

元松監第 15 号
令和元年 10 月 25 日

松川町長 宮下 智博 様
松川町議会議員 米山 俊孝 様

松川町代表監査委員 大島 慎男

松川町監査委員 森谷 岩夫

現場工事監査結果の報告について

地方自治法第 199 条第 1 項の規定により実施した、令和元年度現場工事監査の結果を、同条第 9 項の規定により報告します。

この監査結果に基づき、又はこの監査の結果を参考として措置を講じたときは、同条第 12 項の規定により、その旨を監査委員に通知してください。

記

1 監査の期間

令和元年 9 月 30 日（月）・10 月 1 日（火）

2 監査の対象及

松川中央小学校エアコン設置工事

松川北小学校エアコン設置工事

松川中学校エアコン設置工事

3 場 所

松川町役場 2 階監査室 （書類調査及び質疑応答）

松川中央小学校 （施工状況調査及び質疑応答）

松川北小学校 （施工状況調査及び質疑応答）

松川中学校 （施工状況調査及び質疑応答）

4 監査の方法及び監査手続き

監査にあたっては公益社団法人日本技術士会に工事技術調査業務を委託し、技術士による工事事務及び工事技術等についての調査を実施しました。

監査委員はその調査に立ち会い、現地に同行し確認するとともに、技術士による調査結果の報告に基づいて、総合的に判断を加える方法により監査を実施しました。

監査方法は、事前に指定して提出された実施設計業務委託仕様書、入札情報（落札金額、予定価格など）、事業関係者、出席者リスト、設計図・内訳書（金抜き）資料に基づき、工事事務及び工事施工は適正か、また工事技術は適切であるかを主眼として、工事事務について関係書類の審査を行い、また、各学校に関し、設計業務の成果品、監理業務の成果品、工事関係書類について抜粋調査を行いました。それぞれの内容について各担当者に質疑し、また、現場において施工状況の確認を工事関係者及び関係職員から聴取し監査を実施しました。

5 技術士による調査結果（抜粋・要約）

①総合所見

設計業務に関して、本来ならば必要と思われる計算書などが成果品として整理されておらず、第三者の立場で設計内容の妥当性について確認する材料がありませんでした。一因として、委託仕様書の記述が十分ではなかったことがあると考えられます。設計業務において取り組むべき内容と納めるべき成果品を明確に記載して、その納品を確認するように改めていく必要があると考えます。設計にもいろいろな専門的領域がありますが、調査対象の工事のうち少なくとも2件においては、適切な専門技術者が配置されていないようでした。業務内容に応じて、適切な委託先を選定するための工夫が必要です。

天吊機器の耐震安全性については十分な対策が取られていることを確認いたしました。可能と思われるすべての手段を講じて検査・確認が行われていました。

工事費の積算については、公共建築工事の積算基準に正確に準拠しているとは言えず、改善の余地が大きいものと考えます。

業務や工事の発注に使用されている、従来からの「指名競争入札方式」については、改善が必要であると考えます。入札経過書の公表を開始するなど、改善に向けた措置はすでに始められています。門戸を広くすること、原則的に情報は公開するという方向性で今後も進めていかれることを期待いたします。

施工については、概ね適切でした。学校側との連絡調整も適切に行われていたようです。工事完了に際して納めるべき工事関係書類については、発注者側のほうで明確化しておく必要があります。

工事監理業務に関しては、設計業務同様の課題がありました。監理の場合には設計図のような形が残りませんので、なおさら業務の「成果品」を適切に納めることが必要と考えます。

技術職員を置くことが困難な中で、担当職員の方々がご苦労されている様子がわかりました。専門外であるために業務や工事の監督が十分に行き届かないのは仕方のない面もあります。定期的に異動する事務職員の立場でできる監督内容について、業務マニュアルを作成するなど組織としての対策が必要になっていると考えます。

