

第2回 下水道における新たなPPP/PFI事業の 促進に向けた検討会

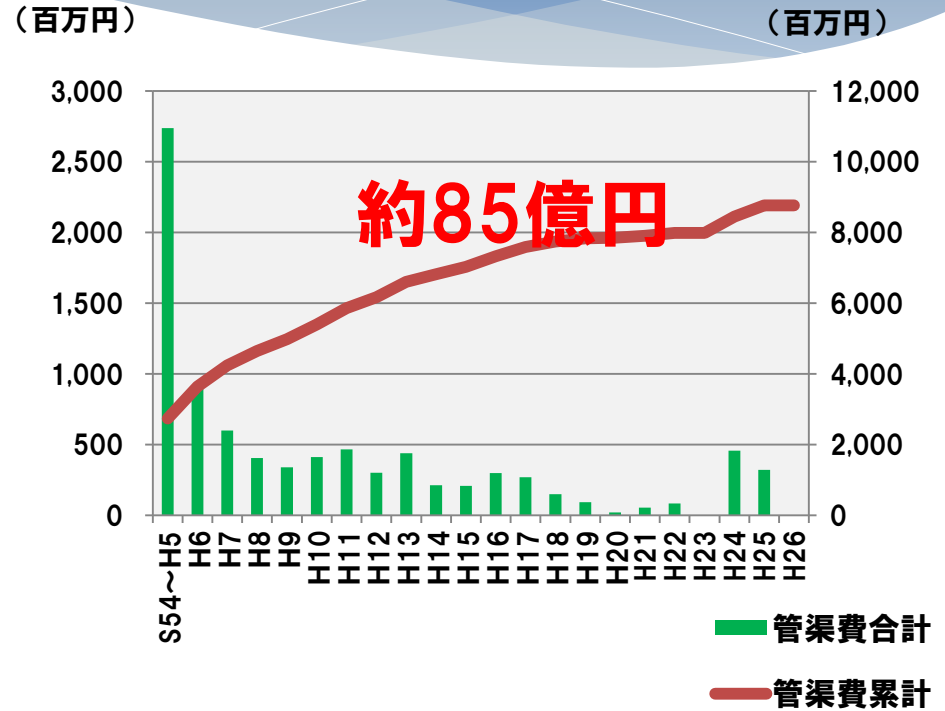
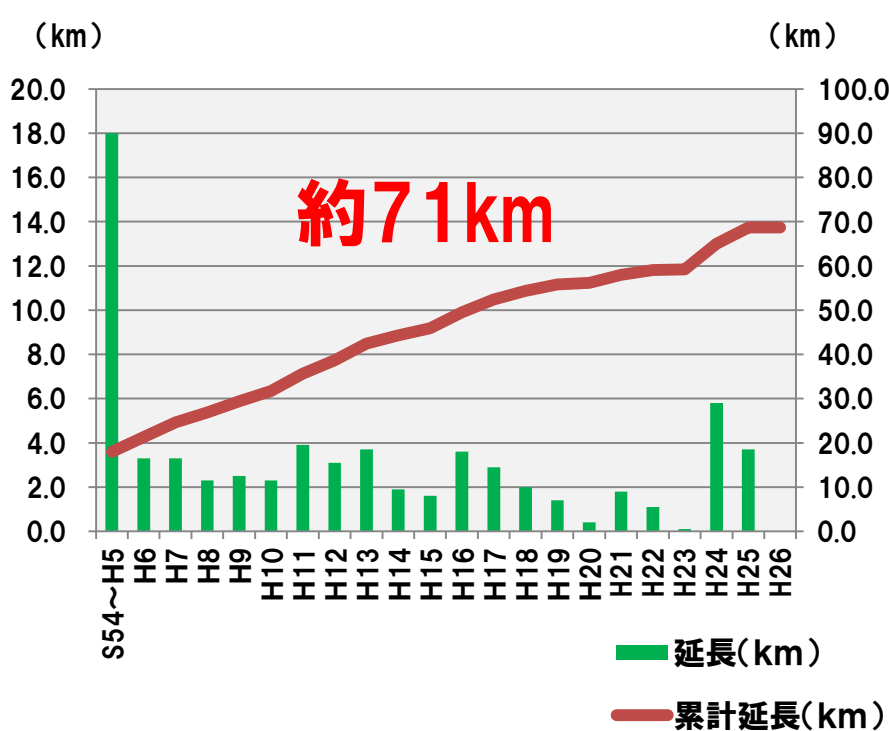
中長期的な課題とPPP/PFIの検討

平成28年1月13日

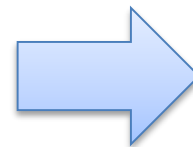


山元町 上下水道事業所

改築需要(管渠)

