

新品種審査のための
作物別 特性調査要領

シイタケ
표고버섯
Shiitake
[<i>Lentinula edodes</i> (Berk.) Pegler]

この要領は種子産業法第26条及び同法施行規則28条に基づく種子管理要綱第2条の別表1に対する作物別品種の特性を説明するのに必要な事項と種子産業法施行規則第35条規則に基づく栽培審査のために必要な特性検定を実施する要領を定めている。

山林庁

目次

1. 目的	1
2. 品種特性表及び種子提出	1
あ. 品種特性表の提出	
い. 種子の提出	
3. 品種の特性調査	1
あ. シイタケ菌の特性調査	2
い. 栽培試験	2
う. 特性調査基準及び方法	3
え. 品種の分類	6
お. 品種の特性別調査基準及び方法にしようする記号	6
4. 特性別調査基準及び方法	7
あ. 原木栽培用シイタケ品種調査基準及び方法	7
い. 菌床栽培用シイタケ品種調査基準及び方法	13
<付表1> シイタケの各部位の名称	19
<付表2> シイタケ特性表説明	20
5. 品種の特性説明	27
あ. 原木栽培用品種の特性説明	27
い. 菌床栽培用品種の特性説明	31
6. 品種特性記述書	35

1. 目的

この特性調査要領の目的は種子産業法施行規則第35条規定に基づき栽培審査に必要な事項と種子管理要綱第2条別表1に基づく品種の特性説明のための調査形質及び調査方法について必要な事項などを定めるものであり、マツオウジ属シイタケ種【표고버섯[Lentinula edodes (Berk.) Pegler]】のすべての品種に適用する。

2. 品種特性表及び種子提出

あ. 品種特性表提出

出願者は出願時、“4. 品種の特性別調査基準及び方法”に従って、出願品種の特性を調査した後、“5. 品種の特性説明”と“6. 品種特性記述書”を作成し、これを出願書に添付・提出しなければならない。

い. 種子の提出

(1) 出願人は種子管理要綱第4条の規定に従った種子試料(菌株特性調査用試験管5個、栽培特性調査用種菌5kg)を栽培試験実施期間の間、毎年提出しなければならない。

(2) 提出される種子は栽培試験に適切な規格の健全な種子で、当該品種の固有な特性を備えていなければならない。特別な場合を除いて消毒薬剤処理をしてはならない。

3. 品種の特性調査

シイタケは原木栽培と菌床栽培がすべて可能なため、出願人は出願品種が原木栽培用、菌床栽培用またはこの兼用であるかを明確に区分し、これに合う品種特性調査を遂行しなければならない。

あ. シイタケ菌の特性調査

出願人が提出した菌株の特性調査はジャガイモ寒天培地(PDA:Potato Dextrose Agar)でシイタケ菌を培養しながら、特性を室内で調査する。

い. 栽培試験

(1) 原木栽培

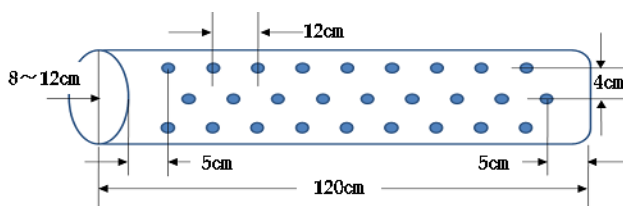
(あ) 栽培試験はシイタケの正常な生育が可能な条件で実施する。

(い) 原木栽培に使用される供試木はクヌギ(*Quercus acutissima*)又はモンゴリナラ(*Quercus mongolica*)で、出願品種と対照品種について使用される供試木の全体の体積が各1m³になるような供試木の本数を選定する。

※ 供試木の本数 = 1m³ ÷ (供試木の末口断面積 × 供試木の長さ)

※ 供試木の本数の算出例：10cm末口直径、長さ120cmの供試木を使用する場合、約106本必要。

(う) 供試木は末口直径8～12cmと長さ120cmでなければならない。接種孔の配列は両端に位置する接種孔が供試木の両端から5cm前後の間隔を置き、同一の配列にある接種孔間の間隔は12cm前後、隣接した配列の間隔は4cm前後になるようにする。



<原木栽培用シイタケの接種孔の配列図の模式図>

(え) 栽培試験の担当者は特性調査を実施するに当たり、『4. 品種の特性別調査基準及び方法』のための調査を実施した後、『5. 品種の特性説明』を作成しなければならない。

(2) 菌床栽培

(あ) 栽培試験はシイタケの正常な生育が可能な調査条件下で実施する。培地はクヌギ(又はモンゴリナラ)菌床(80~85%)と米ぬか又はふすま(小麦の皮)(15~20%)を重量比率で混ぜてつくり、含水率は55~60%にする。培地1箇所の重さは1~3Kg、常圧又は高压殺菌する。殺菌が完了した培地に菌株を接種し、常用の方法で培養を完了しその次に発生処理後の生産性など諸般の特性を調査する。

(い) 出願品種と対照品種の栽培試験に必要な供試培地(袋)の数は各品種について使用された培地全体の重さが100kg(培地の総重量)になった時を基準に選定する。

※ 培地(袋)数を算出する例: 2Kg培地の場合、50袋必要

(う) 栽培試験担当者は特性調査を実施するに当たり、『4. 品種の特性別調査基準及び方法』のための調査を実施した後、『5. 品種の特性説明』を作成しなければならない。

う. 特性調査基準及び方法

(1) シイタケ菌の特性調査

シイタケ菌の特性調査はジャガイモ寒天培地(PDA:Potato Dextrose Agar)が入っているペトリ皿(シャーレ、直径8.5cm前後)で行う。

(あ) 帯線形成の有無

- ① シイタケ菌の特性調査はPDA培地中央に位置した2点(間隔3~4cm)にそれぞれ接種し、25℃前後で培養する。
- ② 接種された2つの培養菌が十分に生長し、それらの菌糸がPDA培地全体に形成されたとき、300lux程度の光条件で2つの培養菌間の帯線の有無を調査する。調査結果の再現性のために代置培養は3反復以上実施する。

