平成30年度「下水道事業における広域化・官民連携・
革新的技術（B-DASH）に関する説明会」
中部地区
平成30年10月26日

浜松市における
下水道事業へのコンセッション方式導入について

浜松市上下水道部　上下水道総務課
官民連携ｸﾞﾙｰﾌﾟ　杉山貴昭

浜松市

目次

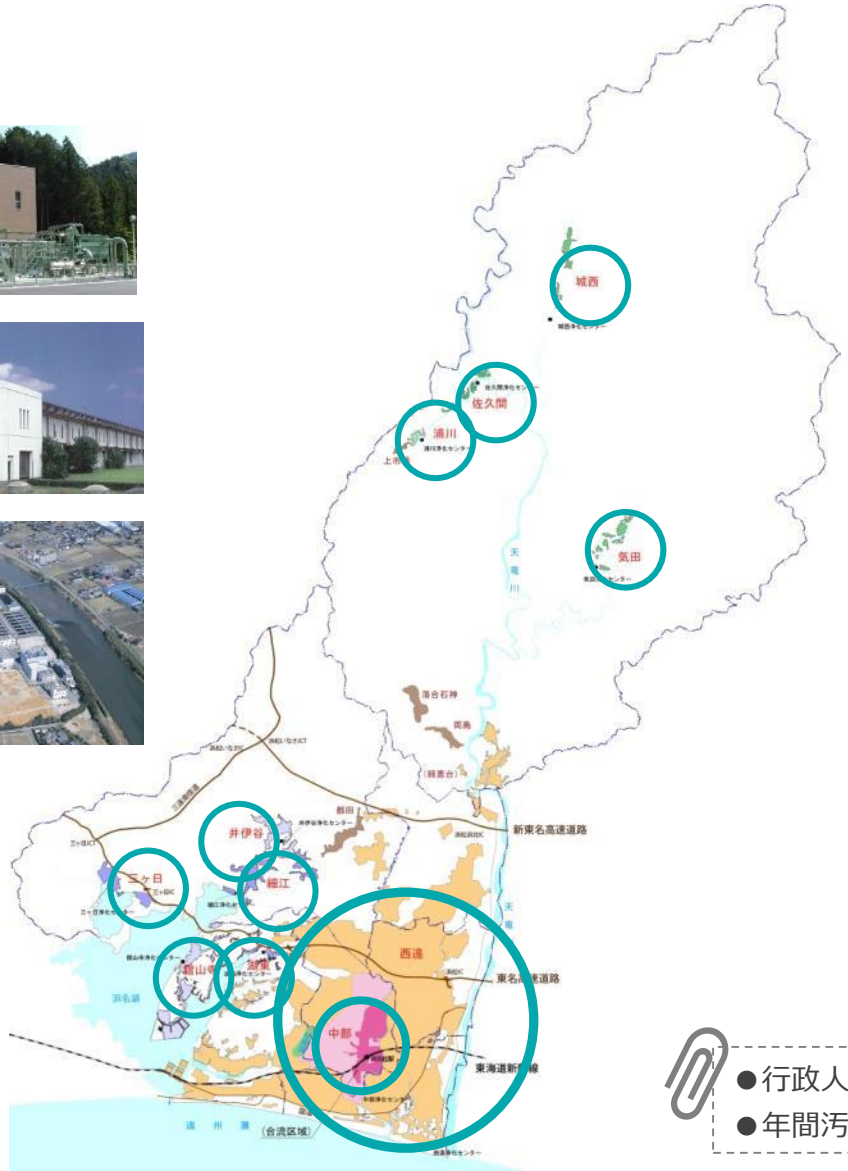
１．事業概要
２．事業者選定の手続き
３．より良い提案を引き出すための工夫
４．コンセッション方式導入の効果
５．事業開始とモニタリングの状況

1

事業概要

コンセッション浜松方式

浜松市下水道事業の概要



長い管きょ延長3,587km

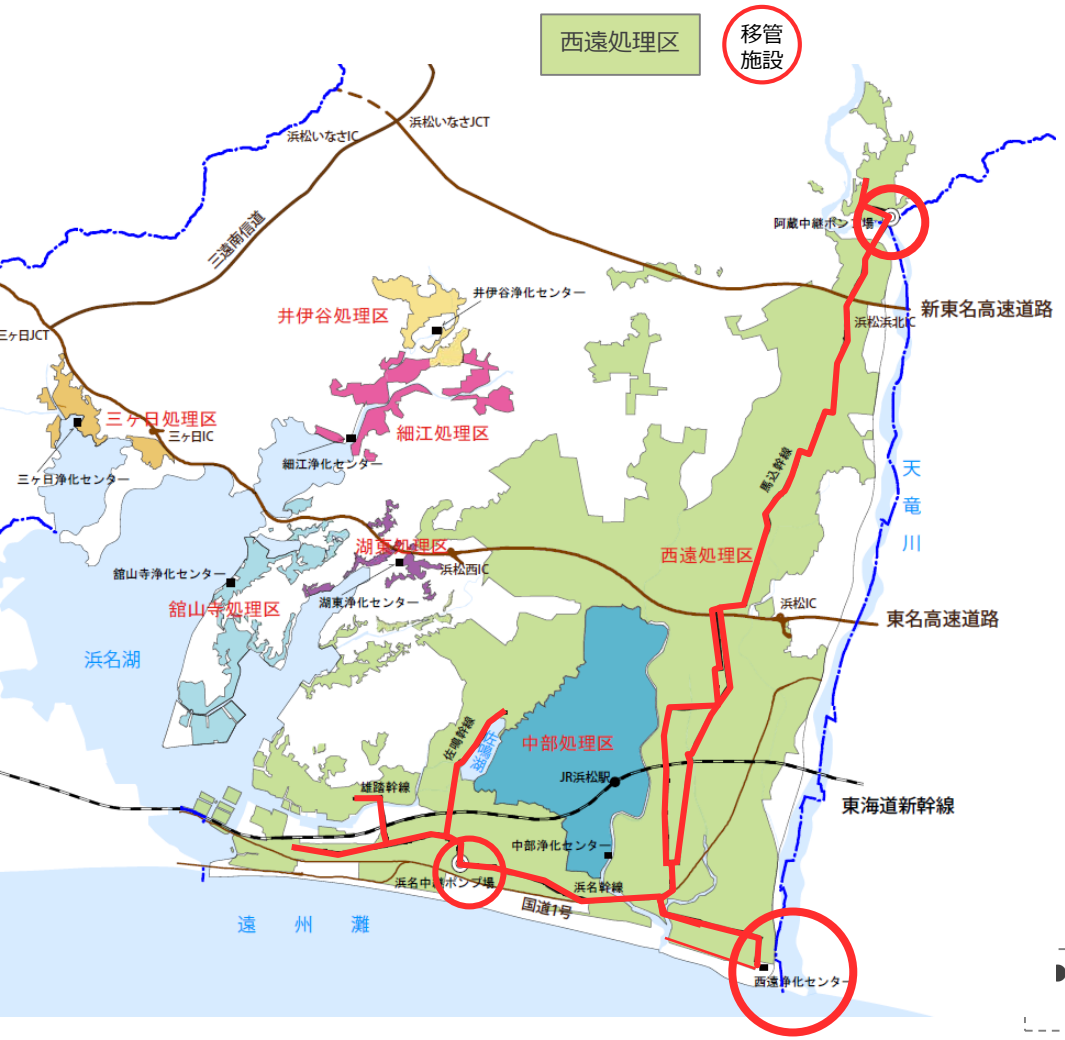
大小様々な11の処理区

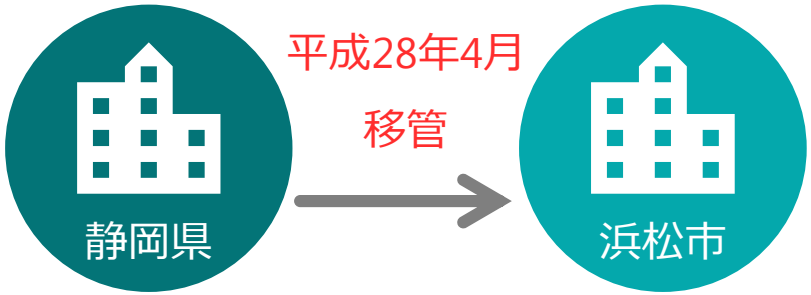
人口普及率80.8%

- ✓ 昭和34年／事業着手
- ✓ 昭和41年／中部浄化センター運転開始（通水）
- ✓ 昭和61年／西遠処理区供用開始
- ✓ 平成17年／12市町村合併（7処理区編入）

●行政人口804,989人、排水人口650,722人、人口普及率80.8%
●年間汚水処理量92,850,870m^3　●管きょ延長3,586.8km　（平成29年度下水道事業年報）

導入検討





- ✓ 平成17年7月／12市町村合併（7処理区編入）
  （西遠流域下水道区域がすべて浜松市に ）
- ✓ 平成23年／PFI法改正（コンセッション方式の制度化）
- ✓ 平成23年度／公共施設等運営権活用検討業務
- ✓ 平成25年度／西遠流域下水道事業調査業務
- ✓ 平成28年4月／静岡県から事業移管

