

2021 年 06 月

ぶなしめじ種

Bunashimeji, Western Hypsizygyus

(*Hypsizygyus marmoreus* (Peck) H.E.Bigelow

ぶなしめじ種審査基準

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

この審査基準は、シメジ科 (*Lyophyllaceae*) シロタモギタケ属 (*Hypsizygus* Sing.) の、
ブナシメジ種 (*H. marmoreus* (Peck) H.E.Bigelow) の全ての品種に適用する。

II. 提出種苗 (Material Required)

- i) 種苗の形態 寒天培地に生育させた二核菌糸体
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 試験管 5本
- iv) 提出する種苗は、雑菌に汚染されていないものであること。
- 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。
菌床 (ビン) 栽培によるものとする。
- ii) 最低供試数 60ビン (1区20ビン×3反復)
(容器) ポリプロピレン製培養ビン
(円筒形、容量 850ml、口径 58 mm、胴径 90 mm、首の長さ 30 mm)
(栓) フィルター(ウレタンフォーム又は不織布)入り栽培用キャップ
(培地組成) 針葉樹おが粉：コーンコブ：米糠：小麦フスマ (一般フスマ) = 7 : 3 : 8 : 2
(乾燥重量比)、水分 65%
(培地充填量) 540 g ± 20 g / 菌床 (ビン)
培地を瓶の肩まで詰め、高圧殺菌する。培地を冷却させた後、約 20ml の鋸屑菌種を接種し、温度 22℃、湿度約 70%で培養する。形質調査に関する栽培試験では、培養期間は 90 日間とする。培養完了後、菌掻き処理を行い発生室に移す。発生室は温度 15±1℃、湿度 95%以上とし、光は最初の 14 日目までは特に照射せず、その後は照度 500～1000Lx 程度とする。CO₂ 濃度は 2000ppm 前後で行う。
- iii) 栽培期間 2 生育周期 (特性の違いが十分に一貫していることを確認する場合に 2 回目を実施する。) 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 形態的形質の調査個体数は、特に指示がない限り、1ビンから特別大きいものと小さいものを除き、標準的な子実体 (菌傘直径 10mm 以上で菌柄の長さ 30mm 以上) が出た頃、子実体を 1ビン当たり 1本 (1区20ビン×3反復) 選び出し、合計子実体 60本を測定する。
調査時期等 特に指示がない限り、子実体の収穫期 (株の中心部の菌さんが 10分程度開いた時) に行う。

特別な試験 特定な条件下で現れる特性があり、出願者が申告して方法等が十分に提示される場合は、特別な比較試験を実施することができる。

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 (D.U.S.) 審査のための一般基準に基づくものとする。

均一性については、供試個体数 60 の場合は、許容される異形個体数は 2 である。

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

- i) 菌糸体の成長最適温度 (形質 3)
- ii) 菌糸体の温度別成長量 (30℃) (形質 8)
- iii) 菌さん直径の菌柄の長さに対する比 (形質 24)
- iv) 菌柄最大径と菌さん基部の菌柄径に対する比 (形質 26)
- v) 菌そうの帯線形成の有無 (参考形質 1)
- vi) 菌そうの嫌蝕反応の有無 (参考形質 2)

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必須調査形質

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

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

V は目視、M は測定を表す。

(a) – (c) : 表の特性の説明を参照

(+) : 特性表の説明を参照

網掛け (特性表のピンク色の部分) : 願書に添付する説明書 (種苗法施行規則第 7 条、別記様式第 2 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、全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	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		QL (+)	菌叢表面の着色の有無	Colony: tinting of surfaces on the medium	寒天培地上で成長した菌叢の表面の着色の有無	観察 VG (a)	1 9	無 有	absent present	marmo22号、チクマッシュH-150、大木侍N-1、大木oh494 KX-BS025号、KB-5	
2		QL (+)	菌叢裏面の着色の有無	Colony: tinting of back on the medium	寒天培地上で成長した菌叢の裏面の着色の有無	観察 VG (a)	1 9	無 有	absent present	チクマッシュH-150、大木侍N-1、大木oh494 marmo22号、KX-B S025号、KB-5	
3		QN (+)	菌糸体の成長最適温度	Hyphae: optimum temperature for growth	寒天培地上で菌糸が最も良く伸長する温度	測定 ℃ (mm/ 5日) MS (b)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	20±1℃ 21±1℃ 22±1℃ 23±1℃ 24±1℃ 25±1℃ 26±1℃ 27±1℃ 28±1℃	20±1℃ 21±1℃ 22±1℃ 23±1℃ 24±1℃ 25±1℃ 26±1℃ 27±1℃ 28±1℃	大木oh494 marmo22号 KX-BS025号、KB-5 チクマッシュH-150、大木侍N-1	

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)		
4		QN (+)	菌糸体の温度別成長量 (10℃)	Mycelium: growth rate at 10℃	10℃における寒天 培地上での菌糸成 長量	測定 (mm/ 5日) MS (b)	1 2 3 4 5	極遅 かなり遅 遅 やや遅 中	very slow slow to very slow slow medium to slow medium	チクマッシュH-150 marmo22号、KX-B S025号、大木侍N -1、大木oh494、K B-5	
5		QN (+)	菌糸体の温度別成長量 (15℃)	Mycelium: growth rate at 15℃	15℃における寒天 培地上での菌糸成 長量	測定 (mm/ 5日) MS (b)	1 2 3 4 5	極遅 かなり遅 遅 やや遅 中	very slow slow to very slow slow medium to slow medium	marmo22号、チクマッ シュH-150、大木侍 N-1、大木oh494、 KB-5 KX-BS025号	
							6 7 8 9	やや速 速 かなり速 極速	fast to medium fast fast to very fast very fast		
							6 7 8 9	やや速 速 かなり速 極速	fast to medium fast fast to very fast very fast		

