

赤磐市
令和元年度
工事技術調査結果報告書

令和2年2月1日

公益社団法人 大阪技術振興協会
技術士（建設部門）坂本 良高

監査実施日時 : 令和2年1月24日（金） 9:00～14:30

監査場所 : 赤磐市役所 3階 第1会議室 及び 当該工事現場

監査執行者 : 監査委員（識見者） 本荘 司郎
監査委員（議会選出） 松田 勲

監査立会者 : 赤磐市監査事務局 事務局長 塩見 誠
赤磐市監査事務局 書記 題府 勝介

監査対象工事 山陽桜が丘清掃センター及び
最終処分場浸出水処理施設解体撤去工事

1. 工事内容説明者

担 当 部 局 :	赤磐市市民生活部	部 長	作本 直美
	赤磐市市民生活部 環境課	課 長	大窄 暢毅
工事監督員 :	赤磐市市民生活部 環境課	副参事	安藤 伸一
	赤磐市市民生活部 環境課	主 幹	小西 憲裕
発注支援者 :	一般財団法人 日本環境衛生センター	次 長	立石 康彦
	一般財団法人 日本環境衛生センター	副主査	大和 裕治
工事施工者 :	エヌエス日進 株式会社		
	現場代理人		千田 真揮
	常務		守屋 勘司

2. 工事概要

- 1) 工事場所 岡山県 赤磐市 中島 357-1 地内
- 2) 工事内容
 - 焼却施設解体撤去
 - 前処理施設内機械撤去
 - 浸出水処理施設解体撤去
 - スtockヤード撤去
 - 洗車場小屋撤去
- 3) 請負業者

山陽桜が丘清掃センター及び最終処分場浸出水処理施設解体撤去工事
エヌエス日進（株）・（有）伊賀建設特定建設工事共同企業体

住 所 岡山県岡山市中区倉田 393 番地の 1

代表者 エヌエス日進（株）代表取締役 長崎 伸彦

現場代理人および主任技術者 千田 真揮

監理技術者 今井 貴彦
- 4) 工事監督員等 設計者 直営（市民生活部 環境課）
監督職員 市民生活部環境課 副参事 安藤 伸一
市民生活部環境課 主 幹 小西 憲裕
- 5) 事業費 設計金額 ￥343,327,680 円
入札予定価格 ￥317,896,000 円
請負金額 ￥240,329,376 円
変更請負金額 ￥288,294,986 円
- 6) 工事期間 平成 31 年 3 月 18 日 ～ 令和 2 年 3 月 31 日
- 7) 入札年月日 平成 31 年 1 月 10 日
- 8) 入札方式 総合評価(特別簡易型)一般競争入札(条件付)
- 9) 契約年月日 平成 31 年 3 月 18 日

3. 総括所見

今回の工事技術調査対象工事は、『山陽桜が丘清掃センター及び最終処分場浸出水処理施設解体撤去工事』である。令和2年1月24日時点での、出来高は95%であった。当該工事は、平成30年3月18日に工事着工し、令和2年3月31日に解体撤去工事をすべて完了する予定で進捗していた。

工事技術調査にあたって事前に当該工事に関する「質問書」を提出し、それへの回答をベースに、質疑応答を通じて工事実施状況（各種廃棄物処理契約等の履行、施工計画書、全体工程表、安全衛生管理等）および品質等の各段階における技術的事項について工事関係者とのヒアリングで確認した。

また、書類審査の後に、工事関係者とともに現地巡視を行い解体撤去工事の進捗状況も確認した。

当該工事は、総体的に法令に基づいて工事監理・監督されており、解体撤去工事も順調に進捗していた。多少のコメントはあるが、全般的に「良好」と評価する。

個々の調査事項についての改善・留意・注意事項については、各項目の【寸評】で記述しているので確認・対応されたい。

◇ 評価できる点

- (1) 当該工事の事前の調査段階から工事契約までの一連の手続きは、整然と執行されていた。
- (2) また、工事の監理・監督業務を多少の発注支援を受けているとはいえ、直営で実施したことは高く評価できる。
- (3) 入札の際、総合評価方式を採用し、施工実績や企業の体制等を評価項目として点数化して施工業者が決定されていた。
- (4) 見積期間の質疑に対する回答書を確認したが、適切な対応がなされていた。
- (5) 労働基準監督署からの指導事項に対しても、解体工法の変更を行うことで対応しており、労働基準監督署との連絡・調整を密接に行っていたことは評価できる。
- (6) 当該工事の重要事項であるダイオキシン類・アスベスト含有建材の廃棄物処理についても、事故もなく、整然と完了していた。
- (7) 近隣住民への説明会に関する資料を確認したが、記録は充実しており、基本的に近隣住民と良好な関係が保たれていた。
- (8) 施工記録写真を確認したが、工事写真アプリを活用した整理がされており、記録性の高い施工記録が作成されていた。
- (9) 朝礼を行う安全広場の掲示についても整然としており、前日の工事打合せの内容についても適切に掲示していることが確認できた。

