

令和 7 年度

関東地方整備局長表彰

優良土木工事報告書

第 32 号

令和 7 年 12 月

関東優良土木工事施工協議会

目 次

I. 令和7年度「優良土木工事報告書」の発刊にあたって						
関東優良土木工事施工協議会 会長 野田 徹	.....	1				
II. 優良土木工事報告書 発刊に寄せて						
国土交通省関東地方整備局 局長 橋本雅道	.....	2				
III. 優良土木工事報告書 発刊に寄せて						
一般社団法人 関東地域づくり協会 理事長 深澤淳志	.....	3				
IV. 令和7年度優秀工事技術者工事報告						
R 5 東関道延方西地区改良工事	株式会社本間組 東京支店	大島 英明	.....	6		
R 4 那珂川左岸野口排水樋管新設工事	株式会社新井組 東京支店	山田 克好	.....	10		
R 4 国道17号渋川西B P 2号函渠工事	佐田建設株式会社	根岸 大輔	.....	14		
R 5 片品上流第二砂防堰堤工事	沼田土建株式会社	若杉 勝則	.....	18		
R 5 国道4号東埼玉道路 吉川越谷地区改良その2工事	関口工業株式会社	梶原 永智	.....	22		
R 5 圏央道大生郷地区改良その4工事	昭和建設株式会社	本田 秀一	.....	26		
R 5 利根川左岸荒波樋管新設工事	岡田土建株式会社	石毛 龍介	.....	30		
R 5 江戸川右岸篠崎地先 Aの1地区高規格堤防整備工事	金杉建設株式会社	田中 佑季	.....	34		
R 5 相模川左岸中島高潮堤防工事	亀井工業株式会社	赤田 洋志	.....	38		
R 5 中部横断道身延地区改良工事	井上建設株式会社	鳥潟 徹	.....	42		
R 4 荒川第二調節池 下大久保上流工区囲繞堤工事	西武建設株式会社 関東支店	海老原 豪	.....	46		
R 4 久慈川右岸須藤南地区整備工事	株式会社新井組 東京支店	宮原 基行	.....	50		
R 4 国道16号松ヶ崎地区 上り(その2)電線共同溝工事	大有建設株式会社 東京支店	青木 哲男	.....	54		
R 5 中島砂防堰堤右岸斜面対策工事	株式会社芦沢組土木	小尾 剛	.....	58		
R 5 国道6号日立国道出張所管内防災他工事	鈴縫工業株式会社	武田 敏康	.....	62		
R 5 北浦左岸梶山地先外護岸補強工事	高橋建設株式会社	佐藤 敦	.....	66		
R 5・R 6 足利管内左岸維持管理工事	原工業株式会社	半田 修一	.....	70		
R 5・R 6 国道298号維持工事	株式会社ユーディケー	高橋 一博	.....	74		
R 5 木更津出張所管内道路構造物他補修工事	株式会社小野工業所	佐藤 徹	.....	78		

令和7年度「優良土木工事報告書」の発刊にあたって

関東優良土木工事施工協議会
会長 野田徹

優良土木工事報告書 発刊に寄せて

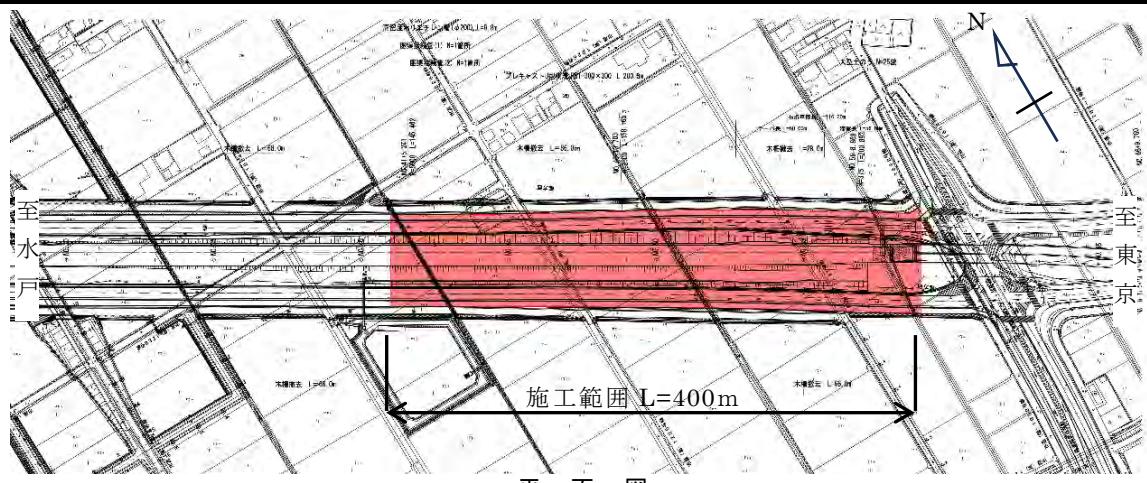
国土交通省 関東地方整備局
局長 橋本雅道

優良土木工事報告書 発刊に寄せて

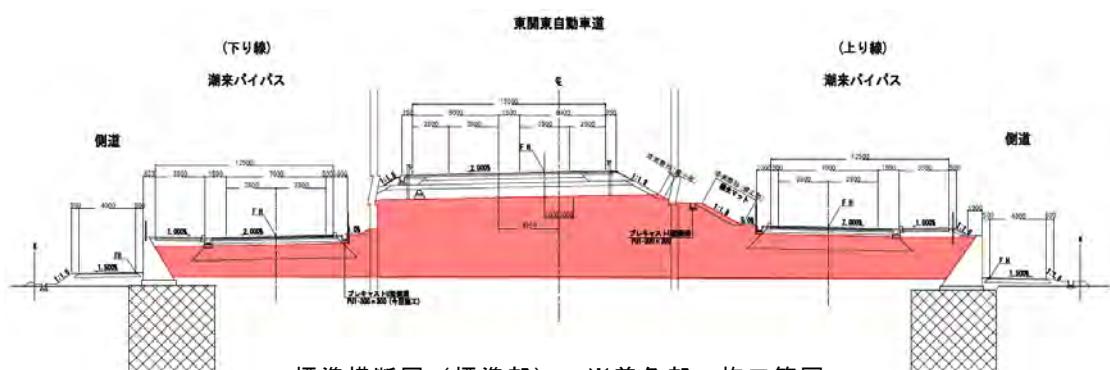
一般社団法人 関東地域づくり協会
理事長 深澤淳志

令和 7 年度優秀工事技術者工事報告

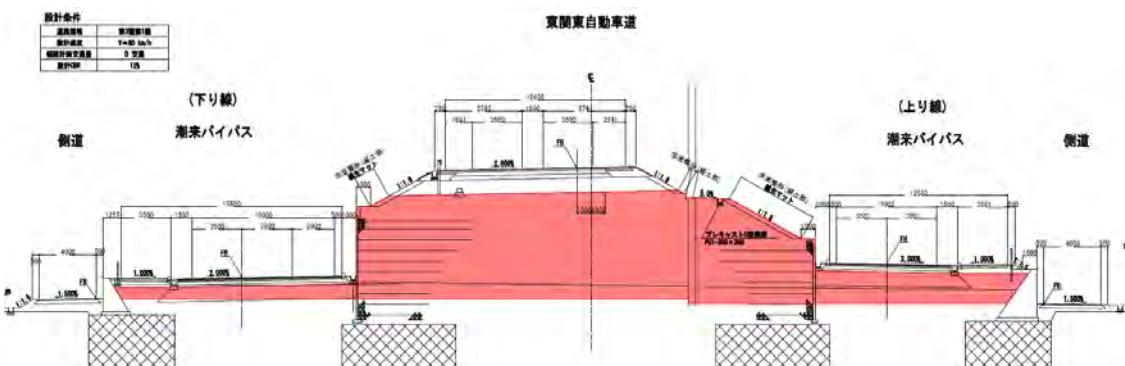
工事件名	R 5 東関道延方西地区改良工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所		
場所	茨城県潮来市小泉南～茨城県潮来市延方西		
工期	令和5年11月17日～令和7年3月20日		
請負金額	¥ 568,810,000. - (税抜)		
請負会社名	株式会社本間組 東京支店		
現場代理人名	中川 拓	監理技術者名	大島 英明
工事概要	<p>本工事は、茨城県潮来市小泉南から延方西において、東関東自動車道水戸線と国道51号潮来バイパス並走区間の道路土工、法面工、擁壁工、軽量盛土工、排水構造物工及び仮設工を施工するものである。</p> 		
工事内容	<ul style="list-style-type: none"> ・道路土工 1式 <ul style="list-style-type: none"> 掘削工 1,100 m³ 路体盛土工 約 56,000 m³ 路床盛土工 約 7,400 m³ 法面整形工 約 2,530 m² ・法面工 1式 <ul style="list-style-type: none"> 植生工 2,300 m² ・軽量盛土工 1式 <ul style="list-style-type: none"> 軽量盛土工 約 2,070 m³ ・擁壁工 1式 <ul style="list-style-type: none"> 補強土壁 約 1,402 m² ・排水構造物工 約 504m ・仮設工 1式 		



主要
断面
・構
造
等



標準横断図 (標準部) ※着色部 : 施工範囲



標準横断図 (交差点部) ※着色部 : 施工範囲

本
工
事
に
お
い
て
特
に
配
慮
し
た
事
項

当該工事は、東関東自動車道と国道 51 号の並走区間において、道路土工（路体盛土）、擁壁工（補強土壁）、軽量盛土、排水構造物等を施工するものである。施工に際して、現場内の出入口が限定されている状況下で、近接する他工事との工程調整を行なながら、同一断面上で複数工種が同時並行的に施工される条件下においても、無災害で工期内に完了させることが課題であった。

【工事間調整】

場内での一方通行ルートなど場内交通ルールを取り決め、安全確保に努めた。同一施工箇所内で先行施工中の工事とは、施工箇所や資材ヤード等について日常的に綿密な連絡調整を行った。さらに、当初施工箇所に点在していた仮置き残土については、盛土材として有効活用するため、各隣接工事との土量配分を調整するなど、隣接工区間の課題解決にも積極的に取り組んだ。

【BIM/CIM、IoT 活用】

主たる工種の道路土工において、ダンプトラック運行の予実管理システムを導入し、施工効率の向上を図った。東関東自動車道と国道 51 号の並走区間における施工状況を 3D モデルにより事前シミュレーションすることで、施工計画の可視化及び安全性の向上に寄与した。さらに、複雑な補強土壁部材の確認作業に AR（拡張現実）技術を活用し、作業効率の改善を実現した。

(技術的特性及び創意工夫)

①ダンプ運行予実管理システム

主たる工種の道路土工において、ダンプトラック積込荷重や運行稼働状況等の施工データをクラウドに自動集約し分析することで、施工全体の生産性向上を実現した。

②施工状況の3Dシミュレーション

並走区間の土工と補強土壁工が輻輳する工程において、重機の動きとダンプトラックの走行ルート等を反映した3次元モデルによりシミュレーションし、作業関係者との確実で迅速な合意形成を図ることで、安全で効率的な施工に繋げた。

③ARによる部材管理

部材の種類が多く配置が複雑な補強土壁工において、拡張現実ARにより補強土壁の3次元モデルを現実空間に投影することで、部材配置・確認作業の時間短縮・省人化を実現した。



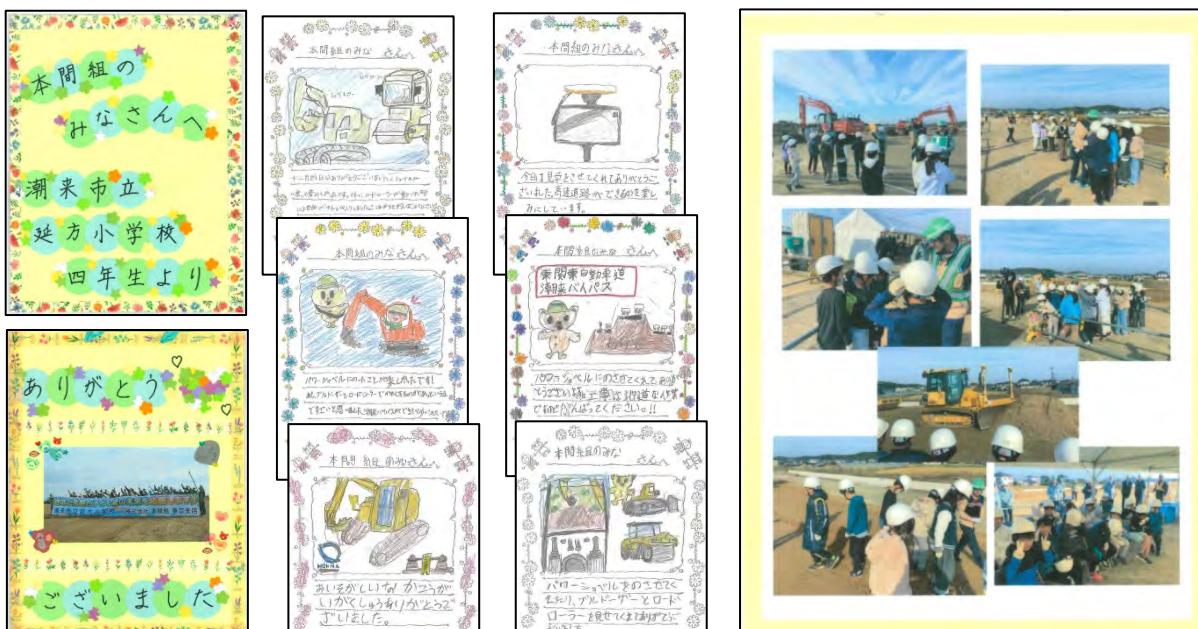
①ダンプ運行予実管理システム



③ARによる部材管理

(安全対策及び地域への活動等)

ICT・BIM/CIM等の新技術を取り入れた小学生への現場見学会を通じて、建設業界の新たな魅力を発信し、建設業における物づくりの楽しさをアピールした。



見学会のあと児童のみなさんからいただいたお手紙

(受賞にあたっての感想)

この度、優良工事表彰並びに優秀工事技術者表彰という名誉ある賞を頂き、大変光栄に思います。

本工事は道路土工として多くの関係者の協力を得ながら、BIM/CIM モデルや IoT 技術を活用し、施工の効率化と生産性の向上を図ることに努めました。施工データの可視化や情報共有の迅速化により、安全で確実な施工を実現できたことは、現場に携わった全ての方々のご尽力の賜物であり、心より感謝申し上げます。

今回の受賞を励みとして、今後も建設現場の DX 推進と地域社会への貢献に努め、次世代を担う若手技術者の育成にも力を注ぎ、より良い「ものづくり」を通じて社会に貢献してまいります。

(優秀工事表彰にあたって)

当該工事は、東関東自動車道水戸線(潮来～鉾田)と国道 51 号潮来バイパスの並走部における道路土工(路体盛土)、擁壁工(補強土壁)、軽量盛土及び排水構造物他を施工するものである。

本工事の施工にあたり、現場内への出入り口が限られる中で、近接する他工事との工事調整に積極的に取り組み、適切な工程管理を行い、遅れなく工期内に完成させるとともに、関係機関や地元関係者と調整を図り、良好な関係を構築し、苦情などのトラブルなく円滑に施工がなされた。

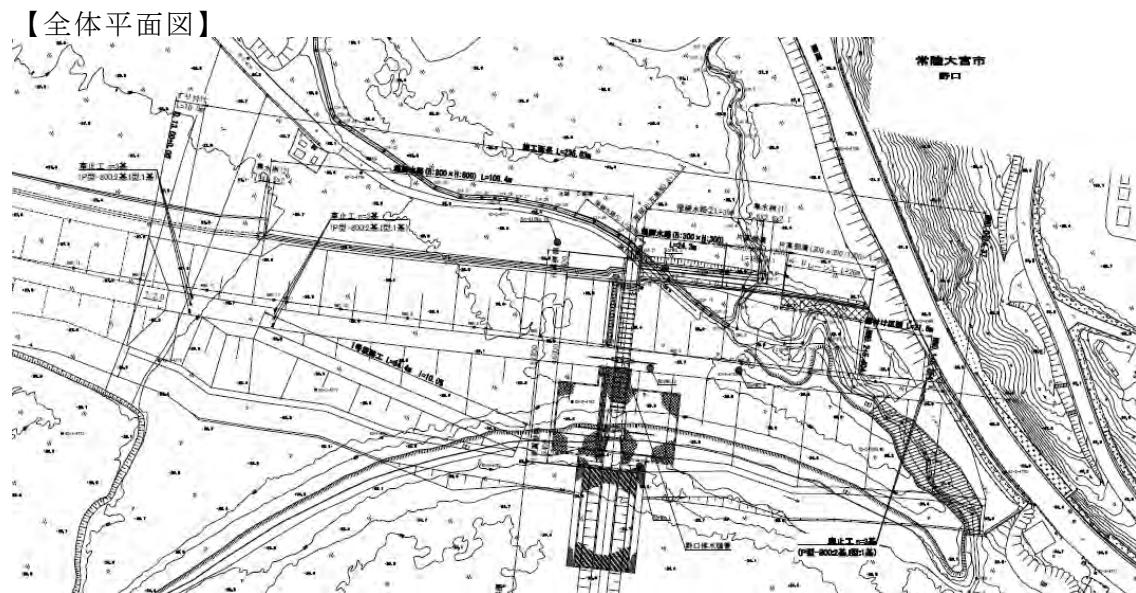
竣工写真

【全景（東京側から水戸方面）】

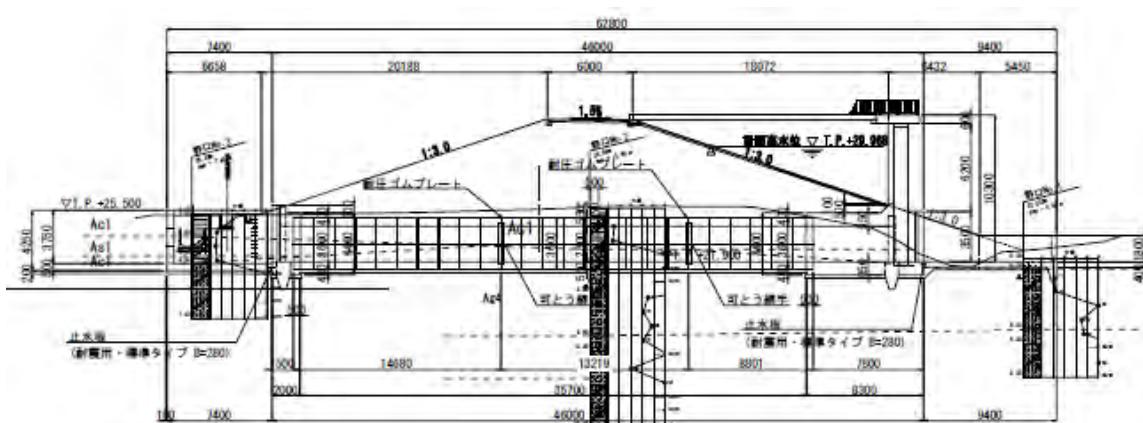


工事件名	R 4 那珂川左岸野口排水樋管新設工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所		
場所	茨城県常陸大宮市野口地先		
工期	令和 5 年 4 月 1 日 ~ 令和 6 年 5 月 31 日		
請負金額	¥ 518,000,000. - (税抜)		
請負会社名	株式会社新井組 東京支店		
現場代理人名	井上楓翔	監理技術者名	山田克好
工事概要	 <p>本工事は、令和元年台風 19 号の那珂川氾濫被害の復興事業“那珂川プロジェクト事業”の一環であり、那珂川左岸 38.8 km 付近において、無堤防区間である工事区域に流れる 2 系列支流を切り回しながら新設樋門樋管を構築し築堤を行う工事である。当該工事の施工箇所周辺には、キャンプ場が隣接するとともに国道 123 号線 B.P. が供用されている。</p>		
工事内容	<p>【樋門・樋管 (L=約 230m)】 河川土工 1 式 掘削工 1 式 盛土工 1 式 築堤盛土約 41,000 m³</p> <p>【樋門・樋管本体工 1 式】 矢板工約 30 枚 函渠工 (B=3.5m H=2.5m) 約 46 m 翼壁工 (川表) 1 式 水路工 1 式 仮設工 1 式 付属物設置工 1 式 製作工・据付工 (ゲート) 1 式 法覆護岸工 1 式 付帯道路工 1 式 付帯道路施設工 1 式 構造物撤去工 1 式</p>		

主要断面・構造等



【樋管縦断図】



本工事において特に配慮した事項

出水期においては、樋門樋管の掘削を伴うため、仮堤防を設置し那珂川本流からの浸水、並びに支流より流入する水量を管理する必要があった。この問題点は、BIM・CIMで浸水シミュレーションを実施することにより、ICTを活用した施工リスクの可視化を行い、適切な施工計画の立案に活用することで浸水しない工事用道路の配置計画を実現させることができた。また、工期内に完成させる必要性があったため、場内に仮覆工の橋を設置する事により樋門樋管構造の工程と、土工事を併用することで工期内竣工を実現した。環境面に於いては、伐採、伐根作業時に発生する産業廃棄物の処理量を軽減させる取り組みとして、土砂と伐採根を効果的に分別させるアタッチメントを導入するなど、最新の技術を積極的に採用した。また安全面に於いては、場外から築堤の土砂材料を運搬する際に使用する県道での交通災害防止の取り組みとして、見通しの悪い箇所では道路周辺の伐採をするなど、地域の保全活動を兼ねて事故リスクの軽減を図った。今回の工事は、那珂川氾濫被害の復興事業であり、地域に皆様には被災された方々のお気持ちを大切にし、未来の安心安全な河川堤防を築き上げる想いで、工事をさせて頂きました。

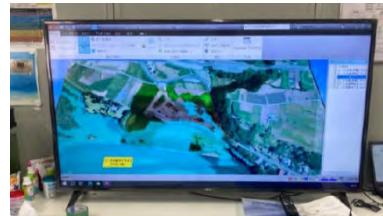
(技術的特性及び創意工夫)

【BIM・CIM モデルの効率的な活用 (TerraceAR)】

CIM モデルにより施工ステップを可視化することで、進捗に応じたヤード管理や安全対策が可能となり、安全教育訓練や協議会等でも進捗予定の説明が容易となり関係者の理解が深まった。現地では TerraceAR を活用し、可視化できるデータと現地地形を複合させることにより、作業員の理解向上に寄与した。



樋管・樋門本体 CIM モデル



浸水シミュレーション



TerraceAR の現地投影画面

【回転式ふるい分け機械の活用】

伐採で使用したスマートロンアタッチメントは、油圧で掘り起こした除根された対象物をドラム型バケツ内で回転させることにより、土砂を大きく振るい分けることが可能となる。このため、産廃処分量の大幅な削減が可能となった。



(安全対策及び地域への活動等)

