

## 亜硝酸態窒素に係る水質基準に関する省令等の改正について（案）

### 1. 概要

亜硝酸態窒素については、現行の水質基準を定める際に、近年の知見からきわめて低い濃度でも影響があることがわかってきたことから、幼児にメトヘモグロビン血症を発症させることがないように定められた硝酸態窒素との合計量とは別に単独で評価値を定めることが適当とされた。その際、WHO飲料水水質ガイドラインの亜硝酸塩のガイドライン値がヒトへの影響及びヒトの感受性についての不確実性があるために暫定値とされていたことを踏まえて、評価値が暫定とされ、水質基準とするかどうかの検討は見送られていた。

このたび食品安全委員会から食品健康影響評価が示されたことから、厚生科学審議会生活環境水道部会において審議がなされ、暫定値扱いを取りやめ、導出された評価値を用いて検出状況の評価したところ、水質基準への見直し要件に適合することから、亜硝酸態窒素を水質基準として位置づけるとともに、関係する省令、告示等を改正するものである。

### 2. 基準値案について

#### (1) 評価値の設定

亜硝酸態窒素については、平成 24 年 10 月 29 日に内閣府食品安全委員会から厚生労働大臣宛て食品健康影響評価結果が通知された。

表 1 食品安全委員会の評価内容

<p>○亜硝酸性窒素</p> <p>&lt;&lt;発がん性&gt;&gt;</p> <p>亜硝酸塩の発がん性を定量的に評価するには、更なる知見の収集が必要。</p> <p>&lt;&lt;非発がん毒性&gt;&gt;</p> <p>Til ら（1988）による Wistar ラットの亜急性毒性試験（13 週間飲水投与試験）における副腎皮質球状帯の肥大から評価。</p> <p>NOAEL=1.47mg/kg 体重/日</p> <p>TDI=15<math>\mu</math>g/kg 体重/日 (UF=100)</p> <p>・評価結果</p> <p>非発がん毒性に関する TDI を算出することが適切。</p> <p>TDI=15<math>\mu</math>g/kg 体重/日 (亜硝酸イオンに含まれる窒素について評価)</p>
--

これを受け、平成 25 年 3 月 19 日の第 14 回厚生科学審議会生活環境水道部会において亜硝酸態窒素の評価値及び分類見直しに関して審議がなされ、亜硝酸態窒素に係る評価値の暫定値扱いを取りやめ、耐容一日摂取量 15 $\mu$ g/kg 体重/日をもとに、1 日 2L 摂取、体重 50kg、寄与率 10%を用いることにより導出された 0.04mg/L（窒素として）を新たな評価値とすることが了承された。

#### (2) 食品安全委員会における審議の状況

水質基準に関する省令の改正により亜硝酸態窒素を水質基準項目に位置づけることについ

て、食品安全基本法第 24 条第 1 項第 7 号の規定に基づき平成 25 年 5 月 31 日付けで厚生労働大臣より食品安全委員会委員長に食品健康影響評価について意見を求めている。

平成 25 年 6 月 10 日に開催された第 477 回食品安全委員会に参考 1 を提出して審議がなされた結果、平成 25 年 6 月 25 日の第 10 回化学物質・汚染物質専門調査会幹事会等において、前回の評価書以降に公表された亜硝酸態窒素の健康影響評価に関する新たな知見について審議される予定である。

### 3. 亜硝酸態窒素について

#### (1) 亜硝酸態窒素に係る情報

亜硝酸態窒素の物理化学的性状、用途、現行規制、測定手法、処理技術等を参考 2 に示す。

#### (2) 水道用薬品等における調査結果

公益社団法人日本水道協会の協力を得て、水道用薬品、水道用塗料、水道用資機材及び給水装置等の既往製品を対象にして、評価試験又は浸出試験データ、原材料・製造工程における亜硝酸化合物の使用の状況等について、関係団体へのアンケート調査を行った。

