

平成31年3月20日

平塚市監査委員	高梨	秀美
同	井澤	郁人
同	須藤	量久
同	吉野	和美

監査の結果について（公表）

地方自治法第199条第5項の規定に基づく監査を執行したので、同条第9項の規定によりその結果に関する報告を次のとおり公表します。

記

1 監査の対象及び対象部課

- (1) 対象工事 東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1
- (2) 対象部課 総務部 契約検査課
都市整備部 建築住宅課
土木部 下水道経営課 下水道整備課

2 監査の実施期間

平成30年10月12日から平成31年1月31日まで

3 監査の方法

東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1に関する監査に当たっては、計画、設計、施工、契約及び財務事務執行など全体にわたる監査を行ったが、特に技術面については公益社団法人日本技術士会に工事技術調査を委託し、技術士による書類審査及び工事現場の調査を実施した。

4 工事の概要

- (1) 名称 東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1
- (2) 工事場所 平塚市夕陽ヶ丘地内
- (3) 契約金額 152,712,000円
- (4) 契約年月日 平成29年11月16日
- (5) 工期 平成29年11月17日から平成31年3月15日
- (6) 請負業者名 クボタ機工株式会社 東京支店
- (7) 工事概要 東部ポンプ場改修工事に伴う汚水ポンプ、雨水ポンプ及びその関連機器の設計・製作・運搬・配管・据付・試運転・撤去処分等のプラント機械工事
更新機器 ・汚水ポンプNO. 4 1台

・汚水ポンプNO. 4電動機	1台
・雨水ポンプNO. 1	1台
・雨水ポンプNO. 1吐出弁	1基
・天井クレーン	1基

5 監査の結果

東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1は、技術的側面においては、計画、設計、積算、契約、工事監理、施工管理、維持管理の各項目とも指導事項並びにその他の特記事項はなく、財務事務執行面においても適正であると認められた。

以 上

工事技術調査報告書

東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1

平成30年11月19日（月）
（調査実施年月日）



社会委員会 工事監査支援WG登録会員
技術士(総合技術監理部門・電気電子部門)
(登録番号 第 30017 号)

鈴木安男

目次

	ページ
まえがき	2
第1章 一般事項	
1 工事技術調査の観点	2
2 工事技術調査日	2
3 工事技術調査場所	2
4 工事技術調査方法	2
5 工事技術調査日程	3
第2章 工事技術調査概要	5
第3章 工事技術調査結果及び所見	7
1 工事技術調査及び総括的所見	7
2 工事技術調査の考え方	7
3 工事技術調査の個別的確認項目	10
4 業務委託仕様書による調査事項	10
(1) 計画	10
(2) 設計	11
(3) 積算	12
(4) 契約	12
(5) 施工	12
(6) 検査	13
(7) 維持管理	13
(8) 委託業務	14
5 推奨事項及び要望事項について	15
あとがき	16

(表紙含む17枚)

まえがき

本工事技術調査報告書は、平塚市監査委員事務局から、公益社団法人日本技術士会が技師派遣の依頼を受け、平成30年11月19日に実施した当該平成30年度工事監査に伴う工事技術調査事項について作成したものです。

第1章 一般事項

1 工事技術調査の観点

本報告書は、地方自治法第199条第5項の規定に基づき、技術専門的立場から工事技術調査を行ったものです。その対象は、「東部ポンプ場改修工事(プラント機械)その1」です。これらの① 計画、② 設計、③ 積算、④ 契約、⑤ 施工、⑥ 検査、⑦ 維持管理、⑧ 委託業務の技術事項及び業務を実施する上での行政運営に関わる事項に対するものです。

関係図書類及び工事現場調査に基づき、妥当性、適正性、経済性、公平性、施工性及び品質等の確認と必要な助言並びに勧告を行うことを目的としたものです。

2 工事技術調査日

平成30年11月19日(月) 9:30~15:30

3 工事技術調査場所

概要説明及び書類調査	平塚市役所 4階410会議室
現場調査	東部ポンプ場工事現場

4 工事技術調査方法

(1) 工事技術調査方法

工事技術調査は、監査委員事務局から事前に提出された「工事技術調査業務委託仕様書」及び「平成30年度工事監査調査資料」等により、以下の手順により、関係者からの説明と質疑応答を交えて、実施しました。

