下水道事業の官民連携（ウォーターPPP）について

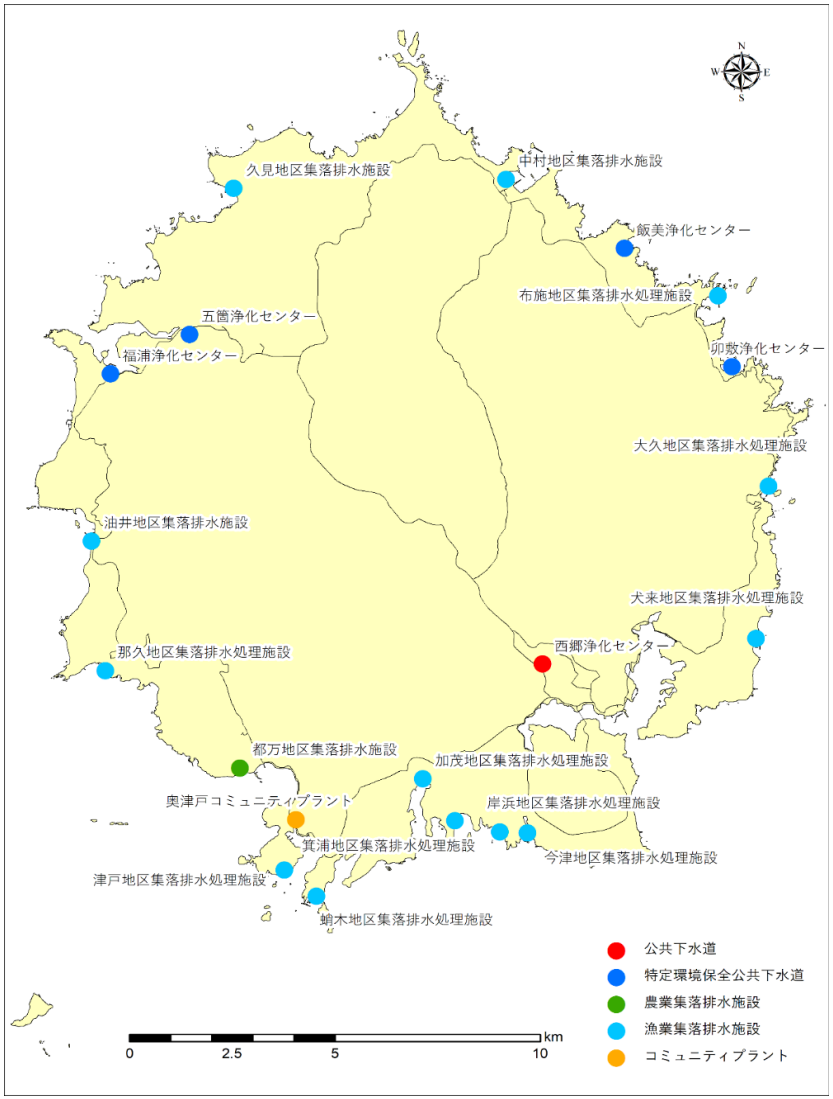
1. 隠岐の島町下水道事業の現状
2. ウォーターPPPとは？
3. 隠岐の島町公共下水道等への導入可能性調査結果概要
4. 隠岐の島町ウォーターPPPの広域展開の検討

1.　隠岐の島町下水道事業の現状

1－1. 汚水処理事業の概要

No	区分	処理区名	供用開始	管渠延長 (km)	ﾎﾟﾝﾌﾟ場
1	公共	西郷	H21	58.1	3
2	特環	五箇	H30	14.1	-
3	特環	福浦	H11	0.7	-
4	特環	卯敷	H10	1.6	-
5	特環	飯美	H12	1.3	-
6	農集	都万	H15	13.6	-
7	漁集	加茂	H09	4.3	-
8	漁集	今津	H12	7.0	-
9	漁集	犬来	H14	3.5	-
10	漁集	岸浜	H17	0.6	-
11	漁集	箕浦	H21	1.1	-
12	漁集	中村	R06	2.3	-
13	漁集	大久	H26	3.5	-
14	漁集	蛸木	H11	2.2	-
15	漁集	津戸	H15	2.1	-
16	漁集	那久	H14	4.8	-
17	漁集	油井	H18	3.0	-
18	漁集	久見	H08	2.0	-
19	漁集	布施	H09	4.5	-
20	ｺﾐﾌﾟﾗ	奥津戸	H12	0.6	-

