

監査公表第 1 号

地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 199 条第 4 項（定期監査）及び第 5 項（随時監査）の規定により執行した監査について、同条第 9 項の規定により、監査結果の報告を次のとおり決定したので、これを公表する。

平成 26 年 4 月 28 日

桑名市監査委員

池田 勝敏

椽尾 健三

大橋 博二

平成 25 年度
(後期分)

定期監査等結果報告書

桑名市監査委員

目 次

■定期監査

1	監査実施年月日及び監査箇所	1
2	監査の対象	1
3	監査の方法	2
4	監査の主眼	2
5	監査の結果	2
	共通事項	2
	所管課別事項	5
	市長公室	5
	総務部	5
	市民安全部	6
	経済環境部	6
	保健福祉部	6
	都市整備部	7
	長島町総合支所	7
	会計管理室	7
	議会事務局	7
	監査委員事務局	7
	教育委員会事務局	8
	上下水道部	8
	消防本部	8

■随時監査（工事監査）

1	監査実施年月日及び監査箇所	9
2	監査の対象	9
3	監査の方法	9
4	監査の主眼	9
5	監査の結果	9

■定期監査

1 監査実施年月日及び監査箇所

実施年月日	監査箇所
平成25年10月3日	教育総務課、指導課
10月8日	ながしま遊館事務局、学校教育課、文化課 [生涯学習課、多度生涯学習課、長島生涯学習課、公民館、 人権教育課]
10月17日	財政課、税務課
10月22日	防災・危機管理課、市民協働課 [市民課、人権政策課]
11月8日	長島町総合支所：地域振興課、住民福祉課（伊曾島地区市民 センター含む） [多度町総合支所：地域振興課、住民福祉課]
11月14日	廃棄物対策課、観光課 [商工課、農林水産課、環境政策課]
11月21日	上下水道部：水道事業（企画総務課、営業課、工務課、施設 課、長島上下水道事務所含む） [下水道事業]
11月29日	消防本部
平成26年1月16日	障害福祉課、介護・高齢福祉課
1月23日	健康づくり課、地域医療対策課 [子ども家庭課、福祉総務課、保険年金課]
1月30日	桑名駅周辺整備事務所、建築開発課、土木課 [都市整備課、建築住宅課、用地監理課]
2月6日	人事課、秘書課、広報広聴課 [政策経営課]
2月13日	総務課、契約監理課、議会事務局 [財産管理課、情報・統計課]
2月26日	会計管理室、監査委員事務局

* 監査箇所には、所管に係る出先機関及び課内室を含む。

* []内に記載の課については、監査調書、共通簿冊の提出をもって監査を実施した。

* 平成25年10月3日から平成25年11月29日までの監査については、監査委員 池田勝敏、椋尾健三、伊藤真人が
平成26年1月16日から平成26年2月26日までの監査については、監査委員 池田勝敏、椋尾健三、大橋博二が
執行した。

2 監査の対象

平成25年度の各所管における財務に関する事務の執行及び経営に係る事業の管理並びに事務事業全般を対象とした。

3 監査の方法

平成25年度の事務事業の実施状況について、あらかじめ提出を求めた所定の監査調書に基づき、予算の執行状況、関係諸帳簿、証拠書類などとの照合、点検等を行い、各所属長等から主な事務事業の概要の説明及び前年度指摘事項の顛末等を聴取することにより監査を実施した。

4 監査の主眼

財務に関する事務の執行及び経営に係る事業の管理が適正かつ効率的、合理的に実施されているか、事務事業の執行が公正、計画的かつ法令・例規等に従って適正に行われているかを主眼とした。

5 監査の結果

財務に関する事務の執行及び経営に係る事業の管理については、所定の監査調書と関係諸帳簿、証拠書類などと照合、点検したところ、概ね適正に執行、処理されていると認めた。

また、事務事業の執行についても、法令、条例、規則、規程等の定めるところに従い全般的に効率的な執行と管理が行われ、所期の成果をあげていると認めた。

なお、監査時に気付いた事務処理上の軽微な事項については、その都度口頭あるいは文書で通知し、期日を設けて改善の顛末の報告を求め、積極的に改善するよう指示し、その結果報告の確認を行った。

【共通事項】

(1) 予算執行について

歳入、歳出予算の執行は、概ね適正に処理され所期の成果を得ている。執行に当たっては、年度末において多額の執行残を生ずることのないよう、計画的な執行はもとより、不用額が発生した場合には、早めに減額補正を行うなど、厳しい財政状況にあることを十分認識し、限られた財源の有効活用に一層努められたい。

