

令和8年度食品健康影響評価技術研究の二次公募課題

令和8年度食品健康影響評価技術研究として、以下の課題について二次公募を行う。

○公募課題：食品中の無機ヒ素のリスク評価方法に関する研究

【概要】

米国 EPA の無機ヒ素評価書(2025)において用いられた用量反応メタ解析の方法を参考として、ヒト疫学研究を用いた用量反応メタ解析を、無機ヒ素を例として実施する。また、多くの疾病対策で用いられる人口寄与割合 (Population Attributable Fraction, PAF) を、無機ヒ素を例として算出し、他のリスク要因 (例えば喫煙等) と比較する。

【背景】

食品中のヒ素については、2013年に食品安全委員会として食品健康影響評価書を公表している。その中では、POD (Point of Departure) を導出できる研究は存在するものの、有害性評価に必要な発がんメカニズムなどについての知見が不足しており、ばく露評価の不確実性が高いため、耐容一日摂取量やユニットリスクは設定されていない。近年、EFSA、EPA および JECFA において、無機ヒ素の再評価が行われ、0.06~0.3 μ g/kg 体重/日という低い POD が設定されている。この中で、EPA においては、POD の導出の際に複数の研究に基づく用量反応メタ解析を行っている^{1, 2)}。リスク評価においてヒト疫学研究 (特に、観察研究) を用いる際に、これまで単一の研究に基づいた POD を提示することが多かったが、ヒト疫学研究については、バイアスを制御する観点から、複数の研究に基づくことが望ましい。ただし、複数の研究を用いてメタ解析を行うためには、ばく露指標を統一する必要がある、異なるばく露指標間で換算する等の前処置が必須となる。

一方、リスク判定において健康影響に基づく指標値 (Health-Based Guidance Value, HBGV) として1つの値を決めるのではなく、用量反応メタ解析を行って推定した用量反応曲線を用いて、集団におけるばく露量を一定のレベルに減少させることにより期待される反応 (疾病) の減少の程度 (例えば、PAF など) を提示することで、リスク管理における政策決定の際の重要な基礎資料となることが考えられる。

(参考)

- 1) IRIS Toxicological Review of Inorganic Arsenic (CASRN 7440-38-2) (2025)
<https://iris.epa.gov/static/pdfs/0278tr.pdf>
- 2) IRIS Toxicological Review of Inorganic Arsenic Supplemental Information (CASRN 78-30-44) (2025)
https://ordspub.epa.gov/ords/eims/eimscomm.getfile?p_download_id=550480