S+10	S	S	S	S	S+15
1560	晩抽レッドファイヤー	S	S+15	S+15	S-4	S+3	S	S-4	S	S	S-20	S+15	S	S-12	S
6147	ダンシング	S	S-9	S	S	S+3	S	S	S-15	S	S-20	S	S+6	S-3	S
9122	サマーサージ	S	S+15	S+15	S-4	S+3	S	S-4	S	S	S-20	S+15	S+6	S-12	S
12976	ランサー	S+10	S	S+24	S-4	S	S	S	S	S+10	S	S	S+6	S-12	S+15
17203	シナノスター	S+10	S	S+15	S-4	S+6	S	S	S-15	S+10	S	S	S+6	S	S+15
18060	タフオラ0566	S	S	S	S-4	S	S	S	S	S	S	S	S	S-12	S+15
18061	タフオラ0567	S	S	S	S-4	S+6	S	S	S	S	S	S	S	S-12	S+15
21502	TLE-452	S	S	S	S	S-3	S+8	S	S-15	S	S	S	S	S	S+15
23484	TLE-487	S	S+15	S+18	S-4	S+3	S	S-4	S	S	S-20	S+15	S	S	S
24335	TLE-496	S+10	S+15	S+15	S-4	S-3	S	S	S	S+10	S-20	S+15	S+6	S-12	S
備考 Sの参考サイズ(bp)		247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90

図 1.レタス 12 品種識別 マーカー利用のフロー例



3. SSR によるレタス DNA 品種識別の手順

3. 2 から 3. 3 の手順に従ってレタスの品種識別を行う。本章記載の流れに従って行われることが望ましいが、試料の採取・保管が優先される場合は、その限りではない。

ここでは大まかな流れについて記載するにとどまり、より詳細な内容については次章以降を参照すること。

3. 1 計画・準備

(1) 試験内容の確認

「1. 適用範囲」および「2. 一般事項」を参考にして、試験の目的内容が本マニュアルに合致したものであるかを確認する。合致する場合のみ品種識別が可能である。

(2) 試験方法計画

本章、「2. 一般事項」、「4. 試験準備」「5. 試験操作・判定」を参考にして、必要な試料・試薬・試験操作の把握を行い、試験内容に合わせたより具体的な計画を行う。

例：電気泳動方法の選択。

DNA 抽出操作に必要な試料。

DNA 抽出操作時のサンプルチューブの名称。

PCR 反応における、プレート内での DNA サンプルの配置。

PCR 反応における、PCR マスターミックスで混合する試薬量。 等

(4) 試料・試薬・器具の準備確認

「4. 試験準備」を参考にして、必要な試料・試薬・器具の確認を行う。
手元に無い場合は購入・入手する必要がある。

3. 2 試験操作・判定(図 2, 3 のワークフローも参照すること)

(1) 試料の採取・保管

「5. 2 試験試料の採取」に基づいて試料の採取・保管を行う。

(2) DNA 抽出

「5. 3 DNA 抽出操作 (PureGene 法)」に基づいて DNA の抽出を行う。

(3) PCR 反応

「5. 5 PCR 反応操作」に基づいて PCR 反応操作を行う。

(4) 電気泳動・泳動結果の解析

「5. 6 SSR マーカーの検出・判定(アクリルアミドゲル電気泳動)」

あるいは

「5. 7 SSR マーカーの検出方法(QIAxcel)」

に基づいて電気泳動を行う。

電気泳動の手法選択は、各手法の一般事項に基づいて、操作者が選択することができる。

(6)判定に必要なデータがそろうまで必要な試験操作を繰り返す。

必要なデータがそろったら、識別のまとめへ進む。

(7)判定と識別のまとめ

識別可能な遺伝子型あるいはその組み合わせにおいて、調査試料と対照試料が同一であれば、調査試料と対照試料は同じ品種であると判定する。

調査試料の遺伝子型が1つでも対照試料と違うのであれば、対照品種とは異なる品種であると判定する。

元の試料・DNA 試料・品種決定のためのデータに使用された PCR 産物の残りは冷凍保存する。保存期間の目安は1年とするが、特に必要と考えられるものについては、さらに長期の保存を行う。それ以外の試料や、DNA 抽出時の残液、使用後の PCR プレートは廃棄する。

図 2. 試験操作ワークフロー

(調査試料と対照試料とを 1 対 1 での対応させる場合)

* 品種推定後の試験である場合、あらかじめ DNA を抽出している試料を改めて抽出しなおす必要はない。

1.サンプル採取	葉 ↓ 種子 ↓														
2.DNA抽出	Gentra PureGene Tissue Kit（キアゲン社）を用いる方法 ↓														
3.DNA濃度・純度確認	分光光度計（NanoDro等）やアガロースゲル電気泳動等で、DNAの確認を行い、DNA溶液（10ng-50ng/μℓ）を調製する ↓														
4.PCR	PCR反応 必要DNAサンプル ・調査試料DNA ・対照品種DNA ・標準品種（サウザー）DNA <table><tr><td>温度</td><td>94℃</td><td>94℃</td><td>57℃</td><td>72℃</td><td>72℃</td><td>10</td></tr><tr><td>反応時間</td><td>5分</td><td>30秒</td><td>30秒</td><td>30秒</td><td>7分</td><td>∞</td></tr></table> 40サイクル ↓	温度	94℃	94℃	57℃	72℃	72℃	10	反応時間	5分	30秒	30秒	30秒	7分	∞
温度	94℃	94℃	57℃	72℃	72℃	10									
反応時間	5分	30秒	30秒	30秒	7分	∞									
5.PCR産物の検出	PCR産物の電気泳動 アクリルアミド電気泳動 あるいは キャピラリー電気泳動（Qiaxcel等） ↓														
6.解析	増幅バンド多型の検出 遺伝子型の確認（調査品種と対象品種の異同） ↓														
7.品種識別	必要なマーカーの遺伝子型が同じであれば、調査品種と対象品種は同一であると判断。														

図3. 試験操作ワークフロー

(適用範囲12品種の内のどれであることを判定する場合)

*この図では主に品種の推定までの流れを示している。

品種推定からの1対1試験については図1を参照すること。

1.サンプル採取	葉種子														
2.DNA抽出	Gentra PureGene Tissue Kit（キアゲン社）を用いる方法														
3.DNA濃度・純度確認	分光高度計（NanoDrop等）やアガロースゲル電気泳動等で、DNAの確認を行い、DNA溶液（10ng-50ng/μℓ）を調製する														
4.PCR	PCR反応 必要DNAサンプル ・調査試料DNA ・基準品種（サウザー）DNA ・補足基準品種DNA <table><tr><td>温度</td><td>94℃</td><td>94℃</td><td>57℃</td><td>72℃</td><td>72℃</td><td>10</td></tr><tr><td>反応時間</td><td>5分</td><td>30秒</td><td>30秒</td><td>30秒</td><td>7分</td><td>∞</td></tr></table> 40サイクル	温度	94℃	94℃	57℃	72℃	72℃	10	反応時間	5分	30秒	30秒	30秒	7分	∞
温度	94℃	94℃	57℃	72℃	72℃	10									
反応時間	5分	30秒	30秒	30秒	7分	∞									
5.PCR産物の検出	PCR産物の電気泳動 アクリルアミド電気泳動 あるいは キャピラリー電気泳動（Qiaxcel）														
6.解析	増幅バンド多型の検出 遺伝子型の推定														
7.品種の推定	表3を基に品種の推定														
8.品種識別	推定された品種を対照試料として、1対1試験を行う。														

4. 試験準備

4. 1 試験試料

本マニュアル想定の実験内容に従って以下の試験試料が必要となる。

①調査試料と対照試料とを1対1での対応させる場合

- ・ 調査試料
- ・ 対照試料
- ・ 基準品種（サウザー）試料

②調査する試料が適用範囲12品種の内どれであるかを判定する場合

- ・ 調査試料
- ・ 対照試料
(品種の推定を行った後に準備することも可能であるが、適用範囲にあるすべての品種の試料があらかじめ手元にあることが望ましい。)
- ・ 基準品種（サウザー）試料
- ・ 遺伝子型判定するための補足基準品種
(付属文章1, 2を参照 TLE-487、タフオラ 567 が有用)

試験実施にあたって上記試料の葉・種子・あるいは保存DNAが必要である。葉・種子からの採取方法の具体的操作は「5. 2」を参照すること。

基本的な検体数は、葉の場合は1品種1個体より2か所。種子の場合は1品種(持ち込まれた袋あたり)2粒とする。より反復を増やすために、検体数を増やすことは可能である。

試験条件をなるべくそろえて試験が行うために、DNA抽出・PCR・PCR産物の検出までを同時に進めることが理想的であり、本マニュアルでも推奨するが、それが不可能となる場合、PCRまでは違う時間・場所で行い、PCR産物の検出のみを同時に行うことが可能である。

もし、別途保存してあったDNAを試験に使用するのであれば、試験本番の前にアガロース電気泳動による品質確認や予備試験としてのPCRを行い、試験に耐える品質であるかを確認しておくのが望ましい。

4. 2 購入品

4. 2. 1 SSR プライマーセット

プライマーの合成には、ファスマック社受託合成サービスのプライマーを利用する。配列は表2を参考にする。グレードは逆相カラム精製以上であること。合計14組(各マーカー2種類)のプライマー溶液を100pmol/μlの濃度指定で購入する。これらのプライマー溶液をプライマー原液とする。購入したプライマー原液は使用までの間、-20℃で保存しておく。同じ品質のものが得られるのであれば、発注先はどこでも良い。

4. 2. 1 試薬・消耗品

試薬・消耗品の購入にあたっては、購入した年月日・ロット番号を別途記録しておき、試験中に異常がおこった際の取り換えや検証に対応できるようにしておく。

試薬・消耗品ともに、添付の説明書に従って、冷凍庫や冷蔵庫などに適切に保管すること。試薬は必要量だけ小分けにしておくことも可能であるが、小分けした大本の試薬瓶やロットを記録しておくこと。

消耗品の内、DNA抽出あるいはPCRに関わるもので滅菌可能なものは、滅菌缶に入れオートクレーブ滅菌し、その後、乾燥器に入れ、完全に乾燥するか、あるいは乾熱滅菌を行っておく。滅菌済みの市販品を用いる場合はその必要はない。

以下に必要な試薬・消耗品を記載する。同等の性能をもつ製品であれば、ここで挙げる以外のものでもよい。

【1】DNA抽出用の試薬・消耗品

- ・1.5ml チューブ (グライナー code:616201)
- ・チューブラック(マルチウルトララック code:15191)
- ・Gentra Pure Gene Cell Kit (キアゲン社 code:158381)

＊付属試薬：Cell lysis solution

Protein Precipitation Solution

DNA Hydration Solution(TE バッファーとして使用可能)

＊＊Pure Gene Kit は多くのシリーズがあるが、上記の付属試薬が同梱されているならば、どのキットを購入しても差し支えない

- ・RNaseA (キアゲン社 code:19101)
- ・2-プロパノール 500ml (ナカライテスク code: 03065-35)
- ・99.5% エタノール 500ml (ナカライテスク code:08948-25)
- ・3-メルカプト-1,2-プロパンジオール 25ml (和光純薬 code:139-16452)
- ・ポリビニルピロリドン 25 25g(ナカライテスク code:28316-62)
- ・消泡剤 KM-72(信越工業)
- ・3M 酢酸アンモニウム溶液(ニッポンジーン code: 316-90081)

- ・ 50 ml 遠沈管（ポリプロピレン製、滅菌済み）
- ・ ホモジナイザー用のペッスル
- ・ ビーズ式細胞破壊装置に使用するビーズ
（キアゲン タングステンビーズ code:69997）

【2】 PCR 用の試薬・消耗品

- ・ PCR Tube 0.5ml （エッペンドルフ code:95261）
*PCR マスターミックス調製時に使用する。
- ・ *Ex Taq* DNA polymerase(TaKaRa Bio)
250U(Code:RR001A)
1000U(Code:RR001B)
3000U(Code:RR001C)
*PCR 酵素のほか、*Ex Taq* buffer、dNTP Mix が同梱されている
- ・ 96well PCR プレート ノンスカート(日本ジェネティクス code:FG-1742)
*サンプル数が少ない時は切って使用可能
- ・ MicroAmp Base(ABI 社 code: N8010531)
*PCR プレーートを固定する台
- ・ PCR 用シリコンマット（日本ジェネティクス社 code:SM-96EXP）
*サンプル数が多い場合有用。
- ・ ABI MicroAmp 12-cap strips（ABI 社 code:N8010534）
*サンプル数が少ない場合有用。
- ・ 滅菌水(超純水をオートクレーブ 121℃20 分したものか、
市販の DNase/RNase フリー水を使用)

【3】 PCR 産物検出用の試薬・消耗品

アクリルアミド電気泳動用

- ・ アクリルアミドプレキャストゲル 5%
プレートサイズ(mm) 幅 160×高 100
(バイオクラフト code : MTG-807)

*以下の試薬・消耗品で自作可能

40%アクリルアミド・ビス混合液(19:1) (ナカライテスク code:00857-55)
N,N,N',N'-テトラメチルエチレンジアミン

(ナカライテスク code:33401-72)

過硫酸アンモニウム(ナカライテスク codo:02627-34)

泳動用プレート 160mm×100mm

切れ込みあり(バイオクラフト code:No.1060)

1t スペーサー付(バイオクラフト code:No.1061)

サンプルコウム 1t 28W(バイオクラフト code:No.WC281)
スラブプレートパッキン(バイオクラフト code:No-1004)

- ・ 5×TBE 1000ml(ニッポンジーン code:318-90041)
- ・ 10bp Ladder(ライフテクノロジー code:10821-015)
- ・ 核酸泳動用色素マーカー
 - 6×Loading Buffer Triple Dye(ニッポンジーン code:314-90261)等
 - * ブロモフェノールブルーを含むもの
- ・ エチジウムブロマイド溶液 10mg/ml
10ml (ニッポンジーン code:315-90051)
- ・ ダミープレート(code:No.dp-28)
- ・ マルチミニフレックスチップ(ソレンソン code:15101)
 - * ゲルにサンプルをロードする際に有用
- ・ スパチュラ
 - * ゲルをガラス板から剥がすのに使用する。調理用のヘラでも良い
- ・ フライ返し
 - * エチジウムブロマイド溶液浸漬で使用。
- ・ ゲルトレイ(東洋紡 FAS-2530)
 - * 写真撮影の際にゲルを乗せるトレイ

キャピラリー電気泳動用

- ・ QIAxcel DNA High Resolution Kit (キアゲン code:929002)
 - * QIAxcel1 で使用する試薬およびカートリッジ(アクリルアミドゲル電気泳動での泳動プレートに相当する)が同梱されている。
- ・ QX Size Marker 25-500bp (キアゲン code:929560)
- ・ QX Alignment Marker 15 bp/500 bp (1.5 ml) (キアゲン code:929520)

【4】 その他一般的に必要な器具・消耗品

- ・ マイクロピペット用チップ
 - * フィルターチップが望ましい
- ・ マイクロピペット各種容量
 - * PCR 反応用と電気泳動用を分ける
- ・ ピンセット
- ・ ゴム手袋
- ・ 白衣
- ・ 上履き
- ・ ホワイトボードマーカー
- ・ テープ類

- ・キムワイプ
- ・キムタオル

4. 3 調製試薬

以下、調製が必要な試薬について記載する。

- 【1】 キアゲン社の Gentra Puregene を使用して DNA 抽出を行うが、Cell lysis Solution のみ試薬を添加する必要がある。調製方法は抽出方法に記載している。
- 【2】 DNA 抽出時に 70%エタノールが必要であるが、これはエタノール 700ml に滅菌水を 1ℓまでメスアップしたものを使用する。
- 【3】 PCR で使用するプライマーについては、「5. 5. 2 【2】」に記載している通り、表 2 にあるストックの濃度に調製しておく。
- 【4】 純水は電気伝導率 0.0056 mS/m (25℃) 以下になるように脱イオン化されたものを用い、さらに精製された超純水を用いるのが望ましい。
- 【5】 電気泳動用のバッファーは 5×TBE バッファーを 10 倍希釈したもの(0.5×TBE バッファー)使用する
- 【6】 電気泳動後のゲル染色液は蒸留水 1000mlあたり 100 μ ℓのエチジウムブロマイド溶液(10mg/ml)を添加したものを使用する。ゲル染色のため、20 cm四方以上の大きさのタッパーに入れておくこと。複数のゲルを同時に泳動する場合は、ゲルの間違いを防ぐために、複数のタッパーを用意することや、ゲルを浸漬する位置をあらかじめ設定しておく必要がある。

4. 4 機器・プログラム

以下に必要な機器・プログラムを記載する

同等の性能をもつ製品であれば、ここで挙げる以外のものでもよい。

【1】 DNA 抽出用の機器

- ・ホモジナイザー(池田理化社 S-305-N)
- ・ビーズ式細胞破壊装置 (安井器械 マルチビーズショッカー)
- ・定温乾燥器(ヤマト科学 DS600)
 - * 65℃でサンプルを静置できるものであればインキュベータでも良い。
- ・高速冷却遠心機(トミー MX-200)
 - * 1.5ml チューブが利用可能なもの
- ・真空遠心乾燥機(トミー CC-105)
- ・チューブミキサー(和研薬 MODEL-2280)
- ・NanoDrop

【2】PCR 用の機器

- ・ PCR プレート用遠心機(クボタ PlateSpin II)
- ・ PCR システム GeneAmp PCR System 9700
(アプライドバイオシステムズ社)

【3】PCR 産物検出用の機器

アクリルアミド電気泳動用

- ・ アクリルアミド電気泳動装置 (バイオクラフト社 BE-260)
- ・ 電気泳動用パワーサプライ (アトー AE8270)
*クロスオーバー方式の電源装置であること。
- ・ 紫外線照射装置並びに写真撮影装置 (TOYOBO 社 FAS- II)

キャピラリー電気泳動用の機器

- ・ QIAxcel(キアゲン社)
*QIAxcel 用プログラムも含む

【4】その他一般的に必要な機器

- ・ 電子天秤
- ・ オートクレーブ
- ・ 超純水製造装置
- ・ 冷蔵庫
- ・ 冷凍庫
*試薬・DNA サンプル用に-20℃,
植物体長期保存用に-80℃のもの(ディープフリーザー)が必要。
- ・ ポリシーラー

5. 試験操作・判定

5. 1 試験操作における一般事項

5. 1. 1 試験操作を行う環境について

一般的な分子生物学試験を行うことができる試験室の環境が必要である。

室温は極端な低温・高温を避け、平均 25℃程度が望ましい。各種設備、器具を整理整頓し、別の試験との混同を避けるようにする。

試薬による汚染、供試サンプル以外の DNA を防ぐために、DNA 抽出から PCR 増幅、泳動分析までをそれぞれ別の場所で行われることが望ましい。また試験操作ごとに実験台を 70%エタノール溶液でふき掃除を行うなど、クリーンな環境を維持することに努める。

アクリルアミド・エチジウムブロマイドは危険な試薬にあたるため、DNA 抽出や PCR 反応を行う試験台や、一般的な作業スペースなどから隔離された場所で使用されるべきである。

5. 1. 2 試験操作時の服装

試験操作時は、白衣、ゴム手袋、保護眼鏡、マスク、上履きを着用する。試料のコンタミネーションを防ぐために、ゴム手袋はこまめに交換する。交換の目安については各操作の項目に記載してある。

アクリルアミド・エチジウムブロマイドは危険な試薬にあたるため、それぞれの試薬操作に使った手袋が他の場所に触れることで、汚染が拡大しないように注意を払うべきである。

5. 1. 3 試薬・消耗品・DNA 溶液の取り扱い

PCR 酵素等冷蔵・冷凍が必要となる試薬については必要量をあらかじめ明確にしておき、保管場所から取り出し、必要量を測り取ったあとは、素早く元の場所に戻すこと。

PCR 試薬・プライマー・DNA 溶液を使用する際は、チューブのふたに液体が残らないように、フラッシュ遠心をしてから使用すること。

チップやチューブ類は、滅菌済みのものを用い、必ず使い捨てとする。

本マニュアル記載内容の他、試薬に添付の注意書があればそれに従うこと。試験で出た各種廃液・廃棄物は、定められた方法に従って廃棄すること。

5. 1. 4 器具の取り扱い

ピペットは操作者個人専用で割り当てられ、かつ DNA 抽出用、PCR 用、電気泳動用でそれぞれ分けて使用されることが望ましい。ピペットの数が足りない場合、PCR 用と電気泳動用を分けることが優先される。

使用したピペットなどの器具は、実験操作を終えたのち、清掃・洗浄をしてから保管場に戻すこと。

本マニュアル記載内容のほか、添付の説明書があればそれに従うこと。

5. 2 試験試料の採取

5. 2. 1 試験試料の採取の一般事項

葉・種子いずれの場合においても病害、虫害、その他の被害を受けていない健全なものを用いる。試料の取り出し・取り扱い時には、試料間で相互に混入しないように以下の点に注意すること。

- ・ 試料毎に作業台や電子天秤等の清掃を十分に行う。
- ・ ピンセットは一つの試料の処理が終わったあと、新しいものに取り換えるか、70%エタノールで十分に拭き、組織片が残っていないことを確認の上、次の試料に移ること。
- ・ ゴム手袋に組織片がつく場合は取り換える

5. 2. 2 葉からの採取保管

葉が持ち込まれる際の形態として、レタスの株そのもの、葉、カットサラダ形態、幼苗が考えられる。

もっとも望ましい状態は、生の葉(冷凍・乾燥状態ではない葉)であり、試験室に持ち込まれるまでの間は冷蔵状態に保たれており、輸送の間に損傷をうけていないものである。

取り扱い時には、組織が乾燥・損傷しないように、迅速に操作を行うこと。

以下①～④までは生の場合、⑤についてはそれ以外の場合について、採取方法を記載する。

①レタスの株そのものの場合

レタスの葉一枚を DNA 試験のために採取する。採取する葉は古い葉であることを避ける。古い葉とは株(球)の外側にある葉である。採取する大きさは 10 cm²以上のものであれば十分であるが、実際の DNA 抽出に供する分量はそれよりも少ないので、やむを得ない場合はそれ以下でも構わない。

採取した葉は次に記載する②葉の採取方法に従って DNA 抽出のための準備をする。株の残りは試料名を記入したビニール袋にいれて試験終了まで、冷蔵庫保管する。

なお、圃場で株から葉を採取する場合も、前述通り古い葉を避けて、必要な葉を冷蔵状態で試験室に持ち込むこと。

②葉

レタスの維管束部分に含まれる乳液にはポリフェノール類が多く含まれ DNA の抽出時に褐変が生じその後の PCR が阻害されることがある。そのため、葉柄(肋とされる白い部分)・葉脈は DNA 抽出には適しない。適する部分は葉の緑色(品種によっては赤等に着色)の柔らかい部分である。

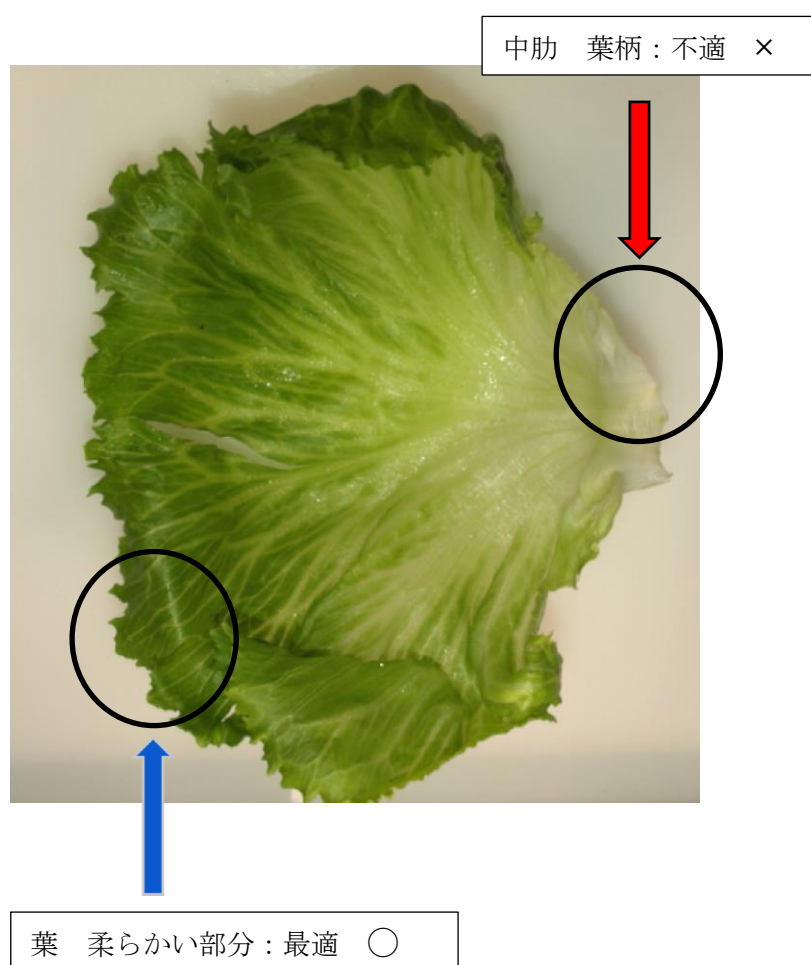
DNA 抽出に適した量の目安は、1.5ml チューブの口の半分～1/4 の大きさ。より具体的には、面積にして約 0.8 cm²～0.4 cm²。重さの場合は約 0.50 mg～0.25 mg である。この範囲であればよい。可能であれば、1.5ml チューブの口の半分を目安に採取する。

DNA 抽出操作前に必要量をピンセットちぎり取り、DNA 抽出用の 1.5ml チューブ(チューブには名称を記入しておくこと)に入れておく。すぐに DNA 抽出操作に移るのが望ましいが、DNA 抽出作業が行われるまでが数日以内である場合は冷蔵庫で保管しておくことも可能である。長期的に保管する場合は-80℃のディープフリーザーで保存するのが望ましい。

葉の残りは試料名を記入したビニール袋にいれて試験終了まで、冷蔵庫保管するか、長期保存する場合は-80℃のディープフリーザーで保存する。

PCR に適した DNA が得られずやり直す際は、以前に採取した場合の半分の量を DNA 抽出試料とすること。

参考 採取部位



③カットサラダ形態

DNA 抽出に適した部分・量・採取操作は②葉に記載の内容に従う。

色や形態が明らかに異なる切片が混合してある場合は、分類できる分でそれぞれ必要検体数分を採取すること。

④幼苗

幼苗の場合、子葉を DNA 抽出のための試料とすることが可能である。

DNA 抽出に適した部分・量・採取操作は②葉に記載の内容に従う。

⑤その他の場合

凍結保存した葉を試料とする場合は DNA 抽出に適した部分・量は②葉に記載の内容に従うが、取り出し・取り扱い時に、室温で長時間放置すると劣化が起こるので、迅速に操作を行う。また DNA 抽出操作にすぐ移ることが必要。

本マニュアルの試験においては、PCR に適した DNA 溶液が得られることがもっとも重要なことである。従って、前述の内容に当てはまらない場合であっても DNA 抽出を試みることは可能である。

5. 2. 3 種子の採取保管

種子は持ち込むのに使用された袋やチューブごとに、識別可能な記号・番号を振り分け記入しておき、テープやポリシーラーを用いて十分に口を留めてから、冷蔵庫あるいは冷暗所、可能であればデシケーターに保存する。長期間保存状態にあったものからでも抽出は可能である。

種子の採取は 1 袋(チューブ)ごとに行い、採取が終わったら、袋の口を閉じておくこと。ある袋が開口している状況で、別の袋を開けて採取するというのをしない。

販売されるレタス種子には種子そのものの場合と、種子の周囲を天然素材の粉体で包んだペレット加工種子である場合がある。以下①は種子そのものの場合、②にペレット加工種子の採取の方法について記載する。

①種子そのものの場合

種皮を除去する必要はなく、そのまま DNA 抽出作業を行えるが、十分捻実した種子を使用する必要がある。指で触ってみて容易に形状が変化する種子は、捻実していない種皮のみの種子(しいな)である可能性が高いので、使用しない。

DNA 抽出作業前に、DNA 抽出作業にあたる分を一粒ずつピンセットで DNA 抽出用の 1.5ml チューブ(チューブには名称を記入しておくこと)に入れておく。DNA 抽出作業が行われるまでが数日以内である場合はそのまま保管しておくことも可能である。

②ペレット加工種子の場合

DNA 抽出作業を行う前にペレットを割り、中身の種子を取り出す必要がある。ペレットの割り方は、紙等に挟んで上から押すつぶす方法や、ピンセットの先を使ってペレットを割る方法がある。ペレット片が除去できていれば、種子を完全に洗浄する必要はない。ペレット除去後の扱いは、①の場合に準ずる。

5. 3 DNA 抽出操作 (PureGene 法)

5. 3. 1 DNA 抽出の一般事項

本マニュアルでは、キアゲン社の Gentra PureGene Cell Kit を DNA 抽出の基本となる試薬とした。従って、Gentra PureGene Cell Kit のマニュアルを参考に操作を行うこと。

但しレタスの場合、レタスの持つポリフェノール類が酸化重合し PCR 反応を阻害する場合がありますと考えたため、抽出時のバッファにそれらをする防ぐための試薬（酸化防止剤・フェノール物質吸着剤）、また作業上の扱いを良くするための消泡剤を添加するなど一部内容を修正した。

5. 3. 2 DNA 抽出の準備

- 【1】試料毎に「5. 2」に従って採取された試料が入った 1.5ml チューブと DNA 沈殿に使用する同じく 1.5ml チューブの計 2 本が必要(DNA 抽出操作(2) および(7)参照)。DNA 沈殿に使用するチューブにも上清を入れる予定の試料名称をあらかじめ記入し、チューブラックに並べておく。
- 【2】使用するゴム手袋は新しいものを用意する。また、操作中ゴム手袋が汚れた場合はその場で交換すること。
- 【3】定温乾燥機等の温度調整が必要な機器類が使用温度に達しているかを確認しておき、スムーズな操作が可能な状態にしておく。
- 【4】デカンテーション用のビーカー、キムタオルが必要である。

5. 3. 3 DNA 抽出

以下の(1)から(16)の順に従って DNA 抽出を行う。

- (1)50ml 遠沈管(ポリプロピレン製)に抽出キットの PureGene Cell lysis solution 40ml、酸化防止剤として 200 μ l のメルカプトプロパンジオール、フェノールの物質の吸着材として 0.4g のポリビニルピロリドン 25、作業の効率化のため 500 μ l の消泡剤、12 μ l の RNaseA を入れ混合する。
混合する試薬の比率が同じであれば、試料数に合わせて全体量を増減させることは可能である。

- (2)試料の入っている 1.5ml チューブに (1) で作成した抽出液 300 μ l 加える。

- (3)抽出サンプルを葉・種子ともに原型が残らない様に磨砕する。

①ホモジナイザーを使用する場合

試料間でのコンタミネーションを防ぐために 1 サンプルごとに先端のペッスルを交換する。

②ビーズ式細胞破壊装置で粉砕する場合

ビーズを 3 つ以上使用し、たとえばマルチビーズショッカーの場合は 1800rpm 10 秒の条件設定で粉砕する。十分な粉砕が確認できない場合は、粉砕処理を繰り返す。

粉砕を確認後、チューブのふたにサンプルがついた場合サンプルを遠心機のフラッシュ機能で落とす。

- (4)定温乾燥器で 65°C/1 時間インキュベートする。

- (5)100 μ l の Protein Precipitation Solution を加え、攪拌する。

①ボルテックスの場合 2500rpm 5 秒間が望ましい。

②チューブミキサーの場合、MIXING SPEED を最大設定にし、5 秒間行うのが望ましい。

溶液が全体的に懸濁しているかを確認すること。

- (6)10°C、15,000rpm で 6 分間遠心を行う。

チューブのヒンジ部を外側にすること。(各遠心操作共通)

- (7)残渣の混入を極力避ける様に上清 200 μ l を新しい 1.5ml チューブに移す。

使用するチップは試料ごとに交換すること。

(8)200 μ l(移した上清と同量)の 2-プロパノールを加え 50 回転倒混和する。チューブラックにチューブを固定できるなら、ラックごとに全チューブを一度に転倒混和できる。

転倒混和の後、10℃、15,000rpm で 2 分間遠心する。

(9)チューブの底に DNA の沈殿が見えているか確認する。葉の場合の方が沈殿を確認しやすい。種子の場合、初期の組織量が微細であるため沈殿が見えない場合もあるが、仮に沈殿が見えなくても以降の抽出操作を進める。

(10)上清をデカンテーションで捨てる。前段階で沈殿が確認できていたなら、廃液とともに流れ出ないように注意すること。キムタオルを作業台にしいておき、デカンテーションで逆さにしたチューブの口をキムタオルに押し付けることで、残った廃液も十分に取り除く。

キムタオル同じ個所に押し付けることでコンタミネーションを起こさないために、キムタオルの別箇所に押し付けるか、切り分けたキムタオルを使うこと。

DNA の沈殿が浮いてしまい、うまくデカンテーションができない場合は、ピペットを使って廃液を取り除く。

(11)300 μ l の 70%エタノールを加え、3 回転倒混和したのち、10℃、15,000rpm で 2 分間遠心する。

(12)上清をデカンテーションで捨てる。(10)の方法と共通である。

(13)チューブのふたを開けた状態で真空遠心乾燥機を用いて室温で 5 分間乾燥する。

(14)種子からの抽出の場合 50 μ l、葉からの抽出の場合 100 μ l の TE バッファー(キットに付属)を加え、定温乾燥器で 65℃/1 時間インキュベートする。

(15)溶液を攪拌したのち、フラッシュ遠心を行う。

①ボルテックスの場合 2500rpm 3 秒間が望ましい。

②チューブミキサーの場合、MIXING SPEED を最大設定にし、10 秒間行うのが望ましい。

(16)得られた溶液は DNA の定量（5. 4 に記載）を行うか、すぐに定量を行わない場合は-20℃で保存する。

5. 3. 4 DNA 抽出時のトラブルシューティング

【1】 DNA 抽出操作の(8)以降で何らかの失敗があり、必要な溶液が失われた。

(7)の操作において、残液が $200\mu\text{l}$ 残っているので、それを使って(8)以降の操作を実施する。その際、破砕残渣が混入しないように、新たに遠心操作を行ってから上清を移すこと。移す上清の液量は $100\sim 150\mu\text{l}$ 程度にしておく。上清の量に合わせて等量の 2-プロパノールを加える。それ以降はプロトコールに従い、(14)で使用する TE バッファの量を $50\mu\text{l}$ にする。
必要な残液が無い場合はすべての工程をやり直す。

【2】 (10)(12)で DNA の沈殿が流れ落ちてしまった。

チューブ外に出てしまった沈殿は回収せず、前項の残液の再利用を行う。必要な残液が無い場合はすべての工程をやり直す。

【3】 (14)で沈殿が溶けない。

DNA の定量や PCR を行い、DNA 量が許容範囲以下である場合または、PCR の結果が検出できない場合は DNA 抽出をやり直す。

5. 4 DNA の定量・調製・品質確認

5. 4. 1 DNA の定量の一般事項

抽出した DNA の定量方法には、アガロースなどの電気泳動による分析や分光光度計による分析がある。前者のアガロース電気泳動では、濃度の分かったコントロールサンプルとの比較で抽出された DNA の概量、抽出時の DNA 分解程度 (DNA の長さや移動度) や夾雑物の影響の有無を確認することができる。一方、後者では迅速な測定が可能であると同時に、DNA の量・夾雑物の存在が値で算出される。本マニュアルでは、分光光度計 NanoDrop による定量方法について記す。もし、検査機関に NanoDrop が無い場合、他の方法を用いてもよい。

本マニュアルでは NanoDrop1000 にしたがって記載しているが、別機種を使用する際は、別機種のマニュアルに従って、DNA 濃度を測定すること。

5. 4. 2 DNA の定量

- (1) NanoDrop のソフトウェアを起動する。測定部表面が汚れていないことを確かめて、測定部に最大容量 2 μ l ピペットを使って 1 μ l の滅菌水を乗せたのち、サンプリングアームをおろし、「OK」をクリックする。
- (2) 「Initializing Spectrometer-Please wait」表示が消えたのちサンプリングアームを上げ、滅菌水をふき取り、続けて DNA を溶解した際に使ったバッファ (本マニュアルでは TE バッファ。DNA を溶かした試薬のストックが推奨される) 1 μ l を測定部に乗せたのち、サンプリングアームをおろし、「Blank」をクリックする。
- (3) サンプリングアームを上げ、測定部をふき取り、測定するサンプルを 1 μ l 測定部に乗せる。Sample ID にサンプル名を入力しておく。
「Measure」をクリックする。1 サンプル分の計測が終了するまで待つ。
- (4) サンプルの DNA 濃度, があらわされる。
- (5) 測定対象の DNA 試料すべてについて、(3)(4)を繰り返す。
- (6) すべての DNA 試料の測定終了後、データをパソコンの記録媒体に保存する。記録媒体はハードディスク・USB 等どれでもよい。画面内「Show report」をクリックし、メニューにある Reports で Save Report を選択しあと、Export Report Table Only を選ぶ。テキスト形式で記録することができ、エクセルでの編集・計算も可能である。

(7)分析のための DNA 濃度の許容範囲の目安は 10ng-50ng/ μ である。この範囲であれば、どのような濃度でも良い。もしこの範囲内に無い場合は、測定した DNA 濃度に基づき、許容範囲内に調製する。

(8)すぐに使用しない場合、DNA 溶液は-20℃以下で凍結保存する。

5 日以内で使用する場合は冷蔵庫でも保存可能である。

5. 4. 3 DNA の品質確認

DNA の最終的な品質は PCR 反応ができるか否かがもっとも重要であるため、PCR 反応操作本番に入る以前に、あらかじめ PCR 予備試験を行うことが推奨される。

その場合、「5. 5 PCR 増幅操作」以降に記載されている内容に従い、15 組のプライマーのいずれかを用いて PCR 反応および PCR 増幅物の検出を行う。すでに PCR で増幅することが確認済みである DNA 試料をコントロールとして用いることが望ましい。

5. 4. 4 DNA の定量・調製・品質確認のトラブルシューティング

【1】DNA 濃度が 10ng/ μ l 以下である。

①DNA 濃度が 5ng/ μ l 以上である場合は、「5. 4. 5 DNA の精製」に従って DNA の濃縮を行う。あるいは DNA の抽出をやり直す。

②DNA 濃度が 5ng/ μ l 未満である場合は、DNA の抽出をやり直す。

【2】PCR 予備試験でバンドが確認できない。

①抽出したすべての試料でバンドが確認できない場合で、さらに増幅することが確認済みである DNA 試料をコントロールとしておりそのバンドも確認できない場合は、PCR 反応の不良である可能性が高い。PCR 用試薬を更新して PCR 反応操作をやり直す、あるいは複数のサーマルサイクラーを保有しているなら、サーマルサイクラーを変更して PCR を行う。いずれの場合でも再現しない場合は DNA の抽出をやり直す。

②抽出したすべての試料でバンドが確認できないが、コントロールのバンドは確認できる場合は、DNA 抽出溶液の不良である可能性が高い。よって DNA 抽出試薬を更新して DNA 抽出操作をやり直す

③同時に抽出した試料のバンドは確認できる場合は、そのバンドの出ない場合試料のみが何らかの原因で不良となっている可能性が高い。DNA の抽出をやり直すか、「5. 4. 5 DNA の精製」に従って DNA の再精製を行う。

④以下の状態が観察されていた場合。

A260/A280 が 1.8 未満、あるいは A260/A230 が 1.0 以上である。または抽出中に確認した DNA の沈殿が白くなく着色していた、といったことが見られた場合は、DNA 抽出液にある夾雑物が PCR を阻害している可能性がある。10ng/ μ l までの範囲で DNA 溶液を希釈することで PCR 阻害物質の影響を軽減する可能性がある。

希釈で改善しない場合は「5. 4. 5 DNA の精製」に従って DNA の再精製を行う。再精製で改善しない場合は、DNA 抽出をやり直す。なお、葉からの DNA 抽出物で、夾雑物の影響が疑われる場合、DNA 抽出のやり直しにあたっては、採取する量を当初の半分程度にすると良い。

5. 4. 5 DNA の精製

DNA の精製は以下の(1)から(10)の順に行う。細かい点については「5. 3. DNA 抽出」と同様である。

- (1)DNA 溶液の 1/10 量の 3M 酢酸ナトリウムを入れる
* 定量直後(99 μ l)である場合は 10 μ l にして構わない。
- (2) (1)の液と等量の 2-プロパノールを加えて 50 回転倒混和する。
- (3) 10°C、15,000rpm で 10 分間遠心する。
- (4) 上清をデカンテーションで捨てる。
- (5) 300 μ l の 70%エタノールを加え、10°C、5,000rpm で 2 分間遠心する
- (6) 上清をデカンテーションで捨てる。
- (7) ふたを開けた状態で真空遠心乾燥機を用いて室温で 5 分間乾燥する。
- (8) 30 μ l の TE バッファ(キットに付属)加え、定温乾燥器で 65°C/1 時間インキュベートする。
- (9) 溶液を攪拌したのち、フラッシュ遠心を行う。
- (10) 得られた溶液は DNA の定量・品質確認を行う。

この方法で PCR 可能な DNA 試料が得られない場合は、新たに抽出をし直す。

5. 5 PCR 反応操作

5. 5. 1 PCR 反応操作の一般事項

【1】PCR プレートでの配置について

本マニュアルで挙げた PCR 反応装置 GeneAmp PCR System 9700 は 96 ウェル分(96 サンプル分)の PCR 反応を行うことができるため、複数の DNA サンプルとマーカーの組み合わせを 1 度の PCR 反応操作に供することができる。本マニュアルでは PCR プレートの配置の仕方について以下を基本とする。

- ・ 96 ウェルの PCR プレートは横の並びとして A,B...H 行の 8 行と、縦の並びとして 1,2...12 列の 12 列から構成されており、本マニュアルで購入品に挙げた PCR プレート上には、それぞれの行列表記がなされている。
その表記に従い、サンプルの配置順序は左端上の「A1」のウェルから始まり、右に向かい、一番右端まで来たら、1 行下がった「B1」より再び右進む形にする。
- ・ PCR 反応に続く電気泳動との関連から、1 行 12 ウェルを 1 単位として考え、マーカー毎に行を構成する形で PCR 反応を行う。

さらに詳しいプレート上での配置の設定については「5. 5. 2 【2】」を参考にすること。

【2】コンタミネーションの防止

PCR 増幅操作では、微量の鋳型 DNA であっても増幅される。特に別の操作で得られた PCR 産物が混入すると、増幅効率が良いため、識別に必要な結果が得られない場合があるので注意すること。

また試料の酵素的分解を防ぐため、人間の皮膚表面から分泌されている DNase の混入を防止しなければならない。以上のことから「5. 1 試験操作における一般事項」にある服装・試薬・器具の取り扱い方法に準じてこれらの PCR 試験の阻害要素を取り除くように努めるとともに以下の点に注意すること。

- ・ DNA 溶液・プライマー溶液・試薬・準備中の PCR プレミックスのふたは、使用する度に開閉を行う。PCR 操作の近くでふたを開けたまま放置しないこと。
- ・ チップに DNA サンプル・試薬が入った状態で PCR プレート上を通る場合は最短経路で通すこと。
- ・ PCR の準備は 1 プレートごとに行い、別の PCR プレートを準備する場合はゴム手袋を交換すること。

