

水道水質管理の最近の動向について

平成30年度水道水質検査精度管理に関する研修会
平成31年2月27日
厚生労働省水道課水道水質管理室

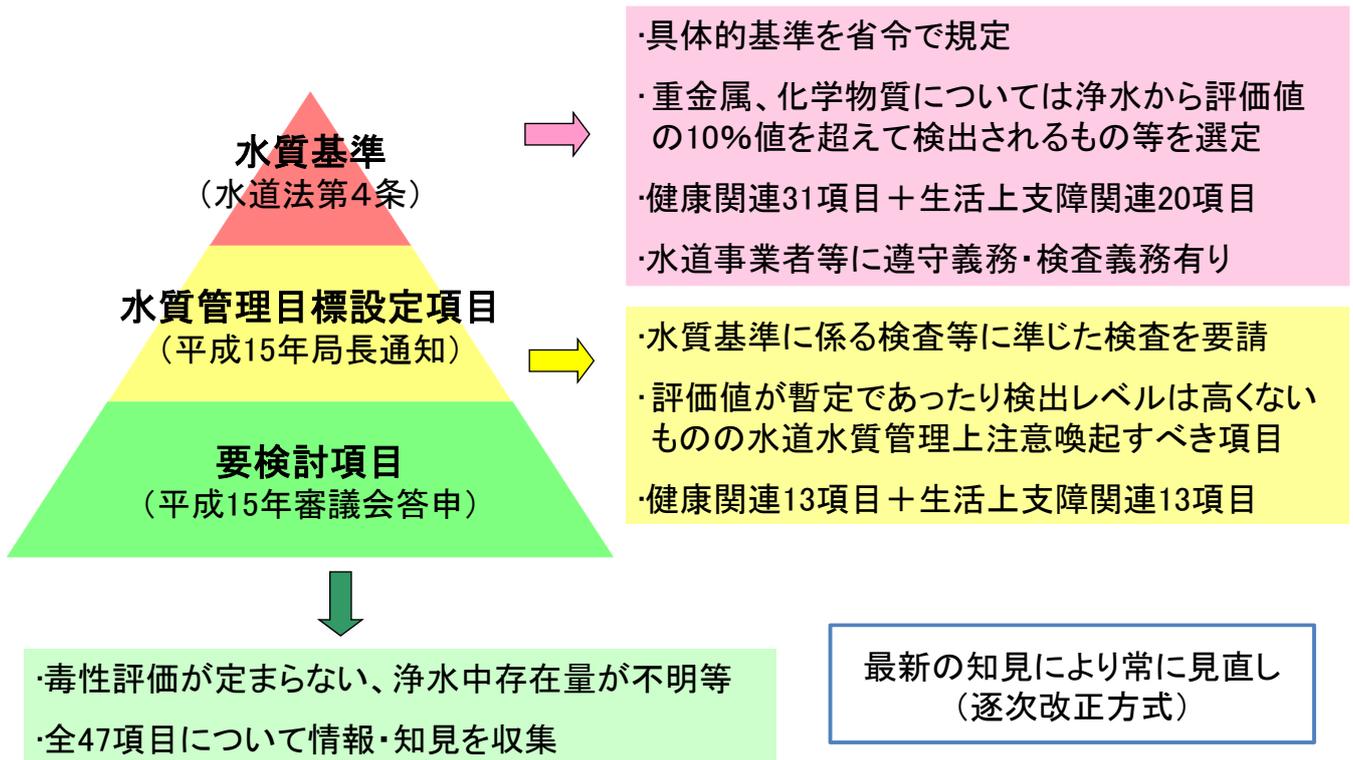
1

目次

1. 水質基準等の見直し
2. 妥当性評価ガイドライン
3. 水質検査の信頼性の確保に向けて
4. 今年度の精度管理調査及び日常業務確認調査結果
5. 水道法の改正について

2

水道水質基準制度について



3

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2月14日 水道水質検査法検討会 検査方法について議論
- 2019年3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。

4

農薬類の評価値等の見直し検討（H31.4.1施行予定）

【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。

5

検査方法に関する検討事項

(1) 金属類混合標準液の保存(別表5,6)

- Cr6+、Pb、Mn等が高濃度で共存すると沈殿する

(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 ➡ 保存可能な条件を検討

(3) 陰イオン類の添加試薬(別表13,16の2)

- 採水時の添加試薬、添加量の検討

(4) シアン化物イオン及び塩化シアンの混合標準列(別表12)

(5) 金属類の検査における硝酸添加(別表3~11)

- 硝酸添加のタイミングについて整理を検討

(6) 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、標準列の調製方法について検討

(7) 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

6

「水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン」策定

標準検査法が定められていない項目

- 要検討項目や対象農薬リストに掲載されていない農薬類の標準検査法を従来の方法で早急に定めることは容易ではない。
- 得られた検査結果の信頼性が十分でなく、これらの結果の活用に限界がある。

