

2012 年 4 月

# おたねにんじん種

Ginseng

(*Panax ginseng* C.A.Meyer)

## おたねにんじん種審査基準

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

この審査基準は、ウコギ科(*Araliaceae*)パナクス属(*Panax* L.)おたねにんじん種(*Panax ginseng* C. A. Meyer)の全ての品種に適用する。

### ・提出種苗(Material Required)

）種苗の形態 種子

）提出時期 審査当局が指定する時期

）数量 1,000 粒

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。

）提出する種子は、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。

）提出種子は、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。

### ・試験の実施(Conduct of Tests)

）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。

）最低供試個体数 60 個体（3 反復）

）栽培期間 1 生育周期（4 年生の個体で行うこと）

）調査方法

調査個体数 特に指示がない限り、個体に関する形質は植物体 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行う。

調査時期 特性表の調査方法欄にある(a)～(c)の記号を含む形質については、以下のとおり調査する。

(a)葉は十分に展開した時期に調査する。

(b)小葉は中央小葉で調査する。

(c)主根は収穫後に調査する。

生長年については、 に示す。

）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。

### ・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、供試個体数が 60 の場合、許容される異型個体数は 4 である。

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

）茎のアントシアニン着色の有無（形質 3）

）果実の成熟期（形質 20）

）果実の色（形質 21）

・ 特性表で使用する記号の説明（Legend）

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：擬似の質的形質

(+)： ．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

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

. 特性表(Table of characteristics)

形質番号	UPOV	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	2	QN (+)	茎の数	Plant: number of stems	結実期の茎数	観察 VS	1 2 3	主に 1 本 主に 2 本 主に 3 本	predominantly one predominantly two predominantly three		
2	1	QN (+)	茎の長さ	Plant: length of stem	結実期の茎の長さ	測定 cm MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	みまき	
3	3	QL (*) G	茎のアントシアニン着色の有無	Stem: anthocyanin coloretion	結実期の茎のアントシアニン着色の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present		
4	4	PQ	茎のアントシアニン着色の位置	Stem: distribution of anthocyanin coloretion	結実期の茎のアントシアニン着色の分布状態	観察 VG	1 2 3 4	下部のみ 上部及び下部 上部のみ 全体	on lower part only on lower and upper part on upper part only along the whole stem		
5	5	QN	葉の数	Stem: number of leaves	葉が十分に展開した時期の一茎当たりの葉数	測定 枚 (a) MS	3 5 7	少 中 多	few medium many	みまき	
6	6	QN (+)	葉柄の長さ	Petiole: length	葉が十分に展開した時期の最長葉柄の長さ	測定 cm (a) MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	みまき	

形質番号	UPOV	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	7	QN (+)	葉柄の花柄に対する姿勢	Petiole: attitude in relation to peduncle	葉柄の花柄に対する姿勢	観察 (a) VG	1 3 5	立 斜上 開張	erect semi-erect spreading		
8	9	QN	葉の表面の凹凸の強弱	Leaf: blistering of surface	十分に展開した葉表面の凹凸の程度	観察 (a) VG	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong		
9	10	QN	葉の緑色の濃淡	Leaf: intensity of green color	十分に展開した葉表面の緑色の程度	観察 (a) VG	3 5 7	淡 中 濃	light medium dark	みまき	
10	11	QN (+)	小葉の長さ	Leaflet: length	十分に展開した葉の頂小葉の長さ	観察 (b) VG	3 5 7	短 中 長	short medium long	みまき	
11	12	QN (+)	小葉の幅	Leaflet: width	十分に展開した葉の頂小葉の幅	観察 (b) VG	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	みまき	
12	13	PQ (+)	小葉の形	Leaflet: shape	十分に展開した葉の頂小葉の形	観察 (b) VG	1 2 3	狭楕円形 広楕円形 へら形	narrow elliptic broad elliptic spatulate		
13	14	QN (+)	小葉の横断面の形	Leaflet: shape in cross section	十分に展開した葉の頂小葉の横断面の形	観察 (b) VG	1 2 3	内曲 平 外曲	concave plane convex		

