

1. 改正水道法の施行について

水道を取り巻く状況

現状と課題

我が国の水道は、98.0%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(H29年度16.3%)。

②耐震化の遅れ

- 水道管路の耐震適合率は約4割しかなく、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。

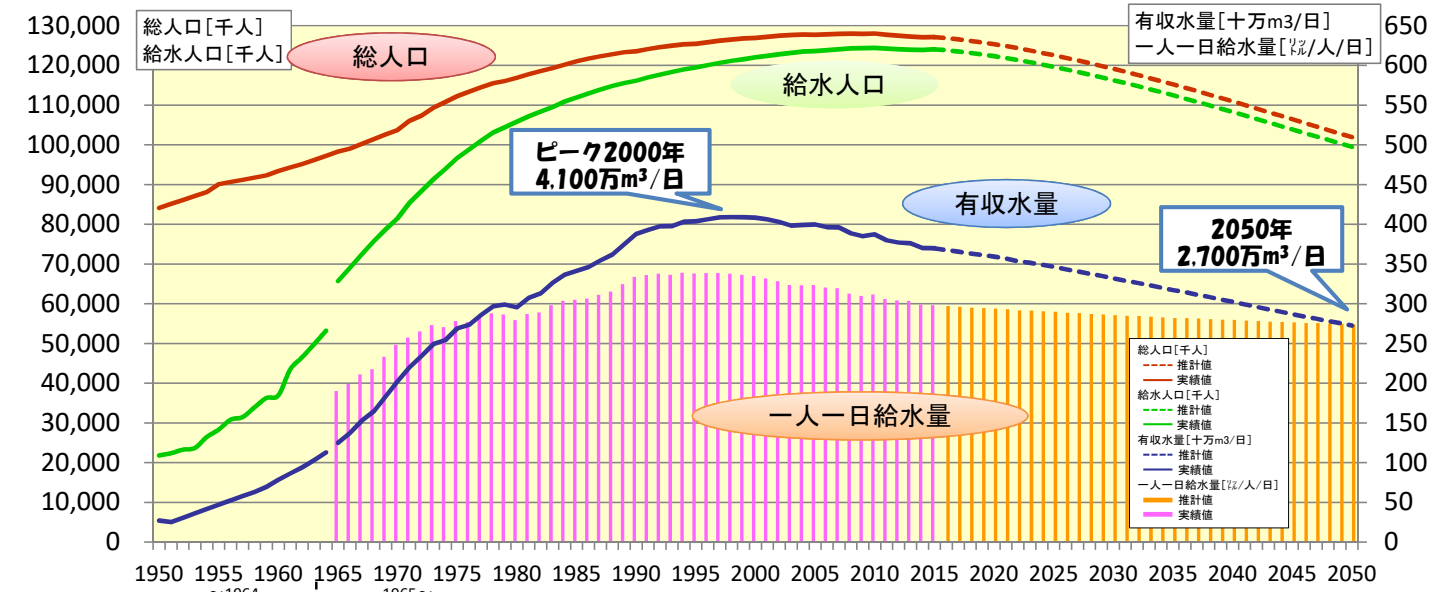


これらの課題を解決し、将来にわたり、安全な水の安定供給を維持していくためには、**水道の基盤強化**を図ることが必要。

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。

人口減少社会の水道事業

➤ 節水機器の普及や人口減少等により、有収水量は2000年頃をピークに減少傾向にあり、2050年頃には、ピーク時の約2/3程度まで減少する見通し。



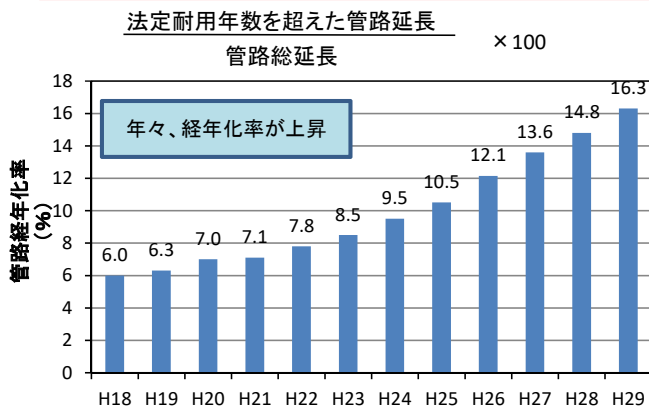
【実績値（～2015）】水道統計（日本水道協会） 「給水人口」「有収水量」は、上水道及び簡易水道の給水人口、有収水量である。一人一日給水量=有収水量÷給水人口

- 【推計方法】
- ①給水人口：日本の将来推計人口（平成29年推計）に、上水道及び簡易水道の普及率（H27実績97.6%）を乗じて算出した。
 - ②有収水量：家庭用と家庭用以外に分類して推計した。家庭用有収水量=家庭用原単位×給水人口
家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であるため、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率（0.310）で設定した。
 - ③一人一日給水量：一人一日給水量=有収水量÷給水人口

管路の経年化の現状と課題

- 全管路延長（712,290km）に占める法定耐用年数※（40年）を超えた延長の割合は、**16.3%（平成29年度）**となっている。
※ 減価償却費を計算する上での基準年数（計画的に更新を実施している水道事業者の実績の平均では56年）
- 現状の年間更新実績は、更新延長4,971km、**更新率0.70%（平成29年度）**となっている。
- 今後20年間で更新が必要な管路は、1981年以前に整備された173,900km、**全体の24%程度**と予測され、これらを平均的に更新するには、**1.22%程度の更新率が必要**となる。

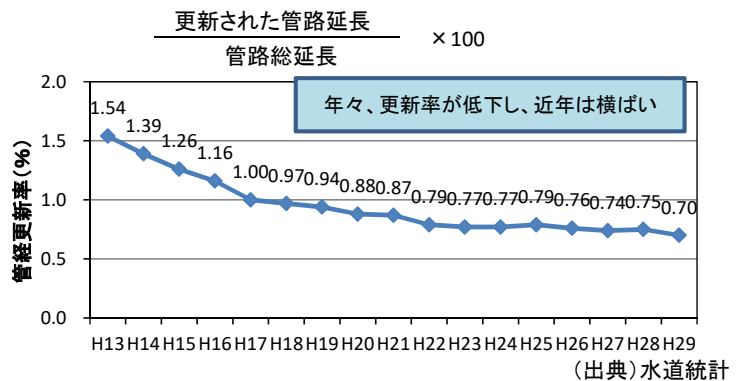
管路経年化率(%)



H29年度	厚生労働大臣認可	都道府県知事認可	全国平均
管路経年化率	17.8%	13.5%	16.3%
管路更新率	0.76%	0.59%	0.70%

(出典)水道統計

管路更新率(%)



整備年代別の管路更新需要(平成29年度時点)

整備時期	延長	管路全体に占める割合
1961年以前	15,000 km	2%
1962年～1971年	38,500 km	5%
1972年～1981年	120,400 km	17%
計	173,900 km	24%

(出典) 令和2年3月 厚生労働省 水道課調べ

水道施設における耐震化の状況（平成30年度末）

基幹管路

- 平成29年度から1.0ポイント上昇しているが、耐震化が進んでいるとは言えない状況。
- 水道事業者別でも進み具合に大きな開きがある。

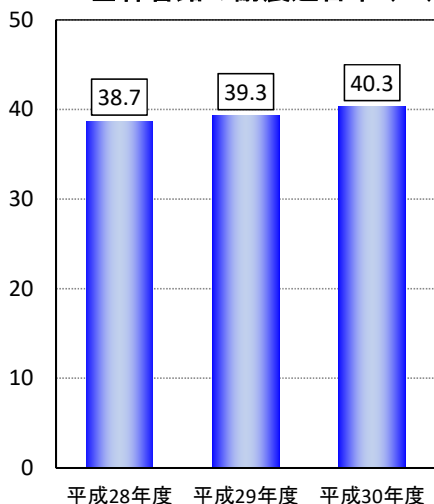
浄水施設

- 処理系統の全てを耐震化するには施設停止が必要で改修が難しい場合が多いため、基幹管路や配水池に比べて耐震化が進んでいない状況。

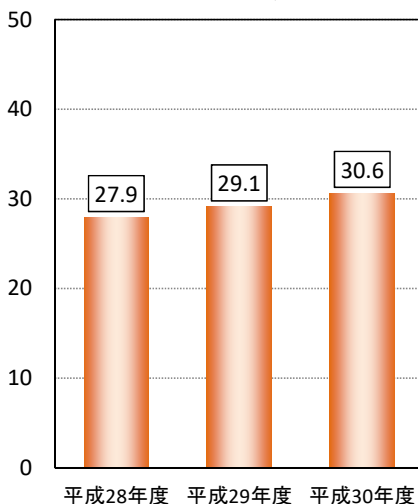
配水池

- 単独での改修が比較的しやすいため、浄水施設に比べて耐震化が進んでいる。

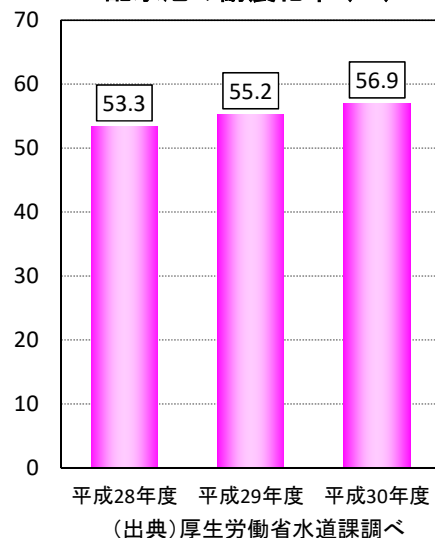
基幹管路の耐震適合率 (%)



浄水施設の耐震化率 (%)



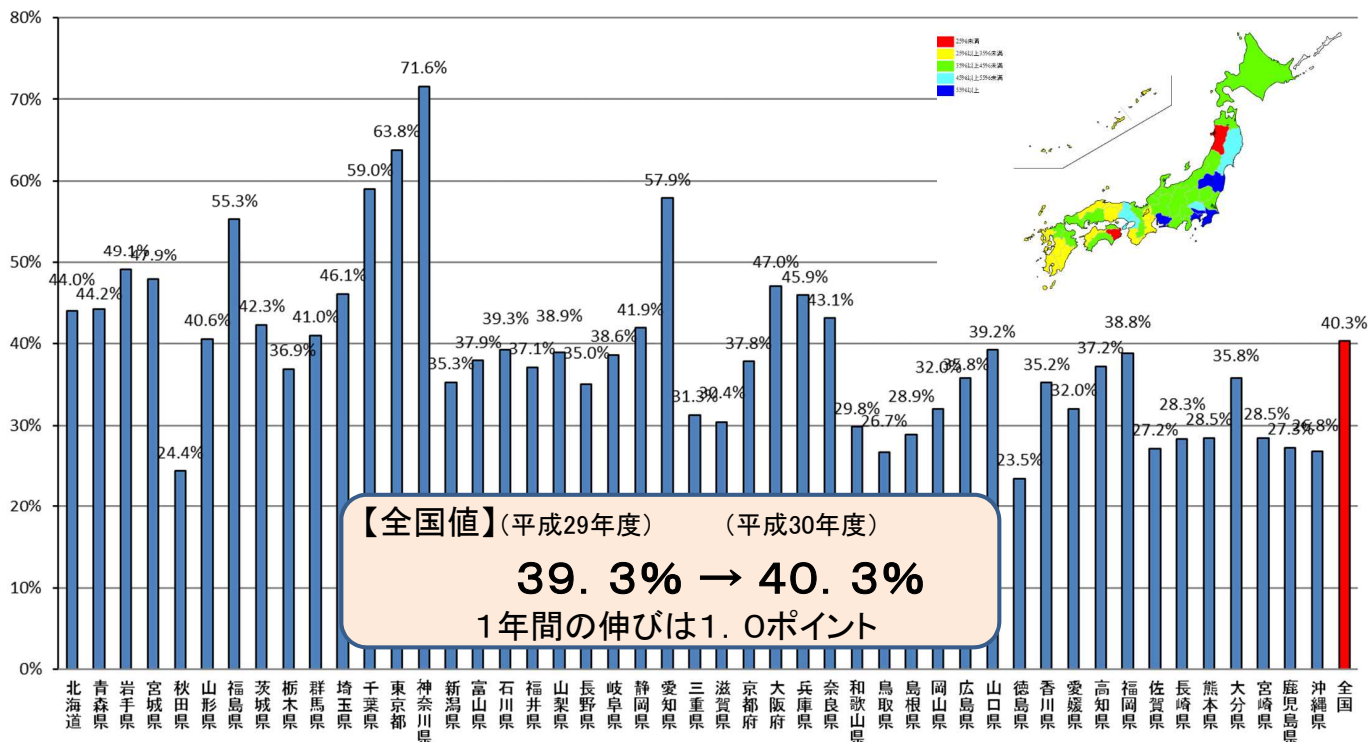
配水池の耐震化率 (%)



水道基幹管路の耐震適合率（平成30年度末）

水道管路は、高度経済成長期に多くの延長が布設されているが、これらの多くは耐震性が低く、震災時の安定給水に課題がある。全国の耐震適合性のある基幹管路の割合は40.3%にとどまっており、事業者間、地域間でも大きな差があることから、全体として底上げが必要な状況である。

※基幹管路の耐震適合率(KPI)：50%[2022年]（国土強靱化アクションプラン2018（平成30年6月5日国土強靱化推進本部決定）より）



(出典)厚生労働省水道課調べ

水道施設の点検の実態について

- 日常点検の実施率は、管路が約40%、コンクリート構造物が約61%、機械・電気・計装設備が約88%。
- 定期点検の実施率は、管路が約26%、コンクリート構造物が約9%、機械・電気・計装設備が約72%。

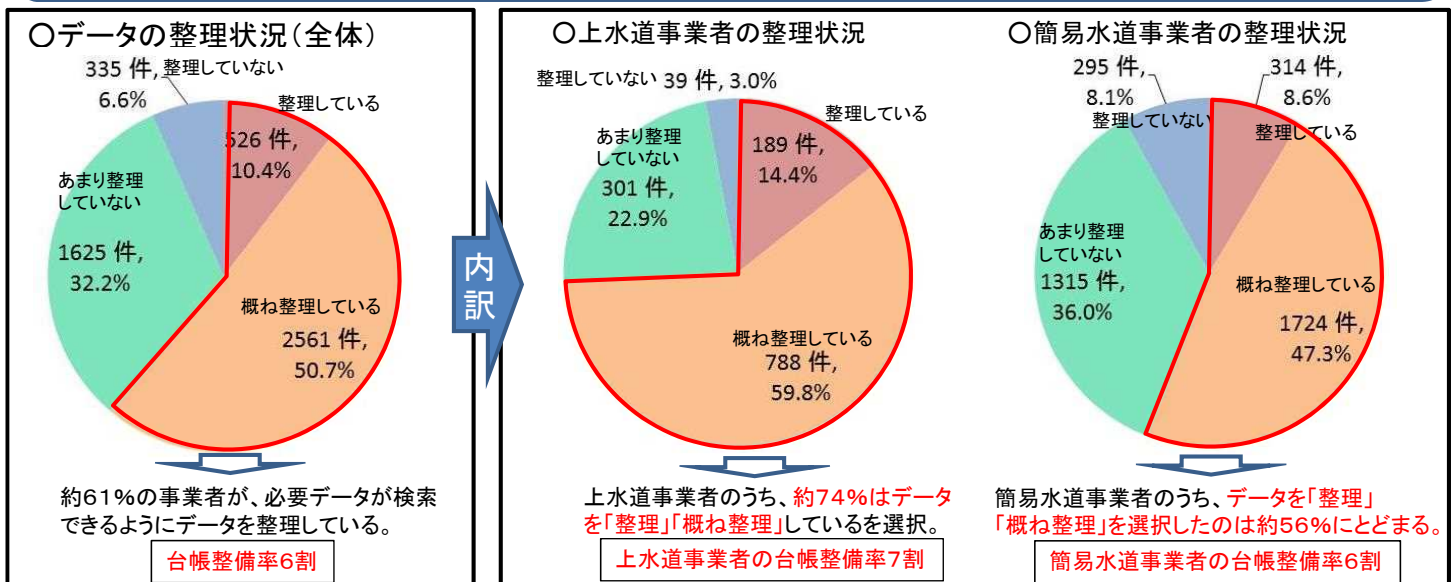
※管路の機能を維持する方法として、点検のほか、時間計画保全により更新する方法がある。

	日常点検	定期点検
管路	<p>【実施事例】 ○ルート上の目視による漏水調査 ○弁類等の開閉確認 ○水管橋・道路橋添架管の目視調査</p>	<p>【実施事例】 ○漏水・音聴調査 ○大口径仕切弁・空気弁の清掃点検 ○定期洗管</p>
コンクリート構造物	<p>【実施事例】 ○巡視時の目視点検</p>	<p>【実施事例】 ○目視点検とテストハンマやクラックスケールを併用した検査 ○潜水業者による点検 ○配水池から水を抜き内部点検 ○配筋探査、圧縮強度試験及び中性化試験</p>
機械電気計装設備	<p>【実施事例】 ○減圧弁、流量計などの目視点検 ○異音、振動、臭い、熱などの点検 ○テレメータによる遠隔常時監視</p>	<p>【実施事例】 ○ポンプ設備、電気設備、次亜注入設備等の保守点検 ○絶縁抵抗、保護継電器特性試験、水質計器点検 ○ポンプのグリスアップ</p>

(出典) 平成28年12月厚生労働省水道課調べ

水道事業者の水道施設データの整理状況について

- 水道施設のデータを整理している(台帳整備がされている)水道事業者は全体の約61%。
- 上水道事業では、約74%がデータを整理しており、簡易水道事業では約56%が整理しているにとどまり、やや上水道事業に比べて遅れている状況。
- 台帳のデータが不足している場合の主たる理由は、「全てのデータが保管してあるか不明」「市町村合併や事業統合で過去のデータが揃わない」などである。(上水道事業、簡易水道事業に共通)

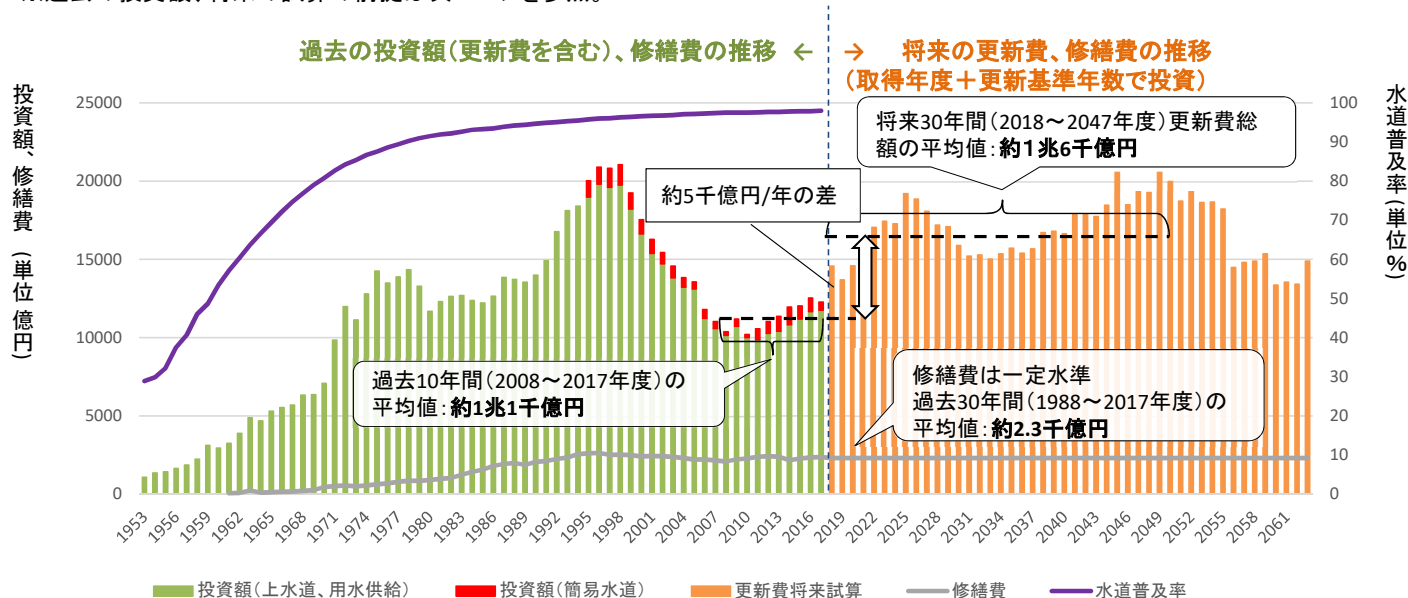


(出典) 平成28年12月厚生労働省水道課調べ

全国の水道施設の更新費・修繕費の試算結果

- 過去10年間(2008～2017年度)の投資額(更新費を含む)[※]の平均値は約1兆1千億円であるのに対して、将来30年間(2018～2048年度)にわたって単純更新を行った場合の更新費は、平均約1兆6千億円と試算[※]される(約5千億円/年の差)。
- 将来の修繕費は、過去30年間(1988～2017年度)の平均値と同水準で試算[※]した(約2.3千億円/年)。
- 水道施設台帳を作成し、余剰資産の整理(ダウンサイジングや管網の整理統合)を行うことにより、将来の更新費や修繕費の削減が期待できる。また、基盤強化計画を策定することができる都道府県において、水道全体の効率化を見込んだ更新費や修繕費を推計することが重要である。

※過去の投資額、将来の試算の前提は次ページを参照。



【参考】過去の投資額等の算定方法、将来の更新費等の試算の考え方

【過去の投資額(更新費を含む)、修繕費の算定方法、水道普及率の参照資料】

- 投資額(更新費を含む): 1953～2017年度の水道統計、1995～2017年度の簡易水道統計^{※1}を基礎とし、物価調整^{※2}によって2017年度の物価水準に換算して算定。
- 修繕費: 1961～2017年度の水道統計に掲載されている修繕費を基礎とし、物価調整によって2017年度の物価水準に換算して算定。なお、簡易水道事業者分は、2017年度の年間配水量を基礎として補正。
- 水道普及率: 1953～2017年度の水道統計を参照(簡易水道分を含まない)。

※1 データの信頼性が得られない年度(2006年度及び2014年度)については、一部推計を含む。なお、1994年度以前の簡易水道統計はないため、過去の投資額に算入していない。

※2 国土交通省の建設工事デフレーターを使用(以下、同じ)。

【将来の更新費、修繕費の試算方法】

- 管路: 更新基準年数^{※3}に達した管路延長^{※4}に単価^{※5}(2017年度価値)をかけて試算。
- 土木、建築、設備: 更新基準年数に達した現有資産の取得価額^{※4}を、物価調整によって2017年度の物価水準に換算して試算。
- 修繕費: 直近約30年の傾向から、今後も同一水準で発生すると試算。

※3 更新基準年数: 施設種別毎の更新基準年数(実使用年数、または実質的耐用年数)を次の通り設定。

・管路: 最も古い年代に布設されたものを40年とし、1962～2010年度にかけて段階的に56年^{*}に延長するように設定。

・土木: 73年^{*}、建築: 70年^{*}、設備: 25年^{*}

・2017年度時点で更新基準年数に達している施設は、2018年度以降早期に更新すると仮定。

^{*}厚生労働省「アセットマネジメント「簡易支援ツール」」「実使用年数に基づく更新基準の設定例」を参考に設定。

(参考)法定耐用年数(固定資産の減価償却費を計上する計算期間として法律で定められた年数)

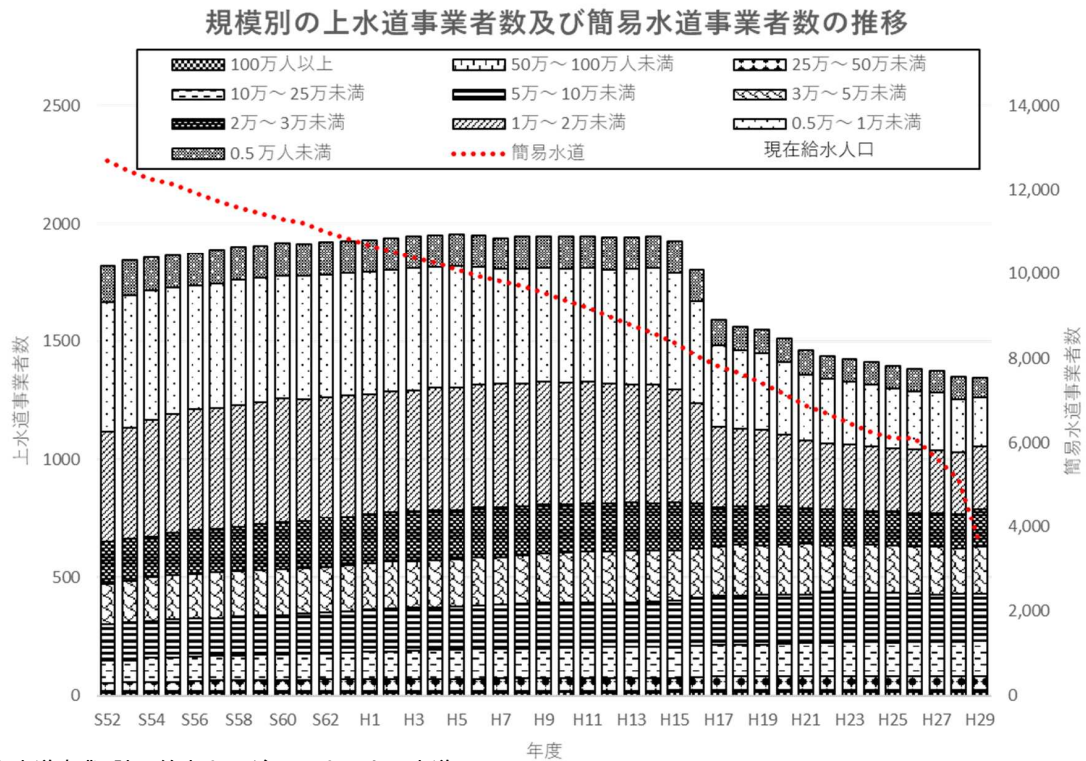
土木: 60年、建築: 50年、設備: 15年、管路: 40年

※4 水道事業者等(水道用水供給事業者、簡易水道事業者を含む。以下同じ。)から、現有資産の取得価額、管路延長の情報を収集。一部、情報の得られなかった水道事業者等があるため、当該水道事業者等が2017年度の全国の年間配水量に占める割合を用いて補正した。施設の取得価額は物価調整によって2017年度の物価水準に換算した。

※5 全国の水道事業者及び用水供給事業者の管路更新工事費(2018年度実績)を基に設定。

規模別の上水道事業者数及び簡易水道事業者数の推移

- 過去から水道事業の数は減少しているが、現在も全国に約4,900の水道事業が存在している。
- H29における簡易水道の急激な減少は、事業統合等によるもの。

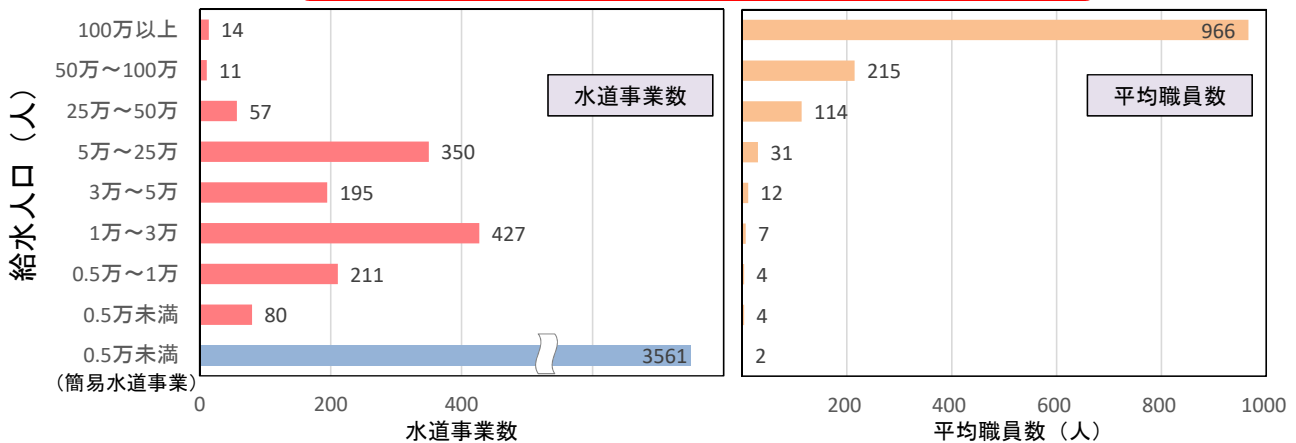


上水道事業: 計画給水人口が5,001人以上の水道
 簡易水道事業: 計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道

給水人口別の水道事業数及び職員数の状況

給水人口別の水道事業数と平均職員数(平成29年度)

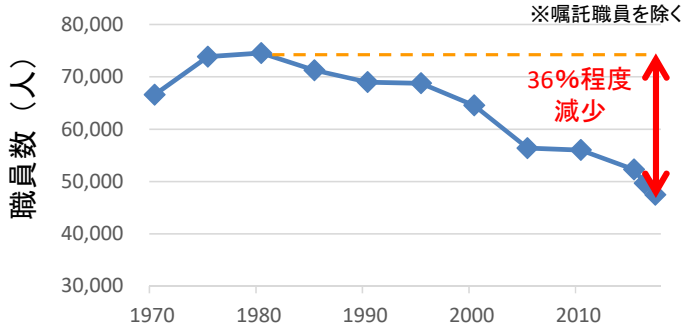
※嘱託職員を除く



出典: 平成29年度水道統計(日本水道協会)

水道事業における職員数の推移

※嘱託職員を除く



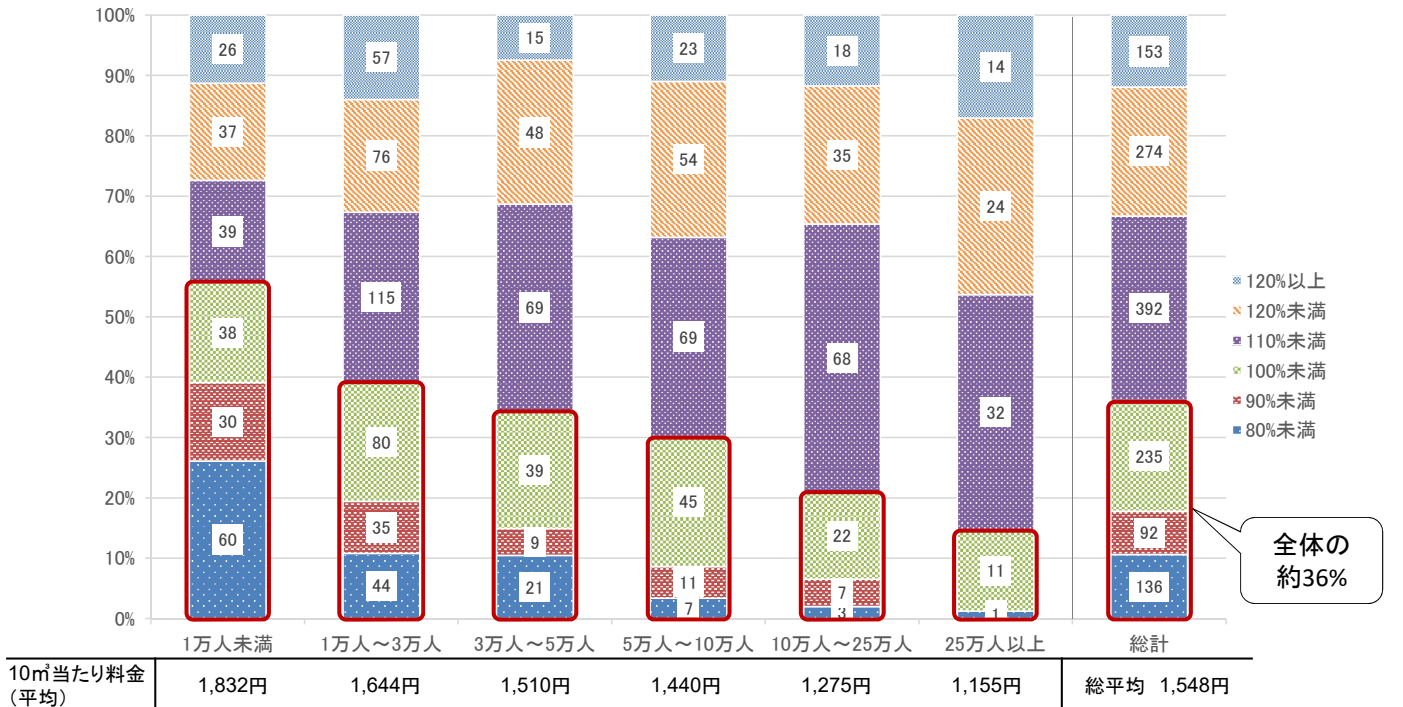
出典: 平成29年度水道統計(日本水道協会)

- 全国に約4,900の水道事業が存在。小規模で職員数が少ない水道事業者が非常に多い。
- 水道事業に携わる職員数は、ピークと比べて36%程度減少している。

水道事業の経営状況

○ 小規模な水道事業者ほど経営基盤が脆弱で、給水原価が供給単価を上回っている(=原価割れしている)。

上水道事業の料金回収率(供給単価/給水原価)



(「平成29年度 地方公営企業年鑑」より作成)

水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号)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※を民間事業者等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等に設定する方式

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

令和元年10月1日(ただし、3. ②の水道施設台帳の作成・保管義務については、令和4年9月30日までは適用しない)

水道法改正に関する政令・省令・告示・ガイドライン等

改正水道法の施行(令和元年10月1日)にあわせて、政省令を改正するとともに、水道の基盤を強化するための基本方針や各種手引き、ガイドライン等を作成・更新。

政省令・告示	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水道法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令 ■ 水道法の一部を改正する法律の施行に伴う関係政令の整備及び経過措置に関する政令 ■ 水道法施行規則の一部を改正する省令 ■ 水道の基盤を強化するための基本的な方針
手引き・ガイドライン等	<p><広域連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 水道広域化推進プラン策定マニュアル ■ 水道基盤強化計画の作成の手引き
	<p><適切な資産管理></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン
	<p><官民連携></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 水道施設運営権の設定に係る許可に関するガイドライン ■ 水道事業における官民連携に関する手引き(改訂版)
	<p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 水道事業等の認可等の手引き(令和元年9月版)

上記のほか、日本水道協会において、「指定給水装置工事事業者制度への指定の更新制の導入におけるガイドライン」を作成済(令和元年7月)

水道法改正に関する通知等

改正水道法の施行(令和元年10月1日)にあわせて、9月30日に関連通知等を発出。

■ 薬生水発0930第1号	■ 改正水道法等の施行について
■ 薬生水発0930第2号	■ 水道法の一部改正に伴う水道施設台帳の整備について
■ 薬生水発0930第3号	■ 水道基盤強化計画の策定について
■ 薬生水発0930第4号	■ 水道基盤強化計画、都道府県水道ビジョン及び水道広域化推進プランの関係性について
■ 薬生水発0930第5号	■ 「水道施設運営権の設定に係る許可に関するガイドライン」の策定及び「水道事業における官民連携に関する手引き」の改訂について
■ 薬生水発0930第6号	■ 水道法施行規則の一部改正について(簡易専用水道関係)
■ 薬生水発0930第7号	■ 水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正について ※サイバーセキュリティ対策を強化するものであり、水道法改正に関する通知ではない。
■ 事務連絡	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水道法施行規則の一部を改正する省令の公布について(参考送付) ✓ 水道基盤強化計画の策定について(情報共有) ✓ 水道事業等の認可の手引きの改訂について(送付) ✓ 水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドラインについて

水道事業の維持・向上に関する専門委員会について

水道事業を取り巻く課題を踏まえ、広域連携の推進、水道施設の適切な維持管理・更新の促進等の水道事業の基盤強化及び指定給水装置工事事業者制度の課題解決に向けた対応策等に係る専門的事項について検討することを目的として、厚生科学審議会生活環境水道部会に、「水道事業の維持・向上に関する専門委員会」を設置。

構成員

相田 俊一	北海道環境生活部環境局長
浅見 真理	国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究官
石井 晴夫	東洋大学大学院経営学研究科客員教授
浦上 拓也	近畿大学経営学部教授
岡部 洋	一般社団法人日本水道工業団体連合会上級アドバイザー
川原 良一	松江市上下水道局長
◎滝沢 智	東京大学大学院工学系研究科教授
中谷 知樹	神奈川県政策局政策部長
二階堂健男	全日本水道労働組合中央執行委員長
西村万里子	明治学院大学法学部教授
藤野 珠枝	主婦連合会住宅部
望月 美穂	株式会社日本経済研究所調査本部兼社会インフラ本部副本部長
山口由紀子	相模女子大学副学長・教授
吉田 永	公益社団法人日本水道協合理事長
渡辺 皓	全国管工事業協同組合連合会副会長

(50音順・敬称略。◎は委員長)

スケジュール

- 改正水道法の施行に向けて、国が定めるとされた水道の基盤を強化するための基本的な方針（基本方針）の策定のため、平成31年2月6日に審議開始。
- 基本方針は、パブリックコメントを実施した上で**厚生労働大臣が令和元年9月30日に告示**。

水道施設運営等事業の実施に関する検討会について

改正水道法の施行に向けて、水道施設運営権の設定に係る許可の基準と留意すべき事項や、水道施設運営権の設定に係る許可申請時の実施計画書の記載内容、改正水道法第24条の4に規定する水道施設運営等事業の実施に際して地方公共団体が検討すべき事項等について検討することを目的として、「水道施設運営等事業の実施に関する検討会」を設置。

構成員

足立 慎一郎	株式会社日本政策投資銀行地域企画部担当部長 PPP/PFI推進センター長
◎石井 晴夫	東洋大学大学院経営学研究科客員教授
佐藤 裕弥	早稲田大学研究員准教授／早稲田大学研究員総合研究機構水循環システム研究所主任研究員
高橋 玲路	アンダーソン・毛利・友常法律事務所弁護士
滝沢 智	東京大学大学院工学系研究科教授
藤野 珠枝	主婦連合会住宅部
本多 裕孝	公益社団法人日本水道協会水道技術総合研究所首席研究員
與三本 毅	一般社団法人日本水道運営管理協会運営委員長

(50音順・敬称略、◎は座長)

スケジュール

- 平成31年2月～5月に計4回開催。
- 検討結果を踏まえ、パブリックコメントを経て、令和元年9月30日に「水道施設運営権の設定に係る許可に関するガイドライン」を策定するとともに「水道事業における官民連携に関する手引き」を改訂。

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98.0%(平成29年度)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、1347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914と多数存在(平成29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、水道事業者等との間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)

法律の目的(第1条)

【改正趣旨】

給水需要の増加に合わせた水道の拡張整備を前提とした時代から、人口減少に伴う水の需要の減少、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化の進行等の状況を踏まえ、既存の水道施設を維持・更新するとともに、必要な人材の確保が求められる時代となったことに対応し、水道の計画的な整備から水道の基盤の強化が求められている。
このため、目的規定を改正するもの。

改正前

この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

改正後

この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道の基盤を強化することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

水道の基盤を強化するための基本的な方針について

○ 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。

(法第5条の2第1項)

厚生労働大臣は、水道の基盤を強化するための基本的な方針（以下「基本方針」という。）を定めるものとする。

○ 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、基本方針に基づき、水道の基盤の強化に関する計画（「水道基盤強化計画」）を定めることができることとする。

基本方針の策定趣旨

○ 水道の基盤の強化については、人口減少に伴う水需要の減少や水道施設の老朽化等、様々な課題を総合的に解決することが求められている。

○ そのため、広域連携や水道の維持管理及び計画的な更新、健全な経営の確保等についての考え方について、厚生労働大臣が一定の方向性を定め、これに基づき、各都道府県が計画区域内の水道事業者等に対して講ずべき施策等を水道基盤強化計画に規定することが効果的であるためである。

基本方針に定める事項

- ① 水道の基盤の強化に関する基本的事項
- ② 水道施設の維持管理及び計画的な更新に関する事項
- ③ 水道事業及び水道用水供給事業（以下「水道事業等」という。）の健全な経営の確保に関する事項
- ④ 水道事業等の運営に必要な人材の確保及び育成に関する事項
- ⑤ 水道事業者等との連携等の推進に関する事項
- ⑥ その他水道の基盤の強化に関する重要事項

水道の基盤を強化するための基本的な方針の概要

第1 水道の基盤の強化に関する基本的事項

1 水道事業等の現状と課題

水道は、約98%の普及率に達し、国民生活や社会経済活動の基盤として必要不可欠。

一方で、施設の老朽化、耐震性の不足、人口減少による水需要の減少に伴う経営環境の悪化、人材の減少や高齢化など、深刻な課題に直面。これらは特に小規模な事業者で深刻。

2 水道の基盤の強化に向けた基本的な考え方

新水道ビジョンの理念である「安全な水の供給」、「強靱な水道の実現」及び「水道の持続性の確保」を目指しつつ、施設の維持管理及び計画的な更新、健全な経営の確保、運営に必要な人材の確保及び育成等により、水道の基盤の強化が必要。

その際、「適切な資産管理」、「広域連携の推進」、「官民連携の推進」の取組が重要。

3 関係者の責務及び役割

国：基本的かつ総合的な施策の策定及び推進。必要な技術的及び財政的な援助。

都道府県：広域連携の推進役。水道基盤強化計画の策定及び実施。

市町村：区域内における水道の基盤の強化に関する施策の策定及び実施。

水道事業者等：適正かつ能率的な事業運営及び基盤の強化。

民間事業者：水道事業者等と連携し、その基盤強化を支援。

住民等：将来にわたり持続可能とするため相応の財源が必要と理解し、地域の共有財産である水道の経営に自ら参画しているとの認識で関与。

水道の基盤を強化するための基本的な方針の概要

第2 水道施設の維持管理及び計画的な更新に関する事項

水道事業者等は以下の取組が重要。また、国は引き続き、必要な技術的及び財政的な援助を行う。

1 水道の強靱化

- (1) 耐震化計画を策定し、計画的に耐震化を進め、できる限り早期に法に基づく施設基準への適合を図る。
- (2) 事業継続計画、地域防災計画等とも連携した災害時における対策マニュアルを策定。自家発電設備等の資機材の整備や訓練の実施等、平時から災害対応体制を整備。
- (3) 災害時の他の水道事業者等との相互援助体制及び水道関係団体等との連携体制を構築。

2 安全な水道の確保

引き続き、水質基準を遵守し、水安全計画の策定及び同計画に基づく施策を推進。

3 適切な資産管理

- (1) 水道施設台帳(台帳)は、施設の維持管理及び計画的な更新、災害対応、広域連携等の各種取組の基礎。適切な作成及び保存、情報の更新作業を着実に実施。台帳の電子化等、長期的な資産管理を効率的に実施。
- (2) 点検等を通じ施設の状態を適切に把握し、必要な維持及び修繕。
- (3) 台帳のほか、維持及び修繕の結果等を活用し、アセットマネジメントを実施。中長期的な施設の更新に関する費用を含む収支の見通しを作成・公表。
- (4) 水需要や施設の更新需要等の長期的見通しを踏まえ、水の供給体制を適切な規模に見直し。

水道の基盤を強化するための基本的な方針の概要

第3 水道事業等の健全な経営の確保に関する事項

水道事業者等は、以下の取組が重要。

- (1) 長期的な観点から、将来の更新需要等を考慮した上で水道料金を設定。その上で、概ね3年から5年ごとの適切な時期に検証及び必要に応じた見直し。
- (2) 収支の見通しの作成及び公表に当たって、住民等に対して、将来像を明らかにして情報提供。その際、各種前提条件の明確化、当該前提条件や施設の計画的な更新及び耐震化等の進捗と料金との関係性の提示。

国は、単独で事業の基盤強化を図ることが困難な簡易水道事業者等、経営条件の厳しい水道事業者等に対して、引き続き、必要な技術的及び財政的な援助。

第4 水道事業等の運営に必要な人材の確保及び育成に関する事項

水道事業者等は、以下の取組が重要。

- (1) 事業運営に必要な人材を自ら確保。単独での人材の確保が難しい場合等には、広域連携や官民連携を活用。
- (2) 各種研修等を通じて、事業運営に必要な人材を育成。その際、適切かつ計画的な人員配置を実施。さらに、必要に応じ、水道関係団体や教育訓練機関による技術的な支援を活用。

国は、こうした水道事業等の取組に対して、引き続き、必要な技術的及び財政的な援助。

都道府県は、中核となる水道事業者等や民間事業者、水道関係団体等と連携しつつ、人材の育成に向けた取組のほか、必要に応じ人材の確保に向けた取組の実施が重要。

水道の基盤を強化するための基本的な方針の概要

第5 水道事業者等との連携等の推進に関する事項

都道府県は、以下の取組が重要。

- (1) 水道基盤強化計画は、区域全体の基盤の強化を図る観点から、水道事業者等の協力を得つつ、自然的社会的諸条件の一体性等に配慮して設定した計画区域において、その計画区域全体における全体最適化の構想を描く観点から策定。
- (2) 区域全体の水道の基盤の強化を図る観点からは、中核となる水道事業者等による他の水道事業者等に対する技術的な援助や人材の確保及び育成等の支援が重要。
そのため、当該中核となる水道事業者等の協力を得つつ、単独で事業の基盤強化を図ることが困難な経営条件が厳しい水道事業者等も含めて、その区域内の基盤を強化する取組を推進。
- (3) 広域的連携等推進協議会の組織等により、広域連携の推進に関する必要な協議を推進。

市町村は、都道府県による施策に協力。

水道事業者等は、広域的連携等推進協議会への参加も含め、都道府県に協力。必要に応じて官民連携の取組も活用しつつ、地域の実情に応じた広域連携を推進。

国は、引き続き、好事例の紹介等を通じたメリットのわかりやすい説明など、都道府県や水道事業者等に対して技術的な援助。その際、必要に応じ、水道事業者等の取組に対する財政的な援助。

水道の基盤を強化するための基本的な方針の概要

第6 その他水道の基盤の強化に関する重要事項(その1)

1 官民連携の推進

水道事業者等は、以下の取組が重要。

- (1) 基盤の強化を目的として官民連携をいかに活用していくかを明確化した上で、適切な形態の官民連携を実施。
- (2) 第三者委託及び水道施設運営等事業においては、あらかじめ民間事業者との責任分担を明確化した上で、適切な監視・監督に必要な体制の整備や訓練の実施やマニュアルの整備等、具体的かつ確実な対応方策を検討した上で実施。

国は、引き続き、好事例、留意事項等の情報提供など、技術的な援助。その際、必要に応じて、水道事業者等の導入に向けた検討に対して財政的な援助。

2 水道関係者間における連携の深化

水道による安全かつ安定的な水の供給には、水道関係者における持続的かつ効果的な連携・協力体制の確保が不可欠。

その中でも、指定給水装置工事事業者は、自らの資質向上に努めつつ、水道事業者と密接に連携して、安全かつ安定的な水道水の供給確保が必要。

また、水道において利用する水が健全に循環し、そのもたらす恩恵を将来にわたり享受できるようにするため、安全で良質な水の確保、水の効率的な利用等に係る施策について、流域における様々な主体が連携した取組が重要。

水道の基盤を強化するための基本的な方針の概要

第6 その他水道の基盤の強化に関する重要事項(その2)

3 水道事業等に関する理解向上

水道事業者等は、住民等が水道事業等に関する情報を適時適切に得ることができるよう、そのニーズにあった積極的な情報発信を行うとともに、その意見を聴きつつ、事業に反映させる体制を構築し、水道は地域における共有財産であるという意識の醸成が重要。

また、国及び都道府県においても、水道事業等の現状と将来見通しに関する情報発信等を通じて、国民の理解の増進、国民の意見の把握が重要。

4 技術開発、調査・研究の推進

水道事業者等による需要者のニーズに応えた技術的な課題や対応策の模索、民間事業者等によるニーズを的確にとらえた新たな技術の提案などにより、更なる技術開発の推進。

また、ICT等の先端技術を活用し、施設の運転、維持管理の最適化、計画的な更新や耐震化等の効果的かつ効率的な実施を可能とする技術開発が望まれる。

さらに、調査研究機関、大学等の高等教育機関や民間事業者等において、水道の基盤の強化に資する技術的課題や水道における様々な課題に対応する調査・研究の推進。

水道事業者等は、技術開発、調査・研究で得られた成果を積極的に現場で活かし、事業の運営の向上。

国は、技術開発及び調査・研究の推進、それらの成果を施策に反映するよう努めることが重要。

水道基盤強化計画について

- 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、基本方針に基づき、水道の基盤の強化に関する計画(「水道基盤強化計画」)を定めることができる。
- 都道府県は、水道基盤強化計画を定めようとするときは、あらかじめ計画区域内の市町村及び水道事業者等の同意を得なければならない。

水道基盤強化計画の策定趣旨

- 都道府県においては、法第2条の2第2項に定める責務にあるように、市町村を超えた広域的な見地から広域連携の推進役として積極的な関与が期待されるものである。
- 水道の基盤の強化に向けて、国、都道府県、市町村、水道事業者等が一体となって取り組み、かつ、広域連携の推進役としての都道府県の機能を強化するため、都道府県に対して、広域連携をはじめとした水道の基盤の強化に関する計画を主体的に策定することができる権限を与えたもの。

水道基盤強化計画に定める事項

- ① 水道の基盤の強化に関する基本的事項
- ② 水道基盤強化計画の期間
- ③ 計画区域における水道の現況及び基盤の強化の目標
- ④ 計画区域における水道の基盤の強化のために都道府県及び市町村が講ずべき施策並びに水道事業者等が講ずべき措置に関する事項
- ⑤ 都道府県及び市町村による水道事業者等との連携等の推進の対象となる区域(連携等推進対象区域)
- ⑥ 連携等推進対象区域における水道事業者等との連携等に関する事項
- ⑦ 連携等推進対象区域において水道事業者等との連携等を行うに当たり必要な施設整備に関する事項

広域的水道整備計画と水道基盤強化計画の違い

	広域的水道整備計画	水道基盤強化計画
制度創設	昭和52年	平成30年
課題	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道の未普及地域の解消 ○ 水道水の需要の増大に伴う需給の逼迫 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 人口減少に伴う水需要と料金収入の減少 ○ 水道施設の老朽化 ○ 人材の確保・育成
目的	水道の広域的な整備	水道の基盤の強化
発案主体	地方公共団体が関係地方公共団体と共同して都道府県に計画策定を要請 ⇒自治体の要請が必要	<ul style="list-style-type: none"> ① 都道府県が主体的に策定 ⇒自治体の要請がなくても都道府県が策定可能 ② 二以上の市町村があらかじめ水道事業者等の同意を得て共同して都道府県に計画策定を要請
策定手続	<ul style="list-style-type: none"> ○ 都道府県は、関係地方公共団体と協議し、かつ、都道府県議会の同意を得る。 ○ 自然的・社会的条件、水道により供給される水の需要に関する長期的な見通し、地域における水道の整備状況を勘案して策定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 都道府県が主体的に計画を策定する場合は、関係市町村、関係水道事業者等の同意を得る。 ⇒都道府県議会の同意は必須ではない ○ 二以上の市町村が都道府県に計画策定を要請した場合は、都道府県は必要があると認めるときは計画を策定する。 ○ 計画区域に広域的連携等推進協議会を組織している場合は、当該協議会の意見を聴く。 ○ 基本方針に基づいて策定する。
備考	改正法の施行に伴い廃止	

広域的連携等推進協議会について

- 都道府県は、市町村の区域を超えた広域的な水道事業者等との連携等の推進に関し必要な協議を行うため、当該都道府県が定める区域において広域的連携等推進協議会を組織することができる。
- 広域的連携等推進協議会は、都道府県、広域的連携等推進協議会の区域をその区域に含む市町村、広域的連携等推進協議会の区域を給水区域に含む水道事業者及び当該水道事業者が水道用水の供給を受ける水道用水供給事業者並びに都道府県が必要と認める者をもって構成する。
- 広域的連携等推進協議会において協議が調った事項については、広域的連携等推進協議会の構成員は、その協議の結果を尊重しなければならない。

(注1)協議会については、都道府県が定める区域毎に当該都道府県内で複数設置することは差し支えない。

(注2)市町村と水道事業者等が同一の場合には、一人の者の出席で足りるものである。

広域的連携等推進協議会の趣旨

- 各都道府県の区域において市町村の区域を超えた広域連携の推進を行うため、都道府県は、水道基盤強化計画の策定を目的とする場合に限らず、当該区域内の水道事業者等をはじめとした関係者を構成員として、必要な協議を行うための場を設けることができることとしたもの。

広域連携の推進

小規模で経営基盤が脆弱な事業者が多いことから、施設や経営の効率化・基盤強化を図る広域連携の推進が重要である。料金収入の安定化やサービス水準等の格差是正、人材・資金・施設の経営資源の効率的な活用、災害・事故等の緊急時対応力強化等の大きな効果が期待される。

広域連携の形態		内容	事例
事業統合		<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営主体も事業も一つに統合された形態 (水道法の事業認可、組織、料金体系、管理が一体化されている) 	香川県広域水道企業団 (香川県及び県下8市8町の水道事業を統合：H30.4～)
経営の一体化		<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営主体は同一だが、水道法の認可上、事業は別形態 (組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる) 	大阪広域水道企業団 (大阪広域水道企業団が9市町村の水道事業を経営：H29.4～順次拡大)
業務の共同化	管理の一体化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理の共同実施・共同委託(水質検査や施設管理等) ・ 総務系事務の共同実施、共同委託 	神奈川県内5水道事業者 (神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、神奈川県内広域水道企業団の水源水質検査業務を一元化：H27.4～)
	施設の共同化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道施設の共同設置・共用 (取水場、浄水場、水質試験センターなど) ・ 緊急時連絡管の接続 	熊本県荒尾市と福岡県大牟田市 (共同で浄水場を建設：H24.4～)
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等 	多数

水道広域化の類型化

	垂直統合型	水平統合型	弱者救済型
形態※	水道用水供給事業と受水末端水道事業の統合	複数の水道事業による統合	中核事業による周辺小規模事業の吸収統合
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既に施設が繋がっているため、施設の統廃合を行いやすい ・ 末端水道事業が所有する水源や浄水場等の廃止が可能 ・ 施設統廃合に伴う事業費の削減により水道料金上昇を抑制 ・ 水源から蛇口までを一元的に管理でき、安全度が向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営資源の共有化 ・ 規模の拡大に伴い、業務の共同化や民間委託の範囲拡大等により効率的な事業運営が図れる ・ 施設統廃合に伴う事業費の削減により水道料金上昇を抑制 	<ul style="list-style-type: none"> (中核事業) ・ 中核事業者としての地域貢献 (小規模事業) ・ 水道料金の上昇を抑制 ・ 給水安定度の向上 ・ 事業基盤が安定
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給水安定度向上のためには、末端水道事業間の連絡管整備が必要となり、事業費の増大となる場合がある ・ 水道料金上昇が伴うと、料金決定が困難になる場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地理的条件から施設統廃合ができない場合に、統合によるメリットは少なくなる ・ 水道料金上昇が伴うと、料金決定が困難になる場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> (中核事業) ・ 給水条件の悪い事業を統合する場合は、経営的な負担が増す (小規模事業) ・ 統合に伴う施設整備費、出資金及び借金の清算等、広域化にあたり財政負担が発生

※ 経営統合を含む。

広域化により期待される効果

広域化により、単独経営よりも水道料金収入の安定化や水道料金の値上げ幅の抑制、水道施設の統廃合による更新事業費や維持管理費の抑制等の効果が期待される。

水道料金の値上げ幅を抑制

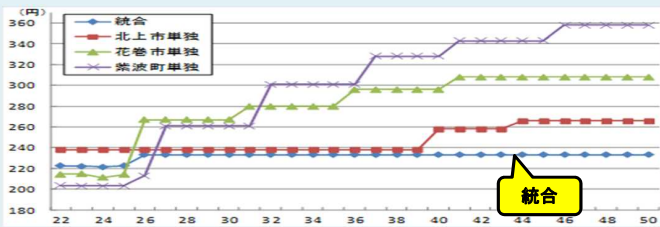
【香川県】：香川県全各市町で水道料金の値上げ幅を抑制

(高松市の例)	水道料金の推移 (家庭用20m ³) (円/月)									
	H31	H34	H37	H40	H43	H46	H49	H52	H55	
単独経営	2,700	2,700	2,700	2,748	2,909	3,102	3,263	3,520	3,841	
広域化*	2,700	2,700	2,700	2,951	2,951	2,951	3,079	3,318	3,350	

(善通寺市の例)	水道料金の推移 (家庭用20m ³) (円/月)									
	H31	H34	H37	H40	H43	H46	H49	H52	H55	
単独経営	3,100	3,100	3,207	3,314	3,492	3,688	3,955	4,205	4,472	
広域化*	3,100	3,100	3,100	2,951	2,951	2,951	3,079	3,318	3,350	

※ 生活基盤施設耐震化等交付金及び一般会計繰入金を考慮

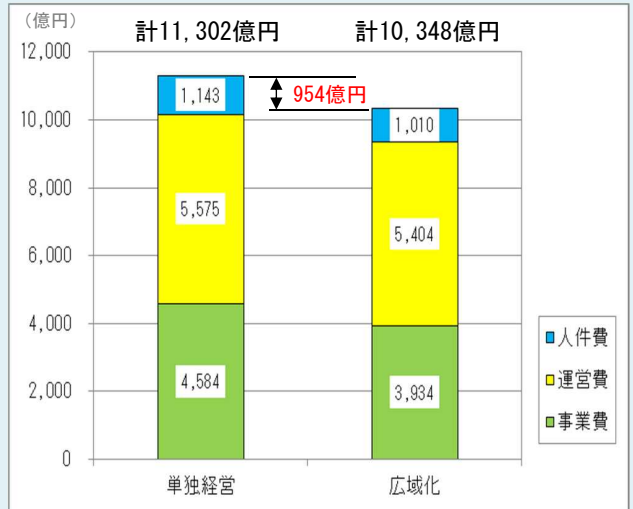
【岩手中部水道企業団】：3市町すべてで料金値上げを抑制



水道施設の統廃合により事業費を抑制

【香川県】：約950億円減 (平成28~55年)

浄水場の削減計画
 上水道 55 → 26
 簡易水道 16 → 11



(出典)

「広域水道事業及びその事業体に関する基本的事項のとりまとめ」、「香川県広域水道事業体設立準備協議会資料」「岩手中部水道広域化事業計画」を基に作成

『水道広域化推進プラン』の策定について

(平成31年1月25日付け 総務省自治財政局長、厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知)

経営統合や施設の共同設置、事務の広域的処理等、多様な広域化について、都道府県を中心として、具体的かつ計画的に取り組を進めていくため、都道府県に対し、平成34年度末までの「水道広域化推進プラン」の策定を要請。

1. 水道広域化推進プランの基本的な考え方

- 水道広域化推進プランについて
市町村の区域を超えた水道事業の多様な広域化を推進するため、**広域化の推進方針**や、これに基づく**当面の具体的取組の内容等**を定めるもの。
- 策定主体、策定体制
策定は、**都道府県**が行うこと。
市町村財政担当課が主たる取りまとめを行い、水道行政担当課や企業局等が参加するなど、**関係部局が連携し一元的な体制を構築**すること。
- 策定スケジュール、公表等
平成34年度末までに策定し、公表すること。策定後も、取組の進捗状況等に合わせ、適宜改定すること。
策定状況について、毎年度、調査・公表予定。

2. 水道広域化推進プランにおける具体的な記載事項

以下の項目について所要の検討を行い、記載することが適当。

- 水道事業者ごとの経営環境と経営状況に係る現状と将来の見通し
経営環境(給水人口、有収水量等)と経営状況(職員体制、施設状況、更新投資額、給水原価等)に係る項目について、**人口減少や更新投資需要の増大等**を反映し、**現状と将来見通し**を明らかにすること。
- 広域化のパターンごとの将来見通しのシミュレーションと広域化の効果
地域の実情を踏まえた**広域化のパターンごと**に、(1)の項目について将来見通しのシミュレーションを行い、**広域化の効果**を明らかにすること。
- 今後の広域化に係る推進方針等
(1)及び(2)に基づき、**今後の広域化の推進方針**並びに今後進める広域化の**当面の具体的取組の内容**(想定される広域化の圏域とその方策)及び**そのスケジュール**について記載すること。

3. 水道広域化推進プランの策定等に当たっての留意事項

- 策定のためのマニュアル
策定の参考となるマニュアルを今年度中に発出予定。
- 都道府県の区域を超えた広域化の取組
都道府県の区域を超える広域化の取組については、いずれかの都道府県の広域化推進プランに記載すること。
- 水道基盤強化計画との関係
水道広域化推進プランは、**水道基盤強化計画を見据え、これに先立って策定するもの**であり、**最終的には水道基盤強化計画に引き継がれることを想定**。
- 都道府県水道ビジョン等との関係
水道広域化推進プランの策定に当たっては、**都道府県水道ビジョン**や、区域内の水道事業者が策定した**経営戦略の記載内容の活用**が可能。
- 水道広域化推進プランに基づく取組の推進
水道事業者である市町村等は、水道の基盤強化を図る観点から、都道府県とともに、水道広域化推進プランを踏まえ、**水道事業の広域化に取り組むことが重要**。

4. 地方財政措置等

水道広域化推進プランの策定に要する経費について、「生活基盤施設耐震化等交付金」の対象とするとともに、地方負担額について、平成31年度から平成34年度までの間、**普通交付税措置**を講ずる。
また、水道広域化推進プランに基づき実施する**広域化のための施設やシステムの整備に要する経費**について、**地方財政措置**を講ずる。

改正水道法に基づく広域連携の推進

厚生労働省

基本方針 (改正水道法第5条の2)

水道の基盤を強化するための基本的な事項、施設の計画的な更新、健全な経営の確保、人材確保・育成、広域連携の推進等について定める。

<都道府県・水道事業者等への支援>

- 計画策定に関するガイドラインの公表、懇談会等における優良事例の横展開等の技術的支援
- 広域連携、耐震化、台帳整備等への財政的支援

都道府県

都道府県水道ビジョン

50～100年先を視野に入れた将来(当面10年程度)の水道の理想像を設定。その実現に向けて、圏域を設定した上で、広域化、耐震化、水資源の有効活用等、様々な分野に関して今後の方向性を明示。

広域化以外の記載事項も検討し、都道府県水道ビジョンに移行可能

相対反転可能

広域化の記載内容を活用しつつ、充実させることにより策定可能

水道広域化推進プラン

水道基盤強化計画の策定を見据え、多様な広域化のシミュレーションを実施し、その具体的な効果を比較した上で、広域化の推進方針及びこれに基づく当面の具体的な取組の内容やスケジュール等を記載。都道府県に対して令和4年度末までの策定を要請。

基本方針に基づき策定

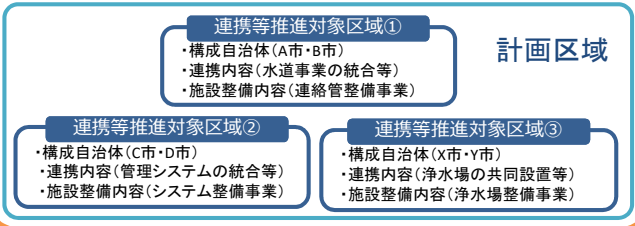
都道府県の責務 (改正水道法第2条の2)

水道事業者等の広域的な連携を推進するよう努めなければならない

水道基盤強化計画 (改正水道法第5条の3)

水道の基盤強化に向けた具体的な実施計画

水道事業者等間の広域連携等を含む水道の基盤強化に向けた実施計画であり、計画区域内に連携等推進対象区域を設定し、広域連携を行うに当たり必要となる施設整備の内容等を具体的に定める。



広域的連携等推進協議会 (改正水道法第5条の4)

広域的な連携の推進に関して協議を行うために都道府県が設置

(構成員)

- ・都道府県
- ・市町村
- ・水道事業者
- ・水道用水供給事業者
- ・学識経験者、その他都道府県が認める者

意見

水道事業者等

- ・水道基盤強化計画に基づく広域連携の推進
- ・施設の適切な維持管理
- ・水道施設の計画的な更新
- ・アセットマネジメントの実施
- ・水道事業の基盤強化に向けた取組 等
- ・水道施設台帳の整備
- ・収支見通しの作成及び公表

近年における広域連携の実施例

統合年次	事業体名	計画給水人口	内容	検討開始から統合実施までに要した年数
平成22年4月	淡路広域水道企業団	157,600人	兵庫県淡路島内の用水供給事業者(1企業団)と受水事業者(3市)が統合	21年3ヶ月
平成26年4月	岩手中部水道企業団	221,630人	岩手県中部地域の用水供給事業者(1企業団)と受水事業者(2市1町)が統合	12年2ヶ月
平成28年4月	秩父広域市町村圏組合	111,211人	埼玉県秩父地域の水道事業を一元化するため、複数の水道事業者(1市4町)が統合	7年5ヶ月
平成28年4月	群馬東部水道企業団	509,000人	群馬県東部地域の水道事業を一元化するため、複数の水道事業者(3市5町)が統合	7年
平成29年4月 平成31年4月	大阪広域水道企業団	262,700人 ※3市5町1村の計画給水人口の合計	大阪府域一水道を目指し、経営統合を拡大中 用水供給事業者(1企業団)が平成29年4月に1市1町1村、平成31年4月に2市4町と経営を統合	3年7ヶ月 ※最初の統合まで
平成30年4月	香川県広域水道企業団	約970,000人	香川県内の水道事業を一元化するため、香川県と県内の水道事業者(8市8町)が統合	10年
平成31年4月	かずさ水道広域連合企業団	321,500人	千葉県君津地域の用水供給事業者(1企業団)と受水事業者(4市)が統合	12年2ヶ月
平成31年4月	田川広域水道企業団	94,150人	福岡県田川地域の用水供給事業者(1企業団)と受水事業者(1市3町)が統合	10年8ヶ月

広域連携に向けた新たな取組事例

実施主体		期間	内容
水道事業者	神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市の水道事業者及び神奈川県内広域水道企業団	令和元年11月～令和3年3月	<ul style="list-style-type: none"> ● 5事業者で、これからの時代に相応しい水道システムの構築に向けた検討を行うため、検討会を設置 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 5事業者が平成22年にとりまとめた「水道施設の共通化、広域化」の検証ほか
	長野県企業局	平成29年度～令和元年度 平成30年度～	<ul style="list-style-type: none"> ● 地方自治法の「事務の代替執行」制度を活用 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 天龍村の簡易水道の施設整備事業を支援 ● 水道事業者からの相談等を受け付け <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「水道事業者なんでも相談窓口」を設置し、水道事業者からの質問等に直接回答・助言 ➢ 県知事部局と企業局で結成した「市町村支援チーム」が直接相手方の現場に赴き、水道事業者の実情に応じた支援を実施
都道府県	兵庫県	平成30年4月～	<ul style="list-style-type: none"> ● 県内水道事業者において不足している専門職員の確保、育成に向けた取り組みとして、(公財) 兵庫県まちづくり技術センターに「上水道支援課」を新たに設置 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 水道事業者が実施する水道施設の計画、設計への助言、工事の積算・工事監理などの技術支援を実施

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

- (第22条の2)
- 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3)
- 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4)
- 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。

適切な資産管理の推進により期待する効果

点検を含む
施設の維持・修繕

水道施設台帳
の整備

水道施設の
計画的な更新等

水道施設の適切な管理 (維持管理水準の底上げ)

- 老朽化等に起因する事故の防止
- 点検・補修履歴等を含め、水道施設の適切な把握に基づく管理の実施

大規模災害時等の 危機管理体制の強化

- 大規模災害時に円滑に応急対策活動できるよう、水道施設の基礎情報を整備・保管

アセットマネジメントの精度向上

- 施設の長寿命化による投資の抑制
- 保有資産の適切な把握とその精度の向上
- 水道施設の更新需要の平準化

広域連携や官民連携等 のための基礎情報として活用

- 広域連携や官民連携等の実現可能性の調査・検討等に用いる施設整備計画・財政計画等の作成に活用

点検を含む維持・修繕(法第22条の2、施行規則第17条の2)

■水道法第二十二條の二

水道事業者は、厚生労働省令で定める基準に従い、水道施設を良好な状態に保つため、その維持及び修繕を行わなければならない。

2 前項の基準は、水道施設の修繕を能率的に行うための点検に関する基準を含むものとする。

■水道法施行規則第十七條の二

法第二十二の二第一項の厚生労働省令で定める基準は、以下のとおりとする。

- 一 水道施設の構造、位置、維持又は修繕の状況その他の水道施設の状況(次号において、「水道施設の状況」という。)を勘案して、流量、水圧、水質その他の水道施設の運転状態を監視し、及び適切な時期に、水道施設の巡視を行い、並びに清掃その他の当該水道施設を維持するために必要な措置を講ずること。
 - 二 水道施設の状況を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により点検を行うこと。
 - 三 前号の点検は、コンクリート構造物(水密性を有し、水道施設の運転に影響を与えない範囲において目視が可能なものに限る。次項及び第三項において同じ。)にあつては、おおむね5年に1回以上の適切な頻度で行うこと。
 - 四 第二号の点検その他の方法により水道施設の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握したときは、水道施設を良好な状態に保つために、修繕その他の必要な措置を講ずること。
- 2 水道事業者は、前項第二号の点検(コンクリート構造物に係るものに限る。)を行つた場合に、次に掲げる事項を記録し、これを次に点検を行うまでの期間保存しなければならない。
- 一 点検の年月日
 - 二 点検を実施した者の氏名
 - 三 点検の結果
- 3 水道事業者は、第一項第二号の点検その他の方法によりコンクリート構造物の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握し、同項第四号の措置(修繕に限る。)を講じた場合には、その内容を記録し、当該コンクリート構造物を利用している期間保存しなければならない。

水道施設の点検を含む維持・修繕ガイドラインの概要

- 水道事業者等が点検を含む維持・修繕を行うにあたり参考となるよう、「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」(R1.9)を策定
- 本ガイドラインは、法令の主旨を踏まえ、「水道維持管理指針2016」や「簡易水道維持管理マニュアル」等の技術指針類に基づきとりまとめ、日本水道協会が設置した「水道法改正に係わる専門委員会」の意見等を踏まえて作成
- 本ガイドラインは、施行規則に定める基準に従い、水道事業者等が点検を含む維持・修繕の内容を定めるに当たっての基本的な考え方を示すものであり、水道事業者等が管理する全ての水道施設の維持・修繕に適用
- 水道施設の点検、維持・修繕の実施方法を、考え方、必須事項、標準事項、推奨事項に分類して記載

必須事項

関係法令(水道法、河川法、道路法、建築基準法、電気事業法等)に規定され遵守すべき事項

標準事項

法令には規定されていないが、技術的観点から標準的に実施すべき事項(水道施設の状況や重要度等に応じて、内容の変更が可能な事項)

推奨事項

水道施設を効果的に維持するため必要に応じて実施することが望ましい事項

水道施設台帳の整備(法第22条の3、施行規則第17条の3)

※令和4年9月30日までは適用しない

- 水道施設の維持管理及び計画的な更新など、適切な資産管理を行えるよう、水道事業者等は、水道施設台帳を適切に作成及び保管
- 台帳の記載事項に変更があったときは、速やかに訂正するなど、その適切な整理を継続して実施することが必要

■ 調書及び図面として整備すべき事項

※マッピングシステムなどの電子システムで把握している場合も、水道施設台帳が整備されていると見なす

調書

管路等調書

管路等の性質ごとの延長を示した調書

- ・管路等区分、設置年度、口径、材質及び継手形式並びに区分等ごとの延長

水道施設調書

水道施設(管路等を除く)に関する諸元を示した調書

- ・名称、設置年度、数量、構造又は形式及び能力

図面

一般図

水道施設の全体像を把握するための配置図

- ・市区町村名及びその境界線
- ・給水区域の境界線
- ・主要な水道施設の位置及び名称
- ・主要な管路等の位置
- ・方位、縮尺、凡例及び作成の年月日

施設平面図

水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図

- ・管路等の基本情報(管路等の位置、口径、材質)
- ・制水弁、空気弁、消火栓、減圧弁及び排水設備の位置及び種類
- ・管路等以外の施設の名称、位置及び敷地の境界線
- ・その他地図情報(市区町村名とその境界線、方位、縮尺、凡例及び作成の年月日、付近の道路・河川・鉄道等の位置)

■ 形式を問わず整備すべき情報

- ・管路等の設置年度、継手形式及び土かぶり
- ・制水弁、空気弁、消火栓、減圧弁及び排水設備の形式及び口径
- ・止水栓の位置
- ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路等の構造形式、条数及び延長

管路等調書(例)

(単位:m)

管路等の区分	口径 (mm)	設置年度	総延長	鋼鉄管	ダクトイル鋼鉄管 耐震型継手	ダクトイル鋼鉄管 K形等、長い地盤	ダクトイル鋼鉄管 (左記以外)	鋼管 (溶接継手)	鋼管 (左記以外)	石綿セメント管	硬質塩化ビニル管 (FRPロング継手等)	硬質塩化ビニル管 (FRP継手等)	硬質塩化ビニル管 (上記以外)	コンクリート管	鉛管	ポリエチレン管 (高密度、熱融着継手)	ポリエチレン管 (左記以外)	ステンレス管 溶接継手	ステンレス管 (溶接以外、平接継手 のを含む)	その他	
導水管	2,000	1965																			
		1971																			
	1,000	1966																			
		1967																			
	合計																				
送水管	1,800	1965																			
		1971																			
	1,000	1966																			
		1967																			
	合計																				
配水本管	1,500	1965																			
		1970																			
	1,000	1966																			
		1967																			
	合計																				
配水支管	300	1970																			
		1971																			
	100																				
	合計																				
総合計																					

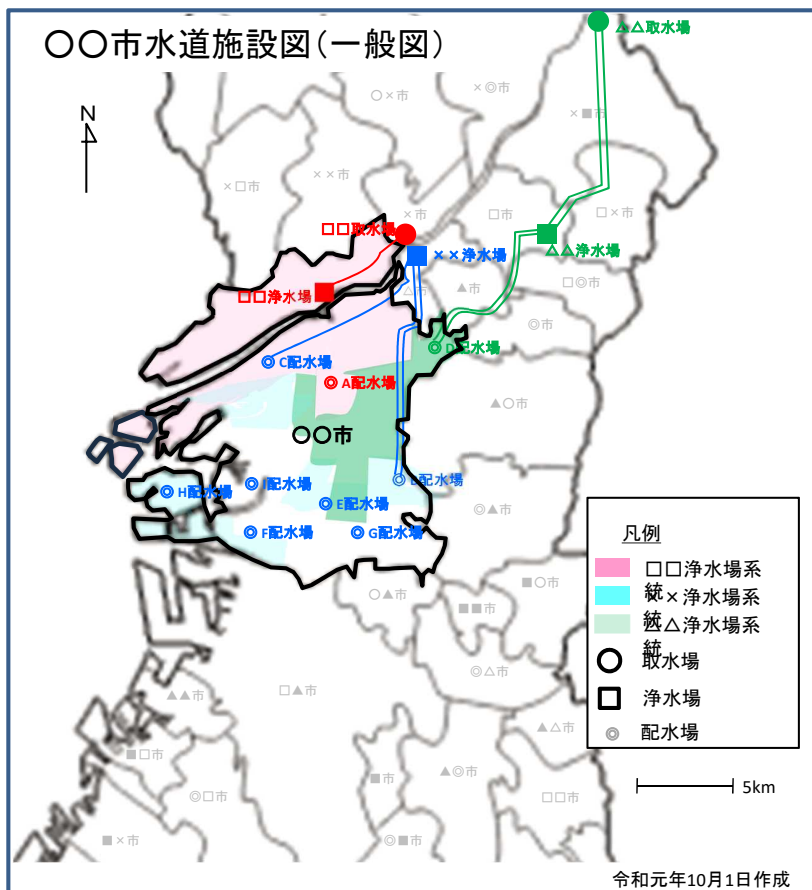
- ・管路等区分
- ・設置年度
- ・口径
- ・材質(管種)
- ・継手形式

 } ことの管路等延長をまとめたもの

【補足】

- ・マッピングシステムなどの電子システムで情報把握している場合も、本調書が整備されていると見なす。
- ・データを適切に更新できるよう、施設平面図等と関連した形で管理することが望ましい。

一般図(例)



水道施設の全体を把握するため、以下の事項を記載する。

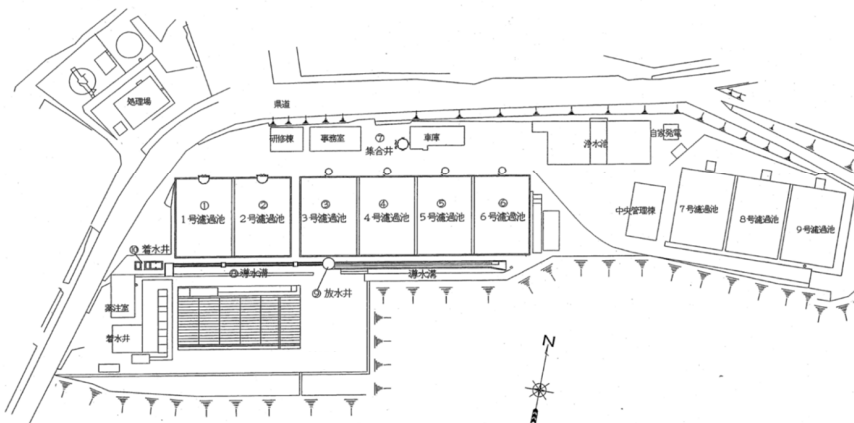
- ・市区町村名とその境界線
- ・給水区域の境界線
- ・主要な水道施設の位置及び名称
- ・主要な管路等の位置
- ・方位、縮尺、凡例及び作成の年月日

