

令和2年度

工事監査結果報告書

令和3年3月1日

静岡市監査委員

同

同

同

村 松 眞

白 鳥 三和子

山 根 田鶴子

山 本 彰彦

## 1 監査の基準

この監査は、静岡県監査基準（令和2年静岡県監査委員告示第1号。以下「監査基準」という。）に基づいて実施した。

## 2 監査の種類

### (1) 監査の名称

令和2年度工事監査

### (2) 根拠法令

地方自治法第199条第1項、第2項及び第4項

## 3 監査の対象

令和2年6月30日までに契約し施工中の建設工事のうち、監査委員が指定した5件の工事を対象とした。

なお、対象とした工事の名称、概要等については、各工事の監査結果と併せて記載した。

## 4 監査の着眼点

対象工事に係る計画、設計、積算、施工等が正確性、合規性、安全性、経済性、効率性及び有効性の観点から適正に行われているか。

## 5 監査の主な実施内容

工事関係書類及び工事現場における施工状況について、書類の調査及び関係人からの説明聴取を行うとともに、現場調査を行った。

なお、実施に当たっては、特定非営利活動法人建設技術監査センターとの工事技術調査業務委託契約に基づき、同センターに所属する3人の技術士<sup>1</sup>による調査結果の報告を参照した。

## 6 監査の実施場所及び日程

監査の区分	実施場所	日程
予備調査	静岡市役所静岡庁舎本館3階 第1委員会室	令和2年11月4日
書類調査	静岡市役所静岡庁舎本館3階 第1委員会室	令和2年11月5日
現場調査	各工事現場	令和2年11月6日
技術士による講評	静岡市役所静岡庁舎本館3階 第1委員会室	令和2年11月6日

<sup>1</sup> 技術士…技術士法（昭和58年法律第25号）で規定する国家資格取得者で、科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う者

## 7 監査の結果

### (1) 監査基準第19条第2項又は第3項の規定に基づく記載

1から6のとおり監査した限り、対象となった工事が重要な点において、法令に適合し、正確に行われ、最少の経費で最大の効果を挙げるようにし、その組織及び運営の合理化に努めていることが認められた。

### (2) 監査基準第19条第4項の規定に基づく記載

本件の監査においては、指摘事項はなかったが、1件の指導事項があったので、適切な措置を講じられたい。

監査の結果の詳細及び意見については後述する。なお、各工事の結果に記載した書類調査及び現場調査の所見は、技術士からの工事技術調査結果の報告を要約して記載したものである。

#### 用語説明

##### 1 指摘事項

法令、条例、規則等に違反している事項又は経済性、効率性若しくは有効性の観点から改善を要する事項など、指摘すべき事項として、地方自治法の規定に基づき監査結果報告書に記載し、公表するもの

##### 2 指導事項

上記「指摘事項」以外で、軽微な誤りと認められる事項

【参考】

静岡市監査基準（令和2年静岡市監査委員告示第1号）（抄）

（監査報告等の内容）

第19条 監査報告等には、原則として次に掲げる事項を記載するものとする。

第1号から第8号まで 略

2 前項第7号の監査等の結果には、次の各号に掲げる監査等の種類に応じて、重要な点において当該各号に定める事項が認められる場合にはその旨その他監査委員が必要と認める事項を記載するものとする。

(1) 財務監査 前項第1号から第6号までの記載事項のとおり監査した限りにおいて、監査の対象となった事務が法令に適合し、正確に行われ、最少の経費で最大の効果を挙げるようにし、その組織及び運営の合理化に努めていること。

(2) 行政監査 前項第1号から第6号までの記載事項のとおり監査した限りにおいて、監査の対象となった事務が法令に適合し、正確に行われ、最少の経費で最大の効果を挙げるようにし、その組織及び運営の合理化に努めていること。

第3号から第8号まで 略

3 第1項第7号の監査等の結果には、前項各号に掲げる監査等の種類に応じて、重要な点において当該各号に定める事項が認められない場合にはその旨その他監査委員が必要と認める事項を記載するものとする。

4 監査委員は、是正又は改善が必要である事項が認められる場合は、その内容を監査等の結果に記載するとともに、必要に応じて監査等の実施過程で明らかとなった当該事項の原因等を記載するよう努めるものとする。