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	15	QN	小葉の周縁の鋸 歯の強弱	Leaflet: serration of margin	頂小葉の葉の周縁の切れ 込みの強弱	観察 (b) VG	1 2 3	無又は極弱 中 強	absent or very weak medium strong		
15	16	QN (*) (+)	開花期	Time of flowering	50%の個体が開花する時 期の早晩	測定 月日 MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late	みまき	
16	17	QN (*) (+)	花柄の長さ	Peduncle: length	開花期の花柄の長さ	観察 VG	3 5 7	短 中 長	short medium long	みまき、か いしゅう さん	
17	18	QL (*) (+)	花序の型	Inflorescence: type	花序の型	観察 VG	1 2 3	単純型 中間型 複合型	simple intermediate compound		
18	19	QN (*) (+)	散形花序の最外 周の小花の向き	Umbel: attitude of lower florets	開花期の散形花序の最外 周の小花の向き	観察 VS	1 3 5	斜上 水平 斜下	semi-erect horizontal semi-recurved		
19	20	QN (*) (+) G	果実の成熟期	Berry: time of maturity	50%の個体の果実が完熟 する時期	測定 月日 MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late		

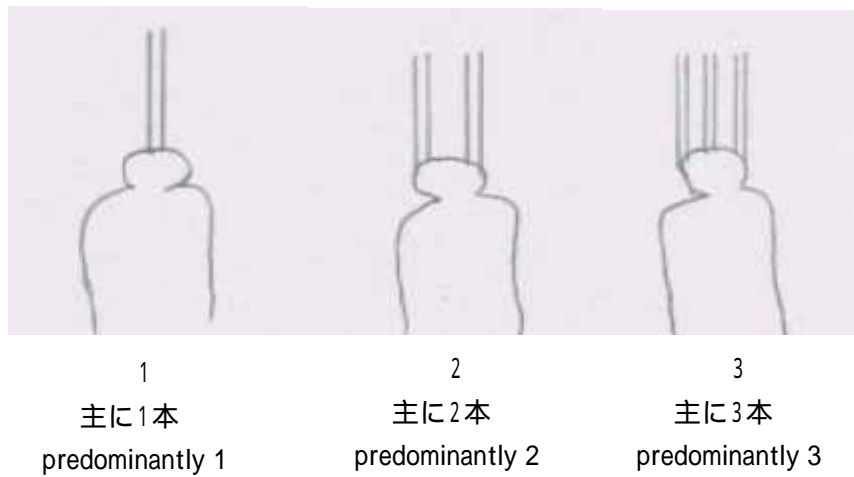
形質番号	UPOV	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 ( Ex.Var. )	備 考
			( 日本語 )	( English )				(日本語)	( English )		
20	21	PQ (*) G	果実の色	Berry: color (at full maturity)	完熟した果実表面の色	観察 VG	1 2 3	黄 橙 赤	yellow orange red	みまき、かいしゅうさん	
21	22	QL (+)	果実の形	Berry: shape (as for 20)	完熟した果実の横から見た形	観察 VG	1 2	楕円形 連珠形	elliptic lemniscate		
22	23	PQ	紅葉した葉の色	Leaf: color at senescence	葉が紅葉した時の色	観察 VG	1 2 3	黄 橙 赤	yellow orange red		
23	25	QN (*) (+)	主根の長さ	Main root: length	収穫時の主根の長さ	測定 cm (c) MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	みまき、かいしゅうさん	
24	24	QN (*) (+)	主根の太さ	Main root: width	収穫時の根茎から 2-3cm 下の主根の太さ	測定 mm (c) MS	3 5 7	細 中 太	thin medium thick	みまき かいしゅうさん	
25	26	PQ	主根の皮色	Main root: skin color	収穫時の主根の表皮の色	観察 (c) VG	1 2 3	白  淡黄 黄	white  cream yellow	みまき、かいしゅうさん	



