

日光川上流流域下水道 水の官民連携導入に向けたサウンディング調査

<事業概要説明書>



愛知県

Aichi Prefectural Government

令和8年7月 愛知県一宮建設事務所

1. 下水道分野における「水の官民連携」とは

2. 事業スキーム（案）に対する説明

3. 日光川上流流域下水道事業の概要

4. 今後のスケジュール（案）

参考1. 日光川上流流域下水道事業の現状と課題

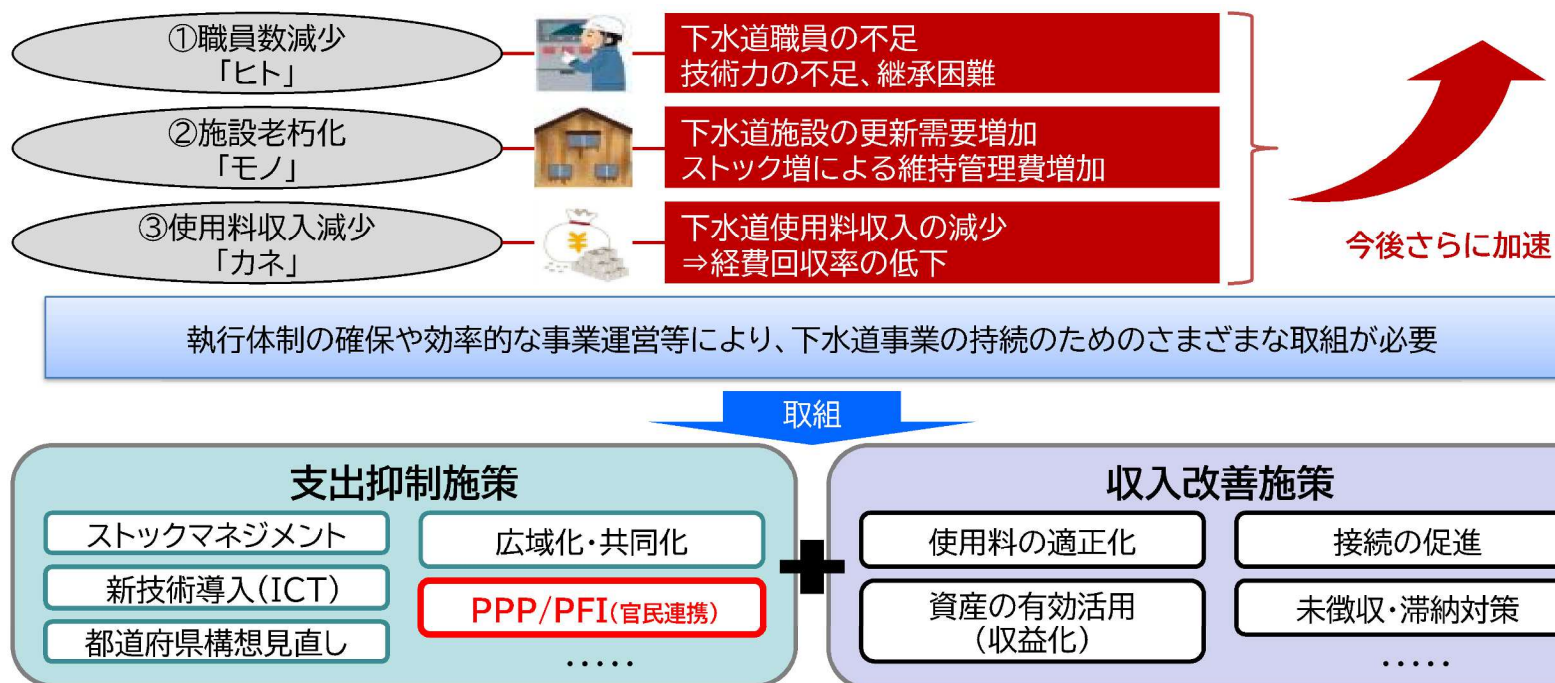
参考2. 課題に対する対応策と効果

1. 下水道分野における 「水の官民連携」とは

1. 下水道分野における「水の官民連携」とは

【下水道分野における課題】

- 下水道は、暮らしの安心・安全の確保と豊かな水環境の保全に必要不可欠な存在である。
- 一方、人口減少等に伴う厳しい事業・経営環境や組織体制の脆弱化、老朽化施設の増大等、下水道が抱える課題は深刻となっている。
- 今後、これら課題の解決策の一つとして、また、下水道事業・経営の持続可能性を確保するための一つの有効な手段として、PPP/PFI（官民連携）の導入が考えられる。



1. 下水道分野における「水の官民連携」とは

【PPP/PFI手法の対象業務】

- 下水道分野においては、PPP/PFIの主な事業方式として、包括的民間委託、指定管理者制度、DBO方式、PFI（従来型）、PFI（コンセッション方式）等が挙げられ、その概要は以下の通りである。

＜各PPP/PFI手法における一般的な官民の役割分担のイメージ＞

PPP/PFI手法		定義	事業期間 一般的な	保守・点検・ 運転管理	薬品等 調達	補修・修繕	建設・設計・ 改築	資金調達	料金収受	計画策定	政策決定・ 合意形成	公権力 行使
包括的 民間委託	処理場・ ポンプ場	性能発注方式であることに加え、かつ、複数年契約であることを基本とする方式。	3～5 年	レベル1 レベル2 レベル3	民間							
	管路	「管路管理に係る複数業務をパッケージ化し、複数年契約」にて実施している方式。	3～5 年		民間							
指定管理者制度		強制徴収等の公権力の行使を除く運転、維持管理、補修、清掃等の事実行為を含む公共施設の管理を民間事業者に委託する方式。	3～5 年		民間							
DBO方式		公共が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。	20 年		民間							
PFI(従来型)		民間が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式のうち、PFI（コンセッション方式）を除くもの。	20 年		民間							
PFI(コンセッション方式)		利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者に設定する方式。	20 年				民間					公共

1. 下水道分野における「水の官民連携」とは

【水の官民連携（旧称：ウォーターPPP）の概要】

- 下水道について、PPP／PFI推進アクションプラン期間の10年間（R4～R13）において、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式）と公共施設等運営事業（コンセッション方式）を併せて「水の官民連携」（旧称：ウォーターPPP）として導入拡大を図る。
- 国による支援に際し、管路を含めることを前提としつつ、民間企業の参画意向等を踏まえ、対象施設を決定する。

