

表彰対象工事・業務の概要及び評価点

【優良工事等】

【工事】受注者名：東急建設 株式会社 大阪支店
工 事 名：平成 28 年度湖東平野農業水利事業
小中野調整池連絡水路その 1 工事
施工場所：滋賀県東近江市池庄町及び横溝町地内
工 期：平成 29 年 1 月 12 日～平成 30 年 2 月 10 日

【工事概要】

本工事は、小中野調整池連絡水路のうち管水路延長 456m について、推進工法による施工するものである。

施工延長 L=455.611m (測点 No. 48+11.450～No. 71+0.071)

内訳

推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管 $\phi 1,000\text{mm}$ L=80.52m

推進工法用コンクリート管 $\phi 1,000\text{mm}$ L=358.68m

鋼管 $\phi 1,000\text{mm}$ L=16.41m

3号空気弁工 N = 1ヶ所

【評価点】

本工事区間での推進工法による施工において、硬質巨礫遭遇による掘進停止や線形不良の解消を行うとともに、上下水道管・電気配管等の埋設管の錯綜（一部は図面紛失により管理設位置特定ができない区間有り）や道路・水道・民家等管理者からの沈下・陥没の影響の懸念がある中、公衆災害を未然に防ぐことが課題であった。

そこで、受注者は推進工の掘進停止への対応として、掘進機をセミシールドタイプ（後部ジャッキ付）とし、併せて中押し管の路線中間配置により、推力を分散させることで、推進管への負荷軽減及び硬質巨礫の破碎能力の向上を図るとともに、線形不良への対応として液圧差レベル計を用いた推進レベル管理システム（推進管高をリアルタイムに精密管理が可能）を採用することにより、掘進を停止させることなく品質確保（管変位の管理基準値の 70%以下）を図ることができた。

また、受注者は埋設物損傷事故防止として、施工前に地下埋設物の把握・空洞有無確認として、通常実施する試掘調査に加え、地中レーダー探査システムによる全路線調査を実施し、不明管を未然に発見したことは公衆災害の防止につながった。

以上のように、業者自らの提案による品質確保のための高度技術の採用に加え、きめ細かな安全管理対策、地域貢献活動や周辺環境への配慮の面でも模範的な工事であった。

【工事】受注者名：美樹工業 株式会社

工 事 名：平成 29 年度東播用水二期農業水利事業
山田幹線水路その 2 改修工事

施工場所：兵庫県三木市志染町三津田、神戸市西区押部谷町西盛地内

工 期：平成 29 年 8 月 23 日～平成 30 年 3 月 24 日

【工事概要】

本工事は、事業計画に基づき、山田幹線水路を補修するものであり、高さ 1.6m、幅 1.1m、延長 606m のトンネルの底盤補修と、高さ 1.3m の水路にパネル工法による表面被覆の施工を行うものである。

内訳

- 1) トンネル補修工（底版補修） L= 606.33m
- 2) パネル工法（アンカー固定方式） A= 1201.09m²
- 3) ひび割れ補修工 L= 42.09m
- 4) 断面修復工 A= 3.49m²
- 5) 目地補修工 L= 121.48 m

【評価点】

本工事は、狭小・長距離トンネル内をコンクリート人力小運搬・打設を施工するが、着工後の現地確認によりトンネル内底盤の不陸が想定以上に大きいことが判明しことから、現場条件に合致した安定した生コン運搬方法（施工管理）、工程管理、品質管理が、課題となる現場であった。

そこで、受注者自ら安定した生コン運搬方法の課題に対して、コンクリート小運搬として使用する市販の手押し車を 1 輪から 4 輪、車体の補強及び荷台の嵩上加工を行うことにより、手押し車が安定的な構造となったこと、1 回当りの運搬量の増加で運搬効率の向上及び作業員の負担軽減が図られた。

