

令和8年2月通常会議 施設常任委員会

報告事項 資料

真野浄水場更新改良及び水道施設運転維持管理事業
に係る事業契約の締結について



水道事業部 浄水管理センター 浄水施設課 浄水整備推進室

令和8年3月16日

目 次

1	これまでの経過(事業開始までのスケジュール)	
1-①	これまでの経過(事業開始までのスケジュール)	4
2	「真野浄水場更新改良及び水道施設運転維持管理事業」の概要	
2-①	PFI事業の事業者選定手続きの中止に関する分析結果(原因と対応策)	6
2-②	DBO事業方式による真野浄水場更新改良・運転管理の一体実施	7
2-③	本市の目指す水道システム(湖都大津・新水道ビジョン改訂に反映)	8
2-④	大津市浄水施設等整備・運営事業審査委員会の概要	9
2-⑤	事業契約の概要	10
2-⑥	事業契約等体系図	11
2-⑦	物価変動への対応方法	12
3	事業者提案の概要	
3-①	要求水準(DBO事業において本市が要求するサービスの水準)の概要	14
3-②	更新改良業務に関する提案(事業実施スケジュール)	15
3-③	更新改良業務(真野浄水場)に関する提案 その1	16
3-④	更新改良業務(真野浄水場)に関する提案 その2	17
3-⑤	更新改良業務(仰木低区配水池)に関する提案	18
3-⑥	現場管理に関する提案	19
3-⑦	運転維持管理体制に関する提案	20
3-⑧	地元貢献に関する提案	21
3-⑨	地元貢献に関する提案(人材雇用、育成)	22
3-⑩	災害及び事故対応に関する提案	23
3-⑪	その他の提案	24

1 これまでの経過（事業開始までのスケジュール）

1 - ① これまでの経過（事業開始までのスケジュール）

説明事項 参照ページ

スケジュール	内 容
令和4年 10月14日	「真野・新瀬田浄水場更新改良及び水道施設運転維持管理事業」(以下、PFI事業) 公募型プロポーザル方式による 事業者選定実施公告、募集要項等公表
令和5年 7月19日	全応募者の辞退を受け、PFI事業の公募手続き中止・特定事業選定の取り消し
令和5年 9月19日	令和5年8月通常会議施設常任委員会へ、PFI事業の事業者選定手続きの中止を報告
	再発注に向けての検討実施 P6～P7 参照
令和6年 6月24日	令和6年6月通常会議施設常任委員会へ、「真野浄水場更新改良及び水道施設運転維持管理事業」(以下、DBO事業)実施方針(案)について報告
令和6年 7月10日	DBO事業の実施方針・要求水準書(案)公表
令和7年 1月 9日	第1回 大津市水道施設等整備・運営事業審査委員会 開催 事業者選定公告資料確認等 P9 参照
令和7年 1月17日	DBO事業の公募型プロポーザル方式による事業者選定実施公告、募集要項等公表
令和7年 4月 4日	参加表明書、参加資格審査申請書を確認し、応募者へ 参加資格審査結果通知
令和7年 6月24日	令和7年6月通常会議施設常任委員会へ、物価変動への対応と事業者選定スケジュールの進捗を報告
令和7年 8月 1日	応募者からの事業提案書提出期限
令和7年 9月11日	第4回 大津市水道施設等整備・運営事業審査委員会開催 提案審査(プレゼンテーション審査)
令和7年 9月25日	第5回 大津市水道施設等整備・運営事業審査委員会開催 最優秀提案の答申
令和7年 10月 1日	優先交渉権者選定、審査結果の公表 P13～「3 事業提案の概要」参照
令和7年 10月28日	DBO事業、基本協定締結
令和7年 12月24日	DBO事業、事業契約締結 P10、P11 参照
令和8年 1月 5日	大津市議会への事業契約締結を報告した後、 事業契約締結公表
令和8年 3月16日	令和8年2月通常会議施設常任委員会にて契約締結について報告 現在
令和8年 4月 1日	事業開始

2 「真野浄水場更新改良及び 水道施設運転維持管理事業」の概要

2-① PFI事業の事業者選定手続きの中止に関する分析結果(原因と対応策)

➤ 真野・新瀬田浄水場更新改良及び水道施設運転維持管理事業(PFI事業)

真野浄水場の老朽施設の更新改良と新瀬田浄水場の耐震補強を主体とする更新改良業務に向こう15年間の浄水場等の全水道施設(管路を除く)の運転維持管理を併せ、**PFI事業(公共資金調達方式)として発注**



複数の応募者があったが、事業者選定の段階で**全ての応募者が辞退届を提出(事業者選定の中止)**

民間事業者辞退理由 (民間事業者ヒアリング結果)	検討事項	対応内容 説明事項 参照ページ
①物価変動/ 事業費の上振れ	<ul style="list-style-type: none"> 直近の物価上昇を踏まえた再積算 物価上昇に伴う事業費変更方法 	<ul style="list-style-type: none"> 直近の積算基準を基に再積算 物価変動の対応措置を明記 <p>P12 参照</p>
②事業リスク/ 事業費の上振れ	<ul style="list-style-type: none"> 事業者がリスクとする業務 A: 真野浄水場(既設)撤去 B: 新瀬田浄水場(耐震補強工事) C: 仰木低区配水池(耐震補強工事) D: 真野低区配水池(耐震補強工事) 	<ul style="list-style-type: none"> リスクの抽出、要求水準書修正 新瀬田浄水場における改訂「水道施設耐震工法指針」に基づく耐震診断の取り扱い(業務範囲からの除外検討) <p>P7 参照</p>
再公募に向けた検討	検討事項	対応内容 説明事項 参照ページ
③土木工事の取扱	<ul style="list-style-type: none"> 事業リスクと物価上昇懸念の強い土木工事の分離発注 	<ul style="list-style-type: none"> 分離発注は実施しない(メリット、デメリット分析実施)
④事業方式再検討	<ul style="list-style-type: none"> 発注方式(PFI(公共資金調達方式))の再検討 	<ul style="list-style-type: none"> 事業方式をDBO事業に変更 <p>P7 参照</p>
⑤事業スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> 本市水道ビジョンが掲げる水道システムの再構築を円滑に実施 	<ul style="list-style-type: none"> 事業スケジュールの見直し 遅延に伴う事業計画の見直し(改訂水道ビジョンに反映) <p>P8 参照</p>

2-② DBO事業方式による真野浄水場更新改良・運転管理の一体実施

PFIから

更新業務内容が不確定な新瀬田浄水場の更新業務を含む契約であり契約の柔軟性が必要
⇒ 契約が1本にまとめられ、契約内容を比較的柔軟に定められるPFI方式を選定。

耐震診断結果に影響され、民間事業者がリスクと捉えている「新瀬田浄水場更新工事」を事業から除外

DBOへ

①新瀬田浄水場更新業務を除くことで、標準約款を基にした契約でも問題性は低い。
事業期間も新瀬田浄水場の更新工事を事業から除外することで10年に短縮したため、PFIの長期契約による相対的なメリットが低下した。

