新城市ウォーターPPP導入可能性調査業務の説明資料

サウンディング調査

令和8年度

新城市上下水道部整備課

目次

1	新城市の概要
2	新城市における上下水道事業の現状と課題
3	ウォーターPPPについて
4	想定業務範囲
5	今後のスケジュール（案）

内容

1	新城市の概要
2	新城市における上下水道事業の現状と課題
3	ウォーターPPPについて
4	想定業務範囲
5	今後のスケジュール（案）

1. 新城市の概要

下水道事業

下水道事業は、公共下水道、農業集落排水、地域下水道に分かれている。
概要は以下の通りとする。

位置図（下水道）

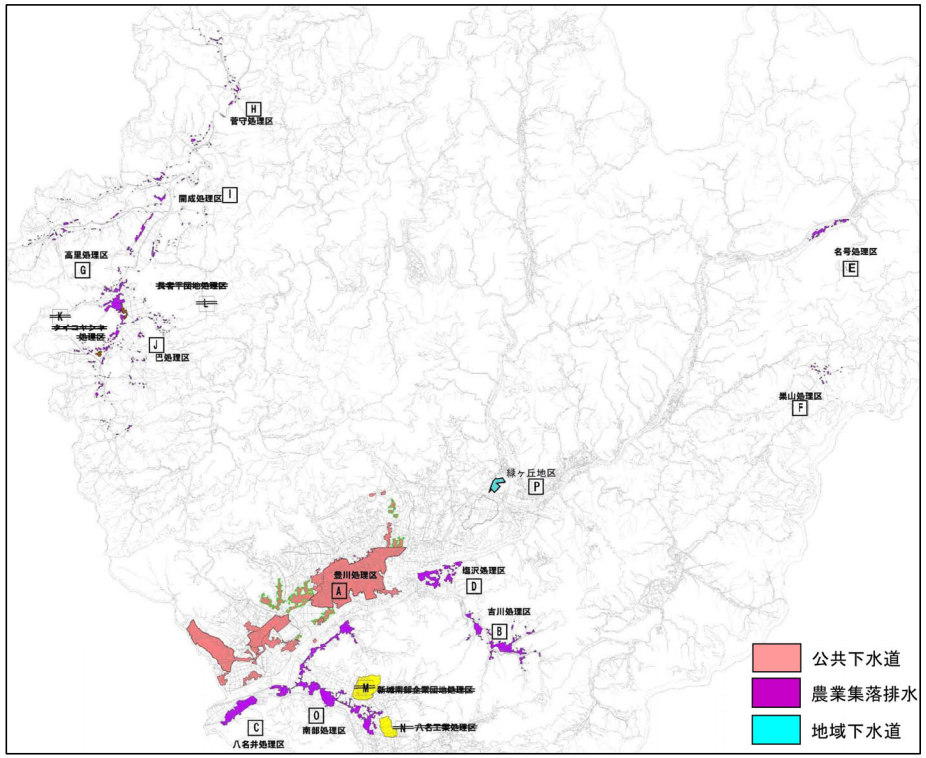


表1 下水道事業の概要

下水道事業	公共下水道	農業集落排水	地域下水道
延長（km）	120	125	3.7
面積（ha）	502	464	8.3
供用開始or竣工開始	平成元年度	平成7年度	昭和60年度
終末処理場	豊川浄化センター	処理場（計10箇所）	緑ヶ丘浄化センター

1. 新城市の概要

水道事業

水道事業は、平成29年度から1つの水道事業として運営している。自己水源の他に県水を水源としており、給水区域は大きく新城地区、鳳来地区、作手地区の3地区に分けられている。

位置図（上水道）

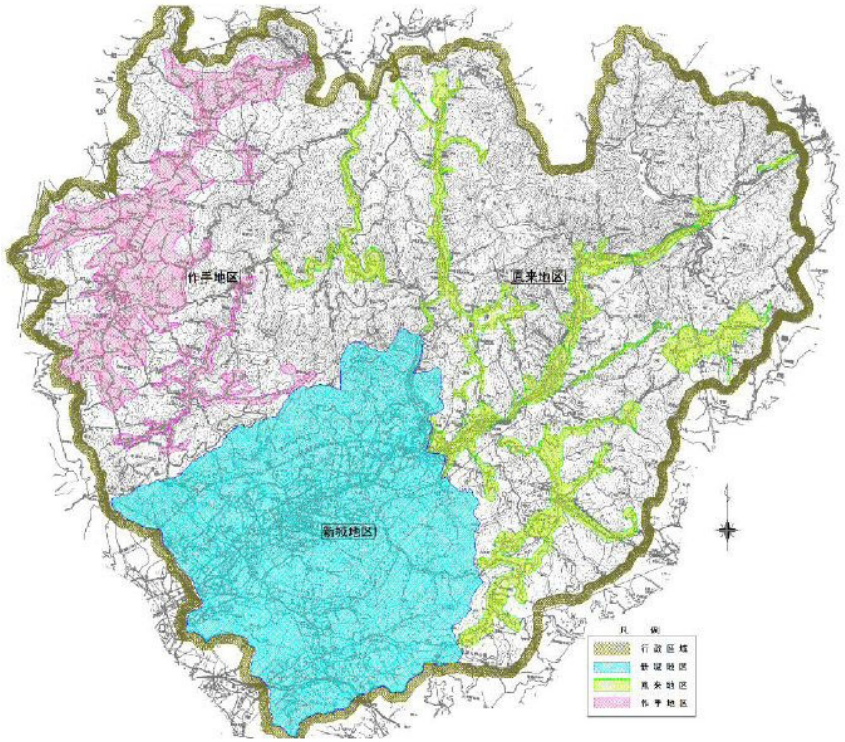


表 水道事業の概要

水道事業	令和6年度末情報
送配水管延長（m）	665,271
行政区域面積（㎢）	499.23
給水区域面積（㎢）	211.20
給水人口（人）	41,640
1日平均配水量（㎥/日）	16,684
1日最大配水量（㎥/日）	18,062 （令和6年7月23日）
1日平均給水量（㎥/日）	12,860
県水依存率（%）	37.84

