

# 水道行政の動向・重点事項

水道事業担当者研修会  
令和2年11月2日  
兵庫県生活衛生課  
芳中 正明

# 目次

- 1 水道法の改正
- 2 水道事業に関する予算
- 3 水道基盤強化に向けた本県の取組
  - (1) 適切な資産管理の推進
  - (2) 広域連携
  - (3) 官民連携

# 1 水道法の改正

# 水道を取り巻く状況(水道法改正の背景)

## 現状と課題

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

### ①老朽化の進行

- 高度経済成長期に整備された施設が老朽化。年間2万件を超える漏水・破損事故が発生。
- 耐用年数を超えた水道管路の割合が年々上昇中(H28年度14.8%)。

### 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。

# 水道法の一部を改正する法律(平成30年法律第92号)の概要

## 改正の趣旨

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

## 改正の概要

### 1. 関係者の責務の明確化

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

### 2. 広域連携の推進

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

### 3. 適切な資産管理の推進

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

### 4. 官民連携の推進

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

※公共施設等運営権とは、PF1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

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

# 水道の基盤を強化するための基本的な方針(基本方針)

- 改正水道法第5条の2第1項に基づき、国は、水道の基盤を強化するため、基本方針を定めるものとされている。
- 都道府県は、水道の基盤を強化するため必要があると認めるときは、基本方針に基づき、水道の基盤の強化に関する計画(「水道基盤強化計画」)を定めることができることとされている。

## 趣旨

- 水道の基盤の強化については、人口減少に伴う水需要の減少や水道施設の老朽化等、様々な課題を総合的に解決することが求められている。
- そのため、広域連携や水道の維持管理及び計画的な更新、健全な経営の確保等についての考え方等について、厚生労働大臣が一定の方向性を定め、これに基づき、各都道府県が計画区域内の水道事業者等に対して講ずべき施策等を水道基盤強化計画に規定することが効果的であるためである。

## 基本方針に定める事項

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

## 策定経過

- 厚生科学審議会生活環境水道部会に設置した「水道事業の維持・向上に関する専門委員会」において、平成31年2月6日に審議開始。パブリックコメントを実施した上で令和元年9月30日に厚生労働大臣が告示。

# 水道施設の計画的な更新等について(法第22条の4、施行規則第17条の4)

## ■水道法第二十二條の四

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

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

## ■水道法施行規則第十七條の四

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

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

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

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

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

# 改正水道法に基づく広域連携の推進

## 厚生労働省

### 基本方針 (改正水道法第5条の2)

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

### <都道府県・水道事業者等への支援>

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

## 都道府県

### 都道府県水道ビジョン

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

広域化以外の記載事項も検討し、都道府県水道ビジョンに移行可能

反映可能

相対

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)

### 広域的連携等推進協議会 (改正水道法第5条の4)

広域的な連携の推進に関して協議を行うために都道府県が設置

#### (構成員)

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

意見

## 水道事業者等

- ・水道基盤強化計画に基づく広域連携の推進
- ・施設の適切な維持管理
- ・水道施設台帳の整備
- ・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

