

下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン 第2.0版【実施編】(パワーポイント版)

令和7年4月

実施編「第1章」1.1 要件①長期契約(原則10年)

1.1.1 債務負担行為を設定する上での考え方

- 管理・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)は、10年の長期契約が原則である。
- 債務負担行為の設定は、地方自治法で事項、期間、限度額を表示することとされているが、期間の限度は定められていないため、長期の設定が可能である。

- 地方自治法では、債務負担行為の事項、期間、限度額を表示することとされているが、期間の限度は定められておらず、限度額については、各年度の額を記載するが、債務の性格上これができないものは、総額の記載、文言での表示により設定することが可能
- 新潟県妙高市では、限度額について総額の記載、文言での表示により、長期の債務負担行為が設定されており、具体的には「本委託に係る契約額85億8,880万円のうち公共下水道事業会計が負担する額」と規定

図表 1-1 (参考)新潟県妙高市の包括的民間委託(R4.4から事業開始)

項目	ガス事業	水道事業	下水道事業
委託期間	譲渡(無期)	10年間の包括委託 水道法上の第三者委託	10年間の包括委託
業務範囲	事業のすべて	・ 運転管理 ・ 保守点検 ・ 設備修繕 ・ 薬品・電力等調達 ・ 料金徴収 ・ 漏水修繕対応 (漏水工事は市が発注)	・ 運転管理 ・ 保守点検 ・ 設備修繕 ・ 薬品・電力等調達 ・ 使用料徴収 ・ 管渠管理
資産	全て民間に譲渡	市が保有 更新工事も当面は市が実施	同左
料金改定	民間の裁量 ただし3年間は値上げしない条件	市が決定	同左

出典)妙高市上下水道局「妙高市ガス事業譲渡および上下水道事業包括的民間委託について」(R4.2)

実施編「第1章」1.1 要件①長期契約(原則10年)

1.1.1 債務負担行為を設定する上での考え方

- 参考に、事業期間が10年以上の包括的民間委託の先行事例は、図表 1-2の通り

図表 1-2 (参考)事業期間が10年以上の包括的民間委託

	福岡県大牟田市	大阪府大阪市	茨城県守谷市	新潟県妙高市
事業名	大牟田市下水処理場等の包括的維持管理業務委託	大阪市下水道施設包括的管理業務委託	守谷市上下水道施設管理等包括業務委託	妙高市ガス事業譲渡及び上下水道事業包括的民間委託
事業期間	10年間 (R5.4～R15.3)	20年間 (R4.4～R24.3)	10年間 (R5.4～R15.3)	10年間 (R4.4～R14.3)
事業費	約70億円※ ¹ (税抜)	約3,853億円※ ² (税込)	約73億円※ ² (税込)	約78億円※ ³ (税抜)
対象施設	● 処理場等	● 処理場等 ● 管路	● 処理場等 ※ 別途、 上水道施設も含む	● 処理場等 ● 管路 ※ 別途、 上水道施設も含む
業務範囲	● 維持管理 ● 修繕	● 維持管理 ● 修繕	● 維持管理 ● 修繕 ● 計画作成 ● 実施設計 ● 施工監理	● 維持管理 ● 修繕 ● 計画作成 ● 料金徴収 ● 窓口対応

(※1)提案上限額を示す (※2)契約金額を示す (※3)ガス事業譲渡を除く委託料を示す。7.8億円/年度の提案額を10年分乗じて算定した。

出典)各地方公共団体ホームページ公表資料等に基づき国土交通省作成

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.1 要求水準の考え方(処理場、ポンプ場、管路)

- 性能発注は、管理者が求めるサービス水準(要求水準)を明らかにし、受託者が満たすべき水準の詳細を規定した委託であり、「民間の創意工夫の発揮」が実現しやすくなる。
 - 要求水準の設定においては、管理者が求めるサービス水準の確保と受託者の創意工夫の発揮を両立させることが重要である。そのためには、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しを踏まえることが留意点・ポイントとなる。
-
- 管理者が求め、受託者が満たすべき要求水準の設定は、管理者が求めるサービス水準の確保と受託者の創意工夫の発揮を両立させることが重要
 - そのためには、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しを踏まえ、契約・要求水準等に適切に規定することが留意点・ポイント
 - 明確なリスク分担(役割・責任・費用・損害分担等)、支払条件、適切に規定された契約・要求水準等に基づくモニタリング・履行確認の実施等が併せて重要

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.1 要求水準の考え方(処理場、ポンプ場、管路)

- 処理場・ポンプ場の性能規定の例は、次の通り

【処理場の性能規定(三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業の例)】

- 放流水質基準(案):受託者は、標準活性汚泥法の施設である本施設を活用し、浄化センターの放流水質について、表に示す要求水準を満たす施設性能を維持すること。

【ポンプ場の性能規定(浜松市公共下水道終末処理場(西遠処理区)運営事業の例)】

- イ 浜名中継ポンプ場
本ポンプ場において求める要求水準を図表 1-3に示す。
- 運転操作方法(案):水質管理目標を達成するため、各施設の運転操作と水質試験項目の相互関係を把握し、適切な運転監視頻度を設定すること。水処理及び汚泥処理方式の特性を踏まえ、処理工程に組み込まれた各施設・設備の運転指標と運転条件、操作指標と操作量及び監視頻度を設定すること。各施設について次のa、bを考慮した運転操作方法を設定すること。各施設の改築や修繕、点検の予定がある場合は、これを考慮した運転方法とすること。
 - a 中継ポンプ場:処理場への流入下水の水量の均一化を図るため、運転間隔に注意し、揚水量を調整する等、送水先である処理場への影響を考慮した運転操作方法を設定すること。(b:省略)

図表 1-3 (参考)ポンプ場における要求水準

項目	要求水準	備考
ポンプ設備	流入水量(時間最大) 51m ³ /分	既存ポンプ台数 4 台 (予備 1 台込み)

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.1 要求水準の考え方(処理場、ポンプ場、管路)

【ポンプ場の性能規定(宇部市公共下水道玉川ポンプ場事業の例)】

- 水量の把握(案): 流入水量に応じたポンプ設備等の運転操作を行い、計画流入水量相当時において要求水準を満足するよう、送水量を把握すること。降雨時の運転操作には、特に注意すること。なお、計画流入水量を超える流入となる場合は、異常増水の状況と考える。事業期間を通じて、送水すべき下水量の水準は図表 1-4が適用される。

図表 1-4 ポンプ場の水量把握(送水すべき下水量)の要求水準

項目		能力	
①	運営期間中における時間最大流入量(総水量)	22,245m ³ /秒	80,082m ³ /時
②	運営期間中における浄化センター送水量(晴天時)	0.109m ³ /秒	392.40m ³ /時
③	運営期間中における浄化センター送水量(雨天時)	0.313m ³ /秒	1,126.8m ³ /時
④	運営期間中における放流量	21.933m ³ /秒	78,959m ³ /時
⑤	運営期間中における放流量(吐口)	33.762m ³ /秒	121,544m ³ /時

出典)山口県宇部市「宇部市公共下水道玉川ポンプ場事業 要求水準書」(H29.5)

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

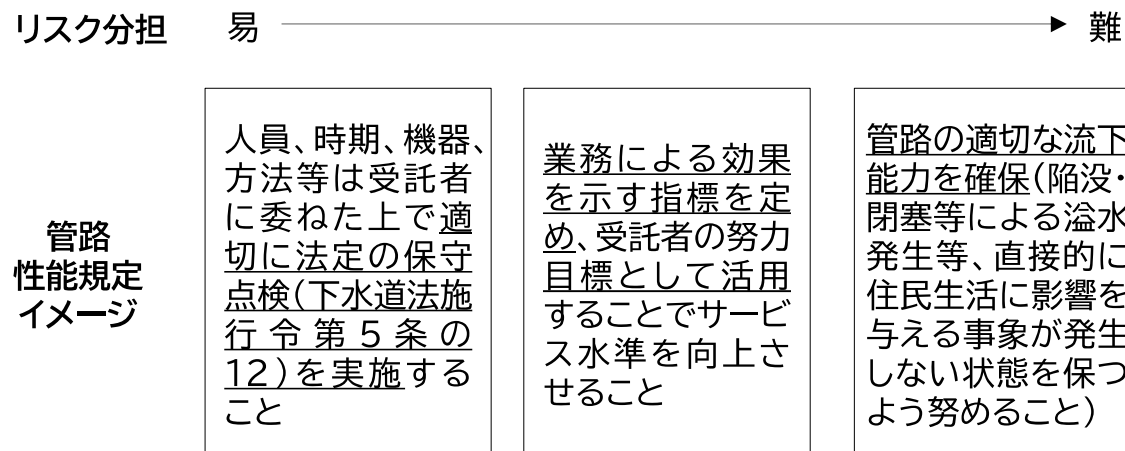
1.2.1 要求水準の考え方(処理場、ポンプ場、管路)

- 管路の性能規定の例は、次の通り
- 詳細は「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(国土交通省、R2.3)」等を参考

【管路の性能規定の例】

- 管路施設の性能(案):受託者は、管路施設における適切な流下能力の確保を目的として、道路陥没や管路閉塞等による溢水の発生等、直接的に住民生活に影響を与える事象が発生しない状態を保つよう努めること。また、受託者は、管路施設の性能を確保するに当たり、点検・調査の頻度等について適宜見直しを行い効率的な維持管理及び改築の実施に努めること。

図表 1-5 (参考)管路の性能規定(イメージ)



実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.1 要求水準の考え方(処理場、ポンプ場、管路)

【管路の性能規定の例】

○管路施設の性能(案):人員、時期、機器、方法等は受託者に委ねた上で適切に法定の保守点検(下水道法施行令第5条の12)を実施すること

○次の図表1-6も参照

図表 1-6 (参考)R5.9.20付「下水道管路施設の老朽化対策の実施について」事務連絡のポイント
(各地方公共団体に必要な対応)【法定の保守点検(下水道法施行令第5条の12)】

各下水道管理者において、下水道法等の規定を改めて確認するとともに、次のとおり適切に行うこと。

1-1 腐食するおそれ大きい下水道管路施設の適切な把握について

○腐食するおそれ大きい下水道管路施設は事業計画における主要な管渠※以外の施設も対象施設となるため、改めて対象施設を適切に把握する。
※事業計画(管渠調書)に記載する下水排除面積20ha(その構造の大部分が開渠のものにあっては10ha)以上の管渠(「下水道法に基づく事業計画の運用について」(令和3年11月1日国水下水第28号))

1-2 腐食するおそれ大きい下水道管路施設の点検の確実な実施について

○腐食するおそれ大きい下水道管路施設は5年に1回以上の頻度で点検を確実に行う。
○これまで1回も点検を行っていない場合には速やかに点検を行う。

1-3 腐食するおそれ大きい下水道管路施設の点検等の結果に関する記録の保存について

○点検を行った場合には、点検の年月日、点検を実施した者の氏名、点検の結果を記録し、次の点検を行うまでの期間保存する。

2 緊急度Iと判定された下水道管路施設の対策について

○腐食するおそれ大きい管路施設以外も含めて、全ての管路施設について、緊急度Iとなった箇所については速やかに措置する。

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.1 要求水準の考え方(処理場、ポンプ場、管路)

- 改築の性能規定については、管理者が想定数量を提示した上で、管理者の予定する改築費用の範囲内で、受託者が創意工夫等に基づき改築できることとする等が考えられる。神奈川県三浦市では、三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業(レベル4)を実施しており、その要求水準書において、改築に関連した以下の要求水準(性能規定)を規定

【対象設備の性能】

- 流入水量、流入水質等の実績・予測、既存能力、既存配置及び技術提案事項を踏まえ、各設備の必要台数・必要能力を設定すること。また、設備の構造、材質、規格は任意であるが、既存設備に比べ省エネルギー性能向上に努め、経済性及び維持管理性等を勘案し各設備の用途に応じて設定すること。

【事業終了時に求める施設状況に関する要求】

- 運営権者は、修繕計画報告書及び改築工事計画報告書並びに保守点検計画報告書等をもとに、客観性を有する手法により事業終了時の施設状況を示す一覧表を市に提出すること。各施設は、推計又は診断の結果により図表 1-7 に示す健全度等を有すること。

図表 1-7 (参考)神奈川県三浦市の先行事例での健全度等の提示例

施設	施設状況
【機械・電気、土木】 処理場、ポンプ場、管路施設(マンホールポンプ)	健全度 2.0 以下ではないこと。
【建築】 処理場、ポンプ場	健全度 2.0 以下ではないこと。
【土木】 管路施設(幹線管きよ、枝線管きよ)	緊急度Ⅰ以下ではないこと。 流下能力に支障がないこと。
【土木】 管路施設(マンホール(マンホール蓋を含む)、公共汚水ます、取付管)	流下能力及びマンホール蓋の機能に支障がないこと。 終了時における特段の調査は不要とする。

出典)神奈川県三浦市「三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業 要求水準書」(R4.12)

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.2 指標を活用する場合

- 要求水準の性能規定に指標を活用する場合、管理者が解決したい課題や期待する効果・メリット等を前提に、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しを踏まえ、設定する。その際、レベル3.5の対象施設・業務範囲に関連する指標を設定すること、リスク分担、支払条件、モニタリング・履行確認の実施イメージを考慮すること等が重要である。

図表 1-8 処理場等で指標を活用する場合の具体的なイメージ

- 処理場等の性能発注は、要求水準または性能規定について放流水質基準等が規定されることが一般的
- 例えば、流入水量と共に、放流水質や脱水ケーキ含水率、エネルギー原単位を指標として設定
- 考え方として、「水質汚濁防止法」における排水基準や「下水道法」に基づき設定する法定基準、過去の実績等により管理者が独自に設定する基準、この基準よりも良好な水質を確保するために管理者や受託者が独自に設定する目標基準 など
- なお、放流水質等の要求水準は、施設能力、流入水及び放流水の計画値や実績、法定基準等を勘案し、処理場等ごとに適切に設定
- 詳細は、処理場等包括的民間委託導入ガイドライン（公益社団法人日本下水道協会、R2.6）を参照

項目(一例)	指標設定の考え方
流入水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	● 日平均汚水量 ● 日最大汚水量 ● 時間最大汚水量 ● 雨天時最大汚水量等
水質基準 (mg/L 、個/ cm^3)	● 法定基準 (法令等における排水基準、水質基準) ● 契約基準 (過去の実績等により管理者が独自設定した基準) ● 目標基準 (管理者や受託者が独自設定した基準)
脱水ケーキ含水率 (%)	● 契約基準 (過去の実績等により管理者が独自設定した基準) ● 目標基準 (管理者や受託者が独自設定した基準)
エネルギー原単位 ($\text{m}^3/\text{年}$)	● 契約基準 (過去の実績等により管理者が独自設定した基準) ● 目標基準 (管理者や受託者が独自設定した基準)

出典)公益社団法人日本下水道協会「処理場等包括的民間委託導入ガイドライン」(R2.6)
に基づき国土交通省作成 9

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.2 指標を活用する場合

- 管路の性能発注で要求水準ないし性能規定に指標を活用する場合、例えば、つまり箇所数、住民対応・緊急対応時間、状態把握率、台帳情報補正率等を設定
- 管路は、処理場等に比べて施設の状況を常時監視することが難しく、また処理場のように法律で定められた水質等の基準値がないことから、何らか適切な指標を活用することが有効
- 考え方としては、管理者が解決したい課題や期待する効果・メリット等を前提に、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しも踏まえて設定することが留意点・ポイント
- レベル3.5の対象施設・業務範囲に関連する指標を設定すること、リスク分担(リスクのコントロール)、支払条件、モニタリング・履行確認の実施イメージも考慮

図表 1-9 管路で指標を活用する場合の具体的なイメージ

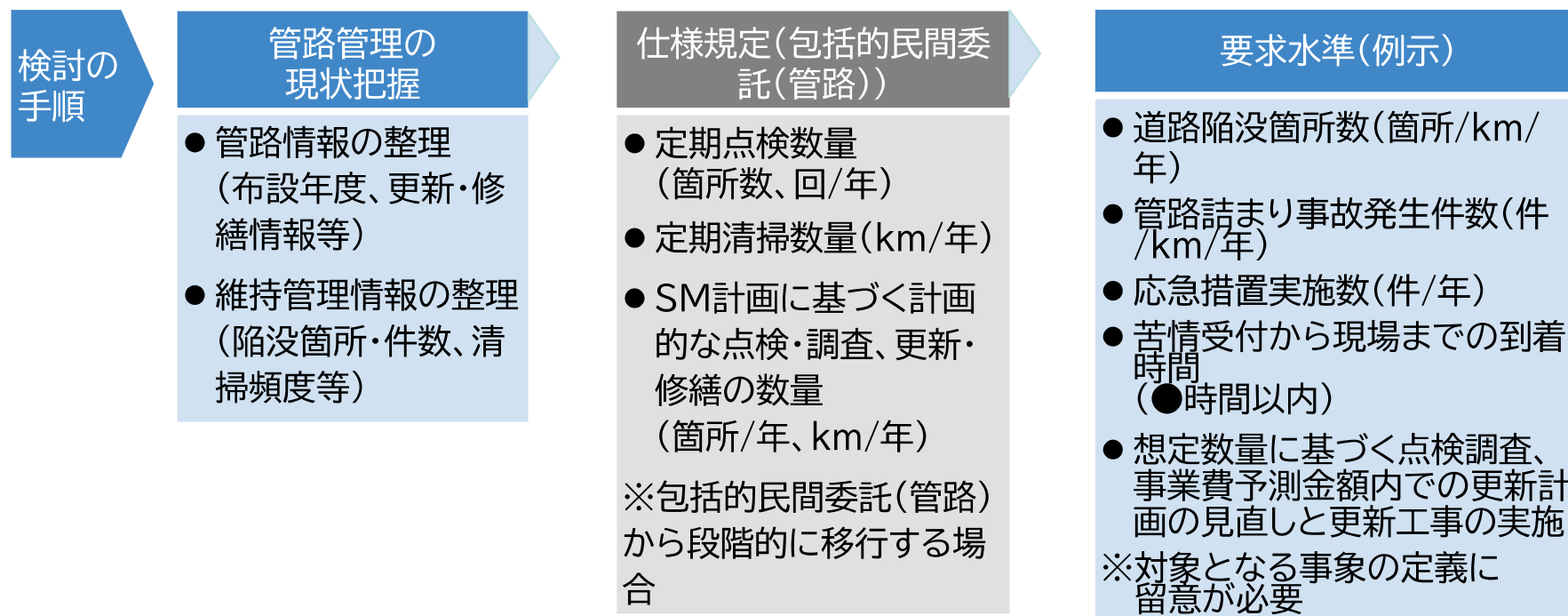
項目(一例)	指標設定の考え方
つまり箇所数 (箇所/年)	● 発生箇所数の過去実績を参考
住民対応・ 緊急対応時間 (時間、分)	● 通報→対応時間の過去実績を参考
状態把握率 (%)	● 緊急度・健全度を把握した割合
台帳情報補正率 (%)	● 台帳情報を補正・更新した割合

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.2 指標を活用する場合

- 管路の性能発注で要求水準ないし性能規定に指標を活用する場合の考え方

図表 1-10 (参考)管路で指標を活用する場合の考え方



出典)国土交通省「下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン改正検討会資料」
(令和3年度)

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.2 指標を活用する場合

- 神奈川県三浦市では、三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業(レベル4)を実施しており、その要求水準書において、管路については、次の要求水準(性能規定)を規定

【管路の性能規定(管路施設に関する要求)】

- 運営権者は、管路施設における適切な流下能力の確保を目的として、道路陥没や管路閉塞等による溢水の発生等、直接的に市民生活に影響を与える事象が発生しない状態を保つよう努めること。また、運営権者は、管路施設の性能を確保するに当たり、点検・調査の頻度等について適宜見直しを行い効率的な維持管理及び改築の実施に努めること。出典)神奈川県三浦市「三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業 要求水準書」(R4.12)
- なお、民間事業者等(運営権者)への情報開示等の観点から、事業期間20年の想定実施量も提示されている。

図表 1-11 (参考)神奈川県三浦市の先行事例での想定実施量の提示(情報開示)

表 3-2 実施箇所及び実施数量

種別	工種例	全体実施数量 (20年間)	備考
点検(人孔)	人孔蓋点検	約 380 基	
	人孔目視点検工	約 4700 基	
点検 (塩ビ管)	管口カメラ	約 1500 基	
スクリーニング調査 (幹線管きよ、腐食 環境下、老朽化進行 のヒューム管ブロッ ク)	簡易カメラ	約 27 km	φ 450 mm以下
	簡易カメラ	約 9 km	φ 500 mm～φ 700 mm
	簡易カメラ	約 7 km	φ 800 mm以上
	管口目視	約 60 基	φ 800 mm以上
取付管調査	取付管カメラ調査	約 4,000 基	

※改築に必要となる設計、維持管理業務については、別途、表 5-2 及び表 7-1 に記載があるので、個々の業務上の位置づけに留意のうえ、実施すること。

※点検の頻度は以下のとおりとする。

- ・腐食環境下においては、5年に1回点検を行う。

表 5-2 調査対象(想定)

種別	工種例	全体実施数量 (20年間)	備考
詳細調査(人孔)	人孔内目視調査	約 160 基	表 7-1 に基づく 予測
詳細調査	広角カメラ	約 3 km	
	圧送管調査	—	調査対象外

※点検調査、維持管理については、別途、表 3-2 及び表 7-1 に記載があるので、個々の業務上の位置づけに留意のうえ、実施すること。

表 7-1 実施箇所及び実施数量

種別	工種例	実施数量	備考
巡視	—	約 300 km	
伏越し清掃	—	2 箇所	5年に1回を想定
マンホールポンプ 巡視点検	—	14 箇所	各箇所毎月点検を想定
マンホールポンプ 機器点検	—	14 箇所	各箇所年2回点検を想定

※点検調査、改築に必要となる設計については、別途、表 3-2 及び表 5-2 に記載があるので、個々の業務上の位置づけに留意のうえ、実施すること。

実施編「第1章」1.2 要件②性能発注

1.2.2 指標を活用する場合

- 神奈川県葉山町では、葉山町下水道ウォーターPPP(管路施設管理・更新一体マネジメント)事業を計画しており、その要求水準書(案)において、管路の維持管理と改築に関連した以下の要求水準(性能規定)を規定

【維持管理基準、改築実施基準】

- 事業者は図表 1-12に示す業務指標(目標項目)例を参考に、事業期間中(事業開始から 2～3 年後)に町の承諾を得て目標項目及び目標基準値を設定し、セルフモニタリングにより達成状況の確認を行うものとする。
業務指標や業績指標として、より適切な目標項目及び目標基準値の設定が可能な場合は、事業者もしくは町の提案により、互いの承諾を得て採用し設定する。なお、目標項目及び目標基準値の設定は、2年経過毎に事業者と町で確認協議し見直しを検討するものとする。

図表 1-12 (参考)神奈川県葉山町の先行事例での指標の提示例

表 3.1 管渠の維持管理に関する業務指標 (PI) 例

業務指標 (PI)	備考
住民等からの問合せに対する初動までの駆け付け時間	
住民等からの問合せに対する解決するまでの見込み時間の周知時間	

表 4.1 管渠の改築に関する業務指標 (PI) 例

業務指標 (PI)	単位	健全度予測式による現在の推定値	算出方法
健全な管渠の割合 (緊急度Ⅲ、健全)	%	90	ストックマネジメントの評価

出典)神奈川県葉山町「葉山町下水道ウォーターPPP(管路施設管理・更新一体マネジメント)事業 要求水準書(案)」(R6.12)

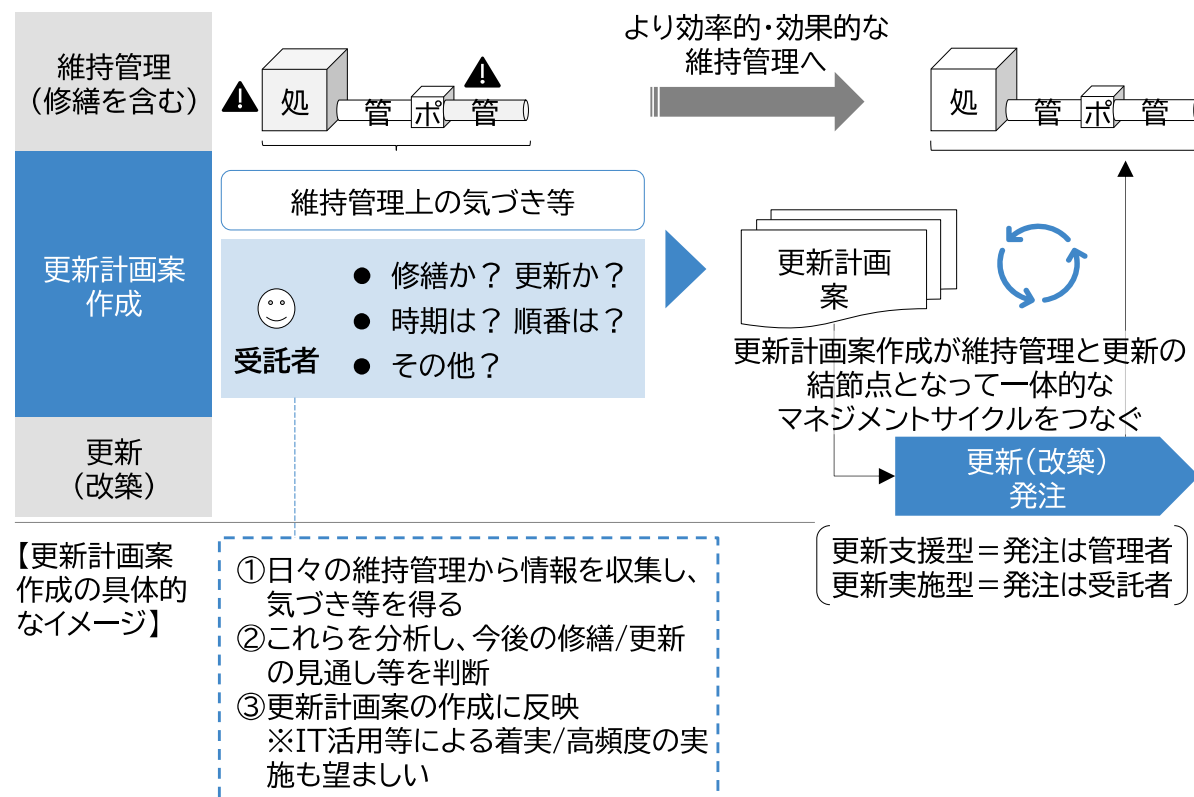
実施編「第1章」1.3 要件③維持管理と更新の一体マネジメント

1.3.1 「更新計画案作成」

- 「更新計画案作成」は、レベル3.5の要件③維持管理と更新の一体マネジメントの中心的な構成要素である。

- 受託者による「更新計画案作成」は、維持管理上の気づき等を、更新計画案の作成に反映し、これに基づく更新(改築)の結果、より効率的・効果的な維持管理を実現するもの
- 受託者が作成する更新計画案は、管理者の確認を経て、管理者が策定するストックマネジメント計画になりうるものを想定
- すなわち、ストックマネジメント計画になりえないものは受託者が作成する更新計画案としては想定されない
- この趣旨は、特に、更新支援型との関係で、更新計画案作成が中心的な構成要素であり、維持管理と改築を一体的に最適化するための結節点として重要であること、また、管理者がレベル3.5と別途ストックマネジメント計画策定(見直し)を必然的に実施するのを想定するものではないこと等にある

図表 1-13 「更新計画案作成」



- 「ストックマネジメント計画になりうる」更新計画案のイメージは、例えば、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-(国土交通省、R4.3)の「管路施設の修繕・改築計画の策定と実施のフローの例」の「修繕・改築計画」(図表 1 -14 赤枠)と同等のものが考えられる
- なお、図表 1-14は例示であり、更新計画案作成に修繕・改築計画策定(見直し)と同等以上の要素(例えば、耐震化、脱炭素等)を含めることも否定しない

Figure 1: Comparison of Inspection and Maintenance Planning. The diagram illustrates two parallel planning processes: 'Point Inspection and Investigation Planning' (left) and 'Maintenance and Renovation Planning' (right).

Left Process: Point Inspection and Investigation Planning

- Point Inspection and Investigation Plan (点検・調査計画)**
 - Basic Policy (基本方針)**: Frequency (頻度), Priority Order (優先順位), Unit (単位), Item (項目).
 - Implementation Plan (実施計画)**: Target Facilities and Implementation Period (対象施設・実施時期), Point Inspection and Investigation Method (点検・調査の方法), Estimated Costs (概算費用).
- Implementation of Point Inspection (点検の実施)** leads to a decision on **Presence of Abnormalities (異常の有無)**.
 - If **Abnormalities Present (異常あり)**, it leads to **Implementation of Plan Adjustment (計画の見直し)**.
 - If **Abnormalities Absent (異常なし)**, it leads to a decision on the **Necessity of Plan Adjustment (点検部分の見直しの必要性)**.
 - If **Necessary (必要)**, it leads to **Implementation of Plan Adjustment (計画の見直し)**.
 - If **Not Necessary (不要)**, it leads to **Implementation of Investigation (調査の実施)**.
- Implementation of Investigation (調査の実施)** leads to a decision on the **Necessity of Plan Adjustment (調査部分の見直しの必要性)**.
 - If **Necessary (必要)**, it leads to **Implementation of Plan Adjustment (計画の見直し)**.
 - If **Not Necessary (不要)**, it leads to **Implementation of Maintenance and Renovation (修繕・改築の実施)**.

Right Process: Maintenance and Renovation Planning

- Maintenance and Renovation Plan (修繕・改築計画)**
 - Basic Policy (基本方針)** leads to **Diagnosis (診断)**.
 - Decision on **Necessity of Countermeasures (対策の必要性)**:
 - If **Not Necessary (不要)**, it leads to **Maintenance (維持)**.
 - If **Necessary (必要)**, it leads to **Priority of Maintenance and Renovation (修繕・改築の優先順位)**.
 - Implementation Plan (実施計画)**
 - Decision on **Countermeasure Scope (対策範囲)**:
 - Renovation (改築)** leads to **Longevity Countermeasure Target Facilities (長寿命化対策検討対象施設)**.
 - Maintenance (修繕)** leads to **Implementation of Maintenance and Renovation (修繕・改築の実施)**.
 - Decision on **Longevity Countermeasure Target Facilities (対象外)**:
 - If **Not Target (対象外)**, it leads to **Implementation of Maintenance and Renovation (修繕・改築の実施)**.
 - If **Target (対象)**, it leads to **Renovation Method (改築方法 (LCC比較を含む))**.
 - Decision on **Renovation Method (改築方法)**:
 - Renovation (更新)** leads to **Implementation of Maintenance and Renovation (修繕・改築の実施)**.
 - Longevity Countermeasure (長寿命化対策)** leads to **Implementation Period and Estimated Cost (実施時期・概算費用)**.
 - Implementation Period and Estimated Cost (実施時期・概算費用)** leads to **Implementation of Maintenance and Renovation (修繕・改築の実施)**.
- Both processes conclude with **Implementation of Maintenance and Renovation (修繕・改築の実施)** and **Implementation of Plan Adjustment (計画の見直し)**.