5. 5. 2 PCR の準備

【1】プライマーの準備

購入したプライマー原液を TE バッファーで表 2 にあるそれぞれのプライマー指定の濃度に希釈しておき、ストック溶液とする。プライマー原液と同様に、ストック溶液も使用するまでの間は -20°C 冷凍保存する。

【2】PCR に供するサンプルの用意と配置設定

以下の通りに設定することを基本とする。

- ・「4. 1」にもある通り、本マニュアルでは調査試料と対照試料およびコントロールとして基準品種サウザーが必要である。また、マーカーによっては(主に SML22,SML45 において)アリアル間の細かな差を区別するため、補足基準品種が必要な場合がある。これらのサンプルは条件をそろえるために、同時に PCR 反応に供する
- ・調査試料葉、対照試料は、1 個体につき 2 か所分、種子であれば、それを保存している袋・チューブ 1 つにつき 2 粒分の DNA 溶液が同時に PCR に供されること。
- ・1 つの DNA 溶液につき、同時に 2 反復以上 PCR 行うことが望ましい。
- ・試験操作を円滑に行うために、後に続く電気泳動の配置において並びが反映される様に考慮することが望ましい。

以上のことから PCR プレートにおける 1 マーカーあたりの各 DNA サンプルの配置例としては次 2 ページの通りとなる。

次 2 ページの配置は一例であって、一度の PCR 反応を行うマーカ―やサンプルに応じて、プレート上に任意でサンプルを配置することが可能である。必要なサンプルが無い場合は、別途 DNA 抽出を行う必要がある。

配置の設計に従って、プレート上にマジックで記入をしておくと、のちの操作でサンプル・試薬の入れ間違いを防ぐことができる。文字の色を変える、簡単な数字を使うなど、便宜的な表記でもよい。

③複数のマーカーを同時に PCR 反応する場合は、以下のように配置する。

4 行分 4 マーカーでの例となる。

この配置方法であれば、1つの試料の DNA 溶液を分注する際に、一つのピペットを使い同じチップで、列毎に上から下に連続で分注することができ、スムーズな PCR 準備が可能になる。

1 行あたり 1 マーカー/12DNA サンプルの配置で PCR プレート 1 枚当たり最大 8 マーカー分の PCR が可能である

[illegible]

【3】 シングル・マルチプレックス PCR の選択

選択の基準は以下の 4 点である。（「2. 6」も参照すること）

- ・ 1 マーカーで識別可能な品種については、シングル PCR で十分である。
- ・ 識別を行う上で複数のマーカーが必要である場合は、マルチプレックス PCR で試験するほうが、労力・費用の軽減となる。
- ・ 基準品種・補足基準品種と照らし合わせて品種の推定を行う場合はシングル PCR で行うほうが、バンドの照合がしやすい。
- ・ マルチプレックスでの検出がうまくいかない場合は、識別に必要なマーカーのみをシングル PCR すれば、判定可能となる可能性がある。

以上を考慮の上、選択を行う。

【4】 PCR プレミックス調製の計算

表 4 にある組成を参考に検体数にあわせて調整する試薬量の計算を行う。その際、「実際の検体数+1 検体(検体数奇数)あるいは 2 検体(検体数偶数)」で設定すると分注などで生じる溶液のロスに対応できる。

マルチプレックス PCR を行う場合は、必要なマーカー分のプライマーセットを入れること。

表 4. PCR の組成表 *プライマーは各マーカーあたり Forward , Reverse1 組を入れること

シングルマーカー	(検体数)	2	14(PCRプレート1行分)	26(PCRプレート2行分)
滅菌水		13.8 μ l	96.6 μ l	179.4 μ l
10 $\times$ ExTaq reaction Buffer		2.0 μ l	14.0 μ l	26.0 μ l
2.5mM dNTP Mix		1.8 μ l	12.6 μ l	23.4 μ l
Primer (Forward)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
Primer (Reverse)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
ExTaq DNA Polymerase		0.1 μ l	0.7 μ l	1.3 μ l
2マーカーマルチプレックス	(検体数)	2	14(PCRプレート1行分)	26(PCRプレート2行分)
滅菌水		13.4 μ l	93.8 μ l	174.2 μ l
10 $\times$ ExTaq reaction Buffer		2.0 μ l	14.0 μ l	26.0 μ l
2.5mM dNTP Mix		1.8 μ l	12.6 μ l	23.4 μ l
Primer (Forward)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
Primer (Reverse)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
ExTaq DNA Polymerase		0.1 μ l	0.7 μ l	1.3 μ l
3マーカーマルチプレックス	(検体数)	2	14(PCRプレート1行分)	26(PCRプレート2行分)
滅菌水		13.0 μ l	91.0 μ l	169.0 μ l
10 $\times$ ExTaq reaction Buffer		2.0 μ l	14.0 μ l	26.0 μ l
2.5mM dNTP Mix		1.8 μ l	12.6 μ l	23.4 μ l
Primer (Forward)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
Primer (Reverse)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
ExTaq DNA Polymerase		0.1 μ l	0.7 μ l	1.3 μ l
5マーカーマルチプレックス	(検体数)	2	14(PCRプレート1行分)	26(PCRプレート2行分)
滅菌水		12.2 μ l	85.4 μ l	158.6 μ l
10 $\times$ ExTaq reaction Buffer		2.0 μ l	14.0 μ l	26.0 μ l
2.5mM dNTP Mix		1.8 μ l	12.6 μ l	23.4 μ l
Primer (Forward)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
Primer (Reverse)		0.2 μ l	1.4 μ l	2.6 μ l
ExTaq DNA Polymerase		0.1 μ l	0.7 μ l	1.3 μ l

5. 5. 3 PCR 反応

- (1)氷上に 0.5ml チューブを用意し、PCR 酵素を除いた試薬をあらかじめ計算しておいた量で混合し PCR プレミックスの作成を行う。複数のマーカを 1 度の PCR 反応にかける場合は、マーカ毎あるいはマルチプレックスのセット毎にチューブを用意すること。
 - (2)氷上で PCR プレートに、あらかじめ設定した配置に従って、DNA 溶液(10ng-50ng/ μ l に調整したもの)を 1.0 μ l 分注する。DNA 試料ごとにピペットチップを交換すること。
 - (3)PCR プレミックスに PCR 用酵素を入れ、混合する。
複数のプレミックスが用意されている場合、チューブごとにチップを交換すること。
 - (4)調製した PCR マスターミックスを 9.0 μ l 加える。PCR マスターミックスを分注するピペットチップは 1 サンプルずつ新しいものに取り換えること。
 - (5)分注の終了後、PCR プレート用遠心機のフラッシング機能で溶液をウェルの底に集め、サーマルサイクラーにかけるまで氷上に保存する。
- (3)PCR システム GeneAmp PCR System 9700 を用いて、以下のプログラムで、PCR 反応を行う。

温度	94°C	94°C	57°C	72°C	72°C	10
反応時間	5 分	30 秒	30 秒	30 秒	7 分	∞
		└──────────┘ 40 サイクル ─────────┘				

- (4)反応終了後、すぐに泳動操作を行うか、-20°C で保存する。

5. 5. 4 PCR 反応のトラブルシューティング

PCR 反応の成否については、電気泳動での結果を見て行うことになる。ここでは電気泳動の結果バンドに異常がある場合についてトラブルシューティングを記載する。DNA の抽出に原因が可能性もあるため、「5. 4. 3」「5. 4. 4」記載の内容も参考にすること。

【1】電気泳動で PCR 反応物のバンドが確認できない。あるいは増幅が不十分

①すべてのサンプルの増幅が確認できない。

- ・試薬を入れ替える

DNA の品質に問題が無いのであれば、PCR 試薬・プライマーのいずれかに問題がある可能性がある。PCR 試薬・プライマーをすべて更新して、操作をやり直す。

- ・サーマルサイクラーを確認する。

サーマルサイクラーに異常が発生していないか。あるいは設定プログラムにミスが無いかを確認する。2 台以上サーマルサイクラーを保有しているなら、サーマルサイクラーを変えて PCR を行う。

②同じ DNA 溶液由来の PCR 反応物で 2 反復あるうちの片方が増幅しない。

- ・DNA 溶液の分注ミスの可能性がある。再 PCR 反応を行う際、確実に分注できているか、PCR マスターミックスを分注する前に確認をする。

③同じ DNA 溶液由来の PCR 反応物で 2 反復あるうちの両方が増幅しない。

- ・DNA 溶液の品質に問題がある可能性がある。DNA の品質確認及び、精製・再抽出を実施する。

④サーマルサイクラーの機種が違う場合

- ・このマニュアルでは GeneAmp PCR System 9700（アプライドバイオシステムズ社）を使用した試験方法・を記載している。この機種と違う場合では増幅がうまく行われない可能性がある。アニーリング温度を 1~2℃減らす、あるいはサイクル数を 1~3 回ぐらい増やし、増幅が確認できた条件で試験を行う。

【2】付属文書の写真と比べて非特異的なバンドが多数出る

- ・ DNA 溶液の濃度を 10ng に希釈して再度 PCR を行う。
- ・サーマルサイクラーの機種が違う場合には、アニーリング温度を 2-5℃上げる。

5. 6 SSR マーカーの検出・判定(アクリルアミドゲル電気泳動)

5. 6. 1 アクリルアミドゲル電気泳動の一般事項

【1】アクリルアミド電気泳動の特徴

キャピラリー式電気泳動に比べ、安価な機器を使用するとともに、PCR 産物の泳動のほか、タンパク質の試験でも利用されるなど、広く利用されていることから、試験の導入が容易である。

また、サンプルが個別に泳動される形になるキャピラリー式電気泳動やシーケンサーを利用したフラグメント解析と比べ、条件をそろえた形で複数のサンプルを泳動することができ、そのため泳動バンドの視覚的に比較することで遺伝子型の判定が容易にできる。

欠点として、泳動時間や準備が煩雑なため、キャピラリー式電気泳動に比べ解析に時間がかかること。危険な試薬であるアクリルアミド・エチジウムブロマイドを使用する必要があることが挙げられる。

【2】ゲルについて

使用するゲルのサイズは幅 160mm×高 100mm とする。事前に作成された市販品(プレキャストゲル)を用いる方が望ましいが、本マニュアルに従って自作したゲルでも識別は可能である。

【3】泳動時間について

電気泳動の必要時間は、周辺環境や機器の違いにより、変化する場合がある。

「5. 6. 3」で記載した通りに本マニュアルでは電気泳動の時間を 25 分に設定し、微調整を行うようにしているが、円滑な試験の妨げになる可能性がある。従って、最初の泳動で実際にかかった合計泳動時間を目安に設定を修正して、以降の試験を行うことは可能である。

5. 6. 2 アクリルアミドゲル電気泳動の準備

【1】アクリルアミドゲルの自作

(1)～(4)の手順でアクリルアミドの泳動プレートを作成する。

泳動プレート 4 セット分(PCR プレート 1 枚分)の作成方法となるため、必要に応じて試薬量・準備枚数を増減させること。

(1)泳動用プレート(160mm×100mm)のスペーサー付のガラス板に、スラブプレートパッキンをスペーサーの外側に添わせる形で置き、切れ込み付の泳動用プレートで挟み込みクリップで留める。

(2)以下に示す試薬上から下の順に混合する。

N,N,N',N'-テトラメチルエチレンジアミンを加えると反応が始まるので、必要なプレートが組みあがっているかを確認すること。

滅菌水	49.5ml
5×TBE	3.0ml
40%アクリルアミド・ビス混合液(19:1)	7.5ml
過硫酸アンモニウム	105.0mg
N,N,N',N'-テトラメチルエチレンジアミン	60μl

(3)(2)の混合液を泡立てないようにまぜ、固まらないうちに(1)で作成したプレートセットに流し込む。溢れ出さない程度入れること。

(4)ゲルを流し込み次第、サンプルコウムを差し込み、30 分放置する。
これを泳動プレートとする

空気中に長時間放置すると、乾燥するため、1 時間以内に使用しない場合は、ビニール袋に入れ、口を密封したうえで冷蔵庫に保管すること。

【2】泳動の配置設定

以下の通りに設定することを基本とする。

- ・サンプルの配置の仕方は左のレーンから始まり、右に向かう形を基本とする。
- ・PCR プレートでの配置がそのまま反映される形に 12 サンプル分をひとまとまりとして配置し、それをサイズマーカーではさみ込む形を基本とする。
(合計 14 レーン使用する)

- ・ 隣り合うバンドの高さを見ることが最も確実な判定となるため、調査試料と対照試料など、比較させたいサンプルが隣り合うほうがよい。

- ・ 1 枚で 12 サンプル分を泳動する際は、中央部に寄せた形にする。

従って、1 マーカーあたりのゲルの各レーンにおける各泳動サンプルの配置例としては次 2 ページの通りとなる。示す配置は一例であって、試験者の判断でレーン上に任意で泳動サンプルを配置することが可能である。

①調査試料と対照試料の1対1調査の場合。

泳動プレートに切れ込みの無い側から見ての配置となる。1 プレートに 1 マーカー・12 サンプル分を配置した例。

レーン	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	空き							サイズ マーカー	サウザー	サウザー	調査試料	調査試料	調査試料	調査試料	対照試料	対照試料	対照試料	対照試料	サウザー	サウザー	サイズ マーカー	空き						
									DNA 1試料目	DNA 1試料目	DNA 1試料目	DNA 1試料目	DNA 2試料目	DNA 2試料目	DNA 1試料目	DNA 1試料目	DNA 2試料目	DNA 2試料目										
									PCR 1反復目	PCR 2反復目	PCR 1反復目	PCR 2反復目	PCR 1反復目	PCR 2反復目	PCR 1反復目	PCR 2反復目	PCR 1反復目	PCR 2反復目										

②調査する試料がレタス12品種の内どれであることを判定するのにあたって、品種を推定する場合。

泳動プレートに切れ込みの無い側から見ての配置となる。1 プレートに 1 マーカー・12 サンプル分を配置した例。

[illegible]

③PCR プレート 2 行分(24 サンプル分)を同時に泳動する場合は、以下のように配置する。
泳動プレートを切れ込みの無い側から見ての配置となる。1 マーカーあたり 12 サンプル分を 2 マーカー分配置した場合を示す。サンプルの区分けは①,②と同様のため省略する。

レーン	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	サイズマーカー	マーカー: SML15												サイズマーカー	マーカー: SML26												サイズマーカー	空き
		サウザー	サウザー	調査試料	調査試料	調査試料	調査試料	対照試料	対照試料	対照試料	対照試料	サウザー	サウザー		サウザー	サウザー	調査試料	調査試料	調査試料	調査試料	対照試料	対照試料	対照試料	対照試料	サウザー	サウザー		

【3】電気泳動用サンプルの作成

10 μ l の PCR 反応液に対して 2 μ l のローディングバッファーを添加したものを、電気泳動用のサンプルとする。具体的操作としてはサンプルの入っているウェルの内側にローディングバッファーを 2 μ l 分ピペットでつけ、プレート遠心機でフラッシュ遠心をする。

【4】10bp ラダーマーカの準備

10bp ラダーマーカ泳動の設定に従って必要分作成する

1 レーン分あたりの試薬量は以下の通りである。

10bp ラダーマーカ溶液 1.0 μ

ローディングバッファー 1.0 μ l

滅菌水 1.5 μ l

0.5ml チューブか、PCR プレーットの空のウェルを必要な試薬を混合したものを用意しておく。

5. 6. 3 アクリルアミドゲル電気泳動

(1)泳動プレートにクリップ、プレートパッキンがついている場合は取り除く。

(2)泳動槽の上部バッファー槽にクリップを使って泳動プレートをセットする。

泳動プレート切れ込みがある側が内側となる。

泳動プレート 2 つが使用可能であるが、泳動プレート 1 枚を使用する際はダミープレートを使用する

(3)下部バッファー槽に 0.5×TBE バッファーを注ぐ。

(4)上部バッファー槽を下部バッファー槽に設置し、上部バッファー槽に 1×TBE バッファーを注ぐ。ゲルの上部がバッファーより出ないことに注意すること。

(5)ゲルの下部に気泡が無いこと確認、ある場合は針を曲げた注射器を使い、バッファで押し流す。

(6)レーン間をゆがませないようにコームをゆっくり抜き取る

(7)注射器を使いバッファで押し流すことでレーンを洗浄する。

レーンを仕切るゲル部分がゆがんでしまっている場合は、針の側面で押すことで修正することができる。

(8)5 μ l の設定したピペットと使用する。サンプルを 5 回ピペッティングし、ローディングバッファと PCR 反応液が十分に混ざるようにする。

(9)5 μ l のサンプルをレーンに入れる。チップの先端はレーンの底より 5 mm 程度の位置にし、ゆっくりとサンプルを押し出すこと。

(10)チップを交換し、次のサンプルへの操作に向かう。基本的には左から右の順で入れていく。

すべてのサンプルが設定したレーン入るまで終わるまで

(8)～(10)を繰り返す。

(11)サイズマーカーに設定したレーンに 3.5 μ l 入れる

(12)電源に接続し、泳動を開始する。電源装置がアトー社製 AE8270(クロスオーバー方式採用機種)である場合は電流・電圧の設定は 200mA・200V に設定する。アトー社製 AE8270 に相当する機器でない場合は定電圧 200V が望ましい。電源の正極・負極が逆にならないように注意すること。細かい泡が発生することを確認する。発生していなければ、電流が白金線に通っていないことになる。

ブロモフェノールブルーの色素バンドの中心が、ゲルの下端より 1 cm に来るまで泳動を行う。そのため、最初は泳動時間を 25 分で行い。色素バン

ドの様子を見て、2 分単位で追加を行う。(色素バンドの存在はあくまでも目安であるので、仮に色素バンドがゲルより流れきってしまった場合、ゲルの染色、および写真撮影を行うのが良い。)

(13)泳動停止後、泳動槽上部から泳動バッファーをすて、泳動槽から泳動プレートを取り外す。

(14)取り外した泳動プレートの切れ込みがある側をこちら向きにし、柄の先が平らなスパチュラをプレートの角にある間に入れてプレートの間を開け、切れ込みプレートを取り外す。ゲルが切れ込みの無いプレートに残っているようにすること

(15)レーンの仕切り部分のゲルを下 5 mm程度残して取り除く。
またゲルの、向かって右上 1 cm角部分を切り取り、裏表左右の目印とする。

(16)ゲルの左右に切れ込みを入れ、エチジウムブロマイド溶液より 15cm 程度上のところでゲル部分を下にする。

(17)ゲルの 1 辺を剥がすとゲル全体もはがれ、溶液内に落ちる。
溶液内でゲルが広がった形になるようにフライ返しで広げる。

(18)エチジウムブロマイド溶液に 15 分間浸漬することで染色を行う。
振盪する必要はない

(19)ゲルをエチジウムブロマイド溶液から引き揚げ、ゲルトレイに乗せる
この時、ゲルのガラス面についていた側が撮影側に向くように注意する。
ゲルの、向かって左上に切り取った跡があることで確認可能である。
余分な染色液が残らないようにキムワイプでゲルの周辺をふき取るなどして取り除く。

(20)紫外線照射装置で写真撮影を行う。
CCD カメラ等によるゲル撮影装置も使用可能である。

露光時間、絞りを調節し、DNA の増幅バンドあるいは DNA サイズマーカーが明瞭となるように撮影する。遺伝子型判定の際に書き込むことができる 1 枚と予備のもう 1 枚の計 2 枚以上の写真を印刷すること。撮影後得られた写真の余白に日付、撮影者、PCR のマーカー、試験番号を記入しておく。

写真の設定は以下の通り

- ・写真は白黒を反転して(ネガ)印刷をする
- ・写真にしてゲルが縦 7 cm 以上の大きさであればバンドの判定は可能である。
- ・拡大、縮尺が可能な場合は、写真で印刷する範囲内でサイズマーカーが両端にくるように設定する。
- ・「【2】泳動の配置設定」の③でしめた様にゲル 1 枚で 2 マーカー以上を泳動している場合、サイズマーカーで挟んだ 1 マーカー分毎に印刷する。

5. 6. 4 アクリルアミドゲル電気泳動結果の品質確認

遺伝子型の決定を行う前に、泳動結果の品質確認を行う。マーカー毎に付属文書の泳動像が参考になる。

遺伝子型の決定に関わるバンドの見方については以下の通りとなる。

- ・バンド上下の中心をバンドサイズの基準とする。それに続いて、バンドの下部、上部が補助的な判断材料となる。
- ・シングル検出の場合、もっとも太くはっきり見えるバンドである。(付属文書 1 を参照)
30bp 以下の小さいサイズで確認できるバンドはプライマーダイマーであるので、意味のあるバンドとはしない。
- ・マルチプレックス検出の場合、遺伝子型の決定に関わるバンドは、付属文章で指定した範囲にあるバンドである。

また解析を行う間の泳動結果の品質確認は以下の点に着目すること

- ・解析するのに必要なバンドが確認できるか。
- ・解析するのに必要なバンドに極端な歪みがないか。
- ・サンプル間で同じマーカーのバンドの検出度合が同等か。
(検出度合＝バンド上下の幅＝太さが 2 倍以上の違いを見せていないか)
- ・同じ個体・同じ品種由来のサンプル同士でバンドサイズに違いがないか。

列挙した点で異常が見られた場合は、やり直しを行うこと。

詳しくはトラブルシューティングを参照すること。

5. 6. 5 遺伝子型の決定

各マーカーの遺伝子型の決定方法は以下の通りである。

① 1 対 1 調査の場合。

調査品種のバンドサイズが対照品種のものと同じであるならば、
遺伝子型が同じであると判定する。

バンドサイズが違う場合は違う遺伝子型であると判定する。

② 品種の推定を行う場合。

詳細に関しては付属文章 1 のそれぞれのマーカーの説明部分を参照して
行う。概ね以下方法のいずれか、あるいは組み合わせて遺伝子型の判定
を行うこととなる。

- ・ サウザーを基準に遺伝子型を判定する。
- ・ サイズマーカーを基準に遺伝子型の判定を行う
- ・ 補足基準品種のバンドとの異同を見る。

また、得られた遺伝子型のデータを表 3 と照らしあわせて、品種の推定
を行う。

判定が困難である場合は、判定したいサンプルと比較したい PCR サンプル
同士あるいはサイズマーカーを隣り合う形に設定した再泳動を行う。

5. 6. 6 アクリルアミドゲル電気泳動のトラブルシューティング

【1】解析するのに必要なバンドが確認できない。

- ・ DNA 抽出や PCR に問題がある可能性が高い。
「5. 4. 4」や「5. 5. 4」を参考に DNA 抽出、PCR をやり直す
- ・ サイズマーカーも検出されていないのであれば、エチジウムブロマイド染色が不十分であることが考えられる。染色液を作り直し、再染色を行う。

【2】解析するのに必要なバンドに極端な歪みがある。

①両端部分がゆがむ(スマイリング)

- ・ 両端部分の泳動を避け、12 サンプル以内(サイズマーカーを含め 14 サンプル以内)をゲルの中央部に配置して泳動を行う。
- ・ 低電圧(100V,50V)での泳動を試みる。この場合、ブロモフェノールブルーの色素バンドを目安に、予備試験で泳動時間の設定をあらかじめ行ってから。本試験を行うこと。

②一部のサンプルのバンドがゆがむ

- ・ 自作のゲルを使用している場合、ゲル作成試薬の混合が不十分である可能性がある。プレキャストゲルの使用を試みる。
- ・ 泳動プレートのゲルの下部に気泡が存在していた可能性も考えられる。泳動の準備中に気泡を確認した場合は針を曲げた注射器を使い、バッファーで押し流す操作を行うこと。泳動中に発生した気泡がゲル下にたまっている場合は、一旦泳動を中止(通電を中止)して、気泡を取り除いた後再開すること。

【3】サンプル間で検出度合が大きく違う

- ・ 極端に細いバンドのものは、DNA 抽出や PCR に問題がある可能性がある。「5. 4. 4」「5. 5. 4」を参考に DNA 抽出、PCR をやり直す。

- ・泳動に供する PCR 増幅産物量を調節することで改善がみられる場合がある。

検出が大き過ぎるものについては、再泳動の際、 $3.5 \sim 2.5 \mu\text{l}$ の範囲で泳動をやり直す。

【4】 同じ個体・同じ品種由来のサンプル同士でバンドサイズに違いがある。

- ・ **【2】** の①と共通の問題である可能性がある。泳動を残りのサンプルでやり直す。再泳動で改善がみられない場合、DNA 抽出からやり直す。特に種子の場合、同品種内での多型(品種内多型)や混種（別品種の紛れ込み）可能性も考慮して複数個体(20 個体程度)DNA 抽出と PCR を行い、最初にバンドサイズに違いのみられたマーカーで再びバンドサイズの違いが発生するかを確認する。

5. 7 SSR マーカーの検出方法(QIAxcel)

5. 7. 1 QIAxcel 電気泳動の一般事項

【1】QIAxcel 電気泳動の特徴

アクリルアミド電気泳動と比較すると、泳動速度が速いため、結果データを早期に得ることができる。また危険試薬に触れる機会が少ない。試験前後の組み立て作業や後片付け、洗浄等の負担が少ないことも利点である。一方で試験コストはアクリルアミドゲルの場合よりも高価である。

プログラムによる処理により、ゲル泳動像のようなバンドパターンが表示されるため、アクリルアミドゲルの場合と同様の視覚的な判別も可能である。

さらにバンドサイズを具体的な数値としても得られるため、泳動像以外に判定の根拠を得ることが可能である。

ただし、泳動自体は個別のキャピラリー内で行っており、得られるデータ(移動距離、バンドサイズ)は、サンプル間の泳動距離をそろえるアライメントマーカーを基準として修正されたものであることから、例え隣り合うレーンに配置された同じバンドサイズのサンプルであっても、**2bp** 以内でのずれが生じる場合があるため、判定にあたっては注意が必要である。

【2】QIAxcel の泳動単位

QIAxcel の泳動プログラムを1度動作させる毎に、1泳動12レーン分を8泳動分連続で泳動可能である。これはPCRプレートの横12ウェルずつ8行分に相当する。1回プログラムを動作するごとにデータの整理および解析を行うことが望ましい。

【3】QIAxcel の操作方法について

このマニュアルでは、レタスの品種識別に必要な設定や、流れを説明するのにとどまり、より詳細なQIAxcelの操作方法については付属の説明書を参照すること

5. 7. 2 準備

【1】QIAxcel のマニュアルに従い、準備を行う。

QIAxcel に付属の Solution Tray に所定の試薬をいれ、本体に設置しておくことを確認する。

新しいカートリッジを使用する場合、QIAxcel の説明書に従ってインテンシティキャリブレーションを行い、各キャピラリーのシグナルの強さをそろえておくこと。

【2】泳動の配置設定

QIAxcel ではあらかじめ測定したサイズマーカーのデータを記録しておき、それに基づいてバンドサイズを測定することができるが同時に泳動したサイズマーカーの値に基づいた場合が最も信頼できる。従ってキャピラリーの内 1 つには必ずサイズマーカーを入れる必要がある。

また一度の泳動で 12 サンプルが限度であるため、PCR で基本とした 12 ウェル分そのままを反映させることはできない。この場合。調査試料、対照試料、サウザーの各 2 サンプル分を優先的に泳動し、別途泳動するようにする。

従って、1 泳動あたりの各レーンにおける各泳動サンプルの配置例としては次ページの通りとなる。示す配置は一例であって、試験者の判断で各キャピラリーに任意で泳動サンプルを配置することが可能である。

①調査試料と対照試料の1対1調査の場合。

キャピラリー位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	サイズ マーカー	サウザー	サウザー	調査試料	調査試料	調査試料	調査試料	対照試料	対照試料	対照試料	対照試料	サウザー
		DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA
		1試料目	1試料目	1試料目	1試料目	2試料目	2試料目	1試料目	1試料目	2試料目	2試料目	2試料目
		PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR
	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	

②調査する試料がレタス12品種の内どれであることを判定するのにあたって、品種を推定する場合。

キャピラリー位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
サイズ マーカー	サウザー	サウザー	調査試料	調査試料	調査試料	調査試料	基準品種A	基準品種A	基準品種B	基準品種B	サウザー	
	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	DNA	
	1試料目	1試料目	1試料目	1試料目	2試料目	2試料目	1試料目	1試料目	2試料目	2試料目	2試料目	
	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR	
	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	2反復目	1反復目	

【3】 アライメントマーカの準備

QXAlignment Marker 15 bp/500 bp をアライメントマーカーク試薬とする。
これを QIAxcel DNA High Resolution Kit 【以下キット】 に付属している 0.2ml 12-tube Strip 2 の各ウェルに 15 μ l 入れ、キット付属のミネラルオイルを 15 μ l 重層する。

【4】 電気泳動用サンプルの作成

泳動に供する PCR 産物 1 μ l を、事前に設定した配置に従って、新しい PCR プレートにいれる。滅菌水を 100 μ l 加えふたをし、ボルテックス 【2500rpm 3 秒間】を行った後、プレート用遠心機でフラッシュ遠心を行う。

PCR 産物を入れないウェルがある場合でも滅菌水のみは入れておくこと。

サイズスタンダードは滅菌水で 800 倍に薄めたものを用意しておき、そのうち 30 μ l をあらかじめ設定したウェルに入れる。

いずれのサンプルも底に気泡が残らないように注意すること。残っている場合は、フラッシュ遠心で取り除く。

【5】 データの記録箇所の用意

QIAxcel ではデータの記録を自動で行うことが可能である。あらかじめ接続しているパソコン内に品種識別用のフォルダを作成しておき、データの保存先指定先とする。

【6】 データの処理パラメーターの設定

Analysis メニューから Parameters を選択し Parameter setup 画面を起動し、以下の設定を行う

- Pos.Threshold は 0.2 に設定する
- Minimum Distance は 0.25 に設定する
- Data smoothing filter は 5 に設定する
- Filter peak と Last peak は有効にしておく
- Use as default は有効にしておく

すべての設定が終わったら、「OK」をクリックする。

5. 7. 3 電気泳動

- (1) QIAxcel 本体とプログラム QIAxcel BioCalculator を起動する。
- (2) File メニューから Instrument Control をクリックする。
Instrument Control 画面が起動する。
- (3) QIAxcel カートリッジを QIAxcel 本体に挿入し、「Cart Latch」をクリックする。カートリッジが接続される。
- (4) 「Change Buffer」をクリックすると、Sample Tray Holder(PCR プレート
を乗せる部分)が手前に移動する。PCR プレートを Sample Tray Holder に設
置し、アライメントマーカーク試薬を調製した 0.2ml 12-tube Strip 2 を Solution
Tray に設置する。「Park」をクリックする。Sample Tray Holder が奥に移
動する。
- (5) Sample Tray Holder は左側奥を A1 とした PCR プレートのウェル配置を反
映させている。設置する PCR プレートの向きに注意すること。
この操作はカートリッジ先端を乾かさないように Sample Tray Holder が手
前に来た時点から 5 分以内に終了すること。
- (6) Instrument Control 画面で泳動の条件を設定する。
条件設定は以下の通り
 - Pos 欄で設置した PCR プレート上で泳動する行の位置を指定する。
例えば A 行を泳動する場合は A を指定しておく。
泳動するすべての行をそれぞれの欄に設定する。
96 ウェルプレートすべてにサンプルがある場合は、A~H まで設定しておく
 - Method は 0M700 に設定する。
 - Sample の欄にはその行を示す名前を入れる。
一例として「日付_泳動番号_マーカ名」がある。
 - Runs は 1 に設定する。
 - Method directory はあらかじめ QIAxcel の泳動プログラムがあるファイル
を選択しておく(QIAxcel のマニュアルに準ずる)
 - Time は空欄にする。

- Inc は空欄にする。
- Data directory では付属パソコン内でデータを記録する場所を指定する。
事前に作成したフォルダを設定することも可能
- User ID では空欄にしておく
- Plate ID は 5. 1.6 を参考に設定した泳動泳動操作の番号を入れておく、
整理がしやすい。
- Create Gel Image at Start of Acquisition は有効にしておく
- Automatically analyze After Data Acquisition は有効にしておく
- Autoscale Time Axis During Acquisition は有効にしておく
- include Reference Marker Table は無効にしておく

条件設定が終了したら、Run ボタンをクリックして泳動をスタートさせる。

5. 7. 4 サイズマーカーをもとにしたバンドサイズの計算

泳動結果の解析を前に、泳動で得られたバンドのサイズを、サイズマーカーに基づいて計算を行う。

(1)プログラム **QIAxcel BioCalculator** を起動する。

泳動直後である場合は、**Instrument Control** の画面を閉じておく

(2)**Folder** メニューの **Open** を選び、**Data directory** で指定した記録箇所を開く

(3)5. 7. 3 で **Plate ID** に設定した名前のフォルダをクリックする。

(4)拡張子が **hff** であるファイル 1 つが 1 ランごとの結果を示しているファイルである。ファイル名は 5. 7. 3 で **Sample** の欄に設定した名前である。
目的のファイルを開く。

(5)**12** レーンの内の 1 つ、サイズマーカーを泳動した結果を基にレファレンスマーカーを作成し、現在開いているすべてのレーンに適用させる。詳しい操作方法は **QIAxcel** のマニュアルを参照すること。バンドサイズが計算され、ゲルイメージ画面の端にサイズマーカーのバンドサイズが表記される。
また、バンドにカーソルを合わせると、左上に赤字でバンドサイズが表示されるようになる。詳しい解析は「5. 7. 6」以降に記載する

(6)**Window** メニューの **close all** を選ぶ、選択肢の **Yes to all** のボタンをクリックする。

(7)別の **hff** ファイルがあれば、同様にバンドサイズの計測を行う。

5. 7. 5 QIAxcel 電気泳動結果の品質確認

遺伝子型の決定を行う前に、泳動結果の品質確認を行う。マーカー毎に付属文書の泳動像が参考になる。

遺伝子型の決定に関わるバンドの見方については以下の通りとなる。

- ・ レーンごとにアライメントマーカーのバンド(500bp,15bp)と PCR 産物のバンドが表示される。
- ・ バンドの強さは個別のレーンのデータファイル上で、ピーク(RFU 値:Relative Fluorescent Unit)の高さとして確認することができる。
- ・ バンド上下の中心がバンドサイズの基準でありピークの頂点と相当する。
- ・ シングル検出の場合、遺伝子型の決定に関わるバンドは、アライメントマーカーのバンド以外でもっとも太くはっきり見える。(もっともピークが高い)バンドである。(付属文書 2 を参照)
- ・ 30bp 以下の小さいサイズで確認できるバンドはプライマーダイマーであるので、意味のあるバンドとはしない。
- ・ マルチプレックス検出の場合、遺伝子型の決定に関わるバンドは、付属文章で指定した範囲にあるバンドである。
- ・ 5. 7. 1 でも記載した通り、得られたデータは個別のキャピラリーで計測されたものであるため、同じサンプルでも微妙な差が出てしまう場合がある。2bp 未満は許容範囲である。

泳動結果の品質確認は以下の点に着目すること

- ・ 解析するのに必要なバンドが確認できるか。
- ・ 解析するのに必要なバンドの RFU 値が 1000 を超えているか
- ・ 同じマーカーのバンドが各サンプル同程度に検出されているか。
(各レーンで同じマーカーのピークに 2 倍以上の違いが無いかな。)
- ・ 同じ個体・同じ品種由来のサンプル同士でバンドサイズに違いがないか。
- ・ サイズマーカーのすべてのピークの RFU 値が 500 以上 4000 以内であるか。

列挙した点で異常が見られた場合は、やり直しを行うこと。詳しくはトラブルシューティングを参照すること。

5. 7. 6 QIAxcel 電気泳動結果のデータ整理

泳動結果の解析のために、泳動像の印刷とバンドサイズの計測が必要である。

【1】泳動像の印刷

泳動像の解析自体はパソコンの画面上で行うことも可能であるが、記録用紙用に泳動像の印刷をしておき、添付しておく。

(1)hff ファイルを開き、泳動像がある画面(フォルダービュー画面)を最大化しておく。

(2)目的となるバンドの上下を 1 回ずつクリックすると、アライメントマーカーのバンド(500bp,15bp)を上下の端にした泳動像となる。

(3)①か②の方法で泳動像の印刷を行う。

①パソコンの PrintScreen 機能を使う。

パソコンの PrintScreen で画面を直接記録し、Paint アプリケーションに貼り付け、JPEG 形式で記録しておく。これを印刷する。他のアプリケーション(パワーポイント等)に添付してから印刷してもよい。

②BioCalculator の Gel View 機能を使う

BioCalculator の Folder メニューの Export、選択肢 Gel View を選ぶ
Resolution の設定は X:100 Y:1000、JPEG 形式で記録する。

①の場合と同様に印刷を行う。

【2】バンドサイズの計測

バンドサイズの計測は①か②の方法で行う。

①フォルダービュー画面から確認する

バンドにカーソルを合わせると、左上に赤字でバンドサイズ(bp)が表示される。各レーンの遺伝子型を示すバンドにカーソルを合わせ、バンドサイズを確認し、記録していく。

②Export 機能を使う(シングルマーカーの場合のみ)

すべてのデータファイルを閉じた状態で、**File** メニューから **Export** を選択する。**Plate Image & Result File Creator** 画面が開くので以下通り設定を行う。

- **Plate Directory** で目的のデータがある **Plate ID** のファイルを選択する。
- **Image/Result File name** にはデータ名前を設定しておく。
- **Files to Process** 画面で、1 泳動 12 サンプル分のデータを指定する。
- **Use these integration parametersd** は有効にする
- **Use the Reference Marker table** は有効にする。
- **Property** の欄で **Name**、**Height**、**Size** を指定する。

設定が終了すると **Process** ボタンをクリックする。

CSV ファイルのデータが指定の場所に出力される。**Name** でサンプル名を確認でき、**Height** でピークの高さを確認できる。アライメントマーカのピークは最初と最後のピークとなる。アライメントマーカピーク以外で最も大きいピークにあたるサイズが遺伝子型を示すバンドのサイズ(bp)となる。

5. 7. 7 遺伝子型の決定

マーカ－の遺伝子型の決定方法は以下の通りである。

① 1 対 1 調査の場合。

調査品種のバンドサイズが対照品種のものと同じであるならば、遺伝子型が同じであると判定する。

バンドサイズが違う場合は違う遺伝子型であると判定する。

② 品種の推定を行う場合。

詳細に関しては付属文章 2 にあるそれぞれのマーカ－の説明部分を参照して行う。概ね以下方法のいずれか、あるいは組み合わせて遺伝子型の推定を行うことになる。

- ・ サウザーを基準に遺伝子型を判定する。
- ・ バンドサイズを基準に遺伝子型を判定する。

(詳細は 5. 7. 8 を参照する)

- ・ 補足基準品種のバンドとの異同を見る。

ただし、データ上の 2bp 未満のずれは許容範囲である。

得られた各マーカ－の遺伝子型データを表 3 と照らしあわせて、品種の推定を行う。

決定、あるいは推定された遺伝子型は記録用紙の所定の場所に記録しておく。

5. 7. 8 測定値に基づいた遺伝子型の決定方法

5. 6. 5にある「サイズマーカーを基準に遺伝子型を計測する」にあたっては、同時の泳動で得られた標準品種サウザーのバンドサイズの計測値(bp)と、比較するサンプルの計測値、および各マーカーの特定配列（モチーフ）の塩基数(次ページ表 5)を基に以下のような計算を行う。

- (1)標準品種サウザーの泳動サンプルで得られたバンドサイズの計測値を **S** と置く。例えばマーカー**SML15** において、サウザーの計測値が **247.5** であった場合はその値を **S** と表記する。
- (2)同じ泳動で比較する泳動サンプルの値とサウザーの差を計算し小数点以下を四捨五入したのち、**S** に差を付加した形にする。四捨五入の結果差が 0 の場合は **S** の表記のままとなる。例えば比較サンプルの計測値が **237.4** であれば、 $237.4 - 247.5 = -10.1$ となり **S-10** となる。
- (3)**SSR** の遺伝子型は特定配列の反復回数と関係する。**SML15** マーカーは特定配列塩基数 **5** である。従って、**S** との差は **5** の倍数での増減となる。計算結果 **-10**（特定配列塩基数：**5**×**2** 反復）と矛盾しないため、上記の場合、遺伝子型は **S-10** と判定・表記する。
- (4)仮に倍数に丁度当てはまらない結果となった場合は、**0** と特定配列塩基数の倍数を比較、もっとも近いものを遺伝子型とする。例えば、**SML15** において計算上 **S-11** となった場合は **S-10** と判定・表記する。あるいは **S+1** となった場合は **S** と判定する。

表 5. 各マーカー特定配列（モチーフ）塩基数

マーカー名	モチーフ塩基数
SML15	5
SML26	3
SML22	3
SML42	4
SML45	3
SML60	3
SML3	5
LS_WGS_10	4
TK_39	5
LS_WGS_15	3
TK_11	5
TK_37	3
TK_20	3
TK_42	3

5. 7. 9 QIAxcel 電気泳動結果のトラブルシューティング

【1】解析するのに必要なバンドが確認できない

- ・ DNA 抽出や PCR に問題がある可能性が高い。

「5. 4. 4」や「5. 5. 4」を参考に DNA 抽出、PCR をやり直す。

【2】解析するのに必要なバンドの RFU 値が 1000 を超えていない、あるいはサンプル間で検出度合が大きく違う

- ・ どちらの場合も、希釈倍率を変更することで改善する場合がある。

たとえば検出度合が 2 倍以上の違いがある場合、検出度を半分に抑える場合は PCR 産物 $0.5\mu\text{l}$ に対して滅菌水 $100\mu\text{l}$ を加えるようにし、検出度を 2 倍にする場合 PCR 産物 $2\mu\text{l}$ に対して滅菌水 $100\mu\text{l}$ を加えるようにする。ただし、希釈の変化は塩濃度による泳動の影響を考慮して 3 倍～1/3 以内にすること。

また希釈率を変更したあと、12 サンプルすべての RFU 値が 1000 以上であることに注意すること。これで改善しない場合は DNA 抽出、PCR、泳動をやり直す。

- ・ 最初の泳動で極端に検出が低い(RFU 値が 500 以下)のものは、DNA 抽出や PCR に問題がある可能性がある。

「5. 4. 4」や「5. 5. 4」を参考に DNA 抽出、PCR、泳動をやり直す。

【3】サイズマーカーのピークのうち 1 つ以上で RFU 値が適正值(500 以上 4000 以内)にない。

- ・ 希釈倍率を変化させることで改善する。RFU 値が低い場合、希釈倍率を上げる。RFU 値が高い場合、希釈倍率を下げる。

【4】同じ個体・同じ品種由来のサンプル同士でバンドサイズに 2bp 以上違いがある。

- ・泳動を残りのサンプルでやり直す。

バンドサイズの違いがサンプルに由来するかを確認するため、サンプルの位置を入れ替えて再測定を行う。入れ替えた後もバンドサイズの違いが同位置のキャピラリーで現れた場合は、キャピラリーの異常を考える。この場合、キャピラリーの初期補正(キャリブレーション)をしてもう一度泳動を行う。

バンドサイズの違いがサンプル由来であることが確認できた場合は、DNA 抽出からやり直す。特に種子の場合、同品種内での多型(品種内多型)や混種（別品種の紛れ込み）の可能性も考慮して複数個体(20 個体程度)の DNA 抽出と PCR を行い、最初にバンドサイズに違いの見られたマーカーでバンドサイズの違いが発生するかを確認する。

6. 是正処理

本マニュアルの使用者からの情報収集として、改善依頼票を設けて情報交換を行い、必要に応じてマニュアル等の是正措置を行う。

また、本マニュアルに掲載した 14 の SSR マーカーではさらに多くの品種を識別することが可能である。追って、識別できる品種を増やした形に本マニュアルを改良する予定である。

付属文書 1 .

