

那覇市公報

号外第686号

毎月2回 1, 15日発行

発 行 所

那覇市泉崎1丁目1番1号

那覇市総務部総務課

目 次

◇監 査 委 員 公 表

○平成19年度定期監査（工事監査）の結果について（公表）…………… 1185

監 査 委 員 公 表

那 監 公 表 第 5 号

平成20年2月4日

那覇市監査委員	長嶺	紀雄
同	宮里	善博
同	大城	春吉
同	洲鎌	忠

平成19年度定期監査（工事監査）の結果について（公表）

地方自治法第199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、その結果を次のとおり公表する。

1 監査の種類

工事監査（地方自治法第 199 条第 4 項による監査）

2 監査の対象

平成 19 年度工事監査実施要領 3 の（2）に基づき平成 19 年 11 月 16 日現在施工中の土木工事、建築工事、機械工事及び電気工事 43 件の中から次の 3 件を選定した。

- （1）し尿等下水道放流施設建設工事（建築・機械・電気）
- （2）（仮称）那覇市営奥武山野球場その他関連施設整備工事（土木 3 工区）
- （3）城北小学校屋内運動場及びプール改築工事（建築）

3 監査の期間

平成 19 年 11 月 14 日から平成 19 年 11 月 16 日

4 監査の方法

監査は、都市監査基準準則に基づき、主に計画、設計、積算、契約、施工、維持管理等について、経済性、効率性、安全性、及び諸手続が適正に確保されているかを主眼として、各工事について課長、担当職員より説明を聴取し、これらの各項目の各段階において実施された工事が適正であるかどうかについて、書類審査及び現場確認検査を実施した。

なお、実施にあたっては、工事技術調査業務委託契約に基づき社団法人大阪技術振興協会から派遣された技術士（建設）を交えて工事関係職員から説明を聴取し、設計図書、監査資料等の書類審査及び現場調査を行った。

5 監査の結果

工事概要、書類調査における所見及び施行完了状況調査における所見等については、平成 19 年 12 月 10 日付け社団法人大阪技術振興協会より提出されている「工事技術調査結果報告書」のとおりである。

那覇市
平成 19 年度工事監査
技術調査結果報告書

平成 19 年 12 月 10 日
社団法人 大阪技術振興協会
技術士（建設部門） 木越 正司

調査実施日 ： 平成 19 年 11 月 14 日（水）～16 日（金）3 日間

調査場所 ： 那覇市新都心庁舎 I T 会議室及び当該工事現場

監査執行者 ： 監査委員 長嶺 紀雄
監査委員 宮里 善博
監査委員 大城 春吉
監査委員 洲鎌 忠

調査立会者 ： 監査事務局
局 長 日高 清義
副参事 山城 正伸
副参事 比屋根 米子

調査対象工事：

- I し尿等下水道放流施設建設工事（建築・機械・電気）
- II （仮称）那覇市営奥武山野球場その他関連施設整備工事（土木 3 工区）
- III 城北小学校屋内運動場及びプール改築工事（建築）

I し尿等下水道放流施設建設工事（建築・機械・電気）

I -1 工事内容説明者

環境政策課

副 参 事：上原 明三

副 参 事：眞喜屋 勇

主 査：稲福 勇

I -2 調査立会者

契約検査室

室 長：高山 朝福

主 査：高良 浩二

主任主事：新垣 敦

主任主事：戸張 洋史

I -3 工事概要

1) 工事場所 浦添市伊奈武瀬 1 丁目 555 番 34

2) 工事内容

1 施設の種類

下水道放流前処理施設

鉄筋コンクリート造 地下 1 階 地上 2 階

建築面積 548.62m² 延べ床面積 1,300.91m²

2 処理能力

し尿・浄化槽汚泥 24kL/日

（日平均発生量し尿：10kL/日 浄化槽汚泥：14kL/日）

下水道清掃汚泥 8kL/日（※日平均発生量）

3 処理方式

し尿・浄化槽汚泥 前処理・固液分離・希釈下水道放流方式

下水道清掃汚泥 前処理・希釈（し尿と混合）下水道放流方式

4 構造及び面積

鉄筋コンクリート造

敷地面積：2,249.12m²

	水槽面積(m ²)	基準法床面積(m ²)	工事用床面積(m ²)
地階	225.75	290.09	515.84
1 階	0	494.98	494.98
2 階	0	515.84	515.84
合計	225.75	1,300.91	1,526.66