②上記に加え、実績が多く、より民間が参加を決定しやすいDBOに事業方式を変更

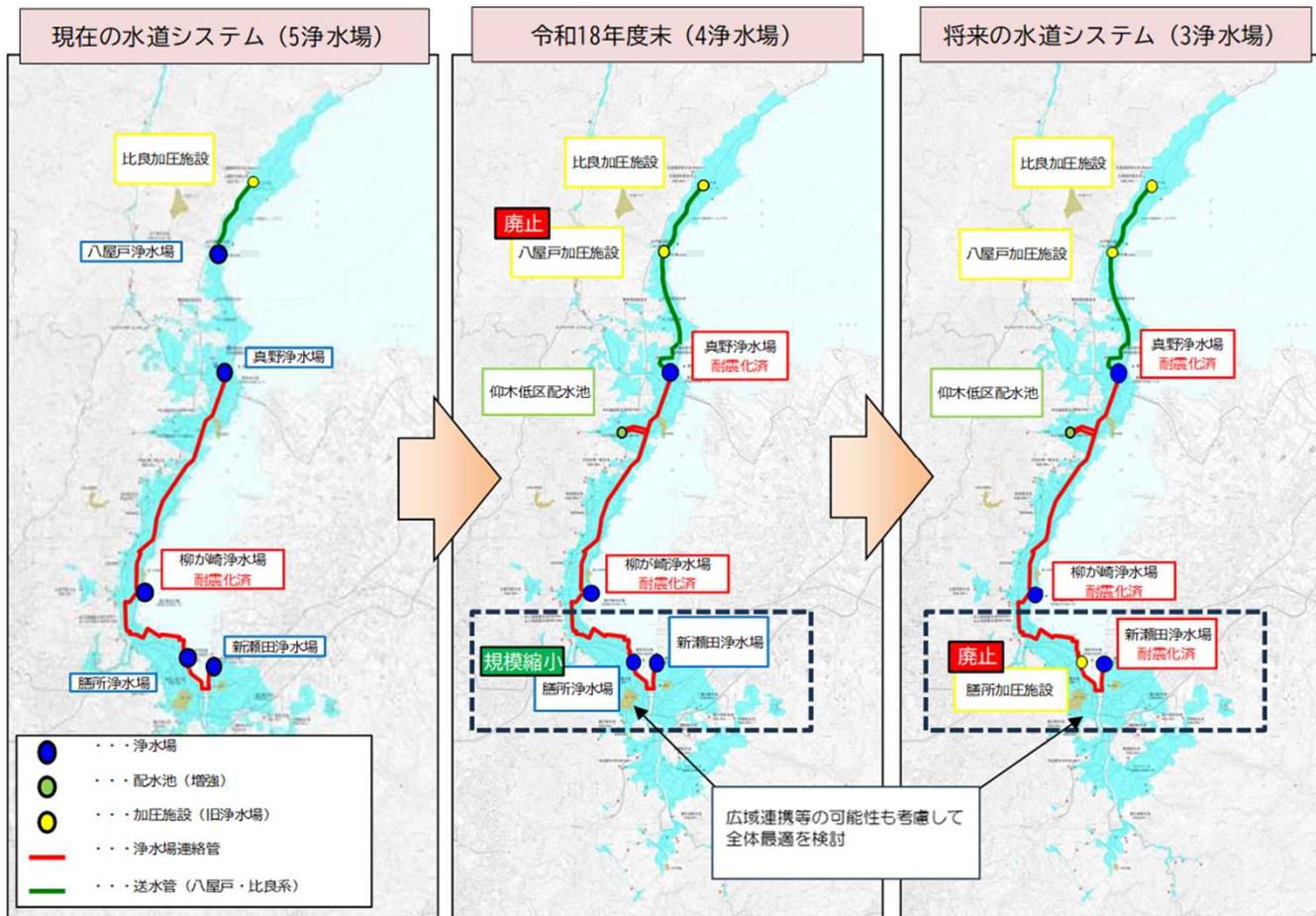
スキーム比較、変更点

	DBO	PFI（公共資金調達）
責任分担	契約が複数（①設計・建設、②運転管理）となるが、基本契約にて明確化が可能である	PFI契約のみとなるため、責任関係の明確化が可能 ⇒ <u>複雑な契約ではなくなるためPFI契約を用いた責任関係の明確化の必要性が低い</u>
契約面	標準約款を使用する必要があり、契約の自由度が低い ⇒ <u>契約内容が単純になるためデメリットは低い</u>	民間提案等受入等、 比較的自由度の高い契約が可能である。
自主事業 民間提案	事業者の提案に基づき、柔軟な実施が可能であるが、契約が複数となることから手続きや整理が難しい ⇒ <u>前回の募集において特異な提案は無かったため、DBOでもデメリットは低いと考えられる</u>	事業者の提案に基づき、柔軟な実施が可能である
資金調達	公共が起債等により資金調達を行うため官民金利差は生じない	
経済性	経済性は同様に高い（VFMがある）	
民間意見 (前回)	受注実績が多く、事業の検討が行いやすい ⇒ <u>相対的に民間としては参加しやすいと考えられる</u>	柔軟な契約が可能であり、官民金利差の影響もない

2-③ 本市の目指す水道システム(湖都大津・新水道ビジョン改訂に反映)

湖都大津・新水道ビジョンの目標年次である令和18年度においては、真野浄水場の耐震化や膳所浄水場の規模の縮小(ダウンサイジング)を実施し、将来の真野、柳が崎、新瀬田の3つの浄水場を核とする強靱な水道システムの構築に向け、段階的な整備を進めます。【湖都大津・新水道ビジョン 77ページより抜粋】

【本市の目指す水道システム(3つの浄水場と浄水場連絡管)の概要】



事業者としての責任を果たしながら、新瀬田浄水場(の耐震化等の更新改良事業)についても、DBO等、民間的経営手法での発注を前提に検討を進めます。【湖都大津・新水道ビジョン 110ページより抜粋】

2-④ 大津市浄水施設等整備・運営事業審査委員会の概要

大津市水道事業、下水道事業及びガス事業の設置等に関する条例第4条の4に基づき設置。

(優先交渉権者と事業契約を締結したことから、同条例の一部改正案を令和8年2月市議会通常会議に提出)

(議案第43号)

項目	内容
目的	真野浄水場更新改良及び水道施設運転維持管理事業を実施するために必要な事項について審査等を行うため
定数	5人以内
委員構成	・学識経験者 4人
委員任期	令和7年1月9日から答申を行う日まで
開催回数	5回
報酬及び費用弁償	報酬 : 日額9,800円(市職員委員を除く) 費用弁償 : 大津市議会議員の議員報酬等及び非常勤職員の報酬等に関する条例(昭和31年条例第19号)の非常勤職員に関する規定を準用する

委員名	専門分野等
清水 聡行 委員長 (福山市立大学都市経営学部准教授)	学識経験者 (水道事業に精通)
栗本 知子 副委員長 (弁護士)	学識経験者 (PPP/PFIに精通)
杉澤 喜久美 委員 (公認会計士)	学識経験者 (財務会計に精通)
浅田 安廣 委員 (京都大学大学院工学研究科附属流域圏 総合環境質研究センター准教授)	学識経験者 (水道事業に精通)

