

平成10年（1998）3月

うすひらたけ種

(*Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quel)

本審査基準は重要な形質を定める最新の告示を反映していません。

出願等にあたっては、最新の重要な形質をご確認ください。（以下 HP の植物区分ごとの特性表参照。

→https://www.maff.go.jp/j/shokusan/hinshu/info/sinsa_kijun_jp.html）

なお、それぞれの重要な形質に対する定義等は変更されていません。

「審査基準」の作成に関する基本的事項

1. はじめに

うすひらたけの品種は、しいたけの品種の場合と同様、栽培利用上の品種（栽培品種、培養系統）で、植物分類学上の品種ではないが、通常、品種と呼ばれており、きのこ種菌製造業者の販売している品種（銘柄、商品名）をいう。

このため、当該「審査基準」では、うすひらたけの品種（栽培品種、培養系統）を対象とすることとし、この種については、うすひらたけ (*Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quel.) を対象とすることにした。また、この品種の育種については、その手法の如何を問わず、選抜された野生品種も対象とすることにした。

2. 品種の特性による判定

食用きのこの性質の中で、最も安定した形質が、その品種の特性であるため、うすひらたけの品種の審査についても、この特性を検定し、他の品種と比較することで「品種の異同」を判定することとした。また、この特性については、種苗法第1条の2第5項の規定によって定められた「重要な形質」に基づいて、重要な形質別に調査項目（区分、測定基準、調査方法）を定め、これらの項目について、品種を検定するに当たっての「審査基準」とするかどうかを検討した。この「審査基準」の作成に必要な文献、資料などは、可能な限り収集し、疑問点については、実験を行なってこの解明に努めた。

この結果、以下に述べる方法がうすひらたけの「審査基準」として適当なものであると判断されたので、これを「審査基準」（案）とすることとし、その具体的調査方法についても検討した。うすひらたけの標準品種は今のところ定められていない。標準品種と比較して記載する欄については、出願品種と対照品種それぞれの状況（数値、形質等）を記載する。

対照品種は、出願品種の親品種等形質の近似しているものを適宜採用する。

3. 審査方法

うすひらたけの出願品種の審査では、まず、種の同定を行ない、出願品種が植物分類学上のうすひらたけ (*Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quel.) であるかどうかを判定する。出願品種がうすひらたけに間違いないと判明した場合、「審査基準」に基づき、この品種が既存品種または出願・登録品種と、その品種の特性において、異なる点（形質）を持つか否かを判定する。まず審査基準の遺伝的特性について、寒天培地上で比較すべき品種を対峙培養し、帯線または嫌触反応の有無によって、菌糸の異同を判定することにした。

しかし、この検定では対峙反応が不明瞭で、菌糸の異同を判定することが難しいものがあること、また同一菌糸と判定されたものであっても、他の品種特性において差異のあるものもあること等から、さらに、生理的特性、栽培的特性、形態的特性等の各調査項目について精査し、品種の異同を判定することにした。

4. 各特性の概要

(1) 菌糸の性状

対峙培養に用いる培地は、調査方法の欄に記載されている培地による。

具体的方法については、「特性表記載上の注意」記載の方法とする。

(2) 温度適応性

寒天培地での菌糸の生長に関する温度特性（最適成長温度・成長速度・高温あるいは低温に対する耐性）及び菌叢の性状（培養菌糸の密度、菌叢表面の形状、菌叢周縁部の形状、菌叢の色の有無）を審査基準の対象とした。

菌糸密度、菌叢表面の性状、菌叢周縁部の性状及び色については、対照品種と対比することとした。

(3) 栽培試験

栽培試験に用いる培地及び種菌は調査方法欄に記載の方法による。

これ以外の方法によって収量等に、よりよい結果が得られる場合は、指定の調査方法に加え、これ以外の方法による試験結果と試験方法を明記した資料を添付する。この場合の試験は、指定の調査方法と同様、最低1区25本、3回繰り返しで行なう。

(4) きこの形質

調査は、「栽培試験」で得られた子実体によって行なう。

「菌傘の大きさ、肉の厚さ」、「菌柄の長さ、太さ、菌傘の直径と菌柄の長さとの比率」については、1瓶から子実体を10本選定し、100本以上測定する。

(5) 子実体の発生・収量

調査は、「栽培試験」で得られた子実体によって行なう。

調査項目は、「発生型、発生最盛期までの期間、菌かき後の発生までの期間」、「発生最適温度、子実体の生育最適温度」及び「収量性、有効茎本数」について調査区分に基づいて行なう。

