

連携第3-3号 下田川事業間連携(その1)工事



令和5年度 高知県優良建設工事施工者表彰 発表会資料

福留開発・新創特定建設工事共同企業体



1 工事概要

工事名 : 連携第3-3号 下田川事業間連携(その1)工事

工事場所 : 高知県高知市五台山

工期 : 令和3年2月24日～令和4年9月30日

契約金額 : ￥497,002,000-

工事内容 : 施工延長 L=257.2m

河川土工

掘削工・土砂等運搬・盛土工

護岸基礎工

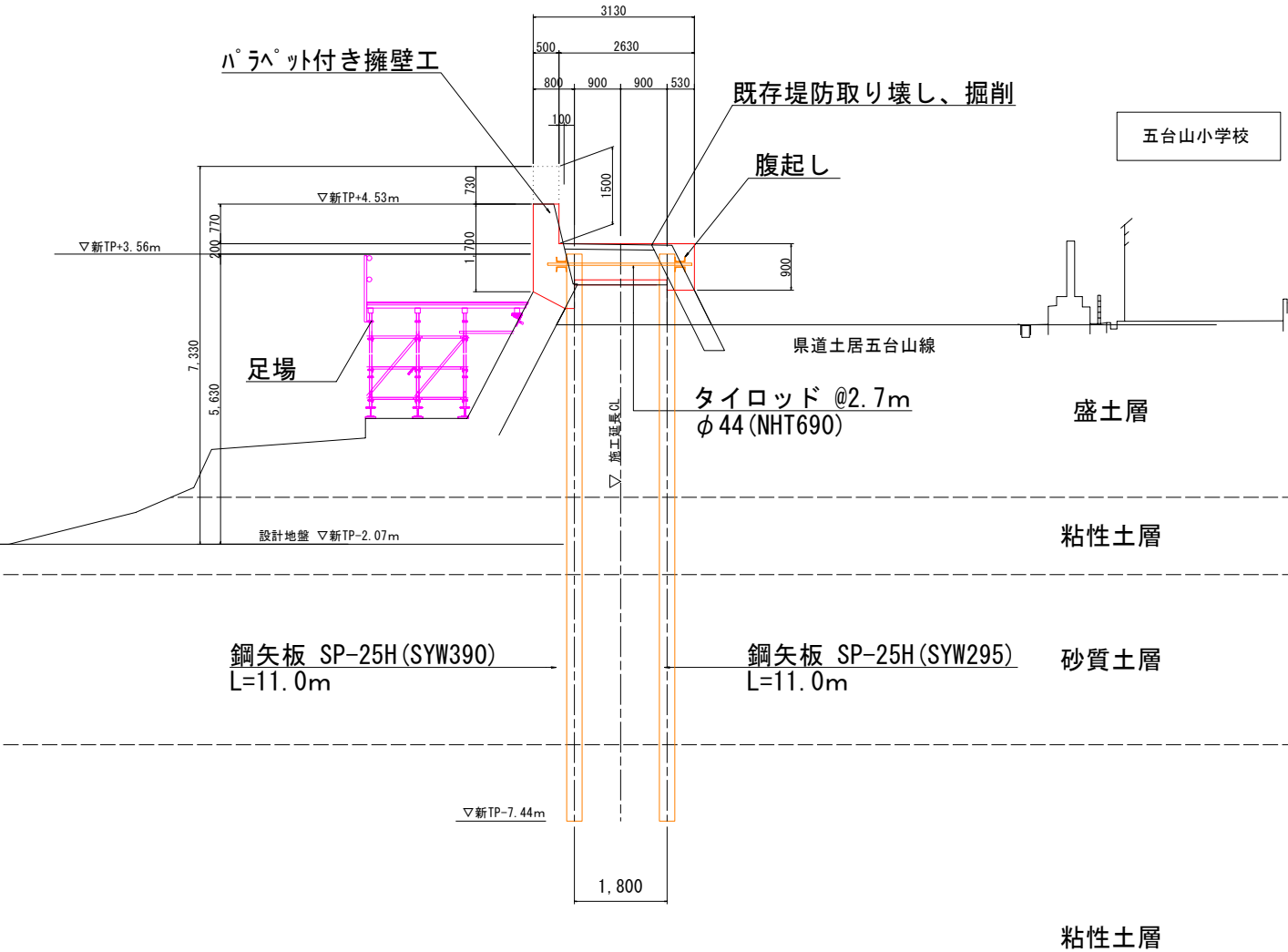
矢板工HAT-25H型 L=11.0m N=446枚

L=2.5m N=4枚

構造物復旧工、構造物撤去工、仮設工

標準断面図

計画標準断面図



着工前状況



2 施工の流れ(フローチャート)

