

2011年4月

# はくさい亜種

Chinese cabbage

(*Brassica rapa* L. Emend. Metzg. ssp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt

= *Brassica campestris* L. ssp. *Pekinensis* (Lour.) Olsson;

*Brassica campestris* L. ssp. *pekinensis* (Lour.) Rupr.; *Brassica*  
*pekinensis* (Lour.) Rupr.)

## はくさい審査基準

### I. 審査基準の対象(Subject of these Guidelines)

この審査基準は、アブラナ科 (*Brassicaceae*) アブラナ属 (*Brassica* L.) のはくさい亜種 (*Brassica rapa* L. Emend. Metzg. ssp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt = *Brassica campestris* L. ssp. *Pekinensis* (Lour.) Olsson; *Brassica campestris* L. ssp. *pekinensis* (Lour.) Rupr.; *Brassica pekinensis* (Lour.) Rupr.) 及びその交雑種の全ての品種に適用する。

### II. 提出種苗(Material Required)

- i) 種苗の形態 種子
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 1,000 粒  
提出する種子は、発芽率、純潔率、含水量等保存に適したものであること。
- iv) 提出する種苗は、重要な病害虫に汚染されていない十分に健全なものであること。
- v) 提出種苗は審査当局が指示した場合を除き薬剤、その他の処理をしていないものであること。もし、処理が行われている場合はその処理の詳細について記載すること。

### III. 試験の実施(Conduct of Tests)

- i) 栽培条件 特性の確認が十分にできる正常な生育が可能な条件下で実施する。
- ii) 最低供試個体数 60 個体
- iii) 栽培期間 2 生育周期
- iv) 調査方法  
調査個体数 特に指示がない限り、植物体 20 個体又は各個体から採取した部分 20 個とする。  
均一性は供試した全ての個体で判定する。  
調査時期等 特に指示がない限り収穫期に行う。外葉の調査は収穫期の最大外葉とする。
- v) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が申告し、方法等が十分に提示され、審査当局が合意した場合は特別な栽培試験を実施することがある。

### IV. 判定基準 (Standards for decisions)

判定は、登録出願品種審査要領の区別性、均一性及び安定性 (DUS) 審査のための一般基準に基づくものとする。

均一性の判定は、単交雑品種の場合、供試個体数が 60 の場合、許容される異型個体数は 2 である。また、他の種子繁殖性品種の場合、他家受精品種の基準を適用し、許容される混入異型個体数は、同一の種類に属する既存品種の変異の幅との相対比較により判定する。

### V. グループ分けに使用する形質(Grouping of Varieties)

- i) 球の高さ (形質 22)

- ii) 球の最大幅 (形質 23)
- iii) 球の縦断面の形 (形質 24)
- iv) 結球様式 (形質 25)
- V) 球の葉のかぶりの深さ (結球タイプに限る。) (形質 26)
- VI) 球の内部の色 (形質 30)
- VII) 収穫期 (形質 33)

VI. 特性表で使用する記号の説明

- G : グループ分けに使用する形質
- (\*) : 必須形質
- QL : 質的形質
- QN : 量的形質
- PQ : 疑似の質的形質
- (+) : VIII. に特性表の説明図等を示す

網掛け：種苗法施行規則第 5 条で定める願書（別紙様式第 1 号）に出願者が記載する特性及び階級値

状態区分

質的形質及び疑似の質的形質の場合、すべての状態が特性表に記載してある。しかし、5 階級以上の状態がある量的形質の場合、省略した状態が用いられることがある。例えば、9 階級の状態による量的形質の場合、審査基準の状態は、以下のとおりに略されることがある。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
小	small	3
中	medium	5
大	large	7

しかし、以下の 9 階級の状態を品種の記述として使用できるが、その場合には適切に使用するよう留意する。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
極小	very small	1
かなり小	very small to small	2
小	small	3
やや小	small to medium	4
中	medium	5
やや大	medium to large	6
大	large	7
かなり大	large to very large	8
極大	very large	9

