

## 水道の基盤強化に関する参考資料

### 【第 4 回】

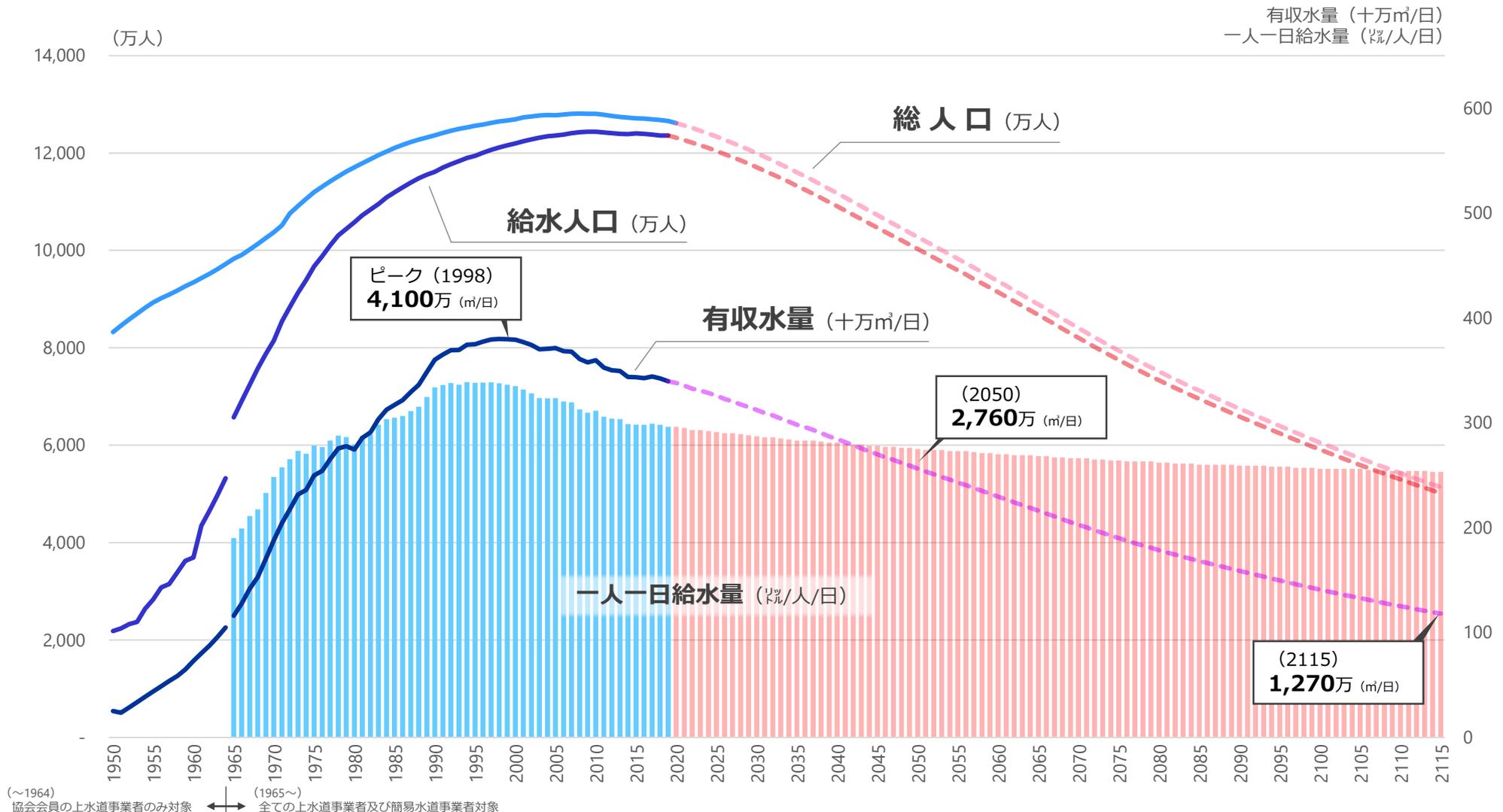
水道の諸課題に係る有識者検討会

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

## < 参考資料 >

1. 人口減少社会の水道	3
2. 職員数の減少	4
3. 水道種別事業数の推移	5
4. 管路の老朽化	6
5. 水道施設の耐震化	9
6. 水道事業の経営状況	10
7. 水道法改正の補足資料	
① 水道事業の現状と課題	18
② 水道法改正の概要（水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号））	19
③ 水道の基盤を強化するための基本的な方針について	20
④ 水道基盤強化計画について	21
⑤ 適切な資産管理の推進について	26
⑥ 水道事業における官民連携手法と取組状況	30
⑦ 水道事業等におけるコンセッション方式の概要	31
⑧ コンセッション方式の導入に向けた取組状況	32
8. 和歌山市における水管橋崩落事故について	33
9. 台風15号による静岡県での断水被害	34
10. 近年の自然災害による水道の被害状況	35
11. 水道事業者への指導監督について	36
12. 水道施設整備費に係る予算等について	38

# 1. 人口減少社会の水道

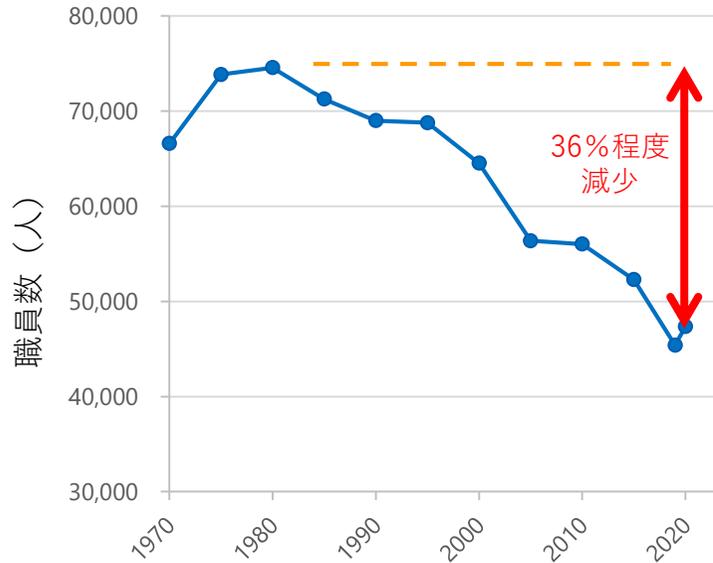


※1) 実績値 (~2019) : 水道統計より。給水人口・有収水量は、下水道及び簡易水道を合わせたものである。総人口のみ2020年まで実績値を記載。一人一日給水量 = 有収水量 ÷ 給水人口。  
 ※2) 総人口 (2021~2115) : 国立社会保障・人口問題研究所 (平成29年推計「日本の将来推計人口 (超長期推計含)」) より、厚労省水道課事務局にて2020実績人口に差し引き補正。出生率・死亡率ともに中位を採用  
 ※3) 給水人口 (2020~2115) : 最新の2019年度普及率 (97.6%) が今後も継続するものとして、総人口に乗じて算出している。  
 ※4) 有収水量 (2020~2115) : 家庭用と家庭用以外に分類。家庭用有収水量 = 家庭用原単位 × 給水人口。家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であるため、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率 (0.310) で設定した。本推計値は2015実績を元に2017年度に実施した推計有収水量の結果を最新の2019年度時点で差し引き補正して採用。

## 2. 職員数の減少

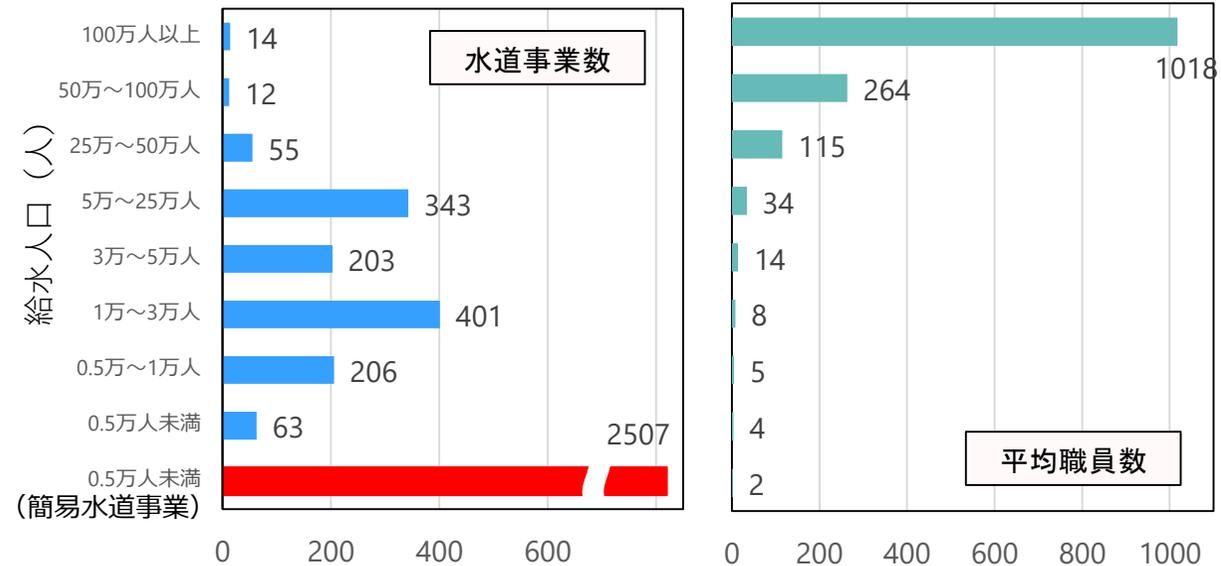
- ・ 全国に約**4,300**の水道事業が存在。小規模で職員数が少ない水道事業者が非常に多い。
- ・ 水道事業に携わる職員数は、ピークと比べて**39%程度減少**している。