【伐採剪定作業の実施】

土運搬ルート上の道路横の草木が安全の妨げになると判断し、安全通路確保のための伐採剪定作業を実施した。見通しの悪い道路も、選定作業をすることにより安全ルートの確保がされ、他工区工事の車両も安全に通行できる道路になった。



伐採作業前



伐採作業中



伐採作業後

【地元高校の現場見学会の実施】

近隣の農業高校土木科の生徒を対象とした現場見学会を開催し、ICT建設機械や測量機器の操作体験を通じて、建設業への興味・関心を深めてもらう機会とした。



(受賞にあたっての感想

施工条件の厳しい中、様々な取り組みを行い、品質のよい構造物を完成させることができた。また、若手社員が中心となり活力のある現場運営ができたことは多くの模範となつたと思っています。日々の前向きな現場管理を積み上げた結果が表彰に繋がったと思っており、今後もこの経験を生かして、更なる技術力の向上に躍進していきたい。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事は、周辺地域からの雨水排水のための樋管を新設するとともに、無堤防区間における築堤を行う工事である。

工事着手において設計照査を行った結果、設計の修正が生じるとともに、工場製作期間が伸びたことから当初工程の見直しが必要となった。当初は樋管構造の完成後、場内の水路を切り回し、下流側盛土を行う予定であったが、工期短縮のため、場内の中央部に水路を切り回し、仮橋を構築することで樋管本体工と2期盛土を同時施工することが可能となり、その結果、工期内にトラブルなく工事を完成させた。

竣工写真



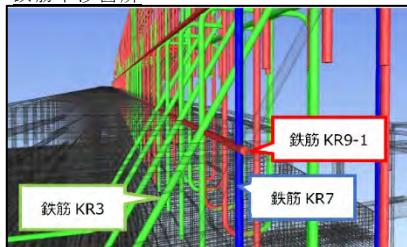
工事件名	R 4 国道 17 号渋川西 B P 2 号函渠工事																				
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 高崎河川国道事務所																				
場所	群馬県渋川市渋川 地内																				
工期	令和 4 年 7 月 4 日 ~ 令和 6 年 10 月 31 日																				
請負金額	¥ 510,100,000. - (税抜)																				
請負会社名	佐田建設株式会社																				
現場代理人名	根岸 大輔	監理技術者名	高橋 和敏																		
工事概要	<p>国道 17 号渋川西バイパスは、渋川市内の交通渋滞の緩和と渋川・吾妻地域の連携及び地域活性化の支援を目的とした、渋川市渋川～同市金井のバイパス区間（延長 1.9km）バイパス事業である。</p> <p>本工事は、国道 17 号渋川西バイパスが県道を交差する箇所における函渠工事で、施工箇所に存在する県道の切廻しを行い、一般交通を確保しつつ、場所打函渠工等を行うものである。</p> 																				
工事内容	<p>○場所打函渠工 幅員=19.30m 高さ=6.50m 延長=13.30m</p> <p>○施工内容</p> <table> <tbody> <tr> <td>道路土工</td> <td>: 挖削工 1,800 m³、路体盛土 410 m³、路床盛土 130 m³</td> </tr> <tr> <td>地盤改良工</td> <td>: 中層混合処理 (ICT) 1,630 m³</td> </tr> <tr> <td>擁壁工</td> <td>: コンクリート 106 m³、鉄筋 8.9 t</td> </tr> <tr> <td>カルバート工</td> <td>: 床掘 13,900 m³、埋戻 1,300 m³、コンクリート 1,197 m³、鉄筋 158.3 t</td> </tr> <tr> <td>舗装工</td> <td>: アスファルト舗装 (車道部 899 m²、歩道部 324 m²)</td> </tr> <tr> <td>排水構造物工</td> <td>: 1 式</td> </tr> <tr> <td>機能補償施設工</td> <td>: 1 式</td> </tr> <tr> <td>構造物撤去工</td> <td>: 1 式</td> </tr> <tr> <td>仮設工</td> <td>: 工事用道路工 1 式、路面覆工 1 式 土留・仮締切工 (鋼矢板 177 枚, 除去式アンカー 1 式, 切梁腹起 40.9t) 法面吹付工 839 m²、防塵対策工 1 式、交通管理工 1 式</td> </tr> </tbody> </table>			道路土工	: 挖削工 1,800 m ³ 、路体盛土 410 m ³ 、路床盛土 130 m ³	地盤改良工	: 中層混合処理 (ICT) 1,630 m ³	擁壁工	: コンクリート 106 m ³ 、鉄筋 8.9 t	カルバート工	: 床掘 13,900 m ³ 、埋戻 1,300 m ³ 、コンクリート 1,197 m ³ 、鉄筋 158.3 t	舗装工	: アスファルト舗装 (車道部 899 m ² 、歩道部 324 m ²)	排水構造物工	: 1 式	機能補償施設工	: 1 式	構造物撤去工	: 1 式	仮設工	: 工事用道路工 1 式、路面覆工 1 式 土留・仮締切工 (鋼矢板 177 枚, 除去式アンカー 1 式, 切梁腹起 40.9t) 法面吹付工 839 m ² 、防塵対策工 1 式、交通管理工 1 式
道路土工	: 挖削工 1,800 m ³ 、路体盛土 410 m ³ 、路床盛土 130 m ³																				
地盤改良工	: 中層混合処理 (ICT) 1,630 m ³																				
擁壁工	: コンクリート 106 m ³ 、鉄筋 8.9 t																				
カルバート工	: 床掘 13,900 m ³ 、埋戻 1,300 m ³ 、コンクリート 1,197 m ³ 、鉄筋 158.3 t																				
舗装工	: アスファルト舗装 (車道部 899 m ² 、歩道部 324 m ²)																				
排水構造物工	: 1 式																				
機能補償施設工	: 1 式																				
構造物撤去工	: 1 式																				
仮設工	: 工事用道路工 1 式、路面覆工 1 式 土留・仮締切工 (鋼矢板 177 枚, 除去式アンカー 1 式, 切梁腹起 40.9t) 法面吹付工 839 m ² 、防塵対策工 1 式、交通管理工 1 式																				

(技術的特性及び創意工夫)

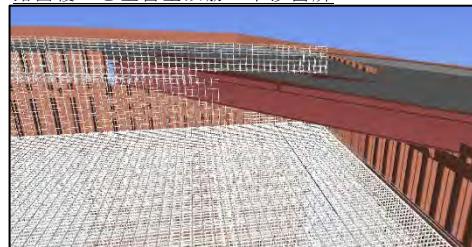
○BIM/CIMの活用

事前に鉄筋干渉箇所が把握でき、手戻り等による工程の遅れを防止した。また、路面覆工と函渠土留壁の干渉確認を行った。3次元モデルの活用により、イメージが解り易く、鉄筋の継手位置、コンクリートの打設割等の計画の見直し、変更協議が効率的に行えた。

鉄筋干渉箇所



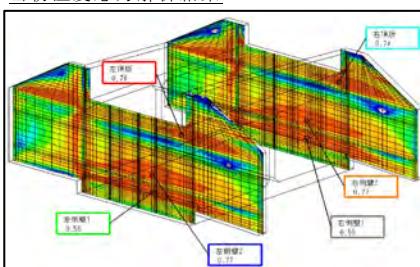
路面覆工と土留壁鉄筋の干渉箇所



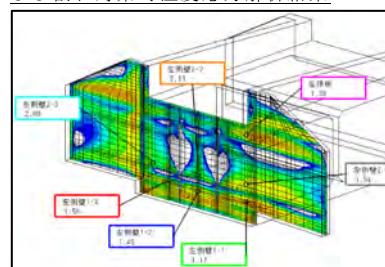
○コンクリートひび割れ防止対策

本工事における場所打函渠は壁厚が大きくマスコンクリートとなるため、事前にセメントの水和熱による温度応力及び温度ひび割れの検討のため温度応力解析を実施し、誘発目地の設置と中庸熱セメントの使用の対策を行った。また、養生時の正確な温度管理のため型枠にセンサーを設置し温度管理を行った。結果として、場所打函渠にひび割れを発生させず完成することができた。

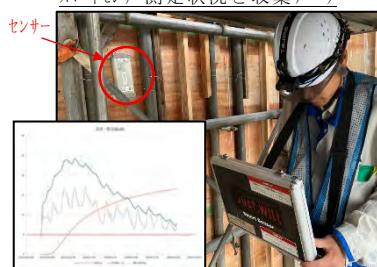
当初温度応力解析結果



ひび割れ対策時温度応力解析結果



スマートセンサー測定状況と収集データ



(安全対策及び地域への活動等)

○環境計測サービス(みまわり伝書鳩)

近年の夏は、暑く熱中症に対しての対策が求められた。実際に作業している現場の、暑さ指数(WBGT)を把握し周知する必要であった。そのため、みまわり伝書鳩、表示機を設置し、リアルタイムで暑さ指数を把握でき、また回転灯を28°Cで黄色、31°Cで赤色が点灯するように設定し周知を行った。暑さ指数が28°Cを超える場合は、1時間ごとに休憩をとるよう徹底した。



○通信1体型現場監視カメラ

本工事の作業環境は、民家・道路に近接していて掘削高が10m以上あるため大雨、強風時の早急の確認・対応が求められた。今まででは、昼間であれば、早急に確認することはできたが、帰宅した夜間や休日は早急な確認をするのが難しいのが現状であった。しかし、この監視カメラを設置することで、ネットワークカメラのため携帯やパソコンでいつでも現場状況を確認することができ、早急の確認・対応が取れるようになった。

現場内カメラ映像(昼間)



現場内カメラ映像(夜間)



監視カメラ



(受賞にあたっての感想)

この度は、優良工事表彰並びに優良技術者表彰という名誉ある賞を頂き、大変光栄に思っております。これも、地域住民の皆様・当社職員・協力業者をはじめ多くの方々の協力があったからだと感じております。この受賞を励みとし、今後も地域社会への貢献・技術者としての技術力向上に精進する所存であります。

(優秀工事表彰にあたって)

工事全般を通じて、工程、品質、出来形、安全について優れた施工管理がなされ、無事故で工事を完成させた。

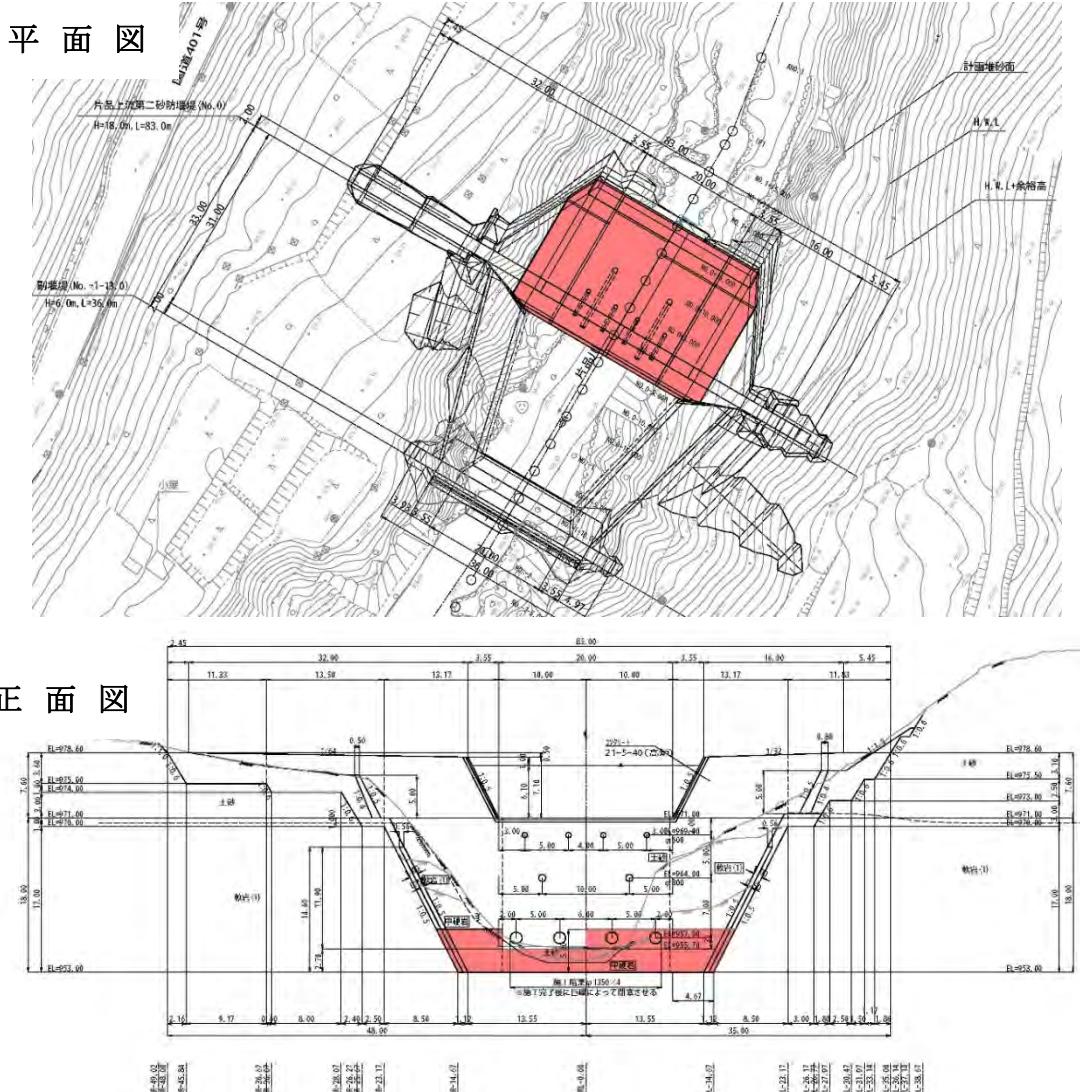
コンクリート工では温度ひび割れ防止対策として3次元温度応力解析を行い補強鉄筋の追加や中庸熱セメントの使用など、コンクリート構造物の品質向上に効果的な取組がなされ評価できるものであった。

近隣の高校生を対象とした現場見学会の開催など、地域とのコミュニケーションを積極的に図りつつ、円滑に工事を進めており、評価できるものであった。

竣工写真



工事件名	R 5 片品上流第二砂防堰堤工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 利根川水系砂防事務所		
場所	群馬県利根郡片品村大字戸倉地先		
工期	令和 5 年 5 月 16 日 ~ 令和 7 年 1 月 31 日		
請負金額	¥ 274,000,000. - (税抜)		
請負会社名	沼田土建株式会社		
現場代理人名	若杉勝則	監理技術者名	若杉勝則
工事概要	<p>施工箇所は、自然豊かな尾瀬国立公園の群馬県側入口に位置している。尾瀬は春から秋は登山やハイキング冬はスキー・スノボと1年を通して楽しめる観光地である。当工事は土砂災害や河床浸食防止を目的に片品川上流部に計画された、ダム高18m・堤長83m・不透過型の砂防堰堤、基礎部分を施工するものである。付近は山間部で積雪量が多い地域で12月中旬から4月末までは積雪と雪代の影響で施工は不可能である。</p> <p>現場の地形は両岸の岩盤が崖状に切り立ち、河道幅は15m程と狭隘である。本堰堤は半川施工で作業を行い、袖部の掘削は急峻な地形を順次上方から下方に掘り下げる施工計画である。限られた施工期間に渓流や不安定な急傾斜で作業を行うため砂防特有の危険性がある工事である。</p> 		
工事内容	<p>砂防土工：1式 土砂等運搬(土砂) 1050 m³ (軟岩) 2600 m³ (中硬岩) 4200 m³</p> <p>コンクリート堰堤工：1式 床堀(土砂)1040 m³、床堀(軟岩)2600 m³、(中硬岩) 4200 m³コンクリート堰堤コンクリート 2867 m³、水抜暗渠 (φ1350mm) 39.2m、型枠 (残存化粧型枠) 118 m²、型枠 (残存型枠) 150 m²</p> <p>工事用道路工：1式 コンクリート舗装 208 m²、落石防護柵工 (ロックネット) 350 m²、植生工 910 m²、ガードレール 68m、除草工 123700 m²</p> <p>仮設工：1式 工事用道路工 工事用道路工盛土 1400 m³ ヤード造成 1100 m³ 土のう 1式 仮橋・仮桟橋工 1式、砂防仮締切工 1式、水替工 1式、仮水路工 1式、交通管理工 1式</p>		



【仮設工】

出水対策の安全性を確保するためCIMモデルを活用、VRで河川の水位情報をデータとして取り込み、事前に重機退避場所を設定した。

【土工】

本堰堤床掘ではH=30mの掘削が必要であり作業性・生産性・安全性を勘案しICT施工とした。また河床部の掘削は、狭い個所での掘削となるCIMモデルを活用し、状況に応じたデータを作成し作業計画をシュミレーションした。

【コンクリート工】

作業効率の向上を目的に作業員にARを実施し、今後の作業を容易にイメージすることに役立った。コンクリート堰堤工の、施工時の品質管理データの情報を3Dモデルに属性付与する事で、将来的な維持管理の有効なデータとした。

【避難・救急救命訓練】

急な出水、災害や事故があった場合の備えとして現場にて避難・救命訓練を実施するとともに地元消防に心肺蘇生法・AEDの使用方法等を指導していただいた。

【第三者災害の防止】

床掘掘削時、ブレーカー掘削では作業が困難な中硬岩が露出。やむを得ず明かり発破で掘削する事とした。消費場所はバス路線の国道から近い場所だったが飛び石対策を確実に行い工程が遅延することなく進捗させた。

(技術的特性及び創意工夫)

- ・出水対策の取り組みとして、VRで河川の水位情報をデータに取り込み、事前に重機退避場所を定めていた事で出水被害を免れる事ができた。(写真-1・2)
- ・土工はICT施工(UAVグリーンレーザードローンによる起工測量写真-3・3Dマシンガイダンスによる掘削写真-4・レーザースキャナー出来形測量写真-5)とし、河床部についてはCIMモデルを活用し作業計画をシュミレーションした。作業半径を可視化したことで(図-1)作業性、安全性が向上できた。
- ・現場でARアプリを利用し、AR画像を現地で視覚的に確認する事(写真-6・7)で作業効率を上げ安全性も向上する事ができた。完成した構造物については、施工時の品質管理データを属性付与(図-2)する事で、今後の維持管理において有効なデータとなる。



写真-1



写真-2



写真-3



写真-4



写真-5



図-1



写真-6



写真-7

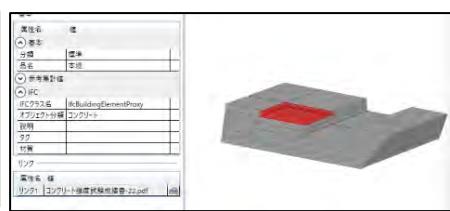


図-2

(安全対策及び地域への活動等)

- ・山間地では救急車の到着は時間を要する。災害や事故があった場合の備えとして避難・救護訓練を実施した。現場にはAEDを常備(写真-8・9)するとともに地元消防署に心肺蘇生法・AEDの使用方法等の講習を受けた。(写真-10)
- ・明かり発破消費場所は隣接する国道401号に水平距離最短40mと近く路線バスが通行するルートである。飛石による災害が懸念されるためゴムマットと防爆シートで2重の飛石防護(写真-11)を施し、見張り員を配置後、バスや一般車両が通行していない隙間時間で交通を遮断し警告放送を行い、発破を実施した。(写真-12)



写真-8



写真-9



写真-10



写真-11



写真-12

(受賞にあたっての感想)

この度は、優良工事並びに優良工事技術者表彰の名誉ある賞を頂き、大変嬉しく思っています。当現場のような溪流という特殊環境下での作業は、出水時の対応や急峻地形での作業の安全確保が重要だと考えています。日頃の安全活動を通して作業員全員が危険を認識し、互いに声を掛けあってきたことが無事故無災害に繋がったと考えています。共に現場で作業を行った関係者の皆様に感謝するとともに、次世代の担い手が面白いと思える建設業となるよう今後も努力していきたいと思います。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事は、群馬県北部の片品村に位置する片品川上流部の片品上流第二砂防堰堤を施工する工事であり、施工箇所は標高約1,000mの山間地で12月以降は降雪による影響により工事が出来なくなり、作業可能な期間が限られる制約があった。このため、施工者は、ICT機械を活用し、生産性向上と工期短縮を実現し、安全対策においては最善の注意を払い施工を行った。

現場は狭隘な谷地形を呈しており、雪解けや降雨等の出水時には河川水位が急激に上昇する山岳河川である。増水の際には退避場所が限られるため、河川内の作業においては出水に対する安全対策に十分な配慮が必要であり、VR技術を活用して事前に出水時の疑似的な現場の増水シミュレーションを行い、避難訓練に活用することで、現場作業員の安全を確保したとともに、重機を退避させたことで実際の出水時において被害を免れた実績も有している。

竣工写真

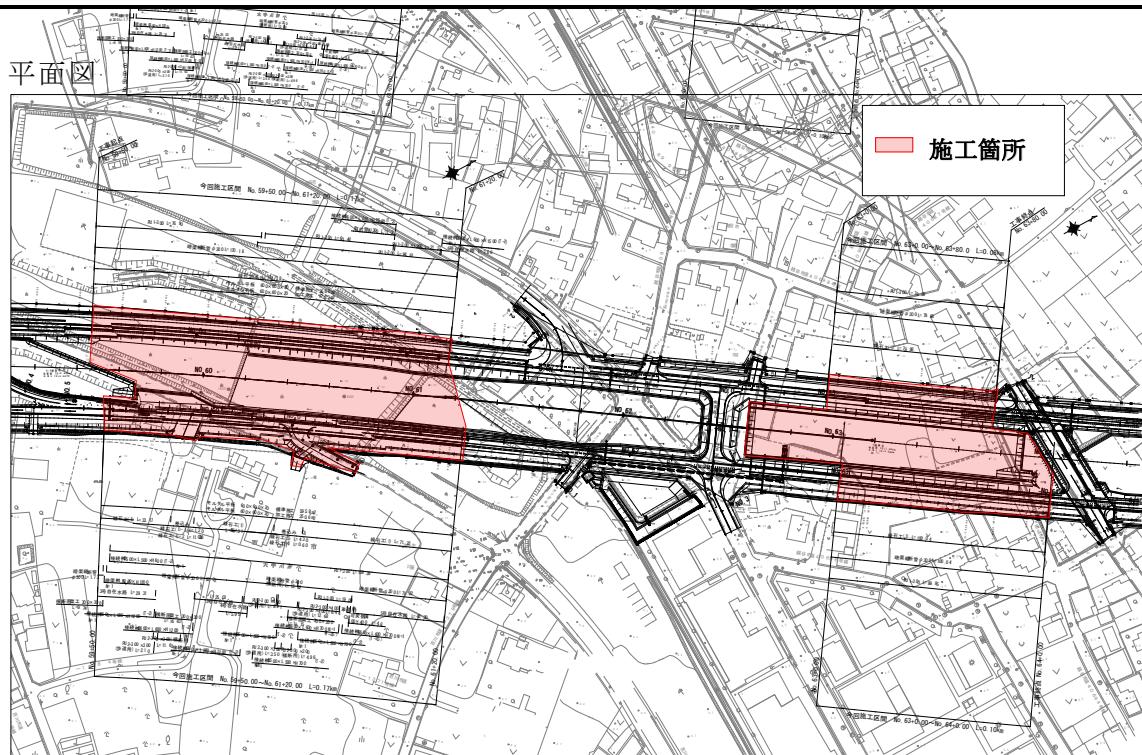


工事件名	R 5 国道 4 号東埼玉道路吉川越谷地区改良その 2 工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 北首都国道事務所		
場所	埼玉県吉川市川藤～埼玉県越谷市増森		
工期	令和 6 年 4 月 1 日～令和 7 年 3 月 31 日		
請負金額	¥ 345,850,000. - (税抜)		
請負会社名	関口工業株式会社		
現場代理人名	梶原永智	監理技術者名	鈴木和重

