

表彰対象工事・業務の概要及び評価点

【優良工事】

受注者名：戸田建設 株式会社 大阪支店
工 事 名：国営施設応急対策事業 大中の湖地区
新田排水機場新設棟他建設工事
施工場所：滋賀県東近江市大中町地内
工 期：平成 28 年 9 月 13 日～平成 31 年 3 月 28 日

【工事概要】 本工事は、事業計画に基づき、新田排水機場を整備するものである。

1. 機場本体

基礎杭工 75本、地盤改良工 1式、吸込水槽 1式、
吐出水槽 1式、中間水槽 1式、取付樋管 1式、
燃料タンク基礎工 1式、別置ラジエター基礎 1式

2. 護岸工

鋼管矢板護岸工 11m、軽量盛土護岸 5m、L型擁壁工 5m

3. 既設給水塔他撤去工 1式 4. 第二棟改修工 1式

【評価点】

本工事は、同工事敷地を使用する3工事（土木工事、施設機械工事、建築工事）の受注者が存在すること、施工期間が重複すること、施工場所が狭小であること、また旧機場が運用中で施設管理者も通行するなど、工事事故の発生リスクが非常に高く、工程調整の面等も非常に厳しい条件であったことから、受注者及び土地改良区間の円滑な施工・工程調整及び管理が求められる現場であった。

そこで、自ら3工事業者のまとめ役として主体的に、受注者間の施工調整や施工ヤードの管理範囲・区分の調整を円滑に行ったことで、受注者間のトラブルや工事事故等を未然に防いだことや、更に土地改良区にも使用についての詳細説明や施工ヤード管理区間や通路等をゾーニングし明確にしたことも含めて、工事の安全管理の向上に繋がったのはもちろん、日々詳細な作業分担も調整したことで待ち時間の短縮が図られるなどの工期短縮にも繋がった。

また、施工箇所が狭小で、重機の使用による構造物や作業機械同士や作業員との接触、品質確保に懸念がある作業について、例えば重機での土砂投入不可能な場所では、ベルトコンベアを使用する施工計画とするなど創意工夫での対応がうかがえた。

以上のような厳しい現場条件であったが、受注者自ら進んで現場条件・課題等に対応・調整したことで、受注者間の円滑な施工及び工程調整が行われ、結果として工期 900 日以上（休止期間 189 日含む）の長期間、無事故でトラブル無かったことに繋がったことに加え、施工上の柔軟な対応や周辺環境への影響を抑える防塵対策や清掃・除雪作業等の実施は地域貢献活動等の面でも模範的な工事であった。

【施工状況写真】



新設棟（完成）



施工中



各業者重機等配置調整図

表彰対象工事・業務の概要及び評価点

【優良工事】

受注者名：第五工業 株式会社
工事名：国営施設応急対策事業
南紀用水地区 辺川頭首工改修工事
施工場所：和歌山県日高郡みなべ町東本庄地内
工期：平成30年9月1日～平成31年3月29日

【工事概要】

本工事は、事業計画に基づき実施する辺川頭首工の河床洗掘防止対策として護床ブロックを設置するとともに、摩耗した土砂吐上下流エプロンを高強度コンクリートで補修する河川内工事である。

内訳

- ・護床ブロック設置工 1式
- ・土砂吐きゲート上流エプロン補修 1式、土砂吐きゲート下流エプロン補修 1式

【評価点】

本工事は、河川内工事であり出水の可能性があること、大きな出水の発生により工事図面に比べ河川内地形に変化があること、工事期間中 頭首工上流部に湛水させること、半川締切工に接近箇所を床掘することから締切工に漏水及び土羽崩落のおそれがあるなど、工期を延長する要因が考えられる現場であった。

そこで、受注者は工期短縮対策や遅延しそうな部分の対策を複数検討し実施した。その対策は、①「UAV空中写真撮影」を工事に先行して実施することで、河川内全体の変化を事前に把握、陸上からでは確認出来ない箇所等の把握ができ、工事図面との相違も工事前に確認・処理ができた。②取水のための湛水及び床掘による半川締切の保護として河川側だけでなく作業ヤード側にも大型土嚢を配置することで漏水、土羽崩落の可能性を事前に防止できた。③魚道部の仮設道路横断盛土を大型土嚢にすることで袋ごと撤去が可能となり撤去期間の短縮となった。④大型土嚢の使用が多ことから、NETIS 製品（瞬作）の使用により大型土嚢製作期間が約1週間短縮となった。結果、遅延要因が発生はしたが、このような取組と丁寧な施工により河川協議許可期間内での竣工に繋がった。