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)		
6		QN (+)	菌糸体の温度別成長量 (20℃)	Mycelium: growth rate at 20℃	20℃における寒天 培地上での菌糸成 長量	測定 (mm/ 5日) MS (b)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極遅 かなり遅 遅 やや遅 中 やや速 速 かなり速 極速	very slow slow to very slow slow medium to slow medium fast to medium fast fast to very fast very fast	marmo22号、チクマッ シュH-150、大木侍 N-1、大木oh494 KX-BS025号、KB- 5	
7		QN (+)	菌糸体の温度別成長量 (25℃)	Mycelium: growth rate at 25℃	25℃における寒天 培地上での菌糸成 長量	測定 (mm/ 5日) MS (b)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極遅 かなり遅 遅 やや遅 中 やや速 速 かなり速 極速	very slow slow to very slow slow medium to slow medium fast to medium fast fast to very fast very fast	marmo22号、KX-B S025号、大木侍N -1、大木oh494、K B-5 チクマッシュH-150	

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)		
8		QN (+)	菌糸体の温度別成長量 (30℃)	Mycelium: growth rate at 30℃	30℃における寒天 培地上での菌糸成 長量	測定 (mm/ 5日) MS (b)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極遅 かなり遅 遅 やや遅 中 やや速 速 かなり速 極速	very slow slow to very slow slow medium to slow medium fast to medium fast fast to very fast very fast	チクマツシュH-150 大木oh494 大木侍N-1 KX-BS025号、KB- 5 marmo22号	
9		PQ (*) (+) G	菌さんの縦断面の形	Cap: shape of vertical section	菌さんの縦断面の形	観察 VG (c)	1 2 3 4	凹形 平形 丸山形 凸形	concave flat round convex	marmo22号、KX-B S025号、チクマツシュH -150、大木侍N-1 、大木oh494、KB- 5	

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)		
10		QN (+)	菌さんの直径	Cap: diameter	菌さんの直径	測定 (mm) MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極小 かなり小 小 やや小 中 やや大 大 かなり大 極大	very small small to very small small medium to small medium large to medium large large to very large very large	marmo22号、チクマッ シュH-150、大木oh 494 KX-BS025号 大木侍N-1、KB-5	
11		QN (+)	菌さんの高さ	Cap: height	菌さん高さ	測定 (mm) MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極小 かなり小 小 やや小 中 やや大 大 かなり大 極大	very small small to very small small medium to small medium large to medium large large to very large very large	marmo22号、KX-B S025号 大木 oh494、KB-5 チクマッシュ H-150、大 木侍 N-1	

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)		
12		PQ (+)	菌さんの直径／高さ	Cap: ratio of cap diameter / cap height	菌さんの直径の菌 さんの高さに対する比	測定 MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極小 かなり小 小 やや小 中 やや大 大 かなり大 極大	very small small to very small small medium to small medium large to medium large large to very large very large	チクマッシュH-150 大木oh494、marmo22号 KX-BS025号、大木侍N-1 KB-5	
13		PQ (*) G (+)	菌さんの中央部の色	Cap: central color	菌さん上面の中央部の地色	観察	1 2 3 4 5 6 7 8	白 灰黄 浅灰茶 黄茶 灰茶 暗黄褐 暗灰黄褐 暗灰褐	white gray yellow light gray brown yellow brown gray brown dark yellow brown dark gray yellow brown dark gray brown	大木侍N-1 KB-5 marmo22号、KX-B S025号 チクマッシュH-150 大木oh494	

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)		
14		PQ (*) G (+)	菌さんの周縁部の色	Cap: marginal color	菌さん上面の周縁部の色	観察	1 2 3 4 5 6 7 8	白 灰黄 浅灰茶 黄茶 灰茶 暗黄褐 暗灰黄褐 暗灰褐	white gray yellow light gray brown yellow brown gray brown dark yellow brown dark gray yellow brown dark gray brown	大木侍N-1 KB-5 チクマッシュH-150 marmo22号、KX-B S025号、大木oh494	
15		QN (+)	菌さん表面の斑紋の大きさ	Cap: size of flecks	代表的な斑紋の大きさ	観察/ 測定 (mm) VG/ MS (c)	1 2 3	小 中 大	small medium large	marmo22号、KX-B S025号、大木侍N-1、KB-5 チクマッシュH-150、大木oh494	
16		QL (+)	菌さん表面の斑紋の分布	Cap: distribution of flecks on surface	菌さん表面の斑紋の分布	観察 VG (c)	1 2	中央 全体	center whole	marmo22号、KX-B S025号、チクマッシュH-150、大木侍N-1、KB-5 大木oh494	

