

長崎市下水道ウォーターPPP導入に向けた プレマーケットサウンディング アンケート調査

参考資料

令和6年11月

国土交通省
PwCアドバイザー・日本水工設計
長崎市上下水道局

アンケート調査の目的及び概要

長崎市は、国土交通省が実施する「令和6年度 下水道分野におけるウォーターPPP等の案件形成に向けた方策検討業務（その2）」において、モデル都市のひとつとして選定され、持続可能な下水道事業・経営を目指すため、下水道分野を中心としたウォーターPPP導入に向けた事前検討を行っています。

本アンケート調査は、管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の導入事前検討を進める上で、レベル3.5の4要件の充足等に係るご意見や官民連携事業に関する要望等を把握することを目的に、プレマーケットサウンディングとして、今後の事業スキーム等の検討に向け参考とするものです。

なお、今後の想定スケジュールでは、令和7年度にウォーターPPP導入可能性調査において、マーケットサウンディングを行う予定です。

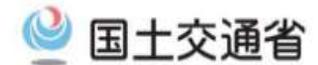
目次

1. 長崎市の下水道事業概要について
2. ウォーターPPPについて
3. 長崎市の下水道ストックマネジメントとウォーターPPP導入に向けた取組みについて
4. 現時点での長崎市のウォーターPPP導入の考え方について（想定）
5. 今後のウォーターPPPスケジュールについて（想定）
6. 参考（ホームページ等）

国土交通省ウォーターPPPのモデル都市支援

令和6年度、モデル都市支援のモデル都市に長崎市が選定され、事前検討を実施しています。

下水道分野のPPP/PFI(官民連携)支援概要



① 案件形成に向けた情報・ノウハウの共有

● 「下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会（PPP/PFI検討会）」（H27設置）

- 多様なPPP/PFI導入に向けた情報・ノウハウの共有・意見交換等
- PPP/PFI検討会 <数か月に1回程度開催> 全国の地方公共団体が参加（R2- オンライン併用）
- 民間セクター分科会 <年1-2回程度開催> H29設置
- ウォーターPPP分科会 <年2-3回程度開催> R5設置
- 下水道分野のウォーターPPP相談窓口（R5設置）
- 首長等へのウォーターPPPのトップセールス（H28.2-）
- 国土交通省（上下水道審議官グループ）ホームページでの情報等の共有 等



② ガイドライン等の整備

- 下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン
※第37回PPP/PFI検討会で第1.2版を公表（R6.11）【随時更新】
- 下水道分野におけるウォーターPPPに関するQ&A
※主に管理・更新一体マネジメント方式に関するもの 【随時更新】
- PPP/PFI手法選択GL（R5.3）
※説明資料にウォーターPPPの要素を追加（R5.6）
- 上下水道分野における民間提案の手引き（R6.4）
- その他
 - 下水道事業における公共施設等運営事業の実施に関するガイドライン（R4.3）
 - 処理場等包括的民間委託導入ガイドライン（R2.6）
※（公社）日本下水道協会
 - 下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン（R2.3）
 - 処理場等包括的民間委託の履行監視・評価に関するガイドライン（H30.12）
※（公社）日本下水道協会
 - 性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン（H13.4）

③ 財政的支援

- モデル都市支援（H28-）
 - ウォーターPPP等の導入検討の進め方支援等を実施
 - R6実績（20件）：福島県会津坂下町、埼玉県嵐山町、東京都立川市、福井県敦賀市、長野県佐久市、岐阜県瑞浪市、愛知県豊川市、兵庫県養父市、山口県下関市、熊本県宇土市 / 青森県平内町、神奈川県鎌倉市、静岡県吉田町、静岡県御前崎市、大阪府富田林市、兵庫県三田市、兵庫県加古川市、和歌山県和歌山市、長崎県長崎市、大分県津久見市
- ウォーターPPP導入検討費補助（R5補止-）
 - R5補正で国費による定額支援制度を創設、R6当初も同様に措置
- 社会資本整備総合交付金等
 - PPP/PFI導入の民間提案を求め適切な提案を採用することを要件化（R5-）
 - コンセッション方式内の改築等整備費用に対し、重点配分（R5-）
 - 上下水道一体のウォーターPPP内の改築等整備費用に対し、重点配分（R6-）
 - 汚水管の改築に係る国費支援に関し、一部の例外を除き、ウォーターPPP導入を決定済みであることを要件化（R9-）

国土交通省ウォーターPPPのモデル都市支援

令和6年度、モデル都市支援のモデル都市に長崎市が選定され、事前検討を実施しています。

③ 財政的支援

下水道分野におけるウォーターPPP等の案件形成に向けた方策検討(モデル都市支援)

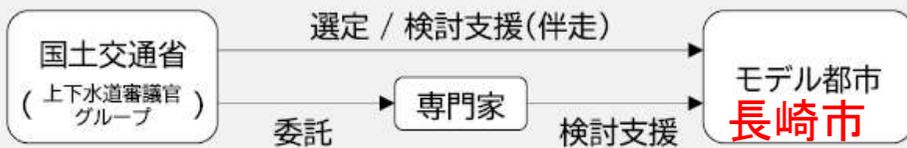


① 趣旨目的

下水道分野のウォーターPPP等について、他分野、他地方公共団体との連携等、多様なPPP/PFI（官民連携）の案件形成に向けて、先進的なPPP/PFI導入を検討するモデル都市（地域）の課題整理、スキーム検討、効果分析等を実施し、その成果を全国に横展開する。

② モデル都市支援の概要

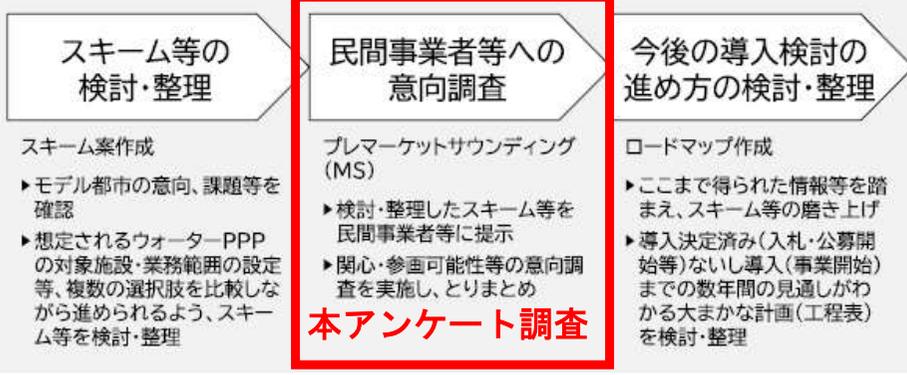
- 国土交通省が、先進的なPPP/PFI導入を検討する（しようとする）モデル都市を募集・選定
- 国土交通省が委託する専門家（コンサルタント等）が、モデル都市を支援



③ 支援のイメージ

対象施設・業務範囲等、下水道分野での多様なPPP/PFIの案件形成に資するモデル性の高い導入検討であれば、導入前の準備から導入後の検証や次期以降に向けた準備等、いずれの段階も支援。

【モデル都市支援で想定するウォーターPPP導入検討準備の流れ】



④ 支援の実績

年度	モデル都市（地域）
H28	三浦市、小松市、宇部市
H29	三浦市、小松市、津幡町、富士市、奈良市、赤磐市、宇部市、周南市、須崎市
H30	村田町他12市町、会津坂下町、三浦市、津幡町、富士市、津市、堺市、周南市、大分市
H31 / R1	村田町他12市町、会津坂下町、宇都宮市、小田原市、富士市、津市、大阪狭山市、熊本市、山鹿市、大分市
R2	葉山町、津市、吹田市、新居浜市、大分市、鹿児島市
R3	秋田県、酒田市、館林市、葉山町、廿日市市、須崎市
R4	葉山町、北杜市、枚方市、大分市
R5	山形県上山市、山梨県北杜市、新潟県糸魚川市、静岡県熱海市、静岡県焼津市、広島県三原市、広島県大竹市、愛媛県新居浜市、熊本県宇城市
R6	福島県会津坂下町、埼玉県嵐山町、東京都立川市、福井県敦賀市、長野県佐久市、岐阜県瑞浪市、愛知県豊川市、兵庫県養父市、山口県下関市、熊本県宇土市、青森県平内町、神奈川県鎌倉市、静岡県吉田町、静岡県御前崎市、大阪府富田林市、兵庫県三田市、兵庫県加古川市、和歌山県和歌山市、 <u>長崎県長崎市</u> 、大分県津久見市