その他　ﾏﾝﾎｰﾙﾎﾟﾝﾌﾟ場123箇所、真空ｽﾃｰｼｮﾝ2箇所、真空ﾕﾆｯﾄ61箇所、
市町村設置型浄化槽 186基　　数値は全てR6年末時点



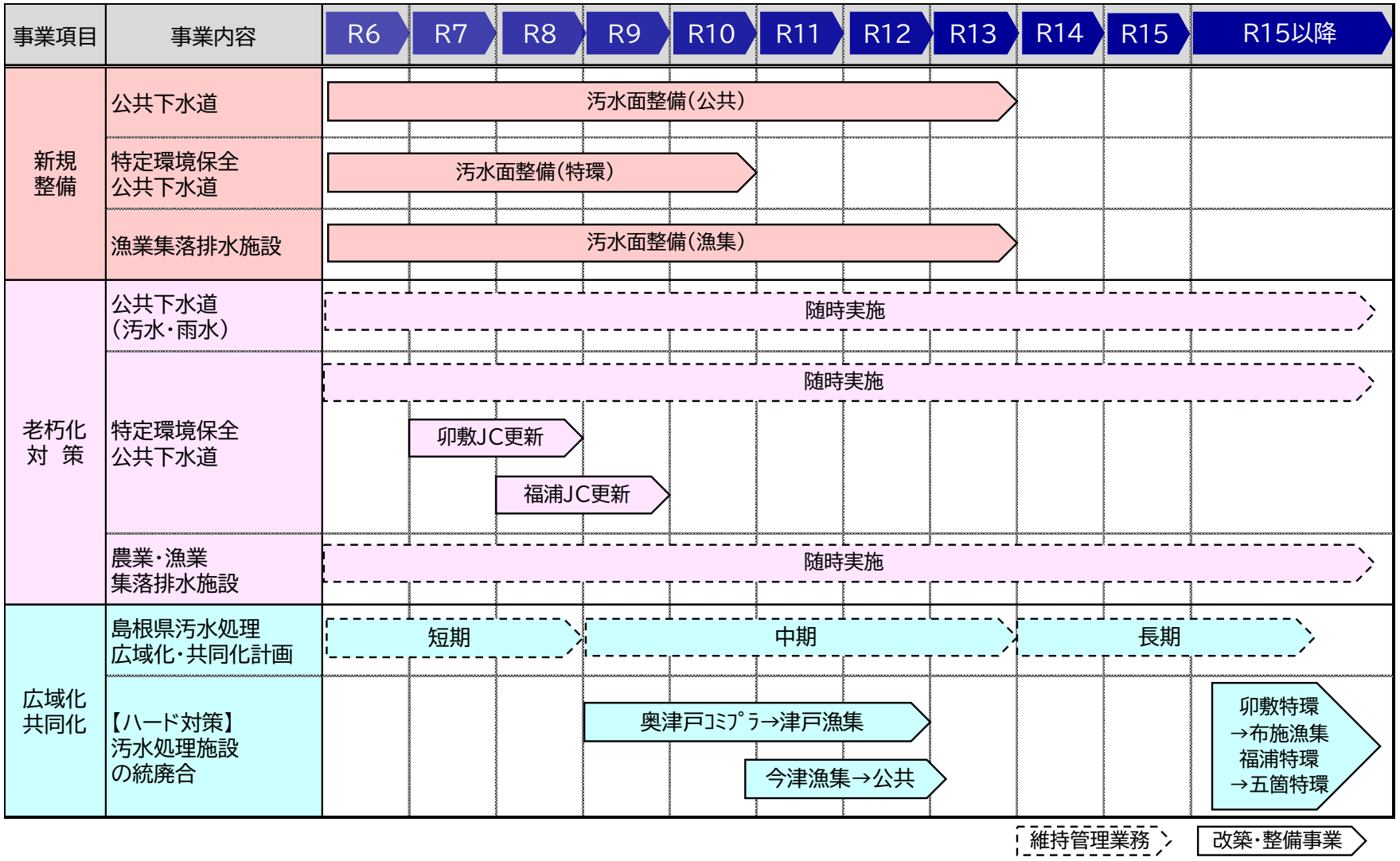
20処理区の集合処理(管路延長130.9km)
186基の市町村設置型浄化槽

1－2. 汚水処理事業の普及率・接続率（R6年度末）

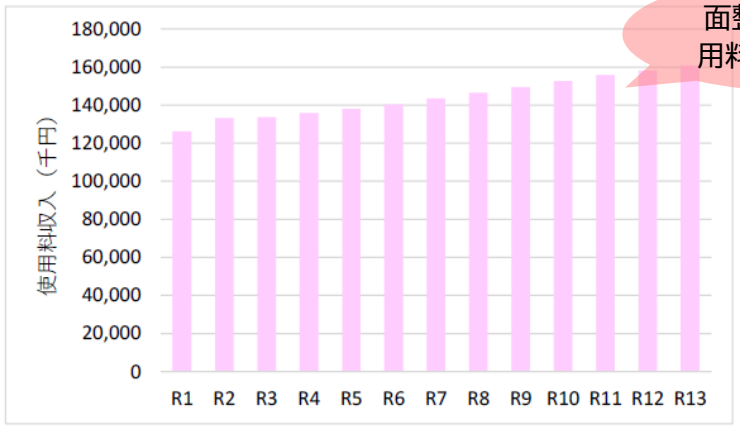
	種別	処理区	区域内人口（人）	区域内世帯数（世帯）				
					うち整備済	普及率	うち接続済	水洗化率
集合処理	公共下水道	西郷処理区	7,557	3,794	2,992	79%	1,270	42%
		五箇処理区	936	436	344	79%	122	35%
		福浦処理区	43	22	22	100%	20	91%
		飯美処理区	37	24	24	100%	24	100%
		卯敷処理区	52	31	31	100%	31	100%
	漁業集落排水	加茂処理区	299	152	152	100%	135	89%
		今津処理区	253	124	124	100%	112	90%
		犬来処理区	108	49	49	100%	47	96%
		岸浜処理区	24	12	12	100%	10	83%
		箕浦処理区	64	34	34	100%	34	100%
		大久処理区	173	98	98	100%	65	66%
		中村処理区	551	293	37	13%	0	0%
		津戸処理区	132	65	65	100%	65	100%
		蛸木処理区	163	74	74	100%	72	97%
		那久処理区	165	86	86	100%	86	100%
		油井処理区	59	40	40	100%	35	88%
		久見処理区	90	52	52	100%	52	100%
		布施処理区	198	125	125	100%	116	93%
	農業集落排水	都万処理区	672	342	342	100%	302	88%
	コミュニティプラント	奥津戸処理区	97	44	44	100%	44	100%
	小計		11,673	5,897	4,747	80%	2,642	56%
個別処理	市町村設置型浄化槽区域		1,203	878	186	100%	186	21%
	個人設置浄化槽				460		460	
	小計				646		646	
合計			12,876	6,775	5,393	80%	3,288	61%
単独浄化槽・し尿汲み取り					1,382	20%	3,487	

1−3. 現状把握(モノ)