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)		
17		QL (+)	菌さん表面の斑紋の 明瞭度	Cap: status of flecks appearance on surface	菌さん表面の斑紋 の明瞭度	観察 VG (c)	1 2 3	不明瞭 中 明瞭	obscure medium clear	marmo22号、大木 侍N-1、KB-5 KX-BS025号 チクマッシュ H-150、大 木 oh494	
18		QN (+)	菌さんの硬さ	Cap: firmness	フォースゲージ(ノ ミ型治具)で測定	測定 MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極軟 かなり軟 軟 やや軟 中 やや硬 硬 かなり硬 極硬	very soft soft to very soft soft medium to soft medium hard to medium hard hard to very hard very hard	marmo22号、KX-B S025号、大木oh4 94、KB-5 チクマッシュH-150、大 木侍N-1	
19		QL (+)	ひだの並び方	Gill: arrangement	ひだ(子実層たく)の 放射状態	観察 VG (c)	1 2	直 波状・ちぢ れ	straight ripple or crinkle	KX-BS025 号、大 木侍 N-1、KB-5 marmo22 号、チクマ ッシュ H-150、大木 oh494	

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)		
20		QN (+)	ひだの密度	Gill: density	ひだ(子実層たく)の 粗密	観察 VG (c)	1	粗	sparse	marmo22号、チクマッ シュH-150、大木侍 N-1、大木oh494、 KB-5 KX-BS025号	
							2	中	medium		
							3	密	dense		
21		PQ	ひだの色	Gill: Color	ひだ(子実層たく)の 色	観察 VG (c)	1	白	white	marmo22号、大木 侍N-1、大木oh49 4 KX-BS025号 チクマッシュH-150、KB -5	
							2	黄白	white yellow		
							3	淡橙黄	light orange yellow		
							4	灰黄	gray yellow		
22		PQ (*) (+) G	菌柄の形	Stipe: shape in vertical section	菌柄を側面から見 た菌柄の形	観察	1	細長	slender	KX-BS025号、大 木oh494、KB-5 チクマッシュH-150 Marmo22号、大木 侍N-1	
							2	細短	short thin		
							3	中太	medium thick		
							4	太長	long thick		
							5	太短	short thick		

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)		
23		QN (*) (+)	菌柄の長さ	Stipe: length	菌柄の基部から菌さ んの基部までの長さ	観察/ 測定 (mm) VG/ MS (c)	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 short to very short short medium to short medium medium to long long long to very long very long	大木侍N-1 Marmo22号、チクマッ シュH-150、KB-5 大木oh494 KX-BS025 号	
24		QN	菌さんの直径／菌柄の 長さ	Fruit body: ratio of cap diameter / stipe length	菌さん直径の菌柄の 長さに対する比	観測/ 測定 (比) VG/ MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極小 かなり小 小 やや小 中 やや大 大 かなり大 極大	very small small to very small small medium to small medium large to medium large large to very large very large	KX-BS025号、大 木oh494、チクマッ シュH-150、marmo22 号 KB-5 大木侍N-1	

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)		
25		QN (+)	菌柄の最大径	Stipe: thickness	菌さんの最も太い 部分の太さを測定	測定 (mm) MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極細 かなり細 細 やや細 中 やや太 太 かなり太 極太	very thin thin to very thin thin medium to thin medium thick to medium thick thick to very thick very thick	大木oh494、KB-5 marmo22号、KX-B S025号チクマッシュH- 150 大木侍N-1	
26		QNG (+)	菌柄の最大径／菌さ ん基部の菌柄径	Ratio of maximum stipe diameter to stipe dia meter beneath the cap	菌柄最大径と菌さ ん基部の菌柄径に 対する比	観測/ 測定 (比) VG/ MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極小 かなり小 小 やや小 中 やや大 大 かなり大 極大	very small small to very small small medium to small medium large to medium large large to very large very large	KX-BS025号、大 木侍N-1、大木oh 494、KB-5 marmo22号 チクマッシュH-150	

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)		
27		PQ	菌柄の色	Stipe: color of fluff	菌柄の毛羽を含む色	観察 MG (c)	1 2 3 4	白 黄白 灰 灰茶	White white yellow gray gray brown	marmo22号、大木 侍N-1、大木侍oh 494 KB-5 チクマッシュH-150 KX-BS025 号	
28		QN (+)	菌柄の毛羽の有無	Stipe: presence of fluff	菌柄の毛羽の有無	観察 VG (c)	1 9	無 有	absent present	Marmo22号、KB-5 KX-BS025号、チクマ ッシュH-150、大木 侍N-1、大木oh49 4	
29		QN (+)	菌柄の硬さ	Stipe: firmness	フォースゲージ（ノ ミ型治具）で測定	観察 MG (c)	3 5 7	軟 中 硬	soft medium hard	marmo22号 KX-BS025号、チクマ ッシュH-150、KB-5 大木侍N-1、大木 oh494	

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)		
30		QN (+)	子実体の平均乾燥重量	Fruit body: dry weight at harvest maturity	子実体1ビンあたりの 平均乾燥重量	測定 (g) MG/ MS (c)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	極軽 かなり軽 軽 やや軽 中 やや重 重 かなり重 極重	very light light to very light light medium to light medium medium to heavy heavy heavy to very heavy very heavy	大木侍N-1 Marmo22号 KB-5 KX-BS025号、チクマ ッシュH-150 大木 oh494	
31		QN (*) (+)	発生処理までの期間	Fruit body: period from in oculation to fruiting induction	種菌接種から発生 処理までの期間を測 定	観察/ 測定 (日) VG/ MS (c)	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 short to very short short medium to short medium long to medium long long to very long very long	KX-BS025号 marmo22号、大木 oh494 チクマッシュH-150、大 木侍N-1、KB-5	