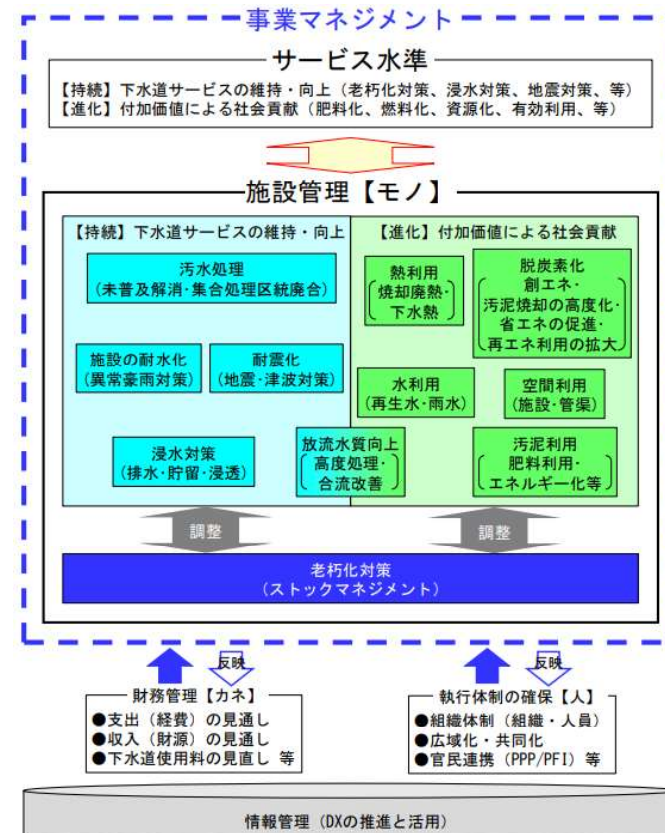
15

実施編「第1章」1.3 要件③維持管理と更新の一体マネジメント

1.3.2 事業マネジメントとの関係

- 「下水道事業における事業マネジメント実施に関するガイドライン-2024年版-(国土交通省R6.7)」では「ウォーターPPPの実施事業者は、事業マネジメントの考えを踏まえて事業運営(更新計画案の作成)を行うよう配慮する。」と記載
- これは、レベル3.5の受託者に、事業期間中の維持管理上の気づき等に加え、管理者の事業マネジメントの考え(将来の人口減少を踏まえた施設の再編やダウンサイジング、浸水対策、地震対策、温暖化対策、肥料利用等、他の課題解決につながる視点)を、可能な範囲で配慮した更新計画案の作成を求める趣旨
- よって、レベル3.5の受託者に、事業マネジメントの実施(各施策の目標と優先度を検討し、事業計画や経営戦略、下水道ストックマネジメント計画、下水道総合地震対策計画、下水道浸水被害軽減総合計画、下水道脱炭素化推進事業計画等との整合を図ること)を義務づけるものではない

図表 1-15 「下水道事業における事業マネジメントのイメージ」



事業マネジメント：財源・人的資源の制約条件を踏まえ、施設の老朽化対策を起点として、各施策の目標と優先度を定めて、効率的に事業を実施し、下水道事業を将来にわたり継続させるための取り組み。

（参考）アセットマネジメント：ISO 55000シリーズに基づいた、アセット（人、モノ、カネ）の価値を実現するための組織の調整された活動。
本ガイドラインでは対象としない。

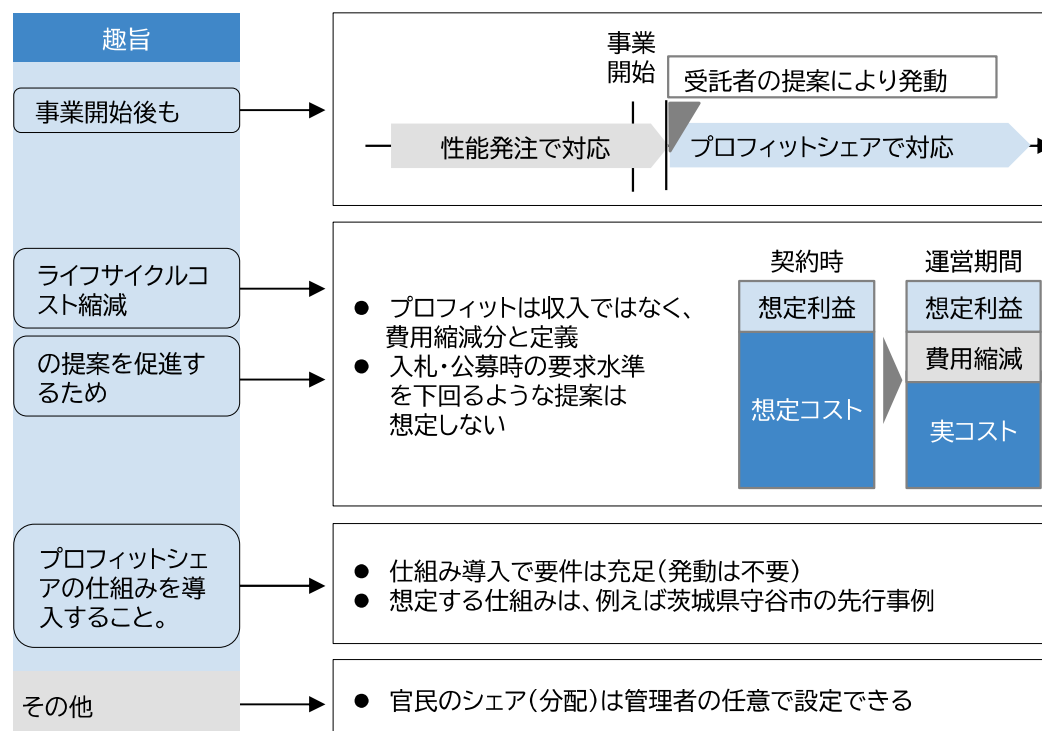
出典)国土交通省「下水道事業における事業マネジメント実施に関するガイドライン-2024年版-(R6.7)」

実施編「第1章」1.4 要件④プロフィットシェア

1.4.1 概要(趣旨等)

- レベル3.5の要件④プロフィットシェアの趣旨は、事業開始後もライフサイクルコスト(LCC)縮減の提案を促進することであり、事業期間中の受託者からの追加的な提案(例えば、新技術導入等)により、発生することとなった費用縮減分(プロフィット)について、管理者と受託者で分配(シェア)する仕組みの導入が必要である。
- コスト縮減分(プロフィット)の全額について、管理者側で委託費を減額すると、受託者の創意工夫のインセンティブが失われ、技術の発展が阻害される。10年と長期にわたる事業期間において、受託者が、技術を陳腐化させず、新技術導入や創意工夫による効率化、これらによりもたらされる付加価値向上に継続的に取り組むインセンティブ(全額を減額しない)を与えることを目的
- なお、技術革新や創意工夫により生まれるコスト縮減分(プロフィット)を対象
- 電力単価等の外的要因によるコスト縮減分(プロフィット)やロス、別途契約に対応メカニズムを盛り込む
- いわゆるプロフィットシェアリングと異なり、また、ロスシェア等のリスク分担等とも異なる(レベル3.5の要件④プロフィットシェアと区別)

図表 1-16 レベル3.5の要件④プロフィットシェアの概要

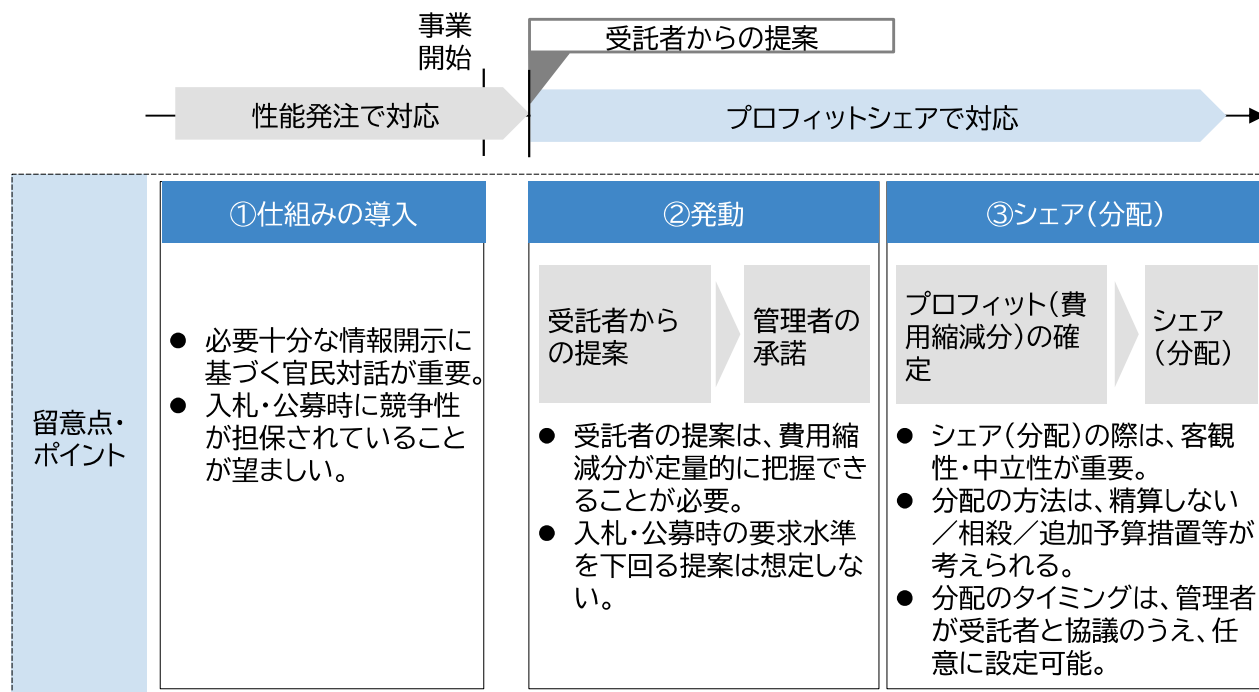


実施編「第1章」1.4 要件④プロフィットシェア

1.4.1 概要(趣旨等)

- 要件④プロフィットシェアは、事業期間中に受託者が追加的な提案をし、管理者が承諾することで、民間事業者等の入札・公募時の提案も含め契約時に約束された計画や手法等の変更が発生することで発動
- なお、契約時に約束された計画や手法等は、例えば、契約、要求水準、入札・公募時の提案等で構成
- 費用縮減分(プロフィット)は、客観的かつ合理的に把握できることが必要と考えられるため、事業期間中の受託者からの追加的な提案と、これに対する管理者の承諾等を通じて、この点についても明確にすべき
- 分配(シェア)の方法・時期等は、管理者の任意であり、例えば、精算するはずのものを精算しない・相殺する・追加的に予算措置する等が考えられる

図表 1-17 発動からシェア(分配)までの流れ



実施編「第1章」1.4 要件④プロフィットシェア

1.4.1 概要(趣旨等)

- レベル3.5においては、受託者から管理者へ費用縮減分の一部を分配する場合、金銭ではなくても(例えば、地域活性化に役立つ物品)、官民双方が合意すれば可能
- 地域活性化の取組として、高知県須崎市と宮城県の事例が参考となる

図表 1-18 高知県須崎市のレベル4での取組

【例 須崎市下水道のレベル4】
(株)クリンパートナーズ須崎は、地震・津波等に対する地域の防災力向上に貢献するため、マンホールトイレ、ポータブル電源ソーラーパネルセット等の市への寄贈を任意事業として実施。



目録と感謝状贈呈後
(市長、CPS社長)



マンホールトイレ
実施設見学



ポータブル電源、
ソーラーパネル実機見学

高知県須崎市の
レベル4

- 運営権者の任意事業
- 地域の防災力向上に貢献するため、寄贈を実施

出典)株式会社クリンパートナーズ須崎ホームページ

図表 1-19 宮城県のレベル4での取組

【例 宮城県 上・下水道のレベル4】
(株)みずむすびマネジメントみやぎは、水道事業への理解醸成、地域活性化に貢献するため、浄化センターの見学ツアー、ショー、水を学ぶコーナーなどを盛り込んだイベントを、自主開催。




宮城県のレベル4

- 運営権者の自主開催
- 水道事業への理解醸成、地域活性化に貢献するため、イベントを実施

出典)株式会社みずむすびマネジメントみやぎホームページ

実施編「第1章」1.4 要件④プロフィットシェア

1.4.2 事業開始後もLCC縮減の提案を促進するための考え方

- 事業期間中の受託者からの追加的な提案を促進するためには、分配(シェア)割合、発動後の流れの客観性・中立性等も考慮した明確化、管理者の課題等の共有に向けた事業開始後の情報開示・官民対話等、仕組みづくりの工夫が重要である。
- 提案を促進するためには、例えば、費用縮減分の分配が発生する場合に、受託者の取り分を大きく設定し、恩恵を受けることが確実となる仕組みを導入する方が提案の促進につながる。また、発動、費用縮減分の確定、分配等の流れについて、客観性・中立性等も考慮の上、予め明確化しておくことや、受託者からの事業開始後のLCC縮減の提案につながるような管理者の課題等の共有に向けた、事業開始後の必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しも有効
- なお、例えば、事業期間中の追加的な提案を検討することを受託者の業務として位置づける等も考える
- 留意点として、例えば、受託者に費用縮減分(プロフィット)が確実に分配(シェア)される仕組みを導入する場合には、分配(シェア)割合等について、議会・住民等への説明の観点を考慮すること等が重要

【今後、想定されうる要件④プロフィットシェアの具体的なイメージ(例)】

- 事業期間中に、管理者・受託者双方に効果的・効率的な新技術の活用による費用縮減が見込める場合(管理者側の費用負担や受託者自ら獲得する財源も考慮のほか、受託体制の軽減につながる等も含む)。例えば、デジタル活用による業務の効率化による人件費の削減、新規に開発された薬品の使用による購入費用の縮減、エネルギー効率の高い機械の導入による電気消費量の削減等
- 事業期間中に、受託者が管理者のフィールドを活用し、試行したい新技術等があり、管理者が承諾し、当該新技術の導入により費用縮減が見込める場合
- 事業期間中に、住民等に訴求したい新技術(例えば、安全安心、情報発信)があり、管理者が承諾(場合によっては費用も負担)することで、受託者の総合的な負担が提案・発動に値する場合

- 先行事例である守谷市上下水道施設管理等包括業務委託では、レベル3.5の4要件について、契約書や要求水準書に以下の内容が明記

図表 1-20 茨城県守谷市のレベル3.5の4要件充足

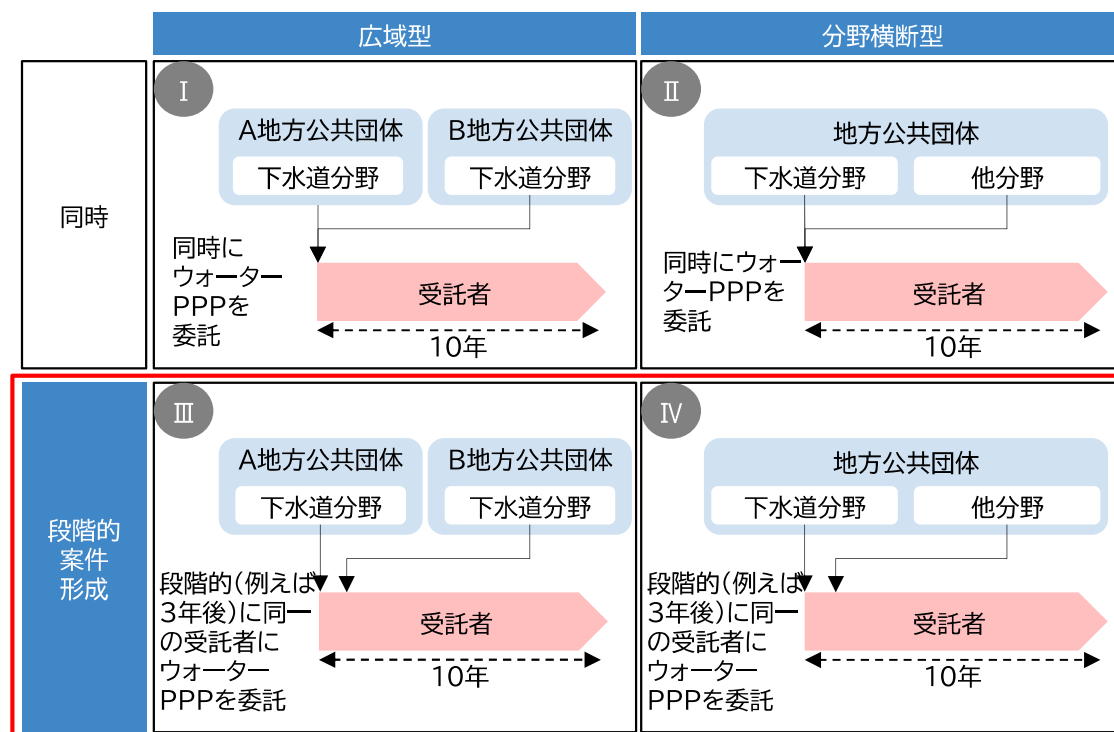
	具体的な充足方法	規定箇所
長期契約	履行期間は令和5年4月1日から令和15年3月31日の10年間と規定	契約書の履行期間
性能発注	処理水の水質管理基準指標を定める等、受託者の裁量による施設の維持管理を要求水準として規定	要求水準書における各業務の要求水準
維持管理と更新の一体マネジメント	維持管理を基にしたストックマネジメントの作成業務を対象業務とし、更新支援型を選択	契約書及び要求水準書対象業務
プロフィットシェア	要求水準書の変更について受託者に変更提案を認め、管理者が承諾した場合の委託費変更による利益配分を規定	契約書の要求水準書の変更規定

実施編「第2章」2.1 連携の効果・メリット

- 広域型・分野横断型のウォーターPPPは、事業規模拡大等の効果・メリットがあると考えられ、例えば、中小規模の地方公共団体がウォーターPPPの導入検討を進める際に、有効な選択肢となる。
- 事業開始時点から広域型・分野横断型となるよう案件形成する以外に、段階的な広域型・分野横断型の案件形成も可能である。

- 広域型は、近隣の複数の地方公共団体の連携、流域下水道と流域関連公共下水道の連携等を想定
- 分野横断型は、水道、工業用水道、農業・漁業集落排水施設、浄化槽、農業水利施設等との連携を想定
- この連携とは、受託者が同一という趣旨
- なお、広域型と分野横断型は択一的なものではなく、広域型かつ分野横断型のウォーターPPPを実施することも可能
- 広域型・分野横断型の案件形成については、第一期の途中または第二期以降から、同一の受託者が他の地方公共団体や他の分野と連携したウォーターPPPを実施することで、段階的な広域型・分野横断型のウォーターPPPとして案件形成することも可能

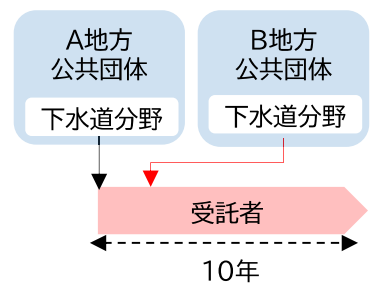
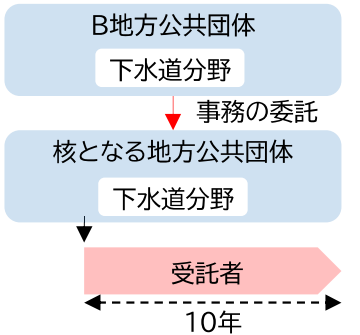
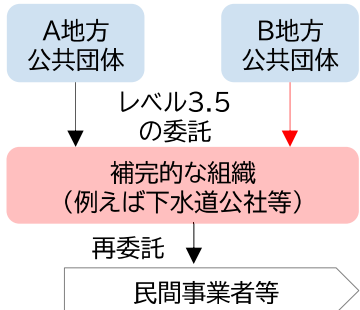
図表 2-1 段階的な広域型・分野横断型のイメージ



実施編「第2章」2.1 連携の効果・メリット

- 段階的な広域型・分野横断型のウォーターPPPを実施する可能性がある場合、第一期の入札・公募に際し、この点について情報開示が望ましい
- 段階的に広域型・分野横断型の案件形成を進めることで、検討時間を確保できるというメリットがある。
- また、先行する地方公共団体や分野での導入検討の情報やノウハウを活用することも可能になるため、特に中小規模の地方公共団体が導入検討を行う際にメリットが大きい
- 特別目的会社(SPC)を活用する場合には、同一SPCが受託者となることを検討することにより、複数のSPCがそれぞれ受託する場合に比して運営コストが削減される等の効率化も期待

図表 2-2 段階的な広域型の場合の地方公共団体の連携方法(イメージ)

	段階的に同一の受託者に委託	核となる地方公共団体を中心とする連携	補完的な組織の活用
連携方法			
留意点・ポイント	● B地方公共団体のレベル3.5の要件①長期契約(原則10年)の調整が必要になる可能性がある ● B地方公共団体の受託者の選定に際し、競争性、公平性、透明性等の観点から説明が必要	● 核となる地方公共団体のレベル3.5は、B地方公共団体から段階的に事務の委託を受け、変更契約等が必要となる ● レベル3.5の要件①長期契約(原則10年)の調整が必要になる可能性がある ● 変更契約等に際し、競争性、公平性、透明性等の観点から説明が必要	● 補完的な組織(例えば、下水道公社等)が、B地方公共団体から段階的にレベル3.5の委託を受け、必要に応じて(再)委託を調整等しつつ、対応 ● レベル3.5の委託は、4要件の充足等に留意が必要 ● 契約締結方法、再委託の考え方は、基本的に管理者、公社等の判断
参考事例※	-	● 山形県新庄市ほか6町村(維持管理の共同化) ● 埼玉県流域下水道(汚泥処理の共同化)	● 長野県下水道公社(維持管理の共同化)

※連携方法に関する事例であり、必ずしも示されている団体においてウォーターPPPが導入済みであることを意味しない。

実施編「第2章」2.2 連携の留意点・ポイント

- 同一の受託者が、段階的に他の地方公共団体や他の分野のレベル3.5を受託することについては、競争性・公平性・透明性等の観点から説明が必要となること等に留意する必要がある。
-
- 段階的な広域型・分野横断型のレベル3.5では、同一の民間事業者等が、段階的に他の地方公共団体や他の分野のレベル3.5を受託する
 - このため、対象施設・業務範囲に他の地方公共団体や他の分野の施設・業務を追加する変更契約や、入札・公募によらない随意契約等も想定
 - 管理者は、これらについて、競争性・公平性・透明性等の観点から説明できることが必要
 - また、連携する他の地方公共団体や他の分野との間でのリスク分担等についても丁寧に検討・調整する必要がある

実施編「第2章」2.2 連携の留意点・ポイント

- 段階的な広域型・分野横断型の場合、次の条件を満たすことで事業期間が原則10年でなくともレベル3.5とすることが可能(想定されうる事業期間は7~15年)
- これは、より柔軟に広域型・分野横断型を進められるよう、事業期間の始期・終期を揃え、一体的な入札・公募を可能とする趣旨
- また、広域型と分野横断型、更新実施型と更新支援型で、上記の考え方は異なる

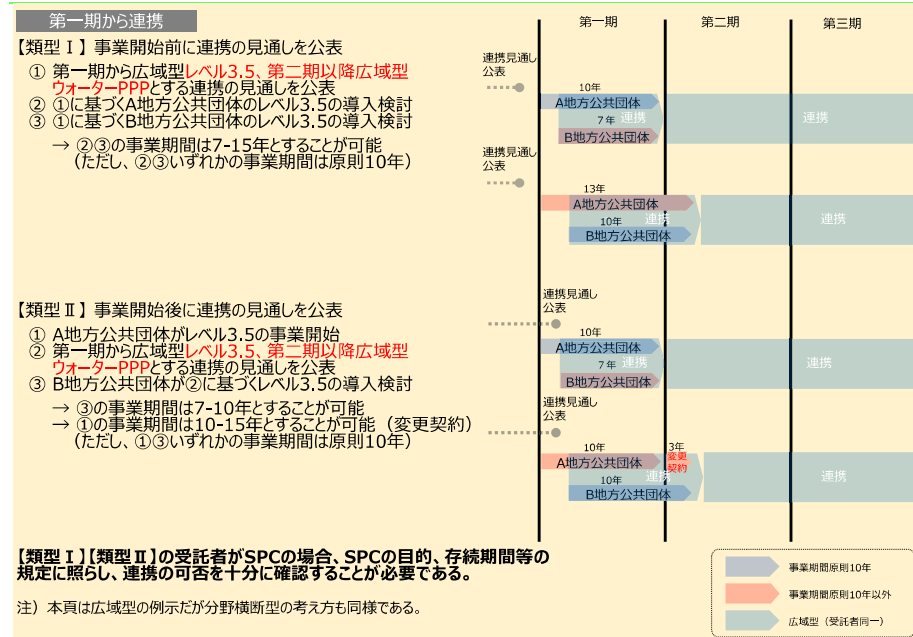
【段階的な広域型・分野横断型ウォーターPPP成立の条件】

- 連携の見通しを公表すること※1
- 維持管理から更新までの1サイクルが回ること※2
- 連携する二つのレベル3.5のうち、一つは事業期間を原則10年とすること
- 連携は、受託者が同一であること(契約は同一でなくてもよい)

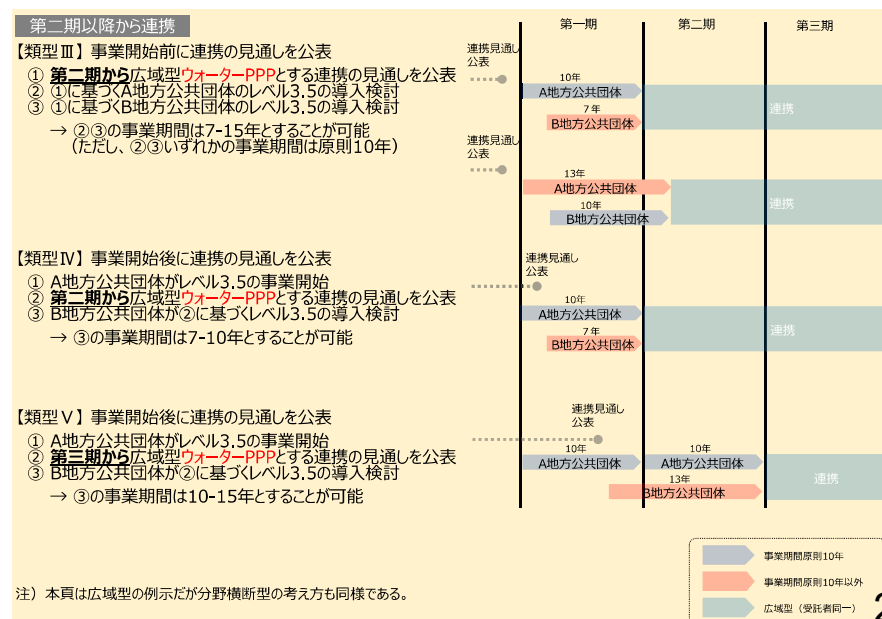
※1 広域型の場合、連携するすべての地方公共団体から公表が必要

※2 具体的には、維持管理→更新計画案作成→(官/民による)更新実施→(より効果的・効率的な)維持管理が少なくとも一巡すること

図表 2-3 段階的な広域型・分野横断型(第一期から連携の場合)



図表 2-4 段階的な広域型・分野横断型(第二期以降から連携の場合)

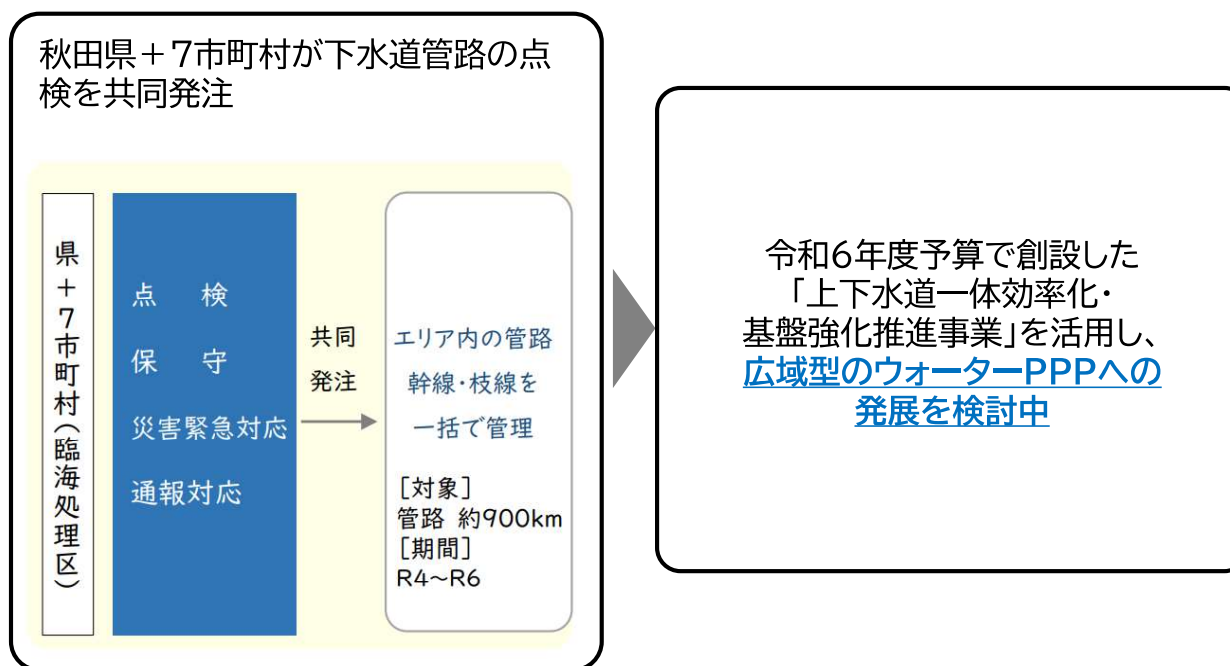


実施編「第2章」 他の地方公共団体との連携(秋田県と7市町村の参考事例)