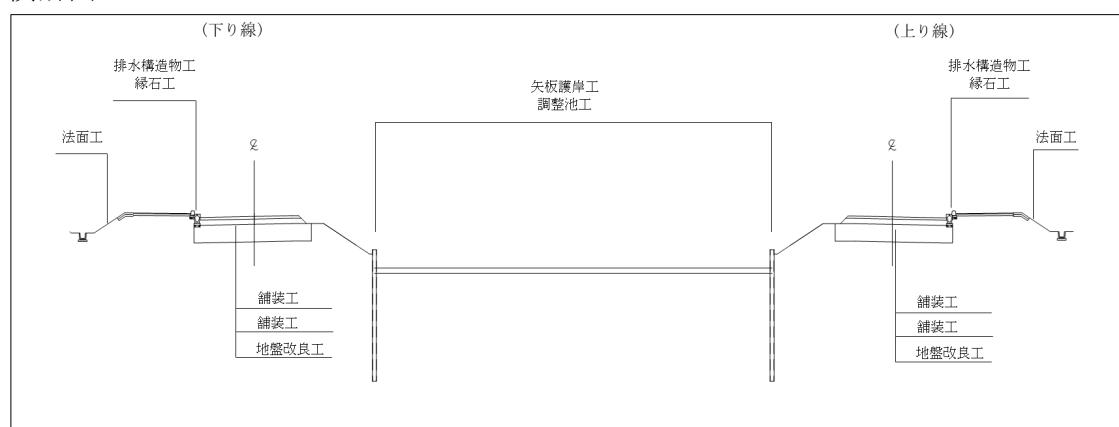
工事概要	<p>本工事は、埼玉県八潮市八條（国道 298 号線）を起点に埼玉県春日部市（国道 16 号線）までの延長 17.6 km の東埼玉道路の内、埼玉県吉川市川藤から埼玉県越谷市増森間の延長 330m 区間で道路改良及び調整池を築造する工事であった。</p> 		

工事内容	<p>【道路改良】</p> <table> <tr> <td>道路土工</td><td>掘削工 (ICT) 2,300 m³、路体盛土工 (ICT) (プレロード盛土) 940 m³</td></tr> <tr> <td>地盤改良工</td><td>路床安定処理工 3,390 m²、サンドマット工 330 m³</td></tr> <tr> <td>法面工</td><td>路側防草工 2,019 m²</td></tr> <tr> <td>舗装工</td><td>アスファルト工舗装工 1 式</td></tr> <tr> <td>排水構造物工</td><td>側溝工 1 式、横断函渠工 1 式、管渠工 1 式、集水桿・マンホール工 1 式</td></tr> <tr> <td>縁石工</td><td>縁石工 1 式</td></tr> <tr> <td>矢板護岸工</td><td>矢板工 289 枚</td></tr> <tr> <td>情報ポックス工</td><td>管路工 1 式、ハンドホール工 1 式</td></tr> <tr> <td>調整池工</td><td>掘削工 (ICT) 7,400 m³、放流施設工 1 式、付帯工 1 式</td></tr> <tr> <td>構造物撤去工</td><td>防護柵撤去工 1 式、構造物取壊し工 1 式</td></tr> </table> <p>仮設工</p> <p>工事用道路工 1 式、仮橋・仮桟橋工 1 式、乗入工 1 式</p>				道路土工	掘削工 (ICT) 2,300 m ³ 、路体盛土工 (ICT) (プレロード盛土) 940 m ³	地盤改良工	路床安定処理工 3,390 m ² 、サンドマット工 330 m ³	法面工	路側防草工 2,019 m ²	舗装工	アスファルト工舗装工 1 式	排水構造物工	側溝工 1 式、横断函渠工 1 式、管渠工 1 式、集水桿・マンホール工 1 式	縁石工	縁石工 1 式	矢板護岸工	矢板工 289 枚	情報ポックス工	管路工 1 式、ハンドホール工 1 式	調整池工	掘削工 (ICT) 7,400 m ³ 、放流施設工 1 式、付帯工 1 式	構造物撤去工	防護柵撤去工 1 式、構造物取壊し工 1 式
道路土工	掘削工 (ICT) 2,300 m ³ 、路体盛土工 (ICT) (プレロード盛土) 940 m ³																							
地盤改良工	路床安定処理工 3,390 m ² 、サンドマット工 330 m ³																							
法面工	路側防草工 2,019 m ²																							
舗装工	アスファルト工舗装工 1 式																							
排水構造物工	側溝工 1 式、横断函渠工 1 式、管渠工 1 式、集水桿・マンホール工 1 式																							
縁石工	縁石工 1 式																							
矢板護岸工	矢板工 289 枚																							
情報ポックス工	管路工 1 式、ハンドホール工 1 式																							
調整池工	掘削工 (ICT) 7,400 m ³ 、放流施設工 1 式、付帯工 1 式																							
構造物撤去工	防護柵撤去工 1 式、構造物取壊し工 1 式																							

主要断面・構造等



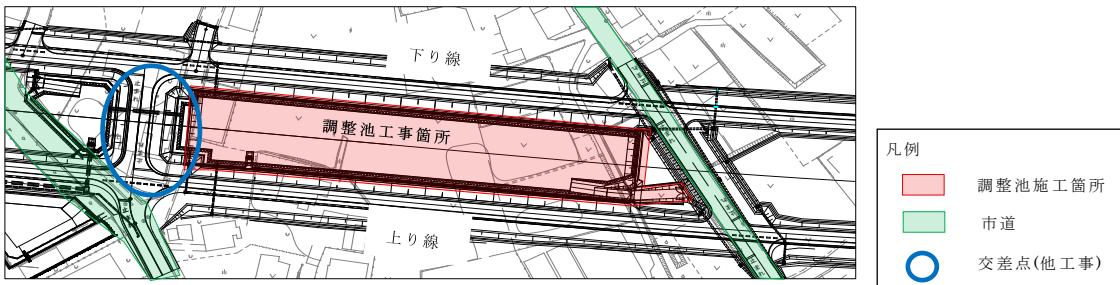
横断図



本工事において特に配慮した事項

【工程管理】

調整池工事においては、施工箇所両端を市道に挟まれており、上り線・下り線の中央部全体を掘削するため、上り線・下り線を結ぶ交差点の施工は調整池の完了後に開始することになったが、交差点部は、他工事施工範囲であったため、要望されていた開始時期までに調整池工事を完了する工程管理が必要であった。



【他工事との調整】

本工事は、施工環境が狭隘であったため、工事車両出入り口を他業者と相互で共用する必要があった。そのため、施工内容の確認・車両出入りの時間について関連業者間で日々打合せを実施することで、施工効率の低下及びトラブル発生の防止に努めた。

(技術的特性及び創意工夫)

【掘削床付け面の湧水対策】

当該調整池は床付け高さと地下水位高さが概ね同一の高さであったため、掘削作業において湧水による作業効率低下が想定された。このため、延長 130m の調整池端部に床付け面より深い釜場を事前に設置し、排水を行うことで動水勾配を低下させ、調整池内の自然水位を低下させて掘削作業を進捗させた。

また、作業の進捗に合わせて両側の鋼矢板脇に沿って 20 cm 程度の幅でトレーナー掘削し、湧水を釜場に誘導する対策を探り掘削作業の効率を高めた。



【新技術】

新技術施工にあたり、メーカによる現地指導にて施工及び防草対策の強化について学び、実施工に反映させた。



(安全対策及び地域への活動等)

【デジタルサイネージ】

当工事の事業概要や工事進捗情報・地域の天気情報などのタイムリーな情報を掲示することにより、事業及び工事への理解や地域住民とのコミュニケーションを図った。



【清掃活動】

工事周辺地域の清掃活動を積極的に行うと共に、防塵ネットを設置するなど周辺住民の環境維持に配慮した施工を実施し、工事への理解を深めてもらうよう努めた。



路面清掃車



防塵ネット設置



ゴミ拾い

(受賞にあたっての感想)

この度、優良工事並びに優良技術者表彰という名誉ある賞を頂き、建設業に携わる技術者として大変光栄に思います。今回の受賞は、本工事に携わって頂いた全ての皆様の協力によるものだと感じ、大変感謝しております。

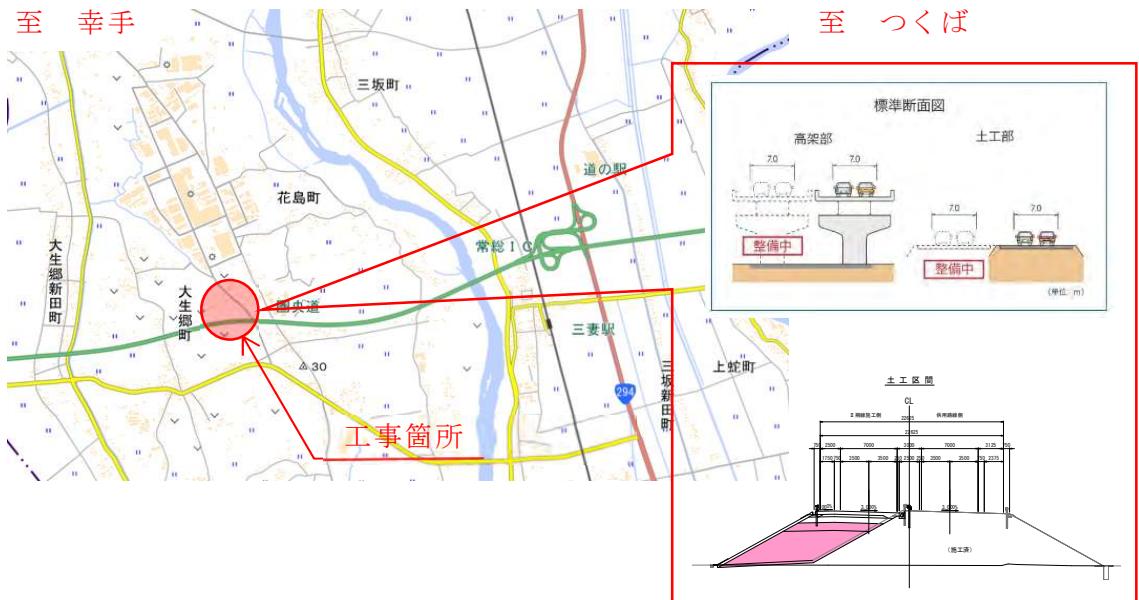
今回工事は複数社が競合して施工する工事であったため、如何に関係者とコミュニケーションを図ることが重要であるか再認識させられた工事でした。今回の受賞を励みとし、より一層知識・経験を積み重ね、社会貢献できる技術者を目指す所存です。

(優秀工事表彰にあたって)

道路土工の施工にあたり、地上型レーザースキャナーによる起工測量を行い、3DマシンコントロールによるICT施工、3次元点群データによる出来形管理を実施し、所定の品質を確保しつつ作業の効率化を図った。また、本工事の工期内に、隣接他業者の工事や占用企業者の工事があり、調整の多い工事にも関わらずしっかりと工程管理を行い、追加工種もあったなか、無事工期内に工事を完成させた。

竣工写真



工事件名	R5圏央道大生郷地区改良その4工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 北首都国道事務所		
場所	茨城県常総市大生郷 地先		
工期	令和6年2月21日～令和7年3月31日		
請負金額	¥317,800,000.-(税抜)		
請負会社名	昭和建設株式会社		
現場代理人名	檜山卓巳	監理技術者名	本田秀一
工事概要	<p>本工事は、国道468号首都圏中央連絡自動車道の茨城県常総市大生郷地先において、4車線化事業における路体盛土及び道路改良を施工するものである。</p> <p>また、圏央道の4車線化における工期の制約がある中、3箇所の既設函渠の補強が必要となり軽量盛土工における、函渠補強工(炭素繊維シート、コンクリート増厚)もあわせて施工した。</p> 		
工事内容	<p>道路改良</p> <p>【道路土工 1式】掘削工、路体盛土工、路体盛土工 (ICT)、法面整形工 (ICT)</p> <p>【法面工 1式】植生工</p> <p>【軽量盛土工 1式】作業土工、軽量盛土工 (19号函渠)、 軽量盛土工 (21号函渠)</p> <p>【函渠補強工 1式】ひび割れ補修工、低圧注入工法 (19・21号函渠)、 高圧注入工法 (19・21号函渠)、 炭素繊維シート工 (19・21号函渠) 171 m²、 コンクリート増厚工 (20・21号函渠) 148 m²</p> <p>【排水構造物工 1式】側溝工、管渠工</p> <p>【舗装工 1式】アスファルト舗装工</p> <p>【構造物撤去工 1式】構造物取壊し工、防草シート撤去工、排水構造物撤去工</p> <p>【仮設工 1式】工事用道路工、防護施設工、シート対策工</p>		

主要断面・構造等	<p>【平面図】</p> <p>19号函渠 21号函渠</p> <p>20号函渠</p> <p>大生郷新田橋</p> <p>路体(築堤)盛土 軽量盛土工 函渠補強工(天端補強含む)</p>			
	<p>【路体(築堤)盛土】</p> <p>左側正面図</p>			
	<p>【軽量盛土工】</p> <p>左側正面図</p>			
	<p>【函渠補強工・炭素繊維シート工】</p> <p>19号函渠 21号函渠</p>			
	<p>【函渠補強工・増厚工】</p> <p>20号函渠 21号函渠</p> <p>用心メッシュ取付工 (エポキシ樹脂 A=6.6mm² 100×100mm) 増厚工 t=50mm 下取り工 t=1mm 底板 補強筋(配筋) C2-D13#100</p> <p>底板上面増厚工 t=60mm 補強筋(主筋) C1-D29#100</p>			
	<p>【函渠補強工(函渠天端)・軽量盛土工】</p> <p>19号函渠 21号函渠</p>			
	<p>【工期を厳守するための工程管理】</p> <p>函渠補強が必要となり、補強の工法について現地条件による比較検討や現地調査を行い、懸案事項(補修内容)等を発注者及びコンサルタントと綿密な打合せを実施し課題点を情報共有し、早期に着手できるよう調整を図った。</p> <p>施工箇所及び工種が多岐にわたるため、迂回路・地元調整・施工ステップの調整が課題であった。</p> <p>また、現地が狭隘なため、民地を借地し工事用道路として活用し、作業が干渉しないよう、工程管理を実施しクリティカルパスを意識して、工期内に完成することができた。</p>			
	<p>【近隣住民へ配慮した施工】</p> <p>施工方法の制約がある中で、市道の切廻し(迂回路含む)及び一部の函渠周辺環境においては、交通量の多い生活道路であり、昼間の大型車両の通行が確認され、関係機関及び地元要望により夜間工事となった。</p> <p>また沿線には、家屋が点在しているため、地元要望により、作業時における騒音や光量などの対策を検討・実施を的確に実施できたため、地元調整も良好にできました。</p>			

(技術的特性及び創意工夫)

函渠補強工の夜間工事において、函渠に近接する住民より騒音・光量低減の地元要望があり、作業環境及び作業計画を立案実施した。

作業中においては、①必要な照度の確保、②函渠内にて騒音計による計測、③境界箇所にての騒音の確認を実施し問題ないことを確認した。

また、後日住民に確認した所、騒音・光量等問題無いとのご回答が得られ、地元調整が良好にでき、工程通りに施工が実施できました。

炭素繊維シート工（夜間通行止め）



作業環境（照度）の確認



(安全対策及び地域への活動等)

【交通事故防止対策】①

当工事は、土砂運搬や資機材搬入等、各工種によって進入路等が別々のルートによる制限あり、かつ現場付近は通学路にもなっており、現場特性による危険個所が各々違うため、事前に危険リスクを想定し『周辺の危険マップ』を作成し、作業員や運行者へ周知徹底を図り、近隣への安全を配慮した交通事故防止対策を実施した。

【地域への活動】②

工事期間中において、月2回の周辺美化活動としてゴミ拾いを実施し、地元の方々と積極的にコミュニケーションを図った。

結果、地元の方々から感謝された。

① 交通事故防止対策



② 地域への活動



(受賞にあたっての感想)

この度は、優良工事表彰並びに優良技術者表彰という大変名誉ある賞を頂き、土木技術者として大変光栄に思います。

本工事は、圏央道の4車線化事業の早期開通を目指す中、発注者様を先頭に工事に携わる皆様が様々な課題と真摯に向き合った結果、解決することができ、私もこの工事に携われたことを誇りに思います。

また、発注者様含め、協力会社・関係機関・近隣住民等すべての関係者のご協力により、無事故・無災害にて工事を完成させることができ、心より感謝いたします。

最後にこの受賞を励みとし、より一層技術者としての技術向上に精進し、地域社会に貢献できるよう尽力していきたいと思います。

(優秀工事表彰にあたって)

圏央道の4車線化における工期の制約がある中、3カ所の既設函渠の補強が必要となり、追加で補強工事を実施した。補強の工法について現地条件による比較検討や現地調査を行い、さらに調査で判明した函渠のクラック補修を行い期限内に工事を完成させた。一部の函渠周辺環境においては、交通量も多い生活道路であり、昼間に大型車の通行が確認された為、夜間の施工となった。夜間施工では、作業における騒音や光量など確認し夜間への地元調整を行い苦情もなく夜間施工を行った。工事期間中においては、月2回の周辺美化活動としてゴミ拾いなど地元の方々とコミュニケーションを取り、地元の方々からは感謝をされるなど、地元へ配慮した工事となった。

竣工写真

【路体（築堤）盛土工】

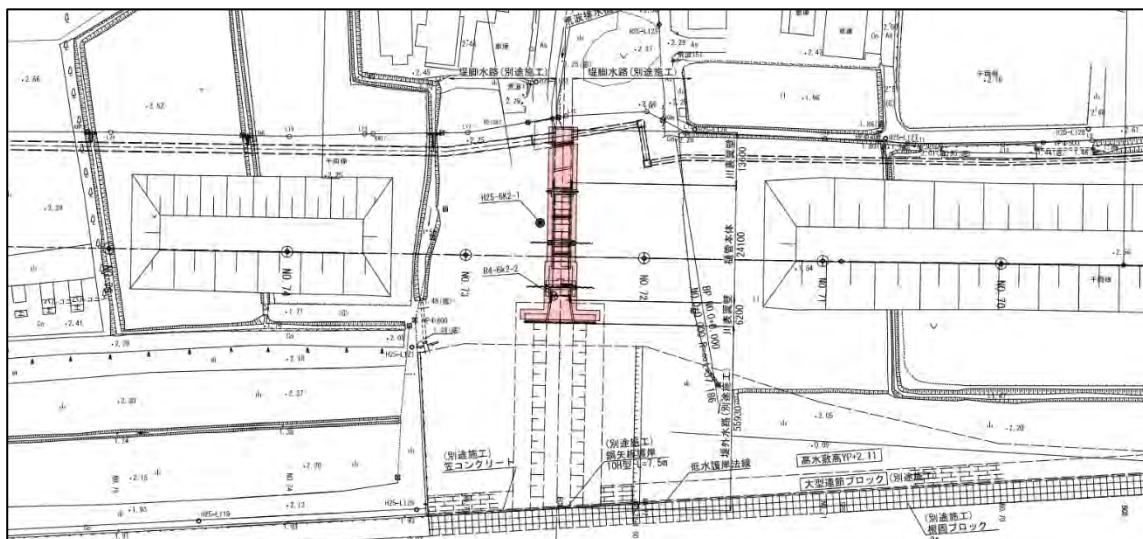


【軽量盛土工・函渠補強工】

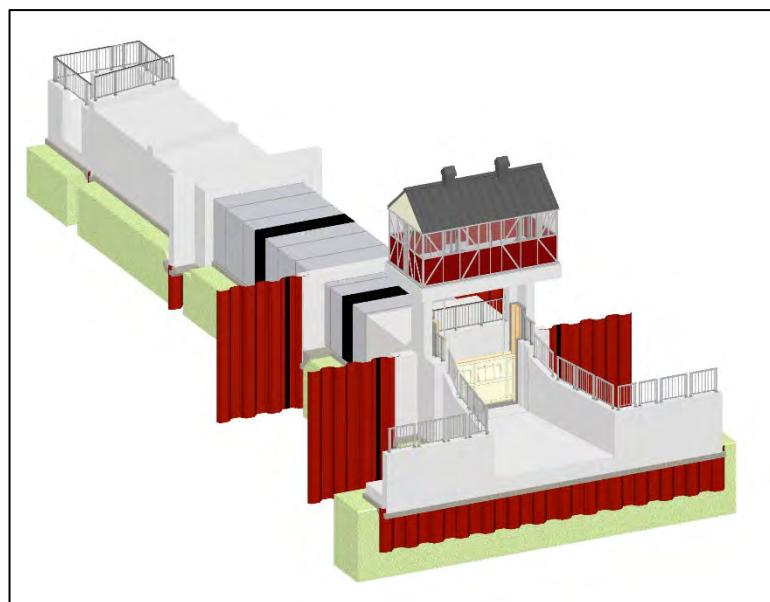


工事件名	R 5 利根川左岸荒波樋管新設工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 利根川下流河川事務所		
場所	茨城県神栖市波崎地先		
工期	令和 6 年 4 月 1 日 ~ 令和 7 年 3 月 4 日		
請負金額	¥ 255,300,000. - (税抜)		
請負会社名	岡田土建株式会社		
現場代理人名	篠塚 天斗	監理技術者名	石毛 龍介
工事概要	<p>本工事は、令和元年東日本台風により浸水被害を受けた利根川下流部における無堤部築堤事業に伴い、茨城県神栖市波崎地先利根川左岸 6.16 k 付近において排水樋管の新設を行うものである。</p>		
工事内容	<p><u>位置図</u></p>		
工事内容	<p>【樋門・樋管】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地盤改良工 中層混合処理 (ICT) 1,052 m³ 樋門・樋管工 函渠工 (B 3600×H 2000) L = 43.9m 翼壁工 (川表) 1式 翼壁工 (川裏) 1式 作業土工 1式 矢板工 1式 付属物設置工 防護柵工 35m 銘板工 1式 グラウトホール工 1式 観測施設工 1式 上屋工 上屋 (6300×3200×4100) 構造物撤去工 1式 仮設工 1式 <p>【小形水門】</p> 小型水門製作工・据付工 3600×2000 1門 (プレートガーダ構造ローラゲート) 		

