

	<p>(公財)水道技術研究センター 〒112-0004 東京都文京区後楽 2-3-28 K. I. S 飯田橋ビル 7F TEL 03-5805-0264, FAX 03-5805-0265 E-mail <a href="mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp">jwrchot@jwrc-net.or.jp</a> URL <a href="http://www.jwrc-net.or.jp">http://www.jwrc-net.or.jp</a></p>
--	---

## WHO 報告書

# 『世界の飲料水水質に関する規制・基準の設定状況 (第2版)』

## (その1)

### はじめに

世界保健機関 (以下、WHO) が発行している WHO 飲料水水質ガイドラインは、日本を含む多くの国々で長年にわたり利用されている、飲料水水質基準に関する世界的な参考文献です。WHOでは2018年、世界の様々な国や地域で設定されている水道水質の基準値が、本ガイドラインとどれくらい違うのか、あるいは同じなのかについて、100以上の国と地域のデータを基に調査し、その調査結果を『世界の飲料水水質に関する規制・基準の設定状況』と題する報告書として発行しました。このたび、本報告書の第2版が発行されたことを受けて、その抄訳を全3回に分けてお送りいたします。

第2版の構成は次の通りです。最初に、WHO 飲料水水質ガイドラインの役割や、WHO が本報告書を作成した経緯、調査方法などが記されています。その後、無機物や有機物といった水質項目ごとに、WHO と調査対象地域における値との比較表が続きます。最後に、全体の結論が述べられます。

また、原文 (英語) にはありませんが、各項目の表の最下段に、日本における当該項目の基準値又は目標値を参考情報として付けています。

### 『世界の飲料水水質に関する規制・基準の設定状況 (第2版)』の構成

1. WHO 飲料水水質ガイドラインの役割
2. 無機物に関する項目----- [第1回配信]
3. 有機物に関する項目----- [第2回配信]
4. 受容性、味、臭い及び外観に関する項目----- [第3回配信]
5. 放射線学的項目----- [第3回配信]
6. 微生物学的項目----- [第3回配信]
7. その他の項目----- [第3回配信]
8. 結論----- [第3回配信]
9. 参考文献及びデータの出典 (※本抄訳では割愛)

なお、この抄訳は WHO により作成されたものではないため、抄訳とその正確さについて、WHO は一切その責任を負いません。正しい情報については、下記リンク先の原文をご参照ください。また、原文の定める翻訳条件に基づき、本抄訳はクリエイティブ・コモンズ・ライセンス (CC BY-NC-SA 3.0 IGO) にて配布いたします。

<原文> 『世界の飲料水水質に関する規制・基準の設定状況 (第2版)』

“A global overview of national regulations and standards for drinking-water quality, 2nd ed.”

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240023642>

## 1. 序論

### WHO 飲料水水質ガイドラインの役割

WHO 飲料水水質ガイドラインは、1958年にその第1版が出版されて以来、基準を定めたWHOの刊行物として、長年にわたり使用されてきた。同ガイドラインは、国や地域において、水の安全を目的とした規制及び基準を策定する際の国際的な参考文献であり、水と衛生に関わる規制当局や政策立案者などを対象に、主に国の基準を策定する際の助けとなるよう構成されている。

WHO 飲料水水質ガイドラインでは、飲料水中に存在する様々な微生物学的、化学的、放射線学的、及び物理学的汚染物質のもたらす健康リスクを評価しており、該当する有害成分について、最大濃度のガイドライン値を示している。同ガイドラインは、「安全な飲料水のための枠組み」を通じて、健康影響に基づく<sup>1</sup>目標の設定や、予防的リスク管理戦略の実施などを支援するものである。健康影響に基づく水質目標は、人が生涯を通して摂取した場合でも重大な健康リスクを及ぼさない飲料水を定めている。これらの数値目標には、飲料水中の構成要素又は水質指標に対する「ガイダンスレベル」、「ガイドライン値」、「健康影響に基づく値」が含まれる（ボックス1）。