内容

1	新城市の概要
2	新城市における上下水道事業の現状と課題
3	ウォーターPPPについて
4	想定業務範囲
5	今後のスケジュール（案）

2. 新城市における現状と課題

モノ（下水道）

公共下水道

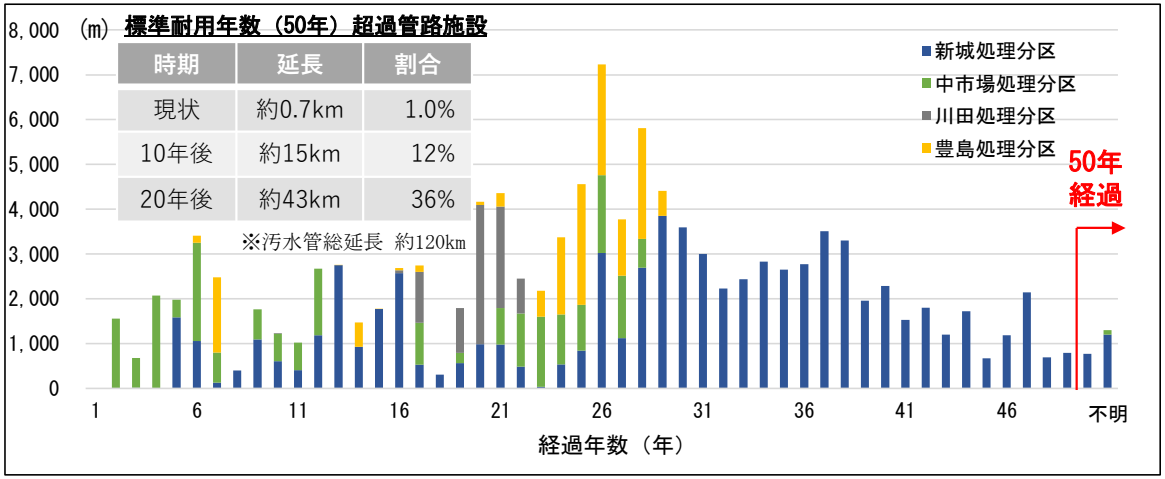
・現状、標準耐用年数を超過している管路は公共下水道管路0.7%である。

・標準耐用年数を超過する管路が将来的に増加するに従い、**老朽化管路も急増する見込み**である。
また、老朽化対策のみならず未普及地域の整備や耐震化なども実施していく必要があるため、**業務量増加が見込まれる。**

・マンホールポンプ場は不具合を確認した際に補修・更新を実施している。

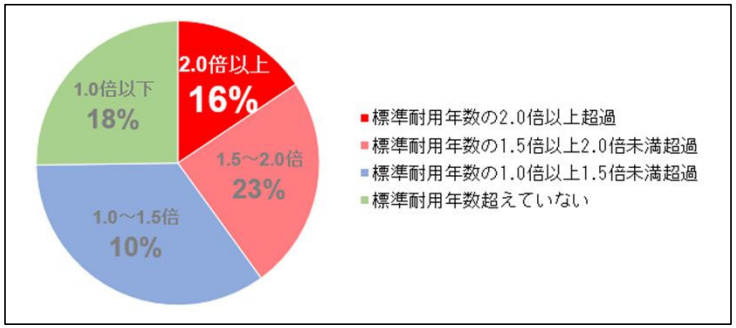
・管路は計画的に点検を実施しているが、一部対策が必要なレベルの異常も確認している。

管路施設の経過年数推移



マンホールポンプ場の経過年数推移

・標準耐用年数超過設備は過半数を占める。



※一部設備更新済み

2. 新城市における現状と課題

モノ（下水道）

農業集落排水

・管路施設の下水道台帳の電子化は令和9年度以降整備予定

・吉川地区、八名井地区は陶管を一部布設しているため、改築を令和14年度までに実施予定

・約20年後には標準耐用年数超過管路が急増するに伴い**老朽化施設が急増**する見込み。

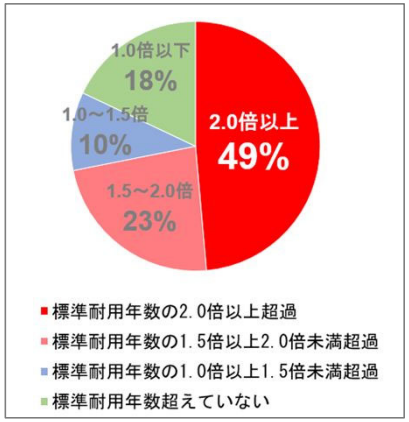
・処理場、中継ポンプ場（マンホールポンプ場）は不具合を確認した際に補修・更新を実施している。