▶市では行財政改革の一環として組織のスリム化に取り組んでおり、
移管に伴い本処理区に従事する職員について大幅な増員は難しい状況にあった。

県からの流域下水道移管が発端、新制度に“やらまいか”

参考　西遠浄化センター

提供：旧静岡県下水道公社

●供用開始：昭和61年10月　●処理方式：水処理…標準活性汚泥法、汚泥処理…濃縮－脱水－焼却
●処理能力（日最大）：全体計画…400,000㎥/日、現状…200,000㎥/日　●水処理系列数：全体計画…8系列、現状…4系列
●処理人口：全体計画…564,680人 現在…464,859人（平成28年度末）　●排除方式…分流式

スキーム策定上の課題

国、民間事業者等の声に耳を傾けながら、検討した。

事業範囲

- 対象施設をどうするか
- 業務範囲をどうするか
- 収益事業を認める範囲

料金

- 使用者が支払う料金について、他処理区との整合性をどうとるか
- 需要リスクの移転方法
- 利用料金自主性の確保
- 市と運営権者の料金徴収実務と配分方法

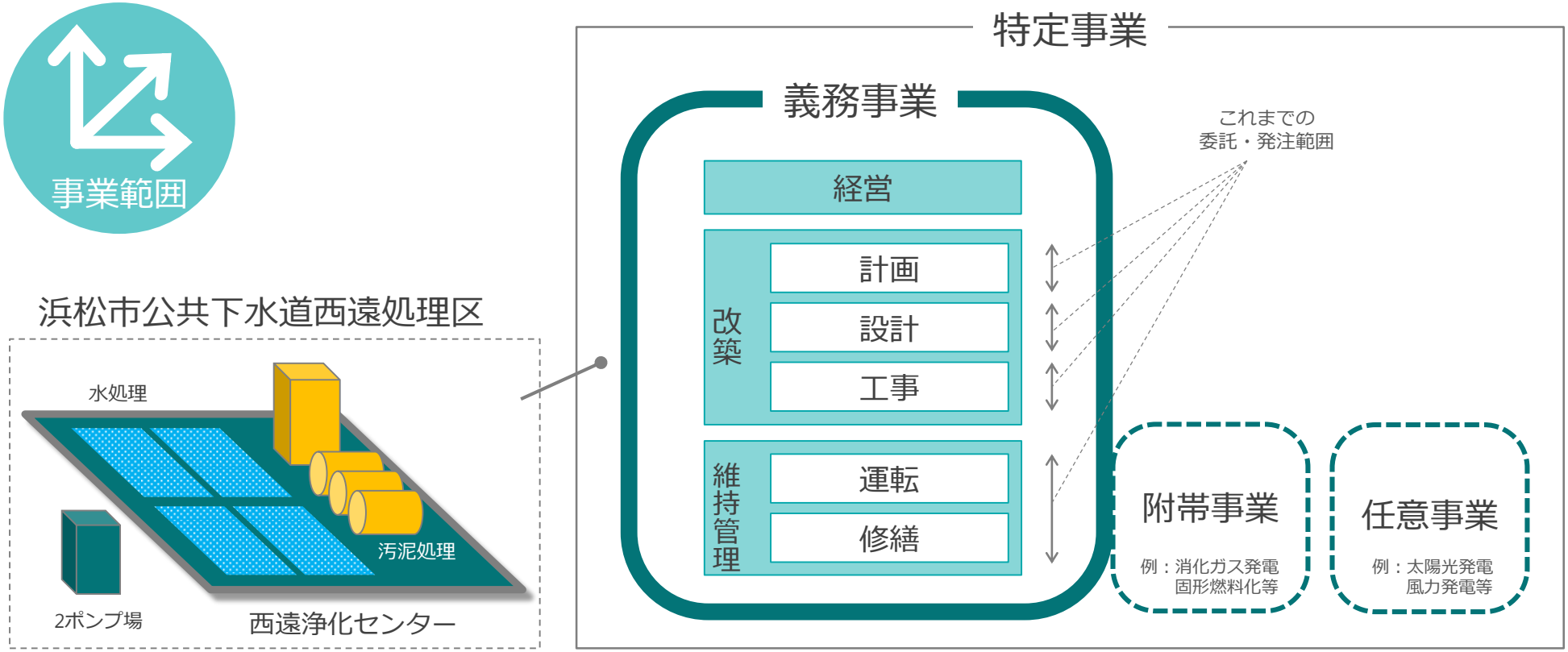
国補助金

- 工事実施主体が運営権者でも補助対象となるか
- 単年度での運用が原則だが、複数年度(5年程度)で審査・申請可能か
- 改築工事フローの具体化

法制度

- 職員の派遣について
- 地方自治法との整合性
- 税務会計上の整理

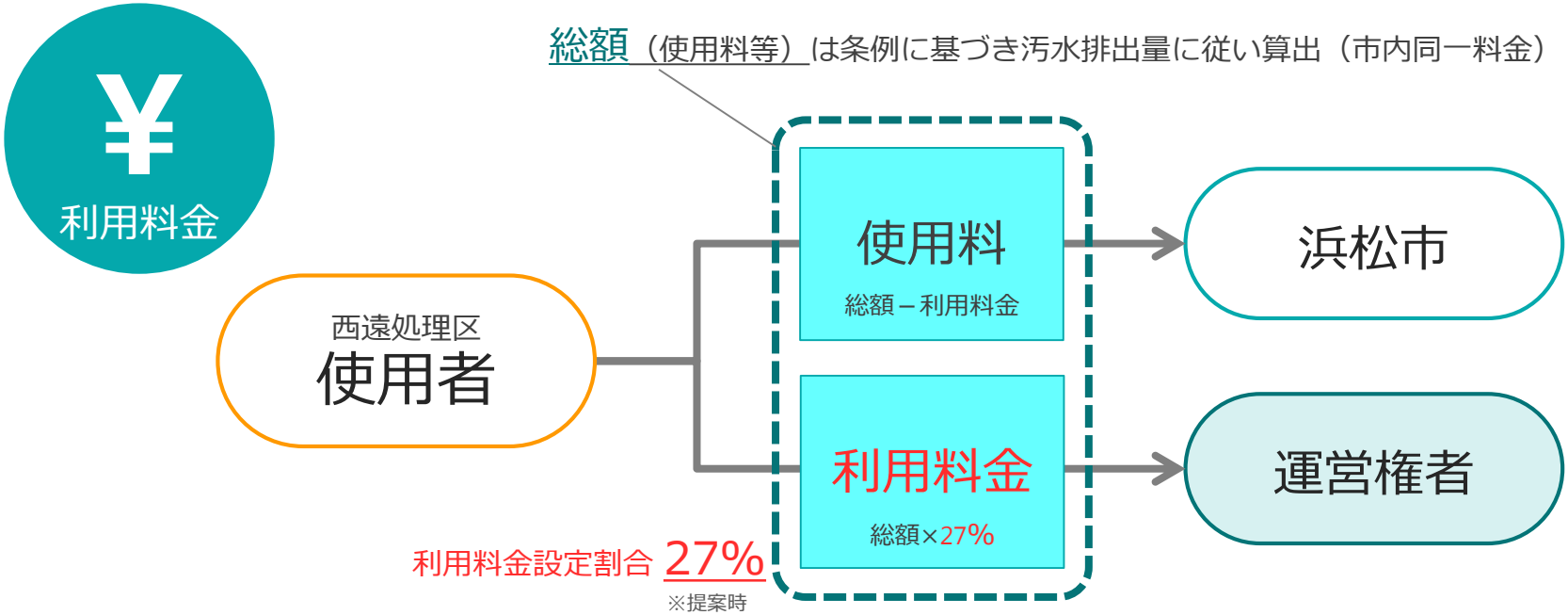
特徴1 事業範囲（浜松方式）



部分型コンセッション　経営・改築・維持管理を一体化

運営権者の事業対象範囲は、西遠処理区のうち、西遠浄化センターと2ポンプ場を対象とした。市では、流域下水道移管前から枝管の管理をしており、管きょに関しては、他の処理区と一括して市が管理する方が効率的であることから、運営権者の対象施設外とした。一方、対象とした施設の範囲は、土木・建築物の改築を除き全て運営権者に委ね、自由な提案を求めた。なお、附帯事業及び任意事業の提案も可能とした。

