

平成 2 2 年度

隨時(工事)監査報告書

下諏訪町監査委員

22 監委第 26 号  
平成 22 年 12 月 10 日

下 諏 訪 町 長 青 木 悟 様  
下 諏 訪 町 議 会 議 長 山 田 貞 幸 様  
下 諏 訪 町 教 育 委 員 会 委 員 長 吉 澤 哲 郎 様

下 諏 訪 町 監 査 委 員

山 田 潔  
中 村 光 良

平成 22 年度 随時（工事）監査の結果報告について

地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 199 条第 5 項の規定に基づき、随時（工事）監査を実施したので、その結果を同条第 9 項の規定により報告します。

# 工事監査報告書

## 1 監査の範囲

### (1) 監査の対象

下諏訪社中学校耐震改修工事

### (2) 監査実施期間

平成22年11月17日(関係書類調査、現場調査)

### (3) 技術調査担当技術士

社団法人日本技術士会長野県技術士会 伴野 節男(建設部門)

### (4) 監査の観点及び監査方法

平成22年度の最重点事業である小中学校3校の耐震改修工事から上記工事を抽出し、工事の適法性・合理性・効率性を検証し、更に設計・施工について適正かつ能率的に行われているかを、財政面及び技術面から監査するため、工事関係書類及び技術面における調査(設計・施工状況等)について業務委託契約により技術士に調査を依頼し、現場調査に同行し、実査・立会・確認をするとともに技術士による工事技術調査業務報告書をもとに総合的な判断を加え、監査を実施した。

## 2 監査の結果

本工事は、下諏訪社中学校の校舎棟及び講堂棟について平成21年度に実施した耐震診断、実施設計に基づき安全・安心な学校をめざし耐震改修工事を行うものである。監査の結果は次のとおりで、本工事は適正に執行されていると認められた。

- ・発注者においては、本工事により確保する耐震性能について、耐震診断を実施し、それに基づき耐震改修設計、耐震工事を発注し、施工監理を発注しているプロセスは妥当な事業監理であることを認めた。

- ・設計者においては、学校が備えるべき要求事項を満足する中での改修提案が行われ、公共施設として備えるべき安全性・機能が担保された良好な設計がなされていることを認めた。

- ・工事施工者においては、施工管理が十分になされ良好な施工を実施していることを認めた。

なお、残る工事についても、事業担当課、施工業者ともより一層努力され優良な公共施設の完成に努められたい。また、下諏訪町の公共施設建設において、説明責任の向上、施工管理の一層の品質向上が進められることを望むものである。

以下に、技術士による調査結果を示す。

平成 22 年度 工事技術調査業務

報 告 書

平成 22 年 12 月 6 日

社団法人 日本技術士会 長野県技術士会

## 1 . 技術調査の範囲

### ( 1 ) 技術調査対象工事

平成 2 2 年度下諏訪社中学校耐震改修工事

下諏訪町社 7 1 7 3 番地

### ( 2 ) 調査実施日

平成 22 年 11 月 17 日 ( 関係書類調査、現場調査 )

### ( 3 ) 調査場所

下諏訪町役場 3 階議会第 4 委員会室及び当該工事現場

### ( 4 ) 監査委員

代表 監 査 委 員      山 田      潔

議会選出監査委員      中 村 光 良

### ( 5 ) 監査委員事務局

事 務 局 長      小 澤      清

事 務 局 次 長      柚 原      勉

### ( 6 ) 技術調査業務実施技術士 ( 報告書共 )

社団法人日本技術士会長野県技術士会 伴野 節男 ( 建設部門 )

## 2. 調査の結果

### 総括的所見

今回技術調査業務を行った事業

平成22年度下諏訪社中学校耐震改修工事

下諏訪町社7173番地

に関係する書類を計画段階から現在の工事実施に至るまで提示を求め、工事事務と工事技術について、事前調査・設計・積算・施工・管理・監督等の本事業に関連する各事項における実施状況について関係者に質疑し、回答を求め、検分・吟味を行った。