なお、監査は客観的証拠に基づきサンプリング方式で実施しました。従って、工事技術調査中に検出されたもの以外にも瑕疵的なものの存在の可能性がないとは言えません。技術士による指摘、所見は被調査工事の遂行に関して、指摘された事項以外についての工事施工業者、監理業務を行ったものの責任を免れるものではありません。

(2) 工事技術調査事項

- ① 工事概要
- ② 工事契約経過及び工事請負契約書の確認
- ③ 設計図書類の調査

- ④ 積算書類調査
- ⑤ 施工関係書類及び工事監理状況の調査
- ⑥ 工事記録写真調査
- ⑦ 現場調査

5 工事技術調査日程 平成30年11月19日（月）

- (1) 9：30～9：40 事前打合せ 監査委員室
本日の予定等
- (2) 9：50～11：30 平塚市役所4階 410会議室
 - ① 監査委員挨拶 代表監査委員
 - ② 技術士紹介 監査委員事務局 事務局長
 - ③ 出席者紹介 監査委員事務局 事務局長
 総務部
 契約検査課 課長
 契約担当 課長代理、主任
 都市整備部
 建築住宅課 課長
 機械設備担当 課長代理、主管、主査
 土木部
 下水道経営課 課長
 下水道整備課 課長
 計画担当 主査
 監査委員 代表監査委員
 監査委員事務局
 事務局長 局長代理、主査、主任
 技術士
- ④ 東部ポンプ場概要説明 下水道整備課長
工事概要説明 建築住宅課長
- ⑤ 午前の審査開始 書類審査 質疑応答
(現場に事務室がないため、午後の施工に関する書類調査も行いました。)
- (3) 13：00～13：15 平塚市役所4階 410会議室から東部ポンプ場工事現場へ移動
- (4) 13：15～14：00 現場技術調査と質疑応答 東部ポンプ場工事現場
 - ① 出席者
都市整備部
建築住宅課 課長
機械設備担当 課長代理、主管、主査
土木部

下水道整備課 課長
計画担当 主査
監査委員 代表監査委員
監査委員事務局
事務局長 局長代理、主査、主任
工事施工 クボタ機工株式会社 東京支店 現場代理人 監理技術者
技術士

(5) 14:05～14:30 東部ポンプ場工事現場から平塚市役所4階 410会議室移動

(6) 14:30～15:00 工事技術調査 総評

① 出席者

総務部 部長

契約検査課 課長

契約担当 課長代理

都市整備部

建築住宅課 課長

機械設備担当 課長代理、主管、主査

土木部 部長

下水道経営課 課長

下水道整備課 課長

計画担当 主査

監査委員 代表監査委員

監査委員事務局

事務局長 局長代理、主査、主任

技術士

(7) 15:30 工事技術調査終了

第2章 工事技術調査概要

1 工事技術調査対象工事

(1) 工事名称

東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1

(2) 施工場所

平塚市夕陽ヶ丘地内

(3) 工事の目的

東部ポンプ場は、供用開始から46年を経過しています。今回更新する機械設備類は、標準耐用年数(20年)を大幅に超えて使用しており、突発的な故障によって生じる汚水の溢水や雨水排水不能による浸水被害のリスクが懸念されており、安全安心な市民生活の一端を担う下水道サービスへの影響が課題となっていました。

そのため、設備の経年状況と重要度に鑑み、今回更新を行うことにしました。

(4) 調査対象設備概要

工事内容は、東部ポンプ場改修工事に伴う、汚水ポンプ、雨水ポンプ及びその関連機器の設計・製作・運搬・配管・据付・試運転・撤去処分等のプラント機械工事です。

更新機器は、

- | | | |
|---|---------------|----|
| ① | 汚水ポンプNO.4 | 1台 |
| ② | 汚水ポンプNO.4 電動機 | 1台 |
| ③ | 雨水ポンプNO.1 | 1台 |
| ④ | 雨水ポンプNO.1 吐出弁 | 1基 |
| ⑤ | 天井クレーン | 1基 |

