

<業務>

受注者名	業務名 (施工場所)	表彰理由
株式会社三祐コンサルタンツ 岡山支店	令和3年度国営造成施設水利管理事業(大山山麓地区) 河川協議図書作成業務 (鳥取県米子市地内他)	飛砂防止のために必要となる栽培管理用水を水利権として確保することが求められており、課題解決に向け受注者から以下の積極的な取り組みや提案がなされた。
概 要		
<p>国営総合農地開発事業「大山山麓地区」の白浜地区における砂地土壌での営農では、かねてより飛砂による農業被害が報告されている。このため、飛砂防止のために必要となる栽培管理用水を水利権として確保することが課題となっている。本業務は、現地試験結果を踏まえた必要水量の定量化を行うとともに、これを考慮した河川協議図書を作成するものである。</p> <p>(作業内容)</p> <p>1 河川協議図書の作成 ・河川協議図書の作成 1式</p> <p>2 現地調査作業 ・現場試験 1式</p> <p>(工期) 令和3年4月9日～令和4年3月14日 (当初契約金額(税込み)) 12,210,000円</p>		<p>1. 飛砂の発生する諸条件を調査する現地試験の実施にあたり、受注者は限られたデータ収集可能期間を最大限利用するため、契約後速やかに観測体制を整えとともに各種観測計器を設置し、観測記録の収集に積極的に取り組んだ。</p> <p>2. 観測終了後、速やかな解析作業に繋がるよう、現地観測作業と並行しつつ過年度観測データを含め、適切な成果が得られるよう検討・整理に取り組んだ。</p> <p>3. 地元関係者への聞き取り、観測データの解析から、灌水による飛砂防止の必要性、定量的な必要水量等について、受注者から提案がなされるとともに、学識経験者からの意見聴取を行うなど、適切な業務成果の確保と品質管理が図られた。</p> <p>4. 河川協議図書の作成においては、飛砂防止のための必要水量を10月～4月に考慮した取水パターンを作成するなど、上記の取りまとめを協議図書に的確に反映した。</p> <p>以上のおり、飛砂防止用水の必要水量を定量化し論理的に説明可能な河川協議図書として作成したことを高く評価し、優良業務として推薦するものである</p>

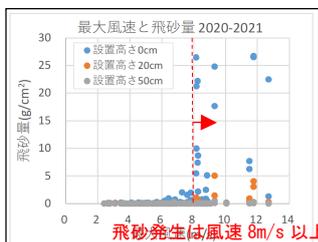
【施工状況等】



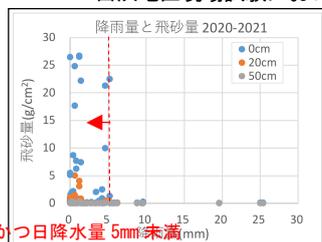
白浜地区の飛砂発生状況



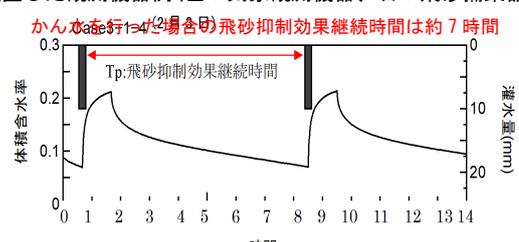
白浜地区現場試験において設置した観測機器例(左:気象観測機器、右:飛砂捕集器)



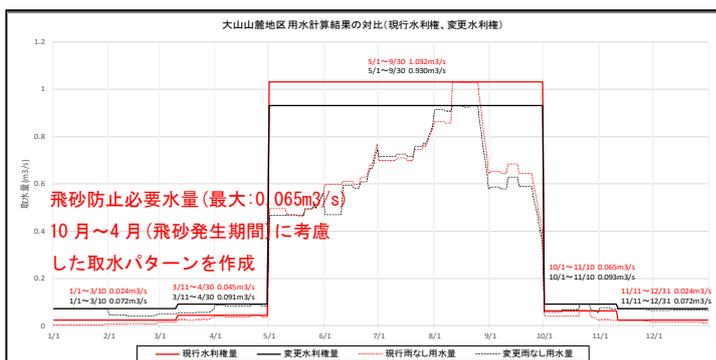
飛砂発生は風速 8m/s 以上かつ日降水量 5mm 未満



現場試験結果整理例(左:風速と飛砂の関係、右:降水量と飛砂の関係)



