

「日本食品標準成分表」収載値と分析値が異なる要因 ーコメの無機質の場合ー

背景：食品総合研究所への問い合わせ・技術相談



「日本食品標準成分表」

文部科学省科学技術学術審議会資源調査分科会（編）

複数の試料をサンプリングして分析するほか、文献値なども参考にし、標準的な成分値が収載されています。

利用上の便宜をはかるため、成分値は原則一つが収載されています。

1. 農産物の成分(分析対象の本来の成分値)は、品種・系統の違いのような遺伝要因や、土壌、施肥、栽培法、天候などの環境要因に影響されて変動します。

国産玄米14品種の無機元素含量

平均±標準偏差(相対標準偏差)、水分15.5%換算、mg/100g当たり、産地：北海道～九州、慣行栽培

Na 1.4 ± 0.9 (62%) ←Naは植物の非必須元素

K 244 ± 23 (9.3%) Fe 1.0 ± 0.2 (18%)

Ca 8.6 ± 1.5 (18%) Cu 0.26 ± 0.05 (20%)

Mg 107 ± 9 (8.7%) Zn 2.0 ± 0.3 (17%)

P 316 ± 28 (8.8%) Mn 2.4 ± 0.7 (31%)

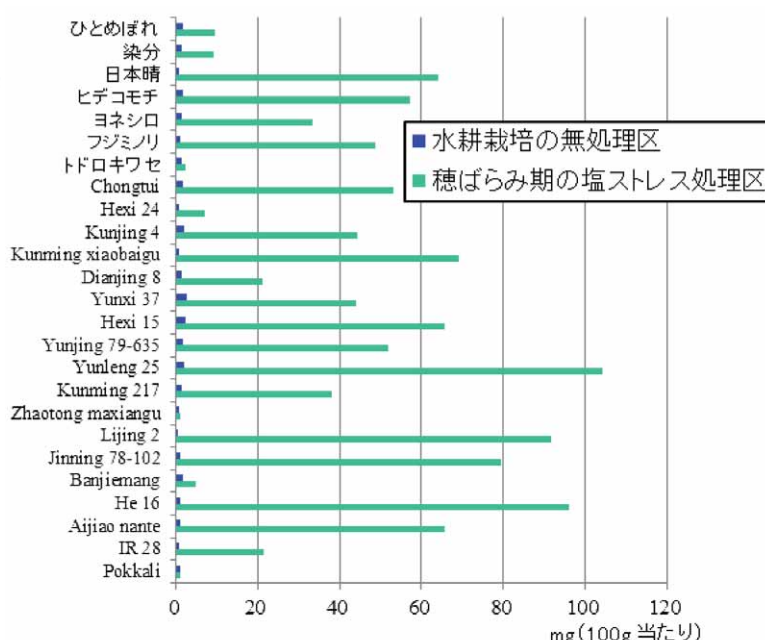
参考 進藤・安井、食品総合研究所研究報告
No.60、17-23(1996)

Naでは、品種・系統により、イネが生育する環境条件で、「日本食品標準成分表」収載の標準的な成分値に比較して、かなり高い含量のコメが生産される可能性があります(右図)

参考 進藤・安井、食品総合研究所研究報告
No.75、9-16(2011)

謝辞 栽培試料と未発表データを提供いただきました(独)国際農林水産業研究センターに感謝いたします。

水耕栽培で収穫された玄米のNa含量



2. また、不適切な分析方法の使用や分析技能の問題で、分析値が本来の成分値(真値)とかけ離れるケースもあります。

このような可能性がないかどうかを検証し、分析方法の妥当性や分析技能を確認するには、認証標準物質の活用とプロフィシエンシーテスト(技能試験)への参加が有効です。

食品関連組成認証標準物質の例；



特性値(ここでは無機元素含量)を記載した認証書がついています。

NMIJ CRM 7501-aと7502-a
白米粉末(微量元素分析用Cd 濃度レベル I & II)

技能試験の例；

2011～2013年度に3年連続で、
産総研と食総研の共催による
玄米中無機元素分析の技能試験を実施します。

http://www.nmij.jp/public/event/2011/proficiencytest/proficiencytest_rice_1.html



農研機構

食品総合研究所



代表研究者：進藤久美子

所 属：食品分析研究領域

品質情報解析ユニット

問い合わせ先：029-838-7457