

突発的水質事故等による水質異常時における摂取制限等を伴う給水継続の考え方 (検討状況)

1. 検討の必要性

水道水は、飲用に適する安全な水でなければならないと同時に、炊事、洗濯、風呂、水洗便所等に使用され、利用者の利便性の確保のみならず、都市機能や公衆衛生の維持に不可欠な生活用水である。平成 24 年 5 月の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の際には、浄水のホルムアルデヒド濃度が上昇し水質基準を超過したため、千葉県内の水道事業者が給水を停止するに至り、87 万人の市民生活に大きな影響が生じた。この事故で給水停止の原因となったホルムアルデヒドの水質基準値は、長期的な影響を考慮し、かつ十分な安全係数を用いて設定されているものであった。

一方、平成 23 年 3 月に発生した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においては、飲用水は別途確保しつつ、摂取制限を行いながら給水を継続する措置が講じられた。

突発的な水質事故等により水質異常が生じた場合の対応については、「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並びに水道水質管理における留意事項について」（平成 15 年 10 月 10 日 健水発第 1010001 号厚生労働省健康局水道課長通知。「参考」）により示してきたところであるが、これに基づく対策を水道事業者等が実施するにあたり、近年の水質事故等の経験を踏まえ、断水による影響も考慮し、摂取制限等の対応を行いつつ給水を継続することを選択肢として適切に判断できるよう、考え方を示すことが必要である。

2. 検討にあたっての前提

水道事業者等は、水道法に基づき、一般の需要に応じ、飲用に適する水を常時給水することが求められており、原水の水及び量、地理的条件、当該水道の形態等に応じた施設整備を行い、施設の管理及び運営、水質検査等を行う必要がある。また、原水の質の悪化や突発的な水質事故等にあっても、必要な監視体制、浄水設備の高度化、配管のループ化、配水池容量の確保、緊急連絡管の整備等により、浄水の水質を含め給水への影響を最小限にとどめる必要がある。さらに、水道事業者等は、水道法第 23 条第 1 項に基づき、その給水する水が人の健康を害する恐れがあることを知ったときは、直ちに給水を停止しなければならないこととなっている。今般の検討は、このような措置の必要性を何ら変更するものではない。

また、水質基準項目は、人の健康の保護の観点から設定されるいわゆる健康関連項目と、生活上の支障の観点から設定されるいわゆる生活関連項目とから成り、健康関連項目には、短期的な影響を考慮した項目と、長期的な影響を考慮した項目とがあり、それぞれの基準値の科学的な意味が異なることを改めて理解する必要がある。

なお、水質異常時の対応は、必ずしも一律に定まるものではなく、水質事故の状況、給水区域の規模や地域性に応じた摂取制限・給水停止による社会的影響、応急給水等代替手段確保の実現性、広報体制等を鑑み、水道事業者等が個別に判断する必要がある。

3. 摂取制限等を伴う給水継続の考え方

(1) 定義

突発的な水質事故等により、水道事業者等が最善の措置を講じてもなお一時的に、浄水中の有害物質の濃度が基準値を一定程度超過する場合において、水道事業者等が低減化対策を講じつつ、利用者に対して水道水の直接飲用を控えるよう広報し、あるいは煮沸勧告しつつ給水を継続することを、「摂取制限等を伴う給水継続」とする。

これは、水道の安全性を確保した上で給水停止を可能な限り回避することにより、利用者への負担を軽減するための手段であり、水道事業者等が安易に行うべきものではなく、平常時においては、水質基準を遵守していることが前提であり、これまでの水道事業者等の水道水への安全確保に対する取組を後退させるものであってはならない。

なお、水道事業者等が直ちに必要な改善を行い、摂取制限に至らず収束する場合や、生活関連項目及び病原微生物に係る項目については、ここでの検討対象から除くこととする。

(2) 摂取制限等を伴う給水継続の条件

- ① 水道事業者等は、直ちに原因究明及び低減化対策を実施すること。
- ② 水道事業者等は、摂取制限等について、利用者に対して適切な周知を行うこと。水道事業者等は、摂取制限等を実施するにあたっては、応急給水等飲用水の確保を行うこと。
- ③ 摂取制限等を伴いつつ給水される水道水は、仮に飲用しても健康影響が生じるものではないこと。
- ④ 摂取制限等を伴いつつ給水される水道水は、生活用水としての使用には支障のないものであること。