また、予算の流用は、特別な事情がある場合に必要最小限に行うべきものであることから、突発的、やむを得ない場合を除き、慎重を期されたい。

(2) 収入未済額について

厳しい社会経済情勢の中で、収納業務従事職員については、自主財源の根幹をなす市税等の収入未済額解消のため日々鋭意努力されている。また、一部の市税未納者につい

ては、三重地方税管理回収機構への徴収の移管など厳しい対応で臨まれ、徴収率の向上に努められている。

引き続き、税の公平負担、使用料の受益者負担の観点からも、収納状況を詳細に把握し、収入未済額の減少と滞納発生防止に一層の努力を望むものである。

(3) 現金等の取り扱いについて

所管課等の窓口で取り扱う税、手数料、使用料などの収納事務は適正に行われている。

收受した現金の処理については、収納科目や取扱件数等との確認を複数人で十分行い、手持ち現金（つり銭）や切手類については、現在高を定期的に確認するなど、引き続き遺漏のない対応を望むものである。

また、通帳については定期的に記帳し、帳簿と照合され、より一層厳正に管理されたい。

(4) 工事執行について

工事の執行関係については、契約後の設計変更に伴う変更契約が多く見受けられた。設計変更は、工事の進捗によっては、工法の変更が生じる場合や、地域の強い要望等、やむを得ない場合もあると思われるが、入札制度や契約制度の公平性、競争性を損なう恐れもあることから、変更の必要性、妥当性については十分検討するとともに、当初の設計精度をより一層高められるよう努められたい。

なお、小規模工事、小破修繕については、限られた期間内での施工、急を要する施工などやむを得ない場合もあると思われるが、類似工事の集約を図るなどその効率化に努め、公正で透明性の高い発注に取り組まれたい。

(5) 委託業務について

事務の効率的、合理的な運用を図るため、委託契約を行う業務は多岐にわたるが、委託することによる効果を十分に精査のうえ、その必要性の是非を見極めるとともに、契約の時期や期間にも留意され、次年度以降の仕様書の作成及び予算、業務の執行に反映されたい。

また、指定管理者による施設の管理運営については、モニタリングをはじめとする適正な評価に努められ、市民が求めるより良いサービスの提供がされるよう努められたい。

(6) 契約事務について

工事、委託、賃借などの入札・契約行為は、概ね適正に処理されているが、随意契約については、例外的に認められている契約方法であることから、透明性の確保及び説明責任の観点から、客観的に見て妥当性のある理由を記載する必要がある。随意契約の理

由が明確に記載されていないものが一部で見受けられたので、法令、例規、桑名市随意契約ガイドラインに基づき、その適用条項を明示し、契約の公平性、透明性を損なうことのないよう十分留意されたい。

なお、各課で行う契約事務において、様式や記載内容、印紙の取り扱い等に一部で不備も見受けられたので、契約行為の重要性を十分認識し、契約事務における管理・点検体制を見直し、適正な事務処理に努められたい。

(7) 補助金等について

各種団体への補助金等の交付については、対象団体の公益上の補助の必要性の有無、補助の有効性などについて、当該団体の決算書、予算書等を精査し交付されたい。また、その事業の目的や効果、支出の根拠と積算の妥当性を明確にするとともに、補助金等交付事務の透明性を確保し、適切な事務処理に努められ、団体に対しても適正な事務処理を行うよう指導されたい。

なお、各種団体等の経理事務等を担当している部署が多くみられるが、団体の自立促進などの観点からも、各団体に委ねられるよう努められたい。

(8) 文書管理事務について

公文書の管理については、必要事項の記載漏れや押印漏れ、不必要なメモ書き等、事務処理に一部で不備が見受けられた。文書管理に当たっては、情報公開も視野に入れ、「桑名市公文例規程」及び「桑名市文書等管理規程」に基づく適正な処理に努められたい。

(9) 時間外勤務について

時間外勤務については、一部部署において過大な超過勤務が見られたが、職員の健康管理や経費節減の観点から、特定の部署や職員に集中することのないよう、組織の合理化、職員の適正配置、事務分担の見直しを図り、時間外勤務時間の抑制に努められたい。

なお、事務処理については、押印漏れや計算誤りなど一部で不備も見受けられたので、正確な処理を行われたい。

(10) 財産管理について

公有財産の管理については、概ね適正に処理されているが、行政財産の目的外使用については、「桑名市行政財産目的外使用料条例」及び「桑名市公有財産管理規則」等に則り、引き続き適切かつ慎重な管理をしていかれたい。

(11) 支出事務について

支出事務については、「政府契約の支払い遅延防止に関する法律」の規定に基づき、履行完了確認後、債権者から速やかに請求書を徴し、請求日から期日内に支払いを処理するよう努められたい。

