

ミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌を行うものの成分規格設定等検討項目

物質名（分類） ＜評価値の位置付け＞	食品安全委員会 の評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン 第4版 (WHO 2011)	基準値案 (現行基準)
<p>六価クロム (金属類)</p> <p>＜健康＞</p>	<p>＜非発がん性・発がん性＞</p> <p>非発がん影響については、げっ歯類を用いた試験において、十二指腸のびまん性上皮過形成や貧血等がみられている。発がん影響については、げっ歯類を用いた飲水投与試験において、マウスでは小腸で、ラットでは口腔粘膜及び舌で、発がん頻度の有意な増加がみられていることから、六価クロムは発がん物質であるとされた。なお、マウスの小腸腫瘍の発生メカニズム、トランスジェニック動物を用いた飲水投与試験の結果等から、六価クロムの飲水投与試験において認められた腫瘍発生は、遺伝毒性によるものとは考え難く、動物試験の結果を用いて TDI を設定することが適切であると判断された。</p> <p>TDI 設定について、2 年間飲水投与試験にベンチマークドーズ (BMD) 法を適用して検討した結果、雄マウスの十二指腸びまん性上皮過形成で最も低い BMD₁₀ 及び BMDL₁₀ 値が算出され、本結果及び飲水投与における六価クロムの発がんメカニズムの考察から、マウスにみられた小腸のびまん性上皮過形成は小腸腫瘍の</p>	<p>1958 年の WHO の International Standard for Drinking Water で六価クロムの健康影響に基づく最大耐容濃度として、0.05 mg/L が提案された。その後も従来の評価を変えるような新たな知見が報告されなかったことから、平成 15 年の水質基準の見直しの際、0.05 mg/L が水質基準とされた。</p> <p>平成 30 年9月に食品安全委員会より答申された食品健康影響評価により、六価クロムの新しい TDI として 1.1 µg/kg 体重/日が示された。これを踏まえ、同年 11 月の「平成 30 年度第 1 回水質基準逐次改正検討会」及び平成 31 年 3 月の「第 20 回厚生科学審議会生活環境水道部会」において、新評価値が 0.02mg/L と算出され、今後基準値改正が予定されている。</p> <p>新評価値案：0.02 mg/L (=水質基準値案)</p> <p>（参考）現行水質基準値：0.05 mg/L</p> <p>＜水道法に基づく検査方法＞</p> <p>フレイムレス一原子吸光光度計による一斉分析法</p> <p>フレイム一原子吸光光度計による一斉分析法</p>	<p>0.05 mg/L (総クロムとして)</p> <p>毒性学上のデータベースに不確実性があるため、ガイドライン値としては暫定とする。</p>	<p>0.02 mg/l* (0.05 mg/l)</p> <p>基準値案である濃度 0.02mg/l の水を体重 50kg の人が 1 日あたり 2l 摂水した場合、1 日の体重 1 kg あたりの六価クロム摂取量は、0.8 µg/kg 体重/日となる。</p> <p>※ ミネラルウォーターに由来する六価クロムの寄与率（対 TDI）については、WHO や USEPA において、飲料水以外からの摂取がないという確かなデータがある場合、80%とされており、食品健康影響評価において、食品中から六価クロムがほぼ検出されなかったこと等の知見を踏まえ、食品中に六価クロムは含まれないと仮定した上で摂取量推計が行われていることから、80%を採用。</p> <p>六価クロムの TDI の 80%は 0.88µg/kg 体重/日であり、基</p>

物質名（分類） ＜評価値の位置付け＞	食品安全委員会 の評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン 第4版 (WHO 2011)	基準値案 (現行基準)
	<p>前がん病変であると考えられたため、非発がん影響と発がん影響とを分けずに評価された。</p> <p>以上から、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。</p> <p><u>TDI : 1.1 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数 : 100)</p>	<p>誘導結合プラズマ発光分光分析装置による一斉分析法</p> <p>誘導結合プラズマ質量分析装置による一斉分析法</p>		<p>基準値案の濃度の水を摂取した場合の六価クロム摂取量はこの範囲内。</p>