

昭和62年（1987年）3月

くりたけ種

(*Naematoloma sublateritium* (Fr.) Karst.)

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おりません。

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おります。

審査基準作成についての基本的事項

1. はじめに

くりたけ種菌は、しいたけ種菌の場合と同様、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、品種とよばれており、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、「審査基準」では、前記栽培利用上の品種（「栽培品種」、培養系統）を対象とすることにし、この種については、くりたけ *Naematoloma sublateritium* (Fr.) Karst. を対象とすることにした。また、審査の対象となる育種方法については、交雑育種のものを対象とすることにし、登録品種のセルフ（品種内交配）による場合は、対象から除外した。野生品種については、審査の対象とした。

2. 品種の特性を判定

食用きのこのもつ性質の中でもっとも安定した形質が、その品種の特性であることは、くりたけの場合も同様である。したがって、くりたけの品種については、この特性を検定し、他の品種と比較することが品種の異同を判定する上で重要な鍵となる。

「審査基準案作成委員会」では、まず、この特性について、(1)嫌触反応(2)生理的特性(3)栽培的特性(4)形態的特性(5)含有成分に大別し、それぞれの項目について新品種検定上の基準とするかどうかを検討した。また、これに必要な文献、資料は、可能な限り収集し、疑問の点については実験を行ってこの解明につとめた。

この結果、新品種の審査にあたっては、まず、不和合性因子による種の

同定を行い、これが植物分類学上のどの種に属するかを明らかにするとともに、この種が、前述のくりたけ *Naematoloma sublateritium* (Fr.) Karst. であると判明した場合には、前述の品種の特性についてそれぞれ項目別に基準（区分，測定基準，調査方法）をきめ、この基準によって品種の異同を判定することにした。また、審査方法については、まず、(1)不和合性因子の異同を確認するため、寒天培地による対峙培養を行い、帯線形成の有無を検定し、これがそれぞれ別個の菌系であるか、同一の菌系であるか、どうかを判定し、(2)この同一の菌系と判定されるものの中で品種の特性に差異のあるものについては、さらに、生理的特性、形態的特性などについて詳細に検討することにした。

この間「審査基準案作成委員会」では、基準品種を選定するため、きのこ種菌製造業者の一部からくりたけの菌株を収集、この菌系分類調査を実施した。

「審査基準」の主要項目と基準の対象は次の通りとした。

(1) 嫌触反応

くりたけの場合も、しいたけと同様、寒天培地による対峙培養によって両菌叢の接触部に帯線が形成される性質があるので、寒天培地による対峙培養（帯線形成の有無を判定）を基準の対象とした。鋸屑培地による対峙培養は、基準の対象から除外した。

(2) 生理的特性

菌系の成長に関する温度特性（生長速度，高温に対する耐性，低温に対する耐性，培養菌系の密度，気中菌系の発達程度）を基準の対象とした。高温に対する耐性，低温に対する耐性は、とくに特徴のある場合に限り対象とした。培養菌系の密度，気中菌系の発達程度は、基準品種と

対比することにした。害菌に対する耐性については、抵抗性（耐性）の検定法が確立されていないので、基準の対象から除外した。

(3) 栽培的特性

種菌接種から子実体発生までの期間（発生最盛期までの期間）、子実体の発生型（発生時期、発生型）、1株当たりの茎数、収量、乾物率、培地適応性、培地材料に対する選択性（樹種選択性）を基準の対象とした。発生時期は、基準品種と対比することにした。

(4) 形態的特性

菌傘（形態、大きさ、断面、色、肉、粘質物、鱗被）、菌褶（形、色、並び方、巾、密度）、菌柄（長さ、太さ、色、毛、肉質、菌傘の直径と菌柄の長さとの比率、その他の形態）を基準の対象とした。菌傘の肉質、鱗被、菌褶の巾、密度、菌柄の毛、肉質は、基準品種と対比することにした。菌褶の形は、とくに特徴のある場合に限り対象とした。菌糸については、しいたけと同様、いずれの品種にも著るしい差異が認められないので、基準の対象から除外した。

(5) 含有成分

子実体の特殊成分含有量を基準の対象とした。菌糸の含有成分については、その代謝生産物が特許法の対象になっているので、基準の対象から除外した。

（注） くりたけの子実体の特殊成分含有量は、科学技術庁資源調査会編「四訂日本食品標準成分表」に掲載されていないので、これを基準の対象としないことにした。しかし、くりたけの子実体の特殊成分含有量が「日本食品標準成分表」に掲載された場合には、この含有量以上のものを対象とする。