【所管課別事項】

市長公室

○人事課

- ・「桑名市職員倫理条例」の趣旨に基づき、引き続き、職員の服務規律の確保に努められたい。
- ・職員の能力開発や資質向上のため、多様な研修の機会を与えているが、今後も研修内容のさらなる充実を図り、計画的な人材育成に努められたい。また、職員の研修意欲の促進を図る方策も講じられたい。
- ・時間外勤務が常態化しているが、人事課は全職員を指導・監督する立場であることから、職員の健康管理、経費の節減の面からも率先して時間外勤務の抑制を図り、全庁的にも「ノー残業デー」の徹底、「時間外ゼロ運動」の推進に取り組まれたい。

○秘書課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○広報広聴課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

総務部

○総務課

文書管理事務全般を統括する所管課として、今後も適正な文書管理が行われるよう、各課の指導に努められたい。

○財政課

厳しい財政状況の中、予算編成については、最少の経費で最大の効果を挙げるべく、厳しい姿勢で取り組まれているところであるが、引き続き財政規律の維持に努められるとともに、各課に対しては、なお一層の歳入の確保や、限られた財源の中での適切な予算編成並びに予算執行を指導されるなど、更なる財政の健全化に向けての努力を望むものである。

○税務課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○契約監理課

契約事務について、基本的な事務処理の不備が各課で見受けられる。契約は、重要な行政行為であるので、契約事務全般を統括する所管課として、契約行為の重要性の認識と適正な事務の執行について各課に周知徹底し、公正な契約事務が確保されるよう指導されたい。

市民安全部

○防災・危機管理課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○市民協働課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

経済環境部

○廃棄物対策課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○観光課

観光協会への委託事業については、常に実態を把握し適切な予算執行に努められたい。

保健福祉部

○障害福祉課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○介護・高齢福祉課

これまでも介護予防事業には積極的に取り組まれているが、今後も引き続き高齢者が住み慣れた地域で自立した生活を継続できるよう、地域包括ケアシステムの構築に向け、施策の円滑な推進を望むものである。

○健康づくり課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○地域医療対策課

新病院の建設については二度の入札不調となり、たいへん残念な状況ではあるが、市民の期待に応えるため、今後の対応策を十分に検討され、できるだけ早い時期の開院に向けて鋭意努力を続けられたい。

都市整備部

○土木課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○建築開発課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○桑名駅周辺整備事務所

桑名駅周辺整備事業については、今後も地域住民の協力のもと、計画的で効果的な整備方針に基づき事業の推進に努められたい。

長島町総合支所

○地域振興課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○住民福祉課（伊曾島地区市民センター含む）

共通事項を除いては、特に述べることはない。

会計管理室

公金保護管理については、今後も万全を期され、引き続き安全かつ有利な資金運用に努められたい。

議会事務局

共通事項を除いては、特に述べることはない。

監査委員事務局

共通事項を除いては、特に述べることはない。

教育委員会事務局

○教育総務課

学校施設については、老朽化対策、安全管理対策施設整備等が順次実施され、児童生徒の安全面に配慮されているが、特に遊具等の安全、事故防止対策については万全を期されたい。

○指導課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○ながしま遊館事務局

共通事項を除いては、特に述べることはない。

○学校教育課

学校給食の衛生管理については万全を期し、安全でおいしい給食の提供に努められたい。

○文化課

共通事項を除いては、特に述べることはない。

上下水道部（水道事業）

今後も安全な水道水の安定的供給のため、計画的、効率的な事業を推進し、健全な経営の確保に努められたい。

消防本部

市民の生命財産を守るため、職員の資質向上を図り、消防施設の整備や車両整備など、機動力等の強化に努められている。今後もより一層「安心・安全なまちづくり」の実現に向けて取り組まれたい。