- 秋田県では、同会議の取組の一環として、令和4年度から、秋田県及び7市町村(男鹿市、潟上市、三種町、五城目町、八郎潟町、井川町、大潟村)の下水道の管路点検と保守業務の広域化を実施
- スケールメリットが働くためコストの縮減や、共同発注を行うことによる業務効率化、地方公共団体における職員が行う事務の簡素化、維持管理事業者の撤退等の不安解消、維持管理事業者の生産性向上などのメリットを想定
- 一方、予算管理や各市町村負担金算出に代表される県担当者の業務の負担の増大や、地域特性に応じた管理水準の検討などが改善点

図表 2-5 他の地方公共団体との連携(秋田県下水道管路等包括管理業務委託)

■秋田県(下水道)の取組事例



出典)秋田県建設部下水道マネジメント推進課「秋田県の下水道事業について」(R5.10)を基づき国土交通省作成

実施編「第2章」2.2 連携の留意点・ポイント

- 守谷市上下水道施設管理等包括業務委託では、下水道のレベル3.5(更新支援型)、水道のレベル3.5(更新実施型)及びの農業集落排水のレベル2.5の3分野が連携
- 同事業では、運転維持管理業務を担当する民間事業者と、下水道のストックマネジメント計画や上水道のアセットマネジメントの策定等のコンサルタント業務を担当する民間事業者がJV(ジョイントベンチャー)を組成し業務を行うことで、上下水道全体の維持管理と更新の一体マネジメントが図られている

図表 2-6 茨城県守谷市の先行事例



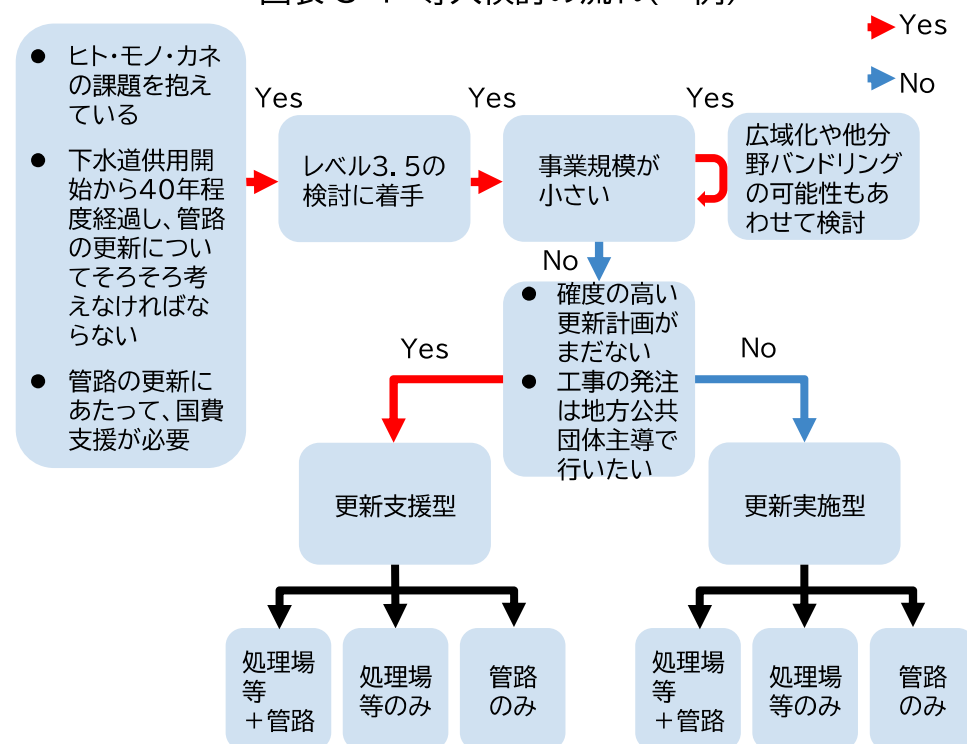
出典)内閣府ホームページ「ウォーターPPPの参考となる事例」

実施編「第3章」3.1 導入可能性調査(FS)

- レベル3.5は、地方公共団体が解決したい課題、地域の実情等に応じて多様なものが想定される。より持続性向上に資するものとする観点から、4要件充足や対象施設・業務範囲設定等の導入検討の考え方・進め方との関係もあわせ、FSの活用の仕方が重要になる。
- FSは、必ずしも実施しなければならない位置づけではないため、形式的に実施することなく、目的・趣旨を明確にした上で、管理者の真に必要な情報を収集されたい。

- レベル3.5における導入検討の流れ(図表3-1)はあくまで一例であり、これ以外にも様々な考え方・進め方が想定
- 図表 3-1の起点では管路に言及しているが、他の施設(処理場等)、処理区、既存民間委託の終期等、地方公共団体の組織体制、職員の技術継承、モニタリング・履行確認、リスク分担、民間事業者等の参画意欲の有無・程度等、総合的に考慮が必要

図表 3-1 導入検討の流れ(一例)



実施編「第3章」3.1 導入可能性調査(FS)

- 下水道分野のレベル3.5の導入検討では、「管理者の任意」部分を適切に判断するための情報収集や、「客観的な情報」の収集等のためにFSを活用することが想定
- FSは、必ずしも実施しなければならない位置づけではないため、形式的に実施することのないよう留意が必要
- 参考まで、一般的なFSの項目や地方公共団体とアドバイザーの役割分担等は図表 3-2の通り

図表 3-2 地方公共団体とアドバイザーの業務分担の一例

	地方公共団体	アドバイザー
諸条件の整理	事業概要、立地条件等の確認	事業概要、立地条件等の整理
事業の枠組み (スキーム)の検討	基本的方針の提示等、 事業範囲、事業期間等の確認	他事例の整理、 事業範囲、事業期間等の検討
VFMの算定	既存施設の単価情報等の提供 VFM算定結果の確認	諸条件整理・確認 VFM算定
MS	ヒアリング結果の確認	民間事業者等へヒアリング
導入可能性に関する最終的判断	導入可能性の最終判断	地方公共団体への提言

出典)内閣府「PFI事業導入の手引き 基礎編」(R5.3)

実施編「第3章」3.2 マーケットサウンディング(MS)

- MSは、民間事業者等の参画意向等を確認し、レベル3.5の対象施設・業務範囲の設定等に向けた情報収集や、検討・整理して作成したスキーム案の比較、また、これの磨き上げ等のために、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しの一つとして、導入検討の早期から適切に実施することが望ましい。
- FSと同様、形式的に実施することなく、目的・趣旨を明確にし、適切に情報開示した上で、管理者にとって真に必要な情報を収集されたい。

- レベル3.5の対象施設・業務範囲は、民間事業者等の参画意向等も踏まえて設定が望ましい
- MSではスキーム案等を提示(情報開示)した上で官民対話を実施することが有効・適切
- 導入検討の早期から必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しを適切に実施することが留意点・ポイント
- 一般的なMSの目的・方法等は図表 3-3の通り
- レベル3.5は、一般的に対象施設・業務範囲の設定等が大きくなりやすいため、MSの対象とする民間事業者等の考え方や、どのような情報開示・質問等をするかが特に重要になる

図表 3-3 MSの目的・方法等

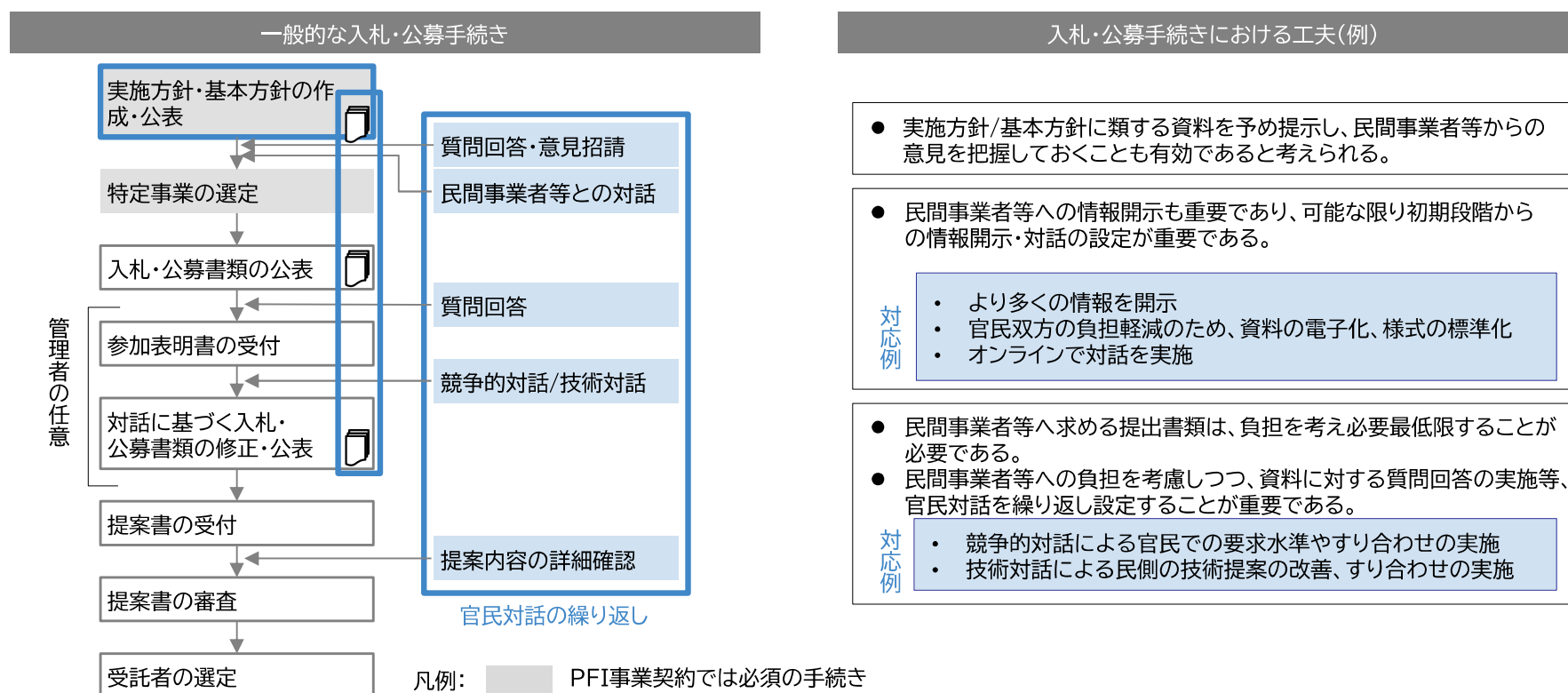
目的	● 民間事業者等の関心の把握 ● 民間事業者等の懸念点の把握 ● 事業スキームの検討への反映 *その他、候補となる手法についてヒアリングを行いたい事があれば適宜追加が必要
手法	● 説明会 ● アンケート ● ヒアリング
対象者	民間事業者等
方法	指名、公募 *方法選択に当たっては公平性の確保に考慮が必要

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.1 手続上の工夫

- 入札・公募でも、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しが重要であり、段階に応じて適切な情報開示・官民対話の機会が設定されることが望ましい。この趣旨は、より競争性や創意工夫等を引き出す入札・公募の条件設定等の調整にある。一方、官民双方の負担が過剰にならないよう、例えば、効果的・効率的な実施や、形式的な実施の回避等を考慮することが重要である。
- また、都道府県、指定都市及び中核市が、入札・公募を検討する場合には、WTO政府調達協定の適用の有無にも留意が必要である。

図表 4-1 入札・公募手続の工夫(例)

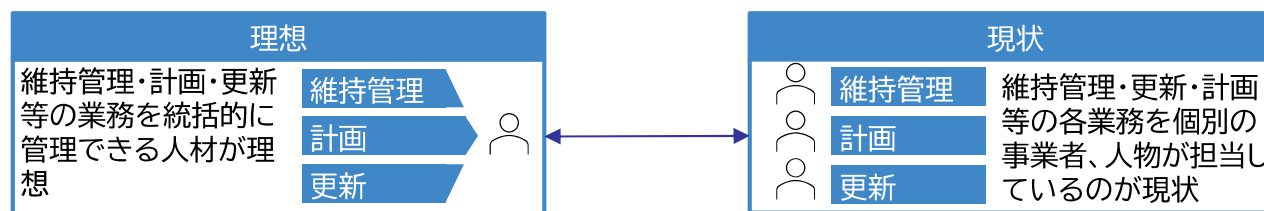


実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

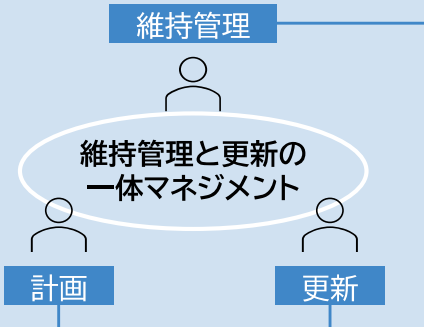
4.1.2 統括的に管理する人材の要件

- レベル3.5では、一般的に対象施設・業務範囲の設定等が大きく、また、4要件(特に要件③維持管理と更新の一体マネジメント)との関係等から、全体を統括的に管理できる人材が重要となるため、必要となる能力、経験、実績、資格等を、入札・公募の条件に設定(募集要項等で明確に規定)して提示することが必要である。

図表 4-2 (参考)統括的に管理する人材の要件の考え方の一例(イメージ)



維持管理・計画・更新等の各分野における類似業務の資格・実績要件を求め、それぞれが連携することが望ましい

	柏市 下水道包括的民間委託の事例	守谷市 上下水道包括的民間委託の事例	大阪狭山市 下水道包括的民間委託の事例
	資格要件 ● 下水道管路管理総合技士または下水道管路管理主任技士 ● 技術士(上下水道部門(下水道)または総合技術監理部門(選択科目:下水道))、RCCM(下水道部門)	資格要件 ● 技術士(総合技術監理部門(下水道)または上下水道部門(下水道))	資格要件 ● 下水道管路管理総合技士または下水道管路管理主任技士 ● 第三種技術検定(維持管理) ● 技術士(総合技術監理部門・上下水道)または(上下水道部門) ● 1級土木施工管理技士
実績要件	● 平成25年度以降の管更生に係る改築工事の実績	-	-

出典)千葉県柏市「柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託 実施要領」、「守谷市上下水道施設管理等包括業務委託実施要領」、大阪府大阪狭山市「大阪狭山市公共下水道施設包括的維持管理業務(第2期)実施要領」等に基づき国土交通省作成

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.3 下水道法第22条の有資格者配置とPPP/PFI(官民連携)

図表 4-3 各PPP/PFI(官民連携)手法と下水道法第22条の有資格者配置の考え方

維持管理	下水道施設の維持管理・・・全手法で民間事業者側の配置で可。(※管路については、有資格者の配置は不要。)											
実施設計・工事の監督管理等	設計図書の作成や工事の監督管理・・・ ①レベル3.5(更新支援型):民間事業者が、地方公共団体の更新業務を支援し、更新は地方公共団体で実施。 ②レベル3.5(更新支援型※CM方式):民間事業者が、コンストラクションマネジメント方式により地方公共団体の更新業務を支援。 ③レベル3.5(更新実施型):民間事業者が施設更新を実施。 ④レベル4:民間事業者が施設更新を実施。 ※②～④において、契約範囲外の工事がある場合は、下水道管理者側で施工する必要があり、下水道管理者側に有資格者配置が必要。											
計画設計	基本構想・全体計画等の作成・・・事業計画で定める内容に基づいており、民間事業者による委託は不可。											

<PPP/PFI手法における下水道技術者の配置について>

※○は、今回通知により有資格者の配置要件の緩和される対象。

PPP/PFI手法			定義	事業期間	維持管理 運転・保守・点検・ 管理	調達 薬品等	補修・修繕	監督管理 等 設計・建設 ・改築	資金調達	料金収受	計画設計 策定	合意形成 改築決定・ 行使	公権力 行使
レベル 1～3	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、複数年契約を基本とする方式。	3～5年	○								
		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									
	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・運営を民間事業者委任する方式。	3～5年	○								
レベル 3.5	管理・更新一体マネジメント方式(更新支援型)		コンセッション方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式であり、コンセッション方式への段階的な移行形式のうち、維持管理と更新を一体的にマネジメントとし、民間事業者が更新計画案までの作成等を行う方式。	10年	○								
	管理・更新一体マネジメント方式(更新支援型)※CMを含む		コンセッション方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式であり、コンセッション方式への段階的な移行形式のうち、維持管理と更新を一体的にマネジメントとし、民間事業者がCM方式により更新業務を支援する方式。	10年	○		※1	○					
	管理・更新一体マネジメント方式(更新実施型)		コンセッション方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式であり、コンセッション方式への段階的な移行形式のうち、維持管理と更新を一体的にマネジメントし、民間事業者の裁量により更新業務を行う方式。	10年	○			○		※2			
レベル 4	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。	10～20年	○			○					

※1 仕様発注の場合を除く。

※2 全ての施設を一括委託する場合。

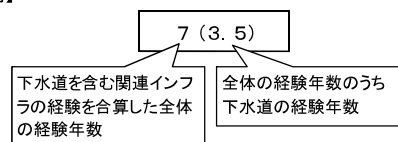
出典)国土交通省水管理・国土保全局「国水企第8号 国水下第3号 官民連携手法を活用した場合の下水道における監督管理等及び維持管理に関する下水道法第22条における有資格者の配置等について」(R6.4)

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.3 下水道法第22条の有資格者配置とPPP/PFI(官民連携)

図表 4-4 下水道法上の各資格取得に必要な実務経験年数等

【表記例】



<関連インフラ>

- 計画設計及び実施設計・工事の監督監理の場合：下水道、上水道、工業用水道、河川、道路
- 維持管理の場合：下水道、上水道、工業用水道、し尿処理施設

■「計画設計」とは、事業計画に定めるべき事項に関する基本的な設計をいう。

■「監督管理等」とは、実施設計(計画設計に基づく具体的な設計)又は工事の監督管理(その者の責任において工事を設計図書と照合し、それが設計図書の通りに実施されているかどうかを確認すること。)をいう。

■「維持管理」とは、処理施設等の運転管理等をいう。

下水道法施行令第15条及び同第15条の3	区分		要件		資格取得に必要な下水道技術に関する実務経験年数			
	卒業・修了した学校等		卒業・修了した学科等		計画設計	監督管理等		維持管理
				履修した科目等		処理施設 ポンプ施設	排水施設	処理施設 ポンプ施設
第1号	新制大学		土木工学科、衛生工学科又はこれらに相当する課程	下水道工学	5 (2.5)	2 (1)	1 (0.5)	2 (1)
	旧制大学		土木工学科又はこれらに相当する課程	—	—	—	—	—
第2号	新制大学		土木工学科、衛生工学科又はこれらに相当する課程	下水道工学に関する学科目以外の学科目	6 (3)	3 (1.5)	1.5 (1)	3 (1.5)
			機械工学科、電気工学科又はこれらに相当する課程	—	6 (3)	3 (1.5)	1.5 (1)	3 (1.5)
第3号	短期大学 高等専門学校 旧制専門学校		土木科又はこれに相当する課程	—	8 (4)	5 (2.5)	2.5 (1.5)	5 (2.5)
			機械工学科、電気工学科又はこれらに相当する課程	—	8 (4)	5 (2.5)	2.5 (1.5)	5 (2.5)
第4号	新制高等学校 新制中等教育学校 旧制中等学校		土木科又はこれに相当する課程	—	10 (5)	7 (3.5)	3.5 (2)	7 (3.5)
			機械科、電気科又はこれらに相当する課程	—	10 (5)	7 (3.5)	3.5 (2)	7 (3.5)
第5号	建設業法第27条による第二次検定の合格者(一級土木施工管理技士)		土木施工管理に合格した者		—	3 (1.5)	1.5 (1)	—
第6号	技術士法による二次試験		下水道を選択科目として上下水道部門に合格した者		—	0 (0)	—	0 (0)
			水質管理又は廃棄物・資源循環を選択科目として衛生工学部門に合格した者		—	—	—	0 (0)
第7号 第8号	日本下水道事業団法施行令第4条第1項に定める技術検定		第1種技術検定合格		3 (0.5)	2 (0.5)	1 (0)	—
			第2種技術検定合格		—	2 (0.5)	1 (0)	—
			第3種技術検定合格		—	—	—	2 (0)
第9号	上記に定める学歴のない者		—	—	—	10 (5)	5 (2.5)	10 (5)
第10号	新制大学の大学院		5年以上在学(卒業)	下水道工学	2 (1)	0.5 (0.5)	0.5 (0.5)	0.5 (0.5)
	新制大学の大学院又は専攻科・旧制大学の大学院又は研究科		1年以上在学	下水道工学	4 (2)	1 (0.5)	0.5 (0.5)	1 (0.5)
	短期大学の専攻科		1年以上在学	下水道工学	7 (3.5)	4 (2)	2 (1)	4 (2)
	国土建設学院等		上下水道工学科	—	8 (4)	5 (2.5)	2.5 (1.5)	—
	外国の学校		日本の学校による学歴、経験年数に準ずる。		—	—	—	—
	指定された試験		下水道管理技術認定試験(処理施設)		—	—	—	2 (1)
	指定講習	国土交通大学校	専門課程下水道科研修		—	5 (2.5)	2.5 (1.5)	—
		日本下水道事業団	下水道の設計又は工事の監督管理資格者講習会		—	5 (2.5)	2.5 (1.5)	—
			下水道維持管理資格者講習会		—	—	—	34 (2.5)

出典)国土交通省水管理・国土保全局「国水企第8号 国水下第3号 官民連携手法を活用した場合の下水道における監督管理等及び維持管理に関する下水道法第22条における有資格者の配置等について」(R6.4)

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.4 「更新実施型」の入札・公募等

- 管理者は、入札・公募等の準備段階で、ストックマネジメント計画、経営戦略等の既存資料等を踏まえ、事業期間中の改築の見通し(例えば、年度毎の事業費や内容等)をまとめ、募集要項等に記載して提示することが重要である。
- レベル3.5の「更新実施型」の入札・公募等では、要件①長期契約(原則10年)の事業期間中の改築の見通し(例えば、年度毎の事業費や内容等)は、民間事業者等が適切に判断し提案する上で必要・重要な情報
- 管理者は、入札・公募等の準備段階で、ストックマネジメント計画、経営戦略等の既存資料等を踏まえ、事業期間中の改築の見通し(例えば、年度毎の事業費や内容等)をまとめ、募集要項等に記載し明確にして提示(情報開示)することが想定
- 例えば、事業期間中の改築の見通しについての管理者の考え、事業期間後の改築についての管理者の考え等をあわせて提示(情報開示)した上で、官民対話や入札・公募等を実施することも有効

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.4 「更新実施型」の入札・公募等

- 神奈川県三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業(レベル4)では、公募に際し、年度毎の想定事業費を提示した上で、事業期間合計及び改築計画期毎の事業費について、上限内で提案

図表 4-5 (参考)事業期間中の改築の見通し(神奈川県三浦市)

各種改築工事基準価格

本基準価格は、主要工事(工事建築、機械・電気、管路施設)の費用削減額を算出するために、市が便宜上設定したものであり、リスク評価を行うに当たっての価格変動基準となり得るものではない。

(単位:百万円)

	令和5年度	令和6年度	…	令和24年度	
	第1期	第2期	…	第20期	事業期間計
	2024/3/31	2025/3/31	…	2043/3/31	
主要工事(土木建築、機械・電気、管路施設)費	343.00	399.00	…	280.00	6,767

予定価格

本予定価格は、提案額の妥当性を図るために設定した閾値であり、改築計画期毎の主要工事費合計額を超過する提案については、評価の対象としない。なお、本予定価格についても、市が便宜上設定したものであり、リスク評価を行うに当たっての価格変動基準となり得るものではない。

(単位:百万円)

	令和5年度	令和6年度	…	令和24年度	
	第1期	第2期	…	第20期	事業期間計
	2024/3/31	2025/3/31	…	2043/3/31	
主要工事(土木建築、機械・電気、管路施設)費	292.00	344.00	…	244.00	5,846
改築計画期毎の主要工事費合計	636.00		…	770.00	5,846

運営権者提案

(単位:百万円)

	令和5年度	令和6年度	…	令和24年度	
	第1期	第2期	…	第20期	事業期間計
	2024/3/31	2025/3/31	…	2043/3/31	
土木建築・付帯設備					
機械・電気設備					
管路施設					
年度合計					
改築計画期ごとの合計					
改築計画期ごとの予定価格超過判定					

改築費削減額

(単位:百万円)

改築費削減額					
改築費削減額×0.5					

評価額

(単位:百万円)

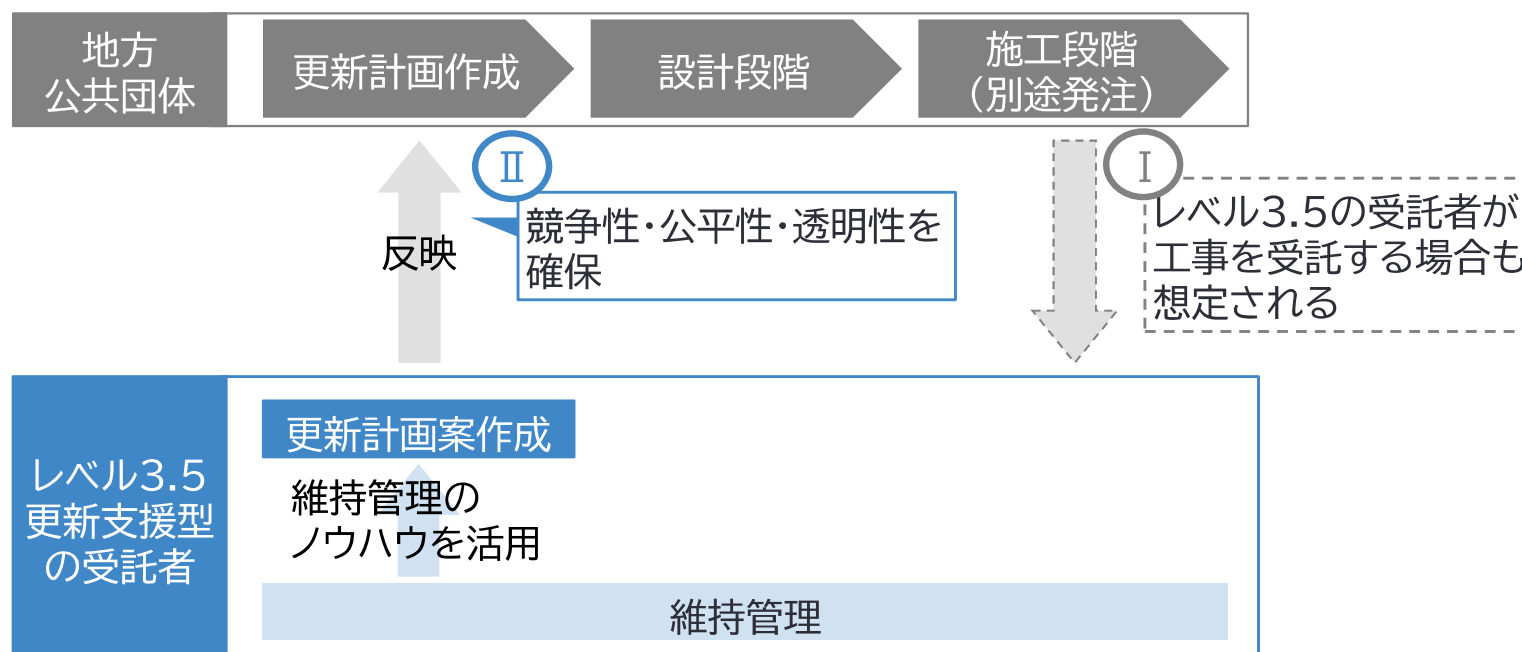
評価額(改築費削減額×0.5の現在価値)	0.00
割引率	0.01607

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.5 「更新支援型」の入札・公募等

- 更新支援型の場合、レベル3.5の受託者が更新計画案作成等により、別途管理者が実施する改築等に対し、受託者グループの優位性を織り込むことも可能となりうる。このため、レベル3.5の受託者の選定、更新計画案作成の適切性、別途管理者が実施する改築等の競争性等の観点から、必要に応じて、管理者の適切な判断が望まれる。

図表 4-6 更新支援型における更新計画案作成の適切性確認



実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.6 ベンダーロックイン

- レベル3.5の受託者が既存民間委託の受託者と異なる場合等を中心に、ベンダーロックインが発生する可能性がある。そのため、第1期のレベル3.5の受託者を選定する際には、次期事業において、円滑で効率的な事業実施や創意工夫の発揮、調達の競争性等が阻害されない環境整備がなされるよう、契約・要求水準等で規定すること等が望ましい(例えば汎用プロトコル化によるベンダーフリー化や、データの開示、次期受託者に対する民-民の紳士的な協力について)。
- ベンダーロックインとは、ソフトウェアの機能改修やバージョンアップ、ハードウェアのメンテナンス等、情報システムを使い続けるために必要な作業を、それを導入した事業者以外が実施することができないために、特定の事業者(ベンダー)を利用し続けなくてはならない状態のこと
- レベル3.5においても、受託者が既存民間委託の受託者と異なる場合等に、既設の電気設備等のベンダー等以外では技術的に対応が困難である等の理由により、電気設備等のメンテナンスや、バージョンアップ、更新工事、データ活用等が円滑に実施できない可能性があり、このようなベンダーロックインが生じた場合、事業の円滑で効率的な実施や受託者の創意工夫の発揮に影響があることに加え、調達の公平性、競争性を阻害する要因となる
- このため、第1期のレベル3.5の受託者を選定する際の要求水準書や契約書等において、次期事業に向け、多様な民間事業者等が参画可能な公正かつ自由な競争が促進される環境を整備しておくことが望ましい
- 例えば、レベル3.5を受託した民間事業者等に対しては、計算機室(中央監視装置)と現場制御装置(PLC)間の通信に汎用プロトコルを用いることでベンダーフリー化とすることや契約書等でデータの開示や次期受託者への協力を求めることが考えられる

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.6 ベンダーロックイン

- 神奈川県横浜市は、公共インフラのシステムを特定企業に依存することは様々なリスクがあり、また適切な価格の把握が困難であるとして、これらの課題に対応するために監視制御装置の発注方式に関する検討報告～ 監視制御装置発注ガイドライン ～(横浜市、R2.12)を策定
- 計算機室(中央監視装置)と現場制御装置(PLC)間の通信に汎用プロトコルを用いることを仕様書で示すことによりベンダーフリー化を推進
- 神奈川県葉山町の葉山浄化センター等整備・運営事業では、町が保有する葉山浄化センターの増設設計・建設・維持管理等に係る業務を一括して複数年にわたって包括的に委託することによって、民間事業者の有する技術力や創意工夫を促し、事業を効率化及び安定化
- 同事業では、要求水準書の中に、監視制御システムをベンダーフリー化することを記載

