

赤 磐 市

令和 6 年度

工 事 技 術 調 査 結 果 報 告 書

令和 6 年 1 1 月 2 8 日

公益社団法人 大阪技術振興協会
技術士(建設部門 総合技術監理部門)
一級建築士 一級土木施工管理技士

中道 裕

調査実施日 : 令和 6 年 1 1 月 5 日 (火)

調査場所 : 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 (議選) 原田 素代

調査立会者 : 監査委員事務局 事務局長 杉原 泉
書記 安藤 和子

調査対象工事 : 令和 6 年度 赤磐市立山陽北小学校校舎防水改修工事

令和6年度 赤磐市立山陽北小学校校舎防水改修工事

1 工事内容説明者

当該工事技術調査出席者及び内容説明者は次のとおり

出席者

教育委員会	教育次長	入矢 五和夫
	参与	杉原 洋二
教育総務課	課長	西崎 雅彦
	主幹	森 重敦（工事監督員）
	主幹	武本 秀之（工事監督員）

（書類調査・現場調査）

設計業務受託者

株式会社サトウ設計	佐藤 誠一（代表取締役）
主任技術者	今岡 義隆

監理業務受託者

株式会社東本建設	東本 征義（代表取締役）
主任技術者	難波 元弘

（現場調査時立会）

請負業者

東和工業株式会社	現場代理人	近藤 基也
	主任技術者	秋山 政巳（代表取締役）

2 工事概要

- | | |
|------------|--|
| （1）工事場所 | 赤磐市桜が丘西8丁目 地内 |
| （2）建物概要 | |
| 保有面積 | 5,633 m ² |
| 構造 | 鉄筋コンクリート造 地上2階建て |
| 工事内容 | 校舎棟の屋上防水改修（約1,230 m ² ）及びそれに伴う天井修繕
一部内外壁面クラック補修及び塗装（令和2年4月に改修済み） |
| （3）設計業務受託者 | 株式会社 サトウ設計 |
| 住所・氏名 | 赤磐市稗田846-1 代表取締役 佐藤 誠一 |
| 委託業務費 | 設計金額 4,330,000 円（消費税抜き）
契約金額 4,000,000 円（消費税抜き）
請負率 92.38% 契約日 令和3年10月1日 |
| 発注形式 | 指名競争入札 |
| 入札業者 | 指名18者 1回 |
| （4）監理業務受託者 | 株式会社 東本建設 |
| 住所・氏名 | 赤磐市日古木590 代表取締役 東本 征義 |

委託業務費	設計金額	1,030,000 円（消費税抜き）	
	契約金額	720,000 円（消費税抜き）	
	請負率	69.90%	契約日 令和 6 年 8 月 16 日
発注形式	一般競争入札（条件付）		
入札業者	3 者 1 回		
(5) 工事請負業者	東和工業株式会社		
住所・氏名	岡山市北区一宮 1146-1 代表取締役 秋山 政巳		
工事費	設計金額	35,930,000 円（消費税抜き）	
	契約金額	28,300,000 円（消費税抜き）	
	請負率	78.76%	契約日 令和 6 年 8 月 2 日
発注形式	一般競争入札（条件付）		
入札業者	1 者 1 回		
工事期間	令和 6 年 8 月 2 日～令和 6 年 12 月 13 日		
工事進捗状況	計画進捗率 60.0% 実施進捗率 60.0%(令和 6 年 11 月 5 日現在)		
(6) 工事監督員	監督職員 森 重敦（教育委員会教育総務課 主幹）		
	監督職員 武本 秀之（教育委員会教育総務課 主幹）		
	監督職員 日下 治樹（教育委員会教育総務課 主幹）		

3 総評

工事監査の調査対象工事は、「令和 6 年度 赤磐市立山陽北小学校校舎防水改修工事」である。

山陽北小学校は、築後 30 年以上が経過し、屋上の防水シートの劣化が著しく校舎内に漏水が発生し利用者に支障が出ていた。漏水解消のため屋上防水他改修を行う事業である。

調査時の現況は、屋上防水シートを一部張替え中である。

工事関係書類について、サンプリングによる書類の確認及び関係者への質疑応答を踏まえ、技術的事項の実施状況について調査を行った。計画、設計、積算、入札・契約、施工について、提出された書類の整備状況は現時点で概ね良好である。