# 水道分野における官民連携の推進

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

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

### 第6 その他水道の基盤の強化に関する重要事項

#### 1 官民連携の推進

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

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

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

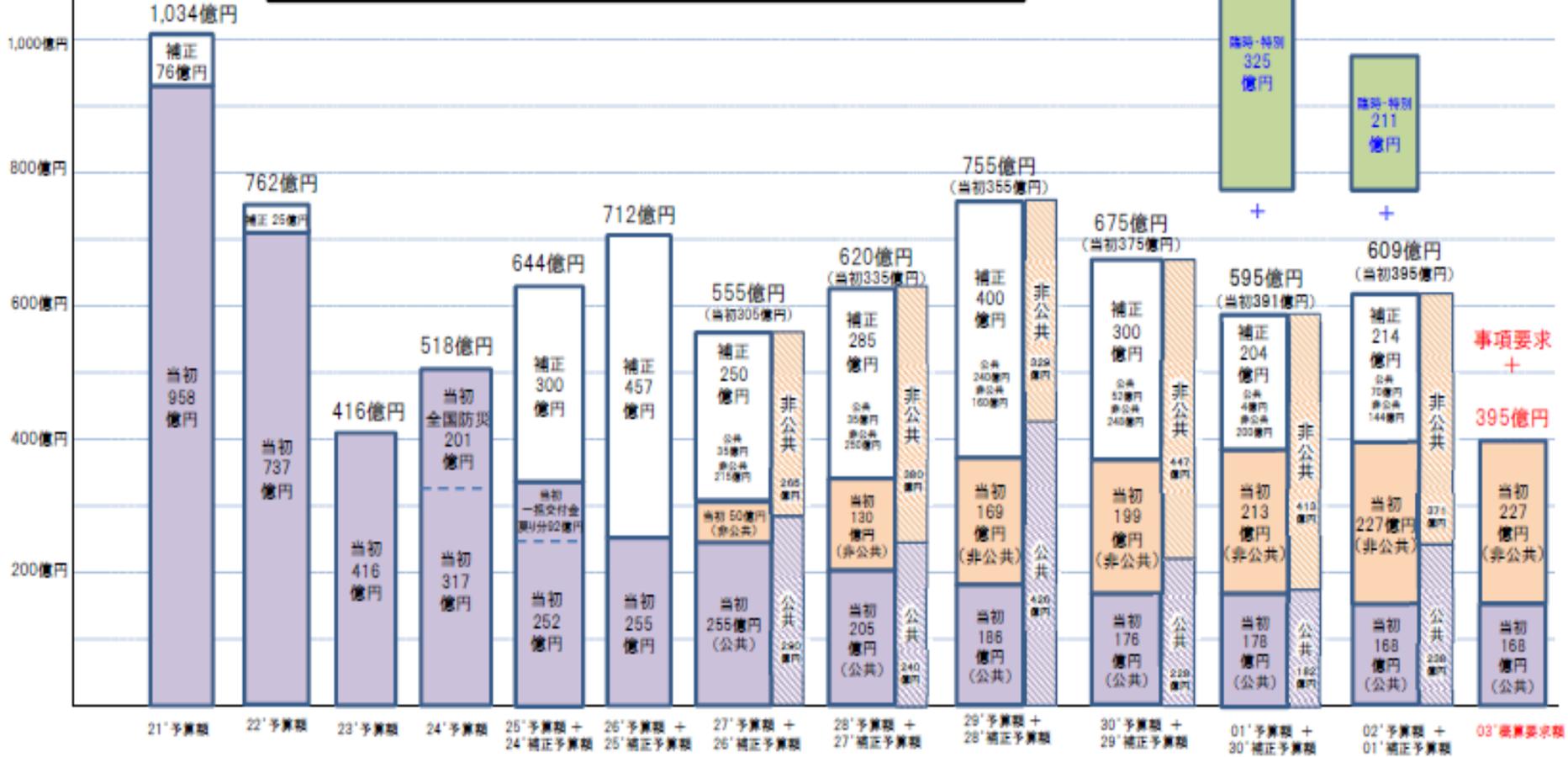
- (1) 水道の基盤の強化を目的として官民連携をいかに活用していくかを明確化した上で、水道事業等の基盤強化に資するものとして、適切な形態の官民連携を実施すること。
- (2) 第三者委託及び水道施設運営等事業を実施する場合には、法第十五条に規定する給水義務を果たす観点から、あらかじめ民間事業者との責任分担を明確化した上で、民間事業者に対する適切な監視・監督に必要な体制を整備するとともに、災害時等も想定しつつ、訓練の実施やマニュアルの整備等、具体的かつ確実な対応方策を検討した上で実施すること。

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

## 2 水道事業に関する予算

# 水道施設整備費 年度別推移 (平成21年度予算～令和3年度要求)

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



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

## (参考) 「水道の基盤強化」に関する政府方針

### 「経済財政運営と改革の基本方針2020」(令和2年7月17日 閣議決定)(抄)

#### 第2章 国民の生命・生活・雇用・事業を守り抜く

##### 1. 感染症拡大への対応と経済活動の段階的引上げ —「ウィズコロナ」の経済戦略

###### (4) 消費など国内需要の喚起

(略) インフラ・物流分野等におけるデジタル化・スマート化を加速するとともに、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」後も中長期的視点に立って具体的KPI(数値)目標を掲げ計画的に取り組むため、国土強靱化基本計画に基づき、必要・十分な予算を確保し、オールジャパンで対策を進め、国家百年の大計として、災害に屈しない国土づくりを進める。

##### 2. 防災・減災、国土強靱化 — 激甚化・頻発化する災害への対応

(略) 昨年の台風災害や令和2年7月豪雨も教訓に、長期停電や通信障害などを防ぐ無電柱化をはじめとした電気・水道等のインフラ・ライフラインや道路・鉄道ネットワークの耐災害性強化、大規模広域避難・要配慮者避難や中小河川も含めた浸水リスク情報の充実、学校等の防災機能強化など避難対策の強化、森林整備・治山対策、インフラ老朽化対策等を加速する(略)2020年度までの「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を集中的に実施するとともに、その実施状況を踏まえ、国土強靱化の取組の加速化・深化を図る。(略)

#### 第3章「新たな日常」の実現

##### 2. 「新たな日常」が実現される地方創生

###### (1) 東京一極集中型から多核連携型の国づくりへ

###### ⑥ 持続可能な地方自治体の実現等

(略)

全ての行政分野において、地方自治体間の多様な広域連携を推進する。(略)

水道・下水道の広域化計画の中にシステム標準化を含むデジタル化の推進に関する事項も盛り込むよう促すとともに、その実現に向け、都道府県が広域的な地方自治体として、関係市町村と連携体制を構築し、主体的に取り組むよう求める。民間知見の取込みのため、性能発注推進、PFI推進及びデータの地方自治体をまたいだ活用を推進する。

