

はなびらたけ

Cauliflower Mushroom

(*Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. )

## はなびらたけ審査基準

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

この審査基準は、ヒダナシタケ目 (Aphyllphorales) ハナビラタケ科 (Sparassidaceae) の、ハナビラタケ属ハナビラタケ種 [*Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. , (Cauliflower Mushroom) ] 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) 数量 試験管 5本
- iii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- 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。
- ii) 最低供試培地数 96本 (32本(16本/1コンテナ)×3反復)
- iii) 栽培期間 1回発生
- iv) 調査方法
  - 調査個体数 特に指示が無い限り、標準的な10瓶(発生瓶)から10個体を選定し測定する。
  - 調査時期 特に指示がない限り、子実体の状態で最も多くの形質の調査が可能な収穫期に行う。

### 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 (DUS) 審査のための一般基準に基づくものとする。

供試個体数が96の場合、許容される異型個体数は3である。

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

- i) 菌糸体の温度別生長速度 (形質 7,8,9)
- ii) 子実体の花弁状片の形 (形質 16)
- iii) 子実体の発生型 (形質 20)
- iv) 発生最盛期までの期間 (種菌接種から収穫適期までの期間) (形質 23)
- v) 収量 (形質 25)
- vi) 嫌触反応 (形質 27)

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

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

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

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		QN (+)	菌糸密度	Hyphal density	寒天培地上の菌糸の密度	観察	3 5 7	粗 中 密	sparse medium dense	NBRC102492	
2		QN (+)	気中菌糸の発達状態	Development of aerial hyphae	寒天培地上で成長した気中菌糸の多少	観察	3 5 7	少 中 多	little medium much	NBRC102492	
3		PQ (+)	菌叢の周縁部の形状	Shape of colony periphery	寒天培地上で成長した菌叢の周縁部の形状	観察	1 2	整一 不整一	smooth rough	NBRC102492	
4		QL (+)	菌叢の表面の着色の有無	Tinting of colony surface	寒天培地上で成長した菌叢の表面の色	観察	1 9	無 有	absent present	NBRC102492	
5		QL (+)	菌叢の裏面の着色の有無	Tinting of colony reverse	寒天培地上で成長した菌叢の培地裏面の色	観察	1 9	無 有	absent present	NBRC102492	
6		QN (+)	菌糸体の生長最適温度	Optimum temperature for mycelial growth	寒天培地上で菌糸が最も良く伸長する温度	測定 ℃	3 5 7	低 中 高	low medium high		
7		QN (+) G	菌糸体の温度別生長速度 (15℃/30日)	Mycelial growth rate at 15°C, 30days	15℃における寒天培地上での菌糸伸長量	測定 mm/30 日	3 5 7	遅 中 速	slow medium fast		
8		QN (+) G	菌糸体の温度別生長速度 (20℃/30日)	Mycelial growth rate at 20°C, 30days	20℃における寒天培地上での菌糸伸長量	測定 mm/30 日	3 5 7	遅 中 速	slow medium fast		

9		QN (+) G	菌糸体の温度別生長速度 (25°C/30日)	Mycelial growth rate at 25°C, 30days	25°Cにおける寒天培地上での菌糸伸長量	測定 mm/30 日	3 5 7	遅 中 速	slow medium fast		
10		QN (+)	子実体の径	Diameter of fruit body	子実体の長径と短径の 平均値。	測定 cm	3 5 7	小 中 大	small medium large		
11		QN (+)	子実体の高さ	Height of fruit body	ビン口からの高さ	測定 cm	3 5 7	低 中 高	low medium high	NBRC102492	
12		PQ	菌柄の色	Stem: color	菌柄表面の色	観察	1 2 3	白 クリーム色 淡黄	white cream light yellow	NBRC102492	
13		QN (+)	菌柄の厚さ	Stem: thickness	枝分かれの真下の菌柄 の厚さ	観察 mm	3 5 7	薄 中 厚	thin medium thick	NBRC102492	
14		QN	菌柄の肉質	Stem: hardness	菌柄の肉質	観察	3 5 7	軟 中 硬	soft medium hard	NBRC102492	
15		QN (+)	子実体の枝の多少	Branch: number	基部より5cm以上の枝 の多少	測定	3 5 7	少 中 多	little medium much	NBRC102492	
16		PQ (+) G	子実体の花卉状片 の形	Petal: shapel	子実体の先端部の形状	観察	1 2 3 4	針状 カーネーション状 ハボタン状 イチョウ葉状	spine carnation kale ginkgo	NBRC102492	

