

いなべ市監査委員告示 第4号

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第9項の規定に基づき、平成25年度随時監査（工事監査）結果報告を次のように公表する。

平成25年7月10日

いなべ市監査委員 羽場 恭博

いなべ市監査委員 鈴木 順子

平成 2 5 年 度

随時監査(工事監査)結果報告書

いなべ市監査委員

随 時 監 査（工事監査）

1 監査実施年月日及び監査対象

- (1) 実施年月日 平成25年6月7日（金）
- (2) 対象工事 いなべ市立大安中学校校舎改築工事
- (3) 所管部(局)課 教育委員会事務局 教育総務課

2 監査の種類

地方自治法第199条第5項の規定に基づく随時監査として実施した。

3 監査の方法

平成25年度に実施する土木、建築工事のうち工事費が1億円以上で、現地調査時期に施工段階にある当該工事を選定した。工事監査は、工事について特に高度な専門的知識と経験が必要であることから、公益社団法人大阪技術振興協会に工事の技術調査業務を委託し、技術士による工事関係書類の審査及び現場での実地調査を実施するとともに、監査委員が技術士に同行して監査を実施した。

技術士（建設部門・総合技術監理部門） 松谷 孝広

4 工事の概要

- (1) 工 事 名 いなべ市立大安中学校校舎改築工事
- (2) 工事場所 いなべ市大安町石樽東地内
- (3) 工事期間 平成24年6月22日から平成26年2月28日まで
- (4) 契約金額 1,732,500,000円
- (5) 請負業者 鴻池・大宗特定建設工事共同体
- (6) 工事内容 R C造一部S造、W造地上2階建
フッ素ガルバリウム鋼板 t0.45 ハゼ葺
露出断熱アスファルト防水
建築面積 5,268 m² 延床面積 8,156 m²

5 監査の結果

監査を実施した結果、対象工事に係る予算の執行及び事務処理については、いなべ市会計規則、いなべ市契約規則、いなべ市建設工事執行規則ほか関係規定に基づき行われており、概ね適正であると認められた。

技術調査の結果は、総合的には概ね良好であった。

なお、技術士から提出された工事技術調査結果報告書は、別紙のとおりである。

いなべ市

平成25年度

工事技術調査結果報告書

平成25年6月20日（木）

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）松谷 孝広

調査実施日：平成25年6月7日（金）

場 所：大安公民館2階大会議室及び工事現場

監査執行者：いなべ市監査委員（代表） 羽場 恭博
いなべ市監査委員（議選） 鈴木 順子

監査立会者：監査委員事務局 局長 川瀬 恵治
監査委員事務局 課長補佐 小林 治夫

調査対象工事

いなべ市立大安中学校校舎改築工事

いなべ市立大安中学校校舎改築工事

1 工事内容説明者

調査出席者

教育総務課	課長	小林	幸次
教育総務課	課長補佐	梶	正弘
教育総務課	主幹	瀬古	克成
	主事	稲垣	治子

工事監理者

株式会社青島設計	渡邊	文雄	(室長)
	内藤	正隆	
	近藤	剛史	

工事請負者

鴻池・大宗特定建設工事共同企業体			
現場代理人(監理技術者)	丸山	紀章	(株鴻池組)
主任技術者	中嶋	祐也	(大宗建設株)

2 工事概要

市内の中学校4校のうち大安中学校校舎の老朽化が著しく、地域間格差を解消する必要性が生じていた。当該施設については必要な耐力度が不足しており、安全、安心な教育環境の整備のため校舎を建設する。