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)		
32		QN (+) G	菌掻きから子実体収穫までの期間	period from scratching to harvest	最適温度における菌掻きから収穫最盛期までの期間	測定 (日) MG	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 short to very short short medium to short medium long to medium long long to very long very long	大木oh494 marmo22号、KX-B S025号、大木侍N-1、KB-5 チクマッシュH-150	

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

VIII. i 特性の概要説明

- (a) 菌叢の着色：純粋培養基による観察を行う。

培養基：Potato dextrose agar (PDA ; Difco Laboratories)

シャーレ：内径 90 mm、高さ 15～20 mm (プラスチック製)

培養条件：暗所培養して菌糸体が 80%以上成長させた後、明所培養し
菌叢の着色を観察する (8.2 詳細参照)。

シャーレ数：最低 5 枚以上

- (b) 菌糸体：純粋培養基による測定を行う。

培養基：Potato dextrose agar (PDA ; Difco Laboratories)

シャーレ：内径 90 mm、高さ 15～20 mm (プラスチック製)

培養条件：暗所、各温度で培養する (8.2 詳細参照)。

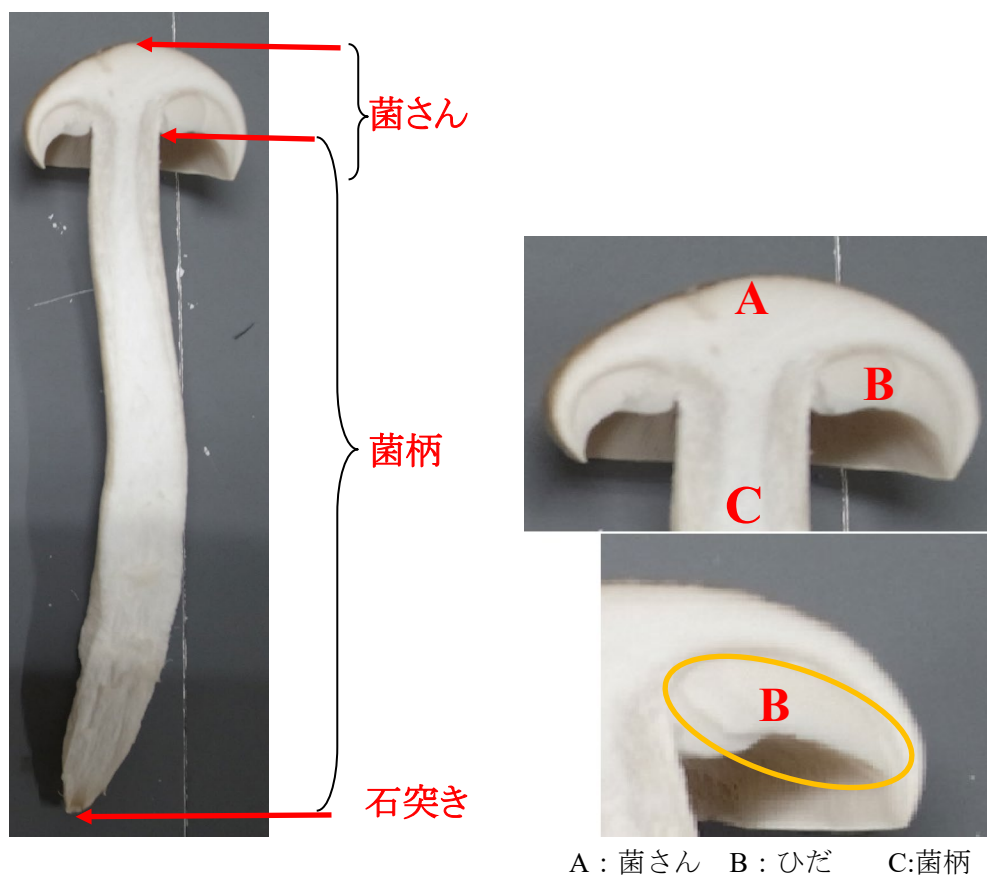
観察：予備培養後、5 日目

シャーレ数：最低 5 枚以上

- (c) 子実体

特記している場合を除き、全ての子実体特性は菌さんが 10 分程度開いた頃に測定する。

子実体の標準的な写真と測定部位



VIII. ii 特性の説明

形質 1 菌叢表面の着色の有無 Char.1 Colony: tinting of surfaces on the medium

形質 2 菌叢裏面の着色の有無 Char.2 Colony: tinting of back on the medium

菌叢表面及び裏面の着色の有無については、PDA 培地(Difco laboratories, Detroit, Michigan, USA) を使用する。

供試培地は PDA 培地を使用し、常法により滅菌した培地をプラスチックシャーレ（内径 90 mm、高さ 15～20 mm）に 15ml 分注する。

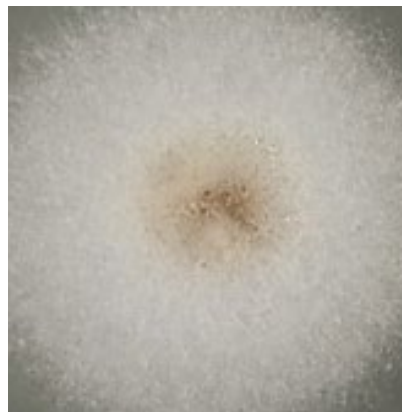
このあと、別に供試培地で前培養（ $20\pm 1^\circ\text{C}$ 、7～8 日間）した二核菌糸体をコルクボーラーで小片（径 3 mm 程度）に打ち抜いてから培地の中央部付近に接種する。

