

平成元年（1989年）3月

わさび種

(*Wasabia japonica* (Miq.) Matsum.)

3. わさび特性分類調査基準

*：必須項目

重要な 形 質	形 質	定 義	調査 方法	状態又 は区分	階級	標準品種	備 考
草 姿	1.* 草姿	葉柄・葉身の開張 程度	観察	立 中 開	3 5 7	ふじだるま 真 妻	前年秋植えし た株を翌秋に 調査する（以 下特記無き場 合は同様）
	2.* 草丈	根茎上部から葉身 頂部までの長さ	測定 cm	低 中 高	3 5 7	ふじだるま	図1参照
	3. 葉形	十分に展葉，伸長 した新葉の形	観察	ハート やや丸 丸 五 角	1 2 3 4	島 根 3 号 ふじだるま	図2参照
葉の形状	4.* 葉色	十分に展葉，伸長 した新葉の表面の 色	観察	淡 緑 緑 濃 緑	3 5 7	島 根 3 号 ふじだるま	
	5.* 主茎展開葉数	主茎の展開葉数	測定 枚	少 中 多	3 5 7	高 井 系	
	6.* 1株総展開葉 数	1株の総展開葉数	測定 枚	少 中 多	3 5 7	高 井 系	
	7. 葉面の光沢	十分に展葉，伸長 した新葉の葉面の 光沢	観察	少 中 多	3 5 7	ふじだるま	
	8.* 葉縁の鋸歯の 密度	十分に展葉，伸長 した新葉の葉縁の 鋸歯の密度	観察	粗 中 密	3 5 7	ふじだるま 真 妻	典型的な葉で 観察する 図3参照
	9.* 展葉の早晩	早春の展葉の早晩	観察	早 中 晩	3 5 7	ふじだるま	早春展葉期に 調査する

重要な 形 質	形 質	定 義	調査 方法	状態又 は区分	階級	標準品種	備 考
葉柄の形 状	10. 葉柄断面の形	最大葉の葉柄基部 より 2cm 上部横断 面の形	観察	三日月 半 月 丸	3 5 7		図 4 参照
	11.* 葉柄の長さ	最大葉の葉柄の長 さ	測定 cm	短 中 長	3 5 7	島 根 3 号 ふじだるま	図 1 参照
	12.* 葉柄基部の幅	最大葉の葉柄基部 より 2cm 上部の幅	測定 mm	狭 中 広	3 5 7	ふじだるま	
	13.* 葉柄の色	十分に展葉、伸長 した新葉の葉柄の 色	観察	淡 緑 緑 濃 緑	3 5 7	ふじだるま	緑色が基準色 でアントシア ニンがその上 に発現する
	14.* 葉柄のアント シアニンの有 無	葉柄の着色の有無	観察	無 有	1 9		
	15.* 葉柄のアント シアニンの多 少	葉柄の着色の多少	観察	少 中 多	3 5 7	ふじだるま 島 根 3 号 真 妻	
根茎の形 状	16.* 根茎の形	主根茎の形態	観察	先 細 中 太 総 太	3 5 7	島 根 3 号 真 妻	図 5 参照
	17.* 根茎の太さ	根茎最大部の太さ	測定 mm	細 中 太	3 5 7	真 妻	
	18.* 根茎の長さ	根茎の尻部から葉 柄のつけねまでの 長さ	測定 cm	短 中 長	3 5 7	真 妻	図 1 参照
	19.* 根茎表皮の色 (水わさび)	根茎の表皮の色	観察	淡 緑 緑 濃 緑	3 5 7	ふじだるま 真 妻	淡い色は 1 ラ ンク下の階級 を使用する

