

大分県における小麦新認定品種ニシカゼコムギについて

誌名	大分県農業技術センター研究報告 = Bulletin of the Oita Prefectural Agricultural Research Center
ISSN	03888576
著者	小野, 洋介 吉田, 茂敏 橋本, 靖夫 村上, 雅二 詫間, 洋志 石川, 寿郎 斉藤, 清男 大友, 孝憲 橋本, 昭彦
巻/号	17号
掲載ページ	p. 13-19
発行年月	1987年3月

大分県における小麦新認定品種

ニシカゼコムギについて

小野 洋介・吉田 茂敏・橋本 靖夫・村上 雅二・詫間 洋志
石川 寿郎・齊藤 清男・大友 孝憲・橋本 昭彦*

On the New Recommended Wheat Variety NISHIKAZE - KOMUGI
in Oita Prefecture

Yosuke Ono, Shigetoshi Yoshida, Yasuo Hashimoto, Masaji Murakami,
Hiroshi Takuma, Toshiro Ishikawa, Sugao Saito, Takanori Ohtomo
and Akihiko Hashimoto

目 次

I 緒 言	13
II 試験方法と経過	14
III 試験結果と考察	14
IV 総 括	18
引用文献	18
Summary	19

I 緒 言

大分県における麦類の作付面積は、近年の積極的な麦作推進によって急速に伸びてきたところであり、第1表に示すように過去最低であった1976年の4,575haから1985年には2.9倍の13,400haになった。なかでも小麦の作付増加が著しく、1977年の2,570haから1985年には3.6倍の9,150haとなり、麦類作付面積の68%を占めるに至っている。品種については、1949年に奨励品

種に採用した小麦農林61号の作付が1980年以降急速に減少し、それに対して1977年に奨励品種に採用したセトコムギの作付面積が急増し、1982年からは小麦農林61号にかわって本県におけるリーディングバラエティとなった。このことは、農家がより安定した麦作経営を指向しており、水田裏作麦の作付体系のなかで、早生でより倒伏しにくい小麦品種を要求していることを示している。

また、麦類は気象条件の影響を受けやすい作物であり、小麦の安定生産を図るためには、収量性の高いことほかに倒伏、病害、穂発芽等に強いことが必要になってくる。その意味では、セトコムギは早生で収量性は高いものの、粒が小さく見かけの品質がやや劣り倒伏、病害、穂発芽等の抵抗性についても十分とは言えないので、それを補うためにさらに良質、多収で倒伏、病害、穂発芽等に強い早生品種が望まれている。

このような情勢のなかで、1979年(播種年)から供試した西海154号が良質、多収で諸障害に強く有望と認められたので、1986年2月に県農業技術会議にはかり、1986年から認定品種として普及することになった。なお、本品種は九州農業試験場において1970年に、早生短強稈、縞萎縮病耐病性強、良質、多収の西

*現大分県三重農業改良普及所

第1表 小麦の作付面積と品種別作付割合の変遷

項 目		生産年						
		1971	1976	1977	1980	1982	1984	1985
麦類作付面積 (ha)		12,778	4,575	5,140	10,700	12,700	13,400	13,400
小麦作付面積 (ha)		7,400	2,770	2,570	5,370	7,390	8,630	9,150
小麦作付割合 (%)	小麦農林61号	91	93	93	75	42	34	30
	ヒヨクコムギ	1	3	4	6	3	1	1
	セトコムギ				17	52	65	67
	ジュンレイコムギ	5	2	2	1			
	アサカゼコムギ				1	2	0	2

(注) 作付面積は大分統計情報事務所、作付割合は大分食糧事務所調査による。

海120号(後のシロガネコムギ)を母とし、多収でうどんこ病耐病性強のウシオコムギを父として人工交配を行い、その後派生系統育種法により選抜、固定された育成品種であり、1984年11月にF15で小麦農林129号として登録され、ニシカゼコムギと命名されたものである。

