

平成18年度 工事監査結果(所見)に基づく措置状況等の報告

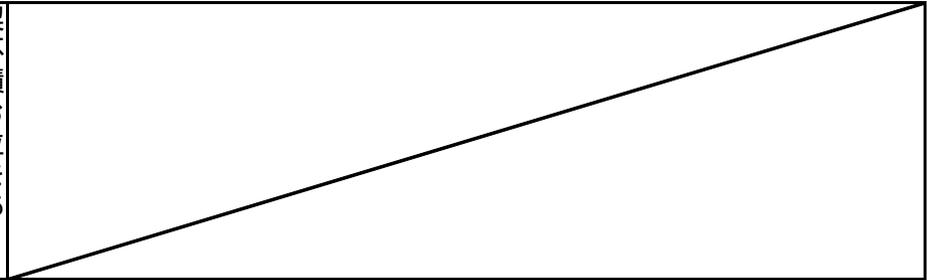
- 1 監査の種類 随時監査(工事監査)
- 2 監査対象 都市整備部 営繕工務課
- 3 対象工事 楠緑地体育館改修工事
- 4 監査実施期間 平成19年1月15日、平成19年1月16日
- 5 監査結果報告 平成19年3月30日

監査の結果(所見)

措置(具体的内容)・対応状況

1 書類調査における所見

本調査では、提示された工事関係書類を重点的に通査し、審査した結果、契約図書、工事着手前及び着手後の書類は、概ね整理されている。疑問点、不明点は担当職員に質問するとともに、当該工事の計画・調査・設計・仕様・積算・契約・施工管理・監理(監督)・試験・検査・安全衛生管理等の各段階における技術的事項の実施状況について吟味した。その結果は、「総括的に中位の水準にあるもの」と判断される。なお、調査した事項のうち主な内容の要点を以下の項目に示し、所見、留意事項、改善事項については下記のとおりである。



2 工事着手前における所見等

<p>(1)計画</p> <p>平成6年竣工の楠緑地体育館は環境事業団が建設し、その後旧楠町に譲渡移管された木造体育館である。平成17年2月に四日市市と楠町が合併し、以後四日市市が管理している建築構造物である。楠町所管の管理業務の一環として、最初の漏水修繕は平成7年に実施しているが、その後も数回漏水修繕を行っている。また建物外部の梁脚部の木材が部分的に腐食しており、従来の「応急的な修繕」では対応できない状況にあり、今回抜本的な見直し対策を検討した。</p> <p>まず本建築構造物の健全度評価を行い、「改築」と「補強・補修」の両者に対し、本建築物の耐久性と耐震性能、体育館(武道館及びアリーナ)としての機能、緑地周辺との環境調和、供用条件(緊急時における付近住民の避難施設など)・安全・コスト面より比較検討し、市役所内外の関係者と十分協議して今回の補強・補修を決定しており評価できる。改修工法の具体的な計画については、外部の有識者(名古屋市立大学教授など)の指導を受け、数種の補強・補修案を比較検討して決定している。</p> <p>なお、上記の技術的な経過については、担当職員より個々の資料に対し詳細な説明を受けたが、これらを部内で討議した技術内容の経過を総合的にまとめた文書・記録が不足している。情報開示に伴い第三者に対する説明責任(アカウンタビリティ)の必要性が多くなることから、今後はこれらをまとめた文書・記録を整備する必要がある。</p>	<p>【継続努力】 平成 19年 9月 28日</p> <p>今後、一定規模以上の工事については、改修工法等の決定に至る部内での検討経過について、総合的にまとめた文書・記録を整備するよう努めます。</p>
<p>(2)設計</p> <p>今回の設計図書を重点的に検分する限りにおいては、公共建築改修工事標準仕様書(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、平成16年改訂版)を主体に各仕様、各指針、各基準などに基づき適正に整備され、概ね妥当と考えられる。</p> <p>なお、通常は設計の各段階で、関係者により「設計の問題点と解決策」について検討会議が行われる。担当者の変更及び次回同種の設計業務を円滑に進めるために、その会議の技術的経過と共有された技術情報記録を維持することが必要である。この記録が、営繕工務課の技術的財産及び技術ノウハウの蓄積につながる場所である。今後は損傷条件・周辺環境・ライフサイクルコストなどを考慮し、設計段階で定期点検・定期補修など予防保全の計画を立案し、そのことを文書・記録にて整備しておくことが必要である。</p>	<p>【継続努力】 平成 19年 9月 28日</p> <p>営繕工務課では、安全で使いやすい建築物をつくるために、工事完成後一定期間使用された建物の不具合について調査を行い、設計上の要因による不具合については、その後の設計に反映して改善するよう努力しています。設計段階での予防保全計画の立案については、その計画に基づく予防保全を実施するための財政措置を含め、実効性のある仕組みづくりと合わせて検討を進めたい。</p>