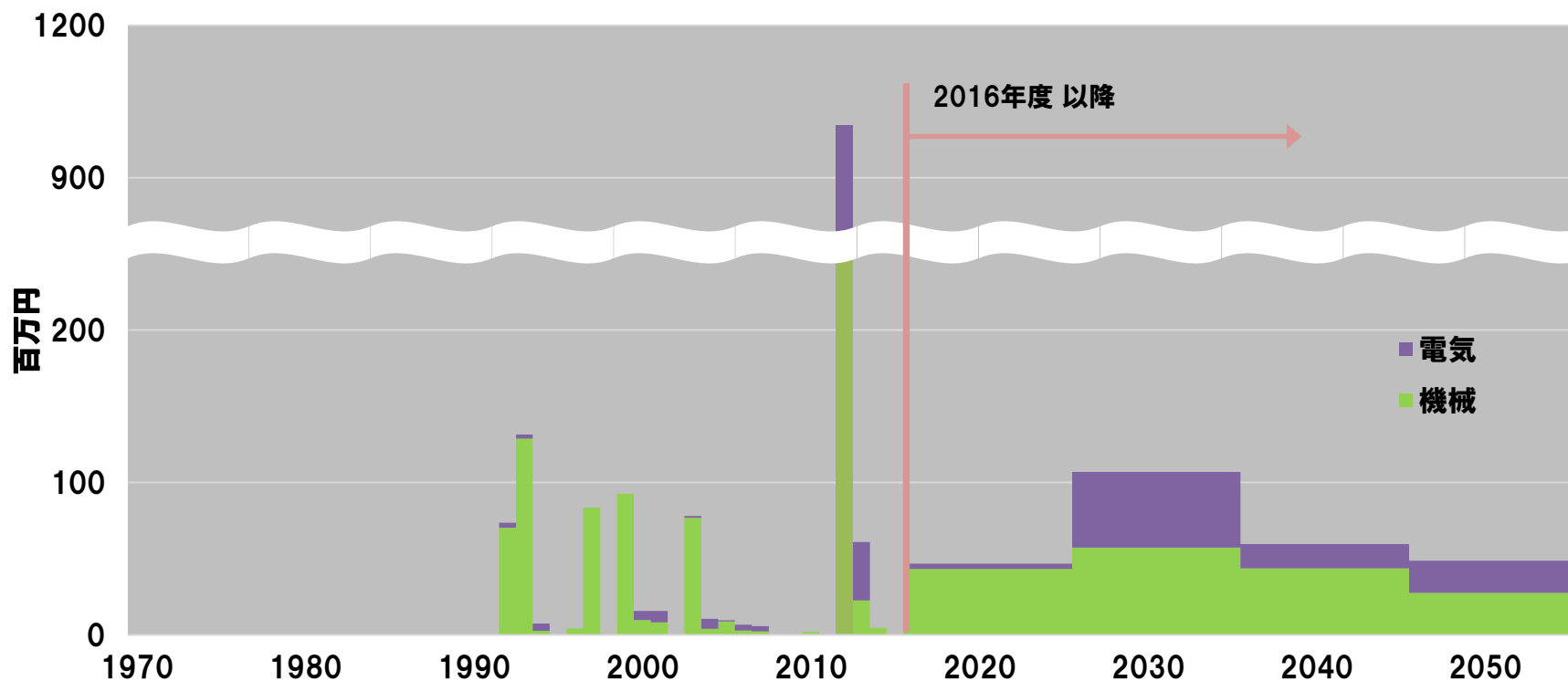


- 20年経過管: 21.3km(約36億円)
- 30年経過管: 6.3km(受贈財産)



健全度把握・更新へ

改築需要(機械/電気)

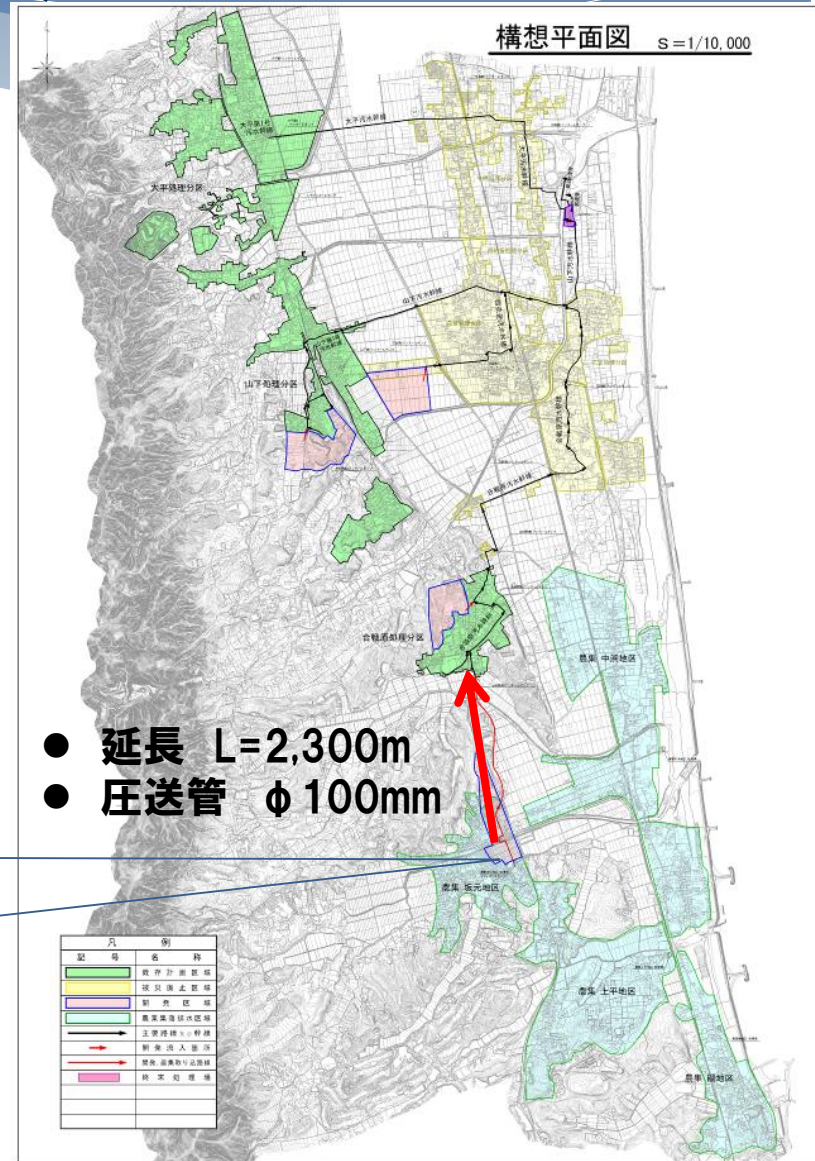


- 目標耐用年数に基づく今後10年の改築需要は、約46百万円/年程度
- その後は、100百万円超が続く予測
- 毎年の健全度評価・判断等によって上記金額は増減する