■ 随時監査（工事監査）

1 監査実施年月日及び監査箇所

実施年月日	監査対象工事
平成25年10月31日～11月1日	本庁舎耐震補強工事

2 監査の対象

平成25年度中の工事のうち、請負金額1,000万円以上で施行中の工事から抽出した。

3 監査の方法

工事計画、設計、契約、施工及び監督業務等について、工事担当課から説明を聴取するとともに現場を実査した。

なお、監査実施にあたっては、工事監査の専門的知識を必要とするため、公益社団法人大阪技術振興協会に技術士の派遣を求めて、書類審査及び現地監査を実施した。

4 監査の主眼

関係書類の審査、現地監査を実施することにより、工事事務及び施工が法令等に正しい適正に行われているかを主眼とした。

5 監査の結果

工事計画、設計、契約、施工及び監督業務について、工事担当課から説明を聴取するとともに現場を実査した結果、概ね適正に行われていると認められた。

技術士から提出された報告書に基づく主な事項については、以下のとおりである。

なお、特に問題はみられなかったが、工事の指導、要望事項等については、今後の工事執行の参考とされたい。

技術士による調査報告書

I-1. 工事名 桑名市役所本庁舎耐震補強工事

I-2. 調査対象工事の概要

- 1) 所在地 桑名市中央町二丁目37番地
- 2) 構造 鉄骨鉄筋コンクリート造
- 3) 規模 地下1階、地上5階 塔屋3階

- 4) 地業形式 R C 杭 (350 φ) による杭基礎
- 5) 基礎形式 直接基礎
- 6) 建築面積 3, 0 5 3. 4 5 m²
- 7) 延床面積 1 5, 2 3 3. 1 5 m²
- 8) 最高高さ G L + 3 2. 0 m
- 9) 竣工年月 1 9 7 3 年 (昭和 4 8 年) 5 月
- 10) 契約方式 公募型プロポーザル方式
- 11) 工事請負業者及び監理技術者・現場代理人
 清水建設株式会社名古屋支店 監理技術者 溝渕 康晴
 現場代理人 桑原 浩通
- 12) 設計業務受託業者 清水建設株式会社
- 13) 監理業務受託業者 株式会社 大建設計 名古屋事務所
- 14) 事業費
 設計金額 1, 7 4 6, 0 0 0, 0 0 0 円 (消費税込)
 落札金額 1, 4 1 7, 5 0 0, 0 0 0 円 (消費税込)
 落札率 8 1. 1 9 % (対設計金額)
- 15) 工事期間
 平成 2 4 年 3 月 2 2 日～平成 2 6 年 6 月 3 0 日 (2 7. 3 ヶ月)
- 16) 工事進捗率 (平成 2 5 年 8 月末日現在)
 計画 4 7 % 実施 4 0 %
- 17) 監督員
 総務部 財産管理課 庁舎管理係長 磯川 創
 都市整備部 建築住宅課 営繕第一係 主任 高柳 貴久蔵

I - 3. 総合所見

桑名市庁舎は昭和 4 8 年に建設され、築後 4 0 年以上が経過している鉄骨鉄筋コンクリート構造の地下 1 階地上 5 階塔屋 3 階の建物である。外装にリシン掻き落とし仕上げの P C 板を使っている端正で美しい表情の建物であり、昭和 4 8 年に「中部建築賞」に入選した。

近年行われた耐震診断の結果、『直ちに耐震補強工事が必要』と診断された。非構造部材や建築設備についても耐震安全性が確保されていないので、庁舎機能の保全のために耐震補強工事が計画された。耐震補強の達成目標は、構造体の耐震安全性をⅡ類（大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく使用できる）、建築非構造部材を A 類（大地震動後、災害対策応急活動を円滑に行ううえで支障となる非構造部材の損傷・移動が生じない）、建築設備を甲類（大地震動後、人命の安全確保及び二次災害の防止

が図られており、大きな補修をすることなく必要な設備機能を相当期間継続できる)と共に、既存庁舎同等以上の機能・使い勝手を有し、美観を損なわない庁舎建築にふさわしいものとする事とした。

耐震補強工事は、主としてゼネコンがそれぞれ独自の工法を工夫して、設計及び施工実績を蓄積している。そこで桑名市は大手建設業者を対象として、「公募型プロポーザル」による設計・施工一括発注を行って業者の選定を行った。提案内容の審査は、学識経験者と市担当者1名とで構成されたチームによって行われた。

8社の応募があり、一次審査、二次審査を経て清水建設株式会社名古屋支店三重出張所が選ばれた。同社の提案内容は、「地下1階柱頭免震工法」で、補強後の耐震性能はⅡ類、完成時期は応礼会社の中で最も早い平成26年6月末であった。また設計施工の所要経費は税込み14億1,750万円で、プロポーザル参加業者の中で最少金額であった。

工事は地下室を3工区に分けて進めており、調査当時、1工区の免震工事が完了して2工区の工事に進んでいる。

調査は第1日目に書類調査を行い、第2日目の午前中に現場調査を行った。書類調査、現場調査とも、特筆するほどの大きな問題点はなかった。

I-4. 個別所見

I-4-1. 工事コストの縮減について

① 総務部財産管理課諏訪課長から「公募型プロポーザル（設計・施工一括）」を採用した理由やその経緯が詳しく説明された。参加各社は、耐震補強工法の内容、設計・工事費の合計額、工期（設計期間を含む）、施工後の耐震性能の目標を提示して応募していた。各社の提案の概要が一覧表で示されたが、清水建設(株)は工法・コスト・工期とも、他社に勝る提案をしており、適切な業者が選定されていた。

② ランニングコストの縮減に関して、今回の事業でどのような対応がなされているか質問した。地下ピット内の蓄熱槽に断熱防水を施すこと、地上階の執務エリアの既存照明器具を省エネに優れるLED器具に替えること、中央監視システムを更新して無駄が見えるようにすること、等の対応をして電気使用量を20%余り削減することができることと説明された。たいへん優れた対応がなされていることがわかった。

