

六価クロムの新評価値設定の考え方について
(平成 30 年度第 1 回水質基準逐次改正検討会で検討)

(1) 食品安全委員会の評価結果 (平成 30 年 9 月 18 日)

六価クロムの発がんメカニズムの考察から、発がん影響と非発がん影響とを分けずに評価を行った。

2 年間飲水投与試験においてみられた、雄マウスの十二指腸びまん性上皮過形成に基づき算出した BMDL₁₀ 値 0.11 mg/kg 体重/日を基準点とし、不確実係数 100 を適用して、六価クロムの TDI を 1.1 μg/kg 体重/日とした。

BMDL₁₀ = 0.11 mg/kg 体重/日

TDI = 1.1 μg/kg 体重/日

(UF = 100)

(種差 10、個体差 10 として算出)

(2) 評価結果を踏まえた考え方

- 平成 30 年 9 月 18 日の内閣府食品安全委員会の答申により、新しい TDI として 1.1 μg/kg 体重/日が示された。食品安全委員会評価書では、食品中のクロムは三価の状態が存在すると考えられ、食事中からの六価クロムの摂取量については推計対象外としている。一方、水道水中では残留塩素の影響で水中のクロムはほぼ六価となるとしている。

※ なお、食品安全委員会評価書には水道水における総クロム中の六価クロムが約 7 割などの報告もあるが、測定数は限られており、また、安全側の観点からほぼ六価として扱うことが適当と考えられる。

- 飲料水以外からの摂取がない確かなデータがある場合、割当率は WHO や USEPA で示されている上限の 80% となる。食品安全委員会評価書では、食品中のクロムは三価の状態が存在するとされているが、飲料水以外からの六価クロムの摂取経路が確かに無いとは言えないため、割当率は 60% とするのが適当と考えられる。

この場合、1 日 2 L 摂取、体重 50 kg、寄与率 60% として算出される新評価値は 0.02 mg/L となり、現評価値 0.05 mg/L と異なるため、見直しが必要な項目と考えられる。