その他、モデル都市支援での具体的な検討のイメージ(実績)

現状分析、課題・対応時期の整理

WSによる職員間の認識共有

事業運営支援業務(官民役割分担)の検討

業務棚卸結果に基づく導入後の役割分担整理

PPP/PFI導入済み団体での事後評価方法の検討

事後評価と反映の仕組みづくり

1. 長崎市の下水道事業概要について

1-1. 長崎市下水道事業の概要

長崎市の下水道事業は、昭和36年に中部処理区を供用開始し、63年目を迎え、現在10カ所の下水処理場で汚水を処理しています。

長崎市の集落排水事業は、平成3年に漁集の樺島処理区を供用開始し、33年目を迎え、現在8カ所の汚水処理施設で汚水を処理しています。

集落排水施設は、隣接する下水道へ統合できるところは今後段階的に統合する予定です。

ア 公共下水道事業

イ 農業・漁業集落排水事業

【事業の概要（公共下水道事業）】 (R5年度末現在)

事業認可年月日	昭和33年3月1日
開始年月日	昭和36年12月1日
公営企業法の適用	全部適用
行政区域内人口	393,052人
計画処理人口	371,100人
現在処理人口	371,559人
事業計画区域面積	6901.8ha
処理区域内人口密度	53.835人/ha

【事業の概要（農業・漁業集落排水事業）】 (R5年度末現在)

開始年月日	平成3年4月1日
公営企業法の適用	全部適用
事業計画区域面積	303.3ha
計画処理人口	16,369人
整備済人口	6,405人
水洗化人口	5,687人
水洗化率	88.8%

【公共下水道施設】 (R5年度末現在)

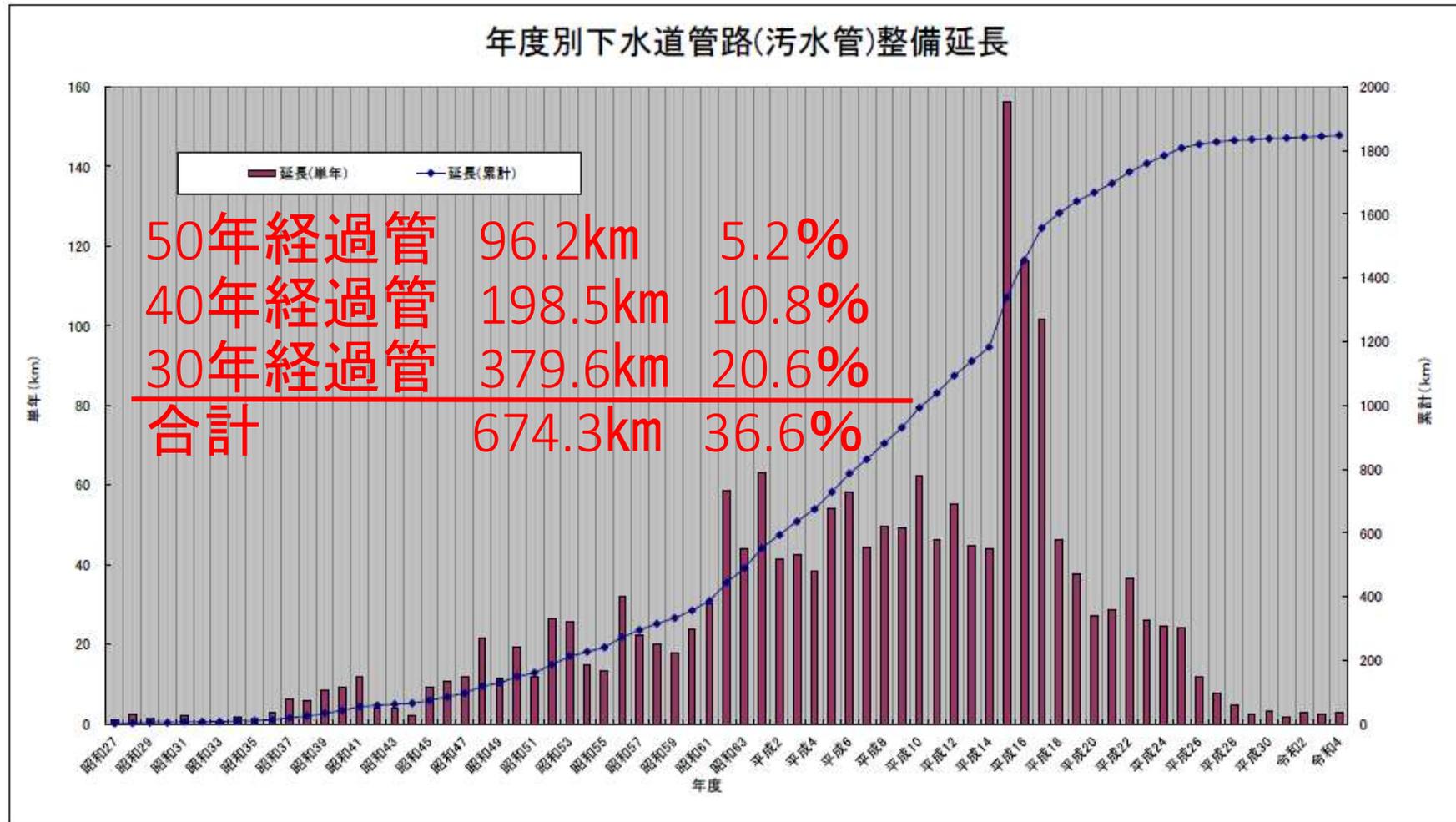
処理区数	19処理区 ・公共下水道 10処理区 ・特別環境保全公共下水道 9処理区
処理場数	10処理場

【農業・漁業集落排水処理施設】 (R5年度末現在)

処理区数	9処理区 ・農業集落排水処理施設 5処理区 ・漁業集落排水処理施設 4処理区
処理場数	8処理場

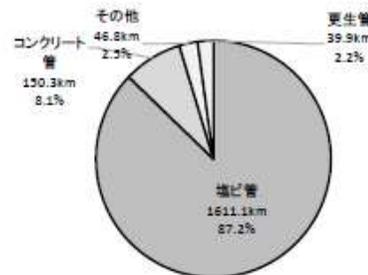
1-3. 長崎市下水道管渠の年度別布設延長

管渠延長は約1,845kmで、年度別布設延長は次のとおりです。



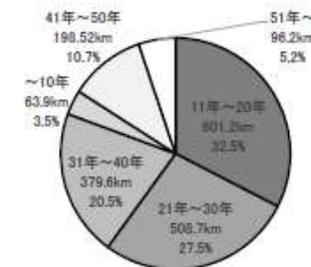
下水道管路における各管種の延長と割合

管種	延長	割合
コンクリート管	150.3km	8.1%
塩ビ管	1611.1km	87.3%
更生管	39.9km	2.2%
その他	46.8km	2.5%



年齢別下水道管路(汚水管)布設状況

年齢別	延長	延長
～10年	63.9km	3.5%
11年～20年	601.2km	32.6%
21年～30年	508.7km	27.6%
31年～40年	379.6km	20.6%
41年～50年	198.5km	10.8%
51年～	96.2km	5.2%



1-4. 長崎市下水道維持管理の官民連携

- 下水処理場の維持管理においては、平成22年度からレベル2.5性能発注の期間を3年間とする包括的民間委託を導入し、現在4期目です。10カ所ある下水処理場は、4期目から地区ごとに4つの包括的民間委託（三重他、西部、東部、南部他）を契約し、効率化を図っています。

三重下水処理場他	処理方式	水処理能力
三重下水処理場	標準活性汚泥法	11,000m ³ /日
神浦浄化センター	OD法	600m ³ /日
琴海南部浄化センター	長時間エアレーション法	2,400m ³ /日
大平浄化センター	OD法	700m ³ /日

