農研機構
NARO 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

大粒で主要病害に強い日本初の実用二条裸麦品種「ユメサキボシ」の育成

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-03-22 キーワード (Ja): キーワード (En): hull-less barley, two-rowed, cultivar, high yield, plump grain percentage, rolled barley, Hordeum vulgare L. 作成者: 柳澤, 貴司, 長嶺, 敬, 髙橋, 飛鳥, 髙山, 敏之, 土井, 芳憲, 松中, 仁, 藤田, 雅也, 杉浦, 誠, 土門, 英司, 伊藤, 昌光, 石川, 直幸 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00001681

近中四農研報 9
1 －13，（2010）

大粒で主要病害に強い日本初の実用二条裸麦品種「ユメサキボシ」の育成

柳澤貴司・長嶺　敬・髙橋飛鳥・髙山敏之[1]・土井芳憲[2]・松中　仁[3]・
藤田雅也[3]・杉浦　誠[4]・土門英司[5]・伊藤昌光[6]・石川直幸[7]

Key words：裸麦，二条，新品種，多収，整粒重，押麦，*Hordeum vulgare* L.

目　　次

Ⅰ　緒　　言 …… 1
Ⅱ　育 成 経 過 …… 2
Ⅲ　特性の概要 …… 2
　1　形態的特性 …… 2
　2　生態的特性 …… 5
　3　品質特性 …… 5
Ⅳ　育成地における試験成績 …… 6
Ⅴ　埼玉県における試験成績 …… 9
Ⅵ　埼玉県における採用理由 …… 9
Ⅶ　実需者による精麦加工試験成績 …… 9
Ⅷ　適地と栽培上の留意点 …… 9
Ⅸ　命名の由来と育成従事者 …… 9
Ⅹ　摘　　要 ……11
引 用 文 献 ……11
Summary ……13

Ⅰ　緒　　言

国産裸麦は，味噌用，押麦用の他，麦茶や焼酎に利用されている．2007年播種で作付面積は約4,000ha で生産数量が約16,000トンだが，買い受け希望数量は約36,000トンにも達しており，精麦，味噌，焼酎等の製造企業（実需者）から増産が強く求められている．裸麦は搗精（とうせい）されて精麦として流通するため，粒厚が厚い方が良いとされている．そのため生産者は出荷する際に，やせている粒，小さい粒を篩いにかけて取り除くことが求められている． 現在栽培されている六条性の裸麦品種「イチバンボシ」は，安定多収で精麦特性も優れている[1)]．しかし年次や産地の一部では穀粒が小さくなり，整粒歩合の著しい低下が見られ，多収が篩った後の収量（整粒重）に反映せず，生産者の意欲をそぐことがあり，実需者からも改善を求められている．「ユメサキボシ」は二条性で，六条性の品種に比べて粒が大きく（写真１），整粒重が高くなり10%以上増収になるので，生産者にも有利であり，実需者のニーズに応えることもできる．このように「ユメサキボシ」は国産裸麦の生産拡大の起爆剤として貢献できると期待されている．また，大麦縞萎縮病，うどんこ病，赤かび病といった大麦の主要病害に抵抗性があり，病気による減収を抑えて安定的な増産が期待される．

2008年10月に種苗法に基づく品種登録出願を行った．2009年３月に埼玉県において認定品種として採用された．種苗登録制度が始まってから一般栽培さ

（平成21年７月21日受付，平成21年10月14日受理）
大麦・はだか麦研究チーム
[1] 現 栃木県農業試験場栃木分場
[2] 元 近畿中国四国農業研究センター
[3] 現 九州沖縄農業研究センター
[4] 現 近畿中国四国農業研究センター　中山間耕畜連携・水田輪作研究チーム
[5] 現 農業生物資源研究所
[6] 元 四国農業試験場
[7] 現 近畿中国四国農業研究センター　めん用小麦研究近中四サブチーム

写真１　「ユメサキボシ」の草姿（上），穂（中），粒（下）

れる品種としては日本初の二条性の裸麦品種である．二条裸麦を育成[2)]したり，普及したりした[3)]という記録はある．また「裸麦中間母本農２号」は二条性[4)]であるがこの品種は普及していない．なお普及が期待される埼玉県での品種選定には新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「実需者のニーズに応える北関東麦生産システムの確立研究」が関わり，現地実証試験を含む栽培試験の生産物の精麦試験や品質分析を行った．本報告をとりまとめるにあたり，長年にわたり育成現場で多大な支援をいただいた当研究センター業務第２科職員各位および契約職員各位に対し心から感謝を申し上げる．また，特性検定試験，系統適応性検定試験，奨励品種決定調査等を担当された関係府県農業試験場の各位に対し，心から感謝を申し上げる．

Ⅱ　育成の経過

「ユメサキボシ」は，1990年４月に二条裸麦の「四Ｒ系833」（ナンプウハダカ／Mona）を母親に，食用二条皮麦の「ニシノチカラ」を父親として人工交配した．「ユメサキボシ」の系譜図を第１図に，両親の特性を第1表に示す．

