

芦 監 報 第 2 1 号

平成 2 1 年 2 月 3 日

芦屋市監査委員 山 本 彼一郎

同 都 筑 省 三

定期監査（工事監査）結果報告について

地方自治法第 1 9 9 条第 4 項の規定に基づき，定期監査（工事監査）を行ったので，同条第 9 項の規定によりその結果を報告する。

定期監査（工事監査）結果報告書

監査の種類 定期監査（工事監査）

監査の対象 芦屋市消防庁舎新築工事

監査の期間 平成20年10月21日から平成20年12月18日まで

監査の実施要領 今回の定期監査（工事監査）は、消防本部の芦屋市消防庁舎新築工事について実施した。本監査は、設計図書、工事関係書類等を審査するとともに現場調査を行ったものである。

なお、この監査の実施に当たっては協同組合総合技術士連合に技術士の派遣を依頼し、次の技術士の意見を参考にした。

技術士 浅野 満男

監査の結果 監査対象工事について、書類審査及び現場調査（平成20年11月5日）を行った結果、設計及び工事の施工は、おおむね適切なものと認められた。その詳細については、以下のとおりである。

1 工事概要

- (1) 工 事 名：芦屋市消防庁舎新築工事
- (2) 工 事 場 所：芦屋市精道町 1 1 0 番地 1 他
- (3) 委託設計業者：株式会社 加藤建築事務所
- (4) 工事請負業者：塩浜工業・田中住建特定建設工事共同企業体
- (5) 工事請負金額：¥928,200,000.- (設計額 ¥1,092,000,000.-)
- (6) 落 札 率：85%
- (7) 工 期：平成 1 9 年 9 月 2 8 日～平成 2 1 年 2 月 2 7 日
- (8) 工 事 概 要：鉄筋コンクリート造 地下 1 階地上 3 階建て (塔屋 1 階)
建築面積 1,055.14 m²
延床面積 3,351.06 m²
- (9) 工事進捗状況：調査実施時点における工事の状況に関して、躯体工事は終わり、屋上防水工事を施工中、各階建築仕上げ工事、電気・機械設備工事もおおむね計画工程通り順調に進んでいる。
- (10) 工事監督員：都市環境部建築指導課 技師 辻正彦，北村俊博，林大輔，武永雅晴

2 書類調査における所見

(1) 総括的所見

工事関係書類は必要にして十分であり、よく整理されていた。提示された書類を検分すると共に、疑問点をただし、当工事の計画・調査・設計・仕様・積算・契約・施工管理・試験検査・監理・監督等の各段階における技術的事項について調査した。関係書類は内容別にファイルにまとめられ、よく保管されていた。

所管課の協力を得て内容把握に努め精査した結果、工事は意図された目的に沿って適切に計画、設計が行われ、積算から入札・発注に至る手続きも適正に処理されており、工事監理の面でも、品質・コスト・工期・安全の何れにおいても高い水準の仕事が行われていると評価される。

(2) 特記される所見

ア 事業計画について

進捗中の新築工事作業現場の北側に現在活動中の消防庁舎があるが、消火・救命能力に優れた大型車両の格納、緊急出動に備えた署員の昼夜勤務などに対応する施設としては多くの問題を抱えた状況で、老朽化に伴う生活環境面、高機能消防指令センター装置等の設備面から抜本的な改善が求められていた。

阪神・淡路大震災への対応以来その立地について検討され、精道小学校の新築と連動する形で、体育館跡地への建設が決定された。そしてここに、安全と安心を求める市民の期待に応えるべく工事の実施に取り組みされているところである。

イ 設計について

基本設計は芦屋市都市環境部建築指導課で行い、実施設計は上記設計事務所に委託している。建築基準法改正に伴い、第6条（構造計算適合性判定）が平成19年6月20日よりスタートしたことに伴う最初のケースであったため、関係者の対応にも時間を要し、設計期間の延長が避けられなかったが、市民と消防関係当事者の期待に応える実施設計をまとめ上げている。

ウ 特記仕様書について

設計図書の冒頭にある特記仕様書には、芦屋市消防庁舎新築工事（以下「本工事」という。）に特有の仕様が記載されているが、同書面には上記特別仕様のほかにいわゆる標準仕様による旨が多々記載されているため、本来の目的が損なわれていると懸念されることから、その書式の構成に改善の余地があると考えらる。

(ア) 本特記仕様書が本工事に特有の仕様を記載したものであることは「特記仕様書」という書面の題名からも、また、同書面のA一般共通事項、1項適用範囲に「図面及び本特記仕様書に記載のない事項は、社団法人公共建築協会編、国土交通大臣官房長官営繕部監修「公共建築工事標準仕様書」（建築工事編）平成19年度版（以下、標準仕様書という）による」と記載されていることから明らかである。

(イ) しかしながら、同書面には標準仕様の項目が多々記載されているうえ、そのほとんどの項目に印がつけられて同仕様が多数採用されているため、同書面は、結果として標準及び特別の両仕様を併記したものとなっており、本工事に特有の仕様を明確にするという特記仕様書の本来の目的が損なわれていると考えられるのである。

