

令和元年度

定期監査（工事監査）結果報告書

（令和元年度対象）

八戸圏域水道企業団監査委員

（令和元. 11）

八水監第22号
令和元年11月19日

八戸圏域水道企業団

企業長 小林 眞 様

議会議長 工藤 悠平 様

八戸圏域水道企業団

監査委員 早狩 博規

監査委員 松尾 和彦

定期監査（工事監査）の結果報告について

地方自治法第292条において準用する同法第199条第4項の規定に基づき、
令和元年度定期監査（工事監査）を実施したので、同条第9項の規定により、
その結果を報告します。

目 次

○ 定期監査（工事監査）結果報告

1	監査実施日	-----	7
2	監査の対象	-----	7
3	監査執行者	-----	7
4	監査の方法	-----	7
5	監査の結果	-----	7

1 監査実施日

令和元年7月17日から令和元年7月18日まで

2 監査の対象

南高台配水池改修工事

3 監査執行者

監査委員 早狩博規

監査委員 松尾和彦

4 監査の方法

工事監査の実施に当たっては、契約関係書類及び設計図書等の調査、関係職員からの聞き取り及び工事現場の現地調査を行うとともに、監査対象工事の計画、設計、積算、契約、施工等が関係法令等に準拠し、適正かつ効率的に執行されているか否かを主眼として実施した。

なお、技術的調査については、工事技術に関する専門的知識を必要とすることから、公益社団法人 大阪技術振興協会へ委託し、技術士の派遣を得て、設計図書等の調査及び現地調査を実施した。

5 監査の結果

当該工事における契約事務、計画、設計、施工、監理等については、概ね適正に執行されていると認められた。

なお、公益社団法人 大阪技術振興協会から報告された調査結果は、別添「令和元年度工事監査技術調査結果報告書」のとおりであるが、改善・指導等の助言をされた事項については、関係部署において早期に検討のうえ、改善に努められたい。

特に、建築・土木工事を所管する部署においては、今回の技術調査結果報告書を参考として技術水準の維持・向上による組織のレベルアップを図り、今後も質の高い公共工事が行われることを期待するものである。

八戸圏域水道企業団
令和元年度工事監査
技術調査結果報告書

令和元年 7 月 30 日
公益社団法人大阪技術振興協会
技術士（上下水道・総合技術監理部門）
中村 秀人

調査実施日：令和元年 7 月 17 日（水）・18 日（木）

調査場所：八戸圏域水道企業団 図書会議室及び工事現場

監査執行者	代表監査委員	早狩	博規
	監査委員	松尾	和彦
調査立会者	監査委員事務局	事務局長	高畑 雅俊
		次長	山村 力
		副参事	大村 智恵子
		主査	村松 崇寿（2 日目）

調査対象工事 平成 29 年度 八水契第 370 号 南高台配水池改修工事

I. 平成 29 年度 八水契第 370 号 南高台配水池改修工事

1. 工事内容説明者

	八戸圏域水道企業団事務局長	鶴飼 忠晴
	八戸圏域水道企業団事務局次長兼配水課長	村上 昇
	八戸圏域水道企業団配水課施設管理グループリーダー	植村 賢一
(監督員)	八戸圏域水道企業団工務課改良グループ主幹	田口 剛
監督員	八戸圏域水道企業団配水課施設管理グループ副参事	荒沢 義博
副監督員	八戸圏域水道企業団配水課施設管理グループ技師	浪岡 拓也
契約担当部課	八戸圏域水道企業団管財出納課課長	田村 明義
	八戸圏域水道企業団管財出納課課長補佐	河村 泰幸
	八戸圏域水道企業団経理グループ主幹	窪田 直寿
受注者	㈱フソウ 現場代理人兼監理技術者	山内 健裕
	㈱フソウ 営業部 課長補佐	高橋 秀明

