

ハトムギ新品種「はとゆたか」の育成

著者	加藤 晶子, 山守 誠, 由比 真美子, 石田 正彦, 千葉 一美, 奥山 善直, 遠山 知子, 田野崎 眞吾, 菅原 俐, 遠藤 武男, 柴田 悖次
雑誌名	東北農業研究センター研究報告
巻	107
ページ	43-51
発行年	2007-03-01
URL	http://doi.org/10.24514/00001204

doi: 10.24514/00001204

ハトムギ新品種「はとゆたか」の育成

加藤 晶子^{*1)}・山守 誠^{*1)}・由比真美子^{*1)}・石田 正彦^{*2)}
 千葉 一美^{*3)}・奥山 善直^{*3)}・遠山 知子^{*3)}・田野崎真吾^{*3)}
 菅原 侗^{*4)}・遠藤 武男^{*3)}・柴田 悱次^{*3)}

抄録：「はとゆたか」は1988年に早生・短稈・多収のハトムギ品種の育成を目標として、早生・短稈のF₆-22（のちの「東北1号」）を母本、晩生・中稈で多収の「奥羽4号」を父本として交配し、選抜・固定を図ったものである。

本品種の成熟期は中の早で「はとじろう」より遅く、「中里在来」より早い。穀実収量は「はろじろう」および「中里在来」より多い。草丈は「はとじろう」と同じく短に属し、「中里在来」より短い。着粒層は「はとじろう」より広く、「中里在来」並である。耐倒伏性は「はとじろう」および「中里在来」並であり、脱粒性は両品種並の易である。葉枯病抵抗性はやや弱であり「はとじろう」と比べ罹病しやすい。お茶加工適性は「はとじろう」と比較して同等～良で、焙煎粒の外観品質は優れる。栽培の適応地帯は東北地方である。岩手県の中・南部と宮城県の仙台湾岸地域で作付けが見込まれている。

キーワード：ハトムギ、新品種、多収

A New Job's-tears Cultivar "Hatoyutaka": Masako KATO^{*1)}, Makoto YAMAMORI^{*1)}, Mamiko YUI^{*1)}, Masahiko ISHIDA^{*2)}, Ichimi CHIBA^{*3)}, Yoshinao OKUYAMA^{*3)}, Tomoko TOYAMA^{*3)}, Shingo TANOSAKI^{*3)}, Satoshi SUGAWARA^{*4)}, Takeo ENDO^{*3)} and Mototsugu SHIBATA^{*3)}

Abstract: A new Job's-tears cultivar "Hatoyutaka" was developed at the National Agricultural Research Center for Tohoku Region, NARO, and was registered as "Norin 4" by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) in 2004. "Hatoyutaka" was selected from the progenies of the cross of "F₆-22 (Tohoku 1)/Ouu 4", with the aim of developing a new cultivar with early maturity, short culm, and high yield.

The major agronomic characteristics of "Hatoyutaka" are as follows. The maturity is early to medium, later than that of "Hatojirou" and earlier than that of "Nakazato-zairai". Its yield ability is higher than those of "Hatojirou" and "Nakazato-zairai". The plant height is as short as "Hatojirou", and shorter than that of "Nakazato-zairai". Its grain-setting layer is wider than that of "Hatojirou", and about the same as "Nakazato-zairai". Its lodging resistance is the same as those of "Hatojirou" and "Nakazato-zairai". Its shattering is as easy as "Hatojirou" and "Nakazato-zairai" while its resistance to leaf blight is slightly weaker than that of "Hatojirou". "Hatoyutaka" is suitable for tea processing, and the appearance of its roasted grains is good.

"Hatoyutaka" is adapted to the Tohoku region of Japan. Its cultivation has been recommended in Iwate and Miyagi prefectures since 2004.