農業集落排水事業の編入

施設の老朽化に伴い、坂元農業集落排水施設を廃止し、中継ポンプ場として特環公共下水道への接続のために圧送を行う。

坂元農業集落排水施設（平成元年供用開始）



新設・改築計画(案)

単位:千円

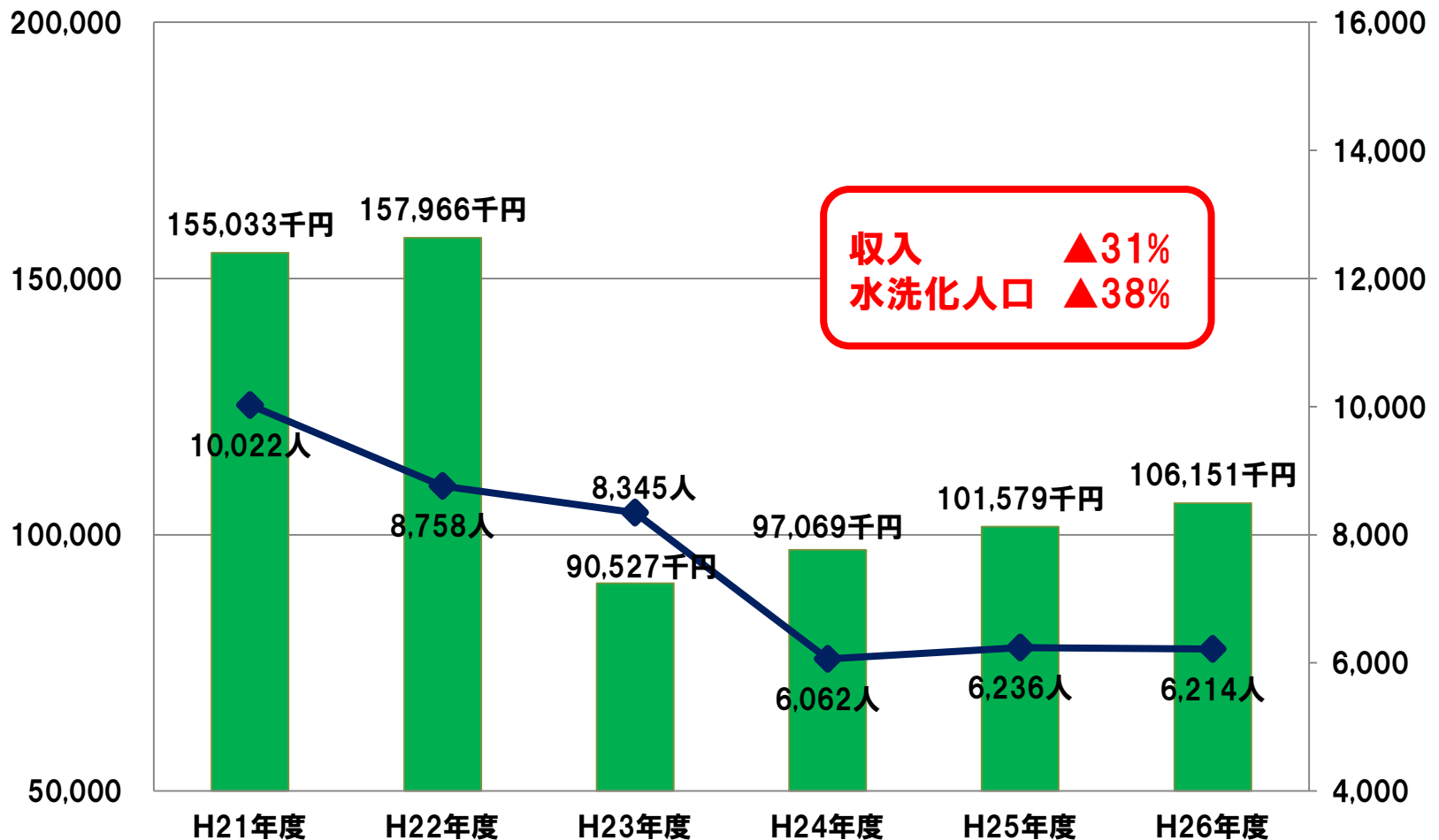
| | | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 平成31年度 | 平成32年度 | 平成33年度 | 平成34年度 |
|------|-------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 事業概要 | | ①設備更新 ②取付管工事 ③管渠長寿命化 | ①設備更新 ②取付管工事 ③管渠長寿命化 ④坂元編入設計 | ①設備更新 ②取付管工事 ③管渠長寿命化 ④坂元編入工事 | ①設備更新 ②取付管工事 | ①設備更新 ②取付管工事 | ①設備更新 ②取付管工事 | ①設備更新 ②取付管工事 |
| 事業費 | | 59,000 | 79,000 | 235,000 | 48,000 | 48,000 | 48,000 | 48,000 |
| 財源内訳 | 国県補助 | 24,500 | 38,500 | 116,500 | 23,000 | 23,000 | 23,000 | 23,000 |
| | 繰入金 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 企業債 | 28,600 | 32,600 | 95,000 | 20,200 | 20,200 | 20,200 | 20,200 |
| | 工事負担金 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 自己資金 | 5,900 | 7,900 | 23,500 | 4,800 | 4,800 | 4,800 | 4,800 |

