



国 監 告 第 4 号

定 期 監 査 結 果 の 公 表 に つ い て

地方自治法第199条第9項の規定により、平成26年度  
第1回定期監査（工事）の結果を別紙のとおり公表します。

平成26年6月27日

国立市監査委員 伯 道 夫

国立市監査委員 中 川 喜美代

# 平成26年度第1回定期監査（工事）結果報告書

## 第1 監査の種類

地方自治法第199条第1項及び第4項の規定に基づく定期監査（工事）

## 第2 監査の対象事項

国立市庁舎耐震補強等改修工事及びこれに関連する事務

## 第3 監査の対象部局

- 1 事業所管部課 行政管理部総務課
- 2 工事所管部課 行政管理部建築営繕課
- 3 契約事務所管部課 行政管理部総務課

## 第4 監査の期間

平成26年4月1日（火）～平成26年6月20日（金）

## 第5 説明等聴取・実地調査日

平成26年5月22日（木）

## 第6 監査の主眼及び方法

工事の計画、設計、積算、契約、施工等の各段階において、技術面等から、当該工事及びこれに関連する事務が関係法令等に基づき適正かつ効率的に行われているかを主眼とし、書類審査、質問調査、実地調査等、通常実施すべき監査手続により実施した。なお、本監査は、特定非営利活動法人地域と行政を支える技術フォーラムに技術調査業務を委託し、その協力を得て実施した。

## 第7 監査の着眼点

### 1 計画について

- (1) 工事の計画は妥当であるか。
- (2) 関連工事相互間の調整は適切に行われているか。

### 2 設計について

- (1) 事業目的に適合した設計となっているか。
- (2) 法令等に適合した設計となっているか。
- (3) 設計基準、設計資料等の整理状況及びその運用は適切に行われているか。
- (4) 現地の状況を十分に調査し、設計に反映させているか。

- (5) 仕様書、図面及び設計内訳書等の設計図書は的確に作成されているか。
- (6) 工期の設定は適切に行われているか。
- (7) コスト削減意識を反映した設計となっているか。
- (8) 維持管理が容易な設計となっているか。

### 3 積算について

- (1) 積算基準、積算資料等の整備状況及びその運用は適切に行われているか。
- (2) 歩掛り及び単価は適切か。
- (3) 数量、金額は正確か。また、その算出根拠は明確か。

### 4 契約について

- (1) 入札の方法は適正か。入札経過等の記録は整備されているか。
- (2) 議会の議決を要する契約について、必要な手続がとられているか。
- (3) 契約書、見積書等関係書類及び帳簿は確実かつ的確に整備されているか。

### 5 施工について

- (1) 工事施工に関する諸官庁等への事務手続は適正に行われているか。
- (2) 工事施工計画は適切か。
- (3) 設計図書どおり施工されているか。
- (4) 法令等を遵守して施工されているか。
- (5) 各種承諾書、工事記録写真等の請負人提出書類は整備されているか。
- (6) 各種検査、材料試験等は適正に行われているか。また、その記録は整備されているか。
- (7) 諸材料の出納及び保管は適切に行われているか。
- (8) 現場の安全管理は適切に行われているか。
- (9) 工程管理及び品質管理は適切に行われているか。

## 第8 工事の概要（平成26年5月22日現在）

- |   |      |   |
|---|------|---|
| 1 | 工事件名 | 国立市庁舎耐震補強等改修工事  |
| 2 | 入札日  | 平成24年5月15日  |
| 3 | 契約日  | 【仮契約】平成24年5月16日<br>【本契約】平成24年6月8日<br>【変更契約】平成25年6月4日                                    |
| 4 | 工期   | 平成24年6月11日から平成26年11月28日まで   |
| 5 | 契約金額 | 【当初契約金額】 ¥509,250,000円（税込）<br>【契約変更増額分】 ¥36,393,000円（税込）<br>【変更後契約金額】 ¥545,643,000円（税込） |
| 6 | 受注者  | 株式会社 熊谷組 首都圏支店  |
| 7 | 履行場所 | 国立市富士見台二丁目47番地の1（国立市庁舎）   |