処理場・中継ポンプ場諸元

地区名	施設名	中継ポンプ場基数（基）	供用開始年度	経過年数（年）
八名井	八名井処理場	6	平成13年	25
吉川	吉川処理場	18	平成14年	24
日吉	日吉浄化センター	4	平成20年	18
新城南部	新城南部処理場	26	平成28年	10
巣山	巣山処理場	1	平成8年	30
名号	名号処理場	12	平成12年	26
高里	高里処理場	6	平成5年	33
管守	菅守処理場	16	平成8年	30
開成	開成処理場	50	平成12年	26
巴	巴処理場	33	平成21年	17

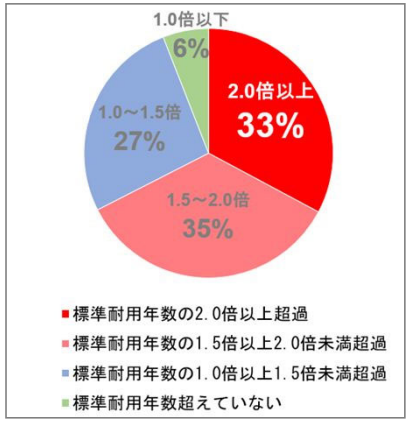
処理場・中継ポンプ場　耐用年数超過率割合

・処理場、中継ポンプ場ともに標準耐用年数超過設備は過半数を占める。



※新城南部処理場以外を対象に整理

※一部設備更新済み



※172基保有しているうちの144基の資産データより確認

※一部設備更新済み

2. 新城市における現状と課題

モノ（下水道）

地域下水道

・管路施設の下水道台帳の電子化は令和9年度以降整備予定

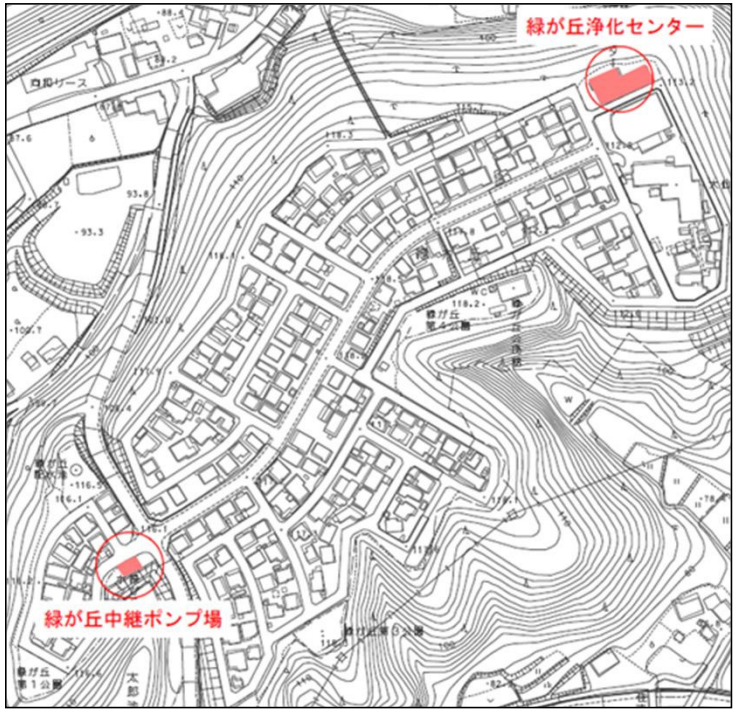
・約10年後から標準耐用年数超過管路が急増するに伴い**老朽化施設が急増**する見込み。

・処理場、中継ポンプ場は不具合を確認した際に補修・更新を実施している。

処理場・中継ポンプ場 施設規模

施設名	供用開始	水処理方式	汚泥処理方式	処理能力
緑が丘浄化センター	昭和60年	生物処理法（回転円板＋接触曝気）	濃縮→貯留→搬出	日最大400m3/日

施設名	供用開始	出力（Kw）	ポンプ台数
緑が丘中継ポンプ場	昭和60年	1.5	1



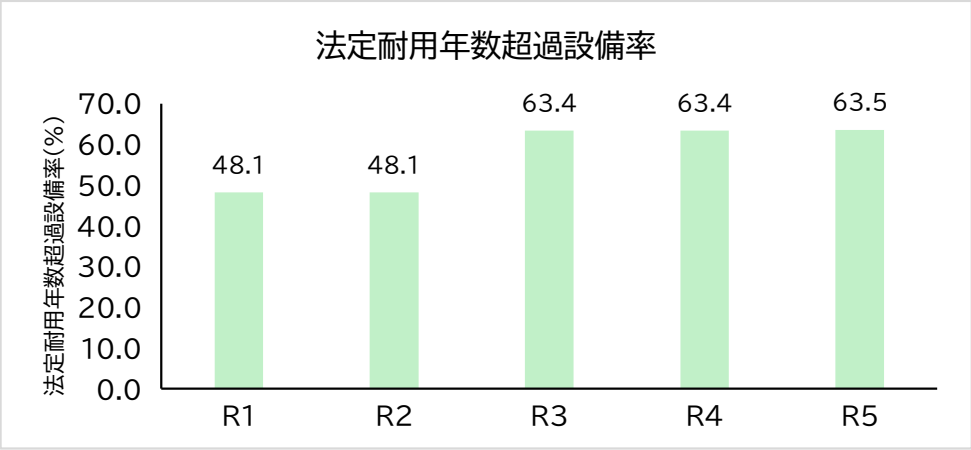
2. 新城市における現状と課題

モノ（水道）

施設全般

施設老朽度の抑制

法定耐用年数超過設備率が令和5年度で63.5%となっており、水道施設全体を俯瞰した時、**設備の老朽化が進んでいる**と考えられる。ただし、各設備の詳細情報は不明である。

