

2022 年 09 月

TG/48/7 2004-03-31 に準拠

キャベツ亜種

Cabbage

(*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L.)

キャベツ亜種審査基準

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.) のオレラケア種のホワイトキャベツグループ (以前の *B. oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *alba* DC (アルバ変種))、サボイキャベツグループ (以前の *B. oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *sabauda* DC (サバウダ変種)) 及びレッドキャベツグループ (以前の *B. oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *rubra* DC (ルブラ変種)) 並びにそれらの間の交雑種 (これらは今はこの3つのグループに含まれている。) の全ての品種に適用する。

II. 提出種苗(Material Required)

- i) 種苗の形態 種子又は苗
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 種子繁殖性品種 1,000 粒
栄養繁殖性品種 60 個体
種子は、発芽率、純潔率、水分含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 40 個体 (2 区制以上に分割。)
- iii) 栽培期間 2 生育周期。ただし、区別性及び均一性の結果が明確な場合は 2 生育周期目を省略することができる。
- 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、植物体、葉、球等の調査は収穫期に行う。
- v) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が試験方法を添えて申告し、審査当局がこれに同意した場合は実施することがある。

IV. 判定基準 (Standards for decisions)

判定は、品種登録出願審査等要領の区別性、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。

なお、均一性の判定について、栄養繁殖性品種、単交雑品種及び自家受粉品種 (近親交配品種) においては、母集団標準 1%、受容確率 95%を適用し、UPOV の TGP8 文書の 8.1.10 節の図表 5 により判定する。供試個体数が 40 の場合、許容される異型個体数は 2 である。

他自家受粉品種及び交雑品種 (単交雑品種を除く。) においては、上記一般基準の第 4

の 2 の (2) 及び (3) を適用する。

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

- i) 外葉の色 (形質 19)
- ii) 球の形 (形質 25)
- iii) 球の直径 (形質 28)
- iv) 球のしまり (形質 38)
- v) 収穫期 (ホワイトキャベツ品種に限る。)(形質 41)
- vi) 収穫期 (レッドキャベツ品種に限る。)(形質 42)
- vii) 収穫期 (サボイキャベツ品種に限る。)(形質 43)

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

(*) : 品種記載の国際調和のための調査形質

QL : 質的形質

QN : 量的形質

PQ : 擬似の質的形質

(+) : VIII. に特性表の説明図等を示す

MG : 植物体あるいは植物体の一部分の集団としての単一の測定記録

MS : 植物体あるいは植物体の一部分の個々の測定記録

VG : 植物体あるいは植物体の一部分の集団としての単一の観察記録

VS : 植物体あるいは植物体の一部分の個々の観察記録

網掛け (特性表のピンク色の部分) : 区別性審査の計画において特に有用な形質

状態区分

質的形質及び擬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 characteristic)

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)		
1	1.1	QN (*)	草丈(ホワイトキャベツ品種に限る。)	<u>White cabbage varieties only</u> : Plant: height	地際から株の最高部までの長さ	観察/ 測定 cm VG/ MS	3 5 7	低 中 高	short medium tall		
2	1.2	QN (*)	草丈(レッドキャベツ品種に限る。)	<u>Red cabbage varieties only</u> : Plant: height	地際から株の最高部までの長さ	観察/ 測定 cm VG/ MS	3 5 7	低 中 高	short medium tall		
3	1.3	QN (*)	草丈(サボイキャベツ品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties only</u> : Plant: height	地際から株の最高部までの長さ	観察/ 測定 cm VG/ MS	3 5 7	低 中 高	short medium tall		
4	2.1	QN	株の幅(ホワイトキャベツ品種に限る。)	<u>White cabbage varieties only</u> : Plant: maximum diameter (including outer leaves)	株の最大直径(外葉を含む。)	観察/ 測定 cm VG/ MS	3 5 7	小 中 大	small medium large		