現場施工について、特に大きな問題は見られない。今後、各種試験・検査の実施の確認、記録、報告書の整備など遺漏なきよう関係機関、監理業務受託者、工事請負業者と協議を密に行い対処されたい。

なお、各項の「所見」で気付いた点を併記しているので確認・対応されたい。

4 書類調査結果

書類調査に当たっては事前に質問書を作成し回答を受領した。ヒアリングにより回答内容を確認すると共に補足質問により回答を得た。以下、各項目で確認した事項を箇条書きにして、項末で「所見」を記す。

(1) 事業目的、計画について

ア 事業の背景、経緯

「赤磐市学校施設長寿命化計画」（令和 3 年 3 月策定）において、劣化状況調査等に基づく改修計画が作成されている。調査実施は、12 小学校（25 棟）、5 中学校（16 棟）、6 幼稚園（7 棟）である。調査結果により市立山陽北小学校校舎屋上は C 評価であった。校舎棟は平成 5 年度完成後 30 年以上を経過し、屋上防水の劣化が顕著であった。雨漏りから生徒等の安全な学習環境を確保するために、屋上防水改修工事が計画、実施された。各学校、幼稚園の漏水等による対策を優先としているが、改修について、優先順位は特に決めていないとのことである。

イ 与条件他

- (ア) 学校行事に支障がないこと。
- (イ) 騒音対策及び児童の安全管理を徹底すること。

ウ 関係機関（小学校）打合せ（要望事項）

- (ア) 小学校管理者の同席による打合せ会を行う。
- (イ) 学校の行事を確認し工程の調整をする。

エ 設計業務について

- (ア) 実施設計に向け「赤磐市立山陽西小学校外 1 施設改修工事实施設計業務委託仕様書」が発行されている。

「所見」

事業の背景、経緯は、明確である。特に問題は見られない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

「赤磐市学校施設長寿命化計画」は長期（40 年）計画とのことである。各学校、幼稚園の改修について、予算措置を含め優先順位の考慮が望ましい。

（2）設計について

ア 設計基準、標準仕様等について

準拠すべき基準、仕様書は、「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（平成 31 年版）」、「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（平成 31 年版）」、設計図書「岡山県建築改修工事特記仕様書」、「建築物解体工事共通仕様書（建築工事編）（平成 31 年版）」とのことである。

イ 意匠設計について

- (ア) 設計上配慮事項は、学校授業への影響、児童の安全等とのことである。
- (イ) 環境、コスト低減配慮事項は、特にないとのことである。
- (ウ) 維持管理配慮事項は、一般的な工法・材料を採用することで、改修等が発生した際に対応を容易にしたとのことである。

ウ 設計業務等について

- (ア) 現地調査について、現地調査時のメモと写真が記録としてあるとのことである。報告書の確認は、できなかった。
- (イ) 工事の工期について、設計業務受託者が過去の同様防水改修工事实績及び専門業者の

見解に基づき算定し、工期を算出したとのことである。工期設定時に 4 週 8 休について特に考慮していないとのことである。

(ウ) 設計打合せの議事録が確認できなかった。

(エ) 着手時提出書類として、主任技術者、照査技術者、設計工程表等が提出されている。

設計について、再委託を含めた業務体制表は未作成とのことである。主任技術者、照査技術者、担当者の業務分担が良く分からなかった。また、照査技術者の照査記録が確認できなかった。

エ 設計図書の受領について

設計図書は、教育総務課担当者（監督職員は異動）が内容を確認した後、赤磐市職務執行規則に基づき決裁したとのことである。

「所見」

標準仕様書等に基づき、設計仕様書、図面は、作成されている。維持管理への配慮も検討されている。設計について、特に問題は見られない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

- ① 現地調査は、調査記録報告書の作成を指導のこと。
- ② 工期の設定は、「働き方改革等の推進」に基づく 4 週 8 休、時間制約・特例要因の有無、経済性等の考慮が望ましい。
- ③ 設計打合せ事項について、議事録を作成のこと。
- ④ 主任技術者、照査技術者、担当者及び積算業務、再委託を含めた業務体制（組織）表を作成し、業務分担が分かり易いことを検討のこと。
- ⑤ 届けられている照査技術者について、照査記録の作成が望ましい。
- ⑥ 「実施設計業務委託仕様書」記載の主任技術者について、「公共建築設計業務委託共通仕様書」（国土交通省）に記載の業務を含めた用語の整合が望ましい。