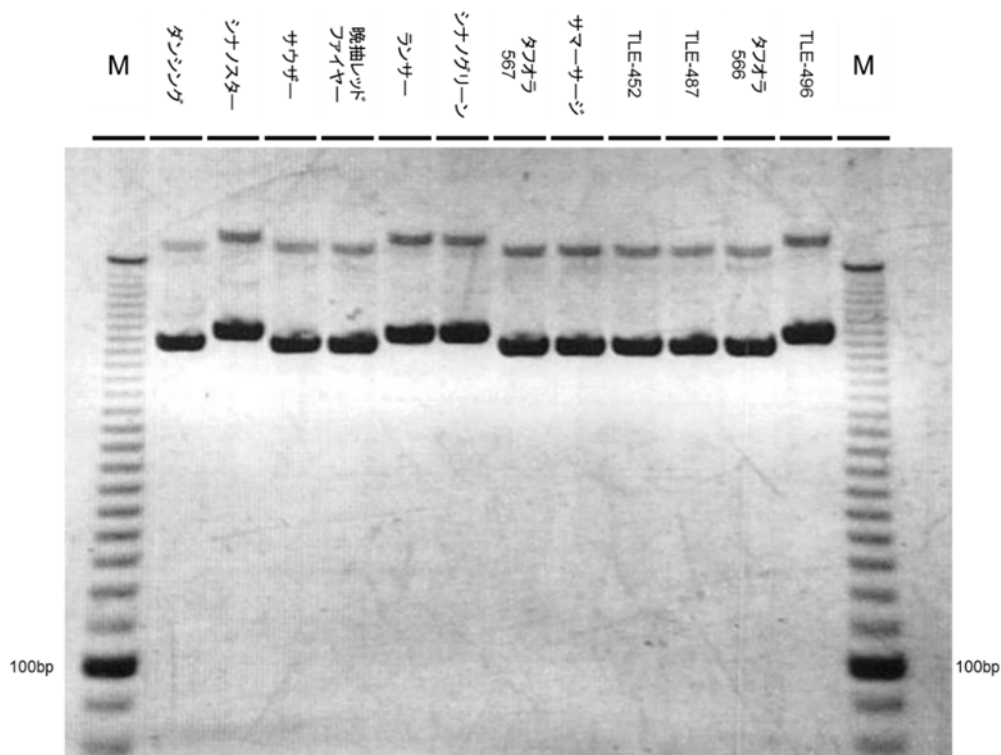
レタス **SSR** マーカーのアクリルアミドゲル電気泳動での検出例
および遺伝子型の判定方法

以下に、各マーカーのアクリルアミドゲル電気泳動での検出例と判定方法を示す。

図中の各品種の **DNA** を、マニュアルに従い **PCR** を行い、アクリルアミドゲル電気泳動で検出した。

M は **10bp** ラダーマーカーを示す。このマーカーは **100bp** のバンドが他のサイズバンドよりも濃く見える。

【SML15】

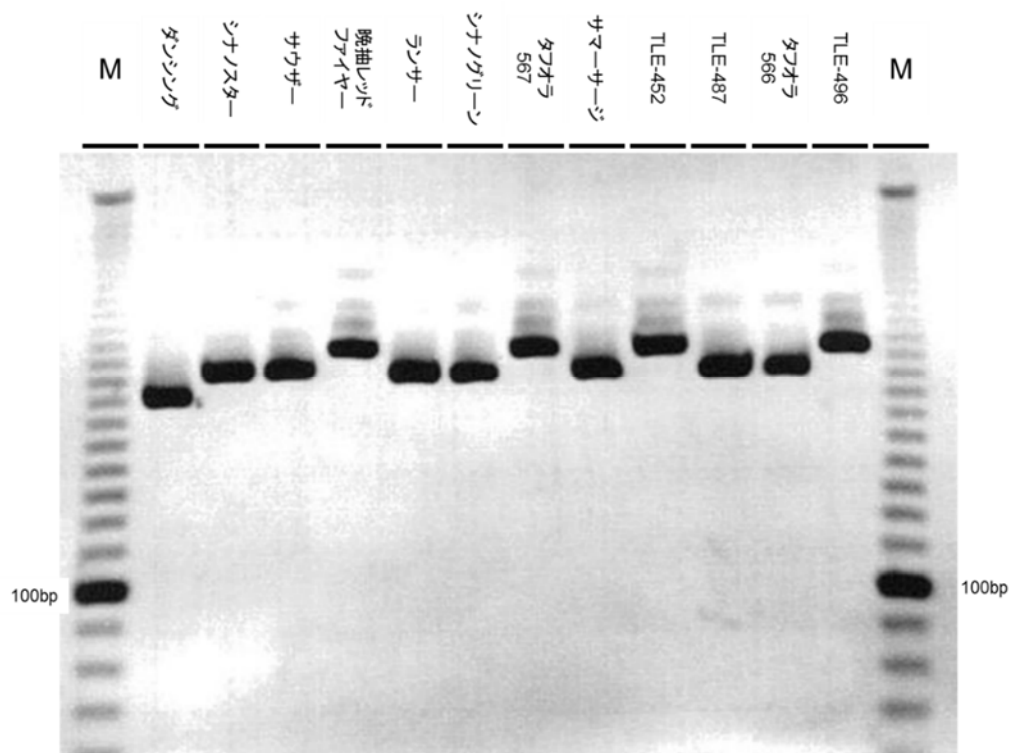


マーカーSML15 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーよりも高いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S+10 とする
- ②サイズマーカーと比較する場合
240bp 以上 250bp 以下は遺伝子型を S とする
250bp より大きければ遺伝子型を S+10 とする
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+10	シナノスター	ランサー	シナノグリーン	TLE-496	
S（基準品種）	ダンシング	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-452	TLE-487	タフオラ 566		

【SML26】

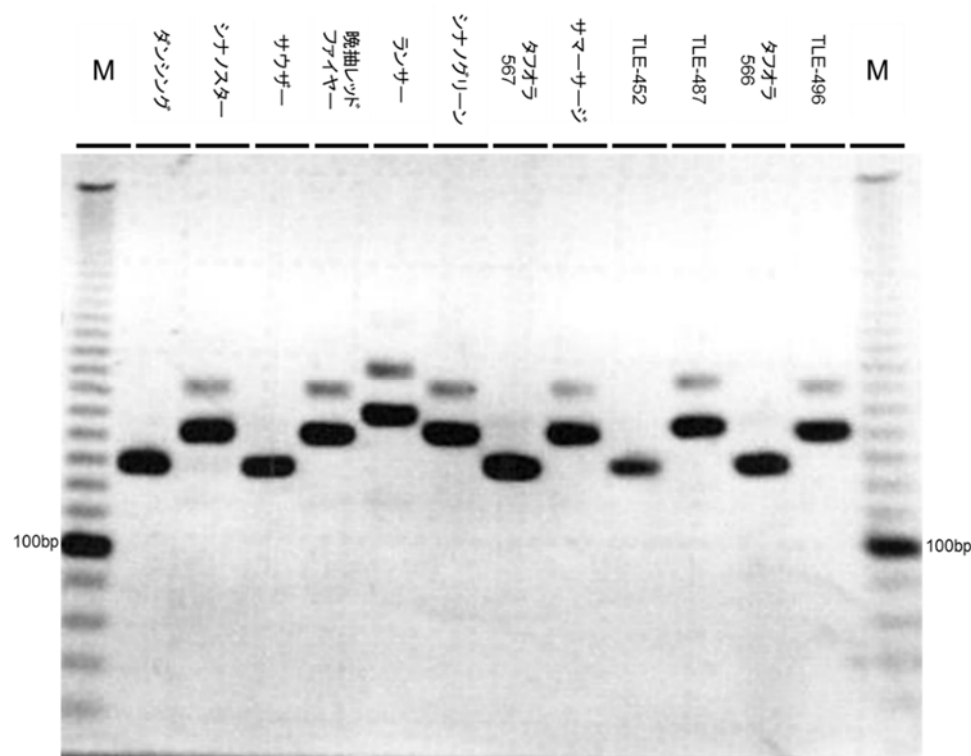


マーカースML26 の遺伝子型の判定方法：3 アリール

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーよりも高いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S+15 とする。
サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S-9 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
180bp 以上 190bp 以下は遺伝子型を S とする。
190bp より大きければ遺伝子型を S+15 とする。
180bp 以下は遺伝子型を S-9 とする。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+15	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	TLE-452	TLE-496	
S（基準品種）	シナノスター	サウザー（基準）	ランサー	シナノグリーン	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566			
S-9	ダンシング				

【SML22】



マーカーSML22 の遺伝子型の判定方法：4 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーよりも高いバンドサイズ、補足基準品種 TLE-487(遺伝子型：S+18)と比較して
補足基準品種 TLE-487 より高いバンドサイズが検出されれば S+24 とする。
補足基準品種 TLE-487 より低いバンドサイズが検出されれば S+15 とする。

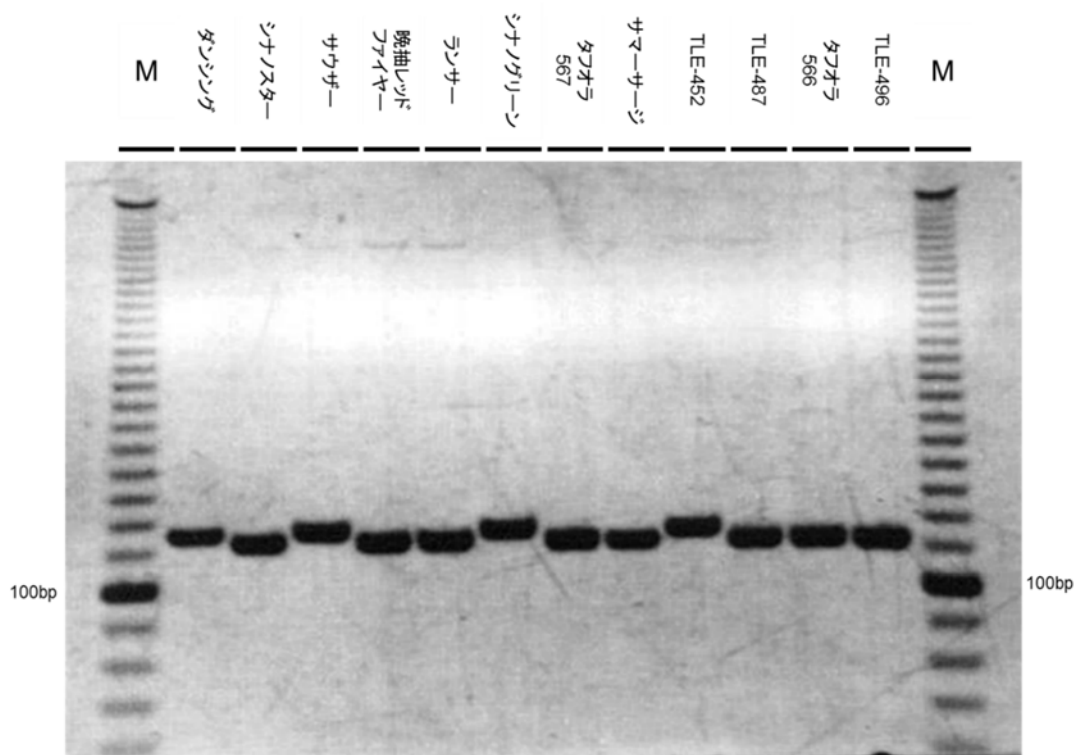
②サイズマーカーと比較する場合

130bp にある場合は遺伝子型を S とする。
150bp より大きければ遺伝子型を S+24 とする。
150bp 以下 130bp より大きければ遺伝子型を S+15 あるいは S+18 とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+24	ランサー				
S+18	TLE-487				
S+15	シナノスター	晩抽 R ファイヤー	シナノグリーン	サマーサージ	TLE-496
S (基準品種)	ダンシング	サウザー (基準)	タフオラ 567	TLE-452	タフオラ 566

【SML42】

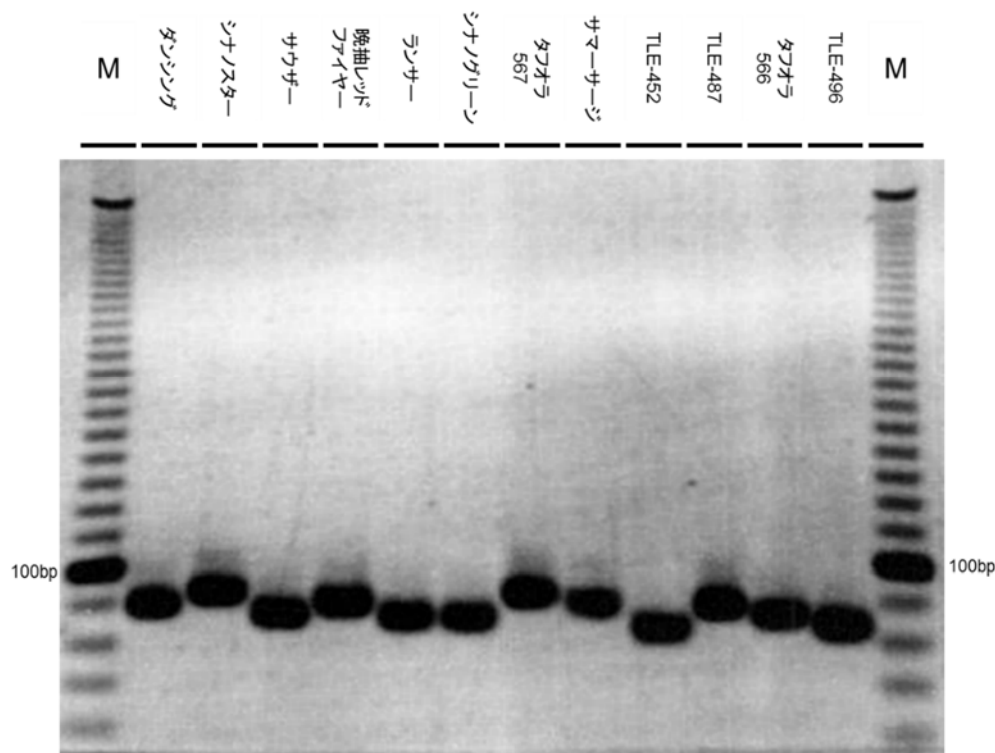


マーカーSML42 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S-4 とする
- ②サイズマーカーと比較する場合
- 110bp と 120bp の間に検出バンドの中央が位置する場合、遺伝子型を S とする
110bp と 120bp の中間よりも下に検出バンドの中央が位置する場合、遺伝子型を S-4 とする
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	ダンシング	サウザー（基準）	シナノグリーン	TLE-452	
S-4	シナノスター	晩抽 R ファイヤー	ランサー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566	TLE-496		

【SML45】

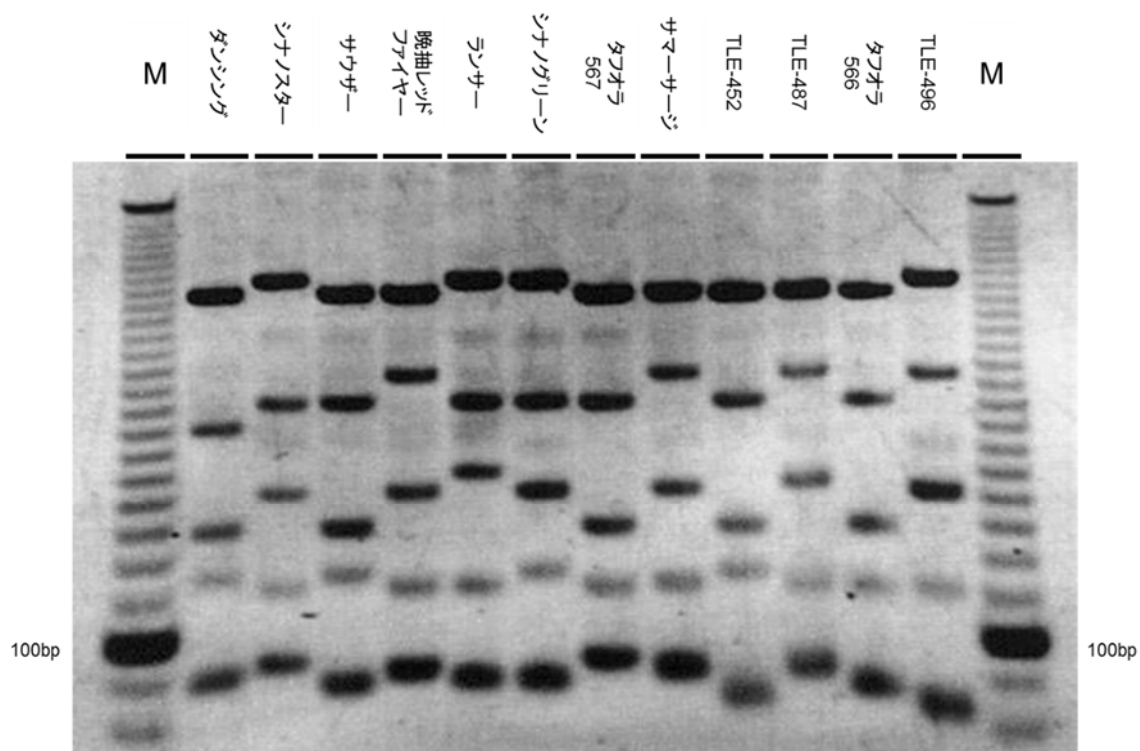


マーカーSML45 の遺伝子型の判定方法：4 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S-3 とする
- サウザーより高いバンドサイズで補足基準品種タフオラ 567(遺伝子型 S+6)と比較して
- 補足基準品種タフオラ 567(遺伝子型 S+6)よりも低い場合 S+3 とする。
- 補足基準品種タフオラ 567(遺伝子型 S+6)と同じバンドサイズの場合 S+6 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合(このマーカーでは参考程度の方法となる)
- 検出バンドの中央が 90bp と 80bp の中間にある場合、S とする。
- 検出バンドの中央が 90bp と 80bp の中間より下に場合、S-3 とする。
- 検出バンドの中央が 90bp 以上の場合、S+3 あるいは S+6 とする。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
- 比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+6	シナノスター	タフオラ 567			
S+3	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	サマーサージ	TLE-487	
S (基準品種)	サウザー (基準)	ランサー	シナノグリーン	タフオラ 566	
S-3	TLE-452	TLE-496			

【5 プレックス(SML15 , SML22 , SML26 , SML42 , SML45)】



5 プレックス(SML15 , SML22 , SML26 , SML42 , SML45)の判定方法

各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

240bp～260bp : SML15

170bp～200bp : SML22

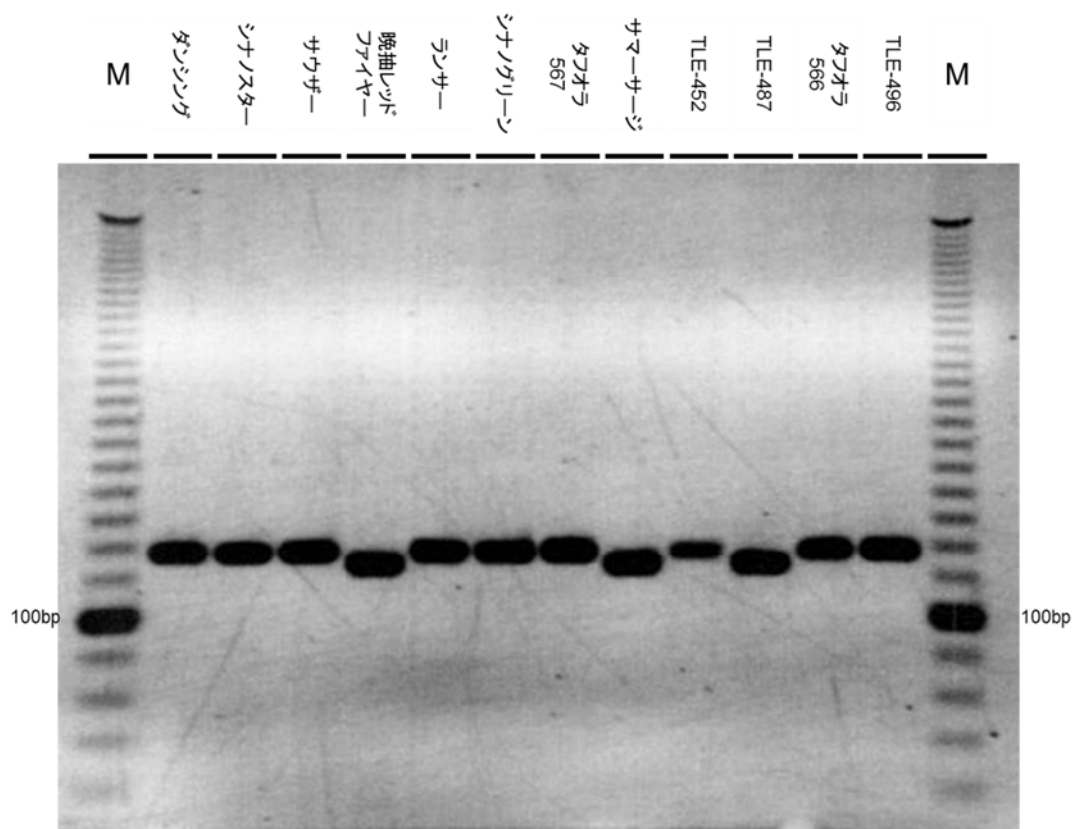
130bp～150bp : SML26

110bp～120bp : SML42

80bp～100bp ; SML45

各マーカーの遺伝型の詳細については、シングル検出の文を参考にすること。

【SML3】



マーカーSML3 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S-4 とする

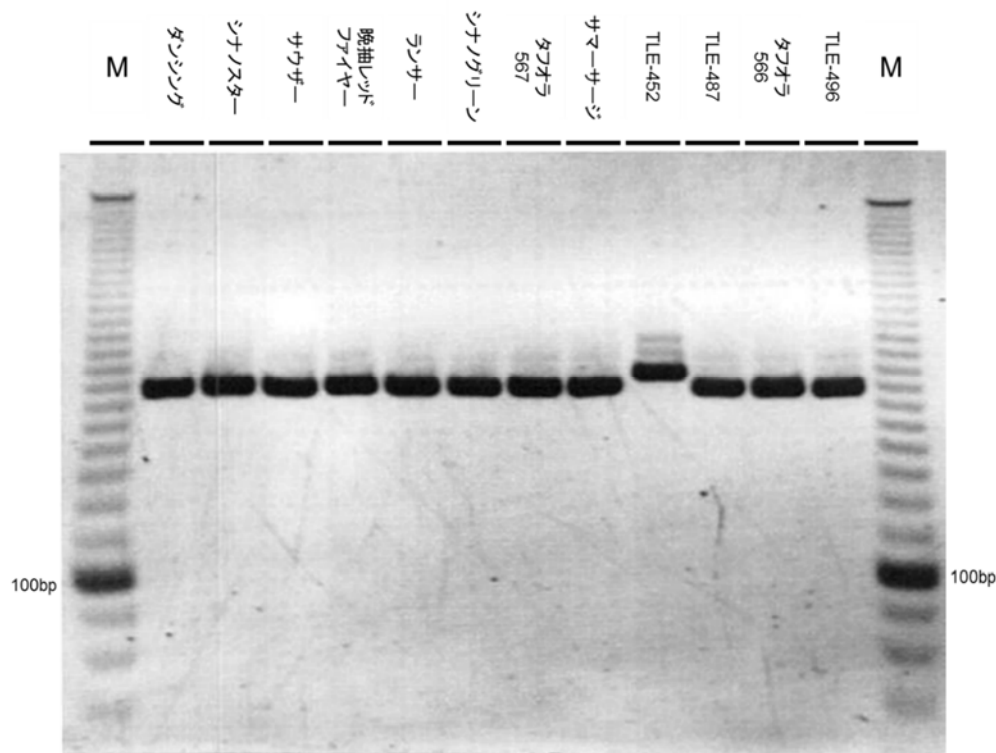
②サイズマーカーと比較する場合

検出バンドの中央が 120bp に近い場合、S とする。
検出バンドの中央が 110bp と 120bp の中間にある場合、S-4 とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	ダンシング	シナノスター	サウザー（基準）	ランサー	シナノグリーン
	タフオラ 567	TLE-452	タフオラ 566	TLE-496	
S-4	晩抽 R ファイヤー	サマーサージ	TLE-487		

【SML60】



マーカーSML60 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーよりも高いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S+8 とする

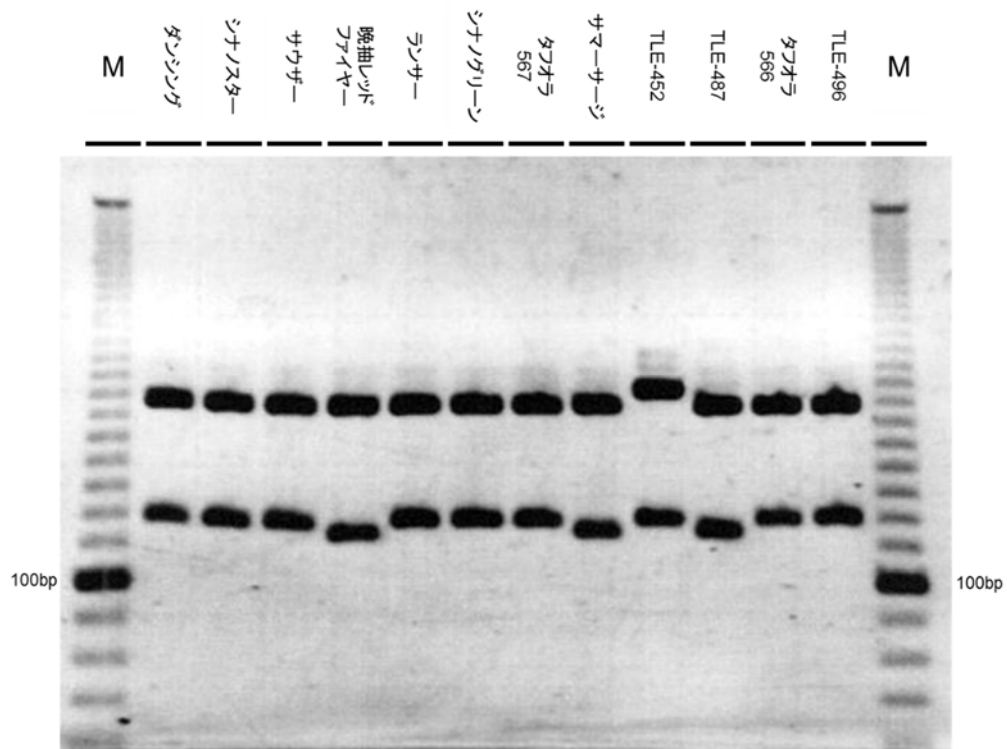
②サイズマーカーと比較する場合

- 検出バンドの中央が 170bp に近い場合、S とする。
- 検出バンドの中央が 170bp と 180bp の中間よりも上にある場合、S+8 とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+8	TLE-452				
S（基準品種）	ダンシング	シナノスター	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	ランサー
	シナノグリーン	タフオラ 567	サマーサージ	TLE-487	タフオラ 566
	TLE-496				

【2 プレックス(SML60 , SML3)】



2 プレックス(SML60, SML3)の判定方法

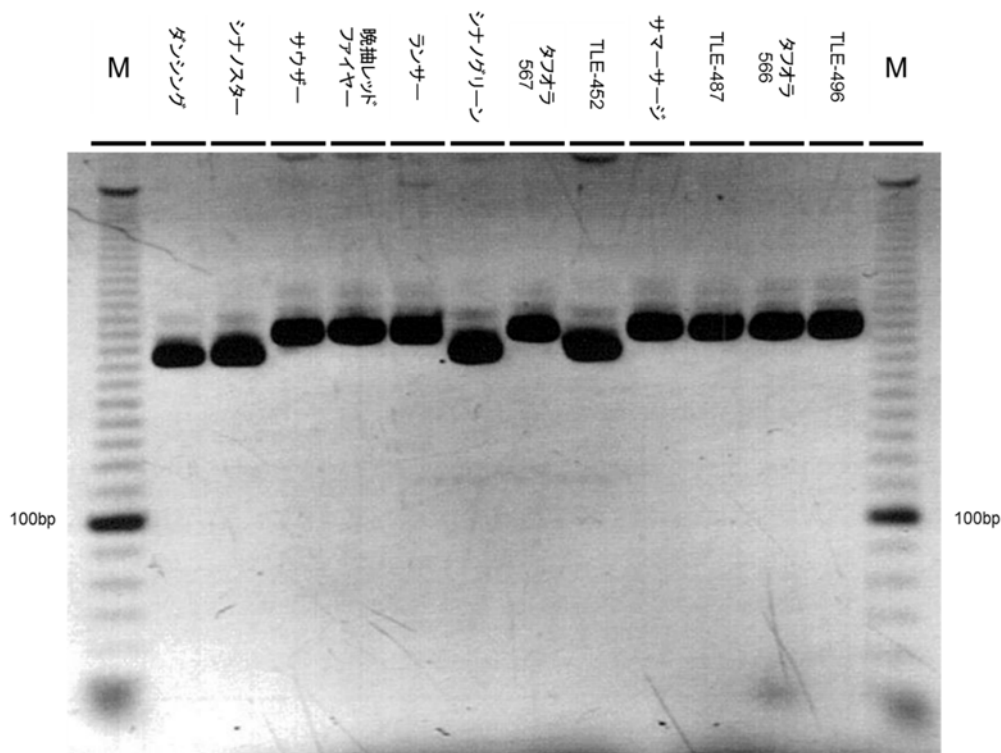
各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

170bp～180bp : SML60

110bp～120bp : SML3

各マーカーの遺伝型の詳細については、シングル検出の文を参考にする。

【LS_WGS_10】



マーカーLS_WGS_10 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーより低いバンドサイズが検出されれば S-15 とする。

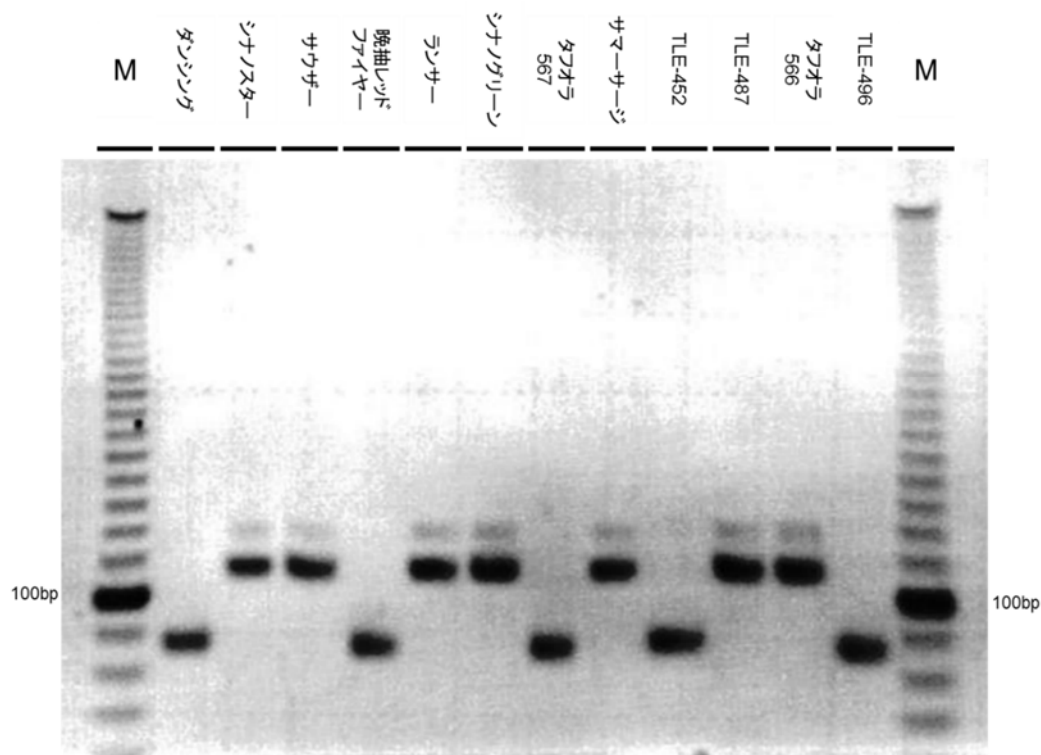
②サイズマーカーと比較する場合

- 180bp より大きければ遺伝子型を S とする。
- 180bp 以下は遺伝子型を S-15 とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	ランサー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566	TLE-496		
S-15	ダンシング	シナノスター	シナノグリーン	TLE-452	

【LS_WGS_15】

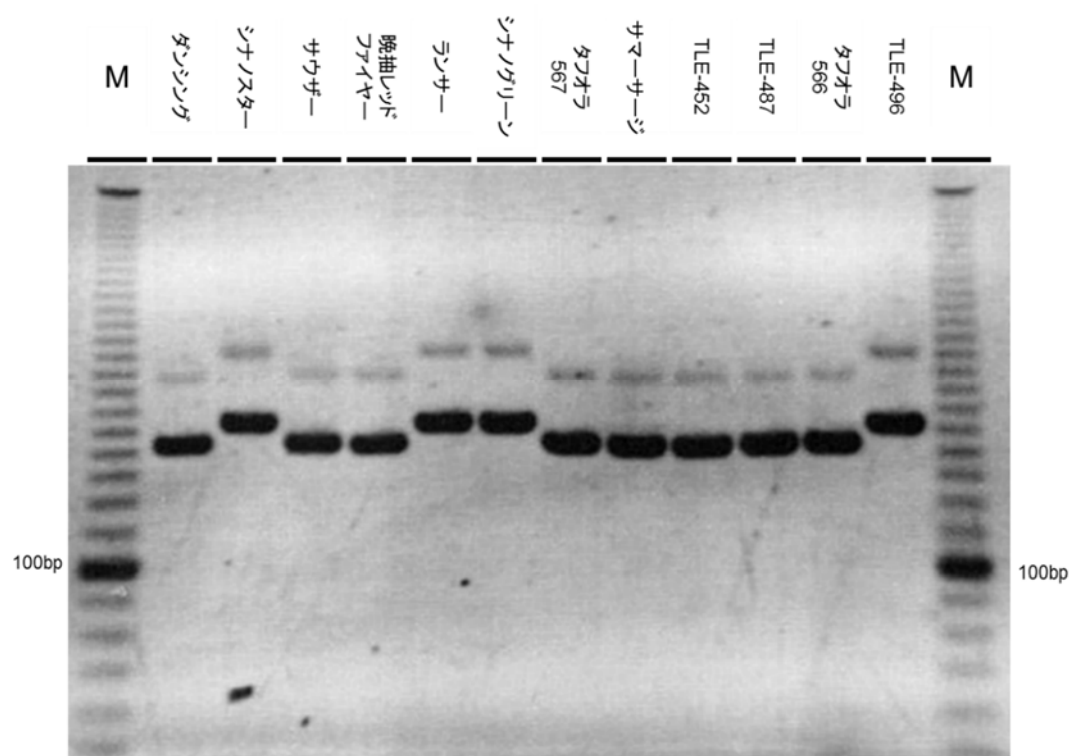


マーカーLS_WGS_15 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーより低いバンドサイズが検出されれば S-20 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
100bp より大きければ遺伝子型を S とする。
100bp 以下は遺伝子型を S-20 とする。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	シナノスター	サウザー（基準）	ランサー	シナノグリーン	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566			
S-20	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	TLE-452	TLE-496

【TK_39】



マーカーTK_39 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+10 とする。

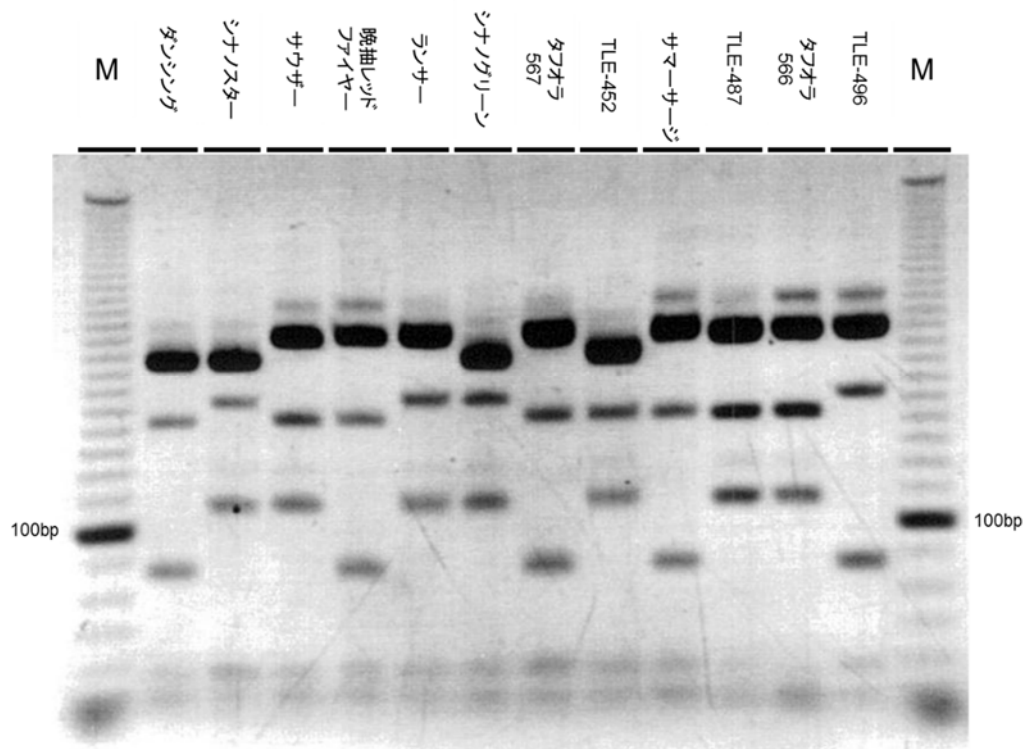
②サイズマーカーと比較する場合

- 150bp 以下は遺伝子型を S とする。
- 150bp より大きければ遺伝子型を S+10 とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+10	シナノスター	ランサー	シナノグリーン	TLE-496	
S（基準品種）	ダンシング	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-452	TLE-487	タフオラ 566		

【3 プレックス(LS_WGS_10 , TK_39 , LS_WGS_15)】



3 プレックス(LS_WGS_10 , TK_39 , LS_WGS_15)の判定方法

各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

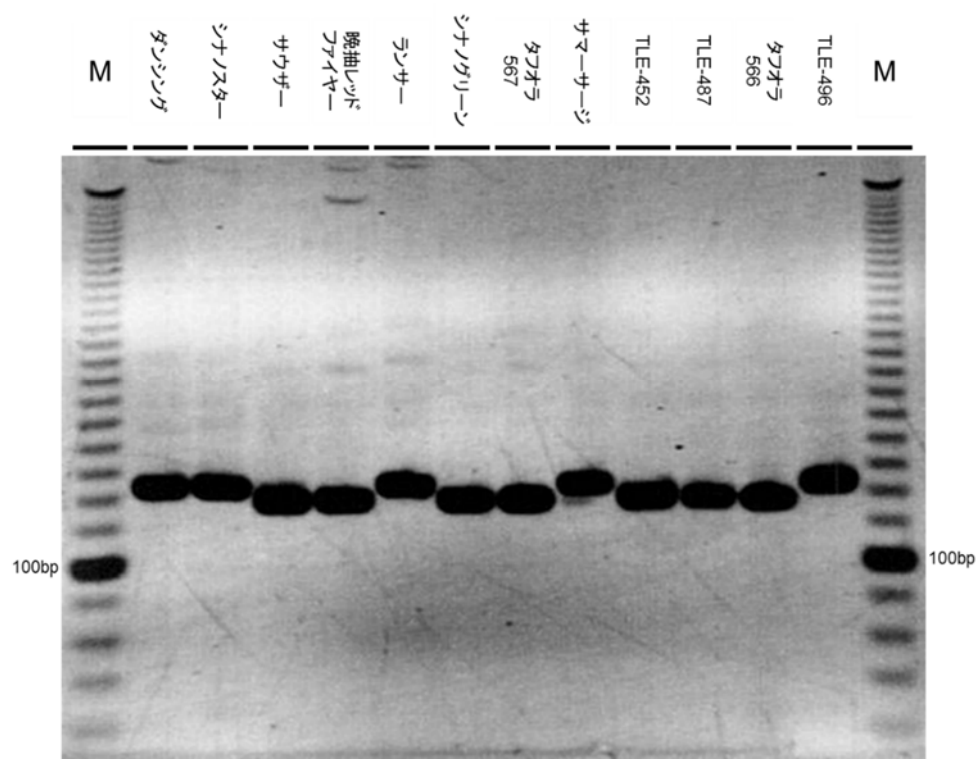
170bp～190bp : LS_WGS_10

140bp～160bp : TK_39

80bp～110bp : LS_WGS_15

各マーカーの遺伝型の詳細については、シングル検出の文を参考にする。

【TK_11】



マーカーTK_11 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+6 とする。

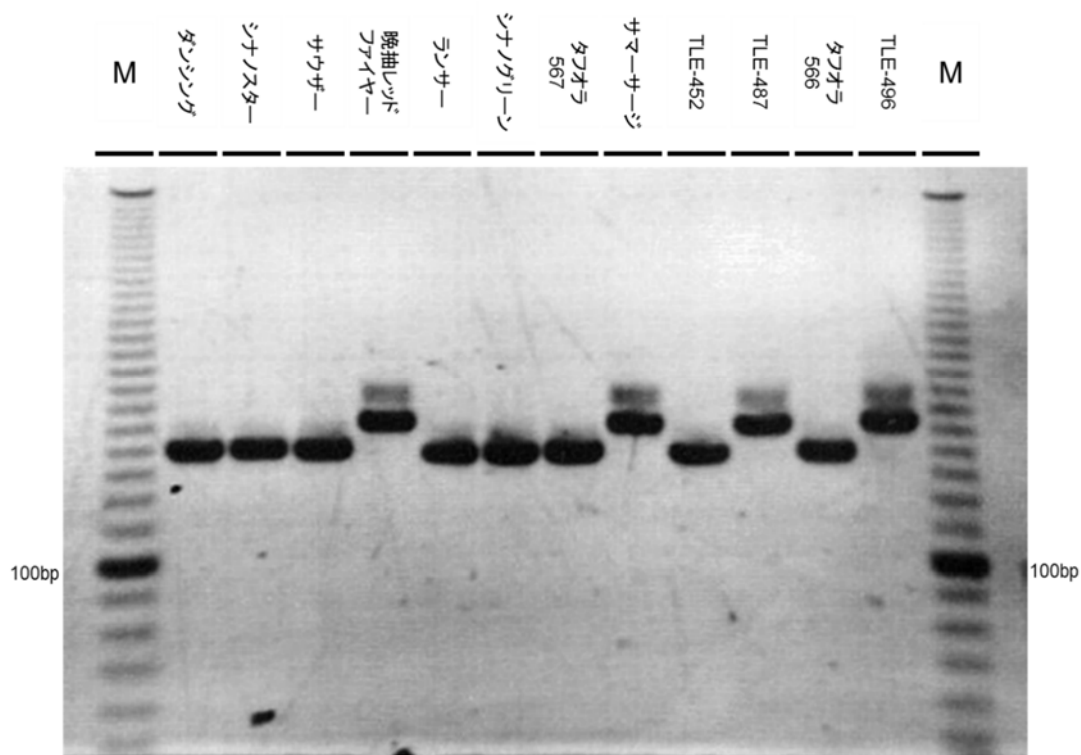
②サイズマーカーと比較する場合

- 120bp 以下は遺伝子型を S とする。
- 120bp より大きければ遺伝子型を S+6 とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+6	ダンシング	シナノスター	ランサー	サマーサージ	TLE-496
S（基準品種）	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	シナノグリーン	タフオラ 567	TLE-452
	TLE-487	タフオラ 566			