(い) 菌糸生長温度及び生長速度の調査

- ① 出願品種と対照品種の培養菌の一部を7mm直径に切り取り、5個温度処理(21、23、25、27、29℃)別に、一つの処理当たり5反復ずつ、準備したPDA培地の真ん中に接種し培養する。接種日から7日目に菌糸の生長(長さ)を測定し、最大値と見られる温度処理を菌糸生長温度(最適温度)と決定する。
- ② 菌糸生長速度は菌糸生長温度(最適温度)で接種3日目から7日目(5日間)まで培養しながら、毎日菌糸生長を測定した後、ここから算出された1日の菌糸生長の平均値とする。このとき、測定調査は5反復以上する。

(う) 被膜形成、菌糸密度、菌叢の色

- ① 菌糸の被膜形成の有無は出願品種の菌糸生長温度(最適温度)で30日経過した後に調査する。
- ② 菌糸密度は出願品種の菌糸生長温度(最適温度)で菌糸がペトリ皿のふちに迫っている時に調査する。
- ③ 菌叢の色は菌糸生長温度(最適温度)で3週間培養後、調査する。

(2) シイタケの特性調査

シイタケの特性はシイタケの発生量が一番多い時期に発生したシイタケが80~90%程度、開傘した時に採取(シイタケの重さを基準に上位30個、中位40個、下位30個)で調査する。

(あ) カサの形

カサと柄の位置、外型（側面）とカサの中心を縦に切断した面、カサ表面の色、表面の靱皮の有無、位置及び色、カサの直径（切断面から測定）、カサの組織の厚さなどについて調査する。

（い）ひだの形

ひだの形と密度、色、ひだの下の部分の均一性、ひだから孢子形成の有無などを調査する。

（う）柄の形

柄の形及び色、毛羽立ちの有無及び色、柄の長さ太さ、カサの直径に対する柄の長さ及び太さの比率などを調査する。

（え）キノコの発生

① 原木栽培用のシイタケ

- キノコの発生時期はキノコが主に発生する時期を言う。
- キノコの発芽温度というのはキノコが主に発生する時期の温度を言う。
- キノコの発生最盛期までの期間は種菌を接種した時点から楢木1本当たり（楢木0.012m³基準：末口直径8～12cm、長さ120cm）、キノコ生重量が350g以上生産されるまでの期間とする。
- キノコの発生型はキノコ発生の状態（集中、散発）をいい、キノコの発生時期に観察し決定する。
- キノコの生産性は集中した年を含めて3年間栽培し、生産された総収穫量（含水率13%）を調査する。キノコの実産比率は年次別収穫量を3年間の総収穫量として分けて算出する。

② 菌床栽培用のシイタケ

- キノコの発生時期は種菌を接種した時点から生産量が最も多い時期をいい、この時の温度の範囲を発生温度とする。
- キノコの発生型はキノコ発生の状態（集中、散発）をいい、キノコの発生時期に観察して決定する。
- キノコの培養期間は種菌接種後、キノコ発生処理までの期間をいう。
- キノコの発生期間は発生処理から収穫最盛期までの期間（1次発生～3次発生）をいう。
- キノコの実産性は1～3次キノコ発生までの総収穫量として調査する。各次数別収穫量は培地100kg当たり生産されるキノコの乾重量（含水率13%）で調査する。キノコの次数別生産量の比率は各次数別収穫量を総収穫量として分けて算出する。

え. 品種の分類

特性検定を実施するにあたり、出願品種を調査対象の形質の特性別に次のように分類できる。

- (a) 帯線形成の有無（形質1）：なし、あり
- (b) 菌糸密度（形質3）：まばら、普通、密集
- (c) カサの形（側面）（形質9）：凹型、平型、丸山型、凸型、その他
- (d) カサの色（形質13）：白色、黄褐色、褐色、赤褐色、その他
- (e) ひだの深さ（形質19）：狭い、普通、広い
- (f) ひだの密度（形質20）：まばら、普通、密集、なし
- (g) 柄の長さ（形質23）：短い、普通、長い
- (h) 柄の長さの比率（形質24）：小さい、普通、大きい
- (i) 柄の太さ（形質25）：細い、普通、太い
- (j) 発生型（原木栽培形質31、菌床栽培形質33）：集中、散発、その他

(k) 衝撃作業（原木栽培形質 3 2）：適合、不適合

(l) 生産性（菌床栽培形質 3 5）：少ない、普通、多い、非常に多い

お. 品種の特性格別調査基準及び方法に使用される記号

(*)：品種の特性説明のために必ず調査が必要な特性であり、特性の調査方法及び地域性や気候などに因って調査が不可能である場合は除外する。

(+)：絵や追加説明が添付されているので参考にすることができる。

MG：調査対象の植物体又は植物体の一部を集団にして1回測定。

MS：調査対象の植物体又は植物体の一部を対象にして個体別に測定。

VG：調査対象の植物体又は植物体の一部を集団にして1回観察による肉眼測定。

VS：調査対象の植物体又は植物体の一部を個体別に観察し肉眼測定。

QL：質的形質

QN：量的形質

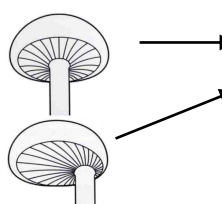
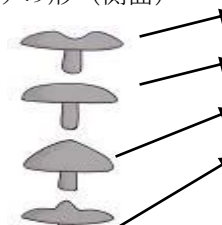
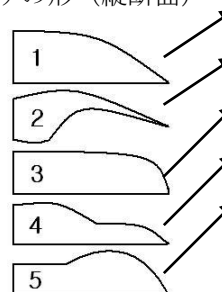
PQ：類似質的形質

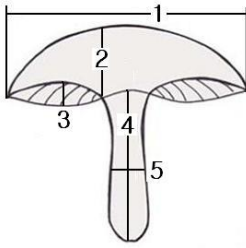
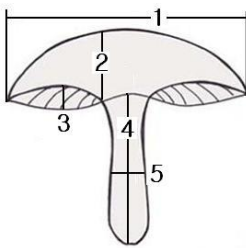
4 特性格別調査基準及び方法

