

令和 2 年度産酒造用原料米全国統一分析結果速報（九州地区）

九州酒造研究会
原料米研究委員会

資料 1 令和 2 年度産酒造用原料米全国統一分析結果（溶解予測）
（（独）酒類総合研究所 HP）

資料 2 令和 2 年度産酒造用原料米全国統一分析結果
（福岡・佐賀・長崎・熊本県産米）

- ① 気象データ解析による米質の予測
- ② 令和 2 年度産酒造用原料米全国統一分析結果（内部資料）
- ③ アルカリ崩壊性・尿素崩壊性試験結果
- ④ RVA(糊化温度)測定結果
- ⑤ まとめ

資料 1

令和 2 年度産酒造用原料米全国統一分析結果（溶解予測）

（（独）酒類総合研究所 HP）

令和 2 年産の予測

7 月中旬から下旬に出穂する五百万石などの早生品種は平年並みから平年並みよりやや溶けやすい。

8 月上旬から中旬に出穂する品酒は、全国的に平年並みから平年より溶けにくい。

8 月下旬から 9 月上旬に出穂する山田錦などの西日本の晩生品種は、平年並みから平年より溶けにくく、昨年との比較では昨年同様に溶けにくい。

令和 2 年産清酒原料米の溶解性予測

北海道

概ね平年並みで、昨年との比較では昨年並みから昨年より溶けにくい。

東北

平年並みから平年より溶けにくく、昨年との比較では昨年並みから昨年より溶けにくい。

関東甲信

7 月中・下旬に出穂する早生品種は概ね平年並みから平年よりやや溶けやすく、昨年との比較では昨年並みから昨年よりやや溶けやすい。8 月上旬以降出穂する品種は平年並みから平年より溶けにくく、昨年との比較では昨年並みから昨年より溶けにくい。

北陸

五百万石などの早生品種は平年並みから平年よりやや溶けやすく、昨年との比較では昨年並みから昨年より溶けやすい。8 月上旬以降出穂する品種は平年並みから平年より溶けにくく、昨年との比較では昨年並みから昨年より溶けにくい。

東海・近畿・中国

早生品種は平年並みから平年よりとけにくく、昨年との比較では昨年並みから昨年よりやや溶けにくい。山田錦などの晩生品種は平年並みから平年より溶けにくく、昨年との比較では昨年並みに溶けにくい。

四国・九州

早生品種は平年並みから平年より溶けにくく、昨年との比較では昨年並みから昨年より溶けにくい。晩生品種は概ね平年並みから平年よりやや溶けにくい。昨年との比較では昨年並みから昨年よりやや溶けやすい。

《原料米の溶解性（溶けやすさ）の予測について》

原料米の性質は、同じ品種でも生産性や生産地の気象条件によって左右されます。従って、酒造現場では、酒造初期には原料米の性格がよくわからないまま仕込みを行い様子を見ながら醸造工程の管理を行っているのが現状でした。原料米の性質を酒造前に容易に把握できれば、清酒品質向上や製造管理に大きく貢献できます。

酒類総合研究所は、気象条件が原料米の酒造適性へ及ぼす影響を明らかにするため、清酒の製造管理に最も重要な原料米の溶けやすさ（溶解性）と気象データとの関係を研究しました。その結果、イネの登熟期の気温がデンプンの性質を左右し、原料米の溶けやすさに影響を及ぼすことがわかりました。このことから、イネ登熟期の気温によって精度良く原料米の溶けやすさを予測できることが明らかになりました。

問い合わせ

独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術研究部門

副部門長 奥田将生（おくだまさき）

Tel ; 082-420-0800 (01)

Fax; 082-420-8228

E-mail; okuda@nrib.go.jp

資料 2

令和 2 年度産酒造用原料米全国統一分析結果 (福岡・佐賀・長崎・熊本県産米)

① 気象データ解析による米質の予測

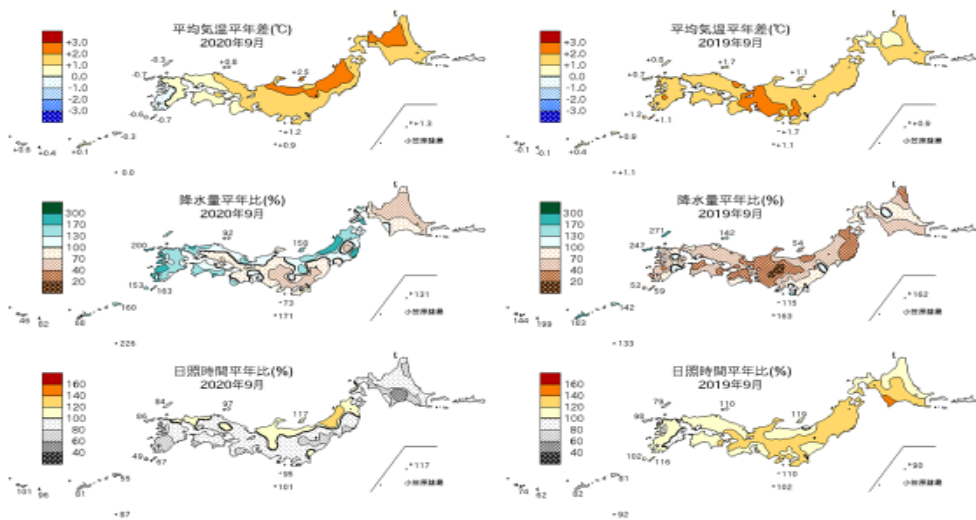
例年どおり 6 月下旬から田植えが始まり、6 月 18 日の降雨で 20 日頃が中心となり 6 月 25 日頃終了し、平年並みで経過した。

田植え後は曇雨天の影響で、軟弱徒長で生育していた。8 月に入り梅雨明け後は好天に恵まれ、生育は概ね平年並みで回復したかにみえたが、台風 9 号 10 号（特に 9 号）の影響で、穂枯れ等が一部発生した。