Key Words: Job's-tears, New cultivar, High-yielding ability

* 1) 東北農業研究センター (National Agricultural Research Center for Tohoku Region, Morioka, Iwate, 020-0198, Japan)

* 2) 現・野菜茶業研究所 (National Institute of Vegetable and Tea Science, Ano, Mie 514-2392, Japan)

* 3) 元・東北農業試験場 (Retired, Tohoku National Agricultural Experiment Station, Morioka, Iwate, 020-0198, Japan)

* 4) 故人 (the deceased)

2006年12月14日受付、2007年2月28日受理

I 緒 言

ハトムギは耐湿性が強く湿田でも栽培できるため、主に転作作物として栽培されている。1978年に転換畑における特定作物に指定され、1981年には全国で1,100haが栽培されるに至ったが、最近の栽培面積は300~400ha程度で推移している（農産業振興奨励会 1998、2005）。東北地方はハトムギの主要栽培地帯であり、東北農業試験場で育成された「はとじろう」（加藤ら 1977）が主に栽培されている。「はとじろう」は熟期が早いため東北地方北部でも安定した栽培ができ、短程で着粒層が狭いため機械収穫も容易な品種である。

岩手県におけるハトムギ栽培品種のほとんどは「はとじろう」で占められ、主産地は奥州市（旧衣川村）、花巻市（旧東和町）であり、産地は商品開発により特産化を図っている。近年の雑穀への関心の高まりから、ハトムギの需要は増加している。需要増につれて、作付面積が増加しており、ハトムギの安定供給、収益向上の面から生産力の高い品種が強く望まれていた。

宮城県においては、多湿な転換畑における転作作物として、ハトムギの作付を推奨している。現在は、「はとじろう」が仙台地域で栽培されており、「仙台はとむぎ茶」などに加工され、特産品として販売されている。このような状況下で生産現場からは「はとじろう」より収量性が高く、「はとじろう」のように機械収穫適性のある短程品種が望まれていた。

「はとゆたか」は「はとじろう」に比べ収量性が高く、お茶焙煎粒の外観品質に優れ、お茶加工適性も良い。また宮城県では「はとじろう」より草丈がやや短く、着粒層は同程度であるため機械収穫に適している。これらの優れた特性から、「はとゆたか」は2003年9月に命名登録され、「はとじろう」に替えて岩手・宮城県内において栽培され、産地のハトムギ栽培振興と生産性の向上を図ることとなった。そこで、本品種の来歴、育成経過、特性などを報告

し、今後の普及の参考に供したい。

本品種の育成にあたり、優良品種選定試験などを実施し、地域適応性及び諸特性の調査に当たられた秋田県農業試験場、岩手県農業研究センター、宮城県農業センター及び古川農業試験場、九州沖縄農業研究センターの担当者各位に謝意を表す。特に、栽培予定県の岩手県農業研究センター及び宮城県農業センター、古川農業試験場の担当者各位には特段のご協力を頂いた。また、東北農業研究センター企画調整部（旧・東北農業試験場企画連絡室）業務第1科小林正志、高橋博貴、伊東健二、斎藤文隆、藤澤敏彦、後藤正幸、斎藤真一、藤澤忠、中嶋浩之、佐藤卓見、関村良蔵、斉藤隆、武蔵孝仁の諸氏には栽培管理や調査などにおいて多大な協力を頂いた。さらに、当所の歴代の作物開発部長、作物機能開発部長にはご指導を頂いた。ここに記してこれらの方々に感謝の意を表す。

II 来歴及び育成経過

「はとゆたか」は1988年に東北農業試験場資源作物育種研究室（盛岡試験地）において、早生・短程のF₆-22（のちの「東北1号」）を母本、晩生・中程で多収の「奥羽4号」を父本として交配し（表1）、同研究室（2001年より東北農業研究センター資源作物育種研究室）において系統育種法によって早生で短程・多収系統を目標とし、選抜・固定を図ってきた系統である（図1）。1996~1998年の生産力検定予備試験において収量が高く良好な成績であったので、1999年より「東北3号」と地方番号を付け、生

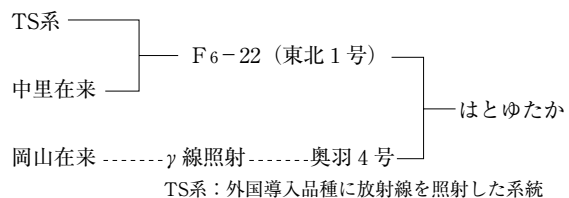


図1 「はとゆたか」の系譜

表1 「はとゆたか」の両親の特性

系統名	熟性	草丈	茎数	着粒層	稈径	葉鞘色	穀実の			脱粒性	葉枯病
							粒重	形	光沢		
東北1号(♀)	早	短	中	狭	細	淡褐	軽	長楕円	良	易	中
奥羽4号(♂)	晩	中	中	中	中	淡黄緑	重	長楕円	良	易	中