I-4-2. 設計内容について

① 「揮発性有機化合物（VOC）」の濃度を測定するか、どのように測定するのか、何を測定するのか、どこを測定するのか、判定基準は何を使うのか質問した。建物工事の完了後、測定対象の部屋の空気を採取して、実験室で計測する方法で測定す

ると回答を得た。調べる物質は5種類とするそうであるが、どの物質を対象とするのか、工事内容とその使用材料を勘案して適切に選定されたい。また、測定対象室は「ラウンジ、会議室、空調機械室の3か所」と決まっていると回答された。VOCの測定はシックハウス症候群発症防止のために行うのであり、長時間にわたって特定の人が居る部屋を測定対象とすべきである。中央監視室・運転手控室・業者控室・清掃員室・組合室等を対象に加える必要があると思われる。また判定基準は厚生労働省のVOC室内濃度指針値とするのが適当と思われるので検討されたい。測定時期は、仮使用であろうとも実質的に使い始める前とすべきであろう。

② ハートビル法への対応について質問した。ハートビル法の対象外であるが、身障者対応エレベーター、多目的トイレを設け、廊下などの床の段差をなくすことになっているそうである。適切な計画がなされている。

③ 改修、解体対象範囲にアスベスト（石綿）含有建材が無いことを確認したか質問した。桑名市は過去にアスベストの調査を実施しているが、今回の工事着手前に解体の対象となる建材のアスベスト含有調査を実施したそうである。調査の結果、空調用ダクトの接続部分にアスベストが挟み込まれていることがわかった。1工区は既に除去して法に則って保管しており、2～3工区では除去するためにダクトの接続部分を切断して集めてある。今後、法に則って適切に処理するとのことであった。

④ 維持管理上、危険な個所や多額のコストがかかる部分が無いか質問した。危険な個所としては、地上の屋外に市民が近寄れるドライエリアがあるが、落下防止手摺を設置するそうである。手摺は足を掛けられる「横棧型」ではなく、足が掛けられない「縦棧型」とされるようアドバイスした。また免震装置が低い場所にある所には「侵入防止柵」を設けるそうである。多額のコストがかかる個所は無いそうである。

I-4-3. 積算内容について

① この工事は技術提案であり、清水建設㈱が提案内容を図面化し「積算書」の数量積算、値入とも行った。この「積算書」作成の目的は主として出来高を計算する根拠となる資料を作成することであり、作成を設計・施工を共に行う清水建設㈱が行うことは問題ないと考えた。

② 単価と歩掛は「公共建築工事積算基準（平成23年度版）」、「清水建設㈱積算基準2011年版」、「建設物価」、「積算資料（平成23年11月号）」、「建設コスト情報」、「建

築施工単価（平成 23 年秋号）」等に準拠した。

③ 「積算書」の工事単価を決めるのに、刊行物に掲載されていない項目は、「業者見積り」が行われた。その項目は仮受け免震工事、梁炭素繊維補強工事、キュービクル、発電機、受水槽等で、いずれも清水建設㈱が見積を徴収した。

④ 積算書の内容の照査は、監理業務受託業者である㈱大建設計によって行われた。照査に当たっては清水建設㈱の見積書単価が刊行物に掲載されている単価と比較して適切であるかをチェックした。照査は適切に行われたと判断した。

I-4-4. 着工前調査結果について

① 「着工前調査」は、プロポーザルにおいて清水建設㈱から提案された事項を行ったもので、必要な経費は請負金額に含まれていると説明を受けた。

② 既存の庁舎建設時に行われた地質調査資料が存在するが、今回の耐震補強工事にあたって新たに 6 地点の地質調査を行っている。その目的と、調査結果を尋ねた。清水建設㈱の構造設計者の説明によると、今回の地盤調査は液状化の解析のために行ったもので、調査の結果、液状化が発生しても庁舎の沈下深さは 5 cm 程度と小さな値であり、かつ、不等沈下発生の恐れも少ないと判断できた。追加調査の目的は明確であり、結果の解析も的確で、目的を達成していた。

③ 既存庁舎のコンクリートの性能の調査を行うことにしている。どのような調査を行い、どのような調査結果が得られたのか尋ねた。清水建設㈱の構造設計者の説明によると、桑名市が以前実施した耐震診断の際にコンクリートのコア抜きをしているが、耐震壁を避けて薄い壁からだけコア抜きをしていた。薄い壁のコンクリートは、一般的に強度の発現がよくないので、今回は厚みのある耐震壁から $\phi 100\text{mm}$ のコアを採取して強度と中性化深さを調べた。採取個所は B1 階から 5 階まで、各階 3 か所ずつとした。コンクリートの圧縮強度は一部（5 階）で設計基準強度を満足していなかったが、その他では満足していた。今回の耐震補強工事で 1 階より上の階に働く地震力は低減されるので、上階の補強は必要ないと構造設計者は判断したとのことであった。