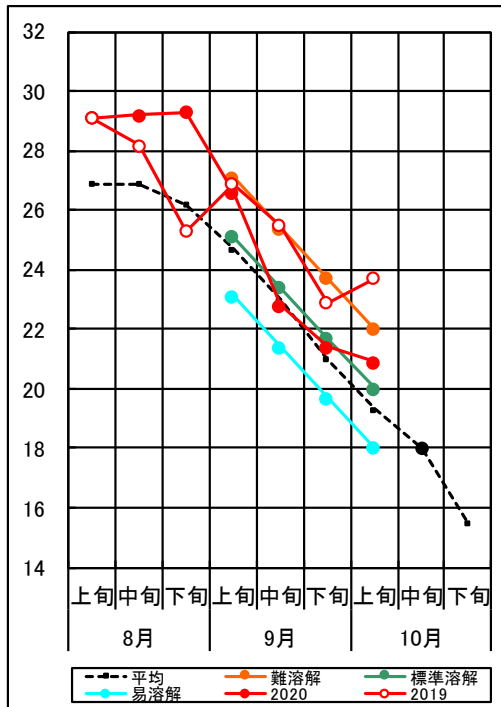
長雨の影響で、茎数は適正茎数となりその後の好天で稈長は抑えられ穂長は例年よりやや長く理想的な姿で出穂期を迎えたが、台風の影響、ウンカの吸汁害により充実不足となった。穂先は 9 号の影響（10 号はあまり影響はなかった）により身が入っていない。粒は平年と比べ小さいようです。

気象データで分かるように昨年は出穂後高温が続いたため溶解性が悪かったが、本年の作況はかなり悪いが、出穂期（8 月下旬から 9 月上旬）の気温は高かったもののその後平年気温で推移した。このことから平年よりやや溶けにくいですが、昨年と比べると溶けやすいと推察される。ただ、加工用米（一般米）は早生の品種であるため 8 月の高温（登熟期）の影響でかなり溶けにくいと考えられるので使用には注意が必要であると思われる。

R2年・R1年9月の平年差



気象データ解析による米質の予測(簡便法)糸島市 R2



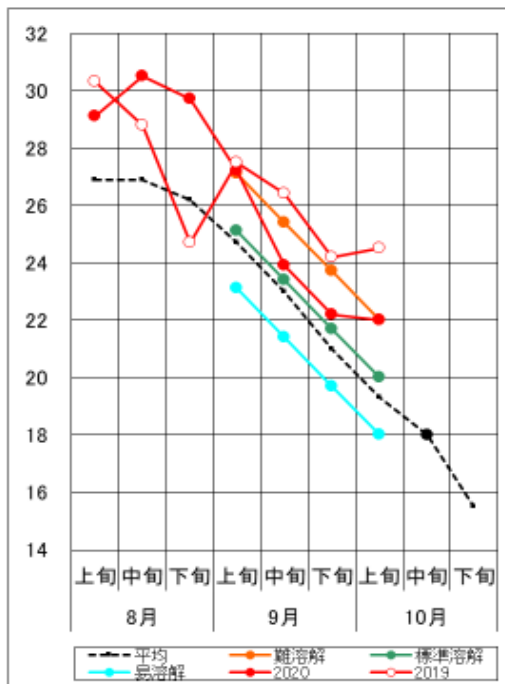
• 溶解しにくかった年:
 平年気温を大きく上回った年
 1999,2005,2007(特に2007年)

• 標準的な溶解の年:
 平年気温に近い年
 2000,2003,2004,2008

• 溶解しやすかった年:
 平年気温を下回った年
 2001,2002,2006

出穂直後の9月上旬は平年気温を大きく上回ったが、9月中旬から下旬は平年並みの気温であった。
 →平年よりやや溶けにくいと考えられる。

気象データ解析による米質の予測(簡便法)久留米市R2



• 溶解しにくかった年:
 平年気温を大きく上回った年
 1999,2005,2007(特に2007年)

• 標準的な溶解の年:
 平年気温に近い年
 2000,2003,2004,2008

• 溶解しやすかった年:
 平年気温を下回った年
 2001,2002,2006

出穂直後の9月上旬は平年気温を大きく上回ったが、9月中旬から下旬は平年並みの気温であった。
 →平年よりやや溶けにくいと考えられる。

② 令和 2 年度産酒造用原料米全国統一分析結果（内部資料）

1) 酒米分析（表 1）

千粒重：平年より小さめ（約 1g 程度）。

碎米率：一部の産地のものを除いて碎米率は低い。

吸水性：20 分（吸水速度）、120 分（最大吸水率）あまり昨年と変わらない。（昨年は浸漬中の砕けが多かった） 平年よりやや低い。

蒸米吸水率：前年と変わらない。平年よりやや低い。

消化性：Brix は平年よりやや低めだが昨年より高い。

F-N（フォルモール窒素・アミノ酸度）昨年よりやや低い。

粗蛋白：平年及び昨年に比べて多め。

カリウム：平年及び昨年に比べて少ない。

2) 精米：精米時間は昨年より長いが、平年並み。

（搗精工場の精米時間も平年並みで碎米は少ないそうです）

洗米・浸漬：浸漬中の割れは少ない。扱いやすく吸水も順調のよう
です。

麴：品温経過・破精込みは順調のようです。

酒母・醪：ボーメ・アルコールの出方も平年並みかやや低い程度。

表1 令和2年産酒造原料米分析結果(2次分析)内部

支部名(九州酒造研究会原料米研究委員会)