水道事業における職員数の推移



出典：令和2年度水道統計 ※嘱託職員を除く

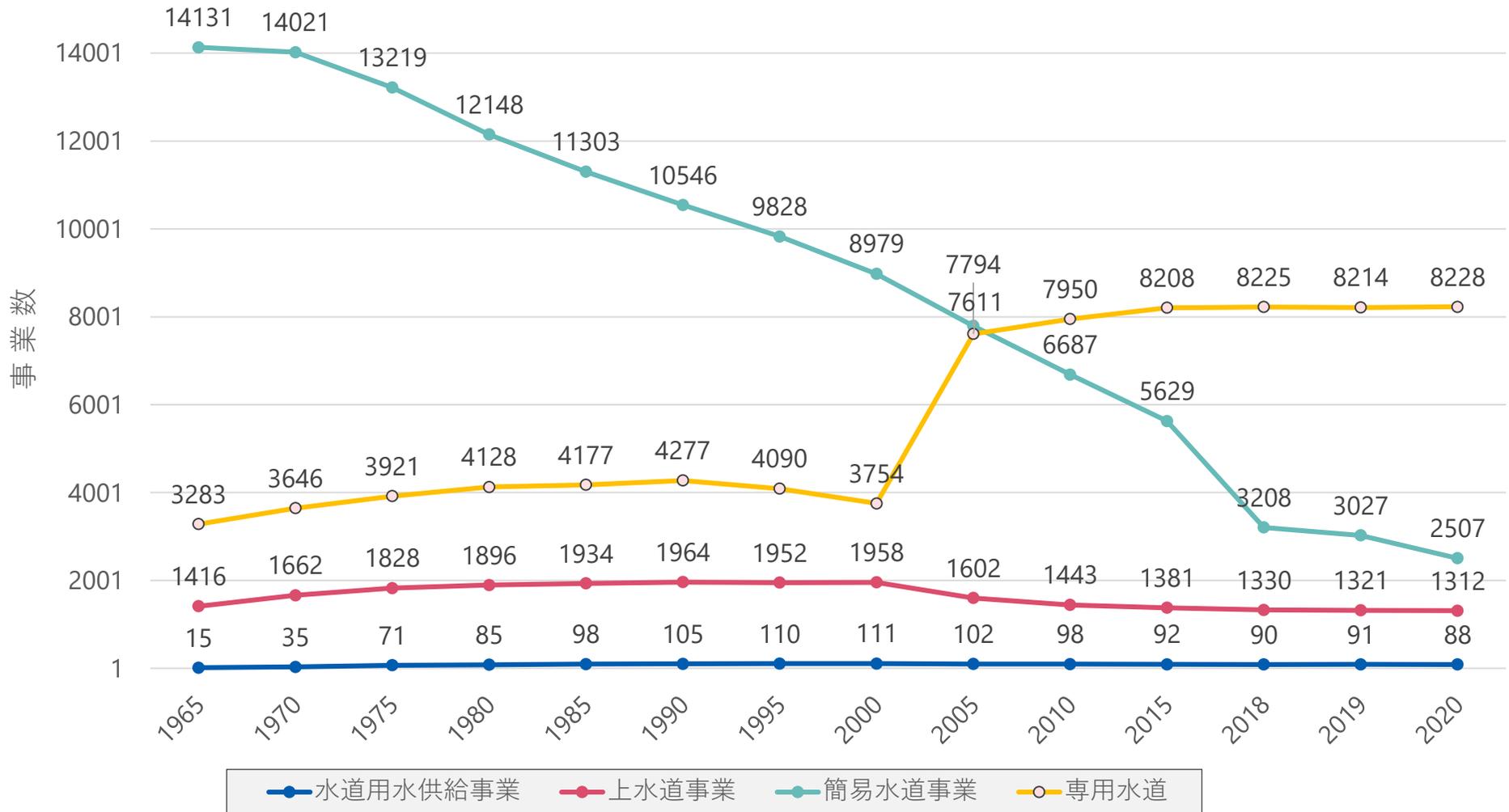
給水人口別の水道事業数と平均職員数（令和2年度）



出典：令和2年度水道統計、令和2年度簡易水道統計 ※嘱託職員を除く

### 3. 水道種別別事業数の推移

種別別事業数



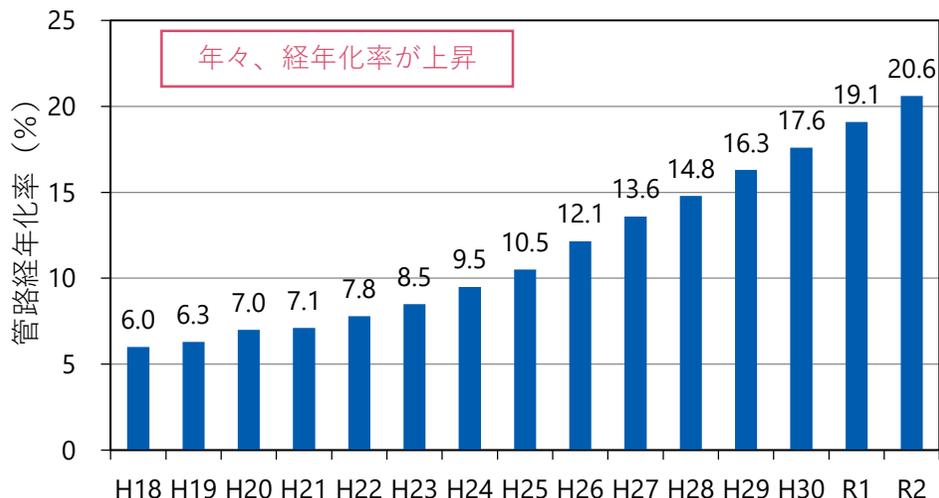
※2000年～2001年にかけて専用水道の数が大きく増えているが、水道法改正により専用水道の対象が拡大されたことによる。

## 4. 管路の老朽化

- 管路経年化率は20.6%※まで上昇、管路更新率は0.65%まで低下（令和2年度）。  
 ※全管路延長約74万kmに占める法定耐用年数（40年）を超えた延長約15万kmの割合。法定耐用年数とは、減価償却費を計算する上での基準年数。
- 令和2年度の更新実績：更新延長4,811km、更新率0.65%
- 60年で更新する場合※：更新延長約8千km、更新率1.03%  
 ※法定耐用年数を超えた管路約15万kmを今後20年間（令和3～22年度）で更新する場合

### 管路経年化率(%)

法定耐用年数を超えた管路延長 ÷ 管路総延長 × 100



令和2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	22.3%	17.7%	20.6%
管路更新率	0.72%	0.52%	0.65%

### 管路更新率(%)

更新された管路延長 ÷ 管路総延長 × 100



管路の年代別内訳（令和2年度時点）

法定耐用年数（40年）を超えた管路延長	152,538
20年を経過した管路延長（40年超を除く）	333,914
上記以外	252,951
管路延長合計	739,403

（出典）水道統計

## 4. 管路の老朽化（全国の管路更新需要（延長）推計）

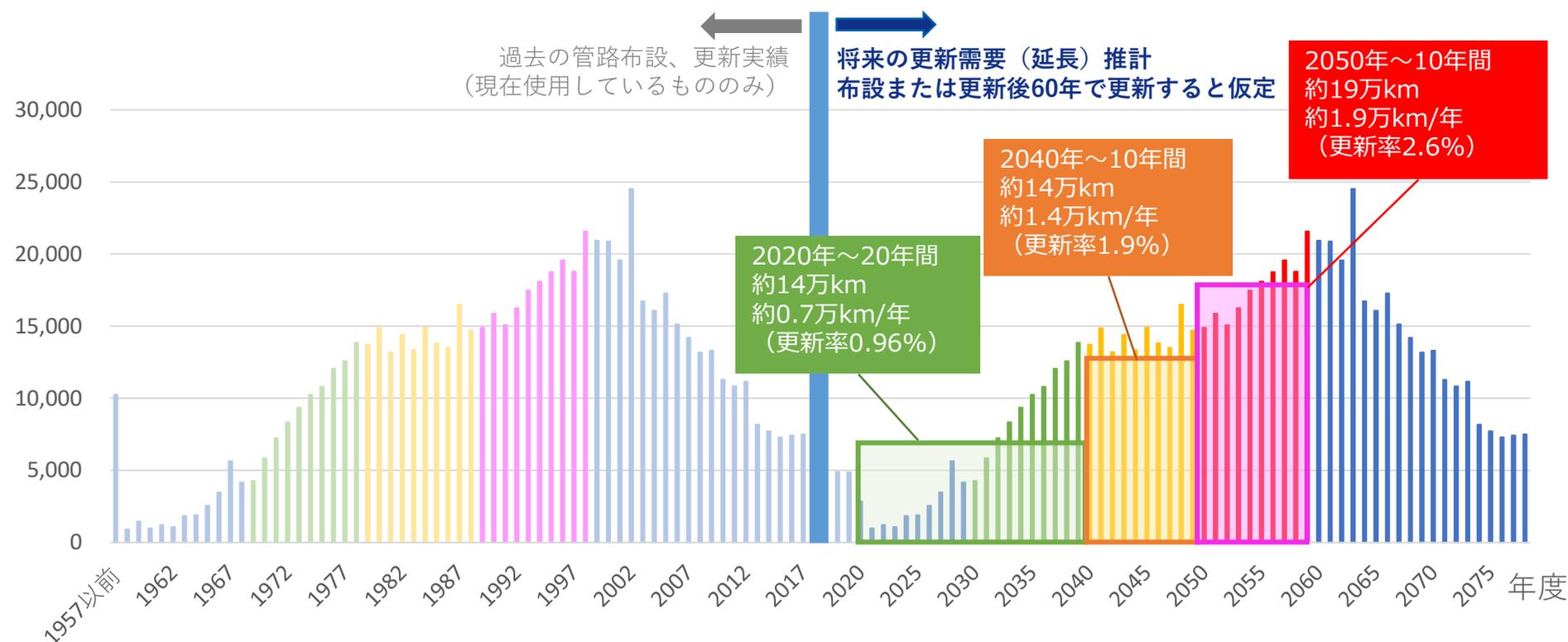
法定耐用年数を超えた管路をその後20年で更新する場合

- 今後20年：約14万kmを更新（年度当たり、約7千km、更新率0.96%）
- 20年後以降：約33万km※が法定耐用年数を超え、その後順次更新期を迎える。

※令和元年度末で20年経過している管路

※当該資料は現在更新作業中であり最新版では無い。

管路延長（キロメートル）



※2019年度厚生労働省調査と水道統計を基礎として過去の投資延長（除却分を除く）を集計し、60年で更新すると仮定して将来推計を実施。2018年度、2019年度は水道統計を基礎とした更新延長実績。更新率は総延長73万キロメートルと仮定（以下の分析も同じ）。