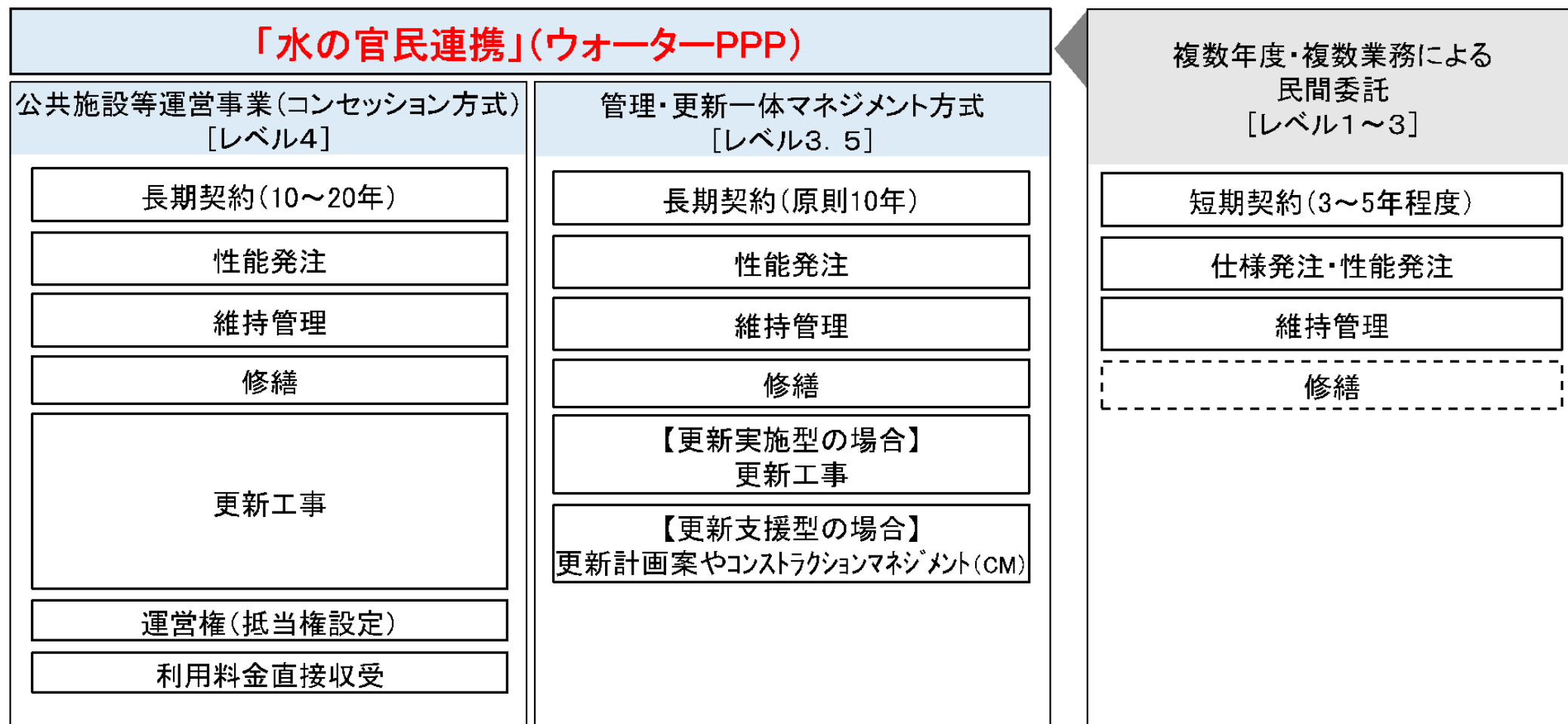
【管理・更新一体マネジメント方式の要件】

- ①長期契約（原則10年） ②性能発注
- ③維持管理と更新の一体マネジメント ④プロフィットシェア

出典：「ウォーターPPPの概要（内閣府）」に加筆

1. 下水道分野における「水の官民連携」とは

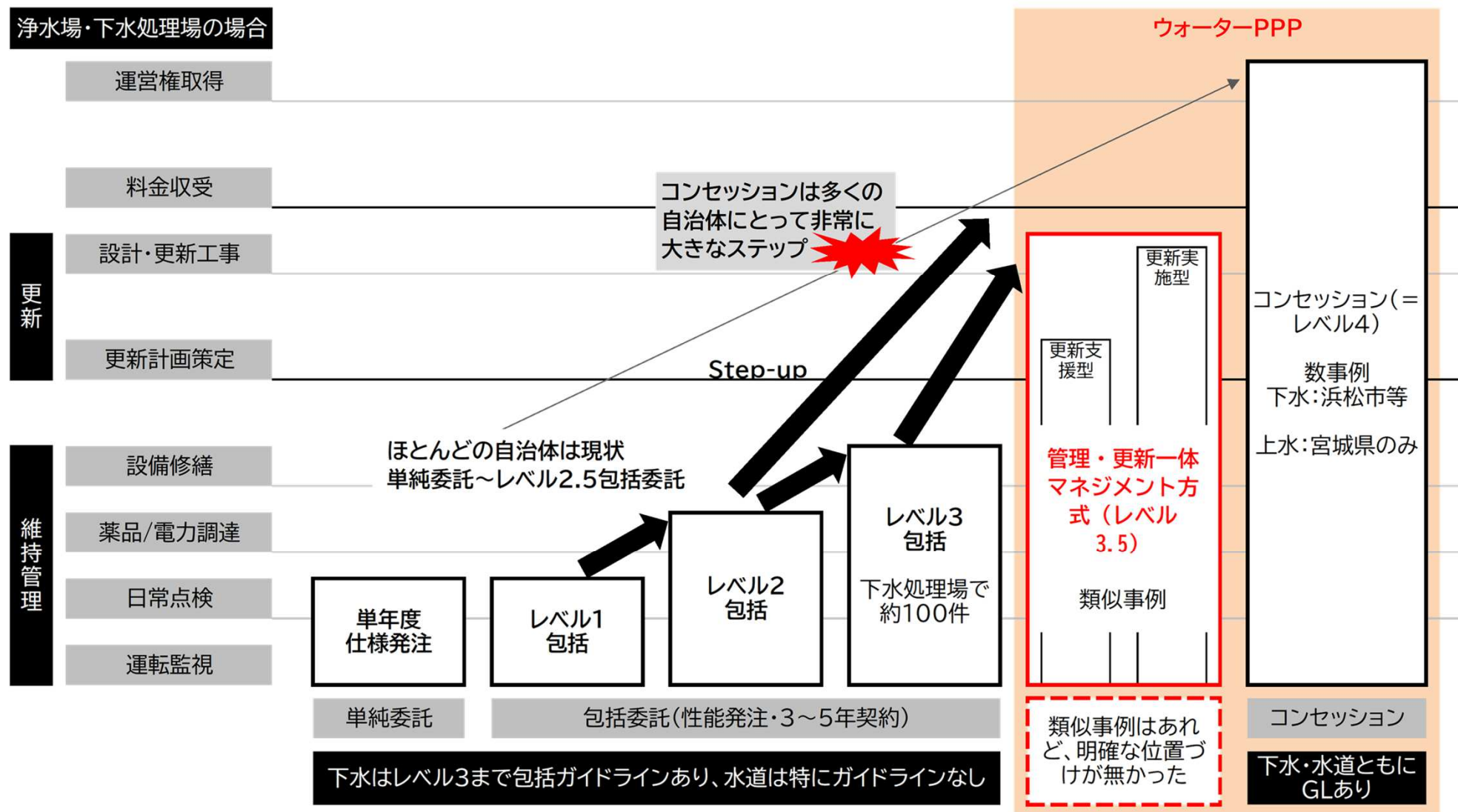
【水の官民連携の対象範囲①】



出典：「下水道分野のPPP/PFI(官民連携) (国土交通省)」

1. 下水道分野における「水の官民連携」とは

【水の官民連携の対象範囲②】



2. 事業スキーム（案）に対する説明

2. 事業スキーム（案）に対する説明

◆ 対象施設（案）

- 現時点では、次の施設を対象として、令和10年度を目途に水の官民連携を導入する予定としている
- 導入する方式は、「管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）」のうち、『更新支援型』（CMは含まない）を想定している。
（※）民間事業者からの意見を十分に踏まえて決定する方針である。

区 分	適 用
対象施設	L=26.9 km（令和8年4月時点） 東部幹線：17.4 km 西部幹線：7.8km 放流幹線：1.7 km
流下方式	自然流下式（伏越し区間×1箇所）
管 種	コンクリート管、鋼製セグメント二次覆工（コンクリート） ボックスカルバート
マンホール	70 基（令和8年4月時点）
制水ゲート	10 基（令和8年4月時点）

2. 事業スキーム（案）に対する説明

➤ 業務範囲は、これまでの委託実績に基づき設定。

（※）民間事業者の意見を踏まえて妥当性を確認し、決定する方針である。

➤ 水の官民連携外の業務については、従来通り個別での発注を想定している。

	維持管理業務							住民対応等業務				計画策定		改築・更新				データ管理	
	巡視	点検	調査	清掃	残土処分	修繕		苦情対応・事故・				S M 計画		管更生		布設替え		データ作成・登録	システム保守・管理
						（設計）	（工事）	（関係機関調整）	（現地確認）	（調査）	（工事）	（実施方針）	（実施計画）	（設計）	（工事）	（設計）	（工事）		
県直営	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	○
水の官民連携	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○	○	—	○	—	—	—	—	○	—
水の官民連携外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—

○：対象、—：対象外

※：データ管理業務は、愛知県で運用中の「すいすいプラット」利用を想定。詳細はP17に記載。

2. 事業スキーム（案）に対する説明

◆ 維持管理業務について

- 現時点では、維持管理業務に係るすべての業務を対象としている。
- 管きよは1回/10年、マンホールは1回/5年の頻度で巡視・点検・調査を実施する想定であるが、点検調査頻度に係る国の基準が見直された際は、見直し内容を事業スキームへ反映する方針である。

