

現場施工における コンクリートの施工及び管理と 工事の流れについて

株式会社小田組
土木部 高村正義

自己紹介



2.工事概要

工事名:令和3年度玉島笠岡道路生石川橋下部外工事

発注者:国土交通省 中国地方整備局 岡山国道事務所

工事場所:岡山県浅口市鴨方町六条院中地内

工期:令和4年4月1日～令和6年3月29日

工事内容

道路改良

- ・道路土工
掘削工 6,040m³
- ・石・ブロック積工
コンクリートブロック工 111m²
- ・法面工 1式
- ・排水構造物工 1式
- ・舗装工 1式
- ・応急処理工 1式

橋梁下部(生石川橋)

- ・橋台工(A1橋台)躯体高さ14.3m 589m³
- ・橋台工(A2橋台)躯体高さ 9.5m 395m³
- ・RC橋脚工(P1橋脚)躯体高さ22.4m 649m³
- ・RC橋脚工(P2橋脚)躯体高さ19.2m 582m³

橋梁下部(六条院橋)

- ・橋台工(A1橋台)躯体高さ5.6m 155m³
- ・橋台工(A2橋台)躯体高さ6.9m 198m³

生石川橋



施工前



施工後

六条院橋



施工前



施工後

3.当初施工計画について

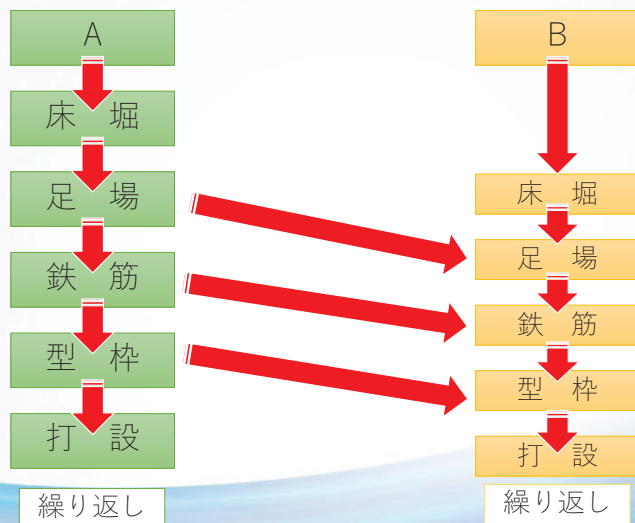


生石川橋



六条院橋

3.当初施工計画について



4.事案とその解決工夫方法等について

事例①

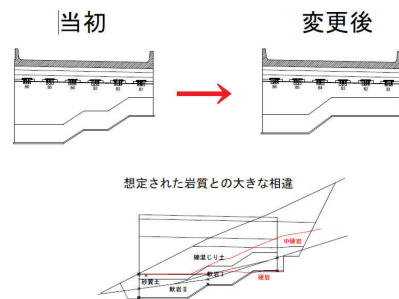
想定されていた岩質
より早く、
またより硬い岩が発
生した



4.事案とその解決工夫方法等について

事例①解決方法

発注者へ現状を確認してもらい、構造物の構造自体を変更することを打診し工事を進めた。



4.事案とその解決工夫方法等について

事例②

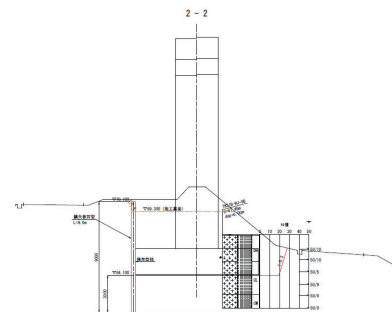
生石川橋P2橋脚施工において土留矢板施工時に地盤が硬すぎ当初設計の規格の機械では矢板施工が不可能だった為、施工機械の変更と施工に時間がかかった事。



4.事案とその解決工夫方法等について

事例②解決方法

発注者に向け施工機械の変更を協議し、協議中に当該施工機械を確保することにより協議完了からの施工開始までのタイムロスを少なくした。



4.事案とその解決工夫方法等について

事例③

生石川橋P1橋脚及びA2橋台が当初予定されていた構造物への進入路が他工区の進捗や現地の状況が設計の物とは違うことにより仮設計画の変更をする必要があった。



4.事案とその解決工夫方法等について

事例③解決方法

現状で構造物の施工が行えるように仮設計画を変更し速やかに実行した。



4.事案とその解決工夫方法等について



生石川橋



六条院橋

4.事案とその解決工夫方法等について

1ロット埋設



養生

脱 枠



2ロット型枠

繰り返し

1ロット埋設



養生
型枠在置



2ロット型枠

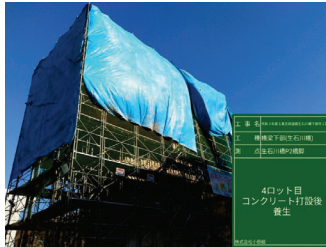
繰り返し



5.実施工における品質管理について



5.実施工における品質管理について



5.実施工における品質管理について



6.結果



まとめ

- 養生期間が経過したら早めに脱枠をした方が良かったが、結果的に長期養生になってしまった
- 工期や予算に余裕がなく比較検討が行えなかった
- 今後は型枠材の脱枠時期による影響の違いや暑中・寒中コンクリートで特殊コンクリートを使用した場合での違い、温度応力解析などを活用しての施工等、比較検討してみたい

長期存置におけるリスクがデメリットばかりではないのでは？

ご清聴ありがとうございました