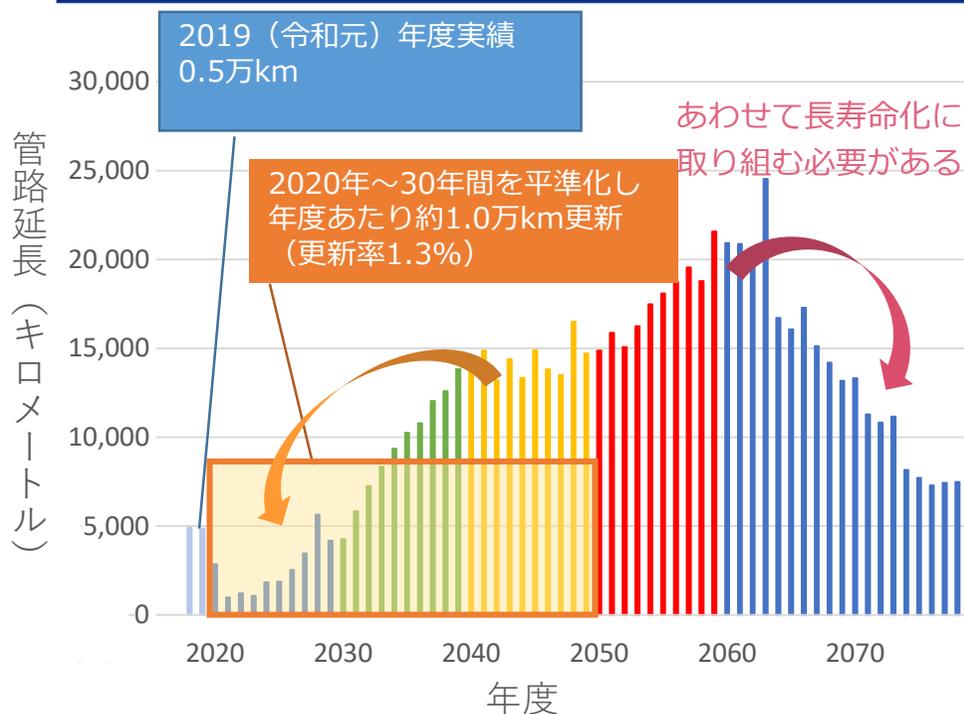
## 4. 管路の老朽化（管路更新の平準化例）

30年以上※の期間を見通した場合の平準化例（※施行規則で長期的な収支の算定期間とされている期間）

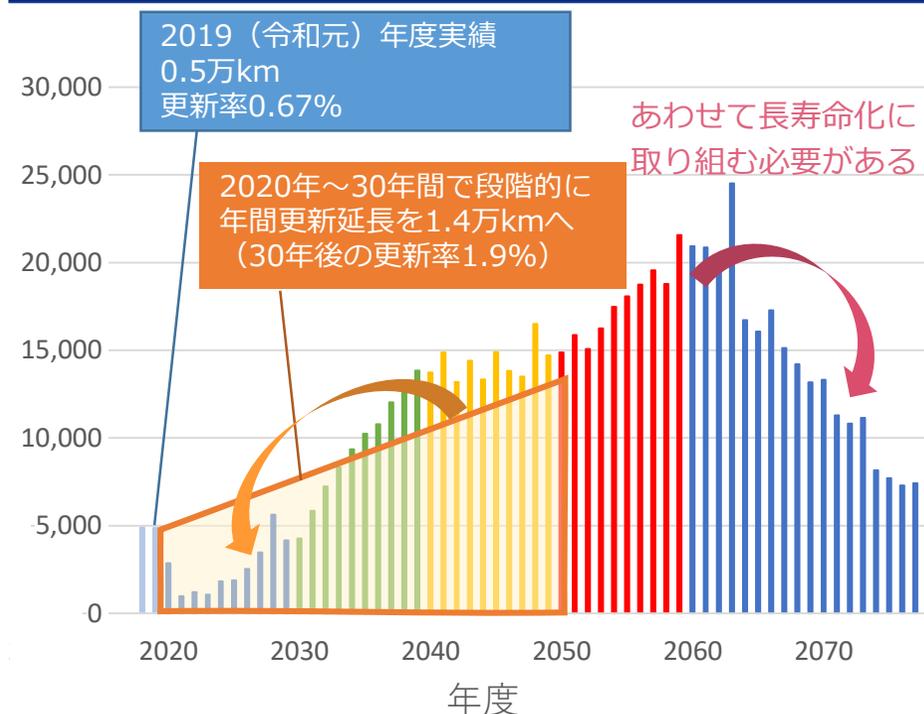
- 単純な平準化：更新率を直ちに約1.9倍（0.67%から1.3%）へ
- 段階的な平準化例：更新率を30年後に約2.8倍（0.67%から1.9%へ、毎年度0.04ポイントずつ引き上げ）へ
- 更新平準化のために有効と考えられる方策の例
  - ✓ 耐震化の優先順位の高い管路等を中心とした、更新の前倒し
  - ✓ 地盤や過去の漏水歴等を考慮し、実耐用年数の延長可能な管路の更新時期を後ろ倒し（長寿命化）

※当該資料は現在更新作業中であり最新版では無い。

### 単純な平準化例

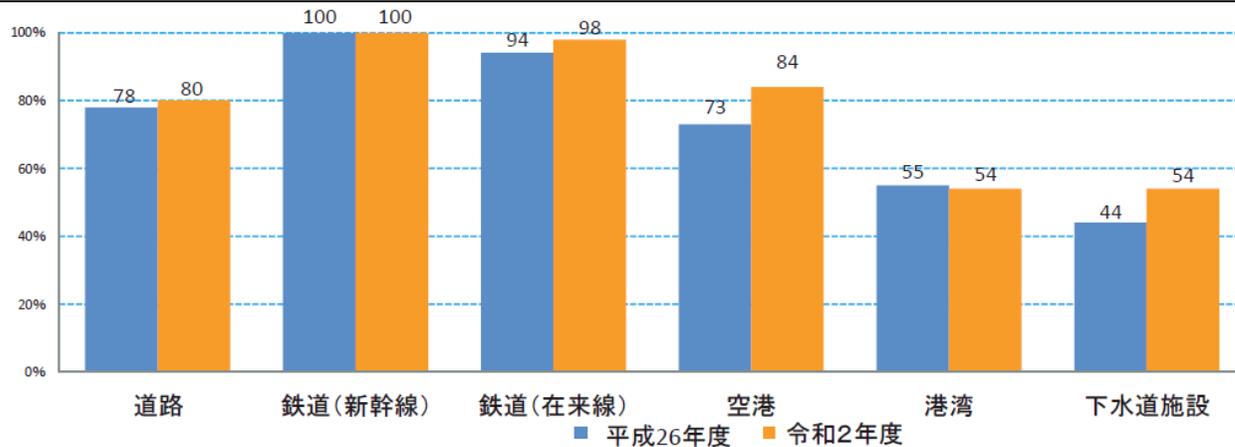


### 段階的な平準化例



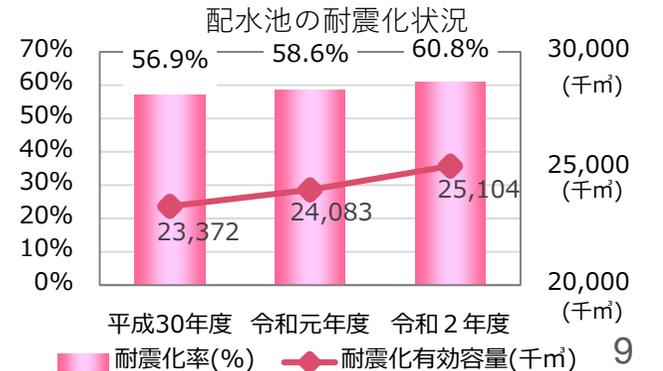
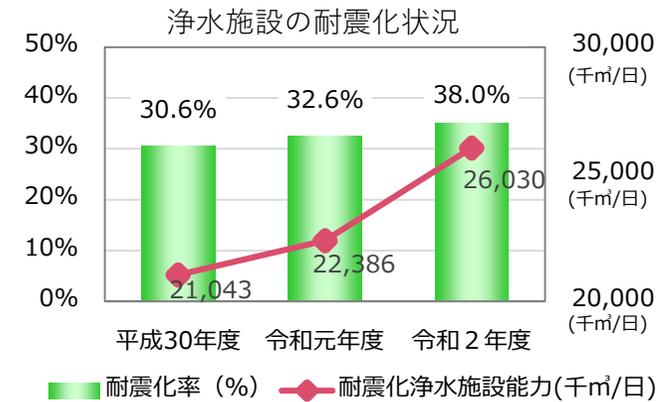
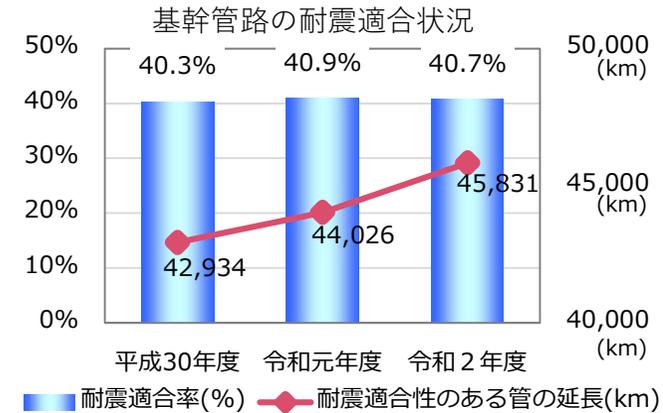
## 5. 水道施設の耐震化

・他の公共インフラ等の耐震化の状況と水道施設の耐震化状況と比べると、水道施設の耐震化が遅れていることがわかる。



注) 道路：緊急輸送道路（災害直後から、避難・救助をはじめ、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路）上に存在する橋梁のうち、損傷のおそれがない橋梁の割合（令和2年度末時点）  
 鉄道（新幹線）：高架橋等（左：平成25年度末時点、右：令和2年度末時点）  
 鉄道（在来線）：首都直下地震・南海トラフ地震で震度6強以上が想定される地域等に存在する主要鉄道路線の高架橋等（左：平成25年度末時点、右：令和2年度末時点）  
 空港：緊急輸送に活用できる空港から100km圏域の人口の割合  
 港湾：耐震強化岸壁（緊急物資輸送を目的とする耐震強化岸壁の計画に対する整備済みの割合（重要港湾以上））（左：平成25年度末時点、右：令和2年度末時点）  
 下水道施設：重要な幹線等（流域幹線、防災拠点・避難地からの排水を受ける管きょ、ポンプ場・処理場に直結する幹線管きょ、緊急輸送路・軌道下に埋設された管きょ等）（左：平成25年度末時点、右：令和2年度末時点）

（出典）令和4年度防災白書



## 6. 水道事業の経営状況

- ▶ 経営は**改善傾向**にある
  - 水道料金の平均は近年わずかに上昇傾向にある。
  - 値下げ事業者数は減少傾向にある。
  - 建設改良費は増加傾向にある。
  - 企業債残高は減少傾向にある。
- ▶ 水道事業を維持していくためには、**更なる強化**が必要
  - 料金回収率は、全体で100%を下回っている（R2年度98%）。
  - 更新需要と比べて、投資額が今後不足する可能性がある。
  - 料金値上げ率が上昇し、負担額が今後増大する可能性がある。
  - 適切な料金設定のためには、住民等の理解を得る必要がある。

項目	H25年度	H30年度	R2年度
水道料金（家事用一ヶ月）※1)	3,196円	3,241円	3,317円
値下げ事業者数（末端）	29事業者	8事業者	6事業者
建設改良費（用供＋末端）	6,908億円	8,813億円	9,911億円
企業債残高（用供＋末端）	約7.9兆円 （借入資本金残高）	約7.3兆円 （企業債残高）	約7.0兆円 （企業債残高）