重要な 形 質	形 質	定 義	調査 方法	状態又 は区分	階級	標準品種	備 考
つづく	20. 根茎表皮のア ントシアニ ンの有無 (水わさび)	根茎表皮の着色の 有無	観察	無 有	1 9	真 妻	
	21. 根茎表皮のア ントシアニ ンの多少 (水わさび)	根茎表皮の着色の 多少	観察	少 中 多	3 5 7	真 妻	
	22.* 根茎表皮の色 (畑わさび)	根茎の表皮の色		緑 色 褐 色 赤紫色	2 4 6	島 根 3 号	淡い色は1ラ ンク下の階級 を使用する
	23.* 根茎切断面の アントシアニ ン着色の有無	根茎の中間部切断 面の着色の有無	観察	無 有	1 9		
	24.* 花茎痕の大き さ	花茎脱落跡の大き さ	観察	小 中 大	3 5 7	島 根 3 号	花茎痕(通称 メ)の形状は 秋植株を2年 目夏以降に調 査する
	25.* 花茎痕の高さ	花茎脱落跡の高さ	観察	低 中 高	3 5 7	島 根 3 号	
根茎の肥 大の早晩	26.* 茎根の肥大の 早晩	定植1年後の根茎 の大きさから判定 される肥大の早晩	観察	早 中 晩	3 5 7	島 根 3 号	
根の形状	27.* 根数	根の多少	観察	水わさび			
				少 中 多	3 5 7	真 妻	
				畑わさび			
				少 中 多	3 5 7	島 根 3 号	

重要な 形 質	形 質	定 業	調査 方法	状態又は区分	階級	標準品種	備 考
品質及び 加工適性	28.* 根茎の辛味の 程度	根茎の頭から1 cm 下を切断しておろ した時の辛味	官能 評価	水わさび			
				弱 中 強	3	真 妻	
					5		
					7		
				畑わさび			
				弱 中 強	3	島 根 3 号	
	5						
	7						
	29.* 葉柄の辛味の 程度	十分に展葉、伸長 した新葉の葉柄を すりつぶした時の 辛味	官能 評価	水わさび			
				弱 中 強	3	真 妻	
					5		
					7		
畑わさび							
弱 中 強				3	島 根 3 号		
	5						
	7						
30.* 根茎すりおろ し時の色	根茎の頭から1 cm 下を切断しておろ した時の色	観察	水わさび				
			淡 緑 緑 濃 緑	3	真 妻		
				5			
				7			
			畑わさび				
			淡 緑 緑 濃 緑	3	島 根 3 号		
5							
7							
31. 香気の種類	根茎の頭から1 cm 下を切断しておろ した時の香り	官能 評価	水わさび			口にふくんだ 際の香気	
			弱 中 強	3	真 妻		
				5			
				7			
			畑わさび				
			弱 中 強	3	島 根 3 号		
5							
7							

重要な 形 質	形 質	定 義	調査 方法	状態又は区分	階級	標準品種	備 考	
つづく	32. 甘味の程度	根茎の頭から1 cm 下を切断しておろ した時の甘味	官能 評価	水わさび				
				弱	3	真 妻		
				中	5			
				強	7			
				畑わさび				島 根 3 号
				弱	3			
				中	5			
				強	7			
33.* 粘りの程度	根茎の頭から1 cm 下を切断しておろ した時の粘り	官能 評価	水わさび					
			弱	3	真 妻			
			中	5				
			強	7				
			畑わさび				島 根 3 号	
			弱	3				
			中	5				
			強	7				
抽苔(開 花)性	34.* 開花の早晩	50%の株が開花始 期に達した時期	観察	早	3	島 根 3 号 ふじだるま		秋植株を2年 目夏以降に調 査する
				中	5			
				晩	7			
				抽苔茎数	35.* 花茎数		根茎の花茎数	
中	5							
多	7							
ね ん 性	36.* ねん性(実生 用に限る)	ねん性の程度	観察			低		3
				中	5			
				高	7			
				分けつ性	37.* 分けつ性	分けつの程度	測定	少
中	5							
多	7							
耐高低温 性	38.* 耐高温性	夏期の生育状況か ら判定される耐高 温性の強弱	観察					弱
				中	5			
				強	7			