水道用薬品、水道用塗料、水道用資機材及び給水装置等について、評価試験又は浸出試験データを調査した結果、亜硝酸態窒素は検出されていない又はデータがないとのことであった。また、水道用薬品、水道用塗料、水道用資機材及び給水装置等の原材料・製造工程における亜硝酸化合物等の意図的な使用又は含有はないとのことであった（参考 3）。

#### (3) 亜硝酸態窒素の検出状況

亜硝酸態窒素の過去 5 年間（平成 18 年度～平成 22 年度）の水質検査結果（水道原水及び浄水（給水栓水））について、新評価値に対する検出状況は参考 4 のとおり。浄水（給水栓水）においては、新評価値を超過する地点が過去 5 年間に 3 件あった。

### 4. 水質基準に関する省令等の改正について

今後の食品安全委員会の審議において耐容一日摂取量を現行の  $15 \mu\text{g}/\text{kg}$  体重/日とされた場合、以下の省令及び告示並びに関連通知について所要の改正を行う（表 2）。

#### (1) 水質基準に関する省令（平成 15 年厚生労働省令第 101 号）

水道により供給される水の基準について、事項として亜硝酸態窒素を追加し、その基準として「 $0.04\text{mg}/\text{L}$  以下であること。」とする。

#### (2) 水道法施行規則（昭和 32 年厚生省令第 45 号）

第 15 条（定期及び臨時の水質検査）について、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」と同様に水質検査が実施されるよう所要の改正を行う。

#### (3) 水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法（平成 15 年厚生労働省告示第 261 号）

水道により供給される水の検査について、事項として亜硝酸態窒素を追加し、その検査の方法として、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」と同様に、イオンクロマトグラフ（陰イオン）による一斉分析法を設定する。

#### (4) 水道施設の技術的基準を定める省令（平成 12 年厚生省令第 15 号）

別表第一に掲げる薬品基準について、事項として亜硝酸態窒素を追加し、その基準として、「0.004mg/L 以下であること。」とする。

別表第二に掲げる資機材材質基準について、事項として亜硝酸態窒素を追加し、その基準として、「0.004mg/L 以下であること。」とする。ただし、施行日時点で現に設置されている資機材等については、当該水道施設の大規模の改造時までは、改正後の規定の適用を猶予することとする。

#### (5) 資機材等の材質に関する試験（平成 12 年厚生省令第 45 号）

浸出液の分析方法について、事項として亜硝酸態窒素を追加し、その分析方法として、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」と同様に、イオンクロマトグラフ法（陰イオン）を設定する。

#### (6) 給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成 9 年厚生省令第 14 号）

別表第一に掲げる浸出等に関する基準について、事項として亜硝酸態窒素を追加し、その基準として、水栓その他給水装置の末端に設置されている給水用具の浸出液に係る基準については「0.004mg/L 以下であること。」、給水装置の末端以外に設置されている給水用具の浸出液、又は給水管の浸出液に係る基準については「0.04mg/L 以下であること。」とする。ただし、施行日時点で現に設置され、若しくは設置の工事が行われている給水装置又は現に建設の工事が行われている建築物に設置されるものについては、その給水装置の大規模の改造時までは、改正後の規定の適用を猶予することとする。

#### (7) 給水装置の構造及び材質の基準に係る試験（平成 9 年厚生省告示第 111 号）において定める給水装置浸出性能基準

浸出液の分析方法について、事項として亜硝酸態窒素を追加し、その分析方法として、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」と同様に、イオンクロマトグラフ法（陰イオン）を設定する。

表 2 亜硝酸態窒素に係る水質基準等の設定案

		基準案
水質基準		0.04 mg/L 以下であること
薬品基準		0.004 mg/L 以下であること
資機材材質基準		0.004 mg/L 以下であること
給水装置浸出性能基準	水栓その他末端給水用具	0.004 mg/L 以下であること
	末端以外の給水用具又は給水管	0.04 mg/L 以下であること

### 5. 今後の予定（案）

食品安全委員会から評価結果が得られた後、直ちに意見募集を行い、厚生科学審議会生活環境水道部会等における審議及び一部 WTO 通報の手続きを経て水質基準に関する省令等の改正を行い、平成 26 年 4 月 1 日から適用する。