## 8 工事概要

### 【当初契約分】

#### (1)耐震補強工事

R C 壁増打ちの補強（ 2 箇所）

開口部閉塞の補強（ 5 箇所）

R C そで壁の補強（ 1 箇所）

R C 柱の補強（ 1 箇所）

鉄骨ブレースの増設（ 1 6 箇所）

耐震スリットの増設（ 8 箇所）

鉄骨階段へ水平ブレースの増設（ 5 箇所）

西側玄関へ水平ブレースの増設（ 1 0 箇所）

南側玄関へ水平ブレースの増設（ 1 2 箇所）、間柱の増設（ 1 箇所）、

梁側面の増し打ち（ 1 箇所）

塔屋高架水槽 1 箇所、消防用補助水槽 1 箇所、膨張水槽 1 箇所の水槽  
基礎撤去・新設

コンクリートブロック壁の転倒防止（ 4 箇所）

外部アルミ方立て撤去

倉庫棟とのエキスパンションジョイント 1 箇所の改修

耐震改修工事に伴う内外装仕上げ材等の撤去・新設

耐震補強に伴う電気設備、給排水空調設備の切廻し等

#### (2)改修工事

議場の天井改修

屋上防水改修

外壁及び外壁パネルの改修

建具の改修

正面玄関自動ドアの撤去・新設

西側広場の改修

各所サイン撤去・新設

エアコンの撤去・新設等空調設備改修

高架水槽・膨張水槽の撤去新設、消防用補給水槽の新設、受水槽用緊急遮断弁新設等給排水設備改修 ほか

### 【変更契約分】

(1)屋上防水下地調整の仕様変更

(2)東面外壁仕様変更

(3)躯体補修

(4)PC 笠木防水仕様変更

- (5)既存 P C 笠木固定金物に錆止塗装の追加
- (6)屋外冷温水配管改修
- (7)地下ドライエリア配管支持金物改修
- (8)外壁パネル設備改修

## 第9 監査の結果

書類審査、実地調査等による監査を行った結果、本工事及びこれに関連する事務は、計画、設計、積算、契約、施工等の各段階において、概ね適正かつ効率的に行われているものと認められた。しかしながら、一部に改善について検討を要する事項が見受けられたことから、次のとおり要望事項として記すので対応されたい。

なお、特定非営利活動法人地域と行政を支える技術フォーラムによる「工事監査に伴う技術調査報告書」を添付するので、参考にされたい。

### < 要 望 事 項 >

#### 1 行政管理部建築営繕課

##### (1) 実施設計図書（特記仕様書及び図面）における誤記等について

特記仕様書中に本工事に該当する箇所のない不要な記述が1か所あり、削除すべきであった。また、特記仕様書中のメーカーリストについて、概ね3者表示されていたが、特段の理由がなく1者のみの表示となっている部分があった。公正性の観点から、原則として複数者表示されたい。

案内図・配置図における道路の表示方法について、通常表示すべき道路の位置付け等の表示がなかった。本工事については必須の情報ではないが、道路を表現する際の決まり事として、道路の位置付け、管理者等を表示することが望ましい。

以上は、いずれも積算及び施工に影響を及ぼす内容ではなかったが、今後は配慮されたい。

##### (2) 積算書における表記方法について

積算書において、項目の先頭に不明な印が記載されている部分があり、印は週末工事の割増単価の適用を表すとの説明を受けた。凡例を記載し、意味を明確にしておく必要がある。また、同じ項目が2か所記載されている部分があり、使用される工区が異なるとの説明を受けた。工区を記載し、差異を明確にしておく必要がある。以上について、今後は配慮されたい。

##### (3) 竣工図の整備について

平成25年6月に締結された変更契約については、修繕工事の性質上やむ

を得ないもので、変更内容は妥当と判断するが、そのうち東面外壁仕様変更については、適切な竣工図が整備されていなかったことが変更の一因となっていた。今後は、将来の維持管理、修繕工事のため、より分かりやすく詳細な竣工図を作成されたい。

## 2 行政管理部総務課（契約事務所管部課）

### (1) 郵便入札における開札時の立会いに係る記録について

本工事の郵便入札の入札経過調書を確認したところ、「立会者」の欄に、開札時の立会人として、職員3名が記録されていた。一方、入札者の立会の有無を確認したところ、実際には、所定の手続を経て入札者2名が立会人として立ち会っていたが、郵便入札の場合の通常の手続きとして入札経過調書に記録すべき当該立会人の記録が漏れていることが認められた。

本入札における開札時の立会いは、郵便入札における開札の方法を定めた国立市郵便入札実施要綱第8条の規定に違反するところなく実施されている。しかしながら、開札時の立会いが入札事務の公正かつ適正な執行を確保するための手続であることに加え、郵便入札の対象（同要綱第2条）、開札の様態その他の特性を考慮すれば、郵便入札における開札時の立会いに係る記録は、漏れなく正確に残しておくことが望ましい。今後は、記録を確実に整備するよう努められたい。