また、工程管理においても、想定した 1 日打設量（1 バレル分）の運搬が困難となり大幅な工期延長が懸念されたが、受注者から打設バレル順を上流側から下流側に行う施工順を、6 バレルを 1 ユニットとし、下流ユニットから順次施工（ユニット毎には上流から下流に施工）する提案を実施したことで、整備した底盤上の通行を可能にしたこと、手押し車改造の対策も含め、さらなる運搬効率の向上が図られたことにより、工期内竣工が確保された。

以上のように、着手後に確認された厳しい現場条件での課題に対して、受注者自ら進んで現場条件把握の上、複数の提案を実施したことで所定の品質が確保されたこと、工期内竣工が確保されたことに加え、安全管理、地域貢献活動等の面でも模範的な工事であった。

【工事】受注者名：株式会社 大本組 大阪支店

工 事 名：平成 28 年度和歌山平野農地防災事業
小田井水路（海神排水路）工事

施工場所：和歌山県紀の川市西大井地内

工 期：平成 29 年 2 月 22 日～平成 30 年 3 月 28 日

【工事概要】

本工事は、事業計画に基づき、排水専用施設である海神排水路を新設するもので、主な工事内容は、既設ため池に放流口を設置し、その地点に設置した発進立坑から河川放流工の到達立坑まで推進工法により施工するものである。

施工延長 L=485.136m（推進工法） 施工区間（測点 No. 0 ～No. 24+5.136）

内訳

推進工（スパン 1）φ1000 L = 95.62 m SL= 97.62 m

推進用鉄筋コンクリート管 1、2、3 種

推進工（スパン 2）φ1000 L =338.23 m SL = 342.98 m

推進用鉄筋コンクリート管 1、2、3 種

マンホール工 2箇所、ため池放流工 1箇所、河川放流工 1箇所

【評価点】

本工事では、農業用ため池の堤体を開削して、放流工（現場打コンクリート）を新設するため、ため池堤体部の品質確保と堤体部及び堤体と放流工の接合部の遮水性の確保が重要な課題であった。

そこで、対応策として、堤体掘削時点、堤体盛土時点、管理体制の充実に着目し、規定以上の取組が提案され、実施された。

その対応策は、①仮置き盛土材をシート養生管理、②掘削面のシート養生管理、③異物除去の「回転式フルイ」での分別、④構造物壁面を化粧型枠による盛土材との遮水性向上、⑤構造物面の盛土を平面付ピックハンマー転圧により遮水性向上、⑥盛土作業終了時に盛土面をシート養生したことは、盛土の品質確保には必要で有効な対策であった。さらに、⑦R I 水分計による観測頻度増での締固め度管理、⑧エコノマイザー搭載締固機での全層全面の地盤反発度管理は、詳細な所まで品質を確保する上での管理方法としては有効なものであった。

また、現地発生堤体盛土材が規格値を確保できない事に対して、受注者より比較検討案を提示の上、材料の調達・混合試験を行うなど、迅速な対応が見られた。

以上の受注者自らの提案を確実に実施したことで、盛土材の物性値の確保（含水比は受注者管理基準値：15.8%～19.9%設定、測定頻度 4 回／日と詳細な管理を実施）の結果、盛土の品質である締固度（管理値 D 値 95%以下対し管理値確保）及び透水係数（規格値 5×10^{-5} 以下に対し 10^{-1} オーク低い値確保）で余裕のある品質を確保したことで、堤体部及び堤体と放流工との遮水性確保等の目的を達成したことに加えて、安全対策、地域貢献活動でも模範的な工事であった。

【業務】受注者名：一般社団法人 農業農村整備情報総合センター
業 務 名：平成 29 年度大和紀伊平野農業水利事業（二期）
大和平野地区施設情報管理システム運用支援他整理業務
施工場所：奈良県橿原市城殿町 459
工 期：平成 29 年 10 月 25 日～平成 30 年 3 月 20 日

