

地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号。以下「法」という。）第 199 条第 5 項の規定に基づく工事監査を実施したので、同条第 9 項の規定によりその結果を公表します。

令和 5 年 2 月 27 日

太宰府市監査委員 吉 野 茂

太宰府市監査委員 森 田 正 嗣

記

第 1 基準に準拠している旨

太宰府市監査基準(令和 2 年監委告示第 1 号)に基づき次のとおり監査を実施した。

第 2 監査の種類

地方自治法第 199 条第 5 項の規定に基づく工事監査

第 3 監査の対象

- 1 工事名 松川浄水場 1 系施設更新工事
- 2 所管課 都市整備部 上下水道施設課
- 3 範囲 施工中の対象工事について、設計図書が合理的かつ経済的に作成されているか、また一連の工事事務が適正に処理されているか、契約書を含む工事関係書類、工事施工における技術的見地から監査を行った。

第 4 監査の着眼点

着眼点の細目については、全国都市監査委員会実務ガイドラインの「第 3 章 監査等の着眼点」の「第 4 節 工事監査等の着眼点」を参考に実施した。

第 5 監査の主な実施内容

事前に対象工事の関係書類の提出を求め、書類審査を行うとともに、当該工事の計画概要、設計方針、積算根拠、施工方法及び工事監理等について、関係職員及び設計業者から説明を受けた。続いて、工事の現場に赴き、工事の施工状況・監理状況について、関係職員、工事施工業者、設計業者及び監理業者から聞き取りを行った。

なお、当監査については、工事技術に関する専門的な知識を必要とするため、「特定非営利活動法人西日本建設技術ネット」に技術面における調査を委託し、調査結果及び助言等について報告を受けた。その内容については、別添「太宰府市 令和 4 年度 工事技術調査報告書（以下、「調査報告書」という。）」のとおりである。

第 6 監査の実施場所及び日程

- 1 実施場所 上下水道施設課
- 2 審査の日程 令和 4 年 11 月 9 日～令和 5 年 2 月 14 日まで

第7 工事の概要

1	工事件名	松川浄水場1系施設更新工事
2	工事担当課	都市整備部 上下水道施設課
3	工事場所	太宰府市御笠5丁目地内
4	工事の目的	松川浄水場1系の現存施設は昭和42年設置の着水井、昭和53年設置の急速ろ過設備、計装設備をはじめとして設備の経年劣化が進行しているため施設更新工事を実施するもの。
5	工事内容	<ul style="list-style-type: none">・機械設備工事 沈殿池傾斜板装置1池 活性炭吸着設備3基 機械付帯電気設備1式 その他・電気設備工事 1系中央監視制御装置1基 その他・構造物工事 活性炭吸着設備基礎1箇所 その他
6	工事入札方法	一般競争入札
7	工事請負者	水道機工(株)九州支店
8	設計者(委託)	富洋設計(株)九州支店
9	工事監理(委託)	富洋設計(株)九州支店
10	工事請負金額	
	(当初)	869,000,000円(消費税及び地方消費税込み)
	(第1回変更後)	881,832,600円(消費税及び地方消費税込み)
11	契約年月日	
	(当初)	令和3年10月28日
	(第1回変更)	令和4年7月15日
12	工期	令和3年10月29日～令和5年2月28日
13	工事進捗率	約91.2%(令和4年10月末時点)
14	監督員	上下水道施設課長 古賀 良平(令和4年3月31日まで) 上下水道施設課長 清武 伸寿(令和4年4月1日から)

第8 監査の結果

今回監査の対象とした工事の事業計画、設計、積算、施工、監督等に係る関係書類の整備及び現場の施工状況については、おおむね適正と認められたが、次のとおり一部、改善及び検討を要する事項が調査報告書により明らかになったので、それぞれ必要な措置を講じられたい。

また、監査の過程において行った、その他の指導・助言についても、併せて改善を図られたい。

1 設計変更について

今回の工事に関する急速ろ過制御盤への1系前処理設備制御と排水設備制御の増設に係る設計変更については、各々単独で更新した場合と1つの盤に増設した場合との比較を考えたとき、一般的には後者が経済的に優位であると理解されるが、もう一步踏み込んで、それぞれの場合の概算金額を明らかにすることで、その費用対効果を示すべきものと思われる。

