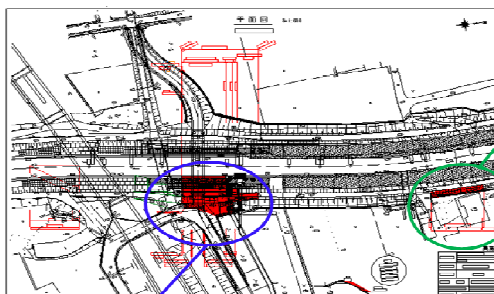
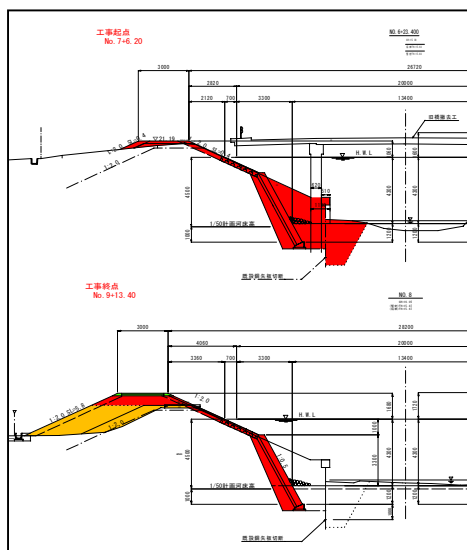




地区名
袋井地区
会社名
株式会社 藤本組
執筆者
竹田雄次 (156604)
共同執筆者
瀧下将弘 (265837)

§ 1 工事概要

- 工事的目的** 本工事は、浸水被害を軽減するための豪雨災害等緊急対策事業であり、河川断面を広げるための護岸工事である。
- 工事名** 平成30年度[第29-K3350-01号]二級河川垂木川豪雨災害等緊急対策事業(局地豪雨等災害対策)付帯工事(護岸工)【12-04】
- 工事場所** 掛川市 下垂木 地先
- 工期** 自 平成30年10月17日
至 平成31年2月28日 → 平成31年3月15日
- 受注金額** 15,552,000円(当初) → 金額変更無(2変)
- 発注者** 静岡県袋井土木事務所
- 受注者** 現場代理人: 竹田 雄次
主任技術者: 竹田 雄次
- 工事内容**



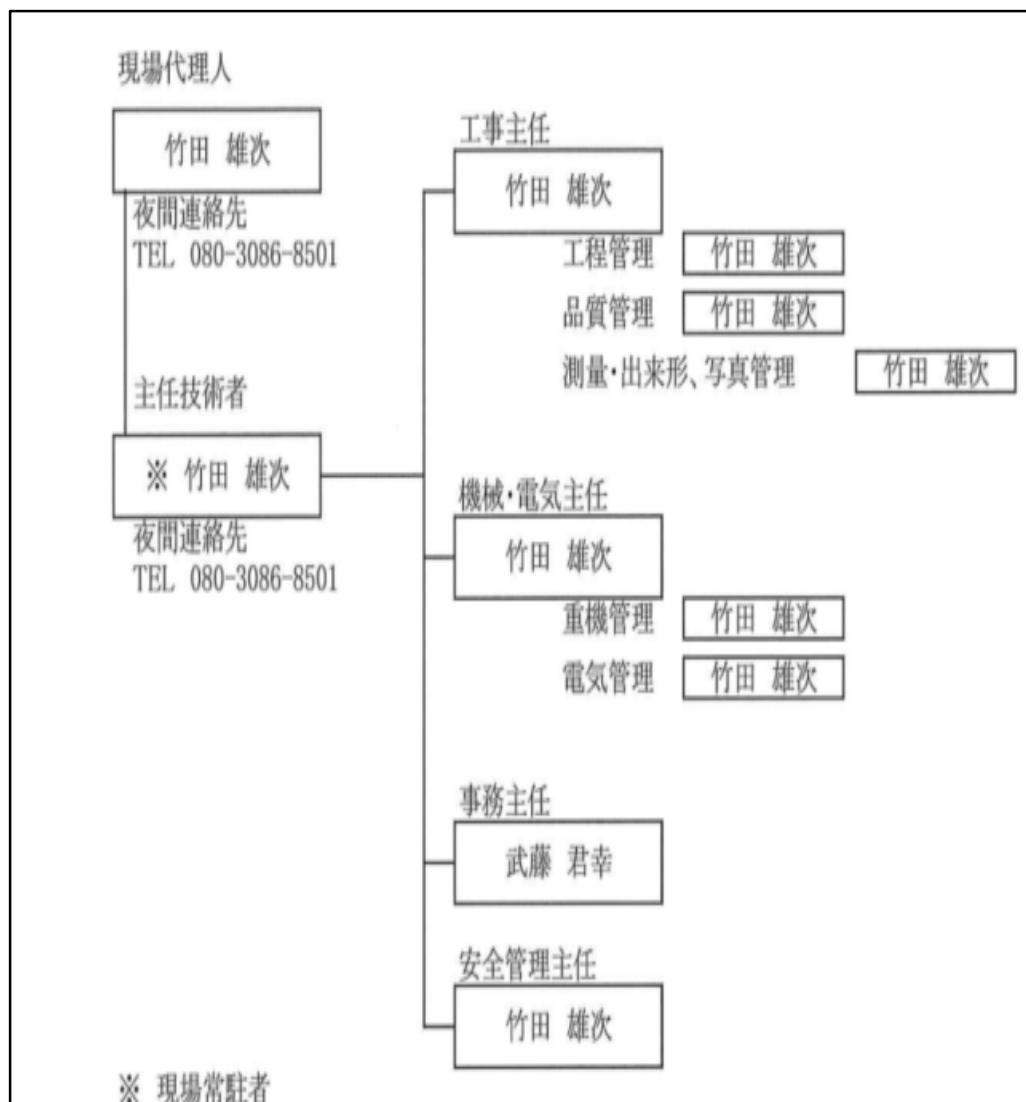
工事内容 一覧表 一致符一				
名称	規格	数量	単位	摘要
人工事 現場 護岸 (施工延長=20.7m)		1	式	
基礎基礎工		1	式	
土留基礎工		1	式	
(C) 基礎工		21	m	
地脚基礎工		1	式	
コンクリートブロック工(コンクリートブロック積)		1	式	
コンクリートブロック積工		20	m ²	
鋼筋 挿入材 (鉄釘)		10	m ²	
天端コンクリート		1	m ²	
掘削工		1	式	
筋交工		20	m ²	