【補足】

- ・浄水場系統ごとに区域を色分けするなど、一般的な運用状況が把握できるようにするのが望ましい。
- ・縮尺や図面枚数等は事業規模に応じて適切に設定する。

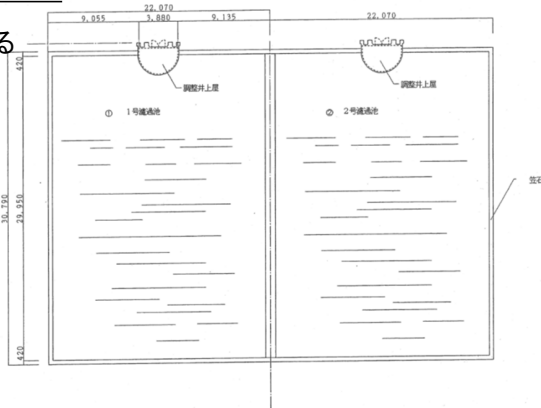
施設平面図(浄水場の例)

施設の全体図



主要施設個別の概要図

※ 上記全体図における
1、2号濾過池の例



水道施設の設置場所や諸元を把握するため、以下の事項を記載する。

- 管路等の基本情報（管路等の位置、口径、材質）
- 制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類
- 管路等以外の施設の名称、位置及び敷地の境界線
- その他地図情報（市区町村名とその境界線、方位、縮尺、凡例及び作成の年月日、付近の道路・河川・鉄道等の位置）

【補足】

- 施設調書に記載の主な水道施設の配置が分かるよう作成する。
- 縮尺や図面枚数等は事業規模に応じて適切に設定する。
- 電子システムで情報把握している場合も、施設平面図が整備されていると見なす。

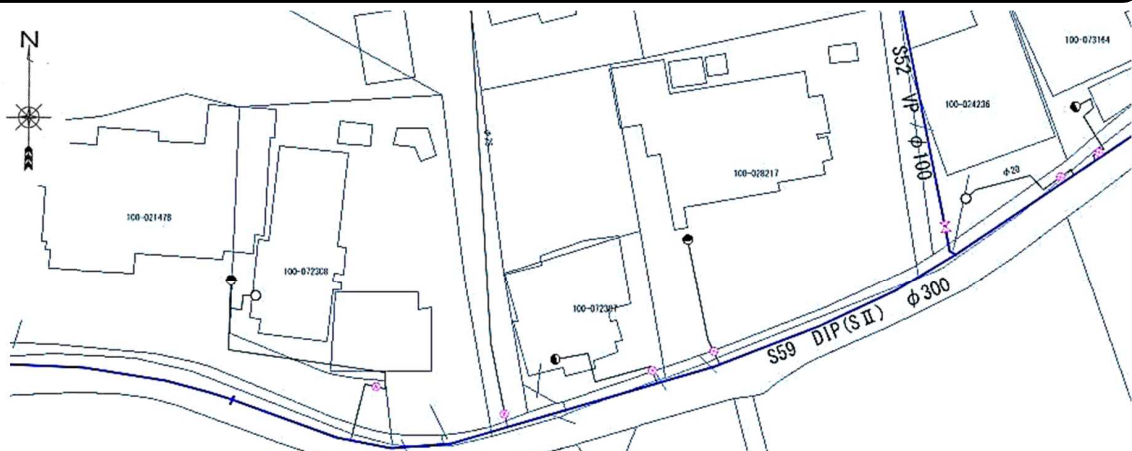
施設平面図(管路等の例)

管路等の設置場所や諸元を把握するため、以下の事項を記載する。

- 管路等の基本情報（管路等の位置、口径、材質）
- 制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類
- その他地図情報（市区町村名とその境界線、方位、縮尺、凡例及び作成の年月日、付近の道路・河川・鉄道等の位置）

凡例

仕掛弁	仕掛弁(ツマミ)	
	スロー・バルブ	
	字断水仕掛弁	
	字断仕掛弁	
	字断スローバルブ	
	減圧弁	
	閉止弁	
	電弁	
	止弁(手動)	
	止弁(電動)	
消火栓	地下式(手動)	
	地下式(電動)	
	地下式(手動)	
	地下式(電動)	
	地上式(手動)	
	地上式(電動)	
	地上式(手動)	
	地上式(電動)	
	地上式(手動)	
	地上式(電動)	
配水	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
配水	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
	配水	
その他	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	
	洗車機	



【補足】

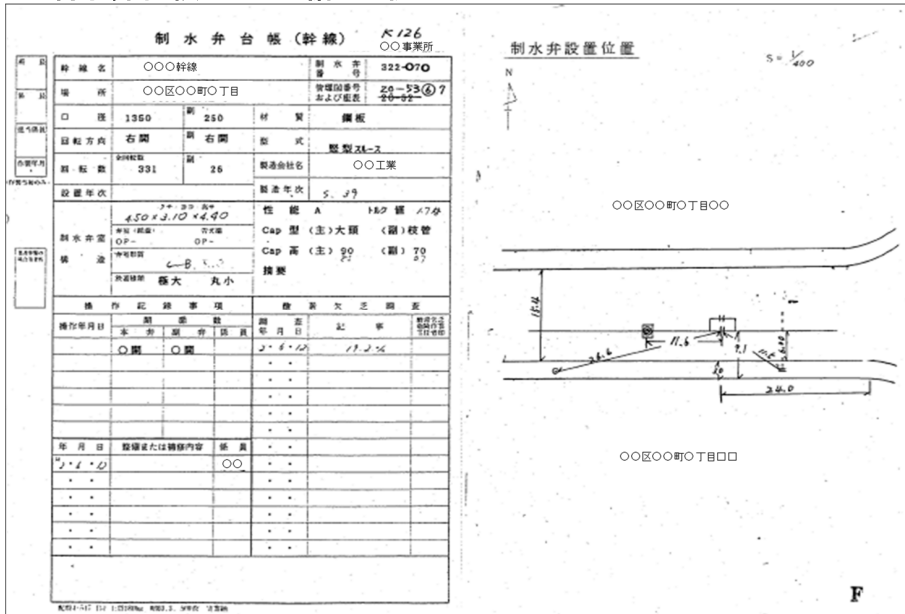
- 管路等調書に記載の情報との関連が分かるよう作成する。
- 縮尺や図面枚数等は事業規模に応じて適切に設定する。
- 電子システムで把握している場合も、施設平面図が整備されていると見なす。

形式を問わず整備すべき情報（制水弁台帳として整備した例）

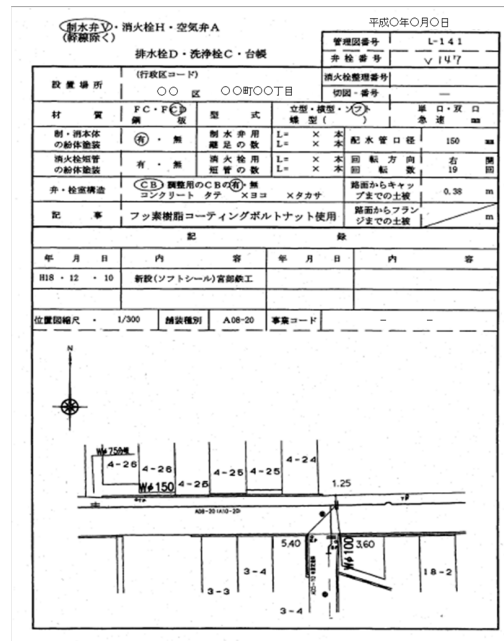
一般図、施設平面図又はその他の図面のいずれかにおいて、以下の事項を記載する。

- 管路等の設置年度、継手形式及び土かぶり
- 制水弁、空気弁、消火栓、減圧弁及び排水設備の形式及び口径
- 止水栓の位置
- 道路、河川、鉄道等を架空横断する管路等の構造形式、条数及び延長

○制水弁台帳として整備した例



幹線制水弁台帳(例)



制水弁台帳(例)

水道施設台帳の活用方法等の留意点について

- ① 前述の情報に加え、水道施設の管理に活用できる情報も、水道施設台帳として整備する。
 - (例)
 - 給水管に関する情報(口径・材質など)
 - 点検、修繕記録
 - 工事図面
 - 施設の写真
 - 制水弁の開閉状況 など
- ② 長期的な資産管理を効率的に行う観点から、台帳の電子化に努める。
- ③ 資産データの一部が欠損している場合は、以下の方法等による情報の補完を検討する。
 - 過去の工事記録整理
 - 認可(変更)申請書に添付する図面及び工事設計書等の整理
 - 現地調査
 - 他の社会資本(下水道、道路、電気及びガス等)の整備状況や同種管路の普及時期等から、当該施設の設置年度等を推測
 - 過去に在籍していた職員への聞き取り調査
- ④ 災害時でも台帳が活用できるよう、分散保管やバックアップ、停電対策等の危機管理対策を行う。
- ⑤ 水道施設台帳の情報を固定資産台帳の情報に整合させることにより、中長期的な更新需要の算定の精度を向上させることについて検討する。

水道施設の計画的な更新等について(法第22条の4、施行規則第17条の4)

■水道法第二十二條の四

水道事業者は、長期的な観点から、給水区域における一般の水の需要に鑑み、水道施設の計画的な更新に努めなければならない。

2 水道事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、水道施設の更新に要する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、これを公表するよう努めなければならない。

■水道法施行規則第十七條の四

水道事業者は、法第二十二條の四第二項の収支の見通しを作成するに当たり、三十年以上の期間(次項において「算定期間」という。)を定めて、その事業に係る長期的な収支を試算するものとする。

2 前項の試算は、算定期間における給水収益を適切に予測するとともに、水道施設の損傷、腐食その他の劣化の状況を適切に把握又は予測した上で水道施設の新設、増設又は改造(当該状況により必要となる水道施設の更新に係るものに限る。)の需要を算出するものとする。

3 前項の需要の算出に当たっては、水道施設の規模及び配置の適正化、費用の平準化並びに災害その他非常の場合における給水能力を考慮するものとする。

4 水道事業者は、第一項の試算に基づき、十年以上を基準とした合理的な期間について収支の見通しを作成し、これを公表するよう努めなければならない。

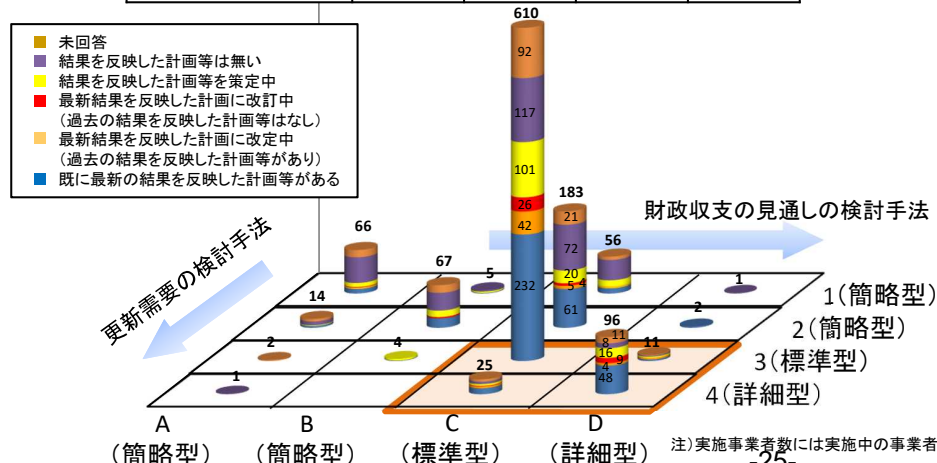
5 水道事業者は、収支の見通しを作成したときは、おおむね三年から五年ごとに見直すよう努めなければならない。

アセットマネジメントの実施状況等

- 厚生労働省では、平成21年7月に「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」を作成
- アセットマネジメントの実践を支援するため、必要データを入力することにより更新需要や財政収支の見通しを試算できる「簡易支援ツール」を作成し、平成25年6月に公表
- これらの取組により、水道事業者等に対してアセットマネジメントの実施を求めてきた結果、**実施率は、平成24年度の約29%から平成30年度の約82%と増加**
- 引き続き、アセットマネジメントの**実施率の引き上げ**とともに、**精度の低い簡略型から精度の高い型への移行**が必要
- アセットマネジメント結果の**公表率は約19%**であり、水道法改正を踏まえ、**公表率の引き上げ**が必要

検討手法(タイプ別)の実施状況(事業者数)

財政収支の見通しの検討手法	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
更新需要の見通しの検討手法				
タイプ1(簡略型)	66	5	56	1
タイプ2(簡略型)	14	67	183	2
タイプ3(標準型)	2	4	610	11
タイプ4(詳細型)	1	0	25	96



アセットマネジメントの実施状況等

- ▶平成30年度のアセットマネジメントを実施している事業者^{※1}は **82.3%** (1,167事業者)。
- ▶標準精度(タイプ3・C^{※2})以上で実施している事業者^{※1}は **52.3%** (742事業者)。
- ▶上記のうち、その結果を基本計画等へ反映している事業者は **35.5%** (503事業者)。
- ▶アセットマネジメントの結果を公表している事業者は **19.4%** (275事業者)。

※1 実施中の事業者も含まれる

※2 施設の再構築・ダウンサイジング等までは検討していないが、将来の投資必要額(更新需要)は把握

更新需要と財政収支の見通しの試算について

更新需要及び財政収支見通しの検討手法のタイプ

更新需要見通しの検討手法 \ 財政収支見通しの検討手法	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
タイプ1 (簡略型)	タイプ1A	タイプ1B	タイプ1C	
タイプ2 (簡略型)	タイプ2A	タイプ2B	タイプ2C	
タイプ3 (標準型)	タイプ3A	タイプ3B	タイプ3C	
タイプ4 (詳細型)				タイプ4D

 : 簡易支援ツールにより試算可能

 : 手引きにより試算可能

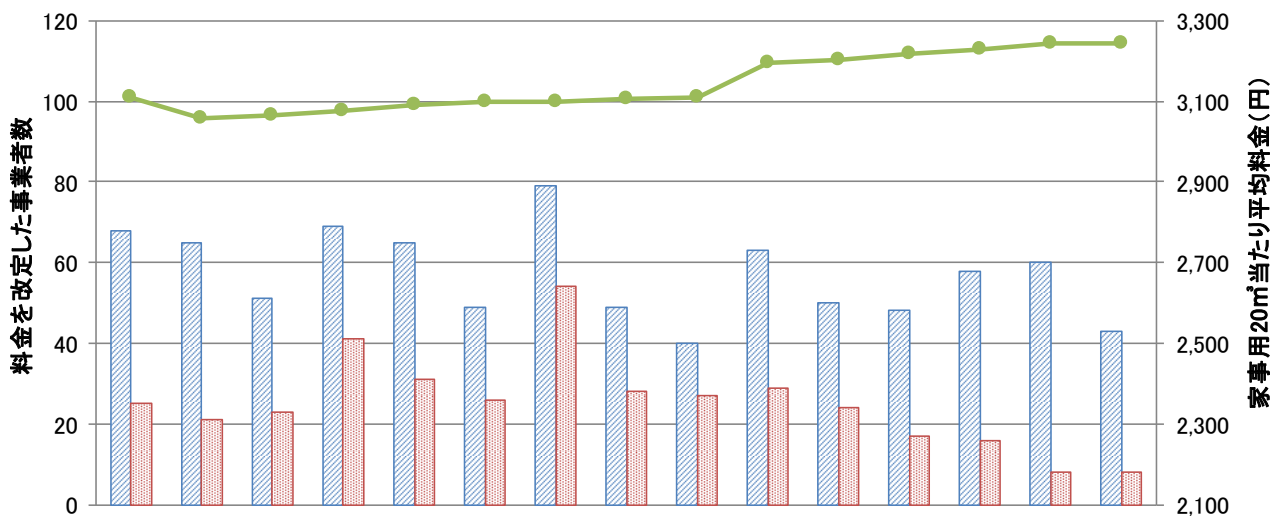
※タイプ4Dは、施設の再構築や規模の適正化、内部留保資金等の水準などの適正な資金確保について検討した場合。



アセットマネジメントの推進のために作成した手引き、簡易支援ツールを活用することにより、更新需要や財政収支の試算が可能で、加えて、別途施設の再構築等の検討結果を反映してグラフ化等が可能である。

水道料金の改定状況

- 平成30年度に料金改訂を行った上水道の事業者数は51で、集計事業者に対する割合は約4.0%、平均改定率は約10.1%である。**料金値下げは8事業者で実施。**
- 人口減少等の要因により料金収入が減少する事業者において、事業運営のために本来必要となる水道料金の値上げを実施しない場合、**一般会計からの繰入れ(税金)による対応をとらない限り**、老朽化した施設の更新などに必要となる財源を十分確保することができず、漏水等のリスクを抱える可能性が高くなる。



年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
値上げ事業者数 ¹⁾	68	65	51	69	65	49	79	49	40	63	50	48	58	60	43
値下げ事業者数	25	21	23	41	31	26	54	28	27	29	24	17	16	8	8
全上水道事業者数	1,586	1,337	1,327	1,321	1,316	1,286	1,283	1,280	1,279	1,275	1,274	1,264	1,269	1,260	1,247
家事用20㎡平均料金(円)	3,109	3,056	3,065	3,077	3,090	3,096	3,099	3,107	3,109	3,196	3,202	3,215	3,228	3,244	3,241

1) 料金体系の改定を含む

2) 出典「水道料金表(平成31年4月1日現在)」公益社団法人 日本水道協会

供給規程に関する事項(法第14条)

○ 供給規程に定められる料金は、能率的な経営の下における適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものでなければならないものとすること。

※ 「健全な経営を確保」とは、適切な資産管理に基づき、水道施設の維持管理や計画的な更新などを行うとともに、水道事業の運営に必要な人材を確保し、継続的なサービスの提供が可能となるよう、水道事業を経営する状態をいう。



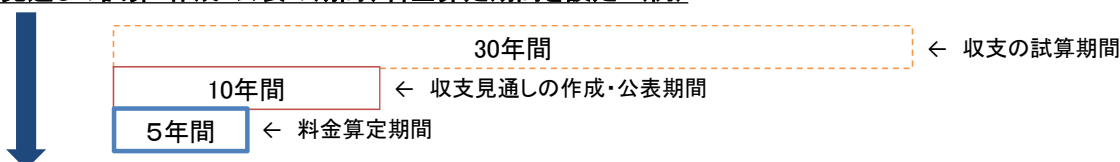
これを受けて、省令(水道料金の技術的細目)を改正し、料金の算定方法等を明確化
具体的には、以下を実施

- ①資産維持費の定義
- ②水道料金の設定方法(収支の試算を踏まえた設定、定期的な見直し)
- ③地方公共団体以外の者が水道事業を営する場合の料金原価の算定方法

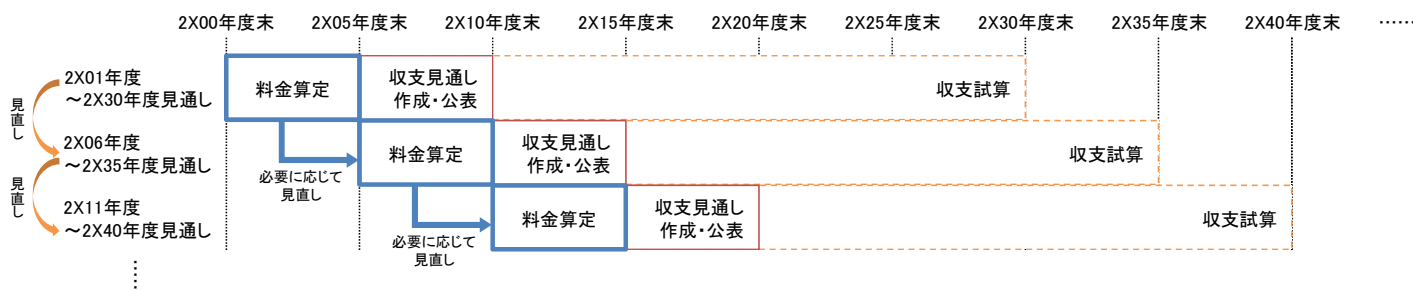
水道法改正に伴う水道料金設定方法について

- 水道事業者には、まずは更新投資の費用を含む、長期的な収支の試算をされたい。
- その上で、水道料金は、当該収支の試算に基づき、算定時からおおむね3年後から5年後までの期間について算定されたものであり、当該期間ごとの適切な時期に見直しを行うものである必要がある。
- 施行当初は、収支の試算が未了であることが想定されるため、従来と同様に「料金がおおむね3年を通じ財政の均衡を保つことができるよう設定されたものであること」との規定も設けている。
しかしながら、省令において、収支の試算に基づく料金設定と、定期的な見直しを求めていることから、速やかに省令を踏まえた料金設定方法を導入されたい。

1. 収支見通しの試算・作成・公表の期間、料金算定期間を設定(例)



2. 上記期間に基づく、スケジュール



老人ホーム等における水道料金負担の軽減例

(参考1) 千葉県営水道の事例(水道料金の減免措置)

千葉県では、介護付きホームの入居者など、福祉支援が必要な方を対象に、水道料金の一部免除の措置が講じられている(免除部分は千葉県営水道が予算を確保して賄っている。他方、福祉政策として一般会計からの繰り入れを行っている地方公共団体もある。)

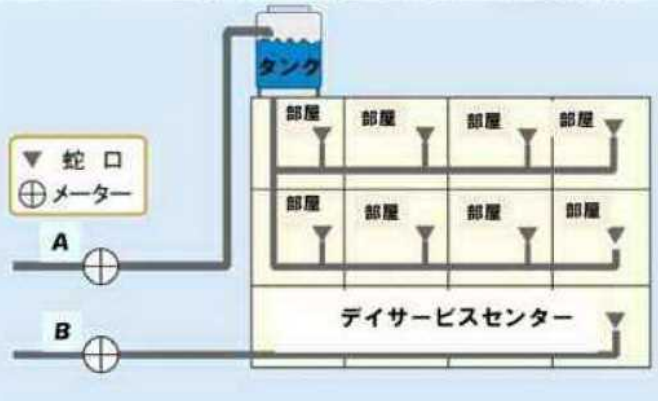
免除額は基本料金と従量料金の合計額の8%相当額(10円未満切捨て)及び従量料金の30%相当額(10円未満切捨て)である。

(参考2) 川崎市上下水道局の事例(「共同住宅扱い」の適用)

デイサービスセンター等が含まれる各種老人ホームにおいては、以下の条件を満たす場合は、住宅部分(Aの水道メーターで計量する部分)に、「共同住宅扱い」としての水道料金が適用される。

【条件】

- 各部屋で水道メーターを共用し、部屋ごとに水道メーターが設置されていない。
- 屋内に給水栓(蛇口等)が設置されている。
- 水道の使用目的は、家事の用(炊事、洗濯等の家庭生活を営むための用事)である。
- 住宅部分(各種老人ホーム、高齢者専用賃貸住宅等の家事の用に水道を使用している部分)と非住宅部分(短期入所生活介護、デイサービスセンター、住宅介護支援事業所、小規模多機能型住宅介護、地域生活支援センター、地域交流スペース等の家事の用に水道を使用していない部分)とがある場合には、両部分が判然と区別されており、かつ、住宅部分が1個の水道メーターで独立して計量できる。
- 入居する各部屋が壁・玄関により完全に区画されており、かつ、各部屋の住居者が独立の生計を営むことができる。



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なければならない。
- 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。

水道分野における官民連携の推進

- 改正水道法に基づき令和元年9月に策定された「水道の基盤を強化するための基本的な方針」において、官民連携について「水道の基盤の強化を図る上での有効な選択肢の一つ」としたうえで、「官民連携の活用の目的を明確化した上で、地域の実情に応じ、適切な形態の官民連携を実施することが重要」としている。

〔参考〕水道の基盤を強化するための基本的な方針（令和元年厚生労働省告示第135号）（抜粋）

第6 その他水道の基盤の強化に関する重要事項

1 官民連携の推進

官民連携は、水道施設の適切な維持管理及び計画的な更新やサービス水準等の向上はもとより、水道事業等の運営に必要な人材の確保、ひいては官民における技術水準の向上に資するものであり、水道の基盤の強化を図る上での有効な選択肢の一つである。

官民連携については、個別の業務を委託する形のほか、法第二十四条の三の規定に基づく水道の管理に関する技術上の業務の全部又は一部の委託（以下「第三者委託」という。）、法第二十四条の四に規定する水道施設運営等事業など、様々な形態が存在することから、官民連携の活用の目的を明確化した上で、地域の実情に応じ、適切な形態の官民連携を実施することが重要である。

このため、水道事業者等においては、以下に掲げる取組を推進することが重要である。

- (1) 水道の基盤の強化を目的として官民連携をいかに活用していくかを明確化した上で、水道事業者等の基盤強化に資するものとして、適切な形態の官民連携を実施すること。
- (2) 第三者委託及び水道施設運営等事業を実施する場合には、法第十五条に規定する給水義務を果たす観点から、あらかじめ民間事業者との責任分担を明確化した上で、民間事業者に対する適切な監視・監督に必要な体制を整備するとともに、災害時等も想定しつつ、訓練の実施やマニュアルの整備等、具体的かつ確実な対応方を検討した上で実施すること。

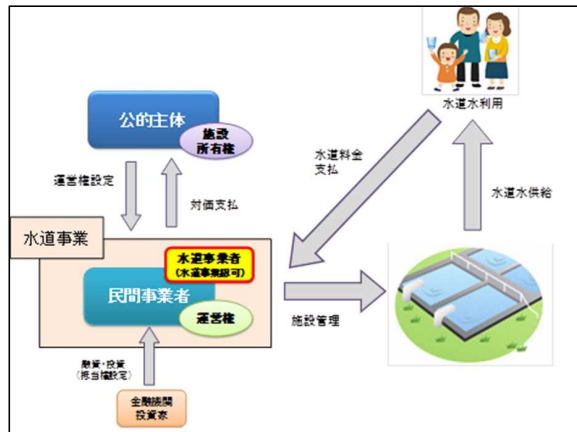
国は、引き続き、水道事業者等が、地域の実情に応じ、適切な形態の官民連携を実施できるよう、検討に当たり必要な情報や好事例、留意すべき事項等を情報提供するなど、技術的な援助を行うことが重要である。その際、国は、必要に応じて、水道事業者等の行う官民連携の導入に向けた検討に対して財政的な援助を行うものとする。

水道事業における官民連携手法と取組状況

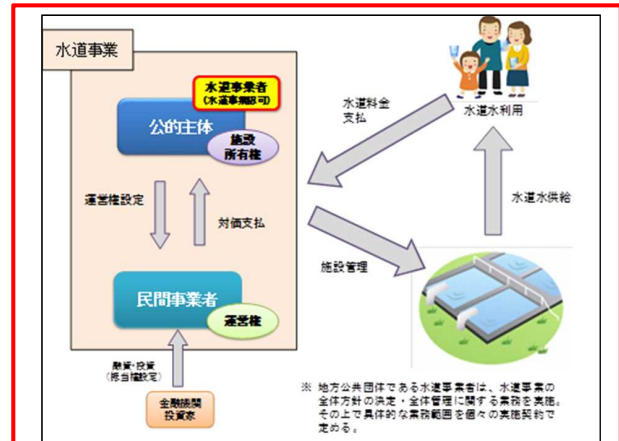
業務分類(手法)	制度の概要	取組状況※及び「実施例」
一般的な業務委託 (個別委託・包括委託)	○民間事業者のノウハウ等の活用が効果的な業務についての委託 ○施設設計、水質検査、施設保守点検、メーター検針、窓口・受付業務などを個別に委託する個別委託や、広範囲にわたる複数の業務を一括して委託する包括委託がある	運転管理に関する委託: 1680箇所(607水道事業者) 【うち、包括委託は、497箇所(170水道事業者)】
第三者委託 (民間業者に委託する場合と他の水道事業者に委託する場合がある)	○浄水場の運転管理業務等の水道の管理に関する技術的な業務について、水道法上の責任を含め委託	民間事業者への委託: 165箇所(48水道事業者) 「広島県水道用水供給事業本郷浄水場」、 「箱根地区水道事業包括委託」ほか 水道事業者(市町村等)への委託: 19箇所(14水道事業者) 「福岡地区水道企業団 多々良浄水場」、 「横須賀市小雀浄水場」ほか
DBO (Design Build Operate)	○地方自治体(水道事業者)が資金調達を担い、施設の設計・建設・運転管理などを包括的に委託	7箇所(8水道事業者) 「会津若松市滝沢浄水場等」、「見附市青木浄水場」、 「松山市かきつばた浄水場等」、 「四国中央市中田井浄水場」、「佐世保市山の田浄水場」、 「大牟田市・荒尾市ありあけ浄水場」 「函館市赤川高区浄水場」
PFI (Private Finance Initiative)	○公共施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する方式	12箇所(8水道事業者) 「横浜市川井浄水場」、「岡崎市男川浄水場」、 「神奈川県寒川浄水場排水処理施設」、 「東京都 朝霞浄水場・三園浄水場常用発電設備」ほか
公共施設等運営権方式 (コンセッション方式)	○PFIの一類型で、利用料金の徴収を行う公共施設(水道事業の場合、水道施設)について、水道施設の所有権を地方自治体が有したまま、民間事業者に当該施設の運営を委ねる方式	(未実施)

水道事業等におけるコンセッション方式の概要

- ・コンセッション方式は、PFI法に基づき、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公的
主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者を設定する方式。
- ・水道事業等においても、平成23年のPFI法改正時よりコンセッション方式の導入が可能となり、経営主体
を水道事業等の運営等を行うとする公共施設等運営権者とし、公共施設等運営権者が水道法に基づ
く水道事業経営の認可を取得した上で、実施することとされた(民間事業型)。
- ・さらに、平成30年12月に成立した水道法改正法(令和元年10月施行)により、水道事業等の確実かつ安
定的な運営のため公の関与を強化し、**厚生労働大臣の許可を受けて、地方公共団体が水道事業者等
としての位置づけを維持し最終的な給水責任を地方公共団体に残した上で、水道施設に関する公共施
設等運営権を民間事業者を設定できる、新たなコンセッション方式の導入が可能となった**(地方公共団
体事業型)。



民間事業型の概念図
(平成23年PFI法改正)



地方公共団体事業型の概念図
(平成30年水道法改正)

水道施設運営権者の業務範囲について

具体的な業務範囲は、個々の実施契約によって個別具体的に定められることとなる。

水道事業

水道事業の全体方針の決定・全体管理

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・経営方針の決定 ・議会への対応、条例の制定 ・認可の申請・届出 ・供給規程の策定 | <ul style="list-style-type: none"> ・給水契約の締結 ・国庫補助等の申請 ・水利使用許可の申請 ・指定給水装置工事事業者の指定 |
|--|--|

施設の整備※1

- ・水道施設の更新
 - ・水道施設の大規模修繕
 - ・水道施設の増築
- 等

施設の管理

- ・水道施設の運転管理
 - ・水道施設の維持・修繕、点検
 - ・給水装置の管理
 - ・水質検査
- 等

営業・サービス

- ・料金の設定・收受※2
 - ・料金の徴収
 - ・水道の開栓・閉栓
 - ・利用者の窓口対応
- 等

危機管理

- ・災害・事故等への対策
 - ・応急給水
 - ・応急復旧
 - ・被災水道事業者への応援
- 等

水道施設運営権者 実施可能範囲

※1: 運営権を設定した水道施設の全面更新(全面除却し再整備)は除く

※2: 条例で定められた範囲での利用料金の設定・收受に限る

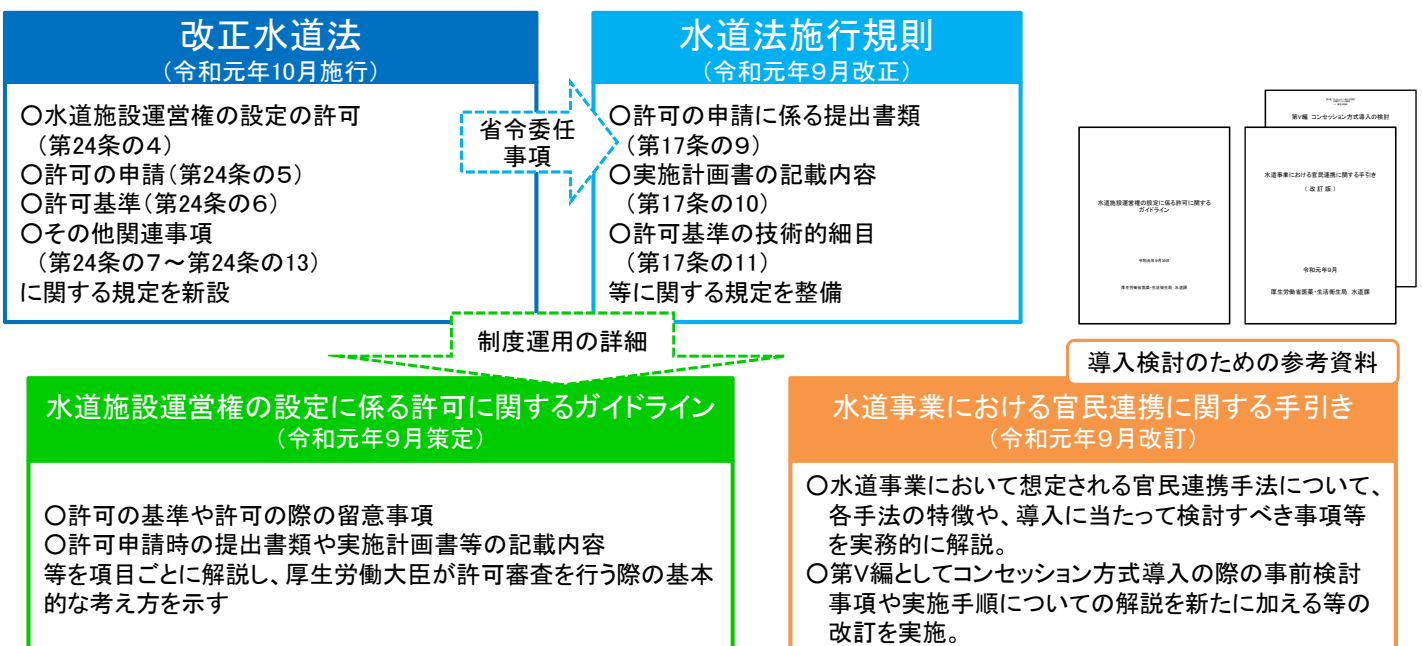
水道施設運営等事業実施制度における許可について

- ◆ 地方公共団体である水道事業者は、民間事業者に水道施設運営権を設定しようとする場合には、厚生労働大臣の許可を受けなければならない。
- ◆ 許可の申請に当たっては、水道事業者は実施計画書等を提出しなければならない。
- ◆ 厚生労働大臣は、許可基準に適合していると認められるときのみ許可を与える。

許可基準 (改正水道法第24条の6)	実施計画書の記載事項 (改正水道法第24条の5)
<ul style="list-style-type: none"> ● 水道施設運営等事業の計画が現実かつ合理的であること。 ● 水道施設運営等事業の対象となる水道施設の利用料金が、次の要件に適合すること。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものであること。 ✓ 料金が、定率又は定額をもって明確に定められていること ✓ 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと。 ● 水道施設運営等事業の実施により水道の基盤の強化が見込まれること。 ● 必要な技術的細目は厚生労働省令で定める。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 対象となる水道施設の名称及び立地 2. 事業の内容 3. 運営権の存続期間 4. 事業の開始の予定年月日 5. 選定事業者が実施することとなる事業の適正を期するために講ずる措置 6. 災害その他非常の場合における水道事業の継続のための措置 7. 事業の継続が困難となった場合における措置 8. 選定事業者の経常収支の概算 9. 選定事業者が自らの収入として收受しようとする水道施設の利用料金 10. その他厚生労働省令で定める事項

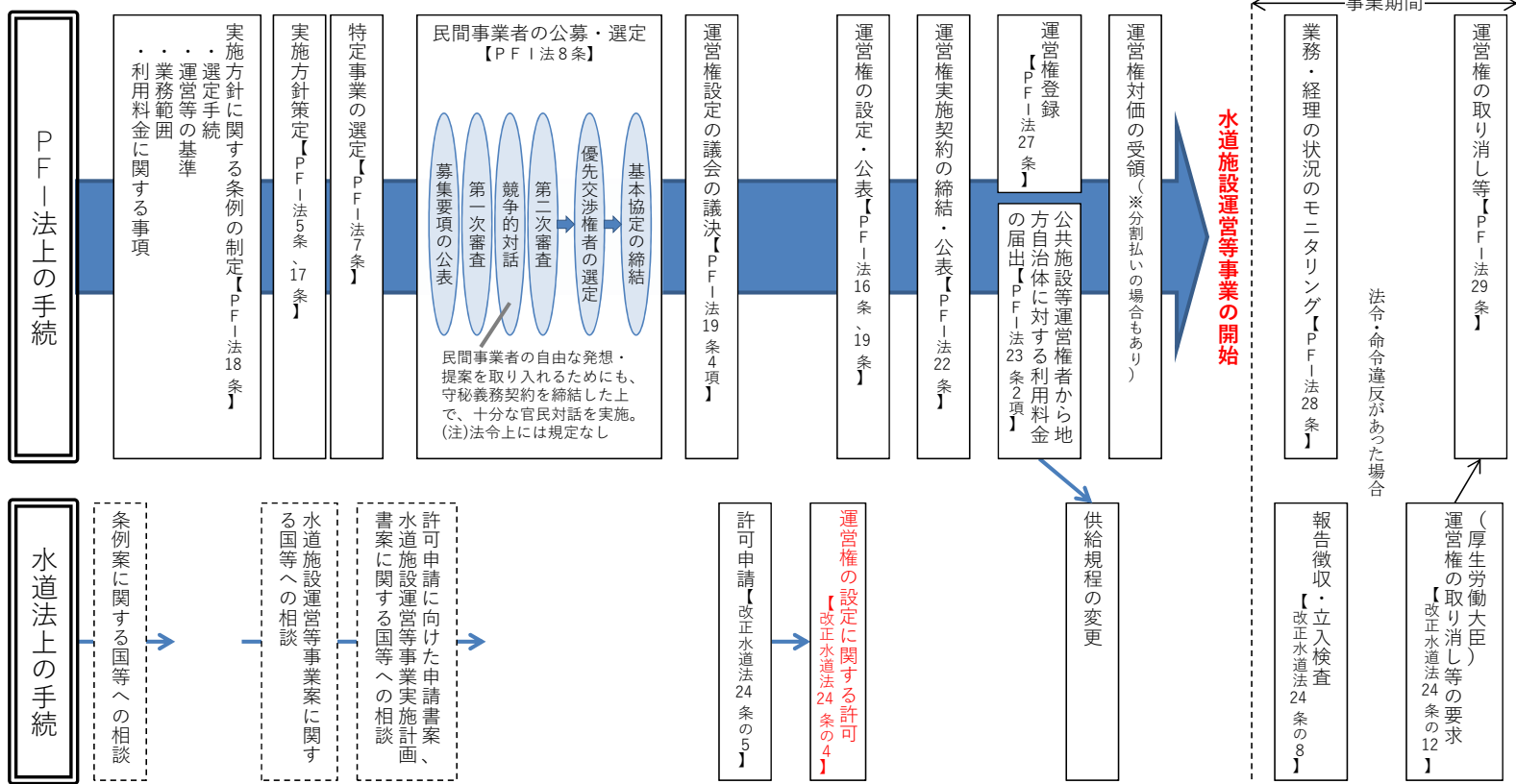
新たなコンセッション制度の運用のための関連規定・ガイドライン等の策定

改正水道法の施行(令和元年10月)に合わせ、新たなコンセッション制度の運用のための関連規定を整備するとともに、許可審査についての基本的な考え方や留意事項等を定めたガイドライン、水道事業者等が事前に検討すべき事項や導入・実施の際の手順を実務的に解説する手引きを策定。



民間事業者への水道施設運営権の設定に関する手続の流れ

- 水道施設運営権の設定を行おうとする地方自治体は、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI法）に基づく手続を行うとともに、改正水道法に基づき、厚生労働大臣の許可を受ける必要がある。
- 事業開始後、地方自治体は、PFI法に基づき、水道施設運営権者に対しモニタリングを行うとともに、改正水道法に基づき、厚生労働省は、地方自治体と水道施設運営権者に対し、直接、報告徴収、立入検査等を行う。



コンセッション制度の導入に向けた取組事例

宮城県

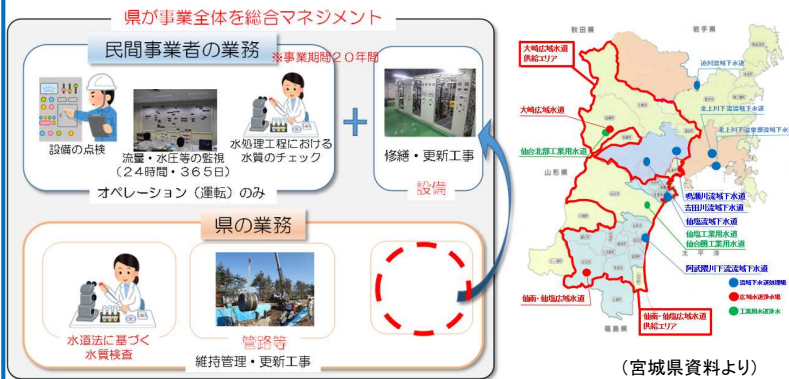
<概要>

- 〇上工下水一体の「みやぎ管理運営方式」として、浄水場や処理場の運転管理、薬品・資材等の調達、設備の修繕・更新工事等を業務内容としたコンセッション事業
- 〇事業期間は20年間
- 〇令和元年12月に条例制定、実施方針策定・公表

<スケジュール>

- 〇令和2年3月 募集要項等公表・募集開始
- 〇令和3年6月又は9月議会 運営権設定提案・議決
- 〇令和4年4月から事業開始

（上記は現時点の予定であり、今後、状況に応じて随時変更される可能性がある）



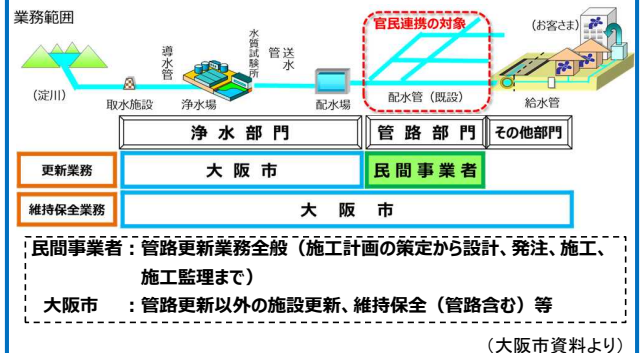
大阪市

<概要>

- 〇管路更新業務全般を業務内容としたコンセッション事業
- 〇事業期間は16年間で予定
- 〇令和2年2・3月議会に実施方針条例案を提出

<スケジュール>

- 〇募集手続き等を経て、令和4年4月に事業開始予定



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 → H29：23万6千者、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ず、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5千6百者
 - ・ 違反工事件数：1,869件 (H29)
 - ・ 苦情件数：4,223件 (H29)

※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

※ 有効期間の延長又は短縮は不可

※施行に関する留意点等について水道課長通知を発出(令和元年6月)

※日本水道協会において、「指定給水装置工事事業者制度への指定の更新制の導入におけるガイドライン」を作成済(令和元年7月)

指定給水装置工事事業者制度の現状(H29年度末)

①不明工事事業者の存在

- ・ 各水道事業者が公表している指定給水装置工事事業者リストに連絡がとれない指定給水装置工事事業者が掲載されている。(一部水道事業者が確認しているだけで約5千5百の不明工事事業者が存在)
- ・ 不明工事事業者は、水道事業者からの指導監督や情報提供が行えないため資質の低下が懸念。
- ・ 連絡がとれないなどといった水道利用者からの苦情の原因。

②違反行為(図1参照)

- ・ 無届工事や構造材質基準不適合などの違反行為は、水道事業者が把握しているだけでも1,869件発生。
- ・ 直接水質事故につながりかねないクロスコネクション(※)のほか、虚偽報告等の悪質な違反行為も発生。

※給水装置と給水装置以外の管(工業用水道など)を誤接合すること

③苦情(図2参照)

- ・ 水道利用者からの苦情件数は4,223件に上る。苦情の内訳は「連絡不通」、「対応が遅い、悪い」、「費用が高額」が多く、修繕の施行不良など技術力の不足による苦情もある。
- ・ 国民生活センター、消費生活センター等に寄せられた水道工事や水道等の修理サービスに関する消費生活相談は約1,000(件/年)であり、横這い傾向で減っていない。(H17~H25)

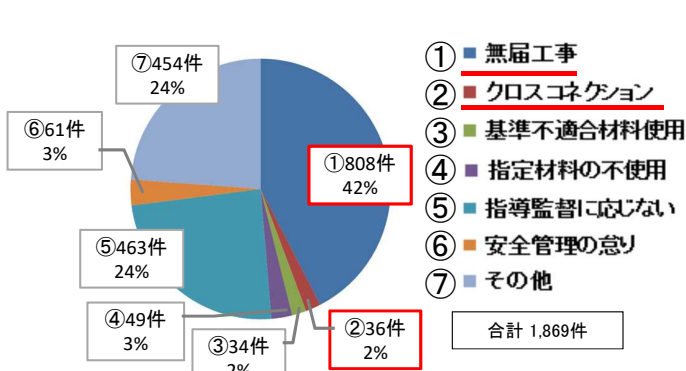


図1 違反行為の内訳※複数回答分を含む

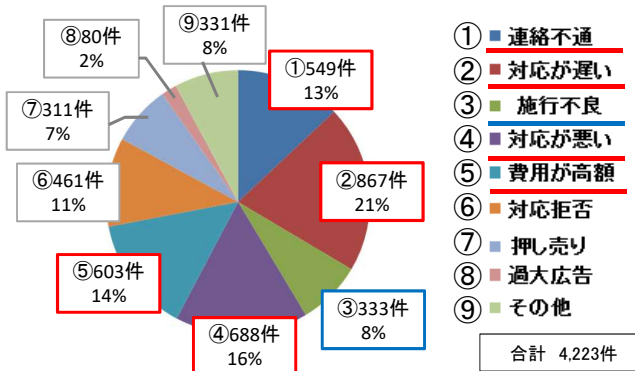


図2 苦情の内訳※複数回答分を含む

現在指定を受けている指定給水装置工事事業者の更新時期の平準化について

改正法においては、現在指定を受けている指定給水装置工事事業者の指定の更新について、更新時期が一定期間に集中することを避けるため、平準化することができるよう、政令を含めて定める。具体的には、指定給水装置工事事業者に関する施行日後の最初の有効期限は、

- ・ 施行日の前日から起算して5年を経過する日までとする
- ・ 当該指定を受けた日が改正法施行日の5年前の日以前である場合にあっては、5年を超えない範囲内において政令で定める期間とする

指定を受けた年月日	指定の有効期限
平成10年4月1日 ～平成11年3月31日	施行日の前日から1年:2020(令和2)年9月29日
平成11年4月1日 ～平成15年3月31日	施行日の前日から2年:2021(令和3)年9月29日
平成15年4月1日 ～平成19年3月31日	施行日の前日から3年:2022(令和4)年9月29日
平成19年4月1日 ～平成25年3月31日	施行日の前日から4年:2023(令和5)年9月29日
平成25年4月1日 ～令和元年9月30日	施行日の前日から5年:2024(令和6)年9月29日

※ 水道事業者は、有効期間内における指定給水工事事業者からの更新の申請時期について自らの運用において合理的な範囲内で設定することが可能。その際、更新の申請を行う指定給水装置工事事業者が十分に時間的余裕をもって申請書の準備を行うことができるよう配慮が必要。

指定の更新にあわせて確認することが望ましい事項 ①

指定工事事業者講習会の受講状況

- ・ 指定した水道事業者が実施している講習会への参加状況を確認する。
- ・ 参加していない場合は、不参加の理由等を聞き取り、受講への動機付けを行う。

指定工事事業者の業務内容

- ・ 水道利用者に提供する指定工事事業者に関する情報の充実を図る観点から、指定工事事業者の業務内容について確認する。
例:営業時間等、漏水修繕等の有無、対応工事等

主任技術者等の研修会の受講状況

- ・ 指定工事事業者が選任している給水装置工事主任技術者及びその他の給水装置工事に従事する者の研修受講状況を確認する。
- ・ 確認対象とする研修は、外部機関による研修※、事業所内訓練等の自社内研修
※(公財)給水工事技術振興財団が実施する研修

・ eラーニング研修
(インターネットで実施)

・ 現地研修会
(都道府県単位で実施)

研修受講の事実を証明する「修了証書」を発行
希望者に有効期限5年間の「技術者証」を発行

指定の更新にあわせて確認することが望ましい事項 ②

配管技能者の配置状況

- ・ 指定給水装置工事事業者が給水装置工事(配水管分岐～水道メーター)に従事した「適切に作業を行うことができる技能を有する者※」を確認する。

※以下の資格保有者

- ・ 水道事業者等によって行われた試験、講習により資格を与えられた配管工等
- ・ 職業能力開発促進法第44条に規定する配管技能士
- ・ 職業能力開発促進法第24条に規定する職業訓練校の配管科の課程修了者
- ・ (公財)給水工事技術振興財団が実施する検定会の合格者
(配水管の分岐穿孔、給水管接合に関する技能レベルで合否を判定)

いずれの場合も、配水管への分水栓の取付け、配水管のせん孔、給水管接合等の作業経験が必要

確認事項の活用方法

- ・ 指定工事事業者講習会の受講状況
- ・ 指定工事事業者の業務内容
- ・ 主任技術者等の研修会の受講状況
- ・ 配管技能者の配置状況

指導

確認した情報をもとに、指定工事事業者を指導することで、資質の保持を図り、

- ・ 安全で信頼される給水装置工事の確保
- ・ 違反行為・苦情・トラブルの減少につなげる

情報発信

利用者が指定工事事業者を選択する際の有用な情報として、提供、活用することが有効

その他の主な改正事項(第11条、第14条、第39条の2関係)

1. 事業の休止及び廃止に関する事項(第11条)

- 水道事業者が事業を休廃止する際には厚生労働大臣の許可を受けなければならないとされているところ、その許可に当たっての手続きについて省令委任規定を追加。

2. 供給規程に関する事項(第14条)

- 供給規程に定められる料金は、能率的な経営の下における適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものでなければならないものとすること。
※ 「健全な経営を確保」とは、適切な資産管理に基づき、水道施設の維持管理や計画的な更新などを行うとともに、継続的なサービスの提供が可能となるよう、水道事業を経営する状態をいい、そのことを明示的に規定するもの。

3. 災害その他非常の場合における連携及び協力の確保に関する事項(第39条の2)

- 国、都道府県、市町村及び水道事業者等並びにその他関係者は、災害その他非常の場合における応急の給水及び速やかな水道施設の復旧を図るため、相互に連携を図りながら協力するよう努めなければならないものとすること。

2. 水道施設整備費に係る予算等について

令和2年度水道施設整備関係予算（案）

（単位：百万円）

区 分	令和元年度 予 算 額 A	令和2年度 予 算（案） B	対 前 年 度 増 △ 減 額 B-A	対 前 年 度 比 率（%） B/A
水道施設整備費	[101,388] 74,388	(90,457) 69,057	△ 5,331	92.8%
水道施設整備費補助	[28,749] 21,749	(25,749) 18,749	△ 3,000	86.2%
指導監督事務費等	[87] 87	(87) 87	0	100.0%
災害復旧費	[356] 356	(356) 356	0	100.0%
耐震化等交付金	[63,200] 43,200	(56,166) 41,766	△ 1,434	96.7%
東日本大震災	[8,996] 8,996	(8,099) 8,099	△ 897	90.0%
水道施設整備費 ※災害復旧費（東日本含む）を除く	[92,036] 65,036	(82,002) 60,602	△ 4,434	93.2%

注1)：厚生労働省、内閣府（沖縄）、国土交通省（北海道、離島・奄美、水資源機構）、復興庁計上分の総計。

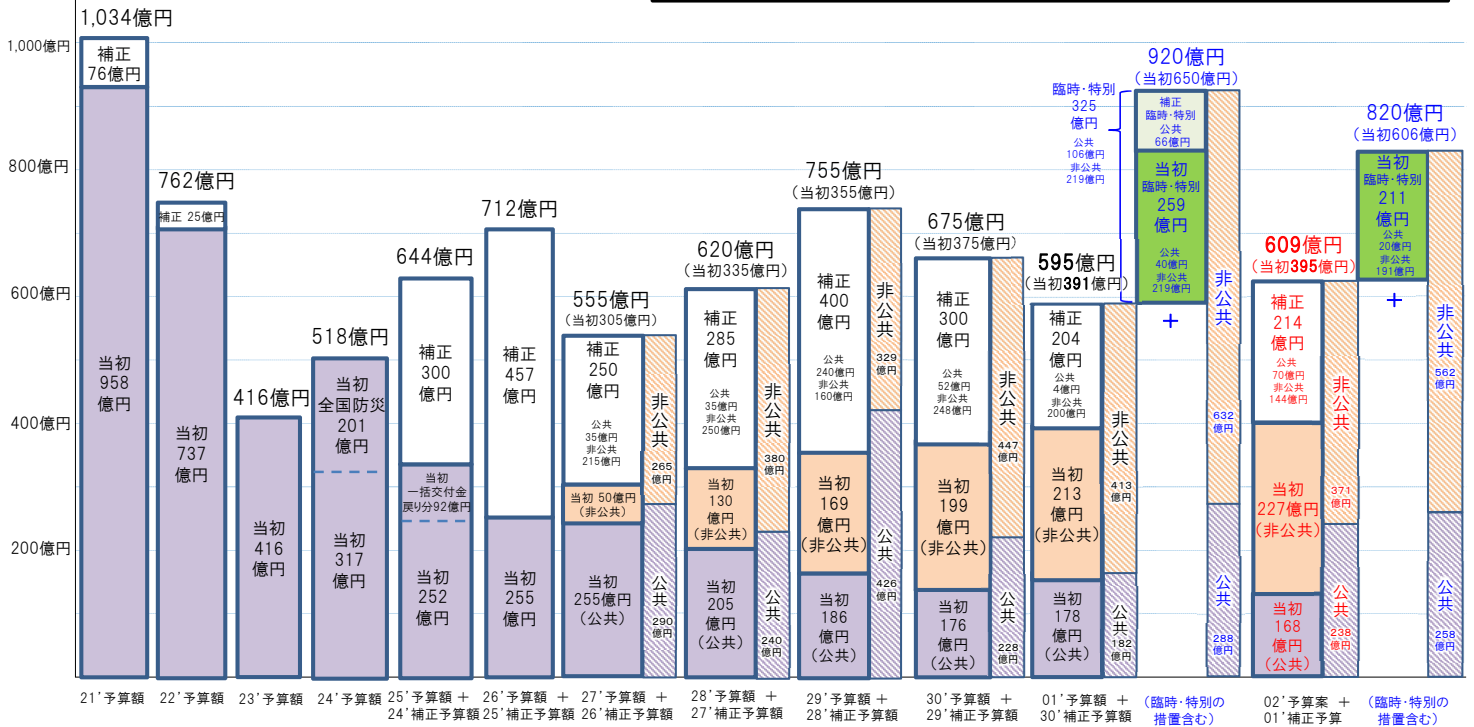
注2)：百万円単位未満を四捨五入しているため、合計額は一致しない。

注3)：令和元年度予算額欄の [] 書きは、災害復旧費と東日本大震災を除き、平成30年度補正予算額を含んだ額。

注4)：令和2年度予算（案）の () 書きは、災害復旧費と東日本大震災を除き、令和元年度補正予算を含んだ額。

水道施設整備費 年度別推移 (平成21年度予算～令和2年度予算案)

公 共 : 水道施設整備費補助金…簡易水道やダム等の施設の整備事業に対する財政支援
 非公共 : 生活基盤施設耐震化等交付金
 …水道施設の耐震化や水道事業の広域化に資する施設整備事業に対する財政支援
 ※交付金の創設(平成26年度)以前は当初予算、補正予算ともに水道施設整備費補助金で対応



注1) 内閣府(沖縄県)、国土交通省(北海道、離島・奄美地域、水資源機構)計上分を含む。
 注2) 平成25年度以降は、前年度補正予算額を翌年度に繰越し、翌年度当初予算と一体的に執行していることから、当該補正予算額は翌年度の執行可能額に計上。
 注3) 億円単位未満を四捨五入しているため、合計額は一致しない。

水道施設の緊急点検を踏まえた災害対策

令和2年度予算案: 211億円(公共20億円、非公共191億円)

現状と課題

- 平成30年7月豪雨災害や平成30年北海道胆振東部地震災害を踏まえ、全国の上下水道事業等を対象に、重要度の高い水道施設*の災害対応状況について緊急点検を行い、停電・土砂災害・浸水災害・地震により大規模な断水が生じるおそれがあることが判明した施設に対して対策を実施する。* 病院等の重要給水施設に至るルート上にある水道施設
- また、耐震性の低い基幹管路について、耐震化のペースを加速させる。

対応方針

(1) 停電により大規模な断水が生じるおそれがある浄水場



自家発電設備の設置等の停電対策
 補助率: 1/4 実施主体: 都府県、市町村等の上下水道事業者、水道用水供給事業者



土砂流入防止壁のイメージ

(2) 土砂災害により大規模な断水が生じるおそれがある浄水場



土砂流入防止壁の設置等の土砂災害対策
 補助率: 1/3 実施主体: 都府県、市町村等の上下水道事業者、水道用水供給事業者



浸水災害対策のイメージ

(3) 浸水災害により大規模な断水が生じるおそれがある浄水場



防水扉の設置等の浸水災害対策
 補助率: 1/3 実施主体: 都府県、市町村等の上下水道事業者、水道用水供給事業者

(4) 耐震性がなく、早急に耐震化の必要がある水道施設(浄水場、配水池等)



耐震補強等の地震対策
 補助率: 1/4等 実施主体: 都府県、市町村等の上下水道事業者、水道用水供給事業者



配水池の耐震化工事(内面からの壁・柱等の補強)

(5) 耐震性の低い基幹管路



耐震適合率の目標(2022年度末までに50%)達成に向けて耐震化のペースを加速
 補助率: 1/3等 実施主体: 都府県、市町村等の上下水道事業者、水道用水供給事業者

令和2年度予算案及び令和元年度補正予算案における主な制度改正案

：令和2年度当初予算による措置

：令和元年度補正予算による措置

：「臨時・特別の措置」による措置

1. 水道法改正等を踏まえた生活関係施設耐震化等交付金のメニューの拡充〔非公共〕

①指導監督交付金の対象拡大

令和元年10月1日の改正水道法の施行に伴い策定された「水道の基盤を強化を強化するための基本的な方針」において、水道事業等の運営に当たっては、知識や技術力等を有する人材の確保及び育成が求められている

都道府県が行う以下の事業に要する経費に対して財政支援を実施する

- 水道事業者等の人材育成のための研修事業
- 小規模な水道事業者等に対する技術者派遣によるOJT事業

②事業の縮小に伴う施設の統合整備事業の創設

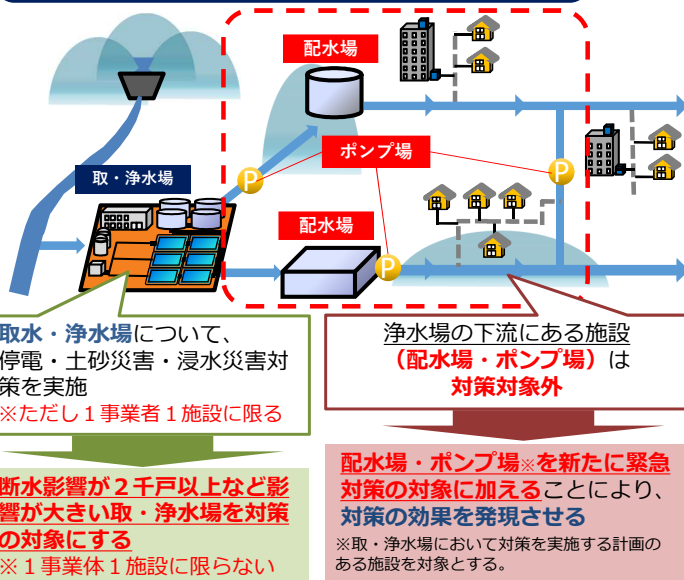
改正水道法に基づき、長期的な視野に立った計画的な資産管理（アセットマネジメント）を行い、更新の需要を的確に把握した上で必要な財源を確保し、水道施設の更新を計画的に行う必要がある

給水人口の減少等給水区域における一般の水の需要を踏まえた事業規模の見直しに伴い、水道事業者等が行う配水池及び浄水場等の統合整備等を行う事業に対して、財政支援を実施する

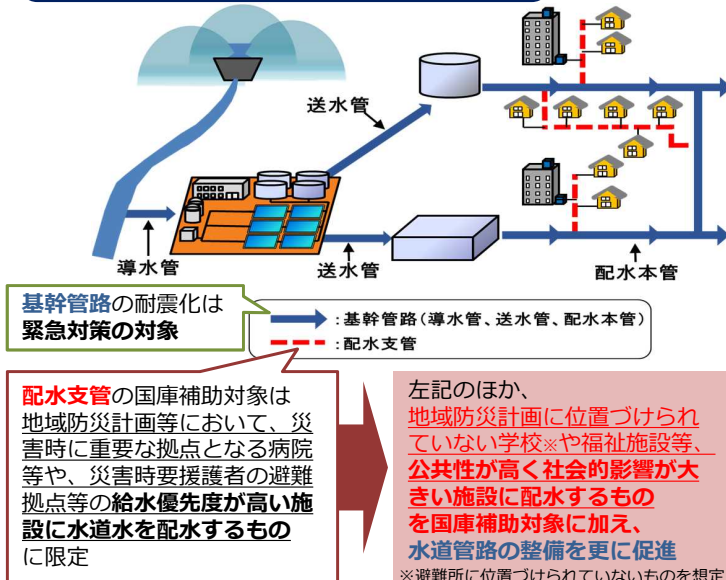
2. 「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の拡充〔公共・非公共〕

令和元年度台風第15号、第19号による被害等を踏まえ、全国の上水道施設・管路に関する緊急対策を更に推進する

①停電・土砂災害・浸水災害対策の拡充〔公共〕



②水道管路の耐震化等対策の拡充〔非公共〕



平成19年度に実施した簡易水道に対する補助制度の見直し概要

国庫補助の対象事業

平成18年度以前

平成19年度～令和元年度
（当初、平成28年度までの期限とされていたが、令和元年度まで延長）

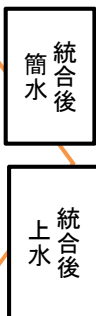
令和2年度以降

③近隣に他の水道事業がないなど、統合が困難な簡易水道事業のうち、一定の経営条件に該当する事業（注1）

①平成21年度までに統合した事業又は統合計画を示した事業

②統合後の上水道の経営を圧迫する恐れのある旧簡易水道の整備事業（注2）

全ての簡易水道
（市町村営に限る）



（注1）給水原価が全簡易水道事業の平均の半分以上であって、供給単価が全簡易水道事業の平均の半分以上かつ供給単価が給水原価の120%以下であるもの。

（注2）他の水道施設から200m以上の距離を有し、当該上水道事業の資本単価が全上水道事業の平均以上かつ当該施設の有収水量当たりの事業費用が平均以上であるもの。

3. 水道における災害対策・危機管理

近年の自然災害による水道の被害状況

主な地震による被害

地震名等	発生日	最大震度	地震規模(M)	断水戸数	最大断水日数
阪神・淡路大震災	平成7年1月17日	7	7.3	約130万戸	約3ヶ月
新潟県中越地震	平成16年10月23日	7	6.8	約13万戸	約1ヶ月(道路復旧等の影響地域除く)
能登半島地震	平成19年3月25日	6強	6.9	約1.3万戸	14日
新潟県中越沖地震	平成19年7月16日	6強	6.8	約5.9万戸	20日
岩手・宮城内陸地震	平成20年6月14日	6強	7.2	約5.6千戸	18日(全戸避難地区除く)
東日本大震災	平成23年3月11日	7	9.0	約256.7万戸	約5ヶ月(津波地区等除く)
長野県神城断層地震	平成26年11月22日	6弱	6.7	約1.3千戸	25日
熊本地震	平成28年4月14・16日	7	7.3	約44.6万戸	約3ヶ月半(家屋等損壊地域除く)
鳥取県中部地震	平成28年10月21日	6弱	6.6	約1.6万戸	4日
大阪府北部を震源とする地震	平成30年6月18日	6弱	6.1	約9.4万戸	2日
北海道胆振東部地震	平成30年9月6日	7	6.7	約6.8万戸	34日(家屋等損壊地域除く)

主な大雨等による被害

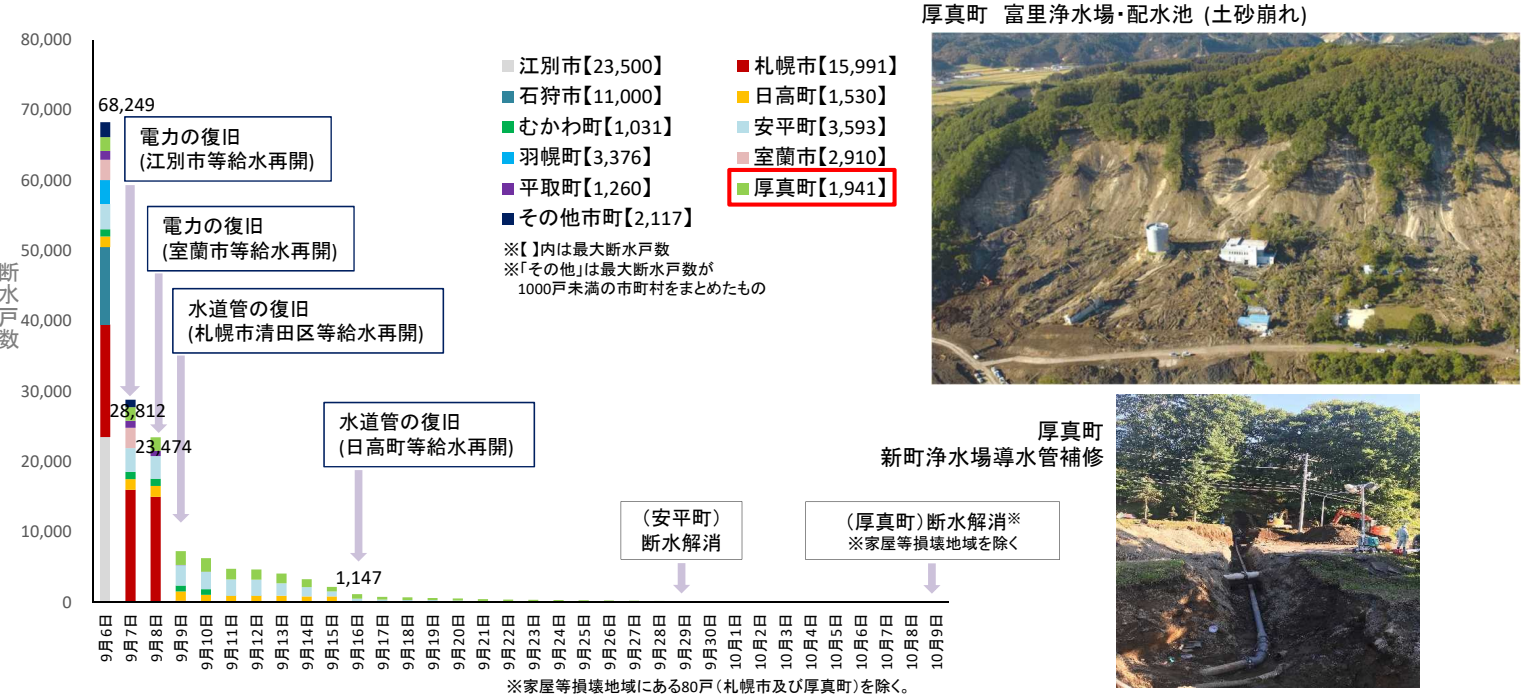
時期・地域名	断水戸数	最大断水日数
平成28年8月 台風第10号(北海道、岩手県等)	約1.7万戸	39日
平成29年7月 九州北部豪雨(福岡県、大分県)	約0.3万戸	23日(家屋等損壊地域除く)
平成30年1～2月 寒波による凍結被害(北陸地方、中国四国地方)	約3.6万戸	12日
平成30年7月 豪雨(広島県、愛媛県、岡山県等)	約26.3万戸	38日
平成30年9月 台風第21号・第24号(京都府、大阪府等・静岡県、宮崎県等)	約1.6万戸・約2.0万戸	12日・19日
令和元年9月 房総半島台風(千葉県、東京都、静岡県)	約14.0万戸	17日
令和元年10月 東日本台風(宮城県、福島県、茨城県、栃木県等)	約16.8万戸	34日

平成30年北海道胆振東部地震における水道の被災・復旧状況

○平成30年北海道胆振東部地震による大規模な停電及び水道施設の破損により、北海道内の44市町村において最大68,249戸の断水が発生。

○電力の復旧及び水道施設の復旧により、10月9日までに断水が解消（家屋等損壊地域※を除く）。

※家屋等損壊地域とは、地震により家屋・道路等が大きく損壊し、大きな被害が発生した地域で、地域の復興に合わせて水道も復旧・整備する予定として自治体から報告があったもの。

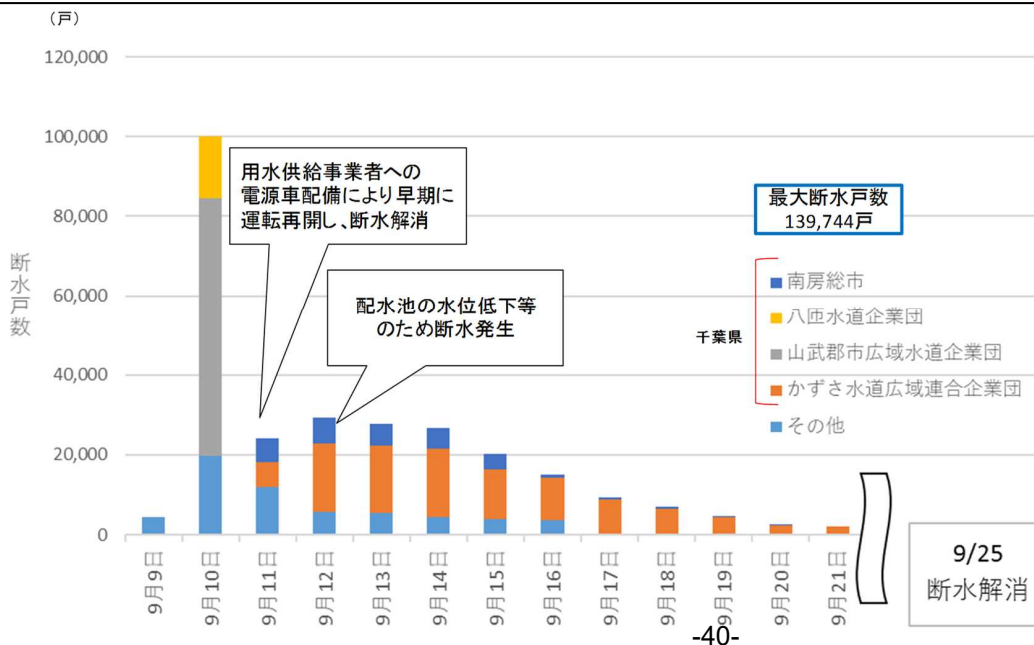


令和元年房総半島台風による水道の被災・復旧状況

○令和元年房総半島台風に伴う浄水場等の停電などにより水道施設の運転が停止し、千葉県、東京都、静岡県内の27事業者、約139,700戸で断水被害が発生。

○停電により水道施設が稼働停止し、地域によっては復電に時間を要したため断水が長期化した。電源車や発電機の配備により早期に復旧できた施設もあるが、応援できる数に限りがあったほか、地域によっては道幅が狭く配備できない箇所があった。

○非常用発電設備の設置などの停電への備えや配水システムのネットワーク化等により、災害に強い強靱な水道の構築が急務である。



電源車の配備



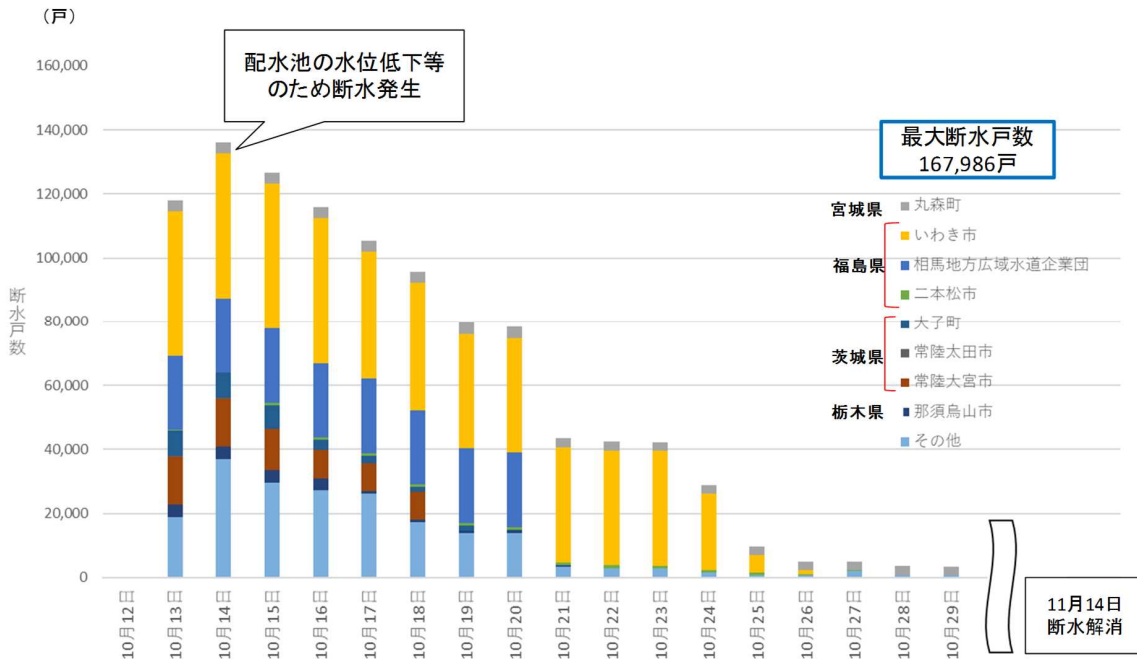
被災状況 (配水場門扉付近)

令和元年東日本台風による水道の被災・復旧状況

○令和元年東日本台風に伴う浄水場等の冠水などによる水道施設の運転停止や配水管等の破損により、福島県、茨城県など14都県103事業者、約168,000戸で断水被害が発生。特に、福島県いわき市の平浄水場では浄水場の冠水に伴う電気設備の故障により機能が停止し、運転再開までに時間を要した。

○配水システムのネットワーク化により、被災していない別ルートを用いた給水が可能であった地域では比較的、断水解消が早かった。

○水害への備えや配水システムのネットワーク化等により、災害に強い強靱な水道の構築が急務である。



いわき市平浄水場の冠水



丸森町の道路崩落等によるアクセス路(県道)被災



丸森町石羽浄水場の取水口流出

寒波による凍結・断水被害の再発防止

厚生労働省の対応

全国の水道事業者に対して、水道の利用者に対する各種周知(水道管の凍結防止策、水道管が破損した場合の対処方法等)、配水池水位の監視と被害箇所への早期把握、空き家の水道管の凍結・破損への警戒等の対応を求めてきた。

- 「給水管の凍結及び降積雪による断水被害の防止に係る措置について」(平成29年12月8日、事務連絡)
 - ・需要者への多様な手段による広報活動
 - ・給水管の凍結防止対策や凍結時の対応に関する情報提供
 - ・空き家を想定した対応(凍結被害発生時の現地確認、止水栓等の閉栓)
- 「給水管等の凍結等による断水被害の防止に係る措置について」(平成30年2月1日、事務連絡)
- 上記事務連絡のほか、大雪や低温に関する気象庁からの発表に併せ、メールによる注意喚起を実施。

再発防止のため、以下の対策を徹底されたい。

①凍結防止対策の徹底

水道事業者が定めている給水装置工事に関する設計基準などに凍結防止の方法等を明記して対策を徹底する。水道利用者に対しても、多種多様な手段を用いた随時の広報を行う。

②空き家対策の徹底

水道事業者への使用中止等の届出がない空き家について、以下の対応を実施する。

- ・長期不在家屋への対応
 - 検針データにより水道を使用していない家屋等をあらかじめ特定しておき、寒波が予想される前に止水栓を閉栓する。
- ・一時不在家屋への対応
 - 水道の利用者に対し、冬期に不在にする場合は、止水栓の閉栓や水抜きを実施しておくよう、注意喚起を図る。

平成30年1月下旬からの寒波による凍結・断水被害

概況

1月25日から27日にかけて強い冬型の気圧配置となり、東・西日本を中心に強い寒気が流れ込んだ影響で、各地で給水管の凍結・破損が相次いだ。積雪地である北陸地方においても、給水管の凍結・破損による漏水事故が多発したことにより、配水池の水位が低下し、広い範囲において断水被害(最大で31,190戸)が発生した(2月7日までに解消)。

その後、2月3日から2月8日にかけて再び強い冬型の気圧配置が続き、日本付近が強い寒気に広く覆われた影響により、中国四国地方を中心に、同様の断水被害(最大で4,732戸)が発生した。(2月13日までに概ね解消)