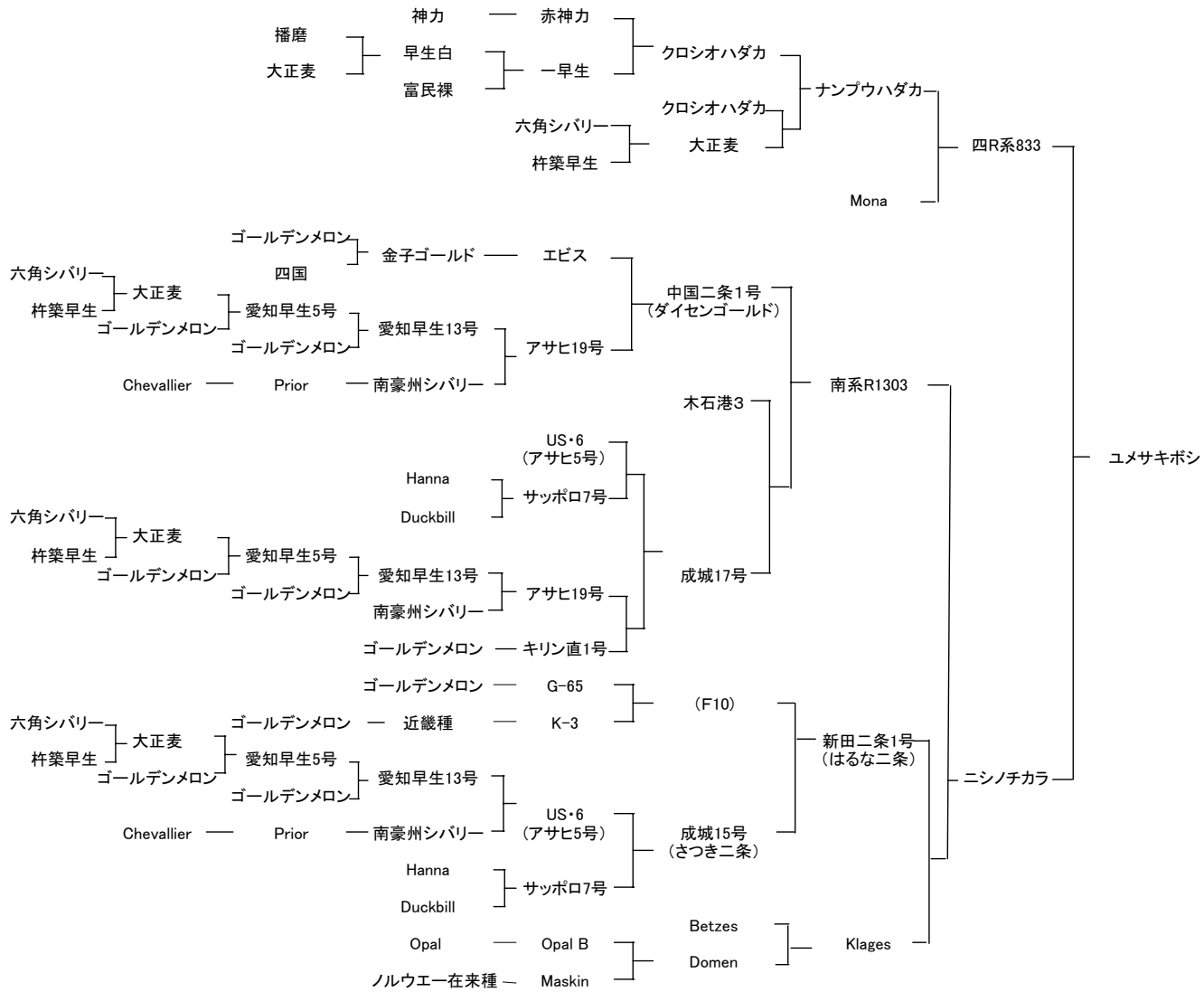
1990年夏にＦ$_1$を世代促進栽培し，同年秋にＦ$_2$を圃場に栽培し，以後集団育種法により育成を進めた．Ｆ$_2$～Ｆ$_5$を集団栽培し，Ｆ$_6$で穂系統，1995年度（Ｆ$_7$）より「四Ｒ系1693」として生産力検定予備予備試験，1996年度に同予備試験，1997年度より生産力検定試験を実施した．1998年度から特性検定試験および系統適応性検定試験に供試した．その結果，成績が良好であったため1999年度より地方系統番号名「四国裸103号」を付して，関係各県において奨励品種決定調査に供試した．この間，二条性の裸麦としての特性を把握するためにデータを積み重ねた．2007年度における世代はＦ$_{19}$である．「ユメサキボシ」の選抜経過と育成系統図を第２表に示す．

Ⅲ　特性の概要

大麦種苗特性分類調査報告書（（社）農林水産技術情報協会，1980年３月）の基準による，「ユメサキボシ」と標準品種「イチバンボシ」（六条裸麦）および比較品種「ニシノチカラ」「ニシノホシ」（いずれも二条皮麦）の形態的特性，生態的特性，品質特性の概要を第３表に示す．

１　形態的特性

叢性は“中”で，株の開閉は“やや閉”である．並渦性は“並”である．稈長は“中”で，稈の細太は“細”で，葉色は“やや濃”である．穂長は「イチバンボシ」よりやや長く，「ニシノホシ」と同程度の“やや長”である．穂の粒着の粗密は二条性の大麦としては“やや密”である．条性は“二条”，成熟期のふの色は“黄”で，芒長は“長”である．粒の形は“やや長”であり，粒の大小は“大”で，粒の色は“黄”である．千粒重は「イチバンボシ」より大きい“大”である．リットル重は“やや大”



第１図　　ユメサキボシの系譜図

第１表　両親の特性

1) 形態的特性

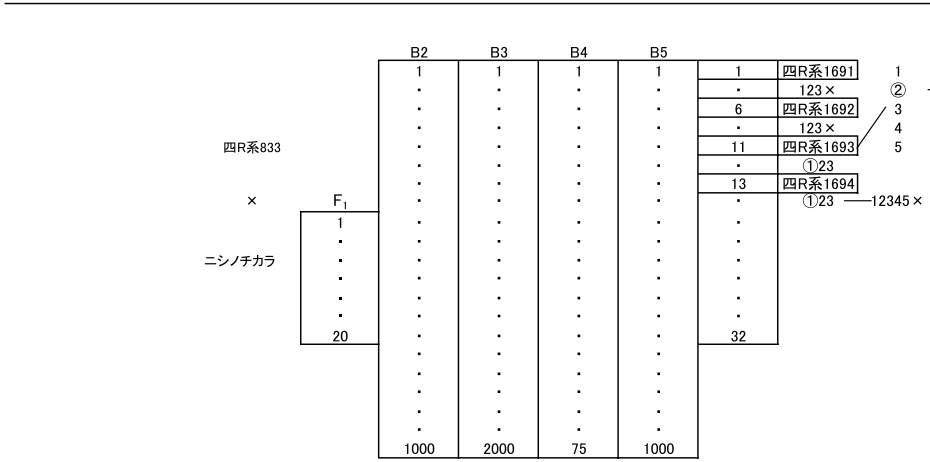
系統名または品種名	叢性	株の開閉	稈長	穂長	稈の細太	条性	並渦性	皮裸性
四R系833（母）	中	やや閉	短	中	細	二条	渦	裸
ニシノチカラ（父）	中	やや閉	中	やや長	細	二条	並	皮
ユメサキボシ	中	やや閉	やや短	中	細	二条	並	裸