西部下水処理場	
処理方式	標準活性汚泥法
水処理能力	83,700m ³ /日

東部下水処理場	
処理方式	標準活性汚泥法
水処理能力	18,700m ³ /日

南部下水処理場他	処理方式	水処理能力
南部下水処理場	標準活性汚泥法	31,400m ³ /日
伊王島浄化センター	OD法	600m ³ /日
脇岬浄化センター	OD法	900m ³ /日
高島浄化センター	OD法	200m ³ /日

- 管渠の維持管理は、包括的民間委託を導入しておらず、単年度の仕様発注で行っています。
- 集落排水処理施設の維持管理は、包括的民間委託を導入しておらず、単年度の仕様発注で行っています。

1-5. 長崎市水道、下水道維持管理の官民連携

水道、下種道の維持管理の官民連携一覧表は次のとおりです。

1 水道事業

(1) 浄水場（7か所）

名称	完成	水源	施設能力 (m ³ /日)	管理	契約	備考
手熊	S50	ダム	77,630	直営		
三重	S59	ダム	15,300	直営		手熊で対応
浦上	S20	ダム	21,500	直営		R12廃止（新浄水場へ統合）
道ノ尾	S43	ダム	11,160	業務委託（監視・維持管理）	3年（地元業者）	R12廃止（新浄水場へ統合）
小ヶ倉	S62	ダム	17,000	業務委託（監視・維持管理）	3年（地元業者）	
東長崎	H11	河川・ダム	19,460	業務委託（監視・維持管理）	3年（地元業者）	
本河内	S55	ダム	14,100	業務委託（監視・維持管理）	3年（地元業者）	東長崎で対応
新浄水場	R12予定	ダム	29,535	DBO（長与町と共同）	20年	R12供用開始予定

(2) 配水ポンプ場（61か所）

名称	完成	水源	施設能力 (m ³ /日)	管理	契約	備考
全ポンプ場				業務委託（監視・維持管理）	3年（地元業者）	全61か所の監視・維持管理

(3) 管路（委託状況）

業務名	内容	契約	備考
給配水施設維持管理業務委託	給水管・配水管の漏水修繕	3年（地元業者）	
漏水調査業務委託	給水管・配水管の漏水調査	1年（地元業者）	

2 下水道事業

(1) 下水処理場（10か所）

名称	完成	処理方式	施設能力 (m ³ /日)	管理	契約	備考
西部	H4	標準活性	83,700	包括的委託（レベル2.5）	3年（地元業者）	現契約R8.1まで
東部	H1	標準活性	18,700	包括的委託（レベル2.5）	3年（地元業者）	現契約R8.1まで
南部	S59	標準活性	31,400	包括的委託（レベル2.5）	3年（地元業者）	現契約R8.1まで
伊王島	H15	OD	600			現契約R8.1まで
脇岬	H21	OD	900			現契約R8.1まで
高島	H12	OD	200			現契約R8.1まで
三重	S59	標準活性	11,000			現契約R8.1まで
神浦	H14	OD	600	包括的委託（レベル2.5）	3年（地元業者）	現契約R8.1まで
琴海南部	H17	長時間	2,400			現契約R8.1まで
大平	H22	OD	700			現契約R8.1まで

(2) 管渠等（委託状況）

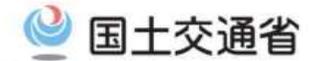
業務名	内容	契約	備考
長崎市公共下水道管路施設維持管理業務委託	管渠の維持管理（補修・清掃）	1年（地元業者）	
伏越・マンホールポンプ人孔清掃・ポンプ圧送先点検業務委託	伏越・マンホールポンプ点検清掃	1年（地元業者）	

2. ウォーターPPPについて

2-1. 国の施策の動向について

「PPP/PFI推進アクションプラン」(令和5年改定版) (令和5年6月2日民間資金等活用事業推進会議決定) により、新たな官民連携方式として「ウォーターPPP」が位置付けられました。

ウォーターPPPとは?(1/2)



PPP/PFI推進アクションプラン(令和5年改定版)

民間資金等活用事業推進会議(PFI推進会議)決定(R5.6.2)

- 公共施設等運営事業及び同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式 ※両者を総称して「ウォーターPPP」
- 令和13年度までに100件の具体化を狙う
- 汚水管の改築に係る国費支援に関して、緊急輸送道路等の下に埋設されている汚水管の耐震化を除き、ウォーターPPP導入を決定済みであることを令和9年度以降に要件化

- ※ 同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式とは？
水道、下水道、工業用水道分野において、公共施設等運営事業に段階的に移行するための官民連携方式として、長期契約で管理と更新を一体的にマネジメントする方式
- ※ 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

ウォーターPPPの概要

内閣府ホームページ

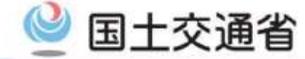
- 水道、工業用水道、下水道について、PPP/PFI推進アクションプラン期間の10年間(R4-R13)において、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式(管理・更新一体マネジメント方式)を公共施設等運営事業と併せて「ウォーターPPP」として導入拡大を図る
- ※ 公共施設等運営事業(コンセッション)[レベル4]、管理・更新一体マネジメント方式[レベル3.5]
- ※ 管理・更新一体マネジメント方式(原則10年)の後、公共施設等運営事業に移行することとする

概要とポイント・留意点

- 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
- 「ウォーターPPPの概要」(内閣府資料)の「レベル3.5(原則10年)の後、コンセッション方式に移行」は、「レベル3.5の後継としてコンセッション方式(レベル4)を選択肢として検討いただきたい」との趣旨

2-2.国の施策の動向について

「PPP/PFI推進アクションプラン」(令和5年改定版)(令和5年6月2日民間資金等活用事業推進会議決定)により、新たな官民連携方式として「ウォーターPPP」が位置付けられました。



ウォーターPPPとは?(2/2)

他分野等との連携可能性

- 水道、工業用水道、下水道分野のそれぞれで導入することも、連携して導入することも可能
- 農業・漁業集落排水施設、浄化槽、農業水利施設を含めることや、他地方公共団体との連携も可能
 - ※ 「連携」とは、同一の受託者が実施するイメージ
 - ※ R5補正で導入検討費用の定額支援を創設し、分野横断型、広域型等の場合に上限額等のインセンティブ(R6当初も同様)
 - ※ 上下水道一体のウォーターPPP内の改築等整備費用に対し、令和6年度より国費支援の重点配分

レベル3.5導入検討の考え方

- 対象施設・業務範囲の設定について、まずは少なくとも一つの処理区を選択し、このすべての施設等を念頭に置いて、導入の検討を開始 ※処理区の実選は管理者の任意
 - ※ 「すべての施設等」とは、少なくとも一つの処理区すべての施設と、これに維持管理と更新(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
 - ※ 「導入を決定済み」(前頁参照)となる入札・公募開始(募集要項等公表)時点で、これと異なる対象施設・業務範囲の設定になる場合、管理者は客観的な情報に基づいて説明できる必要
 - ※ 「客観的な情報」として、例えば、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
- 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、同一の対象施設について、維持管理と、事業期間中の維持管理をふまえた更新(改築)に関する業務範囲(更新計画案作成)が設定される必要
- 事業期間=原則10年

■ 包括的民間委託レベル (性能発注)

項目	業務範囲
レベル1	水質管理、施設の運転操作及び保守点検の性能発注
レベル2	レベル1に加え、ユーティリティの調達及び管理を含めた性能発注
レベル2.5	レベル2に加え、一件当たりの金額が一定額以下の修繕等を含めた性能発注
レベル3	レベル2に加え、資本的支出に該当しない下水道施設の修繕計画の策定・実施までを含めた性能発注