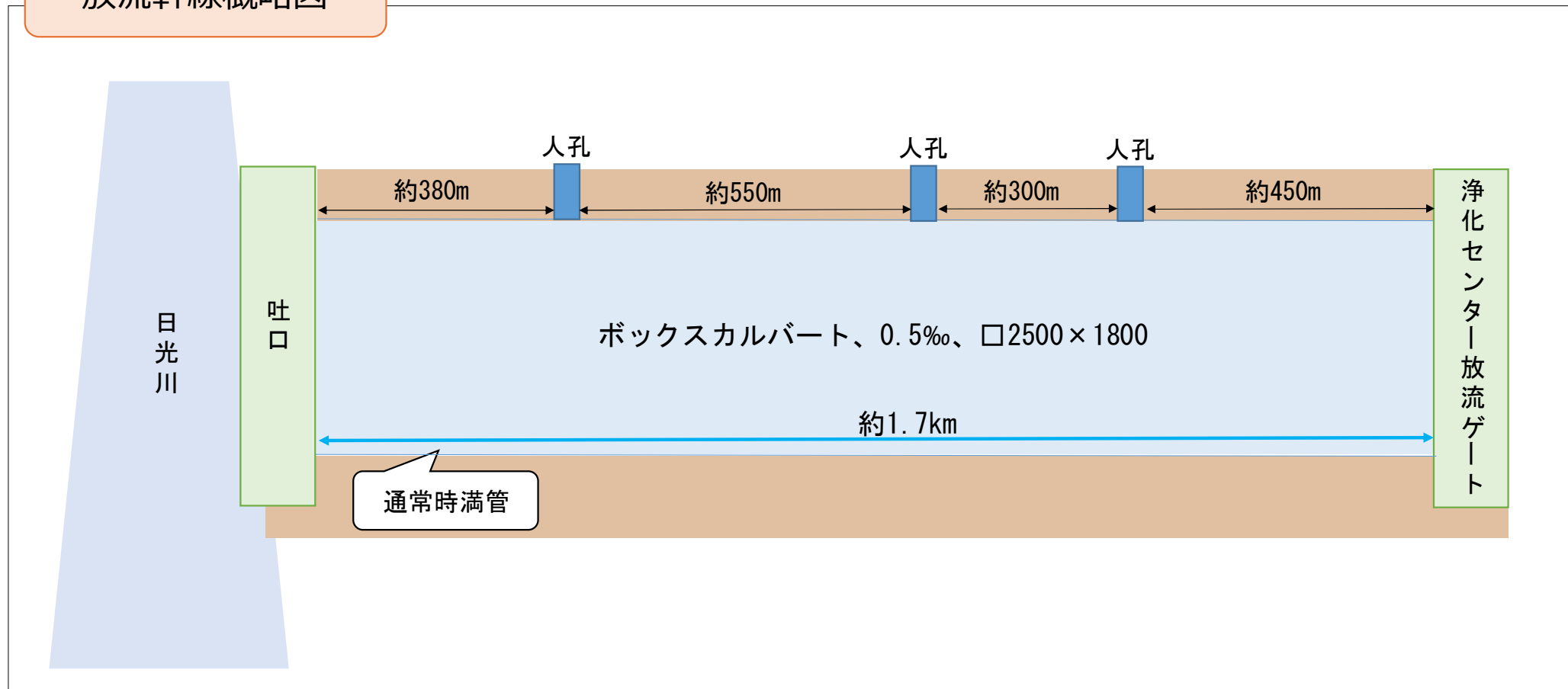
大分類	中分類	小分類	対象施設	想定数量 (10年計)	内容
維持管理 業務	巡視		マンホール	140 基	点検と併せて実施
	点検		マンホール	140 基	点検と併せて実施
			制水ゲート	100 基	1回/年の頻度で実施
	調査		管きよ (放流きよ含む)	700 m	小中口径テレビカメラ調査 (φ800mm未満) 1回/10年
				9800 m	小中口径テレビカメラ調査 (φ800mm～φ1500mm未満) 1回/10年
				8500 m	小中口径テレビカメラ調査 (φ1500～2000mm未満) 1回/10年
				7900 m	小中口径テレビカメラ調査 (φ2000mm以上、浮流式) 1回/10年
			マンホール	140 基	マンホール目視調査 (計測点 (土木・建築) 含む)
	清掃		管きよ (伏越し部)	110 m	φ1500の背割り管。うち1条は更生管 (φ500) で補修済み 清掃は、原則毎年。
	残土処分		管きよ (伏越し部)	40 m ³	令和2年度実績より想定。
	修繕	設計	管きよ、マンホール	10 件	点検調査結果を反映し、必要な修繕を実施
		工事	管きよ、マンホール	10 件	

2. 事業スキーム（案）に対する説明

（参考）放流幹線の状況

- 放流幹線は、日光川上流浄化センターから放流先である日光川までを結ぶ、全長1.7kmの管きょ施設である。（ボックスカルバート、管径：2500×1800）
- 管路内の水位は河川水位の影響を受けており、通常時は満管となっている。

