

公表第7号

地方自治法第199条第2項及び第4項に基づく財務監査及び事務監査の一環として  
工事監査を実施したので、同条第9項の規定により、その結果を公表します。

平成30年4月25日

久留米市監査委員	中島年隆
久留米市監査委員	樋口明男
久留米市監査委員	市川廣一
久留米市監査委員	大熊博文

## 篠山小学校校舎・屋内運動場改築工事監査報告 目次

第 1	監査の実施内容	1
1	実施根拠	1
2	監査の対象	1
3	実施方法	1
4	監査実施期間	1
第 2	監査対象工事の概要	2
第 3	監査の着眼点	4
1	「久留米市工事監査実施要領」に基づく着眼点	4
2	関係法令等に基づく着眼点	5
第 4	監査の結果	5

### 添付資料

工事技術調査報告書

〔報告者〕公益社団法人日本技術士会 社会委員会 工事監査支援登録会員  
技術士（建設部門） 園部 隆夫

# 平成29年度 工事監査報告

## 第1 監査の実施内容

### 1 実施根拠

地方自治法第199条第2項及び第4項の規定による財務監査及び事務監査の一環として、「久留米市工事監査実施要領(平成16年4月1日制定)」に基づき実施した。

### 2 監査の対象

監査の対象工事として、平成29年度において施工中の工事のうち、選定基準(建築工事、契約金額2,000万円以上及び進捗率がおおむね50%~80%の範囲にある工事)を勘案して「篠山小学校校舎・屋内運動場改築工事」を選定した。

なお、監査対象部局は、教育部及び総務部である。

### 3 実施方法

工事関係書類の審査、工事担当職員及び工事関係者からの聴き取り調査及び現地調査の方法により監査を行った。工事技術面については、公益社団法人日本技術士会(担当:園部 隆夫 技術士)の講評及び意見を基礎としている。

### 4 監査実施期間

平成30年1月31日(水)から同年3月30日(金)まで

(上記の期間中、平成30年1月31日(水)に、書類審査、ヒアリング及び現地調査を実施した。)

## 第2 監査対象工事の概要

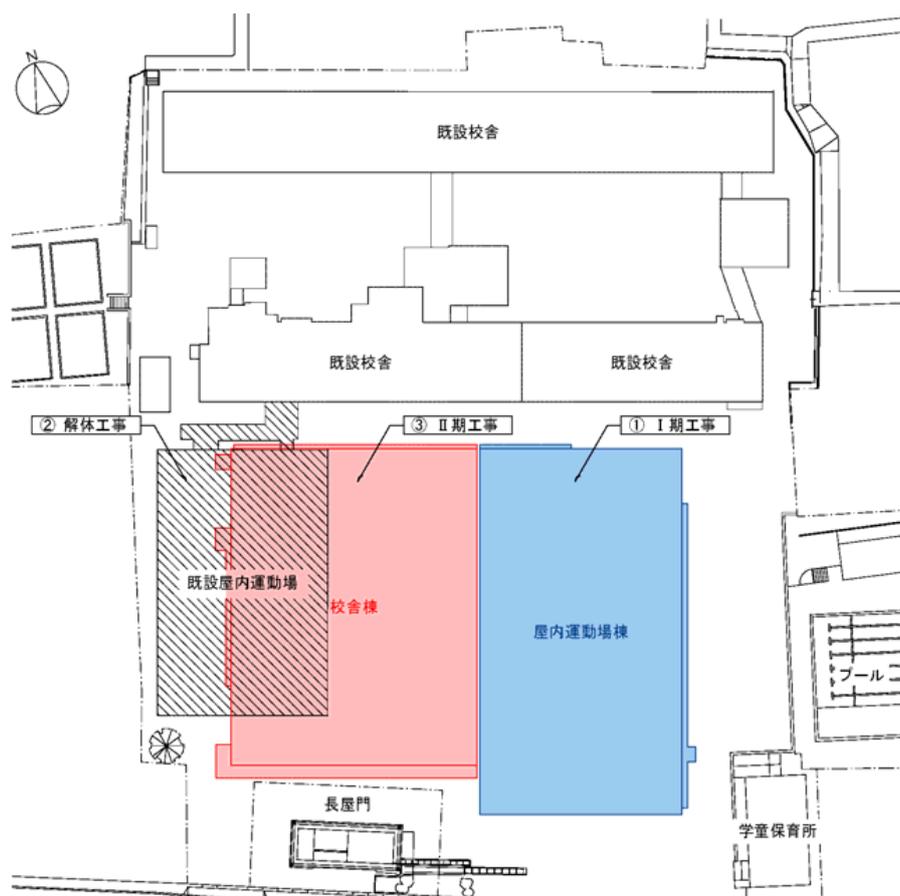
監査対象工事の概要については、以下のとおりである。なお、記載内容は書類審査等を実施した時点のものである。

