

水質基準等の見直しについて（案）

1. 趣旨

水質基準については、平成15年の厚生科学審議会答申において、最新の科学的知見に従い、逐次改正方式により見直しを行うこととされており、厚生労働省では水質基準逐次改正検討会を設置し所要の検討を進めている。

平成15年4月28日 厚生科学審議会答申（厚科審第5号）

I. 基本的考え方

3. 逐次改正方式

水質基準については、最新の科学的知見に従い常に見直しが行われるべきであり、世界保健機関(WHO)においても、飲料水水質ガイドラインの3訂版では、今後は“Rolling Revision”（逐次改正方式）によることとし、従来のような一定期間を経た上で改正作業に着手するという方式を改めるとしている。

我が国の水質基準においても、理念上は逐次改正方式によることとされているが、これを実効あらしめるためには、例えば、関連分野の専門家からなる水質基準の見直しのための常設の専門家会議を設置することが有益である。

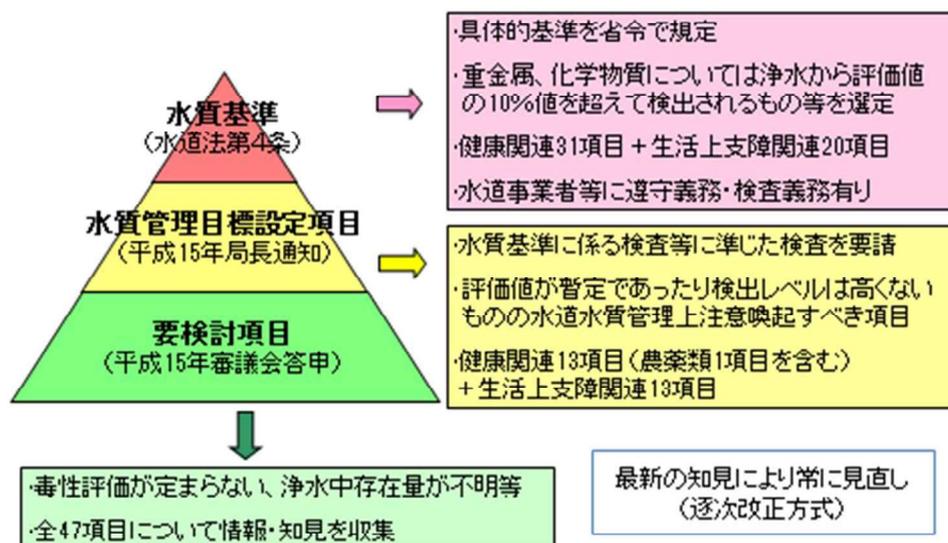


図1. 水質基準等の体系図

（注）農薬類の評価について

農薬類については、下記の式で与えられる検出指標値が1を超えないとする「総農薬方式」により、水質管理目標設定項目に位置付けている。また、検出状況や使用量などを勘案し、浄水で検出される可能性の高い農薬を「対象農薬リスト」に掲載している。

$$(\text{検出指標値}) = \sum \{ (\text{各農薬の検出値}) / (\text{各農薬の目標値}) \}$$

2. 科学的知見等に基づく見直し

2-1. 食品健康影響評価の結果を踏まえた見直し

(1) 水質基準項目

内閣府食品安全委員会による食品健康影響評価の結果が示され、これまでに厚生科学審議会生活環境水道部会で未検討のものは以下のとおり。

○六価クロム化合物（基 08）

平成 30 年 9 月 18 日の内閣府食品安全委員会の答申により、新しい TDI として $1.1 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日が示された。現行評価値の設定根拠（平成 15 年の厚生科学審議会答申）及び食品健康影響評価の結果は、以下に掲げるとおり。（参考資料 1「食品安全委員会六価クロム評価書」）

項目	番号	物質名	現行(H15年答申)	食安委の評価内容(H30.9.18)
水質基準項目	8	六価クロム化合物	<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 (Maximum allowable concentration) として、$0.05\text{mg}/\text{L}$ が提案された。</p> <p>その後も、評価値算出にかかわる新たな毒性情報は報告されていない。</p> <p>・評価値 : $0.05\text{mg}/\text{L}$</p> <p>クロムの毒性については従来どおり六価のものに着目することが妥当であることから、現行のとおり水質基準を維持することが適当である。</p>	<p>六価クロムの発がんメカニズムの考察から、発がん影響と非発がん影響とを分けずに評価を行った。</p> <p>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 BMDL_{10} 値 $0.11 \text{ mg}/\text{kg}$ 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 $1.1 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日とした。</p> <p>$\text{BMDL}_{10}=0.11\text{mg}/\text{kg}$ 体重/日 $\text{TDI}=1.1 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日 (UF=100) (種差 10、個体差 10 として算出)</p>

・対応方針（案）

平成 30 年 11 月 15 日に開催された水質基準逐次改正検討会における以下のような検討を踏まえて、現行評価値 $0.05\text{mg}/\text{L}$ を $0.02\text{mg}/\text{L}$ に強化することが適当と考えられる。

(新評価値案設定に関する検討)

食品安全委員会評価書では、食品中のクロムは三価の状態で存在すると考えられ、食事中からの六価クロムの摂取量については推計対象外としている。一方、水道中では残留塩素の影響で水中のクロムはほぼ六価となるとしている。

※ なお、食品安全委員会評価書には水道水における総クロム中の六価クロムが約 7 割などの報告もあるが、測定数は限られており、また、安全側の観点からほぼ六価として扱うこと

が適当と考えられる。

【参照】食品安全委員会評価書 p16 「5. 一日摂取量の推定」
別添 p39 「8. 水道水浄化処理による生成」

食品安全委員会評価書 (p16 「5. 一日摂取量の推定」抜粋)

なお、食事由来の摂取については、以下の理由から食品中のクロムは三価クロムの状態で存在していると考えられるため、食品中に六価クロムは含まれないと仮定し、本推計の対象としなかった。

飲料水以外からの摂取がない確かなデータがある場合、割当率は WHO や USEPA で示されている上限の 80%となる。食品安全委員会評価書では、食品中のクロムは三価の状態が存在するとされているが、飲料水以外からの六価クロムの摂取経路が確かに無いとは言えないため、割当率は 60%とするのが適当と考えられる。

この TDI より、1 日 2L 摂取、体重 50kg、寄与率 60%として算出される評価値案は 0.02mg/Lとなり、これは、現評価値 0.05mg/Lと異なるため、見直しが必要な項目であると考えられる。

・ 給水栓における新評価値に対する検出状況

H28 水道統計水質編のデータ (全 6,329 地点)を確認した結果、新評価値 50% (0.01mg/L) 超の地点はなく、遵守可能と考えられる (表 1)。

表 1 H28 水道統計六価クロム化合物データ(給水栓水_最高値)

濃度 (mg/L)	nd	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.009	0.01~
地点数	5,967	57	8	2	293	1	1	0

(2) 農薬類

内閣府食品安全委員会による食品健康影響評価の結果が既に示され、これまでに厚生科学審議会生活環境水道部会において未検討のものを表 2 に示す。表 2 の網掛けの部分は、現行評価値と異なる評価値が得られたことから、見直しを実施すべき項目とする。

表 2 食品健康影響評価結果(農薬類)

略号 ^{※1}	項目	食品安全委員会 評価結果通知	評価内容:ADI (mg/kg 体重/日)	新評価値 ^{※2} (mg/L)	現行評価値 (mg/L)	対応方針
対-001	1,3-ジクロロプロペン(D-D)	H30.3.27	0.02	0.05	0.05	
対-015	イソプロチオラン (IPT)	H30.8.28	0.1	0.3	0.3	
対-021	エトフェンプロックス	H30.7.24	0.031	0.08	0.08	

対-030	カルバリル(NAC)	H30.9.4	0.0073	0.02	0.05	強化
対-034	キャプタン	H30.7.24	0.1	0.3	0.3	
対-040	クロルピリホス	H30.7.24	0.001	0.003	0.003	
対-041	クロロタロニル (TPN)	H30.3.27	0.018	0.05	0.05	
対-043	シアノホス	H29.10.17	0.001	0.003	0.003	
対-056	ダイアジノン	H29.12.12	0.001	0.003	0.003	
対-096	プロベナゾール	H30.3.27	0.01	0.03	0.05	強化
対-111	メタラキシル	H29.10.17	0.08	0.2	0.06	緩和
他-004	MCPB	H30.9.4	0.012	0.03	0.08	強化
他-005	アジベンゾラルーS ーメチル	H30.2.13	0.077	0.2	0.2	
他-032	ジフェノコナゾール	H30.5.22	0.0096	0.02	0.02	
他-037	シペルメトリン	H30.3.27	0.022	0.06	0.1	強化
他-038	シメコナゾール	H30.5.22	0.0085	0.02	0.02	
他-051	テトラコナゾール	H30.3.6	0.004	0.01	0.01	
他-054	トリフルミゾール	H30.3.27	0.015	0.04	0.04	
他-070	フルアジポップ	H30.3.6	0.0044	0.01	0.01	

