

水稻糯新品種「飛驒栄糯」の育成

誌名	岐阜県高冷地農業試験場研究報告 = Bulletin of the Gifu-ken Highland Agricultural Experiment Station
ISSN	03892778
著者名	大坪,義雄 高橋,宏基 鍵谷,俊樹 松永,晴夫 野垣,正哉 川瀬,康夫 河合,靖司
発行元	岐阜県高冷地農業試験場
巻/号	4号
掲載ページ	p. 1-18
発行年月	1988年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



83巻

March, 1988,

RESEARCH BULLETIN
OF THE
GIFU-KEN HIGHLAND AGRICULTURAL
EXPERIMENT STATION
FURUKAWA-CHYO, YOSHIKI-GUN
GIFU, JAPAN

岐阜県高冷地農業試験場研究報告

第 4 号

昭和 63 年 3 月

水稻新品種育成(飛驒栄糯)に関する研究



岐阜県高冷地農業試験場

[岐阜県吉城郡古川町]

序 文

農作物の新品種育成は、ますます重要性をましてきているが、その育成はしっかりとした育成目標のもとに、長い年月を要して専門家の根気とチームワークにより、そして多くの関係の方々の御理解と御協力によってできるものである。

高冷地地域においては、地域の方々からの要望をうけて昭和49年から耐冷性強で穂発芽性難の糯品種の育成に着手した。

以来、関係機関の協力を得て選抜固定更には諸々の検定を行ってきたところである。

この結果、交配、選抜をかさねてきた「飛系糯48号」は地域適応性の高いことが明らかになったため、さきに岐阜県知事 上松陽助殿によって「飛驒栄糯」と命名され、現在、農林水産省へ品種登録出願中である。

この報告書は、その育成経過をとりまとめたものであり、この間、諸検定、評価、品種登録手続等々について御指導、御協力、御援助をいただいた関係各位に深甚なる謝意を表するとともに、歴代場長に深謝し併せて職員各位の労を多とするものである。

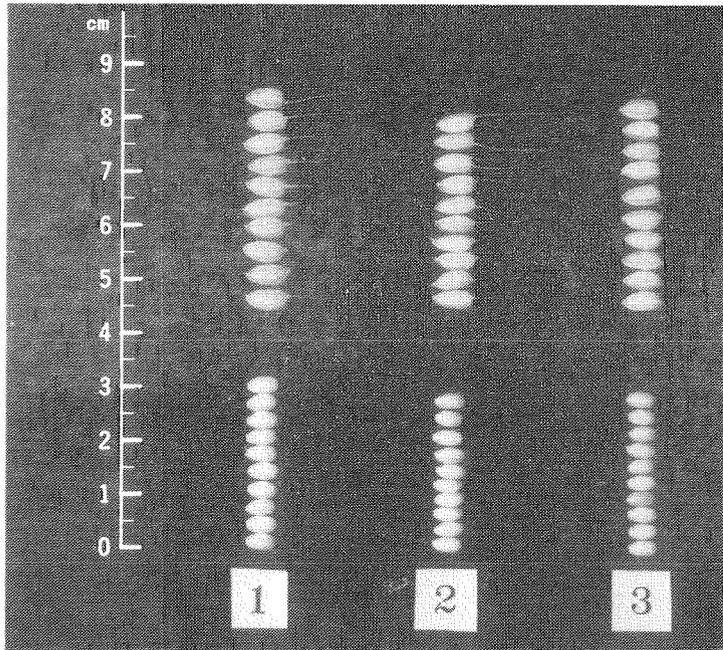
昭和63年3月

岐阜県高冷地農業試験場長

高 橋 文 夫



飛驒米糯の草姿



玄米の比較

- ① 飛驒米糯 ② たかやまもち ③ サカキモチ

目 次

水稻新品種育成（飛驒栄糯）に関する研究

I 緒 言	1
II 育種目標及び育成経過	
1. 育種目標と来歴	1
2. 育成の経過	2
III 試験結果及び特性概要	
1. 奨励品種決定調査，特性検定調査成績	3
2. 特性の概要	13
IV 栽培適地及び栽培上の注意	
1. 栽培適地	15
2. 栽培上の注意	15
V 摘 要	15
VI 育成従事者	16
VII 品種名の由来	16
VIII 参考文献	17
IX Summary	18

水稲糯新品種「飛驒栄糯」の育成

大坪義雄* 高橋宏基* 鍵谷俊樹* 松永晴夫**
野垣正哉*** 川瀬康夫**** 河合靖司*****

I 緒 言

岐阜県高冷地帯を中心に広く栽培されている糯品種「たかやまもち」は、1974年に奨励品種に採用されて以来、本県における糯作付面積に占める割合が年々増加し、1986年には56%までになった。1986年度における「たかやまもち」の作付面積は県全体で1,442haであるが、そのうちの90.5%が飛驒地域及び郡上郡で作付けされている。これは、この品種の持つ米質の良さと、倒伏・いもち病に強いといった特性等によるものである。しかし、「たかやまもち」は、冷害に弱く、また収穫期前後の長雨により穂発芽し易いため生産が不安定となりやすく、その改良が強く望まれていた。このような背景から、当試験場では「たかやまもち」に代わる耐冷性強、穂発芽性難の系統選抜を続けてきた。今回育成された「飛驒栄糯」は、「たかやまもち」並の品質に加え、耐冷性の強化と難穂発芽性を備えた高冷地向き糯品種として、その優良性が認められ、奨励品種に採用された。ここに、その育成経過と特性の概要を報告する。

本品種の育成にあたっては、育種材料の管理・養成や特性の検定に御協力を賜った徳原 功氏等の労に負うところが大きい。現地適応性試験等の実施にあたっては、各農業改良普及所、担当農家の方々から多大な御協力と御支援を受けた。また、もち米の分析や加工適性等の検定については、岐阜県工業技術センターの、更に、いもち病真性抵抗性遺伝子の検定については、愛知県農業総合試験場山間技術実験農場の御協力を得た。これらの関係諸氏に対し、深く感謝の意を表するものである。

