

- コーヒーがアルミニウムに及ぼす影響 -

昭和女大家政 ○福島正子 早川保昌

目的 一般にコーヒーを沸かす時にアルミニウム製の容器を用いるのは味覚の点から良くないと言われている。また市販飲料のコーヒーにアルミニウム缶が用いられている例もほとんどない。そこで包装材料としてのアルミニウムにコーヒーがどのような影響を及ぼすかを電気化学的方法で実験し、その理由について検討した。

また比較対象として緑茶及び紅茶の浸出液について、さらにポリフェノール化合物のひとつであるタンニン酸についても実験したので報告する。

方法 試料として市販の缶コーヒーとネスレ(株)のインスタントコーヒー及びコーヒーメーカーで抽出したレギュラーコーヒー、また緑茶と紅茶の浸出液を用いた。

金属アルミニウムは純度99.7%、9.0mmφの棒状のものを使い、自然電極電位の経時変化の測定と定電位電解法による分極曲線測定は第4報と同様に行った。タンニン酸の定量はL-ベンタール酸化法を用い、アルミニウムの定性試験にはアリザリンスルホン酸を用いた。

結果 ① コーヒーは緑茶や紅茶に比べてアルミニウムを腐食する傾向が強いことがわかった。② 溶出したアルミニウムはタンニン酸と結合し多孔質の物質を生成してアルミニウム表面に付着することがわかった。③ コーヒーに植物性油脂を主成分としたクリーム、又は大豆油を加えるとアルミニウムの腐食はある程度又は大部分抑制されることがわかった。