産力検定試験を実施するとともに、岩手県、宮城県、秋田県などの各県農業試験場等において地域適応性を検討してきた（表2）。

2003年までに岩手県と宮城県において良好な成績が得られたので命名登録と品種登録を出願し、2004年9月はとむぎ農林4号「はとゆたか」と命名された。2003年の世代は雑種第15代である。

Ⅲ 特性の概要

1. 形態的特性

草丈は「はとじろう」と同じく短に属し、「中里在来」より短い。稈径は「はとじろう」とほぼ同じで「中里在来」よりやや細い。葉身の大きさ（長さ×幅）は「はとじろう」よりやや大きい。鞘状苞数は「はとじろう」よりやや多い。着粒層は「はとじろう」より広く、「中里在来」並である。穀実の百粒重は「はとじろう」並のやや重であり、形は長楕

円で、色は茶褐色である。茎数は「はとじろう」と同等であるが、「中里在来」よりやや多い（表3、写真1、写真2、写真3）。

2. 生態的特性

穀実の収量は「はとじろう」、「中里在来」より多い。出穂期は「はとじろう」とほぼ同じで、「中里在来」より早い。成熟期は「はとじろう」より遅く、「中里在来」より早い、中の早に属する。耐倒伏性は「はとじろう」、「中里在来」並であり、脱粒性は両品種並の易である。葉枯病抵抗性はやや弱であり、「はとじろう」と比べ罹病しやすい（表4）。

3. 品質特性

穀実の硬さは「はとじろう」、「中里在来」より軟らかい。子実歩留は「はとじろう」、「中里在来」よりわずかに低いが、同じ中に属する。蛋白質含有率は「はとじろう」よりやや低く、脂肪含有率は同等である（表5）。

表2 「はとゆたか」の育成経過一覧

年次世代	1988 交配	1989 F1	1990 F2	1991 F3	1992 F4	1993 F5	1994 F6	1995 F7	1996 F8	1997 F9	1998 F10	1999 F11	2000 F12	2001 F13	2002 F14	2003 F15	
栽 植	系統群数			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	系統数			5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	6	7	7	
	個体数		40	229	150	150	150	125	125	125	125	175	175	175	300	350	350
選 抜	系統群数			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	系統数			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	個体数		4	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	6	7	7	7
生産力検定試験													○	○	○	○	○
生産力検定予備試験									○	○	○						
優良品種選定試験等実施箇所													2	3	3	3	3
優良品種選定試験等現地調査実施箇所														2	3	3	

表3 「はとゆたか」の形態的特性

品種名	葉身の		葉身の		鞘状	着粒層	百粒重	粒形	粒色	茎数
	草丈	稈径	長さ	幅	苞数					
はとゆたか	短	やや細	中	中	やや多	中	やや重	長楕円	茶褐	中
はとじろう	短	やや細	やや短	やや狭	中	狭	やや重	長楕円	黒褐	中
中里在来	中	中	中	中	中	中	やや重	楕円	淡褐	やや少

注. 特性調査成績は、はとむぎ特性調査基準(案)による。原則として育成地（標準栽培）での観察・調査によった。

表4 「はとゆたか」の生態的特性

品種名	穀実重	出穂期	成熟期	耐倒伏性	脱粒性	葉枯れ病
	はとゆたか	中の多	早	中の早	中	易
はとじろう	中の少	早	早	中	易	中
中里在来	中	中	中	中	易	中

注. 特性調査成績は、はとむぎ特性調査基準(案)による。原則として育成地（標準栽培）での観察・調査によった。

4. 加工適性

加工業者によるお茶加工適性評価は、「はとじろう」と比較して総合評価で同等～良であった。焙煎粒の外観品質に関する評価では総合評価で優であった(表6、表7)。

Ⅳ 生産力と栽培特性

1. 育成地における成績

生産力検定試験を1999～2003年の5年間実施した。各年次とも標肥標植、多肥標植、標肥密植、多肥密植、水田移植の5種類の試験を行った。生育調査及び収穫物調査の結果を表8、表9に示した。

「はとゆたか」の出穂期は「はとじろう」と同時期か1日遅く、成熟期は「はとじろう」より2～5日遅かった。草丈は「はとじろう」とほぼ同程度～10cm高かった。莖数は直播の試験区では「はとじろう」とほぼ同等～少なく、水田移植の試験区では「はとじろう」より多かった。稈径は「はとじろう」