※現在策定中の長寿命化計画等の進捗により金額や内容は変更の可能性あり

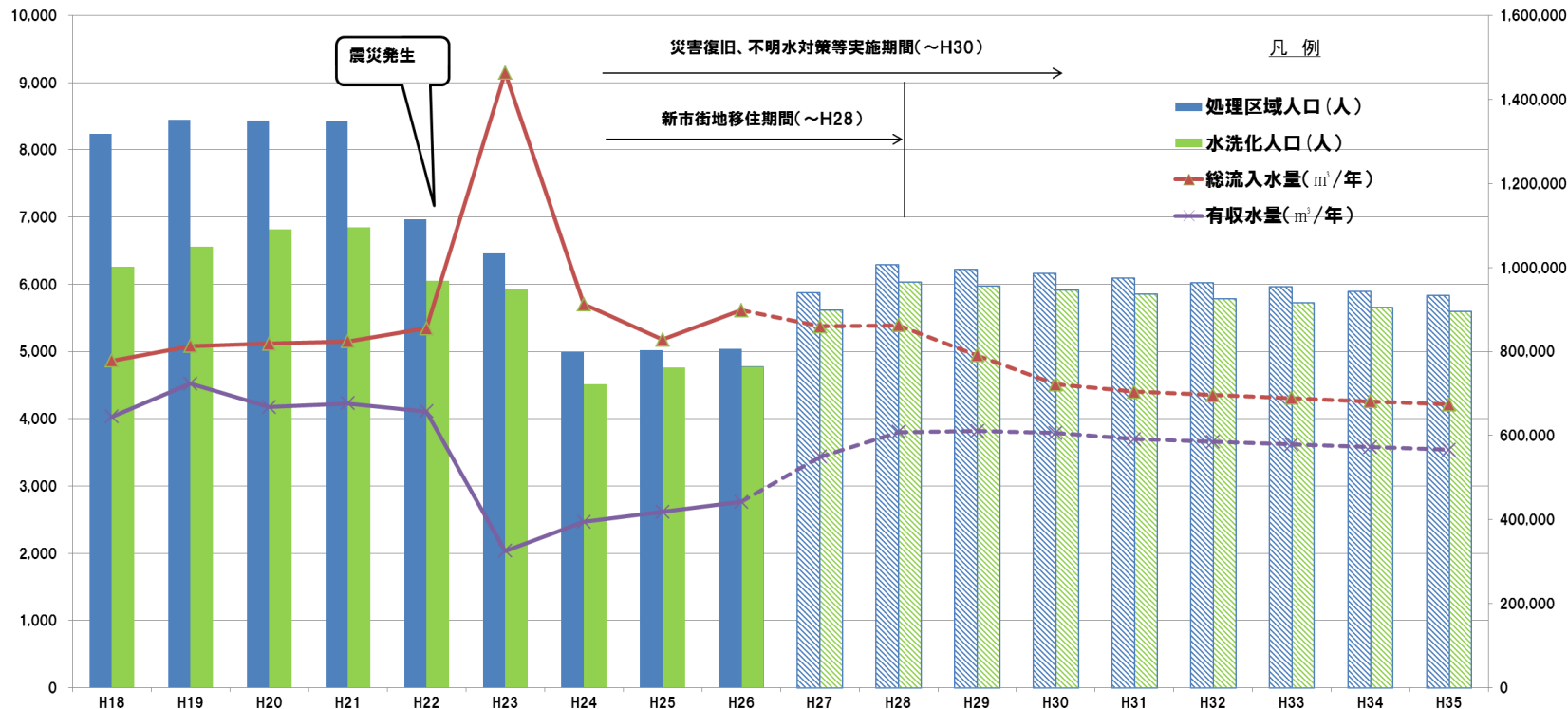
使用料収入の推移

使用料収入(千円)

水洗化人口(人)



流入水量の予測



- 処理区域内人口は、復興計画と実績値をもとに設定。
- 不明水対策は、東日本大震災前の基準に戻すことを前提とした。
- 水洗化率は96%設定とした。

包括委託前後の業務体制

● 包括委託導入検討時

(現在の運用体制)

【民間事業者】

所長 1人
(下水道処理施設管理技士)
技術者 3人
計 4人

(現状の業務)

【個別委託】

・上水道施設維持管理
・下水道施設維持管理
・保守点検
・農集排施設維持管理
・清掃、ハトロール、メーター交換など
・污泥収集運搬など
ほか

(上下水道事業包括的業務委託)

①技術的な管理業務
・上水道施設維持管理
・下水道施設維持管理
・農集排施設維持管理
・水道開閉栓
・浄化槽設置立会い
・保守点検
・清掃、ハトロール、メーター交換など
②事務的な業務
・料金の検針、調定収納
・窓口、電話、会計事務
・給排水装置審査検査
③調達業務
・薬品
・電力、消耗品等

(包括業務委託後の体制(想定))

【民間事業者(想定)】

総括責任者 1人
副総括 1人
主任 1人
技術者 2人
事務 3人
計 8人

上下水道事業包括的業務委託

【上下水道事業所】

所長 1人
(庶務班)
班長 1人
班員 2人
臨時 1人
(施設班)
班長 1人
班員 3人
計 9人

【上下水道事業所(直営)】

・料金の検針、調定収納
・窓口、会計事務
・給排水装置審査検査
・水道開閉栓
・浄化槽設置立会い
・議会対応、法令審査
・例月検査、監査
・起債、補助事務
・建設工事設計、監督