土壌水分移動解析に基づく飛砂抑制効果継続時間の推定



河川協議における取水パターン

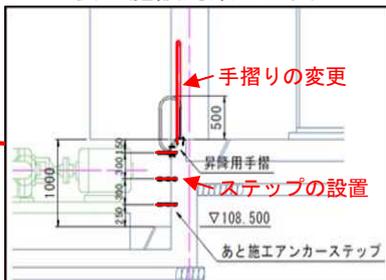


学識経験者からの意見聴取

<業務>

受注者名	業務名 (施工場所)	表彰理由
株式会社 ジルコ 中国四国事 務所	吉野川北岸二期農業水利事業 西ノ池揚水機場改修実施設計業務 (徳島県三好郡東みよし町地内)	本業務は、吉野川北岸用水幹線水路からポンプア ップし受益地に用水を供給する西ノ池揚水機場につ いて、供用開始から35年を経過し年間運転時間(年 平均1,060hr)も長く、その現状を踏まえた施設機能 診断調査、施設設計等を行うものである。
概 要		①過年度資料等の把握、施設管理者へ補修履歴や管 理状況等の聞き取りに加え、ポンプ内部診断や潤滑 油調査など施設の状態を詳細に把握することによ り、的確にポンプの整備仕様の決定がなされ、施設 設計に反映された。
<p>本業務は、吉野川北岸二期農業水利事業の一 環として改修を行う西ノ池揚水機場について、 工事実施に必要な実施設計及び機能診断を行う ものである。</p> <p>(作業内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査(概略診断調査) 1式</li> <li>・概略診断(機能診断評価の更新) 1式</li> <li>・機能保全対策の更新 1式</li> <li>・実施設計 1式</li> </ul> <p>(工 期)</p> <p>令和3年8月23日～令和4年3月25日 (当初契約金額(税込み)) 14,300,000円</p>		<p>②電気設備の詳細診断の提案がなされ、電気盤単位 や機器単位での詳細な評価を行うとともに、電動機 の比較更新による負荷量の変化を考慮し、的確に電 気設備の機器仕様の決定がなされ、施設設計に反映 された。</p> <p>③長期コスト縮減の観点から、ポンプ主要材の長寿 命材による更新、ポンプ制御回路方式の検討等を行 うとともに、安全対策においては、電動機の大型化 による通路移動を確保するための手摺りやステップ の工夫、工事実施に際しての留意事項等の取りまと めなど、きめ細かく適切な対応がなされた。</p> <p>上記のとおり、課題を的確に把握し、高い技術力 と豊富な経験からの確かつ実効性のある業務内容に 加え、業務課程における適切な提案を高く評価し優 良業務として推薦するものである。</p>

