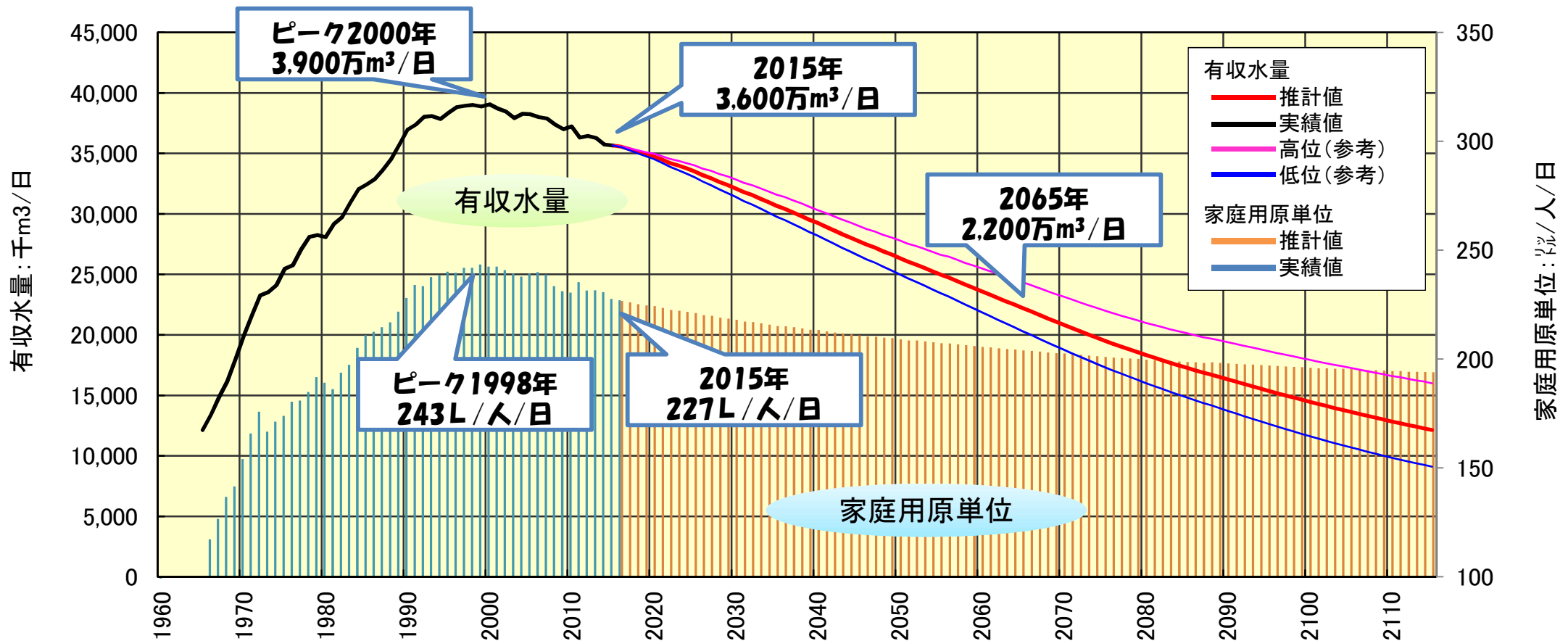


1. 水道法の改正について

人口減少社会の水道事業

- 日本の人口変動や、節水機器の普及等による家庭での一人当たりの使用水量の減少により、有収水量は平成12年(2000年)をピークに減少しており、50年後(2065年)にはピーク時より約4割減少。
- 水道事業は、原則水道料金で運営(独立採算制)されているが、人口減少に伴い料金収入も減少し、水道事業の経営状況は厳しくなってくる。



【推計方法】

①給水人口: 日本の将来推計人口(平成29年推計)に上水道普及率(H27実績94.4%)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ことから、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高位、低位は、日本の将来推計人口の死亡低位仮定出生高位(高位)、死亡高位仮定出生低位(低位)に変更した場合の推計結果である。

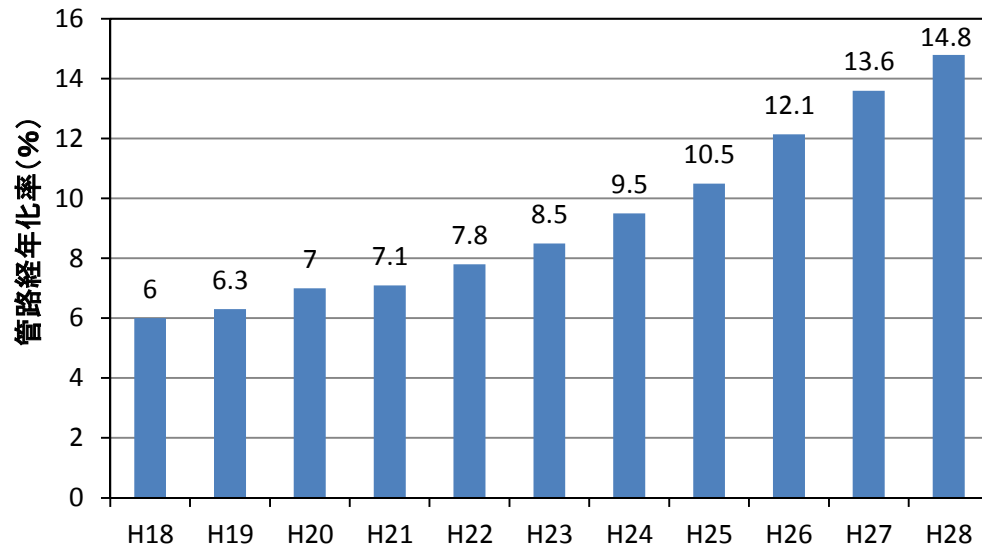
管路の老朽化の現状と課題

- 水道管路は、法定耐用年数が40年であり、高度経済成長期に整備された施設の更新が進まないため、**管路の経年化率（老朽化）**は、ますます上昇すると見込まれる。

管路経年化率(%)

$$\frac{\text{法定耐用年数を超えた管路延長}}{\text{管路総延長}} \times 100$$

○年々、経年化率が上昇。
→ **老朽化が進行**

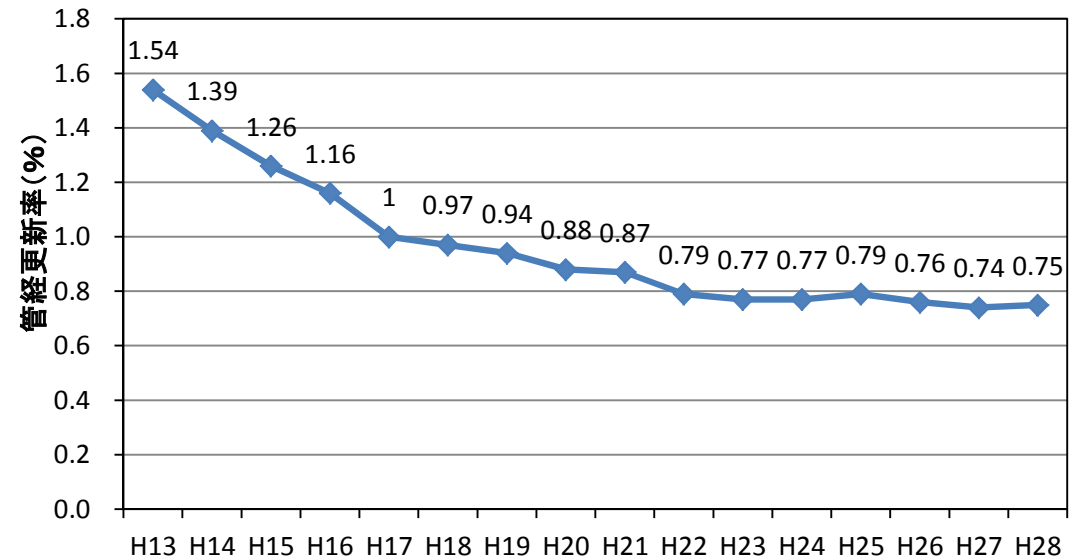


H28年度	厚生労働大臣認可	都道府県知事認可	全国平均
管路経年化率	16.2%	11.3%	14.8%
管路更新率	0.81%	0.58%	0.75%

管路更新率(%)

$$\frac{\text{更新された管路延長}}{\text{管路総延長}} \times 100$$

○年々、更新率が低下し、近年は横ばい。
→ **管路更新が進んでいない**



○H28年度の管路更新率0.75%から単純に計算すると、
全ての管路を更新するのに130年以上も要することとなる。

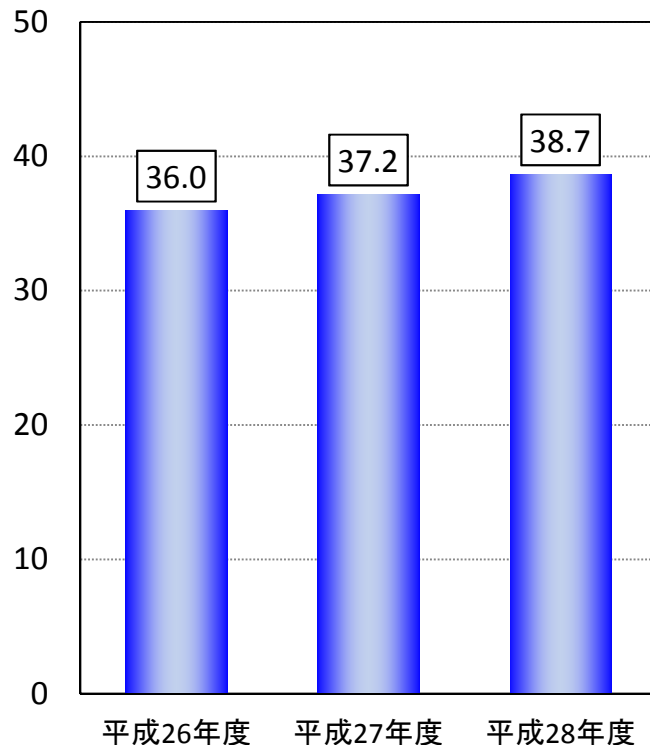
(出典) 水道統計(H28年度は速報値)

水道施設における耐震化の状況（平成28年度末）

基幹管路

- 平成27年度から1.5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。

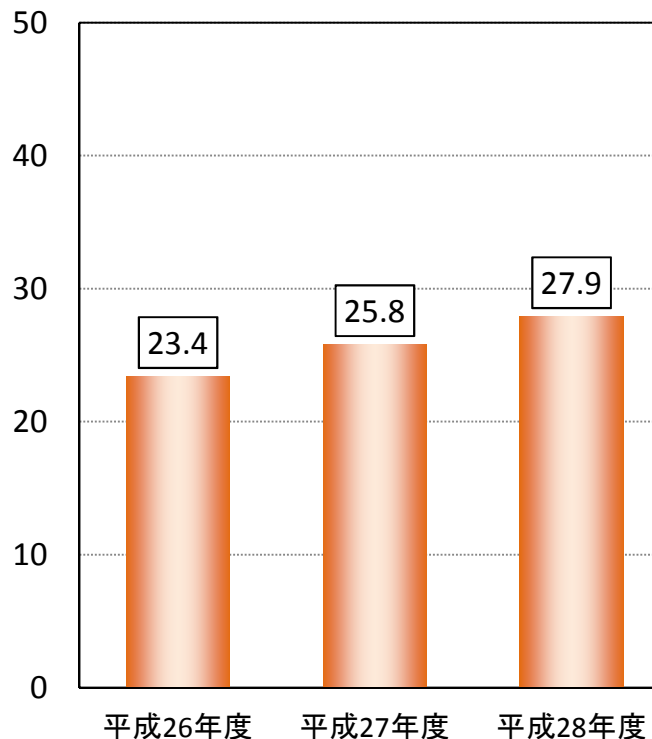
耐震適合率(%)



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。

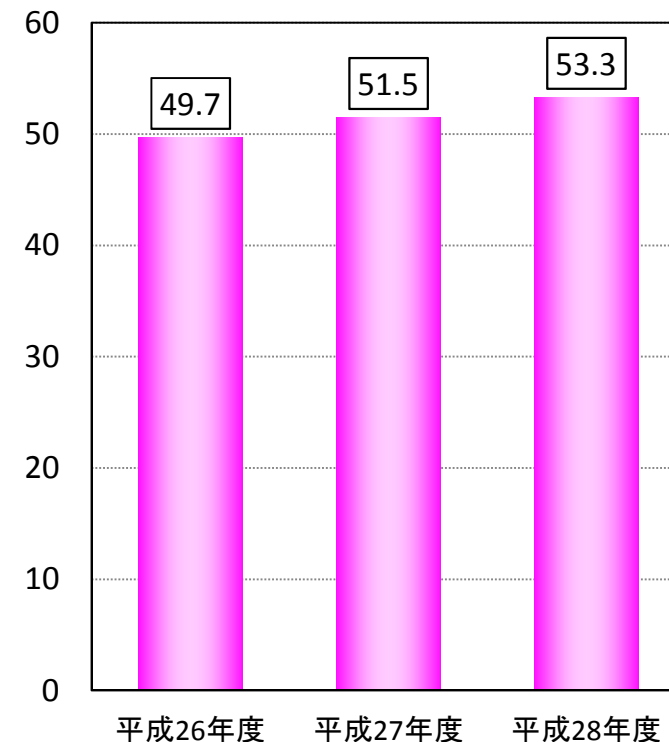
耐震化率(%)



配水池

- 単独での改修が比較的行きやすいため、浄水施設に比べ耐震化が進んでいる。

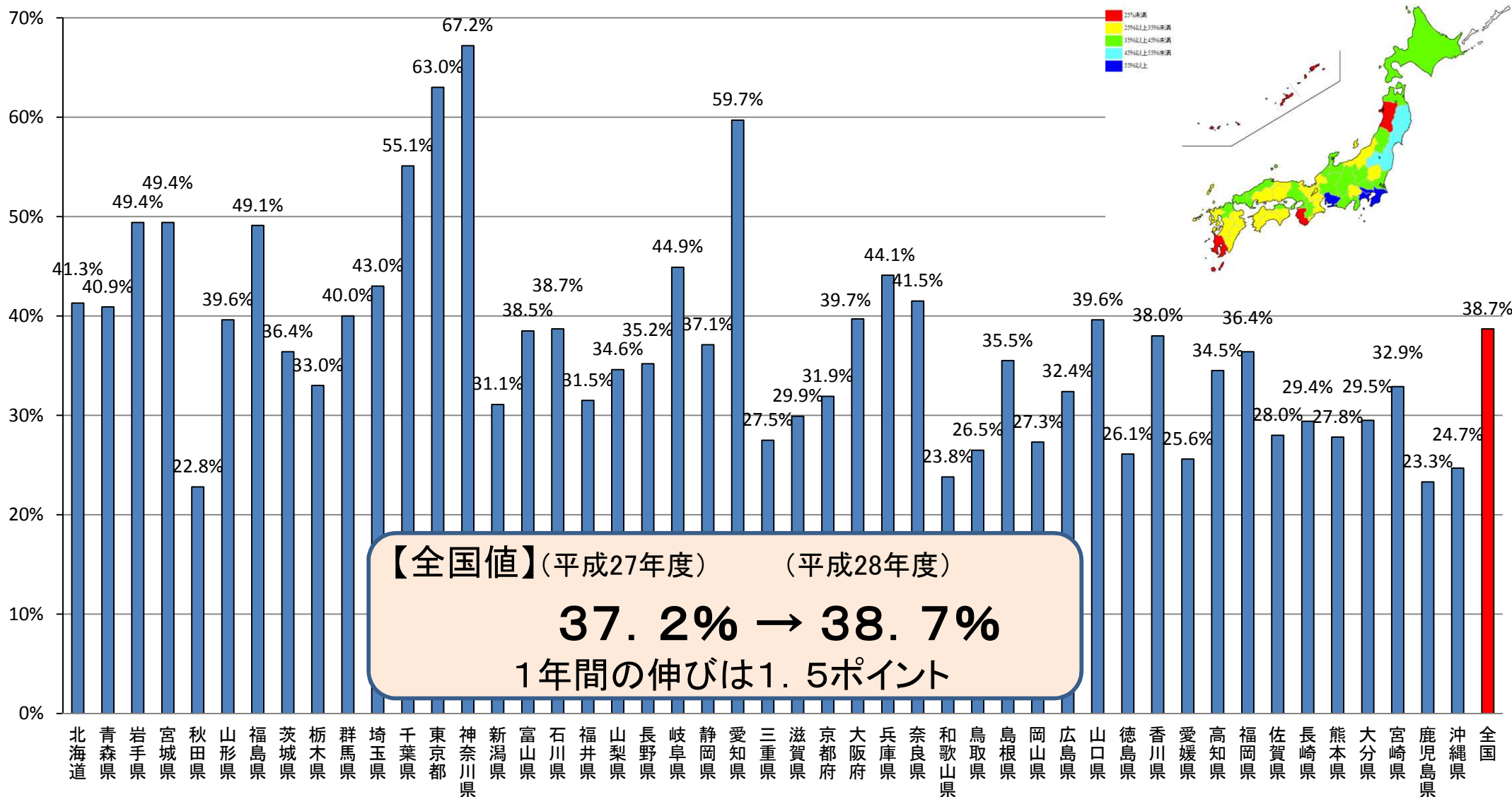
耐震化率(%)



水道基幹管路の耐震適合率(平成28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38.7%にとどまっており、事業体間、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%[H34](国土強靱化アクションプラン2017(平成29年6月6日国土強靱化推進本部決定)より)

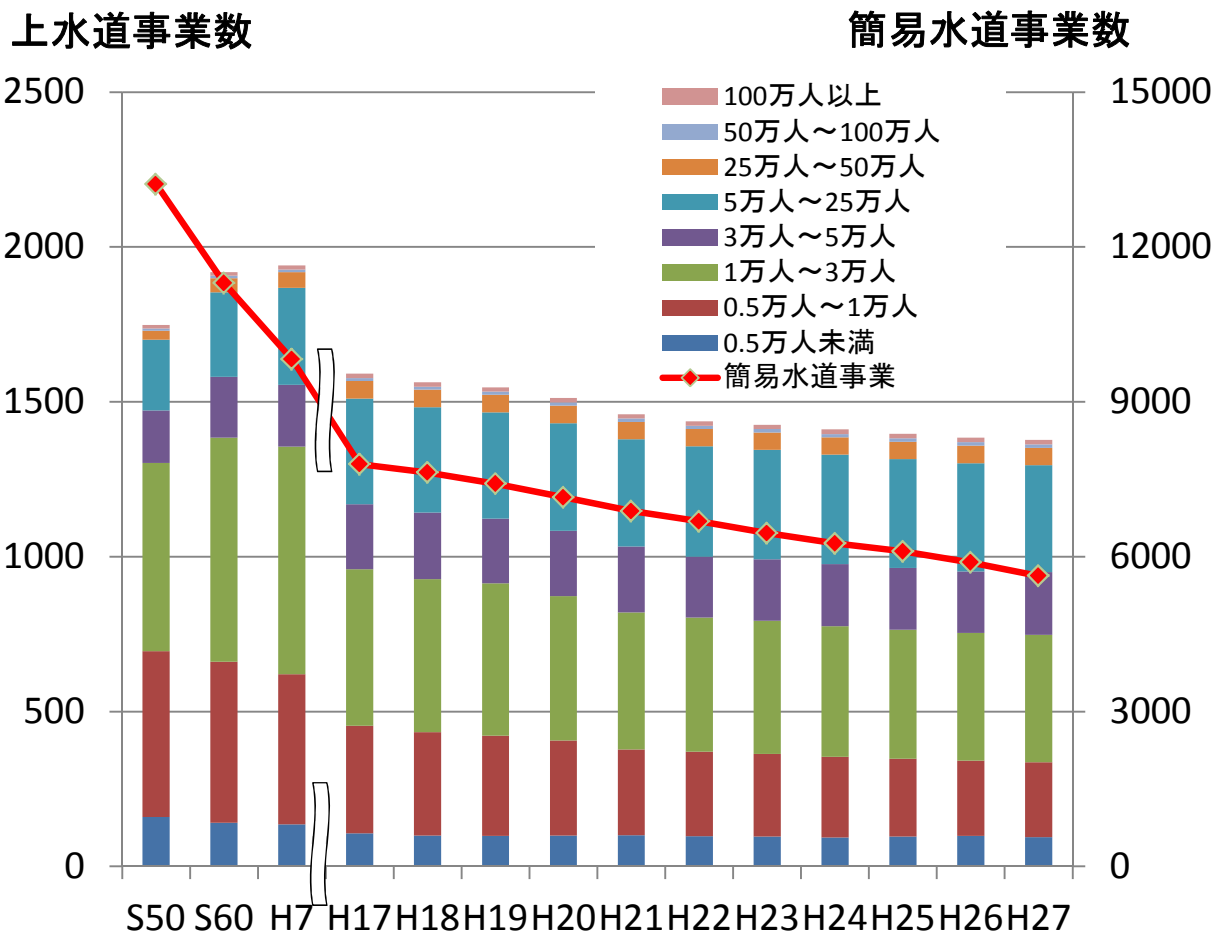


(出典)厚生労働省水道課調べ

水道事業の状況(数の推移、経営主体)

- 昭和50年から水道事業の数は減少しているが、現在も全国に7,000以上の水道事業が存在している。

水道事業数の推移



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

水道事業の経営主体

(平成27年度末の数値)

	事業数	公営			民営
		市町村営	県営	一部事務組合等	
上水道事業	1,381	1,315	5	52	9
簡易水道事業	5,629	4,878	4	675	72
合計	7,010	6,193	9	727	81

出典: 平成27年度水道統計(日本水道協会)
平成27年度簡易水道統計(全国簡易水道協議会)

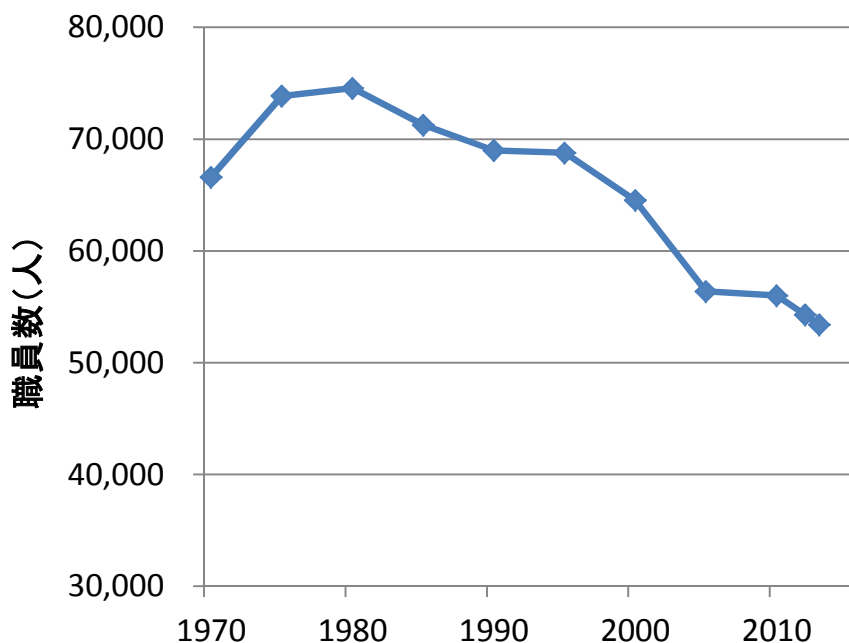
水道事業の職員数

水道事業に携わる職員数は、ピークと比べて3割程度減少しており、特に小規模事業では職員数が著しく少ない。

水道事業における職員数の推移

職員数の減少

水道事業の職員数は30年前に比べて約3割減少



水道事業における職員数の規模別分布

小規模事業の職員が少ない

給水人口1万人未満の小規模事業は、平均1～3人の職員で水道事業を運営している

給水人口	事業ごとの平均職員数						(参考) 事業数
	事務職	技術職	技能職 その他	合計			
					最多	最少	
100万人以上	338	488	133	959	3,847	348	15
50万人～100万人未満	74	111	16	201	370	115	14
25万人～50万人未満	37	65	9	111	223	35	60
10万人～25万人未満	17	22	2	41	171	13	161
5万人～10万人未満	9	10	1	20	70	4	221
3万人～5万人未満	6	4	0	11	33	3	230
2万人～3万人未満	4	3	0	8	21	1	156
1万人～2万人未満	3	2	0	5	21	1	289
5千人～1万人未満	2	1	0	3	15	1	238
5千人未満	1	0	0	1	2	1	4

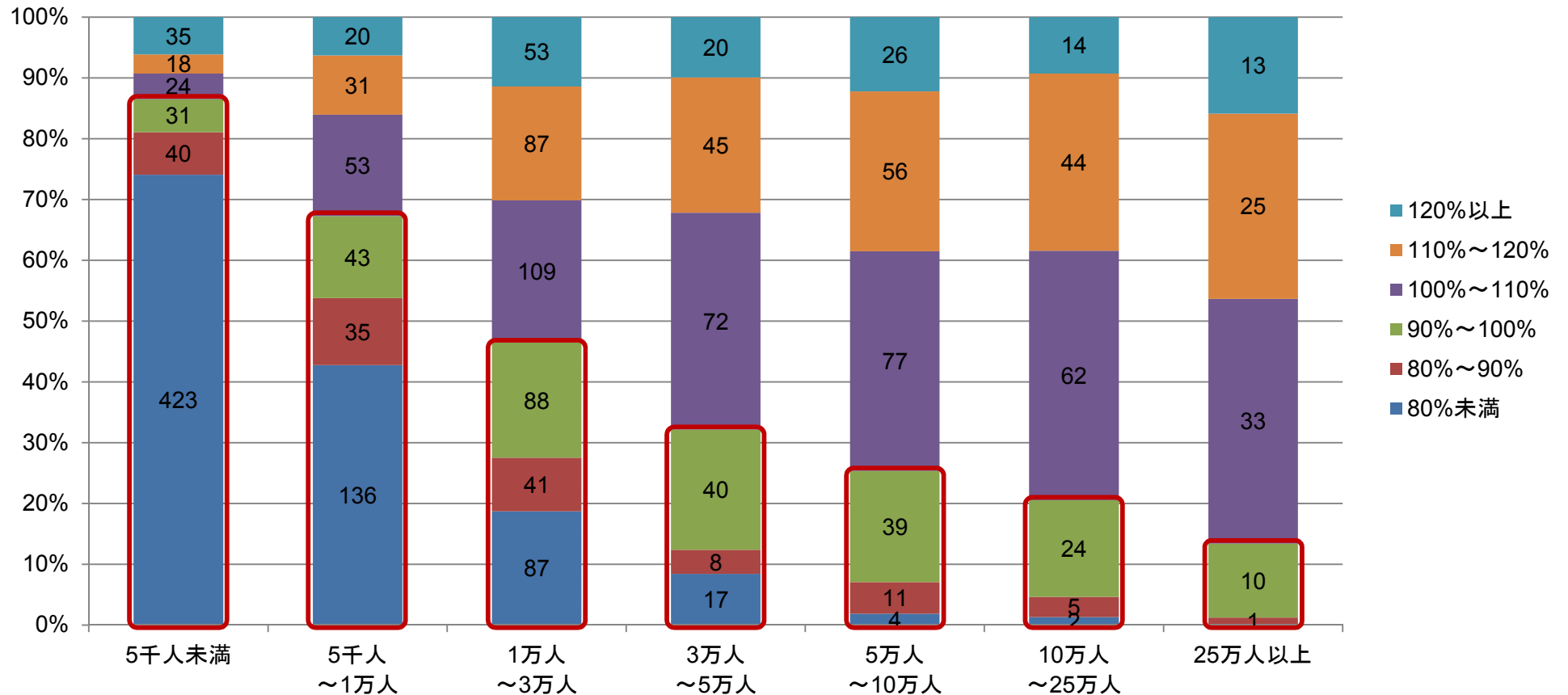
※職員数は、人口規模の範囲にある事業の平均

※最多、最少は人口規模の範囲にある事業の最多、最少の職員数

出典：水道統計(H26)

水道事業の経営状況

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



10m ³ 当たり料金 (平均)	1,622円	1,654円	1,619円	1,503円	1,422円	1,246円	1,148円	総平均 1,545円
--------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------------

上水道事業と簡易水道事業における料金回収率(供給単価/給水原価)

広域連携の検討に向けた協議会等の設置状況

- 現在、**34道府県で協議会等の組織が設置**され、多様な形態の連携について検討が行われている。
- また、すでに東京都（都がほぼ一元的に水道事業を実施）を除く全ての道府県において、広域連携に関する検討体制は設置されている。

都道府県名	協議会等名称	都道府県名	協議会等名称
北海道	地域別会議	大阪府	広域化等基盤強化に係る意見交換会
青森県	青森県水道事業広域連携推進会議	兵庫県	兵庫県水道事業のあり方懇話会
岩手県	岩手県水道事業広域連携検討会及びブロック検討会	和歌山県	水道事業懇談会
秋田県	人口減少社会に対応する行政運営のあり方研究会 水道事業の広域連携作業部会	島根県	島根県水道事業の連携に関する検討会
山形県	水道事業のあり方検討会及びブロック検討会	岡山県	岡山県水道事業広域連携推進検討会
茨城県	水道事業等の広域連携に係るブロック別会議	広島県	広島県水道事業推進会議
栃木県	市町村等水道事業広域連携等検討会	山口県	山口県水道事業広域連携検討会
群馬県	群馬県水道ビジョン策定に係る広域化検討会	徳島県	水道事業のあり方研究会
埼玉県	埼玉県水道広域化実施検討部会	香川県	香川県広域水道事業体設立準備協議会
神奈川県	県西地域における水道事業の広域化等に関する検討会	愛媛県	愛媛県水道事業経営健全化検討会
富山県	水道事業の経営合理化等に係る検討会	高知県	水道広域連携検討会
長野県	長野県水道ビジョン策定に向けた地域検討会	福岡県	水道広域化に向けた地区別検討会
岐阜県	岐阜東部上水道広域研究会	佐賀県	佐賀県水道ビジョン策定委員会
静岡県	行政経営研究会「水道事業の広域連携等」課題検討会	大分県	水道事業の広域連携に関する検討会議
愛知県	愛知県水道広域化研究会議	宮崎県	市町村等の水道事業の広域連携に関する検討部会
滋賀県	滋賀県水道事業の広域連携に関する協議会	鹿児島県	市町村等の水道事業の広域連携に関する検討会
京都府	市町村水道事業連絡会議	沖縄県	沖縄県水道事業広域連携検討会

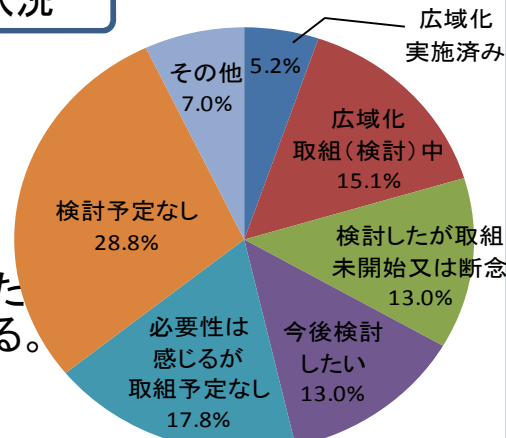
（出典）平成29年8月厚生労働省水道課調べ

水道広域化が進まない要因

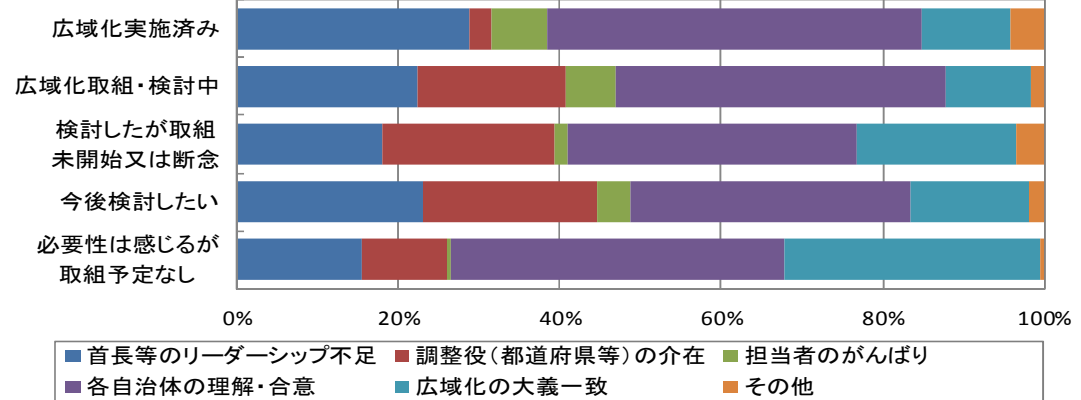
- ✓ 全体の6割が広域化の必要性を理解するものの、広域化の取組(検討)を行っているのは2割程度。
- ✓ 阻害要因としては、料金や財政状況、施設整備水準等の事業者間格差が課題となっている。
- ✓ 事業者自身が**広域化検討の契機を捉えられない**状況にあることから、**広域化の足掛りを与える推進役として都道府県の積極的な関与**が望まれる。

広域化に向けた取組(検討)状況

- ・ 広域化に向けた取組(検討)を行っていない事業者が、全体の約7割。
- ・ 広域化の必要性を感じつつも、全体の約5割が、広域化に向けた取組(検討)予定がないとしている。



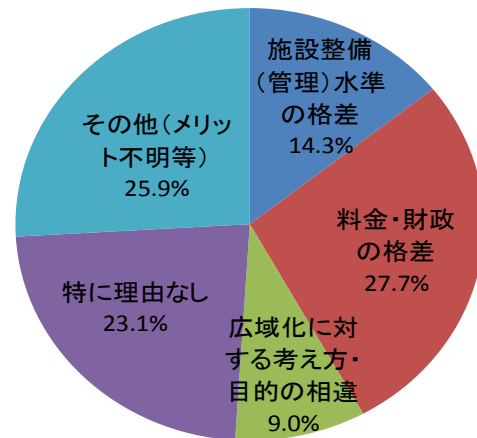
検討を進める上で重要な点



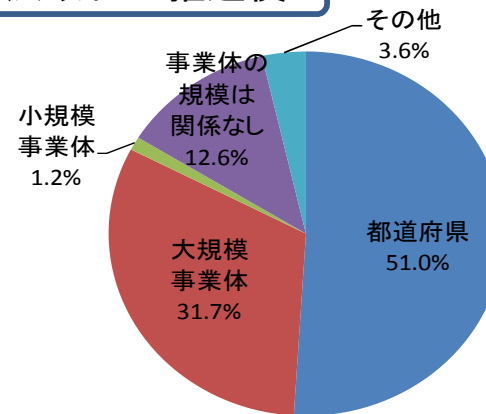
広域化検討の阻害要因

- ・ 広域化に取り組んでいない事業者では、料金格差など事業者間の格差が、検討を進めるにあたっての阻害要因と感じている。
- ・ 一方、特に理由はない及びメリットが不明とする意見があり、広域化を検討しようとする動機を見出せない事業者も見られる。

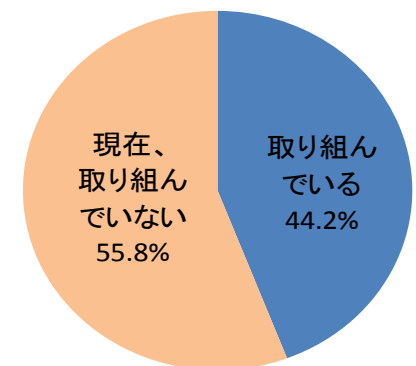
広域化に取り組んでいない事業者が考える阻害要因



広域化の推進役



都道府県の取組状況



- ・ 広域化に向けた事業者の機運や要請がないとの意見が見られるが、都道府県の積極的な関与が望まれる。

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: 1589箇所(651水道事業者) 【うち、包括委託は、463箇所(141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: 142箇所(40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: 15箇所(11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)が資金調達を負担し、施設の設計・建設・運転管理などを<u>包括的に委託</u>	6箇所(6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」、「佐世保市北部浄水場」、 「大牟田市・荒尾市ありあけ浄水場」
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、<u>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</u>	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)

指定給水装置工事事業者制度の現状(H27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5千6百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1,718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(※)のほかに、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4,077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)

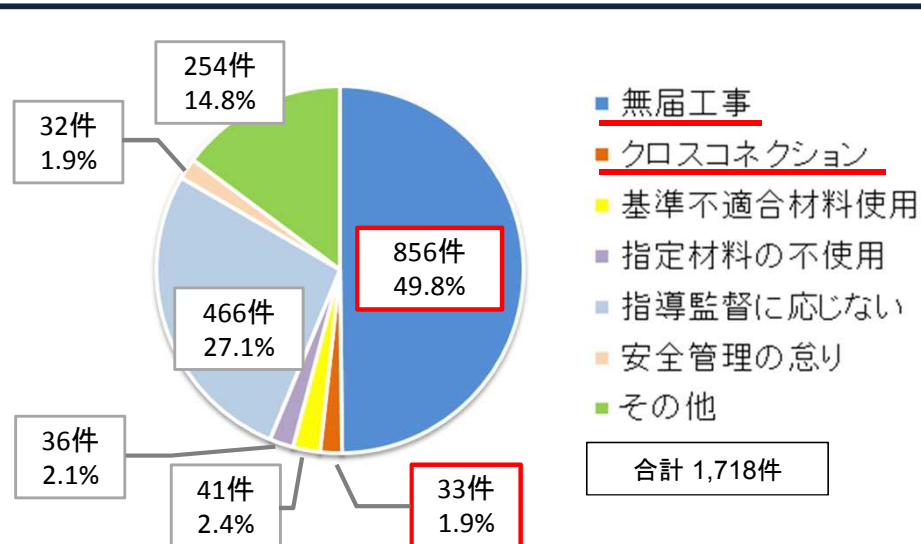


図1 違反行為の内訳※複数回答分を含む

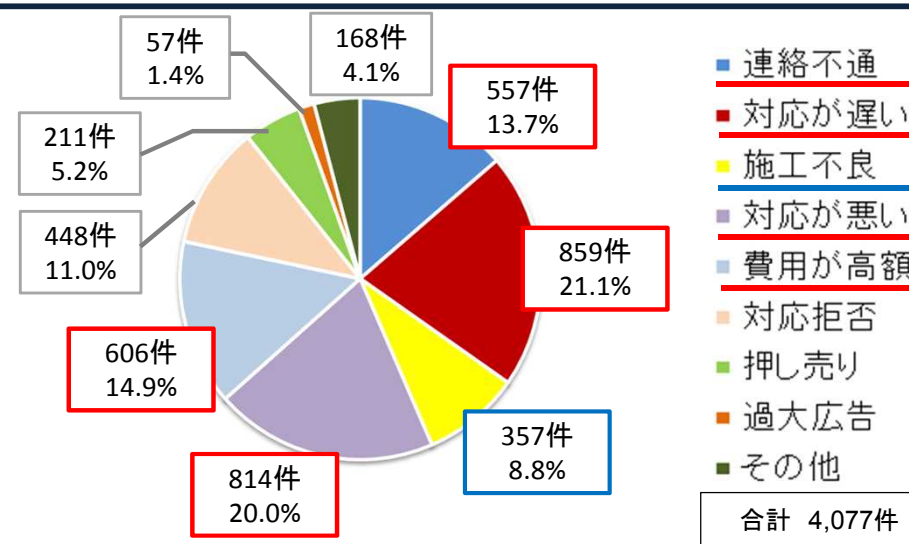


図2 苦情の内訳※複数回答分を含む (出典)厚生労働省水道課調べ

水道を取り巻く状況

現状と課題

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

①老朽化の進行

- ・ 高度経済成長期に整備された施設が老朽化。年間2万件を超える漏水・破損事故が発生。
- ・ 耐用年数を超えた水道管路の割合が年々上昇中（H27年度13.6%）。
- ・ すべての管路を更新するには130年以上かかる想定。

②耐震化の遅れ

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

③多くの水道事業者が小規模で経営基盤が脆弱

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

④計画的な更新のための備えが不足

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



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

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

改正の趣旨

水道法の一部を改正する法律案の概要

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

改正の概要

1. 関係者の責務の明確化

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

2. 広域連携の推進

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

3. 適切な資産管理の推進

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

4. 官民連携の推進

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

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

5. 指定給水装置工事事業者制度の改善

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

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

施行期日

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

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

現状・課題

- 水道の普及率は97.9%(平成27年度末)となっており、引き続き未普及地域への水道の整備は必要であるものの、水道の拡張整備を前提とした時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代に変化。
- 高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化や耐震化の遅れ、多くの水道事業者が小規模で経営基盤が脆弱であること、団塊世代の退職等による水道に携わる職員数の大幅な減少が課題となっている。
- また、1381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950と多数存在(平成27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。



改正案

- 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)

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。



改正案

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

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

アセットマネジメントの実施サイクルによる適切な資産管理の推進

水道施設の計画的な更新等

③中長期の更新需要・財政収支の見通しの把握

マクロマネジメントのレベルアップに向けた改善方策の抽出

検討手法の
選定

更新需要
見通しの
検討

財政収支
の見通しの
検討

妥当性の確認と
検討結果のとり
まとめ

簡易支援ツール・手引き

資産台帳
施設台帳

維持管理・
苦情データ

点検
データ

診断
結果

財政
データ

②
施設データの
整備

水道施設の
運転管理・点検調査

水道施設の
診断と評価

補修

施設A

施設B

①日々の運転管理・点検等を通じた保有資産の健全度等の把握

点検を含む施設の維持・修繕、水道施設台帳の整備

④施設整備計画・財政計画等 の作成等

水道事業ビジョン

情報提供

基本
計画

施設整備計画

財政計画

更新投資
の
必要性

更新投資
の
効果

業務指標
の
活用

実施
計画

施設整備計画

財政計画

広域化(広域連携)、官民連携 等

点検を含む施設の維持・修繕

○ 水道施設の点検を、構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行う

(例)	点検のルール化を明示するもの	点検内容
	・点検計画書 ・マニュアル ・点検記録表 等	・対象の施設 ・点検の方法 ・点検の頻度 等

○ 水道施設の点検の結果、異状を把握した場合には、維持又は修繕を行う

○ 特に、基幹となる水道施設に多く用いられ、また、点検及び補修等を適切に実施すると、施設の更新需要の平準化に有効となるコンクリート構造物については、運転に影響に与えない範囲で目視が可能なものについて、次のとおりの対応とする

- 概ね5年に1回以上の頻度で点検を行う
- 点検した際は、以下の事項を記録する〔同施設を次に点検を行うまで保存〕
 - ・点検の年月日
 - ・点検を実施した者の氏名
 - ・点検の結果
- 点検した結果、施設の劣化を把握し、修繕を行った場合には、その内容を記録する〔当該施設を利用している期間保存〕



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、「水道事業の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」を作成予定

水道施設台帳の整備

■ 調書及び図面として整備すべき情報

調書

管路調書

管路の属性ごとの延長を示した調書

- ・ 管路区分・設置年度・口径・材質・継手形式毎の管路延長

施設調書

管路以外の水道施設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、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

- ・ 管路の基本情報（管路の位置、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（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）

※ 属性情報など電子システムで把握している場合も、水道施設台帳を整備していると見なす

■ 形式を問わず整備すべき情報

- ・ 管路の設置年度、継手形式及び土かぶり
- ・ 水道メーターの位置
- ・ 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
- ・ 道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長

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他の情報も、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)
 - ・ 工事図面
 - ・ 写真情報
 - ・ 制水弁の開閉状況 など
- ② 資産データの一部が欠損している場合は、以下の方法等により概略を把握し、台帳に反映する。
 - ・ 過去の工事記録整理
 - ・ 職員OBへの聞き取り調査
 - ・ 現地調査で把握
 - ・ 当該市町村の他の社会資本の整備状況から推測
 - ・ 隣接市町村の同種施設(例えば、同種管路等)の整備年度から推測
- ③ 水道施設台帳は、情報管理の効率化と危機管理対策の強化が図られるよう、必要に応じて電子化する。
- ④ 水道施設台帳の情報を、固定資産台帳などと整合をとりながら、中長期の更新需要の算定等に活用する。

管路調書(例)

(単位:m)

区分	口径 (mm)	布設年	総延長	铸铁管	ダクタイル铸铁管 耐震型継手	ダクタイル铸铁管 K形等、良い地盤	ダクタイル铸铁管 (左記以外)	銅管 (溶接継手)	銅管 (左記以外)	石綿セメント管	硬質塩化ビニル管 (RRロング継手等)	硬質塩化ビニル管 (RR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 (左記以外・不明なも 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																		
		⋮																		
	⋮	1966																		
		1967																		
		⋮																		
	1,000																			
合計																				
配水本管	1,500	1965																		
		1970																		
		1971																		
	1,000	⋮																		
		1966																		
		1967																		
	400																			
合計																				
配水支管	300	1970																		
		1971																		
		⋮																		
	100	⋮																		
		75																		
		25																		
	合計																			
総合計																				

• 管路区分

• 設置年度

• 口径

• 材質(管種)

• 継手形式

ごとの管路延長を
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。

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

ごとの管路延長を
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。

施設調書(例)

〇〇浄水処理系統

〇〇浄水場

水 源: 表流水 〇〇川					施設能力: 300,000 m3/日		
種別	項目	構造又は形式	数量	形質・能力・寸法・容量	設置年月	備考	
取水施設	取水塔	第1取水塔			S63.3		
		第2取水塔					
	取水渠						
	沈砂池						
	除塵設備						
	構内取水管						
浄水施設	..						
	急速砂ろ過池	1系砂ろ過池	RC構造、半地下	12池	内法幅 8.5m	S63.3	
					有効幅 7.5m		
					内法長 11.0m		
					ろ過面積 80m2		
					砂層厚 75cm		
					砂利層厚 35cm		
					集水装置 ホイラー形		
					標準ろ過速度 150m/D		
		覆蓋		12組	分割形アルミ合金製覆蓋		
		砂ろ過池上屋	RC構造、平屋		延床面積 654m2		
		表面洗浄ポンプ	横軸両吸込渦巻きポンプ	2台	呼び径 400×300mm		
					全揚程 50m		
					吐出し量 1200m3/h		
					電動機出力 250kw		
		逆洗ポンプ吸水井	RC構造、半地下	1池	内法幅 15.4m		
					内法長 9.5m		
					ろ過面積 80m2		
					水深 4.1m		
					有効水深 2.7m		
					集水装置 ホイラー形		
排水処理施設					標準ろ過速度 150m/D		
		洗浄排水ポンプ					
		...					
		洗浄排水溜					
電気設備							
その他設備							

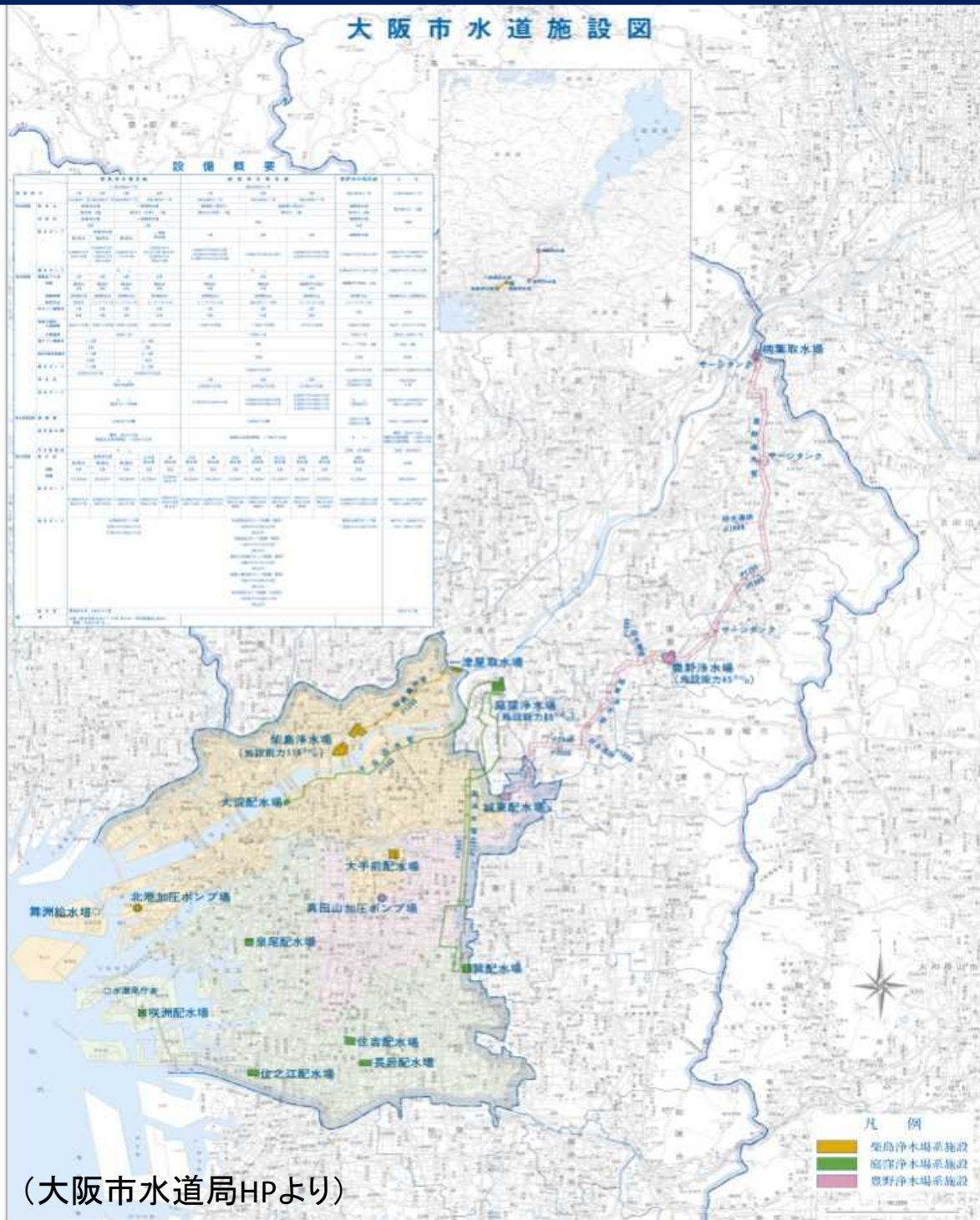
施設ごとに以下の諸元を整理

- 施設の名称
- 設置年度
- 数量
- 構造又は形式
- 能力

【補足】

- 備考欄等に製造メーカー等の名称を記入するのが望ましい。
- 電子システムの属性情報等で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)



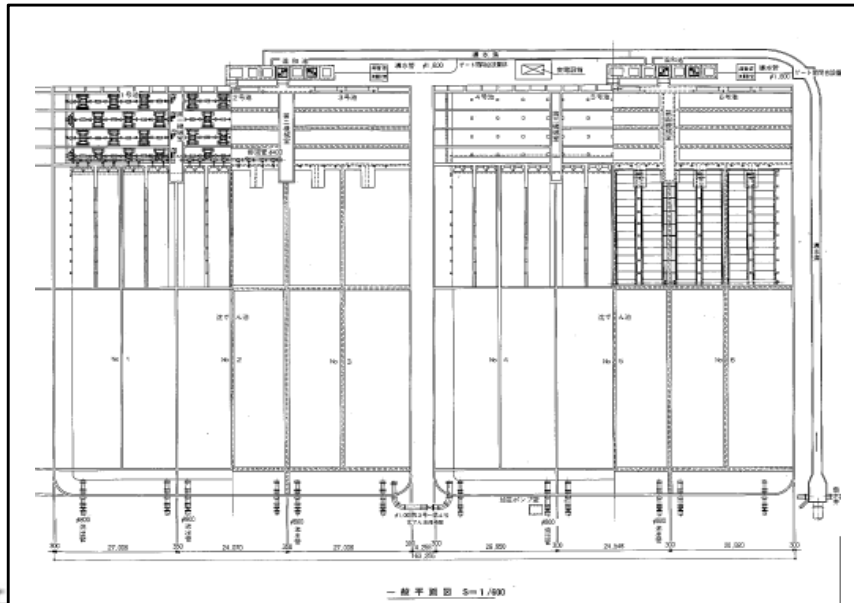
水道施設の全体を把握するため、以下の事項を記載する。

- 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)



主要施設個別の概要図



施設の全体図

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。

- 管路の基本情報（管路の位置、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、附近の道路・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、施設平面図があると見なす。

施設平面図(管路の例)

管路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。

- 管路の基本情報（管路の位置、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、附近の道路・河川・鉄道等の位置）

【補足】

- 管路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。
- 電子システムで情報把握している場合も、施設平面図があると見なす。

凡 例

CC	普通鑄鉄管・鉛継手・タール
FC	高級鑄鉄管・鉛継手・タール
FLC	高級鑄鉄管・鉛継手・モルタルライニング
DA	ダクタイル鑄鉄管・A継手・モルタルライニング
DT	ダクタイル鑄鉄管・T継手・モルタルライニング
DK	ダクタイル鑄鉄管・K継手・モルタルライニング
DKF	ダクタイル鑄鉄管・KF継手・モルタルライニング
DS	ダクタイル鑄鉄管・S継手・モルタルライニング
DS2	ダクタイル鑄鉄管・S2継手・モルタルライニング
DNS	ダクタイル鑄鉄管・NS継手・モルタルライニング
DNS (工)	ダクタイル鑄鉄管・NS継手・内面エポキシ樹脂粉体塗装
DGX	ダクタイル鑄鉄管・GX継手・内面エポキシ樹脂粉体塗装
HIV	耐衝撃性硬質塩化ビニル管
V	ビニル管
+	制水弁
○	消火栓
⊗	排水栓
●	空気弁
△	口径変更



水道施設の計画的な更新等

水道施設の計画的な更新

- 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、水道施設を計画的に更新

収支の見通しの作成

- 30年以上の期間を定めて、その事業に係る長期的な収支を試算
- 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した上で水道施設の新設及び改造の需要を算出し、費用の平準化、水道施設の規模及び配置の適正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

収支の見通しの公表

- 収支の見通しについて、10年以上を基準とした合理的な期間について公表

収支の見通しの見直し

- 収支の見通しを作成・公表した時は、概ね3年から5年ごとに見直す

水道事業のアセットマネジメントの定義

アセットマネジメントとは

将来にわたって水道事業の経営を安定的に継続するための、長期的視野に立った計画的な資産管理をいう。

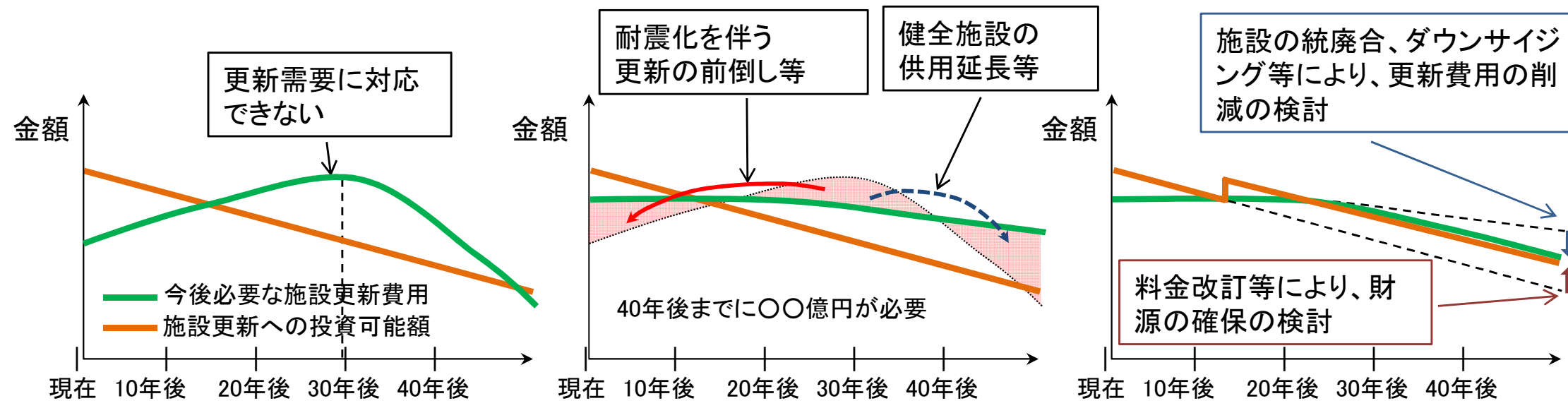
【アセットマネジメントの構成要素】

- ①施設データの整備(台帳整備)
- ②日々の運転管理・点検等を通じた保有資産の健全度等の把握
- ③中長期の更新需要・財政収支の見通しの把握
- ④施設整備計画・財政計画等の作成

「更新需要(今後必要な施設更新費用)」と「財政収支の見通し(施設更新への投資可能額)」の比較

更新需要の平準化

持続可能な事業運営に向けた施設整備計画・財政計画等の作成



アセットマネジメント(更新需要と財政収支の見通し試算)の実施状況

- 厚生労働省は、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。
- 全ての都道府県で「簡易支援ツール」に関する講習会等を実施し、水道事業者のアセットマネジメントへの取組を推進。
- アセットマネジメントの実施率は、平成24年度の約3割から平成28年度の約7割と増加。

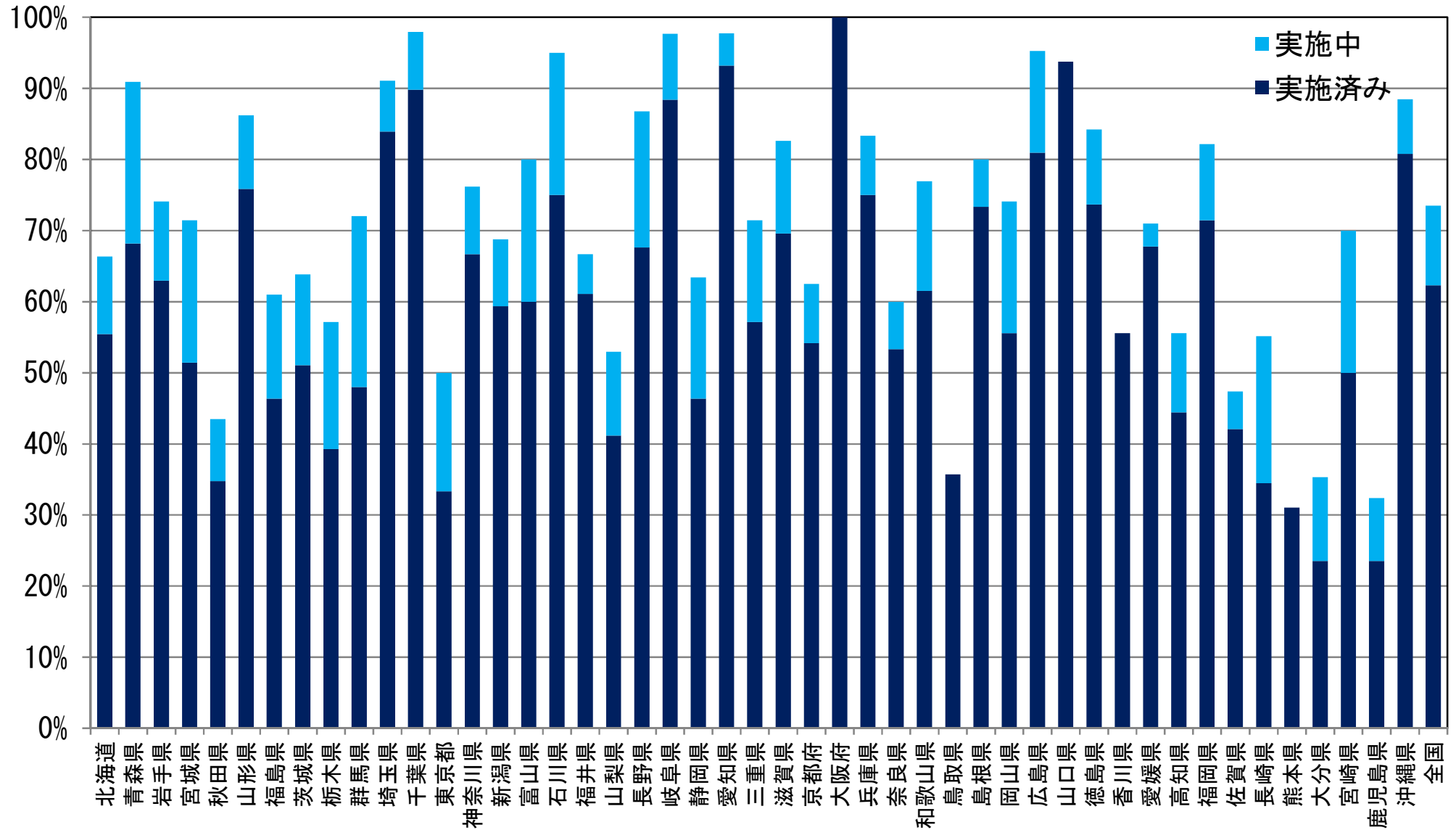
アセットマネジメント(更新需要と財政収支の見通し試算)の実施状況

計画給水人口		5万人未満	5万人～10万人	10万人～25万人	25万人～50万人	50万人以上	用水供給	合計
H24	割合	12.5%	46.4%	66.2%	72.1%	84.0%	67.0%	29.4%
H25	割合	36.3%	69.4%	87.5%	93.0%	100.0%	75.0%	51.6%
H26	割合	45.1%	77.0%	91.3%	93.1%	100.0%	78.5%	59.9%
H27	調査事業者数	906	208	155	55	29	87	1,440
	実施事業者数	494	174	146	52	29	75	970
	割合	54.5%	83.7%	94.2%	94.5%	100.0%	86.2%	67.4%
H28	調査事業者数	881	218	164	59	29	90	1441
	実施事業者数	547	193	152	56	29	82	1059
	割合	62.1%	88.5%	92.7%	94.9%	100.0%	91.1%	73.5%
H27からH28への割合の伸び(ポイント)		7.6%	4.9%	-1.5%	0.4%	0.0%	4.9%	6.1%

