

事 務 連 絡

平成23年4月11日

各都道府県水道行政担当部局

各厚生労働大臣認可水道事業者

各厚生労働大臣認可水道用水供給事業者

担当者 殿

厚生労働省健康局水道課

水道水中の放射性物質モニタリングに関するQ&Aについて

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ついては、都道府県水道行政担当部（局）長宛て通知「水道水中の放射性物質に関する指標等の取扱い等について」（平成23年4月4日付け健水発0404第4号厚生労働省健康局水道課長通知）によりお示したところです。

今般、水道水中の放射性物質モニタリングに関するQ&A集を別添のとおり作成しました。各都道府県水道行政担当部局におかれましては、貴管下水道事業者等に周知いただきますようよろしくお願いいたします。

なお、このQ&A集は、4月4日、水道水中の放射性物質のモニタリングの方針、検査結果に基づく摂取制限が通知されたことを受け、都道府県水道行政部局及び水道事業者等の対応に資することを企図して、暫定的に作成し、配布するものです。今後、加筆修正することがあり得ることを申し添えます。

送信先（担当者）

厚生労働省水道課

TEL : 03-5253-1111

（内線 4014, 4033）

FAX : 03-3503-7963

E-mail:suidougijutsu@mhlw.go.jp

地方公共団体向け水道水中の放射性物質 モニタリング Q & A

平成23年4月11日（暫定版）

厚生労働省健康局水道課

※このQ & A集は、4月4日、水道水中の放射性物質のモニタリングの方針、検査結果に基づく摂取制限が通知されたことを受け、都道府県水道行政部局及び水道事業者等の対応に資することを企図して、暫定的に作成し、配布するものです。今後、加筆修正することがあり得ることを申し添えます。

<目次>

1) 指標等関係

- 問1 水道水の指標等を現状維持とすることとした理由は何か。
- 問2 これだけ長期間広域にわたる監視が必要なのであれば、水道法に基づく水質基準を設定すべきではないか。
- 問3 指標等付近のレベルの水道水を長期間飲んでも安全と言えるのか。

2) モニタリングの方針関係

- 問4 重点モニタリングの対象地域を福島県及びその近隣の地域とした理由は何か。
- 問5 地方公共団体に要請するだけでなく国も検査を実施すべきではないか。
- 問6 地方公共団体を検査対応の拠点とした理由如何。
- 問7 拠点となる検査機関において水道水専用の検査機器の整備をどのように進めていくのか。
- 問8 ウランやプルトニウムは検査対象としないのか。
- 問9 検査頻度を1週間に1回以上とした理由は何か。
- 問10 放射性物質を検査できる機関が非常に少なく、各地で1週間に1度以上の検査を実施するのは不可能ではないか。また、その費用は誰が負担するのか。
- 問11 原発事故現場から遠く、水道水から一度も放射性物質が検出されていない地域にうちても、一律に1週間の1回以上の頻度で測るとする対応は過剰ではないか。
- 問12 「降雨の影響を受ける間の対応」とは、どのようなことを想定しているのか。

- 問 1 3 民間検査機関や国の研究所等は何機関紹介できるのか。
- 問 1 4 現在の検査機関による検査の実施状況如何。
- 問 1 5 重点モニタリングの対象都県が、食品と異なるのはなぜか。
- 問 1 6 蛇口の水と浄水場の水どちらの検査を優先すべきか。
- 問 1 7 安全のため、蛇口の水と浄水場の水の両方を測るべきではないか。
- 問 1 8 深井戸など地下水を水源とする水道事業まで検査する必要はないのではないか。
- 問 1 9 水道事業以外の自家用井戸などに対しては、どのように指導したら良いか。
- 問 2 0 摂取制限の要請、解除に関する期間を3日間と設定した理由如何。
- 問 2 1 これまで、1回の測定結果で評価を行ったのは拙速ではないか。
- 問 2 2 摂取制限の実施において、1回の評価結果で摂取制限の実施を行う場合の前提となる「著しく高い値の数値」とはどのようなレベルか。
- 問 2 3 食品と異なり、3日間の平均を評価に用いている理由は何か。
- 問 2 4 解除の目安は、恒久的なものか。

3) 今後の課題

- 問 2 5 モニタリング実施体制はいつ頃整備していくのか。
- 問 2 6 水道水の摂取制限、解除の考え方を改めて検討するのはいつ頃か。
- 問 2 7 水道水中の放射性物質の測定については、こういった検出器を用いればよいか。

