

2011 年 11 月

ひえ種

Barnyard Millet

(*Echinochloa esculenta* (A. Braun) H. Scholz)

ひえ審査基準

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

この審査基準は、イネ科 (*Poaceae*(=*Gramineae*))キビ亜科(*Panicoideae*) ひえ属 (*Echinochloa*)の、ひえ種(*Echinochloa esculenta* (A. Braun) H. Scholz(= *Echinochloa utilis* Ohwi et Yabuno))の全ての品種に適用する。

II. 提出種苗(Material Required)

- i) 種苗の形態 種子
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 1000 粒 (風選した充実種子)
提出する種子は、発芽率、純潔率、含水量等保存に適したものであること。
- iv) 提出する種苗は、重要な病害虫に汚染されていない十分に健全なものであること。
- 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) 最低供試個体数 240 個体 (反復区を設ける)
- iii) 栽培期間 2 回の独立した生育周期
- iv) 調査方法
調査個体数 特に指示がない限り、他家受精品種の場合、植物体 60 個体又は各個体から採取した部分 60 個とする。近親交配系及び単交雑品種の場合、植物体 40 個体又は各個体から採取した部分 40 個とする。
均一性は供試した全ての個体で判定する。
調査時期等 特に指示がない限り、特性表の調査方法欄に示す生育ステージコード番号の生育時期に行なう。
- v) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が申告し、方法等が十分に提示され、審査当局が合意した場合は特別な栽培試験を実施することがある。

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(DUS)審査のための一般基準に基づくものとする。

近親交配系及び単交雑品種の場合、供試個体数が 240 場合、許容される異型個体数は 5 である。他家受精品種の場合、許容される混入異型個体数は、同一の種類に属する既存品種の変異の幅との相対比較により判定する。

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

- i) 草丈 (形質 1)
- ii) 一穂の重さ (形質 13)

iii) 出穂期（形質24）

VI. 特性表で使用する記号の説明（Legend）

G：グループ分けに使用する形質

(*)：必須形質

QL：質的形質

QN：量的形質

PQ：擬似の質的形質

(+)：VIII. に特性表の説明図等を示す

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

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

状態区分

質的形質及び擬似の質的形質の場合、すべ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		QN (*) G	草丈	Plant: height	地際部から最上部までの自然の高さ	測定 cm MS 71	1 3 5 7	極低 低 中 高	very short short medium tall	与市早生, 達磨 軽米在来白 登谷	
2		QN (+)	分げつの姿勢 (株の開閉)	Plant: attitude of tillers	出穂期の分げつ茎の扇開程度、分げつのない品種は閉とする。	観察 VG 35	3 5 7	立 半立 開	erect semi-erect spreading	二子餅, 達磨 早生白, 軽米在来白	
3		QN	分げつ茎数	Plant: number of basal tillers	地際部からの分げつ稈に主稈を加えた株当たりの茎の数	測定 本 MS 35	1 3 5 7	無又は極少 少 中 多	absent or very few few medium many	栃木 1 号 達磨 早生白 在来五木	
4		QN (*)	稈の長さ	Culm: length	最長稈(主稈)の地際から穂首までの長さ	測定 cm MS 91	1 2 3 5 7 9	極短 かなり短 短 中 長 極長	very short very short to short short medium long very long	達磨 軽米在来白, 黒稗 早生白	
5		QN	稈の太さ(葉鞘を除く。)	Culm: diameter (excluding leaf sheath)	稈長を測定した稈の穂首から下位の 2 節目と 3 節目の葉鞘を除いた節間部の太さ	測定 mm MS 91	3 5 7	細 中 太	thin medium thick	与市早生, 登谷 達磨, 軽米在来白 二子餅	

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	稈の節数	Culm: number of elongated nodes	最長稈（主稈）の伸長節（節間伸長した節）の数	測定 節 MS 91	3 5 7	少 中 多	few medium many	達磨 軽米在来白	
7		QN (*) (+)	止め葉の姿勢	Flag leaf: attitude	止め葉の直立の程度	観察 VG 71	1 2 3	立 水平 下垂(反曲)	erect horizontal drooping (recurved)	達磨 軽米在来白	
8		QN	止め葉の長さ	Flag leaf: length of blade	止め葉の葉身基部から先端までの長さ	測定 cm MS 71	3 5 7	短 中 長	short medium long	与市早生, 達磨 軽米在来白, 二子餅 登谷	
9		QN	止め葉の幅	Flag leaf: width of blade	止め葉の長さを測定した葉身の最大幅	測定 cm MS 71	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad	槍稈 軽米在来白 達磨	
10		QN (*)	穂の長さ	Panicle: length	最長稈(主稈)の穂首から穂の頂端までの長さ(稈長を測定した茎の穂を対象とする)	測定 cm MS 91	1 3 5 7	極短 短 中 長	very short short medium long	丘稈 達磨, 二子餅 登谷 毛カンジョウ	
11		QN	穂の直径	Panicle: diameter	最長稈(主稈)の穂の最大幅(稈長を測定した茎に着生する穂を対象とする)	測定 cm MS 91	1 3 5 7 9	極細 細 中 太 極太	very thin thin medium thick very thick	軽米在来白 達磨 朝鮮 毛カンジョウ	