以 上

(写)

# 工事監査に伴う技術調査報告書

## 国立市庁舎耐震補強等改修工事

平成26年6月17日



# 目 次

## 担当技術士一覧

まえがき	1
第1章 調査概要	1
1.1 調査目的	1
1.2 調査実施日	1
1.3 調査場所	1
1.4 出席者	1
1.5 日程	2
1.6 調査方法	2
1.7 工事概要	3
第2章 調査業務内容	5
2.1 計画	5
2.2 実施設計	7
2.3 積算	9
2.4 契約	9
2.5 工事監理	10
2.6 施工	11
第3章 総合評価	12
むすび	12



総合管理技術士

理事長

原田 敬美 技術士（建設部門）  
登録No. 24446  
博士（工学）

理事

森田 裕之 技術士（機械部門）  
登録 No. 7123

部門統括技術士

建設委員長

岡 孝夫 技術士（建設部門）  
登録 No. 16663

担当技術士

会員

原田 敬美 技術士（建設部門）  
登録 No. 24446  
博士（工学）

NPO 法人地域と行政を支える技術フォーラム

〒106-0032

東京都港区六本木 3-14-9 妹尾ビル 4F

TEL/FAX 03-3403-2325

## まえがき

本工事調査報告書は国立市との契約に基づき、表記工事に対して技術的側面についての調査及びヒアリングを行い、その適否、あるいは問題点の把握・分析を行い、改善案（助言、勧告）を提示し、工事監査参考資料として作成し提出するものである。

## 第1章 調査概要

### 1.1 調査目的

本報告書は、専門技術者の立場から主として、当該工事に係る①計画、②実施設計、③積算、④契約、⑤工事監理、⑥施工等に関する事項に対して調査を実施し、これらの諸事項に係る妥当性、公正性、適正性、経済性、公平性の確認と必要な助言、勧告を行うことを目的としたものである。

### 1.2 調査実施日

平成26年5月22日（木）

### 1.3 調査場所

国立市役所会議室及び現地

### 1.4 出席者

午前：書類調査

代表監査委員

伯 道夫

監査委員

中川 喜美代

行政管理部

部長

高橋 一成

総務課 課長

平 康浩

庶務管財係長

外立 健治

契約係長

関野 達也

建築営繕課 課長

内山 猛

建築営繕係長

宮澤 克則

主査

折井 克明

主任

加藤 志穂

主任

水野 栄

主事

曾我 直樹

監査委員事務局

局長

林 晴子

技術士(建設)

原田 敬美

午後：国立市役所会議室で施工分野書類調査及び工事現場調査

代表監査委員

伯 道夫

監査委員

中川 喜美代

国立市

行政管理部 建築営繕課 課長

内山 猛

建築営繕係長

宮澤 克則

主査

折井 克明

主任

加藤 志穂

主任

水野 栄

主事

曾我 直樹

監査委員事務局 局長

林 晴子

技術士(建設)

原田 敬美

(工事現場調査のみ立会)

工事受注者

(株)熊谷組 首都圏支店

現場代理人、監理技術者

阿部 徹

現場担当者(副所長)

高杉 一幸

工事監理業務受託者

(株)相和技術研究所

監理業務技術者・代理人 意匠主任担当技術者 海老澤 美津雄

構造担当主任技術者

松原 守

電気設備主任担当技術者

山本 光也

機械設備主任担当技術者

西中 修二

## 1.5 日程

平成 26 年 5 月 22 日 (木)

9 時 30 分 工事概要説明, 書類審査, 質疑

- 12時00分 休憩
- 13時15分 施工分野書類調査、現地調査 質疑
- 14時50分 調査終了
- 15時00分 講評
- 15時30分 終了

## 1.6 調査方法

調査は、仕様書に基づき実施したものであり、その概要、手順は以下のとおりである。

- ① 担当課による工事経過、概要の説明
- ② 特記仕様書の調査
- ③ 設計図面の調査
- ④ 積算書の調査
- ⑤ 契約の調査
- ⑥ 工事監理状況の調査
- ⑦ 施工管理状況の調査
- ⑧ その他