ここに本品種を県下に普及するにあたり、これまでの試験成績をとりまとめて報告し、普及の参考とした。

II 試験方法と経過

1979年(播種年)に九州農業試験場から西海154号の配布を受けて奨励品種決定調査に供試し、基本調査6年、現地調査5年の検討を行った。また、1983~1985年(播種年)に栽培特性に関する試験を実施し、1983年産麦の製粉製麺適性検定試験を日本製粉門司工場及び食品総合研究所に依頼し実施した。

基本調査は農業技術センター水田圃場において予備調査を1年(全面全播種)、生産力検定調査を5年(全面全播種:1984年播種から広幅播と畦立条播)を行った。全面全播種は11月下旬播種、a当たり播種量1.2kg、a当たり施肥量窒素1.1kg、りん酸1.3kg、加里1.1kg、11㎡2区制で行い、畦立条播は11月下旬播種、畦幅140cm、条間30cm、2条播、a当たり播種量0.5kg、a当たり施肥量窒素0.8kg、りん酸0.6kg、加里0.6kg、10㎡2区制で行った。また、広幅播は11月下旬播種、畦幅125cm、播幅70cm、a当たり播種量0.8kg、a当たり施肥量窒素0.9kg、りん酸1.0kg、加里0.9kg、

6.3㎡2区制で行った。現地調査は県内の主要麦作地帯9か所を選び、当該地域の標準的耕種法で行った。栽培特性に関する試験は、11月上旬、下旬、12月下旬播種、畦幅100cm、播幅50cm(広幅播)、a当たり播種量0.4kg~1.5kgの5段階、a当たり窒素施肥量0.6~1.5kgの5段階、3㎡2区制で行った。

ニシカゼコムギを選定する間に供試した品種、系統は次のとおりである。フクホコムギ、西海147号、"149号、"152号、"153号、"155号、"156号、"157号、"158号、"159号、"160号、"161号、"162号、"163号、中国123号、"127号、"128号、"129号、"130号、"131号、"132号、"133号、"134号、"135号、"136号、関東85号、"94号、"95号、"96号、"97号、"98号、"99号、"100号、"101号、"102号、"103号、"104号、"105号、"106号、"107号、東山10号、"12号、"13号。

III 試験結果と考察

ニシカゼコムギは第2表の奨励品種決定基本調査成績に示すように、出穂期は4月20日で、小麦農林61号より5日、セトコムギより1~2日早く、アサカゼコムギより2日遅い早生小麦である。成熟期は6月3~4日で小麦61号より3~4日早くセトコムギと同熟か1日遅い。したがって登熟期間は小麦農林61号、セトコムギと比べてやや長くなっている。稈長は小麦農林61号より11~12cm短く、セトコムギよりやや短い82cm程度の短稈である。耐倒伏性は両品種より明らかに優っており、アサカゼコムギに近い。穂は稭稈で穂長は

第2表 基本調査成績

栽培 様式	品 種 名	出穂期	成熟期	稈長 (cm)	穂長 (cm)	m ² 当 穂数 (本)	a 当 子実重 (kg)	同左 比率 (%)	子 実		品質	検査 等級 (等)	倒伏 程度
		(月日)	(月日)						千粒重 (g)	1ℓ重 (g)			
全 面 全 層 播	ニシカゼコムギ	4.20	6.4	82	7.4	652	50.8	116	36.5	783	上下	1	無
	小麦農林61号	4.25	6.7	93	8.4	541	43.9	100	36.9	783	中上	1.2	少
	セトコムギ	4.22	6.3	83	7.5	608	44.7	102	32.9	773	上下~ 中上	1.3	微~少
	アサカゼコムギ	4.18	6.2	77	8.0	625	49.5	113	35.4	775	上下	1	無
畦 立 条 播	ニシカゼコムギ	4.20	6.3	82	7.5	396	36.6	102	36.2	796	上下	1	無
	小麦農林61号	4.25	6.7	94	8.4	344	35.9	100	38.3	791	上下	1	微~少
	セトコムギ	4.21	6.3	86	7.5	370	36.6	102	33.8	785	上下~ 中上	1.2	微
	アサカゼコムギ	4.18	6.2	77	8.0	361	36.0	100	36.0	780	上下	1	無