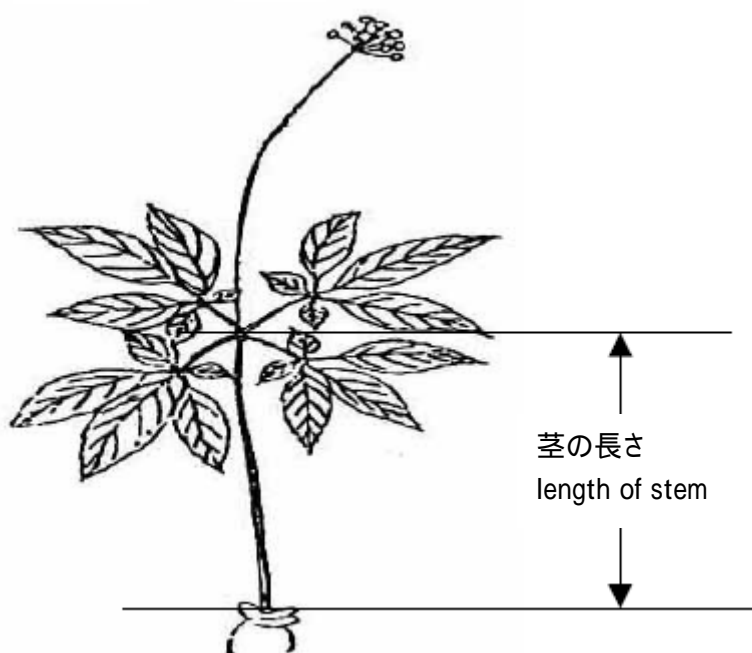
形質番号	UPOV	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 ( Ex.Var. )	備 考
			( 日本語 )	( English )				(日本語)	( English )		
26	27	QL (+)	ほふく茎の有無	Rhizome: presence of stolons	収穫時の根茎のほふく茎の有無	観察 VG	1 9	無 有	absent present	みまき、かいしゅうさん	
27		QN (+)	オタネニンジンエキス含量	Extract content in root	収穫根の希エタノール抽出エキスの含量（乾物重％）	測定 MS	3 5 7	少 中 多	low medium high	みまき	
28		QN (+)	サポニンの有無	Root: identification of saponin	収穫根のサポニンの有無	測定 MS	1 9	無 有	absent present	みまき	