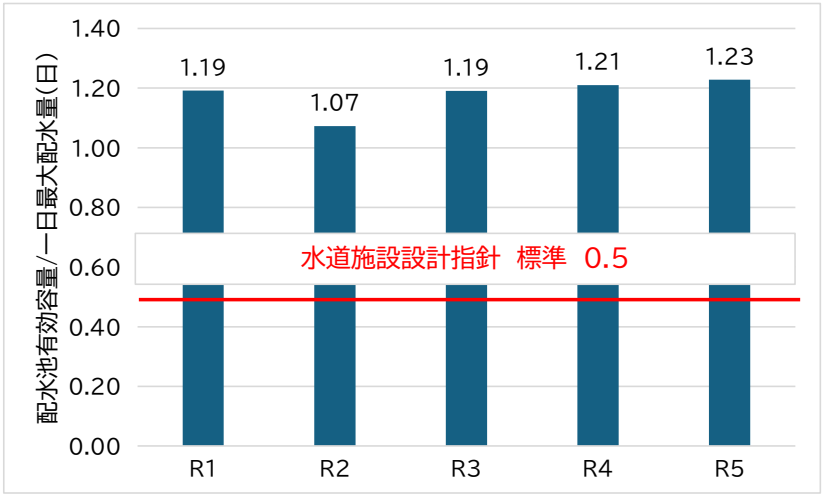


配水池

ダウンサイジングの検討対象選定

水道施設全体を俯瞰した時、**保有している配水池容量は過大**であることが考えられる。

今後はダウンサイジング対象となる配水池を選定するため、各配水池の使用年数に加えて**劣化状況の把握**が求められる。



2. 新城市における現状と課題

ヒト

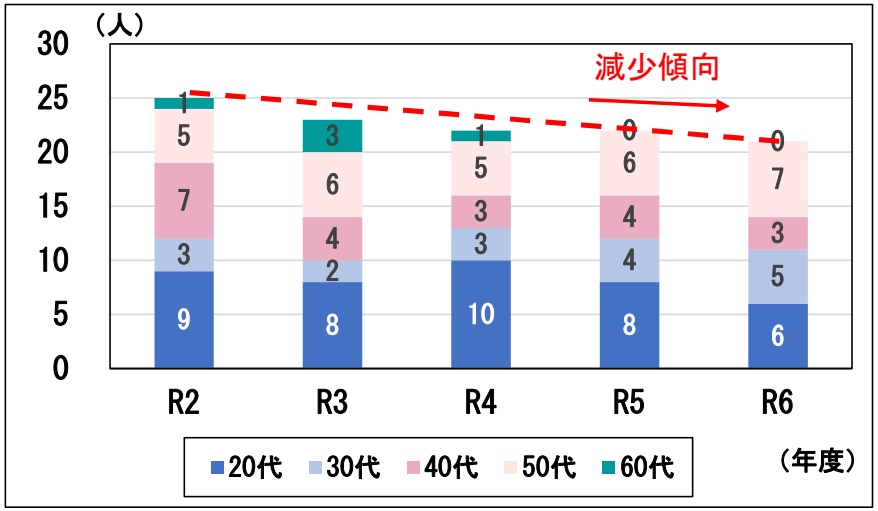
・職員数は年々減少傾向にあり、新城市の事業規模に対して職員数が少ない状況であるため、職員一人当たりの業務量の負担が大きい。