3) 工事請負業者 し尿等下水道放流施設建設工事（建築・機械・電気）
共同企業体

- 代表者：金秀建設株式会社
代表取締役 糸数 行雄
構成員：古河産機システムズ株式会社
構成員：金城電気工業株式会社
[指名競争入札] [12 社による指名競争入札]
- 4) 設計業務委託業者 株式会社環境工学コンサルタント
施工監理 株式会社環境工学コンサルタント
- 5) 工事費 設計金額 \ 692,643,000 円（消費税含む）
請負金額 \ 637,875,000 円（消費税含む）
落札率 92.09%（対請負価格／設計金額）
- 6) 工事期間 平成 19 年 3 月 12 日～平成 20 年 3 月 25 日
- 7) 工事進捗状況 進捗率（計画 68.6% 実施 40%）（11 月末予定）
- 8) 入札年月日 平成 19 年 1 月 24 日
- 9) 契約年月日 平成 19 年 3 月 12 日（議会承認日）

I -4 書類調査における所見

[事業目的]

し尿・浄化槽汚泥及び下水道清掃汚泥の適正処理。平成 14 年 2 月 1 日「し尿等の海洋投入処分禁止」の政令が施行されそれに伴い、現、し尿中継槽の施設の運用が困難となったため、その代替施設を防衛局の補助事業で建設する。さらに下水道との共用とした施設とする。

[建設に際して配慮したこと]

設 計

①工事コスト縮減

残土処理（掘削土）を旧最終処分場整備に伴い、資材として提供すると共に、排水施設の埋土として、焼却施設から出るスラグを利用する予定である。

②環境対策

建築物は、近隣に臭気が出ないように脱臭設備を設け、騒音がでる機器室には防音対策を施している。また、雨水利用設備を設置している。

工事中の安全・環境等対策

限られた敷地内と期限内において工事が行われるため、作業間の連絡調整、作業所の合同巡視、工程計画及びクレーン等機械設備の配置、交通誘導員の配置などを行い、安全、かつスムーズな施工が行われるよう配慮している。

杭打はプレボーリング根固め工法の採用や、重機・発電機等、低騒音型を使用することにより近隣に騒音が極力出ないように環境対策を行っている。

[調査結果]

該当工事の設計、仕様、記録、管理、施工、試験、検査等の各段階における技術的事項の実施態様について、担当者による説明に基づき実施運営、施工内容を重点的に調査した。

その結果、総括的には良好であると判断され、指摘すべき重要な問題点は見られなかったが、調査した事項のうち主な内容の要点を以下の各項に示すものとする。

1) 工事着手前における調査事項

(1) 設計内容について

本工事は建築、機械設備、電気設備の工種に分かれ、各工種とも非常に多岐にわたるものであるが、所定の技術基準に基づいた詳細な設計となっており、その内容について調査したところでは概ね適正なものであると判断された。

なお、各工種について調査した結果、下記の事項について今後検討を行うことが望まれる。

- ① 近隣対策として脱臭設備を設けるものとなっているが、所定の悪臭基準以下となっているかを完了時に確認する。
- ② 雨水利用設備を設置するが、今後の活用における効率性、効果性をよく検討する。
- ③ 屋根に設置されている樋より下方（約 80 cm 分）の屋根から、雨だれが 2 階部分のバルコニーの一部に落下するところが見られた。雨水排水について何らかの処置をする。

(2) 工事積算について

工事積算内容について調査したところ、コスト縮減の取り組みがなされていると共に、積算単価、歩掛り、見積り等も適正なものであった。

なお、掘削土の残土を旧最終処分場整備の際の客土資材として提供することで、残土の運搬距離を現設定の 11 km から 5 km に短縮することが可能となった。現残土処分費として計上されている約 500 万円に対しコスト縮減が可能となるので、工事完了時には適切な減額処理をすることが必要である。