2. 工事概要

- 1) 工事場所 八戸市大字大久保字町畑西ノ平 7-26 地内
- 2) 工事内容 八戸市南東部及び岩手県洋野町への送水拠点であり、建設から 30 年を経過した施設であるため、安定供給を目的に改良工事を実施するものである。
 工事内容は、南高台配水池の内面防食を目的として、ステンレス鋼板の内張り工事を実施するとともに、ドーム屋根内外面の防食の塗り替え、池内配管のステンレス管への改修を行うものである。
- (1 号配水池改修)
- | | |
|----------|----------------------|
| ステンレス鋼板 | |
| 内張り工事 | 1 式 |
| 底版 | 615.8 m ² |
| 側板 | 790.1 m ² |
| 屋根防水塗装工事 | 1 式 |
| 配水池付帯工事 | 1 式 |
| 配管工事 | 1 式 |
- (2 号配水池改修)
- | | |
|----------|----------------------|
| ステンレス鋼板 | |
| 内張り工事 | 1 式 |
| 底版 | 615.8 m ² |
| 側板 | 772.4 m ² |
| 屋根防水塗装工事 | 1 式 |
| 配水池付帯工事 | 1 式 |
| 配管工事 | 1 式 |
- 3) 設計 直・委託
- 契約方式 一般・制限付き一般・指名・制限付指名・随意・総合評価・その他 () 9 者, 1 回
- | | | | |
|------|-------------------|-----|-------|
| 設計金額 | 12,528,000 円 (税込) | 委託率 | 67.0% |
| 契約金額 | 8,393,760 円 (税込) | | |

設計工期 平成 26 年 6 月 25 日 ～ 平成 27 年 3 月 20 日

受託者 日本水工設計(株)青森事務所

4) 請負者 株式会社フソウ東北支店

5) 契約期間 平成 29 年 11 月 25 日～令和元年 10 月 31 日

6) 進捗状況

計画出来高 81.1% 実施出来高 81.1% 令和元年 6 月 30 日現在

7) 契約日程

工事施工伺・支出負担行為決定	平成 29 年 9 月 26 日
公告日	平成 29 年 10 月 12 日
資格審査申請書提出期限	平成 29 年 10 月 26 日
入札・開札日	平成 29 年 11 月 16 日
資格判定日	平成 29 年 10 月 26 日
(予定価格公表日 = 公告日)	平成 29 年 10 月 12 日
契約日	平成 29 年 11 月 24 日

8) 工事金額 事前公表 請負率：96.9%

設計金額	407,520,000 円(税抜)	440,121,600 円(税込)
予定価格	407,520,000 円(税抜)	440,121,600 円(税込)
最低制限価格	366,768,000 円(税抜)	396,109,440 円(税込)
調査基準価格	－円(税抜)	－円(税込)
落札金額	395,000,000 円(税抜)	426,600,000 円(税込)

変更契約 第 1 回 428,128,200 円 H31 年 1 月 18 日

変更理由 第 1 回： 産業廃棄物処理方法の変更等に伴う増工

9) 財源 1 国費(0%) 2 単費 (100 %) ただし、洋野町との共同事業であり、八戸圏域水道企業団の受け持ち分。

10) 入札

入札方式 一般・**制限付き一般**・指名・条件付指名・随意・総合評価・
その他 ()

入札申込者数 (資格審査応募者数)	2 者
入札者数	2 者
入札回数	1 回

11) 現場代理人／監理技術者 山内 健裕／山内 健裕

12) 契約保証

内容 契約保証金の納付に代えて東日本建設業保証株式会社の保証

13) 前払い金 有・無 : 171,251,280 円

- 14) 提出日
- | | |
|--------|-----------------------------------|
| 工事着手届 | 平成 29 年 11 月 27 日(着手日は 11 月 25 日) |
| 責任者選任届 | 平成 29 年 11 月 29 日 |
| 施工計画書 | 平成 30 年 1 月 22 日 |
| 工程表 | 平成 29 年 11 月 29 日 |
| 施工体制台帳 | 平成 30 年 3 月 27 日 |
| 下請人通知書 | 平成 30 年 2 月 28 日 |
- 15) その他 建設業退職金共済掛金収納書 有、賠償責任保険、
その他 ()

3. 技術調査総評

工事技術調査対象工事は南高台配水池改修工事である。令和元年 6 月末日時点における進捗状況は、出来高 81.1% で計画のとおり進行中である。提示された書類及び現場を調査し、疑問点は関係者に質問をすると共に、各段階における技術的事項について調査した。書類調査、現地調査において、書類の整備状況を含めておおむね良好である。