以上により、現場条件を把握の上、自ら進んで工期の遅延に対する予防対策と工程管理、創意工夫を含む取組が確実に実施されたことで河川協議許可期間内竣工に繋がったことに加え、重機へのカメラ搭載や工事用道路の路肩明示などによる安全対策の面や町道での崩落箇所の土砂撤去等の実施は地域貢献活動等の面でも模範的な工事であった。

【施工状況等】



完成写真（上流より）



UAV本体



UAV空中写真撮影（施工前）

表彰対象工事・業務の概要及び評価点

【優良工事】

受注者名：株式会社 鴻池組 大阪本店

工事名：平成 29 年度東播用水二期農業水利事業

大川瀬導水路（9号トンネル他）改修その3工事

施工場所：兵庫県三木市吉川町金会、奥谷、神戸市北区淡河町北僧尾地内

工期：平成 30 年 8 月 11 日～平成 31 年 3 月 28 日

【工事概要】

本工事は、事業計画に基づき、農業用水路である大川瀬導水路9号・10号トンネルの改修、2号水路橋耐震対策等を行うものである。

内訳 1) 9号トンネル更正工 L=168.27m

2) 10号トンネル更正工 L=204.47m

3) 2号水路橋耐震対策工 L=36.00m

A1橋台橋座拡幅工1式・変位制限1式、A2橋台変位制限工1式

P1橋脚基礎杭工6本、コンクリート巻立工1式、変位制限工1式

P2橋脚基礎杭工6本、コンクリート巻立工1式、変位制限工1式

4) 仮設工1式 5) 復旧工1式

【評価点】

「トンネル内の更正工法」では、①トンネル天端の不陸が確認された事により裏込材の確実な充填対策及び、②懸念される長距離圧送によるグラウト材分離の確認手法について。「水路橋耐震対策工での橋脚巻立コンクリート」では、③巻立コンクリート厚 250mm と薄くひび割れ発生の防止対策を品質確保及び品質向上の重点課題として取り組んだ。

「トンネル内の更正工法」では現況測定より、既存トンネル天端高の不均一が確認されエア抜き管 10m間隔配置では裏込充填時にエア溜りが発生し十分な充填とならないことから、規定配置に加え測定結果を基にエア溜りの可能性がある所にエア抜き管を追加するなど効果的な配置とする工夫とした結果、確実な充填に繋がったこと、長距離圧送での材料分離の確認方法として標準1回/1日プラント側での品質検査に加え、充填箇所でも品質検査（フロー試験）を追加したことで充填材の品質確保の確認を行った。

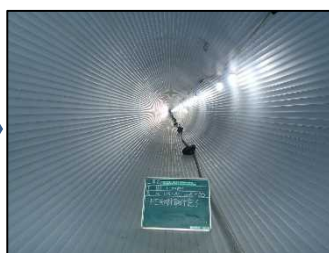
「水路橋耐震対策工での橋脚巻立コンクリート」では、クラック発生防止対策として、詳細な打設計画書を作成し、職長だけでなく作業員にも打設作業内容の徹底を行う事に加え、型枠残置期間が標準7日程度を12日に延長、脱型後の乾燥収縮対策として収縮低減剤（NETIS登録）の塗布等のひび割れ発生防止の工夫したことで、ひび割れは発生せず品質向上につながった。

以上のように、自ら進んで現場条件から必要とされる品質確保及び向上の着目点を把握した上、その対応策として創意工夫を含んだ提案を確実に実施したことで良好な品質が確保されたことに加え、トンネル坑内での材料の仮置き工夫による安全対策、周辺一般道路での清掃活動等の実施は地域貢献活動等の面でも模範的な工事であり、評価に値する。

【施工状況等】



更正工法（鋼製リング施工）



更正工法（完成）



2号水路橋

表彰対象工事・業務の概要及び評価点

【優良業務】

受注者名：内外エンジニアリング株式会社
業務名：平成29年度和歌山平野農地防災事業
千旦樋門調査測量設計業務
業務場所：和歌山県和歌山市柵宜地先
業務期間：平成29年8月4日～平成30年6月29日