特徴2 利用料金の仕組み（浜松方式）



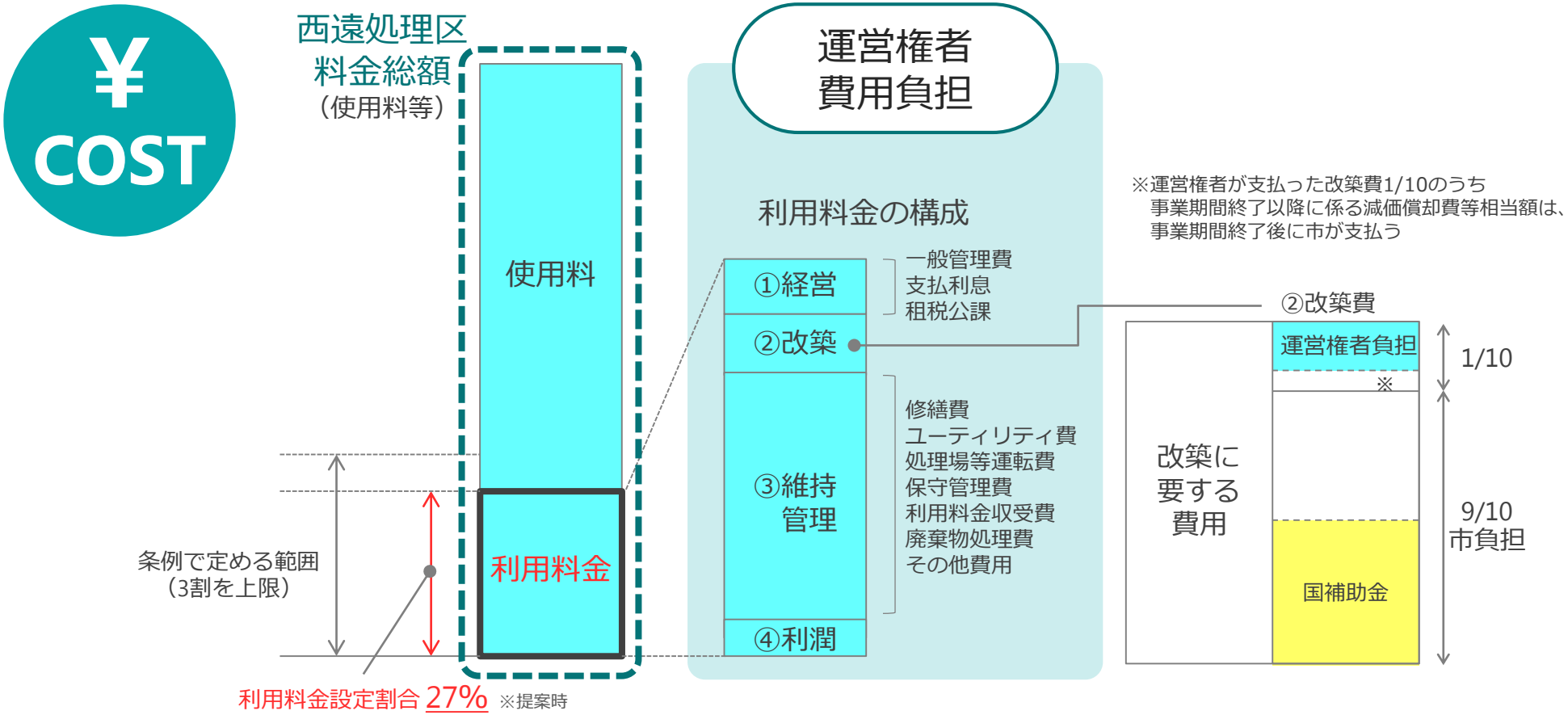
利用料金は、一定の割合を乗じて算出
料金改定の提案権限を付与

市内受益者間の公平性の観点から、使用者が支払う料金は、西遠処理区も他の処理区も同一とした。

使用者は、市に使用料を、運営権者に利用料金を支払うこととし（浜松市下水道条例で規定）、利用料金は、総額に　利用料金設定割合を乗じて算定する。

運営権者は、使用料等の料金決定権限を持たず、また、人口動態・事業所数などを直接管理できないことから需要リスクの全てを移転することは困難である。したがって、事業環境に著しい変化が発生した場合、利用料金設定割合の改定協議を行うこととした。また、利用料金の自主性と収益の安定性をある程度確保するため、5年に1回、料金の改定（使用料等及び利用料金設定割合）に関する提案権限を与えた。

特徴3 利用料金と費用負担の関係（浜松方式）

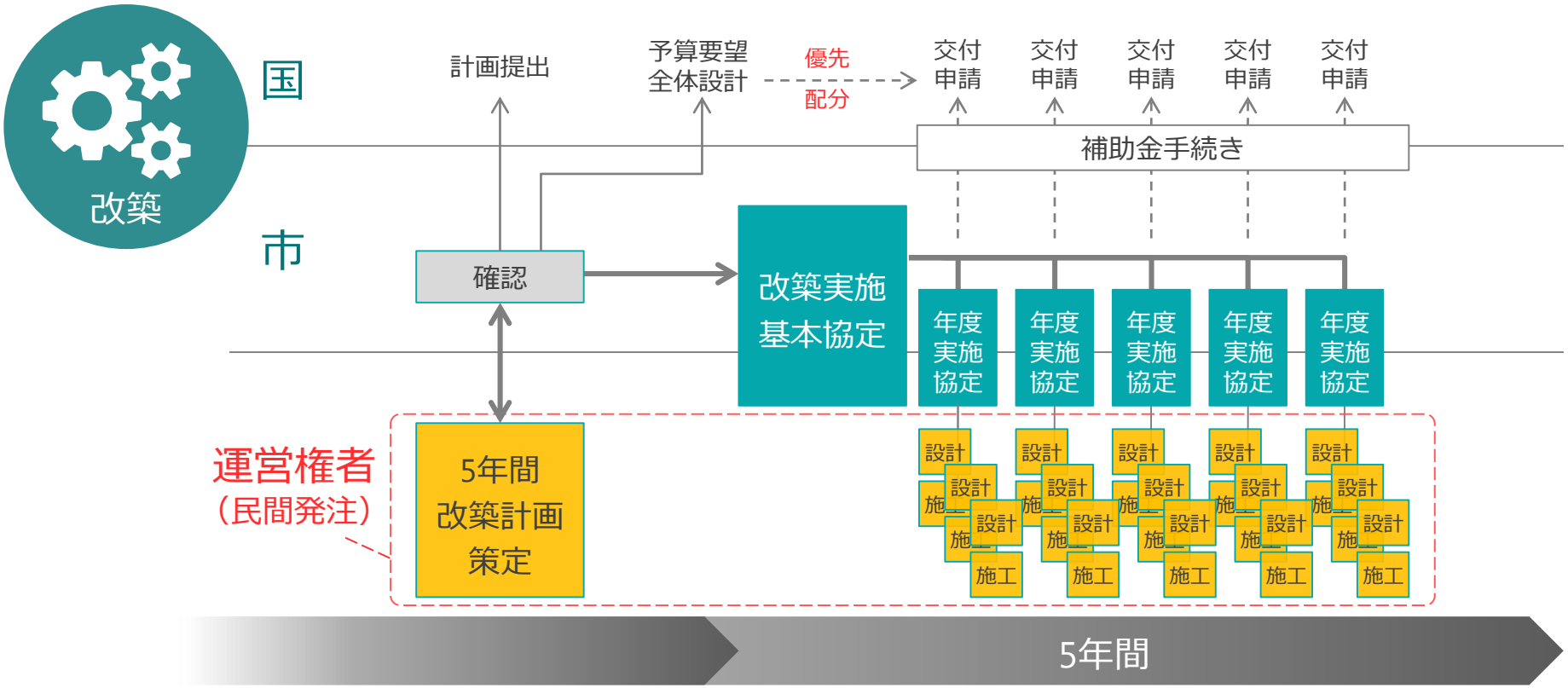


運営権者は、経営・維持管理費用の全てと改築費の一部を負担する

運営権者は、収受する利用料金を通して費用を回収する。

改築費の支払いを1/10とした理由は、事業期間中の改築に係る減価償却費逓増により法人税負担が過度に偏ることを避けつつ、効率的な改築へのインセンティブを働かせるため。改築費の残りは市負担とし、国補助金を活用することから、混合型コンセッションとなる。