✓ 今後10年間(R6～15)で**新規整備や老朽化対策を中心に事業を進める必要がある**

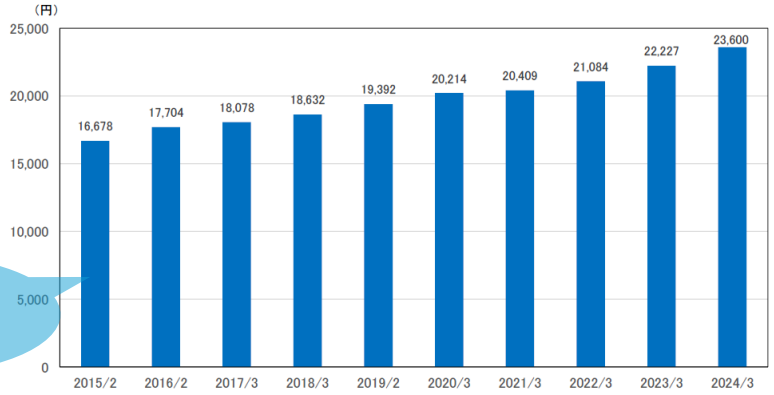


1－4. 現状把握（カネ）



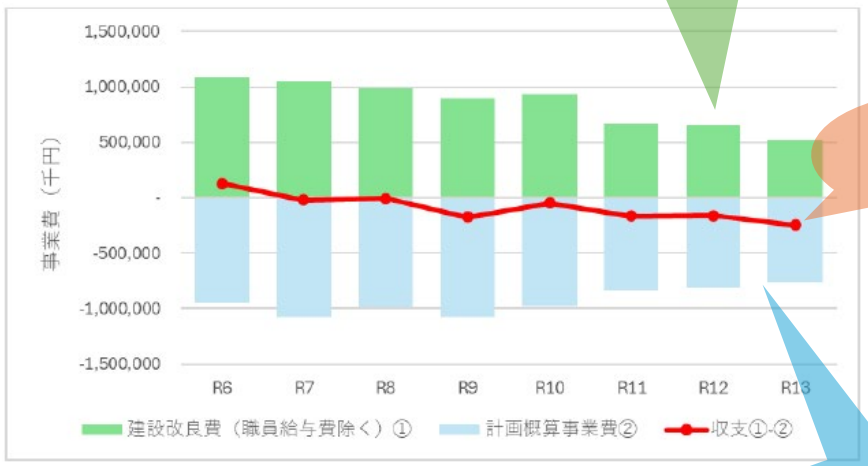
使用料収入見込み

面整備により使用料収入は微増



労務単価（全国全職種平均値）の推移

人件費は10年間で1.4倍

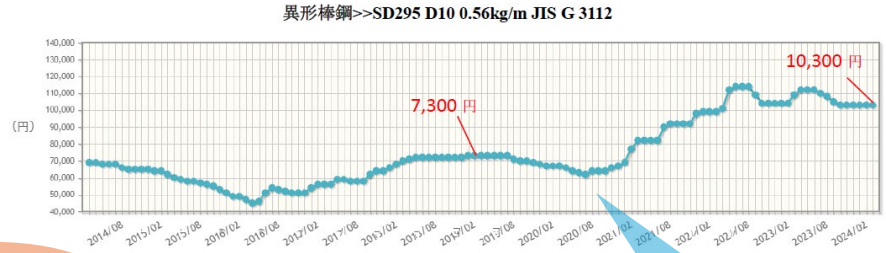


建設改良費と計画概算事業の推移

経営戦略では管路整備費は事業概成に向け減少予定

経営戦略の事業費では不足

各計画の概算事業費では改築更新に伴う事業量増加



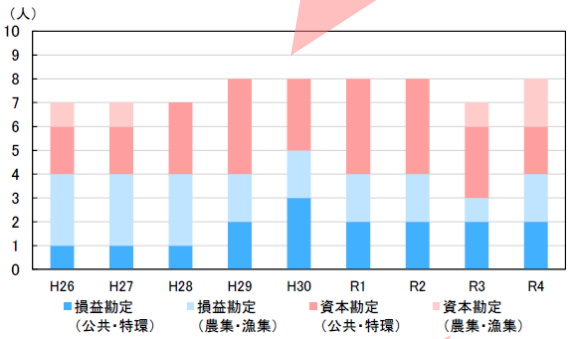
異形棒鋼価格の推移

資材単価も高騰

✓ 適切な維持管理と各種計画を一体化した効率的な事業実施が重要となる

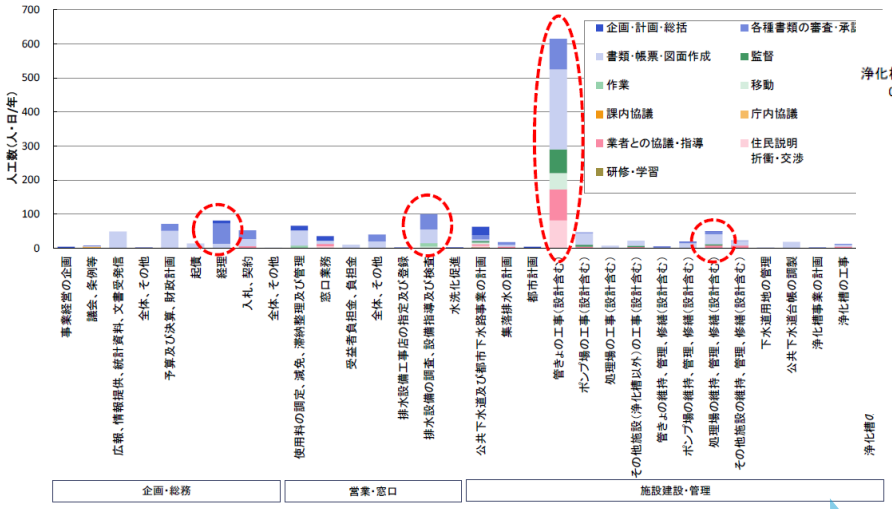
1－5. 現状把握(ヒト)

下水道事業全体の職員数は維持している

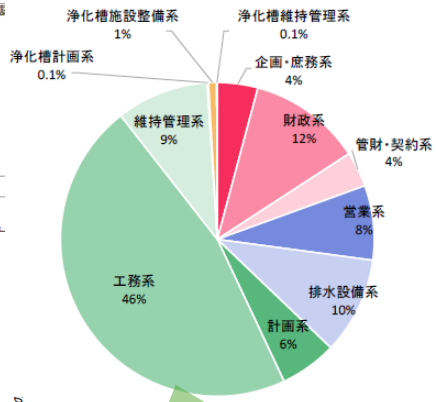


下水道職員数の推移

年齢構成は30歳代が多く、
庁内異動や採用等で補完



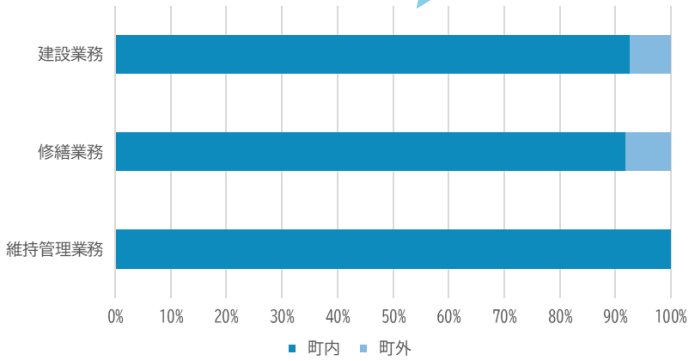
職員の業務内容把握のためののABC調査結果



整備途中であり
工務系業務が多い

維持管理を民間委託しているが
工事立会、窓口業務、修繕業務や
台帳システム管理は直営

民間委託の多くは
町内業者が受託



委託先割合(R1～R5実績)