- 2020年度までの「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を集中的に実施  
→実施状況を踏まえ、国土強靱化の取組の加速化・深化を図る
- 広域化計画の中にシステム標準化を含むデジタル化の推進に関する事項も盛り込む

# 水道施設の緊急点検を踏まえた災害対策

## 現状と課題

令和2年度予算案：211億円（公共20億円、非公共191億円）

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

## 対応方針

(1) 停電により大規模な断水が生じるおそれがある  
浄水場



自家発電設備の設置等の停電対策

補助率：1/4 実施主体：都府県、市町村等の上水道事業者、  
水道用水供給事業者

(2) 土砂災害により大規模な断水が生じるおそれがある  
浄水場



土砂流入防止壁の設置等の土砂災害対策

補助率：1/3 実施主体：都府県、市町村等の上水道事業者、  
水道用水供給事業者

(3) 浸水災害により大規模な断水が生じるおそれがある  
浄水場



防水扉の設置等の浸水災害対策

補助率：1/3 実施主体：都府県、市町村等の上水道事業者、  
水道用水供給事業者

(4) 耐震性がなく、早急に耐震化の必要がある水道施設  
(浄水場、配水池等)



耐震補強等の地震対策

補助率：1/4等 実施主体：都府県、市町村等の上水道事業者、  
水道用水供給事業者

(5) 耐震性の低い基幹管路



耐震適合率の目標（2022年度末までに50%）

達成に向けて耐震化のペースを加速

補助率：1/3等 実施主体：都府県、市町村等の上水道事業者、  
水道用水供給事業者



土砂流入防止壁のイメージ



浸水災害対策のイメージ



配水池の耐震化工事  
(内面からの壁・柱等の補強)

# 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じて水道事業の運営基盤の強化とともに、水道事業の業務の一層の効率化を図る必要がある。

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

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

## 事業概要

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

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

- ▶ 生活基盤施設耐震化等交付金における事業(平成30年度～)
- ▶ 対象事業者: 先端技術を導入する水道事業者
- ▶ 交付率: 1/3

事業例1: 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

# 水道情報活用システムの概要

## 【現状システム】

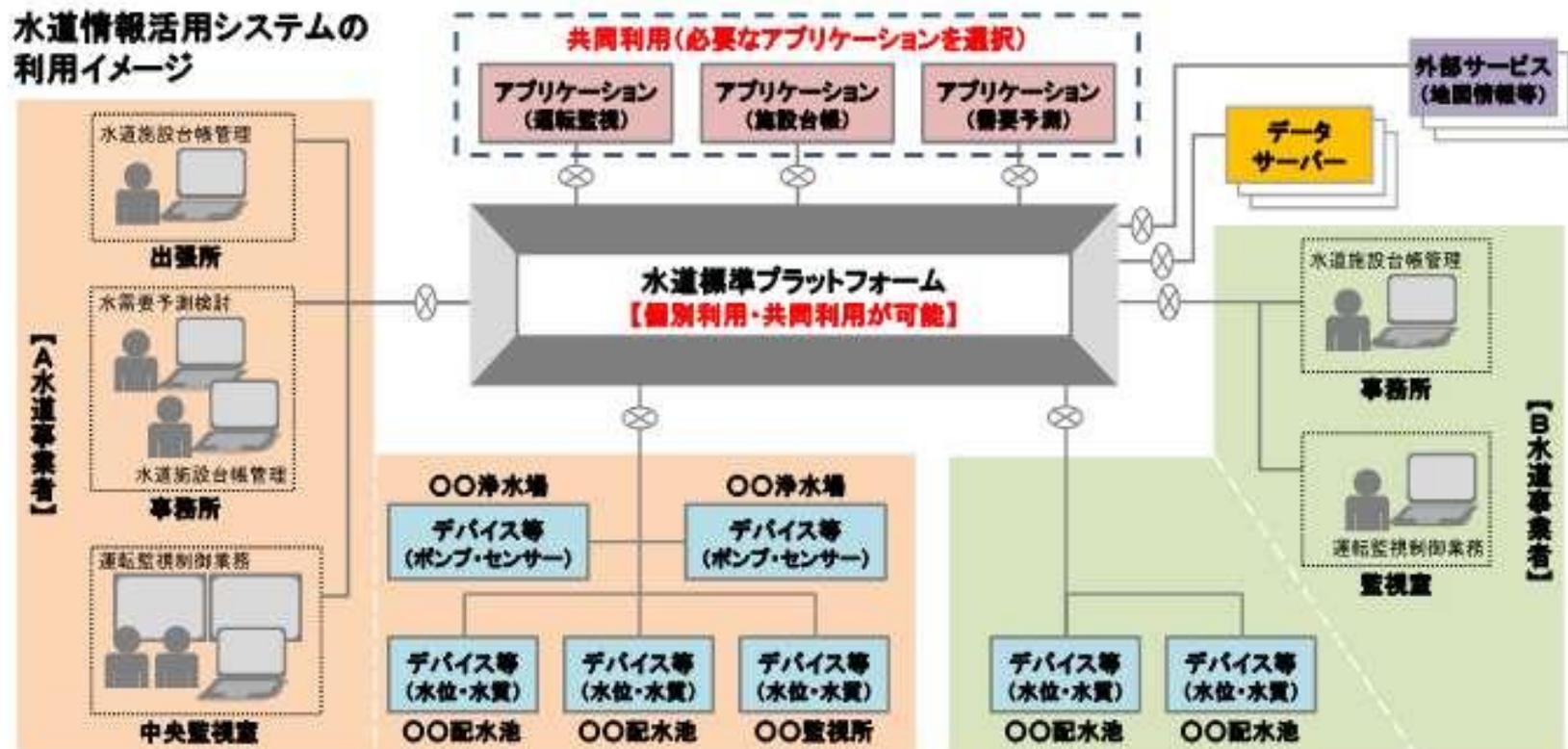
水道事業において通常利用されている当該水道事業者等・水道施設別に構築されたものとなっているシステム間のデータ流通性は高くなく、データ利用は各システム内で完結しており、データ利活用も限定的な状況である(ベンダロックイン)。