旧町間の学校整備の状況にバラツキが生じていることを是正し、新市の学校教育環境の均衡を図るために施設の整備を実施する。

(1) 工事場所 いなべ市大安町石樽東 地内

(2) 工事内容

ア 校舎改築工事 一式

RC造一部S造、W造地上2階建

敷地面積 45,935 m²

建築面積 5,268 m²

延床面積 8,156 m²

校舎棟、交流プラザ、渡り廊下、部室棟、倉庫棟、器具庫棟、駐輪場棟
給食センター改修

主な仕上

屋根：フッ素ガルバリウム鋼板t0.45ハゼ葺、露出断熱アスファルト防水

外壁：コンクリート打放し多意匠性装飾仕上げ

内部 床；フローリング

壁：シナ合板目透かし張

天井；ロックウール吸音板

	記号	建物名称	構造・規模	床面積			計 (m ²)	建築面積 (m ²)	建物高さ (m)	備考
				1 F	2 F	R F				
既設	A	技術棟	S造 1F	271.60			271.60	350.00	5.100	H05年建築
	B	多目的棟	S造 1F	182.82			182.82	288.98	7.300	H05年建築
	C	倉庫	S造 1F	33.15			33.15	33.15	3.400	H05年建築
	D	屋内運動場	RC造 一部S造 1F	1629.43			1629.43	1977.54	15.500	H05年建築
	E	物置	CB造 1F	4.43			4.43	4.43	2.500	
	F	物置	S造 1F	43.98			43.98	43.98	2.660	
	G	倉庫	S造 1F	30.24			30.24	30.24	4.000	
	H	駐輪場	S造 1F	60.72			60.72	60.72	2.500	
	I	給食センター	S造 1F	1045.93	111.37	52.80	1210.10	1098.01	12.111	H20年増築
	J	ボイラー室	S造 1F	45.00			45.00	45.00	5.700	H20年増築
計画建物	1	校舎棟	RC造 一部S・W造 2	3416.69	3183.88		6600.57	3752.56		
	2	倉庫	RC造 1F	12.50			12.50	16.50		
	3	交流プラザ	RC造 一部S造 1F	148.45			148.45	154.34		
	4	渡り廊下1	S造 1F	0.00			0.00	37.38		
	5	渡り廊下2	S造 1F	0.00			0.00	327.23		
	6	渡り廊下3	S造 1F	0.00			0.00	35.55		
	7	部室棟	S造 2F	227.61	227.61		455.22	269.76		
	8	器具庫	RC造 一部S造 1F	69.12			69.12	69.12		
	9	駐輪場A	S造 1F	286.00			286.00	198.00		
	10	駐輪場B	S造 1F	286.00			286.00	198.00		
	11	駐輪場C	S造 1F	286.00			286.00	198.00		
	12	プロパン置場	RC造 1F	6.50			6.50	6.50		
	13	受水槽ポンプ室	SUS製 1F	6.00			6.00	6.00		

イ 既設校舎解体工事 一式

ウ 屋外環境整備工事 一式

(3) 工事請負業者

鴻池・大宗特定建設工事共同企業体

【第1回目で落札】

「条件付一般競争入札（11企業体）参加」

【予定価格の76.44%】

(4) 設計

株式会社青島設計

内 藤 正 隆（プロジェクトリーダー）

近 藤 敏 夫（設計チーフ）

近 藤 剛 史 (意匠設計)
清 田 真 矢 (意匠設計)
小 西 立 行 (構造設計担当)
仲 川 昌 夫 (構造設計担当)
昇 佐智夫 (構造設計担当)
角 屋 拓 磨 (構造設計担当)
岩 谷 真 栄 (電気設備設計)
吉 田 雅 雄 (機械設備設計)
八手亦 敏 勝 (機械設備設計)

(5) 事業費

設計金額 (税込)	2,317,324,800円	
予定価格 (税込)	2,266,425,000円	
請負金額 (税込)	1,732,500,000円	【予定価格の 76.44%】

(6) 工事期間

平成24年6月22日から平成26年2月28日

(7) 進捗状況 (平成25年5月 末日現在)

	建築本体	
計画出来高	58.00%	
実施出来高	54.20%	【計画より 3.80%遅い】

(8) 工事監督員

監督員 教育総務課 課長補佐 梶 正弘

3 調査の着目点

- ・ 計画の妥当性
(建築工事の計画通知関係書類)
- ・ 設計の妥当性
(事業目的に適合した設計となっているか、法令等に適合した設計か、設計基準、設計資料等の整備状況及びその運用等)
- ・ 周辺環境対策の妥当性
(現地の状況を十分調査しているか、学童、障害者等利用者の立場に立っているか、現場周辺住民等への工事災害防止対策は適切か等)
- ・ 施工計画、管理の適切性
(諸官庁等への事務手続き、施工計画書、工程表は整備されているか、監理技術者等は適正に配置されているか等)