標準検査法がある項目

- 標準検査法では、同等以上の機器等の使用が認められているが、その判断は個々の検査機関に委ねられており、科学的な判断基準はなかった。
- 標準検査法は、検査法としての妥当性は確認されているが、個々の検査機関の検査実施標準作業書等に定める試験手順や使用する機器、設備等の妥当性を検証する必要がある。

各検査機関が検査実施標準作業書等に示す検査方法の妥当性を評価する基準として、先行していた食品分野を参考に、妥当性評価ガイドラインを作成し平成24年9月に通知。

検査を行う水道水等(検査対象物を含まないもの)に、検査対象物を添加し、各検査機関において定める標準作業書に従って試験を行う。得られた試験結果から以下の性能パラメータを求め、それぞれ目標に適合していることを確認する。

①選択性 ②真度 ③精度(併行精度、室内精度) ④定量下限

7

妥当性評価ガイドラインの改定について

◎平成29年10月18日にガイドラインを改定

- ・対象：告示法と通知法の機器分析検査に原則適用する。
 - その他の検査方法の評価にも使用してもよい。
- ・検量線の妥当性評価の考え方・方法を追加。
- ・真度、併行精度及び室内精度の評価について、項目ごとに目標を示す。
 - 添加濃度の基準値等に対する割合によってではなく、対象物質の種類によって目標を設定する。

水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン 質疑応答集(Q&A)を
国立医薬品食品衛生研究所HPに掲載(厚生労働省水道課のページにリンク)
<http://www.nihs.go.jp/dec/section3/qa/index.html>

8

検量線の作成

① 濃度範囲

- ・ 検査対象物の濃度と応答値との相関関係がみられる範囲内で検量線を作成
- ・ 添加試料は検量線の濃度範囲内で定量

② 各濃度点の設定

- ・ 1本の検量線につき4点以上の濃度点を設定し、各濃度点はできるだけ均等に配置して特定の濃度範囲に集中しないようにする
- ・ 例えば、各濃度点を公比が4倍以内になるように設定する

③ 測定順序

- ・ ブランク→低濃度試料～高濃度試料(順番に)→ブランク

④ 回帰式の算出方法

- ・ ブランクを含めず、できるだけ直線を用いる

9

検量線の評価

① ブランクおよびキャリーオーバーの評価

- ・ 最高濃度の標準試料の測定後に測定したブランク試料中の検査対象物質の濃度が、検量線の濃度範囲の下限值を下回ることを確認する

② 真度の評価

- ・ 標準試料を繰り返し測定し、各濃度の標準試料を検量線により定量した濃度の平均値が、いずれの濃度点においても調製濃度の±20%以内であることを確認する

③ 精度の評価

- ・ 標準試料を繰り返し測定し、各濃度点の相対標準偏差が、いずれの濃度点においても10%以下又は20%以下であることを確認する



上記を満たさない場合は、是正処置を講じること

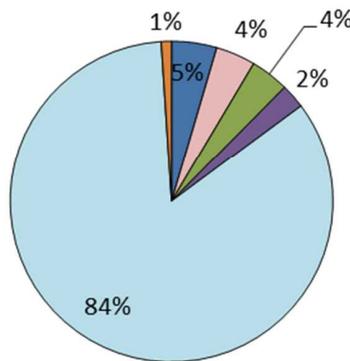
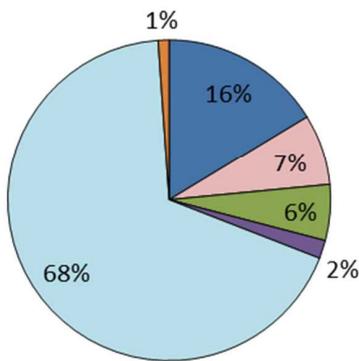
10