### 1 事業の概要

本事業は、老朽化した篠山小学校校舎及び屋内運動場を改築し、児童の学習環境を安全で快適なものに改善するために計画されたものである。

当工事においては、事業期間を短縮し、事業費を抑制するために、仮設校舎の建設を行わず、現グラウンドに新校舎を建設し、新校舎への移転が完了してから、旧校舎の解体（別途工事）を実施するとされている。また、新校舎の建設場所に屋内運動場があることから、グラウンド東側に屋内運動場の機能を有する屋内運動場棟を建設し、機能を移転した後で、現屋内運動場を解体し、Ⅱ期工事として校舎棟を建設する計画である。

【配置図・工事手順図（監査対象工事部分のみ）】



### 2 建設地

久留米市篠山町

### 3 工事概要

#### (1) 建物概要

- ① 敷地面積：10,916.32㎡
- ② 建築面積：2,444.27㎡
- ③ 延床面積：7,160.12㎡
- ④ 最高高さ：18m
- ⑤ 構造：鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造
- ⑥ 階層：地上4階建て 地下なし

#### (2) 工事内容

- ① I期工事：屋内運動場棟建設・付帯外構工事

##### 【屋内運動場棟主要諸室】

家庭科室、多目的ホール、学童保育所、校長室、職員室、会議室、特別活動室、屋内運動場

- ② 解体工事：既存屋内運動場を解体

- ③ II期工事：校舎棟建設・付帯外構工事

##### 【校舎棟主要諸室】

給食室、保健室、普通教室、特別支援教室、少人数教室、多目的室、図書室、理科室、図工室、音楽室、コンピュータ室

※既設校舎解体・グラウンド整備等工事は別途工事にて実施。

#### 【外観完成イメージ】



- (3) 工期（建築工事工期を示す）  
平成28年9月21日～平成31年2月7日
- (4) 設計者  
あい・池上特定業務共同企業体
- (5) 監理者  
ナカヤマ・本村特定業務共同企業体
- (6) 請負者  
建築工事：小林・東建・福島特定建設工事共同企業体
- (7) 設計金額（消費税等含む。）  
建築工事：1,832,910,120円
- (8) 請負金額（当初契約金額、消費税等含む。）  
建築工事：1,796,040,000円 落札率97.988%

4 入札方法 総合評価方式条件付き一般競争入札

### 第3 監査の着眼点

#### 1 「久留米市工事監査実施要領」に基づく着眼点

工事が適法かつ合理的・能率的に行われたか、また、それは経済的に妥当なものであったかなどの点について、次のような着眼点に立って実施した。

##### (1) 総合的な着眼点及び工事計画に係る着眼点

上位計画との整合性はあるか、計画自体の法令違反等はないか、事前調査は十分に行われているか、工事関連機関等との協議・調整は十分に行われているか、地元住民に対する事前説明及び調整がなされているか

##### (2) 設計に係る着眼点

事業目的・法令等・現場の状況に適合した設計となっているか、工期の設定や環境・安全への配慮は適切か、経済的な設計が十分検討されているか、将来の維持管理の難易は考慮されているか、仕様書・設計図書及び明細書は的確に作成されているか

