

## A-30 調理過程における金属器具の影響(第1報)

東京農政大家政 ○河村フジ子 松崎紀子 北条順子

目的 黒豆を鉄鍋で煮る場合、鍋より溶出する鉄が煮豆の色、texture、調味料の浸透、無機成分の動向、煮汁の泡立ちに如何なる影響をおよぼすかをみるために本研究を行った。

方法 黒豆に蒸留水、食塩水、重曹水、灰汁を加えて吸水させた後、鉄鍋で一定時間加熱したものと、対照として蒸留水、鉄粉水を各々ガラス容器で加熱したものに比べ、カウースタジヤによる測色、レオロメーターによる硬さ、凝集性、もちの測定、調味豆中の食塩量を硝酸銀滴定法で、さとう量をレイシ・エイロン法で定量した。次に、各煮豆中の鉄をオルトワンアントロリシ比色法で、カルシウム、マグネシウムをキレート滴定法で、リンをモリブデン青比色法で定量し、特に鉄については、全豆と灰部に分けて、鉄の浸透状態をみた。また調味豆について官能検査を行い、煮汁については、pHの測定、泡立ちの比較を行った。

結果 黒豆を鉄鍋で煮ると、溶出する鉄は、豆の内部まで浸透するが、その多くは、浸透しにくくなる。鉄鍋で重曹水、灰汁を用いるとやわらかくなり、調味料はよく浸透するが、色は水煮に近くなる。この場合、少量の食塩を加えると脱色されず、加熱中の泡立ちを抑えるのに効果がある。またガラス器具を用いて鉄粉水で煮ると、重曹水、灰汁を用いても美しく煮上る。次につゆ水の0.1%の鉄粉、0.3%の重曹、2%の食塩、4%の木灰では、味を損うことはないことがわかった。また灰部に定着している鉄は、薄い酸液に溶出するので、或る程度体内に吸収されると思われる。