分析 番号	品種 番号	品 種 名	産 地	等級	千粒重 調整前	千粒重 調整後	玄米 水分	精米歩合			碎米率 (%)	白米 水分	吸水性		蒸米 吸水率	消化性		粗蛋白 (%/DRY)	カリ (PPM/DRY)	
								見かけ	真	無効			20	120		Brix	F-N			
1	22	山田錦	福岡県糸島市、東部	1	25.6	25.4	15.1	70.7	73.9	3.2	3.4	13.2	28.1	29.5	33.6	9.8	0.7	5.2	344	
2	22	山田錦	福岡県糸島市、西部	1	26.0	25.8	15.4	70.5	74.1	3.6	7.1	13.0	27.6	29.7	33.0	10.1	0.9	5.6	350	
3	22	山田錦	福岡県嘉麻市	1	26.5	25.8	15.4	69.4	70.9	1.5	7.5	13.0	28.6	29.6	33.9	10.8	0.8	4.7	446	
4	348	夢一献	福岡県久留米市三潴町	2	23.6	23.4	14.8	69.8	73.7	3.9	5.6	13.1	25.9	29.1	32.8	10.8	0.8	5.3	427	
5		吟のさと	福岡県八女市	2	26.2	25.9	15.6	70.0	74.7	4.8	11.5	13.1	27.4	28.7	31.9	10.7	0.9	5.8	403	
6		壽限無	福岡県三潴郡大木町	2	25.7	25.5	14.7	70.6	74.0	3.4	7.4	13.0	29.6	30.0	34.2	11.7	0.9	4.9	399	
7	22	山田錦	佐賀県嬉野市塩田町	1	26.7	26.6	14.6	70.4	73.7	3.2	5.9	13.1	28.6	29.9	33.7	9.7	0.8	4.6	349	
8	297	佐賀の華	佐賀県嬉野市塩田町	1	26.5	26.3	14.6	70.1	74.5	4.4	7.6	13.3	27.2	28.1	30.9	10.6	0.8	5.6	483	
9	61	レイホウ	佐賀県嬉野市塩田町	1	23.2	23.0	14.7	70.5	75.7	5.2	7.6	12.7	24.1	29.7	32.8	8.3	0.8	5.5	489	
10		華錦	熊本県熊本市	1	26.2	26.0	14.6	70.4	76.5	6.0	11.2	13.0	27.1	28.6	31.8	10.0	0.8	5.2	485	
11		華錦	熊本県上益城郡益城町	2	23.8	23.7	14.1	69.7	79.6	9.9	24.1	13.3	25.4	27.7	31.1	8.8	0.8	6.0	469	
12	22	山田錦	長崎県波佐見町	2	26.4	26.2	15.3	70.4	73.5	3.1	5.7	12.9	28.5	30.1	34.1	10.2	0.8	4.9	344	
16		チエック米(五百万石)	新潟県三島郡出雲崎町	—							6.0	12.9	23.5	28.2	31.2	8.5	0.8	5.1	552	
17																				
18																				
19																				
20																				
五百万石、新潟県三島郡出雲崎町産0次分析値						26.6	26.6	14.9	70.8	75.4	4.6	5.6	13.39	24.3	28.6	31.1	9.1	1.0	5.5	561

注:欄が足りない場合は適宜追加して下さい。
 消化性のブランク値 Brix(3.3)F-N(0.5)
 粗蛋白の分析方法 (ケルダール法)