注)実施事業者数には実施中の事業者も含まれる

出典:平成28年度 水道事業の運営に係る調査の整理・集計業務

都道府県別 アセットマネジメントの実施状況



注) 実施率には実施中を含む。

注) 数字は更新需要と財政収支の試算の実施を含む。

(平成29年1月末時点)

水道施設のアセットマネジメントの実施状況と更新計画等の関係

検討手法(タイプ別)の実施状況(事業体数)

(平成29年1月末時点)

(単位：事業数)

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)
更新需要見通しの 検討手法				
タイプ1 (簡略型)	58	3	81	
タイプ2 (簡略型)	28	86	206	
タイプ3 (標準型)	4	4	398	
タイプ4 (詳細型)			1	48

注) 実施事業者数には実施中の事業者も含まれる

アセットマネジメントの実施状況

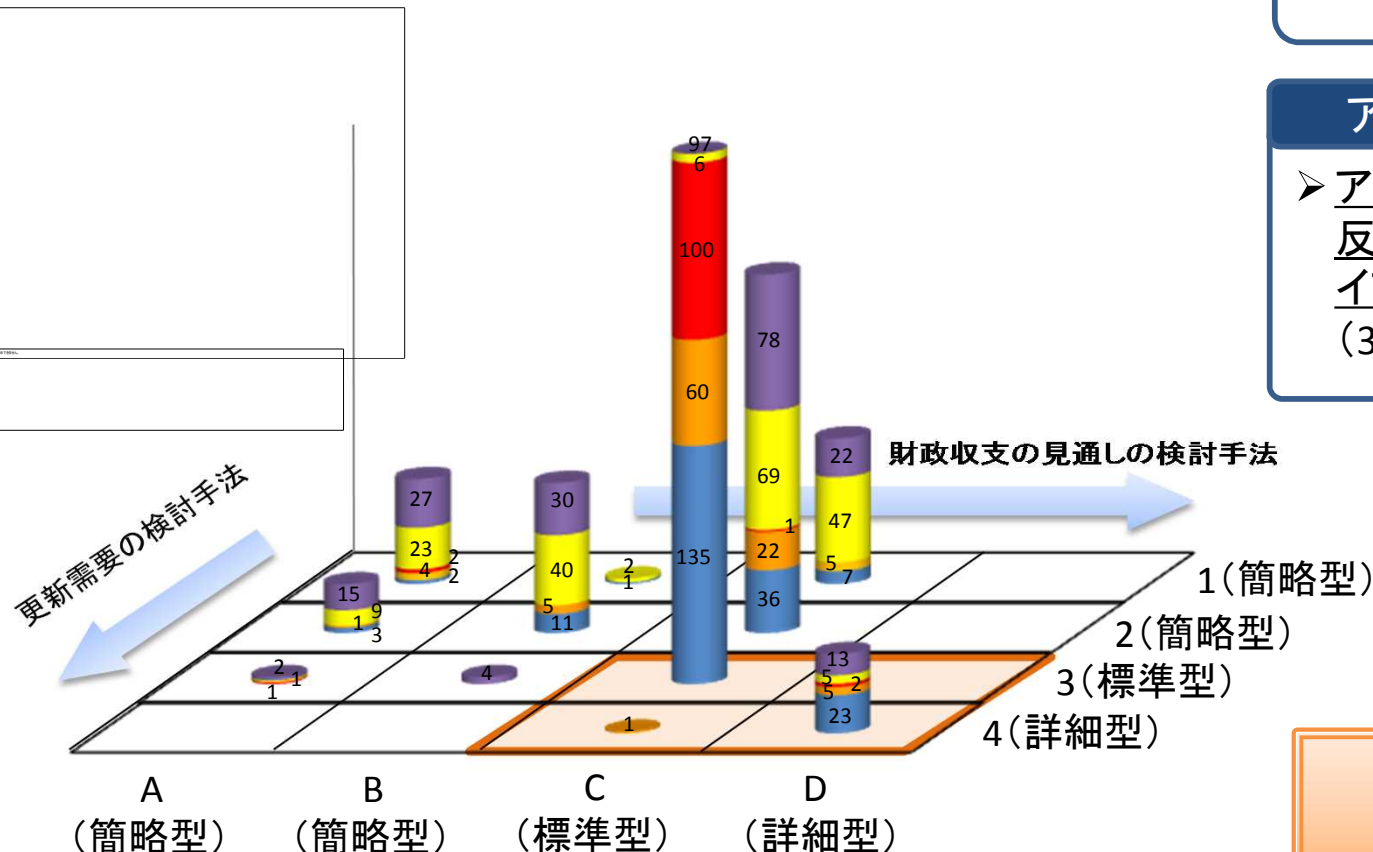
- 平成28年度のアセットマネジメント実施・実施中事業者は約1059事業者(実施率: 約7割(73.5%))。
- アセットマネジメント実施・実施中事業者のうち、標準精度(タイプ3・C)以上(施設の再構築・ダウンサイジング等までは検討していないが、将来の投資必要額(更新需要)は把握)は、約4割(42.2%)。

アセットマネジメントの結果の活用状況

- アセットマネジメントの結果を基本計画等へ反映している事業者は、標準以上の精度(タイプ3・C以上)の実施事業者のうち約4割(35.3%)。

アセットマネジメントの結果が、水道事業に活かされていない

アセットマネジメントの結果を活用した戦略的な事業運営が必要



持続可能なサービスに見合う水道料金の設定について

水道事業の維持・向上に関する専門委員会の報告書(※)で取りまとめられた提言

1. 水道法の目的にある「清浄にして豊富低廉」という文言は、将来にわたり、健全な経営の下で、安定的な水の供給が確保されるべきことを水道法の体系において明確にすべきであること。
2. 持続可能な水道を保つための料金原価とするため、将来の施設更新に必要な財源として資産維持費が計上されるべきことについて、周知徹底を図るべきであること。
3. 将来の更新需要等を考慮した水道料金の設定について、水道事業者には主体的に定期的(3～5年)な検証及び必要に応じた見直しを行うことが求められ、認可権者は水道事業者に対し、水道料金の定期的な検証を促すべきであること。
4. 水道事業者たる市町村等が説明責任を果たすためにも、中長期的な更新需要と財政収支の見通しの試算を行った場合は、住民等に対してわかりやすい形で公表するよう努めなければならないこと。

※国民生活を支える水道事業の基盤強化等に向けて講ずべき施策について(平成28年11月)

水道法(昭和32年法律第177号)(抄)

第一条 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つて、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。

水道法施行規則(昭和32年厚生省令第45号)(抄)

第十二条 法第十四条第三項に規定する技術的細目のうち、同条第二項第一号に関するものは、次に掲げるものとする。

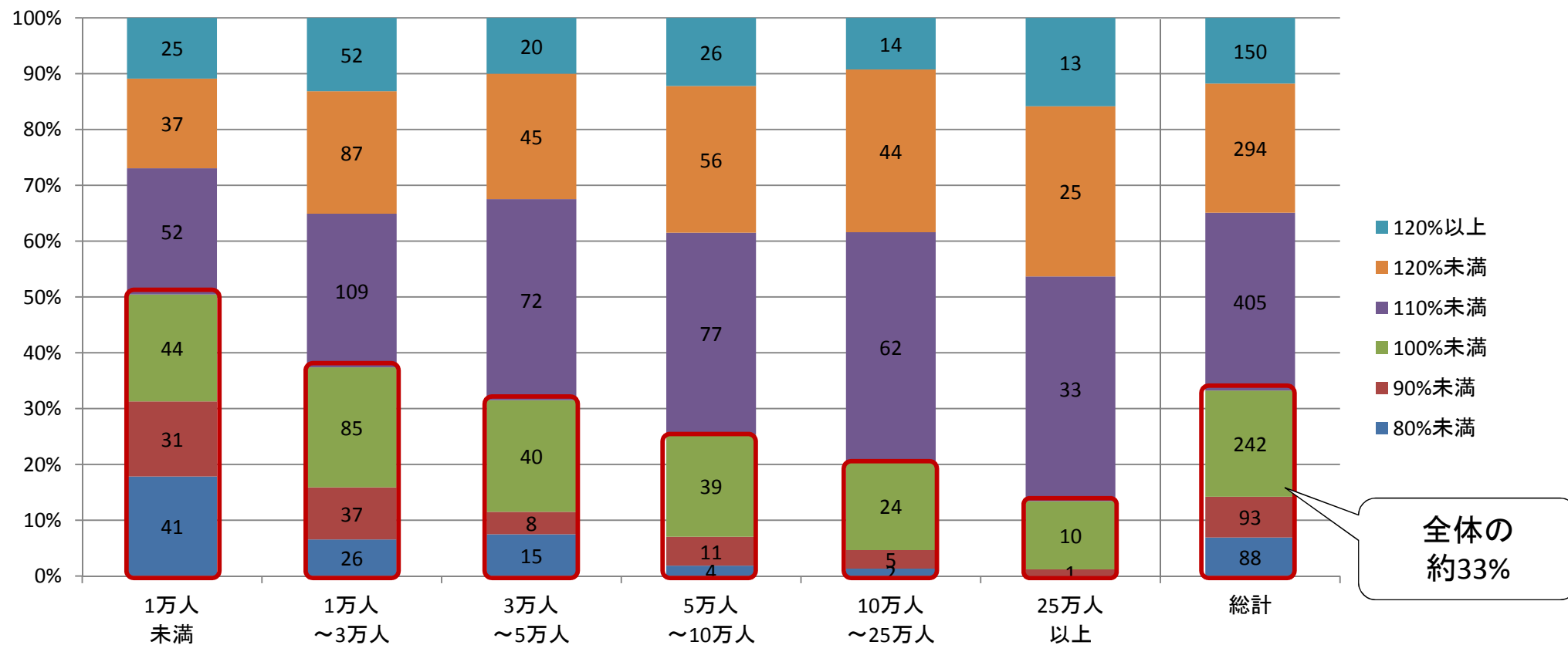
- 一 料金が、おおむね三年を通じ財政の均衡を保つことができるよう設定されたものであること。
 - 二 料金が、イに掲げる額とロに掲げる額の合算額からハに掲げる額を控除して算定された額を基礎として、合理的かつ明確な根拠に基づき設定されたものであること。
 - イ 人件費、薬品費、動力費、修繕費、受水費、減価償却費、資産減耗費その他営業費用の合算額
 - ロ 支払利息と資産維持費との合算額
 - ハ 営業収益の額から給水収益を控除した額
- 三 (略)

【参考】水道事業の経営状況（料金回収率、上水道のみ）

- 小規模事業者ほど、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）割合が高い。
- 大規模事業者であっても、供給単価で給水原価を回収できていない事業者は存在する。

（出典：総務省自治財政局「平成27年度 地方公営企業年鑑」を基に作成）

$$\text{料金回収率} = \text{供給単価} \div \text{給水原価} \quad (\text{上水道事業})$$



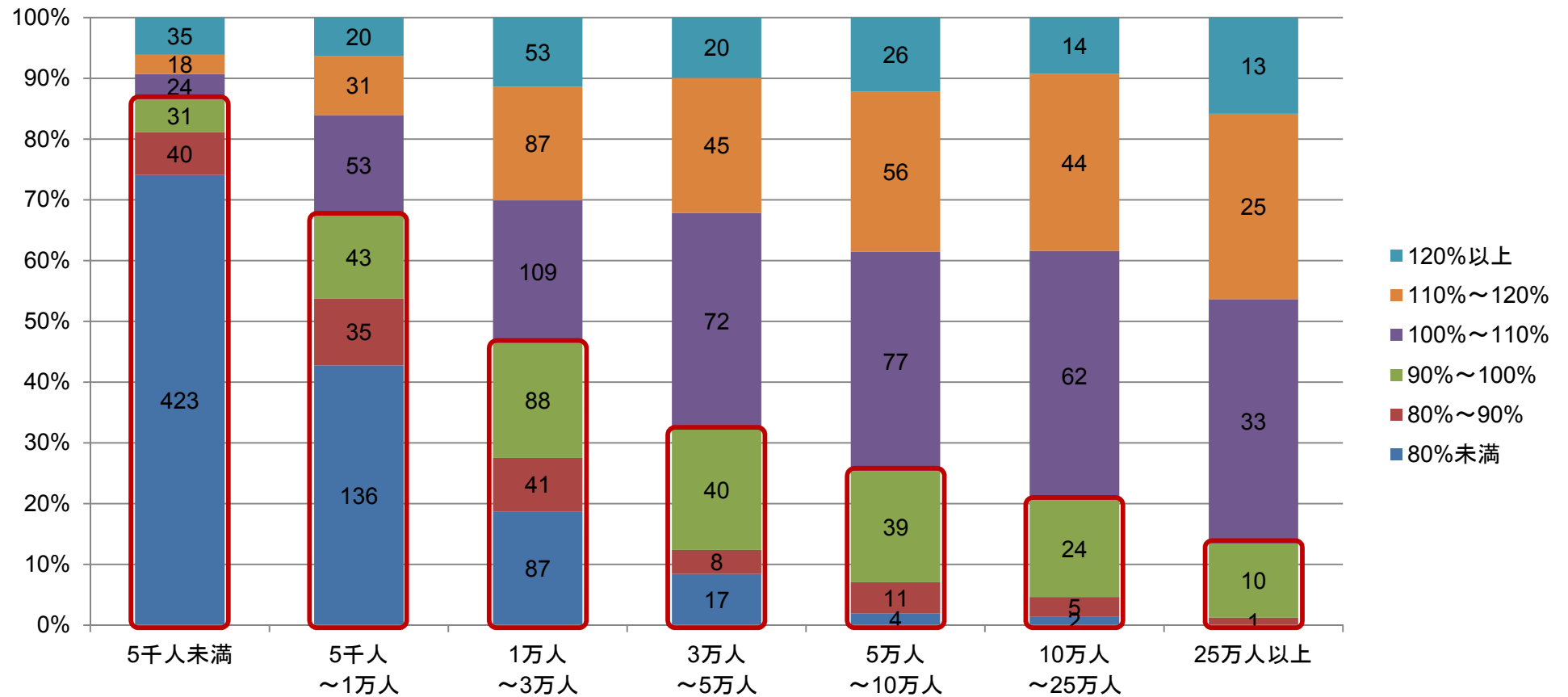
10m ³ 当たり料金 (平均)	1,838円	1,615円	1,506円	1,422円	1,246円	1,148円	総平均 1,532円
--------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------------

【参考】水道事業の経営状況①(料金回収率、簡易水道含む)

○ 簡易水道事業も含めると、事業者規模と料金回収率の関係が、より顕著になる。

(出典:総務省自治財政局「平成27年度 地方公営企業年鑑」、「簡易水道事業年鑑 第39集」を基に作成)

料金回収率 = 供給単価 / 給水原価
(上水道事業、簡易水道事業)



10m ³ 当たり料金 (平均)	1,622円	1,654円	1,619円	1,503円	1,422円	1,246円	1,148円	総平均 1,545円
--------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------------

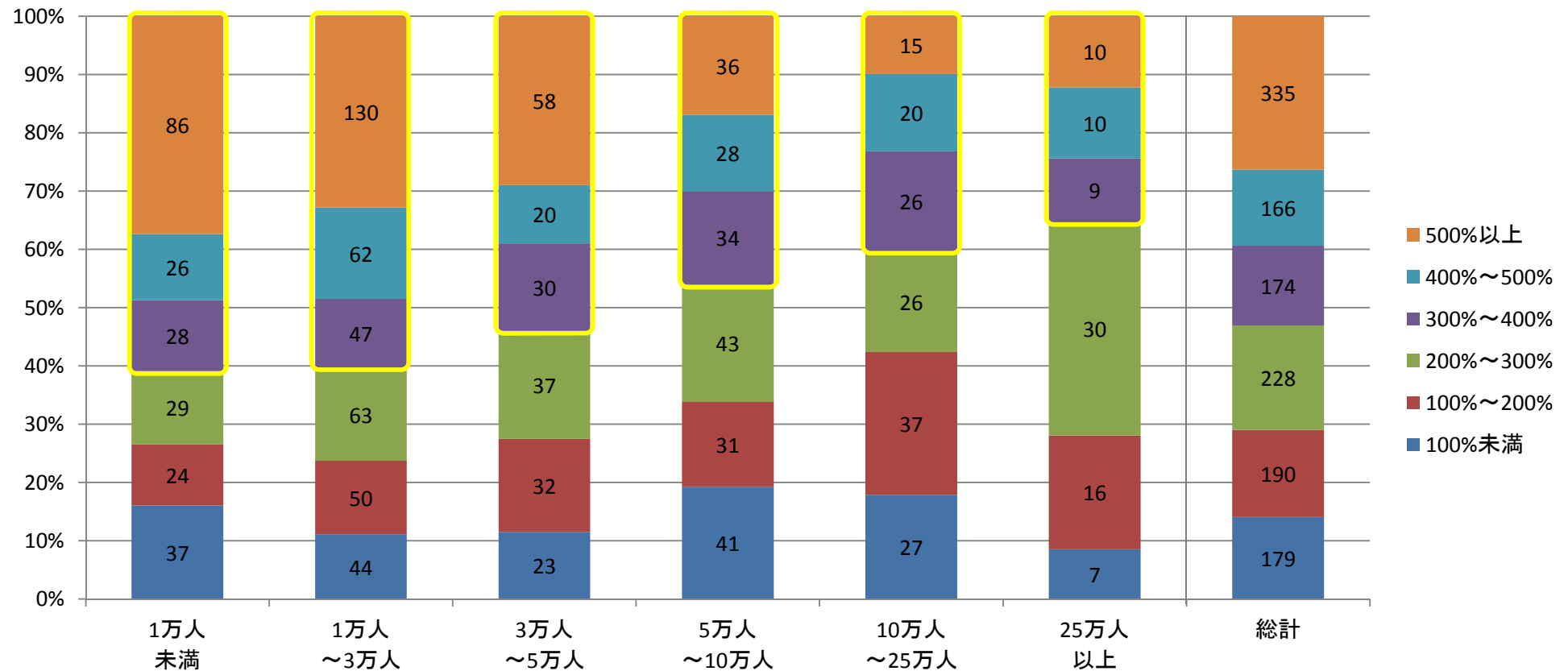
【参考】水道事業の経営状況②(企業債の負担)

○ 小規模事業者ほど、給水収益に対する企業債残高が多くなる傾向がある。

現在給水人口3万人未満の事業者の約6割が、給水収益の3倍以上の企業債残高を抱える。

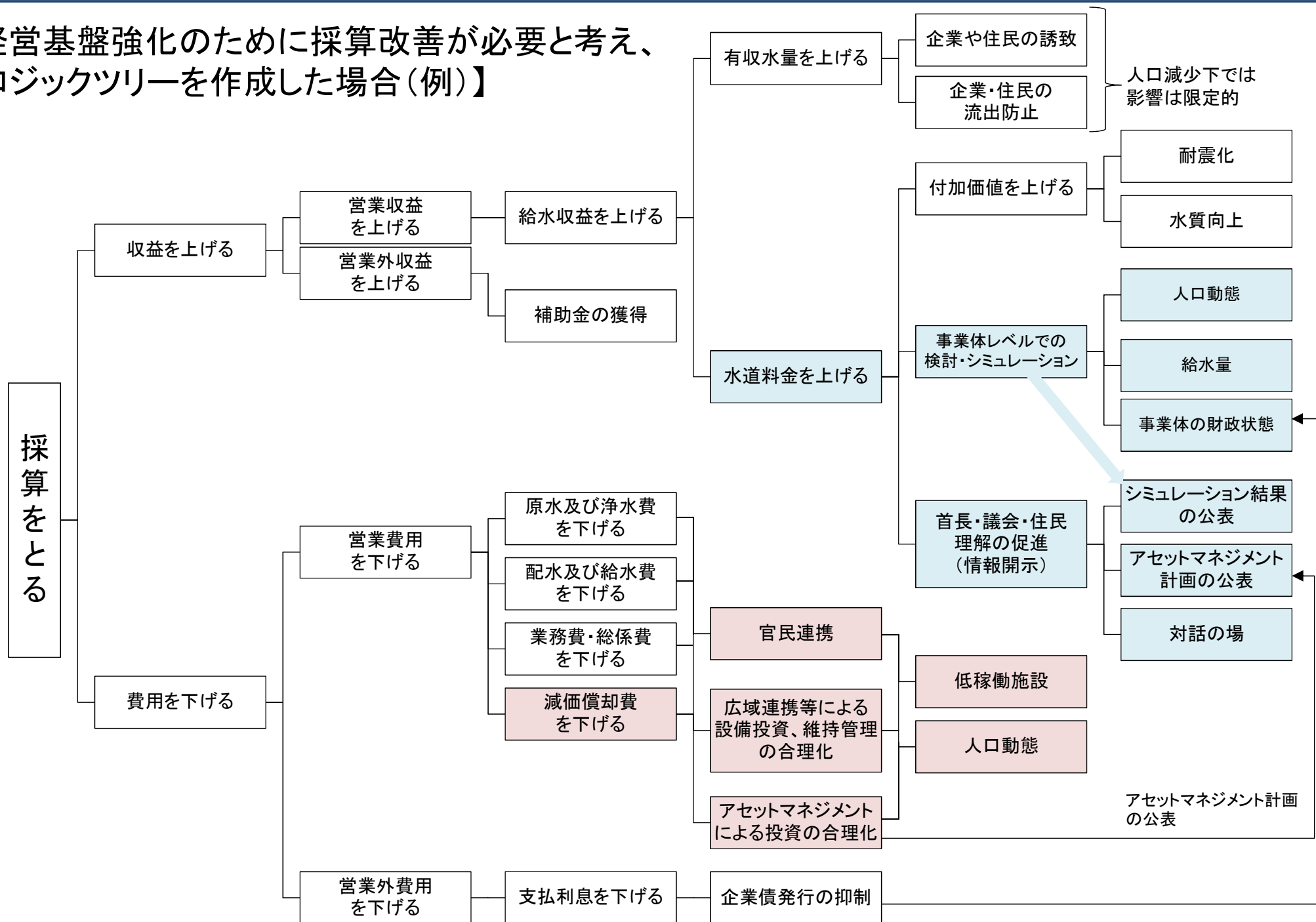
(出典:総務省自治財政局「平成27年度 地方公営企業年鑑」を基に作成)

給水収益に対する企業債残高の比率
(上水道事業)



【参考】経営目標（基盤強化）のための方策（活動）

【経営基盤強化のために採算改善が必要と考え、ロジックツリーを作成した場合（例）】



3. 官民連携の推進

現状・課題

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

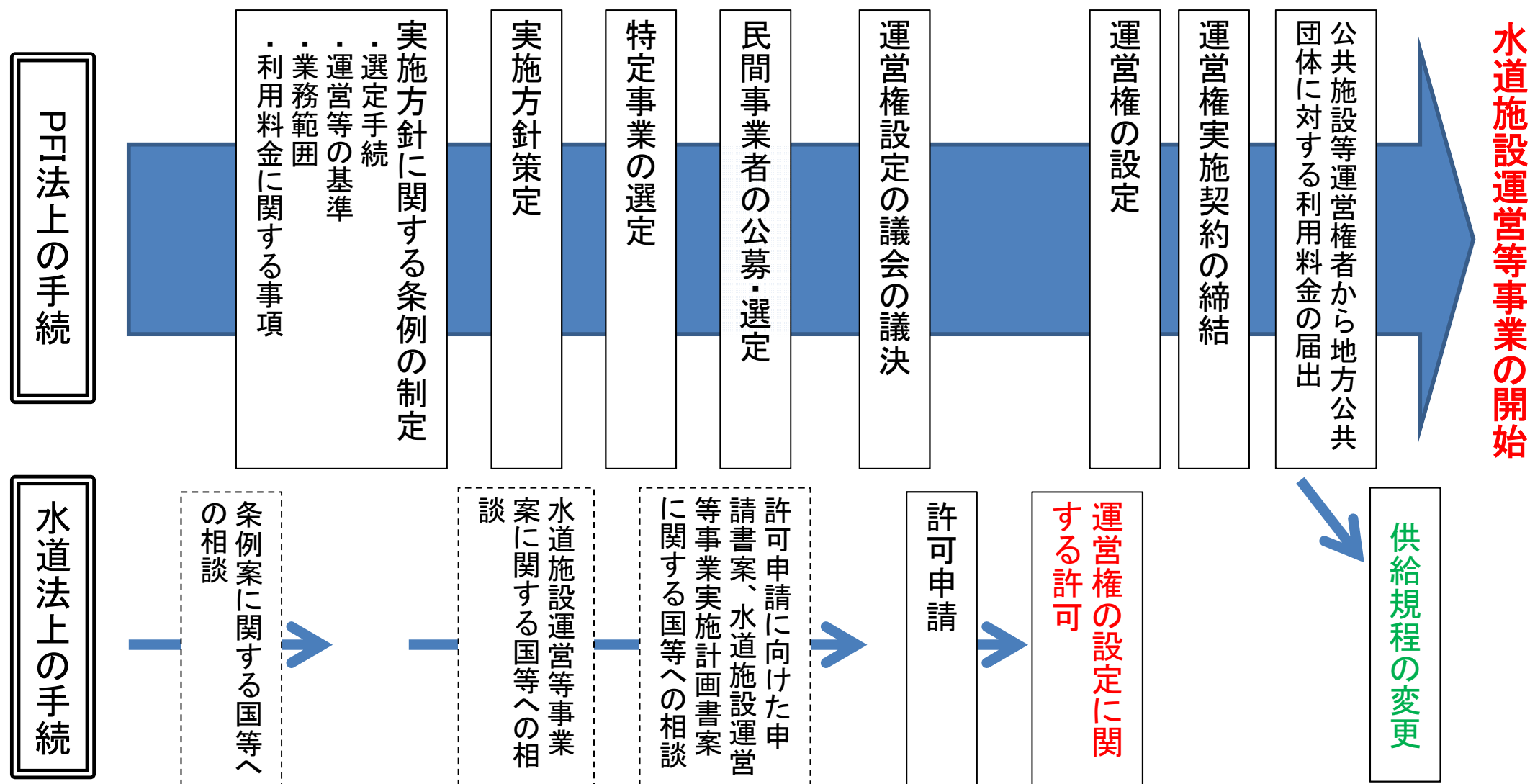


改正案

- 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
 - 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。

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公共団体は、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、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。



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 → H27：23万1千者、約9倍

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

・ 所在不明な指定給水装置工事事業者：少なくとも約5千6百者

・ 違反工事件数：1,718件（H27）

・ 苦情件数：4,077件（H27）

※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。

改正案

○ 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

※ 既存指定工事事業者の最初の更新時期を分散させ、事務の平準化を図ることを予定。

・ 平成26年度以降に指定⇒施行後5年は指定が有効

・ 平成25年度以前に指定⇒指定を受けている期間の長さに応じて段階的に5年を超えない有効期間を政令に規定

確認事項の活用方法

更新にあわせて確認することが望ましい事項

- 指定工事事業者講習会の受講状況
- 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
- 指定工事事業者の業務内容

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に有用な情報となるようなわかりやすい情報発信の一つとして活用することが有効。

5. 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)

- 地方公共団体以外の水道事業者(※)が、水道事業の全部又は一部の休止又は廃止の許可を申請しようとするときは、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ものとすること。

※ その給水人口が政令で定める基準(関係者と調整)を超えるものに限る。なお、改正法第24条の4に基づく水道施設運営権者は含まない。

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、老朽化する水道施設の維持、修繕や更新を計画的に行うなど、継続的にサービスを提供していけるように水道事業を経営する状態を指し、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

平成30年度水道施設整備関係予算（案）

（単位：百万円）

区 分	平成29年度 予算額 A	平成30年度 （案） B	対前年度 増△減額 B-A	対前年度 率 (%) B/A
水道施設整備費	[96,308] 46,641	(74,588) 44,190	△2,451	94.7
水道施設整備費補助	[42,479] 18,479	(22,681) 17,483	△996	94.6
指導監督事務費等	[91] 91	(87) 87	△4	95.6
災害復旧費	[10,518] 350	(750) 350	0	100.0
耐震化等交付金	[32,900] 16,900	(44,700) 19,900	3,000	117.8
東日本大震災	[10,320] 10,821	(6,370) 6,370	△4,451	58.9
水道施設整備費 ※災害復旧費（東日本含む）を除いた場合	[75,470] 35,470	(67,468) 37,470	2,000	105.6

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）：平成29年度予算額欄の上段〔 〕書きは、平成28年度第2次補正予算額及び第3次補正予算額を含む。

ただし、東日本大震災分は、平成29年度補正予算による減額を含む。

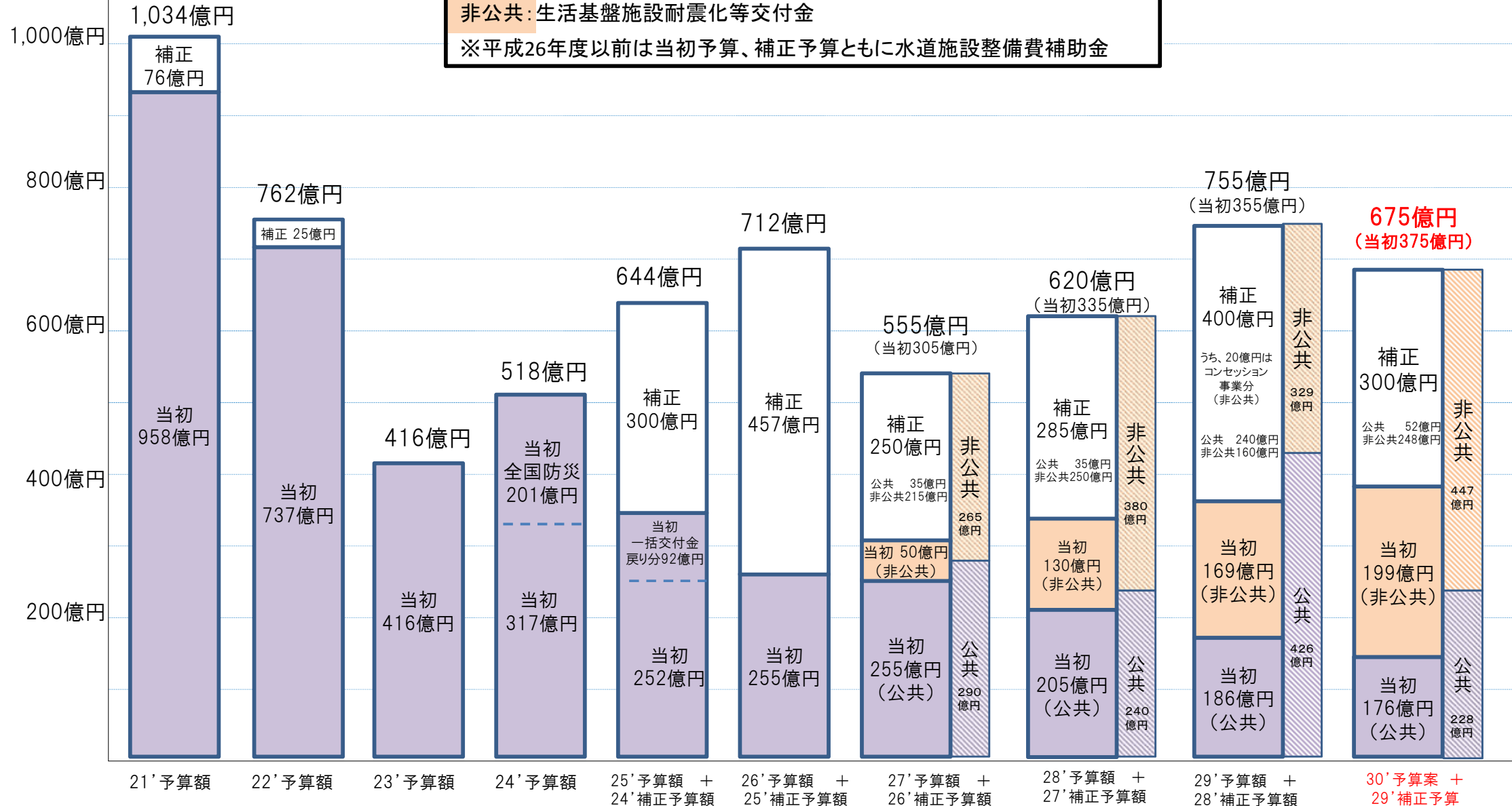
注4）：平成30年度予算（案）の上段（ ）書きは、平成29年度補正予算を含む。

水道施設整備費 年度別執行可能額推移 (平成21年度～平成30年度)

公 共:水道施設整備費補助金

非公共:生活基盤施設耐震化等交付金

※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



改正① 水道事業の広域化のための支援策の充実

- ▶ 水道基盤強化計画の策定等に要する経費を指導監督交付金の対象に追加する。
- ▶ 広域化に伴う事務関係システムの統合に要する経費及び、広域化と合わせて実施する基幹管路の整備に要する経費を広域化事業の対象に追加する。

改正② 水道施設台帳整備の促進

- ▶ 水道施設台帳整備の交付要件を緩和するとともに、水道施設台帳の電子化促進事業を創設する。

改正③ 水道事業におけるIoT活用の推進

- ▶ 水道事業におけるIoT活用推進モデル事業を創設する

改正④ 水道未普及地域解消事業及び高度浄水施設等の整備事業の交付金措置化

- ▶ 水道施設整備費補助金における水道未普及地域解消事業及び高度浄水施設等の整備事業のうち、耐震性能を備えた施設整備事業を生活基盤施設耐震化等交付金の交付対象事業とする。

生活基盤施設耐震化等交付金による支援策の充実(新規事項)

1. 水道基盤強化計画の策定等に要する経費を指導監督交付金の対象に追加

- ▶ 水道事業の広域化を促進するため、都道府県水道ビジョンまたは水道基盤強化計画(※改正水道法に基づく)の策定経費及び広域連携のための協議会の開催事務等の経費に対して、指導監督交付金の交付対象とする。
- ▶ 具体的には、都道府県水道ビジョンや水道基盤強化計画の策定にあたり実施する、管内又はブロックごとの水道の現況分析及び水道施設の再配置(統廃合)計画/絵図の立案や効果の試算、効率的な運営方法等のシミュレーション等に必要な委託費などのほか、広域連携のための協議会開催に当たって必要となる旅費・謝金等を交付対象とする。

2. 広域化に伴う事務関係システムの統合に要する経費を広域化事業の対象に追加

- ▶ 水道事業の広域化を促進するため、広域化にともない必要となる会計や料金システムなどの事務関係システムの統合に要する経費について交付対象とする。

3. 広域化と合わせて実施する基幹管路の整備について広域化事業の対象に追加(明確化)

- ▶ 水道事業の広域化を促進するため広域化を契機に基幹管路の整備(水道管路緊急改善事業の要件を満たす事業)を行う場合、当該経費を広域化事業の対象経費として明示する。

4. 水道施設台帳整備事業の交付要件を緩和し、水道施設台帳電子化促進事業を創設

- ▶ 平成29年度から実施している「水道施設台帳整備事業」については、事業期限を1年延長する(平成32年度まで)とともに、広域化を検討している協議会等に参加している水道事業者等であれば交付対象とする。 ※採択基準の文言は変更せず要件を緩和するもの
- ▶ 平成30年度より新たに「水道施設台帳電子化推進事業」として、広域化を検討している協議会等に参加している水道事業者等に対し、市町村域を別にする他の水道事業者等と共同で水道施設台帳を電子化する(電子化済みの水道事業者等の仕様に合わせて電子化する場合を含む)ために必要な経費の一部を支援する。なお、水道施設台帳の電子化とはマッピングシステムや施設データ管理システムの構築を想定している。
- ▶ 両事業を併用することも可能である。

5. 水道事業におけるIoT活用推進モデル事業を創設

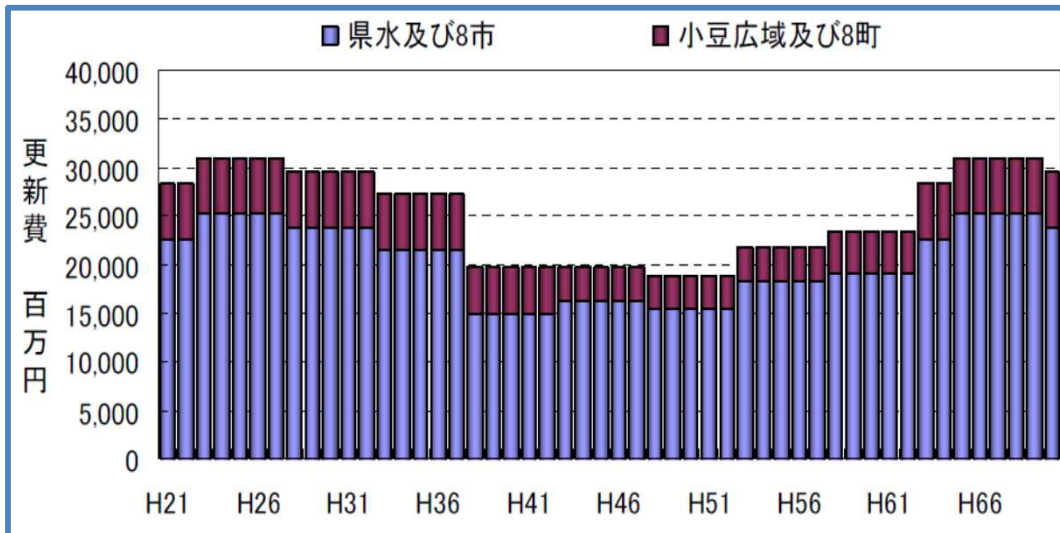
- ▶ 広域的な水道施設の整備と合わせて、IoTの活用により事業の効率化や付加価値の高い水道サービスの実現を図るなど、先端技術を活用して科学技術イノベーションを指向するモデル事業に対して支援を行う。
- ▶ 先端技術とは、ビッグデータやAIの活用、スマートメータを活用した自動検針等により業務の効率化、副次的な効果が見込まれる技術を想定している。

水道基盤強化計画の策定等に要する経費の支援

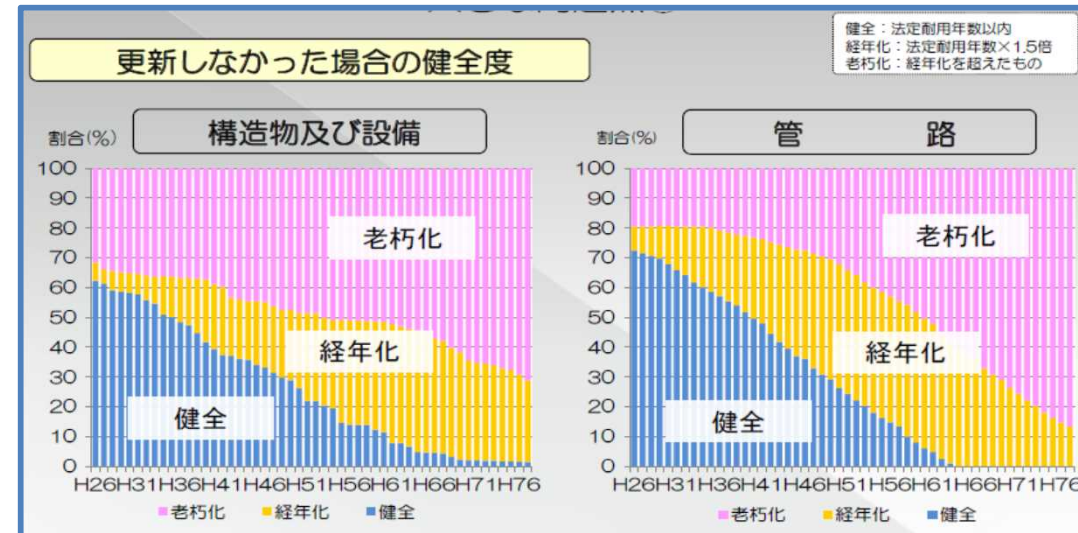
水道基盤強化計画等の策定に当たって必要となる各種シミュレーションを実施するための委託費や協議会開催などの事務に要する経費について指導監督交付金の交付対象とする。

シミュレーション実施例

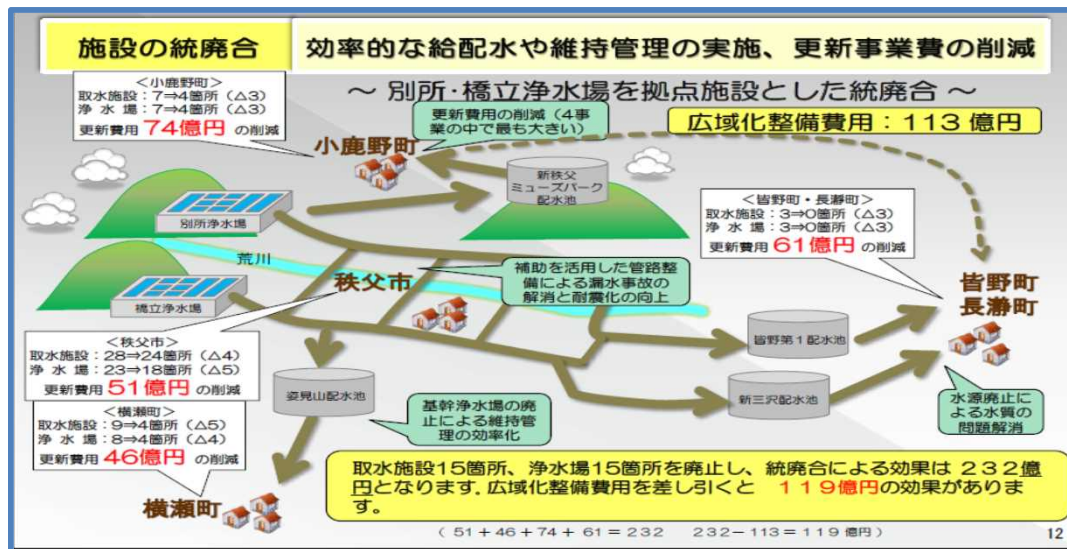
更新需要の推移(香川県)



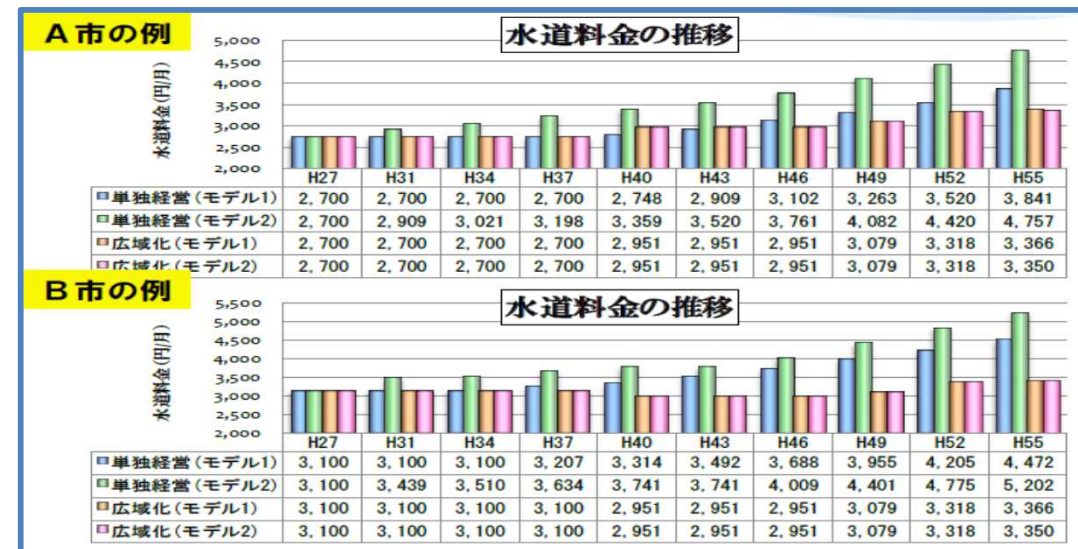
施設・管路の老朽化の推移(埼玉県)



施設の統廃合による効果(埼玉県)

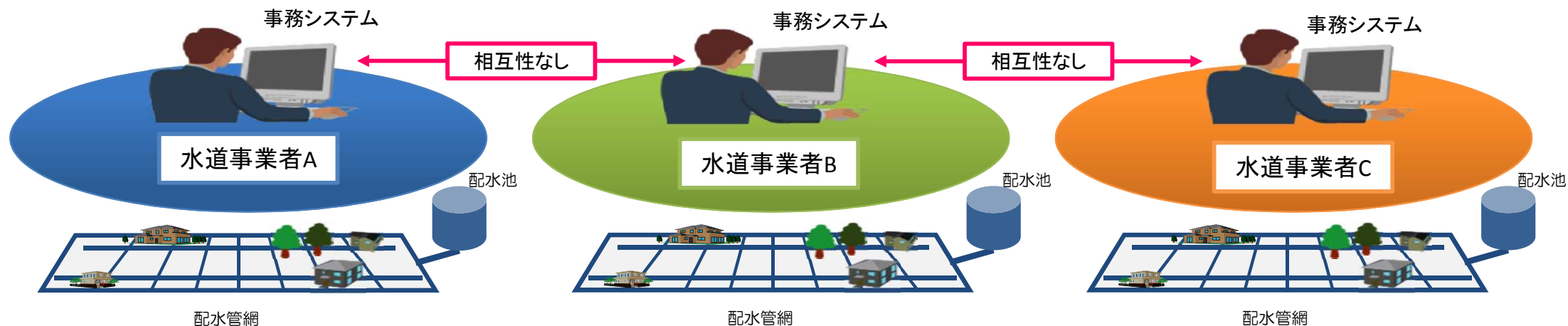


財政収支(供給単価)の試算結果(香川県)



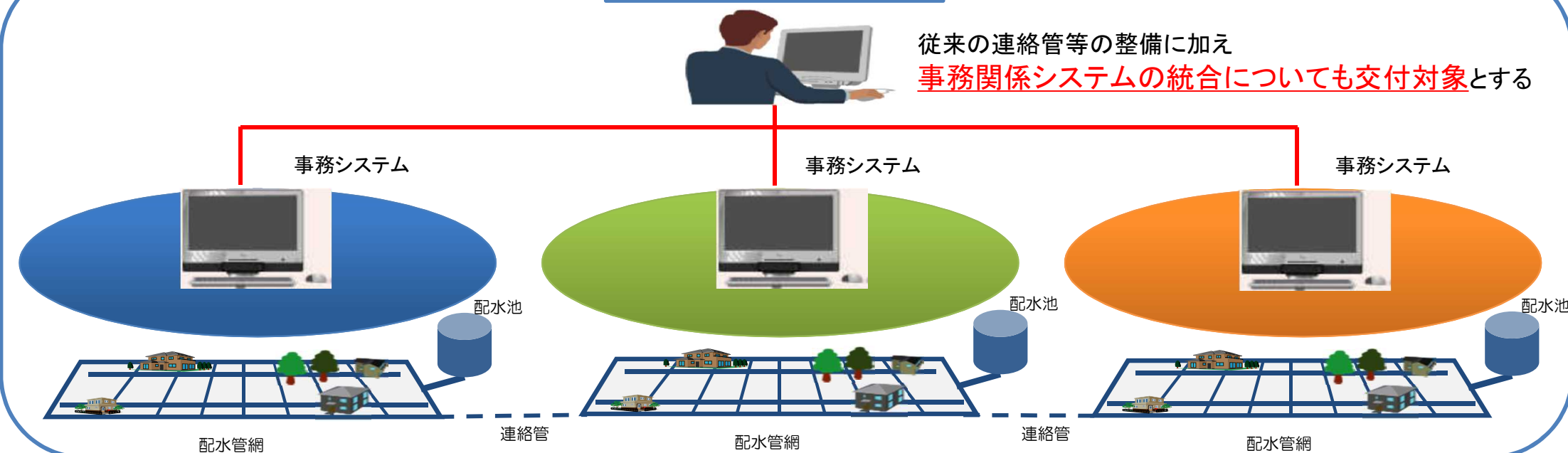
広域化に伴う事務関係システムの統合

水道事業を統合する際、統合前に各事業者が運用していた料金システムや会計システムなどの事務関係システムを統合し、一体的に運用することが課題となることから、水道事業の広域化を促進するため、広域化にともない必要となる事務関係システムの統合に要する経費についても生活基盤施設耐震化等交付金（広域化事業）の交付対象とする。



水道事業の広域化

広域水道企業団



広域化と合わせて実施する基幹管路の整備(広域化事業の運用変更)

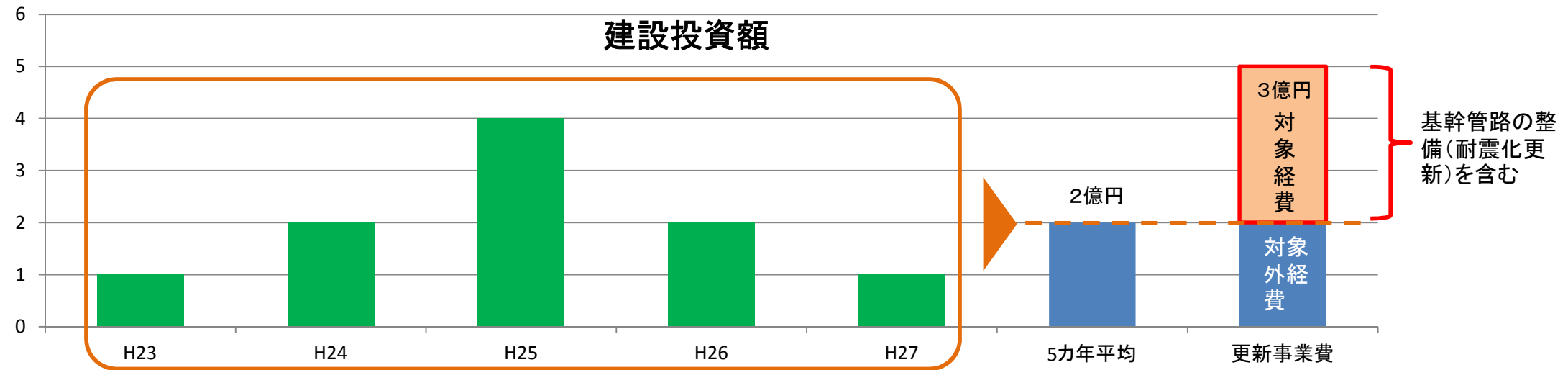
生活基盤施設耐震化等交付金(広域化事業)において、法定耐用年数を超過した水道施設の更新・改修等に要する整備費については、統合先が過去5年間に投じた建設投資額の平均を上回る額を交付対象としてきたが、老朽施設の更新に要する経費で水道管路緊急改善事業の要件を満たす基幹管路の整備については、今後、明示的に交付対象経費として運用する。

これまでの広域化に伴う老朽施設の更新・改修等の対象経費

④ 広域化により統合元の人材・経営能力を活用して実施できる施設・設備整備

※給水区域内で耐用年数が経過した水道施設の整備費のうち、当該水道事業の過去5年間の建設投資額の平均を上回る投資額を対象

単位:億円



【広域化事業の運用変更】

平成29年度まで

- ①連絡管等の整備(末端をつなぐ連絡管やループ管、廃止施設のバイパス管など)
- ②集中監視設備の整備
- ③統合浄水場等の建設
- ④広域化により統合元の人材・経営能力を活用して実施できる施設・設備整備

平成30年度から

- ①連絡管等の整備(末端をつなぐ連絡管やループ管、廃止施設のバイパス管など)
- ②集中監視設備の整備
- ③統合浄水場等の建設
- ④基幹管路の整備(水道管路緊急改善事業の要件を満たすもの)
- ⑤広域化により統合元の人材・経営能力を活用して実施できる施設・設備整備

水道施設台帳の電子化促進事業

事業目的

水道施設の基礎的事項を記載した水道施設台帳は、水道施設の適切な管理のほか、アセットマネジメントによる計画的な更新、災害対応、広域連携や官民連携等の基礎となる極めて重要な情報であり、水道事業者及び水道用水供給事業者は、水道施設台帳を整備、保管し、整備後も情報の更新作業を着実に行う必要がある。

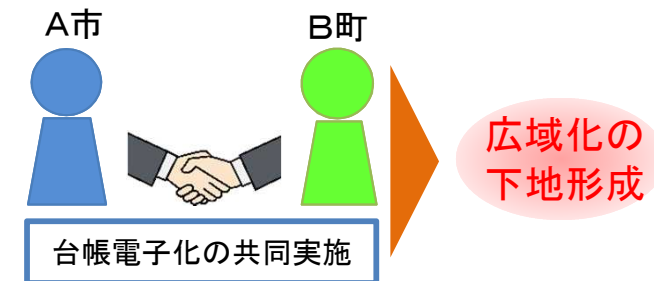
しかし、紙で整備している水道事業者等は、保管場所が分散して一元管理ができておらず、被災時に、被災施設の把握や応援事業者への情報共有などに時間がかかるなど、災害時の迅速な復旧の妨げとなる恐れがある。

このため、水道事業の広域化支援の一環として水道施設台帳の電子化を支援し、情報管理の効率化や危機管理対策の強化による水道事業の基盤強化を推進する。

事業概要

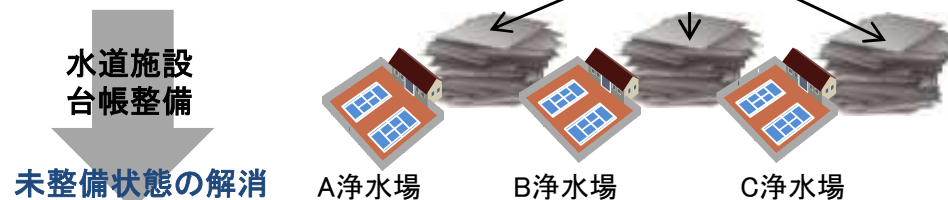
広域化を検討している協議会等に参加している水道施設台帳の電子化がされていない水道事業者等が、市町村域を別にする他の水道事業者等と共同で水道施設台帳の電子化をする（電子化済みの水道事業者等の仕様に合わせて電子化を図る場合も含む）ために必要な経費の一部を支援する。

- ▶ 生活基盤施設耐震化等交付金における新規事業
- ▶ 対象事業者：電子化された水道施設台帳が未整備の水道事業者
- ▶ 交付率：1／3



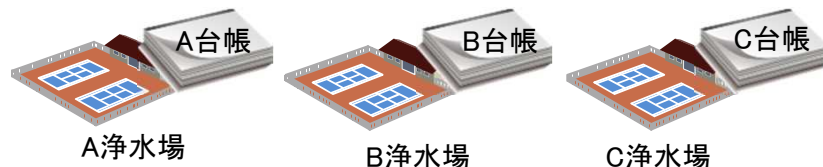
H29年度～H32年度「水道施設台帳整備事業」※期限を1年延長

水道施設台帳が未整備



紙による水道施設台帳管理

- ・保管場所が分散され一元管理ができておらず、情報の検索性が低い
- ・情報の更新は一定のサイクルで実施するため、最新情報の把握に手間を要する
- ・アセットマネジメント実施時に必要な情報の集約に時間を要する
- ・災害時に被災施設の把握等に時間を要する

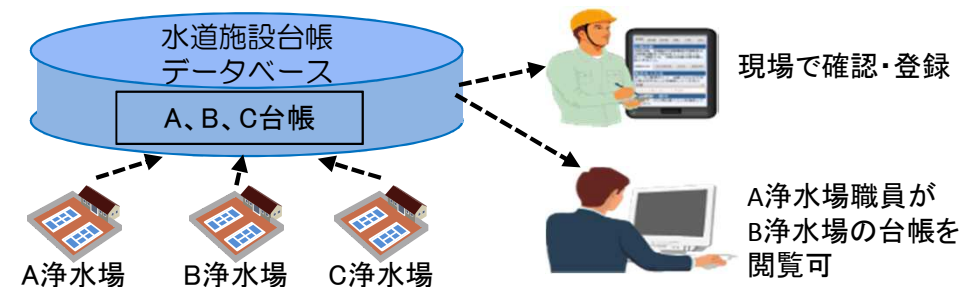


水道施設台帳の電子化

H30年度～
「水道施設台帳
電子化促進事業」

電子化された水道施設台帳による管理

- ・情報の一元管理ができ、場所を問わず閲覧が可能
- ・情報の更新及びバックアップが容易
- ・アセットマネジメント実施時に情報の集約が容易となり、精度が向上
- ・災害時に迅速な復旧対応が可能



- 情報管理の効率化
- 危機管理対策の強化

効率的で災害に強い水道事業の基盤強化に寄与

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をとともに、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。

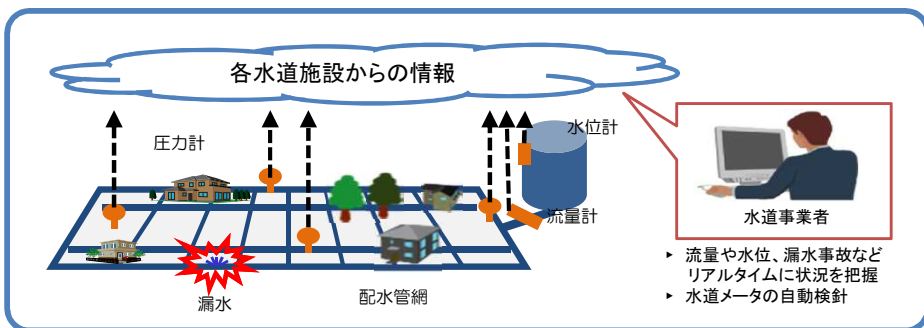
事業概要

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新規事業
- ▶ 対象事業者：先端技術を導入する水道事業者
- ▶ 交付率：1／3

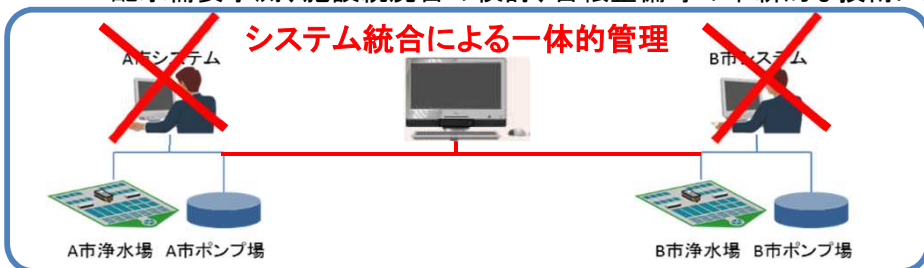
事業例1：広域化に伴う水道施設の整備と併せて、各種センサやスマートメータを導入する場合
(将来的に監視制御設備にて得られた情報を分析・解析することを基本とする)



効率化

ビッグデータやAIの活用

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

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

水道未普及地域解消事業及び高度浄水施設整備費の交付金措置化

改正後イメージ

簡易水道施設整備費補助金	水道水源開発費等施設整備費補助金	生活基盤耐震化等交付金	備 考
○水道未普及地域解消事業 ○簡易水道再編推進事業 ○生活基盤近代化事業 ○閉山炭鉱水道施設	○水道水源開発施設整備費 ○高度浄水施設等整備費	○水道施設等耐震化事業 ・水道未普及地域解消事業 ・簡易水道再編推進事業 ・生活基盤近代化事業 ・高度浄水施設等整備費 ・緊急時給水拠点確保等事業 ・水道管路耐震化等推進事業 ○水道事業運営基盤強化推進等事業 ・水道事業基盤強化推進事業 ・水道広域化施設整備費 ・水道水源自動監視施設等整備事業 ○官民連携等基盤強化推進事業	耐震性能を備えた管種を使用するなど、災害に強い簡易水道施設の整備に資する事業は交付金措置 耐震性能を備えた浄水施設を整備するなど、災害時の安定給水の確保のため、特に必要性の高い事業は交付金措置

水道施設の災害復旧に対する支援（復興） 〈復興庁一括計上〉

平成30年度予算案：64億円（平成29年度補正後予算額：103億円）

東日本大震災で被災した水道施設のうち、各自治体の復興計画で、平成29年度に復旧が予定されている施設の復旧に必要な経費について、財政支援を行う。

（交付対象）

- ① 東日本大震災により被害を受けた水道施設及び飲料水供給施設^{（注1）}を復旧する事業
→ 〈補助率〉 80/100～90/100（特別立法による嵩上げ。通常は1/2）
- ② ①と水圧管理上一体的な関係にある給水の施設^{（注2）}を復旧する事業
→ 〈補助率〉 1/2（通常は補助対象外）
- ③ ①の管路の漏水調査で請負に係るもの
→ 〈補助率〉 1/2（通常は補助対象外）