主要断面・構造等



CIM データ



【工程管理】

完全週休2日を達成するためにICT施工やCIMの積極活用を行いました。

現場での手戻りや理解不足による進捗の遅れなどを無くすため、協力業者との打合せにはCIMモデルを活用し、現地では、作業開始前にタブレット端末を利用したARにより理解度の促進を図りました。また、ICT施工を実施することで丁張設置が不要になり、その時間で書類作成等の時間に割り当てるなど元請職員の負担軽減を図りました。ICT施工やCIM、AI配筋検査システム等を活用することで生産施工が向上し、完全週休2日を達成できました。

本工事において特に配慮した事項



(技術的特性及び創意工夫)

【熱中症対策】

樋管本体工の函渠工施工時は夏場となり、夏場の猛暑日・酷暑日の炎天下での作業は、とても厳しい作業環境となるため、作業箇所に遮光シートを張り、直接日光が当たらないようしました。ジリジリとした直射日光に当たらないだけで作業員の疲労感がものすごく軽減されました。また、場内への打水を行ったり、自動販売機対応の無料チケットを配布し水分・塩分補給を促すなどの熱中症対策を実施した結果、稼働率の低下や熱中症をおこす人もなく夏場の施工を終えることができました。



【3次元計測の活用】

樋管本体の出来形計測として TLS による計測を行いました。樋管構造物は変化点が多いため、従来の出来形計測では 2~3 日掛けて行っていましたが、点群からの出来形観測に換えることで、元請職員の負担軽減、工程の短縮が図れました。



(安全対策及び地域への活動等)

・樋管名板のレイアウト作成

地元利根川の治水事業の説明、土木工事への関心を持ってもらうため、地元の中学校に相談を行い、中学生に名板のレイアウトを作成してもらいました。レイアウトされた名板を現地の樋管に設置しました。



・地域住民とのコミュニケーション

地域住民とのコミュニケーションが図れるように現場近くの住宅街に現場事務所を構えました。事務所から現場まで歩くことで近隣の方と雑談をしながら工事の説明や休日や朝早くに重機が動いていたら盗難なので連絡をもらいたいなどの相談を行いました。地域住民からの苦情や盗難もなく現場を終えることができ、続きの堤防工事も行ってもらいたいと言つていただきました。



(受賞にあたっての感想)

優良工事並びに優秀工事技術者表彰をいただき、建設工事に係わる技術者の一人として大変光栄に思います。当社職員、協力業者、その他多くの方々の協力を得て完成したと実感しております。感謝の気持ちを忘れず、今回の受賞を励みにこれからも成長できるようにしていきたいです。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事では、ICT施工、CIMを積極的に活用し、完全週休2日を達成したうえで、契約工期を大幅に前倒しして工事を高品質で安全に施工を完了させた。

CIMモデルを活用し下請け業者との打合せに活用し、タブレット端末を利用したARを使用してバックホウオペレーターと床掘り形状の確認を行うなど工事現場の生産性向上に取り組んだ。

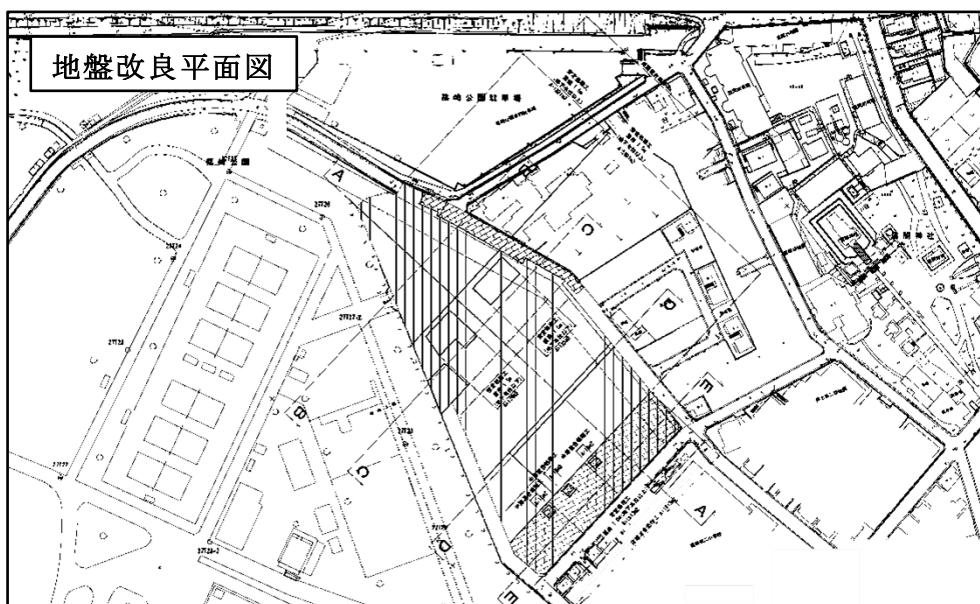
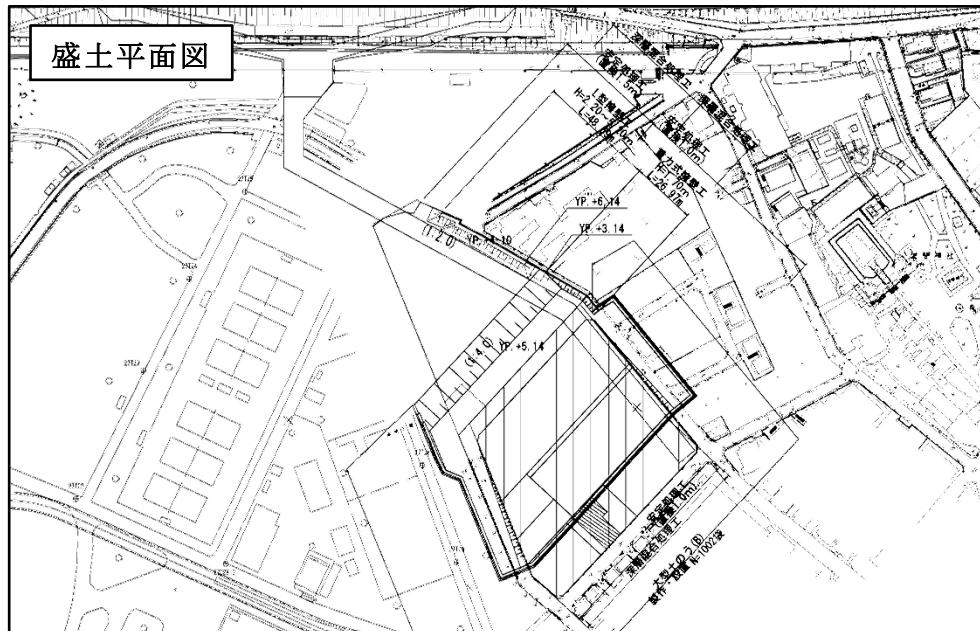
最新の技術を使用した効率的な施工のみでなく、夏期における樋管本体現場打ち部の施工時には遮蔽シートを設置し作業員の熱中症対策にあたったり、施工現場を常に綺麗に保ちそれが他の現場に波及するなど、細部まで工夫された施工現場であった。

竣工写真



工 事 件 名	R 5 江戸川右岸篠崎地先 A の 1 地区高規格堤防整備工事		
発 注 機 関 名	国土交通省 関東地方整備局 江戸川河川事務所		
場 所	東京都江戸川区篠崎地先		
工 期	令和 5 年 11 月 10 日 ~ 令和 6 年 3 月 28 日		
請 負 金 額	¥ 608,750,000. - (税抜)		
請 負 会 社 名	金杉建設株式会社		
現 場 代 理 人 名	渡 邊 慶 裕	監 理 技 術 者 名	田 中 佑 季
工 事 概 要	<p>本工事は、東京都江戸川区篠崎地先（江戸川右岸 11.0k 付近）において、「篠崎公園地区における高台待ちづくり事業」として、盛土工、地盤改良工、擁壁工を行う工事である。</p>		
工 事 内 容	<p>路体(築堤)盛土(ICT) : 19,900 m³ 安定処理工 : 8,300 m³ スラリー攪拌(変位低減型)深層混合処理 : 1,253 本 重力式擁壁 : 56 m³ プレキャスト擁壁 : 49m 仮排水工 : 1 式 構造物撤去工 : 1 式 仮設工 : 1 式</p>		

主要断面・構造等



本工事において特に配慮した事項

本工事は住宅や幼稚園、寺院など静穏性が求められる施設と隣接しており、周辺環境への配慮が特に重要な現場である。

大型の重機を使用した盛土・掘削・地盤改良作業では、振動や騒音、粉じんの発生が避けられないため、防音シートの設置や散水、作業時間の調整を行うなど、影響を最小限に抑える対策が求められた。

地盤改良時には隣接道路や家屋等への汚泥の飛散も懸念されるため、養生や飛散防止措置を計画的に実施する必要があった。特に幼稚園や寺院では、行事・静かな時間帯があるため、工程表の共有や事前の説明を通して理解を得ることが重要となつた。

また、盛土作業による振動や騒音は苦情に繋がる可能性が高く、測定や記録による「見える管理」を行うことで安心感を与えることができる。加えて、本工事は今後も継続する事業であるため、一時的な対応ではなく、長期的な環境負荷軽減と住民との信頼関係づくりが不可欠であった。

施工内容の周知や問い合わせ窓口の明確化、コミュニケーションの継続により、地域に配慮した工事を推進していくことが求められた。

(技術的特性及び創意工夫)

本工事では、施工効率の向上を図るためチルトローテータ付きバックホウを導入し、掘削および整形作業における重機の移動回数を抑えて作業を実施した。

地盤改良施工においては防塵ネットを設置し、改良中の状況確認を目的として巡視を多く行う体制とし、作業終了後には周辺の清掃を継続的に実施した。

また、現場で導入した施工技術の情報提供を積極的に行うため、地盤改良施工時およびICT盛土施工時に計3回の現場見学会を開催し、技術系職員や建設会社、コンサルタント会社の若手職員を対象として実施した。

見学会では施工手順や機器の稼働状況などを説明し、現場の技術活用状況を共有できる機会としたことで、多方面からの参加者に対し工事内容の理解を深める取組みを行った。

結果として、工事における周辺環境負荷を最小限に抑えたことで苦情の発生はなく、見学会によって技術面での取組みも公開でき、多方面に確かな信頼を得られた。



チルトローテータ活用



地盤改良施工時



見学会実施状況

(安全対策及び地域への活動等)

施工期間中は、隣接する住宅と工事現場の境界に振動計および騒音計を設置し、測定状況を地域住民に公開して見える化を実施した。

さらに、重機オペレーターがリアルタイムで計測値を把握できるシステムを導入し、施工中の振動や騒音を抑えながら作業を進めた。

盛土施工箇所が寺院と近接していたため、寺院周辺では小型機械を使用するなど、施工方法を調整して周辺家屋への影響を抑制する対策を取った。

また、地域と工事の繋がりを強化する取り組みとして、施工箇所の近傍に現場見学施設を設置し、工事の状況を直接確認できる環境の整備を実施した。

併せて、意見箱の設置や工事情報の掲示、デジタルサイネージによる情報共有を行い、事業の目的や進捗状況を多角的に発信した。

意見箱に寄せられた質問には丁寧に回答し、毎週工事情報の配布も行うことで、地域住民との円滑なコミュニケーションの促進に努めた。

こうした取り組みにより、安全性の確保と地域との信頼関係の構築を確立することができた。



振動・騒音計の設置



振動・騒音数値の把握



見学施設と情報共有



デジタルサイネージ

(受賞にあたっての感想)

このたび、優良工事および優秀工事技術者表彰をいただき、大変光栄に感じております。日々の施工を通して、一つひとつの課題に向き合い、現場で何が最適かを考えながら取り組んできたことが評価されたことは、現場に携わった全員にとって大きな励みとなりました。今回の受賞は、工事を安全かつ確実に進めるために、現場で常に改善を重ねてきた成果であり、チーム全体の技術力向上につながる貴重な経験となりました。

また、本表彰により、地域と工事の在り方や、技術者としての責任を改めて考える機会にもなりました。今後も現場の声を大切にし、新しい技術の活用や施工方法の工夫に挑戦し続け、より良い工事につながる取り組みを実践していきたいと考えております。今回の経験を糧として、引き続き信頼される現場づくりに努めてまいります。

(優秀工事表彰にあたって)

施工箇所は住宅や幼稚園、寺院等の施設と隣接しており、重機作業に伴う振動、騒音の発生や粉塵等に配慮する必要があった。

施工期間中は、隣接する住宅と施工現場の境界に振動計と騒音計を設置し、地域住民に見える化を図り、重機オペレーターに計測状況がわかるシステムを導入し振動、騒音の低減を図った。また地盤改良施工時は汚泥飛散防止対策として防塵ネットを設置し、盛土作業時は振動発生を抑制するために小型機械を用いたりし周辺家屋等に配慮した施工に努めていた。

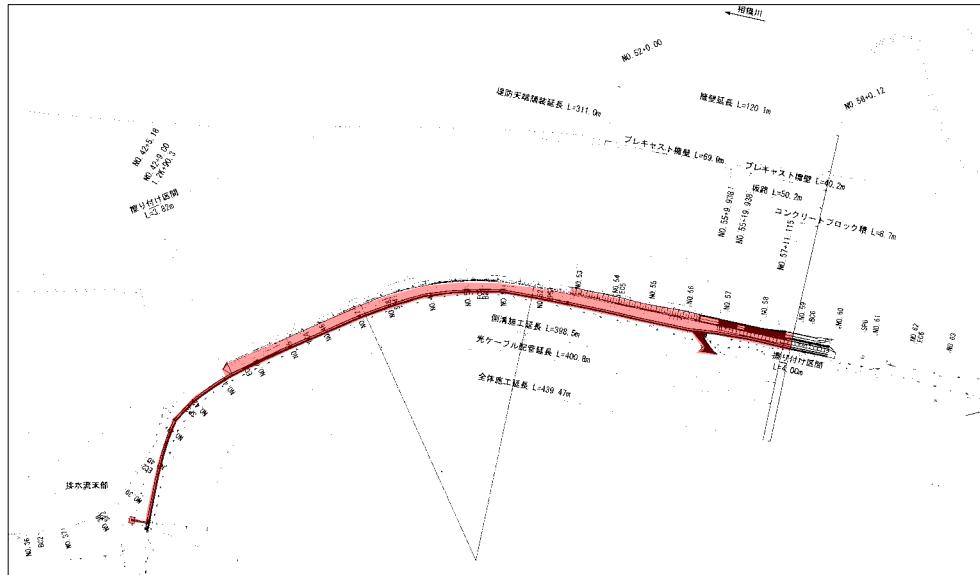
竣工写真



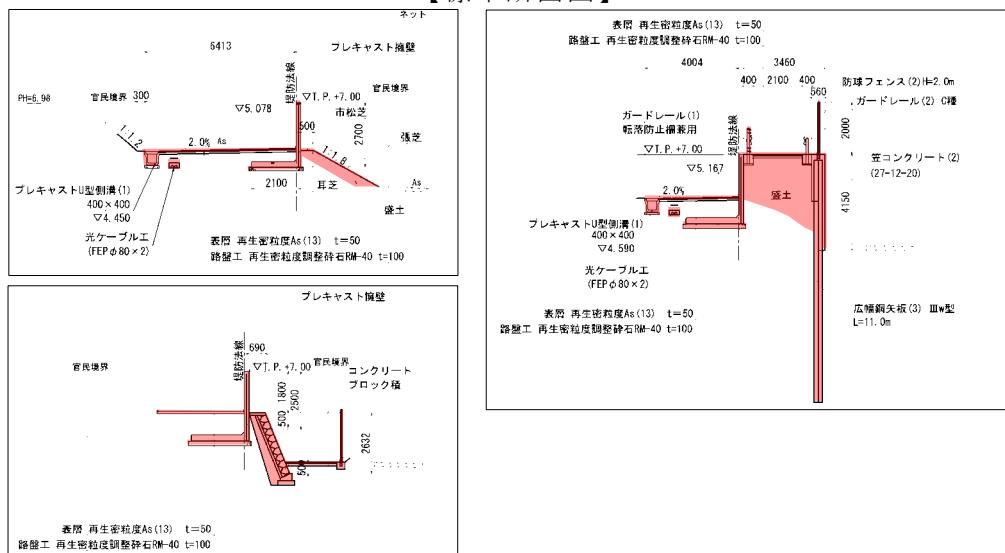
工事件名	R 5 相模川左岸中島高潮堤防工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所		
場所	神奈川県茅ヶ崎市中島地先		
工期	令和 6 年 8 月 22 日 ~ 令和 7 年 3 月 31 日		
請負金額	¥ 177,290,000. - (税抜)		
請負会社名	亀井工業株式会社		
現場代理人名	赤田 洋志	監理技術者名	赤田 洋志
工事概要	<p>本工事は、神奈川県茅ヶ崎市中島地先（相模川左岸 1.2k 付近）において、高潮堤防工事を行うものである。施工箇所は現道上であり、工事に伴い市道を 24 時間通行止規制にて作業を行う必要があり、かつ現場両サイドがゴルフ場である事から第三者への工事周知や安全対策が重要となる工事であった。また作業ヤードが非常に狭小であったことから、綿密な工程計画や安全対策が必要であった。</p> 		
工事内容	<p>【海岸土工】 挖削工 340 m³、盛土工 110 m³、土砂等運搬 460 m³</p> <p>【擁壁工】 プレキャスト擁壁工(リフトローラー工法/L2500~3000) 110m</p> <p>【法覆護岸工】 コンクリートブロック工 21 m²、植生工(張芝、市松芝) 250 m²、ブロックマット 13 m²</p> <p>【坂路工】 盛土工 190 m³、矢板工(硬質地盤クリア工法)L9.5~11.0m 79 枚、笠コンクリート工(H1.2~4.2m) 50m、路肩防護柵工 67m、防止柵工(防球フェンス) 50m、侵入防止柵 1 箇所、アスファルト舗装工 157 m²、グレーピング 107 m²、縁石工 13m</p> <p>【構造物撤去工】 構造物取壊し工 1 式、撤去・復旧工 1 式、運搬処理工 1 式</p> <p>【付帯道路工】 アスファルト舗装工 1755 m²、側溝工 408m、集水井工 2 箇所</p> <p>【電気通信設備工】 配管配線工 401m、ハンドホール設置工 3 箇所</p> <p>【仮設工】 工事用道路工 1 式、作業ヤード整備工 1 式、防護施設工 1 式、交通管理工 1 式</p>		

主要断面・構造等

【全体平面図】



【標準断面図】



【安全管理・工程管理・周辺への影響の検討】

施工延長 440m、道路幅員 4m～6m の施工箇所にて下流側からのみ大型車両の通行ができる環境下で、道路全幅が作業範囲である為、綿密な工程計画・作業手順の構築には特に配慮すると共に、市道を 24 時間通行止め規制を行い施工する必要があり規制時の混乱を抑えるため、事前周知については特に配慮した。

また上記施工条件に伴い多工種が近接しての作業も多く発生する為、カラーコーンを用途別に色分けし安全通路・危険箇所・資材置場等を明確にするなど近接作業時の安全対策には特に配慮した。

なお、施工箇所は両側がゴルフ場であり施工範囲内をゴルフカートが横断する箇所もあるという特殊環境での施工であり、一部コース内も規制する必要があった為、ゴルフ場利用者への安全対策かつ飛球による作業員等への安全対策として仮設防球ネット設置・仮設カート路の設置及び施工区間のカート運転工対応等特に留意すると共に、矢板工施工に伴うゴルフ場への影響配慮、及び工事費の削減の為、ウォータージェット併用圧入工法から硬質地盤クリア工法に変更し矢板圧入を実施した。

(技術的特性及び創意工夫)

【CIM モデル・ICT 擁壁工・AI 配筋検査システムの活用】

本工事は施工箇所が非常に狭小でありかつ周辺施設が近接した箇所であり、施工検討や計画段階での照査及び周辺住民や関係者への明確な説明が非常に重要であった為、3 次元モデルを用いた 4D シミュレーションによる細部検討や関係者説明資料として CIM モデルを活用した。



ICT 擁壁工・AI 配筋検査システム・自動追尾型測量機等を活用し、生産性向上を図った。
ICT 擁壁工の実施



(安全対策及び地域への活動等)

【カラーコーン色分けによる見える化の実施】

カラーコーンを使用目的により色分けする事で見える化を図り、整理整頓の徹底や安全性の向上に努めると共に作業員の安全意識の向上に努めた。



【相模川促進整備協議会研修会・発注者若手職員勉強会の実施】

近隣住民や近隣市町村職員の事業への理解促進の為相模川促進整備協議会研修会を実施。また発注者若手職員への勉強会を実施し官民一体での安全意識向上を図った。

相模川促進整備協議会

研修会



発注者若手職員

現場勉強会



(受賞にあたっての感想)

この度は優良工事並びに優良工事技術者表彰という大変名誉ある賞を頂きました事、建設工事に係る技術者として大変嬉しく光栄に思います。この受賞は発注者様をリーダーとしたチームとしての受賞だと思っており、完成に向け共に協力して頂いた関係者の皆様には心より感謝申し上げます。今後もより一層の技術力の向上に努め、地域住民の方々の安心安全な生活基盤の支えとなれるよう、また建設業を目指す若い技術者が増えるよう、魅力ある建設業の構築の為精進してまいります。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事の施工エリアは、狭小で施工条件が厳しい中、鋼矢板やプレキャストL型擁壁等を使用した工事で、BIM/CIMを活用し、施工の可視化や作業手順の共有化を行い、リスク低減を図った。また、ICT擁壁やAI配筋検査システムを活用し、生産性の向上と働き方改革を実現させた。