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)		
5	2.2	QN	株の幅 (レッドキャベツ品種に限る。)	<u>Red cabbage varieties only</u> : Plant: maximum diameter	株の最大直径 (外葉を含む。)	観察/ 測定 cm VG/ MS	3 5 7	小 中 大	small medium large		
6	2.3	QN	株の幅 (サボイキャベツ品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties only</u> : Plant: maximum diameter	株の最大直径 (外葉を含む。)	観察/ 測定 cm VG/ MS	3 5 7	小 中 大	small medium large		
7	3	QN	茎の長さ	Plant: length of outer stem	地際から球の底部までの長さ	測定 mm MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	コペンハーゲン・マーケット、SE 黄葉サクション、 大御所	
8	4	QN (*)	外葉の向き	Plant: attitude of outer leaves	外葉の伸長方向	観察 VG	3 5 7	直立 斜上 水平	erect semi-erect prostrate		
9	5.1	QN (*)	外葉の大きさ (ホワイットキャベツ品種に限る。)	<u>White cabbage varieties only</u> : Outer leaf: size	外葉の大きさ	観察/ 測定 cm ² VG/ MS	3 5 7	小 中 大	small medium large	コペンハーゲン・マーケット 黄葉サクション、 SE 南部、冬穫 B 号	

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)		
10	5.2	QN (*)	外葉の大きさ(レッドキャベツ品種に限る。)	<u>Red cabbage varieties only</u> : Outer leaf: size	外葉の大きさ	観察/ 測定 cm ² VG/ MS	3 5 7	小 中 大	small medium large		
11	5.3	QN (*)	外葉の大きさ(サボイキャベツ品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties only</u> : Outer leaf: size	外葉の大きさ	観察/ 測定 cm ² VG/ MS	3 5 7	小 中 大	small medium large		
12	6	PQ (+)	外葉の形	Outer leaf: shape of blade	外葉の葉身の形	観察 VG	1 2 3 4 5	楕円形 広卵形 円形 横広楕円形 倒卵形	elliptic broad ovate circular transverse broad elliptic obovate	コペンハーゲン・マーケット 黄葉サクション、 大御所 ジャジー・ウェークフィールド	
13	7	QN	外葉の湾曲	Outer leaf: profile of upper side of blade	外葉の葉身表面の湾曲	観察 VG	1 2 3	凹 平 凸	concave plane convex		
14	8.1	QN (*)	外葉の凹凸の強弱 (ホワイキャベツ及びレッドキャベツ品種に限る。)	<u>White and red cabbage varieties only</u> : Outer leaf: degree of blistering	外葉の凹凸の強弱	観察 VG	1 2 3	無又は極弱 中 強	absent or very weak moderate strong		

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)		
15	8.2	QN (*)	外葉の凹凸の強弱 (サボイキャベツ 品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties</u> <u>only</u> : Outer leaf: degree of blistering	外葉の凹凸の強弱	観察 VG	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong		
16	9.1	QN (*)	外葉の凹凸の大き さ(ホワイトキャベ ツ及びレッドキャ ベツ品種に限る。)	<u>White and red cabbage</u> <u>varieties only</u> : Outer leaf: size of blisters	外葉の凹凸の大きさ	観察 VG	3 5 7	小 中 大	small medium large		
17	9.2	QN (*)	外葉の凹凸の大き さ(サボイキャベツ 品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties</u> <u>only</u> : Outer leaf: size of blisters	外葉の凹凸の大きさ	観察 VG	3 5 7	小 中 大	small medium large	サボイキャベツ	
18	10	QN (*) (+)	外葉の縮れの強弱 (サボイキャベツ 品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties</u> <u>only</u> : Outer leaf: crimping	外葉の縮れの程度	観察 VG	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
19	11	PQ (*) (+) G	外葉の色	Outer leaf: color (with wax)	外葉の色(ろう質(ワ ックス)を含む)	観察 VG	1 2 3 4 5	黄緑 緑 灰緑 青緑 赤紫	yellow green green grey green blue green violet	黄葉サクション 富士早生 南部,冬穫 B 号	
20	12	QN	外葉の色の濃淡	Outer leaf: intensity of color	外葉の表面の色の濃 淡	観察 VG	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	富士早生 大御所 南部	