②個別所見

(1) 計画・設計について

エアコン設置工事の設計においては、機械設備と電気設備の設計が主たる業務で、建築設計はそれらに付随する内容になります。専門分野を考慮した設計委託先の選定が必要であると考えます。

(1)-2. 教室の室内環境に関する計画について

室内環境を整える場合、温度、湿度、気流、放射温度、代謝量、着衣量（これら 6 項目を「温熱環境要素」と言います）を考慮して設計します。小中学校の教室の場合、温熱環境要素のうち主として温度を整えることを主眼とした計画をすることが一般的です。

(1)-3. ランニングコスト、耐久性、メンテナンス性について

設計の過程において、途中で概算工事費（イニシャルコスト）は算出されていましたが、ランニングコストの算定は行われていませんでした。耐久性やメンテナンス性について検討した資料も残されていませんでした。設計委託仕様書で求められていることについては、設計成果品として提出すべきであると考えます。

(1)-4. 設備機器の耐震安全性について

「建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版（独立行政法人 建築研究所 監修）」に基づいた設計・施工を行うことが必要です。設計成果品においてこれらに基づく計算書が提出されていませんでした。各学校が「耐震安全性の分類」のどれに該当するのか、設計図上明確になっておらず、確認することができませんでした。

ただし、天吊機器の安全性に関する疑義に対処するために施工段階で行われた強度計算や、アンカーボルトの引き抜き試験などによって、今回設置された設備機器についての据付強度は十分に確認されています。天吊以外の機器については、過剰に強力なのではないかと疑問を持つくらい材料もありました。根拠となる計算書が提出されていないため、どの程度の余裕があるのか、もう

少し簡易な固定方法でも問題なかったのかどうかについては、確認することができませんでした。

(1)-5. 設計業務委託仕様書について

設計業務を入札によって発注する場合、具体的に行うべき業務内容と、提出すべき成果品とが、業務委託仕様書の中ではっきり示されている必要があります。受託希望者は、仕様書に基づいて必要となる作業量を算出し、応札金額を決めていくことになります。委託仕様書の内容が不明確である場合、過去の類似事例や議決された事業予算等を元に金額を想定するしかなく、根拠に基づく適正な応札金額を作ることができない可能性が高まります。

(2) 積算・発注について

(2)-1. 積算根拠について

機器類の見積が、2社からしか収集されていないものもありました。製造者が2社しかないなどの合理的理由が無い限り、最低でも3社は確保されるべきものです。改修工事に伴って発生する建設廃棄物の処理に関する費用が計上されていませんでした。

工事費予定価格の漏洩の可能性を減じるため、直接工事費まで業務受託者に作成させ経費などは発注者で算定する、数量と単価根拠まで業務受託者に作成させ内訳書は発注者で作成するなど工夫の余地があります。

(2)-2. 入札方式の選定根拠と結果の妥当性について

設計業務、工事とも、「指名競争入札方式」により発注されていました。公共事業において現在ではあまり望ましい方式とは言えなくなってきました。適切な競争が行われなくなる懸念も生じてきます。「指名競争」でなければならない合理的な理由を確認できませんでした。

設計業務に関しては前述の通り専門性に疑問があるなど適切な指名業者が選定されていたとは言い難い面もあります。委託や工事の仕様書において適切な条件を設定した上で、条件に適合する者は誰でも応札できる「条件付き一般競争入札」を目指していくのが望ましいと考えます。

設計業務や工事監理業務の予定価格は、業務履行に必要と思われる業務人工をヒアリングし、それに基づいて設定していました。それらの業者が指名対象となることもあり、あまり望ましい設定方法とは言えません。官庁施設の設計業務等積算基準、同要領などを参照して、ある程度根拠のある予定価格を設定する必要があると考えます。

調査対象の業務・工事に関する入札結果については、規定に基づいて指名・入札が行われ予定価格の範囲内で落札されていますので、適切であると判断します。指名競争入札という制度自体に疑義を生じさせる余地がありますから、