図表 4-7 汎用プロトコルを用いたプラント監視制御装置の構成例

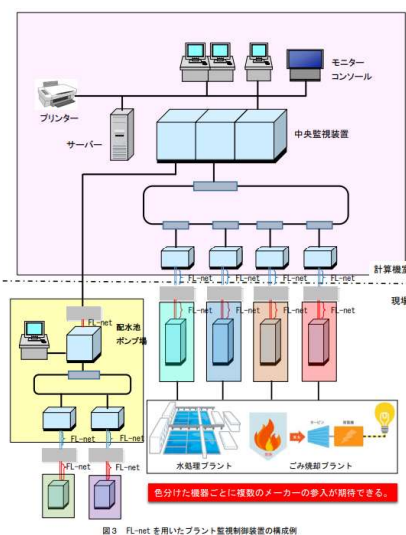


図3 FI-netを用いたプラント監視制御装置の構成例

図表 4-8 汎用プロトコルの要求水準書における明示

エ 監視制御設備

(カ) 使用するLANシステム及び通信プロトコルは、オープンインターフェースとすること。特に中央監視室と設備コントローラの間は、汎用プロトコルを使用した通信方式とすること。

オ 運転操作設備

(サ) 使用するLANシステム及び通信プロトコルは、オープンインターフェースとすること。特に中央監視室と設備コントローラの間は、汎用プロトコルを使用した通信方式とすること。

出典)神奈川県葉山町「葉山浄化センター等整備・運営事業 要求水準書」(R4.10)

実施編「第4章」4.1 留意点・ポイント

4.1.7 建設業法等との関係

- 更新実施型は、受託者が改築(の発注業務)を実施する。案件形成に際しては、建設業法や公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律等との関係について、留意する必要がある。
 - 受託者がSPCであって他の民間事業者等に改築工事を発注する場合、地方公共団体(管理者)と受託者の契約内容次第だが、当該SPCは建設業許可が基本的に不要となる。
-
- 更新実施型では、受託者が自ら改築工事を実施する場合と、受託者が改築工事の発注を行う場合がある。一般則として、改築に際し、地方公共団体(管理者)と民間事業者等の契約内容が請負契約である場合、当該民間事業者等は政令で定める軽微な建設工事を請け負う場合を除き建設業の許可を受けなければならない(建設業法第3条)
 - 更新実施型において、受託者がSPCで、管理者と受託者の契約内容が建設工事の請負契約ではない場合は、当該SPCが発注者、SPCから直接建設工事を請け負う民間事業者等が受注者(元請)の立場となるものであると考えられることから、当該SPCは建設業許可が基本的に不要となる
 - なお、当該SPCと請負契約を締結する民間事業者等や、当該民間事業者等と下請契約を締結する民間事業者等は、建設業の許可が必要となる
 - 以上を踏まえ、レベル3.5の更新実施型の案件形成に際して、必要に応じて各地方整備局等建設業担当者あてに照会する等、建設業法の許可の要否等について留意する

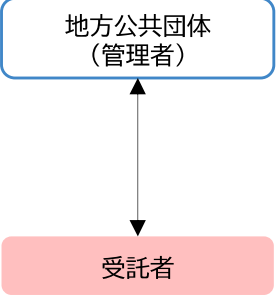
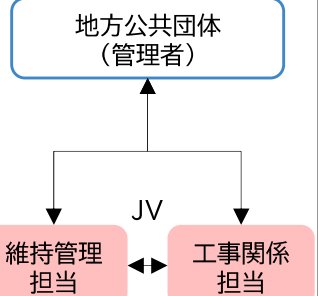
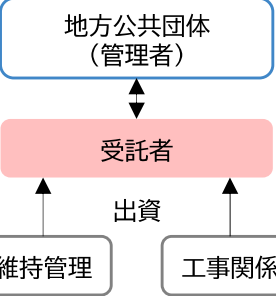
実施編「第4章」4.2 レベル3.5の受託者

4.2.1 概要(類型等)

- 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。

図表 4-9 レベル3.5の受託者(イメージ)

- レベル3.5の受託者として、複数の民間事業者等(受託者グループ)を想定
- 下水道公社等による単独の受託者も考えられるほか、受託者グループとしては、JVやSPC等の新会社の設立も選択肢
- 入札・公募条件設定等は管理者の適切な判断となるが、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返し等を踏まえることが望ましい

	単独の民間事業者等	JV	SPC等の新会社の設立
類型			
効果・メリット	—	● SPC等の設立と比較して、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)	● 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	● 対象施設(処理場等と管路)、業務範囲(維持管理と更新関係)を一者で対応できる民間事業者等は限られる	● 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	● 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

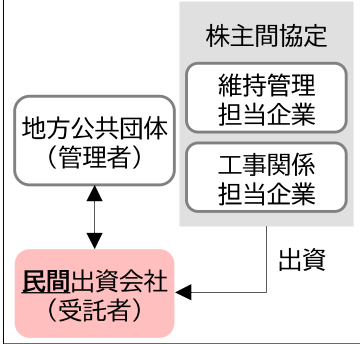
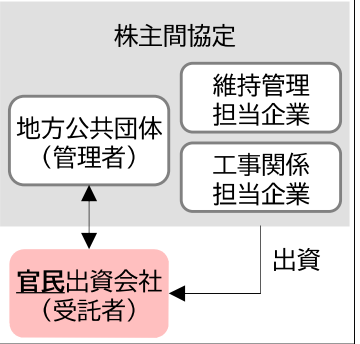
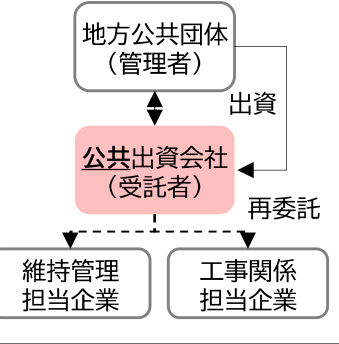
実施編「第4章」4.2 レベル3.5の受託者

4.2.2 官民出資会社の活用（SPC等の新会社の設立）

- SPC等の新会社の設立の場合、地方公共団体と民間事業者等の双方が出資する官民出資会社の活用も考えられる。官民出資会社を活用する場合、職員派遣による技術継承が可能となる。一方、地方公共団体の出資による経営への関与と経営の自由度の均衡に留意する必要がある。

図表 4-10 SPC等の新会社の設立（官民出資会社の活用）

- 地方公共団体と民間事業者等の双方が出資する官民出資会社の活用も想定
- 官民出資会社の場合、地方公共団体が受託者の官民出資会社に職員を派遣し、この職員が受託者としてのレベル3.5の実務に直接的に関与し、蓄積した技術等を地方公共団体に持ち帰ることで、地方公共団体としての技術継承を進めることが可能
- 地方公共団体の出資により、株主としての地方公共団体の経営への関与と、民間事業者等としての創意工夫等を可能とする経営の自由度との均衡に留意
- 地方公共団体のみが出資し、完全な官出資会社とすることも可能

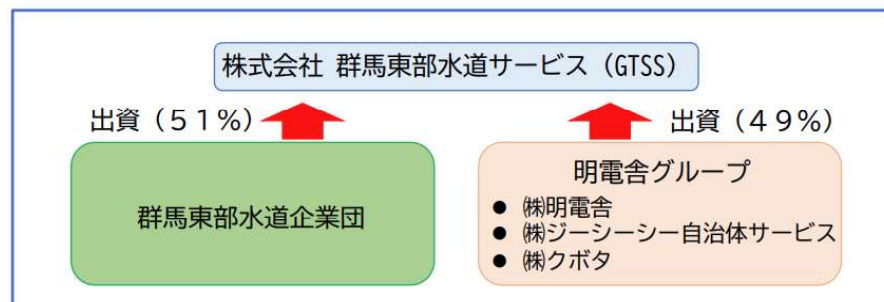
	民間出資会社	官民出資会社	公共出資会社
類型			
効果・メリット	● 設立された新会社の経営について、完全に受託者の裁量となるため、より受託者の創意工夫や経営ノウハウ等の活用を期待しうる	● 地方公共団体の職員を官民会社へ派遣して官から民への技術継承が可能(※) ● 同職員が官民会社で実務を担当することで官もノウハウ等を持続けられる	● 地方公共団体が実施体制・ノウハウを維持しつつ、地方公共団体から独立した法人として相対的に自由度の高い経営が可能となる
留意点・ポイント	● 中長期の事業期間が終了する際、必要な情報やノウハウ等が、適切に引き継がれる仕組み等を考える	● 設立された新会社の経営について、地方公共団体の関与の程度と、受託者の自由度の均衡に留意する必要がある	● 設立した新会社が実際に維持管理業務や工事に関係する業務を実施できない場合、民間事業者等への再委託が必要となる

※公益的法人等への一般職の地方公務員の派遣等に関する法律第10条に基づく職員派遣については、地方公共団体の条例で必要となる出資割合を規定している場合、この出資が必要

実施編「第4章」 群馬東部水道企業団による株式会社群馬東部水道サービスの活用

- 群馬東部水道企業団事業運営及び拡張工事等包括事業(水道分野)では、群馬東部水道企業団の51%の出資により、官民出資会社が設立され、受託者として事業実施
- 群馬東部水道企業団の職員を、官民出資会社であり受託者である株式会社群馬東部水道サービスに派遣し、同職員が受託者の実務に関与することで、群馬東部水道企業団としての技術・ノウハウ等の継承・確保が可能
- 群馬東部水道企業団事業運営及び拡張工事等包括事業(第2期)も、水道事業運営を引き続き包括事業委託で実施することとし、パートナーとなる民間事業者等の募集を公募型プロポーザル方式により実施し、事業者選定審査委員会を経て、選定事業者を決定

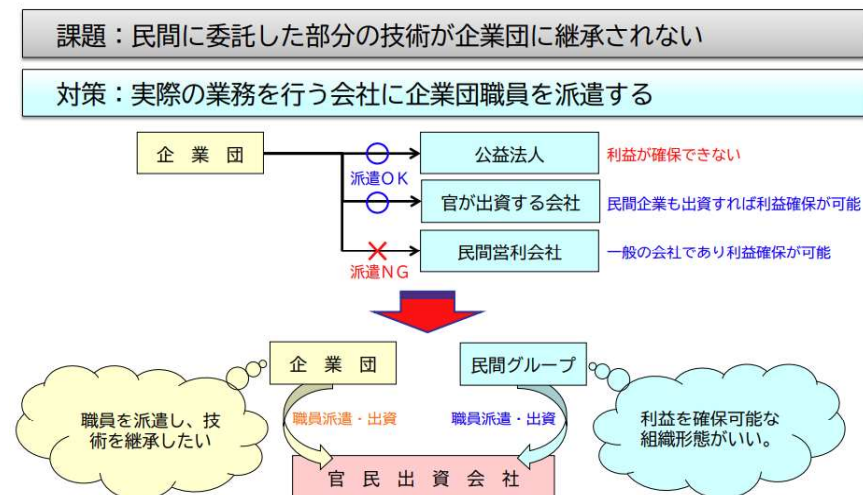
図表 4-11 群馬東部水道企業団と
官民出資会社の株式会社群馬東部水道サービス設立



➡ 官民出資会社設立のメリット

- 官民双方からの出資による公正な運営
- 官民双方の技術や知識を活かした、効率的な業務の実施
- 近年の職員減少による水道技術の衰退の解消
- 退職派遣の実施による官側への民間技術導入
- 包括事業実施期間終了後も会社が継続

図表 4-12 群馬東部水道企業団職員の派遣



出典)群馬東部水道企業団「群馬東部水道企業団の広域連携について」(R4.11)

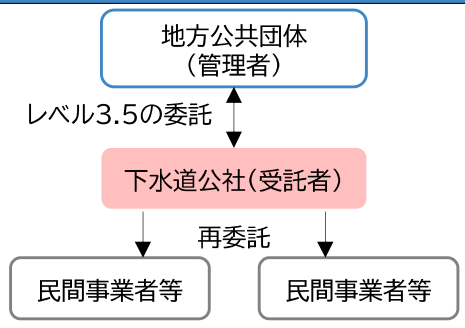
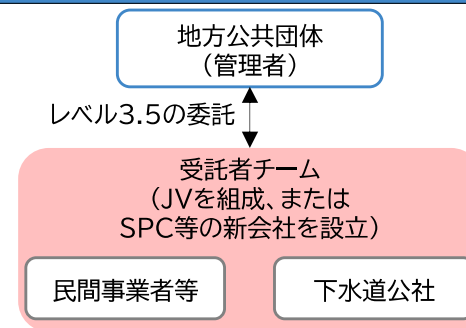
実施編「第4章」4.2 レベル3.5の受託者

4.2.3 下水道公社の活用可能性

- レベル3.5の受託者として、下水道公社の活用も想定されうる。
- 下水道公社が受託者となる場合、単独で受託者となる場合のほか、民間事業者等とともにJVを組成する場合やSPC等の新会社を設立する場合も考えられる。

- 下水道公社がレベル3.5の受託者となることも可能
- 下水道公社との契約締結方法、再委託の考え方等は、管理者が適切に判断
- 下水道公社が民間事業者等と受託者グループを形成し、JVの組成やSPC等の新会社の設立をする場合も想定
- 下水道公社の事業目的との関係から問題ないか等について留意が必要となるほか、下水道公社と受託者グループを形成しない民間事業者等との関係で入札・公募等の競争性・公平性・透明性の確保等について留意が必要

図表 4-13 下水道公社を活用する場合(イメージ)

	単独で受託者となる場合	JV組成/SPC等の新会社設立の場合
類型	 <pre> graph TD A[地方公共団体
(管理者)] <--> レベル3.5の委託 B[下水道公社(受託者)] B -- 再委託 --> C[民間事業者等] B -- 再委託 --> D[民間事業者等] </pre>	 <pre> graph TD A[地方公共団体
(管理者)] <--> レベル3.5の委託 B[受託者チーム
(JVを組成、または
SPC等の新会社を設立)] B --> C[民間事業者等] B --> D[下水道公社] </pre>
効果・メリット	●下水道公社によるセルフモニタリングのほか、地方公共団体を補完する役割・機能を期待できる ●受託者選定等の負担軽減の可能性	●下水道公社の技術力や、これまでの情報・ノウハウ等が、受託者チームの中で活用されることを期待できる ●受託者の創意工夫等を引き出しやすい
留意点・ポイント	●レベル3.5の4要件や、交付金等要件化の要件の充足に留意が必要 ●契約締結方法、再委託の考え方は、基本的にそれぞれの地方公共団体の判断	●JV組成やSPC等の新会社設立は、下水道公社の事業目的との関係等の観点から問題ないか確認が必要 ●入札・公募の競争性等確保に留意が必要

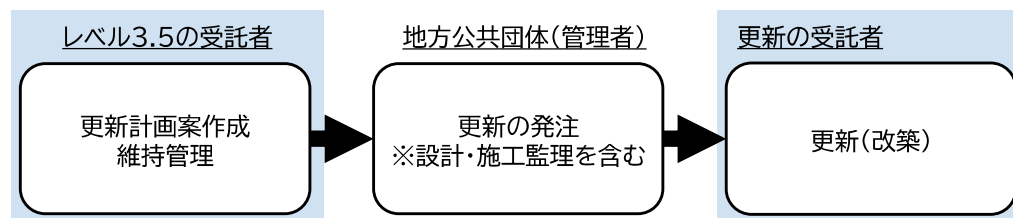
実施編「第4章」4.2 レベル3.5の受託者

4.2.4 更新支援型の受託者と改築の受託者の関係

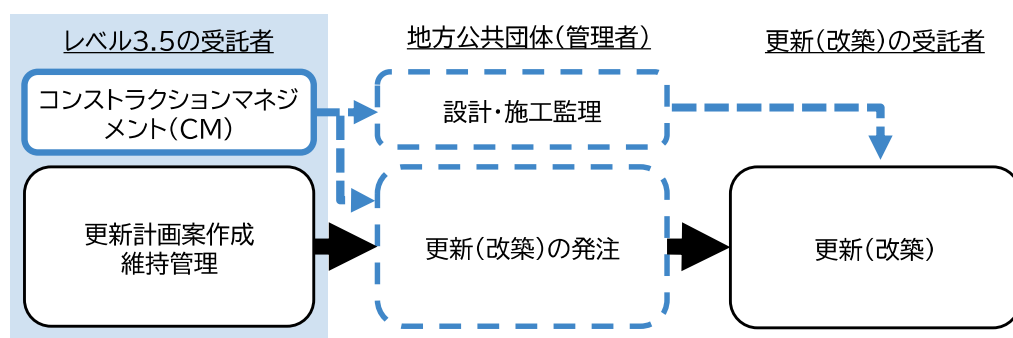
- 更新支援型(ピュア型CM方式を含まない)の受託者を、更新(改築)の受託者として選定できるか、管理者は適切に判断する。一方、ピュア型CM方式まで含む場合、一般的に改築の受託者として選定できないため、地方公共団体におけるピュア型CM方式活用ガイドライン(国土交通省、R2.9)等を参考に、慎重に判断されたい。
- レベル3.5の更新支援型(ピュア型CM方式を含まない)の受託者を、更新(改築)の受託者として選定できるかは、管理者の適切な判断
- 一般的に、同一ないし関係する民間事業者等が関与する場合、例えば、更新の発注に係る背景情報等の情報開示の観点で民間事業者間の情報格差が生じ、競争性や創意工夫等は阻害されやすいと考えられるため、更新支援型の受託者の選定や、更新(改築)の受託者の選定に際し、留意することが望ましい
- 管理者は、更新支援型を選択する場合、入札・公募等までに、レベル3.5の受託者を更新(改築)の受託者として選定できるか(更新(改築)の入札・公募等に参加させるか)等を明確に提示できることが重要であり、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しの中で取り扱っておくことが望ましい

図表 4-14 更新支援型の受託者と更新(改築)の受託者

● 更新支援型



● 更新支援型+コンストラクションマネジメント(CM)※ピュア型CM方式を想定



：レベル3.5受託者が実施可能

：レベル3.5受託者による支援(CM)

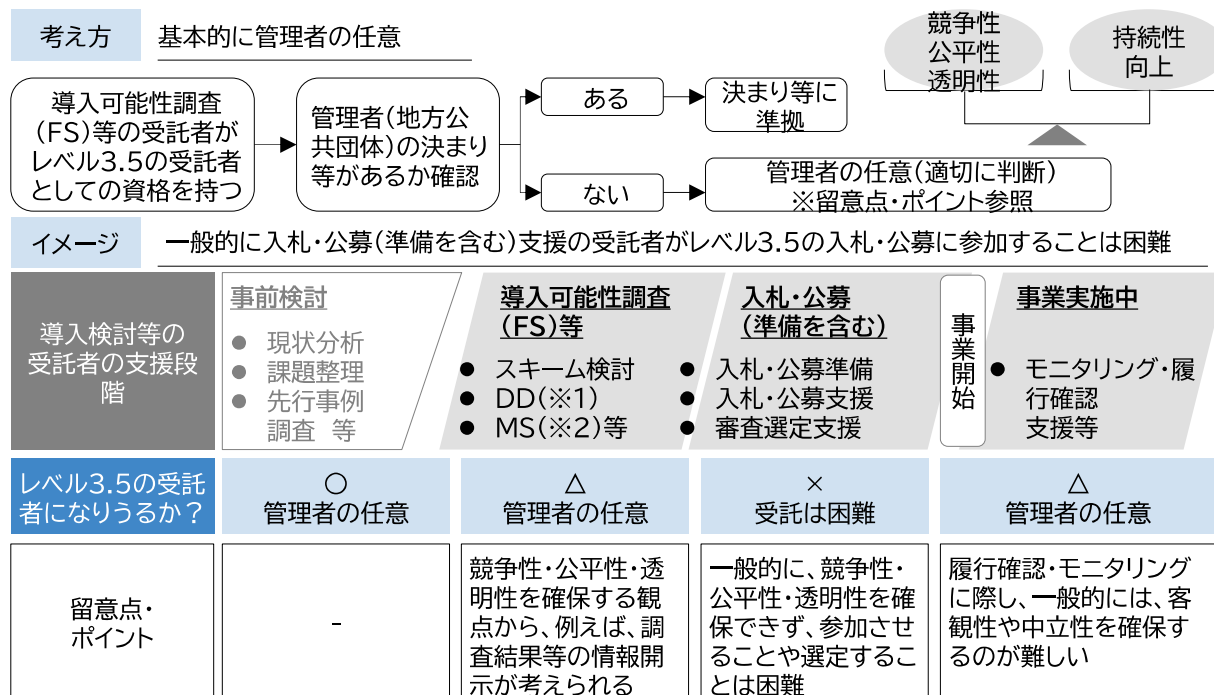
実施編「第4章」4.2 レベル3.5の受託者

4.2.5 レベル3.5の受託者とFS等の受託者との関係

- FS等支援の受託者をレベル3.5の受託者として選定できるかは、基本的に管理者の任意(適切な判断)となる。
- 地方公共団体の決まり等があればこれに準拠し、なければ競争性等と持続性向上の均衡を踏まえ、管理者が適切に判断する。
- 管理者は、競争性等の確保に向けた情報開示等を前提としつつ、FS等支援の受託者をレベル3.5の受託者として選定することも考えられるが、入札・公募支援の受託者は、一般的に競争性等の阻害が著しくレベル3.5の受託者として選定できない。

図表 4-15 レベル3.5の受託者とFS等の受託者(イメージ)

- FSやMS等の支援する受託者をレベル3.5の受託者として選定できるかは、基本的に管理者の任意
- 具体的には、レベル3.5の導入検討(FS等)から入札・公募ないしモニタリング・履行確認等の事業実施中の支援まで、段階に応じて支援の受託者が承知している情報等の質や量が異なると考えられるため、管理者は、それぞれの競争性・公平性・透明性や創意工夫等への影響の有無・程度等を考慮しつつ、適切に判断することが重要



※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)

実施編「第4章」4.3 募集要項等の公表

4.3.1 デジタル・脱炭素等の提案の促進

- レベル3.5では、デジタル技術活用等による維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメントの効率化が期待される。また、デジタル技術活用も含め、脱炭素等の提案について、入札・公募条件設定(審査基準等)や、契約・要求水準等の規定等により、促進することが考えられる。
- 管理者の効果・メリットとして、①最新の技術の提案により業務効率化の可能性が高まる、②新技術に潜むリスクを受託者にも負担してもらえる、③中長期にわたり自らの提案の効果やメリットを享受できる可能性のある受託者だからこそ、真に必要な技術や創意工夫等、質の高い提案を考えることを期待する、等
- レベル3.5は、一般的に対象施設・業務範囲の設定が大きくなりやすく、また、維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメント(維持管理を踏まえた更新計画案作成)等の効率化に向けたデジタル技術活用等の需要が見込まれ、提案の促進が期待
- 例えば、法令の水質管理基準を厳守しつつ、現行の過度な水準を緩和することで、創意工夫の余地が生まれ、省エネルギー化による脱炭素を推進できる場合等も考えられるため、適切な入札・公募条件設定や契約・要求水準等の規定等に際し、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返し等が重要
- 例として、イノベーションの取組を審査基準の「優れた提案のポイント」等として明記することや、一定のCO2削減量が確保できる施設整備を要求水準として規定すること等

実施編「第4章」4.3 募集要項等の公表

4.3.1 デジタル・脱炭素等の提案の促進

- ある地方公共団体では、受託者が実施する運転管理業務で受託者の創意工夫・効率的な運転管理により、電気代を削減できた場合には、削減額の一部を報奨金(インセンティブ)として支払うことができるよう契約に盛り込み、省エネによる効率化・脱炭素化を進めている
- このように、契約書や要求水準書等に省エネ運転に伴う電気代の削減による利益を管理者と受託者の双方で再分配する条項を盛り込むことで、受託者の省エネの取組を促すことができる(ただし、これは事業期間中の受託者からの追加的な提案によるものではないこと等から、レベル3.5の4要件④プロフィットシェアとは異なる)

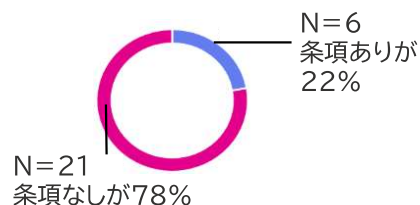
図表 4-16 省エネインセンティブ(例)

包括的民間委託等における省エネインセンティブ

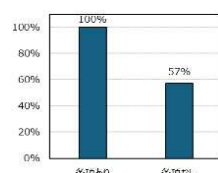
- ・ 処理場の省エネを進める上では、包括的民間委託等の契約条項に、「省エネ運転に伴う電気代の削減による利益を受託者と自治体双方で再分配する条項」を盛り込むことで、受託者の取組を促すことが有効。
- ・ W-PPP等の検討にあたっては、積極的にこれらの条項を盛り込むとともに、受託者と必要な情報共有を図ることで、経営の改善と下水道事業の脱炭素化を推進されたい。

委託業者へのアンケート結果からわかること

現在の包括的民間委託等の契約条項のうち、省エネを促す条項ありとご回答頂いたのは、全体の22%であり、これらのケースでは、積極的に省エネ運転が実施されていることを確認。



省エネ運転の実施状況



具体の取り組み(例)

インバーター制御機器を中心とした散気装置や攪拌機の間欠運転等



超微細
気泡散気装置



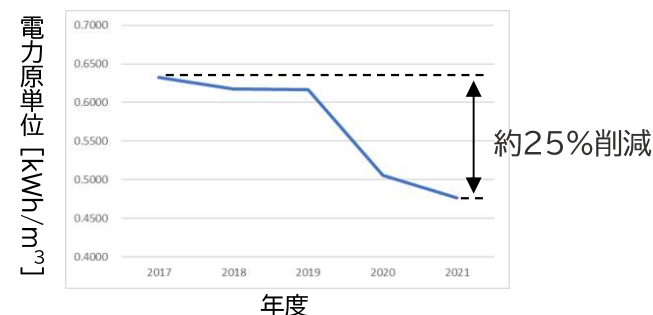
汚泥
消化施設

S市の事例

条項

受注者が実施する運転管理業務において、受注者の創意工夫、効率的な運転管理によりエネルギーの使用に係る原単位を削減できた場合は、削減額の一部を報奨金(インセンティブ)として、受注者は発注者に請求することができる。

効果(経年的な電力原単位の推移)



実施編「第4章」4.3 募集要項等の公表

4.3.1 デジタル・脱炭素等の提案の促進

【参考】デジタル技術活用(宮城県の先行事例)

- 宮城県上工下水一体官民連携運営事業(レベル4)では、イノベーションに関する取組が評価基準に優れた提案のポイントとして明記
- イノベーションに関する提案を行うことが採点上優遇されることから、民間事業者等による積極的な提案に結び付き、実際の選定事業者の提案は、データ一元收集整理システム、リアルタイム評価可視化システム、性能劣化予測システム等の最新技術を数多く活用

図表 4-17 宮城県のレベル4でのデジタル技術活用の提案概要



出典)宮城県「宮城県上工下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式) 提案概要書 メタウォーターグループ」(R3.3)

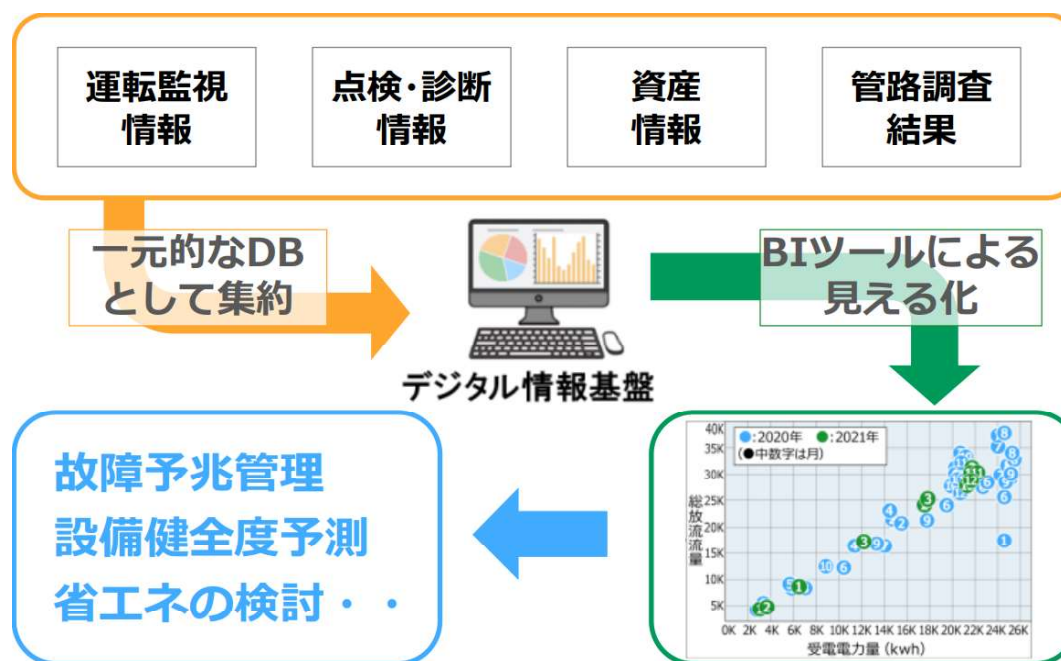
実施編「第4章」4.3 募集要項等の公表

4.3.1 デジタル・脱炭素等の提案の促進

【参考】デジタル技術の活用、脱炭素の取組(神奈川県三浦市の先行事例)

- 三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業(レベル4)では、デジタル情報基盤を構築して一元的なデータベースを作成し、劣化予測を含む精度の高いストックマネジメント計画の立案や、最適な運転管理、施設・管路等の点検・修繕への活用を提案
- 脱炭素に関連し、附帯提案事業として、水処理棟屋上への太陽光発電設備の設置が提案、導入されており、太陽光発電設備の導入により、東部浄化センターで使用する電気量の約20%を太陽光発電によって自給できる見込み