形質番号	UPOV 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		QN	穂の数	Panicle: number per plant	株当たりの穂数(遅れ穂、被害穂を含む)	測定 本 MS 91	3 5 7	少 中 多	few medium many	達磨, 二子餅 登谷, 栃木 2 号 軽米在来白	
13		QN (*) G	一穂の重さ	Panicle: weight	最長稈(主稈)の穂首より上部の 1 穂の重さ(生重)	測定 g MS 92	1 3 5 7 9	極小 小 中 大 極大	very light light medium heavy very heavy	丘稗 早生白, 与市早生 白稗 達磨 毛カンジョウ	
14		PQ (*) (+)	穂の形	Panicle: shape	代表的な穂の形	観察 VG 91	1 2 3	円錐状 紡錘状 円筒状	conical spindle (fusiform) cylindrical	奥羽 3 号 達磨, 与市早生 黒稗	
15		QN (+)	穂首の抽出度	Panicle: degree of exertion	止め葉基部に対する穂軸(穂首)の抽出程度	観察 VG 91	1 3 5 7	無又は極弱 弱 中 強	absent or very weak weak medium strong	達磨 軽米在来白 与市早生	
16		QN (+)	芒の有無と多少	Panicle: number of awns	芒の多少(穂の芒の位置が偏在する場合はある部分を対象とする。)	観察 VG 71	1 3 5 7	無又は極少 少 中 多	absent or very few few medium many	達磨, 軽米在来白 陸羽 3 号 糯稗 毛カンジョウ	
17		QN	芒の長さ	Panicle: length of longest awn	穂における最長芒の長さ	測定 mm MS 71	1 3 5 7	無又は極短 短 中 長	absent or very short short medium long	与市早生 飛騨早生, 栃木 1 号	

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)		
18		PQ	護穎の色	Sterile lemma: color	穂に緑色が残る未熟時の護穎の色	観察 VG 81	1 2 3	緑 淡紫赤 濃紫赤	green light purplish red dark purplish red	達磨, 軽米在来白 黒稗	
19		PQ (*)	穎果の色	Grain(Caryopsis): color	完熟した穎果（穀粒）の色	観察 VG 92	1 2 3 4 5	灰白 黄褐 淡褐 褐 暗褐	grayish white yellowish brown light brown brown dark brown	軽米在来白, 早生白 達磨 黒稗, 二子餅	
20		QN (*)	穎果の千粒重	Grain(Caryopsis): 1000 grain weight	護穎つき子実の 1000 粒重（5 回測定した平均）	測定 g MG 92	3 5 7	小 中 大	low medium high	飛騨早生, 登谷 与市早生, 早生白 丘稗	
21		QN	穎果のリットル重	Grain(Caryopsis): weight per liter	護穎つき子実の 1 リットルの重さ（2 回測定した平均）	測定 g MG 92	1 3 5 7 9	極小 小 中 大 極大	very small small medium large very large	早生白 達磨, 軽米在来白	
22		PQ (+)	玄穀粒の色	Decorticated grain (Kernel): color (not polish)	脱ふ子実の玄穀粒の地に現れる小さな絞りの色	観察 VG 92	1 2 3	灰褐 黄褐 暗褐	grayish brown yellowish brown dark brown	軽米在来白 達磨	
23		QL	胚乳の型 （うるち・もち性）	Endosperm: type	ヨード・ヨードカリ染色の呈色反応による粳（うるち）、糯（もち）の別	観察 VG	1 2	うるち性 もち性	non-glutinous glutinous	軽米在来白	