審 査 基 準

項 目	区 分									測 定 基 準	調 査 方 法
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
嫌 触 反 応											
寒天培地による対峙培養											①供試培地は、Malt extract 2%とする。 ②シャーレ（内径 9 cm, 高さ 2 cm）に常法により滅菌した供試培地を分注する。 ③この供試培地の平面の中央部付近に、別に供試培地で15～20日間、20～25℃で前培養した 2 核菌糸の小片（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。 ④両菌叢が接触したら、シャーレを照度 300 Lux 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。
帯線形成	+									帯線の形成されたものを+, 形成されないものを-とする。	
生 理 的 特 性											
菌糸の生長に関する温度特性											①供試培地は、Malt extract 2%とする。 ②シャーレ（内径 9 cm, 高さ 2 cm）またはライオンのグロースチューブ（1区 5～7 枚または本）に供試培地を分注する。 ③この培地に、別に供試培地で15～20日間、20～25℃で前培養した菌叢からとった 2 核菌糸の小片（5 mm程度）をシャーレまたはグロースチューブの一端に接種し、最適温度で培養する。 ④菌叢の直径が10mm（接種片を含む）程度に達したら、シャーレまたはグロースチューブを所定の温度に移し、1～2 日後測定を開始する。
生長速度		mm / 5℃	mm / 10℃	mm / 15℃	mm / 20℃	mm / 25℃	mm / 30℃			2 週間の平均値を算定する。	
高温に対する耐性											とくに特徴のある場合に限る。
低温に対する耐性											とくに特徴のある場合に限る。

項 目	区 分									測 定 基 準	調 査 方 法
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
培養菌糸の密度			粗		普 通		密				基準品種と対比する。
気中菌糸の発達程度			少ない		普 通		多 い				基準品種と対比する。
栽 培 的 特 性											
											①供試原木は、コナラ（末口直径7～12cm，平均10cm，長さ90cm，2番玉以上）を使用する。②供試本数は、30本とし、材積を計量する。③種菌は、種駒種菌または鋸屑種菌を使用する。④接種孔数は、原木が末口直径10cm，長さ90cmの場合35個とする。⑤接種孔は、直径8～12mm，深さ15～25mmとする。⑥接種時期は、春期（2～4月上旬）とする。⑦栽培方法は、通常の方法で行う。
種菌接種から子実体発生までの期間											
発生最盛期までの期間	1年未満	1～2年	2～3年	3～4年	4年以上						
子実体の発生型											
発生時期			早 生		中 生		晩 生			発生最盛期が基準品種より10日以上早いものを早生，同じぐらいのものを中生，10日以上遅いものを晩生とする。	基準品種と対比する。
発生型	株 状								その他		