##### (3) 積算に係る着眼点

客観的な積算基準が制定されているか、積算及びそのチェックは組織的に行われているか、また歩掛・単価や数量は適正か

##### (4) 契約に係る着眼点

契約の方法及び手続は適正か

(5) **施工・施工管理に係る着眼点**

施工計画書は適切か、工程管理は的確に行われているか、法令等を遵守し、設計図書どおり施工されているか、安全対策・環境対策は十分に行われているか

(6) **工事監理及び施設・設備の維持管理に係る着眼点**

工事監理が適切になされているか、各種打合せの開催は適切に行われ、議事録は作成されているか、施設・設備の維持管理は良好になされているか

(7) **業務委託に係る着眼点**

設計及び工事監理等の業務委託契約の内容は適正か、また委託料の積算は正確で、その積算根拠は明確か、委託成果品の検査及び委託業務の履行確認は適切に行われているか

## 2 関係法令等に基づく着眼点

公共工事に関する各種法令については、発注者・請負業者ともに当然に理解し、遵守すべきである。しかしながら、不良・不適格業者の存在をはじめ、一括下請負、技術者の不専任、不適正な元請下請関係等の法令違反が問題となることがあるため、工事請負契約及び工事施工に関する基本的法令である「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」及び「建設業法」の遵守状況に係る事項についても、工事監査における着眼点とした。

## 第4 監査の結果

今回監査の対象とした工事の契約関係書類、設計図書類及び施工状況・工事監理等については、各着眼点に基づき監査を行ったところ、良好であると認められた。監査の結果について、意見及び指摘事項の概要は、次のとおりである。

### 1 施工管理について

平成30年4月から、校舎棟建設のⅡ期工事が始まるが、現場はⅠ期工事以上に狭く、施工ヤードが十分に確保できないため、仮設計画における揚重計画の難易度が高い工事となる等が想定される。児童・学校関係者と工事関係者の動線分離に十分配慮した、安全な施工管理に努められたい。

### 2 施工計画書について

施工計画書の中で、施工者が自主的に設定する管理目標値について、市が助言をしたり、あるいは、施工者における重点品質管理目標と、入札時の総合評価方式における技術提案項目とが関連を持つような仕組みをつくる等、建築工事の施工精度向上のための取組を検討されたい。

### 3 記録文書等に関する指摘事項について

(1) 重要な記録文書である週間工程表への施工者、工事監理者の押印がされていないか

った。定例会議で利用される週間工程表は、工事の出来高記録を施工者、工事監理者双方が確認する証拠書類であり、また事後のトラブル防止や労務状況の安全記録の観点からも有益であることから、今後は改善されたい。

(2) 内装材の搬入や設置に関する工事写真について、荷降ろしの場所を特定できないものや、どの規格のものをどこに設置したかがわからない状態で撮影しているものが見られた。工事の記録としては、現に納品されているものを特定できるように、あるいは、完成後に見えなくなる部分については、プロセスが確認できるように写真を撮ることが重要であると考えられるので、今後は改善されたい。

### 【書類審査及びヒアリング】



### 【現地調査】

(屋内運動場)



(家庭科室)



(特別活動室)



(学童保育所)



久留米市監査委員 殿

工事技術調査報告書

工事名

篠山小学校校舎・屋内運動場改築工事

平成 30 年 1 月 31 日（水）

（工事技術調査実施日）



社会委員会 工事監査支援登録会員

技術士（建設部門）

（登録番号 第 34880 号）

一級建築士、構造設計一級建築士

園部 隆夫

# 目 次

まえがき	・・・・・・・・・・	1
第一章 一般事項		
1. 調査目的	・・・・・・・・・・	2
2. 実施日及び場所	・・・・・・・・・・	2
3. 調査方法	・・・・・・・・・・	2
4. 日程	・・・・・・・・・・	3
第二章 工事概要		
・・・・・・・・・・ 3		
第三章 所 見		
1. 総合的所見	・・・・・・・・・・	7
2. 個別的所見		
(1) 計画	・・・・・・・・・・	8
(2) 設計	・・・・・・・・・・	9
(3) 積算	・・・・・・・・・・	9
(4) 入札・契約	・・・・・・・・・・	10
(5) 施工	・・・・・・・・・・	10
(6) その他の事項	・・・・・・・・・・	11
(7) 確認資料	・・・・・・・・・・	11
あとながき	・・・・・・・・・・	12

