

岩手県産酒米育種系統の醸造適性の評価

高橋 亨*、桜井 廣*

岩手県オリジナルの酒造好適米選抜のため、有望系統5品種について、酒米統一分析法に基づく原料米分析、50%精米試験、総米30kgの醸造試験を行った。製成酒の品質はそれぞれに特徴のあるものだったが、岩酒383号、江さけ238号では原料米の特性が劣ることが明らかになった。その結果、今回試験した5品種のうち岩酒382号、江さけ235、237号が有望であると思われた。

キーワード：岩手県産酒米、岩酒382号、岩酒383号、江さけ235号、江さけ237号、江さけ238号、醸造適性

Evaluation of New Rice Bred in Iwate Prefecture for Sake Brewing

TAKAHASHI Tohru and SAKURAI Hiroshi

We evaluated the brewing aptitude of the five kinds of rice which were newly bred in Iwate prefecture. As a result of brewing examination, it was clarified that the component of the sake was little difference. As a result of raw material rice analysis, however, it was clarified that the brewing aptitude was inferior in *Iwasake 383* and *Kousake 238*. *Iwasake 382*, *Kousake 235* and *237* were selected as promising breeds for the brewer's rice.

key words : brewer's rice, *Iwasake 382, 383, Kousake 235, 237, 238*, brewing aptitude

1 緒 言

県内の酒造業界では、岩手の清酒イメージと結びつく県産酒米の新品種を望んでおり、このことに関する試験研究の成果が期待されている。また、新食糧法の発足に伴い、米の新たな流通が始まろうとしており、県経済連でも確実に売れる酒米の開発が望まれている。酒造好適米の育種については、現在、岩手県立農業試験場（現岩手県農業研究センター）で精力的に行われている。しかしながら、酒米の育種のためには、米の理化学分析はもちろんのこと、実地醸造により作業性や製成酒の特性なども十分に検討されなければならないため、栽培サイドだけからの醸造適性の評価には限界がある。

今回、我々は育種中の5品種について、清酒醸造試験を含む醸造適性の評価を行ったので、ここに報告する。

2 方 法

2-1 供試原料米

清酒醸造試験を行った県産酒米育種系統は、平成2～

3年に交配され、個体選抜を経て、平成8年に生産力検定試験を行った5品種で、岩手県立農業試験場本場で育成された岩酒382、383号、同県南分場で育成された江さけ235、237、238号である。品種名と交配組み合わせを表1に示した。また、対照として平成8年産美山錦（岩手県産）を用いた。

表1 供試原料米の系統名及び組み合わせ

品種名	交配組み合わせ
岩酒382号	秋田酒44号/東北141号
岩酒383号	秋田酒44号/東北141号
江さけ235号	山形酒49号/秋田酒49号
江さけ237号	山形酒49号/秋田酒50号
江さけ238号	山形酒49号/秋田酒50号

2-2 原料米分析

原料米は全国酒米統一分析法¹⁾に準じて分析した。

*醸造技術部

2-3 50%精米試験

新中野工業(株)製のミニ精米機を用い、玄米張り込み量30kg、ロールメッシュ#60、ロール回転数1,800~2,000rpmの条件で見掛精米歩合50%まで、それぞれ2回精米した。

2-4 清酒醸造試験

清酒醸造試験は総米30kg(精米歩合50%)、仕込温度7℃、最高温度11℃に設定、吟醸造りを行った。麴米は美山錦とし、掛米に各試験米を使用した(表2)。製成酒は国税庁所定分析法²⁾に基づいて分析し、酒質は熟練したパネラーにきき酒してもらい評価を得た。

表2 清酒醸造試験仕込配合

	初添	仲添	留添	計
総米	4.8	9.6	15.6	30.0
蒸米	3.1	7.7	13.2	24.0
麴米	1.7	1.9	2.4	6.0
汲水	6.0	12.0	24.0	42.0
30%アルコール(1)				9.0

・単位は kg

・酵母仕込(協会901号)による3段仕込

3 実験結果及び考察

3-1 原料米分析及び50%精米試験

少数検体の酒造用米の適性評価法として、齊藤らは過去17年間(1976~1993年)の酒造用原料米全国統一分析法に基づく分析データを解析し、原料米の酒造適性は玄米千粒重、20分吸水値、蒸米吸水値、糖度(消化性)、粗タンパク質量の5項目で評価できること、そしてこれら5項目に基準値を設定し、その範囲内であれば酒造に適すると評価できるとしている^{3)~5)}。当時と測定法が異なる項目もあるが、今回試験した5品種の原料米については、おおよその基準に基づいて酒造適性を評価した。また、精米特性については特にこれとい

った基準がないが、作業性や現存する品種との比較により経験的に評価した。

今回試験した5品種及び対照品種美山錦の原料米分析結果は表3、50%精米試験結果は表4のとおりであった。

全国酒米統一分析法に基づく原料米分析の結果、玄米千粒重は25.8~30.0g(対照24.8g)であった。齊藤らが提案した酒造適性基準値と、山田錦並範囲を組み合わせると、玄米千粒重は24.6g~28.0g⁵⁾の範囲内であることが望ましい。岩酒383号、江さけ238号はこの範囲より大粒の方へずれていた。この2品種については、精米時の無効精米、碎米の発生が懸念された。