と同等かやや細く、着粒層は広がった。葉枯病は「はとじろう」よりもやや発生が多く、倒伏は同程度であった。穀実収量は「はとじろう」より標肥標植区で26%多く、その他の試験区でも17～27%多収であった。百粒重は「はとじろう」より0.1～0.3g重く、リットル重は「はとじろう」と同程度～やや軽く、子実歩留は「はとじろう」より低かった。

多肥標植栽培では標肥標植栽培と比較して、草丈は6cm長くなるが、穀実収量は6%減収する。

標肥密植栽培では標肥標植栽培と比較して、成熟期は4日早くなり、草丈は11cm長く、穀実収量わずかに増収した。葉枯病は標準栽培よりやや多く発生しているが、倒伏程度は同等であった。

多肥密植栽培では標肥標植栽培と比較して草丈は7cm長くなり、穀実収量は2%増収した。葉枯病は標準栽培より多く発生しているが、倒伏程度は同等であった。

水田移植栽培は標肥標植栽培と比較して出穂期は



はとゆたか はとじろう
写真1 「はとゆたか」の草姿

表5 「はとゆたか」の品質特性

品種名	穀実の硬さ	子実歩留	蛋白質含有率	脂肪含有率
はとゆたか	軟	中	やや高	中
はとじろう	やや軟	中	高	中
中里在来	中	中	高	中

注. 特性調査成績は、はとむぎ特性調査基準(案)による。原則として育成地(標準栽培)での観察・調査によった。



はとゆたか はとじろう
写真2 「はとゆたか」の穀実



写真3 収穫期の「はとゆたか」
(育成地 水田移植栽培)

6日早い成熟期6日は遅くなる。草丈は30cm以上短くなった。穀実収量は5%増収し、葉枯病と倒伏被害は見られなかった。

2. 栽培予定県における試験成績

1) 岩手県における成績

農業研究センターにおける試験では、「はとじろう」と比較して、出穂期と成熟期はほぼ同時期で、

表6 「はとゆたか」のお茶加工適性に関する調査（岡山県Y社）

生産地	生産年次	加工適性	製品歩留	加工品質	焙煎する温度	総合評価	概評
東北農業研究センター	2002	同等	良い	良い	焙煎温度高め	良い	若干焙煎温度高めに設定。
岩手県農業研究センター	2002	同等	若干劣る	同等	焙煎温度高め	同等	製品歩留が良く、お茶としての品質は高い。
岩手県東和町	2002	同等	良い	良い	焙煎温度高め	良い	
東北農業研究センター	2003	同等	同等	同等	同等	同等	お茶としての品質は高い。

注. 東和町は岩手県農研産の「はとじろう」と、その他はそれぞれの生産地・年次産の「はとじろう」と比較した。
 (判定基準) 加工適性: 加工作業(粒選別等)の難易。 製品歩留: 歩留が高い方が良。
 加工品質: お茶にした時の水の色及び香り。

表7 「はとゆたか」の外観品質(焙煎粒)に関する評価(岡山県Y社)

生産地	生産年次	粒色(艶)	粒形	粒大	粒揃い	総合評価	概評
東北農業研究センター	2002	優る	優る	優る	同等	優る	粒は大で、粒色も良い。もうすこし粒揃いが良ければ品質が高くなる。はとむぎとしては
岩手県農業研究センター	2002	優る	同等	優る	優る	優る	味、香りに優れている。
岩手県東和町	2002	優る	優る	優る	劣る	優る	
東北農業研究センター	2003	優る	優る	優る	優る	優る	粒色、粒揃いは良いので品質は高い。少し粒が大。

注. 東和町は岩手県農研産の「はとじろう」と、その他はそれぞれの生産地産・年次の「はとじろう」と比較した。
 (判定基準) 粒色(艶): 色が揃い、艶があると良。 粒形: 楕円型・丸型が好ましく、はずれると劣る。
 粒大: 適度な大きさ、極大・極小粒は劣る。 粒揃い: 揃いが良いと優る。