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

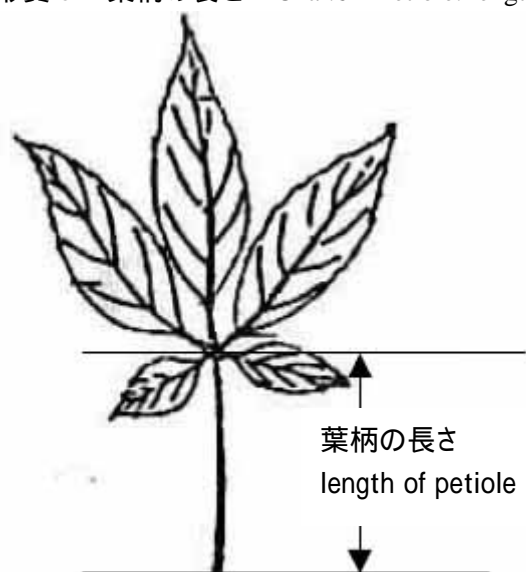
形質 1 茎の数 Char.1 Plant: number of stems



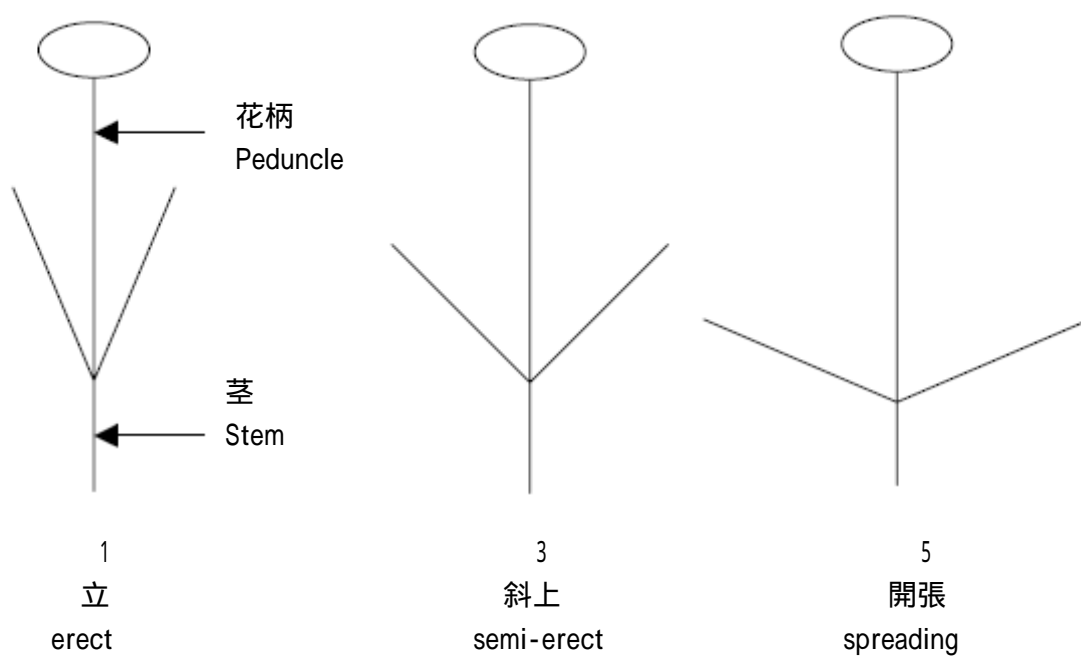
形質 2 茎の長さ Char.2 Plant: length of stem



形質 6 葉柄の長さ Char.6 Petiole: length

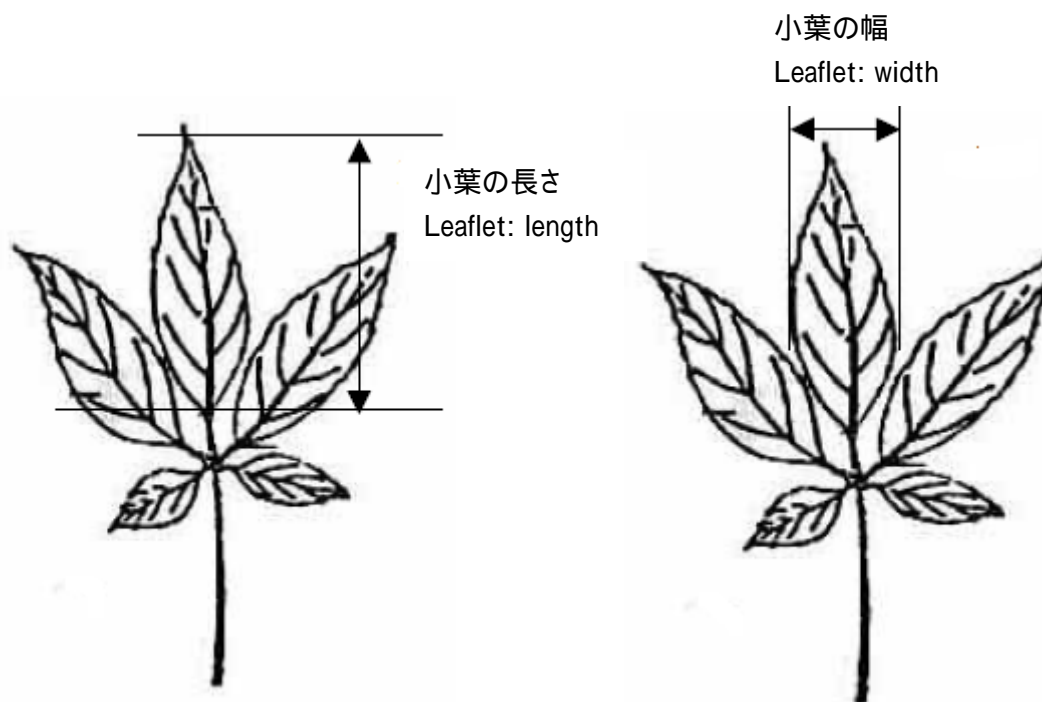


形質 7 葉柄の花柄に対する姿勢 Char.7 Petiole: attitude in relation to peduncle