準備工



測量



区画線工



構造物撤去工
(防護柵・標識・階段等)



擁壁護岸工(足場)



2 施工の流れ(フローチャート)

準備工



測量



区画線工



構造物撤去工
(防護柵・標識・階段等)



擁壁護岸工(足場)



2 施工の流れ(フローチャート)

準備工



測量



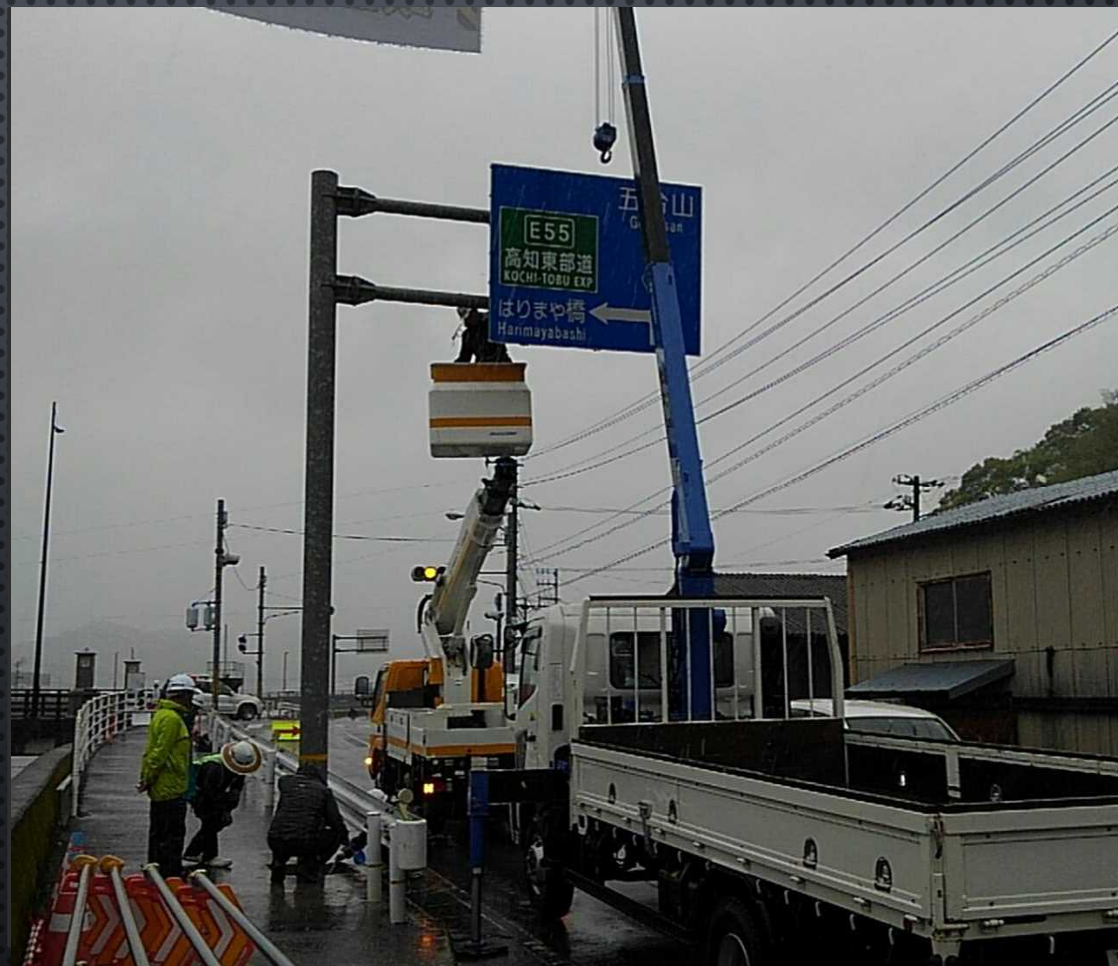
区画線工



構造物撤去工
(防護柵・標識・階段等)



擁壁護岸工(足場)



2 施工の流れ(フローチャート)

準備工



測量



区画線工



構造物撤去工
(防護柵・標識・階段等)



擁壁護岸工(足場)



河川土工(掘削)



構造物撤去工
(護岸取壊し・配水管)



仮設工
(大型土のう・遮水シート)



護岸基礎工(矢板工)



河川土工(盛土)



護岸基礎工(タイロッド)



完成



河川土工(掘削)



構造物撤去工
(護岸取壊し・配水管)