## 【水道情報活用システム】

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

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

## 水道情報活用システムの利用イメージ



# 水道施設再編推進事業(R2～)

事業規模の見直しに伴い、配水池及び浄水場等の統合整備を行う事業

## 【採択要件等】

- ・資本単価：  
水道事業・・・90円／ $m^3$ 以上  
用水供給・・・70円／ $m^3$ 以上
- ・同一系統において**3施設以上を廃止**
- ・**公表された施設整備計画等**に基づく事業  
※廃止施設名等、施設整備内容が具体的に記載されていること

## 【補助対象】

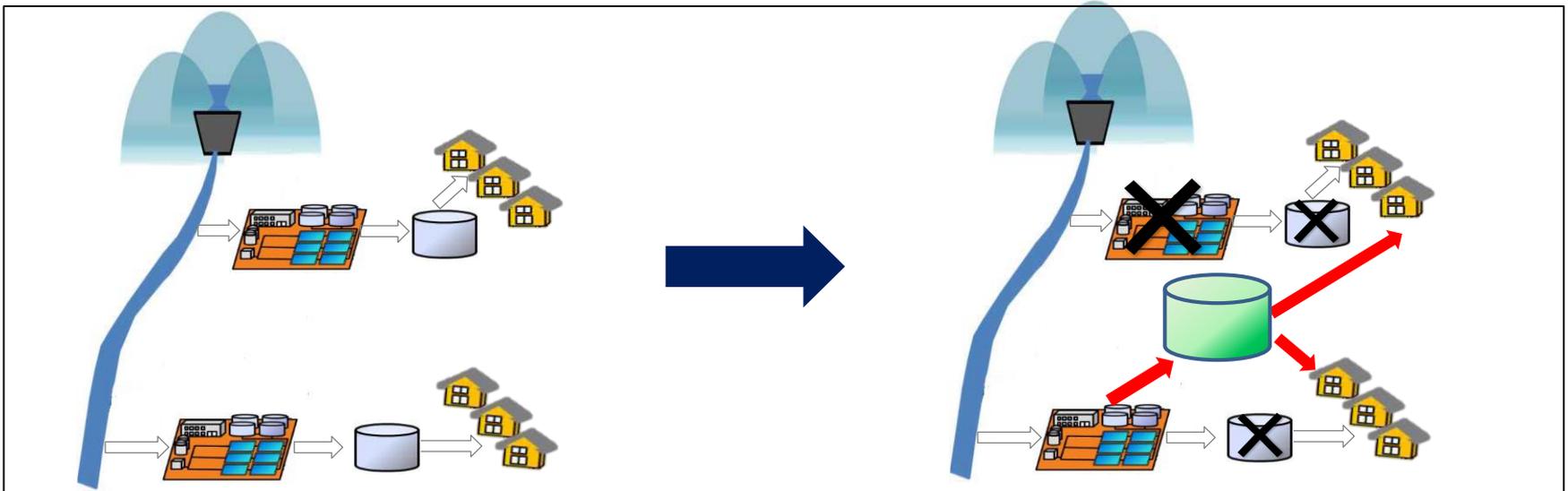
交付率：1／3

- ・浄水施設、送配水施設等



- ・他施設の廃止に伴う既存施設の**増強・改良**
- ・統合施設の**新設**

- ※管路は対象外
- ※撤去のみの場合は対象外



# 3 水道基盤強化に向けた 本県の取組

## (1) 適切な資産管理の推進

# 基盤強化のために水道職員に求められること①

## 適切な資産管理には施設の正確な把握がスタートライン

- ①点検を含む施設の維持・修繕を行うことを義務付け(第22条の2)
- ②台帳の整備を行うことを義務付け(第22条の3)



災害時の迅速な復旧作業の  
基礎データ

# 水道施設台帳の整備

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するとともに、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
- ・止水栓の位置
- ・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等の構造形式、条数及び延長

