

監査結果について

地方自治法第199条第5項の規定に基づき土木・建築工事の随時監査を実施したので、同条第9項の規定に基づきその結果を公表します。

記

監査を実施した課等

建設部

都市整備課、公園緑地課、下水道課、建築住宅課

教育委員会

教育総務課、生涯学習課

消防本部

水道局

平成27年3月30日

別府市監査委員 惠 良 寧

同 山 本 一 成

同 高 森 克 史

# 随 時 監 査 報 告 書

## 1 監査の対象

- (1) 都市整備課、下水道課、水道局及び公園緑地課が行った土木工事
- (2) 建築住宅課、教育総務課、生涯学習課及び消防本部が行った建築工事

## 2 監査を実施した委員

別府市監査委員	惠	良	寧
同	山	本	一 成
同	高	森	克 史

## 3 監査の方法

土木工事については、大分工業高等専門学校都市・環境工学科教授 佐野博昭氏に委嘱し、建築工事については、大分大学工学部教授 井上正文氏に委嘱して、監査を実施した。

## 4 監査の期間

[第1回] 平成26年11月18日から平成26年11月28日まで  
[第2回] 平成27年2月6日から平成27年2月13日まで

## 5 監査の結果

一部改善又は検討を要する事項は、次のとおりである。

# 土 木 工 事

## 1 都市整備課

### (1) 平成 26 年度 山家 2 号線（仮称）外道路整備工事

[第 1 回]

本工事は、市所管の位置指定道路を市道として整備し、地域住民の通行の確保及び道路に隣接した市有地の有効な利用の促進を図るものであるとの説明があった。

道路の整備に当たって、2 箇所<sup>1</sup>で測定した CBR 値<sup>1</sup>が 0.1%と小さいため、生石灰安定処理を行い、CBR 値 3%を目標とする旨の説明があった。

また、当該地点での工事写真により事前に湧水を確認しており、当日の現地調査においても湧水箇所を確認した。現時点での湧水の原因は明確になっていないようであるが、背面に約 50 度の急傾斜地が控えており、この急傾斜地からの流水の可能性も少なからず考えられるので、工事終了後も注意を払われたい。

一方、本工事の目的として、市有地の有効利用の促進を図ることが挙げられているが、担当者からその計画について明確なものは提示されなかった。本来であれば、「土地利用計画」や「都市整備計画」に基づいて、整備工事が行われるものであり、その計画がない中で、どのような考え方の基に道路工事が行われているのかが不明である。現時点では、取りあえず道路工事を先行して行い、その後で有効利用計画を考えるとというような印象を受けた。確かに、当該箇所の住民の利便性は現在より向上することは理解するが、この点だけをみれば、現状と大差無いものとなっている。

この点について、再度、計画を立てることを希望する。現状では、当初の工事目的である「市所管の位置指定道路を市道として整備し、地域住民の通行の確保及び道路に隣接した市有地の有効な利用の促進を図る」を達成することは困難であると思料される。

なお、工事の進捗率（監査実施当日 30%）が計画（40%）よりも少し遅れているようであるので、フォローアップ<sup>2</sup>を行い、工期内に工事が終了するよう努められたい。

### (2) 平成 26 年度 朝見～北石垣線（天満橋）橋梁補修工事

[第 2 回]

本工事は、朝見～北石垣線（天満橋）の補修・耐震補強工事を実施し、橋梁の長寿命化及び維持管理コストの縮減を図るものであるとの説明がなされた。

過去の工事監査において、「平成 24 年度野口原実相寺公園道路（石田橋）橋梁補修工事（道路河川課）」、「平成 25 年度鶴見 2 号線（月見橋）橋梁補修工事（都市整備課・道路河川課）」を行っているが、緊急性の高い橋梁の補修工事については、早急に行っていくように切に希望する。

当該橋梁は、昭和 36 年に架設され、供用年数が 54 年となっており、老朽化が進んでい

---

<sup>1</sup> 舗装を構成する表層・路盤の下にあたる路床土の支持力を評価する数値である。

<sup>2</sup> 工程表の計画どおり工事が進んでいるかの確認と工程の見直し修正である。

る（優先順位：第4位）。この工事の重要性は十分に理解しているが、書類監査の折にも指摘したように、本来であれば、「別府市橋梁長寿化修繕計画」の概要説明に始まり、今年度の補修工事の予定表などを基にして当該工事の説明を行うことによって監査委員としては、工事内容を把握・理解することができる。今回、準備された資料や説明内容を聴く限り、監査委員に工事概要を説明するという意識が少々欠けているように感じられたので、次回からは十分に配慮されたい。