第5項以降 略

土木工事

(1) 令和元年度 水港公災第1号 用宗漁港広野防波堤災害復旧工事

ア 工事担当課 経済局農林水産部水産漁港課

イ 工事の概要

工事場所	静岡市駿河区広野海岸通地先		
工事概要	工事延長 36.9m 消波工 消波ブロック(64t型)(実質量58.88t)製作 75個 消波ブロック(64t型)(実質量58.88t)据付 75個 消波ブロック(64t型)(実質量61.44t)製作 63個 消波ブロック(64t型)(実質量61.44t)据付 63個 被覆・根固工 被覆石投入 109 m <sup>3</sup> 被覆均し(水中) 227 m <sup>2</sup> 被覆ブロック(15t型)撤去・据付 26個 根固ブロック(25t型)撤去・据付 6個 基礎工 捨石投入 46 m <sup>3</sup> 捨石荒均し(水中) 108 m <sup>2</sup>		
契約金額	177,228,700円 (変更後金額 180,325,200円)	契約方法	制限付一般競争入札(災害復旧特別工事技術資料提出型)
工事期間	令和2年3月19日～令和3年1月25日		
進捗率	90.9% (令和2年9月末現在)	受注者	静和工業株式会社

ウ 書類調査の所見

(ア) 計画

本工事は、令和元年台風19号により被災した広野防波堤の消波ブロックを復旧するもので、消波ブロックの沈下により低下した防波堤沖側の消波機能の回復を図る工事であり、漁港関係公共土木施設災害復旧事業として事業採択されたものである。

(イ) 設計

消波ブロック沈下部については、消波ブロックの製作・据付による補充とし、ケーソン<sup>2</sup>滑動部については、陸側へ約2m水平移動していたがケーソン本体に傾きや沈下が見られないため現状の位置のままとし、港内側について

<sup>2</sup> ケーソン…防波堤などの基礎として使用されるコンクリート製又は鋼製の大型の構造物

は、基礎マウンド<sup>3</sup>の拡幅、根固め<sup>4</sup>・被覆ブロック<sup>5</sup>の据え直しを行っており、災害復旧事業の原則となる原形復旧を基本に事業目的に適合した設計を確認した。

工期の設定については、国土交通省の標準工事試算式を基に、静岡市発注の過年度海岸工事の補正をかけて、台風シーズン等の不稼働期間を考慮し、適正に実施されていた。

工程管理については、施工に際し、清水漁業協同組合と事前に協議し、漁船、プレジャーボート等の航行に支障のないようにする旨を明示し、適正に実施されていた。

安全対策については、消波ブロックの製作ヤードを用宗漁港外港とし、一般住民や一般車両が立ち入らないようにバリケードと看板を設置する旨を明示し、適正に実施されていた。

#### (ウ) 積算

積算基準、積算資料等の整備状況及び運用については、最新のものを適用していた。

見積りについては、「建設資材等の見積徴収に関する取扱い」に基づき、適切に徴収していた。

積算のチェックについては、設計業務委託を発注し、委託業者から納品された設計資料(図面、数量表)を基に担当者が作成した設計書を検算者及び調査者がチェックしていた。

#### (エ) 施工

施工計画書は適切に作成され、変更については発注者が適切に承認していた。設計図書に示された材料は必要数量どおりであり、指定された建設機械も適切に記載されていた。工期については、工事期間中の詳細な計画工程表が記載されていた。特記仕様書に記載した事項及び関係者との調整については、準備工において関係者への通知の旨を記載し、施工環境監理者の配置については、現場組織表にて記載していた。なお、各施工計画書に日付の記載がなかった。

試験及び検査については、段階確認を実施し、管理基準に基づく出来形及び品質管理が行われているかを確認していた。確認の結果は中間技術検査書類にて整理されていた。軽微な誤りとして、高比重消波ブロックの製作において、レディーミクストコンクリート<sup>6</sup>の受入検査で、比重(密度)が2.4 t