(6) その他

「培地基材に対する適応性」において、特に選択性のある場合は、その培地による試験結果と試験方法を明記した資料を添付する。この場合の試験は、指定の調査方法と同様、最低1区25本、3回繰り返しで行なう。

審 査 基 準 うすひらたけ

重要な形質	項 目	定 義	調査方法	状態または区分	階級	標準品種	備 考
菌糸の性状	1.対峙培養	帯線形成の有無	観察	無有	1 9		供試培地は、Difco社 PDA (Difco Laboratories, Detroit Michi-ban. USA) とする
	2.菌糸密度	菌糸の密度	観察	粗 中 密	3 5 7		寒天培地に種菌を接種し適温で培養し、菌糸の粗密状態を観察する
	3.気中菌糸の状態	気中菌糸の発達程度	観察	少 中 多	3 5 7		直径 9 cm のシャーレに種菌を接種し、適温で培養し、50～70% 伸長したときに観察する
	4.菌叢の色	菌叢表面の色	観察	無有	1 9		
		菌叢裏面の色	観察	無有	1 9		
温度適応性	5.菌糸生長最適温度	菌糸生長最適温度	測定	22℃ 24℃ 26℃ 28℃ 30℃ 32℃ 34℃ 36℃ 38℃	1 2 3 4 5 6 7 8 9		成長曲線を描いて決定する。 調査方法は「特性表記載上の注意」に記載の方法とする
	6.菌糸体の生長温度	15℃の場合の1日あたり生長速度	測定	遅 中 速	3 5 7		5日間の平均値で算定 0.3mm 程度 0.5～0.7mm 未満 0.9mm 程度
		20℃の場合の1日あたり生長速度	測定	遅 中 速	3 5 7		0.7～1.0mm 未満 1.3～1.6mm 未満 1.9～2.2mm 未満
		25℃の場合の1日あたり生長速度	測定	遅 中 速	3 5 7		1.6～2.0mm 未満 2.4～2.8mm 未満 3.2～3.6mm 未満
		30℃の場合の1日あたり生長速度	測定	遅 中 速	3 5 7		3.0～3.5mm 未満 4.0～4.5mm 未満 5.0～5.5mm 未満
		35℃の場合の1日あたり生長速度	測定	遅 中 速	3 5 7		3.2～4.0mm 未満 4.8～5.6mm 未満 6.4～7.2mm 未満
	7.高・低温耐性	高・低温耐性					特に特徴のある場合、資料を添付して記載する
菌さんの形	8.断面の形	断面から見た子実体の形	観察	ロート形 四形 平形 丸山形	1 2 3 4		「特性表記載上の注意」の記載図を参照

重要な形質	項 目	定 義	調査方法	状態または区分	階級	標準品種	備 考
菌さんの大きさ	9.大きさ	菌さんの大きさ (長径)	観察	小 中 大	3 5 7		25～30mm未満 35～40mm未満 45～50mm未満 測定は「特性表記載上 の注意」に記載の測定 位置図によって行なう こと
	10.菌さん の大き さ	菌さんの直径	測定	小 中 大	3 5 7		0.5～1.0mm未満 1.5～2.0mm未満 2.5～3.0mm未満 測定は「特性表記載上 の注意」に記載の測定 位置図によって行なう こと
菌さんの色	11.菌さん の色	表面周縁部の色	観察	白 色 黄 色 灰 色 淡 黄 色 褐 色 濃 褐 色 そ の 他	1 2 3 4 5 6 9		かさ表面周縁部の占有 率の大きい部分の色と する。 「日本園芸植物標準色 票」カラーチャート参 照
菌さんの厚さ	12.厚さ	菌さんの肉の厚さ	測定	薄 中 厚	3 5 7		2～ 3mm未満 4～ 5mm未満 6～ 7mm未満 測定位置図参照のこと
菌さんの肉質	13.肉質		触感	軟 中 硬	3 5 7		菌さんを指で触った時 の硬さ
子実層たくの 形状	14.菌柄へ の付き方	子実層たくの菌柄 への付き方	観察	軽 中 強	3 5 7		「特性表記載上の注意」 の記載図を参照
	15.並び方	菌さんの裏面の子 実層たくの状態	観察	直 線 その他	1 9		その他は特に特徴のある 場合資料を添付する
	16.幅	子実層たくの最大 幅	測定	狭 中 広	3 5 7		2～ 3mm未満 4～ 5mm未満 6～ 7mm未満
子実層たくの 色	17.色	子実層たくの色	観察	白 色 黄 色 淡 灰 色 淡 灰 黄 色 そ の 他	1 2 3 4 9		「日本園芸植物標準色 票」カラーチャート参 照
菌柄	18.菌柄へ の付き 方	菌柄の菌さんへの 付き方	観察	中心生 側 生 偏心生	1 2 3		
	19.形	菌柄の断面の形	観察	細長 細短 中太 太長 太短	1 2 3 4 5		「特性表記載上の注意」 の記載図を参照
	20.長さ	菌柄の長さ	測定	短 中 長	3 5 7		25～30mm未満 35～40mm未満 45～50mm未満
	21.太さ	菌柄の太さ	測定	細 中 太	3 5 7		5～ 7mm未満 9～11mm未満 13～15mm未満