です。

(5) 事業所担当課

- | | | |
|---|---------------|--------------|
| ① | 事業所所管課 | 下水道整備課 |
| ② | 契約事務担当課 | 契約検査課 |
| ③ | 設計監理・施工の工事担当課 | |
| | 設計監理 | 下水道整備課 建築住宅課 |
| | 工事監理 | 建築住宅課 |

(6) 監督員 建築住宅課

- | | |
|-------|------|
| 総括監督員 | 課長 |
| 主任監督員 | 課長代理 |
| 担当監督員 | 主査 |

(7) 実施担当者

- | | | | |
|---|------|----------|-------|
| ① | 実施設計 | 株式会社日水コン | 横浜事務所 |
|---|------|----------|-------|

- ② 工事監理 建築住宅課(平塚市監督員)
- ③ 工事施工 機械器具設置工事 クボタ機工株式会社 東京支店
監理技術者 現場代理人

(8) 機械設備更新工事の執行状況

- ① 長寿命化実施設計
請負業者 株式会社日水コン 横浜事務所
契約金額 15,616,800円(税込み)
契約方法 一般競争入札 電子入札
契約年月日 平成26年9月8日
契約工期 平成26年9月9日～平成27年3月11日

- ② プラント機械工事施工
請負業者 クボタ機工株式会社 東京支店
契約金額 152,712,000円(税込み) 落札率92.9%
契約方法 一般競争入札 電子入札
契約年月日 平成29年11月16日
契約工期 平成29年11月17日～平成31年3月15日
進捗状況 平成30年11月19日現在 全体79.6%
汚水ポンプ 100% 雨水ポンプ 0%

第3章 工事技術調査結果及び所見

1 工事技術調査及び総括的所見

工事内容は、東部ポンプ場改修工事に伴う、汚水ポンプ、雨水ポンプ及びその関連機器の設計・製作・運搬・配管・据付・試運転・撤去処分等のプラント機械工事です。

更新機器は、① 汚水ポンプNO.4 1台、② 汚水ポンプNO.4 電動機 1台、③ 雨水ポンプNO.1 1台、④ 雨水ポンプNO.1 吐出弁1基、⑤ 天井クレーン1基です。

計画、設計等全般的によく検討されています。工事の施工に関しては管理及び監督が良く行われ、工事の出来栄は良好です。

設計図書類は、各所において現場の実態に反映されているものと判断いたします。

現場を調査すると、整理整頓及び清掃に関しても良く行われております。

今後、現場で更に改善を行う箇所がいくつか出てきた場合は、これらの改善点は、漏れなく竣工図に表現した上で最終納品されることを要望します。

また、納期間近になってくると工事現場は、錯綜してきます。無理な工期短縮は、品質上の問題、労働災害等につながるおそれがあるので、関係者各位においては、十分に現場を見、検討を重ねて一層力を入れていただきたい。

2 工事技術調査の考え方

今回の工事技術調査は業務委託仕様書及び「平成30年度工事監査調査資料」に従い、「東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1」の基本的な考え方（基本方針）を理解し、それが実際の設計、工事にどのように活かされているかを調査します。

また、設計、積算及び工事監理関係図書類の整備状況並びにその内容、工事現場の工事管理状況及び工事の仕上がり状況をつぶさに調査することによって、本工事に関して工事監理が厳正に行われ、設計に基づいた施工及び品質管理が適正に実施され、その成果物の品質が基準以上であるかどうかの確認・調査を行うものです。

なお、今回の工事技術調査は、「東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1」について行うため、重点事項を絞り、サンプリングで調査をしました。

(1) 工事技術調査の重点化の基本的な考え方

① 計画について

「平塚市東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1」の「基本方針」が、具体的に設備の計画に反映されていることです。

基本方針は、以下のとおりです。

本工事は、ポンプ場の根幹設備であるポンプ本体等の長寿命化です。

ストックマネジメントを踏まえた「下水道長寿命化計画策定に関する手引き」に基づき、標準耐用年数を超過した設備の中でも特に重要度の高い設備を優先的に措置するべく、対象となった設備に対して「更新」と「長寿命化(部品交換)」についてLCC比較により費用対効果を検討した上で、「更新」することとしています。

設備全体の建替えと同時に老朽設備の更新を一度に行うことも考えられますが、代替用地の確保や、流入経路等の切替え等、都市下水道のポンプ場において運用面や財政面でも困難な状況にあります。