II 育種目標及び育成経過

1 育種目標と来歴

「飛驒栄糯」の系譜を第1図に示した。

本品種は〔たかやまもち/サカキモチ〕の交配組合せから育成された。

母本に使用した「たかやまもち」は、当試験場において1965年に水稲粳種「ミョウジョウ」より見出し、選抜・固定した糯への突然変異品種で、短稈の良質多収品種である。1974年に本県で奨励品種に採用され現在に至るが、耐冷性と穂発芽性に問題があり、収量及び品質の年次間変動が大きい。

* 高冷地農業試験場 ** 高冷地農業試験場（現岐阜県農業協同組合連合会）

*** 高冷地農業試験場（現農政部畜産課） **** 高冷地農業試験場（現農業総合研究センター）

***** 高冷地農業試験場（現中山間地農業試験場）

父本の「サカキモチ」は、青森県農業試験場藤坂支場において、（さわにしき／ふ系糯 57号）の組合せから1969年に育成された品種で、長稈で耐冷性が強く良質多収ということから、現在でも青森県と大分県で奨励品種または準奨励品種に採用されているが、倒伏し易く、いもち病にも弱い欠点を持っているため、本県では1971年に特定品種に採用されたが1982年には除外された。

このようなことから「たかやまもち」に「サカキモチ」の耐冷性・難穂発芽性を導入することを目標として交配を行った。

2 育成の経過

「飛驒栄糯」の育成経過を示すと第2図のとおりである。

交配（1974） この年に奨励品種に採用されたばかりの「たかやまもち」に着目し、父本には当時すでに特定品種だった「サカキモチ」を選んだ。交配は温湯除雄法によって行い、6粒の交雑種子を得た。

F₁（1975） 本田で普通栽培を行い、6粒播いて5株からF₂種子を得た。

F₂（1976） 前年得られた株ごとに穂播きを行い穂系統として栽植し、早、中、晩に分けて集団選抜を行った。

F₃（1977） 前年のF₂個体のうち稔実の良い穂を選んで穂播きし、熟期別に393株ずつ栽植して集団養成を行い、各々8個体ずつを選抜した。

F₄（1978） F₃に続いて集団養成を行い熟期別に10個体ずつを選抜したが、ここで晩生系統（8月12日以降に出穂したもの）の選抜を打ち切った。また、中生系統を早と晩とに分けた。

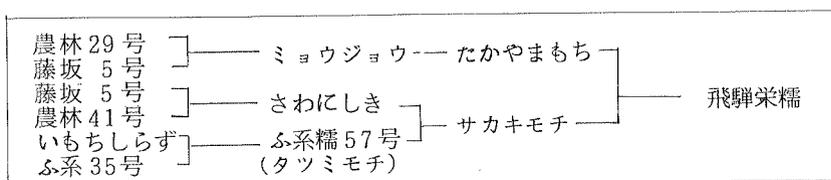
F₅（1979） 雑種第5代に入り系統内の分離は少なくなり、早生系統で4系統、中生の早系統で2系統、中生の晩系統で5系統の合計11系統を選抜した。

F₆（1980）～F₇（1981） 系統の選抜養成を続けた結果、系統内の分離はほとんどなくなり、草型、熟色が良く、「たかやまもち」と同熟期のもの1系統と「トヨニシキ」と同熟期のもの2系統を選抜した。

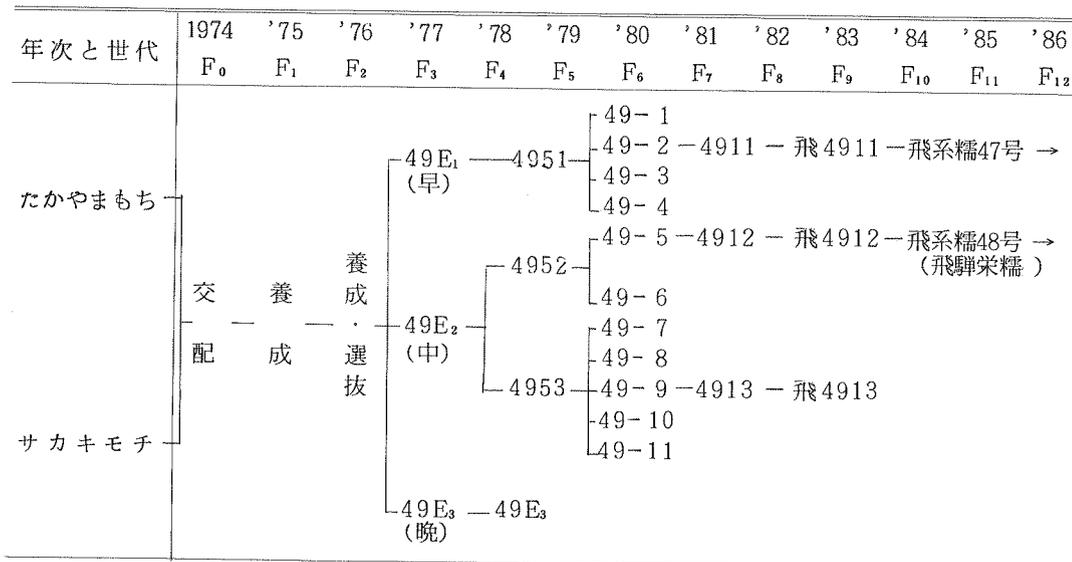
F₈（1982）～F₁₀（1984） 前年度に選抜した3系統に熟期の早いものから「飛4911」「飛4912」「飛4913」の交配番号を付け、生産力検定予備試験及び耐冷性、穂発芽性等の特性検定を実施した結果、「飛4912」は、「トヨニシキ」並の熟期で良質多収、耐冷性・穂発芽性をはじめ他の特性にも優れており有望と認めたので、「飛系糯48号」の系統名を付した。