水質検査の実施体制

- ・上水道事業等は、登録水質検査機関に委託している事業が68%
- ・簡易水道事業は、登録水質検査機関に委託している事業が84%

上水道＋用水供給

簡易水道



- 自己検査
- 共同検査 (共同で検査施設を設置)
- 他の水道事業者へ委託
- 地方自治体の機関へ委託
- 20条登録水質検査機関へ委託
- その他

H28年度

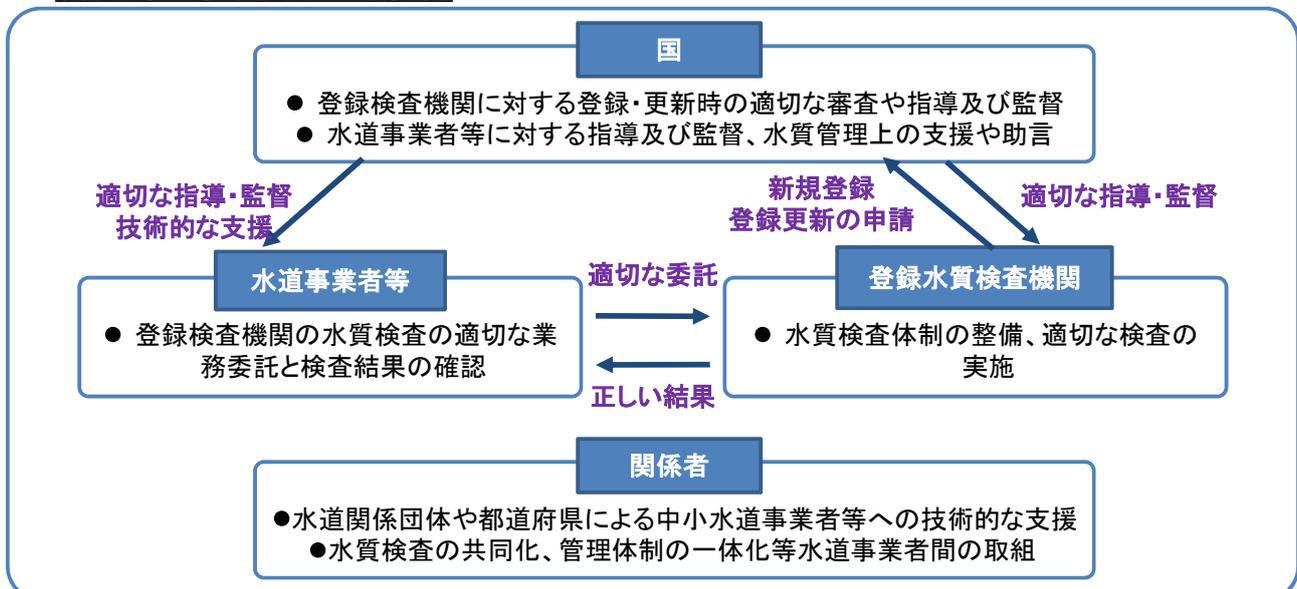
※全事業者数は、各事業における事業者数であって、検査主体毎の事業者数の合計ではない。
 ※上水道事業等においては、項目によって検査主体が異なる等複数回答があるため、検査主体毎の事業者数の合計と全事業者数は異なる。

水質検査の信頼性確保に向けた関係者が取り組むべき姿勢

基本的なスタンス

- 水道事業者等は、水質検査を自ら実施する場合も、委託する場合も、水質検査の結果に責任。
- 水道事業者等は、原水の水質汚染や水道施設の事故等が発生した場合にも水質検査を含めた水質管理体制の確保が不可欠。
- 水道事業者等の登録検査機関への委託が増加している状況にあることを踏まえ、水質検査の信頼性を確保するために関係者が一体となった取り組むことが必要。

関係者が取り組むべき姿勢



水質検査委託の注意点

委託契約書の記載事項について(規則第15条第8項第1号)

委託契約書には次の事項を含むこと。

- (1) 委託する水質検査の項目
- (2) (1)の実施時期・実施回数
- (3) 委託料金
- (4) 試料の採取・運搬を委託する場合は、採取・運搬の方法次に挙げる事項を含むこと。
 - ①採取日程 ④採取方法
 - ②採取地点 ⑤運搬主体
 - ③試料容器 ⑥運搬方法
- (5) 検査結果の根拠となる書類次に挙げる事項を含むこと。
 - ①分析日時及び検査員氏名
 - ②検量線クロマトグラム
 - ③濃度計算書
- (6) 臨時検査実施の有無
定期検査とは別に、臨時の検査を委託する旨、明記すること。

13

水質検査委託の注意点

委託契約書の保存期間について(規則第15条第8項第2号)

契約終了日から5年間保存すること。

委託料金について(規則第15条第8項第3号)

委託料金が受託業務を遂行するに足りる額であること。

- ①委託する水質検査業務の内容を契約において明らかにすること。
- ②検査価格を積算した上で水質検査業務を委託すること。

※この他、出来るだけ水質検査機関に財務諸表等の閲覧又は謄写を請求し、経理状況や事業状況の把握、検査料金の積算等を確認するよう努めること。

試料の採取・運搬について

○採取・運搬を委託する場合(規則第15条第8項第4号)

委託先が検査方法告示に従って試料の採取・運搬を速やかに行なうことができる水質検査機関であることを確認すること。

○水道事業者等が自ら採取・運搬する場合(規則第15条第8項第5号)

検査方法告示に従って速やかに試料を水質検査機関に引き渡すこと。

14

水質検査委託の注意点

水質検査の実施状況の確認について(規則第15条第8項第6号)

以下の内容を確認すること。

- ①水質検査の根拠となる書類
 - ②精度管理の実施状況、外部精度管理調査(厚生労働省等が実施)に係る資料
 - ③水道GLP・ISO/IEC17025等の取得や取組状況に関する資料
- ※この他、出来るだけ水質検査機関の日常業務確認調査(立入検査・試料のクロスチェックなど)を実施するなど、水質検査機関の技術能力の把握に努めること。