放流幹線概略図



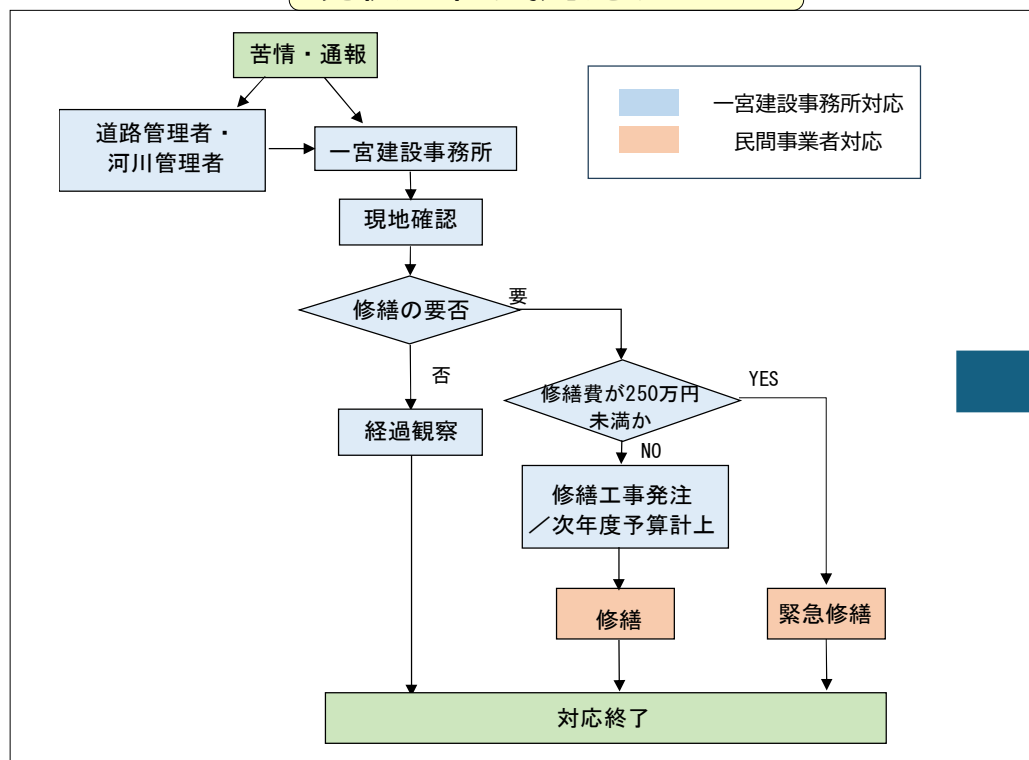
2. 事業スキーム（案）に対する説明

◆ 住民対応等業務について

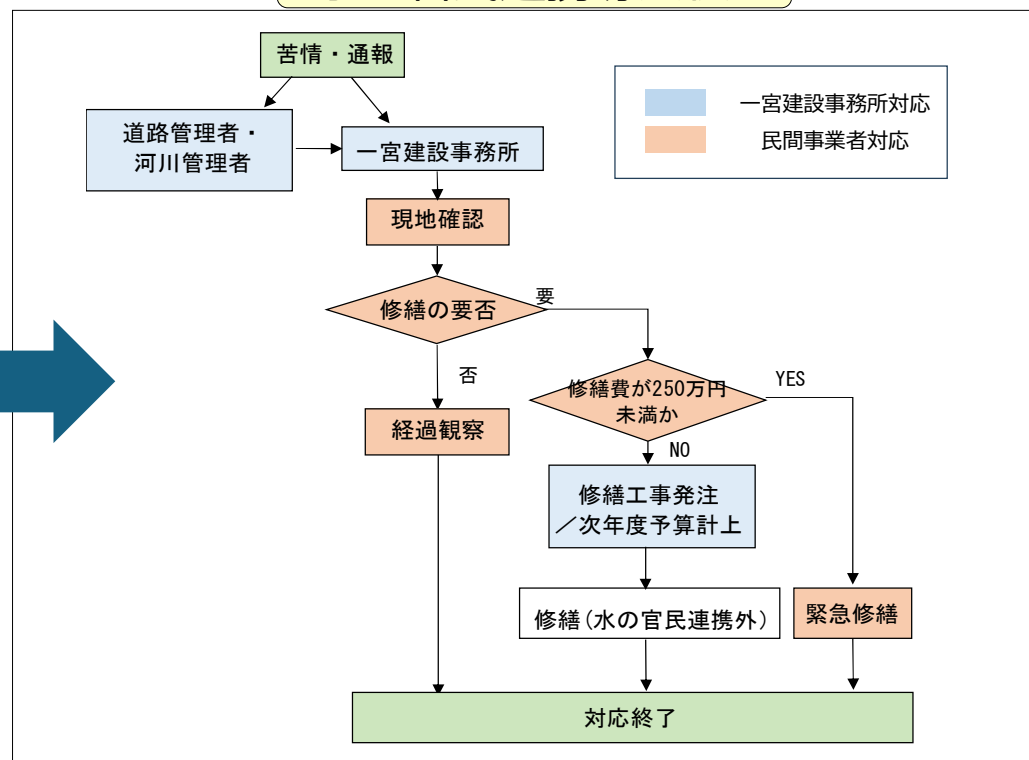
- 現時点では、住民対応業務に係るすべての業務を対象としている。
- 住民対応は、以下のフローにより実施することを想定している。

大分類	中分類	対象施設	想定数量 (10年計)	内容
住民対応 業務	住民対応	管きよ、マンホール	10 件	関連市町や道路管理者からの苦情へ対応 数量は過年度の苦情による対応件数の平均より設定
		管きよ、マンホール	10 件	
		管きよ、マンホール	10 件	
		管きよ、マンホール	10 件	

現状の住民対応フロー



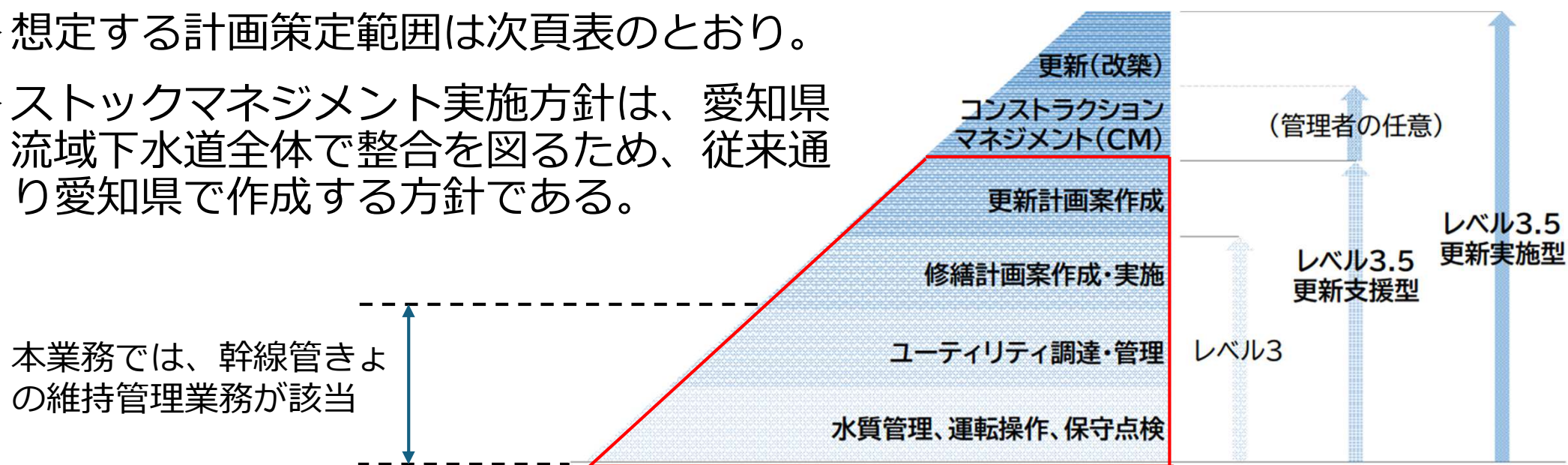
水の官民連携導入後



2. 事業スキーム（案）に対する説明

◆ 計画策定について

- 「管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）」においては、「維持管理と更新の一体マネジメント」を実施することで、効率的・効果的な維持管理を行うことが要件となっている。そのため、現時点では、ストックマネジメント実施計画になりうる更新計画案の作成を対象としている。
- 想定する計画策定範囲は次頁表のとおり。
- スtockマネジメント実施方針は、愛知県流域下水道全体で整合を図るため、従来通り愛知県で作成する方針である。

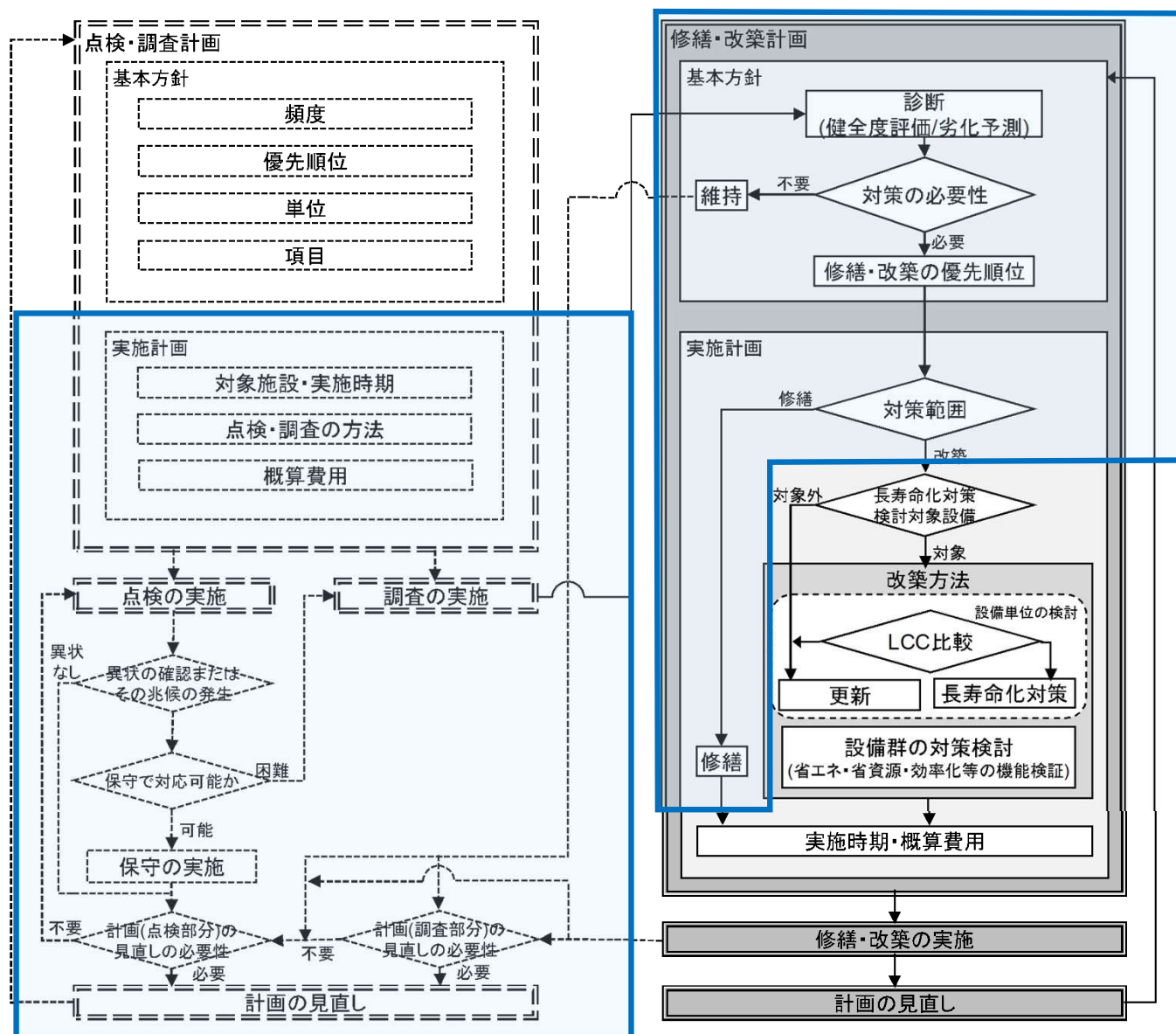


出典：「下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第3.0版」
(令和8年4月 国土交通省)