2 建設工事及び設計・調査等委託業務の成績評定について

建設工事に係わる工事の成績評定は、その実施に関して必要な事項を定め、厳正かつ的確な評定の実施を図り、もって建設業者の適正な選定及び指導育成に資することを目的としている。また、設計・調査等委託業務についても同様であると考えられるため、建設業者のためにも福岡県建設工事工事成績評定要領や太宰府市建設工事成績評定要綱に基づいて活用していただきたい。

第9 意見

契約方法について

機械設備、電気設備、構造物の工事を一般競争入札にて一つの業者と契約をしている。まとめて一つの業者に請け負ったほうが滞りなく遂行できるメリットもあるが、地元業者を受け入れしやすいように別々で契約を行うことやJVの他にも工夫を検討していただきたい。

太 宰 府 市
令和4年度 工事技術調査報告書

報告書提出日 令和5年1月5日

特定非営利活動法人 西日本建設技術ネット
技術士（上下水道部門） 中島 英憲

調査実施日 令和4年12月22日（木）

調査場所 上下水道施設課1階会議室及び松川浄水場

監査執行者 代表監査委員 吉野 茂
議選監査委員 森田 正嗣

調査立会者 監査委員事務局長 木村 昌春
監査委員事務局書記 山内 昌忠
" 野寄 美希

調査対象工事

松川浄水場1系施設更新工事

まえがき

令和 4 年度太宰府市工事監査において、太宰府市上下水道施設課が発注した「松川浄水場 1 系施設更新工事（以下、「更新工事」という。）について、令和 4 年 12 月 22 日に実施した工事技術調査の結果を報告するものである。

1. 技術調査の方法と結果

調査方法としては、工事に関する事業計画、設計、積算、工事発注、契約、施工管理（工事監理）の各段階における技術的事項について、午前と午後に担当部署の監督員から説明を受け、関係書類を技術的観点から調査した。調査にあたっては、質問等について、担当部署の係員からの説明を聴取する方法で実施した。書類の調査後は、監査委員に同行して現場調査を行った。

調査結果については、「Ⅰ 調査対象工事、Ⅱ 技術調査結果、Ⅲ 技術調査結果からの助言、Ⅳ 総評」と分けて記述する。

Ⅰ 調査対象工事

1. 松川浄水場の概要と現状

(1) 沿革

- ・昭和 39 年～昭和 41 年度の創設事業において、処理能力 2,600 m³/日の緩速ろ過方式の「松川浄水場」を設置した。
- ・昭和 53 年の第 4 次拡張事業において、浄水処理方法を「緩速ろ過」から「急速ろ過」へと変更するとともに、処理能力を 600 m³/日増やし、処理能力 3,000 m³/日とした。同じく「汚泥・排水施設」を建設した。
- ・昭和 60 年に「粒状活性炭吸着槽」を設置した。
- ・平成 6 年に夏期の異臭味対策として「空気揚水塔」を設置した。
- ・第 5 次拡張事業において、平成 11 年北谷ダムの完成に伴い、処理能力 2,000 m³/日の「2 系施設」として、浄水施設を増設する。従来からの浄水施設を「1 系施設」と称することとした。

(2) 施設能力

- ①浄水能力：1 系施設 3,000 m³/日
2 系施設 2,000 m³/日
合 計 5,000 m³/日
- ②計画取水量：松川ダム 3,000 m³/日
北谷ダム 1,000 m³/日
合 計 4,000 m³/日
- ③計画浄水量：3,920 m³/日

(3) 運転状況

太宰府市には、松川浄水場と大佐野浄水場の2ヶ所があるが、松川浄水場は24時間稼働している中心的な浄水場である。

【参考】給水量（令和3年度）

・水源別割合

	年間給水量(m ³)	一日平均給水量(m ³)	割合(%)
自己水源	758,804	2,079	13.3
山神水道企業団	964,599	2,643	16.9
福岡地区水道企業団	3,984,702	10,917	69.8
合 計	5,708,105	15,639	100.0

- ・一日最大給水量：17,538(m³)
- ・一人一日給水量：257.6ℓ
- ・負荷率：89.2(%)
- ・給水人口：60,710(人)

