

文京区監査委員告示第6号

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第9項の規定により、定期監査の結果に関する報告を別紙のとおり公表する。

令和2年3月2日

文京区監査委員	竹澤正美
同	松本理恵子
同	白石英行

## 工事監査結果報告書

### 1 監査実施期間

令和元年10月11日から令和元年12月25日まで

### 2 監査対象工事

工事監査実施標準（別紙）に基づき、平成30年度に完了した工事のうち、次の2件を監査の対象とした。

- (1) 文京スポーツセンター改修その他工事外
- (2) 清水橋架替工事

### 3 監査の着眼点

別表のとおり

### 4 監査の結果

#### (1) 文京スポーツセンター改修その他工事外について

##### ア 工事の概要

本工事は、昭和61年に開館された文京スポーツセンターの老朽化に伴い、安全で快適なスポーツ環境の向上等のために、設備、内装、外壁、防水、外構等の改修を行う工事である。また、既存昇降機を新規昇降機へ更新している。

平成27年度に設計事務所への設計委託を行い、平成28年度に建築工事、各設備工事の発注と設計受託者への工事監理委託を行ったものである。

**所管：施設管理部整備技術課**

	工 費 (消費税含)		工 期	概 要
	当初契約金額	契約変更後金額		
建築工事	1,333,800,000円	1,354,044,051円	平成29年3月24日～ 平成30年5月31日	地上4階 高さ26.55m 建築面積 4,478.14㎡ 延床面積 8,848.34㎡ 鉄筋コンクリート造一部 鉄骨造
増額		20,244,051円		
電気設備工事	540,000,000円	542,137,320円	平成29年3月24日～ 平成30年5月31日	契約変更内容 1 公共工事設計労務単 価の運用に係る特例措 置の適用 2 アリーナ天井、外壁の 改修方法、石綿含有建 材撤去箇所の変更等(建 築工事)
増額		2,137,320円		
空気調和設備工事	814,320,000円	816,461,013円	平成29年3月24日～ 平成30年5月31日	
増額		2,141,013円		
給排水衛生設備工事	371,520,000円	373,248,000円	平成29年3月24日～ 平成30年5月31日	
増額		1,728,000円		

##### イ 建築工事について

本工事について、契約、設計及び工事関係図書等を調査した結果、過大な設計や積算、不適切な工事は認められず、おおむね妥当な執行である。

(ア) 設計について

本設計は、スポーツ施設のため専門性が必要であり、プロポーザル方式によって選定された設計事務所への委託によるものである。内装改修、外壁改修、防水改修、外構改修、昇降機更新等を行う改修工事の設計である。設計にあたって所管部署と綿密な打合せが行われ、昇降機の大型化、動線の見直し、レイアウト変更、バリアフリー化等を含めて施設目的に沿った設計となっている。

(イ) 積算について

本積算は、東京都財務局の標準単価表に基づき、単価表に記載のないものについては、原則3社以上のメーカー見積りを徴し、最低金額の見積りを採用しており、積算基準に基づいた積算である。

(ウ) 施工及び工事監理について

壁、床、天井など、既存仕上げ部分撤去後の状況を適切に把握し、電気設備工事、空気調和設備工事、給排水衛生設備工事の各施工者、監理事務所との連携がとれた適切な施工がなされている。また、施工段階ごとに必要な書類確認、立会い、検査等がなされ、適切な工事監理が行われている。

(エ) 設計変更について

アリーナ天井改修方法の変更、外壁改修方法の変更、石綿含有建材撤去箇所の変更等の設計変更が行われている。これらは、着工後でなければ実施できない既存仕上げ部分撤去後の詳細な調査等の結果を踏まえた検討により生じたものであり、やむを得ないものであった。