大分類	中分類	小分類	対象施設	想定数量 (10年計)	内容
計画策定	SM計画	実施方針	—	—	愛知県流域下水道全体で県が作成
		実施計画	管きよ、マンホール	1 式	SM計画になりうる更新計画案の作成

2. 事業スキーム（案）に対する説明

◆ 計画策定について



本事業で想定する更新計画の要求事項

- 修繕・改築候補箇所の抽出
- 更新優先順位の整理
- 概算事業費の算定
- その他実施方針の決定に必要な事項

凡例

: 愛知県が想定する
水の官民連携の事業範囲

出典：「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-」（平成27年11月 国土交通省）

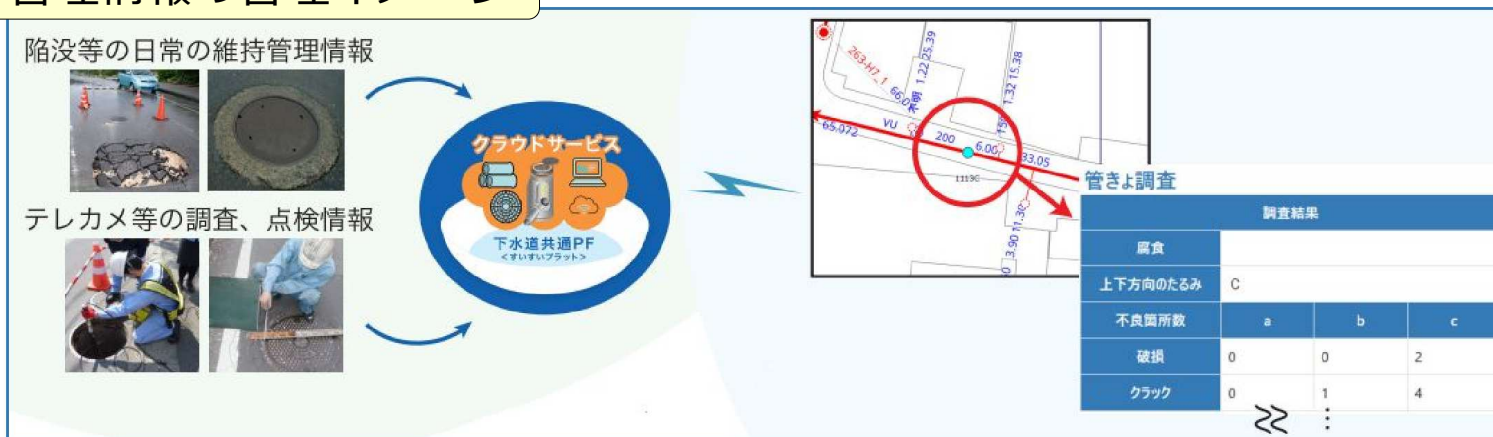
2. 事業スキーム（案）に対する説明

◆ データ管理について

- 現時点では、管きょ・マンホール等のデータ管理に係るすべての業務を対象としている。
- 管路施設情報は下水道共通プラットフォームである「すいすいプラット」にて管理を行っている。水の官民連携導入後は、民間事業者に対して情報登録・閲覧者権限のあるアカウントを付与し、すいすいプラットへの入力データ作成および入力作業を行うことを想定している。

大分類	中分類	小分類	対象施設	想定数量 (10年計)	内容
データ管理	データ作成・登録		管きょ、マンホール	1 式	提供されたアカウントにより維持管理情報等を入力 ※制水ゲートのデータ作成・登録については監督員と協議による
	保守・管理		管きょ、マンホール	1 式	「すいすいプラット」のシステム保守は本業務の対象外

維持管理情報の管理イメージ



3. 日光川上流流域下水道事業の 概要

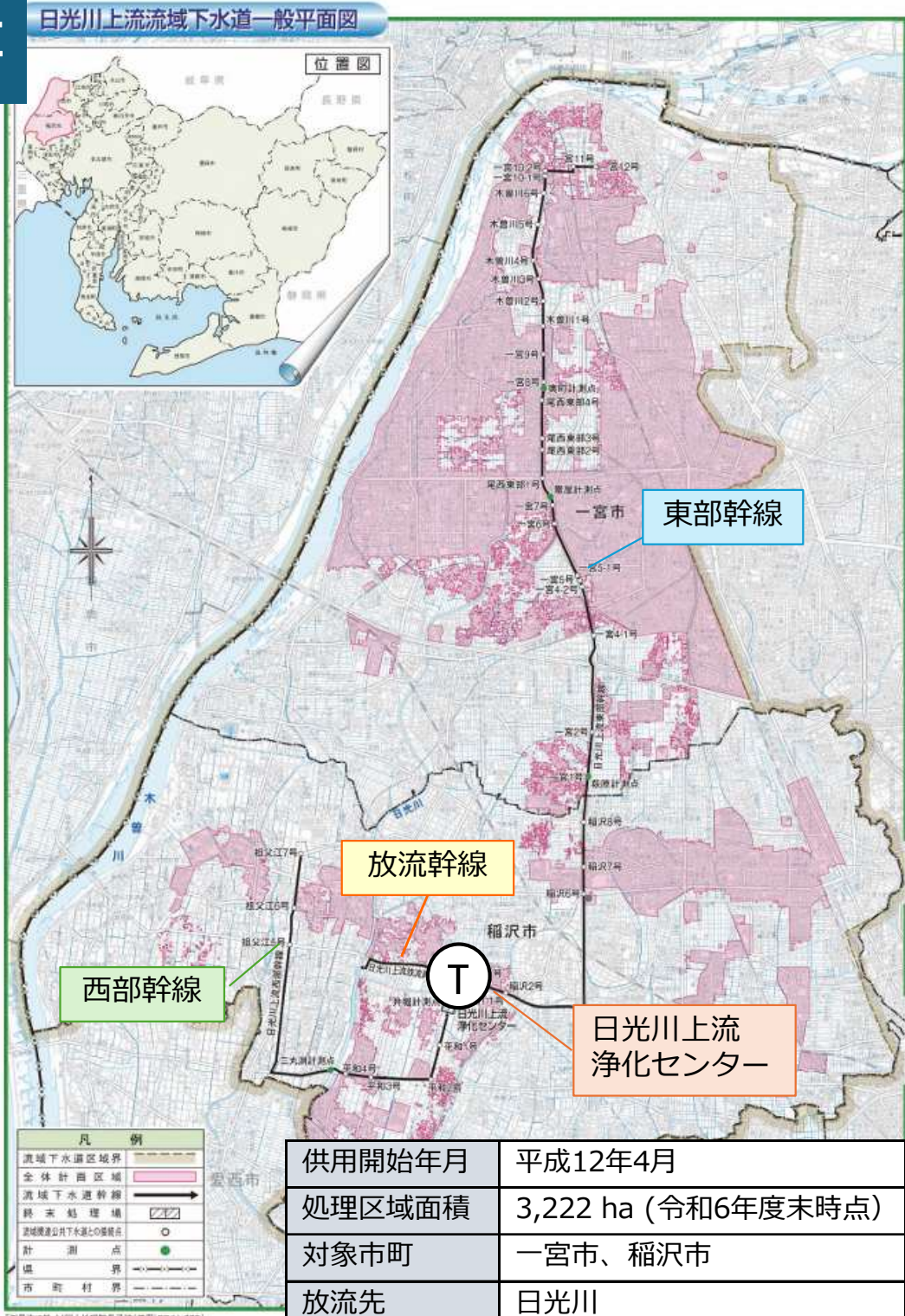
3. 日光川上流流域下水道事業の概要

◆ 汚水整備の変遷

年度	概要
昭和56年 (1981年)	基本計画着手
平成2年 (1990年)	下水道法事業認可取得
平成12年 (2000年)	日光川上流浄化センター 供用開始
令和7年度末 (2025年度末)	幹線管渠施工進捗率：100%