・安全管理の適切性

(安全管理は適切であったか、仮囲い及び保安施設等が適切に設置・管理されていたか、安全巡視、安全教育などは適切であったか等)

4 調査所見

4-1 書類関係

(1) 会計法及び地方自治法の金銭的保証制度として、履行保証制度の活用が図られている。保証金について、契約約款通りであり適正に施行されていた。

特定建設工事共同企業体発注に際して、通常、請負金の 10%から 30%とより高いハードルを科したリスク管理を行っていた。

【東日本建設業保証株式会社 請負金額の 30%】

いなべ市契約規則及び契約約款通りであり適正に施行されていた。

平成 24 年度 金額 207,900,000 円

平成 25 年度 金額 485,100,000 円

【東日本建設業保証株式会社 請負金額の 40%以内】

(2) 入札状況について

本工事は、平成 24 年 4 月 5 日に公告され、「条件付一般競争入札」で発注を行い 11 共同企業体参加で執行された。

入札に際して「いなべ市建設工事執行要領」「いなべ市契約規則」「いなべ市建設工事の係る共同企業体取扱要綱」に基づき、明確で適正に施行されていた。

入札は、平成 24 年 6 月 7 日（木）に適正に執行されていた。

【建築一式工事】

本工事は、地方自治法第 96 条第 1 項第 5 号の規定により議会の議決に付さなければならぬ予定価格 1 億 5,000 万円以上の金額で、議会議決（平成 24 年 6 月議会）に付され、適正に契約を締結していた。

4-2 工事事務手続き関係書類（設計者・施工業者の選定、契約）

(1) 設計者

設計会社は、「プロポーザル方式」で決定していた。評価審査を経て、実施し適正であった。

(2) 施工業者の選定

施工業者は、「いなべ市建設工事執行要領」に沿い、実施し適正であった。

(3) 契約関係書類

工事請負契約書は、『建設工事請負契約約款』に基づき適切に作成され適正であった。

(4) 現場代理人及び関係下請負等届

関係書類は、適正に作成整備されていた。

施工体系図、施工体制台帳を作成し、下請負人の技術者・資格の写しと共に整理され、適正に見やすくファイリングされていた。

(5) 建退共証紙

関係書類は、適正に管理されていた。

(6) 工事保険契約など書類

建設工事保険は、株式会社損害保険ジャパンと締結されていた。

「引受書」(R000242794)を確認した。また、工事完成引渡しまで(工期+14日で検査日を配慮)した余裕ある保険期間であることを確認した。適正であった。

また、賠償責任保険も同様 株式会社損害保険ジャパンと締結されていた。

「引受書」(3373992011)を確認した。適正であった。

本工事は、請負金額が1億9000万円以上であり、一括有期事業届出ではなく、**本工事原則、工事現場ごとに申告・納付の手続きが必要となる。よって、その労災保険関係成立の写しを提出させ上記同様の管理をしておくことが望ましい。**

4-3 調査事項関係書類 (計画、設計、積算、施工、監理、現場管理)

(1) 計画

建築工事の計画通知関係書類、関連相互間の調整等については、建設委員会を開催し、関係者の意見を十分に取り入れた計画である。適正に計画実施されていた。

(2) 設計

1) 設計会社から関係書類

設計会社の設計技術者および工事監理技術者などの関係書類は、整備されていた。

しかし、本工事は大規模建築工事であり、**本設計の全ての設計担当者(構造担当者、電気設備担当者、機械設備担当者等)の氏名と資格の写しを書面にて提出させることが望ましい。**