（注1） 50人以上100人以下を給水人口とする水道施設

（注2） 配水管から分岐して最初の止水栓までの部分



事業目的・概要等

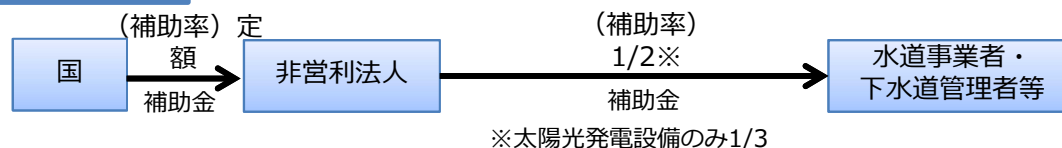
背景・目的

- 上水道部門においては年間約73億kWh(全国の電力の約0.9%)を消費している。上水道施設は小水力発電のポテンシャルを有しており、近年では小水力発電設備の低コスト化が進展している。本事業では、水道施設への小水力発電設備等の再エネ設備や、ポンプへのインバータ等の省エネ設備の導入をなお一層推進する。
- 一方、下水道部門は、我が国のCO2排出量の約0.5%を占める。平成28年には排出抑制等指針(下水道部門)が策定されたほか、IoT等を活用したCO2削減技術の実証等の下水処理場での省CO2化技術の開発が進展している。本事業では、下水処理場の施設更新における省CO2技術の導入促進及び維持管理における低炭素化を図る。

期待される効果

- 再エネ・省エネ技術の導入促進による上下水道施設の低炭素化、IoT等を用いた制御技術の普及展開による下水処理施設の低炭素化

事業概要



I.上水道システムにおける省CO2促進モデル事業

- 補助対象経費：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

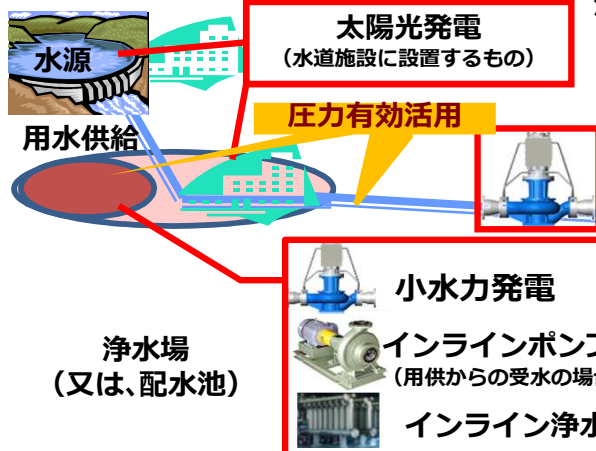
II.下水処理場における省CO2化推進事業

- 補助対象経費：下水処理場の常用電源として整備する太陽光発電設備等の再エネ設備、IoT等を用いた下水処理場の省エネ化のために付加的に設置する監視システム等の設備、運転制御システム等の改修

イメージ

I.上水道システムにおける省CO2促進モデル事業

●未利用圧力等の有効利用による省エネ・再生可能エネルギー設備導入例



●ポンプへのインバータ導入による省エネ例

バルブの開度で流量制御
インバータ導入
INV
P
ポンプ回転数で流量制御



水処理負荷等に応じた省エネ型制御技術の既存処理場への導入

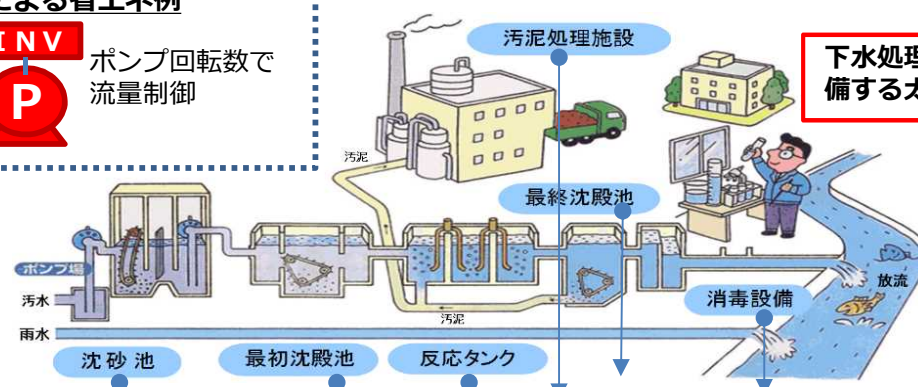
流入負荷

機器稼動状況

放流水質

温度・酸素濃度等

II.下水処理場における省CO2化推進事業



下水処理場の常用電源として整備する太陽光発電設備等

省エネ化
モデルの確立

3. その他水道施策の推進について

水道事業の認可制度における事業規模の縮小について

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。



給水人口、給水量の減少及びそれらに伴うダウンサイジングに関して

- 今後、人口減少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、実情に合わせて施設規模のダウンサイジング（施設の統廃合を含む。）の検討を進めていただくようお願いする。
- その際、給水人口、給水量の減少及びそれらに伴うダウンサイジング（浄水場の廃止、水源の廃止、管路の廃止等）については、変更認可の要件に当たらない場合があり、その際には当該手続は不要である。

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

分水及び区域外給水への対応について

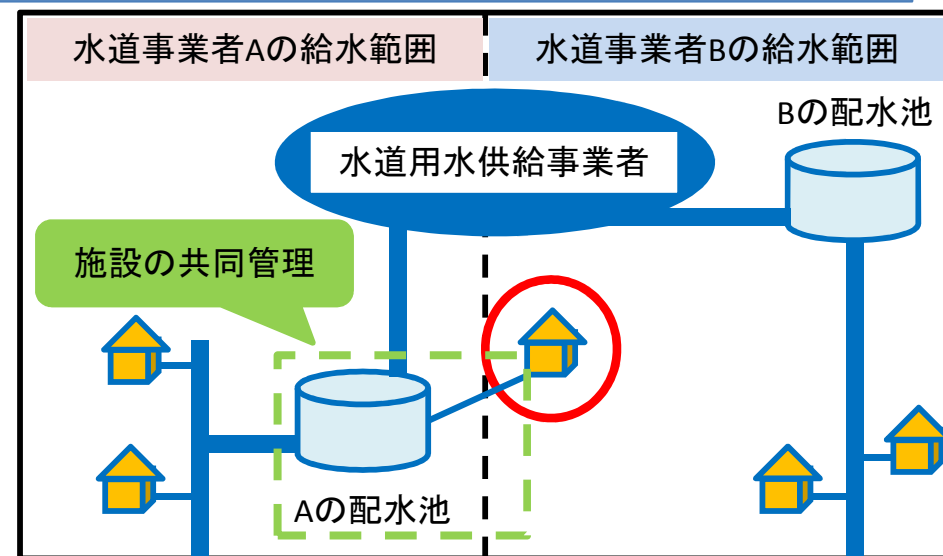
水道法上の考え方

- 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、水道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ことから、水道法の範囲内で給水義務や責任の所在を明確にすることが必要である。
- 分水等の解消方策として、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を行うことが一般的であるが、③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ついても、水道法上の責任を明確にした上で活用することは可能である。また、④分水等の関係水道事業者における水道事業統合等を行うことで、分水等を解消することが考えられる。
- それぞれの事案によって、地理的条件や水道事業の形態等が当然異なるため、水道法に定められた範囲内で、水道事業上の責任の所在を明確にしつつ、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。

【事例】第三者委託制度を活用し、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1つの事例

水道事業者Bの給水区域の需要者への給水について、水道法上の水源等の整理や責任の所在を明確にした上で、水道法に定められた第三者委託制度により、水道法上の責任とともに事業者Bから事業者Aに委託する。

- ①Aに第三者委託する場合、B所有水源は取水地点の変更を伴わない。
(※この事例では、水道用水供給事業からの供給であり該当しない)
- ②水道用水供給事業からの受水点以降の水道施設をBが共同管理。
- ③Bが共同管理する上記の配水管等を用いて、Bの水を配水する業務を、水道法上の責任とともに、Aに第三者委託。(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(平成21年4月より導入)
- ・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

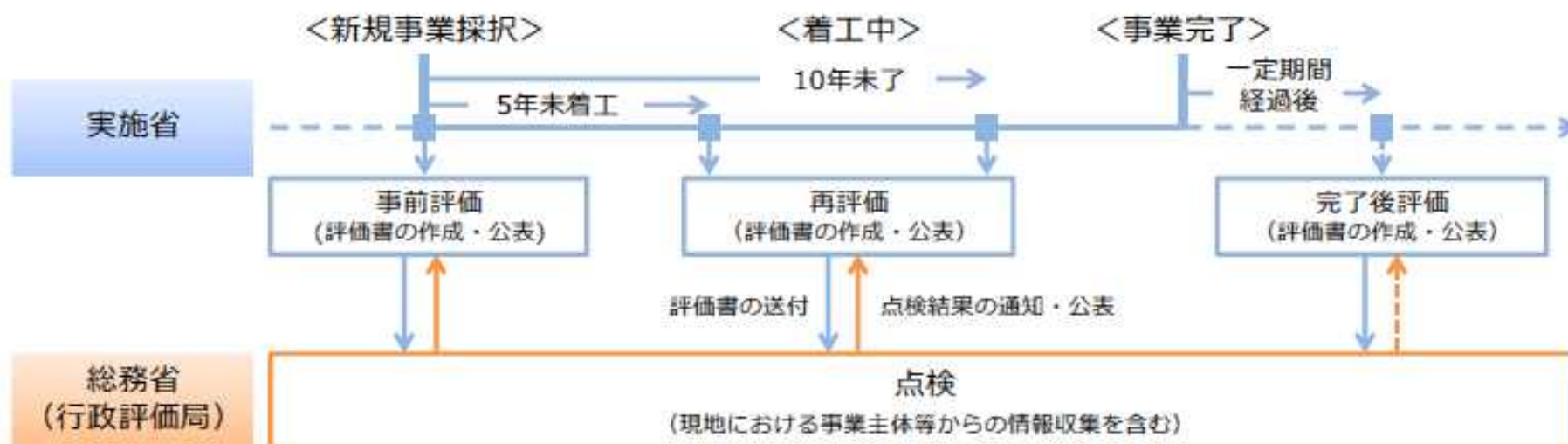
- ・交付期間の終了時に実施

公共事業に係る政策評価の点検について(1/7)

公共事業評価・点検の仕組み

- 公共事業の実施省は、事業区分ごとに作成した評価マニュアルに基づき、政策評価を実施
[実施省] 厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省
[対 象] 事前評価：新規事業（10億円以上は義務付け）の採択時に行うもの
事後評価：5年経過して未着工の事業、10年経過して継続中の事業（再評価）等
[評価手法] 公共事業評価は、一般的に費用便益比による費用便益分析（注）を実施
（注）事業の実施によって発生する社会的便益及び社会的費用を全て貨幣価値に置き換え、費用と便益の比率を用いて事業の投資効率性を判断するもの
- 総務省は、実施省による評価が客観的かつ厳格に実施されているか点検
- 点検の結果、課題がみられる場合、評価のやり直しや評価マニュアルの改定等の改善を実施省に対し通知（要請）するとともに、公表

【公共事業評価・点検の主な流れ】



公共事業に係る政策評価の点検について(2/7)

□ 平成28年度点検結果の概要

- 平成28年度の点検対象は、これまで毎年度実施してきた点検の重点分野のバランス等を勘案し、5事業区分37評価書（事前評価・再評価18件、完了後の事後評価19件）に重点化（注1）

また、今回は、特に、評価の実効性向上の観点から、完了後の事後評価結果を当該事業の事前評価や再評価と比較するなどにより、課題等を分析（政策評価審議会（注2）において改善方策も審議）

これらについて、行政評価局の現地調査機能（注3）を活用し、政策評価審議会委員の知見をも得つつ点検を実施

（注1）平成27年5月から28年5月までに所管省が実施した評価は1,034件。なお、完了後の事後評価は当該期間の前に実施した評価書も点検

（注2）平成28年4月に政策評価制度部会の下に公共事業評価ワーキング・グループを設置

（注3）管区行政評価局等：東北、中国四国、四国、沖縄

- 点検の結果、評価のやり直し等個別の評価に係る指摘 8件

評価のマニュアルの改定等事業区分に共通する指摘 11件

なお、公共事業評価の実効性向上に係る改善方策については、政策評価審議会政策評価制度部会において中間取りまとめを公表（平成29年3月6日）

◇ 個別の評価に係る指摘（事前評価・再評価）

所管省	事業区分		点検対象	個別指摘
農林水産省	水産関係公共事業	i) 水産資源環境整備事業	2	1〔事例1〕
		ii) 水産物供給基盤整備事業	2	2
		iii) 特定漁港漁場整備事業	3	3〔事例2〕
国土交通省	iv) 港湾整備事業		8	1〔事例3〕
	v) 市街地整備事業(都市機能立地支援事業)		3	1〔事例4〕
計	5事業区分		18件	8件

◇ 事業区分に共通する指摘

指摘の類型	件数
・評価マニュアルの改定	5〔事例2,4〕
・最新の知見や事例の蓄積等を踏まえた評価手法の検討	2
・運用改善（事業主体への周知徹底等）	4〔事例1〕
計	11件

（注）「指摘の類型」は複数又は単一の事業区分に係るもの

公共事業に係る政策評価の点検について(3/7)

□ 平成27年度点検結果の概要

➤ 点検の対象は、3省における7事業区分の33評価書（事前評価15、再評価18）（注1）

（注1）平成26年9月から27年4月までに総務省に提出され、下記観点に該当する7事業区分の106評価書から抽出

【今年度の特徴】

・ 3つの観点を設定し、事業区分や評価書を絞り込み点検（重点化）

観点① 複数の事業区分で計上されている同種の便益（環境に関する便益）等の算定方法

観点② 需要予測の方法

観点③ 評価書上の便益（効果）と事業計画との関係

・ 行政評価局の現地調査機能（注2）及び学識経験者の知見を活用

（注2）管区行政評価（支）局：北海道、東北、中部、近畿、中国四国、四国、九州

➤ 点検の結果、個別の評価に係る指摘 8件（評価のやり直し等）

事業区分等に共通する指摘 13件（評価マニュアルの改定等）

◇ 個別の評価に係る指摘

実施省	事業区分	点検対象	個別指摘
厚生労働省	i) 水道水源開発等施設整備事業	15	3〔事例1〕
	ii) 簡易水道等施設整備事業	3	2〔事例2〕
農林水産省	iii) 農業競争力強化基盤整備事業	3	—
	iv) 農業水利施設保全合理化事業	1	—
国土交通省	v) 河川事業	6	—
	vi) 港湾整備事業	1	—
	vii) 都市・幹線鉄道整備事業	4	3〔事例3〕
合 計	7事業区分	33件	8件

（注）「事業区分」のi）、ii）及びvii）は観点②を、「事業区分」のiii）～vi）は観点①をそれぞれ中心に点検。観点③は全ての点検に共通

◇ 事業区分等に共通する指摘

指摘の類型	件数
・ 評価マニュアルの改定	5
・ 最新の知見や事例の蓄積等を踏まえた評価手法の検討	4〔事例4〕
・ 運用改善（事業主体への周知徹底等）	3
・ その他	1
合 計	13件

（注）「指摘の類型」は複数又は単一の事業区分に係るもの

公共事業に係る政策評価の点検について(4/7)

＜事例1＞地域の実態を踏まえた便益算定が行われていないもの

報告書 41ページ

白川第3送水管新設事業

(事業主体：札幌市)〔厚生労働省〕＜再評価＞

(事業概要) 送水管路の二重化・耐震化、災害時における給水拠点としての利用を図るため、既設の送水ルートに加え、新たに貯留機能を備えた送水管整備を行う。

(事業期間) 平成15年度～30年度

(総事業費) 256億円

(B / C) 1.43 (便益：571億円、費用：399億円)

大容量送水管整備事業

(事業主体：大阪広域水道企業団)〔厚生労働省〕＜再評価＞

(事業概要) 緊急時に対応するため、貯留機能とバックアップ機能を合わせ持つ大容量送水管の整備を行う。

(事業期間) 平成17年度～31年度

(総事業費) 825億円

(B / C) 7.75 (便益：9,767億円、費用：1,260億円)

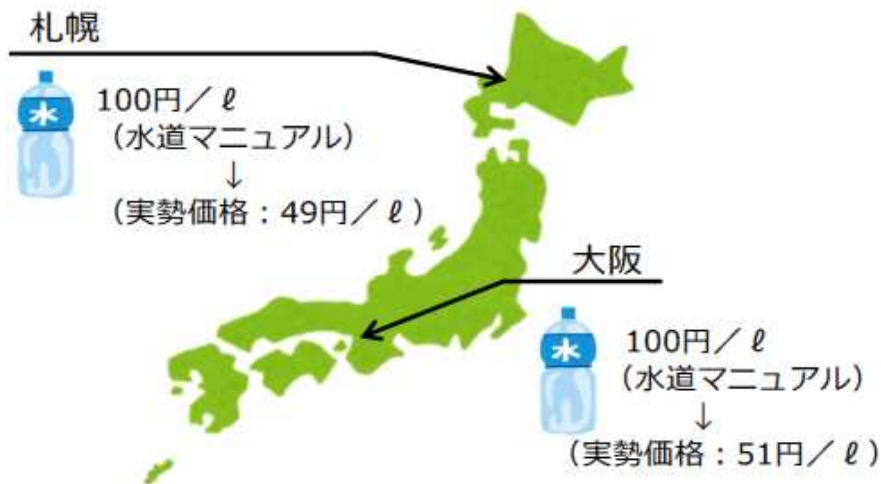
(点検結果の概要)

- 本2事業の評価では、水道マニュアル（平成23年7月改定）に基づき、回避支出法（注1）を用いて、ボトルドウォーターの購入費用を基に便益を算定
- 水道マニュアルでは、ボトルドウォーターの単価は、原則として地域の事情等を踏まえて独自に設定するよう記載
しかし、本2事業のボトルドウォーターの単価は、地域の実勢価格（注2）ではなく、水道マニュアルに例示されている100円/ℓをそのまま用いているため、便益が過大

(注1) 家計等の需要者が災害により水道が使用できない事態を回避するために支出する費用を価値とみなす方法

(注2) 例えば、「小売物価統計調査年報」（総務省統計局）の価格から消費税相当額を除いて算定したもの

ボトルドウォーターの単価の設定状況



【総務省の指摘】

厚生労働省は、費用便益分析の的確な実施を図る観点から、本2事業について地域の実勢価格を参考にしたボトルドウォーターの単価で評価をやり直すとともに、事業主体に対し地域の実勢価格を参考に単価を設定するよう周知し、次回の水道マニュアルの改定時に改善策を盛り込むことを検討することが必要

公共事業に係る政策評価の点検について(5/7)

<事例2> 便益の発現に必要な費用が計上されていないもの

報告書 32ページ

閉山炭鉱水道施設

(事業主体：大牟田市)〔厚生労働省〕<再評価>
(事業概要) 市の水道と三池炭鉱専用水道の一元化により、水道水の安定供給を図る。
(事業期間) 平成10年度～30年度
(総事業費) 67.5億円
(B / C) 47.52 (便益：13,413億円、費用：282億円)

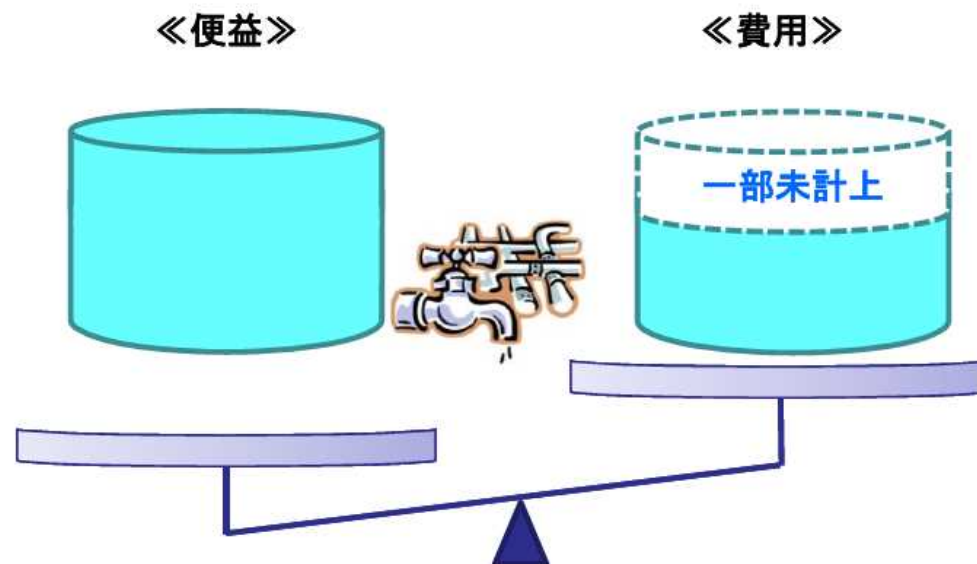
閉山炭鉱水道施設

(事業主体：荒尾市)〔厚生労働省〕<再評価>
(事業概要) 市の水道と三池炭鉱専用水道の一元化により、水道水の安定供給を図る。
(事業期間) 平成11年度～30年度
(総事業費) 60.4億円
(B / C) 15.71 (便益：2,204億円、費用：140億円)

(点検結果の概要)

- 費用便益分析においては、便益の発現に必要な費用(総事業費、維持管理費等)は全て計上することが必要(水道マニュアル)
- しかし、本2事業の評価では、便益(注)の発現に必要な以下の費用が未計上であり、費用と便益が不整合
 - ・ 関連事業(水道水源開発等施設整備)の事業費
 - ・ 一部施設の維持管理費

(注) 減・断水被害の減少便益：事業の実施(水源の確保等)により減少すると考えられる渇水による減・断水被害額



【総務省の指摘】

厚生労働省は、費用便益分析の的確な実施を図る観点から、便益の発現に必要な費用を全て計上するなど評価をやり直すことが必要

公共事業に係る政策評価の点検について(6／7)

	事業名・概要	整備内容	総務省指摘
①	【白川第3送水管整備事業】 (札幌市) ・送水管路の二重化・耐震化、災害時における給水拠点としての利用を図るため、既設の送水ルートに加え、新たに貯留機能を備えた送水管整備を行う。	送水管整備	白川第3 送水管新設事業について、ボトルドウォーターの単価を見直した上で、評価をやり直すとともに、回避支出法を用いてボトルドウォーターの購入費用により便益を算定する場合、「小売物価統計調査年報」などにより地域の実勢価格を参考に単価を設定するよう事業主体に対し周知し、次回の水道マニュアルの改定時に盛り込むこと。
②	【蒲郡市ライフライン等強化事業】 (蒲郡市) ・老朽化している送水管の更新を行い耐震性の向上を図る	送水管整備	① 費用の算定範囲について、水道マニュアルを踏まえ、蒲郡市ライフライン強化等事業における附帯工事費を適切に費用に計上すること。 ② 便益の算定方法について、 i) 老朽管更新事業等の評価における便益の算定に必要な管路被害箇所数及び初期給水率の算定方法については、水道耐震化計画、地域防災計画等で用いられている手法と整合性のある算定方法の適用について、事業主体に対し周知するとともに、次回の水道マニュアルの改定時に、学識経験者の知見も活用しつつ、最新の予測式等を盛り込むこと。 ii) 「管路破損事故による断水被害額の減少」分については、他の便益との重複の有無を確認した上で、次回の水道マニュアルの改定時に盛り込むことも含め、その取扱いを明確にすること。 ③ 業務営業用水被害額の算定における業種区分について、最新のデータ等を踏まえた修正を行うなど、水道マニュアルの見直しについて検討することが必要である。
③	【大容量送水管整備事業】 (大阪広域水道企業団) ・緊急時に対応するため、貯留機能とバックアップ機能を併せ持つ大容量送水管の整備を行う	送水管整備 送水ポンプ施設の整備	① 大容量送水管整備事業の評価について、ボトルドウォーターの単価を見直した上で、評価をやり直すとともに、回避支出法を用いてボトルドウォーターの購入費用により便益を算定する場合、「小売物価統計調査年報」などにより地域の実勢価格を参考に単価を設定するよう事業主体に対し周知し、次回の水道マニュアルの改定時に盛り込むこと。 ② 大容量送水管整備事業の評価について、 i) 「既設送水管更新時の減断水被害額の低減」を便益に計上しないよう見直すこと。 ii) 「漏水等事故による減断水被害額の低減」便益の算定に当たっては、便益算定対象地域における企業団水道の受水割合に応じた個々の給水人口を用いること。 ③ 業務営業用水被害額の算定における業種区分について、最新のデータ等を踏まえた修正を行うなど、水道マニュアルの見直しについて検討することが必要である。
④	【閉山炭鉱水道施設(再評価)】 (大牟田市・荒尾市) ・市の水道と三池炭鉱専用水道の一元化により、水道に関する不均衡を解消し、水道水の安定供給を図る。	配水管整備・浄水場建設・配水池建設・導水・送水・配水施設及び管路整備	① 便益の発現に必要な費用を全て計上するなどにより費用と便益の算定対象範囲を整合させるよう評価をやり直すこと。 ② 大牟田市及び荒尾市における事業の再評価の経緯について検証し、公表漏れ等がある場合には、適切に公表すること。 ③ 事業主体に対し、評価実施要領等に基づき、適切な時期に再評価を実施するよう周知徹底を図ること。 ④ 業務営業用水被害額の算定における業種区分について、最新のデータ等を踏まえた修正を行うなど、水道マニュアルの見直しについて検討することが必要である。
⑤	【東隈浄水場施設改良事業】 (春日那珂川水道企業団) 東隈浄水場の浄水施設を粉末活性炭及び膜ろ過方式により更新整備すると共に既設構造物について耐震性の強化を図るもの。	導水施設・粉末活性炭接触設備・膜ろ過設備の新設、送水ポンプ施設等の更新等	・厚生労働省は、費用便益分析のよりの確な実子を図る観点から、需用者が独自に行う水質改善措置を便益として計上する場合の、ボトルドウォーターの購入費の取扱いを含むクリプトスポリジウム等対策事業における便益のあり方について検討することが必要である。

公共事業に係る政策評価の点検について(7/7)

公共事業に係る政策評価の点検結果（平成27年度）を受けて、平成28年3月31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27年度）留意事項

1. 便益の発現に必要な費用を全て計上するなどにより費用と便益の算定対象範囲を整合させること。
2. 評価実施要領等に基づき、適切な時期に再評価を実施すること。
3. 老朽管更新事業等の評価における便益の算定に必要な管路被害箇所数及び初期給水率の算定方法については、水道耐震化計画、地域防災計画等で用いられている手法と整合を図ること。
4. 回避支出法を用いてボトルドウォーターの購入費用により便益を算定する場合、「小売物価統計調査年報」などにより地域の実勢価格を参考に単価を設定すること。
5. 費用又は便益の算定に当たって消費税を除外すること。

公共事業に係る政策評価の点検を踏まえた事業再評価マニュアルの見直し

平成27年 公共事業に係る政策評価の点検結果(総務省)による指摘

厚生労働省は、費用便益分析のよりの確な実施を図る観点から、需要者が独自に行う水質改善措置を便益として計上する場合のボトルドウォーターの購入費の取扱いを含むクリプトスポリジウム等対策事業における便益の在り方について検討することが必要である。

高度浄水施設等整備事業の便益算定事例の見直し

現在の便益算定事例では、クリプトスポリジウム等対策として、一世帯あたり1つの蛇口に浄水器を設置し1人1本のボトルドウォーターの配布による対応を便益として計上している。しかし、

- ① 調理や洗面用に想定する浄水器の性能が算定事例時より向上し、クリプトスポリジウムの除去が可能なものが存在
- ② 一世帯あたり給水栓1つのみへの浄水器の設置では他の給水栓から感染の恐れがあることを考え、需要者が選択する回避支出としての適切性

③浄水器の新しいタイプとして、水道メータ直下に設置して宅内の水すべてを浄水するタイプの浄水器が流通したことを踏まえ、便益の算定方法を以下の通り変更した。

○便益算定方法(現在)

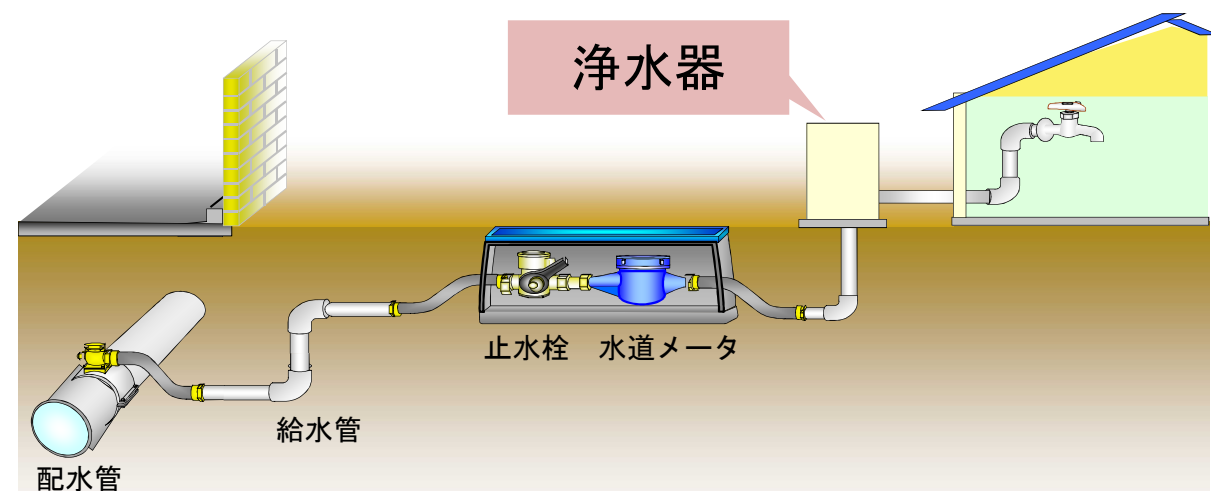
- ・一世帯あたり1つの給水栓に浄水器を設置
- ・ボトルドウォーターを購入



○便益算定方法(改定版)

- ・水道メータ直下に浄水器を設置
(すべての給水栓でクリプトスポリジウム等の汚染に対応できる)

○水道メータ直下に設置できる浄水器の設置イメージ



個別ダムの検証の状況

○ダム検証が「継続中」の事業は4事業。

○ダム検証に関係する水道事業者におかれては、引き続き、検討主体に対して必要な協力を実施するようお願い申し上げます。

個別ダムの検証の状況

H28.8.25時点

検証対象事業83事業のうち、79事業の検証が完了

	合計 (事業数)	直轄事業	水機構事業	補助事業
検証対象ダム事業数	83	25	5	53
うち、検証終了（「継続」）	54	20	3	31
うち、検証終了（「中止」）	25	5	1	19
うち、検証中	4	0	1	3

○「継続」を決定した事業（54事業）

	ダム事業名	検討主体
直轄 (20)	サンルダム	北海道開発局
	さるがわ 砂流川総合開発（平取ダム）	北海道開発局
	いしめんべつがわ 幾春別川総合開発	北海道開発局
	なませ 成瀬ダム	東北地整
	なませがわ 鳴瀬川総合開発	東北地整
	ちようかい 馬海ダム	東北地整
	やんば ハッ場ダム	関東地整
	かすみがうら 霞ヶ浦導水	関東地整
	とが 利賀ダム	北陸地整
	しんまるやま 新丸山ダム	中部地整
	したる 段栗ダム	中部地整
	あすわがわ 足羽川ダム	近畿地整
	たいてがわ 大田川ダム	近畿地整
	やまときか 山島坂ダム	四国地整
	なかつがわ 中筋川総合開発（横瀬川ダム）	四国地整
	おおいがわ 大分川ダム	九州地整
	たての 立野ダム	九州地整
	ほんみょうがわ 本明川ダム	九州地整
	じようばるがわ 城原川ダム	九州地整
	ちくごがわ 筑後川水系ダム群連携	九州地整
機構 (3)	こいしむらがわ 小石原川ダム	九州地整
	かたがわ 近畿地整	水機構
	おおいがわ 川上ダム	水機構
	おおいがわ 思川開発	水機構

	ダム事業名	検討主体
直轄 (5)	あがつまがわ 厚統ダム	北海道
	みごめ 駒込ダム	青森県
	やながわ 築川ダム	岩手県
	かわらさわ 川内沢ダム	宮城県
	おのみえにがわ 最上小国川ダム	山形県
	ぎやうがわ 横明川ダム	新潟県
	しんがわ 新保川生活貯水池再開発	新潟県
	うめがたに 内ヶ谷ダム	岐阜県
	こみか 河内川ダム	福井県
	よしのせがわ 吉野瀬川ダム	福井県
	とばこら 島野河内ダム	三重県
	あいがわ 安威川ダム	大阪府
	かろじ 倉出地ダム	兵庫県
	にしき 西紀生活貯水池	兵庫県
	おとがわ 切目川ダム	和歌山県
	はつみ 波積ダム	鳥根県
	やばら 矢原川ダム	鳥根県
	しやうばら 庄原生活貯水池	広島県
	ひらせ 平瀬ダム	山口県
	こやがわ 木屋川ダム再開発	山口県
補助 (31)	おおいがわ 大河内川ダム	山口県
	おおいがわ 穂川ダム	香川県
	こみよう 五名ダム再開発	香川県
	あやがわ 綾川ダム群	香川県
	わじき 和食ダム	高知県
	はるがわ 春遠生活貯水池	高知県
	こかやま 五ヶ山ダム	福岡県
	いらばら 伊良原ダム	福岡県
	いしき 石木ダム	長崎県
	たけた 長崎水害緊急ダム（浦上ダム）	長崎県
	たけた 竹田水害緊急治水ダム（玉来ダム）	大分県

○「中止」を決定した事業（25事業）

	ダム事業名	検討主体
直轄 (5)	あがつまがわ 妻栗川上流総合開発	関東地整
	あらがわ 荒川上流ダム再開発	関東地整
	とががわ 利根川上流ダム群再編	関東地整
	みまがわ 三峰川総合開発（戸草ダム）	中部地整
	ななせ 七滝ダム	九州地整
機構 (1)	にう 丹生ダム	近畿地整
	おおいがわ 大和沢ダム	青森県
	おこつて 奥戸生活貯水池	青森県
	つづき 津賀ダム	岩手県
	つつき 簡砂子ダム	宮城県
	くらら 倉調ダム	群馬県
	ますがわ 増田川ダム	群馬県
	ふこながわ 常浪川ダム	新潟県
	あしがわ 晒川生活貯水池	新潟県
	くらら 黒沢生活貯水池	長野県
補助 (19)	おおいがわ 駒沢生活貯水池	長野県
	おおいがわ 大多野ダム	千葉県
	あまがわ 命の谷がわ	静岡県
	おおいがわ 布沢川生活貯水池	静岡県
	きたがわ 北川ダム	滋賀県
	むさか 武庫川ダム	兵庫県
	おおいがわ 大谷川生活貯水池	岡山県
	あしがわ 粟川生活貯水池	徳島県
	いづき 五木ダム	熊本県
	あしがわ 有田川総合開発	佐賀県
	あしがわ 横瀬川総合開発（タイ原ダム）	沖縄県

※補助事業は「補助金交付を中止」

○「検証中」の事業（4事業）

	ダム事業名	検討主体
機構 (1)	きそがわ 木曽川水系連絡導水路	中部地整
		水機構
補助 (3)	かくま 角間ダム	長野県
	おおいがわ 大島ダム	岐阜県
	みなせ 水無瀬生活貯水池	岐阜県

※補助事業は「補助金交付を継続」

（国土交通省水管理・国土保全局HPより引用）

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(不許可になれば)、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
国民生活の安全向上



第1回水循環政策本部会合（2014年7月18日）
で挨拶する安倍内閣総理大臣

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)

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とりまとめ「流域水循環計画」として平成30年1月現在**29計画**を公表。

「流域水循環計画」のMAP

凡例

- 平成29年1月公表
- 平成29年4月公表
- 平成30年1月公表

とやま21世紀水ビジョン
安曇野市水環境基本計画および安曇野市水循環行動計画
越前おおの湧水文化再生計画
京都市水共生プラン
ひょうご水ビジョン
福岡市水循環型都市づくり基本構想
第2期島原半島窒素負荷低減計画
熊本地域地下水総合保全管理計画
第2次熊本市地下水保全プラン
都城盆地硝酸性窒素削減対策基本計画

なら水循環ビジョン
高松市水環境基本計画
第2次仁淀川清流保全計画
四万十川流域振興ビジョン

北上川流域水循環計画
鳴瀬川流域水循環計画
名取川流域水循環計画
うつくしま「水との共生」プラン
さいたま市水環境プラン（第2次改訂版）
印旛沼流域水循環健全化計画および第2期行動計画
千葉市水環境保全計画
国立市水循環基本計画
八王子市水循環計画
座間市地下水保全基本計画
秦野市地下水総合保全管理計画
しずおか水ビジョン
第2次静岡市環境基本計画
水環境共働ビジョン（※豊田市）
岡崎市水循環創造プラン



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

流域水循環計画としての位置づけ

29.1	提出機関	計画名
1	福島県	うつくしま「水との共生」プラン
2	○千葉県	印旛沼流域水循環健全化計画・第1期行動計画(案)
3	○富山県	とやま21世紀水ビジョン
4	兵庫県	ひょうご水ビジョン
5	○熊本県	熊本地域地下水総合保全管理計画・第2期行動計画
6	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)
7	さいたま市	さいたま市水環境プラン
8	八王子市	八王子市水循環計画
9	○国立市	国立市水循環基本計画
10	秦野市	秦野市地下水総合保全管理計画
11	○座間市	座間市地下水保全基本計画
12	○大野市	越前おおの湧水文化再生計画
13・14	★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
15	岡崎市	岡崎市水環境創造プラン
16	高松市	高松市水環境基本計画
17	熊本市	第2次熊本市地下水保全プラン

29.4	提出機関	計画名
1	宮城県	鳴瀬川流域水循環計画
2	宮城県	北上川流域水循環計画
3	宮城県	名取川流域水循環計画
4	○奈良県	なら水循環ビジョン
5	高知県	四万十川流域振興ビジョン
6	高知県	第2次仁淀川清流保全計画
7	長崎県	第2期島原半島窒素負荷低減計画(改訂版)
8	★豊田市	水環境協働ビジョン ～地域が支える流域の水循環～
9	京都市	京都市水共生プラン
10	○福岡市	福岡市水循環型都市づくり基本構想

30.1	提出機関	計画名
1	○千葉市	千葉市水環境保全計画
2	安曇野市	安曇野市水環境基本計画・同行動計画

★上水道部局が事務局
○上水道部局が協議会に参画

自治体への支援 ～手引き・事例集の作成～

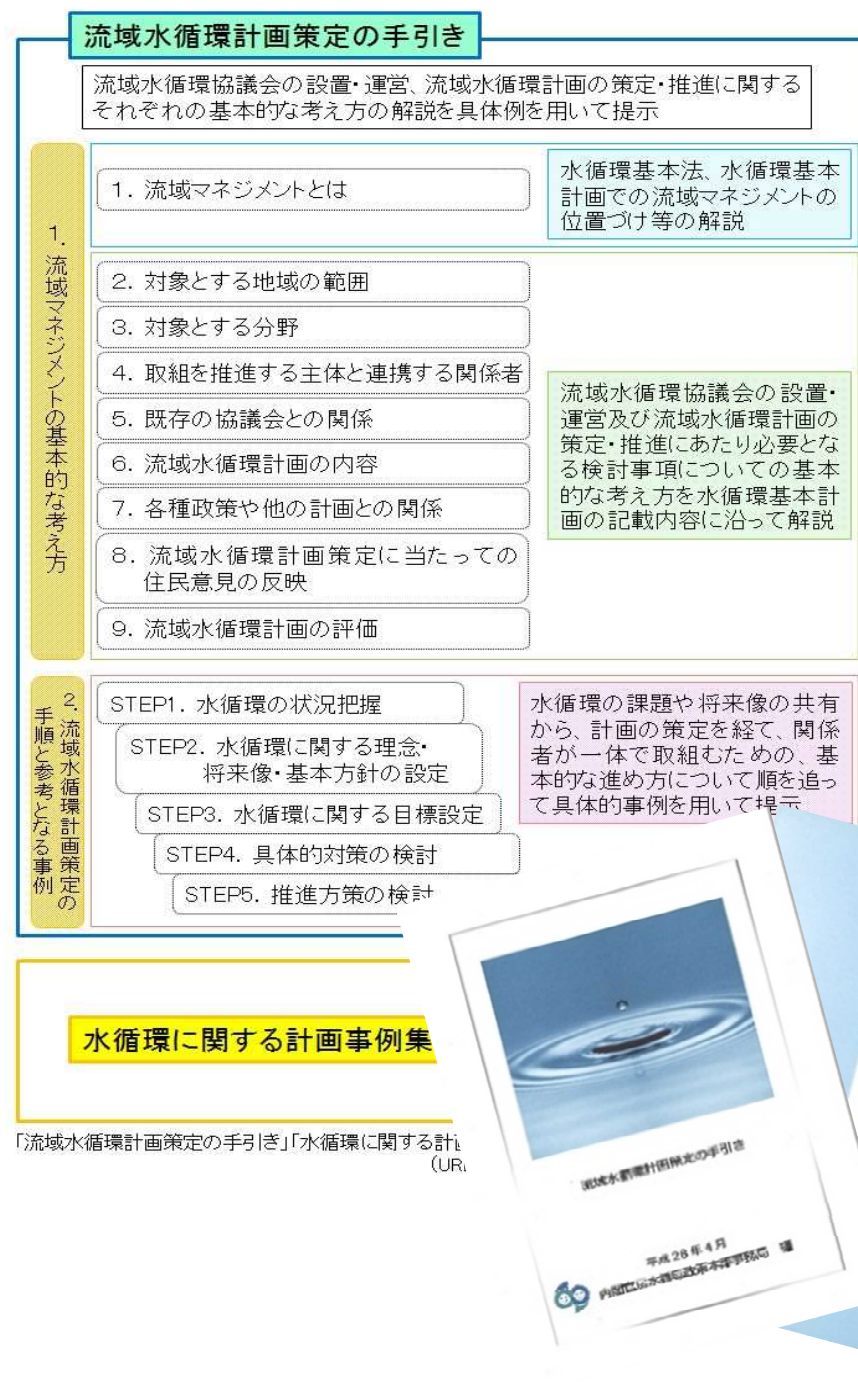
■ 流域水循環計画策定のための措置

○流域水循環計画の策定を推進するため、「手引き」や「事例集」を作成し、ウェブサイトで公表（H28.4）

○水循環基本計画地域ブロック説明会を全国で開催。（平成27年度9箇所、平成28年度9箇所、平成29年度5箇所）

○新たな情報をもとに、**手引きについては、①流域マネジメントの成果、②流域マネジメントの活動資金、③流域マネジメントの普及啓発等について追記するなどの改訂を行い、「流域マネジメントの手引き」として平成30年3月に公表予定**

○また、**事例集については、流域マネジメントの取組事例を一般の方にも興味を持って頂けるように、取組のポイントについて具体事例を用いて紹介する「流域マネジメントの取組事例集」として平成30年3月に公表予定**



流域水循環計画に基づき実施される事業の推進（社会資本整備総合交付金等）

- 新たに平成30年度より、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。

※30年1月23日送付版

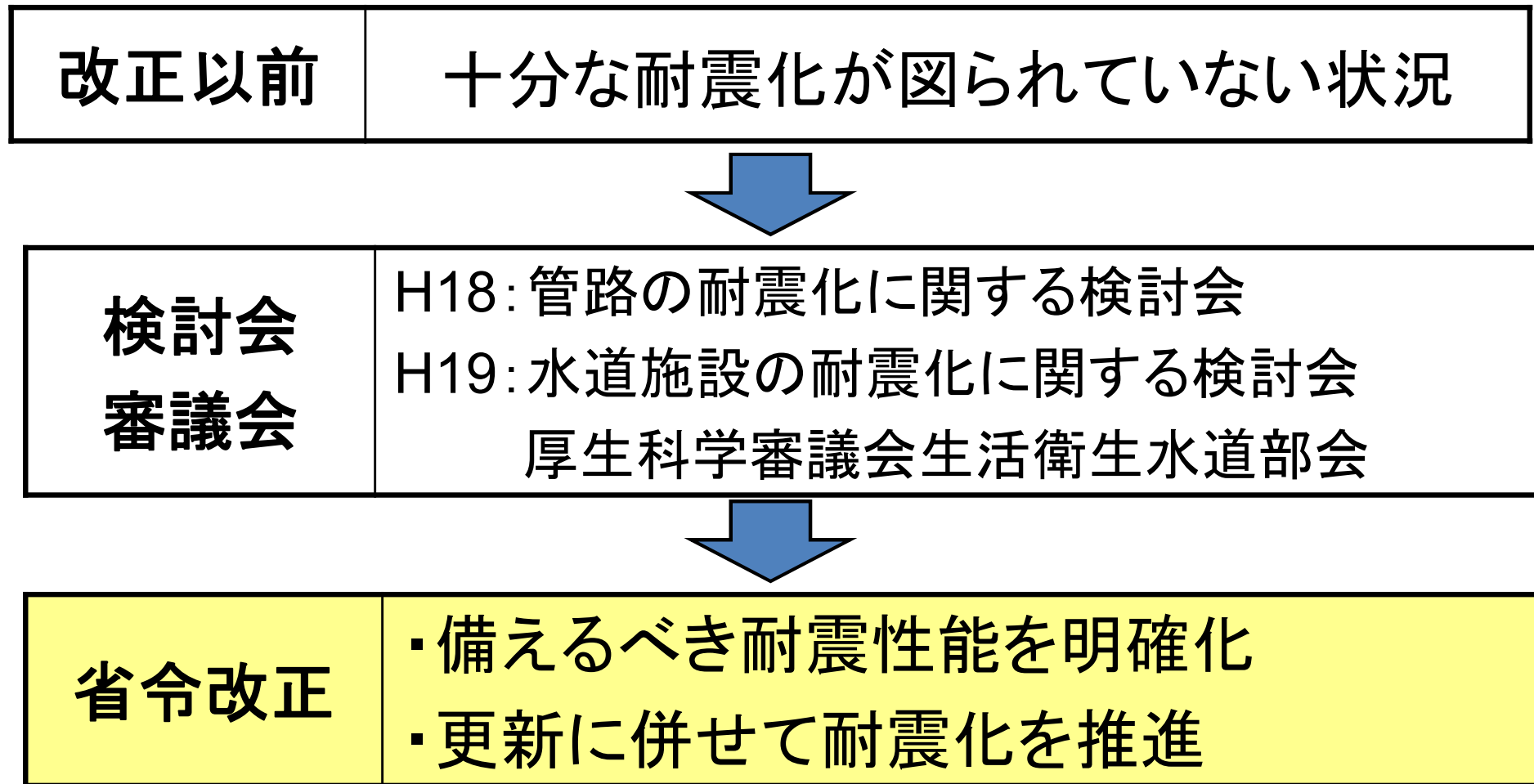
社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金 における配分の考え方（平成30年度）

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。

水道施設の技術的基準を定める省令（H20改正）



改正省令の公布：平成20年3月28日 改正省令の施行：平成20年10月1日

施行通知：平成20年4月8日 健水発0408001号 厚生労働省水道課長通知

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	・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	・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

水道施設の耐震化の計画的実施について

平成20年4月8日 健水発0408002号 厚生労働省健康局水道課長通知

(1)現に設置されている水道施設の耐震化

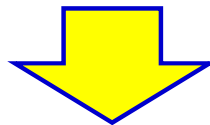
- 速やかに耐震診断等を行い耐震性能を把握し、早期に耐震化計画を策定した上で、計画的な耐震化の推進が望ましい。
- 重要度、緊急度の高い対策から順次計画的な耐震化が望ましい。

〔参考となる図書〕

- ・ 「水道の耐震化計画等策定指針」
- ・ 「管路の耐震化に関する検討会報告書」
- ・ 「水道施設耐震工法指針・解説 2009」（日本水道協会）

(2)水道の利用者に対する情報の提供

- 水道施設の耐震化のため、必要な投資に対する水道の利用者の理解が不可欠である。



平成23年10月3日水道法施行規則の一部改正

規則第17条の2において定める水道事業者が水道の需要者に対して**情報提供を行う事項**に、**水道施設の耐震性能及び耐震性の向上に関する取組等の状況に関する事項**を追加した。(年1回以上)

平成25年度管路の耐震化に関する検討会

【平成25年度管路の耐震化に関する検討会】

（座長）国立保健医療科学院上席主任研究官 伊藤 雅喜

（開催日）平成25年10月9日（第1回）～平成26年3月20日（第3回）

- （検討内容）・平成18年度検討会報告書における管路の耐震性評価を踏まえた東日本大震災管路被害の分析
・管路耐震化に向けて水道事業者等が取り組むべき事項のとりまとめ

○被害分析対象管路 12,090.4km（16水道事業者体）

（口径内訳）

口径	Φ50～ φ80	Φ100～ φ125	Φ150	Φ200～ φ250	Φ300～ φ450	Φ500～ φ700	Φ800～ φ900	Φ1000～	計
延長	3,702.3	2,963.0	2,162.2	1,260.1	1,052.0	591.5	123.1	236.2	12,090.4

（震度等内訳）

震度等	5弱	5強	6弱	6強	7	計	液状化地域	人工改変地域
延長(km)	319.0	2,952.5	3,567.6	3,747.8	349.8	10,936.8	276.6	877.0

（管種等内訳）

管種等	ダクトイル (NS等)	ダクトイル (A,K等)	鋳鉄管	鋼管 (溶接継手)	鋼管 (その他)	ポリ管 (融着継手)	ポリ管 (冷間継手)	塩ビ管 (RR、RRロング)	塩ビ管 (TS、その他)	石綿管	計
延長	1,132.6	5,023.0	72.3	372.3	58.7	208.2	305.6	1,762.1	2,962.3	193.2	12,090.4

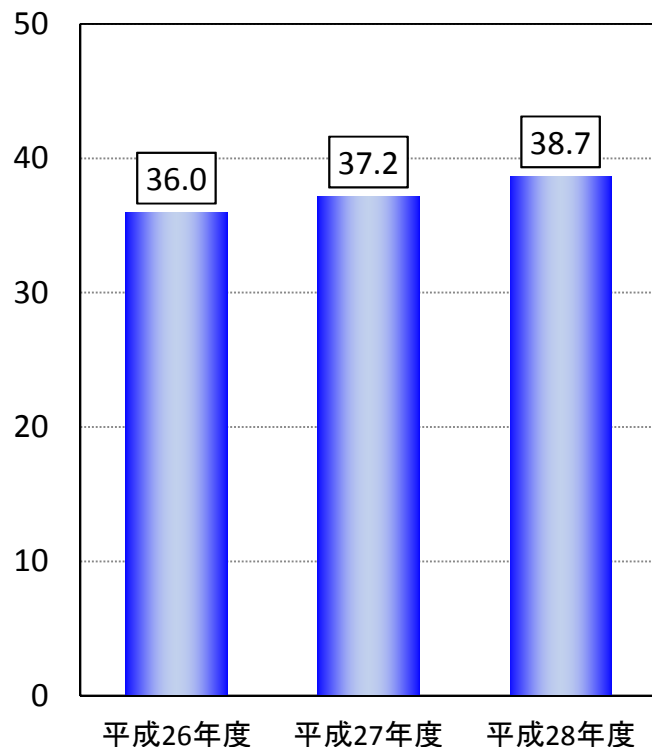
※ダクトイル（A、K等）には、ダクトイル鋳鉄管の継手不明管を含む。

水道施設における耐震化の状況（平成28年度末）

基幹管路

- 平成27年度から1.5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。

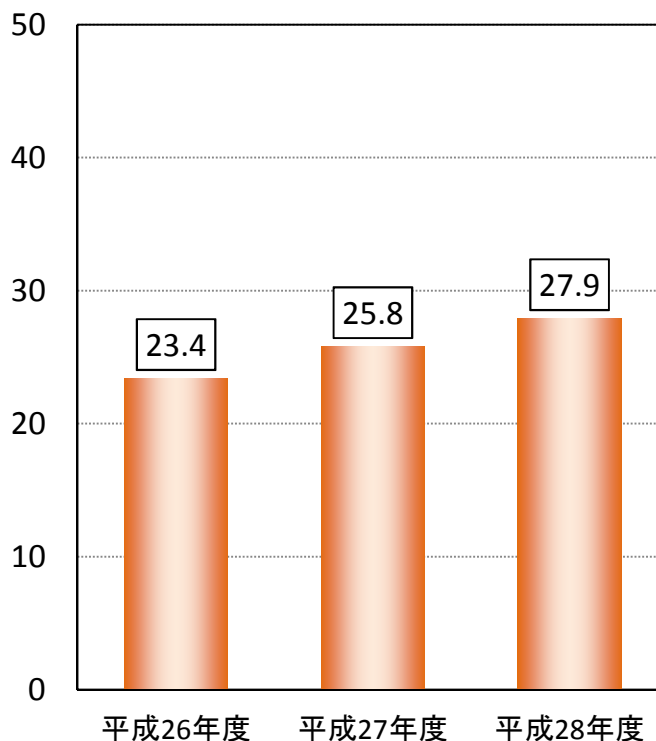
耐震適合率(%)



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。

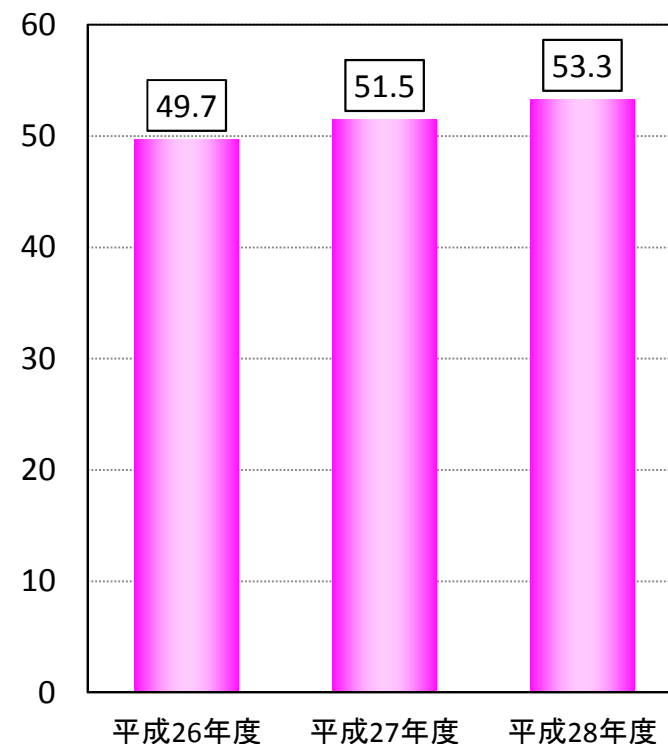
耐震化率(%)



配水池

- 単独での改修が比較的行きやすいため、浄水施設に比べ耐震化が進んでいる。

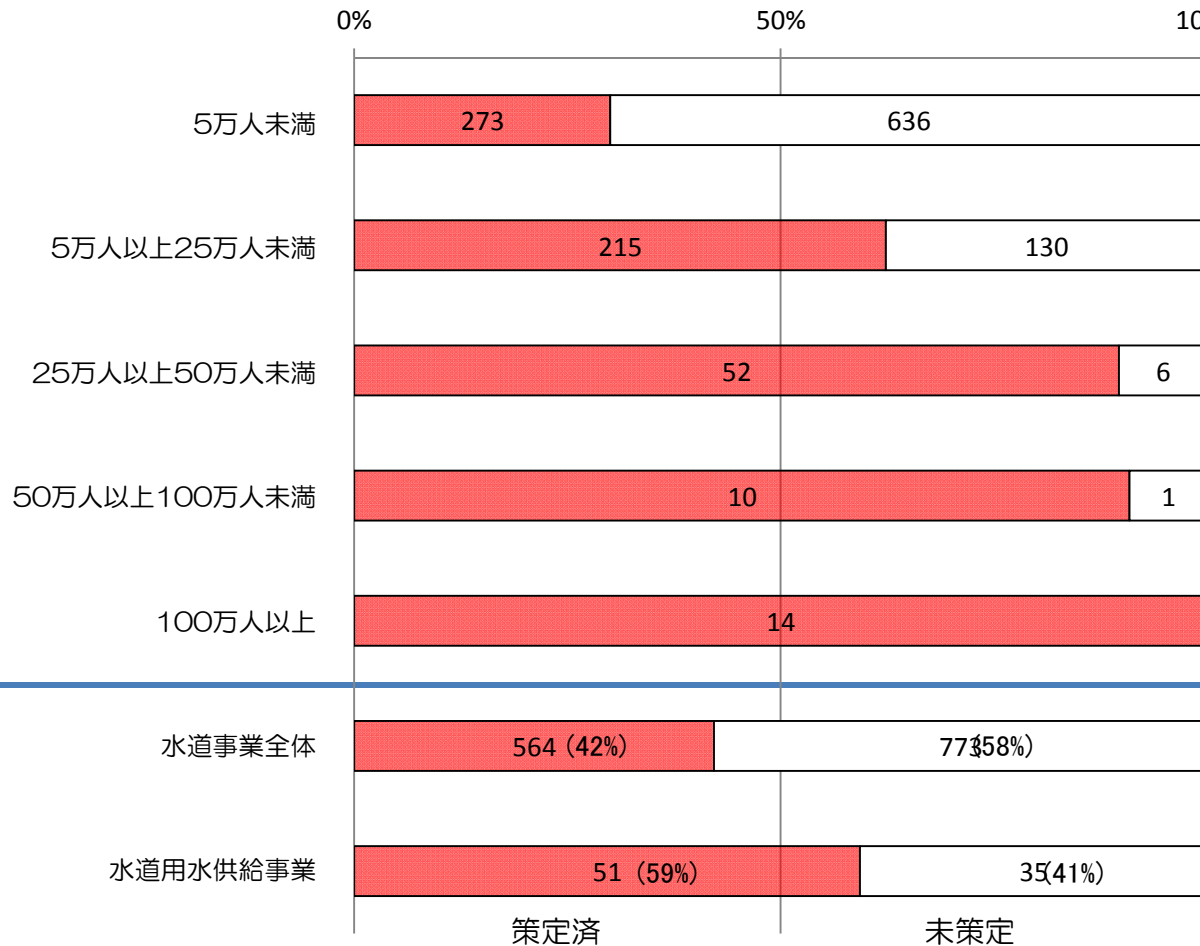
耐震化率(%)



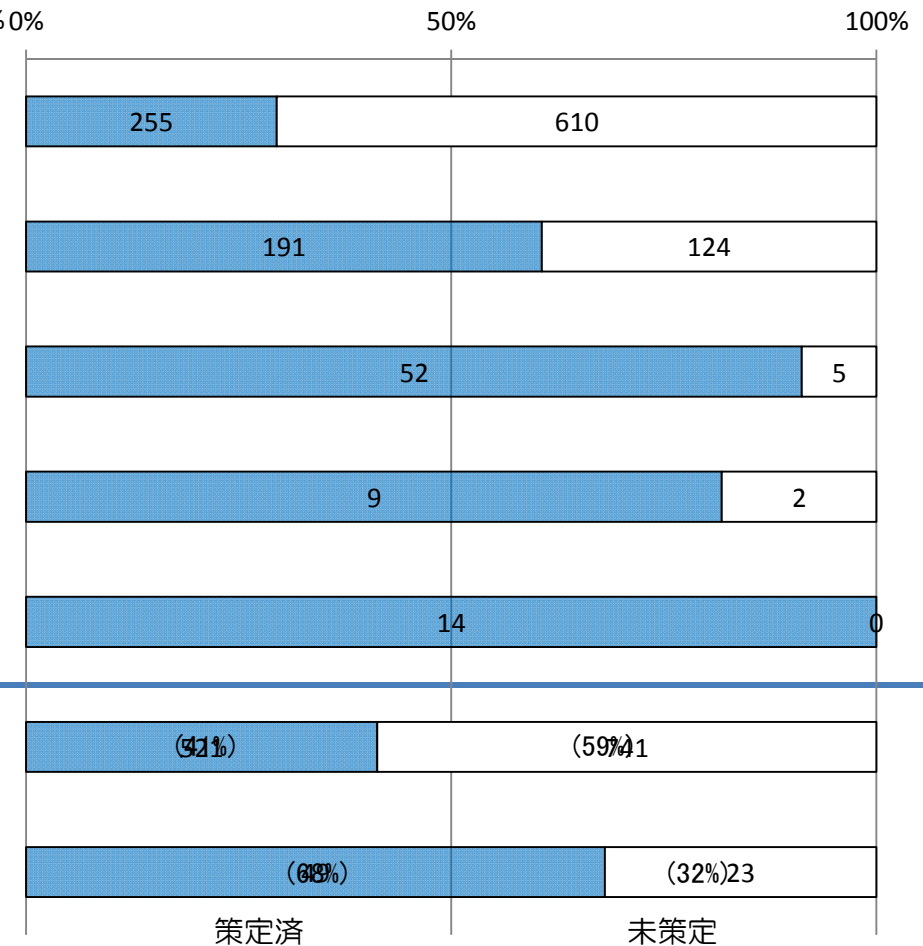
耐震化計画の策定状況（平成28年度調査）

耐震化計画策定指針の策定を通じて、水道事業体の耐震化計画の策定支援を行っているものの、中小水道事業体を中心に耐震化計画策定率は低い状況にあり、水道施設の耐震化を全国的に進めていくためにも、策定率を向上していく必要がある。

基幹管路



水道施設（浄水施設・配水池）



計画策定済事業者の数及び割合

水道の耐震化計画等策定指針の改定

「水道の耐震化計画等策定指針」の改定について

- 厚生労働省は、平成9年1月に「水道の耐震化計画等策定指針(案)」を作成し、平成20年3月の改定により「水道の耐震化計画等策定指針」として公表。
- その後、東日本大震災の経験や新たに得られた知見を踏まえるため、平成26年度に水道の耐震化計画等策定指針検討会を設置し、当該指針の構成や耐震化推進に関する事項について検討し、その結果を踏まえ、平成27年6月に「水道の耐震化計画等策定指針」を改定した。