以上の事項について、担当課及び関係各位からのヒアリング、質疑応答、書類を基に調査を行ったものである。

## 1.7 工事概要

工事件名 国立市庁舎耐震補強等改修工事  
工事場所 国立市富士見台二丁目47番地の1  
発注者 国立市  
所管課 行政管理部総務課(発注担当課)、同建築営繕課(設計、監督担当課)  
設計 実施設計 (株)相和技術研究所  
敷地面積 11,363.35 m<sup>2</sup>  
規模 地上3階、地下1階  
建築面積 2,836.431 m<sup>2</sup>  
延床面積 8,578.283 m<sup>2</sup>  
最高高さ 16.1m  
構造 鉄筋コンクリート造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造  
(耐震補強工事)

①RC壁増打ちの補強(2箇所)、②開口部閉塞の補強(5箇所)、③RCそで壁の補強(1箇所)、④RC柱の補強(1箇所)、⑤鉄骨ブレースの増設(16箇所)、⑥耐震スリットの増設(8箇所)、⑦鉄骨階段へ水平ブレースの増設(5箇所)、⑧西側玄関へ水平ブレースの

増設(10箇所)、⑨南側玄関へ水平ブレースの増設(12箇所)、間柱の増設(1箇所)、梁側面の増し打ち(1箇所)、⑩塔屋高架水槽1箇所、消防用補助水槽1箇所、膨張水槽1箇所の水槽基礎撤去・新設、⑪コンクリートブロック壁の転倒防止(4箇所)、⑫外部アルミ方立て撤去、⑬倉庫棟とのエキスパンションジョイント1箇所の改修、⑭耐震改修工事に伴う内外装仕上材等の撤去・新設、⑮耐震補強に伴う電気設備、給排水空調設備の切廻し等

(改修工事)

①議場の天井改修、②屋上防水改修、③外壁及び外壁パネルの改修、④建具の改修、⑤正面玄関自動ドアの撤去・新設、⑥西側広場の改修、⑦各所サイン撤去・新設、⑧エアコンの撤去・新設等空調設備改修、⑨高架水槽・膨張水槽の撤去新設、消防用補給水槽の新設、受水槽用緊急遮断弁新設等給排水設備改修ほか

(変更部分)

①屋上防水下地調整の仕様変更、②東西外壁仕様変更、③躯体補修、④PC 笠木防水仕様変更、⑤既存 PC 笠木固定金物に錆止塗装の追加、⑥屋外冷温水配管改修、⑦地下ドライエリア配管支持金物改修、⑧外壁パネル設備改修

請負業者 (株)熊谷組 首都圏支店

請負金額 当初契約金額 509,250,000 円(税込)

契約変更増部分 36,393,000 円(税込)

工 期 平成 24 年 6 月 11 日～平成 26 年 11 月 28 日

## 第2章 調査業務内容

### 2.1 計画

#### (1) 国立市上位計画での位置づけ

本事業は、平成23年度策定の国立市第四期基本構想、第2次基本計画で、施策19、市有財産の管理と有効活用分野で、「施策の目標」として、平成27年度までに市有建築物48施設(昭和56年以前に建てられた)の全ての耐震改修を終了すると記載されている。

国立市庁舎は昭和50年に設計され、52年に竣工した、新耐震基準の以前の設計であり、以下に記載するように耐震性能に問題があり、耐震補強の必要がある。

本事業は、上位計画に位置付けられており、適切である。

#### (2) 本事業の経過

平成19年9月耐震診断を実施した。平成20年5月その対応のため庁内に市庁舎耐震補強の検討委員会が設置された。平成20年6月市議会総務文教委員会に耐震診断の結果が報告された。平成21年6月から実施設計が始まった。実施設計を基に、平成21年12月耐震診断報告書が作成された。耐震補強案は公的に承認された。平成24年6月から着工した。

本事業の経過、手順は適切である。

#### (3) 耐震診断

平成19年度耐震診断を実施した。その結果、コンクリート強度は問題ないが、耐震性能を表す $I_s$ 値は、地下1階のX軸方向0.73、1階のX軸方向0.40、Y軸方向0.73であることが判明した。耐震補強の $I_s$ 値の目標値は、国土交通省が定めた最低基準0.6に大震災時に対策本部となる市庁舎であり、割増し係数1.25を掛け、 $I_s$ 値0.75とした。

