

2025 年 3 月

TG/60/7 2008-04-09 に準拠

テンサイ

Suger Beet

(*Beta vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *saccharifera* Alef.)

テンサイ審査基準

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

この審査基準は、ヒユ科 (Amaranthaceae) フダンソウ属 (*Beta* L.) の、テンサイ種 (*B. vulgaris* L.) サトウダイコン変種 (*B. vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *saccharifera* Alef. (syn. *B. vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *altissima* Doell)) 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) 数量 1.0 kg

提出する種子は、発芽率、純潔率、水分含量等保存に適したものであること。

iii) 提出時期 審査当局が指定する時期

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 200 個体 (1 区 100 個体以上 2 反復 (個体植え))

iii) 栽培期間 2 生育周期

ただし、区別性、均一性の結果が明確な場合には、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 60 個体又は各個体から採取した部分 60 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、調査は各形質の調査方法欄に数字で示した生育ステージに行う。生育ステージはⅧ. 特性表の説明に示す。

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は、自家受粉品種においては、母集団標準 2%、受容確率 95%を適用し、UPOV の TGP/8 文書の 8.1.10 節の図表 4 により判定する。供試個体数が 200 個体の場合、許容される異型個体数は 7 である。

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

i) 種子の胚数 (形質 1)

ii) 倍数性 (形質 2)

VI. 特性表で使用する記号の説明 (Legend)

QL：質的形質

QN：量的形質

PQ：疑似の質的形質

G：グループ分けに使用する形質

(+)：VIII. に特性表の説明図等を示す

(*)：品種記載の国際調和のための調査形質

MG：植物体あるいは植物体の一部を集団として測定記録

MS：植物体あるいは植物体の一部の個々の測定記録

VG：植物体あるいは植物体の一部を集団として観察記録

VS：植物体あるいは植物体の一部の個々の観察記録

必須形質：原則、必ず評価しなければならない形質であり、選択形質以外の全ての形質のため、特性表の備考欄の記載は省略される。

選択形質：種苗法施行規則第5条第2項に定める出願品種が当該形質によって他の品種と明確に区別されないと出願者が思料する場合に、当該形質に係る特性を願書に記載しないことができる形質。特性表の備考欄に付記される。

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 characteristic)

形質 番号	U P O V №	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 (*) G (+)	種子の胚数	Germity: number of germ of seeds	1 種子の胚の数	VS 観察 10-20	1	単胚葉	monogerm	アマホマレ、モノヒ カリ、北海みつぼ し、カチホマレ、 JMS72 NK-210BR	
							2	一部単胚芽／一 部多胚芽	partly monogerm/ partly multigerm		
							3	多胚葉	multigerm		
2	2	PQ (*) G (+)	倍数性	Ploidy	染色体の倍数性	MG/ MS 観察 10-20	2	二倍体	Diploid	モノヒカリ、北海み つぼし、カチホマ レ、JMS7、NK- 210BR アマホマレ	
							3	三倍体	triploid		
							4	四倍体	tetraploid		
							5	異数体	polyploid		
3	3	PQ (+)	胚軸の色	Hypocotyl: color	胚軸の主な色	VG 観察 10-20	1	白	white		
							2	緑	green		
							3	黄	yellow		
							4	橙	orange		
							5	桃	pink		
							6	赤	red		
							7	赤紫	red purple		

形質 番号	U P O V №	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)		
4		QN (+)	胚軸の赤色個体の割合	Hypocotyl: rate of seedling with anthocyanin coloration	胚軸にアントシアニン着色する個体の割合	MG/ MS 測定 10-11	1 2 3 4 5	無又は少 やや少 中 やや多 多	absent or few few to medium medium medium to many many	北海みつぼし カチホマレ アマホマレ、モノヒカリ JMS72、NK-210BR	
5	4	QN (+)	葉の展開角度	Leaf: attitude	ロゼット葉展開期における葉柄の向き	VG/ 観察 33-39	1 3 5 7 9	直立 やや直立 斜上 やや斜上 水平	erect semi-erect intermediate semi-prostrate prostrate	モノヒカリ、北海みつぼし、NK-210BR アマホマレ、カチホマレ、JMS72	
6		QN	葉の数	Leaf: number	ロゼット葉展開期における長さ 5 cm以上の葉数	VG/ MS 観察/ 測定 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極少 かなり少 少 やや少 中 やや多 多 かなり多 極多	very few very few to few few few to medium medium medium to many many many to very many very many	アマホマレ、NK-210BR モノヒカリ、北海みつぼし、カチホマレ JMS72	