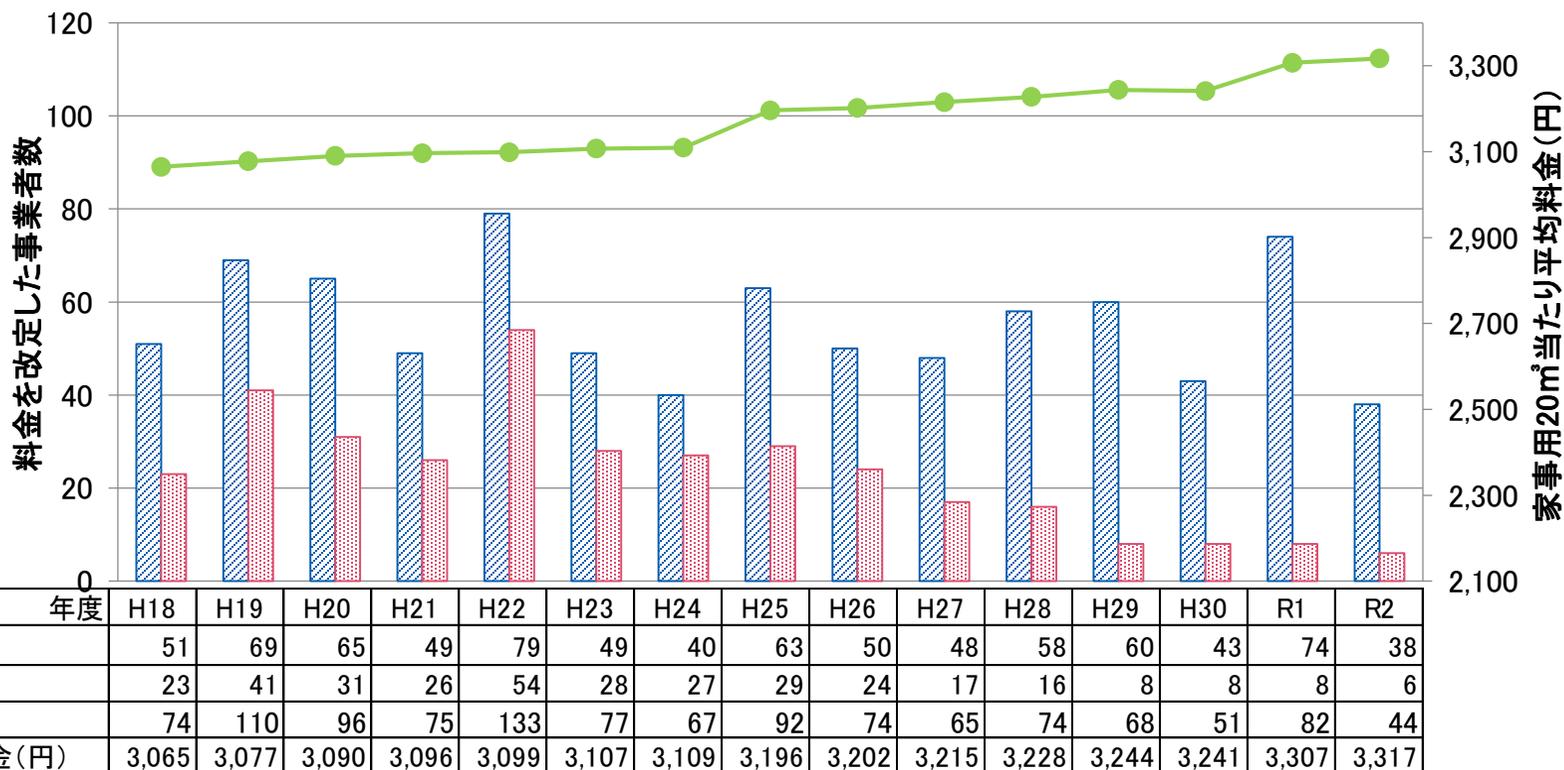
※出典：水道料金表、水道統計（デフレーター補正なし）

## 6. 水道事業の経営状況（水道料金の改定状況）

- 水道料金の平均は近年わずかに上昇傾向にあり、値下げ事業者数は減少傾向にある※

※令和2年度は料金改定事業者数が直近15年間で最も少なかったが、新型コロナウイルス感染症の影響等によるものと考えられる

- 事業運営のために本来必要となる水道料金の値上げを実施しない場合、一般会計からの繰入れ（税金）による対応をとらない限り、老朽化した施設の更新などに必要となる財源を十分確保することができず、漏水等のリスクを抱える可能性が高くなる。

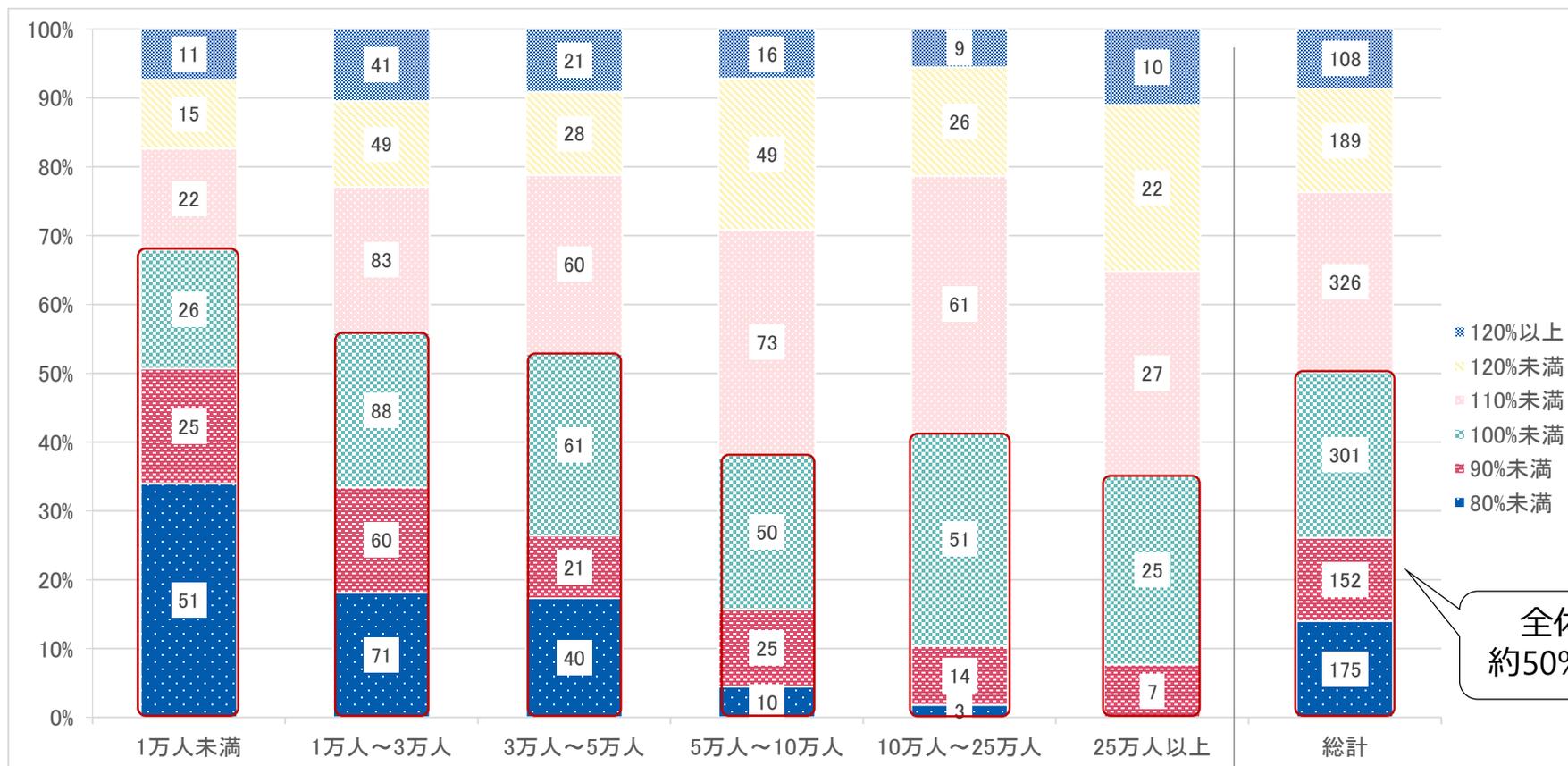


1) 料金体系の改定を含む 2) 出典「水道料金表(令和3年4月1日現在)」公益社団法人 日本水道協会

## 6. 水道事業の経営状況（上水道事業の料金回収率）

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

### 上水道事業の料金回収率（供給単価/給水原価）



全体の  
約50%※1

10m <sup>2</sup> あたり料金(平均)	1,858円	1,733円	1,593円	1,509円	1,317円	1,211円	総平均 1,589円
----------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------------

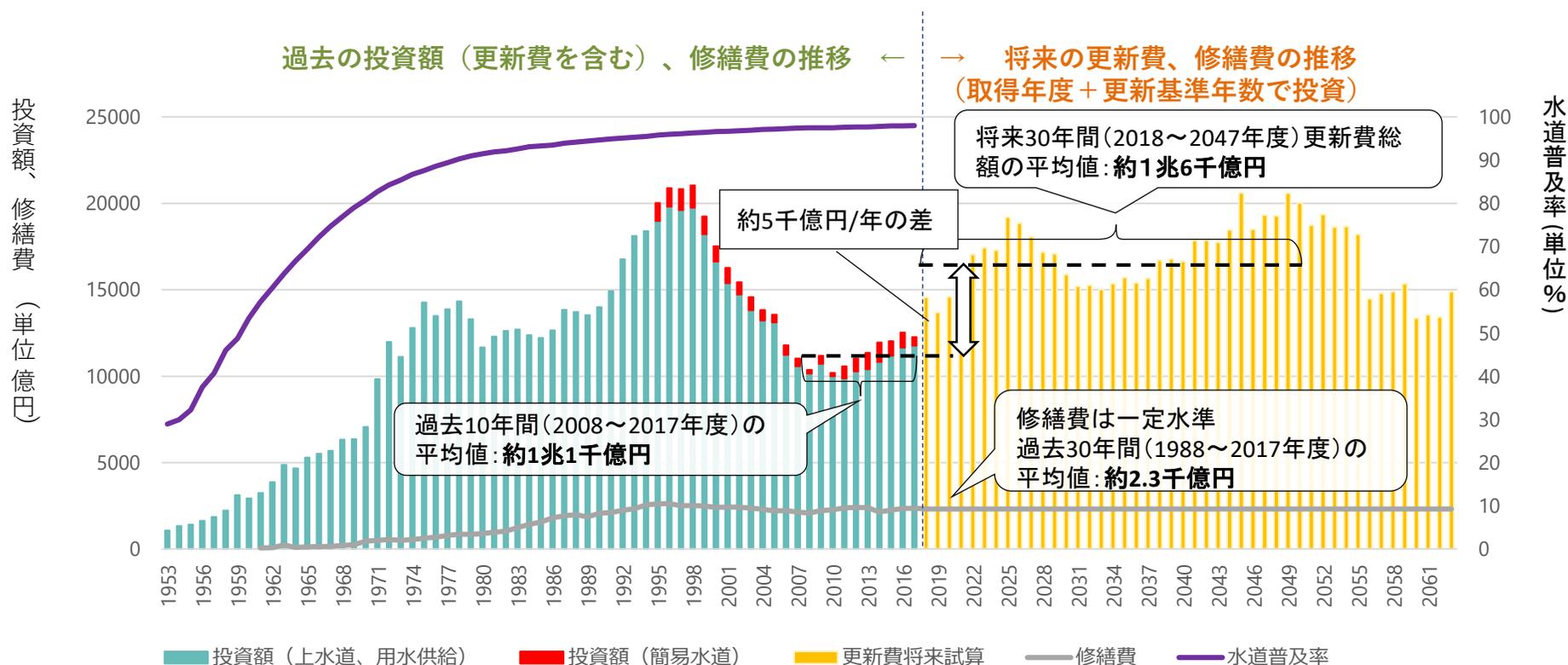
※1 令和2年度は新型コロナウイルス感染症対応の料金減免等の影響があると考えられる（参考：令和元年度約40%）