<p>(3)積算 「工事予定価格積算書」を重点的に検分する限り、積算は「国土交通省公共工事積算基準」、「積算資料」、「コスト情報」、三者見積りなどにより適切に実施されている。主要工種のいくつかを検討した限りでは、数量・歩掛り・単価などは適正に入力されており、問題点は見当たらないので適切な積算方法と内容であると判断する。</p>	
<p>(4)入札・契約 当該工事の入札は条件付一般競争入札で行われ、7者の応札があった。予定価格は公表されており、244,300,000円(税抜き)である。落札額は239,000,000円(税抜き)であり、落札率は97.8%であった。 契約関連資料を検分する限りにおいて、入札関連書類、現場代理人届、監理技術者届、工事請負契約書、建設業退職金共済制度に関する掛金収納書(受領書)、施工体制台帳、施工体系図は整備されている。</p>	

3 工事着工後における所見等

<p>(1) 使用材料承認及び試験・検査・検収等に関する書類 使用材料の品質・強度などの検査方法は関係文書に適正に記載されており、使用材料試験成績表も整備・保管されている。 使用材料の品質については、試験成績表、品質保証データなどを添付して、「材料承認願」を提出するなど適切な処置をとっている。 主要な材料、主要な出来形、主要な作業の出来栄については定められた試験・検査は規格どおり、あるいは仕様書にしたがって的確に行われている。ただセメント二次製品の受入検査記録が確認できなかったので注意すること。</p>	<p>【措置済】 平成 19年 9月 3日 使用材料の受け入れ検査の記録については、確認内容が明示された適正な写真撮影を行うよう、施行業者、工事監理者に徹底しました。</p>
--	---

<p>(2) 施工監理(監督)に関する書類</p> <p>施工計画書 「施工計画書」は必要な工種別(斜梁柱脚部改修工事、外壁工事など)に作成され、詳細に記述されており、その内容は施工方法・施工管理体制など適切で妥当なものであるが、「施工計画書」の中で発注者が検討及び評価を実施したことについては文書・記録として確認できない。工事の出来具合は当初に請負業者が作成する「施工計画書」の内容により、大半が支配されるものである。工事監督員は極力先行して「施工計画書」の提出を求め、設計図書・特記仕様書・共通仕様書などに適合する有無及び創意工夫の有無などを詳細にチェックする必要があると考えられる。今後は工事入札において総合評価方式が適用される趨勢にあり、請負業者の技術提案である「施工計画書」の検討及び評価結果を文書や記録として整備することは、重要な業務になると考えられる。今後はこのことに留意することが必要である。</p>	<p>【措置済】 平成 19年 9月 3日</p> <p>総合評価落札方式においては施行計画書の評価が重要な業務となりますので、その導入にあたっては評価の体制を含めて十分な検討が必要と考えます。また、これまでの一般競争入札等による工事についても、施工計画書のうち、品質計画に関する部分は監督員の承諾を得ることとなり、施工計画書のチェックが適正に行われるよう努めるとともに、出来る限りその経過を記録に残すよう指示しました。</p>
<p>工程管理 工程管理状況は毎月請負業者より「工事履行状況報告書」にて監督者へ報告されている。</p>	
<p>工事打合簿 日常の工事における重要な監督業務内容の打合せ確認及び今後の改善に必要な入手技術情報の打合せ確認などの文書・記録は、工事打合簿にて整理されている。</p>	
<p>構造関係の工事監理 構造関係の工事監理は適切に実施され、重要事項については工事監理記録にまとめられている。</p>	