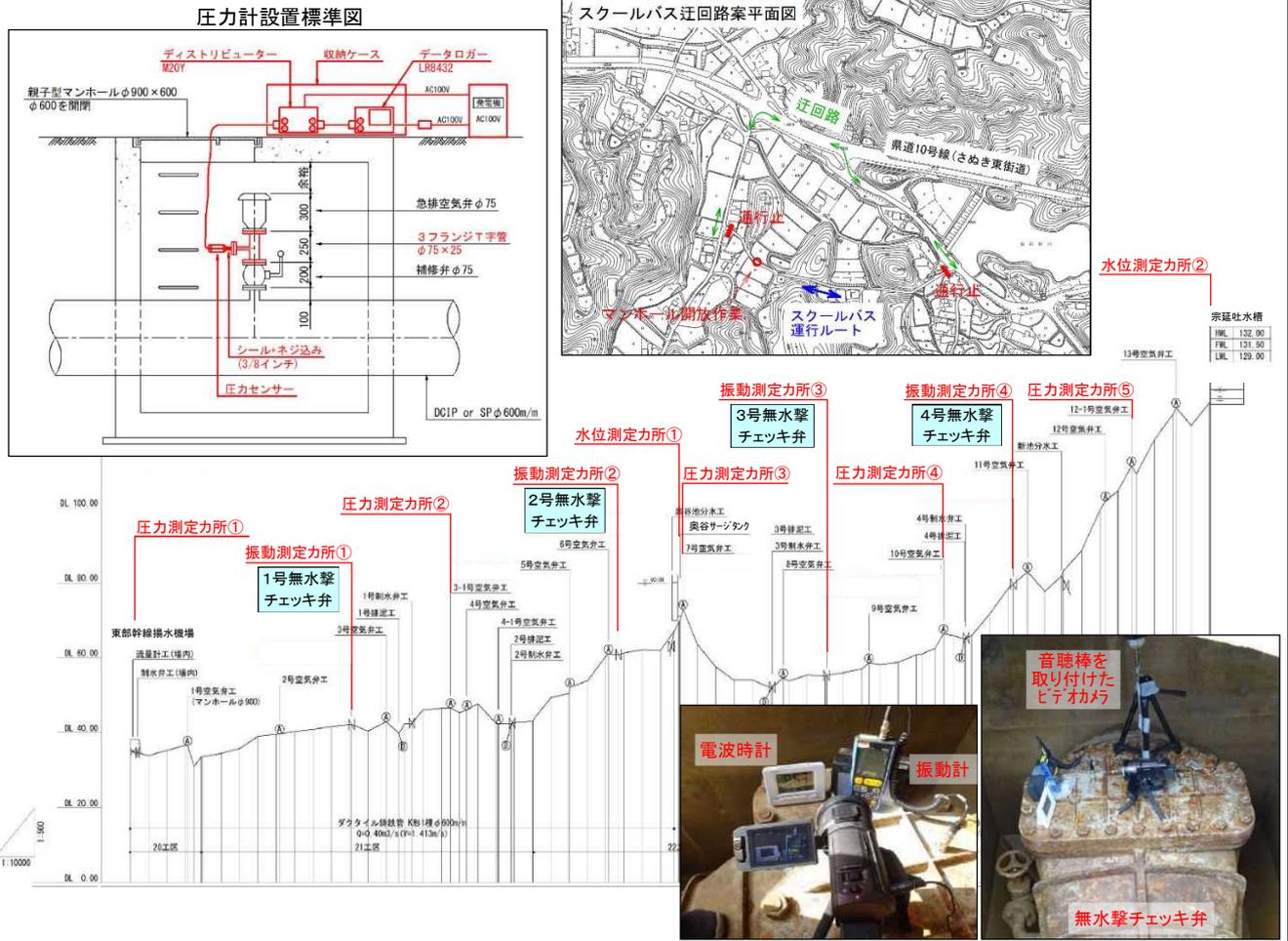
【施工状況等】

施設診断状況	潤滑油調査(機器から抜き取り)	ポンプ内部診断(取り外し)
		
ポンプ内部診断(分解調査)	ポンプ内部診断(据え付け)	詳細診断(電気盤:地絡継電器試験)
		
詳細診断(電気盤:過電流継電器動作不良)	電動機の大型化と通路移動確保	安全施設対策の工夫
		

<業務>

受注者名	業務名 (実施場所)	表彰理由
株式会社チェリーコンサルタント	令和3年度国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業 香川用水地区施設機能診断調査他業務 (香川県さぬき市大川町地内)	<p>1. 無水撃チェッキ弁の作動状況確認に当たって、振動計、水位計等の調査機器を複数設置して同時に観測する必要があった。このため、電波時計を併設したビデオカメラの撮影、映像音と時刻を確認し、施設ごとに正確な弁閉塞想定時刻と流水音停止時刻をデータとして利用する水理解析モデル構築について提案がなされた。</p> <p>2. 調査期間が非かんがい期の通水停止までに限定される中、当該区間にある全16カ所の空気弁工の内空高、補修弁作動状況等を確認するとともに測定のための管材の製作・据付等を考慮した最適な調査機器配置計画について提案がなされた。</p> <p>3. 作業に伴い市道の通行止めが必要となることから、事前に周辺の道路使用状況と迂回路を調査し、スクールバスの運行ルート調整、通行止めにより支障が生じる企業への協力依頼等、時間が無い中、適切な対応がなされた。</p> <p>以上のとおり、高度な専門知識と細部まで配慮の行き届いた的確な提案及び時間的な制限がある中での適切な調整等、業務内容が優れていたことを高く評価し、優良業務の受注者として推薦するものである。</p>
概要		
<p>本業務は、国営香川用水土地改良事業により造成されたポンプ圧送系パイプライン区間に設置された無水撃チェッキ弁※(φ600mm、4基)の水撃圧低減効果の定量的な把握等を目的とするものである。</p> <p>作業は、無水撃チェッキ弁の作動状況を確認するため、運転中のポンプを急停止させ、区間内に設置した圧力計、振動計等の数値の変化を秒単位で計測し、得られたデータを基に水理解析モデルを構築して実施するものである。 ※チェッキ弁=逆止弁</p> <p>(作業内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管内圧力計測等作業 1式</li> <li>水理解析等作業 1式</li> </ul> <p>(工期)</p> <p>令和3年9月3日～令和4年3月11日</p> <p>(当初契約金額(税込み))</p> <p>19,910,000円</p>		