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)		
21	13	QL	外葉の緑色の発現の有無(レッドキャベツ品種に限る。)	<u>Red cabbage varieties only</u> : Outer leaf: green flush	外葉の緑色の発現(グリーンフラッシュ)の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present		
22	14	QN	外葉のろう質の多少	Outer leaf: waxiness	外葉の表面を覆うろう質(ワックス)の多少	観察 VG	1 3 5 7 9	無又は極少 少 中 多 極多	absent or very weak weak medium strong very strong	富士早生、初秋 黄葉サクション、 SE 南部、冬穫 B 号	
23	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強弱	観察 VG	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong	寒玉 1 号 大御所 初秋	
24	16	QL	外葉の周縁の反りの有無	Outer leaf: reflexion of margin	外葉の周縁の反りの有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present		

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)		
25	17	PQ (*) (+) G	球の形	Head: shape in longitudinal section	球の縦断面の形	観察 VG	1	横狭楕円形	transverse narrow elliptic	大御所 黄葉サクセション、SE コペンハーゲン・マーケット 南部	
							2	横楕円形	transverse elliptic		
							3	円形	circular		
							4	広楕円形	broad elliptic		
							5	広倒卵形	broad obovate		
							6	広卵形	broad ovate		
							7	角卵形	angular ovate		
26	18	PQ (+)	球の基部の形	Head: shape of base in longitudinal section	球の基部の縦断面の形	観察 VG	1	丸形	rounded	コペンハーゲン・マーケット 黄葉サクセション、SE	
							2	平形	flat		
							3	弓形	arched		
27	19	QN (*)	球の高さ	Head: length	球の高さ	測定 cm MS	3	低	short	コペンハーゲン・マーケット 黄葉サクセション、SE ジャジー・ウェークフィールド	
							5	中	medium		
							7	高	long		
28	20	QN (*) G	球の直径	Head: diameter	球の最大直径	測定 cm MS	3	狭	small	コペンハーゲン・マーケット 晩抽理想	
							5	中	medium		
							7	広	large		

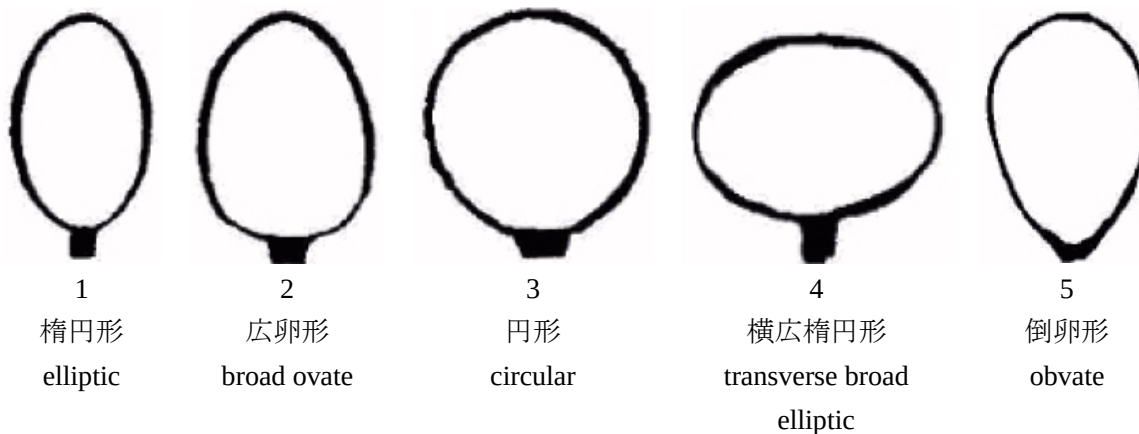
形質番号	UPOV No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)	備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)		
29	21	QN	球の最大幅の位置	Head: position of maximum diameter	球の最大幅部の位置	観察 VG	1 2 3	上部 中央部 下部	towards top at middle towards base		
30	22	QN (+)	球のかぶり	Head: cover	球の頭部のかぶりの程度	観察 VG	1 2 3	無 部分 完全	not covered partially covered covered	大御所 晩抽理想	
31	23	QN (*)	被覆葉の凹凸の強弱 (サボイキャベツ品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties</u> only: Head: blistering of cover leaf	球を包んでいる葉の表面の凹凸の程度	観察 VG	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong	サボイキャベツ	
32	24	QL	被覆葉の反りの有無	Head: reflexion of margin of cover leaf	球を包んでいる葉の葉縁の反りの有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present		
33	25	PQ (*) (+)	被覆葉の色	Head: color of cover leaf	球を包んでいる葉の表面の色	観察 VG	1 2 3 4 5	黄緑 緑 灰緑 青緑 赤紫	yellow green green grey green blue green violet	南部、YR50	
34	26	QN	被覆葉の色の濃淡	Head: intensity of color of cover leaf	球を包んでいる葉の表面の色の濃淡	観察 VG	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	富士早生、初秋	

