

令和4年度

隨時(工事)監査報告書

下諏訪町監査委員

4 監委第 30 号
令和 5 年 3 月 27 日

下 諏 訪 町 長 宮 坂 徹 様
下諏訪町議会議長 森 安 夫 様

下諏訪町監査委員
宮 澤 孝 良
樽 川 信 仁

令和 4 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 監査の概要

(1) 監査の対象

令和4年度 公共施設等適正管理推進事業 道路改良工事 町道田中線

本工事は令和4年11月30日から令和5年3月27日までの予定工期で実施されている工事である。

発注者	下諏訪町(担当：建設水道課)
施工者	株式会社 井上興業

(2) 監査実施期間

令和 5年 2月20日 (関係書類調査、現場調査)

令和 5年 2月28日 (技術士『工事監査技術調査業務報告書』の検討)

(3) 技術調査担当技術士

協同組合 総合技術士連合 技術士(建設部門) 松田 隆 氏

(4) 監査の観点及び監査方法

本工事は、町道田中線の歩道の段差を解消するため、根上がりした街路樹（ケヤキ）を伐採し舗装を打替えるとともに、新たにツツジとサルスベリを植えることで、周辺道路と調和のとれた一体感のある景観を形成するものである。

この工事の適法性・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、独立した専門家である技術士に業務を依頼し、現場調査に同行し、視察及び確認等を実施した。

技術士による調査は、発注者及び施工者に対して多角的視点から実施された。

調査後、技術士より提出された『工事監査技術調査業務報告書』をもとに、総合的な判断を加えた結果を本工事監査報告書として提出する。

2 監査の結果

技術士作成の技術調査業務報告書から、本工事の発注者、施工者それぞれについて、おおむね適切に業務を遂行していると判断した。

入札から施工の各段階及び前段となる施工計画に関して、改善が望まれる部分はあるものの、各過程で問題はないとのことである。

寒中で大変な工事となっているが、今後も作業従事者の健康管理、安全衛生管理に一層配慮いただき、工事の順調な進捗の確保を望むものである。

以下に、技術士による『工事監査技術調査業務報告書』を示す。

下諏訪町

令和4年度 公共施設等適正管理推進事業
道路改良工事 町道田中線

工事監査技術調査業務報告書

令和5年2月28日

協同組合 総合技術士連合

1. 技術調査対象工事名称

令和4年度 公共施設等適正管理推進事業
道路改良工事 町道田中線

2. 調査実施日

令和5年2月20日（月）

3. 調査場所

下諏訪町役場3階議会全員協議会室及び当該工事現場

4. 監査委員及び監査事務局

下諏訪町監査委員	宮澤 孝良
〃	樽川 信仁

監査委員事務局 事務局長	田中 美幸
〃 事務局次長	登内 秀幸

5. 監査対象部局

下諏訪町		
建設水道課	課長	北澤 勝己
	建設管理係長	今井 貴臣
	主査	野村 智史

6. 請負業者

株式会社 井上興業 現場代理人・主任技術者 小林 教幸

7. 技術調査業務（報告書共）実施技術士

協同組合 総合技術士連合

松田 隆 技術士（建設部門）

〒530-0047 大阪市北区西天満5丁目1番19号（高木ビル408）

TEL：06-6311-1145／FAX：06-6311-1146

8. 事業の目的

町道田中線では、樹齢30～40年のケヤキ（太さは50cm前後、高さは大きなもので約10m、当該工区では10本）の根がせり出したことで歩道部分に段差ができた、狭くなったりしていた。そのため、地域住民や車椅子利用者から対策が求められていた。また、枝が電線にかかる場所があるほか、落ち葉に対する維持管理費にも改

善の余地があった。

そこで、ケヤキを伐採し、代替に町道西大路線とそろえたツツジとサルスベリを植えることで、歩道の段差解消とともに一体感のある景観を確保する計画となった。一部の伐採したケヤキは、後利用として移植される。

なお、本工事は令和4年度からの事業であり、以前の実績はない。今後の計画としては、令和5年度に清水橋の東側約100m区間の工事（歩道舗装打替え・伐採・移植）を行い、令和6年度に残りの区間の舗装打替え及び街路樹の剪定を行う予定との報告を受けた。



9. 工事概要

1) 工事名

令和4年度 公共施設等適正管理推進事業
道路改良工事 町道田中線

2) 工事内容

下諏訪町 砥川西交差点から、清水橋西端部までの町道田中線の歩道の段差解消を目的とした整備を行う。

3) 施工場所：長野県諏訪郡下諏訪町 西赤砂

4) 工事概要

施工延長 L=184.7m

舗装打換え工 A=363m²

伐採工 N=8 本

移植工 N=2 本

5) 契約金額

14,850,000 円 (税込)