③ アルカリ崩壊性・尿素溶解性試験結果

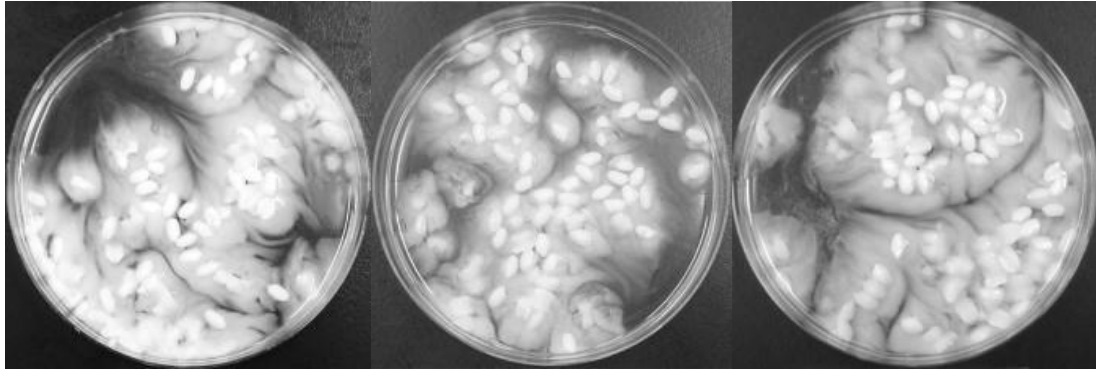
アルカリ崩壊性試験結果

糸島東部 山田錦

R2

R1

H30



$R2 > R1$

$R1 < H30$

$R2 \cong H30$

13

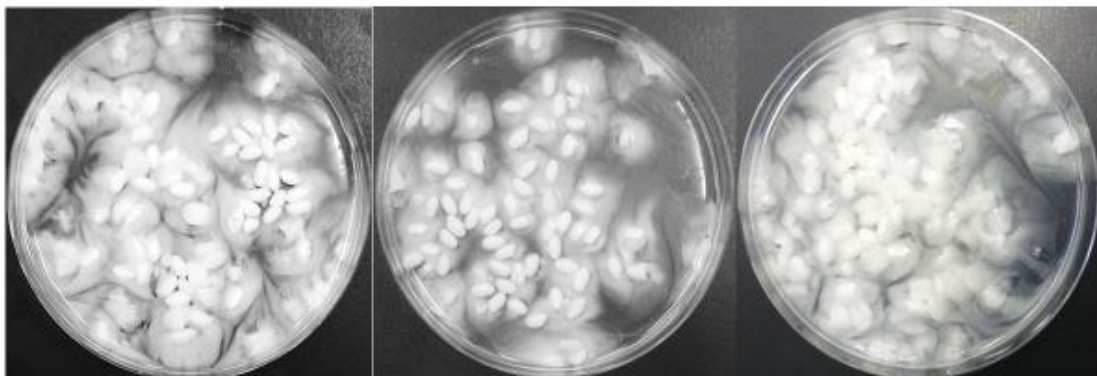
アルカリ崩壊性試験結果

糸島西部 山田錦

R2

R1

H29



$R2 > R1$

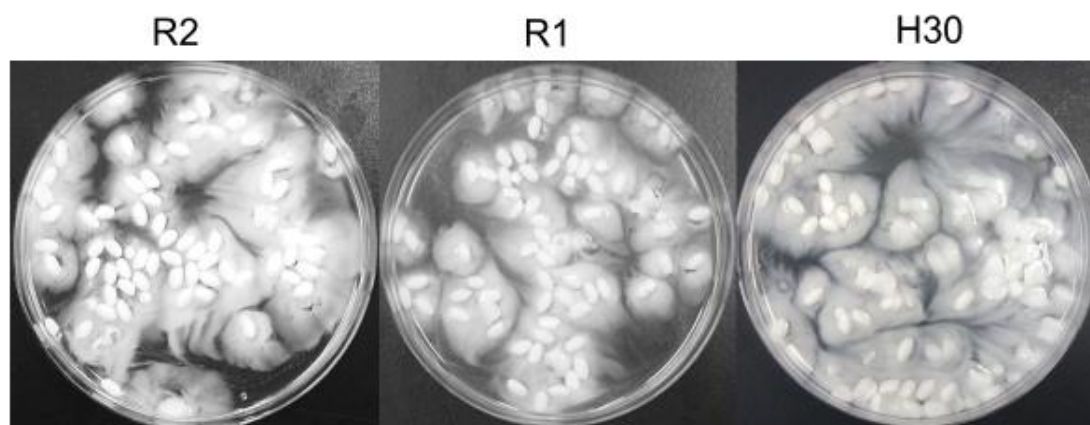
$R1 < H29$

$R2 < H29$

14

アルカリ崩壊性試験結果

嘉麻 山田錦



$R2 > R1$

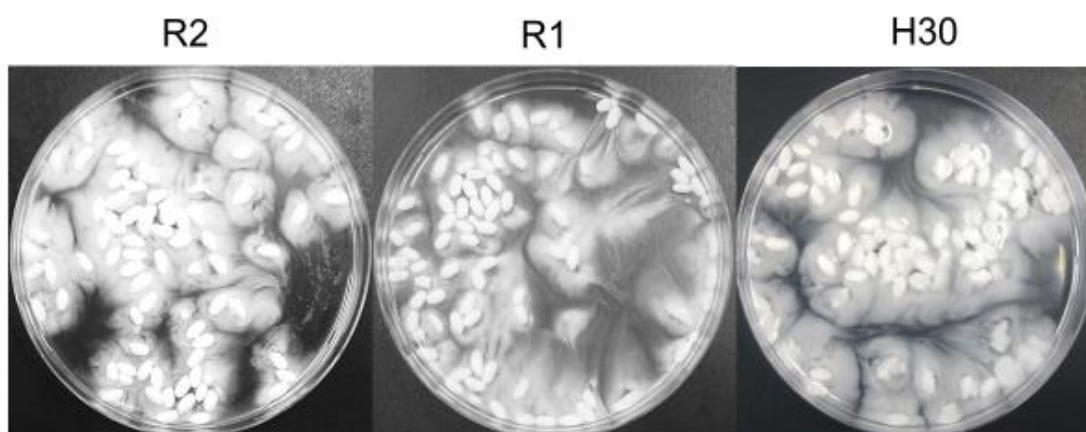
$R1 < H30$