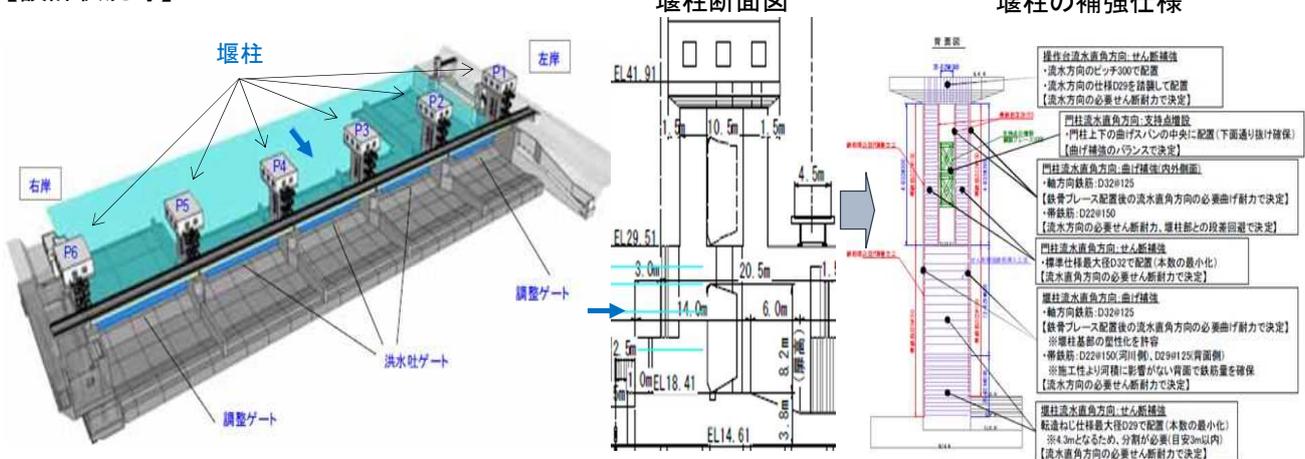
【実施状況等】



<業務>

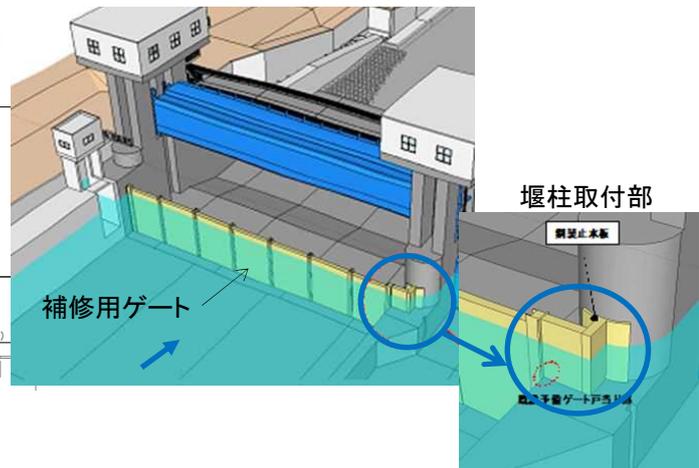
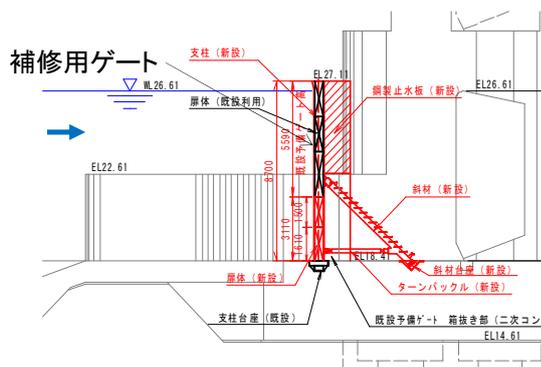
受注者名	業務名 (施工場所)	表彰理由
内外エンジニアリング株式会社	吉井川農業水利事業 新田原井堰整備計画検討業務 (岡山県和気郡和気町田原土地内)	<p>本業務は、一級河川に存する新田原井堰の堰柱の耐震性能の評価とその結果に応じた耐震対策工法や仕様の選定と併せて、貯水機能を有する本井堰の運用・管理を踏まえた施工計画を総合的に検討する必要があった。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>耐震対策工法の選定では、一般に鉄筋コンクリート巻立て工法、鉄板巻立て工法が挙げられるが、部材厚や重量の増加を抑える補強工法として補強鉄筋埋込み工法(AT-P工法等)、せん断補強鉄筋挿入工法(RMA工法等)等を加えて、比較検討した。</li> <li>対策効果の確認では、堰柱、堰柱基礎は、相互に地震の荷重が伝達されるため、補強後の構造計算において、補強による影響で他の部材に性能不足が生じないよう堰柱状況を考慮した解析モデルを作成し、対策仕様を検討した。</li> <li>仮設・施工計画においては、施工期間が非出水期の約7ヶ月に限定されることから、既設の補修用ゲートを上流に移設する仮締切工を立案し、台船搬入・設置による複数年の転用施工を検討した。</li> </ol> <p>以上のとおり、新田原井堰の状況を理解した上で、高度な専門知識及び専門技術の基に、耐震対策工法の選定、対策効果の確認、仮設・施工計画が作成されたことは高く評価でき、優良業務として推薦するものである。</p>
概 要		
<p>本業務は、国営吉井川土地改良事業計画に基づき、改修を行う新田原井堰の整備計画を検討する業務である。</p> <p>(作業内容)</p> <p>耐震性能照査(堰柱) 4基 耐震性能の評価 1式 耐震対策の概略設計 1式</p> <p>(工期)</p> <p>令和3年10月7日~令和4年3月15日 (当初契約金額(税込み)) 41,140,000円</p>		