1) 指標等関係

問1 水道水の指標等を現状維持とすることにした理由は何か。

(答)

1. 厚生労働省は、原子力安全委員会が定める「飲食物摂取制限に関する指標」や食品衛生法に基づく暫定規制値を踏まえて、水道水中の放射性物質に係る指標等を定め、水道事業体に対する摂取制限及び広報の要請を行ってきている。
2. 今般、「放射性物質に関する緊急とりまとめ（平成23年3月29日食品安全委員会）」、原子力安全委員会の助言を踏まえた原子力災害対策本部の見解、及び薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会がとりまとめた「食品中の放射性物質に関する当面の所見」を受けて、食品中の放射性物質に関する暫定規制値が当分の間維持される方針となったことに対応し、また、我が国で初めての原子力緊急事態が依然として収束していないこと等に鑑み、当分の間、現行の指標等を維持することとしたものである。

問2 これだけ長期間広域にわたる監視が必要なのであれば、水道法に基づく水質基準を設定すべきではないか。

(答)

1. 水道法に定める水質基準については、水道水の備えるべき水質上の要件として、水道法第4条に限定列挙しているが、放射性物質に関しては明確な定めがない。
2. そうした中で、今回の問題は、福島第一原子力発電所の事故という極めて特異な事故により生じたものである。
3. かかる状況下において、関係する都県に対して、地方自治法に基づく技術的助言として、モニタリングの実施と、指標等を超過した場合の摂取制限及び広報の要請等を行うことを示している。
4. 厚生労働省としては、現下の原発事故等の状況に鑑み、すべての自治体において、これを踏まえた対応をとっていただけるものと考えている。

注) 水道法 (抜粋)

第4条 水道により供給される水は、次の各号に掲げる要件を備えるものでなければならない。

- 一 病原生物に汚染され、又は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を含むものでないこと。
- 二 シアン、水銀その他の有毒物質を含まないこと。
- 三 銅、鉄、弗素、フェノールその他の物質をその許容量をこえて含まないこと。
- 四 異常な酸性又はアルカリ性を呈しないこと。
- 五 異常な臭味がないこと。ただし、消毒による臭味を除く。
- 六 外観は、ほとんど無色透明であること。

第20条 水道事業者は、厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の水質検査を行わなければならない。

問3 指標等のレベルの水道水を長期間飲んでも安全と言えるのか。

(答)

1. 今般、①「放射性物質に関する緊急とりまとめ（平成23年3月29日食品安全委員会）」、②原子力安全委員会の助言を踏まえた原子力災害対策本部の見解、及び③薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会がとりまとめた「食品中の放射性物質に関する当面の所見」を受けて、食品中の放射性物質に関する暫定規制値が当分の間維持される方針となったことに対応し、また、我が国で初めての原子力緊急事態が依然として収束していないこと等に鑑み、当分の間、現行の指標等を維持することとしたものである。
2. 現行の指標を定めた原子力安全委員会では、長期的な健康影響、物理的な半減期などを考慮した上で、摂取しても問題がない十分に安全なレベルとして、ヨウ素などの放射性物質の指標等を設定したものと理解している。
3. このことから、指標等のレベルの水道水を飲用しても、健康への影響が生じる可能性は極めて低いが、今後のモニタリング結果等に注視して、水道水が指標等を超過する場合には摂取制限及び広報の要請を実施する等適切な措置を講じていきたい。

2) モニタリングの方針関係

問4 福島県及びその近隣の地域とした理由は何か。

(答)

1. 福島第一原子力発電所の事故発生から、水道水、放射性降下物、大気中放射線量等のデータが集積されつつある中で、福島県のみならず、茨城県、栃木県、千葉県、東京都、埼玉県の一部の水道水において、放射性物質濃度が指標等を超過したことから水道水の摂取制限が実施された。
2. このため、福島県及びその隣接県（宮城県、山形県、新潟県、栃木県、茨城県）のみならず、今後、一定量の放射性物質濃度が検出される蓋然性のある関東一円の都県も近隣地域として選定した。
3. 今後、原子力発電所の事故の状況や、水道水や大気等のモニタリング結果の集積に伴い、必要に応じ、地域の見直しも検討していく。

問5 地方公共団体に要請するだけでなく国も検査を実施すべきではないか。

(答)

