

平成18年度 工事監査結果(所見)に基づく措置状況等の報告

- 1 監査の種類 随時監査(工事監査)
- 2 監査対象 上下水道局 水道施設課
- 3 対象工事 三滝西水源地消石灰注入設備工事
- 4 監査実施期間 平成19年1月17日、平成19年1月18日
- 5 監査結果報告 平成19年3月30日

監査の結果(所見)

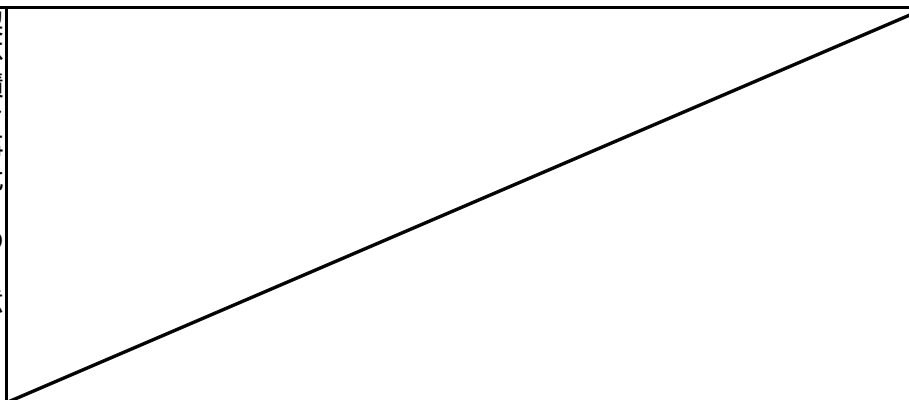
措置(具体的内容)・対応状況

1 書類調査における所見

本調査では、提示された工事関係書類を重点的に通査し、審査した結果、契約図書、工事着手前及び着手後の書類は、概ね整理されている。疑問点、不明点は担当職員に質問するとともに、当該工事の計画・調査・設計・仕様・積算・契約・施工管理・監理(監督)・試験・検査・安全衛生管理等の各段階における技術的事項の実施状況については、施工伺、設計計算書、仕様書、工事図面、施工業者選定関係、契約締結伺書、契約書、工程表、着工届、現場代理人、主任技術者届、作業者名簿などの監査対象書類を検分し、吟味した。

その結果は、関係書類は全体として良く整備されており、工事の実施目的の達成に支障のないことを確認した。

なお、調査した事項のうち主な内容の要点を以下の項目に示し、所見、留意事項、改善事項については下記のとおりである。



2 工事着手前における所見等

<p>(1)計画 工事の目的は平成16年に開発した新規取水井戸(平尾取水場)による当該水源地の処理水量増加に伴う消石灰注入能力増強、昭和62年設置の既設同設備更新、施設全体の管理性向上のための電気設備機能増設及びこれに関連する消石灰注入棟建築改修である。 計画にあたっては、再使用可能な既設消石灰貯槽・消石灰供給機及び未溶物槽本体は一部改修・整理の上再使用し、その他の機器については更新するなど管理性・トータルコスト・安全性・安定性・工期短縮等を慎重に検討して計画されていることが確認された。 特に、近年浄水のpH値調整に操作性の良さから液体・苛性ソーダを使用する傾向がある中で、取扱に注意を要する粉体・消石灰を再び使用し、また未溶物消石灰についても再利用方を講じるなどより良い浄水水質の確保と資源の有効利用の視点にたった施策を図ることとされたのは評価に値する。</p>	
<p>(2)設計 本工事の設計は設計計算書・仕様書・工事図面などに基づいて適切に行われていることが確認できた。また、一部の工事材料について環境に配慮した適切な資材選定が行われていた。 なお、一部設計変更が予定されているが、これらは設計時点において十分考慮できる事項である。したがって、今後は設計事項の精査に十分配慮すること。</p>	【措置済】平成19年4月2日 更新工事設計に当たっては再使用可能な設備を峻別し、トータルコスト圧縮に努めた。こうした作業のなかで混乱したものであるが今後の設計に当たっては充分留意するよう注意を喚起した。
<p>(3)積算 本工事の積算は設計図面からの数量拾い出しに基づくとともに、建設物価など公表単価及び3者以上からの見積り徴収とその最小価格採用など比較検討を十分行い適切に行われていることを確認した。</p>	
<p>(4)入札・契約 当該工事の入札は条件付一般競争入札で行われ、3者の応札があった。予定価格は公表されており、192,600,000円(税抜き)である。落札額は162,881,000円(税抜き)であり、落札率は84.6%であった。 契約関係書類については、契約書、契約保証書、内訳書、着工届、工程表、現場代理人、主任技術者、作業名簿、工事履行状況報告書、安全衛生推進活動計画書などの書類が完備されており適正であった。</p>	