F₁₁（1985）～F₁₂（1986） 奨励品種決定基本調査及び5ヶ所奨励品種決定現地調査に供試し、地域適応性検定と同様に高い評価を得た。

1987年2月、「飛驒栄糯」と命名され、同年3月に開催された岐阜県主要農産物奨励品種決定審議会で優良品種として認められ、奨励品種に採用された。



第1図 「飛驒栄糯」の系譜



第2図 「飛驒栄糯」の育成経過

III 試験結果及び特性概要

1 奨励品種決定調査，特性検定調査成績

(1) 一般特性調査成績

第1表 一般特性調査成績

品 種	特 性	耐 倒 伏 性	葉 いもち	穂 いもち	白 葉 枯 病	紋 枯 病	耐 冷 性	穂 発 芽 性	葉 色	草 型	粒 着 密 度	芒 長 の 有 無	稈 先 色	脱 粒 性
飛 驒 栄 糯		強	強	強	や 強	や 強	強	や 難	や 濃	偏 穂 重	密	多 有 長	黄 白	難
た か や ま も ち		強	強	強	や 強	中	弱	易	濃	中 間	中	多 有 長	黄 白	難
サ カ キ モ チ		弱	弱	弱	や 弱	中	強	や 難	濃	偏 穂 重	密	無	淡 褐	難

註 1982 ~ 1986年の5ヶ年の平均

(2) 奨励品種決定基本調査成績

第2表 生育・収量調査成績(標肥区)

品 種 名	試験年度 S年	出穂期 月・日	成熟期 月・日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	全重 kg/a	精粒重 kg/a	玄米重 kg/a	同比率 %	玄千粒米重 g	品 質	障害の程度			
													倒伏	葉いもち	穂いもち	紋枯
飛 騨 栄 糯	57	8. 7	9.27	79	18.4	365	162.5	86.4	70.5	105	22.4	3.0	1.0	0	0	0.3
	58	8. 4	9.21	77	18.1	255	129.8	73.5	59.4	106	24.2	2.0	0.5	0	0	0.2
	59	8. 4	9.21	78	18.2	314	153.2	76.4	60.9	106	25.4	2.5	0.3	0	0	0.2
	60	8. 6	9.15	73	19.4	295	138.1	76.1	60.6	101	25.2	2.0	0.5	0	0	0.5
	61	8.13	9.25	77	19.2	284	162.5	84.5	68.2	114	24.7	2.5	0.5	0	0	1.0
	平均	8. 7	9.22	77	18.7	303	149.2	79.4	63.9	107	24.4	2.4	0.3	0	0	0.3
たかやまもち	57	8. 2	9.27	71	18.4	378	146.1	82.5	67.1	100	19.9	3.0	1.0	0	0	0.5
	58	8. 1	9.20	69	18.3	296	123.9	70.4	55.8	100	20.4	2.5	0.5	0	0	0.3
	59	7.30	9.18	73	17.7	373	140.8	72.2	57.2	100	21.6	2.5	0.8	0	0	0.4
	60	8. 2	9. 7	69	17.8	340	134.0	74.7	60.1	100	21.8	2.0	0.8	0	0	0.8
	61	8. 6	9.16	67	18.7	353	136.1	73.0	59.7	100	21.7	2.5	0.5	0	0	0.5
	平均	8. 2	9.18	70	18.2	348	136.2	74.6	60.0	100	21.1	2.5	0.5	0	0	0.5
サカキモチ	59	7.27	9.13	77	18.3	327	137.6	77.3	60.4	106	22.4	3.0	3.0	1.5	2.0	1.0
	60	7.31	9.16	73	18.5	313	136.2	81.9	65.8	109	22.5	3.0	1.8	1.0	1.5	1.0
	61	8. 5	9.20	72	18.8	306	129.9	74.6	60.4	101	22.9	3.0	0.5	2.0	0.5	0.5
	平均	8. 1	9.17	74	18.5	315	134.6	77.9	62.2	105	22.6	3.0	1.8	1.5	1.3	0.8

註 播種期：4月27日～28日 移植期：5月17日～19日 栽植密度：30cm×15cm 4本手植え
 窒素施肥量：基肥(5.5)―中間肥(2.0)―穂肥(3.0)―実肥(2.0) kg/10a
 障害の程度：0～5＝無～甚 品質：1～9＝上上～下下

第3表 生育・収量調査成績(多肥区)

品 種 名	試験年度 S年	出穂期 月・日	成熟期 月・日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	全重 kg/a	精粒重 kg/a	玄米重 kg/a	同比率 %	玄千粒米重 g	品 質	障害の程度			
													倒伏	葉いもち	穂いもち	紋枯
飛 騨 栄 糯	60	8. 5	9.15	75	18.8	296	139.4	76.4	61.0	111	25.1	3.0	0	0	0	0.5
	61	8.13	9.29	83	18.6	357	186.3	88.5	71.4	104	24.3	2.5	0	0	0	1.5
	平均	8. 9	9.22	79	18.7	327	162.9	82.5	66.2	108	24.7	2.8	0	0	0	1.0
たかやまもち	60	8. 2	9. 8	69	18.5	363	124.5	67.8	54.8	100	21.9	2.5	0.8	0	0	1.5
	61	8. 7	9.22	74	18.9	402	158.0	83.8	68.4	100	22.3	3.0	0	0	0.5	1.5
	平均	8. 5	9.15	72	18.7	383	141.3	75.8	61.6	100	22.1	2.8	0.4	0	0.3	1.5
サカキモチ	60	8. 1	9.16	76	18.3	310	135.4	81.6	65.6	120	22.4	3.0	2.5	1.0	1.5	1.0
	61	8. 5	9.28	80	19.8	322	150.0	81.8	66.5	97	22.6	3.0	3.5	1.5	2.0	2.0
	平均	8. 3	9.22	78	19.1	316	142.7	81.7	66.1	109	22.5	3.0	3.0	1.3	1.8	1.5

註 播種期：4月27日～28日 移植期：5月18日～19日 栽植密度：30cm×15cm 4本手植え
 窒素施肥量：基肥(6.5)―中間肥(2.0)―穂肥(3.5)―実肥(3.0) 障害の程度及び品質は標肥区に同じ