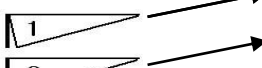

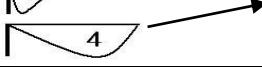

あ. 原木栽培用シイタケの品種調査基準及び方法

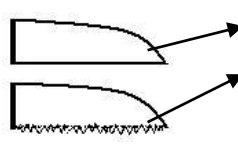
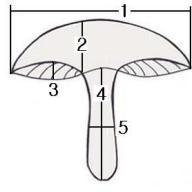
番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法
1 (*) QL VG	帯線形成の有無	なし あり	1 9		○ジャガイモ寒天培地で対峙培養を通じて帯線形成の有無を観察 ○写真及び観察資料を提出
2 QL VS	菌糸被膜形成の有無	なし あり	1 9		○最適温度で30日経過後、被膜形成の有無を観察 ○写真及び観察資料を提出
3 (+) PQ VS	菌糸密度	まばら 普通 密集	3 5 7		○最適温度で培養後、菌糸の密度を観察 ○写真及び観察資料を提出
4 QL VS	菌叢：表面の色	なし あり	1 9		○最適温度で3週間培養後、観察 ○写真及び観察資料を提出
5 (*) QN MS	菌糸生長温度 (最適温度)	21℃ 23℃ 25℃ 27℃ 29℃	1 3 5 7 9		○測定資料提出

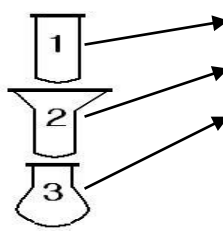
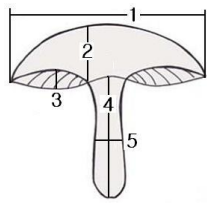
6 QN MS	菌糸の生長速度	3.4mm以下	1		○最適温度で3日から7日までの日間生長量の平均 ○測定資料提出
		3.5-3.9mm	2		
		4.0-4.4mm	3		
		4.5-4.9mm	4		
		5.0-5.4mm	5		
		5.5-5.9mm	6		
		6.0-6.4mm	7		
		6.5-6.9mm	8		
		7.0mm以上	9		
7 QL VS	胞子形成の有無	形成 未形成	1 9		○写真及び観察資料の提出

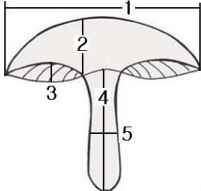
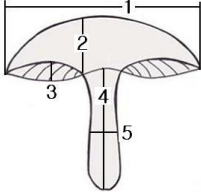
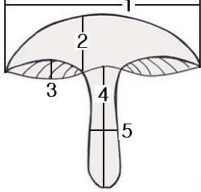
番号	形質	表現形態	階級	標準 品種	調査基準及び方法
8 (+) PQ VS	カサと柄の位置 	中心生 偏心生 その他	1 2 9		○カサに柄が付着している位置による ○写真及び観察資料の提出
9 (+) PQ VS	カサの形（側面） 	凹型 平型 丸山型 凸型 その他	1 2 3 4 9		○横から観察した時のカサの形 ○写真及び観察資料の提出
10 (+) PQ VS	カサの形（縦断面） 	1 2 3 4 5 その他	1 2 3 4 5 9		○カサの中心から縦に切断した時の断面の模様 （カサの肉質の模様） ○写真及び観察資料の提出

11 (* (+) QN MS	カサの直径 (キノコ各部位の名称の図1番)	40mm以下	3	
		41-50mm	4	
		51-60mm	5	
		61-70mm	6	
		71-80mm	7	
81mm以上	8	○測定資料提出		
12 (* (+) QN MS	カサの厚さ (キノコ各部位の名称の図2番)	9mm以下	2	
		10-15mm	4	
		16-20mm	6	
		21mm以上	8	
		○測定資料提出		
13 (+) PQ VS	カサの色	白色	1	○写真及び観察資料の提出
		黄褐色	2	
		褐色	3	
		赤褐色	4	
		その他	9	

番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法	
14 (+) PQ VS	りん皮の付着部分	全体表面	1		○りん皮が付着している位置 ○写真及び観察資料の提出	
		縁	2			
		ない	3			
15 (+) QL VS	りん皮の色	なし	1		○りん皮の色の有無 ○写真及び観察資料の提出	
		あり	9			
16 QL VS	ヒダの有無	あり	1		○ヒダの存在の有無 ○写真及び観察資料の提出	
		なし	9			
17 (+) PQ VS	ヒダの付着した形	離柄三角形	1		○キノコの中心を縦切りにした時、柄にヒダが付着している形 ○写真及び観察資料の提出	
			着柄三角形			2
			耳たぶ形			3
			先丸形			4
			なし			6

18 (+) PQ VS	ヒダの側面の形 	平滑型 不定型 その他	1 2 9		○ヒダの側面の下段部の形 平滑型：直線又は曲線 不定型：不規則なのこぎり型 ○写真及び観察資料の提出
19 (+) QN MS	ヒダの幅 (キノコ各部の名称 の図3番)	狭い 普通 広い	3 5 7		5mm以下 6-7mm 8mm以上  ○測定資料提出
20 (+) PQ VS	ヒダの密度	まばら 普通 密集 なし	3 5 7 9		○定性的評価(図を参照) ○写真及び観察資料の提出
21 PQ VS	ヒダの色	白 クリーム色 その他	1 2 9		○ヒダの色 ○写真及び観察資料の提出

番号	形質	表現形態	階級	標準 品種	調査基準及び方法
22 (*) (+) PQ VS	柄の形 	円柱形 上太形 とっくり形 その他	1 2 3 9		○柄の縦断面の形態 ○写真及び観察資料の提出
23 (+) QN MS	柄の長さ (キノコ各部の名称 の図4番)	短い 普通 長い	3 5 7		40mm以下 41-54mm 55mm以上  ○測定資料提出

24 (+) QN MS	柄の長さの比率 (キノコ各部の名称の図で1番カサの直径に対する4番柄の長さの比率)	小さい 普通 大きい	3 5 7	0.5mm以下 0.6-1.1mm 1.2mm以上	○ 測定資料提出	
25 (+) QN MS	柄の太さ (キノコ各部の名称の図で5番)	細い 普通 太い	3 5 7	10mm以下 11-16mm 17mm以上	○ 測定資料提出	
26 (+) QN MS	柄の太さの比率 (キノコ各部の名称の図で1番カサの直径に対する5番柄の太さの比率)	小さい 普通 大きい	3 5 7	2.4mm以下 2.5mm-4.0mm 4.1mm以上	○ 測定資料提出	
27 (+) QL VS	柄の色	なし あり	1 9	○柄の表面の色の有無 ○写真及び観察資料の提出		
28 (+) QL VS	柄の毛羽立ちの有無	なし あり	1 9	○柄の表面の毛羽立ちの有無 ○写真及び観察資料の提出		