※2 上記は上水道事業者1,251事業者（簡易水道を含まない）を対象

（「令和2年度 地方公営企業年鑑」より作成）

## 6. 水道事業の経営状況（全国の水道施設の更新費・修繕費）

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



（出典）水道課調査

## 6. 水道事業の経営状況（過去の投資額等の算定方法、将来の更新費等の試算の考え方）

### 【過去の投資額（更新費を含む）、修繕費の算定方法、水道普及率の参照資料】

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

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

※2 国土交通省の建設工事デフレーターを使用（以下、同じ）。

### 【将来の更新費、修繕費の試算方法】

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

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

- ・ 管路：最も古い年代に布設されたものを40年とし、1962～2010年度にかけて段階的に56年\*に延長するように設定。
- ・ 土木：73年\*、建築：70年\*、設備：25年\*
- ・ 2017年度時点で更新基準年数に達している施設は、2018年度以降早期に更新すると仮定。

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

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

土木：60年、建築：50年、設備：15年、管路：40年

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

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

## 6. 水道事業の経営状況（浄水施設等の更新費・維持管理費（試算の精緻化））

- 将来30年間(2018～2047年度)にわたって浄水場の単純更新を行った場合の施設（管路を除く）の更新費は、合計で約19.0兆円※1と試算される。また、維持管理費は、年間約2.9千億円※2と試算される。
- 将来の水需要に応じて浄水場のダウンサイジングや統廃合等を行うことにより、更新費は30年間で約15%から35%の削減、維持管理費は年間で約14%から28%の減少が見込まれる。
- なお、浄水場のダウンサイジングや統廃合等を進めるにあたっては、都道府県単位など広域的な視点で施設の最適配置を検討することが有効。

	単純更新	試算 1	試算 2
更新費	19.0兆円（30年間）	16.1兆円（-15%）	12.3兆円（-35%）
維持管理費	2.9千億円（年間）	2.5千億円（-14%）	2.0千億円（-28%）
試算条件 （シナリオ）	<p>（施設） 現有施設を過去と同じ投資額、投資規模で更新。</p> <p>（維持管理費） 動力費、薬品費、修繕費、支払利息について2017年度水準で推移すると仮定（動力費と修繕費は原水・浄水費分のみ）。</p>	<p>（施設） 過去の投資額を需要減少割合に応じて削減するが、浄水場等の再編にかかる追加費用が発生すると仮定。追加費用は送水管の新設などを過去事例を基に算定。</p> <p>（維持管理費） 動力費と薬品費は需要に応じて減少、修繕費と支払利息は設備の削減に応じて減少すると仮定。</p>	<p>（施設） 現存の浄水場数で、各施設の規模を需要減少に応じて縮小すると仮定。 それぞれの規模と処理の種類に応じた費用関数※3をもとに更新費を算定。</p> <p>（維持管理費） 試算 1 と同じ。</p>
留意点	—	事例に基づく費用のみによる試算	—

※1: 2019年度厚生労働省水道課調べ

※2: 水道統計(2017年度)をもとに試算

※3: 「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」(平成23年12月厚生労働省)を基に設定

## 6. 水道事業の経営状況（管路の更新費（試算の精緻化））

- 将来30年間(2018～2047年度)にわたって管路の単純更新を行った場合の更新費は、合計で約31.7兆円※と試算される。
- 将来の水需要の減少に応じて管路の口径を縮小することにより、更新費は30年間で約6%から13%の削減が見込まれる。また、管路の材質や埋設条件を踏まえ、適切に更新時期を設定することにより、更新費は30年間で約6%から32%の削減が見込まれる。
- 管路の更新にあたっては、将来の水需要を見据えた上で口径の適正化を図るとともに、埋設条件も勘案した上で、長寿命となる管材料の採用や防食等による延命化が肝要。

### <管路口径の適正化による効果>

単純更新	
管路更新費	31.7兆円 (30年間)
試算条件	現有の管路を過去と同じ投資額、投資規模で更新。 実耐用年数は、1962年から2010年にかけて40年から56年に段階的に延長するように設定。

	試算1	試算2
管路更新費	29.8兆円 (-6%)	27.6兆円 (-13%)
試算条件 (シナリオ)	口径200mm以上の管路の口径を現状から一段階小さい口径で更新すると仮定（消火栓利用のため、150mm以下は口径を変更しないと想定）。 実耐用年数は同左。	全ての管路の口径を現状から一段階小さい口径で更新すると仮定。 実耐用年数は同左。

### <適切な更新時期の設定による効果>

	試算1	試算2
管路更新費	30.0兆円 (-6%)	21.6兆円 (-32%)
試算条件 (シナリオ)	実耐用年数を1962年から2010年にかけて40年から60年に段階的に延長すると仮定。	実耐用年数を1962年から2010年にかけて40年から80年に段階的に延長すると仮定。

※ 2019年度厚生労働省水道課調べ

## 6. 水道事業の経営状況（将来の水道料金推計（総括原価内訳等））

年 度	現 状 令和1(2019)	パターン1 (単純更新)		パターン2 (単純更新、変動費を削減)		パターン3 (投資規模を3割減)	
		令和12 (2030)	令和42 (2060)	令和12 (2030)	令和42 (2060)	令和12 (2030)	令和42 (2060)
費用合計（兆円）	2.86	3.88	4.22	3.87	4.18	3.64	3.50
人件費	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
動力費	0.12	0.12	0.12	0.11	0.09	0.11	0.09
修繕費	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
薬品費	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02
支払利息	0.13	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
減価償却費	1.06	1.07	1.08	1.07	1.08	0.99	0.77
受水費	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
委託料	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
その他	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
受託工事費	0.02	-	-	-	-	-	-
資産維持費	-	0.88	1.21	0.88	1.21	0.73	0.84
人口（千人）	126,160	119,598	93,312	119,598	93,312	119,598	93,312
世帯数（千）	56,997	53,696	42,415	53,696	42,415	53,696	42,415
世帯当たり一月料金	3,340	4,733	6,661	4,721	6,584	4,394	5,388
<b>令和1と比べた上げ（倍）</b>		<b>1.42</b>	<b>1.99</b>	<b>1.41</b>	<b>1.97</b>	<b>1.32</b>	<b>1.61</b>
条件	償却資産取得原価46兆円	今後30年で50.7兆円投資		今後30年で50.7兆円投資		今後30年で35.5兆円投資	
	償却資産帳簿価額23兆円	その後30年で33兆円投資		その後30年で33兆円投資		その後30年で23兆円投資	
	年間1.1兆円投資	変動費考慮せず		動力費、薬品費は人口比例		動力費、薬品費は人口比例	
	計算上の起債比率は30%	起債比率30%		起債比率30%		起債比率30%	
	計算上の資産維持率は0.3%	資産維持費3%		資産維持費3%		資産維持費3%	
コメント	給水収益2.7兆円 総費用-長期前受金戻入=2.6兆円 計算上の資産維持費0.06兆円	投資規模は単純更新想定。 資産維持率は水道料金算定要額に準拠。		変動費を考慮しても、料金にはあまり影響なし。		投資規模は30%のダウンサイジングを想定。	

## 7. 水道法改正の概要 ① 水道事業の現状と課題

### 現状と課題

(各種数値等については改正当時のものではなく、現在の数値に修正している)

#### 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 (R2年度20.6%)。

#### ② 耐震化の遅れ

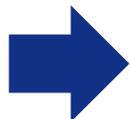
- 水道管路の耐震適合率は約4割に留まっている。
- 大規模災害時には断水が長期化するリスク。

#### 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2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。

## 7. 水道法改正の概要 ② 水道法改正の概要 (水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号))

### 改正の趣旨

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

### 改正の概要

#### 1. 関係者の責務の明確化

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

#### 2. 広域連携の推進

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

#### 3. 適切な資産管理の推進

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

#### 4. 官民連携の推進

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

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

#### 5. 指定給水装置工事事業者制度の改善

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

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

### 施行期日

令和元年10月1日(ただし、3. ②の水道施設台帳の作成・保管義務については、令和4年10月1日から適用)

# 7. 水道法改正の概要 ③ 水道の基盤を強化するための基本的な方針について

## ○基本方針とは・・・

水道法第5条の2第1項に基づき定める水道の基盤を強化するための基本的な方針であり、今度の水道事業及び水道用水供給事業の目指すべき方向性を示すもの（令和元年9月30日厚生労働大臣告示）。

### 第1 水道の基盤の強化に関する基本的事項

#### 水道事業の現状と課題



### 水道の基盤強化に向けた基本的考え方



#### ①適切な資産管理

収支の見通しの作成及び公表を通じ、水道施設の計画的な更新や耐震化等を進める。



#### ②広域連携

人材の確保や経営面でのスケールメリットを活かした市町村の区域を越えた広域的な水道事業間の連携を推進する。



#### ③官民連携

民間事業者の技術力や経営に関する知識を活用できる官民連携を推進する。

### 関係者の責務及び役割

**国：**水道の基盤の強化に関する基本的かつ総合的な施策の策定、推進及び水道事業者等への技術的・財政的な援助、指導・監督を行う。

**水道事業者等：**事業を適正かつ能率的に運営し、その事業の基盤を強化する。将来像を明らかにし、住民等に情報提供する。

**都道府県：**広域連携の推進役として水道事業者間の調整を行う。水道基盤強化計画を策定し、実施する。水道事業者等への指導・監督を行う。

**民間事業者：**必要な技術者・技能者の確保、育成等を含めて水道事業者等と連携し、水道事業等の基盤強化を支援していく。

**市町村：**地域の実情に応じて区域内の水道事業者等の連携等の施策を策定し、実施する。

**住民等：**施設更新等のための財源確保の必要性を理解し、水道は地域における共有財産であり、自らも経営に参画しているとの認識で関わる。

第2 水道施設の維持管理及び計画的な更新に関する事項

第5 水道事業者等との間の連携等の推進に関する事項

第3 水道事業等の健全な経営の確保に関する事項

第6 その他水道の基盤の強化に関する重要事項

第4 水道事業等の運営に必要な人材の確保及び育成に関する事項

# 7. 水道法改正の概要 ④ 水道基盤強化計画について

## 厚生労働省

### 基本方針 (改正水道法第5条の2)

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

### <都道府県・水道事業者等への支援>

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

## 都道府県

### 都道府県水道ビジョン

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

広域化以外の記載事項も検討し、都道府県水道ビジョンに移行可能

相互に  
反映可能

広域化の記載内容を活用しつつ、充実させることにより策定可能

### 水道広域化推進プラン

水道基盤強化計画の策定を見据え、多様な広域化のシミュレーションを実施し、その具体的効果を比較した上で、広域化の推進方針及びこれに基づく当面の具体的取組の内容やスケジュール等を記載。