$20\pm 1^\circ\text{C}$ 上向きで暗培養し、温度変化に留意して菌糸がシャーレの 80% 以上成長した時から光照射下で追培養し、7 日後に菌叢表面及び裏面の着色の有無を観察する。最低供試数は 1 区 5 枚以上とする。一部でも着色があれば有とする。また菌糸の状態撮影も行う。

[着色有無の例]



1
無
absent



9
有
present

注：追培養は以下の光照射の条件下で行う。

光源・光量は $7\ \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ (300 lux) 以上

形質 3～8 菌糸体：温度適応性 Char.3～Char.8

供試培地は PDA 培地を使用し、常法により滅菌した培地をプラスチックシャーレ（内径 90 mm、高さ 15～20 mm）に 15ml 分注する。

このあと、別に供試培地で前培養（ $20\pm 1^\circ\text{C}$ 、7～8 日間）した二核菌糸体をコルクボーラーで小片（径 3 mm 程度）に打ち抜いてから培地に接種し、 $20\pm 1^\circ\text{C}$ で 2 日間予備暗培養して菌糸の再生（径 10 mm 程度）を揃えてから各温度に移動して開始する。

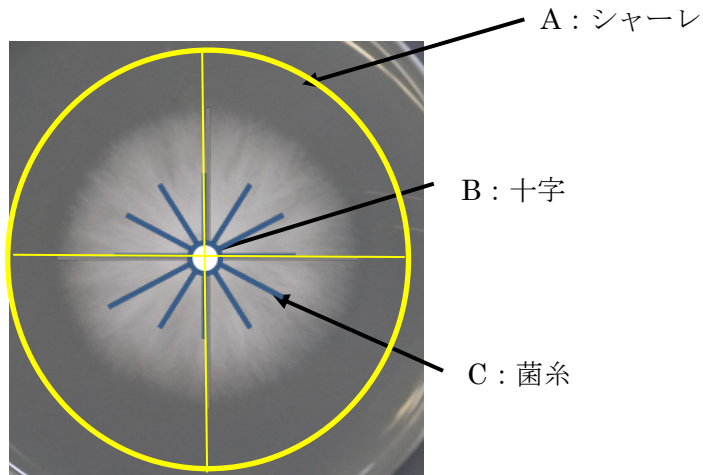
インキュベータ内で上向き暗培養し、ビニール袋に包むなどして温度変化に留意する。

形質3 菌糸体の成長最適温度 Char.3 Mycelium: optimum temperature for mycelial growth
20±1 °C、21±1 °C、22±1 °C、23±1 °C、24±1 °C、25±1 °C、26±1 °C、27±1 °C、28±1 °C
で5日後の菌糸体の成長量を測定し、総成長曲線を描いて、成長最適温度を判定する。
最低供試数は1区5枚以上とする。

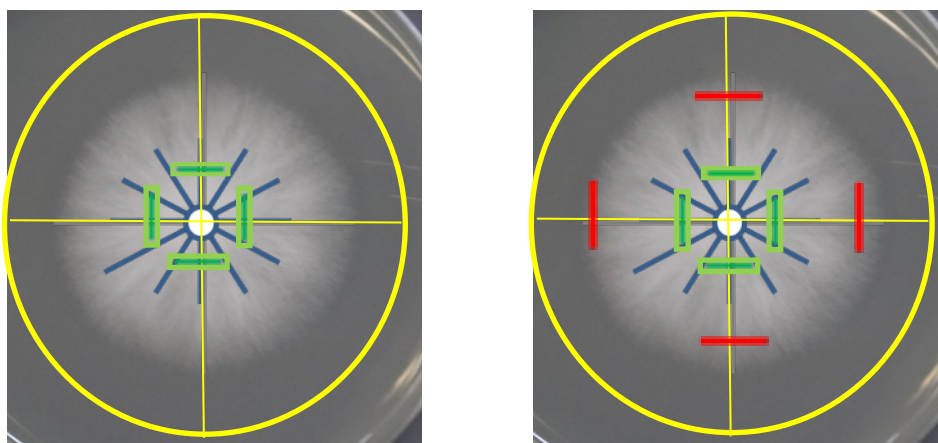
形質4 菌糸体の温度別成長量 (10°C) Char.4 Mycelium: growth rate at 10°C
形質5 菌糸体の温度別成長量 (15°C) Char.5 Mycelium: growth rate at 15°C
形質6 菌糸体の温度別成長量 (20°C) Char.6 Mycelium: growth rate at 20°C
形質7 菌糸体の温度別成長量 (25°C) Char.7 Mycelium: growth rate at 25°C
形質8 菌糸体の温度別成長量 (30°C) Char.8 Mycelium: growth rate at 30°C
10±1 °C、15±1 °C、20±1 °C、25±1 °C、30±1 °Cで各区暗培養を行ない、5日後の菌糸
体総成長量を測定する。最低供試数は1区5枚以上とする。