(ウ) 例えば、本特記仕様書、A一般共通事項、「5.書類の書式等」には、「提出書類の書式は標準仕様書1.1.5による」と記載され印がつけられているが、本工事に関する提出書類の書式は標準仕様によるということであれば、前記(ア)の記載があるので、上記5の記載は不要であり、提出書類の書式が標準仕様と異なる場合にのみ、これを本特記仕様書に記載するべきなのである。

(エ) 特記仕様によるもの以外は標準仕様によると適用範囲に記載されているにもかかわらず、標準仕様が多々掲記されているのは、採用される標準仕様に漏れがないようにとの配慮によるものと考えられるが、今後の建築工事においては、その必要に応じて採用される特記仕様と標準仕様を明確に区別したわかりやすい書面の作成を検討すべきであると考えらる。

エ 積算及び入札

積算について、歩掛りは国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の公共建築工事積算基準（平成19年版）、建設工事標準歩掛（財団法人建設物価調査会）等に準拠し、単価調書作成には、建設物価調査会の建築コスト情報2007年夏版、経済調査会の建設物価2007年6月号、（財）経済調査会の建築施工単価2007年夏号等によるほか、いずれにもないものは見積り徴集を行っている。

裏付けとなる数量拾い出し資料も整理されていた。委託先の作業として金抜き設計予算書の作成まで行われ、建築指導課職員によるチェックが実施され、疑問点については協議のうえ必要な修正が行われているとの説明を受けた。

入札は条件付き一般競争入札として、平成19年8月1日に執行された。7共同企業体のうち、6共同企業体が最低制限価格で入札したため、地方自治法施行令第167条の9の規定に基づき、くじ引きにより落札者が決定した。

入札の7共同企業体名と入札金額(消費税及び地方消費税を除く)は以下の通りであった。

イチケン・林 特定建設工事共同企業体	¥884,000,000.-
大木・西本 特定建設工事共同企業体	¥884,000,000.-
神崎・岡 特定建設工事共同企業体	¥884,000,000.-
コーナン・三日月 特定建設工事共同企業体	¥884,000,000.-
塩浜工業・田中住建 特定建設工事共同企業体	¥884,000,000.-
大末・巨勢 特定建設工事共同企業体	¥922,000,000.-
竹中・永瀬 特定建設工事共同企業体	¥884,000,000.-

オ 契約

契約に必要な書類(契約書、工事費内訳書、工事着工届、工事工程表、現場代理人届、主任管理者届、下請け業者名簿)は完備できており、その内容は適正であると判断した。

< 保険関係 >

- ・西日本建設業保証株式会社の前払い保証証書が受理されていた。
- ・工事の履行保証は塩浜工業株式会社を債務者として株式会社福井銀行敦賀支店により行われていた。
- ・建設工事保険、請負者損害賠償保険のいずれも株式会社福井銀行敦賀支店との保険契約が締結されていることを保険証書の写しにて確認した。
- ・労災保険への加入も確認した。
- ・請負者は建設業退職金共済組合に加入して、購入した掛け金証紙の収納書は4,492枚、合計金額は¥1,392,520.-を示す現物が添付報告されていた。

3 施工状況調査

(1) 監理監督の状況に関する所見

工事の監理は外注委託することなく市の技術職員によって適切に行われていた。

定例打ち合わせの記録からも施工者の指導が行き届いていることが理解できた。

以下に記した文書ファイルは、おおむね適切に分類整理して保管され、工事監理が十分機能していることを印象付けられた。

工事連絡書、下請業者届、主要資材選定報告書、コンクリート打設計画・報告書、検査願い、月間工事報告書、超音波探傷試験結果報告書、総合仮設工計画書、地盤改良工事施工計画書、

土工事施工計画書，山留工事施工計画書，表層地盤改良工事施工計画書，鉄筋継ぎ手溶接工事施工計画書，鉄筋工事施工計画書，コンクリート工事施工計画書，型枠工事施工計画書，外防水工事施工計画書，防水工事施工計画書，石工事施工計画書，タイル工事，木工事，金属工事，軽鉄・ボード工事，左官工事，鋼製建具工事，硝子工事，塗装工事，E V工事，溶接工事（N - N T工法），地盤改良工事，地盤改良結果報告書，コンクリートトレーサビリティ，鋼材検査証明書，工事写真 ，その他。

これらの資料は工事を成功に導いた道標であると共に，仕事の実際を刻んだ大切な記録である。時間が経過してしまわないうちに，集約整備して後の有効活用に備えていただきたい。