形質 番号	U P O V №	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)		
7	5	QN (*) (+)	葉の長さ	Leaf: length	ロゼット葉展開期における最大葉の葉柄基部から葉の先端までの長さ	VG/ MS 観察/ 測定 cm 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極短 かなり短 短 やや短 中 やや長 長 かなり長 極長	very short very short to short short short to medium medium medium to long long long to very long very long	アマホマレ、MK-210BR モノヒカリ、北海みつぼし、カチホマレ JMS72	
8	6	QN (+)	葉の幅	Leaf: width	ロゼット葉展開期における最大葉の最大幅	VG/ MS 観察/ 測定 cm 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極狭 かなり狭 狭 やや狭 中 やや広 広 かなり広 極広	very narrow very narrow to narrow narrow narrow to medium medium medium to broad broad broad to very broad very broad	アマホマレ、モノヒカリ、北海みつぼし、カチホマレ、 JMS72、NK-210BR	

形質 番号	U P O V №	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)		
9	7	QN (+)	葉身の長さに対する幅	Leaf blade: width compared to length	ロゼット葉展開期における最大葉の最大葉の最大幅葉身の長さ	VG/ MS 観察/ 測定 比 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極狭 かなり狭 狭 やや狭 中 やや広 広 かなり広 極広	very narrow very narrow to narrow narrow narrow to medium medium medium to broad broad broad to very broad very broad	アマホマレ モノヒカリ、北海みつぼし、カチホマレ、NK-210BR JMS72	
10	10	PQ	葉身の先端の形	Leaf blade: shape of tip	ロゼット葉展開期における葉身の先端部の形	VG 観察 33-39	1 2 3	尖形 丸形 鈍形	pointed slightly rounded blunt		
11	8	QN	葉身の緑色の濃淡	Leaf blade: green color	ロゼット葉展開期における葉身の緑色の濃さ	VG 観察 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極淡 かなり淡 淡 やや淡 中 やや濃 濃 かなり濃 極濃	very light very light to light light light to medium medium medium to dark dark dark to very dark very dark	北海みつぼし アマホマレ カチホマレ モノヒカリ、JMS72 MK-210BR	

形質 番号	U P O V №	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)		
12		QN	葉身の表面の光沢	Leaf blade: glossiness	葉身表面の光沢の強さ	VG 40-45	1 2 3 4 5 6 7 8 9	無又は極弱 かなり弱 弱 やや弱 中 やや強 強 かなり強 極強	absent or very weak very weak to weak weak weak to medium medium medium to strong strong strong to very strong very strong		
13		QN	葉身の波打ち	Leaf blade: undulation of margin	葉身の縁の波打の強さ	VG 40-45	1 2 3 4 5 6 7 8 9	無又は極弱 かなり弱 弱 やや弱 中 やや強 強 かなり強 極強	absent or very weak very weak to weak weak weak to medium medium medium to strong strong strong to very strong very strong		

形質 番号	U P O V №	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)		
14		QN	葉身の表面の縮み	Leaf blade: blistering	ロゼット葉展開期における葉身の表面の縮み	VG 観察 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極弱 かなり弱 弱 やや弱 中 やや強	very weak very weak to weak weak weak to medium medium medium to strong	北海みつぼし アマホマレ モノヒカリ、JMS72 カチホマレ、NK-210BR	
15	9	PQ	葉の葉脈の色	Leaf blade: color of veins	ロゼット葉展開期における葉身の葉脈の色	VG 観察 33-39	1 2 3 4 5	白 緑 黄 橙 赤	white green yellow orange red		
16	11	QN (+)	葉柄の長さ	Petiole: length	葉柄の長さ	MS 測定 cm 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極短 かなり短 短 やや短 中 やや長 長 かなり長 極長	very short very short to short short short to medium medium medium to long long long to very long very long	北海みつぼし、 JMS72 アマホマレ、カチホマレ、NK-210BR モノヒカリ	

形質 番号	U P O V №	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)		
17		QN (+)	葉柄の幅	Petiole: width	葉柄の最大幅	MS 測定 mm 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極狭 かなり狭 狭 やや狭 中 やや広 広 かなり広 極広	very narrow very narrow to narrow narrow narrow to medium medium medium to broad broad broad to very broad very broad	アマホマレ、モノヒ カリ、北海みつぼ し、カチホマレ、 JMS72、NK-210BR	
18	12	QN	葉柄の色	Petiole: color of base	葉柄の基部の色	VG 観察 33-39	1 2 3	緑白 黄から橙 赤	whit green yellow to orange red		
19		QN	草高	Plant: natural height	植物体の地際から最 高部までの自然高	VG/ MG 33-39	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極低 かなり低 低 やや低 中 やや高 高 かなり高 極高	very short very short to short short short to medium medium medium to tall tall tall to very tall very tall		