更に、CIMモデルの活用により、地域住民や自治体に理解度を向上させ、工事をスムーズに進めることができた。

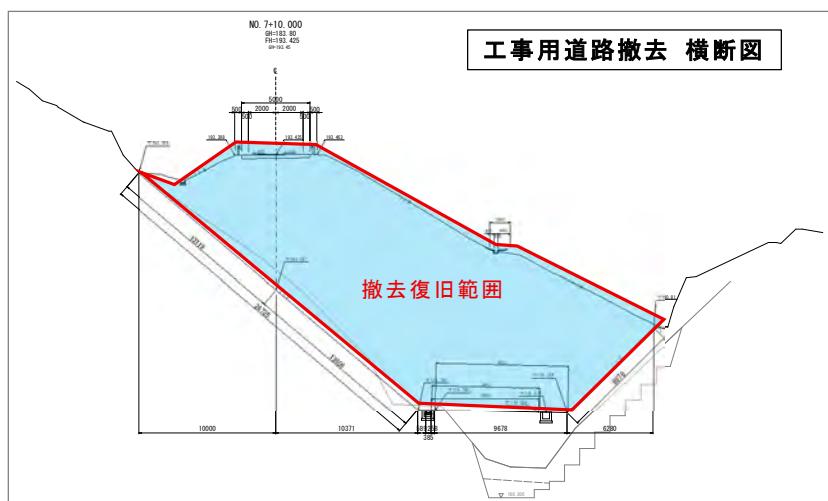
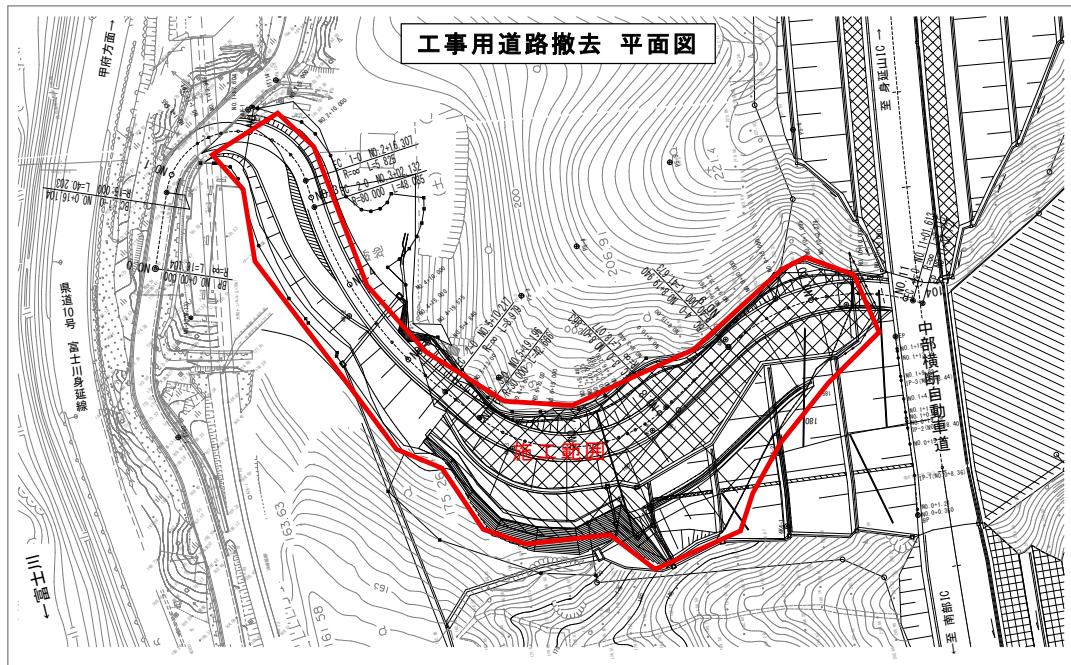
これらの取り組みは他の模範となる事から優良工事として推薦するものである。

竣工写真



工事件名	R5中部横断道身延地区改良工事																		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 甲府河川国道事務所																		
場所	山梨県南巨摩郡身延町和田地先																		
工期	令和6年3月13日～令和7年3月31日																		
請負金額	¥273,240,000.-(税抜)																		
請負会社名	井上建設 株式会社																		
現場代理人名	鳥潟 徹	監理技術者名	鳥潟 徹																
工事概要	<p>本工事は2021年に開通した中部横断自動車道の身延山IC-南部IC間に存置されている本線工事用の仮設工事用道路を一部撤去し、現況復旧するための工事である。施工延長180m、撤去道路幅員4～7m、道路勾配20%で最大掘削高18mと高低差があり施工場所が狭い条件下での施工となる。</p> <p>施工順序として、撤去掘削と並行で法面部排水構造物施工→補強土壁撤去→掘削底部の排水構造物施工→法面工の順で施工を行う。</p> 																		
工事内容	<p>道路改良 1式</p> <table> <tbody> <tr> <td>道路土工</td> <td>1式-掘削工(ICT)、法面整形工(ICT)、残土処理工</td> </tr> <tr> <td>法面工</td> <td>1式-植生工</td> </tr> <tr> <td>排水構造物工</td> <td>1式-作業土工、側溝工、集水樹・マンホール工、排水工</td> </tr> <tr> <td>付属施設工</td> <td>1式-階段復旧工、防止柵復旧工</td> </tr> <tr> <td>構造物撤去工</td> <td>1式-補強土壁撤去工、防護柵撤去工、構造物取壊し工、排水構造物撤去工、運搬処理工</td> </tr> <tr> <td>応急処理工</td> <td>1式-応急処理作業工、残土処理工</td> </tr> <tr> <td>保守保全工</td> <td>1式-保守管理工</td> </tr> <tr> <td>仮設工</td> <td>1式-交通管理工</td> </tr> </tbody> </table>			道路土工	1式-掘削工(ICT)、法面整形工(ICT)、残土処理工	法面工	1式-植生工	排水構造物工	1式-作業土工、側溝工、集水樹・マンホール工、排水工	付属施設工	1式-階段復旧工、防止柵復旧工	構造物撤去工	1式-補強土壁撤去工、防護柵撤去工、構造物取壊し工、排水構造物撤去工、運搬処理工	応急処理工	1式-応急処理作業工、残土処理工	保守保全工	1式-保守管理工	仮設工	1式-交通管理工
道路土工	1式-掘削工(ICT)、法面整形工(ICT)、残土処理工																		
法面工	1式-植生工																		
排水構造物工	1式-作業土工、側溝工、集水樹・マンホール工、排水工																		
付属施設工	1式-階段復旧工、防止柵復旧工																		
構造物撤去工	1式-補強土壁撤去工、防護柵撤去工、構造物取壊し工、排水構造物撤去工、運搬処理工																		
応急処理工	1式-応急処理作業工、残土処理工																		
保守保全工	1式-保守管理工																		
仮設工	1式-交通管理工																		

主要断面・構造等



本工事において特に配慮した事項

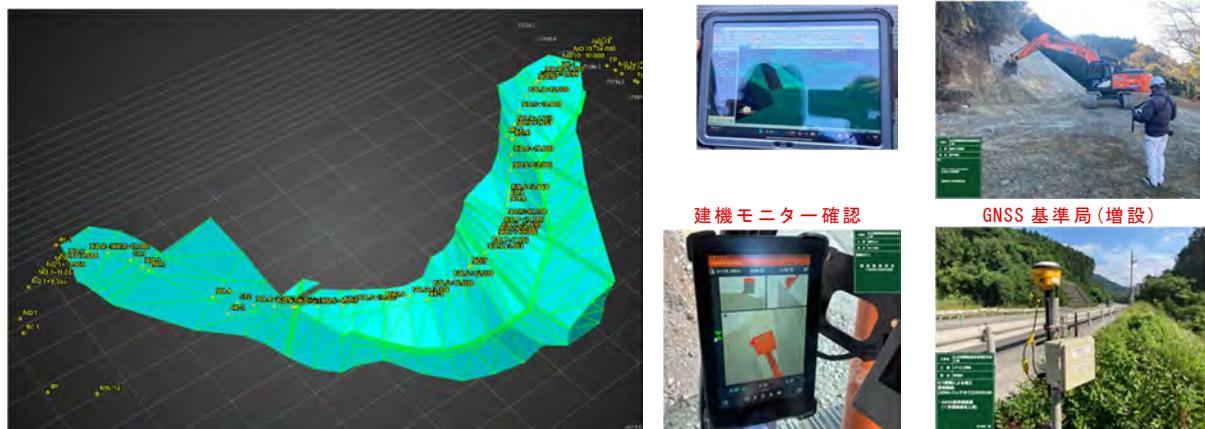
当現場は中部横断道本線工事のために構築された工事用道路撤去工事であり、撤去に伴った現況復旧計画を精査する必要があった。UAVレーザーにより現地の三次元測量を行い現況地盤を把握し、工事用道路構築前の現況地盤線に近い形状となるよう施工断面を多岐にわたり追加・計画して施工に臨んだ。また、施工現場は起点側が一般町道で終点が本線である袋小路の作業ヤードの中で施工するため、工事車両搬入経路及び掘削のための仮設道路勾配緩和の工夫等仮設計画に配慮した。また、切土高も高く現場下方にJR身延線があったため、掘削箇所の立入禁止及び落石等見張り人配置及び防護ネットを利用して、特に安全面にも配慮した。



(技術的特性及び創意工夫)

撤去計画に基づき決定した掘削断面が同一の断面(掘削勾配)箇所はなく、非常に短い間隔で断面が変化するため施工機械に選定したICT建機(3DMCバックホウ)によって施工を行った。課題として、①設計データ通りに施工出来ているかの逐次確認、②施工現場が谷形状であり衛星受信精度を安定させることの2点を挙げた。対策として、掘削形状確認を2段階で行うこととして建機搭載モニターによる確認と若手職員によるモバイル端末上で設計データと現地との確認(変化点などの)を行ながら施工した。建機のGPS精度向上のため、GNSS基準局を現場内に増設して施工範囲をに2分割して都度移動して施工を行った。これにより、計画断面通り且つ、見映えが良い仕上り形状を確保して法面工を施工、無事故・無災害にて工期内竣工することができた。

モバイル端末による確認



(安全対策及び地域への活動等)

① 【安全対策】

1. 迅速な付帯構造物施工

掘削後の排水構造物施工時において、現場打集水栓をプレキャスト製品に変更して施工し、掘削完了箇所下部での作業時間を大幅に短縮させた。



2. 架空線損傷等の防止

現場入退場口に車両運転手が容易に確認できる大型の姿見を設置して荷台降下を確認させ、架空線損傷等の事故がなく施工が出来た。



3. 作業箇所、車両通行経路、立入禁止エリアの周知

KY活動時に日々変わる現場状況を作業に従事する全員に周知・認識させるため、現場配置図を用いてKY活動を行った。工事期間中に小さな事故や災害を起こすことなく竣工を迎えた。



② 【地域への貢献】

★工事車両出入口は町道に面しており、見通しが悪いため定期的にカーブミラー清掃と周辺の除草を行って周辺環境の保全と交通事故防止に配慮した。



(受賞にあたっての感想)

この度は、優良工事表彰並びに優秀工事技術者表彰という大変栄誉ある表彰を頂き、建設業に携わる一技術者として非常に光栄に思います。今後もこれを励みとして建設業界発展と技術力研鑽にまい進していきたいと思います。

本工事は供用中の本線直近部の施工であり、かつ、撤去工事用道路勾配が急峻で復旧断面も同一ではなく計画段階から試行錯誤を繰り返して施工に臨み、現地施工中も変更箇所など発注者様の迅速で寛容な判断により協議関係も円滑に進められ、無事に竣工を迎えることを全ての工事関係者の皆様へ心より感謝申し上げます。

(優秀工事表彰にあたって)

長戸地区工事用道路撤去において、急峻な地形での土砂・補強土壁撤去等の原形復旧を行なながら、既設法面や排水構造物への接続を行う作業となり、複雑化した法面形状となることから、3D測量を行い、現況地盤を精細に把握し、設計条件と発注者の意向とのすり合わせを行うとともに、問題提起や解決方法の提案、速やかな修正設計の実施等を行った。

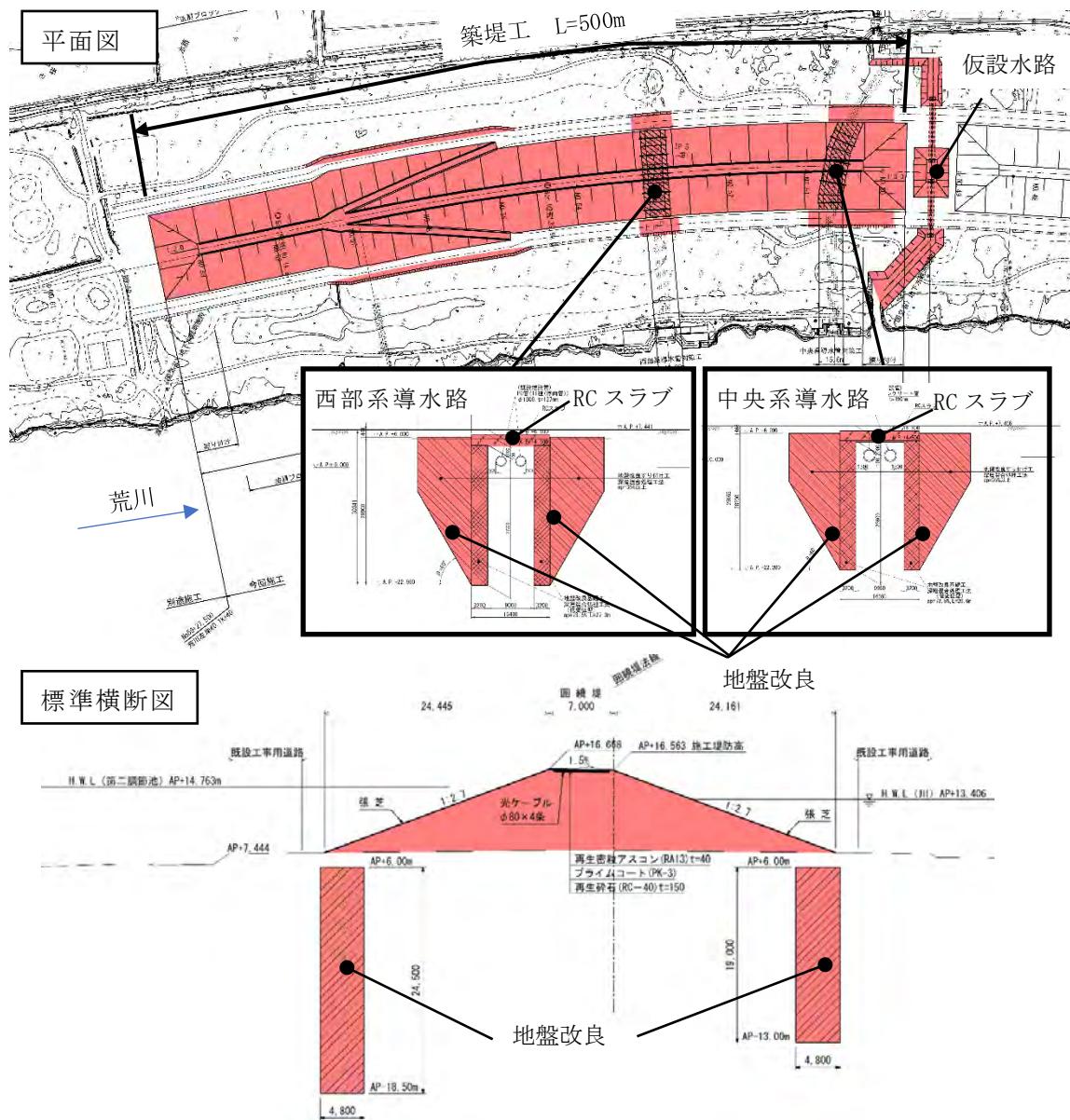
また、ICT建機による掘削・法面整形を実施し、法面や排水構造物等の出来映えも良好であり、急峻な地形での作業となる中、工期内に完成させるとともに、安全な施工を行い、工事を無事故で完成させた。

竣工写真



工事件名	R 4 荒川第二調節池下大久保上流工区囲繞堤工事																																															
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 荒川調節池工事事務所																																															
場所	埼玉県さいたま市下大久保地先																																															
工期	令和 4 年 12 月 1 日 ~ 令和 7 年 3 月 31 日																																															
請負金額	¥ 1, 706, 720, 000. - (税抜)																																															
請負会社名	西武建設株式会社																																															
現場代理人名	橋 本 哲 司	監理技術者名	海 老 原 豊																																													
工事概要	<p>本工事は、荒川中流域に広がる広大な河川敷の特性を活かし、河川敷内に囲繞堤（いぎょうてい）と呼ばれる築堤を整備することで、荒川第二調節池の一部を構築するものである。施工箇所は埼玉県さいたま市下大久保付近の 500m の範囲であった。本工事では、軟弱地盤上に築堤する必要があり、加えて荒川と大久保上水場を結ぶ導水管（中央系・西部系の 2 系統）が埋設されているため、盛土による影響に十分な配慮が求められた。築堤法尻部に地盤改良を施することで、盛土による側方移動を防止し、埋設管の防護対策として地盤改良及びスラブ構築を実施した。また、築堤工は地盤への影響を最小限とするため、緩速施工（3 cm/日）にて実施した。</p>																																															
工事内容	<p>■築堤・護岸500m(No. 50～No. 60)</p> <table> <tbody> <tr> <td>・河川土工</td> <td>盛土工 (ICT)</td> <td>161, 100m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>法面整形工 (ICT)</td> <td>23, 380m²</td> </tr> <tr> <td>・土砂改良工</td> <td>土砂改良</td> <td>18, 000m³</td> </tr> <tr> <td>・地盤改良工固結工(スラリー攪拌工)</td> <td>築堤部</td> <td>約12, 800t</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央系導水管部</td> <td>約3, 600t</td> </tr> <tr> <td></td> <td>西部系導水管部</td> <td>約3, 600t</td> </tr> <tr> <td>・法覆護岸工植生工</td> <td>張芝工</td> <td>28, 380m²</td> </tr> <tr> <td>・仮水路移設工</td> <td>仮水路移設工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>・付帯道路工</td> <td>光ケーブル配管工</td> <td>428m</td> </tr> <tr> <td>・アスファルト舗装</td> <td>堤防天端</td> <td>2, 680m²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>囲繞堤坂路</td> <td>982m²</td> </tr> <tr> <td>・RCスラブ工 (コンクリート)</td> <td>中央系導水管部</td> <td>1, 857m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>西部系導水管部</td> <td>1, 919m³</td> </tr> <tr> <td>・仮設工</td> <td>工事用道路工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td></td> <td>作業ヤード造成工</td> <td>1式</td> </tr> </tbody> </table>			・河川土工	盛土工 (ICT)	161, 100m ³		法面整形工 (ICT)	23, 380m ²	・土砂改良工	土砂改良	18, 000m ³	・地盤改良工固結工(スラリー攪拌工)	築堤部	約12, 800t		中央系導水管部	約3, 600t		西部系導水管部	約3, 600t	・法覆護岸工植生工	張芝工	28, 380m ²	・仮水路移設工	仮水路移設工	1式	・付帯道路工	光ケーブル配管工	428m	・アスファルト舗装	堤防天端	2, 680m ²		囲繞堤坂路	982m ²	・RCスラブ工 (コンクリート)	中央系導水管部	1, 857m ³		西部系導水管部	1, 919m ³	・仮設工	工事用道路工	1式		作業ヤード造成工	1式
・河川土工	盛土工 (ICT)	161, 100m ³																																														
	法面整形工 (ICT)	23, 380m ²																																														
・土砂改良工	土砂改良	18, 000m ³																																														
・地盤改良工固結工(スラリー攪拌工)	築堤部	約12, 800t																																														
	中央系導水管部	約3, 600t																																														
	西部系導水管部	約3, 600t																																														
・法覆護岸工植生工	張芝工	28, 380m ²																																														
・仮水路移設工	仮水路移設工	1式																																														
・付帯道路工	光ケーブル配管工	428m																																														
・アスファルト舗装	堤防天端	2, 680m ²																																														
	囲繞堤坂路	982m ²																																														
・RCスラブ工 (コンクリート)	中央系導水管部	1, 857m ³																																														
	西部系導水管部	1, 919m ³																																														
・仮設工	工事用道路工	1式																																														
	作業ヤード造成工	1式																																														

主要断面・構造等



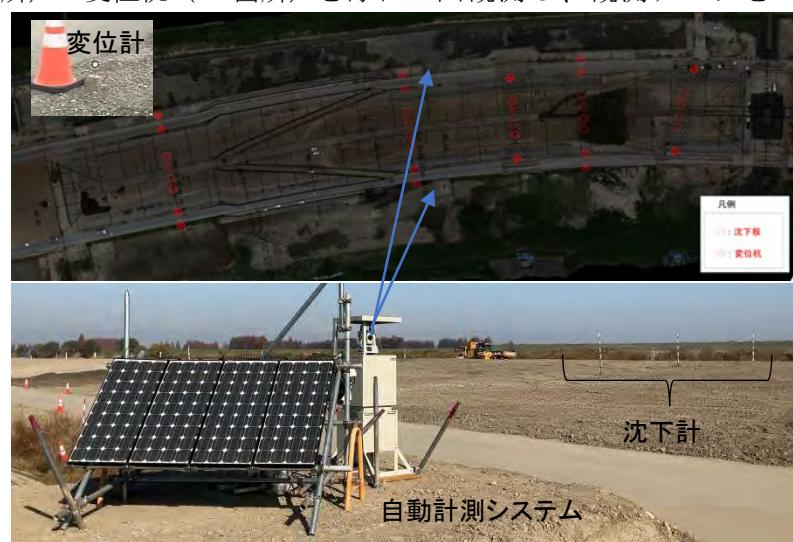
本工事において特に配慮した事項

本工事は、最終沈下量が 2.0m を超える軟弱地盤上に約 10m の築堤する工事であった。よって、実測沈下量が想定沈下量を超過しないか、側方移動による変位が生じないかを確認するために、沈下板（20箇所）・変位杭（16箇所）を毎日 1 回観測し、観測データを管理図に手入力する必要があり、非常に繰り返し作業が多かった。

そこで、自動追尾トータルステーションを用いた自動計測システムを導入し、計測者をゼロとした。

計測結果は自動でメール送信され、データをドラックするだけで安全管理帳票が自動作成できる仕組みとし、大幅な省力化が図れた。

また、休日のデータも取得可能となり、欠損のないデータ収集ができた。



(技術的特性及び創意工夫)

【UAVを利用した盛土進捗状況の把握】

本工事では、盛土の進捗状況を効率的に把握するため、UAV測量を月次で実施した。従来の方法に加え、無人化・自動化技術を取り入れた新たな測量方法を導入し、作業の省人化と効率化を図った。

①従来方式

現地に操縦者と監視人を配置し、撮影後に、現場と本社技術部とでデータのやり取りをし、人力で3Dデータ化する方法

②無人化・自動化方式

ドローン基地に収納されたUAVを用いて現場から離れた遠隔地にて離発着・監視しながらUAV計測を無人航行で実施する。ドローン基地に収納後、自動で写真データをクラウドにアップロードし、クラウド上で自動解析して3Dデータ化する方法

1 フライトあたりの作業量を比較すると従来式ではUAV測量～土量算出までが2.0人工程度に対し、遠隔監視・3D解析自動化による運用では、現場に操縦者や監視人が不要となり、人力による解析が不要となることから、遠隔監視と最終確認に必要な0.5人工なり、約1/4と大幅な時間短縮が図れた。

(安全対策及び地域への活動等)