※1 略号について

対： 対象農薬リスト掲載農薬類

他： その他農薬類

※2 新評価値について

食品安全委員会が設定したTDIを用いて、1日2L摂取、体重50kg、寄与率10%として評価値を算出。

2-2. 代謝物、分解性、検出状況に関する知見を踏まえた見直し

(1) 代謝物、分解性に関する知見を踏まえた見直し

対象農薬リスト掲載農薬類であるオリサストロビンについて、代謝物である(5Z)-オリサストロビンも測定し、原体の濃度と代謝物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する。

除外農薬であるイプロジオンについては、代謝物であるイプロジオン代謝物を測定し、原体の濃度と、代謝物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する。また、分解物を含めた検出状況を把握するため、除外農薬から「要検討農薬」に移行する。目標値は、H15年答申において設定されている 0.3mg/L とする。

(2) 検出状況に関する知見を踏まえた見直し

対象農薬リスト掲載農薬類であるエディフェンホス、エトリジアゾール、カルプ

ロパミド、メチルダイムロンについては、登録が失効した農薬であり、平成 28 年度までに原水中での検出実態がないことから、「除外農薬」に移行する。

厚労科研の成果より、近年原水において検出傾向が見られるイプフェンカルバゾンについては「要検討農薬」へ追加し、継続して検出状況の知見を収集することとする。また、食品安全委員会により平成 24 年 10 月 29 日付で ADI を 0.00099mg/kg 体重/日が設定されていることから、1 日 2L 摂取、体重 50kg、寄与率 10%として算出される評価値 0.002mg/L を目標値として設定する。

2-3. 見直し方針（案）

（1）水質基準項目

六価クロム化合物の新評価値（案）の設定については、食品安全基本法の規定に基づき、内閣府食品安全委員会の意見を聴くこととする。その後、パブリックコメント手続き等を経て新基準値を設定し、2020（平成 32）年 4 月 1 日から適用予定。

（2）農薬類

対象農薬リスト掲載農薬類については、パブリックコメント手続きを実施したところであり（別紙参照）、以下のとおりの変更を平成 31 年 4 月 1 日から適用する。

- ・ 対象農薬リスト掲載農薬類（カルバリル、プロベナゾール及びメタラキシル）に係る新評価値の設定
- ・ 対象農薬リスト掲載農薬類（オリサストロビン）の代謝物の測定及び原体への合算の追加
- ・ 対象農薬リスト掲載農薬類（エディフェンホス、エトリジアゾール、カルプロパミド及びメチルダイムロン）の除外農薬への移行

要検討農薬、その他農薬及び除外農薬については、以下のとおりの変更を平成 31 年 4 月 1 日から適用する。

- ・ 要検討農薬にイプフェンカルバゾンの追加及び目標値の設定。
- ・ その他農薬（MCPB、シペルメトリン）に係る新評価値の設定
- ・ 除外農薬（イプロジオン）の分解物の測定及び原体への合算の追加、並びに「要検討農薬」への移行

3. 水質検査結果に基づく水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類見直し

(1) 分類見直しの検討方法

第8回厚生科学審議会生活環境水道部会（平成22年2月2日）で了承された「水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類に関する考え方」（表3）に従って、これらの項目間での分類変更について検討した。

表3 水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類要件

	分類要件1 YES		分類要件1 NO
	分類要件2 YES	分類要件2 NO	
見直し時点で水質基準項目	水質基準項目	水質基準項目	水質管理目標設定項目
見直し時点で水質管理目標設定項目	水質基準項目	水質管理目標設定項目	水質管理目標設定項目

分類要件1：最近3ヶ年継続で評価値の10%超過地点が1地点以上存在

分類要件2：最近3ヶ年継続で評価値の50%超過地点が1地点以上存在

又は最近5ヶ年の間に評価値超過地点が1地点以上存在

ただし、個々の項目の水質基準項目及び水質管理目標設定項目への分類については、当該項目の浄水における検出状況に加え、環境汚染状況の推移や生成メカニズム、浄水処理における除去性等を総合的に評価して判断すべきであり、分類要件のみによってあてはめるべきものではない。

(2) 集計及び検討結果

集計の結果、「陰イオン界面活性剤」「ニッケル及びその化合物」が分類変更を検討すべき項目に該当した（表4、p8）、（表5、p9）。

水質基準項目である「陰イオン界面活性剤」については、「分類要件1（最近3ヶ年継続で評価値の10%超過地点が1地点以上存在）NO」に該当するが、平成24年度までは評価値の50%超過地点が存在し、平成28年度も10%値地点が存在していること、陰イオン界面活性剤の販売量が一定量あることなどを考慮し、今後の検出実態の把握に努め、引き続き水質基準に据え置いて管理していくことが望ましい。

※ H27年度及びH28年度の水道統計において、給水栓水で評価値50%超過（0.2mg/L）がそれぞれ1件（いずれも同じ地点）あったが、当該水道事業者にヒアリングしたところ、誤報告であり、正しくは「不検出（0.02mg/L未満）」であることを確認した。

水質管理目標設定項目である「ニッケル及びその化合物」について、昨年度の検討において、平成 24 年度～27 年度の給水栓水におけるニッケルの検出状況を精査したところ、以下の①から③のとおりで、この検出データは水質基準に分類するかどうか判断する根拠として適当でないと考えられることから、引き続き水質管理目標設定項目とし、給水栓水での検出状況等を注視していくことが適当であるとしたところ。

平成 29 年度第 1 回水質基準逐次改正検討委員会

「資料 1 今後の水質基準等の見直し」抜粋

- ① 平成 24 年度～27 年度に目標値 50%超過となった地点は同一のものであるが、平成 27 年度に当該水源は廃止されている。
- ② 平成 25 年度に目標値を超過した 1 地点については、当該水道事業者の確認を行ったところ、高濃度のニッケルが検出された日に同一の採水地点で採水した別試料では、ニッケルが低濃度 (0.002mg/L) であったことが判明した。目標値を超過した試料については、給水栓の材質にニッケルが含まれるため採水時に微細な破片等が混入した可能性が考えられたが、原因の特定はできなかった。
- ③ 平成 27 年度に目標値を超過した 1 地点については、当該水道事業者の確認を行ったところ、当該浄水場は原水水質悪化によるカビ臭、色度等の水質基準超過のため給水を停止し、管理運転のみを行っているとのことであり、報告値は給水されていない水の測定値であった。

以上の経緯に加え、平成 28 年度において評価値 50%超過地点がなかったことから、「ニッケル及びその化合物」については、引き続き水質管理目標設定項目とし、給水栓水での検出状況等を注視していくことが適当である。

(3) 今回の分類見直し方針 (案)

浄水中での検出状況による水質基準及び水質管理目標設定項目間 (陰イオン界面活性剤、ニッケル及びその化合物) での分類変更は行わない。

表 4 分類要件に基づく水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類結果

分類要件1 最近3ヶ年継続で評価値の10%超過地点が1地点以上存在		分類要件2	
		YES	NO
見直し時点で 水質基準項目	YES	水質基準項目 ジクロロ酢酸 トリクロロ酢酸 ホウ素及びその化合物 クロロ酢酸 四塩化炭素 カドミウム及びその化合物 クロホルム ジブロモクロロメタン 総トリハロメタン ブロモジクロロメタン ブロモホルム 臭素酸 ホルムアルデヒド 亜鉛及びその化合物 非イオン界面活性剤	NO 水質基準項目 セレン及びその化合物 cis-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン ジクロロメタン 六価クロム化合物 ベンゼン 1,4-ジオキサン
	NO	水質管理目標設定項目 陰イオン界面活性剤	水質管理目標設定項目
見直し時点で 水質管理目標 設定項目	YES	水質基準項目 ニッケル及びその化合物	NO
	NO	水質管理目標設定項目 アンチモン及びその化合物 フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	水質管理目標設定項目 砒素酸 1,1-ジクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン 1,2-ジクロロエタン 二酸化塩素 トルエン メチルtertブチルエーテル (MTBE)