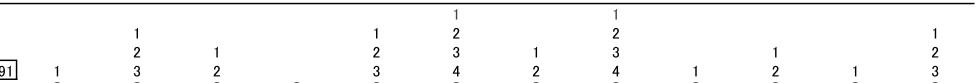
2) 生態的特性

系統名または品種名	播性程度	出穂期	成熟期	穂発芽性	耐倒伏性	うどんこ病抵抗性	赤かび病抵抗性	縞萎縮病抵抗性
四R系833（母）	I	中	中	難	やや強	極強	やや強	強
ニシノチカラ（父）	I	早	早	やや易	やや強	極強	やや強	極強
ユメサキボシ	I	やや早	やや早	やや易	やや強	極強	強	極強

第２表　ユメサキボシの選抜経過と育成系統図

播種年度		1989		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
世代		交配	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	F_9	F_{10}	F_{11}	F_{12}	F_{13}	F_{14}	F_{15}	F_{16}	F_{17}	F_{18}	F_{19}
供試	系統群数									2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	系統数	20 粒	20 粒	1000 粒	2000 粒	75 穂	1000 粒	32	4	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
選抜	系統群数							4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	系統数							4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	個体数		1000 粒	145 穂	82 穂	31 穂	32 穂		10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
生産力検定試験	予備試験								予備予備	予備											
	本試験										全面全層栽培（標肥）（多肥）	全面全層栽培（標肥）（多肥）	全面全層栽培（標肥）（多肥）	全面全層栽培（標肥）（多肥）	全面全層栽培（標肥）（多肥）	全面全層栽培（標肥）（多肥）	全面全層栽培（標肥）（多肥）	ドリル栽培（標肥）（多肥）	ドリル栽培（標肥）（多肥）	ドリル栽培（標肥）（多肥）	ドリル栽培（標肥）（多肥）
備考		四交1196	世代促進	集団	集団	集団	集団	穂別系統	四R系1693				四国裸103号								ユメサキボシ





系統適応性検定試験											4	2									
特性検定試験											5	4	8	5	8	9	10	7	11	10	9
奨励品種決定調査													7	16	11	8	6	5	3	4	6

注）特性検定試験，系統適応性検定試験，奨励品種決定調査の欄の数字は試験実施場所数を示す．

第3表　特性概要

項目番号	形質	ユメサキボシ 階級（区分）	イチバンボシ 階級（区分）	ニシノチカラ 階級（区分）	ニシノホシ 階級（区分）
I-1-1	叢性	中(5)	中(5)	中(5)	中(5)
I-1-2	株の開閉	やや閉(4)	やや閉(4)	やや閉(4)	やや閉(4)
I-1-3	並渦性	並(2)	渦(8)	並(2)	並(2)
I-2-1	稈長	中(5)	中(5)	やや長(6)	中(5)
I-2-2	稈の細太	細(3)	やや細(4)	細(3)	細(3)
I-2-4	稈のワックスの多少	中(5)	やや多(6)	中(5)	中(5)
I-3-2	葉色	やや濃(6)	濃(7)	やや濃(6)	やや濃(6)
I-3-3	葉鞘のワックスの多少	やや多(6)	やや多(6)	中(5)	中(5)
I-4-2	穂長	やや長(6)	中(5)	やや長(6)	やや長(6)
I-4-3	粒着の粗密	やや密(6)	中(5)	中(5)	中(5)
I-4-4	穂の抽出度	やや長(6)	中(5)	長(7)	長(7)
I-4-5	条性	二条(2)	六条(8)	二条(2)	二条(2)
I-4-6	穂の下垂度	直(3)	直(3)	やや垂(6)	やや垂(6)
I-5-1	芒の有無・多少	多(7)	中(5)	多(7)	多(7)
I-5-2	芒長	長(7)	中(5)	長(7)	長(7)
I-5-3	芒の粗滑	粗(7)	粗(7)	粗(7)	粗(7)
I-6-1	ふの色	黄(2)	黄(2)	淡黄(1)	淡黄(1)
I-7-1	粒の形	やや長(6)	中(5)	やや長(6)	やや長(6)
I-7-2	粒の大小	大(7)	やや大(6)	大(7)	大(7)
I-7-3	粒の色	黄(2)	黄褐(3)	−	−
I-8-1	千粒重	大(7)	やや大(6)	大(7)	大(7)
I-8-2	リットル重	やや大(6)	やや大(6)	やや大(6)	やや大(6)
I-9-1	原麦粒の見かけの品質	中の上(4)	中の上(4)	中の上(4)	上の下(3)
I-9-2	原麦白度	やや高(6)	やや高(6)	−	−
II-1	播性	Ⅰ(1)	Ⅴ(5)	Ⅰ(1)	Ⅰ(1)
II-2	茎立性	やや早(4)	中(5)	やや早(4)	やや早(4)
II-3-1	出穂期	やや早(4)	早(3)	早(3)	早(3)
II-3-2	成熟期	やや早(4)	早(3)	早(3)	早(3)
II-4-1	粳・糯の別	粳(2)	粳(2)	粳(2)	粳(2)
II-4-2	皮裸性	裸(8)	裸(8)	皮(2)	皮(2)
II-4-3	脱ぷ性	易(7)	易(7)	−	−
II-5	穂発芽性	やや易(6)	難(3)	やや易(6)	やや易(6)
II-6	脱粒性	難(3)	難(3)	中(5)	中(5)
II-7	耐倒伏性	やや強(4)	やや強(4)	やや強(4)	やや強(4)
II-8-4	耐凍上性	弱(7)	弱(7)	−	−
II-9	収量性	多(7)	多(7)	多(7)	多(7)
II-10-1	粒質	粉質(3)	粉質(3)	やや硝子質(6)	やや硝子質(6)
II-10-2	精麦歩留	やや小(4)	中(5)	中(5)	中(5)
II-10-3	精麦白度	極大(8)	極大(8)	やや大(6)	大(7)
II-12-1	縞萎縮病抵抗性	極強(2)	強(3)	極強(2)	極強(2)
II-12-2	赤かび病抵抗性	強(3)	中(5)	やや強(4)	やや強(4)
II-12-3	うどんこ病抵抗性	極強(2)	中(5)	極強(2)	極強(2)