（３）積算について

ア 設計業務、監理業務委託への積算

(ア) 設計業務、監理業務委託の業務価格等の積算は、「官庁施設の設計業務等積算要領」（設計は平成 31 年改定、監理は令和 6 年改定）に基づき、教育総務課担当者（監督職員）が行っている。採用単価は、設計業務が国土交通省令和 3 年度、監理業務が令和 6 年度「設計業務委託等技術者単価」を使用している。

イ 工事への積算

(イ) 設計書の積算業務は、「赤磐市立山陽西小学校外 1 施設改修工事実施設計業務委託仕様書」に含まれ、工事の積算を「公共工事標準単価積算基準」（令和 3 年版）に基づき設計業務受託者が行い、教育総務課担当者（監督職員）が成果品及び「岡山県建築工事積算基準」（令和 6 年度版）に基づき、積算書を作成したとのことである。

(ロ) 積算書の値入は、設計業務受託者が各工事共行い、発注時に教育総務課担当者（監督職員）が必要に応じて、見積単価の確認や見直し、刊行物単価の発行時期の更新を行った

とのことである。

(ウ) 業者見積徴取は、防水工事とのことである。

(エ) 採用単価は、建設物価 2024 年 4 月、建築コスト情報 2024 年冬、建築施工単価 2024 年春、岡山県設備設計事務所協会等の単価（令和 5 年度版）を採用し、記載のない工種は業者徴取見積書を採用したとのことである。業者徴取見積書の採用単価は、原則 3 者から見積書を徴取し、最低見積価格業者の見積単価に対して設計業務受託者が査定率を掛けている。査定率について、市発注工事における工種の掛率等はないとのことである。

ウ 積算書の照査について

(ア) 積算書の照査は、教育総務課担当者（監督職員）が照査を行ったとのことである。決裁は、赤磐市職務執行規則に基づき行ったとのことである。

「所見」

設計業務、監理業務委託、工事の積算数量算出根拠等は基準に基づき行われている。決裁も赤磐市職務執行規則に基づき行われている。特に問題は見られない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

① 設計業務受託者の業者徴取見積書査定率について、掛け率の採用根拠を確認のこと。

② 業者徴取見積書の査定率は、工事データの集積を行い活用が望まれる。

(4) 入札・契約について

ア 入札方法

(ア) 設計業務委託は、指名競争入札で行われている。参加は 18 者 1 回目の落札である。

(イ) 監理業務委託は、一般競争入札で行われている。参加は 3 者 1 回目の落札である。

(ウ) 工事は、一般競争入札で行われている。参加は 1 者 1 回目の落札である。

(エ) 設計業務委託者の選定（資格設定）は、「赤磐市指名業者選定要綱」に基づき、で指名委員会（副市長以下 9 名）を開催し、県内業者 18 者を指名業者に選定し、指名競争入札としている。

(オ) 監理業務委託者の選定（資格設定）は、「赤磐市建設コンサルタント業務等、物品購入及び役務提供業務に係る一般競争入札(条件付)試行実施要綱」に基づき、入札調査委員会を開催し、一般競争入札としている。また一般競争入札参加申し込み時に管財課で審査を行い、入札後の資格審査は、入札調査委員会にて審査しているとのことである。

(カ) 工事業者の選定（資格設定）は、「赤磐市建設工事に係る一般競争入札(条件付)実施要綱」に基づき、入札調査委員会を開催し、一般競争入札としている。また一般競争入札参加申し込み時に管財課で審査を行い、工事入札後の資格審査は、入札調査委員会にて審査しているとのことである。

イ 工事契約締結事務

工事起工伺いから契約手続きまでの経緯は下記の通りである。

起工伺 令和 6 年 5 月 22 日、入札 令和 6 年 7 月 25 日、業者決定 令和 6 年 7 月 29 日、契約締結 令和 6 年 8 月 2 日。

ウ 提出書類、通知

- (ア) 設計業務委託契約書類関係は、着手時提出書類として、主任技術者、照査技術者、設計工程表等が提出されている。監督員通知は、令和 3 年 10 月 1 日付で通知を行ったとのことである。
- (イ) 監理業務委託契約書類関係は、着手時提出書類として、着手届、工程表、主任技術者照査技術者選任届等が提出されている。監督員通知は、確認できなかった。
- (ウ) 工事の契約書類関係は、着工時提出書類として、着工届、実施工程表、現場代理人等の指名通知書等が提出されている。監督員通知は、令和 6 年 8 月 2 日付で通知を行ったとのことである。前払い保証会社、履行保証保険は、西日本建設業保証株式会社である。
- (エ) 工事請負業者の現場代理人、主任技術者届などについて
技術者の国家資格は下記である。
現場代理人 一級建築施工管理技士
主任技術者 二級建築施工管理技士