- ✓ 直営業務の一部を民間委託することで

  職員負荷低減が可能

- ✓ 離島という地理的特性から

  町内業者が参画できる事業スキームが重要

2. ウォーターPPPとは？

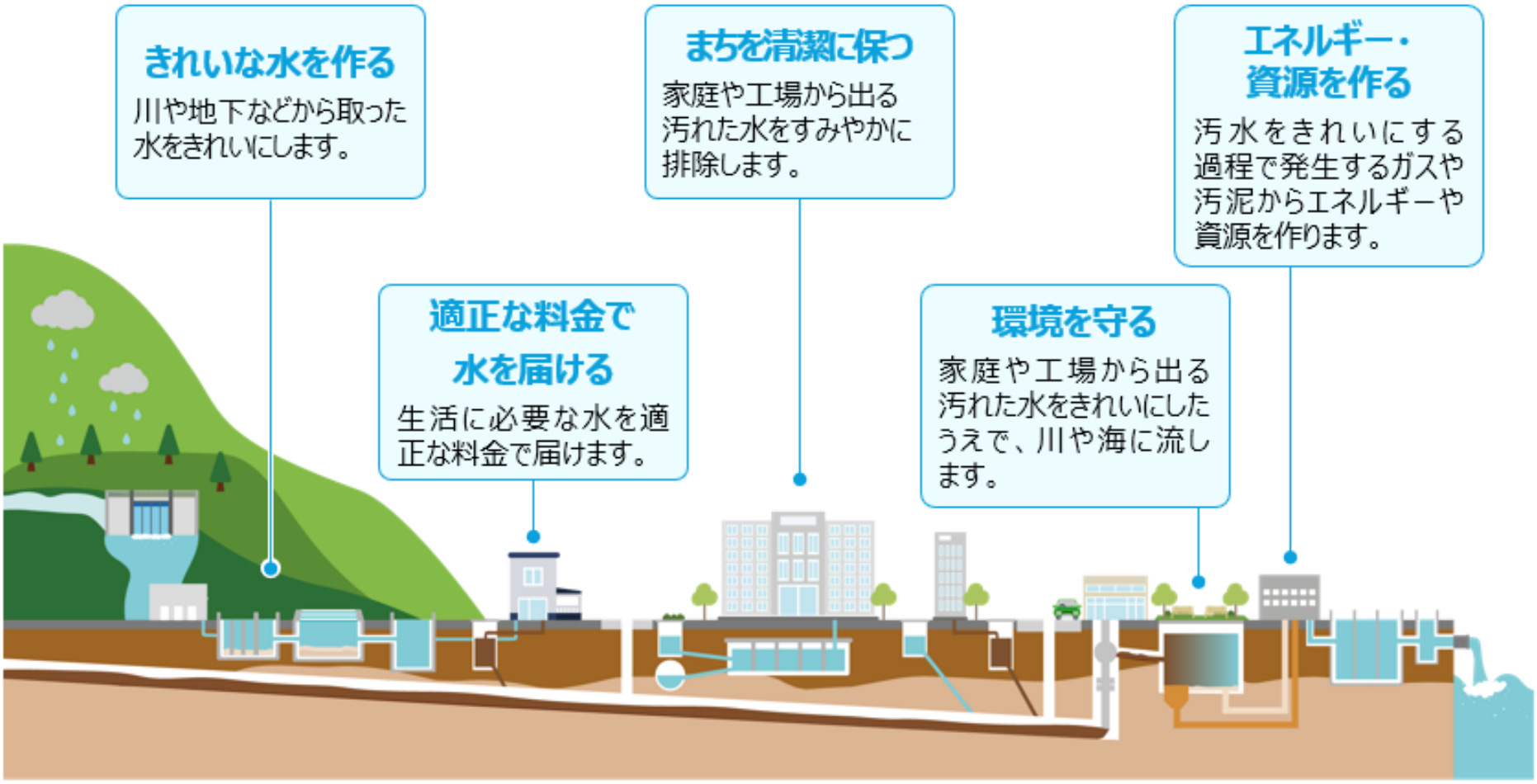
PPP（Public Private Partnership）：

公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的使用や行政の効率化等を図るものであり、指定管理者制度や包括的民間委託、PFI（Private Finance Initiative）など、様々な方式があります。

官民連携とも訳されます。

2－1. 上下水道の役割

私たちが生活の中で使う水は、川や地下から取り入れられ浄水場できれいにし家庭に届けられます。使用された水は、処理場できれいにしたうえで、川や海に流します。地方公共団体は、この水の一連の流れを上下水道として守っています。飲み水としてだけでなく、公衆衛生や浸水対策等の観点から、上下水道は日常生活に欠かせない役割を担っています。



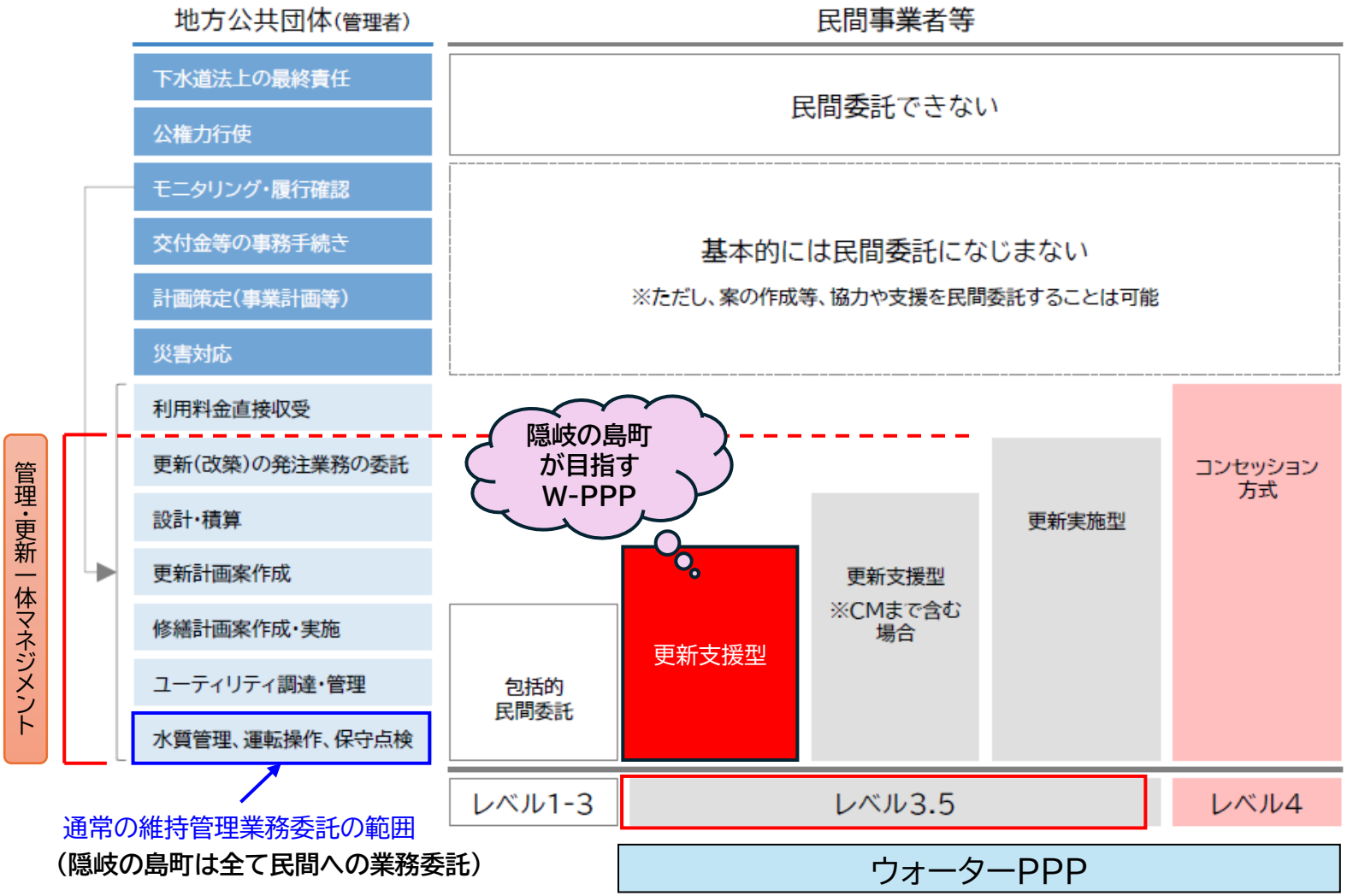
2－2. 上下水道が抱える課題

このように私たちの生活になくてはならない上下水道ですが、その多くが現在、担い手の不足や施設の老朽化、人口減少による水道料金・下水道使用料の収入の減少といった課題を抱えています。