#### ボックス1：ガイダンスレベル、ガイドライン値、健康影響に基づく値

「ガイダンスレベル」という語は、放射線学的項目に対して用いられる。他方、「ガイドライン値」または「健康影響に基づく値」は、その他全ての項目に対して用いられる。WHO 飲料水水質ガイドラインでは、いくつかの化学物質について、公式のガイドライン値ではなく、健康影響に基づく値を設定している。その理由は、ある地域に特有の懸念がある場合に、加盟国に対し、関連するガイダンスを提供するためである。このような物質に対して公式なガイドライン値を設けないのは、ガイドライン値を設けてしまうと、その必要がないかもしれない国においても、国家基準のなかに関連する値を組み込むよう促してしまう恐れがあるからである。

例えば、マンガンには、ガイドライン値ではなく健康影響に基づく値が設定されているが、これはマンガンが、通常、洗濯物に染みができるといったような、飲料水の受容性に関わる問題を引き起こすレベルの濃度である場合には、健康上の問題とならないからである。しかし、場合によっては、酸性または嫌気性の水、特に地下水のなかに、溶解性のマンガンが健康への影響が懸念される濃度で残っていることがある。そのため、そうした場合には、マンガンを国の基準に組み込んだうえで、飲料水の受容性を決める際には、外観及び健康の両方の観点から検討することが適切といえるかもしれない。

さらに、実際の浄水処理や水質分析レベルに基づき、「暫定ガイドライン値」が設定されていることもある（ボックス2）。こうした場合、ガイドライン値は、算出された健康影響に基づく値よりも高い。

WHO 飲料水水質ガイドラインは、義務的な国際基準としてではなく、国ごとの状況やニーズ、資源にあわせて用いるべきガイダンスとして推奨されている。それゆえ、国や地域の飲料水水質規制は、同ガイドラインに含まれる値に必ずしも一致させる必要はない。また、同ガイドラインの定める値とは異なる上限値が設定されることもあるかもしれない。

自国の飲料水水質基準を定めるうえで、多くの国が、同ガイドラインを直接的あるいは間接的に用いている。国ごとの飲料水水質基準のなかで、同ガイドラインがどの程度使われ、どの程度反映されているかを把握するために、WHO では、様々な国の規制と政策に関して、世界的規模での調査を行った。本報告書は、外観に関わる項目、化学的項目、微生物学的項目、及び放射線学的項目について、125の国と地域における飲料水水質基準の設定状況を整理したものである。本報告書の目的は、規制当局などが、自国の飲料水水質基準を制定又は改正する際に、ここに示される関連データにアクセスし、比較できるようにすることである。なお、本報告書は、適切な項目とそれに対する上限値を選択するためのガイダンスの提供を目的としたものではない。そのようなガイダンスが必要な場合は、

<sup>1</sup> 訳注：本稿では食品安全委員会の用語集を参照し、「health-based」を「健康影響に基づく」と訳した。

WHO による他の刊行物「Developing Drinking-water Quality Regulations and Standards (WHO, 2018)」(飲料水水質規制及び基準の制定 (WHO, 2018)) を参照されたい。

## ボックス 2：暫定ガイドライン値

WHO 飲料水水質ガイドラインでは、いくつかの化学的項目に対して、暫定ガイドライン値を設定している。各記号とその意味は次の通りである。

- A：達成可能な定量化レベルに基づき設定された暫定ガイドライン値
- P：健康データベース上の不確実性に起因する暫定ガイドライン値
- T：実際の浄水処理レベルに基づき設定された暫定ガイドライン値
- D：健康への潜在的な影響、及び適切な消毒状態の維持を考慮して設定された暫定ガイドライン値。飲料水の消毒が最優先される。

いくつかの化学物質のガイドライン値には、「C」という記号が付いている。その意味するところは、これらの物質の濃度がガイドライン値と同じか、あるいは下回っている場合には、水の外観、味、臭いに影響を及ぼす恐れがあり、そのため顧客から苦情が出るかもしれないということである。

## データの出典と調査方法

本報告書の調査対象となったデータは、飲料水規制機関から構成される WHO の国際ネットワーク「RegNet」や、WHO の地域・国別事務所、インターネット検索を通じて、あるいは基準策定団体から購入するという形で入手した。125 の国及び地域のデータが集められ、最新のデータは 2019 年のものであった。データの検証は、WHO の地域・国別事務所や RegNet のメンバーだけでなく、オンラインでのパブリックレビューを通じても行われた。検証者には、データ上の矛盾を正し、最新の情報を提供するよう求めた。