(注) 1. 播種期：全面全層播 11月25日、畦立条播 11月23日

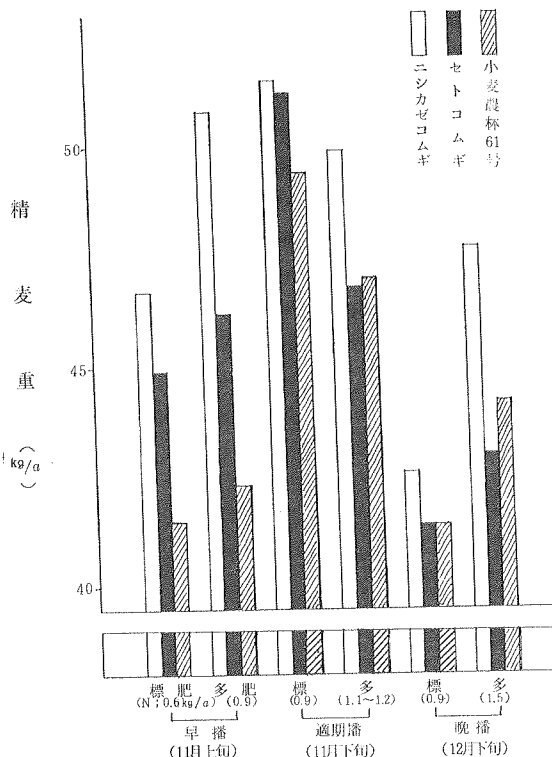
2. 全面全層播は1979~1984年(播種年)の6か年平均、畦立条播は1980~1984年の5か年平均

やや短く、小麦農林61号、セトコムギに比べて、1穂小穂数、1穂着粒数ともにやや少ないが、穂数は多い。粒は褐色で、千粒重、1ℓ重いずれもやや大、粒は豊満で充実良く、品質、検査等級もセトコムギより優れ、小麦農林61号、アサカゼコムギ並に良い。収量は、畦立条播ではa当たり36kgで、小麦農林61号、セトコムギ、アサカゼコムギと同程度であるが、全面全層播では50kgと、小麦農林61号、セトコムギより多収で、アサカゼコムギと同程度である。

奨励品種決定現地調査成績は第3表のとおりである。出穂期、成熟期は基本調査とはほぼ同様になっており、収量も小麦農林61号より劣る場合もあるが、概して多収を示している。品質は、小麦農林61号、セトコムギより優る傾向を示しており、倒伏程度も両品種より軽微である。このことから、ニシカゼコムギは地域適応性が広く、県内各地で栽培可能と思われるが、山間地では成熟期が遅くなるので、普通畑か転換畑に栽培が限られ、水田裏作としての栽培可能地域は、平坦から準平坦地までと考えられる。

栽培特性試験の結果を第1、2、3図に示した。施肥量については、適期播を除いて多肥の方が多収を示しており、晩播でその効果が高い。播種量も早播区、晩播区において密播の効果が認められたが、適期播についてはその効果は判然としなかった。しかしながら早播の多肥と密播では、収量性は高いものの倒伏が多くなり、機械刈適性に欠けるため、倒伏対策に考慮する必要がある。播種期別には適期播(11月下旬)が最

も安定しており、以上のことから、ニシカゼコムギは、従来通りの播種期、播種量、施肥量で安定多収が得られると考えられる。また、穂数と収量の関係では、穂数が多くなるほど他品種との収量差が大きくな



第1図 施肥量、播種期と収量(1983,1985)