◇ 工夫・改善が望まれる点

- (1) 発注者と施工者が初めて顔を合わせるキックオフミーティングに現場代理人の上司を出席させていたことは評価できる。ただし、最初の顔合わせ会をセレモニー的に終わ

らせるのではなく、発注者側の要望事項・注意点・問題点等を現場代理人の上司へ強く発信しておくことは、以後の工事全体の順調な進捗に有効である。

- (2) 敷地内の地中に残置する旧地下躯体・杭等が発生する場合は、「残置物記録書（地中残存仮設物記録）」を作成し、当該土地を管理する部署の管理下であることを明確にした書類を作成しておくことが必要です。（当該土地の所有者が変更になる際の重要説明事項として、大事である。）
- (3) 当該施設の廃棄届および残存する建物の設置届等財産目録の整備状況を関係部署と協議の上、明確にしておくことが望まれる。

4. 工事实施状況の検査

(1) 事業計画・仕様について

- ・ 当該工事の諸施設は、ごみ処理施設・前処理施設の稼働が平成 26 年 3 月に停止、浸出水処理施設の稼働が平成 27 年 3 月に停止していた。それ以後、ごみ処理施設については、ピット内等の残留物を取り除いた状態で、また、浸出水施設については、貯留水槽を洗浄後、雨水の侵入を防ぐ処置を行い、両施設とも施錠管理が実施されていた。
- ・ 平成 29 年度には、当該解体撤去工事の事前調査業務を行うために、指名競争入札方式（指名業者数 8 社）で調査業者として、（株）静環検査センターが選定されており、「旧施設解体撤去工事に係る汚染状況事前調査業務調査報告書」が作成され、提出されていた。
- ・ 事前の当該施設調査において、高濃度 PCB が使用されていないことが確認されていた。
- ・ 提出された事前調査報告書および既存の建造物・機器類等の設計図面の収集・整理を通じて、解体撤去工事を行う計画・設計業務が実施され、一般財団法人 日本環境衛生センターの支援のもと、契約書・発注仕様書・既存の建造物・機器類等の設計図面の契約図書および工事設計書（内訳明細書）等の参考資料が整備されていた。
- ・ 工事設計書（内訳明細書）の照査については、市民生活部環境課の担当者が行ったとの説明であった。

【寸評】

- ・ 当該施設が稼働停止したのち、計画的に事前調査を積み重ね、専門業者の支援を受けながら、適切に契約書・発注仕様書・工事設計書等が作成・整備されていた。

(2) 入札・契約について

- ・ 入札方式は、一般競争入札方式（総合評価方式特別簡易型）が採用されていた。入札参加者は、2 社であり、1 回目で落札していた。

- ・ 入札参加者が利用できる資料は、汚染状況調査報告書・発注仕様書・施設参考図面・（参考）工事設計書（金抜き）であった。また、閲覧資料として、当該施設の関連図面・報告書他が準備されていた。
- ・ 見積期間中に 7 項目の質問があり、質問回答書を確認したが、適切な回答が簡潔にされていた。
- ・ 本解体工事の告示から契約までの時系列は、下記の通りであり、時間的に無理のない執行が行われていたことを確認した。

H30.9.11 起工伺

H30.10.22 入札公告（設計図書の閲覧・参考図書の貸与他）

H30.11.13 現地確認

H31.1.8～9 入札の受付

H31.1.10 開札

H31.1.22 仮契約日

H31.3.18 議決日（本契約日）

- ・ 工事履行保証保険体系として、履行保険は、西日本建設業保証（株）と契約していた。

【寸評】

- ・ 入札および契約に関して、指摘事項はない。

（３）施工管理（監理・監督）について

- ・ 発注者・施工者が最初に一同に会したキックオフミーティングが平成 31 年 4 月 11 日に開催され、議事録も作成されていた。
- ・ 解体撤去工事の施工計画書については、下記のようなものが提出されており、監督員の承諾を受けていた。

	施工計画書の名称	提出年月日
1	施工計画書 準備工事	平成 31 年 4 月 26 日
2	施工計画書 足場・ダイオキシン・解体工事	令和 1 年 5 月 8 日
3	施工計画書 アスベスト除去	令和 1 年 5 月 27 日
4	施工計画書 アスベスト除去（変更）	令和 1 年 8 月 9 日
5	施工計画書 解体工事（変更）	令和 1 年 9 月 3 日
6	施工計画書 杭抜き工事	令和 1 年 12 月 25 日

- ・ 官公署へ提出した主要な書類関係は、下記のものであった。

	提出書類	提出先	提出年月日
1	建設リサイクル法に係る通知書	岡山県知事	平成 31 年 4 月 12 日
2	建設工事計画届（ダイオキシン類対策工事及び解体工事）	労働基準監督署	令和 1 年 5 月 7 日
3	給水装置工事申請書	赤磐市長	令和 1 年 5 月 7 日
4	建設工事計画届（アスベスト除去工事）	労働基準監督署	令和 1 年 5 月 24 日
5	特定粉じん排出等作業実施届出書	岡山県知事	令和 1 年 6 月 20 日
6	道路使用許可申請書	赤磐警察署	令和 1 年 12 月 18 日