2. 工事説明者

太宰府市上下水道施設課 課長 清武 伸寿
" 水道技術管理者 施設係長 竹下 潤
" 技術主査 長岡 健二郎

3. 今回工事の概要

- (1) 工 事 名：松川浄水場1系施設更新工事
- (2) 工事場所：太宰府市御笠5丁目地内
- (3) 受 注 者：水道機工株式会社九州支店
- (4) 工 期：令和3年10月29日～令和5年2月28日
- (5) 当初設計金額：945,139,906円(税込)
- (6) 当初請負金額：869,000,000円(税込)：契約日令和3年10月28日
- (7) 変更設計金額：959,097,877円(税込)
- (8) 変更請負金額：881,832,600円(税込)：契約日令和4年7月15日
- (9) 工事内容
 - ①機械設備工事
 - ・沈殿池傾斜板装置1池、活性炭吸着設備3基、機械付帯電気設備1式他
 - ②電気設備工事
 - ・1系中央監視制御装置1基他
 - ③構造物工事
 - ・活性炭吸着設備基礎1箇所他
- (10) 進捗率：95%(11月末)

(11) 関連業務

①実施設計業務

- ・受託者：富洋設計株式会社九州支社
- ・契約金額：24,200,000円（税込）

②工事監理業務

- ・受託者：富洋設計株式会社九州支社
- ・契約金額：7,700,000円（税込）

4. 現場写真

急速混和池攪拌ミキサ



薬品沈殿池傾斜板



粒状活性炭吸着塔



1系急速ろ過池



1系急速ろ過池内ポンプ



1系中央監視制御装置



II 技術調査結果

工事技術調査では、①事業の必要性、②設計の合理性、③積算の根拠性、④工事契約の合規性、⑤工事監理の適切性、⑥工事の安全性の確保 に着目点を置いて実施した。

1. 事業（更新工事）について

(1) その必要性

近年、高度経済成長期等に急速に整備された水道施設の老朽化が進行し、大規模な更新のピークを迎える中、水道施設の計画的更新は、全国の水道事業者共通の最重要かつ喫緊の課題となっている。

水道は、電気・ガスなどの住民が生活する上で必要不可欠なライフラインであり、その水道システムを構成する施設の中で、浄水場は最も核となる施設である。

松川浄水場は、昭和42年には着水井^{※1}を始めとする1系浄水処理設備（緩速ろ過^{※2}設備）を、昭和53年には緩速ろ過設備から急速ろ過^{※3}設備を、昭和60年には粒状活性炭吸着槽^{※4}を設置したが、それらの設備と計装設備の経年劣化が進行しているため、当該更新工事を行うものである。併せて、電気設備についても、機械設備の更新工事と併しよに行うものとする。さらに、1系中央監視設備については、浄水場の安定運転に必要不可欠な設備であるため、更新するものである。

以上より、「①事業の必要性」は確保されている。

【注釈】

※1 着水井：原水の水位の動揺を安泰させ、原水量を測定し、後続の薬品注入、沈殿、ろ過等の一連の浄水処理が正確にかつ容易に行えることを目的として設置する。

※2 緩速ろ過：比較的細かい砂層を通してゆっくりろ過することにより原水を浄化するもので、砂層と砂層表面に増殖した微生物群が水中の不純物を補足し、酸化分解する作用に依存した浄水方法である。比較的良好な原水に適する方法である。

※3 急速ろ過：薬品沈殿池、ろ過池、消毒施設からなり、薬品処理により懸濁物質をあらかじめ凝集してフロックとし、沈殿池で効率よく沈殿除去し、さらに急速ろ過池でろ過除去する浄水方法である。

※4 粒状活性炭吸着槽：吸着池に粒状活性炭を充填し、これに処理対象水を流入させ、凝集、沈殿、砂ろ過という通常の浄水処理で除去できない異臭味原因物質、合成洗剤、フェノール類、トリハロメタン及びその前駆物質、トリクロロエチレン等の低沸点有機塩素化合物、農薬などの微量有害物質、水源域での事故などにより一時的に混入する化学物質、その他の有機物等を吸着除去する。なお、活性炭は、その形状から粉末活性炭と粒状活性炭にわけられる。