「所見」

設計、監理及び工事の契約締結までの事務手続処理は、「赤磐市指名業者選定要綱」、「赤磐市建設コンサルタント業務等、物品購入及び役務提供業務に係る一般競争入札(条件付)試行実施要綱」、「赤磐市建設工事に係る一般競争入札(条件付)実施要綱」等に基づき行われている。入札契約関係の事務処理に問題はない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

- ① 監理業務受託者へ監督員を通知のこと。
- ② 監督員、監督職員の用語について、統一が望ましい。

(5) 施工管理書類について

ア 監督業務について

- (ア) 施工上、特に配慮すべき事項は、事故が無い様に安全面の徹底と漏水の無いよう各防水仕様に則り、確実な施工とのことである。
- (イ) 監督員、監理業務受託者（以下監理者）の「監理業務分掌区分」は、材料検査や段階確認・試験等について、監督員に同行を打診した結果、監理者単独で委託業務を任されているとのことであるが、監督員及び監理者の立会い、検査等具体的な業務分担が分からなかった。品質について、検査試験等の具体的実施事項が確認で来なかった。
- (ウ) 監督員が 3 名通知されている。監督員業務の各々の分担が分からなかった。

イ 官公庁届出書類について

特になしとのことである。

ウ 施工計画書・施工図について

- (ア) 施工計画書は、総合施工計画書、ウレタン塗膜防水、シーリング、塩ビシート防水、アンカー引き抜き試験施工計画書が提出されている。
- (イ) 総合施工計画書の記載内容について、品質計画等の記載は特に決められていない。また

ページが未記入である。工種別塩ビシート防水施工計画書に品質管理のために行う監督員、監理者の立会い、検査の具体的項目が確認できなかった。

(ウ)施工図は、塩ビ防水ディスク版割付図を作成したとのことである。

エ 施工体制について

(ア)工事実績情報システム（CORINS）は、建築工事・機械設備工事共に令和6年8月21日に登録済みである。

(イ)工事保険、賠償責任保険は、三井住友海上火災保険株式会社（令和6年8月1日～令和7年8月1日）と契約済みとのことである。建設業退職金共済組合（建退共）に加入している。

(ウ)建設業許可標識、労災保険関係成立票、施工体系図、建退共制度の適用標識は、小学校正門前フェンスに掲示されている。

(エ)施工体系図、施工体制台帳は提出されている。

オ 品質管理、検査・試験について

(ア)使用材料の品質・性能の確認は、SDS、カタログ、品質証明書で確認しているとのことである。使用材料は6件承諾しているとのことである。

(イ)技能士の確認は、資格証明書(写)の提出を求め書類確認をしているとのことである。作業当日の就労について確認できなかった。

(ウ)現場で実施した検査、試験は、シート防水機械固定のアンカー引張試験、シーリング簡易接着性試験を実施したとのことである。

(エ)提出が必要な保証書は、ウレタン塗膜防水、塩ビシート防水を予定しているとのことである。

(オ)工種別工事について

a 仮設工事

工事検査、試験成績書、報告書は、足場報告書とのことである。足場は、指定仮設とのことである。

b 防水改修工事

工事検査、試験成績書、報告書は、段階施工記録（チェックシート）、シート防水機械固定のアンカー引張試験にてメーカーの基準値以上の確認、シーリング簡易接着性試験とのことである。防水下地の勾配、水溜り、ドレン周りの確認は、既存防水シートを撤去後に行っているとのことである。