注) 定期見直しの対象とされていない項目 (水銀、大腸菌等) は、本表に掲載していない。

表 水道水質基準項目の水道水質データの整理結果

番号	項目名	基準値※1 (mg/L)	区分	評価	H24			H25			H26 ※2			H27 ※3			H28 ※4		
					調査 地点数	超過 地点数	超過 割合												
基-1	一般細菌	100個/mL	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,981 5,981 5,981	1 16 124	0.0% 0.3% 2.1%	6,002 6,002 6,002	3 21 115	0.0% 0.3% 1.9%	6,074 6,074 6,074	5 2 107	0.1% 0.3% 1.8%	6,181 6,181 6,181	2 16 99	0.0% 0.3% 1.6%	6,636 6,636 6,636	3 27 121	0.0% 0.4% 1.8%
基-2	大腸菌	不検出	健康項目	陽性	5,981	0	0.0%	6,001	1	0.0%	6,074	0	0.0%	6,181	2	0.0%	6,636	1	0.0%
基-3	カドミウム及びその化合物	0.003mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,709 5,709 5,709	0 3 14	0.0% 0.1% 0.2%	5,684 5,684 5,684	0 2 8	0.0% 0.0% 0.1%	5,582 5,582 5,582	0 4 9	0.0% 0.1% 0.2%	5,703 5,703 5,703	0 1 7	0.0% 0.0% 0.1%	6,252 6,252 6,252	0 3 9	0.0% 0.0% 0.1%
基-4	水銀及びその化合物	0.0005mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,409 5,409 5,409	0 6 7	0.0% 0.1% 0.1%	5,522 5,522 5,522	0 3 3	0.0% 0.1% 0.1%	5,467 5,467 5,467	0 2 4	0.0% 0.0% 0.1%	5,585 5,585 5,585	0 3 6	0.0% 0.1% 0.1%	6,133 6,133 6,133	0 8 10	0.0% 0.1% 0.2%
基-5	セレン及びその化合物	0.01mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,499 5,499 5,499	0 6 13	0.0% 0.1% 0.2%	5,603 5,603 5,603	0 1 6	0.0% 0.0% 0.1%	5,548 5,548 5,548	0 2 12	0.0% 0.0% 0.2%	5,674 5,674 5,674	0 0 4	0.0% 0.0% 0.1%	6,224 6,224 6,224	0 0 3	0.0% 0.0% 0.0%
基-6	鉛及びその化合物	0.01mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,644 5,644 5,644	23 291 516	0.4% 5.2% 9.3%	5,745 5,745 5,745	20 285 502	0.3% 5.0% 8.9%	5,713 5,713 5,713	20 235 544	0.4% 4.1% 9.7%	5,817 5,817 5,817	15 240 547	0.3% 4.1% 9.6%	6,377 6,377 6,377	28 308 602	0.4% 4.8% 9.6%
基-7	ヒ素及びその化合物	0.01mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,550 5,550 5,550	1 54 516	0.0% 1.0% 9.3%	5,645 5,645 5,645	0 54 502	0.0% 1.0% 8.9%	5,604 5,604 5,604	0 79 544	0.0% 1.4% 9.7%	5,723 5,723 5,723	0 74 547	0.0% 1.3% 9.6%	6,258 6,258 6,258	0 69 602	0.0% 1.1% 9.6%
基-8	六価クロム化合物	0.05mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,596 5,596 5,596	0 0 1	0.0% 0.0% 0.0%	5,702 5,702 5,702	0 0 2	0.0% 0.0% 0.0%	5,658 5,658 5,658	0 0 1	0.0% 0.0% 0.0%	5,780 5,780 5,780	0 0 3	0.0% 0.0% 0.1%	6,329 6,329 6,329	0 0 2	0.0% 0.0% 0.0%
基-9	亜硝酸態窒素	0.04mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	2,048 2,048 2,048	1 3 42	0.0% 0.1% 2.1%	2,085 2,085 2,085	2 2 74	0.0% 0.1% 3.5%	2,036 2,036 2,036	0 6 150	0.0% 0.1% 2.5%	2,136 2,136 2,136	0 4 83	0.0% 0.1% 1.4%	2,592 2,592 2,592	0 2 73	0.0% 0.0% 1.1%
基-10	シアン化合物及び塩化シアン	0.01mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,971 5,971 5,971	0 0 10	0.0% 0.0% 0.2%	5,987 5,987 5,987	0 0 13	0.0% 0.0% 0.2%	5,903 5,903 5,903	0 3 9	0.0% 0.0% 0.1%	6,173 6,173 6,173	0 0 20	0.0% 0.0% 0.3%	6,624 6,624 6,624	0 0 12	0.0% 0.0% 0.2%
基-11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,737 5,737 5,737	1 134 2,159	0.0% 2.3% 37.6%	5,812 5,812 5,812	1 147 2,153	0.0% 2.5% 37.0%	5,825 5,825 5,825	0 137 2,096	0.0% 2.4% 36.0%	5,921 5,921 5,921	0 133 2,041	0.0% 2.2% 34.5%	6,464 6,464 6,464	0 147 2,087	0.0% 2.3% 32.3%
基-12	フッ素及びその化合物	0.8mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,651 5,651 5,651	0 58 1,973	0.0% 1.0% 34.9%	5,747 5,747 5,747	0 55 2,004	0.0% 1.0% 34.9%	5,726 5,726 5,726	0 64 1,874	0.0% 1.1% 32.7%	5,835 5,835 5,835	0 53 1,802	0.0% 0.9% 30.9%	6,383 6,383 6,383	0 55 1,979	0.0% 0.9% 31.0%
基-13	ホウ素及びその化合物	1mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,531 5,531 5,531	0 21 172	0.0% 0.4% 3.1%	5,631 5,631 5,631	0 19 172	0.0% 0.3% 3.1%	5,578 5,578 5,578	0 14 164	0.0% 0.3% 2.9%	5,709 5,709 5,709	0 15 162	0.0% 0.3% 2.8%	6,256 6,256 6,256	0 17 151	0.0% 0.3% 2.5%
基-14	四塩化炭素	0.002mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,482 5,482 5,482	0 1 6	0.0% 0.0% 0.1%	5,591 5,591 5,591	0 3 7	0.0% 0.1% 0.1%	5,540 5,540 5,540	0 5 8	0.0% 0.1% 0.1%	5,656 5,656 5,656	0 4 5	0.0% 0.1% 0.1%	6,215 6,215 6,215	0 3 9	0.0% 0.0% 0.1%
基-15	1,4-ジオキササン	0.05mg/L	健康項目	対基準値 対50%値 対10%値	5,427 5,427 5,427	0 0 6	0.0% 0.0% 0.1%	5,557 5,557 5,557	0 1 4	0.0% 0.0% 0.1%	5,506 5,506 5,506	0 2 6	0.0% 0.0% 0.1%	5,633 5,633 5,633	0 0 2	0.0% 0.0% 0.0%	6,197 6,197 6,197	0 1 4	0.0% 0.0% 0.1%