番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法
29 QL VS	柄の毛羽立ちの色	なし あり	1 9		○柄に着いている毛の色の有無 ○写真及び観察資料の提出
30 PQ MG	発生時期 (露地栽培)	春	1		○主な発生時期 ○栽培試験期間中の月別発生量(乾種)測定資料提出
		春、秋	2		
		秋、春	3		
		その他	9		
30 PQ MG	発生時期 (施設栽培)	春、秋	1		○主な発生時期 ○栽培試験期間中の月別発生量(乾種)測定資料提出
		秋、春	2		
		夏、秋	3		
		秋、夏	4		
		秋、冬	5		
		年中	6		
		その他	9		
31 (+) PQ VG	発生型	集中 散発 その他	1 2 9		○子実体の発生状態 ○発生量が最も多い時期に観察 ○写真及び観察資料の提出
32 QL VG	衝撃作業	適合 不適合	1 9		○衝撃処理作業による発生適合性の可否 ○観察資料提出
33 (* QN MG	発芽温度	低温 中温 高温	3 5 7		○キノコの主な発生温度 低温：5-10℃ 中温：15-20℃ 高温：25-30℃ ○測定資料提出
34 QN MG	発生最盛期までの期間	普通 長い 短い	3 5 7		○楕木1本当たり(0.012m ³ 基準)の生産量350g以上生産できるまでの期間 11-20ヶ月 21-30ヶ月 10ヶ月以下 ○測定資料の提出

35 QN MG	乾物率	4%以下	1		○子実体の乾物率 (%) (乾燥重量/生産量) ○測定資料の提出
		5-9%	2		
		10-14%	3		
		15-19%	4		
		20-24%	5		
		25-29%	6		
		30%以上	7		

番号	形質	表現形態	階級	標準 品種	調査基準及び方法
36 QN MG	平均乾重量	1.4g以下	1		○子実体(30個以上)の平均乾重量 (含水率13%) ○測定資料提出
		1.5-1.9g	2		
		2.0-2.4g	3		
		2.5-2.9g	4		
		3.0-3.4g	5		
		3.5-3.9g	6		
		4.0-4.4g	7		
		4.5-4.9g	8		
		5.0g以上	9		
37 QN MG	生産性	15kg以下	3		○種菌接種1年次から3年次までのシイタケ櫓木1m ³ 当たり 生産されるキノコの乾重量(含水率13%) ○測定資料提出
		16-20kg	5		
		21-25kg	7		
		26kg以上	9		
38 QN MG	生産比率 (接種1年次)	9%以下	1		○(当年、種菌接種1年次収穫量)÷(3年次までの総収穫量) ○収穫量:乾シイタケ(含水率13%) ○測定資料提出
		10-19%	2		
		20-29%	3		
		30-39%	4		
		40-49%	5		
		50-59%	6		
		60-69%	7		
		70-79%	8		
		80%以上	9		

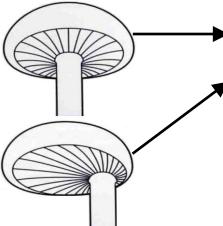
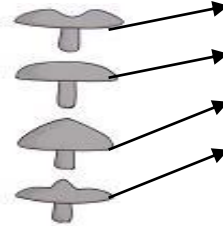
生産比率 (2年次)	9%以下	1		○(当年、種菌接種2年次収穫量)÷(3年次までの総収穫量) ○収穫量:乾シイタケ(含水率13%) ○測定資料提出
	10-19%	2		
	20-29%	3		
	30-39%	4		
	40-49%	5		
	50-59%	6		
	60-69%	7		
	70-79%	8		
	80%以上	9		
生産比率 (3年次)	9%以下	1		○(当年、種菌接種3年次収穫量)÷(3年次までの総収穫量) ○収穫量:乾シイタケ(含水率13%) ○測定資料提出
	10-19%	2		
	20-29%	3		
	30-39%	4		
	40-49%	5		
	50-59%	6		
	60-69%	7		
	70-79%	8		
	80%以上	9		
上記調査の形質以外に特異な事項があれば、別途記録して添付。				

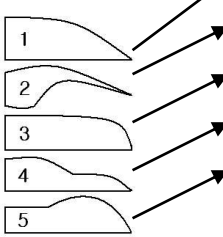
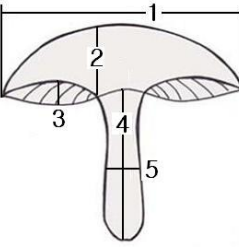
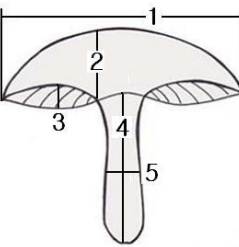
い. 菌床栽培用のシイタケ品種調査基準及び方法

(※菌床栽培用の審査基準に当たり、1～29番の形質は原木栽培用品種審査基準と同一。)

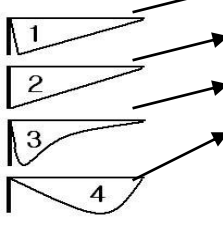
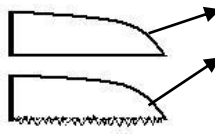
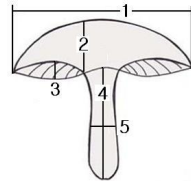
番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法
1 (* QL VG	帯線形成の有無	なし あり	1 9		○ジャガイモ寒天培地で対峙培養を通じて帯線形成の有無を観察 ○写真及び観察資料を提出
2 QL VS	菌糸被膜形成の有無	なし あり	1 9		○最適温度で30日経過後、被膜形成の有無を観察 ○写真及び観察資料を提出
3 (+ PQ VS	菌糸密度	まばら 普通 密集	3 5 7		○最適温度で培養後、菌糸の密度を観察 ○写真及び観察資料を提出

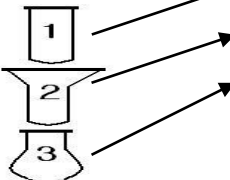
4 QL VS	菌叢：表面の色	なし あり	1 9		○最適温度で3週間培養後、観察 ○写真及び観察資料を提出
5 (* QN MS	菌糸生長温度 (最適温度)	21℃ 23℃ 25℃ 27℃ 29℃	1 3 5 7 9		○測定資料提出
6 QN MS	菌糸の生長速度	3.4mm以下 3.5-3.9mm 4.0-4.4mm 4.5-4.9mm 5.0-5.4mm 5.5-5.9mm 6.0-6.4mm 6.5-6.9mm 7.0mm以上	1 2 3 4 5 6 7 8 9		○最適温度で3日から7日までの日間生長量の平均 ○測定資料提出
7 QL VS	胞子形成の有無	形成 未形成	1 9		○写真及び観察資料の提出