1. 厚生労働省は、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ついて、3月19日付け通知、3月21日付け通知及び4月4日付け通知に基づき、水道水中の放射性物質濃度が指標等を超過した時には、水道事業者に対し水道水の摂取制限及び広報の要請を行っている。
2. また、地方公共団体や水道事業者が実施する水道水のモニタリング結果を定期的に収集し、情報を共有化する等、厚生労働省は地方公共団体等と連携して対応している。
3. 厚生労働省としても、地方公共団体による検査が円滑に実施されるよう、検査機関（民間検査機関、国立研究所等）を紹介すること等を通して、検査体制の拡充を図っていく。

問6 地方公共団体を検査対応の拠点とした理由如何。

(答)

1. 水道については、これまで、地方公共団体（都道府県）が、その地域の水道事業体に対する指導・監督を行う等密接に関わってきており、今般、水道水の摂取制限及び広報を行うにあたって、人口の少ない水道事業体には、都県を通じて要請を行ってきた。
2. 都道府県の検査機関（衛生研究所など）においては、これまでも、水道事業体からの依頼を受けて水道水の検査を実施する等地域の水道水の検査機関として中核を担ってきており、こうした機関では、放射性物質の検査ノウハウやスキルを有する職員が在籍するとともに、検査機器を所有している場合もあると承知している。
3. 国としても、水道水の検査を促進するため、当面は検査機関の紹介を行うとともに、中長期的に検査体制の拡充に取り組んでいく。

問7 拠点となる検査機関において水道水専用の検査機器の整備をどのように進めていくのか。

(答)

1. 地方公共団体管下の検査機関において水道水の検査が困難な場合、当該地方公共団体に対し、厚生労働省が民間検査機関や国の研究所等を紹介することで、当面の検査体制を確保していきたい。
2. 地方公共団体の検査体制の把握に努め、中長期的に検査体制の拡充に取組み、必要に応じて関係省庁と協議していきたい。

問8 ウランやプルトニウムは検査対象としないのか。

(答)

1. ウランやプルトニウムは、放射性ヨウ素やセシウムより重いため、広範囲に拡散しにくい。
2. このため、水道水中のウランやプルトニウムの検査については、現時点では必要な状況となっていない。今後、原子力発電所周辺地域のモニタリング結果を踏まえ、適切に対応していく。

問9 検査頻度を1週間に1回以上とした理由は何か。

(答)

1. 我が国で初めての原子力緊急事態が依然として収束していないこと等に鑑み、今後、水道水の検査を継続的かつ定期的に実施する必要がある。
2. また、放射性物質の拡散による水道水への影響と安全性を確認するため、福島県及び近隣の地方公共団体において、検査体制を充実する必要がある。
3. このため、地方公共団体、水道事業者の検査体制等の実務上の制約とともに、利用者の受け止め方等を勘案し、検査頻度を1週間に1回以上を目途とした。
4. なお、その検査において指標等を超過した場合、または指標等に近い値が測定されている場合には、原則として、毎日測定することとする。

問10 放射性物質を検査できる機関が非常に少なく、各地で1週間に1度以上の検査を実施するのは不可能ではないか。また、その費用は誰が負担するのか。

(答)

1. 今回、我が国で初めての原子力緊急事態が依然として収束していないこと等に鑑み、今後、水道水の検査を継続的かつ定期的に実施する必要がある。
2. このため、地方公共団体、水道事業者の検査体制に応じて、検査頻度を1週間に1回以上を目途に検査することとしている。
3. 一方、現在、水道水中の放射線を測定可能な機器が不足している状況にあることから、厚生労働省としても、そのために必要な検査機関の紹介等に努めることとしている。
4. 費用については、他の水質検査と同様、原則として水道事業者において負担していただくものと考えている。
5. なお、地方公共団体の検査の実施体制の把握に努め、中長期的に検査体制の拡充に取り組み、必要に応じて関係省庁と協議していきたい。

問 1 1 原発事故現場から遠く、水道水から一度も放射性物質が検出されていない地域についても、一律に1週間に1回以上の頻度で測るとする対応は過剰ではないか。

(答)

1. 福島第一原子力発電所の事故発生から、水道水、放射性降下物、大気中放射線量等のデータが集積されつつある中で、福島県のみならず、茨城県、栃木県、千葉県、東京都、埼玉県の一部の水道水において、放射性物質濃度が指標等を超過したことから水道水の摂取制限が実施された。
2. このため、福島県及びその隣接県（宮城県、山形県、新潟県、栃木県、茨城県）のみならず、今後、一定量の放射性物質濃度が検出される蓋然性のある関東一円の都県も近隣地域として選定した。
3. 水道水中の放射性物質の濃度が指標等を下回る情報も含めて検査結果を公表することにより、水道利用者の水道水への不安感を払拭し、安心・安全な水道水供給を持続させることが重要であり、ご協力をお願いしたい。