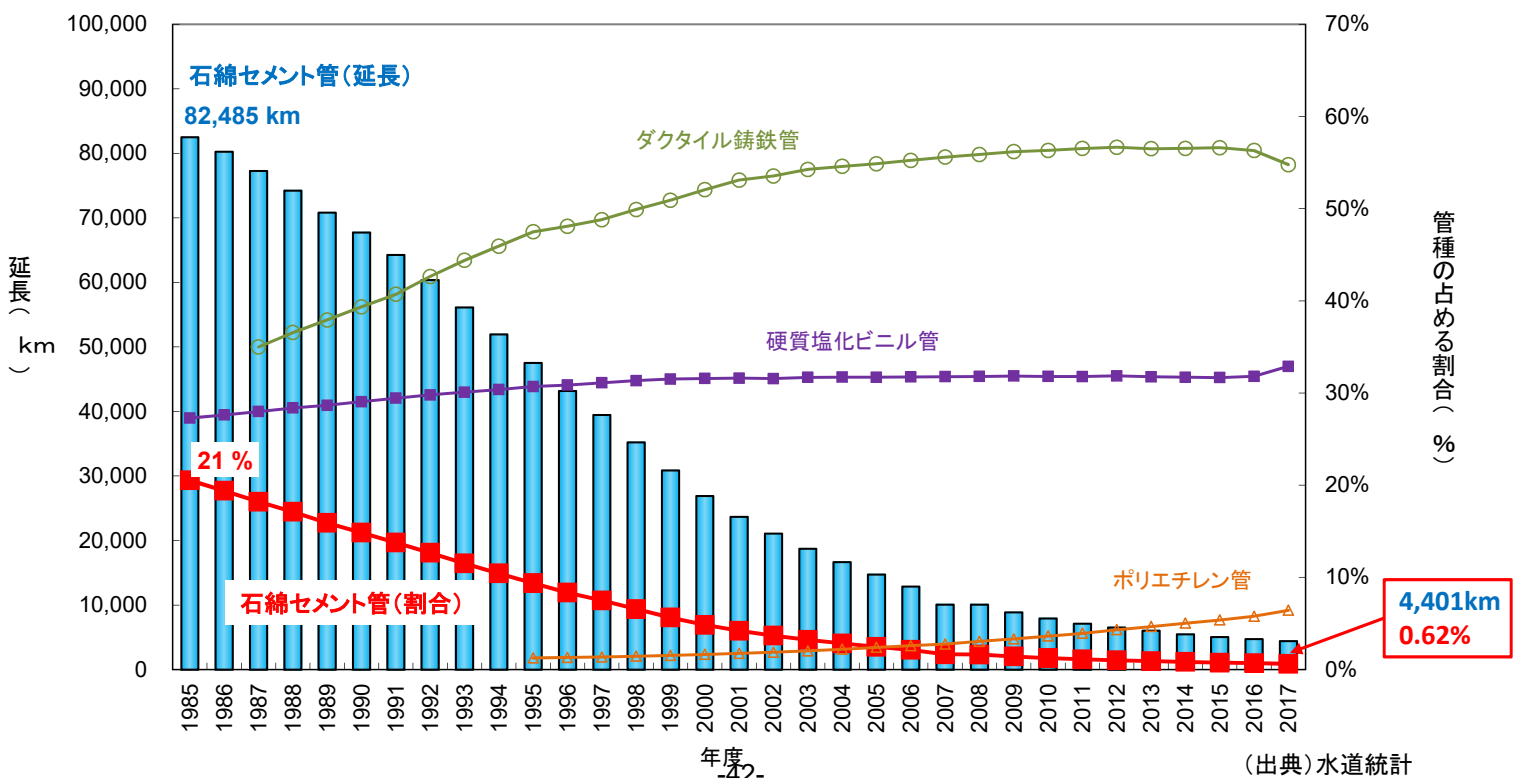
断水状況

被災都道府県	最大断水戸数	断水期間
茨城県(1市)	2,950	1/29-30
神奈川県(1市)	2,178	1/22
新潟県(4市)	14,136	1/28-2/2
富山県(2市1町)	707	1/29-2/4
石川県(4市4町)	10,918	1/27-2/7
福井県(1市)	198	1/30-2/3
島根県(1市1村)	99	1/25-27
広島県(1市)	4	1/28-30
計 8県(15市5町1村)	31,190	

被災都道府県	最大断水戸数	断水期間
島根県(1市1町)	230	2/8-10
山口県(2市)	474	2/9-12
愛媛県(2市1町)	4,028	2/9-13
計3県(5市2町)	4,732	

石綿セメント管の残存状況

- 耐震性能が特に低い石綿セメント管は取替等が進められてきたものの、現在でも約4,400km(全体の0.6%)が残存しており、早期解消が必要。
- なお、撤去作業にあたっては、健康障害の発生を回避するための適切な対策が必要。
(参考)水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き(平成17年8月厚生労働省水道課)



水道施設の重要度と備えるべき耐震性能

(平成20年3月28日改正 水道施設の技術的基準を定める省令)

	対レベル1地震動	対レベル2地震動
重要な水道施設	健全な機能を損なわない	生ずる損傷が軽微であって、機能に重大な影響を及ぼさない
それ以外の水道施設	生ずる損傷が軽微であって、機能に重大な影響を及ぼさないこと	

レベル1地震動 : 施設の供用期間中に発生する可能性(確率)が高い地震動

レベル2地震動 : 過去から将来にわたって当該地点で考えられる最大規模の強さを有する地震動

既存施設への適用: 既存施設についても、時を移さず新基準に適合させることが望ましいが、大規模な改造のときまでは新基準の適用を猶予する。

水道の施設基準 〈水道施設の重要度による分類〉

重要な水道施設	<ul style="list-style-type: none"> ・取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設 ・配水施設のうち、破損した場合に重大な二次災害を生ずるおそれが高いもの ・配水施設のうち、配水本管及びこれに接続するポンプ場、配水池等、並びに配水本管を有しない水道における最大の容量の配水池等
それ以外の水道施設	<ul style="list-style-type: none"> ・上記以外の水道施設 →配水支管、末端部の小規模な配水池など

当該水道において最大でない配水池等についても重要度の高い配水池等についてはより高い耐震性能が確保されることが望ましい

水道施設における3カ年緊急対策について

- 近年の異常気象の頻発・激甚化や、大規模地震の発生が高い確率で見込まれている状況を踏まえ、政府全体で3カ年緊急対策を策定
- こうした状況を鑑み、水道施設の強靱化に関するより一層の積極的な取組を要請

「国土強靱化基本計画」(平成26年6月)

平成30年7月豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震等



重要インフラの緊急点検 (平成30年9~11月)

「国土強靱化基本計画」の見直し
(平成30年12月)

「防災・減災、国土強靱化のための3カ年緊急対策」の策定

- ・ 特に緊急に実施すべき対策を、2020年度までの3カ年で集中的に実施
- ・ 水道では、耐震対策の強化、停電・土砂災害・浸水災害を踏まえた対策

水道事業者等における以下の対応を要請 (平成31年2月水道課長通知「水道における緊急対策の実施について」)

- 省令※で定める技術的基準への適合状況について再点検するとともに、水道施設の強靱化に関するより一層の積極的な取組
- 財政支援の活用を含め、緊急対策の早期実施

※ 水道施設の技術的基準を定める省令

今後、緊急対策に位置づけられた施設を管理する水道事業者等に対し、引き続き対策の進捗状況を調査予定

水道 全国の上水道施設(取・浄・配水場)に関する緊急対策

概要:平成30年7月豪雨災害や平成30年北海道胆振東部地震災害等を踏まえ、全国の上水道事業等を対象に、重要度の高い水道施設※の災害対応状況について緊急点検を行い、(1)停電、(2)土砂災害、(3)浸水災害により大規模な断水が生じるおそれがある浄水場等、また、(4)耐震化が必要な浄水場等について、自家発電設備の設置等の緊急対策を2020年度までに実施する。 ※ 病院等の重要給水施設に至るルート上にある水道施設
府省庁名:厚生労働省

(1) 自家発電設備の設置等

箇所:139カ所

各水道事業の基幹となる浄水場※のうち、停電により給水停止のおそれが高い施設

※一般的な可搬式自家発電設備等に対応可能な日量5,000m³以下の施設を除く

期間:2020年度まで

実施主体:都府県、市町村等の上水道事業者、
水道用水供給事業者

内容:取・浄水場における
自家発電設備の設置



達成目標:

停電により大規模な断水のおそれが高い基幹となる取・浄水場において、停電対策を概成させる

(2) 土砂流入防止壁の設置等

箇所:94カ所

各水道事業の基幹となる浄水場のうち、土砂災害警戒区域内に位置し、土砂災害により給水停止のおそれが高い施設

期間:2020年度まで

実施主体:都府県、市町村等の上水道事業者、
水道用水供給事業者

内容:取・浄水場における
土砂流入防止壁の設置等



達成目標:

土砂災害により大規模な断水が生じるおそれが高い取・浄水場において、土砂災害対策を概成させる

(3) 防水扉の設置等

箇所: 147カ所

各水道事業の基幹となる浄水場のうち、浸水想定区域に位置し、浸水災害により給水停止のおそれが高い施設

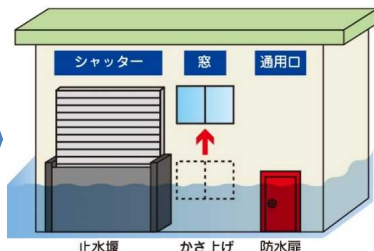
期間: 2020年度まで

実施主体: 都府県、市町村等の上水道事業者、水道用水供給事業者

内容: 取・浄水場における防水扉や止水堰の設置等



浸水被害を受けたポンプ施設



浸水対策のイメージ

達成目標:

浸水災害が原因で大規模な断水が生じるおそれが高い取・浄水場において、浸水対策を概成させる

(4) 耐震補強等

箇所: 3%の浄水場

4%の配水場

浄水場、配水場等のうち、地震により給水停止のおそれが高い施設

期間: 2020年度まで

実施主体: 都府県、市町村等の上水道事業者、水道用水供給事業者

内容: 浄水場、配水場等の耐震補強等



浄水場の耐震化工事
(内面からの壁等の補強)



配水池の耐震化工事
(内面からの壁・柱等の補強)

達成目標:

重要度の高い浄水場の耐震化率を3%、配水場の耐震化率を4%引き上げる

※ 浄水場の耐震化率=耐震化されている浄水能力/全ての浄水能力×100

※ 配水場の耐震化率=耐震化されている配水池の有効容量

／全ての配水池の有効容量×100

概要: 平成30年7月豪雨災害や平成30年北海道胆振東部地震災害を踏まえ、全国の上水道事業者等において、水道管路の災害対応状況について緊急点検を行い、2022年度までに耐震化すべき基幹管路約8,600kmについて、耐震化のペースを現在の1.5倍に加速させる緊急対策を実施する。

府省庁名: 厚生労働省

基幹管路の耐震化の実施

箇所: 約4,600km

災害等で破損した場合に断水影響が大きい基幹管路の内、2020年までに耐震化すべき管路

期間: 2018年度から2020年度まで

実施主体: 都府県、市町村等の上水道事業者、水道用水供給事業者

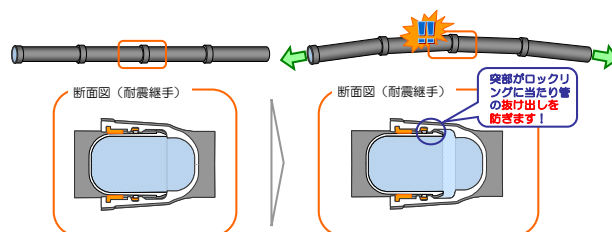
内容: 耐震性の高い管路への更新

達成目標:

基幹管路の耐震適合率について、38.7%(2016年度末実績)を2022年度末に50%にする(2018年度以降、年2%(約2,000km)のペースに引き上げを実施)



大阪府北部を震源とする地震における送水管の破損現場



耐震性の高い管路の例

浸水災害対策について(事例調査結果)

- 浸水災害対策として、電気設備を浸水深さよりも高い位置への移設(高所移設)が基本。
- 高所移設ができない場合は、以下の対策方法が考えられる。

対策名	対策内容	対策されている浸水深	維持管理上の主な注意点
止水壁	 建屋や施設の周囲にコンクリート製の壁を設置	～約5m	● 防水壁内側排水ポンプの保守点検
防水扉	 建屋の出入り口に防水性のある扉を設置	～約3m	● 止水ゴムの交換
止水堰(パネル)	 取り外し可能なアルミ製のパネルを建屋の開口部に設置	～約1.5m	● 止水ゴムの交換 ● パネルの発錆
施設の嵩上げ	 盛土やコンクリート基礎により想定浸水深より高い位置に建屋・施設を設置	～約10m	● 想定浸水深が見直された場合、大規模な改修が必要
開口部の高所化	 建屋の開口部(出入り口・換気口等)を想定浸水深より高い位置に設置	～約6m	● 特になし

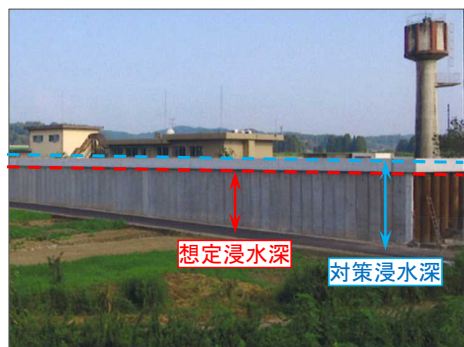
備考) 上記以外に、開口部の閉塞や施設全体の移転等もある。

浸水災害対策の取組事例(事例調査結果)

- 想定浸水深に対して浸水災害対策を実施し、浸水被害を防ぐことが望ましい。
- しかしながら、想定浸水深に対する対策が十分に行えない施設もあり、その場合は小規模浸水災害を想定した対策を実施している事例もある。
- このような対策により、防災・減災を図ることができる場合がある。

想定浸水深に対する取組事例

防水壁



想定浸水深: 4.3m
対策浸水深: 5.3m
(外水氾濫を想定)

想定浸水深に満たない取組事例

防水パネル



想定浸水深: 3~5m
対策浸水深: 1.16m
(内水氾濫を想定)

未対策の事例(被災事例)

未対策

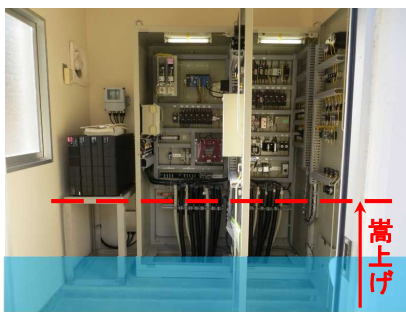


想定浸水深: 2~5m
対策浸水深: 未対策
被災浸水深: 1.25m

令和元年東日本台風で浸水災害対策により被害を免れた水道施設

- 東日本台風では、多くの水道施設で浸水が発生。
- これにより、電気設備等の被害に伴い浄水場等が停止し、断水が発生。いわき市では、部品調達も含め、復旧まで2週間程度を要した。
- 一方で、施設内への浸水が発生したものの、浸水対策を実施していた水道施設では、防災・減災が図られ、給水を継続できた。

都道府県	事業者名	水道施設名	対策浸水深さ(m)	想定浸水深さ(m)	発生浸水深さ(m)	対策内容
福島県	本宮市	平田石第3取水場	1.0	1.0 (既往最大)	0.45	電気設備の嵩上げ
栃木県	栃木市	藤岡蛭沼浄水場	1.0	0.8 (直近実績)	0.6	屋外高圧受電盤等の嵩上げ
神奈川県	小田原市	第二水源地	3.0	3.0 (堤防高さ)	0.4	防水扉の設置など



水道分野におけるサイバーセキュリティ対策

- ICTへの依存度が高まるにつれ、サイバー攻撃に対するセキュリティを含む情報セキュリティへの取組の必要性が増大。
- 水道施設のサイバーセキュリティ対策については、平成25年6月に公表した「水道分野における情報セキュリティガイドライン(第3版)」により、水道事業者等において実施すべき適切な情報セキュリティ対策を推進。
- それ以降、政府のサイバーセキュリティ対策本部において、「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第4次行動計画(平成29年6月)」や「重要インフラにおける情報セキュリティ確保に係る安全基準等策定指針(第5版)(平成30年4月)」等が策定。

■ 水道分野における情報セキュリティガイドライン(第4版)の策定 (平成31年3月29日)

- 水道分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準等として位置づけ。
- 水道事業者において実施することが必要な、又は望まれる情報セキュリティ対策の項目及び水準を示す。

■ 水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正 (令和2年4月1日施行予定)

- 第4次行動計画に基づく情報セキュリティ対策に関する関係法令等の保安規制への位置づけ。
- 水道事業の施設基準を示す省令において、サイバーセキュリティ対策を強化する観点から、新たな規定を整備。

- サイバーセキュリティ戦略本部による「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第4次行動計画(平成29年6月)」や「重要インフラにおける情報セキュリティ確保に係る安全基準等策定指針(第5版)(平成30年4月)」等を踏まえ、「水道分野における情報セキュリティガイドライン(第4版)」を平成31年3月に策定。
- 安全基準等策定指針では、重要インフラ事業者が、分野の特性に応じた必要な、又は望まれる情報セキュリティ対策を着実に実施するとともに、対策を継続的に改善していくことの重要性を指摘。
- ガイドラインでは、水道事業者において実施することが必要な、又は望まれる情報セキュリティ対策の項目及び水準を示した。

改訂のポイント

- ① PDCAサイクルによる情報セキュリティ対策の実施と見直しの考え方の充実。
- ② 情報セキュリティの取組における経営層の役割の追加、最高情報セキュリティ責任者の役割の充実。
- ③ インシデント発生時における対応の追加。
- ④ 平時及びインシデント発生時における関係機関との連携体制の追加。
- ⑤ 制御系システムにおける対応として、多層的な防御の実施の必要性を強調するとともに、古いバージョンのOSのアップデート等の具体的対策を追記。

水道施設の技術的基準を定める省令改正の概要

- サイバーセキュリティ基本法に基づく施策の一環として、「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る第4次行動計画」において、必要に応じて情報セキュリティ対策を関係法令等の保安規制に位置づけることが求められている。
- これを踏まえ、水道施設の技術的基準を定める省令を改正し、水道施設の施設基準においても、サイバーセキュリティ対策を強化するために必要な措置を講じる旨を規定。

■水道施設の技術的基準を定める省令 第1条第11の2項(新設)

(施行期日:令和2年4月1日)

施設の運転を管理する電子計算機が水の供給に著しい支障を及ぼすおそれがないように、サイバーセキュリティ(サイバーセキュリティ基本法(平成26年法律第104号)第2条に規定するサイバーセキュリティをいう。)を確保するために必要な措置が講じられていること。

■「水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正について」(令和元年9月30日付け薬生水発0930第7号)

- 対象とするシステムは、水の供給に影響を与える制御系システム(浄水場の監視制御、ポンプ場の運転、水運用等)に使用されている電子計算機*。
- サイバーセキュリティを確保するために必要な措置とは、以下をいう。
 - 電子計算機へアクセスする者について主体認証を行うことができる機能を有すること。
 - 不正プログラム対策として、アンチウイルスソフトウェアが導入され、常に最新の状態が保たれていること。
 - セキュリティ更新プログラムの提供等のサポートが終了したオペレーティングシステムが使用されていないこと。
(外部ネットワークからの分離、USBメモリ等の外部記憶媒体からの感染防止対策等、不正プログラムの侵入を防ぐ措置が講じられている場合はこの限りではない)
 - 電子計算機は、部外者がみだりに立ち入ることができないよう、障壁、施錠等により他の区域から隔離され、人の入退室を制限することができる場所に設置されること。

*電子計算機とは、コンピューター全般を指し、情報システムを構成するサーバ、端末、周辺機器等の装置全般。

省令改正に関するよくあるご質問について

Q1 「電子計算機へアクセスする者について主体認証を行うことができる機能を有すること」とは具体的に何か。

ここでは、IDとパスワードといった主体認証の機能自体を有していることを指します。このため、機能を有していればハード・ソフト面の限定はなく、個別の利用者で認証を行わない共用識別コード等の方法でも構いません。

なお、共用識別コードを利用する場合、職員以外のものへのアクセスを制限・管理する必要があるため、「他の区域から隔離され、人の入退出を管理することができる場所の設置」以外にも、設置場所に職員等が夜間・休日等に不在となる場合に電子計算機にアクセスする際に再度主体認証を求める等、より安全な管理が望ましいです。

Q2 「不正プログラム対策として、アンチウイルスソフトウェアが導入され、常に最新の状態が保たれていること。」について、外部ネットワークから切り離されている場合はどうか。

不正プログラム対策として、外部ネットワークからの分離による対策が有効に機能している場合、アンチウイルスソフトウェアの導入に代えて、同等の対策を実施していると捉えて構いません。

一方、外部メモリ等の外部記憶媒体の使用等、外部ネットワーク以外に不正プログラムの感染経路がある場合、外部記憶媒体に対し、アンチウイルスソフトウェアを有する他の情報処理端末により安全を確認した後に使用する等、必要な対策を追加で実施してください。

Q3 「ネットワークから分離されている」とはどういった状態を指すか。

「ネットワークから分離されている」とは、物理的に外部と接続されていない場合を指します。

なお、特殊な接続方法をはじめ、外部からの不正プログラムの侵入を防ぐための必要な措置が講じられている場合、同様に取り扱って構いません。

Q4 外部メモリ等の感染防止対策について、具体的にどういった対策が必要か。

例えば、アンチウイルスソフトウェアを有する他の情報処理端末により安全を確認した後に使用する、USBの挿し口を物理的にふさぐ、特定のUSBメモリ以外読み込まないソフトウェアを導入する等の対策があります。

外部メモリ等の外部記憶媒体からの感染防止が実質的に図られる対策であれば構いません。

健康危機管理の適正な実施並びに危機管理情報の提供について

■「健康危機管理の適正な実施並びに水道施設への被害情報及び水質事故等に関する情報の提供について」(平成25年10月25日、厚生労働省健康局水道課長通知)

※平成14年課長通知、平成19年事務連絡は廃止

事故・災害等により水道施設が破損・故障するなど、減断水等の被害があった場合は、厚生労働省(都道府県)へ報告願います。

- 自然災害による被害(事業者⇔都道府県⇒厚労省) ※令和2年度分より報告様式を変更
 - ・地震による断水等(震度5弱以上の地域がある都道府県は被害がなくても厚労省へ報告)
 - ・渇水、豪雨、大雪、落雷、火山噴火等による断水等
- 事故等による被害(大臣認可事業者⇒厚労省、事業者⇔都道府県⇒厚労省)
 - ・配水管破損事故(断水戸数100戸超)、施設の障害(故障、操作ミス等)、減断水が生じていなくても社会的影響が大きい事故(通行止め、薬品流出、ガス管折損等)等
- 健康に影響を及ぼす(おそれのある)水質事故、水道に対するテロ、情報システム障害等(大臣認可事業者⇒厚労省、事業者⇔都道府県⇒厚労省)

※詳細は水道課長通知(健水発1025第1号(平成25年10月25日))、厚労省HPを参照。

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

4. 水道におけるIoT活用の推進について

水道事業におけるIoT活用推進モデル事業

事業目的

水道事業は、人口減少に伴う水需要の減少や施設の老朽化、職員数の減少などのさまざまな課題に直面しており、将来にわたって安全で良質な水道水の供給を確保し、安定的な事業運営を行っていくためには、市町村の垣根を越えた広域連携など通して水道事業の運営基盤の強化とともに、水道事業の業務の一層の効率化を図る必要がある。

しかし、水道施設の点検・維持管理面は人の手に大きく依存しているため、離島や山間・豪雪地域といった地理的条件の厳しい地域にある水道施設の維持管理には多くの時間と費用を要しているほか、災害時には漏水箇所の特定に時間を要するなど、効率的な事業運営や緊急時の迅速な復旧が課題となっている。

このため、IoTによる先端技術を活用することで、自動検針や漏水の早期発見といった業務の効率化に加え、ビッグデータの収集・解析による配水の最適化や故障予知診断などの付加効果の創出が見込まれる事業について支援をし、水道事業の運営基盤強化を図る。

事業概要

広域的な水道施設の整備と併せて、IoTの活用により事業の効率化や付加価値の高い水道サービスの実現を図るなど、先端技術を活用して科学技術イノベーションを指向するモデル事業について、先端技術を用いた設備の導入及び水道施設の整備の支援を行う。

ただし、広域化を伴わない事業については、先端技術を用いた設備の導入経費のみ支援する。

▶ 生活基盤施設耐震化等交付金における事業(平成30年度～)

▶ 対象事業者: 先端技術を導入する水道事業者

▶ 交付率: 1/3

【事業例1】

活用例① 高度な配水運用計画

▶ 配管網に流量計や圧力計などの各種センサを整備し、その情報を収集・解析することで、高度な配水計画につなげる。

活用例② 故障予知診断

▶ 機械の振動や温度などの情報を収集・解析することで、故障予知診断につなげる。

活用例③ 見守りサービス

▶ スマートメータを活用し、水道の使用状況から高齢者等の見守りを行うもの。

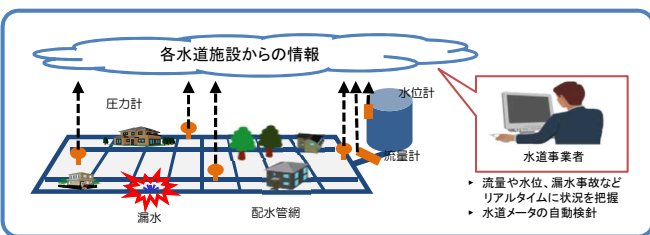
【事業例2】

活用例① アセットマネジメントへの活用

▶ 台帳の一元化、維持管理情報の集約などにより適切なアセットマネジメントを実施し、施設統廃合や更新計画につなげる。

▶ 上記事例の他、新たな視点から先端技術を活用して科学技術イノベーションを指向する事業

事業例1: 広域化に伴う水道施設の整備と併せて、各種センサやスマートメータを導入する場合
(将来的に監視制御設備にて得られた情報を分析・解析することを基本とする)



効率化

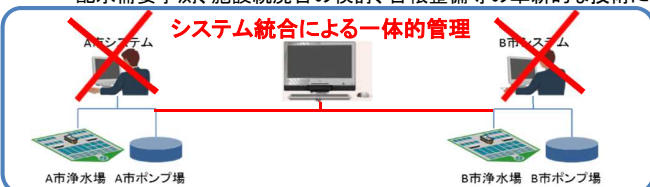
ビッグデータやAIの活用

活用次第で様々な事業展開が可能

付加効果

イノベーション

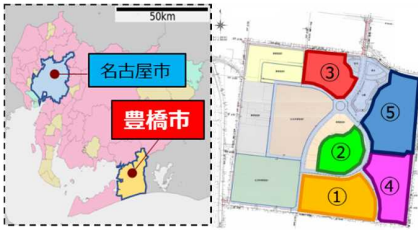
事業例2: 広域化に伴い、複数の監視制御システムを統合し、得られた情報を配水需要予測、施設統廃合の検討、台帳整備等の革新的な技術に生かす場合



効率化

- 豊橋市上下水道局では、市内全域の水道メーター検針の自動化に向けた先行取組として、工場跡地の宅地開発エリアにおいて、全戸に水道スマートメーターを設置(408個予定)。
- 中部電力・中部ガスと連携し、水道・電気・ガスの共同検針を導入することにより、検針業務の効率化を実現。
- 取得したデータは、使用者に対しWebによる使用水量や水道料金等の見える化サービスを提供するとともに、漏水の早期発見など、上下水道局が活用。
- 将来的に検針・料金徴収等の類似業務における連携・統合等業界を超えた新たな業務モデルの構築につなげることを視野。

モデル事業対象地区(愛知県豊橋市曙町字松並101番外)



番号	名称	整備年度	個数
①	フロントステージ	平成31年度～	102個
②	キャナルパーク	平成31年度～	39個
③	ザクラテラス	平成32年度～	59個
④	グランコート	平成32年度～	84個
⑤	ネクサスタウン	平成33年度～	124個

データの利活用

○使用水量や水道料金の見える化サービス

見える化により家族の方が自身の水道使用水量などを随時パソコンやスマートフォンで確認できる



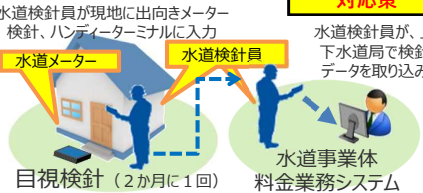
○上下水道局としてのデータ活用

日単位で検針データを取得、保存できるため、漏水の早期発見や不明水の発見などに役立てることができる

水道・電気・ガスの共同検針による効率化

現況 検針員の高齢化、今後の人口減少における人手不足に対応した業務の持続が必要

対応策



水道単独で自動検針した場合

上下水道局により水道スマートメーター、無線基地局、料金システムを整備することで以下のメリットがある

①検針員に係る経費が削減できる ②日々のデータ配信に伴い、より詳細な検針データを得ることができる ③取得したデータを使用して漏水や不明水の早期発見、見守りサービスに寄与できる

電気・ガスと共同で自動検針した場合

更に電気・ガスと共同で行うことで上記に加え以下のメリットがある

①3社でシステムを共有することで無線基地局設置、システム開発等のインシャルコスト、維持管理するためのランニングコストが抑えられる ②3社がデータを共有することにより精度が増し、見守り等のサービスが一層充実する

電気・ガスと共同で自動検針した場合のイメージ



水道・電気・ガスの既存インフラを共用利用することで、維持管理費を含むトータルコストの低減に寄与するとともに、将来的には類似の業務システムの連携・統合等も視野に連携協力を図っていく

水道情報活用システムの概要

【現状システム】

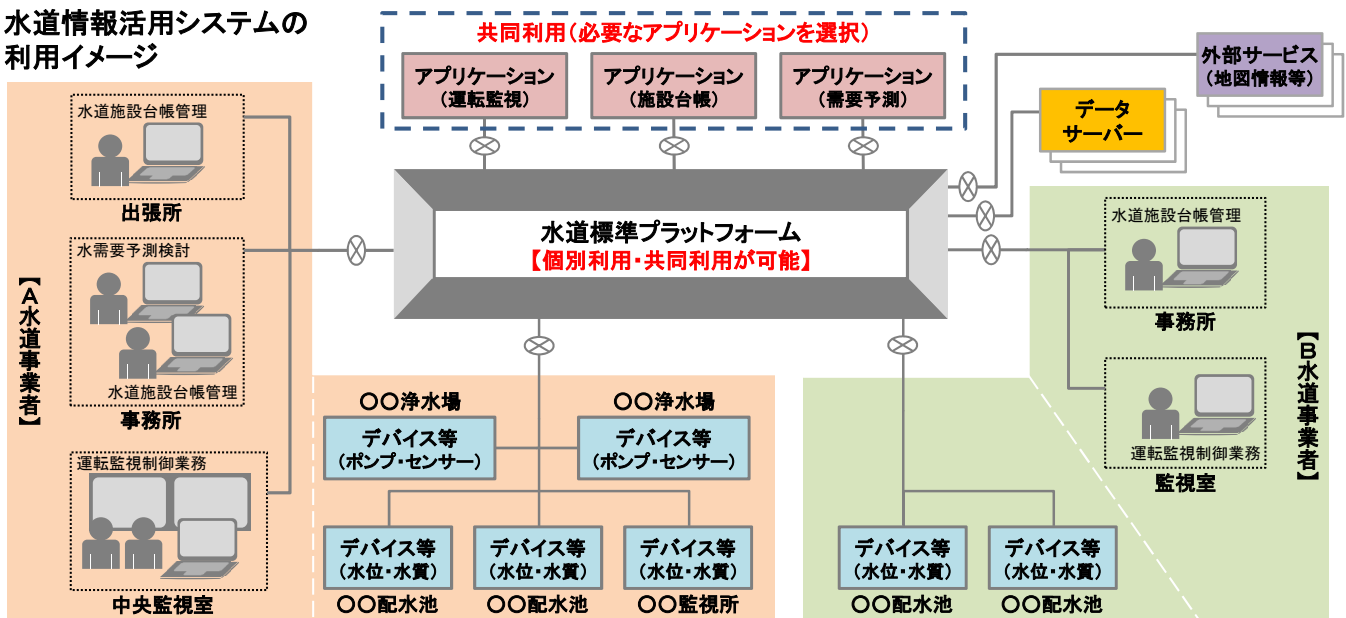
水道事業において通常利用されている当該水道事業者等・水道施設別に構築されたものとなっているシステム間のデータ流通性は高くなく、データ利用は各システム内で完結しており、データ利活用も限定的な状況である(ベンダロックイン)。

【水道情報活用システム】

水道情報活用システムは、データ流通仕様等が統一され、セキュリティが担保されたクラウドを活用したシステムであり、主な利点は以下の通りである。共同利用することにより、更なる効率化を図ることも可能である。

- ・ベンダロックイン解除: 水道施設の運転監視データや施設情報等の各種データは、異なるシステム間・ベンダ間のアプリケーションにおいてもプラットフォームを介して横断的に活用が可能である。
- ・コストの低減: アプリケーションやデバイス等が汎用化されることから、コストの低減が可能である。

水道情報活用システムの利用イメージ



水道情報活用システムの利点

【仕様の統一によるベンダロックインの解除、情報活用の柔軟性の向上】

- ①ベンダやシステムに依存することなく自由にアプリケーションやデバイス類の選択が可能となる。
- ②水道事業者等が必要とする機能やコスト等の制約等に応じたアプリケーションの選択が可能となる。
- ③これまで個々のシステムとして取り扱っていた情報が、横断的に利用可能となる（運転監視データや施設台帳情報を元に需要予測にも活用、水道施設情報と固定資産情報を連動、等）。
- ④水運用の見直し等で機能を拡充する必要が生じた場合、アプリケーションの乗り換え等によって対応が可能となる。
- ⑤事業統合や広域化の際に、システム統合もシームレスに行える。

【導入や運営に係るコスト等の低減】

- ①アプリケーションやデバイス類が汎用化され、かつベンダ間の競争が生じるため、導入・利用に係るコストの低減が見込まれる。
- ②アプリケーションやデバイス類の調達を行う際に、システム仕様書を事業者自ら検討する必要がなくなり、発注業務の軽減が見込まれる。
- ③アプリケーションは、水道事業者の資産ではなく、サービスの利用となることから初期投資が大幅に低減される。また、不具合やバージョンアップ等の対応もベンダが行うため利用期間中の維持管理業務が不要となる。
- ④プラットフォームについても、民間企業等が運営するプラットフォームを水道事業者等が利用する場合は、構築に係る初期投資が軽減される。また、不具合やバージョンアップ等の対応もベンダが行うため利用期間中の維持管理業務が不要となる。
- ⑤アプリケーションやプラットフォームのサービス利用は、将来的な設備等の増減に応じた契約が可能となることから、無駄のない投資につながる。

【クラウドの活用による利便性の向上】

- ①災害等で運転監視室などが被災し運用が困難となった場合でも、安全な場所に移行して運用が継続できる。また、携帯端末等を活用することにより、場所に依らず迅速に施設状況の把握・情報の共有化が可能となる。
- ②必要なデータはデータサーバーに保管され、複数個所に分散してバックアップが可能となる。
- ③施設の一部更新や広域化に伴う部分的な施設統合など、段階的なシステム導入にも柔軟に対応可能である。

水道施設情報整備促進事業

経済産業省では、水道事業者等に対してプラットフォームサービスを提供する民間企業等に対する補助事業である『水道施設情報整備促進事業』を今年度実施しており、令和2年4月からのサービス提供を予定している。本事業受託事業者以外の民間企業等が提供するプラットフォームサービスは、現時点において見込まれていない。

受託事業者(株式会社JECC)の会社概要

商号	株式会社 JECC (JECC Corporation)
本社	〒100-8341 東京都千代田区丸の内3丁目4番1号(新国際ビル)
取締役社長	桑田 始
創立	1961年8月16日
資本金	657億円
売上高	2,672億円(2018年度)
賃貸資産残高	9,537億円(2018年度末)
株主	富士通株式会社/日本電気株式会社/株式会社日立製作所/ 株式会社東芝/沖電気工業株式会社/三菱電機株式会社
決算期	3月31日
事業目的	(1)電子計算機および関連装置、ソフトウェア、通信機器および関連装置、 その他各種動産の賃貸借、割賦販売、売買ならびにその代理・仲介 (2)著作権、特許権、意匠権等の無体財産権の賃貸借および売買 (3)集金代行業務 (4)情報処理・提供サービス (5)電気通信事業 (6)古物営業 (7)金銭の貸付、債権の売買、保証業務その他の金融業 (8)前各号に附帯関連する一切の事業
従業員数	347名(2018年度末)
取得認証	プライバシーマーク、ISO/IEC27001 (ISMS)、クラウドサービス (IaaS型) 認証: ISO/IEC9001 (QMS)、ISO/IEC2000-1
関係会社	株式会社ジェックビジネス / ジェックシステム開発株式会社 / 日本教育情報機器株式会社 / デジタルリユース株式会社 / JECC Leasing (Singapore) Pte.Ltd

経済産業省 水道施設情報整備促進事業

【補助事業概要(抜粋)】

- (1)水道情報を管理するためのプラットフォームの構築等
水道情報等を一元的に管理するためのプラットフォームの構築や、構築したプラットフォームを長期に渡り運営するための運営体制の整備等を実施すること。

- (2)構築したプラットフォームの水道事業者等への利用に係る普及活動等
(1)で構築するプラットフォームについて、全国の水道事業者等に対して当該プラットフォームの利用に係る周知・普及活動を行うとともに、仕様の管理・改定等に当たっては技術的支援を継続的に行うこと。

【事業実施期間】

交付決定日 ~ 令和2年3月31日

【補助率・補助額】

補助率: 補助対象経費の1/2以内
補助額: 5億円(事業額10億円)

【受託事業者】

株式会社JECC (カブシキガイシャ ジェック)

水道情報活用システム プラットフォームの利用形態

プラットフォームの利用形態の概略を以下に示すが、詳細比較については【別紙1】参照のこと。

①水道事業者が個々にプラットフォームを構築し運営(維持管理)を行う

- 独自のセキュリティポリシー等に対応したプライベートクラウドでの運用等を指向する水道事業者等や、既に広域化を行った水道事業者等が保有する様々なシステムの管理のため、独自にプラットフォームを運営する。
- システムの構築や運営を個々の水道事業者等が担うこととなる。

≪参考事例≫ 全国初の県内一水道として8市8町の16水道事業と県営用水供給事業の事業統合を平成30年4月に行った香川県広域水道企業団では、水道情報活用システムのコンセプトも参照しつつ、統合前の事業者がそれぞれ有していた異なるシステムを一元的に管理する統合管理システム(仮)を段階的に導入する事業を『水道事業におけるIoT活用推進モデル事業』を活用して実施中である。

②民間企業・団体等が構築し運営(維持管理)するプラットフォームを水道事業者が利用する

- 経済産業省が平成31年度予算(案)にて、プラットフォームの整備に対する民間企業等への補助事業を実施しており、2020年度からこの形態によるサービス提供が予定されている。
- 構築・運営等にかかる費用はサービス利用料金として支払うことになる。
- 水道事業者等が共同で利用することになるため、各水道事業者等が単独で行う場合よりも負担を軽減することが可能である。
- 民間企業等が運営するため、独占的立場での運営にならないよう、関係するステークホルダーの意見を取り入れつつ進めるなど、プラットフォームの整備・運営に配慮が必要である。

③複数の水道事業者が共同でプラットフォームを構築し運営(維持管理)を行う

- システムモデル事業に参加する水道事業者等が共同でプラットフォームの構築・運営を実施する。
- プラットフォームの構築や運営を共同で発注すること等により、コスト低減も含めた効率的な運営を目指すことも可能である。
- 共同発注の方法や運営方法、新たに参加を希望する水道事業者等への対応など、共同で運営する水道事業者等の中で事前に取り決めが必要である。

水道情報活用システム 導入支援事業の概要

【支援対象となる水道事業者等】

水道情報活用システムを導入して、業務の効率化や管理の高度化を目指す水道事業者等に対して、『水道事業におけるIoT活用推進モデル事業』を活用した導入支援事業を令和2年度から実施する予定。

【導入支援事業】

『水道事業におけるIoT活用推進モデル事業(生活基盤施設耐震化等交付金の1メニュー、令和元年度予算額432億円の内数)』を活用した支援

対象事業者：水道情報活用システムを導入する上水道事業者及び水道用水供給事業者

交付率：1/3

支援対象：導入に際して必要と認められる初期費用

プラットフォームについては、水道事業者等が自ら構築する場合に限る

【留意点】

- システムの導入時期は令和2年度に限らないが、当面令和4年度までに事業を開始する水道事業者等を対象
- 周辺事業者等と共同で導入する場合においても、水道事業者等ごとに登録が必要
- 導入事業を開始する前年に実施される導入支援事業の募集に登録を行うこと
(毎年秋ごろに実施する予定。令和3年度に事業を開始する場合、令和2年秋ごろに実施予定の募集に登録)
- 登録に当たっては、次頁に示す事項等について記載を求める予定
- 複数システムの導入を複数年度で実施する場合はまとめて登録するものとし、基本的に同一事業者の複数回登録は認めない
- 別途実施する令和2年度補助事業要望調査にも、本調査とは別に事業の登録が必要

【導入支援事業の採択基準】

事業区分	採択基準(抜粋)
水道事業におけるIoT活用推進モデル事業	IoT技術を活用した業務の効率化や、付加価値の高い水道サービスの実現を図る事業であること。
導入支援事業	次のいずれにも該当する事業であること。 1. 導入支援事業の募集に登録し、標準仕様に基づくシステムの先進的導入に参加すること。 2. おおむね令和4年度までに水道情報活用システムの導入事業を開始すること。

水道情報活用システム 導入支援事業の支援対象

【財政支援の対象】

イニシャルコストに対して、財政支援を実施

種 別	支 援 対 象
アプリケーション	・アプリケーション購入費(ライセンス料、独自開発等に要する費用等) ・既存システム改造費(既存システムの水道情報活用システムへの移行等に要する費用) ・委託費(各種情報の入力、データ移行等の運用に必要となる事前準備等) ・機器購入費(監視や操作、維持管理等の用途に供される端末等) ・通信設備費(事務所等とPFを接続する通信設備の導入や改造等に要する費用)
デバイス類	・機器導入費(流量計や水位計等のセンサー、PLC等の導入に要する費用) ・機器改造費(センサー等をPFに接続する際に必要となるPLC等の改造等に要する費用) ・通信設備費(PLC等をPFに接続するための通信設備の導入や改造等に要する費用) ・電気設備費(上記に示す機器・設備の運用に必要となる受電設備等の設置に要する費用)
プラットフォーム	【水道事業者自らがプラットフォームを構築・運営する場合(共同、単独)】 ・サーバー設備等の購入費 ・プラットフォームの構築・開発に関する委託費(パッケージ化されたプライベートクラウドの導入、既存システムからのデータ移行費等を含む) 【民間企業等が運営するプラットフォームのサービスを利用する場合】 ・プラットフォームの初期設定・独自機能開発に関する委託費(システムを運用するために必要となる作業、既存システムからのデータ移行等に要する費用等)

ただし、以下については原則として対象外

- ・機器や設備類をリースする場合のリース料(据付費用等は対象)
- ・通常業務での使用が中心となるOA機器類の購入費

ランニングコストは、財政支援の対象外

- ・アプリケーション、プラットフォームの利用料
- ・機器設備類、通信設備類、サーバー保守費
- ・アプリケーション、プラットフォームの保守費用

水道情報活用システム 標準仕様等の管理

水道情報活用システムに関する実証事業成果物

1. システム標準仕様(基本仕様書、ほか)
2. アーキテクチャリファレンス仕様書
3. 調達仕様書(案)
4. 水道情報活用システム導入の手引き

水道情報活用システムにおける情報利活用の高度化、日々進化する技術等への対応、セキュリティ対策のためにも、水道情報活用システムを利用する関係者(水道事業者等、アプリケーションベンダ、デバイスベンダ、プラットフォーム運営事業者、ほか)からの要望・提案を受けて、上記に示す標準仕様等の改定が必要。

個々の水道情報活用システム関係者が独自に改定を行うと、情報流通性の担保が保てなくなるだけでなく、一部のベンダの技術等に偏るなど公平性が保てず、水道情報活用システムを利用する水道事業者等だけでなく、ベンダにとっても不利益となる恐れがある。

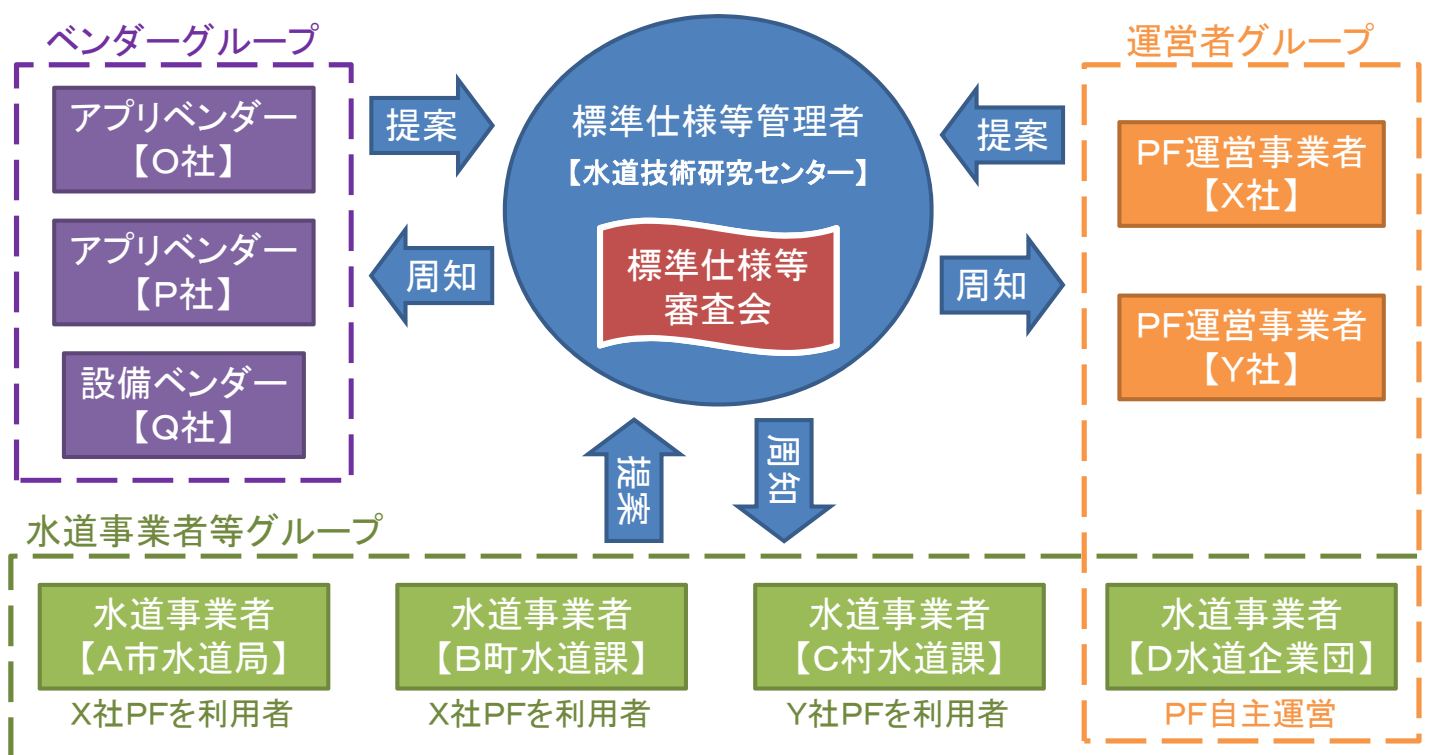
⇒ 独立した第三者機関が標準仕様等を管理し、改定等を行うことが望ましい
(令和元年度は経済産業省補助事業で設置する委員会で暫定的に管理を実施)

標準仕様等の管理者の条件

1. 関係者が安心して標準仕様等の管理を任せられる
2. 関係者からの要望・提案を受けて改定等の検討を行う委員会等を主催できる
3. 一部のステークホルダーの技術等に偏ることなく、透明性の高い管理ができる
4. 標準仕様の原本を管理し、広く一般に公表できる
5. 標準仕様等の管理を継続して行える
6. 水道事業について深い知識を有している

標準仕様書の管理について

- ・標準仕様書の見直し（2回／年程度）等を審議する審査会を開催する
- ・審査会は管理者が事務局となり、各グループの代表者等により構成する
- ・標準仕様書の管理に要する審査会開催費用、事務局経費等は、水道情報活用システム利用者が負担する



5. 水道事業者等への指導監督について

立入検査について

【目的】

水道法第39条第1項等の規定に基づき、水道（水道事業及び水道用水供給事業の用に供する者に限る。）の布設若しくは管理又は水道事業若しくは水道用水供給事業の適正を確保することを目的に実施。

【検査対象】※厚生労働省水道課

- ・ 厚生労働大臣認可の水道事業及び水道用水供給事業
- ・ 国が設置する専用水道

【確認項目】

需用者の安全・安心の確保に重点を置きつつ、主として**水道技術管理者の従事・監督状況等水道法に規定する事項の遵守状況**、自然災害やテロ等危機管理対策の状況等について確認。

<具体的には>

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| ① 資格等に関する事 | （水道技術管理者、布設工事監督者等の事業の監督状況 等） |
| ② 認可等に関する事 | （認可や各種届出状況、給水開始前検査の実施状況 等） |
| ③ 水道施設管理に関する事 | （施設基準の遵守等、水道施設管理の実施状況 等） |
| ④ 衛生管理に関する事 | （健康診断や衛生上の措置等、衛生管理の実施状況 等） |
| ⑤ 水質検査に関する事 | （水質検査の実施状況、水質基準の遵守状況 等） |
| ⑥ 水質管理に関する事 | （水源周辺等の汚染源の把握、水質管理に伴う施設整備の状況 等） |
| ⑦ 危機管理対策に関する事 | （自然災害やテロ等、危機管理対策の実施状況 等） |
| ⑧ 情報提供等に関する事 | （情報提供の実施状況や供給規程の周知等、住民対応の実施状況 等） |
| ⑨ 資源・環境に関する事 | （水質汚濁防止法の遵守等、環境保全対策の実施状況 等） |
| ⑩ その他 | |

立入検査の実施状況について

近年の立入検査実施状況

年度	立入検査事業数				指摘件数(延べ)	
	上水	用供	水道管理 業務受託者	計	文書	口頭
H26	35	22	-	57	70	142
H27	38	14	-	52	53	131
H28	41	7	-	48	72	192
H29	39	5	7	51	99	190
H30	40	2	1	43	101	212

平成30年度 指摘件数の内訳

平成30年度	指摘内訳	文書	口頭
①	資格等に関する事	5	11
②	認可等に関する事	18	26
③	水道施設管理に関する事	0	73
④	衛生管理に関する事	14	0
⑤	水質検査に関する事	28	6
⑥	水質管理に関する事	2	14
⑦	危機管理対策に関する事	0	82
⑧	情報提供等に関する事	33	0
⑨	資源・環境に関する事	0	0
⑩	その他	1	0

平成30年度 主な文書指摘事例

① 資格等に関する事

- ◎ 水道技術管理者が、健康診断の結果を確認していなかった。

② 認可等に関する事

- ◎ 給水区域外へ水を供給しているが、必要な手続きが行われていなかった。
- ◎ 給水開始前届や水道料金変更届が提出されていなかった。

④ 衛生管理に関する事

- ◎ 一部の施設において、一般の注意を喚起するために必要な立札等が設置されていなかった。

⑤ 水質検査に関する事

- ◎ 検査の採水地点について、配水管の末端等水が停滞しやすい場所であるとの確認ができなかった。
- ◎ 検査の委託契約書について、水質検査の結果の根拠となる書類に関する事項が含まれていなかった。

⑧ 情報提供等に関する事

- ◎ 水質検査計画について、水道の需用者に対する情報提供が、事業年度の開始前に行われていなかった。
- ◎ 水道の需要者に対して情報を提供しなければならない事項について、情報提供していなかった。

立入検査結果の公表等について

■ 指摘事項に対する改善報告

- ✓ 改善報告には、**具体的な改善内容及び解消時期等を明記**すること。
なお、報告内容によっては、改善報告の差し替えや、成果物の提出を求める。
- ✓ 指摘事項に対する**改善が確認できるまで、毎年度、フォローアップを行う**。

■ 立入検査結果の公表について

- 立入検査の結果は、厚生労働省水道課ホームページに掲載。
「厚生労働大臣認可事業者への指導監督に関する情報」
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/jouhou/shidou/index.html>
平成27年度の結果から、**事業名入りで公表**。

■ 立入検査結果の活用について

厚生労働省水道課ホームページで公表している立入検査の指摘結果を活用して、自らの水道事業等の点検を行い、適正な水道事業の管理・運営に努めていただきたい。

令和元年度の漏水事故事例

●和歌山県和歌山市における送水管等の漏水事故（発生日：令和2年1月8日）

- 道路下埋設されている口径150mmの鋳鉄管（昭和41年度）及び口径1500mmの鋼管（昭和48年度布設）において、漏水が発生。（原因については異種金属による接触腐食）
 - ※ 当初、配水管800mmの漏水と見ていたが、掘削の結果、これの支管である150mmからの漏水であることが判明したため修繕した。しかしながら、想定よりも漏水量が減少しないことから、再度確認した結果、送水管1500mmからの漏水であったことが判明。
- 被害状況：国道において道路交通規制
当初、修繕工事のために最長3日間の計画断水（断水・濁水影響戸数：約35,000戸を想定）を準備・広報したが、断水せずに工事を完了することができたことから、結果として大規模な断水・濁水等は発生しなかった。（修繕工事前の水の一斉使用による出水不良、濁水等は発生）

●神奈川県横浜市における配水管漏水事故（発生日：令和2年1月9日）

- 道路下埋設されている口径300mmの鋳鉄管（昭和48年度布設）において、漏水が発生。
- 被害状況：断水・濁水影響戸数：約30,000戸
道路陥没、道路冠水、家屋への浸水被害が発生
- 車両の通行による繰り返し荷重や経年劣化等によるものと推定される。

●神奈川県横浜市における送水管空気弁からの漏水事故（発生日：令和2年2月8日）

- 口径1100mmの送水管に設置されている空気弁が外れたことにより漏水が発生。
- 被害状況：断水・濁水影響戸数：なし
浸水被害が発生
- 受注者が空気弁の取替作業中、事前に閉めておくべき補修弁を完全に閉めきらずに作業を実施。

※ 安定的かつ安心な水を給水するために、計画的な点検・維持修繕等を行い、漏水事故による断水を未然に防止するように努めてください。なお、平成30年道路法改正に伴い道路占有者の維持管理義務が明確化されていますので御留意願います。

令和元年度の漏水事故事例

(周知) 「橋梁添架された鋼帯がい装ポリエチレン管のフランジ部からの漏水」について

- 平成30年1月に橋梁添架された鋼帯がい装ポリエチレン管のフランジ部近傍において管体が破断した漏水事故が連続して発生した。(柳井地域広域水道企業団(山口県)、岡山県広域水道企業団(岡山県))
- 原因としては、橋梁の振動による疲労破壊と推定される。
- 厚生労働省水道課は、平成30年5月23日付で事務連絡(「橋梁添架したポリエチレン管の漏水事故について(情報提供)」)を発出し、当該管路と同様の構造を保有する各水道事業体等に対し、点検及び修理方法の確認等を行うように周知した。
- その後、事故を起こした製品を製造したメーカーへの事故原因などのヒアリングを行いつつ、当該メーカーが主体となって実施した類似管路の点検が概ね完了したとの報告を受けた。(対象事業体等への説明・報告については、メーカーが実施)
- メーカーの技術資料においては、注意点として当該管路の場合、「支持間隔内に鋼製管やフランジ接合の中間継手等の重量物を設置する」が追記された。
- 安定的かつ安心な水を給水するために、平成30年5月23日付事務連絡で周知した内容を履行しつつ、計画的な点検や必要に応じて補修・補強などを実施し、漏水事故による断水を未然に防止するように努めてください。

6. 水道水質管理について

水道水質基準制度について

水質基準
(水道法第4条)

水質管理目標設定項目
(平成15年局長通知)

要検討項目
(平成15年審議会答申)

- ・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

- ・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

最新の知見により常に見直し
(逐次改正方式)

水道水質基準の改正予定(六価クロム化合物)

表. 六価クロム化合物に係る水質基準等の改正案

		基準値(mg/L)	
水道水質基準	現行		0.05
	改正案		0.02
薬品等基準	現行		0.005
	改正案		0.002
資機材等材質基準	現行		0.005
	改正案		0.002
給水装置の浸出性能基準	水栓その他末端給水用具	現行	0.005
		改正案	0.002
	末端以外の給水用具又は給水管	現行	0.05
		改正案	0.02
施行時期	令和2年4月1日予定 ※ 水栓その他末端給水用具の浸出性能基準の適用は1年間の猶予規定を設ける予定		

水質管理目標設定項目及び農薬類に関する見直し(案)

【水質管理目標設定項目】

項目	現行目標値	新目標値
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA) ※ 要検討項目から位置づけ変更	—	0.00005 mg/L 以下(暫定) (PFOS及びPFOAの和として)

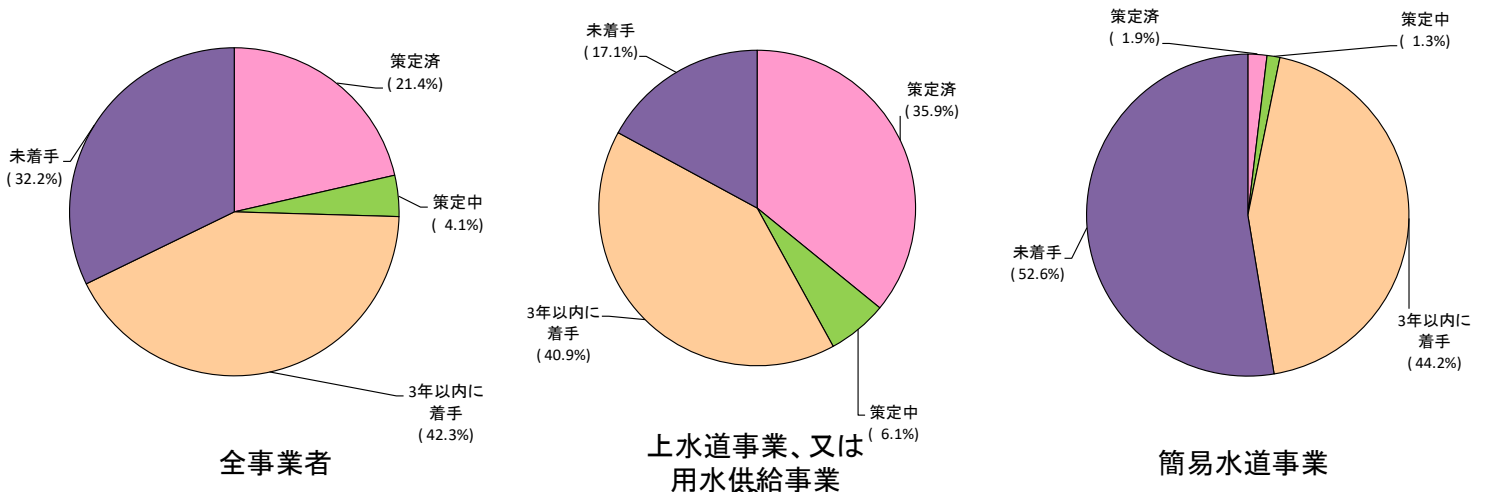
【農薬類】対:対象農薬リスト掲載農薬 他:その他農薬

項目	現行目標値	新目標値
対-027 カルタップ	0.3 mg/L以下	0.08 mg/L 以下
対-044 ジクワット	0.005 mg/L以下	0.01 mg/L 以下
対-090 プロチオホス	0.004 mg/L以下	0.007 mg/L以下
他-044 セトキシジム	0.4 mg/L以下	0.2 mg/L 以下
他-045 チアクロプリド	—	0.03 mg/L 以下
他-047 チオシクラム	0.03 mg/L以下	0.05 mg/L以下
他-078 ベンスルタップ	0.09 mg/L以下	0.06 mg/L以下

パブリックコメント、厚生科学審議会生活環境水道部会による審議を経て
令和2年4月1日適用予定

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31年3月末時点における策定率は、全事業者で策定中を含めて全体で約26%(上水道事業、又は用水供給事業で約40%)。



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針の検討

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

クリプトスポリジウム等対策の体系

施設基準



「水道施設の技術的基準を定める省令」
(平成12年厚生省令第15号)

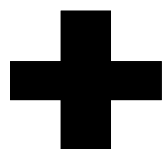
【平成19年、令和元年5月29日改正】

●原水に耐塩素性病原生物が混入する恐れがある場合の浄水施設の要件

(第5条第1項第8号)

●紫外線処理を用いる浄水施設の要件

(第5条第9項各号)



対策指針



「クリプトスポリジウム等対策指針」

【令和元年5月29日改正】

●汚染のおそれのレベル判断及びレベルに応じた施設整備・運転監視と原水水質検査

【クリプトスポリジウム等対策指針(概要)】

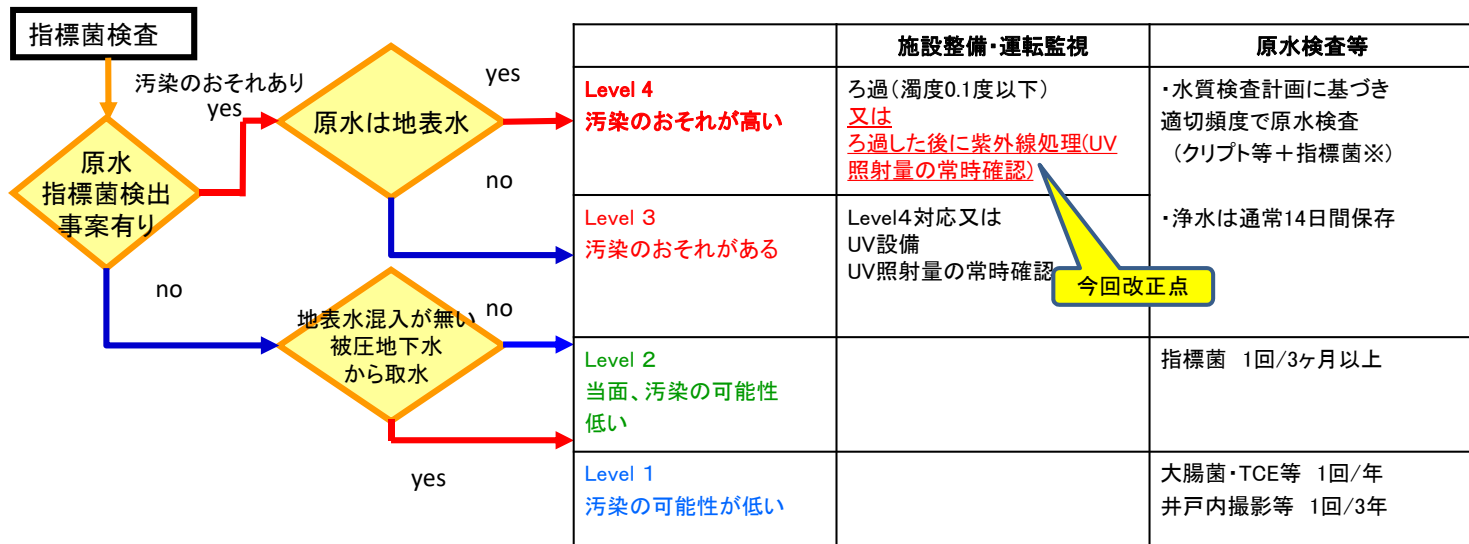
水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について
 (平成19年3月30日付け健水発第0330005号水道課長通知 最終改正:令和元年5月29日)

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



※指標菌とは大腸菌及び嫌気性芽胞菌

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等の汚染のおそれの適切な判断について

- 原水の指標菌検査は、浄水施設の「水道施設の技術的基準を定める省令」との適合性を確認する上で、実質的に検査を義務づけている。
- 指標菌の検査を行わず、リスクレベルの判断が行えない施設は、「原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合」に該当することが不明な状態にあることから、「水道施設の技術的基準を定める省令」に適合していない可能性を否定できない。

指標菌の検査を実施せず、「原水に耐塩素性病原生物が混入するおそれがある場合」の判断ができない水道事業者等において、

●水源によらず速やかに指標菌検査を実施すること。

(浄水受水のための施設を除く)

●自己検査の実施が困難な場合は、

地方公共団体機関又は登録検査機関への委託によって行うこと。

●上水道事業、用水供給事業のみならず簡易水道及び専用水道も必要。

水道事業体の水質検査の委託に関する留意点

水道事業体を対象にした調査の結果から以下の課題が判明。

- 登録検査機関の主な選定理由として、価格面や立地面を重視。水道GLP等を取得した信頼性が高い登録検査機関を選定する水道事業体は少ない。
- 登録検査機関以外の施設保守管理会社や水質分析機関等に委託する事例等契約形態が適切ではない。
- 水質検査の結果の確認について、水質分析の成績書の提出だけを求め水質検査の内容自体を把握していない。
- 登録検査機関の選定や委託後において精度管理の状況を把握していない。
- 水質検査の委託契約の中で、緊急時の水質検査の取り決めがない。
- 委託費用について、水質検査の実施に必要なコストを見込むことが困難な程の低廉な価格で業務を委託している。

水質検査の信頼性確保に関する取組検討会報告を踏まえて、水道法施行規則を改正 (平成24年4月1日施行)

水道事業者等

- 適切な委託の確保(書面契約、適切な委託料、迅速な検査、日常業務確認調査により検査内容確認、臨時検査の実施等)
- 適切な業務発注の確保(適切な特記仕様書や費用積算、精度管理状況の把握、低入札価格調査等の活用、落札業者の積算確認)
- 水質検査計画の充実(委託内容の具体化)

水質検査は、水道の安全性を確認する重要なものですので、**信頼性の高い検査の実施が確保されるよう、適切な水質検査の委託の徹底**をお願いいたします。

「水道水質検査方法の妥当性ガイドライン」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。

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>

令和元年度厚生労働省外部精度管理調査の概要

- 統一試料調査
 - ・参加機関数:421機関
(登録水質検査機関:213 水道事業者等:168 衛生研究所等:40)
 - ・対象検査項目:(無機物)臭素酸
(有機物)トリクロロエチレン
 - ・精度不良の機関及び検査方法告示からの逸脱が見られた機関は、原因考察及びその改善策を提出
- 実地調査
 - ・登録水質検査機関のうち精度不良(無機中央値±10.0%、有機中央値±20.0%の範囲外)の機関について、検査実施時の手順や検査環境等を確認(5機関)、また実地調査の対象としなかった機関に対して改善報告の確認を実施(21機関)
- 結果
 - ・統一試料調査の結果により、第1群・第2群・要改善に分類

日常業務確認調査の実施

- 背景

「水質検査の信頼性確保に関する取組検討会報告」において、登録水質検査機関の日常の水質検査業務に関し、登録水質検査機関が適切な水質検査を実施し、その検査において精度が確保されていることを確保するための調査の実施が明記。

- 目的

登録水質検査機関の適正な日常業務の実施の確保。

- 水道法上の規定

施行規則改正において、信頼性確保部門の業務として、厚生労働省や水道事業者等が行う水質検査の業務に関する調査(「日常業務確認調査」という。)を受けるための事務が追加。(規則第15条の4第4号ロ)

- 厚生労働省における実施状況

令和元年度は外部精度管理調査に係る実地調査と併せて10機関を対象に実施(11月～12月)。

簡易専用水道の水槽の掃除及び検査の頻度に係る規定の改正

<改正前>

◆簡易専用水道の設置者は、厚生労働省令で定める基準に従って管理しなければならないとされており(法第34条の2第1項)、管理基準の一つとして、水槽の掃除を1年以内毎に1回、定期に行うことが定められている(規則第55条第1号)。

◆更に、簡易専用水道の設置者は、当該簡易専用水道の管理について、厚生労働省令で定めるところにより、定期に、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者の検査を受けなければならないとされており(法第34条の2第2項)、検査の頻度は1年以内毎に1回とされている(規則第56条第1項)。

<改正趣旨・内容>

施設運営上、清掃の実施日や検査の実施日に制約がある場合などを考慮し、清掃の頻度及び検査の頻度を、「毎年一回以上」に改める。

例えば、1年の中で水槽の掃除や管理の検査を行う月を特定し、毎年、当該月に掃除、検査を行う方法が考えられる。

毎年、複数回、掃除や検査を実施することを妨げるものではない。

<施行日>

令和元年10月1日(水道法施行規則の一部を改正する省令(令和元年厚生労働省令第57号))

(参考通知:令和元年9月30日付け薬生水発0930第6号厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長通知)

<その他の通知の改正>

「飲用井戸等衛生対策要領」における飲用井戸等(小規模貯水槽水道を含む)の定期の水質検査の実施頻度についても、同様の趣旨で改正済。

(令和元年10月17日付け生食発1017第2号厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知)

簡易専用水道の管理の検査 受検率向上

- 都道府県市の衛生行政担当部局等が把握している簡易専用水道の検査受検率は約78.0%（平成30年度）である。
- 水道事業者は、貯水槽水道の所在地を高い割合で整理しているが、衛生行政との情報共有は施設数のみの情報にとどまる事業者が多く、**所在地情報の共有化の促進**が望まれる。
- 登録簡易専用水道検査機関による検査結果の代行報告は、水道法上妨げるものではなく、管理状況を把握するため、設置者の了解のもと、**代行報告を積極的に活用**することが望まれる。

簡易専用水道及び小規模貯水槽水道の管理率

○ 簡易専用水道管理率(%) = $A \times (100 - B) / 100$

A: 簡易専用水道の検査受検率(%)

B: 簡易専用水道の検査指摘率(%)

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
簡易専用水道管理率	57.1	58.0	59.3	58.1	57.0	57.9	59.7	60.1	60.7	59.8
A: 簡易専用水道の検査受検率(%)	79.0	79.8	79.4	78.7	76.5	76.4	78.3	78.4	78.2	78.0
B: 簡易専用水道の検査指摘率(%)	27.7	27.3	25.3	26.2	25.5	24.2	23.8	23.3	22.4	23.3

検査（法定）を受けないものが少なくない

平成30年度の施設数

・ 検査対象施設数 207,895施設

・ 検査実施施設数 162,128施設

水道法の規制対象

○ 小規模貯水槽水道管理率(%) = $A \times (100 - B) / 100$

A: 小規模貯水槽水道の検査受検率(%)

B: 小規模貯水槽水道の検査指摘率(%)

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
小規模貯水槽水道管理率	2.0	2.2	2.0	2.3	2.1	2.2	2.3	2.3	2.5	2.9
A: 小規模貯水槽水道の検査受検率(%)	3.0	3.2	3.0	3.2	3.0	3.1	3.2	3.1	3.3	3.8
B: 小規模貯水槽水道の検査指摘率(%)	34.6	32.1	32.4	29.3	28.4	28.3	26.9	25.4	24.3	23.7

未規制

平成30年度の施設数

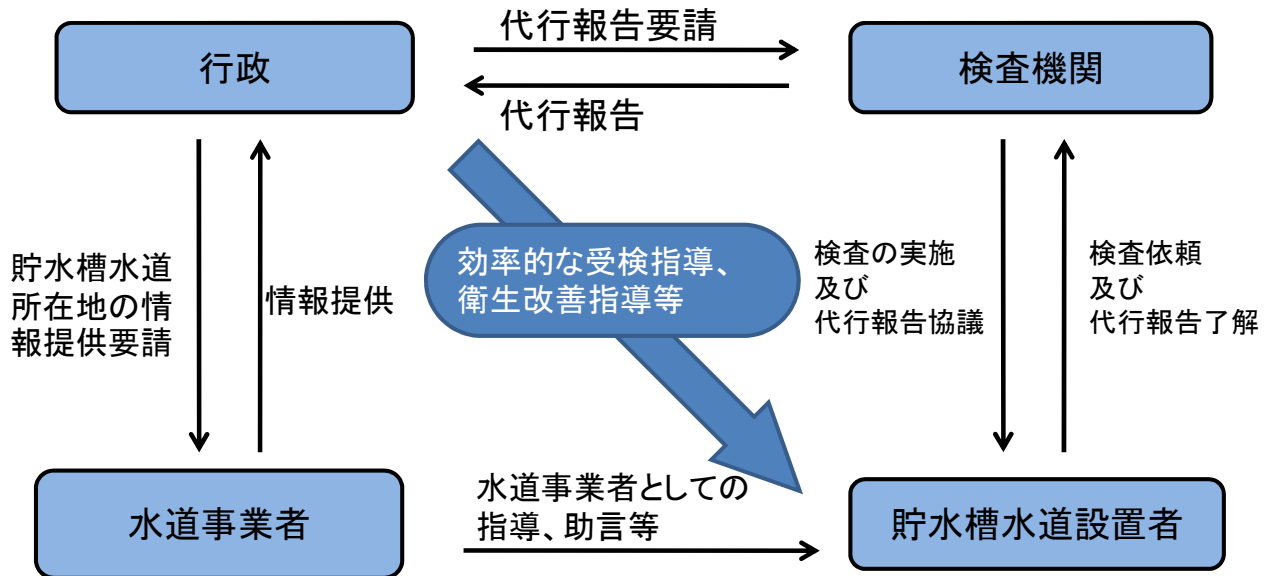
・ 検査対象施設数 782,066 施設

・ 検査実施施設数 27,755 施設

(条例・要綱に基づく指導)

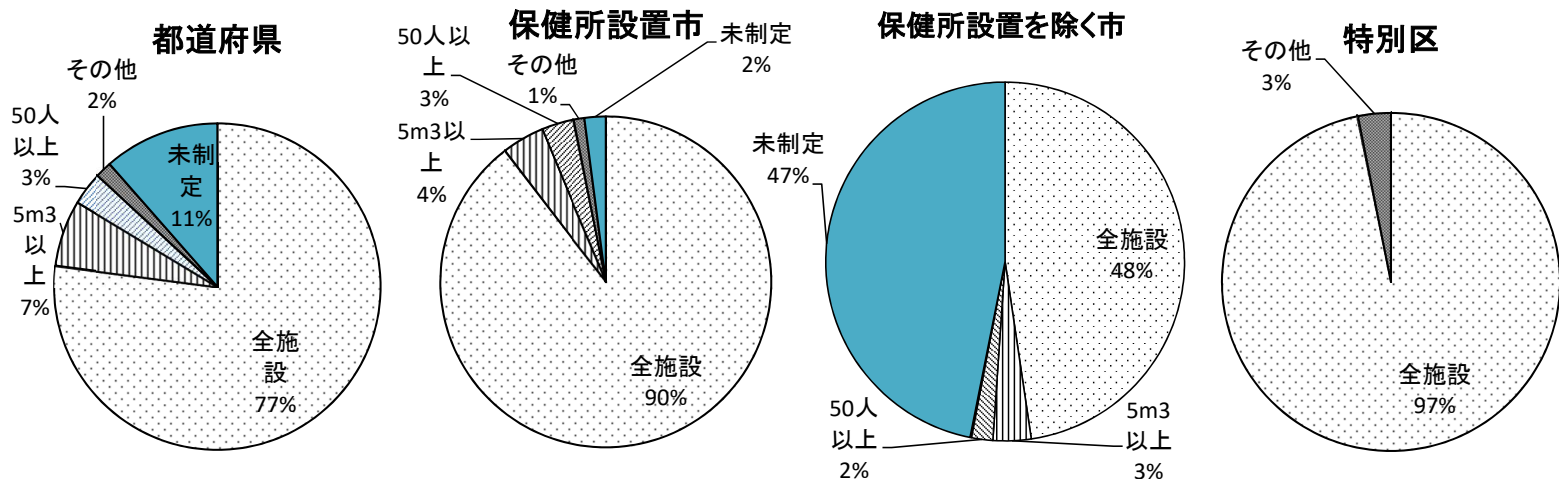
貯水槽水道の管理水準の向上に向けた取組の推進

- ◆ 効率的な受検指導、衛生改善指導により、貯水槽 水道の管理水準の向上を図るべく、平成22年3月25日付けで行政、水道事業者、検査機関3者に通知
 - ・ 都道府県等衛生担当部局と水道事業者における貯水槽水道の所在地情報の共有を促進
 - ・ 登録検査機関の協力による検査結果の代行報告を積極的に活用



小規模貯水槽に係る条例・要綱等の制定状況

(平成31年3月時点)



- ・ 小規模貯水槽に係る条例・要綱等を制定している自治体の割合は、都道府県で約9割弱、保健所設置市、特別区ではほぼ全てで制定している。保健所設置市を除く市(平成25年4月に新たに指導監督権限の委譲を受けた)では約6割が制定している。
- ・ 条例・要綱等の多くが、全施設を対象にしている。(一戸建て向け等を対象外としているものもある)

貯水槽水道における水質管理

■ 貯水槽水道における水質事故

- H22年：小規模貯水槽水道の利用者43人のうち28人が体調不良。給水栓水からクリプトスポリジウム及びジアルジアを検出。4人がジアルジアに感染。汚水の流入が原因。
- H31年：地下式の貯水槽を使用している簡易専用水道で食中毒（ノロウイルス）が発生。調査したところ、汚水が流入したことが判明。濁度、臭気（腐敗臭）等の汚染もあった。

- 水道法の規定がかからない貯水槽水道についても、**飲用井戸等衛生対策要領や各自治体の条例・要綱等を基に、衛生指導**に努める。
- 衛生行政担当部局は、**水道事業者との施設所在地の情報共有**により、貯水槽水道の存在実態の把握に努める。

専用水道における水質管理

■ 専用水道における水質事故

- R1年：アルミニウム及びその化合物が基準値を超過していることが判明。揚水量が通常より低下したことにより凝集剤が注入過多となった。一時的に市水道事業からの給水に切り替えた。
- R1年：定期の水質検査において塩素酸が基準値を超過となっていることが判明。市が安全確認がとれるまでの飲用自粛を指示。次亜塩素酸を薬液タンクから廃棄し、タンク内を清掃。健康影響なし。