表8 育成地における「はとゆたか」の生育調査成績

栽培条件	品種名	出穂期	成熟期	草丈	茎数	稈径	着粒層	鞘状苞数	葉身(cm)		葉枯病発生程度	倒伏程度
		(月日)	(月日)	(cm)	(本/株)	(mm)	(cm)	(個/株)	長	幅		
標肥	はとゆたか	7.29	10.6	175	8.0	9.4	76	123	37.6	3.7	微~少	微
標植	はとじろう	7.28	10.2	172	8.4	9.3	69	118	33.2	3.3	微	微
	中里在来	8.2	10.11	190	6.8	9.7	75	112	39.2	3.8	微	微
多肥	はとゆたか	7.29	10.7	181	8.0	9.5	77	130	37.7	3.6	微~少	微
標植	はとじろう	7.28	10.3	171	7.9	9.4	71	116	34.1	3.2	微	微
	中里在来	8.2	10.12	192	7.2	9.7	78	126	39.8	3.9	微	微
標肥	はとゆたか	7.28	10.2	186	5.7	9.2	68	67	36.7	3.3	少	微
密植	はとじろう	7.28	9.30	179	6.2	9.5	61	63	33.7	3.1	微~少	微
	中里在来	8.2	10.10	196	4.6	9.5	65	62	38.9	3.7	微~少	微
多肥	はとゆたか	7.28	10.6	182	5.9	9.2	68	71	36.3	3.5	少	微
密植	はとじろう	7.27	10.1	183	6.1	9.5	65	69	34.2	3.1	少	微
	中里在来	8.1	10.10	197	4.8	9.5	68	67	38.7	3.7	中	微
水田	はとゆたか	7.23	10.12	133	7.8	8.5	68	126	27.3	2.9	無	無
移植	はとじろう	7.22	10.9	134	7.4	8.7	66	126	27.0	2.7	無	無
	中里在来	7.30	10.13	155	6.3	9.9	76	124	30.5	3.2	無	無

注. 1) 1999~2003年の5カ年の平均
 2) 肥料設計はN-P₂O₅-K₂O (kg/10a)で示すと基肥が6.6-4.5(但し2003年は基肥が8.8-6)、追肥が標肥区で9.9-6.75(2回)、多肥区で14.14-10.5(2回)である。
 3) 栽植密度は畦幅×株間(cm)が標植区で60×15(但し2001~2003年は70×15)、密植区で30×15(但し2001~2003年は35×15)で、1株2本立てである。
 4) 水田移植区は肥料設計と栽植密度が標肥標植区と同じである。

草丈が5 cm長く、収量は22%多く、百粒重は上回った(表10)。

東和町においては「はとじろう」より成熟期はやや遅く、草丈は3 cm短く、21%多収であった。衣川村においては「はとじろう」より12cm短程で収量は21%優った。また、葉枯症状の程度は「はとゆ

たか」がやや高い傾向であった(表11)。

2) 宮城県における成績

農業センターと古川試験場における試験では、「はとじろう」と比較して成熟期は2日遅く、4～5 cm短程で穀実重が約10%多かった。「中里在来」との比較では成熟期が5～6日早く、20cm程度短

表9 育成地における「はとゆたか」の収穫物調査成績

栽培条件	品種名	茎葉重 (kg/a)	穀実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g)	リットル重 (g)	子実歩留 (%)	成熟粒歩合 (%)
	はとゆたか	96.1	44.9	126	12.0	491	60.0	95.1
標肥	はとじろう	89.0	35.7	100	11.9	491	61.3	96.1
標植	中里在来	114.3	38.8	109	11.9	527	61.0	94.0
	はとゆたか	97.0	42.3	123	11.8	485	60.0	94.3
多肥	はとじろう	89.6	34.3	100	11.7	490	61.2	96.2
標植	中里在来	108.1	41.5	121	11.9	525	61.4	95.5
	はとゆたか	109.9	45.2	117	12.2	487	59.6	95.3
標肥	はとじろう	108.6	38.6	100	12.0	497	61.0	96.5
密植	中里在来	121.7	39.5	102	12.0	528	61.4	95.3
	はとゆたか	118.0	46.1	127	11.9	483	60.4	93.9
多肥	はとじろう	103.3	36.4	100	11.7	486	61.7	95.5
密植	中里在来	126.6	38.9	107	11.9	527	62.1	95.1
	はとゆたか	70.6	47.2	119	12.3	508	60.1	97.0
水田	はとじろう	66.8	39.5	100	12.0	511	60.8	98.2
移植	中里在来	84.0	43.5	110	12.0	538	60.4	97.0