工事は、調査日時点での出来高がおよそ58%であり、工事の全体を確認することはできなかったため、現時点までの実施内容について調査確認を行った。

その結果、本事業は公共事業として確保すべき公益に照らして、妥当なプロセスにより実施がなされていることが確認できた。

発注者においては、本事業により確保する耐震性能について、基本方針を示した上で耐震診断を実施し、それに基づき耐震改修設計、耐震工事を発注し、工事の的確な実施を目的として施工監理を発注しているプロセスについては妥当な事業監理であると考え。ただし、耐震指標である $I_s$ 値の目標値を、耐震診断実施時には国土交通省の基準である避難施設の $I_s = 0.75$ 以上(一般値 $0.6 \times 1.25 = 0.75$ )としていたが、耐震設計実施時には改修工事費が膨大となるとの理由で、避難場所としてよく利用される講堂のみを $I_s = 0.75$ とし、それ以外の教室棟などについては文部科学省の定める基準値である $I_s = 0.70$ として改修を行う計画に方針変更を行っている。この点については、「改修工事をどのような目的で実施するのか」という根本的な理念に関連する事項であり、単に工事費だけの問題と捕らえるならば、将来的な少子化傾向にまで言及し学級数の減少や教室の利用についての整理を行うなどしたうえで、改修規模と工事費について比較検討するなどの配慮が必要であったと考える。

設計者においては、耐震性能診断を基に耐震改修設計について実績ある工法を選定しながら、経済性や利活用性に配慮した改修計画を立案するなど、学校が備えるべき要求事項を満足する中での改修提案が行われ、公共施設として備えるべき安全性・機能が担保された良好な設計がなされていることが確認できた。ただし、計画確定のプロセスについて検討経緯を明文化し、判りやすくまとめるなどの配慮に欠ける部分があり、この点については改善を要望したい。

また、設計者は施工監理も担っていた。施工事物の完成度については申し分なかったが、施工者の書類管理については改善すべき点があり、施工監理者としてこの点については指導を徹底すべき事項と考える。

工事施工者においては、施工管理が十分になされ良好な施工を実施していることが、確認できた。特に継続的に使用されている学校である点に配慮がなされ、現場管理員を十分に配置したり、施工区域と学校使用区域の分離が明確になされるなど安全への配慮も問題なかった。また、施工者の作成した必要書類は適正に管理されていることが確認できた。ただし、発注仕様書に示された基準書類が施工現場に常備されていない点は課題とすべき事項であり、この点に

ついて改善の指摘を行った。

また、施工計画書については各工種の施工計画は詳細に示されているものの、工事全体を通しての施工方針(例としてコンクリートの打設計画と養生計画など)が明確に示されておらず、施工者の本工事実施に向けた基本方針が読み取れなかった点については改善すべき事項であり、今後の施工実施時には確実に履行すべき点であることを指摘した。

写真管理については十分な枚数が撮影され施工段階ごとに管理されていたが、各写真で表現すべき主題について曖昧なものも見受けられたので、この点について各写真で何を表現しているのか、何を明確化するために写真管理を実施しているのかについて再考し、より良い写真管理を実施するよう改善努力について要望した。

施工現場の基本的な管理である整理整頓については、施工途中の資材が整然と整理整頓され、良好な場内管理がなされていることが確認できた。また、ごみ類・吸殻類などが散乱している状況もなく、場内清掃が行き届いていることが確認できた。

以上の結果から本事業について現時点までは、公共事業として問題のない水準で良好な施工が実施され、施工監理がなされていることを確認した。

次項以下に、技術調査業務により実施した調査結果を示す。

## 平成 22 年度下諏訪社中学校耐震改修工事 下諏訪町社 7 1 7 3 番地

### 1 技術調査出席者

担当課 : 教育こども課長 土田 徳雄  
: 課長補佐兼教育総務係長 原 勝  
主査 小松 信彦

### 2 工事概要について

#### (1) 事業の目的

下諏訪町では、小学校 2 校・中学校 2 校を開校しており、学校施設の老朽化防止及び環境整備の充実を図るため、昭和 62 年より大規模な改修工事を実施している。ここにおいて、文部科学省より地震防災対策特別措置法改正による「学校耐震化加速に関するお願い」が発表されたことを受けて、現在改築計画のある南小学校を除く 3 校の耐震診断を実施し、平成 22 年度に耐震化工事を実施するに至った。

本事業は、この耐震化工事により改修が進められている下諏訪社中学校の耐震化工事である。

#### (2) 工事場所

下諏訪町社 7 1 7 3 番地

#### (3) 工事概要

##### ・耐震化工事 1 式

( 南校舎棟 R C 3 階建  
北校舎棟 R C 3 階建 一部塔屋  
金工木工棟 鉄骨平屋建  
講堂棟 鉄骨 2 階建  
同上付属棟 鉄骨平屋建  
給食室棟 R C 3 階建 )

#### (4) 工事請負業者

株式会社 六協 260,400,000 円 ( 一般競争入札、6 社 )

#### (5) 工事期間

平成 22 年 6 月 17 日より平成 23 年 2 月 28 日

#### (6) 履行保証体系

金銭的保証 ( 東日本建設業保証株式会社 )