重要な 形 質	形 質	定 義	調査 方法	状態又 は区分	階級	標準品種	備 考
つづく	39. 耐低温性（畑作専用・兼用種に限る）	畑地栽培の生育状況から判定される耐低温性の強弱	観察	弱 中 強	3 5 7	島根 3 号	葉及び根茎の凍傷害等を翌春に調査する
畑作適性	40. 畑作適性（畑作専用・兼用種に限る）	畑地栽培の生育状況から判定される適応性	観察	低 中 高	3 5 7	島根 3 号	根茎の形状・色・品質より判定する
病害抵抗性	41. 軟腐病抵抗性	発病程度から判定される抵抗性の強弱	観察	弱 中 強	3 5 7	ふじだるま	他の病害についても耐病性の明らかな病害を記載する
	42. すみ入り病抵抗性		観察	弱 中 強	3 5 7	ふじだるま	
	43. 白さび病抵抗性		観察	弱 中 強	3 5 7	ふじだるま	
虫害抵抗性	44. 耐虫性（耐虫性の明らかな虫害を記載する）	虫害発生の程度から判定される耐虫性の強弱	観察	弱 中 強	3 5 7		

十分に展葉，伸長した新葉
Young fully expanded and
elongated leaf

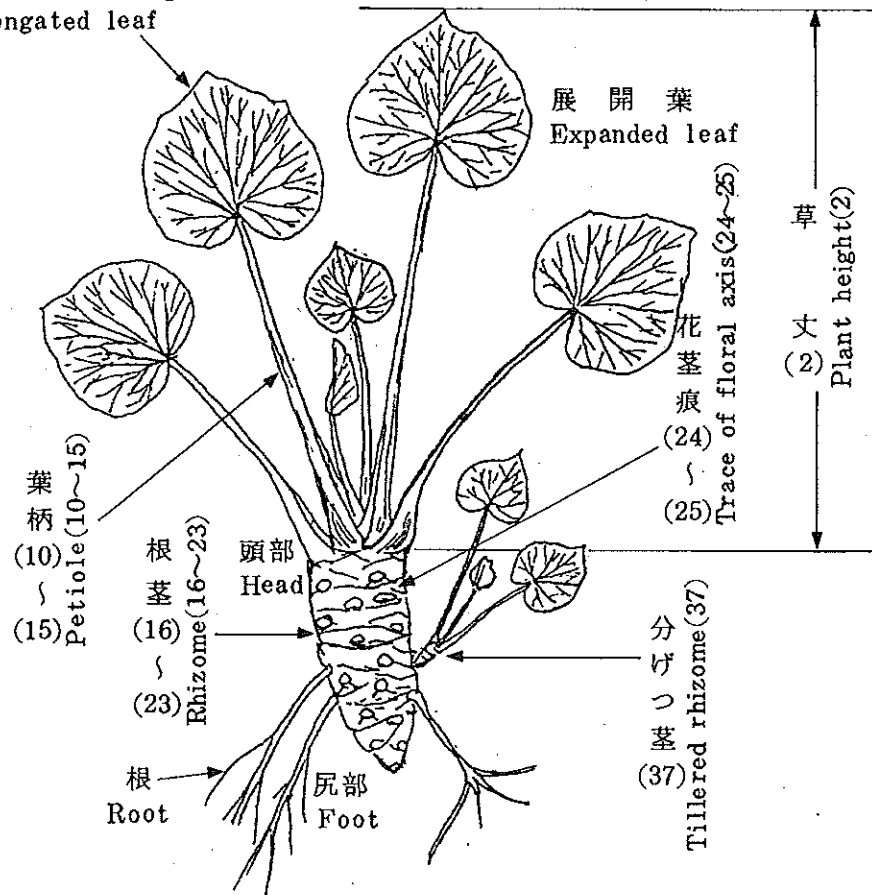
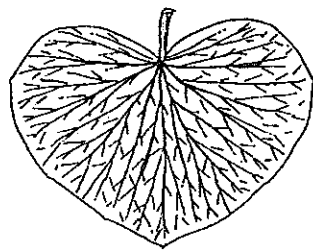
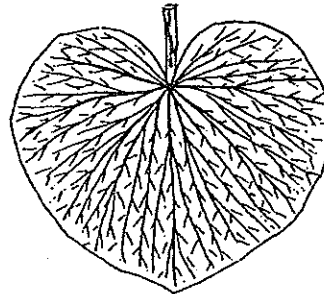