以上のことから、既存ストックを最大限に活用し、施設及び設備の延命化を図ることを基本方針としています。

ストックマネジメントとは、下水道施設の整備、改築(長寿命化、更新)及び維持管理を効率的に行う管理手法のことです。

LCCとは、ライフサイクルコストのことで、下水道施設の費用を調達から、使用、廃棄の段階をトータルで考えたものです。

② 設計について

設計においてなされた経済性の配慮が施工において適正に活かされていること。

設計においてなされた省エネルギー、環境配慮、住民への安全・安心性への配慮が施工において適正に実施され、活かされていることです。

③ 積算について

積算が適正な方法で適切に行われ、過誤がないことです。

④ 施工について

工事関係図書類が適正に作成され、安全管理を含む施工管理・監督が適切に行われていることです。施工時における品質管理体制が確立されて、設計においてなされた配慮が具体化されていること。また自主検査及び立会検査等が計画され、適正に実施され、正確に記録されていることです。

(2) 個別的工事技術調査対象の図書類及び重点調査事項

計画、設計、施工及び工事現場を対象とした個別的な図書類及び重点調査事項は以下のとおりです。

① 計画、設計を対象とした図書類及び重点調査事項

ア 調査及び検討の対象とした図書類

ア) 契約関係図書(ヒアリング)

イ) 基本計画

平塚市の基本方針

- ウ) 設計関係図書
 - 1) 業務委託仕様書
機械設備工事
 - 2) 実施設計図面
 - 3) その他関係書類
- イ 重点調査事項
 - ア) 設計の考え方及びその根拠の確認
 - イ) 設備の安全性、快適性、経済性等の配慮が設計面になされていること。
 - ウ) 各設備が十分な信頼性を確保した設計になっていること。
 - エ) 社会の変化への柔軟性の配慮がなされていること。
 - オ) 環境及び省エネルギーに対する配慮がなされていること。
 - カ) 工事で発生する廃棄物の処理が適切であり、マニフェストが適正に管理されていること。

② 施工を対象とした図書類及び重点調査事項

- ア 調査及び検討の対象とした図書類
 - ア) 施工計画書
 - イ) 工事工程表
 - ウ) 施工要領書
 - エ) 施工図
 - オ) 有資格者名簿
 - カ) 作業員名簿等
 - キ) 工事記録写真
 - ク) 工事日報
 - ケ) 資材搬入検査記録
 - コ) 安全管理記録
 - サ) 試験成績表及び測定結果記録
 - シ) その他関係書類
- イ 重点調査項目
 - ア) 施工品質確保のための図書類の整備状況及びその内容
 - イ) 施工基準の整備状況
 - ウ) 施工者等の技能管理状況（有資格者による施工）
 - エ) 機器・資材検査の状況及びその記録
 - オ) 安全及び防災管理のための組織及び管理状況の記録の整備状況

③ 工事現場調査の重点調査事項

- ア 機器類の据付状況確認

- イ 配管の敷設状況確認
- ウ 電線の敷設状況確認及び配電盤の据付状況確認
- エ 安全管理状況及び仮設工事の実施状況並びに清掃の状況確認

3 工事技術調査の個別的確認項目

(1) 今回調査及び検討に使用した主な基準類

- ア 建築設備計画基準(社 公共建築協会)
- イ 建築設備設計基準(社 公共建築協会)
- ウ 建築、機械設備、電気設備の各公共建築改修工事標準仕様書(社 公共建築協会)
- エ 下水道用設計標準歩掛表(一社 下水道事業支援センター)
- オ 機械設備工事一般仕様書(一社 下水道事業支援センター)
- カ 機械設備工事必携(施工編)(一社 下水道事業支援センター)
- キ 機械設備標準仕様書(一社 下水道事業支援センター)
- ク 下水道施設計画・設計指針と解説(日本下水道協会)
- ケ 揚排水ポンプ設備技術基準(案)同解説(河川ポンプ施設技術協会)
- コ 公共建築工事積算基準(一財 建築コスト管理システム研究所)
- サ 営繕積算システム等(RIBC)(一財 建築コスト管理システム研究所)
- シ 電気設備の技術基準
- ス 内線規程(一社 日本電気協会)
- セ 労働安全衛生法