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	27	QN	被覆葉のアントシアニン着色の強弱 (ホワイキャベツ及びサボイキャベツ品種に限る。)	<u>White cabbage and Savoy cabbage varieties only</u> : Head: anthocyanin coloration of cover leaf	球を包んでいる葉のアントシアニン着色の程度	観察 VG	1 3 5 7 9	無又は極弱 弱 中 強 極強	absent or very weak weak medium strong very strong		
36	28	PQ (*)	球の内部の色	Head: internal color	球の内部の葉の色	観察 VG	1 2 3 4	帯白 帯黄 帯緑 赤紫	whitish yellowish greenish violet		
37	29	QN	球の内部の色の濃淡 (レッドキャベツ品種に限る。)	<u>Red cabbage varieties only</u> : Head: intensity of internal color	球の内部の葉の赤紫色の濃淡	観察 VG	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark		
38	30	QN (*) (+) G	球のしまり	Head: density	球のしまり	観察 VG	1 3 5 7 9	極緩 緩 中 しまる 極しまる	very loose loose medium dense very dense	初秋 ルビナーボール	
39	31	QN (+)	球の内部の粗密	Head: internal structure	球の内部の葉の密度 (結球縦断面の隙間の多少で評価) 球内の葉の配置構造	観察 VG	3 5 7	密 中 粗	fine medium coarse		
40	32	QN (*) (+)	球内の芯の長さ	Head: relative length of interior stem compared to length of head	球高に対する球内の茎の相対的な長さ	観察 VG	3 5 7	短 中 長	short medium long	初秋	

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)		
41	33. 1	QN (*) G	収穫期 (ホワイトキャベツ品種に限る。)	<u>White cabbage varieties</u> <u>only</u> : Time of harvest maturity	50%の株が収穫適期に達する時期の早晩	観察/ 測定 月日 VG/ MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late	コペンハーゲン・マーケット、SE 黄葉サクセッション 南部、晩抽理想	
42	33. 2	QN (*) G	収穫期 (レッドキャベツ品種に限る。)	<u>Red cabbage varieties</u> <u>only</u> : Time of harvest maturity	50%の株が収穫適期に達する時期の早晩	観察/ 測定 月日 VG/ MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late		
43	33. 3	QN (*) G	収穫期 (サボイキャベツ品種に限る。)	<u>Savoy cabbage varieties</u> <u>only</u> : Time of harvest maturity	50%の株が収穫適期に達する時期の早晩	観察/ 測定 月日 VG/ MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late		
44	34	QN	裂球の早晩	Time of bursting of head after maturity	成熟した球の破裂の早晩	観察 VG	3 5 7	早 中 晩	early medium late		
45	35	QL (*) (+)	雄性不稔性の有無	Male sterility	花粉の有無で雄性不稔性を判定	観察 VG	1 9	無 有	absent present		
46	36	QL (+)	萎黄病レース 1 抵抗性の有無	Resistance of race 1 of <i>Fusarium oxysporum</i> f. <i>sp. conglutinans</i>	キャベツ萎黄病菌レース 1 に対する抵抗性の有無	観察 VS	1 9	無 有	absent present	大御所 YR50	選択 形質

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

形質 12 外葉の形 Char.12 Outer leaf: shape of blade



葉はできるだけ広げて観察する。

The leaf should be flattened as much as possible.