【TK_37】

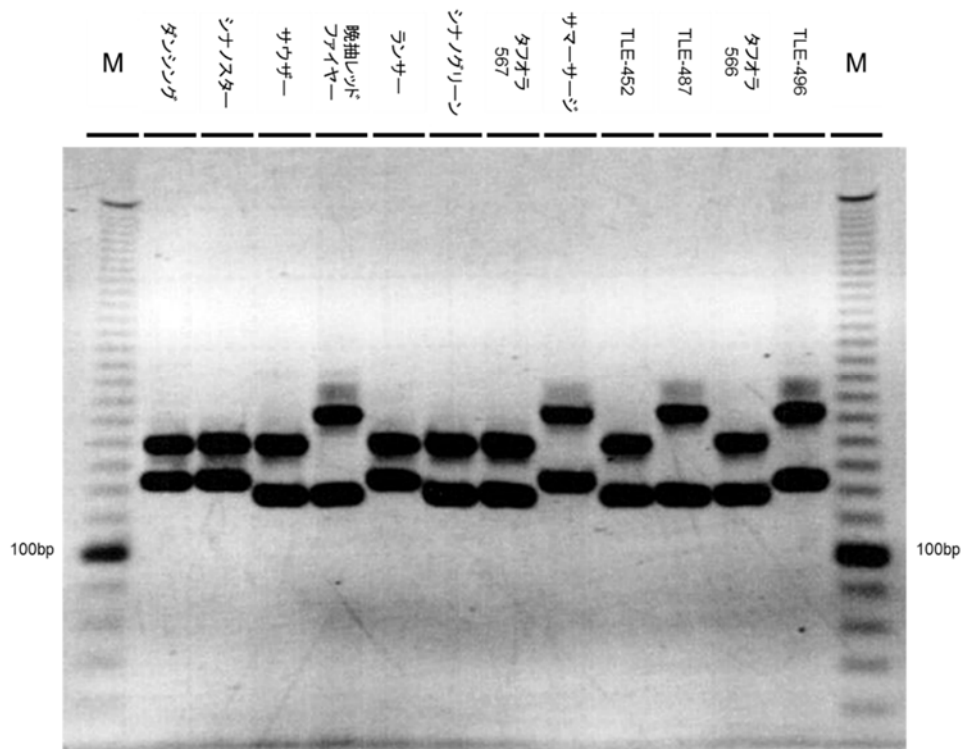


マーカーTK_37 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+15 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
140bp 以下は遺伝子型を S とする。
140bp より大きければ遺伝子型を S+15 とする。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+15	晩抽 R ファイヤー	サマーサージ	TLE-487	TLE-496	
S（基準品種）	ダンシング	シナノスター	サウザー（基準）	ランサー	シナノグリーン
	タフオラ 567	TLE-456	タフオラ 566		

【2 プレックス(TK_11 , TK_37)】



2 プレックス(TK_11 , TK_37)の判定方法

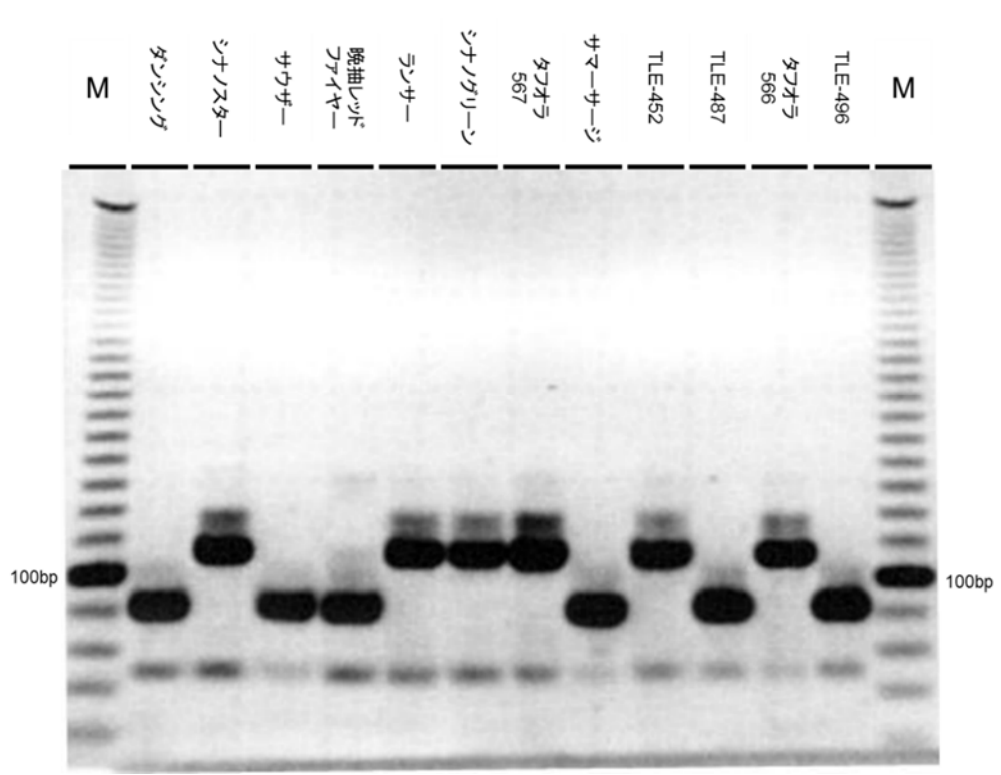
各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

140bp～160bp : TK_37

110bp～130bp : TK_11

各マーカーの遺伝子型の詳細については、シングル検出の文を参考にする。

【TK_20】



マーカーTK_20 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+15 とする。

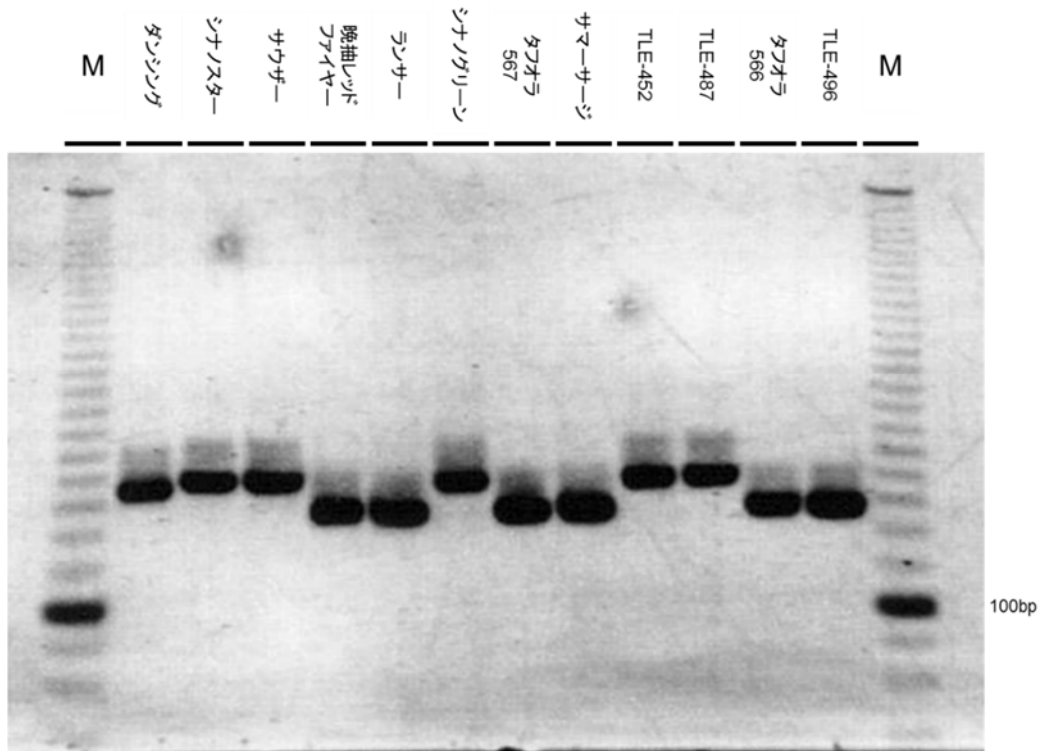
②サイズマーカーと比較する場合

- 90bp 以下は遺伝子型を S とする。
- 90bp より大きければ遺伝子型を S+15 とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+15	シナノスター	ランサー	シナノグリーン	タフオラ 567	TLE-452
	タフオラ 566				
S（基準品種）	ダンシング	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	サマーサージ	TLE-487
	TLE-496				

【TK_42】



マーカーTK_42 の遺伝子型の判定方法：3 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を **S** とする。
サウザーよりも低いバンドサイズは補足基準品種タフオラ **567**(遺伝子型 **S-12**)と比較して
補足基準品種タフオラ **567** より高いバンドサイズが検出されれば **S-3** とする。
補足基準品種タフオラ **567** と同じバンドサイズが検出されれば **S-12** とする。

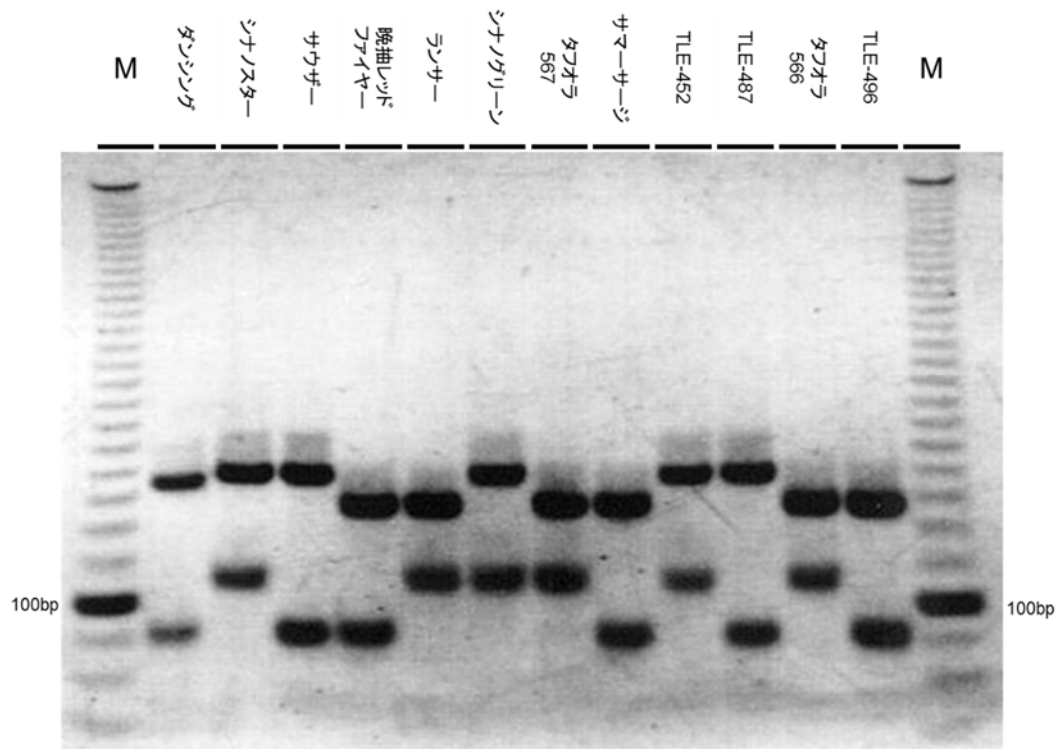
②サイズマーカーと比較する場合

130bp より大きければ遺伝子型を **S** あるいは **S-3** とする。
130bp 以下は遺伝子型を **S-12** とする。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S (基準品種)	シナノスター	サウザー (基準)	シナノグリーン	TLE-452	TLE-487
S-3	ダンシング				
S-12	晩抽 R ファイヤー	ランサー	タフオラ 567	サマーサージ	タフオラ 566
	TLE-496				

【2 プレックス(TK_20 , TK_42)】



2 プレックス(TK_20 , TK_42)の判定方法

各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いものに基づいて判定する。

120bp～140bp : TK_42

90bp～110bp : TK_20

各マーカーの遺伝型の詳細については、シングル検出の文を参考にする。

付属文書 2.

レタス SSR マーカーの QIAxcel での検出例と判定方法

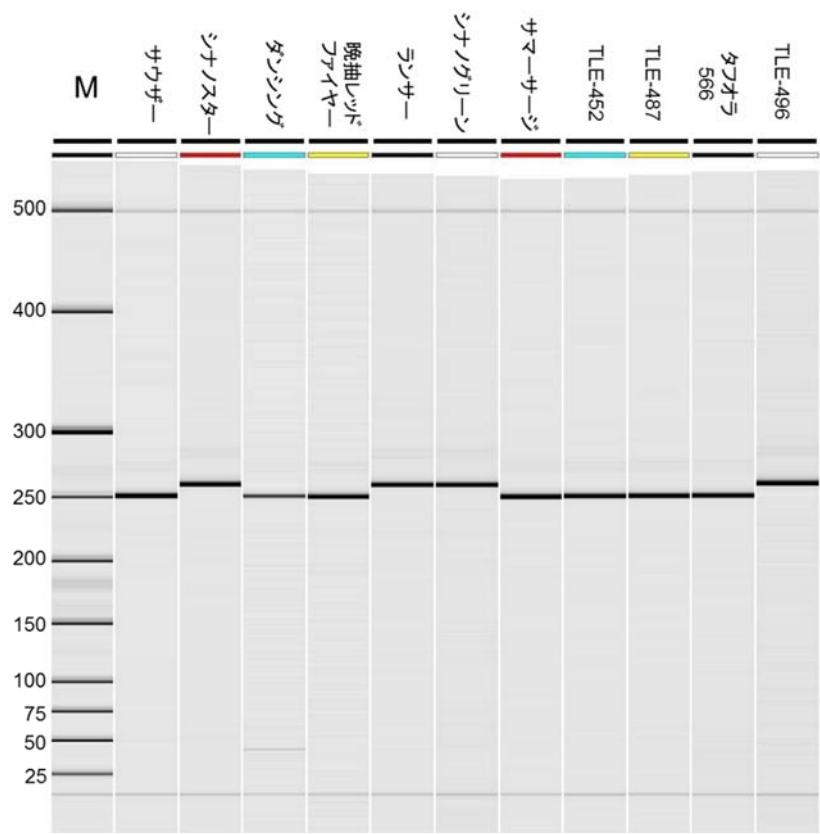
以下に、各マーカーの QIAxcel での検出例と判定方法を示す。

図中の各品種の DNA サンプルをマニュアルに従って PCR したのち、QIAxcel High Resolution Kit を使用し、メソッド 0M700 の電気泳動で検出した。

M は QX Size Marker 25-500bp を示す。横の数字は塩基数(bp)の計測値を示す。

判定方法は各マーカーにつき①～③までがある。いずれの方法で判定してもかまわない。

【SML15】

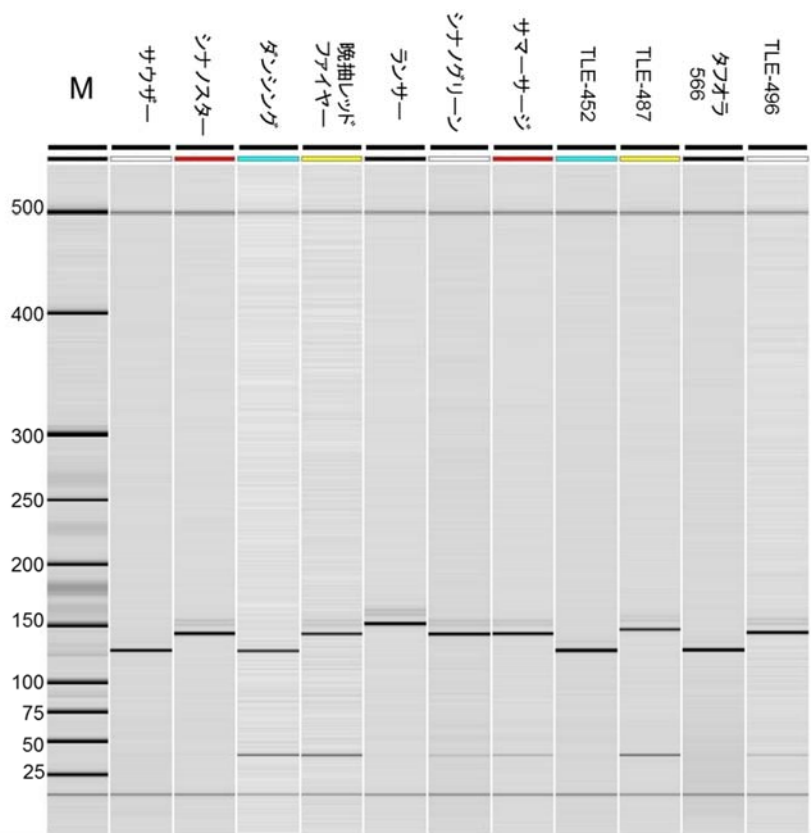


マーカーSML15 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を **S** とする。
サウザーよりも高いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を **S+10** とする
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+10	シナノスター	ランサー	シナノグリーン	TLE-496	
S（基準品種）	サウザー（基準）	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-452	TLE-487	タフオラ 566		

【SML22】



マーカーSML22 の遺伝子型の判定方法：4 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーよりも高いバンドサイズ、補足基準品種 TLE-487(遺伝子型：S+18)と比較して
- 補足基準品種 TLE-487 より高いバンドサイズが検出されれば S+24 とする。
- 補足基準品種 TLE-487 より低いバンドサイズが検出されれば S+15 とする。

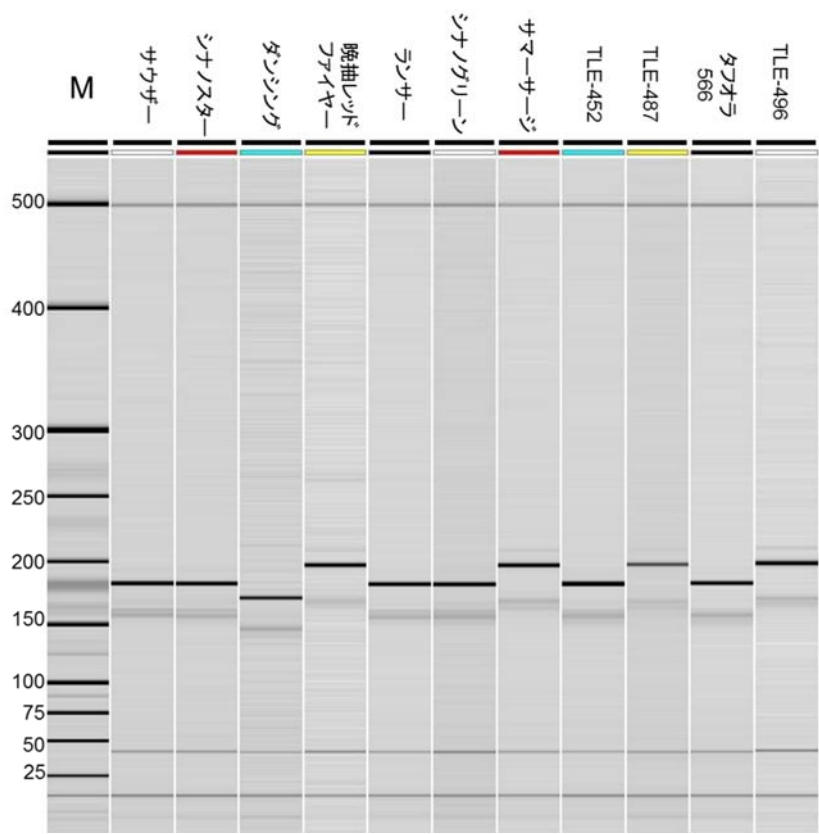
②サイズマーカーと比較する場合

本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する

- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
- 比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+24	ランサー				
S+18	TLE-487				
S+15	シナノスター	晩抽 R ファイヤー	シナノグリーン	サマーサージ	TLE-496
S（基準品種）	サウザー（基準）	ダンシング	タフオラ 567	TLE-452	タフオラ 566

【SML26】



マーカースML26 の遺伝子型の判定方法：3 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を **S** とする。
- サウザーよりも高いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を **S+15** とする。
- サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を **S-9** とする。

②サイズマーカと比較する場合

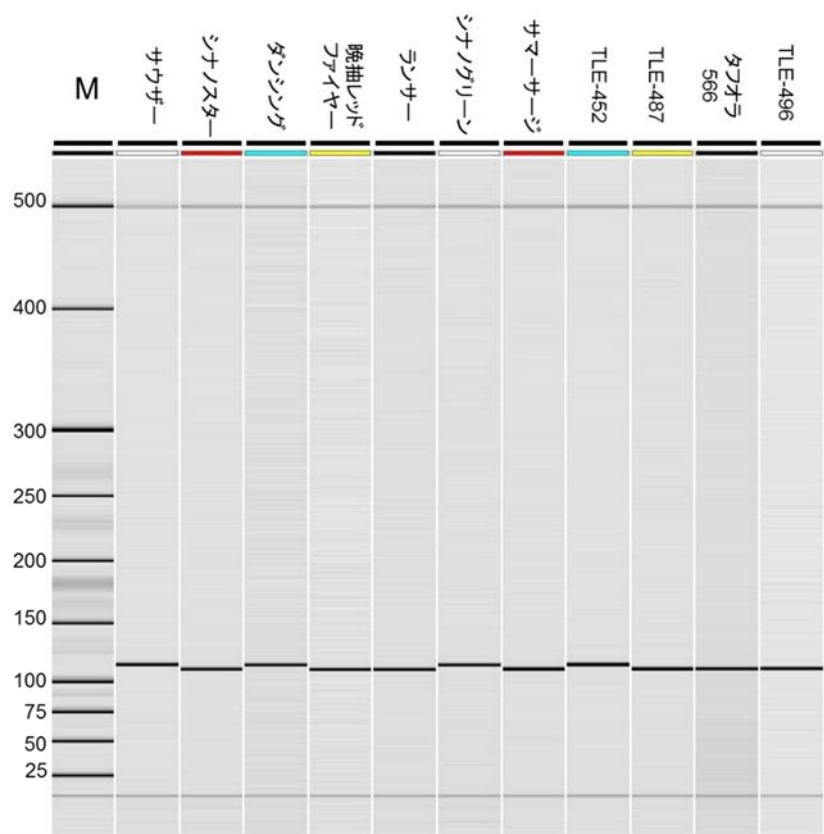
本文 5. 7. 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。

比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+15	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	TLE-452	TLE-496	
S (基準品種)	サウザー (基準)	シナノスター	ランサー	シナノグリーン	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566			
S-9	ダンシング				

【SML42】

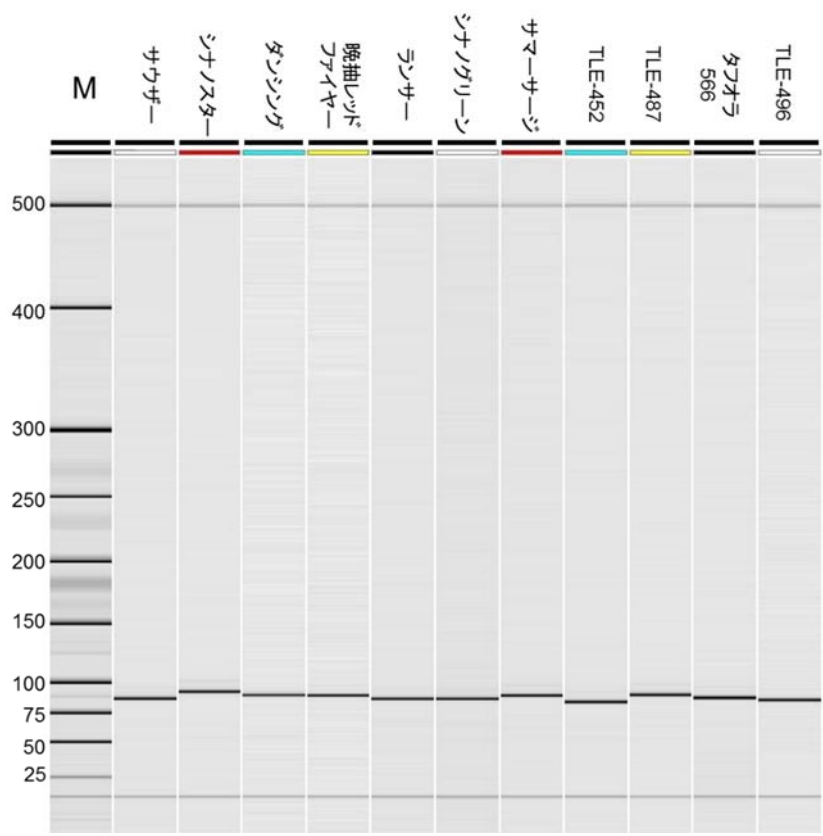


マーカーSML42 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S-4 とする
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	サウザー（基準）	ダンシング	シナノグリーン	TLE-452	
S-4	シナノスター	晩抽 R ファイヤー	ランサー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566	TLE-496		

【SML45】



マーカーSML45 の遺伝子型の判定方法：4 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

- サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
- サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S-3 とする
- サウザーより高いバンドサイズで補足基準品種タフオラ 567(遺伝子型 S+6)と比較して
- 補足基準品種タフオラ 567(遺伝子型 S+6)よりも低い場合 S+3 とする。
- 補足基準品種タフオラ 567(遺伝子型 S+6)と同じバンドサイズの場合 S+6 とする。

②サイズマーカーと比較する場合

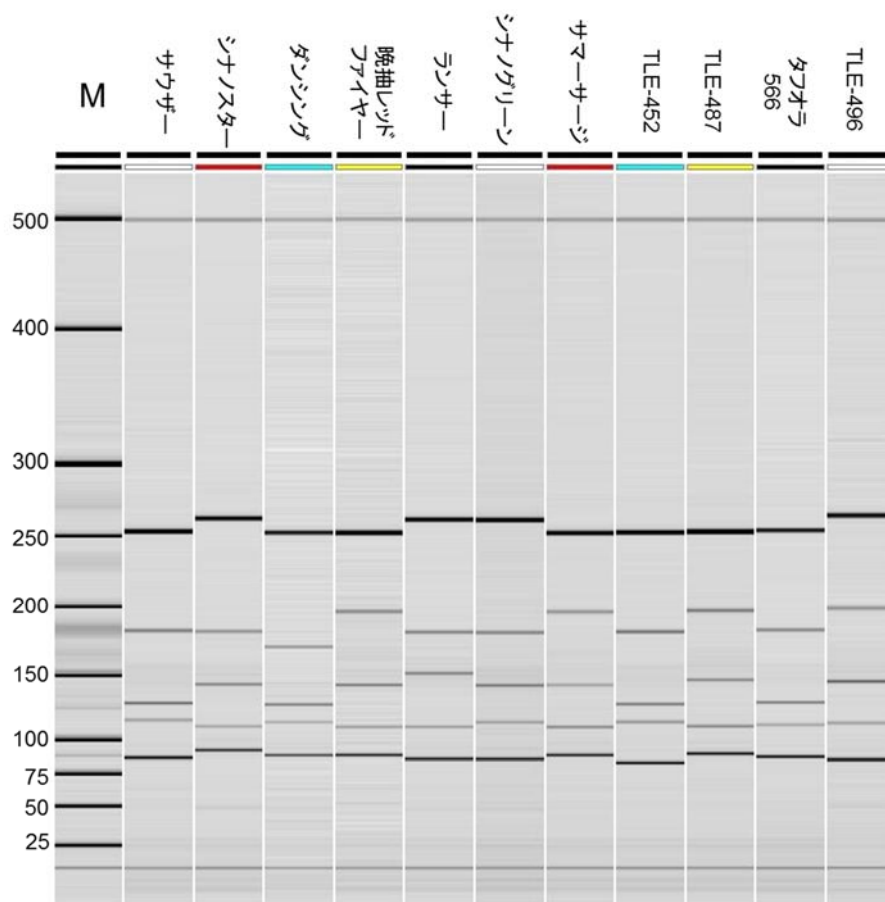
本文 5. 7. 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。

比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+6	シナノスター	タフオラ 567			
S+3	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	サマーサージ	TLE-487	
S (基準品種)	サウザー (基準)	ランサー	シナノグリーン	タフオラ 566	
S-3	TLE-452	TLE-496			

【5Plex(SML15 , SML22 , SML26 , SML42 , SML45)】



5 プレックス(SML15 , SML22 , SML26 , SML42 , SML45)の判定方法

各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

240bp～260bp : SML15

170bp～200bp : SML22

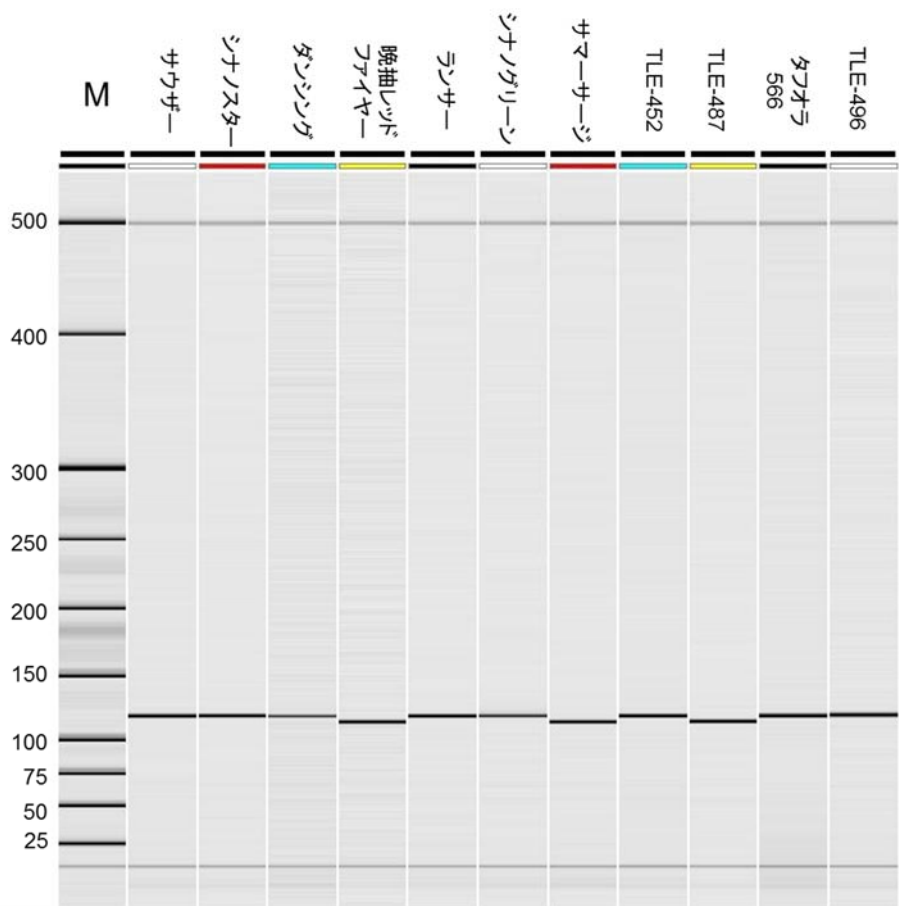
130bp～150bp : SML26

110bp～120bp : SML42

80bp～100bp ; SML45

各マーカーの遺伝型の詳細については、シングル検出の文を参考にする。

【SML3】

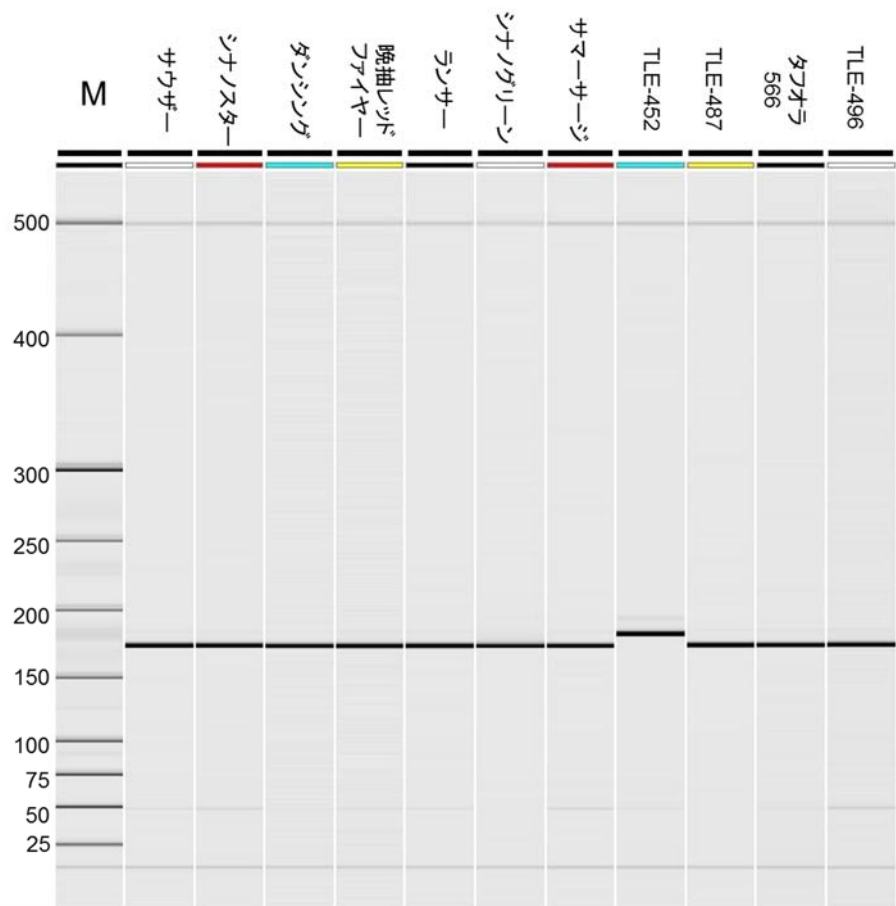


マーカーSML3 の遺伝子型の判定方法：2 アリール

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーよりも低いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を S-4 とする
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	サウザー(基準)	シナノスター	ダンシング	ランサー	シナノグリーン
	タフオラ 567	TLE-452	タフオラ 566	TLE-496	
S-4	晩抽 R ファイヤー	サマーサージ	TLE-487		

【SML60】

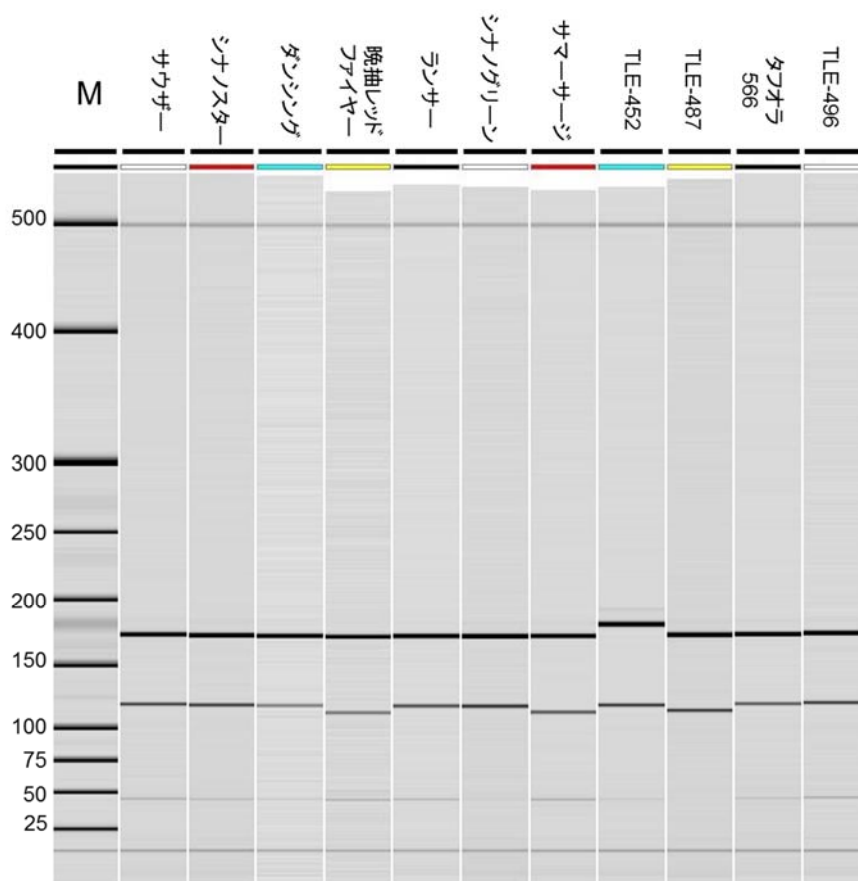


マーカーSML60 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を **S** とする。
サウザーよりも高いバンドサイズが検出されれば遺伝子型を **S+8** とする
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+8	TLE-452				
S（基準品種）	サウザー(基準)	シナノスター	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	ランサー
	シナノグリーン	タフオラ 567	サマーサージ	TLE-487	タフオラ 566
	TLE-496				

【2Plex(SML60 , SML3)】



2 プレックス(SML60, SML3)の判定方法

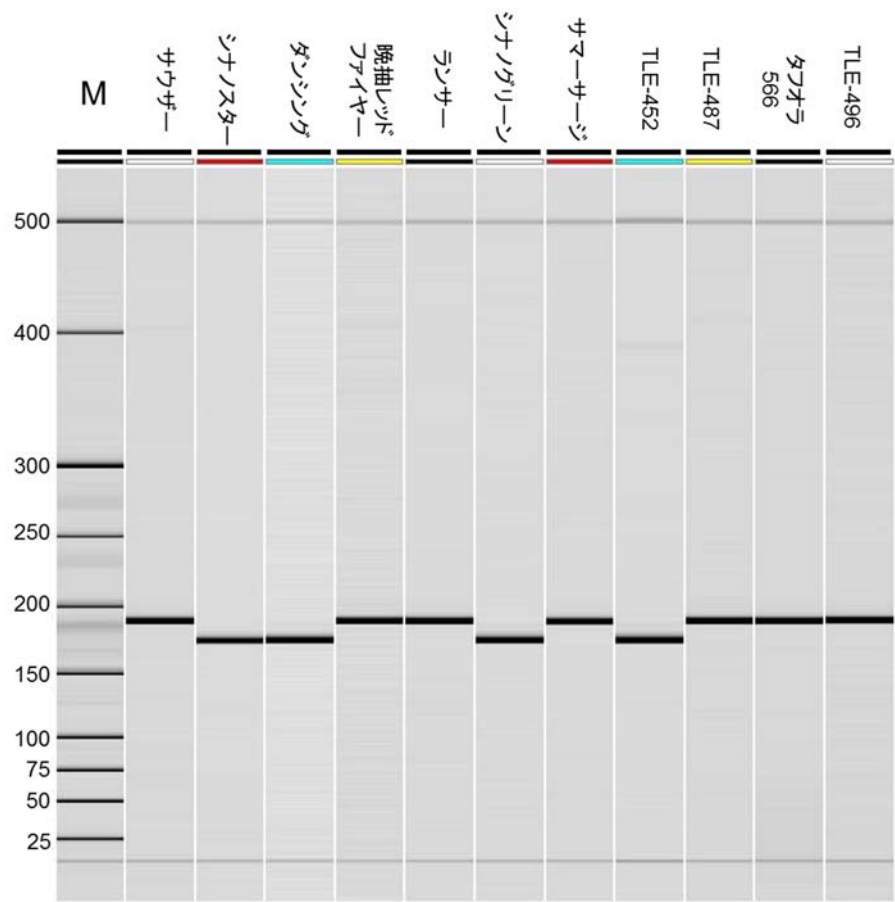
各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

170bp～180bp : SML60

110bp～120bp : SML3

各マーカーの遺伝型の詳細については、シングル検出の文を参考にすること。

【LS_WGS_10】

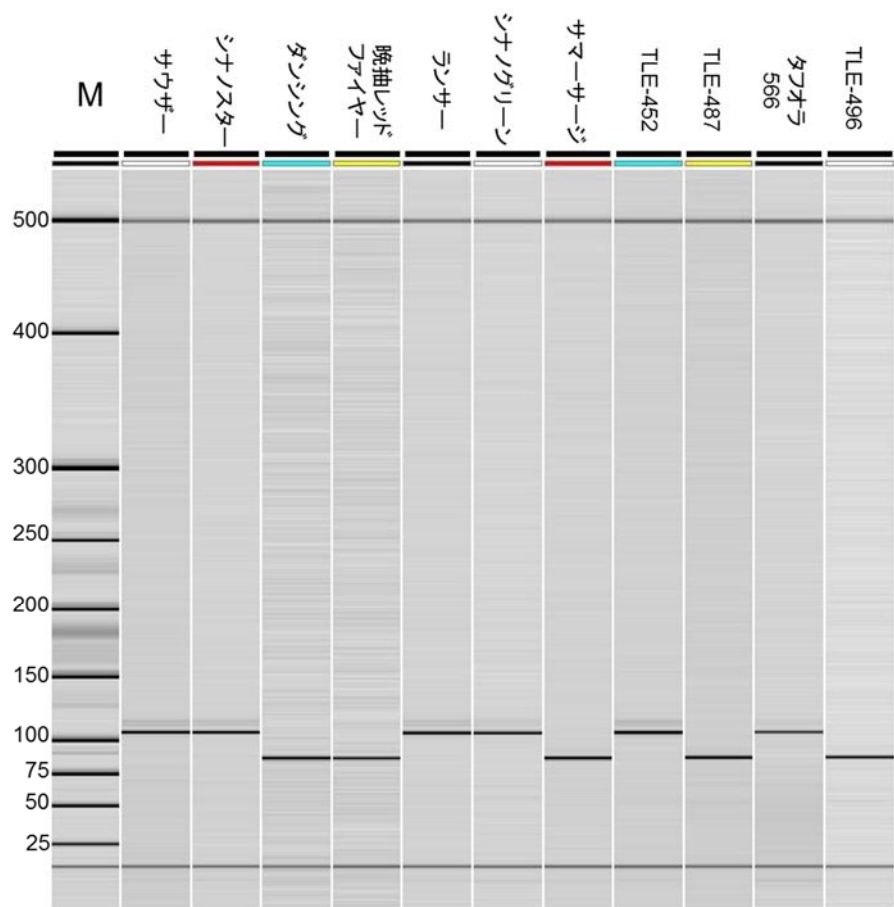


マーカーLS_WGS_10 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を **S** とする。
サウザーより低いバンドサイズが検出されれば **S-15** とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	ランサー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566	TLE-496		
S-15	ダンシング	シナノスター	シナノグリーン	TLE-452	