ウ 電気設備工事、空気調和設備工事及び給排水衛生設備工事について

本工事については、契約、設計及び工事関係図書等を調査した結果、過大な設計や積算、不適切な工事は認められず、おおむね妥当な執行である。

(ア) 設計について

本設計は、スポーツ施設のため専門性が必要であり、プロポーザル方式によって選定された設計事務所への委託によるものである。老朽化した電気設備、空気調和設備、給排水設備の全面改修を目的とした設計となっている。また、設計にあたっては所管部署と綿密な打合せが行われ、施設固有の特性や利便性を考慮した施設目的に沿った効果的な設計となっている。

電気設備工事においては、施設全体の明るさ感の向上等、各室の適切な設計が行われている。また、アリーナの照明は調光機能で使われ方に合わせた明るさにできるようになった。省エネルギー化を図り環境に配慮するため、照明器具のLED化や太陽光発電設備の設置等も行われていた。

機械設備工事の設計は、空気調和設備においては、空調方式を全館空調方式から個別空調方式に変更し、各室での温度調節が可能となり、空調対象エリアにアリーナ及び観客席も加えられ快適性の向上が図られている。また、地震災害時にも比較的強い中圧ガスが引き込まれているので、電気を必要としないガス式の自立型空調設備が一部で採用されている。

給排水衛生設備においては、自動水栓、だれでもトイレの導入、暖房温水洗浄便座の設置などが行われ、利便性の向上が図られている。また、便器洗浄水に再生水を使用し、無水小便器も採用され、環境に配慮されている。

(イ) 積算について

本積算は、東京都財務局の標準単価表に基づき、単価表に記載のないものについては、原則3社以上のメーカー見積りを徴し、最低金額の見積りを採用しており、積算基準に基づいた積算である

(ウ) 施工及び工事監理について

施工については設計図書に基づき施工され、不良部分や出来高不足等は見受けられなかった。

また、施工計画書に基づき適切に施工図の作成、資材の搬入、施工、試験などが行われ施工台帳も整備されており、元請事業者が下請事業者を適切に把握し、安全管理上も問題なく行われていた。

工事監理については、設計事務所への委託によるものであり、施工段階ごとの施工図の確認、現場確認、書類の承諾、検査の立合等がなされ、適切な工事監理が行われている。

(エ) 設計変更について

電気設備工事、空気調和設備工事及び給排水衛生設備工事は特に設計変更はない。

エ まとめ

本工事においては改修工事により昇降機の大型化、動線の見直し、レイアウト変更、バリアフリー化等、区民が安全で快適にスポーツを行うことができる環境の向上が図られている。今後ともより良いスポーツ施設利用を確保するため、効率的な維持管理を継続して行っていくことで、施設設備の長寿命化に努力されたい。

なお、台風時の大雨や暴風の影響による雨漏りが見られた。維持管理の中で適切な対応をとられるとともに、区民サービスに影響が出ないよう適切な改修計画について検討されたい。

(2) 清水橋架替工事について

本工事について、契約、設計及び工事関係図書等を調査した結果、過大な設計や積算、不適切な工事は認められず、おおむね妥当な執行である。

## ア 工事の概要

本工事は、橋梁アセットマネジメント基本計画に基づき、橋梁の安全性・信頼性かつ快適性の向上に向けた取り組みとして実施された。当該橋梁は、点検結果により架け替えの必要が確認された。

架替工事のため、平成24年度から基本設計・実施設計を実施し、地元住民等からランドマークになるような橋にしたいという要望から橋梁の構造等の決定が行われた。

また、清水橋は、利用状況等から特に重要な橋であるため、地震による損傷を限定的なものとし、橋としての機能の回復が速やかに行えるよう耐震性能の高い構造とした。

工事期間中は、歩行者動線の確保のために仮設橋を設置し24時間体制で警備を実施した。また、工事監理委託も合わせて発注し、橋梁の工事期間中の品質管理などの施工管理を実施した。