工事内容一覧表 仕様				
名称	規格	数量	単位	摘要
附帯 1 単体護岸 (施工延長=31.3m)		1	式	
基礎基礎工		1	式	
土留基礎工		1	式	
基礎工		10	m	
コンクリートブロック工(コンクリートブロック積)		1	式	
コンクリートブロック積工	後面	20	m ²	
コンクリートブロック積工	コンクリート積	20	m ²	
鋼筋 挿入材 (鉄釘)		40	m ²	
天端コンクリート		1	m ²	
掘削工		1	箇所	
筋交工		1	式	
コンクリートブロック工		99	m ²	
コンクリートブロック積工		6.7	m ²	
(A), (B) 小口止		1	式	
(C), (D) 小口止		1	式	
護岸付帯掘削工		1	式	
掘削工	川底側	1	箇所	
コンクリート積		0.6	m ³	
掘削工	川底側	1	箇所	
橋水噴出物 設置 鋼管 挿入		0	m	
橋水噴出物 設置 鋼管 挿入		4	枚	
掘削工		1	式	
筋交工		7	m ²	

<基本事項>

施工体制を記載した施工計画書を作成。工事に着手する前に、発注者に提出した。
また、施工は、以下に示す現場組織にて、施工計画書に記載した施工方法により実施した。

<社内体制>



本工事における本社の支援体制を以下に示す。

1. 人員・技術面での支援体制

(1) ISOに基づく社内照査の実施

本工事では、社内ISOに基づき、『**施工計画書**』および『**設計照査**』を取りまとめた段階で、社内の**照査を実施**。内容の妥当性を確認するとともに、表現の分かり易さなど、**品質の高い資料**の作成に努めた。

(2) 社内工法検討会の実施

現場着手前に、工事部全員参加による「**工法検討会**」を実施。使用機械、資材、人員、工程、予想される危険やその対策を複数の視点で検討した。その結果、隠れたトラブルを未然に回避し、**スムーズな現場着手**が可能となった。

(3) 同種工事経験者による現地指導

現地状況は、当社の**河川改修工事経験者**が、複数回チェックし、**是正指導**を実施。その結果、品質・安全への対応や第三者への配慮について、経験者の視点で**良好な対策**が図れた。



