

秋田県産水稻奨励品種玄米白米の 成分について 第5報

— 同一品種の地域別収穫米の脂肪含有量, その他 —

食品栄養科 穴 戸 勇

〔 目 的 〕

多収穫を目的としてきた農耕法から近年うまい米作りに転換しつつあるとき, その目的遂行のため品種改良に専念する農業技術者がそれぞれの理念に基づいての研究に精進することに敬意を表するものである。一口にうまい米といつてもその判定は困難をとまらうものと思われる。種々な理由はさておき, 要は米は収穫後, 精白米にして実際に食べて見なければわからないと言つた言葉が生きてくるような気がするからである。われわれは一般に常識的には価格の高い高級玄米ほどうまい米と考えられるが, はたして玄米の等級が白米にしてうまい, まづいに直接関係あるものであろうか。検査等級は主として, 不純物の混入や乾燥の良否歩合等によつて鑑定し決められるとすれば, 最も実際的かつ基本的標準は品種と産地であり, そして味を決定するおもな要件は澱粉粒子の粘度甘味, 風味, 胚乳組織の硬さであろうといわれているが, その外に品種の特性も動かしがたいものである。更にこれに影響をあたえるものに産地の風土でもある。産地別に見ると概して東北地方の軟質米はうましく, 中国九州地方の西南暖地の硬質米はうまみに乏しいとも言われているが, しかしこれも嗜好によるもので, 品質によつていちじるしく食味に差があるし, うまい米でも古米になると味が落ちて多湿高温の夏を越すと普通の貯蔵では味が悪くなり, 胚芽の発芽力が激減し, ビタミンの含有量が減り, 或る種の酵素も失われる。(第4報報告)。こうした種々な条件を考慮に入

れて本年は, うまい米の代表的存在の県奨励品種ハツニシキについて脂肪を主として気候, 地域による成分の変化を追求し, 他の品種とも比較検当して見たので中間的報告をする。

〔 方 法 〕

昭和39年より県農業試験場の協力により同一品種を異なる地域に育成収穫したものを研究室に運び, 常温の状態に於て化学分析し含有量を求めた。

〔 検体の収集及種類 〕

検体の種類 5種類

// 品種 ハツニシキ

// 収穫場所 秋田市仁井田

秋田県南秋田郡飯田川町

秋田県由利郡仁賀保町

秋田県由利郡大内村

秋田県平鹿郡山内村

〔 試験方法及項目 〕

作物試験法により分析した。

分析項目, 水分, 灰分, 蛋白, 脂肪, 繊維,

糖質，珪酸，カルシウム，鉄，ビタミンB₁。
白米については，県農業試験場より収集した玄

米をKett ELECTRIC LABORATORYで
研究室で電動精米にしたものを用いた。

〔 成 績 〕

表 1 昭和42年県奨励品種水稻梗，ハツニシキ玄米分析表

育 成 地	收 穫 年	品 種	項 目	水分	灰分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	糖質	珪酸	Ca	Fe	P	ビタミンB ₁
				g	g	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg
秋 田 市	S	ハ ツ		12.15	1.47	10.59	2.22	0.96	72.61	1000	9.01	2.11	3.08	0.37
仁 井 田	4 2	ニ シ キ												
南 秋 田 郡	S	ハ ツ		12.31	1.53	12.21	2.72	0.79	70.44	860	9.91	2.30	3.55	0.37
飯 田 川	4 2	ニ シ キ												
由 利 郡	S	ハ ツ		12.04	1.56	11.56	2.40	0.90	71.54	900	12.22	1.24	2.73	0.38
仁 賀 保 町	4 2	ニ シ キ												
由 利 郡	S	ハ ツ		12.41	1.50	12.18	2.50	0.77	70.64	500	13.02	4.00	3.02	0.37
大 内 村	4 2	ニ シ キ												
平 山 郡	S	ハ ツ		12.20	1.33	11.45	2.40	0.91	71.74	150	16.03	1.79	3.15	0.36
山 内 村	4 2	ニ シ キ												

日 本 食 品 標 準 成 分 表 玄 米	-	-		1.3		2.3					10.0			
-----------------------	---	---	--	-----	--	-----	--	--	--	--	------	--	--	--

表1…昭和42年に収穫した，うまい米として定評のあるハツニシキ，玄米を研究室にて常温の状態検体を処理し分析したものである。この表による観察点は，脂肪が仁井田収穫のものを除いて，標準（日本食品標準

成分表）より多く秋田米特質の粘着性の因と見られるものがある。この品種についてはいづれの収穫場所のものについても，蛋白質，カルシウムが標準より上回っている。これらの玄米が精白米とした場合はどうであろうか，これが第2表である。