( 7 ) 工事進捗率

平成 22 年 9 月 30 日現在の進捗率 ( 実施出来高 )

29.9% ( 計画 25.0% )

( 8 ) 工事監督員

監督員            教育子ども課   主査    小松   信彦

### 3 工事事務における所見

#### 3 - 1 工事発注までの所見

##### (1) 事業計画について

事業実施にいたる経過を含めて関係書類を確認し、説明を求めた。その結果、学校が有すべき耐震強度について検討を行なった上で、下諏訪町の判断により耐震指標  $I_s$  値の目標値を設定し、それをクリアすべく耐震補強工事の実施内容が決定されていることが確認できた。

ただし、耐震診断実施時と耐震補強設計時で耐震指標  $I_s$  値の目標値を変更した点については、十分な検討がなされたとは言いがたい状況であり、児童・生徒の身の安全を守るための耐震補強工事である点を加味するともう一步進んだ検討がなされるべきであったと考える。ただし、文部科学省で定める安全基準は満たしているためこの点については原則的な問題があるとは言えないので、今後の取組に期待する指摘事項とした。

##### (2) 設計基準

今回の事業において指針とされた設計基準及び仕様は以下のとおりであった。

- ・ 建築基準法
- ・ 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針
- ・ その他

設計基準・計画施設仕様については、公共施設として必要と思われる基準に基づくものであり、適切に取り扱いされていることが確認できた。

##### (3) 設計計画について

設計の基本となる第二次耐震診断を実施した建築コンサルタントと随意契約を行ったことについては、設計工程・設計に対する習熟度等を理由としており問題ないとする。

設計計画については、設計基準により採用工法が選定されており適正な設計がなされている事が確認できた。

(4) 工事価格の算定について

工事価格積算基準

建設大臣官房官庁営繕部監修による、「建築数量積算基準」により数量算出および工事価格の積算がなされており適正であると考えます。

工事価格の算出

工事価格の基礎となる各工種単価は、公共工事算出に標準的に用いられる「建設物価」「積算基準」をはじめとする数冊の単価基準書をもとに最低価格が採用されていた。これらの単価基準書によりがたい部材については3社の設計価格見積もりが徴収され、最低価格が採用されたうえで、設計事務所の裁量による実勢価格調整が施され、実勢価格に基づく価格設定がされていた。これらの対応により、算出された価格の設定については適正であると考えます。

(5) 工程計画について

工事工程計画については、設計、施工、過去の経験と実績を踏まえて工程計画がなされており、適正な工期設定がなされていたと判断した。

工事発注までの総括的所見

事業計画から工程計画までのプロセスにおいて概ね適正な事業計画・設計図書の作成がなされていることを確認した。

しかし、設計内容を決定したプロセスについて取りまとめられた書類が十分整理されているとはいえない状況であり、今後はアカウントビリティの向上の観点からも、適切な計画決定経過の透明化を進めることを期待したい。

### 3 - 2 工事発注後の所見

本工事の工事発注後の工事事務についての所見を示す。

#### (1) 契約書類などについて

契約に必要な書類（契約書、内訳書、工程表、現場代理人、主任技術者）は完備されており、技術者の資格証明書類、その他の必要な書類も適切に整理保管されているのが確認できた。

#### (2) 施工計画書について

施工業者より提出された施工計画書について内容の確認を行った。その結果、工種ごとの施工要領・工程管理計画などは必要な事項を網羅して記載されていた。しかし、工事全体にかかるコンクリート打設計画や場内の安全管理計画など十分とはいえない事項もあり、この点については今後の改善を要望した。しかし、全体としては工事を把握した上で概ね適切な施工計画を策定したものと推察した。

#### (3) 施工報告書（品質検査記録表など）について

工事の各段階において必要となる各種品質検査については、実施されていることが確認できた。

建設資材の受入時については、材料の検査が実施されている状況が写真や検査記録表などにより管理されており現場での管理状況は適正であると確認した。

施工段階ごとの出来形管理は適正に実施されており、良好な管理状況であった。

#### (4) 施工管理について

施工業者に対して聞き取りを行ったところ、毎日作業前ミーティング・昼礼を実施しているほか、新規入場者に対する安全教育を実施していることが確認できた。また、議事録も整備されており、書類管理に問題はなかった。

#### (5) 工程管理について

発注者の工期計画をもとに、施工業者が自社のノウハウにより実行工程計画を作成し、それにより施工を進めているのが確認できた。施工管理は円滑に実施されており、工程は予定工程よりも進捗度が高く、工事の早期完了に向けて円滑な工程管理がなされていることが確認できた。

