

水質基準に関する省令の一部改正等について

香川（田中）聡子

Toshiko TANAKA-KAGAWA

横浜薬科大学教授

六価クロム化合物の水質基準が「0.05 mg/L 以下であること」から「0.02 mg/L 以下であること」に強化された。また、水質管理目標設定項目に「ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタノ酸（PFOA）」が追加され、暫定目標値（2物質の量の和として 0.00005 mg/L）が設定された。

水質基準に関する省令等の一部を改正する省令（令和 2 年厚生労働省令第 38 号）、水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等について（平成 15 年 10 月 10 日健発第 1010004 号〔最終改正 令和 2 年 3 月 30 日生食発 0330 第 1 号〕）

水質基準は、水道法第 4 条に基づいて水質基準に関する省令（平成 15 年 5 月 30 日厚生労働省令第 101 号）により定められている。それ以外にも、水質管理上留意すべき項目を水質管理目標設定項目、毒性評価が定まらない物質や水道水中での検出実態が明らかでない項目を要検討項目と位置づけて、必要な情報が収集されている。2003 年に水質基準として 50 項目が設定されたが、厚生科学審議会答申において、常に最新の科学的知見に照らして改正していくべきとの考えから、逐次必要な知見の収集と検討が進められており、現在 51 項目の基準値が設定されている。

1. 六価クロムの健康影響評価の結果を踏まえた新基準値設定の考え方

六価クロム化合物については、2019 年 8 月 6 日に通知された内閣府食品安全委員会の食品・健康影響評価¹⁾を受けて基準が強化された。クロムは環境中に広く分布する金属で、様々な酸化状態で存在するが、三価および六価が最も安定した化学形態である。クロムは自然界ではほとんどが三価クロムとして存在し、ヒトでは糖代謝等に関与する必須微量元素と言われる場合もあり、海藻、肉類など幅広い食品類を介して摂取される。一方、六価クロムは自然界にはほとんど存在せず、主に工業的に製造され、メッキ、顔料、防腐剤等に用いられている。六価クロムは毒性が強く、国際がん研究機関ではグループ 1（ヒトに対して発がん性がある）に分類されている。

食品安全委員会では、六価クロムの飲料水からの曝露に係る評価においては、動物実験の結果を用いて耐容 1 日摂取量（TDI）を設定することが適切であると判断し、2 年間の飲水投与試験にベンチマークドーズ（BMD）法を適用して、雄マウスの十二指腸びまん性上皮過形成に基づいて算出した BMD₁₀ 値

（10%発現頻度が増える用量）の安全側の信頼限界値である BMDL₁₀ 値 0.11 mg/kg 体重/日に、不確実係数 100 を適用し、TDI を 1.1 µg/kg 体重/日とした。¹⁾ また、食品中のクロムは三価で存在すると考えられるため、食事からの六価クロムの摂取量については推計対象外とされた。¹⁾ 一方、水道水中では、残留塩素の影響で水中のクロムは六価に酸化されるため、安全側に立つ観点から、ほぼ六価として扱うことが適当とされた。また、飲料水以外からの六価クロムの摂取を否定できないため、割当率を 60%とし、TDI 1.1 µg/kg 体重/日、摂取量 2 L/日、体重 50 kg として、新基準値 0.02 mg/L が算定された。²⁾

2. PFOS と PFOA の水質管理目標設定項目への追加

有機フッ素化合物である PFOS については、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs 条約）において、2009 年 5 月に使用制限の対象物質として新規登録され、国内では「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」において、2010 年 4 月以降は特定の用途を除き製造・輸入・使用等が禁止されている。また PFOA については、2019 年 4 月に開催された POPs 条約第 9 回締約国会議で付属書 A に追加され、特定の用途を除きその使用を廃絶することが決定された。2009 年 4 月に PFOS と PFOA は、水道水質に関して共に要検討項目に位置づけられたが、現在でも原水および浄水から検出される状況が続いており、浄水場における水質管理を適切に行う観点から、これらの物質が水質管理目標設定項目へ追加され、暫定目標値が設定された。

参考文献

- 1) 食品安全委員会評価書 六価クロム化合物（水道により供給される水の水質基準の改正）
<https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000462327.pdf>
- 2) 厚生労働省 水質基準逐次改正検討会資料
<https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000462320.pdf>

キーワード 水質基準、水質管理目標設定項目

Copyright © 2020 The Pharmaceutical Society of Japan

※本資料は、環境・衛生部会内に設置された関連法規情報委員会（委員長：三隅将吾 熊本大学教授）が衛生薬学関連法規の改正等に関する情報を提供するものである。