## まえがき

本工事技術調査報告書は、久留米市監査委員の要請のもと、地方自治法第199条第2項及び第4項の規定に基づいて、標記物件に対して実施された技術調査を報告するものです。当該工事監査に伴う技術調査のうちの建築の技術的な立場からその調査結果として所見をまとめたものです。

## 第一章 一般事項

### 1. 調査目的

久留米市監査委員は、標記工事に関する工事技術調査を公益社団法人日本技術士会に依頼されました。今回、その工事のうち建築工事の技術調査を表記の技術士が、下記の要領に従って実施しました。

本報告書は、専門技術的な立場からその対象とする事項としては、標記工事に関する計画、設計、積算、入札／契約、施工等について調査・報告するものであります。主として技術的な内容とその監査に伴う調査の結果について所見を報告します。

### 2. 実施日及び場所

実施日：平成30年1月31日（水）

場 所：書類調査—久留米市役所 16階 1601会議室

現地調査—工事現場（竣工した屋内運動場棟）

### 3. 調査方法

次の様な手順により、関係者からの説明と質疑応答を交えて実施しました。

- ① 教育部長より本施設建設に至る経緯説明
- ② 学校施設課課長より建設計画の詳細について説明
- ③ 契約課課長による入札、契約に関する経過説明
- ④ 設計者選定について経緯説明
- ⑤ 一般競争入札による施工者選定の経緯と工事請負契約書等の閲覧と確認
- ⑥ 設計図書関連の閲覧と確認
- ⑦ 現場代理人による工事施工状況の結果説明及び関連書類の閲覧と確認
- ⑧ 監督職員、工事監理者による工事監理状況の結果説明及び関連書

## 類の閲覧と確認

### ⑨現地にて竣工した建物の現況確認

#### 4. 日程

平成30年1月31日（水）

- 10：00 代表監査委員、局長、事務局と技術士の事前打合せ（監査委員事務局にて）
- 10：15 教育部長より事業の経緯説明
- 10：20 起案、設計条件・入札条件設定、入札等に関する質疑応答
- 10：55 休憩
- 11：10 建築工事に関する関連書類の審査及び質疑応答
- 11：55 昼食
- 12：45 監査委員と事前打合せ（監査委員事務局）
- 12：50 現場まで徒歩移動
- 13：00 工事現場（竣工した屋内運動場棟にて）の現況説明と現地調査及び現場における各種書類の確認と質疑
- 15：40 帰庁
- 16：00 調査結果の整理及び講評
- 17：00 終了

## 第二章 工事概要

本計画は、老朽化の進んでいる篠山小学校校舎・屋内運動場棟の改築（建直し）を行い、児童の学習環境を安全・快適に改善するものとなっています。既存建物は、耐震改修工事が行われておりましたが、現状の教育環境に対して要求される条件（諸室の必要面積、諸設備など）を満足できない状況となっており、校舎、屋内運動場の建て替えが計画されました。

## 1. 建設に係る業務、工事概要

- ①工事名 : 篠山小学校校舎・屋内運動場改築工事
- ②建設場所 : 久留米市 篠山町
- ③施設用途 : 小学校 (校舎及び屋内運動場)
- ④工期 : 平成 28 年 9 月 21 日～平成 31 年 2 月 7 日
- ⑤設計者 : あい・池上特定業務共同企業体
- ⑥工事監理者 : ナカヤマ・本村特定業務共同企業体
- ⑦施工者 : 小林・東建・福島特定建設工事共同企業体
- ⑧請負金額 : 建築工事請負金額を示す。  
1,798,931,160 円 (税込み、変更契約後)