2-⑤ 事業契約の概要

事業名 : 真野浄水場更新改良及び水道施設運転維持管理事業

事業契約締結日 : 令和7年12月24日

事業期間 : 設計及び建設工事請負契約

令和8年4月1日 から 令和18年3月31日まで

運転維持管理業務委託契約

事業契約締結の日 から 令和18年3月31日まで

契約額 : 31,260,900千円(事業契約額合計)

契約名称	金額(千円)
設計及び建設工事請負契約金額	22,187,000
運転維持管理業務委託契約金額	9,073,900
事業契約額合計	31,260,900

債務負担行為限度額 : 32,963,218千円

大津市議会令和6年11月通常会議にて議決(議案第131号)

受注者(受託者) : 設計及び建設工事請負契約

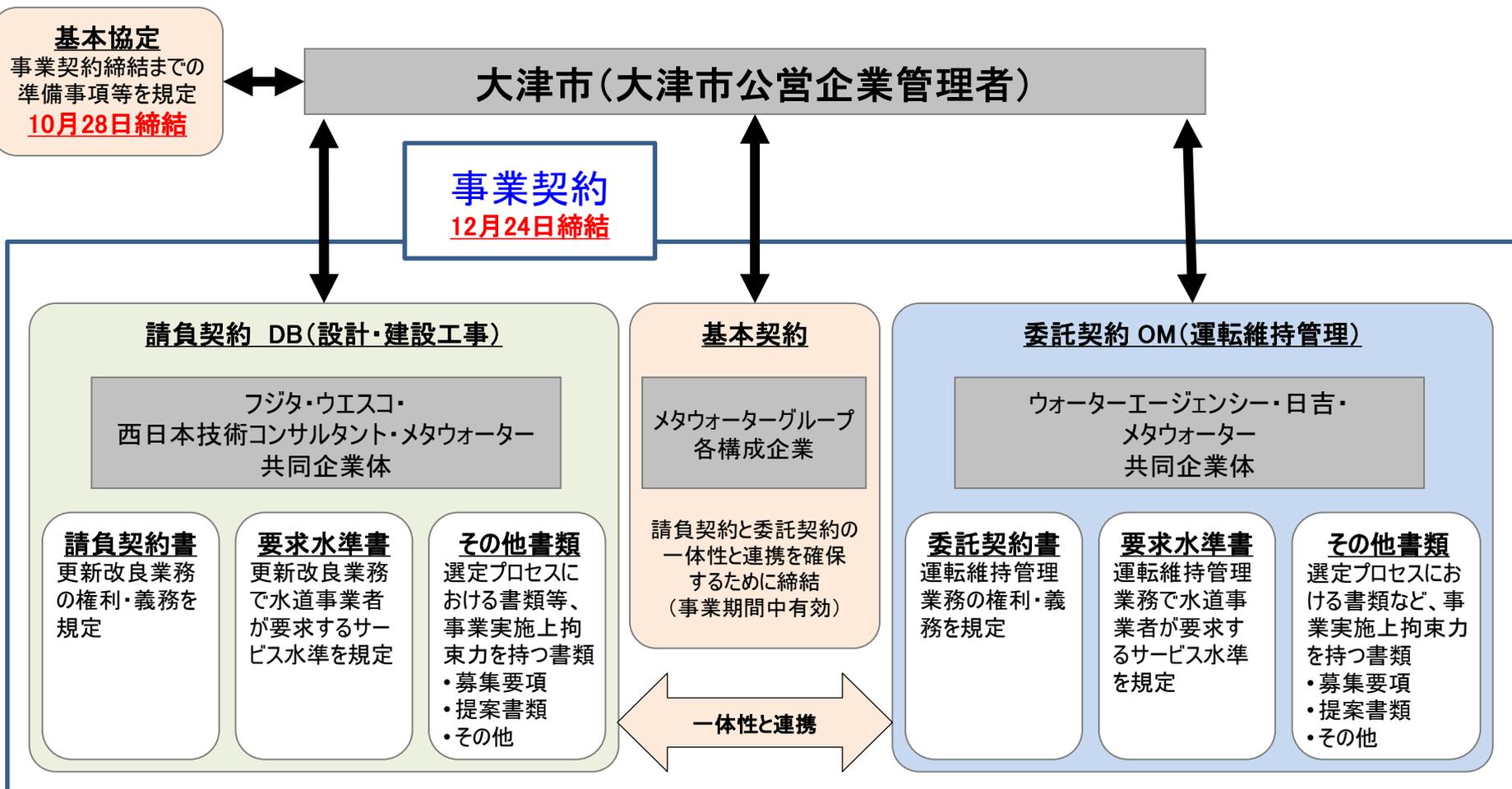
フジタ・ウエスコ・西日本技術コンサルタント・メタウォーター共同企業体

運転維持管理業務委託契約

ウォーターエージェンシー・日吉・メタウォーター共同企業体

2-⑥ 事業契約等体系図

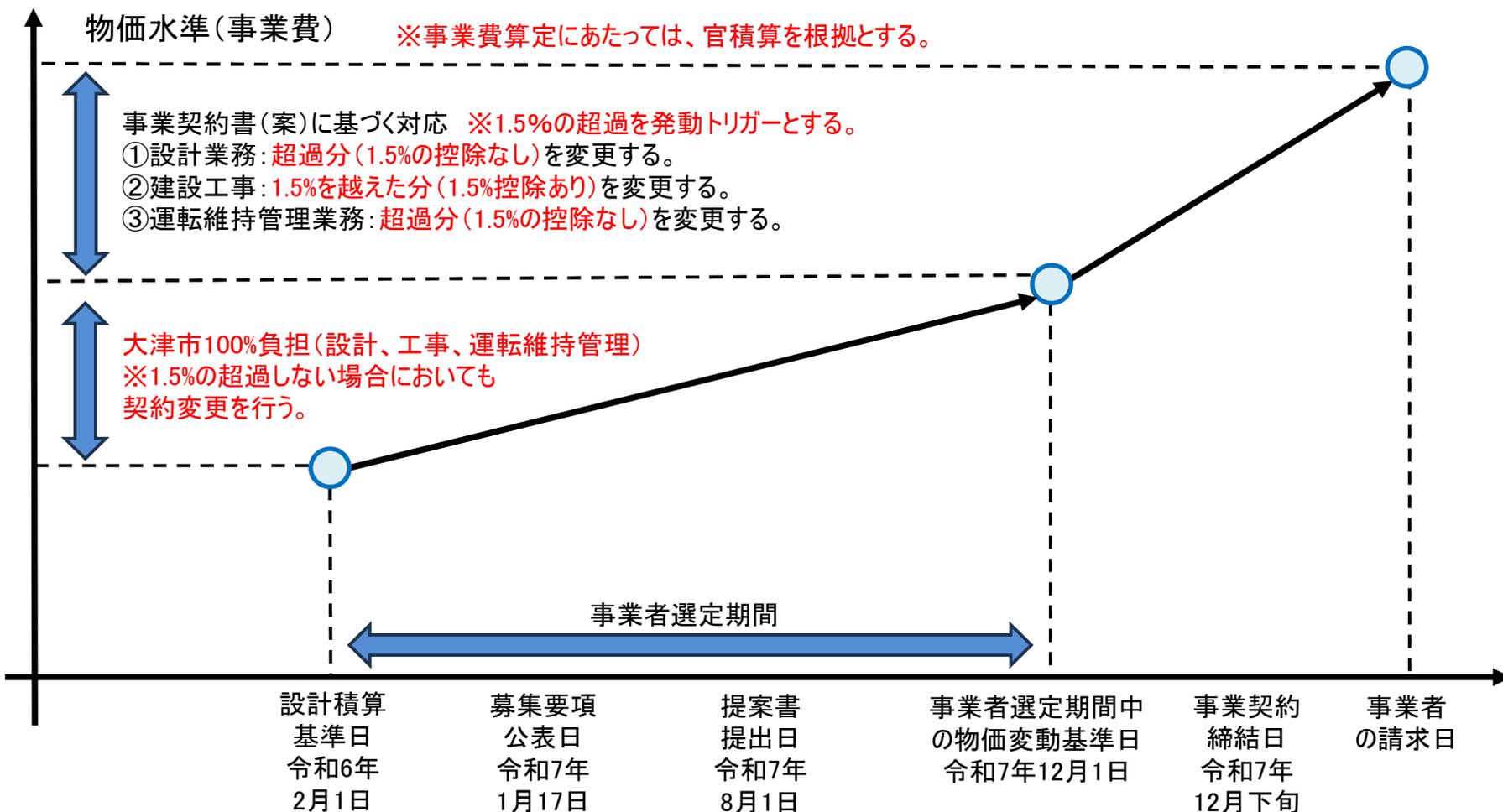
- ・ 請負契約と委託契約に分けて契約を締結
- ・ 全体の一体性を確保するため、基本契約を締結