$R2 < H30$

15

アルカリ崩壊性試験結果

三瀧 夢一献



$R2 > R1$

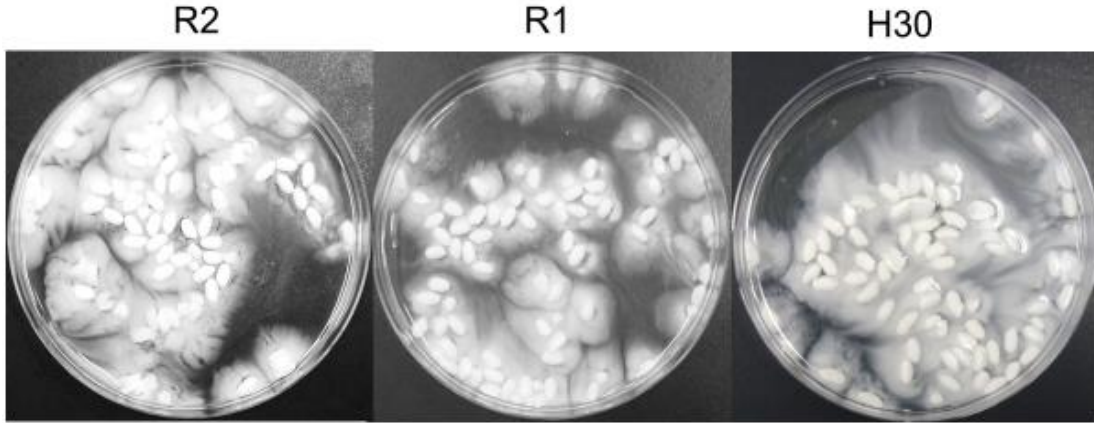
$R1 < H30$

$R2 \cong H30$

16

アルカリ崩壊性試験結果

八女 吟のさと



$R2 > R1$

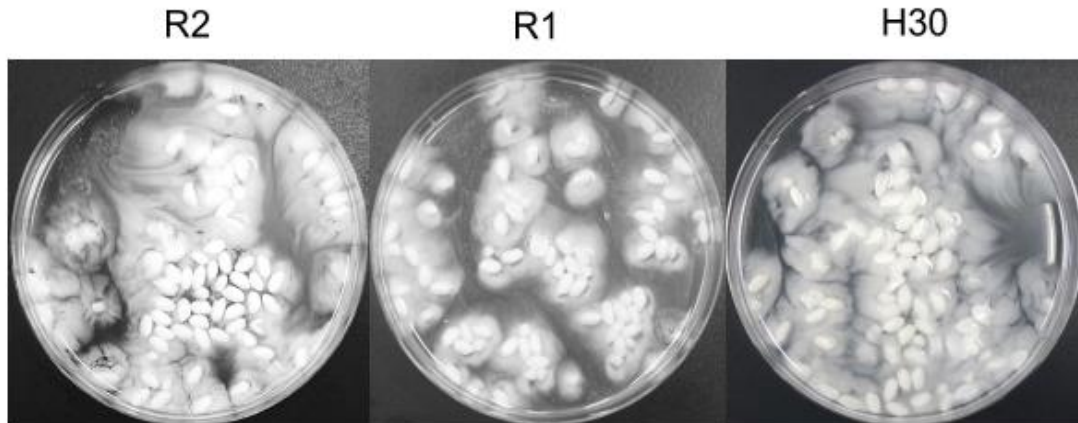
$R1 \leq H30$

$R2 \geq H30$

17

アルカリ崩壊性試験結果

大木 壽限無



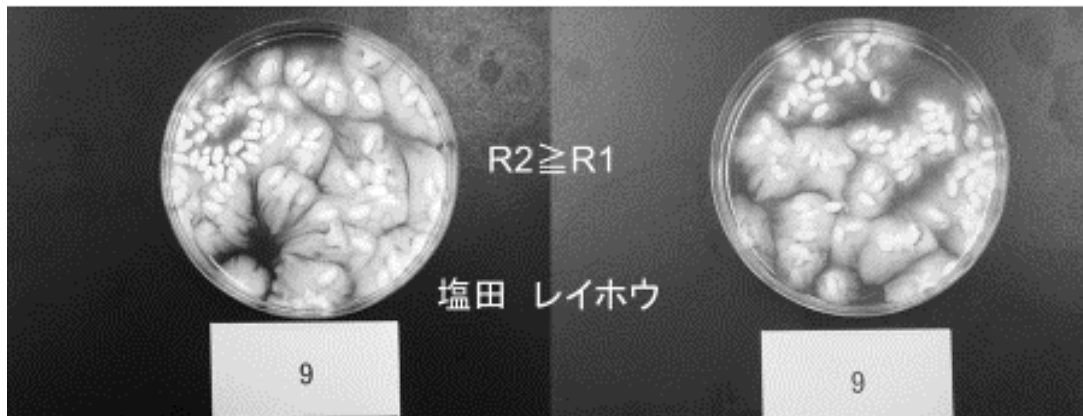
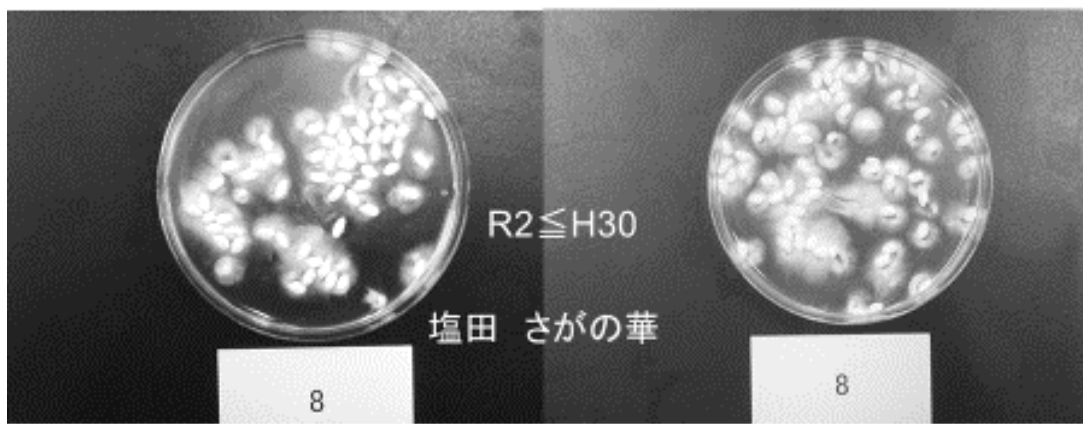
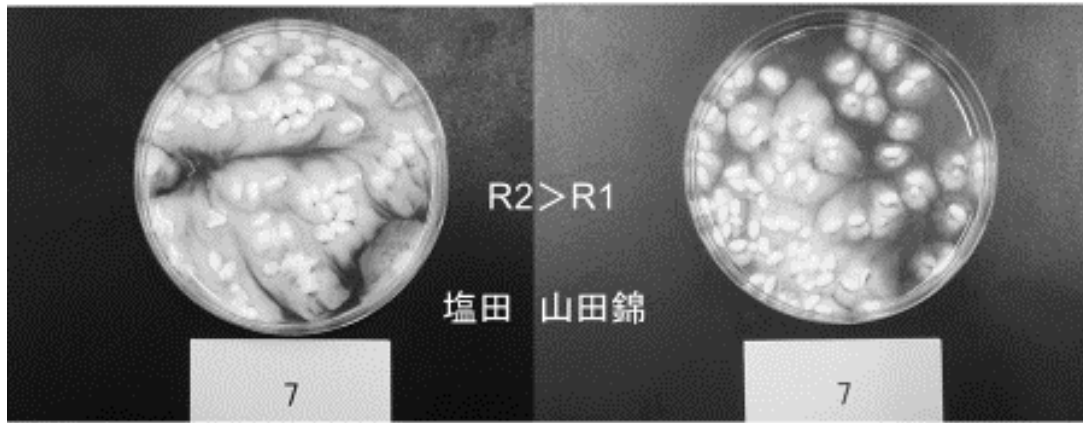
$R2 > R1$