【設計方針】

新しい大安中学「交流と自立を育むみんなの学校」を実現する3つの設計テーマとし、設計方針に沿い、設計がなされ適正であった。

- ・生徒が通いたくなる 交流と自立が生まれる校舎
- ・地域のみなさんが親しみや愛着をもてる学校
- ・山並みや周囲の自然環境と調和したエコスクール

【コスト縮減】

- ・仮設校舎を設置しない建替え計画
- ・2階建て校舎により建物重量軽減し、基礎及び躯体工事費を軽減

- ・主要構造をRC造としつつ、小屋組のみ木造とした経済的な構造計画
- ・合理的な構造形式で、梁せいを抑え、階高を低減。
- ・自然エネルギーを活用し、ランニングコストを低減。

【参考図書】

公共建築工事標準仕様書（建築工事編）	平成22年度版	公共建築協会
公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）	平成22年度版	公共建築協会
公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）	平成22年度版	公共建築協会
官庁施設の総合耐震診断・改修基準	平成8年度版	建築保全センター

(3) 積算

1) 工事積算

① 数量算出について

工事設計の数量算出は適正に算出作成されていた。

設計内訳書の数量算出は、業務委託された株式会社青島設計によって、「公共建築工事積算基準」「建築数量積算基準」に準拠して作成していた。

② 値入について

市販の「建設物価」「積算資料」「建築施工単価」「建築コスト情報」「積算ポケット手帳」を使用し、刊行図書の採用年月を内訳書に記載していた。また、「物価資料によらない場合」の原則として見積り業者数3社の徴収がなされ、比較を経て最低単価に適正な「スライド掛率」の設定を行い、市採用単価として積算していた。本工事の掛率は、適正であると判断される。

公共建築工事の値入において、「物価資料によらない場合」見積り業者金額の比較を経て最低単価に「スライド掛率」を設定している。しかし、監督員、設計事務所、積算実務者の差異によりバラツキが発生しやすいことが懸念される。

発注年度、市場、建築規模によりスライド掛率の妥当性を一概に評価しえないが、いなべ市として本工事の建築面積規模、施設、工種別など、「スライド掛率」を参考資料として取りまとめ、スライド掛率の設定値を参考に、部署間建築工事への水平展開と設計事務所毎の差異解消に活用されることが望まれる。

【積算参考図書】

公共建築標準単価積算基準	平成23年度版	(財) 建築コスト管理システム研究所
建設物価	2012年2月	(財) 建設物価調査会
積算資料	2012年2月	(財) 経済調査会
建築コスト情報（市場単価）	2012年冬号	(財) 建設物価調査会
建築コスト情報	2012年冬号	(財) 建設物価調査会
建築施工単価（市場単価）	2012年冬号	(財) 経済調査会
建築施工単価	2012年冬号	(財) 経済調査会

2) 工事設計書

「工事設計書」をチェックしたが、内容的に問題なく適正に作成整備されていた。

(4) 施工

1) 関係諸官庁への届出

特定建設作業の実施届出書の提出をはじめ、必要な諸手続きは、的確に実施され、関連書類は適正に整備・保存されていた。

2) 現場代理人及び関係下請負業者等届

関係書類は、適正に作成整備されていた。

施工体系図を作成し、下請負人の技術者・資格の写しと共に整理され、現場事務所では適正に見やすくファイリングされていた。

下請負業者届を追補で適時提出させ、適正な管理状態であった。

しかし、施工体系図の関係（1次下請業者なのか2時下請業者なのか）また、新規の下請業者なのかチェックしにくい状態であった。

追補提出の下請負業者届の前に施工体系図を添付させ、その下請負業者を識別できるように管理されることが望ましい。

3) 工事カルテ

工事カルテの作成と（財）日本建設情報総合センター（JACIC）のCORINS（工事实績情報システム）登録（登録番号 4012178424）（照会番号 S004122862）を確認した。関連書類は適正に保管・整備されていた。