【参考通知】

ホーム>政策について>分野別の政策一覧>健康・医療>健康>水道対策>法令・通知等>通知・事務連絡>平成23年度 通知・事務連絡

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/hourei/jimuren/h23.html>

平成23年10月3日付け健水発1003第1号 水道法施行規則の一部改正について

15

統一試料を用いた精度管理調査について

- 目的
水質検査に係る技術水準の把握と向上(平成12年度から毎年実施)
- 参加機関
登録水質検査機関(H12~)、参加希望のあった水道事業者等(H14~)及び衛生研究所等(H15~)
- 統一試料調査
全参加機関に一定濃度に調製した統一試料を送付して検査を実施
- 実地調査
登録水質検査機関のうち精度不良の機関について、検査実施時の手順や検査環境等を実地調査で確認
- 評価方法
 - ~H21 Zスコア等によるS、A、B、Cの4段階評価
 - H22~ 実地調査の結果も踏まえた階層化評価
 - H27~ 参加する全機関の結果を公表

「第1群」「第2群」「要改善」の3分類で評価し、厚生労働省HPで公表

16

平成30年度精度管理調査における変更点

1. Grubbs検定の実施について

・平成30年度調査では、これまで行ってきたGrubbs検定を行わず、検査方法告示で規定されている真度の範囲(「鉛及びその化合物」は中央値±10.0%、「クロロホルム、ブロモジクロロメタン」は中央値±20.0%)を、「良好な測定結果」として評価。

※参加機関全体の測定結果が良好な場合、中央値±10.0%(無機物試料)あるいは中央値±20.0%(有機物試料)の範囲内であってもGrubbs検定で棄却されることがあるため。

2. zスコアの算出方法の変更

・「JISQ17043:2011 (ISO/IEC 17043:2010)適合性評価 技能試験に対する一般要求事項」によると、zスコアは以下のように計算できる。

$$z = (x - \bar{x}) / \sigma$$

x: 参加者の結果、 \bar{x} : 付与値、 σ : 技能試験の標準偏差

・平成30年度調査では、これまで調査で用いてきた「参加者の結果」からではなく「専門家の判断又は規制の指示(規定値)で決められるパフォーマンスの最終目的適合性」から σ を計算。水道水質検査では真値±10.0%(無機物試料)、真値±20.0%(有機物試料)と考えられる。

・ 3σ (99.7%)が中央値±10.0%となる正規分布を仮定すると、中央値±10.0%の測定値が $|z|=3$ に相当。

※参加者の結果から σ を算出した場合、中央値±10.0%(無機物試料)あるいは中央値±20.0%(有機物試料)の範囲内であっても $|z| > 3$ となることがあるため。

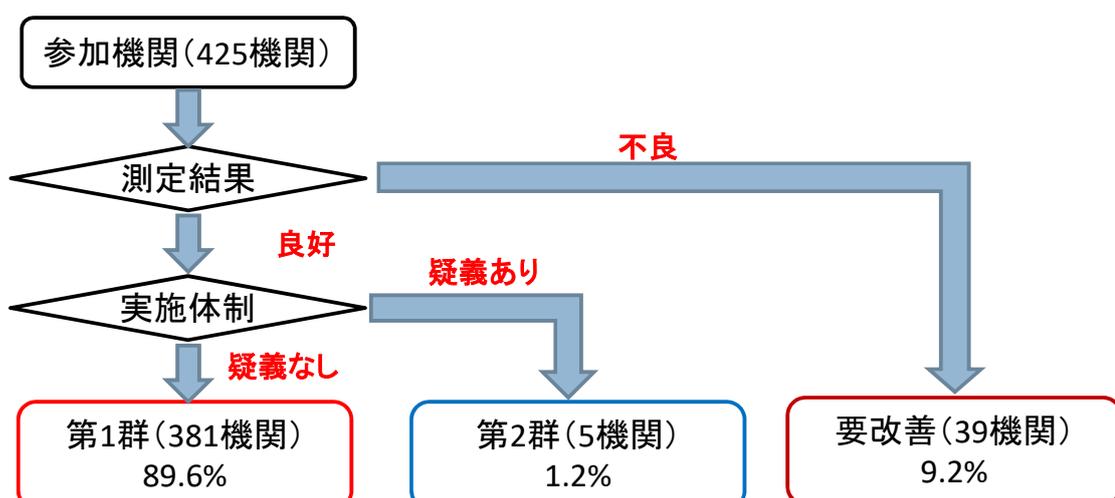
国立医薬品食品衛生研究所HPを元に作成。

17

平成30年度調査結果

分類方法

- 第1群 統一試料の測定結果が統計分析で**良好**と判定され、かつ水質検査の**実施体制に疑義がない**と判断された機関
- 第2群 統一試料の測定結果が統計分析で**良好**と判定されたものの、検査方法告示からの逸脱等、水質検査の**実施体制に疑義がある**と判断された機関
- 要改善 統一試料の測定結果が統計分析において**不良**と判定された機関



