

アセットマネジメント(長期的視野に立った 計画的資産管理)の推進について

水道事業のアセットマネジメントの定義

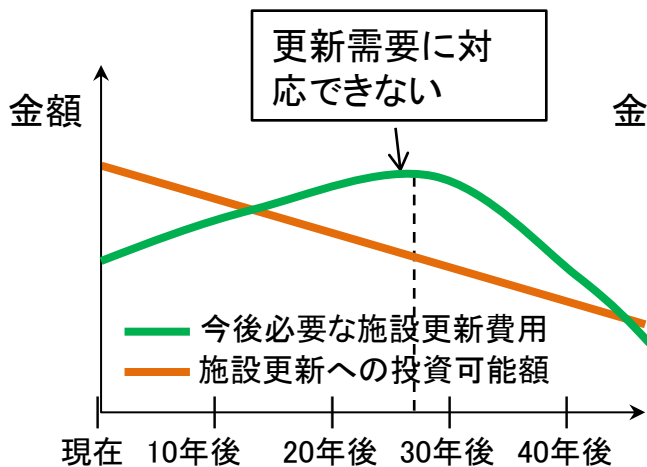
アセットマネジメントとは

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。

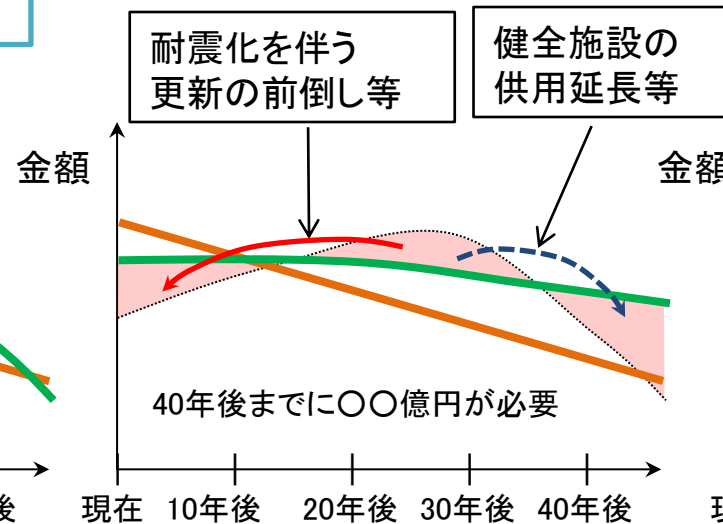
【アセットマネジメントの構成要素】

- 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



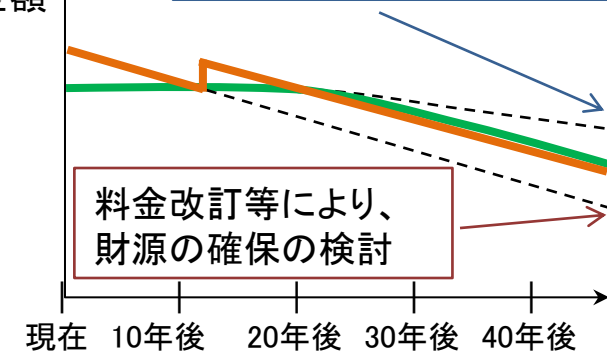
更新需要の平準化



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

施設の統廃合、ダウンサイジング等により、更新費用の削減の検討

料金改訂等により、財源の確保の検討



(参考)アセットマネジメントの構成要素及び実施サイクル

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

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

①施設データの整備 (台帳整備)

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

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

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

水道施設の整備(新設・更新)、水道料金の改定

広域化(広域連携)、官民連携 等

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27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

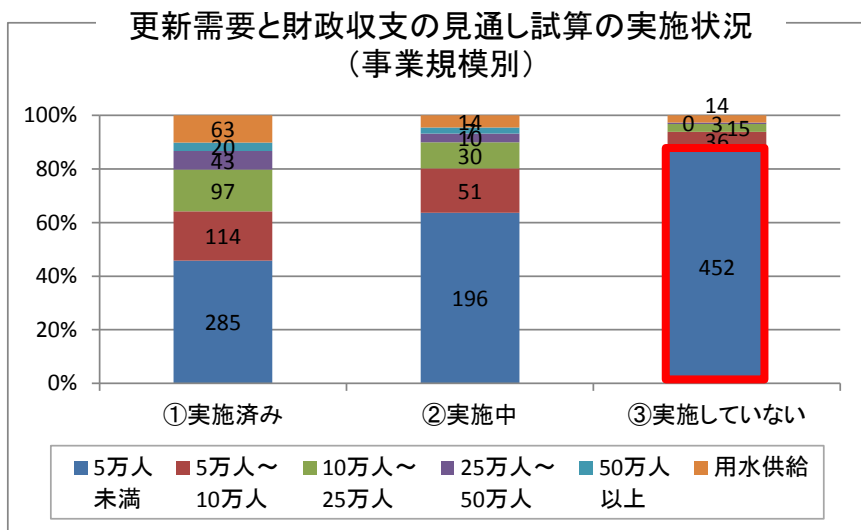
計画給水人口		5万人未満	5万人～10万人	10万人～25万人	25万人～50万人	50万人以上	用水供給	合計
H24	割合	12.5%	46.4%	66.2%	72.1%	84.0%	67.0%	29.4%
H25	割合	36.3%	69.4%	87.5%	93.0%	100.0%	75.0%	51.6%
H26	調査事業者数	916	222	160	58	29	93	1,478
	実施事業者数	413	171	146	54	29	73	886
	割合	45.1%	77.0%	91.3%	93.1%	100.0%	78.5%	59.9%
H27	調査事業者数	906	208	155	55	29	87	1440
	実施事業者数 (実施済み)	496 (283)	174 (115)	146 (90)	52 (38)	29 (22)	75 (59)	972 (607)
	割合	54.7%	83.7%	94.2%	94.5%	100.0%	86.2%	67.5%
H26からH27への割合の伸び(ポイント)		9.7%	6.6%	2.9%	1.4%	0.0%	7.7%	7.6%

注)実施事業者数には実施中の事業者も含まれる

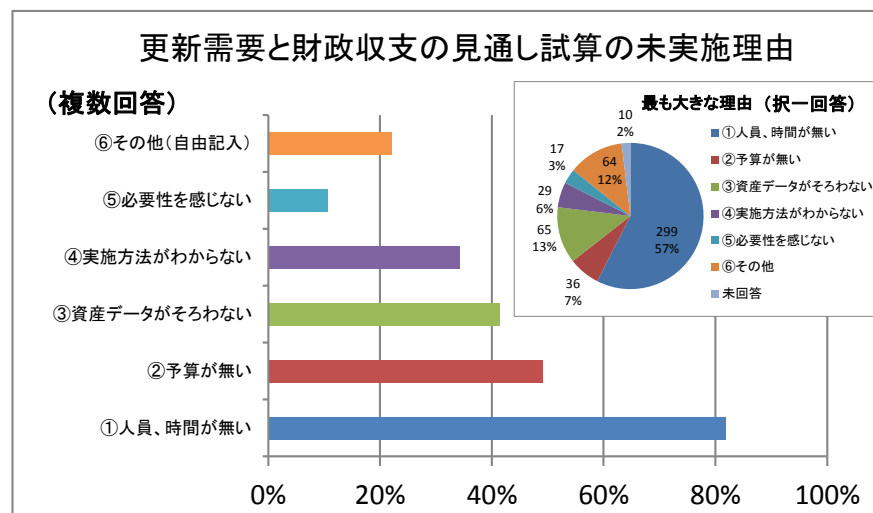
(平成28年1月末時点)

