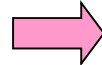


水道水質基準制度について

水質基準
(水道法第4条)



- ・具体的基準を省令で規定
- ・重金属、化学物質については浄水から評価値の10%値を超えて検出されるもの等を選定
- ・健康関連31項目＋生活上支障関連20項目
- ・水道事業者等に遵守義務・検査義務有り

水質管理目標設定項目
(平成15年局長通知)



- ・水質基準に係る検査等に準じた検査を要請
- ・評価値が暫定であったり検出レベルは高くないものの水道水質管理上注意喚起すべき項目
- ・健康関連13項目＋生活上支障関連13項目

要検討項目
(平成15年審議会答申)



- ・毒性評価が定まらない、浄水中存在量が不明等
- ・全47項目について情報・知見を収集

最新の知見により毎年見直し
(逐次改正方式)

農薬類の目標値の見直し(H30.4.1施行)

(水質管理目標設定項目)

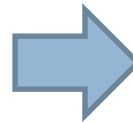
【対象農薬リスト掲載農薬類】

(目標値の変更)

項目	現行目標値	新目標値
2,4-D (2,4-PA)	0.03 mg/L以下	0.02 mg/L 以下
イソキサチオン	0.008 mg/L以下	0.005 mg/L 以下
シアナジン	0.004 mg/L以下	0.001 mg/L以下

(分類の変更)

項目
ジチアノン
ジメピペレート



「その他農薬類」へ分類変更。

(代謝物の測定)

項目
プロチオホス



代謝物であるプロチオホスオキソンも測定。オキソン体を原体に換算し、原体と合計して算出する。

【その他農薬類】

(目標値の変更)

項目	現行目標値	新目標値
ジクロルプロップ	0.06 mg/L以下	0.09 mg/L 以下
メタミドホス	0.002 mg/L以下	0.001 mg/L 以下

今後の水道水質基準の検討(六価クロム化合物)

水道水質基準項目である「六価クロム化合物」について、内閣府食品安全委員会にて毒性評価の見直し作業が行われ、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 μ g/kg体重/日**が示された。これを踏まえ、水道水質基準の現行基準値0.05mg/Lの見直しを検討。



平成30年11月15日の水質基準逐次改正検討会(RR検討会)では、新評価値として**0.02mg/L**を提案

($1.1\mu\text{g/kg体重/日} \times 50\text{kg} \div 2\text{L/日} \times 0.6(\text{寄与率}) \div 0.02\text{mg/L}$)

※H28年度データでは給水栓水6,329地点の最高値は**0.009mg/L**であり、対基準値50%超の地点はない。

今後のスケジュール(案)

- 2019年1月頃 水道水質検査法検討会 検査方法について議論
- 2019年2月頃 厚生科学審議会生活環境水道部会 方針について議論
→ 了解が得られれば、食品安全基本法の規定に基づき食品安全委員会の意見を聴き、パブリックコメント手続き等を経て新基準値を設定。
- 2020年4月1日から適用予定。

農薬類の評価値の見直し(案)

(水質管理目標設定項目)

【対象農薬リスト掲載農薬類】

(目標値の変更)

項目	現行評価値	新評価値
カルバリル(NAC)	0.05 mg/L以下	0.02 mg/L 以下
プロベナゾール	0.05 mg/L以下	0.03 mg/L 以下
メタラキシル	0.06 mg/L以下	0.2 mg/L以下

(分類の変更)

項目	
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

➡ **「除外農薬類」**
へ分類変更。

(代謝物の測定)

項目
オリサストロビン

➡ 代謝物である(5Z)-オリサストロビンも測定。代謝物の濃度を原体に換算し、原体と合計して算出。

【その他農薬類】

(目標値の変更)

項目	現行評価値	新評価値
MCPB	0.08 mg/L以下	0.03 mg/L 以下
シペルメトリン	0.1 mg/L以下	0.06mg/L 以下

【除外農薬類】

(代謝物の測定)

項目
イプロジオン

➡ 代謝物であるイプロジオン代謝物も測定。代謝物の濃度を原体に換算し、原体と合計して算出する。「要検討農薬」に移行。

【要検討農薬】

(新規位置づけ)

