

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

道 路 河 川 課  
下 水 道 課  
競 輪 事 業 課  
建 築 住 宅 課  
教 育 総 務 課

平成24年3月29日

別府市監査委員 櫻 井 美也子

同 堀 本 博 行

同 高 森 克 史

# 随 時 監 査 報 告

## 1 監査の対象

- (1) 道路河川課、下水道課が行った土木工事
- (2) 競輪事業課、建築住宅課、教育総務課が行った建築工事

## 2 監査を実施した委員

別府市監査委員 櫻 井 美也子

別府市監査委員 堀 本 博 行

別府市監査委員 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システム工学科教授 佐野博昭 氏に、  
建築工事については大分大学工学部長 井上正文 氏に委嘱し監査を実施した。

## 4 監査の期間

平成23年11月21日から平成23年11月22日まで  
平成24年 1月26日から平成24年 2月 7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 道路河川課

#### (1) 平成23年度 河内～田代別府線道路整備工事

本工事は、平成22年度にも工事監査を行っており、工事の目的は、河内～田代別府線がバス路線であるにもかかわらず幅員狭小箇所が多く、離合に困難なため整備が急がれている路線であることから整備工事を行うものとの説明を受けている。

事業の優先性について、昨年度質問したバスの本数、乗客数、交通量などについて再度質問したところ、路線バスは1日に20往復運行され、これ以外にも柵田百選に選定されたことにより企画されたバスツアーの車両も運行している。別府市の優先順位の付け方としては、「円滑な交通」「安全なくらし」「地域の活力」等の指標に基づいた点数評価を採用しており、これにより判断したとの説明がなされた。

法面勾配の選定について質問したところ、担当者より1:1.2であるとの説明を受けた。また、植生吹付けについては在来の「ハギ」を使用しているとの説明があり、この点について現地監査において周辺の植生を確認したところ、いたる所に「ハギ」が自生しており、小さな赤い花をつける秋には見る人の心を和ませてくれるものと思われる。

また、書類監査時に質問した工事箇所付近の法面の崩壊箇所を現地監査時に確認した。該当箇所はブルーシートによる応急処置が施され、水の流出状態が周辺とは異なっているように見られた。

書類監査時に説明があったように、工事にあたっては十分な事前調査を行うが、それでも切土は「切ってみなければわからない」側面が多分にある。特に、「ミズミチ」の存在により予期せぬ斜面崩壊が生じることがあるため、切取り後は少しの降水量でも適宜現地の巡回を行い法面からの水の流出状態を把握するなど崩壊を未然に防ぐとともに、通行車両などへの影響がないように努められたい。

なお、監査書類についてはまとまっており、見やすいものとなっていた。

#### (2) 平成23年度 亀川駅東口駅前広場整備工事（北側工区）、平成23年度 亀川駅東口駅前広場整備工事（南側工区）

本工事は、歩行者、自転車、自家用車、バスなどの動線が輻輳している亀川駅東口周辺における交通安全上の問題を回避することにあるとの説明を受けた。

工事前の状況を見るに、確かに当該駅には大型バスが常時進入しており（バス発着本数1日400本）、交通安全上危険な状況にあったが、工事の実施により問題点が解消され良好な交通環境が確保できることが確認できた。

ただし、東口には一般利用客の駐車スペースが3台しかなく、これで足りるのかという点を危惧したが、駅西口に別の駐車場があるとの説明を受けた。工事完了後の駐

車場の利用状況を確認されたい。

一方、本工事は「平成23年度社会資本整備総合交付金（分野：活力創出基盤整備，計画事業名：県北・県西都市圏の良好な市街地形成を目指し観光都市の魅力を高める街路整備）」を受けているが、工事の完成イメージを見る限りどこにでもあるようなごく一般的な駅という印象を受けた。

この点について書類監査時に質問したところ、市民から歩道のバリアフリー化や交通の動線を分けてほしいとの要望とともに「亀」川らしいものを作ってほしいとの要望があり、これを受けて「亀」をモチーフにした2つのベンチの設置や植栽に「亀」甲竹を用いるなどしたとの説明があった。地元住民の要望は十分に理解でき、それに答える姿勢も大切であるが、別府市としては、市全体の中において位置づけられる亀川駅のコンセプトというものを議論することが必要であろう。