◆ 施設概要

大項目	中項目	施設概要
管路施設	管きよ	東部幹線、西部幹線、放流幹線 26.9 km
	マンホール	70 基
	伏越し	1 箇所
	制水ゲート	10 基
処理場		施設名：日光川上流浄化センター 処理方式：凝集剤添加硝化脱窒法 + オゾン滅菌 処理能力：68,600 m ³ /日 (令和6年度末時点)

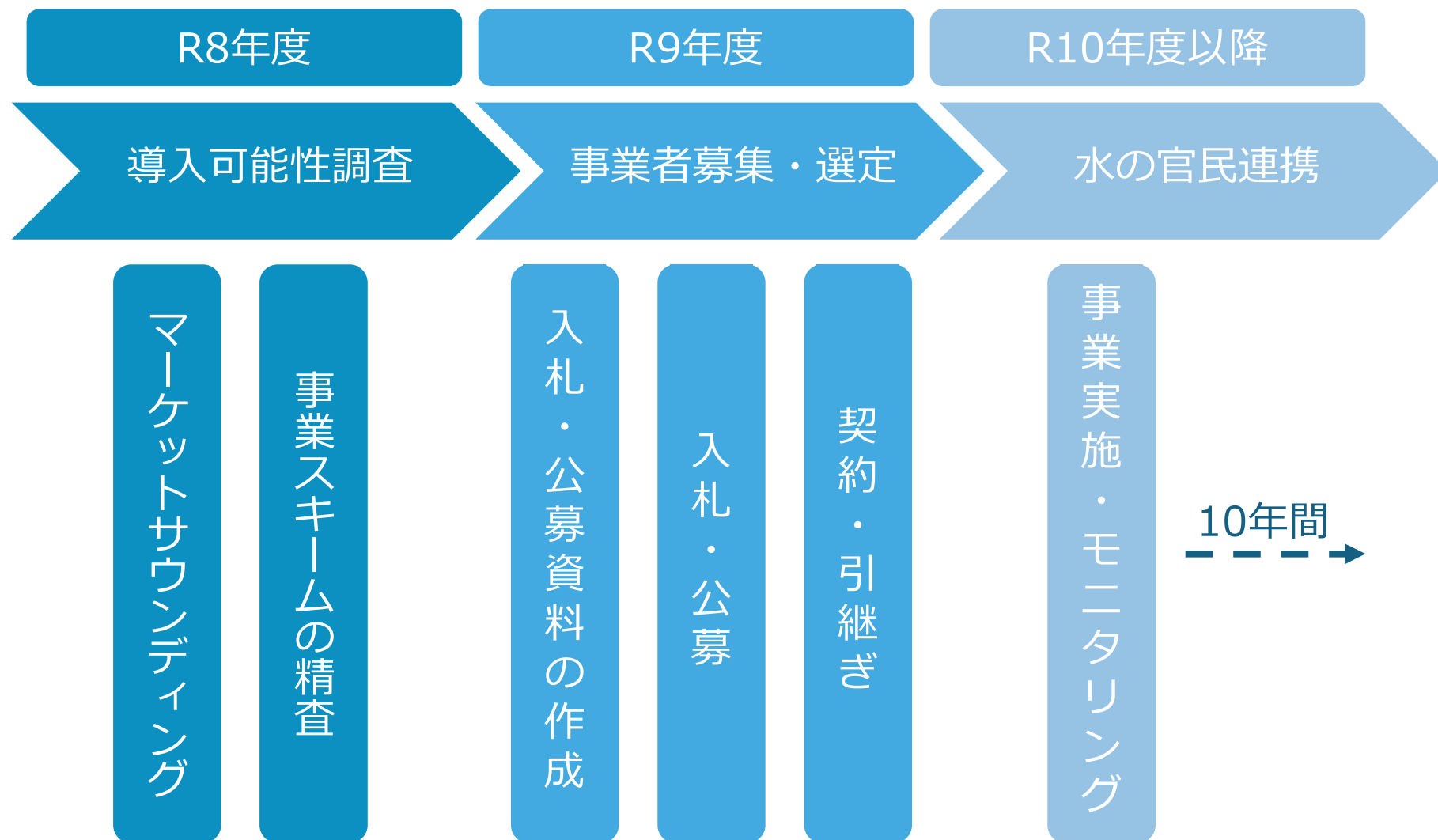


4. 今後のスケジュール（案）

4. 今後のスケジュール（案）

➤現時点では、以下のスケジュールを予定している。

（※）具体的なスケジュールは今後の検討により変更となる場合あり。



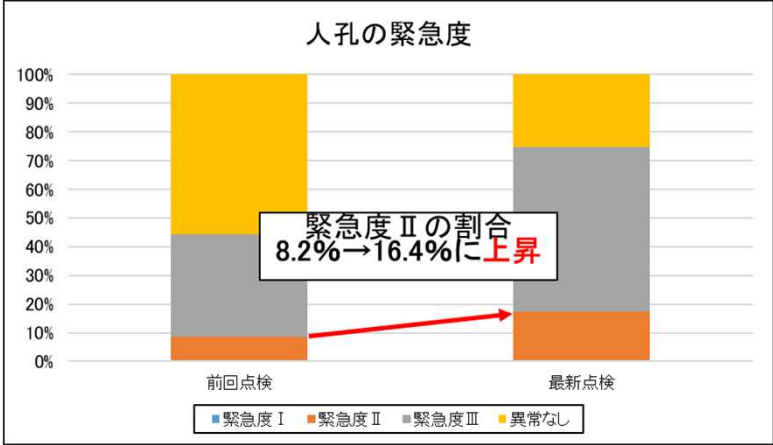
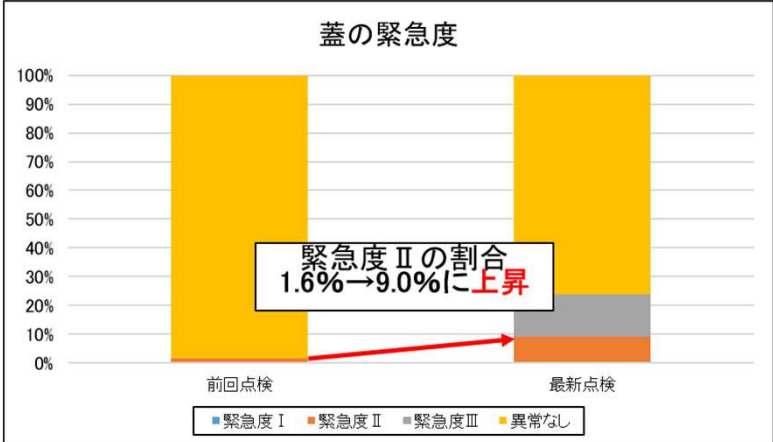
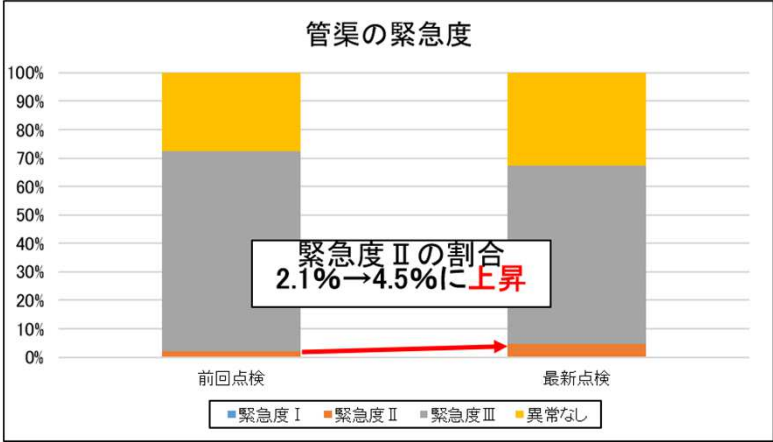