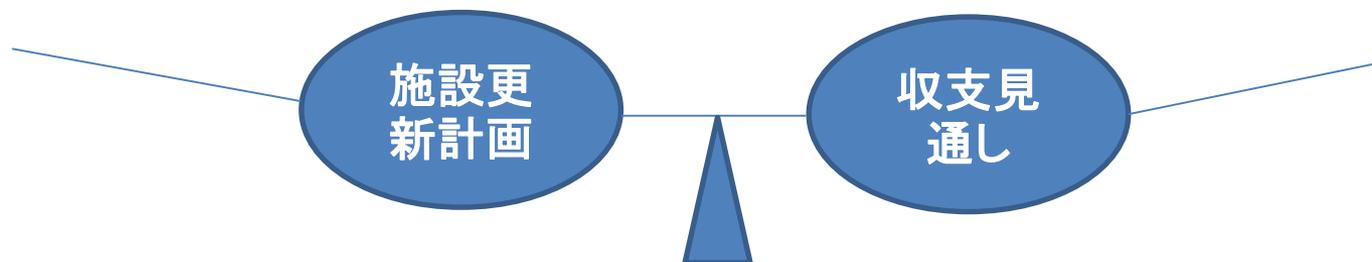
## 水道施設台帳の活用方法等の留意点について

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

## 基盤強化のために水道職員に求められること②

### 把握した施設の計画的な更新には長期収支見通しが必要

- ③ 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。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  
(第22条の4)



両目で長期的・立体的に見ることが求められる

## 基盤強化のために水道職員に求められること③

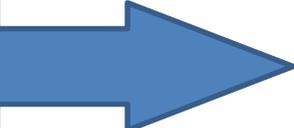
### 長期収支見通しにはアセマネのレベルアップが必要

#### 【現状】

○厚労省が平成21年7月に「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」を作成して10年以上にわたり取り組んでいるが、未だに標準レベル(タイプ3C)に達していない事業者が見受けられる。

○レベルが低いこともあり、実施結果が将来見通し(施設整備計画、財政計画)に活かされていない。

先送りはいよいよ  
限界



水道資産を正確に把握  
しないままでは、適切な  
管理はできない！

# 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。

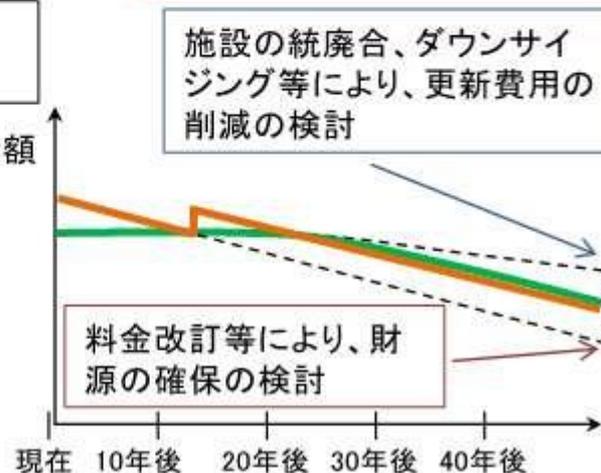
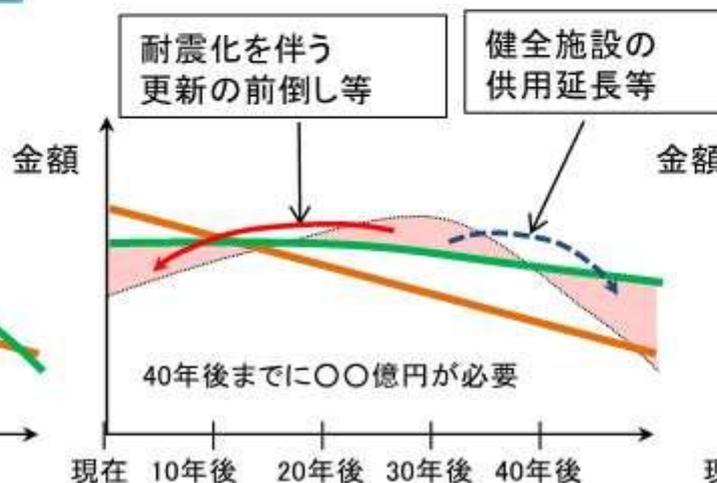
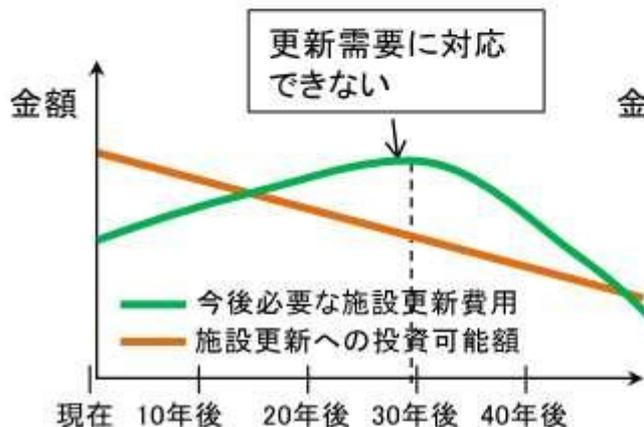
### 【アセットマネジメントの構成要素】