表 水道水質基準項目の水道水質データの整理結果

番号	項目名	基準値※1 (mg/L)	区分	評価	H24			H25			H26 ※2			H27 ※3			H28 ※4		
					調査 地点数	超過 地点数	割合												
基-16	cis-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L	健康項目	対基準値	5,682	0	0.0%	5,646	0	0.0%	5,555	0	0.0%	5,677	0	0.0%	6,233	0	0.0%
				対50%値	5,582	0	0.0%	5,646	0	0.0%	5,555	1	0.0%	5,677	0	0.0%	6,233	0	0.0%
				対10%値	5,582	1	0.0%	5,646	2	0.0%	5,555	5	0.1%	5,677	2	0.0%	6,233	1	0.0%
基-17	ジクロロメタン	0.02mg/L	健康項目	対基準値	5,484	0	0.0%	5,591	0	0.0%	5,541	0	0.0%	5,658	0	0.0%	6,214	0	0.0%
				対50%値	5,484	0	0.0%	5,591	0	0.0%	5,541	0	0.0%	5,658	0	0.0%	6,214	0	0.0%
				対10%値	5,484	1	0.0%	5,591	1	0.0%	5,541	2	0.0%	5,658	1	0.0%	6,214	1	0.0%
基-18	テトラクロロエチレン	0.01mg/L	健康項目	対基準値	5,485	0	0.0%	5,591	0	0.0%	5,543	0	0.0%	5,661	0	0.0%	6,214	0	0.0%
				対50%値	5,485	2	0.0%	5,591	3	0.1%	5,543	1	0.0%	5,661	0	0.0%	6,214	0	0.0%
				対10%値	5,485	10	0.2%	5,591	23	0.4%	5,543	14	0.3%	5,661	14	0.2%	6,214	9	0.1%
基-19	トリクロロエチレン	0.01mg/L	健康項目	対基準値	5,529	0	0.0%	5,635	0	0.0%	5,562	0	0.0%	5,670	0	0.0%	6,217	0	0.0%
				対50%値	5,529	2	0.0%	5,635	4	0.1%	5,562	1	0.0%	5,670	1	0.0%	6,217	1	0.0%
				対10%値	5,529	35	0.6%	5,635	34	0.6%	5,562	28	0.5%	5,670	37	0.7%	6,217	25	0.4%
基-20	ベンゼン	0.01mg/L	健康項目	対基準値	5,485	0	0.0%	5,589	0	0.0%	5,541	0	0.0%	5,659	0	0.0%	6,213	0	0.0%
				対50%値	5,485	0	0.0%	5,589	1	0.0%	5,541	0	0.0%	5,659	0	0.0%	6,213	0	0.0%
				対10%値	5,485	6	0.1%	5,589	7	0.1%	5,541	1	0.0%	5,659	2	0.0%	6,213	1	0.0%
基-21	塩素酸	0.6mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,970	7	0.1%	5,991	6	0.1%	6,062	5	0.1%	6,174	5	0.1%	6,627	2	0.0%
				対50%値	5,970	236	4.0%	5,991	265	4.4%	6,062	177	2.9%	6,174	194	3.1%	6,627	194	2.9%
				対10%値	5,970	3,174	53.2%	5,991	3,148	52.5%	6,062	2,953	48.7%	6,174	2,954	47.8%	6,627	3,314	50.0%
基-22	クロロ酢酸	0.02mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,972	0	0.0%	5,989	0	0.0%	6,063	0	0.0%	6,174	0	0.0%	6,627	0	0.0%
				対50%値	5,972	4	0.1%	5,989	3	0.1%	6,063	5	0.1%	6,174	6	0.1%	6,627	2	0.0%
				対10%値	5,972	32	0.5%	5,989	31	0.5%	6,063	53	0.9%	6,174	39	0.6%	6,627	31	0.5%
基-23	クロロホルム	0.06mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,972	0	0.0%	5,991	0	0.0%	6,064	1	0.0%	6,174	1	0.0%	6,627	2	0.0%
				対50%値	5,972	216	3.6%	5,991	255	4.3%	6,064	181	3.0%	6,174	185	3.0%	6,627	185	2.8%
				対10%値	5,972	2,291	38.4%	5,991	2,312	38.6%	6,064	2,254	37.2%	6,174	2,319	37.6%	6,627	2,403	36.3%
基-24	ジクロロ酢酸	0.03mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,970	7	0.1%	5,989	8	0.1%	6,064	4	0.1%	6,174	2	0.0%	6,627	2	0.0%
				対50%値	5,970	102	1.7%	5,989	121	2.0%	6,064	92	1.5%	6,174	75	1.2%	6,627	82	1.2%
				対10%値	5,970	1,714	28.7%	5,989	1,706	28.5%	6,064	1,701	28.1%	6,174	1,616	26.2%	6,627	1,692	25.5%
基-25	ジプロモクロロメタン	0.1mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,972	1	0.0%	5,991	0	0.0%	6,064	0	0.0%	6,174	0	0.0%	6,627	0	0.0%
				対50%値	5,972	25	0.4%	5,991	18	0.3%	6,064	20	0.3%	6,174	14	0.2%	6,627	5	0.1%
				対10%値	5,972	273	4.6%	5,991	268	4.5%	6,064	234	3.9%	6,174	222	3.6%	6,627	182	2.7%
基-26	臭素酸	0.01mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,972	1	0.0%	5,991	1	0.0%	6,063	0	0.0%	6,174	2	0.0%	6,627	6	0.1%
				対50%値	5,972	25	0.4%	5,991	13	0.2%	6,063	13	0.2%	6,174	10	0.2%	6,627	15	0.2%
				対10%値	5,972	274	4.6%	5,991	260	4.3%	6,063	249	4.1%	6,174	238	3.9%	6,627	249	3.8%
基-27	総トリハロメタン	0.1mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,972	3	0.1%	5,991	3	0.1%	6,064	2	0.0%	6,174	1	0.0%	6,627	0	0.0%
				対50%値	5,972	209	3.5%	5,991	204	3.4%	6,064	153	2.5%	6,174	161	2.6%	6,627	182	2.7%
				対10%値	5,972	2,774	46.5%	5,991	2,834	47.3%	6,064	2,752	45.4%	6,174	2,848	46.1%	6,627	2,952	44.5%
基-28	トリクロロ酢酸	0.03mg/L	健康項目 (消)	対基準値	5,972	27	0.5%	5,989	29	0.5%	6,064	21	0.3%	6,174	3	0.0%	6,627	7	0.1%
				対50%値	5,972	312	5.2%	5,989	398	6.6%	6,064	388	6.4%	6,174	285	4.6%	6,627	325	4.9%
				対10%値	5,972	918	15.4%	5,989	999	16.7%	6,064	1,006	16.6%	6,174	1,938	31.4%	6,627	2,192	33.1%