VII. 特性表(Table of characteristics)

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
1	1	PQ (+)	草姿	Plant: habit (at the beginning of head formation)	結球形成初期の草姿	観察	1 2 3	直立 半直立 開張	erect semi-erect spreading	無双 坂東	
2	2	QN (*)	草丈	Plant: height	収穫期の地際から最高部までの高さ	測定	3 5 7	低 中 高	short medium tall	無双 紹菜	
3	3	QN	外葉の長さ	Outer leaf: length	活力ある最大外葉を伸ばした状態での最大縦径	測定	3 5 7	短 中 長	short medium long	サラダ 無双 紹菜	
4	4	QN	外葉の最大幅	Outer leaf: maximum width	伸ばした状態での最大幅	測定	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	サラダ 無双 坂東	
5	5	PQ (*) (+)	外葉の形	Outer leaf: shape (before harvest maturity)	広げた状態での形状	観察	1 2 3 4 5	円形 広倒卵形 倒卵形 狭倒卵形 狭楕円形	circular broad obovate obovate narrow obovate narrow elliptic	捲心 夏宝, 無双 坂東 紹菜	
6	6	PQ (+)	外葉の先端の形	Outer leaf: apex	外葉先端の形	観察	1 2 3	鈍形 円形 平	obtuse rounded truncated	紹菜 無双 王将	
7	9	PQ (*)	外葉の色	Outer leaf: color	表側の色	観察	1 2 3	黄緑 緑 灰緑	yellow green green gray green	はやみどり, 夏宝, 無双	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
8	10	QN	外葉の緑色の濃淡(緑色の品種に限る。)	<u>Varieties with green outer leaves only:</u> Outer leaf: Intensity of green color	表側の緑色の濃淡(緑色の品種に限る。)	観察	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	夏宝 無双 はやみどり	
9	11	QL	外葉のアントシアニン着色の有無	Outer leaf: anthocyanin coloration	表側のアントシアニンの着色の有無	観察	1 9	無 有	absent present	無双 春蒔1号	
10	12	QN	外葉の光沢の強弱	Outer leaf: glossiness	表側の光沢の程度	観察	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	夏宝 無双 春秋	
11	7	QN(*)	外葉の表面の凹凸の数	Outer leaf: number of blisters on upper side	表側(球に近い面)全体の凹凸の数	観察	3 5 7	少 中 多	few medium many	スプリンター 無双 坂東	
12	8	QN(*)	外葉の表面の凹凸の大きさ	Outer leaf: size of blisters on upper side	表側の凹凸の大きさ	観察	3 5 7	小 中 大	small medium large		
13	13	QN	外葉裏面の毛の強弱	Outer leaf: hairiness (at lower side)	裏側の毛の程度	観察	1 3 5 7 9	無又は弱 弱 中 強 極強	absent or weak weak medium strong very strong	サラダ クリーム 春秋 無双	
14	14	QN	外葉の縦断面の形状(基部を除く。)	Outer leaf: profile in longitudinal section (excluding leaf base)	曲り方(基部を除く。)		1 2 3	内曲 平 外曲	concave flat convex		

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
15	15	QN	外葉の周縁の波打ちの強弱	Outer leaf: undulation of margin	外葉の周縁の波打ちの程度	観察	3 5 7	弱 中 強	Weak medium strong	夏宝、60日 新あづま	
16	16	QN	外葉の先端の周縁の切れ込みの強弱	Outer leaf: incisions of margin (at distal part)	先端の切れ込みの程度	観察	1 2 3	無 中 強	absent intermediate strong	捲心 かすみ 無双	
17	17	QN	外葉の基部の周縁の鋸歯の強弱	Outer leaf: serration of margin (at base)	基部の鋸歯の程度	観察	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
18	19	QN (+)	外葉の中肋の長さ	Outer leaf: length of midrib	中肋の長さ	測定	3 5 7	短 中 長	short medium long	はやみどり 無双 紹菜	
19	20	QN	外葉の中肋の幅	Outer leaf: width of midrib (at base)	中肋基部の幅	測定	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	紹菜 春蒔1号	
20	18	QN	外葉の中肋の横断面の形	Outer leaf: midrib in cross section (at mid-point)	中肋の横断面の形	測定	1 2	内曲 平	concave flat		
21	21	PQ	外葉の中肋の色	Outer leaf: color of midrib	中肋基部周辺の表側の色	観察	1 2 3	白 淡緑 緑	white light green green	無双	
22	22	QNG	球の高さ	Head: height	球の最大縦径	測定	3 5 7	低 中 高	short medium tall	サラダ 無双 紹菜	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
23	23	QNG	球の最大幅	Head: maximum width	球の最大幅	測定	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	無双	
24	24	PQG(*)	球の縦断面の形	Head: shape in longitudinal section	球の縦断面の形状	観察	1 2 3 4 5 6	円形 楕円形 卵形 倒卵形 長円形 細長円形	circular elliptic ovate obovate oblong narrow oblong	捲心 はやみどり 春秋 はまみどり 仲秋 紹菜	
25	25	PQG(*)	結球様式	Head: type	球の型	観察	1 2 3	非結球 半結球 結球	open half-open closed	無双	
26	26	QNG(*)	球の葉のかぶりの深さ(結球する品種に限る。)	<u>Closed head variety only:</u> Head: degree of overlapping leaf	球の葉のかぶりの程度(結球する品種に限る。)	観察	3 5 7	浅 中 深	shallow medium deep	紹菜 春秋 夏宝	
27	27	PQ	球の頂部の色	Head: color of top	球の頂部の色	観察	1 2 3 4	白 黄 黄緑 緑	white yellow yellowish green green	かすみ 坂東, 無双, サラダ	
28	28	QNG(*)	球の緑色の濃淡(頂部が緑色の品種に限る。)	<u>Varieties with green top only:</u> Head: intensity of green color	頂部の緑色の濃さ(頂部が緑色の品種に限る。)	観察	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	サラダ 無双 坂東	

