

いなべ市監査委員告示第2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26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27年3月26日

いなべ市監査委員 羽 場 恭 博

いなべ市監査委員 小 川 幹 則

平成 2 6 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27年2月16日(月)
- (2) 対象工事 ヘリポート(場外離着陸場)整備工事(第2期工事)
- (3) 所管部(局)課 総務部 危機管理課

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26年度に実施する土木、建築工事のうち、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、後藤コンサルタント事務所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) 後藤 睦男

4 工事の概要

- (1) 工 事 名 ヘリポート(場外離着陸場)整備工事(第2期工事)
- (2) 工事場所 いなべ市北勢町阿下喜地内
- (3) 工事期間 平成26年10月27日から平成27年3月20日まで
- (4) 契約金額 41,634,000円
- (5) 請負業者 株式会社 伊丹組
- (6) 工事内容
 - ・造成土工(盛土工・法面整形工)
 - ・法面工(植生工)
 - ・用排水構造物工(ヘリポート排水工・道路排水工・用水付替工)
 - ・舗装工(場外離着陸場・進入道路・取付道路舗装工)
 - ・安全対策工(防護柵工・ヘリポート用夜間灯火備品工)
 - ・舗装復旧工(市道路舗装復旧工)

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、おおむね適正であると認められた。

技術調査の結果は、総合的にはおおむね良好であった。

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26年度

工事技術調査結果報告書

平成27年2月16日(月)

後藤コンサルタント事務所

技術士 (建設部門) 後藤睦男

調査実施日 平成27年2月16日

場 所 いなべ市員弁庁舎及び工事現場

監査執行者 いなべ市監査委員 (識見) 羽場 恭博
(議選) 小川 幹則

調査対象工事 ヘリポート (場外離着陸場) 整備工事 (第2期工事)

ヘリポート（場外着陸場）整備工事（第2期工事）

I. 工事内容説明者

調査出席者

総務部

部長 小林 良典

危機管理課

課長 渡辺 修司

設計委託者

株式会社 東海共同測量設計コンサルタント いなべ営業所

所長 工藤 佐千男

工事請負者 いなべ市北勢町奥村897番地1

株式会社 伊丹組

代表取締役 伊丹 善文

伊丹 陽介（現場代理人）

事業費

予定金額（税込み）55,562,760円

請負金額（税込み）41,634,000円

工事期間

平成26年10月27日から平成27年3月20日まで

進捗状況（平成27年2月16日現在）

計画出来高 90%

実施出来高 90% 設計変更分含んだ場合 85%

工事監督員

監督員

渡辺 修司（いなべ市総務部 危機管理課 課長）

調査日施工状況

舗装完了 未完：転落防止柵、取付道路舗装など

II. 施設概要

1. 敷地面積（ヘリポート広さ）324㎡（18m×18m）

離着陸帯 ヘリポート長さ：18m 幅：18m

ヘリコプター：ベル412 全長17.12m ロータ幅14.02m

同高さ4.60m 全重量5.3t

進入区域 離着陸帯より西側 延長250m 幅100m 勾配1/4

離着陸帯より南側 延長500m 幅200m 勾配1/8

主風向：「桑名」2012年 地域気象観測データ(アメダス)を使用

（観測記録からの距離は19.5km）三重県北部の強風時の傾向は北西方向に選定

2. ヘリポート造成高 GH80. 20m FH85. 54m (A+50m)

理由：①高さの決定

- ・拠点病院の「いなべ総合病院」との接続から決めている。ストレッチャーの搬送で病院側より「使用搬送路の勾配をレベルとして要望」あり、協議の結果、1.0%に決定する。
- ・必要土量と発生土量を確認。

3. ヘリポート舗装 アスファルト681m² コンクリート1480m²

採用理由：①厚さの算定根拠

アスファルト舗装厚は「舗装の構造に関する技術基準・同解説」及び舗装設計施工指針 29頁 表2-2 表2-3 N5交通量区分(旧L交通採用)

コンクリート舗装厚は「空港舗装構造設計要領」第4章、無筋コンクリート舗装の構造設計 36頁 路盤、コンクリート版 最小値15cmを採用

場外離着陸場の舗装構成は決められた基準はないが、ダウンウォッシュによる風塵対策等の安全性等に配慮している。

4. ヘリポート排水 0.3% コンクリート舗装箇所は透水性であり地下浸透とし、アスファルト舗装は表面排水である。

5. 風向灯 図面に表示がない為に(図面無し)の表示。(図面なし)