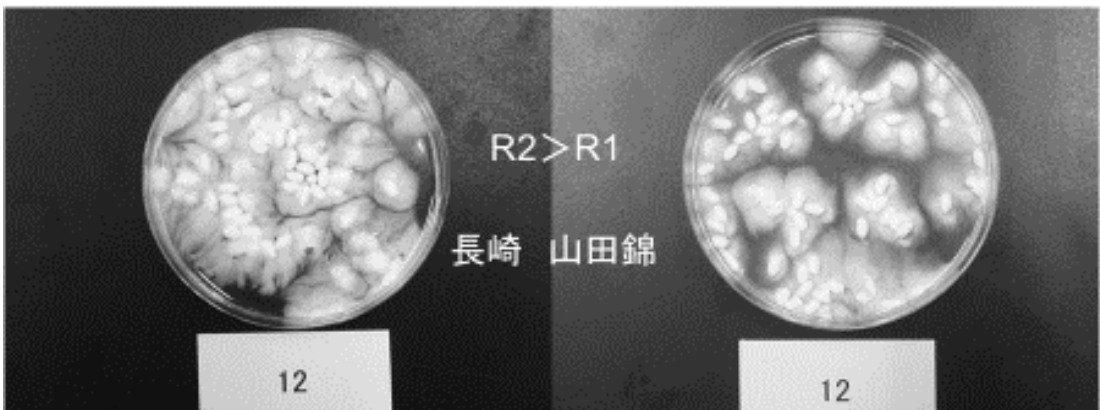
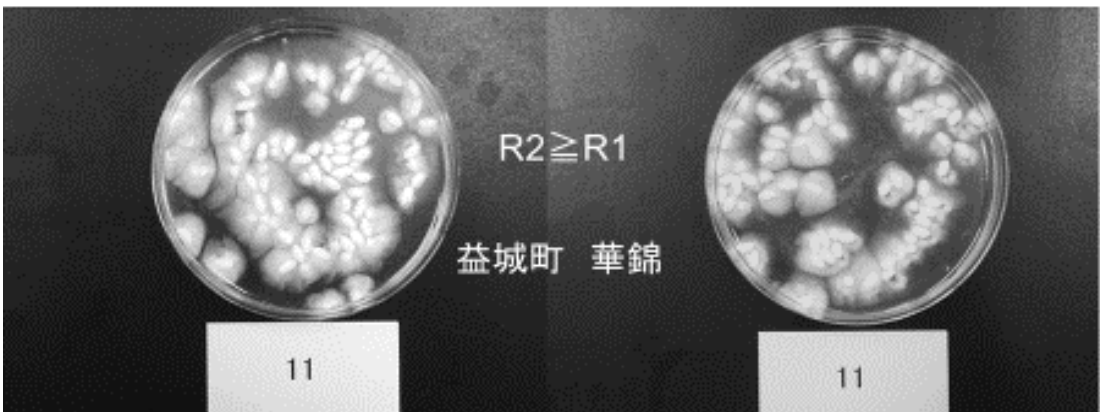
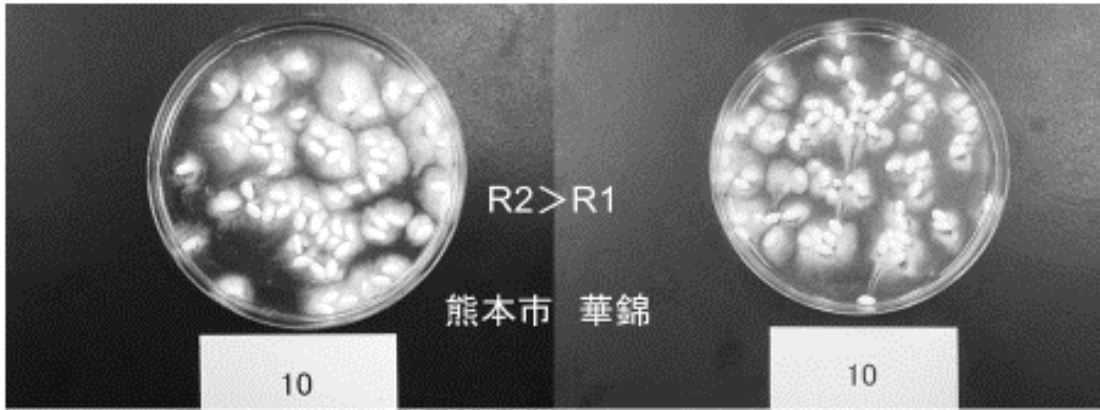
$R1 < H30$

$R2 \leq H30$

18

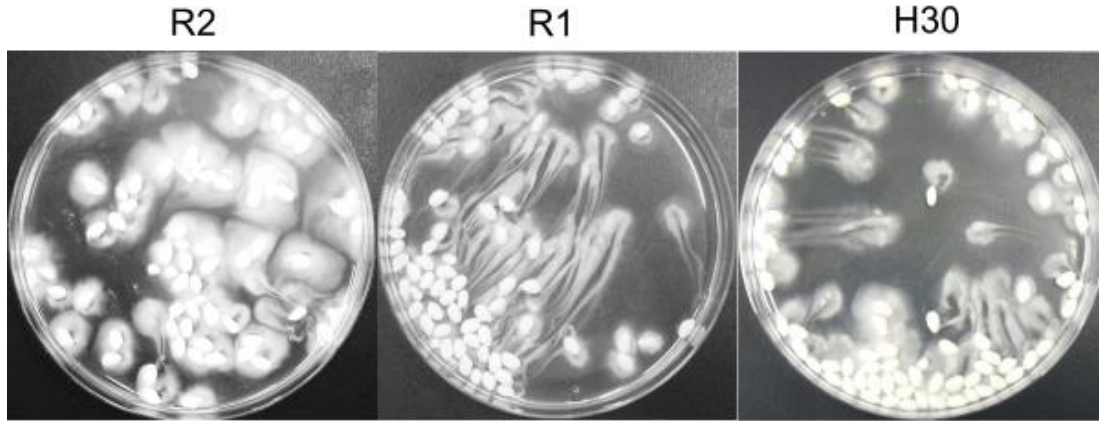
アルカリ崩壊性試験結果





アルカリ崩壊性試験結果

チェック米(新潟県産 五百万石)