主な改定内容

(記載内容の充実)

- 被害想定方法や地震対策等の内容と津波対策や広島市等の土砂災害を踏まえた水害対策の内容を充実。

(記載方法の工夫)

- ポイントを枠線で囲み直下に【解説】として説明を記載、策定フロー図や用語の説明等を追記する等、わかりやすく。

(計画策定の容易化)

- 耐震化計画の検討事項は多岐に渡るため、まずは項目を選んで計画策定して良い旨を明記した。
(耐震化方針を取り込んだ更新計画、地震対策の一部を対象とした計画でも良い等)
- 耐震化計画未策定の事業者でも自ら作業できるように検討ステップ数に応じて3タイプの「耐震化計画策定ツール」を作成し、その「ツールの解説と計画事例」を冊子にまとめた。
- 耐震診断の指針・基準のリストや他の事業等の耐震化計画事例等を「資料編」にとりまとめ、作業従事者への便宜を図った。

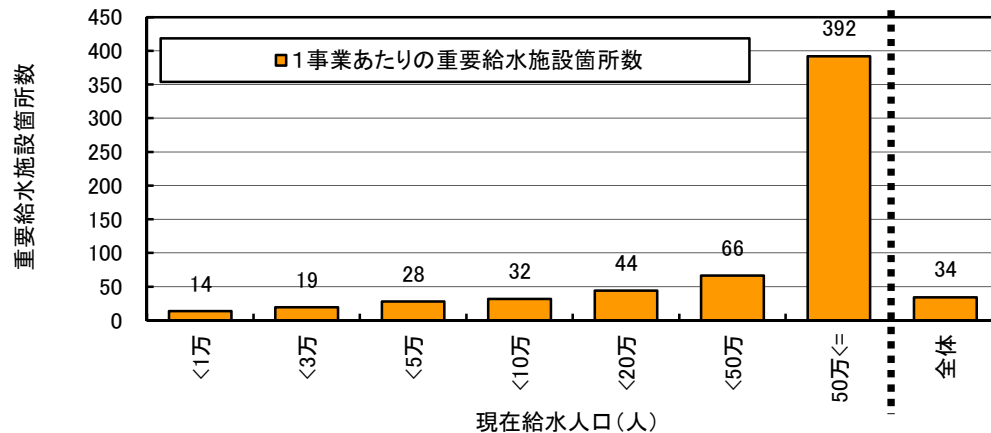
改定の狙い

- 作業人員の確保が困難な中小水道事業体に向けた技術的支援にも配慮した。計画未作成の事業体においては、即時、作業着手に努められたい。
→ 耐震化計画策定率を全国的に向上させることで、着実な水道施設の耐震化を促進させる。

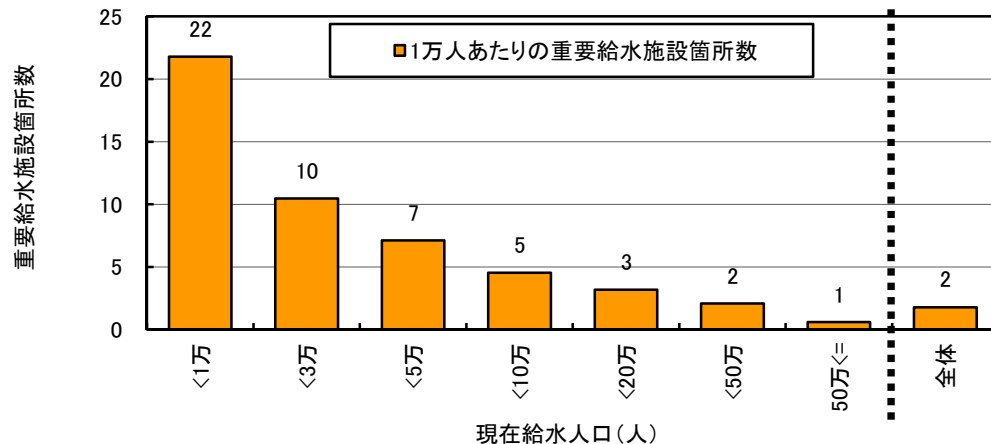
重要給水施設への耐震化状況

1事業あたり重要給水施設箇所数

平均で34箇所/事業



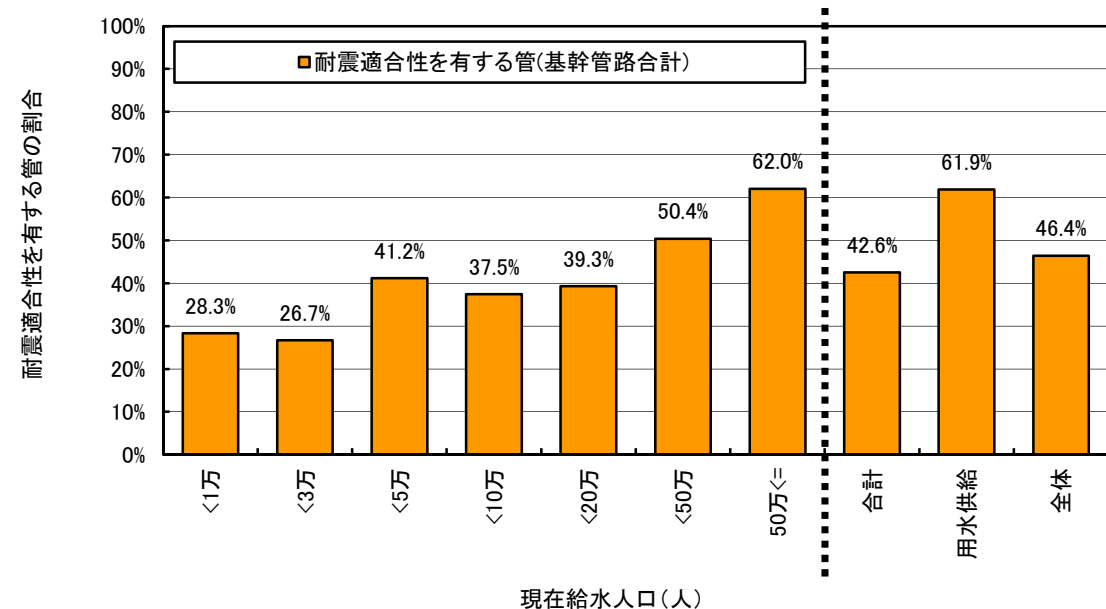
人口規模が増えるほど重要給水施設を多く設定している傾向にあり、1事業あたりの平均での重要給水施設箇所数は34箇所である。



人口規模が小さくなるほど、給水人口1万人あたりの重要給水施設の設定数は増加する傾向にある。

重要給水施設への基幹管路耐震適合率

基幹管路耐震適合率38.7%
重要給水施設への耐震適合率46.4%



➤ 人口規模が増えるほど重要給水施設への耐震適合率が高くなる傾向にあり、全体の耐震適合率は46.4%と水道統計における管路全体の耐震適合率38.7%より7.7ポイント高くなっている。

平成 29 年 12 月 27 日

【照会先】

医薬・生活衛生局水道課

課 長 是澤 裕二（内線 4021）

課長補佐 木内 陽一（内線 4023）

技 術 係 鈴木 雅博（内線 4029）

（代表電話）03(5253)1111

（直通電話）03(3595)2368

報道関係者 各位

水道事業における耐震化の状況（平成 28 年度）

水道施設の耐震化の状況は、基幹的な水道管のうち耐震性のある管路の割合が 38.7%、浄水施設の耐震化率が 27.9%、配水池の耐震化率が 53.3%となっており、依然として低い状況にあります。

厚生労働省では、引き続き、水道事業者等に対し技術的、財政的支援を行い、耐震化率等の向上を図ります。

I 調査結果の概要

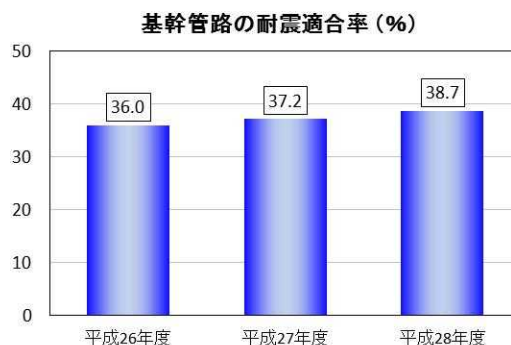
厚生労働省では、水道事業における耐震化の推進施策の一環として、平成 20 年度から、全国の水道管や浄水施設など水道施設（＜補足説明 1＞参照）の耐震化状況を調査しています。

平成 28 年度末時点の調査結果がまとまりましたので、公表します。

① 基幹管路の耐震化状況（＜補足説明 2＞参照）

導水管や送水管など、「基幹管路」と呼ばれる水道管の耐震適合率は全国平均で 38.7%であり、昨年度（37.2%）から 1.5 ポイント上昇した。都道府県別（P5＜別紙 1＞1-1 参照）及び水道事業主体別（自治体、一部事務組合など）（P6～17＜別紙 1＞1-2、1-3 参照）でも進み具合に大きな開きがある状況となっている。

	基幹管路の 総延長 A(km)	耐震適合性の ある管の延長 B(km)	耐震適合率 B/A(%)
平成26年度	97,476	35,059	36.0
平成27年度	98,341	36,568	37.2
平成28年度	99,083	38,392	38.7



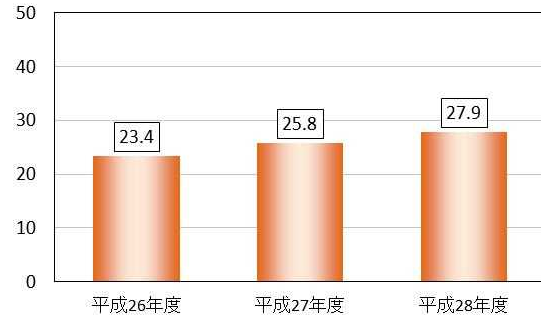
② 浄水施設の耐震化状況

浄水施設の耐震化率は 27.9% で、昨年度 (25.8%) から 2.1 ポイント上昇した。着水井から浄水池までの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となっている (P18～19<別紙 2>参照)。

浄水施設の耐震化率

	全浄水施設能力 A(千 m^3 /日)	耐震化 浄水施設能力 B(千 m^3 /日)	耐震化率 B/A(%)
平成26年度	69,081	16,159	23.4
平成27年度	68,840	17,780	25.8
平成28年度	68,722	19,203	27.9

浄水施設の耐震化率 (%)



《参考》浄水施設の主要構造物耐震化率 (<補足説明3>参照)

	全浄水施設能力 A(千 m^3 /日)	耐震化 浄水施設能力 B(千 m^3 /日)	耐震化率 B/A(%)
平成28年度	58,448	23,824	40.8

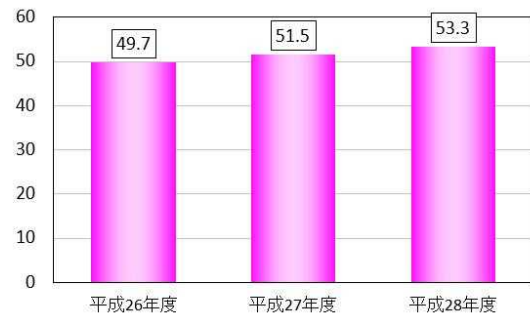
※浄水施設能力には消毒のみ施設を除く

③ 配水池の耐震化状況

配水池の耐震化率は 53.3% で、昨年度 (51.5%) から 1.8 ポイント上昇した。浄水施設に比べ耐震化が進んでいるのは、構造上、個々の配水池毎に改修が行いやすいためと考えられる (P20<別紙 3>参照)。

配水池の耐震化率 (%)

	全有効容量 A(千 m^3)	耐震化 有効容量 B(千 m^3)	耐震化率 B/A(%)
平成26年度	40,080	19,924	49.7
平成27年度	40,081	20,624	51.5
平成28年度	40,881	21,777	53.3



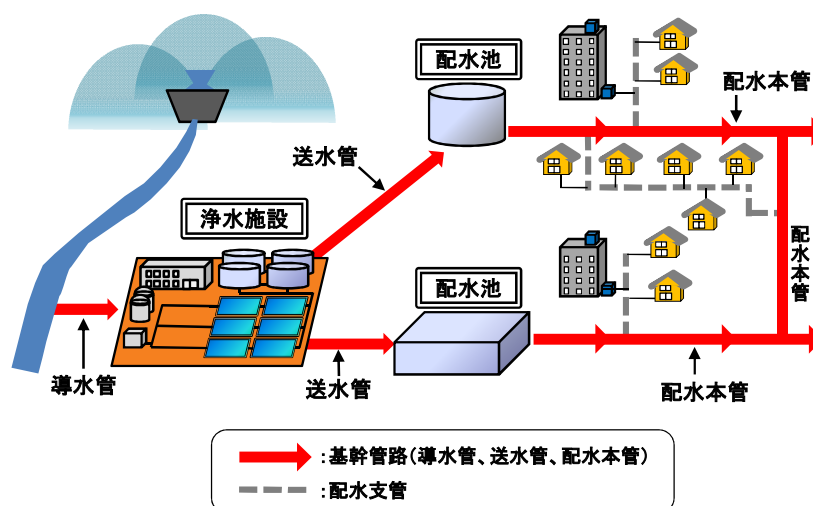
II 今後の取組

国では、南海トラフ地震や首都直下地震など、発生が想定される大規模自然災害に対し、水道も含めた強靱な国づくりに関する取組として、国土強靱化基本計画及び国土強靱化アクションプラン 2017 を策定し、水道施設については、基幹管路の耐震適合率を平成 34 年度末までに 50%以上に引き上げる目標を掲げています。

厚生労働省としても、水道事業者における耐震化の取組を支援するため、全国の水道事業者における計画策定事例や東日本大震災の状況等も踏まえて「水道の耐震化計

画等策定指針」の実用面も重視した改定を行い、平成 27 年 6 月に公表しました。今後も引き続き、本指針の普及と計画的な耐震化の促進に努めます。

＜補足説明 1＞ 一般的な水道施設の説明



注) 水道事業の中には、水道用水供給事業から全量を受水して基幹管路を持たない事業もある。

＜補足説明 2＞ 基幹管路における耐震管及び耐震適合性のある管について

管路の場合、管自体の耐震性能に加えて、その管が布設された地盤の性状（例えば軟弱地盤、液状化しやすい埋立地など）によって、その耐震性が大きく左右される。

耐震管とは、地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管のことをいう。それに対して、耐震管以外でも管路が布設された地盤の性状を勘案すれば耐震性があると評価できる管等があり、それらを耐震管に加えたものを「耐震適合性のある管」と呼んでいる。

＜補足説明 3＞ 浄水施設の主要構造物耐震化率について

震災時においても安定的に浄水処理を行うためには、着水井から浄水池までの浄水施設の系統全てにおいて耐震基準を満たす必要があるが、その整備には相当の期間を要する。そのため、本指標は、浄水施設の耐震化対策の取組み及びその進捗状況を表すものとして、浄水場の主要構造物である、沈でん池及びろ過池に対して耐震対策が施されている割合を示す指標である。

(沈でん・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力+ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力) / 全浄水施設能力 × 100

<参考> 水道耐震化への支援策

○財政的支援 ～ 建設事業費の負担軽減

- ・生活基盤施設耐震化等交付金 329 億円（平成 28 年度補正予算額 160 億円、平成 29 年度当初予算額 169 億円）の内数、交付率 1/4～1/2

○技術的支援 ～ 計画的な耐震化実施のための手引き書等の整備

- ・「水道の耐震化計画等策定指針」（H27.6 厚生労働省）
- ・「管路の耐震化に関する検討報告書」（H26.6 厚生労働省）
- ・「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」（H21.7 厚生労働省）
- ・「アセットマネジメント「簡易支援ツール」」（H25.6 厚生労働省）
- ・「水道施設耐震工法指針・解説 2009」（日本水道協会） ほか

<別紙1> 基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-1 都道府県別一覧表 ※1

都道府県名	平成28年度					(参考)平成27年度		耐震適合率 の増減 ※2 (H28－H27)
	基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率	耐震適合率	耐震管率	
(m)	(m)	(m)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
(A)	(B)	(C)	(B/A＝①)	(C/A)	②)		①－②	
北海道	5,027,351	2,075,734	1,271,955	41.3%	25.3%	40.9%	26.0%	0.4%
青森県	1,911,322	782,316	612,015	40.9%	32.0%	41.9%	32.5%	－1.0%
岩手県	1,305,739	644,752	298,156	49.4%	22.8%	47.4%	22.1%	2.0%
宮城県	2,022,226	999,459	685,456	49.4%	33.9%	49.4%	33.2%	0.0%
秋田県	2,958,060	674,669	506,016	22.8%	17.1%	24.3%	16.8%	－1.5%
山形県	1,803,333	714,638	550,950	39.6%	30.6%	39.1%	28.7%	0.5%
福島県	1,871,694	919,023	355,281	49.1%	19.0%	51.9%	19.6%	－2.8%
茨城県	2,155,257	784,815	382,077	36.4%	17.7%	34.0%	15.9%	2.4%
栃木県	1,703,364	562,783	133,924	33.0%	7.9%	31.0%	7.5%	2.0%
群馬県	1,926,259	770,583	152,321	40.0%	7.9%	40.8%	7.4%	－0.8%
埼玉県	3,700,566	1,592,458	1,052,168	43.0%	28.4%	41.7%	26.0%	1.3%
千葉県	2,309,237	1,272,258	647,971	55.1%	28.1%	54.6%	27.6%	0.5%
東京都	3,466,645	2,183,720	1,424,528	63.0%	41.1%	40.4%	39.9%	22.6%
神奈川県	3,144,477	2,113,264	1,632,140	67.2%	51.9%	67.0%	51.7%	0.2%
新潟県	3,080,781	957,379	633,751	31.1%	20.6%	29.9%	19.8%	1.2%
富山県	754,315	290,449	272,623	38.5%	36.1%	36.8%	34.5%	1.7%
石川県	1,164,102	450,818	389,751	38.7%	33.5%	39.0%	33.6%	－0.3%
福井県	1,529,369	481,211	177,995	31.5%	11.6%	32.3%	11.5%	－0.8%
山梨県	1,201,300	415,788	152,434	34.6%	12.7%	33.0%	11.4%	1.6%
長野県	2,679,370	942,994	484,570	35.2%	18.1%	34.5%	17.7%	0.7%
岐阜県	1,616,093	725,925	546,873	44.9%	33.8%	40.0%	28.7%	4.9%
静岡県	3,808,100	1,411,111	962,572	37.1%	25.3%	35.9%	24.2%	1.2%
愛知県	3,729,820	2,225,423	1,517,280	59.7%	40.7%	58.4%	39.5%	1.3%
三重県	3,058,576	840,628	449,976	27.5%	14.7%	27.3%	14.2%	0.2%
滋賀県	1,350,078	403,403	311,807	29.9%	23.1%	28.8%	21.9%	1.1%
京都府	1,286,689	411,061	372,446	31.9%	28.9%	31.1%	28.0%	0.8%
大阪府	2,784,649	1,105,881	959,704	39.7%	34.5%	38.4%	33.4%	1.3%
兵庫県	5,455,937	2,408,159	1,512,702	44.1%	27.7%	40.9%	25.5%	3.2%
奈良県	1,395,416	579,216	371,988	41.5%	26.7%	39.9%	25.5%	1.6%
和歌山県	1,643,498	391,418	225,980	23.8%	13.7%	23.3%	13.2%	0.5%
鳥取県	481,824	127,891	127,891	26.5%	26.5%	26.7%	26.7%	－0.2%
島根県	885,991	314,920	182,902	35.5%	20.6%	35.2%	20.1%	0.3%
岡山県	1,990,742	543,601	366,994	27.3%	18.4%	26.5%	18.1%	0.8%
広島県	2,080,808	674,792	652,109	32.4%	31.3%	30.3%	29.6%	2.1%
山口県	881,054	348,868	232,198	39.6%	26.4%	37.3%	23.6%	2.3%
徳島県	970,737	253,031	203,011	26.1%	20.9%	26.7%	20.6%	－0.6%
香川県	1,380,266	524,912	225,711	38.0%	16.4%	37.4%	15.6%	0.6%
愛媛県	1,645,284	421,495	267,546	25.6%	16.3%	23.9%	14.3%	1.7%
高知県	409,451	141,291	100,406	34.5%	24.5%	34.4%	24.0%	0.1%
福岡県	4,605,697	1,674,239	741,332	36.4%	16.1%	35.2%	14.7%	1.2%
佐賀県	1,456,219	407,818	263,296	28.0%	18.1%	27.7%	17.8%	0.3%
長崎県	2,126,815	626,177	399,162	29.4%	18.8%	28.4%	17.9%	1.0%
熊本県	1,855,442	515,661	343,145	27.8%	18.5%	26.1%	18.1%	1.7%
大分県	787,161	232,277	150,522	29.5%	19.1%	36.6%	23.3%	－7.1%
宮崎県	1,072,670	352,738	247,641	32.9%	23.1%	30.6%	21.1%	2.3%
鹿児島県	2,708,718	631,023	277,845	23.3%	10.3%	20.2%	9.1%	3.1%
沖縄県	1,900,783	469,665	334,425	24.7%	17.6%	24.9%	17.5%	－0.2%
合計	99,083,285	38,391,735	24,163,546	38.7%	24.4%	37.2%	23.6%	1.5%

※1 各都道府県の水道事業(簡易水道事業を除く)及び水道用水供給事業が有している基幹管路の状況を集計したもの。

※2 一部で耐震適合率が昨年度に比べ減少した主な理由は、地盤等の布設条件を考慮した耐震適合性の判断基準の厳密化、事業統合による管路延長の増加、管路の分類の見直し、集計方法の見直し等による。

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
			(m)	(m)	(m)	(%)	(%)
			(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)
01	北海道	函館市	150,876	82,787	59,543	54.9%	39.5%
02	北海道	岩見沢市	117,444	20,643	20,643	17.6%	17.6%
03	北海道	小樽市	99,393	28,106	28,106	28.3%	28.3%
04	北海道	室蘭市	81,959	56,032	48,406	68.4%	59.1%
05	北海道	稚内市	87,272	48,663	48,263	55.8%	55.3%
06	北海道	釧路市	96,977	36,430	36,430	37.6%	37.6%
07	北海道	札幌市	484,840	188,996	188,996	39.0%	39.0%
08	北海道	旭川市	118,975	75,098	7,672	63.1%	6.4%
09	北海道	苫小牧市	96,873	59,676	59,676	61.6%	61.6%
10	北海道	北見市(北見)	290,259	74,634	35,962	25.7%	12.4%
11	北海道	帯広市	143,891	74,656	34,422	51.9%	23.9%
12	北海道	千歳市	62,922	28,799	13,984	45.8%	22.2%
13	北海道	江別市	105,576	38,824	13,345	36.8%	12.6%
14	北海道	三笠市	88,759	69,896	19,618	78.7%	22.1%
15	北海道	登別市	5,628	1,608	939	28.6%	16.7%
16	北海道	恵庭市	32,720	21,010	3,626	64.2%	11.1%
17	北海道	北広島市	64,674	17,541	17,541	27.1%	27.1%
18	北海道	石狩市	80,051	49,191	49,191	61.4%	61.4%
19	北海道	中空知広域水道企業団	40,019	40,019	7,835	100.0%	19.6%
20	青森県	弘前市	67,678	42,837	25,620	63.3%	37.9%
21	青森県	八戸圏域水道企業団	273,885	196,778	196,778	71.8%	71.8%
22	青森県	五所川原市	27,180	11,641	11,641	42.8%	42.8%
23	青森県	青森市	122,945	78,513	39,577	63.9%	32.2%
24	岩手県	盛岡市	129,895	89,321	40,854	68.8%	31.5%
25	岩手県	一関市(一関)	58,039	23,288	23,288	40.1%	40.1%
26	岩手県	奥州市	177,666	53,883	41,399	30.3%	23.3%
27	岩手県	岩手中部水道企業団	275,956	189,623	82,225	68.7%	29.8%
28	宮城県	塩竈市	54,076	34,001	31,968	62.9%	59.1%
29	宮城県	仙台市	467,750	344,862	219,878	73.7%	47.0%
30	宮城県	気仙沼市	96,765	8,606	8,606	8.9%	8.9%
31	宮城県	多賀城市	24,836	4,679	4,679	18.8%	18.8%
32	宮城県	岩沼市	44,806	33,217	21,092	74.1%	47.1%
33	宮城県	名取市	29,308	16,767	16,767	57.2%	57.2%
34	宮城県	石巻地方広域水道企業団	235,136	55,709	55,709	23.7%	23.7%
35	宮城県	登米市	80,281	67,640	47,119	84.3%	58.7%
36	宮城県	栗原市(栗原)	35,433	7,011	7,011	19.8%	19.8%
37	宮城県	大崎市	121,133	26,700	26,700	22.0%	22.0%
38	秋田県	秋田市	256,394	139,068	139,068	54.2%	54.2%
39	秋田県	由利本荘市	165,399	22,481	22,481	13.6%	13.6%
40	秋田県	横手市	150,574	44,061	44,061	29.3%	29.3%
41	秋田県	大館市	58,593	49,040	18,804	83.7%	32.1%
42	山形県	山形市	245,834	109,725	109,725	44.6%	44.6%
43	山形県	天童市	73,099	30,240	14,029	41.4%	19.2%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
				(m)	耐震管 の延長		
					(%)		
(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)			
44	山形県	米沢市	68,365	9,848	9,848	14.4%	14.4%
45	山形県	酒田市	67,236	37,291	37,291	55.5%	55.5%
46	山形県	鶴岡市	245,688	72,347	72,347	29.4%	29.4%
47	福島県	郡山市	124,499	84,643	79,753	68.0%	64.1%
48	福島県	いわき市	216,704	107,125	91,335	49.4%	42.1%
49	福島県	福島市	123,070	109,432	16,714	88.9%	13.6%
50	福島県	会津若松市	49,682	18,850	16,425	37.9%	33.1%
51	福島県	須賀川市	52,965	23,307	4,206	44.0%	7.9%
52	福島県	白河市	33,048	14,536	3,510	44.0%	10.6%
53	福島県	伊達市	86,074	76,837	3,788	89.3%	4.4%
54	福島県	相馬地方広域水道企業団	36,478	22,136	385	60.7%	1.1%
55	福島県	双葉地方水道企業団	63,793	41,907	9,285	65.7%	14.6%
56	茨城県	水戸市	155,687	67,083	34,033	43.1%	21.9%
57	茨城県	日立市	62,679	30,817	30,817	49.2%	49.2%
58	茨城県	ひたちなか市	44,333	19,840	7,755	44.8%	17.5%
59	茨城県	土浦市	40,523	8,348	8,348	20.6%	20.6%
60	茨城県	古河市	33,364	11,069	11,069	33.2%	33.2%
61	茨城県	結城市	6,250	1,934	11	30.9%	0.2%
62	茨城県	茨城県南水道企業団	3,504	1,051	36	30.0%	1.0%
63	茨城県	湖北水道企業団	19,531	6,410	1,955	32.8%	10.0%
64	茨城県	那珂市	8,298	2,427	2,427	29.2%	29.2%
65	茨城県	つくば市	33,481	17,938	17,938	53.6%	53.6%
66	茨城県	守谷市	18,278	4,045	4,045	22.1%	22.1%
67	茨城県	神栖市	0	0	0	0.0%	0.0%
68	茨城県	常総市	16,350	894	858	5.5%	5.2%
69	茨城県	筑西市	17,869	7,295	557	40.8%	3.1%
70	茨城県	笠間市	22,607	1,392	671	6.2%	3.0%
71	栃木県	宇都宮市	154,952	76,436	11,123	49.3%	7.2%
72	栃木県	日光市(今市)	90,298	28,944	881	32.1%	1.0%
73	栃木県	鹿沼市	87,097	21,993	7,912	25.3%	9.1%
74	栃木県	小山市	48,585	29,071	1,100	59.8%	2.3%
75	栃木県	真岡市	28,744	16,547	2,050	57.6%	7.1%
76	栃木県	大田原市	47,713	22,054	1,427	46.2%	3.0%
77	栃木県	芳賀中部上水道企業団	35,522	35,091	262	98.8%	0.7%
78	栃木県	那須塩原市	110,478	30,031	27,788	27.2%	25.2%
79	群馬県	高崎市	249,581	114,982	7,364	46.1%	3.0%
80	群馬県	前橋市	213,537	98,526	10,842	46.1%	5.1%
81	群馬県	桐生市	74,169	34,894	4,493	47.0%	6.1%
82	群馬県	伊勢崎市	87,683	46,828	5,118	53.4%	5.8%
83	群馬県	安中市	9,821	4,734	0	48.2%	0.0%
84	群馬県	富岡市	45,248	22,147	1,877	48.9%	4.1%
85	群馬県	藤岡市	27,328	18,545	2,638	67.9%	9.7%
86	群馬県	渋川市	66,033	10,147	2,653	15.4%	4.0%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
			(m)	(m)	(m)	(%)	(%)
			(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)
87	群馬県	群馬東部水道企業団	279,786	134,288	58,622	48.0%	21.0%
88	埼玉県	深谷市	80,903	27,186	27,186	33.6%	33.6%
89	埼玉県	飯能市	41,799	11,923	9,222	28.5%	22.1%
90	埼玉県	さいたま市	202,420	151,674	80,408	74.9%	39.7%
91	埼玉県	所沢市	79,490	55,226	55,226	69.5%	69.5%
92	埼玉県	川口市	133,914	99,043	99,043	74.0%	74.0%
93	埼玉県	川越市	66,807	29,718	11,811	44.5%	17.7%
94	埼玉県	戸田市	12,876	7,237	7,237	56.2%	56.2%
95	埼玉県	入間市	115,862	46,354	12,707	40.0%	11.0%
96	埼玉県	羽生市	20,122	19,202	4,936	95.4%	24.5%
97	埼玉県	草加市	24,797	11,593	11,593	46.8%	46.8%
98	埼玉県	行田市	32,757	6,863	2,726	21.0%	8.3%
99	埼玉県	志木市	12,086	6,176	3,890	51.1%	32.2%
100	埼玉県	蕨市	8,556	7,864	7,864	91.9%	91.9%
101	埼玉県	狭山市	81,546	37,304	11,713	45.7%	14.4%
102	埼玉県	春日部市	66,504	21,493	21,493	32.3%	32.3%
103	埼玉県	本庄市	75,831	26,316	6,802	34.7%	9.0%
104	埼玉県	幸手市	35,930	7,839	7,000	21.8%	19.5%
105	埼玉県	久喜市	70,620	21,532	21,532	30.5%	30.5%
106	埼玉県	鴻巣市	24,213	5,009	1,184	20.7%	4.9%
107	埼玉県	白岡市	11,645	1,451	1,451	12.5%	12.5%
108	埼玉県	吉川市	12,656	6,118	6,118	48.3%	48.3%
109	埼玉県	越谷・松伏水道企業団	79,319	23,476	23,476	29.6%	29.6%
110	埼玉県	和光市	8,461	4,156	2,521	49.1%	29.8%
111	埼玉県	上尾市	45,320	20,130	20,130	44.4%	44.4%
112	埼玉県	新座市	29,040	7,832	4,509	27.0%	15.5%
113	埼玉県	ふじみ野市	13,868	8,477	8,477	61.1%	61.1%
114	埼玉県	朝霞市	53,105	22,148	14,210	41.7%	26.8%
115	埼玉県	東松山市	48,321	22,475	22,475	46.5%	46.5%
116	埼玉県	桶川北本水道企業団	74,437	31,132	31,132	41.8%	41.8%
117	埼玉県	富士見市	29,897	14,068	14,068	47.1%	47.1%
118	埼玉県	熊谷市	66,889	27,995	12,508	41.9%	18.7%
119	埼玉県	蓮田市	16,479	6,354	4,979	38.6%	30.2%
120	埼玉県	三郷市	27,779	8,510	8,510	30.6%	30.6%
121	埼玉県	八潮市	23,748	5,754	5,754	24.2%	24.2%
122	埼玉県	坂戸、鶴ヶ島水道企業団	70,074	22,949	20,277	32.7%	28.9%
123	埼玉県	日高市	38,060	11,308	6,123	29.7%	16.1%
124	埼玉県	加須市	296,622	63,658	27,862	21.5%	9.4%
125	埼玉県	秩父広域市町村圏組合	139,718	32,277	10,471	23.1%	7.5%
126	千葉県	千葉県	669,673	358,807	210,756	53.6%	31.5%
127	千葉県	千葉市	25,498	16,694	10,666	65.5%	41.8%
128	千葉県	松戸市	36,662	12,503	5,982	34.1%	16.3%
129	千葉県	習志野市	25,532	12,100	2,975	47.4%	11.7%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
(A)	(B)	(C)	(%)	(%)			
130	千葉県	野田市	6,804	4,508	0	66.3%	0.0%
131	千葉県	柏市	55,698	40,263	20,199	72.3%	36.3%
132	千葉県	流山市	45,698	19,827	16,999	43.4%	37.2%
133	千葉県	八千代市	55,433	35,963	27,645	64.9%	49.9%
134	千葉県	我孫子市	33,273	15,319	3,641	46.0%	10.9%
135	千葉県	木更津市	116,208	16,464	16,464	14.2%	14.2%
136	千葉県	君津市	72,565	12,794	8,333	17.6%	11.5%
137	千葉県	袖ヶ浦市	18,837	6,758	3,615	35.9%	19.2%
138	千葉県	成田市	33,555	27,305	27,274	81.4%	81.3%
139	千葉県	佐倉市	43,408	26,997	9,346	62.2%	21.5%
140	千葉県	四街道市	25,778	14,274	5,388	55.4%	20.9%
141	千葉県	富里市	8,507	6,834	1,271	80.3%	14.9%
142	千葉県	銚子市	38,828	21,059	21,059	54.2%	54.2%
143	千葉県	旭市	2,075	196	196	9.4%	9.4%
144	千葉県	山武郡市広域水道企業団	51,491	28,215	10,566	54.8%	20.5%
145	千葉県	長生郡市広域市町村圏組合	67,640	16,711	2,544	24.7%	3.8%
146	千葉県	三芳水道企業団	13,466	80	80	0.6%	0.6%
147	東京都	東京都	3,331,525	2,140,661	1,399,661	64.3%	42.0%
148	神奈川県	横浜市	1,052,572	715,273	551,335	68.0%	52.4%
149	神奈川県	横須賀市	253,435	208,904	186,895	82.4%	73.7%
150	神奈川県	川崎市	308,808	268,755	247,273	87.0%	80.1%
151	神奈川県	小田原市	69,351	35,075	35,075	50.6%	50.6%
152	神奈川県	神奈川県	620,852	428,756	330,025	69.1%	53.2%
153	神奈川県	三浦市	33,745	32,884	32,884	97.4%	97.4%
154	神奈川県	座間市	331,608	116,331	56,974	35.1%	17.2%
155	神奈川県	秦野市	60,370	19,187	10,350	31.8%	17.1%
156	新潟県	新潟市	326,280	185,547	129,848	56.9%	39.8%
157	新潟県	長岡市	679,572	127,901	127,901	18.8%	18.8%
158	新潟県	三条市	62,446	5,573	5,573	8.9%	8.9%
159	新潟県	柏崎市	55,187	38,543	29,977	69.8%	54.3%
160	新潟県	新発田市	35,135	10,774	10,774	30.7%	30.7%
161	新潟県	燕市(燕)	19,975	12,889	12,889	64.5%	64.5%
162	新潟県	見附市	10,907	558	558	5.1%	5.1%
163	新潟県	上越市	344,448	121,435	108,957	35.3%	31.6%
164	新潟県	佐渡市	297,564	51,352	51,352	17.3%	17.3%
165	新潟県	阿賀野市	32,514	31,172	6,279	95.9%	19.3%
166	新潟県	南魚沼市	87,757	7,224	7,224	8.2%	8.2%
167	富山県	高岡市	99,773	34,720	33,559	34.8%	33.6%
168	富山県	射水市	77,509	61,078	61,078	78.8%	78.8%
169	富山県	富山市	216,662	67,735	67,735	31.3%	31.3%
170	富山県	南砺市	41,670	17,186	17,186	41.2%	41.2%
171	石川県	金沢市	229,041	130,095	108,791	56.8%	47.5%
172	石川県	小松市	61,684	18,337	18,337	29.7%	29.7%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
(m)	(m)	(m)	(%)	(%)			
(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)			
173	石川県	七尾市	55,561	16,153	16,153	29.1%	29.1%
174	石川県	加賀市	110,165	19,336	19,336	17.6%	17.6%
175	石川県	野々市市	18,136	14,651	10,271	80.8%	56.6%
176	石川県	白山市	13,447	4,466	3,936	33.2%	29.3%
177	福井県	福井市	200,760	56,177	56,177	28.0%	28.0%
178	福井県	鯖江市	40,098	11,459	11,459	28.6%	28.6%
179	福井県	越前市	42,240	15,189	15,189	36.0%	36.0%
180	福井県	坂井市	77,591	46,153	16,200	59.5%	20.9%
181	山梨県	甲府市	78,587	23,543	12,353	30.0%	15.7%
182	山梨県	南アルプス市	110,566	33,147	19,033	30.0%	17.2%
183	山梨県	甲斐市	5,961	2,554	2,071	42.8%	34.7%
184	山梨県	笛吹市	335,211	34,443	34,174	10.3%	10.2%
185	長野県	長野市	217,645	75,983	75,983	34.9%	34.9%
186	長野県	上田市(上田)	52,971	6,210	2,132	11.7%	4.0%
187	長野県	松本市(松本)	79,207	11,339	2,777	14.3%	3.5%
188	長野県	須坂市	61,577	2,972	906	4.8%	1.5%
189	長野県	岡谷市	20,540	1,827	705	8.9%	3.4%
190	長野県	伊那市	67,135	40,330	7,211	60.1%	10.7%
191	長野県	塩尻市	72,776	31,353	7,755	43.1%	10.7%
192	長野県	長野県	160,051	140,116	55,095	87.5%	34.4%
193	長野県	飯田市	203,012	46,323	9,999	22.8%	4.9%
194	岐阜県	多治見市	32,598	21,719	7,481	66.6%	22.9%
195	岐阜県	岐阜市	129,685	60,298	58,165	46.5%	44.9%
196	岐阜県	高山市	154,287	32,365	17,002	21.0%	11.0%
197	岐阜県	中津川市	24,642	9,862	9,862	40.0%	40.0%
198	岐阜県	土岐市	60,679	37,243	37,243	61.4%	61.4%
199	岐阜県	美濃加茂市	21,630	16,587	11,086	76.7%	51.3%
200	岐阜県	可児市	84,746	33,545	14,316	39.6%	16.9%
201	静岡県	掛川市	90,508	38,119	20,894	42.1%	23.1%
202	静岡県	伊東市	78,481	30,680	22,371	39.1%	28.5%
203	静岡県	浜松市	336,589	167,713	107,667	49.8%	32.0%
204	静岡県	静岡市	303,944	110,652	110,652	36.4%	36.4%
205	静岡県	富士宮市	181,707	78,587	54,416	43.2%	29.9%
206	静岡県	沼津市	66,349	20,269	9,894	30.5%	14.9%
207	静岡県	三島市	27,644	16,275	1,582	58.9%	5.7%
208	静岡県	焼津市	44,498	10,507	10,507	23.6%	23.6%
209	静岡県	島田市	22,182	5,096	2,138	23.0%	9.6%
210	静岡県	磐田市	40,491	26,844	17,294	66.3%	42.7%
211	静岡県	湖西市	51,565	12,044	12,044	23.4%	23.4%
212	静岡県	藤枝市	87,866	40,295	23,089	45.9%	26.3%
213	静岡県	袋井市	202,145	85,181	79,549	42.1%	39.4%
214	愛知県	名古屋市	572,878	433,431	190,259	75.7%	33.2%
215	愛知県	豊橋市	115,445	24,746	24,746	21.4%	21.4%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
					(m)	(m)	(m)
(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)			
216	愛知県	半田市	47,897	26,014	26,014	54.3%	54.3%
217	愛知県	瀬戸市	28,673	16,248	11,283	56.7%	39.4%
218	愛知県	岡崎市	171,963	87,342	56,765	50.8%	33.0%
219	愛知県	犬山市	22,489	9,732	2,370	43.3%	10.5%
220	愛知県	一宮市	55,786	15,197	15,197	27.2%	27.2%
221	愛知県	蒲郡市	58,554	19,021	18,417	32.5%	31.5%
222	愛知県	豊川市	66,745	37,958	33,155	56.9%	49.7%
223	愛知県	津島市	10,206	3,365	2,500	33.0%	24.5%
224	愛知県	豊田市	194,926	116,147	35,114	59.6%	18.0%
225	愛知県	安城市	51,006	28,489	16,044	55.9%	31.5%
226	愛知県	春日井市	101,887	74,023	34,510	72.7%	33.9%
227	愛知県	碧南市	22,251	15,553	15,553	69.9%	69.9%
228	愛知県	刈谷市	60,434	32,219	32,219	53.3%	53.3%
229	愛知県	常滑市	66,876	28,537	28,537	42.7%	42.7%
230	愛知県	東海市	70,175	39,542	19,819	56.3%	28.2%
231	愛知県	知多市	75,445	39,243	8,484	52.0%	11.2%
232	愛知県	東浦町	28,149	27,979	6,678	99.4%	23.7%
233	愛知県	尾張旭市	39,110	22,951	10,078	58.7%	25.8%
234	愛知県	海部南部水道企業団	104,204	26,521	26,521	25.5%	25.5%
235	愛知県	大府市	34,745	26,066	12,215	75.0%	35.2%
236	愛知県	知立市	11,961	3,216	2,333	26.9%	19.5%
237	愛知県	小牧市	84,675	66,526	39,701	78.6%	46.9%
238	愛知県	田原市	122,801	36,976	22,584	30.1%	18.4%
239	愛知県	北名古屋水道企業団	31,472	2,926	2,926	9.3%	9.3%
240	愛知県	岩倉市	16,373	3,643	3,643	22.3%	22.3%
241	愛知県	稲沢市	51,076	33,987	33,987	66.5%	66.5%
242	愛知県	丹羽広域事務組合	9,267	3,476	3,476	37.5%	37.5%
243	愛知県	西尾市	58,435	18,342	18,342	31.4%	31.4%
244	愛知県	江南市	52,699	739	739	1.4%	1.4%
245	愛知県	愛知中部水道企業団	137,772	95,217	49,702	69.1%	36.1%
246	三重県	桑名市	96,224	17,208	17,208	17.9%	17.9%
247	三重県	津市	134,365	10,805	8,175	8.0%	6.1%
248	三重県	四日市市	235,991	107,218	43,327	45.4%	18.4%
249	三重県	伊賀市	205,486	67,572	17,104	32.9%	8.3%
250	三重県	松阪市	71,619	21,069	8,854	29.4%	12.4%
251	三重県	伊勢市	85,122	26,119	26,119	30.7%	30.7%
252	三重県	鈴鹿市	98,238	38,811	38,811	39.5%	39.5%
253	三重県	名張市	75,982	32,351	9,067	42.6%	11.9%
254	三重県	志摩市	144,991	38,412	21,482	26.5%	14.8%
255	滋賀県	大津市	95,608	46,917	30,001	49.1%	31.4%
256	滋賀県	甲賀市	71,262	13,124	13,124	18.4%	18.4%
257	滋賀県	彦根市	44,254	11,072	11,072	25.0%	25.0%
258	滋賀県	草津市	120,868	37,770	34,975	31.2%	28.9%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
						(m)	(m)
(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)			
259	滋賀県	栗東市	113,006	34,849	21,026	30.8%	18.6%
260	滋賀県	長浜水道企業団(長浜)	44,647	10,827	5,112	24.3%	11.4%
261	滋賀県	湖南市	47,062	12,846	5,796	27.3%	12.3%
262	滋賀県	野洲市	6,388	4,875	2,570	76.3%	40.2%
263	滋賀県	守山市	11,447	10,350	7,053	90.4%	61.6%
264	滋賀県	東近江市	39,158	25,843	25,843	66.0%	66.0%
265	滋賀県	近江八幡市	20,931	695	695	3.3%	3.3%
266	京都府	京都市	409,083	132,690	132,690	32.4%	32.4%
267	京都府	長岡京市	50,751	24,292	16,495	47.9%	32.5%
268	京都府	向日市	16,844	3,381	916	20.1%	5.4%
269	京都府	宇治市	69,110	16,552	7,655	24.0%	11.1%
270	京都府	城陽市	36,770	8,854	7,919	24.1%	21.5%
271	京都府	八幡市	32,738	9,222	4,099	28.2%	12.5%
272	京都府	京田辺市	23,435	5,671	5,671	24.2%	24.2%
273	京都府	木津川市	135,153	26,219	26,219	19.4%	19.4%
274	京都府	亀岡市	60,956	28,100	28,100	46.1%	46.1%
275	京都府	福知山市	60,719	26,664	24,136	43.9%	39.8%
276	京都府	舞鶴市	101,628	45,706	45,706	45.0%	45.0%
277	大阪府	大阪市	751,163	319,326	319,326	42.5%	42.5%
278	大阪府	池田市	47,659	18,329	1,021	38.5%	2.1%
279	大阪府	箕面市	46,939	20,034	19,885	42.7%	42.4%
280	大阪府	豊中市	79,279	46,781	33,393	59.0%	42.1%
281	大阪府	吹田市	77,954	35,925	30,974	46.1%	39.7%
282	大阪府	枚方市	55,990	18,484	17,216	33.0%	30.7%
283	大阪府	守口市	46,552	15,318	15,318	32.9%	32.9%
284	大阪府	羽曳野市	30,249	14,967	14,967	49.5%	49.5%
285	大阪府	富田林市	53,511	23,546	23,546	44.0%	44.0%
286	大阪府	河内長野市	50,731	26,652	26,652	52.5%	52.5%
287	兵庫県	神戸市(市街地)	1,111,946	807,386	621,420	72.6%	55.9%
288	兵庫県	尼崎市	144,778	63,579	63,579	43.9%	43.9%
289	兵庫県	高砂市	20,761	336	336	1.6%	1.6%
290	兵庫県	豊岡市	88,874	17,305	17,305	19.5%	19.5%
291	兵庫県	西宮市	180,936	104,126	70,531	57.5%	39.0%
292	兵庫県	姫路市	340,786	94,939	70,407	27.9%	20.7%
293	兵庫県	明石市	119,912	79,861	10,946	66.6%	9.1%
294	兵庫県	伊丹市	42,880	37,282	7,449	86.9%	17.4%
295	兵庫県	芦屋市	31,696	20,362	10,471	64.2%	33.0%
296	兵庫県	三田市	36,325	25,325	6,519	69.7%	17.9%
297	兵庫県	西播磨水道企業団	331,714	123,213	7,148	37.1%	2.2%
298	兵庫県	宝塚市	96,660	23,027	18,569	23.8%	19.2%
299	兵庫県	加古川市	92,314	23,618	23,618	25.6%	25.6%
300	兵庫県	川西市	27,199	3,130	3,130	11.5%	11.5%
301	兵庫県	三木市	85,996	27,131	20,559	31.5%	23.9%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
				耐震管 の延長			
					(m)		
(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)			
302	兵庫県	小野市	44,167	29,016	16,106	65.7%	36.5%
303	兵庫県	淡路広域水道企業団	429,568	110,330	102,616	25.7%	23.9%
304	奈良県	奈良市	208,084	73,140	73,140	35.1%	35.1%
305	奈良県	大和郡山市	24,365	123	123	0.5%	0.5%
306	奈良県	橿原市	42,312	6,744	3,875	15.9%	9.2%
307	奈良県	大和高田市	0	0	0	0.0%	0.0%
308	奈良県	天理市	57,032	17,204	14,765	30.2%	25.9%
309	奈良県	桜井市	33,857	10,999	10,569	32.5%	31.2%
310	奈良県	生駒市	90,403	35,497	13,223	39.3%	14.6%
311	奈良県	香芝市	18,181	1,889	1,889	10.4%	10.4%
312	和歌山県	和歌山市	92,244	35,756	35,756	38.8%	38.8%
313	和歌山県	田辺市	313,163	115,144	61,204	36.8%	19.5%
314	和歌山県	橋本市	214,135	56,653	24,518	26.5%	11.4%
315	鳥取県	鳥取市	163,357	79,434	79,434	48.6%	48.6%
316	鳥取県	米子市	69,269	17,056	17,056	24.6%	24.6%
317	島根県	松江市(松江)	55,955	23,976	23,976	42.8%	42.8%
318	島根県	出雲市	78,139	20,395	20,395	26.1%	26.1%
319	岡山県	総社市	48,856	15,012	3,571	30.7%	7.3%
320	岡山県	岡山市	222,188	93,075	76,080	41.9%	34.2%
321	岡山県	津山市	94,961	26,459	22,237	27.9%	23.4%
322	岡山県	笠岡市	50,313	22,379	19,877	44.5%	39.5%
323	岡山県	玉野市	59,528	11,801	11,801	19.8%	19.8%
324	岡山県	倉敷市	162,812	62,219	56,687	38.2%	34.8%
325	広島県	東広島市	83,050	11,478	3,959	13.8%	4.8%
326	広島県	廿日市市	19,779	3,599	2,644	18.2%	13.4%
327	広島県	広島市	742,211	263,036	263,036	35.4%	35.4%
328	広島県	呉市	184,482	32,012	32,012	17.4%	17.4%
329	広島県	福山市	146,895	97,469	97,469	66.4%	66.4%
330	広島県	尾道市	188,868	75,113	69,853	39.8%	37.0%
331	広島県	三原市	139,667	46,234	46,234	33.1%	33.1%
332	山口県	下関市	205,080	73,241	47,846	35.7%	23.3%
333	山口県	宇部市	74,194	46,285	19,942	62.4%	26.9%
334	山口県	山口市	70,731	27,425	27,425	38.8%	38.8%
335	山口県	周南市	21,594	14,889	4,725	68.9%	21.9%
336	山口県	防府市	44,390	16,086	16,071	36.2%	36.2%
337	山口県	下松市	13,458	10,767	2,953	80.0%	21.9%
338	山口県	岩国市	73,332	19,474	19,474	26.6%	26.6%
339	山口県	山陽小野田市	43,740	19,015	19,001	43.5%	43.4%
340	山口県	光市	21,276	12,870	12,870	60.5%	60.5%
341	徳島県	徳島市	128,858	61,061	61,061	47.4%	47.4%
342	徳島県	鳴門市	76,887	15,855	15,855	20.6%	20.6%
343	香川県	高松市	224,965	88,171	46,971	39.2%	20.9%
344	香川県	丸亀市	104,549	34,157	34,157	32.7%	32.7%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
			(m)	(m)	(m)	(%)	(%)
			(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)
345	香川県	坂出市	35,387	578	578	1.6%	1.6%
346	香川県	観音寺市	39,408	12,625	12,612	32.0%	32.0%
347	香川県	三豊市	214,061	57,247	9,027	26.7%	4.2%
348	愛媛県	宇和島市	236,476	39,236	39,236	16.6%	16.6%
349	愛媛県	松山市	259,236	82,429	57,341	31.8%	22.1%
350	愛媛県	今治市(今治)	91,786	61,408	28,588	66.9%	31.1%
351	愛媛県	四国中央市(四国中央)	21,489	958	958	4.5%	4.5%
352	高知県	高知市	141,435	52,463	43,240	37.1%	30.6%
353	福岡県	北九州市	618,011	244,436	161,436	39.6%	26.1%
354	福岡県	福岡市	486,961	262,618	111,119	53.9%	22.8%
355	福岡県	大牟田市	82,798	30,592	18,859	36.9%	22.8%
356	福岡県	久留米市	119,566	56,895	36,675	47.6%	30.7%
357	福岡県	直方市	69,611	50,373	11,623	72.4%	16.7%
358	福岡県	飯塚市	566,792	40,527	35,067	7.2%	6.2%
359	福岡県	田川市	52,680	8,273	5,586	15.7%	10.6%
360	福岡県	柳川市	10,930	6,138	6,138	56.2%	56.2%
361	福岡県	大川市	4,576	14	14	0.3%	0.3%
362	福岡県	行橋市	145,446	53,533	13,138	36.8%	9.0%
363	福岡県	中間市	126,147	77,628	16,770	61.5%	13.3%
364	福岡県	三井水道企業団	24,601	10,760	548	43.7%	2.2%
365	福岡県	筑紫野市	59,993	1,311	959	2.2%	1.6%
366	福岡県	春日那珂川水道企業団	60,240	23,844	5,635	39.6%	9.4%
367	福岡県	大野城市	78,983	45,004	5,519	57.0%	7.0%
368	福岡県	太宰府市	22,024	13,083	13,083	59.4%	59.4%
369	福岡県	古賀市	21,992	2,930	0	13.3%	0.0%
370	福岡県	粕屋町	19,226	17,625	1,100	91.7%	5.7%
371	福岡県	糸島市	162,864	89,620	13,407	55.0%	8.2%
372	福岡県	宗像地区事務組合	85,837	45,635	28,077	53.2%	32.7%
373	佐賀県	佐賀市	16,973	6,850	3,429	40.4%	20.2%
374	佐賀県	唐津市	234,157	98,578	98,578	42.1%	42.1%
375	佐賀県	伊万里市	128,893	55,808	18,426	43.3%	14.3%
376	佐賀県	武雄市	111,198	14,612	12,964	13.1%	11.7%
377	佐賀県	鳥栖市	16,170	5,537	304	34.2%	1.9%
378	佐賀県	佐賀東部水道企業団	190,420	17,360	17,360	9.1%	9.1%
379	長崎県	長崎市(長崎)	218,660	143,314	143,314	65.5%	65.5%
380	長崎県	佐世保市	280,177	59,187	31,091	21.1%	11.1%
381	長崎県	大村市	75,187	8,424	8,424	11.2%	11.2%
382	長崎県	諫早市	161,657	52,927	31,672	32.7%	19.6%
383	熊本県	天草市	137,529	16,833	16,833	12.2%	12.2%
384	熊本県	荒尾市	128,537	59,344	25,519	46.2%	19.9%
385	大分県	大分市	182,792	116,864	72,497	63.9%	39.7%
386	大分県	別府市	64,083	29,349	21,549	45.8%	33.6%
387	大分県	中津市	7,083	6,714	296	94.8%	4.2%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-2 大臣認可事業(上水道事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
				耐震管 の延長			
				(m)	(m)		
			(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)
388	大分県	佐伯市	35,482	21,867	12,345	61.6%	34.8%
389	宮崎県	宮崎市	254,017	98,591	93,256	38.8%	36.7%
390	宮崎県	延岡市	80,385	28,540	26,210	35.5%	32.6%
391	宮崎県	日向市	18,328	12,288	12,288	67.0%	67.0%
392	鹿児島県	鹿児島市	416,355	183,564	134,770	44.1%	32.4%
393	鹿児島県	鹿屋市	251,811	146,351	18,181	58.1%	7.2%
394	鹿児島県	薩摩川内市	59,628	7,828	2,705	13.1%	4.5%
395	沖縄県	那覇市	118,310	29,025	29,025	24.5%	24.5%
396	沖縄県	名護市	75,210	13,653	13,653	18.2%	18.2%
397	沖縄県	宜野湾市	20,866	10,030	10,030	48.1%	48.1%
398	沖縄県	浦添市	53,957	9,089	9,089	16.8%	16.8%
399	沖縄県	南部水道企業団	61,650	18,399	18,399	29.8%	29.8%
400	沖縄県	うるま市	102,666	18,447	18,447	18.0%	18.0%
401	沖縄県	糸満市	86,495	5,522	3,457	6.4%	4.0%
402	沖縄県	豊見城市	23,684	2,430	2,430	10.3%	10.3%
403	沖縄県	沖縄市	36,892	11,041	8,468	29.9%	23.0%

<別紙1> 基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-3 大臣認可事業(水道用水供給事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
			(m)	(m)	(m)	(%)	(%)
			(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)
1	北海道	桂沢水道企業団	32,255	21,741	21,741	67.4%	67.4%
2	北海道	石狩東部広域水道企業団	105,998	81,767	81,767	77.1%	77.1%
3	北海道	十勝中部広域水道企業団	105,839	85,989	986	81.2%	0.9%
4	北海道	石狩西部広域水道企業団	44,412	35,163	35,163	79.2%	79.2%
5	青森県	津軽広域水道企業団(津軽)	93,674	60,399	31,649	64.5%	33.8%
6	岩手県	奥州金ヶ崎行政事務組合	55,458	28,415	28,415	51.2%	51.2%
7	宮城県	宮城県(大崎)	131,626	85,009	24,855	64.6%	18.9%
8	宮城県	宮城県(仙南・仙塩)	201,376	160,568	108,859	79.7%	54.1%
9	山形県	山形県(村山)	113,271	81,208	58,440	71.7%	51.6%
10	山形県	山形県(置賜)	61,979	25,139	20,550	40.6%	33.2%
11	山形県	山形県(庄内)	66,116	61,506	45,638	93.0%	69.0%
12	福島県	会津若松地方広域市町村圏整備組合	40,736	5,706	5,706	14.0%	14.0%
13	福島県	福島地方水道用水供給企業団	122,183	113,232	8,227	92.7%	6.7%
14	茨城県	茨城県(県南)	192,982	143,515	63,689	74.4%	33.0%
15	茨城県	茨城県(県西)	277,415	124,283	37,273	44.8%	13.4%
16	茨城県	茨城県(鹿行)	182,836	82,721	26,924	45.2%	14.7%
17	茨城県	茨城県(県中央)	206,910	151,235	91,185	73.1%	44.1%
18	栃木県	栃木県(北那須)	28,584	18,982	388	66.4%	1.4%
19	栃木県	栃木県(鬼怒)	35,514	11,715	2,196	33.0%	6.2%
20	群馬県	群馬県(県央第一)	34,924	34,723	8,355	99.4%	23.9%
21	群馬県	群馬県(新田山田)	18,236	18,236	436	100.0%	2.4%
22	群馬県	群馬県(県央第二)	96,320	83,470	25,432	86.7%	26.4%
23	群馬県	群馬県(東部地域)	40,553	40,275	440	99.3%	1.1%
24	埼玉県	埼玉県	796,745	515,629	316,012	64.7%	39.7%
25	千葉県	九十九里地域水道企業団	85,583	58,462	32,026	68.3%	37.4%
26	千葉県	北千葉広域水道企業団	114,419	104,519	28,377	91.3%	24.8%
27	千葉県	東総広域水道企業団	32,437	21,744	11,526	67.0%	35.5%
28	千葉県	君津広域水道企業団	89,598	41,127	24,480	45.9%	27.3%
29	千葉県	印旛郡市広域市町村圏事務組合	60,607	45,397	20,446	74.9%	33.7%
30	千葉県	南房総広域水道企業団	173,408	165,265	70,415	95.3%	40.6%
31	神奈川県	神奈川県内広域水道企業団	230,978	230,978	130,399	100.0%	56.5%
32	新潟県	新潟東港地域水道用水供給企業団	43,637	23,485	18,035	53.8%	41.3%
33	新潟県	三条地域水道用水供給企業団	64,669	64,669	33,479	100.0%	51.8%
34	富山県	富山県(西部)	43,958	36,989	29,384	84.1%	66.8%
35	富山県	砺波広域圏事務組合	30,013	2,888	2,888	9.6%	9.6%
36	富山県	富山県(東部)	0	0	0	0.0%	0.0%
37	石川県	石川県	189,089	82,378	82,378	43.6%	43.6%
38	福井県	福井県(坂井)	39,784	14,900	701	37.5%	1.8%
39	福井県	福井県(日野川)	60,613	60,613	5,009	100.0%	8.3%
40	山梨県	峡北地域広域水道企業団	84,927	58,945	0	69.4%	0.0%
41	長野県	長野県	48,059	37,907	30,260	78.9%	63.0%
42	長野県	長野県上伊那広域水道企業団	70,243	64,385	17,353	91.7%	24.7%
43	岐阜県	岐阜県	180,736	144,564	124,363	80.0%	68.8%

＜別紙1＞基幹管路の耐震化状況(平成28年度末)