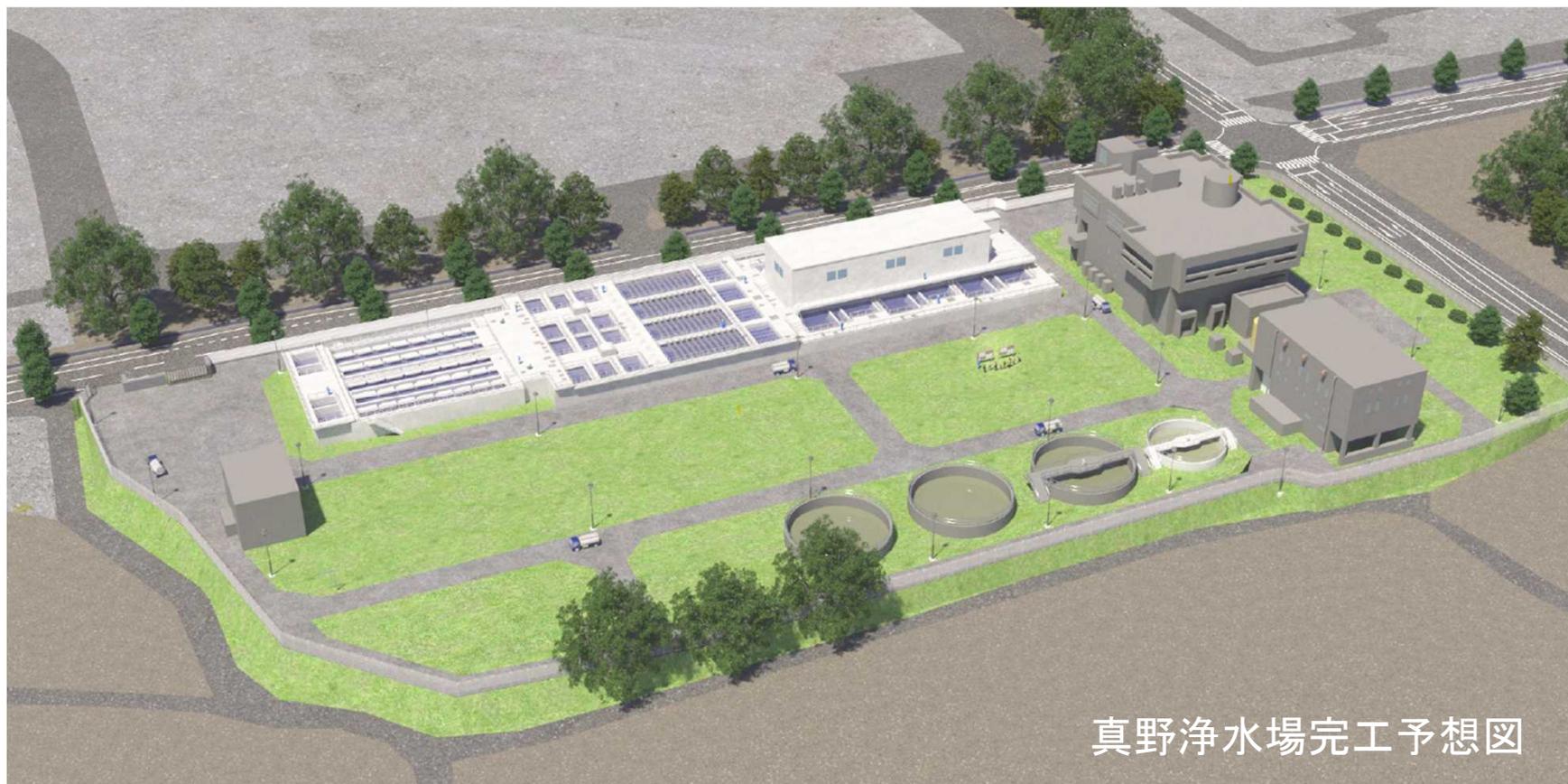
2-⑦ 物価変動への対応方法

本事業の事業費用は、令和6年2月1日時点の官積算基準に基づき、公共労務単価、見積金額及び諸経費体系で算出している。そこで事業者には、設計積算基準日（令和6年2月1日）での事業見積金額を提案することを募集要項等に定め、事業開始までの期間の費用は、発注者の100%負担とする。以降は、事業契約書(案)に基づくものとしている。 なお、

事業費変更に伴い、現在の債務負担行為の設定額(令和6年2月時点で設定)を超過する場合は、新たに超過分の債務負担行為に関する予算審議(補正予算)をお願いすることになります。



3 事業者提案の概要



真野浄水場完工予想図

3-① 要求水準(DBO事業において本市が要求するサービスの水準)の概要

更新改良施設の施設能力

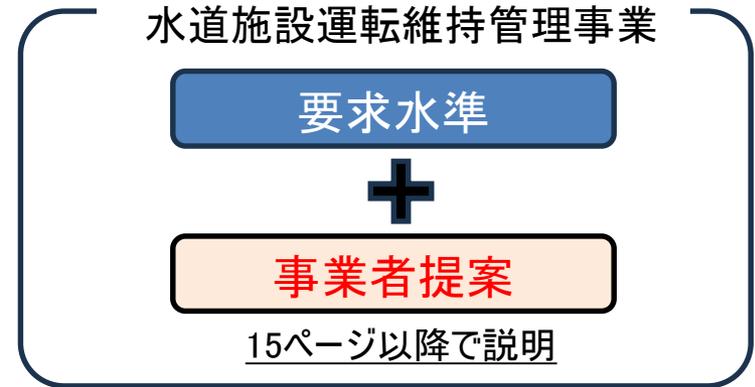
項目		真野浄水場
水利使用許可 最大取水量	現状(水利使用許可更新前)	46,500m ³ /日 (0.539m ³ /s)
	水利使用許可 更新後	48,000m ³ /日 (0.556m ³ /s)
取水ポンプ 能力	現状	48,000m ³ /日*3 (0.556m ³ /s)
	取水ポンプ 更新後	48,000m ³ /日*3 (0.556m ³ /s)
浄水能力	現状	45,000m ³ /日
	更新改良後	45,000m ³ /日