【調達業務】

・薬品
・電力、消耗品等

【直接経費】

・修繕費(大規模)
・受水費
・元利償還金

【個別委託】

・污泥収集運搬など

【上下水道事業所(直営)】

・議会対応、法令審査
・例月検査、監査
・起債、補助事務
・建設工事設計、監督

【直接経費】

・修繕費(大規模)
・受水費
・元利償還金

【上下水道事業所(最終目標)】

所長 1人
班長 2人
班員 2人
計 5人

業務分析①

● 包括委託検討時に以下の項目に基づき業務分析を実施

【下水道分野】

| | |
|----|---------------------------|
| 1 | 道路占用事務・私道等の管布設 |
| 2 | 公共下水道工事(設計積算・協議・発注・監督) |
| 3 | 調査設計委託 |
| 4 | 事業住民説明等 |
| 5 | 国庫補助事業事務 |
| 6 | 農集排工事(設計積算・協議・発注・監督) |
| 7 | 既設管路等維持管理 特環農集 バト 点検 補修 |
| 8 | 工事に伴うクレーム処理 |
| 9 | 排水設備工事(受付審査・竣工検査・データ整理) |
| 10 | 特環処理場点検管理(委託管理) |
| 11 | 農集排処理場維持管理(委託管理) |
| 12 | マンホールポンプ関係事務 点検 補修(委託管理) |
| 13 | 汚泥処理関係事務 |
| 14 | 排水水質検査事務 |
| 15 | 情報公開事務 |
| 16 | 浄化槽補助金事務 |
| 17 | 既設浄化槽管理指導 バト 苦情対応 |
| 18 | 浄化槽新規設置関係事務 事前協議 検査等 |
| 19 | 未接続対策 啓蒙 訪問 啓動 |
| 20 | 排水設備公認業者登録事務(認定 更新 指導 監督) |
| 21 | 水洗トイレ改造利子補給事務 |
| 22 | 受益者負担金及び分担金の賦課徴収事務 |
| 23 | 会計事務(下水 糞排 浄化槽) |
| 24 | 消費税事務 計算 申告 |
| 25 | 起債関係事務 |
| 26 | 排水処理組合関係事務 |
| 27 | 定期監査事務 |
| 28 | 予算・決算事務(補正含む) |
| 29 | 法令改正等 |
| 30 | 関係協議会関係 |
| 31 | 文書保存 整理 管理データ・文書綴保管 破壊 |
| 32 | 長中期経営計画関係事務 |
| 33 | 法適用関係事務 委託 法規 会計等 |
| 34 | その他下水道に関すること(報告文書等) |
| | 小計(下水道) |

【水道分野】

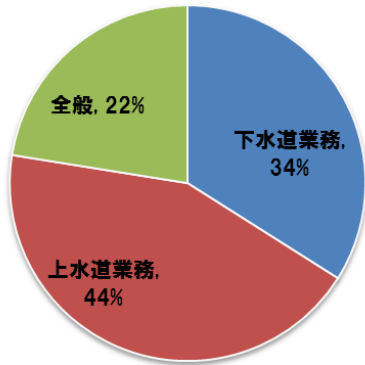
| | |
|----|--------------------------------|
| 35 | 施設点検 薬品等補充 |
| 36 | 施設保守点検委託業務 |
| 37 | 漏水現調補修監督 |
| 38 | 漏水調査業務委託 |
| 39 | 地図情報システム管理閲覧 |
| 40 | 防災計画見直し(国民保護法も) |
| 41 | 施設故障 事故対策 |
| 42 | 施設更新工事(設計積算・協議・発注・監督) |
| 43 | 国庫補助事業事務 |
| 44 | 給水装置工事(受付審査・竣工検査・データ整理) |
| 45 | 水質検査 採水 記録整理 |
| 46 | 水質クレーム対応 赤水 |
| 47 | 情報公開 |
| 48 | 指定業者公認事務(認定 更新 指導 監督) |
| 49 | 貯蔵品管理事務 |
| 50 | 関係連絡協議会等 |
| 51 | 職員の身分取敢事務(昇給昇格等・服務関係・分限懲戒) |
| 52 | 予算事務 |
| 53 | 決算事務 |
| 54 | 会計事務 |
| 55 | 消費税計算 申告 |
| 56 | 起債関係事務 |
| 57 | 会計システムの改修 |
| 58 | 高料金対策補助金事務 |
| 59 | 例月検査 |
| 60 | 定期監査 |
| 61 | 契約事務(現脱・入札・契約) |
| 62 | 資産の管理(資産台帳調整・減価償却計算・除却費計算) |
| 63 | 情報公開関係事務 |
| 64 | 営業事務(広告営業 販売促進等) |
| 65 | 民間委託検討等 |
| 66 | 量水器管理 購入 交換作業 在庫管理 |
| 67 | 開始中止届受理整理 |
| 68 | 開栓 閉栓事務 |
| 69 | 異動電算入力事務 |
| 70 | 検針事務(準備配達 データ受入 再検 データ修正 減額通知) |
| 71 | 料金計算 調定 |
| 72 | 納付書送付(納税組合等) 口座振替データ送付 |
| 73 | 消し込み |
| 74 | 債権保全管理 交付要求等 |
| 75 | 滞納整理 |
| 76 | 料金改定電算システム改修 |
| 77 | 仙南仙塩広域水道受水量調整 |
| 78 | 広域協議会(受水団体・仙南町・仙南町・水質検査) |
| 79 | 法令改正等 |
| 80 | 文書の回覧 保存 整理 管理データ・文書綴保管 破壊 |
| 81 | 料金改正関係 |
| 82 | 長中期経営計画関係事務 |
| 83 | その他水道に関すること(報告文書等) |
| | 小計(水道) |

【全般(共通)】

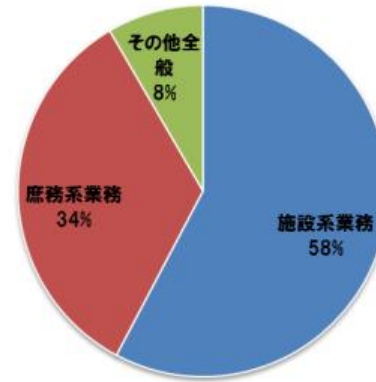
| | |
|-----|-------------------------------|
| 84 | 議会関係 |
| 85 | 課長会議 |
| 86 | 法令審査 |
| 87 | 指名委員会 |
| 88 | 開免審査 |
| 89 | 事業担当課連絡協議会 |
| 90 | 関係課調整事務 |
| 91 | 行財政改革委員会関係 |
| 92 | 労務管理 労働衛生等 |
| 93 | ABC分析 |
| 94 | 広報事務(広報紙・HP・アンケート) |
| 95 | 事務カイゼン関係 検討会 資料 整理 |
| 96 | 工事現場安全ハロール |
| 97 | 災害復旧・災害警戒 |
| 98 | 所内打合せ 週間 月間 |
| 99 | 所内小研修会関係事務 交通安全 接客 外部研修 操作説明会 |
| 100 | 他課手伝い 共同作業 選挙事務など |
| 101 | 公用車の管理(点検・運転日誌) |
| 102 | 所内 倉庫清掃等 |
| 103 | その他(定例報告文書作成、会議、研修等) |