特徴4 コンセッションでの改築フロー（浜松方式）

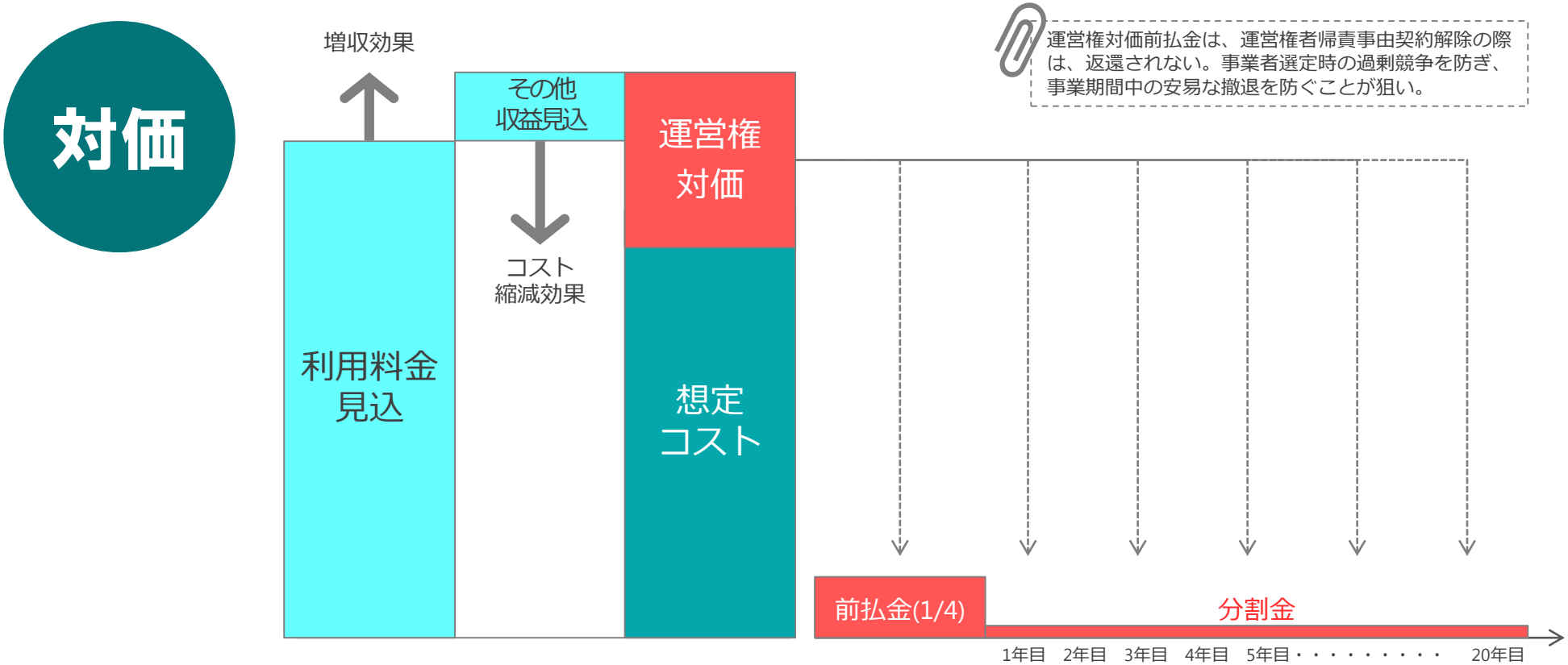


ワンストップの改築体制

コンセッションでは運営権者に改築業務を一括して委ねることで、計画策定＞設計＞施工が一気通貫になる。加えて、PFI事業が国の一括設計審査（全体設計）の対象となったことで5年単位の審査・申請が可能となった。これらにより、発注単位・発注時期・発注方法を柔軟に運用することで、より効率的な業務フローが実現する。

市と運営権者は、運営権者が策定した5年間の改築計画を基に、「改築実施基本協定」を締結し、さらに年度単位の改築業務内容について「年度実施協定」を締結する。

特徴5 運営権対価（浜松方式）

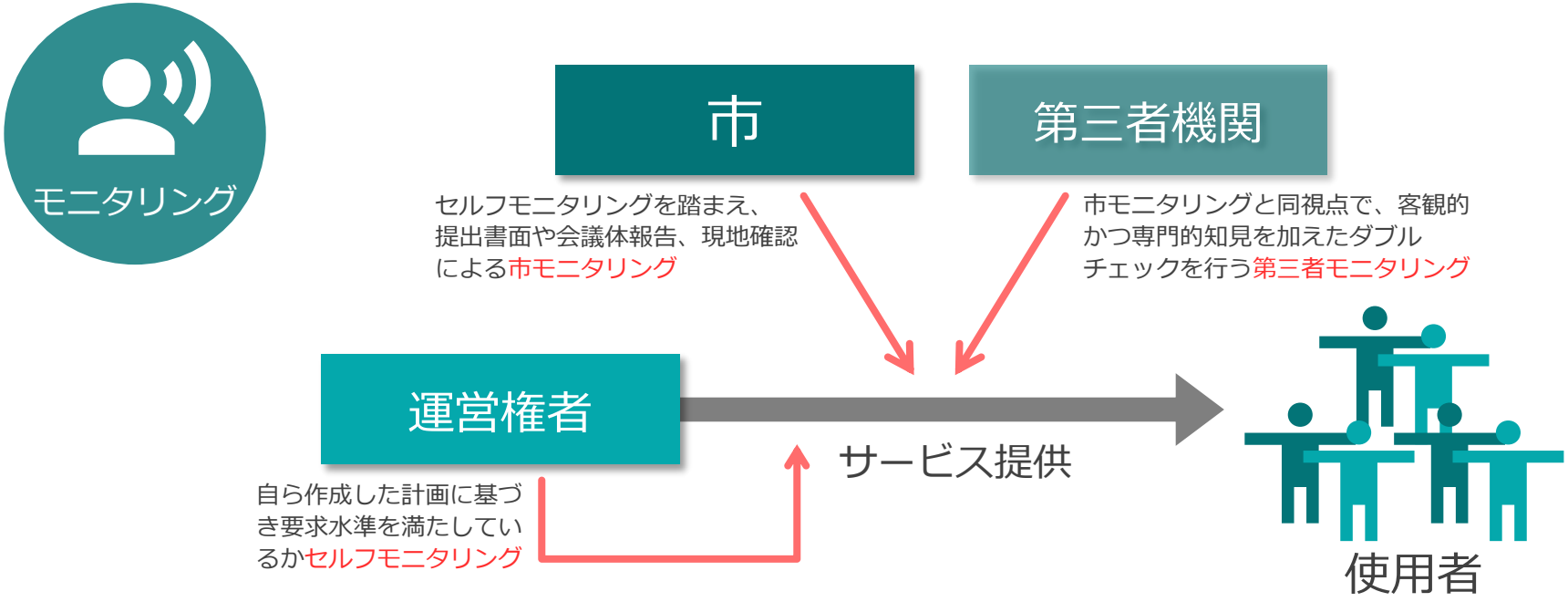


運営権対価提案方式

市は、コンセッションによる一定の効率化を見込んで提案に用いる利用料金設定割合を設定（27%）。応募者は、収入、コスト、租税公課及び利潤をシミュレーションし、運営権対価を提案するスキームとした。運営権対価提案額を「0円以上」としたのは、0円だとしても市直営より効率化されることから。

また、提案内容を“自由”としていることから、附帯事業・任意事業の有無で応募者ごとに収支構造が異なることが想定される。その場合でも、運営権対価を定量的評価項目とすることで公平な評価が可能となる。

特徴6 モニタリング（浜松方式）



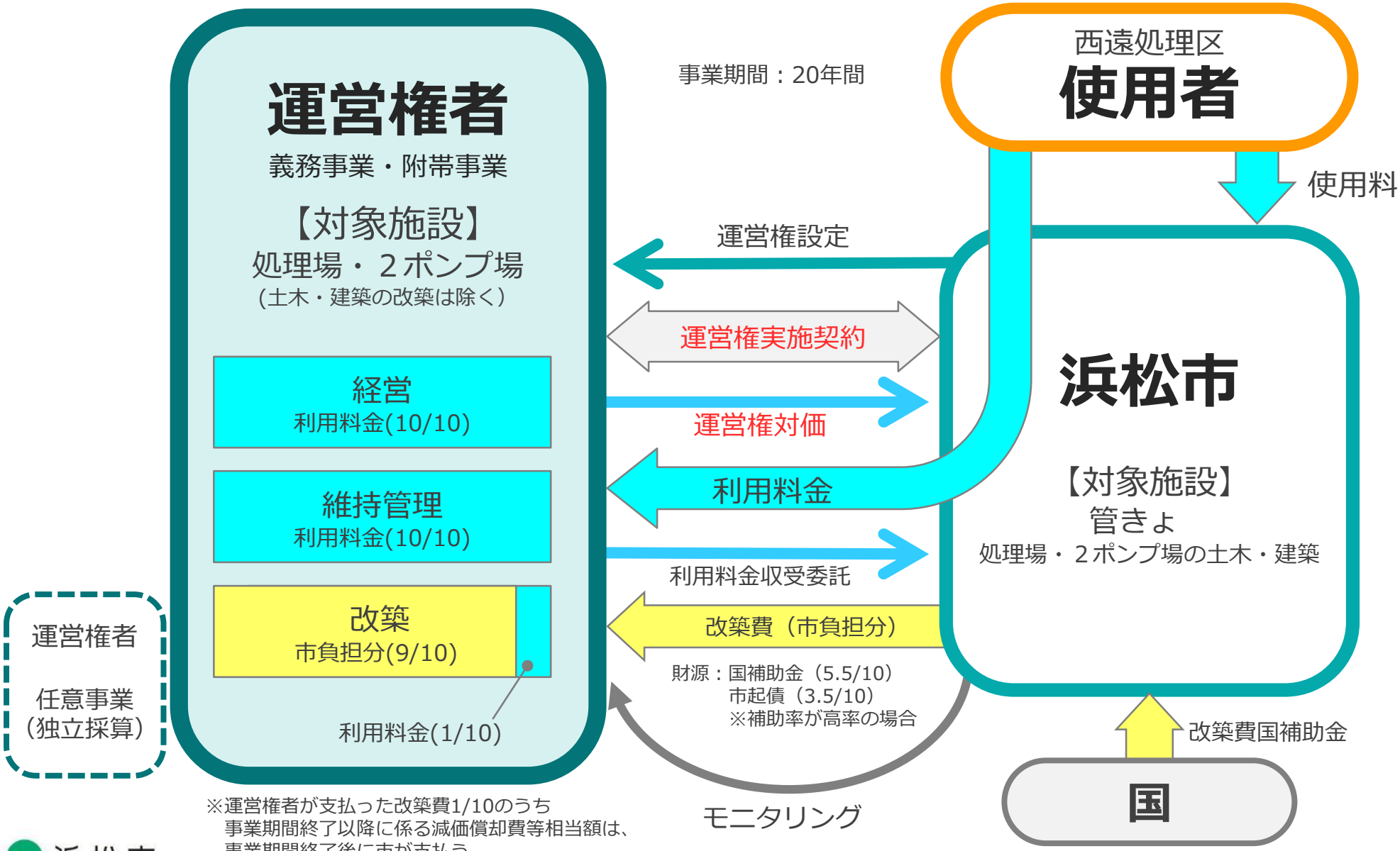
3つの監視

施設新設型のPFI事業の場合、施設の建設時や初期稼働状況を重点的に点検する必要性からモニタリングの重心が事業期間期初に置かれる。一方、本事業は、既存施設に対して絶え間なく投資と管理を行う特徴があることから、期間を通じてより緊張感を保ったモニタリングの仕組みとする必要がある。したがって、運営権者自らが行うセルフモニタリング、市によるモニタリングのほか、第三者機関によるモニタリングを設定した。