(3) 現地調査成績

第4表 生育・収量調査成績

試験場所	品 種 名	試験年度 S年	出穂期 月・日	成熟期 月・日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	全重 kg/a	精粗重 kg/a	玄米重 kg/a	同比率 %	玄米粒重 g	品 質	障害の程度			
														倒伏	葉いもち	穂いもち	紋 枯
荘川村一色 (標高850m)	飛 騨 栄 糯	60	8.14	9.28	65	15.3	402	132.7	67.0	53.6	105	23.9	3.0	0	0	0.5	1.5
		61	8.14	9.27	69	16.3	362	117.7	59.0	44.4	99	24.3	3.0	0	0	0	1.0
		平均	8.14	9.28	67	15.8	382	125.2	63.0	49.0	102	24.1	3.0	0	0	0.3	1.3
	たかやまもち	60	8.12	9.26	58	15.0	415	117.7	63.9	51.0	100	20.9	3.0	0	0	0.5	2.0
		61	8.13	9.25	66	15.2	482	118.0	58.8	44.8	100	20.7	3.0	0	0	0	1.0
		平均	8.13	9.26	62	15.1	449	117.9	61.4	47.9	100	20.8	3.0	0	0	0.3	1.5
サカキモチ	60	8.9	9.26	69	14.9	376	133.3	74.5	57.8	113	22.1	3.5	1.0	1.0	2.0	3.0	
	平均	8.11	9.25	71	15.9	356	116.6	67.4	46.0	103	21.9	3.5	1.0	1.5	2.0	3.5	
朝日村大広 (750m)	飛 騨 栄 糯	60	8.6	9.22	70	17.6	322	129.0	73.2	52.8	119	24.2	3.0	0	0	0	1.0
		平均	8.12	9.26	69	17.3	346	148.4	76.9	63.9	108	23.9	3.0	0	0	0	1.0
清見村牧ヶ洞 (700m)	たかやまもち	60	8.4	9.20	65	17.3	404	120.6	60.0	44.4	100	20.9	3.5	0	0	0	1.0
		61	8.9	9.22	63	16.8	371	137.8	70.4	58.9	100	21.2	3.0	0	0	0	1.0
		平均	8.7	9.21	64	17.1	388	129.2	65.2	51.7	100	21.1	3.3	0	0	0	1.0
	飛 騨 栄 糯	60	8.9	9.28	81	18.6	405	153.3	82.9	66.0	112	23.8	4.0	0	0	0	2.0
		61	8.15	10.2	80	18.4	502	152.1	82.2	67.0	103	24.3	3.0	0	0	0	2.0
		平均	8.12	9.30	81	18.5	454	152.7	82.6	66.5	107	24.1	3.5	0	0	0	2.0
サカキモチ	60	8.5	9.22	71	18.2	511	123.3	73.6	59.1	100	20.1	3.5	0	0	0	0.5	
	61	8.10	9.24	73	18.5	507	151.1	79.1	64.9	100	20.4	3.0	0	0	0	1.5	
	平均	8.8	9.23	72	18.4	509	137.2	76.4	62.0	100	20.3	3.5	0	0	0	1.0	
高山山下林町 (560m)	飛 騨 栄 糯	60	8.4	9.22	78	19.0	464	132.5	78.9	61.1	103	22.1	4.0	1.0	1.0	1.0	3.0
		61	8.9	9.24	79	18.3	479	150.5	90.2	72.1	111	22.3	4.0	1.5	1.5	1.5	2.0
		平均	8.7	9.23	79	18.7	472	141.5	84.6	66.6	107	22.2	4.0	1.3	1.3	1.3	2.5
	たかやまもち	60	8.10	9.21	83	17.4	430	167.7	90.0	66.4	114	24.4	3.5	0	0	0	2.0
		61	8.13	9.23	78	17.8	401	130.4	76.4	62.2	102	24.1	3.0	0	0	0	1.0
		平均	8.12	9.22	81	17.6	416	149.1	83.2	64.3	108	24.3	3.3	0	0	0	1.8
秋原町羽根 (400m)	飛 騨 栄 糯	60	8.5	9.15	74	16.5	384	145.2	81.7	58.1	100	20.9	5.0	1.0	0	0	1.0
		61	8.9	9.17	70	16.6	436	129.5	75.1	61.2	100	21.7	3.0	0	0	0	2.0
		平均	8.7	9.16	72	16.6	410	137.4	78.4	59.7	100	21.3	4.0	0	0	0	1.5
	たかやまもち	60	8.15	9.20	75	17.1	369	154.5	77.4	64.5	112	23.6	2.5	1.0	0	0	3.0
		61	8.13	9.19	72	17.2	386	143.6	71.5	58.5	97	24.1	2.0	1.0	0	0	2.0
		平均	8.14	9.20	74	17.2	378	149.1	74.5	61.5	104	23.9	2.3	1.0	0	0	2.5
八幡町(初音) 大和町(大間見) (300m)	飛 騨 栄 糯	60	8.11	9.10	71	17.3	322	117.7	52.9	44.1	107	23.6	2.5	0	0	0	1.5
		61	8.7	9.22	81	19.3	375	134.3	79.7	60.2	113	24.0	3.0	0	0	0.5	1.0
		平均	8.9	9.16	76	18.3	349	126.0	66.3	52.2	110	23.8	2.8	0	0	0.3	1.3
	たかやまもち	60	8.1	9.5	66	17.1	322	119.0	48.4	41.1	100	21.5	2.5	0	0	0.5	2.0
		61	8.5	9.16	71	18.3	388	124.9	72.3	53.4	100	21.2	3.0	0	0	0	1.5
		平均	8.3	9.11	69	17.7	355	122.0	60.4	47.3	100	21.4	2.8	0	0	0.3	1.8
国府町(名張) " (瓜 巢) " (宇津江)	飛 騨 栄 糯	60	8.4	9.14	74	17.0	359	154.5	78.1	63.7	—	25.1	2.5	0	0	0	2.0
		61	8.7	9.15	75	18.8	352	143.0	79.7	64.7	—	24.3	2.5	0	0	0	1.0
		平均	8.6	9.15	75	17.9	356	148.8	78.9	64.2	—	24.7	2.5	0	0	0	1.5
	"	60	8.4	9.14	75	17.2	372	158.3	81.5	66.5	—	25.0	2.5	0	0	0	1.5
		61	8.11	9.25	77	20.3	408	152.4	77.9	67.7	—	24.1	2.0	0	0	0	2.0
		平均	8.8	9.20	76	18.8	390	155.4	79.7	67.1	—	24.6	2.3	0	0	0	1.8
"	60	8.4	9.16	78	17.0	297	173.3	85.8	69.8	—	25.6	2.0	0	0	0	1.0	
	平均	8.10	9.18	79	18.4	325	147.5	82.5	67.6	—	24.9	2.0	0	0	0	0.6	
			8.7	9.17	79	17.7	311	160.4	84.2	68.7	—	25.3	2.0	0	0	0	0.8