項目	仰木低区配水池	真野低区配水池	
配水池容量	耐震補強	3,150m ³	8,000m ³
	増設	8,000m ³	—

運転維持管理業務の対象となる施設

科目	対象施設
水道施設	大津市内一円の浄水場、配水池、 加圧施設、調圧水槽、電動弁施設

真野浄水場更新改良及び 水道施設運転維持管理事業



事業の監理
(進捗監理を含む)

大津市(企業局)

事業契約に基づく監理体制を整え、
事業者(構成企業、受注者、
運転事業者)が実施する
セルフモニタリングの結果及び
本市の実施するモニタリング等を
通して事業の監理を実施

水質管理の要求水準(更新改良・運転維持管理業務共通)

項目	要求水準	採水箇所
遊離残留塩素	0.6mg/L~1.0mg/L	浄水池出口
	0.2mg/L~1.0mg/L	配水池出口
水素イオン濃度	pH6.5~pH7.5	急速攪拌池
	pH7.0~pH7.8	浄水池及び配水池出口
色度	1度以下	浄水池及び配水池出口
濁度	0.1度以下	ろ過池出口、浄水池及び配水池出口
味	異常でないこと	浄水池及び配水池出口
臭気	異常でないこと	浄水池及び配水池出口

3-② 更新改良業務に関する提案(事業実施スケジュール)

事業実施スケジュール(更新改良業務)

	R8年	R9年	R10年	R11年	R12年	R13年	R14年	R15年	R16年	R17年
設計	調査/設計									
真野浄水場		新水処理施設建設						既設撤去等		
仰木低区配水池		配水池(1号池)建設		既設撤去	配水池(2号池)建設					
真野低区配水池								耐震補強		

【スケジュール実現性に向けて、多岐にわたる取組を実施】

①実施体制の構築

契約間、工種間、企業間の隙間リスクと最小化

②リスク管理

適切なリスク監視及び対応

③EPCとOM企業間の連携

OMからのクロスチェックを機能させることによる、高い維持管理性の確保

EPC：設計・調達・建設 OM：運転管理・保守点検

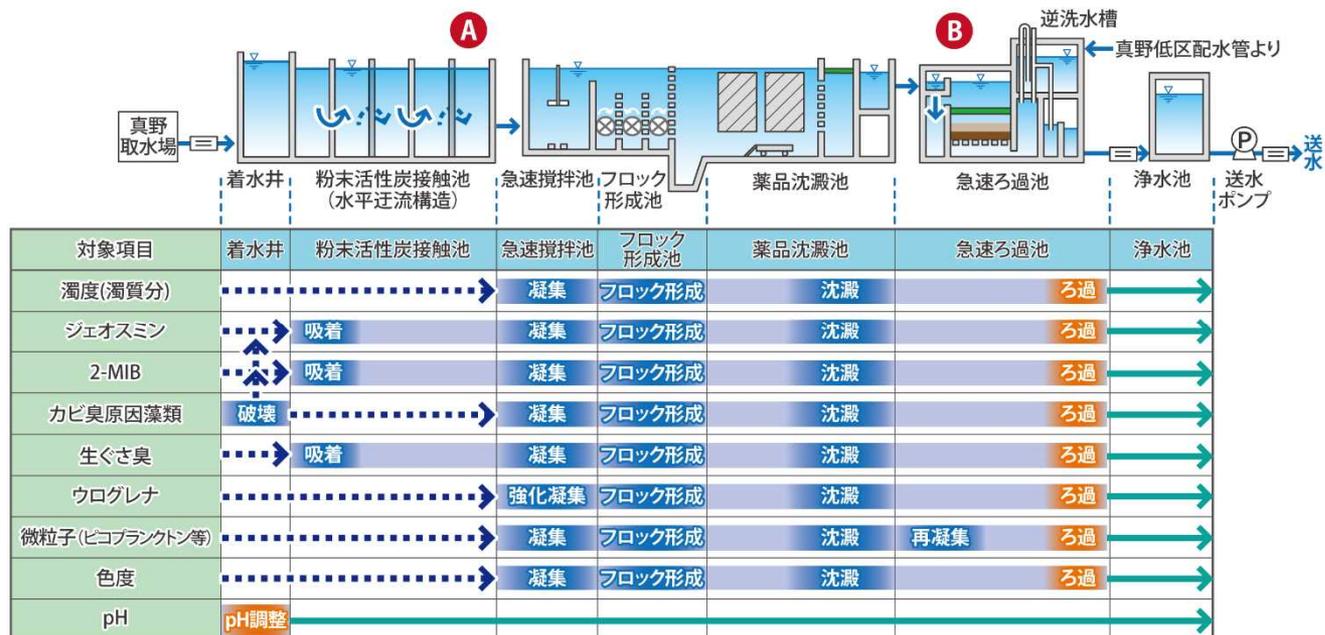
④DX活用

事業関係者を対象にクラウドシステムを用いた情報共有

3-③ 更新改良業務(真野浄水場)に関する提案 その1

清澄な浄水水質確保(浄水処理施設)

- A 次亜塩素酸ナトリウムの注入点を急速攪拌池にも設け、沈澱池の殺菌目的の次亜塩素酸ナトリウムと原水との接触時間を短縮し、消毒副生成物を抑制
- B 薬品沈澱池出口に後PAC注入設備を設け、再凝集によりピコプランクトン等を主とした藻類由来の微粒子の漏出を抑制



粉末活性炭接触池

粉末活性炭接触池は既設の**1.5倍**の接触時間として**臭気除去能力を向上**させます。

60分(30分×2池)