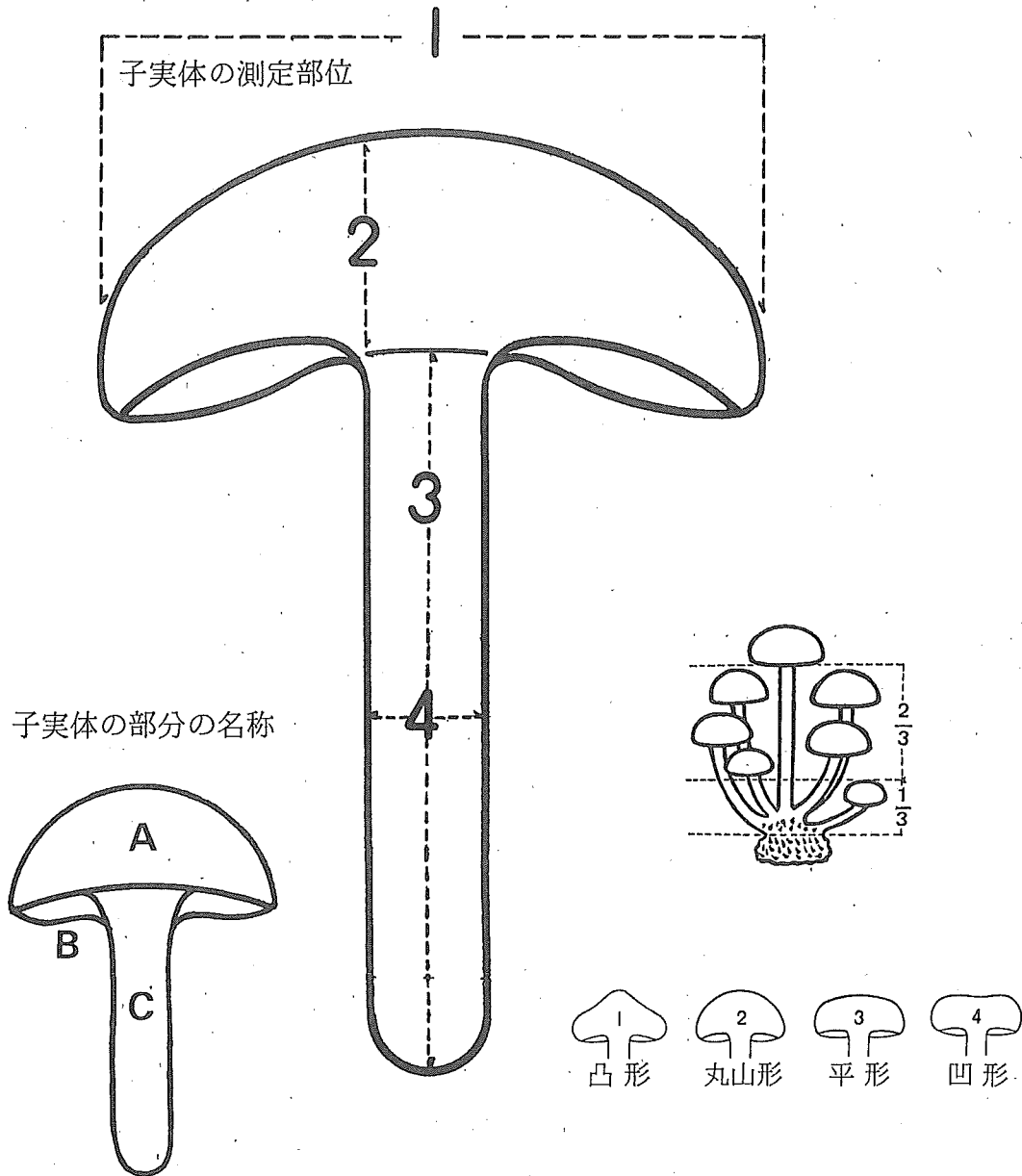
項 目	区 分									測 定 基 準	調 査 方 法
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1株当たりの茎数			少ない		普 通		多 い			7本以下を少ない, 8～15本を普通, 16 本以上を多いとする。	発生最盛期の30株の平均値を測定する。 最大茎長の1/3以下のものは測定外とする。
収 量			少ない		普 通		多 い			299 g 以下を少ない, 300 g ～ 500 g を普 通, 501 g 以上を多 いとする。	生重量を計量し, ほだ木 1 本当たりの 平均値を算定する。
乾物率											
培地適応性	原 木	鋸 屑	その他								
培地材料に対する選択性											
樹種選択性	広葉樹	針葉樹	混 合								
形 態 的 特 性											
											測定時期は, 株の中の菌傘がひとつで も 8 分開きになったときとし, 標準的 な10株を選んで測定する。最大茎長の 1/3以下のものは測定外とする。
菌 傘											
形 態											
大きさ			小		中		大			直径25mm以下を小, 26～35mmを中, 36mm	

項 目	区 分									測 定 基 準	調 査 方 法
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
										以上を大とする。測定部位は「参考図」参照。	
断 面	凸 形	丸山形	平 形	凹 形						測定部位は「参考図」参照。	
色											
中央部	浅黄橙色	黄橙色	稲橙色	濃橙色	濃赤茶色	褐 色	暗赤褐色	暗灰褐色	その他		
周縁部	浅黄橙色	黄橙色	稲橙色	濃橙色	濃赤茶色	褐 色	暗赤褐色	暗灰褐色	その他		
肉											
厚 さ			薄 い		普 通		厚 い			厚さ 5 mm 以下を薄い, 6～8 mm を普通, 9 mm 以上を厚いとする。測定部位は「参考図」参照。	
肉 質			軟かい		普 通		硬 い				基準品種と対比する。
色	白 色								その他		その他の場合は, 色名を明記する。
粘質物	な い								あ る		
鱗 被			少ない		普 通		多 い				基準品種と対比する。
菌 褶											