持続的な上下水道の管理運営のためには、これらの課題への対応が必要です。
その課題を解決する取組の一つとして民間のノウハウ・創意工夫を活用する「ウォーターPPP」が位置付けられ、地方公共団体で導入検討が進められています。

2－3. ウォーターPPPとは？

ウォーターPPPは、コンセッション方式（レベル4）と、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。



2－4. ウォーターPPPの効果・メリット

ウォーターPPPを導入することにより、上下水道の課題である職員数の減少や施設の老朽化、経営改善ひいては水道料金・下水道使用料の大幅な上昇の抑制等に対して効果が期待されます。

新技術や民間のノウハウの活用による担い手不足への対応

- ICTなどの新技術等を活用した省人化による担い手不足への対応
- 長期契約により専門性の高い人材育成が可能
- 参画する地元企業のノウハウ蓄積

効率的かつ効果的な維持管理・更新

- 効率的・効果的な維持管理や更新投資の実現
- 民間のノウハウ・創意工夫を活用した運転管理、点検等の実施による施設機能の維持
- 更新施設への新技術等の活用

財政負担の軽減や水道料金・下水道使用料の上昇抑制

- 複数業務の一本化と長期契約によるスケールメリットを活かしたコスト削減
- 計画的かつ効果的な維持管理や更新への投資
- 水道料金・下水道使用料の大幅な上昇の抑制

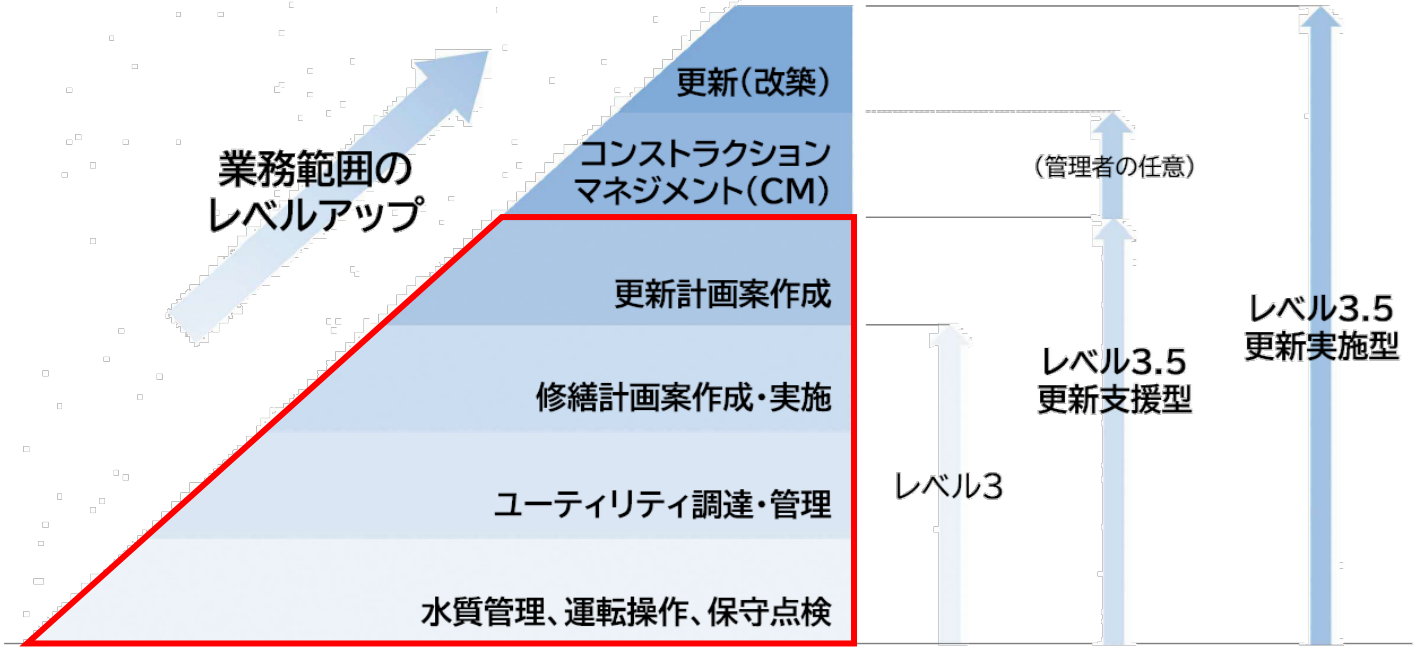
地域社会・地域経済への貢献のための ローカルＰＦＩ

ローカルＰＦＩの主な特長

①**地域企業**の参画、取引拡大、雇用機会
②地域産材の活用（資材等）
③**地域人材**の育成（技術･PFI経験等）

➢ **地域企業の参画促進について**
地域企業、とりわけ中小企業の参画が促進されるよう、民間事業者の募集時の基本的な考え方の一つとして、**落札時の評価において、地域企業の参画の有無、地域企業への業務発注、地域経済への貢献等を取り入れるといった工夫**が想定される旨を追記。
（PFIプロセスガイドライン改正　R５.6.2 PFI推進会議決定）