図表 4-18 三浦市におけるデジタル活用の提案概要



実施編「第4章」4.4 競争的対話等

- レベル3.5は、一般的に事業規模等が大きくなりやすく(特に、更新実施型の場合)、長期間の性能発注や維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメントが前提である等、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しにより、可能な限り管理者と受託者の認識のずれがないことが望ましい。
 - この点、入札・公募開始後も、募集要項等公表(情報開示)に基づく競争的対話等(官民対話)を設定することにより、管理者の考えを明確にするとともに、受託者による創意工夫や効率化等が促進されるよう、契約・要求水準等の案を調整等する。
-
- 競争的対話とは、要求水準書等の作成・調整のため、地方公共団体が応募者と提案内容の確認・交渉を行い、その結果に基づき、要求水準書等を作成・調整する等のプロセス
 - レベル3.5は、一般的に事業規模等が大きくなりやすく(特に、更新実施型の場合)、長期間の性能発注や維持管理と更新(改築)の一体的なマネジメントが前提であり、また、包括的民間委託等と比較して経営の要素も大きい
 - さらに、管理者の持続性向上の考え方や中長期の見通し等が、可能な限り明確に受託者に伝わった方がよい。このため、競争的対話を設定する実益を想定
 - なお、競争的対話以外に、現地調査(現場確認、資料閲覧)や、技術対話等を活用することも想定
 - 一方、競争的対話等の全般について、官民双方の負担が過剰にならないよう、例えば、効果的・効率的に実施し、形式的な実施は回避する等を考慮することも重要

実施編「第4章」4.5 審査・選定

4.5.1 概要(類型等)

- レベル3.5では、基本的には価格だけでなく提案も競争させることが想定され、総合評価一般競争入札、公募型プロポーザルによる入札・公募等が想定される。選定時には、民間事業者等の技術力や創意工夫等を適切に評価する。

図表 4-19 (参考)PFI事業契約締結を想定する場合の入札・公募

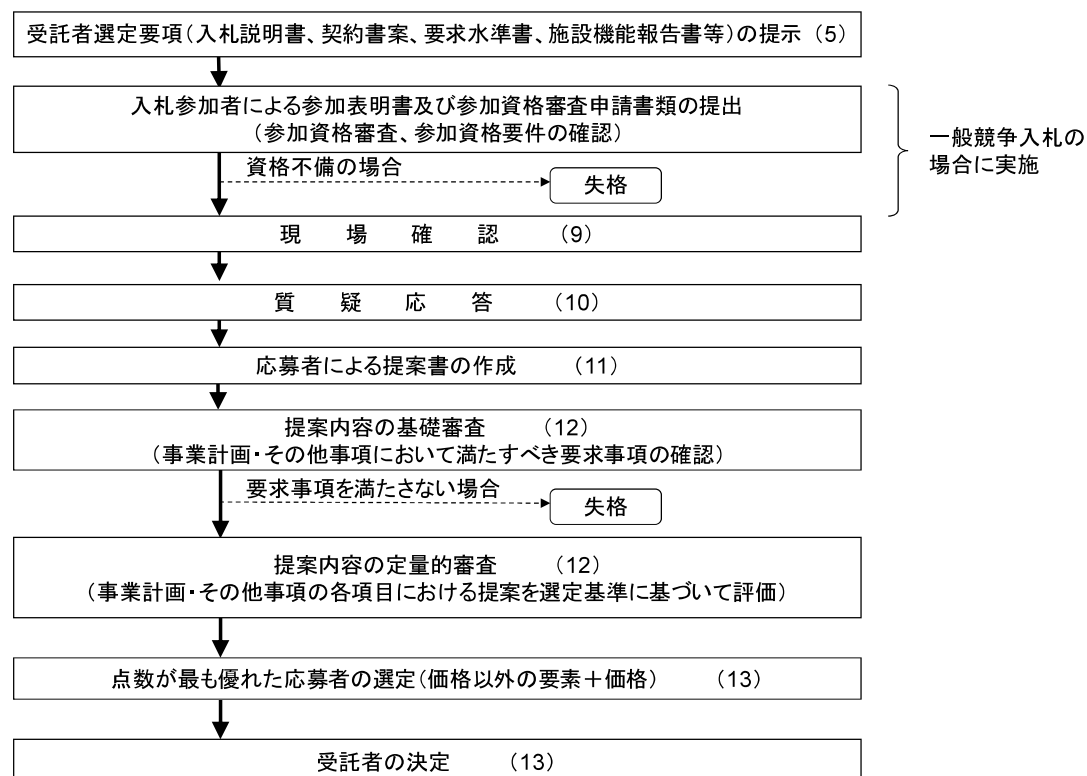
総合評価	公募型プロポ
入札・公募条件は変更不可	交渉による変更可能
不調の場合は再入札	次点交渉権者と交渉
学識経験者の意見聴取 (地方自治法施行令第167条の10の2 4項)	外部有識者委員会の設置等により学識経験者の意見聴取が望ましい (多様な観点と評価の客観性を確保)

実施編「第4章」4.5 審査・選定

4.5.1 概要(類型等)

- レベル3.5は、価格だけでなく提案も競争させることが想定され、民間事業者等の技術力や創意工夫等を適切に評価して受託者を選定
- 参考まで、処理場等の包括的民間委託について、一般的な公募型プロポーザルの流れは図表 4-20の通り

図表 4-20 入札・公募の流れ



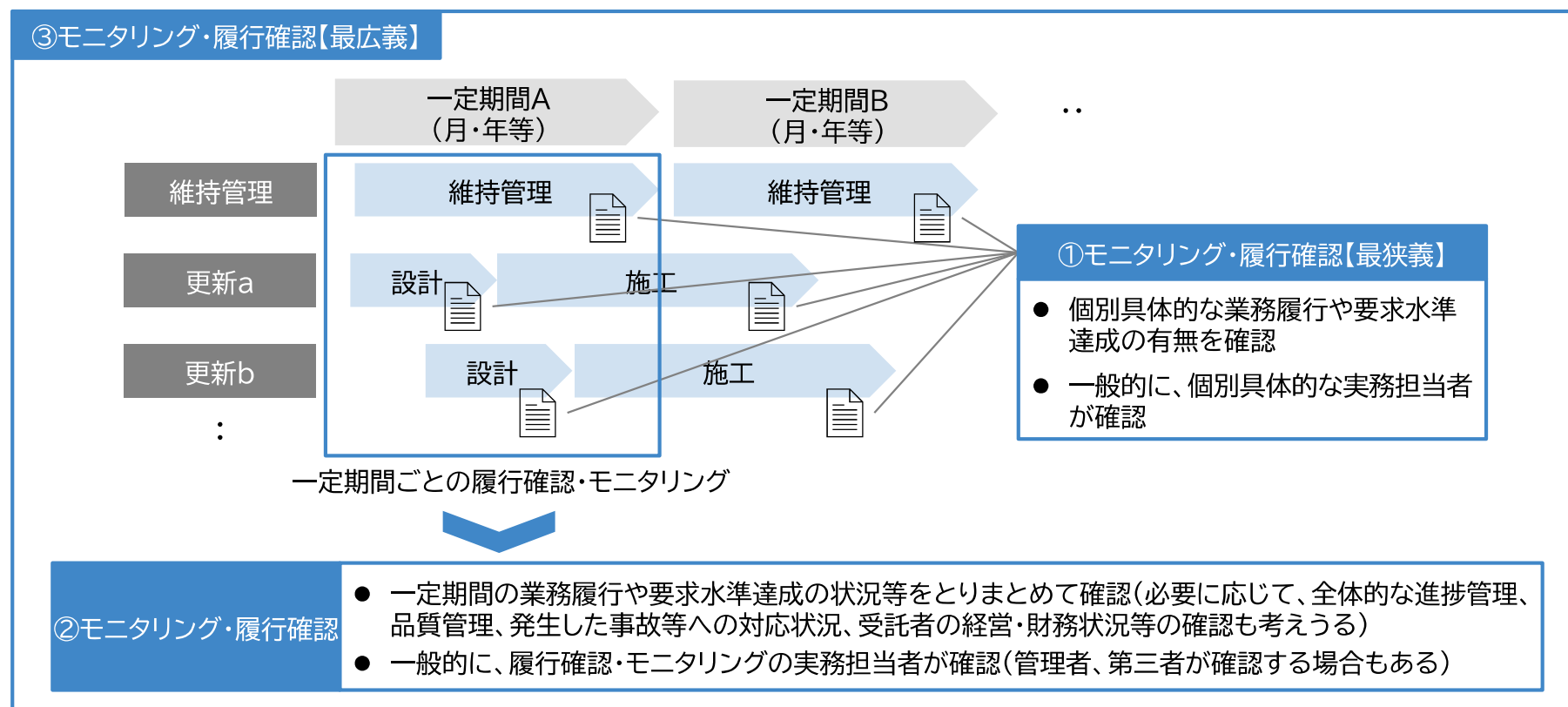
※箱書きの(数値)は、処理場等包括的民間委託導入ガイドライン(公益社団法人日本下水道協会、R2.6)の項目番号であり、詳細は同ガイドライン参照。

実施編「第5章」5.1 モニタリング・履行確認

5.1.1 必要十分なモニタリング・履行確認の考え方

- レベル3.5の対象施設・業務範囲の設定等に応じて、必要なものを適切に選択し、モニタリング・履行確認を実施することが重要である。

図表 5-1 モニタリング・履行確認の確認対象等(イメージ)

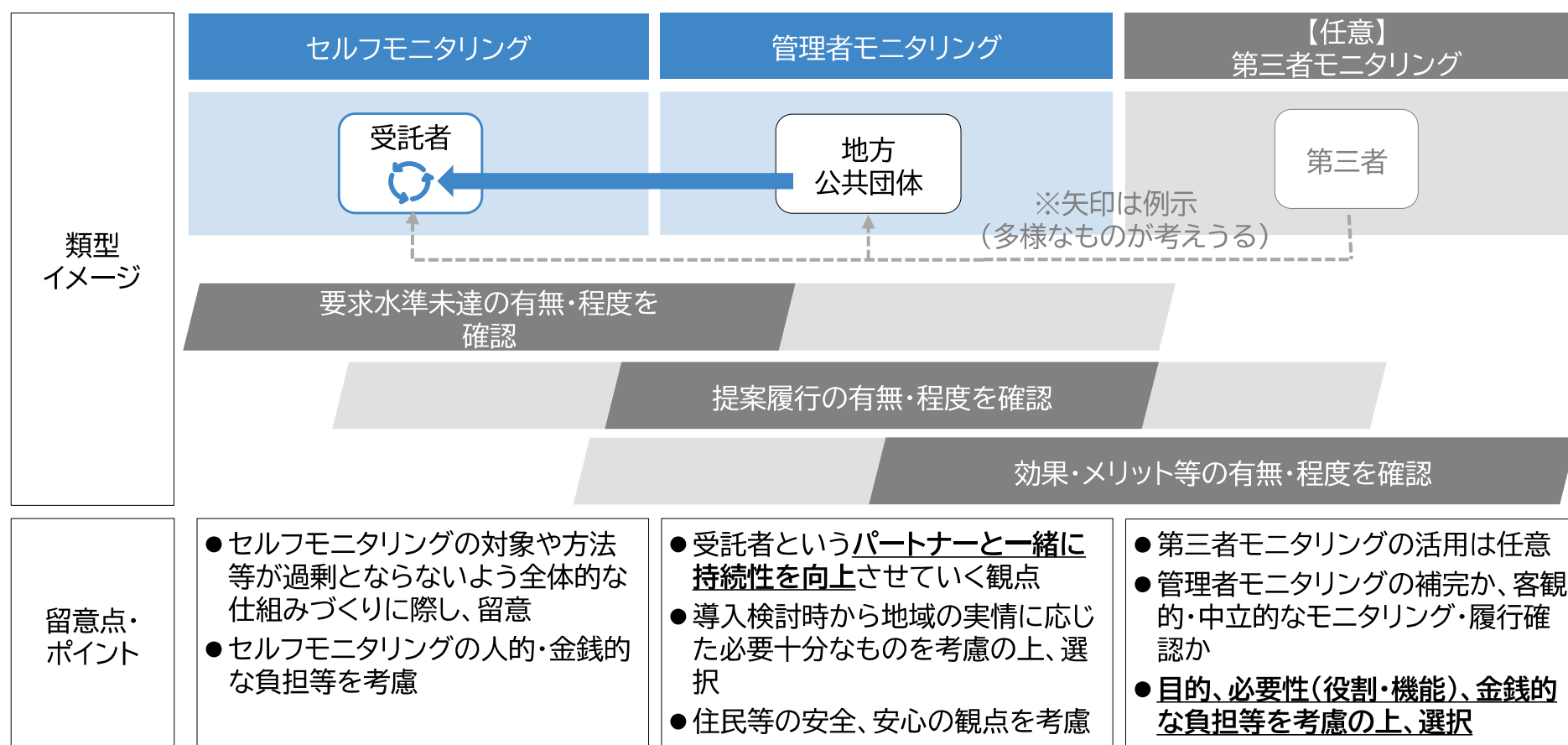


実施編「第5章」5.1 モニタリング・履行確認

5.1.1 必要十分なモニタリング・履行確認の考え方

- モニタリング・履行確認の一般的な類型として、セルフモニタリング、管理者モニタリング、第三者モニタリング(任意)があり、それぞれの留意点・ポイントは、次の図表 5-2を参照

図表 5-2 モニタリング・履行確認の類型と確認対象・方法等の関係(イメージ)

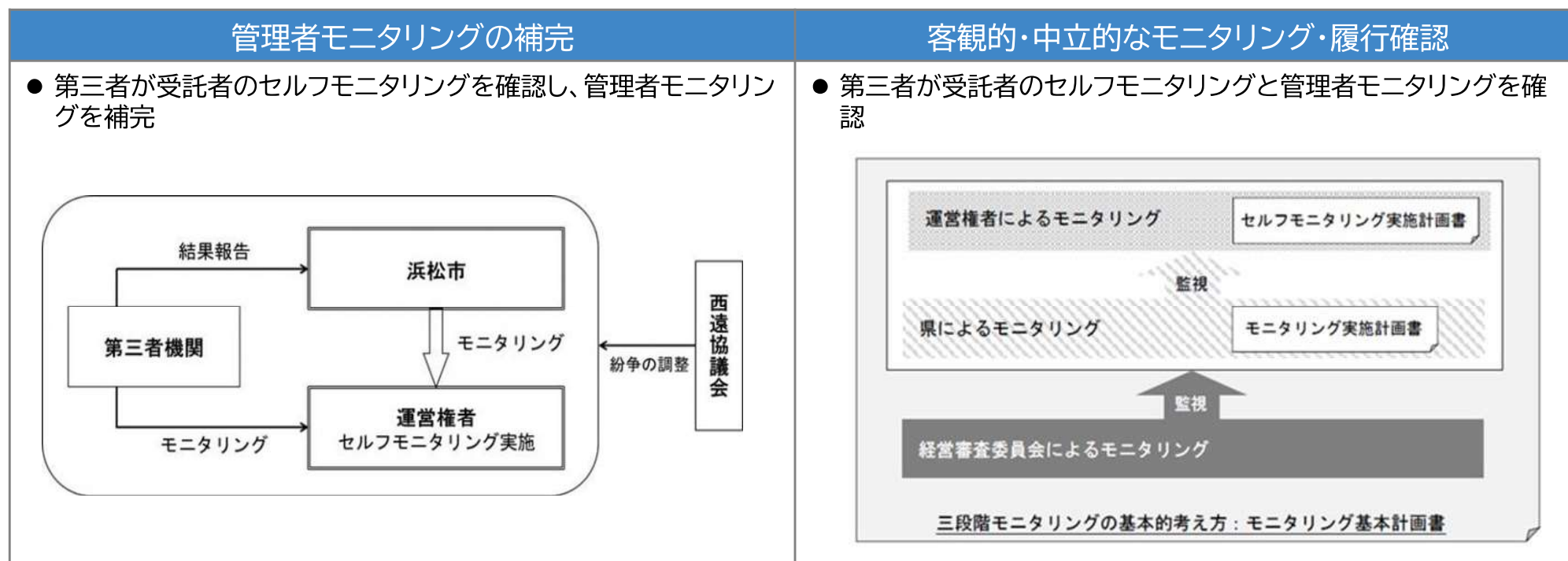


実施編「第5章」5.1 モニタリング・履行確認

5.1.1 必要十分なモニタリング・履行確認の考え方

- 第三者モニタリングは、第三者による管理者モニタリングの補完と、客観的・中立的なモニタリングの2類型
- 紛争調整の役割・機能を併せ持たせること等のほか、レベル3.5の事業期間(原則10年)終了の3～5年前に事業期間を振り返り、当該事業における効果、課題等を整理し、次期入札・公募等に向けて活用等も想定
- 例えば、静岡県浜松市のレベル4の先行事例では、管理者の技術力を専門家が補完し(管理者と第三者は同じ視点でモニタリング・履行確認を実施)、宮城県のレベル4の先行事例では、運営権者のセルフモニタリングと管理者モニタリングの結果を第三者である経営審査委員会が確認

図表 5-3 第三者モニタリングの2類型

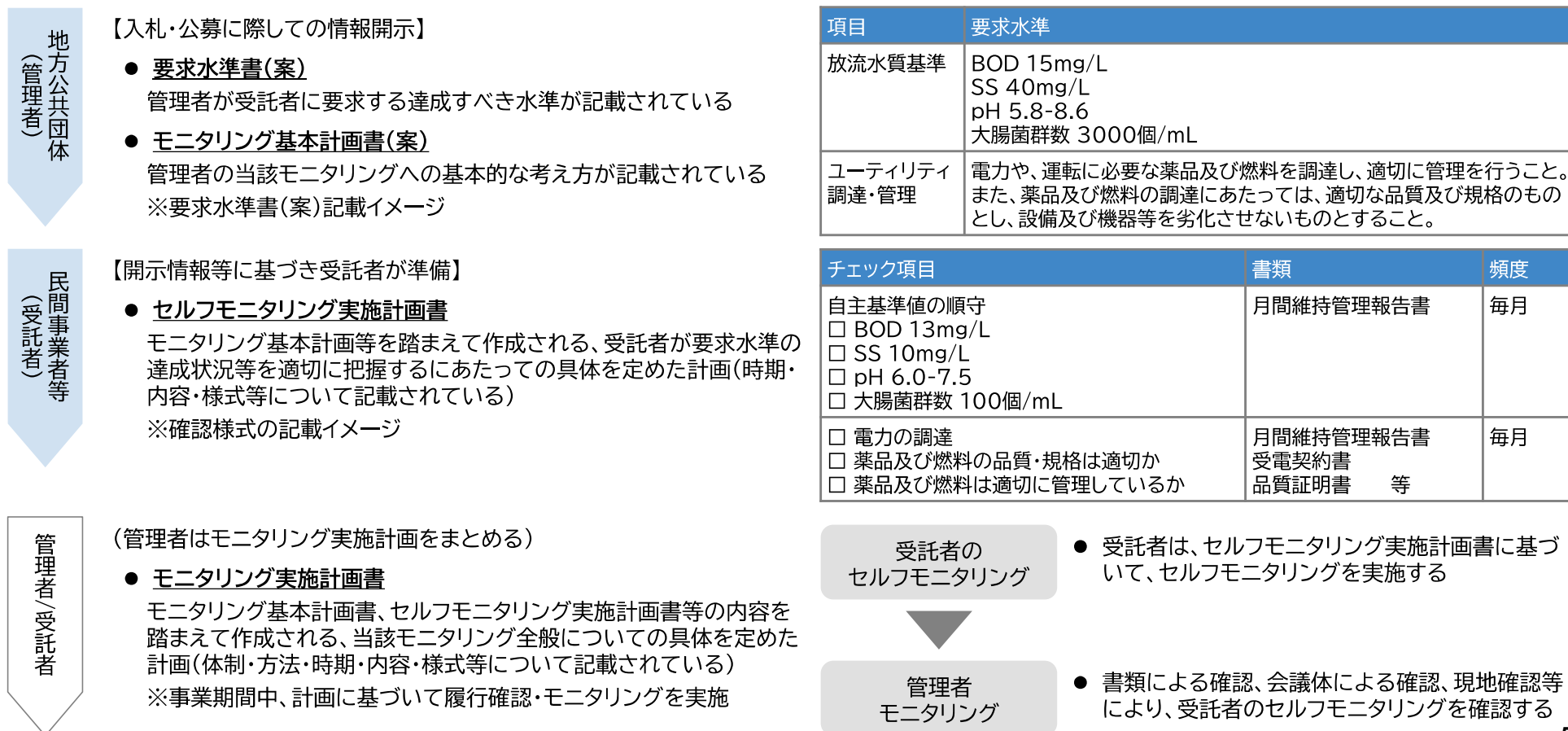


実施編「第5章」5.1 モニタリング・履行確認

5.1.1 必要十分なモニタリング・履行確認の考え方

- 管理者は入札・公募に際し、モニタリング・履行確認の確認対象となる要求水準や、管理者のモニタリング・履行確認への基本的な考え方が記載されたモニタリング基本計画(の案)を提示
- 受託者は、これらの開示情報等に基づいてセルフモニタリングの計画や様式等を準備し、管理者はモニタリング実施計画をまとめ、事業期間中、計画に基づいてモニタリング・履行確認を実施

図表 5-4 (参考)受託者のセルフモニタリングの考え方と全体的な仕組みづくり例

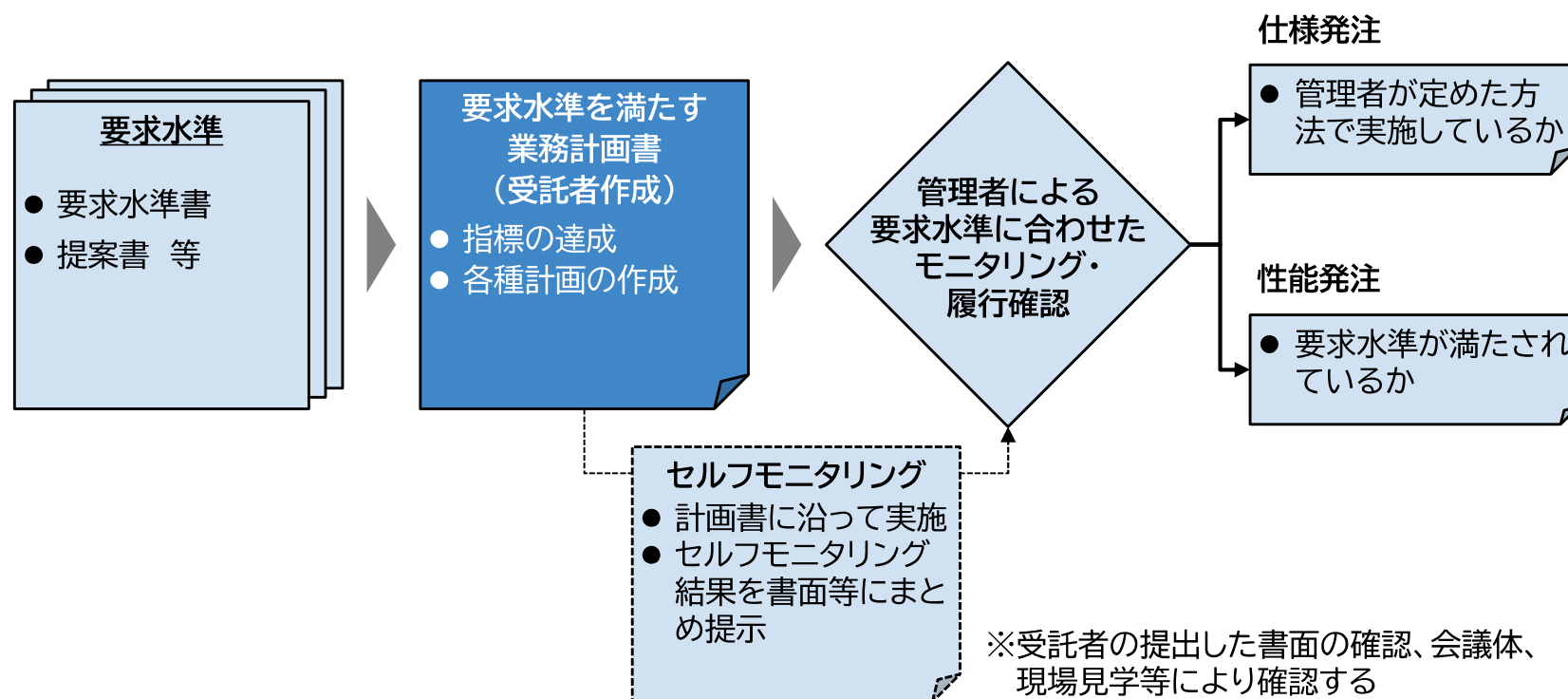


実施編「第5章」5.1 モニタリング・履行確認

5.1.1 必要十分なモニタリング・履行確認の考え方

- レベル3.5は性能発注が原則であり、管理者の提示した要求水準等をもとに、受託者はこれを達成できる計画を作成し、この計画に基づき事業を実施
- 管理者モニタリングは、性能発注の趣旨を踏まえ、過剰なものとせず、創意工夫等を活かせるものとすることが重要

図表 5-5 (参考)管理者モニタリングの具体的な確認対象等の考え方(整理する際のステップの一例)

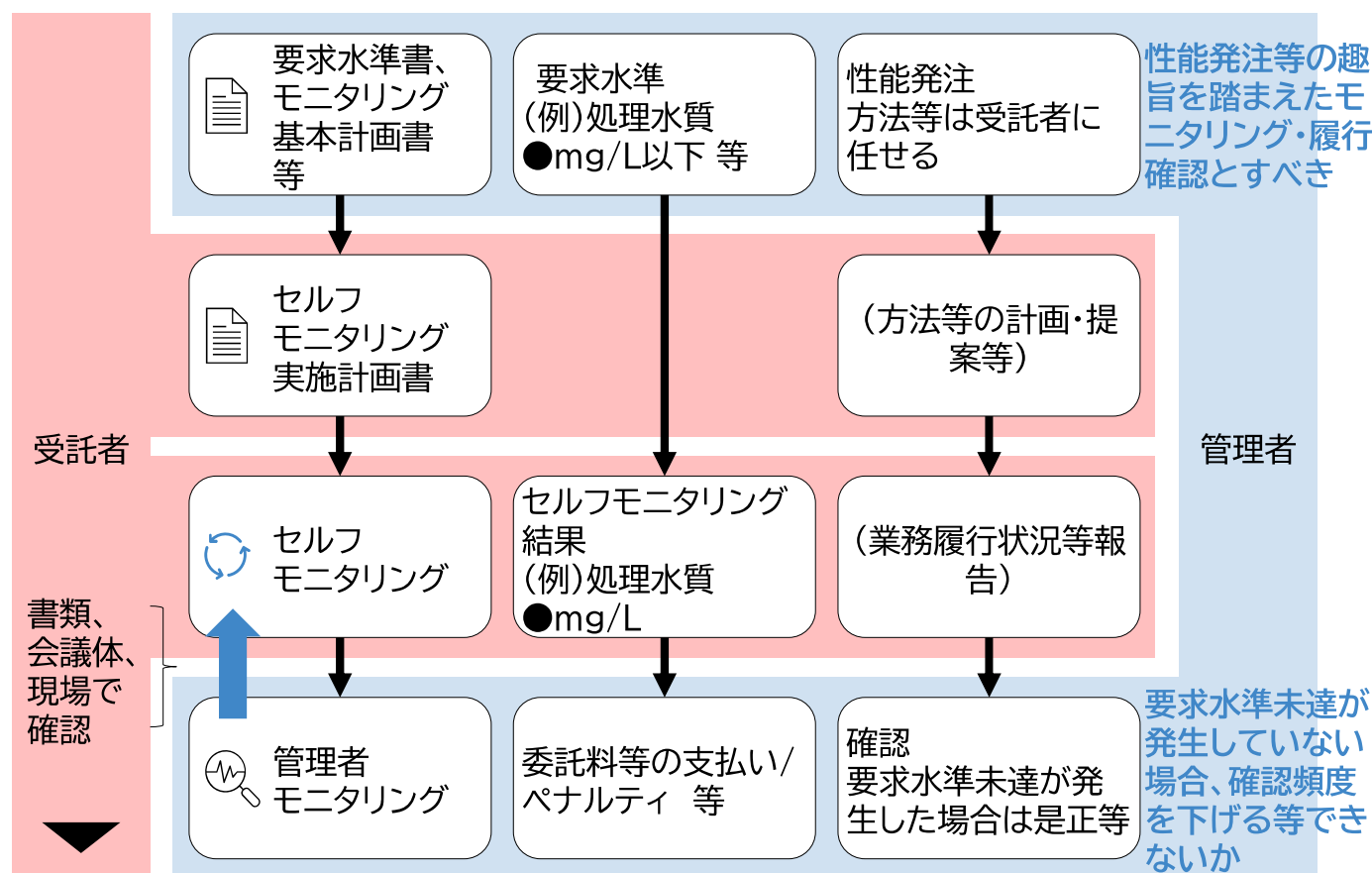


実施編「第5章」5.1 モニタリング・履行確認

5.1.1 必要十分なモニタリング・履行確認の考え方

- 管理者モニタリングについて、例えば、デジタル活用(クラウド、AI等)を進めることをはじめ、セルフモニタリング結果公表等で書類・会議に代替、オンラインの会議・現場確認を活用等を想定
- 要求水準未達が発生していない場合、確認頻度を下げる等も想定

図表 5-6 効率的・効果的なモニタリング・履行確認の実施に向けて(案)