- 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



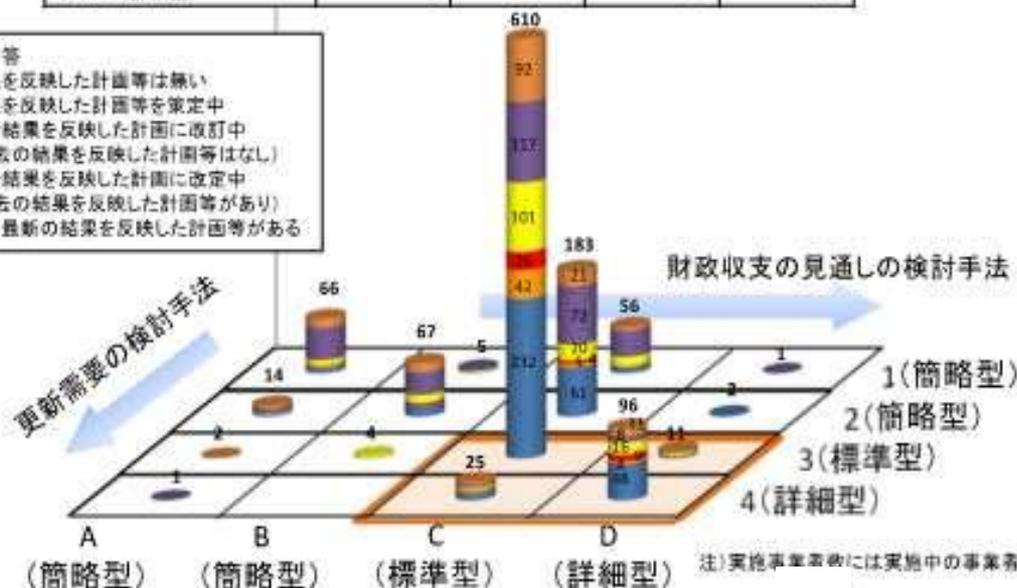
# アセットマネジメントの実施状況等

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

検討手法(タイプ別)の実施状況(事業者数)

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

- 未回答
- 結果を反映した計画等は無い
- 結果を反映した計画等を策定中
- 最新結果を反映した計画に改訂中  
(過去の結果を反映した計画等はない)
- 最新結果を反映した計画に改定中  
(過去の結果を反映した計画等がある)
- 既に最新の結果を反映した計画等がある



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等

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

※1 実施中の事業者も含まれる

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

出典)平成31年3月厚生労働省水道課調べ

# 水道法改正を契機とした本県の取組 (R1～)

計画的かつ最適な投資を行うための条件を整備

AM標準レベル(3C)達成と経営戦略の質向上により  
「データに基づく」経営基盤強化策の検討を促進。

水道班・市町振興課の職員が伴走型支援を実施。

AM3C達成支援

アクアーラ(17事業体)  
AM研修会

経営戦略の質向上支援

経営状況ヒアリング  
(3C達成済事業体)

目標: R5年度末までに全事業体のAM3Cと経営戦略質向上を達成

# 3 水道基盤強化に向けた 本県の取組

## (2) 広域連携

# 兵庫県水道事業のあり方懇話会報告書(H30.3)

## 水道事業を取り巻く課題への対応方策として3項目を提言

未来への扉を開く櫂(タスキ)をつなぐ処方箋

### 【提言1】

○地域特性に即した対応方策(広域連携等)の検討・実施

→地域別協議会でソフト・ハードの連携方策を検討

### 【提言2】

○不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり

→まちづくり技術センターに上水道部門を設置

### 【提言3】

○国に対する財政措置・制度改革の要請・提案

懇話会期間(H28~29)中に開催されたブロックごとの検討会  
(地域別協議会)を活用して連携方策を検討していくスキーム

# 懇話会報告後に実現した連携

- ①新温泉町と朝来市による「水道施設台帳共同電子化」
- ②朝来市と豊岡市による「薬剤の共同購入」→近隣市町に拡大予定

③加東市と丹波篠山市の連絡管接続

④加西市と多可町による「メーター共同購入」  
→R2から西脇市と加東市が参加

⑤神戸市による「経理事務担当者会議」の開催  
→近隣の10事業者が参加



連携を実現された皆さまの声(信頼感が深まった)  
「コスト削減効果はわずかだがお互いのことをよく知ることができた」  
「災害時だけではない顔が見える関係ができたことが良かった」

# 懇話会報告後の連携の芽生え(主なもの)

- ①朝来市と豊岡市による「メーター共同購入」
- ②朝来市と養父市による「料金徴収業務共同委託」
- ③但馬ブロックによる「**上下水道**事務連携会議」の開催