形質 18 外葉の縮れの強弱 (サボイキャベツ品種に限る。)

Char.18 Savoy cabbage varieties only: Outer leaf: crimping

縮れは、葉身の二次葉脈間の組織の起伏を観察する。

Crimping is the undulation of the leaf blade tissue between the secondary veins.

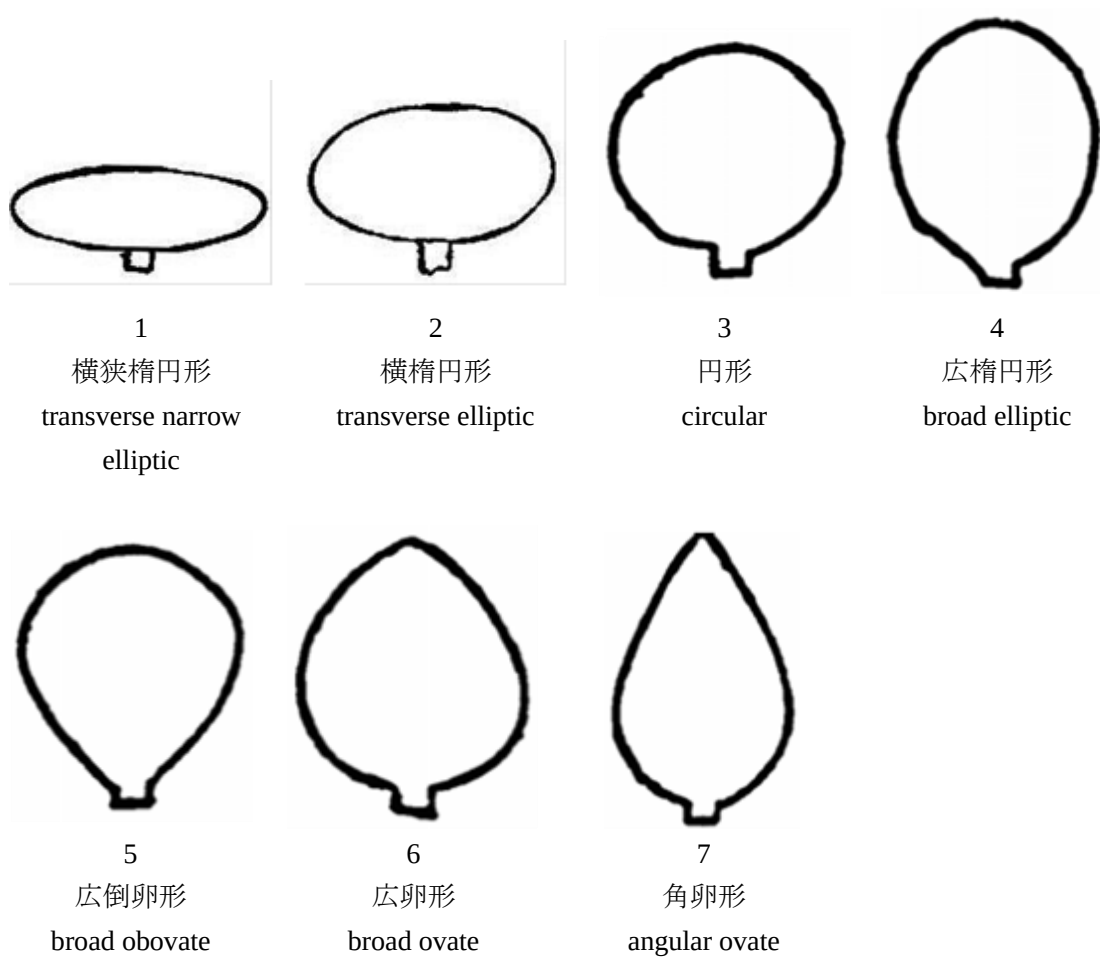
形質 19 外葉の色 Char.19 Outer leaf: color (with wax)