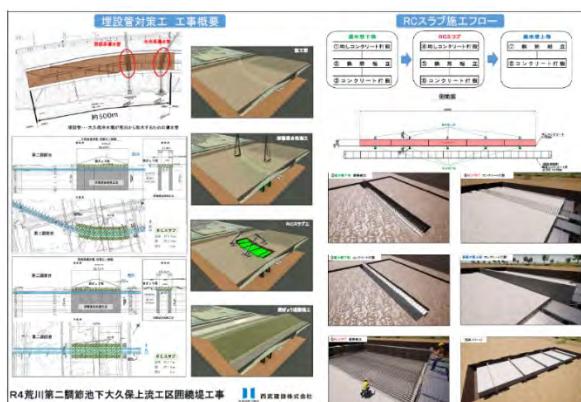
【ARを利用した埋設管の見える化】

地盤改良工と埋設管が接触しないかARを利用して見える化を図った。施工現場で実際の位置に3Dモデルが表示されることで、埋設物位置やスケール感を把握しやすくなった。



【3Dデータを利用した意思疎通の向上】

3Dデータを工事説明用看板・新規入場者教育用動画に利用する事で地元住民・作業員との合意形成や意思疎通の向上を図った。



(受賞にあたっての感想)

この度は、優秀工事表彰・優良技術者表彰という大変名誉ある賞を頂き、土木技術者として非常に光栄に思います。今回の受賞に際し、工事の完成に向けて共に切磋琢磨した現場の職員・本社技術部スタッフ、そして、日々安全作業で従事された協力会社の皆様方に深く感謝申し上げます。

本工事は28箇月に涉る長期間の工事であり、当時計画したBIM/CIM活用工事内容が社会的に一般化していく中、工期終盤に内容を精査し、通常のUAV測量から遠隔監視による無人UAV・自動3D解析へ変更するなど、先進的な取り組みにも挑戦する機会を頂けました。今後も、建設業がより魅力ある産業として発展するように、技術者として責任と誇りを持ち、社会に貢献してまいります。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事では築堤のみならず、軟弱地盤対策としての地盤改良工、堤防敷に埋設された水道用水取水用導水管の保護対策工、築堤に使用する土砂の改良工、管理用道路及び付帯道路の新設等、多岐に渡る作業を実施する必要があった。併せて、当該工区上下流では別工事を施工中であり、別工事との調整も必要だった。

このような状況の中、受注者は適切な工程管理、関係工事間の諸調整、ARによる埋設物確認等のDX等に積極的に取り組んだうえで、出来形・出来映え共に良好かつ無事故で工事を完成させた。

これらの結果により荒川調節池群整備に貢献したことは評価に値するものである。

竣工写真

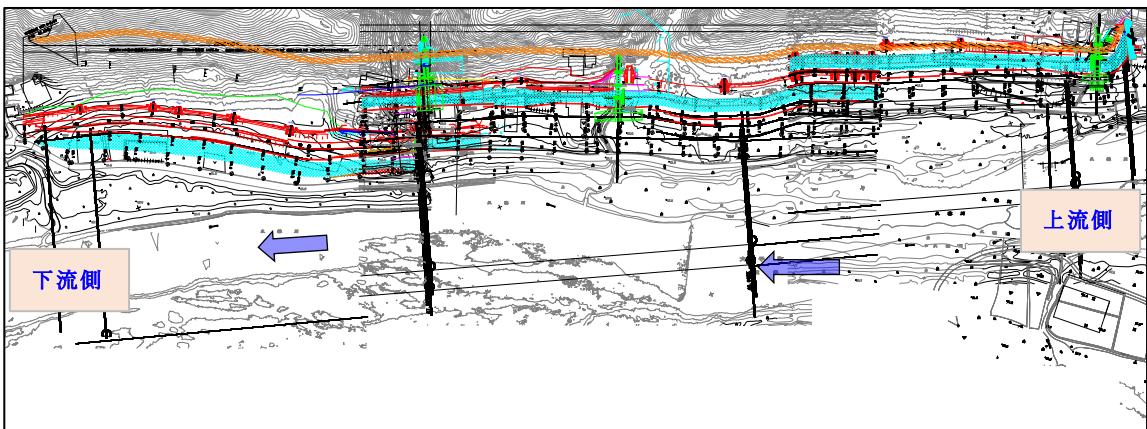


上流から下流を望む

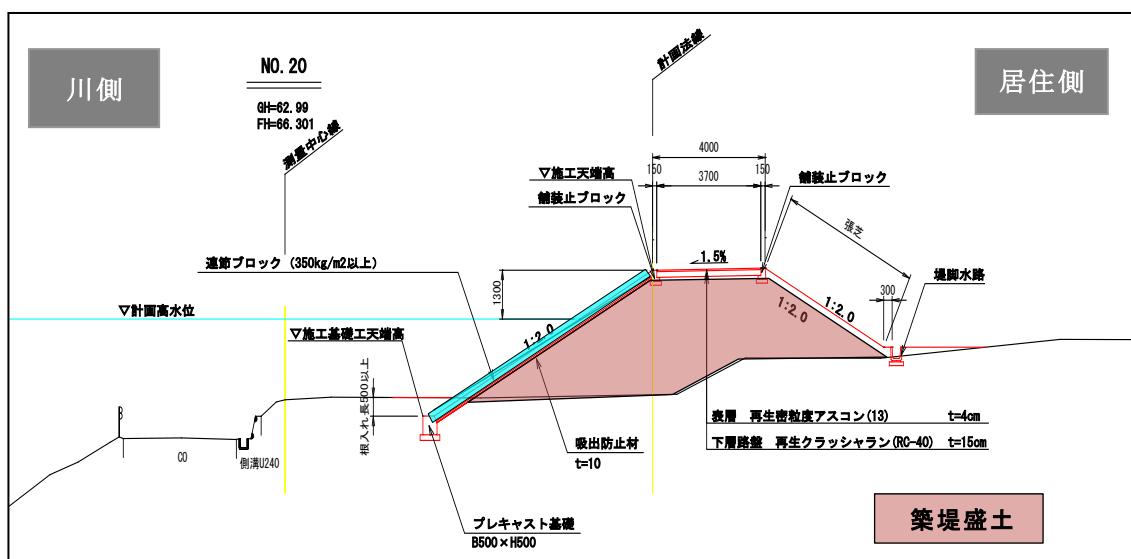
工事件名	R 4 久慈川右岸頃藤南地区整備工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 久慈川緊急治水対策河川事務所		
場所	茨城県久慈郡大子町頃藤地先		
工期	令和 5 年 4 月 1 日 ~ 令和 7 年 3 月 31 日		
請負金額	¥ 723,710,000. - (税抜)		
請負会社名	株式会社新井組 東京支店		
現場代理人名	宮原基行	監理技術者名	宮原基行
工事概要	<p>本工事は、令和元年台風 19 号の那珂川氾濫被害の復興事業“那珂川プロジェクト事業”の一環であり、無堤防区間である工事区域に流れる 3 系列支流を切り回しながら新設樋門樋管、排水工を構築し築堤を行う工事である。</p> <p>施行箇所が地域住民の生活道路であり、通路の確保、水道、電柱の移設と施工方法の検討が課題であった。</p> 		
工事内容	<p>【築堤・護岸】築堤(L=約 785m)</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川土工 1 式 <ul style="list-style-type: none"> 掘削工1式、盛土工(路体(築堤)盛土)ICT 18,000 m³、法面整形工(ICT) 7,180 m² 法覆護岸工 1 式 <ul style="list-style-type: none"> コンクリートブロック工 6,086 m²、護岸付属物工1式、植生工 1,380 m² 樋門・樋管本体工 (下流・中央・上流) 1 式 付帯道路工 路側防護柵工 1 式、アスファルト舗装工 2,610 m²、縁石工 1,149m、 プレキャスト擁壁 121m、坂路工 1 式、配水管移設工 1 式 水路工 1 式 堤外水路工 1 式 付属物設置工 1 式 構造物撤去工 1 式 堤防養生工 1 式 仮設工 1 式 <p>工事用道路工(右岸・左岸)1 式、土留仮締切工 1 式、渡河施設工 1 式</p>		

平面図

築堤延長 L=785m



標準断面図



- 右岸側（施工箇所）へのアクセス道路が狭く、右岸側より工事用道路渡河施設を設置し出水期間中も施工をする特異性があり大雨増水時には、工事を中止し退避しなければならない難工事のため退避計画書の作成、協力業者への教育等に配慮を要しました。
- 渡河施設が損傷する災害が発生し1ヶ月の遅れが生じ、工期内完成のため工程の進捗管理に配慮を要しました。
- 生活道路を築堤盛土天端に移行させるため、近隣住民の通行路を確保しながら工事を進捗させる必要があること、また工事区間の真横に4件の住居があるということで第三者災害が懸念されること等から、地域住民とのコミュニケーション、安全面に配慮を要しました。
- 工事を進捗させるため、水道電柱の移設等大子町水道課、東京電力と打合せを密に行い工事工程管理、施工通路、施工ヤードの設置時期等の検討及び安全面に配慮を要しました。



(技術的特性及び創意工夫)

3Dデータを活用した施工管理及び地域住民とのコミュニケーション

用地境界民地側の築堤盛土のすり付け形状や影響範囲を3次元モデルで分かりやすく可視化し、地権者への説明に活用し、理解を得ました。



3次元モデルを用いて、現場作業員等には構造物の取り合い部確認や施工手順の把握など工事の完成イメージ等を説明し、理解を深めた。



(安全対策及び地域への活動等)

① 過積載防止対策

バックホウでの積込みバケット杯数及び荷台の荷姿を統一し、ダンプ重量をトラックスケールで確認することで過積載の防止に努めた。



② 清掃による地域への活動

町道沿い現場周辺の清掃ごみ撤去処分
住民の方々が生活道路として使用する
町道・ガードレールの清掃。



③ 伐採木の無償配布による地域への活動

伐採木を手で運べるように小さく切り
発注者、現場のホームページに掲載し
地域住民の方々に無償配布しました。



④ 工事のホームページを開設による地域への活動

工事の内容、施工情報（全体工程表、月間工程表）、
工事の進捗情報(毎月ドローンカメラによる進捗写真
を掲示)により地域住民の皆様との連携を図りました。



(受賞にあたっての感想)

この度は、優良工事表彰並びに優良技術者表彰という大変名誉ある賞を頂き、技術者として非常に光栄に思っております。これも地域住民の皆様・協力業者の皆様・現場職員・その他関係者の皆様のご協力があったからこそ頂けたものだと思っております。心より感謝申し上げます。

今後も、今回の受賞を励みとして、安全第一、品質向上、若手技術者の育成に努め、地域社会の発展に貢献できるよう、日々精進していきたいと思います。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事では隣接家屋の通行を確保しながらの施工となり、工事着手にあたり近隣住民に対して BIM/CIM モデルを活用し AR により施工後の堤防や家屋出入り口形状などを視覚的に分かりやすく説明を行うとともに、新技術を利用した振動計測データの一元管理を行うなど、地域住民の理解を得ながら施工を行った。

施工においては、築堤工で ICT 技術を活用し省力化、効率化を図り良質な堤防を構築するとともに、出水による渡河施設の被災により復旧に時間を要した中、複数樋管の同時施工等により工程短縮を図り、また当事務所大子支部の安全協議会の幹事として管内現場の工事安全に真摯に取組み、工期内に無事故で安全に工事を完成させた。

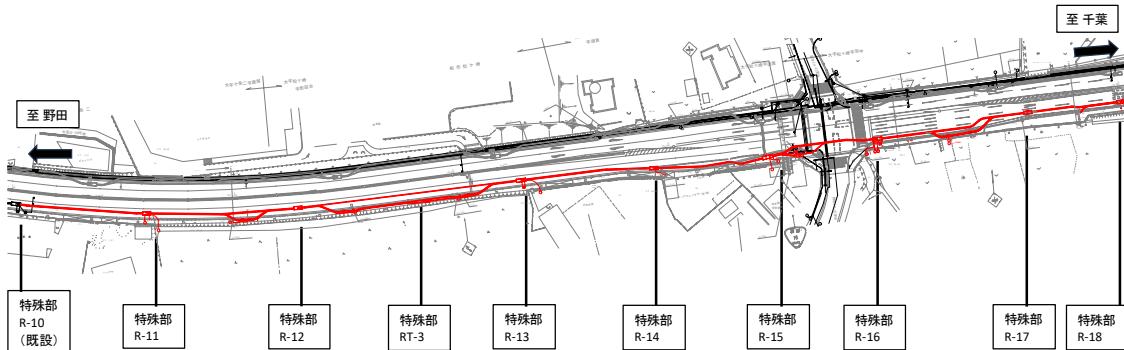
竣工写真



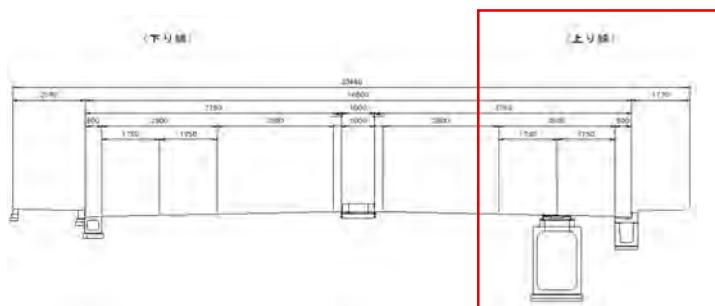
工 事 件 名	R 4 国道 16 号松ヶ崎地区上り (その 2) 電線共同溝工事		
発 注 機 関 名	国土交通省 関東地方整備局 千葉国道事務所		
場 所	千葉県柏市松ヶ崎地先		
工 期	令和 5 年 7 月 10 日 ~ 令和 6 年 8 月 30 日		
請 負 金 額	¥ 318,200,000. - (税抜)		
請 負 会 社 名	大有建設株式会社 東京支店		
現 場 代 理 人 名	下 條 慧 人	監 理 技 術 者 名	青 木 哲 男
工 事 概 要	<p>本工事は、電線を地中化することにより地震での電柱の倒壊を防ぎ、歩行者及び通行車両の安全性・利便性を高めることを目的とした工事である。</p> <p>施工は夜間に車線規制・歩道規制を伴う作業となる為、騒音や振動を最小限にするとともに、国道を利用する一般車両や通行者への危険や不安が無いよう、安全管理に配慮した作業を心がけました。</p> 		
工 事 内 容	<p>施工延長 L = 498m</p> <p>舗装版撤去工 1式</p> <p>開削土工 1式</p> <p>電線共同溝工 特殊部 9箇所 管路工約 470m</p> <p>舗装復旧工 1式</p> <p>切削オーバーレイ工 2,010 m²</p> <p>薄層カラー舗装 1式</p> <p>排水構造物工 1式</p> <p>区画線工 1式</p> <p>防護柵工 1式</p> <p>構造物撤去工 1式</p> <p>仮設工 1式</p>		

主要断面・構造等

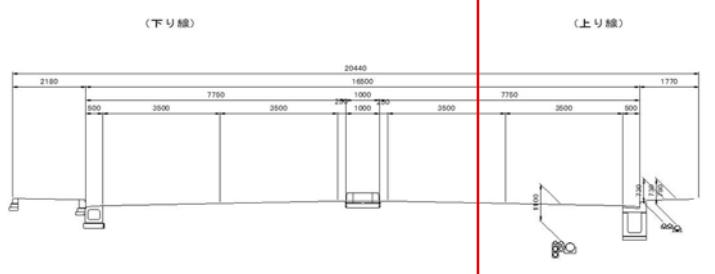
全体平面図



特殊部標準断面



管路部標準斷面



【道路利用者について】

本工事において特に配慮した事項

本工事区間は、日当たり交通量が5万台以上で、大型車の混入率も多い重交通路線であるため、規制帯の視認性向上や一般車両に対する注意喚起を行い施工する必要がありました。

【近隣への配慮】

本工事の作業は夜間に車線規制を行いながら実施するため、規制材・作業照明等を使用しなければなりませんが、騒音を極力抑えるために、バッテリー駆動式の規制材・作業照明等を使用しました。

【建設機械の稼働に関する事故防止】

使用した建設機械に作業範囲を視覚的に認識できるLEDを設置することにより、建設機械が近づいてきた事を分かり易くすることで接触事故防止に努めました。

(技術的特性及び創意工夫)

管路工の埋戻し（水締め）締固めの工夫として、板状のバイブレーターを使用して締固めることで、管路の隙間まで埋戻し材料を充填し、解放後の沈下防止に努めました。

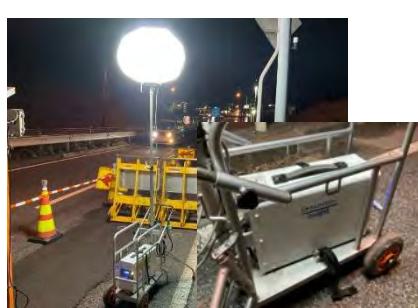


(安全対策及び地域への活動等)

規制導流部への追突防止対策としてLED発光機材（青色）を設置し、視認性を向上させ、規制導流部への追突防止に努めました。また、万が一導流部への追突が発生した場合に状況を録画できるよう監視カメラを設置しました。



地域への騒音対策として、バッテリー式の照明灯及び電光掲示板を使用しました。



(受賞にあたっての感想)

この度は、優良工事表彰並びに優良技術者表彰を頂き、技術者として大変光栄に思います。工事に従事して頂いた協力会社の皆さん、職員、その他関係者の方々の協力により完成した工事であり、皆様に心より感謝申し上げます。今後もこの受賞を励みに、より一層精進し、何事にも前向きにチャレンジをして、技術者として社会に貢献したいと考えております。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事は、歩道部に地下埋設物が輻輳しているため、埋設支障物件について占用企業者と積極的に調整するとともに、隣接する工区の施工者や占用企業者の工事と綿密な規制形態及び工程調整を行い、約48,000台/日が通行する国道16号において、夜間施工にて支障物件の移設を行いながら電線共同溝の設置を行った工事である。工程のフォローアップを積極的に行い、規制日数の短縮に寄与する施工方法や資材の提案を行うなど、優れた施工管理をもって工事を完成させた。

竣工写真



主要断面・構造等	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 仮設備計画 </div> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 全景写真 </div> </div> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%;"> </div> </div>
【現場条件の整理】	<p>本工事において特に配慮した事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 活断層地帯であり、連年の降雨によって浸食された山腹崩壊地 斜面中腹に位置する施工箇所（河床との標高差 70m以上） 緊急時の連絡手段（携帯電話が使用出来ない圏外である） 夏季の工事の為、熱中症対策をどの様に行うか。 法面ロープ高所作業を如何に安全に負担を軽減することが出来るか。 <p>以上の現場特性から『留意すべき安全対策』として、①急傾斜地による測量作業の軽減化②急斜面での法面ロープ高所作業時の、資材運搬作業に於いて安全に繋がる負担軽減③緊急事態（墜落・転落・熱中症等の災害）の対応④仮設工（モノレール・ケーブルクレーン）の安全対策 以上①～④に着目し、対策を計画した。</p>

(技術的特性及び創意工夫)

① 急傾斜地による作業の軽減化 (各種測量・出来形管理等)

・従来の計測方法である人力で巻尺によるヘロンでの面積・出来形管理算出に変わり、三次元計測 (UAV・TLS) による算出を採用。

② 安全通路及び荷受台設置 施工現場下方にキャッチロープ設置

・施工箇所 (施工幅 84m) に地山の点検安全通路及び荷受台を設置し、安全通路上に可動式昇降口を 8 箇所設ける事により横移動を最小限にとどめた。

・施工現場下方には鉄筋とトラロープを併用したキャッチロープを設置し転落・墜落の安全対策に努めた。

・法面作業昇降アシストシステム【法面ウォーカ NETS 登録】を採用する事により法面歩行及び資材運搬を安全かつ効率的に行うことが出来、作業員への負担軽減に繋がった。

③ 緊急事態 (転落・墜落 熱中症等) の対応について

・荷受台の休息所に緊急連絡用の衛星電話を設置し、またパソコン設置場を設ける事により、現場で事務作業を行い直接現場での指揮及び注意喚起を行うことで安全対策に努めた。

・休息所に太陽光パネル・蓄電池を設置し冷蔵庫・スポットクーラーにより常時冷たい飲み物・冷却グッズを提供出来るようにした。

④ 仮設工の安全対策について

・モノレールの乗車台に注意喚起プレート及び起点側乗降場に乗車・下車プレートの設置
・ケーブルクレーンのローディングに音声警報機・パトライトを設置 (聴覚・視覚の安全対策)

(安全対策及び地域への活動等)

【登山者への現場説明】

登山者へ、工事概要・工事内容・安全対策等の説明を行った。



【地域のボランティア活動に積極的に参加】

長野県富士見町役場主催の河川敷地内立木除去作業に参加



(受賞にあたっての感想)

この度、優良工事並び優良工事技術者表彰という大変栄誉ある賞を頂き、技術者として大変光栄に思います。本工事施工にあたり、作業従事者の安全施工を考える中で作業の負担軽減（法面ウォーカ）及び体調管理（熱中症対策）を考慮し、また地域特性や全ての作業に於いて法面ロープ高所作業という特性上、常に最大の危険と隣り合わせていることを忘れず【留意すべき安全対策】を現場従事者全員で考え計画・実行することで、作業員の安全意識の高揚に繋がり、KY活動等での危険個所の確認及びコミュニケーションの重要性を再確認した。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事は、崩壊地の落石対策として斜面工事を行うものであるが、現地状況、設計照査等により、落石防止網工について当初範囲より増工する必要が生じたが、法面整形の無人化施工、ICTを活用するなど、効率的な施工を実施し、厳しい現場条件であったが、工程に遅れが生じることなく工事を完成させた。