注. 1) 1999～2003年の5カ年の平均

2) 肥料設計はN-P₂O₅-K₂O (kg/10a) で示すと基肥が6-6-4.5 (但し2003年は基肥が8-8-6)、追肥が標肥区で9-9-6.75 (2回)、多肥区で14-14-10.5 (2回)である。

3) 栽植密度は畦幅×株間(cm)が標植区で60×15 (但し2001～2003年は70×15)、密植区で30×15 (但し2001～2003年は35×15) で、1株2本立てである。

4) 水田移植区は肥料設計と栽植密度が標肥標植区と同じである。

5) 子実歩留(%) = (子実重/穀実重) × 100

6) 成熟粒歩合(%) = (成熟した穀実粒重/脱穀・風選後の全粒重) × 100

表10 岩手県農業研究センターにおける「はとゆたか」の調査成績

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	草丈 (cm)	稈径 (mm)	茎数 (本/株)	鞘状苞数 (個/株)	着粒層 (cm)	生育中の障害	倒伏	葉枯	茎葉重 (kg/a)	穀実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g)	リットル重 (g)
はとゆたか	7.23	9.26	191	9.3	8.1	126	73	中	微	119.0	45.7	122	13.6	511	
はとじろう(標準)	7.23	9.25	186	9.4	10.2	156	74	中	微	112.5	37.4	100	12.9	508	

注. 2001～2003年の3カ年の平均

表11 岩手県の現地(東和町、衣川村)における「はとゆたか」の調査成績

場所	品種名	成熟期 (月日)	草丈 (cm)	稈径 (mm)	茎数 (本/株)	鞘状苞数 (個/株)	着粒層 (cm)	生育中の障害	倒伏	葉枯	茎葉重 (kg/a)	穀実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g)	リットル重 (g)
東和町	はとゆたか	9.30	128	7.3	6.5	115	68	微	微	57.9	32.6	121	12.7	448	
	はとじろう	9.27	131	7.4	5.5	113	69	微	微	55.8	26.9	100	12.4	465	
衣川村	はとゆたか	10月4-5半旬	124	7.3	7.0	142	62	微	少	51.9	28.3	121	12.6	442	
	はとじろう	10月4-5半旬	136	6.9	6.9	115	62	微	微～少	58.3	23.3	100	13.2	460	

注. 東和町は2001～2003年の3カ年の平均、衣川村は2002～2003年の2カ年の平均。

稈で穀実重は18%多かった。達観による観察では、脱粒性は「はとじろう」並の易であった(表12)。

仙台市における現地試験では「はとゆたか」は「はとじろう」と比較して成熟期が1日遅く、草丈は10cm短く、穀実重は9%多かった(表13)。

3. その他の地域における試験成績

秋田県農業試験場における試験では「はとじろう」と比較して成熟期は3日遅く、草丈は8cm長く、穀実収量は18%多かった(表14)。九州沖縄農業研究センターにおける試験では「はとじろう」と比較して、成熟期は同じで草丈は13cm短く、穀実収量は15%低かった(表15)。

V 固定度

「はとゆたか」の出穂期、草丈、稈径、葉身長、百粒重について系統間及び個体間の変異を調査した結果、実用的に支障のない程度に固定していると認められた(表16)。

VI 適応地帯

熟期が“中の早”の特性と育成地及び配布先の成績から、「はとゆたか」の栽培適応地域は東北地方であると考えられる。岩手県では中・南部に、宮城県では仙台湾岸地域に普及される見込みであり、普及見込み面積は岩手県で100ha、宮城県で20haである。

表12 宮城県古川農業試験場及び宮城県農業センターにおける「はとゆたか」の調査成績

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	草丈 (cm)	稈径 (mm)	茎数 (本/株)	鞘状苞数 (個/株)	着粒層 (cm)	生育中の障害		穀実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g)	リットル重 (g)
								倒伏	葉枯				
農業 はとゆたか	8.1	10.5	121	8.7	5.5	90	71	少	微	33.2	110	11.8	509
セン はとじろう	8.1	10.3	125	8.6	5.1	98	74	少	微	30.1	100	11.6	512
ター 中里在来	8.3	10.11	141	9.1	4.9	90	74	少	微	26.8	89	11.7	539
古川 はとゆたか	7.25	9.24	123	6.8	5.1	105	61	微	無	27.1	111	13.0	526
農試 はとじろう	7.24	9.22	128	6.9	5.1	105	64	微	無	24.5	100	12.8	528
中里在来	7.31	9.29	142	7.7	5.1	105	71	微	無	23.8	97	12.3	544