図 1：調査対象となった国と地域

これらの国及び地域は、全部で約 65 億の人口を抱え、世界人口の約 89%を占める。欧州連合加盟国は、「欧州飲料水指令」の定める要求事項、及び放射性核種に関する基準を定める「欧州原子力共同体」の要求事項に従わなくてはならない。しかし、これら欧州連合のすべての国では、各国が独自の規制を設けており、欧州飲料水指令よりも厳しい基準を定めている国もあれば、飲料水指令にはない

水質項目について値を定めている国もある。

加えて、次の国と地域については、本報告書のデータが収集された時点で、規制対象の項目とその値を定めた文書を別途公表しておらず、WHO 飲料水水質ガイドラインの定める基準をそのまま使っていることが分かっている。すなわち、キリバス、クウェート、マリ、ナウル、セネガル、ソロモン諸島、トンガ、ツバルがそうである。

国及び地域では、飲料水水質に関する項目の値を、様々な形式で定めている。例えば、規制、基準、仕様、法律、要求事項、行政命令、規範などである。本報告書では、便宜上、これら全てを「基準」と呼ぶ。国及び地域が定めている、無機化学、有機化学、外観上及び微生物学的項目に関する基準を、WHO 飲料水水質ガイドライン第4版におけるガイドライン値、及び健康影響に基づく値と比較した。また、国及び地域が定めている放射線学的項目を、同じく第4版のガイダンスレベルと比較した。

本報告書は、各水質項目についての詳細な背景情報を提供するものではない。詳細な背景情報とは、例えば、ガイドライン値を導き出す方法や、適切なリスク管理のための戦略などのことである。そのため、本報告書は、WHO 飲料水水質ガイドラインとあわせて参照されるべきものである。本報告書は、また、飲料水水質基準の適合状況に関する各国のモニタリング結果を提供するものではない。

## 調査対象文書について

本報告書のために調査した文書によれば、飲料水に対する現行の基準値のうち、最も古い値が定められたのは1956年のことである。14の国と地域の値（欧州飲料水指令の対象となる欧州連合加盟国を別々に数えるのであれば42になる）については、規定されたのは1990年代である。上記以外の89の国と地域については、関連する文書を作成したのは2000年以降であった。

37の国と地域の飲料水水質基準において、WHO 飲料水水質ガイドラインを直接参照しているが、この数は実際には37より大きい可能性が高い。なぜなら、全ての国と地域について関連する文書を全て調査できたわけではないからである。

WHO 飲料水水質ガイドラインでは、水質項目やその上限値などの点で、地域ごとに適した値が設定されるように、各国及び地域に対して、独自の飲料水水質基準を設けることを奨励しているが、本報告書の作成にあたり受領した文書のなかで、なぜ特定の項目が含まれているのか、どのように値を導き出したのか、また、それらの値がWHO ガイドライン値とどのくらい違うのかを含めて、完全に説明している文書はなかった。しかし、このような点を説明した文書は、別資料として参照できるケースが増えており、例えば、カナダ保健省ではこのような説明資料を別途作成している。

特定の水質項目の値を定めることに加えて、多くの国及び地域の文書では、次のような文言を含んでいた。「人が摂取する水は、ある化合物単体で、あるいは他の化合物と反応した場合に、人の健康に害を及ぼしうる濃度を含むべきではない。また、人の健康に害を及ぼしうる数の微生物及び寄生虫を含むべきではない」。

本報告書の便宜上、化学的水質項目の値は全て、mg/Lに変換した。また、本報告書では、国及び地域における平時の飲料水水質基準（緊急時の水道でも、厳しい天候の影響を受けた水道でもない）のうち、最大値を使用した。これらの国及び地域が掲載している値の全てが、法的に義務づけられているわけではない。なかには推奨値もあったり、ガイダンス用に提供されている値もあったり、あるいは「運用上の」と形容されている値もある。こうした設定の仕方は、特に、水の外観に関わる値などにみられる。WHO 飲料水水質ガイドラインでは、安全な範囲を広く取って値を設定しており、国や地域に対して、自らの飲料水水質基準を、個々の条件や状況に適合させるよう推奨している。