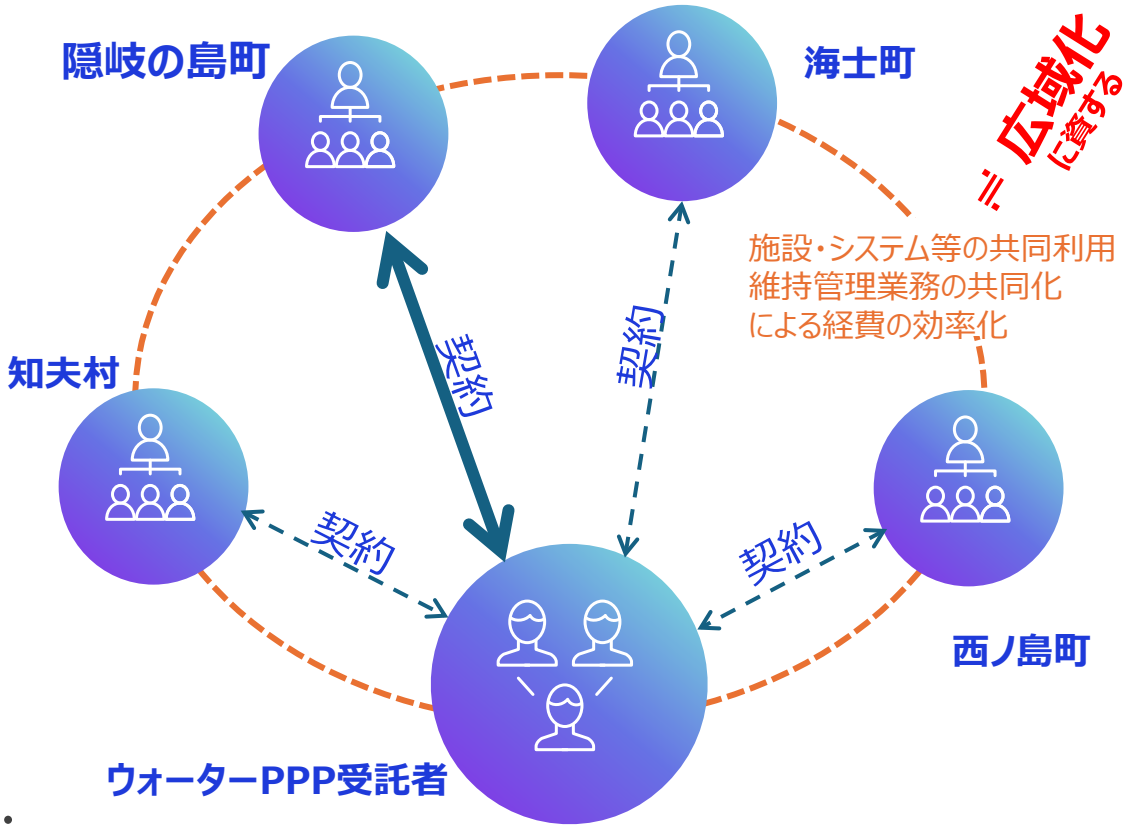
○「更新実施型」は、更新(改築)の発注業務の委託まで含むもの(改築は受託者が実施)
○「更新支援型」は、更新計画案作成まで含むもの(改築は管理者が実施)
○「更新支援型」は、コンストラクションマネジメント(CM)まで含むか否か、管理者の任意



2－6. 隠岐の島町の目指すウォーターPPP広域化への展開方針

周辺自治体が連携し、同じ受託者と契約することで、維持管理の効率化、災害やトラブル発生時の助け合いなどによる**スケールメリットの最大化**を図る

隠岐圏域 広域化スキーム図



隠岐の島町の 具体的な取り組み

1. 広域化を見据えたクラウド型設備台帳システムの導入
   - ✓ 周辺自治体だけでなくウォーターPPP受託者とも情報共有
   - ✓ 広域利用での経費削減

2. 遠隔監視システムのクラウド化
   - ✓ 周辺自治体だけでなくウォーターPPP受託者とも情報共有
   - ✓ ベンダーロックインの解除による経費削減
   - ✓ 将来的な広域システムへの移行準備

3.　隠岐の島町公共下水道等への導入可能性調査結果概要

令和6年度事業

委託名：隠岐の島町公共下水道等官民連携における導入可能性調査業務

受託者：(株)NJS

3－1. 現状把握による課題の解決方法

分類		問題点	視点	PPP/PFI対応方針	手法
管路	建設	修繕改築に対応する人員不足	ヒト	管理・更新一体マネジメント方式（更新支援型）の導入	WPPP
		新規整備、改築事業の増加	モノ	管理・更新一体マネジメント方式（更新支援型/更新実施型）の導入	WPPP
	維持管理	災害時支援体制が未整備	ヒト	包括委託内容に災害時対応を含める	WPPPを含む包括委託
処理場等	建設	修繕改築に対応する人員不足	ヒト	管理・更新一体マネジメント方式（更新支援型）の導入	WPPP
		老朽化施設の増大	モノ	管理・更新一体マネジメント方式（更新支援型/更新実施型）の導入	WPPP
		人員不足	ヒト	業務内容を精査し、民間委託が可能な業務は民間に移行	WPPPを含む包括委託
		投資額の増大	カネ	管理・更新一体マネジメント方式（更新支援型）の導入	WPPP
	維持管理	職員の技術力不足	ヒト	業務内容を精査し、民間委託が可能な業務は民間に移行	WPPPを含む包括委託
		受託者の高齢化	ヒト	民間委託条件に大手企業参画を必須とし、町内業者の育成を図る	WPPPを含む包括委託
		受託者の技術力不足	ヒト	民間委託条件に大手企業参画を必須とし、町内業者の育成を図る	WPPPを含む包括委託
		災害時支援体制が未整備	ヒト	包括委託内容に災害時対応を含める	WPPPを含む包括委託
		汚泥処分費用の高騰	カネ	民間委託条件に大手企業参画を必須とし、町内業者の育成を図る	WPPPを含む包括委託
財政		企業会計知識の不足	ヒト	包括委託内容に会計処理支援を含める	WPPPを含む包括委託
		使用料収入の不足	カネ	包括委託内容に接続率向上の啓発活動を含める	WPPPを含む包括委託