更新需要と財政収支の見通しの試算の実施に向けた現状と課題

- 水道事業者のうち約35% (520事業者) が未実施 (H27.3月末時点)
- 更新需要と財政収支の見通し試算の未実施の事業者のうち、87% (452事業) が給水人口5万人未満の水道事業者。
- 未実施の理由は「①人員、時間がない」「②予算がない」「③資産データがそろわない」



- 5万人未満の小規模水道事業者の未実施率が多い。



- 更新需要と財政収支の見通し試算の未実施の最も大きな理由は「人員、時間がない」、2番目の理由は「資産データがそろわない」。

施設データや点検・診断結果の保存状況

- 平成27年度調査で、更新需要と財政収支の見通し試算の未実施理由が「資産データがそろわない」を選択した217事業者のうち、大臣認可の17事業体にアンケート調査等を実施(回答:10事業体)

①市町村合併等による資料整理不足

- 過去の市町村合併以降、データ整理ができておらず、更新需要と財政収支の見通しを試算するのに必要なデータ整理ができていない。

②データはあるが、一括管理できていない。

- 各施設のデータは、それぞれ担当者(担当部局)が個別に管理しており、一括管理できていない。

③過去からの一部データの整備不足

- 過去の施設の図面や点検結果を保存していない場合があり、現時点で過去の一部データがない。

④施設データや点検・修繕データを破棄

- 工事図面、設計書、工事写真や点検記録等を、文書保存期間がすぎれば、廃棄している場合があり、一部データが揃わない。

市町村合併でデータ整理できていない、過去から一部データが整備不足等の理由で、更新需要と財政収支の見通しの試算に必要な情報整理ができていない事業者がいる。

更新需要と財政収支の見通しの試算の活用現状

- 更新需要と財政収支の見通しの試算を実施済みの事業者(622事業者)のうち、約5割が試算結果を十分活用していない状況。
- 首長・水道事業管理者に試算結果を共有していない事業者は活用されていない傾向。
- 結果が活用されていない主たる理由は、試算に用いた「更新需要の精度が低く、施設整備計画や財政計画の根拠として使用できない」

調査対象事業体数(1,477)

回答事業数(1,450)

未回答
(22)

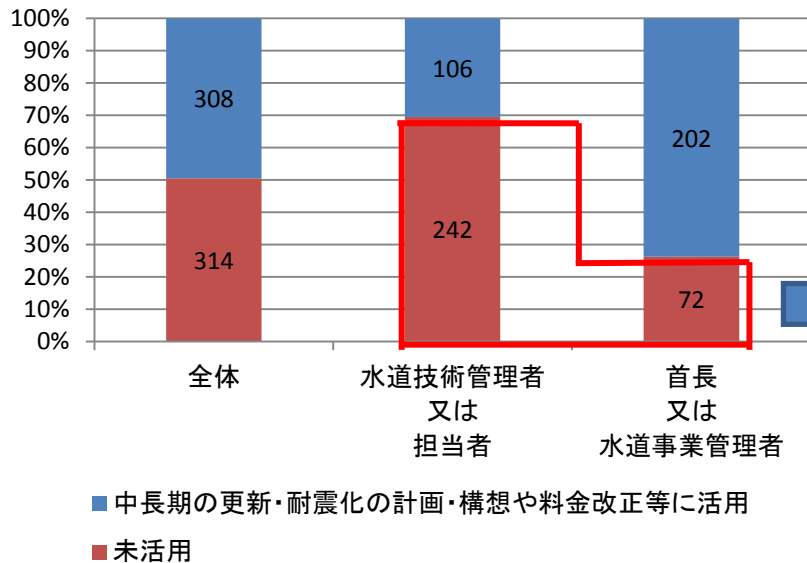
アセットマネジメント(更新需要と財政収支の見通し試算)実施状況

実施済(622)

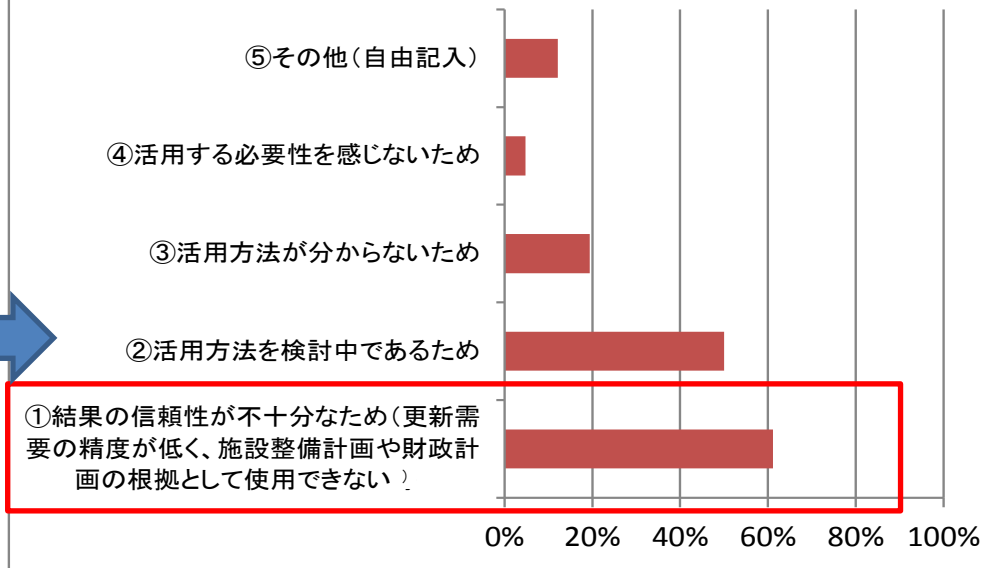
実施中(308)

未実施(520)

試算の結果の活用(共有範囲)