今回の天満橋も架設時の設計図書がないことから、協議により変更が行われているが、このような橋梁は他にも多数存在していると思料される。設計図書がないということは事前に分かっていることと思われるので、今後は、この点を十分に考慮に入れて、工費や工期を検討されたい。

また、事前に監査した書類には無かったので、なぜ「ポリマーセメントモルタル工法」<sup>3</sup>を選択したかについて質問したところ、口頭での説明がなされ、その後、資料の提示がなされたが、工法選択は必ずしも経済性ではなく、総合的な見地から行われるものである。

特に、橋梁においては、河川阻害率が重要な条件となる。経済性からみれば、「ポリマーセメントモルタル工法」は、4案中第4位と最適ではないが、総合的な見地からみれば、最適な工法となるということを十分に説明されたい。

工期は、平成26年9月30日から平成27年3月13日までとされており、書類上、監査当日の2月6日時点では、進捗状況が85%程度とされていたが、その後、確認したところ、1月末の進捗状況は31%であるとの報告があり、6月中を目途に工期延長を行うとの説明がなされた。この点について、書類監査の席上、理由の説明がなされたが、適切でない理由を述べる場面も見受けられた。

先にも述べたように、架設時の設計図書がないことから、今回の図面と現地との間に違いが生じることは当然のことである。今後は、そのことを踏まえた上で、工期設定を行われたい。

## 2 下水道課

### 平成26年度 山の手3号汚水幹線管渠更生工事

[第1回]

本工事は、公共下水道事業の一環として、経年劣化した汚水幹線管渠の管更生を行い、改築するものであるとの説明がなされた。さらに、監査当日の説明によれば、昭和20年頃に布設され、60年以上が経過しており、平成22年頃から道路陥没も生じているとのことであった。

事前の書類審査時に、書類に添付されたDVDを視聴したが、土砂の吸出し、土砂の堆積、継手部隙間、継手部屈曲ずれ、口径違いや横断管の存在などの状況を確認し、劣化が進行し、非常に緊急性の高い工事であることを認識した。この映像により劣化の状況を十分に確認することができた。

---

<sup>3</sup> 巻立て材料をコンクリートよりも強度特性及び耐久性に優れるポリマーセメントモルタルとすることで、巻立て厚を従来のRC巻立て工法の約5分の1に低減することが可能となる工法である。

更生工事には「ダンビー工法」<sup>4</sup>が採用されているとのことであったが、工事の進捗率（監査実施当日 18%）が計画（90%）よりも大幅に遅れているようであるので、直ちにフォローアップを行い、工期内に確実に工事が終了するよう努められたい。

なお、「ダンビー工法」により断面寸法が 800mm から 730mm に減少するが、流量は確保できるとの説明があった。

さらに、硫化水素などの有毒ガスの発生する可能性があるので、安全管理を十分に徹底されたい。

### 3 水道局

#### 野口中町 13 番 200mm 配水管布設替工事

[第 1 回]

本地区では、道路河川課による舗装工事が計画されているが、舗装される道路の 100mm 配水管は昭和 2 年度に布設された鑄鉄管であり、老朽化が進んでいるため、今後の維持管理などを考慮し、道路河川課及び大分ガスとの同時施工により布設替工事を施工するものであるとの説明があった。古いものでは、大正 6 年に布設した管も存在しており、40 年を経過しているものは、全体の 30.5%、総延長 545km のうち 166km であるとの説明がなされた。

また、工事に伴って試掘を行ったところ、現状と設計土被りの厚さが数十センチ異なっているなどの結果が得られており、更に障害物も多いとの報告があった。

担当者の説明も明確であり、特に問題は見られなかった。

### 4 公園緑地課

#### (1) 平成 26 年度 別府市民球場防球ネット設置工事

[第 2 回]