④ 既存庁舎の外観調査の結果を尋ねた。著しい劣化は見られなかったが、

外壁のPC板において構造体との接続部分に一部ながら、耐震性能上、不適切と思われる個所が見られた。着工前調査では全体の約10%の抜き取り調査であったので、新たに全数調査を行って必要な補強設計をする契約を結んだとのことである。庁舎建設当時の技術では適切な解決ができなかったのであろうが、これまで事故が生じなかったことを幸いとして、今回、補修を施すことに決められたことは適切な判断であると思われる。

I-4-5. 施工管理について

1) 建設廃棄物処分の契約について

① 建設廃棄物の収集・運搬・最終処分の契約書類を見分した。清水建設(株)では名古屋支店管内で共通して採用されている廃棄物処理関連業者については支店で一括してチェックがなされるようで、それ以外は現場で契約して、現場がチェックしていた。

② 現場では4社と契約していたが、書類はすべて揃っており、最終処分地の知事の許可も得られていた。また、最終処分地の現地調査も行われており、現地の写真も撮られていた。契約並びに現地調査とも適切に実施されており問題は無かった。

2) 土工事について

① 土工事中の雨水、湧水の処理はどのように行っているか尋ねた。掘削深さはGL-5m位までで、地下水はGL-2.5m位から湧き出している。湧水量は毎分1m³程あり、比較的多いのでウェルポイントを設置して土中の水分を吸い上げて排水を行っている。吸い上げた水はノッチタンクを経由して、既存の雨水桝に流し込んでいるとのことで、記録写真を示されて説明を受けた。適切に施工されている。

② 掘削で生じた土(砂質土)を場内各所に仮置きしてあり、それを埋め戻しに使用している。埋め戻し土の締め固めは、ローラーを使用して30cm毎に締め固めているとのことで、工事記録写真で確認した。

3) 鉄筋工事について

① 配筋ミス防止のためにどのような対策を採っているか尋ねた。「配筋チェックリスト」によって、まず鉄筋業者が自主検査を行い、次に清水建設(株)の担当者が検査をして要所を写真撮影して記録した後、監理者に検査を受けている。工区毎の記録は適切に整理されており、写真の管理も適切であった。配筋の管理は的確に行われていた。

② 使用鉄筋の材質のチェックの実施状況を見分した。現場搬入時に搬入車両の上と荷降ろし場所において、清水建設㈱の担当者が鉄筋のロールマークとミルシートで確認していることを、写真とミルシートで確認した。材料の検査は適切に実施されていた。

③ 鉄筋の継手部分の検査をどのように行っているか尋ねた。鉄筋の継手の方法は、当初、ガス圧接であったが、作業空間が狭い等の制約があつて施工が難しい個所があるので、エポキシ樹脂を使う機械式継手「エポックジョイント工法（東京鉄鋼㈱の認定工法）」に変更した。ガス圧接部の検査は超音波探傷検査を行った。検査記録を見分した所、検査員は資格を持つ技術者で、圧接部の形状の検査・寸法検査を行った後、超音波探傷検査を行っていた。検査の結果、全て合格していた。機械式継手に変更した後、最初に施工した供試体を（一財）日本品質保証機構中部試験センターにおいて引張試験をした。全て合格したので、以降は接着剤の注入状態を目視でチェックすることで検査としている。注入状態の検査結果の写真は揃っていた。

④ コンクリートの増し打ち部分の補強鉄筋として「あと施工アンカー」を使っているので、その検査状況の説明を求めた。最初に施工者の資格の確認を行って、適切であることを確かめた。コンクリートに穴をあける錐の太さを調べて開けられる穴が適切な大きさになることを確認してあつた。また、穴の深さはスケールを差し込んだり、スケールが入らない細い穴には全ネジボルトを差し込んで深さを確認した。施工後、引き抜き試験を実施し、所定の確認強度を満足しているか検査していた。それぞれ、工事記録写真で確認した。

4) コンクリート工事について

① 生コン工場は、勢濃生コン、牧野建材、東和レミコン、ヤマセ砂利の4社を選んで契約されている。各社ともJIS規格表示許可工場であり、かつ、品質管理監査適合工場でもあることを、認証書類で確認した。品質の良い工場が選ばれている。その4社の中からフレッシュさを重視して、距離が近い勢濃生コン、牧野建材から調達しているそうである。

② 生コンプラントを複数採用しているなので、トレーサビリティはどのようになされているか尋ねた。コンクリート打設計画書に、毎回、打設範囲と使用プラント名を記載しているとのことであつた。この記録は工事が終わってから相当の時間が経過した後に使われる可能性があるなので、引渡し記録に含めておかれるようアドバイスした。清水建設㈱では、これらの施工時の記