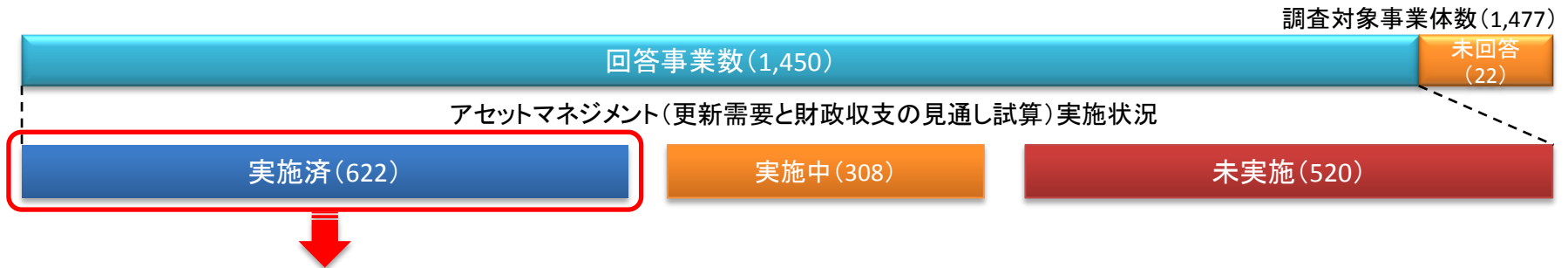
活用していない理由



- 試算の結果が未活用の主たる理由は、「更新需要の精度が低く、施設整備計画や財政計画の根拠として活用できないため。」

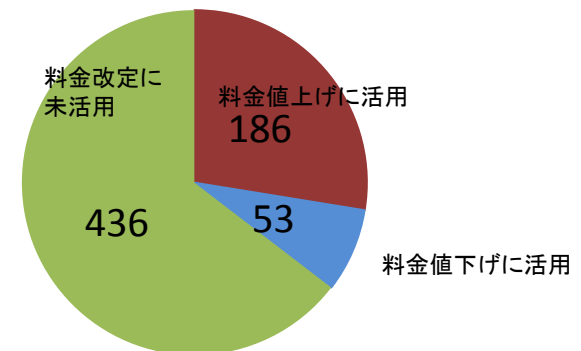
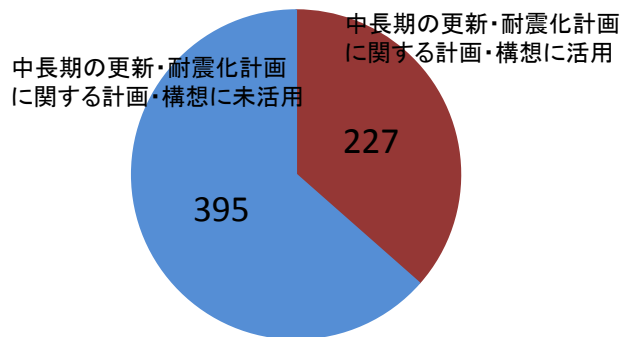
更新需要と財政収支の見通しの試算の活用現状

- 「更新需要の精度が低く、施設整備計画や財政計画の根拠として使用できない」ことから、試算の結果を活用して、「中長期の更新・耐震化に関する計画・構想(30~40年程度以上)」作成や「料金改定」に活用した自治体は全体の2割弱(16%)程度。



更新需要と財政収支の見通しの試算を実施済みの622事業体のうち、「中長期の更新・耐震化に関する計画・構想(30~40年程度以上)」作成に活用した事業体は227事業体(約37%、調査対象事業体1450の約16%)

更新需要と財政収支の見通しの試算を実施済みの622事業体のうち、料金改定(値下げ含む)に活用した事業体は239事業体(約38%、調査対象事業体の約16%)



更新需要と財政収支の見通しの試算が未活用の要因分析

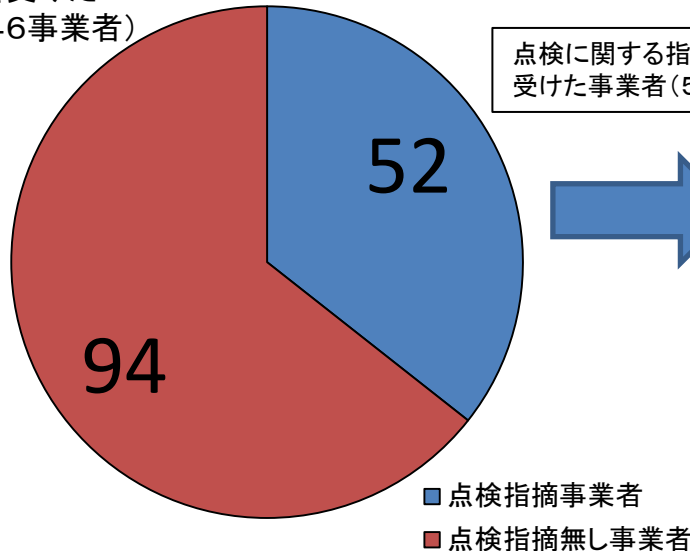
- 未活用の理由「更新需要の精度が低く、施設整備計画や財政計画の根拠として使用できない」より想定される要因

参考: アセットマネジメントの構成要素及び実施サイクル(P.3)

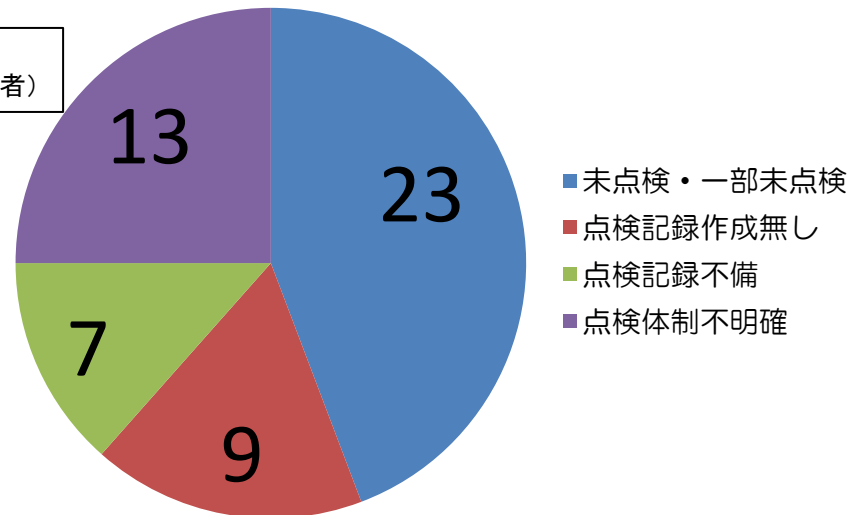
- ① アセットマネジメントには「施設データの整備」が必要だが、十分整備されていない。(⇒未実施理由と共通)
- ② 更新需要の試算精度の向上には、日常の運転管理・点検等による施設の診断・評価が必要だが、施設の状態把握や健全性評価がなされていない。

- H25～27年度に実施した立入検査の結果、立入検査を受けた146事業者のうち52事業者(約36%)が施設点検に関連した指摘事項を受けている。
- 52事業者のうち23の事業者が未点検(一部未点検含む)、9事業者が点検記録無し。

立入検査を受けた事業者(146事業者)



点検に関する指摘を受けた事業者(52事業者)



水道事業基盤強化方策検討会で示された基本的な方向性

- 水道施設は新たに拡張する時代から今ある施設の維持を中心とした時代へと移り変わり、保有する施設を計画的に更新することが重要となっている。
- 水需要の減少が想定されるなか、更新時に合わせて、施設規模の適正化を進めることも効率的に事業運営を行う上で重要である。

(アセットマネジメントの義務付け)

- こうしたことを踏まえ、水道施設の修繕、更新、耐震化及び再構築(以下「更新等」という。)を、長期的視野に立って更新需要を把握した上で、財源確保を考慮しつつ計画的に行うことを、水道事業者に義務付けるべきである。