---

<sup>3</sup> 基礎マウンド…ケーソンの土台部分

<sup>4</sup> 根固め(ブロック)…ケーソンの根っこを固めて守るもので、防波堤の土台となっている基礎捨石が激しい波の勢いで流出してしまうのを防止する。

<sup>5</sup> 被覆ブロック…ケーソンにぶつかった波の流れで、基礎捨石が流出するのを防ぐ目的で港外側に設置するもの

<sup>6</sup> レディーミクストコンクリート…工場でセメントなどを練り混ぜ、工事現場に運送されるコンクリート

/m<sup>3</sup>であることの確認検査が実施されていなかった。ただし、レディーミクストコンクリートの圧縮強度試験においては、試験用供試体の質量測定結果値が、高比重の場合、標準のものと比較して大きい値であることを確認していた。

## エ 現場調査の所見

### (ア) 工程管理について

消波ブロックの製作においては、消波ブロックの転置が材令<sup>7</sup>3日でも可能となるクレーン用吊り金具を採用したことで、消波ブロック製作サイクルが大幅に短縮でき、製作効率を大きく向上させていた。

### (イ) 安全管理について

新規入場者教育、新型コロナウイルス感染症及び熱中症対策は適正に実施されていた。

### (ウ) 建設業の担い手確保・育成について

特記仕様書に記載された完全週休2日の実施に向けた取組、女性用トイレを含む快適トイレの設置及びセクハラ・パワハラ撲滅運動が適正に実施されていた。



## オ 指摘事項等

監査した結果、指摘事項はなかったが、1件の指導事項があった。

---

<sup>7</sup>材令…コンクリートを打設してからの日数

(2) 令和元年度 駿国道債第2号

(国) 150号久能拡幅(根古屋)道路改良工事

ア 工事担当課 建設局道路部駿河道路整備課

イ 工事の概要

工事場所	静岡市駿河区根古屋地内		
工事概要	工事延長 334.5m 道路幅員 22.00~24.50m 土工 一式 場所打擁壁工(H500~800) 102m 側溝工(L型側溝・管渠型側溝・U型側溝・自由勾配側溝) 508m 側溝蓋(1・3種:Co蓋、鋼製蓋) 341枚 管渠工(Φ800) 32m 管理樹工(Φ200~300) 11箇所 集水樹工(B800×W800、B600×W1000) 3箇所 吐口工(Φ800) 1箇所 車道舗装工(ポーラスAs t=40mm) 2,960m <sup>2</sup> 歩道舗装工(透水性As t=40・50mm、細粒As t=30mm) 773m <sup>2</sup> 擦り付け舗装工(密粒度As改質I t=40・50mm) 1,910m <sup>2</sup> 縁石工 170m 防護柵工 126m 区画線工 1,374m 情報ボックス工 195m 照明設備工(照明灯) 一式		
契約金額	132,220,000円 (変更後金額 133,108,800円)	契約方法	総合評価一般競争入札 (施工能力I型)
工事期間	令和2年4月15日~令和3年1月8日		
進捗率	35.0% (令和2年9月末現在)	受注者	南條工業株式会社

ウ 書類調査の所見

(ア) 計画

本工事は、静岡市駿河区根古屋から大谷三丁目までの4.2km区間の2車線道路を4車線道路に拡幅するものである。これにより当該区間の渋滞を解消し、安全で円滑な交通確保、国際拠点港湾清水港へのアクセス強化及び沿道観光施設へのアクセス向上等を図ることで地域活性化に寄与できる。また、当該路線は、静岡県地域防災計画において、第1次緊急輸送路に位置付けられており、災害時における緊急輸送路の確保と、高次医療施設へのアクセス強化が図られる。

関係団体との協議については、いちご園及び沿線住民に対しての説明会の実施、車両乗り入れ箇所等の詳細な内容についての個別調整の実施、工事期間中における日々の連絡調整を綿密に行っており、苦情の発生はなかった。



## (イ) 設計

2車線から暫定3車線にするための設計だが、将来を見込んで4車線の拡幅線まで道路を築造し、その中で暫定開通させる内容が正確に反映されていた。

工期の設定については、実作業日数、準備及び後片付け日数、不稼働日数の合計を工期として設定し、適正に実施されていた。

環境への配慮については、排出ガス対策型の重機を活用し、コンクリート二次製品やアスファルト合材、情報ボックスの管巻材に熔融スラグを使い資材のリサイクルを計画していた。