17		PQ	子実体の枝の色	Branch: color	菌柄の枝の表面の色	観察	1 2 3	白 クリーム色 淡黄	white cream light yellow	NBRC102492	
18		QN (+)	子実体の枝の厚さ	Branch: thickness	花弁の先端から内側に 5-10 mm の部分の値	測定 mm	3 5 7	薄 中 厚	thin medium thick	NBRC102492	
19		QN	子実体の枝の肉質	Branch: hardness	枝を指で触ったときの 硬さ	観察	3 5 7	軟 中 硬	soft medium hard	NBRC102492	
20		QL (+) G	子実体の発生型	Type of fruiting	子実体の発生の状態	観察	3 5 7	中央発生型 全面発生型 周辺発生型	central whole periphery	NBRC102492	
21		QN (+)	原基形成発生最適 温度	Optimum temperature for primordia formation	原基形成の最適温度	測定 ℃	3 5 7	低 中 高	low medium high	NBRC102492	
22		QN (+)	子実体の生育最適 温度	Optimum temperature for fruit body development	子実体生育の最適温度	測定 ℃	3 5 7	低 中 高	low medium high	NBRC102492	
23		QN (+) G	発生最盛期までの 期間 (種菌接種から 収穫適期までの期 間)	Period from inoculation to harvest	種菌接種から収穫適期 までの期間	測定 週	3 5 7	短 中 長	short medium long	NBRC102492	
24		QN (+)	発生操作から収穫 までの期間	Period from treatment for primordia formation to harvest	発生操作から収穫適期 までの期間	測定 週	3 5 7	短 中 長	short medium long	NBRC102492	

25		QN (+) G	収量	Yield:(fresh weight)	収穫時の生重量	測定 g/瓶	3 5 7	少 中 多	light medium heavy		
26 参考		QN (+)	対峙培養（帯線形成）			観察	1 9	無 有	absent present		
26 参考		QN (+)	菌糸同士の帯線形成	Occurrence of zone line of Colony	対峙培養による帯線形成	観察	1 9	無 有	absent present		
27 参考		QL (+) G	菌糸同士の嫌触反応	Dislike-touch reaction of colony	対峙培養による嫌触反応	観察	1 9	無 有	absent present		

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

### ○説明 1 : 菌糸体の性状

形質 1 菌糸密度 Char.1 Hyphal density

形質 2 気中菌糸の発達状態 Char.2 Development of aerial hyphae

形質 3 菌叢の周縁部の形状 Char.3 Shape of colony periphery

形質 4 菌叢の表面の着色の有無 Char.4 Tinting of colony surface

形質 5 菌叢の裏面の着色の有無 Char.5 Tinting of colony reverse

「菌糸密度」「気中菌糸の発達状態」「菌叢の周縁部の形状」「菌叢の表面の着色の有無」「菌叢の裏面の着色の有無」については、PDA 培地 (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, USA) を常法(121°C, 15 分)により滅菌し、シャーレ (内径 9 cm, 高さ 2 cm) に 20 ml 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(25±1°C, 20-30 日間)した 2 核菌糸体の小片 (直径 5 ± 1 mm) をシャーレ中央部に接種し、25±2°C で培養し、菌糸がシャーレ上に 70% 程度伸長した時に観察する。

供試数は 1 区 2 から 3 枚とする。

### ○説明 2 : 菌糸体の生長最適温度、菌糸体の温度別生長速度

形質 6 菌糸体の生長最適温度 Char.6 Optimum temperature for mycelial growth

形質 7 菌糸体の温度別生長速度 (15°C/30日)

Char.7 Mycelial growth rate at 15°C, 30days

形質 8 菌糸体の温度別生長速度 (20°C/30日)

Char.8 Mycelial growth rate at 20°C, 30days

形質 9 菌糸体の温度別生長速度 (25°C/30日)

Char.9 Mycelial growth rate at 25°C, 30days

供試培地は PDA 培地を使用する。常法(121°C, 15 分)により滅菌した培地をシャーレ (内径 9 cm、高さ 2 cm) に 20 ml 分注する。このあと、別に前培養 (20-30°C、30-45 日間) した二核菌糸体の小片 (径 5 mm 程度) をシャーレ中央部付近に接種し、25±1°C で予備培養して菌糸の再生 (径 10 mm 程度) を揃える。

a) 菌糸体の成長最適温度は、16 °C から 32°C の範囲内の連続する 5 温度区以上の菌糸体の成長量を測定し、成長曲線を描いて、成長最適温度を判定する。供試数は 1 区 5-10 枚とする。

b) 菌糸体の温度別成長速度については、予備培養の影響を除くため、各測定温度において 3 日間培養を行った後、設定温度で 28 日間(4 週間)培養し、一方向 (半径) の菌糸伸長量を測定したものを評価項目とする。供試数は 1 区 5-10 枚とする。