(3) 特記仕様書について

本工事の特記仕様書のうち、機械設備工事の事項に主任技術者の資格条件（一級管工事施工管理技士等）が記載されているが、第 1 章総則に示されている主任技術者との関連が不明である。機械の専門技術者の意味であるか確認しておくことが必要である。

(4) 工事請負契約に関する書類について

本工事に関する工事請負契約書、現場代理人及び主任技術者届等の必要な書類について調査したところ、共同企業体構成員各社から各々監理技術者の届出がなされていたが、施工体系図には 1 名しか記載されていなかった。本工事が専門的な工種に分類されるため、各社から各々の監理技術者を出しているものと思われるが、施工体系図に記載しておくと同時に、それぞれの役割分担を示しておくことが必要である。

2) 工事着工後における調査事項

(1) 施工計画書について

施工計画書の必要な項目及び内容については「施工計画書チェックシート」にて点検されており、その検査内容を調査したところでは適切なものであった。

なお、現場組織表において、前述した 3 人の監理技術者ではなく 1 人の監理技術者しか記載されておらず、他の 2 人の役割分担が明確になされていない。届出との整合をはかることが望まれる。

（2）工事写真について

提出されている工事写真を調査したところでは、詳細な部分まで撮影がなされており、良好な内容であった。とくに鉄筋組立では、鉄筋のピッチ、圧接工事、かぶり厚さなどに加え、隣接する鉄筋との圧接位置のはなれ（400mm 以上）についてもスタッフを当てて撮影されており、全般的に良好なものであった。

（3）使用材料承諾に関する書類について

提出されていた使用材料承諾願のうち、地下部分の躯体コンクリートの強度は、水密性を高める目的で水セメント比（W/C）を 50%以下にすることから、 $\sigma=30\text{N}/\text{mm}^2$ となっていた。一般に生コンクリートについては、水セメント比規定の関係から、 $3\text{N}/\text{mm}^2$ 程度設計強度より高くなっているが、均しコンクリートなど強度を期待しないコンクリートについては、水セメント比規定から除外することが必要であると思われる。

（4）品質管理書類について

基礎杭（PHC 杭）打設後の杭芯測量結果を調査したところでは、最大 85mm（基準 100mm 以下）となっており良好であった。また、コンクリートについては強度、打設時温度等も良好であった。

I -5 施工完了状況調査における所見

本工事は平成 19 年 11 月末時点での実施予定出来高は約 40%であり、予定出来高より約 1 カ月の遅れとなっていた。

これは沿岸部での施工に当り、地下水排除のためのディープウェル工事を追加したことと、掘削土の一部が予想より堅固であったことに起因している。工事の出来栄としては、概ね良好な施工管理がなされているものと判断されたが、工程調整をはかると共に、今後の施工にとくに留意が望まれる個々の事項について、下記に示すものとする。

1）施工状況における調査

- （1）地下部分の躯体型枠に取り付けている水平方向のパイプサポートのうち、単管パイプに取り付けられている箇所が見られた（写真－2）。写真－1 の○印のように、鋼矢板土留壁に取り付けるなど変形しない固定物に設置することが必要である。



写真－1



写真－2

- （２）正面の昇降スロープ部周辺には、非常用の発電機、燃料タンク及び分配盤が設置されており、昇降スペースが非常に狭くなっている（写真－３）。昇降幅を広く確保することが望まれる。また、非常用発電機関連設備は、地下部分の埋戻し施工が完了次第、早期に撤去しておくことが必要である。



写真－３

２）安全施設及び対策状況における調査

地上から足場への昇降部及び渡り栈橋については、床材及び手摺を地上まで確実に取り付けておくと同時に、昇降栈橋の勾配も確認しておくことが必要であると思われる。また、昇降部には極力材料を置かないよう心がけることが必要である（写真－４）。