バリアフリーについては、横断歩道の歩行者溜まりに、バリアフリー型(1cm段差)の歩車道境界ブロックを採用していた。

## (ウ) 積算

積算基準、積算資料等の整備状況及び運用については、最新のものを適用していた。

見積りについては、「建設資材等の見積徴収に関する取扱い」に基づいて価格決定をしており、適正に実施されていた。

積算のチェックについては、図面の数量確認、数量表の数量確認、積算システムの数量・単価・歩掛条件の確認をし、適正に実施されていた。

## (エ) 施工

施工計画書は適切に作成され、変更については発注者が適切に承認していた。設計図書に示された材料は必要数量どおりであり、指定された建設機械も適切に記載されていた。工期については、工事期間中の詳細な計画工程表が記載されていた。

## エ 現場調査の所見

### (ア) 施工状況について

新設路面と既設路面の接合部において、すり付け勾配を緩くしており、車両や歩行者の通行に配慮していた。また、既設道路の交差点等での交通誘導員が適切に配置されていた。



### (イ) 安全管理について

現場事務所に雨量計を設置し、工事現場での雨量を計測し、雨量が15mm/hに達したとき若しくは連続50mm以上のとき又は24時間で80mm以上に達したときは工事作業中止としていた。

### (ウ) 建設業の担い手確保・育成について

特記仕様書に記載された完全週休2日の実施に向けた取組、快適トイレ設置及びセクハラ・パワハラ撲滅運動が適正に実施されていた。

才 指摘事項等

監査した結果、指摘事項及び指導事項はなかった。

## 建築工事

### (1) 令和元年度 市涯子未第1号 仮称飯田地区複合施設建築工事

ア 工事担当課 都市局建築部公共建築課

イ 工事の概要

工事場所	静岡市清水区下野東地内		
工事概要	<p>仮称飯田地区複合施設</p> <p>用途 生涯学習交流館・児童館</p> <p>敷地面積 999.45 m<sup>2</sup></p> <p>構造・規模 鉄骨造2階</p> <p style="padding-left: 20px;">建築面積 531.23 m<sup>2</sup></p> <p style="padding-left: 20px;">延床面積 998.19 m<sup>2</sup></p> <p>屋根：合成高分子系ルーフィングシート防水</p> <p>外壁：カラー溶融アルミ亜鉛合金めっき鋼板パネル張 窯業系サイディング張</p> <p>基礎：杭基礎 既成杭 500φ、L=23m 24本</p> <p>所要室：生涯学習交流館 ロビー、事務室、市民サービスコーナー、印刷室、 図書・情報室、調理室、会議室、多目的ホール（集 会場）、和室、トイレ、湯沸室</p> <p>児童館 事務室、遊戯室、図書・集会室、乳幼児室、トイ レ、湯沸室</p> <p>外構工事 自転車置場、保水性アスファルト舗装、植栽等</p>		
契約金額	313,500,000円 (変更後金額 324,691,400円)	契約方法	総合評価一般競争入札 (施工能力I型)
工事期間	令和2年2月25日 ～ 令和3年2月8日		
進捗率	40.0% (令和2年9月末現在)	受注者	イハラ建成工業株式会社

### ウ 書類調査の所見

(ア) 計画

飯田生涯学習交流館は、昭和47年（築48年）に建設されたが、耐震性能がランクⅢ（Is値0.4）であり、東海地震等の大規模地震が発生した際に倒壊する危険性があるため、耐震性能を有する施設に建替えを行うものである。

また、児童館については、平成21年度に策定した「児童館配置構想」において、清水区北部地域（飯田地区・高部地区）へ整備することとし、生涯

学習交流館の建替えに併せて合築により整備を行うものである。

#### (イ) 設計

環境への配慮については、再生砕石等再生材の利用や建設発生土の埋め戻し土への使用、LED照明の採用をしていた。

設計図の記載については、構造関連の図面にメーカー名が記載されていたが、メーカー指定ではないとのことから、図面に「参考」と明記する必要がある。

基礎関連については、鉄骨2階建てであるが、直接基礎でなく地盤が悪いため基礎杭を採用していた。定性的な判断でなく、N値<sup>8</sup>から地耐力を求め定量的に基礎杭を選定すべきである。また、地盤改良による地耐力の増加の可能性も考えられる。なお、基礎杭の選定の際、既製杭を使用した工法のみでなく、場所打ち杭<sup>9</sup>等も検討に入れるべきである。