年度内に街路灯を新設し、来年度は階段、手すり、外壁の補修工事が予定されている。

### 所管：土木部道路課

	工 費 (消費税込)		工 期	概 要
	当初契約金額	契約変更後金額		
橋梁工事	467,517,960円	561,219,840円	平成29年10月3日～ 平成31年3月29日	架替え工事 橋長 21.2m 総幅員6.1m  契約変更内容 低振動工法、交通誘導員の増員、インフレスライド条項による増額等
増額		93,701,880円		

## イ 設計について

本設計は、町会等への住民説明会の要望を含め、新しくも懐かしいというデザインコンセプトを基に設計された。

現在の橋が5代目になるが、過去の特徴を生かし御影石・木製高欄・杉板型枠による木目調仕上げとし、景観に配慮したものとした。特に清水橋の下を通る人にも分かるよう橋の側面にも橋名板を設置してほしいと近隣住民からの要望があり、景観にも配慮したブロンズの橋名板を設置する設計とした。

採用した構造の特徴により、容易に上部の鉄筋組立作業を行えるよう工場での桁の穴あけ加工をすることで工期の短縮を図ることができ、現地にて桁と橋台を一体構造にすることで耐震性能を高くすることができた。また、桁1本当たりの重量が小さいため、架設重機が小さくても施工できる利点がある。さらに、今後の維持管理についても橋梁本体に落橋防止装置等が必要ないため、維持管理費の軽減を図ることができる。

#### ウ 積算について

本積算は、東京都財務局の標準単価表に基づき、単価表に記載のないものについては、原則3社以上のメーカー見積りを徴し、最低金額の見積りを採用しており、積算基準に基づいた積算である。

#### エ 施工及び工事監理について

長期間工事を行うため、西片と本郷を結ぶ重要な動線を24時間確保することが求められ、仮設橋を設置することにより地元住民の負担の軽減を図った。現場の3Dモデルを作成し、設計確認・施工管理に利用し、施工業者への打合せや指示を行う工夫が見られる。

設計図書に基づき適切に施工されており、不良部分、出来高不足は見受けられない。工事監理委託により、工程の管理が行われ工期の遅れもなく施工されていた。また、施工管理及び品質管理については、第三者機関の有資格者による試験確認・品質証明書もあり、報告書も整っている。

以上のことから、契約図書の履行状況、工程管理、安全管理、施工状況及び施工体制に関する図書を確認し、適正に業務を執行していることが確認された。

#### オ 設計変更について

掘削時の地中障害や家屋への影響が懸念されるため施工条件が変わったことによる設計変更を行った。警視庁との協議及び近隣住民からの要望により交通誘導員数の増員の契約変更を行ったが、いずれもやむを得ない変更と認められる。

#### カ まとめ

今回の工事により、西片と本郷を結ぶ重要な橋梁である清水橋の耐震化が図られ、地域の道路の安全性・快適性が向上し、災害に強い都市整備をさらに進めた。大地震時における避難路や輸送路となる橋の下を通る区道892号の安全性も高まった。また、橋上の区道825号は、以前は通行車両が6トンまでしか通れなかったが、改修後は大型車両の通行が可能となり、地域の利便性も高まっている。高欄については、木製であるため定期的な点検管理を実施し、適切な維持管理を図られたい。

# 工事監査実施標準

平成17年4月25日 委員決定

- 1 土木工事関係
  - (1) 工事費が5千万円以上の工事
  - (2) 特色のある工事
  
- 2 公園工事関係
  - (1) 工事費が5千万円以上の工事
  - (2) 比較的大規模な改良工事
  
- 3 建設工事等（設備工事を含む。）関係
  - (1) 新規の建設工事
  - (2) 工事費が5千万円以上の改修工事
  - (3) 特色のある工事

(別表)