3 工事着工後における所見等

<p>(1) 使用材料承認及び試験・検査・検収等に関する書類 使用材料の品質・強度などの検査方法は関係文書に適正に記載されており、使用材料試験成績表も整備・保管されている。 使用材料の品質については、試験成績表、品質保証データなどを添付して、「材料承認願」を提出するなど適切な処置をとっている。 主要な材料、主要な出来高、主要な作業の出来栄については定められた試験・検査は規格どおり、あるいは仕様書にしたがって的確に行われている。</p>	
<p>(2) 施工監理（監督）に関する書類 関係書類（施工計画書、工程管理、工事打合簿、工事写真）は全体として遺漏なく、良く整備されており、工事の実施目的に支障なきことを確認した。 建設廃棄物はマニフェストによる産業廃棄物処理確認など法に基づく適切な管理が行われていることを確認した。また、安全管理としての安全訓練及び安全衛生会議は計画通り実施され、その記録も良く整備されている。</p>	

4 現場施工状況調査における所見等

<p>(1) 工事の進捗管理 平成19年1月18日現在の工事進捗状況は1月末計画出来高78.5%に対して実施出来高74.1%であり、きわめて順調に監理されていることを確認した。 工事現場は整理整頓が徹底されており、また安全通路の確保も申し分ないことが確認された。 なお、一部機器など設置予定箇所の開口部が見受けられたが、施工のため通路の近くでもあるので、機器設置までの間は仮設蓋を設置するなど安全装置が必要である。</p>	<p>【措置済】平成19年1月23日 指摘を受けて直ちに仮設蓋を準備した。併せてその他にも危険個所がないか再点検をした。</p>
<p>(2) 現場における使用機材の性能保持のための保管監理 現場には使用機材を仮置きするケースはあるが、保管中の機器の性能保持に配慮した措置を考慮する必要がある。</p>	<p>【措置済】平成19年1月22日 指摘を受けて直ちに養生シート・養生板を準備し、性能保持に留意した保管管理に移行した。</p>
<p>(3) 工期内竣工 工事の進捗管理もきわめて順調に管理されており、工期内竣工が可能なことを確認した。</p>	
<p>(4) その他の所見</p>	

<p>工事施工の責任者、業務担当者、資格を必要とする者の一覧表など、発注側、施工側の組織表示がなされていない。業務体制を誰でも即座に把握でき、安全衛生管理も含めて確認及び連絡など業務が円滑にできるよう組織表を常備すること。</p>	<p>【措置済】平成19年 1月24日 指摘を受けて緊急連絡表、施工体系図及び有資格者一覧表を追記整備した。</p>
<p>各施設に納入されている水道用消石灰について、納品確認は担当者の現地立会いにより行われているが、重量の測定については出荷伝票による確認のみであるので、受入用の計量器の設置について速やかに検討すること。</p>	<p>【措置済】平成19年 4月2日 消石灰投入用計器の読値の合計で確認する方針を立て実施している。但し受入確認用計器として容認できる精度が得られるかは調査中である。</p>

5 工事監査技術調査の総括

<p>本工事技術調査の結果は、前述のとおり工事計画、事務処理及び現場施工管理について適切に措置されており、これらは関係担当課の成果と考える。 なお、先にも述べたとおり消石灰の取扱については十全な管理が求められることから、完成後の試験・検査、試運転、担当者教育並びに維持管理体制の再確立を行って、浄水pH値調整のための消石灰注入設備の持つ性能が十分発揮できるよう図ること。</p>	<p>【措置済】平成19年 3月8日 工事完了後、実体に合わせた試運転調整を行った。また、維持管理担当者全員を対象に取扱説明会を3班に分けて開催した。</p>
---	---