

平成24年度 随時監査（工事監査）の結果（意見）に基づく措置状況等の報告

- 1 監査の種類 随時監査（工事監査）
- 2 監査対象 札幌汚水管渠布設工事
- 3 監査実施期間 平成25年 1月28日から平成25年 1月30日まで
上下水道局下水建設課
- 4 監査結果報告 平成25年 3月29日

監査の結果（意見）

措置（具体的内容）・対応状況

<p>（1）設計に係る書類について ア 仮舗装厚は一般的に3cmで行われており、今回使用しているアスファルト混合物の最大粒径が13mmであることから、2cmの仮舗装厚では施工性や仕上がりが悪くなる可能性がある。初期コスト削減の観点からだけでなく、維持管理性や安全性の点も踏まえて、仮舗装厚に関して今後、検討することが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 4月 1日 下水道工事の仮舗装厚を3cmに改善し、平成25年4月1日より実施している。</p>
<p>イ 硬質塩化ビニル管の場合、一般的に管周囲を砂で埋戻すようになっているが、当該工事ではコスト削減のため、発生土による埋め戻しを行うこととしている。埋め戻し材は良質土を使用するものとしており、設計上問題はないと考えられるが、粘性土系の発生土では管周囲の充填が十分に行われない可能性があり、今後、砂の使用に関して検討することが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【検討中】 平成25年 9月30日 下水建設課内に設けてある設計マニュアルを検討するワーキンググループにより、平成25年度内での策定を目標とし管周囲の埋戻しについて検討を進めている。</p> <p>【措置済】 平成26年 3月20日 ワーキンググループによる検討の結果、粘性土系または礫系の発生土の場合、管上10cmまで砂で埋め戻す必要があることを再確認し、工事現場毎に土質を十分確認するよう徹底した。</p>
<p>（2）積算に係る書類について 当該区域は地下水位の低い地域であり、設計の時点で湧水の発生は予測しにくいと考えられるが、当初設計で水替工が計上されている。降雨等により水替工が必要となることも考えられるが、最終精算で変更すること。【改善事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 3月15日 工事範囲において湧水がなく、降雨等による水替工も必要なかったため、水替工を削除した内容で平成25年3月15日に変更契約を締結した。</p>
<p>（3）施工管理に係る書類について ア 施工計画書では、工事概要、計画工程表、安全管理、施工方法、施工管理計画、環境対策、建設副産物に関する事項等が記載されているが、発注者が指定した公害対策型の重機を使用する場合、指定機械として、その重機名や仕様を記載する必要がある。三重県の公共工事仕様書の施工計画作成要領に従って記載するよう請負業者に指導することが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 1月31日 三重県公共工事仕様書の施工計画作成要領に従って記載するよう受注者に指導した。</p>

<p>イ 工事写真について、工事着手前、管渠工、マンホール工、小口径推進工、立坑工等の施工状況や、使用材料などの写真は適切に撮影・整理されているが、その他、仮設工事や品質管理写真を撮影・整理しておくこと。 【改善事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 3月21日 三重県公共工事共通仕様書に基づき、仮設工事や品質管理写真も含め工事写真一式を整理し工事完成届と共に提出するよう指導し、監督員の確認を行い、検査を行った。</p>
<p>ウ 安全管理について、道路使用許可申請や道路工事届出書及び変更届は提出され、安全管理計画に基づき日々の安全管理活動が実施されていると考えられるが、今後、2班体制で道路上での作業が続くため、特に第三者事故発生防止対策に留意することが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 3月15日 工事範囲内の2箇所に工事区間概略図を設置し日々の作業がどこで行われているかの周知を行い、工事箇所の前後にガードマンを配置することで、第三者事故発生防止に努めた。</p>
<p>(4)使用材料承諾及び試験・検査に関する書類について 出来形管理の関係書類について、管布設の関係書類が速やかに提出されていない。品質管理上、特に管の布設精度は重要であるため、施工完了後、速やかに請負業者に提出するよう指導すること。【改善事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 3月21日 三重県公共工事共通仕様書に基づき、出来形管理の関係書類を工事完成届と共に提出するよう指導し、監督員の確認を行い、検査を行った。</p>
<p>(5)施工管理（監督）に関する書類について 施工管理は、「三重県公共工事共通仕様書」等に基づき実施されており、施工に関する打合せ協議は適切に実施され、監督員の指示した事項及び監督員と協議した結果についても記録が整備されている。また、施工の段階確認も適宜行われ、その記録も整理されているが、段階確認に際しては何の目的で検査するのかを十分、把握した上で立会を実施することが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【継続努力】 平成25年 9月30日 三重県公共工事共通仕様書1-1-23及び建設工事施工管理基準（案）に基づき段階確認を行っているが、今後とも何の目的で検査をするのか十分把握した上で段階確認を行うよう努める。</p> <p>【措置済】 平成25年10月 6日 三重県公共工事共通仕様書1-1-23及び建設工事施工管理基準（案）に基づき段階確認を行うよう徹底をした。</p>
<p>(6)現場施工状況調査について ア 布設が完了した区間の管布設の出来形を測定し、沈下や蛇行が管理基準値を超えた箇所は、舗装の本復旧が行われるまでに再度、管布設をやり直すことが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 2月 7日 平成25年2月1日に下水建設課にて管理基準値内であることを確認したが、工事監査の箇所について、受注者から自主的にやり直したいとの申し出があり、平成25年2月7日にやり直しが行われ、監督員の立会いにより確認した。</p>
<p>イ 管周囲の埋戻しは発生土(良質土)で行うこととしているが、今後、砂の使用等についても検討することが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【検討中】 平成25年 9月30日 下水建設課内に設けてある設計マニュアルを検討するワーキンググループにより、平成25年度内での策定を目標とし管周囲の埋戻しについて検討を進めている。</p> <p>【措置済】 平成26年 3月 20日 ワーキンググループによる検討の結果、粘性土系または礫系の発生土の場合、管上10cmまで砂で埋め戻す必要があることを再確認し、工事現場毎に土質を十分確認するよう徹底した。</p>