業務分析②

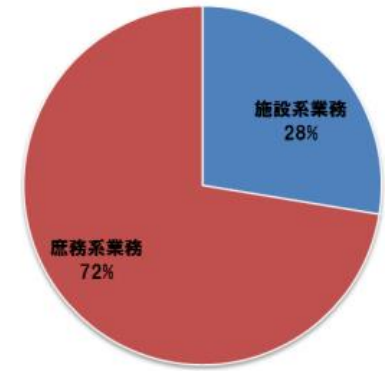
【上下水道比率】



【施設・庶務比率】

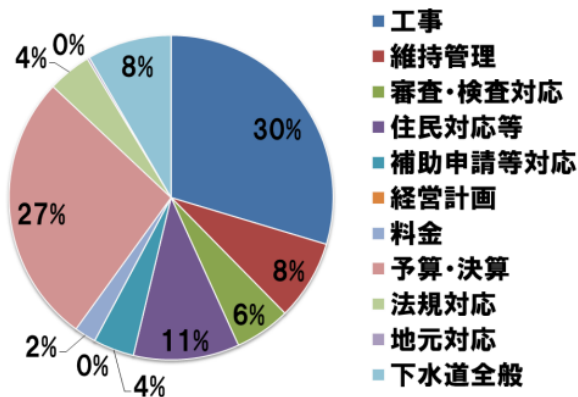


(下水道)

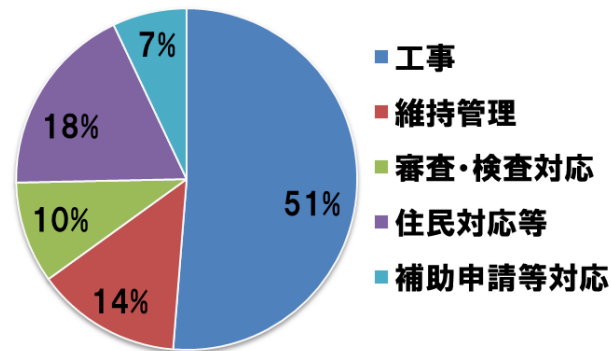


(水道)

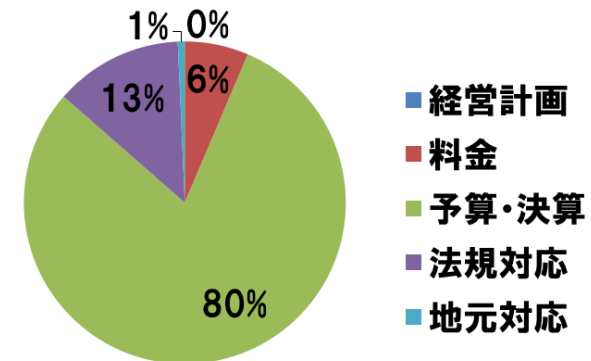
【業務毎比率(下水道)】



(施設・庶務全体)



(施設)



(庶務)

業務分析③

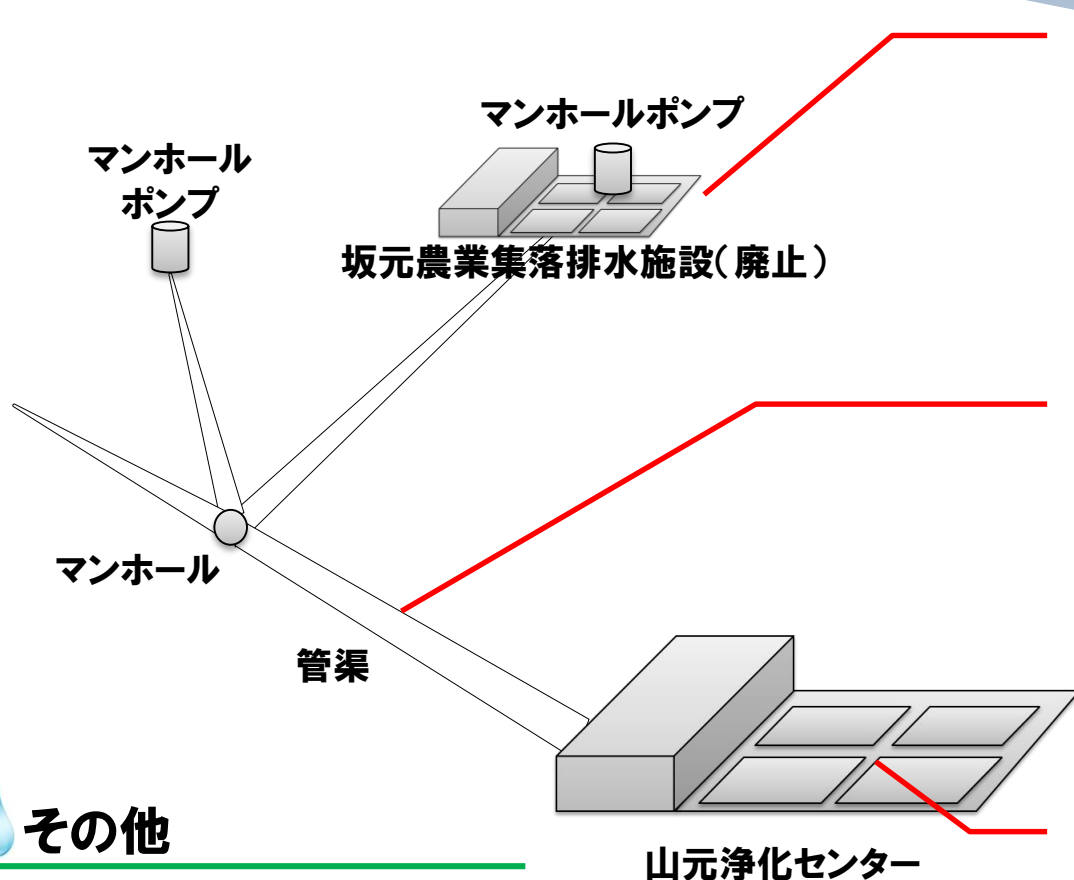
- 公営企業会計を実施している下水道と水道を包括することで、業務の効率化を創出しやすい環境にあった
- 特に、庶務班業務の委託への移行範囲が多く、水道事業の包括への移行範囲が多かった
- 最新の遠隔監視システムを導入することで、上下水道一体での監視を行うことができる環境にあった
- 水質管理、管路等のパトロールなども上下水道一体で行うことができる環境にあった
- 今後のさらなる直営業務の効率化のためには、改築・更新など工事関係に関する委託化を検討する余地がある
- さらに、住民や議会対応、広報・公聴、中期経営計画策定などのコア業務に集中する必要がある