(註) 以下の説明における「数値 - 数値」で示す数値範囲の両端は「以上 - 未満」である。

形質6 菌糸体の生長最適温度 Char.6 Optimum temperature for mycelial growth

形質7 菌糸体の温度別生長速度 (15°C/30日)

Char.7 Mycelial growth rate at 15°C,30days

形質8 菌糸体の温度別生長速度 (20°C/30日)

Char.8 Mycelial growth rate at 20°C,30days

形質9 菌糸体の温度別生長速度 (25°C/30日)

Char.9 Mycelial growth rate at 25°C,30days

(参考) 本試験では下記の値となる。〔註：(対照) =NBRC102492〕

階級値	菌糸体の成長最適温度	菌糸体の温度別成長速度		
		15°C, 4週間	20°C, 4週間	25°C, 4週間
1	16°C	-11 mm	-10 mm	
2	18°C	11-14 mm	10-15 mm	
3	20°C	14-17 mm	15-20 mm	20-25 mm (対照)
4	22°C (対照)	17-20 mm	20-25 mm	
5	24°C	20-23 mm	25-30 mm	30-35 mm
6	26°C	23-26 mm (対照)	30-35 mm (対照)	
7	28°C	26-29 mm	35-40 mm	40-45 mm
8	30°C	29-32 mm	40-45 mm	
9	32°C	32 mm-	45 mm-	

### ○説明3：栽培方法

菌床(瓶)施設栽培によるものとする。

(容器) 容器は口径 58 mm、850 ml のポリプロピレン製栽培瓶を用いる。

(培地組成)

培地基材：コーンコブ、広葉樹おが屑、スギおが屑、アカマツおが屑、カラマツおが屑等

培地栄養分：ふすま、小麦粉、微量栄養分(ビール酵母等)

配合比：おが屑：栄養分：微量栄養分は乾燥重量比で 100：(16-32)：(2-4)程度

水分：65±5%

(培地充填重量) 510±30 g (正味重量) / 瓶 (培地中央部に約直径 15 mm の接種孔をあけておく)

(殺菌・接種・培養)

高圧蒸気滅菌する。培地を十分冷却させた後、10 - 15g、上記方法と同様培地で培養したものを種菌として接種する。培養温度は 22°C±3°C、湿度約 65±5%、暗黒下で実施する。

(発生処理)

原基形成が始まったのち、22±3°C、湿度 95±3%、100 - 500 lux の条件下に移動し、子実体の生育を促す。この時点で、「子実体の発生型」を計測する。なお、「菌かき」及び「注水」等の発生処理は必要に応じて実施する。

(収穫方法)

収穫時期は、子実体組織（花弁）が孢子形成する前の段階で実施し、子実体の菌柄の基部に付着する培地を除去したのちに計量する。栽培試験は1試験区32本(16本/1コンテナ)×3回繰り返すとする。収穫した子実体は、形態的形質の調査に供する。色の判定については、RHS カラーチャートの色票番号を参照する。

(調査方法)

