

目的 炊飯の際の米に対する加水量は一般的には米重量の約1.5倍が適量と考えられており、加熱の手段、米の種類等により適宜調整を行っている。この加水量の違いが炊き上がった飯の性状にどのように影響してくるかを検討するために以下の実験を行った。

方法 宮城県産コシヒカリ300gを洗米、30分浸水後炊飯を行った。加熱条件はガス流量 $4\frac{g}{min}$ で点火後約8~10分で沸騰状態とし、その後 $2\frac{g}{min}$ で5分、 $0.8\frac{g}{min}$ で15分沸騰を継続させた後消火し、15分間蒸らしを行った。加水量は米1に対し1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5の6段階とした。炊き上がった飯については水分含有量、テクスチャー、色、糊化度などの理化学的特性の測定を行うとともに、官能検査による評価もあわせて行った。

結果 加水量が少ない飯も蒸らし直後の飯の糊化度は、加水量の多い飯と比べて殆んど差はなく、いずれも95%前後の糊化度となった。飯のかたさは加水量の増加に伴い低い値となり、やわらかい飯となる。いずれの加水量の場合も鍋肌底部の飯は他の部位よりやわらかく、部位間に多少の差がみられた。飯の水分含有量は加水量の増加に伴い多くなるが特に1.4, 1.5倍の加水量の飯の、鍋中心底部の飯の水分含有量の増加が著しかった。この部位の飯の赤外線照射による脱水速度は大きく、飯粒表面にはフリーの水が多いことを示唆していた。また、加水量が増すと飯粒は大きくなり、飯の色も黄色味が減少してきた、飯粒の様相の変化が観察できた。結局米に加える水の量の多少は、飯の糊化度よりもむしろ飯の物理的性状に大きく関与していると言える。さらに官能検査を行ったところ、飯としての好ましい性状をもたらす加水量の範囲があることが明らかになった。