専用水道における水質管理徹底の指導に努めるようお願いする。

- 水道技術管理者の確保を含めた管理体制の確立
- 水道法に基づく定期及び臨時の水質検査の確実な実施

専用水道でなかった水道が、給水量増加や施設規模の拡大等によって専用水道に該当する可能性があることを設置者に周知をお願いする。

飲用井戸の衛生確保

飲用井戸等衛生対策要領

(昭和62年局長通知衛水第12号、最終改正：令和元年10月17日)

- 目的 ... 飲用井戸等の総合的な衛生の確保を図ること
- 実施主体 ... 都道府県、市・特別区
(衛生担当部局)が管下の町村の協力を得て実施
- 対象施設...一般・業務用飲用井戸、小規模貯水槽施設
- 衛生確保対策

1. 実態の把握等 ... 汚染状況、設置場所、管理状況等
2. 飲用井戸等の管理、水質検査等 ... 設置者等に求めたもの。周辺の水質検査結果等から必要となる水質基準項目。自己住宅用以外の飲用井戸及び小規模貯水槽は毎年1回以上(これ以外も「望ましい」)
3. 汚染された飲用井戸等に対する措置



貯水槽の検査頻度の表現見直し
(令和元年10月17日改正)

飲用井戸等の衛生確保

■ 飲用井戸等における水質事故

- H23年：湧水を水源とする集落(給水人口5名)において、腸管出血性大腸菌O157による食中毒が発生(発症者2名)。当該水源を使用する家庭に対して家庭用滅菌器を設置。
- H29年：飲用井戸(浅井戸)の施設で体調不良者が発生。塩素消毒の徹底を行った。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・ジェジュニが検出。井戸の改修・定期的な水質検査の実施を指導。

「飲用井戸等衛生対策要領」に基づき、飲用井戸等の衛生対策の徹底を図ることについて特段の配慮をお願いする。

飲料水健康危機管理実施要領について (平成9年策定、平成25年最終改正)

＜目的＞

- 飲料水を原因とする国民の生命、健康の安全を脅かす事態に対して行われる健康被害の発生予防、拡大防止等の危機管理の適正を図る。

＜対象となる飲料水＞

- 水道水(水道法の規制対象)
- 小規模水道水(水道法非適用の水道水)
- 井戸水等(個人が井戸等からくみ上げて飲用する水)

※ボトルウォーターは食品衛生法により措置されるため対象外

＜情報収集の対象＞

- 水道水の水道原水に係る水質異常
- 水道施設等において生じた事故
- 水道水を原因とする食中毒等の発生
- 小規模水道水又は井戸水等の水質異常等の発生



国における情報伝達、広報、対策の実施等を規定

飲料水健康危機管理実施要領について

「健康危機管理の適正な実施並びに水道施設への被害情報及び水質事故等に関する情報の提供について」 (平成25年10月25日付け健水発第1025第1号水道課長通知)※平成29年3月一部改正

- 水道原水又は水道水、飲用井戸等から供給される飲料水について、水質異常を把握した場合、都道府県等や水道事業者等に対し、厚生労働省へ報告を依頼。
- 平成25年10月に、報告様式を改正(右の例のとおり)。※H29年3月の改正では様式の変更なし。
- クリプトスポリジウム等の検出についても、本様式を用いて報告。

報告日時：平成YY年MM月DD日 時分 期分		
次のとおり水質異常が発生しましたので報告します(第n報)		
番号	項目	内容
1	1) 異常が発生した日時(採水、患者発病等の説明を添えてください)	平成YY年mm月dd日 hh:mm 採水
	2) 異常があることを知った日時	平成YY年MM月DD日 報告
	3) 対応を完了した日時	平成YY年MM月DD日HHMM
2	1) 水道の種類(上水道、簡易専用水道、飲用井戸等)	上水道
	2) 水道の名称と種別(表流水、深井戸等)	●●川(表流水)
	3) 施設の種類(原水水質の異常の場合は取水位置)	○○取水場
	4) 浄水処理方法	凝集沈殿、急速ろ過
	5) 異常に係る施設の水供給の人口(又は戸数)又は1日平均利用者数	100万人
3	1) 水質異常の原因(原因物質、原因物質の抽出源及びその存在場所、施設の不具合等)	不明
	2) 問題を生じた水質項目と汚染時の最大値	濁水からクリプトスポリジウム検出(2個/10L)
4	1) 取水停止/取水減量期間	なし
	2) 取水停止/制限の期間	なし
	3) 取水停止/制限の影響人口	なし
5	1) 症状	なし
	2) 人数	なし
	3) 発生地域	なし
6	対応態様(時系列に記述)	MM月DD日(=mm月dd日)に採水した原水からクリプトスポリジウムが検出されたとの報告。これを受け、mm月dd日以降の濁度の測定結果が0.1度を下回っていること、同日に採水した浄水を検査した結果クリプトスポリジウム等が検出されないこと、クリプトスポリジウムの感染報告がないことを確認済み。同時に、水系を同じくする水道事業者(A管、B管、C管)に対して情報提供済み。
7	関係機関との連絡	平成YY年MM月DD日(時) ○○県 × × 保健所、× × 市、厚生労働省へ連絡済み
8	今後の対応方針	ろ過水濁度管理の徹底
9	報道対応等	特に実施していない。
10	その他特記事項	なし
11	1) 報道府県	○○県
	2) 事業者/自治体名	○○県
	3) 所属・部署	●●部◎◎課
	4) 担当者名	△△ △△
	5) 電話番号	XXX-XXX-XXXX(内線XXXX)
	6) FAX番号	XXX-XXX-XXXX
	7) E-mail	abc@abc.tg.jp

(報告様式記入例)

令和元年度の水質事故事例

●健康被害発生事例

令和元年度は健康被害が確認された水質事故が1件報告された。

- ① 湧水を水源として使用している飲料水共有施設（宿泊施設設置）で食中毒が発生。原因調査したところ、患者便及び宿泊施設の水からカンピロバクター属菌が検出された。

●残留塩素濃度低下事例

専用水道、簡易水道において、残留塩素が不検出事例の報告が複数あり。次亜塩素酸ナトリウム注入設備の不具合・管理不良等が原因。塩素注入の徹底の指導を行った。

最新の水質事故事例については、下記HPに定期的に掲載中。

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

水質基準等の見直しについて

1. 概要

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。

内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価の結果等を踏まえ、令和元年 7 月 2 日及び令和 2 年 2 月 19 日に令和元年度水質基準逐次改正検討会を開催し、今後の水質基準等を 2 のとおり見直すことについて検討を行った。

2. 水質基準等の見直し予定

【六価クロム化合物】

食品安全基本法の規定に基づく、内閣府食品安全委員会への諮問、パブリックコメントを終え、令和 2 年 4 月 1 日から施行予定

項目	新評価値案(mg/L 以下)	現行評価値(mg/L 以下)
六価クロム化合物	0.02	0.05

【水質管理目標設定項目等】（令和 2 年 4 月 1 日施行予定）

水質管理目標設定項目及び農薬類の目標値等の見直し案については、パブリックコメントを経て、第 21 回厚生科学審議会生活環境水道部会の上承を得た後、「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）及び「水道水質管理計画の策定にあたっての留意事項について」（平成 4 年 12 月 21 日衛水第 270 号水道整備課長通知）を改正し、令和 2 年 4 月 1 日から施行予定。

略号※1	項目	新目標値案(mg/L)	現行目標値(mg/L)
目-031 (新規)	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) 及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	0.00005(暫定)※2	-
対-027	カルタップ	0.08	0.3
対-044	ジクワット	0.01	0.005
対-090	プロチオホス	0.007	0.004
他-044	セトキシジム	0.2	0.4
他-045	チアクロプリド	0.03	-
他-047	チオシクラム	0.05	0.03
他-078	ベンスルタップ	0.06	0.09

※1 目:水質管理目標設定項目、対:対象農薬リスト掲載農薬類、他:その他農薬類

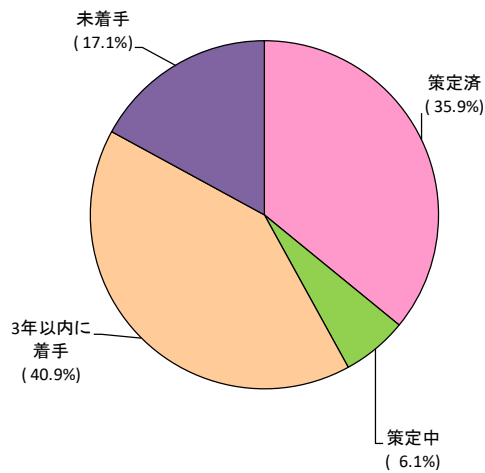
※2 PFOS 及び PFOA の量の和として

都道府県別・水安全計画の策定状況

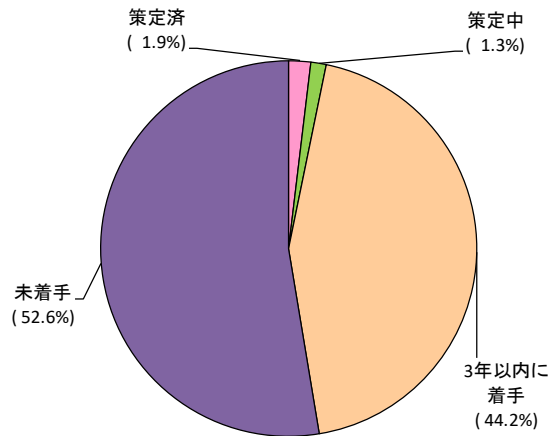
平成 31 年 3 月末時点での上水道事業及び水道用水供給事業の水安全計画

(Water Safety Plan : WSP) の策定状況は、以下のとおりである。

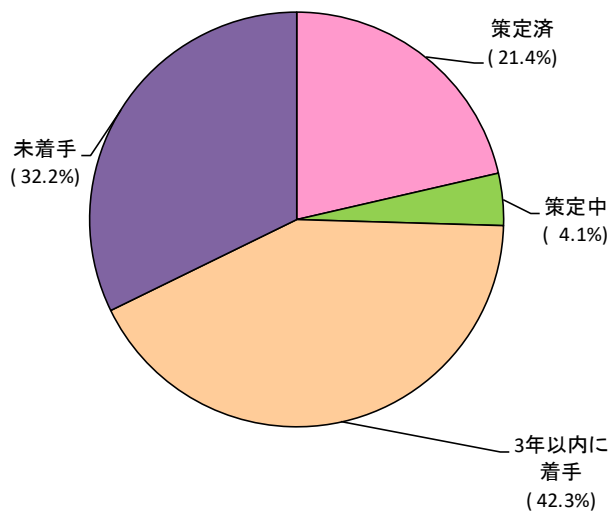
都道府県	上水道事業又は水道用水供給事業を経営				
	事業者数	WSP 策定済み	策定済み割合	WSP 策定中	策定中割合
北海道	97	31	32.0%	8	8.2%
青森県	25	8	32.0%	1	4.0%
岩手県	27	8	29.6%	1	3.7%
宮城県	34	14	41.2%	3	8.8%
秋田県	20	3	15.0%	0	0.0%
山形県	30	7	23.3%	2	6.7%
福島県	40	9	22.5%	0	0.0%
茨城県	43	5	11.6%	2	4.7%
栃木県	25	7	28.0%	0	0.0%
群馬県	27	13	48.1%	3	11.1%
埼玉県	56	30	53.6%	3	5.4%
千葉県	47	35	74.5%	6	12.8%
東京都	6	3	50.0%	1	16.7%
神奈川県	19	10	52.6%	0	0.0%
新潟県	28	9	32.1%	2	7.1%
富山県	14	4	28.6%	1	7.1%
石川県	19	5	26.3%	0	0.0%
福井県	16	3	18.8%	2	12.5%
山梨県	17	3	17.6%	1	5.9%
長野県	59	7	11.9%	1	1.7%
岐阜県	39	18	46.2%	3	7.7%
静岡県	38	16	42.1%	2	5.3%
愛知県	44	25	56.8%	2	4.5%
三重県	30	10	33.3%	1	3.3%
滋賀県	20	15	75.0%	2	10.0%
京都府	23	10	43.5%	3	13.0%
大阪府	42	37	88.1%	5	11.9%
兵庫県	42	20	47.6%	5	11.9%
奈良県	29	5	17.2%	1	3.4%
和歌山県	25	4	16.0%	1	4.0%
鳥取県	12	3	25.0%	1	8.3%
島根県	15	5	33.3%	0	0.0%
岡山県	27	10	37.0%	1	3.7%
広島県	20	11	55.0%	0	0.0%
山口県	16	7	43.8%	5	31.3%
徳島県	18	3	16.7%	0	0.0%
香川県	1	0	00%	0	0.0%
愛媛県	20	6	30.0%	2	10.0%
高知県	16	1	6.3%	0	0.0%
福岡県	55	16	29.1%	1	1.8%
佐賀県	18	6	33.3%	2	11.1%
長崎県	20	6	30.0%	2	10.0%
熊本県	29	5	17.2%	1	3.4%
大分県	16	5	31.3%	0	0.0%
宮崎県	20	10	50.0%	0	0.0%
鹿児島県	31	6	19.4%	1	3.2%
沖縄県	27	8	29.6%	4	14.8%
合計	1342	482	35.9%	82	6.1%



図一 水安全計画策定済み及び策定中の事業者数の割合
(上水道事業又は用水供給事業)



図二 水安全計画策定済み及び策定中の事業者数の割合
(簡易水道事業のみ)



図三 水安全計画策定済み及び策定中の事業者数の割合
(上水道事業、用水供給事業、簡易水道事業 合計)

水道におけるクリプトスポリジウム等対策の実施状況について

1. 調査内容及び方法

水道事業、水道用水供給事業及び専用水道における「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」（以下「対策指針」という。）に基づく浄水施設でのろ過又は紫外線処理施設の整備や水源変更等によるクリプトスポリジウム等対策の実施状況について平成30年3月末現在の調査を行った。また、これまでのクリプトスポリジウム等の検出による給水停止等の対応状況を取りまとめた。

2. 調査結果等

(1) 平成31年3月末現在の対策指針に基づく予防対策の実施状況は表－1、2、3及び図－2、3のとおり。

①表流水、伏流水、湧水、地下水（浅井戸及び深井戸）を水源とする浄水施設（全量浄水受水以外の施設）20,135施設のうち、水道原水のクリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある施設（予防対策の必要な施設）は7,694施設（約38%）。

②このうち5,457施設では、既に対策施設設置等の予防対策について実施済。

③残る2,237施設については、対策施設設置等について検討中。内訳は以下のとおり。

- ・上水道及び用水供給事業：1,079施設（レベル4：152施設、レベル3：927施設）
- ・簡易水道：946施設（レベル4：289施設、レベル3：657施設）
- ・専用水道：212施設（レベル4：49施設、レベル3：163施設）

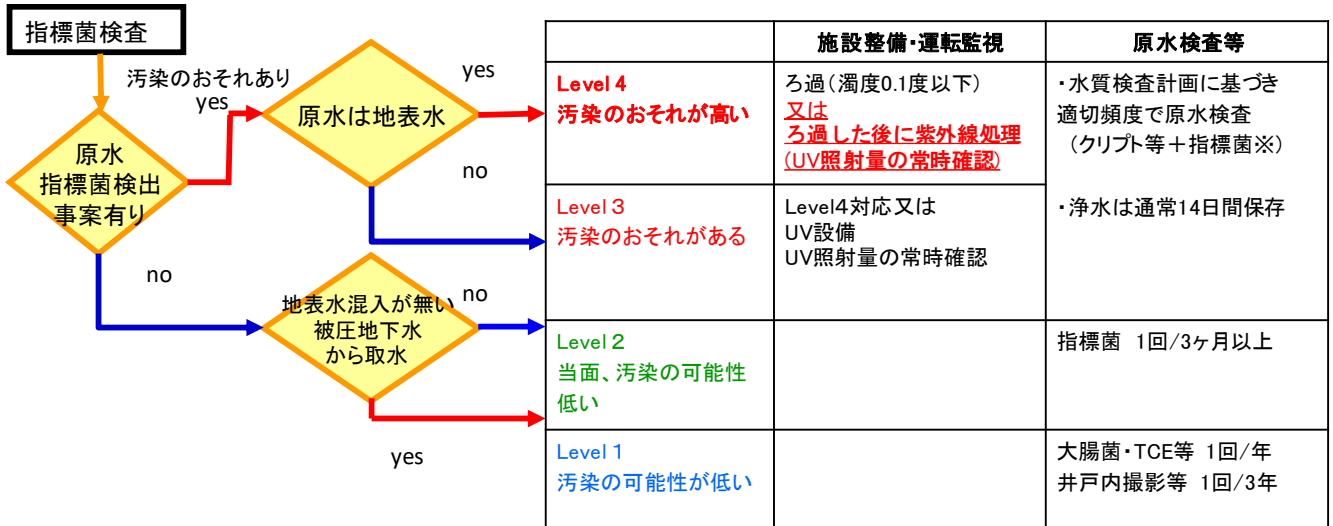
これらの施設では、当面の措置として対策指針に基づき原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行うこととされている。

④いまだにクリプトスポリジウム等の汚染のおそれの判断を行っていない施設数（レベル未判定施設数）は1,315施設あり、調査対象浄水施設数の約7%。

(2) 水道の浄水等でクリプトスポリジウム等が検出され、給水停止等の対応を行ったとして、令和元年12月末までに厚生労働省水道課に報告された事例は表－4のとおり。平成8年の埼玉県越生町上水道における事故以降、水道事業、水道用水供給事業及び専用水道が供給する水を原因とするクリプトスポリジウム等による感染症発生事例は報告されていないが、平成22年の千葉県成田市において貯水槽での汚染が原因と見られるアレルギー症が発生した。

(参考) クリプトスポリジウム等対策の促進策について

厚生労働省においては、平成9年度から膜処理施設の整備を国庫補助の対象とし、さらに、平成17年度には、簡易水道におけるクリプトスポリジウム等対策としてろ過施設整備に代替して開発する水源施設の整備を国庫補助対象に加え、積極的に対策を進めてきたところである。また、平成19年3月の水道施設の技術的基準を定める省令の改正を踏まえ、一般的なるろ過施設より安価に整備することができる紫外線処理施設の整備を国庫補助対象に加えるとともに、対策が必要な既存水源を廃止し、別の自己水源から給水する場合等に必要な施設の整備を国庫補助対象に加え、クリプトスポリジウム等対策の一層の推進を図ることとしている。



図ー1 水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断の流れ

表－1 対策指針に基づく予防対策の実施状況(平成31年3月末現在)

	水道事業		専用水道	合計	(参考) H30年3月 末時点
	上水道 用水供給	簡易水道			
調査対象浄水施設数	8,369	4,971	6,795	20,135	20,326
給水人口(人)	121,311,861	2,458,015	394,394	124,164,270	124,312,413
レベル4施設数	2,307 (28%)	1,540 (31%)	303 (4%)	4,150 (21%)	4,171 (21%)
対応済みの浄水施設数	2,155	1,251	254	3,660	3,630
対策施設を検討中の浄水施設数	152 [16]	289 [29]	49 [10]	490 [55]	541 [74]
給水人口(人)	232,431 (0.2%)	90,744 (3.7%)	9,521 (2.4%)	332,696 (0.3%)	303,837 (0.2%)
レベル3施設数	2,062 (25%)	1,112 (22%)	370 (5%)	3,544 (18%)	3,473 (17%)
対応済みの浄水施設数(ろ過)	831	411	166	1,408	1,481
対応済みの浄水施設数(紫外線照射)	304	44	41	389	262
対策施設を検討中の浄水施設数	927 [123]	657 [58]	163 [15]	1,747 [197]	1,730 [267]
給水人口(人)	2,524,685 (2%)	223,999 (9%)	33,137 (8%)	2,781,821 (2%)	2,845,341 (2%)
レベル2施設数	1,578 (19%)	908 (18%)	1,541 (23%)	4,027 (20%)	4,108 (20%)
レベル1施設数	2,252 (27%)	893 (18%)	3,954 (58%)	7,099 (35%)	7,044 (35%)
レベル不明施設数	170 (2%)	518 (10%)	627 (9%)	1,315 (7%)	1,530 (8%)

注1)「調査対象浄水施設」とは、調査で回答のあった浄水施設のうち、表流水、伏流水、湧水、地下水(浅井戸及び深井戸)を水源とする浄水施設(全量浄水受水以外の施設)であり、水道統計の数値とは異なる。

注2)給水人口は水道統計(平成28年度)による。

注3)「対策施設設置等を検討中の浄水施設」とは、対応に必要な浄水施設のうち、対策指針に示す過施設の設置等の恒久的な予防対策を検討中(実施中を含む)の施設であり、このうち具体的な導入予定のある施設数を[]内に示す。なお、これらの施設では、当面の措置として原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行っている。

注4)水道原水に係る指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)の検査結果に基づくレベル判断を未実施である施設の数。ろ過等による浄水処理対策を実施済みの施設も含まれる。

表-2 都道府県別対応状況(施設数)

都道府県	調査対象 浄水施設 (A)	対応の必 要な浄水 施設数(B)	B/A(%)	対応済み の浄水施 設数(C)	C/B(%)	対策施設設置 等検討中の浄 水施設数(D)	D/B(%)
北海道	1,015	424	41.8%	323	76.2%	101	23.8%
青森県	248	74	29.8%	59	79.7%	15	20.3%
岩手県	428	223	52.1%	181	81.2%	42	18.8%
宮城県	246	111	45.1%	89	80.2%	22	19.8%
秋田県	367	167	45.5%	106	63.5%	61	36.5%
山形県	226	105	46.5%	77	73.3%	28	26.7%
福島県	518	188	36.3%	110	58.5%	78	41.5%
茨城県	427	74	17.3%	62	83.8%	12	16.2%
栃木県	500	107	21.4%	53	49.5%	54	50.5%
群馬県	552	181	32.8%	104	57.5%	77	42.5%
埼玉県	483	95	19.7%	85	89.5%	10	10.5%
千葉県	954	86	9.0%	69	80.2%	17	19.8%
東京都	298	67	22.5%	60	89.6%	7	10.4%
神奈川県	467	86	18.4%	56	65.1%	30	34.9%
新潟県	644	256	39.8%	141	55.1%	115	44.9%
富山県	302	77	25.5%	49	63.6%	28	36.4%
石川県	282	62	22.0%	38	61.3%	24	38.7%
福井県	248	112	45.2%	50	44.6%	62	55.4%
山梨県	528	175	33.1%	77	44.0%	98	56.0%
長野県	882	383	43.4%	192	50.1%	191	49.9%
岐阜県	665	322	48.4%	232	72.0%	90	28.0%
静岡県	907	245	27.0%	116	47.3%	129	52.7%
愛知県	438	125	28.5%	124	99.2%	1	0.8%
三重県	359	162	45.1%	103	63.6%	59	36.4%
滋賀県	183	96	52.5%	78	81.3%	18	18.8%
京都府	388	216	55.7%	189	87.5%	27	12.5%
大阪府	244	56	23.0%	53	94.6%	3	5.4%
兵庫県	500	345	69.0%	287	83.2%	58	16.8%
奈良県	253	148	58.5%	94	63.5%	54	36.5%
和歌山県	198	137	69.2%	130	94.9%	7	5.1%
鳥取県	361	89	24.7%	22	24.7%	67	75.3%
島根県	302	181	59.9%	164	90.6%	17	9.4%
岡山県	247	169	68.4%	141	83.4%	28	16.6%
広島県	348	206	59.2%	178	86.4%	28	13.6%
山口県	238	131	55.0%	97	74.0%	34	26.0%
徳島県	231	126	54.5%	83	65.9%	43	34.1%
香川県	121	88	72.7%	64	72.7%	24	27.3%
愛媛県	423	248	58.6%	203	81.9%	45	18.1%
高知県	333	170	51.1%	135	79.4%	35	20.6%
福岡県	547	137	25.0%	130	94.9%	7	5.1%
佐賀県	191	76	39.8%	65	85.5%	11	14.5%
長崎県	645	301	46.7%	220	73.1%	81	26.9%
熊本県	663	123	18.6%	75	61.0%	48	39.0%
大分県	504	185	36.7%	106	57.3%	79	42.7%
宮崎県	286	177	61.9%	118	66.7%	59	33.3%
鹿児島県	867	330	38.1%	222	67.3%	108	32.7%
沖縄県	78	52	66.7%	47	90.4%	5	9.6%
合計	20,135	7,694	38.2%	5,457	70.9%	2,237	29.1%

表-3 都道府県別対応状況(給水人口)

都道府県	現在給水人口 (A)	対応不要又は対応済 みの浄水施設人口(B)	B/A(%)	対策施設設置等検討 中の浄水人口(C)	C/A(%)
北海道	5,205,284	5,089,675	97.8%	115,609	2.2%
青森県	1,236,081	1,222,509	98.9%	13,572	1.1%
岩手県	1,170,162	1,137,595	97.2%	32,567	2.8%
宮城県	2,282,001	2,264,437	99.2%	17,564	0.8%
秋田県	899,750	857,703	95.3%	42,047	4.7%
山形県	1,087,004	1,073,157	98.7%	13,847	1.3%
福島県	1,760,200	1,730,051	98.3%	30,149	1.7%
茨城県	2,728,400	2,672,833	98.0%	55,567	2.0%
栃木県	1,893,395	1,588,388	83.9%	305,007	16.1%
群馬県	1,974,237	1,826,396	92.5%	147,841	7.5%
埼玉県	7,293,662	7,235,032	99.2%	58,630	0.8%
千葉県	5,962,748	5,957,022	99.9%	5,726	0.1%
東京都	13,785,072	13,784,224	100.0%	848	0.0%
神奈川県	9,149,906	9,034,814	98.7%	115,092	1.3%
新潟県	2,238,853	2,173,346	97.1%	65,507	2.9%
富山県	979,743	966,473	98.6%	13,270	1.4%
石川県	1,129,340	1,125,483	99.7%	3,857	0.3%
福井県	759,109	725,710	95.6%	33,399	4.4%
山梨県	819,661	786,602	96.0%	33,059	4.0%
長野県	2,037,954	1,876,981	92.1%	160,973	7.9%
岐阜県	1,913,075	1,834,923	95.9%	78,152	4.1%
静岡県	3,623,496	3,495,325	96.5%	128,171	3.5%
愛知県	7,510,745	7,510,742	100.0%	3	0.0%
三重県	1,820,952	1,681,334	92.3%	139,618	7.7%
滋賀県	1,411,277	1,330,199	94.3%	81,078	5.7%
京都府	2,587,381	2,577,153	99.6%	10,228	0.4%
大阪府	8,818,265	8,804,635	99.8%	13,630	0.2%
兵庫県	5,476,673	5,368,746	98.0%	107,927	2.0%
奈良県	1,330,985	1,240,460	93.2%	90,525	6.8%
和歌山県	953,872	934,574	98.0%	19,298	2.0%
鳥取県	554,837	523,438	94.3%	31,399	5.7%
島根県	662,710	653,404	98.6%	9,306	1.4%
岡山県	1,884,892	1,773,663	94.1%	111,229	5.9%
広島県	2,682,138	2,640,160	98.4%	41,978	1.6%
山口県	1,283,064	1,181,999	92.1%	101,065	7.9%
徳島県	717,488	657,919	91.7%	59,569	8.3%
香川県	955,903	934,662	97.8%	21,241	2.2%
愛媛県	1,292,360	1,210,087	93.6%	82,273	6.4%
高知県	668,237	614,048	91.9%	54,189	8.1%
福岡県	4,818,195	4,803,164	99.7%	15,031	0.3%
佐賀県	789,724	783,988	99.3%	5,736	0.7%
長崎県	1,321,404	1,263,466	95.6%	57,938	4.4%
熊本県	1,543,270	1,303,317	84.5%	239,953	15.5%
大分県	1,051,107	948,200	90.2%	102,907	9.8%
宮崎県	1,056,551	1,016,554	96.2%	39,997	3.8%
鹿児島県	1,603,473	1,407,791	87.8%	195,682	12.2%
沖縄県	1,439,634	1,427,371	99.1%	12,263	0.9%
合計	124,164,270	121,049,753	97.5%	3,114,517	2.5%

注) 現在給水人口は水道統計(平成29年度)による。

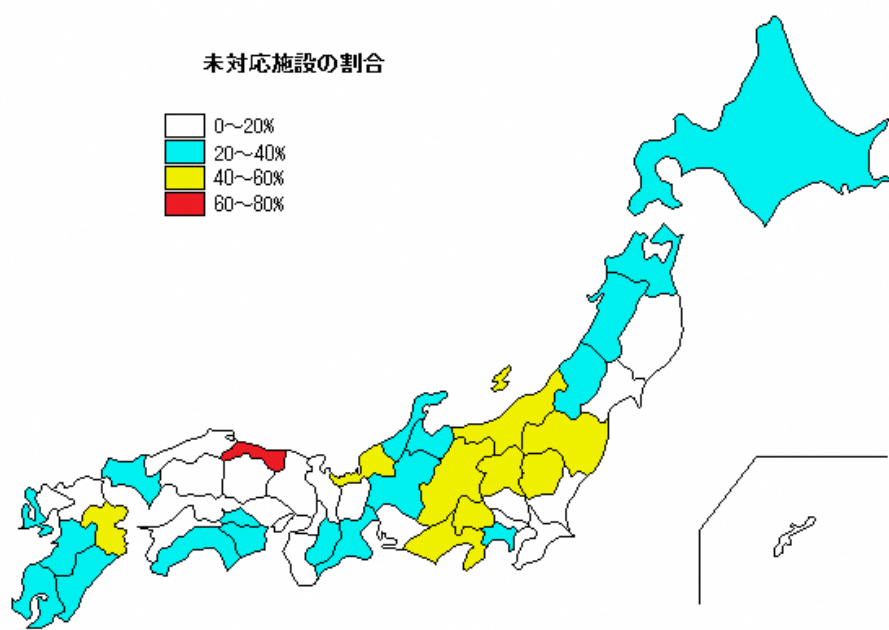


図-2 都道府県別対応状況(施設数)

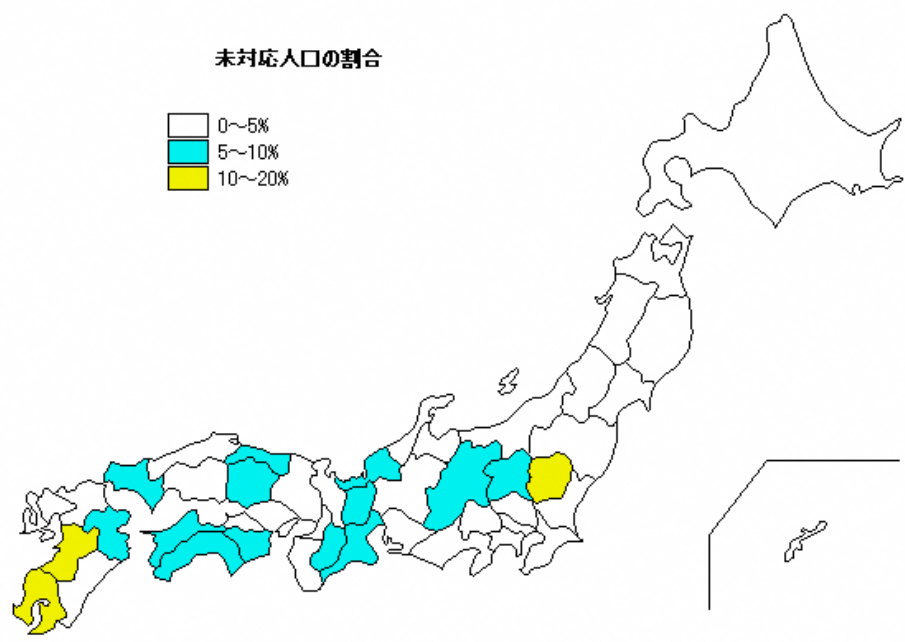


図-3 都道府県別対応状況(給水人口)

表一4 水道におけるクリプトスポリジウム等検出状況と対応の事例(給水停止等の対応を行ったもの)

令和元年12月末現在

年度	件数	都道府県市町村	種別	浄水処理	長期的対応	備考
平成8	1	埼玉県越生町	上水道	急速ろ過処理	膜ろ過施設設置	浄水からクリプトスポリジウムを検出。住民14,000人のうち8,800人が感染。
平成9	2	鳥取県鳥取市	簡易水道	塩素処理のみ	上水道事業に併合	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		兵庫県山崎町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成10	2	福井県永平寺町	簡易水道	急速ろ過処理	浄水処理管理強化	原水及び浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		兵庫県夢前町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成11	1	山形県朝日村	上水道	塩素処理のみ	広域用水供給事業から受水	原水からクリプトスポリジウム及びジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成12	3	青森県三戸町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		沖縄県名護市	小規模水道	簡易ろ過及び塩素処理	上水道事業に併合	浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		岩手県平泉町	簡易水道	塩素処理のみ	水源変更、急速ろ過施設設置	浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成13	5	愛媛県今治市	上水道	塩素処理のみ	当該水源は使用中止	浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		岩手県釜石市	簡易水道	緩速ろ過処理	浄水処理管理強化	原水及び浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		兵庫県山崎町	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		鹿児島県財部町	上水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置予定	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		愛媛県北条市	上水道	急速ろ過、活性炭処理	ろ材入替、浄水処理管理強化を予定	浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成14	1	山形県新庄市	簡易水道	塩素処理のみ	応急対策として膜処理装置設置、長期的には上水道事業と統合予定	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成15	2	大分県別府市	上水道	塩素処理のみ	当該水源は使用中止	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		山形県米沢市	小規模水道	塩素処理のみ	応急対策として膜ろ過施設設置、長期的には水源変更	浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成16	1	兵庫県宝塚市	上水道	急速ろ過処理	安全確認迄の間飲用制限、浄水処理管理強化を実施	原水及び浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成17	0	該当なし				
平成18	1	大阪府能勢町	簡易水道	急速ろ過	濁度計を設置し常時濁度管理を徹底	原水及び浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成19	2	富山県富山市	簡易水道	塩素処理のみ	上水道事業に併合	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		富山県高岡市	簡易水道	急速ろ過(濁度管理不可)	紫外線処理施設設置予定	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成20	1	山形県村山市	簡易水道	塩素処理のみ	膜ろ過施設設置	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成21	0	該当なし				
平成22	2	富山県南砺市	専用水道	塩素処理のみ	紫外線処理施設の設置あるいは隣接簡易水道への切り替え	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		千葉県成田市	小規模貯水槽水道	—	貯水槽を更新	給水栓水からクリプトスポリジウム及びジアルジアを検出。小規模貯水槽水道の利用者43人のうち28人が体調不良。4人がジアルジアに感染。
平成23	1	長野県伊那市	簡易水道	急速ろ過		原水及び浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
平成24	1	群馬県	用水給水	急速ろ過		浄水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
平成25	3	北海道島牧村	飲料水供給施設	塩素消毒のみ	膜ろ過施設設置	原水及び浄水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。
		東京都八王子市	専用水道	塩素消毒のみ	紫外線照射設備の設置	原水からジアルジアを検出。感染症患者なし。
		岐阜県	専用水道	急速ろ過	濁度管理強化、危機管理マニュアル作成	原水からクリプトスポリジウムを検出。感染症患者なし。

年度	件数	都道府県市町村	種別	浄水処理	長期的対応	備考
平成26	4	北海道 島牧村	簡易水道	塩素消毒のみ	膜ろ過施設設置	原水及び浄水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		岐阜県	専用水道	急速ろ過	濁度管理強化	原水からクリプトスポリジウム及びジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		長野県 伊那市	簡易水道	塩素消毒のみ	紫外線照射設備の設置	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		長野県 辰野町	飲料水 供給施設	塩素消毒のみ	飲料水供給施設の統合	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
平成27	0	該当なし				
平成28	4	長野県 箕輪町	簡易水道	塩素消毒のみ	深井戸への水源切替	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		長野県 辰野町	簡易水道	塩素消毒のみ	膜ろ過施設の設置	原水からクリプトスポリジウムを検出。 感染症患者なし。
		千葉県 千葉市	専用水道	沈砂、塩素消毒	検討中	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
		愛媛県 大洲市	簡易水道	緩速ろ過	高感度濁度計を設置予定	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成29	1	鹿児島県 長島町	簡易水道	塩素消毒のみ	応急対策として別水源から取水、長期的には紫外線照射設備を検討	原水からジアルジアを検出。 感染症患者なし。
平成30	1	山形県 村山市	上水道	塩素消毒のみ	当面、用水供給事業者からの受水に切替 既設水源の廃止について検討	原水からジアルジアを検出 感染症患者なし
平成31 (令和元)	0	該当なし				
計	39					

※原水からクリプトスポリジウム等が検出された場合で「対策指針」に基づく対策が講じられていない施設の事例を含む。

貯水槽水道及び飲用井戸等に係る衛生管理状況について

1. 調査内容

(1) 簡易専用水道の衛生管理状況

水道法第34条の2で定められている簡易専用水道の管理の検査の受検状況、検査事項の不適合状況等について調査を行った。

(2) 小規模貯水槽水道の衛生管理状況

小規模貯水槽水道（貯水槽の有効容量が10m³以下のもの）について、都道府県、すべての市及び特別区（以下「都道府県等」という。）の条例・要綱等の制定状況、施設数並びに検査実施状況等の調査を行った。

(3) 飲用井戸等の衛生管理状況

水道法の規制を受けない水道であって、人の飲用に用いられているものについて、厚生労働省では、飲用井戸等衛生対策要領（昭和62年1月29日付衛水第12号、令和元年10月17日最終改正）において都道府県等に対して適正管理について通知している。また、条例、要綱等を制定する都道府県等についてはそれぞれの例規に基づき指導がなされている。条例・要綱等の制定状況、飲用井戸等の水質検査結果等について調査を行った。

2. 調査方法及び時期

都道府県の水道担当部局に対し簡易専用水道、小規模貯水槽水道及び飲用井戸について、平成30年度の衛生管理状況の調査を実施した。

平成30年度の簡易専用水道の検査実績については、都道府県から収集した簡易専用水道検査機関（地方公共団体の機関及び登録検査機関）による検査実績をもとに集計した。

3. 調査結果

(1) 簡易専用水道

簡易専用水道の定期検査の実施施設数及び検査における指摘事項は表1-1、1-2に示すとおりである。また、特に衛生上問題があったために報告された施設についての指摘事項は表1-3-1及び表1-3-2、行政による立入検査数は表1-4、都道府県、保健所設置市、保健所設置市を除く市、特別区別の施設設置状況、検査実施状況等は表1-5、全国の施設数及び受検率の経年変化は図1-1のとおりである。

表1-1 簡易専用水道の設置状況及び検査実施状況

	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30
検査対象施設数	213,386	208,798	207,260	207,808	207,895
検査実施施設数	163,019	163,482	162,543	162,565	162,128
受検率	76.4%	78.3%	78.4%	78.2%	78.0%

注)各都道府県、保健所設置市、保健所設置市を除く市、特別区毎の受検率は表1-5参照

表1-2 簡易専用水道の検査における不適合内容

		平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	
検査指摘施設数		39,440	38,903	37,943	36,410	37,819	
検査指摘率		24.2%	23.8%	23.3%	22.4%	23.3%	
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	11.8%	11.5%	11.3%	11.8%	11.7%
		受水槽本体の状態	15.8%	15.3%	14.4%	14.2%	14.5%
		受水槽上部の状態	7.5%	7.1%	7.8%	6.9%	6.8%
		受水槽内部の状態	11.9%	12.0%	12.5%	12.5%	12.3%
		マンホールの状態	20.5%	20.7%	20.4%	21.1%	20.9%
		オーバーフロー管の状態	7.9%	8.1%	8.1%	7.9%	8.0%
		通気管の状態	11.3%	11.5%	11.3%	10.9%	10.7%
		水抜き管の状態	9.9%	10.0%	9.8%	9.7%	9.4%
	高 置 水 槽	高置水槽本体の状態	9.1%	8.5%	8.0%	7.8%	8.0%
		高置水槽上部の状態	1.9%	1.8%	2.0%	2.0%	1.8%
		高置水槽内部の状態	7.5%	7.5%	7.4%	7.7%	7.7%
		マンホールの状態	14.2%	13.6%	12.6%	13.1%	13.2%
		オーバーフロー管の状態	5.0%	4.8%	4.7%	4.3%	4.5%
		通気管の状態	13.3%	13.3%	13.1%	13.1%	12.2%
他	水抜き管の状態	2.0%	2.1%	2.0%	1.5%	1.5%	
水 質 検 査	給水管等の状態	1.1%	1.2%	1.2%	1.0%	1.2%	
	臭気	0.07%	0.03%	0.01%	0.04%	0.04%	
	味	0.06%	0.01%	0.00%	0.02%	0.02%	
	色	0.08%	0.05%	0.05%	0.01%	0.22%	
	色度	0.09%	0.10%	0.12%	0.24%	0.08%	
	濁度(濁りを含む)	0.10%	0.14%	0.10%	0.23%	0.68%	
残留塩素	0.5%	0.6%	0.9%	0.5%	0.5%		
書類の整備保存の状況		33.0%	35.1%	28.5%	27.5%	29.0%	

注)

※1:検査指摘施設数は、検査機関から上記 23 項目についての指摘を受けた施設数

※2:検査指摘率は、検査実施施設数に対する検査指摘施設数の割合

※3:検査項目別の指摘率は、検査指摘施設数に対する割合(複数回答あり)

表1-3-1 簡易専用水道の検査において「特に衛生上問題があった」ために報告された内容

		平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	
報告施設数		575	732	1,167	1,260	2,102	
報告率		0.4%	0.4%	0.7%	0.8%	1.3%	
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	17.0%	19.8%	9.6%	7.9%	75.2%
		受水槽本体の状態	37.9%	36.1%	23.4%	22.0%	11.2%
		受水槽上部の状態	10.4%	16.7%	7.8%	7.1%	3.2%
		受水槽内部の状態	48.2%	51.5%	45.4%	33.7%	24.4%
		マンホールの状態	35.5%	34.4%	24.1%	20.5%	11.9%
		オーバーフロー管の状態	9.4%	9.3%	14.6%	5.7%	2.8%
		通気管の状態	13.7%	15.2%	10.3%	10.0%	5.0%
	高 置 水 槽	高置水槽本体の状態	20.3%	21.3%	9.8%	11.3%	7.6%
		高置水槽上部の状態	3.5%	4.8%	1.5%	2.6%	1.0%
		高置水槽内部の状態	15.1%	20.4%	18.0%	18.1%	10.8%
		マンホールの状態	18.8%	23.8%	13.1%	13.0%	9.6%
		オーバーフロー管の状態	5.0%	6.6%	3.6%	3.4%	1.6%
		通気管の状態	12.7%	16.3%	9.7%	9.8%	5.7%
		水抜き管の状態	1.6%	2.2%	0.9%	1.0%	0.2%
	他	給水管等の状態	1.9%	4.5%	4.1%	2.2%	1.0%
	水 質 検 査	臭気	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%
		味	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
色		4.9%	0.5%	0.4%	0.2%	0.2%	
色度		0.9%	1.2%	0.6%	0.7%	0.4%	
濁度(濁りを含む)		0.5%	0.5%	0.3%	0.2%	0.1%	
残留塩素		14.6%	12.0%	9.6%	9.0%	5.0%	
書類の整備保存の状況		17.7%	23.0%	15.8%	22.5%	11.6%	

注)

※1: 報告施設数は、平成 15 年 7 月 23 日付厚生労働省告示第 262 号の規定に基づき、特に衛生上問題があると認められたため、設置者から行政庁へ報告の措置が行われた(代行報告等を含む。)施設数である。

※2: 報告率は、検査実施施設数に対する衛生上問題があるとして報告(通報)された施設数の割合である。

※3: 検査項目別の報告率は、報告施設数に対する割合(複数回答あり)

表1-3-2 簡易専用水道の検査において「特に衛生上問題があった」ために報告された内容

		平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30
報告施設数		575	732	1,167	1,260	2,102
報告率		0.4%	0.4%	0.7%	0.8%	1.3%
内 訳	汚水槽その他排水設備から水槽に汚水若しくは排水が流入し、又はそのおそれがある場合	15.5%	14.3%	12.3%	10.8%	6.9%
	水槽内に動物等の死骸がある場合	4.7%	3.8%	4.2%	4.3%	3.4%
	給水栓における水質の検査において、異常が認められる場合	15.3%	13.7%	9.0%	7.9%	9.6%
	水槽の上部が清潔に保たれず、又はマンホール面が槽上面から衛生上有効に立ち上がっていないため、汚水等が水槽に流入するおそれがある場合	6.1%	6.6%	4.5%	6.2%	2.9%
	マンホール、通気管等が著しく破損し、又は汚水若しくは雨水が水槽に流入するおそれがある場合	61.2%	50.3%	36.1%	41.5%	27.8%
	その他検査者が水の供給について特に衛生上問題があると認める場合	12.2%	20.4%	34.0%	29.4%	23.0%

注)

※1: 報告施設数は、平成 15 年 7 月 23 日付厚生労働省告示第 262 号の規定に基づき、特に衛生上問題があると認められたため、設置者から行政庁へ報告の措置が行われた(代行報告等を含む)施設数である。

※2: 報告率は、検査実施施設数に対する衛生上問題があるとして報告(通報)された施設数の割合である。

※3: 内訳別の報告率は、報告施設数に対する割合(複数回答あり)

表1-4 簡易専用水道における行政立入検査・指導数(平成 30 年度)

	立入検査 件数	改善指導件数		
		口頭指導	文書指導	改善命令
都道府県(以下を除く)	640	79	87	0
保健所設置市を除く市	512	265	157	8
保健所設置市	3,541	474	399	1
特別区	145	25	26	0
合計	4,838	843	669	9

表1-5 簡易専用水道の設置状況及び検査(平成30年度)

(都道府県(町村のみ))

	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
北海道	629	319	50.7
青森県	181	161	89.0
岩手県	231	197	85.3
宮城県	525	368	70.1
秋田県	75	63	84.0
山形県	88	66	75.0
福島県	490	274	55.9
茨城県	330	255	77.3
栃木県	291	193	66.3
群馬県	398	267	67.1
埼玉県	595	490	82.4
千葉県	260	221	85.0
東京都	2,640	2,634	99.8
神奈川県	794	635	80.0
新潟県	175	129	73.7
富山県	38	34	89.5
石川県	109	66	60.6
福井県	92	73	79.3
山梨県	190	42	22.1
長野県	417	364	87.3
岐阜県	208	188	90.4
静岡県	459	365	79.5
愛知県	513	361	70.4
三重県	108	90	83.3
滋賀県	86	64	74.4
京都府	204	191	93.6
大阪府	225	183	81.3
兵庫県	285	257	90.2
奈良県	286	179	62.6
和歌山県	184	164	89.1
鳥取県	72	69	95.8
島根県	47	44	93.6
岡山県	101	98	97.0
広島県	210	191	91.0
山口県	27	25	92.6
徳島県	187	101	54.0
香川県	203	164	80.8
愛媛県	127	88	69.3
高知県	74	72	97.3
福岡県	240	164	68.3
佐賀県	152	149	98.0
長崎県	132	117	88.6
熊本県	174	125	71.8
大分県	38	36	94.7
宮崎県	117	91	77.8
鹿児島県	117	117	100.0
沖縄県	672	245	36.5
合計	13,796	10,789	78.2

(保健所設置市)

	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
札幌市	3,321	2,642	79.6
函館市	438	347	79.2
小樽市	231	215	93.1
旭川市	444	300	67.6
青森市	441	374	84.8
八戸市	237	229	96.6
盛岡市	816	565	69.2
仙台市	3,805	3,242	85.2
秋田市	520	435	83.7
山形市	725	540	74.5
いわき市	479	323	67.4
宇都宮市	1,162	770	66.3
前橋市	577	355	61.5
高崎市	602	401	66.6
さいたま市	2,858	1,905	66.7
川越市	1,072	582	54.3
越谷市	475	308	64.8
千葉市	1,600	1,266	79.1
船橋市	1,041	801	76.9
柏市	583	519	89.0
八王子市	722	621	86.0
町田市	450	418	92.9
横浜市	6,537	6,107	93.4
川崎市	2,741	2,452	89.5
相模原市	1,121	1,017	90.7
横須賀市	474	431	90.9
藤沢市	895	655	73.2
茅ヶ崎市	264	222	84.1
新富山	1,517	1,409	92.9
金沢市	480	426	88.8
長野市	512	492	96.1
長野市	503	436	86.7
岐阜市	430	409	95.1
静岡市	1,749	1,344	76.8
浜松市	1,064	966	90.8
名古屋市	5,260	4,701	89.4
豊橋市	584	322	55.1
岡崎市	603	405	67.2
豊田市	612	471	77.0
四日市市	263	0	0.0
大津市	712	518	72.8
京都市	3,610	3,174	87.9
大阪市	7,557	6,061	80.2
堺市	1,242	1,082	87.1
豊中市	756	650	86.0
高槻市	274	251	91.6
枚方市	810	575	71.0
東大阪市	885	709	80.1
神戸市	2,628	2,070	78.8
姫路市	1,153	1,092	94.7
尼崎市	1,135	704	62.0
西宮市	1,345	1,170	87.0
奈良市	675	583	86.4
和歌山市	687	633	92.1
岡山市	1,205	1,069	88.7
倉敷市	508	472	92.9
広島市	2,541	2,168	85.3
呉市	421	359	85.3
福山市	678	454	67.0
下関市	496	399	80.4
高松市	917	873	95.2
松山市	1,123	606	54.0
高知市	700	480	68.6
北九州市	2,638	1,599	60.6
福岡市	4,323	4,015	92.9
大牟田市	131	126	96.2
久留米市	352	203	57.7
長崎市	843	717	85.1
佐世保市	555	359	64.7
熊本市	1,117	1,009	90.3
大分市	861	782	90.8
宮崎市	524	456	87.0
鹿児島市	990	883	89.2
那覇市	1384	740	53.5
合計	93,984	76,464	81.4

本表は全市、特別区を除いた各都道府県の検査実績を示す。

※ 把握検査実施施設数及び把握受検率は、都道府県等が把握している検査を実施した施設数によるものであり、都道府県等が把握している施設以外に検査を受検している施設が存在する場合があります。

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
北海道	北斗市	33	29	87.9
北海道	北江市	123	102	82.9
北海道	北石狩市	52	0	0.0
北海道	北恵庭市	0	0	-
北海道	北千歳市	145	145	100.0
北海道	北広島市	68	39	57.4
北海道	北夕張市	13	13	100.0
北海道	北見沢市	67	67	100.0
北海道	北三川市	24	7	29.2
北海道	北三笠市	10	10	100.0
北海道	北芦別市	11	11	100.0
北海道	北赤平市	12	6	50.0
北海道	北滝川市	68	43	63.2
北海道	北砂川市	21	4	19.0
北海道	北歌志内市	6	6	100.0
北海道	北室蘭市	102	90	88.2
北海道	北登別市	60	59	98.3
北海道	北伊達市	13	8	61.5
北海道	北苫小牧市	236	173	73.3
北海道	北士別市	24	24	100.0
北海道	北名寄市	28	18	64.3
北海道	北富良野市	32	5	15.6
北海道	北留萌市	34	34	100.0
北海道	北稚内市	69	18	26.1
北海道	北見内市	64	62	96.9
北海道	北網走市	41	40	97.6
北海道	北紋別市	24	12	50.0
北海道	北帯広市	119	114	95.8
北海道	北釧路市	179	172	96.1
北海道	北根室市	26	13	50.0
青森県	森弘前市	212	186	87.7
青森県	森黒石市	11	9	81.8
青森県	森五所川原市	28	28	100.0
青森県	森三和沢市	54	48	88.9
青森県	森十三沢市	39	37	94.9
青森県	森むつ市	39	39	100.0
青森県	森つがる市	10	10	100.0
青森県	森平川市	14	14	100.0
青森県	森久慈市	33	33	100.0
青森県	森遠野市	28	19	67.9
青森県	森二戸市	32	32	100.0
青森県	森滝沢市	40	31	77.5
青森県	森八幡平市	33	33	100.0
青森県	森釜石市	0	0	-
青森県	森陸前高田市	28	22	78.6
青森県	森一関市	178	124	69.7
青森県	森北上市	124	118	95.2
青森県	森花巻市	125	91	72.8
青森県	森大船渡市	81	73	90.1
青森県	森大宮市	62	41	66.1
宮城県	宮城多賀市	150	85	56.7
宮城県	宮城富谷市	81	70	86.4
宮城県	宮城栗原市	96	66	68.8
宮城県	宮城登米市	77	40	51.9
宮城県	宮城沼沼市	83	57	68.7
宮城県	宮城大崎市	186	100	53.8
宮城県	宮城大崎市	142	83	58.5
宮城県	宮城白石市	40	26	65.0
宮城県	宮城角田市	41	22	53.7
宮城県	宮城名取市	144	95	66.0

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
宮城県	宮城塩竈市	93	53	57.0
宮城県	宮城石巻市	348	111	31.9
宮城県	宮城松島市	41	25	61.0
宮城県	宮城鹿角市	32	27	84.4
宮城県	宮城大角市	83	82	98.8
宮城県	宮城北秋田市	26	24	92.3
宮城県	宮城大曲市	66	65	98.5
宮城県	宮城能代市	36	30	83.3
宮城県	宮城男鹿市	18	16	88.9
宮城県	宮城潟上市	69	64	92.8
宮城県	宮城由利本荘市	26	20	76.9
宮城県	宮城にかほ市	58	52	89.7
宮城県	宮城大仙市	31	26	83.9
宮城県	宮城横手市	78	65	83.3
宮城県	宮城湯沢市	38	36	94.7
宮城県	宮城山形市	441	327	74.1
宮城県	宮城上山市	35	32	91.4
宮城県	宮城天童市	88	59	67.0
宮城県	宮城新庄市	74	35	47.3
宮城県	宮城庄内市	117	81	69.2
宮城県	宮城南陽市	22	22	100.0
宮城県	宮城長井市	20	20	100.0
宮城県	宮城鶴岡市	118	92	78.0
宮城県	宮城酒田市	141	2	1.4
宮城県	宮城福島市	638	414	64.9
宮城県	宮城二本松市	72	42	58.3
宮城県	宮城伊達市	43	37	86.0
宮城県	宮城本宮市	47	35	74.5
宮城県	宮城須賀川市	85	55	64.7
宮城県	宮城須村市	18	13	72.2
宮城県	宮城白河市	69	53	76.8
宮城県	宮城会津若松市	285	204	71.6
宮城県	宮城喜多方市	44	30	68.2
宮城県	宮城喜馬市	120	57	47.5
宮城県	宮城相馬市	52	26	50.0
宮城県	宮城水戸市	537	410	76.4
宮城県	宮城日立市	143	115	80.4
宮城県	宮城土浦市	259	174	67.2
宮城県	宮城古河市	144	108	75.0
宮城県	宮城石岡市	59	59	100.0
宮城県	宮城結城市	46	35	76.1
宮城県	宮城龍ヶ崎市	68	61	89.7
宮城県	宮城下妻市	45	32	71.1
宮城県	宮城常陸市	67	39	58.2
宮城県	宮城常陸太田市	67	39	58.2
宮城県	宮城高萩市	39	36	92.3
宮城県	宮城茨城市	54	38	70.4
宮城県	宮城北茨城市	94	65	69.1
宮城県	宮城取手市	116	104	89.7
宮城県	宮城牛久市	63	54	85.7
宮城県	宮城ひたちなか市	224	172	76.8
宮城県	宮城鹿嶋市	74	54	73.0
宮城県	宮城潮来市	28	28	100.0
宮城県	宮城守谷市	56	55	98.2
宮城県	宮城常陸大宮市	53	43	81.1
宮城県	宮城那珂市	52	43	82.7
宮城県	宮城筑西市	76	59	77.6
宮城県	宮城筑東市	52	39	75.0
宮城県	宮城筑敷市	45	29	64.4
宮城県	宮城つくば市	456	297	65.1

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象施設数	検査実施施設数	受検率 (%)
茨城県	かすみがうら市	46	26	56.5
茨城県	桜川市	35	27	77.1
茨城県	神栖市	136	89	65.4
茨城県	行方市	28	25	89.3
茨城県	鉾田市	33	28	84.8
茨城県	つくばみらい市	53	36	67.9
茨城県	小美玉市	42	31	73.8
栃木県	足利市	181	138	76.2
栃木県	栃木市	190	133	70.0
栃木県	佐野市	162	103	63.6
栃木県	鹿沼市	100	69	69.0
栃木県	日光市	214	112	52.3
栃木県	小山市	213	126	59.2
栃木県	真岡市	81	58	71.6
栃木県	大田原市	99	68	68.7
栃木県	矢板市	59	31	52.5
栃木県	那須塩原市	282	164	58.2
栃木県	さくら市	57	29	50.9
栃木県	那須烏山市	25	14	56.0
栃木県	下野市	83	43	51.8
群馬県	みどり市	46	46	100.0
群馬県	安中市	84	61	72.6
群馬県	伊勢崎市	232	170	73.3
群馬県	館林市	91	71	78.0
群馬県	桐生市	129	79	61.2
群馬県	渋川市	108	79	73.1
群馬県	沼田市	48	41	85.4
群馬県	太田市	344	183	53.2
群馬県	藤岡市	58	43	74.1
群馬県	富岡市	86	54	62.8
埼玉県	熊谷市	373	272	72.9
埼玉県	川口市	1571	1124	71.5
埼玉県	行田市	85	59	69.4
埼玉県	秩父市	92	63	68.5
埼玉県	所沢市	611	426	69.7
埼玉県	飯能市	152	119	78.3
埼玉県	加須市	122	91	74.6
埼玉県	本庄市	132	86	65.2
埼玉県	東松山市	146	97	66.4
埼玉県	春日部市	361	266	73.7
埼玉県	狭山市	318	179	56.3
埼玉県	羽生市	76	55	72.4
埼玉県	鴻巣市	147	131	89.1
埼玉県	深谷市	221	121	54.8
埼玉県	上尾市	301	209	69.4
埼玉県	草加市	410	322	78.5
埼玉県	蕨市	238	141	59.2
埼玉県	戸田市	418	346	82.8
埼玉県	入間市	294	206	70.1
埼玉県	朝霞市	392	299	76.3
埼玉県	志木市	162	87	53.7
埼玉県	和光市	229	172	75.1
埼玉県	新座市	416	219	52.6
埼玉県	桶川市	101	80	79.2
埼玉県	久喜市	212	148	69.8
埼玉県	北本市	105	73	69.5
埼玉県	八潮市	130	88	67.7
埼玉県	富士見市	194	136	70.1
埼玉県	三郷市	192	154	80.2
埼玉県	蓮田市	56	42	75.0

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象施設数	検査実施施設数	受検率 (%)
埼玉県	坂戸市	173	137	79.2
埼玉県	幸手市	68	47	69.1
埼玉県	鶴ヶ島市	156	115	73.7
埼玉県	日高市	53	45	84.9
埼玉県	吉川市	87	67	77.0
埼玉県	ふじみ野市	246	161	65.4
埼玉県	白岡市	63	49	77.8
千葉県	習志野市	327	299	91.4
千葉県	八千代市	181	97	53.6
千葉県	鎌ヶ谷市	84	69	82.1
千葉県	市川市	718	554	77.2
千葉県	浦安市	284	131	46.1
千葉県	松戸市	769	601	78.2
千葉県	流山市	223	189	84.8
千葉県	我孫子市	176	136	77.3
千葉県	野田市	135	120	88.9
千葉県	佐倉市	307	196	63.8
千葉県	四街道市	83	77	92.8
千葉県	八街市	30	30	100.0
千葉県	印西市	102	97	95.1
千葉県	白井市	48	44	91.7
千葉県	成田市	199	153	76.9
千葉県	富里市	49	39	79.6
千葉県	香取市	73	66	90.4
千葉県	銚子市	64	44	68.8
千葉県	旭市	49	43	87.8
千葉県	匝瑳市	31	30	96.8
千葉県	東金市	55	49	89.1
千葉県	山武市	45	21	46.7
千葉県	大網白里市	33	32	97.0
千葉県	茂原市	108	105	97.2
千葉県	勝浦市	51	24	47.1
千葉県	いすみ市	39	36	92.3
千葉県	館山市	75	61	81.3
千葉県	南房総市	57	57	100.0
千葉県	鴨川市	76	66	86.8
千葉県	君津市	96	91	94.8
千葉県	袖ヶ浦市	57	54	94.7
千葉県	富津市	56	53	94.6
千葉県	木更津市	140	132	94.3
千葉県	市原市	286	253	88.5
東京都	青梅市	200	192	96.0
東京都	羽村市	97	78	80.4
東京都	福生市	74	67	90.5
東京都	あきる野市	53	50	94.3
東京都	日野市	163	158	96.9
東京都	稲城市	78	82	105.1
東京都	多摩市	176	171	97.2
東京都	立川市	348	348	100.0
東京都	国分寺市	136	133	97.8
東京都	国立市	110	101	91.8
東京都	昭島市	161	156	96.9
東京都	東大和市	76	75	98.7
東京都	武蔵村山市	37	37	100.0
東京都	府中	399	397	99.5
東京都	武蔵野市	313	296	94.6
東京都	調布市	374	357	95.5
東京都	小金井市	150	145	96.7
東京都	三鷹市	275	264	96.0
東京都	狛江市	67	62	92.5

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
東京都	小平市	232	214	92.2
東京都	西東京市	261	244	93.5
東京都	東村山市	187	171	91.4
東京都	清瀬市	89	89	100.0
東京都	東久留米市	142	126	88.7
神奈川県	平塚市	495	323	65.3
神奈川県	鎌倉市	248	147	59.3
神奈川県	逗子市	88	77	87.5
神奈川県	小田原市	296	266	89.9
神奈川県	三浦市	72	42	58.3
神奈川県	秦野市	254	168	66.1
神奈川県	伊勢原市	156	32	20.5
神奈川県	厚木市	427	190	44.5
神奈川県	海老名市	282	187	66.3
神奈川県	座間市	247	192	77.7
神奈川県	和천시	446	359	80.5
神奈川県	大瀬戸市	123	111	90.2
神奈川県	南足柄市	41	39	95.1
新潟県	阿賀野市	45	24	53.3
新潟県	新発田市	151	118	78.1
新潟県	胎内市	35	30	85.7
新潟県	五泉市	37	36	97.3
新潟県	燕市	68	60	88.2
新潟県	加茂市	28	25	89.3
新潟県	三条市	118	88	74.6
新潟県	見附市	30	30	100.0
新潟県	小千谷市	34	28	82.4
新潟県	長岡市	393	281	71.5
新潟県	魚沼市	37	32	86.5
新潟県	南魚沼市	70	59	84.3
新潟県	十日町市	74	48	64.9
新潟県	柏崎市	123	90	73.2
新潟県	越前市	187	157	84.0
新潟県	妙高市	72	44	61.1
新潟県	糸魚川市	37	30	81.1
新潟県	佐渡市	66	61	92.4
新潟県	村上市	72	60	83.3
富山県	魚津市	30	30	100.0
富山県	高岡市	125	102	81.6
富山県	黒部市	20	16	80.0
富山県	氷見市	42	40	95.2
富山県	砺波市	47	43	91.5
富山県	南砺市	51	46	90.2
富山県	射水市	115	93	80.9
富山県	滑川市	29	28	96.6
富山県	小矢部市	17	17	100.0
石川県	七尾市	76	45	59.2
石川県	小松市	122	90	73.8
石川県	輪島市	22	14	63.6
石川県	珠洲市	15	12	80.0
石川県	加賀市	116	65	56.0
石川県	羽咋市	14	12	85.7
石川県	かほく市	10	10	100.0
石川県	白山市	48	41	85.4
石川県	能美市	40	33	82.5
石川県	野々市市	50	46	92.0
福井県	福井市	241	229	95.0
福井県	敦賀市	95	54	56.8
福井県	小浜市	26	23	88.5
福井県	大野市	8	5	62.5

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
福井県	勝山市	11	11	100.0
福井県	鯖江市	75	33	44.0
福井県	あわら市	53	35	66.0
福井県	越前市	43	34	79.1
福井県	坂井市	64	64	100.0
山梨県	甲府市	498	444	89.2
山梨県	甲斐市	98	48	49.0
山梨県	中央市	15	5	33.3
山梨県	北杜市	129	70	54.3
山梨県	南アルプス市	81	51	63.0
山梨県	韮崎市	48	48	100.0
山梨県	甲州市	47	22	46.8
山梨県	笛吹市	87	60	69.0
山梨県	富士吉田市	79	38	48.1
山梨県	留萌市	66	0	0.0
山梨県	大月市	41	28	68.3
山梨県	上野原市	31	20	64.5
長野県	小諸市	58	58	100.0
長野県	佐久市	97	97	100.0
長野県	東御市	40	27	67.5
長野県	上田市	185	140	75.7
長野県	岡谷市	57	56	98.2
長野県	諏訪市	78	71	91.0
長野県	茅野市	76	48	63.2
長野県	伊那市	49	47	95.9
長野県	駒ヶ根市	16	16	100.0
長野県	飯田市	51	42	82.4
長野県	松本市	307	273	88.9
長野県	塩尻市	64	61	95.3
長野県	安曇野市	64	44	68.8
長野県	大町市	16	14	87.5
長野県	須坂市	96	37	38.5
長野県	千曲市	43	39	90.7
長野県	野中市	29	22	75.9
長野県	飯山市	17	17	100.0
岐阜県	羽島市	40	36	90.0
岐阜県	各務原市	121	121	100.0
岐阜県	山県市	10	10	100.0
岐阜県	瑞穂市	31	31	100.0
岐阜県	本巣市	26	21	80.8
岐阜県	大垣市	133	126	94.7
岐阜県	海津市	23	20	87.0
岐阜県	関市	83	83	100.0
岐阜県	美濃市	21	21	100.0
岐阜県	郡上市	28	28	100.0
岐阜県	美濃加茂市	52	49	94.2
岐阜県	可児市	98	86	87.8
岐阜県	多治見市	160	139	86.9
岐阜県	瑞浪市	40	36	90.0
岐阜県	土岐市	52	49	94.2
岐阜県	中津川市	78	70	89.7
岐阜県	恵那市	66	57	86.4
岐阜県	高山市	99	79	79.8
岐阜県	高飛市	30	23	76.7
岐阜県	下呂市	41	37	90.2
静岡県	沼津市	501	350	69.9
静岡県	熱海市	255	217	85.1
静岡県	三島市	270	179	66.3
静岡県	富士宮市	176	104	59.1
静岡県	伊東市	150	97	64.7

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
静岡県	島田市	102	79	77.5
静岡県	磐田市	207	158	76.3
静岡県	焼津市	213	161	75.6
静岡県	掛川市	204	169	82.8
静岡県	藤枝市	197	144	73.1
静岡県	御殿場市	185	131	70.8
静岡県	袋井市	137	89	65.0
静岡県	下田市	61	39	63.9
静岡県	裾野市	77	53	68.8
静岡県	湖西市	125	69	55.2
静岡県	伊豆市	67	41	61.2
静岡県	御前崎市	57	47	82.5
静岡県	菊川市	74	55	74.3
静岡県	伊豆の国市	88	62	70.5
静岡県	牧之原市	67	57	85.1
愛知県	一宮市	331	303	91.5
愛知県	瀬戸市	188	154	81.9
愛知県	半田市	158	126	79.7
愛知県	春日井市	469	325	69.3
愛知県	豊川市	185	152	82.2
愛知県	津島市	83	62	74.7
愛知県	碧南市	86	57	66.3
愛知県	刈谷市	280	240	85.7
愛知県	安城市	473	333	70.4
愛知県	西尾市	129	94	72.9
愛知県	蒲郡市	110	73	66.4
愛知県	犬山市	96	74	77.1
愛知県	常滑市	87	48	55.2
愛知県	江南市	99	99	100.0
愛知県	小牧市	319	234	73.4
愛知県	稲沢市	186	116	62.4
愛知県	新城市	47	47	100.0
愛知県	東海市	180	144	80.0
愛知県	大府市	178	130	73.0
愛知県	知多市	88	62	70.5
愛知県	知立市	111	88	79.3
愛知県	尾張旭市	141	131	92.9
愛知県	高浜市	63	44	69.8
愛知県	岩倉市	69	36	52.2
愛知県	豊明市	109	86	78.9
愛知県	日進市	162	119	73.5
愛知県	田原市	72	61	84.7
愛知県	愛西市	42	34	81.0
愛知県	清須市	81	39	48.1
愛知県	名古屋	75	71	94.7
愛知県	弥富市	79	37	46.8
愛知県	みよし市	60	15	25.0
愛知県	あま市	68	68	100.0
愛知県	長久手市	80	51	63.8
三重県	いなべ市	27	0	0.0
三重県	鈴鹿市	229	213	93.0
三重県	亀山市	70	0	0.0
三重県	津市	473	207	43.8
三重県	伊賀市	184	63	34.2
三重県	名張市	123	25	20.3
三重県	松阪市	160	99	61.9
三重県	伊勢市	118	0	0.0
三重県	鳥羽市	67	24	35.8
三重県	志摩市	110	58	52.7
三重県	尾鷲市	16	16	100.0

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
三重県	熊野市	15	0	0.0
三重県	桑名市	254	169	66.5
滋賀県	彦根市	200	157	78.5
滋賀県	長浜市	125	86	68.8
滋賀県	近江八幡市	211	101	47.9
滋賀県	草津市	474	332	70.0
滋賀県	守山市	119	100	84.0
滋賀県	栗東市	217	34	15.7
滋賀県	甲賀市	125	91	72.8
滋賀県	野洲市	86	80	93.0
滋賀県	湖南市	152	60	39.5
滋賀県	高島市	58	43	74.1
滋賀県	近江市	117	88	75.2
滋賀県	米原市	51	33	64.7
京都府	福知山市	155	93	60.0
京都府	舞鶴市	169	92	54.4
京都府	綾部市	53	47	88.7
京都府	宇治市	421	300	71.3
京都府	宮津市	45	40	88.9
京都府	亀岡市	123	75	61.0
京都府	城陽市	83	77	92.8
京都府	向日市	103	71	68.9
京都府	長岡京市	149	124	83.2
京都府	八幡市	73	52	71.2
京都府	京田辺市	160	134	83.8
京都府	京丹後市	64	41	64.1
京都府	南丹市	59	34	57.6
京都府	木津川市	78	65	83.3
京都府	池田市	305	203	66.6
大阪府	箕面市	225	169	75.1
大阪府	吹田市	689	594	86.2
大阪府	摂津市	124	102	82.3
大阪府	茨木市	653	397	60.8
大阪府	寝屋川市	361	299	82.8
大阪府	守口市	309	181	58.6
大阪府	門真市	295	147	49.8
大阪府	交野市	80	71	88.8
大阪府	四條畷市	79	47	59.5
大阪府	大東市	173	114	65.9
大阪府	八尾市	389	277	71.2
大阪府	柏原市	116	83	71.6
大阪府	藤井寺市	90	84	93.3
大阪府	松原市	145	124	85.5
大阪府	羽曳野市	115	102	88.7
大阪府	富田林市	180	132	73.3
大阪府	河内長野市	159	126	79.2
大阪府	大阪狭山市	130	96	73.8
大阪府	高石市	120	100	83.3
大阪府	泉大津市	170	101	59.4
大阪府	和泉市	345	253	73.3
大阪府	岸和田市	325	241	74.2
大阪府	貝塚市	171	121	70.8
大阪府	泉佐野市	217	165	76.0
大阪府	泉南市	76	59	77.6
大阪府	阪南市	49	41	83.7
兵庫県	芦屋市	452	422	93.4
兵庫県	伊丹市	370	329	88.9
兵庫県	川西市	279	259	92.8
兵庫県	三田市	250	156	62.4
兵庫県	宝塚市	462	445	96.3

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
兵庫県	加古川市	323	288	89.2
兵庫県	高砂市	82	81	98.8
兵庫県	明石市	718	524	73.0
兵庫県	加西市	77	55	71.4
兵庫県	加東市	93	29	31.2
兵庫県	三木市	110	110	100.0
兵庫県	小野市	80	77	96.3
兵庫県	西脇市	50	42	84.0
兵庫県	宍粟市	15	15	100.0
兵庫県	たつの市	99	99	100.0
兵庫県	赤穂市	74	71	95.9
兵庫県	相生市	58	54	93.1
兵庫県	豊岡市	137	76	55.5
兵庫県	朝来市	22	22	100.0
兵庫県	養父市	26	16	61.5
兵庫県	篠山市	55	43	78.2
兵庫県	丹波市	63	63	100.0
兵庫県	洲本	59	48	81.4
兵庫県	淡路市	67	62	92.5
兵庫県	南あわじ市	51	46	90.2
奈良県	大和高田市	135	135	100.0
奈良県	大和郡山	156	103	66.0
奈良県	天理市	224	203	90.6
奈良県	橿原市	191	139	72.8
奈良県	桜井市	97	97	100.0
奈良県	御所市	27	24	88.9
奈良県	香取市	331	331	100.0
奈良県	葛城市	90	54	60.0
奈良県	宇陀市	56	56	100.0
奈良県	宇陀市	40	40	100.0
和歌山県	海南市	44	44	100.0
和歌山県	橋本	63	63	100.0
和歌山県	有田	15	15	100.0
和歌山県	御坊	34	34	100.0
和歌山県	田辺	61	0	0.0
和歌山県	新宮	25	25	100.0
和歌山県	紀の川	37	2	5.4
和歌山県	岩出	67	67	100.0
鳥取県	鳥取市	369	354	95.9
鳥取県	米子市	283	257	90.8
鳥取県	倉吉市	66	65	98.5
島根県	松江市	424	324	76.4
島根県	浜田	94	86	91.5
島根県	出雲	202	202	100.0
島根県	益田市	60	53	88.3
島根県	大田市	37	34	91.9
島根県	安来市	33	26	78.8
島根県	江津市	24	22	91.7
島根県	雲南市	25	23	92.0
岡山県	津山市	90	83	92.2
岡山県	玉野市	56	54	96.4
岡山県	笠岡	53	46	86.8
岡山県	井原	21	21	100.0
岡山県	総社	46	46	100.0
岡山県	高梁	32	27	84.4
岡山県	新見	16	16	100.0
岡山県	備前	39	38	97.4
岡山県	瀬戸内	20	20	100.0
岡山県	赤磐	14	14	100.0
岡山県	真庭	27	17	63.0

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
岡山県	美作市	50	26	52.0
岡山県	浅口市	20	20	100.0
広島県	廿日市	206	186	90.3
広島県	芸高市	27	21	77.8
広島県	安田	11	11	100.0
広島県	江原市	186	141	75.8
広島県	庄原市	64	43	67.2
広島県	大竹市	33	31	93.9
広島県	竹原市	53	37	69.8
広島県	東広島	328	228	69.5
広島県	尾道市	200	175	87.5
広島県	府中市	39	32	82.1
広島県	三次	66	55	83.3
山口県	宇部	143	109	76.2
山口県	山口	246	165	67.1
山口県	萩市	42	32	76.2
山口県	防府	93	68	73.1
山口県	下松	57	47	82.5
山口県	岩国	116	89	76.7
山口県	光市	23	23	100.0
山口県	長門	24	21	87.5
山口県	柳井	25	25	100.0
山口県	美祢	37	17	45.9
山口県	周南	207	157	75.8
山口県	山陽小野田	46	34	73.9
徳島県	徳島市	688	366	53.2
徳島県	鳴門市	89	47	52.8
徳島県	小松島	36	19	52.8
徳島県	阿波	23	17	73.9
徳島県	吉野川	0	18	-
徳島県	阿南市	80	46	57.5
徳島県	美馬市	44	17	38.6
徳島県	三好市	41	21	51.2
香川県	丸亀	196	128	65.3
香川県	坂出	100	85	85.0
香川県	善通寺	46	39	84.8
香川県	観音寺	68	60	88.2
香川県	さぬき	70	44	62.9
香川県	かがわ	44	38	86.4
香川県	三豊	48	36	75.0
愛媛県	東温	66	26	39.4
愛媛県	宇和島	85	73	85.9
愛媛県	八幡浜	60	42	70.0
愛媛県	大洲	95	31	32.6
愛媛県	伊予	47	32	68.1
愛媛県	四国中央	117	57	48.7
愛媛県	今治	232	163	70.3
愛媛県	新居浜	215	161	74.9
愛媛県	西条	71	51	71.8
愛媛県	西予	33	14	42.4
高知県	室戸	9	9	100.0
高知県	安芸	14	14	100.0
高知県	南国	36	36	100.0
高知県	土佐	25	25	100.0
高知県	須崎	30	28	93.3
高知県	宿毛	15	15	100.0
高知県	土佐清水	24	17	70.8
高知県	香南	21	21	100.0
高知県	香美	15	15	100.0
福岡県	直方	53	42	79.2