(アセットマネジメントによる更新需要等の公表)

- 更新等の工事の実施や水道料金への理解を求めするため、水道施設の老朽化等の状況及び長期的視野に立った更新等の見込み(更新等の内容・時期・所要額)を需要者へ情報提供することを水道事業者に義務付けるべきである。

(認可権者による働きかけの強化)

- アセットマネジメントの実効性を担保するため、現在国が行っている各水道事業者の運営に関する情報の公表にとどまらず、認可権者による働きかけを強化すべきである。

現 状

平成27年度に実施した現況調査の結果から、アセットマネジメントの現状と課題についてさらに分析を実施。

➤ 更新需要と財政収支の見通しの試算実施状況と未実施要因

○水道事業者のうち、約35%(520事業者)が未実施(H27.3月末時点)。うち約87%(452事業者)が給水人口5万人以下の事業者。

○未実施の理由は「①人員、時間がない」「②予算がない」「③資産データがそろわない」と回答。

○「資産データがそろわない」を選択した事業体への聞き取り調査より、下記要因であると判明。

①市町村合併等による資料整理不足

②データはあるが、一括管理できていない。

③過去からの一部データの整備不足

④文書保存期間が過ぎた等の理由により施設データや点検・修繕データを破棄

➤ 更新需要と財政収支の見通しの試算結果の活用状況と未活用要因

○実施済み事業者(622事業者)のうち、約5割が試算結果を十分活用していない状況。

○結果が活用されていない主たる理由は、「更新需要の精度が低く、施設整備計画や財政計画の根拠として使用できない」ためと回答。

○未活用である要因(更新需要の精度が低い要因)としては、下記のものが挙げられる。

① アセットマネジメントの前提となる必要な情報整備がなされていないのではないかと。

② 日常の運転管理・点検調査や施設の診断・評価が不十分なのではないかと。

○試算結果を首長や水道事業管理者まで共有している場合と、水道技術管理者や各担当者のみで共有している場合を比較すると、首長等まで共有している方が、計画の策定や料金改定等に結果が活用されている傾向。

主な論点と対応案

1. 更新需要と財政収支の見通しの試算の実施を促進するためにどのような方策が考えられるか。



- 「人員、時間がない」「予算がない」ことを理由とする事業者には、引き続き簡易支援ツール等を活用して事業者を支援するとともに、広域連携の一環として、他の事業者からの人材の派遣等により試算を実施する体制の整備を厚労省が支援したり、総務省の進める経営戦略に対する財政措置を活用することが考えられるのではないか。
- 「施設データがない」との理由については、施設データの不存在は、アセットマネジメントの実施のみならず、水道施設の維持管理や災害対応においても問題となることから、他の社会資本(河川、下水道等)と同様に、水道においても、水道事業者は台帳を整備することが必要ではないか。
- 上記に加えて、将来にわたって自らの経営を安定的に継続するため、水道事業者は、更新需要や財政収支の見通しの試算結果に基づき、水道施設を計画的に更新(耐震化含む)していくことの必要性を明らかにすべきではないか。

主な論点と対応案

2. 更新需要と財政収支の見通しの試算結果を活用させるためにどのような方策が考えられるか。



- (再掲)試算結果の未活用の要因と考えられる「施設データがない」については、施設データの不存在は、アセットマネジメントの実施のみならず、水道施設の維持管理や災害対応においても問題となることから、他の社会資本(河川、下水道等)と同様に、水道においても、水道事業者は台帳を整備することが必要ではないか。
- 試算結果の未活用の要因と考えられる「日常の運転管理・点検調査や施設の診断・評価が不十分」に対しても、水道施設の維持管理や災害対応において問題となることから、他の社会資本と同様に、水道事業者は水道施設の維持修繕・点検を実施することが必要ではないか。
- 水道事業者は、中長期的な更新需要及び財政収支の見通しの試算については、首長や水道事業管理者と共有されることが望ましい。また、この試算を公表することにより、住民理解の促進を図ってはどうか。

(参考)他の社会資本の台帳整備に関する規定

- 下水道法、道路法、河川法などでは、施設の台帳整備が義務付けられており、電気事業法、ガス事業法では、「事業用電気工作物の工事、維持又は運用に関する保安についての適正な記録に関すること。」(電気事業法施行規則)との記載により、図面や施設情報の整備を行う規定が存在。
- 固定資産台帳は、公営企業会計において必要となるが、法律等での義務付けの規定は存在しない。
- 水道法には、台帳の整備に関する義務付け規定はない。

	水道法	下水道法	道路法	河川法	電気事業法	ガス事業法
法律	-	○ 第二十三条(公共下水道台帳)	○ 第二十条(道路台帳)	○ 第十二条(河川の台帳)	○ 第四十二条(保安規定)	○ 第三十条(保安規定)
政令	-	-	-	○ 第四条(河川の台帳の組成) 第五条(河川現況台帳) 第六条(水利台帳) 第七条(河川の台帳の保管)	-	-
省令	-	○ 第三条(公共下水道台帳)	○ 第四条の二(道路台帳)	○ 第五条(河川現況台帳の調書の様式) 第六条(水利台帳の調書の様式) 第七条(河川の台帳の保管)	○ 第五十条「事業用電気工作物の工事、維持又は運用に関する保安についての適正な記録に関すること。」	○ 第三十一条「ガス工作物の工事、維持又は運用に関する保安についての記録に関すること。」
備考	固定資産台帳 (義務付けなし)	固定資産台帳 (義務付けなし)				

(参考)下水道の施設台帳管理の例

- 下水道台帳は、公共用施設としての下水道の管理の適正化と下水道施設の適正な把握の基本となる(中略)下水道施設全般の実態がわかるよう法に基づき調整し、これを保管しなければならない。

①調書(一部抜粋)

- 排水区域・処理区域の面積、人口、区域内の地名
- 共用開始の年月日
- 吐口の位置及び下水の放流先の名称
- 管渠の延長、マンホールの数
- 処理施設、ポンプ施設の位置、敷地面積、構造、能力
- 施設又は工作物の名称、位置、構造、設置者の指名と住所、設置の期間

②図面(一部抜粋)

- 一般図
 - ・市区町村名及びその境界線
 - ・主要な管渠及び吐口の位置並びに放流先の名称
 - ・処理施設、ポンプ施設の位置並びに名称
- 施設平面図
 - ・管渠の位置、形状、内のり寸法、勾配、区間距離及び管渠床高並びに流れ方向
 - ・マンホールの位置、種類及び内のり寸法
 - ・処理施設、ポンプ施設の敷地内の主要な施設の位置、形状、寸法、水位、名称

表1 総括調書

施工 年度	排水区域		処理区域		排水区名又は処理区名				管渠延長 (m)	マンホール (個)	汚水 ます (個)	雨水 ます (個)	ポンプ 施設 (箇所)	処理施設 開始 年月日	吐口 位置	放流先 位置	摘要
	告示番号 及び 共用 開始 年月日	面積 (ha)	人口 (人)	告示番号 及び 処理 開始 年月日	面積 (ha)	人口 (人)	地区名	地区名									