個々の調査結果について気付いた点は、各項目の所見で記述しているので確認、対応されたい。

なお、評価に使用した用語の定義は、以下のとおりとする。

改善：早急に改善措置を求めるもの。

留意：今後に向けて留意・検討すべきもの。

意見：参考として述べるもの。

適正：適切であり、問題がないこと。

4. 工事着手前における技術調査

4-1 計画及び設計について

(1) 計画・背景

第 3 次水道事業総合計画（平成 21 年 8 月）「おらほの水ビジョン 2009」において、さらなるライフラインの強化に関連して南高台配水池 2 池の改良が位置付けられている。一方、耐震化性能に関しては、別途工事として、すでに耐震補強が完了している。

2 池は、1 号池の供用開始が昭和 54 年となっており、2 号池は平成 9 年と、ほぼ 20 年の差があるが、先に行われた「南高台配水池耐震詳細診断業務委託」の中で、力学的検討とともに、コンクリートの劣化診断も行われており、これらの成果に基づき、一部は、耐震工事として実施され、残りの構造物の劣化対策として本工事が進められている。**適正**

(2) 設計

設計内容に関しては、防食対応を中心として、壁面はステンレスによる内張工法を採用し、天井に関しては、内外面とも防食及び防水塗装を行うものとし、併せて、錆の発生など劣化が進む、池内配管を、水質への悪影響を避けるため、鋼管からステンレス内張工法ともなじみの良い、ステンレス管への変更を行うものとし、その材料、工法の選定に関し、初期投資だけでなく、今後

想定される耐用年数での維持管理経費等も含む総経費として経済的な比較を行い決定している。

適正

本設計に関しては、設計金額の67%の低い請負率で落札され契約を行っている。一般には、低入札価格と考えられる場合には、設計品質の確保のために、通常の契約では求めない品質保証を求めることが検討されており、検討されたい。

設計委託業務については、特記仕様書に要求事項が記されているが、受託者の作成した業務計画書の内容との整合について、十分に確認が行われていない部分があった。**意見**

設計業務の内容・成果は、必要な工法・資材等の決定に当たり、経済性についても検討しており、必要以上の設計になっていることもなく、基準の適用も含め問題はなく、適正に契約は履行されたものと評価できる。**適正**

①入札方法・参加者数

設計は、指名競争入札方式で行われ、9者の指名で入札が行われ、1回目で落札された。

適正

②落札金額・受託率、最低制限価格、低入札調査価格

低入札調査価格は、競争入札を行った場合、予定価格の範囲内で最低の価格で入札をした者と契約することが、会計法及び地方自治法の原則となっているが（最低価格自動落札）、例外として、低入札価格調査制度及び最低制限価格（地方公共団体のみ）により、契約の適切な履行がなされない懸念がある場合には、これを契約から排除することとされている。

つまり、低価格で契約が行われた場合でも利益を確保するためには、品質確保がおろそかになる可能性があるため、品質の水準を確保するための方策を求めることが必要とする考え方である。

本設計に関しては、設計金額の67%で落札され契約を行っている。当時は、設計委託業務については、最低制限入札価格の規定がなく、また、低入札調査価格もないため、このような金額での設計業務の品質確保に向けた要求が行われていなかった。本業務については、特に品質上の課題は見当たらなかったが、このような低い金額で安定して品質が確保されるとは考えられない。低入札価格制度の導入についても検討が進められることを望みたい。**意見**

また、現在は、最低制限入札価格について、国土交通省と同様の考え方に基づき、使用する各経費率の大きさを規定することで、最低制限入札価格が設定されていることを確認した。**適正**

③設計業務委託特記仕様書について

特記仕様書については、基本的な条件である設計対象、管理技術者等の資格要件及び役割、基本的業務内容、照査及び成果品等について記述があり、おおむね満足したものとなっている。

気になる点は次のとおりである。

・設計協議と照査のタイミング

主要な設計協議は、照査が行われた後に行われることが、通常の作業フローである。主要な設計協議とは、設計業務の進捗において一つの段階を超える時期に行うものであり、協議内容について受託者が内容を照査し、手戻りのないことを確認し、次の段階に進む確認を行うために行うものなのである。このように考えることで、設計協議と照査の関係を理解した上で特記仕様書に