6) 契約工期

令和4年11月30日から令和5年3月27日まで

7) 設計業務

基本設計：実施せず

実施設計：下諏訪町建設水道課にて測量・設計を実施

8) 工事監理者：直営（下諏訪町建設水道課）

9) 工事請負者

株式会社 井上興業

代表取締役 井上 明美

10. 工事進捗状況

実施：20%（計画20%）（令和5年2月13日現在）

進捗率は計画通り。

11. 総括所見

【全般】

工事監査資料及び関係書類並びに現地調査のうちから、各工種の技術調査着目点について質疑応答を行った。

質疑に関する口頭及び資料による回答は十分なものであった。技術調査の結果、工事全般に関する是正や瑕疵は認められなく、問題ないものと判断する。

【施工計画】

- ① **施工計画書の作成**：施工者が作成した施工計画書においては施工手順を網羅しているが、フロー形式で時間関係や相関関係がわかるような手順書にすべきと考えられる。この様な整理をすることによって、工事の改善点が見えてくる可

能性がある。施工計画書は、気がつくことを全て盛り込むことが重要であり、順次完成度を高めていく努力も必要と考えられる。

- ② **定量的な数値での計画の立案**：「ベースコンクリート型枠の設置を通り、高さ、幅に注意し行う。」「事後沈下が無いよう十分な締固めを行う。」など定性的な計画となっているが、「転圧回数 10 回以上」「内寸を確保できていることを確認し」など定量的な計画にすることが望ましい。ここれは、作業員が変わっても、すなわち作業員の技量に関わらず品質が確保できる要因になる。

【施工】

現場状況を確認したが、安全看板類・交通誘導員の配置・立入禁止措置などに問題は認められない。ただし、更なる安全確保や生産性向上の面から下記の点が指摘される。

- ① **資機材の管理**：資機材の一部は、夜間も現場に残置させているとのことであり、特に現場での危険性は認められないが、更なる安全性の確保を含め、作業時間帯以外の資機材の保管方法を決めておくことが望ましい。



- ② **異常時の対応**：計画書には、乾燥する時期での施工に関する注意点が記されていることを確認した。時期や当該工区の特性を考慮し、ハザード（危険要因）に対する検討をしておくことが望ましい。例えば、降雪の可能性はあるので、雪対策に関しても方策を明確にしておくことが望ましい。この地域では、普通に除雪して作業を再開するのが普通かもしれないが、改めて、施工管理上問題ないかを監督員を含め議論しておくことが重要である。

【発注者：建設水道課の管理体制】

予備審査、本監査を通して、業務の遂行に問題は認められない。

風雪が厳しい冬場での建設工事を控えるような考慮をしつつ、年度内の工事の平準化を図っていることは有効と考えられる。

① **重点的な現場確認**：現場での検査は、当初計画を施工者に立てさせ、それを確認して実施されている。当該現場では、立ち会いは竣工検査時に行うとの報告を受けた。検査以外にも現場の視察を行っているので、竣工時の立ち会いだけで済ませるのは効率的である。ただし、竣工時に細部に渡る検査は非現実的なので、当該現場にとって最も重要な項目を確認しておくことが重要である。建設水道課からは、「歩道の平坦性」が最も重要との回答があり、その点を重点的に検査することが重要と考えられる。また、歩行者・車椅子・自転車の通行にあたっては、不陸がないことが重要であり、その観点から検査を行うことが望ましい。

② **工事経験の活用**：当該現場は、田中線の最初の改良工事である。次年度以降の工事の予定があるため、その工事に今回の工事経験を活かすことが重要である。例えば、工事範囲に含まれていない部分で、既に損傷あるブロックを交換する協議が行われているとの報告があった。この部分は設計変更になり、発注者・施工



者ともに、協議や手続きに時間を要することになる。他の工区でもブロック損傷を事前に確認し、その交換を含めるか否かを当初工事に含めておくことが、時間・労力の節約につながる。常に改善を意識しておくことが望ましい。

③ **工区境での連続性の確認**：当事業は、年度毎の工区割になっており、隣接工区では施工者が異なることが考えられる。施工者が隣接工区で異なると、工区境で施工方法や使用材料で不連続になる可能性がある。周辺地盤は連続しているため、構造物も連続していることが重要である。工区境での連続性の確認が必要になる。