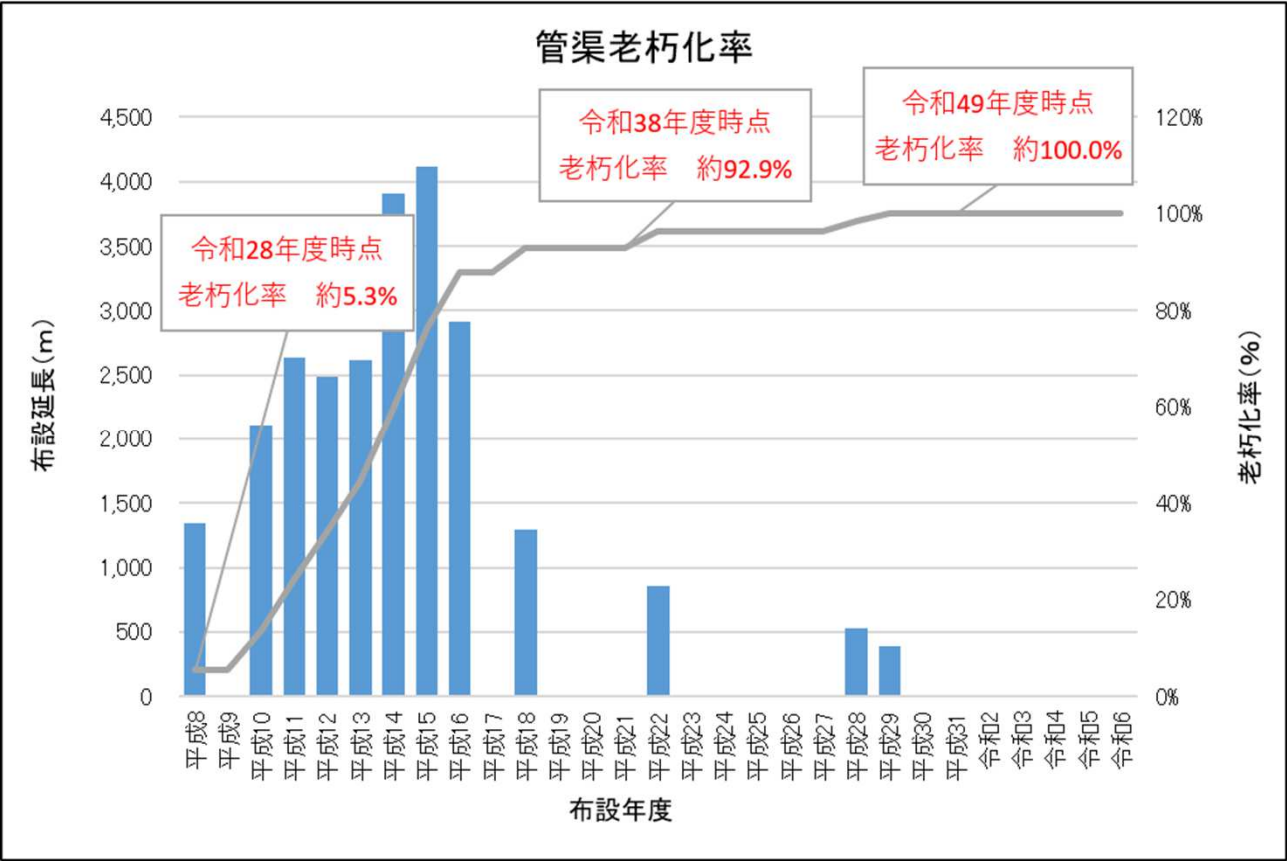
参考資料

参考 1. 日光川上流流域下水道事業の 現状と課題

参考 1. 日光川上流流域下水道事業の現状と課題

◆ モノにおける課題

- 現時点で標準耐用年数を経過した管きよは無いが、今後30年以内に8割以上の管きよが標準耐用年数を超える見込みであるため、計画的な予防保全型の維持管理を実施していく必要がある。
- 今後、老朽化に伴い、緊急度の高いスパンは増加することが想定される。



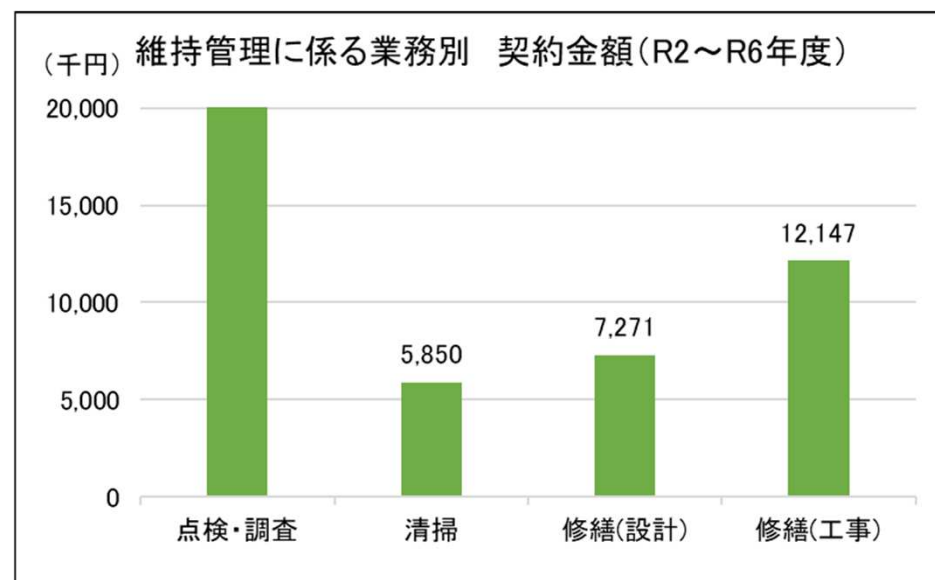
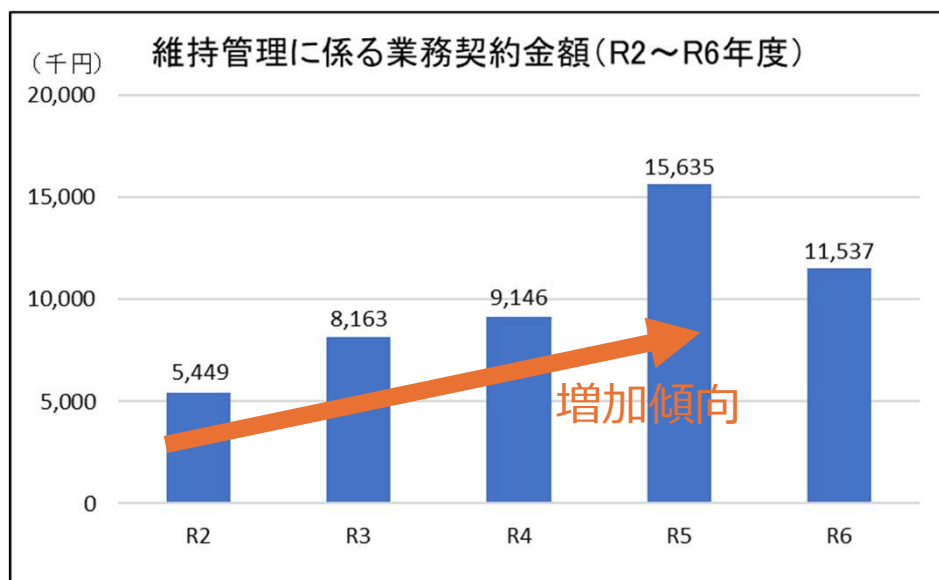
参考 1 . 日光川上流流域下水道事業の現状と課題

◆ ヒトにおける課題

- 少子高齢化に伴う職員数の減少や技術力不足に起因する職員の業務負荷増加が想定されている。
- 職員は3年に1回程度の異動があるため、技術継承に一定の時間を要する。