記載する必要がある。こうすれば、受託者が作成する業務計画書のフローで設計協議と照査が明確に位置付けられ、照査の回数も守られることになる。**留意**

・使用する用語

特記仕様書で使用する用語は、同じ概念を示す場合に違った用語の使用は行わない。本特記仕様書においては、審査として照査を行うとの記述があった。内容が照査を示しているのであれば、始めから照査を使用されたい。この影響かどうかはわからないが、受託者の作成する業務計画書においては、品質管理計画・照査計画の中で、ISO9001の活用が記載され、審査や検証、妥当性の確認を経るとされている。そして、これらは、業務計画に示す必要段階で検証を実施している。その時期については、2回の実施としている。ここで、特記仕様書に示された照査内容と齟齬を生じている。内容が異なっていることについて、修正の指示が行われなかったため、記録も計画のとおり2回しか行われていなかった。

用語だけでなく、要求以上の内容での計画が示されたため、十分な作業が行われると判断されたのではないかと考える。同じ用語の中で話が進む場合にはこのような状態は発生しないものとする。似たような概念であっても用語が違えば意味も変わることには留意し使用されたい。**留意**

④照査の実施と記録について

照査の時期については前述のとおりであるが、記録について、照査項目と照査技術者及び管理技術者のデータ印が押されることにより、印字された日付で実施された記録と思われる。実施した記録ではあるが、規定された項目に対して、照査した図書は何か、その中に何が記載され、その記載されたものの妥当性を何で評価したのか。結果、必要な処置があったのかなかったのか。などの内容の記載があって、初めて照査の記録といえる。

設計調査員は、まず、検証が行われた際、遅滞なく報告を求め、内容について説明を受けることが必要との認識をもって対応をしていただきたい。**留意**

⑤打ち合わせ協議の記録

設計協議は、主要なものだけでなく、電話やメールでの確認や資料の授受もあると考えられる。協議の記録は、どのようなやり取りが行われたかについての記録であり、メールとともにできれば電話での記録を含めたものを記録として提出するよう求められたい。**意見**

⑥設計基準、設計資料等の整備状況及びその適用は適切か

設計に使用されている技術基準やその他資料は、適切に使用されている。**適正**

⑦設計図書は的確に作成されているか。

仕様書：特記仕様書が作成されているが、工事共通仕様書（土木・管工事編）八戸圏域水道企業団監修に記載されている内容と、本工事に特定した内容があり、あくまでも、本工事に特定した内容の記載での整理が望まれる。

設計図書の優先順位についての記載が記載されていない。疑義が生じたときの判断に資するため、明記しておくことが必要である。

第23条に記載の「工事の検査」と第24条の「検査」の関係が判りにくい。おそらく、第23

条は、「段階確認における立会検査」であり、現地での確認や資材等の受け入れ検査など、工事代金支払いに無関係な検査であるが、第 24 条は、工事代金の支払いに関係ある検査を規定している。表現方法を検討されたい。留意

- ・ 図面：設計図面として必要な内容は作成されており適切である。適正
- ・ 設計内訳書：適切に作成されており、指摘する問題はない。適正

⑧契約工期について

契約工期が、当初、平成 27 年 1 月 30 日となっていたが、変更となり、平成 27 年 3 月 20 日となった。その理由は、複数の補強・補修案が提示され、企業団として、今後実施する補強計画に一定の方向性を見出すための検討が必要となったためであり、必要な変更と認めることができる。適正

(3)積算について（積算方法、検算方法（数量・工事費）等）

積算は、土木工事標準積算基準（青森県）水道事業実務必携（全国簡易水道協議会）を基準として使用し、使用する単価は、設計単価表（青森県）、建築工事積算基準（青森県）、建築施工単価（経済調査会）を使用し、それらにないものについては、3 者から見積もりを徴取し、異常値となるものを除いたうえ、その平均値を採用するものとしており、これらは、要綱に定めている。

適正

検算方法と検算記録の活用については、作成が終わったものについて、作成者以外のものが検算し、その後、職制順に確認を行うことにしている。それぞれの実施する検算等の内容については文書化されたものはないとのことであった。詳細なチェックから徐々に総括的なチェックにしていくことが適正と考えられるので、チェック内容の重複や不足が生じないよう文書化を行われたい。組織により人数の変化も考えられるので、実施に当たっては、チェック計画表を作成し、チェック項目とチェック者とのマトリックス表を埋めることで、決定するとともに、結果についての事実やコメントを残すことができる様式の利用も検討されたい。意見

発見されたミスについては、都度修正されているが、ミスの内容が集計されていることはないとのことであったので、ミスの再発防止で、業務の改善につなげるため、ミスを集計し、多く発生している作業項目について関係者の共通認識を高め、改善方法を周知するような方策の検討を期待したい。意見

