酒造用原料白米の精米良否の調査

—高松国税局管内における昭和 55 BY の結果—

木曾邦明・須藤茂俊・筒井謙之・川瀬直樹

泉谷武信・佐伯 宏・竹中昭二

(高松国税局鑑定官室)

昭和 56 年 7 月 10 日受理

Investigation on the Quality of Polished Rice Granules

—In December 1980, January and February 1981 in the Shikoku District—

Kuniaki Kiso, Shigetoshi Sudo, Yoshiyuki Tsutsui, Naoki Kawase,

Takenobu Izumitani, Hiroshi Saki, and Shoji Takenaka

(Office of Technical Officers, Takamatsu Regional Taxation Bureau)

緒 言

高松国税鑑定官室では昭和 52 BY から管内の清酒製造場で使用されている原料白米の精米良否の調査を行って来た^{1,2,3)}。昨年までの結果によれば自家精米の方が委託精米、共同精米（以下共同精米という）よりも脱溝の程度（溝の取れ方）が優れている傾向にあることが判明している。昭和 55 BY においても同様の調査を行うと共に、県別の精米技術の差、原料米の品種間の差についても検討したので報告する。

試料および実験方法

1. 試料 昭和 55 年 12 月から 56 年 2 月に高松国税局管内（香川県、愛媛県、徳島県、高知県）の清酒製造場 143 場から採取した原料白米 180 点（自家精米 78 点、共同精米 102 点）を試料とした。

2. 精米良否の判定方法 第 1 報²⁾と同様に新 MG 染色法^{4,5)}で染色した白米の脱芽、脱溝の程度を鑑定官室員 7 名が第 1 表の判定規準で肉眼観察により採点し、7 名の平均値を試料の評点とした。

結 果 と 考 察

1. 自家精米と共同精米の比較 第 2 表は判定結果を精米歩合別に自家精米と共同精米に区分し、評点の平均値で示したものである。精米歩合が 70% の試料数が最

も多く、これについては県別の平均値も示した。

自家精米と共同精米を比較するとほとんどの場合自家精米の平均値が良好であり、平均値の差の検定では精米歩合 70% の脱芽と脱溝に危険率 5% で有意差があった。このうち県別でも香川県の脱芽、愛媛県の脱溝、徳島県の脱芽、高知県の脱溝に有意差があり、すべて自家精米が良好であった。また精米歩合 72% の場合も脱芽、脱溝ともに自家精米の方が良好であった。

第 1 表 判 定 基 準

評 点	1	2	3	4
芽・溝	な し	わずかにあり	ややあり	かなりあり

第 2 表 判定結果（精米歩合別、自家共同精米別）

精米歩合 (%)	自 家 精 米			共 同 精 米		
	試料数	脱芽の 程 度	脱溝の 程 度	試料数	脱芽の 程 度	脱溝の 程 度
60	4	2.18	1.07			
70	44	2.30	1.87	67	2.67	2.46
70 (香川県のみ)	6	2.26	2.31	11	2.80	2.79
70 (愛媛県のみ)	22	2.43	1.80	25	2.77	2.46
70 (徳島県のみ)	7	1.77	1.70	12	2.43	2.02
70 (高知県のみ)	9	2.44	1.91	19	2.60	2.56
71	3	1.81	2.62			
72	12	2.18	2.04	14	2.69	2.53
73	3	2.52	2.86	7	2.81	2.84
75				10	3.22	3.19