リスクや便益を考慮した結果、国及び地域には、WHO の値よりも厳しい値、もしくはWHO の値よりも緩い値を採用するに足る適当な理由があるかもしれない。加えて、各項目のもつ妥当性の違いから、国・地域が定める項目の数も異なっている。

## 2. 無機物に関する項目

WHO 飲料水水質ガイドライン第4版には、24の無機物について、WHO ガイドライン値又は健康影響に基づく値が示されている。

硝酸塩 ( $\text{NO}_3^-$ ) は、調査対象となった125の国・地域のうち1か国を除く124の国・地域において設定され、ヒ素 (As) は123の国・地域において設定されている。値を設定している国・地域が少ない無機物は、ベリリウム (13)、塩素酸塩 ( $\text{ClO}_3^-$ ) (15) 及びグリホサート (15) である (かっこ内は設定されている国・地域の数)。

各無機物の基準値の中央値は、カドミウム (WHO ガイドライン値 0.003 mg/L、中央値 0.005 mg/L) を除いて、WHO ガイドライン値以下であった。

### 1. アンチモン (Sb)

WHO ガイドライン値	0.02 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	83
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	1
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	17
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	65
うち最大値	0.05 mg/L
うち最小値	0.003 mg/L
中央値	0.005 mg/L
(参考) 日本の目標値	アンチモンの量に関して、 0.02 mg/L 以下 (水質管理目標設定項目)

### 2. ヒ素 (As)

WHO ガイドライン値	0.01 mg/L (暫定 A、T)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	123
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	28
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	94
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	1
うち最大値	0.5 mg/L
うち最小値	0.007 mg/L
中央値	0.01 mg/L
(参考) 日本の基準値	ヒ素の量に関して、 0.01 mg/L 以下 (水質基準項目)

### 3. バリウム (Ba)

WHO ガイドライン値	0.7 mg/L (備考)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	63
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	14
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	41
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	8
うち最大値	2.0 mg/L
うち最小値	0.1 mg/L
中央値	0.7 mg/L
(参考) 日本の目標値	0.7 mg/L (要検討項目)

(備考) WHO 飲料水水質ガイドライン第 4 版の第 1 回補遺において 1.3 mg/L に変更された。

### 4. ベリリウム (Be)

WHO ガイドライン値	設定なし
WHO による健康影響に基づく目標	0.012 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	13
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が高い国・地域の数	1
WHO による健康影響に基づく目標と設定値が等しい国・地域の数	0
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が低い国・地域の数	12
うち最大値	0.06 mg/L
うち最小値	0.0002 mg/L
中央値	0.002 mg/L
(参考) 日本の基準値	設定なし

### 5. ホウ素 (B)

WHO ガイドライン値	2.4 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	85
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	3
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	6
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	76
うち最大値	5 mg/L
うち最小値	0.1 mg/L
中央値	1 mg/L
(参考) 日本の基準値	ホウ素の量に関して、 1.0 mg/L 以下 (水質基準項目)

## 6. 臭素酸塩 (BrO<sub>3</sub><sup>-</sup>)

WHO ガイドライン値	0.01 mg/L (暫定 A、T)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	63
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	10
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	52
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	1
うち最大値	0.025 mg/L
うち最小値	0.001 mg/L
中央値	0.01 mg/L
(参考) 日本の基準値	0.01 mg/L 以下 (臭素酸) (水質基準項目)

## 7. カドミウム (Cd)

WHO ガイドライン値	0.003 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	117
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	66
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	46
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	5
うち最大値	0.15 mg/L
うち最小値	0.0000005 mg/L
中央値	0.005 mg/L
(参考) 日本の基準値	カドミウムの量に関して、 0.003 mg/L 以下 (水質基準項目)

## 8. 塩素酸塩 (ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>)

WHO ガイドライン値	0.7 mg/L (暫定 D)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	15
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	3
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	9
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	3
うち最大値	20 mg/L
うち最小値	0.2 mg/L
中央値	0.7 mg/L
(参考) 日本の基準値	0.6 mg/L 以下 (塩素酸) (水質基準項目)