18

日常業務確認調査の実施

• 日常業務確認調査とは？

登録水質検査機関の適正な日常業務の実施の確保を目的として、国や水道事業者等により、登録水質検査機関に対するヒアリング調査を実施するもの。

「水質検査部門」と「信頼性確保部門」が適切に機能しているかを確認している。

• 水道法上の規定

水道法施行規則第15条の4第4号ロに規定。登録水質検査機関の信頼性確保部門に「日常業務確認調査」を受けるための事務が明記されている。

• 厚生労働省における調査

平成25年度から、当省職員と精度管理検討会委員により、実施している。平成30年度は外部精度管理調査に係る実地調査と併せて6機関を対象に実施（10月～12月）。

• 関連通知について

平成24年9月21日付け健水発0921第2～5号

「登録検査機関における水質検査の業務管理要領の策定について」

19

日常業務確認調査の結果について

項目	不適切な事例	参考となる取組
組織	<ul style="list-style-type: none"> 研修の年間計画が策定されていない。 	
文書の管理	<ul style="list-style-type: none"> 文書一覧、計画書の承認文書の作成年月日の記載がない。 規定に電子媒体の取扱いについて記載なし。 ISO文書と水道専用で作成した文書との相互関係が不明確。 	<ul style="list-style-type: none"> 標準作業書の改訂を行った場合、月1回の定例会議で検査員全員に周知している。
検査室の管理	<ul style="list-style-type: none"> 生物的検査室の区分がされていない為、試験中に汚染が発生するおそれがある。 前処理の実施場所がドラフト一箇所のみで、有機溶剤による汚染が発生する可能性がある。 局所排気装置が設置されておらず、窓を開けて作業をしていた。 局所排気設備の制御風速の確認を行っていない。 	
機械器具の管理	<ul style="list-style-type: none"> ICP-MSのコーン類、トーチ類の汚れの有無の確認が日常点検簿になかった。 機器の使用開始前後に点検記録票にて確認していたが、点検記録票に設定値の記載がなかった。 デジタルピペット類について、校正は実施しているが、定期点検簿に記載していなかった。 機械器具の保守点検の記録が整理されていない。 	

20

日常業務確認調査の結果について

項目	不適切な事例	参考となる取組
試薬等の管理	<ul style="list-style-type: none"> 標準原液、毒劇物のみ帳簿管理でその他試薬類はなかった。 毒劇物の使用量の管理がなされていなかった。 毒物は鍵付きの金庫に保管されていたが、鍵の管理が不十分。 SOPIには「調製試薬等管理台帳」があると記載されていたが、実際はなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 試薬一つ一つをバーコード管理していた。
有毒又は有害な物質及び危険物の管理	<ul style="list-style-type: none"> 有機溶媒中毒予防規則に沿った有機溶剤等の注意事項が掲示されていない。 毒劇物の使用量の管理がなされていない。 	
試料の取扱いの管理	<ul style="list-style-type: none"> 採取時の試薬添加について記録がない。 試料の採取量について記載がない。 シ안의添加試薬について、実際はリン酸緩衝液を使用していたが、SOPIには酒石酸を添加と記載されていた。 試料の保存場所が一箇所のみで、高濃度試料との区分が無い。 試料の分取(試験開始)時の時間等を記録したものがなかった。 採水場所の識別はできるが、年月日の識別がなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 試料の固有の情報は全てバーコード管理(システム管理)されていた。

21

日常業務確認調査の結果について

項目	不適切な事例	参考となる取組
水質検査の方法等の管理	<ul style="list-style-type: none"> 空試験の是正処置が洗浄となっており対策が不十分。 原子吸光での金属測定の検量線作成方法がオートサンプラーでの自動希釈で実施しており、検査方法告示から逸脱していた。 試験を開始した時間を記録したものがなかった。 	
水質検査の結果の処理	<ul style="list-style-type: none"> 結果の根拠となる資料を水質検査部門管理者に提出していなかった。 検査結果書等に試験方法の別表の記載がなかった。 水質検査部門管理者は結果を算出した根拠を確認していなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> データ入力システムで、水質検査結果判明後、当該結果について過去の検査結果と比較し、異常の有無について判断できるようにしていた。
水質検査結果書	<ul style="list-style-type: none"> 検査結果書に定量下限値の情報がなかった。 受託年月日の記載がなかった。 	
試料の保存	<ul style="list-style-type: none"> 「検査の結果について委託者による確認が終了するまで保存すること」の規定がなかった。 	
データの作成		<ul style="list-style-type: none"> 毎日バックアップを取っていた。アクセス権限を階層ごとに設定していた。
データ等の保存	<ul style="list-style-type: none"> 電子媒体の管理の規定がなかった。 	