写真－４

以 上

Ⅱ（仮称）那覇市営奥武山野球場その他関連施設整備工事（土木3工区）

Ⅱ-1 工事内容説明者

建築工事課

課 長：宮城 鶴夫
副 参 事：上原 卓
主 査：渡名喜 興吉
主 査：浦崎 宮人
主 査：平良 正樹
主任技師：上原 由仁

Ⅱ-2 調査立会者

契約検査室

主任主事：新垣 敦
主任主事：戸張 洋史

Ⅱ-3 工事概要

- 1) 工事場所 那覇市奥武山 52 番地
- 2) 工事内容

土 工	プレロード盛土 4,623m ³
	法面整形 702m ²
	種子吹付 2,816m ²
地盤改良工	固結工（スラリー攪拌）168 本（2 軸-φ1000mm）
沈下観測	鉛直変位観測機器設置 5 箇所
	水平変位観測機器設置 5 箇所
磁気探査工	計画準備 1 式
	鉛直ボーリング 1,743m
	鉛直磁気探査 1,701m
	水平磁気探査 252m ²
	資料解析 1 式
- 3) 工事請負業者 商号：株式会社とみしろ建設
現場代理人：赤嶺 忠基（資格：1 級土木施工管理技士）
監理技術者：赤嶺 忠基（兼務：監理技術者証）
〔制限付き一般競争入札 応札者 15 社〕
- 4) 設計業務委託業者 基本設計：(株)国建（平成 17 年度）
実施設計：(株)国建（平成 18 年度）
施工監理：(株)国建
- 5) 工事費 設計金額 \ 91,938,000 円（消費税含む）
請負金額 \ 72,586,500 円（消費税含む）
落札率 79.01%（対予定価格／事前公表）
- 6) 工事期間 平成 19 年 8 月 9 日～平成 20 年 12 月 31 日
- 7) 工事進捗状況 進捗率（計画 56.8% 実施 56.8%）（平成 19 年 11 月
末予定）
- 8) 入札年月日 平成 19 年 7 月 26 日

9）契約年月日

平成19年8月8日

Ⅱ-4 書類調査における所見

〔事業目的〕

本事業は、奥武山野球場公園の区域を対象に、野球を通じた国際交流の場、あるいは那覇港湾施設等の米軍人等との親善交流及び近隣諸外国との国際交流等の場として位置づけ、地域と連携し、コミュニケーション空間としての機能を備えた野球場及び関連施設を整備し、市民・県民の健康、体力づくりや、スポーツ振興を図ることを目的としている。

また、奥武山野球場建設事業敷地内が軟弱地盤で有るために、野球場建設中及び完成後に地盤沈下等を引き起こし、施設の機能が低下することを防止するために圧密沈下対策工事を行う。施工としては載荷盛土を約4,600m³（プレロード）築造することによって、事前にフィールド部分の軟弱層の圧密沈下を促進させ、野球場施設の建設中及び完成後の沈下を低減させることを本対策工法の目的としている。

〔建設に際して配慮したこと〕

設 計

- ① 旧野球場解体工事時及び造成工事に発生した建設発生土を圧密沈下対策工の盛土及び外野スタンド構築の際の埋戻土として再利用を行う。
- ② 圧密沈下による内野スタンド杭への影響を考慮し、その対策工として、スラリー攪拌（セメント混合）による地盤改良杭（2軸φ1000mm）により周辺施設との縁切りを行っている。

その他事業主体として

- ① 不特定多数の人が使用する本施設において、高齢者や障害者の利用を考慮し、「バリアフリー法」、「那覇市福祉のまちづくり条例」に沿ってバリアフリーデザインを導入すると共に、年齢差、身長差、外国人等が能力に関係なく、施設が利用できるようなユニバーサルデザインを採用した施設を整備する。
- ② 省エネルギー、雨水利用として、多目的屋内運動場において、太陽光発電設備を設置し、照明の電源としてクリーンエネルギーとして活用する。また、野球場においては、スタンド屋根の雨水を集水し、地下タンクに溜め野球場グラウンド散水や便所洗浄水として利用し、同様に多目的屋内運動場においても、屋根面の雨水を集水し、便所洗浄水として利用し水資源としている。
- ③ 当該敷地内にある既存樹木（大径木）の活用を積極的に検討し、国道・県道沿いに移植し、良好な緑景観を再現する。その他の既存木については、那覇市近郊の沖縄県の施設、那覇市の各施設、県民・市民への受入れの呼びかけを行い、環境保全に努めている。