・さらに新城市職員のうち50代が最も多い割合となっているため、技術継承が急務となっている。

・今後も社会的な人口減少の影響を受け、職員数の減少が進むことも予測される。

・今後改築・更新需要が増大する中で職員負荷の軽減が必要である。

年齢・職種別職員数の推移



各施設の運転管理委託状況

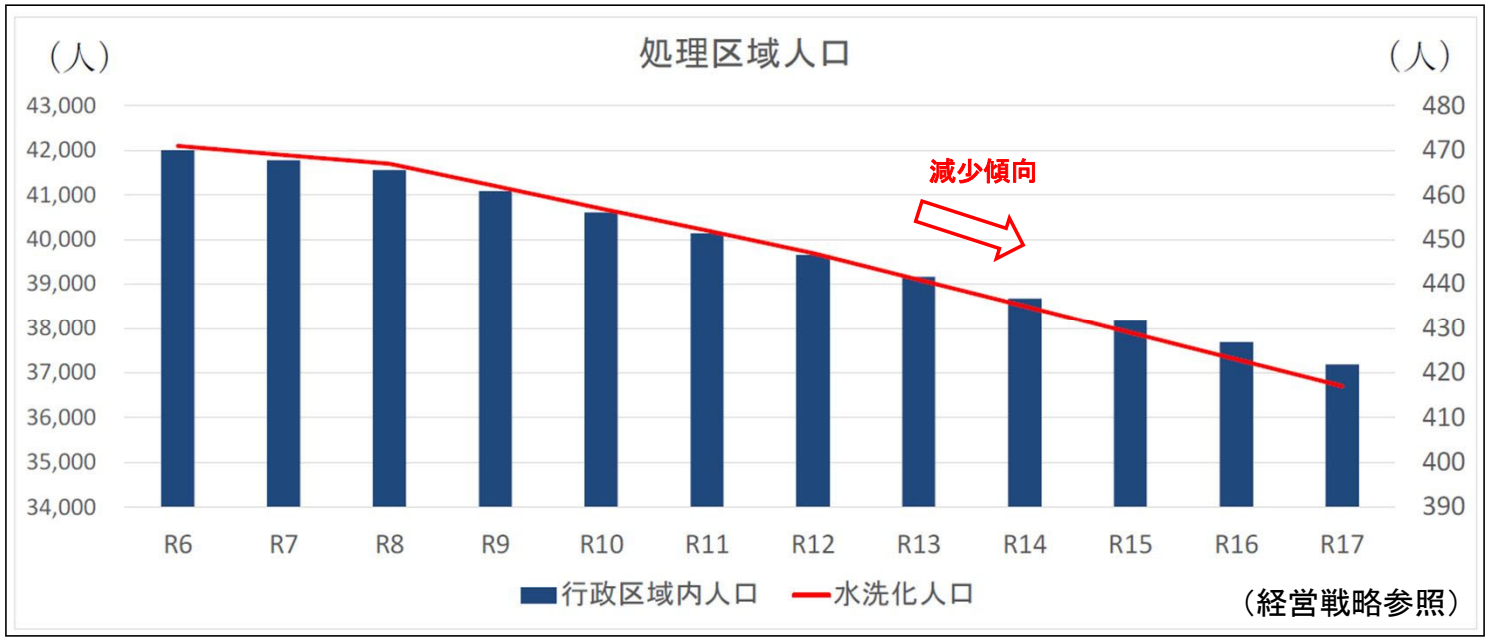
事業	施設	委託状況
下水道	中継ポンプ場 処理場	運転管理、定期点検等の維持管理は包括民間委託で実施
上水道	浄水施設 送水施設 配水施設 取水施設	運転管理を行わず定期点検等を単年度発注で実施。

2. 新城市における現状と課題

カネ

・現状、下水道事業の収益は経費を100%使用料収入で賄えていない状況である。
しかし、処理区域内人口は将来的に減少すると予測されるため、下水道使用料による収入の劇的な増加は見込めない状況であるため、業務量増加傾向の中資金確保が困難である。

・今後は、民間事業委託を活用することで**業務の効率化**が求められる。また、ウォーターPPPを導入することで管路施設の改築工事の**国費（交付金）を確保**（令和9年度以降）する必要がある。



2. 新城市における現状と課題

【まとめ】新城市における現状と課題及び今後の対応方針

観点	現状分析・課題	今後の対応方針
ヒト	・若年職員への技術継承 ・職員負荷の平準化	・技術職員の補強をする ・外部委託できる業務を委託する ・定型業務のマニュアル化
モノ （下水道）	・施設老朽度の抑制 ・適切な維持管理の実施 ・老朽化対策のみならず未普及地域の解消や耐震化対策などの実施	・点検調査計画を策定し、リスクに応じた優先的な維持管理を実施する ・ストックマネジメント計画や耐震化計画に基づき計画的な維持管理の実施
モノ （水道）	・施設老朽度の抑制 ・配水池ダウンサイジングの検討対象の選定	・点検調査計画に従って、リスクに応じた優先的な維持管理を実施 ・各配水池の必要規模を再確認し、劣化状況を把握する。
カネ	・人口減少・節水による収益減少への対応 ・国庫補助金を活用した業務の運営	・費用削減を図る ・ウォーターPPP（水の官民連携）の導入