22

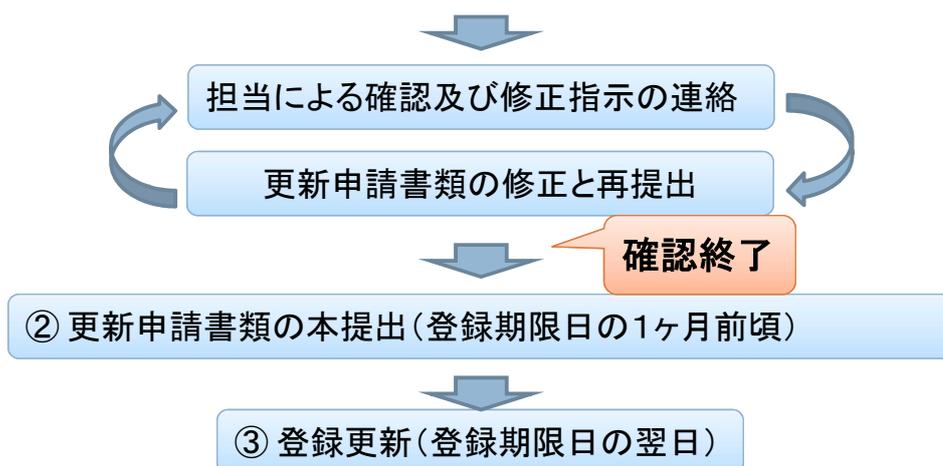
日常業務確認調査の結果について

項目	不適切な事例	参考となる取組
不適合業務及び是正処置等	<ul style="list-style-type: none"> 不適合業務が発生した場合の業務の停止、継続、再開の判断が規定にない。 規程において日水協GLPを引用していることが不明確であった箇所があった。 	
精度管理	<ul style="list-style-type: none"> 精度管理の濃度未知の精度管理が実施されていなかった。また、規定に内容が位置づけられていなかった。 年間の実施計画がなかった。 精度管理の是正処置を講じた場合、その内容を信頼性確保部門管理者に文書により報告する規程がなかった。 	
外部精度管理調査	<ul style="list-style-type: none"> 年間計画が策定されていない(個別の計画報告書のみ作成していた)。 是正処置確認の確認年月日の記載がなかった。 精度管理文書の作成者が規定と異なっていた。 精度管理の是正処置を講じた場合、その内容を信頼性確保部門管理者に文書により報告する規程がなかった。 	
教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> 年間計画が策定されていない(個別の計画報告書のみ作成していた)。 信頼性部門が受講する研修計画が作成されていない。 信頼性部門管理者が受けた教育訓練の記録が適切に保存されていない(出張記録のみ)。 	
日常業務確認調査	<ul style="list-style-type: none"> 記録の方法・様式が規定にない。 日常業務確認調査に関する規定が整備されていない。 	

23

登録更新について(通常時)

① 更新申請書類の事前提出(登録期限の**3ヶ月前**までに事前確認申込)



(1) 事前提出について、

登録期限の**3ヶ月前**までをお願いします。なお、申請書類が揃った機関は、さらに早期に提出頂いても差し支えありません。

(2) 登記事項証明書など**有効期限の定めのあるもの**については、事前提出の際は古いもので構いません。**本提出の際に、新しいものを提出願います。**

(3) トラブル回避のため、書類発送後は当室までメールにてご連絡願います。

24

登録事項変更届出及び業務規程変更届出

■ **登録事項変更届出**(法第20条の7)

提出期限: 変更しようとする日の**2週間前まで**

- ①氏名若しくは名称
- ②住所
- ③水質検査を行う区域
- ④水質検査を行う事業所の所在地

■ **業務規程変更届出**(法第20条の8第1項)

上記の「**登録事項変更届出**」と「**業務規定変更届出**」は、3年毎の登録更新とは別に、**別途届出手続が必要です**。

■ **登録の取り消し等**(法第20条の13第2号)

厚生労働大臣は、上記規定に違反した機関について、その登録を取り消し又は期間を定めて業務の全部若しくは一部の停止を命ずることができる。

25

水道法の一部を改正する法律の概要

改正の趣旨

人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、所要の措置を講ずる。

改正の概要

1. 関係者の責務の明確化

- ①国、都道府県及び市町村は水道の基盤の強化に関する施策を策定し、推進又は実施するよう努めなければならないこととする。
- ②都道府県は水道事業者等(水道事業者又は水道用水供給事業者をいう。以下同じ。)の間の広域的な連携を推進するよう努めなければならないこととする。
- ③水道事業者等はその事業の基盤の強化に努めなければならないこととする。