( 6 ) 写真管理について

工事写真は、状況写真・出来形写真が十分に撮影されていることが確認できた。しかし、写真の一部に見にくいものもあり、これらについては見易くする工夫を行うように指摘を行った。

現在の施工管理においては、状況写真と出来形写真を整理し、遠景近景撮影を励行するなど現場状況を判りやすく写真管理するのは一般的である。さらにデジタルカメラが普及している今日においては、少しでも多くの写真撮影を行ない、良い写真を選択的に使用することは一般的であるために、更に良好な写真管理を行なう様、要望した。

( 7 ) 安全衛生管理について

安全衛生管理については、問題はないと判断した。

工事区域内での喫煙場所については、現場事務所内に喫煙を限定することで火災への対応を行っており、良好な管理がされていた。

建設業退職金共済制度には加入しており、現場内で作業をする労働者への配慮は適切になされていた。

( 8 ) 監督員記録について

発注者・施工者と共に実施する定例会議の議事録および協議書類も内容別に整理がされ良好に管理がなされていた。

そのほかに、質疑応答書・指示書などの書類も滞りなく処理されていることが確認できた。

工事発注後の総括的所見

以上のように工事発注後の施工業者による工事事務に不備はなく、必要な事項が実施されていることが確認できた。しかし、施工計画書について作成目的が十分理解されているとは言いがたい状況であった点は改善を要する。

また、施工上必要となる基準書類が常備されていなかった点は課題とすべき点であり、発注者と工事に対する共通認識を持って施工を進める上でも今後の意識向上に期待したい。施工者として、公共工事の実施について説明責任を十分に果たすために、施工管理の水準向上に向けて継続した改善努力を期待したい。

#### 4 工事技術における所見

##### (1) 工事施工状況について

施工業者から示された工事出来高は29.9%(平成22年9月30日時点)となっていた。また、調査実施日である11月17日においては、58%程度となっており、工事の進捗状況については順調であり、工期内の完成には支障がないと判断した。

施工現場にて施工状況を確認した日は、すでに一部の校舎に対する耐震補強工事が完了し、事前引渡しが行われていた。

調査日には、講堂棟の改修工事が鋭意進められている状況であった。また、校舎に付随する外階段の施工が進められていた。

以下に耐震工種別の施工状況について述べる。

##### ・補強鉄骨ブレース工事

施工精度は高く良好な施工がなされていることを確認した。

##### ・RC耐震壁工事

施工は良好に実施されていることを確認した。

##### ・耐震スリット設置工事

すでに施工が完了しておりアルミ製のカバーで覆われている状態であった。その為詳細な施工状況は確認できなかったが、写真により適正な施工を確認した。

##### ・炭素繊維シート巻き補強工事

昇降口部等において完成した状況を確認した。その結果、良好な施工がなされていることが確認できた。

##### ・クラック補修

クラックの補修工事についても丁寧な施工がなされており、十分な施工管理が実施されていることが確認できた。

##### (2) 安全管理について

施工体制、バリケード類の設置等は的確に実施されていた。施工箇所が実際に使用されている校舎であることから、仮設の間仕切りなどにより中学生が使用する区域と工事区域を分割し、施工を行わざるを得ない状況であったが、仮設工事についても丁寧で確実な施工により問題となる状況は確認できなかった。また、施工箇所への出入り口部にはドアに施錠がなされ、不用意に中学生が工事区域に進入しないような対策が施されていることを確認した。

##### (3) 環境対策について

現場内では徹底した喫煙管理がなされており問題は確認できなかった。また、場内の整理整頓もよく配慮されており、整然とした現場管理がなされていた。

## 工事技術における総括的所見

工事技術については、大変良好な施工がなされていることが確認できた。改修工事という施工的には煩雑となる工程を要する施工であるにもかかわらず、現場の管理が十分になされ、円滑な施工が行われていることが確認できた。この点については、今後とも更なる技術力の向上に努力を重ねられ、優秀な施工技術を確立されることを期待したい。

## 5 その他

### (1) 公共事業の説明責任向上に向けた取り組み

昨年度の技術調査においても指摘させていただいた事項であるが、公共事業は住民の税金により賄われる事業であり、住民の公有財産となることを忘れてはならない。

この意味において、昨年度の技術調査と類似するような指摘を今年度も行わざるを得なかったことは遺憾であり、公共事業の説明責任向上及び発注者責任の重大さについての認識を新たにされる取組みを進められることを期待したい。

公共事業の本質とは何か、今一度それについての確認と説明責任向上に向けた取組みを具体的に進められることを期待したい。

終わりに、今後とも優良な公共施設の整備についての取組を進められることを期待したい。