(出典) 処理場等包括的民間委託導入ガイドライン 令和2年6月 公益社団法人日本下水道協会

(参考)「レベル」について

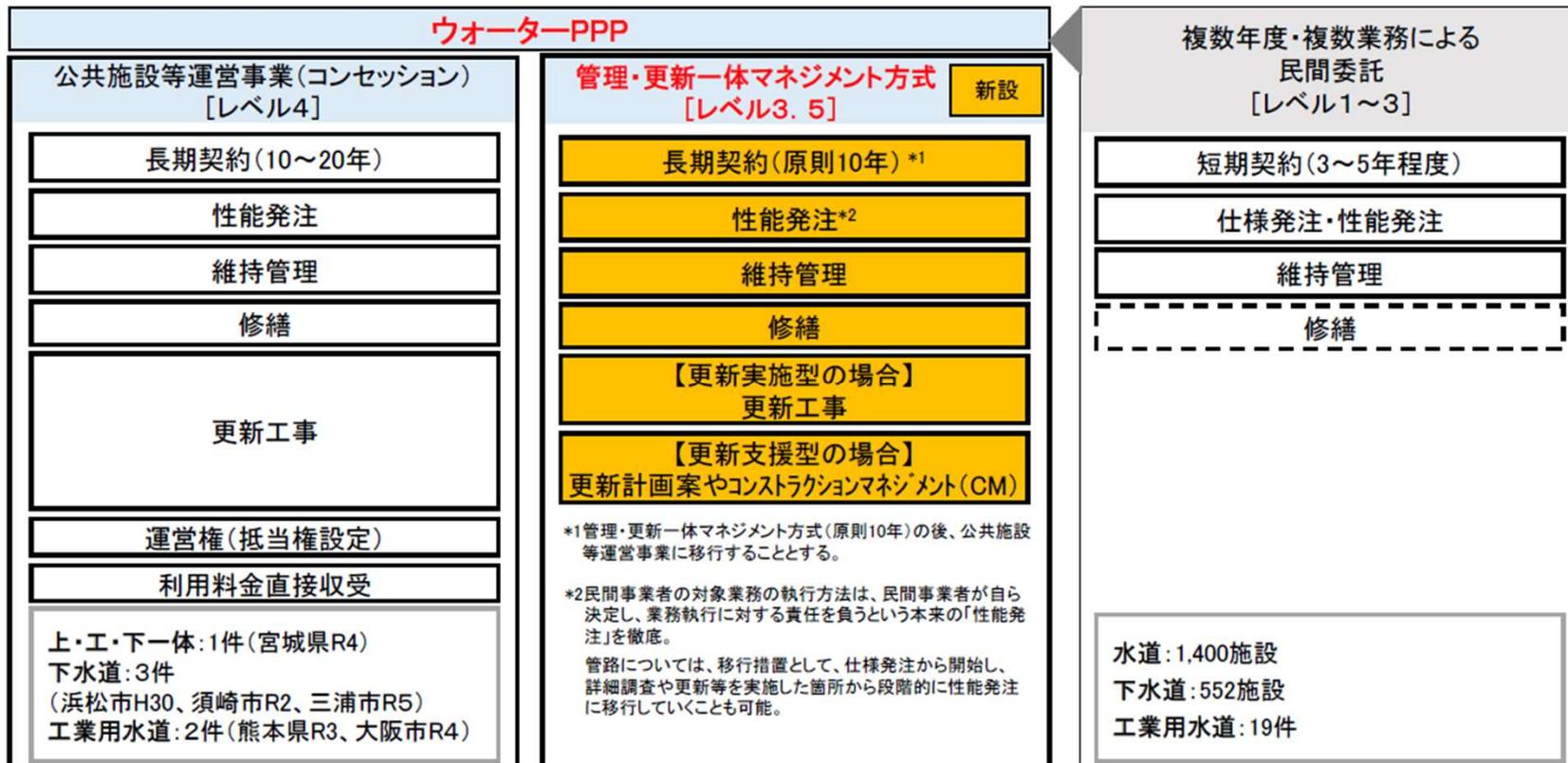
- 「ウォーターPPPの概要」(内閣府資料)では、コンセッション方式がレベル4
- 管理・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)は、更新(改築)に関する業務範囲が設定され、資本的支出を含むため、レベル3よりレベルが上、一方、コンセッション方式(レベル4)に準ずる効果が期待できる点等から、レベル4よりレベルが下、よって、レベル3.5と位置づけられたものと考えられる

2-3. ウォーターPPPの概要

「ウォーターPPP」は、公共施設等運営事業（コンセッション）及び管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の総称であり、その概要は次のとおりです。

ウォーターPPPの概要

- 水道、工業用水道、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**）を公共施設等運営事業と併せて「**ウォーターPPP**」として導入拡大を図る。
[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
- 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。
- 地方公共団体等のニーズに応じて、水道、工業用水道、下水道のバンドリングが可能である。なお、農業・漁業集落排水施設、浄化槽、農業水利施設を含めることも可能である。
- 関係府省連携し、各分野における管理・更新一体マネジメント方式が円滑に運用されるよう、モデル事業形成支援を通じた詳細スキーム検討やガイドライン、ひな形策定等の環境整備を進める。



2-4.ウォーターPPPの4要件

管理・更新一体マネジメント方式（レベル3，5）の4つの要件は次のとおりです。

管理・更新一体マネジメント方式の要件

①長期契約

○契約期間は、企業の参画意欲、地方公共団体の取組易さ、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。

（性能規定の例）・処理施設：処理後の水質が管理基準を満たしていること

・管路施設：適切に保守点検を実施すること（人員、時期、機器、方法等は民間事業者に委ねる。）

③維持管理と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ジメント(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削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。）

（プロフィットシェア^{*1}の例）

①契約時に見積もった工事費が、企業努力や新技術導入等で削減した場合、削減分を官民でシェアする。

②契約時に見積もった維持管理費が、企業努力や新技術導入等で削減した場合、削減分を官民でシェアする^{*2}。

ケース	工事費	維持管理費	LCC削減(プロフィット)		官	民
①	2削減		2	▶ プロフィット シェア	1	1
②		2削減	2		1	1

*1:プロフィットシェアの仕組みとしては、契約後VE等を想定。

*2:「処理場等包括的民間委託導入ガイドライン(R2.6 日本下水道協会)によれば、ユーティリティ費(使用量)や修繕費が削減されたときでも削減分を清算しない事例が多い。

2-5. 更新実施型と更新支援型のスキーム

管理・更新一体マネジメント方式（レベル3、5）の4つの要件のひとつである「管理と更新一体マネジメント」の内容は次のとおりです。

更新実施型と更新支援型のスキーム		
<p>③維持管理と更新の一体マネジメント</p> <p>○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ジメント(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。</p>		
類型	更新実施型	更新支援型
契約関係(例)	<p>地方公共団体と民間事業者はPFI事業契約を締結する。民間事業者は受託企業と請負企業とを介して維持管理と更新を実施する。サービス対価(維持管理分)とサービス対価(更新分)が流れる。</p> <p>* PFI事業契約を原則とする</p>	<p>地方公共団体は民間事業者と委託契約を締結する。民間事業者は受託企業と請負企業とを介して維持管理と更新支援を実施する。委託費(維持管理分)と委託費(更新支援分)が流れる。民間事業者は更新計画案の作成やピュア型CM等を行う。請負契約も存在する。</p> <p>*「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</p>
事業フロー(例)	<p>原則10年の期間、維持管理と更新の両方が民間事業者によって実施される。更新計画(入札時提案)が策定され、更新計画が実施される。</p> <p>*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。</p>	<p>原則10年の期間、維持管理は民間事業者によって実施される。更新支援は民間事業者によって更新計画案の作成が行われ、更新工事は地方公共団体によって実施される。</p> <p>➡ : 民間が実施するものを示す</p>
特長	<p>○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。</p>	<p>○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。</p>

3. 長崎市の下水道ストックマネジメントとウォーターPPP導入に向けた取組みについて

3-1. 下水道ストックマネジメント事業

令和6年度から令和10年度の5年間の第2期下水道ストックマネジメント計画に基づき、予防保全で計画的な点検・調査及び修繕・改築に取り組んでいます。

2 下水道事業の主要事業

ストックマネジメント事業

(1) 事業の概要・目的

○下水道施設について、計画的な点検・調査及び修繕・改築を行うことで、老朽化等による事故発生や機能停止を未然に防止し、あわせて、維持管理コストの縮減と平準化を図るもの