図1 わさびの形態

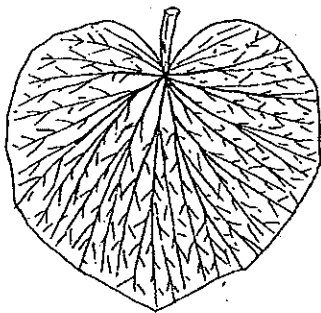
Fig 1 plant of Wasabi



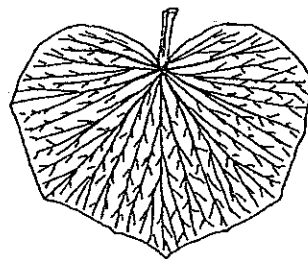
ハート
Heart



やや丸
Semi-round

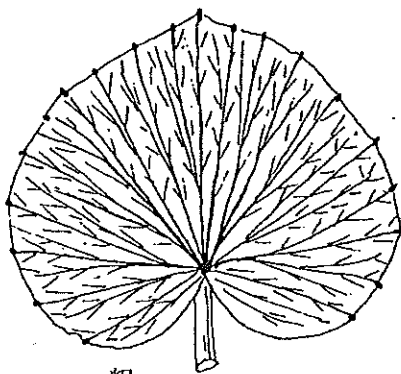


丸
Round

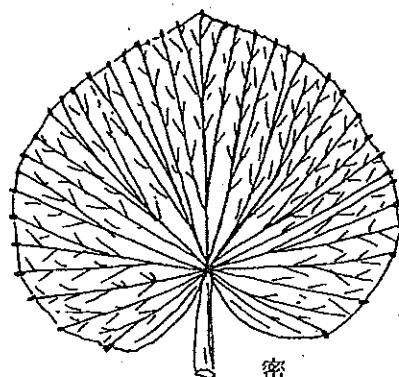


五角
Pentagon

図 2 葉 形 (3)
Fig 2 Leaf shape



粗
Crude



密
Dence

図 3 葉縁の鋸歯の密度 (8)
Fig 3 Serration density of leaf margin



図4 葉柄断面の形(10)

Fig 4 Cross section shape of petiole (10)

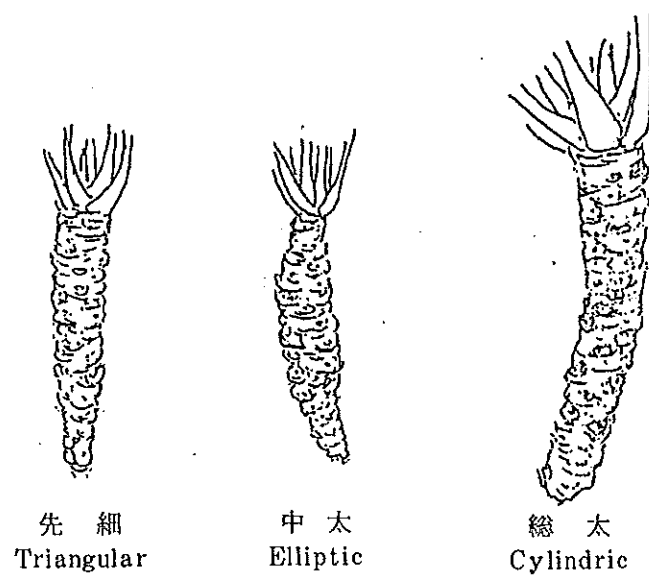


図5 根茎の形(16)

Fig 5 Rhizome shape (16)

STANDARD DESCRIPTION OF CHARACTERISTICS FOR
IDENTIFICATION OF NEW VARIETIES IN WASABI
(*Ertrema wasabi* MAXIM.)