別府市営市民球場は、平成 19 年度に整備され、スポーツ健康課所管の施設として、一般財団法人別府市総合振興センターが指定管理者として管理を行っている施設である。本工事は、大会利用の際などにファールボールが駐車場及び市道に飛び出すことがあるため、より安全性を高め、安心して利用できるよう防球ネットを設置するというものである。

書類監査に当たって、当該球場には既に高さ 15m の防球ネットが設置されているにもかかわらず、なぜ再度、防球ネット工事を行うのかということに対して、明確な説明がなされなかった。これでは、市民に対して約 1 億 6 千万円の工事（単独事業）を行うことの説明を行うことができない。この点を十分に踏まえて工事を行われたい。

今回の工事において、余りにも指示・承諾・協議書の件数が多いと思料された。説明では、日報なども含まれているとのことであったが、それ以外の件数が多いことも事実であり、このようになった原因を十分に検討されたい。

さらに、別府市営市民球場の今後の利用の在り方について、しっかりとしたビジョンを持っていただきたい。書類監査の席上、当面、プロの試合を行う予定はないとの説明がな

---

<sup>4</sup> 水を流しながら管更生する工法であり、硬質塩化ビニル製の帯板を既設管渠の内面にスパイラル状に巻き立て、既設管渠との空隙には充填材を注入し、管更生を行う工法である。

されたが、そうであるならば、今回の防球ネット設置工事で十分なのか、あるいは、更に何らかの工事を行う必要があるのか、別府市営市民球場をどのようにしたいのかなどを明確にされたい。

## (2) 鉄輪地獄地帯公園ドッグラン整備工事

[第2回]

公園内での犬の飼い主のマナーの問題（ノーリード・糞の放置等）が存在し、公園緑地課としても、対応に苦慮しており、解決策としてのドッグランの設置について要望がなされていた。さらに、平成25年6月には市民グループからドッグラン設置を求める署名が提出されたこともあり、このような問題を解決し、一般の公園利用者と愛犬家双方の利便性の向上を図るため、ドッグランを設置するというものである。

このような問題は、必ずしも鉄輪地獄地帯公園に限るものではなく、別府市内の全ての公園が抱える問題であり、まずは公園内での犬の飼い主のマナー向上を図るための方策を検討する必要がある。例えば、市民グループとこの点について話し合いをするのも一つの方法であると思料される。

その一方で、将来的にどの公園にドッグランを設置するかなど、公園緑地課としての計画を明確にされたい。

貯湯タンクの施工位置の件については、当初の説明や資料では状況が十分に把握できなかったが、書類監査時に納得のいく説明がなされた。

書類監査時の説明では、工事の進捗状況は現状で80%との説明であり、現地監査を行ったところ、2月13日の工期に間に合うかどうか不安をもったが、2月20日まで工期延長したとの説明があった。

次に、2月28日の竣工式に際して、愛犬30頭を無料招待することになっているが、申込期限2月13日に対して、2月6日時点で11頭との報告があり、半分にも満たない状態となっていたが、後日（2月24日）、竣工式の参加頭数を問い合わせたところ、2月24日時点では、一般応募が37頭あるとのことであった。

今後、ドッグランが多くのお客に利用していただけるよう、積極的にPRされたい。

なお、可能であれば、オープン後の利用状況についても報告されたい。

## 5 全般事項

事前に持ち込まれた資料において工事の目的が記されていないものもあり、書類監査時点で確認せざるを得ない状況となった。また、それ以外の内容についても、書類監査時に監査委員の質問に対して、後ほど資料を提出するという状況が散見され、さらに、書類監査時、監査委員の質問に対して、意図的に明確な回答を避けている状況も確認されたので、次回からはこのようなことの無いようにされたい。

上記指摘事項以外に工事関係書類及び現地視察などにおいて、問題となる事項は認められなかった。

## 建 築 工 事

### 1 建築住宅課・教育総務課

#### (1) 大平山小学校屋内運動場耐震補強工事

[第1回]

補強工事は完成状態であり、耐震工事自体に対して特に指摘事項はない。

当該建物においては、体育用具の収納スペースが不足し、体育用具が体育館内に置かれている状態であり、運動時の児童の安全性に不安が残った。このため、補強工事を行う場合は、体育用具の収納スペースを拡充することも設計段階で盛り込んでいただきたい。