○なお、ストックマネジメント計画に基づく改築等は国の防災・安全交付金の対象となり、第1期ストックマネジメント計画は令和5年度で完了しており、引き続き第2期計画を令和6年度から令和10年度(5か年)で行う予定

(2) 取組状況

第2期計画 令和6年度～令和10年度

・污水管更生

施工延長 10.2km

・処理場施設改築

南部下水処理場 沈砂池設備の改築

三重下水処理場 中央監視制御設備の改築

東部下水処理場 脱臭設備の改築 など

3-2. 下水道ストックマネジメント事業

令和6年度から令和10年度の5年間の第2期下水道ストックマネジメント計画に基づき、予防保全で計画的な点検・調査及び修繕・改築に取り組んでいます。

ストックマネジメント事業

【参考】 汚水管更生工事の状況

管更生 施工前



管更生 施工後



3-3.ウォーターPPPの事前検討

令和6年度、モデル都市支援のモデル都市に長崎市が選定され、事前検討を実施しています。

下水道官民連携事業導入（ウォーターPPP）

(1) 事業の概要・目的

○国の「PPP/PFIアクションプラン」が令和5年度に改定され、公共施設等運営事業(コンセッション)及び同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式(両者を総称して「ウォーターPPP」)を推進する方向性(令和9年度よりウォーターPPPの導入を補助採択の要件化)が示された

○長崎市は、ウォーターPPP等の導入検討に向けた地方自治体の準備を支援する国土交通省の事業においてモデル都市に選定見込であり、国土交通省が委託するコンサルタント等による事前検討の支援を受ける予定

(2) 事前検討の内容

- 事業・経営の課題抽出
- 地場企業が参入可能なスキーム等の検討・整理
- 概略計画(工程表)の検討・整理など

(3) 想定スケジュール

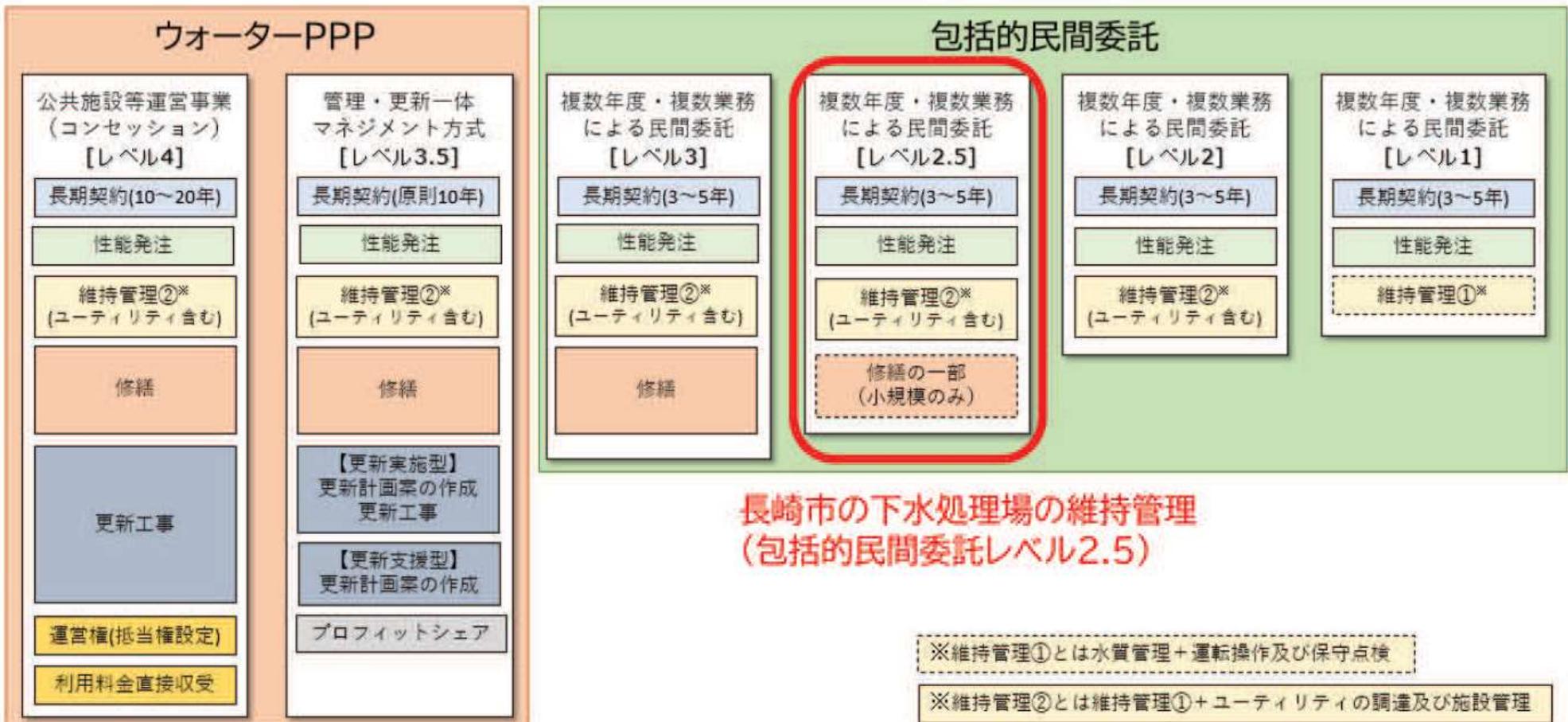
	R6	R7	R8~
事前検討 (モデル都市)			
導入可能性調査			
入札・公募準備			

3-4.ウォーターPPPの事前検討

令和6年度、モデル都市支援のモデル都市に長崎市が選定され、事前検討を実施しています。

下水道官民連携事業導入（ウォーターPPP）

(4) ウォーターPPPと長崎市下水道事業の包括委託レベルについて



4. 現時点での長崎市のウォーターPPP導入の考え方について（想定）

4-1. 長崎市の抱える課題の解決に向けて

長崎市の下水道事業における現状の課題と、ウォーターPPP導入により期待する効果は次のとおりです。

長崎市の 下水道事業 が抱える 主な課題

- 下水道施設（処理場・管路施設）の老朽化に伴い、計画的な更新をしていく必要があり、多額の更新費用がかかる見込み。
- 公共下水道へ統廃合しない集落施設は、処理水量に応じた規模の適正化や処理方法の見直しを進める必要。
- 処理場の維持管理費の低減や脱炭素化のため、省エネルギー、創エネルギーを視野に入れた設備の改築等を行っていく必要。
- 今後、多くの職員の退職が見込まれる中で、将来にわたって持続可能な組織基盤を維持する必要。

ウォーター PPP導入 による 期待効果

- 維持管理・更新計画の策定・更新実施を一体的に発注することで一体事業による効率化や事業費の低減。
- 性能発注による維持管理・運転管理や下水道施設の更新の高度化・効率化。
- 民間事業者の創意工夫・ノウハウを生かした維持管理費の低減や脱炭素化の取組を推進。
- 職員の体制補完及び、技術継承の取組を推進。

4-2. 対象施設・業務範囲設定の考え方

国の導入検討の進め方（対象施設・業務範囲の考え方）について、概要とポイント・留意点は次のとおりです。

導入検討の進め方(対象施設・業務範囲設定の考え方) 国土交通省

概要とポイント・留意点

対象施設や業務範囲を設定する際の考え方

- 「導入を決定済み」となる入札・公募の開始(募集要項等の公表)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説明できる必要がある
- 客観的な情報として、例えば、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、比較した結果や経過等が考えられる

導入検討を開始する際の考え方

導入検討開始時点

- まずは少なくとも一つの処理区を選択して導入の検討を開始(処理区
の選択は管理者の任意)
- 一旦、すべての施設等を念頭に置く

FSやMS等を実施する際の考え方

(情報・資料等の収集等)

- 必要となる客観的な情報を収集するための手段としての観点が必要
(実施そのものを目的とせず、比較等の目的から逆算等)
- 管理者の任意部分は必要に応じて判断資料を収集
- 管理者が説明できることが必要であり、特段の形式・様式等はない
(例えば、民間企業の参画意向等を踏まえた外部有識者への諮問に基
づくこと等も考える)