(2) 契約について

契約は、監査委員事務局から事前に提出された「平成30年度工事監査調査資料」等です。

4 業務委託仕様書による調査事項

平塚市の工事技術調査業務委託仕様書の調査事項により、工事技術調査を実施しました。

(1) 計画

- ① 本工事は、ポンプ場の根幹設備であるポンプ本体等の長寿命化です。
ストックマネジメントを踏まえた「下水道長寿命化計画策定に関する手引き」に基づき、標準耐用年数を超過した設備の中でも特に重要度の高い設備を優先的に措置するべく、対象となった設備に対して「更新」と「長寿命化(部品交換)」についてLCC比較により費用対効果を検討した上で、「更新」することとしています。
- ② 平塚市のストックマネジメントは、始まったばかりなので今後順次深度化を図る予定です。LCCコスト分析は、主にイニシャルコストとランニングコストについて行っています。

- ③ 工事種別は汚水ポンプ、雨水ポンプ及びその関連機器の更新であり、基本方針は計画や工事種別に反映されています。

以上、計画については適正に行われていました。

(2) 設計

- ① 設計に必要な基準類は3(1)のとおりです。
- ② 設計図書類は、質問回答書、施工時の説明書、特記仕様書、図面、改修標準仕様の内容を確認しました。設計図書類はよく整備され適切に処理されています。

- ③ 関連工事との取り合い状況

今回、「東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その1」の別関連工事は、

ア 東部ポンプ場施設耐震化対策工事その1(土木)

工期 平成29年12月6日～平成30年10月31日

イ 東部ポンプ場改修工事(プラント電気)その1

工期 平成30年4月2日～平成30年10月31日

ウ 東部ポンプ場改修工事(建築)その1

工期 平成30年4月2日～平成30年11月30日

エ 東部ポンプ場改修工事(プラント電気)その2

工期 平成30年8月2日～平成31年3月15日

オ 東部ポンプ場改修工事（プラント機械）その2

工期 平成30年10月5日～平成32年3月17日

です。

- ④ 別関連工事との施工内容の調整は、1回/2週の工程会議で調整を行っております。

- ⑤ ポンプ基礎の耐震設計は、「東部ポンプ場施設耐震化対策工事その1(土木)」で適正に行っております。今回の工事監査では対象外です。

- ⑥ ポンプの機種選定と省エネ・環境対策

ポンプの機種選定は、ポンプ場全体として、構造上や運転上の制約条件を整理したうえで、有効なスペースがないため既存と同等の製品を選定しています。

また、本工事の汚水ポンプ運転時の機器騒音測定値(機側1m)は、90dB以下であり、用地境界(国道側)では、法令基準値55dB以下です。環境面での考慮を行っています。

省エネや環境対策については、技術の進展により同様の形式、性能のポンプでも、建設当時と比較すれば優れており、その点では、ポンプの更新自体が省エネ・環境対策に繋がっています。

例えば、汚水ポンプNO.4においては、取替前の騒音値と比較して約-10dB、定格電流は約-5Aとなり、環境面や省エネの向上が確認できています。

- ⑦ ポンプ、電動機、吐出弁、天井クレーンの仕様

汚水ポンプの仕様は、ポンプ径φ500、駆動用としての電動機は、低圧三相誘導電動機(かご形)、リアクトル起動方式、低圧三相、200V、60kW等です。

雨水ポンプの仕様は、駆動用として原動機を用い、ポンプは、横軸斜流ポンプ、ポンプ径φ1100mm、全揚程5.1m、原動機出力280ps等です。

吐出弁の仕様は、電動蝶形弁を用い、φ1100mmです。

天井クレーンの仕様は、電動式天井クレーン、定格荷重7.5t、揚程8m、走行距離38m等です。

以上、設計については適正に行われていました。

(3) 積算

- ① 営繕積算システム(RIBC)を下水道工事に使用するときは、建築主体のシステムなので、ほとんどは工事種別、単価等は入力の上直しを行いました。
- ② 数量・金額のチェックルールは、業務委託で株式会社日水コンの設計者が内訳書作成(拾い表)を作成し、工事種別と数量を入力→その結果を平塚市の建築住宅課の設計担当者がチェックし、複合単価等を入力→最終的な工事費の出力を設計担当者がチェックし、予定価格を作成しています。
- ③ 特殊な単価は、3社見積もりで対応しています。
- ④ 仮設工法等はありません。
- ⑤ 建設業法遵守ガイドラインにある移動式クレーン等の安全経費は、間接経費に含んでいます。
- ⑥ 今の段階での設計変更はありません。