形質番号	UPOV 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)		
24		QNG	出穂期	Time of heading (50% of plants with heads)	出穂の早晚(は種日から50%の株が出穂した日までの日数)	測定日 MG 45	1 3 5 7 9	極早 早 中 晩 極晩	very early early medium late very late	丘稗 与市早生, 軽米在来白 陸羽3号, 達磨	
25		QN	成熟期	Time of maturity	成熟の早晚(出穂日から茎葉並びに穂首部が黄化し、子実の80%がほぼ蠟様の硬さに達した日までの日数)	測定日 MG 89	1 3 5 7 9	極早 早 中 晩 極晩	very early early medium late very late	与市早生, 軽米在来白 飛騨早生, 登谷 黒稗, 達磨 毛カンジョウ	

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

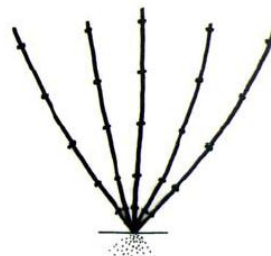
形質2 分けつの姿勢 (株の開閉) Char.2 Plant: attitude of tillers



3
立
erect



5
半立
semi-erect



7
開
spreading

形質7 止め葉の姿勢 Char.7 Flag leaf: attitude



1
立
erect

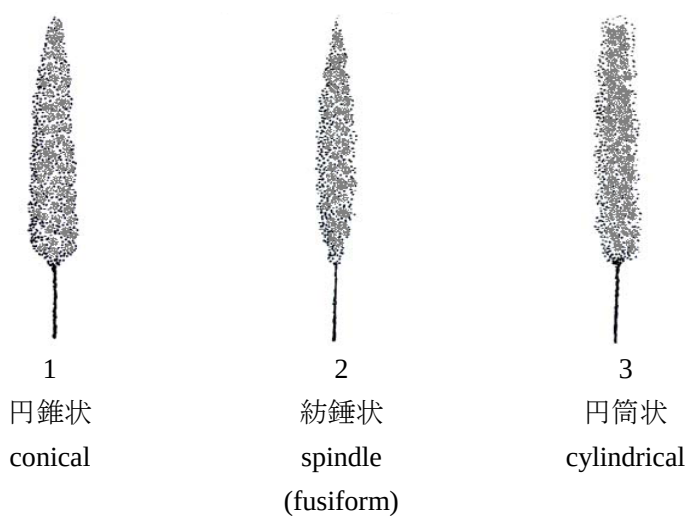


2
水平
horizontal



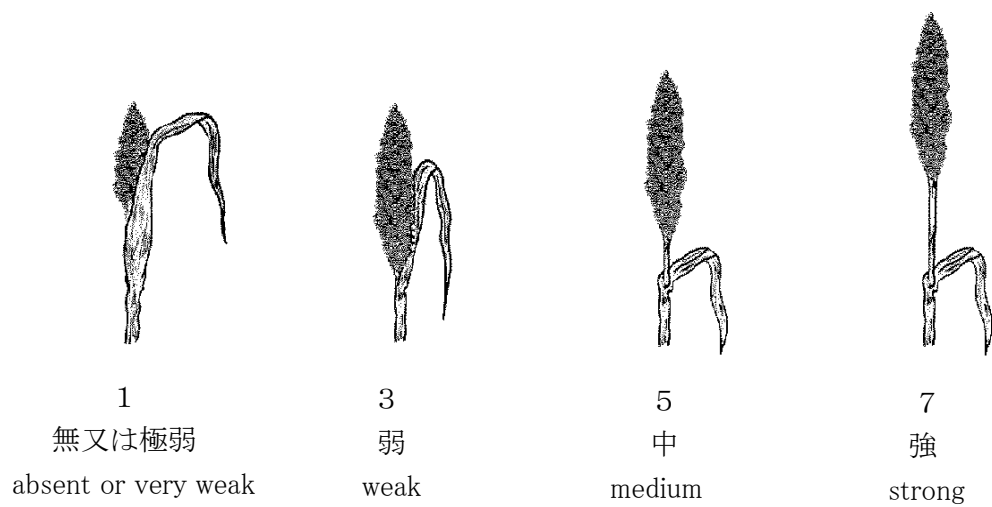
3
下垂 (反曲)
drooping
(recurved)

形質 14 穂の形 Char.14 Panicle: shape



形質 15 穂首の抽出度 Char.15 Panicle: degree of exsertion

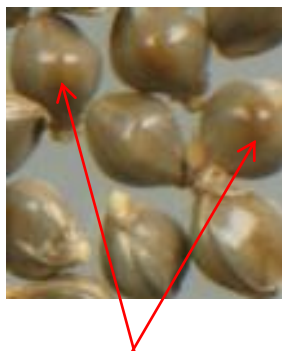
1: 穂の一部抽出、3: 穂のみ抽出、5: 穂軸の一部抽出、7: 穂軸完全抽出とする。