別府市の人口は減少傾向にあり、12万人を下回ったという現状に照らして定住人口、観光客、留学生の増加など、別府市を活性化させる施策を講じることが市としての使命であり、そのために亀川駅をどうするかといった観点からの議論が望まれる。

最後に、監査実施時点の工事の進捗状況は全体で50%との報告があったが、今後舗装工事が行われることによって進捗率は上昇し、予定通り工期内に工事が完了することを確認した。

## 2 下水道課

### (1) 平成23年度 石垣5号雨水幹線整備工事

#### 〔第1回〕

本工事は平成21年度にも監査を実施しており、近年の集中豪雨による道路や家屋の冠水を防止する浸水対策事業の一環として整備を行うものである。このような整備工事を実施するにあたって「浸水区域が広い」「JR駅付近」「公的施設周辺」「小中高周辺及び通学路」「防災避難路」「緊急輸送路」などの要素を総合的に判断して事業の優先度を決定するとの説明を受けている。

今回の工事は、幹線道路の下を掘削するため、「刃口推進工法」が採用された。この工法は、補助工法（薬液注入など）と組み合わせればほとんどの土質に対応できるという利点があり、今回は補助工法として薬液注入工法が採用され、評価すべき点は中性の固化材を使用しているということである。平成21年度に実施された同様の工事ではアルカリ性の固化材を使用しており、アルカリ水が周辺環境へ浸透した場合の対応について指摘したが、今回はその点を踏まえて中性の固化材を採用したとのことであった。材料費については両者とも同等であるとの説明であったため、今回の固化材の採用が有効であると考ええる。

一方、工事箇所は地下水位の非常に高い（地表面から1~2m）個所であり、また、上

流からの水の流れがあることから、地盤内に 2mの管径に固化材注入範囲 1~2mを加えた一辺 5m程度の正方形断面が設置されると、従来までの水の流れを変える可能性があるため周辺への配慮が必要であろう。

この点について書類監査時に確認したところ、固化材は実質半年で溶けてなくなるとの説明がなされたが、書面等による確認ができなかったため再度確認を要す。

現地監査を行ったところ、日進 1.8mの手掘り工事で掘削を開始したばかりで、実際に切羽を確認したが転石も多く見られたため、安全面と工事の進捗に関する配慮を依頼した。

なお、監査書類については非常にまとまっており、見やすいものとなっていた。

[第2回]

平成23年11月22日の工事監査に続き、再度監査を実施した。

まず、前回の上流からの水の流れに対して配慮が必要であると指摘した件について再度質問したところ、資料の提示を受けるとともに詳細な説明がなされた。この点に関連して、観測井より採水した地下水のpH測定結果も提示され、pH 7.0~7.4の間を推移しており、水質が汚染されるような事態が生じていないことが確認できた。

また、掘削に際して転石が多いことから、転石の除去にともなう道路路面への変状が生じていないかを確認した結果、レベルによる計測を行っていることも確認できた。

さらに現在の進捗状況については、2月1日時点での予定進捗率 96.09%に対し実績は 83.5%となっており、3月15日の工期までに工事が終了しない見込みである旨の報告がなされた。その理由として転石が多く日進 1.8mの掘削予定が 0.8mとなり掘削が思うように進まないことによるものであり、この点については第1回の監査時に指摘した内容が現実になったという印象を持った。

工期延長の決定に際しては夜間工事の実施も含めて検討を行ったが、騒音などの周辺環境への影響を考慮に入れ5月上旬まで工期を延長する方針であるとの説明が担当者からあった。

このような状況下での工期延長はやむを得ないものであり、適切な判断である。安全に工事が完了するように配慮されたい。

## 建 築 工 事

### 1 競輪事業課、建築住宅課

#### (1) 別府競輪場 正門・早朝前売発売所改築工事

##### (現場工事概要)

鉄骨の立て方がほぼ完了し、内外装及び設備工事が進行中である。競輪事業を実施しながらの工事であるが、競輪事業に影響が及ばないよう適切な対応が取られている。

##### (監査結果)

工事記録などの提出書類及び現場検査に基づき監査を実施した。建物工事自体は適切に進められている。

建物のライフサイクルコスト低減のため、冷暖房負荷を極力低減するよう断熱工事等に十分に配慮されたい。

なお、今回の整備目的等について担当者から説明を受けたが、競輪場の将来に向けた総合的な整備計画が明確でない印象を持った。今後の競輪場施設整備においては、将来的な車券売り上げの形態の予想や収益予測を適切に評価した上での補強工事計画が強く求められる。