成長量の測定方法

- ① 予備暗培養したシャーレの裏にシャーレ中心で直交する十字の印を入れる。



- ② シャーレを 10°C、15°C、20°C、23°C、25°C、27°C、30°C の各温度に設定したインキュベーターに移動する。
③ 移動から 1 日後、十字線上にある菌糸先端 4 箇所をマークする。(—)
④ マーク後、各設定温度のインキュベーターにもどし 2 日後 (成長が遅い品種の場合は、状況により培養期間を伸ばす)、十字線上にある菌糸先端 4 箇所をマークする。(—)



- ⑤ 4箇所（2点）のマーカ間の長さをノギスでそれぞれ測定する。
- ⑥ 4箇所（赤線—緑線）の平均成長量を算出し、その後1日あたりの成長量を算出する（これがシャーレ1枚あたりの1日の平均成長量となる）。
- ⑦ 設定温度ごとに5枚のシャーレを供試し、各温度における1日あたりの平均成長量を算出する。

成長最適温度は、 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $23 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $27 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $30 \pm 1^\circ\text{C}$ の1日当たりの成長量で成長曲線を描いて判定する。

温度別成長速度は、各温度での測定データと計算結果を表に示すこととする。
 なお、前後の温度帯の成長量と比較し異常な数値となった場合は、当該温度帯の測定をやり直すこととする。
 成長の速い品種については、グロスチューブの使用も可とするが、その場合は全てグロスチューブを使用することとする。

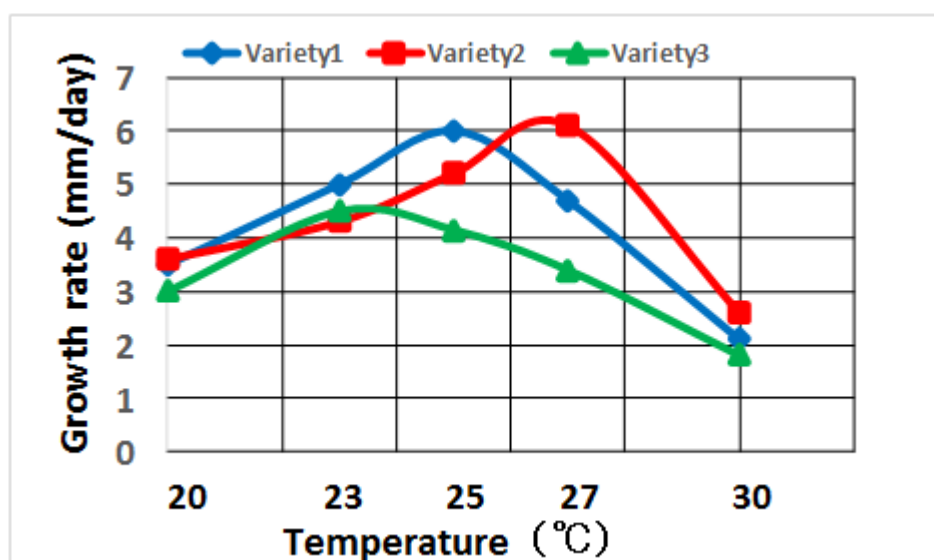
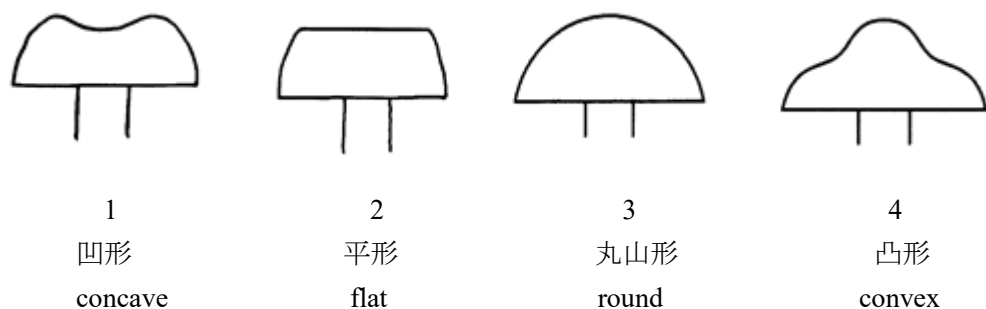


図1 成長曲線

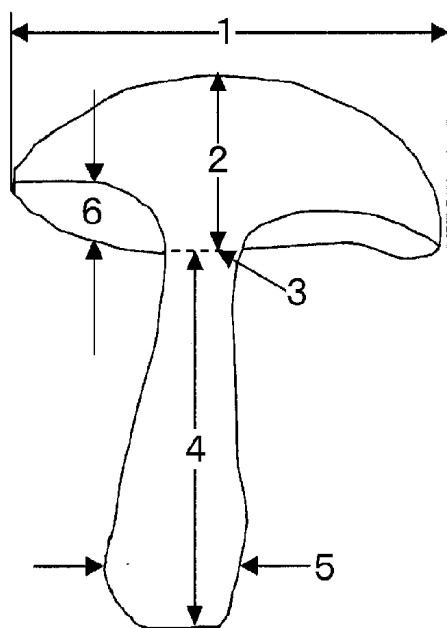
形質9 菌さんの縦断面の形 Char.9 Cap: shape of vertical section