(2) 施工計画書・報告書などに関する所見

各工事の施工計画書，施工報告書などがよく整えられ，今日までの施工状況・検査・監理に関する記録が適切に作成され，施工品質を保証していると言える。

ア 資源の再資源化法に伴うリサイクル計画書が作成され，施工体制台帳が整えられていると共に，施工管理体系図が作業所に掲示されていた。

イ 受注時にC O R I N Sの登録が行われ，その登録証が保存されていた。

ウ 報告事項や指示事項は定例会議の打ち合わせ記録として整理され，質疑・応答，承諾などの内容を日程順に点検することが出来た。

エ 配筋検査，コンクリートの受け入れ検査などでの立会いでは，撮影された写真に，記録黒板と共に立会い監督員の姿が見え，その責任を明らかにしている。

(3) 建設副産物の再利用と環境保全に関する所見

ア 建設副産物の処理計画は適正に作成され，収集運搬・中間処理・最終処分すべてにわたり，必要な品目をカバーする許可取得業者との契約が行われていた。

イ 契約先から回収された今日までのマニフェストのE票は整理保管され，産業廃棄物処理一覧表には，処分日別・種類毎にその重量が明記されA・B 2・D・Eの各票受領確認日を記し管理されていた。

4 工事写真を通じての所見

- (1) 施工写真を点検していて，「地中梁継ぎ手溶接施工状況」と解説のある画像があった。施工を担当する技能職の氏名，黒板に資格番号の表記がある。背の高い梁の下端筋に向って好ましい姿勢での溶接作業である。当工事における鉄筋の接合に圧接はなく，すべてN T溶接継ぎ手が採用されている。

地中梁の上部主筋で，接合しようとする鉄筋小口がガスで溶断されていて，その隙間がやや小さいのではないかと見える部分の寸法が適正なることを示すべく撮った写真があった。圧接ならグラインダーで平滑にしなければ不合格だが，溶接工法なら許されるとの説明を得た。

目視検査と超音波探傷検査記録にこの部分の検査記録を調べるために4月23日から25日の範囲の検査結果を調査した。いずれにも不合格データは皆無であった。

念のため、地下から屋上に至るまで全ての鉄筋接合部の検査記録を調査した。データに誤りがないことは立ち会ってもらった技術職員の協力を得て理解できた。

現在でも主流である圧接では、全数が合格というケースはまずない。再圧接とか補強筋挿入などでカバーしている。適切でない足場や施工者の姿勢に原因もあれば、急変する天候の影響もあるからだ。

溶接にこれらの問題はないだろうか、時には3階柱筋継ぎ手のように目の位置よりやや高い部分の接合部などから抜き取り、引っ張り試験を行って溶接工の緊張感を維持することが大切なことは圧接と同様だと申し上げたい。多用されるようになって未だ日の浅い工法であることに留意されたい。

- (2) 敷地の地縄張りに続き、建築のコーナーを押える測量の検査が行われ、建築指導課の工事監督員がトランシットを覗いている写真には緊張感があり、指導者の意気込みが良い建物の基礎を築くことを認識させてくれる。
- (3) 躯体工事、仕上げ工事のそれぞれの工種に関し、要点をおさえた写真が保管されており、適切な工事の実際が確認されており、特に問題はなかった。

5 現地調査についての所見

市役所東側道路をはさんで向かい側にすっぽりと工事用シートで包まれた作業現場には、車両の出入りする門扉以外に開いた部分はなく、シートのつなぎ目は細かく足場に緊結され、隙間なく張られていた。

- (1) 竣工が近づくと仮設工事のメンテナンスが疎かになることが多いが、仮柵の内側から外部足場の足元を見れば、ジャッキベースが乗る足場板（当初新品を用いたと思われる）がよく締め固められた地表に、見事な水平面をなしていた。最初の丁寧な足場基礎造りが、安全な環境を守り、精度の高い工事を方向付けたといえる。
- (2) 朝礼会場になる場所に「脚立を正しく使いましょう」との分かりやすい図と言葉の表示が印象的である。仕上げ工事の足場は、なんと言っても各職が自ら架設して日常用いる装置であり災害防止の重点事項としてこれ一点を強調しているのも工夫の表れだ。
- (3) 仮囲いに掲げられた工事用看板と建設業の許可証を始めとする諸掲示は必要にして十分なものが整然と整えられていた。
- (4) 左官の混練場（ミキサー周辺）を見れば、一段高く準備した柵にセメントが整然と積み上げられ、床の水洗い清掃も行き届いていた。作業所全体の整理整頓と清潔保持に結びついていることを実感できた。
- (5) 屋上では防水工事が始まり、全面にプライマー上の第1層が塗り延ばされているところだった。パラペットや機械基礎への防水立ち上がりや、屋上及び周辺の排水溝の水勾配も適切で、ルーフトレインの取り付けにも問題はなかった。

(6) 2階屋内の床仕上げの多くがセルフレベルリングの材料を用いることにより、極めて精度の高い仕上げ面を得ている。従来、高価な材料として特殊な部分でしか使われなかったが、施工手間の節減で経済性もよく、何より壁との取り合いを始め隅々までの出来映えの面から成功している旨説明を受けた。

(7) 壁面の石膏ボードも表面に硬質版を重ね貼りとすることにより、通常のオフィスと異なり、活動する消防士たちの激しい動きに耐えて丈夫な壁面が得られる工法が採用されていると説明を受けた。

以上のごとく、発注者のニーズを考えた施工者の積極的な提案と、発注者の先取の姿勢が優れた庁舎完成に向け一つになってその完成を目前にしていると強く感じた。工程的にも順調に進んでいることが確認できた。

以 上