工事中の環境対策

- ① 周辺の住宅環境保全の為、掘削重機、クレーン等低騒音型、低振動対策機械及び排ガス対策型の建設機械を使用している。

その他事業主体として

- ② 沿道住民への地元説明会やチラシの配布など住民の理解を得られるように配慮している。

- ③ 現場周辺に仮囲い（H=2.0m）をしている。
- ④ 別件工事で赤土流出対策として、沈砂池を設置し場内の排水監理を安全協議会の一員共同で管理している。

〔調査結果〕

当該工事の設計、仕様、記録、管理、施工、試験、検査等の各段階における技術的事項の実施態様について、担当者による説明に基づき実施運営、施工内容を調査した。

その結果、総括的には良好と判断され、指摘すべき重要な問題点は見られなかったが、調査した事項のうち主な内容の要点を以下の各項に示すものとする。

1) 工事着手前における調査事項

(1) 設計内容について

設計内容を調査したところ、下記の事項について今後留意することが望まれる。

- ① 固結工の施工長さの設定については、施工対象区間の中央部にてボーリング調査 1 ヶ所を行い、両端部は周辺の既存ボーリング調査から推定した地盤高さにて決定している。今後はできるだけ両端部もボーリング調査を行い、施工長さを決定しておくことが望まれる。
- ② 固結工に必要なセメント添加量は標準的な土質を対象とし、杭種ごとに $230\sim 290\text{kg/m}^3$ と設定していたが、実際の土質に対し試験を行ったところ、 $273\sim 341\text{kg/m}^3$ と 20% 近く添加量が増加するものとなった。設計段階で試料を採取しセメントの必要添加量を決めておくことにより、変更があっても微小な範囲のものとすることが可能となる。今後の同種工事においては、事前の検討を十分に行っておくことが必要である。

(2) 工事積算について

本工事の固結工（スラリー攪拌）の積算内容を調査したところ、168 本の杭の平均長を 24.5m（実際は 24.66m）とし、1 本当りの単価は 287,600 円となっている。また、セメントの添加量も杭種により 4 タイプあり（ $0.345\sim 0.435\text{t/m}$ ）、各々の条件を加重平均したものとなっていた。

この方法をとると、積算単価の根拠が複雑になり、検査時等に多くの説明が必要となる。また、数量積算を行う際には、改めて単価を同様の方法にて設定しなおすことになり設計変更に手間がかかる。

セメントの添加量に応じた 4 タイプ毎の杭に分類し、各タイプを延長当り単価に設定すれば、セメント添加量が変更になっても単価変更のみ行い、施工延長による出来高精算とすることが可能となる。

今後は同種工事における積算方法について検討することが必要である。

(3) 工事請負契約に関する書類について

本工事に関する工事請負契約に関する書類を調査したところでは、とくに問題となる事項は見られなかった。

2) 工事着工後における調査事項

(1) 施工計画書等について

提出されていた施工計画書を調査したところ、詳細なところまで内容の記載がなされており良好であった。

(2) 出来形管理について

固結工（スラリー攪拌）の仕上り高さの出来形基準をみると、一般的な検査基準として-50mm と記載されており、プラス側の基準が明記されていなかった。一般にはプラス側は無限としているが、本工事の場合ではグラウンド仕上げ高さとの関係から、プラス側は許容値を認めず、“0” としておくことが必要である。

(3) 使用材料承諾に関する書類について

使用材料承諾願の各材料の形状寸法、品質、強度の結果について、材料検査結果、ミルシート等を調査したところ適正な内容であった。また、セメント系固化剤混合に伴う六価クロムについての試験結果では検出されなかった。

II-5 施工状況調査における所見

本工事は平成 19 年 11 月末日時点での実施予定出来高は約 57%であり、固結工の施工がなされ、ほぼ当初予定通りの進捗状況であった。工事の出来栄としては、概ね良好であると判断された。