形質 33 被覆葉の色 Char. 33 Head: color of cover leaf

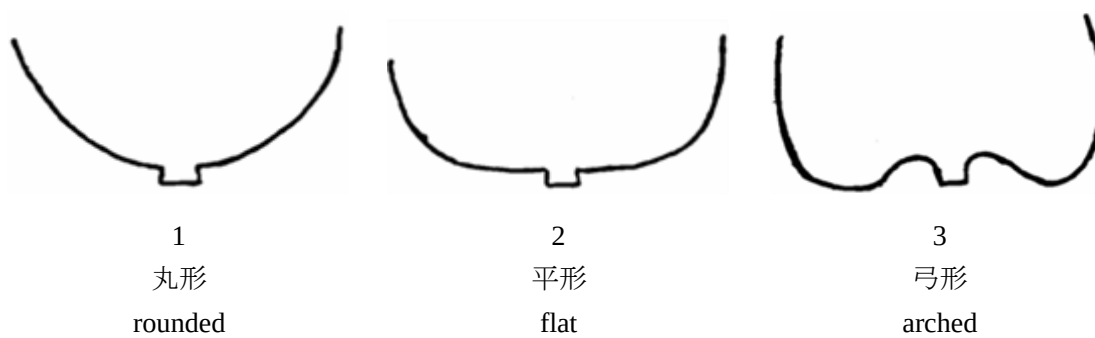
状態区分 1 から状態区分 4 は、ホワイトキャベツ品種とサボイキャベツ品種だけに適用し、状態区分 5 の赤紫はレッドキャベツ品種のみに適用する。

States 1 to 4 apply to white and Savoy cabbage only and state 5, violet, is only to be used for red cabbage varieties.