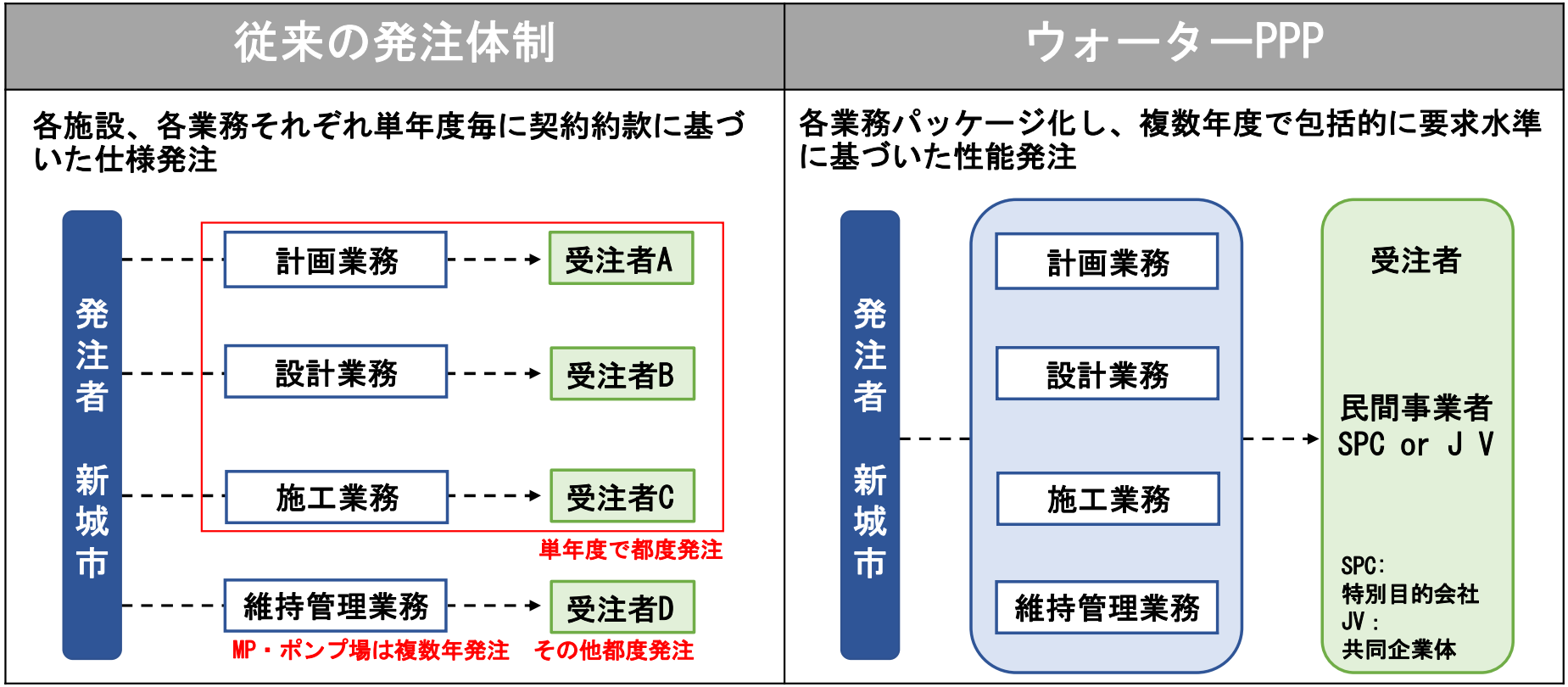
内容

1	新城市の概要
2	新城市における上下水道事業の現状と課題
3	ウォーターPPPについて
4	想定業務範囲
5	今後のスケジュール（案）

3. ウォーターPPPについて

（１）発注体制の変更内容

官民連携事業（PPP）とは、公共施設の管理・運営を公共団体と民間企業が協力して行う事業である。民間事業者の資金調達やノウハウを活用することで、効率的な維持管理やサービスレベルの向上につながる。

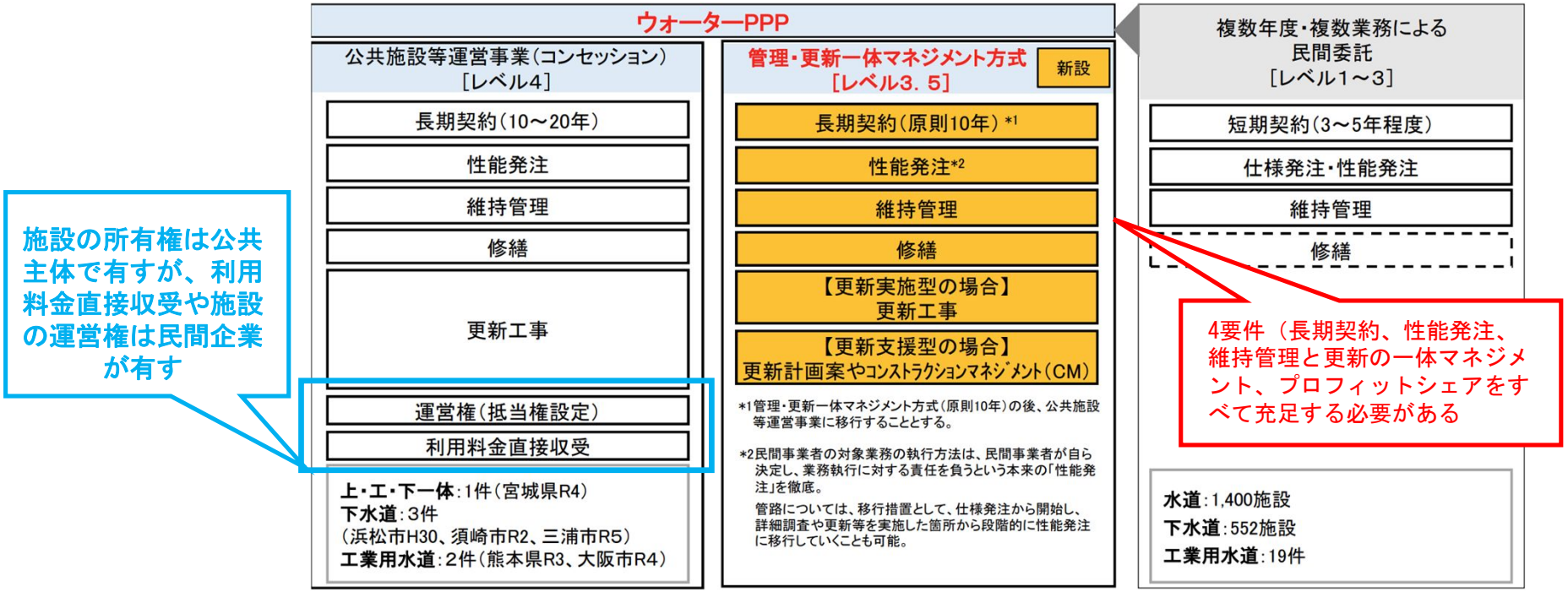


3. ウォーターPPPについて

（１）ウォーターPPPとは

官民連携事業（PPP）の手法の一つである。

「コンセッション方式（レベル4）」と、新たに新設された（レベル4）へ段階的に移行するための手法とする「管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）」の総称である。レベル3.5は、レベル4に準ずる効果が期待できる官民連携である。