◆ カネにおける課題

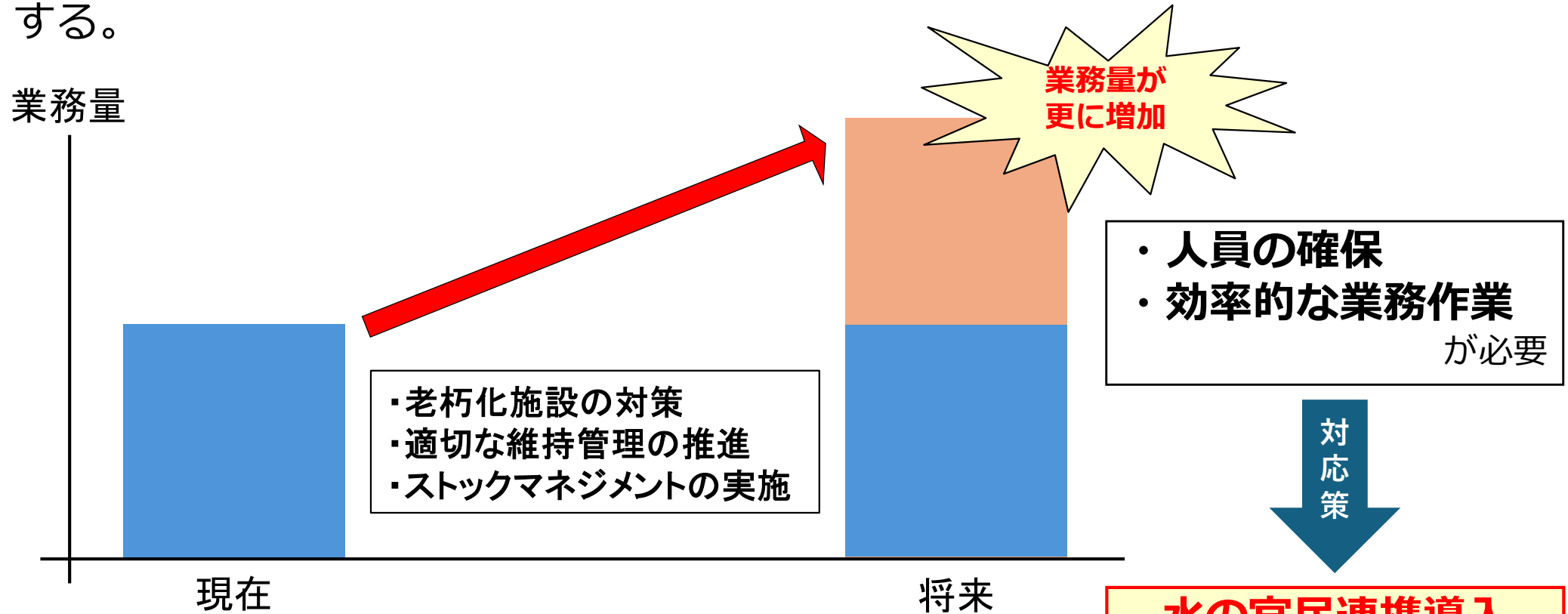
- 近年、維持管理費は微増傾向にある。
- 昨今の物価上昇等の影響により、更に事業費が増加することとも想定される。
- 今後、管路施設の老朽化が進むことで、維持管理費のみならず建設改良費の増加も見込まれる。



参考 2. 課題に対する対応策と効果

参考 2. 課題に対する対応策と効果

- 将来的に発生する課題に備え、これまで以上に老朽化対策、適切な維持管理を行うためには、民間事業者の協力が必要となる。
- このため、民間事業者の技術力・ノウハウを活用した水の官民連携の導入を検討する。



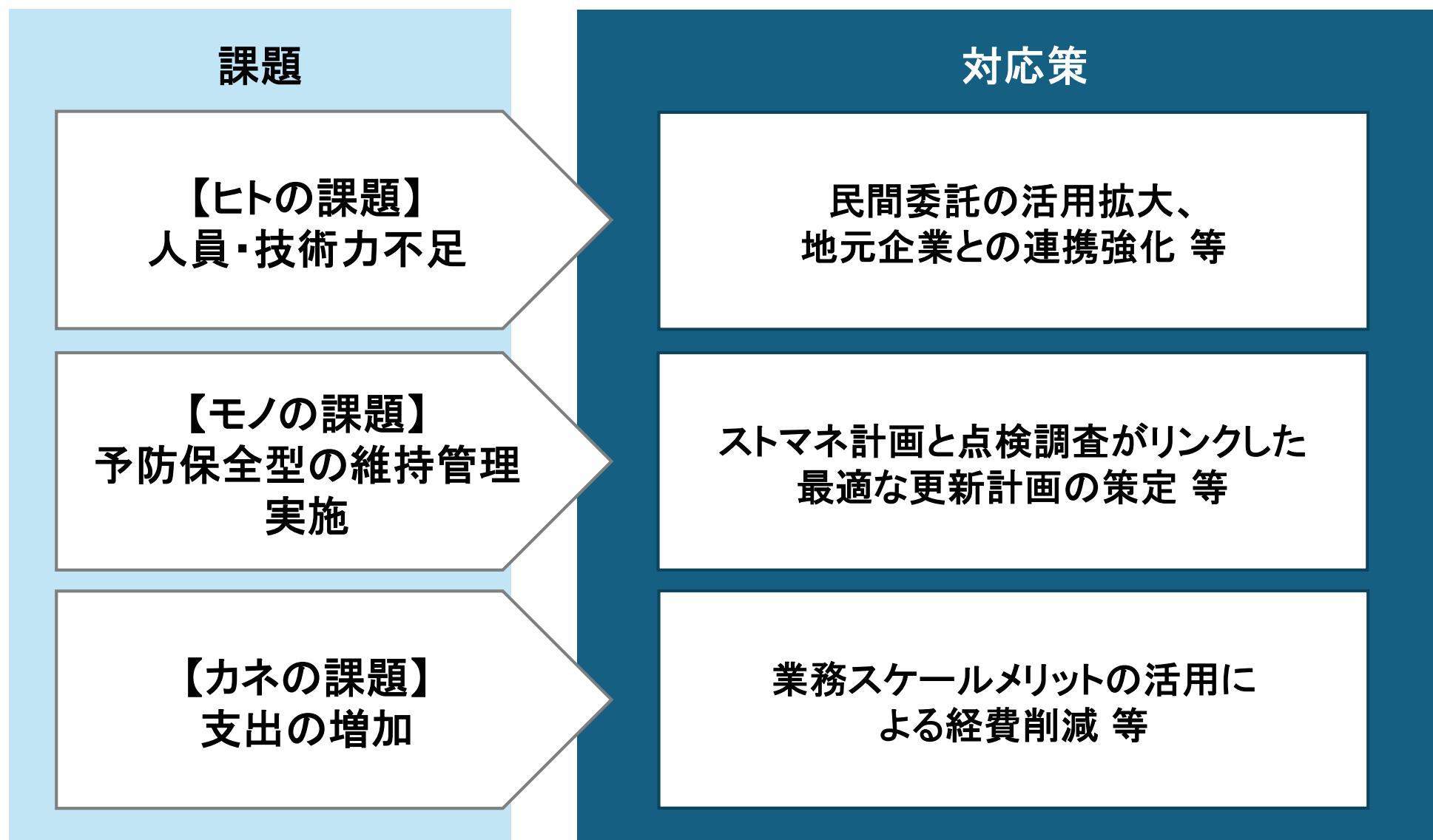
- 期待される効果の例

- ・ 予防保全管理による施設の健全化
- ・ 効率的な維持管理によるコストの縮減

持続可能な
下水道事業の実現

参考２．課題に対する対応策と効果

- 日光川上流流域下水道事業が抱える課題については、水の官民連携導入により以下の対応が可能と考えられる。



参考 2 . 課題に対する対応策と効果

➤ 水の官民連携導入により、民間事業者に複数のメリットが生じる。

長期契約に伴う長期にわたる業務量および雇用の安定確保

長期契約に伴う業務量の平準化（ワークライフバランスの改善）

長期契約による設備投資の可能性拡大

従来の維持管理業務に加えた業務範囲の拡大に伴う契約金額の拡大

複数契約から一括契約に伴う契約手続きの軽減

自社技術を活用した効果的・効率的な業務の実施