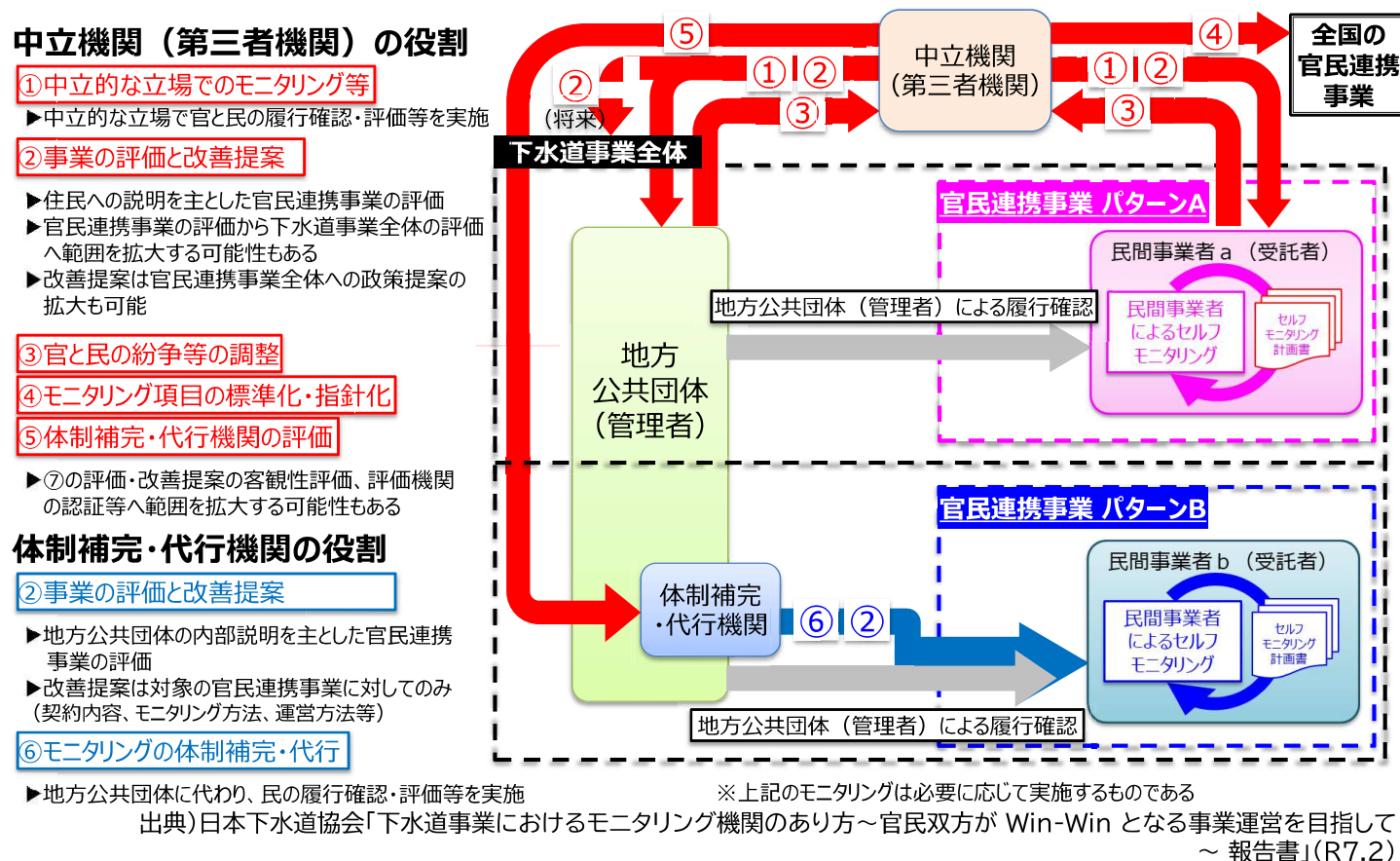
結果公表等で書類・会議に代替、オンラインで会議・現場確認、デジタル活用(クラウド、AI等)

実施編「第5章」5.1 モニタリング・履行確認

5.1.2 下水道事業におけるモニタリング機関のあり方検討会(日本下水道協会)

- 「下水道事業におけるモニタリング機関のあり方検討会」において、中立機関(第三者機関)と、体制補完・代行機関について、役割・機能や相互の関係性等の概要が提示
- 第三者モニタリングについて考える際の参考にされたい

図表 5-7 中立機関(第三者機関)と体制補完・代行機関の役割イメージ



実施編「第5章」5.2 情報公開

- レベル3.5の事業開始後も、透明性確保等の観点から、積極的な情報公開が望まれる。内容等に応じて、管理者が公表するものと、受託者に公表を委ねるものが考えられ、あらかじめ契約・要求水準等で情報公開についても規定しておくことが重要である。
- 下水道は、非常に公共性が高いインフラであり、幅広い利害関係者の関与の可能性を含むため、ガバナンスに配慮した情報公開を心がけることが肝要
- レベル3.5でも、管理者が、実施状況等について使用者目線でわかりやすい情報公開を行うことが求められる
- このためには、特殊な技術やノウハウ、特許等の受託者の権利や正当な利益を害するおそれのある内容を除き、受託者が持つ情報も公開できるよう、あらかじめ契約・要求水準等で規定しておくことが重要
- 事業開始までの背景・経緯等の情報も含め、導入検討段階から事業終了後までの情報を公開することが望ましい
他、住民・議会等の理解を深めることも重要
- 情報の積極的な開示(公表)により、受託者の信用性向上や次期入札・公募の競争性等確保にも寄与することが考えられ、第1期の受託者との契約・要求水準等に事業期間中の維持管理情報等、第2期の入札・公募の競争性や創意工夫等に影響しうるものについて、管理者に提供する義務等をあらかじめ規定しておくことが考えられる

実施編「第5章」5.3 契約解除

- レベル3.5の契約解除も、これまでの包括的民間委託等と同様に、違約金や補償の支払いが必要になる場合があり、この点について明確に契約等に記載しておく。
 - 解除に伴う支払については、帰責事由等によって範囲が異なることに留意する。
-
- 受託者の帰責事由による契約解除の場合、受託者から管理者への要求水準の未達への対応に要する費用や、再公募に要する費用等の管理者に生じる諸費用の支払いが問題
 - 契約においては、当該費用に充当可能なように違約金をあらかじめ契約に定めること
 - 管理者の帰責事由による契約解除の場合、管理者は受託者の損失を補償する必要性が生じ、解除による増加費用等の実損補償や逸失利益に対する補償も対象となりうることに留意が必要
 - 契約解除は、受託者、管理者双方に帰責できない自然災害や法令変更等の不可抗力により生じる場合もあり、協議等の決定方法や負担割合等をあらかじめ契約に定めることが望ましい
 - 更新実施型において、更新(改築)工事の完了前に解除を行った場合、出来高部分を買受けることが社会通念上、合理的と認められるときは、契約において出来高部分を合理的な対価で買受ける旨を規定することも想定

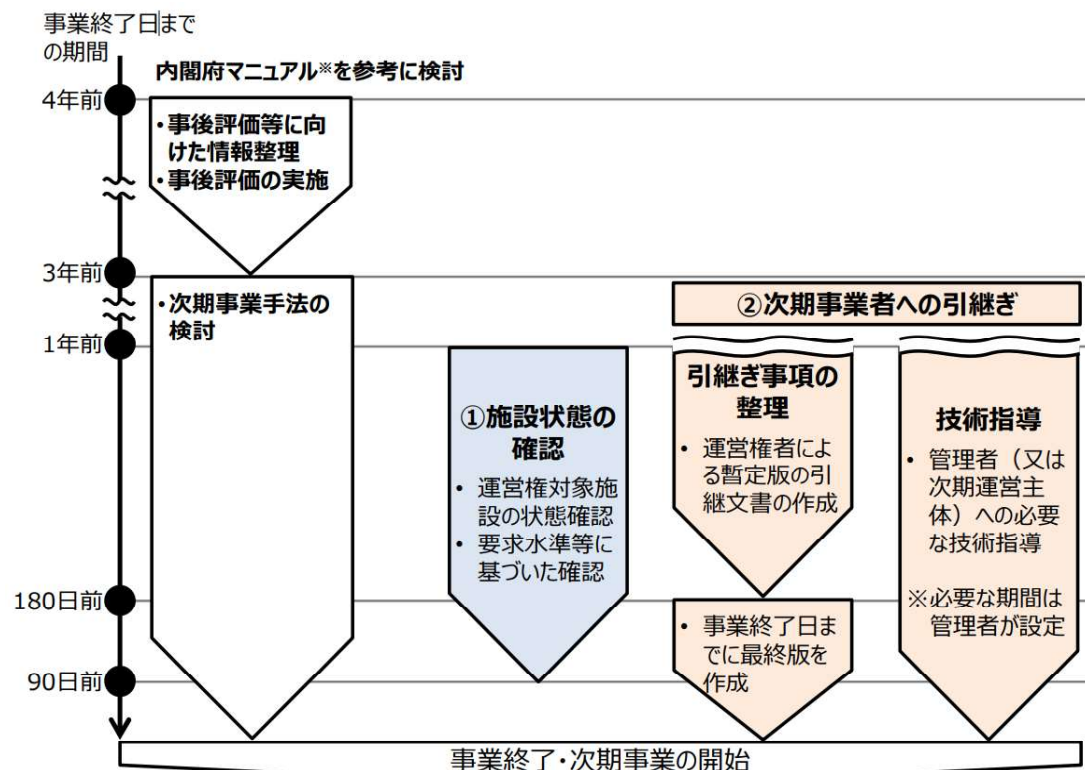
実施編「第5章」5.4 次期入札・公募等の準備

- 管理者は、事業終了後、滞りなく次期事業に移行するため、事業期間中に次期入札・公募等の準備を開始する(事業終了の少なくとも2～3年前から検討を開始する必要がある)。
-
- 事業終了後、次期事業へ移行していくため、管理者はレベル3.5の事業期間中に、次期入札・公募等の準備に着手することとなる
 - 次期入札・公募等の準備は、本ガイドライン基礎編第3章に記載した導入検討の進め方と基本的には同様
 - 次期事業の事業スキームの検討に当たっては、モニタリング・履行確認を活用し、現在の事業を振り返り、管理者が抱える課題を改めて分析すると共に、ウォーターPPPにより解決を期待する事項を整理
 - 整理した課題を踏まえ、業務の対象施設・対象業務を改めて検討・設定し、レベル3.5(更新支援型、更新実施型)に限らず、レベル4も選択肢として、適切なPPP/PFI(官民連携)の手法は何かを検討
 - 管理者の課題を踏まえた事業スキームを整理し、入札・公募準備に進むこととなるが、レベル3.5においては受託者側での創意工夫・効率化が既に一定なされた状態であることが想定
 - 次期事業の入札・公募条件や予定価格を算定する際には、既に導入されている受託者側の創意工夫を前提にすることで、受託者に対し過度な要求水準の設定・予定価格の設定とならないよう配慮する必要がある

実施編「第6章」6.1 事業終了時における検証

- 事業終了時においては、当該事業の事後検証や次期事業に向けた引継ぎ等が必要となる。管理者は、当該事業の持続性向上(ヒト・モノ・カネ等の課題解決、サービス向上等)の効果や課題を明らかにし、次期事業手法を検討する。

図表 6-1 事業終了に向けた流れ



※PFI事業における事後評価等マニュアル（内閣府 令和3年4月）

実施編「第6章」6.2 事業終了時における引継ぎ

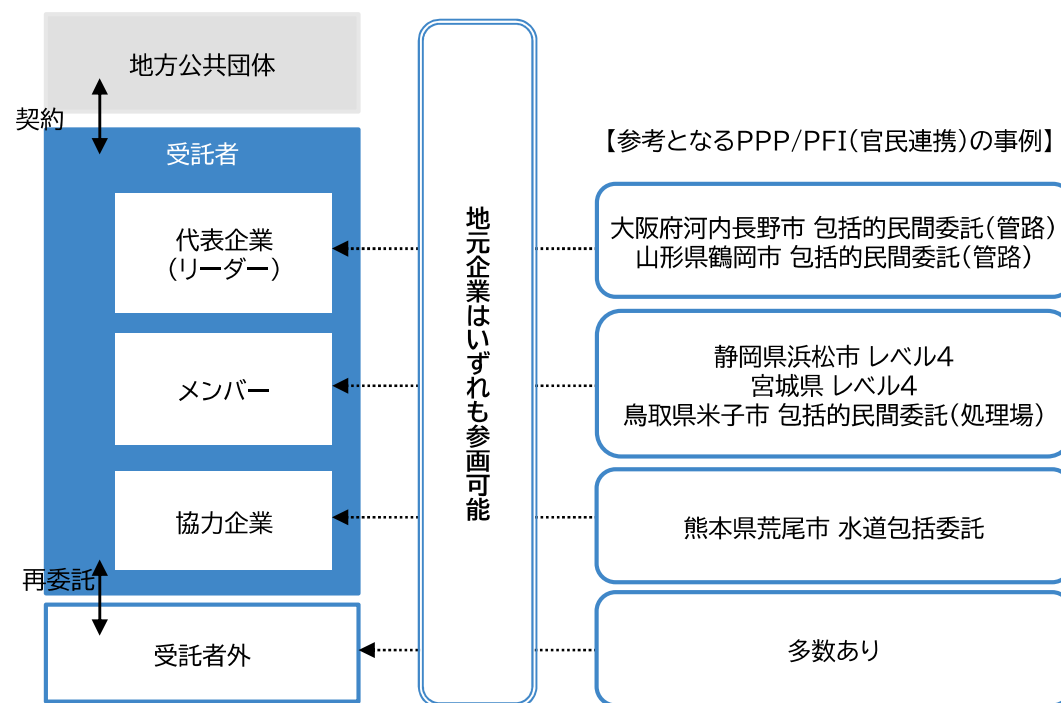
- 次期入札・公募における競争性の確保のため、受託者が事業終了時までに必要な情報を管理者に受け渡すこと、受け取った情報を次期入札・公募に際し提示すること等について、あらかじめ契約・要求水準等に規定して合意しておくことが望ましい。
-
- 施設を次の受託者へ引き継ぐ際の留意点として、引き継ぐ施設の状態確認、次の受託者への適切な引継ぎ等について契約・要求水準等に明確に規定しておくことが望ましい
 - 例えば、管路においては、レベル3.5事業開始前の管路管理状況を十分に把握し、レベル3.5事業終了後、同程度の水準を維持することを最低限として要求すること等を想定
 - 受託者は、契約・要求水準等を満足する状態で、管理者(や次の受託者)へ施設を引き継ぐことが必要
 - また、受託者は、引継事項の整理を行った上で、管理者や次の受託者に対する引継ぎや技術指導を実施することが必要であり、引継事項の一例としては、運転操作マニュアル、施設運転時における機能の発揮状態、物品の在庫状況等
 - 引継事項については、管理者が具体化し、契約・要求水準等に規定しておくことで、管理者(や次の受託者)に円滑に引き継ぐことが可能
 - なお、次期事業に移行する際、受託者が変更する場合も含め協力等する約束をしておくことや、管理者としても可能な限り技術やノウハウ等を引き継いでおくことが望ましい

実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

- 上下水道は、地元企業の寄与によって成り立っていることも多く、上下水道の持続性の向上のためには、地元企業の協力は重要である。ウォーターPPPにおける地元企業の参画については、多様な対応が可能であるが、地域の事情に応じ、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返し等も踏まえ、管理者が適切に判断する。

図表 7-1 地元企業の参画(イメージ)

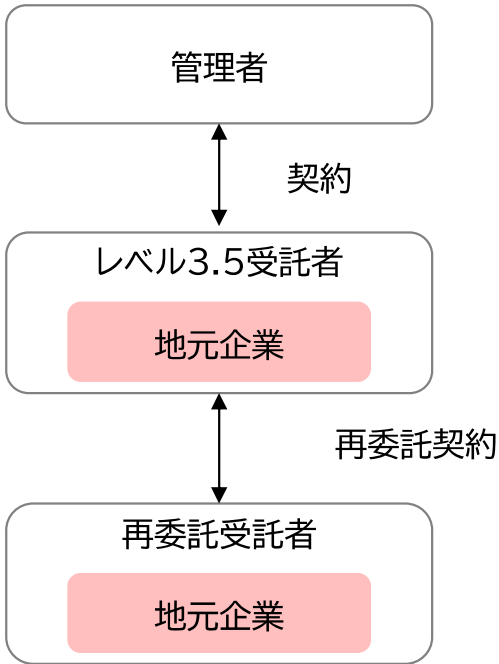
- 地域の上下水道の実情を熟知している地元企業は、上下水道の持続性向上の観点から、ウォーターPPPとの関係でも重要な存在
- ウォーターPPPにおける地元企業の参画についても、地域の実情に応じた多様なパターンが想定



実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

- レベル3.5における地元企業の参画では、地元企業の活用を提案評価の加点要素にする等の工夫を想定
- 特定の地元企業の参画を求めるといった公募要件の設定に当たっては、競争性・公平性の確保に十分留意する必要があり、入札・公募等参加者の競争回避的行動を誘発し、競争に影響を及ぼすおそれがないよう留意し、慎重に検討を行う必要がある。

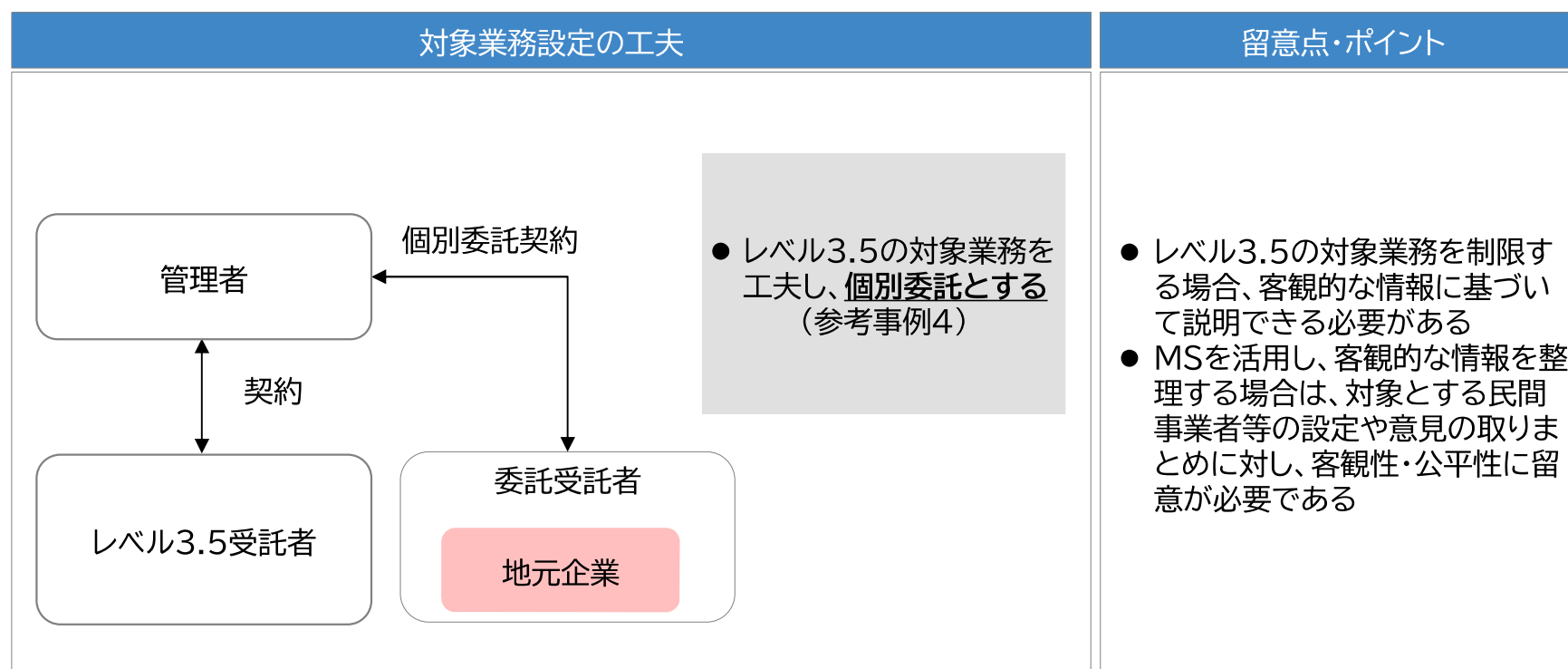
図表 7-2 入札・公募条件の工夫(例)

入札・公募条件の工夫	留意点・ポイント
 管理者 契約 レベル3.5受託者 地元企業 再委託契約 再委託受託者 地元企業 ● 事業への地元企業の参画を入札参加条件とする (参考事例1、2) ● 地元企業の参画・活用は任意とし加点要素とする (参考事例3)	● 入札条件とする場合、提案者数の減少や競争性・公平性に留意が必要である ● 加点要素とする場合、地元企業の関与の方法等が受託者の提案に委ねられる点に留意が必要である ● レベル3.5受託者となれなかった場合に備え、再委託受託者等による地元企業の参画機会の確保等の工夫も考えられる

実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

- 対象施設・業務範囲の設定の工夫によって、地元企業へ別途個別に業務委託することも考えられるが、この場合は当該業務を対象外としたことに関して、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

図表 7-3 対象業務設定の工夫(例)

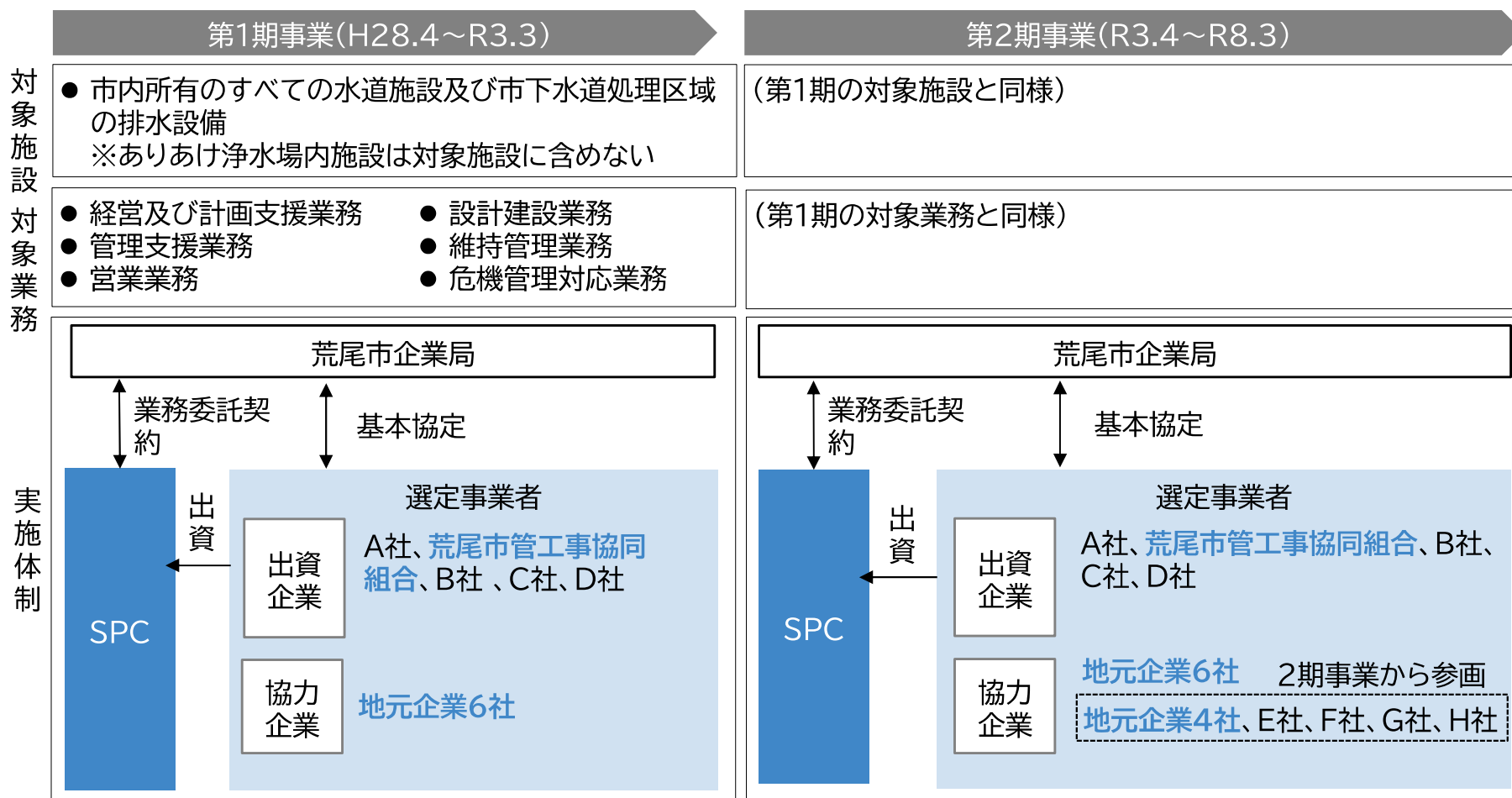


実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

参考事例1:入札参加条件の工夫①(熊本県荒尾市)

- 熊本県荒尾市における水道事業包括委託において、市内の管工事共同組合を構成企業として参画させることを応募資格(なお、同組合は、他応募企業ないしグループの構成企業を兼ねることができる)として公募型プロポーザル方式を実施し、事業者を選定

図表 7-4 地元企業の活用(熊本県荒尾市の例)



※青字:荒尾市内の民間事業者等

実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

- 荒尾市は、水道事業における緊急性を有する維持管理の技術、ノウハウ及び実績並びに災害時における水道の応急対策に関する協定を締結していること等を勘案し、荒尾市管工事協同組合を参画させることを応募資格(なお、同組合のみ、他応募企業ないしグループの構成企業を兼ねることができる)として設定する他、事業者選定基準においても市内企業及び人材の活用を評価の視点として規定

図表 7-5 地元企業の参画(熊本県荒尾市の入札・公募条件設定例)

(2) 応募者の構成等

(中略)

カ 応募グループは、水道施設における緊急性を有する維持管理の技術、ノウハウ及び実績並びに災害時における水道の応急対策に関する議定書を締結していること等を勘案し、荒尾市管工事共同組合を応募グループの構成企業として参画させるものとする。なお、荒尾市管工事共同組合が担う業務等については、各構成企業間でご調整を行うものとする。

(中略)

ク 応募企業及び応募グループの構成企業のうち出資予定企業(荒尾市管工事共同組合は除く)は、他の応募企業及び応募グループの構成企業となることはできない。

別紙1 実施方針に関する想定QA

(中略)

Q8. 各応募グループが荒尾市管工事共同組合に対して構成企業として参画を要請した場合参画を拒否されることはないですか。

A8. ありません。

Q9. 荒尾市管工事共同組合はすべての応募グループに参画できますか。

A9. できます。

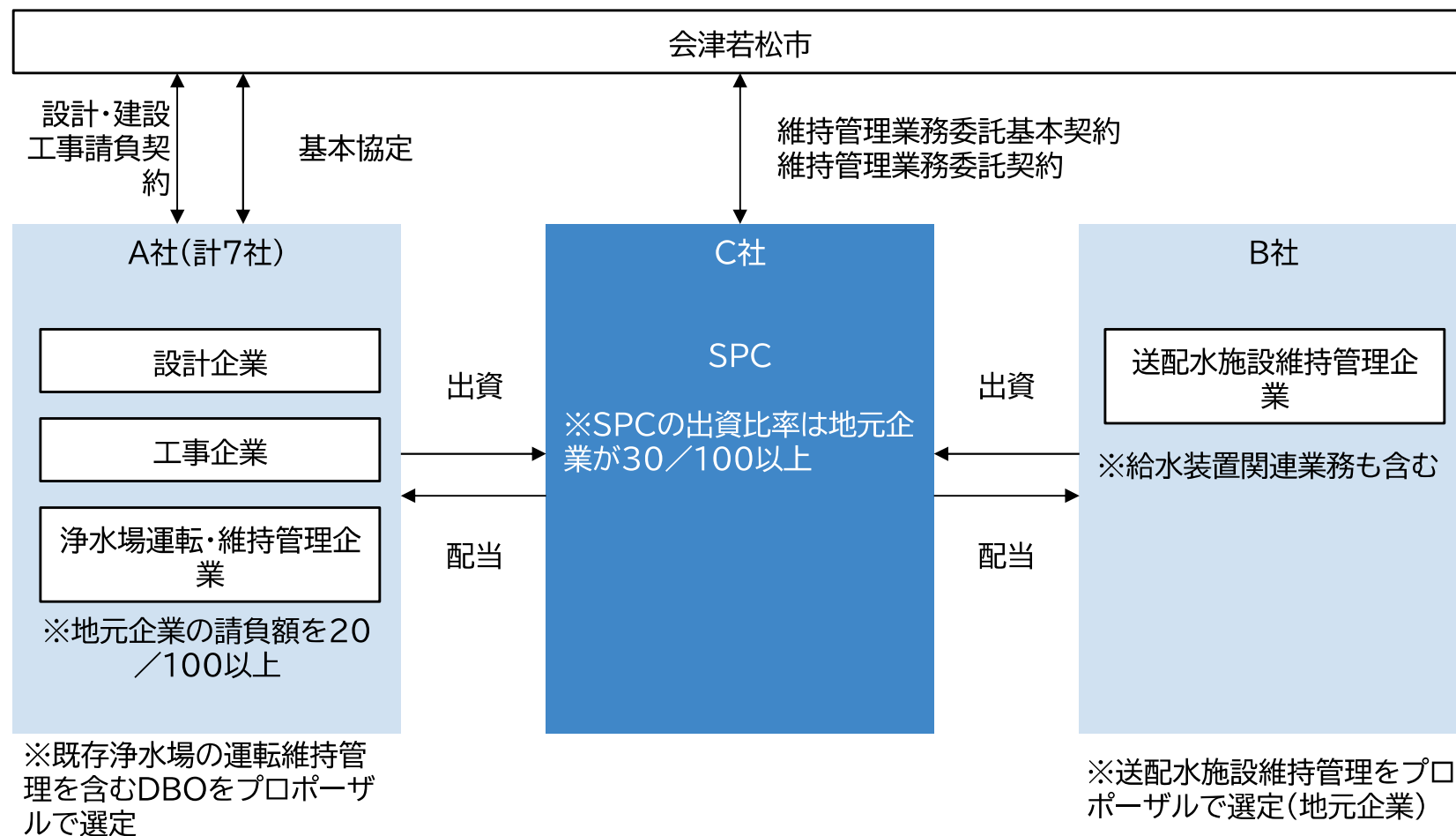
出典)熊本県荒尾市「荒尾市水道事業包括委託(第2ステージ)実施方針」(R2.7)

実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

参考事例2:入札参加条件の工夫②(福島県会津若松市)

- 福島県会津若松市(水道分野)では、市外企業も受託可能な浄水場運転管理業務で地元企業が受託する業務受託者とのSPC設立を要件と設定

図表 7-6 地元企業の活用(福島県会津若松市の例)



実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

- 福島県会津若松市(水道分野)では、市外企業も受託可能な浄水場運転管理業務で地元企業が受託する業務受託者とのSPC設立を要件と設定
- 浄水場の運転・維持管理業務と管路の維持管理等の業務を別々の事業としてプロポーザルにて公募したのち、それぞれの事業で選定された事業者が選定後に一体となってSPCを設立し、市はSPCとの間で浄水場と管路の業務を一体とした維持管理業務の契約を実施
- 水道法第24条の3に基づき、浄水場と管路の間での責任主体の明確化と一体性を保ちつつ、地元企業が担う領域を確保

図表 7-7 地元企業の参画(福島県会津若松市の入札・公募条件設定例)

(参考)地元企業参画要件の文言

会津若松市水道事業浄水場運転管理業務委託

受託者選定に係る公募型プロポーザル方式実施要綱

会津若松市水道事業送・配水施設維持管理等業務委託

受託者選定に係る公募型プロポーザル方式実施要綱

- 会津若松市水道事業浄水場運転管理業務
第8節 契約に関する事項(特別目的会社の設立)
第59条 受託候補者は、送・配水施設維持管理等業務委託(以下「維持管理等業務委託」という。)に関する受託候補者と特別目的会社を設立するものとする。この場合において、それぞれの受託候補者の協議等が整わず、特別目的会社を設立できない場合は、受託候補者としての資格を失うものとする。
- 会津若松市水道事業送・配水施設維持管理等業務
第8節 契約に関する事項(特別目的会社の設立)
第59条 受託候補者は、浄水場運転管理業務委託(以下「運転管理業務委託」という。)に関する受託候補者と特別目的会社を設立するものとする。この場合において、それぞれの受託候補者の協議等が整わず、特別目的会社を設立できない場合は、受託候補者としての資格を失うものとする。