4-2 工事入札・契約について

(1)入札・契約について

本工事は、制限付き一般競争入札として行われたもので、入札参加資格審査応募者数が 2 者で、入札者数もその 2 者で、1 回の入札で落札者が決定した。請負率は、96.9%であった。

見積期間は、事前に確認されており、23 日間が確保されており、適正に確保されていた。

適正

(2)財源

本工事は、八戸圏域水道企業団と洋野町との共同事業であり、基本的に、水量アロケーションにより、それぞれの負担で財源を確保している。補助金はない。

4-3 施工

(1)手続き

契約は、平成 29 年 11 月 24 日で、落札後 10 日以内に締結されており、工事着手届、責任者選任届他、必要な書類提出は適切に行われている。

(2)施工計画書

施工計画書は、平成 30 年 1 月 22 日作成で、工事着工前までに提出されている。記載内容については、別途、触れるものとする。

(3)工程表

工程表は、平成 29 年 11 月 29 日に責任者選任届と同時に提出されているが、平成 31 年 3 月 7 日付の改訂版を見ると、現地工事の開始は、平成 30 年 2 月 15 日の現地事務所建設から始まり、本工事は、同年 4 月 1 日から、足場組立の開始がされたことがわかる。

(4)施工計画書の個別記載内容確認

当初提出された施工計画書に対して、特に問題となる箇所のある項目についてのみ記述する。

- ① 工事概要：図を交え、簡潔に施工内容の概要が示されている。【適正】
- ② 計画工程表：当初に出されたものは、非常におおまかな内容であるが、工事の進捗過程でより具体的な表現となっていることは、別途準備された平成 30 年 3 月 27 日のもので確認している。平成 30 年 1 月に提出されたものは、3 月半ばに足場工事の開始が計画されていたが、実際は 4 月 1 日であり、この時点で半月の遅れが生じている。施工計画書の提出は、平成 30 年 1 月 22 日であるところから、準備の遅れが気にかかるところである。【意見】
また、各月の出来高率及び累計出来高率が示されていない。聞き取りによると、履行報告では示されているとのことであり、工程表にも示すよう指導されたい。【意見】
- ③ 現場組織表：現場代理人及び監理技術者が兼務で示され、その他もすべて、同一人が行うものとして提出されていた。施工計画書の提出が契約後、約 2 か月経過後に提出されるものとしては、もう少し具体的な詰めに基づく内容が欲しいところである。
また、これ以外に、施工体系図も欲しいところであるが、下請人通知書の提出が平成 30 年 2 月 28 日であり、体制整備の遅れが、工事工程の遅れの原因とも考えられることがわかる。
また、現場代理人及び監理技術者の変更も発生しており、これらも併せて受注者の対応遅れがあったものと考えられるところから、早い段階での工程管理の重要性を認識することが重要である。【意見】
- ④ 指定機械：指定機械の意味が正しく認識されていない。指定とは、単に設計に際して用いた

機械の能力・規格をいうのではない。積算上の規格は、積算基準としての規格であり、現場で使用する機械を規定するものではない。指定とは、法的な規制により明らかに使用が義務で受けられたものを呼ぶものである。したがって、指定機械とは、使用する機械類の中で、基本的には、仕様書で条件の付けられているものであり、「低騒音及び排ガス規制対策車」がそれに該当する。備考欄に、指定内容の記述が必要である。留意

⑤ 主要機械：ここには、工事に使用する任意の主要な機械類を示すものであり、記載内容以外に使用時期の記載があると、工程表や施工フローとの関連も確認対象となり、より有効な情報となる。意見

⑥ 主要資材：資材名、規格、数量及び製造会社名が示されており、一応適切であるが、これも、現地搬入時期が示されていると、工程管理との関係が明らかとなり、より有効な計画書となる。意見

⑦ 施工方法：施工方法の記載のはじめは、工事全体フローで、これは、記載されている。ここでは、この内容で終わってしまっており、個別はすべて施工要領書によるものとしている。工事がおおむね、段階的に進んでゆくところから、問題はないかもしれないが、個別工事の手順については、本編でほしいところである。意見

⑧ 施工管理計画：記載が必要な段階確認及び検査の計画がない。本項目は、受注者との協議において、発注者からの考え方を提示し、それに基づき計画として掲げるようにすることが必要である。