録を全て電磁データ化して永久保存することになっているので、必要があれば随時提供できるそうである。

③ 生コン工場から提出された「調合計画書」で、材料の性能や配合の内容を確認した。細骨材、粗骨材のアルカリ骨材反応試験の結果は全ての骨材が「無害である」と証明されていた。使われた材料の品質は、書類で見分した限り、適切であった。

④ 生コンの単位水量を調合計画書で確認したところ、設計基準強度 21 N/mm^2 のコンクリートでは $178 \sim 179 \text{ kg/m}^3$ であった。また、圧入用の設計基準強度 40 N/mm^2 のコンクリートでは $170 \sim 171 \text{ kg/m}^3$ であった。いずれも公共建築工事標準仕様書の規定「 185 kg/m^3 以下」を満足していた。

⑤ コンクリート圧入後の空隙の処理の方法について尋ねた。グラウト用の材料として太平洋マテリアル(株)の「太平洋プレューロック（無収縮材）」を用いて、圧入して空隙を埋めていることを工事記録写真で確認した。適切な施工がなされていた。

5) 防水工事について

① 既存の屋根防水を残してその上に新たに防水層を施工する計画であるので、どのように施工されたか確認した。既存の防水はアスファルト防水で、上に厚さ $100 \sim 140 \text{ mm}$ のシンダーコンクリートが打設されていた。今回の改修工事では、シンダーコンクリートを解体して撤去した後に、既存防水層とのなじみを考慮して、ゴムアスファルト系塗膜防水（株イーテック 「スターコート」）で露出防水として施工した。

② 露出防水の上にコンクリート製の架台を作り、地下室から屋上に移すキュービクルを載せる鉄骨基礎を作った。

③ 屋上の防水工事完了後、水張り試験を行った。水張りの方法を尋ねたところ、ドレーンの上に防水用シートを張って、雨水を溜めたそうである。防水層とドレーンとの接着不良の有無の確認も水張り試験の重要なチェックポイントであるので、このやり方は本来望ましくは無い。ただし、当該工事では既存の防水層やルーフドレーンが在来のまま残されており、正常に機能しているので問題ないと判断した。

6) 金属工事について

① 地震で天井が落下しないよう、どのような対策を採っているか尋ねた。今回の工事で新設される地下1階の天井については、各室面積25㎡ごとに耐震ブレース補強して、地震の際に脱落しないようにしている。また1階から5階の既設天井で、拘束面積50㎡を超える部屋の天井は、専用金具を使って柱付近で既存躯体と緊結して落下しないように補強した。工事記録写真で見分したところ適切な対策が採られていた。

② 設備機器は天井材から独立して、専用の金具を用いて取付けされている。適切な施工がなされていた。

7) 機械設備工事について

① 配管類の満水試験、圧力試験、気密試験の実施状況を見分した。現在までのところ、配管工事はあまり進んでいないが、消火管の盛り替えは完了している。またB1階の冷温水管の配管も済んでいたため、試験の記録を見分したところ、試験は適切に実施されていた。検査の結果にも問題はなかった。

② 当該工事で採用している省エネ対策について尋ねた。各階に設置するセンサーから情報を取り込んで、中央監視室でエネルギーの使用状況を読み取り、自動制御でダンパーを操作してエネルギーの消費を適切に行うようにするそうである。省エネ効果が期待される。

③ 天井内の配管やダクトの耐震性の確保について尋ねた。配管は1本吊りだと揺れが生じるので、「共通アングル」を取り付けて、配管類をまとめて載せることにより揺れ止めできるように工夫されていた。

④ 従来の受水槽は、地下室の躯体ピットであったが、津波対策のために地上に水槽を設けた。当初、津波の高さはGL+2mと予測されていたので水槽の支持高さをGL+2.5mとしていたが、その後、内閣府からの発表で50cm高くなったので、GL+3mに変更した。

8) 電気設備工事について

① 電気設備に関する耐震性の検討内容を尋ねた。システム天井部分の照明器具が地震で落下しないよう、ワイヤーで吊って落下防止対策をする。

② 接地抵抗値の測定を、中部電気保安協会の立ち会いのもとに実施した（平成 25 年 4 月 29 日）。記録を見分したところ、判定結果は「良」であった。

③ 照明器具の球替えが困難な個所は無いか尋ねた。議場の吹抜け部分の間接照明は、予め天井裏から補修できるようにキャットウォークが設けられているので問題ない。電球は H f 照明に交換することになっているとのことであった。

④ 省エネ対策の内容を尋ねた。エネルギー消費量が少ない L E D 照明器具や H f 照明器具を採用して省エネを図ることになっている。便所の照明のスイッチに人感センサーを利用できないか尋ねたところ、職員だけでなく来庁する市民にも使われるので、様々な使われ方に対応するために、従来型のスイッチで対応することになっているとのことであった。