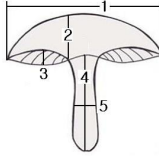
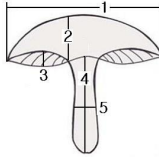
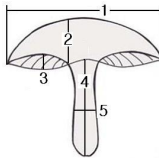
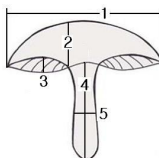
番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法
8 (+) PQ VS	カサと柄の位置 	中心生 偏心生 その他	1 2 9		○カサに柄が付着している位置による ○写真及び観察資料の提出
9 (+) PQ VS	カサの形（側面） 	凹型 平型 丸山型 凸型 その他	1 2 3 4 9		○横から観察した時のカサの形 ○写真及び観察資料の提出

10 (+) PQ VS	カサの形 (縦断面) 	1 2 3 4 5 その他	1 2 3 4 5 9		○カサの中心から縦に切断した時の断面の模様 (カサの肉質の模様) ○写真及び観察資料の提出
11 (*) (+) QN MS	カサの直径 (キノコ各部位の名称の図1番)	40mm以下 41-50mm 51-60mm 61-70mm 71-80mm 81mm以上	3 4 5 6 7 8		○測定資料提出
12 (*) (+) QN MS	カサの厚さ (キノコ各部位の名称の図2番)	9mm以下 10-15mm 16-20mm 21mm以上	2 4 6 8		○測定資料提出
13 (+) PQ VS	カサの色	白色 黄褐色 褐色 赤褐色 その他	1 2 3 4 9		○写真及び観察資料の提出

番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法
14 (+) PQ VS	りん皮の付着部分	全体表面 縁 ない	1 2 3		○りん皮が付着している位置 ○写真及び観察資料の提出
15 (+) QL VS	りん皮の色	なし あり	1 9		○りん皮の色の有無 ○写真及び観察資料の提出

16	ヒダの有無	あり なし	1 9		○ヒダの存在の有無 ○写真及び観察資料の提出
17 (+) PQ VS	ヒダの付着した形 	離柄三角形 着柄三角形 耳たぶ形 先丸形 なし	1 2 3 4 6		○キノコの中心を縦切りにした時、柄にヒダが付着している形 ○写真及び観察資料の提出
18 (+) PQ VS	ヒダの側面の形 	平滑型 不定型 その他	1 2 9		○ヒダの側面の下段部の形 平滑型：直線又は曲線 不定型：不規則なのこぎり型 ○写真及び観察資料の提出
19 (+) QN MS	ヒダの幅 (キノコ各部の名称の図3番)	狭い 普通 広い	3 5 7	5mm以下 6-7mm 8mm以上	 ○測定資料提出
20 (+) PQ VS	ヒダの密度	まばら 普通 密集 なし	3 5 7 9		○定性的評価（図を参照） ○写真及び観察資料の提出
21 PQ VS	ヒダの色	白 クリーム色 その他	1 2 9		○ヒダの色 ○写真及び観察資料の提出

番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法
22 (* (+) PQ VS	柄の形 	円柱形 上太形 とっくり形 その他	1 2 3 9		○柄の縦断面の形態 ○写真及び観察資料の提出

23 (+) QN MS	柄の長さ (キノコ各部の名称 の図4番)	短い 普通 長い	3 5 7	40mm以下 41-54mm 55mm以上	○測定資料提出 
24 (+) QN MS	柄の長さの比率 (キノコ各部の名称 の図で1番カサの直 径に対する4番柄の 長さの比率)	小さい 普通 大きい	3 5 7	0.5mm以下 0.6-1.1mm 1.2mm以上	○測定資料提出 
25 (+) QN MS	柄の太さ (キノコ各部の名称 の図で5番)	細い 普通 太い	3 5 7	10mm以下 11-16mm 17mm以上	○測定資料提出 
26 (+) QN MS	柄の太さの比率 (キノコ各部の名称 の図で1番カサの直 径に対する5番柄の 太さの比率)	小さい 普通 大きい	3 5 7	2.4mm以下 2.5mm-4.0mm 4.1mm以上	○測定資料提出 
27 (+) QL VS	柄の色	なし あり	1 9	○柄の表面の色の有無 ○写真及び観察資料の提出	

28 (+) QL VS	柄の毛羽立ちの有無	なし あり	1 9		○柄の表面の毛羽立ちの有無 ○写真及び観察資料の提出
-----------------------	-----------	----------	--------	--	-------------------------------

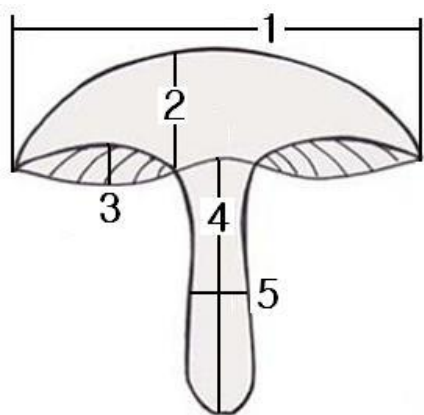
番号	形質	表現形態	階級	標準 品種	調査基準及び方法		
29 QL VS	柄の毛羽立ちの色	なし あり	1 9		○柄に着いている毛の色の有無 ○写真及び観察資料の提出		
30 PQ MG	発生時期 (発生量が多い時期、主な発生時期)	春、秋 秋、春 夏又は冬 その他	1 2 3 4		○月別発生量の測定資料提出		
31 (*) QN MG	培養期間 (1kg培地使用)	60日以下	1		○種菌接種後、キノコ発生処理までの期間 ○測定資料提出		
		61-80日	2				
		81-100日	3				
31 (*) QN MG	培養期間 (2kg培地使用)	101-120日	4		○種菌接種後、キノコ発生処理までの期間 ○測定資料提出		
		121-140日	5				
		141-160日	1				
		161日以上	2				
		90日以下	3				
		91-110日	4				
31 (*) QN MG	培養期間 (3kg培地使用)	111-130日	5		○種菌接種後、キノコ発生処理までの期間 ○測定資料提出		
		131-150日	6				
		151-170日	1				
		171日以上	2				
		4日以下	3				○発生処理から収穫最盛期までの期間 (1次から3次処理) (1, 2, 3kg培地使用) ○測定資料提出
		5-6日	4				
7-8日	5						
9-10日	6						
11-12日	7						
13-14日	7						