## 2. 主管部局

- ・教育部 学校施設課
- ・総務部 契約課、工事検査課

## 3. 工事監督職員

- ・教育部 学校施設課 主任主事 松尾 英典

## 4. 建築工事金額 (当初設計)

本工事の建築工事費は以下のようになっています。

校舎＋屋内運動場	7,160.12 m <sup>2</sup>	
		1,832,910,120 円 (税込み)
		1,697,139,000 円 (税抜き)
		237,027 円 / m <sup>2</sup> (税抜き)
		( 776,524 円 / 坪)

## 5. 建物概要

### 1) 建築工事

- ①敷地面積 : 10,916.32 m<sup>2</sup>
- 建築面積 : 2,444.27 m<sup>2</sup>
- 延床面積 : 7,160.12 m<sup>2</sup>
- 最高高さ : 18.00 m

② 構造 : 鉄筋コンクリート造 一部鉄骨造  
基礎 : 杭基礎  
既製コンクリート杭 (外殻鋼管コンクリート杭外)

③ 階層 : 地上 4 階建て 地下なし

## 6. 設計・工事監理

設計者は、条件付一般競争入札にて決定されています。工事監理者についても第三者の工事監理を基本とし、条件付一般競争入札にて選定され決定されています。

事務所登録と設計者の資格については下記のとおりです。

### 1) 設計者

あい・池上特定業務共同企業体

株式会社あい設計九州支社

一級建築士事務所 : 福岡県知事登録第 1-12663 号

管理建築士 前田 隆志

一級建築士大臣登録番号 第 287203 号

有限会社池上博文建築研究所

一級建築士事務所 : 福岡県知事登録第 1-50071 号

管理建築士 池上 博文

一級建築士大臣登録番号 第 108164 号

### 2) 工事監理者

ナカヤマ・本村特定業務共同企業体

株式会社ナカヤマ・トシ設計

一級建築士事務所 : 福岡県知事登録第 1-50123 号

管理建築士 中山 俊治

一級建築士大臣登録番号 第 161906 号

本村介一級建築士事務所

一級建築士事務所：福岡県知事登録第 1-50487 号

管理建築士 本村 介

一級建築士大臣登録番号 第 33498 号

3) 確認申請

・申請者名 : 久留米市長 檜原 利則

・建築主事名 : 徳永 貴久

・確認済証交付日及び交付番号

平成 28 年 6 月 14 日 第 H27 計認建築久留米市 00026 号

7. 施工者

施工者の選定に際しては、総合評価方式（簡易型）による入札が採用されています。

小林・東建・福島特定建設工事共同企業体

代表者： 株式会社 小林建設

株式会社 小林建設

代表者 小林 隆利

建設業登録：福岡県知事 許可（特－26）第 010332 号

現場代理人：田中 克典

一級建築施工管理技士 第 B111005270 号

監理技術者：田中 克典

監理技術者資格者証 第 1297007 号

野口 勝馬

監理技術者資格者証 第 50042109 号

諸富 一幸

監理技術者資格者証 第 60212092 号

穴見 嘉嗣

監理技術者資格者証 第 20828112 号

### 第三章 所 見

#### 1. 総合的所見

本計画は老朽化した校舎・屋内運動場を改築し、現在社会的に要求されている学習環境を整備し、安全、快適なものとするを目的として進められました。

平成 29 年 11 月下旬には屋内運動場棟（Ⅰ期工事）の建設が完了しています。その後、屋内運動場の機能を移転した後に旧屋内運動場を 1 月上旬までに解体し、新校舎の着工に進む状況となっていました。現在は、当該敷地において文化財の調査が行われており、調査終了後Ⅱ期工事として新校舎の建設が開始される予定となっております。

請負契約第 25 条第 6 項の規定に基づき、請負者から「平成 29 年 3 月から適用された公共工事設計労務単価改定（インフレスライド）」に伴う請負金額の変更契約が行われています。

