

# 衛生と環境

No.109

2004年9月1日

編集 滋賀県立衛生環境センター  
発行 〒520-0834 大津市御殿浜 13-45  
Tel 077-537-3050 Fax 077-537-5548  
e-mail : ef45@pref.shiga.jp  
HP: <http://www.pref.shiga.jp/e/ef45/>



【新基準の分析に使用する固相抽出装置】

## 内容

水道水質基準の改正について  
悪臭防止法の臭気指数規制  
感染症の病原体を持ち運ぶ蚊の話  
黄色鞭毛藻とその仲間たち

## 水道水質基準の改正について

### はじめに

水道は私たちが健康で文化的な生活を営むのに欠かせない重要なライフラインの一つです。近畿の水がめ“琵琶湖”をもつ本県の水道普及率は、全国で上位の99.1%(全国平均96.8%)です。また水道水については安全性はもとより、その水質についても多くの関心がよせられています。

その水道の水質基準とそれを取り巻く制度が、約10年ぶりに改正されました。今回の改正は、

トリハロメタン以外のハロ酢酸類等の消毒副生成物の問題や新たな化学物質問題が提起されていること、  
クリプトスホリウム等の耐塩素系病原微生物問題等が提起されていること、

WHO(世界保健機構)の飲料水水質ガイドラインが10年ぶりに全面改定されたこと、

規制改革や公益法人改革の流れの中、水質検査を含む水道水質管理の合理的かつ効率的なあり方を検討すべきであるという社会的要請があること

等が背景にありました。

では、次に改正内容の概要をお示します。

### 新しい水質基準の体系

新しい水質基準の体系は、図1に示すように「基準項目50項目」と「水質管理目標設定項目27項目」の2つの体系に改められ、従来の「基準項目」「快適水質項目」「監視項目」「ゴルフ場使用農薬に係る暫定水質

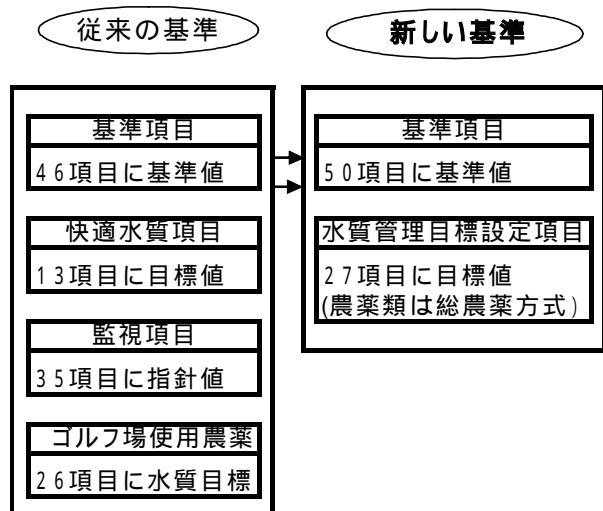


図1 水道水質基準の新旧比較

目標」の体系は廃止されました。

### 新しい水質基準は 50 項目 (表 1)

さて、世の中には、何千何万という化学物質が使用されており、また種々の病原微生物が存在します。この中のどの物質や微生物に着目すれば水道水は安全といえるのでしょうか。その目安が「水質基準」です。今回の改正にあたって、厚生労働省厚生科学審議会では最新の知見を基に、どの物質・項目を基準にするか、また検討されたが基準にはならなかったものについてどのような対応を考えるかについて審議・答申されました。おおまかな水質基準の考え方は、次のとおりです。

従来は、今まで測定した全国的な水質検査結果を見て、最大値が基準値の 50% を超えており、かつ基準値の 10% 値以上が数% 以上検出される物質・項目を水質基準にしていました。

今回は基準値の 10% 値を超えて検出されるか、あるいは検出されるおそれが高いものが、「水質基準」(表 1)とされ、従来と比べ幅広い物質・項目が選ばれました。

結果として改正前の 46 項目中 9 項目が削除され 13 項目(表 1 の 印)が新たに基準に入り 50 項目となりました。

### 農薬は「水質管理目標設定項目」(表 2)

新水質基準項目の枠から少しはずれたものは水質管理の参考にするように目標値を示し、「水質管理目標設定項目」(表 2)とされました。現在は水質基準とするレベルの濃度で検出されていませんが、今後検出される可能性があるもの、または一定の検出実績はあるが毒性評価が暫定的なものなど水質基準を補完する項目です。

この一項目に農薬 101 種類が農薬類として設定されました。農薬類の基準には、各農薬の「検出値 ÷ 目標値」の合計が 1 を超えないようにするという総農薬方式が採られました。農薬 101 種類には、国内で使用実績のある推定出荷量上位 30 位までのものや、過去の経緯から注意すべきもので水道原水で検出されるおそれのあるものが選定されています。

### 逐次改正方式の採用

現時点では、浄水中の存在量が不明等の理由から、

表 1 新水道水質基準(平成 16 年 4 月 1 日施行)