項目	現行評価値	新評価値
イプフェンカルバゾン	—	0.002 mg/L 以下

※食品安全委員会のADI:0.00099mg/kg体重/日より算出。

検査方法告示等の改正（H30.4.1施行）

○検査方法告示の改正（水質基準）

（1）検水の濃度範囲の見直し（別表5、6、13、14、15、20及び28の2）

- 検水の濃度範囲について、主に上限を引き上げる → **希釈が不要になる**

（2）金属類の混合内部標準液の個別の濃度調製及び保存（別表6）

- 混合内部標準液について、内部標準物質ごとの濃度設定及び保存を可能にする

（3）ICP-MS法における測定質量数の追加（ ^{43}Ca ）（別表6）

- （1）の見直しに伴い、 ^{44}Ca ではイオン強度が高くなりすぎるために新たに追加

（4）陰イオン類の検査における混合標準液の使用（別表13及び16の2）

- 混合標準液の濃度を物質ごとに任意に設定できるようにする

（5）臭素酸測定時の亜硝酸ナトリウム溶液の添加の省略（別表18）

- 分析精度に影響がない場合、 NaNO_2 の添加を省略できる

○局長通知の改正（水質管理目標設定項目）

（6）農薬類のLC-MS法の対象拡大（別添方法20の2）

- 113農薬を通知法に追加（うち14農薬については参考扱いとして追加）

平成30年度以降の検査方法改正の検討

(1) 金属類混合標準液の保存(別表3,5,6)

- Cr⁶⁺とPbが高濃度で共存すると沈殿する → Cr³⁺の使用を可とする、硝酸の量を増やす等を検討

(2) 陰イオン混合標準液の保存(別表13)

- 亜硝酸態窒素は保存中に濃度が減少する場合あり → 保存可能な条件を再検討

(3) 金属類の検査における硝酸添加(別表3,4,5,6)

- 硝酸添加のタイミングが分かりにくい。「検査室持ち込み時」でも良いことを明記することを検討

(4) 標準列作成に係る規程(別表5、6、13、14、15、20及び28の2)

- 検水の濃度範囲の上限が広がったため、標準原液から直接標準列を作成できるよう検討

(5) 残留塩素検査方法告示(平成15年厚生労働省告示第318号)の改正

- 各別表について現状との乖離及び携帯型の残留塩素計の取り扱いを整理

水質異常時における摂取制限を伴う給水継続の考え方

水質異常時における摂取制限を伴う給水継続の考え方について (平成28年3月31日生食水発0331第2～4号課長通知)

水質事故の経験

- ・東京電力福島第一原子力発電所の事故に関連した水道水中の放射性物質への対応(H23.3)
- ・利根川水系のホルムアルデヒド前駆物質による水質事故(H24.5)

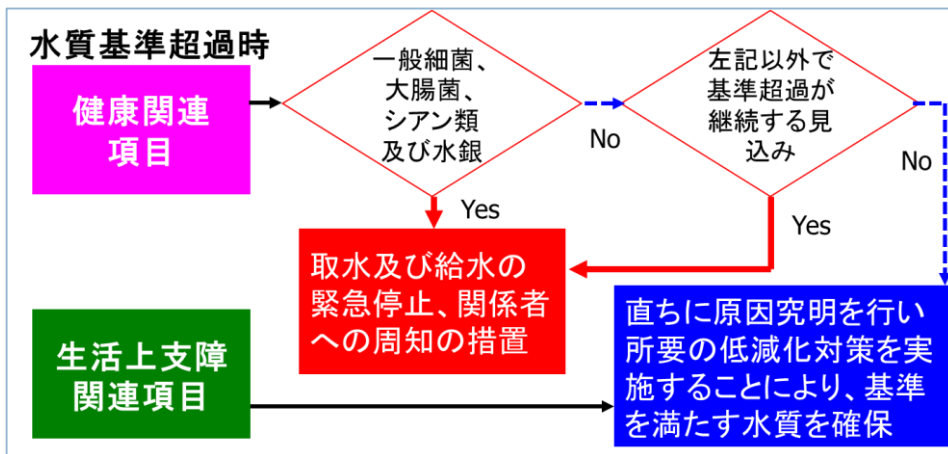
検討の必要性

- ・水道水の利用: 飲用のみならず炊事、洗濯、風呂、水洗便所等 → 給水車等による応急給水でまかなうのは困難
- ・医療施設や空調用水等の都市活動に使用される水道水の供給停止 → 経済社会に深刻な影響