注：特性形質の上の数字は，「大麦種苗特性分類調査報告書（昭和55年3月）」の項目番号である．
（ ）の数字は，同種苗特性分類調査基準の階級値を示す．

である．原麦粒の見かけの品質は“中の上”である．

2　生態的特性

播性程度“Ⅰ”の春播型で，茎立性は“やや早”である．出穂期，成熟期ともに“やや早”である．“粳”性の“裸”麦で，穂発芽性は“やや易”である．耐倒伏性は「イチバンボシ」と同程度の“やや強”である．収量性は「イチバンボシ」と同程度の“多”である．大麦縞萎縮病Ⅰ，Ⅲ型ウィルスに対して抵抗性は“極強”，赤かび病抵抗性は“強”，うどんこ病抵抗性は“極強”である．

3　品質特性

粒質は“粉質”で，60%歩留搗精に要する時間は「イチバンボシ」より短い．精麦白度は「イチバンボシ」と同程度の“極大”である．精麦歩留は「イ

チバンボシ」より小さい「やや小」である．

Ⅳ　育成地における試験成績

生産力検定試験における生育調査および収穫物調査の成績を第4表と第5表に示す．以下，ドリル栽培の標肥区についての概要を記す．「ユメサキボシ」は「イチバンボシ」に比べて，出穂期は同程度で，成熟期は2日遅い．稈長はやや短く，穂長は長い．二条性の「ニシノチカラ」とは同程度の穂長である．穂数は多く，倒伏にはやや強い．大麦縞萎縮病の発生はなく，うどんこ病はほとんど発生しない．黄化症状はほとんど出ない．子実重はやや優る．リットル重（容積重）は小さく，千粒重はかなり大きい．整粒歩合は同一の縦目篩で比べれば高い．「ユメサキボシ」を2.2㎜，「イチバンボシ」を2.0㎜の篩で比較しても同程度からやや劣る程度である．粒の外観品質はやや劣り，粒色は同程度で，粒大は大きく，粒形はやや長い．原麦白度はやや高く，60%搗精時間は短く，軟質である．精麦白度はやや高い．砕粒率は高い．

特性検定試験成績を第6表に示す．「ユメサキボシ」は「イチバンボシ」と比較して赤かび病，大麦縞萎縮病，うどんこ病に強い．凍上抵抗性は同程度で弱く，耐湿性はやや弱い．秋播性はⅠの春播性である．中折れ耐性は強く，穂発芽性はやや弱い．穂発芽性について他の二条性品種と比較すると，「ニシノチカラ」よりやや強く，「ニシノホシ」と同程度である．

第7表に奨励品種決定調査配付先の概評一覧を示す．西日本を中心に多収系統として評価を得た．やや成熟期が遅いという指摘はあるものの，栽培性に

第4表　生育および収穫物の試験成績－1

施肥水準	品種名	出穂期（月.日）	成熟期（月.日）	稈長（cm）	穂長（cm）	穂数（本/㎡）	倒伏程度	圃場発病 縞萎縮病	圃場発病 うどんこ病	圃場発病 黄化症状	子実重（kg/a）	標準比(%)
標肥	ユメサキボシ	4.03	5.19	81	6.4	744	0.1	0.0	0.2	0.2	59.2	106
	イチバンボシ	4.03	5.17	84	5.1	595	0.3	0.2	0.9	0.3	55.8	100
	ニシノチカラ	4.04	5.17	91	6.2	802	0.0	0.0	0.2	0.4	59.4	106
多肥	ユメサキボシ	4.04	5.20	82	6.4	793	0.5	0.0	0.1	0.2	64.5	105
	イチバンボシ	4.03	5.17	86	5.1	674	1.1	0.1	0.7	0.5	61.3	100
	ニシノチカラ	4.03	5.18	91	6.1	844	0.7	0.0	0.0	0.3	62.5	102

1997～2006年度の平均（1997～2003年度は全面全層播　2004～2006年度はドリル播）
1998年度以降の標準肥は10ａ当たりの窒素成分量が基肥6 kg＋追肥3 kg，多肥は基肥9 kg＋追肥3 kg
倒伏程度，病害は　0：無，1：微，2：少，3：中，4：多，5：甚