酒造好適米として吟醸酒などに用いる場合、その米は高精白される。県産育種酒米としても、高精米に耐える米が望ましい。そこで、酒米統一分析法で定められている70%の精米ばかりでなく、50%まで精米し、無効精米歩合、碎米混入率を検討した。70%、50%の精米試験において、岩酒382号、江さけ237号の無効精米歩合、碎米混入率は問題なかった。岩酒383号では70%精米時、11%の碎米が発生した。50%精米時では一回目、無効精米歩合が10%あり、精米特性に劣ることが明らかになった。ただし、二回目の試験で、早い時期(精米歩合90%)にロールの回転数を落とすことにより、無効精米歩合、碎米混入率とも許容範囲に収まった。ロールの回転数を落とす等、精米法を工夫することで高精白にも対応可能である。江さけ238号は、70%精米試験で15.8%の碎米が生じた。このため、50%精米試験では一回目からロールの回転数を落とし、碎米の発生を防ぐ方向で精米した結果、碎米の発生を低く抑えることが出来た。岩酒383号と同様、精米法を工夫することで高精白も可能であるが、70%精米時でかなりの碎米が発生することから、江さけ238号は精米特性に劣ると考えられた。江さけ235号は70%精米時は何の問題もないが、50%精米時に碎米混入率が大きくばらついた。今回得られたデータからは原因を特定することが出来な

表3 原料米分析結果

品種名	玄米千粒重(g)	20分吸水(%)	120分吸水(%)	蒸米吸水率(%)	糖度 Brix	アミ/酸度	粗蛋白質(%)	無効精米歩合(%)	碎米混入率(%)
美山錦(対照)	24.8	24.4	25.0	30.7	11.4	0.9	5.3	3.4	3.2
岩酒382号	26.6	26.1	29.5	35.6	9.5	1.2	5.2	4.4	4.6
岩酒383号	29.3	24.0	24.7	29.0	10.3	1.0	4.8	4.4	11.0
江さけ235号	25.8	26.9	28.9	34.3	10.8	1.1	4.5	5.3	2.6
江さけ237号	27.8	25.9	27.0	30.2	9.0	0.9	4.2	2.6	4.5
江さけ238号	30.0	25.5	26.7	30.5	9.3	1.1	4.9	2.5	15.8

岩手県産酒米育種系統の醸造適性の評価

表4 50%精米試験結果(30kg×2回)

品種名	見掛精米歩合(%)	真精米歩合(%)	無効精米歩合(%)	碎米混入率(%)	精米時間(時間)
岩酒382号	50.0	52.5	2.5	6.5	29.5
	49.9	53.2	3.3	4.7	30.0
岩酒383号	48.9	58.9	10.0	5.5	32.5
	47.1	53.9	6.8	1.8	40.5
江さけ235号	50.1	53.3	3.2	17.3	29.0
	50.0	55.3	5.3	6.1	28.0
江さけ237号	50.2	54.4	4.2	4.0	41.0
	50.3	55.6	5.3	3.6	37.0
江さけ238号	50.2	53.6	3.4	6.5	33.0
	49.6	52.9	3.3	5.7	37.0

表5 清酒製造事績及び製成酒成分

	もろみ日数 (日)	アルコール濃度 (%)	日本酒度	滴定酸度 (ml)	アミノ酸度 (ml)	アルコール取得量 (l/t)	粕歩合(%)
美山錦(対照)	29	19.7	+3	1.8	0.9	324	37.6
岩酒382号	33	19.0	+2	2.0	1.0	298	37.3
岩酒383号	35	18.3	+4	1.5	1.1	281	37.7
江さけ235号	30	18.7	+1	1.9	1.1	297	39.7
江さけ237号	34	18.4	+3	1.6	1.0	279	36.1
江さけ238号	32	17.5	+3	1.5	1.1	276	40.0

表6 パネラーによる酒質の評価

美山錦(対照)	味きれい、巾がある。
岩酒382号	濃味タイプ、調和とれ、後味の切れがある。
岩酒383号	淡麗タイプ、バランス良い。
江さけ235号	濃味タイプ、味に巾はあるが、やや味が重い。
江さけ237号	淡麗タイプ、きれいな味だが、やや味が薄い。
江さけ238号	味きれいで、滑らか、ブナン型。

ったため、碎米混入率のばらつきを説明するためには、さらに詳細な試験が必要である。今回得られた結果からのみ判断すると、江さけ235号は高精白に不向きな品種である。

20分吸水では、岩酒383号、江さけ238号の値が低く、溶解性に問題があると考えられ、醸造適性は他の3品種に比べやや劣る。

粗タンパク質含量は4.2～5.2% (対照5.3%) の範囲であり、すべての品種で低く問題はなかった。

以上のことから判断すると、岩酒383号、江さけ238号の醸造適性は劣り、江さけ237号は要検討と考

えられた。

3-2 清酒製造試験結果

製造事績及び製成酒の分析結果は表5の通りであった。対照の美山錦に比べ、試験5品種はすべてアルコール取得量がやや劣るものの、成分等に大差はなかった。酒質は、それぞれの原料米の特徴が見られた(表6)。

4 結 語

岩手県立農業試験場本場及び県南分場で育種された酒米5品種について醸造適性を評価した。

製成酒については、5品種とも特に悪い所見は認められなかったが、原料米分析の結果や作業性を考慮すると、岩酒382号、江さけ235、237号が有望な品種と考えられた。

文 献

- 1) 酒米研究会：酒造用原料米全国統一分析法(1996)
- 2) 注解編集委員会編：第4回改正 国税庁所定分析法注解，日本醸造協会(1993)
- 3) 斉藤博之，谷口 肇：醸協，90，387(1995)
- 4) 斉藤博之，西澤直行：醸協，91，123(1996)

5) 齊藤博之, 西澤直行: 醸協, 91. 737 (1996)