問 1 2 「降雨の影響を受ける間の対応」とは、どのようなことを想定しているのか。

(答)

1. 例えば、河川の上流で降雨があった場合、大気中の放射性物質が雨とともに降下し、その下流で取水する水道水の放射性物質の濃度が高まることが懸念される。
2. そのため、河川の流速等から降雨の取水地点への到達時間を予測して対応するとともに、検査頻度を高めることなどを想定している。
3. また、水道水中の放射性物質は、降雨後に高い濃度で検出される傾向があるため、水道水の供給に支障のない範囲で、降雨後の取水量の抑制・停止や浄水場の覆蓋など、対処可能な方策を検討するよう水道事業者等へ通知している。

問 1 3 民間検査機関や国の研究所等は何機関紹介できるのか。

(答)

1. 現在、民間検査機関や国の研究所等について放射線測定のための検査機器の所有状況、検査対応余力等を調査している。
2. 当面は、水道水中の放射性物質に関する検査をまだ実施していない地域の解消を目指し、そうした地域に優先的に検査可能な機関を紹介したいと考えている。

問 1 4 現在の検査の実施状況如何。

(答)

1. 重点モニタリング対象都県においては、2割弱の市町村で検査が実施されていない。（4月上旬現在）
2. 当面はこれらの市町村においても検査が実施されるように、モニタリング体制を拡充していく。

問15 重点モニタリングの対象都県が、食品と異なるのはなぜか。

(答)

1. 対象都県については、水道水中の放射性物質、大気中の放射性物質等の検査結果や福島第1原子力発電所からの距離等を参考にして決定した。
2. 表流水を水源としている水道では、取水する水塊は河川の流れに従って移動する。そのため、各地域の水道がどういう水系の水源をどの程度利用しているかによって、水道水への影響が大きく異なってくる。
3. こうしたことから、同じ場所で曝露し続ける野菜や乳等のモニタリング対象地域と水道水のモニタリング対象地域は必ずしも一致しない場合がある。

(参考)

水道における重点モニタリング地域

福島県、宮城県、山形県、新潟県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県、千葉県

食品における検査計画対象

総理指示対象自治体 : 福島県、茨城県、栃木県、群馬県

その隣接自治体 : 宮城県、山形県、新潟県、長野県、埼玉県、千葉県

暫定規制値を超えた食品の生産自治体 : 東京都

問16 蛇口の水と浄水場の水どちらの検査を優先すべきか。

(答)

1. 水道水については、実際に飲用等に利用するのは蛇口からの水であることから、蛇口の水の検査を基本としている。
2. ただし、異なる水系からの複数浄水場の水を配合して供給する場合、蛇口の水の検査結果が給水区域全体を代表する検査結果とみなすことができないことから、浄水場の水を対象とする。

問17 安全のため、蛇口の水と浄水場の水の両方を測るべきではないか。

(答)

1. 浄水場から蛇口までの配水の過程は、水道管などで密閉された状態であり、この間に、外部から放射性物質が水道水に混入することは考えられない。
2. このため、いずれか一方の水の放射性物質を検査することで、水の安全性を確認することができる。

問18 深井戸など地下水を水源とする水道事業まで検査する必要はないのではないか。

(答)

1. 地下水を水源とする水道は、表流水を水源とする場合と比較して影響を受ける度合いは小さいと考えられるが、放射性ヨウ素等が、水に溶けて地下に浸透していく可能性もある。
2. 我が国で初めての原子力緊急事態が依然として収束していないこと等に鑑み、地下水を水源とする水道事業においても、安全性を確認するために1週間に1回以上を目途に検査を実施する必要がある。

問19 水道事業以外の自家用井戸などに対しては、どのように指導したら良いか。

(答)

1. 検査体制が整っていれば、検査を行うよう助言することが望ましい。
2. 当面、検査を受けることが難しい場合には、近傍の水道事業の検査結果（特に地下水源）等を踏まえて、必要に応じて都県から指導いただくことが適当であると考えている。

3) 評価方法関係

問20 摂取制限の要請、解除に関する期間を3日間と設定した理由。

(答)