第5表　生育および収穫物の試験成績－2

施肥水準	品種名	リットル重(g)	千粒重(g)	整粒歩合(%) 2.0mm篩	整粒歩合(%) 2.2mm篩	整粒重(2.2mm篩)(kg/a)	同左の標準比(%)	外観品質	粒色	粒大	粒形	粒質	原麦白度	60%歩留搗精（ニシノチカラは55%歩留） 時間（秒）	60%歩留搗精（ニシノチカラは55%歩留） 白度	砕粒率(%)
標肥	ユメサキボシ	790	40.8	99.4	96.8	52.4	113	5.1	3.0	6.8	6.1	5.0	14.8	500	45.5	17.5
	イチバンボシ	815	31.5	97.8	88.4	46.6	100	4.6	3.0	5.2	5.1	5.0	14.4	542	44.2	6.2
	ニシノチカラ	690	42.8	–	–	–	–	4.7	–	6.9	6.1	–	19.4	686	42.7	15.1
多肥	ユメサキボシ	788	40.0	99.3	96.1	60.2	119	5.1	3.0	6.9	6.1	5.0	14.4	519	44.5	16.2
	イチバンボシ	812	30.6	96.6	86.8	50.4	100	4.5	3.0	5.1	5.1	5.0	14.2	564	43.1	4.9
	ニシノチカラ	685	42.9	–	–	–	–	4.9	–	6.9	6.1	–	19.6	700	41.9	9.4

2000～2006年度の平均（砕粒率は2005～2006年度）
外観品質　1：上の上　2：上の中　3：上の下　4：中の上　5：中の中　6：中の下　7：下の上　8：下の中　9：下の下
粒色　0：白　1：淡黄　2：黄　3：黄褐　4：褐　5：赤褐　6：赤　7：赤紫　8：紫　9：濃紫
粒大　2：極小　3：小　4：やや小　5：中　6：やや大　7：大　8：極大
粒形　2：極円　3：円　4：やや円　5：中　6：やや長　7：長　8：極長
粒質　3：粉状質　5：中間質　7：硝子質

第 6 表　特性検定試験成績

品種名	赤かび病抵抗性	大麦縞萎縮病Ⅰ型抵抗性	大麦縞萎縮病Ⅲ型抵抗性	うどんこ病抵抗性	凍上抵抗性	耐湿性	秋播性	中折れ耐性	穂発芽性	品種名	穂発芽性
ユメサキボシ	強	極強	極強	極強	弱	やや弱	Ⅰ	極強	やや易	ニシノホシ	やや易
イチバンボシ	中	強	極強	中	弱	中	Ⅴ	やや強	極難	ニシノチカラ	易

試験実施場所，播種年度，方法は以下の通りであり，得られた結果の累年成績から総合的に判定した．
赤かび病抵抗性（福岡県）：2002～2007　人工接種のポット検定・圃場検定での発病程度で判定した．
大麦縞萎縮病抵抗性（栃木県）：2000～2006　モザイク病班の発症程度と黄化程度と被害程度から総合的に判定した．
うどんこ病抵抗性（長崎県）：2001～2007　株全体の発病程度を 0（病斑無）から 6（極甚）までの 7 段階の罹病指数で判定した．
凍上抵抗性（長野県）：1999，2002～2003，2006～2007　越冬株率を参考に判定した．
耐湿性（三重県）：1999，2002～2003，2006～2007　湛水区と無処理区の収量，千粒重等より判定．
秋播性（育成地）：1997～2007.3 月上旬より約10日毎に 6 回播種．出穂状況により判定した．
中折れ耐性（育成地）：1999，2001～2007　成熟後の稈の折れ込みの程度を調査した．
穂発芽性（育成地）：2004～2007　摘穂した穂を雨濡れ処理して発芽率から判定した．

第 7 表　配付先概評一覧

試験場所	栽培条件		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	標準品種
茨城	ドリル播	標肥									○108・予	ミカモゴールデン
栃木	条播	標肥							○△90・予	△※85・予		シュンライ
埼玉	条播	標肥					△85・予	○109・予	○94・本	◎91・本	奨◎91・本	イチバンボシ
		多肥							○96・本	◎95・本	奨◎98・本	
兵庫	耕起散播	標肥	△113・予	×89・予								イチバンボシ
岡山	全耕ドリル播	標肥		△○131・予	△98・予	△○114・予	△111・予	△109・予	△108・予	試験中止	○137・予	イチバンボシ
広島	簡易畦立	標肥		×96・予								ヒノデハダカ
山口	広幅不耕起	標肥	×107・予									イチバンボシ
山口徳佐	平畦条播	標肥		△177・予	△201・予	×147・予						イチバンボシ
徳島	畦立条播	標肥	△93・予	×104・予								ユウナギハダカ
香川	全面全層播	基+追肥	△95・予	△×95・予	△×113・予							イチバンボシ
愛媛	全面全層播	標肥	△86・予	△97・予	△102・予	×90・予						イチバンボシ
高知	全面全層播	標肥	△×123・予	○△101・予	×142・予							キカイハダカ
福岡	ドリル播	標肥		△86・予	△98・本	△142・本						イチバンボシ
福岡豊前		標肥		○113・予	○110・予	◎116・予	※105・本					イチバンボシ
佐賀	畦立条播	標肥		○103・予	○149・予	○141・本	△86・本	※96・本			◎100・予	2000年度ユウナギハダカ、2001-2004年度イチバンボシ、2007年度ニシノホシ
		多肥				142・本	△106・本	93・本				
佐賀三瀬	畦立条播	標肥		△101・予	○205・予							ユウナギハダカ
長崎	条播	標肥		×85・予								イチバンボシ
熊本	畦立4条播	標肥		△95・予	×86・本							イチバンボシ
大分	広幅播	標肥	△110・予	×111・予						△122・予	○107・予	イチバンボシ
鹿児島	条播	標肥		△110・予	○△106・予	△114・予	△112・予	△95・予				イチバンボシ