2. 広域連携の推進

- ①国は広域連携の推進を含む水道の基盤を強化するための基本方針を定めることとする。
- ②都道府県は基本方針に基づき、関係市町村及び水道事業者等の同意を得て、水道基盤強化計画を定めることができることとする。
- ③都道府県は、広域連携を推進するため、関係市町村及び水道事業者等を構成員とする協議会を設けることができることとする。

3. 適切な資産管理の推進

- ①水道事業者等は、水道施設を良好な状態に保つように、維持及び修繕をしなければならないこととする。
- ②水道事業者等は、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を作成し、保管しなければならないこととする。
- ③水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととする。
- ④水道事業者等は、水道施設の更新に関する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならないこととする。

4. 官民連携の推進

地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、厚生労働大臣等の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権※を民間事業者に設定できる仕組みを導入する。

※公共施設等運営権とは、PFIの一類型で、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を地方公共団体が所有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式。

5. 指定給水装置工事事業者制度の改善

資質の保持や実体との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定※に更新制(5年)を導入する。

※各水道事業者は給水装置(蛇口やトイレなどの給水用具・給水管)の工事を施行する者を指定でき、条例において、給水装置工事は指定給水装置工事事業者が行う旨を規定。

施行期日

公布の日(平成30年12月12日)から起算して1年を超えない範囲内において政令で定める日(ただし、3. ②は施行の日から起算して3年を超えない範囲内において政令で定める日まで、適用しない。)

26

水道を取り巻く状況

現状と課題

我が国の水道は、97.9%の普及率を達成し、これまでの水道の拡張整備を前提とした時代から**既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代**に変化。しかし、以下の課題に直面している。

①老朽化の進行

- 高度経済成長期に整備された施設が老朽化。年間2万件を超える漏水・破損事故が発生。
- 耐用年数を超えた水道管路の割合が年々上昇中(H28年度14.8%)。
- すべての管路を更新するには130年以上かかる想定。

②耐震化の遅れ

- 水道管路の耐震適合率は4割に満たず、耐震化が進んでいない(年1%の上昇率)。
- 大規模災害時には断水が長期化するリスク。

③多くの水道事業者が小規模で経営基盤が脆弱

- 水道事業は主に市町村単位で経営されており、多くの事業が小規模で経営基盤が脆弱。
- 小規模な水道事業は職員数も少なく、適切な資産管理や危機管理対応に支障。
- 人口減少社会を迎え、経営状況が悪化する中で、水道サービスを継続できないおそれ。

④計画的な更新のための備えが不足

- 約3分の1の水道事業者において、給水原価が供給単価を上回っている(原価割れ)。
- 計画的な更新のために必要な資金を十分確保できていない事業者も多い。



これらの課題を解決し、将来にわたり、安全な水の安定供給を維持していくためには、**水道の基盤強化**を図ることが必要。

併せて、所在確認の取れない指定給水装置工事事業者の排除、無届工事や不良工事の解消も課題。

27

1. 水道事業の基盤強化及び広域連携の推進 (第1条、第2条の2、第5条の2、第5条の3、第5条の4)

現状・課題

- 水道の普及率は97.9%(平成28年度末)となっており、引き続き未普及地域への水道の整備は必要であるものの、水道の拡張整備を前提とした時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代に変化。
- 高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化や耐震化の遅れ、多くの水道事業者が小規模で経営基盤が脆弱であること、団塊世代の退職等による水道に携わる職員数の大幅な減少が課題となっている。
- また、1355の上水道事業の内、給水人口5万人未満の小規模な事業者が921と多数存在(平成28年度)しており、経営面でのスケールメリットを創出することができる**広域連携が必要**となっていることから、広域連携のより一層の推進を図るため、都道府県に、その推進役として一定の役割が期待されている。

改正法

- 法律の目的における「水道の計画的な整備」を「水道の基盤の強化」に変更する。(第1条)
- 国、都道府県、市町村、水道事業者等に対し、「水道の基盤の強化」に関する責務を規定する。
特に、都道府県には水道事業者等の**広域的な連携の推進役としての責務**を規定する。(第2条の2)
- 国は、水道の基盤を強化するため、基本方針を定めることとする。(第5条の2)
- 都道府県は水道の基盤を強化するため必要があると認めるときは、関係市町村及び水道事業者等の同意を得て、水道基盤強化計画を定めることができることとする。(第5条の3)
- 都道府県は、水道事業者等との**広域的な連携の推進**に関して協議を行うため、水道事業者等を構成員として、広域的連携等推進協議会を設置できることとする。(第5条の4)

28

2. 適切な資産管理の推進(第22条の2、第22条の3、第22条の4)