重要な形質	項 目	定 義	調査方法	状態または区分	階級	標準品種	備 考
	22.色	菌柄の色	観察	無有	1 9		
	23.肉質	菌柄の肉質	観察	軟 中 硬	3 5 7		菌柄を指で触った時の硬さ
	24.菌さんの直径と菌柄の長さとの比率	菌さんの直径÷菌柄の長さ	測定	小 中 大	3 5 7		0.2～0.5mm未満 0.8～1.1mm未満 1.4～1.7mm未満
培地適応性	25.培地適応性	培地基材に対する適応性	観察				特に選択性のある場合記入
子実体の発生	26.発生型	子実体発生の状態	観察	群 状 散発状 株 その他	3 5 7 9		その他の発生型はデータを添付し明記する
	27.発生最盛期までの期間	種菌接種後子実体の発生最盛期までの期間	測定	短 中 長	3 5 7		20～ 25 日未満 30～ 35 日未満 40～ 45 日未満
	28.菌かき後の発生までの期間	菌かき後の最適温度における子実体発生最盛期までの期間	測定	短 中 長	3 5 7		5～10 日未満 10～15 日未満 16～20 日未満
	29.発生最適温度	子実体発生最適温度	測定	15℃未満 15～18℃未満 18～21℃未満 21～24℃未満 24～27℃未満 27～30℃未満 30℃以上	1 2 3 4 5 6 7		子実体の芽きりが最大となる温度
	30.子実体の成育最適温度	子実体が成育する最適温度	測定	15℃未満 15～18℃未満 18～21℃未満 21～24℃未満 24～27℃未満 27～30℃未満 30℃以上	1 2 3 4 5 6 7		収量が最大となる温度
収量	31.収量性	850ml 瓶の平均収量	測定	少 中 多	3 5 7		40～ 60g 未満 80～100g 未満 120～140g 未満 (初回発生のみ測定)
	32.有効茎本数		測定	少 中 多	3 5 7		10～20 本未満 30～40 本未満 50～60 本未満 (茎の長さ 20mm 以上を測定する)