④丹波市と福知山市による「連絡管接続」

⑤西脇市と多可町による「連絡管接続」

## 事務部門 連携

- ①既存フレームの活用要請
- ②中核事業体への協力要請

中核事業体(神戸市、阪神水道、企業庁)及びCTCによる県内事業体への技術支援



# 水道連携事業実施計画の策定(R2～)

## 県内8グループで検討会議を開催中

希望に応じたグループに再編



北播磨に三木・小野を編入

神戸・阪神南に淡路・明石を編入

5月: 全県会議

・概要説明

6月: 第1回グループ会議

・検討の進め方の共有  
・取組方策の抽出

8月: 第2回グループ会議

・取組方策の実現に向けた課題整理と検討方法の決定

10～11月: 第3回グループ会議

・重点取組方策の決定

以降、継続開催予定

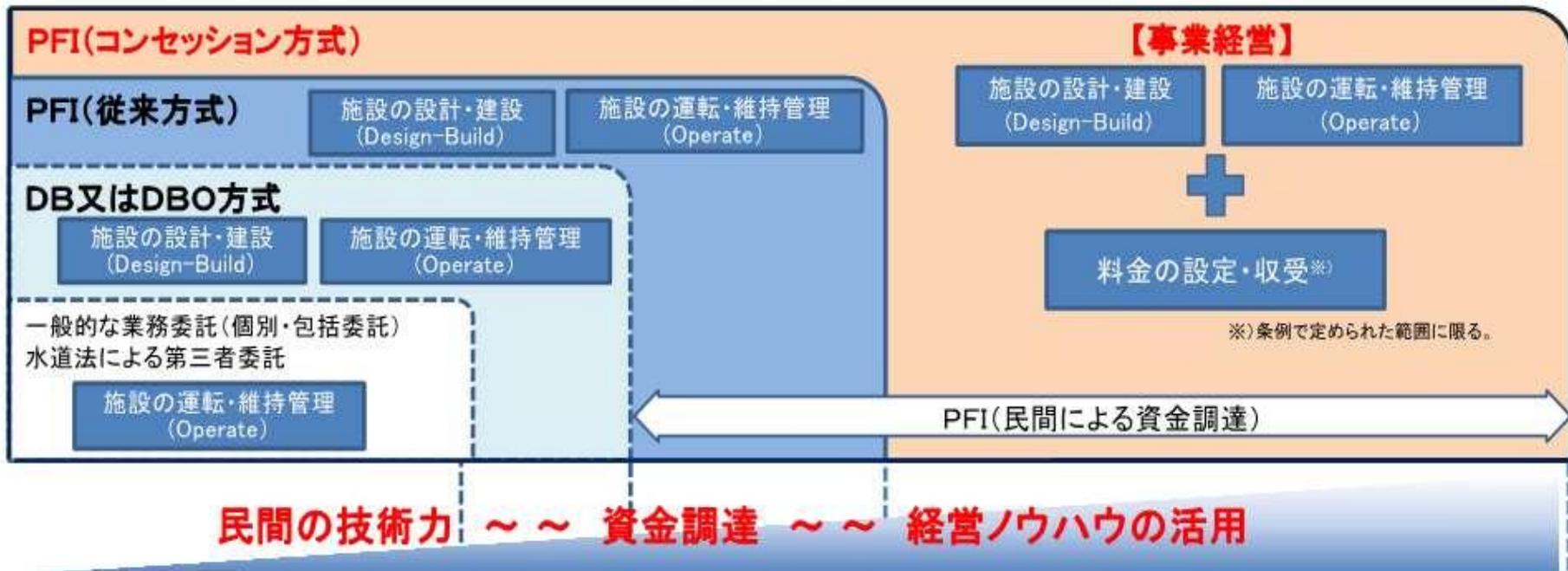
連携はコスト削減方策ではなく、確実に訪れる人口減少＝「職員減少」に対して、水道のタスキをつなぐ選択肢の一つ