以上、積算については適正に行われていました。

(4) 契約

- ① 契約方式は、一般競争入札です。
- ② 入札は、電子入札で参加者は7社(うち2社、辞退)です。平塚市のルールにより、最低制限価格適用で落札者を決定しています。
- ③ 契約状況

区分	金額(税込み)	契約者
工事設計	15,616,800円	株式会社日水コン 横浜事務所
工事施工	152,712,000円	クボタ機工株式会社 東京支店
合計金額	168,328,800円	

- ④ 平塚市のルールにより、入札から履行開始までの手順は、公告(図面及び仕様書等の交付、予定価格は事後公表)→資格者は、事前登録→入札参加の申し込み(電子入札)→資格確認→入札参加資格確認結果の通知→落札→契約確定→履行開始です。

以上、契約については適正に行われていました。

(5) 施工

- ① 工事の進捗状況、汚水ポンプ及び電動機は、いつでも稼働できる状態になっています。雨水ポンプNO.1及び雨水ポンプNO.1吐出弁は、約30%、天井ク

レーンは、ほぼ完了です。

② 現場に必要な書類

現場に必要な書類は、実施工程表、施工計画書、現場組織、安全衛生管理体制、緊急連絡体制、資格者、廃棄物処理についての関係書類、工事記録写真です。

工事記録写真については、状況が明瞭、明視できなくなる隠ぺい等です。これらの書類は、よく整理されています。

- ③ 安全協議会は、土木、建築、電気等で構成され、作業間の連絡調整、巡視、安全衛生教育、安全パトロール等です。1回/1週です。
- ④ 周辺住民からの苦情は、ありませんでした。
- ⑤ 安全衛生活動は、RA(KYK含む)、朝礼、安全パトロールを実施しています。
- ⑥ 労働災害は、発生しておりません。
- ⑦ 廃棄物処理は、鉄等の有価物は、有価物処理を行い、コンクリート等は産業廃棄物処理を電子マニフェストで行っております。
- ⑧ 残っている手続きは、東京電力関係の関係書類の手続きはありません。労働基準監督署には、クレーン設置届です。
- ⑨ 工事現場は、整理整頓及び清掃が良くできていますが、工事中の階段上部の仮設鋼管が頭にぶつかりそうなので、「頭上注意」などの標識等で対策をしていただきたい。

以上、施工については適正に行われていました。

(6) 検査

- ① 工事材料数量、品質、形状等の平塚市の検査ルールは、施工者が設計図書、目視、計測・検査記録簿等により、確認→工事監理者へ報告→監督員へ報告する仕組みになっています。なお、ポンプ、電動機、吐出弁、天井クレーンは、工場検査を行っております。
 - ② 工場検査時には、現場代理人も参加しています。
- 以上、検査については適正に行われていました。

(7) 維持管理

- ① 維持管理の基本的な考え方
計画段階から、必要最小限の設備、長寿命機器の採用、設備の維持更新、将来更新・点検・取替等余裕を持たせることを基本に考えていますが、今回は限られたスペースの制約条件から、現状のスペースで実施しております。
- ② 平塚市は、事後保全から予防保全に転換するとありますが、今はまだ転換期のため、今後本格的に進める予定とのことです。
- ③ ポンプ等の定期検査周期等は、ポンプは常時監視、電動機は1回/年、天井クレーンは、1回/年です。
- ④ 今までにキャビテーション、ウォーターハンマー、サージングの異常現象

は発生しておりません。

以上、維持管理については適正に行われていました。

(8) 委託業務

- ① 「東部ポンプ場施設長寿命化対策実施設計委託」は、東部ポンプ場が全体的に今後どんな工事(全体をコーディネートしたもの)をいつまでにやるのかを具体的に工事の計画・内容を示したものです。一例として下表を示します。