出 耕種概要は、各試験区の慣行法による。障害の程度及び品質は基本調査に同じ

(4) 形態調査成績

第5表 移植時における苗質調査成績

品 種 名	草 丈	葉 齢	葉 色	第1葉鞘長	乾 物 重
	cm	L		cm	mg/10本
飛 騨 栄 糯	15.4	2.2	5.0	4.8	165
たかやまもち	14.0	2.1	5.0	4.7	148
サカキモチ	16.0	2.2	5.0	4.9	164

(注) 1986年 播種期：4月28日（150g乾籾/箱） 移植期：5月19日

第6表 植付本数と諸形態調査成績

項 目	稈 長	穂 長	穂 数	第3節間の太さ	穂首の太さ
植付本数	cm	cm	本	mm	mm
1 本 植	76.6	19.0	10.6	4.90	1.84
3 "	70.6	18.7	14.6	4.68	1.60
5 "	70.5	18.2	15.8	4.49	1.50
7 "	70.3	18.2	17.8	4.11	1.46
10 "	69.0	17.4	21.0	3.89	1.42

(注) 1986年 標肥栽培

第7表 節間長調査成績

品 種 名	項 目	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅
		cm	cm	cm	cm	cm
飛 騨 栄 糯	長さ	35.6 (28.3)	20.1 (15.0)	9.8 (9.3)	6.1 (5.9)	0.5 (0.5)
	太さ	0.162	0.321	0.364	0.420	0.512
たかやまもち	長さ	33.3 (31.1)	16.9 (16.0)	11.3 (8.5)	7.7 (2.1)	1.9 (0)
	太さ	0.142	0.254	0.264	0.372	0.475
サカキモチ	長さ	29.6 (—)	18.2 (—)	16.4 (—)	9.6 (—)	1.0 (—)
	太さ	0.145	0.253	0.318	0.378	0.482

(注) () 内は無室素区, N₁~N₅:節間長

第8表 粒着・登熟歩合調査成績

品 種 名	主 茎				1 次 枝 梗				2 次 枝 梗			
	穂 長	一穂 総粒 数	粒着 密度	登熟 歩合	枝 梗 数	総 粒 数	一 枝 梗 粒 数	登熟 歩合	枝 梗 数	総 粒 数	一 枝 梗 粒 数	登熟 歩合
	cm	粒	粒/cm	%	本	粒	粒	%	本	粒	粒	%
飛 騨 栄 糯	19.0 (16.6)	119.0 (86)	6.3 (5.2)	89.9 (90.1)	9.0 (8.5)	55.5 (54.0)	6.2 (6.4)	97.3 (94.4)	29.0 (12.0)	63.5 (32.0)	2.2 (2.7)	83.5 (82.8)
た か や ま も ち	18.0 (16.7)	90.0 (85)	5.0 (5.1)	95.0 (94.7)	9.0 (9.0)	51.0 (51.0)	5.7 (5.7)	99.6 (96.1)	13.5 (22.0)	39.0 (34.0)	2.9 (1.5)	89.7 (92.6)
サ カ キ モ チ	18.6	122.0	6.5	86.0	12	70.0	5.8	94.0	20.0	52.0	2.6	75.0

(注) 1986年 標肥栽培()内は無窒素区

第9表 玄米形状調査成績

品 種 名	長 径	短 径	粒 厚
飛 騨 栄 糯	5.50 mm	3.01 mm	2.33 mm
た か や ま も ち	5.10	2.87	2.08
サ カ キ モ チ	5.15	2.89	2.12

(注) 1986年 標肥栽培

第10表 玄米の粒度別・粒数, 千粒重調査成績

粒 度	飛 騨 栄 糯			た か や ま も ち		
	粒 数	(%)	千粒重	粒 数	(%)	千粒重
2.3 mm以上	677	8.73	28.12	18	0.19	23.89
2.2	1,678	21.64	26.94	94	1.00	23.62
2.1	2,215	28.58	24.90	980	10.42	23.01
2.0	2,033	26.22	23.42	5,393	57.34	21.63
1.9	618	7.97	20.23	1,956	20.80	19.69
1.8	369	4.76	17.94	756	8.04	17.72
1.7	163	2.10	16.07	208	2.21	16.20
合計(平均)	7,753	100	24.34	9,405	100	20.97

(注) 1986年 標肥栽培

(5) 耐病性及び障害抵抗性調査成績

第 11 表 いもち耐病性検定調査成績

病 項 目 名	品 種 名	1984年		1985年		概 評
		罹病判定		罹病判定		
葉いもち	飛驒栄糯	1	強	1	強	「飛驒栄糯」は葉いもち、穂いもち、ともに「たかやまもち」と同等で「サカキモチ」より強い。
	たかやまもち	0~1	極強	1	強	
	サカキモチ	2	や強	2	や強	
穂いもち	飛驒栄糯	1	強	1	強	
	たかやまもち	1	強	1	強	
	サカキモチ	3	中	3	中	

注 罹病程度：0~5 = 無~甚，奨決基本調査による。

第 12 表 いもち病真性抵抗性遺伝子検定試験成績（愛知山間技術実験農場調査）

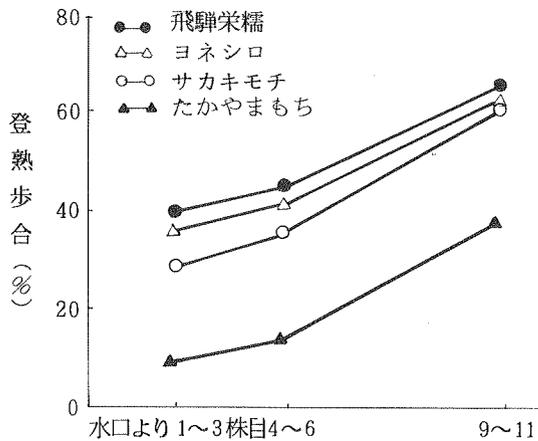
品 種	レース										判 定
	1 九 82-159 007	2 愛 83- 124A 007	3 研 60-19 037	4 研 53-33 137	5 研 54-04 003	6 九 82-65 003	7 九 83-54 033	8 稲 72 031	9 TH 68-140 035	10 愛 81-203 077	
飛驒栄糯	R	R	S	S	R	R	S	S	S	S	R ^m
新 2 号	S	S	S	S	R	S	S	S	S	S	
愛 知 旭	S	S	S	S	R	S	S	R	R	S	
石 狩 白 毛	S	S	S	S	R	R	R	R	S	S	
関 東 51 号	R	R	S	S	R	R	S	S	S	S	
ツ ユ ア ケ	R	R	S	S	R	R	S	S	S	S	
フ ク ニ シ キ	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	
ヤ シ ロ モ チ	R	R	R	S	R	S	S	R	R	R	
P ₁ -No. 4	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
とりで 1 号	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	