Characteristics Table

Section of Plants : Vegetable Crop

Kind of Plant : Wasabi (*E. wasabi* MAXIM.)

* Items for essential properties
(** for only seedling plant)

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Grade (Code)	Standard variety
[Plant character] 1. Growth habit*	Degree in spreading of outer leaves	Observation	Erect	3	Fujidaruma
			Semi-erect	5	
			Spreading	7	Mazuma
2. Plant height*	Plant height from top of the highest leaf to head of the rhizome (See Fig.1)	Measurement	Low	3	
			Medium	5	Fujidaruma
			High	7	
[Leaf character] 3. Leaf shape	Shape of young fully expanded leaf (See Fig.2)	Observation	Heart	1	Shimane 3
			Semi-round	2	Fujidaruma
			Round	3	
			Pentagon	4	
4. Leaf color*	Surface color of young fully expanded leaves	Observation	Light green	3	Shimane 3
			Green	5	
			Dark green	7	Fujidaruma
5. Number of* leaves on main rhizome	Number of expanded leaves on the main rhizome	Measurement	Few	3	
			Medium	5	
			Many	7	Takai-kei
6. Number of* leaves per plant	Total number of expanded leaves per plant	Measurement	Few	3	
			Medium	5	
			Many	7	Takai-kei
7. Glossiness of leaf surface	Glossiness of young fully expanded leaves	Observation	Few	3	
			Medium	5	Fujidaruma
			Many	7	
8. Serration* density at leaf margin	Density of serration on the margin of young fully expanded leaf	Observation	Crude	3	Fujidaruma
			Medium	5	
			Dense	7	Mazuma

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Grade (Code)	Standard variety
9. Earliness of* sprouting	Earliness of sprouting leaves in early spring	Observation	Early Medium Late	3 5 7	Fujidaruma
[Petiole character] 10. Shape of* petiole by cross section	Shape of cross section of petiole of the largest leaf, at the part 2cm from petiole base	Observation	New moon Semi-round Round	3 5 7	
11. Petiole* length	Length of petiole of the largest leaf	Measurement	Short Medium Long	3 5 7	Shimane 3 Fujidaruma
12. Width of* petiole at its base	Width of petiole at the base of the largest leaf	Measurement	Narrow Medium Wide	3 5 7	Fujidaruma
13. Petiole color*	Petiole color of the young fully expanded leaf	Observation	Light green Green Dark green	3 5 7	Fujidaruma
14. Anthocyanin* coloration on the petiole	Anthocyanin coloration on the petiole	Observation	Absent Present	1 9	
15. Degree of* anthocyanin coloration on the petiole	Amount of anthocyanin coloration on the petiole	Observation	Slight Medium Much	3 5 7	Fujidaruma Shimane 3 Mazuma
16. Rhizome shape*	Shape of main rhizome	Observation	Triangular Elliptic Cylindric	3 5 7	Shimane 3 Mazuma
17. Rhizome* thickness	Maximum thickness of main rhizome	Measurement	Thin Medium Thick	3 5 7	Mazuma
18. Rhizome* length	Length of main rhizome from head to foot	Measurement	Short Medium Long	3 5 7	Mazuma