【LS_WGS_15】

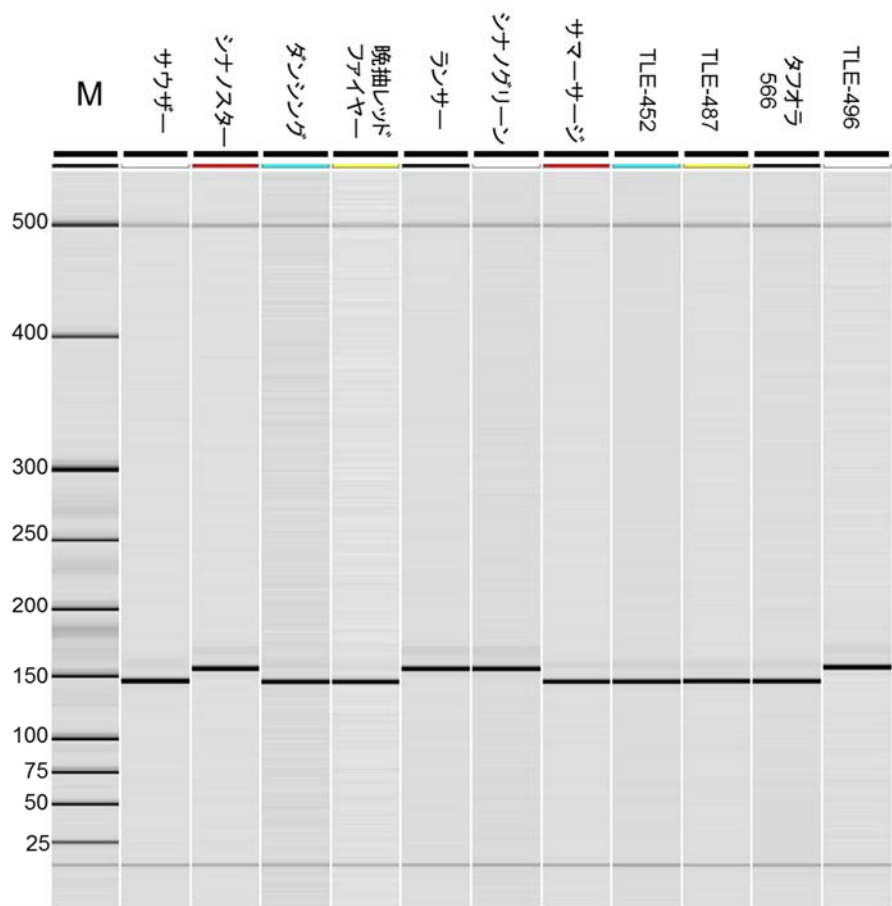


マーカーLS_WGS_15 の遺伝子型の判定方法：2 アリール

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーより低いバンドサイズが検出されれば S-20 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S（基準品種）	サウザー(基準)	ダンシング	ランサー	シナノグリーン	サマーサージ
	TLE-487	タフオラ 566			
S-20	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	TLE-452	TLE-496

【TK_39】

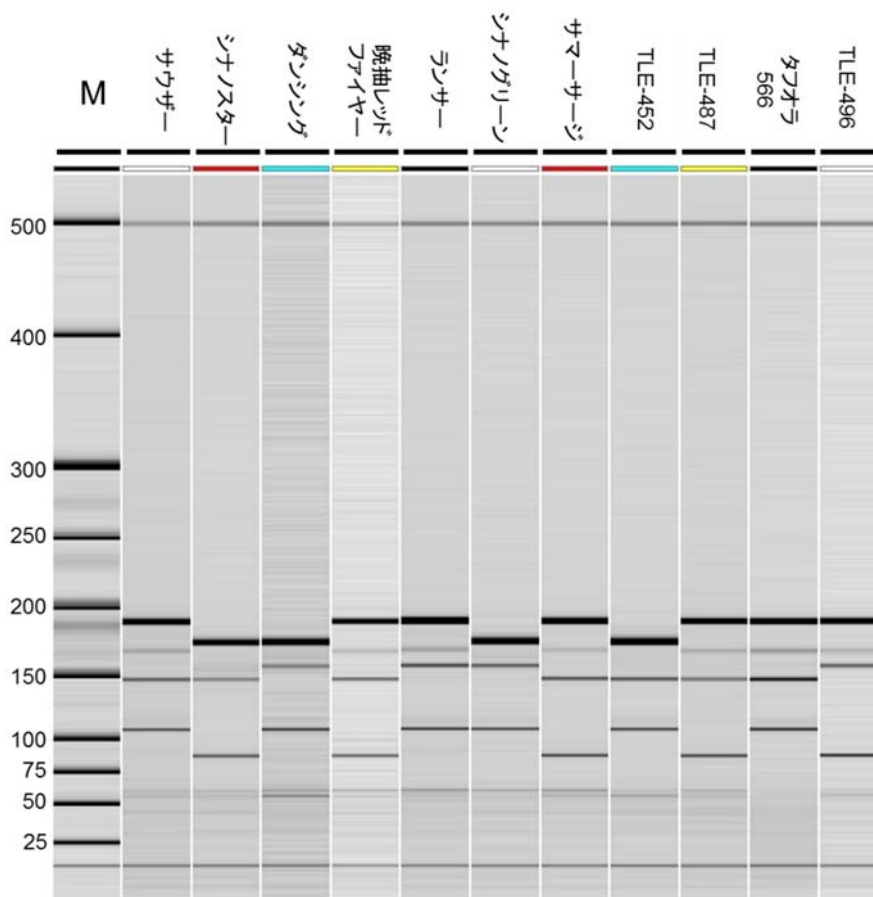


マーカーTK_39 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+10 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+10	シナノスター	ランサー	シナノグリーン	TLE-496	
S（基準品種）	サウザー（基準）	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	タフオラ 567	サマーサージ
	TLE-452	TLE-487	タフオラ 566		

【3Plex(LS_WGS_10 , TK_39 , LS_WGS_15)】



3 プレックス(LS_WGS_10 , TK_39 , LS_WGS_15)の判定方法

各マーカの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

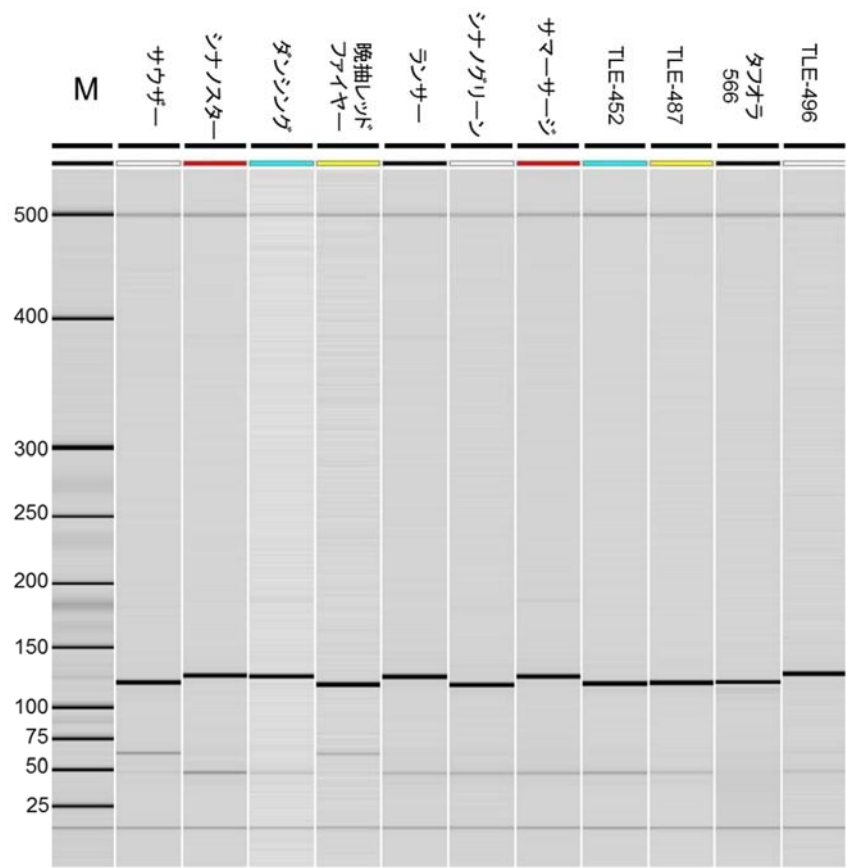
170bp～190bp : LS_WGS_10

140bp～160bp : TK_39

80bp～110bp : LS_WGS_15

各マーカの遺伝子の詳細については、シングル検出の文を参考にすること。

【TK_11】

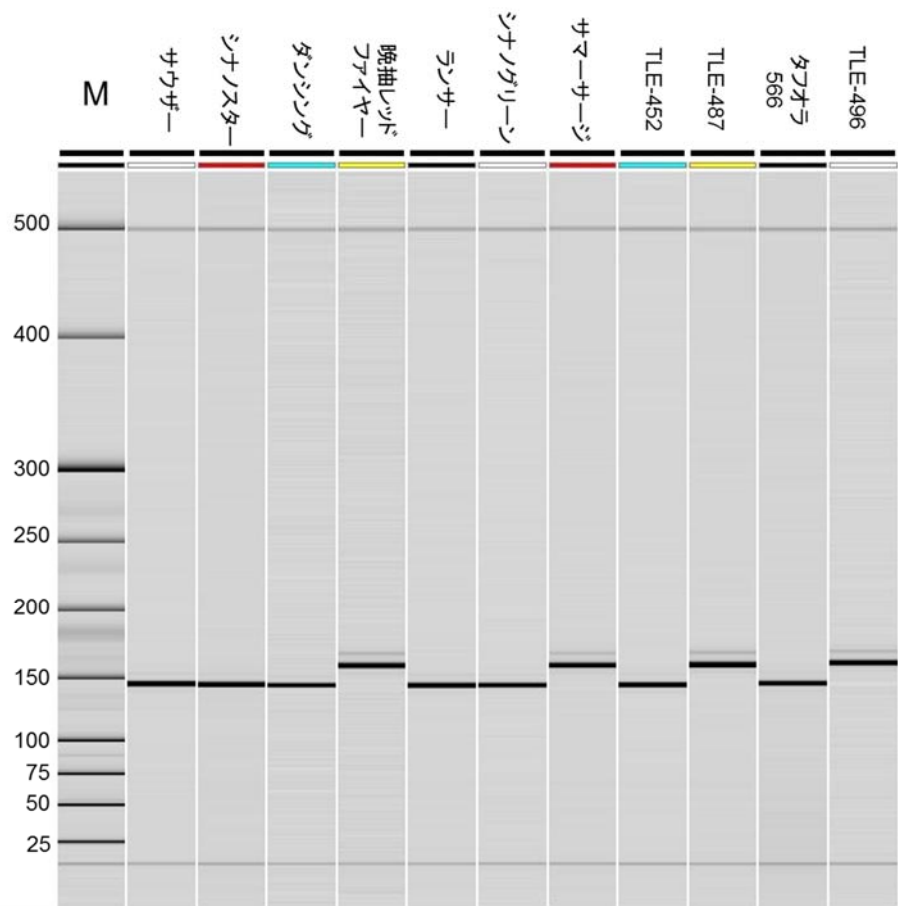


マーカーTK_11 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+6 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+6	ダンシング	シナノスター	ランサー	サマーサージ	TLE-496
S（基準品種）	サウザー（基準）	晩抽 R ファイヤー	シナノグリーン	タフオラ 567	TLE-452
	TLE-487	タフオラ 566			

【TK_37】

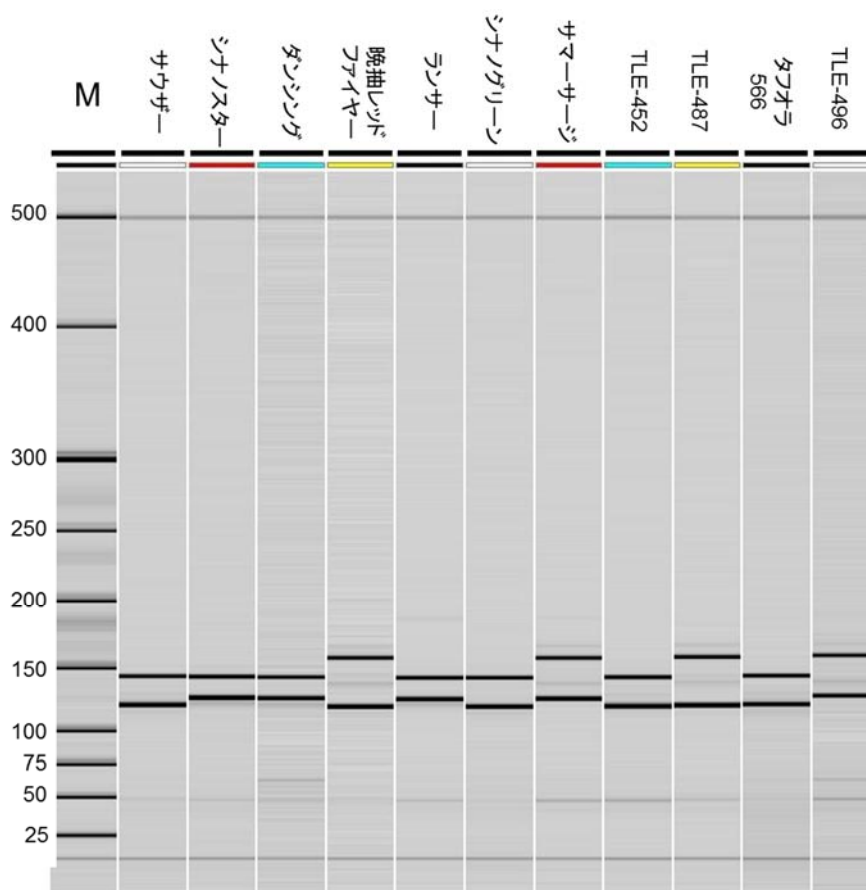


マーカーTK_37 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+15 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+15	晩抽 R ファイヤーマー	サマーサージ	TLE-487	TLE-496	
S（基準品種）	サウザー	シナノスター	ダンシング	ランサー	シナノグリーン
	タフオラ 567	TLE-456	タフオラ 566		

【2Plex(TK_11 , TK_37)】



2 プレックス(TK_11 , TK_37)の判定方法

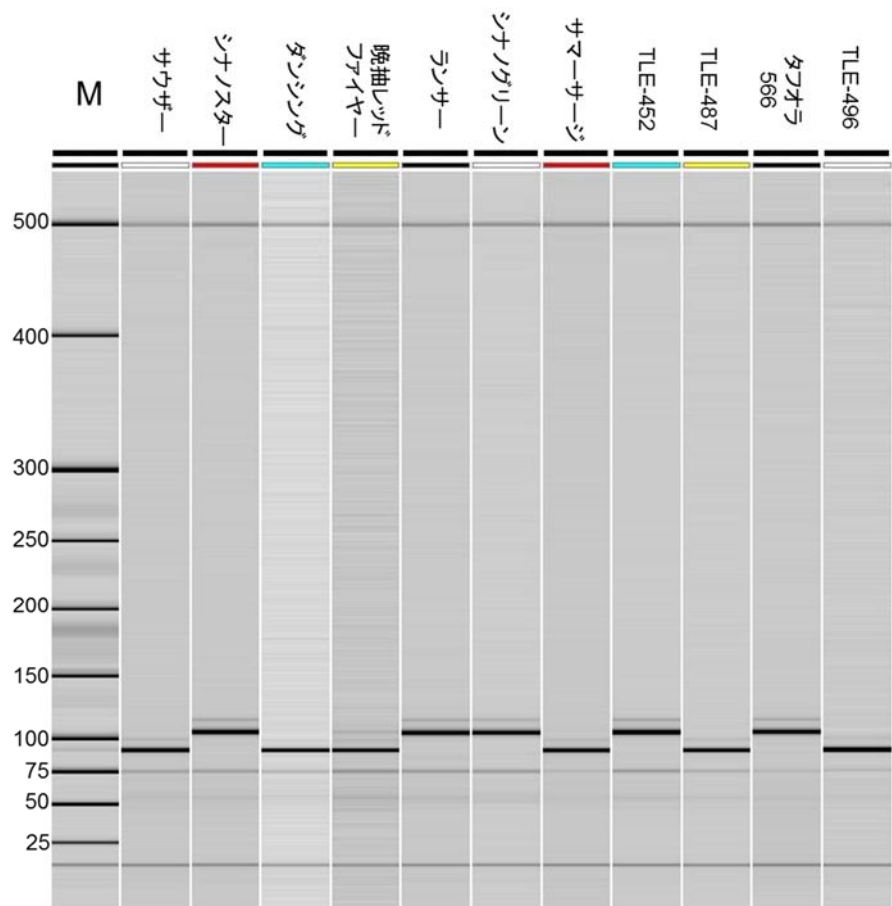
各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いバンドに基づいて判定する。

140bp～160bp : TK_37

110bp～130bp : TK_11

各マーカーの遺伝子型の詳細については、シングル検出の文を参考にすること。

【TK_20】

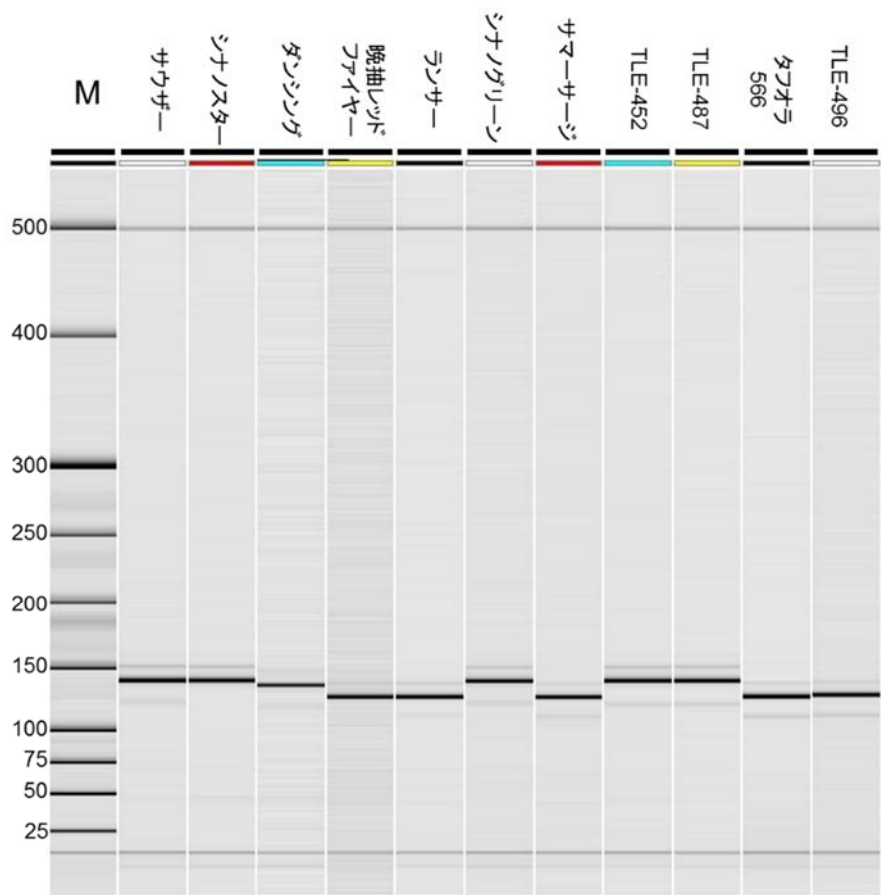


マーカーTK_20 の遺伝子型の判定方法：2 アリ-ル

- ①基準品種と比較する場合
サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を S とする。
サウザーより高いバンドサイズが検出されれば S+15 とする。
- ②サイズマーカーと比較する場合
本文 5． 7． 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。
- ③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S+15	シナノスター	ランサー	シナノグリーン	タフオラ 567	TLE-452
	タフオラ 566				
S（基準品種）	サウザー(基準)	ダンシング	晩抽 R ファイヤー	サマーサージ	TLE-487
	TLE-496				

【TK_42】



マーカーTK_42 の遺伝子型の判定方法：3 アリ-ル

①基準品種と比較する場合

サウザーと同じサイズのバンドが検出されれば、遺伝子型を **S** とする。
サウザーよりも低いバンドサイズは補足基準品種タフオラ **567**(遺伝子型 **S-12**)と比較して
補足基準品種タフオラ **567** より高いバンドサイズが検出されれば **S-3** とする。
補足基準品種タフオラ **567** と同じバンドサイズが検出されれば **S-12** とする。

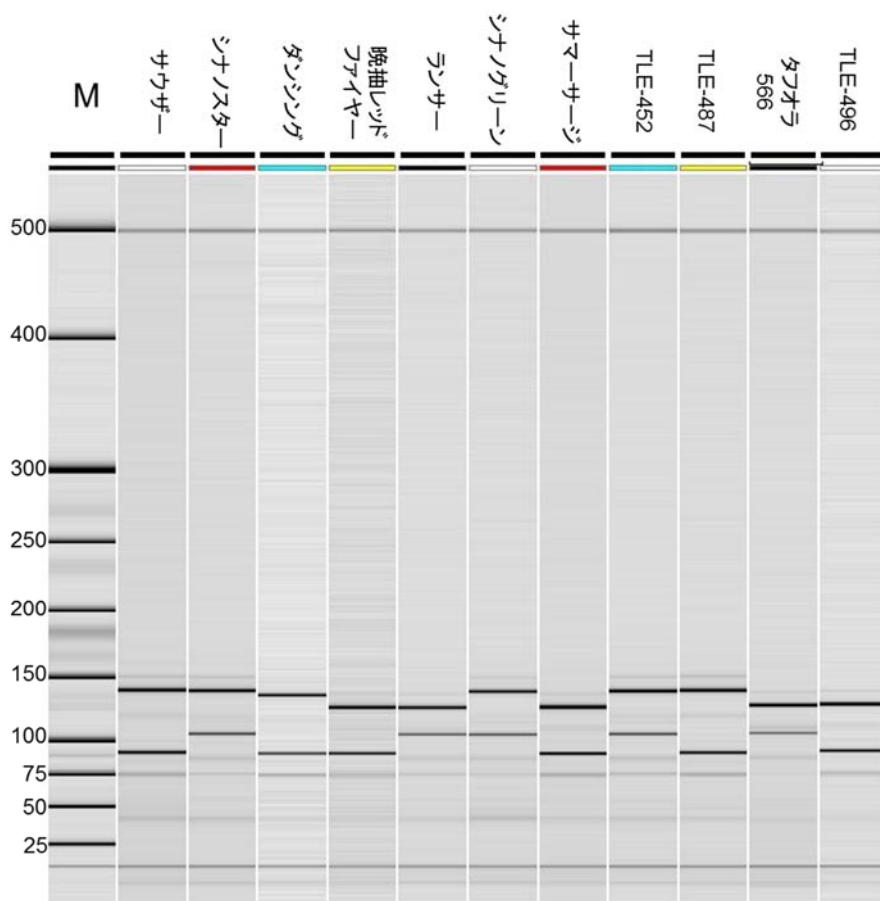
②サイズマーカーと比較する場合

本文 5. 7. 8 に従って測定値より遺伝子型を判定する。

③補足基準品種は表 3 にあるそれぞれの遺伝子型に当てはまる品種が使用可能。
比較する品種と同じバンドサイズであれば、遺伝子型を同じと判定する。

遺伝子型	各バンドサイズの補足基準品種 候補				
S (基準品種)	サウザー(基準)	シナノスター	シナノグリーン	TLE-452	TLE-487
S-3	ダンシング				
S-12	晩抽 R ファイヤー	ランサー	タフオラ 567	サマーサージ	タフオラ 566
	TLE-496				

【2Plex(TK_20 , TK_42)】



2 プレックス(TK_20 , TK_42)の判定方法

各マーカーの遺伝子型は以下の範囲にあるバンドで最も太いものに基づいて判定する。

120bp～140bp : TK_42

90bp～110bp : TK_20

各マーカーの遺伝型の詳細については、シングル検出の文を参考にする。

付属文書 3.

参考文献

1) Ivan Simko (2009) Development of EST-SSR Markers for the Study of Population Structure in Lettuce (*Lactuca sativa* L.). *Journal of Heredity* 100(2):256–262

2) DNA 品種識別技術の妥当性確認のためのガイドライン—SSR を中心として—
平成 20 年 3 月 独立行政法人 種苗管理センター

添付資料 3

レタスの品種識別マニュアルの
妥当性検査データ(品種識別検査)

(1) レタス品種識別検査結果票 (B社、許容範囲±0)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	248	183	134	113	93	172	122	183	140	106	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				1	14	7.1%
	2回目	測定結果	244	180	131	110	91	171	121	183	140	106	143	122	127	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	250	199	151	112	89	171	116	182	139	86	160	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1	2	14	14.3%
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				5	14	35.7%
	2回目	測定結果	246	196	150	112	89	170	116	182	139	86	161	121	137	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				4	14	28.6%
(1)ー3	1回目	測定結果	256	180	154	110	85	169	120	186	154	108	140	125	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	256	180	154	110	85	170	120	185	153	107	139	124	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				2	14	14.3%
(1)ー4	1回目	測定結果	246	182	132	112	92	171	121	182	139	106	144	122	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				4	14	28.6%
	2回目	測定結果	247	182	132	112	92	171	121	183	140	107	143	121	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				5	14	35.7%
(1)ー5	1回目	測定結果	245	194	145	111	89	170	116	184	141	87	161	121	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	245	193	145	111	88	171	116	185	142	88	159	120	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				5	14	35.7%
(1)ー6	1回目	測定結果	253	178	141	108	89	170	121	172	154	108	143	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				1	14	7.1%
	2回目	測定結果	252	178	142	109	90	170	121	173	155	109	142	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				3	14	21.4%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	118	136	103	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	196	145	111	88	171	116	189	146	89	156	125	124	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				4	14	28.6%
	2回目	測定結果	247	195	145	111	88	171	116	189	145	89	156	124	125	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				5	14	35.7%
(1)ー9	1回目	測定結果	258	196	145	111	83	171	121	189	158	89	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	260	198	146	112	84	171	121	188	156	88	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				4	14	28.6%
(1)ー10	1回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	189	145	109	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				4	14	28.6%
	2回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	190	146	110	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				3	14	21.4%
(1)ー11	1回目	測定結果	248	182	131	115	83	179	122	175	146	110	139	119	135	103	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	248	182	130	115	83	179	122	175	146	110	140	119	135	102	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				4	14	28.6%

(1)ー12	1回目	測定結果	246	183	130	110	91	170	122	185	142	107	141	119	125	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				1	14	7.1%
		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)ー12	2回目	測定結果	246	181	130	110	91	170	121	186	142	108	140	119	124	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0				2	14	14.3%
(1)ー13	1回目	測定結果	245	194	144	111	88	170	116	185	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0				2	14	14.3%
(1)ー13	2回目	測定結果	245	194	144	110	88	170	116	186	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0				2	14	14.3%
(1)ー14	1回目	測定結果	247	170	130	116	90	168	119	169	139	86	139	124	132	88	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
		1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				3	14	21.4%
(1)ー14	2回目	測定結果	248	170	130	116	90	168	119	170	140	87	139	124	132	88	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
		0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				2	14	14.3%
(1)ー15	1回目	測定結果	245	194	144	111	89	167	115	185	141	87	156	124	122	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)ー15	2回目	測定結果	245	193	143	110	88	168	115	185	141	87	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%
(1)ー16	1回目	測定結果	255	180	153	111	86	167	119	182	152	106	139	124	123	102	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)ー16	2回目	測定結果	254	179	153	110	86	168	119	182	152	106	139	124	123	103	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)ー17	1回目	測定結果	249	197	145	112	88	170	116	183	142	88	157	124	123	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0				6	14	42.9%
(1)ー17	2回目	測定結果	249	197	145	112	89	170	116	183	141	88	157	124	123	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0				7	14	50.0%
(1)ー18	1回目	測定結果	248	182	130	116	86	169	120	184	139	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0				5	14	35.7%
(1)ー18	2回目	測定結果	249	182	131	116	86	169	121	184	140	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				3	14	21.4%
(1)ー19	1回目	測定結果	259	182	145	112	91	169	121	171	152	107	139	124	134	101	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
		0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				3	14	21.4%
(1)ー19	2回目	測定結果	259	182	145	112	91	166	119	171	152	106	139	124	134	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
		0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				3	14	21.4%
(1)ー20	1回目	測定結果	248	196	148	111	89	170	116	185	140	86	156	119	135	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0				3	14	21.4%
(1)ー20	2回目	測定結果	248	196	148	112	89	169	116	185	140	86	156	118	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0				4	14	28.6%
(1)ー21	1回目	測定結果	248	182	130	112	86	169	121	184	140	106	139	119	122	100	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				4	14	28.6%
(1)ー21	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	140	105	140	119	122	101	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0				4	14	28.6%
(1)ー22	1回目	測定結果	248	196	145	112	89	169	115	184	140	86	159	126	127	91	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0				5	14	35.7%
(1)ー22	2回目	測定結果	248	196	145	112	89	169	115	184	139	85	158	126	127	92	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0				5	14	35.7%
(1)ー23	1回目	測定結果	248	182	130	112	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1				8	14	57.1%
(1)ー23	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1				7	14	50.0%

(1)－24	1回目	測定結果	248	195	146	113	91	168	116	185	142	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0						
(1)－25	2回目	測定結果	247	195	145	112	90	168	116	183	141	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0				5	14	35.7%
(1)－26	1回目	測定結果	246	179	129	115	84	176	122	171	142	106	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%
(1)－27	2回目	測定結果	245	179	129	114	84	176	121	170	142	108	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)－28	1回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	86	141	126	136	91	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0				5	14	35.7%
(1)－29	2回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	85	141	126	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0				5	14	35.7%
(1)－30	1回目	測定結果	247	181	129	111	85	169	120	184	140	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0				4	14	28.6%
(1)－31	2回目	測定結果	247	181	129	111	86	168	120	184	139	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0				5	14	35.7%
(1)－32	1回目	測定結果	255	195	147	113	84	167	120	181	150	86	154	123	127	92	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0				2	14	14.3%
(1)－33	2回目	測定結果	256	195	147	113	84	165	118	182	151	87	154	123	127	91	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0				1	14	7.1%
(1)－34	1回目	測定結果	248	194	147	111	88	167	115	181	138	86	156	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0				1	14	7.1%
(1)－35	2回目	測定結果	244	194	151	113	90	167	115	182	140	87	155	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0				1	14	7.1%
(1)－36	1回目	測定結果	256	179	143	115	86	166	119	170	152	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1				4	14	28.6%
(1)－37	2回目	測定結果	257	180	144	116	87	164	117	170	151	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1				5	14	35.7%
(1)－38	1回目	測定結果	246	169	129	115	90	164	117	166	137	85	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0				1	14	7.1%
(1)－39	2回目	測定結果	246	169	130	116	90	167	119	168	138	86	140	124	137	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				2	14	14.3%
(1)－40	1回目	測定結果	246	169	129	116	90	166	119	169	140	87	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0				2	14	14.3%
(1)－41	2回目	測定結果	246	169	129	115	89	167	119	169	139	87	140	124	136	91	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0				2	14	14.3%
(1)－42	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	154	108	139	118	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)－43	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	155	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0				2	14	14.3%
(1)－44	1回目	測定結果	245	181	131	117	84	176	122	172	142	108	141	120	138	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0				2	14	14.3%
(1)－45	2回目	測定結果	244	181	131	117	84	176	122	173	142	108	141	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1				5	14	35.7%
(1)－46	1回目	測定結果	246	182	131	118	87	168	121	186	142	107	141	120	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1				3	14	21.4%
(1)－47	2回目	測定結果	245	181	131	118	88	168	121	185	141	107	141	119	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				1	14	7.1%

(1)－36	1回目	測定結果	254	181	157	113	87	168	122	183	152	107	141	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－37	2回目	測定結果	254	180	156	113	87	169	122	183	151	106	140	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－38	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	173	154	107	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)－39	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	121	173	154	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0						
(1)－40	1回目	測定結果	245	195	146	113	90	168	116	186	142	88	159	119	129	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0						
(1)－41	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0						
(1)－42	1回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	122	173	154	107	141	125	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0						
(1)－43	2回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	121	173	154	108	142	126	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				5	14	35.7%
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0						
(1)－44	1回目	測定結果	253	180	156	112	87	168	121	186	154	107	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				5	14	35.7%
			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	253	180	156	113	87	168	125	185	153	107	141	125	127	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				1	14	7.1%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0						
(1)－46	1回目	測定結果	243	193	146	112	90	168	117	186	142	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				3	14	21.4%
			0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0						
(1)－47	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				3	14	21.4%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	254	194	145	113	84	168	121	184	153	87	158	125	127	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				2	14	14.3%
			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0						
(1)－49	2回目	測定結果	253	193	145	113	84	168	121	187	155	88	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	243	180	130	112	93	169	121	186	143	108	143	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				6	14	42.9%
			0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	243	180	130	112	92	169	121	186	142	108	142	120	127	104	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0				7	14	50.0%
(1)－52	1回目	測定結果	246	171	130	115	89	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				6	14	42.9%
			0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1						
(1)－53	2回目	測定結果	246	171	130	115	88	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				5	14	35.7%
			0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1						
(1)－54	1回目	測定結果	256	195	145	111	82	171	121	186	155	87	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1						
(1)－55	2回目	測定結果	255	194	145	110	82	171	121	185	154	86	159	125	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1				4	14	28.6%
(1)－56	1回目	測定結果	246	195	149	111	89	171	116	186	143	87	159	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				4	14	28.6%
			0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0						
(1)－57	2回目	測定結果	246	195	149	111	88	170	115	186	143	86	158	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				1	14	7.1%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0						
(1)－58	1回目	測定結果	257	182	146	111	92	171	121	173	155	106	141	125	140	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				7	14	50.0%
			1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1						
(1)－59	2回目	測定結果	257	182	146	111	92	170	120	173	155	106	141	125	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				8	14	57.1%
			1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
			1		1		1		1		1		1		1		1					
(1)－49	2回目	測定結果	244	179	130	115	86	170	120	187	145	107	141	119	139	89	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			0		0		1		0		1		0		0		1			5	14	35.7%
(1)－50	1回目	測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1		0		0		1		0		0		1		0			4	14	28.6%
(1)－51	2回目	測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1		0		0		1		0		0		1		0			4	14	28.6%
(1)－52	1回目	測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	156	109	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				4	14	28.6%
			1		0		0		1		0		0		1		0					
(1)－53	2回目	測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	155	108	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
			1		0		0		1		0		1		0		0			6	14	42.9%
(1)－54	1回目	測定結果	247	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				4	14	28.6%
			1		0		0		1		0		1		0		0					
(1)－55	2回目	測定結果	246	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				3	14	21.4%
			0		0		0		1		0		0		1		0					
(1)－56	1回目	測定結果	247	181	131	116	86	170	121	187	144	109	142	121	140	91	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				4	14	28.6%
			1		0		0		1		0		1		0		0					
(1)－57	2回目	測定結果	246	181	130	116	86	170	121	187	144	109	142	121	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			0		0		1		0		0		0		1		0			6	14	42.9%
(1)－58	1回目	測定結果	257	181	145	112	92	170	121	174	156	109	143	128	140	106	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				4	14	28.6%
			1		0		1		0		0		0		0		0					
(1)－59	2回目	測定結果	254	180	144	111	92	170	121	173	156	109	143	128	140	106	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				2	14	14.3%
			0		0		0		1		0		0		0		0					
(1)－60	1回目	測定結果	247	195	145	112	89	170	117	187	144	89	156	119	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1		0		1		0		0		0		0		1			5	14	35.7%
(1)－61	2回目	測定結果	247	195	146	112	89	170	117	187	144	88	156	118	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1		0		0		1		0		1		0		0			5	14	35.7%
(1)－62	1回目	測定結果	247	181	130	112	87	171	121	187	144	109	139	119	124	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				4	14	28.6%
			1		0		1		0		0		0		0		0					
(1)－63	2回目	測定結果	246	181	130	112	87	170	121	187	144	109	139	119	125	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0		0		1		0		0		0		0		0			2	14	14.3%
(1)－64	1回目	測定結果	257	195	145	112	84	171	121	187	156	88	156	124	125	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			1		0		1		0		0		1		0		0					
(1)－65	2回目	測定結果	257	195	145	112	84	170	121	187	156	88	156	124	124	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1		0		1		0		0		1		0		0			5	14	35.7%
(1)－66	1回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	118	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
			1		0		0		1		0		0		0		0					
(1)－67	2回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1		0		0		1		0		0		0		0			3	14	21.4%
(1)－68	1回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
			1		0		0		1		0		0		0		0					
(1)－69	2回目	測定結果	247	180	131	116	84	178	121	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1		0		0		1		0		0		0		0			3	14	21.4%
(1)－70	1回目	測定結果	246	195	149	112	90	171	117	187	145	89	156	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			0		0		0		1		0		1		0		0			3	14	21.4%
(1)－71	2回目	測定結果	246	195	149	112	89	171	117	187	144	88	156	118	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			0		0		0		1		0		1		0		0			4	14	28.6%

(1)－60	1回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	120	172	153	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0						
	2回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	121	172	152	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				2	14	14.3%
		total フラグ数	27	20	48	52	51	26	31	13	16	29	20	22	38	24		正解品種数	120		平均マーカ ー一致率	24.8%
total 一致率		22.5%	16.7%	40.0%	43.3%	42.5%	21.7%	25.8%	10.8%	13.3%	24.2%	16.7%	18.3%	31.7%	20.0%							

(1) レタス品種識別検査結果票 (B社、許容範囲±1)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	248	183	134	113	93	172	122	183	140	106	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				9	14	64.3%
	2回目	測定結果	244	180	131	110	91	171	121	183	140	106	143	122	127	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	250	199	151	112	89	171	116	182	139	86	160	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1	7	14	50.0%
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				6	14	42.9%
	2回目	測定結果	246	196	150	112	89	170	116	182	139	86	161	121	137	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				8	14	57.1%
(1)ー3	1回目	測定結果	256	180	154	110	85	169	120	186	154	108	140	125	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	256	180	154	110	85	170	120	185	153	107	139	124	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				7	14	50.0%
(1)ー4	1回目	測定結果	246	182	132	112	92	171	121	182	139	106	144	122	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				6	14	42.9%
	2回目	測定結果	247	182	132	112	92	171	121	183	140	107	143	121	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				9	14	64.3%
(1)ー5	1回目	測定結果	245	194	145	111	89	170	116	184	141	87	161	121	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				7	14	50.0%
	2回目	測定結果	245	193	145	111	88	171	116	185	142	88	159	120	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				7	14	50.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	253	178	141	108	89	170	121	172	154	108	143	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				7	14	50.0%
	2回目	測定結果	252	178	142	109	90	170	121	173	155	109	142	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				7	14	50.0%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	118	136	103	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				7	14	50.0%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	196	145	111	88	171	116	189	146	89	156	125	124	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	247	195	145	111	88	171	116	189	145	89	156	124	125	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)ー9	1回目	測定結果	258	196	145	111	83	171	121	189	158	89	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	260	198	146	112	84	171	121	188	156	88	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				10	14	71.4%
(1)ー10	1回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	189	145	109	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	190	146	110	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				8	14	57.1%
(1)ー11	1回目	測定結果	248	182	131	115	83	179	122	175	146	110	139	119	135	103	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	248	182	130	115	83	179	122	175	146	110	140	119	135	102	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				8	14	57.1%

(1)ー12	1回目	測定結果	246	183	130	110	91	170	122	185	142	107	141	119	125	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	246	181	130	110	91	170	121	186	142	108	140	119	124	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)ー13	1回目		247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
			1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0						
	2回目	測定結果	245	194	144	111	88	170	116	185	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー14	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				7	14	50.0%
			0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0						
	2回目	測定結果	245	194	144	110	88	170	116	186	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー15	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0						
	2回目	測定結果	245	193	143	110	88	168	115	185	141	87	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー16	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0						
	2回目	測定結果	245	193	143	110	88	168	115	185	141	87	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー17	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				4	14	28.6%
			0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0						
	2回目	測定結果	245	193	143	110	88	168	115	185	141	87	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー18	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0						
	2回目	測定結果	248	182	130	116	86	169	120	184	139	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
(1)ー19	1回目		247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				7	14	50.0%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
	2回目	測定結果	249	182	131	116	86	169	121	184	140	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
(1)ー20	1回目		247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				6	14	42.9%
			0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
	2回目	測定結果	259	182	145	112	91	169	121	171	152	107	139	124	134	101	シナノスター	シナノスター	1			
(1)ー21	1回目		257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				6	14	42.9%
			0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0						
	2回目	測定結果	259	182	145	112	91	166	119	171	152	106	139	124	134	100	シナノスター	シナノスター	1			
(1)ー22	1回目		257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				5	14	35.7%
			0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0						
	2回目	測定結果	248	196	148	111	89	170	116	185	140	86	156	119	135	87	TLE-487	TLE-487	1			
(1)ー23	1回目		247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				9	14	64.3%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0						
	2回目	測定結果	248	196	148	112	89	169	116	185	140	86	156	118	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
(1)ー24	1回目		247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				7	14	50.0%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	140	105	140	119	122	101	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー25	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				7	14	50.0%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	140	105	140	119	122	101	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー26	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				7	14	50.0%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	140	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー27	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー28	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー29	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー30	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			

(1)－24	1回目	測定結果	248	195	146	113	91	168	116	185	142	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
(1)－25	2回目	測定結果	247	195	145	112	90	168	116	183	141	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1				9	14	64.3%
(1)－26	1回目	測定結果	246	179	129	115	84	176	122	171	142	106	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1				6	14	42.9%
(1)－27	2回目	測定結果	245	179	129	114	84	176	121	170	142	108	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1				6	14	42.9%
(1)－28	1回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	86	141	126	136	91	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				9	14	64.3%
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
(1)－29	2回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	85	141	126	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0				8	14	57.1%
(1)－30	1回目	測定結果	247	181	129	111	85	169	120	184	140	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
(1)－31	2回目	測定結果	247	181	129	111	86	168	120	184	139	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1						
(1)－32	1回目	測定結果	255	195	147	113	84	167	120	181	150	86	154	123	127	92	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0						
(1)－33	2回目	測定結果	256	195	147	113	84	165	118	182	151	87	154	123	127	91	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1				6	14	42.9%
(1)－34	1回目	測定結果	248	194	147	111	88	167	115	181	138	86	156	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1						
(1)－35	2回目	測定結果	244	194	151	113	90	167	115	182	140	87	155	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				6	14	42.9%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1						
(1)－36	1回目	測定結果	256	179	143	115	86	166	119	170	152	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				9	14	64.3%
			1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	257	180	144	116	87	164	117	170	151	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				9	14	64.3%
			1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	246	169	129	115	90	164	117	166	137	85	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				5	14	35.7%
			1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0						
(1)－39	2回目	測定結果	246	169	130	116	90	167	119	168	138	86	140	124	137	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0				6	14	42.9%
(1)－40	1回目	測定結果	246	169	129	116	90	166	119	169	140	87	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				7	14	50.0%
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0						
(1)－41	2回目	測定結果	246	169	129	115	89	167	119	169	139	87	140	124	136	91	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	154	108	139	118	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				9	14	64.3%
			0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	155	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1				11	14	78.6%
(1)－44	1回目	測定結果	245	181	131	117	84	176	122	172	142	108	141	120	138	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				10	14	71.4%
			0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	244	181	131	117	84	176	122	173	142	108	141	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				10	14	71.4%
			0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	246	182	131	118	87	168	121	186	142	107	141	120	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				10	14	71.4%
			1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	245	181	131	118	88	168	121	185	141	107	141	119	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1				8	14	57.1%