形質 16 芒の有無と多少 Char.16 Panicle: number of awns

調査株全体の有芒株率が5%未満については、1:「無又は極少」とする。

形質 22 玄穀粒の色 Char.22 Decorticated grain (Kernel): color (not polish)



「玄穀粒の色」は、この部分を見ること。

IX. ひえの生育ステージコード(Decimal Code for the Growth Stages of Cereals (Barnyard Millet))

コード (2-digit Code)	一般記述 (General Description)
発芽期 (Germination)	
00	乾燥種子 (Dry seed)
01	吸水始期(Start of imbibition)
02	
03	完全吸水期 (Imbibition complete)
04	
05	穎果からの出根期 (Radicle emerged from caryopsis)
06	
07	穎果からの幼芽鞘の発芽期 (Coleoptile emerged from caryopsis)
08	
09	幼芽鞘先端の出葉期 (Leaf just at coleoptile tip)
幼苗生長期 (Seedling growth)	
10	第 1 葉出現期(根鞘) (First leaf emerge through coleoptile)
11	第 1 葉展開時 (1st leaf unfolded)
12	第 2 葉展開期 (2nd leaves unfolded)
13	第 3 葉展開期 (3rd leaves unfolded)
14	第 4 葉展開期 (4th leaves unfolded)
15	第 5 葉展開期 (5th leaves unfolded)
16	第 6 葉展開期 (6th leaves unfolded)
17	第 7 葉展開期 (7th leaves unfolded)
18	第 8 葉展開期 (8th leaves unfolded)
19	第 9 葉以上の葉の展開期 (9th or more leaves unfolded)
分けつ期 (Tillering)	

20	主稈のみ (Main shoot only)
21	主稈と1本の分げつ (Main shoot and 1 tiller)
22	主稈と2本の分げつ (Main shoot and 2 tillers)
23	主稈と3本の分げつ (Main shoot and 3 tillers)
24	主稈と4本の分げつ (Main shoot and 4 tillers)
25	主稈と5本の分げつ (Main shoot and 5 tillers)
26	主稈と6本の分げつ (Main shoot and 6 tillers)
27	主稈と7本の分げつ (Main shoot and 7 tillers)
28	主稈と8本の分げつ (Main shoot and 8 tillers)
29	主稈と9本の分げつ (Main shoot and 9 tillers)
茎伸長期 (Stem elongation)	
30	伸長始期 (Pseudo stem erection)
31	第1節伸長期(可視検出可能) (1st node detectable)
32	第2節伸長期(可視検出可能) (2nd node detectable)
33	第3節伸長期(可視検出可能) (3rd node detectable)
34	第4節伸長期(可視検出可能) (4th node detectable)
35	第5節伸長期(可視検出可能) (5th node detectable)
36	第6節伸長期(可視検出可能) (6th node detectable)
37	第7節伸長期(可視検出可能) (7th node detectable)
38	第8節伸長期(可視検出可能) (8th node detectable)
39	止葉出現時 (Flag leaf/collar just visible)
穂ばらみ期及び出穂期 (Booting and inflorescence emergence)	
40	
41	穂ばらみ期 (Boots swollen)
43	出穂始期(10%の株) (10% of inflorescence visible/emerged)
45	出穂盛期(50%の株) (50% of inflorescence visible/emerged)
47	出穂終期(すべての株) (All inflorescence visible/emerged)
49	
開花期 (Anthesis)	
60	開花始期 (Beginning of anthesis)
65	開花盛期 (Anthesis half-way)
69	開花終期 (Anthesis complete)
乳熟期 (Milk development)	
70	
71	乳熟始期 (Caryopsis watery ripe)
73	乳熟前期 (Early milk)
75	乳熟中期 (Medium milk)

77	乳熟後期 (Late milk)
黄熟期 (Dough development)	
80	
81	黄熟始期 (Early dough)
85	黄熟中期 (Soft dough)
89	黄熟後期 (Hard dough)
完熟期 (Ripening)	
90	
91	穎果の完熟(指で破碎難) (Caryopsis hard (difficult to divide by thumbmail))
92	穎果の完熟(指で破碎不可) (Caryopsis hard (can no longer be dented by thumbmail))
93	穎果の脱粒 (Caryopsis loosening in daytime)
94	枯熟期(過熟、枯死、倒伏) (Over-rip, straw dead and collapsing)
95	種子の休眠期 (Seed dormant)
96	50%発芽率の種実(可視) (Viable seed giving 50% germination)
97	種子の休眠明け (Seed dormancy ended)