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
福岡県	飯塚市	209	156	74.6
福岡県	田川市	64	51	79.7
福岡県	柳川市	57	22	38.6
福岡県	嘉麻市	42	38	90.5
福岡県	朝倉市	25	23	92.0
福岡県	八女市	22	17	77.3
福岡県	筑後市	33	32	97.0
福岡県	大川市	70	45	64.3
福岡県	大行橋市	117	59	50.4
福岡県	豊前市	23	22	95.7
福岡県	中間市	52	32	61.5
福岡県	筑紫野市	223	125	56.1
福岡県	筑野市	277	159	57.4
福岡県	太宰府市	52	19	36.5
福岡県	古賀市	103	64	62.1
福岡県	宮若市	18	2	11.1
福岡県	糸島市	112	59	52.7
福岡県	みやま市	32	25	78.1
福岡県	宗像市	76	56	73.7
福岡県	津島市	75	66	88.0
福岡県	うきは市	1	0	0.0
福岡県	春日市	303	170	56.1
福岡県	小郡市	47	38	80.9
福岡県	那珂川市	51	46	90.2
佐賀県	佐賀市	532	265	49.8
佐賀県	唐津市	163	153	93.9
佐賀県	鳥栖市	122	99	81.1
佐賀県	多久市	23	22	95.7
佐賀県	伊万里市	68	66	97.1
佐賀県	武雄市	93	59	63.4
佐賀県	鹿島市	31	25	80.6
佐賀県	小城市	39	34	87.2
佐賀県	嬉野市	32	23	71.9
佐賀県	神埼市	42	27	64.3
長崎県	島原市	29	24	82.8
長崎県	諫早市	145	112	77.2
長崎県	大村市	118	115	97.5
長崎県	平戸市	41	29	70.7
長崎県	松浦市	32	32	100.0
長崎県	対馬市	42	42	100.0
長崎県	老岐市	19	16	84.2
長崎県	五島市	33	33	100.0
長崎県	西海市	21	21	100.0
長崎県	雲仙市	30	30	100.0
長崎県	南島原市	12	12	100.0
熊本県	荒尾市	34	34	100.0
熊本県	玉名市	29	29	100.0
熊本県	山鹿市	16	16	100.0
熊本県	阿蘇市	15	14	93.3
熊本県	合志市	28	25	89.3
熊本県	宇土市	9	9	100.0
熊本県	宇城市	23	5	21.7
熊本県	八代市	45	45	100.0
熊本県	水俣市	22	20	90.9
熊本県	人吉市	73	43	58.9
熊本県	天草市	40	12	30.0
熊本県	上天草市	11	7	63.6
大分県	別府市	362	206	56.9
大分県	中津市	73	68	93.2
大分県	日田市	56	52	92.9

(保健所設置市を除く市)

都道府県	市名	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
大分県	佐伯市	69	43	62.3
大分県	臼杵市	40	38	95.0
大分県	津久見市	7	7	100.0
大分県	竹田市	17	17	100.0
大分県	豊後高田市	14	14	100.0
大分県	杵築市	7	7	100.0
大分県	宇佐市	35	34	97.1
大分県	豊後大野市	19	19	100.0
大分県	由布市	37	35	94.6
大分県	国東市	23	21	91.3
宮崎県	都城市	94	63	67.0
宮崎県	延岡市	124	80	64.5
宮崎県	日向市	81	44	54.3
宮崎県	日向市	65	28	43.1
宮崎県	小林市	17	1	5.9
宮崎県	串間市	10	7	70.0
宮崎県	西都市	16	9	56.3
宮崎県	えびの市	10	8	80.0
鹿児島県	鹿屋市	65	58	89.2
鹿児島県	枕崎市	12	9	75.0
鹿児島県	阿久根市	22	22	100.0
鹿児島県	出水市	43	36	83.7
鹿児島県	指宿市	37	36	97.3
鹿児島県	西之表市	20	20	100.0
鹿児島県	垂水市	11	10	90.9
鹿児島県	薩摩川内市	117	91	77.8
鹿児島県	日置市	40	34	85.0
鹿児島県	曾於市	13	13	100.0
鹿児島県	霧島市	157	152	96.8
鹿児島県	いちき串木野市	21	21	100.0
鹿児島県	南さつま市	40	38	95.0
鹿児島県	志布志市	23	22	95.7
鹿児島県	奄美市	68	67	98.5
鹿児島県	南九州市	11	11	100.0
鹿児島県	伊佐市	15	15	100.0
鹿児島県	始良市	46	44	95.7
沖縄県	宜野湾市	201	176	87.6
沖縄県	うるま市	151	132	87.4
沖縄県	浦添市	284	239	84.2
沖縄県	南城市	51	49	96.1
沖縄県	宮古島市	101	92	91.1
沖縄県	名護市	570	109	19.1
沖縄県	石川市	228	183	80.3
沖縄県	石垣市	89	87	97.8
沖縄県	豊見城市	99	99	100.0
沖縄県	糸満市	103	75	72.8
合計		83,095	61,627	74.2

(特別区)

	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率 (%)
千代田区	922	673	73.0
中央区	1,391	1,006	72.3
港区	1,243	1,170	94.1
新宿区	1,358	452	33.3
文京区	402	328	81.6
台東区	566	475	83.9
墨田区	505	236	46.7
江東区	1,107	931	84.1
品川区	793	480	60.5
目黒区	372	302	81.2
大田区	804	778	96.8
世田谷区	834	813	97.5
渋谷区	887	676	76.2
中野区	377	253	67.1
杉並区	402	370	92.0
豊島区	626	449	71.7
北区	444	425	95.7
荒川区	274	235	85.8
板橋区	771	724	93.9
練馬区	803	638	79.5
足立区	810	759	93.7
葛飾区	636	498	78.3
江戸川区	693	577	83.3
合計	17,020	13,248	77.8

	検査対象 施設数	検査実施 施設数	受検率
都道府県	13,796	10,789	78.2
保健所設置市	93,984	76,464	81.4
保健所設置市を除く市	83,095	61,627	74.2
特別区	17,020	13,248	77.8
合計	207,895	162,128	78.0
平成29年度	207,808	162,565	78.2

※特別区内のビル管理法の適用のある簡易専用水道の一部(延べ面積10,000m²以上)については、東京都分として計上した。

※把握検査実施施設数及び把握受検率は、都道府県等が把握している検査を実施した施設数によるものであり、都道府県等が把握している施設以外に検査を受検している施設が存在する場合があります。

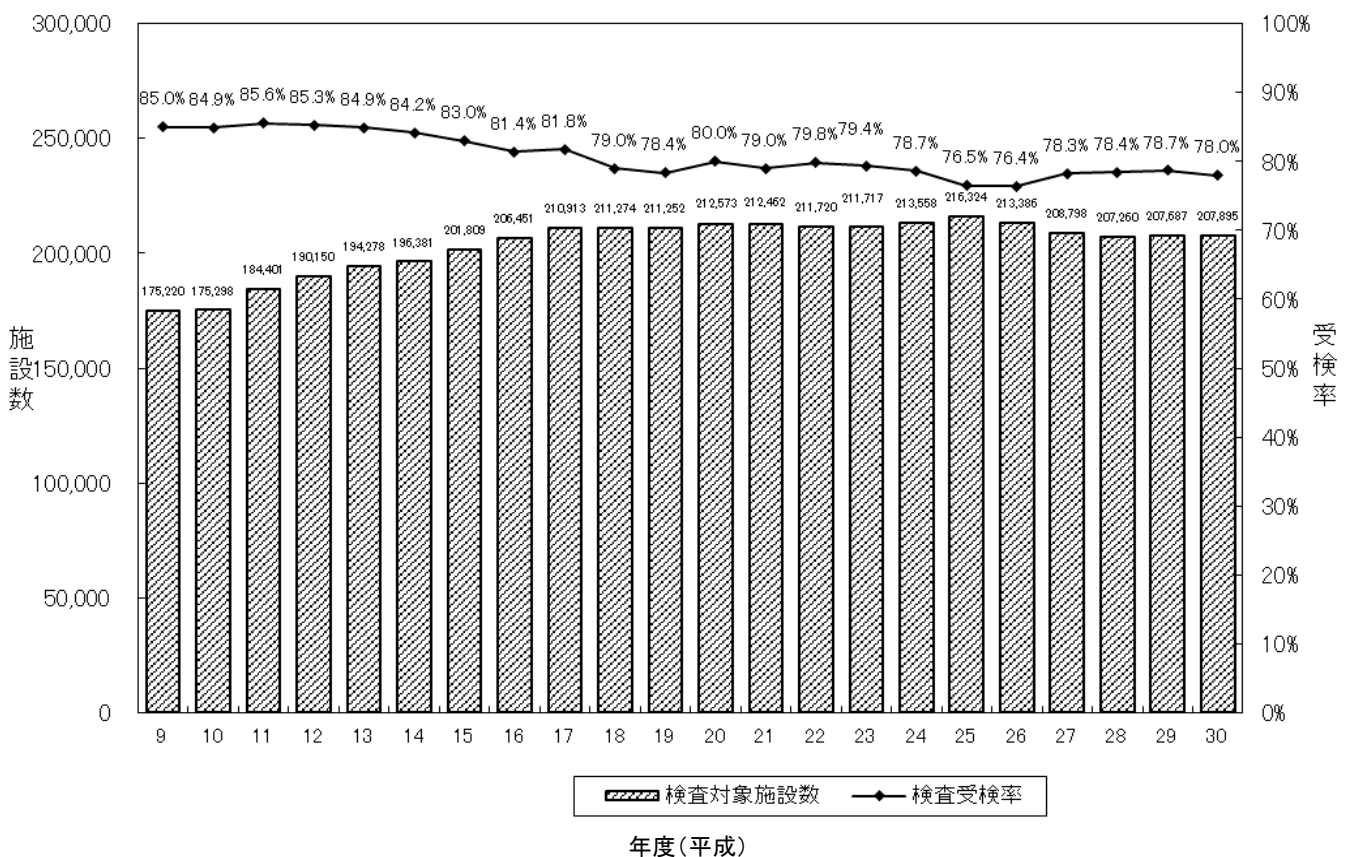


図1-1 簡易専用水道の検査対象施設数、検査受検率経年変化

※平成20年度までの検査対象施設数及び検査受検率については、都道府県等が把握している検査を実施した施設数及び簡易専用水道検査機関から収集した検査実績をもとに厚生労働省で集計した。平成21年度以降の検査対象施設数及び検査受検率については、都道府県等の取組を明確にするため、都道府県等が把握している検査を実施した施設数を集計している。

○ 衛生行政担当部局と水道事業者間の簡易専用水道設置情報に係る情報共有の調査結果

衛生行政担当部局と水道事業者間の簡易専用水道設置情報に係る情報共有について、保健所設置市、保健所設置市を除く市、特別区の状況を図1-2に示す。平成25年4月1日に都道府県から権限の移譲があった保健所設置市を除く市は、19%が未回答であり、32%が情報共有を未実施であった。衛生行政担当部局と水道事業者の間で、施設所在地情報の共有化を促進し、衛生行政担当部局において受験指導を効果的に行うことで法定検査受検率向上の推進をお願いしたい。

また、各施設の状況を把握するために、登録検査機関の協力による代行報告を活用し、併せて、法定検査未受検施設に対する指導等を徹底することにより管理水準の向上の推進をお願いしたい。

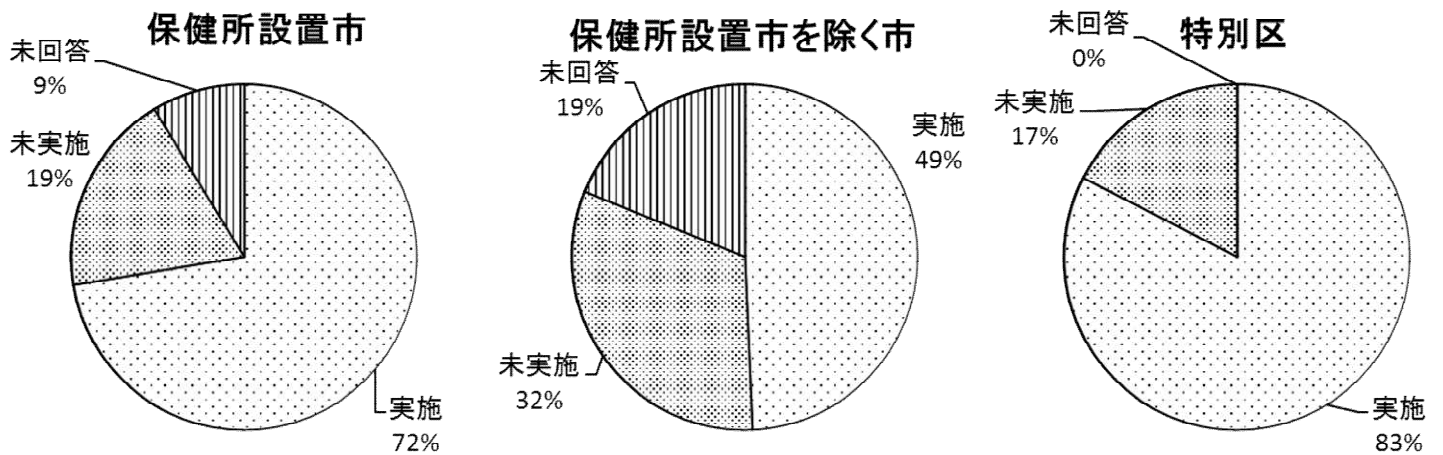
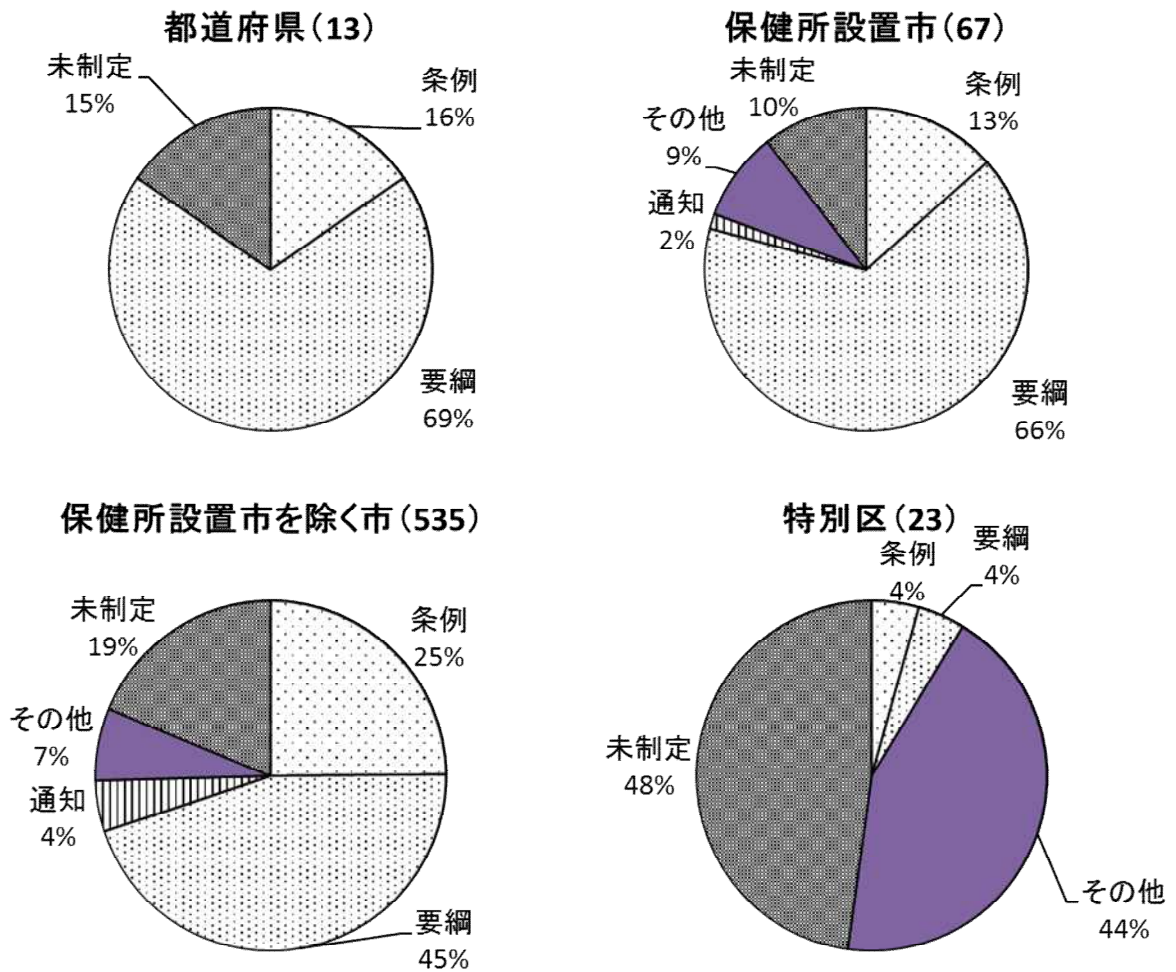


図1-2 衛生行政担当部局と水道事業者間の簡易専用水道設置情報共有状況

○ 簡易専用水道の指導監督に関する規定の策定状況

簡易専用水道等の指導監督に関する規定策定状況を図1-3に示す。



注)未回答分は除く、()は回答自治体数を示す。

図1-3 簡易専用水道等の指導監督に関する規定策定状況

(2) 小規模貯水槽水道

小規模貯水槽水道については、都道府県等において条例、要綱等による受検指導等が実施されている。実施された検査の状況について、都道府県等より報告のあったものを表2-1、2-2に示す。また、小規模貯水槽水道に係る条例、要綱等の制定状況は表2-3、図2-1のとおりである。

表2-1 小規模貯水槽水道の設置状況及び検査実施状況

	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30
検査対象施設数	861,707	845,345	840,170	829,524	728,066
検査実施施設数	26,714	27,281	26,304	27,677	27,755
受検率	3.1%	3.2%	3.1%	3.3%	3.8%

表2-2 小規模貯水槽水道の検査における不適合内容の推移

		平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30		
検査指摘施設数		7,547	7,343	6,673	6,714	6,579		
検査指摘率		28.3%	26.9%	25.4%	24.3%	23.7%		
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	9.4%	8.8%	10.8%	9.8%	9.7%	
		受水槽本体の状態	9.3%	9.2%	8.8%	9.3%	9.0%	
		受水槽上部の状態	4.1%	4.1%	4.0%	3.9%	4.7%	
		受水槽内部の状態	16.9%	16.6%	11.0%	16.2%	17.4%	
		マンホールの状態	20.9%	21.8%	20.6%	20.9%	23.4%	
		オーバーフロー管の状態	11.2%	11.5%	9.6%	11.0%	11.5%	
		通気管の状態	9.8%	9.7%	9.3%	9.6%	9.7%	
	高 置 水 槽	高 置	高置水槽本体の状態	6.1%	5.3%	4.8%	4.1%	5.1%
			高置水槽上部の状態	1.4%	1.4%	1.6%	1.2%	1.4%
			高置水槽内部の状態	7.6%	5.7%	5.9%	5.4%	5.2%
		水 槽	マンホールの状態	12.7%	11.6%	12.0%	10.7%	12.0%
			オーバーフロー管の状態	5.3%	4.9%	5.6%	4.0%	4.5%
			通気管の状態	9.7%	9.5%	10.1%	7.9%	8.7%
	他	水抜き管の状態	4.8%	2.7%	2.5%	1.0%	1.2%	
水 質 検 査	他	給水管等の状態	1.2%	1.4%	1.3%	0.9%	1.0%	
		臭気	1.71%	0.08%	0.00%	0.01%	0.12%	
		味	0.39%	0.07%	0.01%	0.01%	0.14%	
		色	1.75%	0.10%	0.03%	0.03%	0.11%	
		色度	0.4%	0.2%	0.5%	0.4%	0.5%	
		濁度(濁りを含む)	0.5%	0.1%	0.4%	0.4%	0.4%	
書類の整備保存の状況		47.5%	50.3%	38.8%	32.8%	36.6%		

注)

- ・上表の検査指摘施設数は、検査機関から上記 23 項目についての指摘を受けた施設である。
- ・検査項目別の指摘率は検査指摘施設数に対する割合(複数回答あり)

表2-3 小規模貯水槽水道に係る条例・要綱等制定状況
(平成31年3月現在)

都道府県	市	種類	施行日	対象施設
北海道	室蘭市	条例	H26.4.1	全施設
		要領	H25.4.1	全施設
		要領	H25.4.1	全施設
北海道	網走市	条例	H10.3.27	全施設
北海道	赤平市	条例	H15.4.1	全施設
北海道	士別市	条例	H17.9.1	全施設
北海道	三笠市	条例	-	-
北海道	登別市	要領	H28.4.1	10m3以下
北海道	北広島市	条例	S39.12.19	全施設
北海道	石狩市	その他	H10.4.1	全施設
北海道	夕張市	要領	H25.4.1	10m3以下
北海道	芦別市	要領	H25.4.1	全施設
青森県	十和田市	条例	H26.4.1	全施設
		要綱	H26.4.1	40t以下
		要綱	H28.4.1	全施設
青森県	黒石市	条例	H10.4.1	全施設
		要領	H25.4.1	5m3以上
青森県	五所川原市	条例	H17.3.28	全施設
		要領	H28.4.1	10m3以下
青森県	むつ市	要綱	H25.4.1	5m3以上
青森県	平川市	要領	H25.4.1	10m3以下
岩手県	花巻市	要領	H27.2.13	10m3以下
岩手県	陸前高田市	条例	H10.4.1	全施設
岩手県	二戸市	条例	H18.1.1	全施設
岩手県	八幡平市	要領	H25.4.1	全施設
岩手県	滝沢市	その他	H18.4.1	10m3以下
		条例	H17.10.1	全施設
岩手県	遠野市	条例	H17.10.1	-
		要領	H25.4.1	全施設
岩手県	釜石市	要領	H25.4.1	10m3以下
岩手県	宮古市	要領	H25.4.1	10m3以下
宮城県	石巻市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	塩竈市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	気仙沼市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	白石市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	名取市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	角田市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	多賀城市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	岩沼市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	登米市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	栗原市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	東松島市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	大崎市	条例	S50.7.1	10m3以下
宮城県	富谷市	条例	S50.7.1	10m3以下
		条例	S50.7.1	10m3以下
秋田県	大館市	条例	H15.4.1	全施設
		その他	H15.4.1	全施設
秋田県	湯沢市	条例	H23.8.1	全施設
		条例	H17.3.22	全施設
秋田県	潟上市	要綱	H17.3.22	全施設
秋田県	大仙市	条例	H31.4.1	-
秋田県	にかほ市	要領	H27.4.1	全施設
秋田県	横手市	条例	H17.10.1	全施設
山形県	山形市	条例	H23.4.1	全施設
		要綱	H20.4.1	10m3以下
山形県	酒田市	条例	H20.4.1	全施設
		要綱	H28.3.30	全施設
		その他	H20.4.1	全施設
山形県	新庄市	要領	H3.12.1	全施設
山形県	長井市	条例	H14.4.1	全施設
山形県	上山市	条例	H31.2.18	全施設
福島県	福島市	条例	H24.12.27	10m3以下
		要領	H25.4.1	5m3以下
福島県	会津若松市	要領	H25.4.1	全施設
福島県	白河市	条例	H25.4.1	10m3以下
福島県	須賀川市	条例	H25.4.1	10m3以下
		要綱	H25.4.1	全施設
福島県	喜多方市	条例	H30.7.1	-
		条例	H25.4.1	-
福島県	相馬市	条例	H24.12.21	10m3以下
福島県	二本松市	条例	H25.4.1	10m3以下
福島県	南相馬市	条例	H24.12.20	10m3以下
		要領	H25.4.1	5m3以下
福島県	伊達市	条例	H25.4.1	全施設
福島県	本宮市	条例	H25.4.1	全施設
茨城県	水戸市	条例	H26.4.1	10m3以下
		要綱	H15.4.1	5m3未満
茨城県	日立市	条例	H26.4.1	全施設
茨城県	土浦市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	古河市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	石岡市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	結城市	条例	H26.4.1	50人以上
茨城県	龍ヶ崎市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	下妻市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	常総市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	常陸太田市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	高萩市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	北茨城市	条例	H26.4.1	10m3以下
茨城県	笠間市	条例	H26.4.1	10m3以下
茨城県	取手市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	牛久市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	つくば市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	ひたちなか市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	鹿嶋市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	潮来市	条例	H26.4.1	10m3以下
茨城県	守谷市	条例	H26.4.1	10m3以下
茨城県	常陸大宮市	条例	H26.4.1	5m3以上
		要綱	H28.4.1	5m3未満
茨城県	那珂市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	稲敷市	条例	H26.4.1	10m3以下
茨城県	かすみがうら市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	桜川市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	神栖市	条例	H26.4.1	全施設
茨城県	行方市	条例	H26.4.1	10m3以下
茨城県	銚田市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	つくばみらい市	条例	H26.4.1	-
		条例	H18.3.27	-
		その他	H26.4.1	-
茨城県	小美玉市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	筑西市	条例	H26.4.1	5m3以上
茨城県	坂東市	条例	H26.4.1	5m3以上
		その他	H26.3.28	5m3以上
群馬県	伊勢崎市	条例	H17.1.1	全施設
群馬県	沼田市	その他	H17.1.1	全施設
		条例	-	-
群馬県	渋川市	条例	H18.2.20	全施設
		要綱	H18.2.20	全施設
群馬県	富岡市	条例	H18.3.27	全施設
群馬県	桐生市	条例	H10.3.25	-
		その他	H10.4.1	-
千葉県	銚子市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	市川市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	館山市	条例	H24.12.19	50人以上

都道府県	市	種類	施行日	対象施設
千葉県	木更津市	条例	H25.4.1	10m3以下
		その他	H25.4.1	-
千葉県	松戸市	条例	H24.12.21	10m3以下
		要領	H25.4.1	全施設
千葉県	野田市	要領	H25.4.1	10m3以下
千葉県	茂原市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	成田市	条例	H25.4.1	10m3以下
千葉県	佐倉市	条例	H25.4.1	10m3以下
千葉県	東金市	条例	H25.4.1	10m3以下
千葉県	旭市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	勝浦市	条例	H24.12.14	50人以上
千葉県	市原市	条例	H25.4.1	全施設
		条例	H25.4.1	全施設
		要領	H25.4.1	全施設
千葉県	流山市	条例	H25.4.1	10m3以下
		その他	H25.4.1	10m3以下
		要領	H25.4.1	10m3以下
千葉県	八千代市	条例	H25.4.1	10m3以下
千葉県	我孫子市	条例	H27.12.28	10m3以下
千葉県	鴨川市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	鎌ヶ谷市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	君津市	条例	H25.4.1	10m3以下
		その他	H25.4.1	-
千葉県	富津市	条例	H25.4.1	10m3以下
		その他	H25.4.1	-
千葉県	四街道市	条例	H25.4.1	10m3以下
千葉県	袖ヶ浦市	条例	H25.4.1	10m3以下
		その他	H25.4.1	-
千葉県	八街市	条例	H25.3.26	-
		要領	H27.10.15	-
		要領	H27.10.15	-
千葉県	印西市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	富里市	条例	H25.4.1	10m3以下
千葉県	南房総市	条例	H25.4.1	全施設
千葉県	匝瑳市	条例	H25.4.1	50人以上
		要領	H25.4.1	50人以上
		その他	H25.4.1	50人以上
千葉県	香取市	条例	H25.4.1	50人以上
千葉県	山武市	要領	H25.4.1	全施設
千葉県	いすみ市	条例	H25.4.1	10m3以下
東京都	立川市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	武蔵野市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	三鷹市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	青梅市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	府中市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	昭島市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	調布市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	小金井市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	小平市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	日野市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	東村山市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	国分寺市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	国立市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	福生市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	狛江市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	東大和市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	清瀬市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	東久留米市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	武蔵村山市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	多摩市	条例	H14.12.25	全施設

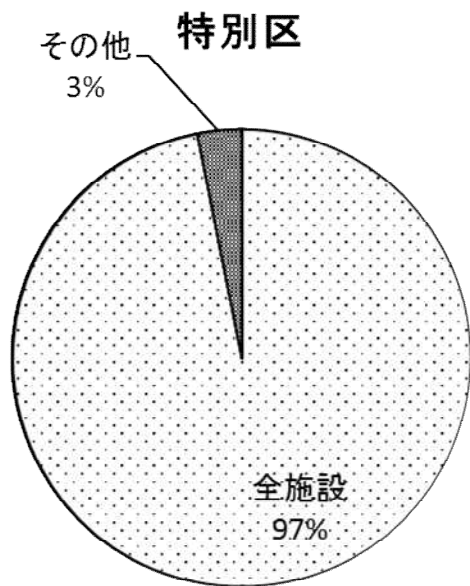
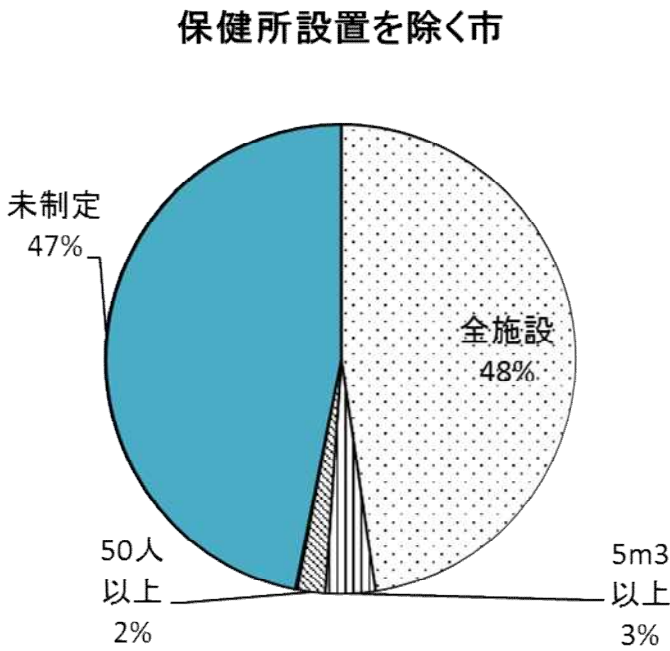
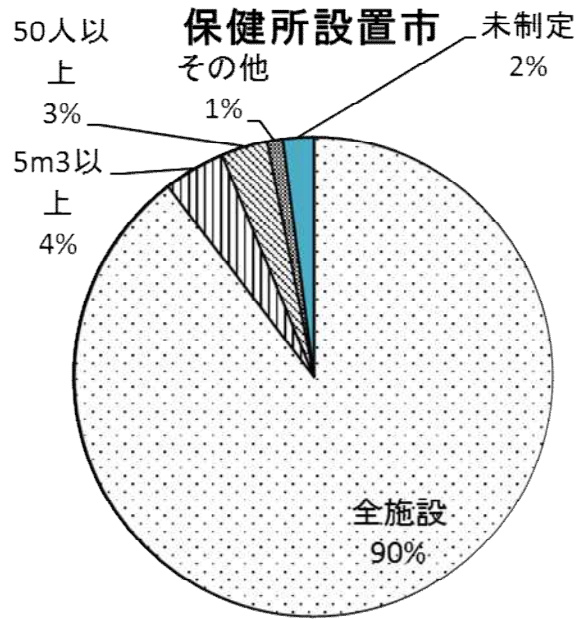
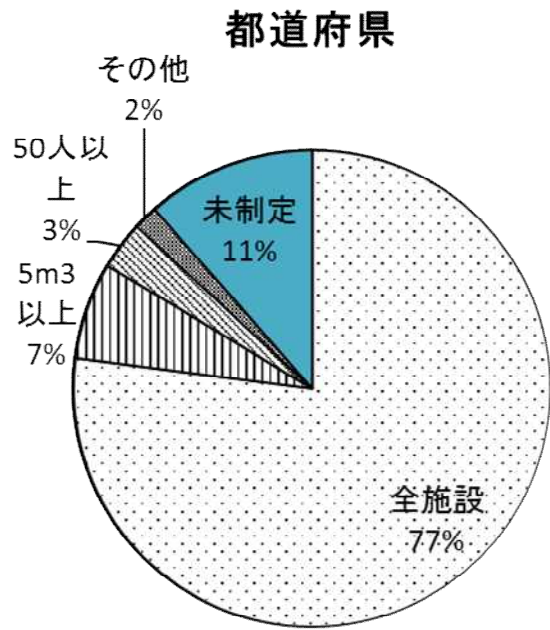
都道府県	市	種類	施行日	対象施設
東京都	稲城市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	羽村市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	あきる野市	条例	H14.12.25	全施設
東京都	西東京市	条例	H14.12.25	全施設
神奈川県	平塚市	条例	H25.4.1	10m3未満
神奈川県	鎌倉市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	小田原市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	逗子市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	三浦市	条例	H25.4.1	全施設
		条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	秦野市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	厚木市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	大和市	条例	H25.4.1	全施設
		要綱	H25.3.15	検査機関
		要領	H25.4.1	全施設
神奈川県	伊勢原市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	海老名市	条例	H24.12.25	全施設
		要綱	H25.4.1	全施設
神奈川県	座間市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	南足柄市	条例	H25.4.1	全施設
神奈川県	綾瀬市	条例	H25.4.1	全施設
新潟県	長岡市	その他	H20.4.1	全施設
新潟県	長岡市	要綱	H14.10.18	全施設
新潟県	三条市	条例	H17.5.1	全施設
新潟県	柏崎市	要綱	H19.4.1	全施設
新潟県	新発田市	要綱	H25.4.1	全施設
新潟県	小千谷市	要綱	H25.4.1	全施設
新潟県	加茂市	要綱	H24.4.1	全施設
新潟県	十日町市	要綱	H21.4.1	全施設
新潟県	見附市	要綱	H27.3.24	全施設
新潟県	糸魚川市	要綱	H22.4.1	全施設
新潟県	妙高市	要綱	H19.4.1	全施設
新潟県	五泉市	要綱	H28.4.1	全施設
新潟県	上越市	要綱	H20.4.1	全施設
新潟県	佐渡市	要綱	H21.4.1	全施設
新潟県	魚沼市	要綱	H21.4.1	全施設
		要綱	H26.4.1	全施設
新潟県	南魚沼市	条例	H16.11.1	全施設
		要綱	H23.4.1	全施設
新潟県	胎内市	要領	H26.4.1	5m3以上
富山県	高岡市	条例	H17.11.1	全施設
		その他	H17.11.1	全施設
富山県	氷見市	条例	H15.4.1	全施設
富山県	滑川市	要綱	H20.11.1	全施設
富山県	滑川市	条例	H10.3.27	全施設
富山県	射水市	要領	H17.11.1	全施設
石川県	加賀市	要領	H27.4.1	全施設
山梨県	南アルプス市	要領	H25.4.1	全施設
山梨県	北杜市	要綱	H16.11.1	全施設
山梨県	甲斐市	要領	H25.4.1	全施設
長野県	松本市	要綱	H25.4.1	全施設
長野県	上田市	要綱	H25.4.1	全施設
長野県	岡谷市	要綱	H25.4.1	100人以下
長野県	飯田市	要綱	H29.4.1	10m3以下
長野県	諏訪市	要綱	H25.4.1	全施設
長野県	須坂市	要綱	H26.3.8	全施設
長野県	小諸市	要綱	H25.3.21	全施設
長野県	伊那市	要綱	H26.10.20	全施設
長野県	中野市	要綱	H25.4.1	全施設
長野県	飯山市	要綱	H26.4.1	全施設

都道府県	市	種類	施行日	対象施設
長野県	茅野市	要領	H25.4.1	全施設
長野県	塩尻市	要綱	H25.4.1	全施設
長野県	佐久市	要綱	H25.4.1	全施設
長野県	千曲市	要綱	H25.4.1	全施設
長野県	東御市	条例	H16.4.1	全施設
		要綱	H25.4.1	-
長野県	安曇野市	要綱	H25.4.1	全施設
岐阜県	大垣市	条例	H10.3.31	10m3以下
岐阜県	多治見市	条例	H3.4.1	10m3以下
岐阜県	中津川市	条例	-	全施設
岐阜県	美濃加茂市	その他	H24.4.1	全施設
長野県	大町市	要綱	H25.3.5	全施設
岐阜県	各務原市	条例	H26.4.1	全施設
静岡県	沼津市	要綱	H25.4.1	全施設
静岡県	熱海市	条例	H15.4.1	全施設
静岡県	三島市	要領	H25.4.1	全施設
静岡県	富士宮市	条例	H21.4.1	10m3以下
静岡県	伊東市	条例	S35.3.31	全施設
静岡県	磐田市	条例	H17.4.1	10m3以下
		その他	H17.4.1	10m3以下
静岡県	焼津市	要綱	H15.4.1	全施設
静岡県	御殿場市	条例	H10.4.1	全施設
		要綱	H15.3.6	全施設
		その他	H10.4.1	全施設
静岡県	下田市	要領	H15.4.1	10m3以下
		その他	H15.4.1	10m3以下
		その他	H15.4.1	10m3以下
静岡県	裾野市	要綱	H15.3.25	全施設
静岡県	伊豆市	条例	H16.4.1	全施設
静岡県	伊豆の国市	条例	H17.4.1	10m3以下
静岡県	島田市	条例	H17.5.5	全施設
静岡県	藤枝市	条例	H10.3.25	全施設
静岡県	牧之原市	条例	H17.10.11	全施設
愛知県	一宮市	要領	H25.4.1	全施設
愛知県	春日井市	要領	H25.4.1	10m3以下
愛知県	碧南市	その他	H25.4.1	全施設
愛知県	刈谷市	要領	H25.4.1	10m3以下
愛知県	安城市	要領	H25.4.1	10m3以下
愛知県	蒲郡市	要領	H25.4.1	10m3以下
愛知県	常滑市	要領	H25.4.1	全施設
愛知県	江南市	要領	H25.4.1	-
愛知県	小牧市	要領	H25.4.1	全施設
愛知県	稲沢市	要領	H25.4.1	10m3以下
愛知県	東海市	要領	H27.4.1	全施設
愛知県	知多市	要領	H25.4.1	全施設
愛知県	知立市	要綱	H25.4.1	全施設
		要領	H25.4.1	全施設
愛知県	尾張旭市	その他	H25.4.1	全施設
愛知県	高浜市	要綱	H25.4.1	全施設
愛知県	岩倉市	要領	H25.4.1	全施設
愛知県	豊明市	要綱	H25.4.1	全施設
愛知県	日進市	要領	H25.4.1	全施設
愛知県	田原市	要領	H25.4.1	100人以下
		その他	H15.4.1	全施設
愛知県	弥富市	要領	H25.4.1	-
愛知県	みよし市	その他	S56.9.19	-
愛知県	半田市	要綱	H25.4.1	10m3以下
愛知県	大府市	要領	H25.4.1	全施設
愛知県	北名古屋	要領	H25.4.1	全施設
三重県	桑名市	その他	H16.12.6	全施設
三重県	伊賀市	条例	H16.11.1	全施設

都道府県	市	種類	施行日	対象施設
滋賀県	東近江市	条例	H17.2.11	全施設
京都府	福知山市	条例	H10.3.30	全施設
京都府	宇治市	要綱	H18.4.1	全施設
京都府	亀岡市	条例	H30.4.1	全施設
京都府	城陽市	条例	S39.8.5	全施設
京都府	京田辺市	要領	H30.4.1	全施設
京都府	綾部市	条例	S61.7.1	-
大阪府	岸和田市	要綱	H29.10.1	全施設
大阪府	池田市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	吹田市	要領	H25.4.1	10m3以下
大阪府	泉大津市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	貝塚市	要領	H25.1.1	全施設
大阪府	守口市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	茨木市	その他	H25.4.1	10t以下
大阪府	八尾市	要領	H25.11.1	全施設
大阪府	泉佐野市	要領	H25.4.1	-
大阪府	富田林市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	河内長野市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	松原市	要領	H25.4.1	10m3以下
大阪府	大東市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	柏原市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	羽曳野市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	門真市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	摂津市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	高石市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	藤井寺市	要綱	H29.4.1	全施設
大阪府	泉南市	要領	H25.4.1	10m3以下
大阪府	四條畷市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	交野市	要領	H25.4.1	全施設
大阪府	大阪狭山市	要領	H25.4.1	10m3未満
大阪府	阪南市	要領	H25.1.1	全施設
兵庫県	洲本市	要綱	H25.4.1	全施設
兵庫県	伊丹市	要領	H15.4.1	全施設
兵庫県	豊岡市	条例	H17.4.1	全施設
		要綱	H17.4.1	10m3以下
兵庫県	加古川市	要領	H25.4.1	全施設
兵庫県	赤穂市	その他	S40.11.1	全施設
兵庫県	宝塚市	条例	H17.10.1	全施設
兵庫県	高砂市	要綱	H30.11.1	-
兵庫県	篠山市	要領	H25.4.1	10m3以下
鳥取県	鳥取市	要綱	H15.4.1	全施設
鳥取県	米子市	条例	-	-
鳥取県	倉吉市	条例	S33.4.1	全施設
		条例	S33.10.7	全施設
		その他	S55.4.1	全施設
島根県	江津市	要領	H29.4.1	全施設
和歌山県	田辺市	条例	H17.5.1	-
岡山県	津山市	要領	H25.4.1	全施設
岡山県	笠岡市	要領	H25.4.1	全施設
岡山県	井原市	要領	H25.4.1	全施設
岡山県	総社市	要領	H25.4.1	全施設
岡山県	高梁市	要領	H19.7.3	全施設
岡山県	備前市	要領	H25.4.1	全施設
岡山県	真庭市	要領	H25.4.1	-
広島県	三原市	条例	H17.3.22	10m3未満
山口県	山口市	要領	H21.4.1	全施設
山口県	防府市	要領	H25.4.1	全施設
山口県	下松市	要綱	H15.4.1	全施設
山口県	長門市	条例	H17.3.22	10m3以下
山口県	周南市	要綱	H28.11.1	全施設
山口県	光市	要綱	H15.4.1	全施設

都道府県	市	種類	施行日	対象施設
徳島県	三好市	要領	H25.4.1	全施設
徳島県	鳴門市	条例	H10.3.27	全施設
		要領	H26.4.1	全施設
徳島県	阿波市	条例	H17.4.1	全施設
		要領	H25.4.1	全施設
徳島県	阿南市	要領	H25.4.1	10m3以下
香川県	観音寺市	要綱	H30.4.1	全施設
香川県	さぬき市	条例	H30.4.1	10m3以下
愛媛県	今治市	その他	H17.1.16	全施設
愛媛県	四国中央市	要領	S62.1.29	全施設
愛媛県	西予市	その他	-	全施設
高知県	安芸市	要綱	H25.4.1	10m3以下
高知県	南国市	条例	H25.10.1	全施設
高知県	須崎市	要綱	H25.4.1	10m3以下
高知県	宿毛市	要綱	H25.4.1	全施設
高知県	香南市	要綱	H25.3.29	10m3以下
高知県	室戸市	要綱	H25.4.1	10m3未満
福岡県	柳川市	要綱	H17.3.21	10m3未満
福岡県	八女市	条例	H1.12.25	全施設
福岡県	筑後市	条例	S35.7.23	全施設
福岡県	大川市	要綱	H15.4.1	全施設
福岡県	行橋市	要綱	H15.4.1	全施設
福岡県	中間市	要綱	H26.3.26	10m3未満
福岡県	筑紫野市	条例	H15.4.1	全施設
福岡県	春日市	要領	H25.4.1	全施設
福岡県	大野城市	要領	H28.6.14	10m3以下
福岡県	古賀市	条例	H16.4.1	全施設
福岡県	みやま市	要綱	H19.1.29	全施設
福岡県	糸島市	条例	H22.1.1	全施設
福岡県	飯塚市	条例	H18.3.26	全施設
佐賀県	小城市	要綱	H26.3.28	10m3未満
佐賀県	唐津市	その他	H17.1.1	全施設
長崎県	諫早市	要領	H26.4.1	10m3以下
長崎県	対馬市	条例	H16.3.1	全施設
長崎県	壱岐市	条例	H16.3.1	-
熊本県	山鹿市	条例	H17.1.15	全施設
熊本県	合志市	条例	H18.2.27	全施設
大分県	別府市	要綱	H20.3.8	全施設
大分県	中津市	要領	H25.4.1	全施設
大分県	日田市	要綱	H21.4.1	全施設
大分県	佐伯市	要綱	H27.3.27	全施設
大分県	臼杵市	要綱	H21.1.26	10m3以下
大分県	津久見市	要綱	H21.4.1	10m3以下
大分県	杵築市	要綱	H21.4.1	全施設
大分県	宇佐市	要綱	H25.9.1	全施設
大分県	国東市	要綱	H22.10.7	10m3以下
宮崎県	都城市	要領	H25.6.18	10m3以下
宮崎県	日南市	要領	H25.4.1	10m3以下
宮崎県	小林市	条例	H19.8.20	全施設
宮崎県	串間市	条例	H9.12.25	全施設
宮崎県	西都市	条例	H15.4.1	全施設
宮崎県	えびの市	条例	H10.4.1	全施設
宮崎県	延岡市	その他	S60.2.21	-
鹿児島県	出水市	条例	H18.3.13	全施設
鹿児島県	指宿市	条例	H18.1.1	全施設
鹿児島県	西之表市	要領	H27.4.1	全施設
鹿児島県	薩摩川内市	要綱	H25.3.29	10m3以下
鹿児島県	曾於市	条例	H28.4.1	全施設
鹿児島県	霧島市	条例	H17.11.7	10m3以下
鹿児島県	いちき串木野市	条例	H17.10.11	全施設

都道府県	市	種類	施行日	対象施設
鹿児島県	南さつま市	条例	H17.11.7	全施設
鹿児島県	始良市	要綱	H22.3.23	10m3以下
鹿児島県	鹿屋市	条例	H18.1.1	全施設
沖縄県	宜野湾市	要領	S60.7.15	10m3以下
沖縄県	石垣市	条例	H15.3.31	10m3以下
沖縄県	名護市	要領	S60.7.15	10m3以下
沖縄県	豊見城市	条例	S42.9.8	全施設
沖縄県	宮古島市	要領	S60.7.15	10m3以下
沖縄県	南城市	条例	H25.4.1	全施設
沖縄県	糸満市	要領	S60.7.15	10m3以下
		要綱	H17.10.1	全施設
沖縄県	南城市	条例	H25.4.1	全施設



注) 未制定は、未回答分も含んでいる。

図2-1 小規模貯水槽に係る条例・要綱等の制定状況

○ その他貯水槽水道の管理に係る集計結果

簡易専用水道及び小規模貯水槽水道の検査において指摘された不適合の区分別割合を図2-2、2-3に示す。

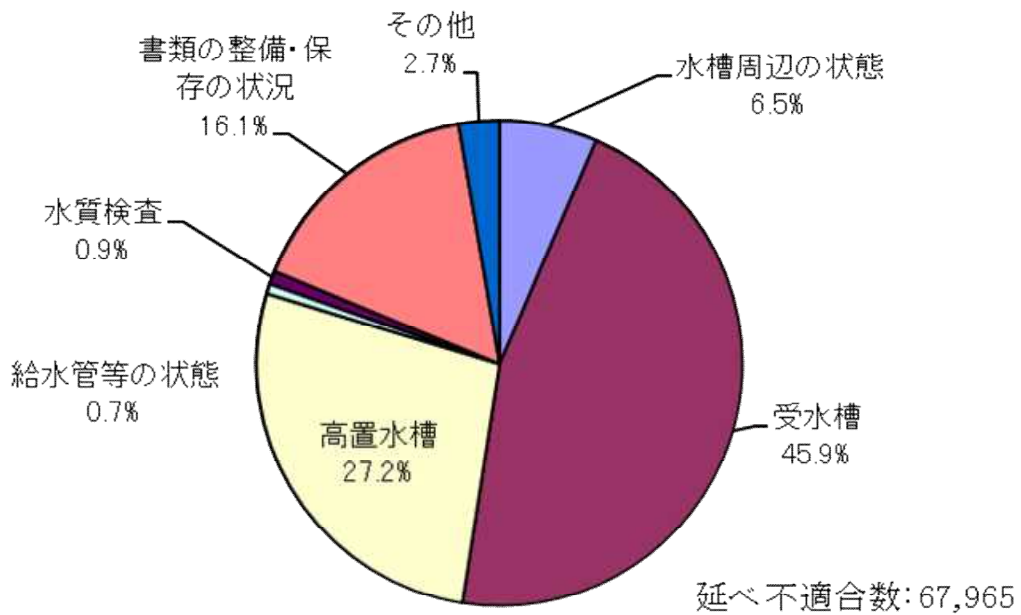


図2-2 簡易専用水道の不適合項目区分別割合(平成30年度)

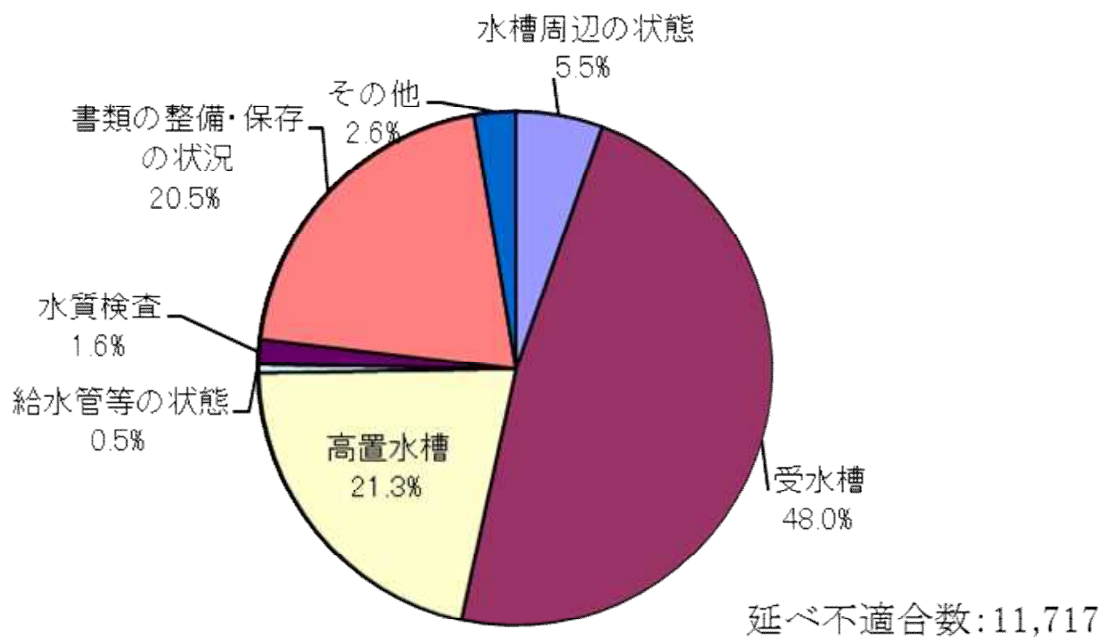


図2-3 小規模貯水槽水道の不適合項目区分別割合(平成30年度)

注)

- ・ 図2-2は表1-2、図2-3は表2-2に示す指摘件数を区分別に集計し、その総計に対する百分率である。
- ・ その他とは、地方公共団体の機関及び登録簡易専用水道検査機関が独自に規定した検査項目である。

○貯水槽水道の適正管理に係る取組み事例

①衛生行政担当部局と水道事業者との連携

衛生行政担当部局と水道事業者とで、定期的に協議会を開催し、簡易専用水道、小規模貯水槽の指導情報や施設数等の情報共有を行っている。

また、貯水槽水道設置者からの届出と水道局からの情報提供に基づき、台帳を作成している。さらに水道局から、給水開始・停止、設備改造、廃止などの詳細なデータを入手して、台帳の更新を行っていた。

②水道事業者による小規模貯水槽の点検・指導の実施

給水区域内にある全ての小規模貯水槽水道を対象に、水道事業者による点検・指導の実施について設置者に案内し、同意を得た上で、立ち会いのもとで点検・指導を実施している。同一年度内に衛生行政担当部局の指導と重複しないように調整している。

③条例・要綱等の整備

貯水槽水道に関する条例・要綱等を制定し、貯水槽水道設置者に、簡易専用水道の管理について厚生労働大臣の登録を受けた者の検査を受けたときは、衛生行政担当部局に報告を求めたり、衛生上問題があるとして、その旨を報告するよう助言を受けたときは、直ちに報告するよう求めたりしている。

④施設設置者への啓発・指導

衛生行政担当部局が作成する貯水槽水道施設台帳と登録検査機関から受検報告を受けて、検査を実施していない施設を抽出し、電話・訪問による指導を実施している。

また、貯水槽水道設置者への啓発の為、年複数回の講習会を実施している。

(3) 飲用井戸等に係る衛生管理状況

各水質基準項目の水質検査状況並びに水質基準超過井戸の対応状況は、表3-1から3-6、図3-1から3-3のとおりである。また、飲用井戸等に係る条例、要項等の制定状況は表3-7のとおりである。

① 一般項目

表3-1 一般項目^{※1}に係る水質検査状況(平成26~30年度)

	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30
検査井戸数 ^{※2}	34,552	32,253	32,055	25,368	24,996
基準超過井戸数 (超過率 ^{※3})	7,143 (20.7%)	6,788 (21.0%)	6,257 (19.5%)	— ^{※4}	— ^{※4}
一般細菌	3,960 (11.5%)	4,017 (12.5%)	3,964 (12.4%)	2,165 /22,546	3,229 /22,461
大腸菌(群)	1,670 (4.8%)	1,608 (5.0%)	1,658 (5.2%)	138 /22,400	1,284 /22,341
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	941 (2.7%)	933 (2.9%)	770 (2.4%)	386 /16,347	693 /22,070
その他項目 ^{※5}	4,535 (13.1%)	4,366 (13.5%)	4,226 (13.2%)	2,617 /75,661	2,028 /21,383

表3-2 一般項目の水質基準超過井戸の対応状況(平成26~30年度)

年度	対応状況 ^{※6}									
	専用井戸 ^{※7}					併用井戸 ^{※7}				
	水道加入	煮沸	消毒	その他	計	飲用中止	煮沸	消毒	その他	計
平成26	49	700	99	253	1,101	392	88	22	69	571
平成27	11	170	68	300	549	336	83	11	68	498
平成28	12	180	32	330	554	283	79	14	50	426
平成29	13	212	26	163	414	213	60	14	29	316
平成30	43	193	53	109	398	214	69	2	36	321

注)

- ※1: 一般項目とは、水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)に規定する水道水質基準項目のうち、一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、その他項目(塩化物イオン、有機物等、pH値、味、臭気、色度及び濁度)をいう。
- ※2: 検査井戸数とは、原則として一般項目のうち一項目以上を検査した井戸の総数であるが、自治体によっては一部延べ数として重複計上されている場合がある。また、検査実施項目は個々の井戸によって異なるため、必ずしも全ての項目を検査していない。
- ※3: 超過率とは、項目毎の検査井戸数に対する基準超過井戸数の割合。同一年度内に複数回の検査が行われた井戸の場合、一度でも水質基準を超過すれば、超過井戸として計上している。
- ※4: 調査項目を見直したため、集計は行っていない。各調査項目の左欄に基準超過数、右欄に検査実施井戸数を計上している。
- ※5: その他項目の数値については各項目の合計値を計上している。
- ※6: 基準超過井戸に対して都道府県等の対応状況(飲用指導など)が確認された井戸の数を計上している。
- ※7: 専用井戸とは、汚染の判明した時点で当該井戸が飲料水を得る唯一の手段であったものをいい、併用井戸とは、その時点で水道がひかれている等、当該井戸の他に飲料水を得る手段を有しているものをいう。
 - ・各年度の井戸数は、当該年度において調査された数であり、同一の井戸についての結果が複数年度の数に計上されている場合もある。

② トリクロロエチレン等項目の水質検査状況

表3-3 トリクロロエチレン等^{※1}の水質基準超過状況(平成26~30年度)

	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30
検査井戸数 ^{※2}	4,914	4,457	4,534	3,937	3,937
基準超過井戸数(超過率 ^{※3})	104 (2.1%)	93 (2.1%)	117 (2.6%)	- ^{※4}	- ^{※4}
四塩化炭素	27 (0.5%)	27 (0.6%)	3 (0.1%)	1 / 1,506	1 / 1,227
1,4-ジオキサン ^{※1}	3 (0.1%)	3 (0.1%)	4 (0.1%)	0 / 1,422	0 / 1,173
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	7 (0.1%)	6 (0.1%)	8 (0.2%)	6 / 1,522	9 / 1,320
ジクロロメタン	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 / 1,455	25 / 1,186
テトラクロロエチレン	47 (1.0%)	53 (1.2%)	43 (0.9%)	60 / 2,705	48 / 2,509
トリクロロエチレン	47 (1.0%)	31 (0.7%)	33 (0.7%)	17 / 2,692	39 / 2,522
ベンゼン	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (0.1%)	0 / 1,439	1 / 1,161

表3-4 トリクロロエチレン等の水質基準超過井戸の対応状況(平成26~30年度)

年度	対応状況 ^{※5}							
	専用井戸 ^{※5}				併用井戸 ^{※5}			
	水道加入	煮沸	その他	計	飲用中止	煮沸	その他	計
平成26	3	2	38	43	23	2	2	27
平成27	4	1	35	40	24	1	0	25
平成28	2	1	27	30	26	2	0	28
平成29	1	3	12	16	31	3	0	34
平成30	8	3	14	25	22	1	18	41

注)

- ※1: トリクロロエチレン等とは、水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)に規定する水道水質基準項目等のうち、四塩化炭素をはじめとする有機溶剤系物質項目である。
- ※2: 検査井戸数とは、原則としてトリクロロエチレン等のうち一項目以上を検査した井戸の総数であるが、自治体によっては一部延べ数として重複計上されている場合がある。また、検査実施項目は個々の井戸によって異なるため、必ずしも全ての項目を検査していない。
- ※3: 超過率とは、項目毎の検査井戸数に対する基準超過井戸数の割合。同一年度内に複数回の検査が行われた井戸の場合、一度でも水質基準を超過すれば、超過井戸として計上している。
- ※4: 調査項目を見直したため、集計は行っていない。各調査項目の左欄に基準超過数、右欄に検査実施井戸数を計上している。
- ※5: 基準超過井戸に対して都道府県等の対応状況(飲用指導など)が確認された井戸の数を計上している。
- ※6: 専用井戸とは、汚染の判明した時点で当該井戸が飲料水を得る唯一の手段であったものをいい、併用井戸とは、その時点で水道がひかれている等、当該井戸の他に飲料水を得る手段を有しているものをいう。
- ・ 各年度の井戸数は、当該年度において調査された数であり、同一の井戸についての結果が複数年度の数に計上されている場合もある。

③ その他水質基準項目水質検査状況

表3-5 その他項目^{※1}の水質基準超過状況(平成26~30年度)

	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30
検査井戸数 ^{※2}	18,491	16,473	18,016	12,234	15,229
基準超過井戸数(超過率 ^{※3})	1,313 (7.1%)	1,218 (7.4%)	1,436 (8.0%)	— ^{※4}	— ^{※4}
ヒ素	236 (1.3%)	182 (1.1%)	202 (1.1%)	109 / 2,856	106 / 2,451
フッ素	389 (2.1%)	365 (2.2%)	290 (1.6%)	231 / 3,297	57 / 2,177
水銀	7 (0.0%)	6 (0.0%)	12 (0.1%)	7 / 1,987	7 / 1,573
六価クロム	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 / 226	0 / 1,652
その他水質基準項目 ^{※4}	1,121 (6.1%)	1,013 (6.1%)	1,136 (6.3%)	594 / 24,075	816 / 13,138

表3-6 その他項目の水質基準超過井戸の対応状況(平成26~30年度)

年度	対応状況 ^{※6}					
	専用井戸 ^{※7}			併用井戸 ^{※7}		
	水道加入	その他 ^{※8}	計	飲用中止	その他 ^{※8}	計
平成26	2	247	249	45	14	59
平成27	1	122	123	27	23	50
平成28	2	140	142	79	11	90
平成29	1	45	46	80	5	85
平成30	4	45	49	38	6	44

注)

- ※1: その他項目とは、水質基準に関する省令(平成15年厚生労働省令第101号)に規定する水道水質基準項目の内、①一般項目、②トリクロロエチレン等で調査した項目以外のヒ素、フッ素等の項目である。
- ※2: 検査井戸数とは、原則としてその他項目のうち一項目以上を検査した井戸の総数であるが、自治体によっては一部延べ数として重複計上されている場合がある。また、検査実施項目は個々の井戸によって異なるため、必ずしも全ての項目を検査していない。
- ※3: 超過率とは、項目毎の検査井戸数に対する基準超過井戸数の割合。同一年度内に複数回の検査が行われた井戸の場合、一度でも水質基準を超過すれば、超過井戸として計上している。
- ※4: 調査項目を見直したため、集計は行っていない。各調査項目の左欄に基準超過数、右欄に検査実施井戸数を計上している。
- ※5: その他水質基準項目とは、その他項目のうち、ヒ素、フッ素、水銀及び六価クロム以外の項目(鉄、マンガン、硬度等)である。数値については各項目の合計値を計上している。
- ※6: 基準超過井戸に対して都道府県等の対応状況(飲用指導など)が確認された井戸の数を計上している。
- ※7: 専用井戸とは、汚染の判明した時点で当該井戸が飲料水を得る唯一の手段であったものをいい、併用井戸とは、その時点で水道がひかれている等、当該井戸の他に飲料水を得る手段を有しているものをいう。
- ※8: その他とは、浄水設備設置、水源変更、煮沸、飲用制限等の措置を指す。
 - ・各年度の井戸数は、当該年度において調査された数であり、同一の井戸についての結果が複数年度の数に計上されている場合もある。

④ 全体（基準値超過井戸状況、対策状況）

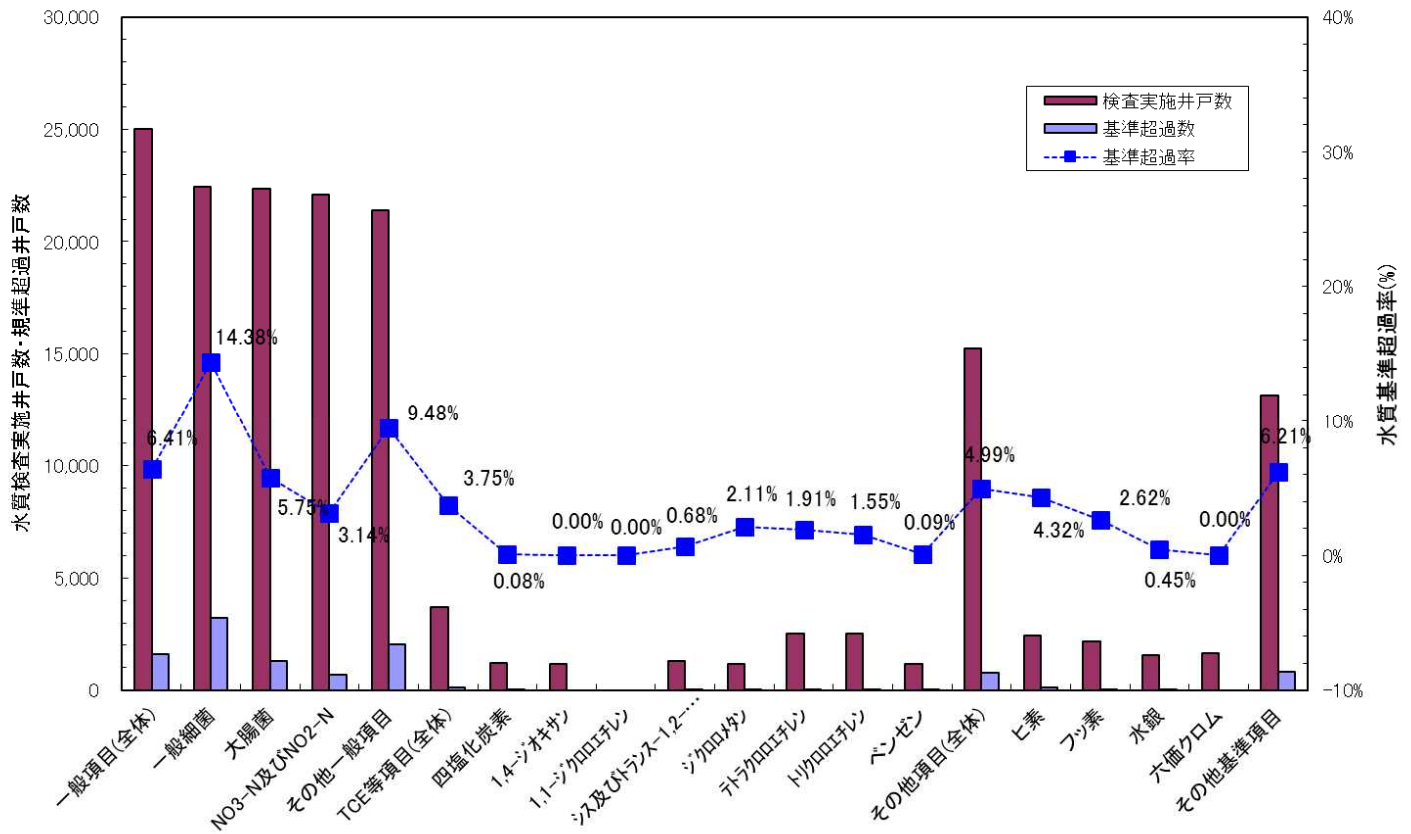


図3-1 飲用井戸等における項目別水質検査状況(平成30年度)

飲料水に関する健康危機管理・水質事故

1. 飲料水健康危機管理実施要領の概要

(1) 趣旨及び目的

「飲料水健康危機管理実施要領」（平成9年1月策定、平成25年10月最終改正）は、「厚生労働省健康危機管理基本指針」（平成9年1月策定、平成24年11月最終改正）に基づき、飲料水を原因とする健康被害の発生予防、拡大防止等の危機管理の適正を図るため、厚生労働省における責任体制及び権限行使の発動要件について定めたものである。

(2) 対象となる飲料水

水道事業者等（水道事業者、水道用水供給事業者及び専用水道設置者）並びに簡易専用水道設置者が供給する水道水、水道法の規制が適用されない小規模水道により供給される水、井戸水 等

(3) 情報の収集

飲料水に係る健康危険情報を入手したときに、厚生労働省及び都道府県等の所管に応じ情報収集を行い、さらに詳細な情報の収集を行う手順や継続的なフォローアップを実施することなどを定めている。

（情報の例）水道原水に係る水質の異常、水道水を原因とする食中毒等の発生 等

(4) 情報の伝達

厚生労働大臣、官邸への情報伝達及び厚生労働省内部や関係省庁との間の情報伝達のルールなどを定めている。

(5) 対策の決定

飲料水を原因とする健康危険情報を入手した場合に、水道法に基づく権限の発動要件と手順、継続して情報収集して対策内容に反映させることや、対策の情報を公開することなどを定めている。

（権限の例）立入検査の実施、水道用水の緊急応援の実施 等

(6) 健康危険情報の提供

情報提供の窓口を明らかにし、電子メール等の活用により、迅速に情報提供することなどを定めている。

2. 最近の水質事故事例

①健康被害発生事例

令和元年度は健康被害が確認された水質事故は1件報告された。（令和2年2月現在）

- 旅館利用者が下痢、発熱、腹痛などの症状を呈した。患者の便及び旅館の水からカンピロバクター属菌が検出された。塩素注入装置の交換を実施した。

②その他の水質事故事例

- 河川の水質悪化により、2-MIBが基準値を一時的に超過したとの報告が複数あった。上流の監視強化、粉末活性炭の注入強化により対応した。その他、専用水道で塩素酸の基準超過の報告あり、薬液タンクの管理不備によるもので管理の徹底を指導した。また、簡易水道において、残留塩素の不検出事例の報告あり。次亜塩素酸ナトリウムの注入不具合が原因。塩素注入の徹底の指導を行った。

3. 健康影響の発生した水質汚染事故

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
H15.3.17	新潟県	井戸水	ノロウイルス、ウェルシュ、黄色ブドウ球菌、カンピロバクター、大腸菌	飲食店	227	151
H15.6.10	石川県	井戸水	ノロウイルス	飲食店	522	76
H15.7.4	大分県	井戸水	腸管出血性大腸菌(VT産生)	家庭	4	3
H15.7.20	千葉県	冷水器(簡易専用水道)	A群ロタウイルス	学校	86	47
H15.9.5	愛媛県	冷水器(推定、水源は専用水道(深井戸))	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	学校	525	69
H16.3月上旬	広島県	井戸水	大腸菌群が検出されたが特定できず	家庭	17	15
H16.8.18	石川県	簡易水道(表流水)	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	宿泊施設	78	52
H17.3.16	秋田県	簡易水道(地下水)	ノロウイルス	家庭等		29
H17.6.30	山梨県	簡易水道(表流水)	カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	家庭等		76
H17.7.6	大分県	専用水道(無認可、表流水)	プレシオモナス・シゲロイデス	宿泊施設	280	190
H17.7.18	大分県	井戸水	病原大腸菌(O168)	キャンプ場	348	273
H17.8.2	長野県	湧水	病原大腸菌(O55)	宿泊施設	81	43
H17.8.13	高知県	井戸水	不明	家庭等	28	16
H18.8.20	福島県	湧水	カンピロバクター・ジェジュニ	家庭等		71
H18.9.17	宮城県	井戸水?	A型ボツリヌス菌(芽胞菌)	家庭等	9	1
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?	ノロウイルス、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
H29.6.12	京都府	上水道(表流水)	軽油	家庭等	77	2*3
H29.6.24	山梨県	井戸水	カンピロバクター・ジェジュニ	事業所	28	18
H31.2.19	兵庫県	簡易専用水道	ノロウイルス	事業所		6*4
R1.9.2	長野県	飲料水供給施設(湧水)	カンピロバクター・ジェジュニ	宿泊施設	72	41

(令和2年2月末現在)

- * 1 摂食者数が不明の場合は給水人口
- * 2 水道水(受水槽水)が原因であったかは不明
- * 3 水道水が原因であったかは不明
- * 4 推定患者数(行政が探知した疑い患者の人数を指す):35人

水質汚染事故による水道の被害及び水道の異臭味被害状況について

1. 調査内容及び方法

(1) 水質汚染事故による水道の被害状況

水道事業者等が通常予測できない水道原水の水質変化により、水道水を供給するにあたって問題が生じ、平成30年度に取水・給水の制限・停止や特殊薬品（粉末活性炭等）の使用等を行った水質汚染事故による被害について、都道府県等を通じて水道事業者、水道用水供給事業者、専用水道（以下「水道事業者等」という。）を対象に調査を行った。

(2) 異臭味等による水道の被害状況

湖沼の富栄養化等の水道水源状況の悪化により、平成30年度に水道原水がカビ臭等による異臭味被害を受け、応急的な対応を行った水道事業者等の数及び給水栓で異臭味の被害を受けた利用者数を、都道府県を通じて水道事業者等（専用水道を除く。）を対象に調査を行った。

2. 調査結果

(1) 水質汚染事故による水道の被害状況

水質汚染事故の発生状況等を表1-1から1-3、図1-1から1-3に示す。

平成30年度に水質汚染事故発生件数は151件で、水質汚染事故により被害を受けた水道事業者等の延べ数は154であった。水道の事業形態別では上水道事業が98、簡易水道事業が2、専用水道が7、水道用水供給事業が47であった。また、水源別の発生状況は、全69水源のうち表流水が58水源、伏流水3水源、地下水8水源となっている。

原因物質別では油類が69.5%（107件）と最も件数が多く、続いて濁度5.8%（9件）となっている。また、汚染原因としては、不明が全体の67.5%、その他が10.4%を占めるが、工場等4.5%、車両5.2%、農業・畜産業4.5%、土木工事7.8%となっている。

表1-1 水質汚染事故による被害を受けた水道事業者等の経年変化

	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	平均
上水道	46 (0)	91 (1)	75 (1)	118 (6)	98 (2)	86 (2)
簡易水道	8 (1)	5 (2)	16 (6)	2 (0)	2 (1)	7 (2)
専用水道	8 (3)	17 (1)	18 (2)	22 (4)	7 (0)	14 (2)
水道用水供給	29 (1)	19 (1)	24 (5)	31 (1)	47 (0)	30 (2)
合計	91 (5)	132 (5)	133 (14)	173 (11)	154 (3)	137 (8)

注)

- ・ 水質汚染事故とは、水道事業者等が通常予測できない水道原水の水質変化により、①給水停止又は給水制限、②取水停止又は取水制限、③特殊薬品(粉末活性炭等)の使用のいずれかの対応措置を行ったものとした。
- ・ 右側括弧内の数字は、被害を受けた水道事業者等のうち、①給水停止又は給水制限を行った事業者等の数を示す。

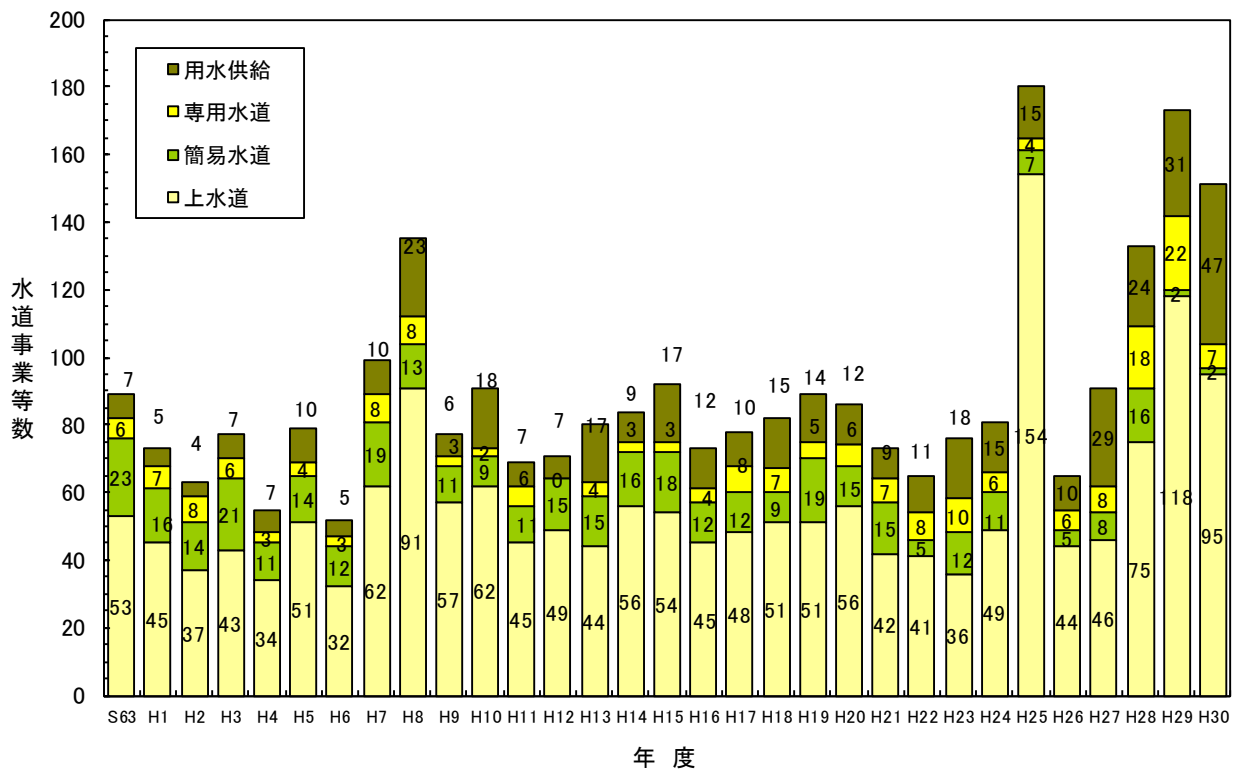


図1-1 水質汚染事故により被害を受けた水道事業者等数の経年変化

表1-2 水質汚染事故による被害を受けた水道事業者等の水源内訳(平成30年度)

区分	上水道				簡易水道				専用水道				用水供給				合計				
	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	表流水	伏流水	地下水	他	計
北海道	2									3			1				3		3		6
東北	5												1				6				6
関東	6	1					1	1		1			7				14	1	2		17
中部	6								1								7				7
近畿	11	2	1										5				16	2	1		19
中国	1												2				3				3
四国	1						1										1		1		2
九州	5										1						5		1		6
沖縄													3				3				3
小計	37	3	1				2		2		5		19				58	3	8		69
合計	41(98)				2(2)				7(7)				19(47)				69(154)				

注)・合計欄の()内の数字は、被害を受けた水道事業者等の延べ数を示す。
 ・同一の水道事業者等が複数の水源で被害を受けた場合、同一の水源で複数の水道事業者等が被害を受けた場合、それぞれ計上している。

表1-3 水質汚染項目別水質汚染事故を受けた水道事業者等の経年変化

汚染原因物質	平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
油類	40	44.0%	76	57.6%	61	45.9%	106	61.3%	107	69.5%
有機物	4	4.4%	5	3.8%	2	1.5%	5	2.9%	5	3.2%
濁度	8	8.8%	10	7.6%	22	16.5%	19	11.0%	9	5.8%
臭気	3	3.3%	6	4.5%	4	3.0%	1	0.6%	4	2.6%
pH	1	1.1%	2	1.5%	1	0.8%	0	0.0%	1	0.6%
農薬	0	0.0%	2	1.5%	5	3.8%	1	0.6%	1	0.6%
無機物	3	3.3%	1	0.8%	1	0.8%	2	1.2%	2	1.3%
界面活性剤	0	0.0%	1	0.8%	1	0.8%	6	3.5%	4	2.6%
色度	2	2.2%	0	0.0%	2	1.5%	0	0.0%	0	0.0%
硝酸態窒素	1	1.1%	0	0.0%	2	1.5%	3	1.7%	1	0.6%
アンモニア態窒素	20	22.0%	19	14.4%	13	9.8%	11	6.4%	5	3.2%
塩素イオン	0	0.0%	1	0.8%	2	1.5%	2	1.2%	2	1.3%
その他	9	9.9%	9	6.8%	17	12.8%	17	9.8%	13	8.4%
合計	91		132		133		173		154	

注)左欄は汚染原因物質別事故発件数、右欄は全体に占める各項目の割合を示す。
 ※水質汚染事故は平成30年度に発生したもの全てであり、同一の水道事業者等が複数の事故について報告した場合、一つの事故で複数の水道事業者等が被害を受けた場合、それぞれ計上している。