(1)－36	1回目	測定結果	254	181	157	113	87	168	122	183	152	107	141	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				8	14	57.1%
			0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	254	180	156	113	87	169	122	183	151	106	140	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				5	14	35.7%
			0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	173	154	107	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				11	14	78.6%
			0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－39	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	121	173	154	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－40	1回目	測定結果	245	195	146	113	90	168	116	186	142	88	159	119	129	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				7	14	50.0%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1						
(1)－41	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				8	14	57.1%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	122	173	154	107	141	125	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				11	14	78.6%
			0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	121	173	154	108	142	126	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－44	1回目	測定結果	253	180	156	112	87	168	121	186	154	107	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
			0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	253	180	156	113	87	168	125	185	153	107	141	125	127	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	243	193	146	112	90	168	117	186	142	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				8	14	57.1%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				8	14	57.1%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	254	194	145	113	84	168	121	184	153	87	158	125	127	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				9	14	64.3%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	253	193	145	113	84	168	121	187	155	88	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				10	14	71.4%
			0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	243	180	130	112	93	169	121	186	143	108	143	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				9	14	64.3%
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	243	180	130	112	92	169	121	186	142	108	142	120	127	104	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				9	14	64.3%
(1)－52	1回目	測定結果	246	171	130	115	89	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1						
(1)－53	2回目	測定結果	246	171	130	115	88	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1						
(1)－54	1回目	測定結果	256	195	145	111	82	171	121	186	155	87	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1						
(1)－55	2回目	測定結果	255	194	145	110	82	171	121	185	154	86	159	125	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				8	14	57.1%
			0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1						
(1)－56	1回目	測定結果	246	195	149	111	89	171	116	186	143	87	159	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1						
(1)－57	2回目	測定結果	246	195	149	111	88	170	115	186	143	86	158	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1						
(1)－58	1回目	測定結果	257	182	146	111	92	171	121	173	155	106	141	125	140	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1						
(1)－59	2回目	測定結果	257	182	146	111	92	170	120	173	155	106	141	125	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
			1		1		1		1		1		1		1		1					
(1)－49	2回目	測定結果	244	179	130	115	86	170	120	187	145	107	141	119	139	89	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			0	0		1		1		1		1		1		1		1		12	14	85.7%
(1)－50	1回目	測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1		1		1		1		1		1		1		1			14	14	100.0%
(1)－51	2回目	測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1		1		1		1		1		1		1		1			14	14	100.0%
(1)－52	1回目	測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	156	109	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				12	14	85.7%
			1		1		0		1		1		1		1		1					
(1)－53	2回目	測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	155	108	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
			1		1		0		1		1		1		1		1			12	14	85.7%
(1)－54	1回目	測定結果	247	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1		1		1		1		1		1		1		1			13	14	92.9%
(1)－55	2回目	測定結果	246	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1		1		1		1		1		1		1		1			13	14	92.9%
(1)－56	1回目	測定結果	247	181	131	116	86	170	121	187	144	109	142	121	140	91	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
			1		1		1		1		1		1		1		1					
(1)－57	2回目	測定結果	246	181	130	116	86	170	121	187	144	109	142	121	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1		1		1		1		1		1		1		1			14	14	100.0%
(1)－58	1回目	測定結果	257	181	145	112	92	170	121	174	156	109	143	128	140	106	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				13	14	92.9%
			1		1		1		1		1		1		0		1					
(1)－59	2回目	測定結果	254	180	144	111	92	170	121	173	156	109	143	128	140	106	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
			0	0		1		1		1		1		1		0		1		11	14	78.6%
(1)－60	1回目	測定結果	247	195	145	112	89	170	117	187	144	89	156	119	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1		0		1		1		1		1		0		1			12	14	85.7%
(1)－61	2回目	測定結果	247	195	146	112	89	170	117	187	144	88	156	118	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1		0		1		1		1		1		0		0		1	11	14	78.6%
(1)－62	1回目	測定結果	247	181	130	112	87	171	121	187	144	109	139	119	124	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1		1		1		1		1		1		0		1					
(1)－63	2回目	測定結果	246	181	130	112	87	170	121	187	144	109	139	119	125	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1		1		1		1		1		1		0		1			12	14	85.7%
(1)－64	1回目	測定結果	257	195	145	112	84	171	121	187	156	88	156	124	125	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				11	14	78.6%
			1		0		1		1		1		1		0		0					
(1)－65	2回目	測定結果	257	195	145	112	84	170	121	187	156	88	156	124	124	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1		0		1		1		1		1		0		0		1	11	14	78.6%
(1)－66	1回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	118	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1		1		1		1		1		1		0		0		1	10	14	71.4%
(1)－67	2回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1		1		1		1		1		1		0		1			11	14	78.6%
(1)－68	1回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1		1		1		1		1		1		0		1			11	14	78.6%
(1)－69	2回目	測定結果	247	180	131	116	84	178	121	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1		0		1		1		1		1		0		1			11	14	78.6%
(1)－70	1回目	測定結果	246	195	149	112	90	171	117	187	145	89	156	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				12	14	85.7%
			1		0		1		1		1		1		0		1					
(1)－71	2回目	測定結果	246	195	149	112	89	171	117	187	144	88	156	118	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1		0		1		1		1		1		0		1			11	14	78.6%

(1)－60	1回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	120	172	153	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	121	172	152	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1				8	14	57.1%
		total フラグ数	71	57	102	106	116	60	100	42	46	82	68	84	63	79		正解品種数	120			
		total 一致率	59.2%	47.5%	85.0%	88.3%	96.7%	50.0%	83.3%	35.0%	38.3%	68.3%	56.7%	70.0%	52.5%	65.8%					平均マーカ－ 一致率	64.0%

(1) レタス品種識別検査結果票 (B社、許容範囲±2)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	248	183	134	113	93	172	122	183	140	106	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	244	180	131	110	91	171	121	183	140	106	143	122	127	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	250	199	151	112	89	171	116	182	139	86	160	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	246	196	150	112	89	170	116	182	139	86	161	121	137	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				11	14	78.6%
(1)ー3	1回目	測定結果	256	180	154	110	85	169	120	186	154	108	140	125	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	256	180	154	110	85	170	120	185	153	107	139	124	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
(1)ー4	1回目	測定結果	246	182	132	112	92	171	121	182	139	106	144	122	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	247	182	132	112	92	171	121	183	140	107	143	121	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
(1)ー5	1回目	測定結果	245	194	145	111	89	170	116	184	141	87	161	121	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	245	193	145	111	88	171	116	185	142	88	159	120	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				11	14	78.6%
(1)ー6	1回目	測定結果	253	178	141	108	89	170	121	172	154	108	143	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				9	14	64.3%
	2回目	測定結果	252	178	142	109	90	170	121	173	155	109	142	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				10	14	71.4%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	118	136	103	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	196	145	111	88	171	116	189	146	89	156	125	124	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	247	195	145	111	88	171	116	189	145	89	156	124	125	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)ー9	1回目	測定結果	258	196	145	111	83	171	121	189	158	89	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	260	198	146	112	84	171	121	188	156	88	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
(1)ー10	1回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	189	145	109	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	190	146	110	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				12	14	85.7%
(1)ー11	1回目	測定結果	248	182	131	115	83	179	122	175	146	110	139	119	135	103	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	248	182	130	115	83	179	122	175	146	110	140	119	135	102	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						

(1)ー12	1回目	測定結果	246	183	130	110	91	170	122	185	142	107	141	119	125	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1					
	2回目	測定結果	246	181	130	110	91	170	121	186	142	108	140	119	124	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1				12	14
(1)ー13	1回目	測定結果	245	194	144	111	88	170	116	185	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				10	14	
			1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1					
	2回目	測定結果	245	194	144	110	88	170	116	186	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1				11	14
(1)ー14	1回目	測定結果	247	170	130	116	90	168	119	169	139	86	139	124	132	88	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1				8	14
	2回目	測定結果	248	170	130	116	90	168	119	170	140	87	139	124	132	88	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1				8	14
(1)ー15	1回目	測定結果	245	194	144	111	89	167	115	185	141	87	156	124	122	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
			1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1				9	14
	2回目	測定結果	245	193	143	110	88	168	115	185	141	87	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
			1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1				9	14
(1)ー16	1回目	測定結果	255	180	153	111	86	167	119	182	152	106	139	124	123	102	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
			1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0				8	14
	2回目	測定結果	254	179	153	110	86	168	119	182	152	106	139	124	123	103	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
			0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1				7	14
(1)ー17	1回目	測定結果	249	197	145	112	88	170	116	183	142	88	157	124	123	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0				10	14
	2回目	測定結果	249	197	145	112	89	170	116	183	141	88	157	124	123	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0				10	14
(1)ー18	1回目	測定結果	248	182	130	116	86	169	120	184	139	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0				8	14
	2回目	測定結果	249	182	131	116	86	169	121	184	140	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0				8	14
(1)ー19	1回目	測定結果	259	182	145	112	91	169	121	171	152	107	139	124	134	101	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0				10	14
	2回目	測定結果	259	182	145	112	91	166	119	171	152	106	139	124	134	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0				9	14
(1)ー20	1回目	測定結果	248	196	148	111	89	170	116	185	140	86	156	119	135	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0				10	14
	2回目	測定結果	248	196	148	112	89	169	116	185	140	86	156	118	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0				10	14
(1)ー21	1回目	測定結果	248	182	130	112	86	169	121	184	140	106	139	119	122	100	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0				9	14
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	140	105	140	119	122	101	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0				9	14
(1)ー22	1回目	測定結果	248	196	145	112	89	169	115	184	140	86	159	126	127	91	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1				12	14
	2回目	測定結果	248	196	145	112	89	169	115	184	139	85	158	126	127	92	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1				11	14
(1)ー23	1回目	測定結果	248	182	130	112	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1				11	14

(1)－24	1回目	測定結果	248	195	146	113	91	168	116	185	142	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－25	2回目	測定結果	247	195	145	112	90	168	116	183	141	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				11	14	78.6%
(1)－26	1回目	測定結果	246	179	129	115	84	176	122	171	142	106	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－27	2回目	測定結果	245	179	129	114	84	176	121	170	142	108	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1				9	14	64.3%
(1)－28	1回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	86	141	126	136	91	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1				13	14	92.9%
(1)－29	2回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	85	141	126	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)－30	1回目	測定結果	247	181	129	111	85	169	120	184	140	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1				11	14	78.6%
(1)－31	2回目	測定結果	247	181	129	111	86	168	120	184	139	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－32	1回目	測定結果	255	195	147	113	84	167	120	181	150	86	154	123	127	92	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1				9	14	64.3%
(1)－33	2回目	測定結果	256	195	147	113	84	165	118	182	151	87	154	123	127	91	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1				9	14	64.3%
(1)－34	1回目	測定結果	248	194	147	111	88	167	115	181	138	86	156	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－35	2回目	測定結果	244	194	151	113	90	167	115	182	140	87	155	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				8	14	57.1%
(1)－36	1回目	測定結果	256	179	143	115	86	166	119	170	152	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－37	2回目	測定結果	257	180	144	116	87	164	117	170	151	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－38	1回目	測定結果	246	169	129	115	90	164	117	166	137	85	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1				8	14	57.1%
(1)－39	2回目	測定結果	246	169	130	116	90	167	119	168	138	86	140	124	137	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－40	1回目	測定結果	246	169	129	116	90	166	119	169	140	87	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－41	2回目	測定結果	246	169	129	115	89	167	119	169	139	87	140	124	136	91	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)－42	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	154	108	139	118	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1				11	14	78.6%
(1)－43	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	155	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)－44	1回目	測定結果	245	181	131	117	84	176	122	172	142	108	141	120	138	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)－45	2回目	測定結果	244	181	131	117	84	176	122	173	142	108	141	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1				11	14	78.6%
(1)－46	1回目	測定結果	246	182	131	118	87	168	121	186	142	107	141	120	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)－47	2回目	測定結果	245	181	131	118	88	168	121	185	141	107	141	119	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1				11	14	78.6%

(1)－36	1回目	測定結果	254	181	157	113	87	168	122	183	152	107	141	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
			0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	254	180	156	113	87	169	122	183	151	106	140	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				11	14	78.6%
			0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	173	154	107	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－39	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	121	173	154	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－40	1回目	測定結果	245	195	146	113	90	168	116	186	142	88	159	119	129	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1						
(1)－41	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				11	14	78.6%
			0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	122	173	154	107	141	125	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	121	173	154	108	142	126	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－44	1回目	測定結果	253	180	156	112	87	168	121	186	154	107	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	253	180	156	113	87	168	125	185	153	107	141	125	127	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				10	14	71.4%
			0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	243	193	146	112	90	168	117	186	142	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				10	14	71.4%
			0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				11	14	78.6%
			0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	254	194	145	113	84	168	121	184	153	87	158	125	127	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				10	14	71.4%
			0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	253	193	145	113	84	168	121	187	155	88	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				10	14	71.4%
			0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	243	180	130	112	93	169	121	186	143	108	143	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				13	14	92.9%
			0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	243	180	130	112	92	169	121	186	142	108	142	120	127	104	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1						
(1)－52	1回目	測定結果	246	171	130	115	89	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－53	2回目	測定結果	246	171	130	115	88	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－54	1回目	測定結果	256	195	145	111	82	171	121	186	155	87	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1						
(1)－55	2回目	測定結果	255	194	145	110	82	171	121	185	154	86	159	125	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1						
(1)－56	1回目	測定結果	246	195	149	111	89	171	116	186	143	87	159	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－57	2回目	測定結果	246	195	149	111	88	170	115	186	143	86	158	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－58	1回目	測定結果	257	182	146	111	92	171	121	173	155	106	141	125	140	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－59	2回目	測定結果	257	182	146	111	92	170	120	173	155	106	141	125	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
		測定結果	244	179	130	115	86	170	120	187	145	107	141	119	139	89	サウザー	サウザー	1			
(1)－49	1回目		247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)－50	2回目		247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－51	1回目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	156	109	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－51	2回目	測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	155	108	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	247	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－52	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	246	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－52	2回目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	247	181	131	116	86	170	121	187	144	109	142	121	140	91	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－53	1回目	測定結果	246	181	130	116	86	170	121	187	144	109	142	121	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	247	181	130	112	87	171	121	187	144	109	139	119	124	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－53	2回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%
		測定結果	247	195	145	112	89	170	117	187	144	89	156	119	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
(1)－54	1回目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		測定結果	247	195	146	112	89	170	117	187	144	88	156	118	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－55	1回目	測定結果	247	181	130	112	87	171	121	187	144	109	139	119	124	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
		測定結果	246	181	130	112	87	170	121	187	144	109	139	119	125	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－55	2回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%
		測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	118	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
(1)－56	1回目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
		測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)－57	2回目	測定結果	247	180	131	116	84	178	121	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
		測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－58	1回目		247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
		測定結果	247	180	131	116	84	178	121	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
(1)－59	1回目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
		測定結果	246	195	149	112	90	171	117	187	145	89	156	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%
(1)－59	2回目	測定結果	246	195	149	112	89	171	117	187	144	88	156	118	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%

(1)－60	1回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	120	172	153	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1				
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105							
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	121	172	152	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1				
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105							
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1				11	14	78.6%
		total フラグ数	91	93	114	118	119	77	117	70	59	110	89	118	83	107		正解品種数	120			平均 マーカー 一致率	81.3%
total 一致率		75.8%	77.5%	95.0%	98.3%	99.2%	64.2%	97.5%	58.3%	49.2%	91.7%	74.2%	98.3%	69.2%	89.2%								

(1) レタス品種識別検査結果票 (B社、許容範囲±3)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	248	183	134	113	93	172	122	183	140	106	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	244	180	131	110	91	171	121	183	140	106	143	122	127	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
(1)ー2	1回目	測定結果	250	199	151	112	89	171	116	182	139	86	160	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	246	196	150	112	89	170	116	182	139	86	161	121	137	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				11	14	78.6%
(1)ー3	1回目	測定結果	256	180	154	110	85	169	120	186	154	108	140	125	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	256	180	154	110	85	170	120	185	153	107	139	124	125	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
(1)ー4	1回目	測定結果	246	182	132	112	92	171	121	182	139	106	144	122	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	247	182	132	112	92	171	121	183	140	107	143	121	129	107	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
(1)ー5	1回目	測定結果	245	194	145	111	89	170	116	184	141	87	161	121	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	245	193	145	111	88	171	116	185	142	88	159	120	129	92	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				13	14	92.9%
(1)ー6	1回目	測定結果	253	178	141	108	89	170	121	172	154	108	143	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	252	178	142	109	90	170	121	173	155	109	142	127	141	107	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				12	14	85.7%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	258	180	145	116	87	171	121	175	157	109	139	118	136	103	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	196	145	111	88	171	116	189	146	89	156	125	124	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	195	145	111	88	171	116	189	145	89	156	124	125	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー9	1回目	測定結果	258	196	145	111	83	171	121	189	158	89	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	260	198	146	112	84	171	121	188	156	88	156	124	123	88	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
(1)ー10	1回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	189	145	109	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	249	182	131	115	86	171	121	190	146	110	139	119	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				13	14	92.9%
(1)ー11	1回目	測定結果	248	182	131	115	83	179	122	175	146	110	139	119	135	103	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	248	182	130	115	83	179	122	175	146	110	140	119	135	102	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				13	14	92.9%

(1)ー12	1回目	測定結果	246	183	130	110	91	170	122	185	142	107	141	119	125	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	246	181	130	110	91	170	121	186	142	108	140	119	124	103	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)ー13	1回目		247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	245	194	144	111	88	170	116	185	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー14	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	245	194	144	110	88	170	116	186	142	88	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー15	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	247	170	130	116	90	168	119	169	139	86	139	124	132	88	ダンシング	ダンシング	1			
(1)ー16	1回目		247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	248	170	130	116	90	168	119	170	140	87	139	124	132	88	ダンシング	ダンシング	1			
(1)ー17	1回目		247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	245	194	144	111	89	167	115	185	141	87	156	124	122	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー18	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	245	193	143	110	88	168	115	185	141	87	156	124	123	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー19	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	255	180	153	111	86	167	119	182	152	106	139	124	123	102	ランサー	ランサー	1			
(1)ー20	1回目		257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	254	179	153	110	86	168	119	182	152	106	139	124	123	103	ランサー	ランサー	1			
(1)ー21	1回目		257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	249	197	145	112	89	170	116	183	142	88	157	124	123	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー22	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	116	86	169	120	184	139	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
(1)ー23	1回目		247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	249	182	131	116	86	169	121	184	140	105	139	119	135	87	サウザー	サウザー	1			
(1)ー24	1回目		247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	259	182	145	112	91	166	119	171	152	106	139	124	134	100	シナノスター	シナノスター	1			
(1)ー25	1回目		257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
	2回目	測定結果	259	182	145	112	91	166	119	171	152	106	139	124	134	100	シナノスター	シナノスター	1			
(1)ー26	1回目		257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0						
	2回目	測定結果	248	196	148	111	89	170	116	185	140	86	156	119	135	87	TLE-487	TLE-487	1			
(1)ー27	1回目		247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	248	196	148	112	89	169	116	185	140	86	156	118	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
(1)ー28	1回目		247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	112	86	169	121	184	140	106	139	119	122	100	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー29	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	140	105	140	119	122	101	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー30	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0						
	2回目	測定結果	248	196	145	112	89	169	115	184	139	85	158	126	127	92	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー31	1回目		247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	112	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー32	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー33	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	248	182	130	111	86	169	120	184	139	105	141	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー34	1回目		247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%

(1)ー24	1回目	測定結果	248	195	146	113	91	168	116	185	142	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	247	195	145	112	90	168	116	183	141	86	157	119	126	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)ー25	1回目	測定結果	246	179	129	115	84	176	122	171	142	106	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	245	179	129	114	84	176	121	170	142	108	139	119	137	104	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)ー26	1回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	86	141	126	136	91	ダンシング	ダンシング	1				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	248	171	130	115	89	169	120	171	140	85	141	126	136	92	ダンシング	ダンシング	1				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1						
(1)ー27	1回目	測定結果	247	181	129	111	85	169	120	184	140	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	247	181	129	111	86	168	120	184	139	105	141	120	127	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)ー28	1回目	測定結果	255	195	147	113	84	167	120	181	150	86	154	123	127	92	TLE-496	TLE-496	1				
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90					11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	256	195	147	113	84	165	118	182	151	87	154	123	127	91	TLE-496	TLE-496	1				
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90							
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1				11	14	78.6%
(1)ー29	1回目	測定結果	248	194	147	111	88	167	115	181	138	86	156	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90					11	14	78.6%
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	244	194	151	113	90	167	115	182	140	87	155	118	139	91	TLE-487	TLE-487	1				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90							
			1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1				11	14	78.6%
(1)ー30	1回目	測定結果	256	179	143	115	86	166	119	170	152	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1				
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105					13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	257	180	144	116	87	164	117	170	151	107	141	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1				
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105							
			1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)ー31	1回目	測定結果	246	169	129	115	90	164	117	166	137	85	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	246	169	130	116	90	167	119	168	138	86	140	124	137	92	ダンシング	ダンシング	1				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)ー32	1回目	測定結果	246	169	129	116	90	166	119	169	140	87	140	124	136	92	ダンシング	ダンシング	1				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	246	169	129	115	89	167	119	169	139	87	140	124	136	91	ダンシング	ダンシング	1				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1				10	14	71.4%
(1)ー33	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	154	108	139	118	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1				
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	172	155	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1				
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)ー34	1回目	測定結果	245	181	131	117	84	176	122	172	142	108	141	120	138	104	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	244	181	131	117	84	176	122	173	142	108	141	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)ー35	1回目	測定結果	246	182	131	118	87	168	121	186	142	107	141	120	138	90	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	245	181	131	118	88	168	121	185	141	107	141	119	138	90	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%

(1)－36	1回目	測定結果	254	181	157	113	87	168	122	183	152	107	141	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	254	180	156	113	87	169	122	183	151	106	140	125	126	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	122	173	154	107	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－39	2回目	測定結果	254	181	146	117	87	168	121	173	154	108	141	119	138	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－40	1回目	測定結果	245	195	146	113	90	168	116	186	142	88	159	119	129	91	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－41	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	122	173	154	107	141	125	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	254	181	146	113	93	168	121	173	154	108	142	126	139	104	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－44	1回目	測定結果	253	180	156	112	87	168	121	186	154	107	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				13	14	92.9%
			0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	253	180	156	113	87	168	125	185	153	107	141	125	127	104	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				12	14	85.7%
			0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	243	193	146	112	90	168	117	186	142	88	159	119	127	89	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				12	14	85.7%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	244	194	146	113	90	168	117	186	143	88	159	119	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	254	194	145	113	84	168	121	184	153	87	158	125	127	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	253	193	145	113	84	168	121	187	155	88	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	243	180	130	112	93	169	121	186	143	108	143	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				13	14	92.9%
			0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	243	180	130	112	92	169	121	186	142	108	142	120	127	104	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				13	14	92.9%
			0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－52	1回目	測定結果	246	171	130	115	89	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－53	2回目	測定結果	246	171	130	115	88	171	121	173	143	87	142	125	137	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－54	1回目	測定結果	256	195	145	111	82	171	121	186	155	87	160	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－55	2回目	測定結果	255	194	145	110	82	171	121	185	154	86	159	125	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－56	1回目	測定結果	246	195	149	111	89	171	116	186	143	87	159	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－57	2回目	測定結果	246	195	149	111	88	170	115	186	143	86	158	119	139	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－58	1回目	測定結果	257	182	146	111	92	171	121	173	155	106	141	125	140	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－59	2回目	測定結果	257	182	146	111	92	170	120	173	155	106	141	125	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%	
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	244	179	130	115	86	170	120	187	145	107	141	119	139	89	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－49	1回目	測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1				
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	247	181	131	112	92	170	121	187	144	109	142	121	128	106	タフオラ0567	タフオラ0567	1				
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－50	1回目	測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	156	109	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1				
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	257	181	156	112	86	170	121	186	155	108	142	127	128	106	ランサー	ランサー	1				
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－51	1回目	測定結果	247	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	246	181	131	112	86	170	121	186	144	109	142	121	128	106	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－52	1回目	測定結果	247	181	131	116	86	170	121	187	144	109	142	121	140	91	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	246	181	130	116	86	170	121	187	144	109	142	121	139	90	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－53	1回目	測定結果	257	181	145	112	92	170	121	174	156	109	143	128	140	106	シナノスター	シナノスター	1				
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	254	180	144	111	92	170	121	173	156	109	143	128	140	106	シナノスター	シナノスター	1				
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－54	1回目	測定結果	247	195	145	112	89	170	117	187	144	89	156	119	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	247	195	146	112	89	170	117	187	144	88	156	118	125	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－55	1回目	測定結果	247	181	130	112	87	171	121	187	144	109	139	119	124	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	246	181	130	112	87	170	121	187	144	109	139	119	125	104	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－56	1回目	測定結果	257	195	145	112	84	171	121	187	156	88	156	124	125	90	TLE-496	TLE-496	1				
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	257	195	145	112	84	170	121	187	156	88	156	124	124	90	TLE-496	TLE-496	1				
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－57	1回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	118	136	104	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－58	1回目	測定結果	247	181	131	116	84	178	122	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	247	180	131	116	84	178	121	174	145	109	139	119	136	104	TLE-452	TLE-452	1				
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－59	1回目	測定結果	246	195	149	112	90	171	117	187	145	89	156	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90					14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	2回目	測定結果	246	195	149	112	89	171	117	187	144	88	156	118	136	89	TLE-487	TLE-487	1				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90							
			1																				

(1)－60	1回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	120	172	153	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1					
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105								
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%	
	2回目	測定結果	254	180	144	116	86	168	121	172	152	107	140	119	137	104	シナノグリーン	シナノグリーン	1					
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105								
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%	
																					14	14	100.0%	
total フラグ数		112	110	118	119	120	107	119	86	82	120	118	120	95	116				正解品種数	120				平均 マーカー 一致率
total 一致率	93.3%	91.7%	98.3%	99.2%	100.0%	89.2%	99.2%	71.7%	68.3%	100.0%	98.3%	100.0%	79.2%	96.7%										

(1) レタス品種識別検査結果票 (F社、許容範囲±0)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	240	182	130	112	91	173	120	187	145	108	142	120	126	101	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	248	181	133	120	93	173	120	187	144	108	141	126	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	248	202	145	112	89	171	114	188	145	88	154	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				6	14	42.9%
	2回目	測定結果	247	-	150	112	89	171	114	187	145	88	154	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				7	14	50.0%
(1)ー3	1回目	測定結果	260	182	151	112	86	172	119	189	154	108	141	131	132	102	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				4	14	28.6%
	2回目	測定結果	260	-	155	129	86	171	119	189	154	108	142	132	133	101	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				4	14	28.6%
(1)ー4	1回目	測定結果	248	182	130	112	91	171	119	188	146	108	142	119	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				7	14	50.0%
	2回目	測定結果	248	181	133	111	91	171	119	188	146	108	142	119	126	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				4	14	28.6%
(1)ー5	1回目	測定結果	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
	2回目	測定結果	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	259	182	143	112	92	171	119	174	154	108	142	125	138	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				6	14	42.9%
	2回目	測定結果	260	181	147	111	91	172	119	174	154	108	142	-	137	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				2	14	14.3%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	183	143	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
	2回目	測定結果	259	180	147	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
(1)ー8	1回目	測定結果	249	202	143	112	89	171	113	188	145	89	155	126	125	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				7	14	50.0%
	2回目	測定結果	249	-	147	112	89	171	113	188	145	89	154	126	126	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
(1)ー9	1回目	測定結果	257	202	143	112	82	172	119	189	153	89	154	126	126	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	260	198	147	112	83	171	119	188	154	89	155	126	125	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	180	133	117	86	171	119	188	145	108	141	-	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				7	14	50.0%
(1)ー11	1回目	測定結果	-	-	-	132	100	180	-	-	-	106	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				0	14	0.0%
	2回目	測定結果	-	-	-	201	-	179	-	-	-	107	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				1	14	7.1%

(1)－12	1回目	測定結果	245	183	130	112	92	170	120	187	145	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				7	14	50.0%
		0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0					
(1)－12	2回目	測定結果	245	180	134	111	92	171	120	188	144	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0			6	14	42.9%
(1)－13	1回目	測定結果	246	203	143	112	89	171	114	188	144	87	155	131	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0			4	14	28.6%
(1)－13	2回目	測定結果	247	－	148	111	89	170	114	187	145	89	155	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0			4	14	28.6%
(1)－14	1回目	測定結果	－	－	－	132	105	171	－	－	146	87	－	－	144	－		ダンシング	0			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				1	14	7.1%
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
(1)－14	2回目	測定結果	－	－	－	131	－	171	－	－	146	87	－	－	144	－		ダンシング	0			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			1	14	7.1%
(1)－15	1回目	測定結果	245	－	－	104	106	171	－	189	146	88	156	－	135	－	タフオラ0567	サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0			2	14	14.3%
(1)－15	2回目	測定結果	254	－	－	127	105	171	－	189	146	88	155	－	136	－		サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0			2	14	14.3%
(1)－16	1回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	189	－	－	－	－	－	－		ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	14	0.0%
(1)－16	2回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	189	－	－	－	－	－	－		ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	14	0.0%
(1)－17	1回目	測定結果	245	203	143	112	89	170	114	189	145	87	156	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0			4	14	28.6%
(1)－17	2回目	測定結果	247	196	148	111	89	170	114	189	188	88	156	126	125	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0			4	14	28.6%
(1)－18	1回目	測定結果	246	184	130	116	86	171	120	189	145	106	143	120	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0			7	14	50.0%
(1)－18	2回目	測定結果	247	180	134	115	86	170	119	189	144	106	142	120	136	87	タフオラ0566	サウザー	0			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0			4	14	28.6%
(1)－19	1回目	測定結果	－	－	－	－	108	－	－	189	－	－	－	－	－	－		シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	14	0.0%
(1)－19	2回目	測定結果	－	－	－	－	5	－	－	189	－	－	－	－	－	－		シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	14	0.0%
(1)－20	1回目	測定結果	243	204	145	128	89	171	115	189	146	88	157	121	139	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0			5	14	35.7%
(1)－20	2回目	測定結果	245	197	151	112	90	171	114	189	146	88	157	121	139	87	タフオラ0567	TLE-487	0			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0			6	14	42.9%
(1)－21	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	173	121	190	145	107	141	120	133	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0			6	14	42.9%
(1)－21	2回目	測定結果	246	－	135	129	87	172	121	190	145	108	142	126	133	98	ダンシング	タフオラ0566	0			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0			3	14	21.4%
(1)－22	1回目	測定結果	246	202	143	119	105	173	116	189	146	88	－	－	135	85	タフオラ0567	サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0			2	14	14.3%
(1)－22	2回目	測定結果	251	－	－	128	105	172	116	189	146	88	－	－	135	85		サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0			2	14	14.3%
(1)－23	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	172	120	190	145	107	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0			7	14	50.0%
(1)－23	2回目	測定結果	246	－	134	111	86	172	120	190	145	107	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0			3	14	21.4%

(1)－24	1回目	測定結果	245	200	143	112	89	172	115	191	145	88	154	120	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				5	14	35.7%
			0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－25	2回目	測定結果	247	－	148	111	88	172	116	190	145	88	154	119	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0				4	14	28.6%
(1)－26	1回目	測定結果	246	181	130	116	83	181	120	177	145	107	140	120	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				6	14	42.9%
			0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－27	2回目	測定結果	248	－	134	115	83	180	119	177	142	107	140	119	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				1	14	7.1%
			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－28	1回目	測定結果	246	171	131	116	89	172	120	176	146	88	140	131	132	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0						
(1)－29	2回目	測定結果	248	－	134	123	89	171	120	176	146	88	140	125	133	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0				4	14	28.6%
(1)－30	1回目	測定結果	244	182	130	112	86	172	120	192	145	108	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
			0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－31	2回目	測定結果	247	－	134	111	86	172	120	192	145	108	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				5	14	35.7%
			1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－32	1回目	測定結果	257	202	144	112	83	173	120	192	154	88	153	126	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0						
(1)－33	2回目	測定結果	258	－	148	128	83	172	120	192	154	88	152	131	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				3	14	21.4%
			0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0						
(1)－34	1回目	測定結果	245	202	144	112	89	172	116	190	145	88	152	120	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				6	14	42.9%
			0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－35	2回目	測定結果	247	－	151	111	89	172	116	191	145	88	153	119	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				5	14	35.7%
			1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－36	1回目	測定結果	252	182	143	116	86	172	121	177	154	107	141	121	139	98	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
			0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0						
(1)－37	2回目	測定結果	257	－	148	116	87	172	121	177	154	107	141	120	139	98	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
			1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0						
(1)－38	1回目	測定結果	245	171	130	116	90	172	121	175	145	86	141	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				3	14	21.4%
			0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－39	2回目	測定結果	243	－	131	116	88	172	121	175	145	87	140	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0				2	14	14.3%
(1)－40	1回目	測定結果	246	171	130	116	89	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				6	14	42.9%
			0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－41	2回目	測定結果	242	170	131	116	87	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－42	1回目	測定結果	256	182	142	116	86	171	120	175	153	106	141	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				5	14	35.7%
			0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－43	2回目	測定結果	255	180	145	116	92	171	120	175	154	107	141	119	135	100	シナノスター	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
			0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－44	1回目	測定結果	246	182	130	116	83	179	119	175	145	105	140	120	135	100	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				7	14	50.0%
			0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－45	2回目	測定結果	245	－	131	115	－	180	119	175	145	106	140	119	136	100		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				1	14	7.1%
			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－46	1回目	測定結果	246	182	130	116	86	172	119	190	145	106	140	120	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				6	14	42.9%
			0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－47	2回目	測定結果	246	－	132	115	87	171	119	191	6	106	140	119	136	87	ダンシング	サウザー	0			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				1	14	7.1%
			0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0						

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	151	112	86	172	120	191	155	105	141	126	125	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				7	14	50.0%
			1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0					
(1)－37	2回目	測定結果	255	180	154	111	84	171	120	190	154	105	141	126	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				4	14	28.6%
			0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－38	1回目	測定結果	256	182	143	116	86	171	120	175	154	106	140	120	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				6	14	42.9%
			0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－39	2回目	測定結果	254	－	145	115	84	170	120	175	155	105	140	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
			0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0						
(1)－40	1回目	測定結果	246	201	143	112	89	172	115	190	145	86	154	120	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－41	2回目	測定結果	244	－	146	112	84	172	116	190	145	86	154	120	125	87	シナノグリーン	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0				4	14	28.6%
(1)－42	1回目	測定結果	256	181	143	111	89	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				3	14	21.4%
			0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0						
(1)－43	2回目	測定結果	255	－	146	112	90	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				4	14	28.6%
			0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－44	1回目	測定結果	253	182	150	112	86	172	120	189	154	106	141	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				4	14	28.6%
			0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－45	2回目	測定結果	253	－	154	112	88	172	120	189	154	106	141	127	125	100	サマーサージ	ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				3	14	21.4%
			0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－46	1回目	測定結果	247	－	143	112	89	173	115	191	146	87	155	121	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				3	14	21.4%
			1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－47	2回目	測定結果	243	－	148	112	89	173	116	190	145	88	154	121	126	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				5	14	35.7%
			0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－48	1回目	測定結果	256	－	144	112	83	172	120	190	156	86	153	126	125	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－49	2回目	測定結果	252	－	148	111	83	172	120	191	156	86	154	126	126	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				3	14	21.4%
			0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－50	1回目	測定結果	248	－	130	113	107	173	119	191	147	107	141	119	134	99	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				1	14	7.1%
			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	115	91	172	119	191	146	107	141	120	134	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)－52	1回目	測定結果	246	－	131	116	89	172	120	191	147	86	141	126	131	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－53	2回目	測定結果	244	－	133	115	88	172	120	190	147	86	15	126	132	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－54	1回目	測定結果	258	－	144	112	83	173	119	191	156	86	154	126	125	86	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				3	14	21.4%
			0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－55	2回目	測定結果	256	－	149	111	83	173	119	191	156	86	155	126	125	86	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0				2	14	14.3%
(1)－56	1回目	測定結果	247	－	146	113	89	173	115	192	147	86	155	119	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				2	14	14.3%
			1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－57	2回目	測定結果	245	－	151	111	89	173	116	192	147	86	154	120	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				3	14	21.4%
			0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－58	1回目	測定結果	－	－	－	128	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－59	2回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%

(1)－48	1回目	測定結果	247	－	130	117	86	172	120	191	147	106	141	119	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				4	14	28.6%
			1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－49	2回目	測定結果	244	－	133	116	86	172	120	191	147	106	141	120	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－50	1回目	測定結果	247	－	130	112	92	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				6	14	42.9%
			1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	111	91	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－52	1回目	測定結果	254	－	151	112	86	172	120	191	156	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0						
(1)－53	2回目	測定結果	253	－	156	112	86	171	120	191	155	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				6	14	42.9%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0						
(1)－54	1回目	測定結果	243	－	129	111	87	173	120	188	145	105	140	120	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				4	14	28.6%
			0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－55	2回目	測定結果	244	－	135	112	87	172	120	189	145	106	140	120	126	99	ダンシング	タフオラ0566	0			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				4	14	28.6%
			0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－56	1回目	測定結果	245	－	129	116	86	173	120	189	145	105	138	120	134	85	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				5	14	35.7%
			0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－57	2回目	測定結果	243	180	134	115	86	172	120	188	145	105	139	119	133	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				4	14	28.6%
			0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0						
(1)－58	1回目	測定結果	256	－	142	112	92	173	119	174	154	104	140	125	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				2	14	14.3%
			0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－59	2回目	測定結果	254	179	149	111	92	172	119	175	154	104	139	126	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				2	14	14.3%
			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－60	1回目	測定結果	－	－	－	95	65	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				1	14	7.1%
			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－61	2回目	測定結果	－	－	－	100	－	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				1	14	7.1%
			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－62	1回目	測定結果	246	－	129	112	86	173	119	189	145	104	139	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－63	2回目	測定結果	245	－	134	111	86	172	120	188	145	105	140	119	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0				4	14	28.6%
(1)－64	1回目	測定結果	256	－	143	112	99	174	119	191	155	86	154	131	131	85	シナノスター	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－65	2回目	測定結果	256	－	149	128	83	172	119	190	155	87	155	131	131	85	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－66	1回目	測定結果	245	－	130	116	83	181	119	174	145	105	140	119	134	99	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
			0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－67	2回目	測定結果	244	－	134	115	83	180	119	174	145	105	139	119	134	99	サウザー	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				2	14	14.3%
			0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－68	1回目	測定結果	247	－	－	132	99	181	120	174	145	104	140	120	147	99	タフオラ0567	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
			1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－69	2回目	測定結果	245	－	－	132	－	180	119	174	144	104	140	－	147	99		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－70	1回目	測定結果	246	－	144	112	89	173	－	189	145	85	153	120	135	85	晩抽レッドファイヤー	TLE-487	0			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－71	2回目	測定結果	244	－	152	128	89	172	－	189	145	96	154	120	135	86	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				3	14	21.4%
			0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0						

(1)－60	1回目	測定結果	252	－	143	116	86	172	120	174	154	105	140	121	138	99	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	254	－	149	116	87	172	120	174	146	105	140	120	137	99	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0				3	14	21.4%
		total フラグ数	18	16	21	61	70	35	53	13	48	33	15	53	5	4	正解品種数		84	平均マーカ－ 一致率	26.5%	
total 一致率		15.0%	13.3%	17.5%	50.8%	58.3%	29.2%	44.2%	10.8%	40.0%	27.5%	12.5%	44.2%	4.2%	3.3%							

(1) レタス品種識別検査結果票 (F社、許容範囲±1)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	240	182	130	112	91	173	120	187	145	108	142	120	126	101	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	248	181	133	120	93	173	120	187	144	108	141	126	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	248	202	145	112	89	171	114	188	145	88	154	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1	8	14	57.1%
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				9	14	64.3%
	2回目	測定結果	247	-	150	112	89	171	114	187	145	88	154	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				9	14	64.3%
(1)ー3	1回目	測定結果	260	182	151	112	86	172	119	189	154	108	141	131	132	102	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
	2回目	測定結果	260	-	155	129	86	171	119	189	154	108	142	132	133	101	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				8	14	57.1%
(1)ー4	1回目	測定結果	248	182	130	112	91	171	119	188	146	108	142	119	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	248	181	133	111	91	171	119	188	146	108	142	119	126	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
(1)ー5	1回目	測定結果	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
	2回目	測定結果	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	259	182	143	112	92	171	119	174	154	108	142	125	138	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	260	181	147	111	91	172	119	174	154	108	142	-	137	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				9	14	64.3%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	183	143	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	259	180	147	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				9	14	64.3%
(1)ー8	1回目	測定結果	249	202	143	112	89	171	113	188	145	89	155	126	125	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	249	-	147	112	89	171	113	188	145	89	154	126	126	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				9	14	64.3%
(1)ー9	1回目	測定結果	257	202	143	112	82	172	119	189	153	89	154	126	126	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	260	198	147	112	83	171	119	188	154	89	155	126	125	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				10	14	71.4%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	180	133	117	86	171	119	188	145	108	141	-	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				11	14	78.6%
(1)ー11	1回目	測定結果	-	-	-	132	100	180	-	-	-	106	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				2	14	14.3%
	2回目	測定結果	-	-	-	201	-	179	-	-	-	107	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%