地質調査については、2箇所実施していたが、北側に偏っている。建築面積は545㎡であるが、供用年数が60年以上の公共建築であることを考慮すると、建物の四隅に実施することが望ましい。

#### (ウ) 積算

設計業務委託の数量調書に市担当者が単価等を入れ積算し、そのチェックは、設計担当者2人及び検算者2人の延べ4人で行っていた。

#### (エ) 施工

施工計画書については、総合品質施工計画書及び各工程の計画書が提出されていた。施工管理体制、施工要領、品質管理、検査表、安全衛生管理等を記載しており、監督員の指示事項等を記載した書面を渡して、追記修正した施工計画書を承認していた。

試験及び検査については、総合品質施工計画書に記載の試験及び検査の実施要領や試験・検査予定に基づいて実施しており、立会い及び写真確認によるチェックを行っていた。

### エ 現場調査の所見

#### (ア) 現場の状況について

コンクリート打設状況や鉄骨の組立状況は良好であり、現場の整理整頓、建設廃棄物の分別保管が整然と実施されていた。また、近隣住民の対応も細やかに対応していた。

#### (イ) 安全管理について

新型コロナウイルス感染症対策については、非接触型の体温計を常備し、新規入場及び体調不良を感じた作業員の発熱の管理を実施していた。また、簡易的なマスクも常備して、打合せ時に持参していない者への対応をしていた。

<sup>8</sup> N値…標準貫入試験によって求められる地盤の強度を表す値

<sup>9</sup> 場所打ち杭…現場で造成する鉄筋コンクリートの杭で、既製杭に比べ施工に手間がかかるが、支持力が大きい。

た。

作業環境については、建物周囲の足場や開口部の養生が整備されており、安全作業対策として安全帯（ハーネス型）の使用、上下作業の禁止、仮設設備の復旧を徹底していた。

- (ウ) 建設業の担い手確保・育成について  
女性用トイレを含む快適トイレの設置及びセクハラ・パワハラ撲滅運動が適正に実施されていた。



#### オ 指摘事項等

監査した結果、指摘事項及び指導事項はなかった。

## 設備工事

(1) 令和元年度 下建工第2807号

山原川左岸排水区高橋雨水ポンプ場電気設備工事

ア 工事担当課 上下水道局下水道部下水道建設課

イ 工事の概要

工事場所	静岡市清水区高橋三丁目地内		
工事概要	電気設備の新設 引込盤 1面 受電盤 1面 変圧器盤(500KVA) 1面 直流電源盤 1面 コントロールセンタ 2面 継電器盤 2面 現場操作盤 13面 監視制御設備 一式		
契約金額	382,800,000円 (変更後金額 383,663,500円)	契約方法	総合評価一般競争入札 (技術提案型)
工事期間	令和元年10月4日～令和3年8月31日		
進捗率	37.5% (令和2年9月末現在)	受注者	東芝プラントシステム株式会社 静岡営業出張所

ウ 書類調査の所見

(ア) 計画

山原川左岸地区は、過去10年間に浸水があり、平成26年の台風18号においては床下119戸、床上85戸の甚大な浸水被害が発生した地区で、高齢者・障害者等の施設のある地区であったため、早急な浸水対策が必要となり、高橋雨水ポンプ場を整備することとなった。本工事は、高橋雨水ポンプ場整備に伴い、電気設備の新設を行うものである。

事業の計画、手続、工事の決定、発注時期、工期設定、環境の調査及び関連法令の手続等は、適正に実施されていた。

(イ) 設計

事業目的や法令に適合した設計、設計基準、資料等の整備状況、事業の運用、設計図書・計算書の適確な作成、環境保全・資源の有効利用の考慮及び維持管理の容易さ等は、適正に実施されていた。