4) 工程表管理

契約時及び施工計画作成時に実施工程表が、提出され整備されていた。

月報（月末作成）は、各工種部分構成率が計算され、出来高工程曲線を業者に作成させ、工程と出来高の進捗管理がなされていた。

進捗管理の履行報告書は、適正に提出されていた。

本工事においては、実施工程、施工各部分構成率、出来高工程曲線とリンクされ、適正な工程管理であった。また、打合せ記録も適正に整備されていた。

5) 施工計画書

施工計画書は、工種別に順次作成されていて、施工に合わせて順次提出させて、適切に作成させていた。

現在出来高 54%程度であり、書類は整理されていた。

6) 施工体制台帳・施工体系図

施工体制台帳・施工体系図は、適正に提出され、整備・保管されていた。

7) 工事材料関係の書類

使用資材製品届などは、工事請負者から監督員に提出され、適正に整備・保管されていた。また、材料の品質を証明する使用材料調書も請負者から監督員に適正に提出され、整備・保管されていた。

8) 写真管理

施工進捗 54%程度であり、一部のみの確認であった。

提示された写真については、施工途中であるが、大変良く整理されていた。適正な管理状況がうかがい知れた。

9) 打合せに関する書類

打合せについては、関係者協議・打合せ事項を一括してまとめ、的確に実施され、関係書類も整備・保管されていた。

(5) 監理

1) 月報は的確に作成され、工事監督員の確認も適正になされていた。

毎週火曜日午後 1 時半の定例会議（関係者・工事監督員・施工業者参加）が実施されていた。また、打合せ議事録も適切な管理監督状態であった。

設計会社の監理技術者の関係書類は、適正に整備されていた。

また、総合会議として、月末火曜日に実施し適正な指示、指導がなされていた。

2) 監理に関する書類

施工報告書は、適正に提出され監督員の承認があり適正であった。

各工種の検査記録については、サンプリング監査であり細部まで確認できなかったが、工事監督員が立会い撮影し、適正な管理状況であった。

3) 工事別検査事項関係書類

コンクリート工事について技術検査を行った。

① コンクリート工事

1) コンクリートの製造工場の JIS 規格適合など、コンクリートの製造能力等に関する資料は的確に整備・保管されていた。

2) コンクリートの製造工場の品質管理を行う施工監理技術者（コンクリート技士：日本コンクリート工学協会）の資格証明書は、確認した。コンクリート工場で発行する配合表にも、配合責任者として、記載されている事を確認し、整理状況は適正であった。

- ハ) アルカリ骨材反応の無害判定試験は、外部機関に委託しており、試験成績表が提出され、保管されていた。
- ニ) コンクリート納入時のスランプ、空気量、温度、塩化物量、単位容積質量などの品質管理試験は、的確に実施され、その結果を示す資料も保存整備されていた。
- ホ) コンクリートの強度試験について、供試体は、現場水中養生とコンクリート製造工場での標準養生供試体に対して、比較することが肝要である。4週標準養生の供試体は、コンクリートの製造工場の試験室で実施し、4週現場水中養生の供試体は、第三者試験機関で実施することが望ましい。試験結果は、現在整理中であったが整備されていた。現段階でのコンクリート強度試験結果は、全てにおいて設計強度以上であった。

(6) 現場施工管理

工事の品質管理状況は、書面から判断して特に問題は認められなかった。

1) 工事監理全般

いなべ市立大安中学校校舎改築工事は、現在出来高 54%程度の約半分の施工状況である。完成までまだまだ繁忙な作業の競合状況が続く。

現場内での協力業者間の取り合いは、エリア毎の協力会社職長（フロアマスター）の当番制をしき、エリア競合作業及びそのエリアの整備担当者として責任体制を明確に示していた。

元請企業体として、適正な管理体制の下、危険作業の没めつ及び協力業者の相互の円滑な関係を図る適正な管理状態を確認した。

より綿密な作業間連絡、調整を行うよう指導のほどお願いする。

2) 工事施工状況

工事施工状況は、書面と同様適切に施工していた。

① 作業所において、作業員への指示、指導は適正に実施されていた。

啓蒙看板の整備や置場（集積）などの安全管理や環境管理面での配慮が見受けられた。今後繁忙期となる。より安全管理に努め無事故、無災害であるよう今一度の安全指示、指導の徹底を図っていただきたい。