1-3 大臣認可事業(水道用水供給事業)別

	都道府県名	事業主体名	平成28年度				
			基幹管路 総延長	耐震適合性の ある管の延長		耐震適合率	耐震管率
					耐震管 の延長		
			(m)	(m)	(m)	(%)	(%)
			(A)	(B)	(C)	(B/A)	(C/A)
44	静岡県	静岡県(榛南)	29,391	6,797	6,797	23.1%	23.1%
45	静岡県	静岡県(遠州)	296,522	118,761	118,761	40.1%	40.1%
46	静岡県	静岡県(駿豆)	24,144	12,438	12,438	51.5%	51.5%
47	静岡県	大井川広域水道企業団	190,750	78,027	62,157	40.9%	32.6%
48	愛知県	愛知県	785,833	692,242	632,000	88.1%	80.4%
49	三重県	三重県(北中勢)	309,505	193,716	87,275	62.6%	28.2%
50	三重県	三重県(南勢志摩)	120,130	73,196	34,270	60.9%	28.5%
51	滋賀県	滋賀県	207,506	70,072	70,072	33.8%	33.8%
52	京都府	京都府	87,868	38,968	38,968	44.3%	44.3%
53	大阪府	大阪広域水道企業団	570,369	178,743	178,743	31.3%	31.3%
54	兵庫県	阪神水道企業団	164,481	113,833	106,512	69.2%	64.8%
55	兵庫県	兵庫県	266,623	183,277	99,968	68.7%	37.5%
56	奈良県	奈良県	308,670	233,982	192,419	75.8%	62.3%
57	島根県	島根県(島根県)	123,141	93,649	55,766	76.1%	45.3%
58	島根県	島根県(江の川)	15,752	13,083	1,482	83.1%	9.4%
59	岡山県	岡山県南部水道企業団	93,281	49,158	49,158	52.7%	52.7%
60	岡山県	備南水道企業団	24,623	4,778	4,778	19.4%	19.4%
61	岡山県	岡山県西南水道企業団	25,885	5,756	1,936	22.2%	7.5%
62	岡山県	岡山県広域水道企業団	315,528	140,950	54,809	44.7%	17.4%
63	広島県	広島県(広島)	194,517	56,690	56,690	29.1%	29.1%
64	広島県	広島県(広島西部)	41,061	16,602	16,602	40.4%	40.4%
65	広島県	広島県(沼田川)	121,005	32,393	32,393	26.8%	26.8%
66	山口県	柳井地域広域水道企業団	112,118	56,215	10,511	50.1%	9.4%
67	香川県	香川県	311,655	209,730	61,785	67.3%	19.8%
68	愛媛県	南予水道企業団	55,594	2,569	2,569	4.6%	4.6%
69	福岡県	福岡県南広域水道企業団	155,368	84,218	15,897	54.2%	10.2%
70	福岡県	福岡地区水道企業団	187,887	32,836	32,836	17.5%	17.5%
71	福岡県	田川地区水道企業団	59,862	36,683	2,132	61.3%	3.6%
72	佐賀県	佐賀東部水道企業団	120,298	42,206	42,206	35.1%	35.1%
73	佐賀県	佐賀西部広域水道企業団	86,107	69,295	39,929	80.5%	46.4%
74	沖縄県	沖縄県	695,241	283,745	171,145	40.8%	24.6%

<別紙2> 浄水施設の耐震化状況(平成28年度末)

都道府県別一覧表 ※1

都道府県名	平成28年度			(参考)平成27年度			耐震化率 の増減 ※2 (H28-H27)
	全浄水施設能力	耐震化 浄水施設能力	耐震化率	全浄水施設能力	耐震化 浄水施設能力	耐震化率	
	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(%)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(%)	
	(A)	(B)	(B/A=①)	(C)	(D)	(D/C=②)	
北海道	2,490,006	546,201	21.9%	2,499,727	474,058	19.0%	2.9%
青森県	678,670	270,258	39.8%	670,090	194,659	29.0%	10.8%
岩手県	557,365	156,938	28.2%	567,289	155,546	27.4%	0.8%
宮城県	1,222,515	109,194	8.9%	1,219,083	100,670	8.3%	0.6%
秋田県	520,354	180,565	34.7%	490,441	175,278	35.7%	-1.0%
山形県	626,910	124,847	19.9%	655,939	128,425	19.6%	0.3%
福島県	1,026,061	246,352	24.0%	1,021,557	246,352	24.1%	-0.1%
茨城県	1,365,735	219,094	16.0%	1,361,764	219,094	16.1%	-0.1%
栃木県	1,012,006	229,855	22.7%	1,025,706	243,791	23.8%	-1.1%
群馬県	1,292,064	156,505	12.1%	1,291,001	128,842	10.0%	2.1%
埼玉県	3,923,843	358,423	9.1%	3,939,643	383,448	9.7%	-0.6%
千葉県	2,729,934	992,236	36.3%	2,740,934	1,020,672	37.2%	-0.9%
東京都	6,974,300	871,540	12.5%	6,974,300	272,210	3.9%	8.6%
神奈川県	5,348,703	1,239,205	23.2%	5,345,758	1,218,617	22.8%	0.4%
新潟県	1,504,124	284,603	18.9%	1,488,533	257,552	17.3%	1.6%
富山県	533,233	246,405	46.2%	537,306	245,398	45.7%	0.5%
石川県	769,200	585,113	76.1%	781,303	580,870	74.3%	1.8%
福井県	476,046	124,881	26.2%	501,564	106,737	21.3%	4.9%
山梨県	533,125	296,382	55.6%	507,575	278,872	54.9%	0.7%
長野県	1,157,580	262,974	22.7%	1,163,386	261,655	22.5%	0.2%
岐阜県	1,179,366	604,716	51.3%	1,186,826	508,304	42.8%	8.5%
静岡県	2,388,932	947,570	39.7%	2,397,793	1,072,505	44.7%	-5.0%
愛知県	3,839,179	1,734,598	45.2%	3,849,255	1,732,748	45.0%	0.2%
三重県	1,252,018	957,434	76.5%	1,253,105	901,935	72.0%	4.5%
滋賀県	743,914	115,130	15.5%	772,436	116,786	15.1%	0.4%
京都府	1,357,277	689,118	50.8%	1,355,707	450,718	33.2%	17.6%
大阪府	5,395,334	890,490	16.5%	5,435,272	896,773	16.5%	0.0%
兵庫県	3,292,658	1,448,234	44.0%	3,315,658	1,412,720	42.6%	1.4%
奈良県	848,089	490,100	57.8%	858,789	490,100	57.1%	0.7%
和歌山県	664,812	73,898	11.1%	638,616	70,098	11.0%	0.1%
鳥取県	301,359	128,418	42.6%	293,313	125,044	42.6%	0.0%
島根県	328,555	102,195	31.1%	303,399	84,295	27.8%	3.3%
岡山県	1,061,618	311,927	29.4%	1,061,826	307,527	29.0%	0.4%
広島県	1,512,619	206,460	13.6%	1,514,208	204,300	13.5%	0.1%
山口県	864,520	87,360	10.1%	866,860	90,034	10.4%	-0.3%
徳島県	510,878	101,835	19.9%	509,578	94,835	18.6%	1.3%
香川県	566,375	201,612	35.6%	552,175	119,612	21.7%	13.9%
愛媛県	685,394	349,345	51.0%	685,002	340,226	49.7%	1.3%
高知県	397,598	53,824	13.5%	397,598	54,381	13.7%	-0.2%
福岡県	2,559,750	1,016,096	39.7%	2,592,167	866,016	33.4%	6.3%
佐賀県	463,817	174,015	37.5%	466,789	132,390	28.4%	9.1%
長崎県	559,357	95,347	17.0%	558,840	95,392	17.1%	-0.1%
熊本県	702,002	371,538	52.9%	694,038	376,076	54.2%	-1.3%
大分県	489,039	150,169	30.7%	479,632	150,130	31.3%	-0.6%
宮崎県	522,066	89,185	17.1%	527,854	85,562	16.2%	0.9%
鹿児島県	782,550	73,022	9.3%	783,423	73,022	9.3%	0.0%
沖縄県	710,762	237,575	33.4%	707,337	235,942	33.4%	0.0%
合計	68,721,612	19,202,782	27.9%	68,840,395	17,780,217	25.8%	2.1%

※1 各都道府県の水道事業(簡易水道事業を除く)及び水道用水供給事業が有している浄水施設の状況を集計したもの。

※2 一部で耐震化率が昨年度に比べ減少した主な理由は、耐震診断の精度を高めたことにより耐震性が十分でないと判明したこと、集計対象でなかった簡易水道事業の上水道事業への移行や集計方法の見直し等による。

【参考】浄水施設の主要構造物の耐震化状況(平成28年度末)

都道府県別一覧表 ※1

都道府県名	平成28年度		
	全浄水施設能力 (消毒のみ 施設を除く)	耐震化 浄水施設能力 (消毒のみ 施設を除く)	耐震化率
	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(%)
	(A)	(B)	(B/A)
北海道	2,356,673	562,500	23.9%
青森県	496,095	190,738	38.4%
岩手県	377,128	174,618	46.3%
宮城県	1,194,388	199,714	16.7%
秋田県	424,952	148,152	34.9%
山形県	555,701	128,177	23.1%
福島県	848,991	324,469	38.2%
茨城県	1,310,155	282,851	21.6%
栃木県	499,072	96,450	19.3%
群馬県	1,081,418	144,409	13.4%
埼玉県	3,491,608	596,553	17.1%
千葉県	2,680,593	1,563,392	58.3%
東京都	6,877,380	3,722,250	54.1%
神奈川県	5,134,995	2,411,871	47.0%
新潟県	1,317,029	578,834	43.9%
富山県	352,222	175,281	49.8%
石川県	561,192	421,435	75.1%
福井県	181,176	52,326	28.9%
山梨県	284,448	202,970	71.4%
長野県	601,635	221,321	36.8%
岐阜県	423,239	323,234	76.4%
静岡県	1,168,455	569,746	48.8%
愛知県	3,566,739	2,052,220	57.5%
三重県	780,032	587,458	75.3%
滋賀県	596,303	84,822	14.2%
京都府	1,264,628	623,628	49.3%
大阪府	5,390,334	1,360,676	25.2%
兵庫県	3,079,448	1,740,485	56.5%
奈良県	844,089	489,138	57.9%
和歌山県	467,751	25,194	5.4%
鳥取県	180,502	83,590	46.3%
島根県	243,438	69,850	28.7%
岡山県	695,534	278,685	40.1%
広島県	1,476,091	669,544	45.4%
山口県	700,200	113,607	16.2%
徳島県	267,335	56,710	21.2%
香川県	537,007	285,641	53.2%
愛媛県	485,685	221,325	45.6%
高知県	203,184	3,164	1.6%
福岡県	2,502,214	1,242,588	49.7%
佐賀県	438,986	199,840	45.5%
長崎県	470,471	43,660	9.3%
熊本県	214,234	25,998	12.1%
大分県	367,234	113,304	30.9%
宮崎県	348,527	57,280	16.4%
鹿児島県	399,349	42,826	10.7%
沖縄県	710,162	261,325	36.8%
合 計	58,448,022	23,823,849	40.8%

※1 各都道府県の水道事業(簡易水道事業を除く)及び水道用水供給事業が有している浄水施設の耐震化対策の取組み及びその進捗状況を表すものとして、浄水場の主要構造物である、沈でん池及びろ過池の耐震化状況を集計したもの。

<別紙3>配水池の耐震化状況(平成28年度末)

都道府県別一覧表 ※1

都道府県名	平成28年度			(参考)平成27年度			耐震化率 の増減 ※2 (H28－H27)
	全有効 容量	耐震化 有効容量	耐震化率	全有効 容量	耐震化 有効容量	耐震化率	
	(m ³)	(m ³)	(%)	(m ³)	(m ³)	(%)	
	(A)	(B)	(B/A=①)	(C)	(D)	(D/C=②)	
北海道	1,374,282	671,040	48.8%	1,370,463	651,930	47.6%	1.2%
青森県	418,414	174,872	41.8%	426,773	170,562	40.0%	1.8%
岩手県	353,223	128,864	36.5%	347,941	135,632	39.0%	-2.5%
宮城県	921,915	353,205	38.3%	914,056	333,069	36.4%	1.9%
秋田県	282,118	111,497	39.5%	254,547	107,131	42.1%	-2.6%
山形県	350,432	166,325	47.5%	344,405	165,152	48.0%	-0.5%
福島県	610,883	207,571	34.0%	592,384	183,898	31.0%	3.0%
茨城県	691,167	285,160	41.3%	691,732	281,960	40.8%	0.5%
栃木県	601,745	204,841	34.0%	603,578	202,841	33.6%	0.4%
群馬県	722,611	263,317	36.4%	704,966	243,949	34.6%	1.8%
埼玉県	2,688,066	1,786,460	66.5%	2,681,489	1,670,941	62.3%	4.2%
千葉県	1,792,622	902,820	50.4%	1,796,617	900,740	50.1%	0.3%
東京都	3,259,154	2,267,414	69.6%	3,258,296	2,226,997	68.3%	1.3%
神奈川県	3,001,453	1,723,153	57.4%	2,998,948	1,567,716	52.3%	5.1%
新潟県	758,877	303,975	40.1%	727,101	293,193	40.3%	-0.2%
富山県	300,950	144,436	48.0%	314,147	143,136	45.6%	2.4%
石川県	398,985	217,064	54.4%	400,910	206,467	51.5%	2.9%
福井県	260,593	102,505	39.3%	268,015	101,192	37.8%	1.5%
山梨県	247,257	153,251	62.0%	227,527	132,236	58.1%	3.9%
長野県	818,903	265,337	32.4%	820,201	263,052	32.1%	0.3%
岐阜県	612,838	366,951	59.9%	599,567	349,943	58.4%	1.5%
静岡県	1,256,225	822,423	65.5%	1,232,594	805,075	65.3%	0.2%
愛知県	2,205,025	1,808,086	82.0%	2,193,344	1,715,321	78.2%	3.8%
三重県	711,078	485,351	68.3%	658,460	400,264	60.8%	7.5%
滋賀県	443,868	239,247	53.9%	445,494	233,630	52.4%	1.5%
京都府	777,594	316,857	40.7%	781,753	301,363	38.5%	2.2%
大阪府	3,265,111	1,310,762	40.1%	3,283,159	1,210,227	36.9%	3.2%
兵庫県	1,951,897	1,215,608	62.3%	1,951,915	1,162,064	59.5%	2.8%
奈良県	664,290	423,420	63.7%	675,750	420,208	62.2%	1.5%
和歌山県	344,661	155,596	45.1%	312,270	137,612	44.1%	1.0%
鳥取県	190,548	87,436	45.9%	168,622	68,009	40.3%	5.6%
島根県	188,183	94,126	50.0%	187,911	89,218	47.5%	2.5%
岡山県	711,602	380,896	53.5%	711,175	378,209	53.2%	0.3%
広島県	1,002,883	532,929	53.1%	1,002,065	511,293	51.0%	2.1%
山口県	501,095	189,208	37.8%	485,222	146,137	30.1%	7.7%
徳島県	231,137	69,618	30.1%	231,137	69,618	30.1%	0.0%
香川県	428,777	230,806	53.8%	428,771	199,606	46.6%	7.2%
愛媛県	404,094	233,995	57.9%	405,366	210,634	52.0%	5.9%
高知県	199,389	74,500	37.4%	196,244	71,770	36.6%	0.8%
福岡県	1,366,989	814,406	59.6%	1,377,539	790,542	57.4%	2.2%
佐賀県	262,843	159,898	60.8%	265,668	159,307	60.0%	0.8%
長崎県	410,240	115,139	28.1%	403,083	116,162	28.8%	-0.7%
熊本県	425,753	247,426	58.1%	420,734	238,468	56.7%	1.4%
大分県	890,338	176,955	19.9%	342,233	171,795	50.2%	-30.3%
宮崎県	342,934	145,374	42.4%	333,617	127,665	38.3%	4.1%
鹿児島県	590,404	176,827	30.0%	594,906	90,772	15.3%	14.7%
沖縄県	647,207	470,450	72.7%	647,916	467,040	72.1%	0.6%
合 計	40,880,653	21,777,397	53.3%	40,080,611	20,623,746	51.5%	1.8%

※1 各都道府県の水道事業(簡易水道事業を除く)及び水道用水供給事業が有している配水池(配水塔、浄水池を含む)の状況を
集計したもの。

※2 一部で耐震化率が昨年度に比べ減少した主な理由は、耐震診断の精度を高めたことにより耐震性が十分でないと判明したこと、
集計対象でなかった簡易水道事業の上水道事業への移行や集計方法の見直し等による。

【参考】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)
駿河湾を震源とする地震	平成21年8月11日	6弱	6.5	約7.5万戸※	3日
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

主な大雨等による被害

※駿河湾で断水戸数が多いのは緊急遮断弁の作動によるものが多数あったことによる。

時期・地域名	断水戸数	最大断水日数
平成26年7～9月 梅雨・台風・土砂災害(高知県、長野県、広島県、北海道等)	約 5.7万戸	44日
平成27年9月 関東・東北豪雨(茨城県、栃木県、福島県、宮城県)	約 2.7万戸	12日
平成28年1月 寒波による凍結被害(九州を中心とした西日本一帯、1府20県)	約50.4万戸	7日
平成28年8月 台風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29年7月九州北部豪雨による水道被害

【気象の概要】

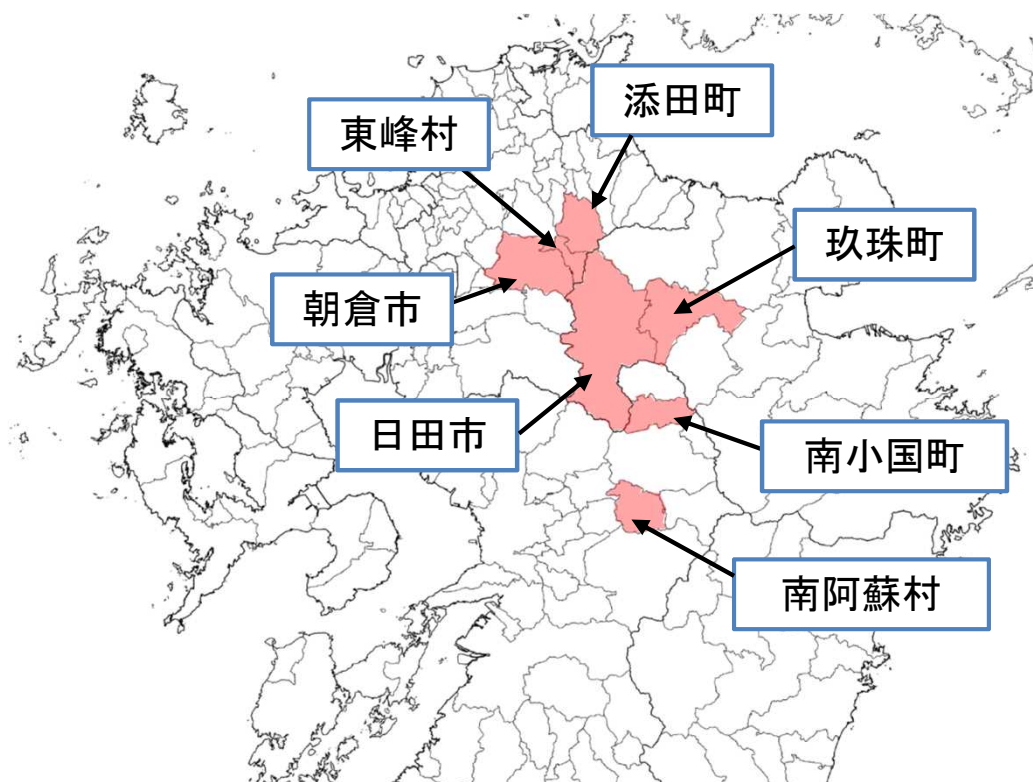
- 梅雨前線や台風第3号の影響により、九州北部地方を中心に局地的に猛烈な雨が降り、大雨となった。特に、7月5日から6日にかけては、対馬海峡付近に停滞した梅雨前線に向かって暖かく非常に湿った空気が流れ込んだ影響で、九州北部地方で記録的な大雨となった。
- 6月30日から7月10日にかけての1時間の最大雨量は、福岡県朝倉で129.5ミリ、長崎県芦辺で93.5ミリ、高知県大栃と大分県日田で87.5ミリを観測するなど猛烈な雨となったところがある。
- また、24時間の最大雨量は、福岡県朝倉で545.5ミリ、長崎県芦辺で432.5ミリ、大分県日田で370.0ミリとなるなど、九州北部地方では350ミリを超える記録的な大雨となった地域がある。

【被害の概要】

- ・ 人的被害：死者行方不明者44名、負傷者34名
- ・ 住家被害：全半壊1,434棟、床上下浸水2,231棟

【水道施設への被害】

河川氾濫による取水施設や浄水施設の流出・損壊
道路損壊に伴う配水管の破損等
3県（2市3町1村）にて3,086戸が断水（7/6~28）



平成30年1月下旬からの寒波による凍結・断水被害(2/22現在)

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	

平成30年1月下旬からの寒波による凍結・断水被害(2/22現在)

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。

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)

- ・地震による断水等(震度4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>

給水装置工事における誤接合の防止について

平成29年度に報告を受けた誤接合事案

【事案1】平成24年、下水道施設内の「発生土改良プラント」において、下水三次処理水配管と水道の給水管を同プラントの運営受託会社が無断で誤接続。平成29年9月10日、三次処理水配管のバルブを開けたため、三次処理水が配水管に逆流して近隣の住宅に配水された。

【事案2】平成25年10月、「水処理センター」において、職員が場内の除塵機洗浄水(下水処理水)配管へ水道の給水管を誤接続。平成29年9月、場内の調査で発覚。逆流は発生していない。

【事案3】平成17年7月、「水処理センター」において、職員が冷却水循環配管へ水道の給水管を誤接続。平成29年9月、場内の調査で発覚。逆流は発生していない。

平成29年9月15日水道課長通知(薬生水発第0915号)
「給水装置工事における誤接合防止の徹底について」

雑用水を使用する施設等の管理者に対し、給水装置への誤接合による危険性について注意喚起するとともに、以下の点について、周知徹底を図ること。

- ・ 給水装置に給水装置以外の設備を直接連結してはならないこと。
- ・ 給水装置の改造は、水道事業者への届出が必要であること。
- ・ 給水装置工事は、水道法第16条の2第1項の指定を有する、当該工事の施行に係る資質の担保のされた指定給水装置工事事業者により適切に行われなければならないこと。

給水装置工事における誤接合の防止について

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っては、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っては、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。

※ 給水装置に関する事故事例に関するアンケート調査(実施:(公財)給水工事技術振興財団、対象期間:平成18~26年度)においても、事故原因のうちクロスコネクションや作業ミス・施工不具合による割合が比較的高いことが報告されている。

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）

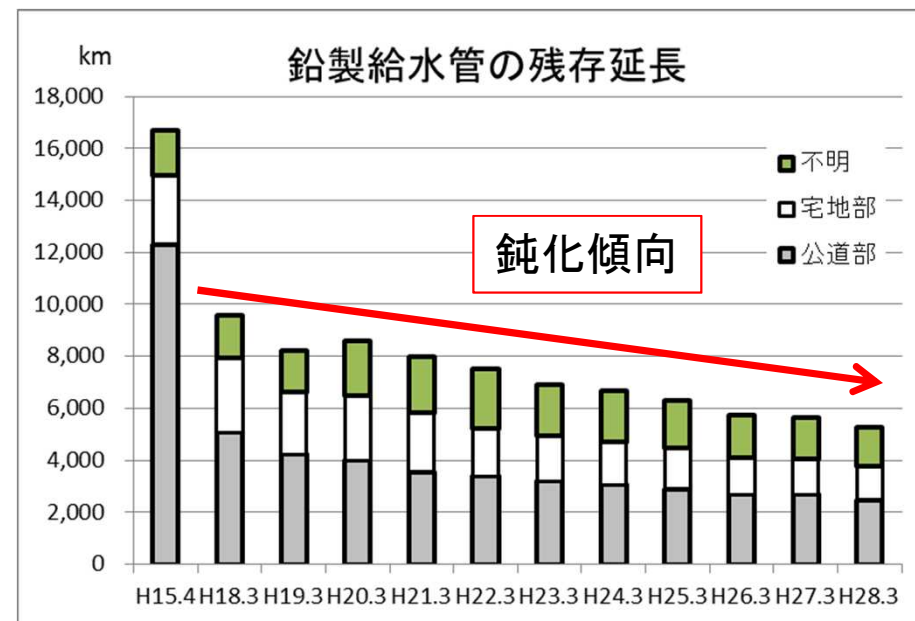
鉛製給水管延長

H24: 6,310km (▲360km)

H25: 5,751km (▲559km)

H26: 5,657km (▲94km)

H27: 5,270km (▲387km)



「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>

平成30年度水道施設整備費に係る歩掛表 主な改定点(予定)①

①共通仮設費・現場管理費の施工地域による補正方法を変更

土木工事標準積算基準書(国土交通省)にあわせ、共通仮設費・現場管理費の施工地域による補正方法を、補正率を加算する形から補正係数を乗じる形へ変更する。

②「イメージアップ経費」を「現場環境改善費」に変更

土木工事標準積算基準書(国土交通省)にあわせ、「イメージアップ経費」を「現場環境改善費」と改め、率計上に用いる式も併せて変更する。

③数値基準の改定

数値基準について、現行の水道施設整備費に係る歩掛表に記載のある工種に合わせた構成とし、国交省の土木工事標準積算基準書(以下、土木数値基準)に記載のあるものについては、土木数値基準に準拠することとした。

④NS形E種の標準接合作業幅に口径150mmを追加

ダクタイル鋳鉄管NS型継手E種の標準接合作業幅に1口径150mmを追加。

平成30年度水道施設整備費に係る歩掛表 主な改定点(予定)②

⑤ NS形E種の継手接合・取外し歩掛(口径75mm～150mm)の新設

ダクティル鋳鉄管NS型継手E種の口径75mm～150mmにおける継手接合・取外し歩掛を新設。

⑥ 開削工歩掛、その他の改定

GX形継手接合歩掛の備考における記載を変更。

- ・P-linkを用いた直管の接合に関する記載を変更。
- ・G-linkを用いた曲管の接合に関する記載を変更(P-linkに関する備考と記載を揃えた)。
- ・計算例を追加。

⑦ 配水管設計歩掛に係る改定

- ・配水管設計歩掛 (3)布設替詳細設計における備考に「既設管の撤去を含む」ことを記載。
- ・仮設配管による補正の記載を変更(計算例も一部変更)。

⑧ 浄水場更新設計歩掛に実施設計(詳細設計)を新設

浄水場更新設計歩掛 実施設計(詳細設計)を新設する。

「公共工事の品質確保の促進に関する法律（品確法）」の一部改正について

※国交省HPより

<背景>

- ダンピング受注、行き過ぎた価格競争
- 現場の担い手不足、若年入職者減少
- 発注者のマンパワー不足
- 地域の維持管理体制への懸念
- 受発注者の負担増大

- H26.4.4
参議院本会議可決（全会一致）
- H26.5.29
衆議院本会議可決（全会一致）
- H26.6.4
公布・施行

<目的>インフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保

☆ 改正のポイントⅠ：目的と基本理念の追加

- 目的に、以下を追加
 - ・ 現在及び将来の公共工事の品質確保
 - ・ 公共工事の品質確保の 担い手の中長期的な育成・確保の促進
- 基本理念として、以下を追加
 - ・ 施工技術の維持向上とそれを有する者の 中長期的な育成・確保
 - ・ 適切な点検・診断・維持・修繕等の 維持管理の実施
 - ・ 災害対応を含む 地域維持の担い手確保へ配慮
 - ・ ダンピング受注の防止
 - ・ 下請契約を含む請負契約の適正化と公共工事に従事する者の 賃金、安全衛生等の労働環境改善
 - ・ 技術者能力の資格による評価等による 調査設計(点検・診断を含む)の品質確保 等

☆ 改正のポイントⅡ：発注者責務の明確化

- 担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利潤が確保できるよう、市場における労務、資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した 予定価格の適正な設定
- 不調、不落の場合等における 見積り徴収
- 低入札価格調査基準や 最低制限価格の設定
- 計画的な発注、適切な工期設定、適切な設計変更
- 発注者間の連携の推進 等

各発注者が基本理念にのっとり発注を実施

効果

- ・ 最新単価や実態を反映した予定価格
- ・ 歩切りの根絶
- ・ ダンピング受注の防止 等

☆ 改正のポイントⅢ：多様な入札契約制度の導入・活用

- 技術提案交渉方式 → 民間のノウハウを活用、実際に必要とされる価格での契約
- 段階的選抜方式（新規参加が不当に阻害されないように配慮しつつ行う） → 受発注者の事務負担軽減
- 地域社会資本の維持管理に資する方式（複数年契約、一括発注、共同受注） → 地元にも明るい中小業者等による安定受注
- 若手技術者・技能者の育成・確保や機械保有、災害時の体制等を審査・評価

法改正の理念を現場で実現するために、

- 国と地方公共団体が相互に 緊密な連携を図りながら協力
- 国等が講じる基本的な施策を明示（基本方針を改正）
- 国が地方公共団体、事業者等の意見を聴いて発注者共通の 運用指針を策定

「発注関係事務の運用に関する指針」を平成27年1月30日に国交省がとりまとめ

「発注関係事務の運用に関する指針(運用指針)」の主なポイント

※国交省HPより

運用指針とは：品確法第22条に基づき、地方公共団体、学識経験者、民間事業者等の意見を聴いて、国が作成

- 各発注者が発注関係事務を適切かつ効率的に運用できるよう、**発注者共通の指針**として、体系的にとりまとめ
- 国は、**本指針に基づき発注関係事務が適切に実施されているかについて定期的に調査を行い、その結果をとりまとめ、公表**

必ず実施すべき事項

予定価格の適正な設定

予定価格の設定に当たっては、**適正な利潤を確保**することができるよう、市場における労務及び資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した積算を行う。積算に当たっては、**適正な工期を前提とし、最新の積算基準を適用**する。

歩切りの根拠

歩切りは、公共工事の品質確保の促進に関する法律第7条第1項第1号の規定に違反すること等から、**これを行わない**。

低入札価格調査基準又は最低制限価格の設定・活用の徹底等

ダンピング受注を防止するため、**低入札価格調査制度**又は**最低制限価格制度の適切な活用を徹底**する。**予定価格は、原則として事後公表**とする。

適切な設計変更

施工条件と実際の工事現場の状態が一致しない等の場合、**適切に設計図書の変更**及びこれに伴って必要となる**請負代金の額や工期の適切な変更**を行う。

発注者間の連携体制の構築

地域発注者協議会等を通じて、各発注者の**発注関係事務の実施状況等を把握**するとともに、各発注者は**必要な連携や調整を行い**、支援を必要とする市町村等の発注者は、**地域発注者協議会等を通じて、国や都道府県の支援を求める**。

実施に努める事項

工事の性格等に応じた入札契約方式の選択・活用

各発注者は、**工事の性格や地域の実情等に応じて、多様な入札契約方式の中から適切な入札契約方式を選択**し、又は組み合わせて適用する。

発注や施工時期の平準化

債務負担行為の積極的な活用や**年度当初からの予算執行の徹底**など予算執行上の工夫や、**余裕期間の設定**といった契約上の工夫等を行うとともに、**週休2日の確保**等による不稼働日等を踏まえた適切な工期を設定の上、**発注・施工時期等の平準化**を図る。

見積りの活用

入札に付しても入札者又は落札者がなかった場合等、標準積算と現場の施工実態の乖離が想定される場合は、見積りを活用することにより**予定価格を適切に見直す**。

受注者との情報共有、協議の迅速化

各発注者は**受注者からの協議**等について、**速やかかつ適切な回答**に努める。設計変更の迅速化等を目的として、**発注者と受注者双方の関係者が一堂に会し、設計変更の妥当性の審議及び工事の中止等の協議・審議等を行う会議**を、必要に応じて開催する。

完成後一定期間を経過した後における施工状況の確認・評価

必要に応じて**完成後の一定期間を経過した後において施工状況の確認及び評価**を実施する。

新水道ビジョンにおける位置付け

○関係者の内部対策（環境対策）

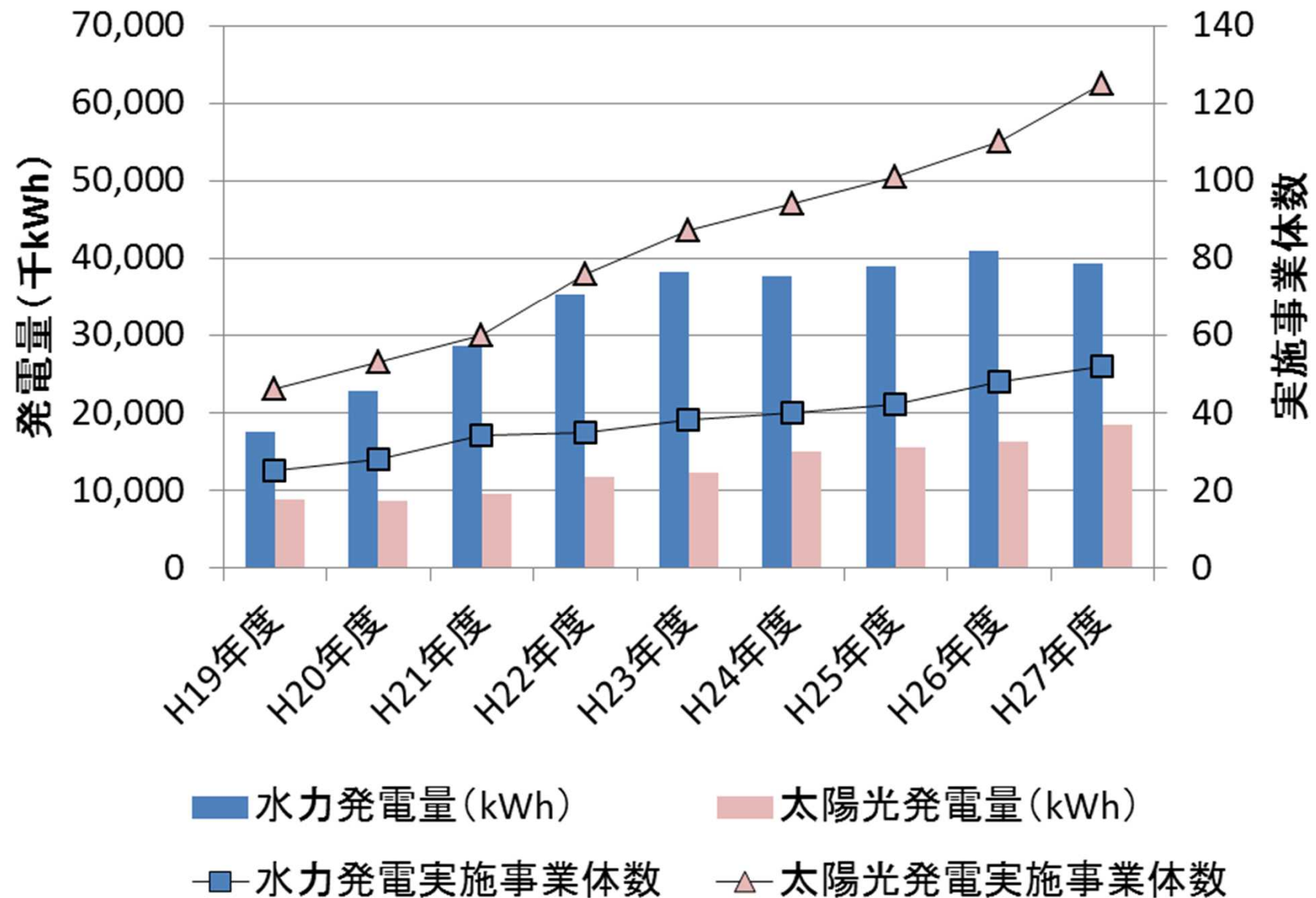
- ・再生可能エネルギー・省エネルギー対策等の導入促進

- 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

温室効果ガス排出抑制等指針

- 「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき策定する指針。
- 事業者が、温室効果ガスの排出抑制のために講じるべき措置(努力義務)について、部門別に示すもの。
- 策定状況は以下のとおり。
 - 策定済み:業務部門、廃棄物部門、産業部門(製造業)、日常生活部門
 - H28年4月策定:上水道・工業用水道部門、下水道部門、エネルギー転換部門、運輸部門、産業部門(非製造業)
- 指針の構成は以下のとおり。
 1. ソフト対策
 - 例)体制整備、温室効果ガス排出量の把握、PDCAの実施 等
 2. ハードに関する対策
 - (1)設備の選択
 - 例)エネルギー消費効率の高いボイラーの導入 等
 - (2)設備の使用方法
 - 例)燃焼設備の空気比の適正化 等
 3. 温室効果ガス排出量の目安(廃棄物部門で二酸化炭素について策定済み。)

水道における再生可能エネルギーの導入状況



(水道統計より作成)



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（一部経済産業省・国土交通省・厚生労働省・総務省連携事業）

平成30年度予算(案)
5,000百万円(5,000百万円)

背景・目的

- 2030年のCO2削減目標達成には、業務その他部門におけるCO2排出量の約4割の削減が必要とされる。
- その達成には分野に関わらず広く業務用施設等において大幅な低炭素化を推進する必要があり、その促進に必要な以下の事業を実施する。

事業概要(連携省庁)

1. テナントビルの省CO2促進事業（国土交通省連携）

オーナーとテナントが環境負荷を低減する取組に関する契約や覚書（グリーンリース（GL）契約等）を結び、協働して省CO2化を図る事業を支援。

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）

地方公共団体所有施設及び中小規模の民間業務用ビル等に対しZEBの実現に資する省エネ・省CO2性の高いシステム・設備機器等の導入を支援。なお、CLT等の新たな木質部材を用いるZEBについて優先採択枠を設ける。

3. 既存建築物等の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）

既存の民間建築物等及び地方公共団体所有施設に対し、省CO2性の高い設備機器等の導入を支援（地方公共団体においては、リース手法を用いた施設の一括省CO2改修（バルクリース）によるものに限る）。

4. 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）

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、IoT等を用いた下水処理場の省エネ化のために必要な監視システム、運転制御システム等の導入・改修を支援。

5. 国立公園宿舍施設の省CO2改修支援事業

自然公園法に基づく認可を受けた国立公園内の宿舍事業施設（ホテル、旅館等）に対し、省CO2性の高い機器等の導入を支援。なお、外国人宿泊者受入対応のための改修も併せて実施する施設を優先的に採択する。

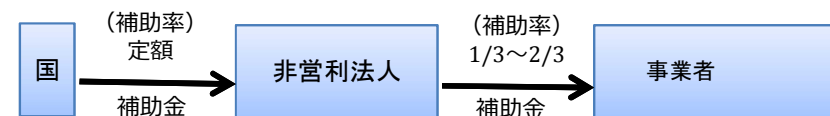
6. 次世代省CO2型データセンター確立・普及促進事業（総務省連携）

抜本的な省エネを実現するデータセンターの構築に要する設備機器等の導入を支援。

期待される効果

グリーンリース契約の普及によるテナントビルの低炭素化、ZEBの実現と普及、省エネ技術の導入促進による上下水道施設の低炭素化、IoT等を用いた制御技術の普及展開による下水処理施設の低炭素化、国立公園内の宿舍施設の省CO2改修の促進等を通じて、業務用施設等の低炭素化を促進し、将来の業務その他部門のCO2削減目標達成に貢献する。

事業スキーム



1. テナントビルの省CO2促進事業

- ・補助対象者 テナントビルを所有する法人、地方公共団体等
- ・補助対象経費 GL契約締結に向けた調査・省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 調査費：定額（上限50万円）
設備導入費：1/2（上限5,000万円）

2. ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

- ・補助対象者 建築物を所有する法人、地方公共団体等
- ・補助対象経費 ZEB実現に寄与する空調、照明、BEMS装置等の導入費用
- ・補助率 2/3（上限3億円/年、大規模地方公共団体施設は5億円/年）
- ・補助要件 エネルギー削減率 50%以上

3. 既存建築物等の省CO2改修支援事業

① 民間建築物等における省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 既存建築物等を所有・管理・運営する法人等
- ・補助対象経費 既存業務用施設等の省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 1/3

② 地方公共団体所有施設の省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 地方公共団体等
- ・補助対象経費 バルクリース調査費用、省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 調査費：定額（上限2,000万円）
設備導入費：1/3（上限8,000万円）

4. 上下水道施設の省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 水道事業者・下水道管理者等
- ・補助対象経費 再エネ設備、省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 1/2（太陽光発電設備のみ1/3）

5. 国立公園宿舍施設の省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 国立公園事業者（宿舍事業、民間事業者に限る）
- ・補助対象経費 再エネ設備、省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 1/2（太陽光発電設備のみ1/3）

6. 次世代省CO2型データセンター確立・普及促進事業

- ・補助対象者 民間企業等
- ・補助対象経費 データセンター構築に必要な費用（設備費等）
- ・補助率 1/3（地方公共団体連携事業は1/2）



事業目的・概要等

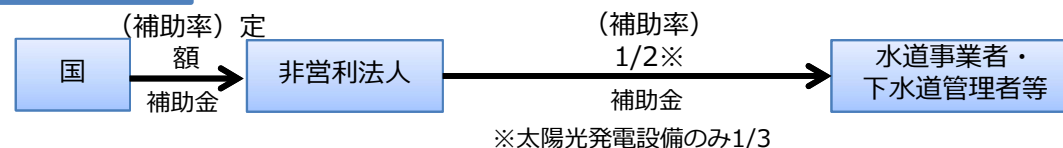
背景・目的

- 上水道部門においては年間約73億kWh(全国の電力の約0.9%)を消費している。上水道施設は小水力発電のポテンシャルを有しており、近年では小水力発電設備の低コスト化が進展している。本事業では、水道施設への小水力発電設備等の再エネ設備や、ポンプへのインバータ等の省エネ設備の導入をなお一層推進する。
- 一方、下水道部門は、我が国のCO2排出量の約0.5%を占める。平成28年には排出抑制等指針(下水道部門)が策定されたほか、IoT等を活用したCO2削減技術の実証等の下水処理場での省CO2化技術の開発が進展している。本事業では、下水処理場の施設更新における省CO2技術の導入促進及び維持管理における低炭素化を図る。

期待される効果

- 再エネ・省エネ技術の導入促進による上下水道施設の低炭素化、IoT等を用いた制御技術の普及展開による下水処理施設の低炭素化

事業概要



I.上水道システムにおける省CO2促進モデル事業

- 補助対象経費：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

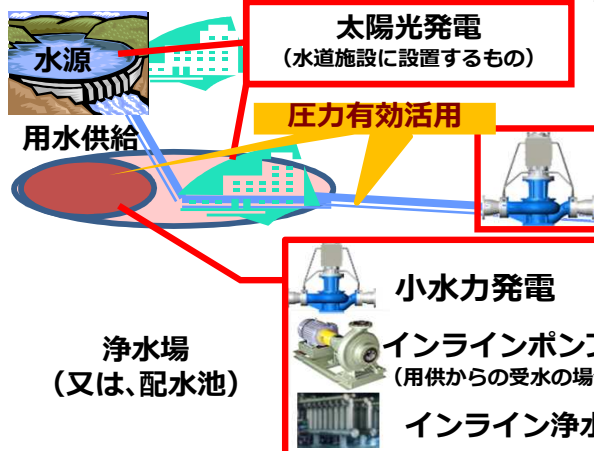
II.下水処理場における省CO2化推進事業

- 補助対象経費：下水処理場の常用電源として整備する太陽光発電設備等の再エネ設備、IoT等を用いた下水処理場の省エネ化のために付加的に設置する監視システム等の設備、運転制御システム等の改修

イメージ

I.上水道システムにおける省CO2促進モデル事業

●未利用圧力等の有効利用による省エネ・再生可能エネルギー設備導入例



●ポンプへのインバータ導入による省エネ例

バルブの開度で流量制御
インバータ導入
INV
P
ポンプ回転数で流量制御



水処理負荷等に応じた省エネ型制御技術の既存処理場への導入

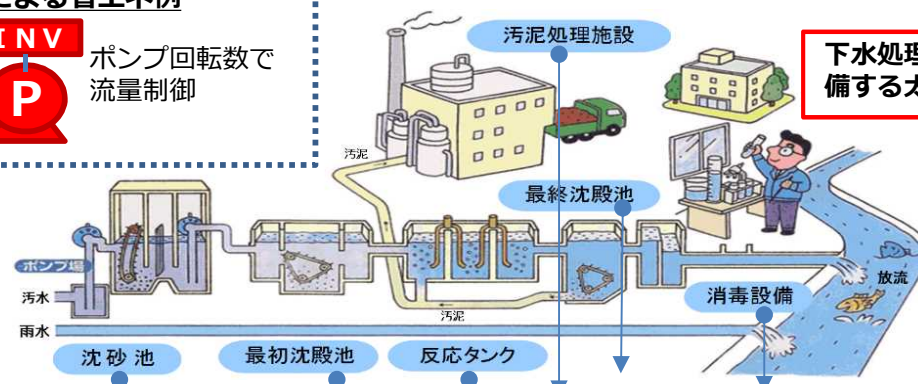
流入負荷

機器稼動状況

放流水質

温度・酸素濃度等

II.下水処理場における省CO2化推進事業



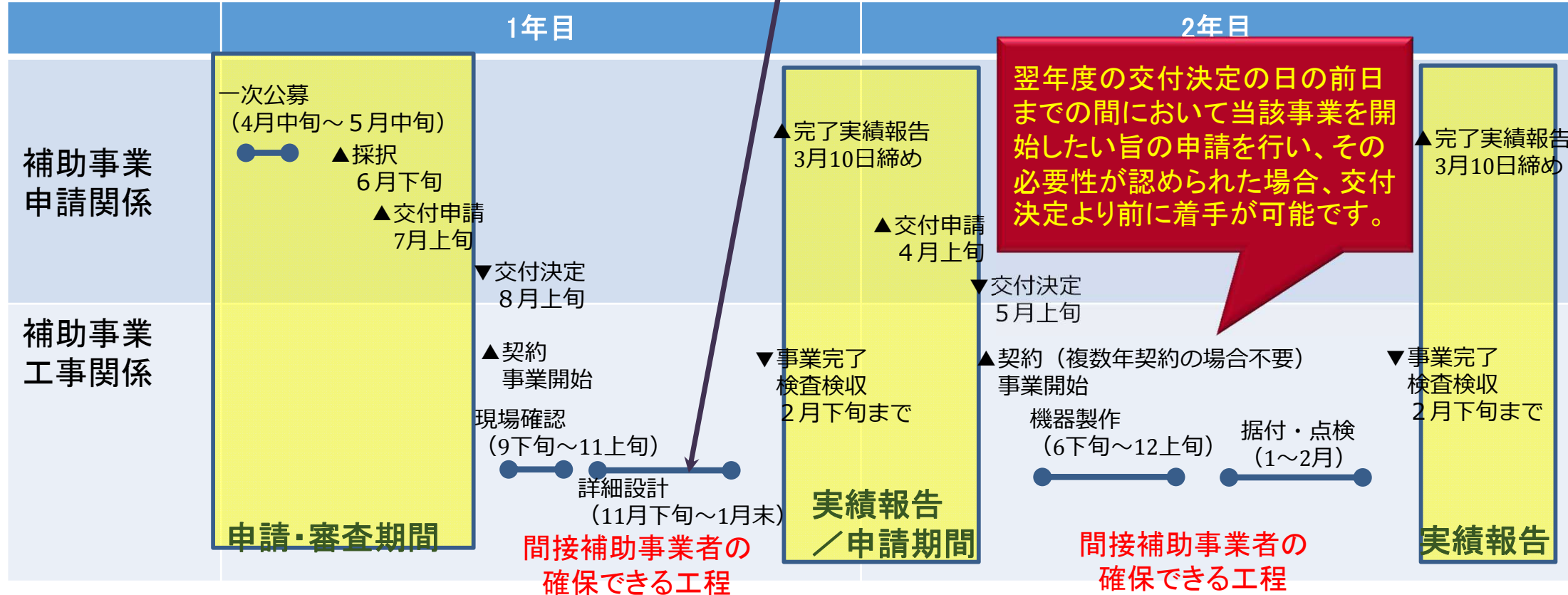
下水処理場の常用電源として整備する太陽光発電設備等

省エネ化
モデルの確立

実施スケジュール例

(1年目：実施設計 2年目：工事)

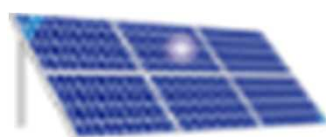
初年度は、補助対象設備の設計や補助対象設備に関する部品購入のみとし、2年目にメイン工事とし製作・現場施工とすることも可能です。



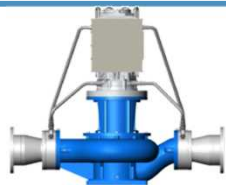
2年以上工程が必要な事業の場合は、最も費用を要する工程(例えば機器製作)に対して補助申請することにより、水道事業者の事業に係る費用負担を抑制することが可能になります。(詳細は執行団体に相談願います)

補助対象設備の例

【再生可能エネルギーに係る施設・設備】



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

【省エネルギーに係る施設・設備】

インラインポンプ



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

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

水道施設における省エネルギー設備の導入

ポンプへの高効率モータ導入による省エネ対策

＜対象事業の要件＞

効率が JIS C4212に規定されるものと同等以上のもの、又は回転子に永久磁石を用いるもの（PMモータ）。

効率レベル	クラス	従来JISとの比較
プレミアム効率	IE3	JIS C 4213と同等（トップランナーモータ）
高効率	IE2	JIS C 4212と同等
標準効率	IE1	JIS C 4210と同等

モータの効率及び損失低減率

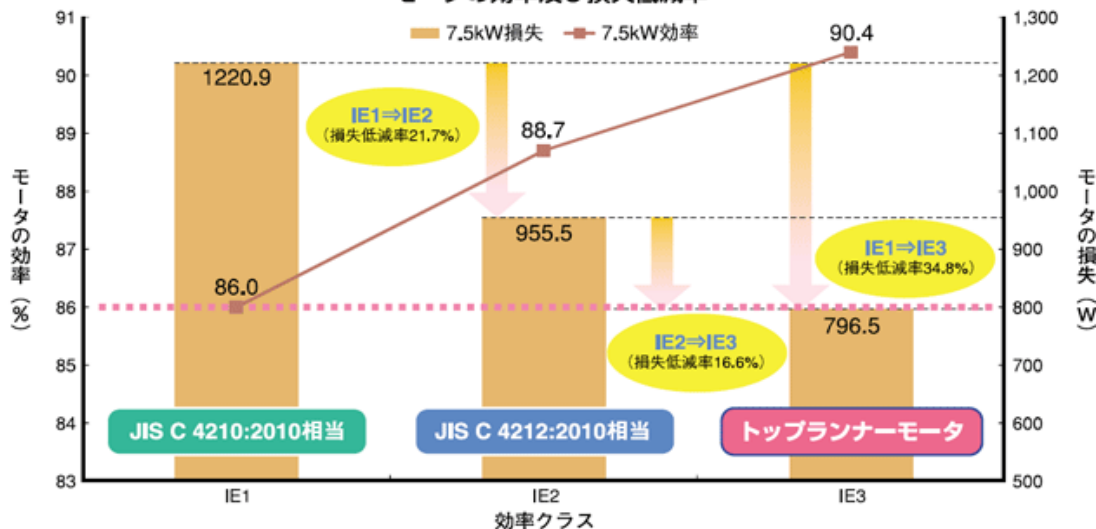


図 高効率モータの効率等

出典：（一社）日本電機工業会HPより

＜PMモータ＞

固定子導体部分に永久磁石を埋め込んだ構造をもつ同期モータ。

汎用かご形誘導電動機に比べ、誘導電流による回転子導体の損失が少ないため、モータの高効率化、小形・軽量化が可能。



写真 高効率モータ導入事例（光市水道局）

出典：「水道施設におけるエネルギー対策の実態2009」（社）日本水道協会

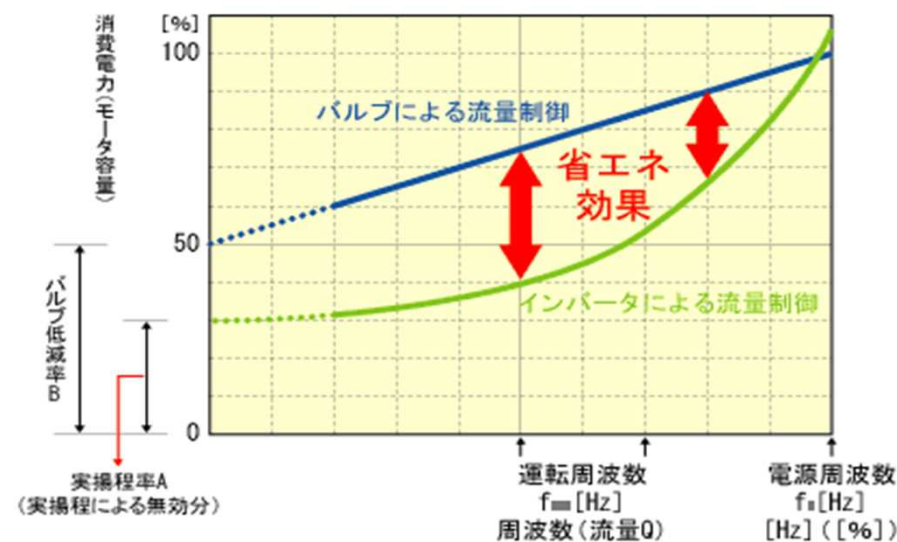
ポンプ又はブロワへのインバータ導入による省エネ対策

＜H27対象事業の要件＞

水道施設のポンプ又はブロワに用いられるもの。



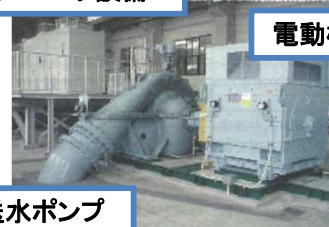
●ポンプ設備の場合



出典：富士電機(株)HPより

図 インバータ導入による省エネ効果

インバータ設備



電動機

送水ポンプ

写真 インバータ導入事例（大阪市水道局）

出典：「水道施設におけるエネルギー対策の実態2009」（社）日本水道協会

活用例

- 小水力発電設備を施設内に設置し、発電電力を自家消費することで購入電気代を削減可能。
- 当補助事業においては、小水力発電設備の導入に係る費用の1/2を支援

【小水力発電設備 設置場所の例】

□ 排出口

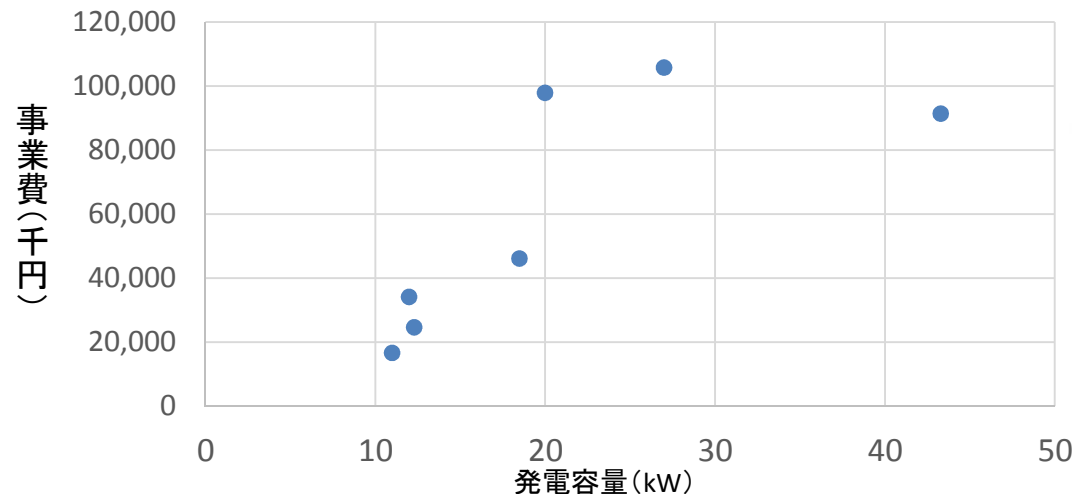
【導入効果の例】

有効落差29.4～38.7m、流量255～264m³/h、発電容量14.6～16kWの浄水場のケーススタディによると、稼働率は74.5%、年間発電電力量は101MWhとなりました。

出典：環境省 CO2排出削減強化誘導型技術開発・実証事業より抜粋

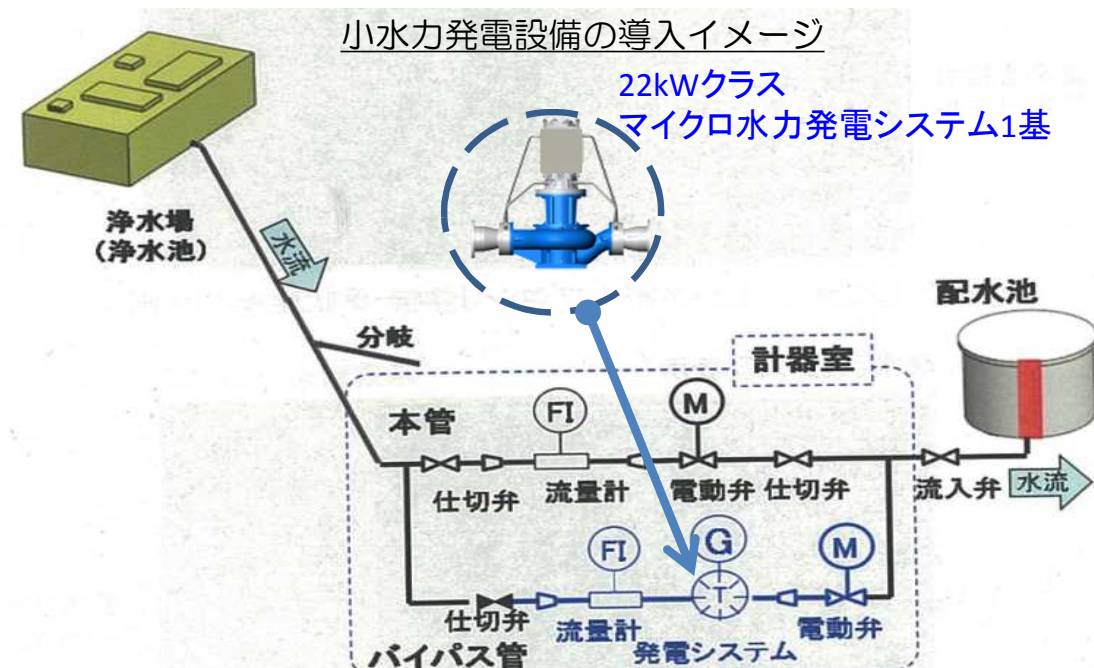
平成29年度 小水力発電設備のみ 採択1件

小水力発電容量と事業費（補助対象経費）



上下水道システムにおける省CO2化推進事業等導入実績より算出

発電容量あたりの事業費は1,500～4,900千円/kW



出典：環境省 CO2排出削減強化誘導型技術開発・実証事業

活用例

●太陽光発電設備を施設内に設置し、発電 電力を自家消費することで購入電気代を削減可能。

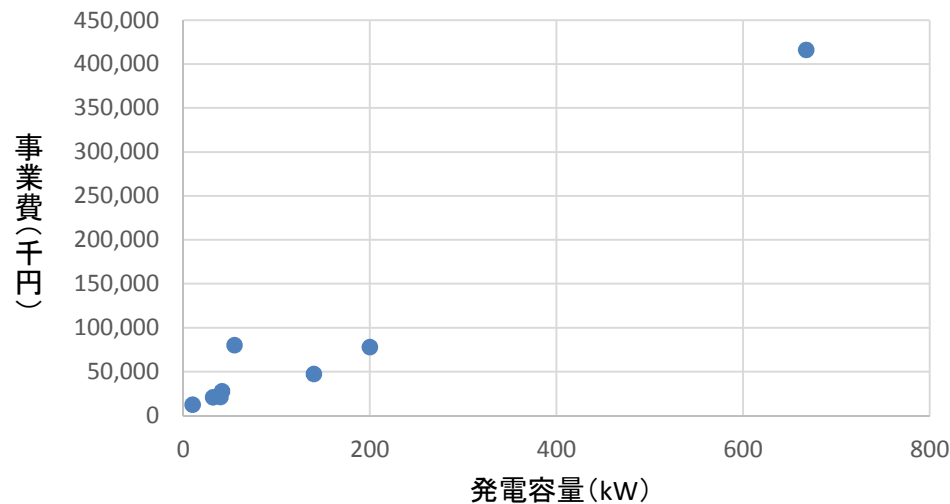
●当補助事業においては、太陽光発電設備の導入に係る費用の1／3を支援

【太陽光発電設備 設置場所の例】

- 水道施設敷地内の未利用スペース
- 事務所建屋の屋上部



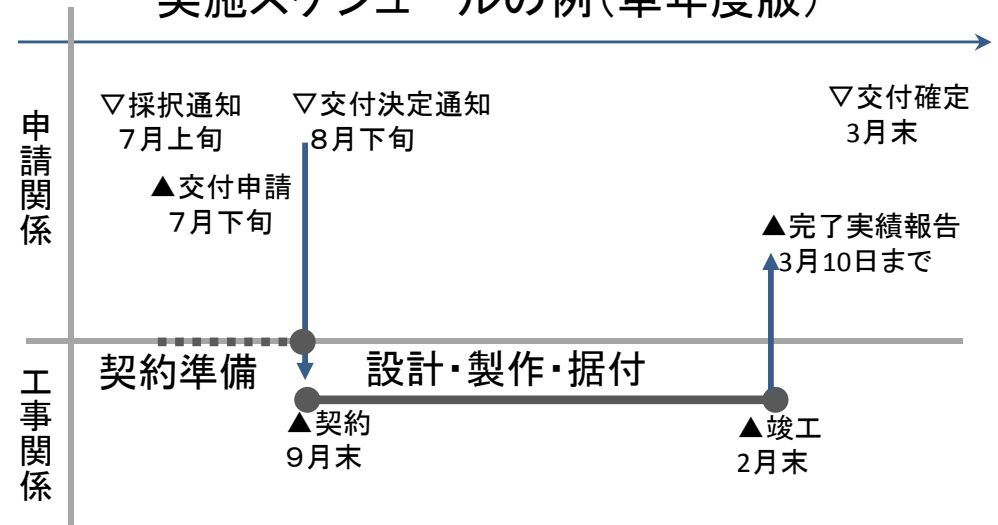
太陽光発電容量と事業費(補助対象経費)