(3) 給水継続に関する指標

水道事業者が、摂取制限等を伴う給水継続を行うにあたっては、健康影響の観点から悪影響のないことを確認する必要がある。そのため、国は、短期的な摂取によっては健康影響の懸念がないレベルについて、情報を事前に整理し、給水継続に関する指標としてとりまとめる。

(4) 利用者への周知と飲用水の供給

摂取制限等を伴う給水継続を行う場合の水道水は、仮に飲用しても健康影響が生じるものではないが、利用者の安心確保とリスク低減の観点から、テレビ、ラジオ、エリアメール、広報車等を用いて周知する体制を整備すること。また、乳幼児、妊婦、患者など、特定の配慮が必要な利用者に対する周知について十分配慮すること。さらに、食品製造業等については、原料となる水の質にかかわることから、水質基準を超過する場合の対応についてあらかじめ周知するとともに、摂取制限等を伴う給水継続を行う際の適切な連絡方法を確立すること。

摂取制限を行う場合には、応急給水等により、利用者に対し、飲用水の供給体制を整備すること。

4. 摂取制限等を伴う給水継続実施にあたっての留意点

摂取制限等を伴う給水継続を行う場合には、平常時において以下の課題について予め方針を定めておくことが必要であり、国及び水道事業者等において、さらに検討を進めていく。この際、中小規模の水道事業者による取組についても十分配慮する必要がある。

- ・迅速で周知徹底しやすい広報の方法

- ・ 摂取制限、給水停止の際の応急給水対策
- ・ 摂取制限解除の方法
 - (全域一斉に解除するのか、濃度が基準値を下回った給水ブロックごとに解除か等)
- ・ 再発防止の観点から事後に取るべき措置 (施設整備等)
- ・ 摂取制限等を伴う給水継続実施に関する平常時からの周知
- ・ 食品製造業、病院などへの対応の方法
- ・ 摂取制限解除にあたっての確認方法

5. 摂取制限等を伴う給水継続についてのヒアリング

(1) ヒアリングの概要

摂取制限等を伴う給水継続の検討に活かすため、水道関係団体を対象に本年2月から5月にかけてヒアリングを実施した (本年度第1回本検討会において報告済み)。その後、本年8月から10月にかけて水道利用者に対してヒアリングを実施した。

(2) ヒアリング対象

水道関係団体

- 日本水道協会
- 全国簡易水道協議会
- 全日本水道労働組合
- 全日本自治団体労働組合
- 水道運営管理協会
- 全国上下水道コンサルタント協会
- 全国ビルメンテナンス協会

水道利用者

- 主婦連合会
- 全国地域婦人団体連絡協議会

(3) ヒアリング内容

① 基本的な考え方

本対策は、突発的な水質事故の発生により、水道水質基準を一時的に超過した場合に限り、摂取制限等を実施しつつ、生活用水を確保するために給水を継続するためのものであり、水安全計画の策定等を通じてあらかじめ予測する年間変動等による水質の変動に対しては、必要な施設整備等により、常に水道水質基準を遵守すべきものとしています。

② 検討対象物質

本対策の対象は、水質基準省令の各項目のうち、長期的な健康影響をもとに基準値が設定されている有害物質を対象とし、病原生物の検出や、生活関連項目の基準超過については対象としていません。また、仮に飲用したとしても、健康には影響がない程度の濃度レベルや期間を対象とします。

③ 緊急時の対応体制の整備

水道事業者等は、本対策の実施にあたっては、水質基準の超過の内容と程度（対象となる基準項目や超過が継続すると見込まれる期間）に応じ、ケースバイケースの対応が求められるため、あらかじめ水質基準が超過した場合の対策の意思決定及び実施体制、他事業者との連携体制を整備する必要があります。

④ 実態把握、原因究明と低減化対策の実施

水道事業者等は、本対策の実施にあたっては、摂取制限の実施の前提として、実態把握、原因究明及び必要に応じて低減化対策の実施が求められます。

⑤ 利用者への周知

水道事業者等は、本対策の実施にあたっては、日頃からの利用者に対する周知が必要となります。また、実際に対策を講ずる場合には、摂取制限の実施や解除にあたり、利用者に対して、原因、措置の内容及び実施期間等について、適切に周知する必要があります。特に、利用者の中でも、乳幼児、妊婦、病院の入院患者、食品製造業等への周知については、より確実な対応が必要です。