仮設工
(大型土のう・遮水シート)



護岸基礎工(矢板工)



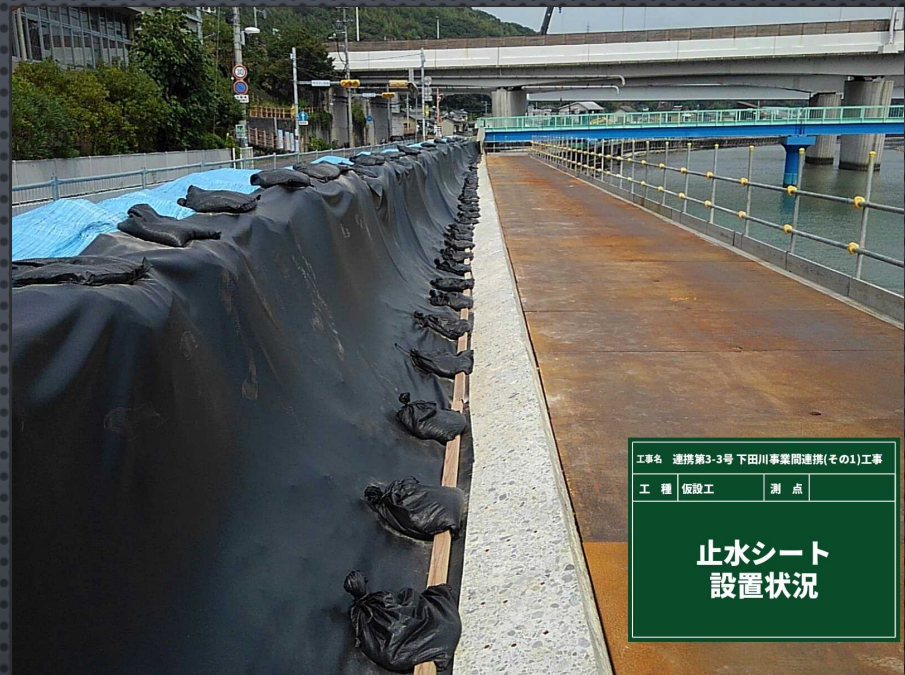
河川土工(盛土)



護岸基礎工(タイロッド)



完成



河川土工(掘削)



構造物撤去工
(護岸取壊し・配水管)



仮設工
(大型土のう・遮水シート)



護岸基礎工(矢板工)



河川土工(盛土)



護岸基礎工(タイロッド)



完成



河川土工(掘削)



構造物撤去工
(護岸取壊し・配水管)



仮設工
(大型土のう・遮水シート)



護岸基礎工(矢板工)



河川土工(盛土)



護岸基礎工(タイロッド)