表 2 昭和42年県奨励品種水稻梗ハツニシキ白米分析表

育 成 地	收 穫 年	品 種	項 目	水分	灰分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	糖質	珪酸	Ca	Fe	P	ビタミンB ₁
				g	g	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg
秋 田 市	S	ハ ツ		12.10	0.77	9.39	0.82	0.26	76.76	30	5.8	1.42	1.52	0.09
仁 井 田	4 2	ニ シ キ												
南 秋 田 郡	S	ハ ツ		12.30	0.83	11.0	1.22	0.25	74.40	36	7.5	1.60	1.77	0.09
飯 田 川	4 2	ニ シ キ												
由 利 郡	S	ハ ツ		12.04	0.86	10.0	0.90	0.25	75.95	40	7.2	0.54	1.36	0.08
仁 賀 保 町	4 2	ニ シ キ												
由 利 郡	S	ハ ツ		12.41	0.80	10.9	1.0	0.20	74.69	30	8.0	2.00	1.55	0.09
大 内 村	4 2	ニ シ キ												
平 山 郡	S	ハ ツ		12.20	0.66	10.2	0.95	0.30	75.69	60	10.0	1.02	1.50	0.07
山 内 村	4 2	ニ シ キ												

標 準				0.6		6.2	0.8				6			
-----	--	--	--	-----	--	-----	-----	--	--	--	---	--	--	--

表2…白米については、脂肪、蛋白は全て標準を上回っており、カルシウムについては、仁井田のハツニシキを除いては1~4mg(100g中)上回っている。

昭和43年収穫の県奨励品種水稻粳ハツニシキの含有成分表は表3の通りである。同年も豊作型天候であつた。

表3 昭和43年県奨励品種水稻粳ハツニシキ玄米分析表

育成地	収穫年	品種	成分項目										
			水分 g	灰分 g	粗蛋白 g	粗脂肪 g	粗繊維 g	糖質 g	珪酸 mg	Ca mg	Fe mg	P mg	ビタミンB ₁ mg
秋田市仁井田	S43	ハツニシキ	12.16	1.21	11.84	2.27	1.00	71.56	80.0	9.01	2.46	2.54	0.37
南秋田郡飯田川	S43	ハツニシキ	12.90	1.30	13.52	2.67	0.90	68.71	80.0	11.05	2.00	2.66	0.36
由利郡仁賀保町	S43	ハツニシキ	13.08	1.34	10.86	2.32	0.90	71.52	130.0	15.02	1.82	2.80	0.38
由利郡大内村	S43	ハツニシキ	13.45	1.30	11.49	2.46	0.96	70.50	90.0	11.05	2.66	2.80	0.37
平山郡鹿内村	S43	ハツニシキ	12.01	1.36	11.84	2.45	1.00	71.64	150.0	12.01	2.90	4.20	0.36

標準	-	-	1.3	7.4	2.3				-	10.0			0.36
----	---	---	-----	-----	-----	--	--	--	---	------	--	--	------

表3…昭和43年収穫米についても秋田市仁井田ハツニシキを除いて粗脂肪量が全て標準の2.3gを上回っているし、蛋白、カルシウムにつ

いては全てが標準を上回っている。

表3の玄米を精白米にして分析したものが表4である。

表4 昭和43年県奨励品種水稻粳ハツニシキ白米分析表

育成地	収穫年	品種	項目										
			水分 g	灰分 g	粗蛋白 g	粗脂肪 g	粗繊維 g	糖質 g	珪酸 mg	Ca mg	Fe mg	P mg	ビタミンB ₁ mg
秋田市仁井田	S43	ハツニシキ	12.16	0.60	10.26	0.82	0.27	75.95	2.5	6.02	1.15	1.20	0.10
南秋田郡飯田川	S43	ハツニシキ	12.90	0.62	12.00	1.10	0.28	73.12	3.0	7.22	1.00	1.27	0.10
由利郡仁賀保町	S43	ハツニシキ	13.08	0.62	9.44	1.17	0.28	75.41	4.2	10.57	1.10	1.45	0.12
由利郡大内村	S43	ハツニシキ	13.40	0.62	10.41	0.96	0.27	74.34	3.7	7.30	1.30	1.45	0.10
平山郡鹿内村	S43	ハツニシキ	12.00	0.66	10.60	0.95	0.32	75.53	5.0	8.27	1.32	2.12	0.10

標準	-	-	0.6	6.2	0.8					6			
----	---	---	-----	-----	-----	--	--	--	--	---	--	--	--

[注]…脂肪については標準の0.8gに対していづれ場所における収穫米(ハツニシキ)が上回っていることは表通りである。その含有量

に対しても、ほとんど変化が認められず、場所(生育、収穫)に安定したものを見出すことが出来た。

表5については昭和41年全くの冷害に見舞われ、当時収穫したハツニシキの化学分析表である。

表5 昭和41年県奨励品種、水稻粳ハツニシキ、分析表

(玄米) (冷害時収穫)