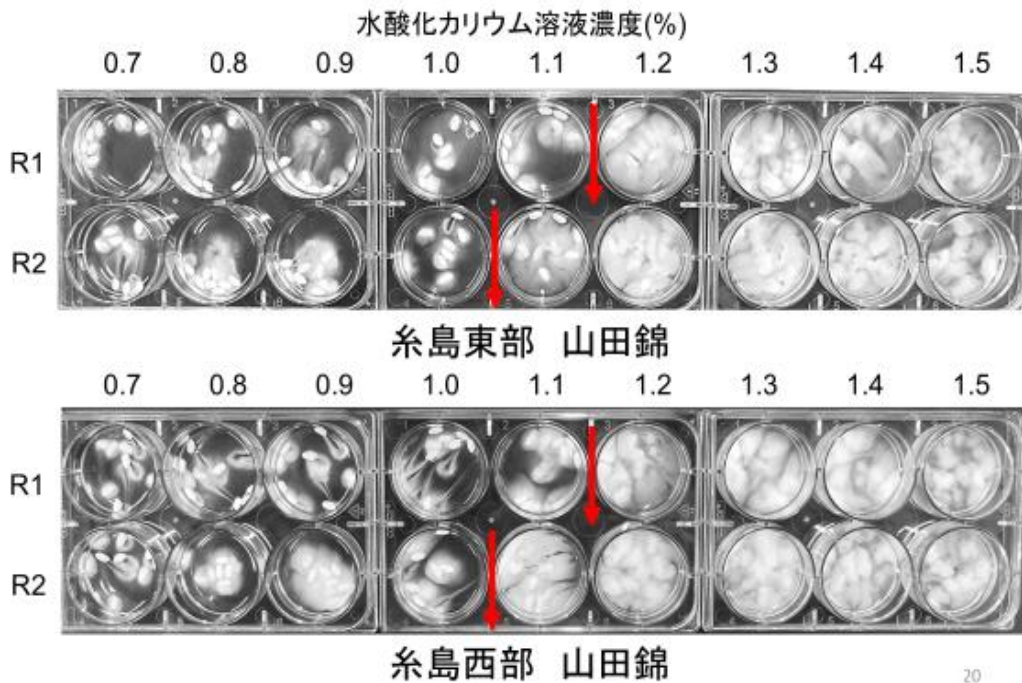
R2 > R1

R1 ≅ H30

R2 > H30

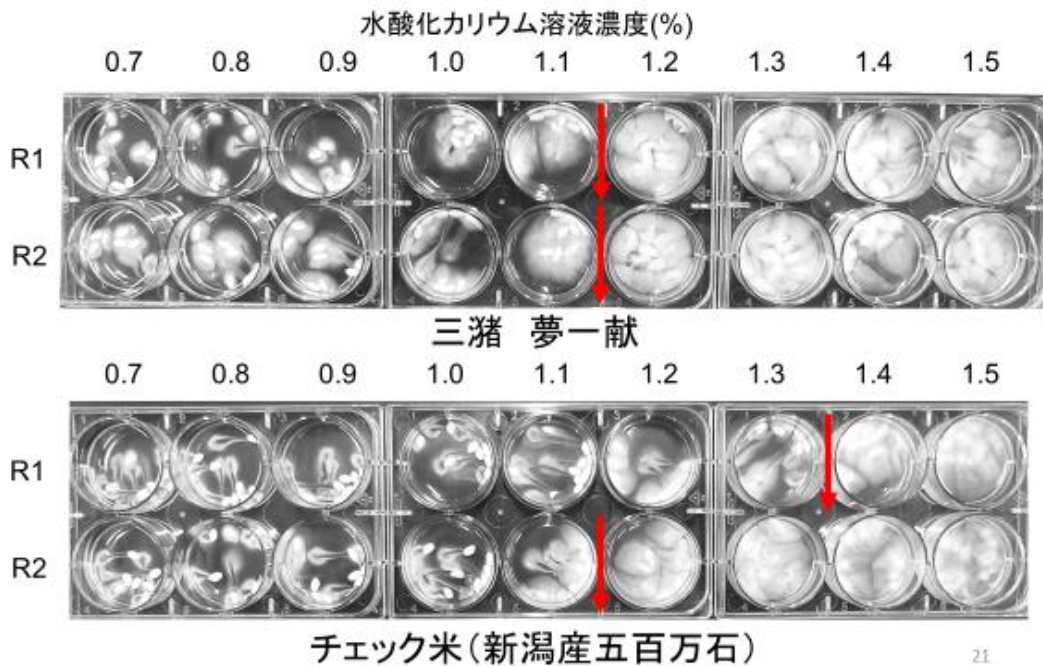
19

新アルカリ崩壊性試験結果



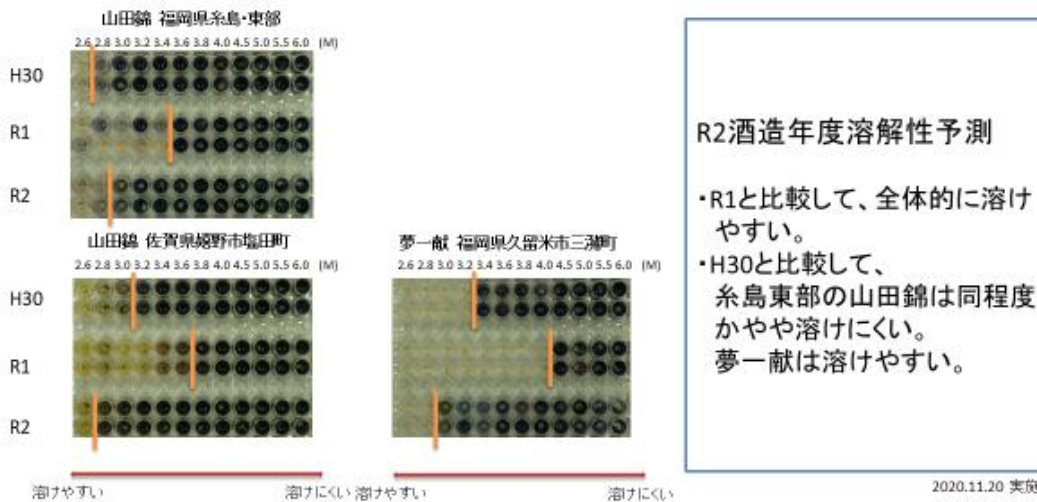
20

新アルカリ崩壊性試験結果



21

尿素崩壊性試験結果 (R2酒造年度)



	山田錦 福岡県糸島・東部	山田錦 佐賀県嬉野市塩田町	夢一献 福岡県久留米市三瀨町
H30	2.8	3.2	3.4
R1	3.6	3.8	4.5
R2	3.0	2.8	3.0

22
(尿素濃度 (M))

④ RVA(糊化温度) 測定結果

◆令和2年産 酒米RVA測定結果														2019	2018	2017	
No	用途	品種名	交配親(母/父)	等級	県名	市町名	最高粘度	最低粘度	ブレークダウン	最終粘度	コンシステンシー	セットバック	最高粘度時間	糊化開始温度	R2-R1	R2-H30	R2-H29
							A	B	C	D	D-B	E	F	G			
							Peak1	Trouqh1	Break down	Final Visc	差	Setback	Peak Time	Pasting			
1	酒米	山田錦	山田穂/短稈渡船	1	福岡県	糸島市東部	296.6	156.7	139.9	262.7	106	-33.9	6.5	66.5	-1.1	-0.3	0.0
2	酒米	山田錦	山田穂/短稈渡船	1	福岡県	糸島市西部	276.9	140.8	136.1	235.8	95	-41.0	6.5	66.4	-1.5	-0.3	0.0
3	酒米	山田錦	山田穂/短稈渡船	1	福岡県	嘉麻市	322.5	161.1	161.4	263.7	103	-58.8	6.3	66.4	-1.5	-0.1	0.0
4	酒米	夢一献	北陸160号/ちくし6号	2	福岡県	久留米市三潁町	341.8	163.1	178.7	245.7	83	-96.1	6.1	66.4	-1.9	-0.3	0.0
5	酒米	吟のさと	山田錦/西海222号	2	福岡県	八女市	311.6	148.8	162.8	257.1	108	-54.5	6.2	66.4	-1.5	-1.0	0.0
6	酒米	壽限無	山田錦/夢一献	2	福岡県	三潁郡大木町	315.3	168.1	147.2	265.6	98	-49.7	6.4	66.3	-0.1	-0.8	-0.1