3－2. 参入意向調査（マーケットサウンディング）

① 町HP、下水道協会HPでアンケート調査

- 8社中7社が参画意向を表明
- 管理・更新一体マネジメント方式（Lv3.5）が最も参入意向が多かった

→ 地元建設業者の受注機会平準化を踏まえ、管理・更新一体マネジメント方式（Lv3.5 更新支援型）が適している

② 参入意欲の高い4社のうち、既存維持管理業者を除く3社からヒアリング

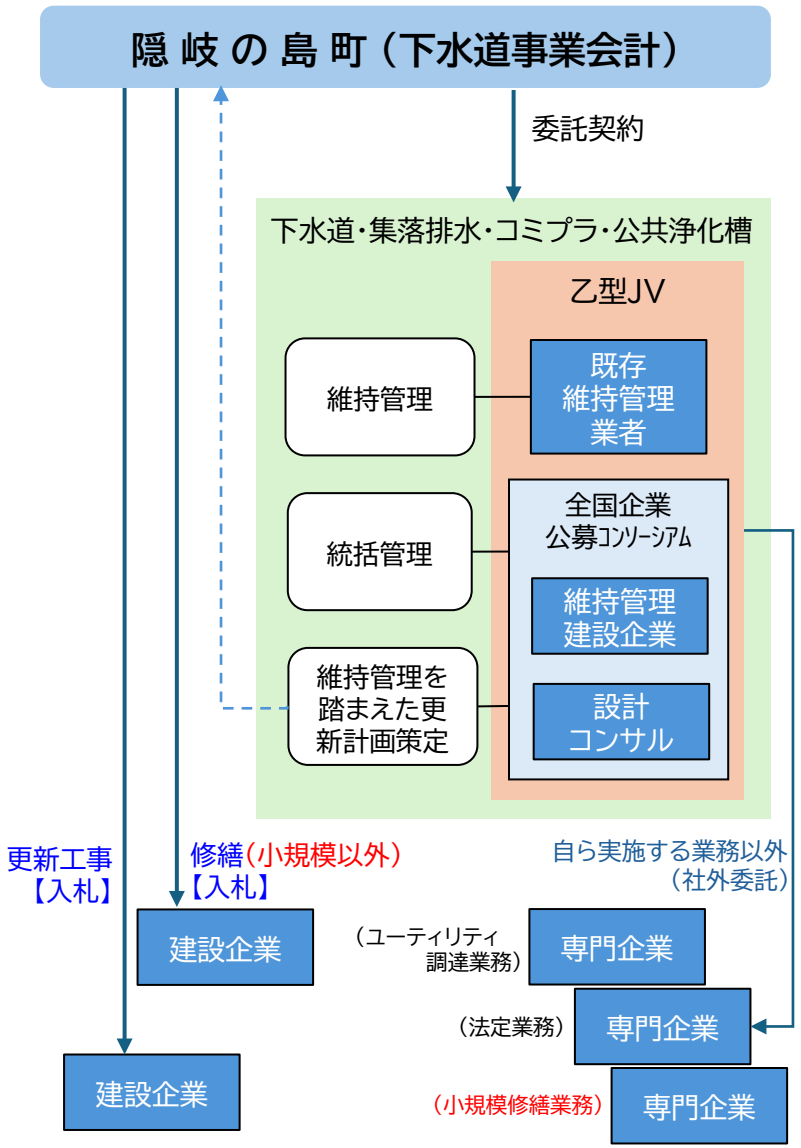
✓ 1社で全ての業務を受託することは難しいが、地元維持管理業者とJVを組成することで多くの業務の包括委託は可能・・・**WPPP（Lv3.5）の市場性は確保**

✓ 一方で業務範囲によっては複数業者とJVを組成することになるため、公募選定から事業開始までの期間は確保してほしい・・・**事業実施までのスケジュールを精査**

✓ 将来的に島前も含めた広域的な事業への拡大も事業内容を精査する必要はあるが、基本的に受託可能・・・**今後事業内容を精査した上で、広域的な展開も推進可能**

3－3. 事業スキームと導入可能性効果

事業スキーム(案)

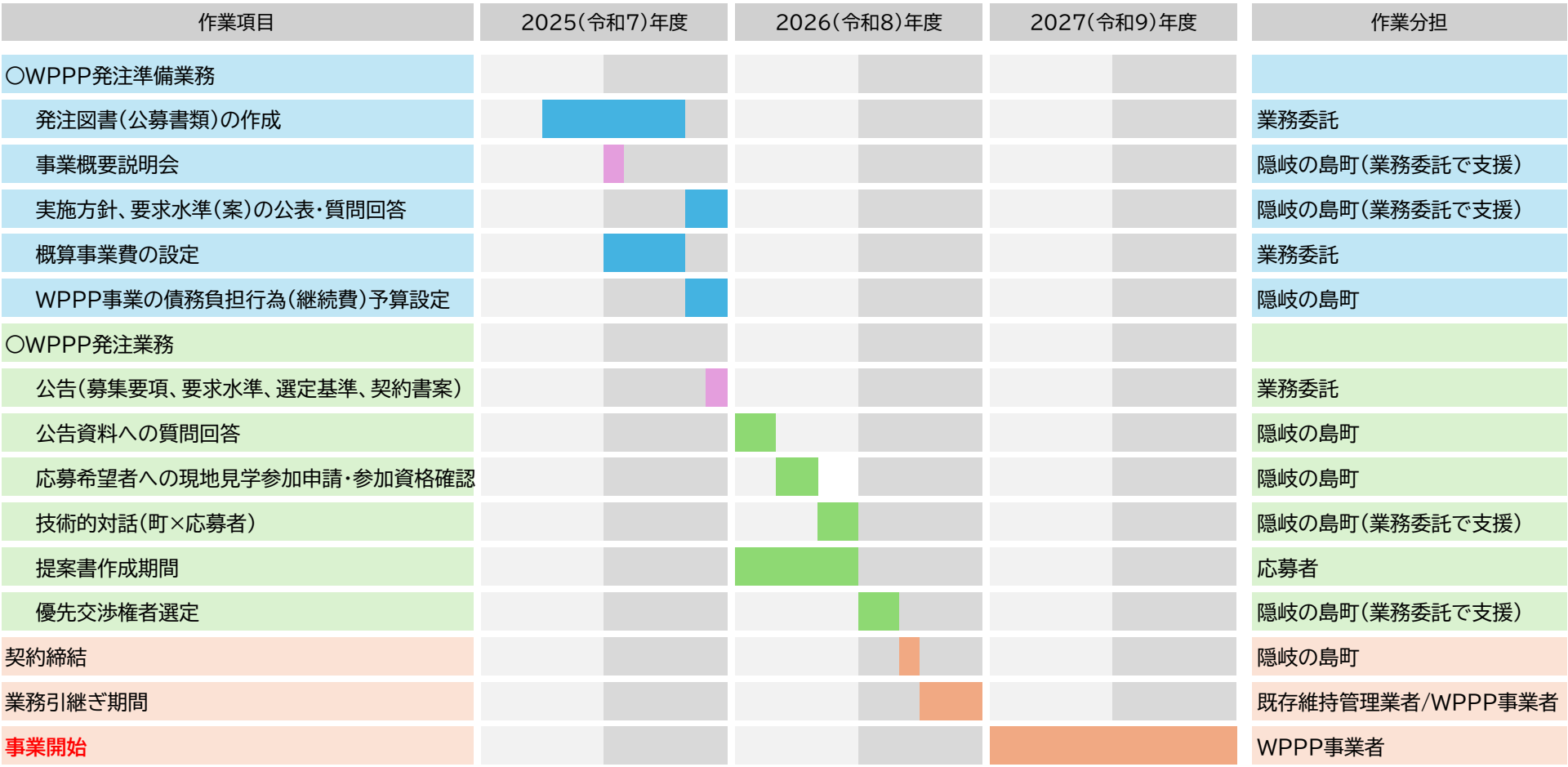


導入可能性効果

項　目		検 討 結 果
官 民 連 携 方 式		管理・更新一体マネジメント方式 （WPPP Lv3.5） （更新支援型）
定量評価	「ヒト」の視点　指標：人工数の削減	297人工/年削減
	「モノ」の視点　指標：管路調査延長	33,002km
	「カネ」の視点　指標：VFM	0.09%
定性評価	「ヒト」の視点	直営業務の委託化により新規採用が困難な中で職員の増員が不要 全国企業による技術補完、地元企業の育成が期待できる 技術補完により、老朽化の進行に伴う修繕業務の高度化に対応できる
	「モノ」の視点	維持管理情報の蓄積に基づくストックマネジメント計画の策定により、効率的な施設の更新が期待できる
	「カネ」の視点	修繕と改築更新の非効率な2重投資が防止できる