1) 施工完了状況における調査事項

(1) 固結工の施工状況について

固結工のスラリー攪拌状況を調査したところ、掘削に関してはオーガー掘進（写真－5）、注入圧及び注入量についてもプラントの計器により良好な管理がなされていた（写真－6）。なお、固結工の表層部分の施工は、押え盛土として 20cm 程度土の厚さを確保し、かつ注入圧を調整して所定のφ1000mm 径となるようにしていた。施工基面の考えが当初設計にないことによるが、施工上では表面付近の施工が他と異ならないような押え盛土厚さを確保するなどの考慮が必要である。



写真－5



写真－6

（2）プラント排泥水の処理について

本工事においてプラントから排出される泥水は、場内の表土部に仮設池を設けて貯留し再利用するものとなっている。都市部などのように仮設タンクに貯留する場合と異なり、表土部にセメント系固化剤が混入してしまうため、土砂処分の最終時点では産業廃棄物としての処理を問題なく実施することが必要である。

（3）プレロードによる沈下観測について

固結工完了後にはプレロードのための盛土が実施されるが、所定の沈下計による沈下計測を遅滞なく実施し、時間経過と沈下量の関係を常にチェックし、所定の沈下曲線に対する比較をよく把握することが必要である。また、沈下が予定通り促進されない場合の処置についても検討しておくことが必要である。データ次第では追加プレロードもありうることも考慮しておくことが必要である。

以 上

Ⅲ 城北小学校屋内運動場及びプール改築工事（建築）

Ⅲ-1 工事内容説明者

建築工事課

課 長：宮城 鶴夫

副 参 事：上原 卓

技 師：外間 太樹

技 師：新城 敦子

Ⅲ-2 調査立会者

契約検査室

主任主事：新垣 敦

主任主事：戸張 洋史

Ⅲ-3 工事概要

1) 工事場所 那覇市首里石嶺町 1 丁目 162 番地

2) 工事内容

建築面積 1,465m²

延べ床面積 1,928m²（建築基準法）

鉄筋コンクリート造、地上 3 階建て

3) 工事請負業者 城北小学校屋内運動場及びプール改築工事（建築）

南進建設（株）・（株）ぐすく建設共同企業体

代表者：南進建設株式会社

代表取締役 津波 恒伸

構成員：（株）ぐすく建設

2 社 J V による指名競争入札

- 4) 設計業務委託業者 (株) 都市建築設計
5) 工事費 設計金額 \ 479,640,000 円（消費税含む）
請負金額 \ 449,925,000 円（消費税含む）
落札率 94%（対予定価格／事前公表）
6) 工事期間 平成 19 年 6 月 25 日～平成 20 年 3 月 14 日
7) 工事進捗状況 進捗率（計画 43.5% 実施 40%）
8) 入札年月日 平成 19 年 5 月 10 日
9) 仮契約年月日 平成 19 年 8 月 8 日
本契約年月日 平成 19 年 6 月 25 日（議決日）

III-4 書類調査における所見

[事業目的]

屋内運動場は築 35 年が経過し、構造体の劣化が激しくコンクリートが剥離し、鉄筋が露出している状態にあるため、危険建物として改築するものであり、また、隣接するプールも老朽化していることから併せて建て替え、敷地の有効利用を図るものである。

[建設に際して配慮したこと]

工事コスト縮減（維持管理費の低減、環境教育）

- ・ 省エネルギー対策として太陽光発電設備を設置し、エレベーターやポンプ等の電源に活用している。
- ・ 雨水の有効利用のために地下タンクを設置し、植栽への散水やトイレ、せせらぎへの補給水に活用している。

その他設計に配慮した事項

- ・ 南側道路沿いに児童のためのゆとりある通学路の確保と景観に配慮した住居環境の形成のために高木と低木の植栽とせせらぎ空間を創設している。
- ・ 駐車場から屋内運動場への動線、屋内運動場から既設校舎と屋上プールへの動線にスロープやエレベーターを設け、高齢者や身障者の方にも利用しやすい施設となるように配慮している。
- ・ シックハウス対策のために、室内に使用する材料の安全性を確認できる証明書の提出や工事完了後に室内化学物質濃度検査を行い、厚生労働省が定める濃度指針値以下であることを証明する必要性を特記仕様書に記述し、室内環境保全の徹底を図っている。