項 目	区 分									測 定 基 準	調 査 方 法
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
形											とくに特徴のある場合に限る。
色	白 色	黄白色	その他								その他の場合は、色名を明記する。
並び方	正 常								その他		その他の場合は、特徴を明記する。
巾			せまい		普 通		広 い				基準品種と対比する。
密 度			粗		普 通		密				基準品種と対比する。
菌 柄											
長 さ			短かい		普 通		長 い			長さ 4 cm以下を短かい、5～7 cmを普通、8 cm以上を長いとする。測定部位は「参考図」参照。	
太 さ			細 い		普 通		太 い			直径 5 mm以下を細い、6～8 mmを普通、9 mm以上を太いとする。測定部位は「参考図」参照。	
色										測定部位は「参考図」参照。	
上 部	白 色	淡橙黄色	淡緑黄色	濃黄橙色	茶 色	濃赤茶色	褐 色	その他			
下 部	白 色	淡橙黄色	淡緑黄色	濃黄橙色	茶 色	濃赤茶色	褐 色	その他			
毛			少ない		普 通		多 い				基準品種と対比する。

項 目	区 分									測 定 基 準	調 査 方 法
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
肉 質			軟かい		普 通		硬 い				基準品種と対比する。
菌傘の直径と菌柄の長さとの比率											菌傘の直径／菌柄の長さの比率を明記する。
その他の形態											とくに特徴のある場合に限る。
含 有 成 分											
子実体の特殊成分含有量											

子実体の部分の名称と測定部分



A 菌 傘

B 菌 褶

C 菌 柄

1 菌傘の直径

2 菌傘の肉の厚さ

3 菌柄の長さ

4 菌柄の直径 (長さの $\frac{1}{2}$ 部位)

Characteristics Table of Naematoloma sublateritium for Recording and Registration

Character	Description	Measurement or observation	Chracteristics	Note (Code)	Remarks
Morphology	Morphological character should be measured or observed 10 average stocks when a cap of fruitbody in each stocks opened 80%				
Cap					
Shape	Shape of vertical cross section	Observation	Umbonate (Type 1) Convex (Type 2) Expanded (Type 3) Infundibuliform (Type 4)	1 2 3 4	
Size	Diameter of cap (Figure 1 : part 1)	Measurement	Small Medium Large	3 5 7	Under 25 mm 26 ~ 35 mm Over 36 mm
Thickness	Thickness of cap	Measurement	Thin Medium Thick	3 5 7	Under 5 mm 6 ~ 8 mm Over 9 mm

Character	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Color	Color in central part of cap	Observation J. H. S. Color chart	Lt. yellowish orange	1	JHS 1903
			Strong yellowish orange	2	JHS 1907
			Dull orange	3	JHS 1610
			Deep orange	4	JHS 1607
			Deep brown	5	JHS 1308
			Deep brown	6	JHS 1309
			Dk. reddish brown	7	JHS 1009
			Grayish brown	8	JHS 0719
			Other	9	Record JHS No.
Color	Color in marginal part of cap	Observation J. H. S. color chart	Lt. yellowish orange	1	JHS 1903
			Strong yellowish orange	2	JHS 1907
			Dull orange	3	JHS 1610
			Deep brown	4	JHS 1607
			Deep orange	5	JHS 1308
			Deep brown	6	JHS 1309
			Dk. reddish brown	7	JHS 1009
			Grayish brown	8	JHS 0719
			Other	9	Record JHS No.
Color	Color of inner part of cap	Observation	White	1	JHS -01
			Other	9	Record JHS No.