注：摘要欄には該当施設平面図番号を記入する。

表2 管きよ延長調書

施工 年度	管きよ延長				排水区名又は処理区名				合計 (計)	摘要						
	幅 250	幅 300	幅 1,800	小計	管渠延長 (m)	マンホール (個)	汚水 ます (個)	雨水 ます (個)								
				幅2,000 幅2,000					幅3,000 幅2,000							

注：摘要欄には、該当施設平面図番号を記入する。

左記の調書の他にポンプ施設の調書、処理施設の調書等の様式が示されている

(参考)更新需要の試算に必要な資料について

「施設データの整備」の項目

「運転管理・点検等による施設の診断・評価」の項目

項目	主な情報内容等
対象施設の台帳と諸元	名称・判別コード、取得年度、取得価格（帳簿原価）、所在地、構造形式・材料、形状寸法・容量・能力・口径、台数・基数・延長等
点検調査に関する情報	図面等、施設状態（異常の有無と程度）、経年履歴（修繕、事故記録、過去における診断結果）等
施設の診断と評価に必要な情報	点検調査結果、地盤情報、地震被害予測資料、ハザードマップ、施設重要度、機能停止時の影響度等
更新需要見通しの作成に必要な情報	<p> 経過年数、法定耐用年数、施設状態（異常の有無と程度）、施設重要度、施設診断結果、健全度予測結果、更新優先度評価結果、布設単価、デフレータ等 </p> <p style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">（施設情報は最低限必須）</p>

(参考) 関連する社会資本整備における取り組み状況

今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について 答申の概要(社会資本整備審議会・交通政策審議会)

主旨

維持管理・更新に関する現状と課題を踏まえ、**今後目指すべき社会資本の維持管理・更新の方向性、戦略的な維持管理・更新に関する基本的な考え方**及び**国土交通省等が重点的に講ずべき具体的施策**に関して、技術部会社会資本メンテナンス戦略小委員会(平成24年7月設置)において審議し、取りまとめたもの。

第1章 維持管理・更新の現状と課題

- 社会経済情勢とこれまでの取組
- 国土交通省所管施設の実態と課題
- これまでの維持管理・更新に関する技術的進歩の推移と課題

- 地方公共団体における維持管理・更新の実施状況に関する現状と課題
- 国土交通省所管の社会資本に関する維持管理・更新費の推計と課題
- 維持管理・更新に関する制度面、体制面での現状と課題

第2章 今後目指すべき社会資本の維持管理・更新の方向性

- ・国民の安全、社会経済活動を支えている社会資本の維持管理・更新の重要性
- ・幅広い分野に及び性質が異なる社会資本の条件を考慮した課題の検討
- ・社会資本の維持管理・更新に重点をおいた体制の構築
- ・国民と一体となった社会資本の維持管理への取組の実現

第3章 戦略的な維持管理・更新に関する基本的な考え方

社会資本によって人々にもたらされる恩恵が次世代へも適切に継承されるよう、今後目指すべき**10の基本的な考え方**を整理

- 国の責務
- 国民の理解と協力の促進
- 社会資本としての役割を持続的に発揮させるための維持管理・更新
- 安全・安心を確保するための維持管理・更新
- 豊かな暮らし・環境や活力ある経済社会を実現するための維持管理・更新
- 維持管理・更新の重点化
- 機能・費用のバランスの取れた維持管理・更新
- ストック全体を見渡した調査・診断、評価及び活用
- 技術開発の推進
- 分野横断的な連携、多様な担い手との連携

第4章 戦略的な維持管理・更新のために重点的に講ずべき施策

現在直面している課題を克服するために**国土交通省等が重点的に講ずべき具体的施策を提言**

2. 維持管理・更新をシステムチックに行うための取組

- 維持管理・更新への「戦略的メンテナンス思想」の導入
- 維持管理・更新をシステムチックに行うための業務プロセスの再構築
- 長期的視点に立った維持管理・更新計画の策定
- 維持管理・更新に係る予算確保
- 維持管理・更新に係る入札契約制度の改善
- 維持管理・更新に軸足を置いた組織・制度への転換
- 施設の点検・診断、評価、設計及び修繕等を適切に実施するための技術者・技能者の育成・支援、資格制度の確立

1. 施設の健全性等を正しく着実に把握するための取組

- 全ての施設の健全性等を正しく着実に把握するための仕組みの確立
- 維持管理・更新に係る情報の収集・蓄積とカルテの整備
- 施設の健全性等及びその対応方針の国民への公表と国民の理解と協力促進

3. 維持管理・更新の水準を高めるための取組

- 効率的・効果的な維持管理・更新のための技術開発等
- 分野や組織を超えた連携と多様な主体との連携等
- 地方公共団体等への支援
- 地方公共団体等が円滑に維持管理・更新を行うための枠組みの提示

3つのミッション

・国や地方公共団体等は、今後、「現場のための正確な情報の把握・蓄積」「国民の理解と支援を得るための情報の見える化」「メンテナンスサイクルを着実に回すための情報の共有化」の、社会資本のメンテナンス情報に関わる3つのミッションを推進
・特に重要な情報については、施設の点検が一巡する最初の5年間に、国・都道府県・市町村等の全ての施設管理者が協力し確実に施策を実施

ミッション1：現場のための正確な情報の把握・蓄積

意義 ○科学的かつ合理的なメンテナンスの実施 ○施設管理者による主体的かつ積極的なメンテナンスの実施

留意事項 ・職員の負担、費用の増加への対応
・市町村等の人員不足への支援

①施設台帳等の確実な整備
・施設台帳等の整備・更新を確実に実施
・施設の点検結果、健全性の評価等の情報について施設台帳等に記録(標準書式の整備)

②点検結果等の記録の徹底
・点検結果等の正確な記録の徹底
・維持管理情報の充実・蓄積

③データ入力様式の標準化
・標準様式の作成など施設分野ごとにデータ入力の省力化・標準化を推進
・点検業者等による点検結果の入力等を推進

④社会資本情報の集約化・電子化
・維持管理に関する情報を集約しデータベースを作成、二次利用可能な形式で電子化

⑤社会資本情報プラットフォームの構築
・各分野のデータベースから必要な基本情報や維持管理情報を収集・集計整理し、横並びで閲覧・検索

ミッション2：国民の理解と支援を得るための情報の見える化

ミッション3：メンテナンスサイクルを着実に回すための情報の共有化

国民

意義
○社会資本の現状・課題等の周知、国民の支持・支援
○健全性が著しく低い施設、対応措置等の情報提供、事故・災害リスクの低減
○施設の転用・統廃合・除却、費用負担等への理解・協力
○施設の適正利用の促進
○施設点検等への自主参加の促進
○行政の取組状況の確認、住民との信頼構築

留意事項
・テロや犯罪などを誘発する可能性のある情報の選別
・情報セキュリティ対策

情報公開・理解促進

①施設の健全性等の集計情報の公表
・健全性等の現状を施設分野ごとに公表
・国・地方公共団体等別にわかりやすく公表(点検実施率、健全性の評価別施設割合) 要対策老朽施設化リスト など
・学術団体等による評価の取り組みへの協力