第3表 現地調査成績

試験場所		山間地		準平地		平地				
		玖珠	竹田	緒方	山香	国東	豊後高田	大分	佐伯	中津
試験年度		1981 } 1983	1981 } 1984	1980 } 1984	1981 } 1984	1982 } 1984	1980 } 1982	1980 } 1984	1980 } 1984	1981 } 1984
播種期(月・日)		11.18	11.21	12. 1	11.30	11.20	11.17	11.24	11.24	11.24
出穂期 (月・日)	ニシカゼコムギ	4.28	4.29	4.27	4.27	4.19	4.13	4.17	4.20	4.22
	小麦 農林61号	—	—	4.30	5. 1	4.22	4.17	4.21	4.24	4.26
	セトコムギ	4.29	4.25	4.28	4.29	4.19	4.14	4.17	4.21	4.23
成熟期 (月・日)	ニシカゼコムギ	6.18	6.12	6.11	6.10	6. 7	6. 4	6. 6	6. 3	6. 7
	小麦 農林61号	—	—	6.14	6.14	6.11	6. 8	6. 9	6. 7	6.11
	セトコムギ	6.16	6. 8	6. 8	6. 9	6. 7	6. 3	6. 6	6. 4	6. 7
a 当たり 子実重 (kg)	ニシカゼコムギ	47.2	44.8	42.7	43.1	56.3	37.8	51.6	45.8	40.0
	小麦 農林61号	—	—	42.9	38.8	49.6	41.3	51.3	47.9	37.2
	セトコムギ	52.1	39.0	42.6	37.6	50.2	35.1	49.1	43.9	35.7
収量比率 (%)	ニシカゼコムギ	91	115	100	111	114	92	101	96	108
	小麦 農林61号	—	—	100	100	100	100	100	100	100
	セトコムギ	100	100	99	97	101	85	96	92	96
品質	ニシカゼコムギ	中上	中下	中	中上	中上	上下	上下~ 中上	中	上下~ 中上
	小麦 農林61号	—	—	中~中下	中上~中	上下~ 中上	上下~ 中上	中上	中~中下	中上
	セトコムギ	中	中	中~中下	中上	上下~ 中上	上下~ 中上	中上	中~中下	中上~中
倒伏程度	ニシカゼコムギ	無	無~微	無	無	無	無	無	微	無
	小麦 農林61号	—	—	微	少	微~少	無	微~少	中	微~少
	セトコムギ	無	無~微	無	無	微	無	無~微	微	無~微

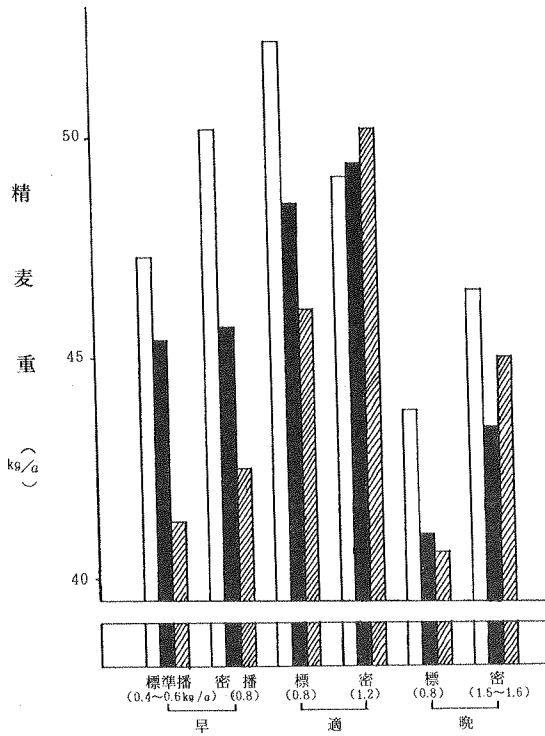
(注) 成績は各場所の平均値

る傾向がみられる。これは、穂数を十分確保することによってニシカゼコムギの能力が発揮されることを示しており、耐倒伏性に強いことから、全面全層播、ドリル播といった穂数を確保しやすい栽培法をとることが望ましい。