また、作業従事者の安全施工を行うべく、新技術等を活用し体調管理等を行い安全管理及び現場管理を行った上で、無事故で工事を完成させた。

さらに、山間部であるがICT等の活用で良好な出来形を確保し、質の高い施工を行った事により、他の模範となる工事となることから、優良工事として推薦するものである。

竣工写真

全景



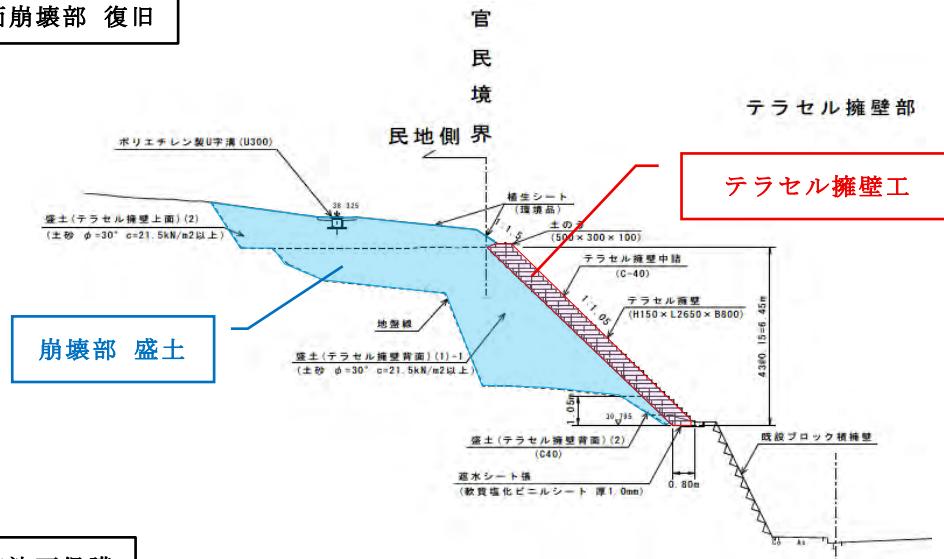
近景



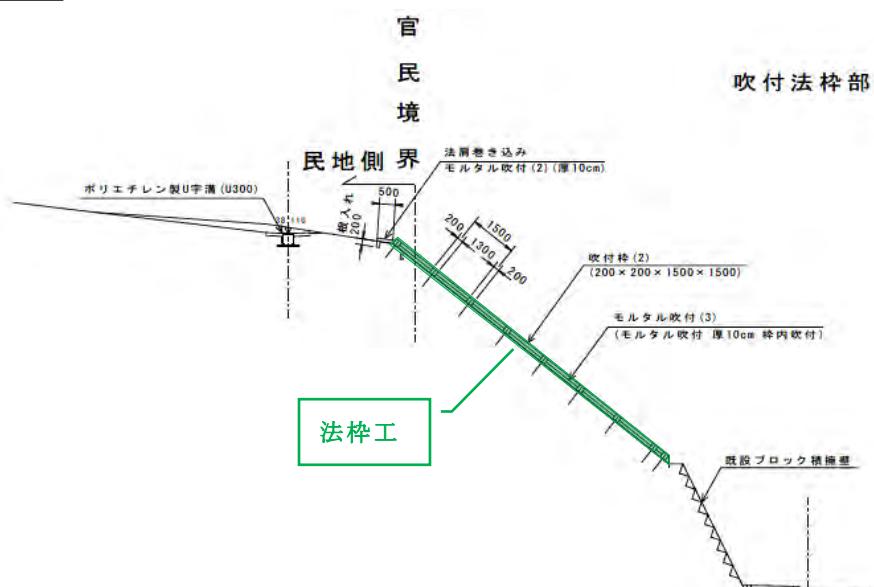
工事件名	R 5 国道 6 号 日立国道出張所管内防災他工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所		
場所	茨城県高萩市赤浜町地先		
工期	令和 6 年 4 月 1 日 ~ 令和 7 年 1 月 31 日		
請負金額	¥ 157,480,000. - (税抜)		
請負会社名	鈴縫工業株式会社		
現場代理人名	武田 敏康	監理技術者名	武田 敏康
工事概要	<p>本工事は、一般国道 6 号線高萩市赤浜町において、令和 5 年 9 月の台風 13 号により被災した法面崩壊箇所の復旧および既存法面の保護を行うとともに、日立国道出張所管内における法面樹木の伐採等の応急処理を実施するものである。</p> 		
工事内容	<p>道路修繕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路土工 <ul style="list-style-type: none"> 掘削工 1 式 盛土工 1 式 法面整形 1 式 ・排水構造物工 <ul style="list-style-type: none"> 側溝工 157m 防草コンクリート 185 m² ・区画線工 1 式 ・擁壁工 テラセル擁壁 95 m² ・法面工 <ul style="list-style-type: none"> 植生工 100 m² モルタル吹付 1356 m² 法枠工 2013 m² ・応急処理工 1 式 		

主要断面・構造等

法面崩壊部 復旧



既存法面保護



本工事において特に配慮した事項

【安全管理】

本工事は、一般国道に面した法面の復旧・保護工事である。施工場所は歩道と民地に挟まれた狭隘な法面であったことから、現道のシフト規制を行い、必要な作業帯を確保した。この際、作業員のみならず一般交通および歩行者の安全確保を最優先事項として施工を進めた。また、台風シーズン前に崩壊部の早期復旧が求められたため、3D モデルを活用して施工計画の最適化を図り、効率的かつ円滑な作業手順を検討した。

着手前現況



施工中規制現況



(技術的特性及び創意工夫)

【3Dデータの有効活用】

- 施工箇所の点群データを基にモデルを作成することによって施工計画を円滑に進めることができた。

3Dモデルをアニメーション化し、運転手に与える印象を検証した。



地形の形状把握や重機配置計画に利用。



施工箇所の細部まで可視化することができ、施工手順の検討を円滑に進めることができた。



(安全対策及び地域への活動等)

【3Dデータの有効活用】

地権者への工事説明資料を3D化することで、工事の完成形や境界位置などを直感的に把握していただけるようになり、理解促進と協力取得の円滑化につながった。

工事説明状況



工事説明資料



【監視カメラの設置】

施工箇所付近に監視カメラを設置し、荒天時や休工日における現場状況をクラウド上で容易に確認できるようにした。

監視カメラ設置状況



監視カメラ画像



【傾斜計の設置】

法面崩壊箇所に傾斜計を設置しクラウド上で地山の変動状況を可視化し、再崩壊防止に努めた。

傾斜計設置状況



クラウド画像



(受賞にあたっての感想)

この度、優良工事および優秀技術者表彰をいただき、土木技術者として大変光栄に思います。さらに関東インフラ DX 大賞まで受賞することができ、身に余る光栄です。

本工事は一般国道に面した狭隘な法面での施工でしたが、施工従事者が一丸となり「安全第一・品質向上」を意識して取り組んだ結果、無事故無災害で完成でき、このような評価をいただきました。

今回の受賞に甘んじることなく、今後も自己研鑽を重ね、より優れた技術者を目指して努力してまいります。

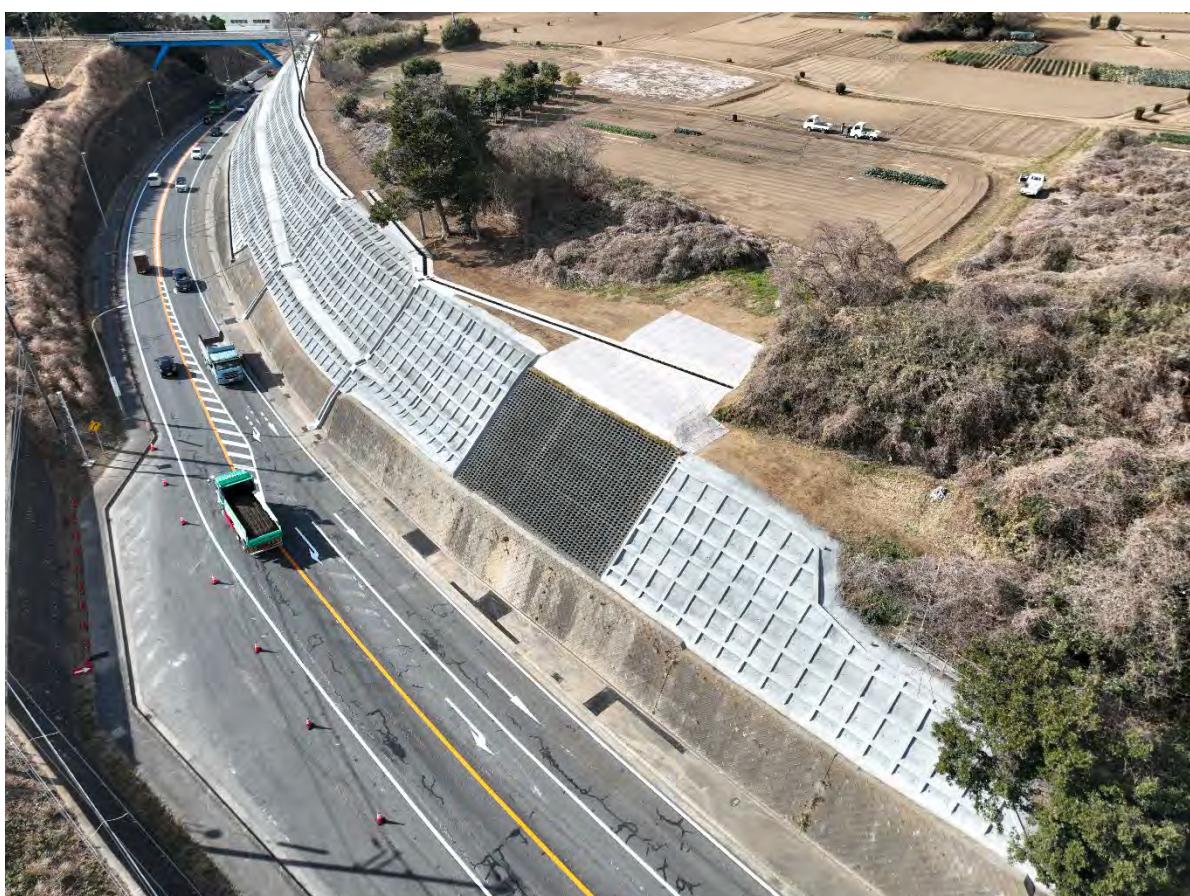
(優秀工事表彰にあたって)

令和5年9月の台風13号により被災した法面崩壊箇所の復旧と既存法面を保護する工事である。歩道と民地間の極めて狭隘な法面での工事であり作業員や民地耕作者の安全確保の他、翌台風シーズン到来までの迅速な崩落面の復旧が課題であった。

また、交差点からの大型トラックの出入りが激しく一般交通の安全確保も重要であった。受注者は動的な3Dモデルの活用等により作業員・重機の導線、規制帯の線形、民地耕作者の出入り等を検討し、綿密な安全管理と工程管理により無事故で工事を完成した。

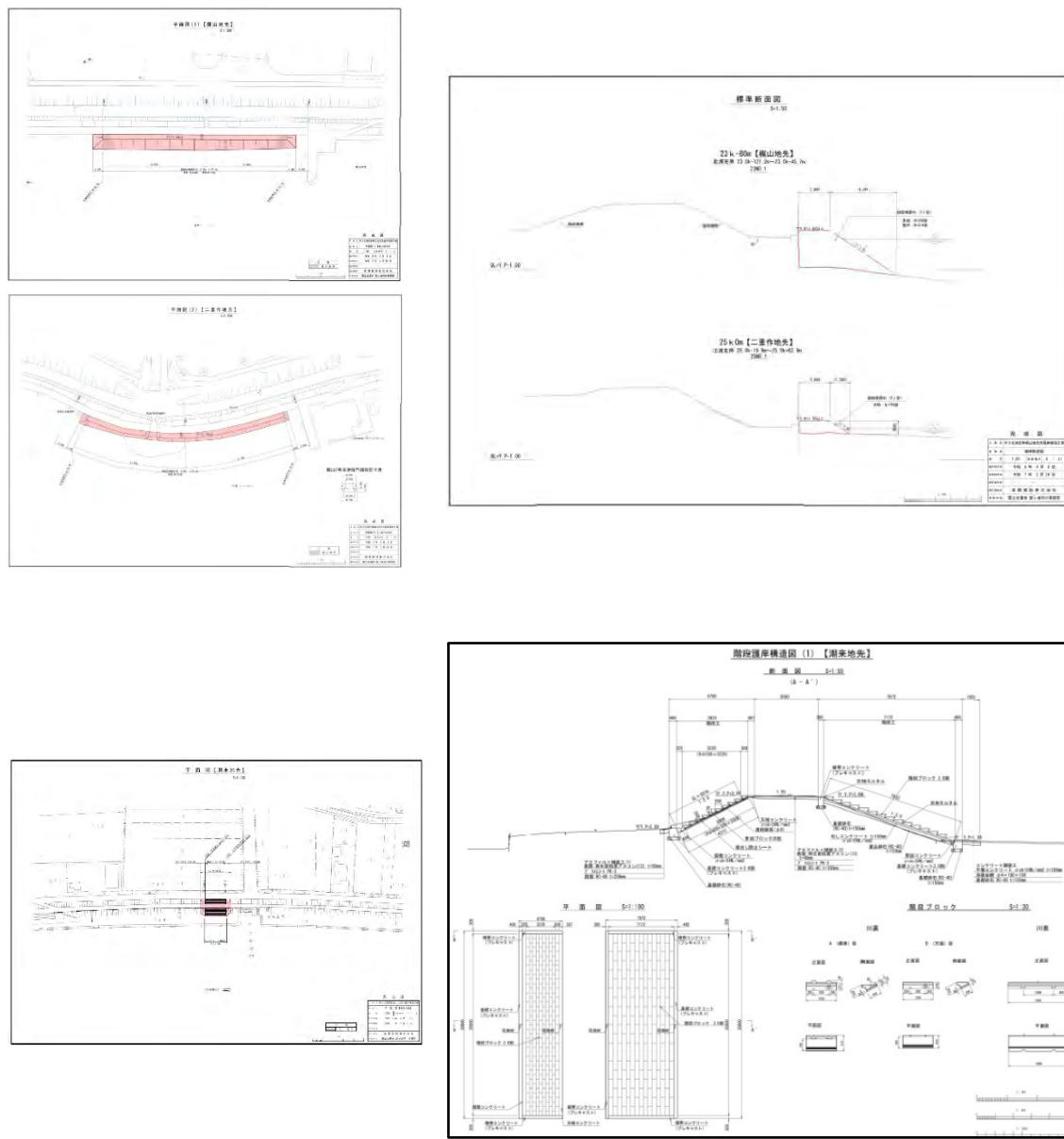
工事中は降雨等による再被災の懸念に配慮し、変位計等による常時計測や雨天時監視など万全の体制で施工にあたり、また、周辺歩道の清掃や除草を行い、周辺環境への配慮に積極的に取り組んだ。

竣工写真



工事件名	R5北浦左岸梶山地先外護岸補強工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所		
場所	茨城県鉾田市梶山地先外3箇所		
工期	令和6年4月8日～令和7年2月28日		
請負金額	¥110,720,000.-(税抜)		
請負会社名	高橋建設株式会社		
現場代理人名	佐藤 敦	監理技術者名	佐藤 敦
工事概要	<p>本工事は、茨城県鉾田市梶山地先及び二重作地先の北浦左岸において、施設点検・評価の結果、予防保全段階と評価された範囲の矢板護岸前面に袋詰根固めを設置し、護岸の補強を行うものである。西浦右岸1.5km付近では、備蓄用資材として袋詰め玉石の製作及び詰並べを行うものである。北利根川左岸2.3kmでは、階段工を行うものである。</p> 		
工事内容	<p>【梶山地先】 護岸補強工1式（袋詰根固め設置 458個） 仮設工1式（工事用道路工1式）</p> <p>【二重作地先】 護岸補強工1式（袋詰根固め設置 153個）</p> <p>【西浦右岸1.5km】 根固め工1式（袋詰根固め製作 800個、袋詰根固め詰並べ 800個） 維持補修工1式（土砂敷均し1式、資材移動1式） 仮設工1式（工事用道路工1式）</p> <p>【北利根川左岸2.3km】 河川土工1式（掘削工1式、盛土工1式、法面整形工1式） 法覆護岸工1式（作業土工1式、階段工1式、護岸付属物工1式） 付帯道路工1式（アスファルト舗装工1式、コンクリート舗装工1式） 構造物撤去工1式（構造物取壊し工1式、運搬処理工1式） 仮設工1式（工事用道路工1式）</p>		

主要断面・構造等



【桿山地先】 【二重作地先】

本工事において特に配慮した事項

水上施工によって袋詰根固めを設置することから、他の漁船やプレジャーボートの動向及び出水期間中での施工となることから悪天候時の退避措置などに配慮した。荷台船を曳航する際には、荷台船上に監視員を前後1名ずつ配置するとともに、曳船のほかに小型の船外機で誘導及び監視を行い、他の船舶との衝突事故防止に努めた。施工期間中には、台風10号による影響で曳船や台船などの退避措置をとることとなったが、事前に作成した出水期施工計画書をもとに退避ルート及び場所、所要時間、風速、水位などの情報から早めの対応をした。

【西浦右岸 1. 5 km】

官所有の備蓄ヤードには鋼矢板などの有価物があり、施工期間中は当工事での盗難対策が必要不可欠であった。出入口には防犯用のカメラを設置してWEB上での監視を行った。また、車両出入口に溝を掘ることにより容易に進入できないような対策を施した。

【北利根川左岸 2. 3 km】

階段工を行う堤防には、情報管路が埋設されており新たに設置する構造物の一部が干渉する恐れがあった。施工前、人力によって埋設物の位置や形状を確認して施工方法の変更を協議した。また、施工期間中はカラーコーンに埋設物の断面図と埋設深さの標識を設置して埋設物の損傷事故防止に努めた。

(技術的特性及び創意工夫)

袋詰根固めの設置は、荷台船1隻での計上であったが、1隻分が完了すると資材供給のため帰港する必要があり、この間待機となりロスが生じる。このため、荷台船を2隻にして作業中断が生じないような配置とした。

(写真 - 右上)



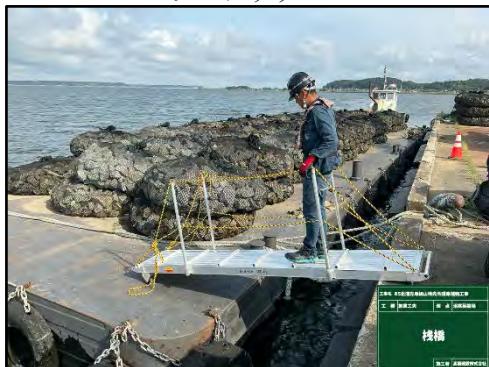
階段工の天端及び下段は、アスファルト舗装での復旧となっているがアスファルト乳剤散布時に新設階段に飛散して付着する恐れがあった。このため階段ブロックにビニールシート、横帶コンクリートにフィットライトテープにて養生をして乳剤の付着防止に努めた。

(写真 - 右下)



(安全対策及び地域への活動等)

ワーフラダー



ポート荷降ろし場の清掃



移動式昇降階段



霞ヶ浦清掃活動 5 3 pickup



(受賞にあたっての感想)

本工事は、茨城県鉾田市梶山地先及び二重作地先の北浦左岸において、矢板護岸前面に袋詰め根固めを設置し、護岸の補強を行うものである。また、追加工事として袋詰め製作や階段工事を行った。施工箇所が点在する工事であり作業拠点を移動することが大変だったが、行く先々で人々のご支援ご協力があり工事を円滑に進めることができた。

(優秀工事表彰にあたって)

もともと点在型工事として二か所の施工箇所が指定されていたが、工事の完成に差し掛かった頃、地元要望に早急に応える必要性があったことから、本工事に堤防法面への階段設置工事が追加された。その結果、施工期間が年を跨ぐこととなり、市道摺り付けの施工に伴う地元調整等が必要となったが、優れた施工管理のもと、地域住民とも綿密な調整を行い、スケジュールの遅れや事故などのトラブルなく工事を完成させた。

竣工写真

【梶山地先】



【二重作地先】



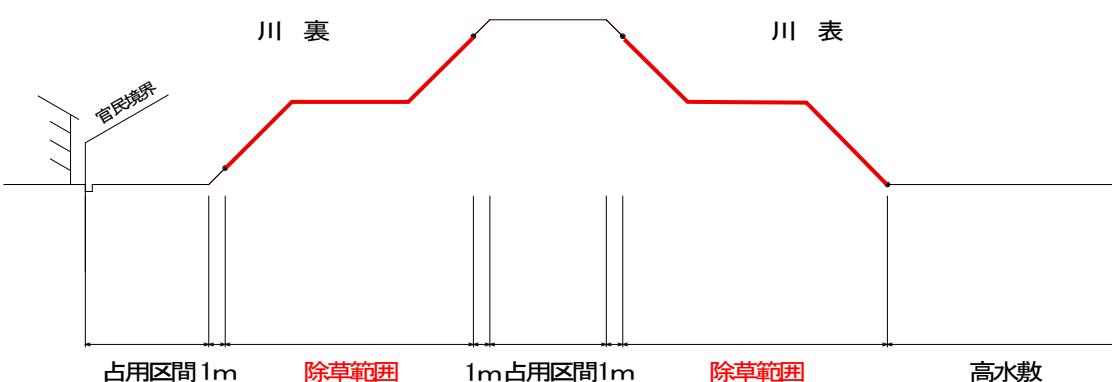
【西浦右岸 1. 5 km】



【北利根川左岸 2. 3 km】



工事件名	R 5・R 6 足利管内左岸維持管理工事																																														
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 渡良瀬川事務所																																														
場所	栃木県佐野市高橋町地先～栃木県足利市小俣町地先																																														
工期	令和5年4月1日～令和7年3月31日																																														
請負金額	¥ 287,360,000. - (税抜)																																														
請負会社名	原工業株式会社																																														
現場代理人名	半田修一	監理技術者名	半田修一																																												
工事概要	<p>本工事は渡良瀬川左岸25.0km～44.0km及び(栃木県佐野市高橋町地先～栃木県足利市小俣町地先)を施工範囲とする維持修繕工事です。堤防の異常発見のための年3回の除草や施設維持のための堤防養生工や管理用補修工・維持工等のほか、出水時や地震時的情况把握業務が主な作業となります。</p> 																																														
工事内容	<p>河川維持工</p> <p>【R 5年度】</p> <table> <tbody> <tr> <td>除草工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>機械式</td> <td>2,206,000 m²</td> </tr> <tr> <td>肩掛式</td> <td>288,000 m²</td> </tr> <tr> <td>肩掛式(飛散防止)</td> <td>15,000 m²</td> </tr> <tr> <td>堤防養生工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>芝刈</td> <td>25,800 m²</td> </tr> <tr> <td>芝養生工</td> <td>38,700 m²</td> </tr> <tr> <td>清掃工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>維持工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>法覆護岸工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>情況把握業務</td> <td>1式</td> </tr> </tbody> </table> <p>【R 6年度】</p> <table> <tbody> <tr> <td>除草工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>機械式</td> <td>2,181,000 m²</td> </tr> <tr> <td>肩掛式</td> <td>288,000 m²</td> </tr> <tr> <td>肩掛式(飛散防止)</td> <td>15,400 m²</td> </tr> <tr> <td>堤防養生工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>芝刈</td> <td>77,200 m²</td> </tr> <tr> <td>芝養生工</td> <td>13,100 m²</td> </tr> <tr> <td>清掃工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>維持工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>上屋工</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>情況把握業務</td> <td>1式</td> </tr> </tbody> </table>			除草工	1式	機械式	2,206,000 m ²	肩掛式	288,000 m ²	肩掛式(飛散防止)	15,000 m ²	堤防養生工	1式	芝刈	25,800 m ²	芝養生工	38,700 m ²	清掃工	1式	維持工	1式	法覆護岸工	1式	情況把握業務	1式	除草工	1式	機械式	2,181,000 m ²	肩掛式	288,000 m ²	肩掛式(飛散防止)	15,400 m ²	堤防養生工	1式	芝刈	77,200 m ²	芝養生工	13,100 m ²	清掃工	1式	維持工	1式	上屋工	1式	情況把握業務	1式
除草工	1式																																														
機械式	2,206,000 m ²																																														
肩掛式	288,000 m ²																																														
肩掛式(飛散防止)	15,000 m ²																																														
堤防養生工	1式																																														
芝刈	25,800 m ²																																														
芝養生工	38,700 m ²																																														
清掃工	1式																																														
維持工	1式																																														
法覆護岸工	1式																																														
情況把握業務	1式																																														
除草工	1式																																														
機械式	2,181,000 m ²																																														
肩掛式	288,000 m ²																																														
肩掛式(飛散防止)	15,400 m ²																																														
堤防養生工	1式																																														
芝刈	77,200 m ²																																														
芝養生工	13,100 m ²																																														
清掃工	1式																																														
維持工	1式																																														
上屋工	1式																																														
情況把握業務	1式																																														