⑥ 応急給水による飲用水の供給

水道事業者等は、本対策の実施にあたっては、摂取制限を行うことから、応急給水によって飲用水を供給することが求められます。

⑦ 摂取制限等の解除

水道事業者等は、本対策の実施において、摂取制限等を解除するにあたっては、末端の給水栓において実施する水質検査により、水質異常に係る項目について、水質基準に適合していることを確認することとしています。

(4) ヒアリング結果

水道関係団体へのヒアリング結果

項目	意見
①基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none">・選択肢が増えることはよい。施設整備等を考えるきっかけとなる。・浄水場に汚染水が入ると後が大変なので、取水停止したほうが管理しやすいという選択もありうる。・水質基準の重みが低下しないか懸念がある。・水質異常時とはいえ、水質基準を超過する水が蛇口からでているとなると水道水への信頼が揺るぎかねない。・震災時のような長期的な断水を回避するための対策のほうが必要。・本対策の考え方が、悪用、乱用されないように制限を設ける必要がある。・摂取制限等については、水道事業としての判断ではなく、行政判断として位置づけた方が、ダブルスタンダードの問題もなく、整理される。・簡易水道等の小さい事業者では、第三者委託を行っているところも多く、数値等の具体的な指標がないと判断がつかない。
②検討対象物質	<ul style="list-style-type: none">・対象となる物質が何か明確にするべきである。
③緊急時の対応体制の整備	<ul style="list-style-type: none">・用水供給や第三者委託の場合、予め取り決めをしておくことが重要。・中小規模の水道では、摂取制限の判断が難しいため、決定はそれぞれの事業者がするとしても、都道府県に助言をもらえる仕組みがよい。・緊急時の水質検査費用がない事業者へ手当が必要である(水質事故時に適用される保険)。・日頃から他の水道事業者と連携しておけば、緊急時の応援体制等を確保しやすくなる。
④実態把握、原因究明と低減化対策の実施	<ul style="list-style-type: none">・流域協議会等へは、包括委託では事業者だけではなく受託者も参加したほうがよい。
⑤利用者への周知	<ul style="list-style-type: none">・周知方法は複数必要であるが、経験上、ビラは確実。・情報弱者への伝達について「この告知を更に多くの人に配布してほしい」旨をビラに記載しているケース(米)が参考になる。・乳幼児、妊婦については自治体の保健部局との連携。・大口の食品製造業への伝達は可能だが、飲食店については個別の伝達は難しい。・エリアメールの活用。・食品製造業、飲食業等への対応については、断水した場合には生じないであろう賠償問題が発生する懸念があるため、適切な周知が必要。・あいまいな情報を提供してしまうと受け取り手によっては、悪い方へとってしまい、対応者が批判の対象となりかねない。・周知するまでの時間をかせぐ手段(配水池容量の増)を考えておいたほうがよい。また、広報訓練の実施もしておくといよい。・有事の際に利用者が一番困るのは電話が通じないことであるため、問合せマニュアルを整備しておき、転送電話等を用いて現場でなくても対応可能な体制作りが必要。・供給先によっては営業補償等の二次賠償や風評被害の恐れがある。
⑥応急給水による飲用水の供給	<ul style="list-style-type: none">・飲料水の配布等では行政との連携が必要。・応急給水で生活用水を供給することは困難。・事前に水源を別にする事業者等地域の連携が必要。
⑦摂取制限等の解除	<ul style="list-style-type: none">・水道法第18条の検査の請求(戸別の給水栓での検査要求)が多数くるような場合、対応が困難。・配水システムによりタイムラグがあり、制限解除をどの時点で行うか等事業者毎に決めておく必要がある。