# 3 水道基盤強化に向けた 本県の取組

## (3) 官民連携

# 水道事業における官民連携手法とメリット

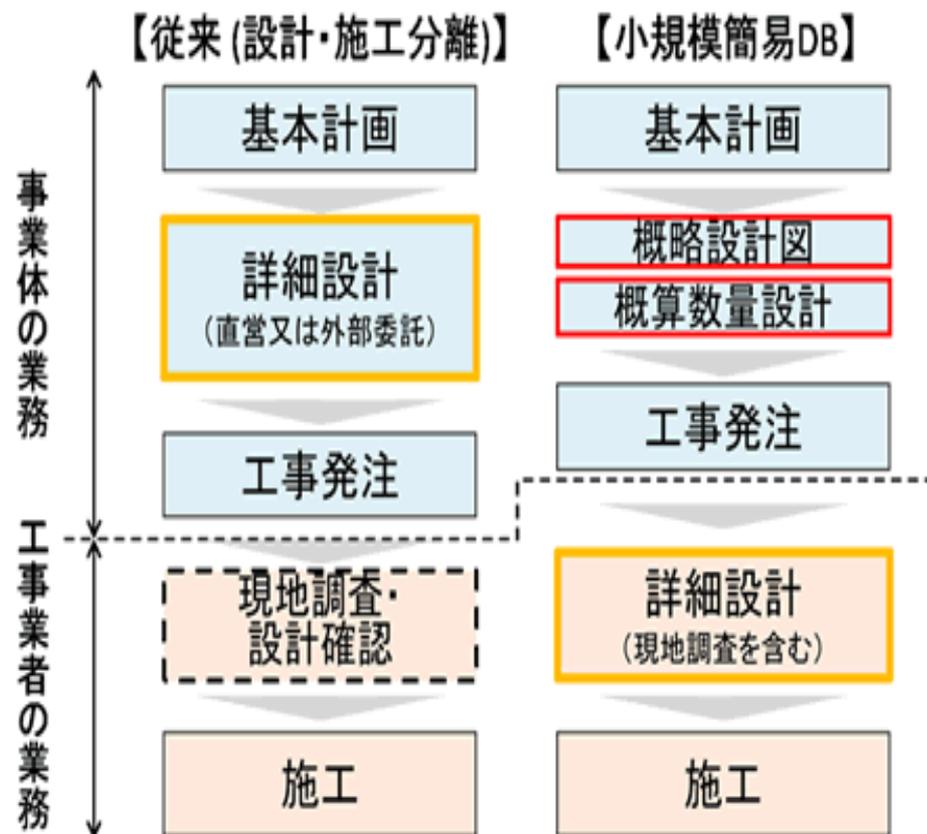
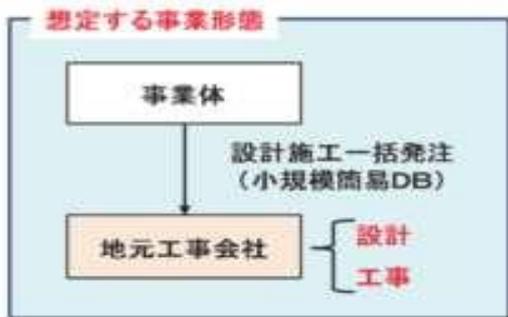
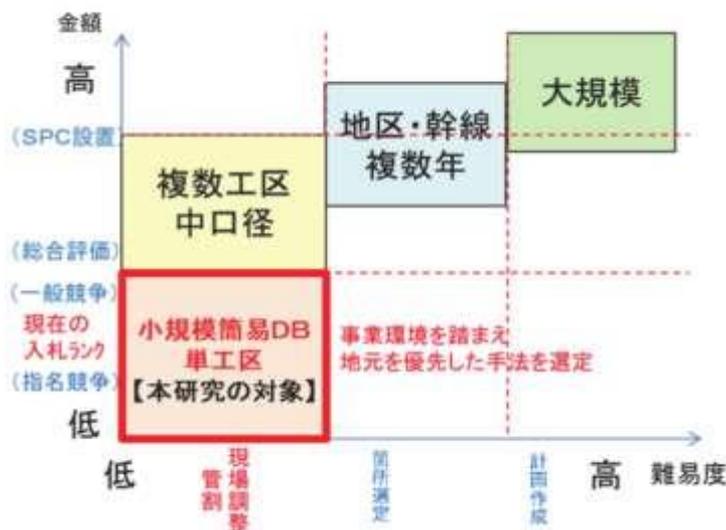
## ■各官民連携手法と民間事業者の実施する主な業務範囲



契約期間		3～5年が一般的	5～20年程度	20年程度	20年以上が一般的(他分野の例)
メリット	水道事業者	・専門的な知識が要求される業務において、民間の技術力を活用	・性能発注による民間のノウハウの活用 ・業務遂行のための人材の補完 ・長期、包括の委託により、さらに業務の効率化が図られ、財政負担の軽減 ・PFIでは、民間の資金調達により、財政支出の平準化が可能		・民間の技術力や経営ノウハウを活かした <b>事業経営の改善</b> ・技術職員の高齢化や減少に対応した <b>人材確保・育成、技術の承継</b> ・民間の資金調達・運営権対価による <b>財政負担の軽減</b>
	民間企業	・運転・維持管理業務全般を包括して受託することにより、効率的な事業運営が可能	・性能発注による裁量の拡大		・ <b>事業経営への参画が可能</b> ・事業運営についての <b>数量の拡大</b> ・一定の範囲での <b>柔軟な料金設定</b> ・抵当権の設定による <b>資金調達の円滑化</b>

# 地元工事業者を主体とする簡易で小規模な設計施工一括発注（DB）方式

- ① 設計施工一括発注による設計・積算業務の効率化及び設計変更等の工事事務の軽減
- ② 入札方式等の現行の契約制度の範囲内での導入（導入負荷の軽減）
- ③ 管路工事の規模を現在と変えずに地元工事業者の受注機会を損なわない（地元工事業者の育成）



# 水道事業の「希望のタスキ」を繋げよう

「希望のタスキを繋げよう」とは？  
水道に携わる公務員の責任として、

①適切な資産管理に基づき、計画的かつ最適な投資を行う  
(適切な資産管理＝点検、維持修繕、台帳整備・アセットマネジメント)

②アセットマネジメントにおいて、収支ギャップが生じる場合に、具体的なギャップの解消方法を考えて実行する

ことによって

子供や孫の世代に水道のツケを回さない！