注. 宮城県農業センターにおける1999~2000年の2カ年、古川農業試験場における2001~2003年の3カ年の平均

表13 宮城県の現地(仙台市)における「はとゆたか」の試験成績

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	草丈 (cm)	着粒層 (cm)	倒伏	穀実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g)
はとゆたか	7.26	9.24	116	52	中	25.4	109	12.9
はとじろう	7.24	9.23	126	53	中	23.4	100	12.4

注. 2002~2003年の3カ年の平均

表14 秋田県農業試験場における「はとゆたか」の調査成績

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	草丈 (cm)	稈径 (mm)	茎数 (本/m ²)	着粒層 (cm)	倒伏 程度	茎葉重 (kg/a)	穀実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g)	リットル重 (g)	成熟粒歩合 (%)
はとゆたか	7.25	9.23	163	9.4	54.1	63	小	105.1	38.7	118	12.0	503	93
はとじろう	7.23	9.20	155	9.2	53.6	59	小	104.9	32.9	100	11.9	509	94
中里在来	7.31	10.1	176	10.0	49.4	69	小	101.8	29.8	91	11.9	533	92

注. 1999~2001年の3カ年の平均

表15 九州沖縄農業研究センター(熊本県)における「はとゆたか」の試験成績

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	着粒層 (cm)	倒伏	茎葉重 (kg/a)	穀実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g)
はとゆたか	7.13	9.11	98	220	68	-	83.2	32.4	85	11.0
はとじろう	7.12	9.11	111	229	70	-	102.6	38.0	100	11.1

注. 平成2000、2002~2003年度の3カ年の平均。平成2003年度試験において「はとゆたか」に葉枯れが多発した。

Ⅶ 栽培上の注意

栽培上の注意は以下の3点である。①多肥・密植栽培によりにより多収となるが、葉枯病が発生しやすくなることや、圃場が肥沃な場合には倒伏することがあるので留意する。②葉枯病抵抗性がやや弱いため、葉枯病発生時には連作を避け、発生初期に薬剤（ロブルール水和剤）を散布する。③他家受精しやすく、他の品種やジュズダマと容易に交配するため、品種の特性を維持するために、採種栽培におい

ては他の品種やジュズダマから隔離して栽培する。

Ⅷ 命名の由来

収量性が高いことを意味し、「はとゆたか」が産地に豊かな実りをもたらすことを願って命名した。

Ⅸ 育成従事者

「はとゆたか」の育成に従事した研究員の担当した世代を表17に示す。

表16 「はとゆたか」の固定度調査成績（2003年度）

系統 番号	調査 個体 数	出穂 期 月日	草 丈			稈 径			葉 身 長			百 粒 重			
			平均 値	標準 偏差	変異 係数	平均 値	標準 偏差	変異 係数	平均 値	標準 偏差	変異 係数	平均 値	標準 偏差	変異 係数	
はと ゆたか	1	15	8.6	130.9	11.0	8.4	10.3	1.1	10.2	34.7	3.1	8.8	14.4	1.2	8.0
	2	16	8.4	137.7	6.8	5.0	9.7	0.7	7.1	34.3	2.3	6.8	13.6	0.9	6.4
	3	16	8.3	133.1	5.1	3.9	10.3	1.1	10.7	35.1	3.5	10.1	14.4	1.1	7.4
	④	16	8.4	128.1	4.2	3.3	9.4	0.6	6.8	34.4	2.6	7.6	13.7	1.0	7.2
	5	15	8.4	128.1	7.0	5.5	9.0	0.6	7.2	32.0	2.4	7.6	14.4	0.8	5.4
	6	15	8.5	124.9	7.5	6.0	9.1	0.6	6.0	31.7	2.9	9.2	13.2	0.8	6.3
	7	15	8.4	127.9	11.4	8.9	8.9	1.4	15.5	32.6	4.4	13.3	13.1	0.9	7.0
	平均		8.4	130.1	7.6	5.9	9.5	0.9	9.1	33.5	3.0	9.1	13.8	1.0	6.8
はと じろう	1	15	8.4	146.8	8.8	6.0	8.6	0.6	6.9	34.3	2.2	6.5	12.1	0.8	6.6
	2	15	8.3	137.4	8.7	6.3	9.7	1.1	10.8	33.6	3.0	8.8	12.4	1.0	8.3
	3	15	8.4	140.9	7.5	5.3	8.8	0.9	9.9	30.3	3.5	11.5	11.3	0.7	6.2
	4	13	8.4	132.7	11.3	8.5	9.4	1.1	12.1	31.4	4.6	14.5	12.6	0.8	6.4
	5	15	8.3	142.6	7.5	5.3	9.5	0.9	9.6	32.5	3.6	11.1	13.6	1.2	9.1
	平均		8.4	140.1	8.8	6.3	9.2	0.9	9.9	32.4	3.4	10.5	12.4	0.9	7.3