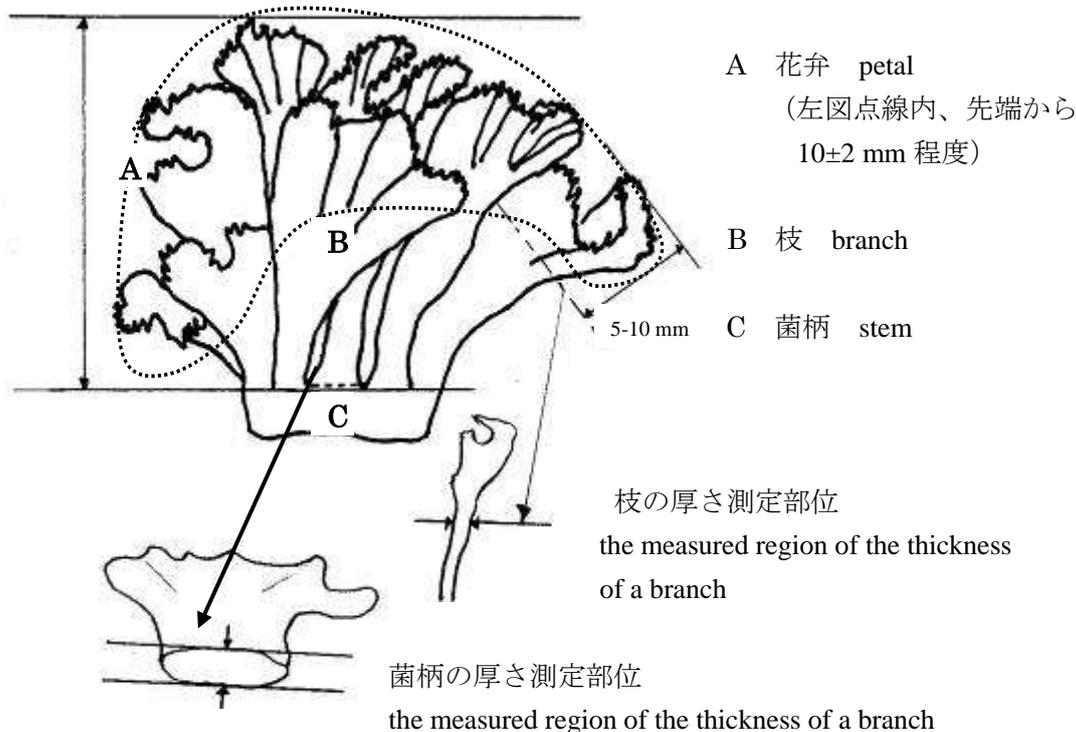
形態的特性の調査は、標準的な10瓶から子実体を選択し、10個体を測定する。瓶から発生している子実体全体の形態を観察後、収穫した子実体を房ごとに縦径と横径、ならびに高さの最大値を測定し、各区分・階級を決定する。また、子実体の表面中心部の色、子実体全体の色を観察する。収量性の調査は各栽培試験ごとに32瓶の生子実体の重量を測定し、平均して1瓶あたりの収穫量を求める。なお、文章中における子実体の各部位の表現については、図-1.を参照とし、花びら形状の表現型は図-2、子実体の発生型については、図-3を参照とする。

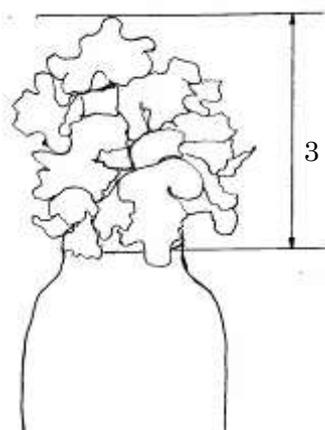
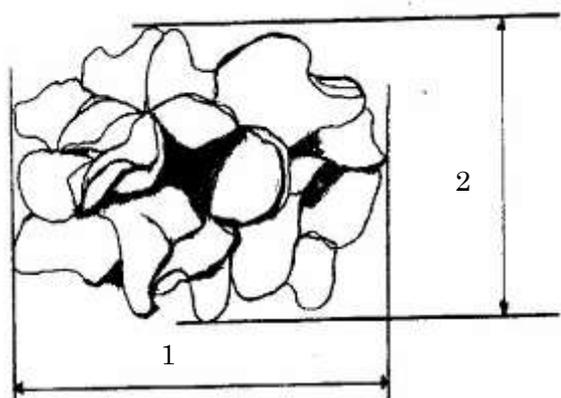
(註)以下の説明における「数値 - 数値」で示す数値範囲の両端は「以上 - 未満」である。

図-1 子実体の部分の名称と測定部位

Name of parts of the fruit body for measurement and observation

- 形質10 子実体の径 Char.10 Diameter of fruit body
- 形質11 子実体の高さ Char.11 Height of fruit body
- 形質13 菌柄の厚さ Char.13 Stem: thickness
- 形質15 子実体の枝の多少 Char.15 Branch: number
- 形質18 子実体の枝の厚さ Char.18 Branch: thickness





1. 子実体の長径

Long diameter of fruit body

2. 子実体の短径

Short diameter of fruit body

3. 子実体の高さ

Height of fruit body

形質10 子実体の径 Char.10 Diameter of fruit body

形質11 子実体の高さ Char.11 Height of fruit body

形質13 菌柄の厚さ Char.13 Stem: thickness

(参考) 本試験では下記の値となる。〔註：(対照) = NBRC102492〕

階級値	子実体の径	子実体の高さ	菌柄の厚さ
1	-1 cm	-2 cm	
2	1-4 cm	2-4 cm	
3	4-7 cm	4-6 cm (対照)	-1 mm
4	7-10 cm	6-8 cm	
5	10-13 cm (対照)	8-10 cm	2-3 mm (対照)
6	13-16 cm	10-12 cm	
7	16-19 cm	12-14 cm	4-5 mm
8	19-22 cm	14-16 cm	
9	22 cm-	16 cm-	