水道利用者へのヒアリング結果

項目	意見
①基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・「これまでの水道事業者等の水道水への安全確保に対する取組を後退させるものであってはならない。」ということが、非常に重要。 ・「飲み水には適さない」と強調した上で供給すべき。飲んで安全というのは紛らわしく、水質基準の根拠が曖昧になる。「仮に飲んでも大丈夫」というのは、問い合わせがあったときに答えればよい。 ・日本の水道水については、100%に近い信頼度があるので、それと同じ水道管から基準を超過した水がでることについて、利用者としては抵抗があり、感覚的に受け入れづらい。 ・御嶽山の噴火や集中豪雨等の自然災害により水道が被災、汚染を受ける可能性も高まっており、生活用水だけでも送りたいとする行政の考えも理解はできる。 ・水質事故時とはいえ、一度、水質の基準を甘くして「すぐには影響を及ぼさない」と言われると、そのまま飲む人も多だろう。こうした場合、甘くなった感覚がもとに戻らなくなると思うし、100%に近い信頼度も下がることになる。 ・「断水」か「水質基準を超えた水の供給」のどちらがいいかを答えるのは困難。事故の未然防止に力を入れるべき。 ・直接飲めるという日本の水道水は、財産なので、「少し有害物質が入っていますが、大丈夫ですよ」と言うようなことにはなってほしくない。 ・水質事故等は排出側への注意が前提。
②検討対象物質	<ul style="list-style-type: none"> ・対象となる物質が何か明確にするべきである。 ・「健康には影響がない程度の濃度レベルや期間」と言われても分からないので、明確にすべき。 ・飲料水については100%に近い信頼がある中で、現在の水質基準以外の別の基準は考えたことも無い。 ・水質基準を超えた水を送る場合も、それを認める濃度は、厳しめにすべき。
③緊急時の対応体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・しっかり整備してほしい。福祉など行政との連携が重要。
④実態把握、原因究明と低減化対策の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・しっかりしてほしい。
⑤利用者への周知	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者全体にくまなく周知するのは難しい。 ・非常時は、電話がなくなってしまうためそれ以外の情報提供の方法を検討しておく必要がある。(メール、ウェブ) ・水道の水質異常は公共性が高い問題であり、エリアメールやテレビで流すことは重要。 ・エリアメールでは携帯電話を持たない高齢者には伝わらない。高齢者にはテレビが有効。 ・データ放送の利用。地域ごとにテロップを流せたらいい。 ・一人で留守番をしていることも、認知症患者、障害者、外国人等を考えると心配。 ・利用者へ周知するための連絡網の強化が必要。 ・水道局の規模によっても適切な周知方法が異なるので要検討。 ・正確な情報提供をしなければ、後の影響が大きくなり心配。 ・情報を詳しく伝えるほど、受け取り手によって安全と思う人と、より不安になる人がでる。 ・予め断水するという情報が入れば、汲み置きをするなど対応しやすくなるのでは。 ・断水も起こりうるということを消費者が理解することも必要。 ・水質に異常がある場合に色を付けて送ることはできないか。色があれば、何かあったと分かり、飲むことは控え、情報をとろうとすることができる。洗濯くらいは我慢できる。 ・食品製造業は中小企業も多く、周知が行き届くか懸念がある。また、摂取制限をかけた水を使用してしまった後は、風評被害等も考えられる。
⑥応急給水による飲用水の供給	<ul style="list-style-type: none"> ・応急給水を万全にし、脱水症状等の問題を発生させないようにすべき。 ・高齢者は応急給水に並ぶのは大変。
⑦摂取制限等の解除	-

○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並びに水道水質管理における留意事項について（一部抜粋）

（平成 15 年 10 月 10 日）

（健水発第 1010001 号）

（各都道府県・市・特別区水道行政担当部（局）長あて厚生労働省健康局水道課長通知）

最近改正 平成 26 年 3 月 31 日健水発 0331 第 6 号

第 2 水質異常時の対応について

- 1 水質検査の結果、水質基準を超えた値が検出された場合には、直ちに原因究明を行い、基準を満たすため下記 2 から 5 に基づき必要な対策を講じること。なお、水質検査結果に異常が認められた場合に、確認のため直ちに再検査を行うこと。