40分×1池



既設



除去率

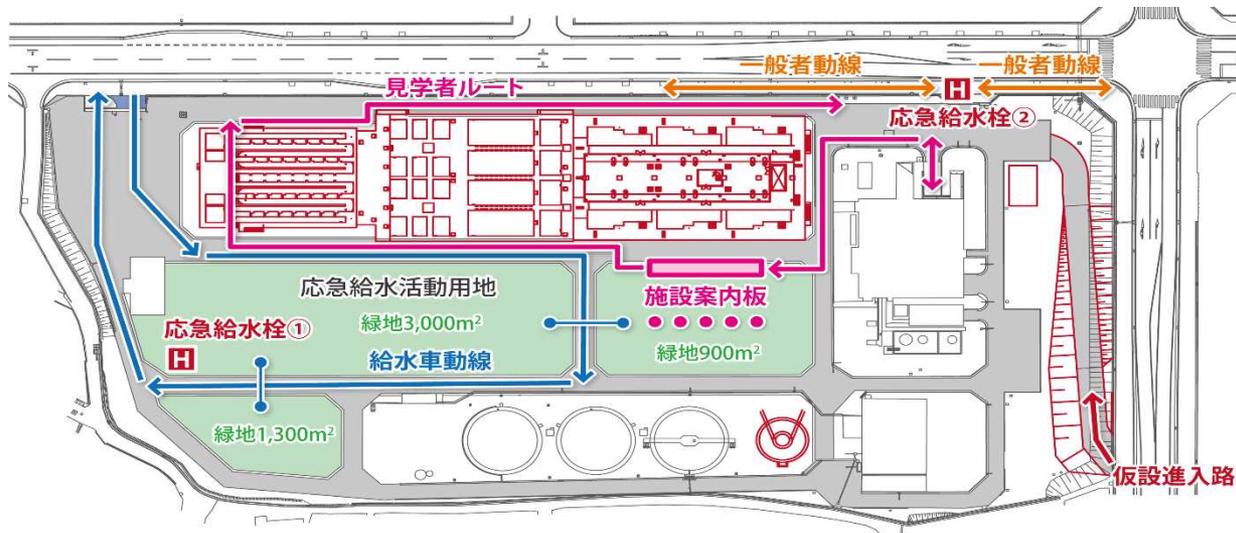
向上

提案

3-④ 更新改良業務(真野浄水場)に関する提案 その2

市民への配慮

- ・見学者の安全確保や自然災害・突発的事故等においても、周辺住民へ安定して水を供給を確保するための応急給水体制を重視
- ・通勤、通学路として使用される浄水場北側歩道には、夜間の照度確保のため歩道沿いの仮囲いにLED照明を5m間隔で設置

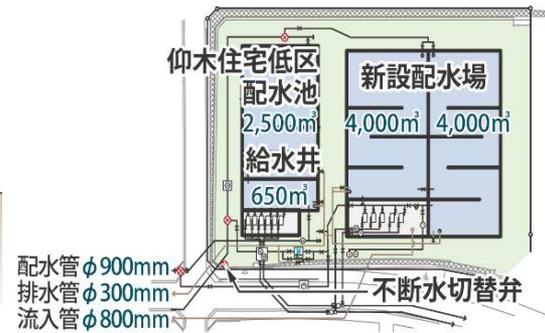
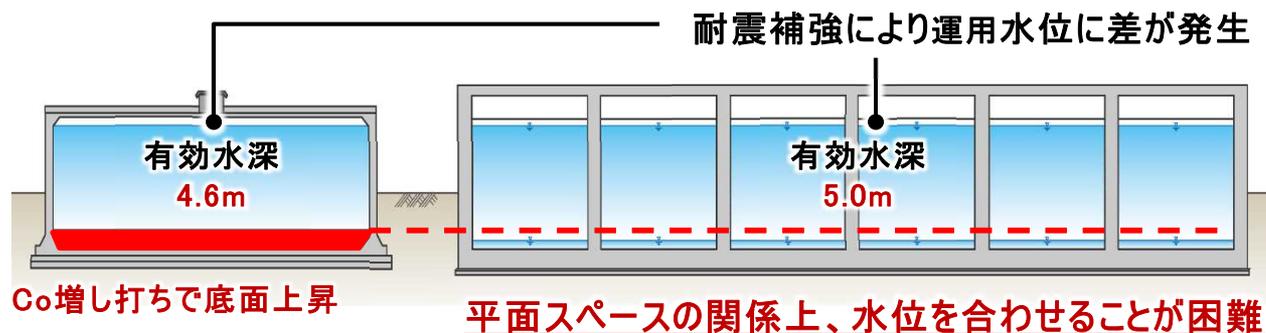


- ・市道沿いの敷地内に目隠しフェンスを設置し、薬物・遺物の投げ込み防止や不審行為を抑制
- ・災害時の応急給水体制を強化するため、太陽光発電と蓄電池を併用したハイブリッド外灯を応急給水用地に設置し、夜間の給水活動の支援と非常時の支援拠点、通常時の照明設備としても活用



3-⑤ 更新改良業務(仰木低区配水池)に関する提案

既設池を耐震補強した場合(本市要求水準準拠)



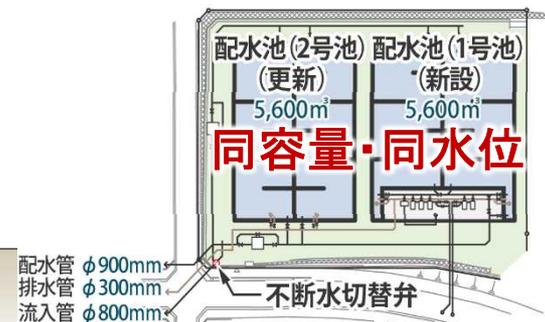
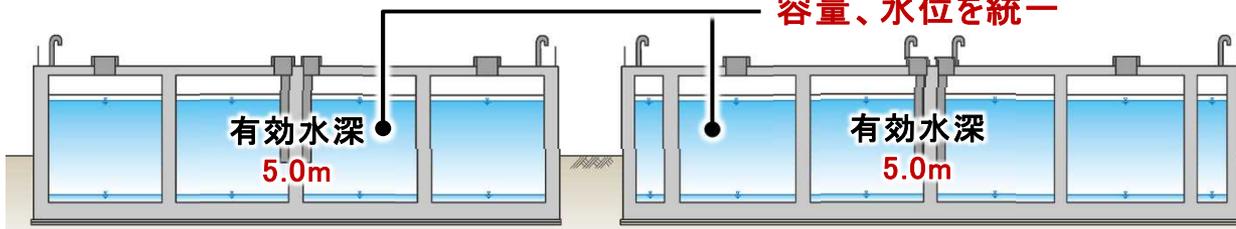
全面更新した場合(今回提案)