3. ウォーターPPPについて

（２）4要件について

① 長期契約

契約期間は、企業の参加意欲、地方公共団体の取り組みやすさ、スケールメリット、投資効果の発現、雇用の安定、人材育成等を総合的に勘案し、原則10年とする。

② 性能発注

性能発注を原則とする。ただし、管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。

③ 維持管理・更新の一体マネジメント

維持管理と更新を一体的に最適化するための方式として、維持管理と更新を一体的に実施する「更新実施型」と、更新計画案の策定やｺﾝｽﾄﾗｸｼｮﾝﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ（ＣＭ）により地方公共団体の更新を支援する「更新支援型」を基本とする。

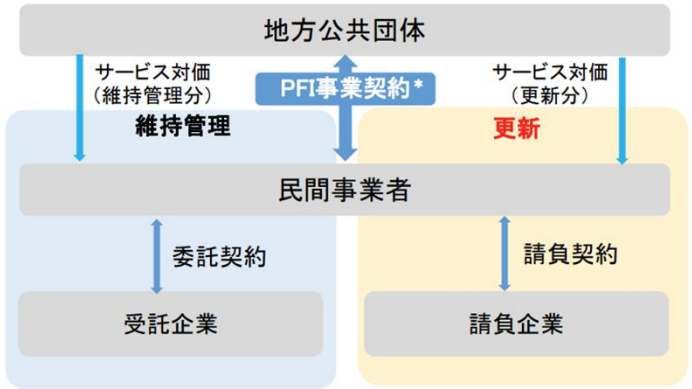
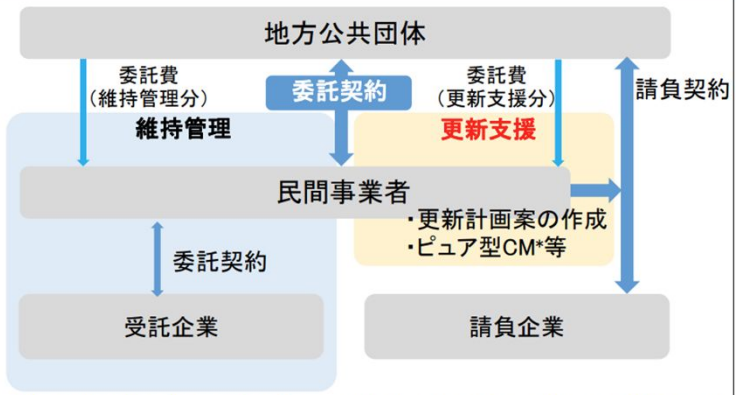
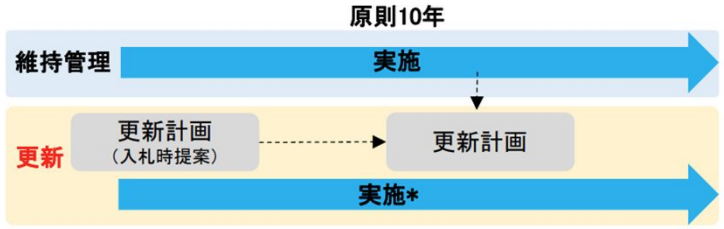
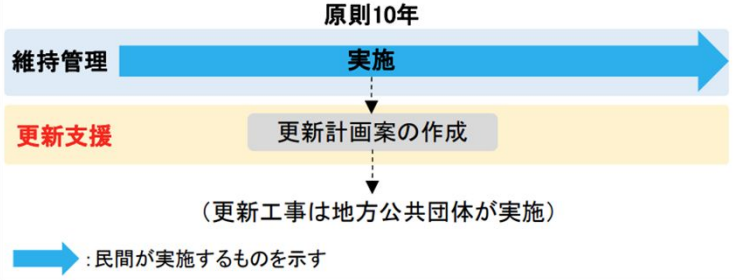
④プロフィットシェア

事業開始後もライフサイクルコスト縮減の提案を促進するため、プロフィットシェアの仕組みを導入すること。（更新支援型の場合、プロフィットシェアは可能な範囲で採用する。）

例）契約時に見積もった工事費や維持管理費が、企業努力や新技術導入等で縮減した場合、縮減分を官民でシェアする。（官民のシェアは1:1に限定されない。）

3. ウォーターPPPについて

（３）更新実施型と更新支援型について

類型	更新実施型	更新支援型
契約関係（例）	＊PFI事業契約を原則とする	*「地方公共団体におけるピュア型CM方式活用ガイドライン（令和2年9月国土交通省）」を参照
事業フロー（例）	*処理方式の変更等の大規模な更新工事は事業範囲外とすることも考えられる。	
特長	○更新工事を含めて一括で民間に委ねることができ、地方公共団体の体制補完の効果が大きい。	○発注に関係する技術力を地方公共団体に残す、また、実際に維持管理を実施する民間企業等の観点から、より効果的な更新計画案の作成を期待できる。