Hardness	Softness or hardness of cap	Observation	Soft Medium Hard	3 5 7	Standard variety
Viscosity	Presence or absence of glutinous substance in surface	Observation	Absent Present	1 9	
Scale	Presence or absence of scales in surface	Observation	Few Medium Many	3 5 7	Standard variety
Gills	Gills of fruit body				
Form	Form of gill	Observation			Record : if present specific character
Color	Color of gills	Observation	White Yellowish white Other	1 2 3	JHS -01 JHS 1901 Record JHS No.
Arrangement	Arrangement of gills	Observation	Orderly Other	1 9	Record
Width	Gill width	Observation	Narrow Medium Wide	3 5 7	Standard variety

Character	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Density	Spacing of gills	Observation	Distant Medium Close	3 5 7	Standard variety
Stipe					
Length	Length from top to base of stipe (Figure 1: part 2)	Measurement	Short Medium Long	3 5 7	Under 4 cm 5~7 cm Over 8 cm
Thickness	Thickness of stipe (Figure 1: part 3)	Measurement	Thin Medium Thick	3 5 7	Under 5 mm 6~8 mm Over 9 mm
Color	Color in upper part of stipe (Figure 1: part 1)	Observation J. H. S. color chart	White Pale reddish yellow Pale greenish yellow Deep yellowish brown Brown Deep brown Deep brown Other	1 2 3 4 5 6 7 8	JHS -01 JHS 2202 JHS 2702 JHS 1908 JHS 1314 JHS 1308 JHS 1309 Record JHS No.

Color	Color in lower part of stipe	Observation J. H. S. color chart	White Pale reddish yellow Pale greenish yellow Deep yellowish brown Brown Deep brown Deep brown Other	1 2 3 4 5 6 7 8	JHS -01 JHS 2202 JHS 2702 JHS 1908 JHS 1314 JHS 1308 JHS 1309 Record JHS No.
Hair	Degree of quantity of hairs	Observation	Few Medium Many	3 5 7	Standard variety
Hardness	Softness or hardness of stipe	Observation	Soft Medium Hard	3 5 7	Standard variety Record
Ratio of cap diameter to stipe length	Ratio of average diameter of cap (1) to average length of stipe (2)	Measurement (1)/(2)			
Other	Other characteristics				Record : if present specific character
Physiology					
Antagonistic	Presence or absence of aversion line by dual culture	Observation	Absent Present	1 9	

Character	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Temperature dependence on mycelial growth	Effect of temperature to mycelial growth on agar medium				
Growth rate /temperature	Mycelial growth rate per 2 weeks on malt medium in each defined temperature condition	Measurement	5 °C 10 °C 15 °C 20 °C 25 °C 30 °C	2 3 4 5 6 7	Record lach of growth rate (mm /day)
Resistance to high temperature	Ability for growth under high temperature condision	Measurement			Record : if present specific character
Resistance to low temperature	Ability for growth under low temperature condision	Measurement			Record : it present specific character
Mycerial density	Density of mycelial colony grown on malt medium	Observation	Rough Medium Dense	3 5 7	Standard variety
Development of aerial hyphae	Degree of development of aerial hyphae grown on malt medium	Observation	Few Medium Many	3 5 7	Standard variety

Ecology	Use 30 logs (diameter : av. 10 cm /length : 90 cm) of <i>Quercus serrata</i> , spawn in spawning holes for each logs in spring and cultivate by ordinary method.				
Term of spawning to fruiting					
Term of maximum flush of fruiting	Years from spawning to maximum fruiting time	Measurement	Under 1 year 1 ~ 2 year 2 ~ 3 year 3 ~ 4 year Over 4 year	1 2 3 4 5	
Type of fruiting					
Fruiting season	Earliness of fruiting	Observation Comparing with Standard variety	Early Medium Late	3 5 7	Earlier 10 days Standard variety Later 10 days

Character	Description	Measurement or observation	Characteristics	Note (Code)	Remarks
Fruiting habit	Growth habit of fruiting	Observation	Grouped Other	1 9	
Effective fruitbodies per group	Number of fruitbodies grown longer than 2/3 of maximum length of stipes	Measurement	Few Medium Many	3 5 7	Under 7 stipes 8 ~ 15 stipes Over 16 stipes
Yield	Fresh weight of fruit-body per log in total cultivation period	Measurement	Few Medium Many	3 5 7	Under 299 g log 300 ~ 500 g log Over 501 g log
Rate of dried weight to fresh weight	Air-dried (11~12% of water content)				Record : rate (%)
Adaptability (I) to substrates	Adaptability to log wood or sawdust as culture substrate	Observation	Log wood Sawdust Other	1 2 3	Record : if present adaptability to the substrate
Adaptability (II) to substrate	Suitable kind of sawdust if adaptable to sawdust	Observation	Broad-leaved wood Coniferous wood Mixture	1 2 3	Record : if present adaptability to the substrate