効果 水位と容量が統一
 ▶ 水量、水質の安定化
 運転管理が容易

効果 片池運転が可能
 ▶ 将来更新時に1池ずつの
 更新が容易

効果 両池とも新設
 ▶ 躯体健全度が向上

容量、水位を統一

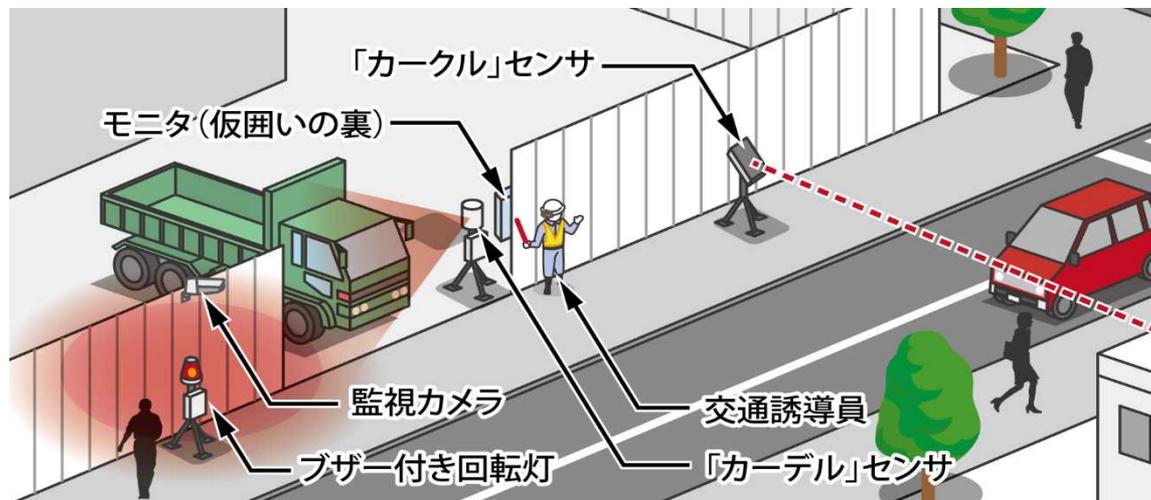


3-⑥ 現場管理に関する提案

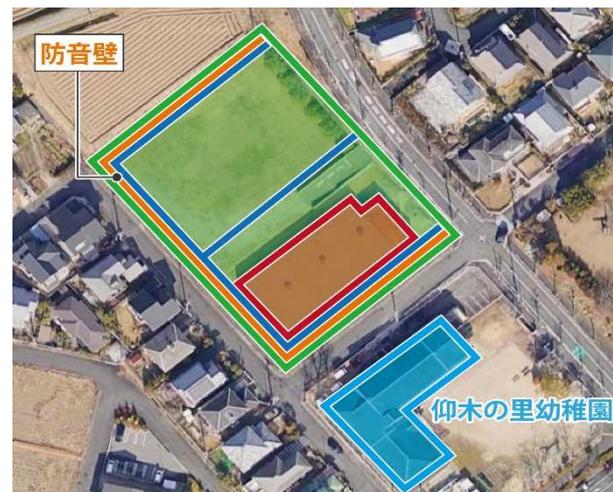
周辺住民への配慮

- ・ 各工事現場の工事車両出入口には、車両検知システムを設置し、歩行者、通行車両等には工事車両の退去を、工事車両運転手には、車や歩行者の接近を回転灯とブザー音で注意喚起
- ・ 出入口には、監視カメラとモニタを設置し、運転手はモニタでも安全確認が可能
- ・ 登校時間帯の7:30～8:30は資機材の搬入禁止
- ・ 出入口部にデジタルサイネージを設置し、工事内容、搬入出車両の台数を掲示

デジタルサイネージ



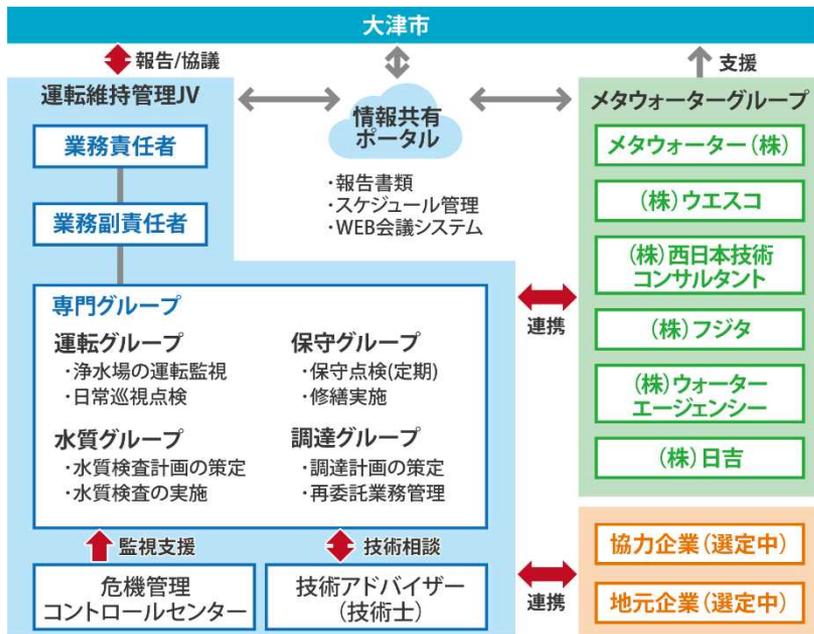
- ・ 南、西、北側に防音壁を設置し、騒音拡散を抑制
- ・ 低騒音、低振動型建設機械を選定し、工事による騒音を抑制
- ・ 周辺幼稚園、小学校の通学等を考慮し、資機材の搬入は原則9:30以降に実施し、幼稚園のお迎え時間となる15:00以降は、北側からの搬入出を徹底
- ・ 工事通勤車両は、建設作業員の乗り合い推奨により、稼働員数の1/3以下の台数に削減
- ・ 運行管理システムで車両位置の常時把握で車両を管理し、場外での車両待機を防止



3-⑦ 運転維持管理体制に関する提案

運転維持管理実施体制

作業責任者を北部と南部それぞれに配置。保守グループを真野・新瀬田の2拠点、運転監視拠点を真野・柳が崎・新瀬田の3拠点とする**分散監視体制**で緊急時の初動体制を確保。



分散監視のメリット

- ・迅速な緊急対応
- ・特性を把握した対応
- ・他施設のトラブルをカバー



水質管理体制

琵琶湖を水源とする浄水場の維持管理実績があり、琵琶湖の水質を熟知した従事者が多数在籍。

琵琶湖の年間水質変動やかび臭発生状況、活性炭処理ノウハウ等を共有。
運転管理方法や水質異常時対応を強化。



3-⑧ 地元貢献に関する提案

地元企業への予定発注額

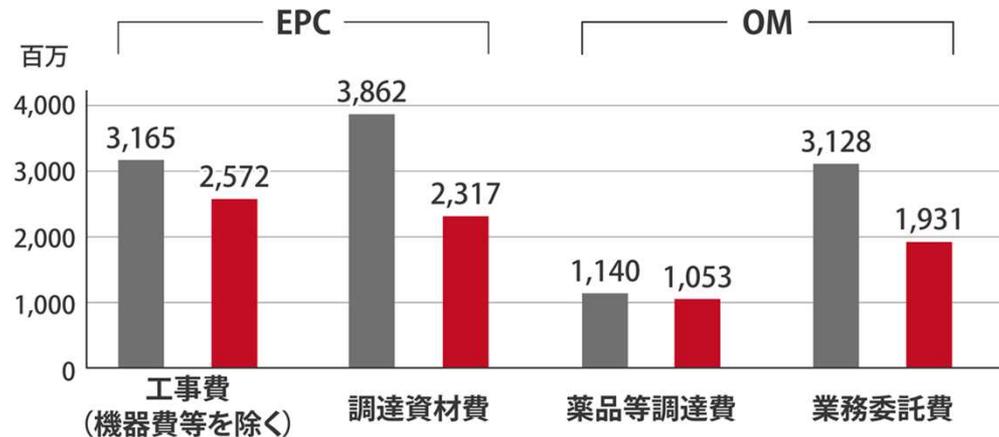
設計・調達・建設(EPC) **約49億円**

運転管理・保守点検管理(OM) **約30億円**

総額 約79億円

※機器費(工場製作品)等を除く全体額の約70%に相当

凡例	
■	総額
■	地元企業



更新改良業務の地元企業への予定発注額

業種	地元企業数	担当業務	予定発注額 (割合)
土木・建築・配管・解体・交通誘導員	16社	調査工事、仮設工、土工、基礎杭工、躯体工、付帯設備工、場内配管工、造成工、既存施設撤去工、揚重工、交通誘導員	2,150百万円 (82.9%)
機械・電気設備	11社	機器据付工、配管工、配線工	422百万円 (73.8%)