(2) 更新工事の内訳

更新工事の概要については、下表のとおりである。なお、表中の(※印)は前記の※印に対応している。

設 備 名	機 械 名
急速混和池 ^{※5} 設備 (※3)	吊り下げタービン形フラッシュミキサ ^{※6}

1系—2薬品沈殿池傾斜板設備（※3）	フィン付き傾斜板 ^{※7}
活性炭処理設備（※4）	中間ポンプ、活性炭吸着塔、分配槽、空洗装置 ^{※8}
中間混和池設備（※3）	中間混和ミキサー
急速ろ過池機械設備（※3）	1～3号池のろ材、ポンプ類、管廊内の配管
PAC ^{※9} 注入機械設備（※3）	1系PAC貯蔵槽、1系PAC小出槽、前・中PAC注入ポンプ、1系PAC受入流し台、弁類配管材
次亜注入機械設備（※3）	1系中次亜小出槽、1系中次亜注入ポンプ、給水加圧ポンプ、1系中次亜搬送ポット、弁類配管材
検水機械設備（※2、※3）	浄水検水ポンプ、弁類配管材
浄水機械付帯電気設備 ①活性炭設備（※4） ②急速ろ過設備（※3） ③薬品注入設備（※2、※3） ④水質計器設備（※2、※3）	活性炭設備制御盤、電気計装機器 急速ろ過設備制御盤、ポンプ現場盤、電気計装機器 1系PAC制御盤、フラッシュミキサ現場盤、電気計装機器 水質計器分電盤、電気計装機器
電気設備 ①配電盤 ②中央監視設備	入出力盤A他 1系中央監視制御装置
活性炭吸着塔ポンプ井・中間混和池（※4）	鉄筋コンクリート構造、直接基礎
活性炭吸着塔基礎築造工（※4）	鉄筋コンクリート構造、直接基礎

【注釈】

※5急速混和池：凝集剤等を原水に注入後、急速に原水を攪拌するための池である。

※6フラッシュミキサー：鉛直軸の周りに数枚の羽根を有する回転翼を回転させ、凝集剤を混和するための機械である。

※7フィン付き傾斜板：傾斜板プレートにフィンというアングルを付けることで、濁質フロクの沈降を倍以上高めた。

※8空洗装置：活性炭の浄水処理能力を良好に保つべく、空気洗浄を行うために設けるもの。

※9PAC：凝集剤であるポリ塩化アルミニウムの略。

（3）機械・電気基準年数

機械・電気設備の更新は、腐食や摩耗による劣化や能力不足、陳腐化の進行等に対処するために行われる。更新基準年数設定事例は下表のとおりです。

	設備分類	年数
機 械	ポンプ	20～30年
	滅菌設備	15～25年
	薬注設備	15～30年
	沈殿・ろ過池機械設備	20～30年
	排水処理設備	20～40年

電 気 ・ 計 装	受変電・配電設備	20～40年
	直流電源設備	6～20年
	非常用電源設備	15～40年
	流量計、水位計、水質計器	10～25年
	監視制御設備、伝送装置	15～23年

※出典：厚生労働省健康局水道課「簡易支援ツールを使用したアセット
マネジメントの実施マニュアル ver. 20」（平成 26 年 4 月）一部加工

2. 設計の合理性

本工事の実設計については、令和 2 年度に 8 社による指名競争入札にて行われ、富洋設計株式会社九州支社が 24,200,000 円（税込）で落札し、契約が行われた。

設計においては、昭和 53 年に設置された沈殿池傾斜板装置他の 1 系浄水処理設備とその付帯電気設備、中央監視装置等の電気設備、及び昭和 60 年に設置された活性炭吸着槽の更新、並びに今工事で設置される活性炭吸着塔の基礎築造工は、設計についての考え方、すなわち、前述の昭和 53 年と昭和 60 年に設置された現有設備の更新であるため、当時の設計思想がそのまま活かされている。なお、今回工事の活性炭吸着塔の基礎工は、昭和 60 年に設置された活性炭吸着槽を築造した時の土質データを使用するなどしたため、ボーリングによる土質調査は行われなかった。

以上のことから、設計の継続性があり、「②設計の合理性」は確保されていると判断される。

3. 積算の根拠

(1) 積算歩掛は、「下水道用設計標準歩掛表（令和 2 年度）－第 2 巻ポンプ場・処理場－」（日本下水道協会）、「水道事業実務必携（令和 2 年度）」（全国簡易水道協議会）、「福岡県土木工事標準積算基準書（共通編）、（河川・道路編）（令和 2 年度版）」（福岡県）により積算されている。

(2) 単価は、福岡県県土整備部「土木工事実施設計公表単価（令和 3 年 6 月 1 日適用）」、令和 3 年 4 月の「建設物価」と「積算資料」の平均値、一方のみ場合はその金額を使用している。

(3) 前述にないものは、3 社からの見積りを徴収し、その平均値を採用している。
以上より、「③積算の根拠性」は、確保されている。

4. 工事契約の合規性

(1) 入札については、「太宰府市条件付一般競争入札実施要綱」により行われており、水道機工株式会社九州支店 1 社が応札し落札した。予定価格は事前に公表されておらず、設計金額に対する落札金額の割合は、91.94%であった。