形質 10 菌さんの大きさ Char.10 Cap: diameter

各子実体の菌さんの直径で最も広い部分を測定する。反復ごとに供試個体数の平均を求める。

子実体の部分の名称：Region names of the fruit body



- 1 菌さんの直径 (cap: diameter)
- 2 菌さんの高さ (cap: height)
- 3 菌さん基部の菌柄の直径 (stipe: diameter beneath the cap)
- 4 菌柄の長さ (stipe: length)
- 5 菌柄の最大径 (stipe: maximum diameter)
- 6 ひだ (gill)

子実体の測定部位：Measurement regions of the fruit body

形質 11 菌さんの高さ Char.11 Cap: height

各子実体の菌さんの肉の厚さで菌さんの最も厚い部分を測定し、供試個体数の平均を求める。収穫時の菌さんの高さを計測する。

形質 12 菌さんの直径／菌さんの高さ Char.12 Cap: ratio of cap diameter / cap height

各子実体の菌さん直径を菌さんの高さで除して比率を求め、供試個体数の平均を求める。菌さんの直径／菌さんの高さ

形質 13 菌さんの中央部の色 Char.13 Cap: central color

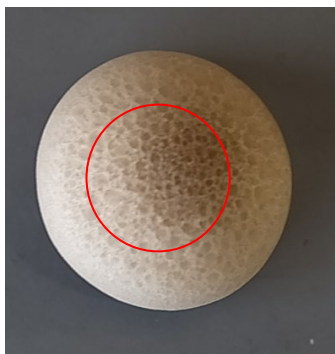
菌さん上面の中央部の地色を観察する。色区分を決定するにあたっては、RHS カラーチャート番号を参照し特定した色番号を記載する。

形質 14 菌さんの周縁部の色 Char.14 marginal color

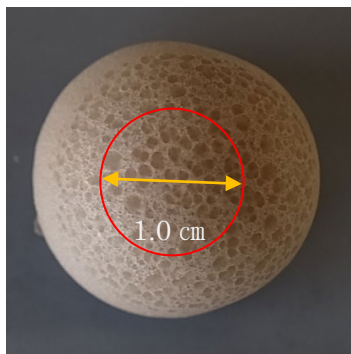
菌さん上面の周縁部の色を観察する。色区分を決定するにあたっては、RHS カラーチャート番号を参照し特定した色番号を記載する。

形質 15 菌さん表面の斑紋の大きさ Char.15 Cap: size of scales

菌さん中央部約 1 cm 〇部分の斑紋の大きさを観察する。



3
小
small



5
中
medium



7
大
large

形質 16 菌さん表面の斑紋の分布 Char.16 Cap: distribution of flecks on surface

菌さん表面の斑紋の分布を観察する。



1
中央
center



2
全体
whole

形質17 菌さん表面の斑紋の明瞭度 Char.17 Cap: status of flecks appearance on surface
菌さん表面の斑紋の明瞭度を観察する。



1
不明瞭
obscure



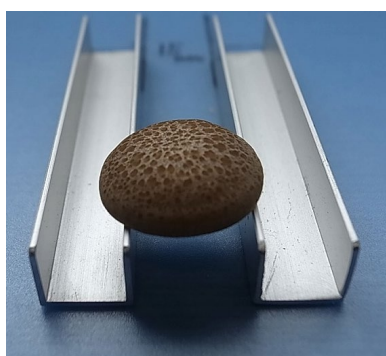
2
中
medium



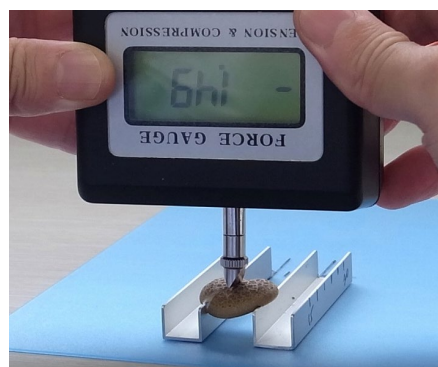
3
明瞭
clear

形質 18 菌さんの硬さ Char.18 Cap: firmness

菌さんを硬度計（デジタルフォースゲージ（ノミ型治具））で測定し、菌さんの硬さを標準品種と比較する。供試個体数は10個以上とする。



15～30 mm間隔のホルダー



15～30 mm間隔のホルダーに菌柄を切り除いた菌さんをのせ、機器で最大圧縮力を測定。



ノミ型治具

参考：デジタルフォースゲージはAD-4932A-50N 使用
(株式会社エー・アンド・デイ社製)