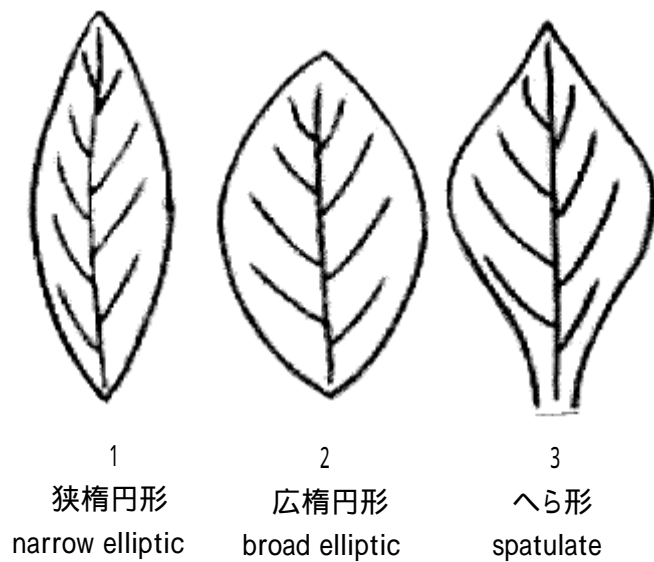


形質 10 小葉の長さ Char.10 Leaflet: length

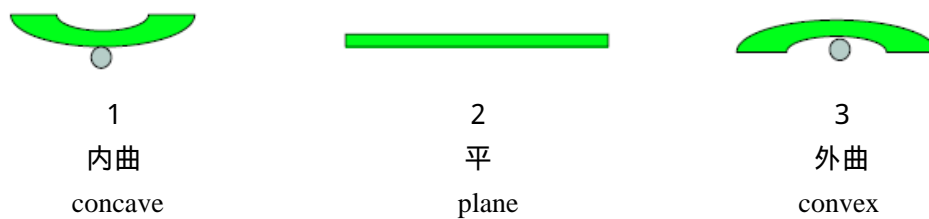
形質 11 小葉の幅 Char.11 Leaflet: width



形質 12 小葉の形 Char.12 Leaflet: shape

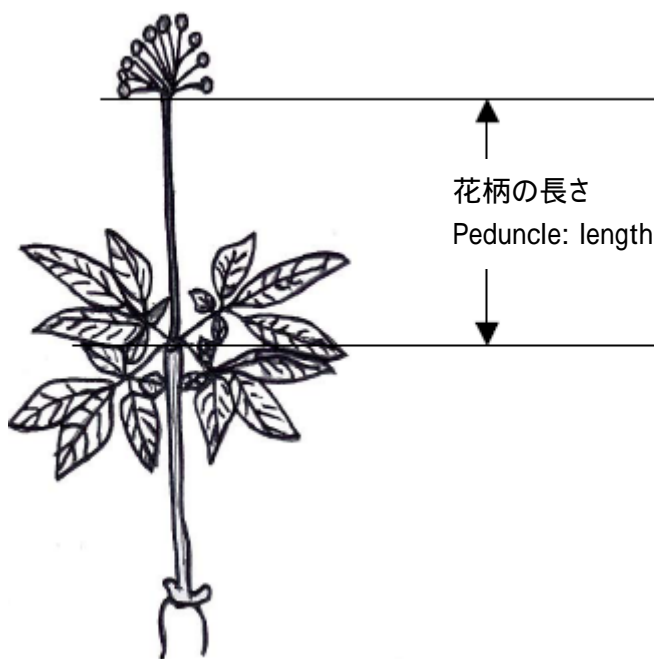


形質 13 小葉の横断面の形 Char.13 Leaflet: shape in cross section



形質 15 開花期 Char.15 Time of flowering  
供試した 50%の個体が開花した時期。  
The time at which 50% of the plants flower.