実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

参考事例3:加点要素の工夫(大阪府河内長野市)

- 河内長野市下水道管路施設包括的管理業務では、地元企業の活用や参画を企画提案項目に設定し、技術評価点への加点要素として公募
- 河内長野市では、管路の包括的管理業務を3期にわたり実施してきており、直近の第3期事業では、これまで構成企業の一企業であった地元企業が、代表企業として活躍

図表 7-8 地元企業の参画(大阪府河内長野市の例)

	第1期事業 (H26.4～H28.3)	第2期事業 (H28.4～R3.3)	第3期事業 (R3.4～R8.3)
対象施設	● 旧コミュニティプラント6地区内 ● 污水管渠、マンホール、中継ポンプ施設、取付管、公共污水枳等	(第1期の対象施設に加え) ● 雨水管渠、雨水函渠、マンホール、取付管等	(第2期の対象施設に加え) ● 公共下水道、特定環境保全公共下水道(日野地区、滝畑地区)に拡大
対象業務	● 計画的維持管理業務(巡視・点検、調査、清掃、修繕) ● 計画等策定業務(維持管理計画・長寿命化計画策定) ● 日常的維持管理業務(住民対応、事故対応、災害対応等)	(第1期の対象業務に加え) ● 計画的維持管理業務(改築工事) ● 計画等策定業務(維持管理計画・長寿命化計画策定(ストックマネジメント計画))	(第2期の対象業務に加え) ● 実施設計業務・改築工事 ● 公共污水ます設置・改築承諾調査業務 ● (計画等策定業務に代わり)計画等変更業務 ● スtockマネジメント計画に伴う管路調査業務
実施体制	受託者 代表企業 構成企業 A社 B社・C社・D社・ 地元企業 第3期事業では地元企業が代表企業を担当		
	受託者 代表企業 構成企業 地元企業 A社・B社・ C社・D社		

実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

- 同市は、下水道包括的民間委託(管路)事業の公募型プロポーザル方式において、地元企業の活用や参画を企画提案項目に設定し、技術評価点への加点要素として公募

図表 7-9 地元企業の参画(大阪府河内長野市の入札・公募条件設定例)

(参考)地元企業参画要件の文言

河内長野市下水道管路施設包括的管理業務公募型プロポーザル実施要領
河内長野市下水道管路施設包括的管理業務提案評価基準

- 企画提案書の作成要領等について(地域貢献に関する提案)
地域の人材、企業等の各種地元資源の活用や社会貢献に関する取組提案やその効果について、具体的に記述すること。
- 評価の着眼点(評価基準)
地域の人材、企業などの各種地元資源の活用や社会貢献に関する取組提案が具体的に述べられているか。
※配点20点(技術評価点330点中)

実施編「第7章」7.1 中長期の事業期間を見据えた地元企業の参画の考え方

参考事例4:対象施設・業務範囲の設定の工夫(千葉県柏市)

- 柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託では、サウンディング型市場調査の結果から、一部業務を包括的民間委託対象外として個別委託することで、受注機会を確保
- 柏市では、平成30年度より、包括的民間委託(管路)を実施しており令和4年度より第2期包括的民間委託(管路)を実施中であり、改築工事や性能発注を含めた包括的民間委託(管路)を既に導入済みの数少ない団体
- 包括的民間委託の導入検討時には、全国規模の管路施設メーカー、維持管理企業、コンサルタント及び水処理メーカー、地域の管路工事企業及び管路維持管理企業を対象にサウンディング型市場調査を実施し、地域の中小企業へのアンケート調査結果より事後保全業務を包括的民間委託の事業範囲外とし、個別委託を実施

図表 7-10 地元企業の活用(千葉県柏市のサウンディング型市場調査のアンケート)

(参考)サウンディング型市場調査(アンケートの文言)

柏市公共下水道管路施設包括的民間委託(改築事業を含む)に係る情報整備等支援事業報告書

● 事業範囲

今まで柏市が単独個別で発注している苦情・事故一次対応、緊急清掃、緊急改築・修繕及び定期清掃等について、包括的民間委託のパッケージ範囲に含むことについて、以下にご回答ください。なお、包括的民間委託の範囲に含まれることで、現状の受託業者が、現状どおりに受注できなくなる可能性があります。(複数回答可)

<選択肢>

- ア 緊急改築・修繕をパッケージ範囲に含むことは差し支えない
- イ 緊急改築・修繕をパッケージ範囲に含むことは問題である
- ウ 緊急清掃及び定期清掃をパッケージ範囲に含むことは差し支えない
- エ 緊急清掃及び定期清掃をパッケージ範囲に含むことは問題である

実施編「第7章」7.2 中長期の事業期間を見据えた技術継承の考え方

- レベル3.5導入後においても、緊急時の対応、管理者によるモニタリング・履行確認が必要であり、職員の技術力保持や技術継承は、重要な課題となる。
- 導入検討の中で、それぞれの地方公共団体(管理者)が継承すべき技術は何かを議論し、技術継承の方法等も踏まえ、対象施設・業務範囲の設定等に反映する必要がある。

- 事業運営に必要な技術の中でも特に継承すべき技術については、各管理者で判断の上、設定することが望ましい
- 例えば、単独処理区の場合、一部の施設や業務をレベル3.5の対象に含めず、直営業務として実施する等の工夫が考えられる
- 一方で、レベル3.5の対象施設・業務範囲の設定を調整する場合には、客観的な情報の整理が必要となることが多い点に留意
- また、処理区が複数ある管理者の場合、一部の処理区を直営業務として実施し、その他の処理区をレベル3.5の対象とすることで技術継承を図るという工夫も考えられる

図表 7-11 レベル3.5と技術継承(イメージ)

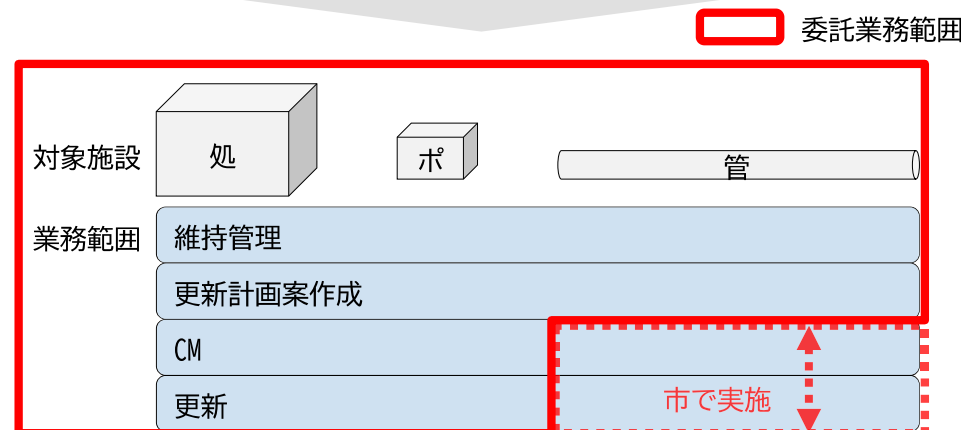
技術継承を検討する際の 業務イメージ	ポイント・留意点	事例
事業運営に必要な技術 継承すべき技術力 直営業務 業務 A .. . レベル3.5対象業務 業務 B .. . 業務 C .. .	【単独処理区の場合】 ● 直営業務を設定するために、レベル3.5対象施設・業務範囲の限定が考えられる。 ● レベル3.5の対象施設・業務範囲を制限する際は、客観的な情報の整理が必要となる。 【複数処理区の場合】 ● 一部の処理区を直営業務として残すことも考えられる。 【その他】 ● 受託者等が研修や勉強会等を開催することで技術移転が可能。 ● 官民出資会社への職員派遣による技術継承も考えられる。	(1)対象業務の限定による技術継承(新潟県糸魚川市) (2)対象処理区の限定による技術継承(山口県宇部市) (3)受託者等が開催する研修等による技術継承(株式会社水みらい広島) (4)職員派遣による技術継承(群馬東部水道企業団)

実施編「第7章」7.2 中長期の事業期間を見据えた技術継承の考え方

- 中長期の事業期間を見据え、管理者が継承すべき技術を検討し、技術継承のために対象施設・業務範囲の設定を調整する方法
- 対象施設・業務範囲の設定を調整することによって技術継承に取り組んだ事例としては、新潟県糸魚川市の事例があり、「糸魚川市ガス上下水道事業官民連携あり方検討委員会」では、上下水道の管路の設計・工事監理業務の一部については、包括的民間委託から除外し、市が直接実施することで技術継承を図ることが望ましい

図表 7-12 レベル3.5と技術継承(新潟県糸魚川市の例)

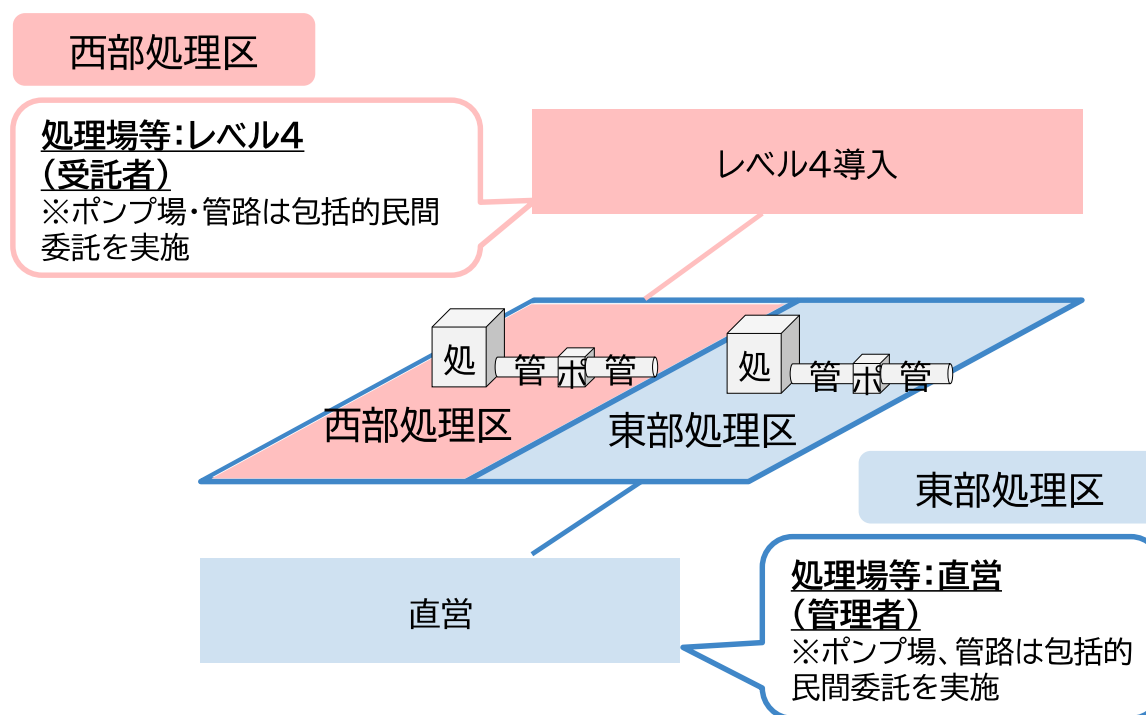
PPP/PFI(官民連携)導入後も 市に求められる事項		対象業務の考え方
市として 求められる 最終責任への 対応	災害時対応	● 災害時など緊急対応時には、他公共分野と連携が重要となるため、市に必要な知見・ノウハウの維持が必要
	インフラ経営・ 計画作成	● 地域生活を支えるインフラ事業であることから、最終的な経営に関する責任・能力は市側に残す必要がある
適切な PPP/PFI (官民連携) 実施	モニタリング・履行確認 の実施	● 業務内容・費用の適切性やサービス水準の維持など、地域を支えるインフラ事業として求められる公的視点について、市として監督を行う必要がある。



実施編「第7章」7.2 中長期の事業期間を見据えた技術継承の考え方

- 中長期の事業期間を見据え、管理者が継承すべき技術を検討し、技術継承のために対象とする処理区を調整する方法
- 対象とする処理区の調整によって技術継承に取り組んだ事例としては、山口県宇部市のレベル4の事例があり、公共下水道西部処理区運営事業において、レベル4の対象とする処理区を一つ選択し、官民双方での維持管理体制を構築
- 直営から民間事業者に対しては、運転操作方法等の技術継承やモニタリングを行い、民間事業者からは創意工夫や最先端技術の提案を受け、災害時には双方のバックアップ等を行うなど相乗効果を発揮

図表 7-13 山口県宇部市のレベル4と技術継承



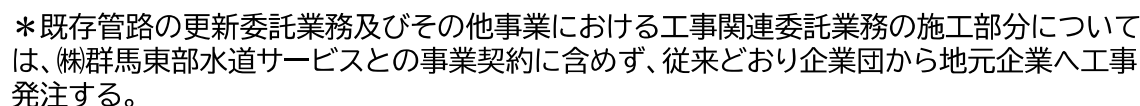
実施編「第7章」7.2 中長期の事業期間を見据えた技術継承の考え方

- 技術研修等を開催し、受託者や管理者等のノウハウを共有することで、技術継承を行う方法
- PPP/PFI(官民連携)により技術継承に取り組む事例として、広島県の事例があり、官民出資会社である「株式会社水みらい広島」には、地方公共団体からの退職派遣職員以外に、民間事業者等からの出向者や、同業種・他業種からキャリア採用された社員が所属
- 官民双方のノウハウを共有し、技術を継承しているほか、パートナー企業や地方公共団体OBと連携し、技術研修等を実施する等、公民のリソースを有効活用した技術力向上に資する取組も実施

図表 7-14 PPP/PFI(官民連携)により技術継承に取り組む事例

官民のリソースを活用した研修	● PPP/PFI(官民連携)会社の強みを生かして、様々な研修を開催 ● 広島県の浄水場施設を活用した管路の維持管理研修 ● 関係会社の工場でのポンプ分解整備 ● ベテラン技術者による技術指導(技能道場)
地方公共団体OBによる技術研修	● 水道経験、レベルに応じた研修内容 ① 基礎講座(施設、資機材の仕組み、図面の読み方等) ② 管路管理実務(空気弁の清掃、漏水探査、水質検査等) ③ 危機管理、専門技術(漏水事故対応、腐食メカニズム、管路設計、シーケンス制御、電気設備保守点検等)
業務のDX推進(今後の予定も含む。)	● IT・DX関連分野の専門研修及び業務のデジタル化 ① データ伝送技術、管内調査カメラ等 ② DXマインドセット研修、DX体験セミナー、RPAワークショップ、基本・実践・活用セミナー、データドリブン経営セミナー等

- 図表 7-15 職員派遣による技術継承に取り組む事例

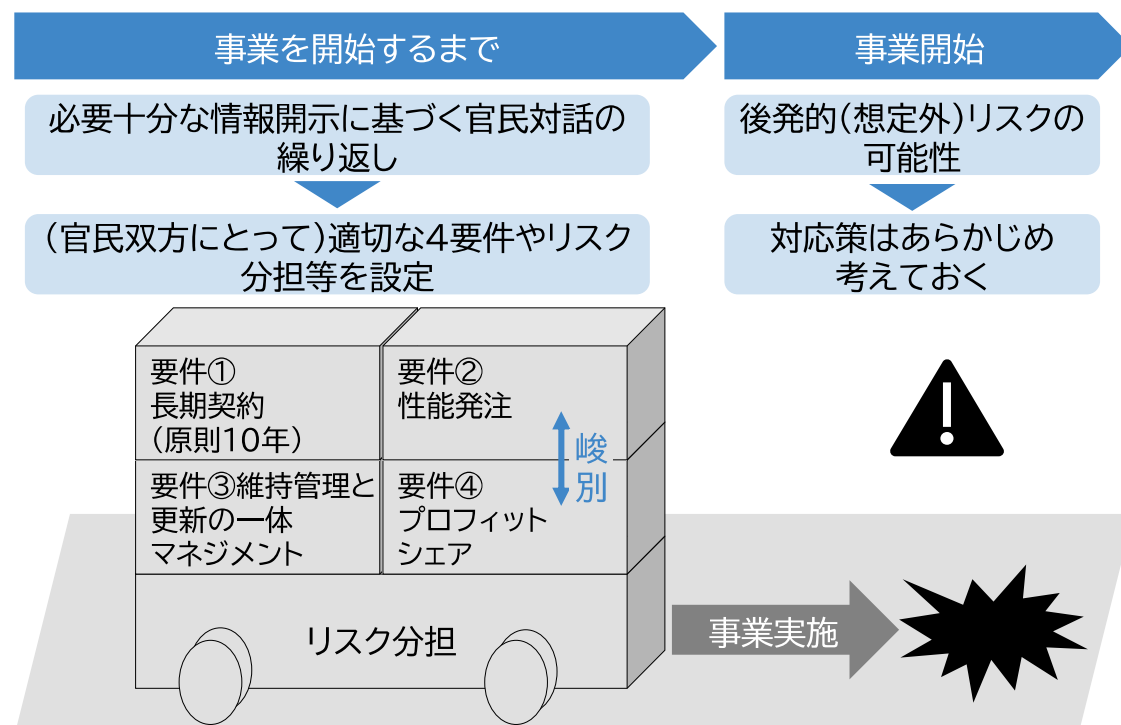


実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.1 基本的な考え方

- リスク分担については、リスクを最も適切に管理することが可能な者がリスクを負担することが基本であり、リスクの詳細な洗い出しを行った上で、必要十分な情報開示に基づく官民対話の繰り返しのことで、管理者と受託者の責任範囲を明確にしておくことが重要である。

図表 7-16 4要件とリスク分担



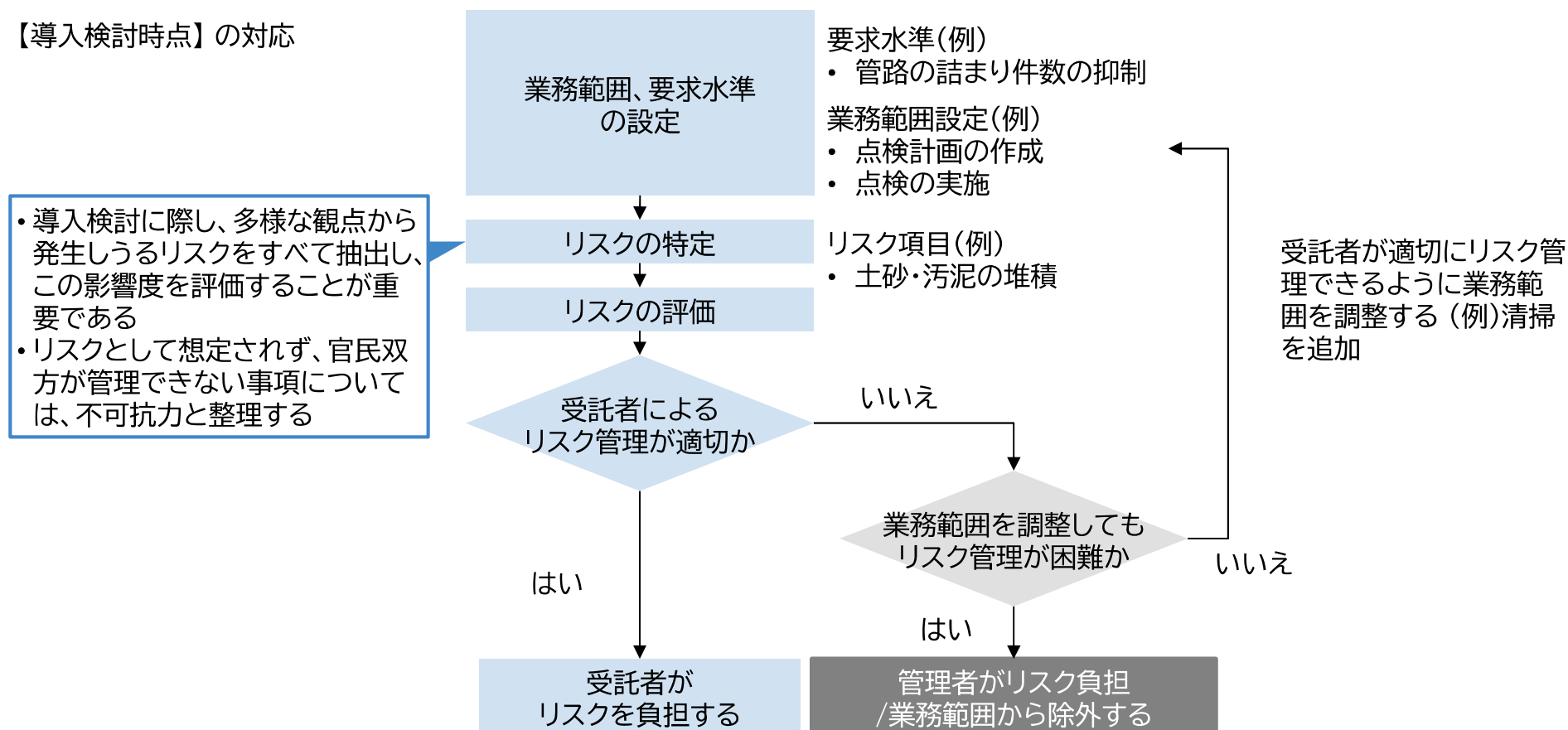
実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.1 基本的な考え方

- リスク特定のためには、導入検討に際し、できる限り多様な観点から、発生しうるリスクを抽出し、その影響度を評価することが重要
- 発注者の責によらない外的要因(交通荷重等)により、対象施設が損傷する可能性を考慮した指標の設定や一定の費用を発注者の負担とすることも想定

図表 7-17 レベル3.5のリスク分担の考え方イメージ

【導入検討時点】の対応



実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.1 基本的な考え方

- 保険付与により、図表 7-18のように、工事中や維持管理中に生じる不慮の損害等に対応することが可能
- 保険料が契約金額に転嫁されることにも管理者は考慮する必要があり、管理者側で既に参加している保険があるか、当該保険で補償される範囲は何かをまずは確認し、情報開示することを推奨
- なお、レベル3.5の更新実施型と更新支援型では、更新(改築)段階で設計・施工等のリスクの有無に違いがあることを考慮すること

図表 7-18 保険付与により対応可能と想定されるリスク事業の例

保険の種類	リスク事象
損害保険・火災保険	事故や火災等による施設への損害
地震保険	地震、噴火及び地震に起因する津波による施設への損害
建設工事保険	建設工事中の不慮の事故による損害(台風、暴風、落雷等の自然災害、自動車、航空機の衝突、盗難、放火、いたずら、火災、爆発、地盤沈下、地滑り、土砂崩壊等)
第三者賠償責任保険	建設工事中の通行人、周囲の住民等の第三者へのケガや第三者の財物への損害
下水道施設の設置または管理に係る第三者賠償責任保険(※)	下水道の構造上の欠陥や管理上の不備により生じる事故や過失に伴う他人の生命、身体賠償、財産滅失、財物賠償等(施設、設備の新築、改築更新、大規模修理、取壊し、その他の工事は対象外)
受託者賠償責任保険	受託者による維持管理上の過失等により施設に生じた損害
機械保険	設備の運転に際して、誤操作や機械自体の欠陥等のために損害が生じた場合に、事故直前の状態まで復旧するための修理費用
履行保証保険	運営権者の帰責事由による契約解除に伴い発生する違約金

※下水道施設の設置又は管理の瑕疵により生じた事故のために、被保険者が負う損害賠償(施設、設備の新築、改築、修理、取りこわし等について、工事請負業者が負う賠償責任部分は対象外)

図表 7-19 リスク分担のイメージ

リスクの種類	リスクの内容	負担者		リスク分担の考え方
		管理者	受託者	
不可抗力	天災(暴風、洪水、高潮、地震その他の異常天然現象)、人為的事象(戦争、テロ、暴動等)、その他(放射能汚染、放火、疫病、第三者の悪意及び過失など)等、通常の予見可能な範囲外のものであって、施設の運営に直接影響を及ぼす事象	○		公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法に該当する天災は、原則、管理者側(国費負担)で負担する。
			○	管理者が予め指定する保険により対応可能な範囲は受託者が負担する。
			○	国庫負担法に該当せず、保険によっても対応が不可能な不可抗力については、受託者が経営努力により事業維持を目指す。
		○		経営努力を行っても、なおリスクを負担しきれない場合については、管理者が負担することが考えられる。

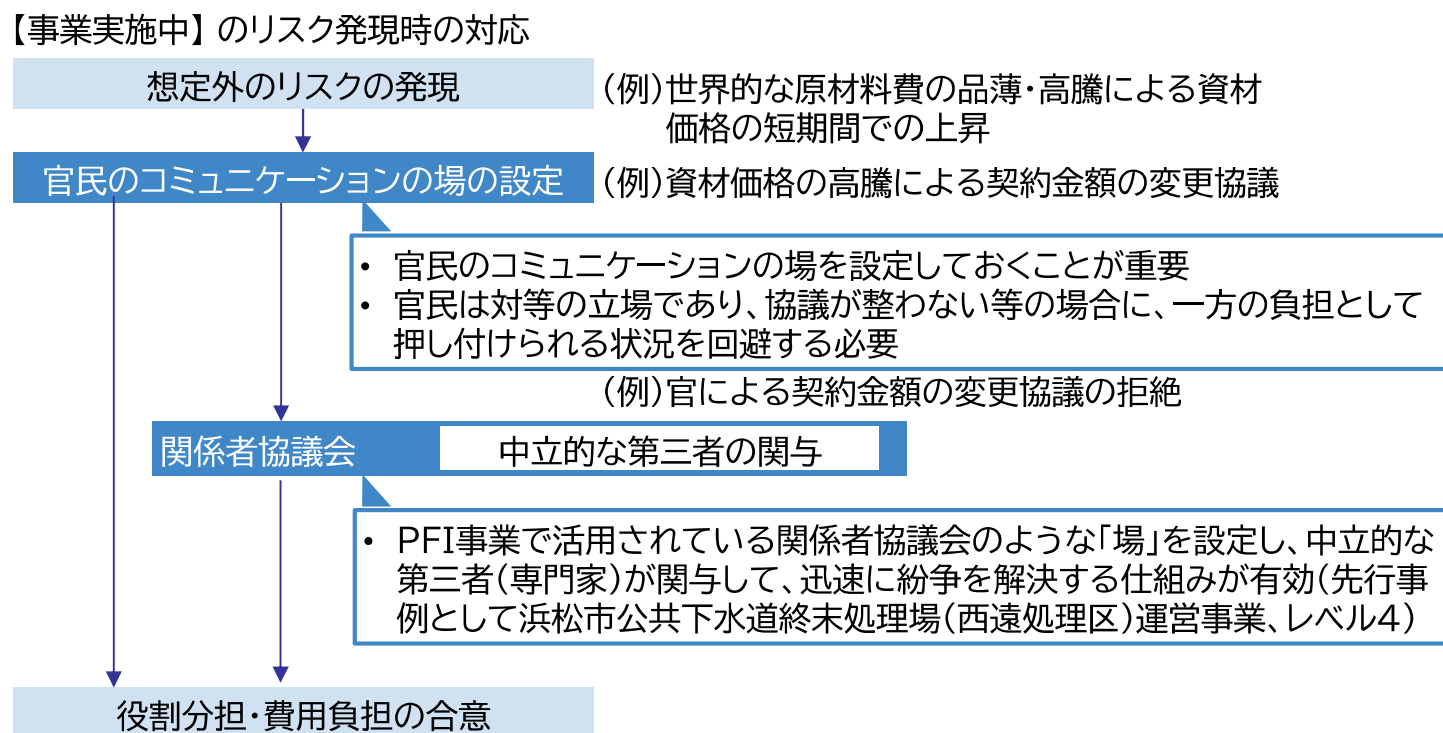
出典)国土交通省「下水道事業における公共施設等運営事業の実施に関するガイドライン」(R4.3)

実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.2 後発的な(想定外の)リスクへの対応策

- 後発的な(想定外の)リスクが発生した際に、一方の負担として過度に押し付けられる状況を回避する必要がある。官民対話により解決することが原則となるが、協議が整わない等の場合に備えて、紛争調整会議や中立的な第三者の関与を規定しておくことが対応策として考えられる。

図表 7-20 【事業実施中】のリスク発現時の対応



実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.3 物価変動等

- レベル3.5の導入検討をする際には、必要十分な情報開示に基づく官民対話のうえ、物価変動等への対応について、入札・公募等の段階で契約や要求水準等に記載することが重要である。

- 内閣府は、PFI事業における物価変動等への適切な対応方針を示すため各種ガイドライン等を改正、詳細は図表7-21に示す通り
- さらに、事業期間中に基準以上の変動が生じた場合、自動的に計算式に当てはめ、追加費用が算出できるような規定にしておくことが官民双方にとって、効率的である
- また、事業期間中の物価変動への対応について、受託者より協議の申し出があった場合には、管理者は適切に協議に応じたうえで、物価変動を反映させることが望ましく、まずは、官民のコミュニケーションの場を設定することが重要

図表 7-21 各種ガイドライン等改正の概要

ガイドライン等改正による記載内容			
1. 物価変動への対応			
新規契約	予定価格の適切な設定(①)	○管理者等は、予定価格に市場における労務及び資材等の最新の実勢価格を適切に反映させることが必要であること 【プロセスガイドライン P.22】	
	物価変動に基づくサービス対価改定 市場価格を的確に反映する物価指数の採用(②)	○(物価指数の例示は、経済社会情勢の変化等に伴い不適切になり得るため削除し、別途提示することを検討) ○管理者等は、事業者が実際に用いる財・サービスの市場価格が的確に反映される物価指数を採用することが必要であること ○具体的には以下が望ましいこと ・市場価格に対する感応度が高い物価指数を採用すること ・対象業務ごと、対象費用項目ごと、対象地域ごとに連動した物価指数を採用すること ・あらかじめ入札説明書等に物価指数の案を明示した上で、事業者との協議により決定すること 【契約ガイドライン P.88】	
	サービス対価改定の基準時点(③)	○サービス対価改定の基準時点を契約締結日のほか契約締結日より前の入札公告日等とすることが考えられること ○サービス対価改定の基準時点を契約締結日より前の入札公告日等とすることにより、物価変動をより的確に反映し事業者の負担する物価変動リスクを減じることができると考えられること 【契約ガイドライン P.88, 89】【契約の基本的考え方 P.19, 20】【標準契約第50条、51条】	
既存契約	契約締結後の契約変更(④)	○管理者等は、サービス対価改定に適切に対応する必要があること ○管理者等は、事業者から契約変更の協議の申し出があった場合には適切に協議に応じること等により、状況に応じた必要な契約変更を実施するなど、適切な対応を図ることが必要であること ○契約変更について、管理者等に不利となるものは認められないとの考え方もあるが、事業における当初の官民のリスク分担、物価変動の影響等を踏まえた上で、契約変更をして当該事業の実施を継続する方が新たに事業者選定を行うよりも管理者等にとって有利と考えられる場合には、契約変更が認められると考えられること 【契約ガイドライン P.89】	