当該建物の庇等にコンクリートの劣化部分が散見された。万が一の場合、劣化コンクリートの剥落により児童への被害も想定される。このため、建物の耐震性に問題はないものの、早急な補修が求められる。このような工事は、本体補強工事時の設計に盛り込むべきであり、別途工事で補修すれば、全体の補修コスト上昇につながる懸念される。

#### (2) 東山小学校屋内運動場屋根復旧工事

[第1回]

想定を超える積雪による被害への対応であり、工事の実施には問題はないが、今後、同種の災害も懸念されるので、別府市内の他の公共的建物についても、積雪に対する強度点検が求められる。

本復旧工事では、積雪に対する高い安全性が確保されている点は評価できる。

提出書類及び現場検査に基づき監査を実施したところ、現在の工事の段階で建物工事自体に特に大きな問題点の指摘はない。

なお、本年度改正された建築士法の趣旨にかんがみ、建築士免許証明書の写しの取扱いに注意されたい。

#### (3) 西・青山統合小学校（仮称）東教室棟外新築工事

[第2回]

工事監理は、民間業者に発注されているが、適正な工事及び工事工程管理の達成のため、建築住宅課も監理業者と緊密な連携の下で工事監理を実施されたい。

今後の工事の実施に当たっては、通学する児童の動線と工事車両の動線に十分配慮して、児童の安全を最優先して工事を実施していただきたい。

昼食時に多くの児童が同時に昇降口棟階段に殺到することが考えられるので、階段の使用状況を十分に把握し、安全性を確保されたい。特に、高学年・低学年の通行時間のタイムラグの設定なども検討されたい。

工事発注に伴う設計段階での見積りについては、完成建物の品質確保の観点から、人件費及び建設資材の高騰などの社会情勢にも十分な配慮が必要であると思料される。

#### (4) 境川小学校管理教室棟耐震補強工事

[第2回]

工事自体は適正に実施されており、特に指摘事項はない。

別府市内の小・中学校における大半の耐震補強工事が終了しつつある状況にあるので、耐震補強工事の採用工法・耐震指標値・工期などの各種データを整理し、今後の発注工事の参考データとして活用されたい。

補強工事か建替工事かを選択する判断基準は、予算の観点のみならず、コンクリート強度などの耐震性能に影響を及ぼす要因及び補強後の学校機能等を総合的に考慮し、将来の姿を見据えた上で、選択し、決定するよう努められたい。

なお、本年度改正された建築士法の趣旨にかんがみ、建築士免許証明書の写しの取扱いに注意されたい。

## 2 建築住宅課・生涯学習課

### 別府市中央公民館・市民会館改修工事

#### [第1回]

本建物は、吉田鉄郎氏設計の文化的価値が極めて高い建物であり、別府市の重要な観光資源となり得るため、可能な限り昔の雰囲気が増えかわれないよう、工事を進められたい。

2階大ホールのステージ部分には、アスベストを含む建築材料が使用されており、この材料の撤去については、工事関係者への健康被害も懸念されるので、細心の注意の下、工事を実施されたい。

外壁のスクラッチタイルは、全て撤去される予定であるが、これには文化的遺産の意味合いもあるので、再利用方法について十分に検討されたい。

これまで当該建物に対しては、種々の建物調査が実施されているので、これらの過去のデータも十分に活用しながら、工事を進めていただきたい。

改修工事においては、既存部分を毀損することのないよう、丁寧な工事が求められると史料される。

## 3 建築住宅課・消防本部

### 消防団第11分団格納庫新築工事

#### [第2回]

既存建物は、観光客やバスなどの車両が頻繁に通行する場所にあったものであり、消防車両の緊急出動に支障を来す可能性があり、当該新築場所への移転は理解できるものである。

格納庫部分は、車両と壁面との間のスペースが若干狭いように史料される。消防作業への支障はないものの、今後、同種の建物を建設するに当たっては、消防車両の大型化にも対応できるよう、余裕のある内部空間とすることが望まれる。

建物の機能面で大きな問題はないものの、観光客の往来が頻繁な場所に建つ建物であることを考慮すると、建物の外観にも一定の配慮が求められると史料される。