形質 16 花柄の長さ Char.16 Peduncle: length



形質 17 花序の型 Char.17 Inflorescence: type

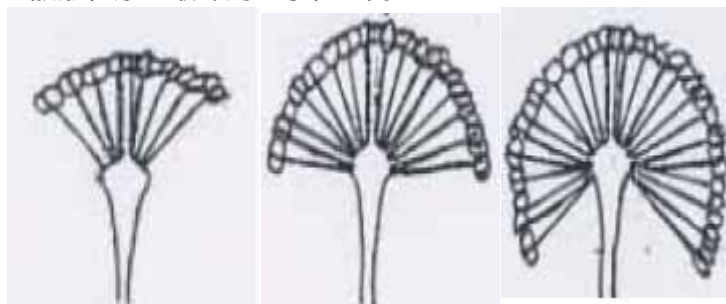


1  
単純型  
simple

2  
中間型  
intermediate

3  
複合型  
compound

形質 18 散形花序の最外周の小花の向き Char.18 Umbel: attitude of lower florets



1  
斜上  
semi-erect

2  
水平  
horizontal

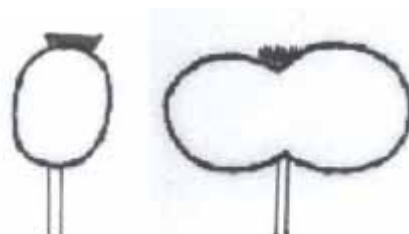
3  
斜下  
semi-recurved

形質 19 果実の成熟期 Char. 19 Berry: time of maturity

供試した株の 50% の個体の果実が成熟色に着色した時期

The time at which 50% of the plants have berries with mature color.

形質 21 果実の形 Char.21 Berry: shape



1  
楕円形  
elliptic

2  
連珠形  
lemniscate

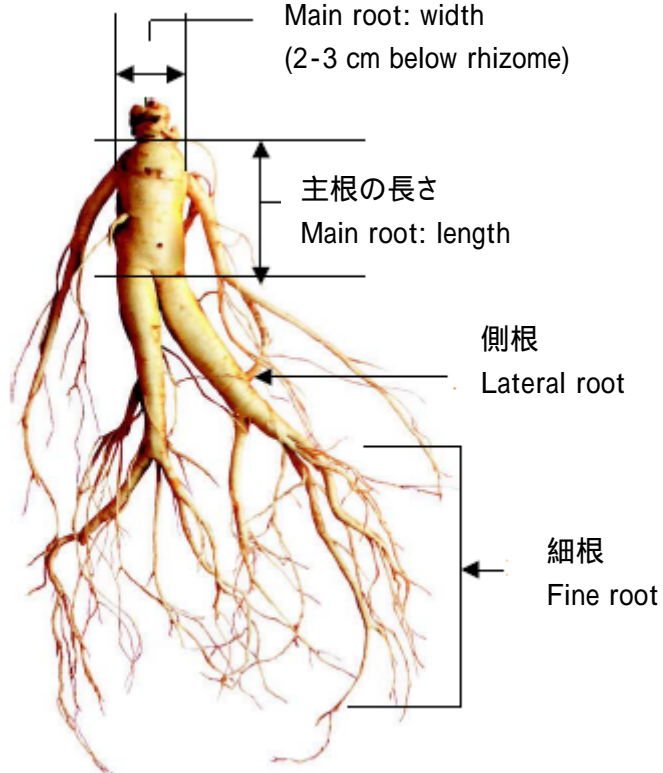
形質 23 主根の長さ Char.23 Main root: length

形質 24 主根の太さ Char.24 Main root: width

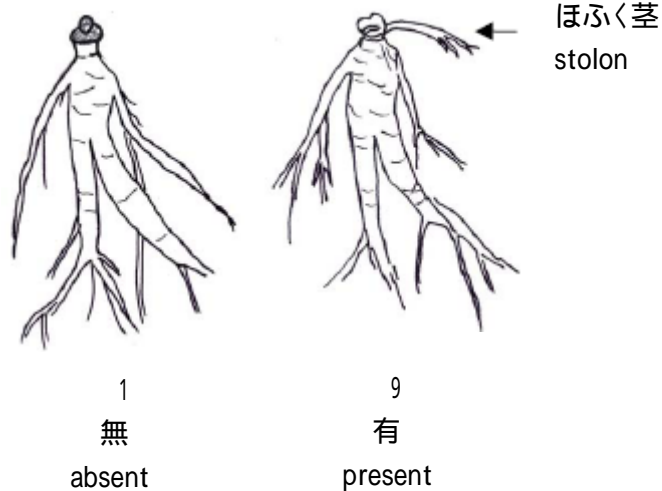
主根の太さ(根茎下 2 ~ 3 cm)