育成地	収穫。実験年	品 種	項 目											
			水分 g	灰分 g	粗蛋白 g	粗脂肪 g	粗繊維 g	糖質 g	珪酸 mg	Ca mg	Fe mg	P mg	ビタミンB ₁ mg	
秋田市	S	ハツニシキ	14.10	1.03	7.60	2.9	1.20	73.17	82.0	12.16	1.20	269	—	
仁井田	41	ハツニシキ	14.72	1.10	7.62	2.2	1.20	73.11	79.6	8.16	0.70	284	—	
南秋田郡飯田	S	ハツニシキ	14.56	1.22	6.08	2.1	1.34	74.63	90.0	7.09	1.02	253	—	
由利郡仁賀保町	41	ハツニシキ	14.91	1.00	7.52	2.3	1.22	73.05	91.7	8.15	1.30	283	—	
由利郡大内村	S	ハツニシキ	14.36	1.06	7.00	2.0	1.13	74.40	92.0	6.80	1.00	280	—	
平山内村	41	ハツニシキ												

表5…脂肪については仁井田以外の4地区は昭和42年、43年の収穫米より下回つて含有量が低い。なお、灰分は共に少なく、蛋白質も少ない。

カルシウムについては、仁井田以外は全く低い。

ハツニシキは冷害に弱いと言われているが、仁井田の場合を考えると化学成分の含有量からすると脂肪については、地域的なものがうかがわれ、他の地域が低下しているのに余り変化が認められない。表6…ハツニシキ以外の奨励品種の脂肪の含有量を分析したものである。(昭研43年収穫米)

表6 昭和43年収穫秋田県水稻粳玄米、分析表

品種	育成地	収穫。実験年	項 目											
			水分 g	灰分 g	粗蛋白 g	粗脂肪 g	粗繊維 g	Ca mg	P mg	Fe mg	珪酸 mg	ビタミンB ₁ mg		
レイメイ	由利郡島海村	S	12.88	1.42	8.56	2.3	1.40	11.02	30.1	2.5	70	0.36		
ヨネシロ	〃	S	12.72	1.27	9.99	2.6	1.30	10.02	29.6	2.5	85	0.35		
レイメイ	仙北郡角館町	S	12.60	1.46	11.06	2.4	1.20	9.01	30.1	4.3	86	0.37		
ヨネシロ	〃	S	12.69	1.26	11.32	2.6	1.33	11.02	26.6	4.2	80	0.36		
フジミノリ	〃	S	12.57	1.39	12.14	2.2	1.33	12.02	32.0	4.0	90	0.36		

由利郡島海村 レイメイ、ヨネシロ

仙北郡角館町 レイメイ、ヨネシロ、フジミノリ

レイメイ…由利郡鳥海村，仙北郡角館町，収穫のものは大差なく標準の2.3gとほぼ同じである。

ヨネシロ…由利郡鳥海村，仙北郡角館町，共に2.6gで標準より多い。

フジミノリ…多収穫を目標とされて育成，収穫されたこの品種の脂肪はレイメイ，ヨネシロを下回り標準より低い。

〔結果〕

A 中間的調査で確たるまともは出せないが，うまい米として奨励しているハツニシキの脂肪は玄米，白米とも標準より多く，冷害時には低下を見る。

B レイメイ，ヨネシロも地域，風土の関係か判然とは見極めがたいが，ハツニシキに劣らず脂肪の含有量が高い。

C 多収穫を目標として育成収穫したフジミノリについては，脂肪は他の品種より低い，これは角館町の検体のみで一応の参考としたい。

D 米は品質管理が問題であるが，脂肪の多い米は粘着性があり，喜ばれている。

大瀧村の収穫米は未発表にとどめておくが，脂肪が多いことは，今回のどの品種より上回るものであった。

なお，この調査研究に協力をたまわつた，県農業試験場岡田技師他，仙北郡角館町，農林省食糧事務所，角館支所長大沢氏，次長高橋保一氏，由

利郡鳥海村，農業協同組合高橋誠一氏に心から感謝の意を表します。

文 献

- 1) 食品化学各論
- 2) 食品の加工と貯蔵 桜井芳人
- 3) 最新化学工業大系 田中芳雄
- 4) 化学工業試験法 //
- 5) 有機定性分析 野崎泰一
- 6) 有機定量分析 南山堂
- 7) 食品の加工貯蔵 綾野雄幸
- 8) デンプン，タンパク，脂肪。化学ライブラリー
- 9) 実験化学講座 12 応用編
- 10) 分析化学 阿藤 質
- 11) 分析化学講座 9 日本分析化学会編
- 12) 栄養化学要説 湊田 久輝
- 13) NUTRITIONIST COMPANION-BOOK
- 14) 衛生試験法注解
- 15) 米十話 毎日新聞 永井威三郎著
- 16) 食品検査法
- 17) 作物試験法