

精米後の枯らし条件と浸漬割れ*

中山 繁喜**、菊池 潔***

酒造米は精米工程で米水分が減少し、仕込みに用いるまでの枯らし期間中に水分上昇が起こる。枯らし期間中に白米が膨張し微少な割れが生じて、浸漬割れが起こりやすい形質に変わることが懸念されたので、浸漬割れが増えない枯らし条件を検討した。その結果、湿度 60%以上で枯らすと浸漬割れが起こりやすくなり、湿度 50%以下で枯らすと水分の戻りが遅延することが判った。したがって、湿度 55%付近で枯らすのが適当と考えられる。

キーワード：浸漬割れ、枯らし、酒造用白米

Rice Cracking During Soaking and the Rice Storage Condition.

NAKAYAMA Shigeki and KIKUCHI Kiyoshi

Moisture of rice for sake-making decrease during rice-polishing process, and it increase during storage period until sake brewing. It was concerned about changing of rice character to crack easily because moisture changing. Then we examined conditions not to crack in water. As a result, it was turned out that polished rice cracked easily in water when the rice was stored at 60%h.d. or more humidity, and recovery time of moisture of the rice delayed when the rice was stored at 50%h.d. or lower humidity. Therefore, it was thought the appropriate condition to store the rice around 55%h.d. after rice-polishing.

key words : rice cracking during soaking, rice storage, polished rice for sake

1 緒 言

精米歩合 50%の酒造用白米は、精米直後の米水分が9%以下に減少していることが多い。その後、枯らし期間に空気中の水分を吸収し、酒造場で使用する頃は米水分12%付近まで回復する。枯らし期間中は吸湿によって白米の体積が増えるため、白米に微細な割れが生じること考えられる。そこで、加湿条件を変えて米水分を増加させ、浸漬割率の変化を調べ、浸漬割れが起こり難い条件を検討した。なお、本研究は H19 年度に実施したものである。

2 実験方法

米サンプルは、精米歩合 55%、米水分 10.3%の平成 18 年産「ぎんおとめ」とした。白米の加湿は、ヤマト科学(株)製恒温恒湿機 IW221A 型使い、温度 10℃、湿度 50~70%に設定し、米サンプルを蓋無し角形シャーレに入れて行った。この条件は調湿した空気が直接白米に当たり、紙袋に入って流通している酒米より、外気の影響を受けやすくなっている。

浸漬割れの測定は、飯米用浸漬割れ測定機 KHS-1000 (榊山本製作所製)を用い、付属する画像解析ソフトは酒米用にカスタマイズして用いた。米の水分は(株)ケツト科学研究所製酒米分析計ライスタ m4 で測定した。

3 実験結果

3-1 加湿条件と浸漬割れ

白米を加湿した際の浸漬割率の変化を図 1 に示す。湿度 70%では、3 時間後に浸漬割率がほぼ 100%に達した。湿度 60%でも 5 時間後には浸漬割率 80%以上になり許容範囲を超えていた。湿度 50、55%では 8 時間後でも浸漬割率 70%付近であった。

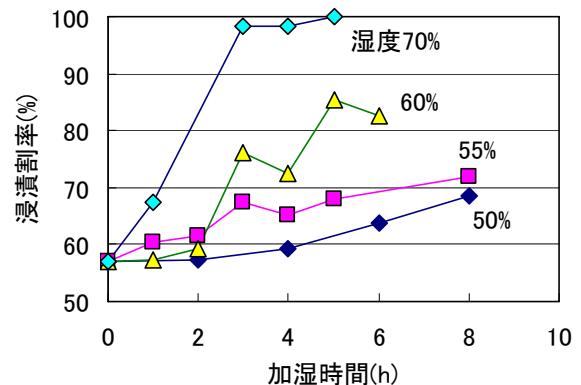


図 1 加湿条件と浸漬割れ

次に、湿度 50%と 55%に絞り加湿時間を 2 日間に延ば

* 「吟ぎんが」、「ぎんおとめ」ブランド支援と新ブランド開発事業

** 食品醸造技術部

*** 岩手県酒造組合

し、その間の浸漬割率を測定した結果を図2に示す。浸漬割率が上昇するのは加湿時間が8時間後までで、その後は加湿時間を延ばしても浸漬割率の変化は少なく、2日間の加湿で浸漬割率は70%付近で許容値であった。

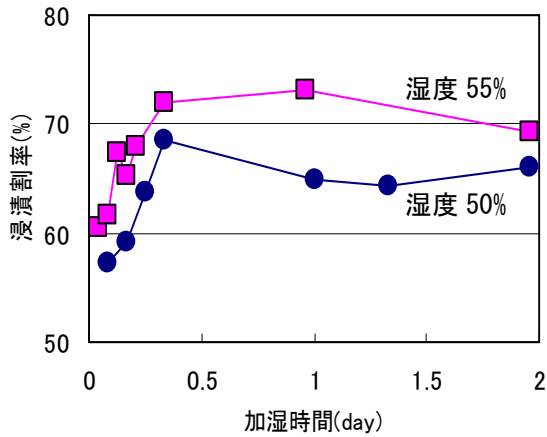


図2 加湿条件と浸漬割れ

3-2 米水分の変化

米水分の戻り具合を図3に示す。湿度55%では1日で米水分12%に達し、2日で12.5%近くになったが、湿度50%では、1日で約11.5%となり、それ以上の変化はなかった。

4 考察

湿度60%以上で白米を加湿すると浸漬割れが増加し、湿度50%以下では米水分の回復が遅れることが分かり、精米後の枯らし期間は湿度55%程度が適当であると考えられた。

盛岡の気象データを見ると吟醸米の精米が行われたH19年度10月から1月の月平均湿度は70~76%と高く、浸漬割れが起こりやすい湿度であった。特に12月は湿度80%以上が12日、90%以上が3日あり注意を要する日が多かった。盛岡の冬は乾いていると思っている人が多く認識を新たにすべきである。

なお、流通している酒造米は紙袋で保管されているの

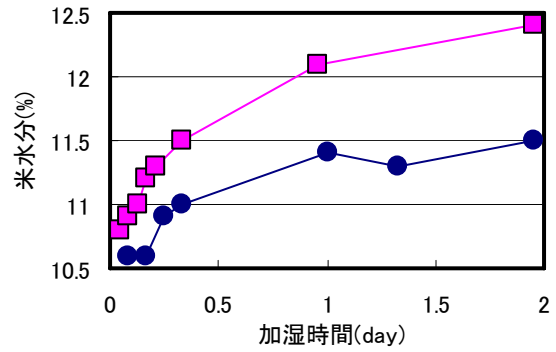


図3 加湿時間と米水分

で、気象データよりは穏和な条件になっていると考えられるが、詳しく調査する必要があると考えている。

5 結言

酒造用白米は、精米から酒造場での使用されるまでに米水分の変化があり、これが原因で浸漬割れが増えることが懸念される。そこで、恒温恒湿器中で白米を加湿し、湿度と浸漬割率や白米水分の関係を調べた。その結果、湿度60%以上で加湿すると浸漬割率は、時間経過と共に高まるが、湿度55%以下では、許容値の浸漬割率70%付近より上がらないことが分かった。また、湿度50%以下では米水分の戻りが遅れる傾向があった。このことから、湿度55%付近で枯らしを行うのが適当と考えられる。

本研究は、盛岡市産学官共同研究事業補助金を受けた岩手県酒造協同組合との共同研究である。

文献

- 1) 中山 繁喜, 高橋 亨: 岩手県工業技術センター研究報告, 13, 45 (2006)