

## アワ蛋白質の消化性について

○青山 かえで\*1、2、西澤 直行\*3、長澤 孝志\*3

(\*1盛岡大学短期大学部、\*2岩手大連合農学\*3岩手大・農・応用生物)

【目的】演者らは、雑穀のキビ、アワおよびヒエの蛋白質にはラットおよびマウスの血漿高密度リポ蛋白質コレステロール濃度を上昇させる作用を有することを報告している。しかし、それらの蛋白質が消化、吸収されてから脂質代謝に影響を及ぼす機構については明らかになっていない。そこで、雑穀蛋白質の体内での動態を明らかにするための一つの手段として、試料にアワを用いてラットの小腸での消化および吸収について検討した。

【方法】アワを多糖類分解酵素処理し、デンプンを分解、可溶化して除去することでアワ蛋白質を得た。対照試料にはカゼインを用いた。実験には、Wister系雄ラット（7週齢）を用い、一夜絶食後、蛋白質濃度が5%になるように生理食塩水に懸濁した試料をラットに強制経口投与した。投与の0.5, 1, 2, および3時間後に肝門脈からの採血および小腸を摘出して内容物の採取を行った。肝門脈血中アミノ酸濃度を測定した。小腸内容物はゲル濾過により分子量分布を調べた。

【結果】門脈血中の各アミノ酸濃度は、両群とも0.5から1時間で最大になり、3時間後にはほぼ元に戻った。メチオニン、ロイシン、トリプトファン、アラニン、フェニルアラニンがアワ群で多い傾向にあった。この濃度は投与試料のアミノ酸含量を反映していた。また、総アミノ酸量は0.5時間まではアワ群よりもカゼイン群の方が高い傾向にあった。小腸内容物のゲル濾過パターンからもアワ蛋白質はカゼインと同等かそれ以上に消化が良いことが示唆された。