(1)ー12	1回目	測定結果	245	183	130	112	92	170	120	187	145	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0						
(1)ー12	2回目	測定結果	245	180	134	111	92	171	120	188	144	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0				9	14	64.3%
(1)ー13	1回目	測定結果	246	203	143	112	89	171	114	188	144	87	155	131	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0				8	14	57.1%
(1)ー13	2回目	測定結果	247	—	148	111	89	170	114	187	145	89	155	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0				9	14	64.3%
(1)ー14	1回目	測定結果	—	—	—	132	105	171	—	—	146	87	—	—	144	—		ダンシング	0			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0				3	14	21.4%
(1)ー14	2回目	測定結果	—	—	—	131	—	171	—	—	146	87	—	—	144	—		ダンシング	0			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0				3	14	21.4%
(1)ー15	1回目	測定結果	245	—	—	104	106	171	—	189	146	88	156	—	135	—	タフオラ0567	サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0				5	14	35.7%
(1)ー15	2回目	測定結果	254	—	—	127	105	171	—	189	146	88	155	—	136	—		サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0				4	14	28.6%
(1)ー16	1回目	測定結果	—	—	—	—	—	—	—	189	—	—	—	—	—	—		ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)ー16	2回目	測定結果	—	—	—	—	—	—	—	189	—	—	—	—	—	—		ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%
(1)ー17	1回目	測定結果	245	203	143	112	89	170	114	189	145	87	156	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0				9	14	64.3%
(1)ー17	2回目	測定結果	247	196	148	111	89	170	114	189	188	88	156	126	125	88	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0				9	14	64.3%
(1)ー18	1回目	測定結果	246	184	130	116	86	171	120	189	145	106	143	120	135	88	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0				10	14	71.4%
(1)ー18	2回目	測定結果	247	180	134	115	86	170	119	189	144	106	142	120	136	87	タフオラ0566	サウザー	0			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
		1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0				9	14	64.3%
(1)ー19	1回目	測定結果	—	—	—	—	108	—	—	189	—	—	—	—	—	—		シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%
(1)ー19	2回目	測定結果	—	—	—	—	5	—	—	189	—	—	—	—	—	—		シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%
(1)ー20	1回目	測定結果	243	204	145	128	89	171	115	189	146	88	157	121	139	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				9	14	64.3%
(1)ー20	2回目	測定結果	245	197	151	112	90	171	114	189	146	88	157	121	139	87	タフオラ0567	TLE-487	0			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
		0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0				10	14	71.4%
(1)ー21	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	173	121	190	145	107	141	120	133	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0				9	14	64.3%
(1)ー21	2回目	測定結果	246	—	135	129	87	172	121	190	145	108	142	126	133	98	ダンシング	タフオラ0566	0			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0				7	14	50.0%
(1)ー22	1回目	測定結果	246	202	143	119	105	173	116	189	146	88	—	—	135	85	タフオラ0567	サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0				5	14	35.7%
(1)ー22	2回目	測定結果	251	—	—	128	105	172	116	189	146	88	—	—	135	85		サマーサージ	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0				5	14	35.7%
(1)ー23	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	172	120	190	145	107	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0				9	14	64.3%
(1)ー23	2回目	測定結果	246	—	134	111	86	172	120	190	145	107	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
		1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0				8	14	57.1%

(1)－24	1回目	測定結果	245	200	143	112	89	172	115	191	145	88	154	120	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－25	2回目	測定結果	247	－	148	111	88	172	116	190	145	88	154	119	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0				8	14	57.1%
(1)－26	1回目	測定結果	246	181	130	116	83	181	120	177	145	107	140	120	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－27	2回目	測定結果	248	－	134	115	83	180	119	177	142	107	140	119	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0				8	14	57.1%
(1)－28	1回目	測定結果	246	171	131	116	89	172	120	176	146	88	140	131	132	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－29	2回目	測定結果	248	－	134	123	89	171	120	176	146	88	140	125	133	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0				7	14	50.0%
(1)－30	1回目	測定結果	244	182	130	112	86	172	120	192	145	108	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				9	14	64.3%
			0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－31	2回目	測定結果	247	－	134	111	86	172	120	192	145	108	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－32	1回目	測定結果	257	202	144	112	83	173	120	192	154	88	153	126	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－33	2回目	測定結果	258	－	148	128	83	172	120	192	154	88	152	131	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－34	1回目	測定結果	245	202	144	112	89	172	116	190	145	88	152	120	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				8	14	57.1%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0						
(1)－35	2回目	測定結果	247	－	151	111	89	172	116	191	145	88	153	119	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				9	14	64.3%
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0						
(1)－36	1回目	測定結果	252	182	143	116	86	172	121	177	154	107	141	121	139	98	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－37	2回目	測定結果	257	－	148	116	87	172	121	177	154	107	141	120	139	98	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				10	14	71.4%
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－38	1回目	測定結果	245	171	130	116	90	172	121	175	145	86	141	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				9	14	64.3%
			0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0						
(1)－39	2回目	測定結果	243	－	131	116	88	172	121	175	145	87	140	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0				9	14	64.3%
(1)－40	1回目	測定結果	246	171	130	116	89	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0						
(1)－41	2回目	測定結果	242	170	131	116	87	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				6	14	42.9%
			0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0						
(1)－42	1回目	測定結果	256	182	142	116	86	171	120	175	153	106	141	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				8	14	57.1%
			1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0						
(1)－43	2回目	測定結果	255	180	145	116	92	171	120	175	154	107	141	119	135	100	シナノスター	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0				8	14	57.1%
(1)－44	1回目	測定結果	246	182	130	116	83	179	119	175	145	105	140	120	135	100	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				9	14	64.3%
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－45	2回目	測定結果	245	－	131	115	－	180	119	175	145	106	140	119	136	100		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				6	14	42.9%
			0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－46	1回目	測定結果	246	182	130	116	86	172	119	190	145	106	140	120	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0				9	14	64.3%
(1)－47	2回目	測定結果	246	－	132	115	87	171	119	191	6	106	140	119	136	87	ダンシング	サウザー	0			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0				6	14	42.9%

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	151	112	86	172	120	191	155	105	141	126	125	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
			1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0						
(1)－37	2回目	測定結果	255	180	154	111	84	171	120	190	154	105	141	126	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				8	14	57.1%
			0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0						
(1)－38	1回目	測定結果	256	182	143	116	86	171	120	175	154	106	140	120	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				8	14	57.1%
			1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－39	2回目	測定結果	254	－	145	115	84	170	120	175	155	105	140	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				6	14	42.9%
			0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－40	1回目	測定結果	246	201	143	112	89	172	115	190	145	86	154	120	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				7	14	50.0%
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－41	2回目	測定結果	244	－	146	112	84	172	116	190	145	86	154	120	125	87	シナノグリーン	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0				6	14	42.9%
(1)－42	1回目	測定結果	256	181	143	111	89	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				8	14	57.1%
			1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－43	2回目	測定結果	255	－	146	112	90	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				7	14	50.0%
			0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－44	1回目	測定結果	253	182	150	112	86	172	120	189	154	106	141	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				10	14	71.4%
			0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0						
(1)－45	2回目	測定結果	253	－	154	112	88	172	120	189	154	106	141	127	125	100	サマーサージ	ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				8	14	57.1%
			0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－46	1回目	測定結果	247	－	143	112	89	173	115	191	146	87	155	121	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				7	14	50.0%
			1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－47	2回目	測定結果	243	－	148	112	89	173	116	190	145	88	154	121	126	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0						
(1)－48	1回目	測定結果	256	－	144	112	83	172	120	190	156	86	153	126	125	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－49	2回目	測定結果	252	－	148	111	83	172	120	191	156	86	154	126	126	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0						
(1)－50	1回目	測定結果	248	－	130	113	107	173	119	191	147	107	141	119	134	99	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				7	14	50.0%
			1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0						
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	115	91	172	119	191	146	107	141	120	134	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0				7	14	50.0%
(1)－52	1回目	測定結果	246	－	131	116	89	172	120	191	147	86	141	126	131	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0						
(1)－53	2回目	測定結果	244	－	133	115	88	172	120	190	147	86	15	126	132	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				5	14	35.7%
			0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－54	1回目	測定結果	258	－	144	112	83	173	119	191	156	86	154	126	125	86	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				7	14	50.0%
			1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－55	2回目	測定結果	256	－	149	111	83	173	119	191	156	86	155	126	125	86	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0				6	14	42.9%
(1)－56	1回目	測定結果	247	－	146	113	89	173	115	192	147	86	155	119	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				5	14	35.7%
			1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－57	2回目	測定結果	245	－	151	111	89	173	116	192	147	86	154	120	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				4	14	28.6%
			0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0						
(1)－58	1回目	測定結果	－	－	－	128	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－59	2回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

(1)－48	1回目	測定結果	247	－	130	117	86	172	120	191	147	106	141	119	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0						
(1)－49	2回目	測定結果	244	－	133	116	86	172	120	191	147	106	141	120	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				6	14	42.9%
			0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0						
(1)－50	1回目	測定結果	247	－	130	112	92	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0						
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	111	91	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				6	14	42.9%
			0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0						
(1)－52	1回目	測定結果	254	－	151	112	86	172	120	191	156	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－53	2回目	測定結果	253	－	156	112	86	171	120	191	155	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－54	1回目	測定結果	243	－	129	111	87	173	120	188	145	105	140	120	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
			0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0						
(1)－55	2回目	測定結果	244	－	135	112	87	172	120	189	145	106	140	120	126	99	ダンシング	タフオラ0566	0			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0						
(1)－56	1回目	測定結果	245	－	129	116	86	173	120	189	145	105	138	120	134	85	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				7	14	50.0%
			0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－57	2回目	測定結果	243	180	134	115	86	172	120	188	145	105	139	119	133	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－58	1回目	測定結果	256	－	142	112	92	173	119	174	154	104	140	125	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				7	14	50.0%
			1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－59	2回目	測定結果	254	179	149	111	92	172	119	175	154	104	139	126	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				6	14	42.9%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0						
(1)－60	1回目	測定結果	－	－	－	95	65	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0						
(1)－61	2回目	測定結果	－	－	－	100	－	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0						
(1)－62	1回目	測定結果	246	－	129	112	86	173	119	189	145	104	139	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				8	14	57.1%
			1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－63	2回目	測定結果	245	－	134	111	86	172	120	188	145	105	140	119	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0				8	14	57.1%
(1)－64	1回目	測定結果	256	－	143	112	99	174	119	191	155	86	154	131	131	85	シナノスター	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				4	14	28.6%
			1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0						
(1)－65	2回目	測定結果	256	－	149	128	83	172	119	190	155	87	155	131	131	85	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－66	1回目	測定結果	245	－	130	116	83	181	119	174	145	105	140	119	134	99	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				7	14	50.0%
			0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－67	2回目	測定結果	244	－	134	115	83	180	119	174	145	105	139	119	134	99	サウザー	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－68	1回目	測定結果	247	－	－	132	99	181	120	174	145	104	140	120	147	99	タフオラ0567	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				5	14	35.7%
			1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－69	2回目	測定結果	245	－	－	132	－	180	119	174	144	104	140	－	147	99		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				4	14	28.6%
			0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0						
(1)－70	1回目	測定結果	246	－	144	112	89	173	－	189	145	85	153	120	135	85	晩抽レッドファイヤー	TLE-487	0			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				6	14	42.9%
			1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－71	2回目	測定結果	244	－	152	128	89	172	－	189	145	96	154	120	135	86	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				5	14	35.7%
			0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						

(1)－60	1回目	測定結果	252	－	143	116	86	172	120	174	154	105	140	121	138	99	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0				8	14	57.1%
	2回目	測定結果	254	－	149	116	87	172	120	174	146	105	140	120	137	99	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0				6	14	42.9%
		total フラグ数	51	25	35	91	89	89	93	55	93	58	43	90	34	8	正解品種数		84	平均 マーカー 一致率		50.8%
		total 一致率	42.5%	20.8%	29.2%	75.8%	74.2%	74.2%	77.5%	45.8%	77.5%	48.3%	35.8%	75.0%	28.3%	6.7%						

(1) レタス品種識別検査結果票 (F社、許容範囲±2)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	240	182	130	112	91	173	120	187	145	108	142	120	126	101	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	248	181	133	120	93	173	120	187	144	108	141	126	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	248	202	145	112	89	171	114	188	145	88	154	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1	10	14	71.4%
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	247	-	150	112	89	171	114	187	145	88	154	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				11	14	78.6%
(1)ー3	1回目	測定結果	260	182	151	112	86	172	119	189	154	108	141	131	132	102	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
	2回目	測定結果	260	-	155	129	86	171	119	189	154	108	142	132	133	101	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				8	14	57.1%
(1)ー4	1回目	測定結果	248	182	130	112	91	171	119	188	146	108	142	119	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	248	181	133	111	91	171	119	188	146	108	142	119	126	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
(1)ー5	1回目	測定結果	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
	2回目	測定結果	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	259	182	143	112	92	171	119	174	154	108	142	125	138	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	260	181	147	111	91	172	119	174	154	108	142	-	137	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				11	14	78.6%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	183	143	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	259	180	147	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
(1)ー8	1回目	測定結果	249	202	143	112	89	171	113	188	145	89	155	126	125	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	249	-	147	112	89	171	113	188	145	89	154	126	126	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)ー9	1回目	測定結果	257	202	143	112	82	172	119	189	153	89	154	126	126	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	260	198	147	112	83	171	119	188	154	89	155	126	125	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	180	133	117	86	171	119	188	145	108	141	-	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				12	14	85.7%
(1)ー11	1回目	測定結果	-	-	-	132	100	180	-	-	-	106	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	-	-	-	201	-	179	-	-	-	107	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%

(1)ー12	1回目	測定結果	245	183	130	112	92	170	120	187	145	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1				
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				13	14	92.9%	
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)ー12	2回目	測定結果	245	180	134	111	92	171	120	188	144	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1				
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				12	14	85.7%
(1)ー13	1回目	測定結果	246	203	143	112	89	171	114	188	144	87	155	131	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0				11	14	78.6%	
(1)ー13	2回目	測定結果	247	-	148	111	89	170	114	187	145	89	155	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%	
(1)ー14	1回目	測定結果	-	-	-	132	105	171	-	-	146	87	-	-	144	-		ダンシング	0				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90					3	14	21.4%
			0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0							
(1)ー14	2回目	測定結果	-	-	-	131	-	171	-	-	146	87	-	-	144	-		ダンシング	0				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0				3	14	21.4%	
(1)ー15	1回目	測定結果	245	-	-	104	106	171	-	189	146	88	156	-	135	-	タフオラ0567	サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90					6	14	42.9%
			1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0							
(1)ー15	2回目	測定結果	254	-	-	127	105	171	-	189	146	88	155	-	136	-		サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0				5	14	35.7%	
(1)ー16	1回目	測定結果	-	-	-	-	-	-	-	189	-	-	-	-	-	-		ランサー	0				
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105							
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%	
(1)ー16	2回目	測定結果	-	-	-	-	-	-	-	189	-	-	-	-	-	-		ランサー	0				
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105							
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				1	14	7.1%	
(1)ー17	1回目	測定結果	245	203	143	112	89	170	114	189	145	87	156	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				12	14	85.7%	
(1)ー17	2回目	測定結果	247	196	148	111	89	170	114	189	188	88	156	126	125	88	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1				12	14	85.7%	
(1)ー18	1回目	測定結果	246	184	130	116	86	171	120	189	145	106	143	120	135	88	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90					13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1							
(1)ー18	2回目	測定結果	247	180	134	115	86	170	119	189	144	106	142	120	136	87	タフオラ0566	サウザー	0				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90							
			1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0				11	14	78.6%	
(1)ー19	1回目	測定結果	-	-	-	-	108	-	-	189	-	-	-	-	-	-		シナノスター	0				
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105							
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%	
(1)ー19	2回目	測定結果	-	-	-	-	-	5	-	189	-	-	-	-	-	-		シナノスター	0				
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105							
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
(1)ー20	1回目	測定結果	243	204	145	128	89	171	115	189	146	88	157	121	139	87	TLE-487	TLE-487	1				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90					9	14	64.3%
			0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							
(1)ー20	2回目	測定結果	245	197	151	112	90	171	114	189	146	88	157	121	139	87	タフオラ0567	TLE-487	0				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90							
			1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				12	14	85.7%	
(1)ー21	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	173	121	190	145	107	141	120	133	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0							
(1)ー21	2回目	測定結果	246	-	135	129	87	172	121	190	145	108	142	126	133	98	ダンシング	タフオラ0566	0				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0				8	14	57.1%	
(1)ー22	1回目	測定結果	246	202	143	119	105	173	116	189	146	88	-	-	135	85	タフオラ0567	サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90					7	14	50.0%
			1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0							
(1)ー22	2回目	測定結果	251	-	-	128	105	172	116	189	146	88	-	-	135	85		サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0				5	14	35.7%	
(1)ー23	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	172	120	190	145	107	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							
(1)ー23	2回目	測定結果	246	-	134	111	86	172	120	190	145	107	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%	

(1)－24	1回目	測定結果	245	200	143	112	89	172	115	191	145	88	154	120	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0						
(1)－25	2回目	測定結果	247	－	148	111	88	172	116	190	145	88	154	119	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				10	14	71.4%
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0						
(1)－26	1回目	測定結果	246	181	130	116	83	181	120	177	145	107	140	120	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－27	2回目	測定結果	248	－	134	115	83	180	119	177	142	107	140	119	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				9	14	64.3%
			1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0						
(1)－28	1回目	測定結果	246	171	131	116	89	172	120	176	146	88	140	131	132	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				10	14	71.4%
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0						
(1)－29	2回目	測定結果	248	－	134	123	89	171	120	176	146	88	140	125	133	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				8	14	57.1%
			1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0						
(1)－30	1回目	測定結果	244	182	130	112	86	172	120	192	145	108	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
			0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－31	2回目	測定結果	247	－	134	111	86	172	120	192	145	108	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－32	1回目	測定結果	257	202	144	112	83	173	120	192	154	88	153	126	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				9	14	64.3%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－33	2回目	測定結果	258	－	148	128	83	172	120	192	154	88	152	131	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－34	1回目	測定結果	245	202	144	112	89	172	116	190	145	88	152	120	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				10	14	71.4%
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0						
(1)－35	2回目	測定結果	247	－	151	111	89	172	116	191	145	88	153	119	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				9	14	64.3%
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0						
(1)－36	1回目	測定結果	252	182	143	116	86	172	121	177	154	107	141	121	139	98	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				11	14	78.6%
			0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－37	2回目	測定結果	257	－	148	116	87	172	121	177	154	107	141	120	139	98	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				10	14	71.4%
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－38	1回目	測定結果	245	171	130	116	90	172	121	175	145	86	141	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－39	2回目	測定結果	243	－	131	116	88	172	121	175	145	87	140	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－40	1回目	測定結果	246	171	130	116	89	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－41	2回目	測定結果	242	170	131	116	87	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				11	14	78.6%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－42	1回目	測定結果	256	182	142	116	86	171	120	175	153	106	141	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				11	14	78.6%
			1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－43	2回目	測定結果	255	180	145	116	92	171	120	175	154	107	141	119	135	100	シナノスター	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0				11	14	78.6%
(1)－44	1回目	測定結果	246	182	130	116	83	179	119	175	145	105	140	120	135	100	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－45	2回目	測定結果	245	－	131	115	－	180	119	175	145	106	140	119	136	100		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				10	14	71.4%
			1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－46	1回目	測定結果	246	182	130	116	86	172	119	190	145	106	140	120	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0				12	14	85.7%
(1)－47	2回目	測定結果	246	－	132	115	87	171	119	191	6	106	140	119	136	87	ダンシング	サウザー	0			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0				9	14	64.3%

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	151	112	86	172	120	191	155	105	141	126	125	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				10	14	71.4%
			1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0						
(1)－37	2回目	測定結果	255	180	154	111	84	171	120	190	154	105	141	126	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0				12	14	85.7%
(1)－38	1回目	測定結果	256	182	143	116	86	171	120	175	154	106	140	120	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0				12	14	85.7%
(1)－39	2回目	測定結果	254	－	145	115	84	170	120	175	155	105	140	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0				9	14	64.3%
(1)－40	1回目	測定結果	246	201	143	112	89	172	115	190	145	86	154	120	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－41	2回目	測定結果	244	－	146	112	84	172	116	190	145	86	154	120	125	87	シナノグリーン	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0				9	14	64.3%
(1)－42	1回目	測定結果	256	181	143	111	89	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				10	14	71.4%
			1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－43	2回目	測定結果	255	－	146	112	90	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－44	1回目	測定結果	253	182	150	112	86	172	120	189	154	106	141	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
			0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－45	2回目	測定結果	253	－	154	112	88	172	120	189	154	106	141	127	125	100	サマーサージ	ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－46	1回目	測定結果	247	－	143	112	89	173	115	191	146	87	155	121	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－47	2回目	測定結果	243	－	148	112	89	173	116	190	145	88	154	121	126	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0				9	14	64.3%
(1)－48	1回目	測定結果	256	－	144	112	83	172	120	190	156	86	153	126	125	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－49	2回目	測定結果	252	－	148	111	83	172	120	191	156	86	154	126	126	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0				8	14	57.1%
(1)－50	1回目	測定結果	248	－	130	113	107	173	119	191	147	107	141	119	134	99	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0				9	14	64.3%
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	115	91	172	119	191	146	107	141	120	134	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0				7	14	50.0%
(1)－52	1回目	測定結果	246	－	131	116	89	172	120	191	147	86	141	126	131	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0				10	14	71.4%
(1)－53	2回目	測定結果	244	－	133	115	88	172	120	190	147	86	15	126	132	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0				7	14	50.0%
(1)－54	1回目	測定結果	258	－	144	112	83	173	119	191	156	86	154	126	125	86	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－55	2回目	測定結果	256	－	149	111	83	173	119	191	156	86	155	126	125	86	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－56	1回目	測定結果	247	－	146	113	89	173	115	192	147	86	155	119	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0				10	14	71.4%
(1)－57	2回目	測定結果	245	－	151	111	89	173	116	192	147	86	154	120	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0				8	14	57.1%
(1)－58	1回目	測定結果	－	－	－	128	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%
(1)－59	2回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%

(1)－48	1回目	測定結果	247	－	130	117	86	172	120	191	147	106	141	119	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0						
(1)－49	2回目	測定結果	244	－	133	116	86	172	120	191	147	106	141	120	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				8	14	57.1%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0						
(1)－50	1回目	測定結果	247	－	130	112	92	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	111	91	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				9	14	64.3%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－52	1回目	測定結果	254	－	151	112	86	172	120	191	156	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				9	14	64.3%
			0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－53	2回目	測定結果	253	－	156	112	86	171	120	191	155	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				10	14	71.4%
			0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－54	1回目	測定結果	243	－	129	111	87	173	120	188	145	105	140	120	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0						
(1)－55	2回目	測定結果	244	－	135	112	87	172	120	189	145	106	140	120	126	99	ダンシング	タフオラ0566	0			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－56	1回目	測定結果	245	－	129	116	86	173	120	189	145	105	138	120	134	85	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				9	14	64.3%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－57	2回目	測定結果	243	180	134	115	86	172	120	188	145	105	139	119	133	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				8	14	57.1%
			0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－58	1回目	測定結果	256	－	142	112	92	173	119	174	154	104	140	125	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				9	14	64.3%
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－59	2回目	測定結果	254	179	149	111	92	172	119	175	154	104	139	126	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－60	1回目	測定結果	－	－	－	95	65	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0				2	14	14.3%
(1)－61	2回目	測定結果	－	－	－	100	－	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0						
(1)－62	1回目	測定結果	246	－	129	112	86	173	119	189	145	104	139	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0						
(1)－63	2回目	測定結果	245	－	134	111	86	172	120	188	145	105	140	119	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－64	1回目	測定結果	256	－	143	112	99	174	119	191	155	86	154	131	131	85	シナノスター	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				6	14	42.9%
			1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0						
(1)－65	2回目	測定結果	256	－	149	128	83	172	119	190	155	87	155	131	131	85	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				8	14	57.1%
			1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0						
(1)－66	1回目	測定結果	245	－	130	116	83	181	119	174	145	105	140	119	134	99	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－67	2回目	測定結果	244	－	134	115	83	180	119	174	145	105	139	119	134	99	サウザー	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				7	14	50.0%
			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－68	1回目	測定結果	247	－	－	132	99	181	120	174	145	104	140	120	147	99	タフオラ0567	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				7	14	50.0%
			1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－69	2回目	測定結果	245	－	－	132	－	180	119	174	144	104	140	－	147	99		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				6	14	42.9%
			1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0						
(1)－70	1回目	測定結果	246	－	144	112	89	173	－	189	145	85	153	120	135	85	晩抽レッドファイヤー	TLE-487	0			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				7	14	50.0%
			1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						
(1)－71	2回目	測定結果	244	－	152	128	89	172	－	189	145	96	154	120	135	86	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				5	14	35.7%
			0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0						

(1)－60	1回目	測定結果	252	－	143	116	86	172	120	174	154	105	140	121	138	99	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0				10	14	71.4%
	2回目	測定結果	254	－	149	116	87	172	120	174	146	105	140	120	137	99	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0				8	14	57.1%
		total フラグ数	74	36	58	91	94	109	100	79	106	89	80	90	58	10		正解品種数	84		平均マーカ－ 一致率	63.9%
		total 一致率	61.7%	30.0%	48.3%	75.8%	78.3%	90.8%	83.3%	65.8%	88.3%	74.2%	66.7%	75.0%	48.3%	8.3%						

(1) レタス品種識別検査結果票 (F社、許容範囲±3)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	240	182	130	112	91	173	120	187	145	108	142	120	126	101	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	248	181	133	120	93	173	120	187	144	108	141	126	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	248	202	145	112	89	171	114	188	145	88	154	119	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	247	-	150	112	89	171	114	187	145	88	154	120	136	89	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				13	14	92.9%
(1)ー3	1回目	測定結果	260	182	151	112	86	172	119	189	154	108	141	131	132	102	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				12	14	85.7%
	2回目	測定結果	260	-	155	129	86	171	119	189	154	108	142	132	133	101	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
(1)ー4	1回目	測定結果	248	182	130	112	91	171	119	188	146	108	142	119	125	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	248	181	133	111	91	171	119	188	146	108	142	119	126	102	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー5	1回目	測定結果	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
	2回目	測定結果	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				0	14	0.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	259	182	143	112	92	171	119	174	154	108	142	125	138	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	260	181	147	111	91	172	119	174	154	108	142	-	137	102	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				13	14	92.9%
(1)ー7	1回目	測定結果	258	183	143	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	259	180	147	116	86	171	119	174	154	108	141	119	135	102	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				13	14	92.9%
(1)ー8	1回目	測定結果	249	202	143	112	89	171	113	188	145	89	155	126	125	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	249	-	147	112	89	171	113	188	145	89	154	126	126	89	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)ー9	1回目	測定結果	257	202	143	112	82	172	119	189	153	89	154	126	126	89	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				13	14	92.9%
	2回目	測定結果	260	198	147	112	83	171	119	188	154	89	155	126	125	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	180	133	117	86	171	119	188	145	108	141	-	138	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				13	14	92.9%
(1)ー11	1回目	測定結果	-	-	-	132	100	180	-	-	-	106	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%
	2回目	測定結果	-	-	-	201	-	179	-	-	-	107	143	-	-	-	TLE-452	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				3	14	21.4%

(1)ー12	1回目	測定結果	245	183	130	112	92	170	120	187	145	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1				
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105					13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)ー12	2回目	測定結果	245	180	134	111	92	171	120	188	144	106	142	120	126	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1				
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				12	14	85.7%
(1)ー13	1回目	測定結果	246	203	143	112	89	171	114	188	144	87	155	131	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1				12	14	85.7%	
(1)ー13	2回目	測定結果	247	－	148	111	89	170	114	187	145	89	155	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%	
(1)ー14	1回目	測定結果	－	－	－	132	105	171	－	－	146	87	－	－	144	－		ダンシング	0				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90					3	14	21.4%
			0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0		ダンシング	0				
(1)ー14	2回目	測定結果	－	－	－	131	－	171	－	－	146	87	－	－	144	－		ダンシング	0				
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90							
			0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0				3	14	21.4%	
(1)ー15	1回目	測定結果	245	－	－	104	106	171	－	189	146	88	156	－	135	－	タフオラ0567	サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90					6	14	42.9%
			1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0							
(1)ー15	2回目	測定結果	254	－	－	127	105	171	－	189	146	88	155	－	136	－		サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0				5	14	35.7%	
(1)ー16	1回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	189	－	－	－	－	－	－		ランサー	0				
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105							
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		ランサー	0			1	14
(1)ー16	2回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	189	－	－	－	－	－	－		ランサー	0				
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105					1	14	7.1%
			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0							
(1)ー17	1回目	測定結果	245	203	143	112	89	170	114	189	145	87	156	126	126	87	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%	
(1)ー17	2回目	測定結果	247	196	148	111	89	170	114	189	188	88	156	126	125	88	サマーサージ	サマーサージ	1				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1				13	14	92.9%	
(1)ー18	1回目	測定結果	246	184	130	116	86	171	120	189	145	106	143	120	135	88	サウザー	サウザー	1				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90					13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1							
(1)ー18	2回目	測定結果	247	180	134	115	86	170	119	189	144	106	142	120	136	87	タフオラ0566	サウザー	0				
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90							
			1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%	
(1)ー19	1回目	測定結果	－	－	－	－	108	－	－	189	－	－	－	－	－	－		シナノスター	0				
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105							
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		シナノスター	0			0	14
(1)ー19	2回目	測定結果	－	－	－	－	5	－	－	189	－	－	－	－	－	－		シナノスター	0				
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105							
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	14	0.0%	
(1)ー20	1回目	測定結果	243	204	145	128	89	171	115	189	146	88	157	121	139	87	TLE-487	TLE-487	1				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90					11	14	78.6%
			0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
(1)ー20	2回目	測定結果	245	197	151	112	90	171	114	189	146	88	157	121	139	87	タフオラ0567	TLE-487	0				
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%	
(1)ー21	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	173	121	190	145	107	141	120	133	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0							
(1)ー21	2回目	測定結果	246	－	135	129	87	172	121	190	145	108	142	126	133	98	ダンシング	タフオラ0566	0				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0				8	14	57.1%	
(1)ー22	1回目	測定結果	246	202	143	119	105	173	116	189	146	88	－	－	135	85	タフオラ0567	サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90					7	14	50.0%
			1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0							
(1)ー22	2回目	測定結果	251	－	－	128	105	172	116	189	146	88	－	－	135	85		サマーサージ	0				
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90							
			0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0				5	14	35.7%	
(1)ー23	1回目	測定結果	245	182	130	112	86	172	120	190	145	107	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105					13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0							
(1)ー23	2回目	測定結果	246	－	134	111	86	172	120	190	145	107	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1				
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105							
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0					11	14	78.6%

(1)－24	1回目	測定結果	245	200	143	112	89	172	115	191	145	88	154	120	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－25	2回目	測定結果	247	－	148	111	88	172	116	190	145	88	154	119	125	85	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				12	14	85.7%
(1)－26	1回目	測定結果	246	181	130	116	83	181	120	177	145	107	140	120	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				12	14	85.7%
(1)－27	2回目	測定結果	248	－	134	115	83	180	119	177	142	107	140	119	138	98	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－28	1回目	測定結果	246	171	131	116	89	172	120	176	146	88	140	131	132	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0				11	14	78.6%
(1)－29	2回目	測定結果	248	－	134	123	89	171	120	176	146	88	140	125	133	85	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－30	1回目	測定結果	244	182	130	112	86	172	120	192	145	108	140	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0						
(1)－31	2回目	測定結果	247	－	134	111	86	172	120	192	145	108	140	119	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－32	1回目	測定結果	257	202	144	112	83	173	120	192	154	88	153	126	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0				9	14	64.3%
(1)－33	2回目	測定結果	258	－	148	128	83	172	120	192	154	88	152	131	135	85	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0				7	14	50.0%
(1)－34	1回目	測定結果	245	202	144	112	89	172	116	190	145	88	152	120	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0				10	14	71.4%
(1)－35	2回目	測定結果	247	－	151	111	89	172	116	191	145	88	153	119	138	85	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－36	1回目	測定結果	252	182	143	116	86	172	121	177	154	107	141	121	139	98	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－37	2回目	測定結果	257	－	148	116	87	172	121	177	154	107	141	120	139	98	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－38	1回目	測定結果	245	171	130	116	90	172	121	175	145	86	141	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－39	2回目	測定結果	243	－	131	116	88	172	121	175	145	87	140	127	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)－40	1回目	測定結果	246	171	130	116	89	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
(1)－41	2回目	測定結果	242	170	131	116	87	171	120	175	143	86	140	126	135	87	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
			0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				13	14	92.9%
(1)－42	1回目	測定結果	256	182	142	116	86	171	120	175	153	106	141	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0				12	14	85.7%
(1)－43	2回目	測定結果	255	180	145	116	92	171	120	175	154	107	141	119	135	100	シナノスター	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0				11	14	78.6%
(1)－44	1回目	測定結果	246	182	130	116	83	179	119	175	145	105	140	120	135	100	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0				12	14	85.7%
(1)－45	2回目	測定結果	245	－	131	115	－	180	119	175	145	106	140	119	136	100		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105						
			1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－46	1回目	測定結果	246	182	130	116	86	172	119	190	145	106	140	120	135	87	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1				13	14	92.9%
(1)－47	2回目	測定結果	246	－	132	115	87	171	119	191	6	106	140	119	136	87	ダンシング	サウザー	0			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
			1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1				12	14	85.7%

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	151	112	86	172	120	191	155	105	141	126	125	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－37	2回目	測定結果	255	180	154	111	84	171	120	190	154	105	141	126	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				13	14	92.9%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－38	1回目	測定結果	256	182	143	116	86	171	120	175	154	106	140	120	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－39	2回目	測定結果	254	－	145	115	84	170	120	175	155	105	140	119	135	100	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－40	1回目	測定結果	246	201	143	112	89	172	115	190	145	86	154	120	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				13	14	92.9%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－41	2回目	測定結果	244	－	146	112	84	172	116	190	145	86	154	120	125	87	シナノグリーン	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
			1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1				12	14	85.7%
(1)－42	1回目	測定結果	256	181	143	111	89	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				12	14	85.7%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－43	2回目	測定結果	255	－	146	112	90	171	120	174	154	105	140	126	135	100	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－44	1回目	測定結果	253	182	150	112	86	172	120	189	154	106	141	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				11	14	78.6%
			0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－45	2回目	測定結果	253	－	154	112	88	172	120	189	154	106	141	127	125	100	サマーサージ	ランサー	0			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				11	14	78.6%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－46	1回目	測定結果	247	－	143	112	89	173	115	191	146	87	155	121	125	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				13	14	92.9%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	243	－	148	112	89	173	116	190	145	88	154	121	126	87	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				12	14	85.7%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	256	－	144	112	83	172	120	190	156	86	153	126	125	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	252	－	148	111	83	172	120	191	156	86	154	126	126	87	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	248	－	130	113	107	173	119	191	147	107	141	119	134	99	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				10	14	71.4%
			1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	115	91	172	119	191	146	107	141	120	134	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0				11	14	78.6%
(1)－52	1回目	測定結果	246	－	131	116	89	172	120	191	147	86	141	126	131	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0						
(1)－53	2回目	測定結果	244	－	133	115	88	172	120	190	147	86	15	126	132	86	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				9	14	64.3%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0						
(1)－54	1回目	測定結果	258	－	144	112	83	173	119	191	156	86	154	126	125	86	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－55	2回目	測定結果	256	－	149	111	83	173	119	191	156	86	155	126	125	86	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90						
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－56	1回目	測定結果	247	－	146	113	89	173	115	192	147	86	155	119	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1						
(1)－57	2回目	測定結果	245	－	151	111	89	173	116	192	147	86	154	120	134	87	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1						
(1)－58	1回目	測定結果	－	－	－	128	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
(1)－59	2回目	測定結果	－	－	－	－	－	－	－	－	168	－	－	－	－	－	シナノスター	シナノスター	0			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				0	14	0.0%
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

(1)－48	1回目	測定結果	247	－	130	117	86	172	120	191	147	106	141	119	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－49	2回目	測定結果	244	－	133	116	86	172	120	191	147	106	141	120	135	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－50	1回目	測定結果	247	－	130	112	92	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－51	2回目	測定結果	244	－	133	111	91	172	120	191	147	106	141	120	125	100	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－52	1回目	測定結果	254	－	151	112	86	172	120	191	156	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				12	14	85.7%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－53	2回目	測定結果	253	－	156	112	86	171	120	191	155	107	142	127	126	100	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				11	14	78.6%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－54	1回目	測定結果	243	－	129	111	87	173	120	188	145	105	140	120	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－55	2回目	測定結果	244	－	135	112	87	172	120	189	145	106	140	120	126	99	ダンシング	タフオラ0566	0			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0						
(1)－56	1回目	測定結果	245	－	129	116	86	173	120	189	145	105	138	120	134	85	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0						
(1)－57	2回目	測定結果	243	180	134	115	86	172	120	188	145	105	139	119	133	86	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				10	14	71.4%
			0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－58	1回目	測定結果	256	－	142	112	92	173	119	174	154	104	140	125	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				10	14	71.4%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－59	2回目	測定結果	254	179	149	111	92	172	119	175	154	104	139	126	134	98	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				10	14	71.4%
			1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－60	1回目	測定結果	－	－	－	95	65	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0						
(1)－61	2回目	測定結果	－	－	－	100	－	－	－	189	145	－	－	－	134	－	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	0			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				2	14	14.3%
			0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0						
(1)－62	1回目	測定結果	246	－	129	112	86	173	119	189	145	104	139	120	125	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0						
(1)－63	2回目	測定結果	245	－	134	111	86	172	120	188	145	105	140	119	126	98	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
(1)－64	1回目	測定結果	256	－	143	112	99	174	119	191	155	86	154	131	131	85	シナノスター	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				9	14	64.3%
			1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0						
(1)－65	2回目	測定結果	256	－	149	128	83	172	119	190	155	87	155	131	131	85	シナノグリーン	TLE-496	0			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				8	14	57.1%
			1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0						
(1)－66	1回目	測定結果	245	－	130	116	83	181	119	174	145	105	140	119	134	99	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				11	14	78.6%
			1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－67	2回目	測定結果	244	－	134	115	83	180	119	174	145	105	139	119	134	99	サウザー	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				10	14	71.4%
			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
(1)－68	1回目	測定結果	247	－	－	132	99	181	120	174	145	104	140	120	147	99	タフオラ0567	TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				7	14	50.0%
			1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0						
(1)－69	2回目	測定結果	245	－	－	132	－	180	119	174	144	104	140	－	147	99		TLE-452	0			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				6	14	42.9%
			1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0						
(1)－70	1回目	測定結果	246	－	144	112	89	173	－	189	145	85	153	120	135	85	晩抽レッドファイヤー	TLE-487	0			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				8	14	57.1%
			1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0						
(1)－71	2回目	測定結果	244	－	152	128	89	172	－	189	145	96	154	120	135	86	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				7	14	50.0%
			1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0						

(1)－60	1回目	測定結果	252	－	143	116	86	172	120	174	154	105	140	121	138	99	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0				11	14	78.6%
	2回目	測定結果	254	－	149	116	87	172	120	174	146	105	140	120	137	99	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	0			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0				10	14	71.4%
		total フラグ数	91	39	82	92	95	110	102	98	107	104	98	90	64	38		正解品種数	84		平均マーカ－ 一致率	72.0%
		total 一致率	75.8%	32.5%	68.3%	76.7%	79.2%	91.7%	85.0%	81.7%	89.2%	86.7%	81.7%	75.0%	53.3%	31.7%						

(1) レタス品種識別検査結果票 (L社、許容範囲±0)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS.WGS_10	TK_39	LS.WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー3	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
(1)ー4	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー5	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
(1)ー7	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー9	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー11	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%

(1)ー12	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)ー13	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー14	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
(1)ー15	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー16	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
(1)ー17	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー18	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)ー19	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
(1)ー20	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
(1)ー21	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)ー22	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
(1)ー23	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			

(1)ー24	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
(1)ー25	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	136	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				13	14	92.9%
(1)ー26	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				13	14	92.9%
(1)ー27	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー28	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー29	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー30	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー31	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)ー32	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)ー33	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー34	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー35	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－39	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－40	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－41	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－44	1回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－52	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－53	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	116	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－49	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)－50	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
(1)－51	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－52	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－53	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
(1)－54	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
(1)－55	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－56	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
(1)－57	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－58	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－59	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			

(1)－60	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		total フラグ数	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	118	120		正解品種数	120			
		total 一致率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	98.3%	100.0%					平均マーカ ー一致率	99.8%

(1) レタス品種識別検査結果票 (L社、許容範囲±1)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS.WGS_10	TK_39	LS.WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー3	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
(1)ー4	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー5	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
(1)ー7	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー9	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー11	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%

(1)－12	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－13	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)－14	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
(1)－15	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－16	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
(1)－17	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－18	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
(1)－19	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
(1)－20	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
(1)－21	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－22	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－23	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						

(1)ー24	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
(1)ー25	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	136	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				13	14	92.9%
(1)ー26	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				13	14	92.9%
(1)ー27	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー28	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー29	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー30	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー31	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)ー32	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)ー33	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー34	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー35	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－39	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－40	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－41	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－44	1回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－52	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－53	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	116	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－49	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)－50	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
(1)－51	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－52	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－53	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
(1)－54	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
(1)－55	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－56	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
(1)－57	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－58	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－59	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%

(1)－60	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		total フラグ数	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	118	120		正解品種数	120			
		total 一致率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	98.3%	100.0%					平均マーカ ー一致率	99.8%

(1) レタス品種識別検査結果票 (L社、許容範囲±2)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー3	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
(1)ー4	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー5	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
(1)ー7	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー9	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー11	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%

(1)－12	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－13	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)－14	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
(1)－15	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－16	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
(1)－17	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－18	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
(1)－19	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
(1)－20	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
(1)－21	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－22	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－23	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						

(1)ー24	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
(1)ー25	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	136	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				13	14	92.9%
(1)ー26	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				13	14	92.9%
(1)ー27	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー28	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー29	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー30	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー31	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)ー32	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)ー33	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー34	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー35	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－39	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－40	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－41	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－44	1回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－52	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－53	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	116	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－49	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)－50	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
(1)－51	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－52	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－53	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
(1)－54	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
(1)－55	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－56	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
(1)－57	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－58	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－59	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			

(1)－60	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		total フラグ数	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	118	120		正解品種数	120			
		total 一致率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	98.3%	100.0%					平均マーカ ー一致率	99.8%

(1) レタス品種識別検査結果票 (L社、許容範囲±3)

サンプル 番号	検査		5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		判定品種	正解品種名	品種名一致	一致 マーカ―数	最大 マーカ―数	一致率
			SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS_10	TK_39	LS_WGS_15	TK_37	TK_11	TK_42	TK_20						
(1)ー1	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)ー2	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー3	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
(1)ー4	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)ー5	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
(1)ー6	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
(1)ー7	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)ー8	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー9	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)ー10	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
(1)ー11	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%

(1)－12	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－13	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)－14	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90						
(1)－15	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－16	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105						
(1)－17	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－18	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90						
(1)－19	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105						
(1)－20	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90						
(1)－21	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						
(1)－22	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90	サマーサージ	サマーサージ	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	126	127	90						
(1)－23	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105						

(1)－24	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90						
(1)－25	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	136	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)－26	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)－27	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
(1)－28	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
(1)－29	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
(1)－30	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)－31	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)－32	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
(1)－33	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)－34	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
(1)－35	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%

(1)－36	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－37	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－38	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－39	2回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－40	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－41	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－42	1回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－43	2回目	測定結果	257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	182	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－44	1回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－45	2回目	測定結果	247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	173	130	112	89	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－46	1回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－47	2回目	測定結果	247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90	ダンシング	ダンシング	1			
			247	173	130	116	89	171	120	173	145	88	142	126	136	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－48	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－49	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－50	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－51	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－52	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
(1)－53	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