目標の $I_s$ 値0.75に対し、特に1階X軸方向が0.40で、大震災時に大きな被害が生じる恐れがあることが判明した。

さらに、高架水槽、外部鉄骨階段、庇などに耐震上問題があることが判明し、基本的な方針が示された。

実施設計を基に、平成21年12月国立市庁舎耐震補強改修工事、耐震改修評定書が策定された。補強方針は以下のとおりである。

X方向は鉄骨ブレースやRC壁を増設し、保有水平耐力及び水平剛性を増大させる補強をし、1階の下階壁抜け柱は圧縮破壊しないよう補強する。

Y方向は、1階の既存RC壁を増打ちするなどし、保有水平耐力を増大させる補強をし、B1階及び1階の下階壁抜け柱は圧縮破壊しないよう補強する。

高架水槽は、アンカーボルトの耐力が不足し、転倒、落下する危険性が高く、現行基準により水槽本体、アンカーボルト及びRC造基礎を新設する必要がある。

外部鉄骨階段は、床ブレース耐力及びアンカーボルトは所要耐力が不足しており、改

修計画が必要である。

B 通り南側ロビーの鉄骨造庇は、石綿吹付であり、また、 $I_s$  値が不足しており、庇の改修計画が必要である。

C 通り南側風除室の鉄骨造庇は、石綿吹付であり、アンカーボルトの耐力の余裕が小さく、改修計画が必要である。

外部建具と方立が一体化されていると仮定し、方立に作用する縁応力度は短期許容応力度以内で、方立自体は問題ないが、外部建具と方立との接合状況・耐風性能の追加調査が必要である。

補強方針は耐震診断で適合する水準と記載されており、適切な内容である。

注： $I_s$  値は建物の強度や粘りに加え、その形状やその経年状況を考慮した耐震指標と呼ばれるもので、国土交通省の設計基準は 0.6 であるが、市庁舎は防災上重要な公共建築物ということで 1.25 の割増しで 0.75 以上である。

#### (4) 計画の策定体制

着工時期、工事期間中の移動場所などについて、市役所として組織的な検討が必要であり、平成 20 年 5 月国立市庁舎検討委員会が設置された。平成 24 年 1 月まで 12 回開催し、市役所として耐震補強案を検討した。

当初は、市役所内 30 課の中の 14 課長で検討を開始し、その後、適宜、関連する部門を参加させ、関与する課長を増やした。

なお、実施設計は、平成 21 年 6 月から 23 年 3 月まで作業をした。

計画の策定体制は検討会を設置し、関係部門の課長が参加し、適切である。

#### (5) 関連の修繕工事

実施設計時点で築後 35 年が経過しており、今回の耐震補強工事に合わせ、庁舎管理の都合上問題となる部分の修繕について、効率的な工事、最少の予算という観点から、西面のパネルの変更、屋上と 2、3 階の庇の防水など、総務課から建築営繕課に依頼した。その他、維持管理の中で要望があった内容、空調機の設置など、できる範囲で設置した。

関連の修繕工事の内容は適切である。

#### (6) 耐震補強、修繕の基本方針

耐震診断の報告書を基に、耐震補強の基本方針が検討され、実施設計の作業を進めた。その後、平成 21 年 12 月国立市庁舎耐震補強改修工事とそこに添付された耐震改修評定書が策定された。

耐震補強の工法は、コスト面、使い勝手など総合的に評価し、3 つの工法の選択肢から鋼管ブレースとし、さらに、コンクリートの打ち増し、柱の補強と決定した。

補強の工法は、枠付き鉄骨ブレース(KT ブレース)の設置で、それは、厚肉の円形鋼管とコンパクトなピン接合部を持つ耐震補強ブレースであり、国交省の認定材料である。

特徴としては、構造耐力に優れ、コンパクトなピン接合で、部材の長さが調節でき施工上に優れ、形状が円形で、直接塗装ができるなど意匠性が高い。また、施工実績も多

い。今回、鉄骨ブレースは1階での設置が多く、ブレースの断面形状が円形であることから市民、職員が、他の形状と比較し、圧迫感を感じない。

耐震補強工事に合わせて、修繕のための調査を実施した。屋上の防水や一部外壁パネルの劣化が進んでいることを確認、修繕することとした。また、アスベスト含有材は取り換えることとした。

なお、職員が仕事をしながらの工事(居ながら工事)となり、当該場所の工事をする間は仮設で設置した事務所スペースに移転し、工事終了後は戻り、次に、別部門が移動し、ということを繰り返す方法を採用した。

本事業の基本方針は適切である。なお、今後は庁舎の長寿命化のため中長期修繕計画書を策定し、適切な維持管理が必要である。

(まとめ)