工事中の安全・環境等対策

- ・ 現場及び児童の安全を確保するための安全衛生協議会の設置や危険予知活動を実施し、工事期間中の事故防止に努めている。また、現場周辺は住居地域に隣接しているため交通対策に注意し工事用車輛の出入りの際には常に交通誘導員を配置し、交通渋滞や児童の登下校時の安全確保に配慮している。
- ・ 現場で使用する機械は排出ガス対策・低騒音・低振動の低公害型を採用している。

[調査結果]

該当工事の設計、仕様、記録、管理、施工、試験、検査等の各段階における技術的事項の実施態様について、担当者による説明に基づき実施運営、施工内容を調査した。

その結果、総括的には良好と判断され、指摘すべき重要な問題点は見られなかったが、調査した事項のうち主な内容の要点を以下の各項に示すものとする。

1) 工事着手前における調査事項

(1) 設計内容について

本工事の設計内容について、設計図面及び特記仕様書に基づき調査したところでは、ゆとりと景觀に配慮すると共に、施設開放に当り高齢者や身障者にも利用しやすい設計内容となっている。また、所定の技術基準に基づき良好な設計がなされていると判断された。

(2) 工事積算について

本工事の積算内容を調査したところ、業者から見積りを取って価格を決定する場合は、3社の見積りのうち最低価格のものに決定しているが、3社のうち1社の価格が他の2社より極度に異なるものがみられた。この会社の積算根拠を明確にすると共に、さらにもう1社見積りを追加するなどの処置をすることが望まれる。

また、泥水機の見積りの一部に誤った単価を記載した比較表が作成され積算根拠としている資料が見られたが、訂正しておくことが必要である。

(3) 工事請負契約に関する書類について

建設業法で定められているJV工事の場合においては、監理技術者の他にJV構成各社から1名ずつ主任技術者を届出るものとなっていた。そのため、本工事においても主任技術者届が提出されていたが、JV代表会社は現場代理人と同一人物、構成員会社は監理技術者と同一人物となっていた。同一人物が兼務することは、建設業法で意図している趣旨とは異なるので、できる限り他の社員を主任技術者として届け出ることが必要である。

2) 工事着工後における調査事項

(1) 施工計画書について

本工事の施工計画書を調査したところ、各工事の細部まで緻密な計画がなされ良好な内容であった。なお、現場組織表をみると、**現場代理人** - 監理技術者 - **主任技術者** と表示されているが、前述の通り、現場代理人と主任技術者が同一人物であるため、役割が不明確なものとなっている。今後は人選について改善することが必要である。

(2) 工事写真について

提出されていた工事写真を調査したところでは、全般に良好な撮影がなされていたが、鉄筋組立において配筋ピッチは多く撮影されていたが、鉄筋のかぶりや圧接箇所の隣接鉄筋との離れ（400mm 以上）を撮影したものが少なかった。今後の工事では、特記仕様書に示す鉄筋のもつべき仕様に合わせて写真を撮ることが必要である。

(3) 鉄筋の組立状況

鉄筋組立が完了している柱筋の状況を調査したところでは、写真－7に示すように配筋ピッチや圧接のはなれ等について、サンプル調査を行ったところでは良好なものであった。



写真－7

（4）型枠組立について

X_2 - Y_5 通りの柱部ベース型枠の施工状況を調査したところ、写真－8に示すように約 30mm 程度内側に型枠が組み立てられていた。寸法取りが誤りであったので、即時に手直しを行って是正されたが、今後とも型枠組立の精度についてよく点検を行っておくことが必要である。



写真－8

3）安全管理状況について

新規入場者教育に関する書類を調査したところ、76 才の大工が作業に当るものとなったが、高齢者の雇用についてはくれぐれも健康状態と作業に当る適不適を把握することが必要である。

現場での安全管理状況を見ると、南側現地盤と作業床との間に約 1 m 程度の段差が出来ている。簡易なステップ階段等の昇降設備を作るなどの配慮が必要であると思われる。

南側の出入口においては、前面道路の交通量が多いことから、搬入出車両の誘導を確実に行うと同時に、通学児童や通行人など第三者災害の防止に十分な処置を行うことが必要である。

以 上