7	酒米	山田錦	山田穂/短稈渡船	1	佐賀県	嬉野市塩田町	315.1	158.7	156.5	269.3	111	-45.8	6.4	66.5	-1.8	-0.9	0.1
8	酒米	さかの華	若水/山田錦	1	佐賀県	嬉野市塩田町	372.7	188.0	184.8	299.6	112	-73.1	6.3	68.3	0.1	0.1	-0.3
9	酒米	レイホウ	西海62号/綾錦	1	佐賀県	嬉野市塩田町	324.2	168.8	155.4	281.8	113	-42.5	6.7	66.5	-2.5	-1.5	0.3
10	酒米	華錦	熊本3号/山田錦	1	熊本県	熊本市	323.0	154.7	168.3	259.9	105	-63.1	6.2	66.5	-1.9	-1.0	-
11	酒米	華錦	熊本3号/山田錦	2	熊本県	上益城郡益城町	304.3	148.8	155.5	254.0	105	-50.3	6.3	67.9	-0.6	1.6	-
16	酒米	チェック米(五百万石)	-	-	新潟県	三島郡出雲崎町	357.1	192.1	165.0	308.4	116	-48.7	6.7	68.5	-2.2	-1.2	-1.6

糊化開始温度：平成30年に比較するとおよそ同等か-0.3℃。令和元年に比較すると平均でおよそ-1.3℃

この結果から平成30年と比較して同等かやや溶ける。令和元年との比較では溶けるといえる。

⑤ まとめ

以上の結果から、令和2年産原料米は長雨、台風の影響により作柄は悪く収穫量はかなり少なかった。千粒重は小さいが、精米による砕粒の発生は少なかった。やや蛋白含量が多いがフォルモール窒素は昨年と同等か少ない。カリウムは若干少ないがもろみの発酵には影響はないと考えられる。

気象データ・統一分析結果・アルカリ崩壊性・尿素崩壊性・RVA(糊化温度)、どの結果を見ても令和2年産原料米は平成30年産と同等かやや溶ける。また、令和元年産より溶けるという結果である。

注意：令和元年産米（古米）は麴の破精、温度経過は順調に行くようですが、米質そのものは溶けにくい性質である。もろみの発酵も旺盛になり低温経過を取りがちであるが、溶解が進まず、もろみ日数が短くなり、その結果粕歩合が多くなり味の薄い酒になるので注意が必要です。

令和2年産米は溶けやすい結果となっていますが、早生の品種についてはまったく逆で溶けません（登熟期の高温の影響）。注意が必要です。

吸水、仕込配合等配慮が必要です。酵素剤の補填等も視野に入れた方がよいかもしれません。