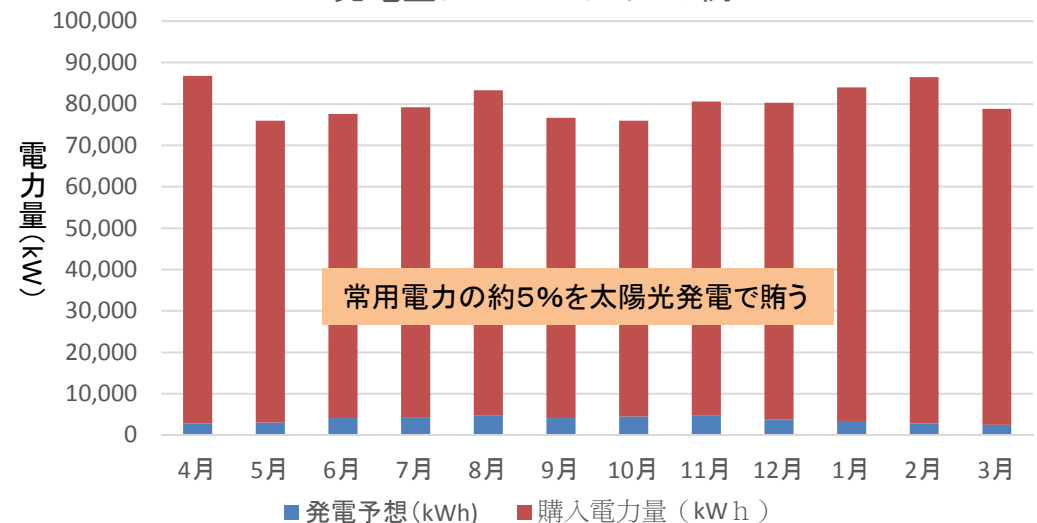
上下水道システムにおける省CO2化推進事業等導入実績より算出

発電容量あたりの事業費は350～1,500千円／kW

実施スケジュールの例(単年度版)



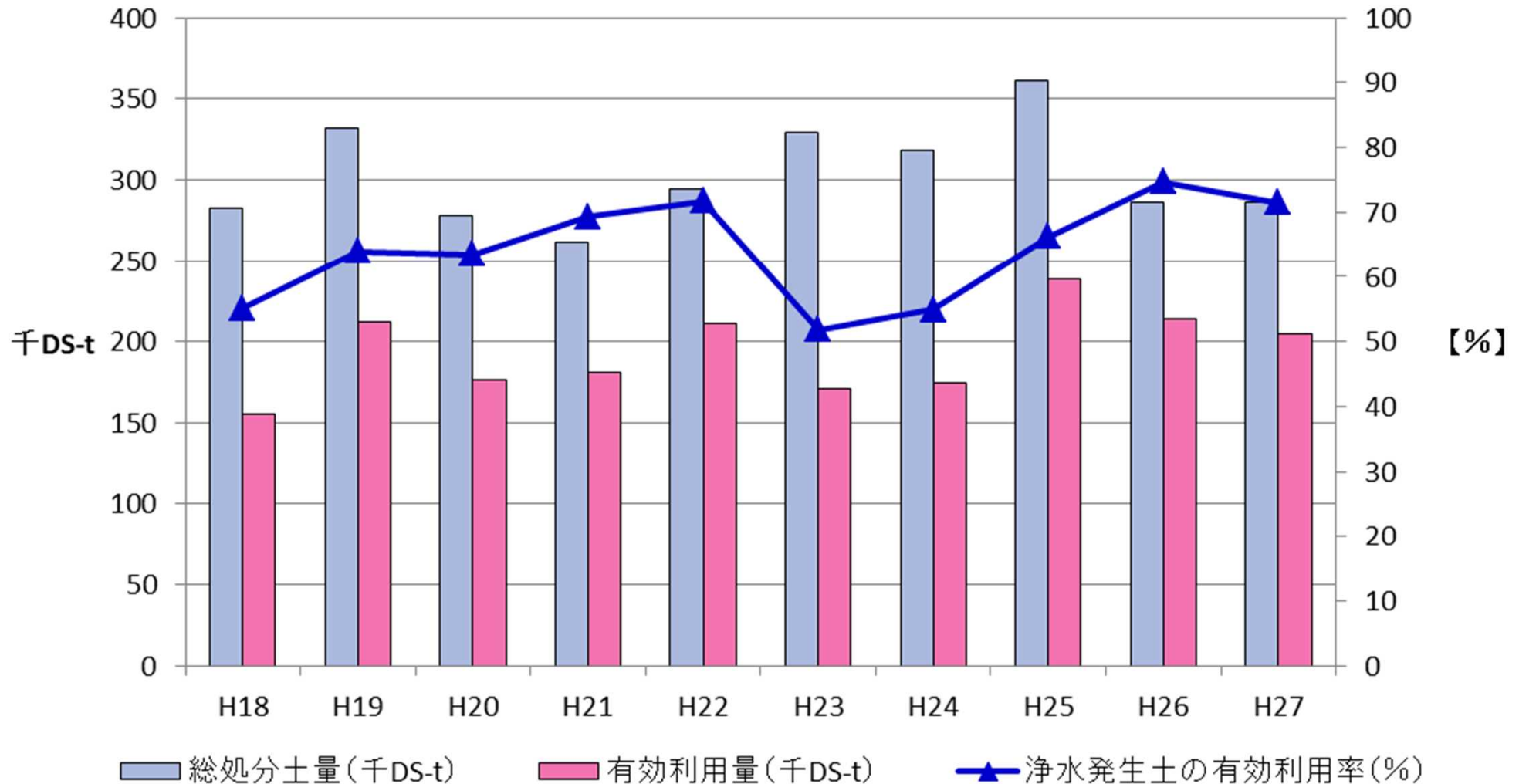
発電量シミュレーションの例



購入電力の約5%削減につながっている

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。

「水道統計の経年分析」より集計

4. 東日本大震災について

災害復旧事業の実施状況（H30.2.28現在）

■東日本大震災に係る災害復旧補助の査定状況

平成30年2月28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26,27,28年度	各年度2事業者	2件	0.35億円	—
合計	※202事業者	312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

平成30年2月28日現在

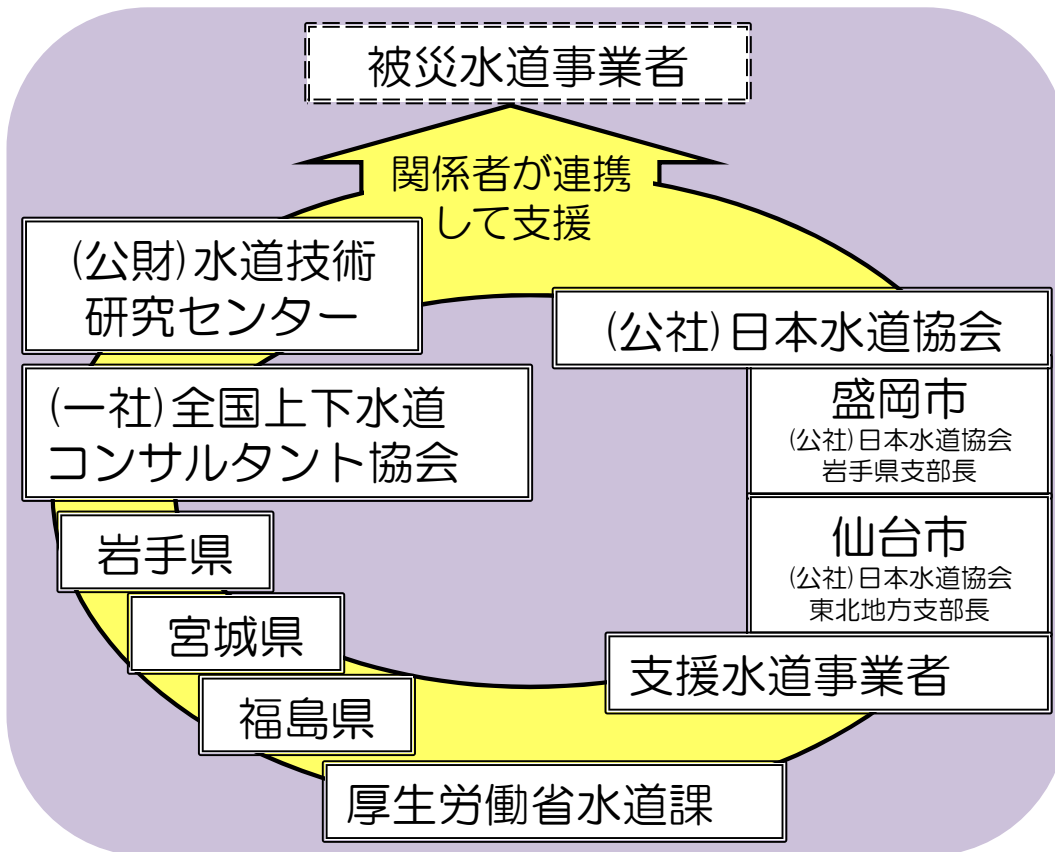
特例査定		岩手県	宮城県	福島県	合計
事業者数	査定実施	19事業者	22事業者	5事業者	46事業者
	協議開始	8事業者	20事業者	5事業者	33事業者
調査額合計（億円）		218	682	124	1024
保留解除 件数（件）	平成24,25年度	17	36	4	57
	平成26年度	22	33	8	63
	平成27年度	13	71	9	93
	平成28年度	36	67	8	111
	平成29年度	<u>25</u>	<u>49</u>	<u>4</u>	<u>78</u>
	計	<u>113</u>	<u>256</u>	<u>33</u>	<u>402</u>
保留解除 事業費（億円）	平成24,25年度	8.4	45.7	6.3	60.4
	平成26年度	32.7	97.6	13.9	144.2
	平成27年度	5.4	110.4	6.3	122.1
	平成28年度	53.3	138.1	7.2	198.6
	平成29年度	<u>12.4</u>	<u>56.9</u>	<u>1.7</u>	<u>71.0</u>
	計	<u>112.2</u>	<u>448.7</u>	<u>35.4</u>	<u>596.3</u>

※ 変更協議が生じた場合、変更協議の年度に集計

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

平成30年1月時点

被災事業者等		支援事業者等
岩手	宮古市	岩手県、神奈川県
	大船渡市	神奈川県、【八戸圏域水道企業団】
	陸前高田市	和歌山市、名古屋市、一関市、奥州市【盛岡市、大阪市】
	釜石市	岩手県、【北九州市、盛岡市】
	大槌町	堺市、岩手県、【矢巾町、立川市、板柳町、神戸市】
	山田町	大阪市【和歌山市、神奈川県】
	田野畑村	【香川県、岩手県、紫波町、深谷市】
	県	東京都、埼玉県、三重県、【高知市】
宮城	気仙沼市	さつま町、兵庫県、大阪市、仙台市、神奈川県、宮城県、復興庁、岡山市 【札幌市水道サービス協会、柏市、広島市、尼崎市、千葉県、松山市、さいたま市、桑名市】
	岩沼市	【寒河江市、南国市】
	亘理町	豊田市、【東京都（新宿区）】
	山元町	横浜市【今治市、蕨市】
	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	宮城県、神戸市、復興庁、横浜市【和泉市、庄内町、登米市、豊岡市】
	石巻地方 広域水道 企業団	秋田市、大阪広域水道企業団、横浜市、仙台市、八戸圏域水道企業団 【さいたま市、阪神水道企業団、桐生市、北見市、酒田市、川口市、北千葉広域水道企業団、武蔵野市、菊池市、春日那珂川水道企業団、神奈川県内広域水道企業団】
	県	石川県【埼玉県、三重県、神奈川県、香川県、沖縄県、千葉県、大阪広域水道企業団、愛知県】
	南相馬市	【所沢市、七尾市】
	県	【大阪広域水道企業団、愛知県】
福島	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
（本部、盛岡市、仙台市他）
- ・水道技術研究センター
- ・全国上下水道コンサル外協会
- ・厚生労働省

※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。

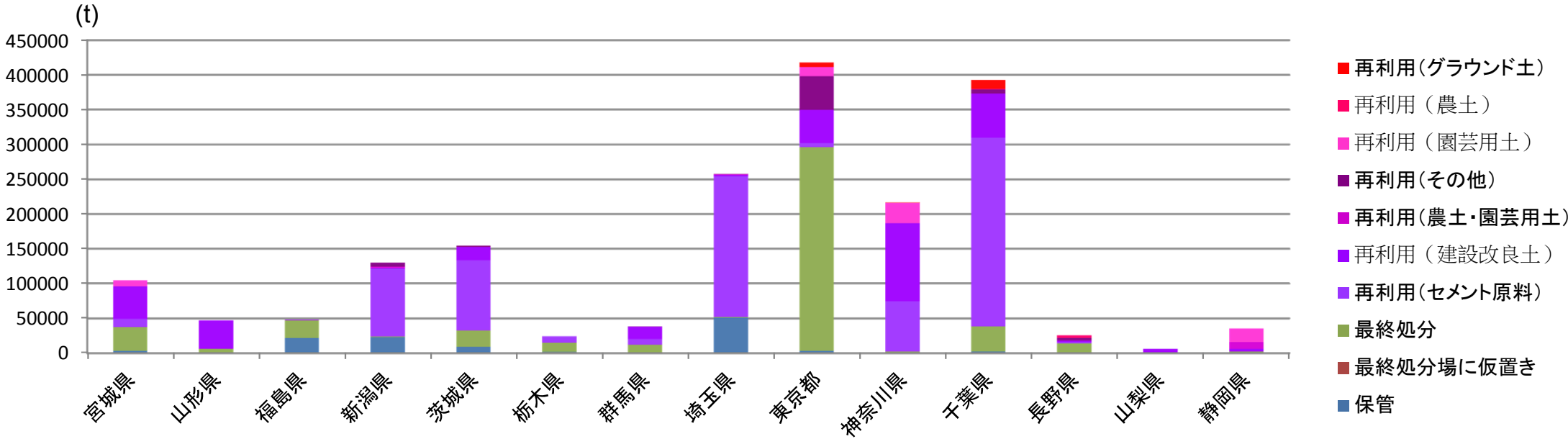
厚生労働省は、福島県及び近隣10都県において実施されたモニタリング結果を集約して定期的に公表。管理目標値の設定(平成24年4月1日)以降、管理目標値を超える放射性セシウムは検出されていない。

浄水発生土の処分状況

(単位:トン) 平成30年1月9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	3105.175		34557.19	11815.84	46494.75		8568.83		33		104574.785
山形県	524		5262.39		41414.12				8.7	35	47244.21
福島県	21665.2		25661.05		691.5				434		48451.75
新潟県	23114.5		971.65	97265.4	1324.76	1278.83	31.3		9.6	6031.5	130027.54
茨城県	9086.24		23436.87	100993.2	18932.71		8.7			1883	154340.72
栃木県	1709.54		13306.73	9131.01						2.5	24149.78
群馬県	1027.007		11054.055	8185.01	17574.014					448.84	38288.926
埼玉県	51213.525		446.962	202780.16	1956.63	770.9				379.76	257547.937
東京都	3515.21		292735.1663	5920.93	47740.32		13149.55	6478.22		48259.3	417798.6963
神奈川県	1215.2		994	72393	111951.88	470	28748.2	282.16	470	18.46	216542.9
千葉県	2200.4		36284.59	271429.544	63010.64	35		13146	617	6409.49	393132.664
長野県	726		13033.46	2288.1	2093.87	126			4124	3597.3	25988.73
山梨県	1342				4411.33						5753.33
静岡県		21	1941.38	396	3421.4	9876.25	19473.73				35129.76
全体	120,444	21	459,685	782,598	361,018	12,557	69,980	19,906	5,696	67,065	1,898,972

※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】 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の2回目の請求受付開始について	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】 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の営業損害等に係る請求の受付開始（3回目）について	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】 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の平成28年度分に係る請求の受付開始（8回目）について	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

5. 水道分野における国際貢献について

水道産業の国際展開

水道セミナー・現地調査、官民連携型案件発掘調査の実施

- 案件発掘の段階から官民が連携し、相手国との関係構築を図りながら、水道産業の国際展開を支援
- 今後も水需用・インフラ市場規模の拡大が見込まれる東南アジア地域の開発途上国が主な対象

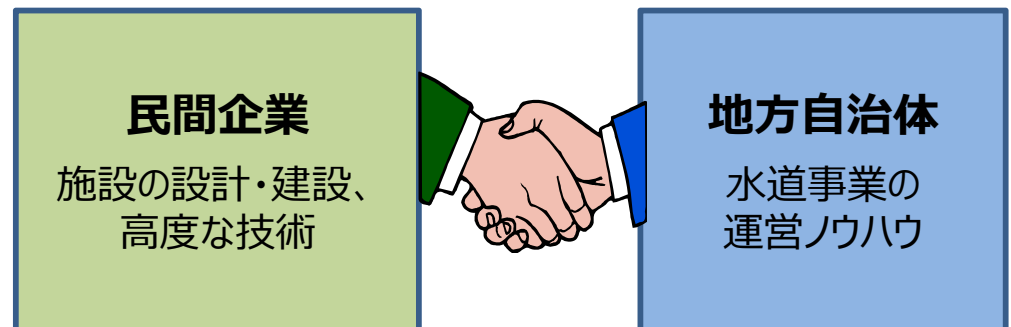
<水道セミナー・現地調査>

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。



<官民連携型案件発掘形成調査>

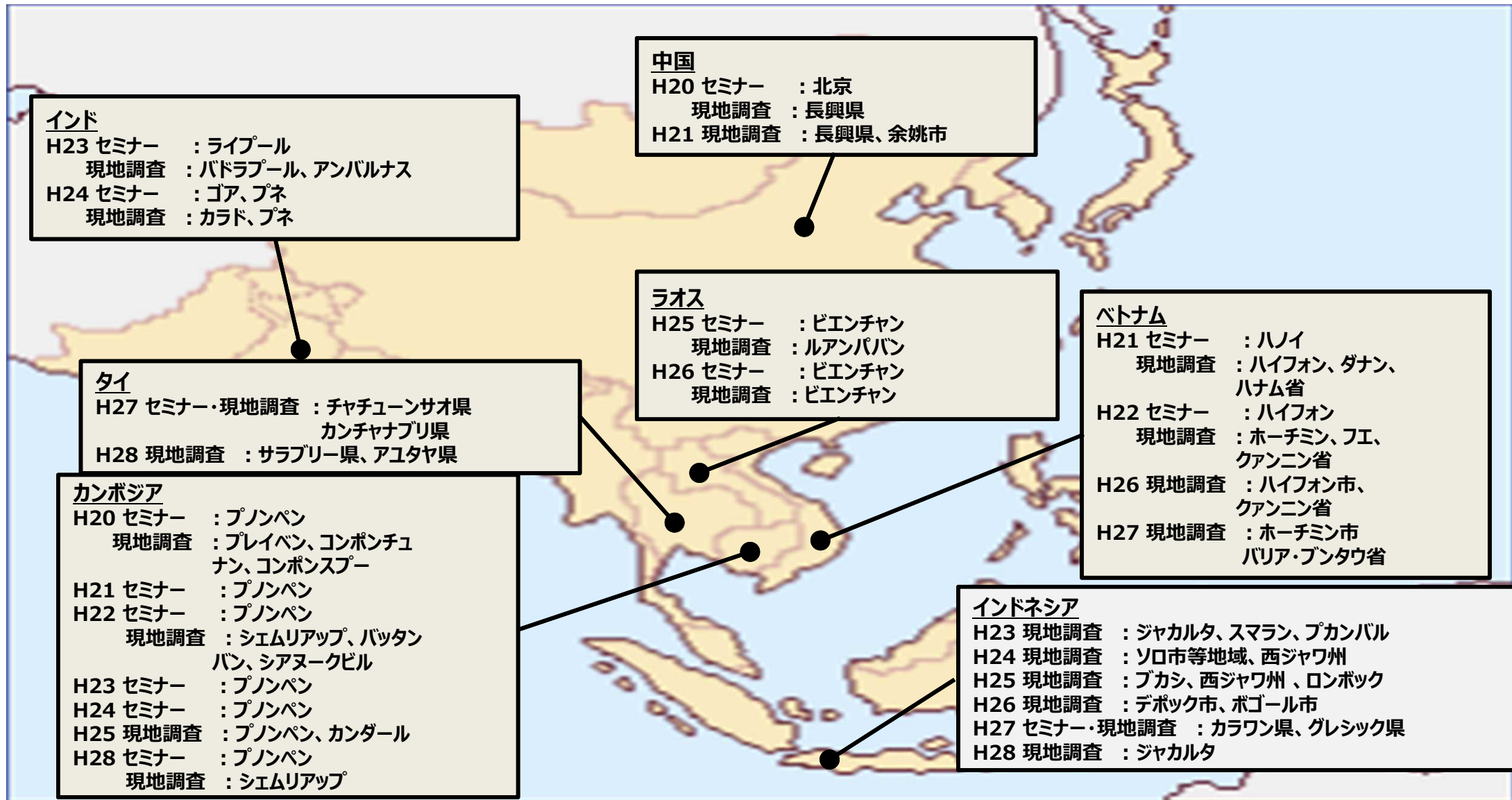
日本の民間企業と水道事業者等が共同して、対象国での調査を実施し、上水道整備計画に日本の技術を導入した事業の実施可能性等を検討する。



水道産業の国際展開

■ 水道セミナー・現地調査の実績

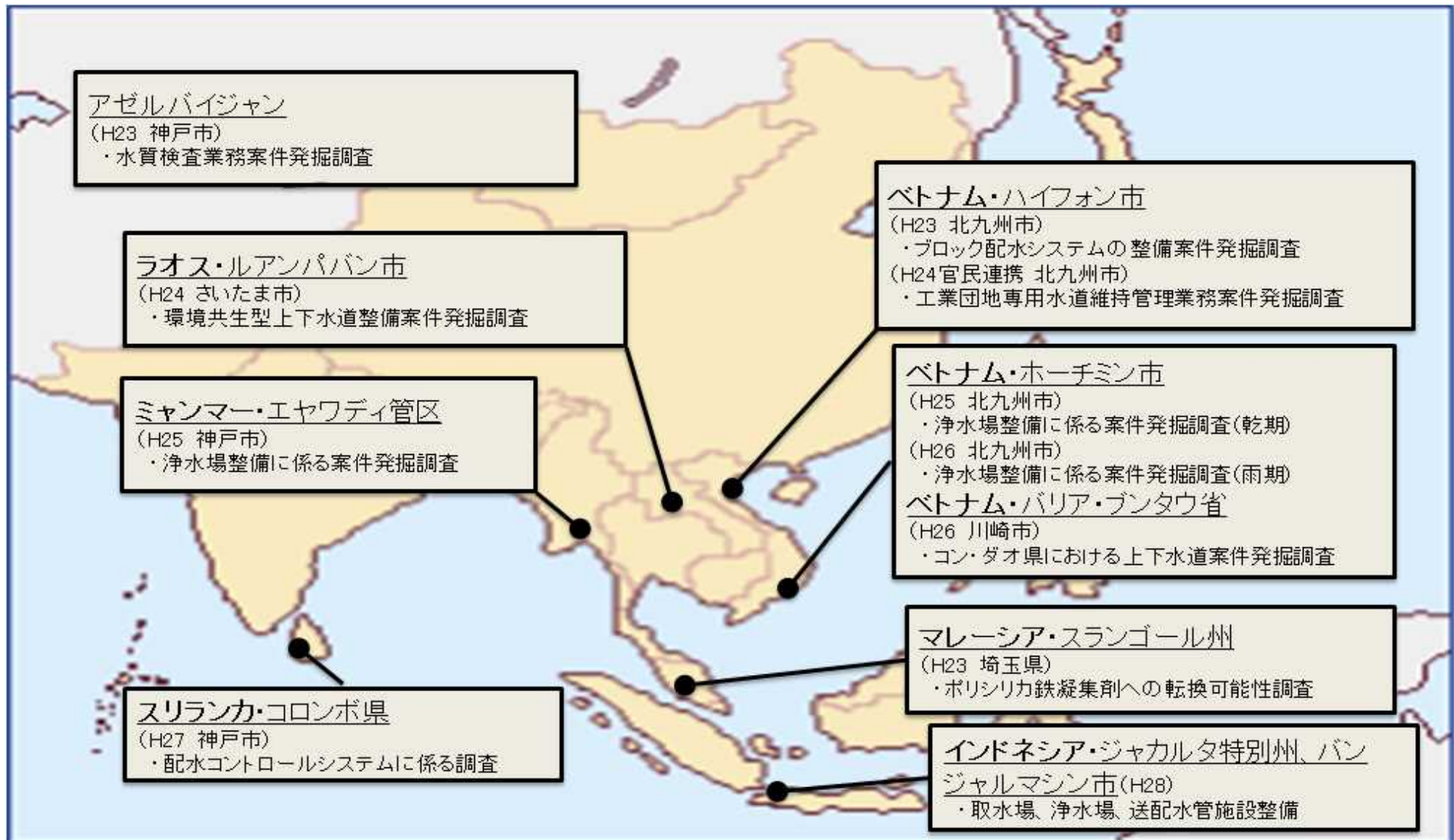
H20年度～28年度実績：7か国において、セミナー15回、現地調査22回実施



水道産業の国際展開

■ 官民連携型案件発掘形成調査の実績

H23年度～28年度実績：7か国において、11回実施

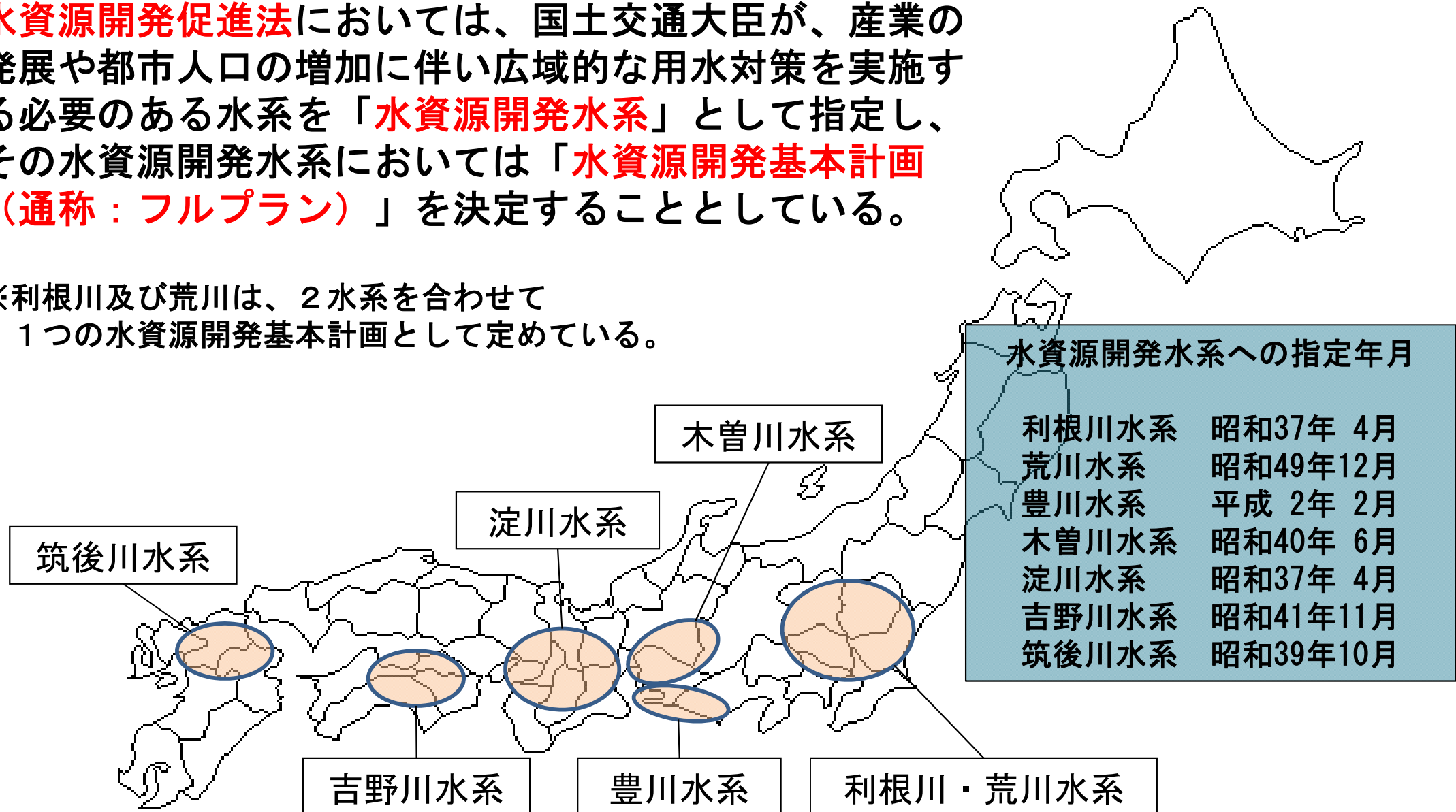


6. 水資源開発関係の動向について (水資源開発基本計画)

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。



水資源開発基本計画（フルプラン）

現行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

- これまでのフルプラン全部変更作業で基本となるもの
- 国土交通省から関係都府県へ調査依頼

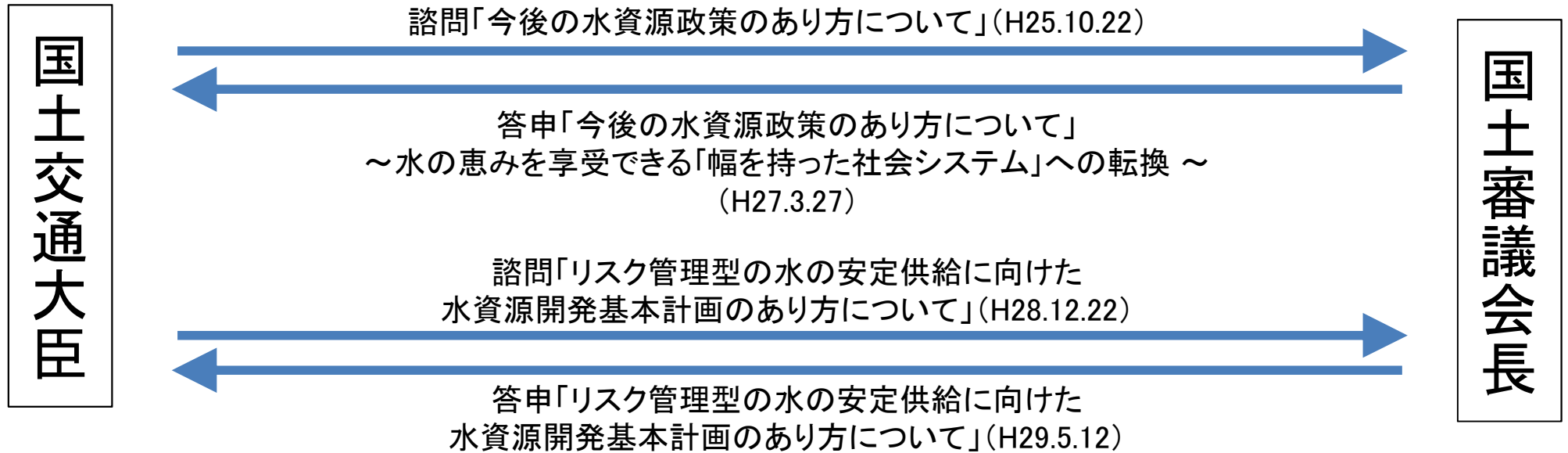
現行フルプランの直近の変更時期

利根川・荒川水系	H 2 9 年 4 月 （一部変更）
豊川水系	H 2 7 年 1 2 月 （一部変更）
木曽川水系	H 2 8 年 1 月 （一部変更）
淀川水系	H 2 8 年 1 月 （一部変更）
吉野川水系	H 1 4 年 2 月 （全部変更）
筑後川水系	H 2 7 年 1 2 月 （一部変更）

※ 近年の一部変更は、個別事業の工期変更や中止を反映させたもの

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



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

来年度も、フルプラン全部変更の動きが継続

調査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！

7. 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 資格に関すること | （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 認可等に関すること | （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こと | （施設基準の遵守等、水道施設管理の実施状況 等） |
| ④ 衛生管理に関すること | （健康診断や衛生上の措置等、衛生管理の実施状況 等） |
| ⑤ 水質検査に関すること | （水質検査の実施状況、水質基準の遵守状況 等） |
| ⑥ 水質管理に関すること | （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こと | （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こと | （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・環境に関すること | （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	計	文書	口頭
H24	19	5	24	8	33
H25	50	3	53	30	86
H26	35	22	57	70	142
H27	38	14	52	53	131
H28	41	7	48	72	192

平成28年度 指摘件数の内訳

平成28年度 指摘内訳	文書	口頭
① 資格に関すること	5	15
② 認可等に関すること	18	3
③ 水道施設管理に関すること	0	76
④ 衛生管理に関すること	7	6
⑤ 水質検査に関すること	31	18
⑥ 水質管理に関すること	0	7
⑦ 危機管理対策に関すること	0	64
⑧ 情報提供等に関すること	11	3
⑨ 資源・環境に関すること	0	0
⑩ その他	0	0

平成28年度 主な文書指摘事例

① 資格に関すること

- ◎ 水道技術管理者が、施設検査について点検結果を確認していなかった。
- ◎ 水道の布設工事の施工において、職員に対して布設工事監督者の指名を行っていなかった。

② 認可等に関すること

- ◎ 浄水処理方法の変更を行ったにもかかわらず、適切な時期に届出がなされていなかった。
- ◎ 耐震補強工事を行った配水池を使用して給水することについて届出をしていなかった。
- ◎ 導水管の布設替えを行ったにもかかわらず、給水開始前届を未提出であった。

⑤ 水質検査に関すること

- ◎ 水質検査計画に記載すべき事項が一部未記載であった。
- ◎ 水質検査の採水地点が配水管の末端になっておらず、採水場所の選定理由が合理的でなかった。
- ◎ 委託先の水質検査の実施状況を水質検査の結果の根拠となる書類等による確認をしていなかった。

⑧ 情報提供等に関すること

- ◎ 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、事業年度の開始後の4月に行っていた。
- ◎ 水道施設の耐震性能、耐震性の向上に関する取組等の状況について、水道の需用者に対し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」
<http://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**。

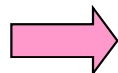
■ 立入検査結果の活用について

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。

8. 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)



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

水質管理目標設定項目 (平成15年局長通知)



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

要検討項目 (平成15年審議会答申)



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

最新の知見により常に見直し
(逐次改正方式)

水質基準等の見直し(H30.4.1施行予定)

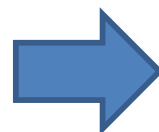
【対象農薬リスト掲載農薬類】

(目標値の変更)

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

(分類の変更)

項目
ジチアノン
ジメピペレート



「その他農薬類」へ分類変更。

(代謝物の測定)

項目
プロチオホス



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

【その他農薬類】

(目標値の変更)

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

検査方法告示等の改正(H30.4.1施行予定)

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

- 検水の濃度範囲について、主に上限を引き上げる

(2) 金属類の混合内部標準液の個別の濃度調製及び保存(別表6)

- 混合内部標準液について、元素ごとの濃度設定及び保存を可能にする

(3) ICP-MS法における測定質量数の追加(^{43}Ca)(別表6)

(4) 陰イオン類の検査における混合標準液の使用(別表13など)

- 混合標準液の濃度比率に一定の幅を持たせる

(5) 臭素酸測定時の亜硝酸ナトリウム溶液の添加の省略(別表18)

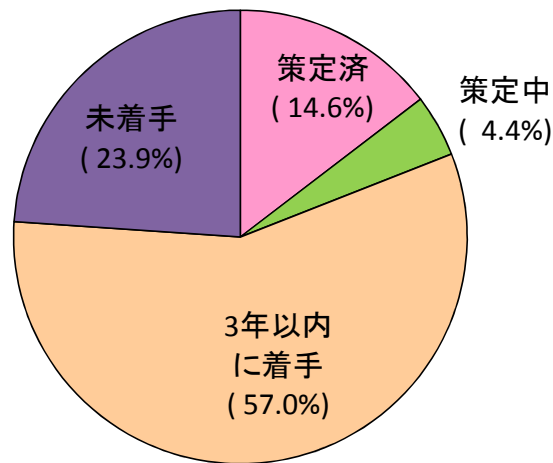
- 分析精度に影響がない場合、添加の省略を可能にする

(6) 農薬類のLC-MS法の対象拡大(別添方法20の2)

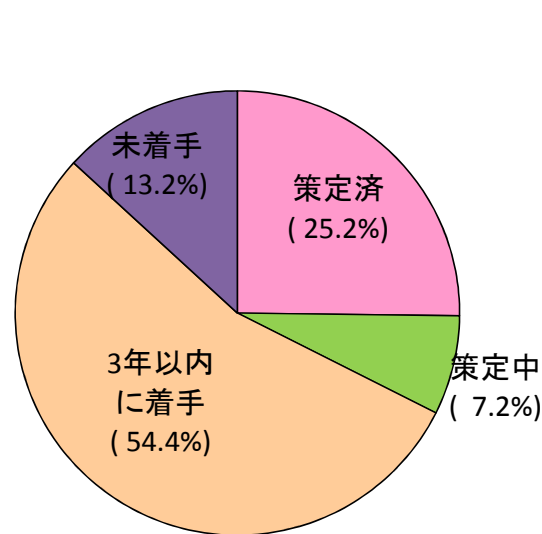
- 113農薬を通知法に追加、(うち14農薬については参考扱い)

水安全計画策定状況

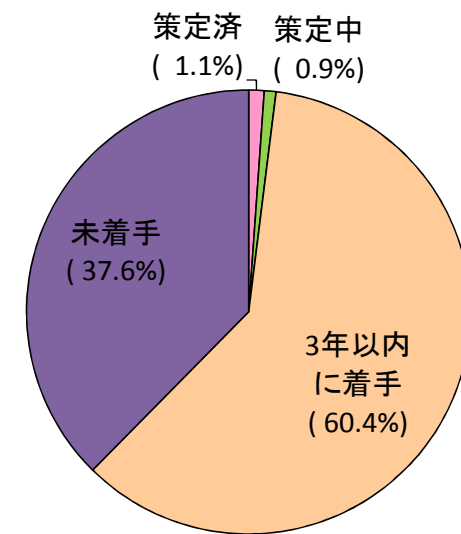
- 厚生労働省では、水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現する手段として、WHOが提唱する「水安全計画」の策定を推奨
- 平成20年5月に「水安全計画策定ガイドライン」を策定し、平成23年度頃までを目処に水安全計画策定又はこれに準じた危害管理の徹底について周知。平成27年6月に「水安全計画作成支援ツール簡易版」を公表。
- 平成29年3月末時点における策定率は、策定中を含めて全体で約19%。



全事業者



上水道事業、又は
用水供給事業



簡易水道事業

水安全計画策定促進に向けて

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

中小規模の水道事業者等を念頭
においた水安全計画策定支援方
策の検討

平成27年6月に水安全計画作成支援ツール簡易版を開発・公開

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

ツールの特徴

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

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)

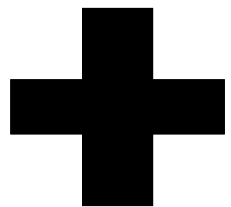
《平成19年改正》

- 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」
(平成19年3月)

- 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

浄水施設の要件(施設基準省令第5条第1項第8号)

第5条 浄水施設は、次に掲げる要件を備えるものでなければならない。

一～七 (略)

八 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あっては、これらを除去することができる濾過等の設備が設けられていること。
ただし、次に掲げる要件を備えている場合は、この限りではない。

イ 地表水を原水としないこと。

ロ 紫外線が照射される水の濁度、色度その他の水質が紫外線処理に支障がないものであること。

ハ 原水中の耐塩素性病原生物を不活化することができる紫外線処理設備が設けられていること。

九～十四 (略)

(※ 下線部は平成19年改正部分)

【クリプトスポリジウム等対策指針(概要)】

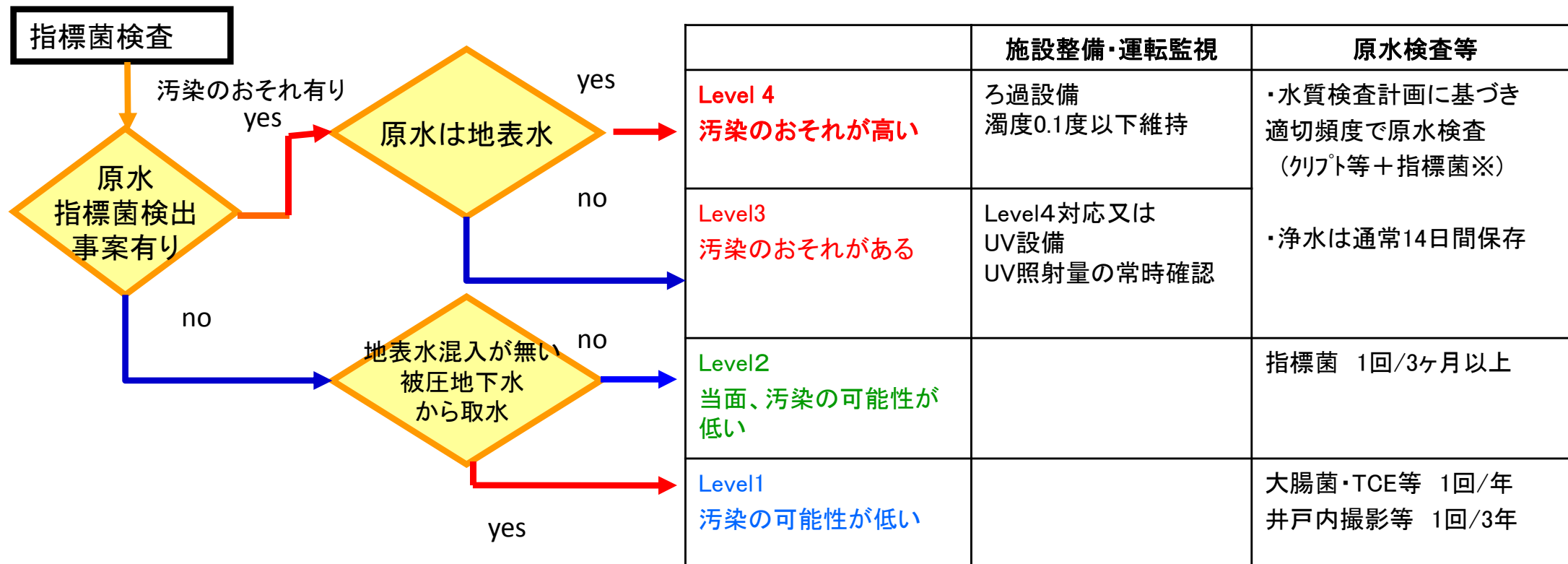
水道水中のクリプトスポリジウム等対策の実施について
(平成19年3月30日付け 健水発第0330005号水道課長通知)

汚染のおそれのレベルの判断

分類されたレベルに応じて
実施

施設整備・運転管理

原水水質検査



(※H20から指標菌等検査を水質検査計画に位置づけ)

耐塩素性病原生物対策

水道原水から耐塩素性病原生物
や指標菌(大腸菌、嫌気性芽胞菌)
が検出

II

耐塩素性病原生物が水道原水に
混入するおそれ有り



耐塩素性病原生物を除去する
ことができる「ろ過」等設備を設
けることが必要
(施設基準省令)

特に大雨の後や雪
解け水に要注意

- 5 μ m程度の粒子が流出しないもの
- 除Fe・除Mn用では通常不十分

約2,339施設、342万人分

〔簡易水道1,359
専用水道 228〕

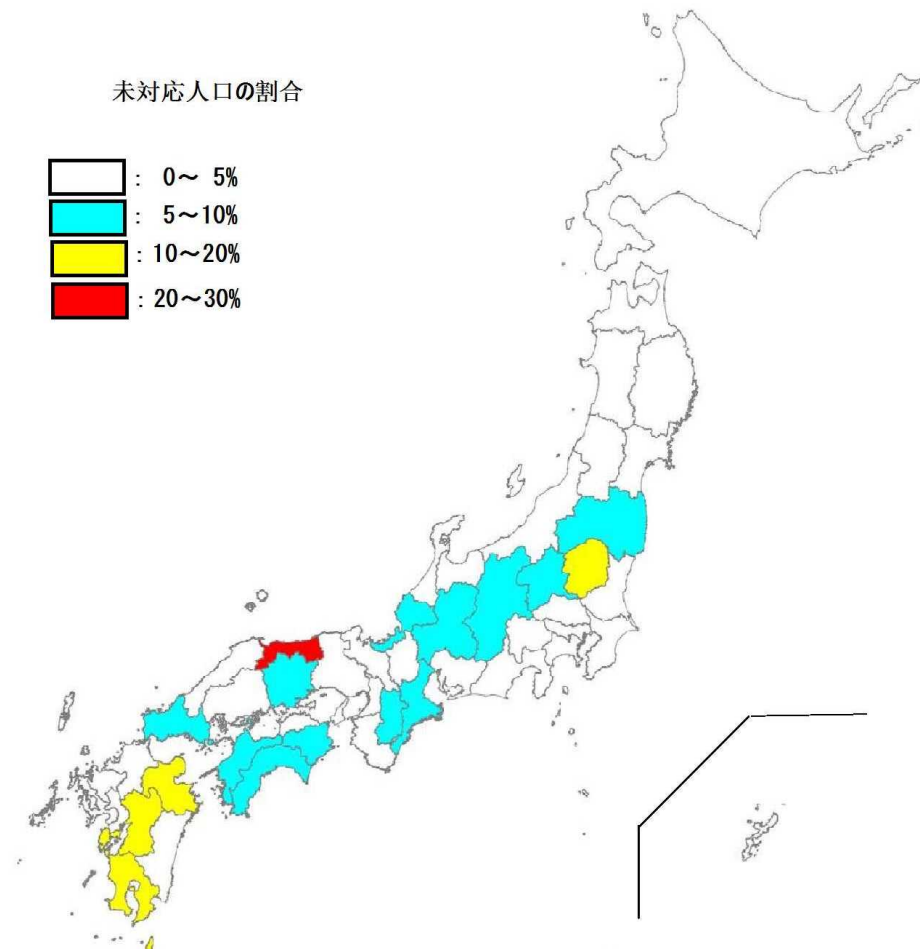
検討中
31%

対応済
69%

耐塩素性病原生物対策
実施状況(H29年3月末時点)

原水濁度上昇時は原
則取水停止

クリプトスポリジウム対策状況 (平成29年3月末現在 未対応給水人口)



	A. 現在給水人口	B. 未対応、検討中の 浄水施設人口	C. 未対応人口割合(%) (= B ÷ A)
全国	124,403,567人	3,418,646人	2.7%

出典：厚生労働省水道課

注)現在給水人口は水道統計(平成27年度)による。

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。本ガイドラインに係るQ&A集を平成26年1月に発出。

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。

自己検査を実施している水道事業者等においては、平成30年4月から適用できるよう、妥当性評価の実施をお願いします。

- Q&Aについては、国立医薬品食品衛生研究所のページに掲載する予定。

国の外部精度管理調査の概要(H29)

- 統一試料調査

- ・参加機関数:439機関

- (登録水質検査機関:213 水道事業者等:176 衛生研究所等:50)

- ・対象検査項目:フッ素及びその化合物、

- ホルムアルデヒド

- ・Grubbs検定で棄却となった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

- 実地調査等

- ・Grubbs検定で棄却となった登録水質検査機関のうち、検討会で必要と判断された(3機関)について実施

- 結果

- ・統一試料調査及び実地調査の結果により、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

平成29年度は外部精度管理調査に係る実地調査と併せて18機関を対象に実施（10月～12月）。

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78.4%である。
- 水道事業体は、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体が多く、**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(%)

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
簡易専用水道管理率	53.0	52.2	57.1	58.0	59.3	58.1	57.0	57.9	59.7	60.1
A: 簡易専用水道の検査受検率(%)	78.4	80.0	79.0	79.8	79.4	78.7	76.5	76.4	78.3	78.4
B: 簡易専用水道の検査指摘率(%)	32.4	34.7	27.7	27.3	25.3	26.2	25.5	24.2	23.8	23.3

検査（法定）を受けないものが少なくない

平成28年度の施設数

- ・ 検査対象施設数 207,260施設
- ・ 検査実施施設数 162,543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(%)

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
小規模貯水槽水道管理率	1.6	1.8	2.0	2.2	2.0	2.3	2.1	2.2	2.3	2.3
A: 小規模貯水槽水道の検査受検率(%)	2.6	2.6	3.0	3.2	3.0	3.2	3.0	3.1	3.2	3.1
B: 小規模貯水槽水道の検査指摘率(%)	36.7	31.1	34.6	32.1	32.4	29.3	28.4	28.3	26.9	25.4

未規制

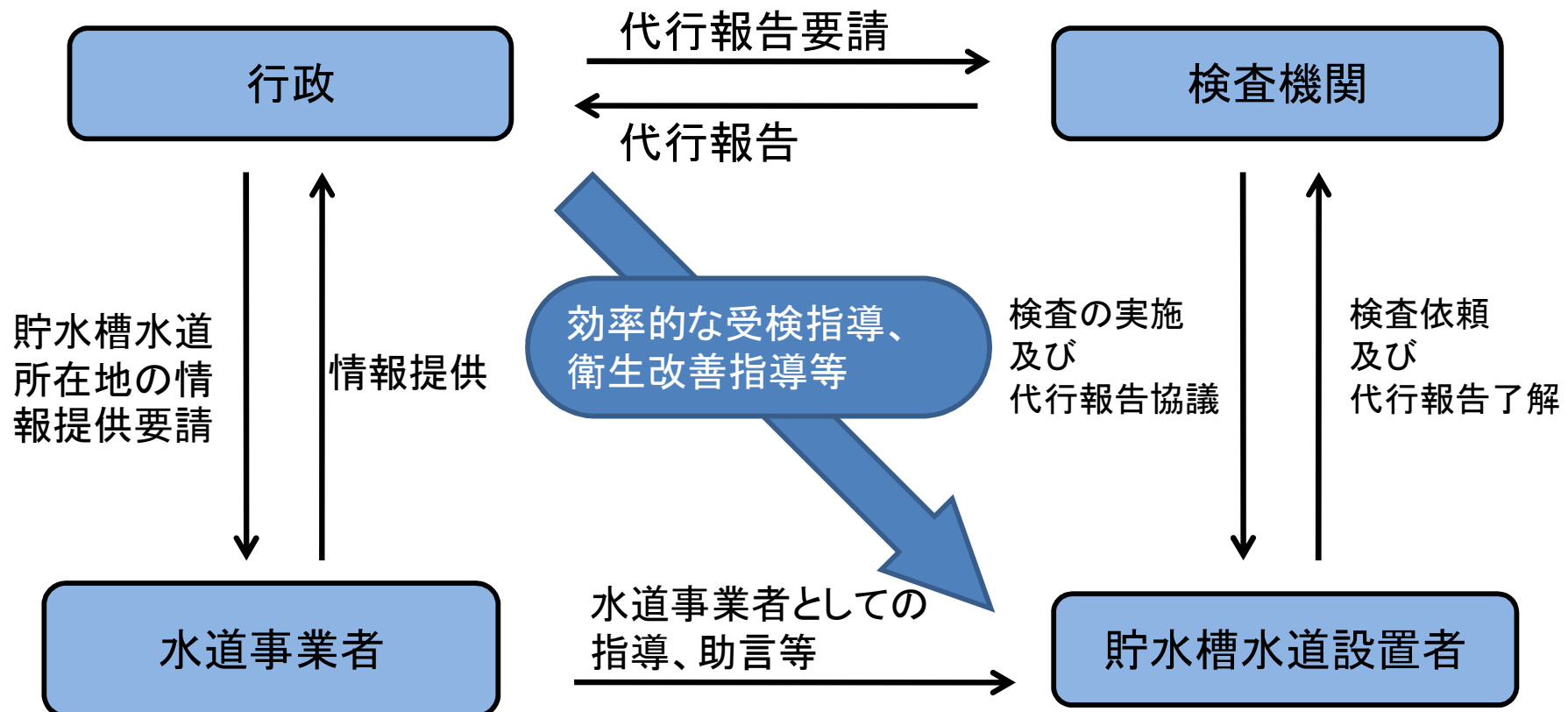
平成28年度の施設数

- ・ 検査対象施設数 840,170 施設
- ・ 検査実施施設数 26,304 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

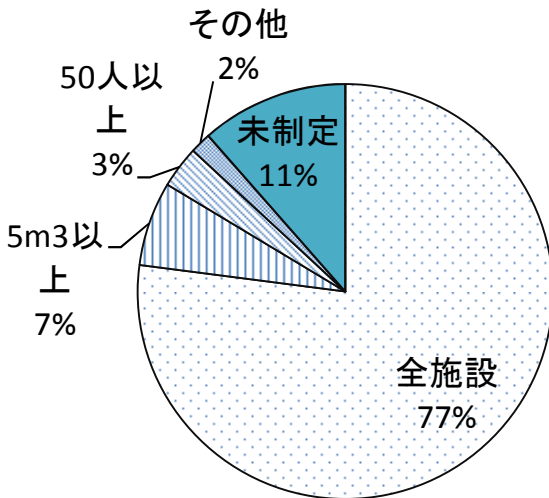
- ◆ 効率的な受検指導、衛生改善指導により、貯水槽 水道の管理水準の向上を図るべく、平成22年3月25日付けで行政、水道事業者、検査機関3者に通知
- ・ 都道府県等衛生担当部局と水道事業者における貯水槽水道の所在地情報の共有を促進
 - ・ 登録検査機関の協力による検査結果の代行報告を積極的に活用



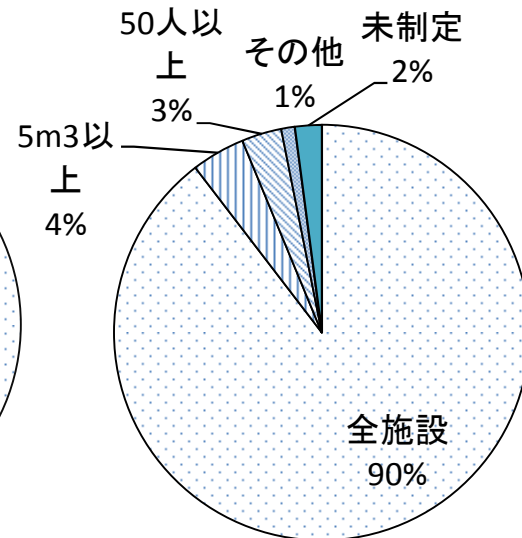
小規模貯水槽に係る条例・要綱等の制定状況

(平成29年3月時点)

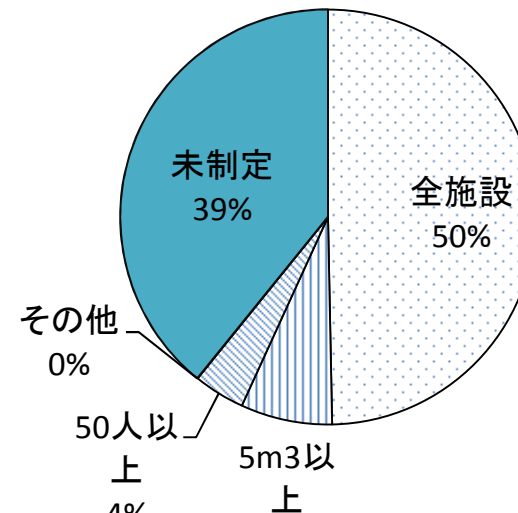
都道府県



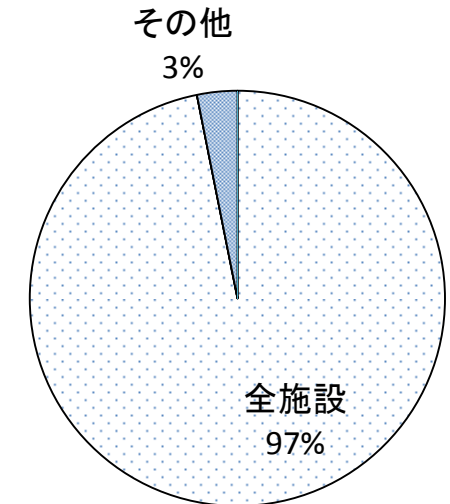
保健所設置市



保健所設置を除く市



特別区



・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)

☆今後、新たに指導監督権限の委譲を受けた市による取組みが注目される。

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。
- H25年：地下式コンクリート製貯水槽を使用している小規模貯水槽水道で食中毒が発生し、調査したところ、濁度、色度アンモニア等の高濃度汚染。ノロウイルス、カンピロバクター・ジェジュニ検出。

●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、水道事業体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

- H28年：排水管の破損により、生活排水が地下受水槽に混入した。受水槽の使用を中止し、生活排水混入防止の応急対策後、受水槽の清掃を実施。水質検査を行い、水道水質基準を満足した後受水槽の使用を再開した。健康被害は発生していない。
- H28年：水質検査で硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が水質基準を超過。その時点の再検査では水質基準に適合していたが、その後再び基準値を超えたため、市水からの配管を整備し、市水混合を開始。

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場合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:平成26年3月31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、小規模受水槽施設

■ 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受水槽は1年以内に1回(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



「亜硝酸態窒素」を追加
(平成26年4月1日～)

飲用井戸等の衛生確保

■ 飲用井戸等における水質事故

- H16年：湧水を水源とするホテルにおいて、腸管出血性大腸菌による食中毒が発生（発症者18名）。原因は塩素滅菌装置の故障による。塩素滅菌及び関係法令の遵守を徹底するよう指導。
- 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、発熱の症状が発生し、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 HH時 MM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	発生時期	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	水質異常が生じた施設	1) 水道の種類(上水道、簡易専用水道、飲用井戸等)	上水道
		2) 水源の名称と種別(表流水、深井戸等)	●●川(表流水)
		3) 施設の名称(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) 異常に係る施設の給水範囲の人口(又は戸数)又は1日平均利用者数	100万人
3	汚染の状況	1) 水質異常の原因(原因物質、原因物質の排出源及びその存在場所、施設の不良箇所等)	不明
		2) 問題を生じた水質項目と汚染時の最大値	原水からクリプトスポリジウム検出(2個/10L)
4	給水等への影響	1) 取水停止/取水減量期間	なし
		2) 給水停止/制限の期間	なし
		3) 給水停止/制限の影響人口	なし
5	健康被害発生	1) 症状	なし
		2) 人数	なし
		3) 発生地域	なし
6	対応経緯(時系列に記載)		MM月DD日に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者、B者、C者)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HH:MM ○○県××保健所、××町、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	報道発表等		特に実施していない。
10	その他特記事項		なし
11	問合せ先	1) 都道府県	○○県
		2) 事業体/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.ig.jp
【留意点】			
・報告いただいた内容については、個人情報を除き、厚生労働省にて定期的に公表します。			
・必要に応じ、水質検査結果、浄水フロー、地図等を添付してください。			
・報道発表等を行った場合は、発表資料を添付してください。			

(報告様式記入例)

平成29年の水質事故事例

●健康被害発生事例

平成29年度は健康被害が確認された水質事故が2件報告された。

- ① 浄水場（緩速ろ過）の上流の工事現場で軽油がもれ、水源に流入。取水停止、飲用制限、応急給水を行った。飲用制限後に2名に下痢の症状が発生。（翌日には回復。因果関係は不明。）
- ② 【再掲】 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、発熱の症状が発生し、うち10名からカンピロバクター・ジェジュニが検出。

●残留塩素濃度低下事例

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

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。

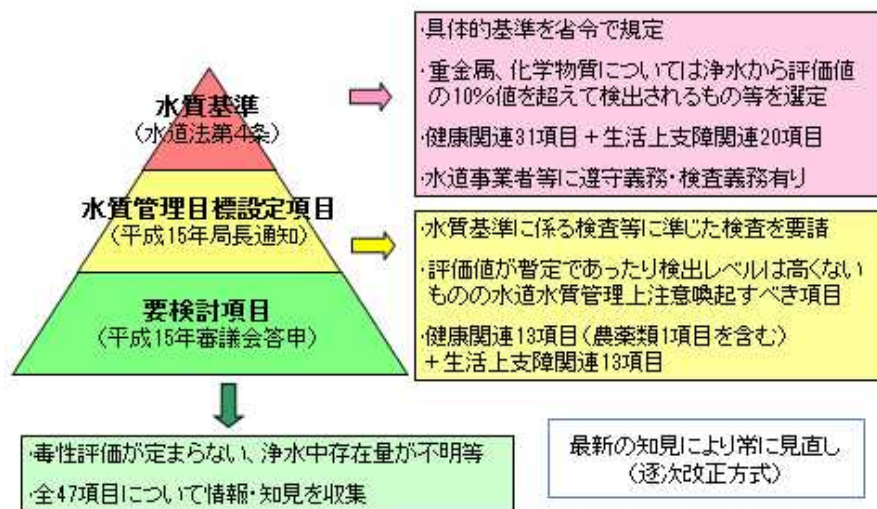


図 水質基準等の体系

平成 30 年 2 月 15 日に開催された第 19 回厚生科学審議会生活環境水道部会において、内閣府食品安全委員会の食品健康影響評価の結果等に基づき、今後の水質基準等を 2 のとおり見直すことについて審議を行い、了承された。