電気設備新設に伴う契約電力は、負荷設備容量から算出した設計時想定契約電力となっている。また、工事完了後は過去1年間(その月と前11か

月)の最大需要電力により契約電力を決定するデマンド契約となる。なお、デマンドメータからの電気信号を監視制御装置に取入れ、デマンドコントローラ<sup>10</sup>を設置することにより、最大需要電力を低減することを提案する。

機器の構造を示す保護等級は、「電気設備工事必携」及び「電気設備一般仕様書・同標準図」に準拠することとなっているが、仕様書及び図面では明らかでなかった。保護等級IPは機器の防塵、防水に関する保護を規格化しているもので、設置される環境、雰囲気に適した外被構造及び保護構造を選定することは機器性能の発揮に重要であると考えられる。仕様書又は図面に機器設置に適したIP保護構造を明記することを提案する。

#### (ウ) 積算

積算基準、資料等の整備状況及びその運用、歩掛り・単価の算出根拠及び諸経費の算出等は、適正に実施されていた。

工事数量の算出については設計者及び検算者の2人、工事費の積算については設計者、検算者、調査者及び下水道建設課長の4人で行っていた。

#### (エ) 施工

試験及び検査が計画どおりに実施されていることのチェックとして、工程表に基づき、立会願、立会報告書、立会検査要領(工場検査)等で実施していた。また、試験及び検査の結果照合のためのチェックリストは点検内容、点検周期、点検方法、測定計器が機器ごとに手順どおり記載されていた。

届出書、特記仕様書にて電気設備の仕様及び図面の確認を行った。また、電気設備の設置及び管理は、ポンプ場で外観、据付け検査を行い、受注業者の施工図、記録(報告書、写真)等も含め工事管理に問題ないことを確認した。ただし、製作工場の検査報告書及び現地の施工記録には記録写真に撮影日の日付が記載されていないものが一部あった。記録写真に撮影日を明記することで工事全体を把握することができるため、日付を記載することを受注者に指導されたい。

### エ 現場調査の所見

#### (ア) 施工状況について

設備の設置確認、建設業許可証、施工体系図のポンプ場入り口への掲示、現場書類の確認を行った。なお、工事記録写真に撮影日が記載されていなかったが、記録写真は工事全体を把握することができ、不慮の事故が発生した場合等の記録を残す必要があるため、日付を記載することを受注者に指導されたい。

#### (イ) 安全管理について

安全管理組織表、緊急事態の連絡表が、現場事務所に掲示されていることを確認した。

<sup>10</sup> デマンドコントローラ…常時使用電力を監視し、予め設定した電力を超えそうになると自動で機器の制御を行う装置

(ウ) 環境管理について

施工中の周辺環境への配慮、建設リサイクル（再生資源利用）の計画及び建設リサイクルデータ統合システムへの登録、構内の廃棄物集積場及び廃棄物の処理・マニフェストの確認を行った。環境への配慮は、適正に実施されていた。



オ 指摘事項等

監査した結果、指摘事項及び指導事項はなかった。



(2) 令和元年度 下建工第2806号

山原川左岸排水区高橋雨水ポンプ場沈砂池機械設備工事

ア 工事担当課 上下水道局下水道部下水道建設課

イ 工事の概要

工事場所	静岡市清水区高橋三丁目地内		
工事概要	沈砂池機械設備の設置工事 No. 2～4 自動除塵機 (W4,000×H8,400) 3台 No. 1 し渣搬出機 1台 No. 2 し渣搬出機 1台 No. 3 し渣搬出機 1台 し渣ホッパ 1台 揚砂機 1台 揚砂切替弁 2台 砂分離機 1台 給水ユニット 1台 天井クレーン (除塵機用) 1基 沈砂池棟機器搬出入装置 1台 No. 1、2 沈砂池棟床排水ポンプ 2台 沈砂池棟床排水ポンプ吊上装置 1台		
契約金額	278,850,000円	契約方法	総合評価一般競争入札 (技術提案型)
工事期間	令和元年10月4日～令和3年8月31日		
進捗率	73.4% (令和2年9月末現在)	受注者	株式会社丸島アクアシステム 東京支店