入札・公募の開始(募集要項等の公表)

入札・公募開始時点

- 「導入を決定済み」となるのはこのタイミング
- 客観的な情報が必要となる場合、この時点から収集するのは不可能・
困難となるため、導入検討時点から留意が必要

 : 導入検討開始時点  : 入札・公募開始時点

地方公共団体（管理者）

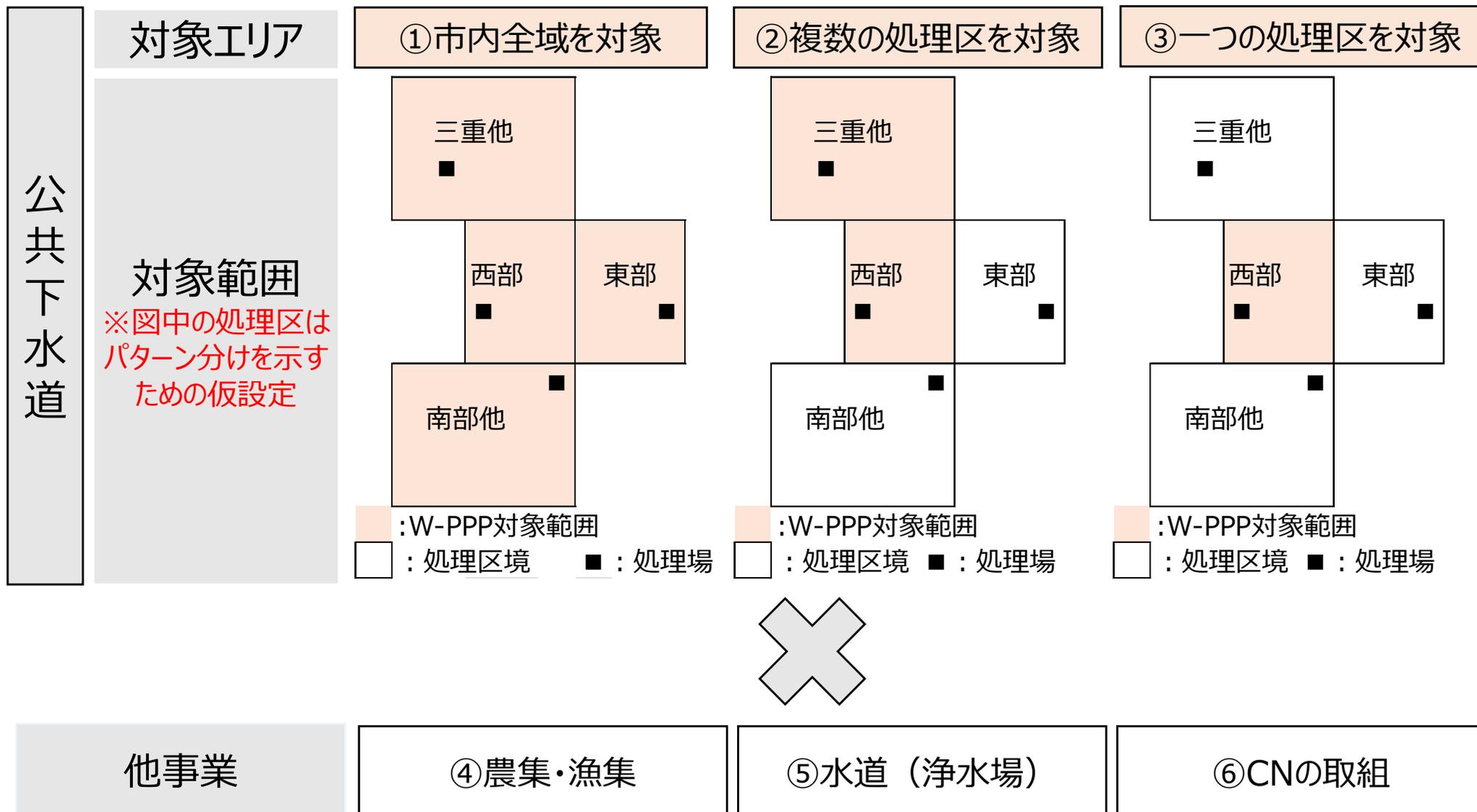
【イメージ】
任意にA処理区を選択



48

4-3. ウォーターPPPの導入の対象範囲（想定）

現時点で、ウォーターPPPの対象範囲は、P9に示す通りレベル2.5の包括的民間委託をすでに導入している下水処理場を基本とし、次の①～③の3パターンと、公共下水道事業と他事業（④農集・漁集、⑤水道関連（浄水場）、⑥CN（カーボンニュートル））のバンドリングの可能性を幅広く検討しています。今後の検討により変更となる場合がありますのでご了承ください。



4-4. ウォーターPPPの導入の対象範囲（想定）

現時点で、効率的な事業運営のため、下水道の施設と管路を対象範囲とすることを想定しています。他事業とのバンドリングの可能性については本調査も踏まえて今後検討します。今後の検討により変更となる場合がありますのでご了承ください。

公共下水道	対象エリア	①市内全域を対象	②複数処理区を対象	③一つの処理区を対象				
	対象範囲	施設			管路			
	業務範囲	維持管理	修繕	計画策定	更新工事	維持管理	修繕	計画策定
他事業	④農集・漁集		⑤水道（浄水場）		⑥CNの取組			
		<input type="checkbox"/> : ウォーターPPPの対象範囲		<input type="checkbox"/> : 公共下水道に合わせ選択する項目				