②個別施設の点検結果等の公表
・施設名、所在地、建設年度 など
・点検実施年度(最新)、健全性の評価 など

③インフラメンテナンス情報ポータルサイトの開設
・国、地方公共団体等の様々な情報を公表(転用・統廃合・除却事例、劣化、崩落事例など)

④地域住民との協働による点検等の実施
・地域住民等との協働による点検、美化活動等
・地域住民等からの提供情報の受取体制構築

国・地方公共団体等

意義
■国や地方公共団体等の施設管理者
○維持管理レベルの確認(自己診断の実施)
○目標設定、達成状況確認
○職員等のスキルアップ
○危機意識を促す
■指導的役割を担う
国や都道府県
○点検状況等のモニタリング
市町村への助言・指導
○戦略的マネジメントの推進
○市町村支援への活用

留意事項
・記載方法等の統一化
・システム間の連携 など

メンテナンスの確実な実施

①施設情報の階層化
・国が全施設共有化すべき重要情報
・施設管理者が取得すべき情報

②進捗状況・管理指標の共有
・全国的な傾向・ベンチマーク分析

③最新の技術関連情報の共有
・技術開発の状況
・維持管理研修等の実施状況 など

④メンテナンスに関する会議の設置・活用
・施設管理者がデータ共有・進捗管理

⑤施設の設計・施工等の情報との連携
・新設時の情報との連携(CIMなど)

民間企業・大学等の研究機関

意義
○効率的なメンテナンスの実現
メンテナンス技術の高度化
○民間主導による研究技術開発促進
メンテナンス産業発展への貢献

研究・技術開発促進

⑥研究・技術開発と連携したデータの提供
・研究・技術開発に有用なデータ提供
・公開可能な情報のデータタグを作成
・目的等の明確化、結果のフィードバック

⑦相談窓口の設置
・研究・技術開発に資するデータ提供に関する相談窓口を設置

留意事項
・データ流出への対応
・損害賠償への対応 など

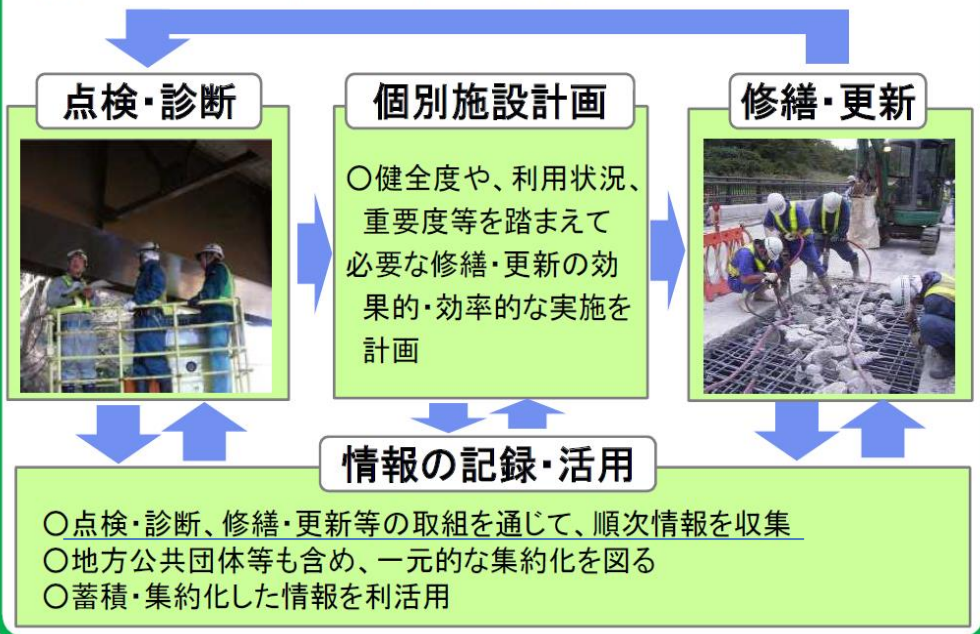
・※情報の共有にあたっては「一般向け」「施設管理者向け」「研究者向け」などアクセス対象者を設定

施策の実現に向け併せて実施すべき事項

- ①国・都道府県等による市町村支援の実施
- ②取り組み状況等の見える化
- ③インフラメンテナンス国民会議(仮称)の設置
- ④インフラメンテナンスに関する表彰制度の創設