境界灯 境界誘導灯 各8基

6. 進入区域及び進入表面

平成25年度 いなべ総合病院 場外離着陸場設置 測量設計業務 報告書 § 3
7～8頁参照

7. 昼間障害施設とのクリアランス

高架橋との高低差 西側6m 南側4mで通過できる。

8. (1) 工事場所 いなべ市北勢町阿下喜地内

(2) 工事内容 (2期工事 主要工種、元設計数量)

盛土法面工	植生シート工	環境品	1770m ²
用排水構造物	U型側溝、自由勾配側溝、U型水路等		1式
コンクリート舗装工			
	着色パーミヤコン t=15cm		320m ²
	無着色パーミヤコン t=15cm		1160m ²
As舗装工			
	再生密粒度アスコン t=5cm	道路部	541m ²
		場外離着陸場	681m ²
防護柵	ガードパイプ等		1式
舗装復旧工(市道)	As舗装工		1160m ²
臨時ヘリポート用夜間灯火備品			1式

III. 調査の着目点

1. 計画の妥当性

- 1) 三重県災害拠点病院（いなべ総合病院）に近いこと。
 - 2) 国道306号及び365号により緊急輸送が可能なこと。
 - 3) いなべ市の中心に位置すること。
- 以上の理由により妥当と認める。

2. 設計内容の妥当性

- 1) 航空法に準拠している。
- 2) ヘリコプターの離着陸時における風塵等については、消防車による散水を考えている。
- 3) 設計方針における制約条件は、18mの一般基準のヘリポートを考えることにより設計方針がクリアー出来るので妥当と考える。

3. 周辺環境の妥当性

- 1) 東側に人家、北側に病院、西側に東海環状道路（高架）設置予定であるので安全性の検討結果がある。周辺関係者との協議を行い経路など対処している。
- 2) 動力装置が故障した場合、地上の物件に損傷を与えること無く不時着出来る離着陸経路については周囲は員弁川、水田地帯に囲まれ条件をクリアー出来る。

4. 施工計画・監理の妥当性

- 1) 第1期工事で懸案の盛土工事は完成しており、第2期工事の工程に無理がかからない。
 - 2) 工種が少なく工事の効率化が可能である。
 - 3) 騒音を発生する工事も無く病院、人家に対する影響は少ない。
- 等により計画、監理は妥当と考える。

IV. 調査所見

1. 着手前の所見

1) 計画の経緯

いなべ市では、災害に強い道路ネットワークを構築するため橋りょうの耐震化と改修等を推進している。しかし、対策の完了するまで多くの年数と費用を要する。その間に発生が予想される南海トラフ等、巨大地震に伴う大災害時の移動に必要な輸送の確保の一環としてヘリポート整備が計画された。

ヘリポートを整備により道路交通ネットワークを補完され、かつ、災害拠点病院を位置づけることにより防災活動の強化を図るものである。

2) 事業の目的と効果

①三重県災害拠点病院に指定（2007年・平成19年）されたいなべ総合病院の近隣にヘリポートを整備することにより、救急患者等の搬送体制が迅速化する。

②いなべ市の中心に位置するので道路交通ネットワークが強化される。

3) 設計

(ア) 設計方針

- ①常に利用可能な離着陸場とすること

- ②ドクターヘリが利用可能なこと
- ③消防防災関係のヘリコプターが利用可能なこと

(イ) コスト縮減

- ① 青川通常砂防工事の発生土を流用

上項は第1期工事に属し、当該工事における大々的なコスト縮減は見当たらない。

(ウ) 規制される法律

航空法第79条（離着陸の場所、設置基準）

航空法第81条の2及び同施行規則第176条（捜索又は救助のための特例）

航空法第117条（灯火の設置基準）

(エ) 設計図書、特記仕様書

三重県宅地等開発事業に関する技術マニュアル 平成20年度

道路土工要領 平成21年度 日本道路協会

カルバート工指針 平成21年度 日本道路協会

PCボックスカルバート道路埋設指針 平成3年10月
財)国土開発技術研究センター

土木工事仮設計画ガイドブック（I、II）平成23年度改訂版
全日本建設技術協会

場外離着陸許可事務処理基準 航空局 内規

航空局指導基準 航空局 内規

(オ) 構造物（ヘリポート概要II 施設概要参照）

4) 積算

(ア) 数量算定

(イ) 積算基準

参照文献

土木工事数量計算算出要領		中部地方整備局
積算基準（共通・道路・河川編）	平成26年7月	三重県県土整備部
設計単価表	平成26年9月	三重県
建設物価	平成26年9月	建設物価調査会
積算資料	平成26年9月	経済調査会