都道府県に対して令和4年度末までの策定を要請。

基本方針に基づき策定

### 都道府県の責務 (改正水道法第2条の2)

水道事業者等の広域的な連携を推進するよう努めなければならない

### 水道基盤強化計画 (改正水道法第5条の3)

#### 水道の基盤強化に向けた具体的な実施計画

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

#### 連携等推進対象区域①

- ・構成自治体 (A市・B市)
- ・連携内容 (水道事業の統合等)
- ・施設整備内容 (連絡管整備事業)

計画区域

#### 連携等推進対象区域②

- ・構成自治体 (C市・D市)
- ・連携内容 (管理システムの統合等)
- ・施設整備内容 (システム整備事業)

#### 連携等推進対象区域③

- ・構成自治体 (X市・Y市)
- ・連携内容 (浄水場の共同設置等)
- ・施設整備内容 (浄水場整備事業)

意見

### 広域的連携等推進協議会 (改正水道法第5条の4)

広域的な連携の推進に関して協議を行うために都道府県が設置

#### (構成員)

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

## 水道事業者等

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

## 7. 水道法改正の概要 ④ 水道基盤強化計画について

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

### 水道基盤強化計画の策定趣旨

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

### 水道基盤強化計画に定める事項

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

# 「『水道広域化推進プラン』の策定について」

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

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

## 1. 水道広域化推進プランの基本的な考え方

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

## 2. 水道広域化推進プランにおける具体的な記載事項

以下の項目について所要の検討を行い、記載することが適当。

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

## 3. 水道広域化推進プランの策定等に当たっての留意事項

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

## 4. 地方財政措置等

水道広域化推進プランの策定に要する経費について、「**生活基盤施設耐震化等交付金**」の対象とするとともに、地方負担額について、平成31年度から平成34年度※までの間、**普通交付税措置**を講ずる。

また、**水道広域化推進プランに基づき実施する広域化のための施設やシステムの整備に要する経費**について、**地方財政措置**を講ずる。

(※令和4年度)

# 水道広域化の更なる推進について

## 水道広域化の更なる推進に係る留意事項

### 【水道広域化推進プラン策定に係る体制等】

- 都道府県の市町村財政担当課・水道行政担当課・企業局など、関係部局の連携体制の構築
- 関係市町村の水道担当部局や企画・財政担当部局と連携し、意向調査、情報共有や意見交換の実施
- 住民への積極的周知や市町村議会等への説明機会の充実

### 【水道広域化推進プランにおける具体的な記載事項】

- 委託等を行う場合における必要な経費の予算計上、関係部局や関係市町村等が策定された素案の内容を検討できるようなスケジュールの設定
- プラン策定とあわせた、水道施設台帳の整備やアセットマネジメントの高度化
- 施設の共同設置・共同利用にかかるシミュレーションについて、地図等を活用し、施設の立地場所や更新時期等の情報を参考に、地域の実情を踏まえた検討を実施
- システム標準化・共同化を含むデジタル化推進についての検討や、必要に応じてPPP/PFIをはじめとする官民連携手法の活用検討を実施

## 水道広域化推進プラン策定取組例

### 【連携体制の構築等】

- 水道広域化推進室を設立したほか、実務者に加え、学識経験者や専門職からなるプラン策定検討会を定期的開催。(北海道)
- 広域連携の議論を行うため、県と事業者からなる協議会を新たに設立。「水道情報の共有」と、「人材の確保、育成」の部会を設け、議論の結果をプランに反映。(長野県)

### 【意向調査・個別ヒアリング等】

- 市町村に対するアンケート調査を行い、具体的な要望の多い広域連携手法について、詳細なシミュレーションを実施。(北海道)

### 【現状と将来見通し】

- 業務委託の状況(水質検査、施設運転管理、保守業務等27項目の業務形態、委託先、年間委託予算等)を詳細に調査。(岐阜県)
- 広域的な観点から県内水道施設の配置を検討するため、県内水道地図を作成。(滋賀県)
- 県が広域化の方法やシミュレーション等を含む県域水道一体化に向けた方向性とスケジュールを検討しており、平成30年度に策定した新県域水道ビジョンとあわせてプランとする予定。(奈良県)
- 県の水道行政担当課と市町村担当課が連携し、各事業者のアセットマネジメントの高度化や、経営戦略の質の向上のため、伴走型支援を積極的に実施。(兵庫県)

### 【水道料金等シミュレーション】

- 広域連携を行った場合のコスト縮減額について試算を行い、単独経営を維持した場合と比較して、各市町において、今後の水道料金の上昇がどの程度抑制されるか、シミュレーションを実施。(広島県ほか)

### 【施設共同化等シミュレーション】

- 現状推移モデルと一水道モデルを設定し、費用や更新事業費等の財政効果額を算出。その他、具体的取組みとして、浄水場の共同化に着手。(大阪府)
- 広域圏の基幹施設ごとに、共同化を行った場合の費用対効果のシミュレーションを実施。(佐賀県)

### 【システム共同化等シミュレーション】

- 広域圏ごとに、管路マッピングシステム導入による費用対効果を算出。(佐賀県)



協議会の様子(長野県)



施設整備計画図(香川県)  
香川県水道広域化基本計画(平成29年8月)

## 7. 水道法改正の概要 ④ 水道基盤強化計画について（広域連携の形態）

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

広域連携の形態		内容	事例
事業統合		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>経営主体も事業も一つに統合された形態</b> (水道法の事業認可、組織、料金体系、管理が一体化されている)</li> </ul>	香川県広域水道企業団 (香川県及び県下8市8町の水道事業を統合)
経営の一体化		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>経営主体は同一だが、水道法の認可上、事業は別形態</b> (組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる)</li> </ul>	大阪広域水道企業団 (大阪広域水道企業団が13市町村の水道事業を運営)
業務の共同化	管理の一体化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>維持管理の共同実施・共同委託</b>(水質検査や施設管理等)</li> <li>・ <b>総務系事務の共同実施、共同委託</b></li> </ul>	神奈川県内5水道事業者 (神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、神奈川県内広域水道企業団の水源水質検査業務を一元化)
	施設の共同化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>水道施設の共同設置・共用</b> (取水場、浄水場、水質試験センターなど)</li> <li>・ 緊急時連絡管の接続</li> </ul>	熊本県荒尾市と福岡県大牟田市 (共同で浄水場を建設)
その他		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等</li> </ul>	多数

## 7. 水道法改正の概要 ⑤ 適切な資産管理の推進について

- 現状施設を前提とした投資量から、施設の統廃合や広域連携による共同化などの検討に基づき必要な投資需要の精査の上、収入・支出両面から中長期的な資産管理に移行していく必要がある。
- 事業単位の短中期的な検討と広域連携による地域単位の中長期的な検討をお願いしたい。

(1)台帳  
整備

- 水道施設台帳の整備による現状整理(令和4年10月1日水道法の義務規定適用)
- 台帳の電子化促進

改正水道法第22条の3関係

(2)維持  
修繕

- 適切な維持・修繕の実施による、老朽化等を起因とする事故防止や施設の長寿命化
- 新技術の活用等による効果的な維持・修繕の実施

改正水道法第22条の2関係

(3)計画的  
更新

- アセットマネジメントの実施、精度の向上(参考:手引き、簡易支援ツール、活用事例集)
- 需要予測を織り込んだ、長期的な収支の試算、収支の見通し作成及び公表、定期的な見直しの実施

(4)試算の  
精緻化

- 事業単位及び地域単位での、施設のダウンサイジングや統廃合等を織り込むシナリオの策定
- 単純更新と上記のシナリオのそれぞれの試算を実施し、(1)~(3)と併せて検討

改正水道法第22条の4関係

(5)料金  
見直し

- (1)~(4)を踏まえた料金の算定、見直しの実施により、健全な経営の確保が可能な料金を設定
- 資産維持費を適切に含める必要があることに留意

持続可能な水道事業の実現

※令和4年9月30日までは適用しない

○水道施設の維持管理及び計画的な更新など、適切な資産管理を行えるよう、水道事業者等は、水道施設台帳を適切に作成及び保管

○台帳の記載事項に変更があったときは、速やかに訂正するなど、その適切な整理を継続して実施することが必要

## ■ 調書及び図面として整備すべき事項

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

### 調書

#### 管路等調書

管路等の性質ごとの延長を示した調書

- 管路等区分、設置年度、口径、材質及び継手形式並びに区分等ごとの延長

#### 水道施設調書

水道施設(管路等を除く)に関する諸元を示した調書

- 名称、設置年度、数量、構造又は形式及び能力

### 図面

#### 一般図

水道施設の全体像を把握するための配置図

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

#### 施設平面図

水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図

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

## ■ 形式を問わず整備すべき情報

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

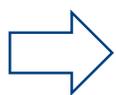
○ 水道施設の点検を、構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行う

(例)	点検のルール化を明示するもの	点検内容
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点検計画書</li> <li>・マニュアル</li> <li>・点検記録表 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象の施設</li> <li>・点検の方法</li> <li>・点検の頻度 等</li> </ul>

○ 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(水密性を有し、水道施設の運転に影響を与えない範囲において目視が可能なものに限る)については、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、「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」を令和元年9月に作成

### 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

### 長期的な収支の試算

- 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又は予測した上で、水道施設の新設及び改造の需要を算出し、水道施設の規模及び配置の適正化、費用の平準化並びに災害その他非常の場合における給水能力を考慮

### 収支の見通しの公表

- 収支の見通しについては、長期的な収支の試算に基づき、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した時は、概ね3年から5年ごとに見直す

