

## 平成22年度豆類振興事業調査研究(雑豆需要促進研究)成果概要

- 1 課題名 (ささげに含まれる B 群ビタミンの相対生体利用率の算定)
- 2 滋賀県立大学人間文化学部生活栄養学科 教授 柴田克己
- 3 成果概要

災害時には新鮮な食材量が得られにくい環境となり、保存食に頼らざるを得ない。日本においては、災害時には米を中心とした高炭水化物食あるいは、食欲を高めるために甘い食品が好まれるという。このような食環境では、ビタミンB<sub>1</sub>不足になりやすい。

本研究では、化学的な測定方法でビタミンB<sub>1</sub>含有量が多いことが示されているささげ中のビタミンB<sub>1</sub>が本当に哺乳動物によって利用することができるのか、すなわち生物利用性を、ラットを用いて明らかにすることを目的とした。

ビタミンB<sub>1</sub>はアルカリ条件にさらされると、容易に分解しビタミンB<sub>1</sub>活性を失う。ささげ粉末をアルカリ処理した場合にビタミンB<sub>1</sub>活性が失われるのか否かを調べた。幼若ラットを、ビタミンB<sub>1</sub>不含飼料にアルカリ処理したささげ粉末あるは未処理のささげ粉末を 20%になるように添加した飼料を投与した。これらの飼料を幼若ラットに 16 日間投与し、体重増加量 (図) と飼料摂取量を、完全栄養飼料群とビタミンB<sub>1</sub>不含飼料投与群と比較した。下図に示したごとく、△で示した「ビタミンB<sub>1</sub>不含、ささげ乾燥粉末 20%添加食群」の体重増加量は、●で示した「完全栄養食群」と同じで、順調な成長がみられた。この事実は、ささげ粉末中のビタミンB<sub>1</sub>は保存に対しても安定であり、かつアルカリ条件下でも壊れず、非常に安定な状態でささげ中に存在していることが示唆され、ささげは調理上扱いやすい食材であることが明らかとなった。

災害時には、ささげはビタミンB<sub>1</sub>供給食品として有効である。

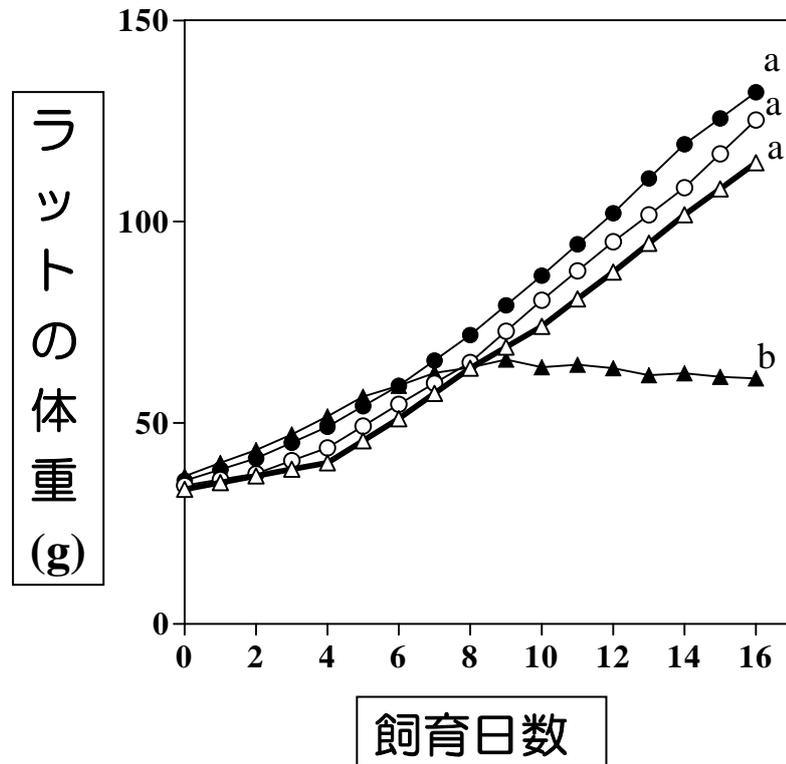


図. アルカリ処理ささげ粉末中のビタミンB<sub>1</sub>の生物有効性—ビタミンB<sub>1</sub>不含有食への添加が幼若ラットの成長におよぼす影響—

- , 完全栄養食
- ▲, ビタミンB<sub>1</sub>フリー食
- , ビタミンB<sub>1</sub>不含有, ささげ乾燥粉末 20%添加食
- △, ビタミンB<sub>1</sub>不含有, アルカリ処理ささげ乾燥粉末 20%添加食

値は平均値で示した. 異なるアルファベットは, 有意な差異が認められたことを意味する.