・工程管理：工程表で管理するとの記述であるが、先に述べたように累計出来高率の記載がなければ工程表では管理できない。また、ここでの記載には、工程の把握により、必要な対応を取るタイミングに関する記述がない。「進捗状況が計画工程と比べて遅れた時」とあるが、遅れの大きさが示されていない。大きさを明らかにし、受発注者の共通認識を作るためにも、数値による明示が必要であり、指導されたい。留意

・品質管理、出来形管理：すべて個別施工要領書に記載とある。個別の要領書は、すべて受注者の名前で作成されており、適切であるが、管理基準が個別に整理されていると、関連する基準の整合性などの管理が困難となる。まとめて作成することを推奨する。意見

・写真管理：計画がまとめて記載されている。適正

・段階確認：すでに記載のとおりであるが、平成 29 年度の工事監査において同様の趣旨で指摘されており、早期の対応が望まれる。留意

⑨ 安全管理：基本方針をはじめとして細かな計画について作成されている。しかしながら、教育訓練計画について、工程に応じた具体的な計画は作成されていない。作成を指導されたい。留意

⑩ 緊急時の体制及び対応：緊急時の連絡体制のみ記載されている。本来は、工事個所の地形的環境を考えたときに、想定される自然災害に対して、工事目的物の保全や従業者の安全確保のために必要な資機材についての言及と対応する組織体制についての記載を指導していただきたい。意見

⑪ 交通管理：施工場所の環境から、一般的な記載ではあるが、特に問題はないものと判断した。

適正

⑫ 環境対策：基本的な事項に対する記述があり、適切である。適正

⑬ 現場作業環境の整備：基本的な事項に対する記述があり、適切である。適正

⑭ 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法：再生資源利用計画書および再生資源促進利用計画書のみであった。この他、運搬、処理業者との計画書、処理業者の許可証、運搬ルート図等関連書類をまとめて添付することで、計画の内容が確認できる。このような形での提出を指導してほしい。意見

4-4 監督について

(1)監督

監督員は、特に資格をお持ちではないが、担当組織内には、1級土木施工管理技士や第3種電気主任技術者の他、企業団には技術士を取得されている方もおられると聞いた。そのような方の指導の下、自分の経験を客観的に確認する方法として、種々の資格があり、それらの資格を取得することで、自信とともに、責任感も強化されることになる。ぜひ、資格取得に向けた努力を行ってほしい。意見

監督員の業務内容を充実させるものとして、一般に使用されているものに「施工プロセスチェックリスト」がある。また、国土交通省からは、種々の参考図書も発行されており、活用されたい。意見

(2)設計変更について

既設配水池で使用されていた塗膜防水剤については除去することになっており、発生した廃棄物について、廃プラスチックとして計上していたが、含水率が高く乾燥も容易ではないところから脱水処理を追加し、減量化が必要となり、その後、有機汚泥として処理することになり変更を行った。その他、配管の一部の躯体貫通部の追加を行い、1,528,200円の増額となっている。

適正

5. 工事着手後における調査

5-1 現地の状況

(1)現場標識

工事看板、建設業許可票、労災保険関係成立票、建退共加入票他は、配水場フェンス外側に、公衆の見やすい状態で設置されており、適切である。写真-1参照

安全掲示板には、各種安全施策や熱中症予防に関する掲示もあり、適切である。適正

(2)現場、現場事務所周辺環境

現場は整理整頓され、使用機資材や廃棄物の管理についても、材料ごとに分別管理されており、

適切であることを確認した。写真－2参照 適正

池内においても、資材が整理よく、構造物に養生をほどこした上に配置されており、適切である。写真－3参照 適正

(3)出来ばえ

屋上防水塗膜の一部に膨れが確認できたが、すでに確認され、補修についての協議が行われていることを確認した。発生の原因は、コンクリート構造体に含まれる水分の影響であり、やむを得ない現象と考えている。適正な時期を制定して補修されることが望まれる。写真－4参照

出来栄えではないが、今回工事で整備された屋上への螺旋階段であるが、侵入防止のため、入り口は施錠されることになっているが、螺旋階段の外側を伝って、侵入可能であることを伝えた。可能であることは、必ず発生することではないので、検討の上、足掛かりを防止するための方策を検討されたい。意見