【業務目的】

本業務は、国営和歌山平野土地改良事業計画に基づき改修整備を行う千旦樋門及び千旦放水路（暗渠）に関する調査・測量・設計を実施する。

（作業項目）

調査：ボーリング調査6孔L=78.0m、標準貫入試験、土質試験（土粒子密度試験、含水比試験、粒度試験）等

測量：路線測量L=337m、堤防部の測量L=350m等

設計（実施）：千旦樋門詳細設計1.0式、千旦放水路（暗渠）L=135m、堤外水路横断工（暗渠）1.0式、河川協議資料作成1.0式、建築確認申請資料作成1.0式

【評価点】

本業務の受注者は業務着手に当たり、現地・既存資料の照査の結果、放水路路線計画地内に太陽光発電施設が設置されていることから、できる限り影響を少なくする設計に心がけて取り組んだ。

実施設計に当たり、排水樋門及び放水路だけでなく接続する支線排水路まで着目し、全体として検討を行った。 基本設計では放水路出口高を紀の川1/10確率水位時に排水が可能となるEL+7.0mと設定、排水樋門は河川構造令に基づき樋門内空断面を確保し敷高EL+6.2mとなったため、排水樋門と放水路の敷高の差0.8mとし、放水路は接続する支線水路の水位条件からB8.050×H0.800×3連の極めて扁平な断面となっていた。

受注者は接続する放水路の設計断面及び支線水路の排水時水位等に着目し、樋門自体が逆流を阻止する施設であることを踏まえ、放水路敷高を0.800m下げる（排水樋門敷高に合わせる）ことと樋門から支線水路までの不等流計算による水理検討を行い、水路幅をB2.800×H1.500×2連に縮小する提案を行った。結果、基本設計の水路幅B=25.15mをB=6.35mに大幅に縮小することが可能となった。

このことで、放水路の現場打ちBoxカルバートの施工における掘削埋戻の取扱土量の減少や復旧範囲の縮小等による建設コストの縮小、更に太陽光発電施設への影響範囲の縮小による補償額の縮減が可能となった。

さらに、内高がH=0.8mからH=1.5になったことで、供用後の施設点検や清掃等の維持管理面からも高く評価できる。

このように現場条件を把握した上でコスト縮減を常に意識しながら業務を遂行したことで、事業費の大幅な縮減に寄与したのみならず、維持管理性の観点からも評価できる構造物を提案したとともに、河川協議に同席した時に受注者は確認事項一覧表を自ら作成するなど、計画的で作業手戻りもなく効率的に業務を遂行するなどの点は、評価に値する。

表彰対象工事・業務の概要及び評価点

【優良業務】

受注者名：株式会社 三祐コンサルタンツ 大阪事務所
業務名：平成30年度南近畿調査管理 地域整備方向検討調査
「紀伊平野地区」防災検討基礎資料作成業務
業務場所：和歌山県和歌山市、岩出市、紀の川市、橋本市、
かつらぎ町、九度山町、奈良県五條市地内
工期：平成30年9月18日～平成31年3月26日

【業務概要】

本業務は紀の川沿いに位置する国営造成施設が大規模災害により被災した時の農業やライフライン、公共施設等への影響度調査、リスク評価を行うとともに、平常時・緊急時の管理体制に係る基本事項の検討に必要な資料を収集するものである。

【評価点】

受注者は業務実施に当たり、過去の経験等を踏まえ業務内容を確認した上で、作業実施上必要となる資料、不足しているデータ、確認すべき事項等を発注者に対して、的確に提案を行ったことが、本業務を実施していく上で不可欠な資料の入手につながったこと、さらに、入手した資料は、解析システムや影響解析を含む膨大な量で、報告書では解析システムの詳細部分が不明であったが、受注者は十分に資料を熟知することで、さらに必要な資料や計算条件を整理した上での提案が、各検討段階で行われた。

また、解析精度の向上にも努めており、解析結果の妥当性を確認するために、計算諸元が妥当であるか、計算モデルや計算データが適正に用いられているのか等の検証作業の各段階で、資料の解析データを用いたチェックなどが実施されていた。

この結果より、各種シミュレーションにおいて、妥当な解析結果を得られた。

このように、受注者は業務内容及び参考資料を熟知した上で、解析精度の向上を常に意識しながら業務を遂行することで、積極的な提案を行うとともに、発注者からの要求に対しても柔軟に対応したこと、各種シミュレーションでは妥当な解析結果であったことなど、発注者が想定した業務レベル以上の成果につながっていた。