## 9. 塩素 (Cl<sub>2</sub>)

WHO ガイドライン値 (C)	5.0 mg/L (備考) (遊離塩素として)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	59
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	0
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	11
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	48
うち最大値	5.0 mg/L
うち最小値	0.1 mg/L
中央値	1.0 mg/L
(参考) 日本の基準値・目標値	1 mg/L 以下 (水質管理目標設定項目) (注)

(備考) 24 の国・地域が 1.0mg/L 未満に設定している。

(注) 水道法施行規則第 17 条 (衛生上必要な措置) にて、給水栓における水が、遊離残留塩素を 0.1 mg/L 以上保持するように塩素消毒をすることと定められている。

## 10. 亜塩素酸塩 (ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>)

WHO ガイドライン値	0.7 mg/L (暫定 D)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	29
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	6
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	11
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	12
うち最大値	1.0 mg/L
うち最小値	0.05 mg/L
中央値	0.7 mg/L
(参考) 日本の目標値	0.6 mg/L 以下 (亜塩素酸) (水質管理目標設定項目)

## 11. 総クロム (Cr)

WHO ガイドライン値	0.05 mg/L (暫定 P)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	114
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	5
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	107
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	2
うち最大値	0.5 mg/L
うち最小値	0.001 mg/L
中央値	0.05 mg/L
(参考) 日本の基準値	六価クロムの量に関して、 0.005 mg/L 以下 (水質基準項目)



## 12. 銅 (Cu)

WHO ガイドライン値	2.0 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	119
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	2
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	58
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	59
うち最大値	3.0 mg/L
うち最小値	0.001 mg/L
中央値	2.0 mg/L
(参考) 日本の基準値	銅の量に関して、 1.0 mg/L 以下 (水質基準項目)

## 13. シアン化物 (CN<sup>-</sup>)

WHO ガイドライン値	4 版では設定なし (備考) (前版では 0.07 mg/L)
WHO による健康影響に基づく目標	0.5 mg/L (短期)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	115
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が高い国・地域の数	13
WHO による健康影響に基づく目標と設定値が等しい国・地域の数	32
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が低い国・地域の数	70
うち最大値	0.6 mg/L
うち最小値	0.01 mg/L
中央値	0.05 mg/L
(参考) 日本の基準値	シアンの量に関して、 0.01 mg/L 以下 (水質基準項目)

(備考) WHO 飲料水水質ガイドライン第 4 版では、ガイドライン値から健康影響に基づく値に変更された。

#### 14. フッ化物 (F)

WHO ガイドライン値	1.5 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	122
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	8
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	77
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	17
うち最大値	5.0 mg/L
うち最小値	0.6 mg/L
中央値	1.5 mg/L
(参考) 日本の基準値	フッ素の量に関して、 0.8 mg/L 以下 (水質基準項目)

#### 15. グリホサート (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>NO<sub>5</sub>P)

WHO ガイドライン値	設定なし
WHO による健康影響に基づく目標	0.9 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	15
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が高い国・地域の数	2
WHO による健康影響に基づく目標と設定値が等しい国・地域の数	1
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が低い国・地域の数	12
うち最大値	1 mg/L
うち最小値	0.01 mg/L
中央値	0.7 mg/L
(参考) 日本の目標値	2 mg/L <sup>(注)</sup> (水質管理目標設定項目の農薬類)

(注) 代謝物であるアミノメチルリン酸 (AMPA) も測定し、原体の濃度とアミノメチルリン酸 (AMPA) の濃度を原体に換算した濃度を合計して算出することとしている。

#### 16. 鉛 (Pb)

WHO ガイドライン値	0.01 mg/L (暫定 A、T)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	122
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	26
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	95
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	1
うち最大値	0.1 mg/L
うち最小値	0.005 mg/L
中央値	0.01 mg/L
(参考) 日本の基準値	鉛の量に関して、 0.01 mg/L 以下