番号	項目名	基準値※1 (mg/L)	区分	評価	H24			H25			H26			H27			H28		
					調査 地点数	超過 地点数	割合	調査 地点数	超過 地点数	割合									
基-29	プロモジクロロメタン	0.03mg/L	健康項目 (消)	対基準値 5.972	3	0.1%	5.991	4	0.1%	6.064	3	0.0%	6.174	1	0.0%	6.627	1	0.0%	
				対50%値 5.972	178	3.0%	5.991	168	2.8%	6.064	109	1.8%	6.174	113	1.8%	6.627	135	2.0%	
				対10%値 5.972	2,525	42.3%	5.991	2,564	42.8%	6.064	2,493	41.1%	6.174	2,534	41.0%	6.627	2,675	40.4%	
基-30	プロモホルム	0.09mg/L	健康項目 (消)	対基準値 5.971	4	0.0%	5.991	1	0.0%	6.064	0	0.0%	6.174	2	0.0%	6.627	0	0.0%	
				対50%値 5.971	4	0.1%	5.991	1	0.0%	6.064	6	0.1%	6.174	2	0.0%	6.627	1	0.0%	
				対10%値 5.971	129	2.2%	5.991	130	2.2%	6.064	117	1.9%	6.174	154	2.5%	6.627	137	2.1%	
基-31	ホルムアルデヒド	0.08mg/L	健康項目 (消)	対基準値 5.972	0	0.0%	5.986	0	0.0%	6.063	0	0.0%	6.174	0	0.0%	6.627	1	0.0%	
				対50%値 5.972	5	0.1%	5.988	0	0.0%	6.063	5	0.1%	6.174	0	0.0%	6.627	1	0.0%	
				対10%値 5.972	76	1.3%	5.988	40	0.7%	6.063	54	0.9%	6.174	43	0.7%	6.627	36	0.5%	
基-32	亜鉛及びその化合物	1mg/L	性状項目	対基準値 5.606	0	0.0%	5.714	0	0.0%	5.672	0	0.0%	5.784	0	0.0%	6.348	0	0.0%	
				対50%値 5.606	0	0.0%	5.714	0	0.0%	5.672	1	0.0%	5.784	1	0.0%	6.348	1	0.0%	
				対10%値 5.606	13	0.2%	5.714	14	0.2%	5.672	14	0.2%	5.784	16	0.3%	6.348	20	0.3%	
基-33	アルミニウム及びその化合物	0.2mg/L	性状項目	対基準値 5.683	10	0.2%	5.799	7	0.1%	5.768	8	0.1%	5.872	9	0.2%	6.452	8	0.1%	
				対50%値 5.683	146	2.6%	5.799	157	2.7%	5.768	107	1.9%	5.872	108	1.8%	6.452	118	1.8%	
				対10%値 5.683	1,650	29.0%	5.799	1,542	26.6%	5.768	1,523	26.4%	5.872	1,511	25.7%	6.452	1,554	24.1%	
基-34	鉄及びその化合物	0.3mg/L	性状項目	対基準値 5.663	3	0.1%	5.804	2	0.0%	5.743	2	0.0%	5.848	1	0.0%	6.433	0	0.0%	
				対50%値 5.663	24	0.4%	5.804	27	0.5%	5.743	17	0.3%	5.848	17	0.3%	6.433	27	0.4%	
				対10%値 5.663	414	7.3%	5.804	385	6.6%	5.743	323	5.6%	5.848	344	5.9%	6.433	311	4.8%	
基-35	銅及びその化合物	1mg/L	性状項目	対基準値 5.601	0	0.0%	5.711	0	0.0%	5.667	0	0.0%	5.778	0	0.0%	6.344	0	0.0%	
				対50%値 5.601	1	0.0%	5.711	0	0.0%	5.667	0	0.0%	5.778	1	0.0%	6.344	2	0.0%	
				対10%値 5.601	11	0.2%	5.711	12	0.2%	5.667	10	0.2%	5.778	9	0.2%	6.344	21	0.3%	
基-36	ナトリウム及びその化合物	200mg/L	性状項目	対基準値 5.552	0	0.0%	5.660	0	0.0%	5.608	0	0.0%	5.726	0	0.0%	6.288	0	0.0%	
				対50%値 5.552	1	0.0%	5.660	1	0.0%	5.608	2	0.0%	5.726	2	0.0%	6.288	3	0.0%	
				対10%値 5.552	657	11.8%	5.660	625	11.0%	5.608	577	10.3%	5.726	566	9.9%	6.288	611	9.7%	
基-37	マンガン及びその化合物	0.05mg/L	性状項目	対基準値 5.626	1	0.0%	5.742	0	0.0%	5.693	1	0.0%	5.810	1	0.0%	6.371	0	0.0%	
				対50%値 5.626	6	0.1%	5.742	4	0.1%	5.693	7	0.1%	5.810	7	0.1%	6.371	15	0.2%	
				対10%値 5.626	161	2.9%	5.742	144	2.5%	5.693	125	2.2%	5.810	115	2.0%	6.371	128	2.0%	
基-38	塩化物イオン	200mg/L	性状項目	対基準値 5.981	0	0.0%	6.001	0	0.0%	6.074	0	0.0%	6.179	0	0.0%	6.636	0	0.0%	
				対50%値 5.981	12	0.2%	6.001	13	0.2%	6.074	15	0.2%	6.179	13	0.2%	6.636	12	0.2%	
				対10%値 5.981	1,106	18.5%	6.001	1,077	17.9%	6.074	1,009	16.6%	6.179	954	15.4%	6.636	1,013	15.3%	
基-39	カルシウム、マグネシウム(硬度)	300mg/L	性状項目	対基準値 5.715	0	0.0%	5.797	2	0.0%	5.795	0	0.0%	5.915	0	0.0%	6.424	0	0.0%	
				対50%値 5.715	76	1.3%	5.797	79	1.4%	5.795	70	1.2%	5.915	68	1.1%	6.424	58	0.9%	
				対10%値 5.715	4,281	74.9%	5.797	4,354	75.1%	5.795	4,273	73.7%	5.915	4,350	73.5%	6.424	4,628	72.0%	
基-40	蒸発残留物	500mg/L	性状項目	対基準値 5.721	0	0.0%	5.782	0	0.0%	5.806	0	0.0%	5.920	0	0.0%	6.390	3	0.0%	
				対50%値 5.721	202	3.5%	5.782	190	3.3%	5.806	167	2.9%	5.920	172	2.9%	6.390	180	2.8%	
				対10%値 5.721	5,319	93.0%	5.782	5,418	93.7%	5.806	5,422	93.4%	5.920	5,494	92.8%	6.390	5,923	92.7%	
基-41	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L	性状項目	対基準値 5.386	0	0.0%	5.499	0	0.0%	5.454	0	0.0%	5.564	0	0.0%	6.123	0	0.0%	
				対50%値 5.386	1	0.0%	5.499	0	0.0%	5.454	0	0.0%	5.564	0	0.0%	6.123	0	0.0%	
				対10%値 5.386	1	0.0%	5.499	0	0.0%	5.454	0	0.0%	5.564	0	0.0%	6.123	0	0.0%	
基-42	ジェオスミン	0.00001mg/L	性状項目	対基準値 5.481	7	0.1%	5.575	3	0.1%	5.635	6	0.1%	5.735	12	0.2%	6.229	2	0.0%	
				対50%値 5.481	47	0.9%	5.575	68	1.2%	5.635	62	1.1%	5.735	62	1.1%	6.229	47	0.8%	
				対10%値 5.481	712	13.0%	5.575	747	13.4%	5.635	721	12.8%	5.735	685	11.9%	6.229	706	11.3%	
基-43	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L	性状項目	対基準値 5.481	7	0.1%	5.574	1	0.0%	5.635	1	0.0%	5.734	1	0.0%	6.230	0	0.0%	
				対50%値 5.481	28	0.5%	5.574	36	0.6%	5.635	16	0.3%	5.734	8	0.1%	6.230	20	0.3%	
				対10%値 5.481	356	6.5%	5.574	355	6.4%	5.635	311	5.5%	5.734	301	5.2%	6.230	329	5.3%	

番号	項目名	基準値※1 (mg/L)	区分	評価	H24		H25		H26		H27		H28					
					調査 地点数	超過 地点数												
基-44	非イオン界面活性剤	0.02mg/L	性状項目	対基準値	0	0.0%	5,619	0	0	0.0%	5,639	0	0.0%	6,185	0	0.0%		
				対50%値	3	0.1%	5,619	4	0.1%	5,599	2	0.0%	5,639	0	0.0%	6,185	3	0.0%
				対10%値	178	3.2%	5,619	187	3.3%	5,599	190	3.4%	5,639	173	3.1%	6,185	304	4.9%
基-45	フエノール類	0.005mg/L	性状項目	対基準値	0	0.0%	5,483	0	0.0%	5,431	0	0.0%	5,546	0	0.0%	6,103	0	0.0%
				対50%値	6	0.1%	5,483	2	0.0%	5,431	2	0.0%	5,546	0	0.0%	6,103	8	0.1%
				対10%値	10	0.2%	5,483	2	0.0%	5,431	3	0.1%	5,546	2	0.0%	6,103	9	0.1%
基-46	有機物(全有機炭素 (TOC)の量)	3mg/L	性状項目	対基準値	0	0.0%	6,002	0	0.0%	6,073	0	0.0%	6,181	1	0.0%	6,636	0	0.0%
				対50%値	129	2.2%	6,002	136	2.3%	6,073	95	1.6%	6,181	92	1.5%	6,636	82	1.2%
				対10%値	3,531	59.0%	6,002	3,489	58.1%	6,073	3,451	56.8%	6,181	3,454	55.9%	6,636	3,658	55.1%
基-47	pH値	5.8-8.6	性状項目	酸超過	4	0.1%	6,002	6	0.1%	6,074	5	0.1%	6,181	3	0.0%	6,636	2	0.0%
				アルカリ側超	1	0.0%	6,002	7	0.1%	6,074	5	0.1%	6,181	1	0.0%	6,636	2	0.0%
基-48	味	異常でない	性状項目	異常でない	3	-	5,997	3	0.1%	6,071	1	0.0%	6,178	1	0.0%	6,637	1	0.0%
				異常でない	3	-	6,000	12	0.2%	6,074	9	0.1%	6,181	7	0.1%	6,636	12	0.2%
基-50	色度	5度	性状項目	対基準値	6	0.1%	6,002	2	0.0%	6,002	3	0.0%	6,181	4	0.1%	6,636	15	0.2%
				対50%値	131	2.2%	6,002	112	1.9%	6,002	100	1.7%	6,181	77	1.2%	6,636	120	1.8%
				対10%値	1,526	25.5%	6,002	1,513	25.2%	6,002	1,427	23.8%	6,181	1,435	23.2%	6,636	1,584	23.9%
基-51	濁度	2度	性状項目	対基準値	1	0.0%	6,002	2	0.0%	6,074	3	0.0%	6,181	1	0.0%	6,636	9	0.1%
				対50%値	17	0.3%	6,002	32	0.5%	6,074	27	0.4%	6,181	29	0.5%	6,636	42	0.6%
				対10%値	343	5.7%	6,002	321	5.3%	6,074	290	4.8%	6,181	296	4.8%	6,636	363	5.5%

※1 平成30年4月1日時点の基準値で評価している。

※2 平成26年度の六価クロム化合物については、水道事業者等へヒアリングを行い水道統計結果を一部修正している(対50%値超過1地点が誤報告であることを確認)。

※3 平成27年度の以下の項目については、水道事業者等へヒアリングを行い水道統計結果を一部修正している()内の地点が誤報告であることを確認)。

六価クロム化合物(対50%値超過2地点)、陰イオン界面活性剤(対50%値超過1地点)

※4 平成28年度の以下の項目については、水道事業者等へヒアリングを行い水道統計結果を一部修正している()内の地点が誤報告であることを確認)。

六価クロム化合物(対50%値超過1地点)、陰イオン界面活性剤(対50%値超過1地点)

