

平成 27 年度

工事 監 査 報 告 書

公共下水道管埋設工事(小田 1 号雨水幹線)第 1 工区

会 津 若 松 市 監 査 委 員

目 次

第1	監査の目的	1
第2	監査の対象	1
第3	対象工事の選定	1
第4	対象工事の概要	1
第5	監査の期間	2
第6	監査の方法	2
第7	監査の結果	2
	(工事監査実施写真)	6

◆ 技術士の工事監査技術調査結果報告書（後述綴）

工 事 監 査 報 告 書

第 1 監査の目的

本市が行う工事について、計画、設計、積算、施工等の各段階において、経済的に妥当か、また、施工に関する改善点がないかなど、技術的視点から当該工事が適正に行われているかを主眼とするとともに、効率性及び有効性の観点に留意して実施するものである。

第 2 監査の対象

対象工事 公共下水道管理設工事（小田 1 号雨水幹線）第 1 工区
対象部課 建設部下水道課 総務部契約検査課

第 3 対象工事の選定

対象とする工事は、設計額が比較的高額（概ね 30,000 千円以上）で技術的難易度も高い工事の内、監査実施段階で工事進捗率が 50%前後のものとした。

当該工事は、雨水幹線整備計画に基づく浸水被害軽減に向けた優先判断に従い、今年度に新規着手したものであり、併せて道路の掘り返しを避けるため污水管渠（9号幹線）の埋設工事も実施されることから、工事費も高額である。また、市街地における公衆災害防止や掘削深さに対する安全対策等の施工難易度も高いことから対象工事に選定した。

第 4 対象工事の概要

工 事 名 公共下水道管理設工事（小田 1 号雨水幹線）第 1 工区
工事場所 会津若松市北青木地内外
契約工期 平成 27 年 7 月 31 日 ～ 平成 27 年 12 月 15 日
請負金額 62,250,915 円（消費税及び地方消費税含む）
請負業者 永島建設株式会社
工事進捗率 53 %（平成 27 年 10 月 31 日現在）
工事概要 I. 雨水幹線工事

管路施設工（開削工） L = 124.4 m

①管布設工（119.8 m）

・ボックスカルバート（□1200×1000 mm） 108.3 m

・ボックスカルバート（□700×700 mm） 11.5 m

②合流ます工 N = 1 箇所

③流入工 N = 6 箇所

④付属工 N = 1 式

II. 汚水幹線工事

管路施設工（開削工） L = 125.4 m

①管布設工（L = 117.6 m）

・リブ付硬質塩化ビニル管（φ200mm） L = 113.5 m

・リブ付硬質塩化ビニル管（φ150mm） L = 4.1 m

②1号マンホール設置工 N = 4 箇所

③特1号マンホール設置工 N = 5 箇所

④小型マンホール（塩ビ製）設置工 N = 1 箇所

⑤公共汚水ます設置工 N = 9 箇所

・塩ビ蓋 N = 3 箇所

・防護蓋 N = 6 箇所

第5 監査の期間

平成27年10月1日から平成28年1月20日

第6 監査の方法

あらかじめ対象工事に係る関係資料の提出を求め、工事概要の聴取を行い、工事現場において、工事担当職員及び工事関係者から説明を受けるとともに、施工状況調査を実施した。

なお、技術面の調査については技術士法第2条に規定する技術士による支援を受けて監査品質の向上を図った。

第7 監査の結果

技術士による工事監査技術調査結果報告書を踏まえ、公共下水道管理設工事（小田1号雨水幹線）第1工区の工事監査を実施した結果、雨水幹線整備計画・設計・積算・仕様・契約・監督等の発注者としての事業遂行及び受注者による施工計画・施工管理等については概ね適正であると認められた。

なお、所見については次のとおりである。

（1）計画について

当該雨水幹線工事の対象となる区域の現在の排水網は、路面排水側溝及び小規模排水溝等により、既設の下流雨水幹線へと繋がるものだが、主要排水路の整備が遅れているため上流域の約95%の流出量（ $2.0\text{m}^3/\text{S}$ ：計算値）が当該工事区域の特定部分（商店駐車場）を集中通過することで豪雨時には溢水し、度々氾濫を繰り返していた。