本事業は国立市総合基本計画という上位計画に位置付けられ、国立市耐震改修促進計画に基づき、関係職員の参加により耐震補強、修繕の基本方針が策定された。市議会の所管の委員会で報告、承認された。本事業は必要であり、手続き、方法、内容は適切である。なお、庁舎の長寿命化のため、竣工後、中長期修繕計画を策定し、それを基に維持管理を実施されたい。

## 2.2 実施設計

積算、施工に必要な十分な内容が作成されている。一部細かい点で不整合等の問題がある。

工事の段取りに関して移動表が作成されている。作成方法は、各部門の業務の状況について年間の行事や繁忙期に関してヒアリングをし、仮設事務所の位置、臨時事務所、ロッカー位置などについて様々な調査をし、パズルを解くような方法で移動表を作成した。本事業を理解するのに分かり易い資料である。

工区区分で、最初の工区が「ゼロ」工区と記載されている。その意味は準備、仮設、引っ越しのスペース確保といった内容であるとの説明で了解した。

特記仕様書の1.1.17 建設副産物のリサイクル計画書を確認した。リサイクル報告書は竣工後の作成となるが、監督員の立場で確認されたい。

特記仕様書A共3、第4節材料1.4.1 環境への配慮、a 特別品目(建設発生土、環境配慮型型枠、低VOC塗料、b 特定調達品目(建設機械、ビニル系床材)などが記載されている。竣工後施工業者が作成することになっているが、監督者の立場で確認されたい。

特記仕様書A共4、第3節、コンクリート打ち放し24.3.4 樹脂注入工法と記載されている。今回の工事で該当する箇所がない。不要な記述で削除すべきであった。

同様A4共、アスベスト含有材及びアスベスト含有材撤去工事が記載されている。その基となった調査内容の一つは、平成18年1月に実施した底部分の調査である。二つ目は平成21年8月に実施した鉄骨ブレースを設置する場所の床材、保温材である。三つ目は



平成 23 年 12 月に実施した議場の天井材料である。

同様 A 共 4、メーカーリストについて、3 社例示は適切な表示方法である。しかし、一部に 1 社のみの表示がある。特段の理由があれば別だが、原則 3 社表示をされたい。

図面 A 共 6 案内図・配置図で、市役所敷地の 3 方向ある道路の表示方法について、建築確認申請に使う図面ではないが、道路を表現する際の作法として、例えば、市道〇〇号線など道路の位置づけ、管理者を表示することが望ましい。

図面 A 共 7 工事移行計画図(参考図)について、複雑な工程が分かり易く表現されている。工程ごとの工期の算定方法について事情聴取したところ、工事内容を具体的に書き出し、その内容を 1 週間ごとに整理し、仮設工事、工場での製品製作期間など検討項目をさらに記入し、工期を積み上げるという方法である。丁寧な作成方法である。

なお、合計すると 2 年半の工期となったが、検討し、全体工期の短縮を図った。

図面 A 共 8 外部仕上表、内部仕上表について、複雑な項目を上手くレイアウトし分かり易い表現となっている。

図面 A 共 11 地下 1 階平面図について、耐震改修評定書によると RC 壁補強 4 箇所と記載されているが、図面にその表現がない。事情聴取をしたところ「壁閉塞」と記載したとのことで了解した。評定書から一連の流れで実施図面を作成するので、できれば同じ用語を使用されたい。

図面 A 共 28 建具図の基本的な考え方は、耐震補強工事で重なる部分の撤去、劣化した建具の交換、レイアウト変更がある部門の建具を変更した。

図面 A 共 36 サイン計画の基本的な考え方は、総務課がサインの現況、来庁者の動線を調べた。国土交通省推奨のサインを基に、動線のサインの充実、サイン機能不足の充実、デザインの不統一の解消、乱雑な位置の解消など現状の問題解決を図るため、サイン全体を見直し、ブロックごとに色彩など含めデザインの統一という観点から改善を図った。

図面 A1-3 1 階平面図の風除室の自動扉について、開閉時にガラス戸の衝突防止対策の検討を今後の課題とされたい。都内のビルなど最近の建物では設置されている事例が多くなっている。

図面 E001 電気設備特記仕様について、今回の工事のために記載された特徴的な内容は、耐震補強用の鉄骨ブレースで支障となる配線の再配置、その他、仮設事務所のコンセント設置、エアコン設置、天井内の振れ止め設置に伴う配線の再配置などである。