<p>工事写真 本工事の工事写真を調査したところ、治具を用いて寸法を明確にして写真撮影を行うなど好印象を与えるものがある。工事写真で見える限り斜梁柱脚部金物補強工事、金属製建具工事等が、工程の順序にしたがい適切に実施されているように見受けられるが、一般的な作業状況の撮影が多く、適切な施工を実施した客観的な証拠としては不足しているものがある。例えば産業廃棄物の処理では、所定の収集運搬業者が所定の地点で所定のトラックにて荷積み・荷降ろしを行っていることを明確に示した撮影をする必要がある。工事中の記録は請負業者の義務であり、品質管理の一部として写真による管理方法が適用されているなどの認識は重要である。工事写真等は目的意識を明確にして撮影することが望まれるものであるので請負業者に指導をすること。また、今回の工事写真は通常の光学式のカメラによる銀塩写真が使用されているが、写真の量は今後ますます膨大になり、監理に活用するには相当の労力を要すると考えられる。記録の書込みの容易さ・工事各種報告書類への貼込みやすさ、保管の容易さ等の視点からデジタルカメラの活用を検討すること。</p>	<p>【措置済】 平成 19年 9月 3日 工事写真については、目的意識が明確な撮影をするよう、随時、施行業者に指導することとしました。また、デジタルカメラの活用についても、発注仕様に明示することとしました。</p>
<p>産業廃棄物処理 産業廃棄物の処理は、撤去工事施工計画書にしたがって実行されており、処理の実施が円滑に行われていることをマニフェスト伝票により確認できたが木屑処理の委託契約書で契約者記載漏れの不備があった。今後はこのようなことが起こらないように請負業者の指導を徹底すること。また、撤去する既設のセメント2次製品について事前に外部へ試験依頼し、石綿(アスベスト)含有率0%を確認したことは適切な処置であり評価できる。</p>	
<p>安全管理 安全訓練及び安全衛生会議は計画通り実施され、その記録も良く整備されている。</p>	
<p>4 現場施工状況調査における所見等</p>	
<p>(1) 工事の進捗管理 平成19年1月16日現在の工事の進捗率は60.0%であり、計画どおり順調に監理されていることが確認された。調査日、当該工事現場ではカーテンウォール枠の取付け作業等が行われていた。工事中の記録写真による検分や現場状況の目視の限りでは各工事とも設計図に従って進行し総体的に出来栄は良く施工されており、書類調査の結果とも符合していた。 現場施工状況については斜梁柱脚部金物補強工事・カーテンウォール枠の取付け作業など総体的に良好な施工管理で工事が進行していた。</p>	

<p>(2)労働安全衛生管理状況 請負業者が中心となって安全指導が行われ、請負業者を核として安全衛生活動が実施されている。第三者に対する災害防止・安全面では作業所入り口にガードマンを配備して第三者が容易に作業所に入場できないようにしており評価できるが、建物西面のカーテンウォール上部の仮設作業足場で安全柵の一部に墜落防止筋交いが不足していたので直ちに防止対策をするよう指示した。</p>	
<p>(3)工期内竣工 使用材料及び作業員確保の上、施工管理(工程・品質・出来形・労働安全衛生、第三者への災害防止等)及び環境保全に留意され、工期内竣工に鋭意努力すること。</p>	<p>【措置済】 平成 19年 3月 28日 適正な施工監理、工程管理に努め、契約工期内に竣工しました。</p>
<p>(4)その他の所見 行政としてこのような補修工事をしなければならないこと事体、十分反省していただきたい。また、この補修工事によってこの施設が今後何年間使用可能なのか明文化されていないので、財産に対する管理意識を高めるためにも基準耐用年数の設定及び維持管理の基準策定に努めてもらいたい。</p>	<p>【検討中】 平成 19年 9月 28日 一定規模以上の工事を行う際の建物の技術的な耐用年数については、設計時に目標値を設定するとともに、維持管理スケジュールの目安を示すことについて検討します。</p>
<p>----- 工事施工の責任者、業務担当者、資格を必要とする者の一覧表など、発注側、施工側の組織表示がなされていない。業務体制を誰でも即座に把握でき、安全衛生管理も含めて確認、連絡体制などの業務が円滑にできるよう組織表を常備すること。</p>	<p>【措置済】 平成 19年 9月 3日 工事に関わる組織体制については、現場の見やすい場所に表示し、関係者への周知を徹底するよう指示しました。</p>

5 工事監査技術調査の総括

「公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)」が2005年3月に制定され、同年4月から施工された。この法律に基づき国土交通省は、品質確保の促進に関する具体的な「基本方針」及び「品質確保促進ガイドライン」を定め、各地方整備局を核として都道府県及び市町村が相互に協議検討しながら具体策とその実施を推進している。各地方自治体が執行する建設工事のほとんどは、「品質確保促進ガイドライン」の標準型または簡易型個別工事に該当する。この場合、発注者は施工業者から提出された施工計画等を吟味し評価する必要がある。このためにも発注者側において、今まで以上に工事に関する技術力とマネジメント(監理)に対する力量を高める必要がある。そのために個別工事に関連する発注技術者について、必要な力量を定め、教育訓練計画を策定し、この計画にもとづき教育・訓練を実行することが肝要である。そして、教育・訓練業務の問題点を抽出し、改善対策に取り組むなど「設計・施工の技術業務及びマネジメント(監理)に関する力量」の向上活動に努めることが必要である。

【継続努力】 平成 19年 9月 28日

工事に関する技術力やマネジメントの力量を高めるための教育訓練については、職場研修、派遣研修などを活用し、その力量の向上に努めていますが、今後は品確法の施行を踏まえた、より総合的な力量を持つ発注技術者の育成に努めます。