- ・ 「材料使用承諾願」としては、「ガードレール」が提出され、監理者の承諾を得ていた。
- ・ 産業廃棄物処理に関する契約書を確認したが、最終処分場への経路図と処分場の状況が添付されていた。
- ・ マニフェストの整理状況は、1 月 24 日現在では、A 票 109 枚、E 票 85 枚であるとのことであった。
- ・ 建設業退職金共済組合（建退共）には加入しており、協力業者への通知もしているとの説明であった。
- ・ 「建設業許可標識」・「労災保険関係成立票」・「建退共制度の適用標識」が掲示していることを施工記録写真と現地巡視の際に確認した。
- ・ 労災保険の加入状況は、三井住友海上火災（株）の労働災害総合保険に加入し、保険期間は平成 31 年（令和元年）5 月 7 日から平成 32 年（令和 2 年）3 月 31 日であることを確認した。
- ・ 工事实績情報システム（CORINS）の登録が完了していることを確認した。

【寸評】

- ・ 各種解体撤去工事の施工完了後の証明書・報告書も順次提出されており、解体撤去工事における「監理・監督の見える化」が図られている。
- ・ マニフェストの E 票については、最後まで収集し、整理しておくこと。

（４）品質管理について

- ・ 当該施設の解体撤去工事に伴って実施した環境調査の内、大気調査の調査項目である（ダイオキシン類濃度・粉じん濃度・アスベスト濃度）の工事前・除染工事

- 中・除染工事完了後における敷地境界線上の測定結果は、全て基準値以内であり、当該解体工事による周辺環境への影響はなかったことが確認されていた。
- ・ 解体工事中に確認した土壌・作業環境・排気・排水・騒音振動・解体廃棄物の測定・分析結果についても、基準内であったことが確認されていた。
 - ・ 当該施設の煙突解体工事については、労働基準監督署の指導もあり、より安全性の高い解体工法を採用し、事故なく解体を完了させていた。
 - ・ 解体工事に伴って発生するコンクリート・汚泥等を対象として、付着物除去後の分析も実施していることを確認した。
 - ・ アスベスト含有建材については、アスベスト除去工事施工計画書に基づいて処理・処分されていた。
 - ・ 埋め戻し工事等に使用した購入土について、事前に分析した「分析結果報告書（ダイオキシン類）」および「計量証明書（カドミウム化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、水銀化合物、セレン化合物、鉛化合物、砒素化合物、フッ素化合物、ほう素化合物）」を確認したが、いずれも基準値を著しく下回る結果であったことを確認した。
 - ・ 工事着工から各種作業の施工記録写真を確認したが、各工事の工程ごとに進捗状況が確認できる状態で整然と整理されていた。

【寸評】

- ・ 地中に残存する躯体等がある場合は、「残置物記録書（地中残存仮設物記録）」を施工者に作成させ、完成図書として提出させる必要がある。

（５）工程管理について

- ・ 全体工程表の変更については、請負者が実施した事前調査において外壁等からアスベスト含有建材が検出されたためであるとの説明を受けた。
- ・ 全体工程表では、当初は計画の進捗線より下回っていたが、令和２年１月末には、計画進捗線を実施進捗線が上回る状況であった。
- ・ 発注者・施工者との定例会議は、毎月１回月末に開催され、議事録も作成されていた。
- ・ １２月度の工事進捗状況を確認するため、実施工程表を確認したが、工程管理の上で問題点はなかった。

【寸評】

- ・ 定例会議、工事打合せ、工事立会等、必要に応じて開催されており、工程管理上の指摘事項なし。

（６）安全衛生管理について

- ・ 安全衛生協議会については、月１回は現場事務所において開催されており、議事

録も作成されていた。協議会には、施工者の職員と協力業者が出席していた。

- ・ 作業員に対する「送り出し教育」は、実施されており、使用する資料も作成されていた。
- ・ 「新規入場者教育」については、すべての作業員に対して実施しており、アンケート用紙もファイルされていた。
- ・ 現場周辺の災害防止対策としては、周辺道路の主要な場所に交通誘導員を配置し、第三者の通行を優先して誘導を実施していた。
- ・ 工事期間中に発生した労働災害は1件発生していたが、「事故速報」が作成されており、事後処理が適切にされていた。
- ・ 玉掛ワイヤーの管理については、月別の管理色を決めており、1年間の管理色が安全看板に掲示されていた。
- ・ 持込工具・機器類の点検については、「始業前点検表」を使用しているとの説明を受けた。

【寸評】

- ・ 安全衛生管理について、指摘事項はなかった。

(7) 工事の引渡について

- ・ 工事完了時に施工者から発注者へ提出する書類については、発注仕様書（第5節 提出図書）に明記されていた。

以 上