バリアフリー法対応について、チェックしたとの回答で了解した。

(まとめ)

実施設計図書は全体として十分作成されている。特に、居ながら工事の複雑な工程に対し十分検討された内容が作成されている。しかし、積算、施工に影響を及ぼす内容ではないが、一部記載に誤記などがある。今後配慮されたい。

## 2.3 積算

単価の基本は東京都の建築工事標準単価表に基づいている。単価表に記載がない材料は刊行物に基づき、それに記載がない材料は代価表、カタログ、業者見積という順位である。

積算書の項目の先頭に○印が一部に記載されている。事情聴取をしたところ、週末工事の割増し料金との説明で了解した。凡例に記載する必要がある。

積算書 49 ページで、「胴縁、三方枠」が 2 箇所に掲載されている。二重計上の誤りかと思いき事情聴取をしたところ、それぞれ別物と回答があった。使用する箇所を明記する必要がある。

積算書 58 ページで、「外壁調査費」とある。一般的に材工ともの単価が計上されるが、別途計上し、作業内容を明確にしたとの回答で了解した。

積算書 68 ページで、外部足場一式と計上されている。一式の内訳根拠を確認した。

積算書 120 ページで、石綿除去工事でセキュリテイルーム設置費一式と計上されている。積算の根拠は 3 者見積であることを確認した。

積上現場管理費の交通誘導員の人数について、その根拠は工程表に基づき算定したとの回答で了解した。

(まとめ)

積算書は適切に作成されていると判断する。ただし、一部に表記方法に改善が必要な箇所がある。

## 2.4 契約

設計事務所の選定方法について、指名基準は、登録分野は建築設計で A 等級、6 者以上を指名する、耐震設計の経験があるなどである。指名業者選定委員会で 6 者を選定、入札額税抜き 1,500 万円で当該設計事務所が落札した。

建設会社の選定方法は、国立市の規則として、9 千万円以上の工事は制限付一般競争入札とし、その実施要項に基づいた。その内容は、特定建設業許可を有すること、国立市登録業者(建築工事)であること、地域要件として都内に本支店があること、経審の点数が 1600 点以上であること、官庁耐震工事 1 億円以上の経験があること、監理技術者を配置できることなどである。国立市長が告示、郵便入札で実施した。5 者が参加、2 者は辞退した。

工事保証は契約で 10/100 以上の保証金を納めることとなっている。当該工事では保証会社の保証によった。

工事期間中、契約変更があった。その手続き経過は、建築営繕課から契約係に変更依頼があり、6 月 3 日市議会第 2 回定例会で議決され、6 月 4 日に契約された。契約金額は税込 36,313,000 円の増額である。

その理由は以下のとおりである。①屋上防水下地調整の仕様変更：屋上の玉砂利を撤

去したところ、設計で見込んでいた以上にアスファルト防水の劣化が激しく、凹凸が多く、下地調整が必要だった。②東面外壁仕様変更：東面外壁の一部を開けたところ、想定していた鉄筋コンクリート造でなく鉄骨造であることが判明し、鉄骨下地面に採用すべきパネルの仕様変更を行った。③躯体補修：外壁パネルを撤去したところ、コンクリートの外壁面で、コンクリート打設不良等によるコンクリート下地の不良部分が見つかり、補修工事の追加をした。④PC 笠木防水仕様変更：既存の PC 笠木にアスファルト系の防水をしている箇所があり、既存の防水に適合しやすい防水とした。⑤既存 PC 笠木固定金物錆止塗装の追加：外壁パネルを撤去したところ、既存 PC 笠木固定金物の腐食が進行しており、錆止塗装工事を追加した。⑥屋外冷温水配管改修：屋外冷温水の架台・コンクリート基礎及び保温工事を追加した。⑦地下ドライエリア配管支持金物改修：地下ドライエリア冷温水配管の支持金物に劣化が進んでいるため改修工事を追加した。⑧外壁パネルの設備改修：外壁パネル改修に伴う支障物の撤去・復旧を行う。

修繕工事では、想定外の事例があり、仕方ないことと判断する。契約変更の内容は適切である。なお、上記②について、竣工図から読み取れない部分があり、現状合わせで修繕工事をしたと説明があった。妥当な対応方法と判断する。

(まとめ)

設計事務所、工事業者の選定方法等契約方法は問題ない。今後、業者選定に際し、多様な選定方法を採用するよう検討されたい。契約変更は妥当である。なお、将来の維持管理、修繕工事のため、より分かり易い、詳細な竣工図を作成されたい。