## 7. 水道法改正の概要 ⑥ 水道事業における官民連携手法と取組状況

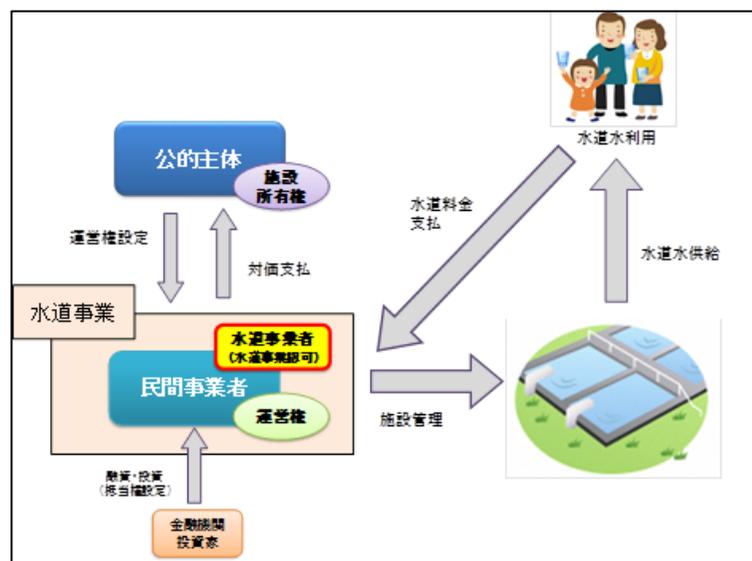
業務分類(手法)	制度の概要	取組状況及び「実施例」
一般的な業務委託 (個別委託・包括委託)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○民間事業者のノウハウ等の活用が効果的な業務についての委託</li> <li>○施設設計、水質検査、施設保守点検、メーター検針、窓口・受付業務などを個別に委託する個別委託や、広範囲にわたる複数の業務を一括して委託する包括委託がある</li> </ul>	運転管理に関する委託：3,224施設*（615水道事業者等） 【うち、包括委託は、965施設*（176水道事業者等）】
第三者委託 （民間業者に委託する場合と他の水道事業者に委託する場合がある）	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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</li> </ul>	民間事業者への委託：324施設*（54水道事業者等） 「大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業」、 「箱根地区水道事業包括委託」ほか  水道事業者等（市町村等）への委託：17施設*（12水道事業者等） 「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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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・運転管理などを包括的に委託</li> </ul>	13案件（14水道事業者等） 「函館市 赤川高区浄水場」、「弘前市 樋の口浄水場他」、「会津若松市 滝沢浄水場」、 「見附市 青木浄水場」、「燕・弥彦総合事務組合 統合浄水場」、 「神戸市 千刈市浄水場」、「備前市 坂根浄水場等」、「松山市 かきつばた浄水場」、 「四国中央市 中田井浄水場」、「大牟田市・荒尾市 ありあけ浄水場」、 「佐世保市 山の田浄水場」、「一宮市 中央監視施設」、「北九州市 配水管理システム」
PFI (Private Finance Initiative)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○公共施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する方式</li> </ul>	13案件（9水道事業者等） 「夕張市 旭町浄水場等」、「横浜市 川井浄水場」、 「岡崎市 男川市浄水場」、「神戸市 上ヶ原浄水場」、 「埼玉県 大久保浄水場排水処理施設等」、「千葉県 北総浄水場排水処理施設他1件」、 「神奈川県 寒川浄水場排水処理施設」、「愛知県 知多浄水場等排水処理施設他2件」、 「東京都 朝霞浄水場等常用発電設備他1件」
公共施設等運営権方式 (コンセッション方式)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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</li> </ul>	1 案件（1水道事業者等） 「宮城県 上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）」 （令和4年4月 事業開始）

※令和2年度厚生労働省水道課調べ

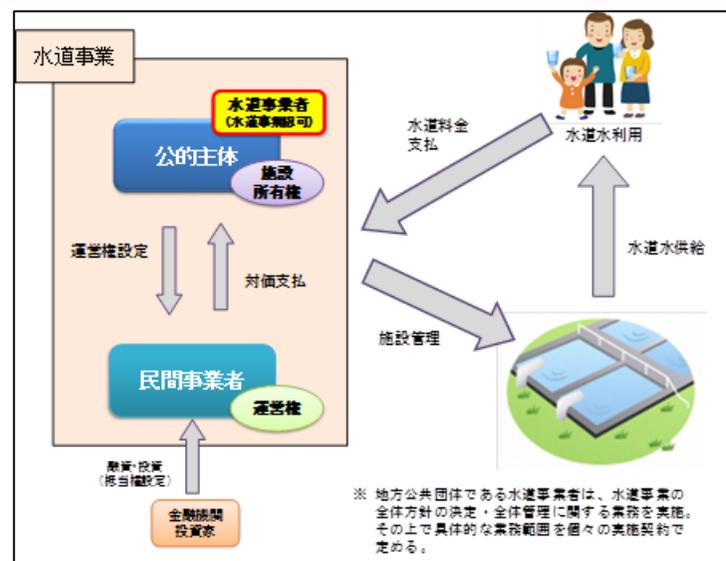
※浄水施設のみを対象

## 7. 水道法改正の概要 ⑦ 水道事業等におけるコンセッション方式の概要

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



民間事業型の概念図  
(平成23年PFI法改正)



地方公共団体事業型の概念図  
(平成30年水道法改正)

# 7. 水道法改正の概要 ⑧ コンセッション方式の導入に向けた取組状況

## 宮城県

### <事業概要>

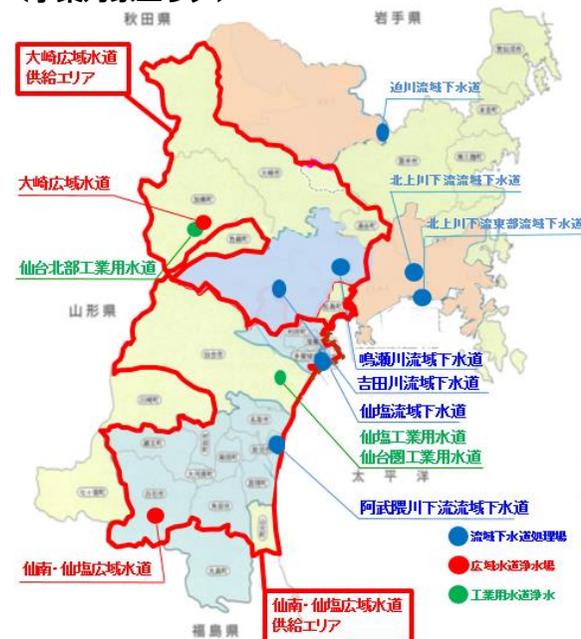
- 上工下水一体の「みやぎ型管理運営方式」として、浄水場や処理場の運転管理、薬品・資材等の調達、設備の修繕・更新工事等を業務内容としたコンセッション事業
- 事業期間は20年間

※上水道（水道用水供給事業）の供給対象は25市町村（右図の赤枠内）  
 ※上工下水9事業合計で、20年間で約337億円（10.2%）のコスト削減効果見込み（水道用水供給事業で約195億円（11.6%）の見込み）

### <進捗状況>

- 令和元年12月 県議会で実施方針条例案が可決、実施方針を策定・公表（上水道分野では初）
- 令和2年3月 募集要項等を公表
- 令和2年6月～12月 競争的対話を実施
- 令和3年3月 優先交渉権者を選定
- 令和3年7月 県議会において運営権設定の議決
- 令和3年10月 県から厚生労働大臣への許可申請
- 令和3年11月 厚生労働大臣の許可
- 令和3年12月 運営権設定、実施契約締結
  
- 令和4年4月 事業開始

### <事業対象エリア>



### <業務範囲>



(宮城県資料より)

## 8. 和歌山市における水管橋崩落事故について

### 六十谷水管橋関連状況

- 令和3年10月3日 六十谷水管橋の一部が崩落  
紀の川以北（河西地区）の約6万世帯（約13万8千人）で断水等の影響が発生
- 応急復旧として、六十谷橋の車道に仮設のバイパス管を布設し、10月9日から各家庭への給水を再開
- 六十谷水管橋緊急復旧工事を実施(11月9日～7月6日)
- 六十谷水管橋破損に係る調査委員会を開催  
第1回：10月21日、第2回：2月1日、第3回：5月20日、第4回：7月5日 結審  
調査委員会の報告書を作成（11月）



### 厚生労働省の対応

- 全国の水道事業者等に対し、水管橋の維持及び修繕について依頼（10月8日）
- 生活基盤施設耐震化等交付金において、水管橋耐震化等事業の創設（10月27日）
- 全国上水道水管橋緊急調査の実施（12月24日結果公表）
- 今後、省令改正及び維持・修繕の実施に関するガイドラインを改訂する予定としており、事故の再発防止に努めていく

六十谷水管橋概要



## 9. 台風15号による静岡県の断水被害

- 台風第15号周辺の発達した雨雲により、静岡県や愛知県では、9月23日夕方から24日明け方にかけて線状降水帯が発生し記録的な大雨となった。
- 特に、静岡県静岡市では、取水口の閉塞や水管橋の破損等により大規模かつ長期に及ぶ断水が発生した。

県・市町村 ・事業者名	断水 戸数	断水 期間	被害等 の状況	特に復旧に困難が生じた点
【静岡県】 静岡市	58,500	9/24～ 10/1	・ 取水口 の閉塞	・ 河川の水位が高いことにより 土砂・流木の撤去作業、および 充水作業に時間を要した。 (写真-①)
	4,500	9/24～ 10/6	・ 水管橋 の破損	・ 添架管の復旧作業、充水作業 に時間を要した。 (写真-②)