補完の状況と今後の拡大領域

- 年度毎にアドバイザー業務を横浜ウォーターに委託し、政策形成や業務管理を共同で推進

| 区分 | 政策形成 | 業務管理 | 今後の拡大領域 |
|-------|---|---|-------------|
| 計画 | <ul style="list-style-type: none"> ● 毎年度の業務計画策定 ● 財政見通しの策定 ● 中期計画・ビジョンの検討 ● 長寿命化計画の策定 ● 更新計画策定 | <ul style="list-style-type: none"> ● 進行管理 ● 中期的な進行提案 | — |
| 設計・調査 | — | — | ● 詳細設計の支援 |
| 施工 | — | — | ● 施工監理の支援 |
| 維持管理 | <ul style="list-style-type: none"> ● 包括的民間委託導入検討(範囲・方式・評価基準・要求水準設定等) ● 今後の委託範囲の拡大検討 ● 管路維持管理計画策定 | <ul style="list-style-type: none"> ● 包括委託業務モニタリング ● 業務改善の提案 ● 効率化の検討 | ● 3条修繕計画策定 |
| 料金徴収 | <ul style="list-style-type: none"> ● 中期財政計画と適正料金の検討 ● 町民意識調査の実施 | ● 包括委託業務モニタリング | ● 住民説明会等の支援 |
| 水質管理 | ● 水質検査計画の策定 | ● 包括委託業務モニタリング | |