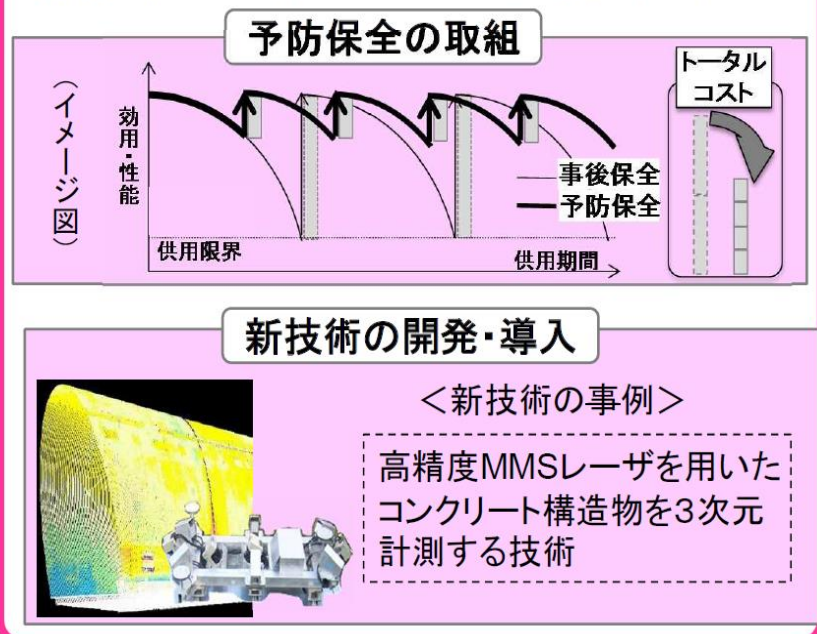
メンテナンスサイクルの構築

個別施設計画を核として、点検・診断、修繕・更新、情報の記録・活用といったメンテナンスサイクルを構築



トータルコストの縮減・平準化

予防保全の考え方に基づく長寿命化の推進や、新技術の開発・導入により、トータルコストを縮減・平準化



地方公共団体等への支援

研修の充実・強化、資格制度の構築、基準類の体系的整備、技術的助言、財政支援 等

＜研修の様子＞



＜技術的助言の事例＞





国による直轄診断を実施
 ・大渡ダム大橋
 （高知県仁淀川町管理）等

＜財政支援の例＞
 防災・安全交付金

(参考)他の社会資本の点検に関する規定

- 関連する法令では施設の維持修繕の規定を設け、点検を位置付けている。
- 下水道については、平成27年5月の法改正により維持修繕基準を新たに規定。

施設分野		点検方法	健全性評価	点検サイクル	根拠法令
河川分野	堤防、可動堰、水門、樋門等	目視点検	4段階	毎年	<p>○河川法 第十五条の二 河川管理者又は許可工作物の管理者は、河川管理施設又は許可工作物を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて公共の安全が保持されるように努めなければならない。</p> <p>○河川法施行令 第九条の三 二 河川管理施設等の点検は、河川管理施設等の構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。 三 前号の点検は、ダム、堤防その他の国土交通省令で定める河川管理施設等にあつては、一年に一回以上の適切な頻度で行うこと。</p>
	ダム	計測記録確認 目視点検等 現地調査 劣化・損傷調査等	4段階 5段階	概ね3年 30年	<p>○通知で規定 ○通知で規定</p>
下水道分野	処理場・ポンプ場 (機器毎)	目視等	5段階	適切な時期	<p>○下水道法 第七条の二 公共下水道管理者は、公共下水道を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて公衆衛生上重大な危害が生じ、及び公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことのないように努めなければならない。</p> <p>○下水道法施行令 第五条の十二 二 公共下水道等の点検は、公共下水道等の構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。</p>
	管路 (スパン毎)	目視等	3段階	5年	<p>○下水道法施行令 第五条の十二 三 前号の点検は、下水の貯留その他の原因により腐食するおそれ大きいものとして国土交通省令で定める排水施設にあつては、五年に一回以上の適切な頻度で行うこと。</p>
道路分野	橋梁、トンネル等	近接目視	4段階	5年	<p>○道路法 第四十二条 道路管理者は、道路を常時良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて一般交通に支障を及ぼさないように努めなければならない。</p> <p>○道路法施行令 第三十五条の二 二 道路の点検は、トンネル、橋その他の道路を構成する施設若しくは工作物又は道路の附属物について、道路構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。</p> <p>○道路法施行規則 第四条の五の五 一 トンネル、橋その他道路を構成する施設若しくは工作物又は道路の附属物のうち、損傷、腐食その他の劣化その他の異状が生じた場合に道路の構造又は交通に大きな支障を及ぼすおそれがあるもの(以下この条において「トンネル等」という。)の点検は、トンネル等の点検を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者が行うこととし、近接目視により、五年に一回の頻度で行うことを基本とすること。</p>
港湾分野	港湾施設	陸上・海上から目視 及び計測等	4段階	5年以内	<p>○港湾法 第五十六条の二の二 水域施設、外郭施設、係留施設その他の政令で定める港湾の施設(以下「技術基準対象施設」という。)は、他の法令の規定の適用がある場合においては当該法令の規定によるほか、技術基準対象施設に必要とされる性能に関して国土交通省令で定める技術上の基準(以下「技術基準」という。)に適合するように、建設し、改良し、又は維持しなければならない。 2 前項の規定による技術基準対象施設の維持は、定期的に点検を行うことその他の国土交通省令で定める方法により行われなければならない。</p> <p>○技術基準対象施設の維持に関する必要な事項を定める告示(平成26年3月28日公布・施行) ・定期点検診断は、5年以内ごとに、人命、財産又は社会経済活動に重大な影響を及ぼすおそれがある施設にあつては、3年以内ごとに行うこと ・詳細な定期点検診断を、適切に行うこと ・日常点検及び臨時点検診断を行うこと</p>

(参考)マイクロマネジメントと得られる効果

- マイクロマネジメントとは、個別の水道施設ごとに「**運転管理・点検調査**」などの日常的な維持管理や「**施設の診断と評価**」を実施し、マクロマネジメントの実施に必要なデータの収集や整備等を行うことを言う。
- マイクロマネジメントを実施することで、**ライフサイクルコストの最小化**、**更新需要の平準化**が可能となるため、**アセットマネジメント**において重要な構成要素である。

マイクロマネジメントの実施内容

水道施設の運転管理・点検調査

(実施内容)

- ・日常的な運転管理から施設状態把握。
 - ・定期的な点検により劣化の進行を確認。
- ↓
- ・事故、故障の予兆の発見。
 - ・点検結果の蓄積したデータが、水道施設の健全度を維持していく基礎資料の整備
 - ・著しい劣化には緊急的な補修対応。

水道施設の診断・評価

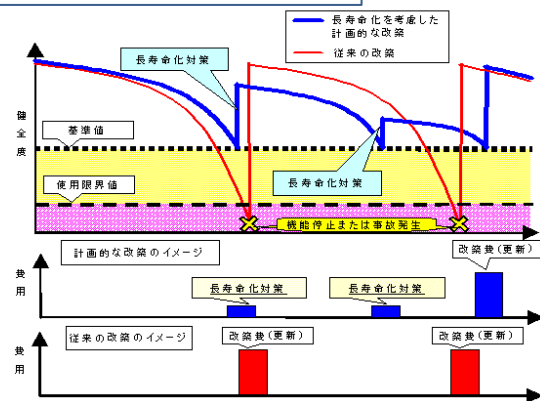
(実施内容)

- ・施設の点検結果をもとに、施設の健全性を評価して、施設の性能・寿命を把握。
- ↓
- ・施設の最適な更新時期の決定が可能。
 - ・施設の耐震性能を評価し、個別施設毎の適切な耐震化時期の設定が可能。

得られる効果

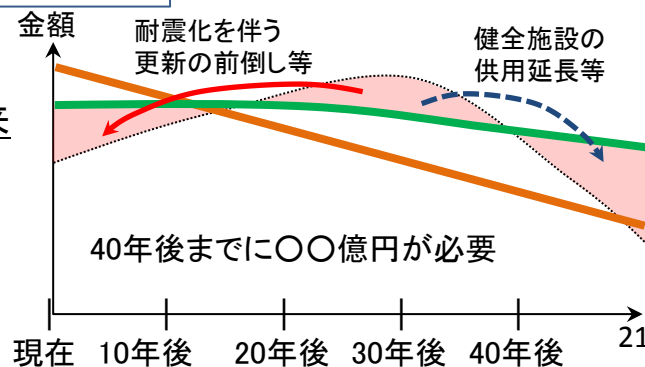
効果① ライフサイクルコストの最小化

定期的な点検、診断により、施設の健全度が高いうちに補修することで、健全性を維持して、ライフサイクルコストを最小化。



効果② 更新需要の平準化

施設の健全度や耐震性能の評価結果に基づき、将来の更新需要ピークを適切に平準化することができる。



(参考)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)の活用事例

➤ 埼玉県秩父市では、事業計画や財政状況と今後の見通し等を踏まえ、施設更新等に必要な財源を確保するため、平成26年度に料金改定を実施する対策が取られている。

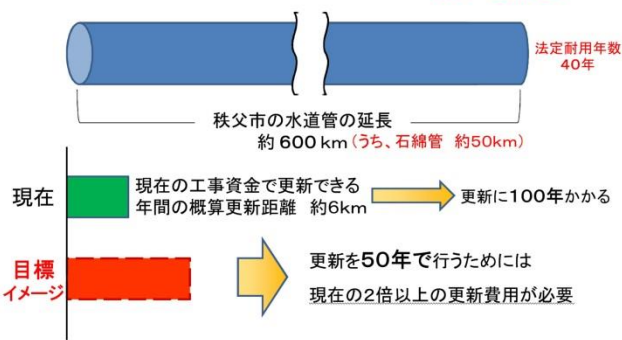
今、水道事業がピンチです！

(収支を悪化させる主な要因のまとめ)