I-4-6. 現場施工状況について

1 1 月 1 日、午前 1 0 時から現地調査を行った。はじめに仮囲いの状態やそこに掲示された掲示物等を見分した後、北側の車路を通過して地下 1 階に行き、1 工区から 2-2 工区、3 工区、2-1 工区の順に調査した。地下室の調査の後、5 階に上がって屋上の防水改修工事、電気設備の状況を見分した。次に、1 階に下りて新設された受水槽やドライエリアの工事の状況を見分した。

現場で見分した事項と、その結果について以下に記す。

1) 工事施工状況について

① 現場調査当日、地下室では 3 工区の柱のワイヤーソーを使っての切断作業が進められていた。また、2-1 工区では梁のコンクリートの圧入が行われていた。5 階屋上ではキュービクルの点検作業が行われていた。屋外では、南西側のドライエリア工事のための山留め横矢板取付工事が進められていた。

② 建設業法で規定されている確認済証、建設業許可証、労災保険成立票、建退共加入表示、施工体系図、施工業者の建設業許可証、事前調査の結果（石綿障害予防規則第 3 条第 3 項）の表示は、仮囲いの外に適切に掲示されていた。掲示物の掲示方法、内容とも問題無かった。

③ 敷地境界線上で騒音・振動を測定して、その数値を北玄関前の道路に面して表示している。たいへん良い取り組みがなされている。（写真 1 参照）

④ 産業廃棄物の分別・集積用のコンテナ、倉庫はきちんと備え付けられていた。その内訳は鉄屑用、コンクリート屑用、プラスチック用、混載用、段ボール用であった。



写真1：敷地境界線上の振動・騒音の測定と掲示を実施している。

⑤ コンクリート供試体の現場水中養生用の水槽を見分した。庁舎の北側の屋外で、直射日光の当たらない位置に置かれていた。紐を付けた棒状アルコール温度計が水槽の中におかれていた。養生用水槽として適切であった。(写真2参照)



写真2：コンクリート供試体の現場水中養生用水槽

⑥ キャピタル部分の配筋は、狭い上に配筋量が多く、極めて施工しにくそうであるが、極めて整然と組み立てられていた。立派な施工がなされている。

⑦ コンクリートの打設はたいへん美しくできていた。コンクリート圧入後の無収縮モルタル充填部分を見分したところ、外見では隙間が全くなく密実に充填されていると思われた。（写真3参照）



写真3：コンクリートの打設状況。密実に充填されている。

2) 安全管理の状況について

① 仮囲い、仮門の設置状態に問題は無かった。適切に設置されている。

② 庁舎等の北東部に、屋上に設置されたキュービクルに繋がる幹線を立ち上げる工事に使われ、その後の作業にも使われていると思われる枠組み足場がある。書類調査の際に労働安全衛生法第88条2項に関わる届は出されているか尋ねたが、該当する物は無いと回答された。この足場の高さは10m以上であり規則に該当するが、設置期間が届け出の対象にならない「60日未満」なのであろうか。監督員は確認しておきたい。

③ 地下室に安全表示が掲示された広場が確保されており、そこで毎朝8時から朝礼を行うとのことであった。

④ 広場の掲示を見分したところ、安全衛生基本方針として「無駄なく無理なく安全作業」と掲示されていた。また台付ワイヤーの点検表示は「赤」と表示されていた。作業主任者の掲示もなされていた。危険予知活動は「1人KY活動」を実施している。10月31日現在の延労働時間は81,878時間であるが、その間、無事故であるとのことで、たいへん立派である。どうか竣工まで無事故無災害記録を継続されるよう頑張ってください。(写真4参照)



写真4：地下室に設けられた朝礼広場の掲示の状況

⑤ 場内の通路は清掃が行き届いていて、危険を感じなかった。段差や床開口部分には足場板やベニヤ板などの木製品ではなく、鉄板でスロープや蓋が掛けられており、安全な空間であった。

⑥ 既存のコンクリート躯体を解体した箇所に、鉄筋が出ている所がある。その鉄筋の先端に養生用のキャップを被せている個所もあるが、被せていない個所も見られた。水平鉄筋、垂直鉄筋を問わず、体に突き刺さらないようにキャップを被せる等して養生しておくべきであろう。(写真5参照)



写真5：鉄筋へのキャップ取り付け状況

- ⑦ 現場内の整理・整頓状態は、屋内屋外問わず、良好であった。

I-5. 特記事項

「居ながら免震」という工事手法は各所で行われてきたが、建物内に住む人や働く人、訪問者等にストレスがかからないよう、振動や音、埃や臭気の発生防止に細心の注意を払って工事を進める必要がある。当該工事は今までは特に問題なく進められてきたが、今後とも気配りを十分に行って、無事に竣工するよう希望する。