「適正化法」に準じ、請負者と直接契約を結ぶ一次下請業者はすべて、建設業許可を所有しておりましたが、社会保険等の加入状況については、一次下請業者及び二次以降の下請業者の一部に未加入業者が存在していたため、元請等から加入促進の指導をしていました。本工事場所が文化財調査の対象地域であることから、工事前、工事中に調査が必要であり、工程の調整に影響を与えていました。校舎棟建設のⅡ期工事に施工ヤードが十分確保できないため、仮設計画における楊重計画の難易度が高い工事となっております。小学校内の工事であり、児童・学校関係者と工事関係者の動線分離に十分配慮した計画が必要となっております。

施工業者の選定に対しては、簡易型の総合評価方式が採用されています。簡易型においては、施工計画における工程管理、品質管理や施工上

配慮すべき事項に関する資料を技術提案資料として評価しています。評価に関しては、総合評価審査小委員会（6名）、総合評価技術委員会（5名）、総合評価審査委員会（12名）を経て決定されています。

起案の過程は明解であり、学校施設利用者、市民の方々の意見を反映した計画となっています。また、設計者の選定は条件付一般競争入札が行われ、工事監理者についても、条件付一般競争入札にて決定されています。公正な入札が行なわれたと判断することができます。

本施設の建設コストは、第二章4. 建築工事金額（当初設計）に示すように、坪当たり建築工事費が78万円程度となっています。必要な設備を集約する形で計画されていることにより、建築工事費は抑えられた結果となっていると判断されます。基本設計、実施設計が進められる中で、合意形成が十分されているものと判断することができます。

工期につきましては、限られた敷地面積の中で、工事関係者と児童の動線を分離し、十分な安全を確保しつつ、かつ産業廃棄物の管理票（マニフェスト）に基づいた解体工事も含むこと、さらには、最上階が大スパンの鉄骨屋根を架けなければならない屋内運動場が含まれていることなどから、29ヶ月の工期は多少厳しい状況であると推定されます。

1月31日現在の出来高は43.9%程度となっています。屋内運動場が完成し、これから、校舎の工事が進められることとなっています。厳しい工期の中、現場代理人を中心にルールに則り工事が進められていることを確認しました。

## 2. 個別的所見

### (1) 計画

本計画は、教育部学校施設課から提示された必要条件を踏まえ進められています。特に仮設校舎を作らずに、学校敷地内で建設可能なスペースを有効に活用し、校舎を新築し教室を新設させたのち、児童を移動させ、既存校舎を解体する方法を採用しています。建設計画、仮設計画ともに合理的かつ経済的手段が考えられ、実施されていました。

## (2) 設計

### 1) 建築設計

基本計画に基づき基本設計と実施設計が進められました。

主要諸室を以下に示します。

校舎棟：

給食室、保健室、普通教室、特別支援教室、少人数教室、  
多目的室、図書室、理科室、図工室、音楽室、  
コンピュータ室

屋内運動場棟：

家庭科室、多目的ホール、学童保育所、校長室、職員室、  
会議室、特別活動室、屋内運動場

### 2) 構造設計

耐震安全性の分類は官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説により構造体Ⅱ類<sup>\*1</sup>（重要度係数  $I=1.25$ ）になっています。計算ルートはルート3（保有耐力算定）となっています。

基礎は杭基礎が採用され、上杭にSC杭、中杭にPHCパイプ（B種）、下杭に節付PHCパイプ（A種）が採用され、杭長  $L=25\text{m} \sim 31\text{m}$  となっており、砂礫層に支持されています。

建物は、屋内運動場棟と校舎棟はエキスパンションジョイントでつながれております。

屋内運動場は特定天井（耐震性の必要な天井）の規定に該当しない取り付け方が採用され、耐震性については十分な安全性が確保されていきました。

### (3) 積算

前述するように建築工事費は78万円/坪となっており、本施設の計画内容、仕上げ等を考えると妥当な価格であると判断します。

---

<sup>\*1</sup> 構造体Ⅱ類：大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるもの。

#### (4) 入札・契約

設計に関しては、条件付一般競争入札が行われています。工事監理に対しても、条件付一般競争入札が行なわれており、ともに最低価格にて決定し選定されておりました。その結果は妥当なものとは判断することができます。