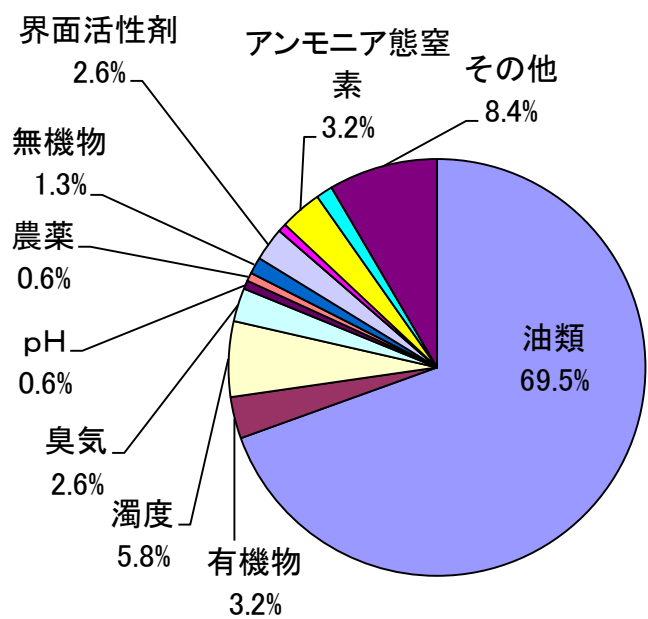


図1-2 水質汚染事故における水質汚染項目(平成30年度、延べ154事業者)
 注)本図は表1-3の平成30年度分のデータについてグラフ化したもの。

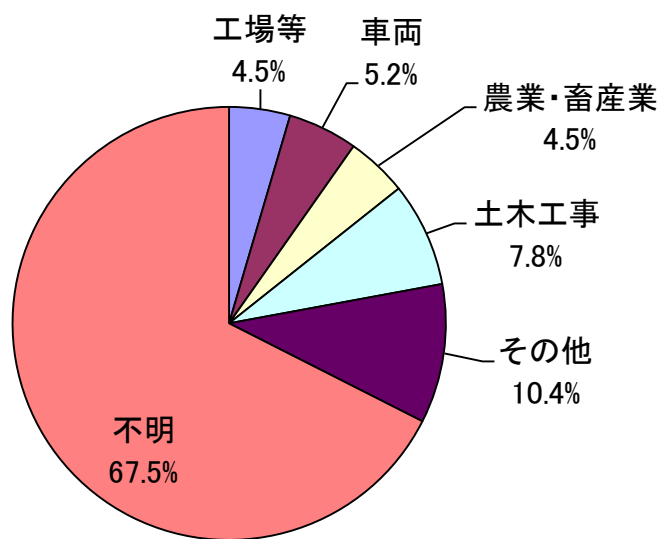


図1-3 水質汚染事故の汚染原因(平成30年度、延べ154事業者)

(2) 異臭味等による水道の被害状況

近年の異臭味等による水道の被害発生状況は、表2-1、図2-1のとおりである。また、図2-2は平成30年度に浄水で異臭味被害を受けたとして報告のあった事例についての異臭味の種類別割合を示す。

湖沼の富栄養化等の水源水質の悪化により、カビ臭等の異臭味による被害を受けた人口（以下、「異臭味被害人口」という。）は、平成2年度のピーク時に2千万人台まで増加したが、高度処理の導入等により改善し、平成19年度以降は、300万人以下で推移している。

平成30年度の異臭味被害人口は約159万人であり、平成29年度の約198万人からは減少した。異臭味被害を受けた水道事業者数は130あり、平成28年度の118からは増加した。平成30年度の状況を地域別に見ると、異臭味被害人口は近畿、中国、中部地方が多い。

表2-1 水道における異臭味等による被害の発生状況(原水又は浄水)

地域	平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2	被害事業者数※1	被害人口(千人)※2
北海道	0	0	4	184	5	0	4	0	5	0
東北	5	127	5 (1)	0	7 (1)	7	5	7	10 (2)	45
関東	26 (3)	846	49 (19)	26	60 (21)	297	39 (11)	792	53 (20)	185
中部	3	0	11 (2)	459	10 (4)	49	6 (3)	118	12 (6)	245
近畿	18 (2)	572	12	76	19 (2)	118	30 (4)	381	20 (4)	514
中国	14 (3)	539	16 (2)	340	17 (2)	341	18 (2)	413	15 (3)	235
四国	3	320	7 (1)	56	6	10	3	204	8 (1)	370
九州	13	432	10	214	11	36	13	66	7	0
計	82 (8)	2,836	114 (25)	1,355	135 (30)	858	118 (20)	1,981	130 (36)	1,594

注) 異臭味等による被害とは、原水及び浄水中の異臭味(カビ臭、ヘドロ臭等)、カルキ臭(クロロミン臭)、ろ過障害、着色障害、排水処理障害の発生により、凝集剤等薬品注入量の増加等、浄水処理の強化等により対応したものをいう。ただし、管路からの金属臭は除く。

※1: 被害事業者数については、同一の事業者内の複数の浄水場で発生した場合、それぞれ計上している。被害事業者数には原水のみ異臭味が発生し、浄水では被害が発生していない事業者を含む。また、被害事業者数右の()内の数字は、水道用水供給事業の数を内数で表したものである。

※2: 被害人口とは、浄水で1日以上期間異臭味による被害が発生した浄水施設に係る給水人口である。また、被害人口は、百の位を四捨五入し、千人単位で表示しているため、各ブロックの総計と計の数は必ずしも一致しない。

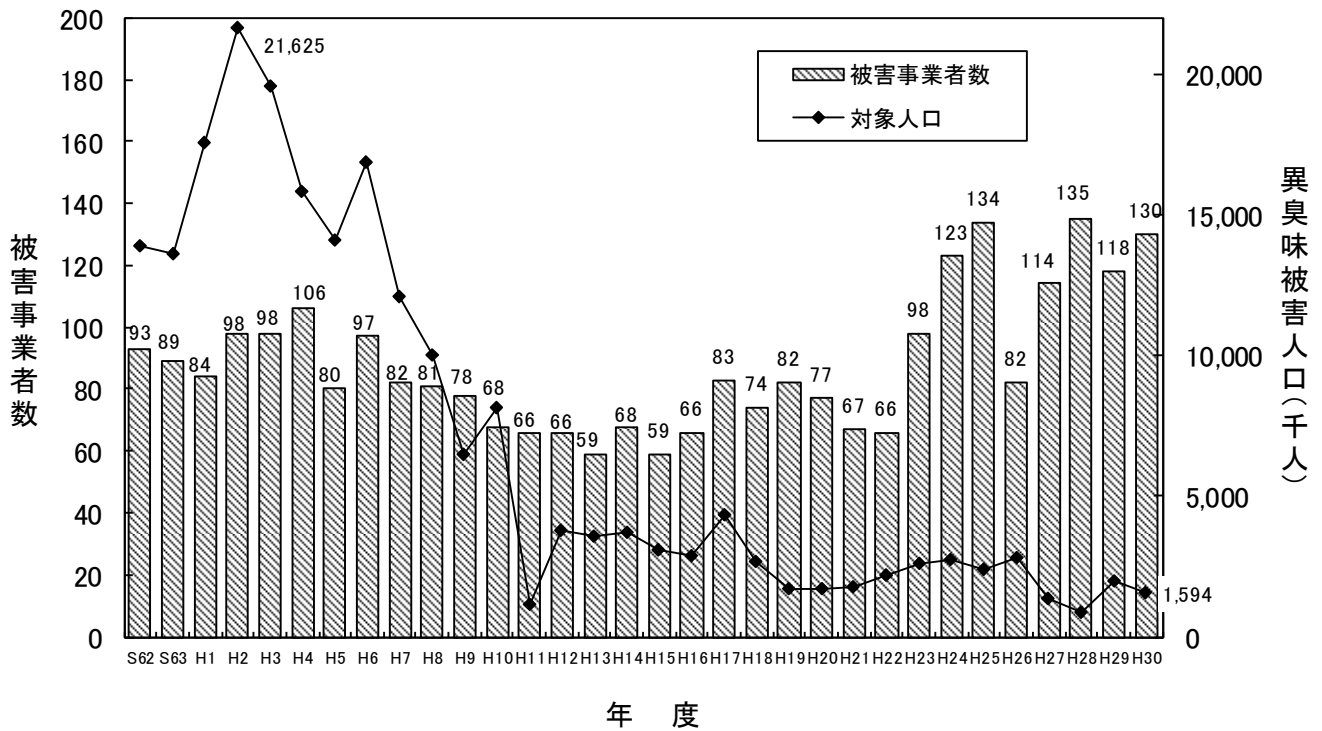


図2-1 水道における異臭味被害の発生状況経年変化

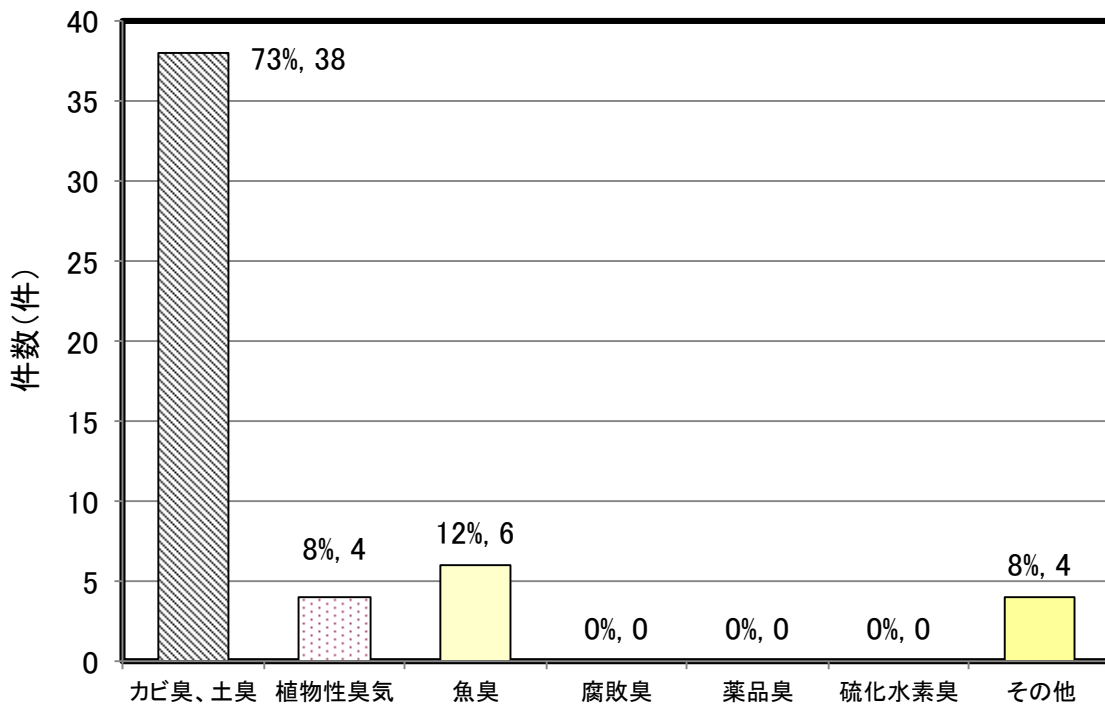


図2-2 浄水における異臭味被害の種類別内訳(平成30年度、43件)

注) 43件に対する異臭味の種類別割合。被害別に該当する異臭味項目を選択(複数回答あり)。

7. 東日本大震災について

災害復旧事業の実施状況

東日本大震災に係る災害復旧補助の査定状況 令和2年1月31日現在

年度	申請事業者数	災害査定件数	事業費及び調査額	
			通常査定	特例査定
平成23年度	182事業者	241件	301億円	—
平成24年度	48事業者	59件	14億円	1,001億円
平成25年度	3事業者	6件	0.5億円	23億円
平成26年度以降	2事業者	8件	0.4億円	—
合計	※202事業者	314件	315億円	1,024億円

- ▶ 平成24年度より、沿岸部の水道施設等に係る災害復旧事業で、復興計画等との調整により早期の災害査定の実施が困難な場合には、災害査定方法等の特例を定めて実施
- ▶ 特例査定後の実施に際しては、厚生労働省と協議の上、保留解除の手続きが必要

※ 同一事業者を除く

特例査定の保留解除状況 令和2年1月31日現在

特例査定		岩手県	宮城県	福島県	合計
事業者数	査定実施	19事業者	22事業者	5事業者	46事業者
	事業実施中	7事業者	18事業者	4事業者	29事業者
	事業完了	12事業者	4事業者	1事業者	17事業者
調査額合計（億円）		218	682	124	1,024
保留解除 件数（件）	平成26年度以前	42	83	12	137
	平成27年度	15	57	7	79
	平成28年度	30	64	9	103
	平成29年度	34	57	5	96
	平成30年度	17	65	4	86
	令和元年度	15	31	2	48
	計	153	357	39	549
保留解除 事業費（億円）	平成26年度以前	73.1	236.7	20.1	329.9
	平成27年度	5.9	76.8	5.1	87.8
	平成28年度	21.3	72.9	7.4	101.6
	平成29年度	16.2	65.5	2.6	84.3
	平成30年度	15.8	43.2	1.3	60.3
	令和元年度	9.5	42.0	0.5	51.9
	計	141.8	-118- 537.2	37.1	716.1

○安全・安心のための基盤整備関係（被災地域の安全を確保するための各種インフラの復旧・復興状況）

項目 指標名	進捗率	復旧・復興の状況 ／被害の状況	項目 指標名	進捗率	復旧・復興の状況 ／被害の状況												
■ 海岸対策 （本復旧・復興工事に着工した地区海岸、本復旧・復興工事が完了した地区海岸の割合）	63% (完了) 99% (着工)	<table border="1"> <tr><td>復旧</td><td>455</td><td>165</td><td>620</td></tr> <tr><td>着工</td><td>322</td><td>70</td><td>392</td></tr> <tr><td>計画数</td><td>455</td><td>169</td><td>624</td></tr> </table> ※「復旧」とは、災害復旧事業により行う復旧工事のこと。 ※「復興」とは、社会資本整備総合交付金又は農山漁村地域整備交付金により行う整備工事のこと。 ※圏が避難指示区域等として設定した、福島県内の12市町村を除く。	復旧	455	165	620	着工	322	70	392	計画数	455	169	624	■ 下水道 通常処理に移行した下水処理場※の割合 ※被災前と同程度の放流水質まで処理が実施可能となった処理場。 復興まちづくり計画に基づき下水道事業を計画し、処理場またはポンプ場の整備を中心地区数のうち、 ・下水道事業に着工している地区数 ・下水道事業が一部供用開始した地区数 ・下水道事業が完了した地区数の割合	【復旧】 100% (完了) 【復興】 20% (完了) 72% (一部供用開始) 100% (着工)	移行済みの処理場数 73 災害査定を実施した処理場数 73 着工地区数 25 一部供用開始地区数 18 完了地区数 5 計画地区数 25
復旧	455	165	620														
着工	322	70	392														
計画数	455	169	624														
■ 海岸防災林の再生 （本復旧工事に着工した海岸防災林、本復旧工事が完了した海岸防災林の割合）	77% (完了) 100% (着工)	着工延長 164km 完了延長 126km 要復旧延長 164km※ ※青森県～千葉県における延長	■ 水道施設 （本復旧・復興工事に着工・一部供用開始・完了した水道事業数の割合）	【通常査定】 98% (完了) 【特例査定】 37% (完了) 100% (一部供用開始) 100% (着工)	着工 184事業 ※通常査定 完了 181事業 復旧方法を確定させた上で実施した災害査定。 査定 184事業 (避難指示区域を含む) 着工 46事業 ※特例査定 一部供用開始 46事業 復興計画が定まらず復旧方法が確定しない地区において実施した災害査定。 完了 17事業 査定 46事業												
■ 河川対策 （直轄区間） （本復旧工事が完了した河川管理施設（直轄管理区間）の割合）	100%	完了箇所数 2,115 被災した河川管理施設の箇所数 2,115 ※旧北上川（本復旧工事が完了済）では、引き続き地震・津波対策を実施中。	■ 災害廃棄物の処理 （災害廃棄物の処理が完了した割合）	100%	処理量 1,843万t※ 推計量 1,843万t※ ※市街地復興パターン検討調査を実施した43市町村分に限る。 〔福島県南相馬市の分別土砂の再生利用を除き、平成29年3月末時点で処理完了〕												
■ 河川対策 （県・市町村管理区間） （本復旧工事が完了した河川管理施設（県・市町村管理区間）の割合）	95%	完了箇所数 1,016 被災した河川管理施設の箇所数 1,073	海岸対策の状況 仙台湾南部海岸 ▶ （被災状況） （本復旧完了） 国施工区間（代行区間含む）について、全区間（40km）の施工を平成29年3月末に完了した。														

「復興・創生期間」後における東日本大震災からの復興の基本方針（概要）（令和元年12月20日閣議決定）

○ これまでに実施された復興施策の総括を行い、東日本大震災復興基本法第3条に基づき、復興・創生期間後（令和3年度以降）における各分野の取組、復興を支える仕組み、組織等の方針を定める。

I. 復興施策の総括

- 「前例のない手厚い支援」により、復興は大きく前進
- 地震・津波被災地域：復興の「総仕上げ」の段階
- 原子力災害被災地域：「復興・再生」に向けた本格的な動き

各分野の取組（主なもの）

- 被災者支援（健康・生活支援）**
 (成果) 避難者数の減（約47万人→約4.9万人）
 地震・津波被災地域では、期間内の仮設生活解消を目指す
 (課題) 期間終盤に再建される地区のコミュニティ形成、見守り等
 避難生活の長期化等を踏まえた支援、子ども等への支援
- 住まいとまちの復興**
 (成果) 災害公営住宅約3.0万戸・高台移転約1.8万戸が完成見込み
 発展基盤となる復興道路・復興支援道路、鉄道、港湾等を整備
 (課題) 台風第19号等の影響も踏まえ、期間内の一日も早い事業の完了
- 産業・生業の再生**
 (成果) 三県の製造品出荷額等は概ね回復、外国人延べ宿泊者数は堅調
 (課題) 沿岸部で回復の状況に幅、水産加工業の売上げ回復
- 原子力災害からの復興・再生**
 - 事故収束（廃炉・汚染水対策）
 (課題) 安全確保を最優先に着手し作業を継続、正確な情報発信
 - 放射性物質の除去等
 (課題) 仮置場の管理・原状回復、中間貯蔵施設の整備・輸送、最終処分に向けた減容・再生利用等、特定廃棄物等の処理
 - 避難指示の解除と帰還に向けた取組の拡充等
 (成果) 帰還困難区域を除くほとんどの地域で避難指示を解除
 福島県の避難者数の減（約16.5万人→約4.2万人）
 (課題) 帰還・移住の促進、帰還困難区域への対応、避難者支援

復興を支える仕組み

- 復旧・復興事業の規模と財源**
 (成果) 前例のない手厚い財政支援により、復興加速化に貢献
- 法制度**
 (成果) 復興特区法と福島特措法による特例等が復興に貢献
- 自治体支援**
 (成果) 財政支援（震災復興特交等）や人材確保（職員派遣等）が事業に寄与
 (課題（1～3共通））復興・創生期間後の仕組みのあり方を検討

組織

(成果) 政府一体となった体制を実現し、復興を推進
 (課題) 後継組織の具体化、復興局の設置場所の検討

Ⅱ. 復興・創生期間後の基本方針

1. 基本姿勢及び各分野の取組

地震・津波被災地域

復興・創生期間後5年間において、国と被災地方公共団体が協力して残された事業に全力を挙げて取り組むことにより、復興事業がその役割を全うすることを目指す。

▶ ハード事業

・ハード事業は、期間内の完了を目指すのが、未完了となる一部の事業は、期間内計上の予算の範囲内で支援を継続ただし、災害復旧事業は支援を継続

▶ 心のケア等の被災者支援

・コミュニティ形成、心身のケア、「心の復興」、見守り・生活相談、遺児・孤児支援等について、事業の進捗に応じた支援を継続
・個別の事情を丁寧に把握し、5年以内に終了しないものについては、事業の進捗に応じた支援のあり方を検討し、適切に対応

▶ 被災した子どもに対する支援

・特別な教員加配、スクールカウンセラー等の配置、就学支援について、支援の必要な子どもの状況等、事業の進捗に応じた支援を継続
・個別の事情を丁寧に把握し、5年以内に終了しないものについては、事業の進捗に応じた支援のあり方を検討し、適切に対応

▶ 住まいとまちの復興

・応急仮設住宅の撤去、被災者生活再建支援金の継続
・災害公営住宅の家賃低廉化事業等は引き続き支援。その際、管理開始時期が異なる自治体間の公平性等踏まえ、適切に支援水準を見直し

▶ 産業・生業

・対象地域を重点化した上で、中小企業等グループの再建支援の継続、企業立地補助金の申請・運用期限を延長
・漁業の水揚げ回復、水産加工業の販路回復・開拓等の支援を継続

▶ 地方単独事業等

・人材確保対策、法律に基づく減収補てん等について支援を継続

▶ 原子力災害に起因する事業

・風評被害対策等(モニタリング検査等)について、支援を継続

原子力災害被災地域

中長期的な対応が必要であり、引き続き国が前面に立って取り組む。当面10年間、本格的な復興・再生に向けた取組を行う。なお、5年目に事業全体のあり方を見直し。

▶ 事故収束(廃炉・汚染水対策)

・廃炉・汚染水対策について安全かつ着実に実施

▶ 環境再生に向けた取組

・仮置場の管理・原状回復、中間貯蔵施設への搬入・維持管理
・最終処分に向けた減容・再生利用等、特定廃棄物等の処理

▶ 帰還・移住等の促進・生活再建等

・帰還環境の整備、移住促進 ・被災者支援の継続
・医療・介護保険等の保険料・窓口負担の適切な見直し
・特定復興再生拠点区域の帰還環境整備
・帰還困難区域について、今後の政策の方向性を検討

▶ 福島イノベーション・コースト構想を軸とした産業集積等

・浜通り地域等の産業発展に向け、重点分野を中心に取組を推進
・国際教育研究拠点の構築について、令和2年夏頃を目途に有識者会議の最終とりまとめ、同年内を目途に政府の成案

▶ 事業者・農林漁業者の再建

・事業再開支援、営農再開の促進・農地の大区画化、放射性物質を含む土壌の流出防止のための森林整備等の実施、原木林や特用林産物の産地再生、漁業の本格操業・水産加工業の支援

▶ 風評払拭・リスクコミュニケーションの推進

・情報発信、輸入規制撤廃に向けた働きかけ
・農林水産物の販路回復・開拓、福島の観光振興

▶ 地方単独事業等

・人材確保対策、法律に基づく減収補てん等について支援を継続

2. 復興を支える仕組み

(1) 財源等

- ▶ 当面5年間の事業規模を整理し、所要の財源を手当てすることで、必要な復旧・復興事業を確実に実施
- ▶ 事業規模 : (これまでの10年間) 31兆円台前半 + (今後5年間) 1兆円台半ば = 32兆円台後半
- ▶ 財源 : (これまでの10年間) 32兆円程度 + 増収増税の実績等 = 32兆円台後半
⇒ 事業規模と財源はおおむね見合うものと見込まれる(令和2年夏頃を目途に「復興財源フレーム」を示す)
- ▶ 東日本大震災復興特別会計の継続 ▶ 震災復興特別交付税制度の継続

(2) 法制度

【復興特区法】

- ▶ 規制の特例、復興整備計画、金融の特例について、対象地域を重点化した上で、必要な支援を継続
- ▶ 復興特区税制について、対象地域を重点化した上で、適用期限の延長等の検討
- ▶ 復興交付金は廃止

【福島特措法】

- ▶ 移住の促進や交流・関係人口の拡大等の新たな活力を呼び込む施策の強化等の必要な見直し
- ▶ 外部参入も含む農地の利用集積や六次産業化施設の整備促進による営農再開の加速化
- ▶ 福島イノベーション・コースト構想や風評被害等の課題に対応した税制措置等の検討

(3) 自治体支援

- ▶ 復興の進捗状況を踏まえながら、必要な人材確保対策に係る支援を継続
- ▶ 引き続き実施される復旧・復興事業について、震災復興特別交付税による支援を継続

3. 組織

司令塔として縦割りを排し、政治の責任とリーダーシップの下で復興を成し遂げるため、被災地の強い要望も踏まえ、現行体制を維持

- ・ 内閣直属の組織体制 ・ 内閣総理大臣を主任の大臣とするともに、復興大臣を設置
- ・ 復興事業予算の一括要求・地方公共団体からの要望等へのワンストップ対応などの総合調整機能

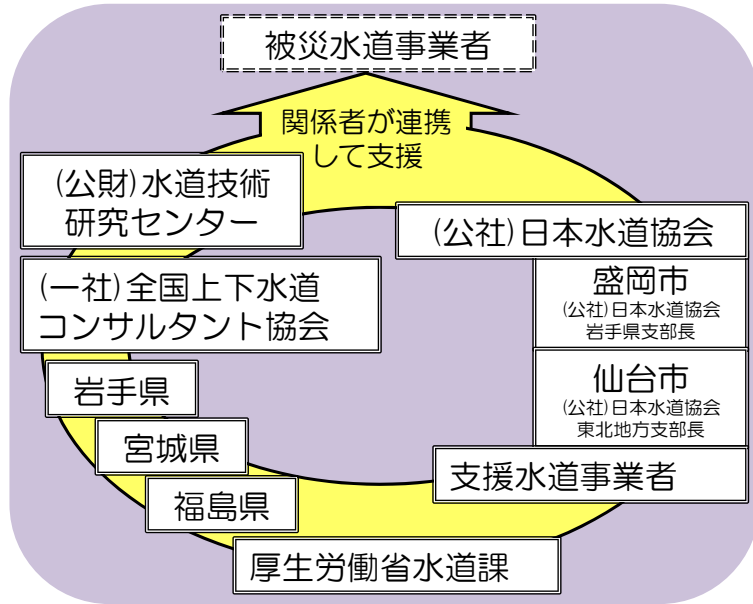
- ▶ 復興庁の設置期間を10年間延長(令和3年度～令和12年度)、令和7年度に組織のあり方を検討
- ▶ これまで蓄積した復興に係るノウハウを関係行政機関等と共有し、活用する機能を追加
- ▶ 岩手復興局及び宮城復興局の位置については、それぞれ沿岸域に変更(盛岡市と仙台市は支所に変更)
⇒ 具体的な位置は、復興の進捗状況や被災地方公共団体の意見等を踏まえ決定
福島復興局は、引き続き福島市に設置(富岡町と浪江町の支所を維持)

⇒ 次期通常国会に所要の法案の提出を図る

東日本大震災水道復興支援連絡協議会

○津波により街全体が壊滅的な被害を受け、復旧の目途の立たない地域については、今後、街づくりと整合した水道の復旧・復興方法についての検討を行い、復旧、復興計画を策定していく必要がある

○これら一連の取組みに対する技術的支援等を行う枠組みとして東日本大震災水道復興支援連絡協議会を設置



■連絡協議会の基本的役割

- ・支援を求める被災事業者に対し支援事業者等をマッチング（日水協他）
- ・支援事業者の求めに応じ水道復興計画に対し技術的助言（有識者他）
- ・支援事業者の求めに応じ災害査定国庫補助事務等の情報提供（国、県）

■支援事業者の役割（被災事業者の要望に応じ臨機応変に対応）

- ・街づくりに伴う水道整備計画（構想）等の立案支援
- ・復興までの水道事業実施計画の立案支援（一時的な給水計画等を含む）
- ・災害査定実務の支援（国、県、日水協等との連絡調整等）

復旧・復興支援マッチング

水道復興支援連絡協議会による基本的な支援体制

被災事業者の応援要請に基づき支援事業者をマッチング

被災水道事業者



支援水道事業者

支援事業者は職員派遣による技術協力等で支援

復旧支援状況

令和2年1月時点

被災事業者等		支援事業者等
岩手	宮古市	神奈川県【岩手県】
	大船渡市	沖縄県【八戸圏域水道企業団、神奈川県】
	陸前高田市	神奈川県、名古屋、一関市【盛岡市、奥州市、大阪市、和歌山市】
	釜石市	【岩手県、盛岡市、北九州市】
	大槌町	【板柳町、岩手県、矢巾町、立川市、堺市、神戸市】
	山田町	大阪市【神奈川県、和歌山市】
	田野畑村	【岩手県、紫波町、深谷市、香川県】
	県	埼玉県、東京都、神奈川県、三重県【高知市】
宮城	気仙沼市	宮城県、仙台市、大阪市、箕面市、兵庫県、尼崎市、復興庁【札幌市水道サービス協会、さいたま市、千葉県、柏市、神奈川県、桑名市、岡山市、広島市、松山市、さつま市】
	岩沼市	【寒河江市、南国市】
	名取市	稲沢市
	亘理町	【東京都（新宿区）、豊田市】
	山元町	横浜市【釧路市、今治市】
	七ヶ浜町	【新潟市】
	女川町	川西市
	塩竈市	【東京都、神奈川県】
	南三陸町	横浜市、神戸市【宮城県、登米市、庄内町、新座市、和泉市、兵庫県、豊岡市、復興庁】
	石巻地方広域水道企業団	八戸圏域水道企業団、仙台市、秋田市、横浜市【北見市、酒田市、桐生市、さいたま市、川口市、北千葉広域水道企業団、武蔵野市、神奈川県内広域水道企業団、大阪広域水道企業団、阪神水道企業団、春日那珂川水道企業団、菊池市】
	県	石川県、沖縄県【埼玉県、千葉県、神奈川県、愛知県、三重県、大阪広域水道企業団、香川県】
	福島	南相馬市
県		東京都【愛知県、大阪広域水道企業団】
他(石巻市、南三陸町)	【現地水質検査チーム(水道技術研究センター、横浜市)】	



復興支援連絡協議会に参加する水道関係者のバックアップ

連絡協議会参加者

- ・有識者
- ・岩手県
- ・宮城県
- ・福島県
- ・日本水道協会
- ・水道技術研究センター
- ・全国上下水道コンサルタント協会
- ・厚生労働省

※水道事業者等からの支援に限る

※青字は連絡協議会以外（知事会、市長会等）を通じた人的支援、【】内は現地を終了した支援

現在の水道水に係る放射性物質への対応

管理目標値

食品衛生法(飲料水)の暫定規制値の見直しに合わせて、放射性物質に関する指標、モニタリング方法、超過時の対応等を平成24年4月1日から適用。

- ・放射性セシウム134及び137の合計で10Bq/kg
- ・衛生上必要な措置に関する水道施設の管理目標値とする。

測定方法

- 「水道水等の放射能測定マニュアル」(平成23年10月)による。
- 原則としてゲルマニウム半導体検出器を用いることにより、セシウム134及びセシウム137それぞれについて、検出限界値1Bq/kg以下を確保することを目標とする。

検査頻度

- 原則として1か月に1回以上
- ※表流水等を利用する水道事業者等に関しては、高濁度時における十分な情報が収集されるまでの間、1週間に1回以上とする。
- ※十分な検出感度による水質検査によっても3か月連続で検出されなかった場合、以降の検査は3か月に1回とすることができる。

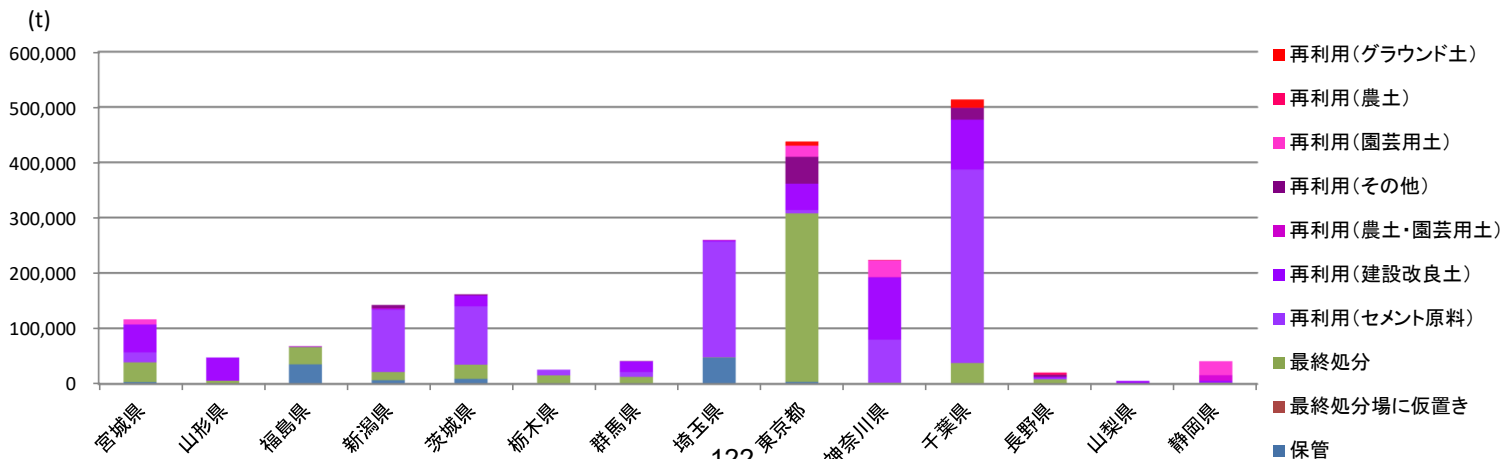
厚生労働省は、福島県及び近隣10都県において実施されたモニタリング結果を集約して定期的に公表。管理目標値の設定(平成24年4月1日)以降、**管理目標値を超える放射性セシウムは検出されていない。**

浄水発生土の処分状況

(単位:トン) 令和2年1月10日時点

	保管	最終処分場に仮置き	最終処分	再利用 (セメント原料)	再利用 (建設改良土)	再利用 (農土・園芸用土)	再利用 (園芸用土)	再利用 (グラウンド土)	再利用 (農土)	再利用 (その他)	計
宮城県	3,308		35,524	18,111	50,153		9,180		33		116,310
山形県	524		5,262		41,567				9	35	47,397
福島県	35,085		31,396		1,158				434		68,072
新潟県	6,580		14,756	112,145	1,325	1,279	31		10	6,032	142,157
茨城県	8,954		25,633	105,302	19,514		9			1,883	161,295
栃木県	1,012		14,304	10,079	92					3	25,490
群馬県	1,171		11,364	8,959	19,197					596	41,285
埼玉県	47,304		466	208,800	1,957	771				359	259,657
東京都	3,515		304,173	5,921	47,740		20,215	7,591		48,616	437,771
神奈川県	1,215		994	77,575	111,952	470	30,409	282	470	18	223,386
千葉県	537		37,067	349,278	90,175	35		14,791	617	21,316	513,815
長野県	726		7,542	2,288	2,094	135			4,115	3,597	20,497
山梨県					5,463						5,463
静岡県		21	1,941	396	3,421	9,876	25,120				40,776
全体	109,930	21	490,422	898,854	395,807	12,566	84,964	22,665	5,687	82,455	2,103,371

※平成28年11月分より、100Bq/kg以下の浄水発生土の報告は不要としている。



原子力損害賠償について

- 東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力賠償の範囲の判定等に関する中間指針（原子力損害賠償紛争審査会）：平成23年8月5日

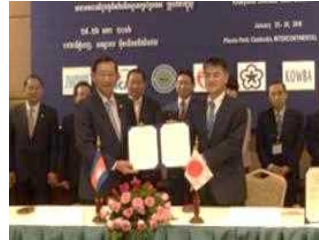
厚生労働省水道課 事務連絡		賠償の対象期間	東京電力 提示内容
H24.5.1	【1回目の損害賠償請求の受付開始】 東京電力株式会社福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の事故による原子力損害への賠償に係る基準等について	H23年11月末	【賠償対象】検査、放射性物質低減、摂取制限対応、汚染発生土保管/処分、等に係る追加的費用（※必要かつ合理的な範囲）
H24.8.30	【2回目の損害賠償請求の受付開始】	H24年3月末	請求対象期間の変更、賠償対象は変更無し、但し、広報費用について賠償対象外の例示を追加
H25.1.31	【3回目の損害賠償請求の受付開始】	H24年3月末	減収分（逸失利益）及び人件費を請求対象に追加
H25.7.31	【4回目の損害賠償請求の受付開始】	H24年度発生分	平成24年度に発生した費用が対象、賠償対象の追加・変更無し
H25.11.5	平成25年度以降の原子力損害に関する東京電力株式会社の賠償の考え方について	H25年度以降	水道水及び水道原水のモニタリング、放射性物質が検出された浄水発生土に係る費用の考え方
H26.3.20	【5回目の損害賠償請求の受付開始】	H25年度発生分	平成25年度に発生した費用が対象、賠償対象の追加・変更無し
H26.10.23	平成27年度以降の原子力損害に関する東京電力株式会社の賠償の考え方について	H27年度以降	水道水のモニタリング回数に関する賠償対象の考え方
H27.4.15	【6回目の損害賠償請求の受付開始】	H26年度発生分	平成26年度に発生した費用が対象、賠償対象の追加・変更無し
H28.7.13	【7回目の損害賠償請求の受付開始】	H27年度発生分	平成27年度に発生した費用が対象、賠償対象の追加・変更無し
H29.6.28	【8回目の損害賠償請求の受付開始】	H28年度発生分	平成28年度に発生した費用が対象、賠償対象の追加・変更無し
H30.7.31	【9回目の損害賠償請求の受付開始】	H29年度発生分	平成29年度に発生した費用が対象、賠償対象の追加・変更無し
R1.7.4	【10回目の損害賠償請求の受付開始】	H30年度発生分	平成30年度に発生した費用が対象、賠償対象の追加・変更無し

8. 水道分野における国際貢献について

東南アジア地域の開発途上国において、案件発掘の段階から官民（厚生労働省、地方自治体及び民間企業等）が連携し、相手国との良好な関係構築を図りながら、日本の水道産業の国際展開を支援する取組を実施。

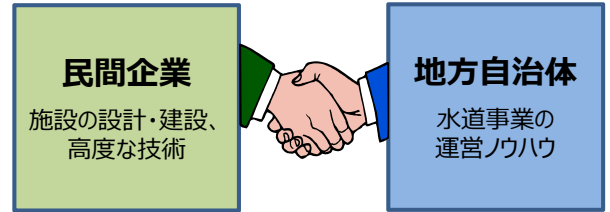
■ 水道セミナー・現地調査

日本の民間企業と水道事業者等が共同して、対象国の政府や水道関係者に対する技術セミナーや調査を開催し、現地の課題と日本の技術とのマッチングを図る。



■ 案件発掘調査

日本の民間企業と水道事業者等が共同して、対象国の計画・案件を調査し、事業実施に向けて、日本の技術を導入する方策を検討する。



<日本企業の主な受注実績>

カンボジアでの事例

現地調査（平成20年度、平成25年度）に参加した日本企業が、平成28年にJICA無償資金協力事業「カンポット市上水道拡張計画」の施工を受注（約21億円）。

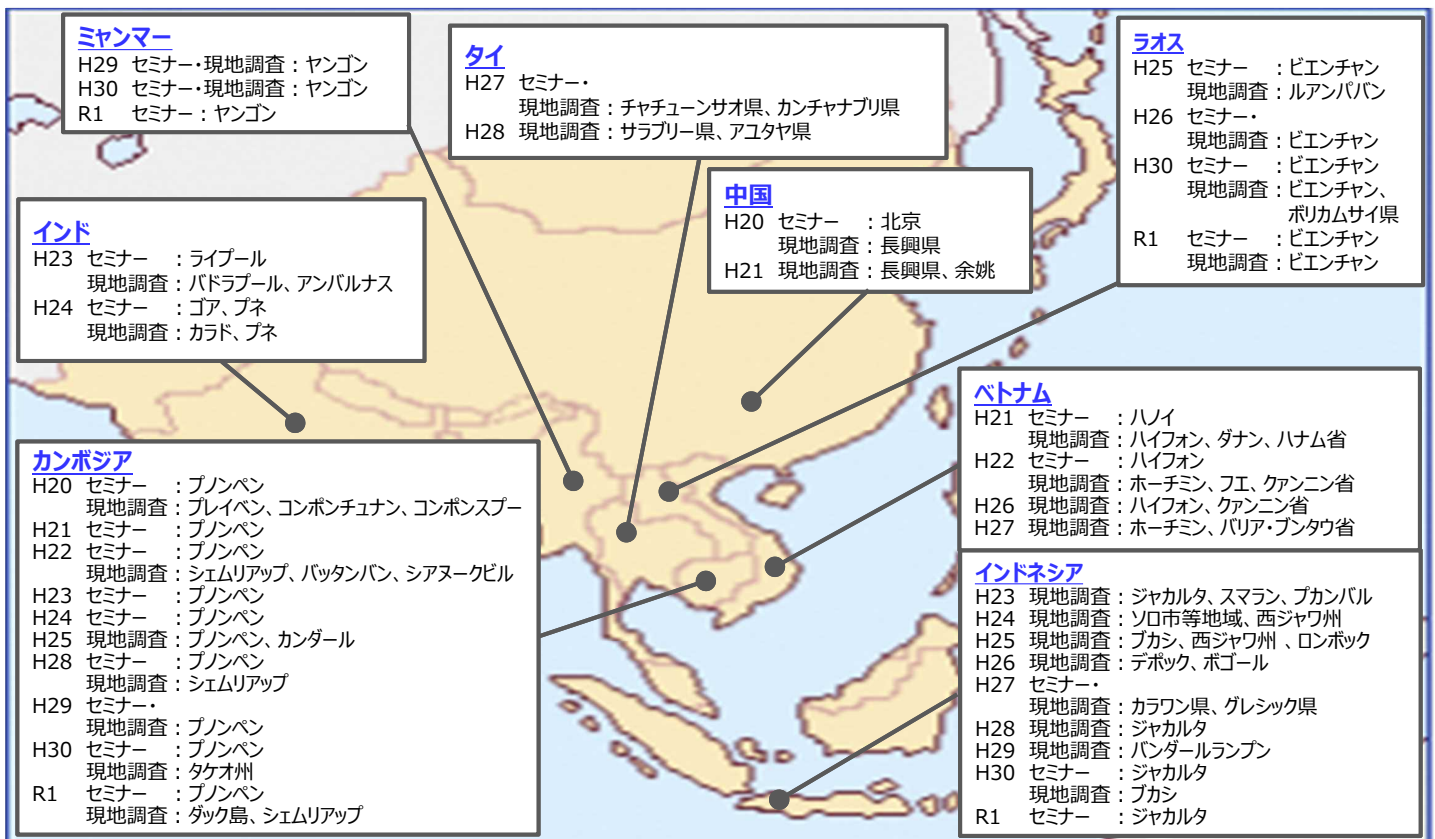
ベトナムでの事例

水道セミナー・現地調査（平成22年度）、案件発掘調査（平成25年度、平成26年度）に参加した日本企業が、平成30年にJICA無償資金協力事業「ハイフォン市アンズオン浄水場改善計画」の施工を受注（他1社とのJVで約20億円）。

(参考①) 水道産業の国際展開事業

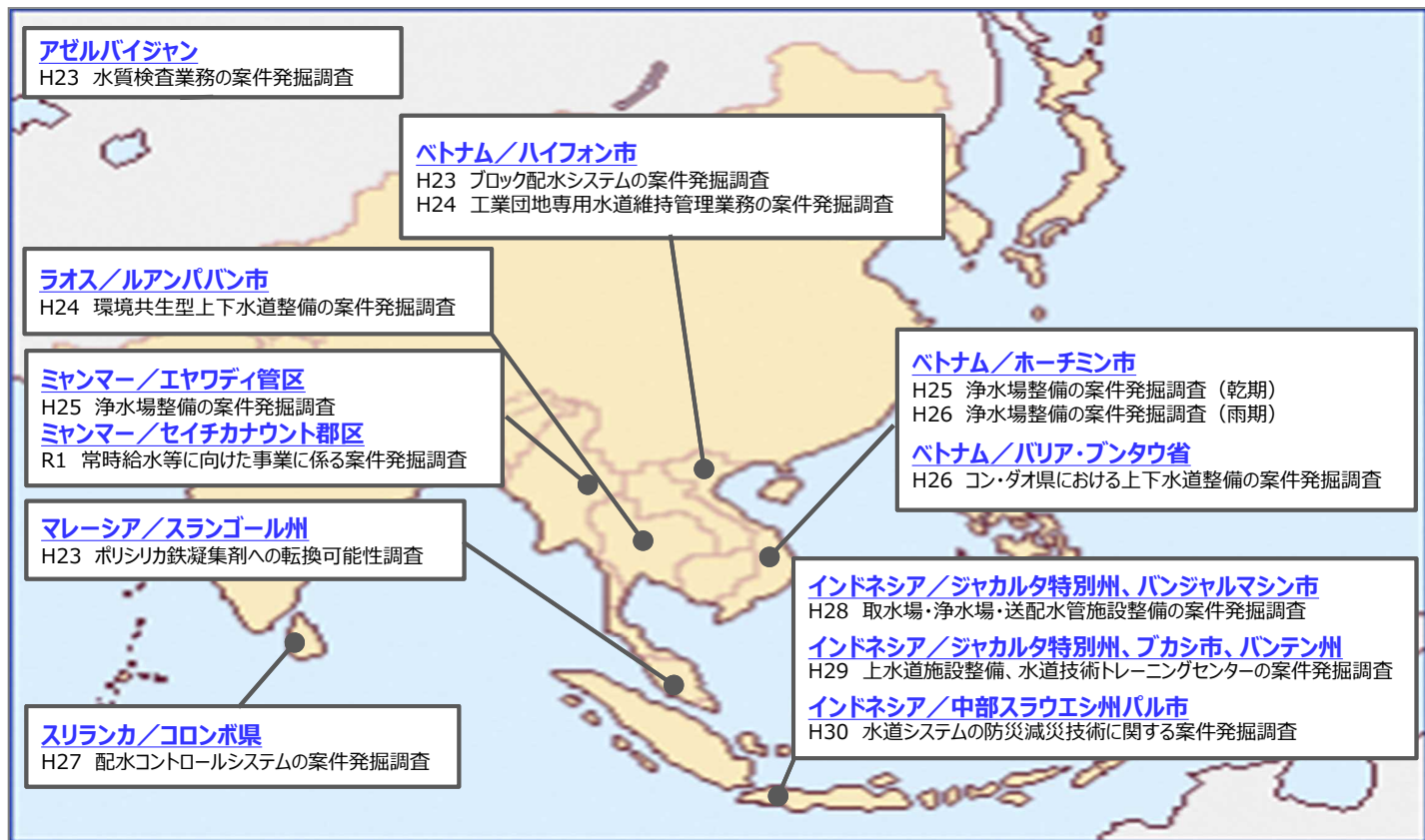
■ 水道セミナー・現地調査の実績

H20年度～R1年度実績：8か国において、セミナー25回、現地調査31回実施。



■ 案件発掘調査の実績

H23年度～R1年度実績：7か国において、14回実施。



9. その他水道施策の推進について

認可制度における事業規模の見直しについて

水道事業に認可制度について

- 水道事業の認可制度は、認可された給水区域、給水人口及び給水量の範囲内において事業の経営を行う権限を付与したものと解されており、事業の変更認可は水需要等が増加する場合に受ける仕組みが取られている。
- 現行の認可制度では、給水に支障のない範囲において、水道事業者が**当面の給水量、給水人口等を認可値よりも小さく設定して事業を運営することは差し支えない**とされている。

水の供給体制を適切な規模に見直すダウンサイジング

- 人口減少等に伴い水需要が減少することが考えられ、各水道事業者においては、水需要や更新需要等の長期的な見通しを踏まえ、地域の実情に応じ、ダウンサイジング(施設の統廃合を含む)について検討を進めていただくようお願いする。
- なお、ダウンサイジング(浄水場、水源等の休止・廃止等)については、変更認可を要しない場合があり、**変更認可等の条件の詳細については、「水道事業等の認可等の手引き」をご確認いただくようお願いする。**

認可等における水需要予測の簡素化の概要(平成28年度より)

水需要予測の簡素化※の要件(現行)

※「簡素化」とは、前回の確認等の水需要予測の結果を用いること。

下記の4項目全てを満足する場合に限り、事業認可又は届出における水需要予測を簡素化することができる。

- ① 申請年度が前回の事業認可、届出又は国庫補助金交付に係る事業評価(以下、「確認等」という。)における目標年度を超えていない。
- ② 前回の確認等において今回申請年度の10年度以内の実績値を用いて水需要予測を実施している。
- ③ 前回の確認等から給水能力の変更を伴う施設整備がない。
- ④ 交通機関の新設、住宅開発、新規工場団地の誘致等の開発計画に係る状況が前回の認可から変化がない、従前の水需要予測と現状の実績に乖離が見られないなど前回の確認等から水道事業を取り巻く社会経済状況に変化がない。

給水区域を拡張する際、拡張する区域が「水道の未普及地(過去に水需要予測を実施したことがない区域)である場合」や「上記要件に該当しない場合」は、拡張する給水区域の規模(給水人口)が軽微であったとしても水需要予測が必要。

水需要予測を簡素化可能なケースを追加

給水区域の拡張に係る事業認可又は届出における水需要予測の簡素化(新規)

以下の3項目全てを満足する場合に限り、給水区域の拡張に係る事業認可又は届出における水需要予測を簡素化することができる。

既存給水区域の水道事業が適正な水需要予測のもと実施されていることを確認

I 既存の給水区域が現行の手引きに規定する水需要予測の簡素化の要件に適合している。

拡張する給水区域の水需要が、既存水道事業に与える影響が軽微であることを確認

II 変更認可申請又は届出時の拡張給水区域の給水人口が100人以下である。

III 拡張給水区域に交通機関の新設、住宅開発、新規工場団地の誘致等の開発計画がない。

軽微な変更及び全部譲り受けのいずれにも該当する場合の手続きについて

1. 届出の手続きについて

法第10条第3項に規定する届出

1. その変更が厚生労働省令で定める軽微なものであるとき
 2. その変更が他の水道事業の全部を譲り受けることに伴うものであるとき
- のいずれかが該当する場合は届出とし、両方に該当する場合については、制度制定時に想定されていなかった。

(例)

浄水方法の変更+他の事業の全部譲り受け→???

近年、いずれにも該当する事例が発生してきているため、両方に該当する場合についても、届出として取り扱うよう整理。
ただし、1. 厚生労働省令で定める軽微なものに該当する変更が、複数に及ぶ場合は、変更認可となる。

(例)

浄水方法の変更+他の事業の全部譲り受け→届出
浄水方法の変更+取水地点の変更→変更認可

(参考)法第10条及び施行規則第7条の2の概要

法第10条第3項では、次の各号のいずれかに該当する場合には、変更の認可ではなく、事業の変更の認可を要しない軽微な変更による届出を行うことを規定している。

1. その変更が厚生労働省令で定める軽微なものであるとき
2. その変更が他の水道事業の全部を譲り受けることに伴うものであるとき

施行規則第7条の2では、法第10条第1項第1号の事業の変更の認可を要しない軽微な変更を次のとおり規定している。

①給水区域の拡張、給水人口もしくは給水量の増加

- ・水道施設の整備を伴わない
- ・変更後の給水区域が他の水道事業の給水区域と重複しない
- ・変更後の給水人口と認可給水人口の差が10分の1以下
- ・変更後の給水量と認可給水量の差が10分の1以下

②浄水方法の変更

- ・①、③及び水源の種別の変更を伴わない
- ・施行規則第7条の2第2項イ〜ルに掲げる浄水方法への変更

③取水地点の変更

- ・①、②及び水源の種別の変更を伴わない
- ・河川水を水源とする取水地点の変更で、原水の水質が大きく変わる恐れがない

【参考】分水及び区域外給水について

水道法上の考え方

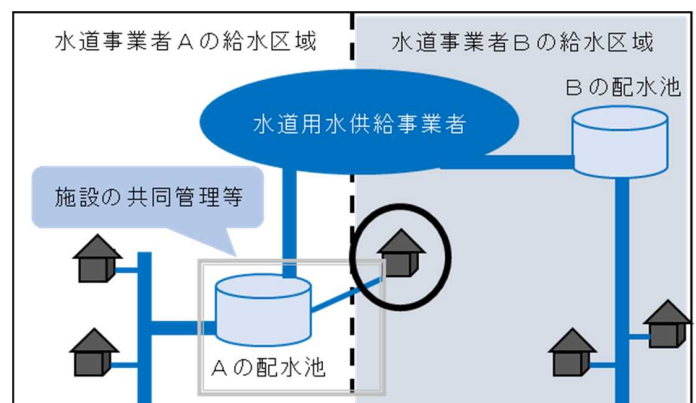
- 他の水道事業者への浄水の分水及び他の水道事業の給水区域内の需要者への区域外給水(以下「分水等」という。)は、法上の責任の所在が不明確であるため、分水等により給水を受けている需要者への安全かつ安定的な水の供給が法的に担保されていない。
- 分水等の関係水道事業者においては、当該需要者に支障を生じさせないことを前提に、分水等の解消に向けて計画的に取り組むことが必要であり、具体的な分水等の解消方策として、次に掲げる事業認可上の対応が考えられる。
 - ① 分水等を行う水道事業者における水道用水供給事業の創設
 - ② 分水等を行う水道事業者における給水区域の拡張
 - ③ 分水等の関係水道事業者における事業統合
- また、このほかに分水等を受ける水道事業者から分水等を行う水道事業者への第三者委託による対応も考えられる。事案によって、地理的条件や水道事業の形態等が異なるため、分水等に係る諸般の状況等を勘案した上で、関係者間で十分調整・協議し、各事案に応じた最適な方策を検討する必要がある。

第三者委託を活用し、認可変更を伴わず、水道法上の責任を明確にして給水を行う対応例

同一の水道用水供給事業者から受水する水道事業者Aから水道事業者Bの給水区域への給水について、法上の水源等の整理や責任の所在を明確にした上で、法第24条の3に規定する第三者委託制度により、法上の責任とともに事業者Bから事業者Aに委託する。

【対応例】

- ① 事業者Aに第三者委託する場合、事業者Bの所有水源は取水地点の変更には該当しない(この例では事業者A、Bともに同一の水道用水供給事業からの供給であるため)
- ② 水道事業者Aの水道施設を含む、水道用水供給事業からの受水点から給水対象までの水道施設を、水道事業者Bとの共同管理とすること等により水道事業者Bの管理に属するものとする
- ③ 事業者Bの水を配水する業務を、法上の責任とともに、事業者Aに第三者委託する(なお、当該需要者の給水装置の管理は第三者委託には含まない)



事業の休止及び廃止（第11条）

改正の趣旨

- これまで、法令上詳細に規定されていなかった水道事業等の全部又は一部の休止及び廃止に係る申請手続き及び許可基準を定めることとした。
- 地方公共団体以外の水道事業者（その給水人口が5千人を超えるものに限る。）は、事業の休廃止の許可の申請に際して、当該水道事業の給水区域をその区域に含む市町村に協議しなければならないこととした。

改正後の水道法の条文（下線部：今回改正）

水道法（事業の休止及び廃止）

第十一条 水道事業者は、給水を開始した後においては、厚生労働省令で定めるところにより、厚生労働大臣の許可を受けなければ、その水道事業の全部又は一部を休止し、又は廃止してはならない。ただし、その水道事業の全部を他の水道事業を行う水道事業者に譲り渡すことにより、その水道事業の全部を廃止することとなるときは、この限りでない。

2 地方公共団体以外の水道事業者（給水人口が政令で定める基準を超えるものに限る。）が、前項の許可の申請をしようとするときは、あらかじめ、当該水道事業の給水区域をその区域に含む市町村に協議しなければならない。

3 第一項ただし書の場合においては、水道事業者は、あらかじめ、その旨を厚生労働大臣に届け出なければならない。

水道法施行令（法第十一条第二項に規定する給水人口の基準）

第四条 法第十一条第二項に規定する政令で定める基準は、給水人口が五千人であることとする

事業の休止及び廃止（省令の概要）

ア 申請手続

事業の休廃止の許可を申請しようとする水道事業者は、休廃止計画書、水道事業の休廃止により公共の利益が阻害されるおそれがないことを証する書類、休廃止する給水区域を明らかにする地図等を添えて、申請書を厚生労働大臣に提出しなければならないこととした。

「事業の休廃止により公共の利益が阻害されるおそれがないことを証する書類」

- ①休廃止する区域内において給水契約がないことを示す書類や
- ②他の手段による水の確保が確認できる書類をいう。

イ 許可基準

厚生労働大臣は、事業の休廃止により公共の利益が阻害されるおそれがないと認められるときでなければ許可をしてはならないこととした。

「公共の利益が阻害されるおそれがない」とは、許可の申請の内容に基づいて具体的に判断されるべきものであるが、水道事業にあつては、

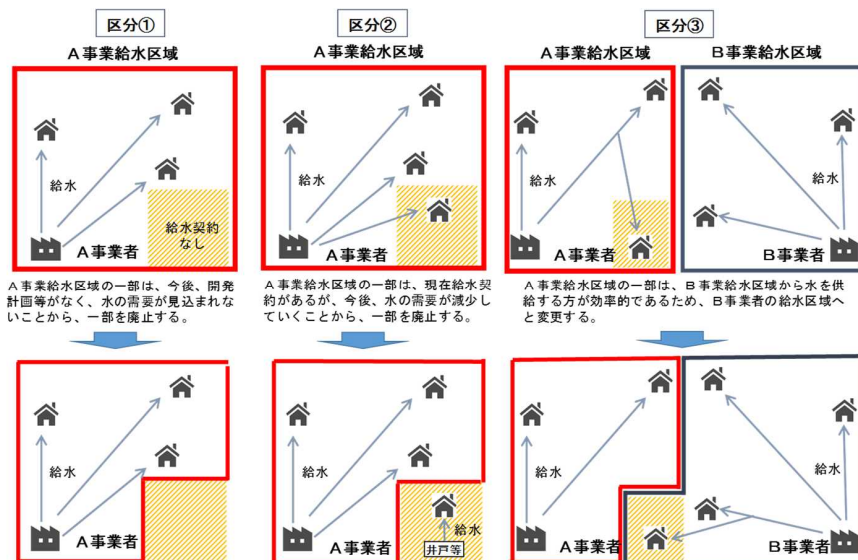
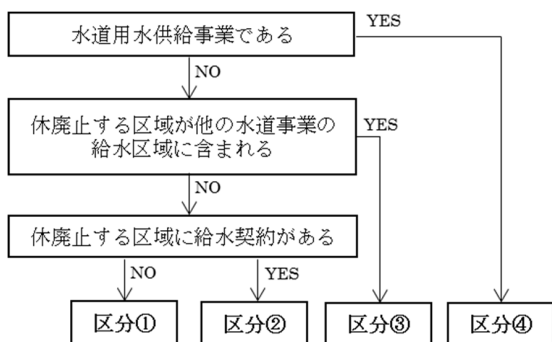
- ①休廃止しようとする給水区域において給水契約がないこと
 - ②休廃止しようとする区域において給水契約があるときは他の手段による水の確保が可能であること
- が考えられる。

なお、「他の手段による水の確保が可能であること」については、

- ①他の水道事業による給水が行われること又は、
- ②新たな水の確保の方法、衛生対策並びに負担すべき事項及びその額等を提示した上で、休廃止しようとする区域における給水契約の相手方全員に対して同意を得ることが必要。

公共の利益が阻害されるおそれがないことを証する書類

下図のフローに従って、該当する書類を添付する。
当該休廃止によって公共の利益が阻害されるおそれがないことが認められる根拠となるものであること。



区分①	・休止又は廃止しようとする区域において給水契約がないことを示す書類
区分②	・他の手段による水の確保が確認できる書類 ・休止又は廃止しようとする区域の給水契約の相手方全員の同意が得られていることを示す書類
区分③	・休止又は廃止しようとする区域を新たに給水区域に含むことを示す水道事業の認可又は届出に関する書類(申請中の場合は申請書類)
区分④	・休止又は廃止しようとする給水対象の水道事業者の合意が得られていることを示す書類

地方公共団体以外の水道事業者による市町村への協議

概要

給水人口が政令で定める基準（5千人）を超える水道事業を経営する地方公共団体以外の水道事業者は、その事業の休廃止に関する許可の申請に当たり、あらかじめ、当該申請に係る給水区域をその区域に含む市町村に協議しなければならないこととしている。

趣旨

市町村以外の者が水道事業を経営しようとする場合、認可申請の際に、水道事業を経営することについて、水道事業者が水道事業の休廃止の権限を有することも含めて、給水しようとする区域をその区域に含む市町村の同意を得ているものであるが、一定規模以上の水道事業の休廃止は水道事業の経営に関する市町村の判断に対して大きな影響を与えることが考えられるためである。

留意点

給水人口が5千人以下の水道事業を経営する地方公共団体以外の水道事業者においても、水道事業の休廃止は市町村の判断に対して一定の影響を与えるものであることから、事業の休廃止の申請に当たっては、あらかじめ給水区域をその区域に含む市町村と十分に相談していただきたい。

事業評価の適正な実施について

水道施設整備に係る国庫補助事業及び水資源機構が実施する事業

「水道施設整備事業の評価実施要領」(平成16年7月12日策定、平成23年7月7日改正)

「水道施設整備費国庫補助事業評価実施細目」(平成16年7月12日策定、平成23年7月7日改正)

「独立行政法人水資源機構事業評価実施細目」(平成16年7月12日策定、平成23年7月7日改正)

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」(平成19年7月策定、平成23年7月改訂、平成29年3月改訂)

「水道施設整備事業の評価実施要領等解説と運用」(平成23年7月策定)

に基づき、適切に評価を実施

対象事業

- ・簡易水道等施設整備費補助金の交付を受けて実施する事業
- ・水道水源開発等施設整備費補助金の交付を受けて実施する事業
- ・水資源機構が実施する事業(厚労大臣がその実施に要する費用の一部を補助する者に限る)

事前評価

- ・事業費10億円以上の事業を対象に、事業の採択前の段階において実施

再評価

- ・事業採択後5年を経過して未着手、10年を経過して継続中、10年経過以降は原則5年経過して継続中の事業を対象に実施
- ・水道水源開発のための施設(海水淡水化施設を除く)の整備を含む事業は、上記に加え、本体工事又は本体関連工事の着手前に実施。ただし、この場合は以後10年間評価を要しない
- ・社会経済情勢の急激な変化等※により事業の見直しの必要が生じた場合は、適宜実施

※評価対象事業に密に関係する上位計画や関連する計画の変更、少子高齢化に伴う人口減少や生活様式の変化による水需要の変化、評価対象事業の事業費の大幅な増加や工期の大幅な延長など

生活基盤施設耐震化等交付金に係る事業(事業計画)

「生活基盤施設耐震化等交付要綱」に基づき、適切に評価を実施

対象事業

- ・生活基盤施設耐震化等交付事業計画(生活基盤施設耐震化等交付金に係る事業)

事前評価

- ・生活基盤施設耐震化等交付事業計画の作成・変更時に実施

中間評価

- ・必要に応じて交付期間の中間年度に実施

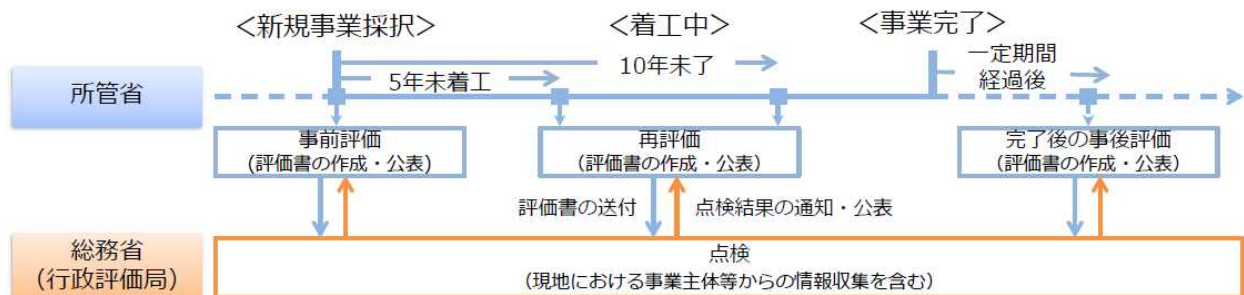
事後評価

- ・交付期間の終了時に実施

公共事業に係る政策評価の点検(平成30年度)について(1/6)

公共事業評価・点検の仕組み

- ・公共事業の所管省は、費用対効果分析マニュアル等を策定し、個別事業ごとに政策評価を実施
- ・総務省は、各省が実施した政策評価の客観性を点検。点検の結果、評価について見直しが必要な場合は所管省に対して改善を指摘



平成30年度の点検の概要

・水資源の安定的な供給効果を得ることが事業目的として含まれる9事業区分(※)の30評価を対象に実施

※簡易水道等施設整備事業、水道水源開発施設整備事業(厚生労働省)、かんがい排水事業、独立行政法人水資源機構事業、森林環境保全整備事業、水源林造成事業(農林水産省)、工業用水道事業(経済産業省)、ダム事業、河川事業(国土交通省)

・点検の結果、評価の実施方法や評価書の作成方法について改善が必要な事項が認められたため、関係省に通知

- ・便益の把握・算定に関すること 4事項
- ・評価結果の公表に関すること 1事項

指摘の概要及び該当する評価の件数

(単位: 件)

指摘の概要	該当する評価の件数			
	計	厚生労働省	農林水産省	経済産業省
便益の把握・算定に関すること	11	6	5	
【事項1】実施可能性に乏しい回避手段を用いた費用便益分析	2	2		
【事項2】手順を簡略化した評価方法の望ましくない使用	3	3		
【事項3】長期にわたる既発現便益計上に関する説明が不明瞭	1	1		
【事項4】評価に使用するデータの説明が不十分で評価内容の妥当性に疑問	5		5	
評価結果の公表に関すること	2	1		1
【事項5】必要な内容が記載されていない評価書等	2	1		1
計	13	7	5	1

(注) 表中の評価の件数は、延べ数である。

公共事業に係る政策評価の点検(平成30年度)について(2/6)

事項1 実施可能性に乏しい回避手段を用いた費用便益分析(簡易水道等施設整備事業)

(実態)

恩納村水道整備事業(恩納村)

事業費81億円(事業進捗率77%)

- 給水の拡大及び耐震化
- 給水量を100%沖縄県企業局から受水

B/C : 2.78

水道事業の費用対効果分析マニュアル
(平成23年7月 厚生労働省)

【便益の算定方法に関する記述】

- 回避の状況設定にあたっては、地域の実情を踏まえ、実施可能なものを設定する必要がある。

○左記評価では、回避手段のコストを算出することにより費用対効果分析を行っており、その回避手段は、給水区域の全家庭がそれぞれ個別に井戸を掘るというものである。

○しかし、恩納村では、村内の需要を満たすことができる地下水源が存在せず、井戸だけで給水区域の全家庭の需要を満たすことはできないにもかかわらず、給水区域の全家庭がそれぞれ個別に井戸を掘るという回避手段を用いた費用対効果分析(※)を行っている。

※ 過大な費用便益比とならないよう、他の回避手段より費用が小さくなる井戸を掘る回避手段を採用

○なお、上記評価では、評価内容に関する資料において、井戸を掘るという回避手段を設定した根拠が明確でなく、同様の例として、他に「第7回拡張事業第4次変更」(長崎市)(※)がある。

※ 既存の47浄水場を7浄水場に統合する事業(事業費159億円)費用便益比: 3.47

(原因)

厚生労働省は、各事業の評価における費用便益分析に用いている回避手段の設定に関し、事業者に対して特段の指摘をしていない。

(通知事項)

厚生労働省は、費用便益分析における回避手段の設定に当たり、地域の実情を踏まえた実施可能なものとなっているか十分検討した上で、その分析が適切に行われるよう措置する必要がある。

公共事業に係る政策評価の点検(平成30年度)について(3/6)

事項2 手順を簡略化した算定手法の望ましくない使用(簡易水道等施設整備事業)

(実態)

点検対象事業の評価における費用便益比の算定手法

	年次算定法	換算係数法
厚生労働省の公共事業(9評価)	○	○
農林水産省の公共事業(15評価)	○	×
経済産業省の公共事業(1評価)	○	×
国土交通省の公共事業(5評価)	○	×

(注)「年次算定法」という呼称は厚生労働省のみで使用されている。

<年次算定法による算定のイメージ>

総便益 = 1年目の便益額 + 2年目の便益額 + …… + i年目の便益額

(各年度の便益額は、デフレータと社会的割引率を用いて現在価値化したもの)

<換算係数法による算定のイメージ>

総便益 = 便益額 × 換算係数

水道事業の費用対効果分析マニュアル

【換算係数法に関する記述】

- 中小の水道事業者でも算定が可能のように、手順の簡略化を図り、事業の投資効率性を判断可能なものとしている。
- 建設が長期間にわたるもの(概ね10年以上を想定)、便益の発生時期にタイムラグが生ずるものは、換算係数法を用いることは望ましくない。

〔換算係数法を用いている評価〕

事業名	事業者	事業費	事業期間
東部簡易水道創設事業	長野原町	54億円	24年
生活基盤近代化事業	上砂川町	8億円	19年
第7回拡張事業4次変更	長崎市	159億円	12年

〔年次算定法を用いている評価〕

事業名	事業者	事業費	事業期間
恩納村水道整備事業	恩納村	81億円	27年
八千代簡易水道施設整備事業	安芸高田市	16億円	21年

○上記の換算係数法を用いている評価は、いずれも建設が長期間にわたるもの(概ね10年以上を想定)であり、厚生労働省が「望ましくない」としている状態となっている。

(疑問点)

費用便益比の算定において、なぜ換算係数法の望ましくない使用が散見されるのか、また、なぜ水道事業では中小の事業者に対応した算定手法を設けているのかが不明

(通知事項)

厚生労働省は、建設が長期間にわたるもの(概ね10年以上を想定)について換算係数法による評価が行われないよう措置する必要がある。また、水道事業者において適切な費用便益比の算定が行われるよう、知見の蓄積を図り、換算係数法の運用の在り方も含め検討する必要がある。

公共事業に係る政策評価の点検(平成30年度)について(4/6)

事項3 長期にわたる既発現便益計上に関する説明が不明瞭(水道水源開発施設整備事業)

(実態)

思川開発事業

- ・ 事業期間: 昭和44年度～平成36年度(56年間)
- ・ 事業費: 449億円
- ・ 事業進捗率: 48%(H28年度末) ※ダムは建設中(H36年度完成予定)
- ・ 評価時点の主な整備施設: 取水施設、付替道路等

水道事業の費用対効果分析マニュアル

【既発現便益に関する記述】

既発現便益とは、施設の一部供用開始等によって発生する便益であるが、これを基準年度の価格に換算して便益として計上する。

当該事業(ダム等)に参画したことにより暫定水利権を取得している場合においては、それを既発現便益とすることができる。すなわち、その暫定水利権がなかったものとして、過去の渇水による減・断水被害等を想定し、便益として計上する。

※ 暫定水利権: ダムなど新たな水源の確保を前提に、許可期間内における水利使用の緊急性、需要量及び河川流況を考慮した上で、河川管理者の許可を得て暫定的に一定の水量を使う権利

【費用便益分析の実施状況】

	今回評価(平成29年度)	前回評価(平成25年度)
総便益	44.1兆円	31.2兆円
総費用	0.8兆円	0.7兆円
B/C	54.03	44.26

本評価では、「水道事業の費用対効果分析マニュアル」に基づき費用便益分析を実施

○便益額が前回評価時(平成25年度)から約13兆円増加

【参考】ダム事業(治水)としての本事業の評価(平成28年度 国土交通省)では、便益額2,414億円、費用便益比は1.2

(原因)

思川開発事業 年度ごとの費用と便益(現在価値化前)の推移



- ・ 約45年前前からダム完成までの暫定水利権による既発現便益と今後完成するダムによる便益と合わせて総便益を算出
- ・ 便益の算定期間が長期(102年間)に及んでいる。
- ・ 便益は、生活用水、業務営業用水、工場用水ごとに、水源を確保できない場合と確保できた場合にそれぞれ生じる渇水被害額の差(被害軽減額)により算定 例えば古河市の生活用水(給水制限率75%)の場合、渇水被害額(4,886円/人日)に給水人口、給水制限日数を乗じて算出
- ・ 総便益額に対する既発現便益額の占める割合が大きい。
- ・ 前回評価時(平成25年度)から事業期間が4年間延長されたため、便益額が増加

(通知事項)

厚生労働省は、国民に対する説明責任の観点から、長期にわたる既発現便益の算定内容について、より明瞭な説明を行うよう措置する必要がある。

公共事業に係る政策評価の点検(平成30年度)について(5/6)

事項5 必要な内容が記載されていない評価書等(簡易水道等施設整備事業、工業用水道事業)

(実態)

【評価書等の公表資料の記載事項】

八千代簡易水道施設整備事業(安芸高田市)

「費用便益比」の項目

- ・ 総便益額、総費用額、費用便益比の数値
- ・ 評価の結果

「水道事業の費用対効果分析マニュアル」において、概要書の「費用便益比」の項目に記載する事項として、「①費用便益比の算定方法、②便益の算定、③費用の算定、④費用便益比の算定」が示されているが、それらの内容が記載されていない。

西三河工業用水道第二次改築事業(愛知県)

- ・ 総便益額とその内訳(各便益の金額のみ)、総費用額
- ・ 費用便益比
- ・ 評価の過程で使用した資料(1資料の例示のみ)
- ・ 評価の結果

「経済産業省政策評価基本計画」(平成29年3月)において、「評価の際に使用したデータ、仮説、外部要因等についても明らかにする」とされているが、それらの内容が記載されていない。

評価書に記載すべき事項として、行政機関が行う政策の評価に関する法律(平成13年法律第86号)第10条第1項第4号(政策効果の把握の手法及びその結果)や第6号(政策評価を行う過程において使用した資料その他の情報に関する事項)等が規定。これを踏まえ、評価書において的確に説明する必要。

(原因)

厚生労働省及び経済産業省は、事業者が行った評価について、それぞれの事業に係る評価マニュアルに即した記載内容となっているかに関して十分に確認を行っていない。

(通知事項)

厚生労働省及び経済産業省は、評価書が補助事業採択を判断するための資料であることを踏まえ、評価書等の公表資料に必要な事項が記載されるよう、記載内容の確認を厳格に行う必要がある。

公共事業に係る政策評価の点検結果(平成30年度)を受けて、令和元年6月13日付けで事務連絡を発出しているため、今後の事業再評価の際にご留意願いたい。

○公共事業に係る政策評価の点検結果(平成30年度)留意事項

1. 費用便益分析における回避手段の設定に当たっては、地域の実情を踏まえた実施可能なものとなっているか十分検討した上で、その分析を適切に行うこと
2. 建設が長期間にわたるもの(概ね10年以上を想定)については、年次算定法による評価を行うこと
3. 長期にわたる既発現便益を便益に計上するに当たっては、事業評価結果の公表資料においてその算定内容に関するより明瞭な説明を記載すること
4. 事業評価結果の公表資料には「水道施設整備事業の評価実施要領等 解説と運用」(平成23年7月7日事務連絡)に基づき、実施した費用便益比の算定方法や算定結果を適切に記載すること

水利権の更新手続きについて

河川法第23条(流水の占用)等の許可(更新)申請については、水道事業者から河川管理者(国交省)へ申請された後、国交省にて審査され、許可までの間に、厚生労働省への協議がなされる。
→ 河川法第35条(関係行政機関の長との協議)

○水利権の更新にかかる上記手続きにあたっての河川法第35条協議について、水利権の許可期限を過ぎてから、協議書を送付(河川管理者→厚生労働省)されるケースがある。

■安定水利権

○許可期限前に更新の申請をしていれば許可期限を過ぎても不許可の処分があるまでは効力は存する。

→河川管理者に申請した時点(不許可にならなければ)で、水利権は消滅しない。

■暫定水利権

○許可期間が短期(原則として1年~3年)であり、その期限が過ぎれば失効する。

→新規申請をしていない場合、現行許可期限が満了になった時点で、権利消滅との解釈も…安定水利権よりも弱い立場

※水道事業者等に対するそれぞれの安定水利権に関する「水利使用規則」では、一般的に「許可期間の更新の許可の申請は、許可期限の6月前から1月前までの間にしなければならない。」と定められている。

■安定水利権

水利使用規則に定められた申請期間(許可期限の6ヶ月前~1ヶ月前)のうち、できる限り早い時期に更新申請を提出し、対応に留意するようお願いする

■暫定水利権

できる限り早い時期に申請し、対応に留意するようお願いする。

水循環基本法について

水循環基本法(平成26年4月2日公布、7月1日施行)のポイント

1. 水循環に関する施策を推進するため、**水循環政策本部**を設置
2. 水循環施策の実施にあたり**基本理念**を明確化
3. 国、地方公共団体、事業者、国民といった**水循環関係者の責務**を明確化
4. **水循環基本計画**の策定
5. 水循環施策推進のための**基本的施策**を明確化

水循環施策の総合的かつ一体的推進

健全な水循環の維持又は回復

経済社会の健全な発展
国民生活の安定向上



水循環政策本部—内閣に設置—

目的 水循環に関する施策を“集中的”かつ“総合的”に推進するため。

組織 水循環政策本部長:内閣総理大臣
水循環政策副本部長:内閣官房長官及び
水循環政策担当大臣
水循環政策本部員:すべての国務大臣

事務 ✓ 水循環基本計画の案の作成及び実施の推進
✓ 関係行政機関が水循環基本計画に基づいて実施する施策の総合調整
✓ 水循環に関する施策で重要なものの企画及び立案並びに総合調整

水循環基本計画の枠組み(平成27年7月策定)

水循環基本計画の概要

(平成27年7月10日閣議決定)

総論

- 水循環と我々の関わり
- 水循環基本計画の位置付け、対象期間と構成

第1部 水循環に関する施策についての基本的な方針

- 1 流域における総合的かつ一体的な管理
- 2 健全な水循環の維持又は回復のための取組の積極的な推進
- 3 水の適正な利用及び水の恵沢の享受の確保
- 4 水の利用における健全な水循環の維持
- 5 国際的協調の下での水循環に関する取組の推進