ウ 書類調査の所見

(ア) 計画

山原川左岸地区は、過去10年間に浸水があり、平成26年の台風18号においては床下119戸、床上85戸の甚大な浸水被害が発生した地区で、高齢者・障害者等の施設のある地区であったため、早急な浸水対策が必要となり、高橋雨水ポンプ場を整備することとなった。本工事は、高橋雨水ポンプ場整備に伴い、水路に流入した大型のゴミ等を取り除く設備の設置を行うものである。

事業の計画、手続、工事の決定、発注時期、工期設定、環境の調査及び関連法令の手続等は、適正に実施されていた。

(イ) 設計

事業目的や法令に適合した設計、設計基準、資料等の整備状況及びその運用、設計図書や計算書の適確な作成、環境保全、資源の有効利用の考慮並びに維持管理の容易さ等は、適正に実施されていた。

環境対策として騒音、省エネルギー、資材のリサイクル、省資源の環境を

考慮した設計を行っていることを確認した。沈砂池設備は特定施設の対象外のため、騒音規制法の対象外であるが、ポンプ場からの騒音は第2種区域（住宅等）の基準内に収まるように関連工事で消音器等を設置計画していた。

設計段階のコスト削減として、基本設計時では4水路すべてに揚砂機を設置することとしていたが、1水路分の排水が終了した後に隣の水路に揚砂機を移設する運用に見直すことで台数を4台から1台に削減していた。

#### （ウ）積算

積算基準、資料等の整備状況及びその運用、歩掛り・単価の算出根拠及び諸経費の算出等は、適正に実施されていた。

工事数量の算出については設計者及び検算者の2人、工事費の積算については設計者、検算者、調査者及び下水道建設課長の4人で行っていた。

#### （エ）施工

試験及び検査が計画どおりに実施されていることを、工程表に基づき、立会願、立会報告書、立会検査要領（工場検査）等でチェックしていた。また、試験及び検査の結果照合のためのチェックリストは点検内容、点検周期、点検方法が機器ごとに手順どおり記載されていた。

機械設備の設置及び管理は、機械工場で外観、据付け検査を行い、受注業者の施工図、記録（報告書、写真）等も含め工事管理に問題ないことを確認した。ただし、製作工場の検査報告書及び現地工事図の施工記録には記録写真に撮影日が記載されていないものが一部あった。撮影日を明記することで工事全体を把握することができるため、日付を記載することを受注者に指導されたい。

### エ 現場調査の所見

本工事は建築工事完了後に機械設備が搬入されて現場着手する。現場調査時点では建築工事の現場での作業は完了していたが、機械設備が令和2年11月10日頃より現地に搬入予定となっていたため、本工事の現場工事（組立、据付）は未着手であった。



### オ 指摘事項等

監査した結果、指摘事項及び指導事項はなかった。

## 総括意見

令和2年度工事監査の結果は、軽微な誤りはあったものの指摘事項はなく、おおむね良好な結果であったといえる。

今回技術調査を担当した技術士からは、住民説明や関係団体との協議を確実に進めている点、環境に配慮した機材や資材を活用している点、建設業の担い手確保・育成を目的とした快適トイレの設置等が適正に実施されている点などが良い事例として挙げられた。公共工事は、その性質上特に社会的責任であるH S S E（健康・安全・危機管理・環境保全）の理念にのっとり、従事者の健康管理、工事現場の安全確保、災害等の非常事態に対する危機管理、地域環境等の保全を徹底することが求められるため、今回の工事だけでなく、本市が発注するすべての工事において徹底されることを望むものである。

検査報告書等の工事記録写真に撮影日の記載がないことについては、14ページに工事担当技術士の所見が示されている。工事記録写真は、工事が適正に実施されたことを示す証拠としての役割を有するものであり、不正や改ざんを防止するためにもその撮影日を明らかにしておかなければならない。受注者から提出される工事記録写真を検査・検収する立場にある職員が、日付の重要性を認識するとともに、受注者への指導を徹底されることを望むものである。

最後に、担当技術士の意見の概要を次のとおり付記するので、今後の参考とされたい。

### (1) 土木工事担当技術士

2件の工事の技術調査の結果は、計画・設計・積算・契約・施工の各項目において書類調査結果及び現場調査結果ともに総体的に、適正かつ適切に事業を遂行していると評価した。