		15日以上	8		
33 (+) PQ VG	発生型 (キノコ発生の状態)	集中 散発 その他	1 2 9		○シイタケ発生時期に観察 ○写真及び観察資料の提出

番号	形質	表現形態	階級	標準品種	調査基準及び方法
34 (* QN MG	発芽温度	低温 中温 高温	3 5 7		○キノコの主な発生温度 低温：5-10℃ 中温：15-20℃ 高温：25-30℃ ○測定資料提出
35 QN MG	生産性	少ない 普通 多い 非常に多い	3 5 7 9		○3次発生までの収穫量（総収穫量） ○収穫量：培地100kg当たり生産されるキノコの乾重量（含水率13%）で測定 2.7kg以下 2.8kg-3.8kg 3.9-4.9kg 5.0kg以上 ○測定資料の提出
36 QN MG	生産量比率 (1次発生)	10%未満 10-20%未満 20-30%未満 30-40%未満 40-50%未満 50%以上	1 2 3 4 5 6		○生産処理から2次発生前までの収穫量を総収穫量で割って計算 ○測定資料提出
	生産量比率 (2次発生)	10%未満 10-20%未満 20-30%未満 30-40%未満 40-50%未満 50%以上	1 2 3 4 5 6		○2次発生から3次発生前までの収穫量を総収穫量で割って計算 ○測定資料提出

生産量比率 (3次)	10%未満	1	○3次発生 of 収穫量を総収穫量で割って計算 ○測定資料提出
	10-20%未満	2	
	20-30%未満	3	
	30-40%未満	4	
	40-50%未満	5	
	50%以上	6	
上記調査の形質以外に特異な事項があれば、別途記録して添付。			

<付表1>シイタケの各部位の名称



- 1 : カサの直径 (形質 1 1 番)
- 2 : カサの厚さ (形質 1 2 番)
- 3 : ヒダの幅 (形質 1 9 番)
- 4 : 柄の長さ (形質 2 3 番)
- 5 : 柄の太さ (形質 2 5 番)
- 柄の長さの比率 (形質 2 4) : 柄の長さ (4 番) をカサの直径 (1 番) で割った値
- 柄の太さの比率 (形質 2 6) : 柄の太さ (5 番) をカサの直径 (1 番) で割った値

<付表2>シイタケの特性表の説明

○形質 3 : 菌糸密度



まばら

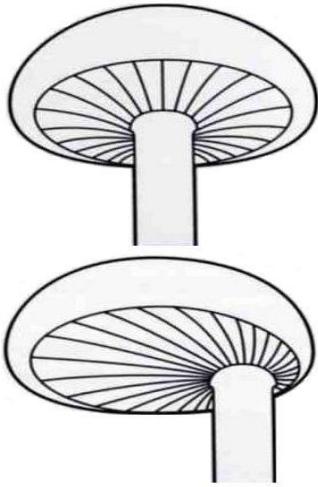


普通



密集

○形質 8 : カサと柄の位置



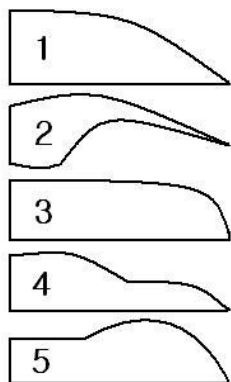
- 中心生：柄とカサの中央に位置
- ※調査した全体のシイタケ中70%以上を占めるものを決定。
- 側心生：柄とカサの側面に位置
- ※調査した全体のシイタケ中70%以上を占めるものを決定。
- その他：40～60%程度を中心生と側心生シイタケが重複している場合

○形質 9 : カサの形（側面）



- 凹型：カサの形が平型に近く、真ん中の部分が若干へこんでいる形。
- 平型：カサ形が扁平に近い形・
- 丸山型：カサの形の上の部分が全体的に凸レンズの形。
- 凸型：カサの形が平型に近く、真ん中の部分が尖がって飛び出ている形。

○形質 10 : カサの形（縦断面）



- カサの中央を縦に切断したシイタケの断面の形（ヒダの部分を除く）

○形質 1 3 : カサの色

－成熟したシイタケのカサの表面の色



흰색

白

황갈색

黄褐色

갈색

褐色

적갈색

赤褐色

○形質 1 4 : りん皮の付着部位

－カサの表面のりん皮部分の状態



りん皮－全体表面



りん皮－周縁

○形質 1 5 : りん皮の色

－カサの表面に付着しているりん皮の色の有無



인피 색 있음

りん皮の色あり

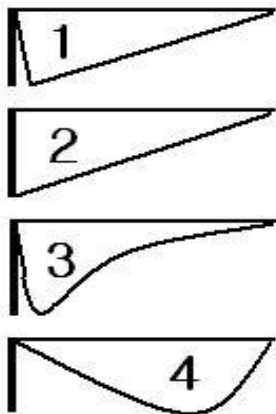


인피 색 없음

りん皮の色なし

(※りん皮が白いものは色がないものとして判断)

○形質 1 7 : ヒダの付着の形



－柄にヒダ部分が付着している形

1 : 縁についた型

(柄からヒダが 1/2 程度離れている形)

2 : 完全についた型

(柄にヒダ全体がくっついている形)

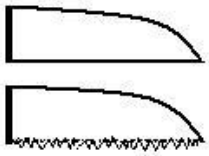
3 : 切り込み型

(柄にヒダが波型で離れてくっついている形)

4 : 離れている型

(柄にヒダが離れている形)