包括委託拡充の可能性



ポンプ場及び管渠新設

坂元農業集落排水施設を廃止し、公共下水道に接続する。これらの維持管理を委託することが考えられる。

管渠維持管理・改築工事

現在は、マンホールポンプの点検や清掃業務を個別に委託しているが、管渠全体の清掃/点検・調査や調査結果に基づく改築工事を委託することが考えられる。

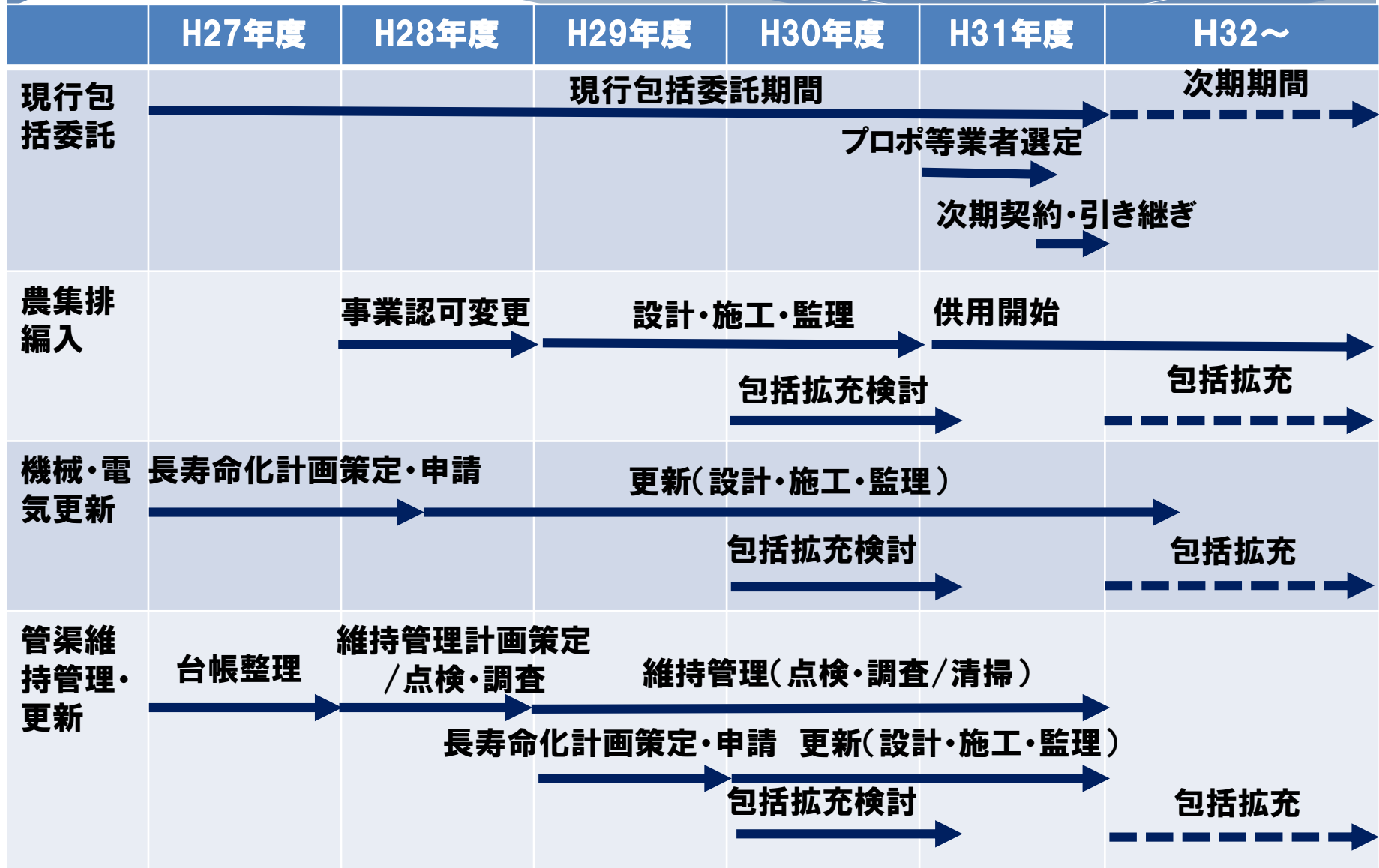
機械・電気設備改築工事

長寿命化計画に基づく時間経過設備の設計・施工・施工管理・維持管理を委託することが考えられる。

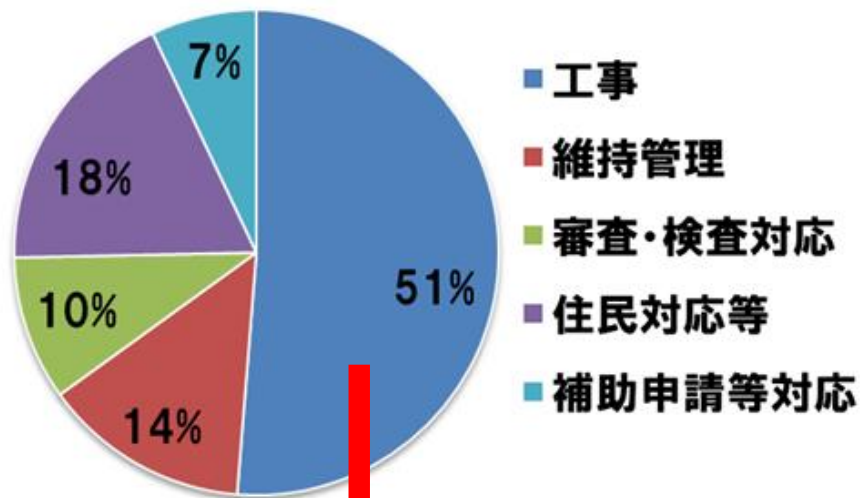
その他

排水設備関連業務、未接続対策、汚泥処理関係などの業務を委託する可能性がある

包括委託拡充検討に向けたマイルストーン(案)



委託拡充のメリットと課題



メリット①

今後見込まれる工事関係を委託することで、一定の業務負荷を低減することができ、今後直営で実施すべき長寿命化計画の策定や見直し、事業計画の修正等の検討など直営で実施すべき政策形成や政策判断に集中することが可能となる。

メリット②

今後の維持管理や改築事業における選択の集中などを行う必要があり、それらの合意形成を図るための住民対応やそれらに関連する補助金対応などに時間を確保することができる可能性がある

課題

さまざまな課題が考えられるが、焦点を絞り、以下の4点で論点を整理する。

- ① 地域活性への貢献
- ② 技術継承
- ③ 競争原理の低下
- ④ 中長期の修繕・改築事業費の算定

課題と解決策(案)

| | 課題 | 解決策(案) |
|-----------------------|--|--|
| 地域活性への貢献 | <ul style="list-style-type: none"> ● 入札の機会が減少する可能性がある ● 地元企業との直接契約が減少する可能性がある ● 対話の機会が減少する可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> ● 地元企業が参加できるスキームを構築する必要がある(協力企業として再委託できるスキームを含む) ● 修繕業務は上限額を設定するなど直接契約の余地を残す手法を検討する必要がある ● 従来よりも地元企業を活かせる維持管理手法や予算を検討する必要がある |
| 技術継承 | <ul style="list-style-type: none"> ● 実務を委託することにより技術の習得の機会が少なくなる可能性がある ● 内容、価格を適正に評価する機会が減少する可能性がある ● 突発対応など住民対応などのリスク管理が曖昧になる可能性がある ● モニタリング体制を強化する必要がある | <ul style="list-style-type: none"> ● 設計や維持管理などの受託業者のモニタリングを行う体制を構築する必要がある ● 内容や価格を自ら精査し、判断するプロセスを確保する必要がある ● リスク分担を明確にする必要がある ● 危機管理対応は常に訓練を行う必要がある ● 比較・検討・判断を自治体側で行えるスキームを用意する必要がある |
| 競争原理の低下 | <ul style="list-style-type: none"> ● 入札の機会が減少する可能性がある ● 受注者が固定化する可能性がある ● 新たな技術導入がしづらくなる可能性がある ● 中立的な立場・視点・判断を確保する必要がある | <ul style="list-style-type: none"> ● 段階的な包括化を前提として、分野や業務毎に区別して進める必要がある ● 契約で固定できる範囲と随時見直すべき範囲を明確する必要がある ● 入札参加者の新規参入につながる情報公開を図る必要がある |
| 中長期の修繕・改築事業費の算定(設計含む) | <ul style="list-style-type: none"> ● 費用の算定が難しくなる可能性がある ● 状態監視や事後対応とする設備は算定できない可能性がある(これが多い) ● 計画的に実施する意思決定が難しくなる可能性がある ● 妥当性を評価する体制が必要 | <ul style="list-style-type: none"> ● 時間経過など必ず更新する設備を抽出する必要がある ● 毎年発生する業務の発注支援として設計・積算業務を包括する必要がある(ただし、設計・積算業者は施工には入れない) ● 補完する機関との連携などを検討する必要がある |