表 水質管理目標設定項目の水質水質データの整理結果

番号	項目名	目標値※1 (mg/L)	区分	評価	H24			H25 ※2			H26			H27 ※3			H28 ※4		
					調査 地点数	超過 地点数	超過 割合												
目-1	アンチモン及び その化合物	0.02mg/L	健康項目	対目標値	1,992	0	0.0%	2,010	0	0.0%	2,088	0	0.0%	2,063	0	0.0%	2,085	0	0.0%
				対50%値	1,992	0	0.0%	2,010	0	0.0%	2,088	0	0.0%	2,063	0	0.0%	2,085	0	0.0%
				対10%値	1,992	4	0.2%	2,010	8	0.4%	2,088	6	0.3%	2,063	3	0.1%	2,085	1	0.0%
目-2	ウラン及びその 化合物	0.002mg/L	健康項目	対目標値	1,952	1	0.1%	1,969	1	0.1%	2,057	0	0.0%	2,030	0	0.0%	2,057	0	0.0%
				対50%値	1,952	2	0.1%	1,969	2	0.1%	2,057	3	0.1%	2,030	2	0.1%	2,057	3	0.1%
				対10%値	1,952	38	1.9%	1,969	42	2.1%	2,057	37	1.8%	2,030	37	1.8%	2,057	38	1.8%
目-3	ニッケル及びその 化合物	0.02mg/L	健康項目	対目標値	2,217	0	0.0%	2,223	1	0.0%	2,322	0	0.0%	2,281	1	0.0%	2,339	0	0.0%
				対50%値	2,217	1	0.0%	2,223	2	0.1%	2,322	1	0.0%	2,281	2	0.1%	2,339	1	0.0%
				対10%値	2,217	49	2.2%	2,223	31	1.4%	2,322	18	0.8%	2,281	21	0.9%	2,339	18	0.8%
目-5	1,2-ジクロロエ タン	0.004mg/L	健康項目	対目標値	1,940	0	0.0%	1,963	0	0.0%	2,026	0	0.0%	2,009	0	0.0%	2,019	0	0.0%
				対50%値	1,940	1	0.1%	1,963	0	0.0%	2,026	0	0.0%	2,009	0	0.0%	2,019	0	0.0%
				対10%値	1,940	2	0.1%	1,963	1	0.1%	2,026	0	0.0%	2,009	1	0.0%	2,019	0	0.0%
目-8	トルエン	0.4mg/L	健康項目	対目標値	1,974	0	0.0%	1,986	0	0.0%	2,052	0	0.0%	2,033	0	0.0%	2,069	0	0.0%
				対50%値	1,974	0	0.0%	1,986	0	0.0%	2,052	0	0.0%	2,033	0	0.0%	2,069	0	0.0%
				対10%値	1,974	0	0.0%	1,986	0	0.0%	2,052	0	0.0%	2,033	0	0.0%	2,069	0	0.0%
目-9	フタル酸ジ(2- エチルヘキ ル)	0.08mg/L	健康項目	対目標値	1,759	0	0.0%	1,766	0	0.0%	1,817	0	0.0%	1,767	0	0.0%	1,806	0	0.0%
				対50%値	1,759	0	0.0%	1,766	1	0.1%	1,817	0	0.0%	1,767	0	0.0%	1,806	0	0.0%
				対10%値	1,759	18	1.0%	1,766	51	2.9%	1,817	35	1.9%	1,767	7	0.4%	1,806	10	0.6%
目-10	亜硫酸 酸	0.6mg/L	健康項目 (消)	対目標値	1,127	0	0.0%	1,123	0	0.0%	1,151	0	0.0%	1,131	0	0.0%	1,144	0	0.0%
				対50%値	1,127	0	0.0%	1,123	0	0.0%	1,151	0	0.0%	1,131	0	0.0%	1,144	0	0.0%
				対10%値	1,127	0	0.0%	1,123	0	0.0%	1,151	2	0.2%	1,131	1	0.1%	1,144	0	0.0%
目-12	二酸化塩素 (消)	0.6mg/L	健康項目 (消)	対目標値	574	0	0.0%	567	0	0.0%	584	0	0.0%	567	0	0.0%	568	0	0.0%
				対50%値	574	0	0.0%	567	0	0.0%	584	0	0.0%	567	0	0.0%	568	0	0.0%
				対10%値	574	0	0.0%	567	0	0.0%	584	0	0.0%	567	0	0.0%	568	0	0.0%
目-13	ジクロロアセ トトリル	0.01mg/L	健康項目 (消)	対目標値	2,465	0	0.0%	2,462	0	0.0%	2,527	0	0.0%	2,506	0	0.0%	2,590	0	0.0%
				対50%値	2,465	6	0.2%	2,462	5	0.2%	2,527	15	0.6%	2,506	6	0.2%	2,590	2	0.1%
				対10%値	2,465	338	13.7%	2,462	395	16.0%	2,527	353	14.0%	2,506	339	13.5%	2,590	330	12.7%
目-14	抱水クロラール	0.02mg/L	健康項目 (消)	対目標値	2,466	0	0.0%	2,463	0	0.0%	2,535	0	0.0%	2,508	0	0.0%	2,593	0	0.0%
				対50%値	2,466	39	1.6%	2,463	39	1.6%	2,535	27	1.1%	2,508	23	0.9%	2,593	34	1.3%
				対10%値	2,466	670	27.2%	2,463	725	29.4%	2,535	697	27.5%	2,508	687	27.4%	2,593	711	27.4%
目-15	農薬類	検出値と目標値 の比の和とし て、1以下	健康項目	対目標値	750	0	0.0%	736	0	0.0%	708	0	0.0%	696	0	0.0%	705	0	0.0%
				対50%値	750	2	0.3%	736	2	0.3%	708	0	0.0%	696	0	0.0%	705	3	0.4%
				対10%値	750	5	0.7%	736	8	1.1%	708	1	0.1%	696	1	0.1%	705	4	0.6%
目-16	残留塩素	1mg/L	性状項目	対目標値	5,829	45	0.8%	5,864	58	1.0%	5,937	50	0.8%	6,060	50	0.8%	6,480	47	0.7%
				対50%値	5,829	1,706	29.3%	5,864	1,760	30.0%	5,937	1,727	29.1%	6,060	1,737	28.7%	6,480	1,769	27.3%
				対10%値	5,829	5,660	97.1%	5,864	5,712	97.4%	5,937	5,770	97.2%	6,060	5,916	97.6%	6,480	6,379	98.4%