設計の対象とはなっていないが、1号池の以前の屋上への梯子の取り付け部は、長年にわたり雨水等が壁表面を流れたため、表面が他の部分に比べ、劣化が進んでいるように見えた。PCタンクは、壁の一部の劣化が進むと、円形構造の力学的バランスが壊れ、一気に破壊することも考えられるので、至急対応を検討され、コンクリートの保護を行われたい。改善

(4)その他

落下防止や酸欠事項防止のため、必要な柵の設置や注意喚起標語の設置、酸素濃度計の配置などが適切に行われていた。写真－5、6、7参照。また、池内に入る際は、落下防止のため、安全帯や吊り下げロープの配置も確認した。適正

現地事務所で書類を確認した際、店社パトロールの記録において、改善の指摘があった点について、是正された日時については記録があるが、次回のパトロールの際、その個所の確認が行われていることが確認できなかった。指摘箇所の確認の実施の指導を行われたい。留意

5-2 記録の管理

項目単位に、時系列順にファイリング管理されており、適切である。

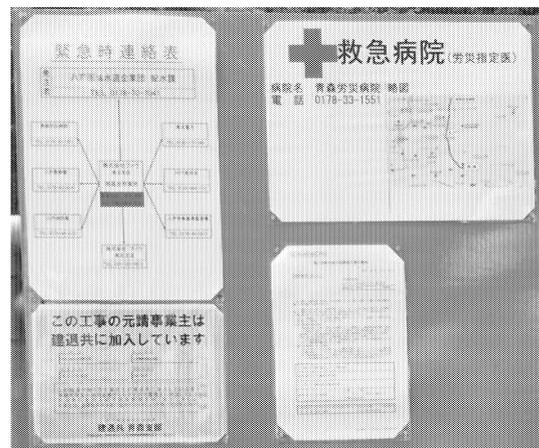
KY 活動や安全教育訓練の記録について確認したが、開催記録、参加者サイン、研修資料などが適正に記録され管理されていたことを確認した。適正

【参考写真】

写真－１ 工事看板等の状況

配水場フェンス外側に、必要な掲示がされており、記載内容も正しく記載されていることを確認した。

建設業の許可票、労災保険関係成立票、建退共加入票他が適切に掲示されている。



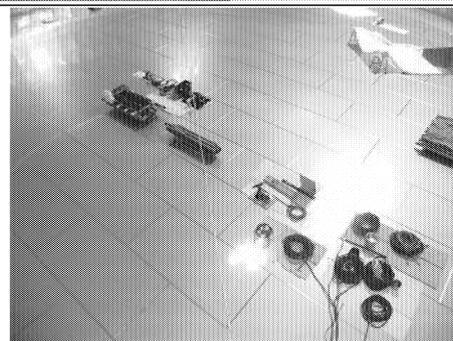
写真－２ 敷地内での資機材管理及び廃棄物の管理状況

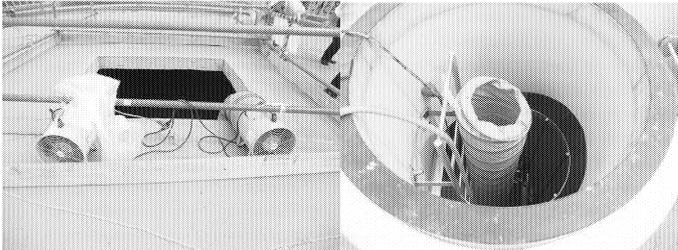
使用する資機材は、養生の上、周囲を囲い、廃棄物については、廃掃法の規定に基づく看板の設置を行い、適正に管理されている。



写真－３ 池内の資材の配置状況

池内面の汚染を防止することを含め、シートや板を下敷きとして、その上に資機材を設置しており、整理整頓も行き届いている。



<p>写真－４ 屋上防水塗膜の状況</p> <p>屋上防水の一部に膨れが発生していたが、すべての個所に印がつけられ、確認されていた。同箇所は、状態を見て、補修工事が行われることになっている。</p>	
<p>写真－５ 安全設備の状況</p> <p>天井開口部から落下防止のための仮囲いや大きな啓発文が掲示されており、安全への注意が図られている。</p>	
<p>写真－６ 換気設備の配置状況</p> <p>強制給気、強制排気の第 1 種換気を行っており、安全上十分となっていることを確認できた。</p>	
<p>写真－７ 安全管理機器の配備</p> <p>安全管理に必要な、酸素濃度計を配水池屋上マンホールに配置し、池内に入る作業員が確実に携帯できるようになっていた。</p>	