### 2 建築住宅課

#### (1) 平成23年度亀川駅東駅前広場公衆便所新築工事

##### (現場工事概要)

工事は完成間近の状態である。工事自体は設計図面との齟齬もなく、大きな問題もなく進められている。

建物はJ R 亀川駅舎と隣接して建てられ、J R の乗降客及び自由通路の利用客の両方を対象としたトイレであり、高い頻度での利用が大いに期待される。

##### (監査結果)

提出書類及び現場検査に基づき監査を実施した。

今後市が実施する同種事業（工事発注）に関して検討を要する事項を以下に列挙する。

ア 今回の工事は、J R 九州との協議のもとに進められたとの報告を受けたが、駅舎と別棟となっていることで、トイレのスペース確保や利用客の動線に大きな制約が発生していると感じた。

今後の同様の工事を実施する際にはJ R 九州との連携をさらに進め、利用者の利便性や施設の有効性等を優先させることを念頭に置き施設整備に努められたい。

イ 最低制限価格のあり方について、今回の最低制限価格は適正なものと考えているが、過度な低価格落札は適正な工事施工が担保されない恐れも生じることから、今後の

工事においては過度な低価格とならないよう十分な配慮が必要である。

適正価格と工事監理を一体的に実現できるシステムの構築について検討されたい。

ウ 工事内容やトイレに付加する機能によって、発注価格の変動は当然あり得ることであるが、価格変動の理由説明についてはそれらの基礎データをもとに適切になされるべきである。

これまでに発注した既存のトイレ工事の価格（単位面積当たりの価格を含む）を確認し、適正価格の基礎データとして整理されたい。

エ 既存のトイレ工事設計のデータを集積して、プロトタイプを整備しておくことは、設計発注価格低減につながる可能性もあるため、その集積・整理の実施を望む。

オ 平成22年に『公共建築物等における木材の利用促進に関する法律』が制定・施行されたことから、この法律の主旨にかんがみ、今後トイレ等の小規模建築物の木造化について積極的に検討されたい。

また、トイレの建設にあたっては、機能やスペースのみならず、市民に愛される施設となるよう特段の配慮を要望する。

### 3 教育総務課

#### (1) 南立石小学校管理教室棟耐震補強工事

##### (現場工事概要)

監査時点でおおむね、耐震補強工事は完了しており、建物内部については、物品の移動作業等を残すだけの状況であった。居ながら補強工事（建物の機能を維持したままでの補強工事）が実施されているが、騒音対策及び粉塵対策が適切に実施されており、大きな問題は発生していない。

##### (監査結果)

提出書類及び現場検査に基づき監査を実施した。補強工事において、特に大きな問題点の指摘はない。

補強工法についてはコスト管理に基づく適切な選定がなされており、補強工事に伴う、建物重量増加に対しても地盤調査に基づく安全性の確認がなされている。

市の担当者も適宜現場に出向き、工事の進行状況の確認等が適切に実施されている。

##### (今後の学校校舎の耐震補強工事实施に対する意見)

ア 耐震補強工事時には、教室の改変も教室改変と耐震補強工事を別々に実施する場合に比べて低コストで実施できるので、教育内容の改善方針に基づく教育環境整備（教室の用途変更や新たな教育設備の設置など）も検討されたい。

イ 耐震補強工法は日進月歩であるので、県内外の工事事例について積極的に調査されたい。

ウ 改修順序の判断には、耐震性能指標値（I S 値）のみではなく、生徒数、その学校の教育体制、学校の周辺環境などを総合的に判断して決定されたい。

エ 海岸線に近い学校校舎の場合は、耐震補強時において、津波発生時の避難経路の確保の観点からの検討も求められる。