数字は対標準品種に対する標準比率（%）　予は予備調査　本は本調査
奨　奨励品種採用　◎　極有望　○　有望　△　再検討　×　打ち切り　※特性把握につき打ち切り

第８表　埼玉県農林総合研究センター水田農業研究所における試験成績

栽培条件	品種名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	株の開閉	倒伏の多少	赤さび病	うどんこ病	赤かび病	縞萎縮病	穂発芽	寒雪害	子実重	標準比	容積重	千粒重	整粒歩合(%)		整粒重(2.2mm篩上)	同左の標準比	品質概評	等級
		(月.日)	(月.日)	(cm)	(cm)	(本/㎡)									(kg/a)	(%)	(g)	(g)	2.0mm篩	2.2mm篩	(kg/a)	(%)		
標肥	ユメサキボシ	4.09	5.28	83	6.6	684	3.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.4	94	822	37.3	96.2	90.0	51.6	109	3.6	1.5
	イチバンボシ	4.04	5.25	81	4.9	628	2.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.3	100	848	28.6	91.2	77.0	47.2	100	3.6	1.0
多肥	ユメサキボシ	4.09	5.30	88	6.8	828	3.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	−	66.2	96	826	35.7	94.3	84.3	55.8	121	3.0	1.0
	イチバンボシ	4.05	5.28	88	5.0	715	2.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	−	68.7	100	849	27.9	88.3	67.0	46.0	100	3.2	1.0

2005～2007年度の平均．　ドリル播
倒伏程度，病害虫および障害の発生程度は０（無）～５（甚）の６段階．
外観品質は１（上上）～６（下）の６段階．検査等級は１（１等），２（２等），３（規格外）．
標準肥は10ａあたりの窒素成分量が基肥８kg，多肥は基肥10kg

第９表　埼玉県における現地試験成績

試験地名	品種名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	倒伏の多少	収量	標準比	千粒重	外観品質
		(月.日)	(月.日)	(cm)	(cm)	(本/㎡)		(kg/a)	(%)	(g)	
熊谷	ユメサキボシ	4.10	5.29	80	7.0	564	0.9	58.4	115	42.5	3.7
	イチバンボシ	4.03	5.23	70	4.8	425	1.0	50.9	100	30.5	4.2
行田	ユメサキボシ	4.16	6.06	74	6.8	454	0.0	35.3	103	41.0	3.5
	イチバンボシ	4.09	6.02	71	4.7	348	0.0	34.2	100	31.2	3.0

熊谷：2005～2007年度の平均，行田：2006～2007年度の平均．ドリル播
外観品質は１（上上）～６（下）の６段階．

ついては有望視された．二条性の裸麦は実需者の一定の評価を得る必要があるなどの事情から特性把握打ち切りになった県があるが，奨励品種決定調査に復活し，再評価されている県がある．北関東では西日本ほど収量性の評価はされていないものの，整粒重が高いことが評価された．

Ⅴ　埼玉県における試験成績

埼玉県農林総合研究センター水田農業研究所における生育および収穫物試験成績の結果を第８表に示す．「ユメサキボシ」は「イチバンボシ」に比べて，出穂期で４～５日，成熟期で２～３日遅い．稈長は同程度からやや長く，穂長は長く，穂数は多い．倒伏には強く，「イチバンボシ」と同様，病害や諸障害の発生は見られない．子実重はやや低いが，2.0㎜および2.2㎜篩上の整粒重は高い．容積重は小さく，千粒重はかなり大きい．粒の外観品質は同程度からやや優る．

現地試験（熊谷市，行田市）における試験成績を第９表に示す．「ユメサキボシ」は「イチバンボシ」に比べて，出穂期で７日，成熟期で４～６日遅い．穂長は長く，穂数は多く，多収である．千粒重はかなり大きい．写真２に熊谷市の現地試験圃場における草姿を示す．

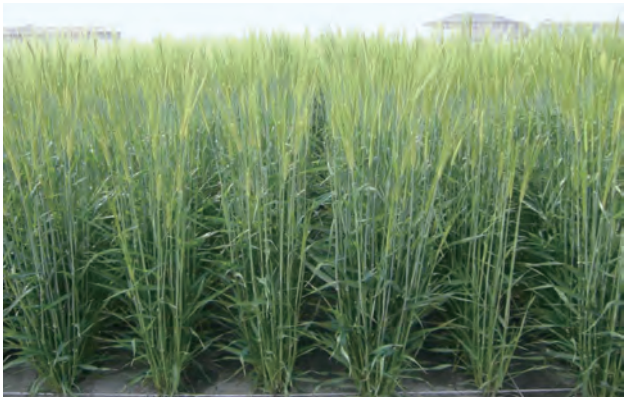


写真２　「ユメサキボシ」の現地試験圃場における草姿

Ⅵ　埼玉県における採用理由

2001年に精麦用裸麦として奨励品種に採用した「イチバンボシ」は，多収で，精麦加工適性に優れる品種である．それまで，20年以上裸麦の生産を行っていなかった埼玉県は，「イチバンボシ」の導入をもって，精麦用裸麦を必要とする実需者ニーズに応えたものである．しかしながら，埼玉県産の「イチバンボシ」は小粒傾向にあり，実需者から改善を求められている．さらに生産現場でも，年度によって，篩下が多く発生し，多収になっても整粒重に反映されず，生産者の意欲もそぐこととなっている．以上の背景より，埼玉県では大粒で，精麦加工適性の高い裸麦の導入が，生産者，実需者の双方から強く求められている．「ユメサキボシ」は，「イチバンボシ」より大粒で，同一の篩による整粒歩合が高いことから，整粒重を高めることができる． 耐倒伏性も高く，栽培性に優れる．加えて，「イチバンボシ」より精麦白度が高く，精麦品質に優れる．このような特性を持つ「ユメサキボシ」を奨励品種に採用することによって，実需者ニーズに沿った高品質な裸麦を安定供給することができる．さらに二条裸麦の初の実用品種となるため，他県に先んじて普及させることで埼玉県産裸麦の評価を高めることができる．

Ⅶ　実需者による精麦加工試験成績

第10表に実需者による「ユメサキボシ」の埼玉県の生産物の精麦加工試験の評価結果を示す．「ユメサキボシ」は「イチバンボシ」と比較して精麦白度が高い．硝子率は低いが，砕粒率は高い．丸麦系は，白度の上がりが良く，砕麦も少ないという評価である．切断麦については砕麦が多くなるという評価である．精麦品質の総合評価では「イチバンボシ」よりも同等から優る評価が得られている．こうした精麦加工評価から押麦としての利用が考えられている．