- 2 一般細菌及び大腸菌については、その水道水中の存在状況は病原微生物による汚染の可能性を直接的に示すものであるため、それらの評価は、検査ごとの結果を基準値と照らし合わせて行うべきであり、基準を超えている場合には、水質異常時とみて直ちに別添 3 に従い、所要の措置を講ずる必要があること。また、塩化物イオンなど病原微生物の存在を疑わせる指標としての性格も有する項目（水道法施行規則第 15 条第 1 項第 4 号において省略が可能とされていない項目のうち、総トリハロメタン、クロロホルム、ジブロモクロロメタン、ブロモジクロロメタン、ブロモホルム、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、塩素酸、臭素酸及びホルムアルデヒド以外の項目をいう。）についても、その値が大きな変動を示した場合には、上記に準じて対応する必要があること。

- 3 シアン化物イオン及び塩化シアン並びに水銀及びその化合物については、生涯にわたる連続的な摂取をしても、人の健康に影響が生じない水準を基とし安全性を十分考慮して基準値が設定されているが、従前からの扱いを考慮して、上記 2 に準じて対応をとることが適当であること。

- 4 新基準省令の表中 1 の項から 31 の項までの上欄に掲げる事項のうち上記 2 及び 3 に示した項目を除いては、長期的な影響を考慮して基準設定がなされているが、検査ごとの結果の値が基準値を超えていることが明らかになった場合には、直ちに原因究明を行い所要の低減化対策を実施することにより、基準を満たす水質を確保すべきであること。基準値超過が継続すると見込まれる場合には、水質異常時とみて別添 3 に従い所要の対応を図るべきであること。

- 5 新基準省令の表中 32 の項から 51 の項までの上欄に掲げる事項については、その基準値を超えることにより利用上、水道水として機能上の障害を生じるおそれがあることから、検査ごとの結果の値を基準値と照らし合わせるにより評価を行い、基準値を超えていることが明らかになった場合には、水質異常時とみて別添 3 に従い所要の対応を図るべきであること。

別添 3

水質異常時の対応について

水質異常時の対応については、以下によるものとする。

1 新基準省令の表中 1 の項から 31 の項までの上欄に掲げる事項

(1) 基準値超過が継続することが見込まれる場合の措置

基準値超過が継続することが見込まれ、人の健康を害するおそれがある場合には、取水及び給水の緊急停止措置を講じ、かつ、その旨を関係者に周知させる措置を講じること。具体的には次のような場合が考えられる。

イ 水源又は取水若しくは導水の過程にある水が、浄水操作等により除去を期待するのが困難な病原生物若しくは人の健康に影響を及ぼすおそれのある物質により汚染されているか、又はその疑いがあるとき

ロ 浄水場以降の過程にある水が、病原生物若しくは人の健康に影響を及ぼすおそれのある物質により汚染されているか、又はその疑いがあるとき

ハ 塩素注入機の故障又は薬剤の欠如のために消毒が不可能となったとき

ニ 工業用水道の水管等に誤接合されていることが判明したとき

また、水源又は取水若しくは導水の過程にある水に次のような変化があり、給水栓水が水質基準値を超えるおそれがある場合は、直ちに取水を停止して水質検査を行うとともに、必要に応じて給水を停止すること。

イ 不明の原因によって色及び濁りに著しい変化が生じた場合

ロ 臭気及び味に著しい変化が生じた場合

ハ 魚が死んで多数浮上した場合

ニ 塩素消毒のみで給水している水道の水源において、ごみや汚泥等の汚物の浮遊を発見した場合

(2) 関係者への周知

水質に異常が発生したこと又はそのおそれが生じたことを、その水が供給される者又は使用する可能性のある者に周知するときは、テレビ、ラジオ、広報車を用いることなどにより緊急事態にふさわしい方法をとること。

(3) 水源の監視

原水における水質異常を早期に把握するため、各水道にあつては水源の監視を強化するとともに、水道原水による魚類の飼育、自動水質監視機器の導入等を図ること。

また、水源の水質異常時に直ちに適切な対策が講じられるよう、平常より関係者との連絡通報体制を整備すること等を図ること。

2 新基準省令の表中 32 の項から 51 の項までの上欄に掲げる事項

基準値を超過し、生活利用上又は施設管理上障害の生じるおそれのある場合は、直ちに原因究明を行い、必要に応じ当該項目に係る低減化対策を実施することにより、基準を満たす水質を確保すべきであること。なお、色度、濁度のように、健康に関連する項目の水質汚染の可能性を示す項目や、銅のように過剰量の存在が健康に影響を及ぼすおそれのある項目については、健康に関連する項目に準じて適切に対応すること。