注 Sは罹病性，Rは抵抗性を示す。

第13表 耐冷性検定試験成績

品 種 名	登 熟 歩 合 %				判 定
	水口より 1～3株目	〃 4～6株目	〃 9～11株目	〃 19～21株目	
飛 驒 栄 糯	39.8	44.7	66.6	83.4	強
たかやまもち	7.0	10.9	38.9	68.8	極 弱
サカキモチ	26.4	34.8	59.5	75.5	強
ヨネシロ	32.6	40.6	60.9	77.4	強

注 1984～1986年の平均値
冷水かけ流し法により稔実歩合調査（かけ流し期間：7月5日～8月7日）

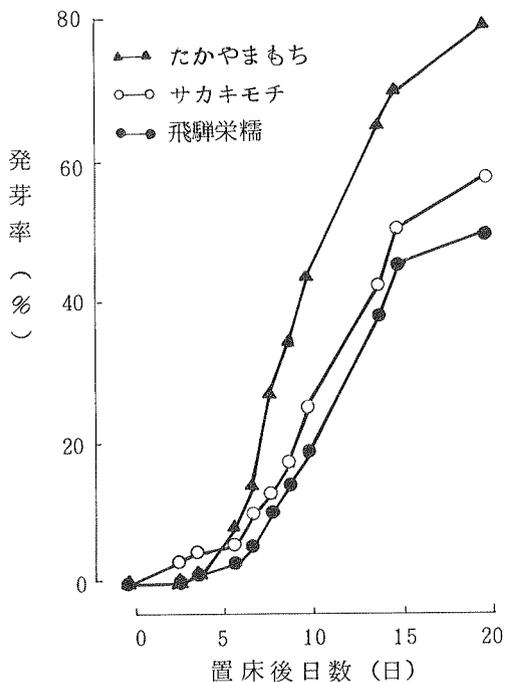


第3図 耐冷性検定試験成績（1984～1986年）

第14表 穂発芽性検定試験成績

床置後日数	飛 驒 栄 糯		たかやまもち		サカキモチ	
	発芽粒	比 率	発芽粒	比 率	発芽粒	比 率
日	粒	%	粒	%	粒	%
0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3	2	0.6	2	0.8	13	3.8
4	4	1.2	4	1.5	15	4.4
6	10	3.0	22	8.2	23	6.7
7	18	5.4	38	14.1	35	10.1
8	34	10.3	73	27.0	48	13.9
9	47	14.2	94	34.8	59	17.1
10	65	19.6	119	44.1	87	25.2
14	127	38.4	178	65.2	146	42.3
15	152	45.9	194	71.9	175	50.7
20	167	50.1	216	80.0	197	57.1

注 1品種当たり3穂調査 温度設定15～20℃，湿度100%



第4図 穂発芽性検定試験成績

(6) 品質、「あられ」の加工適性及び餅食味試験成績

第15表 精米試験成績

岐阜県工業技術センター

品 種	精米時間 秒	見掛け精米 歩合 %	真精米歩合 %	整粒の脱芽率 %	粗蛋白質や無 水物 %
飛 騨 栄 糯	0	—	—	—	8.9
	45	95.1	96.1	—	8.5
	120	93.5	94.5	—	8.0
	180	90.0	91.0	31.5	7.8
	240	87.9	89.4	—	7.6
	315	84.9	87.1	55.3	7.4
	480	80.3	83.5	64.6	7.3
たかやまもち	0	—	—	—	9.6
	40	95.1	96.9	—	9.0
	75	92.9	93.7	—	8.7
	105	89.8	91.5	82.3	8.3
	160	88.3	89.7	—	8.2
	250	85.1	86.5	93.8	7.8
	465	80.4	81.6	96.3	7.6

第16表 精白米の一般分析結果

岐阜県工業技術センター

	飛 驒 栄 糯	たかやまもち
水分 %	14.2	14.5
灰分 %	0.4	0.4
粗蛋白質 %	7.0	7.1
粗脂肪 %	1.2	1.1
炭水化物 %	77.2	76.9

注 水分は135℃で18時間乾燥法による。

第17表 精白米の破壊強度試験

岐阜県工業技術センター

	飛 驒 栄 糯	たかやまもち
平均値 T.u	1.02	1.06
標準偏差	0.25	0.23

注 試料数は各50個とした。

第18表 精白米のアミログラフィー

岐阜県工業技術センター

	飛 驒 栄 糯	たかやまもち
糊化開始温度 ℃	60.0	60.0
最高粘性点 温度 ℃	72.0	71.0
粘性 B.u	80	80
95℃, 30分 後の粘性 B.u	70	70
30℃の粘性 B.u	125	140

注 ブラベンダー、アミログラフによる。精白米は粉碎後使用

第 19 表 あられの生地及び製品の水分含量

岐阜県工業技術センター

		切断直後 %	乾燥終了時 %	素焼き生地 %	製 品 %
K社	イ たかやまもち	44.1	18.1	1.5	3.2
	飛 騨 栄 糯	45.1	18.2	0.7	4.4
D社	□ たかやまもち	45.1	17.2	1.3	4.9
	飛 騨 栄 糯	45.3	17.2	1.7	6.2
	ハ たかやまもち	45.0	19.3	1.8	4.2
	飛 騨 栄 糯	45.5	18.4	1.1	4.2
	ニ たかやまもち	45.0	20.9	2.8	6.4
	飛 騨 栄 糯	45.3	20.0	2.0	6.1
H社	ホ たかやまもち	45.6	22.4	4.4	2.6
	飛 騨 栄 糯	47.1	23.0	3.6	2.3
	ハ たかやまもち	43.7	21.5	3.8	6.5
	飛 騨 栄 糯	44.7	22.3	3.2	5.9
	ト たかやまもち	43.8	23.7	2.8	4.1
	飛 騨 栄 糯	44.6	22.8	3.4	4.6
	チ たかやまもち	44.6	19.9	3.5	1.0
	飛 騨 栄 糯	45.3	22.3	3.7	1.4
	リ たかやまもち	44.1	22.6	1.2	4.1
	飛 騨 栄 糯	45.2	22.4	1.8	3.5