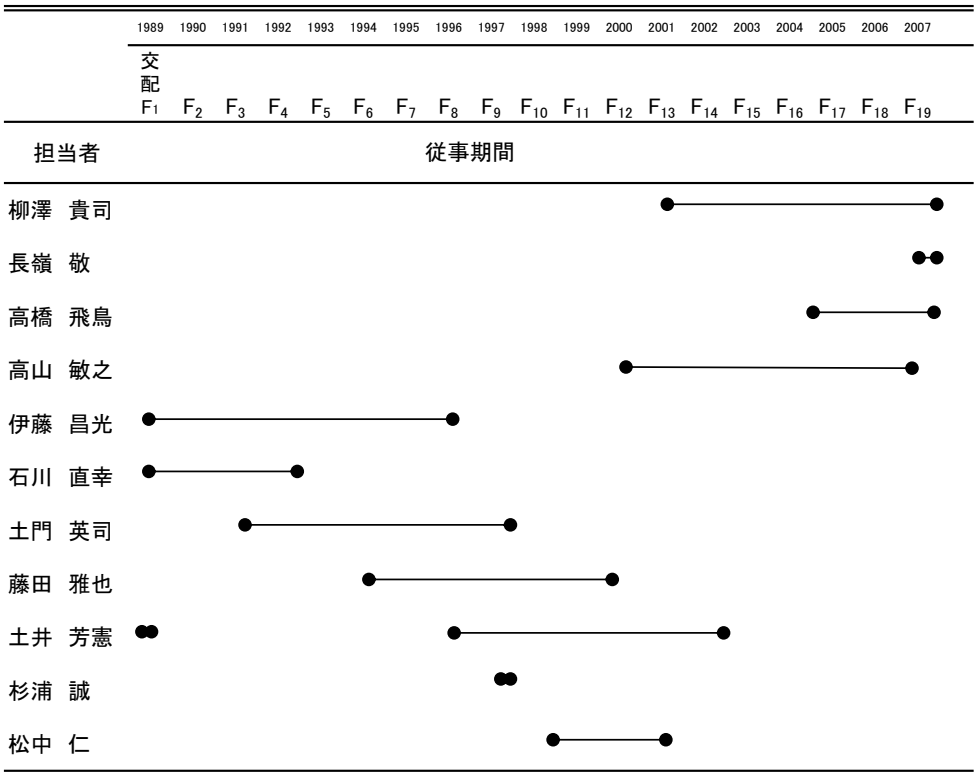
Ⅷ　適地と栽培上の留意点

1　関東以西の平坦地に適する．
2　成熟期がやや遅いので適期播種，適期刈りに努める．
3　穂発芽性は「やや易」であるが，二条大麦の普及品種と比べて遜色ない．

第10表　実需者による精麦加工試験成績

分析場所	栽培地	品種名	試験年度	原麦水分(%)	容積重(g/l)	千粒重(g)	原麦外観品質	硝子率(%)	硬度差	60%歩留搗精時間(分:秒)	搗精白度(%)	砕粒率(%)	黒条線の広狭	精麦粒の外観品質	切断粒の外観品質	精麦粒の総合評価	切断粒の総合評価	精麦品質総合評価	品質コメント	
A社	埼玉県水田農業研究所	ユメサキボシ	2004	10.7	847	41.0	−	44.0	9.1	−	43.9	0.0	19.0	−	−	−	−	A	一次得点:92 二次得点:94	一次得点は調査項目に対してそれぞれ点数を与えてそれを加えたもの．好評価の項目や問題となる項目があればそれに応じて一次得点に加点ないし減点した得点が二次得点である．
			2005	10.9	840	39.0	−	44.0	7.8	−	42.3	2.9	14.0	A	−	−	−	B	一次得点:85 二次得点:82	
			2006	12.1	833	38.2	−	46.0	9.3	−	42.6	1.0	23.0	B	−	−	−	C	一次得点:77 二次得点:77	
			平均	11.2	840	39.4	−	44.7	8.7	−	42.9	1.3	18.7							
		イチバンボシ	2004	11.5	847	31.8	−	51.0	8.3	−	41.3	0.0	13.0	−	−	−	−	C	一次得点:73 二次得点:73	
			2005	11.3	847	30.0	−	45.0	8.9	−	38.7	0.3	12.0	C	−	−	−	C	一次得点:69 二次得点:66	
			2006	12.7	840	30.2	−	52.0	11.4	−	39.0	0.1	23.0	C	−	−	−	C	一次得点:57 二次得点:57	
			平均	11.8	845	30.7	−	49.3	9.5	−	39.7	0.1	16.0							
	熊谷現地	ユメサキボシ	2005	11.5	806	40.2	−	47.0	8.1	−	40.6	2.1	13.0	D	−	−	−	C	一次得点:77 二次得点:70	
B社	埼玉県水田農業研究所	ユメサキボシ	2004	11.2	847	41.2	−	40.5	−	13:00	46.6	0.6	12.5	B	C	−	−	A	丸麦系　白度の上がりが非常に良く砕麦も非常に少ない．黒条線も細く品位も良い． 切麦系　白度の上がりは非常に良いが砕麦が非常に多い．	
			2005	11.7	847	40.9	B	56.5	−	11:05	44.1	10.7	12.3	B	C	D	E	D	丸麦系　白度の上がりが良く黒条線も細く品位は良いが砕麦が非常に多い． 切麦系　白度の上がりは良いが砕麦が非常に多い．	
			2006	11.9	847	39.3	A	28.0	−	14:37	44.8	3.1	13.8	B	C	C	E	C	丸麦系　白度の上がりが良く黒条線も細く品位は良い．砕麦が若干多い． 切麦系　白度の上がりが非常に良いが砕麦は非常に多い．	
			平均	11.6	847	40.5	−	41.7	−	12:54	45.2	4.8	12.9							
		イチバンボシ	2004	11.4	855	32.6	−	69.5	−	10:40	45.8	1.3	13.9	B	C	−	−	B	丸麦系　白度の上がりが非常に良く砕麦も少ない．黒条線も細く品位も良い． 切麦系　白度の上がりは非常に良いが砕麦が多い．	
			2005	12.1	855	32.3	C	66.5	−	9:15	42.3	4.2	13.5	B	B	D	E	D	丸麦系　黒条線は細く品位は良いが砕麦が多い． 切麦系　黒条線の残存が少なく品位が良いが砕麦が多い．	
			2006	12.3	847	31.3	D	59.0	−	13:05	41.1	1.6	16.9	C	C	C	D	C	丸麦系　黒条線の色相が薄いが若干太い． 切麦系　黒条線の残存が若干あり砕麦が若干多い．	
			平均	11.9	852	32.1	−	65.0	−	11:00	43.1	2.4	14.8							
	熊谷現地	ユメサキボシ	2005	11.5	820	42.3	A	45.5	−	11:50	43.2	6.4	12.7	B	B	D	D	D	丸麦系　白度の上がりが良く黒条線も細く品位は良いが砕麦が非常に多い． 切麦系　砕麦は多いが搗精麦色相が安定し品位が良い．	