基本的な考え方

水質事故等により、浄水中の有害物質の濃度が一時的に基準値を一定程度超過する水質異常が生じた場合においても、長期的な健康影響をもとに基準値が設定されているものについては、水道事業者及び水道用水供給事業者の判断により、水道利用者に対して水道水の摂取を控えるよう広報しつつ、給水を継続することが可能である。

※この通知は、平成15年10月10日水道課長通知の第2「水質異常時の対応について」(右図参照)を補完するものであり、これを変更するものではないことに留意。



水質異常時における摂取制限を伴う給水継続 (南予水道企業団・宇和島市)

平成30年7月豪雨(西日本豪雨)による土砂崩れのため、南予水道企業団の吉田浄水場が損壊。このため、2カ所に仮設浄水施設を整備することにより対応し、8月3日より宇和島市で通水開始。

しかし…

1カ所については農業用ため池を暫定的な水源としていたが、原水中の有機物濃度が高かったため、水質検査の結果、消毒副生成物(クロロホルム、トリクロロ酢酸、ジクロロ酢酸)の水質基準をわずかに上回る。

このため、

活性炭吸着装置の導入など水質改善のための対策を実施しつつ、飲用はできないものの、生活用水として使用できることを市民に呼びかけ。

降雨による原水水質の改善や気温の低下もあり、9月8日にこれらの水質基準をクリア、また、9月12日までの3回の検査でいずれもクリアしたことを踏まえ、飲用可に。



被害を受けた吉田浄水場



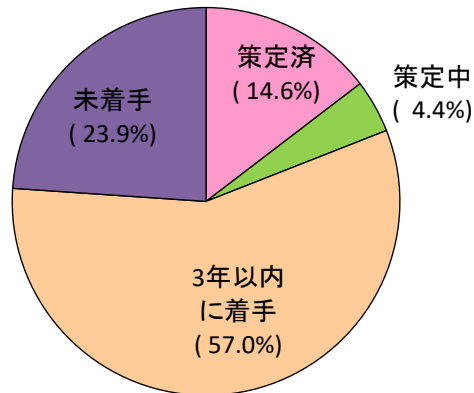
HPでの周知



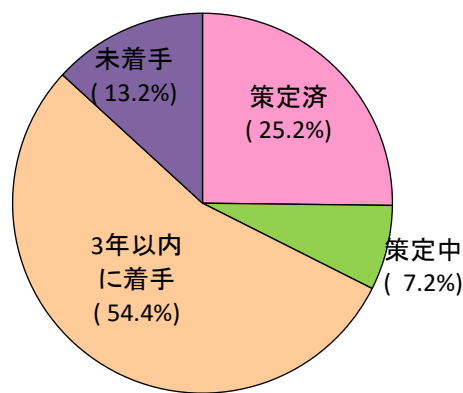
愛媛新聞の記事

水安全計画策定状況

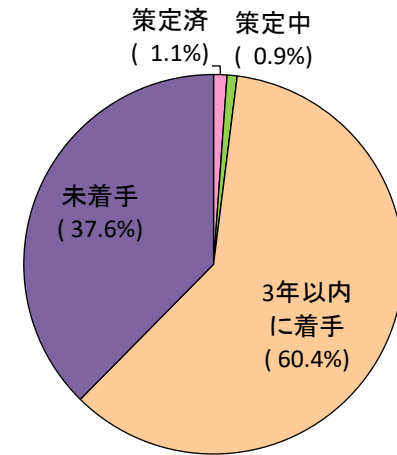
- 厚生労働省では、水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現する手段として、WHOが提唱する「水安全計画」の策定を推奨
- 平成20年5月に「水安全計画策定ガイドライン」を策定し、平成23年度頃までを目処に水安全計画策定又はこれに準じた危害管理の徹底について周知。平成27年6月に「水安全計画作成支援ツール簡易版」を公表。
- 平成29年3月末時点における策定率は、策定中を含めて全体で約19%（平成28年3月末時点は約15%）。