【業務目的】

本業務は、当事業より改修した農業水利施設について、本事業完了後の施設管理者（土地改良区）の適正な維持管理に資するよう、前年度構築した施設情報管理システムに対し、別途整理した属性情報の入力、管理図面等の登録作業を行うとともに、GIS システムの運用支援を行うものである。

【評価点】

受注者は、施設情報管理システム（以下「管理システム」）へ各事業情報の登録に当たり、施設管理者へ登録内容や利用方法を事前に説明し、施設管理者の意見、日常業務の実態及び今後の活用方法を詳細に聞き取った上で、その意見を考慮した日常管理等が行いやすい、受注者独自に構築した機能を管理システムに新規登録を行った。

例えば、当初は電子納品情報の検索ができる程度の機能であったが、受注者は施設管理者から施設（地物）情報や工事等情報や地区情報（事業成績書・各種協議書等地区全体に関する資料）での検索機能及び登録機能の付加要望に対して、要望に沿った複数の検索及び登録機能を付加するとともに、新規設置したタグからも簡単に検索・登録を可能とした。それに併せて、Excel 形式で検索情報を一覧表出力できる機能付加により関係者からの各種調査などの対応が可能となった。

さらに、管理システムの今後の活用として、国営調査管理事務所との連携が行いやすい「施設補修履歴等管理機能」及び、末端分水工毎の配水受益が図面上で確認出来るように新たなレイヤを設定する機能を管理システムへ付加した。

また、ランニングコストの低減を視野に入れ、地図情報を無償ダウンロード出来る地形図や空中写真にすることで、常に最新の地図情報が無償で使用できる提案も行われ、その地図を使用できる機能を付加した。

以上の取組に対し施設管理者から施設の位置や関係情報の迅速な把握が出来るようになった、地元対応などパソコンを見ながら対応出来るようになった、現地調査や地元説明用の資料作成など迅速に出来るようになった、各種調査などへの情報提供ができるようになったと評価を受けるなど、円滑な施設管理業務の遂行が実現できた。

【地域貢献活動】

【工事】受注者名：株式会社 竹中土木 大阪本店

工 事 名：平成 29 年度和歌山平野農地防災事業

六箇井水路（七瀬排水路）第 4 工区工事

施工場所：和歌山県和歌山市里、藤田地内

工 期：平成 28 年 10 月 1 日～平成 29 年 11 月 24 日

【工事概要】

本工事は、用排水兼用水路である既設の六箇井幹線水路が大雨時に溢流することがあるため、幹線水路の途中に排水専用の水路を設け、溢流時に七瀬川にも排水できるように整備する目的であり、その七瀬排水路の最初の工事である。

施工延長 L=419.25m φ2,000（推進工法）

内訳

推進工法用鉄筋コンクリート管 2種、3種、鋼管（STW490）

接続柵 1箇所、点検口 1箇所、呑口水槽 1箇所

【評価点】

七瀬排水路は地域の湛水被害を軽減するため、推進工法で管を埋設することから、地域住民には施設完成後の排水効果の実感と、国営農地防災事業への理解を深めた上で、工事への協力を得ることが、極めて重要であった。

受注者は、このような背景を理解した上で自主的かつ積極的に小学生を含む地域住民を対象として、出前授業及び現場見学会を2年に亘り複数回実施したことで、その活動がマスコミにも取り上げられるなど、受益者及び地域社会から高い評価を得た活動と認められる。

（地域貢献活動）

- ① 小学校での出前授業、
- ② 小学生対象の第1回見学会（推進前に推進機本体への応援メッセージを寄せ書きした見学会）、
- ③ 小学生対象の第2回見学会（到達した推進機の見学会）、
- ④ 地域住民対象の施設見学会（施工後の管水路に入ってもらい、効果を想像してもらう見学会）

（評価等）

- ① 農業農村整備関係広報に掲載
- ② 建設関係新聞に掲載
- ③ 地方新聞に掲載
- ④ 小学校より感謝状の授与
- ⑤ 小学校文化祭で小学生が本工事の事を展示
- ⑥ 地方版テレビのニュースで報道