また、モニタリング結果について紛争が発生した場合、市又は運営権者の要請により、実施契約に基づき設置された「西遠協議会」において、紛争の調整を行うこととした。

参考　コンセッション浜松方式 スキーム図

浜松市公共下水道西遠処理区

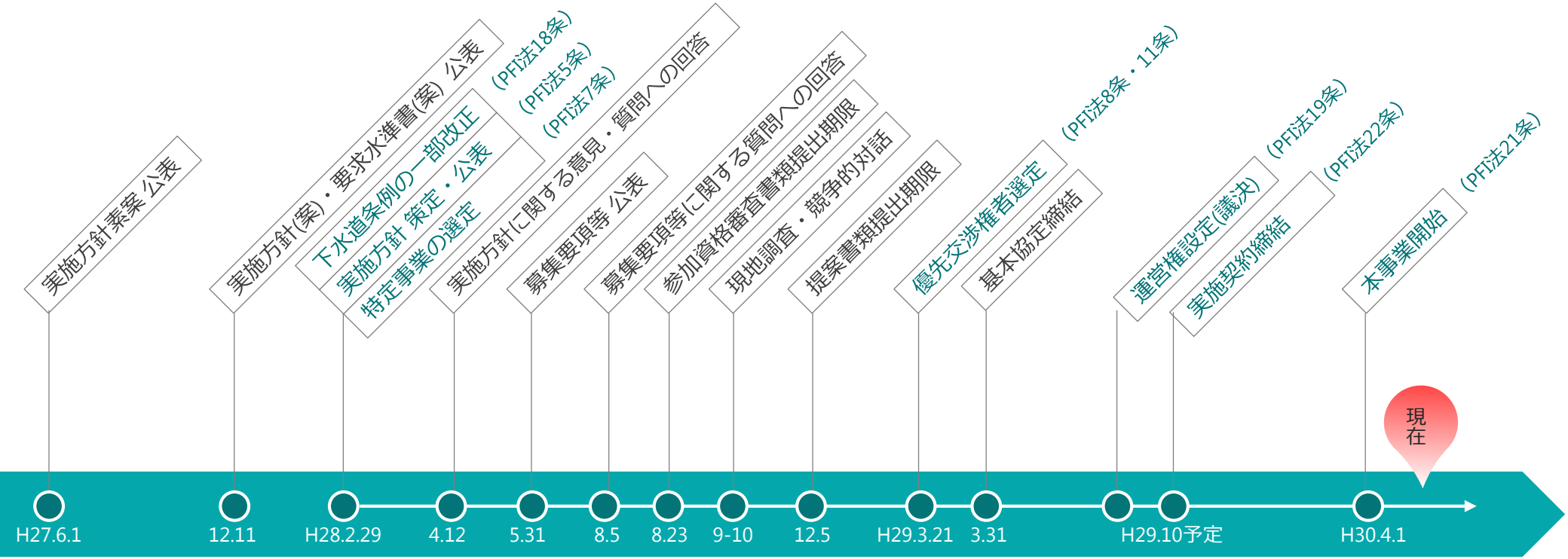


浜松市

2

事業者選定の手続き

事業者選定手続き



事業者選定の経緯

- PFI法第11条に規定する客観的な評価を行うため、学識経験を有する者等からなるPFI専門委員会を設置。（H27.7)
- 公募型プロポーザル方式による公募の開始。(H28.5)
- 2者から参加表明があり、資格審査を行った。（H28.8）
- PFI専門委員会による提案審査の結果、優先交渉権者が選定された。（H29.3）

ポイント1 自由な提案

求めるパフォーマンス

- 5,000 の機器の管理
- 汚水 14万 m³/日の浄化
- 汚泥 120 t/日の処理
- 周辺環境保全

要求水準

×

提案

自由なプロセス

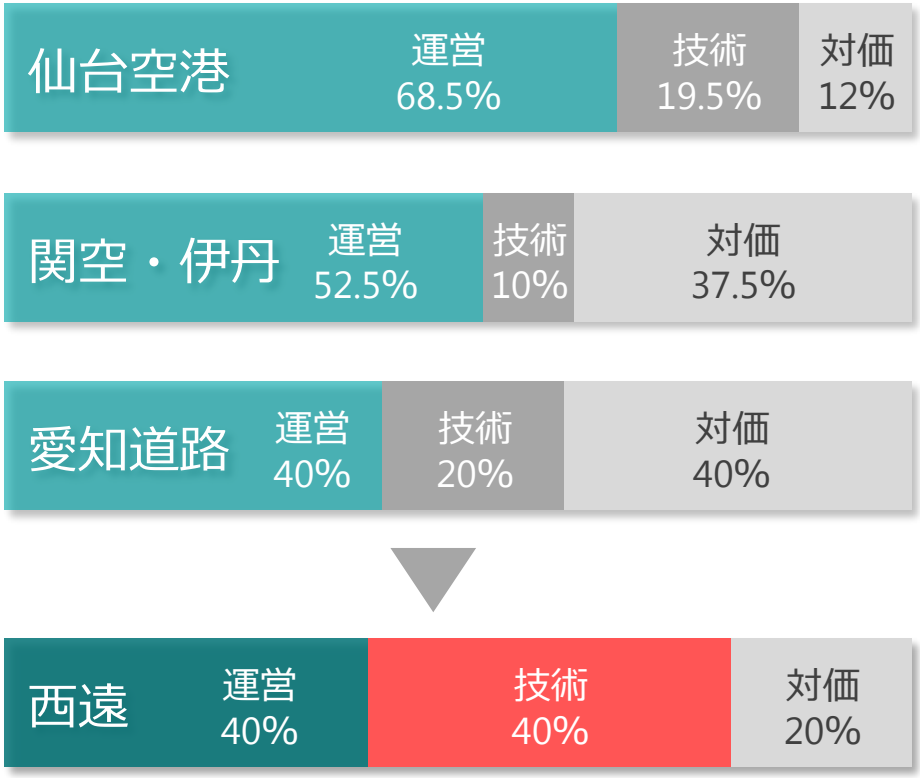
- 経営ノウハウ
- 独自技術の導入
- 自由な組織体制
- 附帯事業・任意事業

経営資源（ヒト・モノ・カネ・情報）を集約することで生まれる

民間の創意工夫を活かした自由で多様な提案

ポイント2 運営提案と技術提案の評価バランス

✓ 比較：先行コンセッションの選定基準における
運営提案と技術提案の配点割合



※他事例はいずれも、2次審査における配点
公表されている選定基準を基に、浜松市が運営提案と技術提案の配点を区分

※西遠は、評価項目Ⅱ-1・2・3を技術提案、それ以外（対価除く）を運営提案として区分

運営のみならず技術提案も重視

空港等のコンセッションは施設の運営マネジメントの要素が強い。

一方、下水道事業は、公共用水域の水質保全や循環型社会の構築に資するよう、汚水と汚泥を適正に処理することが常に求められる。本事業は、多数の機器で構成される処理場、ポンプ場の維持管理と改築を長期的包括的かつ自由度をもって取り扱うという特徴を有することから、技術提案に対する評価も重視した。

ポイント3 運営権対価による競争

✓ 比較：先行コンセッションの選定基準における
運営権対価の配点と割合

仙台空港	対価以外 88%	対価 24点 12%
関空・伊丹	対価以外 62.5%	対価 75点 37.5%
愛知道路	対価以外 60%	対価 80点 40%
西遠	対価以外 80%	対価 40点 20%

※他事例はいずれも、2次審査における配点

運営権対価配点40点

PFI事業は、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用することにより効率的かつ効果的に実施されるものであることから、VFMが確保されることが基本となる。

提案時に運営権対価の競争がなされることでVFMの最大化が期待できることから、運営権対価を評価対象とすることは重要。

本事業では、先行事例を参考に本事業の特性に鑑み全体の20%である40点配点とした。

応募者と提案内容

2者から応募があった。

いずれのグループの提案も優れていた。

Aグループ
ヴェオリア・JFEエンジ・オリックス
・東急建設・須山建設グループ

SPCが運転維持管理を直接実施することにより自力執行力を高めることによる「効率化」や「創意工夫」、地元企業との協業を通じた「地域経済との調和」についての具体的な方策を提案。