<p>ウ 埋戻しの施工方法については施工計画書に明確に記載されており、写真撮影も行われているが、抜き打ちの検査等により実際に施工で確実な転圧が行われているか確認することが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 3月15日 段階確認時以外にも、住民対応や施工状況の確認の際、転圧等の施工について抜き打ちで確認を行い、確実な転圧が行われていることを確認した。</p>
<p>エ 立坑周囲の仮舗装が速やかに実施されていなかった。交差点部でもあり第三者災害防止の観点からも、施工完了後、速やかに仮舗装を行うこと。【改善事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 1月31日 平成25年1月31日に立坑周辺の仮舗装を完了した。</p>
<p>オ 開削部では一部土被りが3mを超える箇所もあり、今後、舗装の本復旧が完了した後も沈下が発生する恐れがあり、工事範囲における路面状態の経過観測を続けることが望ましい。【要望事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 7月 1日 平成25年4月4日、4月24日、5月28日、7月1日に工事完了後の現場へ赴き、路面状態が良好であることを確認した。</p>
<p>(7)品質管理・事前管理について ア 現場施工の品質管理について、下水管布設工事は埋設後には施工確認ができず、施工途中の工程管理の徹底や現場確認は必須である。現場施工に対し、根本的に組織としての体制、管理、意思決定が十分とは言えない。発注者側が施工業者をどのように管理・監督し、工事の品質管理をどのように担保していくかが重要であり、現場の管理・監督を徹底すること。【改善事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 4月 1日 段階確認の確実な実施、複数での現場確認の実行、速やかな協議書類の作成や指示の実行を、課内で徹底するよう周知を図った。また、毎月10日に担当上司が現場へ赴き、施工体制及び品質管理の状況を確認するよう改善した。</p>
<p>イ 前述の「現場施工状況調査について」のとおり品質管理の実査が行えていない。工事ごとに、どこをチェックするのか、どのタイミングでチェックするのか、どこまで進捗したら、どこをチェックするのか等の事前の段取りが重要である。工事ごとにチェック項目、日程、スケジュールを集約し事前管理(コトマエカンリ)を徹底すること。【改善事項】</p>	<p>【継続努力】 平成25年 9月30日 三重県公共工事共通仕様書1-1-23及び建設工事施工管理基準(案)に基づき、段階確認を行っている。また、毎月の履行状況報告書にて進捗状況を管理し、進捗状況にあわせてどの段階で何の段階確認を行うか受注者と調整し、事前管理を行っている。</p> <p>【継続努力】 平成26年 3月28日 工事ごとにチェック項目、日程、スケジュールを集約し、進捗状況にあわせてチェックを行うよう事前管理を徹底している。</p>
<p>ウ 品質管理の実査にあたっては、監督員一人任せにするのではなく、現場へは複数で対応すること。なお、事前に部課長を交えて実査の方法や指導監督について、十分な調整を図り、組織として牽制できるよう、統一した見解で実査にあたること。【改善事項】</p>	<p>【措置済】 平成25年 4月 1日 毎月10日に担当上司が現場へ赴き、品質管理の状況を確認する取り組みをしている。また、指導監督について、技術部審査会にて部課長を交えた調整を図ることとした。</p>

<p>(8) 技術力の向上について 施工業者は請負をする上で、1級及び2級土木施工管理技士の資格を有しており、発注者側も施工業者と同等か、それ以上のレベルを身につける必要がある。資格を有することにより技術力の向上が図られ、適切な工事となるので部内において技術力の向上について検討すること。 【要望事項】</p>	<p>【 継続努力 】 平成25年 9月30日 三重県技術センターや下水道協会等の講座や研修へ積極的に参加をし、レベルを高めている。また、四日市市職員資格取得奨励金等を活用し、職員が資格取得を積極的に行うよう促している。</p>
	<p>【 継続努力 】 平成26年 3月28日 他部課の工事における現場研修会等を利用し、下水道部門に限らない技術力の向上を図っている。</p>
<p>(9) 下水道整備の優先順位について 当地域の既存の污水管は地元で維持管理を行っており、現在も使用中である。市内には污水管が布設されていない地区もある中で、公平性、平等性、利用機会の均等性や投資効果など優先順位の考え方について、説明できるように整理すること。【要望事項】</p>	<p>【 継続努力 】 平成25年 9月30日 「1人あたりの事業費」を効率性指標として優先度評価を行い、概ね10年間の整備計画を四日市市アクションプログラムとして策定し、効率的に整備を行っている。</p>
	<p>【 継続努力 】 平成26年 3月28日 四日市市アクションプログラムに沿って整備を進めている中で、地元に対してもアクションプログラムを基本として工事の予定年度の説明を行っている。</p>