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Grade (Code)	Standard variety
19. Epidermis* color of rhizome, for water culture	Epidermis color of main rhizome	Observation	Green Brown Purple red	2 4 6	Fujidaruma Mazuma
20. Anthocyanin* coloration on the rhizome	Anthocyanin coloration on the rhizome	Observation	Absent Present	1 9	Mazuma
21. Degree of anthocyanin coloration on the rhizome	Amount of anthocyanin coloration on the rhizome	Observation	Slight Medium Much	3 5 7	Mazuma
22. Epidermis* color of rhizome, for field culture	Epidermis color of main rhizome	Observation	Green Brown Purple red	2 4 6	Shimane 3
23. Anthocyanin* coloration on the cross section of rhizome	Anthocyanin coloration on the cross section at the middle part of main rhizome	Observation	Absent Present	1 9	
24. Size of trace* of floral-axis	Size of the trace of off the floral-axis fallen off	Observation	Small Medium Large	3 5 7	Shimane 3
25. Height of* trace of floral-axis	Height of trace of floral-axis fallen off	Observation	Low Medium High	3 5 7	Shimane 3
[Earliness in thickning of rhizome] 26. Earliness in* thickning of rhizome	Earliness in thickning the rhizome estimated by thickness one year after from planting	Observation	Early Medium Late	3 5 7	Shimane 3
[Root character] 27. Number of* roots, for a. water culture	Number of roots	Observation	Few Medium Many	3 5 7	Mazuma
b. field culture			Few Medium Many	3 5 7	Shimane 3

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Grade (Code)	Standard variety
[Quality & processing character]					
28. Pungent taste* of rhizome, for	Pungent taste when grated main rhizome at the part 1cm lower from the petiole base	Sensual evaluation	Weak	3	Mazuma
a. water culture			Medium	5	
			Strong	7	
b. field culture			Weak	3	Shimane 3
			Medium	5	
			Strong	7	
29. Pungent taste* of petiole, for	Pungent taste of grated young fully expanded leaves	Sensual evaluation	Weak	3	Mazuma
a. water culture			Medium	5	
			Strong	7	
b. field culture			Weak	3	Shimane 3
			Medium	5	
			Strong	7	
30. Color of grated rhizome, for	Color of grated rhizome at the part 1cm lower from the petiole base	Observation	Light green	3	Mazuma
a. water culture			Green	5	
			Dark green	7	
b. field culture			Light green	3	Shimane 3
			Green	5	
			Dark green	7	
31. Fragrance of grated rhizome, for	Fragrance of grated rhizome at the part 1cm lower from the petiole base	Sensual evaluation	Light green	3	Mazuma
a. water culture			Green	5	
			Dark green	7	
b. field culture			Light green	3	Shimane
			Green	5	
			Dark green	7	
32. Sweetness of grated rhizome, for	Sweetness when grated rhizome at the part 1cm lower from the petiole base	Sensual evaluation	Weak	3	Mazuma
a. water culture			Medium	5	
			Strong	7	
b. field culture			Weak	3	Shimane 3
			Medium	5	
			Strong	7	

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Grade (Code)	Standard variety
33. Stickiness of* grated rhizome for a. water culture	Stickiness of grated rhizome at the part 1cm lower from the petiole base	Sensual evaluation	Weak Medium Strong	3 5 7	Mazuma
b. field culture			Weak Medium Strong	3 5 7	Shimane 3
[Ecological character]					
34. Earliness of* flowering	Earliness in time when 50% of plants were flowered	Observation	Early Medium Late	3 5 7	Shimane 3 Fujidaruma
35. Number of* flower axes	Number of flower-axes on main rhizome	Observation	Few Medium Many	3 5 7	Shimane 3 Fujidaruma
36. Seed** fertility	Seed fertility	Observation	Low Medium High	3 5 7	Fujidaruma
37. Tillering* ability	Tillering ability	Measurement	Few Medium Many	3 5 7	Mazuma Shimane 3 Fujidaruma
38. Heat* tolerance	Heat tolerance evaluated from the growth ability in summer season	Observation	Weak Medium Strong	3 5 7	Shimane 3
39. Cold* tolerance in field culture	Cold tolerance evaluated from the growth ability in field culture in cold season	Observation	Weak Medium Strong	3 5 7	Shimane 3
40. Adaptability* to field culture	Adaptability to field culture evaluated from the growth ability in field culture	Observation	Low Medium High	3 5 7	Shimane 3
41. Soft rot* (Erwinia aroideae) resistance	Resistance evaluated from the disease incidence	Observation	Weak Medium Strong	3 5 7	Fujidaruma