④ **災害時の対応**：当該現場は、歩道工事であるため、緊急車両が通ることはいない。ただし、近くに地域消防の施設や緊急避難施設（公園）があることもあり、緊急車両の通行や作業、及び避難の邪魔にならないことを確認しておく必要があると思われる。今回、施工者にはそのような緊急時対応の施設があることについて、十分な情報伝達が図られている。

⑤ **計画工事選定時における判断の明確化**：町が抱えている案件は、今回の田中線の歩道の改良以外にもあると思われる。本年度、当該工区が選定された理由、すなわち、当該工区の工事の優先度が高かったことを定量的に示しておくことが望ましい。いわゆるマトリックス図（例を図示する）を作成することを推奨する。

評価 対策	効果	実現性	コスト	総合評価
対策案1			△	
対策案2	○			
対策案3		×		
対策案4				
対策案5		◎		
対策案6			○	

【発注者：下諏訪町の今後の対応】

今後の検討事項として、以下の項目が重要と考えられる。

① **町役所内部での監査結果の共有**：下諏訪町での監査では、当該現場が今年度の唯一になる。指摘事項や望ましい手法に関しては他の現場においても共通すると思われる。例えば、同種工事に対する当該工事現場経験の展開、あるいは、土木工事以外の展開も考えられる。外部審査は、第三者から見た考え方であり、業務改善のヒントとなる面がある。

② **今回工事による改善点の公開**：本工事によって、以下のメリット（改善点）が考えられる。

- ・歩道の平滑や不陸の解消により、歩行者・自転車・車椅子などが通行しやすくなる。
- ・落葉がなくなるため、落葉による通行障害（滑りやすい、など）が少なくなる。
- ・高い樹木がなくなり、前方の視界が広がり、安全性が向上する。
- ・太い樹木がなくなり、車道から歩行者の有無が容易に確認でき、注意を払うことができる。

以上のような改善点を、広報やホームページで町民に伝えることが望ましい。これは、工事（費用）対 改善点（効果）を町民に理解してもらうことが目的である。

ただし、伐採反対の意見に対し、結果として「改修した方が良かった」との点を明確にすることも重要である。

1 2. 入札契約

一般競争入札であった。6 者が入札し、1 回目は入札書比較価格を6 者が上回ったため、2 回目が実施された。2 回目は5 者が参加し、入札書比較価格の99.3%で株式会社 井上興業が落札している。1 回目からの6 者による入札は競争の原理が成立しており、適切な入札と考えられる。

なお、2 回目の入札においては、事後審査型一般競争入札のため、入札後確認書類（参加資格確認調書、配置技術者調書、施工実績調書、経審結果通知書等の写し）の確認を行った後に、施工者を決定したとの報告を受けた。

1 3. 積算

積算時に参考とした主な基準書は次のとおりある。

長野県建設部「令和4年度 実施設計単価表」	長野県	発行年月日 令和4年10月
国土交通省土木工事標準 積算基準書	国土交通省	令和4年度版
長野県土木工事共通仕様 書	長野県	
長野県土木工事施工管理 基準	長野県	
建設物価	一般社団法人 建設物価調査会	令和4年10月
積算資料	一般社団法人 経済調査会	令和4年10月

1 4. 町役場の工事関係書類調査

工事関係書類の提示を求め、計画・設計・積算・契約等の事項について関係者に質疑し、回答を求めた。市の工事関係書類はそれぞれ必要にして十分に整理できている。

結果は、記載内容、資料整備、各項目での整合性もあり、適切かつ妥当であり、特に問題は認められない。

主な関係調査書類は次のとおりである。

・建設工事請負契約書（令和4年11月29日）
・現場代理人、主任技術者届（令和4年11月29日）
・工程表（令和4年11月29日）
・監督員指定通知書（令和4年11月29日）
・着手届（令和4年11月30日）
・長野県土木工事共通仕様書 ・長野県土木工事施工管理基準 ・土木工事現場必携 ・設計変更ガイドライン【暫定版】 ・3. 標準工期

1.5. 計画設計

本工事の実施設計は、測量を含め下諏訪町建設水道課で実施された。

設計上準拠した指針・基準等は次のとおり

道路構造令に準拠	国土交通省道路局	平成15年7月 改正
設計基準 (共通・道路) (土木構造物標準設計図)	長野県土木部	平成19年

当該工事の経緯は、ケヤキの根が歩道舗装部分を持ち上げ、段差等が生じており地元住民及び車椅子の利用者から改善の要望書が出されていたことによる。現場精査の結果、段差等確認されたことから改善の必要性があり、舗装の打替えを行う計画とした。また、街路樹については、以前から根上りした箇所の補修等を行い管理してきたが、樹木の電線への接触、歩道幅の確保、今後の維持管理も考え街路樹の撤去を行うこととした。