完成



2 現地の施工特性

- ①県道「土居五台山線」や小学校、住宅が隣接
→朝夕を中心に路線バスを含む車両や歩行者の通行が多い



②鋼矢板圧入箇所における地中障害物の存在

→工法変更(硬質地盤圧入工法)により鋼矢板の出来形精度が低下する恐れ

→施工ヤード確保にともなう県道の通行止め等の影響懸念



3 当該工事の課題

施工
特性

- ① 県道「土居五台山線」や小学校、住宅が隣接
- ② 鋼矢板圧入箇所における地中障害物の存在



課題

- ① 圧入工法の変更にもなう県道通行への影響の回避
- ② 地中障害物を有する地盤での鋼矢板出来形精度の確保
- ③ 地域とのコミュニケーションの確保

4 課題に対する対策・効果

課題① 圧入工法の変更にともなう県道通行への影響の回避

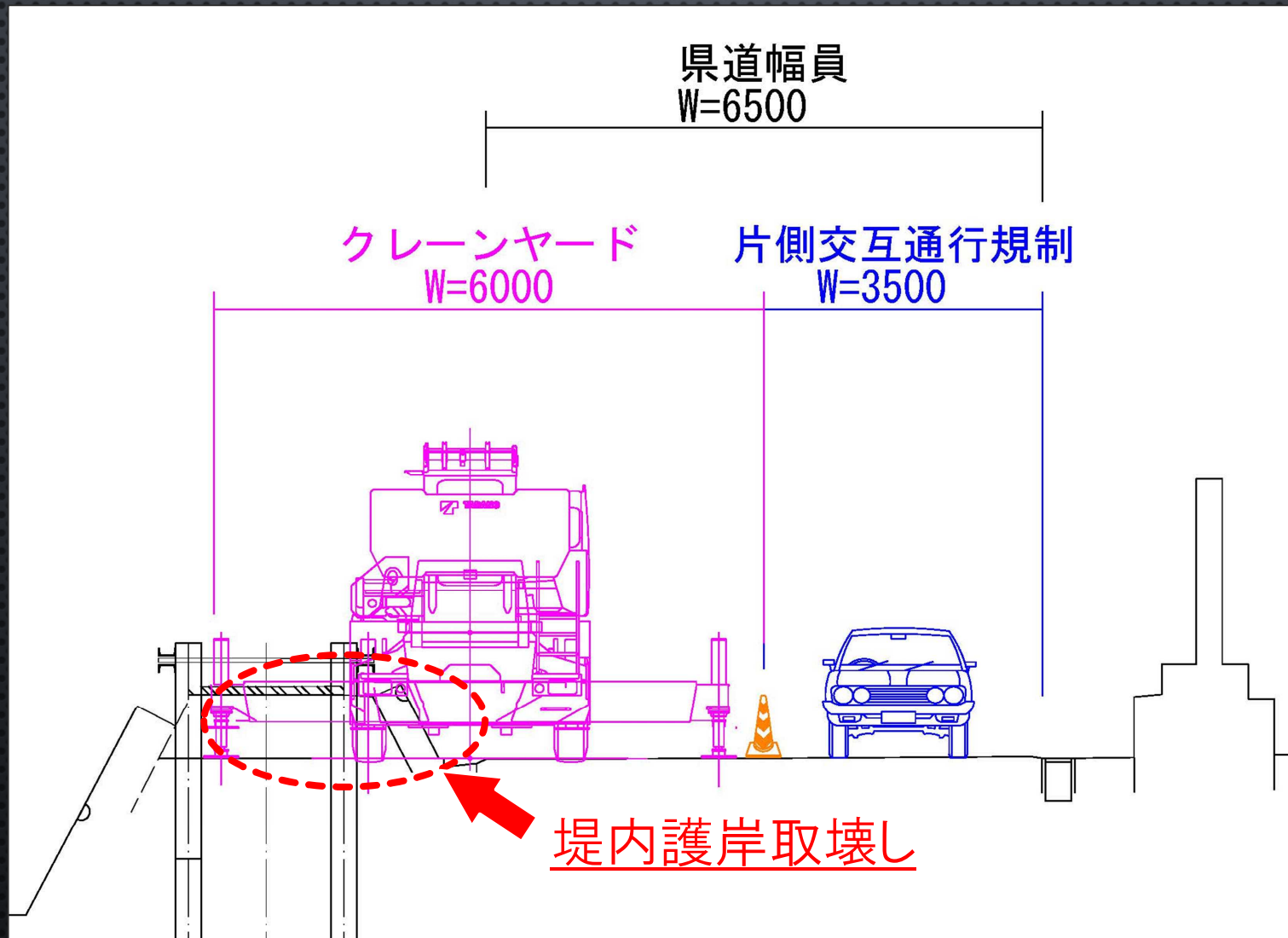
- 硬質地盤圧入工法への変更により施工計画の再検討を行い、片側交互通行で圧入作業ができるよう堤内側の既設護岸を取り壊してクレーンの配置スペース(W=6.0m)を確保
- 施工時は作業箇所をブルーシートで囲い、土砂の飛散を防止



効果

- 全期間において片側交互通行での施工が可能となり、車両や歩行者への影響を最小限に抑えることができた
- 場内からの土砂等の飛散はなく、無事故無災害を達成

クレーンヤードの確保





ブルーシートの設置



片側交互通行
の状況

鋼矢板圧入状況
(ブルーシートによる飛散防止
・片側交互通行の状況)

課題② 地中障害物を有する地盤での鋼矢板出来形精度の確保

●先行掘削におけるパイルオーガーの横滑りや削孔壁の崩壊を防ぎ、出来形精度(鉛直度、変位)を確保するため、自動追尾型測量機『杭ナビ』を活用して、鋼矢板全数の変位を計測・監視