	新規	項目	基準値 mg/l 以下
1		一般細菌	100 個/ml
2		<b>大腸菌</b>	検出されないこと
3		カドミウム及びその化合物	0.01
4		水銀及びその化合物	0.0005
5		セレン及びその化合物	0.01
6		鉛及びその化合物	0.01
7		ヒ素及びその化合物	0.01
8		六価クロム化合物	0.05
9		シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01
10		硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10
11		フッ素及びその化合物	0.8
12		<b>ホウ素及びその化合物</b>	1.0
13		四塩化炭素	0.002
14		<b>1,4-ジオキサン</b>	0.05
15		1,1-ジクロロエチレン	0.02
16		シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04
17		ジクロロメタン	0.02
18		テトラクロロエチレン	0.01
19		トリクロロエチレン	0.03
20		ベンゼン	0.01
21		<b>クロロ酢酸</b>	0.02
22		クロロホルム	0.06
23		<b>ジクロロ酢酸</b>	0.04
24		ジブロモクロロメタン	0.1
25		<b>臭素酸</b>	0.01
26		総トリハロメタン	0.1
27		<b>トリクロロ酢酸</b>	0.2
28		ブロモジクロロメタン	0.03
29		ブロモホルム	0.09
30		<b>ホルムアルデヒド</b>	0.08
31		亜鉛及びその化合物	1.0
32		<b>アルミニウム及びその化合物</b>	0.2
33		鉄及びその化合物	0.3
34		銅及びその化合物	1.0
35		ナトリウム及びその化合物	200
36		マンガン及びその化合物	0.05
37		塩化物イオン	200
38		カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300
39		蒸発残留物	500
40		陰イオン界面活性剤	0.2
41		<b>ジェオスミン</b>	0.00001 <sup>*1</sup>
42		<b>2-メチルイソボルネオール</b>	0.00001 <sup>*1</sup>
43		<b>非イオン界面活性剤</b>	0.02
44		フェノール類	0.005
45		<b>有機物(全有機炭素(TOC)の量)<sup>*2</sup></b>	5
46		pH 値	5.8-8.6
47		味	異常でないこと
48		臭気	異常でないこと
49		色度	5 度
50		濁度	2 度

\*1:H19.3.31 まで基準値:0.00002mg/L

\*2:H17.3.31 までは有機物等(過マンガン酸カリウム消費量:基準値 10mg/L 以下)で対応可

水質基準項目および水質管理目標設定項目のいずれにも分類できない項目についても「要検討項目」(40

項目)が設定され、そのうち 19 項目には目標値(暫定値を含む)が示されています。

また、クリプトスポリジウムは、水質基準に設定するには水質検査上技術的課題があるので、基準には定められていませんが、水道法第 22 条で衛生上の措置として新たに対策を規定することで対応を図っています。

今後は WHO の飲料水水質ガイドラインと同様に必要な場合は逐次改正を行うことになり、厚生労働省内に常設の専門家会議が設置されました。

**表 2 水質管理目標設定項目**

	項目	目標値
		mg/l以下
1	アンチモン及びその化合物	0.015
2	ウラン及びその化合物	0.002(P)
3	ニッケル及びその化合物	0.01(P)
4	亜硝酸性窒素	0.05(P)
5	1,2-シクロロイタン	0.004
6	トランス-1,2-シクロロイチレン	0.04
7	1,1,2-トリクロロイタン	0.006
8	トルエン	0.2
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.1
10	亜塩素酸	0.6
11	塩素酸	0.6
12	二酸化塩素	0.6
13	シクロロアセトニトリル	0.04(P)
14	抱水クロラール	0.03(P)
15	農薬類	1 <sup>*1</sup>
16	残留塩素	1
17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10-100
18	マンガン及びその化合物	0.01
19	遊離炭酸	20
20	1,1,1-トリクロロイタン	0.3
21	メチル-t-ブチルエーテル	0.02
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3
23	臭気強度(TON)	3以下
24	蒸発残留物	30-200
25	濁度	1
26	pH値	7.5
27	腐食性(ランゲリア指数)	-1~0

P:暫定目標値

\*1:検出値と目標値の比の和として

**新しい水質基準等の運用の仕方**

水道法に定める水質基準項目は、これまでですべての水道に遵守義務が課せられていました。

今回の改正にあたり水道の水質は地域、原水の種類・質、浄水方法などにより大きく変動するという実態

を考慮したシステムが導入されることになりました。

具体的には「全国的にみれば検出率の低い物質であっても、地域・原水の種類・浄水方法により人の健康の保護または生活上支障を生じるおそれのあるものはすべて水道法上の水質基準項目として設定する。一方で全ての水道事業者に水質検査を義務づける項目は基本的なものに限りその他の項目については各水道事業者の状況に応じて省略できる」ことになりました。

このようなシステムの導入を進めるために表 3 のように「水質検査計画の策定と公表」が義務づけられました。

**表3 水質管理計画の策定**

<p>毎年度の開始前に水質検査計画を策定し、需要者に公表する。          水質検査結果を、その評価とともに速やかに公表する。          平成17年度に実施する検査から義務化。          主な記載事項          ・水質状況等の水質管理上の問題点          ・定期検査項目とその理由          ・省略する項目とその理由          ・臨時の検査を行う要件・項目          ・自己検査か委託検査か          ・検査結果の評価          ・検査計画の見直し          ・検査の精度と信頼性保証          ・関係者との連携          ・原水の検査と水質管理目標設定項目の検査          ・水質検査計画および検査結果の公表</p>
--

以上が改正内容の概要です。

最後に、本県においても水道水のより一層の安全と安心を図るため新基準項目を中心に行政検査を実施していく予定です。

<参考文献>

1. 水質基準に関する省令(H15.5.30 厚生労働省令第101号)
2. 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(H15.10.10 健発第1010004号厚生労働省健康局長通知)
3. 水道水質管理計画の策定に当たっての留意事項について」の一部改正について(H16.1.22 健水発第0122002号厚生労働省健康局水道課長通知)
4. 月刊誌「水道」:Vol.49 No.5 p1~p22(2004)

[環境衛生担当]