東部ポンプ場の改修事業全体工事計画 (平成 29 年 11 月～平成 34 年 3 月)

対策	棟別	具体的な対策目	29 年 度	30 年 度	31 年 度	32 年 度	33 年 度	記事
①耐震・耐津 波対策	沈砂池 棟	土木：鉄筋補強など	○	○				継続事業
				○	○			同上
					○	○		同上
						○	○	同上
	ポンプ 棟	土木：鉄筋補強など	○	○				同上
				○	○			同上
					○	○		同上
						○	○	同上
		建築：沈砂池棟に耐震壁		○		○		
②構造物の長 寿命対策	屋外	地下オイルタンク更新		○	○			同上
③機械・電機 の長寿命化 (機器更新、関 連周辺機器)	沈砂池 棟	汚水粗目除塵機 NO.1			○	○		同上
		汚水沈砂掻場機 NO.1			○	○		同上
		汚水粗目除塵機 NO.2				○	○	同上
		汚水沈砂掻場機 NO.2				○	○	同上
		電気：計測器交換			○			同上
	ポンプ 棟	雨水ポンプN 0.5			○	○		今回：吐出弁含 む。継続事業
		雨水ポンプN 0.4			○	○		同上
		雨水ポンプN 0.3		○	○			同上
		雨水ポンプN 0.2				○	○	同上
		雨水ポンプ NO.1×1 台	○	○				今回：吐出弁含 む。継続事業
		汚水ポンプ NO.4×1 台	○	○				同上
		汚水ポンプN 0.1		○	○			吐出弁・電動機 含む。継続事業
		天井クレーン×1 基	○	○				継続事業
		電気：発電機ダクト切り回し		○	○			
電気：計測器交換		○	○					

「東部ポンプ場施設長寿命化対策実施設計委託」の成果は、始まったばかりのところなので今後、検証していくとのこと。全体像を当初に設定することは、今後の業務を進めるにあたって業務の効率化等に寄与します。

以上、委託業務については適正に行われていました。

5 推奨事項及び要望事項について

- (1) 「東部ポンプ場施設長寿命化対策実施設計委託」を考慮したことは、今後の業務効率化等に寄与し、推奨に値します。
- (2) スペースのないポンプ場での取替工事は、計画、機種選定、施工とも相当な検討を重ねたものと推察します。よって、推奨に値します。
- (3) 計画、設計、施工に携わる関係者のコミュニケーションの良さを感じました。このような良好な相互のコミュニケーションは、無事故・無災害にも影響します。よって、推奨に値します。
- (4) 狭い場所での、天井クレーン更新作業は、相当の注意力と関係者の綿密な打合せ等コミュニケーションの結果、無事故・無災害で更新できたことは、推奨に値します。
- (5) このような、ポンプ場という限られた空間での特注品により、当該工事では機種選定に比較の余地はないものの、ポンプ場施設全体としての改築コスト削減や、ポンプの維持管理を容易にするための経済性への配慮がなされていました。今後も経済性を意識したコスト縮減に努めていただきたい。
- (6) 工事現場の安全衛生については、作業員等の作業中の「頭上注意」や「足下注意」をおろそかにすると災害につながりやすいです。今回、足回りは、きれいに整理整頓が行われており、頭上部分も注意喚起の標識等が設けられていましたが、一部対処されていない箇所がありました。早急に標識等で対策を実施していただきたい。

あとがき

以上報告しました通り、工事関係書類の内容、整備状況及びその管理状況、また工事現場における工事監理状況ともに調査時点において良好です。また工事の出来栄も良好でした。

なお、平成31年3月15日に工事を完了し、引き渡しをするまで、今後残された部分の施工及び試験調整等は、工程表を確実に管理し、遅滞なく施工・実施する必要があります。最終段階の追い込み時には、疲労が溜まり易いので、作業者の健康管理にも留意し、安全衛生管理を徹底し、今後とも無事故・無災害で工事を完成させるよう切に要望します。

工事を担当された平塚市建築住宅課、下水道整備課、設計業者、各施工業者、その他関係各位の工事への真摯な取り組みにより、本工事の基本計画構想に沿った市民の安全・安心に相応しい施設として順調に業務を開始できることを期待します。関係者各位のご努力に敬意を表します。

以 上