2. 水質基準等の見直し予定

【農薬類】(平成 30 年 4 月 1 日施行予定)

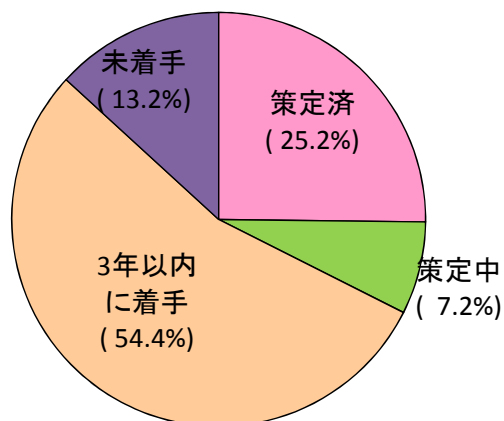
略号※1	項目	見直し内容	現行評価値 (mg/L 以下)	新評価値 (mg/L 以下)
対	2,4-D(2,4-PA)	目標値変更	0.03	0.02
対	イソキサチオン	目標値変更	0.008	0.005
対	シアナジン	目標値変更	0.004	0.001
対→他	ジチアノン	その他農薬類へ移行	0.03	(変更なし)
対→他	ジメピペレート	その他農薬類へ移行	0.003	(変更なし)
対	プロチオホス	オキソン体測定追加	0.004	(変更なし)
他	ジクロルプロップ	目標値変更	0.06	0.09
他	メタミドホス	目標値変更	0.002	0.001

※1 対:対象農薬リスト掲載農薬類、 他:その他農薬類

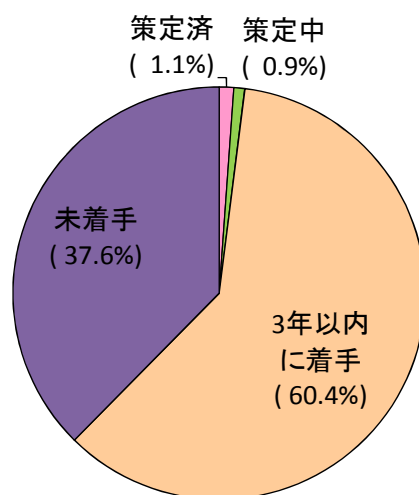
都道府県別・水安全計画の策定状況

平成 29 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。

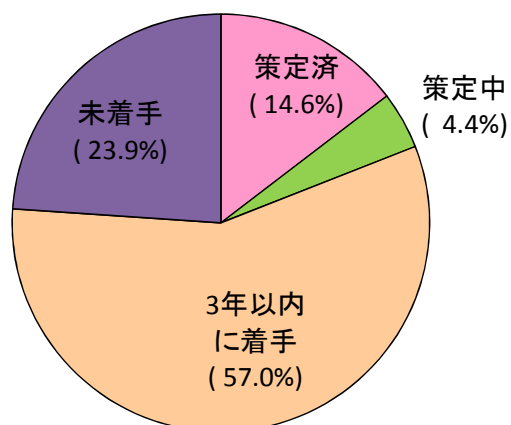
都道府県	上水道事業又は水道用水供給事業を営				
	事業者数	WSP 策定済み	策定済み割合	WSP 策定中	策定中割合
北海道	97	21	21.6%	8	8.2%
青森県	26	4	15.4%	3	11.5%
岩手県	26	6	23.1%	0	0.0%
宮城県	34	8	23.5%	5	14.7%
秋田県	19	3	15.8%	0	0.0%
山形県	29	4	13.8%	1	3.4%
福島県	40	7	17.5%	2	5.0%
茨城県	43	4	9.3%	2	4.7%
栃木県	25	3	12.0%	1	4.0%
群馬県	27	12	44.4%	3	11.1%
埼玉県	56	22	39.3%	3	5.4%
千葉県	47	25	53.2%	6	12.8%
東京都	6	3	50.0%	1	16.7%
神奈川県	19	9	47.4%	0	0.0%
新潟県	28	6	21.4%	3	10.7%
富山県	14	2	14.3%	2	14.3%
石川県	19	1	5.3%	0	0.0%
福井県	17	2	11.8%	0	0.0%
山梨県	17	3	17.6%	1	5.9%
長野県	55	4	7.3%	1	1.8%
岐阜県	39	13	33.3%	1	2.6%
静岡県	38	9	23.7%	4	10.5%
愛知県	44	21	47.7%	3	6.8%
三重県	27	7	25.9%	1	3.7%
滋賀県	19	9	47.4%	0	0.0%
京都府	23	6	26.1%	6	26.1%
大阪府	45	26	57.8%	9	20.0%
兵庫県	42	15	35.7%	4	9.5%
奈良県	29	3	10.3%	1	3.4%
和歌山県	23	1	4.3%	2	8.7%
鳥取県	12	2	16.7%	1	8.3%
島根県	11	2	18.2%	2	18.2%
岡山県	27	8	29.6%	1	3.7%
広島県	19	7	36.8%	1	5.3%
山口県	15	6	40.0%	2	13.3%
徳島県	19	3	15.8%	0	0.0%
香川県	16	3	18.8%	0	0.0%
愛媛県	20	5	25.0%	0	0.0%
高知県	16	1	6.3%	0	0.0%
福岡県	55	13	23.6%	1	1.8%
佐賀県	18	4	22.2%	1	5.6%
長崎県	18	4	22.2%	3	16.7%
熊本県	28	3	10.7%	3	10.7%
大分県	16	2	12.5%	2	12.5%
宮崎県	20	6	30.0%	1	5.0%
鹿児島県	33	5	15.2%	2	6.1%
沖縄県	26	5	19.2%	4	15.4%
合計	1342	338	25.2%	97	7.2%



図－１ 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－２ 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－３ 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「水道水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29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29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、浅井戸又は深井戸を水源とする浄水施設（全量浄水受水以外の施設）20,218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7,563施設（約37％）である。

②このうち5,224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みである。

③残る2,339施設については、対策施設設置等について検討中である。このような施設には簡易水道等の小規模な水道事業者によるものが多い。

- ・ 上水道：751施設（約282万人）
- ・ 簡易水道：1,359施設（約52万人）

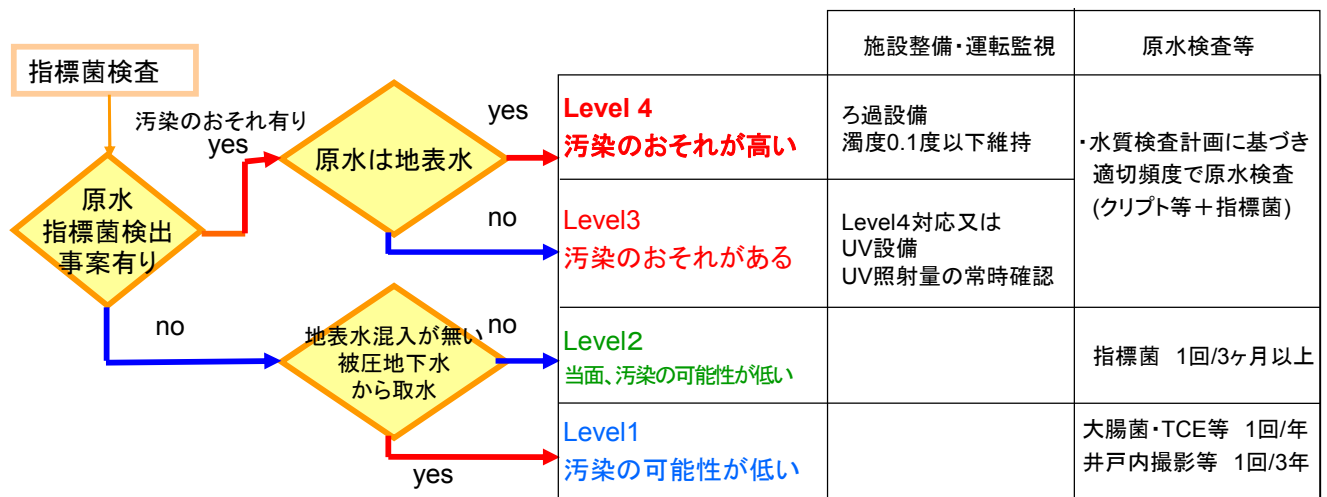
これらの施設では、当面の措置として対策指針に基づき原水の水質監視を徹底し、クリプトスポリジウム等が混入するおそれが高まった場合には、取水停止等を行うこととされている。

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1,643施設あり、調査対象浄水施設数の約8％を占めている。

（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、平成29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ジアルジア症が発生した。

(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29年3月末現在）

	水道事業		水道用 水供給 事業	専用水道	合計	(参考) H28 年 3 月末 時点
	上水道	簡易水道				
調査対象浄水施設 ^{注1} 数	6,204	7,087	169	6,758	20,218	19,961
給水人口 ^{注2} (人)	119,996,238	4,036,812	—	370,517	124,403,567	124,266,130
レベル4施設数	1,484 (24%)	2,192 (31%)	156 (92%)	316 (5%)	4,148 (21%)	4,090 (20%)
対応済みの浄水施設 数	1,399	1,780	156	259	3,594	3,550
対策施設を検討中の 浄水施設 ^{注3} 数	85 [19]	412 [94]	0 [0]	57 [15]	554 [128]	540 [118]
給水人口(人)	135,547 (0.1%)	152,399 (3.8%)	0 (—%)	31,402 (8.5%)	319,348 (0.3%)	581,976 (0.5%)
レベル3施設数	1,359 (22%)	1,701 (24%)	5 (3%)	350 (5%)	3,415 (17%)	3,361 (17%)
対応済みの浄水施設 数(ろ過)	516	693	4	155	1,368	1,353
対応済みの浄水施設 数(紫外線照射)	177	61	0	24	262	235
対策施設を検討中の 浄水施設 ^{注3} 数	666 [266]	947 [246]	1 [1]	171 [17]	1,785 [530]	1,787 [583]
給水人口(人)	2,680,213 (2%)	371,935 (9%)	0 (—%)	47,151 (13%)	3,099,298 (2%)	2,863,868 (2%)
レベル2施設数	1,321 (21%)	1,222 (17%)	5 (3%)	1,599 (24%)	4,147 (21%)	4,071 (20%)
レベル1施設数	1,845 (30%)	1,246 (18%)	3 (2%)	3,771 (56%)	6,865 (34%)	6,710 (34%)
レベル不明施設数 ^{注4}	195 (3%)	726 (10%)	0 (0%)	722 (11%)	1,643 (8%)	1,729 (9%)

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27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、対応の必要な浄水施設のうち、対策指針に示すろ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。

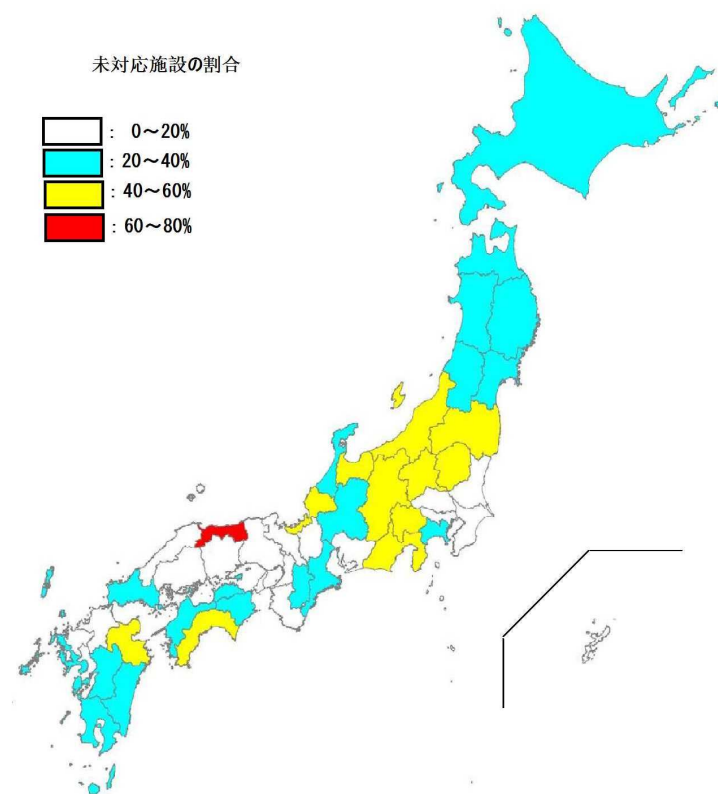
表－２ 都道府県別対応状況(施設数)

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	1,033	423	40.9%	319	75.4%	104	24.6%
青森県	252	73	29.0%	57	78.1%	16	21.9%
岩手県	431	224	52.0%	173	77.2%	51	22.8%
宮城県	263	113	43.0%	89	78.8%	24	21.2%
秋田県	402	139	34.6%	85	61.2%	54	38.8%
山形県	222	104	46.8%	68	65.4%	36	34.6%
福島県	555	212	38.2%	110	51.9%	102	48.1%
茨城県	427	83	19.4%	70	84.3%	13	15.7%
栃木県	525	103	19.6%	50	48.5%	53	51.5%
群馬県	546	172	31.5%	103	59.9%	69	40.1%
埼玉県	468	94	20.1%	83	88.3%	11	11.7%
千葉県	941	86	9.1%	69	80.2%	17	19.8%
東京都	300	65	21.7%	59	90.8%	6	9.2%
神奈川県	453	88	19.4%	55	62.5%	33	37.5%
新潟県	599	302	50.4%	142	47.0%	160	53.0%
富山県	365	84	23.0%	44	52.4%	40	47.6%
石川県	281	64	22.8%	40	62.5%	24	37.5%
福井県	251	112	44.6%	47	42.0%	65	58.0%
山梨県	528	173	32.8%	71	41.0%	102	59.0%
長野県	843	353	41.9%	180	51.0%	173	49.0%
岐阜県	682	343	50.3%	218	63.6%	125	36.4%
静岡県	916	240	26.2%	108	45.0%	132	55.0%
愛知県	433	125	28.9%	123	98.4%	2	1.6%
三重県	370	163	44.1%	98	60.1%	65	39.9%
滋賀県	184	93	50.5%	76	81.7%	17	18.3%
京都府	400	230	57.5%	191	83.0%	39	17.0%
大阪府	254	64	25.2%	59	92.2%	5	7.8%
兵庫県	491	323	65.8%	272	84.2%	51	15.8%
奈良県	208	84	40.4%	53	63.1%	31	36.9%
和歌山県	217	145	66.8%	130	89.7%	15	10.3%
鳥取県	364	74	20.3%	22	29.7%	52	70.3%
島根県	285	175	61.4%	156	89.1%	19	10.9%
岡山県	262	172	65.6%	139	80.8%	33	19.2%
広島県	358	205	57.3%	175	85.4%	30	14.6%
山口県	231	128	55.4%	91	71.1%	37	28.9%
徳島県	215	103	47.9%	74	71.8%	29	28.2%
香川県	131	96	73.3%	69	71.9%	27	28.1%
愛媛県	455	268	58.9%	213	79.5%	55	20.5%
高知県	337	119	35.3%	64	53.8%	55	46.2%
福岡県	538	133	24.7%	124	93.2%	9	6.8%
佐賀県	185	74	40.0%	69	93.2%	5	6.8%
長崎県	607	289	47.6%	225	77.9%	64	22.1%
熊本県	671	116	17.3%	73	62.9%	43	37.1%
大分県	507	191	37.7%	108	56.5%	83	43.5%
宮崎県	291	167	57.4%	109	65.3%	58	34.7%
鹿児島県	861	325	37.7%	223	68.6%	102	31.4%
沖縄県	80	51	63.8%	48	94.1%	3	5.9%
合計	20,218	7,563	37.4%	5,224	69.1%	2,339	30.9%

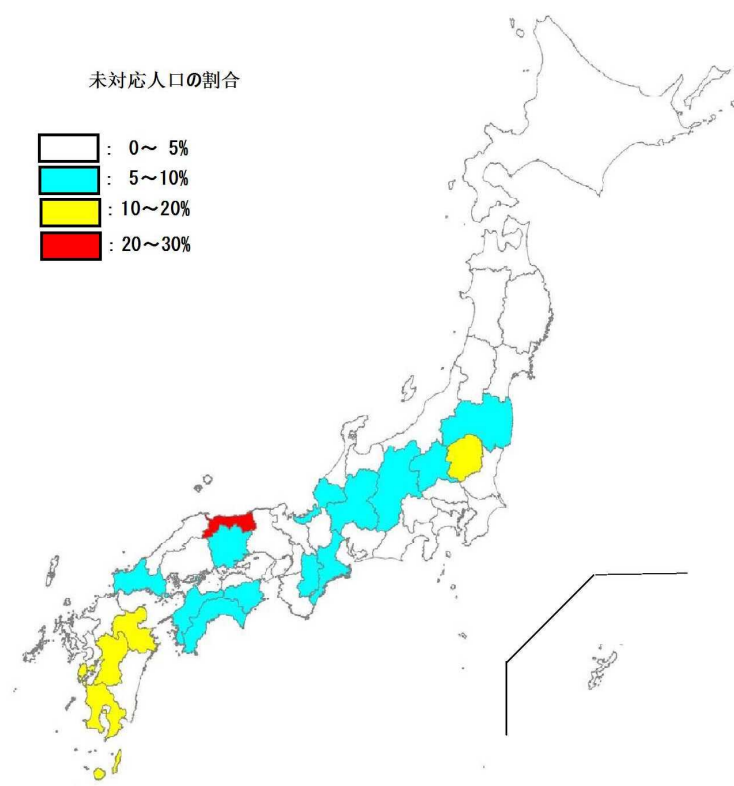
表－3 都道府県別対応状況(給水人口)

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	5,264,487	5,151,384	97.9%	113,103	2.1%
青森県	1,263,953	1,223,803	96.8%	40,150	3.2%
岩手県	1,191,427	1,154,368	96.9%	37,059	3.1%
宮城県	2,292,669	2,273,732	99.2%	18,937	0.8%
秋田県	921,611	882,990	95.8%	38,621	4.2%
山形県	1,107,371	1,059,828	95.7%	47,543	4.3%
福島県	1,773,771	1,645,540	92.8%	128,231	7.2%
茨城県	2,735,024	2,726,235	99.7%	8,789	0.3%
栃木県	1,909,241	1,559,479	81.7%	349,762	18.3%
群馬県	1,957,861	1,826,011	93.3%	131,850	6.7%
埼玉県	7,250,288	7,177,556	99.0%	72,732	1.0%
千葉県	5,926,949	5,922,803	99.9%	4,146	0.1%
東京都	13,574,649	13,573,442	100.0%	1,207	0.0%
神奈川県	9,116,984	8,997,212	98.7%	119,772	1.3%
新潟県	2,275,681	2,198,755	96.6%	76,926	3.4%
富山県	989,238	972,358	98.3%	16,880	1.7%
石川県	1,136,460	1,132,527	99.7%	3,933	0.3%
福井県	764,671	703,488	92.0%	61,183	8.0%
山梨県	830,239	796,268	95.9%	33,971	4.1%
長野県	2,061,763	1,900,582	92.2%	161,181	7.8%
岐阜県	1,937,335	1,826,919	94.3%	110,416	5.7%
静岡県	3,653,931	3,535,674	96.8%	118,257	3.2%
愛知県	7,475,953	7,475,948	100.0%	5	0.0%
三重県	1,837,239	1,683,996	91.7%	153,243	8.3%
滋賀県	1,410,949	1,384,116	98.1%	26,833	1.9%
京都府	2,599,802	2,578,698	99.2%	21,104	0.8%
大阪府	8,831,621	8,817,481	99.8%	14,140	0.2%
兵庫県	5,512,942	5,427,915	98.5%	85,027	1.5%
奈良県	1,356,048	1,266,020	93.4%	90,028	6.6%
和歌山県	957,996	932,420	97.3%	25,576	2.7%
鳥取県	562,524	418,512	74.4%	144,012	25.6%
島根県	667,645	655,009	98.1%	12,636	1.9%
岡山県	1,896,699	1,760,476	92.8%	136,223	7.2%
広島県	2,693,252	2,665,128	99.0%	28,124	1.0%
山口県	1,300,632	1,211,879	93.2%	88,753	6.8%
徳島県	728,072	659,698	90.6%	68,374	9.4%
香川県	966,354	935,736	96.8%	30,618	3.2%
愛媛県	1,311,987	1,209,154	92.2%	102,833	7.8%
高知県	684,564	621,232	90.7%	63,332	9.3%
福岡県	4,788,924	4,774,145	99.7%	14,779	0.3%
佐賀県	797,150	796,878	100.0%	272	0.0%
長崎県	1,345,937	1,293,902	96.1%	52,035	3.9%
熊本県	1,553,872	1,358,228	87.4%	195,644	12.6%
大分県	1,060,929	935,962	88.2%	124,967	11.8%
宮崎県	1,071,852	1,037,077	96.8%	34,775	3.2%
鹿児島県	1,627,921	1,425,413	87.6%	202,508	12.4%
沖縄県	1,427,100	1,418,944	99.4%	8,156	0.6%
合計	124,403,567	120,984,921	97.3%	3,418,646	2.7%

注) 現在給水人口は水道統計(平成 27 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)

表ー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)

平成 29 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。
計	38					

※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 10m^3 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、平成26年3月31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28年度の衛生管理状況の調査を実施した。

平成28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 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28
検査対象施設数	213,558	216,324	213,386	208,798	207,260
検査実施施設数	167,995	165,416	163,019	163,482	162,543
受検率	78.7%	76.5%	76.4%	78.3%	78.4%

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 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	
検査指摘施設数			43,964	42,138	39,440	38,903	37,943	
	検査指摘率		26.2%	25.5%	24.2%	23.8%	23.3%	
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	12.4%	11.6%	11.8%	11.5%	11.3%	
		受水槽本体の状態	16.4%	15.8%	15.8%	15.3%	14.4%	
		受水槽上部の状態	7.5%	7.2%	7.5%	7.1%	7.8%	
		受水槽内部の状態	11.7%	11.6%	11.9%	12.0%	12.5%	
		マンホールの状態	20.0%	19.5%	20.5%	20.7%	20.4%	
		オーバーフロー管の状態	7.9%	7.6%	7.9%	8.1%	8.1%	
		通気管の状態	11.3%	10.9%	11.3%	11.5%	11.3%	
		水抜き管の状態	9.9%	9.4%	9.9%	10.0%	9.8%	
	高 置 水 槽	高置水槽本体の状態	9.5%	8.7%	9.1%	8.5%	8.0%	
		高置水槽上部の状態	1.8%	1.7%	1.9%	1.8%	2.0%	
		高置水槽内部の状態	8.2%	7.7%	7.5%	7.5%	7.4%	
		マンホールの状態	14.4%	13.8%	14.2%	13.6%	12.6%	
		オーバーフロー管の状態	5.3%	4.8%	5.0%	4.8%	4.7%	
		通気管の状態	13.3%	12.3%	13.3%	13.3%	13.1%	
		水抜き管の状態	1.7%	1.9%	2.0%	2.1%	2.0%	
		他	給水管等の状態	1.3%	1.1%	1.1%	1.2%	1.2%
	水 質 検 査	臭気		0.02%	0.00%	0.07%	0.03%	0.01%
		味		0.05%	0.00%	0.06%	0.01%	0.00%
		色		0.03%	0.02%	0.08%	0.05%	0.05%
		色度		0.08%	0.07%	0.09%	0.10%	0.12%
		濁度(濁りを含む)		0.07%	0.03%	0.10%	0.14%	0.10%
		残留塩素		0.8%	0.6%	0.5%	0.6%	0.9%
書類の整備保存の状況			32.3%	31.7%	33.0%	35.1%	28.5%	

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 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28
報告施設数			756	694	575	732	1,167
報告率			0.5%	0.4%	0.4%	0.4%	0.7%
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	8.6%	17.9%	17.0%	19.8%	9.6%
		受水槽本体の状態	30.2%	36.9%	37.9%	36.1%	23.4%
		受水槽上部の状態	8.6%	10.8%	10.4%	16.7%	7.8%
		受水槽内部の状態	22.5%	36.2%	48.2%	51.5%	45.4%
		マンホールの状態	39.9%	34.4%	35.5%	34.4%	24.1%
		オーバーフロー管の状態	6.9%	9.9%	9.4%	9.3%	14.6%
		通気管の状態	13.5%	14.1%	13.7%	15.2%	10.3%
		水抜き管の状態	3.6%	6.8%	8.0%	8.1%	5.0%
	高 置 水 槽	高置水槽本体の状態	15.7%	14.6%	20.3%	21.3%	9.8%
		高置水槽上部の状態	2.5%	5.3%	3.5%	4.8%	1.5%
		高置水槽内部の状態	13.2%	13.4%	15.1%	20.4%	18.0%
		マンホールの状態	22.4%	20.6%	18.8%	23.8%	13.1%
		オーバーフロー管の状態	7.1%	10.5%	5.0%	6.6%	3.6%
		通気管の状態	14.9%	13.1%	12.7%	16.3%	9.7%
		水抜き管の状態	2.0%	4.3%	1.6%	2.2%	0.9%
	他	給水管等の状態	6.7%	3.0%	1.9%	4.5%	4.1%
水 質 検 査			臭気	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
			味	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%
			色	0.1%	0.0%	4.9%	0.5%
			色度	1.5%	1.2%	0.9%	1.2%
			濁度(濁りを含む)	1.1%	0.4%	0.5%	0.5%
			残留塩素	19.0%	20.3%	14.6%	12.0%
書類の整備保存の状況			23.5%	19.3%	17.7%	23.0%	15.8%

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ったとして報告(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 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28
報告施設数		756	694	575	732	1,167
報告率		0.5%	0.4%	0.4%	0.4%	0.7%
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	25.7%	16.7%	15.5%	14.3%	12.3%
	水槽内に動物等の死骸がある場合	6.5%	4.2%	4.7%	3.8%	4.2%
	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	18.9%	21.3%	15.3%	13.7%	9.0%
	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	11.9%	5.0%	6.1%	6.6%	4.5%
	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	73.3%	50.9%	61.2%	50.3%	36.1%
	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%	10.5%	12.2%	20.4%	34.0%

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 28 年度)

	立入検査 件数	(参考) 平成 27	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)	520	607	88	68	3
保健所設置市を除く市	746	810	445	511	26
保健所設置市	5,041	3,406	1,269	1,196	0
特別区	156	182	58	48	5
合計	6,463	5,005	1,860	1,823	34

表1-5 簡易専用水道の設置状況及び検査(平成28年度)

都道府県(町村のみ)

	検査対象 施設数	検査実施 施設数※	把握受検率 ※(%)
北海道	666	387	58.1
青森県	164	156	95.1
岩手県	430	315	73.3
宮城県	549	368	67.0
秋田県	72	61	84.7
山形県	156	89	57.1
福島県	478	291	60.9
茨城県	324	252	77.8
栃木県	299	184	61.5
群馬県	426	233	54.7
埼玉県	682	467	68.5
千葉県	263	227	86.3
東京都	2,874	2,861	99.5
神奈川県	804	607	75.5
新潟県	183	138	75.4
富山県	38	32	84.2
石川県	121	95	78.5
福井県	86	67	77.9
山梨県	269	125	46.5
長野県	154	59	38.3
岐阜県	198	176	88.9
静岡県	465	358	77.0
愛知県	468	354	75.6
三重県	105	77	73.3
滋賀県	99	67	67.7
京都府	206	185	89.8
大阪府	224	188	83.9
兵庫県	213	199	93.4
奈良県	389	188	48.3
和歌山県	160	133	83.1
鳥取県	72	65	90.3
島根県	53	49	92.5
岡山県	95	93	97.9
広島県	223	216	96.9
山口県	29	26	89.7
徳島県	187	99	52.9
香川県	199	177	88.9
愛媛県	130	88	67.7
高知県	159	154	96.9
福岡県	498	326	65.5
佐賀県	150	145	96.7
長崎県	137	121	88.3
熊本県	113	75	66.4
大分県	38	36	94.7
宮崎県	94	68	72.3
鹿児島県	119	115	96.6
沖縄県	585	529	90.4
合計	14,446	11,321	78.4

本表は、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る。

保健所設置市

注) 施設数が「－」は未回答であった市を示す。

	検査対象 施設数	検査実施 施設数※	把握受検率 ※(%)
札幌市	3,411	2,675	78.4
函館市	442	355	80.3
小樽市	228	205	89.9
旭川市	442	309	69.9
青森市	436	365	83.7
盛岡市	818	570	69.7
仙台市	3,852	3,219	83.6
秋田市	519	439	84.6
郡山市	717	547	76.3
いわき市	471	387	82.2
宇都宮市	1,199	781	65.1
前橋市	562	373	66.4
高崎市	514	391	76.1
さいたま市	2,809	1,939	69.0
川越市	1,076	589	54.7
越谷市	496	312	62.9
千葉市	1,602	1,325	82.7
船橋市	1,134	818	72.1
柏市	578	520	90.0
八王子市	735	623	84.8
町田市	466	434	93.1
横浜市	6,972	6,370	91.4
川崎市	2,859	2,551	89.2
相模原市	1,130	1,047	92.7
横須賀市	495	465	93.9
藤沢市	893	529	59.2
新潟市	1,524	1,413	92.7
富山市	477	412	86.4
金沢市	495	479	96.8
長野市	487	425	87.3
岐阜市	427	408	95.6
静岡市	1,406	1,328	94.5
浜松市	1,095	975	89.0
名古屋市	5,283	4,777	90.4
豊橋市	568	369	65.0
岡崎市	587	476	81.1
豊田市	612	422	69.0
四日市市	256	207	80.9
大津市	700	541	77.3
京都市	3,600	3,219	89.4
大阪市	7,615	6,223	81.7
堺市	1,262	1,063	84.2
豊中市	774	669	86.4
高槻市	286	266	93.0
枚方市	805	575	71.4
東大阪市	899	729	81.1
神戸市	2,536	2,095	82.6
姫路市	1,134	1,077	95.0
尼崎市	1,161	712	61.3
西宮市	1,342	1,188	88.5
奈良市	665	455	68.4
和歌山市	682	629	92.2
岡山市	1,196	1,063	88.9
倉敷市	499	452	90.6
広島市	2,640	2,342	88.7
呉市	421	358	85.0
福山市	663	478	72.1
下関市	507	332	65.5
高松市	891	868	97.4
松山市	1,118	623	55.7
高知市	－	474	－
北九州市	2,623	1,732	66.0
福岡市	4,414	4,096	92.8
大牟田市	132	121	91.7
久留米市	348	212	60.9
長崎市	839	700	83.4
佐世保市	491	353	71.9
熊本市	1,148	1,026	89.4
大分市	840	775	92.3
宮崎市	516	452	87.6
鹿児島市	985	828	84.1
那覇市	1,113	916	82.3
合計	92,918	77,471	83.4

保健所設置市を除く市

注) 施設数が「－」は未回答であった市を示す。

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
北海道	室蘭市	110	76	69.1
北海道	釧路市	187	183	97.9
北海道	帯広市	122	115	94.3
北海道	北見市	60	54	90.0
北海道	夕張市	15	11	73.3
北海道	岩見沢市	66	66	100.0
北海道	網走市	41	40	97.6
北海道	留萌市	36	36	100.0
北海道	苫小牧市	240	172	71.7
北海道	稚内市	69	13	18.8
北海道	芦別市	11	11	100.0
北海道	江別市	113	113	100.0
北海道	赤平市	12	5	41.7
北海道	紋別市	24	14	58.3
北海道	士別市	25	25	100.0
北海道	名寄市	29	21	72.4
北海道	根室市	27	25	92.6
北海道	千歳市	132	132	100.0
北海道	滝川市	49	47	95.9
北海道	砂川市	9	4	44.4
北海道	歌志内市	6	6	100.0
北海道	深川市	14	14	100.0
北海道	富良野市	32	5	15.6
北海道	登別市	58	58	100.0
北海道	恵庭市	63	39	61.9
北海道	伊達市	11	7	63.6
北海道	北広島市	74	42	56.8
北海道	石狩市	57	0	0.0
北海道	北斗市	34	32	94.1
北海道	三笠市	－	－	－
青森県	弘前市	211	182	86.3
青森県	八戸市	234	229	97.9
青森県	黒石市	15	15	100.0
青森県	五所川原市	29	28	96.6
青森県	十和田市	57	48	84.2
青森県	三沢市	39	38	97.4
青森県	むつ市	40	40	100.0
青森県	つがる市	11	11	100.0
青森県	平川市	14	14	100.0
岩手県	宮古市	－	－	－
岩手県	大船渡市	76	64	84.2
岩手県	花巻市	122	93	76.2
岩手県	北上市	125	113	90.4
岩手県	久慈市	30	30	100.0
岩手県	遠野市	27	19	70.4
岩手県	陸前高田市	29	22	75.9
岩手県	釜石市	47	47	100.0
岩手県	二戸市	34	32	94.1
岩手県	八幡平市	31	29	93.5
岩手県	滝沢市	90	38	42.2
岩手県	一関市	180	115	63.9
宮城県	石巻市	275	148	53.8
宮城県	塩竈市	82	44	53.7
宮城県	気仙沼市	148	86	58.1
宮城県	白石市	41	24	58.5

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
宮城県	名取市	112	62	55.4
宮城県	角田市	39	26	66.7
宮城県	多賀城市	133	75	56.4
宮城県	岩沼市	75	52	69.3
宮城県	登米市	69	55	79.7
宮城県	栗原市	85	66	77.6
宮城県	東松島市	69	47	68.1
宮城県	大崎市	153	92	60.1
秋田県	能代市	61	61	100.0
秋田県	横手市	75	64	85.3
秋田県	大館市	85	80	94.1
秋田県	男鹿市	36	30	83.3
秋田県	湯沢市	39	39	100.0
秋田県	鹿角市	31	27	87.1
秋田県	由利本荘市	68	67	98.5
秋田県	潟上市	16	16	100.0
秋田県	大仙市	57	52	91.2
秋田県	北秋田市	26	25	96.2
秋田県	にかほ市	26	20	76.9
秋田県	仙北市	31	27	87.1
山形県	山形市	438	311	71.0
山形県	米沢市	115	103	89.6
山形県	鶴岡市	118	89	75.4
山形県	酒田市	－	－	－
山形県	新庄市	47	3	6.4
山形県	寒河江市	40	28	70.0
山形県	上山市	37	35	94.6
山形県	村山市	11	10	90.9
山形県	長井市	21	21	100.0
山形県	天童市	88	17	19.3
山形県	南陽市	－	－	－
福島県	福島市	634	429	67.7
福島県	会津若松市	282	211	74.8
福島県	白河市	64	53	82.8
福島県	須賀川市	88	63	71.6
福島県	喜多方市	44	29	65.9
福島県	相馬市	52	27	51.9
福島県	二本松市	74	47	63.5
福島県	田村市	33	14	42.4
福島県	南相馬市	119	55	46.2
福島県	伊達市	43	34	79.1
福島県	本宮市	46	34	73.9
茨城県	水戸市	531	406	76.5
茨城県	日立市	147	112	76.2
茨城県	土浦市	260	176	67.7
茨城県	古河市	143	109	76.2
茨城県	石岡市	58	58	100.0
茨城県	結城市	45	38	84.4
茨城県	龍ヶ崎市	67	61	91.0
茨城県	下妻市	44	28	63.6
茨城県	常総市	68	36	52.9
茨城県	常陸太田市	67	38	56.7
茨城県	高萩市	39	33	84.6
茨城県	北茨城市	52	45	86.5
茨城県	笠間市	95	64	67.4

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
茨城県	取手市	114	98	86.0
茨城県	牛久市	64	55	85.9
茨城県	つくば市	400	247	61.8
茨城県	ひたちなか市	219	128	58.4
茨城県	鹿嶋市	72	52	72.2
茨城県	潮来市	29	26	89.7
茨城県	守谷市	52	48	92.3
茨城県	常陸大宮市	57	38	66.7
茨城県	那珂市	52	31	59.6
茨城県	筑西市	72	52	72.2
茨城県	坂東市	55	38	69.1
茨城県	稲敷市	40	30	75.0
茨城県	かすみがうら市	53	30	56.6
茨城県	桜川市	35	28	80.0
茨城県	神栖市	134	89	66.4
茨城県	行方市	28	25	89.3
茨城県	鉾田市	36	27	75.0
茨城県	つくばみらい市	48	33	68.8
茨城県	小美玉市	42	29	69.0
栃木県	足利市	185	150	81.1
栃木県	栃木市	184	128	69.6
栃木県	佐野市	161	106	65.8
栃木県	鹿沼市	98	62	63.3
栃木県	日光市	212	113	53.3
栃木県	小山市	209	128	61.2
栃木県	真岡市	112	62	55.4
栃木県	大田原市	99	67	67.7
栃木県	矢板市	59	30	50.8
栃木県	那須塩原市	282	143	50.7
栃木県	さくら市	57	28	49.1
栃木県	那須烏山市	27	13	48.1
栃木県	下野市	82	43	52.4
群馬県	桐生市	132	5	3.8
群馬県	伊勢崎市	231	158	68.4
群馬県	太田市	340	230	67.6
群馬県	沼田市	48	44	91.7
群馬県	館林市	91	71	78.0
群馬県	渋川市	102	82	80.4
群馬県	藤岡市	50	47	94.0
群馬県	富岡市	85	59	69.4
群馬県	みどり市	47	47	100.0
群馬県	安中市	85	62	72.9
埼玉県	ふじみ野市	451	158	35.0
埼玉県	羽生市	76	55	72.4
埼玉県	桶川市	113	82	72.6
埼玉県	加須市	126	83	65.9
埼玉県	吉川市	110	65	59.1
埼玉県	久喜市	239	144	60.3
埼玉県	狭山市	316	193	61.1
埼玉県	熊谷市	422	271	64.2

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
埼玉県	戸田市	463	343	74.1
埼玉県	幸手市	55	50	90.9
埼玉県	行田市	95	58	61.1
埼玉県	鴻巣市	165	130	78.8
埼玉県	坂戸市	169	135	79.9
埼玉県	三郷市	213	148	69.5
埼玉県	志木市	136	90	66.2
埼玉県	春日部市	366	261	71.3
埼玉県	所沢市	662	432	65.3
埼玉県	上尾市	332	215	64.8
埼玉県	新座市	377	209	55.4
埼玉県	深谷市	216	125	57.9
埼玉県	川口市	1579	1113	70.5
埼玉県	草加市	418	325	77.8
埼玉県	秩父市	125	63	50.4
埼玉県	朝霞市	406	312	76.8
埼玉県	鶴ヶ島市	168	125	74.4
埼玉県	東松山市	192	100	52.1
埼玉県	日高市	74	44	59.5
埼玉県	入間市	289	208	72.0
埼玉県	白岡市	58	44	75.9
埼玉県	八潮市	133	87	65.4
埼玉県	飯能市	149	124	83.2
埼玉県	富士見市	198	138	69.7
埼玉県	北本市	101	76	75.2
埼玉県	本庄市	174	83	47.7
埼玉県	蓮田市	58	39	67.2
埼玉県	和光市	230	173	75.2
埼玉県	蕨市	227	136	59.9
千葉県	銚子市	64	42	65.6
千葉県	浦安市	273	133	48.7
千葉県	市川市	716	503	70.3
千葉県	館山市	83	64	77.1
千葉県	木更津市	146	123	84.2
千葉県	松戸市	772	494	64.0
千葉県	野田市	139	122	87.8
千葉県	茂原市	108	103	95.4
千葉県	成田市	197	143	72.6
千葉県	佐倉市	307	200	65.1
千葉県	東金市	55	47	85.5
千葉県	旭市	49	44	89.8
千葉県	習志野市	326	292	89.6
千葉県	勝浦市	51	24	47.1
千葉県	市原市	300	278	92.7
千葉県	流山市	223	181	81.2
千葉県	八千代市	194	154	79.4
千葉県	我孫子市	168	138	82.1
千葉県	鴨川市	72	69	95.8
千葉県	鎌ヶ谷市	83	72	86.7
千葉県	君津市	100	85	85.0

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
千葉県	富津市	54	45	83.3
千葉県	四街道市	84	58	69.0
千葉県	八街市	29	0	0.0
千葉県	印西市	101	94	93.1
千葉県	白井市	46	43	93.5
千葉県	富里市	48	38	79.2
千葉県	南房総市	57	46	80.7
千葉県	匝瑳市	35	35	100.0
千葉県	香取市	75	72	96.0
千葉県	山武市	-	-	-
千葉県	いすみ市	38	33	86.8
千葉県	大網白里市	32	32	100.0
千葉県	袖ヶ浦市	58	55	94.8
東京都	立川市	360	320	88.9
東京都	武蔵野市	329	323	98.2
東京都	三鷹市	295	275	93.2
東京都	青梅市	199	171	85.9
東京都	府中市	413	403	97.6
東京都	昭島市	166	157	94.6
東京都	調布市	387	367	94.8
東京都	小金井市	157	136	86.6
東京都	小平市	245	217	88.6
東京都	日野市	171	151	88.3
東京都	東村山市	190	169	88.9
東京都	国分寺市	135	126	93.3
東京都	国立市	113	97	85.8
東京都	福生市	75	63	84.0
東京都	狛江市	72	60	83.3
東京都	東大和市	81	69	85.2
東京都	清瀬市	96	93	96.9
東京都	東久留米市	143	123	86.0
東京都	武蔵村山市	38	35	92.1
東京都	多摩市	188	166	88.3
東京都	稲城市	86	79	91.9
東京都	羽村市	97	76	78.4
東京都	あきる野市	58	51	87.9
東京都	西東京市	273	247	90.5
神奈川県	平塚市	502	314	62.5
神奈川県	鎌倉市	250	130	52.0
神奈川県	小田原市	330	249	75.5
神奈川県	茅ヶ崎市	268	212	79.1
神奈川県	逗子市	89	77	86.5
神奈川県	三浦市	72	42	58.3
神奈川県	秦野市	242	110	45.5
神奈川県	厚木市	432	233	53.9
神奈川県	大和市	497	275	55.3
神奈川県	伊勢原市	156	32	20.5
神奈川県	海老名市	261	166	63.6
神奈川県	座間市	247	76	30.8
神奈川県	南足柄市	42	36	85.7

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
神奈川県	綾瀬市	123	106	86.2
新潟県	長岡市	391	304	77.7
新潟県	三条市	114	102	89.5
新潟県	柏崎市	135	101	74.8
新潟県	新発田市	139	87	62.6
新潟県	小千谷市	32	26	81.3
新潟県	加茂市	29	29	100.0
新潟県	十日町市	78	60	76.9
新潟県	見附市	24	22	91.7
新潟県	村上市	66	61	92.4
新潟県	燕市	61	55	90.2
新潟県	糸魚川市	37	34	91.9
新潟県	妙高市	68	45	66.2
新潟県	五泉市	32	30	93.8
新潟県	上越市	179	157	87.7
新潟県	阿賀野市	40	25	62.5
新潟県	佐渡市	90	66	73.3
新潟県	魚沼市	40	33	82.5
新潟県	南魚沼市	70	49	70.0
新潟県	胎内市	38	24	63.2
富山県	高岡市	122	101	82.8
富山県	魚津市	43	42	97.7
富山県	氷見市	43	42	97.7
富山県	滑川市	29	28	96.6
富山県	黒部市	24	21	87.5
富山県	砺波市	105	35	33.3
富山県	小矢部市	17	17	100.0
富山県	南砺市	50	50	100.0
富山県	射水市	124	119	96.0
石川県	七尾市	76	43	56.6
石川県	小松市	122	85	69.7
石川県	輪島市	22	14	63.6
石川県	珠洲市	15	10	66.7
石川県	加賀市	117	49	41.9
石川県	羽咋市	15	10	66.7
石川県	かほく市	10	10	100.0
石川県	白山市	46	39	84.8
石川県	能美市	40	32	80.0
石川県	野々市市	49	47	95.9
福井県	坂井市	-	58	-
福井県	福井市	241	229	95.0
福井県	敦賀市	71	53	74.6
福井県	小浜市	26	23	88.5
福井県	大野市	7	6	85.7
福井県	勝山市	10	9	90.0
福井県	鯖江市	75	31	41.3
福井県	あわら市	53	35	66.0
福井県	越前市	43	35	81.4
山梨県	甲府市	505	437	86.5
山梨県	富士吉田市	79	33	41.8

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
山梨県	都留市	71	0	0.0
山梨県	大月市	41	29	70.7
山梨県	韭崎市	50	50	100.0
山梨県	南アルプス市	80	54	67.5
山梨県	北杜市	130	47	36.2
山梨県	甲斐市	99	51	51.5
山梨県	笛吹市	85	63	74.1
山梨県	甲州市	47	22	46.8
山梨県	中央市	15	5	33.3
山梨県	上野原市	30	13	43.3
長野県	松本市	306	272	88.9
長野県	上田市	185	140	75.7
長野県	岡谷市	56	56	100.0
長野県	飯田市	44	40	90.9
長野県	諏訪市	78	74	94.9
長野県	須坂市	62	36	58.1
長野県	小諸市	56	56	100.0
長野県	伊那市	50	46	92.0
長野県	駒ヶ根市	16	16	100.0
長野県	中野市	26	23	88.5
長野県	大町市	16	15	93.8
長野県	飯山市	26	17	65.4
長野県	茅野市	68	49	72.1
長野県	塩尻市	67	58	86.6
長野県	佐久市	95	95	100.0
長野県	千曲市	42	39	92.9
長野県	東御市	36	27	75.0
長野県	安曇野市	68	45	66.2
岐阜県	大垣市	131	122	93.1
岐阜県	高山市	95	76	80.0
岐阜県	多治見市	155	125	80.6
岐阜県	関市	83	83	100.0
岐阜県	中津川市	77	71	92.2
岐阜県	美濃市	21	21	100.0
岐阜県	瑞浪市	38	36	94.7
岐阜県	羽島市	41	33	80.5
岐阜県	恵那市	66	55	83.3
岐阜県	美濃加茂市	52	49	94.2
岐阜県	土岐市	50	47	94.0
岐阜県	各務原市	122	122	100.0
岐阜県	可児市	91	82	90.1
岐阜県	山県市	6	6	100.0
岐阜県	瑞穂市	30	30	100.0
岐阜県	飛騨市	30	23	76.7
岐阜県	本巣市	24	21	87.5
岐阜県	郡上市	28	27	96.4
岐阜県	下呂市	41	34	82.9
岐阜県	海津市	23	22	95.7
静岡県	沼津市	483	344	71.2
静岡県	熱海市	249	212	85.1

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
静岡県	三島市	340	174	51.2
静岡県	富士宮市	165	104	63.0
静岡県	伊東市	150	100	66.7
静岡県	島田市	99	75	75.8
静岡県	富士市	251	251	100.0
静岡県	磐田市	186	155	83.3
静岡県	焼津市	209	161	77.0
静岡県	掛川市	201	164	81.6
静岡県	藤枝市	194	142	73.2
静岡県	御殿場市	185	131	70.8
静岡県	袋井市	139	91	65.5
静岡県	下田市	61	38	62.3
静岡県	裾野市	77	59	76.6
静岡県	湖西市	88	68	77.3
静岡県	伊豆市	67	38	56.7
静岡県	御前崎市	57	46	80.7
静岡県	菊川市	74	55	74.3
静岡県	伊豆の国市	88	68	77.3
静岡県	牧之原市	67	56	83.6
愛知県	一宮市	419	302	72.1
愛知県	瀬戸市	186	158	84.9
愛知県	半田市	159	130	81.8
愛知県	春日井市	461	318	69.0
愛知県	豊川市	180	155	86.1
愛知県	津島市	84	62	73.8
愛知県	碧南市	85	62	72.9
愛知県	刈谷市	280	221	78.9
愛知県	安城市	463	250	54.0
愛知県	西尾市	129	93	72.1
愛知県	蒲都市	106	72	67.9
愛知県	犬山市	93	68	73.1
愛知県	常滑市	78	54	69.2
愛知県	江南市	99	96	97.0
愛知県	小牧市	328	203	61.9
愛知県	稲沢市	204	94	46.1
愛知県	新城市	43	43	100.0
愛知県	東海市	172	139	80.8
愛知県	大府市	144	132	91.7
愛知県	知多市	85	65	76.5
愛知県	知立市	118	57	48.3
愛知県	尾張旭市	156	128	82.1
愛知県	高浜市	63	34	54.0
愛知県	岩倉市	69	51	73.9
愛知県	豊明市	109	81	74.3
愛知県	日進市	162	111	68.5
愛知県	田原市	72	63	87.5
愛知県	愛西市	41	35	85.4
愛知県	清須市	81	57	70.4
愛知県	北名古屋市	75	54	72.0
愛知県	弥富市	77	43	55.8

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
愛知県	みよし市	60	15	25.0
愛知県	あま市	63	63	100.0
愛知県	長久手市	79	62	78.5
三重県	津市	440	166	37.7
三重県	伊勢市	117	72	61.5
三重県	松阪市	154	103	66.9
三重県	桑名市	-	-	-
三重県	鈴鹿市	262	216	82.4
三重県	名張市	85	50	58.8
三重県	尾鷲市	17	17	100.0
三重県	亀山市	51	34	66.7
三重県	鳥羽市	60	36	60.0
三重県	熊野市	17	10	58.8
三重県	いなべ市	27	23	85.2
三重県	志摩市	113	52	46.0
三重県	伊賀市	95	62	65.3
滋賀県	彦根市	189	144	76.2
滋賀県	長浜市	124	95	76.6
滋賀県	近江八幡市	240	3	1.3
滋賀県	草津市	463	314	67.8
滋賀県	守山市	111	105	94.6
滋賀県	栗東市	184	11	6.0
滋賀県	甲賀市	120	79	65.8
滋賀県	野洲市	84	78	92.9
滋賀県	湖南市	154	58	37.7
滋賀県	高島市	55	45	81.8
滋賀県	東近江市	109	89	81.7
滋賀県	米原市	53	31	58.5
京都府	福知山市	155	90	58.1
京都府	舞鶴市	165	82	49.7
京都府	綾部市	55	40	72.7
京都府	宇治市	423	261	61.7
京都府	宮津市	41	38	92.7
京都府	亀岡市	116	73	62.9
京都府	城陽市	79	70	88.6
京都府	向日市	97	27	27.8
京都府	長岡京市	138	127	92.0
京都府	八幡市	81	53	65.4
京都府	京田辺市	156	120	76.9
京都府	京丹後市	58	38	65.5
京都府	南丹市	59	35	59.3
京都府	木津川市	77	67	87.0
大阪府	岸和田市	334	254	76.0
大阪府	池田市	317	171	53.9
大阪府	吹田市	620	574	92.6
大阪府	泉大津市	170	106	62.4
大阪府	貝塚市	158	136	86.1
大阪府	守口市	307	180	58.6
大阪府	茨木市	645	407	63.1
大阪府	八尾市	317	266	83.9

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
大阪府	泉佐野市	208	161	77.4
大阪府	富田林市	183	139	76.0
大阪府	寝屋川市	354	286	80.8
大阪府	河内長野市	156	121	77.6
大阪府	松原市	149	114	76.5
大阪府	大東市	170	135	79.4
大阪府	和泉市	355	241	67.9
大阪府	箕面市	200	149	74.5
大阪府	柏原市	113	79	69.9
大阪府	羽曳野市	110	100	90.9
大阪府	門真市	292	148	50.7
大阪府	摂津市	128	96	75.0
大阪府	高石市	119	101	84.9
大阪府	藤井寺市	92	75	81.5
大阪府	泉南市	76	61	80.3
大阪府	四條畷市	80	55	68.8
大阪府	交野市	82	75	91.5
大阪府	大阪狭山市	132	96	72.7
大阪府	阪南市	48	43	89.6
兵庫県	明石市	722	514	71.2
兵庫県	洲本市	60	50	83.3
兵庫県	芦屋市	436	424	97.2
兵庫県	伊丹市	373	334	89.5
兵庫県	相生市	58	55	94.8
兵庫県	豊岡市	137	59	43.1
兵庫県	加古川市	350	288	82.3
兵庫県	赤穂市	74	73	98.6
兵庫県	西脇市	50	46	92.0
兵庫県	宝塚市	460	432	93.9
兵庫県	三木市	92	92	100.0
兵庫県	高砂市	86	86	100.0
兵庫県	川西市	280	269	96.1
兵庫県	小野市	80	61	76.3
兵庫県	三田市	239	213	89.1
兵庫県	加西市	73	53	72.6
兵庫県	篠山市	55	49	89.1
兵庫県	養父市	26	17	65.4
兵庫県	丹波市	30	50	166.7
兵庫県	南あわじ市	52	47	90.4
兵庫県	朝来市	20	20	100.0
兵庫県	淡路市	67	62	92.5
兵庫県	宍粟市	15	15	100.0
兵庫県	加東市	96	60	62.5
兵庫県	たつの市	98	79	80.6
奈良県	大和高田市	106	53	50.0
奈良県	大和郡山市	156	74	47.4
奈良県	天理市	219	177	80.8
奈良県	橿原市	196	74	37.8
奈良県	桜井市	74	39	52.7
奈良県	五條市	30	13	43.3

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
奈良県	御所市	27	8	29.6
奈良県	生駒市	175	134	76.6
奈良県	香芝市	80	33	41.3
奈良県	葛城市	37	22	59.5
奈良県	宇陀市	27	19	70.4
和歌山県	海南市	45	45	100.0
和歌山県	橋本市	58	57	98.3
和歌山県	有田市	14	14	100.0
和歌山県	御坊市	34	34	100.0
和歌山県	田辺市	61	0	0.0
和歌山県	新宮市	25	24	96.0
和歌山県	紀の川市	36	0	0.0
和歌山県	岩出市	65	65	100.0
鳥取県	鳥取市	372	340	91.4
鳥取県	米子市	279	259	92.8
鳥取県	倉吉市	67	64	95.5
島根県	松江市	419	322	76.8
島根県	浜田市	93	83	89.2
島根県	出雲市	199	197	99.0
島根県	益田市	60	50	83.3
島根県	大田市	39	34	87.2
島根県	安来市	32	29	90.6
島根県	江津市	24	20	83.3
島根県	雲南市	25	23	92.0
岡山県	津山市	90	84	93.3
岡山県	玉野市	63	56	88.9
岡山県	笠岡市	51	43	84.3
岡山県	井原市	22	20	90.9
岡山県	総社市	45	44	97.8
岡山県	高梁市	32	25	78.1
岡山県	新見市	15	14	93.3
岡山県	備前市	40	36	90.0
岡山県	瀬戸内市	20	18	90.0
岡山県	赤磐市	14	13	92.9
岡山県	真庭市	25	17	68.0
岡山県	美作市	30	23	76.7
岡山県	浅口市	20	20	100.0
広島県	竹原市	49	40	81.6
広島県	三原市	181	142	78.5
広島県	尾道市	216	178	82.4
広島県	府中市	39	32	82.1
広島県	三次市	73	68	93.2
広島県	庄原市	64	43	67.2
広島県	大竹市	35	31	88.6
広島県	東広島市	330	228	69.1
広島県	廿日市市	207	122	58.9
広島県	安芸高田市	27	19	70.4
広島県	江田島市	8	8	100.0
山口県	宇部市	144	100	69.4
山口県	山口市	247	162	65.6

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
山口県	萩市	42	35	83.3
山口県	防府市	198	67	33.8
山口県	下松市	51	48	94.1
山口県	岩国市	112	88	78.6
山口県	光市	27	0	0.0
山口県	長門市	24	23	95.8
山口県	柳井市	-	-	-
山口県	美祢市	37	17	45.9
山口県	周南市	200	155	77.5
山口県	山陽小野田市	48	37	77.1
徳島県	徳島市	613	358	58.4
徳島県	鳴門市	84	40	47.6
徳島県	小松島市	32	21	65.6
徳島県	阿南市	74	47	63.5
徳島県	吉野川市	-	17	-
徳島県	阿波市	26	15	57.7
徳島県	美馬市	41	13	31.7
徳島県	三好市	41	28	68.3
香川県	丸亀市	196	133	67.9
香川県	坂出市	100	90	90.0
香川県	善通寺市	47	36	76.6
香川県	観音寺市	76	57	75.0
香川県	さぬき市	72	40	55.6
香川県	東かがわ市	44	35	79.5
香川県	三豊市	46	35	76.1
愛媛県	今治市	231	92	39.8
愛媛県	宇和島市	110	57	51.8
愛媛県	八幡浜市	59	43	72.9
愛媛県	新居浜市	218	161	73.9
愛媛県	西条市	73	51	69.9
愛媛県	大洲市	105	32	30.5
愛媛県	伊予市	50	35	70.0
愛媛県	四国中央市	116	53	45.7
愛媛県	西予市	34	17	50.0
愛媛県	東温市	65	25	38.5
高知県	安芸市	18	16	88.9
高知県	土佐市	24	22	91.7
高知県	須崎市	29	27	93.1
高知県	土佐清水市	25	16	64.0
高知県	四万十市	22	22	100.0
高知県	室戸市	10	10	100.0
福岡県	直方市	53	43	81.1
福岡県	飯塚市	215	158	73.5
福岡県	田川市	64	46	71.9
福岡県	柳川市	57	34	59.6
福岡県	八女市	22	15	68.2
福岡県	筑後市	34	32	94.1
福岡県	大川市	67	38	56.7
福岡県	行橋市	117	59	50.4
福岡県	豊前市	23	21	91.3

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
福岡県	中間市	43	32	74.4
福岡県	小郡市	35	26	74.3
福岡県	筑紫野市	217	153	70.5
福岡県	春日市	297	173	58.2
福岡県	大野城市	272	179	65.8
福岡県	宗像市	77	63	81.8
福岡県	太宰府市	52	48	92.3
福岡県	古賀市	108	58	53.7
福岡県	福津市	80	75	93.8
福岡県	うきは市	－	－	－
福岡県	宮若市	18	1	5.6
福岡県	嘉麻市	44	19	43.2
福岡県	朝倉市	－	－	－
福岡県	みやま市	33	21	63.6
福岡県	糸島市	108	75	69.4
佐賀県	佐賀市	536	400	74.6
佐賀県	唐津市	176	155	88.1
佐賀県	鳥栖市	124	112	90.3
佐賀県	多久市	24	21	87.5
佐賀県	伊万里市	66	65	98.5
佐賀県	武雄市	89	62	69.7
佐賀県	鹿島市	31	27	87.1
佐賀県	小城市	37	32	86.5
佐賀県	嬉野市	29	19	65.5
佐賀県	神埼市	34	34	100.0
長崎県	島原市	26	26	100.0
長崎県	諫早市	140	122	87.1
長崎県	大村市	118	112	94.9
長崎県	平戸市	40	31	77.5
長崎県	松浦市	38	25	65.8
長崎県	対馬市	40	40	100.0
長崎県	壱岐市	19	19	100.0
長崎県	五島市	33	32	97.0
長崎県	西海市	19	19	100.0
長崎県	雲仙市	30	28	93.3
長崎県	南島原市	12	12	100.0
熊本県	八代市	58	58	100.0
熊本県	人吉市	74	44	59.5
熊本県	荒尾市	33	31	93.9
熊本県	水俣市	22	17	77.3
熊本県	玉名市	27	26	96.3
熊本県	菊池市	22	13	59.1
熊本県	宇土市	9	9	100.0
熊本県	上天草市	9	9	100.0
熊本県	宇城市	24	24	100.0
熊本県	阿蘇市	17	16	94.1
熊本県	天草市	42	42	100.0
熊本県	合志市	22	19	86.4
大分県	別府市	347	260	74.9
大分県	中津市	74	70	94.6

都道府県	市名	検査対象 施設数	把握検査 実施施設 数※	把握受検 率※(%)
大分県	日田市	57	51	89.5
大分県	佐伯市	49	44	89.8
大分県	臼杵市	－	－	－
大分県	津久見市	7	7	100.0
大分県	竹田市	18	18	100.0
大分県	豊後高田市	16	14	87.5
大分県	杵築市	7	7	100.0
大分県	宇佐市	35	35	100.0
大分県	豊後大野市	－	－	－
大分県	由布市	37	36	97.3
大分県	国東市	23	22	95.7
宮崎県	都城市	94	66	70.2
宮崎県	延岡市	124	86	69.4
宮崎県	日南市	67	28	41.8
宮崎県	小林市	17	17	100.0
宮崎県	日向市	79	47	59.5
宮崎県	串間市	10	2	20.0
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	67	62	92.5
鹿児島県	枕崎市	11	8	72.7
鹿児島県	阿久根市	22	22	100.0
鹿児島県	出水市	41	39	95.1
鹿児島県	指宿市	40	37	92.5
鹿児島県	西之表市	22	22	100.0
鹿児島県	垂水市	10	10	100.0
鹿児島県	薩摩川内市	106	96	90.6
鹿児島県	日置市	38	31	81.6
鹿児島県	曾於市	13	13	100.0
鹿児島県	霧島市	158	148	93.7
鹿児島県	いちき串木野市	21	20	95.2
鹿児島県	南さつま市	37	36	97.3
鹿児島県	志布志市	23	23	100.0
鹿児島県	奄美市	69	67	97.1
鹿児島県	南九州市	11	11	100.0
鹿児島県	伊佐市	16	16	100.0
鹿児島県	始良市	46	42	91.3
沖縄県	宜野湾市	237	180	75.9
沖縄県	石垣市	82	82	100.0
沖縄県	浦添市	271	246	90.8
沖縄県	名護市	130	116	89.2
沖縄県	糸満市	114	111	97.4
沖縄県	沖縄市	230	186	80.9
沖縄県	豊見城市	88	88	100.0
沖縄県	うるま市	143	132	92.3
沖縄県	宮古島市	85	0	0.0
沖縄県	南城市	90	53	58.9
合計		82,588	60,298	73.0