(1)－48	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	116	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－49	1回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
			247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	92	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0567	タフオラ0567	1			
(1)－50	1回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
			257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	154	112	86	171	120	188	155	108	142	126	127	105	ランサー	ランサー	1			
(1)－51	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－52	1回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
			247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90	サウザー	サウザー	1			
(1)－53	1回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
			257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	182	145	112	92	171	120	173	155	108	142	126	139	105	シナノスター	シナノスター	1			
(1)－54	1回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
			247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	145	112	89	171	116	188	145	88	157	120	127	90	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	1			
(1)－55	1回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
			247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	112	86	171	120	188	145	108	142	120	127	105	タフオラ0566	タフオラ0566	1			
(1)－56	1回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
			257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	257	197	145	112	83	171	120	188	155	88	157	126	127	90	TLE-496	TLE-496	1			
(1)－57	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－58	1回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
			247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	182	130	116	83	179	120	173	145	108	142	120	139	105	TLE-452	TLE-452	1			
(1)－59	1回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90				14	14	100.0%
	2回目	測定結果	247	197	148	112	89	171	116	188	145	88	157	120	139	90	TLE-487	TLE-487	1			
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%

(1)－60	1回目	測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105				14	14	100.0%
	2回目		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
		測定結果	257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105	シナノグリーン	シナノグリーン	1			
			257	182	145	116	86	171	120	173	155	108	142	120	139	105						
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				14	14	100.0%
		total フラグ数	120	120	120	120	120	120	119	120	120	120	120	120	120	120		正解品種数	120			
		total 一致率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%					平均マーカ ー一致率	99.9%

添付資料 4

品種判定結果一覽

品種判定結果一覧

サンプル 番号	正解品種名	検査	判定品種			正解との一致		
			B社	F社	L社	B社	F社	L社
(1)ー1	タフオラ0567	1回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
		2回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
(1)ー2	TLE-487	1回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
		2回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
(1)ー3	ランサー	1回目	ランサー	ランサー	ランサー	○	○	○
		2回目	ランサー	ランサー	ランサー	○	○	○
(1)ー4	タフオラ0567	1回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
		2回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
(1)ー5	晩抽レッドファイヤー	1回目	晩抽レッドファイヤー	-	晩抽レッドファイヤー	○	×	○
		2回目	晩抽レッドファイヤー	-	晩抽レッドファイヤー	○	×	○
(1)ー6	シナノスター	1回目	シナノスター	シナノスター	シナノスター	○	○	○
		2回目	シナノスター	シナノスター	シナノスター	○	○	○
(1)ー7	シナノグリーン	1回目	シナノグリーン	シナノグリーン	シナノグリーン	○	○	○
		2回目	シナノグリーン	シナノグリーン	シナノグリーン	○	○	○
(1)ー8	サマーサージ	1回目	サマーサージ	サマーサージ	サマーサージ	○	○	○
		2回目	サマーサージ	サマーサージ	サマーサージ	○	○	○
(1)ー9	TLE-496	1回目	TLE-496	TLE-496	TLE-496	○	○	○
		2回目	TLE-496	TLE-496	TLE-496	○	○	○
(1)ー10	サウザー	1回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
		2回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
(1)ー11	TLE-452	1回目	TLE-452	-	TLE-452	○	×	○
		2回目	TLE-452	-	TLE-452	○	×	○
(1)ー12	タフオラ0567	1回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
		2回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
(1)ー13	サマーサージ	1回目	サマーサージ	サマーサージ	サマーサージ	○	○	○
		2回目	サマーサージ	サマーサージ	サマーサージ	○	○	○
(1)ー14	ダンシング	1回目	ダンシング	-	ダンシング	○	×	○
		2回目	ダンシング	-	ダンシング	○	×	○
(1)ー15	サマーサージ	1回目	サマーサージ	タフオラ0567	サマーサージ	○	×	○
		2回目	サマーサージ	-	サマーサージ	○	×	○
(1)ー16	ランサー	1回目	ランサー	-	ランサー	○	×	○
		2回目	ランサー	-	ランサー	○	×	○
(1)ー17	サマーサージ	1回目	サマーサージ	サマーサージ	サマーサージ	○	○	○
		2回目	サマーサージ	サマーサージ	サマーサージ	○	○	○
(1)ー18	サウザー	1回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
		2回目	サウザー	タフオラ0566	サウザー	○	×	○
(1)ー19	シナノスター	1回目	シナノスター	-	シナノスター	○	×	○
		2回目	シナノスター	-	シナノスター	○	×	○
(1)ー20	TLE-487	1回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
		2回目	TLE-487	タフオラ0567	TLE-487	○	×	○
(1)ー21	タフオラ0566	1回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
		2回目	タフオラ0566	ダンシング	タフオラ0566	○	×	○
(1)ー22	サマーサージ	1回目	サマーサージ	タフオラ0567	サマーサージ	○	×	○
		2回目	サマーサージ	-	サマーサージ	○	×	○
(1)ー23	タフオラ0566	1回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
		2回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
(1)ー24	晩抽レッドファイヤー	1回目	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	○	○	○
		2回目	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	○	○	○
(1)ー25	TLE-452	1回目	TLE-452	TLE-452	TLE-452	○	○	○
		2回目	TLE-452	TLE-452	TLE-452	○	○	○
(1)ー26	ダンシング	1回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
		2回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
(1)ー27	タフオラ0566	1回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
		2回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
(1)ー28	TLE-496	1回目	TLE-496	TLE-496	TLE-496	○	○	○
		2回目	TLE-496	TLE-496	TLE-496	○	○	○
(1)ー29	TLE-487	1回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
		2回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
(1)ー30	シナノグリーン	1回目	シナノグリーン	シナノグリーン	シナノグリーン	○	○	○
		2回目	シナノグリーン	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	○	×	○

(1)－31	ダンシング	1回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
		2回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
(1)－32	ダンシング	1回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
		2回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
(1)－33	シナノグリーン	1回目	シナノグリーン	シナノグリーン	シナノグリーン	○	○	○
		2回目	シナノグリーン	シナノスター	シナノグリーン	○	×	○
(1)－34	TLE-452	1回目	TLE-452	TLE-452	TLE-452	○	○	○
		2回目	TLE-452	－	TLE-452	○	×	○
(1)－35	サウザー	1回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
		2回目	サウザー	ダンシング	サウザー	○	×	○
(1)－36	ランサー	1回目	ランサー	ランサー	ランサー	○	○	○
		2回目	ランサー	ランサー	ランサー	○	○	○
(1)－37	シナノグリーン	1回目	シナノグリーン	シナノグリーン	シナノグリーン	○	○	○
		2回目	シナノグリーン	シナノグリーン	シナノグリーン	○	○	○
(1)－38	晩抽レッドファイヤー	1回目	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	○	○	○
		2回目	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	晩抽レッドファイヤー	○	×	○
(1)－39	シナノスター	1回目	シナノスター	シナノスター	シナノスター	○	○	○
		2回目	シナノスター	シナノスター	シナノスター	○	○	○
(1)－40	ランサー	1回目	ランサー	ランサー	ランサー	○	○	○
		2回目	ランサー	サマーサージ	ランサー	○	×	○
(1)－41	晩抽レッドファイヤー	1回目	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	○	○	○
		2回目	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	晩抽レッドファイヤー	○	○	○
(1)－42	TLE-496	1回目	TLE-496	TLE-496	TLE-496	○	○	○
		2回目	TLE-496	TLE-496	TLE-496	○	○	○
(1)－43	タフオラ0567	1回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
		2回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
(1)－44	ダンシング	1回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
		2回目	ダンシング	ダンシング	ダンシング	○	○	○
(1)－45	TLE-496	1回目	TLE-496	TLE-496	TLE-496	○	○	○
		2回目	TLE-496	シナノグリーン	TLE-496	○	×	○
(1)－46	TLE-487	1回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
		2回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
(1)－47	シナノスター	1回目	シナノスター	－	シナノスター	○	×	○
		2回目	シナノスター	－	シナノスター	○	×	○
(1)－48	サウザー	1回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
		2回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
(1)－49	タフオラ0567	1回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
		2回目	タフオラ0567	タフオラ0567	タフオラ0567	○	○	○
(1)－50	ランサー	1回目	ランサー	ランサー	ランサー	○	○	○
		2回目	ランサー	ランサー	ランサー	○	○	○
(1)－51	タフオラ0566	1回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
		2回目	タフオラ0566	ダンシング	タフオラ0566	○	×	○
(1)－52	サウザー	1回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
		2回目	サウザー	サウザー	サウザー	○	○	○
(1)－53	シナノスター	1回目	シナノスター	シナノスター	シナノスター	○	○	○
		2回目	シナノスター	シナノスター	シナノスター	○	○	○
(1)－54	晩抽レッドファイヤー	1回目	晩抽レッドファイヤー	－	晩抽レッドファイヤー	○	×	○
		2回目	晩抽レッドファイヤー	－	晩抽レッドファイヤー	○	×	○
(1)－55	タフオラ0566	1回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
		2回目	タフオラ0566	タフオラ0566	タフオラ0566	○	○	○
(1)－56	TLE-496	1回目	TLE-496	シナノスター	TLE-496	○	×	○
		2回目	TLE-496	シナノグリーン	TLE-496	○	×	○
(1)－57	TLE-452	1回目	TLE-452	TLE-452	TLE-452	○	○	○
		2回目	TLE-452	サウザー	TLE-452	○	×	○
(1)－58	TLE-452	1回目	TLE-452	タフオラ0567	TLE-452	○	×	○
		2回目	TLE-452	－	TLE-452	○	×	○
(1)－59	TLE-487	1回目	TLE-487	晩抽レッドファイヤー	TLE-487	○	×	○
		2回目	TLE-487	TLE-487	TLE-487	○	○	○
(1)－60	シナノグリーン	1回目	シナノグリーン	シナノグリーン	シナノグリーン	○	○	○
		2回目	シナノグリーン	晩抽レッドファイヤー	シナノグリーン	○	×	○
全体正解数						120	84	120
全体正解率						100%	70%	100%

添付資料 5

品種毎のマーカサイズ一致率の詳細

品種毎のマーカサイズ一致率の詳細

品種名	マーカ総数	許容範囲	マーカサイズ一致数				マーカサイズ一致率			
			B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
サウザー	140	±0	48	56	139	81	34%	40%	99%	58%
		±1	103	87	139	110	74%	62%	99%	78%
		±2	117	106	139	121	84%	76%	99%	86%
		±3	131	120	139	130	94%	86%	99%	93%
シナノグリーン	140	±0	26	40	140	69	19%	29%	100%	49%
		±1	92	84	140	105	66%	60%	100%	75%
		±2	113	106	140	120	81%	76%	100%	85%
		±3	136	115	140	130	97%	82%	100%	93%
晩抽レッドファイヤー	140	±0	35	27	140	67	25%	19%	100%	48%
		±1	85	46	140	90	61%	33%	100%	65%
		±2	115	64	140	106	82%	46%	100%	76%
		±3	132	79	140	117	94%	56%	100%	84%
ダンシング	140	±0	33	31	139	68	24%	22%	99%	48%
		±1	78	66	139	94	56%	47%	99%	67%
		±2	107	89	139	112	76%	64%	99%	80%
		±3	117	99	140	119	84%	71%	100%	85%
サマーサージ	140	±0	37	37	140	71	26%	26%	100%	51%
		±1	80	71	140	97	57%	51%	100%	69%
		±2	109	92	140	114	78%	66%	100%	81%
		±3	123	100	140	121	88%	71%	100%	86%
ランサー	140	±0	23	36	140	66	16%	26%	100%	47%
		±1	75	72	140	96	54%	51%	100%	68%
		±2	111	82	140	111	79%	59%	100%	79%
		±3	129	94	140	121	92%	67%	100%	86%
シナノスター	140	±0	38	19	140	66	27%	14%	100%	47%
		±1	98	48	140	95	70%	34%	100%	68%
		±2	117	60	140	106	84%	43%	100%	75%
		±3	129	70	140	113	92%	50%	100%	81%
タフオラ0566	140	±0	45	48	140	78	32%	34%	100%	55%
		±1	104	82	140	109	74%	59%	100%	78%
		±2	114	105	140	120	81%	75%	100%	85%
		±3	124	110	140	125	89%	79%	100%	89%
タフオラ0567	140	±0	36	44	140	73	26%	31%	100%	52%
		±1	93	91	140	108	66%	65%	100%	77%
		±2	123	108	140	124	88%	77%	100%	88%
		±3	129	122	140	130	92%	87%	100%	93%
TLE-452	140	±0	27	26	139	64	19%	19%	99%	46%
		±1	91	61	139	97	65%	44%	99%	69%
		±2	114	78	139	110	81%	56%	99%	79%
		±3	138	85	140	121	99%	61%	100%	86%
TLE-487	140	±0	30	47	140	72	21%	34%	100%	52%
		±1	87	74	140	100	62%	53%	100%	72%
		±2	111	91	140	114	79%	65%	100%	81%
		±3	125	109	140	125	89%	78%	100%	89%
TLE-496	140	±0	39	34	140	71	28%	24%	100%	51%
		±1	90	72	140	101	64%	51%	100%	72%
		±2	114	93	140	116	81%	66%	100%	83%
		±3	129	107	140	125	92%	76%	100%	90%
平均	140	±0	35	37	140	71	25%	26%	100%	50%
		±1	90	71	140	100	64%	51%	100%	72%
		±2	114	90	140	114	81%	64%	100%	82%
		±3	129	101	140	123	92%	72%	100%	88%

添付資料 6

レタスの品種識別マニュアルの
妥当性検査データ
(品種内多型調査)

(2) レタス品種内多型調査結果票 (B社、許容範囲±0)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	245	180	129	116	86	170	120	185	143	106	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	6	14	42.9%
(2)ー3	測定結果	247	181	130	117	86	170	120	184	143	107	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	7	14	50.0%
(2)ー4	測定結果	247	181	130	118	88	168	119	183	143	107	141	120	141	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	14	21.4%
(2)ー5	測定結果	245	181	130	118	88	167	119	185	143	106	143	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	14	21.4%
(2)ー6	測定結果	245	180	129	117	86	166	118	186	144	106	144	121	142	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー7	測定結果	245	180	130	116	86	169	120	186	145	108	144	122	142	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7	14	50.0%
(2)ー8	測定結果	243	179	129	117	86	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4	14	28.6%
(2)ー9	測定結果	246	182	131	117	88	169	120	185	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4	14	28.6%
(2)ー10	測定結果	243	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3	14	21.4%
(2)ー11	測定結果	242	179	129	117	87	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3	14	21.4%
(2)ー12	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3	14	21.4%
(2)ー13	測定結果	242	179	129	117	86	168	120	184	141	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4	14	28.6%
(2)ー14	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3	14	21.4%
(2)ー15	測定結果	242	179	129	116	87	168	120	184	142	107	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	5	14	35.7%
(2)ー16	測定結果	242	179	129	116	86	168	120	184	142	106	142	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	5	14	35.7%

(2)－17	測定結果	242	179	129	116	85	169	120	184	142	106	143	122	137	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	14	14.3%
(2)－18	測定結果	243	180	130	116	85	169	120	185	142	106	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	6	14	42.9%
(2)－19	測定結果	243	180	130	116	85	172	122	183	143	107	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5	14	35.7%
(2)－20	測定結果	243	180	130	116	85	170	120	184	142	106	142	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	6	14	42.9%
(2)－21	測定結果	243	180	130	116	85	171	121	183	142	106	143	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	21.4%
(2)－22	測定結果	243	179	130	116	85	172	122	183	141	106	144	122	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	14	21.4%
(2)－23	測定結果	247	180	130	117	87	172	121	184	142	106	142	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4	14	28.6%
(2)－24	測定結果	242	180	130	118	87	169	122	185	146	108	144	122	142	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	14	14.3%
(2)－25	測定結果	246	180	130	117	87	172	122	184	142	106	144	121	139	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	14	14.3%
(2)－26	測定結果	245	179	129	117	87	172	121	184	142	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0.0%
(2)－27	測定結果	247	180	130	117	87	169	119	182	141	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	14.3%
(2)－28	測定結果	242	179	130	116	85	172	121	182	141	105	143	121	143	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	14	21.4%
(2)－29	測定結果	246	180	130	117	87	172	121	182	141	105	141	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	14	21.4%
(2)－30	測定結果	242	179	130	116	85	170	119	183	141	105	144	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	14.3%
totalフラグ数		5	2	17	13	8	2	16	1	2	3	7	19	13	10	平均マーカ ー一致率 28.1%		
一致率		17%	7%	57%	43%	27%	7%	53%	3%	7%	10%	23%	63%	43%	33%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (B社、許容範囲±1)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	245	180	129	116	86	170	120	185	143	106	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー3	測定結果	247	181	130	117	86	170	120	184	143	107	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー4	測定結果	247	181	130	118	88	168	119	183	143	107	141	120	141	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	8	14	57.1%
(2)ー5	測定結果	245	181	130	118	88	167	119	185	143	106	143	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	6	14	42.9%
(2)ー6	測定結果	245	180	129	117	86	166	118	186	144	106	144	121	142	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	6	14	42.9%
(2)ー7	測定結果	245	180	130	116	86	169	120	186	145	108	144	122	142	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7	14	50.0%
(2)ー8	測定結果	243	179	129	117	86	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)ー9	測定結果	246	182	131	117	88	169	120	185	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー10	測定結果	243	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)ー11	測定結果	242	179	129	117	87	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)ー12	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)ー13	測定結果	242	179	129	117	86	168	120	184	141	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)ー14	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)ー15	測定結果	242	179	129	116	87	168	120	184	142	107	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー16	測定結果	242	179	129	116	86	168	120	184	142	106	142	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%

(2)－17	測定結果	242	179	129	116	85	169	120	184	142	106	143	122	137	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	5	14	35.7%
(2)－18	測定結果	243	180	130	116	85	169	120	185	142	106	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)－19	測定結果	243	180	130	116	85	172	122	183	143	107	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)－20	測定結果	243	180	130	116	85	170	120	184	142	106	142	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	8	14	57.1%
(2)－21	測定結果	243	180	130	116	85	171	121	183	142	106	143	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)－22	測定結果	243	179	130	116	85	172	122	183	141	106	144	122	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	14	35.7%
(2)－23	測定結果	247	180	130	117	87	172	121	184	142	106	142	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	10	14	71.4%
(2)－24	測定結果	242	180	130	118	87	169	122	185	146	108	144	122	142	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	5	14	35.7%
(2)－25	測定結果	246	180	130	117	87	172	122	184	142	106	144	121	139	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	7	14	50.0%
(2)－26	測定結果	245	179	129	117	87	172	121	184	142	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	8	14	57.1%
(2)－27	測定結果	247	180	130	117	87	169	119	182	141	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	8	14	57.1%
(2)－28	測定結果	242	179	130	116	85	172	121	182	141	105	143	121	143	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	8	14	57.1%
(2)－29	測定結果	246	180	130	117	87	172	121	182	141	105	141	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	9	14	64.3%
(2)－30	測定結果	242	179	130	116	85	170	119	183	141	105	144	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	7	14	50.0%
totalフラグ数		8	5	30	27	27	13	25	1	4	7	24	26	18	27	平均マーカ ー一致率		
一致率		27%	17%	100%	90%	90%	43%	83%	3%	13%	23%	80%	87%	60%	90%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (B社、許容範囲±2)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	245	180	129	116	86	170	120	185	143	106	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー3	測定結果	247	181	130	117	86	170	120	184	143	107	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー4	測定結果	247	181	130	118	88	168	119	183	143	107	141	120	141	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー5	測定結果	245	181	130	118	88	167	119	185	143	106	143	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー6	測定結果	245	180	129	117	86	166	118	186	144	106	144	121	142	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	14	85.7%
(2)ー7	測定結果	245	180	130	116	86	169	120	186	145	108	144	122	142	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	14	92.9%
(2)ー8	測定結果	243	179	129	117	86	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	10	14	71.4%
(2)ー9	測定結果	246	182	131	117	88	169	120	185	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー10	測定結果	243	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー11	測定結果	242	179	129	117	87	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	10	14	71.4%
(2)ー12	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー13	測定結果	242	179	129	117	86	168	120	184	141	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー14	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー15	測定結果	242	179	129	116	87	168	120	184	142	107	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー16	測定結果	242	179	129	116	86	168	120	184	142	106	142	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	14	64.3%

(2)－17	測定結果	242	179	129	116	85	169	120	184	142	106	143	122	137	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	9	14	64.3%
(2)－18	測定結果	243	180	130	116	85	169	120	185	142	106	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－19	測定結果	243	180	130	116	85	172	122	183	143	107	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－20	測定結果	243	180	130	116	85	170	120	184	142	106	142	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－21	測定結果	243	180	130	116	85	171	121	183	142	106	143	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－22	測定結果	243	179	130	116	85	172	122	183	141	106	144	122	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	10	14	71.4%
(2)－23	測定結果	247	180	130	117	87	172	121	184	142	106	142	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－24	測定結果	242	180	130	118	87	169	122	185	146	108	144	122	142	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	11	14	78.6%
(2)－25	測定結果	246	180	130	117	87	172	122	184	142	106	144	121	139	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	11	14	78.6%
(2)－26	測定結果	245	179	129	117	87	172	121	184	142	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－27	測定結果	247	180	130	117	87	169	119	182	141	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－28	測定結果	242	179	130	116	85	172	121	182	141	105	143	121	143	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	8	14	57.1%
(2)－29	測定結果	246	180	130	117	87	172	121	182	141	105	141	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－30	測定結果	242	179	130	116	85	170	119	183	141	105	144	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	14	64.3%
totalフラグ数		13	17	30	30	30	21	30	3	9	27	30	30	26	28	平均マーカ ー一致率		
一致率		43%	57%	100%	100%	100%	70%	100%	10%	30%	90%	100%	100%	87%	93%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (B社、許容範囲±3)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	245	180	129	116	86	170	120	185	143	106	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー3	測定結果	247	181	130	117	86	170	120	184	143	107	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー4	測定結果	247	181	130	118	88	168	119	183	143	107	141	120	141	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー5	測定結果	245	181	130	118	88	167	119	185	143	106	143	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー6	測定結果	245	180	129	117	86	166	118	186	144	106	144	121	142	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー7	測定結果	245	180	130	116	86	169	120	186	145	108	144	122	142	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー8	測定結果	243	179	129	117	86	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー9	測定結果	246	182	131	117	88	169	120	185	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー10	測定結果	243	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー11	測定結果	242	179	129	117	87	169	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー12	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー13	測定結果	242	179	129	117	86	168	120	184	141	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー14	測定結果	242	179	129	117	87	168	120	184	142	106	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー15	測定結果	242	179	129	116	87	168	120	184	142	107	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー16	測定結果	242	179	129	116	86	168	120	184	142	106	142	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%

(2)－17	測定結果	242	179	129	116	85	169	120	184	142	106	143	122	137	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－18	測定結果	243	180	130	116	85	169	120	185	142	106	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－19	測定結果	243	180	130	116	85	172	122	183	143	107	142	120	140	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－20	測定結果	243	180	130	116	85	170	120	184	142	106	142	120	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－21	測定結果	243	180	130	116	85	171	121	183	142	106	143	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－22	測定結果	243	179	130	116	85	172	122	183	141	106	144	122	141	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－23	測定結果	247	180	130	117	87	172	121	184	142	106	142	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－24	測定結果	242	180	130	118	87	169	122	185	146	108	144	122	142	91			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－25	測定結果	246	180	130	117	87	172	122	184	142	106	144	121	139	87			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－26	測定結果	245	179	129	117	87	172	121	184	142	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－27	測定結果	247	180	130	117	87	169	119	182	141	106	143	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－28	測定結果	242	179	130	116	85	172	121	182	141	105	143	121	143	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	10	14	71.4%
(2)－29	測定結果	246	180	130	117	87	172	121	182	141	105	141	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－30	測定結果	242	179	130	116	85	170	119	183	141	105	144	121	141	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
totalフラグ数		13	30	30	30	30	28	30	8	24	30	30	30	29	30	平均マーカ ー一致率 88.6%		
一致率		43%	100%	100%	100%	100%	93%	100%	27%	80%	100%	100%	100%	97%	100%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (F社、許容範囲±0)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	250	182	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6	14	42.9%
(2)ー3	測定結果	250	182	130	109	87	169	120	188	143	108	140	94	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	6	14	42.9%
(2)ー4	測定結果	252	-	130	125	87	169	120	-	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5	14	35.7%
(2)ー5	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー6	測定結果	251	183	131	116	87	169	120	188	143	109	140	-	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	5	14	35.7%
(2)ー7	測定結果	252	183	131	125	87	169	120	188	143	108	139	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6	14	42.9%
(2)ー8	測定結果	251	183	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6	14	42.9%
(2)ー9	測定結果	250	183	131	125	87	170	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6	14	42.9%
(2)ー10	測定結果	248	183	-	125	87	170	120	-	145	-	142	121	139	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	14	28.6%
(2)ー11	測定結果	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0.0%
(2)ー12	測定結果	247	180	130	125	87	167	120	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	5	14	35.7%
(2)ー13	測定結果	248	180	130	125	87	167	-	188	144	109	140	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	14	21.4%
(2)ー14	測定結果	248	180	130	116	87	167	119	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4	14	28.6%
(2)ー15	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー16	測定結果	249	180	130	125	88	167	120	188	144	111	138	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	5	14	35.7%

(2)－17	測定結果	248	179	130	110	87	166	－	188	143	111	139	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	14	28.6%
(2)－18	測定結果	248	－	130	126	88	167	120	188	144	110	140	121	139	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	4	14	28.6%
(2)－19	測定結果	－	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	47	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)－20	測定結果	246	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	－	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)－21	測定結果	244	177	131	125	87	168	－	188	146	－	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4	14	28.6%
(2)－22	測定結果	247	178	131	116	87	170	119	188	144	107	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	5	14	35.7%
(2)－23	測定結果	249	178	131	125	87	169	119	188	144	108	139	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	14	21.4%
(2)－24	測定結果	251	－	131	125	87	169	119	188	144	108	139	120	140	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	14	21.4%
(2)－25	測定結果	248	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3	14	21.4%
(2)－26	測定結果	250	180	131	116	87	168	－	189	144	109	140	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	14	14.3%
(2)－27	測定結果	249	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3	14	21.4%
(2)－28	測定結果	－	－	131	125	88	168	120	－	144	108	140	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	14	14.3%
(2)－29	測定結果	248	178	131	116	87	168	119	189	145	108	140	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	5	14	35.7%
(2)－30	測定結果	246	178	130	116	87	168	120	189	146	108	141	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	5	14	35.7%
totalフラグ数		3	3	10	7	1	1	18	17	3	14	3	18	19	5	平均マーカ ー一致率 29.0%		
一致率		10%	10%	33%	23%	3%	3%	60%	57%	10%	47%	10%	60%	63%	17%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (F社、許容範囲±1)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	250	182	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー3	測定結果	250	182	130	109	87	169	120	188	143	108	140	94	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	8	14	57.1%
(2)ー4	測定結果	252	-	130	125	87	169	120	-	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	8	14	57.1%
(2)ー5	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー6	測定結果	251	183	131	116	87	169	120	188	143	109	140	-	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	9	14	64.3%
(2)ー7	測定結果	252	183	131	125	87	169	120	188	143	108	139	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー8	測定結果	251	183	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー9	測定結果	250	183	131	125	87	170	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー10	測定結果	248	183	-	125	87	170	120	-	145	-	142	121	139	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	9	14	64.3%
(2)ー11	測定結果	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー12	測定結果	247	180	130	125	87	167	120	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	10	14	71.4%
(2)ー13	測定結果	248	180	130	125	87	167	-	188	144	109	140	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー14	測定結果	248	180	130	116	87	167	119	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー15	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー16	測定結果	249	180	130	125	88	167	120	188	144	111	138	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	6	14	42.9%

(2)－17	測定結果	248	179	130	110	87	166	－	188	143	111	139	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	6	14	42.9%
(2)－18	測定結果	248	－	130	126	88	167	120	188	144	110	140	121	139	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	7	14	50.0%
(2)－19	測定結果	－	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	47	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)－20	測定結果	246	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	－	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	14	14.3%
(2)－21	測定結果	244	177	131	125	87	168	－	188	146	－	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)－22	測定結果	247	178	131	116	87	170	119	188	144	107	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－23	測定結果	249	178	131	125	87	169	119	188	144	108	139	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	9	14	64.3%
(2)－24	測定結果	251	－	131	125	87	169	119	188	144	108	139	120	140	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	8	14	57.1%
(2)－25	測定結果	248	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	10	14	71.4%
(2)－26	測定結果	250	180	131	116	87	168	－	189	144	109	140	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	9	14	64.3%
(2)－27	測定結果	249	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	9	14	64.3%
(2)－28	測定結果	－	－	131	125	88	168	120	－	144	108	140	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	14	50.0%
(2)－29	測定結果	248	178	131	116	87	168	119	189	145	108	140	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	10	14	71.4%
(2)－30	測定結果	246	178	130	116	87	168	120	189	146	108	141	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
totalフラグ数		12	8	24	7	22	4	26	22	21	20	7	23	25	19	平均マーカ ー一致率		
一致率		40%	27%	80%	23%	73%	13%	87%	73%	70%	67%	23%	77%	83%	63%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (F社、許容範囲±2)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	250	182	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー3	測定結果	250	182	130	109	87	169	120	188	143	108	140	94	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	14	78.6%
(2)ー4	測定結果	252	-	130	125	87	169	120	-	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	9	14	64.3%
(2)ー5	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー6	測定結果	251	183	131	116	87	169	120	188	143	109	140	-	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	14	85.7%
(2)ー7	測定結果	252	183	131	125	87	169	120	188	143	108	139	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー8	測定結果	251	183	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー9	測定結果	250	183	131	125	87	170	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー10	測定結果	248	183	-	125	87	170	120	-	145	-	142	121	139	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	9	14	64.3%
(2)ー11	測定結果	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー12	測定結果	247	180	130	125	87	167	120	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー13	測定結果	248	180	130	125	87	167	-	188	144	109	140	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー14	測定結果	248	180	130	116	87	167	119	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー15	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー16	測定結果	249	180	130	125	88	167	120	188	144	111	138	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	10	14	71.4%

(2)－17	測定結果	248	179	130	110	87	166	－	188	143	111	139	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	8	14	57.1%
(2)－18	測定結果	248	－	130	126	88	167	120	188	144	110	140	121	139	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10	14	71.4%
(2)－19	測定結果	－	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	47	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)－20	測定結果	246	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	－	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	14	14.3%
(2)－21	測定結果	244	177	131	125	87	168	－	188	146	－	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	8	14	57.1%
(2)－22	測定結果	247	178	131	116	87	170	119	188	144	107	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－23	測定結果	249	178	131	125	87	169	119	188	144	108	139	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－24	測定結果	251	－	131	125	87	169	119	188	144	108	139	120	140	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	14	64.3%
(2)－25	測定結果	248	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	10	14	71.4%
(2)－26	測定結果	250	180	131	116	87	168	－	189	144	109	140	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－27	測定結果	249	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	10	14	71.4%
(2)－28	測定結果	－	－	131	125	88	168	120	－	144	108	140	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	9	14	64.3%
(2)－29	測定結果	248	178	131	116	87	168	119	189	145	108	140	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－30	測定結果	246	178	130	116	87	168	120	189	146	108	141	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
	totalフラグ数	15	13	24	7	25	12	26	22	25	21	14	23	25	22		平均マーカ ー一致率	65.2%
	一致率	50%	43%	80%	23%	83%	40%	87%	73%	83%	70%	47%	77%	83%	73%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (F社、許容範囲±3)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS WGS 10	TK 39	LS WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	250	182	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー3	測定結果	250	182	130	109	87	169	120	188	143	108	140	94	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	14	85.7%
(2)ー4	測定結果	252	-	130	125	87	169	120	-	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	14	71.4%
(2)ー5	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー6	測定結果	251	183	131	116	87	169	120	188	143	109	140	-	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	14	85.7%
(2)ー7	測定結果	252	183	131	125	87	169	120	188	143	108	139	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー8	測定結果	251	183	131	125	87	169	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー9	測定結果	250	183	131	125	87	170	120	188	144	108	141	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー10	測定結果	248	183	-	125	87	170	120	-	145	-	142	121	139	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	9	14	64.3%
(2)ー11	測定結果	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー12	測定結果	247	180	130	125	87	167	120	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)ー13	測定結果	248	180	130	125	87	167	-	188	144	109	140	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)ー14	測定結果	248	180	130	116	87	167	119	188	144	109	139	120	138	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)ー15	測定結果	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)ー16	測定結果	249	180	130	125	88	167	120	188	144	111	138	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11	14	78.6%

(2)－17	測定結果	248	179	130	110	87	166	－	188	143	111	139	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11	14	78.6%
(2)－18	測定結果	248	－	130	126	88	167	120	188	144	110	140	121	139	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10	14	71.4%
(2)－19	測定結果	－	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	47	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	14	7.1%
(2)－20	測定結果	246	－	－	－	－	－	120	－	－	－	－	－	－	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	14	14.3%
(2)－21	測定結果	244	177	131	125	87	168	－	188	146	－	142	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	10	14	71.4%
(2)－22	測定結果	247	178	131	116	87	170	119	188	144	107	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－23	測定結果	249	178	131	125	87	169	119	188	144	108	139	121	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	14	85.7%
(2)－24	測定結果	251	－	131	125	87	169	119	188	144	108	139	120	140	－			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	14	71.4%
(2)－25	測定結果	248	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－26	測定結果	250	180	131	116	87	168	－	189	144	109	140	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－27	測定結果	249	179	131	125	87	168	119	189	144	108	139	120	139	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－28	測定結果	－	－	131	125	88	168	120	－	144	108	140	121	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	14	71.4%
(2)－29	測定結果	248	178	131	116	87	168	119	189	145	108	140	120	139	88			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
(2)－30	測定結果	246	178	130	116	87	168	120	189	146	108	141	120	140	89			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	14	92.9%
totalフラグ数		20	16	24	7	25	19	26	22	25	23	24	23	25	22	平均マーカ ー一致率		
一致率		67%	53%	80%	23%	83%	63%	87%	73%	83%	77%	80%	77%	83%	73%			

(2) レタス品種内多型調査結果票 (L社、許容範囲±0)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS 10	TK 39	LS_WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー3	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー4	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー5	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー6	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー7	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー8	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー9	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー10	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー11	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー12	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー13	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー14	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー15	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー16	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%

(2) レタス品種内多型調査結果票 (L社、許容範囲±1)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS 10	TK 39	LS_WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー3	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー4	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー5	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー6	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー7	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー8	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー9	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー10	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー11	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー12	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー13	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー14	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー15	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー16	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%

(2) レタス品種内多型調査結果票 (L社、許容範囲±2)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS 10	TK 39	LS_WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー3	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー4	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー5	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー6	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー7	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー8	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー9	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー10	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー11	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー12	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー13	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー14	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー15	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー16	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%

(2) レタス品種内多型調査結果票 (L社、許容範囲±3)

サンプル番号	検査	5Plex					2Plex		3Plex			2Plex		2Plex		一致 マーカー数	最大 マーカー数	一致率
		SML15	SML26	SML22	SML42	SML45	SML60	SML3	LS_WGS 10	TK 39	LS_WGS 15	TK 37	TK 11	TK 42	TK 20			
(2)ー1	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー2	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー3	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー4	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー5	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー6	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー7	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー8	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー9	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー10	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー11	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー12	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー13	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー14	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー15	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%
(2)ー16	測定結果	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	正解値	247	182	130	116	86	171	120	188	145	108	142	120	139	90			
	フラグ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	100.0%

添付資料 7

許容範囲毎の品種内多型調査結果

許容範囲±0の場合のメーカー一致状況

サンプル 番号	合計 メーカー数	メーカーサイズ一致数				メーカーサイズ一致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
1	14	14	14	14	14	100%	100%	100%	100%
2	14	6	6	14	9	43%	43%	100%	62%
3	14	7	6	14	9	50%	43%	100%	64%
4	14	3	5	14	7	21%	36%	100%	52%
5	14	3	1	14	6	21%	7%	100%	43%
6	14	1	5	14	7	7%	36%	100%	48%
7	14	7	6	14	9	50%	43%	100%	64%
8	14	4	6	14	8	29%	43%	100%	57%
9	14	4	6	14	8	29%	43%	100%	57%
10	14	3	4	14	7	21%	29%	100%	50%
11	14	3	0	14	6	21%	0%	100%	40%
12	14	3	5	14	7	21%	36%	100%	52%
13	14	4	3	14	7	29%	21%	100%	50%
14	14	3	4	14	7	21%	29%	100%	50%
15	14	5	1	14	7	36%	7%	100%	48%
16	14	5	5	14	8	36%	36%	100%	57%
17	14	2	4	14	7	14%	29%	100%	48%
18	14	6	4	14	8	43%	29%	100%	57%
19	14	5	1	14	7	36%	7%	100%	48%
20	14	6	1	14	7	43%	7%	100%	50%
21	14	3	4	14	7	21%	29%	100%	50%
22	14	3	5	14	7	21%	36%	100%	52%
23	14	4	3	14	7	29%	21%	100%	50%
24	14	2	3	14	6	14%	21%	100%	45%
25	14	2	3	14	6	14%	21%	100%	45%
26	14	0	2	14	5	0%	14%	100%	38%
27	14	2	3	14	6	14%	21%	100%	45%
28	14	3	2	14	6	21%	14%	100%	45%
29	14	3	5	14	7	21%	36%	100%	52%
30	14	2	5	14	7	14%	36%	100%	50%
平均	14	4	4	14	7	28%	29%	100%	52%

許容範囲±1の場合のメーカー一致状況

サンプル 番号	合計 メーカー数	メーカーサイズ一致数				メーカーサイズ一致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
1	14	14	14	14	14	100%	100%	100%	100%
2	14	9	11	14	11	64%	79%	100%	81%
3	14	12	8	14	11	86%	57%	100%	81%
4	14	8	8	14	10	57%	57%	100%	71%
5	14	6	1	14	7	43%	7%	100%	50%
6	14	6	9	14	10	43%	64%	100%	69%
7	14	7	9	14	10	50%	64%	100%	71%
8	14	8	11	14	11	57%	79%	100%	79%
9	14	9	12	14	12	64%	86%	100%	83%
10	14	8	9	14	10	57%	64%	100%	74%
11	14	8	1	14	8	57%	7%	100%	55%
12	14	8	10	14	11	57%	71%	100%	76%
13	14	8	9	14	10	57%	64%	100%	74%
14	14	8	11	14	11	57%	79%	100%	79%
15	14	9	1	14	8	64%	7%	100%	57%
16	14	8	6	14	9	57%	43%	100%	67%
17	14	5	6	14	8	36%	43%	100%	60%
18	14	8	7	14	10	57%	50%	100%	69%
19	14	9	1	14	8	64%	7%	100%	57%
20	14	8	2	14	8	57%	14%	100%	57%
21	14	9	8	14	10	64%	57%	100%	74%
22	14	5	12	14	10	36%	86%	100%	74%
23	14	10	9	14	11	71%	64%	100%	79%
24	14	5	8	14	9	36%	57%	100%	64%
25	14	7	10	14	10	50%	71%	100%	74%
26	14	8	9	14	10	57%	64%	100%	74%
27	14	8	9	14	10	57%	64%	100%	74%
28	14	8	7	14	10	57%	50%	100%	69%
29	14	9	10	14	11	64%	71%	100%	79%
30	14	7	12	14	11	50%	86%	100%	79%
平均	14	8	8	14	10	58%	57%	100%	72%

許容範囲±2の場合のマーカーー致状況

サンプル 番号	合計 マーカーー数	マーカーーサイズー致数				マーカーーサイズー致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
1	14	14	14	14	14	100%	100%	100%	100%
2	14	13	12	14	13	93%	86%	100%	93%
3	14	13	11	14	13	93%	79%	100%	90%
4	14	12	9	14	12	86%	64%	100%	83%
5	14	12	1	14	9	86%	7%	100%	64%
6	14	12	12	14	13	86%	86%	100%	90%
7	14	13	11	14	13	93%	79%	100%	90%
8	14	10	12	14	12	71%	86%	100%	86%
9	14	12	12	14	13	86%	86%	100%	90%
10	14	9	9	14	11	64%	64%	100%	76%
11	14	10	1	14	8	71%	7%	100%	60%
12	14	9	11	14	11	64%	79%	100%	81%
13	14	9	11	14	11	64%	79%	100%	81%
14	14	9	12	14	12	64%	86%	100%	83%
15	14	9	1	14	8	64%	7%	100%	57%
16	14	9	10	14	11	64%	71%	100%	79%
17	14	9	8	14	10	64%	57%	100%	74%
18	14	11	10	14	12	79%	71%	100%	83%
19	14	12	1	14	9	86%	7%	100%	64%
20	14	11	2	14	9	79%	14%	100%	64%
21	14	11	8	14	11	79%	57%	100%	79%
22	14	10	12	14	12	71%	86%	100%	86%
23	14	12	11	14	12	86%	79%	100%	88%
24	14	11	9	14	11	79%	64%	100%	81%
25	14	11	10	14	12	79%	71%	100%	83%
26	14	11	11	14	12	79%	79%	100%	86%
27	14	12	10	14	12	86%	71%	100%	86%
28	14	8	9	14	10	57%	64%	100%	74%
29	14	11	12	14	12	79%	86%	100%	88%
30	14	9	12	14	12	64%	86%	100%	83%
平均	14	11	9	14	11	77%	65%	100%	81%

許容範囲±3の場合のマーカーー致状況

サンプル 番号	合計 マーカーー数	マーカーーサイズー致数				マーカーーサイズー致率			
		B社	F社	L社	平均	B社	F社	L社	平均
1	14	14	14	14	14	100%	100%	100%	100%
2	14	14	13	14	14	100%	93%	100%	98%
3	14	13	12	14	13	93%	86%	100%	93%
4	14	13	10	14	12	93%	71%	100%	88%
5	14	13	1	14	9	93%	7%	100%	67%
6	14	13	12	14	13	93%	86%	100%	93%
7	14	14	12	14	13	100%	86%	100%	95%
8	14	12	12	14	13	86%	86%	100%	90%
9	14	14	13	14	14	100%	93%	100%	98%
10	14	12	9	14	12	86%	64%	100%	83%
11	14	12	1	14	9	86%	7%	100%	64%
12	14	12	12	14	13	86%	86%	100%	90%
13	14	11	11	14	12	79%	79%	100%	86%
14	14	12	13	14	13	86%	93%	100%	93%
15	14	12	1	14	9	86%	7%	100%	64%
16	14	12	11	14	12	86%	79%	100%	88%
17	14	12	11	14	12	86%	79%	100%	88%
18	14	13	10	14	12	93%	71%	100%	88%
19	14	12	1	14	9	86%	7%	100%	64%
20	14	12	2	14	9	86%	14%	100%	67%
21	14	12	10	14	12	86%	71%	100%	86%
22	14	11	13	14	13	79%	93%	100%	90%
23	14	13	12	14	13	93%	86%	100%	93%
24	14	13	10	14	12	93%	71%	100%	88%
25	14	13	13	14	13	93%	93%	100%	95%
26	14	13	13	14	13	93%	93%	100%	95%
27	14	12	13	14	13	86%	93%	100%	93%
28	14	10	10	14	11	71%	71%	100%	81%
29	14	12	13	14	13	86%	93%	100%	93%
30	14	11	13	14	13	79%	93%	100%	90%
平均	14	12	10	14	12	89%	72%	100%	87%