	(水質基準項目)
--	----------

### 17. マンガン (Mn)

WHO ガイドライン値	第4版では設定なし <sup>(備考)</sup> (前版では 0.4 mg/L)
WHO による健康影響に基づく目標	0.4 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	117
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が高い国・地域の数	19
WHO による健康影響に基づく目標と設定値が等しい国・地域の数	12
WHO による健康影響に基づく目標よりも設定値が低い国・地域の数	86
うち最大値	0.5 mg/L
うち最小値	0.01 mg/L
中央値	0.1 mg/L
(参考) 日本の基準値	マンガンの量に関して、 0.05 mg/L 以下 (水質基準項目)

(備考) WHO 飲料水水質ガイドライン第4版では、ガイドライン値から健康影響に基づく値に変更された。

### 18. 水銀 (Hg)

WHO ガイドライン値	0.006 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	116
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	2
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	8
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	106
うち最大値	0.007 mg/L
うち最小値	0.0005 mg/L
中央値	0.001 mg/L
(参考) 日本の基準値	水銀の量に関して、 0.0005 mg/L 以下 (水質基準項目)

### 19. モリブデン (Mo)

WHO ガイドライン値	0.07 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	32
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	3
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	26
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	3
うち最大値	0.25 mg/L
うち最小値	0.05 mg/L

中央値	0.07 mg/L
(参考) 日本の目標値	0.07 mg/L (要検討項目)

## 20. ニッケル (Ni)

WHO ガイドライン値	0.07 mg/L
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	97
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	4
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	11
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	82
うち最大値	0.25 mg/L
うち最小値	0.01 mg/L
中央値	0.02 mg/L
(参考) 日本の目標値	ニッケルの量に関して、 0.02 mg/L 以下 (水質管理目標設定項目)

## 21. 硝酸塩 (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)

WHO ガイドライン値	50 mg/L (硝酸塩 <sup>(注)</sup> として)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	124
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	2
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	69
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	33
うち最大値	75 mg/L (硝酸塩として)
うち最小値	40 mg/L (硝酸塩として)
中央値	50 mg/L (硝酸塩として)
(参考) 日本の基準値	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素として、 10 mg/L 以下 (水質基準項目)

(注) 硝酸態窒素に換算すると、約 11mg/L。( $\text{NO}_3^- = 4.427\text{NO}_3^- \cdot \text{N}$ )

## 22. 亜硝酸塩 (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)

WHO ガイドライン値	3 mg/L (亜硝酸塩 <sup>(注)</sup> として)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	96
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	2
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	39
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	55
うち最大値	3.3 mg/L (亜硝酸塩として)

うち最小値	0.003 mg/L (亜硝酸塩として)
中央値	0.5 mg/L (亜硝酸塩として)
(参考) 日本の基準値	亜硝酸態窒素として、 0.04 mg/L 以下 (水質基準項目)

(注) 亜硝酸態窒素に換算すると、約 0.91mg/L。 ( $\text{NO}_2^- = 3.284\text{NO}_2^- \cdot \text{N}$ )

### 23. セレン (Se)

WHO ガイドライン値	0.04 mg/L (暫定 P)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	110
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	4
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	7
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	99
うち最大値	0.05 mg/L
うち最小値	0.007 mg/L
中央値	0.01 mg/L
(参考) 日本の基準値	セレンの量に関して、 0.01 mg/L 以下 (水質基準項目)

### 24. ウラン (U)

WHO ガイドライン値	0.03 mg/L (暫定 P)
規制又はガイドライン値を設定している国・地域 (125 中)	21
WHO ガイドラインよりも設定値が高い国・地域の数	1
WHO ガイドラインと設定値が等しい国・地域の数	1
WHO ガイドラインよりも設定値が低い国・地域の数	19
うち最大値	1.0 mg/L
うち最小値	0.002 mg/L
中央値	0.02 mg/L
(参考) 日本の目標値	ウランの量に関して、 0.002 mg/L 以下 (暫定) (水質管理目標設定項目)

### 配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までEメールにてご連絡をお願いいたします。  
〒112-0004 東京都文京区後楽2-3-28 K. I. S飯田橋ビル7F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当  
E-MAIL : [jwrchot@jwrc-net.or.jp](mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp)

TEL 03-5805-0264 FAX 03-5805-0265

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

### 水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-r3.html>

### 水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。  
なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。