業種	地元企業数	調達する資機材	予定発注額 (割合)
土木・建築	16社	セメント、再生砕石、購入土、生コンクリート、仮設足場・支保工、付帯設備材料、外構二次製品	2,048百万 (58.6%)
機械・電気設備	2社	配管、鋼材、電線管、電線	269百万円 (72.8%)

運転維持管理業務の地元企業への予定発注額

業種	地元企業数	担当業務	予定発注額 (割合)
運転維持管理	18社	薬品等調達	1,053百万円(92.4%)
		業務委託	1,931百万円(61.7%)

※地元企業は固定するのではなく、機会及び公平性を担保した形でアプローチ

3-⑨ 地元貢献に関する提案(人材雇用、育成)

人材雇用、育成

- ・将来的な従事者の雇用人数の確保及び人材の育成を行うための雇用計画を策定。
- ・事業終了時には、**地元雇用50%以上**を実現

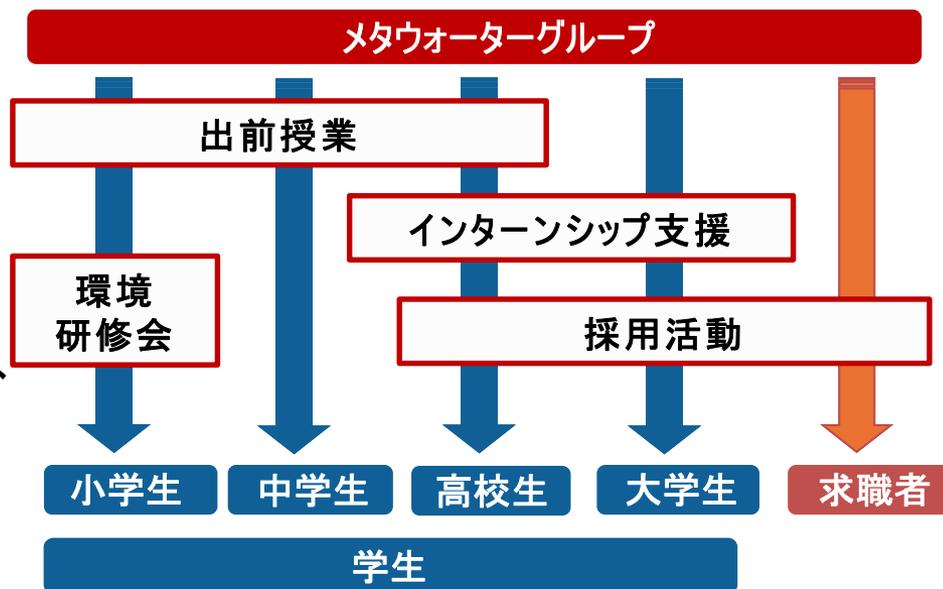
年度 (和暦)	令和8年	令和9年	令和12年	令和15年	令和18年
従事者	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉
	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉
	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉	地元雇用
	WA・日吉	WA・日吉	WA・日吉	地元雇用	地元雇用
	WA・日吉	WA・日吉	地元雇用	地元雇用	地元雇用
	地元雇用	地元雇用	地元雇用	地元雇用	地元雇用

3年ごとに雇用計画を見直し、徐々に地元雇用の増加に貢献

※WA=(株)ウォーターエージェンシー

- ・水道事業の魅力や重要性への理解を深め、将来のキャリアの選択肢を拡げる一助となるように、**メタウォーターグループが出前授業等を実施**

- ・以下の取組により、**市職員の技術継承を支援**
 - メタウォーターグループ技術者による教育研修(水道知識、法規・安全知識、修繕工事対応、建設技術)
 - 運転維持管理JVの研修への市職員参加



3-⑩ 災害及び事故対応に関する提案

災害及び事故対応

大津市と草津市には**47名**、
京都と大阪まで合わせると**250名**
技術スタッフが居住

災害規模に応じて**緊急招集**

水道法に定められた、水道水が安全に
供給されているかを確認するための検査機関

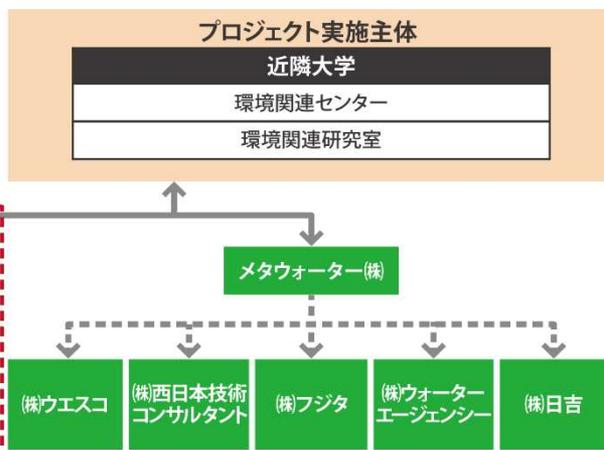
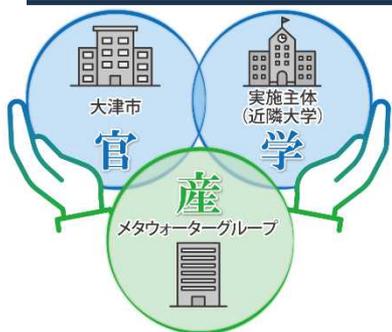
**水道法20条検査機関
水質分析バックアップ**



	構成企業	体制	支援内容
メタウォーター	西日本/中日本サービス部	78名	大阪市と名古屋市を中心としたアフターサービス体制
	コールセンター	-	24時間対応、システム障害等の受付及び各拠点への指示機能
ウエスコ	本社/関西支社	301名	大規模災害時は航空測量、地滑り調査等、復旧支援を実施
西日本技術コンサルタント	本社/環境分析センター	38名	緊急時の水質試験実施、水道法第20条登録検査機関
フジタ	大阪店社	240名	関西の主管部所、多数の技術者が在籍
	名古屋店社	181名	中部地方の主管部所、多数の技術者が在籍
ウォーターエージェンシー	西日本危機管理センター	6名	設備故障や水質異常発生時時の技術支援や指導
	近隣オペレーションセンター	57名	大規模災害時は対策チームを派遣し、復旧支援活動を実施
	危機管理コントロールセンター	10名	24時間対応、緊急時(災害・事故・重大故障等)の連絡窓口
日吉	薬品部/施設管理部	80名	複数の薬品備蓄タンク、大型吸引車、給水車等を保有
	分析ラボ本社/環境分析センター		緊急時の水質試験実施、水道法第20条登録検査機関

産官学プロジェクト

近隣の大学が実施主体となり、当コンソーシアムは、技術支援、専門家派遣等のバックアップを実施



イメージアップ

本事業と大津市水道事業の魅力伝え、将来の水道事業を担う人材の確保に貢献

作成する広報物	概要
イメージアップ動画 (2種類)	動画は2種類(貴市及び本事業のPR動画、教育用コンテンツ)を作成
リーフレット (2種類)	動画の内容と対応したリーフレットを2種類(貴市及び本事業のPR動画、教育用コンテンツ)作成
大津市人材募集用広告	大津市の人材募集広告用資料の作成支援