注 イ〜リはK社、D社、H社で試作されたあられの種類

第 20 表 試作米菓の破壊強度試験成績

岐阜県工業技術センター

		平均値 T,u	標 準 偏 差	
K社	イ たかやまもち	7.98	2.23	
	飛 騨 栄 糯	9.95	2.31	
D社	□ たかやまもち	5.52	1.08	
	飛 騨 栄 糯	7.72	1.53	1%の危険率で硬い
	ハ たかやまもち	8.68	1.62	
	飛 騨 栄 糯	7.67	1.90	
	ニ たかやまもち	14.80	3.19	5%の危険率で硬い
	飛 騨 栄 糯	11.56	1.94	
H社	ホ たかやまもち	4.72	2.03	
	飛 騨 栄 糯	4.02	1.66	
	ハ たかやまもち	3.32	0.93	
	飛 騨 栄 糯	2.79	1.03	
	ト たかやまもち	2.81	0.73	
	飛 騨 栄 糯	2.59	0.93	
	チ たかやまもち	2.85	0.99	
	飛 騨 栄 糯	3.19	1.01	
	リ たかやまもち	4.92	1.71	
	飛 騨 栄 糯	6.64	1.28	5%の危険率で硬い

注 イ〜リは、K社、D社、H社の試作によるあられの種類

第 21 表 あられの官能検査

岐阜県工業技術センター

あられの種類		品 種	飛 騨 栄 糯	た か や ま も ち
K 社	イ		17	23
	ロ		19	21
D 社	ハ		19	21
	ニ		19	21
H 社	ホ		21	19
	ヘ		19	21
	ト		20	20
	チ		17	23
	リ		17	23

(注) 検査は一対比較法による (パネル 20 名, 繰り返し 2 回) 1986 年

第 22 表 餅の食味試験

		飛 騨 栄 糯	た か や ま も ち
外 観		16	9
伸 び		16	9
味 覚		14	11
総 合		16	9

(注) 1986 年 一対比較法による (パネル 25 名)

2 特性の概要

(1) 早 晩 性

「飛騨栄糯」の出穂・成熟期は、「たかやまもち」より 5 日程度遅く、トヨニシキとはほぼ同程度の中生に属する。育成地での平均出穂、及び成熟期は、それぞれ 8 月 7 日、9 月 27 日である。

(2) 草 型

移植時の苗丈は、「たかやまもち」より長く、また乾物重も重い。

稈長は、「たかやまもち」より長く、穂長もやや長い。穂数は「たかやまもち」より 1 割程度少なく、約 300 本/m²である。また籾の着生は、2 次枝梗における籾数が、「たかやまもち」より約 60 % 多く、そのために 1 穂あたりの籾数が増加している偏穂重型の品種である。

出穂後の上位葉は短く立ち、直立型の草型を呈する。穂の粒着は密であり、脱粒性は難である。籾には「たかやまもち」よりやや多くて長い芒を有するが、稈先色は黄白色のため、もち種としての識別性はない。

(3) 耐倒伏、耐冷性及び穂発芽性

耐倒伏性は、「たかやまもち」並の強である。これは長稈にもかかわらず茎、特に下位で太く、また下位節間が短いことによる。

耐冷性は第3図に示したように、水口に最も近い株においても40%程度の登熟歩合を示し、「たかやまもち」の7%よりかなり高い。この傾向は水口より離れた株においてもみられ、これらのことより「サカキモチ」、「ヨネシロ」並の強である。

穂発芽性は(第4図)、「たかやまもち」の発芽率が7日ごろから急増しているのに比べ、「飛騨栄糯」は、置床後10日を越すまで大きな変化はみられず、「たかやまもち」より難で、「サカキモチ」並である。

(4) 耐病性

いもち病の真性抵抗性遺伝子は、“*Pi-k*”を持つと推定され、また、圃場抵抗性は、葉・穂いもち共に、「サカキモチ」より強く、「たかやまもち」程度を示し、紋枯病は、葉まさりの生育を示さないことから中程度に分級される。白葉枯病の圃場抵抗性は、「たかやまもち」並の強である。

(5) 収量性

「飛騨栄糯」の収量は、「たかやまもち」より平均5%増収を示し、育成地では、 64 kg/a 程度の収量を得た。このように高い収量性を示すのは、籾の着粒が密で、1穂の籾着粒数が多いこと、また千粒重が大きい等の特性を有することにある。

現地調査における収量は、標高850 mの荘川村において平均 49 kg/a と低く、高標高地域での栽培には不向きである。

(6) 米質・餅質並びにあられ加工の適応性

「飛騨栄糯」の玄米千粒重は「たかやまもち」より2~3 g重い、玄米の形状は大粒で「たかやまもち」に比べ長・短径、厚さともに大きい。光沢、白度は「たかやまもち」よりやや劣るが、みかけの品質は「たかやまもち」並で良い。

胚芽の脱芽率は「たかやまもち」より劣るが、精白米の分析では「たかやまもち」とほぼ同等である。

餅質は、外観・伸び・味ともに良く、「たかやまもち」並である。

あられの特性については、分析値及び官能検査結果からは、「たかやまもち」との差は、ほとんど見られず、良好である。

IV 栽培適地及び栽培上の注意

1 栽培適地

「飛騨栄糯」は、その特性から山間高冷地帯の標高 400 ~ 700 m 程度の「たかやまもち」栽培地帯に広く適するものと考えられ、「たかやまもち」では冷害のおそれがあった所においても栽培が可能であると思われる。しかし耐冷性は「サカキモチ」並なので、冷害常発地での栽培はあまり好ましくないと考えられる。これらの条件を考慮し適地を推定した栽培可能面積は、本県の水田面積 4 万 ha のうち 6,500 ha と考えられ、飛騨全域および、郡上、恵那および美濃山間部の一部で栽培が見込まれる。