形質19 ひだの並び方 Char.19 Gill: arrangement
ひだの並び方を観察する。

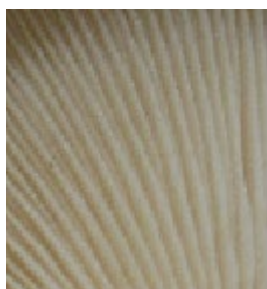


1
直
straight

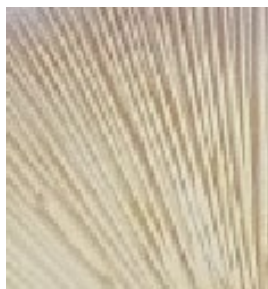


2
波状・ちぢれ
ripple or crinkle

形質20 ひだの密度 Char.20 Gill: density
ひだの密度を観察する。



1
粗
sparse

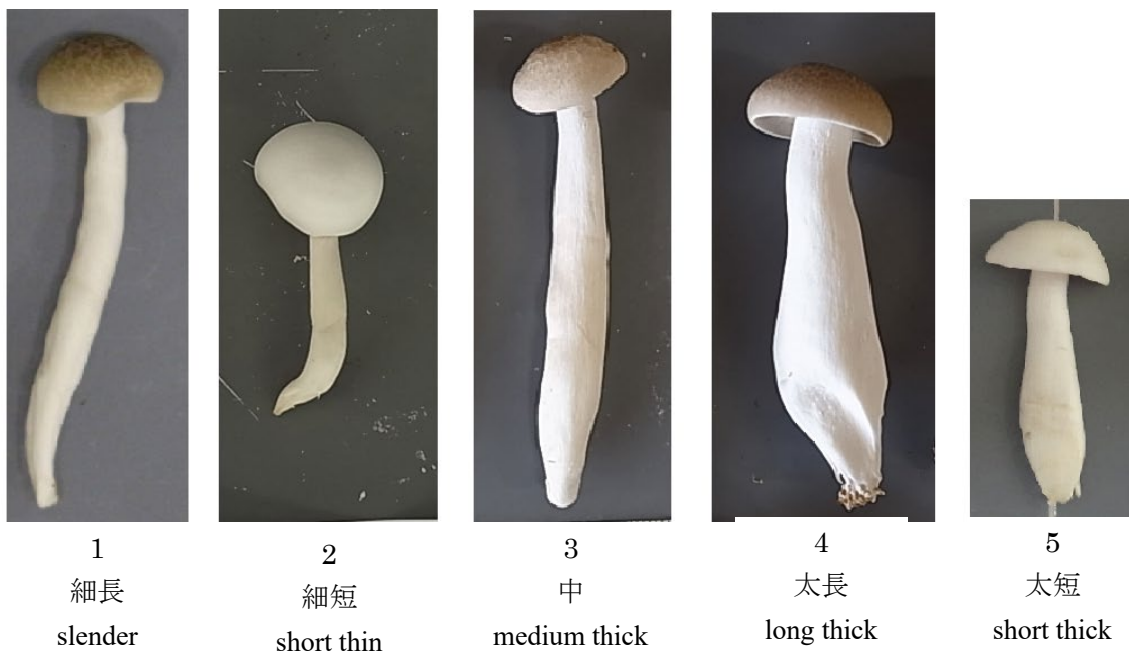


2
中
medium



3
密
dense

形質22 菌柄の形 Char.22 Stipe: shape in vertical section
菌柄を側面から見た菌柄の形を観察する。



形質 23 菌柄の長さ Char.23 Stipe: length
菌柄の基部から菌さんの基部までの長さを測定する。

形質24 菌さんの直径／菌柄の長さ
Char.24 Fruit body: ratio of cap diameter / stipe length
菌さん直径の菌柄の長さに対する比を算出する。

形質 25 菌柄の太さ Char.25 Stipe: diameter

菌さんの最も太い部分の太さを測定する。



形質 26 菌柄最大径と菌さん基部の菌柄径に対する比

Char.26 Ratio of maximum stipe diameter to stipe diameter beneath the cap

菌柄の最大径／菌さん基部の菌柄直径を測定する。

形質 29 菌柄の硬さ Char.29 Stipe: firmness

菌さんを硬度計（デジタルフォースゲージ（ノミ型治具））で測定し、菌さんの硬さを標準品種と比較する。供試個体数は 10 個以上とする。



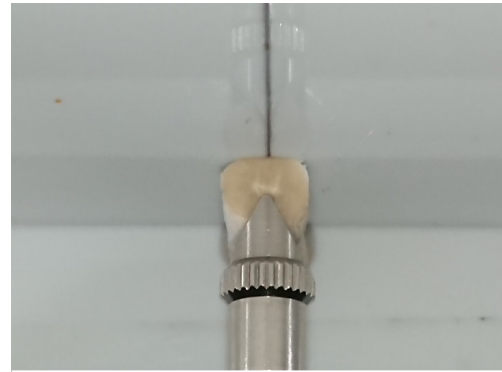
菌さんの付け根から 2cm カットする。



菌柄（菌さん側が上）を垂直壁に触れる状態で起立させる。



ノミ型治具の先端を菌さん付け根の菌柄に当て、0セットする。



菌柄の真ん中まで押した時の最大圧力 (N) を測定する。



←ノミ型治具

※ノミ型の治具が垂直方向に固定できない場合は、治具と取付部の間にスプリングワッシャーを挟み、治具の向きが垂直になるまでねじ込む。

形質 30 子実体の平均乾燥重量 Char.30 fruit body: dry weight at harvest maturity

子実体 1 ビンあたりの平均乾燥重量を測定する。なお、子実体は乾燥温度 60℃、送風式の乾燥機で 2 日間以上、恒量（乾燥してもそれ以上重量が変化しない状態の重量）子実体 1 ビンあたりの平均乾燥重量（g）を測定する。