小田1号雨水幹線工事はこの氾濫現象の解消を図るため雨水幹線整備計画に基づき、今年度新規に着工したものであり、排水区画割により各流域内での流出量を雨水幹線に集水することで、商店駐車場地点の最大流出量は $0.427\text{m}^3/\text{S}$

（計算値）となり、現況排水能力 $0.67\text{m}^3/\text{S}$ （計算値）を満足するものである。

また、同時に行われる汚水幹線整備工事により、公共下水道接続率の向上となり、当該地区の生活環境改善及びトイレの水洗化、生活排水の処理等の改善が図られるものであり、当該雨水幹線工事計画及び汚水幹線工事計画は、その連携性を含めて妥当であると判断される。

（2）設計について

当該工事は、「下水道施設の耐震対策指針と解説 2006年版 社団法人（現：公益社団法人）日本下水道協会」、「下水道施設計画・設計指針と解説（前編・後編）2009年版 社団法人（現：公益社団法人）日本下水道協会」、「土木工事標準積算基準（Ⅰ）（Ⅱ）（Ⅲ）平成26年10月1日 福島県土木部」、「下水道用設計標準歩掛表第1巻、第2巻4、第3巻 平成26年10月1日 公益社団法人日本下水道協会」に基づき設計されており、妥当と判断した。

具体的な雨水幹線工事及び汚水幹線工事の設計については、計画水量、管渠の余

裕及び流量計算、流速及び勾配、管渠の種類及び継手・接合、管渠の断面及び形状、管渠の占用位置、更には、耐震設計、山留設計、掘削計画など、管路開削工、管路布設工に問題は無かった。

(3) 積算について

積算は福島県土木部「土木工事標準積算基準」に準拠し、単価は福島県土木部「土木事業単価」「設計資材単価等決定基準」に準拠しており、価格資料として「建設物価」「積算資料」によっていた。

数量は設計業者が内部照査したものを下水道課の工事担当者及び複数の職員が全般にわたりチェックしており、積算内容については適正と判断した。

(4) 契約について

当該工事の入札は、地方自治法及び会津若松市財務規則並びに会津若松市電子入札実施要領等に基づき、制限付一般競争入札として会津若松市入札参加資格者名簿に登録のある業者10者が電子入札により応札されており、適正に行われたと判断した。

契約についても、契約書、内訳書、着工届、工程表、現場代理人・主任技術者届等必要な書類は整っており、その内容は適正であった。

(5) 施工について

・施工計画書

一部について改善事項（後述）があるものの、概ね必要事項が記述されており、その内容に問題は無く良好と判断した。

・資材承認願

全ての使用資材の書類が整備されており、その内容に問題は無く良好と判断した。

・施工検査、材料試験等の記録

施工検査や資材の試験・検査については適正に行われ、その記録も整備されており良好と判断した。

- ・ 工事記録写真及び工事日報

工事の進捗に応じ、工事記録写真及び工事日報は適切に整備されており良好と判断した。

- ・ 実施工程表及び工程管理

実施工程表は横線式（バーチャート）工程表で作成されており、平成27年10月31日現在の計画工程表における計画進捗率55%に対し、実施進捗率は53%となっている。計画工程進捗度を概ね確保しており、契約工期内の竣工は可能と判断した。

- ・ 産業廃棄物

現在までに搬出された産業廃棄物処理については、法律に基づく産業廃棄物管理票（マニフェスト）により適切に処理されており、同票の発行管理台帳も整備されていることを確認したが、当該業務の委託関係に不明確な点があった。

- ・ 出来形管理

工事写真で適宜監督員に報告されており良好と判断した。

（6）監督について

監督員は現場状況を綿密に把握し、現場代理人との協議・承諾、指示、伝達事項等を適切に行っており、工事の監督状況は良好と判断した。

（7）改善すべき事項

産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく産業廃棄物収集運搬については、請負者自らが許可事業者であり、他社との契約は無いとの説明であったが、その旨を施工計画書に記載すべきである。また、産業廃棄物保管場所については、同法に基づく産業廃棄物保管基準に従い、その内容を表示した掲示板を設置しなければならないことから、その対応を図られたい。