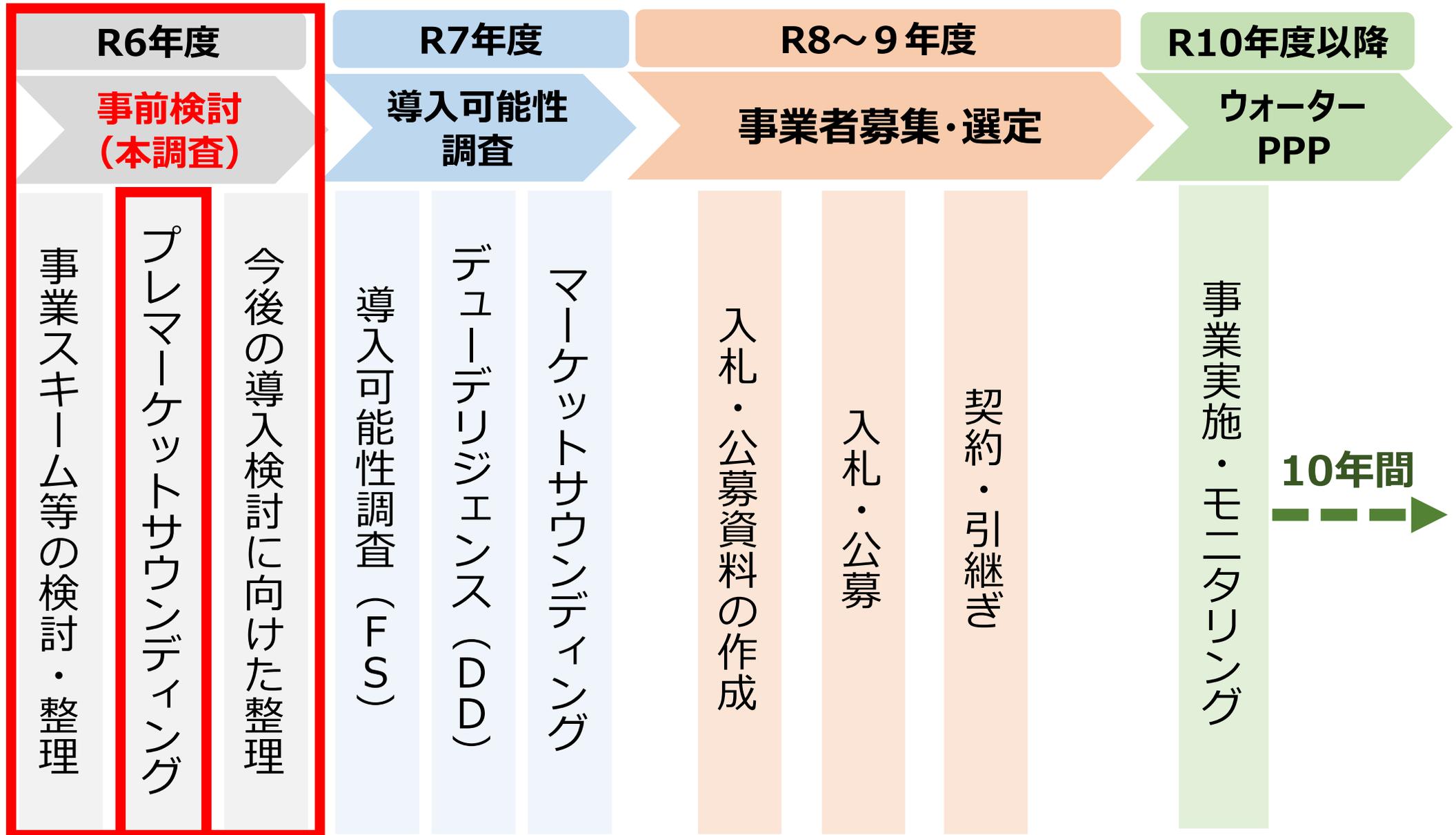
想定事業範囲	公共下水道
	他事業

- 対象エリアは、「①市内全域を対象」、「②複数の処理区を対象」、「③一つの処理区を対象」からアンケート調査及び今後の検討を基に選定する予定（処理区の選定は、来年度予定の導入可能性調査により決定する想定）
- 対象範囲・業務範囲は、施設及び管路を対象とし、更新実施型を想定
- 集落排水の統廃合に関する設計及び工事業務は、対象外とする想定
- 効率的な事業運営を実施するため、公共下水道を対象とすることを基本とする。
- 他事業とのバンドリングは、効率的な事業運営に資するかを基に、アンケート調査及び今後の検討により決定する予定

5. 今後のウォーターPPPスケジュールについて (想定)

5-1. 今後のウォーターPPPスケジュール（想定）

現時点の想定スケジュールは次のとおりです。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がありますのでご了承ください。



6. 参考（ホームページ等）

6-1. 参考資料（ホームページ）

長崎市HPに公表されている関連資料は、下記（URLリンク）から取得できますので、必要に応じて確認してください。

- **令和4年度版 長崎市上下水道事業概要**

<https://www.city.nagasaki.lg.jp/shimin/150000/157000/p007106.html>

- **長崎市水道事業及び下水道事業の経営状況（経営に関する指標）**

<https://www.city.nagasaki.lg.jp/shimin/150000/157000/p007107.html>

- **社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金**

<https://www.city.nagasaki.lg.jp/shimin/150000/157000/p031584.html>

- **長崎市下水道事業計画図**

<https://www.city.nagasaki.lg.jp/shimin/150000/156000/p007117.html>

- **長崎市上下水道事業マスタープラン2015**

https://www.city.nagasaki.lg.jp/shimin/150000/157000/p029619_d/fil/masutapurann2015minaosi.pdf

- **長崎市上下水道事業マスタープラン2025（素案）**

https://www.city.nagasaki.lg.jp/gikai/1050000/1054000/2024/p042596_d/fil/syokansuidou2.pdf

- **長崎県汚水処理広域化・共同化計画（長崎県HP）**

<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/kurashi-kankyo/mizukankyo/osuishori/osuishorizenpan/589810.html>

6-2. 参考資料（ホームページ）

ウォーターPPP関連資料は、下記（URLリンク）から取得できますので、必要に応じて確認してください。

- **ウォーターPPPの概要（内閣府）**

https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/water_gaiyou.pdf

- **下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第1.2版（国土交通省）**

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/WP3GLver.1.2.pdf>

- **下水道分野におけるウォーターPPP（主に管理・更新一体マネジメント方式）に関するQ&A**

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001739997.pdf>

- **下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン（案）【基礎編】**

下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン（案）【資料編】

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000895.html

6-3. 下水道分野のPPP/PFI実施状況

令和5年4月時点の全国の下水道分野のPPP/PFI（官民連携）実施状況は次のとおりです。

下水道分野のPPP/PFI(官民連携)実施状況 ※R5.4時点 国土交通省

- 下水処理場の管理（点検・操作等）について **9割以上が民間委託を実施**。
- このうち、施設の運転管理・薬品燃料調達・巡視・点検・調査・清掃・修繕等を一括して複数年にわたり委ねる**包括的民間委託は、処理場で 579施設、管路で 60契約が実施されており、近年増加中**。
- 下水汚泥を利活用するガス発電や固形燃料化を中心に、**DBO方式・PFI（従来型）は 48施設で実施中**。
- PFI（コンセッション方式）について、**平成30年4月に静岡県浜松市、令和2年4月に高知県須崎市、令和4年4月に宮城県、令和5年4月に神奈川県三浦市**で、それぞれ事業が開始された。

(R5.4.1時点で実施中のもの。国土交通省調査による)

* R3 総務省「地方公営企業決算状況調査」による。R4.3.31時点

** 管路施設については単一業務のみだが、下水処理場包括的民間委託等と包括された3契約(3団体)を含む

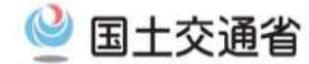
※1団体で複数施設を対象とするPPP/PFI(官民連携)を実施する場合があるため、団体数の合計は必ずしも一致しない

下水道施設	下水道施設			
	下水処理場 (全国2,193箇所*)	ポンプ場 (全国5,729箇所*)	管路施設 (全国約49万km*)	全体 (全国1,479団体)
包括的民間委託	579箇所 (287団体)	1162箇所(193団体)	60契約 (46団体)**	(309団体)
指定管理者制度	62箇所 (21団体)	97箇所 (12団体)	33契約 (12団体)	(21団体)
DBO方式	36箇所 (28団体)	2箇所 (2団体)	0契約 (0団体)	(29団体)
PFI(従来型)	10箇所 (8団体)	0箇所 (0団体)	1契約 (1団体)	(9団体)
PFI(コンセッション方式)	7箇所 (4団体)	10箇所 (2団体)	2契約 (2団体)	(4団体)

6-4. ウォーターPPPの実施状況

令和6年4月時点の全国のウォーターPPPの実施状況は次のとおりです。

ウォーターPPPの実施状況 ※R6.4時点



- ▶ 上下水道分野のウォーターPPPは、6事業が実施中であり、このうち、レベル3.5は、2事業である。
- ▶ 令和13年度までに、上下水道分野で200件(水道100件、下水道100件)のウォーターPPPの具体化を狙う、とされている。

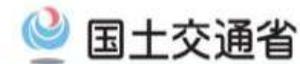


(出典)水循環政策本部会合(第6回)資料1「新たな水循環施策の方向性について」内閣官房水循環政策本部事務局(R6.4)に基づき国土交通省作成

6-5. PPP/PFI検討会 民間セクター分科会

これまで7回民間セクター分科会が次のとおり開催されています。

① 案件形成に向けた情報・ノウハウの共有 PPP/PFI検討会 民間セクター分科会



① 趣旨目的

- 下水道事業において、地方公共団体の執行体制の脆弱化、財政状況の逼迫、老朽化施設の増大等が進む中、下水道の機能・サービスの水準をいかに確保していくかが喫緊の課題。
- 今後、民間企業の国内外での積極的な事業展開も見据え、**コンセッション方式を含む多様なPPP/PFI事業に取り組む際の課題等について整理する**必要。
- 下水道事業に携わる、あるいは関心のある**民間企業がコンセッション方式などのPPP/PFI手法を推進する際に課題となる事項や解決方策に対して具体的な検討**を行い、下水道事業において更なる官民連携が促進されることを目的として、本分科会を設置。