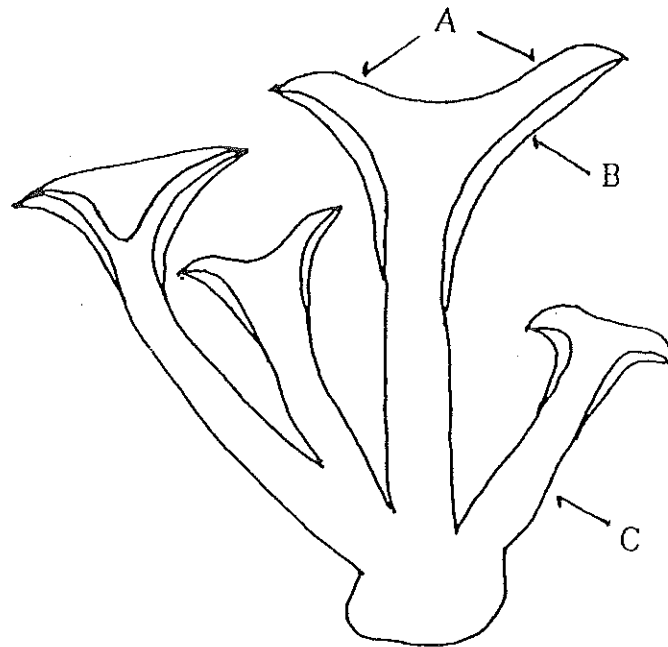
子実体の部分の名称と測定部位

図－Ⅰ 子実体の部分の名称

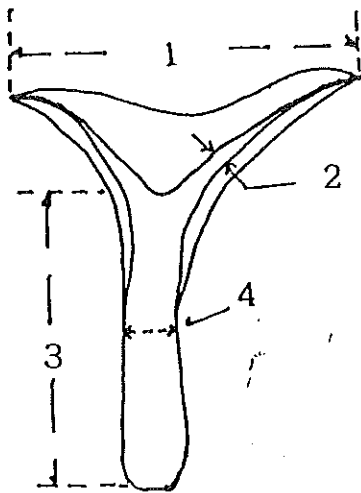
A 菌 傘 人

B 子実層たく

C 菌 柄



図－Ⅱ 子実体の測定部位



図－Ⅱ

1 菌傘の直径

2 菌柄の厚さ（かさの中央部）

3 菌柄の長さ

4 菌柄の太さ

Plant Characteristics Table of *Pleurotus Pulmonarius* (Fr.) Quel. for Recording and Registration

Plant Characteristics	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Physiology					
Antagonistic reaction	Presence or absence of zone line on PDA medium	Observation	Absent Present	1 9	PDA medium of Laboratories. Detroit Michigan USA
Density	Density of hyphae	Observation	Core's Medium Dense	3 5 7	PDA Medium (90mm Petri-dish)
Development of aerial hyphae	Degree of Development aerial hyphae	Observation	Little Medium Much	3 5 7	PDA Medium (90 mm Petridish. Observation of 50 ~70 % hyphae geows)
Coolor	Color of colony	Observation	Absent Present	1 9	PDA Medium (90 mm Petridish)
Adaptability of temperature	Optimum temperature of hyphae grows	Measurement	22 °C 24 26 28 30 32 34 36 38	1 2 3 4 5 6 7 8 9	By writing of hyphae grows curve
	Temperature of hyphae grows				Average of 5 days hyphae grows
	15 °C	Measurement	Late Medium Early	3 5 7	About 0.3mm 0.5~0.7mm Under About 0.9mm
	20 °C	Measurement	Late Medium Early	3 5 7	0.7~1.0mm Under 1.3~1.6mm Under 1.9~2.2mm Under
	25 °C	Measurement	Late Medium Early	3 5 7	1.6~2.0mm Under 2.4~2.8mm Under 3.2~3.6mm Under
	30 °C	Measurement	Late Medium Early	3 5 7	3.0~3.5mm Under 4.0~4.5mm Under 5.0~5.5mm Under
	35 °C	Measurement	Late Medium Early	3 5 7	3.2~4.0mm Under 4.8~5.6mm Under 6.4~7.2mm Under

Plant Characteristics	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Resistance to high and low temperature					Mention of distinction data
Morphology					
Cap	Matured fruit body				
Shape	Shape of vertical cross section	Observation	Funnel Concave Flat Round	1 2 3 4	
Size	Diameter of cap	Measurement	Small Medium Large	3 5 7	25~30mm Under 35~40mm Under 45~50mm Under
Ration of cap laege diameter to shoet diameter	Large diameter ÷ shoet diameter	Measurement	Small Medium Large	3 5 7	0.5~1.0mm Under 1.5~2.0mm Under 2.5~3.0mm Under
Color	Color of cap surface margin	Observation	White White Yellow Grayish yellow Light grayish Yellow Brown Others	1 2 3 4 5 6 9	Notes of Japan gardening plant standard color chart
Thickness	Thickness of cap	Measurement	Thin Medium Thick	3 5 7	2~ 3mm Under 4~ 5mm Under 6~ 7mm Under
Hardness	Softness or hardness of cap	Sensuality valuation	Soft Medium Hard	3 5 7	
Hymenophore Attachment	Attachment of hymenophore for stipe	Observation	Weak Medium Strong	3 5 7	
System of row	System of row	Observation	Straight Others	1 9	Mention of distinction deta
Width	Width	Observation	Narrow Medium Wide	3 5 7	2~ 3mm Under 4~ 5mm Under 6~ 7mm Under
Color	Color	Observation	White White Yellow Light gray Light grayish Yellow Others	1 2 3 4 9	Notes of Japan gardening plant standard color chart