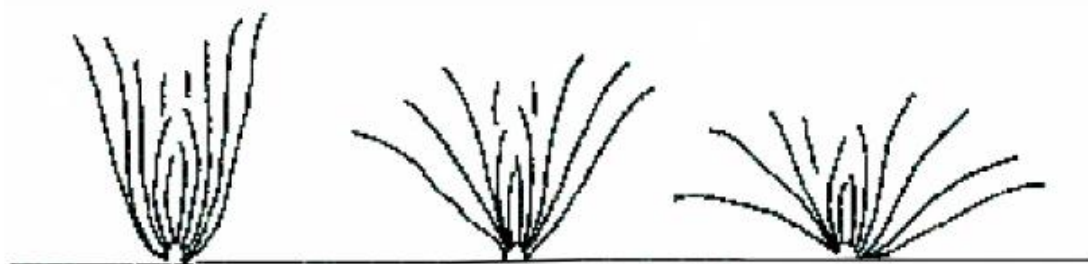


形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
29	29	QN	球の結球葉の凹凸の強弱	Head: blistering of wrapper leaf	結球葉の凹凸の程度	観察	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
30	30	PQ (*)	球の内部の色	Head: internal color	球の内部の色	観察	1 2 3 4	乳白 淡黄 黄 橙	whitish light yellow yellow orange	夏宝、無双  オレンジクイン	
31	31	QN	球のしまり	Head: firmness (at harvest maturity)	球のしまり	観察	1 3 5 7 9	極ゆるい ゆるい 中 しまる 極しまる	very loose loose medium firm very firm	坂東 春秋	
32	32	PQ (*)	球の内部の茎の頂部の形	Head: apex of internal stem (at harvest maturity)	球内部の茎頂部の形	観察	1 2 3	鋭形 円形 切形	pointed rounded truncate	夏宝 無双 春秋	
33	33	QN (*) G	収穫期	Time of harvest maturity	50%の株が収穫期に達する時期の早晩	測定	1 3 5 7 9	極早 早 中 晩 極晩	very early early medium late very late	捲心 スプリンター 無双 仲秋	
34		QN (+)	カブモザイクウイルス抵抗性	Resistance to Turnip mosaic virus	ウイルス苗抵抗性の程度 (子葉展開期の幼苗への汁液接種で評価)	観察	3 5 7	弱 中 強	weak  medium strong	野崎春蒔 1号 無双 八千代	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調 査 方 法	階 級	状 態 (State)		標 準 品 種 (Ex.Var.)	備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
35		QN (+)	根こぶ病抵抗 性	Resistance to club root	根こぶ病抵抗性の程度(病 原菌の土壌混和による幼 苗への接種で評価)	観察	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	無双 隆徳	