現状・課題

- 老朽化等に起因する事故の防止や安全な水の安定供給のため、水道施設の健全度を把握する点検を含む維持・修繕を行うことが必要。
- また、水道法においてはこうした施設の維持修繕の基礎となる台帳整備の規定がなく、災害時において水道施設データの整備が不十分であったため、迅速な復旧作業に支障を生じる例も見受けられた。
- 加えて、高度経済成長期に整備された水道施設の更新時期が到来しており、長期的視野に立った計画的な施設の更新(耐震化を含む。)が必要。
- また、人口減少に伴う料金収入の減少により、水道事業の経営状況は今後も厳しい見込みだが、十分な更新費用を見込んでいない水道事業者が多く、このままでは水需要の減少と老朽化が進行することによって、将来急激な水道料金の引上げを招くおそれ。

改正法

- 水道事業者等に、点検を含む施設の維持・修繕を行うことを義務付けることとする。(第22条の2)
- 水道事業者等に台帳の整備を行うことを義務付けることとする。(第22条の3)
- 水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととし、そのために、水道施設の更新に要する費用を含む収支の見通しを作成し公表するよう努めなければならないこととする。(第22条の4)

29

3. 官民連携の推進(第24条の4～第24条の13)

現状・課題

- 水道事業は、原則として市町村が経営するものとされている。(第6条)
- 一方で、水道の基盤の強化の一つの手法として、PFIや業務委託等、様々な形の官民連携に一層取り組みやすい環境を整えることも必要。
- 現行制度においても、PFI法に基づき、施設の所有権を地方公共団体が所有したまま、施設の運営権を民間事業者を設定することは可能。
- ただし、施設の運営権を民間事業者を設定するためには、地方公共団体が水道事業の認可を返上した上で、民間事業者が新たに認可を受けることが必要。
- 地方公共団体から、不測のリスク発生時には地方公共団体が責任を負えるよう、水道事業の認可を残したまま、運営権の設定を可能として欲しいとの要望。

改正法

- 最低限の生活を保障するための水道の経営について、市町村が経営するという原則は変わらない。
- 一方で、水道の基盤の強化のために官民連携を行うことは有効であり、多様な官民連携の選択肢をさらに広げるという観点から、地方公共団体が、水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、水道施設の運営権を民間事業者を設定できる方式を創設。(第24条の4)
- 具体的には、地方公共団体はPFI法に基づく議会承認等の手続を経るとともに、水道法に基づき、厚生労働大臣の許可を受けることにより、民間事業者に施設の運営権を設定。

- ※ 運営権が設定された民間事業者(運営権者)による事業の実施について、PFI法に基づき、
- ・ 運営権者は、設定された運営権の範囲で水道施設を運営。利用料金も自ら収受。
 - ・ 地方公共団体は、運営権者が設定する水道施設の利用料金の範囲等を事前に条例で定める。
 - ・ 地方公共団体は、運営権者の監視・監督を行う。

30

4. 指定給水装置工事事業者制度の改善(第25条の3の2)

現状・課題

○ 従来は、各水道事業者が独自の指定基準で給水装置工事を施行する者を指定していたが、規制緩和の要請を受け、平成8年に全国一律の指定基準による現行制度を創設。

○ 広く門戸が開かれたことにより、事業者数が大幅に増加。

H9：2万5千者 → H28：23万2千者、約9倍

○ 現行制度は、新規の指定のみで、休廃止等の実態が反映されづらく、無届工事や不良工事も発生。

・ 所在不明な指定給水装置工事事業者：少なくとも約5千5百者

・ 違反工事件数：1,644件 (H28)

・ 苦情件数：3,885件 (H28)

※指定給水装置工事事業者制度：

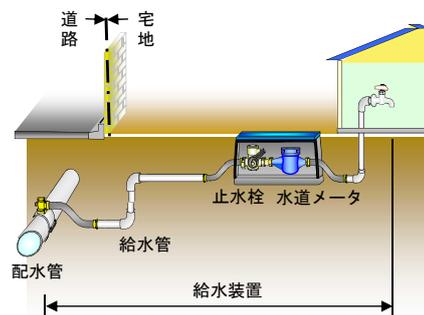
各水道事業者は給水装置(蛇口、トイレなどの給水用具・給水管)の工事を施行する者を指定することができ、条例において、給水装置工事は指定給水装置工事事業者が行う旨を規定。

改正法

○ 工事を適正に行うための資質の保持や実体との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定の更新制(5年)を導入する。

※ 従来の指定の要件を変更するものではない。
(参考)指定の基準

- ・ 事業所ごとに、給水装置工事主任技術者を置くこと
- ・ 切断用器具等の機械器具を有する者であること 等



31

おわりに

- ・ 「安心しておいしく飲める水道水の供給」に向け、それぞれの立場から、積極的な取り組みを進めて頂きますよう、よろしく申し上げます

- ・ 厚生労働省水道課ホームページ

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/suido/index.html

- ・ 水道水質管理室へのお問い合わせ

E-mail: suishitsu@mhlw.go.jp

32