

〈目的〉 日本人は1日に平均7.7mg, 多い人では1000mgのAlを摂取しその一部は体内に蓄積される。したがって長期間の多量のAl曝露は脳での蓄積量も増加させ、神経毒として作用する可能性がある。一方、食物繊維には摂取した金属を吸着排泄する働きがある。また、加熱は食物繊維の構造および組成に影響を及ぼすことが認められている。そこで、加熱による食物繊維の金属吸着能の変化を、Alを用いて検討した。また、併せて必須金属であるFeおよびCaについても調べた。

〈方法〉 試料はニンジン、ゴボウ、ダイコン、ナス、オクラ、キャベツ、モロヘイヤ、アロエ、ナメコ、シイタケ、ヒジキ、黒大豆、抹茶、こんにゃく粉を用いた。加熱方法は電子レンジ加熱、蒸煮とした。食物繊維はProsky変法により抽出し、水溶性(SDF)・不溶性(IDF)に分画後、透析、凍結乾燥して用いた。金属イオンは、0.1 または0.2M-HNO<sub>3</sub>に溶解した化学分析用標準液(1000ppm)を用いた。AlはエリオクロムシアニンR吸光光度法およびクロムアズロールS吸光光度法、Feは1,10フェナントロリン法、CaはEDTA滴定法で測定した。

〈結果〉 1. SDF のAl吸着量はアロエが群を抜いて高い値を示し、IDF ではゴボウ、ニンジン、キャベツが高かった。

2. 加熱したヒジキとオクラから抽出したSDF のAl吸着量は、非加熱のそれより増加した。また、IDF では加熱によりヒジキとアロエで増加した。

3. SDF の金属吸着能はFeおよびCaに比べて、Alの方が著しく大きかった。