VIII. 特性表の説明(Explanations on the Table of Characteristics)

形質1 草姿 Char.1 Plant: habit

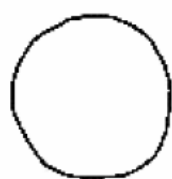


1  
直立  
erect

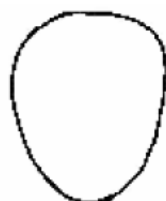
2  
半直立  
semi-erect

3  
開張  
spreading

形質5 外葉の形 Char.5 Outer leaf: shape



1  
円形  
circular



2  
広倒卵形  
broad obovate



3  
倒卵形  
obovate



4  
狭倒卵形  
narrow obovate



5  
狭橢円形  
narrow elliptic

形質 6 外葉の先端の形 Char.6 Outer leaf: apex



3  
鈍形  
Obtuse

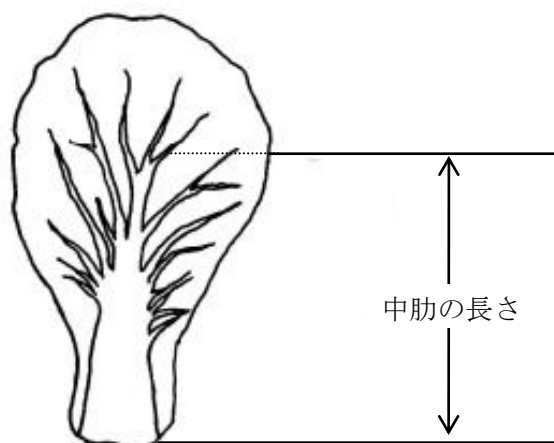


5  
円形  
Rounded

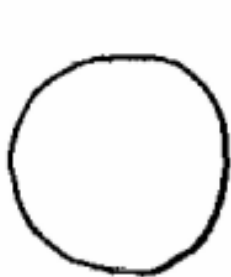


7  
平  
truncated

形質 18 外葉の中肋の長さ Char.18 Outer leaf: length of midrib



形質 24 球の縦断面の形 Char.24 Head: shape in longitudinal section



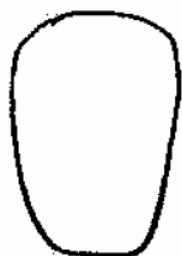
1  
円形  
circular



2  
楕円形  
elliptic



3  
卵形  
ovate



4  
倒卵形  
obovate



5  
長円形  
oblong



6  
細長円形  
narrow oblong

形質 34 カブモザイクウイルス抵抗性 Char.34 Resistance to Turnip mosaic virus

検定方法

1) 供試ウイルス カブモザイクウイルス (Turnip mosaic virus, TuMV)

2) 接種及び調査方法

ア 植物体の苗齢：子葉展開期

イ 接種源汁液の調整：TuMV 感染葉を 5～10 倍量程度の 0.1M リン酸緩衝液 (pH7) で磨碎する。

ウ 接種方法：子葉に接種汁液をカーボランダムを用いて接種する。

エ 発病調査：接種直後から観察を行い、接種後 3 週間目に発病株率及び発病程度を調査

する。本病の病徴は、接種後 10 日ほどで認められ、はじめ葉脈透化を示し、まもなくモザイクとなるが、一部の品種ではえそ斑点を伴う場合もある。なお、発病指数は以下のとおりに算出する。

#### 発病指数の算出法

##### 発病評点 発病程度

- 4 枯死または葉に明らかなモザイクが見られ株全体が著しく萎縮する。
- 3 葉に明らかなモザイクが見られ株がわずかに萎縮する。
- 2 葉に明らかなモザイクが見られる。
- 1 葉脈透化及び葉にわずかなモザイクが見られる。
- 0 無病徴。

$$\text{発病指数} = \Sigma (\text{発病評点} \times \text{発病程度別の株数}) / (\text{調査株数} \times 4) \times 100$$

#### 形質 35 根こぶ病抵抗性 Char.35 Resistance to club root

##### はくさい根こぶ病抵抗性の検定方法

###### 1) 接種及び調査方法

ア 接種は、病原菌の孢子懸濁液を培養土の一部に混和して作成した病原土に接種することにより行う。接種原となる孢子懸濁液は病原土中の孢子濃度が乾土 1 g 当たり 104 個になるように調整する。

イ 孢子混濁液の調整：根こぶ組織に滅菌水を混和しホモジナイザーで粉碎し、ガーゼで濾過後、遠心分離する。

ウ は種床の作成：ポリポット（9 cm）に、市販園芸培養土を硫酸で pH5.5～6.0 に調整した土 200ml を入れ、その上に孢子懸濁液を混和して作成した病原土を 100ml かぶせる。

エ は種：ポリポットに 3 粒ずつは種し、子葉展開時に一本立ちとする。

オ 発病調査：は種から 40 日程度後に、供試株の根を丁寧に掘り取って水洗し、発病程度を調査する。