形質 番号	U P O V №	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)		
20	13	PQ (*) (+)	根の形	Root: shape	収穫した根の形	VG 観察 49	1 2 3 4 5	球形 卵形 円錐形 円柱状円錐形 円柱形	spheroidal ovoid conical cylindroconical cylindrical		
21	14	QN (+)	根の長さ	Root: length	収穫した根の最下葉 痕跡から直径 2 cmの 根の先端部までの長さ	VG/ MS 観察/ 測定 cm 49	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極短 かなり短 短 やや短 中 やや長 長 かなり長 極長	very short very short to short short short to medium medium medium to long long long to very long very long	アマホマレ、北海み つぼし、カチホマ レ、NK-210BR モノヒカリ JMS72	

形質 番号	U P O V №	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)		
22	15	QN (+)	根の幅	Root: width	収穫した根の最大幅	VG/ MS 観察/ 測定 cm 49	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極狭 かなり狭 狭 やや狭 中 やや広 広 かなり広 極広	very narrow very narrow to narrow narrow narrow to medium medium medium to broad broad broad to very broad very broad	アマホマレ、モニヒ カリ、カチホマレ、 JMS72、NK-210BR 北海みつぼし	
23	16	QN (+)	根の幅に対する 長さ	Root: length compared to width	根の長さ／根の幅	MS 測定 比 49	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極短 かなり短 短 やや短 中 やや長 長 かなり長 極長	very short very short to short short short to medium medium medium to long long long to very long very long	モノヒカリ、JMS72 北海みつぼし、カチ ホマレ、NK-210BR アマホマレ	

形質 番号	U P O V №	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)		
24	17	QN (+)	根の土中の位置	Root: position in soil	収穫時の根の長さに対する根の土中の長さの比	VG/ MS 観察/ 測定 cm 49	3 5 7	浅 中 深	shallow medium deep	北海みつぼし、カチホマレ アマホマレ、モノヒカリ、JMS72、NK-210BR	
25	18	QN	根の露出部の色	Root: color above ground	収穫時の根の地表に露出している部分の主な色	VG 観察 49	1 2 3 4 5 6	白 緑 黄 橙 赤 赤紫	white green yellow orange red red purple		
26	19	QN (*)	根の地下部の色	Root: color below ground	収穫時の根の地下部の主な色	VG 観察 49	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	白 白～黄 黄 黄橙 橙 橙赤 赤 淡桃 桃 赤紫	white white to yellow yellow yellow orange orange orange red red light pink pink red purple		

形質 番号	U P O V №	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)		
27		QN	根の重量	Root: weight	収穫時の根の生重量	MS 測定 kg 49	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極低 かなり低 低 やや低 中 やや高 高 かなり高 極高	very low very low to low low low to medium medium medium to high high high to very high very high	NK-210BR アマホマレ、モノヒ カリ、カチホマレ 北海みつぼし、 JMS72	
28		QN (+)	根中糖分含有率	Root: sugar content	収穫時の根の糖分含 量	MG 測定 49	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極低 かなり低 低 やや低 中 やや高 高 かなり高 極高	very low very low to low low low to medium medium medium to high high high to very high Very high	JMS72 北海みつぼし モノヒカリ、カチホ マレ アマホマレ	選 択 形 質

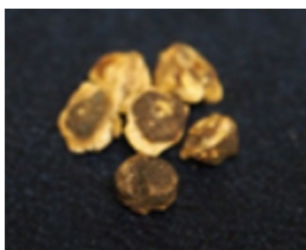
VIII. 特性表の説明 (Explanations on the Table of Characteristics)

形質 1 種子の胚数 Char.1 Germity: number of germ of seeds

種子の胚数は 200 個体で観察する。

- 1 単胚 : 95%以上単胚の場合
- 2 一部単胚／一部多胚 : 単胚種子が 15%以上、95%より低い場合
- 3 多胚 : 単胚種子が 15%より低い場合単胚種子は遺伝的に単胚であり、少なくとも 90%の種子から 1 個体の発芽になる (単胚種子がくっついているものを多胚種子と誤認することがある)。