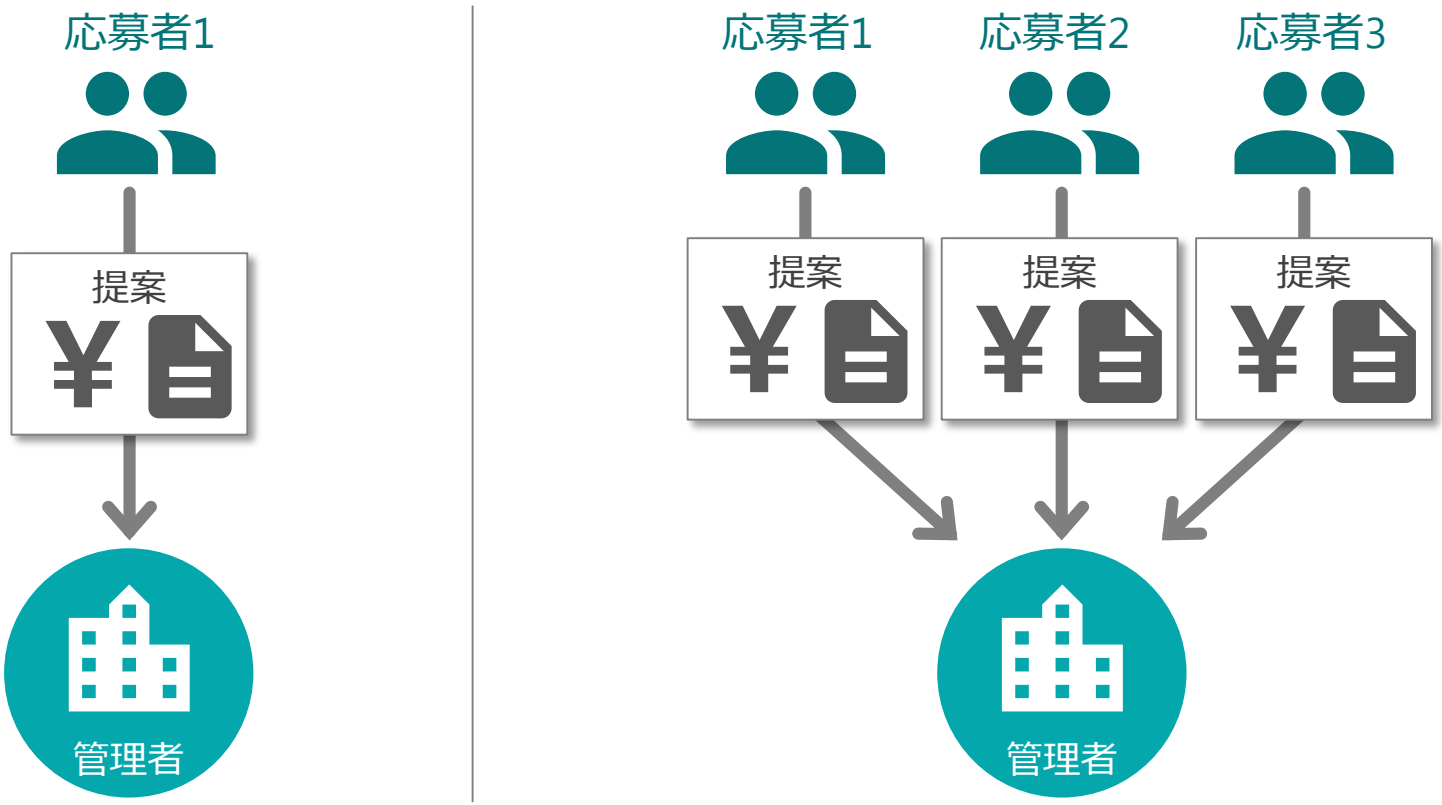
Bグループ
日立・ウォーターエージェンシーグループ

SPCの効率的な運転維持管理に関する提案と共に、「安定」「改善」「創出」を基軸とした下水道事業の運営に関する具体的な方策を提案。

3

より良い提案を引き出すための工夫

1 競争環境の確保

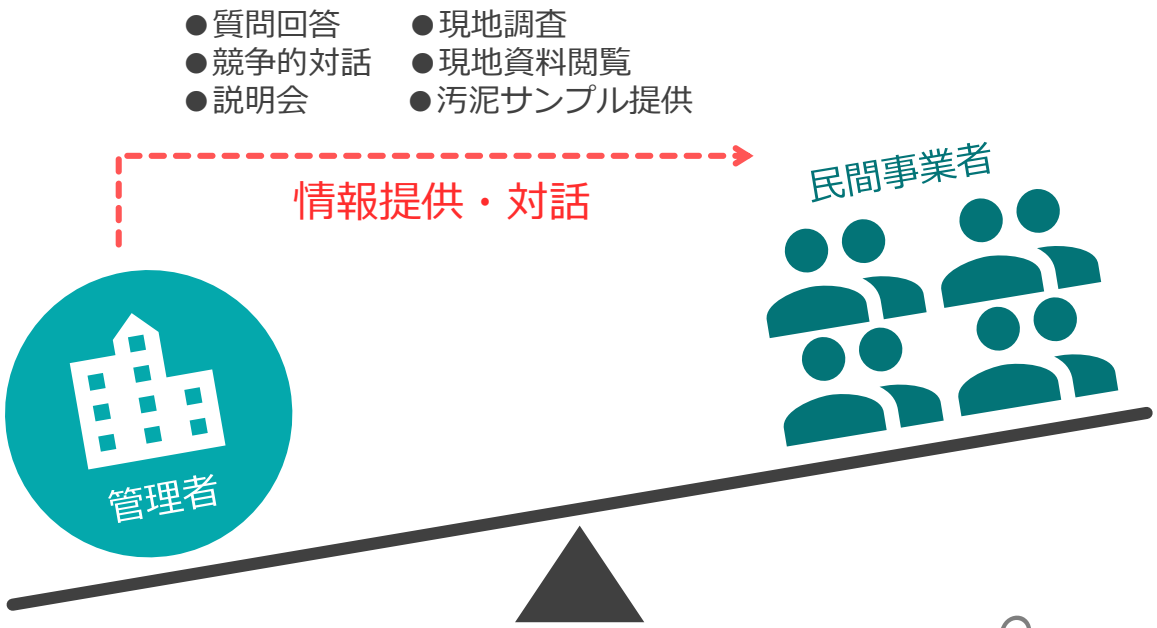


量的競争・質的競争があること

従来型（施設新設型）PPP/PFIの事業者選定では、何をするか（WHAT）が決まっているなかで、それをどのように実現するか（HOW）を競うことが多い。一方、コンセッション方式では、放流水質や施設性能等の要求水準を満たす前提で運営方法に関する提案が自由であり 、HOW のみならず WHAT の提案を求め、競争することになる。

したがって、応募者が複数あること、創意工夫を発揮した優れた提案で競争されることが極めて重要。

2 情報の非対称性の解消



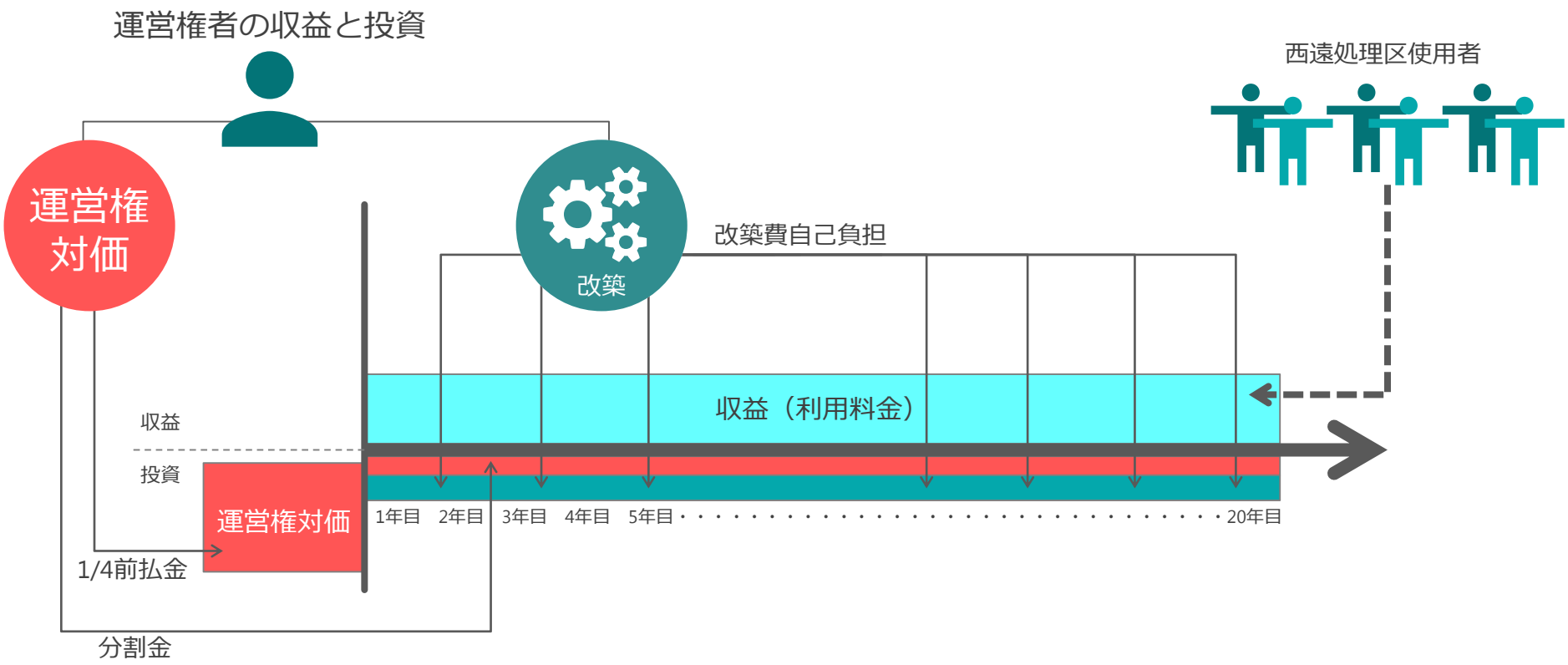
コンセッションでは、施設新設型のPFIと比べて、提供する情報の種類、提供（対話）方法等が大きく異なると考えられる。