主要断面・構造等	<p style="text-align: center;"><u>堤防除草標準横断図</u></p> 
本工事において特に配慮した事項	<p>【維持工における突発的な作業の対応】</p> <p>維持工においては、ほとんどが突発的な作業となることが多く、ときには緊急性を有する作業があります。発注者からの作業依頼を受けた際には詳細な聞き取りを行い、作業の趣旨や目的を理解するとともに、現地調査では周辺環境や作業性等を照査して迅速な作業に努めました。また、コストや環境・施工性の各方面から比較検討し、最適な補修方法を積極的に提案し、発注者と密に打合せを行い、作業を実施しました。</p> <p>【除草工・養生工の熱中症予防】</p> <p>除草工及び堤防養生工においては、夏場の過酷な条件の下、作業しなければなりません。作業者の負担を少しでも軽減できるように、ペルチェ冷却搭載の空調服を導入しました。ペルチェ冷却搭載ファンで冷風が空調服内を循環することで体温の上昇を抑え、熱中症の予防を図りました。</p> <p>【地域への活動】</p> <p>地域とのコミュニケーション及び将来の担い手育成の観点から、地域の学童を対象に出前授業を実施しました。</p>

(技術的特性及び創意工夫)

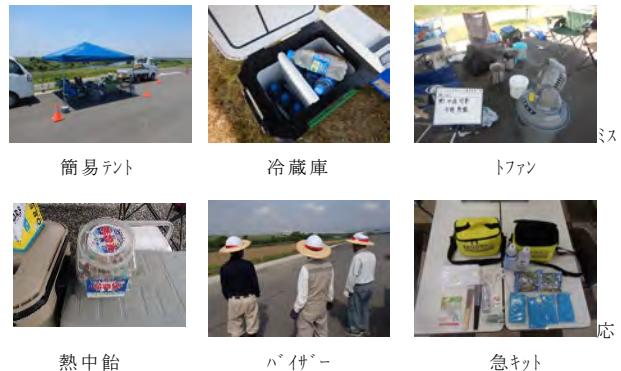
【ペルチェ冷却搭載空調服の導入】

従来の空調服はファンにより常温の風を空調服内に循環させていましたが、ペルチェ冷却搭載ファンにより冷風を循環し作業中の体温の上昇を抑えました。また、涼しい休憩所等に入ることで急激に体を冷やすことができ熱中症予防になったと思います。



【熱中症の予防】

上記のペルチェ冷却搭載空調服のほかに、右写真のような熱中症対策用品を作業者に配布しました。また、応急キットを常備するとともに、作業者全員に使い方を教育し、熱中症者が出てきたときに即座に誰でも対応できる体制を整えました。



(安全対策及び地域への活動等)

【スズメバチ対策】

除草作業中において、スズメバチに刺される事例が多くあります。対策の一つとして、「オニヤンマくん」を作業者全員に配布してヘルメット等の見えやすい場所に付け、スズメバチ除けを実施するとともに、攻撃されやすい黒色の服装の着用を禁止することで刺されることなく作業が完了できました。



【出前授業】

地元にある学童クラブの小学生を対象に出前授業を発注者と共同で行い、地域とのコミュニケーション及び将来の担い手育成に努めました。出前授業では河川施設の役割の説明や測量体験、重機の試乗等を体験してもらいました。この出前授業をきっかけに建設業への興味を持ってもらえれば幸いです。



重機試乗体験



測量体験



照明車稼働体験

(受賞にあたっての感想)

この度は、優良工事並びに優良技術者表彰という名誉ある賞を受賞できたことは、建設工事に携わる土木技術者として大変光栄に感じております。今回の受賞は多種多様の多い河川維持工事において無事故無災害で工事を完成できたことが最大の要因であり、工事に携わったすべての工事従事者の努力した結果であると深く感謝しております。

今後もこの受賞を励みとして日々の研鑽に努め、地域社会に貢献できるよう努力していきたいと思います。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事は、河川堤防の除草工、養生工、清掃工及び緊急的な維持工が主な工種であるが、当初予定されていなかった「袋川水門上屋の新設」等の大幅な追加工種の指示事項に対し、厳しい工程の中、会社の更なる支援体制を整え、施工現場においては現地状況を勘案した施工方法や構造についての提案等、常に発注者側とコミュニケーションを図り、適切かつ円滑な施工が実施された。

さらに、地元の学童クラブを対象とした現場見学会を実施し、建設機械の乗車体験や測量体験等により、子ども達とも積極的にコミュニケーションを図った。

竣工写真



除草 着工前



除草 完了



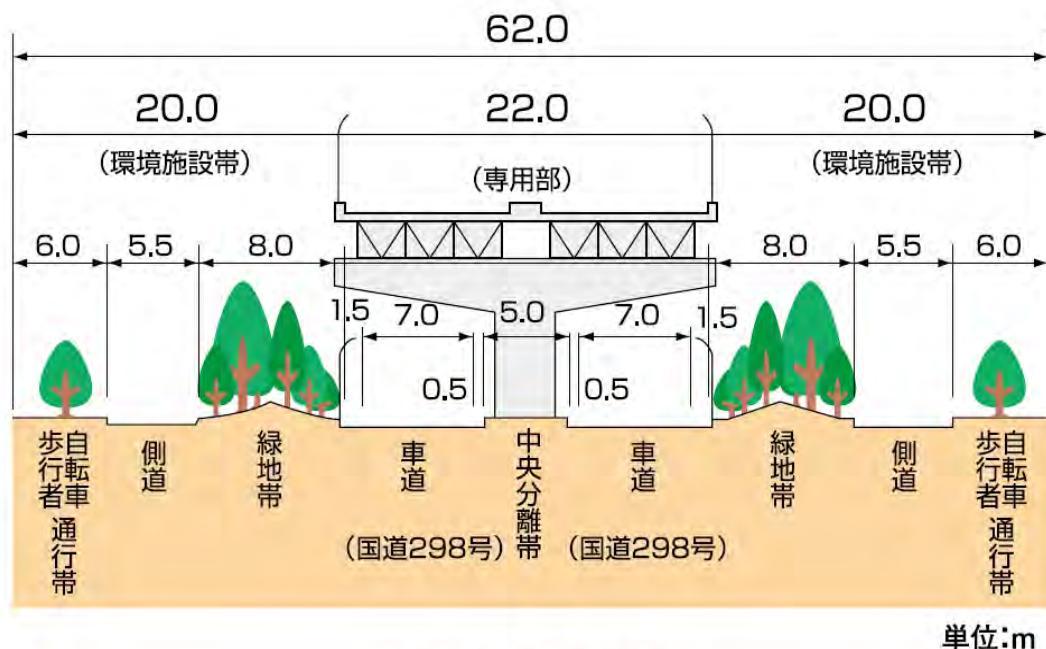
上屋工 着工前



上屋工 完了

工事件名	R 5 ・ R 6 国道 298 号維持工事																						
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 北首都国道事務所																						
場所	和光市新倉～三郷市高州4丁目地先																						
工期	令和5年4月1日～令和7年3月31日																						
請負金額	¥ 576,890,000. - (税抜)																						
請負会社名	株式会社ユーディーケー																						
現場代理人名	丸山 幸伸	監理技術者名	高橋 一博																				
工事概要	<p>本工事は、一般国道298号の埼玉県区間 ($L = 30.6\text{ km}$) において、一般交通に支障をきたさないよう道路を常時良好な状態に保ち、道路利用者などに対して安全で円滑な交通を確保することを目的に行う道路維持工事です。</p> 																						
工事内容	<table> <tr> <td>道路巡回工 道路巡回</td> <td>1式</td> <td>応急処理工 応急処理作業（昼間・夜間）</td> <td>1式</td> </tr> <tr> <td>道路除草工 機械除草</td> <td>1式</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>区画線工 実線 ($W = 150$)</td> <td>1式</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>破線 ($W = 150$)</td> <td>1式</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>仮設工</td> <td>1式</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			道路巡回工 道路巡回	1式	応急処理工 応急処理作業（昼間・夜間）	1式	道路除草工 機械除草	1式			区画線工 実線 ($W = 150$)	1式			破線 ($W = 150$)	1式			仮設工	1式		
道路巡回工 道路巡回	1式	応急処理工 応急処理作業（昼間・夜間）	1式																				
道路除草工 機械除草	1式																						
区画線工 実線 ($W = 150$)	1式																						
破線 ($W = 150$)	1式																						
仮設工	1式																						

主要
断面
・
構
造
等



＜標準断面＞

本工事において特に配慮した事項

【1年365日24時間 安心・安全を確保するための体制づくり】

1年365日途切れることのない事象に対する体制づくり

昼夜、土曜日・日曜日・祝祭日を問わず生じる、落下物回収や動物死骸回収、事故による損傷物応急処置、地震・大雨・路面凍結確認巡回などへの対応

- 当番制により時間外や休日でも速やかに出動できる体制の確立
- 台風や降雪時など交通に支障をきたすおそれのある自然災害時の体制
 - ・社内応援体制の構築
 - ・協力業者との連携構築

重機オペレーター・作業員・誘導員などの確保

【要望・苦情対応】

道路利用者や地域住民などからの様々な内容の要望・苦情への対応

- 監督職員と対応方針などの打ち合わせを密に実施
施工時期、施工時間帯などはその事象の重要性、緊急性や地域環境、住民感情などを考慮して実施

【短期的な冠水箇所への対応】

立体交差のアンダーパス部等のサグ地形部が数か所存在

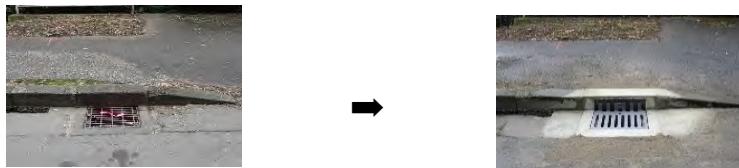
- 集中豪雨時には側道や国道本線で冠水がたびたび発生しそれぞれの個所ごとに合わせた対応を実施
 - ・水中ポンプ・発電機の常備設置、集水栓グレーチング清掃・路面上のゴミ撤去などの実施
 - ・事前に交通規制材を配置しておき、短時間での交通規制を実施し作業帯を確保

(技術的特性及び創意工夫)

【道路冠水対策】

サグ地形部における冠水防止対策の事例

- 通常の縁塊から目詰まりしにくい縁塊（冠水防止鉄蓋）への交換
《縁塊交換前》
《縁塊交換後》



- 排水処理能力の劣った個所において強制排水を行う水中ポンプ・発電機の設置



【集中豪雨時の対応】

集中豪雨時の冠水個所での交通規制の実施状況

- 交通規制材の事前配置による効果
20分の短縮 (事前配置後の規制開始までの時間 10分)
(事前配置する前の規制開始までに要した時間 30分)
《交通規制の状況》
《交通規制の状況》
《規制車の標示》



(安全対策及び地域への活動等)

【除草時の安全対策】

- 道路のり面等の傾斜地での作業時は、足元が滑りやすく危険
滑り止め付き安全靴を使用し、滑り等の転倒事故などを防止

《傾斜地での作業状況》



《滑り止め安全靴》



【降雪対策】

- 降雪による交通災害の防止
・本線・側道・歩道の除雪作業
・橋梁部等の路面凍結防止対応

《除雪車での作業状況》



《路面凍結防止剤散布状況》



《歩道の人力での除雪作業》



(受賞にあたっての感想)

この度、優良工事ならびに優良工事技術者表彰という名誉ある賞を賜り、建設工事に携わる技術者として大変光栄に思います。この表彰が戴けたのも、工事期間中、発注者の関係者の皆様と、本工事に関わった職員・協力業者の方々が24時間365日、工期内の2年間を無事故無災害に向けて、努力した結果と考えます。

永年にわたる維持工事における信頼・技術・実績の積み重ねがあっての賜物であり、今までの苦労が報われたようで、心から感謝しております。

今回の受賞を励みとして、より一層の技術力向上と、道路利用者・地域住民の皆様に配慮しつつ、維持工事に携わっていきたいと考えます。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事は、国道298号の維持工事であり、本線4車線と側道を含む環境施設帯（幅員40m～60m）を有しており、沿道との調和に配慮した道路として、緑地帯等が管理延長（30.6km）に比べて多い。また本線と側道間には遮音壁を有し、交差道路や鉄道との交差はアンダーパス等の立体交差が多い。このうち、特にサギ地形部で雨水排水が集中している箇所が川口地区に数カ所あり、側道や国道本線が集中豪雨でたびたび冠水が生じている。

当該箇所における短期的な冠水対策として、排水構造物の改修や交通規制の方法などを台風時やゲリラ豪雨それぞれの特徴に合わせた対応を積極的に提案し、関係機関や沿道との協議調整を行い、トラブル無く工事を完成させた。さらに実際の豪雨時に迅速に現地対応を行い、被害等を未然に防いだ。

また管内全域で地域の状況に合わせた適切な除草、道路清掃や異常気象時の雨水排水、除雪作業や沿道への周知を積極的に行い地域へ支援を行った。

竣工写真

歩道橋ゴムチップ舗装

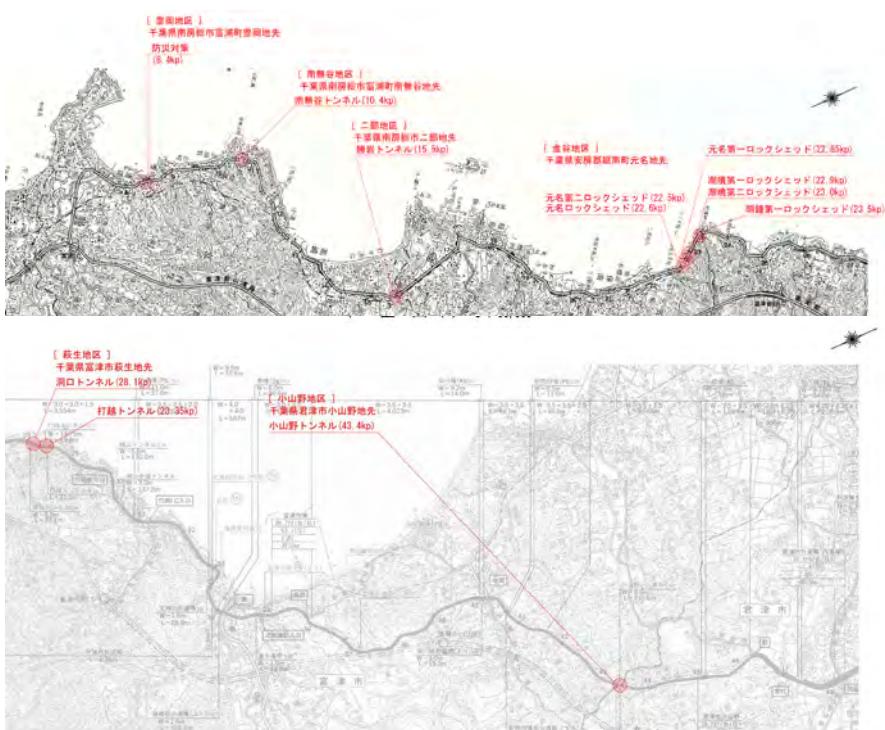
薄層カラー舗装から歩行時の足に優しいゴムチップ材で舗設



施工 前

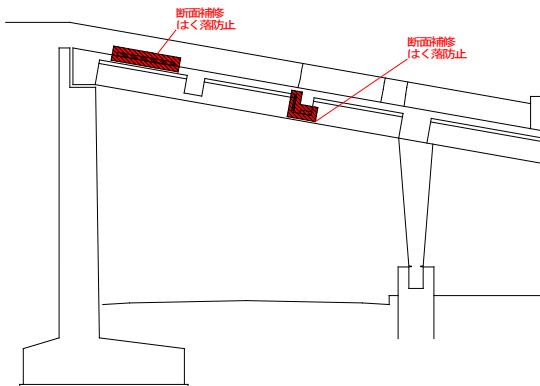


施工 後

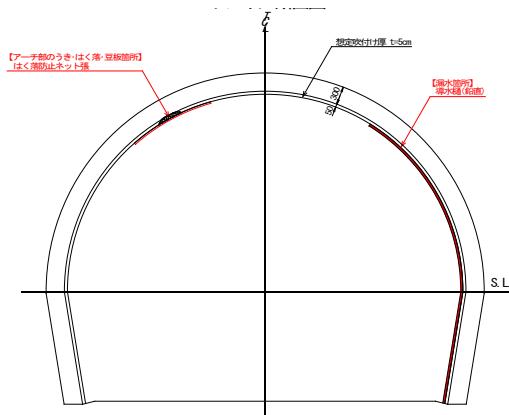
工事件名	R 5 木更津出張所管内道路構造物他補修工事		
発注機関名	国土交通省 関東地方整備局 千葉国道事務所		
場所	千葉県南房総市富浦町豊岡地先～千葉県君津市小山野地先		
工期	令和 5 年 9 月 27 日～令和 7 年 3 月 14 日		
請負金額	¥ 302,330,000. - (税抜)		
請負会社名	株式会社小野工業所		
現場代理人名	稻見亮祐	監理技術者名	佐藤徹
工事概要	<p>本工事は、木更津出張所管内の国道 127 号に点在するトンネルやロックシェッドの補修工事及び法面の防災対策工事を実施したものである。施工箇所は 12 箇所に及び、多数の構造物等を長期に渡り施工した。</p> 		
工事内容	<p>【金谷地区】 トンネル工 1式、・構造物補修工 1式・現場塗装工 1式・はく落防止工 1式 排水管取替工 1式・防護柵工 1式・耐震壁工 1式・構造物撤去工 1式 構造物取壊し工 1式・運搬処理工 1式・仮設工</p> <p>【南無谷地区】 構造物補修工 1式・仮設工 1式</p> <p>【萩生地区】 構造物補修工 1式・構造物撤去工 1式・仮設工 1式</p> <p>【豊岡地区】 法面工 1式・仮設工 1式</p> <p>【二部地区】 構造物補修工 1式・仮設工 1式</p> <p>【小山野地区】 構造物補修工 1式・仮設工 1式</p>		

主要断面・構造等

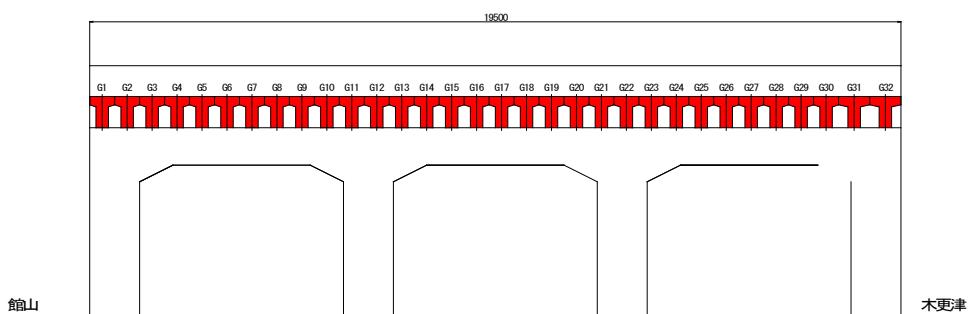
ロックシェッド補修図



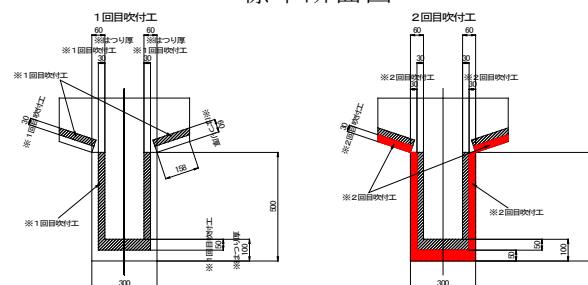
トンネル補修図



断面図(元名ロックシェッド)



標準断面図



(技術的特性及び創意工夫)

【課題】

元々ロックシェッドの施工箇所が狭く、コンクリートのはつり作業時にコンクリート片が車道に飛散し、一般車両に当たる恐れがあった。

【対策】

1. ロックシェッドの桁間をコンパネおよびスポンジで養生し、飛散防止を実施した。



2. 万が一に備え、一般車両通行時は作業を一時中止した。
3. はつり作業中は騒音が大きく、一時中止の合図が聞こえないため、誘導員が持つ専用リモコンから作業員のヘルメットに直接ノックできる「ヘルメットハンマー」を使用した。



(安全対策及び地域への活動等)

施工箇所が逢島隧道の直上であったため、資機材の落下や、モルタル・植生基材の吹付時に一般車両および歩行者へ飛散する恐れがあった。このため、一車線規制による片側交互通行を実施するとともに、飛散防止の養生を行った。具体的には、法面にアンカーバーを打ち込み、単管パイプを固定した上で、木製合板および飛散防止ネットを設置し、安全な施工環境を確保した。



高所作業車を使用する工事現場では、作業者が構造物と接触したり挟まれたりする事故のリスクが高まります。そこで、接触センサーを高所作業車に取り付け、操作中に構造物と接触した場合には、大きな音と光で作業者に警告することで、挟まれ事故の防止に努めました。ただし、接触センサーを取り付けると、構造物との間で作業できる高さに制限が生じます。構造物に接近しなければ施工できない箇所では、上部検知警告センサーを使用し、接触する前に大きな音と光で作業者に知らせることで、同様に挟まれ事故の防止に努めました。



(受賞にあたっての感想)

このたびは、国土交通省関東地方整備局長表彰という大変名誉ある賞をいただき、誠に光栄に存じます。本受賞は、現場で日々安全・品質の確保に尽力している全ての社員・作業員の努力の結晶であり、チーム一丸となって取り組んだ成果だと感じております。現場では、多くの課題や困難に直面することもありましたが、互いに声を掛け合い、協力しながら問題を解決してきました。今回の表彰は、そのような現場の努力とチームワークが評価されたものと受け止めております。今後も、技術向上と安全確保を第一に、地域社会に貢献できる現場づくりに邁進してまいります。改めまして、このような栄誉を賜りましたことに深く感謝申し上げます。

(優秀工事表彰にあたって)

本工事は、国道127号に点在するトンネル（5箇所）、ロックシェッド（6箇所）の補修工事及び法面（1箇所）の防災対策工事について、主に夜間片側交互通行により施工したものである。当該施工箇所は、作業ヤードに制限がある狭隘部が多い中、一般通行車両に配慮しながら工事を進める必要があった。

当該施工業者は、狭隘部での接触防止対策や通行車両の視認性確保など、様々な安全対策を行い、各現場に応じた適切な施工を実施された。

また、発注者からの指示事項についても、積極的かつ迅速に対応された。

竣工写真

【金谷地区(構造物補修工)】



【金谷地区(排水管取替工)】



【萩生地区(構造物補修工)】



【豊岡地区(法面工)】