(4) 工程会議の実施

工事期間中は、毎週月曜日に「**工程会議**」を実施。問題点の洗い出しや解決策の検討・必要な人員の調整を行い、施工計画書に沿った**順調な工事の運営**が可能となった。

2.緊急時の体制

(1)BCP(事業継続計画)に基づく対応

当社では「中小企業BCP運用指針」に沿って『事業継続計画』を策定し、認証を受けている。本工事においても、緊急時には、当社BCPに基づき迅速に対応できる体制を維持した。

(2)重機燃料の確保

当社では、ガソリンスタンドを保有。本工事期間においても適正な管理を続け、災害時に市場で重機燃料の確保が困難な場合でも、迅速に重機を使用できる体制を維持した。

(3)電力の確保

当社では、プロパンガスまたはガソリンで作動する「エネブリッド発電機」を保有。本工事期間において、停電の際に、本社の通信や事務処理の機能を確保できる体制を維持した。



写真 BCP(事業継続計画策定証)



写真 ガソリンスタンド(本社敷地内)



写真 エネブリッド発電機

§ 3 出来形管理

<基本事項>

工事目的物に関する出来形品質の確保は、一義的に施工者に責任がある。本工事は、特に河川幅の出来形確保が重要と考えた。

情報化施工の実施

(1)課題

河川改修は、近年多発する大規模出水等に対応する事ができ、安全性を高める必要があるため、**所定の河川幅を確実に確保**する必要がある。

(2)問題点

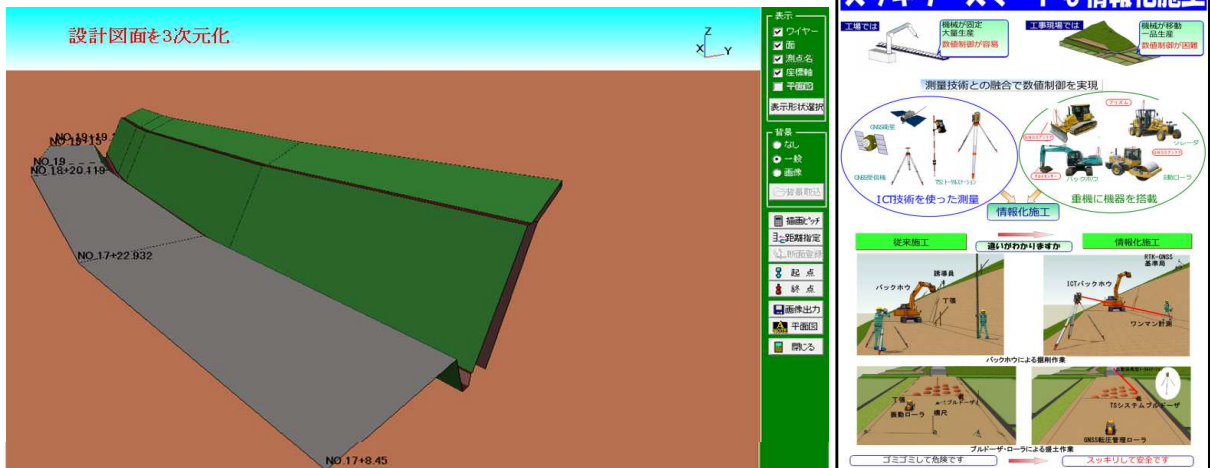
しかし、法覆護岸工は河川中心線への離れが一律ではないため、**人為的な記入ミスや計算ミスにより、河川断面が不足**してしまう恐れがあった。

(3)解決策

そこで、**設計図面を3次元化する事とした**。3次元化データをトータルステーションへ入力し、**人為的なミスを防止**することとした。

(4)効果

図面を3次元化したことにより、**人為的な記入ミスや計算ミスはなく、所定の河川幅も確保**する事ができた。また、出来形管理においても精度の高い数値が得られた。



The image displays a 3D model of a river cross-section on the left, with various points labeled (e.g., NO.19+18.9, NO.19+20.419, NO.17+22.932, NO.17+8.45). On the right is a software interface titled "スッキリ・スマートな情報化施工" (Skkiri Smart Information Construction). The interface includes a menu on the left with options like "表示" (Display), "ワイヤー" (Wire), "名前" (Name), "座標" (Coordinates), "平面図" (Plan View), and "表示形状変更" (Change Display Shape). The main area shows various construction equipment and processes, including "測量技術との融合で数値制御を実現" (Achieving numerical control through integration with surveying technology), "ICT技術を使った測量" (Surveying using ICT technology), and "情報化施工" (Information Construction). It also features sections for "従来施工" (Conventional Construction) and "情報化施工" (Information Construction) with illustrations of workers using equipment like backhoes and total stations.