#### ア 用宗漁港広野防波堤災害復旧工事

##### (ア) 工程管理

特記仕様書のとおり、施工に際しては、清水漁業協同組合と事前に協議し、日々においても漁師やハーバーマスター等との連絡調整を適宜実施しており、漁船、プレジャーボート等の航行を優先して支障のないように、工程管理していたことは、推奨に値するといえる。

##### (イ) 建設業の担い手確保・育成

特記仕様書では適用されていなかったが、建設業のイメージアップの取組として、工事現場前の道路に工事概要の説明用看板が設置されていたことは推奨に値するといえる。

#### イ (国) 150号久能拡幅(根古屋)道路改良工事

##### (ア) 設計

本工事では、コンクリート二次製品やアスファルト合材、熔融スラグなどの多くのリサイクル資材を使用していることは、循環型社会形成に大いに貢

献しており、推奨に値するといえる。

(イ) 建設業の担い手確保・育成

特記仕様書では適用されていなかったが、建設業のイメージアップの取組として、工事現場前の海岸などでの清掃、カーブミラー及び交通標識の清掃を月1回実施しており、近隣住民からのイメージアップに貢献していたことは推奨に値するといえる。

(2) 建築工事担当技術士

対象工事の技術調査の結果、計画・設計・積算・契約・施工の各項目において書類及び現場ともに総体的には適正に事業を遂行していると評価した。

週休2日制については遵守義務がなく、本工事では実施されていなかったが、担い手確保の面から早急に実施すべきと思われる。令和2年8月以降に発注する工事から原則実施することになったため、今後は請負業者に対する必要経費の積算も考慮する必要があると思われる。反面、技能者は日給月給のため、年収が減少することが考えられ、実施に当たり課題があることも認識する必要がある。

下校後の児童の居場所としての児童館を整備することは今後の少子化対策の面からも推奨に値する。

近年、公共工事においては積算ミスによる予定価格や最低制限価格の増減から入札・契約業務に影響を与えている例が散見される中で、複数職員による積算のチェックを行っていることは推奨に値する。

詳細な施工計画書の作成及び現場の施工管理を適性に実施していることは推奨に値するため、他の工事においても同様に指導されたい。

(3) 設備工事担当技術士

2件の工事に関して、書類調査として計画・設計・積算・契約、現場調査として工程管理・施工状況・安全管理・環境管理等の実施状況について、技術的調査を実施した。書類及び現場での調査の結果は全体的には良好であると評価する。

高橋雨水ポンプ場の新設工事は、次のような計画・設計・施工での制約事項があるが、現場での施工計画書どおりに工事を確実に進めていた。

- ・他の設備の稼働中の作業となり、他の設備に影響を与えてはならない。
- ・他の設備に影響を与えないため、工程上の制約が発生する。
- ・非常用電源との切替えが必ず発生し、難しい工事となる。

また、公共工事の実施に際し、次のような項目に関しても、よく対応できていると評価する。

- ・予算を有効に使用しコスト低減に努めること。
- ・環境に配慮した機材を活用すること。
- ・省エネ、省資源に積極的に取り組むこと。
- ・近隣住民に騒音・振動など迷惑のかからないこと。

以上の観点から当該工事は、社会的責務である健康・安全・危機管理・環境保全(HSSE)を果たし、省エネルギー、コスト削減への配慮や現場の良好な出

来栄えなど、評価すべき点が多かった。

今後も、若い技術者が知識と経験を重ね、技術革新に取組み、社会貢献に寄与されることを期待する。

## 令和2年度 工事監査指摘事項等件数一覧

(単位：件)

工事の種別及び名称		指摘事項	指導事項	合計
土木 工事	令和元年度 水港公災第1号 用宗漁港広野防波堤災害復旧工事	0	1	1
	令和元年度 駿国道債第2号 (国) 150号久能拡幅(根古屋)道路改良工事	0	0	0
建築 工事	令和元年度 市涯子未第1号 仮称飯田地区複合施設建築工事	0	0	0
設備 工事	令和元年度 下建工第2807号 山原川左岸排水区高橋雨水ポンプ場 電気設備工事	0	0	0
	令和元年度 下建工第2806号 山原川左岸排水区高橋雨水ポンプ場 沈砂池機械設備工事	0	0	0
合 計		0	1	1