第2部 水循環に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

- 1 流域連携の推進等 -流域の総合的かつ一体的な管理の枠組み-
 - (1) 流域の範囲
 - (2) 流域の総合的かつ一体的な管理の考え方
 - (3) **流域水循環協議会の設置と流域水循環計画の策定**
 - (4) 流域水循環計画
 - (5) 流域水循環計画の策定プロセスと評価
 - (6) 流域水循環計画策定・推進のための措置
- 2 貯留・涵養機能の維持及び向上
 - (1) 森林 (2) 河川等 (3) 農地 (4) 都市
- 3 水の適正かつ有効な利用の促進等
 - (1) 安定した水供給・排水の確保等
 - (2) 持続可能な地下水の保全と利用の推進
 - (3) 水インフラの戦略的な維持管理・更新等

- (4) 水の効率的な利用と有効利用
- (5) 水環境
- (6) 水循環と生態系
- (7) 水辺空間
- (8) 水文化
- (9) 水循環と地球温暖化

- 4 健全な水循環に関する教育の推進等
 - (1) 水循環に関する教育の推進
 - (2) 水循環に関する普及啓発活動の推進
- 5 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置
- 6 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施
 - (1) 流域における水循環の現状に関する調査
 - (2) 気候変動による水循環への影響と適応に関する調査
- 7 科学技術の振興
- 8 国際的な連携の確保及び国際協力の推進
 - (1) 国際連携
 - (2) 国際協力
 - (3) 水ビジネスの海外展開
- 9 水循環に関わる人材の育成
 - (1) 産学官が連携した人材育成と国際人的交流

第3部 水循環に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

- 1 水循環に関する施策の効果的な実施
- 2 関係者の責務及び相互の連携・協力
- 3 水循環に関して講じた施策の公表

流域水循環計画としての位置づけ

➤ 健全な水循環の維持又は回復に取り組む各地域の計画を国として初めてとりまとめ、平成28年度「流域水循環計画」の第一弾17計画公表を皮切りに、令和2年1月時点で全国で**44計画**を公表。

流域水循環計画の公表

平成28年度公表 (1月) 17計画	平成29年度公表 (4月) 10計画	平成30年度公表 (4月) 1計画																																																																								
<table border="1"> <tr><th>提出機関</th><th>計画名</th></tr> <tr><td>福島県</td><td>うつくしま「水との共生」プラン</td></tr> <tr><td>千葉県</td><td>印旛沼流域水循環健全化計画・第2期行動計画</td></tr> <tr><td>富山県</td><td>とやま21世紀ビジョン</td></tr> <tr><td>兵庫県</td><td>ひょうご水ビジョン</td></tr> <tr><td>熊本県</td><td>熊本地域地下水総合安全管理計画・第2期行動計画</td></tr> <tr><td>宮崎県</td><td>都城盆地硝酸性窒素削減対策基本計画・同実施計画(最終ステップ)</td></tr> <tr><td>さいたま市</td><td>さいたま市水環境プラン</td></tr> <tr><td>八王子市</td><td>八王子市水循環計画</td></tr> <tr><td>国立市</td><td>国立市水循環基本計画</td></tr> <tr><td>秦野市</td><td>秦野市地下水総合安全管理計画</td></tr> <tr><td>座間市</td><td>座間市地下水保全基本計画</td></tr> <tr><td>大野市</td><td>越前おおの湧水文化再生計画</td></tr> <tr><td>静岡市</td><td>第2次静岡市環境基本計画の一部、及び、しずおか水ビジョン</td></tr> <tr><td>岡崎市</td><td>岡崎市水環境創造プラン</td></tr> <tr><td>高松市</td><td>高松市水環境基本計画</td></tr> <tr><td>熊本市</td><td>第2次熊本市地下水保全プラン</td></tr> </table>	提出機関	計画名	福島県	うつくしま「水との共生」プラン	千葉県	印旛沼流域水循環健全化計画・第2期行動計画	富山県	とやま21世紀ビジョン	兵庫県	ひょうご水ビジョン	熊本県	熊本地域地下水総合安全管理計画・第2期行動計画	宮崎県	都城盆地硝酸性窒素削減対策基本計画・同実施計画(最終ステップ)	さいたま市	さいたま市水環境プラン	八王子市	八王子市水循環計画	国立市	国立市水循環基本計画	秦野市	秦野市地下水総合安全管理計画	座間市	座間市地下水保全基本計画	大野市	越前おおの湧水文化再生計画	静岡市	第2次静岡市環境基本計画の一部、及び、しずおか水ビジョン	岡崎市	岡崎市水環境創造プラン	高松市	高松市水環境基本計画	熊本市	第2次熊本市地下水保全プラン	<table border="1"> <tr><th>提出機関</th><th>計画名</th></tr> <tr><td>宮城県</td><td>鳴瀬川流域水循環計画</td></tr> <tr><td>宮城県</td><td>北上流域水循環計画</td></tr> <tr><td>宮城県</td><td>名取川流域水循環計画</td></tr> <tr><td>奈良県</td><td>なら水循環ビジョン</td></tr> <tr><td>高知県</td><td>四万十川流域振興ビジョン</td></tr> <tr><td>高知県</td><td>第2次仁淀川清流保全計画</td></tr> <tr><td>長崎県</td><td>第2期島原半島窒素負荷低減計画(改訂版)</td></tr> <tr><td>★豊田市</td><td>水環境協働ビジョン～地域を支える流域の水循環～</td></tr> <tr><td>京都市</td><td>京都市水共生プラン</td></tr> <tr><td>福岡市</td><td>福岡市水循環型都市づくり基本構想</td></tr> </table>	提出機関	計画名	宮城県	鳴瀬川流域水循環計画	宮城県	北上流域水循環計画	宮城県	名取川流域水循環計画	奈良県	なら水循環ビジョン	高知県	四万十川流域振興ビジョン	高知県	第2次仁淀川清流保全計画	長崎県	第2期島原半島窒素負荷低減計画(改訂版)	★豊田市	水環境協働ビジョン～地域を支える流域の水循環～	京都市	京都市水共生プラン	福岡市	福岡市水循環型都市づくり基本構想	<table border="1"> <tr><th>提出機関</th><th>計画名</th></tr> <tr><td>神奈川県</td><td>酒匂川総合土砂管理プラン</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><th>提出機関</th><th>計画名</th></tr> <tr><td>長野県</td><td>諏訪湖創生ビジョン</td></tr> <tr><td>滋賀県</td><td>琵琶湖総合保全整備計画(マザーレイク21計画(第2期改定版))</td></tr> <tr><td>鹿児島県</td><td>鹿児島湾ブルー計画</td></tr> <tr><td>鹿児島県</td><td>第4期池田湖水質環境管理計画</td></tr> <tr><td>高知市</td><td>2017鏡川清流保全基本計画</td></tr> </table>	提出機関	計画名	神奈川県	酒匂川総合土砂管理プラン	提出機関	計画名	長野県	諏訪湖創生ビジョン	滋賀県	琵琶湖総合保全整備計画(マザーレイク21計画(第2期改定版))	鹿児島県	鹿児島湾ブルー計画	鹿児島県	第4期池田湖水質環境管理計画	高知市	2017鏡川清流保全基本計画
提出機関	計画名																																																																									
福島県	うつくしま「水との共生」プラン																																																																									
千葉県	印旛沼流域水循環健全化計画・第2期行動計画																																																																									
富山県	とやま21世紀ビジョン																																																																									
兵庫県	ひょうご水ビジョン																																																																									
熊本県	熊本地域地下水総合安全管理計画・第2期行動計画																																																																									
宮崎県	都城盆地硝酸性窒素削減対策基本計画・同実施計画(最終ステップ)																																																																									
さいたま市	さいたま市水環境プラン																																																																									
八王子市	八王子市水循環計画																																																																									
国立市	国立市水循環基本計画																																																																									
秦野市	秦野市地下水総合安全管理計画																																																																									
座間市	座間市地下水保全基本計画																																																																									
大野市	越前おおの湧水文化再生計画																																																																									
静岡市	第2次静岡市環境基本計画の一部、及び、しずおか水ビジョン																																																																									
岡崎市	岡崎市水環境創造プラン																																																																									
高松市	高松市水環境基本計画																																																																									
熊本市	第2次熊本市地下水保全プラン																																																																									
提出機関	計画名																																																																									
宮城県	鳴瀬川流域水循環計画																																																																									
宮城県	北上流域水循環計画																																																																									
宮城県	名取川流域水循環計画																																																																									
奈良県	なら水循環ビジョン																																																																									
高知県	四万十川流域振興ビジョン																																																																									
高知県	第2次仁淀川清流保全計画																																																																									
長崎県	第2期島原半島窒素負荷低減計画(改訂版)																																																																									
★豊田市	水環境協働ビジョン～地域を支える流域の水循環～																																																																									
京都市	京都市水共生プラン																																																																									
福岡市	福岡市水循環型都市づくり基本構想																																																																									
提出機関	計画名																																																																									
神奈川県	酒匂川総合土砂管理プラン																																																																									
提出機関	計画名																																																																									
長野県	諏訪湖創生ビジョン																																																																									
滋賀県	琵琶湖総合保全整備計画(マザーレイク21計画(第2期改定版))																																																																									
鹿児島県	鹿児島湾ブルー計画																																																																									
鹿児島県	第4期池田湖水質環境管理計画																																																																									
高知市	2017鏡川清流保全基本計画																																																																									
<table border="1"> <tr><th>提出機関</th><th>計画名</th></tr> <tr><td>青森県</td><td>ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する基本方針及び流域保全計画(10流域)</td></tr> <tr><td>宮城県</td><td>鳴瀬川流域水循環計画(第2期) 改定</td></tr> <tr><td>秋田県</td><td>秋田県「水と緑」の基本計画</td></tr> <tr><td>富山県</td><td>とやま21世紀ビジョン 改定</td></tr> <tr><td>徳島県</td><td>とくしま流域水管理計画</td></tr> <tr><td>熊本県</td><td>熊本地域地下水総合安全管理計画・第3期行動計画 改定</td></tr> <tr><td>大船渡市</td><td>大船渡水環境保全計画</td></tr> <tr><td>葛飾区</td><td>河川環境改善計画</td></tr> <tr><td>品川区</td><td>水とみどりの基本計画・行動計画</td></tr> <tr><td>五泉市</td><td>第2次五泉市環境基本計画の一部</td></tr> <tr><td>加古川市</td><td>第2次加古川市環境基本計画の一部</td></tr> <tr><td>錦江湾会議</td><td>錦江湾流域水循環計画</td></tr> </table>	提出機関	計画名	青森県	ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する基本方針及び流域保全計画(10流域)	宮城県	鳴瀬川流域水循環計画(第2期) 改定	秋田県	秋田県「水と緑」の基本計画	富山県	とやま21世紀ビジョン 改定	徳島県	とくしま流域水管理計画	熊本県	熊本地域地下水総合安全管理計画・第3期行動計画 改定	大船渡市	大船渡水環境保全計画	葛飾区	河川環境改善計画	品川区	水とみどりの基本計画・行動計画	五泉市	第2次五泉市環境基本計画の一部	加古川市	第2次加古川市環境基本計画の一部	錦江湾会議	錦江湾流域水循環計画	<p>令和元年度公表 (1月) 12計画 (うち3計画は、これまでに「流域水循環計画」として認定・公表した計画について、新たな課題や取組の進捗を踏まえて改定されたもの)</p>																																															
提出機関	計画名																																																																									
青森県	ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する基本方針及び流域保全計画(10流域)																																																																									
宮城県	鳴瀬川流域水循環計画(第2期) 改定																																																																									
秋田県	秋田県「水と緑」の基本計画																																																																									
富山県	とやま21世紀ビジョン 改定																																																																									
徳島県	とくしま流域水管理計画																																																																									
熊本県	熊本地域地下水総合安全管理計画・第3期行動計画 改定																																																																									
大船渡市	大船渡水環境保全計画																																																																									
葛飾区	河川環境改善計画																																																																									
品川区	水とみどりの基本計画・行動計画																																																																									
五泉市	第2次五泉市環境基本計画の一部																																																																									
加古川市	第2次加古川市環境基本計画の一部																																																																									
錦江湾会議	錦江湾流域水循環計画																																																																									

流域水循環計画の全国MAP

合計 44計画



国土交通省国土政策局「国土数値情報(行政区画データ)」をもとに内閣官房水循環政策本部事務局が編集・加工

合計 44計画
(令和2年1月現在)

★ 上水道部局が協議会の事務局

● 上水道部局が協議会に参画

資料) 内閣官房水循環政策本部事務局

全国の水循環に関する計画のうち、水循環基本計画に基づく「流域水循環計画」として、令和元年度に12計画を新たに位置付け、合計で44計画となった。

自治体への支援 ～手引き・事例集の作成～

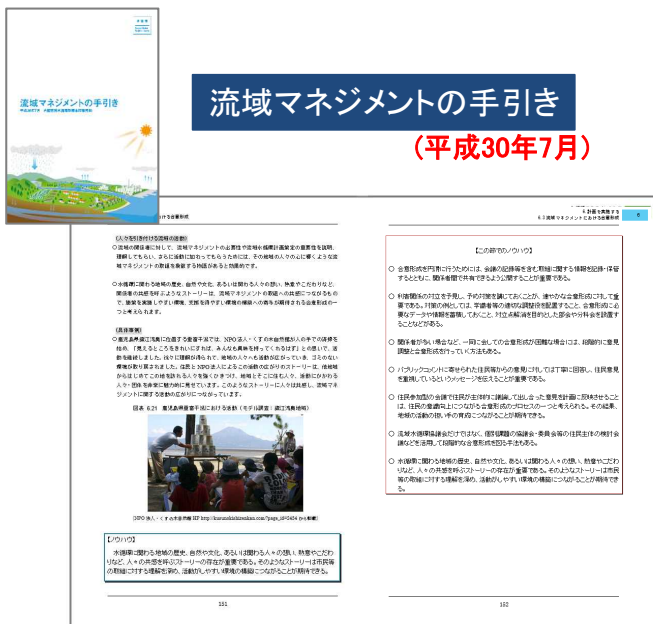
平成28年4月

流域水循環計画の策定を推進するための手引きおよび計画事例集を作成し、公表。

平成30年～

モデル調査やヒアリングなどで得られた流域マネジメントのノウハウを「手引き」や「事例集」として新たに作成・公表。

概念的な説明や計画の紹介が中心。課題解決についての具体的な説明が不十分な点があった。



流域マネジメントの事例集
(平成30年、令和元年)



流域マネジメントに取り組むメリットや、協議会の設立、計画策定から資金確保に至るまで完全網羅。

流域マネジメントに取り組んでいる団体の具体的な活動事例を通じて、成功のための「鍵」について解説。

新たに平成30年度より、国土交通省における**社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金の「配分に当たっての事業横断的な配慮事項」として、『「流域水循環計画」に基づき実施される事業を含む整備計画※である場合には、配分に当たって一定程度配慮する』**とされた。今後はこれらの交付金を活用した健全な水循環の維持又は回復に向けた取組の推進が期待される。

※ **河川事業、下水道事業、都市公園事業、都市再生整備計画事業、砂防事業**などの水循環基本法、水循環基本計画と関係性の大きい整備計画については、配慮に該当する。

【H30年1月23日送付版】

社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金における配分の考え方（平成30年度～）

配分に当たっての事業横断的な配慮事項

- ストック効果の最大化を図る観点から、
 - ・ 事業完了が目前で、あとなずかな投資で大きな経済効果が発揮される事業
 - ・ 民間投資計画と連動して大きな経済効果が発揮される事業
 を含む整備計画である場合には社会資本整備総合交付金の配分に当たって一定程度配慮する。
- PPP/ＰＦＩの活用による民間投資の誘発を促進する事業を含む整備計画である場合には社会資本整備総合交付金の配分に当たって一定程度配慮する。
- 国土強靱化等の取組により国民の安全・安心の確保を推進する観点から、
 - ・ 頻発する風水害・土砂災害や大規模地震・津波に対する総合的な防災・減災対策
 - ・ インフラ長寿命化計画を踏まえた総合的な老朽化対策等
 を緊急に進める横串・大括り化した総合的な整備計画である場合には、防災・安全交付金の配分に当たって一定程度配慮する。
- 国土強靱化地域計画に基づき実施される事業を含む整備計画である場合には**防災・安全交付金の配分、定住自立圏共生ビジョン、連携中枢都市圏ビジョン又は流域水循環計画に基づき実施される事業を含む整備計画である場合には社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金の配分に当たって一定程度配慮する。**

○ 国土強靱化地域計画に基づき実施される事業を含む整備計画である場合には**防災・安全交付金の配分、定住自立圏共生ビジョン、連携中枢都市圏ビジョン又は流域水循環計画に基づき実施される事業を含む整備計画である場合には社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金の配分に当たって一定程度配慮する**

次期水循環基本計画において「重点的に取り組む主な内容」の3本柱

1. 流域マネジメントによる水循環イノベーション ～流域マネジメントの更なる展開と質の向上～

<p>【状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これまで、流域マネジメントの推進に注力し、「流域水循環計画」として全国で44計画を公表。 ・ 今後は、計画策定団体の裾野を広げるとともに、健全な水循環の維持または回復のため更なる流域マネジメントの質の向上が必要。 <p>【現行基本計画の分野】</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 流域連携の推進</td> <td>6. 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施</td> </tr> <tr> <td>5. 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置</td> <td>7. 科学技術の振興</td> </tr> </table>	1. 流域連携の推進	6. 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施	5. 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置	7. 科学技術の振興	<p>【次期基本計画における取組例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 更なる展開 水循環に関するアドバイザーの派遣や流域マネジメントの成功の鍵となるノウハウ事例集(多様な主体による連携体制編、活動資金の確保編等)の作成などにより、全国各地の流域における計画の策定・推進を支援。 ・ 質の向上 水循環の健全性を容易に評価する手法の確立、地下水を含む水循環の解析技術の開発などにより、水循環の実態と流域マネジメントによる施策の効果を「見える化」。
1. 流域連携の推進	6. 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施				
5. 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置	7. 科学技術の振興				

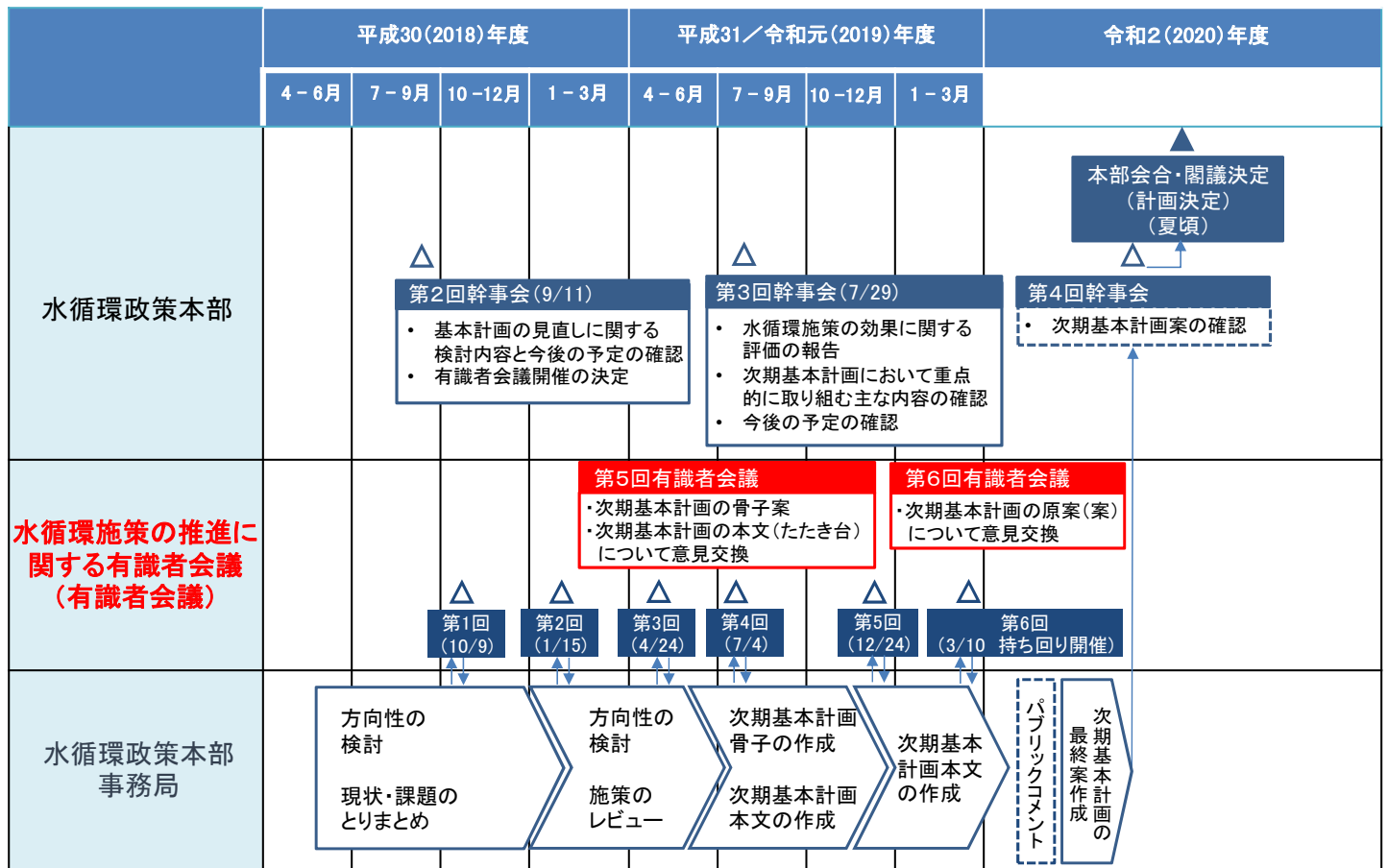
2. 健全な水循環への取組を通じた安全・安心な社会の実現 ～気候変動や大規模自然災害等によるリスクへの対応～

<p>【状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化などの気候変動により、水災害や渇水などのリスクが懸念。 ・ 災害に強くしなやかな国土・地域・経済社会を構築するため、大規模自然災害時においても人命・財産や重要な水インフラの被害を防止・最小化する必要。 <p>【現行基本計画の分野】</p> <table border="0"> <tr> <td>2. 貯留・涵養機能の維持及び向上</td> <td>3. (3)水インフラの戦略的な維持管理・更新</td> </tr> <tr> <td>3. (1)イ 災害への対応</td> <td>3. (4)水の効率的な利用と有効利用</td> </tr> <tr> <td>3. (1)ウ 危機的な渇水への対応</td> <td>3. (9)水循環と地球温暖化</td> </tr> <tr> <td>3. (2)持続可能な地下水の保全と利用の推進</td> <td></td> </tr> </table>	2. 貯留・涵養機能の維持及び向上	3. (3)水インフラの戦略的な維持管理・更新	3. (1)イ 災害への対応	3. (4)水の効率的な利用と有効利用	3. (1)ウ 危機的な渇水への対応	3. (9)水循環と地球温暖化	3. (2)持続可能な地下水の保全と利用の推進		<p>【次期基本計画における取組例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模自然災害への対応 大規模な水災害、地震災害等による被害を防止・最小化するため、ハード・ソフト一体となった重要な水インフラ(河川、上下水道、ため池等)における防災・減災、国土強靱化のための対策を実施。 ・ 危機的な渇水への対応 気候変動による危機的な渇水を想定し、渇水リスクの評価に関する調査・研究を行うとともに、リスク管理型の水の安定供給、渇水対応タイムラインの作成等の渇水への適応策を推進。 ・ 水インフラの戦略的な維持管理・更新と耐震化 水インフラについて、広域連携や官民連携により事業基盤を強化するとともに、更新・耐震化を推進。 ・ 貯留・涵養機能の維持・向上等 グリーンインフラの整備など森林・河川・農地・都市等での総合的な取組を推進するとともに、地下水マネジメントを促進。
2. 貯留・涵養機能の維持及び向上	3. (3)水インフラの戦略的な維持管理・更新								
3. (1)イ 災害への対応	3. (4)水の効率的な利用と有効利用								
3. (1)ウ 危機的な渇水への対応	3. (9)水循環と地球温暖化								
3. (2)持続可能な地下水の保全と利用の推進									

3. 次世代への健全な水循環による豊かな社会の継承 ～健全な水循環に関する普及啓発、広報、教育と国際貢献～

<p>【状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 健全な水循環を次世代に引き継ぐためには、身近に水に触れ、水について学べる機会を創出し、水に関する意識を醸成することが必要。 ・ また、我が国の水循環に関する優れた経験・知見・技術を海外展開するため、各国政府や国際機関等との連携を促進するとともに、国際協力を通じて世界に貢献することが必要。 <p>【現行基本計画の分野】</p> <table border="0"> <tr> <td>3. (5)水環境</td> <td>4. 水循環に関する教育の推進等</td> </tr> <tr> <td>3. (6)水循環と生態系</td> <td>8. 国際的な連携の確保及び国際協力の推進</td> </tr> <tr> <td>3. (7)水辺空間</td> <td>9. 人材育成</td> </tr> <tr> <td>3. (8)水文化</td> <td></td> </tr> </table>	3. (5)水環境	4. 水循環に関する教育の推進等	3. (6)水循環と生態系	8. 国際的な連携の確保及び国際協力の推進	3. (7)水辺空間	9. 人材育成	3. (8)水文化		<p>【次期基本計画における取組例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 普及啓発、広報、教育 官民連携による「水の日」の認知度向上や水循環に関する取組の情報発信により、健全な水循環に関する普及啓発、広報、教育を支援し、子どもから大人まで幅広い世代の国民の水に関する意識を醸成。 ・ 国際貢献 第4回アジア・太平洋水サミットなどの国際会議や海外インフラ展開を通じ、我が国の経験・知見・技術を海外に発信・適用することにより、国際的な水問題の解決にリーダーシップを発揮するとともに、SDGsの達成にも貢献。
3. (5)水環境	4. 水循環に関する教育の推進等								
3. (6)水循環と生態系	8. 国際的な連携の確保及び国際協力の推進								
3. (7)水辺空間	9. 人材育成								
3. (8)水文化									

水循環基本計画の見直しに関する今後の予定(案)



※各方面の幅広いご意見を踏まえながら、見直しの検討を進める予定。

ダムの活用

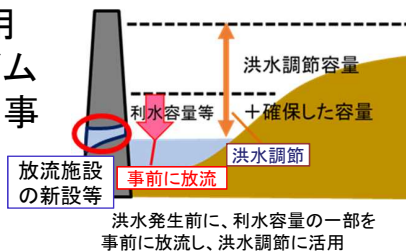
○ダムによる洪水調節は、下流の全川にわたって水位を低下させ、堤防の決壊リスクを低減するのに加え、内水被害や支川のバックウォーターの影響も軽減

○ダムによる洪水調節機能の強化は有効な治水対策の一つ

①ソフト対策による洪水調節機能の強化

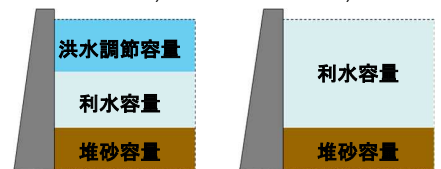
- ・利水容量の洪水調節への活用
- ・緊急時における道府県管理ダムや利水ダムを含めた統合運用・事前放流

※利水者や道府県の協力が必要
※放流施設の新設や改造等が必要な場合あり



多目的ダム

(治水および利水の目的を持つダム)



※利水: 発電、農業、上水、工業等

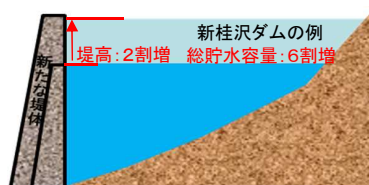
利水ダム

(利水の目的のみを持つダム)

②ハード対策による洪水調節機能の強化

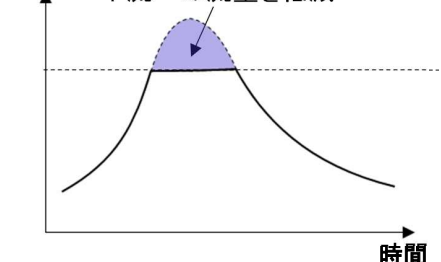
- ・ダムの早期整備
- ・かさ上げ等のダム再生の実施

※ダムの新設には30~50年の期間が必要
※良好なダムサイト(ダム本体を造れる場所)には限界あり



ダムによる洪水調節のイメージ

ダムは洪水を貯留することで下流への流量を低減



全国のダム(1460ダム)による洪水調節機能の早期の強化に向け、水系毎に、ハード対策とソフト対策を一体として、効率的・効果的に取り組むことが必要。

既存ダムの洪水調節機能強化に向けた基本方針

○令和元年台風第19号等を踏まえ、水害の激甚化、治水対策の緊要性、ダム整備の地理的な制約等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係省庁の密接な連携の下、速やかに必要な措置を講じることとし、既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議において「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」を策定

○既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた検討会議
(令和元年11月26日設置)

水害の激甚化等を踏まえ、ダムによる洪水調節機能の早期の強化に向け、関係行政機関の緊密な連携の下、総合的な検討を行うため、既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議を開催する。

- 構成員
- 議長： 内閣総理大臣補佐官(国土強靱化等)
 - 議長代理： 内閣官房副長官補(内政)
 - 副議長： 水管理・国土保全局長
 - 構成員： 医薬・生活衛生局長(上水道)
 - 農村振興局長(農業用水道)
 - 経済産業政策局長(工業用水道)
 - 資源エネルギー庁長官(水力発電)
 - 気象庁長官
 - オブザーバ： 内閣府政策統括官(防災担当)

【既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針】(抜粋)

ダムによる洪水調節は、下流の全川にわたって水位を低下させ、堤防の決壊リスクを低減するとともに、内水被害や支川のバックウォーターの影響を軽減するものであり、有効な治水対策として位置付けられる。

現在稼働しているダムは1460箇所です約180億m³の有効貯水容量を有するが、水力発電、農業用水等の多目的で整備されていることから、洪水調節のための貯水容量は約3割(約54億m³)にとどまっている。

先般の台風第19号等を踏まえ、水害の激甚化、治水対策の緊要性、ダム整備の地理的な制約等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係省庁の密接な連携の下、速やかに必要な措置を講じることとし、既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本的な方針として、本基本方針を定める。

本基本方針に基づき、全ての既存ダムを対象に検証しつつ、以下の施策について早急に検討を行い、国管理の一級水系(ダムが存する98水系。以下同じ。)について、令和2年の出水期から新たな運用を開始するとともに、都道府県管理の二級水系についても、令和2年度より一級水系の取組を都道府県に展開し、緊要性等に応じて順次実行していくこととする。

- (1) 治水協定の締結
- (2) 河川管理者とダム管理者との間の情報網の整備
- (3) 事前放流等に関するガイドラインの整備と操作規程等への反映
- (4) 工程表の作成
- (5) 予測精度向上等に向けた技術・システム開発

【既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議WEB】
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kisondam_kouzuichousetsu/index.html

事前放流の方法【実施判断基準と貯水位低下量設定の既往事例】

国土交通省
第2回 ダムの洪水調節に関する検討会
資料より

○現在、事前放流の実施判断基準は、実績雨量や予測雨量(MSM、GSM)をもとにする方法の他に、「気象庁発表の気象情報」を判断基準とする事例などがある。また、低下水位量の設定は、水位回復可能テーブルによる方法の他に、一つの固定水位や複数の水位を設定する事例があり、ダムに応じて異なる。

ダム	事前放流実施判断基準	低下水位量の設定
多目的ダムの標準例	(1) または(2)を満たすとき事前放流を実施 (1) <u>台風の中心が東経〇〇度から〇〇度までの範囲において北緯〇〇度以北に達し、〇〇ダム流域内における総雨量が〇〇mmを超える</u> と予測されるとき (2) <u>〇〇ダム流域内における累加雨量が〇〇mmに達し、さらに総雨量が〇〇mmを超える</u> と予測されるとき	【水位回復可能テーブルによる水位設定】 過去の主要洪水において、予測雨量・実績の雨量・回復量を関連付けた回復可能テーブルを作成し、洪水に際して実績雨量と予測雨量から低下水位量を設定
〇〇ダム(県管理多目的ダムの例)	気象庁発表の「 <u>台風に関する気象情報</u> 」、「 <u>大雨に関する気象情報</u> 」が(1)または(2)の条件を満たすとき事前放流を実施 (1) <u>台風が〇〇地方に影響を及ぼすおそれがある</u> とき (2) <u>〇〇区域の24時間降雨量が〇〇mmを超える</u> と予想されるとき	【一つの固定水位を設定】 予測雨量によらず目標水位を一つに固定
〇〇ダム(発電ダム)	以下の条件を満たすとき事前放流を実施 <u>ダム流域内累計雨量と39時間予測積算雨量の和が〇〇mmを下回る</u> ことなく〇〇mmを2回記録	【一つの固定水位を設定】 実績雨量と予測雨量によらず目標水位を一つに固定
〇〇ダム(発電ダム)	(1) または(2)の条件を満たすとき、目標水位①で事前放流を実施 (1) <u>84時間先(GSM)の予測雨量が〇〇〇mm以上</u> (2) ①と②の条件を満たすとき <u>①84時間先(GSM)の予測雨量が〇〇〇mm以上</u> <u>②台風が〇〇ダム西側半径750km内を通過</u> (1) または(2)の条件を満たすとき、目標水位②で事前放流を実施 (1) <u>39時間先(MSM)の予測雨量が〇〇〇mm以上</u> (2) 以下の①と②の条件を満たすとき <u>①39時間先(MSM)の予測雨量が〇〇〇mm以上</u> <u>②台風がダム西側半径750km内を通過</u>	【複数の水位を設定】 予測時間(84時間先、39時間先)に応じて複数の目標水位を設定 (1) 目標水位① EL. 〇〇〇m(高標高) ※84時間先の予測雨量 (2) 目標水位② EL. 〇〇〇m(低標高) ※39時間先の予測雨量

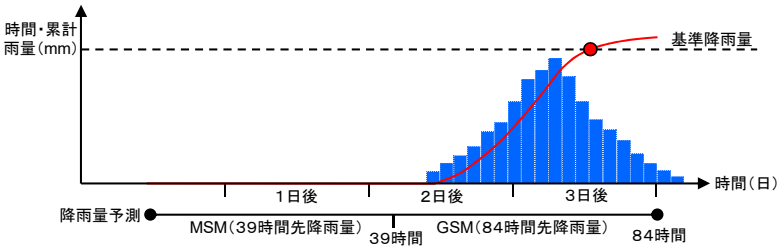
(その他の例)

実施基準：県管理ダムにおいて、県の災害警戒本部(洪水)が立ち上げられたときに事前放流を実施する事例等がある。
水位低下量：県管理ダムにおいて、事前放流実施判断時の流入量が基準渇水流量以下の場合は、10日間でダムの貯水量が回復する水位を設定、基準渇水流量以上の場合は、基準渇水流量で10日でダムの貯水量が回復する水位を設定している事例がある。

○事前放流の実施判断条件

気象庁から配信される予測降雨量に基づくダム上流域の予測降雨量が基準降雨量以上であることを事前放流の実施条件とする。

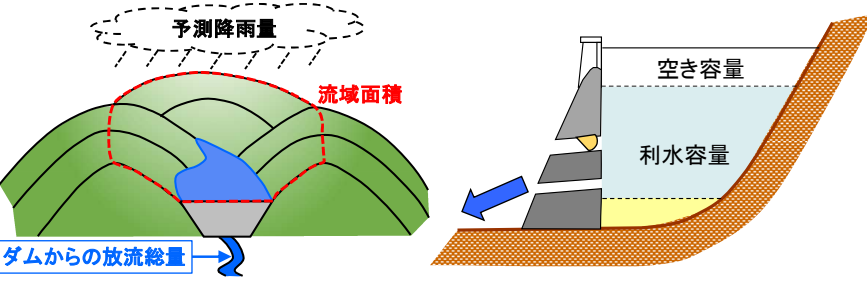
【事前放流の実施条件】
 予測降雨量 (GSM・MSMによる時間累積雨量) > 基準降雨量※
 ※現況の治水施設(河道・ダム等)の能力・整備水準に相当する規模の洪水に相当する降雨量



○貯水位低下量の設定方法

貯水位低下量は、確保容量(予測されるダムへの流入総量からダムからの放流総量を減じたうえで、予測時点の空き容量を考慮した容量)を貯水位に換算して設定。

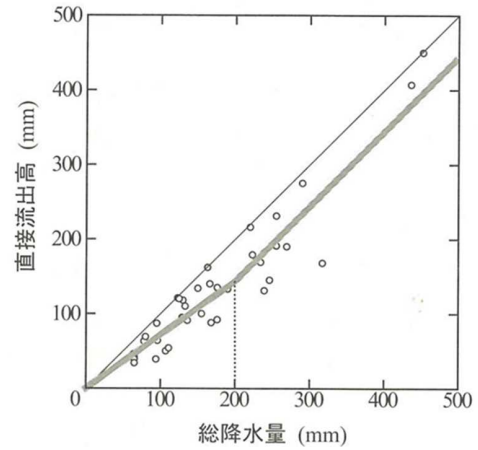
※確保容量 = 予測降雨量 × 流域面積 × 流出率 - ダム放流総量 (予想されるダムへの流入総量)
 ※ダム放流総量 多目的ダム: 降雨継続時間内の計画放流総量
 利水ダム: 降雨継続時間内の利水放流総量



○流出係数の設定方法

以下の方法等が考えられる。

(1)過去の総降雨量と総流出量の実績をもとに流出係数を設定



(2)河川砂防技術基準(調査編)の流出係数をもとに設定
 物部による日本河川の流出計数(物部、1993)

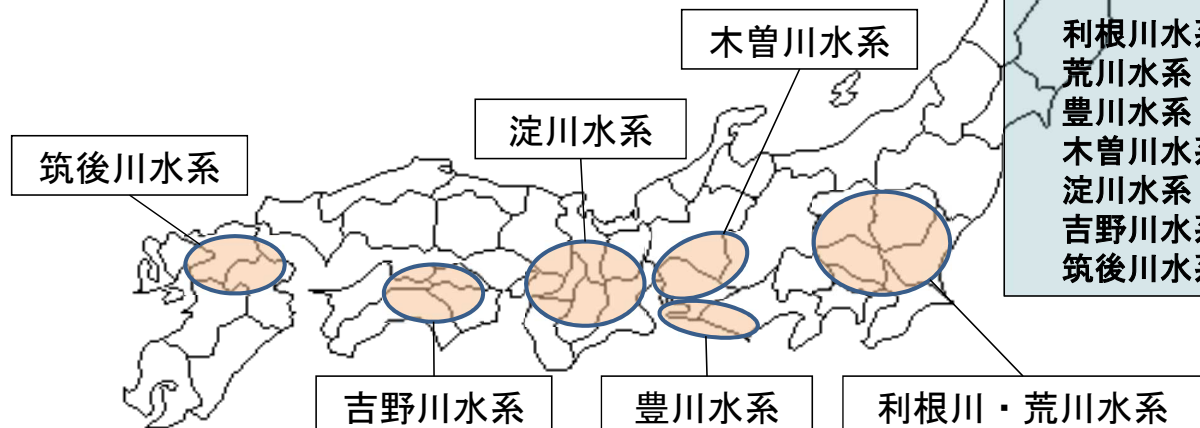
表3-2-1 日本内地河川の流出係数

地形の状態	Fp
急しゅんな山地	0.75~0.90
三紀層山地	0.70~0.80
起伏のある土地および樹林地	0.50~0.75
平らな耕地	0.45~0.60
灌漑中の水田	0.70~0.80
山地河川	0.75~0.85
平地小河川	0.45~0.75
流域の半ば以上が平地である大河川	0.50~0.75

水資源開発基本計画 (フルプラン)

水資源開発促進法においては、国土交通大臣が、産業の発展や都市人口の増加に伴い広域的な用水対策を実施する必要のある水系を「水資源開発水系」として指定し、その水資源開発水系においては「水資源開発基本計画(通称:フルプラン)」を決定することとしている。

※利根川及び荒川は、2水系を合わせて1つの水資源開発基本計画として定めている。



水資源開発水系への指定年月	
利根川水系	昭和37年 4月
荒川水系	昭和49年12月
豊川水系	平成 2年 2月
木曾川水系	昭和40年 6月
淀川水系	昭和37年 4月
吉野川水系	昭和41年11月
筑後川水系	昭和39年10月

水資源開発基本計画（フルプラン）

フルプランの記載事項

- 1 水の用途別の需要の見通し及び供給の目標
- 2 供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項
- 3 その他水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項

フルプランの直近の変更時期

利根川・荒川水系	H31年 3月（一部変更）
豊川水系	H27年12月（一部変更）
木曾川水系	H30年 3月（一部変更）
淀川水系	H28年 1月（一部変更）
吉野川水系	H31年 4月（全部変更）
筑後川水系	H30年 6月（一部変更）

水資源開発基本計画（フルプラン）

最近の主な動きについて

国土交通大臣

国土審議会議長

諮問「今後の水資源政策のあり方について」(H25.10.22)

答申「今後の水資源政策のあり方について」
～水の恵みを受用できる「幅を持った社会システム」への転換～
(H27.3.27)

諮問「リスク管理型の水の安定供給に向けた
水資源開発基本計画のあり方について」(H28.12.22)

答申「リスク管理型の水の安定供給に向けた
水資源開発基本計画のあり方について」(H29.5.12)

H29答申のポイント

需要主導型の水資源開発の促進を目指してきたこれまでの計画から、リスク管理型の水の安定供給を目指す計画へ転換

- 今年度は、吉野川水系のフルプラン全部変更を実施(H31.4閣議決定)、利根川・荒川水系のフルプラン全部変更の検討開始
- 来年度も、フルプラン全部変更の動きが継続

調査等の依頼があった場合には、
十分に精査したデータの提供を！

給水装置工事における誤接合の防止について

近年報告を受けた誤接合事案

- ①農業用水管と給水装置を誤接合(約2ヶ月間供用)し、一般家庭に未処理の河川水が給水された。(H30年度)
→ 居住者4名に腹痛・発熱の症状が発生したため、調査した結果、誤接合と判明。
- ②工業用水管と給水装置を誤接合し、一般家庭に工業用水が約2年間給水された。(R1年度)
→ 水濁りの問合せをきっかけに調査した結果、誤接合と判明。

平成14年12月6日水道課長通知(健水発第1206001号)
「給水装置工事における工業用水道管等の誤接合の防止について」

1 図面・記録の整備

- ・ 水道施設の完工図その他の記録は、常に最新の記録を整備しておくこと。
- ・ 特に、地下埋設物が錯綜している地区にあつては、他種地下埋設物の状況が把握できるよう十分に配慮すること。

2 給水装置工事主任技術者との連絡調整

- ・ 給水装置工事主任技術者は、配水管から分岐して給水管を設ける場合、配水管の位置の確認に関して水道事業者と連絡すること。
- ・ 水道事業者からも情報提供に努めるなど積極的に対応すること。

3 設計図面及び残留塩素の確認

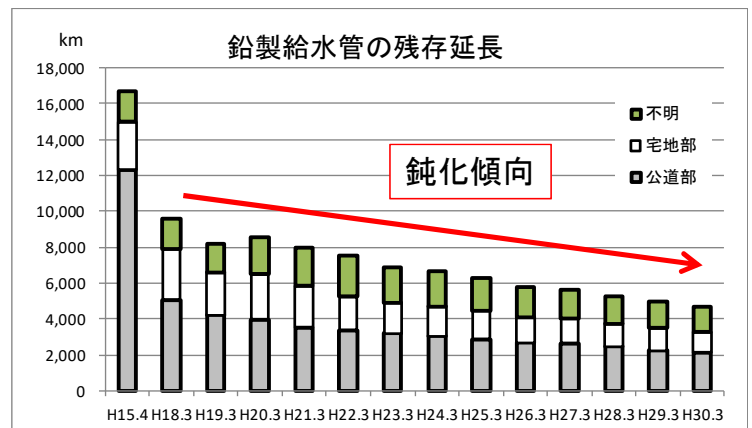
- ・ 水道管以外の管が布設されている地区にあつては、埋設管の誤認の有無に特に注意を払うこと。
- ・ 工事完了後、給水栓における残留塩素の量を確認すること。

鉛製給水管への適切な対応

鉛に関する水道水質基準
0.01mg/L 以下に強化 (H15.4.1より)

鉛製給水管延長

H26:5,657km(▲94km)
H27:5,270km(▲387km)
H28:4,963km(▲307km)
H29:4,694km(▲269km)



「鉛製給水管の適切な対策について」(H19.12課長通知)

- ①使用者(所有者)を特定し、個別に定期的に広報活動を実施
- ②布設替計画の策定
特に公道部(配水管分岐部～水道メーター)の布設替え促進
- ③布設替えが完了するまでの水質基準の確保
鉛の溶出対策や鉛濃度の把握

※詳細は、<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/kyusui/01a.html>

指定給水装置工事事業者に対する優良事業者表彰制度について

■ 指定給水装置工事事業者の資質及び技術力向上に対する動機付けに寄与

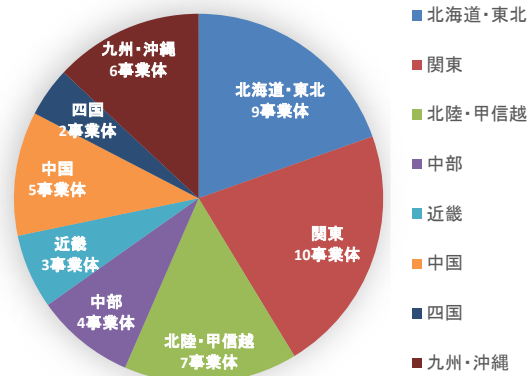
■ 実施事業体における主な表彰理由(選定基準)

工事件数、違反・不良工事の有無、工事成績(検査結果)、緊急修繕(漏水・災害対応等)

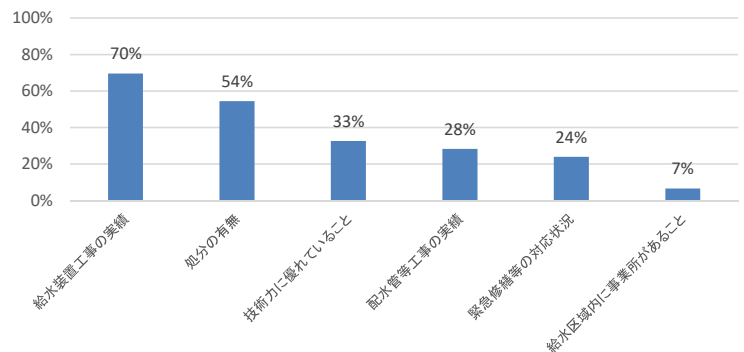
■ 実施事業の地域内訳

北海道・東北9事業体、関東10事業体、北陸・甲信越7事業体、中部4事業体、近畿3事業体
中国5事業体、四国2事業体、九州・沖縄6事業体

表彰制度実施事業体の地域内訳



優良事業者表彰制度の主な表彰理由(選定基準)



(出典)厚生労働省水道課調べ

● 公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律 概要

国交省HPより

<審議の経緯>

R1.5.28 衆議院本会議可決 (全会一致)

R1.6.7 参議院本会議可決 (全会一致)

R1.6.14 公布・施行

背景・必要性

1. 災害への対応

○ 全国的に災害が頻発する中、災害からの迅速かつ円滑な復旧・復興のため、災害時の緊急対応の充実強化が急務

3. 生産性向上の必要性

○ 建設業・公共工事の持続可能性を確保するため、働き方改革の促進と併せ、生産性の向上が急務

2. 働き方改革関連法の成立

○ 「働き方改革関連法」の成立により、公共工事においても長時間労働の是正や処遇改善といった働き方改革の促進が急務

4. 調査・設計の重要性

○ 公共工事に関する調査等の品質が公共工事の品質確保を図る上で重要な役割

法案の概要

1. 災害時の緊急対応の充実強化

【基本理念】 災害対応の担い手の育成・確保、災害復旧工事等の迅速かつ円滑な実施のための体制整備

【発注者の責務】

- ① 緊急性に応じて随意契約・指名競争入札等適切な入札・契約方法を選択
- ② 建設業者団体等との災害協定の締結、災害時における発注者の連携
- ③ 労災補償に必要な保険契約の保険料等の予定価格への反映、災害時の見積り徴収の活用

2. 働き方改革への対応

【基本理念】 適正な請負代金・工期による請負契約の締結、公共工事に従事する者の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境の適正な整備への配慮

【発注者の責務】

- ① 休日、準備期間、天候等を考慮した適正な工期の設定
- ② 公共工事の施工時期の平準化に向けた、
債務負担行為・繰越明許費の活用による翌年度にわたる工期設定、中長期的な発注見通しの作成・公表等
- ③ 設計図書の変更に伴い工期が翌年度にわたる場合の繰越明許費の活用等

【公共工事等を実施する者の責務】 適正な額の請負代金・工期での下請契約の締結

3. 生産性向上への取組

【基本理念、発注者・受注者の責務】 情報通信技術の活用等を通じた生産性の向上

4. 調査・設計の品質確保

公共工事に関する調査等（測量、地質調査その他の調査（点検及び診断を含む。）及び設計）について 広く本法律の対象として位置付け

5. その他

(1) 発注者の体制整備

- ① 発注関係事務を行う職員の育成・確保等の体制整備 【発注者の責務】
- ② 国・都道府県による、発注関係事務に関し助言等を適切に行う能力を有する者の活用促進等

(2) 工事に必要な情報（地盤状況）等の適切な把握・活用 【基本理念】

(3) 公共工事の目的物の適切な維持管理 【国・特殊法人等・地方公共団体の責務】

法改正の理念を現場で実現するために、地方公共団体、業界団体等の意見を聴き、基本方針や発注者共通の運用指針を改正

環境・エネルギー対策

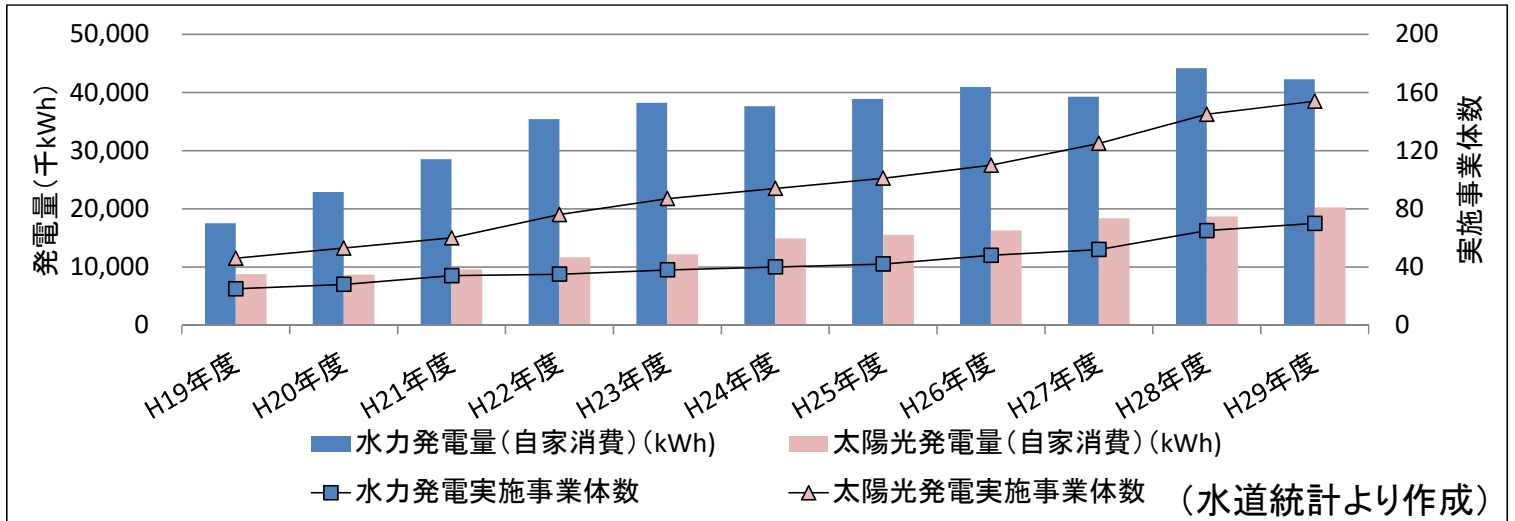
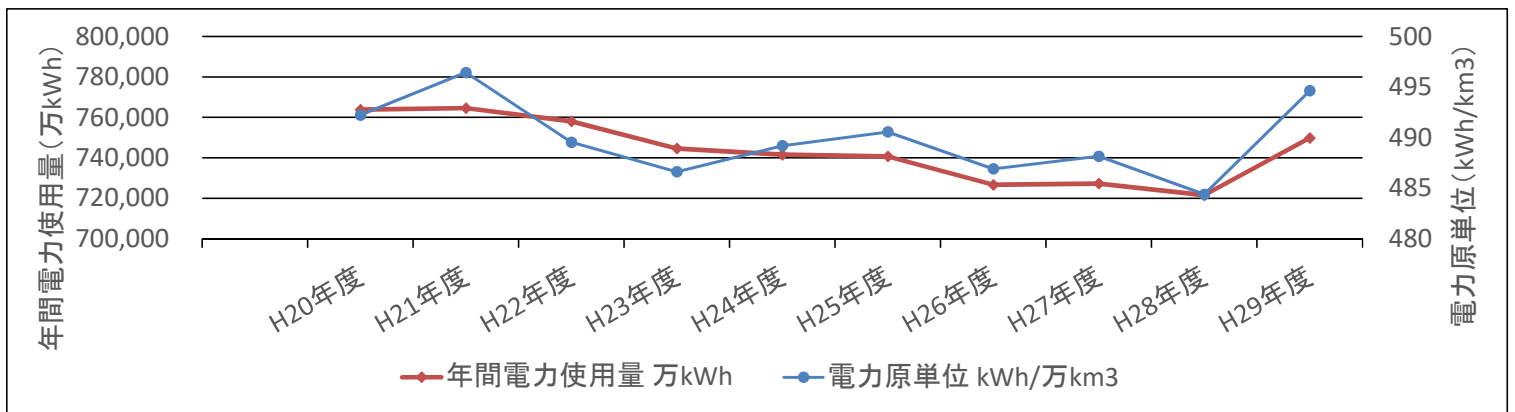
新水道ビジョンにおける環境対策の位置付け

○関係者の内部対策（環境対策）

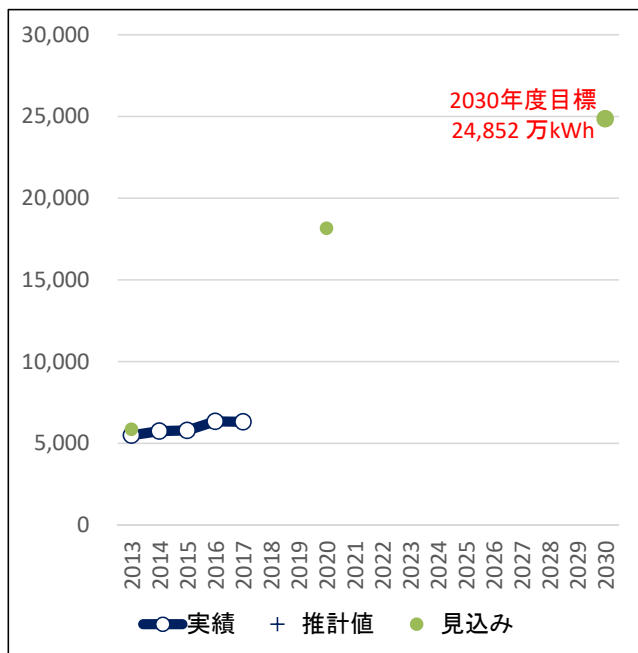
- ・再生可能エネルギー・省エネルギー対策等の導入促進

- 全国の電力消費の約1%が水道事業のエネルギー消費
- 今後も事業者の責務として「水道事業における環境対策の手引書」などを参考に、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの利用向上が必要
- 地域の実情に応じた導入可能性の検討を
- 施設の再構築にあたり、取水場所を上流に求めて位置エネルギー活用による省エネルギー対策も検討

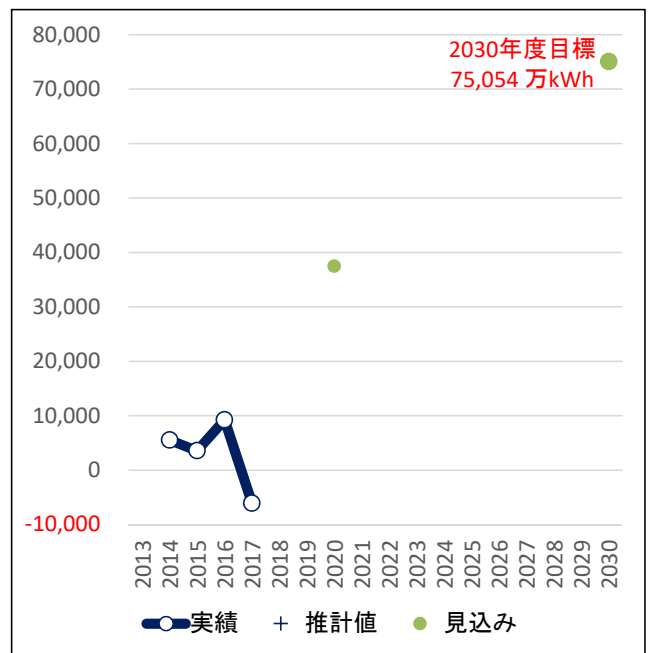
水道における年間電力使用量等の状況



水道における地球温暖化対策基本計画の評価指標



【対策評価指標】
再生可能エネルギー発電量



【対策評価指標】
2013年度比省エネルギー量

(水道統計より作成)

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（一部経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）



【令和2年度予算（案）9,850百万円（8,350百万円）】
 【令和元年度補正予算（案）1,000百万円（新規）】



脱炭素化、レジリエンス強化に資する脱炭素建築物（ZEB・ZEH）等を支援します。

1. 事業目的

- ①災害対応の観点から、停電時にも必要なエネルギーを供給できる機能を強化したZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）・ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の更なる普及を進める。
- ②業務用施設や家庭等の脱炭素化を推進し、2030年度の業務その他部門及び家庭部門からのCO2排出量それぞれ約4割削減（2013年度比）に貢献
- ③激甚化する災害等気候変動への適応を高めつつ、快適で健康な社会の実現を目指す。

2. 事業内容

1. 業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO2促進事業
 - ① レジリエンス強化型ZEB実証事業
 - ② ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
 - ③ 既存建築物における省CO2改修支援事業（一部国土交通省連携）
 - ④ 国立公園園舎施設の省CO2改修支援事業
 - ⑤ **上下水道施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）**
2. 新築集合住宅・既存住宅等における省CO2化促進事業（経済産業省連携）
 - ① 集合住宅におけるZEH-M化促進事業
 - ② 高性能建材による住宅の断熱リフォーム支援事業

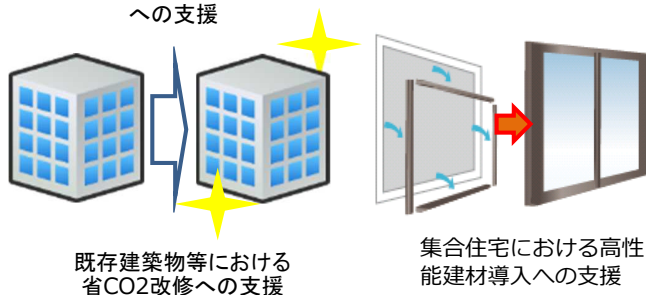
4. 補助対象の例



レジリエンス強化型ZEBへの支援



ZEH-Mへの支援



3. 事業スキーム

- 事業形態 メニュー別スライドを参照。
- 補助対象 民間事業者・団体／地方公共団体一般
- 実施期間 メニュー別スライドを参照。

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 電話：03-5521-8355 FAX：03-3580-1382

1. 業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO2促進事業のうち、⑤上下水道施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）



【令和2年度予算（案）9,850百万円の内数（5,000百万円の内数）】



上下水道施設の省CO2改修に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

- ①上下水道施設の脱炭素化を促進し、業務その他部門のCO2削減目標達成に貢献する。

2. 事業内容

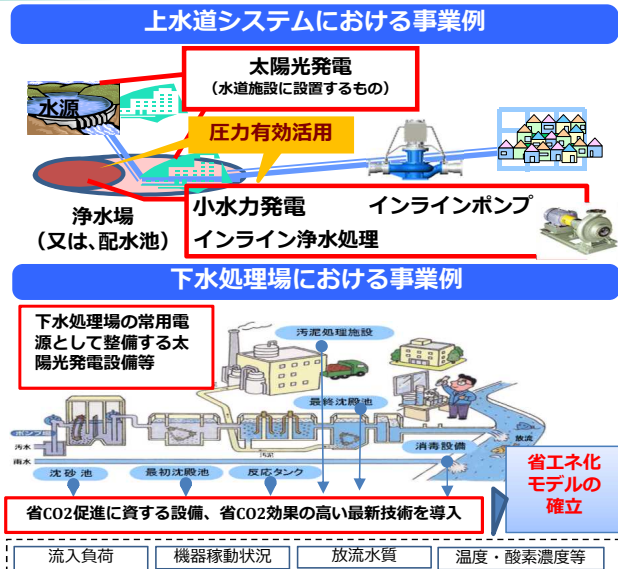
- ⑤上下水道施設の省CO2改修支援事業
 上下水道施設における小水力発電設備等の再エネ設備、高効率設備やインバータ等の省エネ設備等の導入・改修を支援する。

○補助対象経費：上下水道施設における小水力発電設備等の再エネ設備及び附帯設備、高効率設備やインバータなど省CO2性の高い設備機器等の導入・改修にかかる費用（設備費等）

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（1/2（太陽光発電設備のみ1/3））
- 補助対象 民間事業者・団体／地方公共団体等
- 実施期間 平成28年度～令和5年度（予定）

4. 事業イメージ

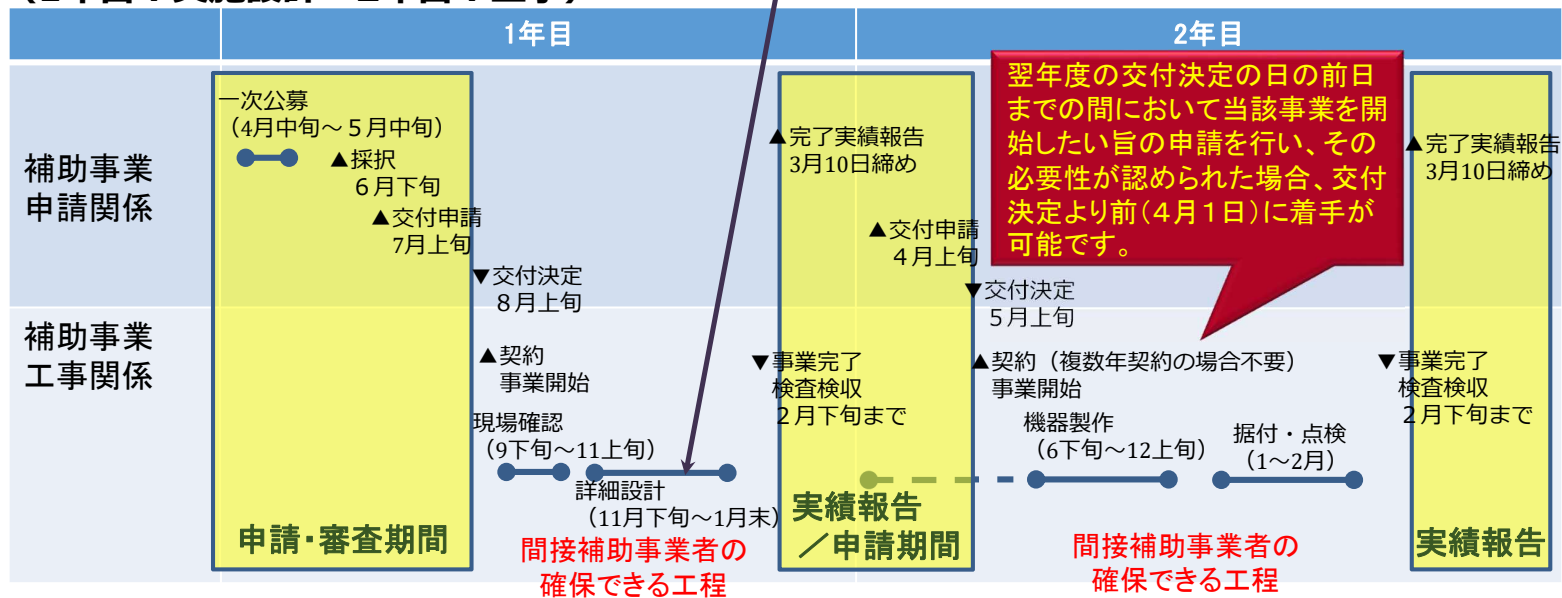


お問合せ先： 環境省地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室 電話：03-5521-8355

実施スケジュール例

(1年目：実施設計 2年目：工事)

初年度は、補助対象設備の設計や補助対象設備に関する部品購入のみとし、2年目にメイン工事とし製作・現場施工とすることも可能です。



2年以上工程が必要な事業の場合は、最も費用を要する工程(例えば機器製作)に対して補助申請することにより、水道事業者の事業に係る費用負担を抑制することが可能になります。(詳細は執行団体に相談願います)

補助対象設備の例

【再生可能エネルギーに係る施設・設備】

【省エネルギーに係る施設・設備】

太陽光発電設備 小水力発電設備

その他、ヒートポンプにより水道施設の空調冷暖房等に利用するものなど

インラインポンプ インバータ設備

ポンプ回転数で流量制御

インライン浄水処理

その他、サイフォン式又は自然圧によるろ過方式の濃縮装置、又は従来より二酸化炭素削減率が10%以上の省エネルギー型排水処理装置など

脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業

(一部 総務省・厚生労働省・経済産業省・国土交通省連携事業)

2019年度予算(案) 6,000百万円(新規)

地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室(他)

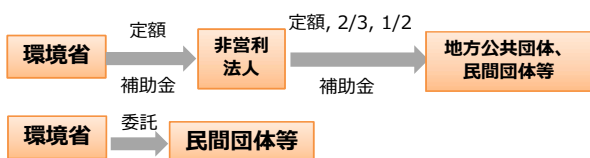
背景・目的

- 「SDGs」や「パリ協定」を踏まえ、脱炭素イノベーションによる地域社会・経済システムの変革が不可避。
- このため、各地域がその特性を活かした強みを発揮し、地域ごとに異なる資源が循環する自立・分散型の社会を形成しつつ、それぞれの地域の特性に応じて近隣地域等と共生・対流し、より広域的なネットワークを構築していく「地域循環共生圏」の創造が必要。
- 特に、脱炭素と関連の深い地域エネルギーや地域交通分野において、民間の知見・資金を最大限活用した経済合理性、持続可能性を有する自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルの確立を目指す。

期待される効果

- 自治体主導の取組として、電気自動車(EV)等も活用しつつ地域の再生可能エネルギー(再エネ)自給率を最大化。災害にも強い自立・分散型地域エネルギーシステムを構築し、地域での大幅なCO2削減を実現
- EV等の電動モビリティサービスによる地域の交通分野での大幅なCO2削減を実現

事業スキーム



実施期間：31年度(2019年度)～35年度(2023年度)

事業内容

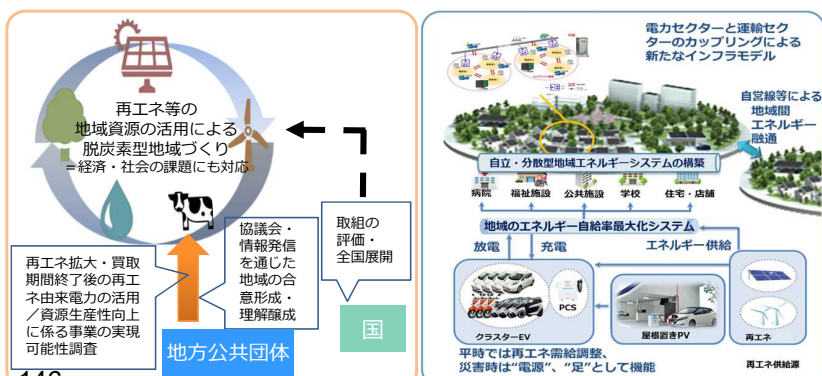
(1) 地域エネルギー、地域交通分野での地域循環共生圏構築のための検討経費

- 経済合理性、持続可能性を有する脱炭素型地域エネルギーシステムの確立や電動モビリティの活用に向けた調査、検討を国として実施。
- また、経済合理性や持続可能性を有する脱炭素イノベーションによる地域課題解決に向け、地方公共団体、企業、地域住民等が行う協議会運営や実現可能性調査等を支援。

(2) 地域再エネ等の活用による持続可能な自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルの構築支援事業

- 太陽光発電、蓄電池等の再エネ・蓄エネ設備、自営線等を活用し、災害に強い自立・分散型地域エネルギーシステム構築に向けた事業を支援。
- また、地域の特性に応じた再エネと電動モビリティ(EV、グリーンスローモビリティ、電動二輪等)を活用した持続可能な脱炭素型地域交通モデルの構築に向けた実証事業を支援。

※事業の実施に当たっては、KPIを活用したPDCAを徹底する。





事業目的・概要等

背景・目的

- 脱炭素インフラのあり方については、全国画一的なものではなく、地域資源のポテンシャル等の地域特性に応じ、「地域内電力融通需給」、「第4世代地域熱需給（50～70℃程度の熱供給、熱源の多様化、熱と電気の方方向化）」、「再エネを活用したCO2フリーガス（高温熱需給）」等の最適な組合せによる自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルの構築が重要。
- このため、国内外の既存の知見等を収集・整理した上で、2050年を見据えた自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルのあり方を検討する。
- また、各地で自治体や企業、さらには住民が一体となって、経済合理性、持続可能性を有する地域循環型の取組を底上げし、推進していくための効果的な支援策を強化し、第五次環境基本計画に謳われた「地域循環共生圏」の構築に資する、野心的な脱炭素社会の実現を目指す。

事業スキーム

- (1)－1、(1)－2、(1)－3及び(1)－4.④



実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）
 ((1)－1、(1)－3については、平成31年度（2019年度）)

- (1)－4. ①、②、③



実施期間：31年度（2019年度）～35年度（2023年度）

事業概要

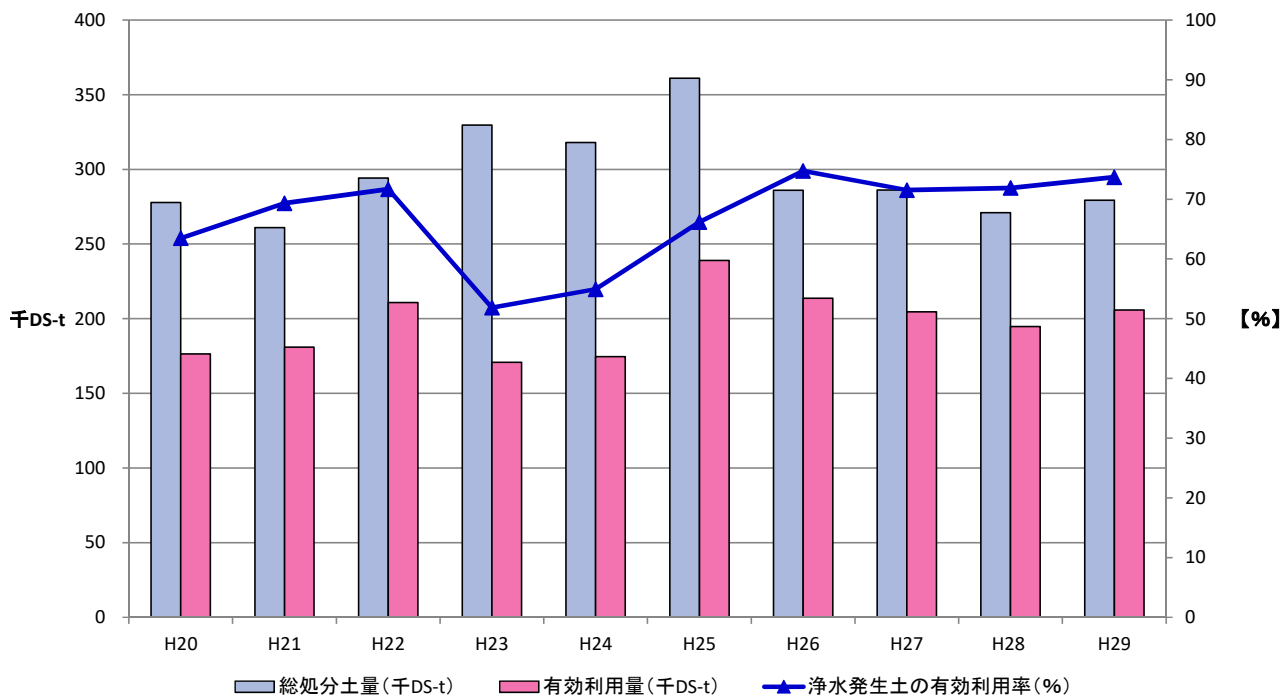
- (1)－1. ユーティリティ3.0を踏まえた地域の脱炭素インフラ構築検討事業
 - ① 脱炭素インフラ構築に向けた国内外の知見収集・分析、及びそれらに基づき、2050年を見据えた脱炭素インフラのあり方を検討する。
 - ② 「脱炭素水道システム」のモデル的な実施や横展開のための課題抽出と普及方法を検討する。
- (1)－2. CNF、IoT技術等の先進技術を活用したグリーンスローモビリティの導入実証事業
 - 先端技術を活用したグリーンスローモビリティの新たな導入方法を実証する。
- (1)－3. EV/FCバス・トラック等のユースケース毎の航続距離等の特性に関するデータ収集及び事業性検証FS調査
 - 将来の地域の公共交通・物流分野の主軸を担う電動バス・トラック等の利用促進に向けた開発を推進するため、ユースケース毎に満たすべき航続距離等の特性に関するデータ収集及び事業可能性についての調査を実施する。
- (1)－4. 地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業
 - ① 地域資源を活用した環境社会調和型の再エネ事業・買取期間終了後の再エネ活用事業の実現可能性調査支援
 - ② 地域の循環資源を活用した地域の脱炭素化を推進する事業の実現可能性調査支援
 - ③ 住民参加型協議会の運営及び情報発信支援
 - ④ ①～③を踏まえた取組の評価・検証及び全国展開のための広報活動

期待される効果

- 地域循環共生圏の実現による地域社会・経済の活性化。
- 2050年を見据えた地域における脱炭素インフラのコンセプトの構築。
- 先端技術の活用によるグリーンスローモビリティのより省エネ効果の高い導入方法の確立。
- ユースケース毎のスペック設計によるEV/FCバス・トラック等の普及促進。
- 再エネの拡大・買取期間終了後の再エネ由来電力の活用など、地域資源を活かした脱炭素型地域づくりに係る事業の事例の形成・横展開。

廃棄物・リサイクル対策について

有効利用率の推移



※乾燥重量

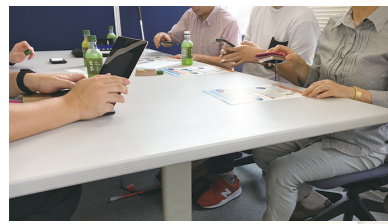
(注)平成23年度より浄水能力1万m3/日未満の施設も含めた数値を計上している。

「日本水道協会雑誌 水道統計の経年分析」より集計

JAVIS の活動

- 障がい者による情報提供・情報交換・要望提言などの運営

FaceBook、YouTube、メーリングリスト、HPなど、SNSを利用したコミティ運営



課題解決に向けて

視覚障がい者による JAVIS サロンの運営 困りごとの情報発信

JAVIS Appli 音声コードの作成環境の整備

- 公的機関への無償貸与
- 生活インフラへの音声コード導入支援

視覚障がい者へのスマホ講習 自治体導入研修会の開催

研究・開発

- 情報支援開発
- 歩行支援開発
- 実証実験評価

- スマートフォンの講習会
- 自治体導入研修会



- 情報アクセスに関する調査研究、アプリ仕様作成
- 歩行支援に関する調査研究、アプリ仕様作成



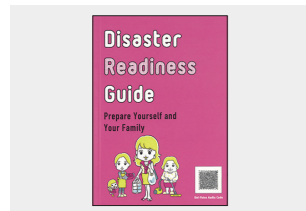
JAVIS Appliの利用環境と利用方法

OS : Windows VistaSP2~Windows10
Wordバージョン : 2013(32bit/64bit)/2016(32bit/64bit)
一般人 : 当協会HPから申込書をダウンロード
自治体等(無償貸与) : 当協会HPから「専用申込書」をダウンロードしてお申し込みください

※一般法人(営利企業)へのご提供価格は、JAVISホームページをご覧ください。
※JAVIS APPLI(有償版)に搭載されている音声合成ソフト(音声確認用)は富士通製です。音声コードを読み取るデバイスの音声合成ソフトメーカーの違いによって読み方が少し異なる場合があります。
※Word2013バージョンの(32bit/64bit)の選択は、Windows(OS)ではなくインストールされているMicrosoft Office(32bit/64bit)に合致します。
※切り欠き、音声コードの位置、キャプション表記等については協会HPの技術仕様をご参照ください。

Uni-Voice の新機能

観光ガイドブック・防災の印刷物等の地図情報をスマホに表示・保存して音声誘導する新しい地図利用と多言語サービスの環境を提供します。(特願2019-092995号 出願技術)



多言語文書コード

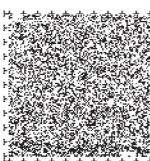


NAVIコード

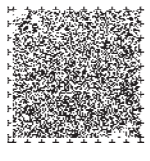


SPOTコード

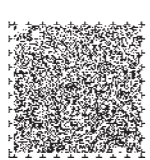
表示例



English サンプルコード



NAVI(JA) サンプルコード



SPOT(JA) サンプルコード

NAVI画面



設定アイコン

SPOT画面



※多言語文書コード及びNAVIコード、SPOTコードの作成は、代理店へお問い合わせください。

特定非営利活動法人

日本視覚障がい情報普及支援協会 (JAVIS)

〒162-0814

東京都新宿区新小川町1番14号 飯田橋リープレックスB's 7F

TEL:03-5579-2796 FAX:03-5579-2797

e-mail:info@javis.jp JAVISホームページ http://www.javis.jp

facebook : http://www.facebook.com/onseicode/

YouTubeチャンネル: サロンJAVIS

【代理店】



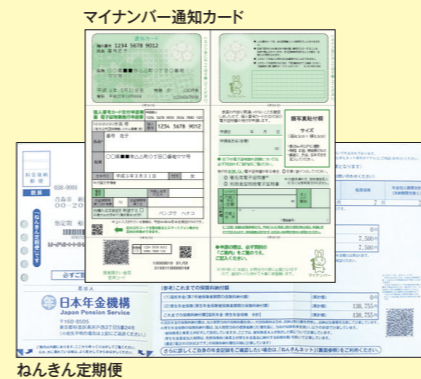
音声コードUni-Voiceのご案内

誰でもが簡単に作成、無償で読上げる環境を目指して!!