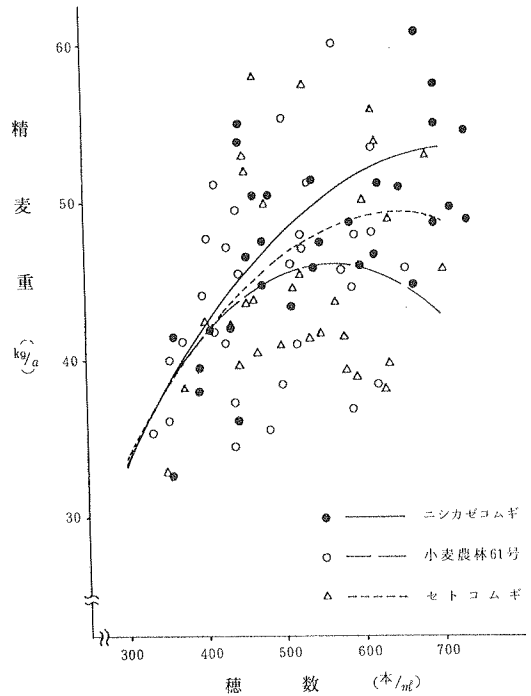
つぎに、育成地でとりまとめた特性検定試験成績によると、播性程度はⅠ~Ⅱの春播性品種である。耐病性は縞萎縮病、うどんこ病に強く、赤かび病、赤さび病にも比較的強い。穂発芽性は難で、栽培品種中では

最も穂発芽しにくいグループに入る。

製粉、製麺適性検定試験の結果は第4表および第6表のようになっており、日本製粉門司工場では、製粉歩留が高く製粉性は優れているが、バリリメーターバリュウ(V.V.)は低く、エクステンション面積が小さく、やや薄力的であった。製麺適性では生麺がやわらかい傾向であるが、ゆで麺の評価は小麦農林61号に次いで高かった。食品総合研究所でも第5表および第6表に示すように、製粉性が優れ、小麦農林61号よりわ



第2図 播種量、播種期と収量(1983,1985)



第3図 穂数と精麦重との関係(1983,1985)

ずかに薄力的であるが、ゆで麵の特性及び色は同等であると評価された。育成地においても、過去4年間の試験結果から、製粉特性は製粉歩留、ミリングスコアともに高く、小麦農林61号よりも製粉性が優れており、わずかに薄力的であるが、製麵適性は小麦農林61号と同等に優れていると判断されている。

以上の結果、ニシカゼコムギは、品質、収量性、耐倒伏性、耐病性、耐穂発芽性等に優れ、製粉製麵適性も比較的良いことから、見かけの品質が劣り、倒伏、穂発芽、病害にやや弱いセトコムギを補い、麦作経営の安定が図られるものと判断される。

第4表 製粉適性検定試験成績

(日本製粉門司工場に依頼)

項目	テストミル粉			テストミル			フェリノグラム			エクステンソグラム	アミログラム	
	灰分 (%)	蛋白 (%)	反射率 (R55) (%)	ブレイキ粉 (%)	ミドリリング粉 (%)	粉歩留 (%)	弱化度 (B.U.)	生安定度 (cm)	V.V.	面積 (cm²)	伸張抵抗 (B.U.)	最高粘度 (B.U.)
ニシカゼコムギ	0.40	7.5	76.5	23.3	45.5	68.8	520	2.8	29	39	220	760
小麦農林61号	0.37	7.3	77.9	17.8	44.0	61.8	495	1.5	41	65	265	970
セトコムギ	0.39	7.3	77.5	23.5	38.2	62.2	490	1.8	36	57	230	880

第5表 製粉適性検定試験成績
(食品総合研究所に依頼)

