

食品に含まれる遊離基（ラジカル）に関する研究

大妻女大家政：岡本 順子，大森 正司

東京農大農：加藤 みゆき，敬愛病院：金子 博道

〔目的〕近年、日本人の平均寿命は世界でも類をみない驚異の伸長を示し、健康食品産業も急成長した。流通機関の発達により食材も豊富となり、日本各地のみならず、世界各地の食材をいつでも自由に食卓に供する事が可能となった。しかし一方では成人病も増加の一途をたどり、あらためて食生活が見直されている昨今である。先に本研究では各種献立料理の中の脂肪酸量とラジカル量を測定し、思春期、成人期献立中にラジカル量が多く含まれる事を見出し、報告した。今回は食品成分、食品素材を別々に用いて調理し、ESRによるラジカル量を測定、健康との関係を考察した。

〔方法〕食品成分表を参考に約40種の食品素材を抽出した。又、食品成分として、ビタミン、アミノ酸、糖、タンパク、脂肪の中から数種ずつ選び、分析対象試料とした。これらに「生」、「茹でる」、「蒸す」、「オープン加熱」、「レンジ加熱」の操作を施したあと凍結乾燥、粉碎し、日本電子（株）製ESRでラジカル量を測定した。

〔結果〕一般に魚肉、獣肉に多くのラジカルの存在する事が認められ、加熱操作をすることによりラジカル量は増加する傾向があった。肉類では 50×10^{15} spins/g以上のラジカル量に達するものも認められた。野菜類、穀類はラジカル含量も少なく、調理操作による変化も少なかった。ひじきなどの海草類にはラジカル量は $30 \sim 50 \times 10^{15}$ spins/gと比較的高い値で示されたが調理操作による変化は少なかった。単糖類、多糖類からのラジカルはほとんど検出されなかった。