情報を出来る限りオープンに

本事業は既に稼働中の様々なメーカーの既存機器・技術で構成された施設を対象としている。民間事業者が、施設の劣化状況等の情報を把握し将来の劣化推移と投資コストについて予見可能性を高め、応募参入の判断を行うためには、情報の非対称性（官民の情報格差）を解消する必要がある。

市は、平成28年4月の施設移管前から進めた資産調査による施設健全度等の情報を提供の上、公募を開始した。また、応募者からの要望に応じ、追加の競争的対話、現地調査、質問回答等を行った。

3 効率的運営への動機づけ



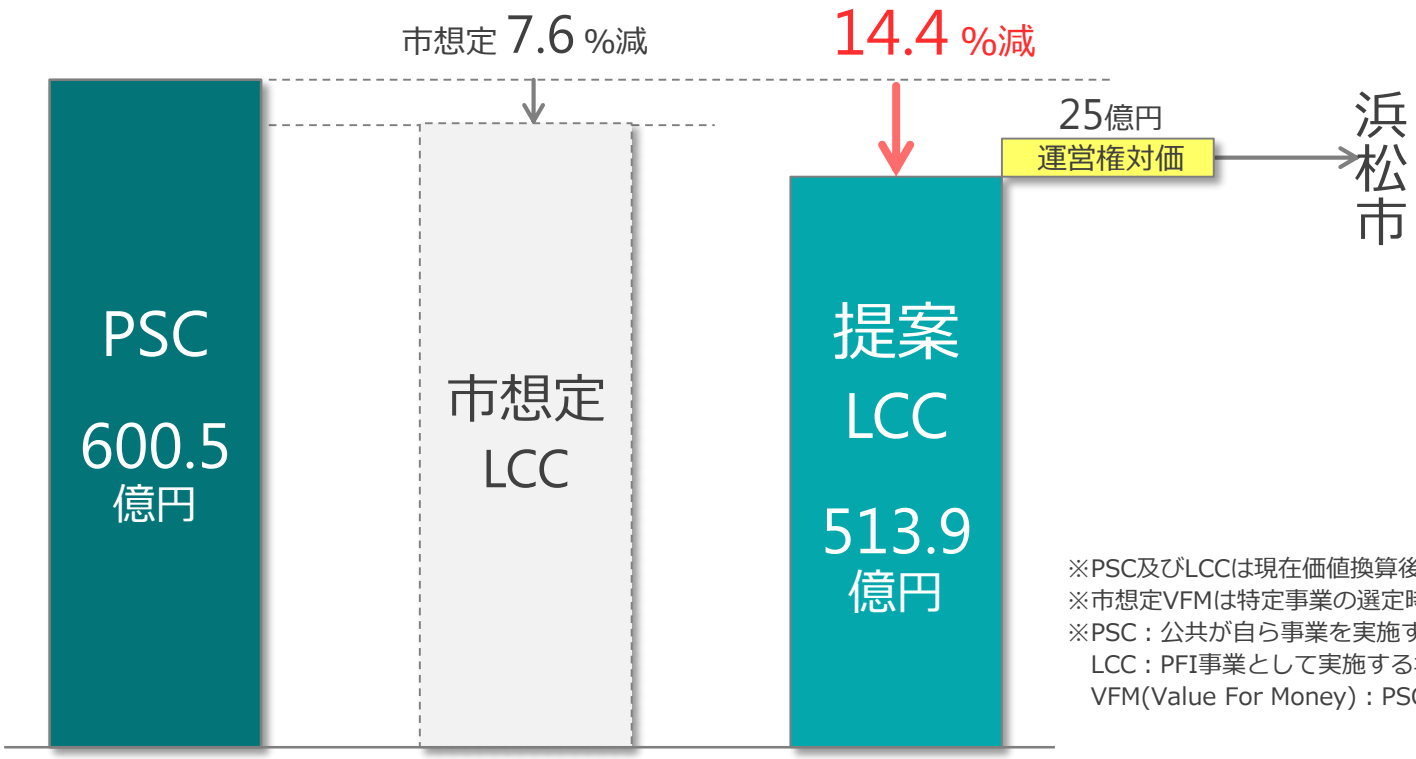
頑張らないと損する仕組み（規律を持たせる）

運営権者は事業開始当初から運営権対価を支払うことや期間中の改築費の一部を負担することで投資リスクを負う。投資回収するためには、利用料金等の限られた収益の下、継続的かつ効率的な運営をしないと運営権者自らが“損する”仕組みとした。

4

コンセッション方式導入で期待される効果

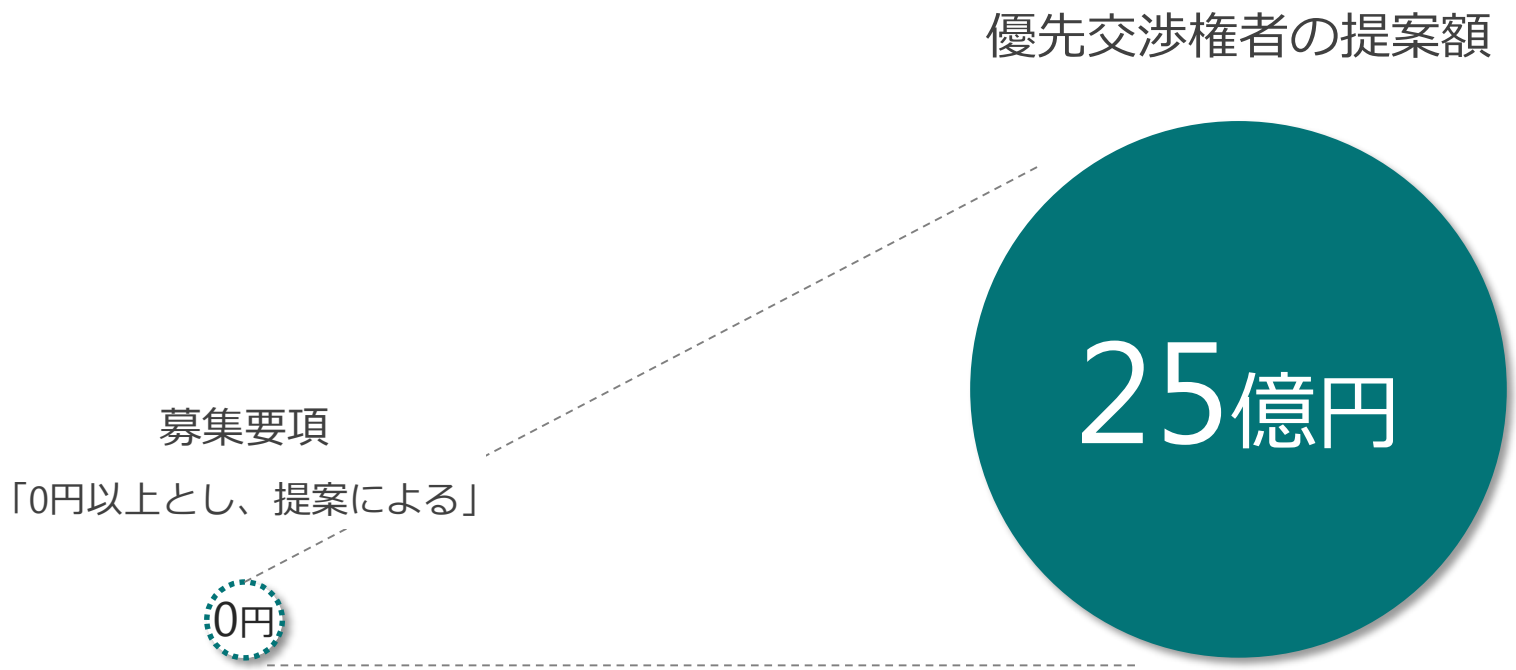
効果1 事業費総額の縮減



※PSC及びLCCは現在価値換算後
※市想定VFMは特定事業の選定時
※PSC：公共が自ら事業を実施する場合の事業費
LCC：PFI事業として実施する場合の事業費
VFM(Value For Money)：PSC－PFI LCC