写真 - ① 取水口の閉塞

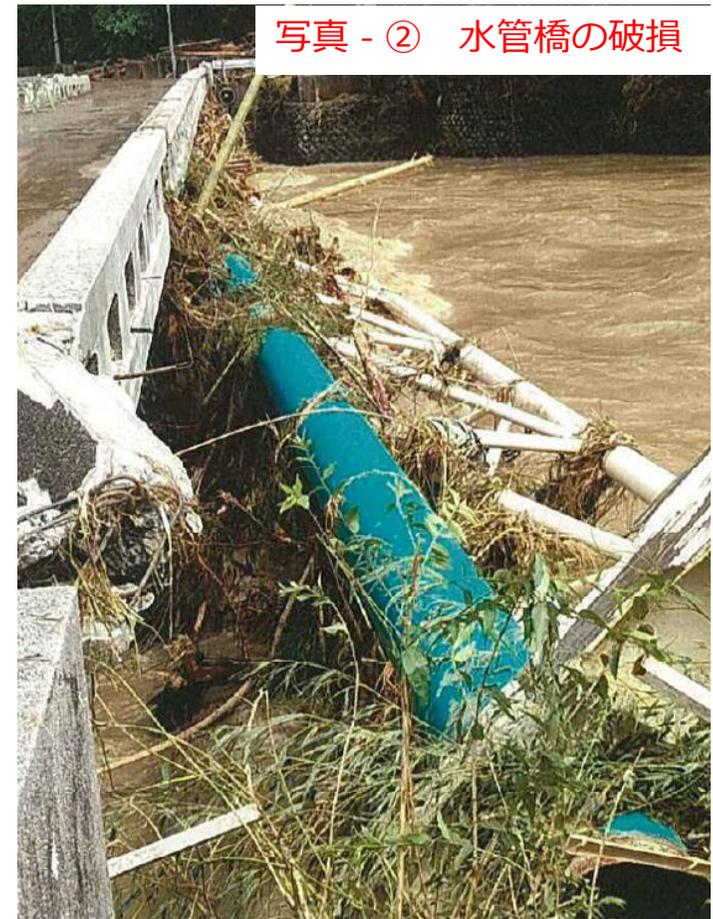


写真 - ② 水管橋の破損

# 10. 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	断水継続期間
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	※1約 1ヶ月
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	※118日
東日本大震災	平成23年3月11日	7	9.0	約 256.7 万戸	※1約 5ヶ月
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	※1約 3ヶ月半
鳥取県中部地震	平成28年10月21日	6弱	6.6	約 1.6 万戸	4日
大阪府北部を震源とする地震	平成30年6月18日	6弱	6.1	約 9.4 万戸	2日
北海道胆振東部地震	平成30年9月6日	7	6.7	約 6.8 万戸	※134日
福島県沖の地震	令和3年2月13日	6強	7.3	約 2.7 万戸	6日
福島県沖の地震	令和4年3月16日	6強	7.4	約 7.0 万戸	7日

※1 家屋等損壊地域、全戸避難地区、津波地区等を除く

主な大雨等による被害

時期	災害名等・地域	断水戸数	断水継続期間
平成30年1～2月	1月22日からの大雪等、2月4日からの大雪等（北陸地方、中国四国地方）	約 3.6 万戸	12日
平成30年7月	豪雨（広島県、愛媛県、岡山県等）	約 26.3 万戸	38日
平成30年9月	台風第21号（京都府、大阪府等） 台風第24号（静岡県、宮崎県等）	約 1.6 万戸 約 2.0 万戸	12日 19日
令和元年9月	房総半島台風（千葉県、東京都、静岡県）	約 14.0 万戸	17日
令和元年10月	東日本台風（宮城県、福島県、茨城県、栃木県等）	約 16.8 万戸	33日
令和2年7月	豪雨（熊本県、大分県、長野県、岐阜県、山形県等）	約 3.8 万戸	56日
令和3年1月	1月7日からの大雪等（西日本等）	約 1.6 万戸	8日
令和4年8月	令和4年8月3日からの大雨等（秋田県、山形県、新潟県、福井県等）	約 1.4 万戸	18日
令和4年9月	台風第14号（熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県等） 台風第15号（静岡県）	約 1.3 万戸 約 7.6 万戸	9日 13日

## 11. 水道事業者への指導監督について

### 【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
- ・ 水道管理業務受託者
- ・ 国が設置する専用水道
- ・ 水道施設運営権者

### 【確認項目】

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

<具体的には>

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

# 11. 水道事業者への指導監督について

## 立入検査の実施状況について

### 近年の立入検査実施状況

年度	立入検査事業数				指摘件数(延べ)	
	上水	用供	水道管理 業務受託者	計	文書	口頭
H29	39	5	7	51	99	190
H30	40	2	1	43	101	212
R 1	22	7	5	34	49	105
R 2	24	3	4	31	69	85
R 3	4	0	0	4	15	25

### 令和3年度 指摘件数の内訳

令和3年度 指摘内訳	文書	口頭
① 資格等に関する事	0	0
② 認可等に関する事	2	3
③ 水道施設管理に関する事	1	6
④ 衛生管理に関する事	1	0
⑤ 水質検査に関する事	7	0
⑥ 水質管理に関する事	1	2
⑦ 危機管理対策に関する事	0	13
⑧ 資産管理に関する事	0	0
⑨ 住民対応に関する事	3	1
⑩ 資源・環境に関する事	0	0

### 令和3年度 主な文書指摘事例

#### ① 認可等に関する事

- ◎ 認可上廃止になっている水源について、現状定常的に取水し、給水しているといった、認可内容と整合がとれていない点があった。
- ◎ 代表者が交代した際、給水開始前検査が必要な際、料金変更した際に届出をしていなかった。

#### ② 水道施設管理に関する事

- ◎ 土木構造物や管路等について、点検頻度等を定め、適切な時期に点検を行っていなかった。

#### ③ 衛生管理に関する事

- ◎ 遊離残留塩素が0.1mg/lを下回ることがあった。

#### ④ 水質検査に関する事

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

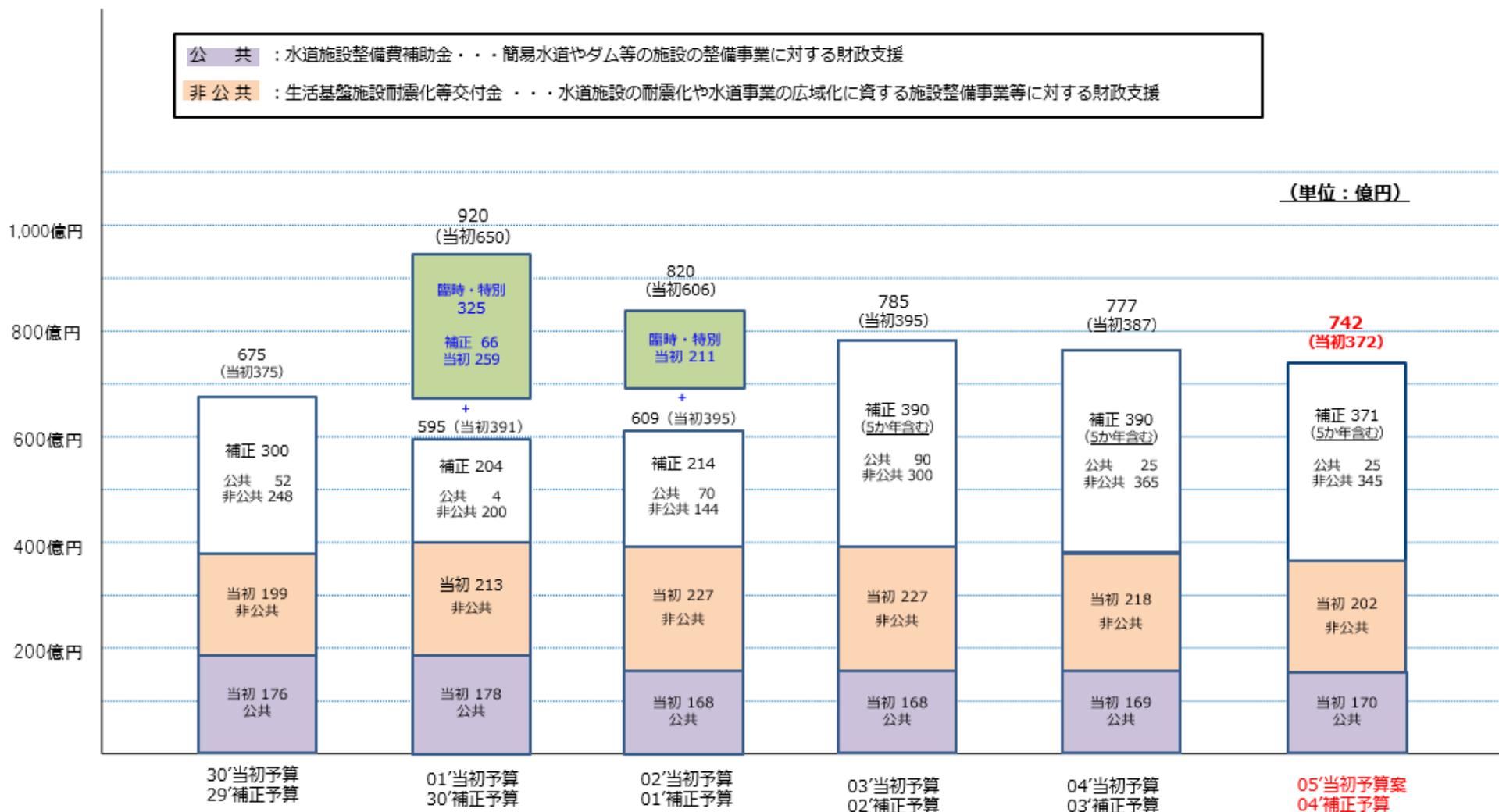
#### ⑤ 水質管理に関する事

- ◎ クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある水源について、必要とされる設備が設置されていなかった。

#### ⑥ 住民対応に関する事

- ◎ 臨時の水質検査結果について、情報提供していなかった。
- ◎ 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関する事項について、定期的に情報提供していなかった。

## 12. 水道施設整備費に係る予算等について



(注1) 内閣府(沖縄県)、国土交通省(北海道、離島・奄美地域、水資源機構)計上分を含む。

(注2) 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) 前年度補正予算と一体的に執行しているため、当該年度当初予算と合わせて表記している。

(注4) 指導監督事務費、水道施設整備事業調査費、水道施設整備事業調査諸費及び北方領土隣接地域振興等事業補助率差額を含む。

## 12. 水道施設整備費に係る予算等について

### 1. 水道管路耐震化等推進事業(交付金)

#### 管路の複線化に対する補助対象事業の新設

大規模地震による災害等に備え、水の供給のバックアップ体制を確保するため、災害等で破損した際に広範囲に影響を与えることとなる河川を横断する導水管及び送水管の複線化事業について、新たに補助対象とする。

### 2. 高度浄水施設等整備費、生活基盤近代化事業(補助金・交付金)

#### PFOS、PFOAによる水道水源の汚染に対処するための補助制度の拡充

通常の浄水処理（凝集・沈殿・ろ過）では除去できないPFOS、PFOA（※）を除去するための粒状活性炭処理施設等の高度浄水処理施設の導入や代替水源施設の整備を新たに補助対象とする。

※近年、有害性や蓄積性が明らかになってきたため、製造、使用等が制限されている有機フッ素化合物の一種

### 3. 官民連携等基盤強化推進事業(交付金)

#### コンセッション(公共施設等運営権)方式を含めたPFI導入支援のための補助制度の改正

令和5年度までの時限事業を令和10年度まで延長するとともに、コンセッション方式を含めたPFIを導入するための調査、検討及び計画作成等に要する費用について、5千万円を上限に定額補助とする。

### 4. その他(補助金・交付金)

#### 離島振興対策実施地域等における上水道事業者が実施する施設整備に対する補助制度の拡充

離島振興対策実施地域及び奄美群島においては、厳しい地理的条件の下にあるため、他の地域と比べて事業費が大きくなることを踏まえ、上水道事業者が行う水道施設の耐震化、海底送水管及び高度浄水施設の整備等に関する事業について、補助率を1/2に引き上げる。