Main root: width

(2-3 cm below rhizome)



形質 26 ほふく茎の有無 Char.26 Rhizome: presence of stolons



形質 27 オタネニンジンエキス含量 Char.27 Ethanol extract in root

希エタノールエキス定量法

分析用試料(収穫根を予め風乾させたもの)約 2.3 g を精密に量り、適当なフラスコに入れ、希エタノール 70ml を加え、時々振り混ぜて 5 時間浸出し、更に 16~20 時間放置した後、ろ過する。フラスコ及び残留物は、ろ液が 100 ml になるまで希エタノールで洗う。ろ液 50ml を水浴上で蒸発乾固し、105 で 4 時間乾燥し、デシケーター(シリカゲル)で放冷後、その質量を精密に量り、2 を乗じて希エタノールエキスの量とする。乾燥減量によって得た数値より乾燥物に換算した試料量に対し、オタネニンジンエキス含量(%)を算出する。

乾燥減量

分析用試料 2 ~ 6 g をあらかじめ質量を量ったはかり瓶に入れ、その質量を精密に量り、105 で 5 時間乾燥し、デシケーター(シリカゲル)で放冷し、その質量を精密に量る。再びこれを 105 で乾燥し、1 時間ごとに質量を精密に量り、恒量になったときの減量を乾燥減量(%)とする。ただし、乾燥時間の規定があるときは、規定された時間乾燥した後、質量を精密に量り、その減量を乾燥減量(%)とする。

(出典：第十六改正日本薬局方)

形質 28 サポニンの有無 Char.28 Root: identification of saponin

サポニンの有無の確認試験

本品の粉末 2.0g に水 10 ml 及び 1 - ブタノール 10ml を加え、15 分間振り混ぜた後、遠心分離し、上澄液を試料溶液とする。別に薄層クロマトグラフィー用ギンセンシド R<sub>g1</sub> 1mg をメタノール 1ml に溶かし、標準溶液とする。これらの液につき、薄層クロマトグラフィーにより試験を行う。試料溶液 5 µl 及び標準溶液 2 µl を薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを用いて調製した薄層板にスポットする。次に酢酸エチル/メタノール/水混液(14:5:4)を展開溶媒として約 10cm 展開した後、薄層板を風乾する。これに噴霧用バニリン・硫酸・エタノール試液を均等に噴霧し、105 で 10 分間加熱するとき、試料溶液から得た数個のスポットのうち 1 個のスポットは、標準溶液から得たスポットと色調及び R<sub>f</sub> 値が等しい。

噴霧用バニリン・硫酸・エタノール試液の作り方

バニリン 3 g をエタノール(99.5) 30 ml に溶かし、希硫酸 100 ml を加える。

(出典：第十六改正日本薬局方)

おたねにんじんの生長周期

生長年	状 態
1 年目	3 小葉の葉が 1 枚発生する。
2 年目	5 小葉の葉が 2 枚発生する。



3 年目	5 小葉の葉が 3 枚発生する。 10 小花程度の貧弱な散形花序及び地下茎を形成する。
4 年目	5 小葉の葉が 4 枚発生する。 40 小花程度の散形花序及び地下茎を形成する。
5 年目	5 小葉の葉が 5 枚発生する。 40 小花程度の散形花序及び地下茎を形成する。
6 年目	5 小葉の葉が 6 枚発生する。 40 小花程度の散形花序及び地下茎を形成する。

#### Life cycle of Ginseng

Growing Year	General Description
1	One leaf with three leaflets
2	Two leaves, each leaf has 5 leaflets
3	Three leaves, each leaf has 5 leaflets Flower and rhizome differentiation (around 10 poor florets formed in each umbel)
4	Four leaves, each leaf has 5 leaflets Flower and rhizome differentiation (around 40 florets formed in each umbel)
5	Five leaves, each leaf has 5 leaflets Flower and rhizome differentiation (around 40 florets formed in each umbel)
6	Six leaves, each leaf has 5 leaflets Flower and rhizome differentiation (around 40 florets formed in each umbel)