ＶＦＭ7.6%→14.4% 86.6億円まで拡大
使用者負担のみならず国費も縮減

効果2 運営権対価



0円以上とした運営権対価、25億円に

いずれのグループの運営権対価提案額も市が定めた基準額を上回っていた。

効果3 地域貢献

地域に根差した事業運営

地元産業への貢献

浜松特産うなぎの養鰻パイロット事業

国際下水道セミナー開催

地域との連携や協働

5

事業開始とモニタリングの状況

運営事業開始

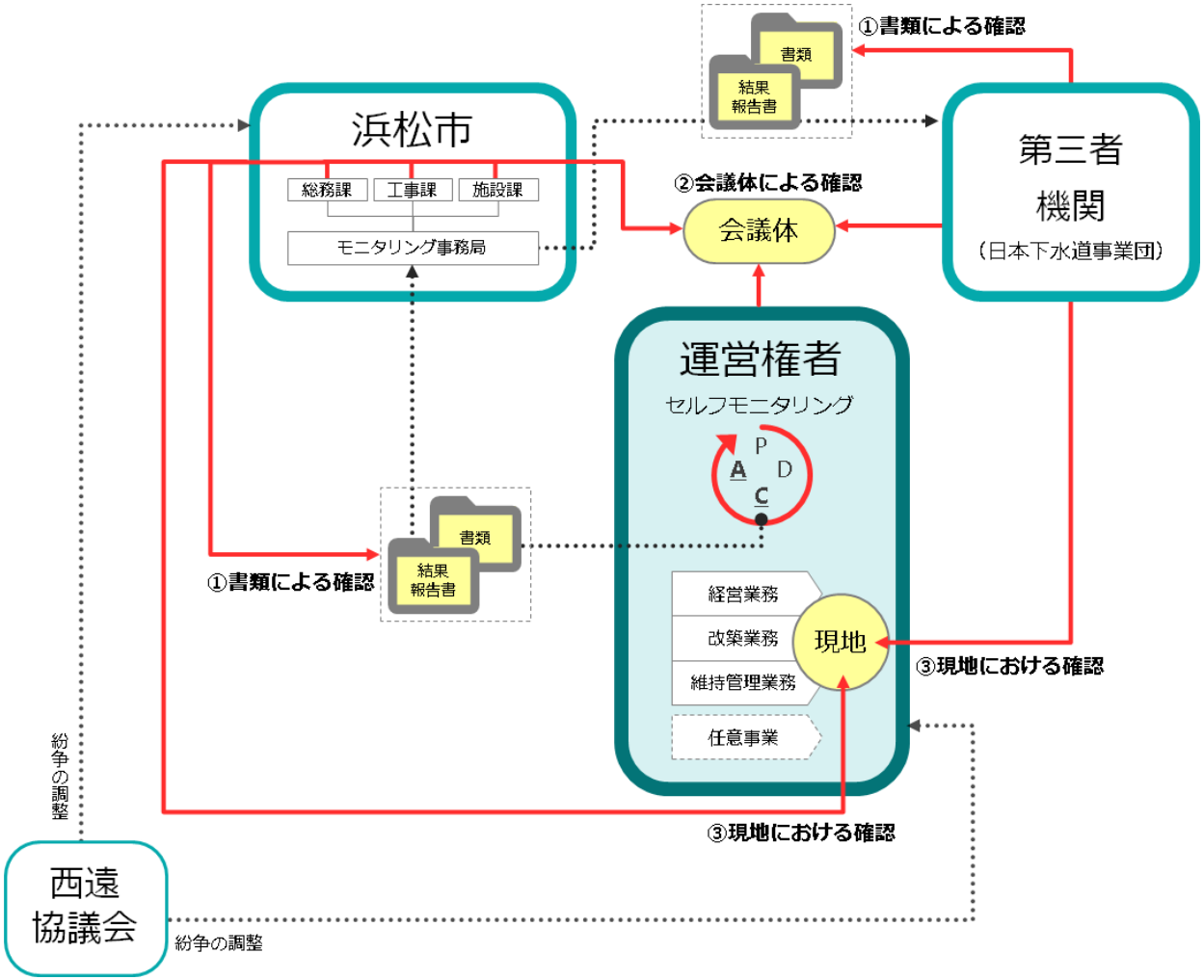
平成30年4月1日
事業開始

事業開始式典の様子

月例報告会
モニタリングの様子

モニタリングにより
適正に業務が履行
されるように監視

モニタリング体制・方法



モニタリングの体制

- ＨＷＳによるセルフモニタリングは、セルフモニタリング実施計画書に従い実施
- 市モニタリングは、対象業務毎に専門性を活かして、各担当課が行う。
- 第三者モニタリングは、日本下水道事業団が行う。

モニタリングの方法

- モニタリングは、要求水準の内容により、月ごと、四半期ごと、年度ごとに分けて定期的に実施。
- ①書類による確認
  ②会議体による確認
  ③現地における確認
- モニタリング実施計画書（ＨＷＳのセルフモニタリング実施計画書含む）は、市ホームページで公開。

モニタリング情報等の公開

第６章　セルフモニタリング結果の情報公開

6-1 情報公開の方針

HWSは、下水道事業の社会的重要性を考慮して、適切な情報開示、適切なモニタリングをもって、利害関係者に対して説明責任を果たせる体制の構築を目指します。

表9に一般に公開する情報について記載します。

表９　一般公開する内容・頻度・方法

項目	公開内容	公開内容のレベル	更新頻度	方法
経営	業務執行体制	経営、改築、維持管理に係る現場組織図	更新毎	Web
	地域貢献に関する基本方針	基本方針	更新毎	Web
財務	年度事業報告書	ダイジェスト版	１回/年	Web
	財務報告書（BS/PL）	貸借対照表、損益計算書	１回/年	Web
改築	工事情報	工事計画	毎月	Web
維持管理	年間維持管理報告書	浜松市提出版から抜粋	１回/年	Web
	環境レポート	省エネ活動結果等	１回/２年	書面 Web
	運転状況	流入水量、定期水質検査結果、二酸化炭素排出量、使用電力量、汚泥の有効利用状況	毎月	Web
	施設見学の状況	施設見学の予定と結果	毎月	Web
	生物多様性を目的とした運転状況	放流口の上流、下流の写真	１回/年	Web
任意事業	養鰻パイロット事業	活動状況報告	毎月	Web
その他	ニュースレター	HWS の活動状況報告	２回/年	Web
セルフモニタリング	セルフモニタリング結果報告書	年間結果の要旨	１回/年	Web

6-2 外部からの意見への対応方針

本事業に関する外部からの意見としては、一般利用者・専門家からの意見等を想定しています。HWS では、いずれの意見に関しても下記の内容に則り誠実に対応をする方針とし、更なる業務の改善に役立てます。

表 10　外部からの意見対応

項目	内容
外部の意見窓口	経営管理本部に受付窓口を設置し、経営管理本部長が責任者となり、担当者を任命します。また、外部からの意見箱を浄化センター内、ホームページ上に設置します。
市への報告	受付した意見、苦情は全て月報にまとめ貴市へ報告します。 外部からの意見は電子化して共有します。
意見の整理確認方法	外部からの意見の内容により、重要度、緊急度を判断し、それぞれ対応を決めます。経済的損失、社会に与える影響、HWS の評判などの視点から、判断基準を設ける予定です。
意見の検討及び対応方法	意見を受けた担当窓口は、意見の内容に応じて各部門、部門長または最高執行責任者と協議し、当該部門へ対応の指示を行い、案件の管理を行います。対応後は苦情対応報告書を作成します。 現場組織で解決できないと判断される意見については、ステアリングコミッティに諮り、対応を決定します。
その他	経営管理本部は、各意見の集約を行い、今後の管理活動に活用します。 改善が必要とされる事項に関しては、改善策の策定及び実施を指示し、実施状況をモニタリングします。

出典：浜松ウォーターシンフォニー株式会社セルフモニタリング実施計画書

市によるモニタリング結果の公表

- 維持管理業務に係る市モニタリング結果のうち、市が必要と認めた事項を、月次で市ホームページにおいて公表する。
- 市及び第三者機関が作成したモニタリング結果年次報告書を、市ホームページにおいて公表する。

運営権者による情報の公開

- ＨＷＳは、セルフモニタリング結果報告書を年1回公開するほか、維持管理情報、改築工事情報及び経営情報等を、定期的に公開する。

ご清聴ありがとうございました

【詳しい情報は】浜松市ホームページ

浜松市　下水道　官民連携

http://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/suidow-s/suidou/kanamin/index.html

【お問い合わせ】浜松市 上下水道部 上下水道総務課 官民連携グループ

053-474-7019　suidow-s@city.hamamatsu.shizuoka.jp