形質 25 球の形 Char.25 Head: shape in longitudinal section



形質 26 球の基部の形 Char.26 Head: shape of base in longitudinal section



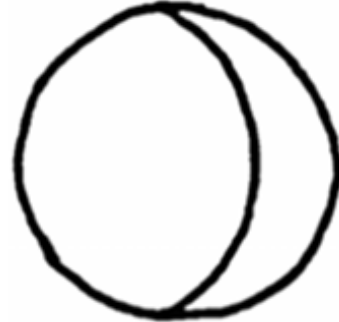
形質 30 球のかぶり Char.30 Head: cover



1
無
not covered



2
部分
partially covered

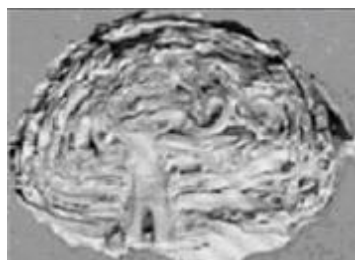


3
完全
covered

形質 38 球のしまり Char.38 Head: density



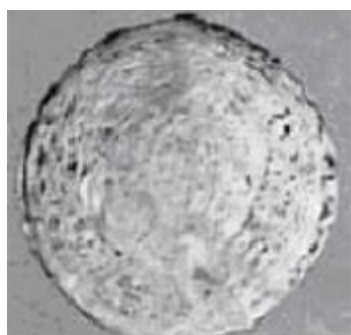
1
極緩
very loose



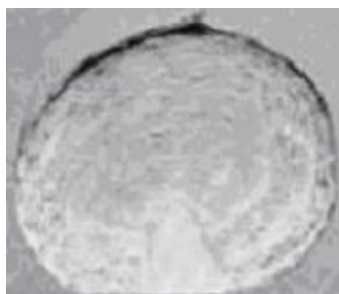
3
緩
loose



5
中
medium

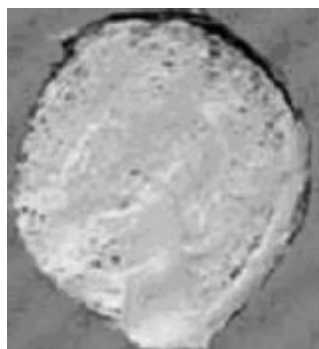


7
しまる
dense

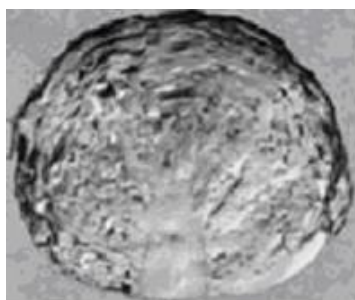


9
極しまる
very dense

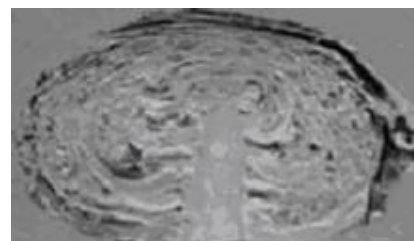
形質 39 球の内部の粗密 Char.39 Head: internal structure



3
密
fine



5
中
medium



7
粗
coarse

形質 40 球内の芯の長さ

Char.40 Head: relative length of interior stem compared to length of head

短（階級値 3）：球内の芯の長さが球の高さの約 1/8

中（階級値 5）：球内の芯の長さが球の高さの約 1/4

長（階級値 7）：球内の芯の長さが球の高さの約 1/2

short (note 3) – relative length of interior stem approximately 1/8 compared to length of head

medium (note 5) – relative length of interior stem approximately 1/4 compared to length of head

long (note 7) – relative length of interior stem approximately 1/2 compared to length of head

形質 45 雄性不稔性の有無 Char.45 Male sterility

雄ずいの花粉の有無により雄性不稔性を判定する。

(a) 雄ずいに花粉がある場合、雄性不稔性は無。

(b) 雄ずいに花粉がない場合、雄性不稔性は有。

注：一代雑種では、親系統の組み合わせによって雄性不稔が完全に発現しない場合もある。

Check presence of pollen on stamen:

(a) if pollen on stamen is present than male sterility is absent;

(b) if pollen on stamen is absent than male sterility is present.

Note: for F1 hybrids, depending on the composition of the parent lines, male sterility may not be fully present

形質 46 萎黄病レース 1 抵抗性の有無

Char.46 Resistance to race 1 of *Fusarium oxysporum* f. sp. *conglutinans*

人工接種による結果を記録する。

種菌の維持

培地の種類	寒天培地 (20°C)
特別な条件	培地からツアペックドックス液体培地へ移して増殖する。液体培地は常に振動させておく。

試験の実施

植物の生育ステージ	は種後約 2 週間の幼苗
温度	約 25°C
光	通常の温室内の環境
生育方法	種子を低温のピート上には種する。 日中 : 12~14°C 夜間 : 10~12°C
接種方法	掘り起こした幼苗の根を、孢子と菌糸の懸濁液に 5 分浸漬し、その後再び植え付ける。
試験期間	
播種から接種まで	2 週間
接種から判定まで	初期判定は接種後 7 日目 最終判定は接種後 18 日目
供試株数	20 株
注釈	この病気は、国によっては検疫伝染病になっている。この病原菌はレース 1 が普通であり、他のレースはめったにない。

Records must be taken under conditions of controlled infection.

Maintenance of races

Type of medium:	on agar medium at 20°C
Special conditions	multiplication by passing on parts of the agar medium to liquid Czapek-Dox-Broth. This liquid medium must be shaken permanently.

Execution of test

Growth stage of plants:	young plants, about two weeks after sowing
Temperature:	about 25°C
Light:	normal glasshouse conditions
Growing method:	seeds sown in peat soil at rather low temperature: 12-14°C during day time and 10-12°C during night time
Method of inoculation:	roots of lifted young plants are soaked for 5 minutes in a suspension of spores and parts of mycelium, thereafter replanting
Duration of test:	
- from sowing to inoculation:	2 weeks

- from inoculation to reading: first symptoms 7 days after inoculation, final reading 18 days after inoculation

Number of plants tested: 20

Remarks: The disease might be a quarantine-disease in some countries.
Race 1 of this pathogen is common; very rarely other races occur.