

カドミウムの評価における結論、まとめ及び今後の課題

9. 結論

耐容週間摂取量

カドミウム $7\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週

根拠

本耐容週間摂取量は、日本国内におけるカドミウム摂取量の腎機能障害に与える影響を調べた2つの疫学調査に基づいて設定された。すなわち、汚染地域住民と非暴露住民を対象とした疫学調査の結果においては、ヒトの健康に悪影響を及ぼすカドミウム摂取量の下限値は $14.4\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週と算出されたが、低濃度から中濃度のカドミウムが分布する地域の疫学調査からは、 $7\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週前後のカドミウム暴露を受けた住民に腎機能障害が認められなかったことから、本耐容週間摂取量は、ヒトの健康に悪影響を及ぼす下限値である $14.4\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週より2倍安全なレベルである $7\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週に設定された。

10. まとめ及び今後の課題

食品安全委員会は、カドミウムの耐容週間摂取量を $7\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週に設定した。これは、日本国内における米等の食品を経由したカドミウムの慢性的な経口曝露を受けている住民を対象とした2つの重要な疫学調査に基づいたものであり、カドミウム摂取が腎機能障害に与える影響から導き出されている。カドミウムのリスク評価は、JECFAにおいても行われており、暫定耐容週間摂取量が本リスク評価結果と同じ $7\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週が設定されている。これは、高濃度のカドミウム職業曝露を受ける労働者を対象とした疫学調査に基づいたものであり、腎皮質のカドミウム蓄積量と腎機能障害との関係から導き出されている。このように、食品安全委員会によるリスク評価は、JECFAの暫定耐容週間摂取量と異なるアプローチから行われたが、耐容週間摂取量が同じ値になっていることから、信頼性が高いと考えられる。また、今回の評価によって得られた耐容週間摂取量は、ヒトの健康に悪影響を及ぼすカドミウム摂取量の下限値である $14.4\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週の半分以下であることから、安全性についても確保されている値と考えられる。

一方、カドミウムは、土壌中、水中、大気中の自然界に広く分布している。このことから、ほとんどの農作物中には、環境由来のカドミウムが含まれ、特に、米は他の農作物に比べてカドミウム含有濃度が高い。したがって、米を主食とする日本人のカドミウム摂取量は、欧米諸国に比べて高く、食品からのカドミウム摂取量全体の約半分を占めている。しかしながら、現在、日本人の食品からのカドミウム摂取量の実態については、厚生労働省のTDSによると2004年で $21.4\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$ (体重 53.3kg で $2.8\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週) であり、耐容週間摂取量 $7\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週よりも十分に低いレベルにある。また、近年、日本人の食生活の変化によって1人当たりの米消費量が年々減少傾向にあること(参照10-1)から、将来においても、日本人のカドミウム摂取量は、低減していく方向にあると考えられる。

今後、食品又は環境由来のカドミウム曝露にともなう腎機能への影響、骨への影響、子供の神経系への影響、内分泌かく乱作用の可能性など最新の科学的な知見が蓄積された場合には、耐容週間摂取量の見直しを検討することも考えられる。

参照

- 10-1 農林水産省総合食料局, 食料需給表(平成18年度版)概要; 2007, 8.10.