

一鉄鍋で煮物をする場合の溶出鉄の動向について一

東京家政大家政 河村フジ子 国際学院埼玉短大 ○大野智子 大野敦子

目的 調理過程に鉄鍋から溶出する鉄は、調理食品の色・味・テクスチャーに影響を及ぼすと考えられるが、一方では鉄の給源としても注目に値する。そこで今回は、試験用鋼板（炭素鋼2種S S 41）を各種の調味液中で食品とともに加熱し、溶出鉄の動向をみた。次いで、実際に鉄鍋で食品を煮て、その結果を確認した。

方法 食品は、じゃがいも・豆腐・大鯛を各20±0.5gずつ精秤して6個に切り、300 mlのビーカーに鋼板（2×5 cm）3枚・調味液250 mlとともに入れ、98°C以上で10分加熱し直ちに食品・ろ紙（東洋ろ紙No. 2でろ過）・ろ紙残渣に分けた。次に各々を500～550°Cで灰化して溶解し、オルトフェナントロリン比色法で鉄の定量を行った。また調味液とろ液についてはPHを測定した。調味液は、蒸留水（対照）・2%食塩水・2%食塩含有しょうゆ・みその各液・10%食酢液とした。考察資料としてPH3～7の各液で鋼板を加熱した。さらに煮物用鉄鍋を用いて、鋼板の場合と同一条件で各食品を煮て、鉄の動向を確認した。

結果 鋼板から煮汁中に溶出する鉄量は、食酢液は顕著に多く、次いでしょうゆ液で、みそ液・食塩水は、対照との差が些少となるが、ろ紙残渣及び食品に移行する鉄量は、煮汁中の鉄量と必ずしも一致せず、食品の種類で多少異なる。調味液の種類が溶出鉄量に及ぼす影響は液のPHとコロイド・エマルジョンによる皮膜形成能・緩衝能が関与すると考えられる。液のPHが5～7では、鋼板からの溶出鉄量は些少であるが、PH4調整液はPH3の場合と同程度に溶出鉄量は顕著となるが、長時間加熱を続けると、溶出鉄はコロイドとなって沈澱しやすい。鉄鍋の場合も、鋼板の場合とほぼ同じ傾向を示す。