Plant Characteristics	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Stipe Attachment	Attachment of stipe for cap	Observation	Central	1	
			Adnate	2	
			Eccentric	3	
Shape	Shape of vertical cross section	Observation	Slender	1	
			Short thin	2	
			Medium thick	3	
			Long thick	4	
			Short thick	5	
Length	Length from top to base of stipe		Short	3	25~30mm Under
			Medium	5	35~40mm Under
			Long	7	45~50mm Under
Thickness	Thickness of stipe	Measurement	Thin	1	5~7mm Under
			Medium	2	9~11mm Under
			Thick	9	13~15mm Under
Color	Color of stipe	Observation	Absent	1	
			Present	9	
Hardness	Softness or hardness of stipe	Observation	Short	3	
			Medium	5	
			Hard	7	
Ratio of cap diameter to stipe length	Ratio of average diameter of cap to average length of stipe	Measurement		1	0.2~0.5 Under
				2	0.8~1.1 Under
				3	1.1~1.7 Under
Adaptability of culture medium	Adaptability of culture medium	Observation			Mention of distinction data
Fruting	Growth habit of fruiting under cultivated condition	Observation	Gregarious	3	Mention of distinction data
			Despersed	5	
			Stock	7	
			Others	9	
	Period from spawning to maximum fruiting	Measurement	Short	3	20~25 days Under
			Medium	5	30~35 days Under
			Long	7	40~45 days Under
	Period from fruiting treatment to maximum fruiting	Measurement	Short	3	5~10 days Under
			Medium	5	15~20 days Under
			Long	7	25~30 days Under

Plant Characteristics	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Yield	Optimum temperature to fruiting	Measurement	15°C Under	1	
			15~18°C Under	2	
			18~21°C Under	3	
			21~24°C Under	4	
			24~27°C Under	5	
			27~30°C Under	6	
			30°C Up	7	
	Optimum temperature for fruit-body growing	Measurement	15°C Under	1	
			15~18°C Under	2	
			18~21°C Under	3	
			21~24°C Under	4	
			24~27°C Under	5	
			27~30°C Under	6	
			30°C Up	7	
	Fresh weight of fruit body per 850 ml culture bottle	Measurement	Few	3	40~ 60 g Under
			Medium	5	80~100 g Under
			Many	7	120~140g Under (Only first flash)
	Number of fruit bodies grown over 20 mm stipe length	Measurement	Few	3	10~20 numbers Under
			Medium	5	30~40 numbers Under
			Many	7	50~60 numbers Under (Calculation of 20mm over stipe length)

うすひらたけ「特性表」記載上の注意

1. 対峙培養

Difco PDA の寒天培地を常法により滅菌し、シャーレ（内径 9 cm、高さ 2 cm）に分注して作成した、平面培地の中央部付近に別に供試培地で前培養した菌糸体の小片（5 mm 程度）を 3 cm 間隔に対峙させるように接種し、20～25℃で培養する。両菌叢が接触したら、シャーレを 300Lx 以上の自然光下におき、20～25℃を保ち帯線形成の有無を判定する。

菌叢の密度・気中菌糸・表面の色については、菌糸がシャーレに 50～70% 伸長したとき測定する。

2. 菌糸の成長温度、成長速度

供試培地は、寒天培地（Difco PDA）を使用する。寒天培地をシャーレ（1区 5～10枚）またはライアンのグロースチューブ（1区 5～10本）に分注し、常法により滅菌する。このあと、別の寒天培地で培養した菌糸体の小片（5 mm 程度）をシャーレの中央部付近（グロースチューブは一端）に接種し、設定温度で 5 日間培養し菌糸の伸長を測定する。成長速度は、5 日間の伸長量の平均値を測定し一日あたりの菌糸の伸長量とする。成長最適温度は、温度別菌糸伸長量によって「成長曲線」を描き成長最適温度を決定する。