(注) 評点はすべて平均値で代表させ、試料数が 1 点しかない場合は表から除外している。

第3表 4品種（精米歩合70%）の判定結果

品種 区分 番号	オ オ セ ト			コ ガ ネ マ サ リ			日 本 晴*				松 山 三 井			
							自 家 精 米		共 同 精 米					
	脱芽の 程 度	脱溝の 程 度	精米場所	脱芽の 程 度	脱溝の 程 度	精米場所	脱芽の 程 度	脱溝の 程 度	脱芽の 程 度	脱溝の 程 度	脱芽の 程 度	脱溝の 程 度	精米場所	
1	2.14	1.43	自 家	3.14	3.14	共 同	2.14	2.14	2.00	2.14	3.14	2.14	共 同	
2	2.86	2.71	共 同	2.71	1.57	自 家	1.57	1.14	2.00	2.71	3.43	1.14	自 家	
3	2.43	2.00	〃	2.71	1.86	共 同	1.71	1.57	2.14	2.29	3.86	2.00	共 同	
4	2.29	2.14	〃	2.57	2.29	自 家	1.71	2.14	1.71	2.00	3.14	1.43	自 家	
5	3.00	2.43	〃	2.86	2.57	共 同	2.43	1.71	3.14	2.43	3.71	2.14	共 同	
6	3.00	2.29	〃	3.00	2.71	〃	2.43	1.14	2.00	2.86	3.57	2.29	〃	
7	2.71	2.00	自 家	2.86	3.14	〃	2.43	1.86	2.86	2.29	3.00	2.29	〃	
8	2.57	2.57	共 同	2.71	2.86	〃	2.00	2.00	2.00	2.43	3.29	2.71	自 家	
9	2.71	3.00	〃	1.71	1.57	自 家	1.00	1.86	1.86	2.00	3.14	1.71	〃	
10	2.86	3.14	〃	2.29	2.00	共 同	2.29	1.57	2.00	2.86	2.71	1.43	〃	
11	2.57	3.14	〃	2.29	1.00	〃	2.00	2.43	2.71	3.00	3.57	1.57	〃	
12	2.57	2.86	〃	2.43	2.14	〃	2.00	1.00	2.43	1.71	3.00	3.29	〃	
13	3.14	2.57	〃				1.29	2.29	2.29	2.00	3.43	1.29	〃	
14	2.29	2.71	〃				1.71	2.29	2.43	1.86	3.57	1.57	共 同	
15							2.57	1.29			3.57	1.43	自 家	
16							1.00	1.57			3.00	1.71	〃	
17							1.43	1.29						
18							1.43	3.43						
平均値	2.65	2.50		2.61	2.24		1.84	1.82	2.26	2.33	3.32	1.88		

* 日本晴全体の脱芽の程度は 2.02, 脱溝の程度は 2.04, 試料数は 32

第1報²⁾で報告した昭和 53 BY の結果では精米歩合 70% の場合、自家精米と共同精米の比較で脱溝の場合のみ有意差があったことから昭和55 BY の方が自家精米と共同精米の差が大きくなったと考えられる。この原因として昭和 55 年は夏期の天候不順や冷夏の影響で米の収量が減少し、原料米の品質が例年より悪かったため精米技術の差が顕著に現れたのではないかと推定される。

2. 精米技術の県別比較 精米歩合 70% の試料を用いて脱芽、脱溝の程度を県別に分散分析した結果、共同精米の脱溝についてのみ危険率 5% で有意差があった。しかし自家精米の脱芽、脱溝、共同精米の脱芽には有意差がなかったことから県ごとに精米技術の著しい差は存在しないと考えるのが妥当と思われる。

3. 原料米品種の比較 第3表は精米歩合 70% の試料のうち比較的試料数の多かった4品種（オオセト、コガネマサリ、日本晴、松山三井）の評点である。この4品種の比較を分散分析法で行ったところ第4表、第5表の分散分析表が得られ、脱芽、脱溝とも4品種間に有意差があった。平均値の差の検定結果では、脱芽については日本晴が他の3品種よりも良好で、松山三井が他の3品種よりも悪く、また脱溝については日本晴、松山三井がオオセトよりも良好であった。しかし日本晴と松山三井は自家精米の試料数が多いためとも考えられるので、日本晴の共同精米の試料をオオセト、コガネマサリと比較した。この結果脱芽については日本晴が良好であることに変わりなかったが、脱溝については有意差はなかった。従って脱溝に関しては4品種間に差は少ないが、脱芽に関しては有意差があり、日本晴が4品種の中

第4表 分散分析表（脱芽に関する品種間の比較）

要 因	平方和	自由度	分 散	分散比	危 険 率 5% の点
級間変動	18.52	3	6.174	36.08	2.739
級内変動	11.98	70	0.1711		
全 変 動	30.50	73			

品種間に有意差あり

第5表 分散分析表（脱溝に関する品種間の比較）

要 因	平方和	自由度	分 散	分散比	危 険 率 5% の点
級間変動	3.28	3	1.093	3.292	2.739
級内変動	23.21	70	0.332		
全 変 動	26.49	73			

品種間に有意差あり

では脱芽しやすく、松山三井はしにくい傾向がある。

日本晴での自家精米と共同精米の比較では脱芽、脱溝とも自家精米の方が危険率 5% で良好であった。同一品種、同一精米歩合での比較で有意差が存在したことから、昭和 55 BY の原料白米は自家精米の方が共同精米より良好であったことが再確認された。

以上の結果から、管内の共同精米所で搗精した白米は自家精米の白米より芽、溝の取れ方が悪く、今後精米技術の向上を図る必要があり、また松山三井を精米する場合は特に脱芽操作を入念に行うべきであるとの結論を得た。終りに、白米試料を提供していただいた管内各酒造場に深謝いたします。

文 献

- 1) 昭和53年度高松国税局鑑定官室資料
- 2) 木曾、筒井、川瀬、泉谷、高宮、佐伯、坂本：醸協、76(2), 134, (1981)
- 3) 昭和55年度高松国税局鑑定官室資料
- 4) 第3回改正国税庁所定分析法注解 (1974)
- 5) 熊谷知栄子：醸協、74(2), 99 (1979)