1. 検査の指標等は放射線による人体への長期影響を考慮したものであり、長期間にわたる摂取量と比較して評価すべきものである。
2. 一方、これまでの検査結果によれば、水道水中の放射性物質の濃度には時間的な変動がみられ、将来の長期にわたる変動を予測することは困難である。
3. こうした点を踏まえ、摂取制限及び広報の要請、摂取制限の解除には、一定の迅速性を求めることが合理的であることから、原則として、直近の3日間の検査結果の平均値を参考にしつつ、摂取制限の要請や解除を行うこととした。
4. 今後、さらにデータを蓄積した段階で、大気等の放射性物質の検査結果等の情報を踏まえ、摂取制限の要請や解除に関する考え方を改めて検討していきたい。

問2 1 これまで、1回の測定結果で評価を行ったのは拙速ではないか。

(答)

1. 今回の放射性物質による水道水の汚染は、我が国にとって初めての経験であり、また、原子力緊急事態が依然として収束していない中で、水道水中の放射性物質の挙動や健康影響に関する知見が非常に限られていること等も考慮し、利用者の健康・安全に万全を期すという立場から1回の測定結果により摂取制限の要請を行ってきた。
2. しかし、原発事故発生以降に集積されたモニタリング結果等から見て、一時的に指標等を超えても、その後すぐに減少するなど時間的な変動がみられること等、一定の知見が得られるようになったことから、今般、評価期間を原則として3日間と設定したものである。

問22 摂取制限の実施において、1回の評価結果で摂取制限の実施を行う場合の前提となる「著しく高い値の数値」とはどのようなレベルか。

(答)

1. 1回の検査によって、水道水中の放射性物質の数値が著しく高くなることにより、3日間の平均をみるまでもなく、指標等を上回る蓋然性が高い場合を想定している。
2. なお、摂取制限の要否については、過去の放射性物質の線量の大きさや傾向を見て、総合的に判断する必要があるため、具体的な数値を示すことは適切ではないと考える。

問23 食品と異なり、3日間の平均を評価に用いている理由は何か。

(答)

1. 表流水を水源としている水道では、取水する水塊は河川の流れに従って移動する。
2. そのため、水塊への放射性物質の影響は、大気中の放射性物質濃度や放射性物質の降下量、雨や風などの気象条件の変化を受けて刻一刻と変動する。こうしたことから、水道水は、同じ場所で曝露し続ける野菜や乳等とは異なる特徴を有していると推察できる。
3. 原発事故発生以降に集積されたモニタリング結果等から見て、一時的に指標等を超えても、その後すぐに減少するなど時間的な変動がみられること等、一定の知見が得られるようになったことから、今般、評価期間を原則として3日間と設定したものである。

問24 解除の目安は恒久的なものか。

(答)

1. 今後、さらにデータを蓄積した段階で、大気等の放射性物質の検査結果等の情報を踏まえ、摂取制限の要請や解除に関する考え方を改めて検討していきたい。

4) 今後の課題

問25 モニタリング実施体制はいつ頃整備していくのか。

(答)

1. 厚生労働省としては、地方公共団体による検査が円滑に実施されるよう、検査機関（民間検査機関、国立研究所等）を紹介することで、当面の検査体制を確保していく。
2. その後、地方公共団体と調整を行い、具体的なモニタリング体制を整備・拡充していく方針である。
3. なお、地方公共団体の検査の実施体制の把握に努め、中長期的に検査体制の拡充に取り組み、必要に応じて関係省庁と協議していきたい。

問26 水道水の摂取制限、解除の考え方を改めて検討するのはいつ頃か。

(答)

1. 水道水のモニタリング結果がさらに集積できた段階で、大気等の放射性物質の検査結果、降雨、風向等の気象状況、福島第一原子力発電所からの距離等の情報を踏まえ、水道水の摂取制限の要請や解除に関する考え方を改めて検討することとしたい。

問27 水道水中の放射性物質の測定については、どういった検出器を用いればよいか。

(答)

1. 水道水中の放射性物質の測定法については水道法に規定はないが、原則として、核種別に分析を行うことが可能なゲルマニウム半導体検出器を用いている。
2. NaI (TI) シンチレータについては、核種別の検査が十分に出来ないことから、過大な測定結果となるリスクがある。しかしながら、当該特性を理解した上で、NaI (TI) シンチレータを用いることは差し支えない。なお、検出限界に注意するとともに、指標等に近い値が検出された場合には、より正確な値を出すため、ゲルマニウム半導体検出器を用いることが望ましい。