3－4. 事業スケジュール

- 令和7年度にWPPP発注準備業務を実施し、実施方針・要求水準書（案）の公表
  →令和7年度末に公告
- 令和8年12月までに優先交渉権者を選定、令和8年度末までに契約締結・引継
- 令和9年度事業開始



4.　隠岐の島町ウォーターPPPの広域展開の検討

令和6年度事業

委託名：下水道事業の広域化・共同化推進に向けた検討業務

発注者：国土交通省

4－1. 下水道事業の広域化・共同化推進に向けた検討業務

下水道事業における広域化・共同化の着実な実施に向けたモデル地域

- ✓ 国土交通省が発注する検討業務
- ✓ モデル地域に係る自治体の検討に必要な資料を作成
- ✓ 広域化・共同化計画に位置付けたメニューの着実な実施に向けた**検討支援**
- ✓ それに計画に位置付けていないメニューの**案件形成**
- ✓ **課題抽出と解決方策・事業スキームの検討**

→ **先進的な広域化・共同化の検討を支援**

業務の目的

隠岐圏域4 町村のウォーターPPP（レベル3.5）を広域化・共同化で導入するにあたり、メリット・デメリットの整理や関係団体との調整に向けた資料作成等の支援を行う

上下水道事業一体での検討を依頼

業務概要

1. 現況把握
2. 一般的な事業スキームの検討
3. 隠岐圏域へ広域的ウォーターPPP 導入するための**制約条件・要件**
4. 実現するための**事業スキーム**の検討
5. **公募・契約方法**の検討
6. **導入効果**の検討
7. 検討課題と対応策の検討
8. 事業化に向けたロードマップの検討

4－2. 隠岐圏域における受託者の公募・契約方法

隠岐圏域での受託者の公募・契約方法

隠岐の島町と近隣町村（隠岐圏域）のウォーターPPP（レベル3.5）導入は、契約は各々で締結する方針のため、**民事上の委託**で隠岐の島町と近隣町村が共同で地元企業と連携する大手企業を公募プロポーザル方式で選定し、選定した大手企業と地元企業がJVを設立する

公募・契約の流れ

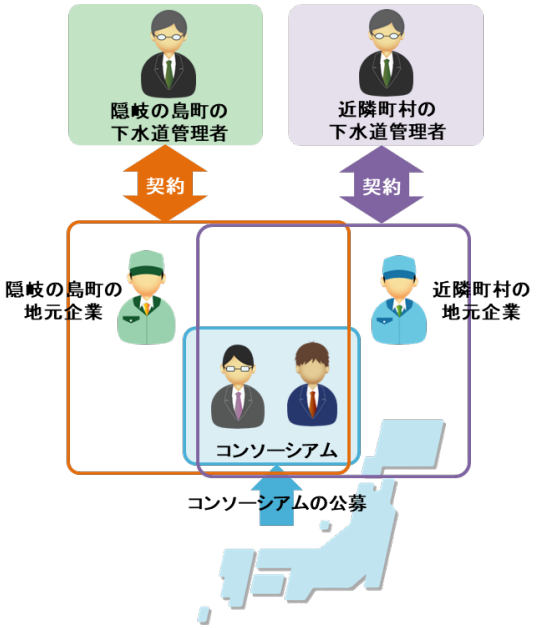
①近隣町村は、地元企業とJVで提携してもらえる企業グループの公募・選定について民事上の委託で隠岐の島町に委託する（**協定書**の締結）

②隠岐の島町が公募型プロポーザルを実施して、企業グループを選定する

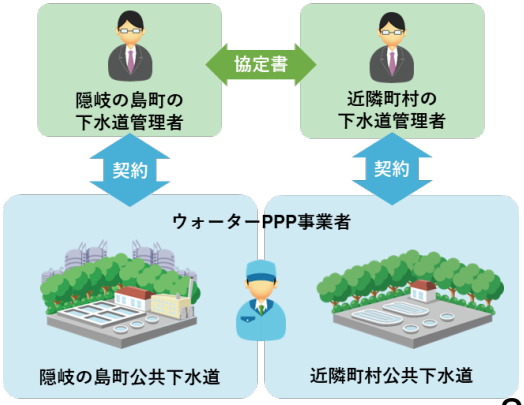
③選定企業グループと地元企業がJVを組成して隠岐の島町の業務を契約締結する

④数年後、近隣町村がウォーターPPP事業を開始する際には、隠岐の島町が選定した企業グループとその近隣町村の地元企業でJVを組成して契約締結する

事業スキーム



民事上の委託



4－3. 広域的ウォーターPPPの導入効果

隠岐の島町下水道事業ウォーターPPP導入可能性調査

定量的・定性的なVFMが出ており、**他町村においても同様の効果が見込まれる。**

定性的効果

ウォーターPPP導入による一般的な効果

項　目	効果内容
長期契約及び事業・業務包括化	• 10年契約による事務負担の減と維持管理費の一定化 • 複数事業、複数業務の包括的業務委託による事務量の軽減、民間企業の創意工夫による柔軟な運営
管理・更新の一体マネジメント	• 維持管理上の気づき等を、更新計画案の作成に反映し、効率的・効果的な維持管理ができる • 計画策定に職員増員が不要 • 総括管理として経験をもった有資格者による業務全体の管理によりコスト減 • 地方公共団体で技術継承しなくても総括管理が可能
緊急時・災害時対応の強化	• 地元企業も含めた企業間の相互支援による緊急時・災害時対応能力の向上

ウォーターPPP 広域導入による追加効果

項　目	隠岐の島町	近隣町村
定性的な追加効果	• 隠岐圏域の下水道事業の事業運営の継続性向上 • － • 小規模自治体でのソフト連携のノウハウ蓄積・島根県内や全国への展開 • 公募の段階で事業規模の拡大が見込まれるため応募事業者の確保、競争性の確保 • 広域的なウォーターPPP により事業規模が拡大し、共通作業の効率化等により、さらなる委託費軽減の可能性 • 隠岐圏域全体で管理水準の統一化・向上・安定化 • 隠岐圏域全体の地元企業も含めた企業間の相互支援により緊急時・災害時対応能力がさらに向上	• 隠岐圏域の下水道事業の事業運営の継続性向上 • 公募に係る事務量を軽減 • － • 公募の段階で事業規模の拡大が見込まれるため応募事業者の確保、競争性の確保 • 広域的なウォーターPPP により事業規模が拡大し、共通作業の効率化等により、さらなる委託費軽減の可能性 • 隠岐圏域全体で管理水準の統一化・向上・安定化 • 隠岐圏域全体の地元企業も含めた企業間の相互支援により緊急時・災害時対応能力がさらに向上
デメリット	• 公募に係る事務量が増加 • 選定した事業者と近隣町村の契約交渉が決裂する可能性	• 選定された事業者と契約交渉が決裂した場合、各町村で再度公募等の対応が必要