(2) 落札後の「工事請負契約書」「現場代理人及び主任（監理）技術者等選任（変更）通知書」「工程表」「健康保険被保険者証の写し」等の必要な書類が整えられていることを確認できた。

よって、「④工事契約の合規性」は確保されている。

確認した書類については、下表のとおりである。

【着工後確認書類】

基本工程表	下請業者届
監理(監督)分掌区分表＝監督員	施工体系図写
施工体制台帳写	監理(監督)関係書類
公的資格認定証写	契約変更(設計・工期)に関する書類
工事打合せ記録	監理及び管理工程表
週報、月報	

5. 工事監理の適切性

(1) 監督員について

監督員及び監督補助員の2人体制であり、監督員には上下水道施設課長が、監督補助員には上下水道施設課係員が担当している。

また、工事監理業務を担当している富洋設計においては、業務責任者を配置し、月1回の定例会議の他、機械・電気・構造物における工事の要所のみの監理や検査を行う重点監理を担っている。

工事管理の内容については、次のとおりである。

- ①工事監理の説明等
- ②設計図書の内容の把握等
- ③設計図書に照らした施工図等の検討及び報告
- ④対象工事と設計図書との照合及び確認
- ⑤対象工事と設計図書との照合及び確認の結果報告
- ⑥工程表の検討及び報告
- ⑦設計図書に定めのある施工計画の検討及び報告
- ⑧対象工事と工事請負契約との照合、確認、報告等
- ⑨関係機関の検査の立会等
- ⑩関連工事の調整に関する業務
- ⑪完成図の確認
- ⑫技術的補助

よって、「⑤工事監理の適切性」は確保されている。

(2) 施工計画について

- ①工事受注者により施工計画書が提出され、監督員、監督補助員及び他の係員によりチェックされ承認されている。チェックの方法としては、構造物については、福岡県土木整備部「土木工事施工管理の手引き」(令和3年4月版)における「施工計画書」

の項目により行われている。また、機械・電気については、2010年日本水道協会「水道工事標準仕様書（設備工事編）」及び「水道工事標準仕様書（土木工事編）」により行われている。

②生コン、鉄筋、アスファルト、配管材等の「使用材料承認願」が提出されており、監督員、監督補助員及び他の係員によりチェックされ承認されている。

③段階確認及び立会については、その都度工事の必要時期に行われている。

具体的な段階確認については下表のとおりである。

種 別	細 別	確認時期	確認項目
管布設工	材料検収	使用前 R4. 4. 27	仕様、寸法、管径
	管布設出来形	施工完了時 R4. 7. 22	土被り
外ねじ丸形ゲート	急速ろ過池	施工完了時 R4. 7. 7	据付確認
管継手工	水圧試験	施工完了時 R4. 7. 19	水圧、目視による漏水試験
管路掘削工	土工出来形	施工完了時 R4. 9. 6	幅、高さ、深さ等
急速攪拌ミキサ	急速混和池	施工完了時 R4. 9. 6	据付確認
逆洗ポンプ	急速ろ過池	施工完了時 R4. 9. 14	据付確認
空洗ブロー	活性炭注着塔	施工完了時 R4. 10. 12	据付確認
活性炭注着設備	活性炭注着塔	施工完了時 R4. 10. 20	据付確認
路盤工	上層路盤工	施工完了時 R4. 11. 17	施工幅、厚さ、不純物の目視確認

④工事受注者からの提出書類は、「指示・承諾・協議書」にて提出されており、発注者の決済後「指示・承諾・協議書」として返却されている。

確認した書類については、下表のとおりである。

【着工前確認書類】

工事施工伺	建設業監理技術者資格者証写
実施設計図	特記仕様書
設計内訳書	数量計算書
質疑回答記録	入札関係記録
工事請負契約書	履行保証保険証券
全体工程表	現場代理人及び(監理)技術者届