多胚種子は種子から 1 個体の発芽となるのが 90%未満になる (複数の胚があっても 1 つしか発芽していないものを単胚種子と誤認することがある)。



1
単胚
monogerm



2
一部単胚／一部多胚
partly monogerm/ partly multigerm



3
多胚
multigerm

形質 2 倍数性 Char.2 Ploidy

倍数性は、200 個体の細胞学的観察で調査する。

二倍体 : 供試個体の少なくとも 85%が二倍体

三倍体 : 供試個体の少なくとも 75%が三倍体

四倍体 : 供試個体の少なくとも 85%が四倍体

異数体 : 二倍体、三倍体、四倍体が上記の割合とは異なる割合で混在

形質 3 胚軸の色 Char.3 Hypocotyl: color

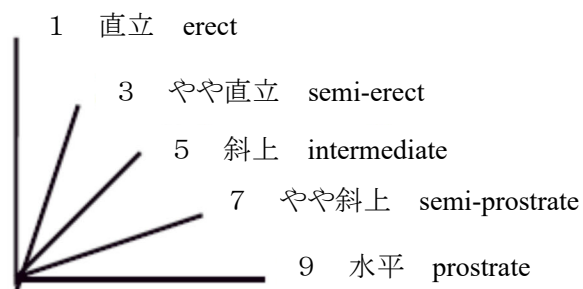
胚軸の主な色を観察する。

形質 4 胚軸の赤色個体の割合

Char.4 Hypocotyl: rate of seedling with anthocyanin coloration

温室等で育てた少なくとも 100 個体の幼苗が 5 cm程度になった時に評価する。

形質 5 葉の展開角度 Char.5 Leaf: attitude



葉の向きは、葉柄の着生角度を調査する。

形質 7 葉の長さ Char.7 Leaf: length

基部から 2 列目の葉の長さを調査する。

形質 8 葉の幅 Char.8 Leaf: width

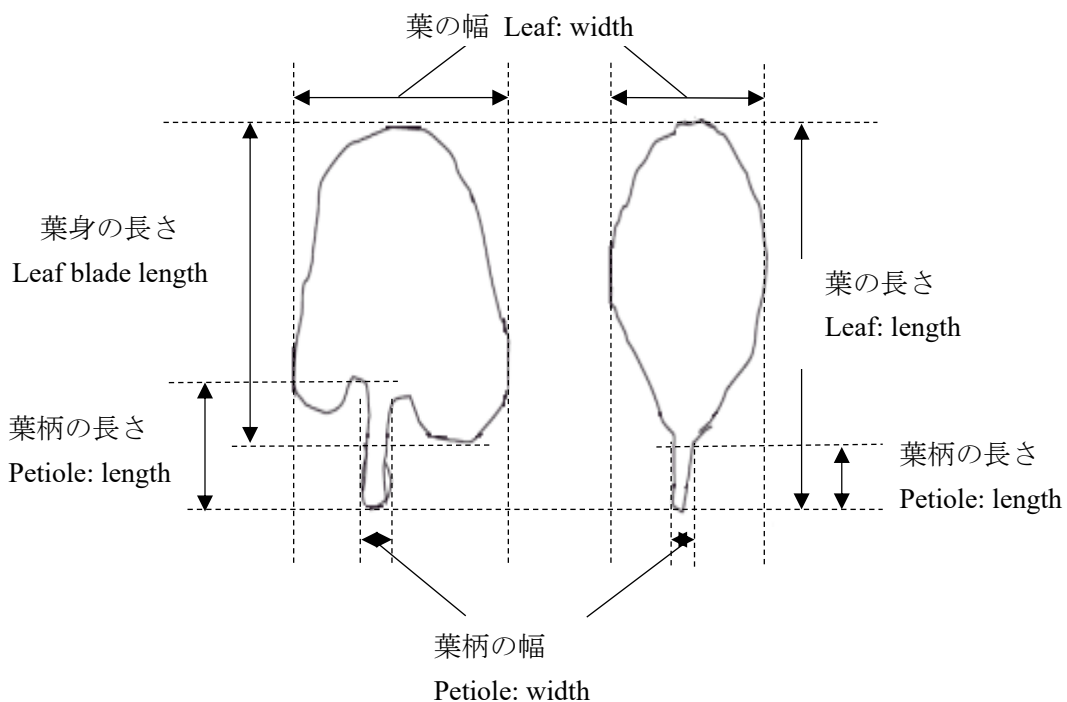
基部から 2 列目の葉の幅を調査する。

形質 16 葉柄の長さ Char.16 Petiole: length

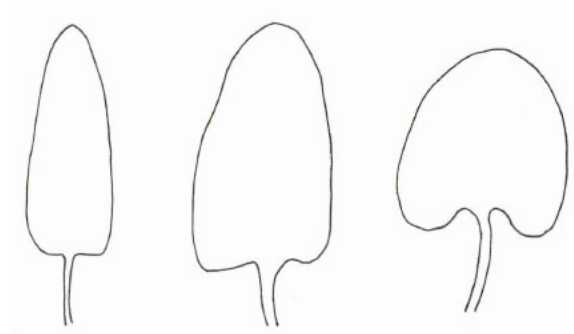
葉柄の長さは、測定した葉柄を含む葉の長さ－葉身の長さから算出する。

形質 17 葉柄の幅 Char.17 Petiole: width

葉柄基部から約 3 cm の位置で測定する。



形質 9 葉身の長さに対する幅 Char.9 Leaf blade: width compared to length



3 狭 narrow
5 中 medium
7 広 broad