注. 栽植様式は70×15cm、1本立、その他は標準栽培法による。

④を選抜した。

表17 「はとゆたか」の育成従事者

年次 担当者/世代	1988 交配	1989 F1	1990 F2	1991 F3	1992 F4	1993 F5	1994 F6	1995 F7	1996 F8	1997 F9	1998 F10	1999 F11	2000 F12	2001 F13	2002 F14	2003 F15
山守 誠												○				○
由比真美子														○		○
加藤 晶子							○									○
千葉 一美							○					○				
奥山 善直	○															
石田 正彦			○													○
遠山 知子													○		○	
田野崎真吾					○	○										
菅原 俐	○				○											
遠藤 武男	○		○													
柴田 悳次	○															

注. 上記の他に業務第1科職員が調査等に従事した。

X おわりに

東北農業研究センター（東北農業試験場）では1980年にハトムギの育種を開始し、これまでに「はとむすめ」（奥山ら 1995）、「はとひかり」（石田ら 1997）、「はとじろう」の3品種を育成した。温暖地に適した「はとむすめ」、「はとひかり」は関東以西で栽培され、寒冷地に適した「はとじろう」は東北地方で栽培されており、2004年度では全国の作付面積1位は「はとむすめ」、2位が「はとじろう」、3位が「はとひかり」となっており、育成品種の普及が進んでいる。2004年度の品種別の単収は全国平均で「はとむすめ」が181.3kg/a、「はとひかり」が108.4kg/a、「はとじろう」が97.4kg/aであり、「はとじろう」の収量性は温暖地向き品種より劣っている（農産業振興奨励会 2005）。東北地方はハトムギの主要生産地であるため、今回育成した、東北地方に適し収量性に優れた「はとゆたか」がハトムギ産地や国産ハトムギの振興に大いに役立つものと期待している。

一方、「はとゆたか」は「はとじろう」より葉枯病に弱く、熟期がやや遅く、草丈がやや長い。東北地方においてより栽培管理しやすく且つ安定して高収量を上げるためには、これらの形質を改良した、収量性に優れた品種の育成が必要であろう。また、「はとゆたか」の脱粒性は「はとじろう」並の易であり、収穫時期の台風害などによって収量が激減することがあるため、収量を向上するためには難脱粒性品種の育成も必要である。

引用文献

- 1) 石田正彦, 千葉一美, 加藤晶子, 奥山善直, 菅原俐, 田野崎真吾, 進藤幸悦, 石倉教光, 関寛三, 遠藤武男, 柴田悖次. 1997. ハトムギ新品種「はとひかり」の育成. 東北農研研報 92: 43-52.
- 2) 奥山善直, 菅原俐, 進藤幸悦, 関寛三, 石倉教光, 田野崎真吾, 遠藤武男, 柴田悖次, 石田正彦. 1995. はとむぎ新品種「はとむすめ」の育成. 東北農研研報 89: 1-10.
- 3) 加藤晶子, 千葉一美, 石田正彦, 奥山善直, 田野崎真吾, 進藤幸悦, 石倉教光, 関寛三, 菅原俐, 遠藤武男, 柴田悖次. 1997. ハトムギ新品種「はとじろう」の育成. 東北農研研報 92: 53-62.
- 4) 日本特産農産物種苗協会. 1986. 種苗特性分類調査報告書 はとむぎ.
- 5) 農産業振興奨励会. 1998. ハトムギに関する参考資料. p.1-7.
- 6) 農産業振興奨励会. 2005. 新需要穀類等生産・流通体制確立事業実績報告書. p.42-48.