## 2.5 工事監理

工事監理担当者は、実施設計を担当した設計事務所の設計担当者が担当している。

監理の方法は、毎週 1 回火曜日に施工現場で定例会を開催し、各分野の工事監理に加え、その後、建築工事、電気設備工事、機械設備工事で分科会を開催、3 者間の工程、工事内容の調整等をしている。

月末に総合定例会を開催している。土日の週末も工事を実施しているため、週末は重点監理をしている。

工事監理の議事録を調査した。適切に記載されている。一例として、平成 25 年 3 月 18 日の議事録には、外壁仕上げを開けたところ想定した下地がコンクリートでなく実際は鉄骨造であったことが判明、対応方法について議論が記載されている。

(まとめ)

工事監理は適切と判断する。

## 2.6 施工

### (1) 工程管理

現段階で、工程通り進捗している。

「ゼロ」工区から5工区に分けての工事であり、工程は、工区ごとにバーチャートで管理している。通常連続した工程の折れ線グラフで0%から100%と描く進行管理と異なるが、適切な工程管理と判断する。

### (2) 書類手続き

着手届、施工体系図、施工要領書などの必要とされる手続き書類を確認した。特記仕様書に基づき、監理技術者、関係技術者、作業主任、工区ごとに、必要とする資格者証(石綿作業主任者技能講習、超音波探傷検査、溶接技能者、鉄骨製作監理技術者、非破壊試験技術者、建築鉄骨製品検査技術者、建築高力ボルト接合管理技術者、ノンピック工法施工技術指導者などの)証明書を確保した。

月間予定表、週間予定表の作成状況を確認した。

### (3) 材料、施工検査

鉄骨ブレースは施工要領書に基づき施工されたことを、工事写真などで確認した。一部であるが、鉄骨、注入材などの納品書を確認、工事写真を基に、設計図とおり工事されていることを確認した。工事写真は適切にファイルされている。

### (4) 安全対策

居ながら工事であり、対市民、市職員の安全確保、作業員の安全確保が大切である。現在事故はない。安全教育を徹底し、新規入場者教育など実施している。

### (5) 環境対策

建設副産物のマニフェストの集計を竣工時にされたい。

### (6) 作業環境

庁舎内の作業環境は、居ながら工事でもあり、整然としており、適切である。作業員の休憩所について、一部作業員が横になれるスペースを確保することを検討されたい。旧労働省労働基準監督局のガイドラインに記載例がある。

### (7) まとめ

工程管理、施工状況は適切と判断する。今後、無事故で工事を進められたい。

### 第3章 総合評価

今回の調査で、特に指摘すべき項目は無い。特筆すべき内容、今後の配慮すべき内容を以下に列記する。

- (1) 本事業は国立市の上位計画に位置付けられ、関係職員の参加により耐震補強、修繕計画が策定された。本事業は必要な事業であり、計画策定方法、計画内容は適切である。
- (2) 実施設計図書は積算、施工に必要な十分な内容が作成されている。居ながら工事の複雑な工程に対し十分検討された内容である。なお、積算、施工に影響を及ぼす内容ではないが、一部記載に誤記がある。今後配慮されたい。
- (3) 積算内容は適切と判断する。ただし、表記方法に改善が必要な箇所がある。
- (4) 契約方法は問題ない。なお、今後、業者選定に多様な選択方法を検討されたい。契約変更は妥当である。
- (5) 工事監理の方法、手順は適切である。
- (6) 工程は予定通りである。
- (7) 鉄骨ブレース、コンクリート工事の成績は問題ない。その他、施工状況は問題ない。
- (9) 安全対策は適切である。今後さらに安全対策に配慮し、無事故で工事を進められたい。
- (10) 作業環境は問題ない。しかし、今後、休憩所に横臥できるスペースを作るなどし、作業場の快適化に配慮されたい。
- (11) 竣工後、庁舎の長寿命化のため、中長期修繕計画を策定し、それに基づき適切な維持管理、修繕をされたい。
- (12) 竣工図作成に際し、将来の維持管理、修繕工事のため、より分かり易い、詳細な竣工図を作成されたい。

#### むすび

おわりに、今回の調査はサンプリング調査により実施したもので、調査範囲から得られた結果についての判断を示した。大切な公金が市民のために適切かつ効果的に使用されるよう、今後も適切な監査活動の継続を要望したい。