3. 栽培試験

1) 栽培方法・条件

栽培方法は、菌床（瓶）栽培によるものとし、容器は口径 58mm、850ml の「PP ブロー瓶」を用いる。培地組成は、スギ鋸屑とフスマを容量比で 4 対 1 に混合し水分 65% に調整する。培地充填量は、1 瓶あたり 500g ± 10g とし瓶の肩まで詰め高圧殺菌する。培地を冷却させた後、約 10ml の鋸屑種菌を接種する。培養温度は 22 ± 2℃、湿度約 70% で管理する。培養期間は最適日数とし培養完了後、発生操作を行なう。

子実体の生育温度は最適温度とし、湿度 90%、明るさ 300Lx 程度とする。収穫時期は、子実体の中心部のかさが収穫適期となったときとする。

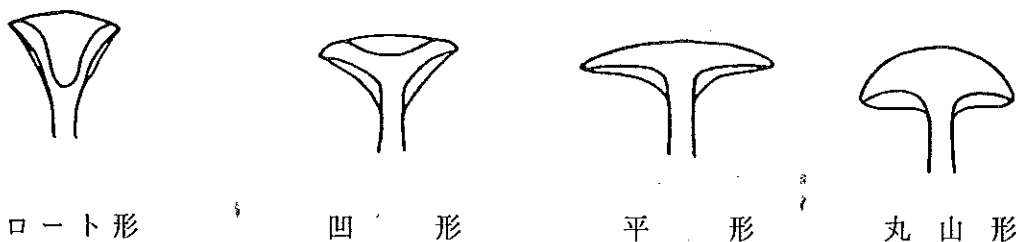
栽培試験は、1 区 25 本、3 回繰り返すとする。

a) 菌さんの形等

菌さんの形等（子実体の形態に係わる形質）は、子実体を 1 瓶から 10 本抽出し、100 本以上を測定して平均値を算定する。

イ. 菌さんの「断面の形」は、図 3 の区分による。

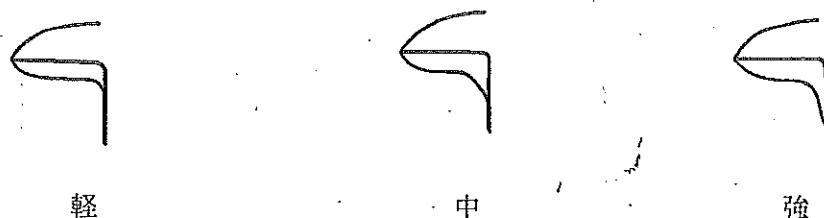
図 3 菌さんの断面の形



ロ. 菌さんの「肉の厚さ」は、かさの先端から菌柄中心線上のかさ部位までの中間位置の肉厚を測定する（図一Ⅱ参照）。

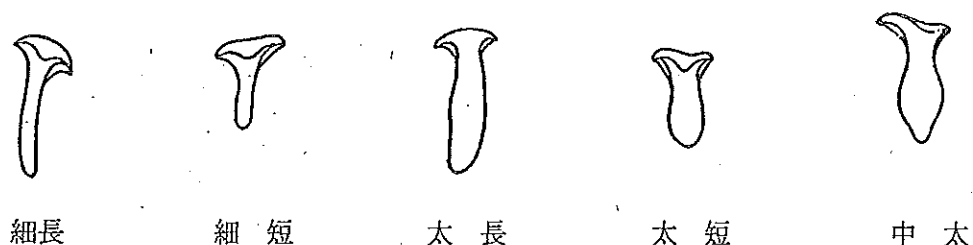
ハ. 子実層たぐの「菌柄への付き方」は、垂性の程度を図4の区分により示す。

図4 子実層たぐの菌柄への付き方



ニ. 菌柄の「形（断面）」は、図5の区分による。

図5 菌柄の形



b) 子実体の「収量」に係わる形質は、初回発生の子実体について測定する。測定は1区あたり10（3区30瓶）を抽出して測定し、1瓶あたりの平均値を算定する。

イ. 「収量性」は収穫した子実体の重量を1瓶ごとに測定する。

ロ. 1瓶あたりの「子実体の有効茎数」の調査は、茎の長さ20mm以上の茎を調査対象とする。