障害者差別解消法対応として、国・自治体には、音声コード作成ソフト「JAVIS APPLI」を無償貸与

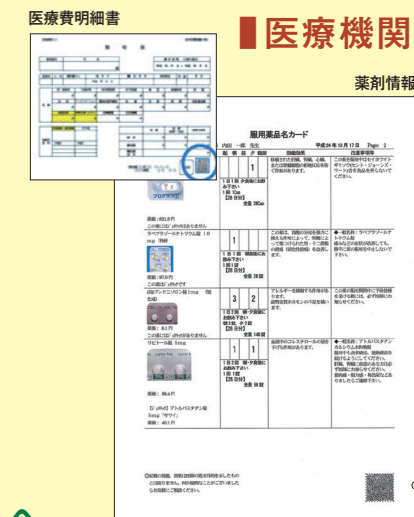
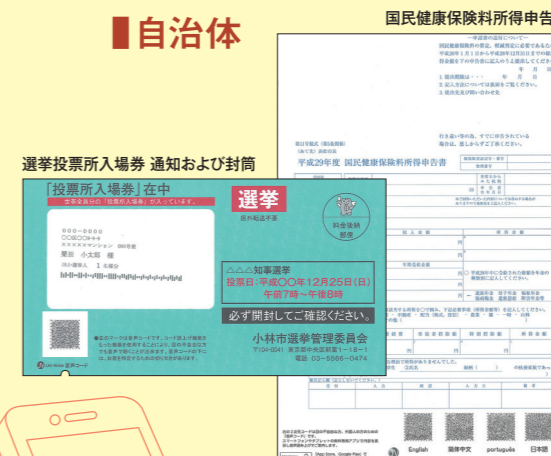
文書が読み取れない視覚ハンディ。失語症などの文字情報ハンディ。日本語が解らない言語ハンディ。「みんなが読めるソリューション」

国機関

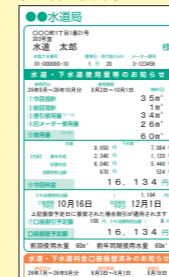


ねんきん定期便

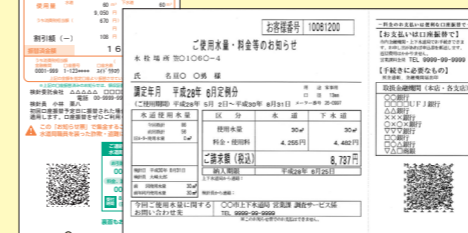
自治体



水道料金検針票



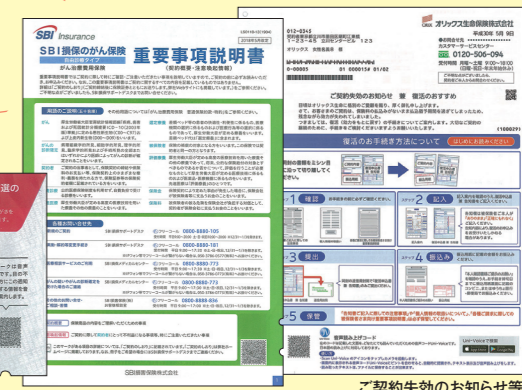
水道料金等納入通知書兼領収書



公共料金



金融・保険関連



視覚障がい者向けスマートフォンアプリ Uni-Voice Blind

「視覚に障害がある方向け」に開発した音声コードUni-Voiceリーダーアプリです。iPhoneの場合、「ボイスオーバー機能」をONにすることで音声を中心に画面操作ができます。また、スマホ画面全域がカメラ撮影領域なので簡単に音声コード読み取りが可能です。*平成27年度厚生労働省障害者自立支援機器等開発促進事業の採択商品

事前にアプリをインストールしておく必要があります。

Uni-Voice Blind

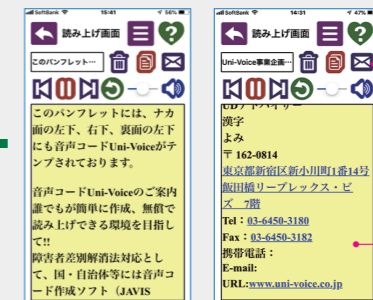


スマホアプリは、一般向け「Uni-Voice」(iOS/Android)と、視覚障がい者向け「Uni-Voice Blind」(iOSのみ)があります。



代読負担軽減

サポーターが本人に代わって音声コードを読み取り、保存した文書ファイルを本人の携帯へメール送信(メール文書を音声で確認する)



メールでテキストデータを送信できます。

電話番号・住所・URLなどハイパーリンク機能があります。

Siriによる操作に対応

アプリに保存したファイルを音声で呼出、読上げることができます。例)「Uni-Voice Blindの水道のノート」と話しかける。



JAVIS APPLIは、簡単に音声コードが作れるソフトです。(日本語版)

誰でもが、簡単に、ローコストで音声化された印刷物が提供できます。

Word文書から音声コード作成

- 読み上げ原稿が完成したら「音声コード」アイコンをクリック
- 作成した音声コードを印刷版下やWord文書に入れ、プリントして使用

特許第 4865844 号 取得技術

印刷

印刷

スマートフォンでコードを読み取り読み上げ開始

視覚障がい者が利用している音声コードとは

身体障害者福祉法第18条2項に規定している活字文書読み上げ装置および視覚障がい者が利用できるフューチャーホン、スマートフォン対応のアプリ、すべての機種で読み上げが可能であること

電気・ガス・水道の検針票に音声コード

「上下水道事業」にも障がい者への合理的配慮が求められます。11上下水道事業者で採用しています。

ハンディプリンタに「音声コードライブラリ」を組み込み、実装されているプリンタであれば、ローコストで導入可能です。多言語対応もできます。

検針結果のお知らせに音声コード Uni-Voice を自動付与します!

水道局

検針結果のお知らせに音声コード Uni-Voice を自動付与します!

水道局

検針結果のお知らせに音声コード Uni-Voice を自動付与します!

検針結果のお知らせに音声コード Uni-Voice を自動付与します!

一般印刷活用

障害当事者のニーズを的確に捉えた支援情報提供のための「障害者自立支援機器「シース・ニーズ」マッチング交流会」～作る人と使う人の交流会～

降灰予報

2020年に向けた東京都の取組

福祉保健

東京都防災ガイドブック

バリアブル帳票 (大量個別データ処理)

特許第 4851633 号 取得技術

従来の印刷工程 印字データと音声コードの不一致は、組版処理ミスとなる。

個別データ → 印刷データ編集PG → 印刷インプリントデータ作成 → 組版システム → 印刷機 → 帳票印刷物

音声コード情報処理ソフト GR-ADKII製品

印刷会社が印刷システムに導入して活用するソフト。項目名と個人情報をマッチングしてテキスト文書作成、音声コード大量自動生成

導入方法

発注者は、帳票印刷の調達仕様書に「音声コードUni-Voiceを同一帳票に印刷すること」を記載する

音声コード印刷品質検証システム

印刷濃度管理・印刷画像評価デコード処理手順論値評価

音声コード基本ルール

切り欠き加工

視覚障がい者が音声コードの位置を確認する重要なルールです

- 穴あけ加工で半円の切り欠きを加工。
- 片面の場合、右下切り欠き1カ所
- 両面複数ページの場合、切り欠き上下2カ所。

表紙の音声コードに、「各頁に音声コードあり」の説明がある場合は、切り欠きは1カ所でもかまいません。

ユニボイスがそんな困りごとを解決します JAVIS APPLIは、ユニバーサルな視点から設計されたソフトです

普及促進のためキャプションを入れること

ユニボイス

※携帯電話では余白1mm程度
※音声コードの印刷スレ：上下左右±3mm

～困っています～

契約書・納付書・重要事項説明書・検針票などお金・プライバシーに関する情報を、人に読んでもらっている。

郵送物の仕分けが困難であり、封筒及び内容物に配慮が必要である。必ず、問い合わせ先を記載する

ホームページでの案内は、PDFとテキストデータの両方を掲載してほしい。PDFデータは、視覚に頼れない人は読むことが出来ない。

手話通話者に配慮して、Uni-VoiceコードからYOUTUBEに手話動画をアップしてリンクしてほしい。

プリンタ・システム組込ライブラリー

お金に関するレシートを音声で読上げます。

【対応OS】Intel系、ARM系 Windows、Linux、Android系

用途

- 水道・電気・ガス料金などの検針用ハンディプリンタ
- 自治体自動証明書発行機、税納付書、申請書、年金保険
- 病院自動支払清算機の領収書及び予約番号発行機
- 銀行、コンビニ等のATMレシート帳票。
- チケット発行機。
- POSレシート、クーポン券など。

各メーカーでUni-Voiceライブラリーの組み込み開発

システムベンダー及びプリンタメーカーに調達依頼

コード組み込みソフトの仕様

- コードを所定の位置・大きさと印刷
- 帳票に切り欠きを入れる
- 多言語対応も可能

病院支払レシート

自治体証明書

銀行ATMレシート

上下水道検針票

広域化・公民連携 情報プラットフォームのご案内

日本水道協会では水道事業の運営基盤の抜本的な強化方策として、水道の「広域化」及び「公民連携」の推進に向け取り組んでいます。

本プラットフォーム(<http://www.jwwa.or.jp/wide-ppp/>)は、広域化や公民連携推進の検討に有益な情報を集約し公表することで、水道事業者の検討・推進の一助となることを目的として、本協会HP内に設置しております。

国内水道事業の広域化及び公民連携のより一層の推進に向け、本協会で作成した報告書や委託要領、調査を行った先進事例の調査結果等を紹介するとともに、本協会活動以外の有益な情報についても整理・抽出して公表し、情報発信しておりますので、広域化や公民連携について、情報収集したい方、興味のある方は是非ご利用いただければと存じます。

なお、本プラットフォームは広域化や公民連携を推進している水道事業者の利便性の向上や日々変化する状況に対応するため、随時改良・アップデートしていく予定です。本プラットフォームの一層の活用に向け、ご意見等がございましたら、下記お問い合わせ先までお寄せください。



令和2年更新状況

本プラットフォームにおける更新状況は、次の通りです。

1. 広域化・広域連携 (全26事例)

- 近年の水道事業における広域化・広域連携先行事例データベース
http://www.jwwa.or.jp/wide-ppp/wide/wide/wide_case/wide_kyoukaichousa/

2. 公民連携 (全87事例)

- 水道分野におけるPFI、DB、DBO、包括委託などの先行事例データベース

例: PFI先行事例データベース http://www.jwwa.or.jp/wide-ppp/coop/coop_case/coop_pfi/

※また、**正会員専用の詳細情報ページ**では、最終VFMや予定価格等をはじめ、募集要項、要求水準書等の各種参考資料の閲覧またはダウンロードが可能となっております

詳細情報URL: http://www.jwwa.or.jp/wide-ppp/case_login.php

なお、閲覧等に必要となる正会員専用ID及びパスワードについては、各正会員宛て令和2年2月20日にE-mailにて通知しておりますが、ご不明の場合は下記お問い合わせ先までご連絡ください。

お問い合わせ先:

(公社)日本水道協会 水道技術総合研究所 深井、内山

TEL: 03-3264-2337 E-mail: kenkyusho@jwwa.or.jp

7事例を追加

19事例を追加

【公表中の公民連携先行事例(全87件)の内訳】

PFI(12件)、DBO(16件)、DB(24件)、第三者委託(10件)、包括委託(13件)、料金包括委託(2件)、包括契約(4件)、上下水道包括委託(6件)

公民連携先行事例データベース(抜粋)

PPP事業或いは委託件名	都道府県/ 事業主体 (発注者)名	事業方式	発注方式 事業者選定方法/ 総合評価内訳 (価格割合: 技術割合)	対象事業・ 業務概要 事業・施設範囲、 処理方式等/ 対象施設規模 (計画水量・処理能力 (m3/日)等)	事業者募集・ 選定年度等 公告・公募 (入札)年度/ 事業或いは 委託開始年月	事業期間 設計施工 期間/ 維持管理 運営期間	詳細 情報等
犬山浄水場始め2 浄水場排水処理及 び常用発電等施設 整備・運営事業	愛知県/ 愛知県企業 庁	PFI(BTO)	総合評価一般競争入 札/ 5:5	排水処理施設、発電 設備/ 計画給水量(犬山)上 水:3,716,600m3/日 計画給水量(尾張西 部)上水:264,100m3/ 日、工水:290,000m3/ 日	2014 H26/ 2015 H27 4月	2年/ 20年	詳細
夕張市上水道第8 期拡張計画に係る PFI事業	北海道/ 夕張市	PFI(BTO)	総合評価一般競争入 札/ 3:7	浄水場(膜ろ過方式) / ①3,100m3/日②4,100 m3/日	2010 H22/ 2012 H24 4月	4年3ヶ月/ 20年	詳細
青木浄水場更新事 業	新潟県/ 見附市	DBO	公募型プロポーザル / 2:8	浄水場(膜ろ過方式)、 送配水設備/ 計画水量: 23,000m3/ 日	2016 H28/ 2016 H28 9月	4年7ヶ月/ 20年	詳細
中田井浄水場等更 新整備・運営事業	愛媛県/ 四国中央市 水道局	DBO	総合評価一般競争入 札/ 3:7	凝沈+急速砂ろ過方 式、浄水・排水、土建 機電、18年間の維持 管理/ 処理能力: 40,000m3/ 日	2014 H26/ 2015 H27 3月	4年7ヶ月/ 18年	詳細
柳が崎浄水場整備 改良工事	滋賀県/ 大津市企業 局	DB	総合評価一般競争入 札/ 3:7	浄水場(緩速ろ過方式 + 急速ろ過方式)/ 施設処理能力:45,000 m3/日	2016 H28/ 2017 H29 3月	5年1ヶ月	詳細
桂沢浄水場更新事 業(桂沢浄水場更 新事業設計及び建 設工事)	北海道/ 桂沢水道企 業団	DB	総合評価一般競争入 札/ 除算方式(技術評価点 を入札価格で除した評 価値)	桂沢浄水場更新事業 設計及び建設工事 膜 ろ過、除マンガン、活 性炭吸着処理 ※施設 範囲については要求 水準書を参照/ 35,356m3/日	2015 H27/ 2016 H28 4月	5年11ヶ月	詳細
向山配水池等再構 築事業	島根県/ 出雲市	DB	公募型プロポーザル / 2:8	配水池/ 容量:9,000m3+3,300 m3	2015 H27/ 2015 H27 9月	4年7ヶ月	詳細

南海トラフ巨大地震対策《全国の水道事業体に向けた緊急提言》【概要版】

～給水車の大量不足と迅速に救援体制を構築するための対策と事例～

令和2年1月 大都市水道局大規模災害対策検討会

本書で提案している対策は、南海トラフ巨大地震への対応を主目的にしたものですが、その他の大規模災害への対策として活用可能なものも多数あります。本検討会の構成事業体としては、今後、各都市の状況に応じて、提案した対策の取り組みを進める考えです。また、日本水道協会等関係団体との調整を進めていきます。各水道事業体の皆様におかれましても、南海トラフ巨大地震や首都直下地震など国難レベルの大規模災害を乗り越えるために、受援・応援のそれぞれの立場から本書を参考にいただき、共に大規模災害対策の強化に取り組んでくださいますようお願いいたします。

【本書は事務局(東京都水道局)ホームページにて御覧ください。】

東京都水道局ホームページ→水道事業紹介→大都市水道局大規模災害対策検討会

https://www.waterworks.metro.tokyo.jp/suidojigyo/kentokai/kinkyu_teigen/

課題Ⅰ 給水車の大量不足への対策

分類1 水道事業体の給水車活用

1 南海トラフ巨大地震発生時における給水車要請ルールを新設し、限られた給水車を有効活用
給水車の要請台数が、全国の水道事業体が保有する給水車台数を超える要請状況に至った場合、日本水道協会による全国的な救援体制の構築に混乱を及ぼし、応優先決定までに長時間を要するおそれがある。その対策として、発災から3日間は人命に関わる施設に限定する給水車要請ルールを新設することが有効である。(※本文中に要請ルールの詳細を記載)
2 南海トラフ巨大地震発生時の給水車不足台数を試算し、給水車の過剰要請の抑制などの対策につなげる
給水車の要請台数を共有化した試算方法で算出し、全国の給水車保有台数と突合を行い、南海トラフ巨大地震発生時の給水車の不足台数を試算する。この試算結果を基に、被災水道事業体における応急給水場所の検討や発生時の給水車過剰要請の抑制などの対策の推進につなげる。(※本文中に試算方法例を紹介)
3 全国の給水車保有数の維持・拡大
発災初期の応援隊が到着するまでの間は、各々の水道事業体にて応急給水の対応を取ることとなり、各水道事業体が給水車を保有しておくことで人命に関わる施設への臨機の応急給水活動を取ることができる。また、給水車保有台数の拡大については、財政的な負担の問題はあるが、南海トラフ巨大地震における給水車の救援体制強化に直接的につながる。
4 運転要員の確保と活用
災害時に派遣する給水車については、他都市の職員であっても運転が可能とする。それにより運転手を適宜交代させることができ、給水車の稼働時間を大幅に延長させ、輸送力アップにつなげる。(※本文中に、給水車運転要員の育成や公費負担による準中型免許取得の取得する方策などを紹介)

分類2 民間・自衛隊の給水車等の活用

5 民間給水車の活用
大規模災害が発生した際、民間事業者の給水車、資材及び人員を活用できるよう、民間事業者と応急給水に関する協定を締結する。なお、給水車の全国的な活用が可能となるように、他水道事業体への応援隊派遣時に民間事業者の給水車を帯同することができる旨の内容を明記することが望ましい。(※本文中に、実施例を紹介)
6 自衛隊給水車や海上保安庁船舶の支援活動を円滑に受けるために情報共有等を実施
自衛隊の大型給水車(加圧式・5トンタンク等)を活用することで、大量の水道水が必要となる医療機関等の応急給水を効率よく行うことができる。また、海上からの注水や、空路による応急給水により、限られた給水車を効率よく運用することができる。これらの機関から災害時に円滑に支援を受けるために平時から情報共有を行うことが有効である。(※本文中に、自衛隊や海上保安庁への災害要請の仕組みを紹介)

分類3 給水車活用に係る間接的な対策

7 給水車の活動ロスを低減して有効活用する事例
給水車の活動ロスを低減することが限られた給水車をより有効に活用することにつながることから、その方策として、3通りの事例「仮設水槽等の活用」「給水車への注水作業を効率化するための施設整備等」「給水車への給油時間の短縮」を提案する。(※本文中に各都市で整備している実物の写真やイメージ図を用いて紹介)
8 給水車を代替する事例
給水車不足を補うために給水車を代替する方策として3通りの事例「既存タンクの有効活用」「医療機関の受水槽への消火栓等を使用した直接給水」「飲料水袋等を用いて住民配布」を提案する。(※本文中に各都市で整備している実物の写真やイメージ図を用いて紹介)

分類4 給水車必要台数を減少させる対策

9 早期復旧で断水戸数を一日も早く減らすための平時の備えと発災時の復旧活動の進め方
大規模災害発生時には、早期復旧に努め、応急給水先の減少を図ることが重要である。そのため「応急復旧」段階では、断水地域の日も早い解消を最優先と捉え、管工事組合等の応援とともに、他事業者の応援をできる限り受け入れる。一方、「復興」段階では、管工事組合等にその中心を担ってもらうこととなる。(※本文中に、応急復旧活動の進め方や図上訓練、実務研修の実施例を紹介)

10 給水車を使用しない応急給水場所の整備事例
給水車を使用しない応急給水場所を整備する7通りの事例「消火栓等に接続して応急給水を行う仮設給水栓の整備」「学校などの避難所への災害時用給水栓の整備」「学校の受水槽に給水栓を設置して応急給水場所として整備」「耐震性貯水槽の整備」「貯水機能付給水管の整備」「浄水場等への応急給水施設の整備」「災害用井戸の整備」を提案する。（※本文中に実物写真やイメージ図を用いて紹介）
11 住民への働きかけ
大規模災害発生後、水道事業者による応急給水が行われるまで、住民は自助共助により水を確保する。このため、地域住民の災害への対応能力向上・意識啓発が必要である。そこで、自助共助の促進のため、水のくみ置きや飲料水備蓄のPR、断水体験、応急給水訓練、出前講座、受水槽の活用の啓発について提案する。（※本文中に各都市の実施例を写真等を用いて紹介）
12 医療機関への働きかけ
医療機関に対して、南海トラフ巨大地震発生時には給水車が不足し、応急給水対応ができないおそれがあることを説明し、受水槽容量の確保、井戸水源及び自家発電設備の設置等災害時に必要な水量を確保するための対策を呼びかけ、断水対策を働きかける。（※本文中に医療機関への調査例と給水車必要台数を算出するためのデータベース作成方法例等を紹介）

課題Ⅱ 迅速に救援体制を構築するための対策

分類1 南海トラフ巨大地震発生時の救援体制の設定

13 南海トラフ巨大地震発生後いち早く被災地に入り情報収集と応援調整活動を行う現地調整役をあらかじめ設定
大規模災害が発生した際、被災水道事業者では、発災初期における混乱やマンパワー不足等により、水道給水対策本部の設置が遅れ、応急給水・復旧等の災害対応を迅速に実施することが困難になると想定される。そのため、事前に発災時の現地調整役を設定することで、発災初期に速やかに現地調整役が被災水道事業者で応援に係る調整活動を開始し、早期に適切な規模の応援要請を行うことが可能となる。
14 南海トラフ巨大地震発生時の地方支部長または県支部長代行をあらかじめ設定
大規模災害発生時には、日本水道協会のルールに基づき、被災地方支部長・都府県支部長は、被害状況及び応援状況等の情報連絡とともに応援要請について、迅速な対応が必要となる。しかし、南海トラフ巨大地震発生時には、被災地方支部長・都府県支部長だけでなく、支部内水道事業者も同時被災する可能性が高い。そこで、被災の可能性が低い水道事業者に地方支部長・県支部長の代行をあらかじめ設定する。
15 南海トラフ巨大地震発生時の給水車受援モデルを作成し、救援体制を想定
南海トラフ巨大地震発生時の被災水道事業者と応援水道事業者の組み合わせをあらかじめ想定した給水車受援モデルを作成し、地理的に同時被災の可能性が低い都市の間で関係を強化し、あらかじめ応援の役割等を決めておく。これにより、発災後、被災地へ派遣されるまでの準備・調整の時間を短縮することができ、迅速に被災地に応援隊を派遣できる。

分類2 被災地における救援体制の早期立上げ

16 複数の応援隊の調整を行う「幹事応援水道事業者」を活用することで、効率的な応援活動につなげる
大規模災害発生時、被災水道事業者は、大混乱している中、被災状況の把握、応急給水や応急復旧活動、住民等への説明など膨大な作業に追われる。このような状況下で応援隊との調整を行うことは、被災水道事業者にとって大きな負担になる。日本水道協会が定義している「幹事応援水道事業者」を決定し、活用することでより効果的な応援活動につなげる。（※本文中に、より有効に活用するための方策を紹介）
17 派遣体制の事前リスト化
派遣体制の事前リスト化により、応援水道事業者内部での人選などの調整に要する時間の短縮が図られ、迅速に被災地に応援隊を派遣できる。発災後、最初に派遣される派遣隊（第1班）を受入水道事業者が速やかに把握できることから、受入体制を整えやすくなる。リスト化された職員に対して、スキルアップ研修をはじめとする各種研修の実施により、災害対応能力の向上が図られる。
18 応援隊が被災地に早期到着するための平時の備え
大規模災害が発生した場合、多くの水道事業者が被災することから、出動準備や日本水道協会が定義している「中継水道事業者」の調整に要する時間の短縮を図ることで被災地への早期到着が可能となる。このため、応援派遣用装備品の事前準備や陸路や海路等による複数の応援隊進行ルートへの想定及び「中継水道事業者」を想定しておく。（※本文中に装備品の事例・写真や応援隊進行ルートの事例を紹介）
19 情報収集の効率化
災害発生時における被災水道事業者からの情報発信をルール化することで、応援水道事業者の迅速な支援準備につなげることができるうえ、各水道事業者から被災水道事業者へ情報を取りにくい必要もなくなり、情報共有の迅速化が図れる。また、被災水道事業者と応援水道事業者間での情報共有を図ることで、応援体制の早期立上げが可能となる。（※本文中に情報発信ルールと情報共有ツールの構築例を紹介）
20 応援活動を効率的に行うための情報共有ツール等の事例
応援活動を効率的に行うための情報共有ツール等の5通りの事例として、「応援水道事業者受入体制の整理」「応援水道事業者用マニュアルの作成」「複数の被災水道事業者間でのテレビ会議の実施により高度な調整を要する緊急事案の解決」「応急給水情報の台帳化」「二次元コードを活用した応急給水情報の公開」を提案する。（※本文内に各都市の事例を図や写真等により紹介）
21 大都市水道局研修講師派遣制度の新設により水道界全体の災害対応力の向上に寄与
大都市水道局の災害派遣活動経験者による水道事業者向けの研修講師派遣の仕組みを新設し、水道界の防災力向上に資する。過去の大規模災害における災害派遣活動経験者等を対象とした講師派遣者リスト（例：①先遣調整役または幹事応援水道事業者等の調整役経験者、②応急給水活動応援経験者、③応急復旧活動応援経験者、④災害査定経験者）を作成し、全国の水道事業者に講師を派遣する。

南海トラフ巨大地震対策《全国の水道事業体に向けた緊急提言》

大都市水道局大規模災害対策検討会公表

南海トラフ巨大地震及び首都直下地震が発生した場合、その被災想定から、専門家が国に対して国難になると警鐘を鳴らしています

▼この二つの大地震が発生した場合の救援活動では二つの大きな課題がある

○第一の課題は、給水車の大量不足

(日本水道協会の平成29年調査)

- ・南海トラフ巨大地震の応急給水活動で
約3,000台の給水車が不足
- ・これまでに経験したことのない断水を起因とした
多くの人命が危機に直面するおそれ

○第二の課題は、迅速な救援体制の構築

- ・発災初期の被災水道事業体では、被害状況の把握と断水地域への応急給水、それに加えて住民からの問い合わせに追われる
- ・このような状況の中での応援要請作業は、被災水道事業体にとって新たな負担となり、これまでの大震災において応援要請の遅れが教訓
- ・南海トラフ巨大地震は、超広域にわたる地域で被害が想定され、被災する水道事業体も極めて多い

〔提案7〕給水車の活動ロスを低減して有効活用する事例

- (1) 住民への応急給水は給水車から直接行わず、組立式の仮設水槽を活用
(2) 給水車注水基地は消火栓などの活用も可能



〔提案10〕給水車を使用しない応急給水場所の整備事例

- (1) 災害時用給水栓の整備 (2) 学校などの受水槽に
応急給水用に給水栓を整備 (3) 浄水場などに
応急給水場所を整備



水道関連データの推移

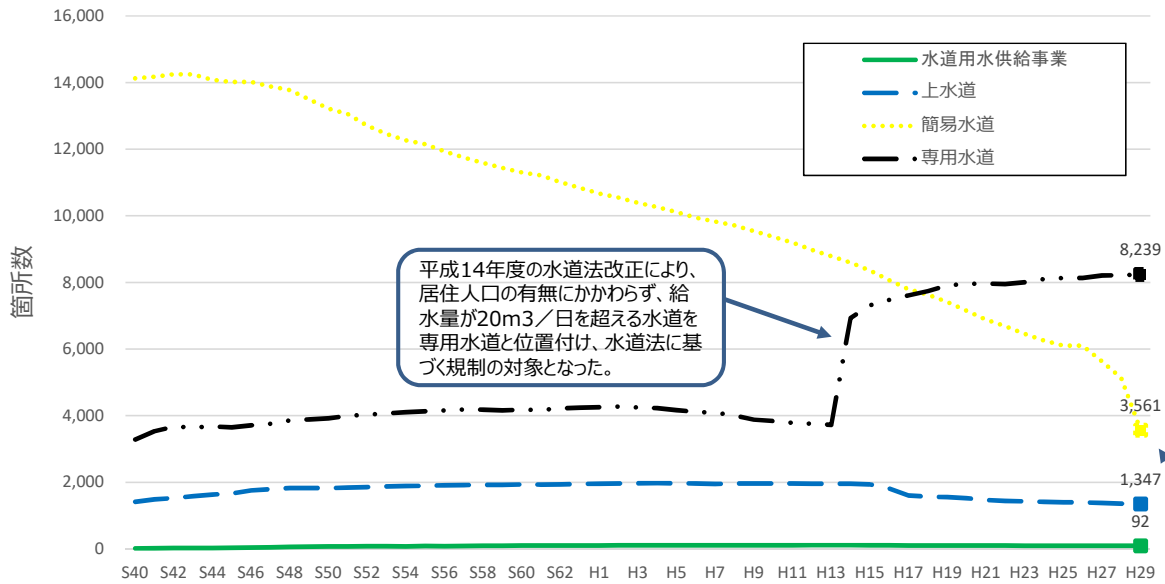
目次

- 取水別・経営主体別水道箇所数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 現在給水人口別の上水道事業者数及び簡易水道事業者数の推移・・・・・・・・ 4
- 給水人口と水道普及率の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- 上水道事業の配水池の有効容量、実績貯留時間及び一日最大給水量の推移・・・・ 6
- 上水道・水道用水供給事業の配水池の耐震化率の推移・・・・・・・・・・・・ 7
- 水道施設の耐震化率の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 上水道・水道用水供給事業の管路の延長及び原単位の推移・・・・・・・・・・・・ 9
- 上水道の管路更新率と管路経年化率及びその増減率の推移・・・・・・・・・・・・ 10
- 上水道の水道施設の投資額と管路更新率の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
- 水道の種類別給水量と取水・浄水・給水量の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- 上水道事業の一日最大給水量及び一日平均給水量の推移・・・・・・・・・・・・ 13
- 上水道・水道用水供給事業の水源の種類別取水量の推移・・・・・・・・・・・・ 14
- 上水道・水道用水供給事業の浄水方法別浄水量の推移・・・・・・・・・・・・ 15
- 上水道事業の給水原価及び供給単価の推移の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
- 上水道事業の家庭用水道料金の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
- 上水道・水道用水供給事業における職員数等の推移・・・・・・・・・・・・・・ 18
- 上水道事業の職員一人当たり給水人口及び営業収益の推移・・・・・・・・・・・・ 19
- 水道事業等において特に重要な資料一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

取水別・経営主体別水道箇所数の推移

- 水道箇所数は、平成29年度末で上水道事業1,347カ所、簡易水道事業3,561カ所、専用水道8,239カ所、水道用水供給事業92カ所となっている。
- 上水道事業等への統合が進み、簡易水道の減少傾向が続いている。

取水別・経営主体別水道箇所数の推移



平成14年度の水道法改正により、居住人口の有無にかかわらず、給水量が20m³/日を超える水道を専用水道と位置付け、水道法に基づく規制の対象となった。

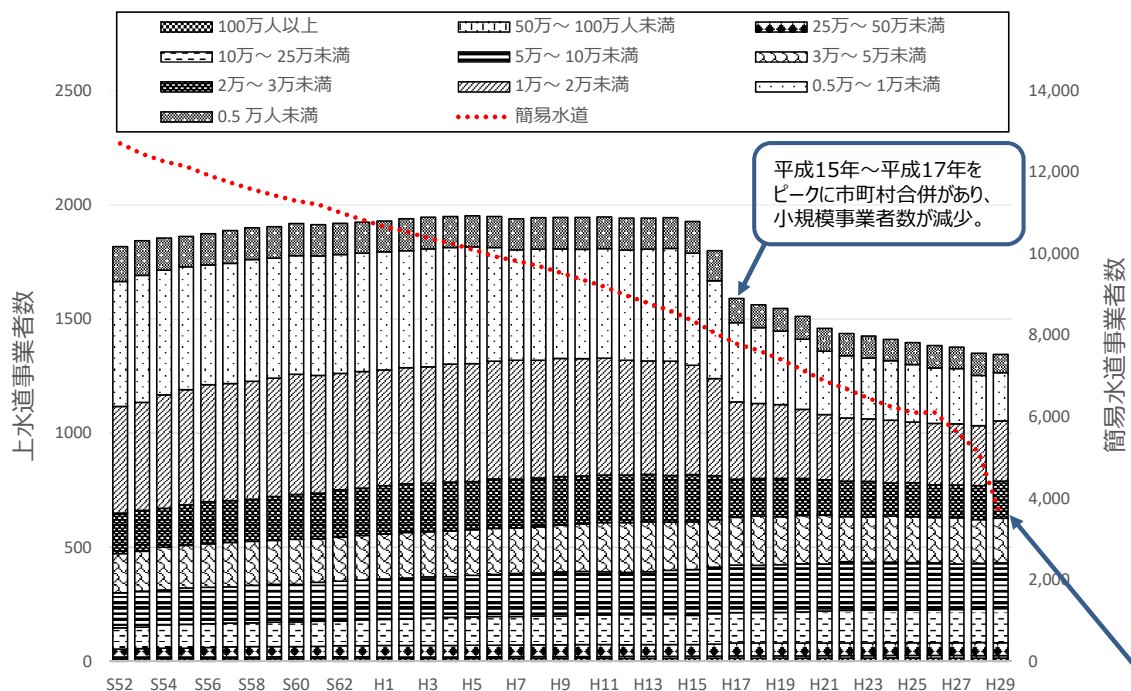
簡易水道の統合を条件としていた簡易水道施設整備費補助の期限が平成28年度であったため、平成28年度にかけて多くの簡易水道が統合された。

- 水道用水供給事業：水道事業者に対し水道用水を供給する事業
- 上水道事業：計画給水人口が5,001人以上の水道事業
- 簡易水道事業：計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道事業
- 専用水道：101人以上の居住者に給水する、または1日最大給水量が20 m³を超える自家用の水道

現在給水人口別の上水道事業者数及び簡易水道事業者数の推移

- 水道事業者数は減少しているが、現在も全国に5,000程度存在している。
- 3万人事業規模の事業は減少傾向が続いている。

現在給水人口別の上水道事業者数及び簡易水道事業者数の推移



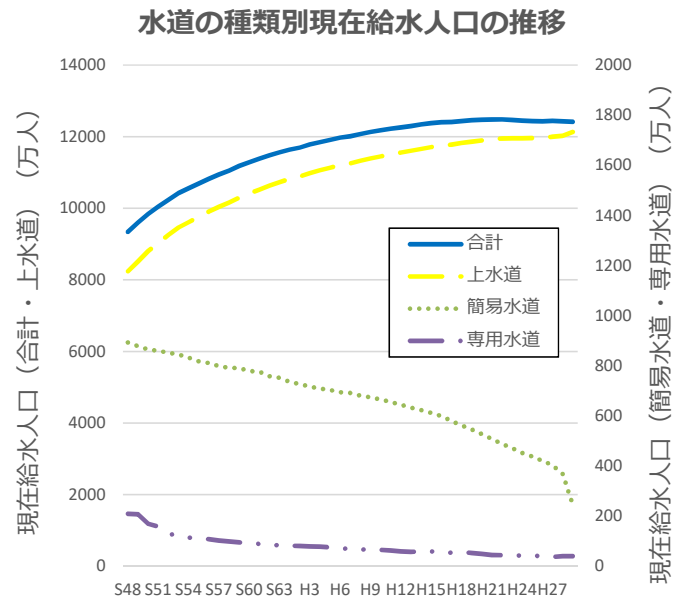
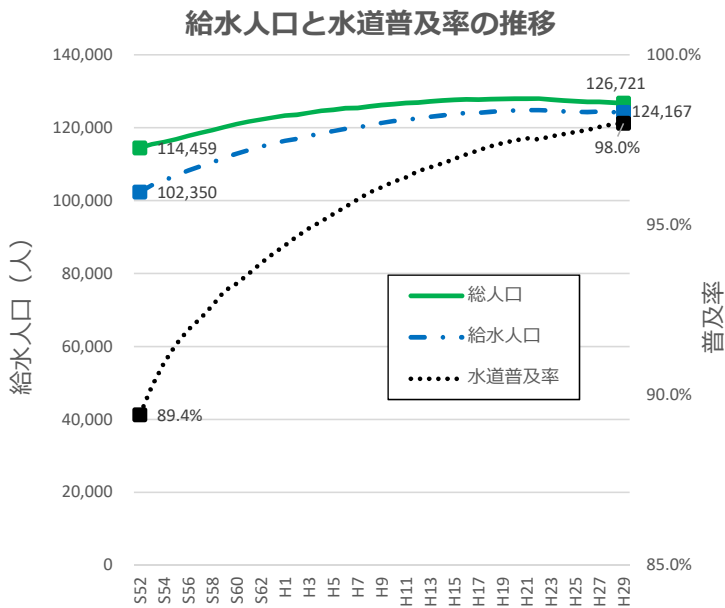
平成15年～平成17年をピークに市町村合併があり、小規模事業者数が減少。

簡易水道の統合を条件としていた簡易水道施設整備費補助の期限が平成28年度であったため、平成28年度にかけて多くの簡易水道が統合された。

- 上水道事業：計画給水人口が5,001人以上の水道事業
- 簡易水道事業：計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道事業

給水人口と水道普及率の推移

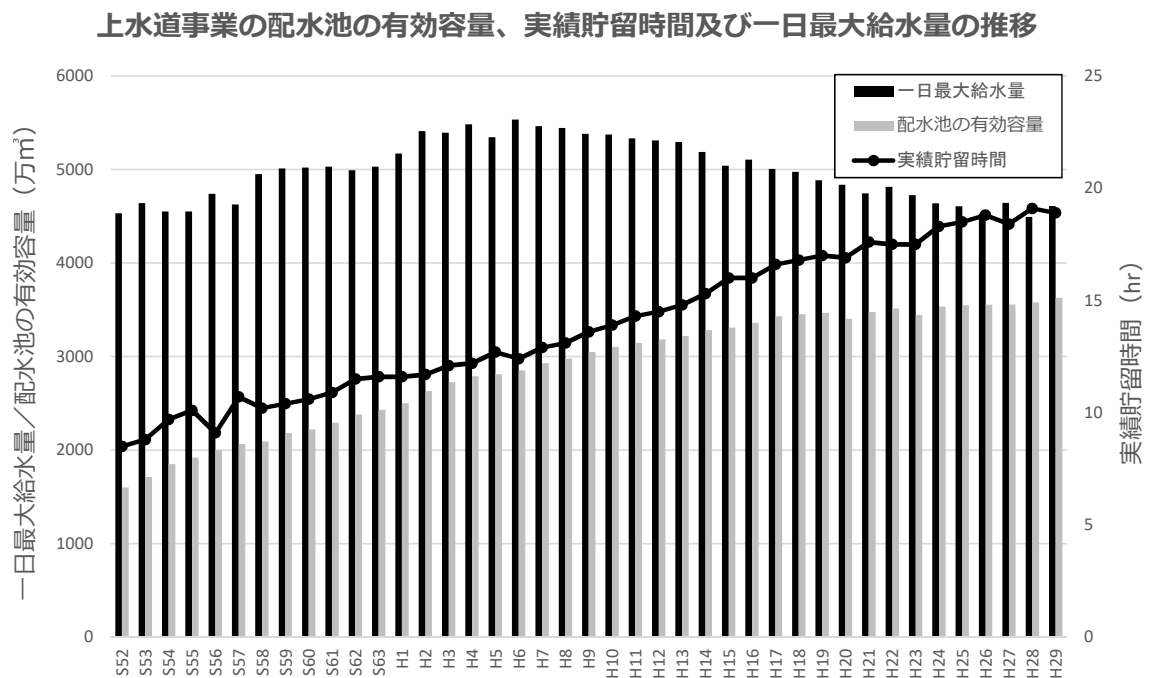
- 水道の普及率は、高度成長期に急激に上昇し、昭和53年度に90%を超えた。
- 平成20年度以降は横ばいか0.1%の増加となっており、平成29年度は98%となっている。
- 上水道の給水人口は増加傾向にあるが、簡易水道と専用水道は減少傾向となっている。



5

上水道事業の配水池の有効容量、実績貯留時間及び一日最大給水量の推移

- 配水池の有効容量は近年も微増傾向にある。
- 実績貯留時間は増加傾向にある。



配水池の有効容量：配水池容量 + 配水塔有効容量

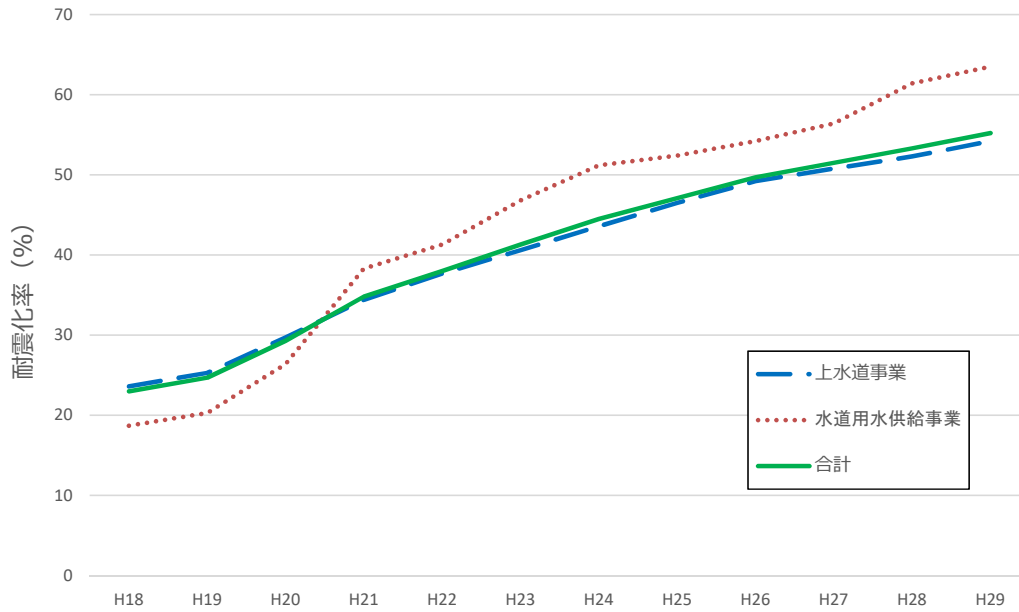
実績貯留時間：配水池有効容量 ÷ 一日最大給水量 × 24時間（仮に浄水場からの送水が止まった場合に、配水池の貯水量だけで給水を賄える時間）

6

上水道・水道用水供給事業の配水池の耐震化率の推移

○上水道・水道用水供給事業ともに配水池の耐震化率は増加傾向にあり、平成29年度は平成19年度の2倍以上となっている。

上水道・水道用水供給事業の配水池の耐震化率の推移

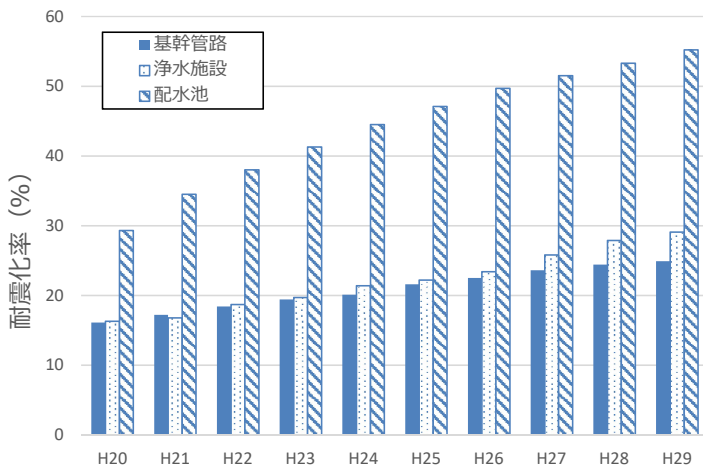


7

水道施設の耐震化率の推移

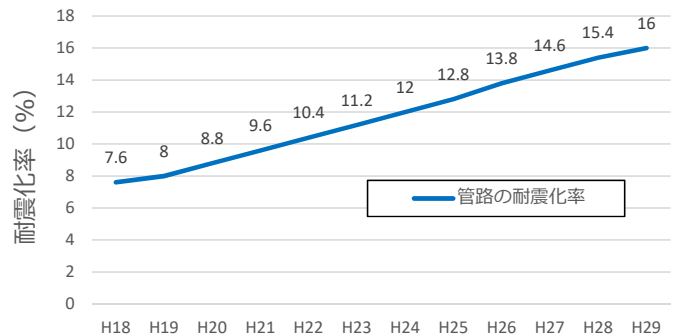
- 水道施設の耐震化率、耐震管率及び耐震適合率は全て増加傾向にある。
- 耐震化工事のため施設を止めることが比較的簡易な配水池は、浄水場に比較して耐震化が進んでいる。
- 特に重要な管路である基幹管路は、管路全体と比較して耐震管率が高い。

水道施設の耐震化率の推移

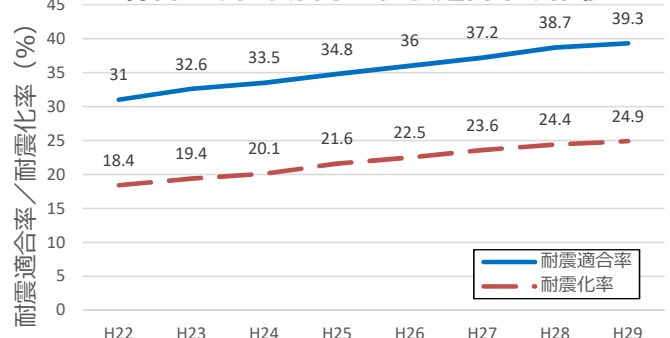


基幹管路：導水管、送水管及び配水本管

管路の耐震管率の推移 (導・送・配水管)



基幹管路の耐震管率・耐震適合率の推移



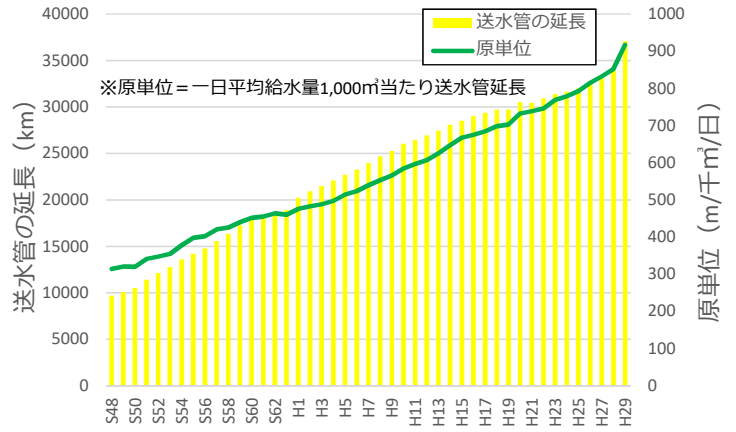
耐震適合率：耐震管と耐震適合管の延長の割合

8

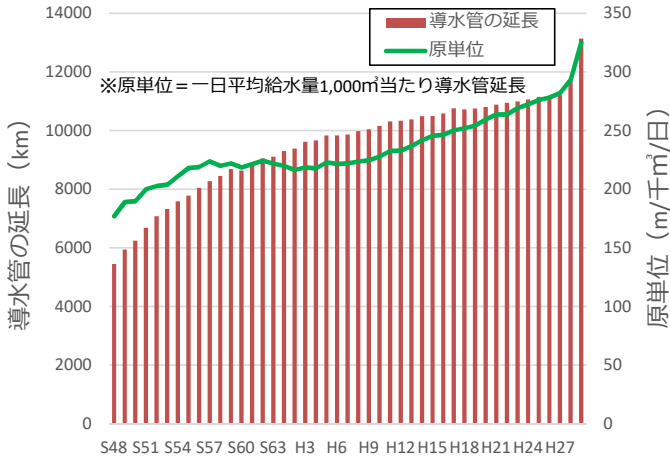
上水道・水道用水供給事業の管路の延長及び原単位の推移

- 上水道・水道用水供給事業の導水管、送水管、配水管ともに増加傾向にある。
- 特に平成28年度に簡易水道の統合が多く行われたことから、平成29年度は急激に増加している。

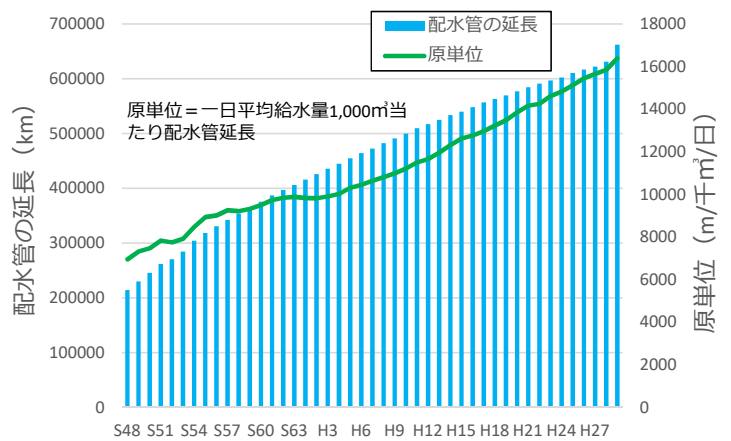
送水管の延長及び原単位の推移



導水管の延長及び原単位の推移



配水管の延長及び原単位の推移

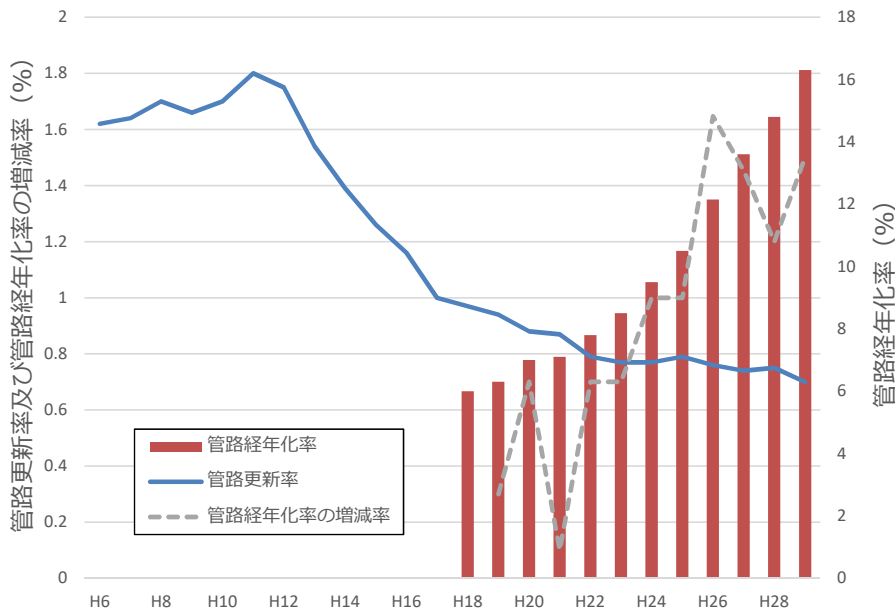


9

上水道の管路更新率と管路経年化率及びその増減率の推移

- 管路の更新率は平成11年度以降減少している。
- 一方で管路の経年化率は増加しており、平成24年度以降は管路経年化率の増加率が管路更新率を上回っている。

上水道の管路更新率と管路経年化率及びその増減率の推移



※管路経年化率とは、法定耐用年数（40年）を超過した管路延長の割合。なお、法定耐用年数とは原価償却費を計算する上での基準年度である（計画的に更新を実施している水道事業者において更新対象となる管路の経年数は実績平均で56年）。

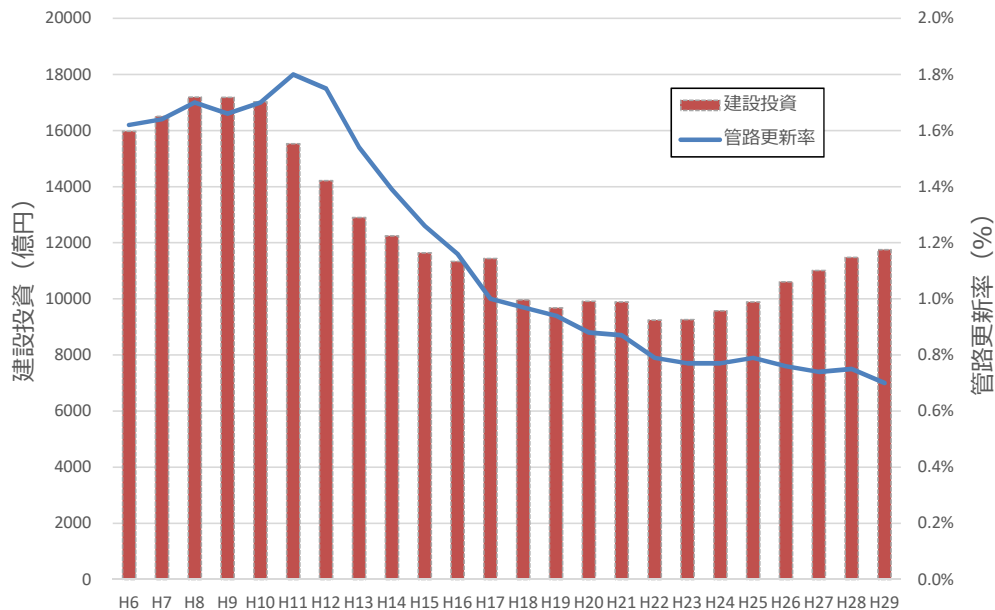
※管路経年化率の増減率とは、当該年度と前年度の管路経年化率の差。

10

上水道の水道施設の投資額と管路更新率の推移

- 管路の更新率は平成11年度以降減少している。
- 建設投資は平成9年度以降減少傾向であったが、平成24年度以降増加している。

上水道の水道施設の投資額と管路更新率の推移

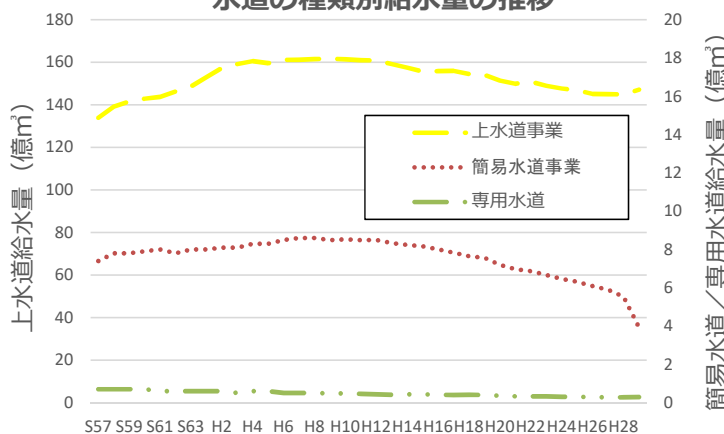


※管路経年化率とは、法定耐用年数（40年）を超過した管路延長の割合。なお、法定耐用年数とは原価償却費を計算する上での基準年度である（計画的に更新を実施している水道事業者において更新対象となる管路の経年数は実績平均で56年）。

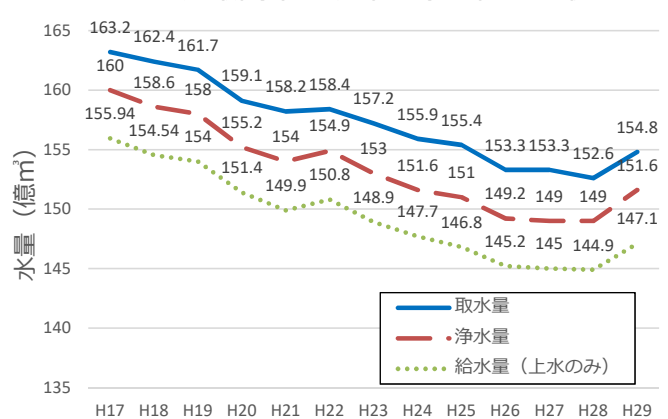
水道の種類別給水量と取水・浄水・給水量の推移

- 給水量はほとんど上水道事業が占めている。
- 上水道・水道用水供給事業における取水量、浄水量、給水量は減少傾向であったが、多くの簡易水道事業が上水道事業に統合された平成29年度においては全て増加している。

水道の種類別給水量の推移

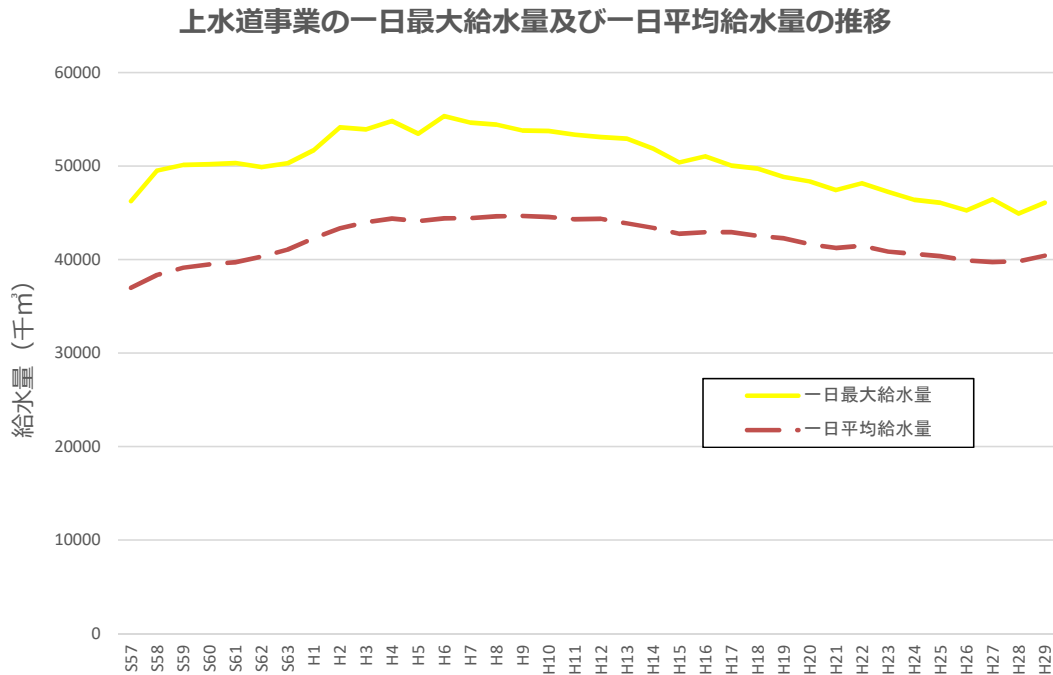


上水道・水道用水供給事業における取水・浄水・給水量の推移



上水道事業の一日最大給水量及び一日平均給水量の推移

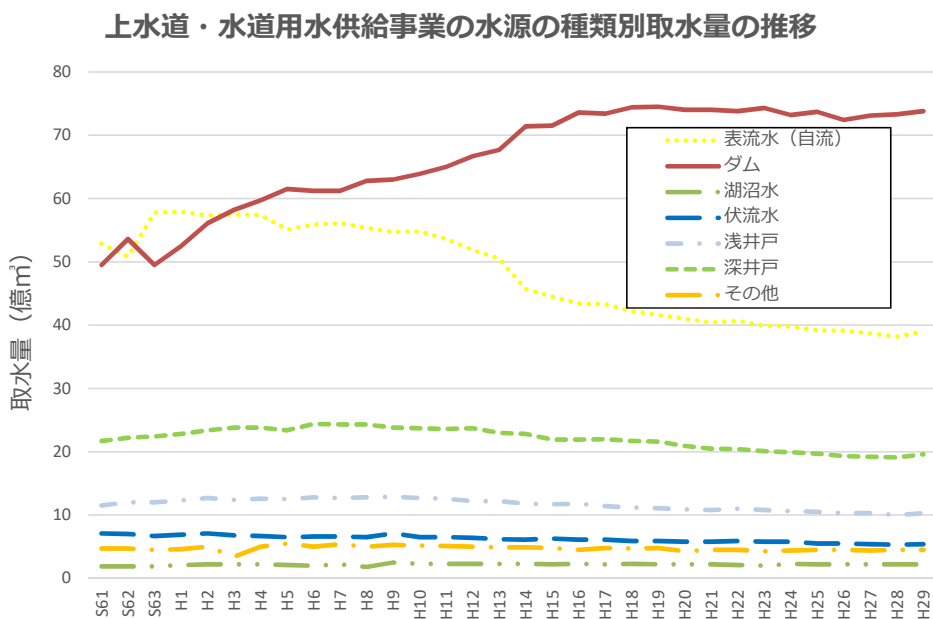
- 平成10年頃から一日最大給水量及び一日平均給水量ともに減少傾向にある。
- 一方、平成22年度は東日本大震災、平成27年度及び29年度は寒波による大規模漏水等が原因となり、一日最大給水量が増加している。



※一日最大給水量：当該年度における一日の給水量のうち、最大のもの
 ※一日平均給水量：当該年度の年間総給水量を年日数で除したもの

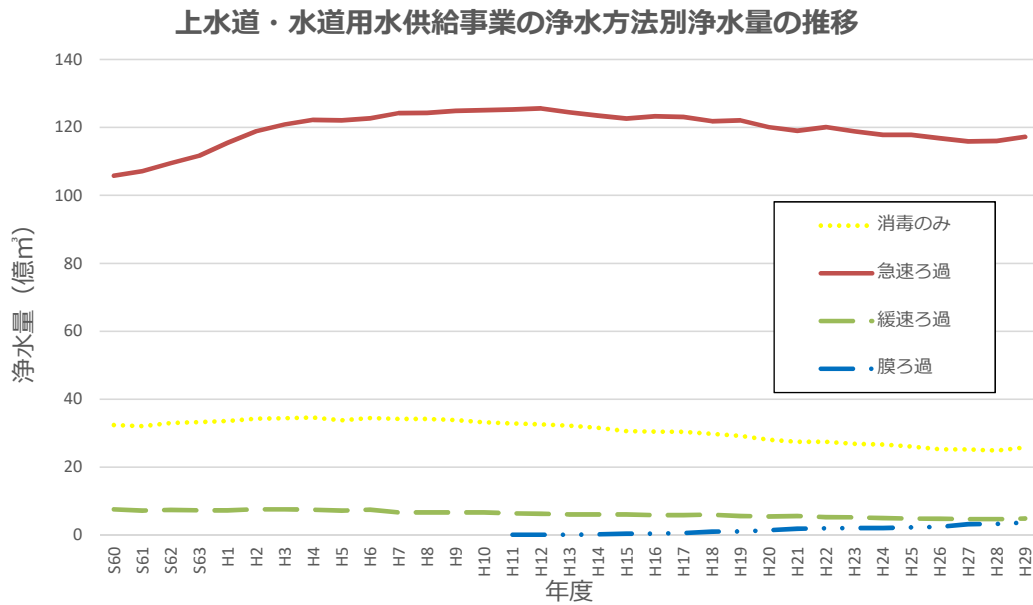
上水道・水道用水供給事業の水源の種類別取水量の推移

- 安定的な水の供給のため、平成初期にかけて水資源開発が行われたため、ダムを取水量が増加している。なお、ダムの取水量にはダムからの直接取水及びダム放流からの取水が含まれている。一方で、表流水（自流）の取水量については減少している。
- 井戸水は近年微減傾向となっている。ただし、緊急時のため予備水源として確保しているものは通常時は使用していないので、計上されていない。



上水道・水道用水供給事業の浄水方法別浄水量の推移

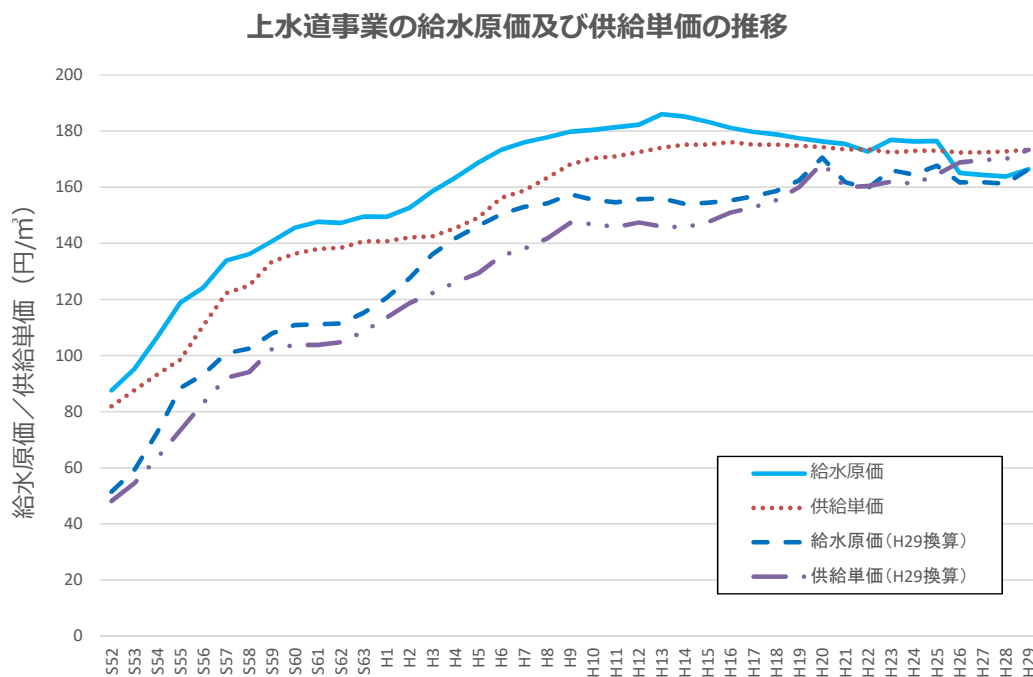
- 浄水方法別浄水量は、急速濾過が最も大きく、消毒のみ、緩速ろ過の順番となっている。
- 膜ろ過は平成11年頃から浄水方法として登場している。



- ※消毒のみ：塩素による消毒のみ。
- ※急速ろ過：比較的細かな砂を4~5m/日のゆっくりとした速さで水を通し、砂層表面と砂層に増殖した微生物群によって、水中に不溶性物質や溶解性物質を捕捉及び酸化分解させる。
- ※緩速ろ過：凝集剤を注入して原水中の粘土質、細菌、藻類等の懸濁物質をあらかじめ凝集してフロックとし、沈殿池で沈降分離した後、急速ろ過池でろ過するもの。
- ※膜ろ過：精密ろ過膜(MF、孔径0.01μmから10μm程度)、限外ろ過膜(UF、孔径0.001μm~0.01μm程度)の膜を使用し、その膜孔径に応じた懸濁粒子等を物理的に除去するもの。

上水道事業の給水原価及び供給単価の推移

- 給水原価及び供給単価は増加傾向にあったが、近年においては安定している。
- 平成26年度以降は、供給単価が給水原価を上回っている。

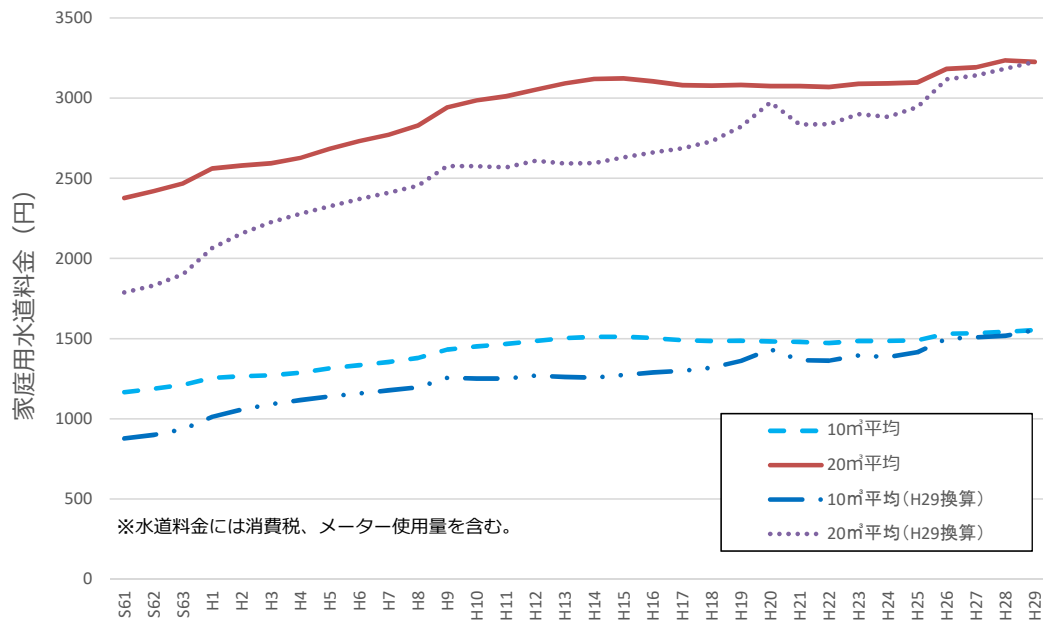


※平成29年換算とは、物価変動分を除去するため平成29年度基準のデフレーターにより基準年度の実質価格に変換したもの

上水道事業の家庭用水道料金の推移

○上水道事業の家庭用水道料金は増加傾向にあったが、近年においては比較的安定をしている。

上水道事業の家庭用水道料金の推移

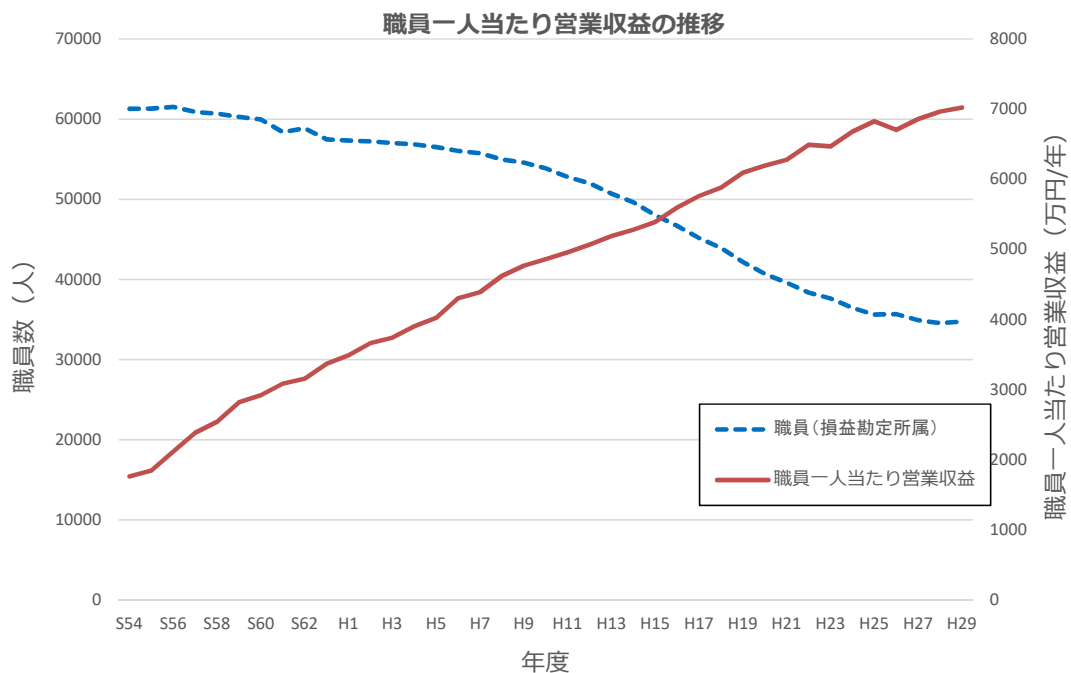


※水道料金には消費税、メーター使用量を含む。
 ※平成29年換算とは、物価変動分を除去するため平成29年度基準のデフレーターにより基準年度の実質価格に変換したもの

上水道・水道用水供給事業における職員数の推移

○上水道・水道用水供給事業における損益勘定所属職員数は減少傾向にある。
 ○一方で、職員一人当たり営業収益は増加傾向にある。

上水道・水道用水供給事業における職員数の推移と上水道事業の

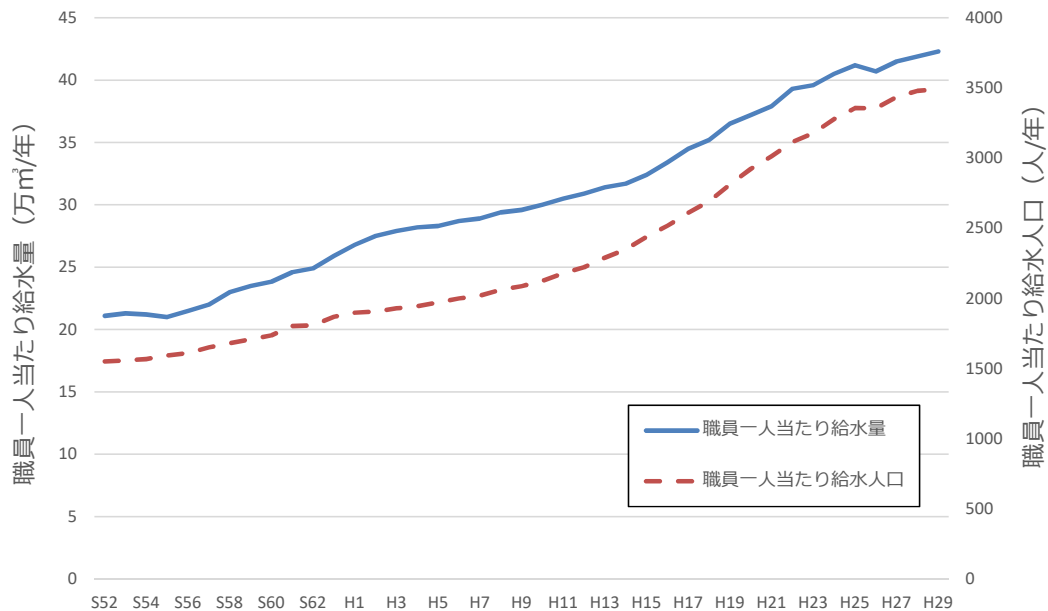


※損益勘定所属職員とは、その給与の全部もしくは半ば以上を水道事業者等における損益勘定から支払われる人数

上水道事業の職員一人当たり給水量及び営業収益の推移

- 職員一人当たり給水量及び給水人口は職員一人当たり増加傾向にある。なお、ここでいう職員とは損益勘定所属職員数のこと。
- 主な理由は、職員数の減少と考えられる。

上水道事業の職員一人当たり給水量及び給水人口の推移



水道事業等において特に重要な資料一覧①

種類	図書名
施行通知	改正水道法等の施行について (令和元年9月30日付け薬生水発0930第1号厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長通知)
基盤強化計画	水道基盤強化計画の策定について (令和元年9月30日付け薬生水発0930第3号厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長通知)
基盤強化計画	「水道基盤強化計画」作成の手引き
基盤強化計画	水道基盤強化計画、都道府県水道ビジョン及び水道広域化推進プランの関係性について (令和元年9月30日付け薬生水発0930第4号厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長通知)
広域化推進プラン	「水道広域化推進プラン策定マニュアル」について (平成31年3月29日付け薬生水発第0930第7号厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長通知)
広域化推進プラン	水道広域化推進プラン策定マニュアル
水道ビジョン	新水道ビジョン
水道ビジョン	「都道府県水道ビジョン」作成の手引き
水道ビジョン	「水道事業ビジョン」作成の手引き
認可	水道事業等の認可等の手引き
事業評価	水道事業の費用対効果分析マニュアル

水道事業等において特に重要な資料一覧②

種類	図書名
施設	水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き
施設	簡易な水道施設台帳の電子システム導入に関するガイドライン
施設	水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン
耐震化	水道の耐震化計画等策定指針
耐震化	重要給水施設管路の耐震化計画策定の手引き
危機管理	地震対策マニュアル策定指針
危機管理	風水害対策マニュアル策定指針
危機管理	水質汚染事故対策マニュアル策定指針
危機管理	テロ対策マニュアル策定指針
危機管理	新型インフルエンザ対策マニュアル策定指針
官民連携	水道事業における官民連携に関する手引き
官民連携	水道施設運営権の設定に係る許可に関するガイドライン
水質	水安全計画策定ガイドライン
水質	水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン
水質	水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針
水質	登録検査機関における水質検査の業務管理要領
給水装置	指定給水装置工事事業者制度への指定の更新制の導入におけるガイドライン(確定版)

21

水道事業等において特に重要な資料一覧③

発行元	図書名
日水協	第四版 水道法逐条解説
日水協	水道用語辞典 第二版
日水協	水道維持管理指針2016
日水協	水道施設設計指針2012
日水協	水道施設耐震工法指針・解説2009
日水協	上水試験方法2011
日水協	水道料金算定要領
日水協	地震等緊急時対応の手引き
日水協	実務に活かす上水道の事故事例集—事故防止と技術の継承に向けて—2016
日水協	水道関係判例集
日水協	水道のあらし2008

発行元	図書名
給工財団	給水装置工事技術指針2020(令和2年4月発行予定)

22