○形質18：ヒダの側面の形



－ヒダ側面の下の部分についての形態

平滑型：ヒダの下の部分が線状で単純な形態。

不定型：ヒダの下の部分が不規則なのこぎり型の形態。



平滑型



不定型

○形質20：ヒダの密度

－シイタケのヒダの密度

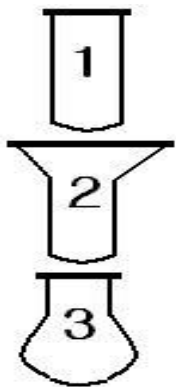


まばら

普通

密集

○形質22：柄の形



－柄の形で円柱型などについての図（または写真）

1：円柱型

（柄の形が全体的に丸い筒に近い形）

2：上太型

（柄の形が上の部分が広く下の部分が狭いろうとに近い形）

3：とっくり型

（柄の形が下の部分にいくほど太く短いとっくり型の形）

4：その他

○形質 2 7 : 柄の色

—シイタケの柄の色を評価

※柄が白なら色がないものとして評価



柄に色がない



柄に色がある

○形質 2 8 : 柄の毛羽立ちの有無

—シイタケの柄に発生した産毛の存在の有無。



柄に毛がある



柄に毛がない

○形質 3 1 (原木栽培)、3 3 (菌床栽培) : 発生型 (シイタケ発生の状態)



原木栽培—発生型集中



原木栽培—発生型散発



菌床栽培—発生型集中



菌床栽培—発生型散発

5. 品種の特性説明

あ. 原木栽培用品種の特性説明

品種の特性説明

1. 特性調査場所：
2. 特性調査者の氏名：
3. 特性調査年度：
4. 対照品種名：
5. 特性調査表

No	形質	表現形態									出願品種		対照品種	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No	実測値	No	実測値
1	帯線形成の有無	なし								あり				
2	菌糸被膜形成の有無	なし								あり				
3	菌糸密度			まばら		普通		密集						
4	菌叢	なし								あり				
5	菌糸生長温度	21℃		23℃		25℃		27℃		29℃				
6	菌糸生長速度	3.4mm以下	3.5 ~ 3.9mm	4.0 ~ 4.4mm	4.5 ~ 4.9mm	5.0 ~ 5.4mm	5.5 ~ 5.9mm	6.0 ~ 6.4mm	6.5 ~ 6.9mm	7.0mm以上				
7	胞子形成の有無	形成								未形成				
8	カサと柄の位置	中心生	偏心生							その他				
9	カサの形(側面)	凹型	平型	丸山型	凸型					その他				
10	カサの形(縦断面)	図1 	図2 	図3 	図4 	図5 				その他				
11	カサの直径			40mm以下	41 ~ 50mm	51 ~ 60mm	61 ~ 70mm	71 ~ 80mm	81mm以下					

No	形質	表現形態									出願品種		対照品種		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No	実測値	No	実測値	
12	カサの厚さ		9 mm以下		10 ~ 15mm		16 ~ 20mm		21 mm以下						
13	カサの色	白	黄褐色	褐色	赤褐色					その他					
14	りん皮の付着部位	全体表面	周縁	なし											
15	りん皮の色	なし								あり					
16	ヒダの有無	あり								なし					
17	ヒダ付着の形	離柄三角形	着柄三角形	耳たぶ形	先丸形		なし								
18	ヒダ側面の形	平滑型	不定型							その他					
19	ヒダの幅			狭い		普通		広い							
20	ヒダの密度			まばら		普通		密集		なし					
21	ヒダの色	白	クリーム色							その他					
22	柄の形	円柱型	上太型	とっくり型						その他					
23	柄の長さ			短い		普通		長い							
24	柄の長さの比率			小さい		普通		大きい							
25	柄の太さ			細い		普通		太い							
26	柄の太さの比率			小さい		普通		大きい							
27	柄の色	なし								あり					
28	柄の毛羽立ちの有無	なし								あり					
29	柄の毛の色	なし								あり					

No	形質	表現形態									出願品種		対照品種		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No	実測値	No	実測値	
30	発生時期 (露地栽培)	春	春, 秋	秋 春						その他					
	発生時期 (施設栽培)	春, 秋	秋 春	夏 秋	秋 夏	秋 冬	年中			その他					
31	発生型	集中	散発							その他					
32	衝撃作業	適合								不適合					

33	発芽温度			低温		中温		高温					
34	発生最盛期までの期間			普通		短い		長い					
35	乾物率	4 %以下	5 ~ 9 %	10~ 14 %	15~ 19 %	20~ 24 %	25~ 29 %	30 %以上					
36	平均乾重量	1.4g以下	1.5 ~ 1.9g	2.0 ~ 2.4g	2.5 ~ 2.9g	3.0 ~ 3.4g	3.5 ~ 3.9g	4.0 ~ 4.4g	4.5 ~ 4.9g	5.0g 以上			
37	生産性			15kg以下		16 ~ 20 kg		21 ~ 25 kg		26kg 以上			
38	生産比率 (接種1年次)	9 %以下	10 ~ 19 %	20~ 29 %	30~ 39 %	40~ 49 %	50~ 59 %	60~ 69 %	70~ 79 %	80 % 以上			
	生産比率 (2年次)	9 %以下	10 ~ 19 %	20~ 29 %	30~ 39 %	40~ 49 %	50~ 59 %	60~ 69 %	70~ 79 %	80 % 以上			
	生産比率 (3年次)	9 %以下	10 ~ 19 %	20~ 29 %	30~ 39 %	40~ 49 %	50~ 59 %	60~ 69 %	70~ 79 %	80 % 以上			

※ 上記 38個形質中、色塗りで表示されているものは必須調査項目である。






6. その他

育成者が必要だと認めた品種の特性（他品種と区別されたり、育成当時の育種目標である形質）について記録する。

い. 菌床栽培用品種の特性説明

品種の特性説明

1. 特性調査場所：
2. 特性調査者の氏名：
3. 特性調査年度：
4. 対照品種名：
5. 特性調査表

No	形質	表現形態									出願品種		対照品種	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No	実測値	No	実測値
1	帯線形成の有無	なし								あり				
2	菌糸被膜形成の有無	なし								あり				
3	菌糸密度			まばら		普通		密集						
4	菌叢	なし								あり				
5	菌糸生長温度	21℃		23℃		25℃		27℃		29℃				
6	菌糸生長速度	3.4mm 以下	3.5 ~ 3.9mm	4.0 ~ 4.4mm	4.5 ~ 4.9mm	5.0 ~ 5.4mm	5.5 ~ 5.9mm	6.0 ~ 6.4mm	6.5 ~ 6.9mm	7.0mm 以上				
7	胞子形成の有無	形成								未形成				
8	カサと柄の位置	中心生	偏心生							その他				
9	カサの形(側面)	凹型	平型	丸山型	凸型					その他				
10	カサの形(縦断面)	図1 	図2 	図3 	図4 	図5 				その他				
11	カサの直径			40mm 以下	41 ~ 50mm	51 ~ 60mm	61 ~ 70mm	71 ~ 80mm	81mm 以下					