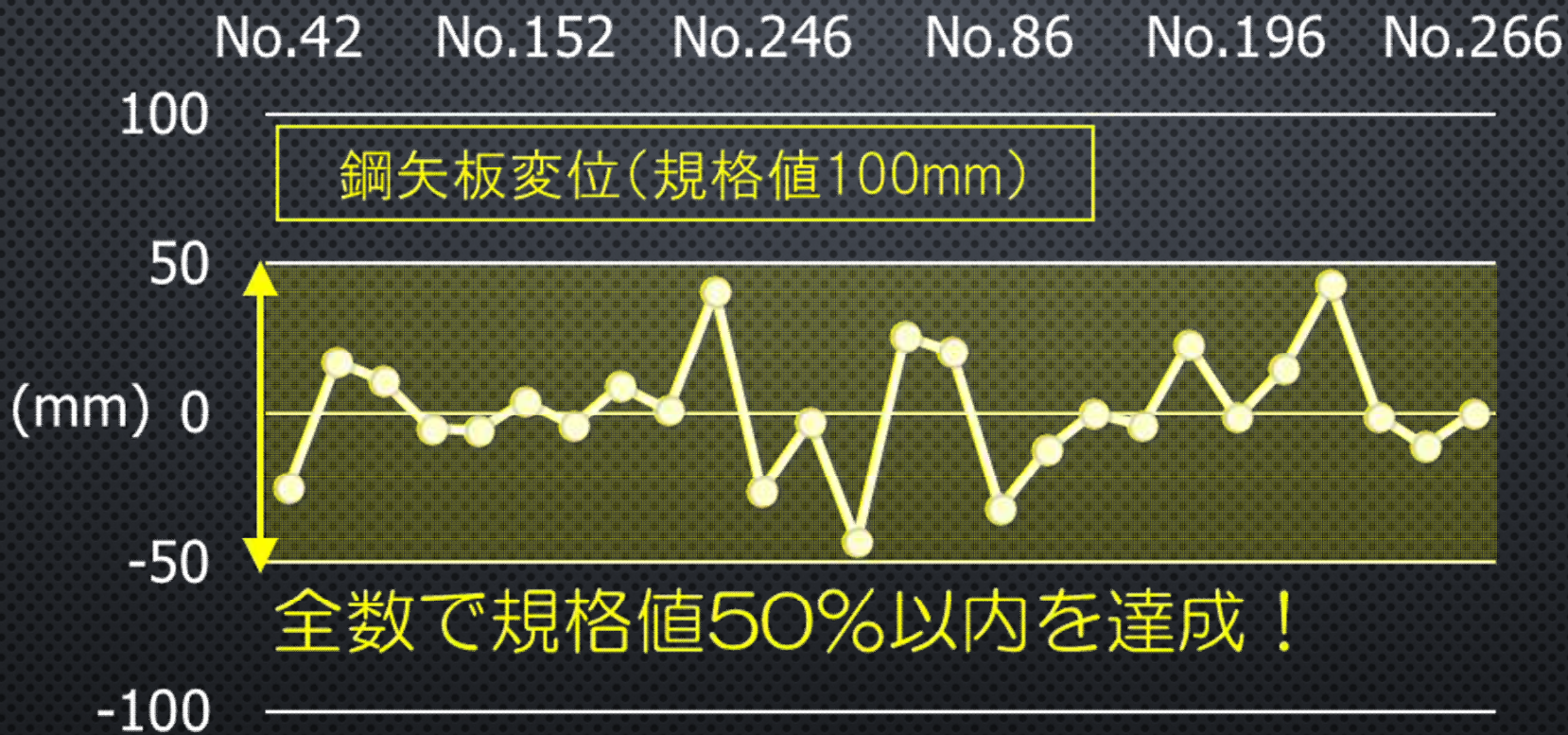
効果

- 『杭ナビ』により施工状況を常時監視することで、削孔壁の崩壊や変位を抑えることができ、県道地盤への影響も回避
- 鋼矢板の出来形管理値は全数が規格値の50%以内となり、品質の向上に貢献

『杭ナビ』による変位測定状況



鋼矢板出来形管理図(変位の状況)



課題③ 地域とのコミュニケーションの確保

●工事に対する理解を深めてもらうことを目的に、地元小学生を対象に当該工事の内容を説明するとともに、小型ドローンを用いたプログラミング教室を実施（五台山小学校26名参加）



効果

- 南海トラフ地震・津波の発生に備えた浦戸湾三重防護の重要性をはじめ、当該工事の内容や効果について理解が進んだ
- ドローンを用いた最新の測量技術やプログラミングを伝える機会となり、建設業全体のイメージアップにも貢献

プログラミング教室実施状況①(工事内容等の説明)



プログラミング教室実施状況①(工事内容等の説明)





プログラミング教室実施状況② (小型ドローンによるプログラミング体験)



工事名	連携第33号	下田川事業関連連携(その1)工事
工種	創意工夫	測点

プログラミング教室
五台山小学校

ご清聴ありがとうございました。
今後も高知県の安全安心の確保のため精進してまいります。



連携第3-3号 下田川事業間連携(その1)工事 施工延長L=257.2m

福留開発・新創特定建設工事共同企業体