3. ウォーターPPP導入することで想定される効果

（４）ウォーターPPP導入することで想定される効果

新城市の効果

●サービス水準の維持・向上

・限られた執行体制および予算で維持管理等への移行

●民間ノウハウの活用

・業務内容および補修対応等の効率化・迅速化・適正化

・技術提案等による技術力の向上

●経営面の改善

・業務のパッケージ化における諸経費等のコスト縮減

・民間ノウハウを活用した業務の効率化によるコストの縮減

・汚水管の点検調査および改築を国庫補助金で対応可能

●事務負担の軽減

・複数年契約による契約、事務手続き等の軽減

民間事業者の効果

●業務量および雇用の安定確保

複数年契約に伴う長期間の業務量および雇用の安定確保

●事業効率化

複数年業務による業務の効率化、契約手続きの負担の軽減

●自社技術の活用

各社の新技術等を生かした事業実施

性能発注により事業者創意工夫と効率的な業務実施によるコスト縮減

●収益改善

長期契約により消耗品・材料費のコスト縮減

内容

1	新城市の概要
2	新城市における上下水道事業の現状と課題
3	ウォーターPPPについて
4	想定業務範囲
5	今後のスケジュール（案）

4. 想定業務範囲

（１）対象施設・業務範囲の設定の考え方

① 一般論として、事業規模が大きいほど期待しうる効果・メリットも大きくなり、持続性の向上等に資することが考えられるため、まずは少なくとも一つの処理区を選択し、そのすべての施設について、維持管理と更新（改築）の一体的なマネジメントの観点から関係するすべての業務を念頭に置いて、導入検討を開始する。

② 国による支援に際し、管路を含めることを前提としつつ、民間事業者等の参画意向等を踏まえ、対象施設を決定する。（「ウォーターPPP の概要（内閣府）」より）

③ 入札公募の開始時点で、対象施設・業務範囲の設定が、少なくとも一つの処理区のすべての施設等ではない場合、管理者は客観的な情報に基づいて理由を説明できる必要がある。客観的な情報としては、導入可能性調査（FS）やマーケットサウンディング（MS）の選択肢に挙げて比較した結果や経過等がある。



対象施設および業務範囲は、すべての施設を対象とし、サウディング型調査により対象を判断します。

4. 想定業務範囲

（２）想定業務範囲（まとめ）

方 針 項 目	検討内容		
官民連携方式	管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）更新実施型		
対 象 期 間	10年間（令和11年度～令和20年度）		
対 象 区 域	下水道（公共下水道、農業集落排水、地域下水道）および上水道に該当するすべての区域		
対 象 施 設	下水道事業	公共下水道	管路施設（全処理区対象） 中継ポンプ場
		農業集落排水	管路施設（全処理区対象） 、処理場（10箇所）、中継ポンプ場
		地域下水道	管路施設、処理場、中継ポンプ場
	水道事業		浄水施設、送水施設、 配水施設、取水施設
対 象 業 務	次頁以降参照		
発 注 方 式	①長期契約 ②仕様発注（一部性能発注） ③管理・更新一体マネジメント方式 ④プロフィットシェア		

4. 想定業務範囲

（３）対象施設数量

対象施設		数量	備考
公共下水道	管路施設	120km	対象面積 502ha、供用開始：平成元年度
	マンホールポンプ場	23基	出力：0.4Kw～8.0Kw
農業集落排水	管路施設	125km	対象面積 464ha、供用開始：平成7年度
	中継ポンプ場 （マンホールポンプ場）	172基	出力：0.4Kw～5.5Kw
	処理場	10箇所	日最大112m3/日～713m3/日
地域下水道	管路施設	4km	対象面積 8.26ha、供用開始：昭和60年度
	緑ヶ丘中継ポンプ場	1箇所	出力：1.5Kw
	緑ヶ丘浄化センター	1箇所	生物処理法（回転円板＋接触曝気） 日最大400m3/日
上水道	浄水施設	18箇所	16,333.9㎥/日（全施設能力合計）
	送水施設	31箇所	31,178.6㎥/日（全施設能力合計）
	配水施設	75箇所	22,708.0㎥（全施設能力合計）
	取水施設	25箇所	31,680.0㎥/日（全施設能力合計）

4. 想定業務範囲

（４）対象業務

			維持管理業務								緊急対応業務			運転管理業務							計画設計		工事		災害対応	総括管理
			日常点検	計画清掃	定期点検	計画点検	計画調査	産業廃棄物処分	草刈り	巡視	緊急対応	緊急点検	緊急修繕	水質分析	ユーティリティ	運転監視	電気保守・保安管理	消防設備保守点検	汚泥等最終処分	計画・策定見直し	修繕・改築実施設計	修繕・改築	施工監督		
下水道	管路施設	公共下水道	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	－	－	－	－	●	●	●	●	●	●
		農業集落排水	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	●	●
		地域下水道	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	－	－	－	－	－	●	●	●	●	●
	処理場	農業集落排水	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	－	－	●	●
		地域下水道	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●
	中継ポンプ場	公共下水道	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	●	●
		農業集落排水	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	－	－	－	－	●	●
		地域下水道	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	－	●	●	●	●	●
上水道	浄水施設		●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	●
	送水施設		●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	●
	配水施設		●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	●
	取水施設		●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	●

● 対象業務

－ 業務対象外

内容

1	新城市の概要
2	新城市における上下水道事業の現状と課題
3	ウォーターPPPについて
4	想定業務範囲
5	今後のスケジュール（案）

5. 今後のスケジュール（案）

ウォーターPPPの導入に向けたスケジュールは、現時点では以下の内容を想定している。

令和10年度にウォーターPPPの公募、令和11年度にウォーターPPP導入開始を想定

今後のスケジュール（案）

	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
導入可能性調査 民間事業者への意向調査 業務範囲スキームの検討	現時点 →			
入札公募準備 事業者募集選定		→	→	
契約・引継ぎ			→	
ウォーターPPP事業開始				→

※導入検討や契約手続き準備の状況により、スケジュールは変わる可能性があります。