No	形質	表現形態	出願品種	対照品種
----	----	------	------	------

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No	実測値	No	実測値
12	カサの厚さ		9 mm以下		10 ~ 15mm		16 ~ 20mm		21 mm以下					
13	カサの色	白	黄褐色	褐色	赤褐色					その他				
14	りん皮の付着部位	全体表面	周縁	なし										
15	りん皮の色	なし								あり				
16	ヒダの有無	あり								なし				
17	ヒダ付着の形	離柄三角形	着柄三角形	耳たぶ形	先丸形		なし							
18	ヒダ側面の形	平滑型	不定型							その他				
19	ヒダの幅			狭い		普通		広い						
20	ヒダの密度			まばら		普通		密集		なし				
21	ヒダの色	白	クリーム色							その他				
22	柄の形	円柱型	上太型	とっくり型						その他				
23	柄の長さ			短い		普通		長い						
24	柄の長さの比率			小さい		普通		大きい						
25	柄の太さ			細い		普通		太い						
26	柄の太さの比率			小さい		普通		大きい						
27	柄の色	なし								あり				
28	柄の毛羽立ちの有無	なし								あり				
29	柄の毛の色	なし								あり				

No	形質	表現形態									出願品種		対照品種				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No	実測値	No	実測値			
30	シイタケ発生時期	春、秋	秋、春	夏又は冬	その他												
31	培養期間 (1kg培地使用)	60日 以下	61 ～80日	81 ～100日	101 ～120日	121 ～140日	141日 以上										
	培養期間 (2kg培地使用)	80日 以下	81～ 100日	101～ 120日	121～ 140日	141～ 160日	161日 以上										
	培養期間 (3kg培地使用)	90日 以下	91～ 110日	111～ 130日	131～ 150日	151～ 170日	171日 以上										
32	発生期間		4日 以下	5～6日	7～8日	9～10日	11～ 12日	13～ 14日	15日 以上								
33	発生型	集中	散発								その他						
34	発茸温度			低温		中温		高温									
35	生産性			小さい		普通		多い			非常に 多い						
36	生産量比率 (1次発生)	10% 未満	10～ 20%未満	20～ 30%未満	30～ 40%未満	40～ 50%未満	50% 以上										
	生産量比率 (2次発生)	10% 未満	10～ 20%未満	20～ 30%未満	30～ 40%未満	40～ 50%未満	50% 以上										
	生産量比率 (3次発生)	10% 未満	10～ 20%未満	20～ 30%未満	30～ 40%未満	40～ 50%未満	50% 以上										

※ 上記 38個形質中、色塗りで表示されているものは必須調査項目である。

6. その他

育成者が必要だと認めた品種の特性（他品種と区別されたり、育成当時の育種目標である形質）について記録する。

6. 品種特性記述書

1. 作物名(学名) : シイタケ【표고버섯】 [Lentinula edodes (Berk.) Pegler]
2. 品種名 :
3. 出願品種の植物体の主な形態的特性 - 10個程度の特性について質的特性を主にして記述し、量的特性は対照品種と比較して記述。
4. 出願品種が対照品種と区別される特性 - 出願品種が最も類似している品種と区別される特性を記述し、類似している品種がない場合、既存のほかの品種と区別される特性を記述。
5. 出願品種の均一性と安定性を記述(対照品種を含む)
6. 出願品種を区別するのに役立つ追加情報 6.1 品種育成方法 (選別、交雑などの育成法と母菌株に対する技術) 6.2 DNA指紋 6.3 機能性物質含量変異 6.4 耐病虫性 6.5 その他の情報
7. 品種育成に関する情報 7.1 上の品種は遺伝的変形技術を利用して育成された品種(LMO)ですか? はい(), いいえ() 7.2 遺伝的変形技術による品種(LMO)である場合、 遺伝子変形生物体の国家間移動などに関する法律(制定 2001. 3. 28 法律第6448号、産業資源部)に従って分野別農林部長官が告示した“遺伝子変形農産物の環境危害性評価審査指針(農林部告示第2007-80号)”に従い安全性を評価し、その結果を添付しましたか? はい예(), いいえ() 7.3 関連規定のために実験を実施した場合、安全性の結果を添付しましたか? はい(), いいえ() ※ 質問 7.3で「いいえ」に該当する場合、安定性の結果が提出される前には次の手続きが進められません。 あ. 品種の審査(品種保護出願品種の場合) い. 品種生産・輸入販売申告筆証の交付(品種生産・輸入販売申告品種の場合)

※ 次の資料は出来るだけ添付していただけますと、均一性と安定性についての審査時、参考資料として活用されます。

- 調査個体数及び異形株数、反復間の試験成績(均一性の根拠、1個地域)
- 年次間の試験成績(2年以上/1個地域、安定性の根拠)
- 統計処理 : ANOVA, t-検定または LSD-1%, 5%
- 育種者が追加で品種を説明するのに必要だと認めた特性や資料

【付録】品種保護対象山林作物別特性調査要領目録

2008. 3. 1 追加指定

山林①-1	シイタケ	<i>Lentinula edodes</i> (Berk.) Pegler
	カキ (渋柿)	<i>Diospyros kaki</i> Thunb
	キリンソウ	<i>Sedum kamschaticum</i>
	ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino
	モミジ	<i>Acer palmatum</i> Thunb. Et Murray
	ナツメ	<i>Zizyphus jujube</i> Mill.
	タンチョウソウ	<i>Mukdenia rossii</i>
	クリ	<i>Castanea crenata</i> Sieb. Et Zucc.
	フタバムグラ	<i>Hedyotis diffusa</i> Willd.
	チョウセンヨメナ	<i>Aster koraiensis</i> Nakai
	ヤマザクラ	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i> (Maxim.) E.H. Wilson
	サンシュユ	<i>Cornus officinalis</i> Sieb. Et Zucc.
	ヨモギ	<i>Artemisia princeps</i>
	ジリデサチヨ	<i>Carex okamotoi</i>
	シロテンマ	<i>Gastrodia elata</i> Blume