歩道舗装に関しては、長野県土木部の設計基準（第3節 歩道舗装）に従い設計された。

移植に関しては、どの木を移植するかは設計時には決めず、埋設構造物のない部分の生育状態（樹木医の評価による）の良い木を選定するとの報告を受けた。

本設計時の調査、渉外関係は以下の企業になる。

- ・水道 : 下諏訪町（図面にて位置確認済み。掘削時現場立会予定。）

ようである。今後、降雪の可能性もあり、新たな協議案件の可能性も否定できない。このような要因で工程が遅れた場合、工期回復の努力は必要であるが、無理な工事による事故例は多数あり、かえって遅れを増やすことになる。工程はある意味において循環で、良い循環は更に良い循環になっていく。逆に、悪い循環は更に悪い循環になるため、いきなり良い循環を目指すのではなく、まずは、悪い循環を断ち切ることが重要である。

2) 品質管理

アスファルト合材に関する品質管理方法の記述を確認したが、管理基準値が示されていない。特に、外観検査では「目視」とあるが、これでは、見る人の主観に頼ることになる。例えば、「粗い仕上がりになっていない」「塊は無い」などが考えられる。

3) 出来形管理

不陸整正、表層工、花壇設置工の3点について記述されている。以下の2点について、改善が望まれる。

- ① 管理基準の基準が示されていない。
- ② 工事内容名称が7. 施工方法に記されている名称と異なる。

①は、現場生産である限り、設計値に対して誤差が生じる可能性が高い。この時の管理基準を定めておくべきである。これは、施工者のみの問題ではなく、発注者の竣工検査時に欠かせない要件になる。例えば、不陸整正に関して「基準高」が挙げられており、「+2mm~-2mm」などの基準を示すことが望ましい。

出来形管理は、施工者及び発注者の責任範囲を明確にするものであり、特に、自然に接し延長の長い土木構造物では重要である。経年劣化や社会情勢の変化（例えば、交通量の変化）などによる構造物や周辺地盤の変状があり得る。このとき、完成時の品質が出来形管理で保証されることになる。

②は、何の工事に対する出来形かを明確しておくことにつながる。出来形管理は施工管理と密接な関係にあり、出来形不合格の場合、施工管理に戻る必要がある。そのため、何の工種に対する出来形かを明確にしておくことが望ましい。

4) 安全管理

施工計画書において、朝礼、安全ミーティング、始業前点検、作業場所の巡視、安全・工程打合せ、安全点検、現場片付け 整理整頓、終礼の8項目の実施事項が記載されていることを確認した。このほか、月1回の割合で安全管理を含めた協議会と安全パトロールを設けている事も確認した。

現場視察において、次の確認を行った。

【交通誘導員】

交通誘導員は2名の配置を計画しており、現地に配置されていることを確認した。



交通誘導員 1



交通誘導員 2



【安全掲示板及び標識】

工事案内看板：工事の内容、工事名、発注者名と連絡先、施工者名と連絡先を表示した看板が設置されていることを確認した。



【工事区域の明示】

カラーコーンとカラーコーンバーを用いて、工事区域が明確に示されている。カラーコーンバーについては、一部外れている箇所が確認された。車両等の出入りがあるためすべての箇所にバーの設置は困難と考えられるが、安全対策として、可能な限りカラーコーンバーを設置することが望ましい。



コーンバーなし



コーンバーあり

5) 環境対策

環境対策に関しては、施工計画書に具体的な方策が示されており、問題は認められない。

環境対策の一環として、工事車両の排気ガス対策、工事騒音振動対策、廃棄材の適切な処分などが当該現場では考えられる。それらに対する具体的な方策が記されていることを確認した。

17. まとめ

今回の監査において、入札から施工の各段階及び前段となる詳細設計に関して、改善が望まれる部分は有るものの、各過程で問題はないものと考えられる。

改善点に関しては「11. 総括所見」に部署毎に記述した。

大きな視点からは、事業継続計画（BCP）を意識して、人為的なミスを極力減らすシステムを発注者の指導のもとに構築することが重要と考えられる。よく現場で行われている危険予知訓練（KYK）は想定される工事での危険を取り扱うが、自然災害を含めた想定外の事項に関しても、枠を広めて議論しておくべきと思われる。予防訓練もその一環で、事前に知っている知らないでは大きな差が生じる。但し、全ての事項に適用する事は現実的ではなく、当該現場では何が一番重要なのかを議論するところから始めると効果的である。