§ 4 安全管理

大型土のう製作器の使用

(1) 背景

建設業における労働災害は、依然として多く業種別の割合ではワースト1位である。労働災害の内訳は、「落下」や「はさまれ」が多数を占める。



(2) 課題・問題点

本工事では、仮設工において大型土のうを多数製作しなければならない。大型土のうの製作作業は、単純であるものの大型土のうを人力で開けた状態で、重機で中詰め土を投入するため、中詰め土の落下や、重機のバケットに手をはさまれる等の事故が発生するリスクがある。

(3) 解決策

そこで、大型土のう製作器を使用する事とした。

(4) 効果

「落下」や「はさまれ」のリスクを低減したことで、より安全に作業を行うことができた。

(厚生労働省調べ・HPより)



§ 5 その他

1.現場かわら版の作成・配布・掲示

工事を実施するうえで地域住民の方たちの協力が必要不可欠で、良好なコミュニケーションを築くことが重要と考えた。このため、弊社独自の『げんばかわら版』を作成し地区の回覧版にて工事情報を発信した。散歩時に、工事内容について質問して来た方が数人おり、地域住民の方たちには好意的な印象を得られたと考えられる。質問には丁寧に答えるよう努めたので、トラブル等一切なく工事を終えることができた。

2.カギ抜き忘れ防止アラームの使用

使用する重機のオペレータにカギ抜き忘れ防止アラームを常備させることで、重機のカギ抜き忘れに伴う盗難防止および、アイドリングストップを徹底した。

3.マルチコプターを用いた空中動画撮影

工事の着手前・完成写真は、マルチコプターを用いて空中から動画で撮影を行った。このことで、人が入れない荒地を含む本工事範囲の全容の把握を容易にした。また、着手前・完成の分かり易い状況説明を可能にし、地元説明会や配布物に利用することで地域とのコミュニケーションを円滑にした。

1.現場かわら版



2.カギ抜き忘れ防止アラーム



3.空中動画撮影



4.現場見学会の開催

(1)背景

建設業では、就業者数がピーク時から3割近く減少している。年齢別では、15～29歳が4割近くも減少しており、若年層の建設業離れが、大きな社会問題となっている。

(2)課題・問題点

建設業に携わる者として、建設業の役割や重要性について関心を高めてもらうため、建設会社にしか出来ないことで多くの人に興味を持ってもらう事が重要と考えた。

(3)解決策

次世代を担う高校生を対象に現場見学会を開催し、家庭で話題となるほど楽しい思い出となるよう努めた。
実施項目 ①資料による現場説明および現場内見学 ②自動追尾測量器操作 ③ドローン操縦 ④重機搭乗体験

(4)効果

閉会時の質問コーナーでは、生徒たち全員が挙手をするなど、非常に興味を示していることが伺えた。

	就業者数(万人)	年齢階級別就業者数	
		15～29歳	55歳以上
平成9年	685	151	165
平成26年	503	94	164
ピーク時との差異	-182 (-27%)	-57 (-38%)	-1

厚生労働省HPより

- ①現場説明および現場内見学 ②自動追尾測量器操作コーナー ③ドローン操縦コーナー



④重機搭乗体験コーナー



お礼状

平成31年2月1日

株式会社藤本組 御中

静岡県立磐田農業高等学校
校長 那須野 弘敏

建設工事現場の見学について（お礼）

余寒の候、貴社におかれましてはますます御清栄のこととお喜び申し上げます。
日ごろは、本校の教育活動に御理解と御協力をいただき感謝申し上げます。
さて、この度の見学では、御多用中にもかかわらず丁寧な御説明をいただき、ありがとうございました。生徒にとりましては、工事等の専門分野への関心をさらに深める良い機会となりました。ここに厚くお礼を申し上げます。
本校環境科学科におきましては、専門教育のますますの充実と産業社会に貢献できる技術者の養成を目指し、生徒・教職員一丸となって頑張っておりますので、今後とも御指導と御協力をいただけますようお願い申し上げます。
最後に、貴社のますますの御発展をお祈り申し上げ、お礼とさせていただきます。

担当 環境科学科 教諭 近藤 隆
電話 0538-32-2161

当日の資料