形質 20 根の形 Char.20 Root: shape



1 球形
spheroidal



2 卵形
ovoid



3 円錐形
conical



4 円柱状円錐形
cylindroconical



5 円筒形
cylindrical

形質 21 根の長さ Char.21 Root: length

根の長さは、根の先端から 2 cm の位置から緑色の葉柄基部までの長さを測定する。

形質 22 根の幅 Char.22 Root: width

根の幅は、根を垂直にして最大直径を測定する。

形質 23 根の幅に対する長さ Char.23 Root: length compared to width

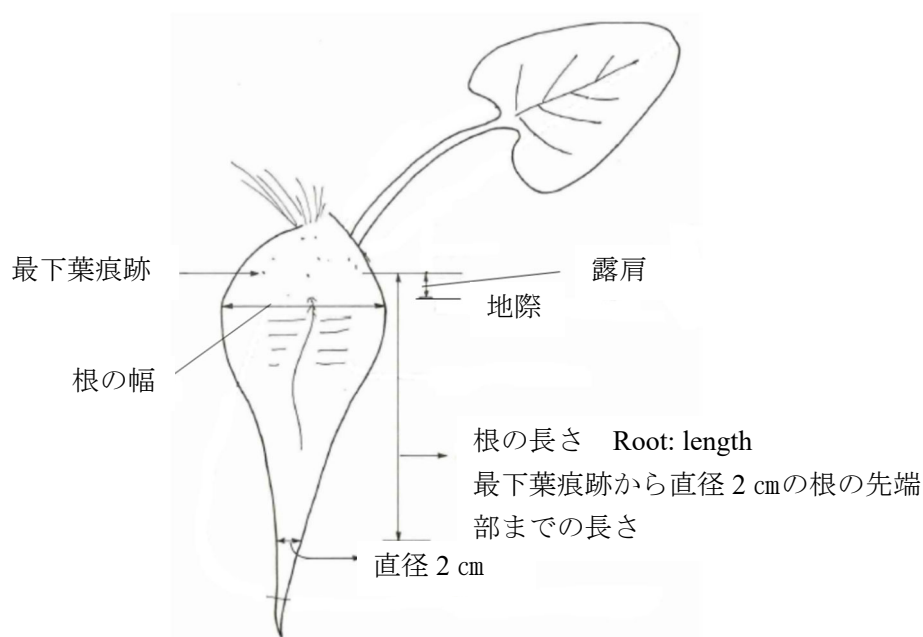
形質 18 及び形質 17 で測定した数値から計算する。

形質 24 根の土中の位置 Char.24 Root: position in soil

根の土中の位置は、収穫時の根の地上部に出ている部分を調査する。

形質28 根中糖分含有率 Char.27 Root: sugar content

収穫期に冷水浸出法により測定する。



生育ステージ (BBCH (Meier U., 1993) scale)

コード	記述
主な生長段階 0 : 発芽	
00	乾燥種子
01	吸水－種子が水分を吸収し始める
03	吸水終了－種皮が開く（ペレットが割れる）
05	幼根が種子から出る
07	シュートが種子（ペレット）から出る
09	発芽－地表面に目が出る
主な生長段階 1 : 葉の展開（幼苗期）	
10	子葉が水平に展開し、第 1 葉が虫ピンの頭程度の大きさ
11	最初の対生葉（豆粒大）が見える
12	最初の対生葉が展開
14	2 つ目の対生葉が展開
15	5 枚目の葉の展開
さらに	
19	9 枚以上の葉が展開
主な生長段階 3 : ロゼット生育（被覆）	
30	葉による被覆の開始－隣接する畝の個体の 10%と葉が接する
33	隣接する畝の個体の 30%と葉が接する
39	被覆の完了－隣接する畝の個体と 90%以上が接する
主な生育段階 4 : 収穫可能な根の発達	
49	根が収穫可能な大きさに達する
主な生育段階 5 : 花序・花芽の形成（生育 2 年目）	