【設計状況等】



補修用ゲートを活用した仮締切工法(断面図)

補修用ゲートを活用した仮締切工法(平面図)イメージ



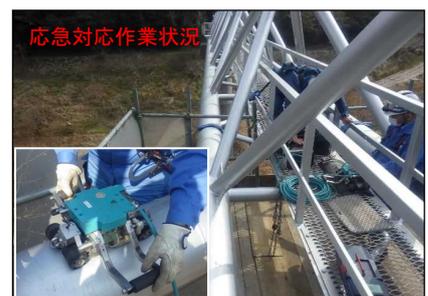
<業務>

受注者名	業務名 (施工場所)	表彰理由
若 鈴 コ ン サ ル タ ン ツ 株 式 会 社 岡山事務所	令和3年度国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業（横田地区）支線水路他機能診断業務 (島根県仁多郡奥出雲町及び益田市地内)	<ol style="list-style-type: none"> <li>横田地区の管水路の診断調査においては、受注者の提案により、多点相関法（漏水地点で発生する振動波（振動音）をセンサーで捉えて解析）の補完として路面音聴調査（漏水探知器による一定間隔での音聴）を実施するなど、現地状況を的確に把握し、精度の高い調査成果を取りまとめた。</li> <li>益田地区の水管橋の診断調査においては、調査中に確認された鋼管減肉箇所について、受注者による速やかな応急対応がなされ、不測の事態の発生を未然に防止することができた。</li> <li>施設管理者である奥出雲町土地改良区（横田地区）、益田市土地改良区（益田地区）について、機能診断に係る問診調査や現地踏査にあたり、分かりやすい説明や丁寧な聞き取りなどにより、日常管理や施設点検における課題など、適切な取りまとめがなされた。</li> <li>発注者が開催した施設管理者への結果説明会について、受注者から積極的な参加申し出がなされ、施設管理者からの技術的な質問について、的確かつ丁寧な補足説明を行い、施設管理者との関係強化に寄与した。</li> </ol> <p>以上のとおり、現状の課題を的確に把握するとともに、臨機な応急対応、高い技術力と豊富な経験による的確な業務成果を高く評価し、優良業務として推薦するものである。</p>
概 要		
<p>本業務は、横田開拓建設事業及び益田開拓建設事業において造成された施設の機能診断調査を行うとともに、施設の機能保全に必要な対策方法等を含めた機能保全計画の策定を行うものである。</p> <p>(作業内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機能診断作業 1式</li> <li>現地調査作業 1式</li> </ul> <p>(工 期)</p> <p>令和3年7月29日～令和4年3月15日 (当初契約金額(税込み)) 42,900,000円</p>		

【施工状況等】



<応急対応を行った水管橋>



<多点相関法（標準調査）>



<路面音聴調査（補完調査）>



出席者：奥出雲町土地改良区  
島根県、奥出雲町  
受注者、発注者