全事業者



上水道事業、又は
用水供給事業



簡易水道事業

水安全計画策定促進に向けて

- 水安全計画未策定理由：人手不足、他の検討を先行、認知不足、策定手順が複雑
- 安全な水供給のための施設や管理方法の検討にあたり、水源リスクを把握することが必要
- リスク把握や水安全計画策定の負担感が大きく、効率化が必要

中小規模の水道事業者等を念頭においた水安全計画策定支援方策の検討

平成27年6月に水安全計画作成支援ツール簡易版を開発・公開

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/suishitsu/07.html>

ツールの特徴

- ① 人員の少ない中小規模の水道事業者等でも比較的容易に水安全計画策定ガイドラインに沿った内容の計画作成が可能
- ② 水安全計画策定において、難点となっていた以下の点について改善
 - 水源～給水栓の各種情報の入手→簡素化（一部既定化）
 - 危害影響程度の設定→デフォルト化
 - 管理措置、監視方法の整理表の作成→自動作成
- ③ 汎用性を持たせているため、水道事業者特有の事項については、追記、修正が必要

健康影響の発生した水質汚染事故(H21～28年度)

発生年月日	発生場所	原因飲料水	原因物質等	発生施設	摂食者数 ^{*1}	患者数
H21.9.24	鳥取県	不明(飲料水:簡易水道の可能性あり)	不明	家庭等		36
H22.11.15	千葉県	小規模貯水槽水道	クリプトスポリジウム、ジアルジア	家庭等	43	28
H23.7.23	長野県	専用水道(沢水)	病原大腸菌(O121)	宿泊施設		16
H23.8.1	山形県	湧水	病原大腸菌(O157)	家庭等	5	2
H24.7.14	富山県	簡易水道(地下水)	エルシニア・エンテロコリチカ	家庭等		3
H25.5.9	大阪府	簡易専用水道?	ノロウィルス、カンピロバクター・ジェジュニ	飲食店		不明
H25.5.29	神奈川県	簡易専用水道	一般細菌、大腸菌	家庭等	85	11 ^{*2}
H26.9.9	熊本県	簡易水道(地下水)	灯油	家庭等	128	2

厚生労働省水道課のホームページでそれ以前の情報も含めて公開しています。

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/kikikanri/03.html>

平成29年度の水質事故事例

■健康被害発生事例（2件）

- 浄水場（緩速ろ過）の上流の工事現場で軽油がもれ、水源に流入。飲用制限後に2名に下痢の症状が発生。取水停止、飲用制限、応急給水を行った。（翌日には回復。因果関係は不明。）
- 飲用井戸（浅井戸）の施設で体調不良者が発生。18名が下痢、腹痛、発熱の症状を発生し、うち10名からカンピロバクター・ジエジユニが検出。塩素消毒の徹底を行った。

■残留塩素濃度低下事例

- 簡易水道（浅井戸）の立入検査時に残留塩素が不検出であり、次亜塩素酸ナトリウムのタンクが空になっていることが発覚。塩素注入量増加、排水作業を行った。

■誤接合（クロスコネクション）事例（平成29年度に報告があった事例）

- 集合住宅において給水管と井戸水の導水管が誤接合。未処理のまま利用者へ供給。
- 下水三次処理水配管と給水管を誤接合。三次処理水配管のバルブを開けたため、三次処理水が配水管に逆流して近隣の住宅に配水された。

クリプトスポリジウム等対策指針(概要)