(3) 工程管理について

発注者、工事監理受託者及び工事受注者の三者で定例会議を行い、月報による月間工程と週報による週間工程の管理が行われている。

すでに11月末で95%の進捗率があることから、工期内に竣工するものと思われる。

(4) 品質管理について

「承認願」、「段階確認」で管理されている。最終的には、品質関係の検査書類として取り纏められる。

(5) 設計変更について

今回の更新工事においては、大きく3つの設計変更が行われた。

設計変更に当たっては、発注者、工事監理受託者及び工事受注者の三者が定例会議において、見積書を徴取するなどして協議を重ねた結果、工期途中での契約変更となった。

①当初設計においては、1系前処理設備制御と排水設備制御については、既存の制御盤にてそのまま活用する計画であった。しかし、両制御盤とも耐用年数を超過しており、故障等のリスクを考えると更新の必要があると判断された。更新にあたっては、急速ろ過制御盤にその機能を増設することが可能であることがわかり、単独で更新するよりも工事費が安価になることから、今回更新するに至った。

②今回の更新工事においては、着水井及び量水榭、混和池、薬品沈殿池、急速ろ過池、浄水池並びに活性炭吸着塔の混和槽とポンプ井は、ポリウレタン^{※10}による防食塗装を計画していたが、既存の浄水処理施設を停止し調査したところ、構造物の劣化（中性化等）があまり進行していないことが判明した。このことは、既存の防水モルタルが、松川浄水場の水源水質に対して有効であったものと考えられる。また、既存の防水モルタルが劣化している箇所は、部分的な補修も可能であることから、今回防食塗装をポリウレタン塗装から防食モルタルへ変更するものであり、その結果、コスト縮減が可能となった。

【注釈】

※10：ポリウレタン：塗膜塗装の材料の一種である。特徴として、光沢が良い、機械的特性が良い、硬く耐摩耗性がある、対候性が良い、作業性が良いなどがある。

③場内に埋設されている灌漑用水管が、活性炭吸着塔の基礎の築造に支障となるため、当該用水管を切廻し移設するものである。

(6) 工事の安全性

当日は主だった工事は終了しており、作業は行われていなかったが、工事受注者においては、本社もしくは支店の安全担当者が月1回の安全パトロールを実施し、工事の安全性をチェックしている。

よって、「⑥工事の安全性」は確保されている。

III 技術調査結果からの助言

今回の更新工事の施工管理について、以下の2項目について助言する。今後の事業の推進と円滑な工事の実施に参考にさせていただければ幸いです。

(1) 設計変更について

設計変更については、設計と現場の状況の相違による変更、受注者からの提案もしくは発注者からの指示による変更が考えられる。その多くは「協議書」という形で提示され、

発注者内部の決裁を経て、「指示書」という形で完結する。その際、軽微な変更は別として、具体的な数値を示すことにより、工事金額の増減が明らかになり、その説得性は高まるものと考えられる。特に、増額の場合は必要であると考え。

前述の「(5) 設計変更について①」の急速ろ過制御盤への1系前処理設備制御と排水設備制御の増設については、各々単独で更新した場合と1つの盤に増設した場合との比較を考えたとき、一般的には後者が経済的に優位であると理解されるが、もう一步踏み込んで、それぞれの場合の概算金額を明らかにすることで、その費用対効果を示すべきものと考え。

(2) 建設工事及び設計・調査等委託業務の成績評定要領の制定について

建設工事に係わる工事の成績評定は、その実施に関して必要な事項を定め、厳正かつ的確な評定の実施を図り、もって建設業者の適正な選定及び指導育成に資することを目的としている。また、設計・調査等委託業務についても同様であると考え。

福岡県等を参考にさせていただき、早期に制定されることを望むものである。

IV 総評

工事技術調査については、設計書において一部に有効数字の違いや特記仕様書と設計書の表現の違いが見受けられたが、ほとんどの書類が完備されており、全体として概ね良好であったと判断される。

上下水道施設課の見解では、コスト削減への取組みとして「更新対象となる設備について、施設診断、法定耐用年数及び故障発生状況等から健全度が高いと評価されたものについては、当面使用可能と判断し、更新対象から除外することでコスト縮減を図る。」「耐震診断で良好と判定されて土木構造物は、適切な維持管理を行うことにより、今後も活用するものとする。」

上水道事業の運営については、「中長期的財政収支に基づき施設の更新等を計画的に実行し、持続可能な水道を実現していくためには、各水道事業者等において、長期的な視点に立ち水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営することが必要不可欠となる。※水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引きから引用」まさにそのとおりであると考え。

最後に

本工事が1日でも早く完成し、市民の皆様には安全で、安定的に、そして安心な水を供給し続けていただくことを祈念いたします。

終わりに、工事を担当した関係職員の皆様には、工事の説明等に真摯に対応していただいたこと、並びに監査委員及び監査委員会事務局の皆様には、技術調査へご協力をいただいたことに深く感謝いたします。