特に、安全通路の明確化及び協力会社毎の資材置場をより明確に示した、管理状態になることが望ましい。

② 当工事「いなべ市立大安中学校校舎改築工事」は、既設中学校内での工事であり、特に、工事車両の出入り、作業員通勤車両の出入り、作業時及び作業終了後の安全管理の徹底を気をゆるめること無く、継続的な指導徹底をお願いする。

3) 品質管理について

材料承認書が提出されていて、監査日においては、適切な管理状態であった。

今後の不可視される状況・材料写真は、所定方法で的確に撮影し、また、材料の規格ラ

ベル、シールなどが写真で読めるように途中に工事監理者の徹底確認をお願いする。
工事の品質管理状況は、書面から判断して特に問題は認められなかった。

4) 安全管理について

- ① 施工計画書により安全管理のための組織図、緊急時連絡体制図など整備されていた。
- ② 作業所での朝礼や職長ミーティング、KYT（危険予知訓練）記録など安全管理に対する書類が整備されているとのことであった。すべてを確認することが出来なかったが、作業員への安全管理は、ミーティングで周知徹底しているとのことであった。

5) 環境保全について

建設廃材の処理処分については、業者の届出、廃棄物処理計画など書類で確認し適正に管理されていた。作業場は、環境に配慮した廃棄物分別処理置場を設置していた。作業員に集積場所、残材置場の周知徹底させていた。

現場の廃棄物置き場は、一時的な保管場所である。保管基準に従い適正に管理することが求められ、保管施設としての掲示板（60cm×60cm）表示がなされていた。

【産業廃棄物の保管施設ガイドライン 平成13年4月16日改正】

表示掲示板位置をより作業員等に分かり易い場所に掲示することが望ましい。

6) その他

掲示物について、作業工程表、建設業許可票の記載項目、労災保険関係、施工体系図、「監理技術者」「主任技術者」「専任」など工期が長いため、再確認をお願いする。

7) 建設廃棄物処理に関する書類

発生材について、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」「資源の有効な利用の促進に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」などを遵守した再資源実施計画書を業者に提出させ、発注者側として管理されていた。

- ① 廃棄物処理計画書は、整備、収集運搬業者及び処理業者との契約など適正に実施されていた。
- ② 産業廃棄物管理票（マニフェスト）は、一部確認した。最終は、管理一覧表を作成し分かり易く示すとのことであった。
- ③ 処分場の写真確認ができ、適正な管理状態であった。

竣工書類検査段階で、設計書、マニフェストの数量照合を行い、運搬状況写真、処分地写真を提出させ、発注者として管理指導を行うとのことであった。

今後、既存校舎解体作業が行われ、建設廃棄物処理が発生する。また、特別管理廃棄物も発生する。廃棄物処理の運搬、中間、最終処分の契約関係を分かりやすく示す「廃棄物処理フロー図」を作成し、処理管理を分かり易く示すことが望まれる。

5 技術調査全般

本工事について、工事監査を行った結果、書類検査、工事实施状況検査を通じて、良好な実施状況であった。各種届出書や施工計画、施工段階確認検査、工事報告書など、施工途中にかかわらず書類は良く整備されていた。

施工及び管理は、書類はもとより、現場での監理が大切である。

工事監督員、工事監理者の適正な指示、指導が見受けられた。

今後、発注者として、施工計画リスト、使用材料届チェックリスト、検査確認リスト施工プロセス監理（チェックリスト）を構築し、客観的・定量的な監理が徹底されると監督員管理がスムーズになると考えられる。

今回は、出来高 54%の約半分の状態でのサンプリング監査であり詳細まで検証することができなかったが、施工管理（工程内検査、段階検査）は、工事監督員、工事監理者の指導的立場が発揮され適正に実施されていた。今後も現場を主体とした指導的立場の継続をお願いしたい。

工事施工の竣工後に提出される書類は、単に整備・保管する形式的なものでなく、当該工事に関して必要な処理を迅速・的確に指示した記録となる。

今後、より競合作業の繁忙期となり、より厳しい安全管理が要求される。今以上の工事管理の徹底指導を行い、無事故、無災害で工事が完了するよう指導をお願いします。

以 上

文書中の

_____部分は、改善事項

.....部分は、留意事項及び要望