第11表　育成従事者



Ⅸ　命名の由来と育成従事者

一般栽培される日本初の二条裸麦であり，関わった人達に共通する「この品種に夢を乗せて花が咲くように普及してほしい」との思いを込めて命名した．また育成従事者は第11表のとおりである．

Ⅹ　摘　　要

1　二条裸麦の「ユメサキボシ」を育成し，2008年10月に種苗法に基づく品種登録出願をした．2008年３月に埼玉県において認定品種として採用された．

2　「ユメサキボシ」は，1990年４月に「四Ｒ系833」（ナンプウハダカ／Mona）を母親に，「ニシノチカラ」を父親として人工交配し，集団育種法で育成された．2007年度の世代は雑種第19代である．

3　二条並性で秋播性程度はⅠである．育成地では「イチバンボシ」と出穂期は同程度で，成熟期は２日遅い．

4　稈長は「イチバンボシ」と同程度であり，穂長は長く，穂数は多い．耐倒伏性は「やや強」である．

5　大麦縞萎縮病抵抗性（Ⅰ，Ⅲ型ウィルス），うどんこ病抵抗性はともに「極強」である．

6　赤かび病抵抗性は「強」である．穂発芽性は「やや易」である．

7　収量性は「イチバンボシ」と同程度であり，リットル重（容積重）は劣るが，千粒重は優る．

8　整粒歩合は「イチバンボシ」と同一篩上では優る．特に整粒重（2.2㎜篩上）がかなり優り，10%以上高い．

9　原麦粒の見かけの品質は「イチバンボシ」と同程度である．粒の色は黄色で，粒の大小は大きい．粒の形はやや長い．

10　60%搗精試験による精麦白度は「イチバンボシ」よりやや優るが，砕粒率が高いため押麦に向く．

引 用 文 献

1）伊藤昌光・石川直幸・土門英司・土井芳憲・片山　正・神尾正義・加藤一郎・吉川　亮・堤

忠宏 1995．裸麦の新品種「イチバンボシ」の育成　四国農試報　59：109－121
2）吉田智彦 1998．大麦縞萎縮病抵抗性の二条種裸性大麦品種の育成　日作紀67：520－522
3）増田澄夫・川口數美・長谷川康一・東　　修 1993．わが国におけるビール麦育種史．ビール麦育種史を作る会．東京．429
4）藤田雅也・伊藤昌光・土門英司・石川直幸・土井芳憲 1999．高リジン裸麦中間母本農2号の育成　四国農試報　64：9－20

Breeding of a New Two-Rowed Hullless Barley Cultivar “Yumesakiboshi”

Takashi YANAGISAWA, Takashi NAGAMINE, Asuka TAKAHASHI,
Toshiyuki TAKAYAMA[1], Yoshinori DOI[2], Hitoshi MATSUNAKA[3],
Masaya FUJITA[3], Makoto SUGIURA[4], Eiji DOMON[5], Masamitsu ITO[6]
and Naoyuki ISHIKAWA[7]

Key words: hull-less barley, two-rowed, cultivar, high yield, plump grain percentage, rolled barley, *Hordeum vulgare* L.

Summary

A new two-rowed hullless barley cutivar “Yumesakiboshi” was bred by a bulk breeding method by crossing “Yon-R-Kei 833” and “Nishinochikara”.

Compared with “Ichibanboshi”, “Yumesakiboshi” had a similar culm length, longer spike length, similar heading date, and normally had a date of maturity 2 days later. The yield was similar to that of “Ichibanboshi”. The practical yield (grain weight over 2.2 mm grain thickness) was 10% higher than that of “Ichibanboshi”. “Yumesakiboshi” was resistant to barley yellow mosaic virus and powdery mildew and moderately resistant to scab. Compared with “Ichibanboshi”, the grain size was larger and the grain shape was slightly longer. The plump grain percentage was higher, pearling time was shorter, and the ratio of broken kernels was higher. “Yumesakiboshi” is adapted well for growing in flat areas of Central and Western Japan and was released as a recommended (authorized) variety in Saitama prefecture in 2009.

Barley Research Team
[1] Tochigi Prefecture Agricultural Experiment Station
[2] Ex National Agricultural Research Center for Western Region
[3] National Agricultural Research Center for Kyushu and Okinawa Region
[4] Hillside Paddy Utilization Research Team
[5] National Institute of Agrobiological Sciences
[6] Ex Shikoku Agricultural Experiment Station
[7] Noodle Wheat Research Subteam (Western Region)