入札方法の改善は急がれる課題であると考えます。

落札率は「落札価格÷予定価格」として算出するものです。本来計上されるべき金額が計上されていない場合、本来の予定価格はもっと高かったことになり、落札率は低くなります。落札率については、積算の妥当性と合わせて検証しなければなりません。率の数字だけを見た議論は避けるべきであると考えます。

(2)-3. 発注手続きの妥当性について

工事について、建築工事関係はこども課で、土木工事関係は建設課で担当しているという説明がありました。委託仕様や工事仕様は担当課で作成し、発注手続きは契約担当課によって機械的に進められています。規定に基づいた事務手続きであり、妥当であると判断いたします。

(3) 施工・監理について

(3)-1. 工程管理、品質管理、安全管理について

工程管理は適切に行われていたものと考えます。児童生徒の居ない週末作業が原則であり、室内機形式に関する議論から工事中断となった時期もあった中、施工者や学校関係者の事故もなく、安全な施工をすることができていました。中断時期や設計変更があったため、工期は延伸されています。変圧器の交換に際しては、筐体や施工場所が狭い悪条件下で、施工内容に工夫が見られました。

(3)-2. 施工状況について

3校の施工状況については、概ね適切でした。町民から安全性の懸念が出てきたことから、天吊形の機器を床置形や壁掛形に変更するなどの対応が必要になりましたが、それらにも適切に対処できていました。設置位置の調整など、学校側とのやり取りも綿密に行われている様子がわかりました。

(3)-3. 工事監理について

調査対象工事の工事監理業務において、業務委託仕様書が作成されていませんでした。工事監理業務の「業務成果品」も適切に作成されていませんでした。

現地におけるやり取りを通じて、天吊機器の安全性確認など、工事監理者による業務が行われていることは確認できました。業務を適切に実施した証拠は、成果品によるしかありません。発注者・学校・施工者などとの打合記録、各種検査記録、立会時の写真など、第三者により「適切な工事監理が実施されていた」ことを確認するための成果を提出すべきです。

(4) 業務及び工事の監督について

(4)-1. 業務の監督状況について

松川町の事業に関する設計や工事は、だいたい限られた対象者を指名して発

注されることが多いようです。そのため、県や国の事業においては当然提出すべきとされるものでも、町では要求されないため作成せずに済ませられる、という「馴れ」が生じている可能性もあります。まずは仕様書において提出すべきものを明記し、提出されたことを確認することから始めてはいかがでしょうか。

(4)・2. 施工の監督状況について

技術的な事柄に関しては工事監理業務の受託者に任せざるを得ません。業務・施工それぞれについて監督業務マニュアルとチェックリストを整備することをお勧めいたします。

6 監査の結果

監査委員は技術士の調査に立ち会い、現地に同行し対象工事の状況について確認を行い、後日報告を受けた公益社団法人日本技術士会による工事技術調査業務報告書を参考に監査した結果、監査対象工事にかかる施工状況については概ね適切な状況でありましたが、当該工事の設計及び管理については、本来必要な計算書等の成果品が整備されていない事例があり、委託仕様書の重要性を認識し、明確な記載と成果品の提出の確認など改善をお願いしたい。また、当該監査対象工事において、特に成果品の再提出を含め整理願いたい。

工事費の積算方法については、予定価格の漏洩の可能性を減じるための工夫も検討されたい。

入札については、指名競争入札方式での選定であり、競争原理が損なわれる可能性も少なからずあります。条件付き一般競争入札方式等の導入の検討が必要と思われます。

また、担当者の専門性や業務量のこともあり、一定の水準で管理監督を行うことは厳しい状態であろうと思われます。監督すべき内容を確実に実施するため、専門に指導できる人員や部署等の体制の整備について検討されたい。

なお、監査当日、技術士の書類及び現地調査において技術水準の向上に向け直接口頭などにより意見のあった事項については今後の改善に期待します。