特別区	検査対象 施設数	把握検査実 施施設数※	把握受検 率※(%)
千代田区	624	565	90.5
中央区	1,419	1,005	70.8
港区	1,297	1,211	93.4
新宿区	1,385	472	34.1
文京区	424	340	80.2
台東区	514	445	86.6
墨田区	501	273	54.5
江東区	1,054	908	86.1
品川区	805	497	61.7
目黒区	386	315	81.6
大田区	859	798	92.9
世田谷区	881	820	93.1
渋谷区	1,065	716	67.2
中野区	387	264	68.2
杉並区	420	379	90.2
豊島区	645	474	73.5
北区	466	443	95.1
荒川区	301	262	87.0
板橋区	832	722	86.8
練馬区	822	670	81.5
足立区	849	798	94.0
葛飾区	655	514	78.5
江戸川区	717	562	78.4
合計	17,308	13,453	77.7

合計	検査対象 施設数	把握検査実 施施設数※	把握受検 率※(%)	(参考) 平成 27
都道府県	14,446	11,321	78.4	77.4
保健所設置市	92,918	77,471	83.4	82.4
保健所設置市を除く市	82,588	60,298	73.0	74.1
特別区	17,308	13,453	77.7	77.2
合計	207,260	162,543	78.4	78.3
(参考)平成 27	208,798	163,482	78.3	

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。

平成 28 年 4 月以降に保健所設置市に移行した八戸市(平成 29 年 1 月 1 日)、茅ヶ崎市(平成 29 年 4 月 1 日)については保健所設置市以外の市として計上した。

※ 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る。

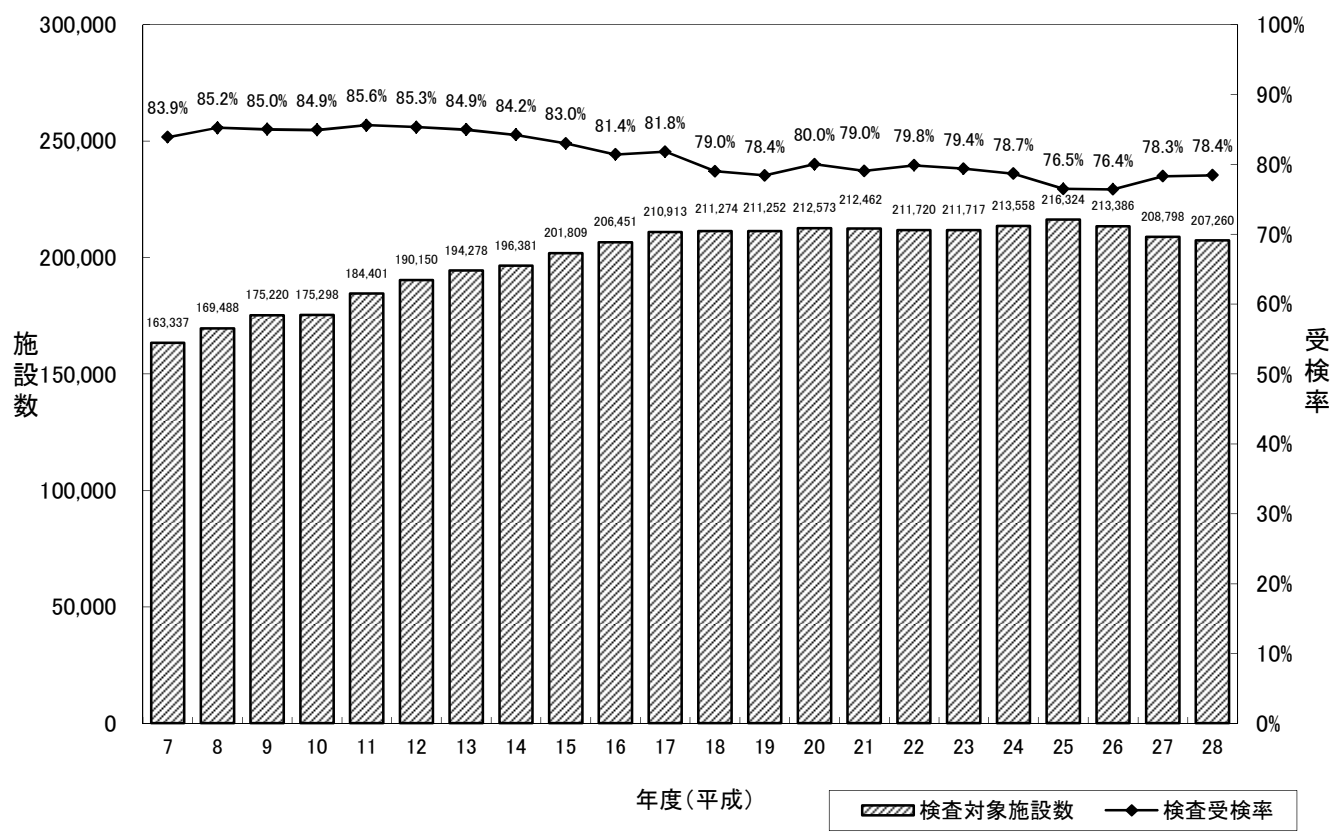


図1-1 簡易専用水道の検査対象施設数、検査受検率経年変化

※ 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、32%が未回答であり、26%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。

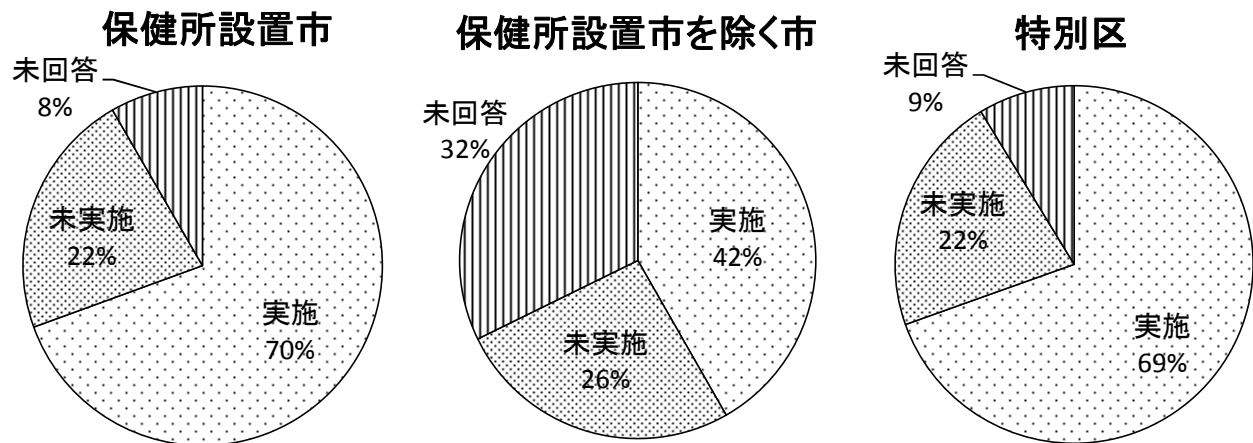
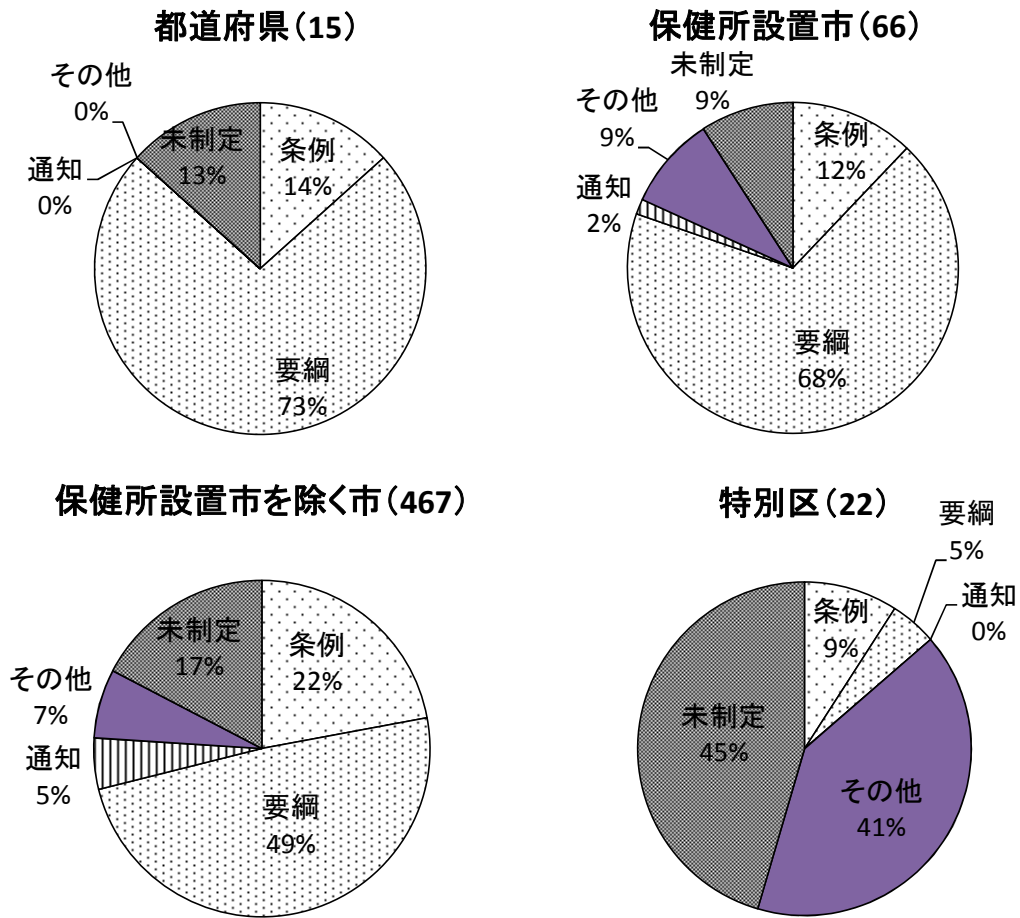


図1－2 衛生行政担当部局と水道事業者間の簡易専用水道設置情報共有状況

○ 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 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28
検査対象施設数	873,345	905,758	861,707	845,345	840,170
検査実施施設数	27,710	26,789	26,714	27,281	26,304
受検率	3.2%	3.0%	3.1%	3.2%	3.1%

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 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28
検査指摘施設数		8,127	7,621	7,547	7,343	6,673
検査指摘率		29.3%	28.4%	28.3%	26.9%	25.4%
施設 の 外 観 検 査	受 水 槽	水槽の周囲の状態	9.8%	7.8%	9.4%	10.8%
		受水槽本体の状態	10.0%	9.2%	9.3%	8.8%
		受水槽上部の状態	4.4%	4.1%	4.1%	4.0%
		受水槽内部の状態	20.2%	19.2%	16.9%	11.0%
		マンホールの状態	22.2%	18.4%	20.9%	20.6%
		オーバーフロー管の状態	13.9%	11.4%	11.2%	9.6%
		通気管の状態	10.0%	8.6%	9.8%	9.3%
		水抜き管の状態	10.3%	8.4%	9.8%	8.9%
	高 置 水 槽	高置水槽本体の状態	6.7%	6.4%	6.1%	4.8%
		高置水槽上部の状態	1.2%	1.3%	1.4%	1.6%
		高置水槽内部の状態	7.6%	7.3%	7.6%	5.9%
		マンホールの状態	13.8%	12.8%	12.7%	12.0%
		オーバーフロー管の状態	5.5%	5.6%	5.3%	5.6%
		通気管の状態	10.6%	12.8%	9.7%	10.1%
		水抜き管の状態	2.6%	2.8%	4.8%	2.5%
	他	給水管等の状態	1.1%	1.3%	1.4%	1.3%
水 質 検 査	臭気		0.15%	0.26%	1.71%	0.08%
	味		0.03%	0.05%	0.39%	0.07%
	色		0.02%	0.07%	1.75%	0.10%
	色度		0.1%	0.2%	0.4%	0.2%
	濁度(濁りを含む)		0.1%	0.1%	0.5%	0.1%
	残留塩素		3.3%	3.1%	2.7%	2.1%
書類の整備保存の状況		43.5%	40.1%	47.5%	50.3%	38.8%

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 29 年3月現在)

都道府県	種類	施行日	対象施設
北海道	要領	H15.1	全施設
青森県	要領	H26.4.1	5m3 超
岩手県	要領	H15.3.31	全施設
宮城県	条例	S50.7.1	5m3 超
秋田県	要領	S62.4.1	全施設
山形県	要領	H3.11.20	全施設
	条例		全施設
福島県	条例	S54.10.1	5m3 超
	要領	H1.10.1	全施設
茨城県	条例	S56.4.1	5m3 超
栃木県	要領	H1.6.5	全施設
群馬県	要領	H23.2.25	受水槽 10m3 以下
埼玉県			
千葉県	条例	S55.5.1	50 人以上
東京都	条例	H15.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
神奈川県	条例	H7.7.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
新潟県	要綱	H25.4.1	全施設
	要綱	H14.10.18	全施設
富山県	条例	H15.4.1	全施設
石川県	要領	H21.4.1	全施設
	その他	H21.4.1	全施設
福井県	要領	S63.4.1	全施設
山梨県	要領	H18.4.1	全施設
長野県	要綱	S61.8.29	全施設
岐阜県			
静岡県	(要綱)		要綱等あり
愛知県	要領	S62.4.1	全施設
	要領	H3.4.1	全施設
三重県	条例	S41.7.5	50 人以上
滋賀県	要領	H17.4.1	全施設
京都府	要領	H7.7.26	全施設
大阪府	要領	H3.6.1	全施設
兵庫県	要領	H24.4.1	全施設
奈良県			
和歌山県	要領	H19.7.20	全施設
	条例		全施設
鳥取県	その他	H15.3.25	全施設
	条例	H17.3.31	全施設
	条例	H10.12.16	全施設
	条例	S45.7.1	全施設
島根県			
岡山県	要領	H15.4.1	全施設
広島県	要領	H24.4.1	全施設
	要領	H15.12.1	有効容量 10m3 以下
山口県	条例		全施設
	要綱		全施設
	要領	H21.4.1	全施設
徳島県	要領	S63.4.1	全施設
香川県	要領	S63.7.16	全施設
愛媛県	条例		全施設
	その他		全施設
高知県	要領	H9.4.1	全施設
	要領	H3.1.1	全施設
福岡県	要領	S63.4.1	全施設
佐賀県			
長崎県			
熊本県			
大分県	要綱	S60.1.10	全施設
宮崎県	要領	H19.4.1	全施設
鹿児島県	要領	H18.4.1	全施設
沖縄県	要領	H29.4.1	10m3 以下

保健所設置市	種類	施行日	対象施設
札幌市	要綱	H7.10.1	全施設
函館市	要綱	H1.5.1	全施設
小樽市	要領	H1.1.20	全施設
旭川市	要領	H18.4.1	全施設
青森市	要領	H19.10.1	5m3 超
盛岡市	条例	H15.4.1	全施設
	その他	H15.4.1	全施設
仙台市	要綱	H12.4.1	5m3 以下
	条例	S50.7.1	5m3 超
秋田市	要領	H10.4.1	10m3 以下
郡山市	条例	H9.4.1	5m3 超
いわき市	条例	H11.4.1	5m3 超
	条例	S44.10.17	全施設
宇都宮市	要領	H1.6.5	全施設
	要綱	H20.5.20	全施設
前橋市	要領	H24.10.29	全施設
高崎市	条例	S36.4.1	全施設
さいたま市	条例	H13.5.1	全施設
	要領	H21.5.1	全施設
川越市	条例	H15.4.1	全施設
	その他	H16.3.31	全施設
越谷市			
千葉市	要領	H12.6.1	全施設
	条例	H4.4.1	50 人以上
船橋市	条例	H15.4.1	50 人以上
柏市	条例	H20.4.1	50 人以上
八王子市	条例	H19.4.1	全施設
	その他	H19.4.1	全施設
	その他	H27.7.16	全施設
町田市	条例	H23.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	条例	H3.12.25	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
横浜市	条例	H3.12.25	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	H18.12.22	〃
川崎市	条例	H7.10.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	S62.12.8	〃
相模原市	条例	H12.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	H19.4.1	全施設
横須賀市	条例	H8.3.27	全施設
藤沢市	条例	H18.4.1	全施設
新潟市	要綱	H15.4.1	全施設
富山市	条例	H17.4.1	全施設
金沢市	要領	H16.4.1	全施設
	条例	H15.4.1	全施設
長野市	要綱	H11.4.1	全施設
岐阜市	要綱	H6.3.9	全施設
静岡市	要綱	H15.4.1	全施設
浜松市	要領	H15.4.1	全施設
名古屋	要綱	S52.1.1	全施設
豊橋市	その他	H14.12.19	10m3 未満
	要領	H24.4.1	全施設
豊田市	条例	H15.4.1	全施設
	その他	H16.2.12	全施設
岡崎市	要領	H18.9.4	全施設
四日市市	要領	H16.4.1	10m3 未満
大津市	条例	H14.12.20	全施設
	要綱	H21.4.1	全施設
京都市	要領	H2.10.29	全施設
大阪市	要綱	S60.4.1	全施設
堺市	要綱	H6.4.1	全施設
豊中市	要領	H24.4.1	全施設

保健所設置市	種類	施行日	対象施設
東大阪市	要領	H3.6.1	全施設
	条例	S42.2.1	全施設
高槻市	要領	H15.4.1	全施設
枚方市	要綱	H24.10.1	全施設
神戸市	要綱	H19.4.1	全施設
	要綱	H11.4.1	$0\text{m}^3 < V \leq 10\text{m}^3$
尼崎市	要綱	S60.10.15	全施設
西宮市	要綱	H14.11.22	全施設
姫路市	要綱	H15.4.1	全施設
奈良市	条例	H15.4.1	全施設
和歌山市			
岡山市	要領	H15.4.1	全施設
倉敷市	要領	H13.11.29	全施設
広島市	要領	H3.9.1	10m ³ 以下
呉市	要綱	S62.4.1	全施設
福山市	要領	H10.4.1	全施設
下関市	条例	H17.2.13	全施設
高松市	要綱	H11.12.1	全施設
	条例	H24.12.24	$V \leq 10$
松山市	要領	S62.7.1	全施設
高知市	要綱	H16.7.1	全施設
	要綱	H10.4.1	全施設
福岡市	要領	S64.1.1	全施設
久留米市	要綱	H24.6.1	全施設
	要綱	H15.4.1	全施設
	条例	S44.4.1	全施設
北九州市	要領	H15.4.1	全施設
大牟田市	要領	H11.4.1	全施設
	条例	S35.4.1	全施設
長崎市	要綱	H15.4.1	全施設
佐世保市	要領	-	
熊本市	要綱	H5.7.1	10m ³ 以下
	要綱	H15.4.1	全施設
大分市	要綱	H15.4.1	全施設
宮崎市	要領	H17.4.1	全施設
	要領	H15.4.1	10m ³ 以下
鹿児島市	条例		全施設
那覇市	条例	H9.12.26	全施設
	条例	H10.3.31	$V \leq 10\text{m}^3$

※八戸市(平成 29 年 1 月 1 日に保健所を設置)については本表から除外している。

特別区	種類	施行日	対象施設
千代田区	要綱	S59.6.1	全施設
中央区	要綱	S59.7.1	全施設
港区	要綱	H9.4.1	全施設
新宿区	要綱	S59.4.1	全施設
文京区	要綱	S59.3.31	全施設
台東区	要綱	H16.7.1	全施設
	要領	H16.7.1	-
墨田区	要綱	S60.4.1	全施設
江東区	要綱	S60.5.24	全施設
品川区	要綱	H21.4.1	全施設
	要領	H1.4.1	全施設
目黒区	要綱	S59.5.1	全施設
	要綱	H8.7.1	延べ面積 500m ² 以上
	要領	S59.5.1	全施設
大田区	要綱	S52.4.1	全施設
世田谷区	要綱	H10.2.1	全施設
渋谷区	要綱	H18.6.15	全施設
	要領	H22.2.4	全施設
中野区	要綱	S61.11.1	全施設
杉並区	要綱	S59.6.1	全施設
	要領	S59.6.8	全施設
豊島区	要綱	S59.4.1	全施設
北区	要綱	S59.7.1	全施設
荒川区	要綱	S60.5.1	全施設
	要領	S60.5.1	全施設
板橋区	要綱	S55.9.30	全施設
練馬区	要綱	S59.6.1	全施設
	その他	H10.11.4	全施設
足立区	要綱	S59.5.1	全施設
	要領	H10.11.4	全施設
葛飾区	要綱	S59.9.1	10m ³ 以下
江戸川区	要綱	S52.5.23	全施設

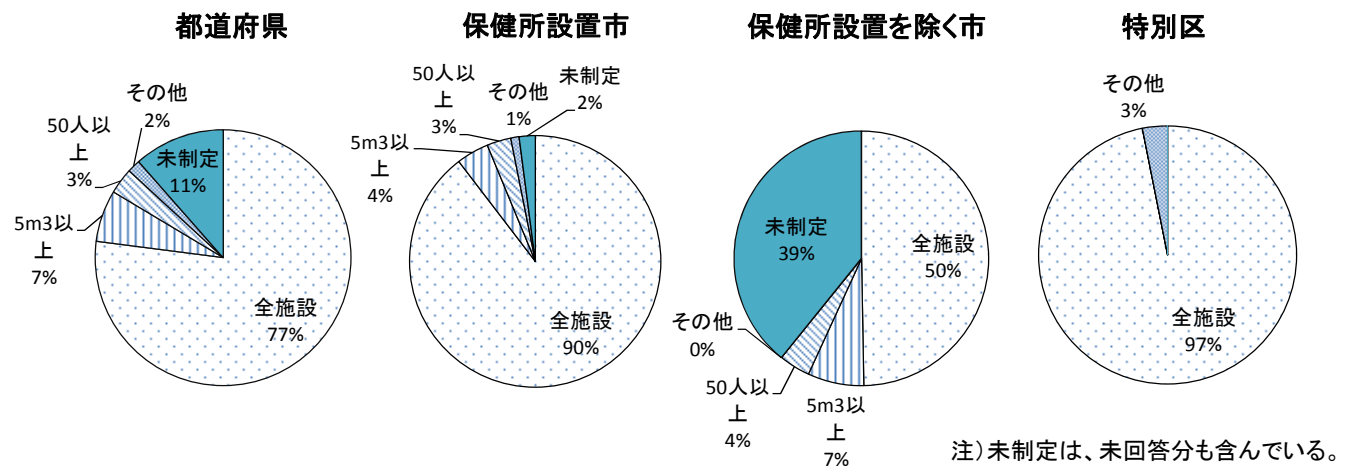


図2-1 小規模貯水槽に係る条例・要綱等の制定状況

○ 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。

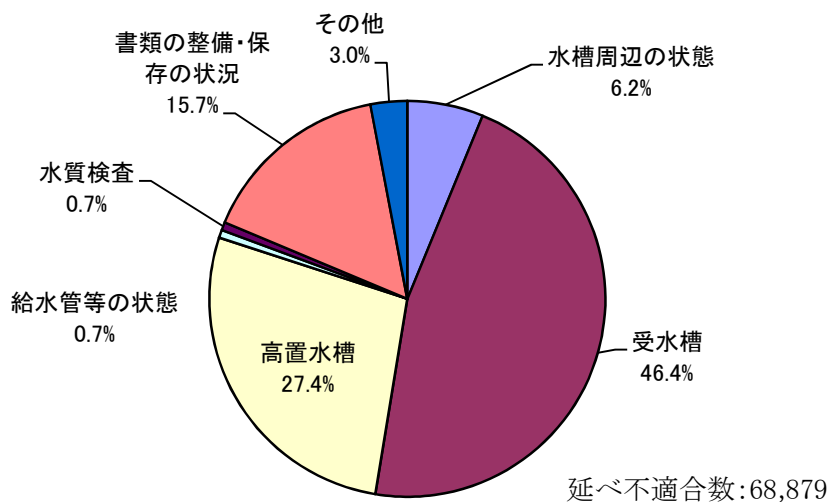


図2-2 簡易専用水道の不適合項目区分別割合(平成 28 年度)

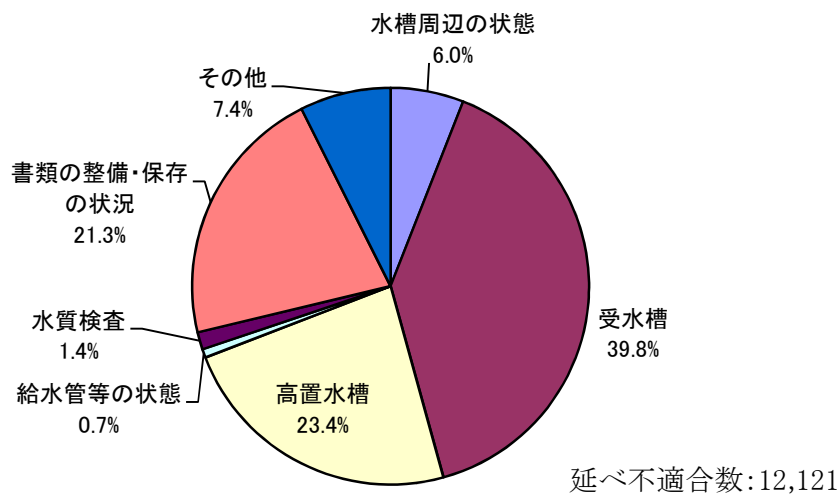


図2-3 小規模貯水槽水道の不適合項目区分別割合(平成 28 年度)

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、3-2のとおりである。また、条例等による規制別飲用井戸水質検査実施状況は表3-7、都道府県等が実施した設置者への啓発・指導等の実施状況は表3-8、飲用井戸等に係る条例、要綱等の制定状況は表3-9のとおりである。

① 一般項目水質検査状況

表3-1 一般項目^{※1}に係る水質検査状況(平成24～28年度)

	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28
検査井戸数 ^{※2}	34,997	38,979	34,552	32,253	32,055
基準超過井戸数 (超過率 ^{※3})	7,437 (21.3%)	8,762 (22.5%)	7,143 (20.7%)	6,788 (21.0%)	6,257 (19.5%)
一般細菌	4,529 (12.9%)	5,344 (13.7%)	3,960 (11.5%)	4,017 (12.5%)	3,964 (12.4%)
大腸菌(群)	1,878 (5.4%)	1,775 (4.6%)	1,670 (4.8%)	1,608 (5.0%)	1,658 (5.2%)
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	1,300 (3.7%)	1,203 (3.1%)	941 (2.7%)	933 (2.9%)	770 (2.4%)
その他項目 ^{※1}	3,779 (10.8%)	3,933 (10.1%)	4,535 (13.1%)	4,366 (13.5%)	4,226 (13.2%)

表3-2 一般項目の水質基準超過井戸の対応状況(平成24～28年度)

年 度	対 応 状 況 ^{※4}									
	専 用 井 戸 ^{※5}					併 用 井 戸 ^{※5}				
	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23	84	649	57	183	973	855	285	35	120	1,295
平成24	89	448	50	428	1,015	688	132	13	52	885
平成25	37	551	109	301	998	692	281	36	34	1,043
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

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(群)、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: 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。

※5: 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 24～28 年度)

	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28
検査井戸数※2	4,878	6,347	4,914	4,457	4,534
基準超過井戸数(超過率※3)	163 (3.3%)	121 (1.9%)	104 (2.1%)	93 (2.1%)	117 (2.6%)
四塩化炭素	4 (0.1%)	27 (0.4%)	27 (0.5%)	27 (0.6%)	3 (0.1%)
1,4-ジオキサン※1	0 (0.0%)	6 (0.1%)	3 (0.1%)	3 (0.1%)	4 (0.1%)
1,1-ジクロロエチレン	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
シス-1,2-ジクロロエチレン	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	14 (0.3%)	13 (0.2%)	7 (0.1%)	6 (0.1%)	8 (0.2%)
ジクロロメタン	1 (0.0%)	5 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
テトラクロロエチレン	93 (1.9%)	76 (1.2%)	47 (1.0%)	53 (1.2%)	43 (0.9%)
トリクロロエチレン	86 (1.8%)	52 (0.8%)	47 (1.0%)	31 (0.7%)	33 (0.7%)
ベンゼン	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (0.1%)
1,2-ジクロロエタン※1	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
1,1,1-トリクロロエタン※1	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
その他有機溶剤等※1	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)

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 24～28 年度)

年 度	対 応 状 況※4							
	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 24	2	44	32	78	34	5	7	46
平成 25	5	6	29	40	28	1	2	31
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

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。1,4-ジオキサンについては平成 19 年度から集計している。

※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: 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。

※5: 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 24～28 年度)

	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28
検査井戸数 ^{※2}	17,962	20,966	18,491	16,473	18,016
基準超過井戸数(超過率 ^{※3})	1,498 (8.3%)	1,469 (7.0%)	1,313 (7.1%)	1,218 (7.4%)	1,436 (8.0%)
ヒ素	183 (1.0%)	172 (0.8%)	236 (1.3%)	182 (1.1%)	202 (1.1%)
フッ素	295 (1.6%)	268 (1.3%)	389 (2.1%)	365 (2.2%)	290 (1.6%)
水銀	7 (0.0%)	17 (0.1%)	7 (0.0%)	6 (0.0%)	12 (0.1%)
六価クロム	2 (0.0%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
その他水質基準項目 ^{※4}	1,351 (7.5%)	1,319 (6.3%)	1,121 (6.1%)	1,013 (6.1%)	1,136 (6.3%)

表3-6 その他項目の水質基準超過井戸の対応状況(平成 24～28 年度)

年 度	対 応 状 況 ^{※5}					
	専 用 井 戸 ^{※6}			併 用 井 戸 ^{※6}		
	水道加入	その他 ^{※7}	計	飲用中止	その他 ^{※7}	計
平成 24	11	253	264	92	6	98
平成 25	7	239	246	135	8	143
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

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: 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。
- ※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。
- ※7: 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）

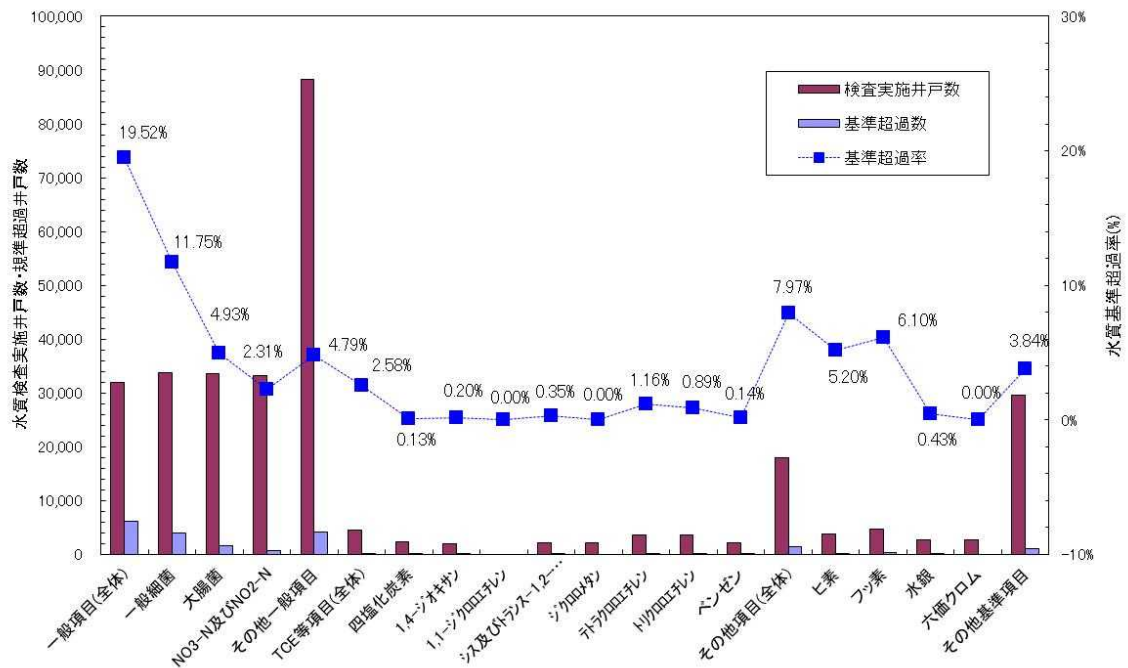
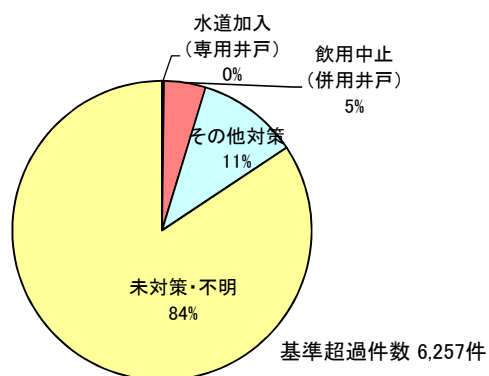


図3－1 飲用井戸等における項目別水質検査状況(平成 28 年度)

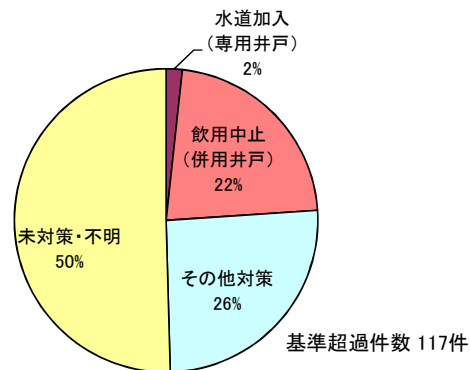
表3－7 規制種別による飲用井戸等の水質検査実施状況(平成 28 年度)

規制種別	区分	設置数	検査井戸数		
			一般項目	TCE 等項目	その他項目
条例対象施設	公営	(879)	455	225	296
	その他	(4,760)	3,012	1,229	2,351
	小計	(5,639)	3,467	1,454	2,647
要綱・要領等対象施設	一般飲用井戸	183,257 (41,948)	6,952	669	2,086
	業務用飲用井戸	19,698 (5,675)	2,681	252	1,448
	その他の井戸	84,574 (34,357)	3,262	189	887
	小計	287,529 (81,980)	12,895	1,110	4,421
規制対象外施設	一般飲用井戸	86,443 (39,896)	11,780	1,458	8,635
	業務用飲用井戸	2,801 (1,400)	3,164	232	1,537
	その他の井戸	55,670 (6,236)	2,115	229	1,439
	小計	144,914 (47,532)	17,059	1,919	11,611
合計		438,082 (135,151)	33,421	4,483	18,679

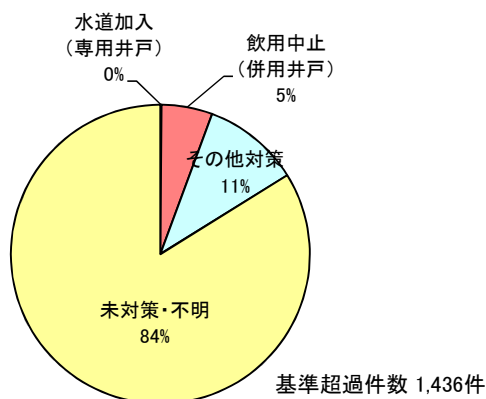
注)
 一般飲用井戸とは、個人住宅、寄宿舎、社宅、共同住宅等に居住する者に対して飲用水を供給する井戸等の給水施設。
 業務用飲用井戸とは、官公庁、学校、病院、店舗、工場その他の事業所等に対して飲用水を供給する井戸等の給水施設。
 その他の井戸とは、一般用・業務用の区別ができない給水施設。
 設置数のうち括弧内は、台帳等により実数が把握できている井戸数を示す。



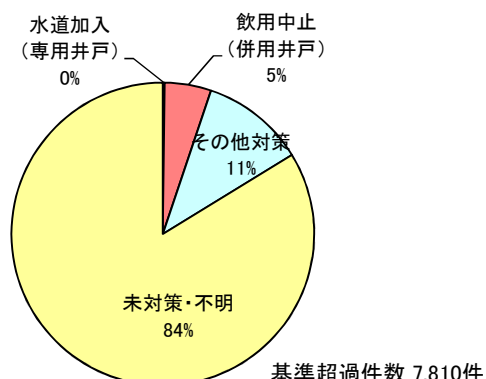
一般項目基準超過井戸対策状況



トリクロロエチレン等基準超過井戸対策状況



その他基準超過井戸対策状況



水質基準超過井戸対策状況

図3-2 基準超過飲用井戸の対策実施状況(平成28年度)

注) その他対策とは、表3-2, 4, 6に示す専用井戸の水道加入及び併用井戸の飲用中止以外の対策であり、専用井戸と併用井戸を合計したもの。未対策・不明とは、基準超過井戸のうち、その後の対応がなされていない又は把握されていないものを指す。

表3-8 都道府県等が実施した設置者への啓発・指導等の実施状況(平成28年度)

啓発・指導等を実施した都道府県等数 (啓発・指導等を実施した割合)

各種対象	条例対象		要綱・要領等対象			対象外・未制定		
規制状況別都道府県等数	50		73			103		
啓発・指導等の内容	公営	その他	一般 飲用井戸	業務用 井戸	その他 の井戸	一般 飲用井戸	業務用 井戸	その他 の井戸
検査項目・結果への助言	25 (50.0%)	35 (70.0%)	43 (86.0%)	34 (68.0%)	26 (52.0%)	24 (48.0%)	12 (24.0%)	14 (28.0%)
周辺汚染情報の提供	16 (32.0%)	21 (42.0%)	23 (46.0%)	20 (40.0%)	14 (28.0%)	10 (20.0%)	7 (14.0%)	5 (10.0%)
条例等による水質検査の 指導	24 (48.0%)	36 (72.0%)	35 (70.0%)	29 (58.0%)	14 (28.0%)	3 (6.0%)	3 (6.0%)	3 (6.0%)
設置届出指導	20 (40.0%)	29 (58.0%)	12 (24.0%)	11 (22.0%)	7 (14.0%)	1 (2.0%)	1 (2.0%)	1 (2.0%)
PRパンフレット	9 (18.0%)	13 (26.0%)	21 (42.0%)	16 (32.0%)	12 (24.0%)	11 (22.0%)	1 (2.0%)	5 (10.0%)
研修会、講習会	2 (4.0%)	4 (8.0%)	4 (8.0%)	2 (4.0%)	4 (8.0%)	1 (2.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

注) 対象外・未制定とは、条例・要領等を制定している都道府県等が対象外施設に対して行った啓発・指導等と条例・要領等を制定していない都道府県等が行った啓発・指導等の合計。

表3－9 飲用井戸等に係る条例・要綱等制定状況(平成 29 年3月現在)

都道府県	種類	施行日	対象施設
北海道	要領	H1.5.1	全施設
青森県	条例	S47.12.23	一般需要で 100 人以下又は、一般需要以外で 30 人以上 100 人以下
岩手県	要領	S62.8.21	全施設
	条例	S33.7.10	100 人超過
	要領	H15.3.31	
宮城県	条例	S50.7.1	100 人以下 30 人以上
秋田県	条例	S35.7.1	100 人以下 30 人以上
山形県	要領	S62.4.1	全施設
	条例	S44.4.1	50 人以上
	要領	H3.11.20	50 人以下
福島県	条例	S54.10.1	50 人超
	要領	H1.10.1	
茨城県	条例	S56.4.1	50 人以上及び賃貸住宅
栃木県	条例	S38.10.8	50 人以上の施設、学校
	要領	H1.6.15	50 人未満
群馬県	条例	H23.4.1	30 人以上
埼玉県	条例	S32.3.30	50 人以上又は 10 世帯以上
千葉県	条例	S37.6.1	50 人以上
東京都	条例	H15.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
神奈川県	要綱	S62.10.1	全施設
	条例	H7.7.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	H19.10.23	全施設
新潟県	条例	S33.3.31	30 人以上
富山県	要領	H14.4.22	全施設
石川県	要領	S63.4.1	
福井県	要領	S63.4.1	全施設
山梨県	条例	H16.11.1	全施設
	要領	H14.12.4	全施設
長野県	要領	H4.12.21	全施設(旅館等を除く)
岐阜県	要綱	H13.4.1	全施設
愛知県	要領	S55.4.16	全施設
三重県	条例	S41.7.5	50 人以上
滋賀県	要領	H17.4.1	全施設
京都府	条例	S24.3.22	業務用井戸及び 10 世帯以上
	その他	H25.7.1	全施設
大阪府	条例	S33.10.13	50 人以上または 1 日最大給水量 7.5m3 以上のもの
	要領	S60.7.1	50 人未満かつ 1 日最大給水量 7.5m3 未満のもの
兵庫県	条例	S39.4.1	50 人以上等
	要領	H25.4.1	
奈良県			
和歌山県			
鳥取県	要領	H3.7.24	
島根県			
岡山県	要領	H1.4.1	
広島県	要領	H5.12.1	全施設
山口県	要領	H21.4.1	全施設
徳島県	要領	S63.4.1	全施設
香川県	要領	S63.7.19	全施設
愛媛県	要領	S62.7.1	50 人以上
高知県			
福岡県			
佐賀県	条例	S35.11.1	50 人以上
長崎県			
熊本県	要領	H26.9.1	飲用井戸等
大分県	要領	H16.3.25	全施設
宮崎県	要領	S62.4.1	全施設
鹿児島県	条例	H17.4.1	全施設
	要領	H27.4.1	全施設
沖縄県			

特別区	種類	施行日	対象施設
新宿区	要綱	S62.11.18	全施設
目黒区	要綱	S63.4.1	全施設
北区	要綱	S63.6.1	全施設
足立区	要綱	H17.4.1	全施設

保健所設置市	種類	施行日	対象施設
札幌市	要綱	H7.10.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
函館市	要領	H1.5.1	全施設
小樽市	要領	H1.1.20	全施設
旭川市	要領	H18.4.1	全施設
青森市	要領	H19.10.1	全施設
盛岡市	要領	H25.4.1	
仙台市	条例	S50.7.1	30 人以上
	要綱	H12.4.1	30 人未満
秋田市	条例	S35.3.30	30 人以上
	要領	H10.4.1	30 人未満
郡山市	条例	H9.4.1	50 人超

保健所設置市	種類	施行日	対象施設
いわき市	条例	H11.4.1	50 人超
	要領	H12.4.1	50 人以下
宇都宮市	要領	H14.12.1	50 人未満
前橋市	条例	H21.4.1	30 人以上
高崎市	条例	H23.4.1	30 人以上
さいたま市	条例	S32.4.1	50 人以上又は 10 世帯以上
川崎市	条例	S32.4.1	50 人以上又は 10 世帯以上
越谷市			
千葉市	条例	H4.4.1	50 人以上
船橋市	条例	H15.4.1	50 人以上
柏市	条例	H20.4.1	50 人以上
八王子市	条例	H19.4.1	全施設
	要綱	H19.4.1	全施設
町田市	条例	H23.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	H23.4.1	全施設
横浜市	条例	H3.12.25	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
川崎市	条例	H7.3.20	
	要綱	S62.12.8	専ら一戸の住宅
相模原市	条例	H12.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
	要綱	H27.4.1	全施設
横須賀市	条例	H8.10.1	全施設
	要領	H23.4.1	全施設
藤沢市	条例	H18.4.1	全施設(専ら一戸の住宅に供給するものを除く)
新潟市	条例	H12.4.1	水道水以外の水を利用する食品営業施設
富山市			
金沢市	要領	H16.4.1	全施設
長野市	要綱	H16.4.1	全施設
岐阜市	要綱	H6.4.1	全施設
静岡市	要綱	H15.4.1	全施設
浜松市	要領	H15.4.1	
名古屋市	要綱	S52.1.1	受水タンクを有する建築物
豊橋市	要領	H24.4.1	全施設
岡崎市	要領	H18.9.4	全施設
豊田市	その他	H16.2.12	全施設
四日市市			
大津市	要綱	H21.4.1	全施設
京都市	要領	H2.10.29	全施設
大阪市			
堺市	条例	S33.10.13	50 人以上
豊中市	条例	S33.10.13	50 人以上
	要領	H24.4.1	全施設
高槻市	条例	S33.10.13	50 人以上
	要領	H15.4.1	全施設
枚方市	条例	S33.10.13	50 人以上
	要領	H26.4.1	全施設
東大阪市	条例	S33.10.13	50 人以上
	要領	S63.4.1	全施設
神戸市	条例	S39.4.1	50 人以上
姫路市	条例	S39.4.1	50 人以上
	その他	H17.4.1	全施設
尼崎市	条例	S39.4.1	50 人以上
	要綱	H20.2.1	全施設
西宮市	条例	S39.4.1	50 人以上
	要領	H25.4.1	50 人未満
奈良市			
和歌山市			
岡山市	要領	H6.4.1	全施設
倉敷市			
広島市	要領	S62.4.1	50 人以上又は 10 世帯以上
呉市			
福山市			
下関市			
高松市	要綱	H11.4.1	全施設
松山市	条例	S38.7.10	50 人以上
	要領	S62.7.1	全施設
	要綱	H10.4.1	全施設
高知市			
北九州市			
福岡市	要領	S64.1.1	全施設
大牟田市	要領	H11.4.1	全施設
久留米市			
長崎市	要綱	H15.4.1	
佐世保市			
熊本市	要綱	H5.7.1	全施設
大分市	条例	S33.11.1	50 人以上
	要領	H16.4.1	全施設
	要領	H25.4.1	全施設
宮崎市	要領	H17.4.1	
鹿児島市			
那覇市			

※八戸市(平成 29 年 1 月 1 日に保健所を設置)については本表から除外している。

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

平成29年度は健康被害が確認された水質事故は2件報告された。（平成30年1月現在）

- 浄水場（緩速ろ過）の上流の工事現場で軽油がもれ、水源に流入。取水停止、飲用制限、応急給水を行った。飲用制限後に2名に下痢の症状が発生。（翌日には回復。因果関係は不明。）
- 飲用井戸（浅井戸）の施設で体調不良者が発生。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。

②残留塩素濃度低下事例

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

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	ノロウィルス、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	ノロウィルス	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 群ロタウィルス	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)	ノロウィルス	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？	ノロウィルス、カンピロバクター・ジェジュニ	飲食店		不明
H25.5.29	神奈川県	簡易専用水道	一般細菌、大腸菌	家庭等	85	11 ^{*2}
H26.9.9	熊本県	簡易水道(地下水)	灯油	家庭等	128	2
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

(平成 30 年 1 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

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28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28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28年度に水質汚染事故により被害を受けた水道事業者等の数は延べ数で133であった。水道の事業形態別では上水道事業が75、簡易水道事業は16、専用水道は18、水道用水供給事業は24であった。また、水源別の発生状況は、全87水源のうち表流水が67水源、伏流水4水源、地下水14水源、その他2水源となっている。

発生した事故件数は、全133件であり、原因物質別では油類が45.9%（61件）と最も件数が多く、続いて濁度16.5%（22件）となっている。また、汚染原因としては、不明が全体の28.6%、その他が45.9%を占めるが、工場等9.8%、車両3.0%、農業・畜産業9.8%、土木工事3.0%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 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平均
上水道	154 (21)	44 (0)	154 (21)	44 (0)	75 (1)	82 (5)
簡易水道	7 (2)	5 (2)	7 (2)	5 (2)	16 (6)	8 (3)
専用水道	4 (2)	6 (0)	4 (2)	6 (0)	18 (2)	11 (2)
水道用水供給	15 (2)	10 (4)	15 (2)	10 (4)	24 (5)	19 (3)
合 計	180 (27)	65 (6)	180 (27)	65 (6)	133 (14)	120 (11)

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。

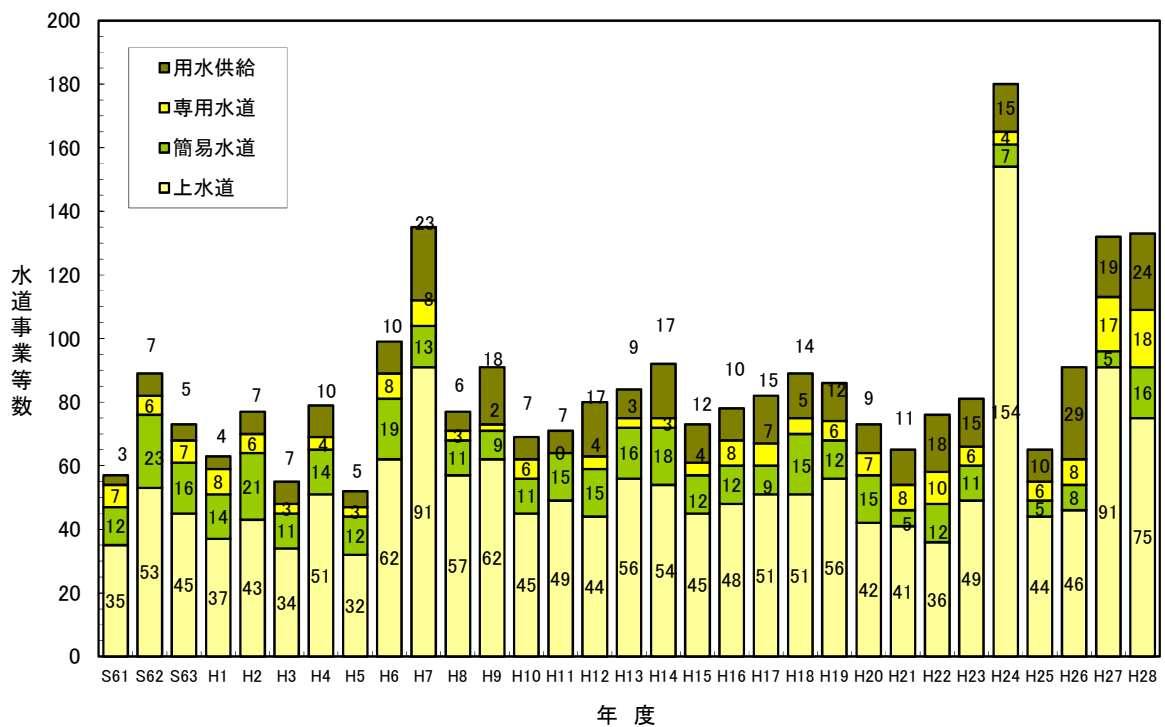


図1-1 水質汚染事故により被害を受けた水道事業者等数の経年変化

表1-2 水質汚染事故による被害を受けた水源数(平成 28 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	4				1												5				5
東 北	1					3							2				3	3			6
関 東	12										3	1	12				24		3	1	28
中 部	3			1							1		6				9		1	1	11
近 畿	3	1									1		2				5	1	1		7
中 国	3								1		1		1				5		1		6
四 国																					
九 州	14				1		8		1								16		8		24
沖 縄																					
小 計	40	1		1	2	3	8		2		6	1	23				67	4	14	2	87
合 計	42(75)				13(16)				9(18)				23(24)				87(133)				

注) 合計欄の()内の数字は、被害を受けた水道事業者の延べ数を示す。

表1-3 水質汚染項目別水質汚染事故件数の経年変化

汚染原因物質	平成 24 年度		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度		平成 28 年度	
油類	102	64.2%	96	67.1%	40	44.0%	76	57.6%	61	45.9%
有機物	7	4.4%	4	2.8%	4	4.4%	5	3.8%	2	1.5%
濁度	4	2.5%	5	3.5%	8	8.8%	10	7.6%	22	16.5%
臭気	4	2.5%	2	1.4%	3	3.3%	6	4.5%	4	3.0%
pH	1	0.6%	0	0.0%	1	1.1%	2	1.5%	1	0.8%
農薬	2	1.3%	2	1.4%	0	0.0%	2	1.5%	5	3.8%
無機物	2	1.3%	5	3.5%	3	3.3%	1	0.8%	1	0.8%
界面活性剤	2	1.3%	2	1.4%	0	0.0%	1	0.8%	1	0.8%
色度	0	0.0%	3	2.1%	2	2.2%	0	0.0%	2	1.5%
硝酸態窒素	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%	0	0.0%	2	1.5%
アンモニア態窒素	22	13.8%	18	12.6%	20	22.0%	19	14.4%	13	9.8%
塩素イオン	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.8%	2	1.5%
その他	13	8.2%	6	4.2%	9	9.9%	9	6.8%	17	12.8%
合 計	159		143		91		132		133	

注) 左欄は汚染原因物質別事故発生件数、右欄は全体に占める各項目の割合を示す。

※事故件数は平成 28 年度に発生したもの全てであり、一つの事業者が複数の事故について報告した場合すべての事故を計上している。

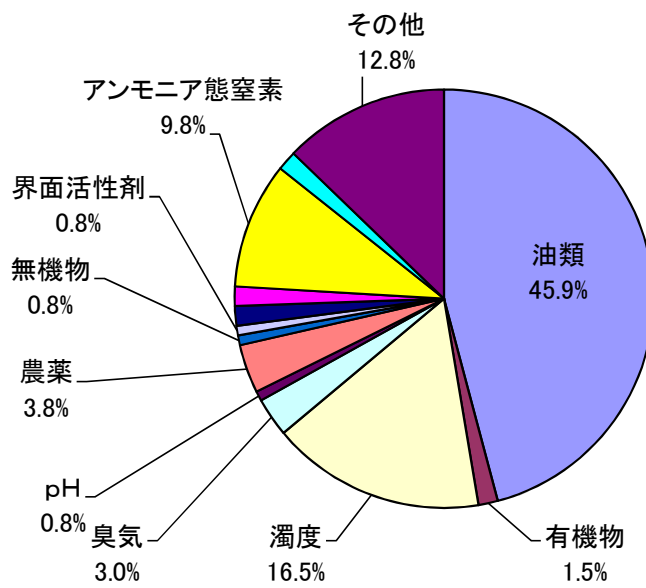


図1-2 水質汚染事故における水質汚染項目(平成28年度、全133事故)

注)本図は表1-3の平成28年度分のデータについてグラフ化したもの。

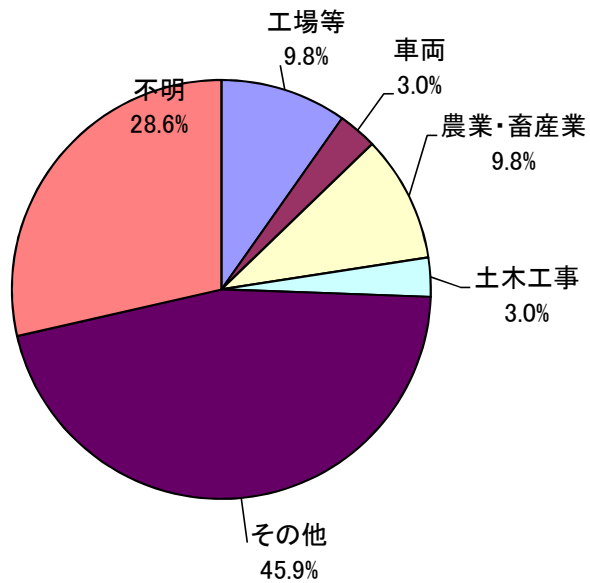


図1-3 水質汚染事故の汚染原因(平成28年度、全133事故)

(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28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28年度の異臭味被害人口は約86万人となっており、平成27年度の約136万人から減少した。異臭味被害を受けた水道事業者数は135あり、平成27年度の114からは増加した。平成28年度の状況を地域別に見ると、異臭味被害人口は関東地方と中国地方が多い。また、東北、関東、近畿及び中国地方では前年度に比べて増加し、北海道、中部、四国及び九州地方では前年度に比べて減少した。

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 24 年度		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度		平成 28 年度	
	被害事業者数※1	被害人口※2 (千人)	被害事業者数※1	被害人口※2 (千人)	被害事業者数※1	被害人口※2 (千人)	被害事業者数※1	被害人口※2 (千人)	被害事業者数※1	被害人口※2 (千人)
北海道	7 (1)	3	3	3	0	0	4	184	5	0
東 北	5 (2)	275	8	53	5	127	5 (1)	0	7 (1)	7
関 東	46 (18)	1,369	50 (13)	190	26 (3)	846	49 (19)	26	60 (21)	297
中 部	1	0	2	701	3	0	11 (2)	459	10 (4)	49
近 畿	26 (4)	288	22 (3)	502	18 (2)	572	12	76	19 (2)	118
中 国	18 (3)	305	19 (3)	51	14 (3)	539	16 (2)	340	17 (2)	341
四 国	4 (2)	194	6	260	3	320	7 (1)	56	6	10
九 州	16 (2)	327	24 (1)	660	13	432	10	214	11	36
計	123 (32)	2,761	134 (20)	2,420	82 (8)	2,836	114 (25)	1,355	135 (30)	858

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(クロラミン臭)、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。

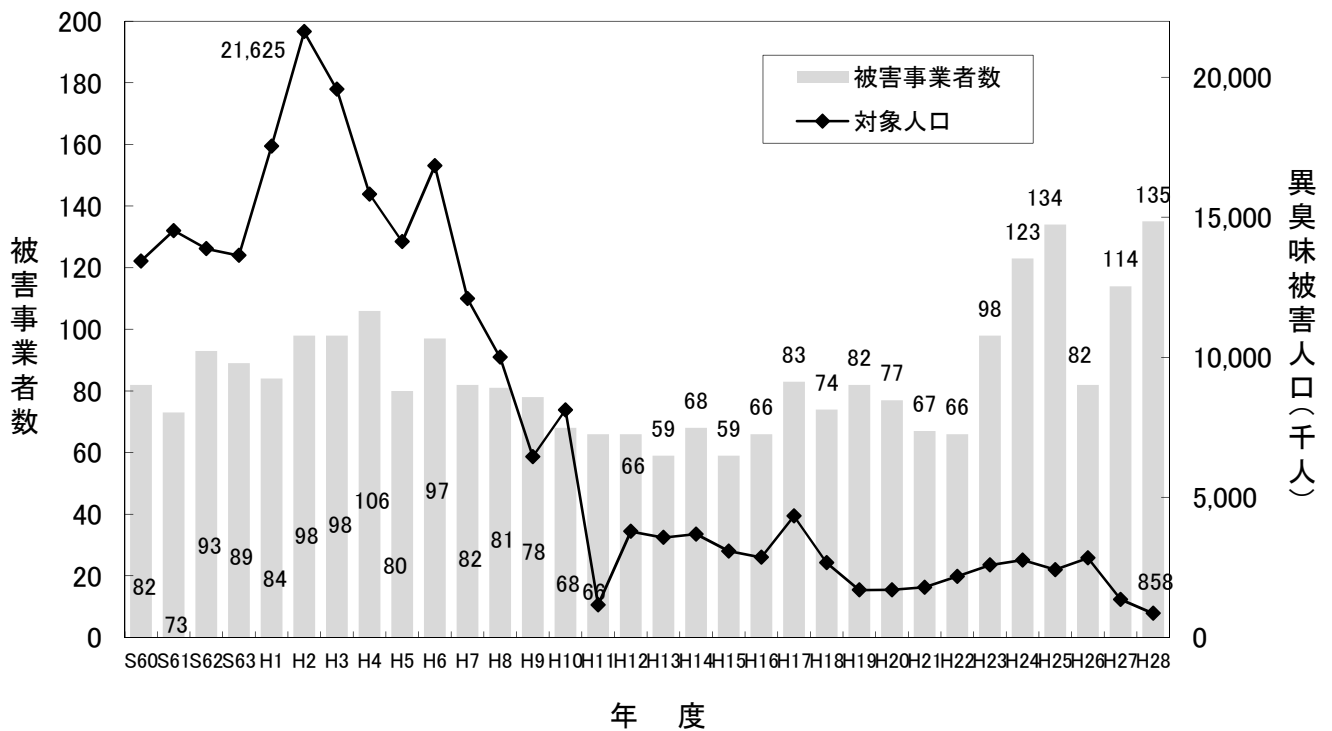


図2－1 水道における異臭味被害の発生状況経年変化

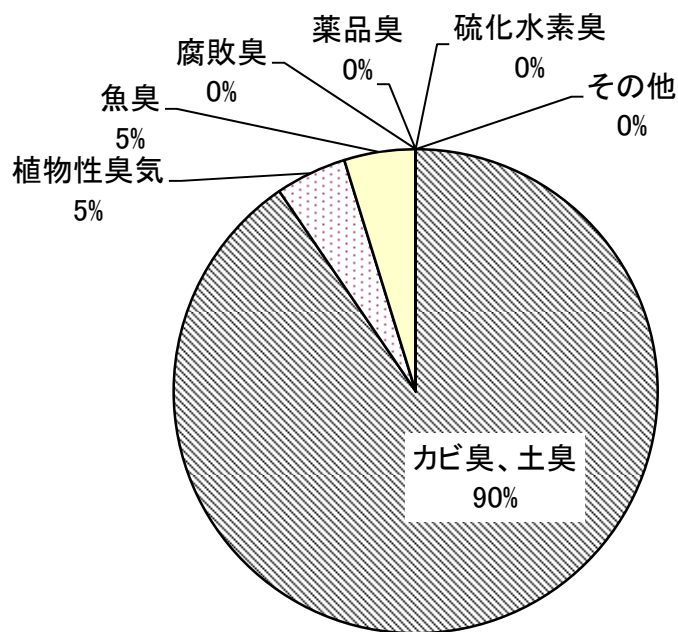


図2－2 浄水における異臭味被害の種類別内訳(平成 28 年度、全 21 件)

注) 全 21 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)。