表 水質管理目標設定項目の水道水質データの整理結果

番号	項目名	目標値※1 (mg/L)	区分	評価	H24			H25			H26			H27			H28			
					調査 地点数	超過 地点数	割合													
目-17	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	10-100mg/L	性状項目		<10	5,715	80	1.4%	5,797	92	1.6%	5,795	94	1.6%	5,915	95	1.6%	6,424	46	0.7%
					>100	5,715	389	6.8%	5,797	416	7.2%	5,795	377	6.5%	5,915	375	6.3%	6,424	364	5.7%
目-18	マンガン	0.01mg/L	性状項目		対目標値	5,626	59	1.0%	5,742	50	0.9%	5,693	47	0.8%	5,810	47	0.8%	6,371	53	0.8%
					対50%値	5,626	161	2.9%	5,742	144	2.5%	5,693	125	2.2%	5,810	115	2.0%	6,371	128	2.0%
目-19	遊離亜酸	20mg/L	性状項目		対10%値	5,626	435	7.7%	5,742	445	7.7%	5,693	408	7.2%	5,810	407	7.0%	6,371	462	7.3%
					対目標値	2,237	96	4.3%	2,228	76	3.4%	2,272	72	3.2%	2,237	81	3.6%	2,297	93	4.0%
目-20	1,1-トリクロロエタン	0.3mg/L	性状項目		対50%値	2,237	339	15.2%	2,228	337	15.1%	2,272	295	13.0%	2,237	319	14.3%	2,297	304	13.2%
					対10%値	2,237	1,704	76.2%	2,228	1,669	74.9%	2,272	1,702	74.9%	2,237	1,648	73.7%	2,297	1,708	74.4%
目-21	メチルタープレン エーテル (MTBE)	0.02mg/L	性状項目		対目標値	2,017	0	0.0%	2,031	0	0.0%	2,088	0	0.0%	2,063	0	0.0%	2,096	0	0.0%
					対50%値	2,017	0	0.0%	2,031	0	0.0%	2,088	0	0.0%	2,063	0	0.0%	2,096	0	0.0%
目-22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	3mg/L	性状項目		対10%値	1,871	0	0.0%	1,879	0	0.0%	1,946	2	0.1%	1,934	0	0.0%	1,965	0	0.0%
					対目標値	1,657	28	1.7%	1,623	30	1.8%	1,594	34	2.1%	1,595	24	1.5%	1,644	27	1.6%
目-23	臭気強度 (TON)	3 TON	性状項目		対50%値	1,657	391	23.6%	1,623	370	22.8%	1,594	335	21.0%	1,595	338	21.2%	1,644	319	19.4%
					対10%値	1,657	1,390	83.9%	1,623	1,320	81.3%	1,594	1,316	82.6%	1,595	1,309	82.1%	1,644	1,297	78.9%
目-24	蒸発残留物	30-200mg/L	性状項目		対目標値	2,018	27	1.3%	2,012	28	1.4%	2,063	10	0.5%	2,049	15	0.7%	2,111	37	1.8%
					対50%値	2,018	119	5.9%	2,012	122	6.1%	2,063	116	5.6%	2,049	118	5.8%	2,111	140	6.6%
目-25	濁度	1度	性状項目		対10%値	2,018	418	20.7%	2,012	448	22.3%	2,063	402	19.5%	2,049	423	20.6%	2,111	454	21.5%
					対目標値	5,721	68	1.2%	5,782	54	0.9%	5,806	63	1.1%	5,920	74	1.3%	6,389	51	0.8%
目-26	pH値	7.3以下	性状項目		<30	5,721	619	10.8%	5,782	629	10.9%	5,806	537	9.2%	5,920	552	9.3%	6,389	564	8.8%
					>200	5,721	17	0.3%	5,782	32	0.5%	5,806	27	0.4%	5,920	26	0.4%	6,389	42	0.6%
目-27	腐食性(ランゲリア指数)	7.5程度	性状項目		対50%値	5,981	87	1.5%	6,002	88	1.5%	6,074	104	1.7%	6,181	83	1.3%	6,636	124	1.9%
					対10%値	5,981	681	11.4%	6,002	683	11.4%	6,074	590	9.7%	6,181	599	9.7%	6,636	771	11.6%
目-28	従属栄養細菌	1mLの検水で形成される集落数が2,000以下	性状項目		対50%値	5,981	4,282	71.6%	6,002	4,278	71.3%	6,074	4,312	71.0%	6,181	4,305	69.6%	6,636	4,568	68.8%
					対10%値	5,981	2,162	36.1%	6,002	2,107	35.1%	6,074	2,056	33.9%	6,181	2,141	34.6%	6,636	2,286	34.4%
目-29	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L	性状項目		<-1	2,252	1,613	71.6%	2,252	1,637	72.7%	2,298	1,635	71.1%	2,263	1,619	71.5%	2,290	688	30.0%
					>0	2,252	70	3.1%	2,252	63	2.8%	2,298	57	2.5%	2,263	48	2.1%	2,290	9	0.4%
目-30	アルミニウム	0.1mg/L	性状項目		対目標値	2,463	2	0.1%	2,486	1	0.0%	2,545	3	0.1%	2,509	0	0.0%	2,559	1	0.0%
					対50%値	2,463	4	0.2%	2,486	6	0.2%	2,545	5	0.2%	2,509	5	0.2%	2,559	4	0.2%
目-31	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L	性状項目		対10%値	2,463	42	1.7%	2,486	46	1.9%	2,545	49	1.9%	2,509	40	1.6%	2,559	46	1.8%
					対目標値	2,102	0	0.0%	2,093	0	0.0%	2,114	0	0.0%	2,097	0	0.0%	2,123	0	0.0%
目-32	アルミニウム	0.1mg/L	性状項目		対50%値	2,102	0	0.0%	2,093	0	0.0%	2,114	0	0.0%	2,097	0	0.0%	2,123	0	0.0%
					対10%値	2,102	0	0.0%	2,093	0	0.0%	2,114	0	0.0%	2,097	0	0.0%	2,123	0	0.0%
目-33	アルミニウム	0.1mg/L	性状項目		対目標値	5,683	146	2.6%	5,799	157	2.7%	5,768	107	1.9%	5,872	108	1.8%	6,452	118	1.8%
					対50%値	5,683	602	10.6%	5,799	607	10.5%	5,768	515	8.9%	5,872	489	8.3%	6,452	515	8.0%
目-34	アルミニウム	0.1mg/L	性状項目		対10%値	5,683	2,239	39.4%	5,799	2,173	37.5%	5,768	2,210	38.3%	5,872	2,203	37.5%	6,452	2,335	36.2%

※1 平成30年4月1日時点の目標値で評価している。
 ※2 平成25年度のメチルタープレンエーテル(MTBE)については、水道事業者等へヒアリングを行い水道統計結果を一部修正している(対50%値超過1地点が誤報告であることを確認)。
 ※3 平成27年度の以下の項目については、水道事業者等へヒアリングを行い水道統計結果を一部修正している(○内の地点が誤報告であることを確認)。
 アンチモン及びその化合物(対50%値超過1地点)、フワン及びその化合物(対50%値超過1地点)、ニッケル及びその化合物(対50%値超過2地点)、1,2-ジクロロエタン(対50%値超過1地点)、トルエン(対50%値超過1地点)、フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)(対50%値超過1地点)、ジクロロアセトニトリル(対50%値超過1地点)、抱水クロラール(対50%値超過1地点)、従属栄養細菌(対50%値超過1地点)、農薬類(対50%値超過1地点)、残留塩素(対50%値超過1地点)、メチルタープレンエーテル(MTBE)(対50%値超過1地点)、従属栄養細菌(対50%値超過1地点)、1,1-ジクロロエチレン(対50%値超過1地点)
 ※4 平成28年度のニッケル及びその化合物については、水道事業者等へヒアリングを行い水道統計結果を一部修正している(対50%値超過1地点が誤報告であることを確認)。

水道水中における農薬類の目標値等見直し案に関する

意見募集の結果とその対応について

1. 意見募集の実施

平成30年度第1回水質基準逐次改正検討会（平成30年11月15日開催）における審議結果に基づき、「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定等について」（平成15年10月10日健発第1010004号厚生労働省健康局長通知）「別添2 農薬類（水質管理目標設定項目15）の対象農薬リスト」に記載の農薬類の目標値等を見直すことについて、平成30年12月25日から平成31年1月25日の間、意見募集を行った。

2. 寄せられた意見数

提出数：2件（意見総数：6件）

3. 意見に対する考え方

意見に対する考え方を、別表に整理した。

番号	大分類	意見	意見に対する考え方
1	目標値	<p>【意見1】水道水や原水の農薬汚染状況の調査が不十分である。残留実態調査の実施を強化し、残留基準設定に反映すべきである。今後、水道事業者による農薬分析件数を増やすとともに、目標値をもっと低くして、国民の水道水からの農薬の摂取量を減らすべきである。</p> <p>[理由]</p> <p>1、平成30年度第1回水質基準逐次改正検討会の資料には、H28及びH27年度の対象農薬リスト掲載農薬類120の検出状況がしめされているが、検体数が少ない上、採水時期も不明である。また、検体のすべてで、対象農薬が分析されたわけではない。</p> <p>2年間の検体数は、農薬によって異なり、349～1383であり、そのうち、何らかの対象農薬が検出されたのは222検体であり、複合残留の状況も不明である。</p> <p>2、水道事業者に農薬分析が義務付けられていないにも拘わらず、上記資料では、目標値の対50%を超える検体はなかったものの、残留調査結果は、下記のようなであった。とくに、検出された農薬には、有機リン系が目立つことに、注意を払うべきである</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対10%値超～50%の検体数：43 アセフェート17、ジクワット22、ジチアノン/ダイアジノン/DEP/MP各1検体 ・対5%値超～10%の検体数：29 MCPA/ピペロホス11、プレチラクロール2、イミノクタジン酢酸塩/ジクワット/ジチオカルバメート系農薬/DEP/パラコート各1 ・対2%値超～5%の検体数：38 イソフェンホス13、ピリダフェンチオン11、ホスチアゼート/ジチオカーバ系農薬3、カズサホス2、ジメタメトリン /テルブカルブ/DEP/BPMC/プロモブチド/メフェナセット各1 ・対1%値超～2%の検体数：112 ダイアジノン26、EPN16、クロルピリホス12、アニロホス11、アミトラズ/ダラポン(DPA)10、ピラクロニル/DEP5、ブタクロール4、プロモブチド2、D-D/アセフェート/イソキサチオン/インダノファン/オキシシン銅/カズサホス/カフェンストロール/ピラゾキシフェン/ピロキロン/ベンフレゼート/ホスチアゼート各1 <p>3、環境省の平成29年度河川中農薬モニタリング調査結果を下表に示</p>	<p>【意見1】</p> <p>水道水や原水の農薬の測定については、平成15年の厚生科学審議会の答申を踏まえ、各水道事業者等がその地域の状況（水道水源流域で使用されている農薬の種類や散布時期等）を勘案して、適切に測定対象農薬を選定し、実施することを求めている。平成28年度では705地点で測定が行われたところです。</p> <p>今後も内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価等の最新の科学的知見や、水道水等における検出状況を踏まえ、逐次、農薬類の目標値等の見直しを行うこととしています。</p>