実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.3 物価変動等

- 宮城県上工下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式)に係る公共施設等運営権実施契約書第9章において、物価変動への対応について記載
- 同契約書別紙10-4には、物価変動比率の算出式が示されているため、参考とされたい。なお、どのような指数等を活用するかも実勢の反映の観点から重要

図表 7-22 物価変動比率の算出式(例)

【算出式】 物価変動比率(臨時改定)＝ 人件費の物価変動費の合計額に占める割合×(検討対象期間(※1)の物価指標①の平均値÷基準期間(※2)における物価指標①の平均値) ＋薬品費の物価変動費の合計額に占める割合×(検討対象期間(※1)の物価指標②の平均値÷基準期間(※2)における物価指標②の平均値) ＋動力費の物価変動費の合計額に占める割合×(検討対象期間(※1)の物価指標③の平均値÷基準期間(※2)における物価指標③の平均値) ＋修繕費、保守点検費、廃棄物処理費、資産減耗費及びその他営業費用の物価変動費の合計額に占める割合×(検討対象期間(※1)の物価指標④の平均値÷基準期間(※2)における物価指標④の平均値) ＋償却費の物価変動費の合計額に占める割合×(検討対象期間(※1)の物価指標⑤の平均値÷基準期間(※2)における物価指標⑤の平均値) (※1)「検討対象期間」とは、改定検討日の属する月の3ヶ月前の月から遡って1年間をいう。 (※2)「基準期間」とは、本契約第56条第1項第3号の規定による運営権者収受額の臨時改定を実施する料金期間の初日が属する事業年度の3年度前の事業年度1年間(ただし、当該運営権者収受額の臨時改定を実施する料金期間が初回料金期間である場合には、令和2年度の事業年度1年間)をいう。

物価変動①：宮城県が公表する名目賃金指数(宮城県、電気・ガス・熱供給・水道業、30人以上) ←

物価変動②：日本銀行が公表する消費税を除く企業物価指数(無機化学工業製品) ←

物価変動③：日本銀行が公表する消費税を除く企業物価指数(電力・ガス・水道) ←

物価変動④：日本銀行が公表する消費税を除く企業向けサービス価格指数(総平均) ←

物価指標⑤：国土交通省が公表する建設工事費デフレーター(税抜)(上・工業用水道) ←

実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.3 物価変動等

- 物価高騰対応重点支援地方創生臨時交付金については、「令和6年度補正予算(第1号)案の閣議決定を踏まえた「重点支援交付金」の取扱い等について(内閣府地方創生推進室事務連絡、R6.11.29)」にて、「地方公共団体が運営する公営企業や直接住民の用に供する施設に対する事業や、地方公共団体発注の公共調達における労務費(実質的な賃上げにつながるもの)を含めた価格転嫁の円滑化のための事業、地方公共団体における水道料金の減免も交付対象」と変更されたため、物価変動への対応をする際はこの点にも留意

図表 7-23 重点支援地方交付金

重点支援地方交付金 追加額1.1兆円(Ⅰ及びⅡの合計)	
Ⅰ.低所得世帯支援枠(0.5兆円)	
・低所得世帯の食料品やエネルギー関係等の消費支出に対する物価高の影響のうち買上げや年金物価スライド等で賄いきれない部分を概ねカバーできる水準として、住民税非課税世帯一世帯当たり3万円を目安として給付。 ・住民税非課税世帯のうち、子育て世帯については世帯人数が多いことを考慮して、子ども一人当たり2万円を加算措置。	
Ⅱ.推奨事業メニュー(0.6兆円)	
生活者支援 ① エネルギー・食料品価格等の物価高騰に伴う低所得世帯支援 低所得世帯を対象とした、電力・ガス(LPガスを含む)や灯油をはじめエネルギー・食料品価格等の物価高騰による負担を軽減するための支援 ※ 住民税非課税世帯に対しては上記1による支援を行う。 ② エネルギー・食料品価格等の物価高騰に伴う子育て世帯支援 物価高騰による小中学生の保護者の負担を軽減するための小中学校等における学校給食費等の支援 ※ 低所得のひとり親家庭等への給付金等の支援や、子ども食堂に対する負担軽減のための支援、ヤングケアラーに対する配慮支援等も可能。 ③ 消費下支え等を通じた生活者支援 エネルギー・食料品価格等の物価高騰の影響を受けた生活者に対してプレミアム商品券や地域で活用できるマイナポイント等を発行して消費を下支えする取組やLPガス・灯油使用世帯への給付などの支援 ④ 省エネ家電等への買い換え促進による生活者支援 家庭におけるエネルギー費用負担を軽減するための省エネ性能の高いエアコン・給湯器等への買い換えなどの支援	事業者支援 ⑤ 医療・介護・保育施設、学校施設、公衆浴場等に対する物価高騰対策支援 医療機関、介護施設等、障害福祉サービス施設等、保育所等、学校施設、公衆浴場等に対する食料品価格の高騰分などの支援、エネルギー価格の高騰分などの支援(特別高圧で受電する施設への支援を含む) ⑥ 農林水産業における物価高騰対策支援 配合飼料の使用量低減の取組や飼料高騰等の影響を受ける酪農経営の負担軽減の支援、農林水産物の生産・調製・加工・貯蔵施設や土地改良区の農業水利施設の電気料金高騰に対する支援、化学肥料からの転換に向けた地域内資源の活用などの支援 ⑦ 中小企業等に対するエネルギー価格高騰対策支援 特別高圧での受電(ビル・工業団地・卸売市場のテナントを含む)、LPガスの使用や、街路灯等の維持を含め、エネルギー価格高騰の影響を受ける中小企業、商店街、自治会等の負担緩和や省エネの取組支援のほか、中小企業の買上げ環境の整備などの支援 ⑧ 地域公共交通・物流や地域観光業等に対する支援 地域公共交通・物流事業者や地域観光事業者等のエネルギー価格高騰に対する影響緩和、省エネ対策、地域に不可欠な交通手段の確保、地域特性を踏まえた生産性向上に向けた取組などの支援

※1 地方公共団体が、上記の推奨事業メニューよりも更に効果があると考えたものについては、実施計画に記載して申請可能。

※2 地方公共団体が運営する公営企業や直接住民の用に供する施設における活用や、地方公共団体発注の公共調達における労務費(実質的な賃上げにつながるもの)を含めた価格転嫁の円滑化のための活用も可能。また、地方公共団体における水道料金の減免にも活用可能。

2

出典)令和6年度補正予算(第1号)案の閣議決定を踏まえた「重点支援交付金」の取扱い等について(令和6年11月9日付事務連絡)

実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.4 災害対応等

- ウォーターPPPを実施する場合、大規模災害時にも従来と同等の災害対応が可能となるように事前に取り決めることが必要である。
- ウォーターPPPの導入に当たって、大規模災害時にも、従来と同等の災害対応が可能となるよう、契約書や要求水準書において、受託者の緊急対応業務、体制の構築、BCPの作成等を規定しておくことが必要
- 例えば、静岡県浜松市、高知県須崎市、宮城県、神奈川県三浦市のレベル4の実施契約書等では、災害時の対応等が規定
- また、被災した他の地方公共団体への応援についても可能となるよう、契約書等において、域外における災害対応への受託者の協力を規定した上で、災害発生時に、被災地方公共団体と受託者の間で別途取り決めを行い、地方公共団体の支援チームの一員として受託者が他の地方公共団体へ応援に行くことも可能

実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.5 更新(改築)と交付金等

- 更新実施型の改築の見通しにおいては、当初予定していた各年度の改築に必要な予算が確保できない可能性があることに留意し、契約書に国の予算の配分額に合わせることを記載することや、協定書で改築費用の総額上限を定める等の対応が必要となる。

- 更新実施型の改築の見通しにおいて、国からの交付金等の活用を前提にする場合、要望どおりに交付金等が措置されるかどうかは当該年度にならないと分からないため、管理者が不足額の追加予算措置ができない限り、当初予定していた各年度の改築に必要な予算が確保できない可能性があることに留意
- この場合に工事の事業量が減少することにより委託料が減少するリスクについては、受託者が負うことが想定
- 例えば、一括設計審査(全体設計)を活用しつつ、契約書に国の予算の配分額に合わせることを記載することや、単年度協定書で決定する期間中の改築費用の総額上限を契約書に定める等の対応が想定

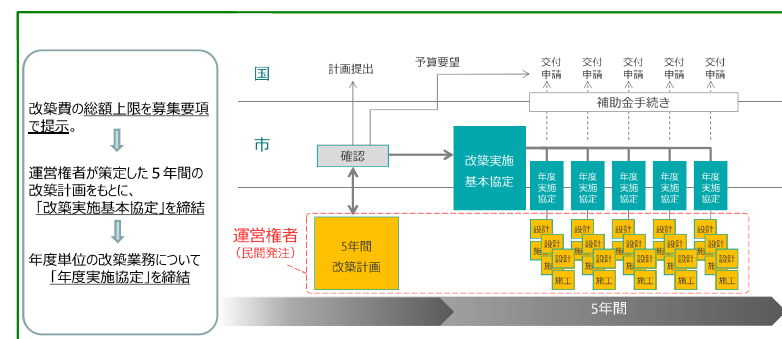
図表 7-24 更新(改築)と交付金等

(参考)三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業(レベル4)

- 4 前項の規定にかかわらず、年度改築実施覚書の対象となる事業年度における、改築に係る国交付金の要望額に対して国の予算の配分額が相違する場合においては、年度改築実施覚書に定める単年度対象改築業務に要する費用は、当該国の予算の配分額をもとに算出された額とする。この場合において、市は、改築計画及び中期改築実施覚書の内容にかかわらず、運営権者と協議の上、当該年度改築実施覚書に定める単年度対象改築業務の内容を、国交付金に係る国の予算の配分額に合わせた内容とするものとし、運営権者は、これに異議を述べない。

(参考)浜松市公共下水道終末処理場(西遠処理区)運営事業(レベル4)

- 事業期間中における更新工事の上限金額については当初契約の民間事業者等選定時に競争等を通じて定めた上で、詳細な個別工事の実施内容については、年度単位で協定等として規定



実施編「第7章」7.3 リスク分担

- レベル3.5の更新実施型において、交付金等を活用する場合は、国庫補助金の交付申請、完了実績報告等の手続については、従来通り、管理者が実施
- レベル3.5においては、工事を実施する受託者の裁量が大きいため、管理者が会計検査を受検する際に受託者も連携して対応することが望ましい
- 先行事例である浜松市公共下水道終末処理場(西遠処理区)運営事業(レベル4)では、要求水準書で交付金等に関する事項や会計実地検査等に関する事項を定めており、同市は過去2回会計実施検査を受けているが、2回とも調査官の許可を得て、受託者であるSPCが同席の上、会計検査に対応しており、参考となる

図表 7-25 会計検査への民間事業者等の協力(静岡県浜松市の先行事例)

(2) 国交付金交付要綱に関する事項

改築計画、設計及び工事が国の交付金交付対象となる場合は、当該交付金交付要綱等に適合するように行うこと。

なお、交付対象外の場合であっても、事業費の内訳を明らかにするとともに、事業費算出に用いた単価又は歩掛等が適正であることを示す根拠資料を示すこと。

(3) 会計実地検査等に関する事項

改築計画、設計及び工事において、会計実地検査等に必要な資料作成、検査対応補助を行うこと。

出典)静岡県浜松市「浜松市公共下水道終末処理場(西遠処理区)運営事業 要求水準書」

実施編「第7章」7.4 民間事業者等が持続的に参画しやすい環境づくり

7.4.1 予定価格の設定

- レベル3.5の委託費(予定価格)は、過去の実績を用いて安易に算出するのではなく、中長期的な事業の持続性を考慮し、要求水準等で求める水準を適切に反映することが重要である。

図表 7-26 予定価格を設定する際の留意点・ポイント

- レベル3.5の予定価格を設定する際には、中長期的な事業の持続性を考慮し、要求水準等で求める水準を適切に反映することが重要
- 中長期的な事業の持続性を考慮する場合には、例えば、再委託先に過度なコスト削減を求めるつもりがないか、管理者は必要十分な情報開示に基づく官民対話によって、民間事業者等の認識を把握しておくことが望ましい

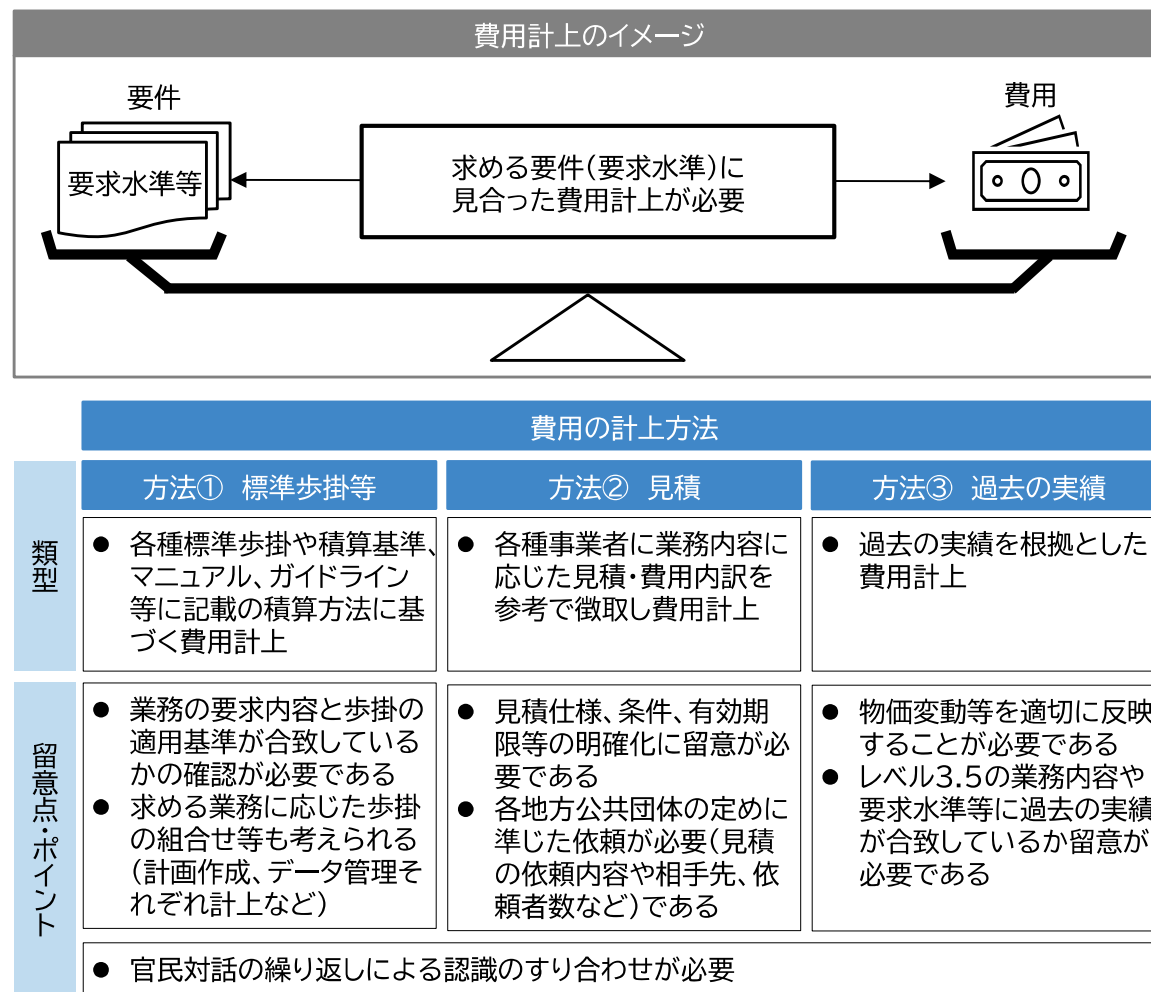
		レベル3.5の委託費(予定価格)		
		 設計・建設	 運転・維持管理	 マネジメント
留意点・ポイント	考慮項目	● 10年間の更新見通しに沿って、適切に費用を見積もる。 ● 事前の工法選定が難しい工事は設計変更等の考慮が必要。	● 住民対応や修繕対応は、業務範囲や内容に応じた適切な費用を見積もることが重要。 ● 人件費や薬品単価等、金額の変動が想定される費用に留意する。	● 更新計画案作成業務、各種業務を一体的に取りまとめる統括的な管理業務等について適切に積算。 ● セルフモニタリング等のモニタリング・履行確認に要する費用も見込む。 ● 引継ぎ等の準備行為の費用も適宜考慮。
	適正な計上が必要な項目	● 撤去費 ● 見積等により設定した単価のインフレ等の影響	● 経年劣化に伴う将来の修繕費等の増額費用	● SPCを想定する場合は、利益、配当、税金等の計上
	積算方法	● 積算に当たっては、コンサルタント等の活用や類似事業に関する実態調査や市場調査を行う等して、算出根拠を明確にし、積算方法について情報開示することが望ましい。		

実施編「第7章」7.4 民間事業者等が持続的に参画しやすい環境づくり

7.4.1 予定価格の設定

- レベル3.5は、維持管理と更新を一体的に最適化するための方式であるため、統括的な管理者を設置することが望ましい
- 統括的な管理者を設置する際、求める要件（能力、経験、実績、資格、また、要求水準等）に応じた費用計上が必要
- 費用計上方法は、標準歩掛、見積もり、過去の実績等を活用する方法の3パターンの方が考えられるが、事業期間中に急激な物価変動があった場合においては、見積を徴収すること等により対処
- なお、費用計上の際には、方法の比較衡量や根拠とする基準、マニュアル等の選択も含め、必要十分な情報開示に基づく官民対話を繰り返し、官民の認識をすり合わせておくことが重要

図表 7-27 費用計上方法



実施編「第7章」7.4 民間事業者等が持続的に参画しやすい環境づくり

7.4.2 効果の適切な評価

- 民間事業者等の創意工夫等により適正な利益を得られる環境の構築のためには、管理者は地域経済・社会への貢献など、費用縮減以外の効果・メリットも適切に評価し、総合的に判断することが重要である。

図表 7-28 レベル3.5の効果・メリットの考え方

- レベル3.5導入(ないし評価)の際は、管理者が定量効果(VFM等)だけでなく、持続性向上や、地域経済・社会への貢献など、多様な定性効果(災害対応、デジタル、脱炭素の推進等)も含めて評価し、総合的に判断することが重要
- これによって、民間事業者等に過剰な費用縮減を強いるのではなく、民間事業者等が適正な利益を得ながら、創意工夫が可能な環境の構築、下水道事業の持続性の向上につながっていく
- 管理者が議会や住民、関係部局にレベル3.5の有効性について説明する際には、できる限り多様な効果を評価する具体的な指標(定量的・定性的)を用いることが望ましい

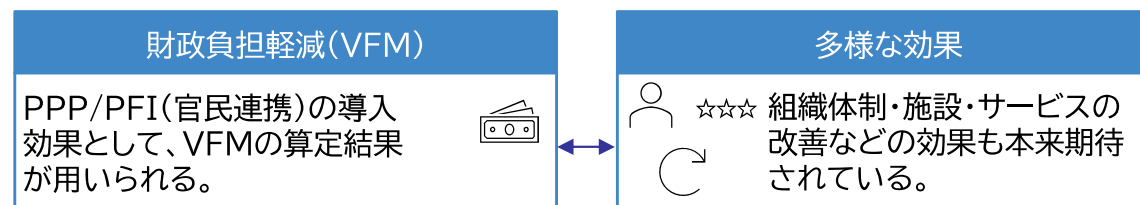
		レベル3.5導入効果	
		 定量効果(VFM等)	 多様な定性効果
想定項目	ヒト	● 職員の負担軽減(時間外、工数等) ● 技術者数の確保(官民相互の体制)	● 雇用、設備投資の促進 ● 官民双方の技術移転、技術力向上 ● 災害時のバックアップ体制構築
	モノ	● 事業の進捗率(更新率、調査率、台帳更新率等) ● 各種サービス品質(指標等)	● DXの推進 ● 脱炭素の推進 ● 新技術導入
	カネ	● コスト縮減(≒VFM)	● 適正な競争環境の構築
留意点・ポイント		● 事業の進捗率については、経営戦略に位置付けられている指標による評価も考えられる ● サービス品質については、水質や要望対応率、不具合件数などによる評価が考えられる ● コスト縮減については、単純な委託費の比較のほかにライフサイクルコストの観点から評価も可能である	● 持続可能な下水道分野の実現の観点から、定量化できない項目についても評価が必要である ● デジタル・脱炭素の推進といった、他事業計画(DX・GX推進計画等)の実行に寄与する項目についても評価が必要である ● 競争環境構築による高止まり防止についても評価可能である
導入判断		● 定量効果と定性効果を総合的に考慮した導入判断が必要である ● VFMはPFI事業契約を選択した場合のみ必須である(PFI事業契約でない場合必須ではない)	

実施編「第7章」7.4 民間事業者等が持続的に参画しやすい環境づくり

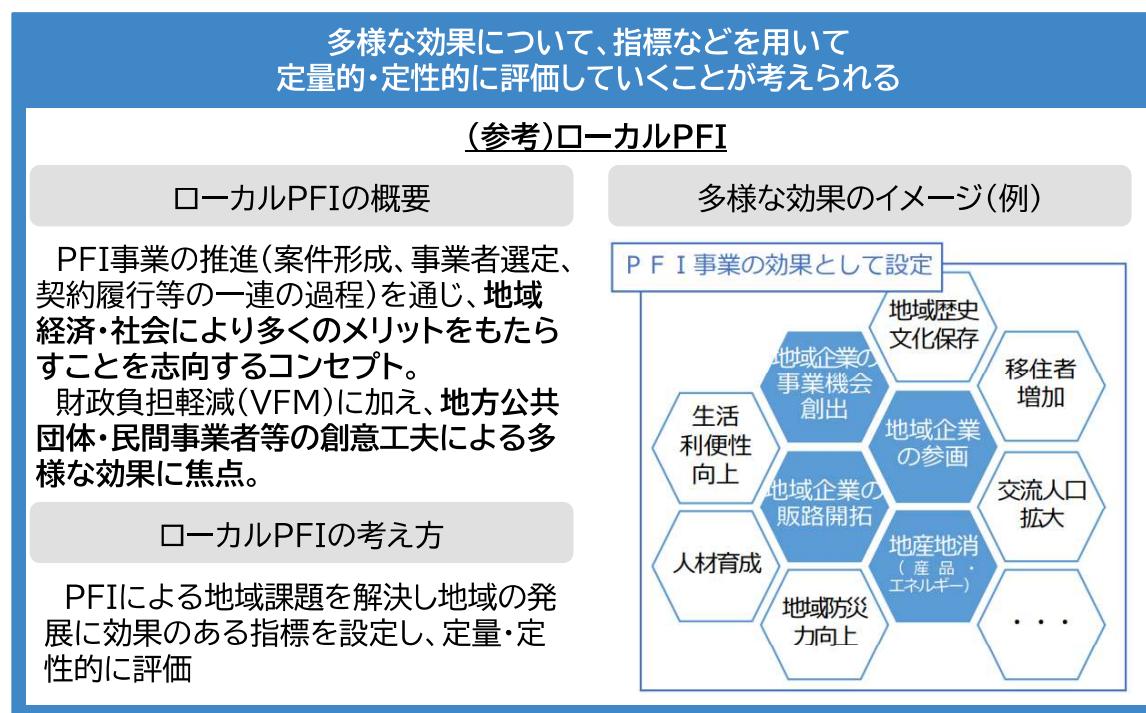
7.4.2 効果の適切な評価

- 多様な効果を評価するに当たっては、ローカルPFIの考え方が参考となる

図表 7-29 VFM以外の説明可能性



VFMだけでなく、多様な効果を積極的に示していく必要がある。

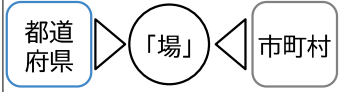
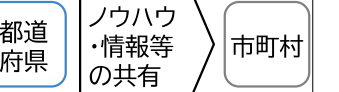


実施編「第8章」8.1 都道府県に期待する役割

- ウォーターPPPの推進に向けて、都道府県に期待する役割は、①「場」の提供、②共同発注等のとりまとめ、③先導的な導入検討＋ノウハウ等の共有である。市町村が効果的・効率的にウォーターPPPの導入検討を進められるよう、地域全体を考える立場である都道府県による主導、主体的な取組が求められる。

- ウォーターPPPの推進について、市町村の導入検討や広域型ウォーターPPPの形成に向けて、都道府県に図表8-1のような役割を期待
- とりわけ、運営基盤の脆弱な小規模の地方公共団体においては、職員不足、PPP/PFI(官民連携)の情報・ノウハウ不足、事業規模が小さく民間事業者等が参入しづらい等の課題を抱えている
- 市町村が効果的・効率的にウォーターPPPの導入検討を進められるよう、地域全体を包括する立場である都道府県による主導と主体的な取組が必要

図表 8-1 都道府県に期待する役割

	①「場」の提供	②共同発注等とりまとめ	③先導的な導入検討＋共有
類型	 市町村の導入検討に資する「場」を提供する	 流域下水道と流域関連公共下水道の共同発注等に向け、とりまとめ	 流域下水道で先導的に導入検討 → 情報・ノウハウ等を共有
市町村のメリット	- 民間事業者等、外部有識者、他市町村等とのつながり - 幅広い市町村が共通する悩みを相談等できる	- MS等の導入検討を効果的・効率的に進められる（特に中小規模市町村） - 広域化・共同化も進む	身近で生の先行事例を参考にできる（よくある疑問点・懸念点が払拭される）
留意点	- 形骸化しない工夫が重要 - 既存の「場」の活用等、運営の負担軽減も考慮	- 都道府県と市町村のロードマップの調整等が重要 - すべての関係者の当事者意識がポイント	情報・ノウハウ等は、最新情勢が反映された信頼しうるものか確認

実施編「第8章」8.1 都道府県に期待する役割

- ①の「場」の提供は、流域下水道事業を実施していない都道府県でも取組が可能
- 「場」の提供の具体的なイメージは、都道府県によるプラットフォームの先行事例等を参考にすると、例えば、勉強会の開催、外部有識者セミナーの開催、MSの合同開催等が想定
- これらは、他の市町村、外部有識者、民間事業者等とつながる機会の創出の観点からも有意義

図表 8-2 ①「場」の提供の具体的なイメージ

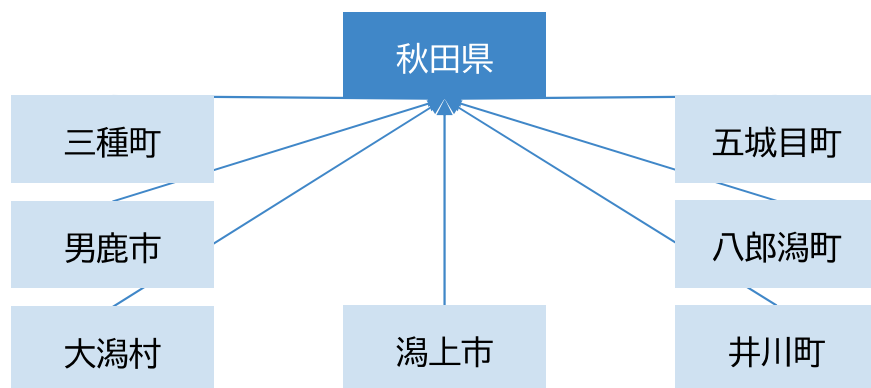
①「場」の提供 具体的なイメージ	期待しうる効果
 勉強会 ✓ 情報・ノウハウ等を共有する勉強会 ✓ 参考となる先行事例の紹介 ✓ 他市町村とつながる	● 他市町村、外部有識者、民間事業者等とつながる機会の創出 ● 情報・ノウハウ等の共有、先行事例の勉強、外部有識者の深い知見に触れる等、担当者の実務をサポート ● MSの合同開催等による効果的・効率的な実施（民間事業者等にとってもメリットとなりうる）
 外部有識者セミナー ✓ 外部有識者によるセミナー ✓ 外部有識者とつながる	
 MS ✓ 都道府県によるMSの合同開催等 ✓ 民間事業者等とつながる	

【参考】ふくしまウォーターPPP/PFIプラットフォーム（福島県）

実施編「第8章」8.1 都道府県に期待する役割

- 秋田県及び7市町村(男鹿市、潟上市、三種町、五城目町、八郎潟町、井川町、大潟村)では、管路の点検、保守等の業務を秋田県がとりまとめの上、対象地方公共団体分の業務をパッケージ化した秋田県下水道管路等包括管理業務委託の共同発注を実施
- 共同発注の考え方として、県は「代表発注者」として発注・入札・公募等の事務を総轄するが、監督業務は施設の管理者が実施することとし、共同発注により、これまで個別業務の積算・入札・公募契約等には一定の事務作業が生じていた技術職員の減少が顕著な各市町において、一体的な実施により事務負担が軽減
- また、共同発注に先立って8つの地方公共団体が共通の電子台帳システムを導入し、従来紙で記録・提出されていた点検結果を共通のプラットフォームに入力する形としたことで、受注者の作業効率化と確実なデータ蓄積を実現
- 広域での発注に当たっては、単独での発注よりも、事業内容や事業スキーム等が複雑化することが考えられるため、民間事業者等の実施能力や意向把握が特に重要

図表 8-3 秋田県と7市町村の共同発注(イメージ)



図表 8-4 秋田県と7市町村の共同発注(対象範囲等)

対象業務			適用
管理 保全 業務	計画的 業務	管路 点検(腐食環境下等)	流域・公共
		MP 保守・点検	公共・集排
		調査	流域(MH蓋)
		維持管理情報(点検記録のシステム登録)	流域・公共
	住民対応 等業務	非常時緊急対応	流域・公共・集排
		住民対応	流域・公共・集排

出典)秋田県「秋田県・流域関連市町村管路施設の包括的民間委託について」(R5.4)を基に国土交通省作成