Character	Definition	Method (Unit)	Item	Grade (Code)	Standard variety
42. Black leg (<i>Phoma wasabiae</i>) resistance	Resistance evaluated from the disease incidence	Observation	Weak Medium Strong	3 5 7	Fujidaruma
43. White rust (<i>Albugo wasabiae</i>) resistance	Resistance evaluated from the disease incidence	Observation	Weak Medium Strong	3 5 7	Fujidaruma
44. Pest resistance	Resistance to individual pest (fill up the name of each pest)	Observation	Weak Medium Strong	3 5 7	Fujidaruma

4. 特性検定のための栽培試験方法及び標準品種

I わさび特性検定のための栽培試験方法

A. 水わさび

1. 試験場 試験場は標高250～500 m前後の周囲はなるべく森林で囲まれ、夏涼しく、冬暖かく、湧水のある溪流沿いに設ける。
2. 使用する苗 株分け苗、実生苗とも本葉3.5枚以上、根茎長3 cm以上、太さ0.5 cm以上（最大部）の無病苗を用いる。
植え付け前に茎葉部を基部から5 cmに切除する（墨入り病等の持ち込みを防ぐため、ベンレート水和剤1,000倍液に12～16時間浸漬する）。
3. 育苗（実生苗） ハウス内の育苗床（1 m²当たりタチガレン粉剤100 g床土混和）に1 m²当たり種子10ml前後を条間10 cmに播種し、草丈2～3 cm前後に伸長した時1 m²当たり120～180本移植する。
4. 定植時期 9月下旬～11月
5. 栽植方法 株間20 cm×25 cm（植石は原則として使用しない）
6. 施肥 施用しない。
7. 試験方法
1区面積 1.5 m²以上
個体数 30個以上
反復数 2反復以上
調査個体数 1区当たり15個体以上
8. 調査 一般には植え付け12～15か月後の秋に調査するが、本特性調査で各形質に指定された調査時期がある場合にはそれに従うこと。
9. その他の管理 水量調整、わさび田内・周辺の清掃、夏季の遮光処理、水生害虫防除等。

B. 畑わさび

1. 畑 場 試験畑は通常畑わさびの適地とされている標高400 m以上の地帯で、自然の被陰樹下に設ける。
2. 使用する苗 原則として株分け苗を用いる。苗の大きさは(根茎の長さ5 cm, 径1 cm)以上とする(苗からの墨入り病の持ち込みを防ぐために植え付け前にベンレート水和剤1,000倍液に16時間浸漬する)。なお、実生用の場合は実生苗を用いる。
3. 育 苗 (実生苗) ハウス内の育苗床(1 m²当たりタチガレン粉剤100 g 床土混和)に1 m²当たり種子10ml前後を条間10cmに播種し、草丈2~3cm前後に伸長した時1 m²当たり120~180本に移植する。
4. 定植時期 10~11月
5. 栽培方法 条間30~45 cm, 株間20~25 cm
6. 施 肥 a 当たり窒素, 磷酸, 加里とも1.2 kg程度を標準とし、畑場の土壌条件によって加減する。
土壌酸度は6.0前後が適当なので、予め石灰などで矯正しておく。
施肥は全量の1/3程度を基肥として植え付け前に施用し、残りを三等分して3月下旬~4月上旬, 5月中~下旬, 9月中~下旬の3回に分けて施用する。
(2年目は全量を三等分し前記の3時期に施用する。)
7. 試験方法 1区面積 1.5 m²以上
個 体 数 30 個体以上
反 復 数 2 反復以上
調査個体数 1区当たり15 個体以上
8. 調 査 一般には植え付け12~15か月の秋に調査するが、本特性調査で各形質に指定された調査時期がある場合にはそれに従うこと。
9. その他の管理 除草, 敷草等雑草の繁茂, 土壌の乾燥防止対策は適宜実施