## 工事監査の着眼点

分野	項目	着眼点
1 計画	(1) 工事の実施計画	<ul style="list-style-type: none"><li>① 事前の調査、研究は十分行われているか</li><li>② 施設の目的に照らして計画の規模が過大となっていないか</li><li>③ 施行目的を達成する合理的、効率的工法となっているか</li><li>④ 工事の規模、難易度等から判断して工期が適切に設定されているか</li><li>⑤ 全体計画、または関連工事との連絡調整は適切に行われているか</li><li>⑥ 将来の施設、設備設置計画を配慮した内容になっているか</li></ul>
2 設計	(1) 施設の設計・積算	<ul style="list-style-type: none"><li>① 設計、積算は合理的、経済的に行われているか</li><li>② 工事に係わる調査、設計等の委託は適切か</li><li>③ 施設の機能が確保できる構造、使用材料となっているか</li><li>④ 新技術、工法の検討が十分なされた設計となっているか</li><li>⑤ 事前調査が適切になされているか</li><li>⑥ 現場の条件に適合した設計となっているか</li><li>⑦ 標準設計図の正確な適用がなされているか</li><li>⑧ 維持管理の容易性、経済性を検討したものとなっているか</li><li>⑨ 施工中及び竣工後の維持管理において安全が確保されているか</li><li>⑩ 設計、積算を確認する事務体制は効果的に機能しているか</li><li>⑪ 資源の有効かつ効率的利用がはかられているか</li></ul>
	(2) 設計図書の表示	<ul style="list-style-type: none"><li>① 設計図書に設計意図が十分に表現されているか</li><li>② 設計図書の表現に誤りがないか</li><li>③ 設計図と仕様書との間に矛盾はないか</li></ul>
	(3) 法令、技術基準	<ul style="list-style-type: none"><li>① 準拠すべき法律、条例、規則等に違反している部分はないか</li><li>② 関係する技術基準、指導指針を正しく理解した設計となっているか</li></ul>



3 積算	(1) 積算基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 積算基準の内容に矛盾はないか</li> <li>② 積算基準の改正が適正になされ、十分に周知されているか</li> <li>③ 積算基準の適用が適正に行われているか</li> <li>④ 歩掛り、単価は妥当か</li> </ul>
	(2) 積算における不合理、違算	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 積算基準に基づいた正しい積算となっているか（特に、間接工事費、諸経費類について）</li> <li>② 工法、器材の選定が合理的・経済的に行なわれているか</li> <li>③ 数量算定、単価・歩掛りの適用に誤りがないか</li> <li>④ 見積りによる積算において、その検討が適正になされているか</li> <li>⑤ 一式計上としている項目の内容は適正なものとなっているか</li> </ul>
4 施工	(1) 施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 施工に不良な部分は見受けられないか</li> <li>② 出来高不足はないか</li> <li>③ 契約図書に示した指定工法は守られているか</li> <li>④ 工程管理、品質管理、安全管理等が適切に行なわれているか</li> <li>⑤ 施工段階ごとの必要な立会い、確認、承諾、検査が適正に履行されているか</li> <li>⑥ 設計が現場の実態に適合しない場合の処置は適時、適切に行われているか</li> </ul>
	(2) 施工管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 工事記録（工程表、日誌、写真等）は整備されているか</li> <li>② 使用材料の品質、器械類の性能確認は適正に行われているか</li> <li>③ 必要な承諾図の提出がなされているか</li> <li>④ 発生材の処理は適正になされているか</li> <li>⑤ 中間検査、竣工検査は適正に行われているか</li> </ul>
5 維持管理	(1) 維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 施設、設備機器の維持管理は適切に行われているか</li> </ul>
6 工務	(1) 工事契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 工事実施前の処置（許認可事務等）は適正に行われているか</li> <li>② 契約関係書類が整備されているか</li> <li>③ 契約方法は適正か</li> <li>④ 施工業者の選定が工事内容に適合しているか</li> <li>⑤ 契約内容が起工意図に適合しているか</li> </ul>
	(2) 工事の事務処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 現場の状況あるいは条件変更に伴う設計変更は適切かつ迅速に行われているか</li> <li>② 維持管理要領書が整備されているか、また、その内容は適正か</li> <li>③ 管理部門への引継ぎ等の事務処理が、遅滞なく適正になされているか</li> </ul>