- 1 ライフラインの危機＝施設更新費の増大
- 2 給水収益の減少
- 3 料金改定の遅延
- 4 浦山ダム建設・維持管理費の負担
- 5 簡易水道の会計統合

水道管路の現状と対策

～高度成長期に布設された水道管が**一斉に老朽化**～



まとめ(更新工事費)

- ・「浄水配水施設」・「老朽管更新」全体計画
- 1 橋立浄水場等 56.6億円
- 2 基幹管路(A・Bルート)の更新 31.2億円
- 3 石綿セメント管の更新 54.2億円
- 4 吉田・大滝・荒川関係 16.8億円

(当初計画8年間:H25～32年度) **158.8億円**
+ 石綿管以外の老朽管更新経費(算定中)

上記を含め、5年の財政計画では
平成26～30年度の**施設更新事業費 約66.8億円**を見込む

現状の水道施設が抱える問題が顕在化(施設の耐震化率が低い、老朽化が進行し、漏水事故が多発・有収率が低下)し、安定給水のための投資が急務。

平成26～30年度水道事業収支状況

(料金改定を行わずに老朽施設の更新を行った場合)

不足額 5,332,171	(資本的支出 8,512,116)
(資本的収入 4,723,987)	建設改良費 6,677,978
企業債 3,500,000	企業債償還元金 742,327
出資金 744,388	ダム償還金等 1,091,811
負担金・補助金 479,599	(収益的支出 8,326,753)
(収益的収入 6,782,711)	維持管理経費等 3,758,178
給水収益 6,359,033	減価償却費等 3,817,199
加入金その他 200,223	企業債利息等 747,376
補助金 208,435	その他 4,000
預金利息その他 15,020	
収入 11,506,698	支出 16,838,869

改定率の検討(財政計画より)

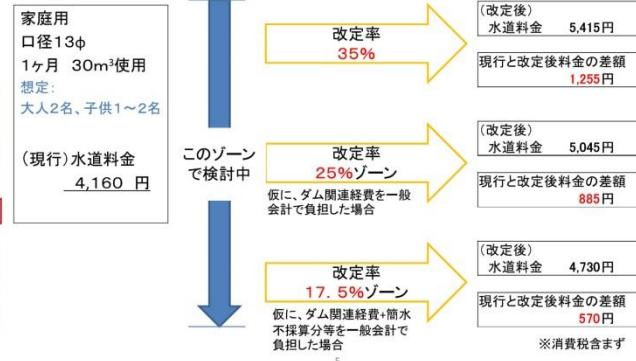
最重要点

- 条件: ①料金回収率がH26～30年度を通じて**100%以上**であること。
②収益的収支がH26～30年度を通じて**黒字**であること。

改定率	料金回収率 (H26～30年度平均)	判定	収益的収支 (H26～30年度平均)	判定	必要財源推計額 (単年度)
75.4%	134.0%	○	+6.5億円	○	約9.6億円
∴	∴	∴	∴	∴	∴
35%	103.1%	○	+1.4億円	○	約4.5億円
30%	99.3%	×	+0.7億円	○	約3.8億円
25%	95.5%	×	+0.1億円	△	約3.2億円
∴	∴	∴	∴	∴	∴
改定なし	76.4%	×	△3.1億円	×	0

改定率の引き下げ試算による影響額比較

～シナリオ3、4から～



人口減少により給水料収入は継続的に減少し、投資に必要な財源が不足。

必要な投資と健全な事業運営のためには35%の値上げが必要との試算。一般会計による負担も含めて様々な料金値上げを試算を試算し、住民説明等を経て17.5%料金値上げ。

(参考) 総務省経営戦略策定に係る財政措置

○経営戦略の策定等に係る経費に関する財政措置(総務省:H28~H30)

【1】経営戦略の策定支援に係る地方交付税措置

1. 対象事業

全ての公営企業(病院事業を除く)

2. 対象経費

経営戦略の策定に要する経費

(具体例)

- 先進団体視察に要する経費
- 専門家等を交えた研究会の実施、専門家の招へいに要する経費(ただし、【2】公営企業の経営支援に係る経費を除く。)
- 「投資・財政計画」の策定に要する経費
 - ・「投資試算」「財政試算」のシミュレーション
 - ・収支ギャップ解消策の検討・効果額の試算 等
- 水道広域化の調査・検討(事業統合、施設の統廃合、システム統合の検討等)に要する経費
- 住民への普及・啓発活動等に要する経費
- その他事務雑費(印刷費、消耗品費等) 等

※経営戦略の改定に要する費用についても一定の要件を満たすものは対象に含める。

3. 対象期間

平成28年度~平成30年度(「経済・財政再生計画」の「集中改革期間」)

4. 地方交付税措置の内容

- 対象経費の1/2について一般会計から繰り出すこととする。
(対象経費の上限額 1,000万円(事業費ベース・複数年度通算))
- 一般会計繰出額の1/2について特別交付税措置を講じる。
- 水道広域化の調査・検討に要する経費については、対象経費の上限額を上乘せ(+1,500万円、合計2,500万円)し、重点的に支援。

5. 地方財政計画計上額

11億円(【2】公営企業の経営支援に要する経費を含む)

【2】公営企業の経営支援に係る地方交付税措置

1. 背景

- 公営企業をめぐる経営環境が厳しさを増しつつある中で、将来にわたって公営企業を持続的・安定的に提供していくため、地方公共団体において「抜本的な改革の検討」、「公営企業会計の適用」及び「経営戦略の策定」について取り組む必要があり、取り組むにあたって、地方公共団体には、専門的知識・ノウハウが求められている。
- 一方、地方公共団体では、大量退職等による事業経営に精通した現役職員の減少(特に、小規模団体(一般市・町村)においては担当職員数が少数)等により、専門的知識・ノウハウを有する人材が不足しているところである。
- これらを踏まえ、公営企業の経営基盤の強化等に取り組むに当たり、専門的知識・ノウハウを有する外部人材を積極的に活用するため、地方交付税措置を講ずることとする。

2. 施策の概要

- 地方公共団体から公営企業の経営に精通した人材の推薦を受け、総務省においてリスト化し、ホームページにおいて公表。地方公共団体は、リストの中から適当な人材を選び、外部有識者として経営健全化に活用する。
- 地方公共団体が活用した人材の経営支援活動に要する経費(謝金・旅費等)について、地方交付税措置を講じる。

3. 対象事業

地方公営企業法当然適用8事業(水道、工業用水道、軌道、自動車運送、鉄道、電気、ガス、病院)、簡易水道事業及び下水道事業

4. 対象経費

- 謝金、旅費
- 資料収集等費*
*支援を行う自治体に関する事前調査や助言に必要な調査等に係る費用。
- その他(会場借上費、印刷費 等)

5. 地方交付税措置の内容

- 対象経費の1/2について一般会計から繰り出すこととする。
- 一般会計繰出額の1/2について特別交付税措置を講じる。