また、施工業者の選定に対しては、簡易型の総合評価方式が採用されています。施工上配慮すべき発注者の要求する提案事項として、「①構造躯体の耐震性や耐久性の確保が重要であり、主要構造となるコンクリート部材のクラックを発生させないような品質、②本工事の周辺には住宅が多く、また、既存学校施設を利用しながらの工事であるため、建設工事及び解体工事における騒音、振動には配慮が必要。」の2つが掲げられています。これらの課題に対する提案内容を踏まえ、施工業者の選定が行われました。

その選考プロセスは明快であり、問題となるところはないと判断します。

#### (5) 施工

工事は平成28年9月21日～平成31年2月7日となっています。1月31日現在で出来高は43.9%でした。

定例会議は毎週木曜日に行なわれていました。定例議事録等の内容確認をしました。記載必要事項に漏れはありませんでした。定例に利用される工程表には、施工者、工事監理者の押印を忘れないようにしてください。工程表は重要な出来高記録、労務状況の安全記録であることから、徹底してください。

製作要領書等の確認をしました。その中で、床仕上げの平滑度や壁の垂直精度などの施工精度を明確に数値で示されていない部分が認められました。竣工検査時に出来栄を評価する理論的な根拠となる部分であり、できる限り実状に合った精度を客観的に数値化した目標値を設定し、施工管理をすることが重要であると考えます。

専門職技能員の新規入場者教育については、現場において担当者が重要事項説明及び安全教育をしていました。作業所における重点品質管理目標は特に設定されておりました。施工業者の選定に対して

採用されている簡易型の総合評価方式における技術提案項目などを参考として、「作業所における品質方針」が作成され、実施されるべきと考えます。特に管理許容誤差と限界許容誤差を明確にした精度管理の適用と運用を考慮しておくことが必要と考えます。

## (6) その他の事項

### ① 木工事の杉材に県産材を使用

品質に関する特記事項として、木工事（室内の腰壁部分）の杉材に県産材の利用が指定されておりました。仕上がり具合は、暖かい感触を残したものであり、小学校校舎の内装仕上げ材としてその目的を十分発揮しているものでありました。杉材の節部分欠損も少ない良好な材料の選択がされておりました。板取の歩留まりは厳しかったのではないかと推定されます。節が抜けそうであっても、大きな問題はないと考えます。天然材料に触れることは、多少指をすりむく程度のアクシデントが発生しても、自然と触れることの意味合いを学ばせてくれる契機となるのではないのでしょうか。天然材料の利用に関しては、過剰な性能を要求せず、歩留まりに見合った形で利用されることを推奨いたします。

## (7) 確認資料

### ① 工事監査事前資料

- ・ 工事概況書
- ・ 工事計画概要書
- ・ 計画概要
- ・ 設計価格設計書
- ・ 設計・工事監理委託契約書
- ・ 工事請負契約書
- ・ 入札経過調書
- ・ 構造計算（概要書のみ）
- ・ 工程表、配置図、特記仕様書、各種図面

② 施工関係書類

- ・ 工事起工伺
- ・ 設計内訳書
- ・ 施工体制体系図
- ・ 工程表
- ・ 実施設計図
- ・ 特記仕様書

③ 入札関係書類

- ・ 発注表
- ・ 入札・見積結果等公表簿

④ 現地調査

- ・ 定例会議議事録
- ・ 施工計画書
- ・ 施工要領書
- ・ 工事写真
- ・ 新規入場者教育説明書

あとかき

本報告書をまとめるに当たり、詳細なヒアリングをしました。また、現場立会い調査をすることにより、一部質疑に代えさせていただきました。深く御礼申し上げます。

また、監査委員様、監査委員事務局、業者の皆様の真摯な対応と適切なお協力により、滞りなく技術調査を終えましたことを心より感謝申し上げます。