項目 品種名	テストミル粉			テストミル				フェリノグラム			エクステンソグラム		アミログラム
	灰分 (%)	反射率 (R46) (%)	反射率 (R55) (%)	ブレイキ粉 (%)	ミドリン粉 (%)	粉歩留 (%)	ミリンクスコア	弱化度 (B.U.)	生地安定度 (cm)	V.V.	面積 (cm ²)	伸張抵抗 (B.U.)	最高粘度 (B.U.)
ニシカゼコムギ	0.48	54.8	75.3	24.7	47.5	72.2	81.6	125	1.8	38	37.3	198	630
小麦 農林61号	0.52	58.0	76.1	22.4	48.2	70.6	77.5	105	1.5	40	52.2	248	790
セトコムギ	0.47	57.6	76.5	24.1	38.9	62.9	73.1	120	2.1	39	45.3	222	760

第6表 製麺適性検定試験成績

分析場所 項目 品種名	日本製粉門司工場					食品総合研究所			
	生 麵		ゆ で 麵			生 麵		ゆ で 麵	
	色相 (R55)	引張伸長 (cm)	かたさ	弾力性	総合評価	引張強度 (g/cm)	引張伸び率	引張強度 (g/cm)	伸び率
ニシカゼコムギ	72.9	16.0	6.5	6.5	32.5	227	0.40	179	0.59
小麦 農林61号	72.9	18.3	7.0	7.0	35.0	292	0.58	188	0.60
セトコムギ	73.3	16.5	6.0	5.5	32.0	223	0.56	219	0.81

IV 総 括

ニシカセコムギは、品質、収量性及び倒伏、病害、穂発芽等の諸障害抵抗性において優れた特性を持っている。反面1穂小穂数、1穂着粒数が少ないという特性を持っており、穂数の確保に努めるという意味から全面全層播、ドリル播といった穂数確保の容易な栽培法で能力を発揮すると思われる。特に地力の低い場所での栽培は、穂数確保に注意する必要がある。出穂期、成熟期がセトコムギ程度の早生であるので、平坦から準平坦地帯までの水田裏作に適し、県下一円の畑地にも栽培可能である。したがってニシカセコムギを

認定品種に採用することにより、品質、収量の高位安定化が図られるものと思われる。

ニシカセコムギの普及にあたっては、当初小麦蒔萎縮病発生地帯を中心に普及し、さらにはセトコムギ作付地帯での普及を見込んでおり、将来的には、小麦栽培の基幹的品種として定着することを期待する。

引用文献

- 九州農業試験場 (1984) : 小麦新品種に関する参考成績書 (西海 154号)

On the New Recommended Wheat Variety NISHIKAZE-KOMUGI
in Oita Prefecture

Yosuke ONO, Shigetoshi YOSHIDA, Yasuo HASHIMOTO, Masaji MURAKAMI

Hiroshi TAKUMA, Toshiro ISHIKAWA, Sugao SAITO, Takanori OHTOMO

and Akihiko HASHIMOTO

Summary

NISHIKAZE-KOMUGI is the new recommended wheat variety, and has excellent characteristics in varietal harvest. It has many resistance against various obstacles; such as lodging, disease injury, viviparity, and so on. But it also has the characters that the numbers of spikelets and whole grains by a head are few. So we ought to try to ensure numbers of ears. These tell that NISHIKAZE-KOMUGI will give a full performance by the cultivation that makes it easy to ensure numbers of ears; "all-over broadcasting and rotavating" and "drill seeding". Especially in the area of low soil fertility, we should pay attention to ensure numbers of ears.

NISHIKAZE-KOMUGI is as early maturing as SETO-KOMUGI in heading date and date of maturing, so it's fit for winter cropping on drained paddy field, from flat area to semi-flat area. And it also has possibility to be cultivated on upland field in whole area of Oita prefecture. So I guess we will be able to get high stability in varietal and harvest by taking NISHIKAZE-KOMUGI as a recommended variety.

I guess NISHIKAZE-KOMUGI will spread in the area infected with wheat yellow mosaic virus first, and then it'll spread over the area of SETO-KOMUGI. And, for the future, NISHIKAZE-KOMUGI will take root as a basic variety in wheat cultivation, I expect.