② 開催実績・概要

年月日	回	議題等
2017 H29. 7. 4	第1回	<ul style="list-style-type: none"> 下水道分野におけるPPP/PFIを含む政府の最新動向 下水道分野において更なる官民連携を進めるための課題等について 等
2018 H30. 3. 6	第2回	<ul style="list-style-type: none"> 下水道分野におけるPPP/PFIを含む政府の最新動向 未来投資戦略2017での指摘事項について 等
2019 H31. 2. 15	第3回	<ul style="list-style-type: none"> 下水道分野におけるPPP/PFIを含む政府の最新動向 処理場等包括的民間委託の履行監視・評価に関するガイドラインの概要
2021 R3. 3. 5	第4回	<ul style="list-style-type: none"> 令和3年度下水道関係予算概要 下水道分野におけるPPP/PFIの推進について 民間企業からの発表 【完全オンライン開催】
2022 R4. 3. 10	第5回	<ul style="list-style-type: none"> PPP/PFI事業民間提案推進マニュアルについて 令和4年度下水道関係予算概要 下水道分野におけるPPP/PFIの推進について 民間企業からの発表 【完全オンライン開催】
2023 R5. 3. 7	第6回	<ul style="list-style-type: none"> 民間企業からの発表 令和5年度下水道関連予算の概要 【完全オンライン開催】
2024 R6. 3. 12	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ※第35回PPP/PFI検討会と合同開催 基調講演（近畿大学 浦上教授） 下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第1.0版について 地方公共団体からの発表（山口県宇部市、神奈川県葉山町） 官民フリーマッチング 【現地会場+オンライン】

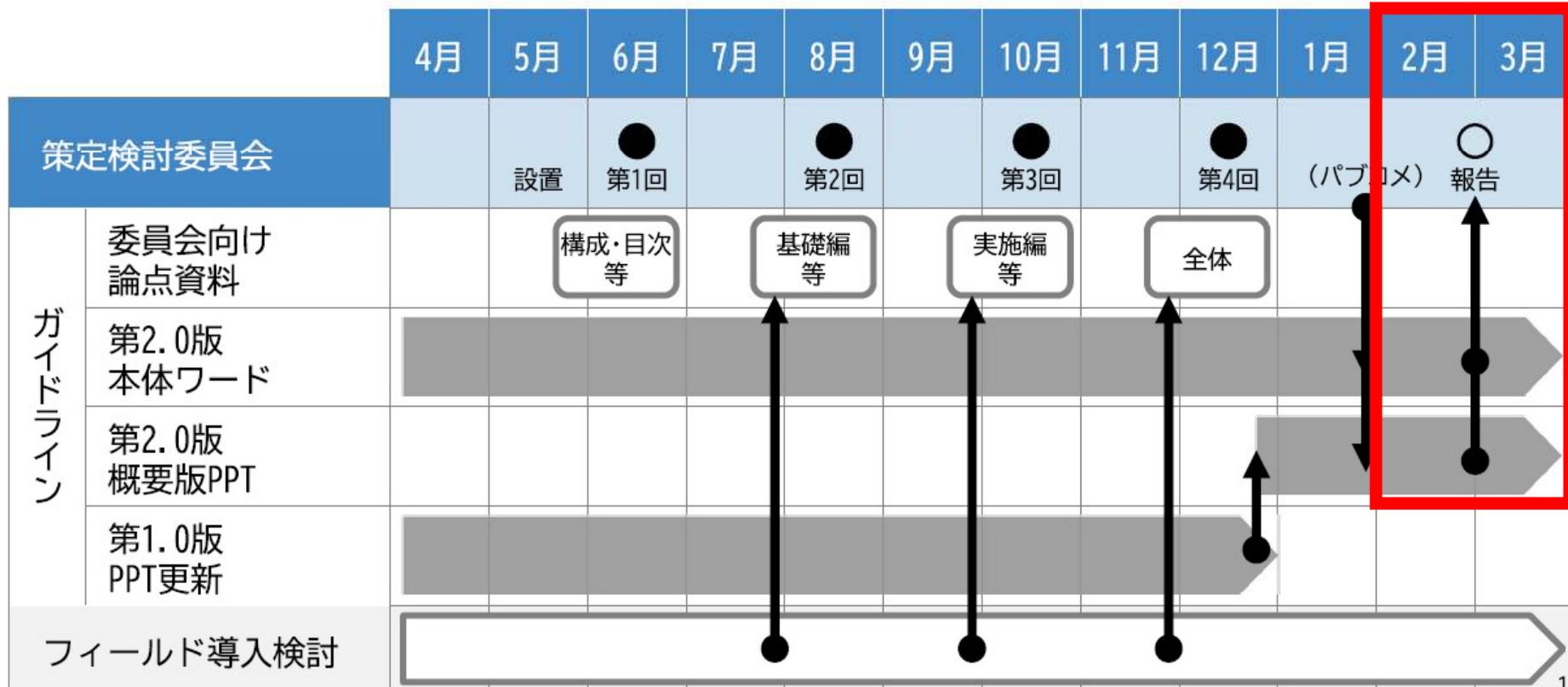
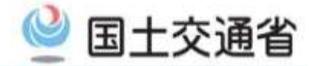


6-6. 下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン

下水道分野におけるウォーターPPPガイドラインは、今年度末に策定予定です。

② ガイドライン等の整備

下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン(策定検討委員会設置)



6-7. 導入検討の進め方（参考）

レベル3.5の受託者と導入可能性調査（FS）等の受託者との関係は次のとおりです。

参考 **導入検討の進め方(アドバイザーとレベル3.5の受託者)** 国土交通省

【レベル3.5の受託者と導入可能性調査(FS)等の受託者との関係】

- 導入可能性調査(FS)等の受託者を、レベル3.5の受託者に選定するかは、管理者の任意

考え方

基本的に管理者の任意

導入可能性調査(FS)等の受託者が
レベル3.5の受託者としても見込まれる

管理者(地方公共団体)の決まり等がある
か確認

ある

ない

決まり等に準拠

管理者の任意(適切に判断)
※留意点・ポイント参照

競争性
公平性
透明性

持続性
向上

イメージ

ただし、一般的に入札・公募(準備を含む)支援の受託者をレベル3.5の受託者に選定することは困難

導入検討等
の受託者
の支援段階

事前検討

- ・ 現状分析
- ・ 課題整理
- ・ 先行事例調査 等

導入可能性
調査(FS)等

- ・ スキーム検討
- ・ DD (※1)
- ・ MS (※2) 等

入札・公募
(準備を含む)

- ・ 入札公募準備
- ・ 入札公募支援
- ・ 審査選定支援

事業
開始

事業実施中

- ・ モニタリング
支援 等

レベル3.5
の受託者
に選定でき
るか？

○
管理者の
任意

△
管理者の
任意

×
選定は
困難

△
管理者の
任意

留意点・
ポイント

-

競争性・公平
性・透明性を確
保する観点から、
例えば、調査結
果等の情報開示
が考えられる

一般的に、競争
性・公平性・透
明性を確保でき
ず、参加させる
ことや選定する
ことは困難

モニタリングに際し、
一般的には、客観性
や中立性を確保する
のが難しい

※1 デューデリジェンス 導入検討を進めるための補完的な情報整理

※2 マーケットサウンディング 民間事業者等への意向調査(情報開示・官民対話)

6-8. 導入検討の進め方（参考）

レベル3.5の受託者の関係は次のとおりです。

参考

導入検討の進め方(レベル3.5の受託者)

- レベル3.5の受託者として、単独の民間事業者等、JV、SPC等の新会社の設立が考えられる。
- 維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメントに対応するため、複数の民間事業者等で臨む場合には、JVやSPC等の新会社の設立が選択肢となる。

類型	単独の民間事業者等	JV(ジョイントベンチャー)	SPC等の新会社の設立
効果・メリット	-	<ul style="list-style-type: none"> ● SPC等の新会社の設立と比較して、JVの組成の方が容易(中小企業、地元企業も取り組みやすいと考えられる) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一体的な事業実施 ● 倒産隔離、構成企業と切り離された財務モニタリングが可能
留意点・ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象施設(処理場等と管路)、業務範囲(維持管理と改築関係)を一者で対応できる民間事業者は限られる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一体的な事業実施の観点を考慮 ● 中長期の安定的な事業実施の観点を考慮 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新会社の設立や運営等の負担が大きい ● 官出資により、官民会社(三セク)、官会社もある