する。また、被陰樹が少なく日照の強いところは寒冷紗などで遮光する。

Ⅱ. 標準品種一覧

品 種 名	保 存 場 所
真 妻	静岡県農業試験場わさび分場
ふ じ だ る ま	静岡県農業試験場わさび分場
島 根 3 号	島根県農業試験場
高 井 系	長野県野菜花き試験場北御牧試験場

5. 既存品種の特性

(* : 必須項目)

形質 番号	形 質 名	品種名又は系統名	真 妻	ふ じ だ る ま	島根3号	島根在来	高井系
* 1.	草 姿		7	3	5		
* 2.	草 丈		3	5			
3.	葉 形			2	1		
* 4.	葉 色			7	3		
* 5.	主 茎 展 開 葉 数						7
6.	1 株 総 展 開 葉 数						7
7.	葉 面 の 光 沢			5			
* 8.	葉 縁 の 鋸 歯 の 密 度		7	3	5	3	
* 9.	展 葉 の 早 晩			5			
10.	葉 柄 断 面 の 形 状						5
* 11.	葉 柄 の 長 さ			7	5		4
* 12.	葉 柄 基 部 の 幅			7			
* 13.	葉 柄 の 色			5			
* 14.	葉柄のアントシアニンの有無		9	9	9	9	9
* 15.	葉柄のアントシアニンの多少		7	3	5		5
* 16.	根 茎 の 形		7		3	3	
* 17.	根 茎 の 太 さ		7				
* 18.	根 茎 の 長 さ		7			7	
* 19.	根 茎 表 皮 の 色 (水わさび)		7	5			
20.	根茎表皮のアントシアニンの有無(水わさび)		9				
21.	根茎表皮のアントシアニンの多少(水わさび)		7				
* 22.	根 茎 表 皮 の 色 (畑わさび)				4		
* 23.	根茎切断面のアントシアニン着色の有無						
* 24.	花 茎 痕 の 大 き さ				5		
* 25.	花 茎 痕 の 高 さ				5		
* 26.	根 茎 の 肥 大 の 早 晩				5		
* 27.	根 数 (水わさび)		5				
	(畑わさび)				5		
* 28.	根 茎 の 辛 味 の 程 度 (水わさび)		5				
	(畑わさび)				5		
* 29.	葉 柄 の 辛 味 の 程 度 (水わさび)		5				
	(畑わさび)				5		
30.	根茎すりおろし時の色(水わさび)		5				
	(畑わさび)				5		
31.	香 気 の 程 度 (水わさび)		5				
	(畑わさび)				5		
32.	甘 味 の 程 度 (水わさび)		5				
	(畑わさび)				5		
* 33.	粘 り の 程 度 (水わさび)		5				
	(畑わさび)				5		
* 34.	開 花 の 早 晩			5	3		
* 35.	花 茎 数			7	5		
* 36.	ね ん 性 (実生用)			5			
* 37.	分 げ つ 性		3	7			
* 38.	耐 高 温 性				5		
* 39.	耐 低 温 性 (畑作専用・兼用種)				5		
* 40.	畑 作 適 応 性 (畑作専用・兼用種)				5		
41.	軟 腐 病 抵 抗 性			5			
42.	墨 入 り 病 抵 抗 性			5			
43.	白 さ び 病 抵 抗 性			5			
44.	耐 虫 性						