c 内装改修工事

工事検査、試験成績書、報告書は、雨漏りの部分補修のため、特に無いとのことである。

d 環境配慮改修工事

工事検査、試験成績書、報告書は、アスベスト含有建材撤去報告書（アスベスト無し）とのことである。

e 電気設備工事

工事検査、試験成績書、報告書は、火災報知器、照明の取替後、点検、報告書作成とのことである。

カ 労働安全衛生管理について

(ア)安全関連書類は、提出書類として予定しているとのことである。

(イ)安全衛生協議会は、毎月1回現場事務所にて開催されている。令和6年10月16日の議事録を確認した。下請業者が出席し安全、工程等について協議されている。

(ウ)材料の安全データシート(SDS)は、防水等の材料について取り寄せたとのことである。

(エ)労働災害は、発生していないとのことである。

キ 工事記録写真

工事記録写真は、工事段階等整理されているとのことである。

ク 工程管理について

工程の進捗確認は、毎月開催している総合定例会議、実施工程表等で確認しているとのことである。

ケ 施工管理について

(ア)監督員は、月4～5回程度現場巡視を行っているとのことである。月1回、総合会議が開催されている。令和6年10月23日の工事打合議事録を確認した。小学校関係者、監督員、監理者、現場代理人等が出席し工程、協議必要事項が打合せされている。

(イ)施工者への指示について、書類の修正依頼等は電子メールにて指示しているとのことである。

(ウ)着工前会議は開催したとのことである。設計図書記載事項等の照査・協議は特に行われていない。

コ 環境管理、廃棄物の処理について

(ア)環境管理について

実施している環境負荷低減への取り組みは特にないとのことである。

(イ)廃棄物の処理について

a 建設廃棄物処理関係書類は、整備されている。

b マニフェストは、A票1枚、E票は0枚(11月5日時点)である。

サ 設計変更について

設計変更は、屋上スタンション足場変更等が決定されている。

シ 維持管理計画について

建物完成後の維持管理は、小学校にて管理する予定とのことである。

建物の点検マニュアル、長期修繕計画書は、他の学校の点検マニュアルを参考に今後作成予定とのことである。

「所見」

提示された施工計画書、工事写真、打合せ事項等は提出、整理されており、概ね良好である。今後提出が必要とされる報告書、提出書類について漏れがないよう確認のこと。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

①監督員、監理者の工種別の具体的な業務(確認、立会等)分担について、工種別施工計画

書施工フロー等にて分かり易くすることを検討のこと。

- ②監督員（３名）の監督員業務について、各々の分担を整理することを検討のこと。
- ③総合施工計画書の記載内容について、工種別施工計画書、施工図の提出予定日、着工日等の一覧表の作成が管理に有効と思われるので検討のこと。また、ページを記入のこと。
- ④塩ビシート防水施工計画書に品質管理のために行う監督員、監理者の立会い、検査の具体的項目等の管理項目（管理値等）の記載を検討のこと。
- ⑤技能士の作業当日の就労について、時宜を得た確認を検討のこと。
- ⑥設計図書記載事項等について、発注者、設計者、監理者、工事請負者による着工前の事前会議での内容照査が齟齬等確認のため有効と思われるので開催を検討のこと。

5. 現場調査結果

監督員、監理者、現場代理人の案内で現場を目視により調査した。

就労人員 ２人（元請２人 下請０人）

（１）現況について

ア 屋上各所 既存防水撤去完了 防水下地補修中
一部シート防水、塗膜防水工事中

（２）品質について

ア 工事を目視により確認した。現況で特に大きな問題は見当たらない。

（３）工程について

ア 工程表通りである。

（４）安全について

ア 特に大きな問題は、見当たらない。

「所見」

建設業許可標識、労災保険成立票、施工体系図、建退共制度の適用標識は、小学校正門前フェンスに掲示されている。品質、安全について、特に大きな問題は見られない。

現場調査で気付いた点を下記に記す。

- ①防水下地について、水勾配、ドレン廻り等再確認のこと
- ②防水納まり、増張り部分等について段階確認のこと。
- ③内部天井張り替え箇所の仕上げ材料について、既存部材料の有無を確認のこと。
- ④屋上作業範囲の安全通路確保に留意し手摺等を点検のこと。
- ⑤工事作業エリアについて、学校関係者へ周知のため看板、標識の設置、整備を検討のこと。
- ⑥今回工事に含まれていない箇所について、再点検のうえ今後の改修の可否について経済性を考慮し協議を検討のこと。

以上



掲示物 建設業許可標識、労災保険成立票、
施工体系図、建退共制度の適用標識



屋上 南館 防水下地 現況



屋上 北館 東棟南庇 塗膜防水 現況



内部 北館 2階 階段天井
漏水部分撤去 現況