形質 15 子実体の枝の多少 Char.15 Branch: number

形質 18 子実体の枝の厚さ Char.18 Branch: thickness

(参考) 本試験では下記の値となる。

[註：(対照) =NBRC102492]

階級値	枝の多少	枝の厚さ
1		
2		
3	1-2 枝	0.1-0.4 mm
4		
5	3-4 枝 (対照)	0.7-1.0 mm (対照)
6		
7	5-6 枝	1.3-1.6 mm
8		
9		

図 - 2 子実体の花卉状片の形

形質 16 子実体の花卉状片の形 Char.16 Petal: shapel

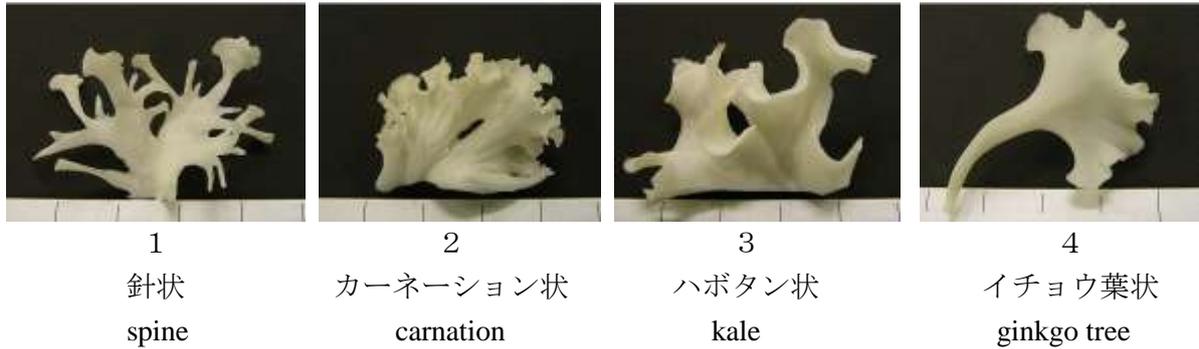


図 - 3 子実体の発生型

形質 20 子実体の発生型 Char.20 Type of fruiting



形質21 原基形成発生最適温度 Char.21 Optimum temperature for primordia formation  
 形質22 子実体の生育最適温度 Char.22 Optimum temperature for fruit body development  
 形質 23 発生最盛期までの期間 (種菌接種から収穫適期までの期間)

Char.23 Period from inoculation to harvest

形質24 発生操作から収穫までの期間

Char.24 Period from treatment for primordia formation to harvest

(参考) 本試験では下記の値となる。〔註：(対照) =NBRC102492〕

階級値	原基形成発生最適温度	子実体の生育最適温度	発生最盛期までの期間 (種菌接種から収穫適期までの期間)	発生操作から収穫までの期間
3	13-16 °C	13-16 °C	6-8 週	2-3 週
5	19-22 °C	19-22 °C	10-12 週	4-5 週
7	25-28 °C	25-28 °C	14-16 週 (対照)	6-7 週 (対照)

形質25 収量 Char.25 Yield:(fresh weight)

(参考) 本試験では下記の値となる。〔註：(対照) =NBRC102492〕

階級値	収量 g/瓶
1	-30 g
2	30-50 g
3	50-70 g
4	70-90 g
5	90-110 g
6	110-130 g (対照)
7	130-150 g
8	150-170 g
9	170 g-

○説明 4 : 対峙培養

形質 26 対峙培養 (帯線形成)

PDA 培地 (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, USA) を常法(121°C, 15 分)により滅菌し、シャーレ (内径 9 cm, 高さ 2 cm) に 20 ml 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(25±1°C, 20-30 日間)した 2 核菌糸体の小片

(直径 5±1 mm) を 30±5 mm 間隔に対峙させるように接種し、25±2°C で培養する。

両菌叢が接触したら、シャーレを 100-300 lux 以上の光照射下におき、25±1°C を保ち、帯線形成の有無と嫌触反応の有無を判定する。供試枚数は 5 枚とする。