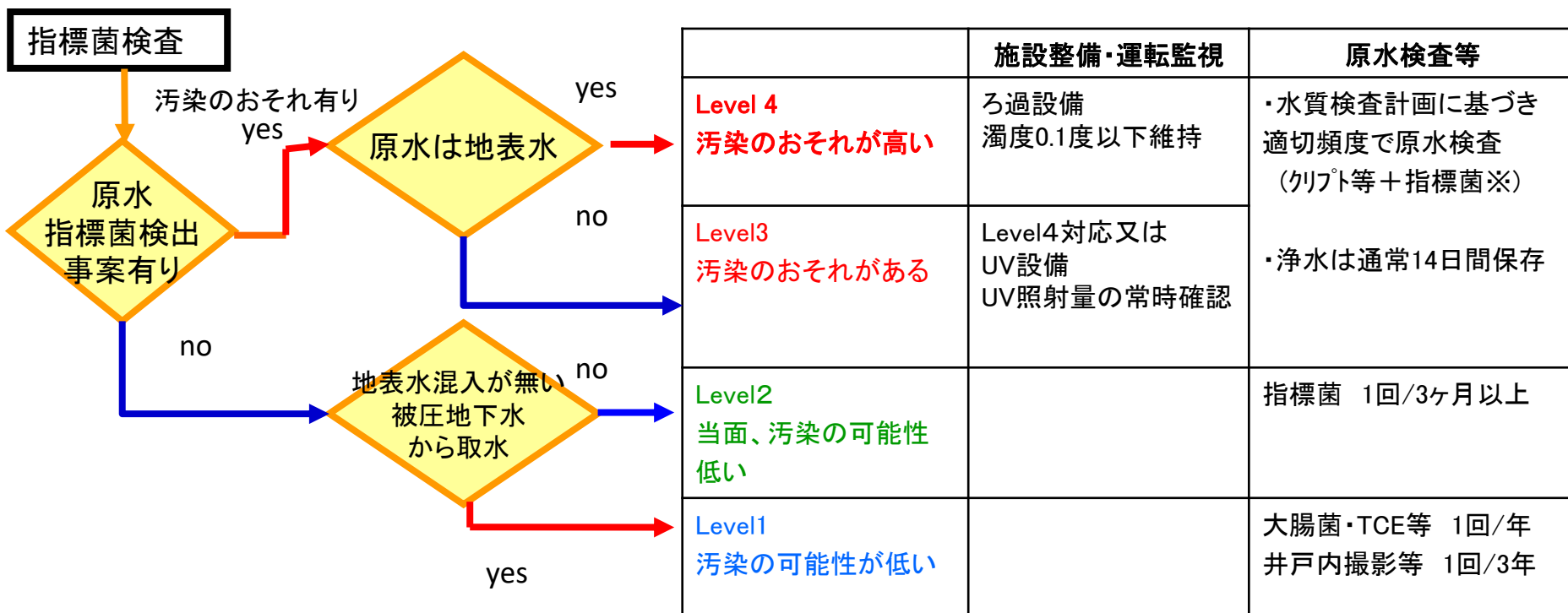
水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について
(平成19年3月30日付け 健水発第0330005号水道課長通知)

汚染のおそれの
レベルの判断

分類されたレベルに応じて
実施

施設整備・運転管理

原水水質検査



(※H20から指標菌等検査を水質検査計画に位置づけ)

クリプトスポリジウム対策における地表水へのUV適用

H30年6月に「水道における微生物問題検討会」(座長:国立保健医療科学院 秋葉道宏統括研究官)を開催。Level4の場合に「濁度0.1度以下」に加えて次の要件を満たす場合でも可とする提案について了承を得た。

- ・ろ過設備(急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過等)は必ず設置
(ただし給水栓で水質基準(濁度2度)を満たせば良い)
- ・クリプトスポリジウム等を不活化できる紫外線処理設備を設置

※紫外線処理設備については、これまでは紫外線(253.7nm付近)の照射量を常時10mJ/cm²以上確保できることを要件としていた(Level3の場合)が、改定案では、クリプトスポリジウム等を99.9%以上不活化できる設備であることを要件としている(上記設備は例として記載)。



今後、パブリックコメントを実施した上で、

- ・水道施設の技術的基準を定める省令
- ・クリプトスポリジウム等対策指針

を改正する予定。