積算担当者欠席のため内容の確認は出来なかった。参照文献を確認する限り妥当と認める。

5) 入札、契約

(ア) 入札

入札は一般競争入札で行われ4社が応札した。

予定価格に対する落札率は76.4%であった。

(イ) 契約

契約に必要な書類（契約書、内訳書、工程表、監理技術者届、現場代理人届、主任技術者届、関係下請負人届等）は完備されており、内容も適正と判断した。調査時点

での内容は適正であると判断した。

(ウ) 保険

- ①労働災害保険 (24101620504-000)
- ②賠償責任保険 (NE494101465-00145)
期間 平成26年11月1日～平成27年10月1日
- ③労災保証共済保険 (924010037)
- ④前払い金保証証券 前払い金16,600,000円
- ⑤建設業退職金共済収納書 (任意であり対応していない)

2. 着工後の所見

1) 諸官庁への届け出書類

(ア) 実施工程表、工事カルテ、現場組織表、下請け業者名簿(2月現在)、部分請負書等整備保存されていた。

- ①現場代理人 伊丹 陽介 一級土木施工管理技士 C0711005728
- ②主任技術者 樋口 美鈴 一級土木施工管理技士 C9809508
- ③監理技術者 樋口 美鈴 監理技術者証 00030630294

(イ) 工事カルテ

工事カルテの作成と(財)日本情報センター(JACIC)のCORINZ(工事实績情報) 2014年11月7日 登録番号 4021268213

(ウ) 工事工程は、ヘリポート部のコンクリート舗装施工区域の決定が遅れたことにより舗装後に計画していた工種に影響した。(完了予定月日は3.総括(オ)参照)

(エ) 施工体制台帳、施工体系図、資格証、工事写真、材料承認願(RC、U字溝) 使用材料調書は適正に整備保管されていた。

2) 監理

(ア) 定例会議議事録

2回開催されており、工期から見ても少ない。協議内容も単純である。協議内容の多寡にかかわらず月1回開催すべきである。

(イ) 月報

工事月報(11月、12月、1月分)が提出保管されていた。

(ウ) 成績調書

出来型検査記録、施工承認報告書、(材料検査記録)段階確認報告書、アスファルト試験、コンクリート製品材料試験(U型側溝、プレキャストU型側溝)提出保管されていた。

舗装路盤強度確認記録(圧密試験でない)が確認出来なかった。(写真で確認済)

(エ) 環境 工事用車両

コンクリート、アスファルトなど舗装材の搬入は搬入路を指定していた。

(オ) 安全衛生管理

OSHMS(安全衛生マネジメントシステム)の言葉も理解されていなかったようだった。安全と施工は表裏一体であり資格そのものも大事であるが、施工とともに安

全活動も動かして欲しい。

3. 総括

(ア) 施工管理全般

工種は少ないので舗装以外は直営に近い形で施工されていた。舗装も完了しており工事は防護柵、境界灯など付帯作構物を残すのみになっている。(3.(オ)①参照)

(イ) 安全管理全般

安全管理は工種として危険な工事はなく関係下請負人も少ないせいか目立った活動はなかったようであるが、品質管理、工程管理等と共に管理の一角を占めるので是非とも実行されるよう要望する。

(ウ) 環境保全活動

環境保全面で留意すべき工事は第1期工事にて完了しており、第2期工事では少ないように思われる。又、殆ど完了している段階でのコメントはできない。

(エ) 品質管理

書類等完備、保管されていた。

(オ) 設計変更

①工事()内は完成予定期日

進入道路舗装及び市道復旧工事 (3月11日)

安全防護柵 (3月12日)

ヘリポート施設

吹流しポール及び非常用電源設備 (3月2日～3月20日)

②数量

コンクリート舗装工420㎡減、アスファルト舗装工438㎡増

安全防護柵工42m減、ガードレール42m増

③変更理由

舗装工：防災用スペースの仕様変更

ガードレール工：外側外周道路の位置付けで仕様変更

(カ) その他

法面が多く、法長もあり植生は根付までエロージョンが起きないように留意が必要である。

以上

文書中の

-----部分は、指摘事項

_____部分は、要 望