したが、対象農薬に指定されていない農薬も検出され、水道水への混入が懸念される。

表 環境省の2017年度の河川水中の農薬分析結果（単位：ng/L）
 <出典>第64回中央環境審議会 土壌農薬部会農薬小委員会の資料

殺虫剤		水稲用除草剤	
農薬名	最大濃度検出範囲	農薬名	最大濃度検出範囲
BPMC	1040~1700	キノクラミン（ACN）	70~210
PAP	<40	テニルクロール	<40
アクリナトリン	<0.5	ブタクロール	16~370
クロチアニジン	124	プレチラクロール	2.22~2440
シラフルオフェン	<40	プロモブチド	5500~15300
チアメトキサム	21~83		
トラロメトリン	<0.5		

【意見2】 下記農薬は、食品安全委員会が設定したADIをもとに、目標値が設定されているが、わたしたちは、EU並に単独農薬で100ng/L=0.0001mg/L、総農薬で500ng/L=0.0005mg/Lを求めている。残留実態にみあうようもっと、低値にすべきである。

[総合的理由] EUの水道水の農薬基準は、日本のように個々の農薬で目標値が設定されていないが、上記数値は、日本の目標値よりも低いケースがほとんどである。

東京オリンピック・パラリンピックを前に、食品については、GAPなどの認定者が少なく、国産品の多くはGAP基準をクリアできないことが、問題となっている。水道水中の農薬についても、【意見1】の[理由]2に示した222検体のほとんどは、EU基準を超える。外国から来るひとに、安心して、水道水を飲んでもらえなくなる。

以下については、個別 [理由]を示す

(1)カルバリルについて

[理由] 1. ADI0.0073mg/kg 体重/日をもとに、0.05→0.02mg/L と強化されたが、残留実態調査では0.0005mg/Lを超えていない。

2. ラットの発がん性試験で、膀胱、肝臓、甲状腺及び腎臓、マウスでは、肝臓、腎臓及び血管（主に肝臓及び脾臓）に腫瘍の増加又は増加傾向が認められたが、非遺伝毒性メカニズムとされているが、出来るだけ摂取量をさげるべきで、目標値も低くすべきである。

(2)プロベナゾールについて

[理由] 1、ADI0.01 mg/kg 体重/日をもとに、0.05→0.03mg/Lに強化されたが、残留実態調査では0.0005mg/Lを超えていない。

2、ラットの発生毒性試験で。胸骨核等の骨化遅延及び胸腺頸部残留

【意見2】

今回の目標値の見直しは、内閣府食品安全委員会における最新の食品健康影響評価等に基づき、水道からの摂取量を考慮して実施するものであり、水道水の安全管理の目標値として妥当な値であると考えます。今後も同委員会の評価等の最新の科学的知見を踏まえ、逐次、目標値の見直しを行うこととしています。

	<p>が認められ、胎児の発育遅延に起因するものと考えられているが、出来るだけ摂取量をさげるべきである。また、代謝物のひとつにサッカリンがあるが、食品添加物・甘味剤としての使用による摂取との関連性が検討されていない。</p> <p>(3)メタラキシルについて [理由]ADI0.08mg/kg 体重/日もとに、0.2mg/Lに緩和されたが、残留実態調査では0.0006 mg/Lを超えていない。</p> <p>【意見3】 オリサストロビン目標値を、代謝物である(5Z)-オリサストロビンの濃度も測定し、原体と合算することには賛成だが、現行目標値を0.1mg/Lを低値に見直すべきである。</p> <p>[理由] 1、現行目標値0.1mg/Lは、ADI0.052mg/kg 体重/日をもとにして いるが、残留実態調査では、0.001mg/Lを超えていない。 2、発がん性試験では、十二指腸(ラット、マウス)及び甲状腺(ラット)で腫瘍が認められたが、いずれも発生機序は非遺伝毒性メカニズムと評価されているが、出来るだけ摂取量をさげるべきで、目標値もひくくすべきである。</p> <p>【意見4】 下記の農薬は、登録失効したことを理由に、対象農薬から除外されたが、回収状況が確認された時点で、削除すべきである。</p> <p>(1)エジフェンホス(EDDP) 登録失効:2013/02/19、 (2)エクロメゾール 登録失効:2012/01/01、 (3)カルプロパミド 登録失効:2017/04/26 (4)メチルダイムロン 登録失効:2005/07/14。</p> <p>[理由] 1、農薬取締法では、登録失効したり、最終有効年月をすぎた農薬の回収義務はなく、農薬の販売の禁止を定める省令で指定されていない農薬を使用しないことは努力規定で、使用しても罰則は適用されないため、使用が継続される危険がある。 2、特に、2018年の農薬取締法改定で、3年ごとの再登録制度がなくなつたため、メーカーの都合で、登録が継続することになる。</p>	<p>【意見3】 オリサストロビンのADIは、原体と(5Z)-オリサストロビンの合算値として設定されており、その設定値に基づき水道からの摂取量を考慮して目標値が算定されていることから、水道水の安全管理の目標値として妥当な値であると考えます。 今後も同委員会の評価等の最新の科学的知見を踏まえ、逐次、目標値の見直しを行うこととしています。</p> <p>【意見4】 これらについては、既に登録が失効され、平成28年度までに水道原水中での検出実態がありませんでした。 水道事業者にとっては検出の可能性が低い農薬を測定するよりも、より検出の可能性が高いと考えられる農薬を測定することが求められるため、これらを対象農薬リスト掲載農薬</p>
--	--	--

			類から削除することが妥当と考えます。
2	目 標 値	<p>【意見5】水道水には一切の農薬等の混入を認めないのが基本と考えております。百歩譲って、基準が強化するのは良しとして、緩めたり規制対象から削除するのは論外です。また、いろんな含有物との複合影響も勘案すべきです。</p> <p>農薬ではありませんが、そもそも腸内の菌を痛めつける塩素を入れることはやめて頂きたいと思えます。</p>	<p>【意見5】</p> <p>今回の目標値等の見直しは、内閣府食品安全委員会における最新の食品健康影響評価、農薬の登録状況及び水道原水中の検出実態を勘案し、実施するものであり、水道水の安全管理方法として適切であると考えています。</p>
3	-	<p>【意見6】前回のパブコメで、下記の農薬について、対象農薬とすることを求めた。</p> <p>貴省の回答は、『今回の意見募集の対象外ですが、今後も内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価等の最新の科学的知見を踏まえ、逐次、目標値等の見直しを行うこととしています。』とのことであったが、今回も提案されていない。特に、ネオニコチノイドの水系汚染及び人体汚染の実態が明らかになっていることに留意されたい。</p> <p>(1) クロルピクリン (2) イミダクロプリド、(3) ジノテフラン、(4) クロチアニジン</p> <p>[追加理由]2018年5月、那覇市開催された第27回環境化学討論会では、以下のような報告があり、代謝物を含むネオニコチノイド類ほかの河川水汚染が明らかになっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県環境科学国際センター：水処理施設からのネオニコチノイド系殺虫剤およびフィプロニルの排出実態 ・同上：下水処理施設におけるネオニコチノイド系殺虫剤およびフィプロニルの除去効果 ・さいたま市健康科学研究センター：さいたま市内河川におけるネオニコチノイド系農薬の残留実態調査 ・東京都環境科学研究所：東京都内河川におけるネオニコチノイド系農薬等の実態調査 ・関東学院大学：神奈川県内河川におけるフェニルピラゾール系殺虫剤とその分解物の存在実態 ・川崎市環境局環境総合研究所：川崎市内水環境中におけるネオニコチノイド系殺虫剤の環境実態調査 ・大阪府立環境農林水産総合研究所：大阪府内における河川水中ネオニ 	<p>【意見6】</p> <p>今回の意見募集の対象外ですが、いただいた御意見は、今後の施策の参考とさせていただきます。</p> <p>今後も内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価等の最新の科学的知見を踏まえ、逐次、目標値等の見直しを行うこととしています。</p>

	<p>コチノイド系農薬濃度の実態調査</p> <p>(5) チフルザミド、 (6) テブコナゾール、 (7) ピリミノバックメチル、 (8) フラメトピル (9) エチプロール</p>	
--	--	--