

炊飯における浸漬温度と米飯の食味との関係

～温水浸漬と低温浸漬による米の吸水率の変化～

環境人間学部 先端食科学研究センター (RIFNS)

助手 ^{もりいさえこ} ○森井沙衣子 教授 ^{さかもとかおる} 坂本薫

キーワード

米の吸水率, 浸漬温度, 品種, 搗精度, 炊飯

研究概要

一般的に、食味が良好な米飯を炊飯するためには 30 分～2 時間程度の米の浸漬が必要とされている。米を温水で浸漬させると米の吸水が速くなり、食味的にも良い米飯が得られることが報告され、市販の電気炊飯器などは温水浸漬をプログラムに組み込み、炊飯過程における吸水時間の短縮を図っている。一方で、低温で浸漬させた米の米飯は品質がよく、温水で浸漬した場合よりも米の吸水率が大きくなるという報告もある。そこで、浸漬温度と米飯の食味との関係を明らかにすることを目的とし、詳細な米の吸水率の測定方法の検討を行い、浸漬温度の異なる米の吸水率の測定を行った。その結果、温水浸漬と低温浸漬では吸水曲線が交差する現象が観察された。40℃、50℃の温水浸漬では浸漬中に崩壊した米の固形分が浸漬液中に多く懸濁していたため、その固形分を加えた補正吸水率も算出したが、同様に吸水曲線が交差する現象が観察され、平衡状態では温水浸漬よりも低温浸漬の米の吸水率が高かった。さらに、品種と搗精歩合の異なる米についても浸漬温度を変化させて吸水率の測定を行った。その結果、すべての品種において精白米、7分つき米は 5℃、20℃浸漬の吸水率と 40℃浸漬の吸水曲線が交差する現象が観察され、平衡状態まで吸水させると、5℃浸漬の吸水率が最も高くなった。玄米においても長時間浸漬させると、品種によっては低温のほうが吸水率は高くなるかほぼ同等となることが明らかとなった。

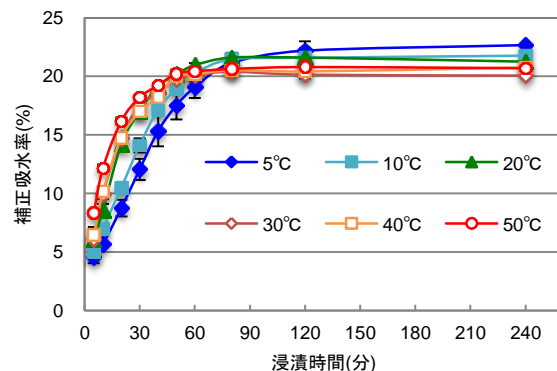


図 異なる浸漬温度における吸水率の経時的変化

アピールポイント

平成 25 年には「和食；日本人の伝統的な食文化」がユネスコ無形文化遺産に登録され、世界から関心が高まっている。米飯は和食の中心となるものであり、食料自給率の観点からも米飯の摂取は推奨されており、米飯のおいしさを追求するため、米の品種改良や炊飯プログラムの開発がなされている。研究者は大量調理施設におけるスチームコンベクションオープンを用いた炊飯方法についても研究中である。

発表論文：坂本薫，森井沙衣子，上田真理子，炊飯における温水浸漬と低温浸漬が米の吸水率に与える影響，日本調理科学会誌，Vol. 48(3)，193-199，2015

森井沙衣子，坂本薫，白杉（片岡）直子，スチームコンベクションオープンを用いた少量炊飯に関する検討，日本給食経営管理学会誌，Vol. 10(1)，5-14，2016