2 栽培上の注意

- (1) 耐冷性は強い方であるが「サカキモチ」並であるので、高標高地帯、冷水田といった冷害常発地での栽培は避ける。
- (2) いもち病に対しては、今のところ調査は場での発病はみられないが、いもち病の常発地帯では、適期防除に努める。
- (3) 穂発芽性は、「たかやまもち」より難であるが長雨が予想される時は早刈りを行う。
- (4) 刈取適期は、出穂後の積算温度がおおむね 1,050 °C である。なお、玄米が大粒なため乾燥調整時の調整にあたっては 2 mm 目で選別を行なう。

V 摘 要

飛騨栄糯は、1987年に岐阜県高冷地農業試験場において育成されたもち品種で、同年に岐阜県の奨励品種に採用された。来歴・主要特性は次のとおりである。

1. 本品種は、1974年「たかやまもち」と「サカキモチ」の人工交配から育成されたもち品種である。
2. 本品種の、出穂・成熟期は「たかやまもち」より5日程度遅い中生種に属し、草型は偏穂重型で、強稈である。収量は「たかやまもち」より5%程度多収であり千粒重は2~3g重い。またみかけ上の品質は「たかやまもち」並で優れている。
3. いもち病真性抵抗性遺伝子は“*Pi-k*”を持つと推定され、ほ場抵抗性は「たかやまもち」並で強い。
4. 「あられ」加工の適応性は、「飛騨栄糯」の精白米試験における脱芽率が悪かった他は、「たかやまもち」並で、また、餅質についても、「たかやまもち」並で良好である。
5. 栽培適地は、標高400~700mの「たかやまもち」栽培地帯である。

VI 育成従事者

1974年以來第23表の7人が育成に従事した。

第23表 育成従事者氏名

年次および 世代 氏名	1974	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86
	F ₀	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	F ₁₁	F ₁₂
松永晴夫	○	—	○										
大坪義雄	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
野垣正哉	○												
川瀬康夫		○	—	—	○								
河合靖司						○	—	—	—	—	—	○	
高橋宏基												○	○
鍵谷俊樹													○

VII 品種名の由来

山紫水明にして肥沃な土地を背景に県下一の良質、多収な米作地、飛騨の高冷地帯に適する品種で、あられ及び餅用玄米として勢いよく繁栄することを願い「飛騨栄糯」とした。

VIII 参 考 文 献

1. 愛知県農業総合試験場山間技術実験農場, 1986, いもち病に関する研究成果概要, 山間技術実験農場いもち病資料 60 ~ 65.
2. 赤間芳洋ら, 1986, 温暖地の水稲耐冷性に関する研究, 日作東海支部報 101, 49 ~ 51.
3. 大坪義雄ら, 1979, 水稲新品種育成「たかやまもち」に関する研究, 岐阜県高冷地農業試験場研究報告 2, 1 ~ 18.
4. 大坪義雄ら, 1985, 先導的稲作基準の成果, 岐阜県高冷地農業試験場研究報, 1 ~ 2.
5. 大坪義雄ら, 1985, 水稲奨励品種決定調査成績, 岐阜県高冷地農試研究年報, 9 ~ 12.
6. 岐阜県農業試験場・中山間地農業試験場・高冷地農業試験場, 1985, 水稲奨励品種決定調査成績書, 38 ~ 70.
7. 岐阜県高冷地農業試験場, 1983, 水稲奨励品種決定調査成績における有望品種, 試験成果検討会資料, 13 ~ 14.
8. 岐阜県高冷地農業試験場, 1984, 水稲有望系統「飛系糯 48 号」の特性, 試験成果検討会資料, 19 ~ 20.
9. 岐阜県高冷地農業試験場, 1985, 試験研究速報, 37.
10. 岐阜県高冷地農業試験場, 1986, 水稲有望系統「飛系糯 48 号」の特性と栽培法, 試験成果検討会資料, 5 ~ 6.
11. 岐阜県農政部農業技術課, 1986, 生産と流通, こめ—生産・流通・消費—, 1 ~ 7.
12. 岐阜県農政部農業技術課, 1987, 水稲糯「飛驒栄糯」, 主要農作物奨励品種選定審査会資料 No. 2, 12 ~ 21.
13. 岐阜県工業技術センター, 1987, 「飛驒栄糯」の加工適性, 中核技術開発企画推進会議資料, 9 ~ 14.
14. 小出俊則ら, 1985, 水稲奨励品種(全国, 粳)の葉いもち抵抗性, 日作東海支部研究報 101, 55 ~ 58.
15. 佐々木武彦・松永和久, 1985, イネ耐冷性品種の系譜的考察, 日作東北支部会報, 第 28 報, 57 ~ 58.

16. 佐々木武彦・松永和久, 1985, 寒冷地域におけるイネ品種系統の耐冷性, 日作東北支部会報, 第28報, 53 ~ 56.

IX A New Rice Variety "Hidasakaemochi"

Summary

A new glutinous rice variety Hidasakaemochi was developed in 1987. It was adopted as a recommended variety by Gifu Prefecture.

The pedigree in breeding this variety and the characteristics are summarized as follows:

1. This variety was bred from a cross made in 1974 between Takayamamochi and Sakakimochi at Gifu-ken Highland Agricultural Experiment Station.
2. It belongs to medium-maturing rice variety and flowers about 5 days later than Takayamamochi. The plant type is a partial panicle-weight type and the culm is stiffer. It is a glutinous rice variety which has high yielding ability more than Takayamamochi. Its thousand-kernel-weight is from 2 to 3 gram rather weighty than that of Takayamamochi and it has an excellent kernel appearance as same as Takayamamochi.
3. It seems to have "*Pi-k*" genes for true resistance to blast and its field resistance is as same as Takayamamochi. Its viviparity is much more hard than that of Takayamamochi. It is far tolerate to cool weather and water comparing with Takayamamochi.
4. "Arare", as to: rice cracker, processing suitability are not differed significantly except that Hidasakaemochi is hard to secede germ from starchy exdosperm.
5. The suitable area for growing of this variety is from 400 to 700 meters fields.