

仮設工事の創意工夫

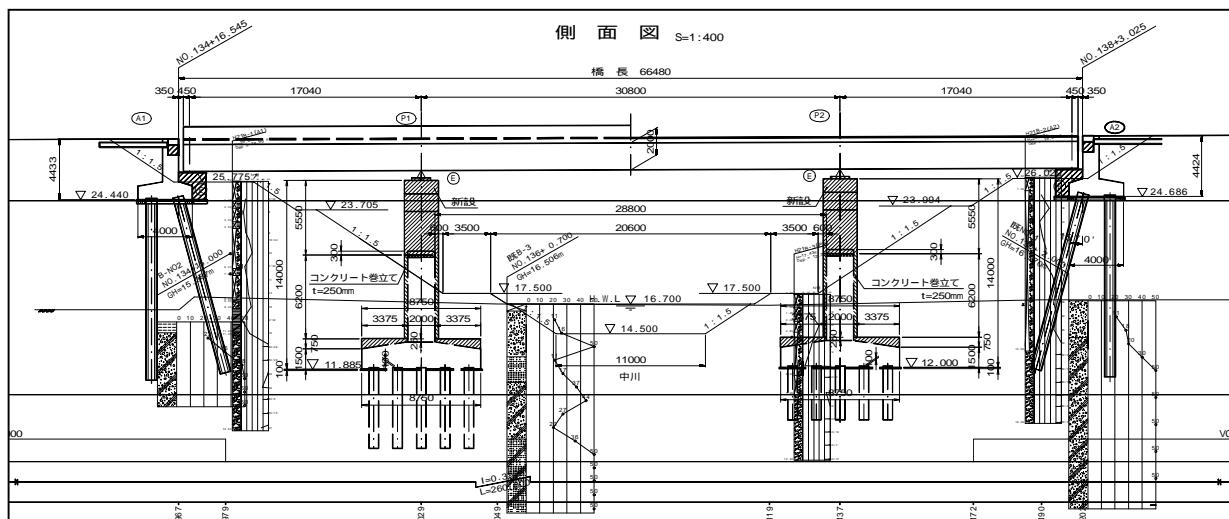
株式会社 鈴恭組

1.はじめに

国道1号磐田バイパスは、東西軸の交通渋滞に対して不足する交通容量を補完し物流の効率化を図るとともに交通渋滞の解消及び交通安全性の向上・沿道環境の改善を目的に暫定2車線から完成4車線化を図る拡幅事業。

その中で、中川上橋の耐震補強工事を行うものです。

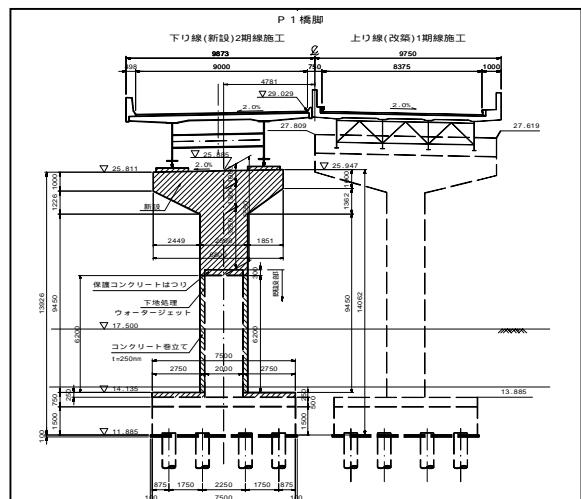
工事名 平成21年度 1号磐田BP中川上橋下部工事
工期 平成22年2月4日～平成22年10月28日
工事場所 静岡県磐田市見付地内
発注者 国土交通省 中部地方整備局 浜松河川国道事務所
工事内容 道路土工 1式 橋台工 (A1、A2橋台) 1式
RC橋脚工 (P1、P2橋脚) 1式 護岸基礎工 1式
仮設工 1式



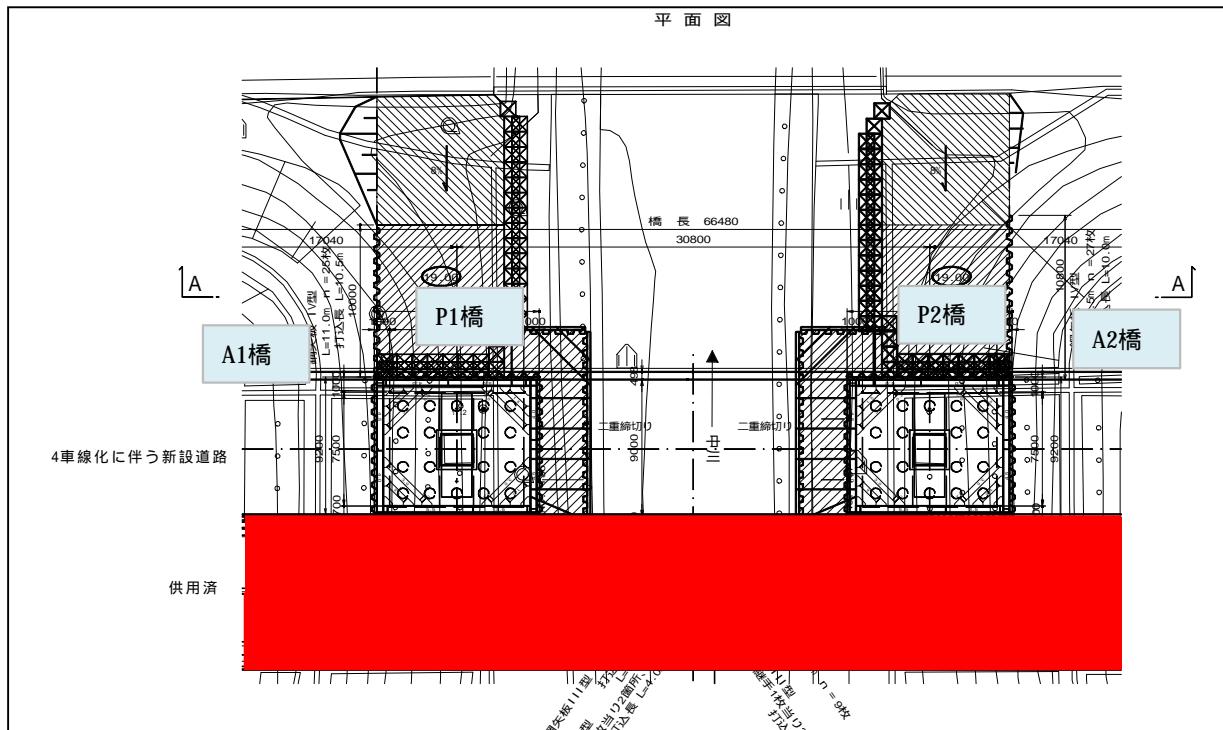
2.問題点

当現場は、工期に余裕がない上に施工ヤードが狭く、
同時施工が困難な現場でした。
その中でいかに作業期間を短縮させることが出来ないかを検討した。

躯体工事からは中々短縮させることは見つけられず、
仮設工事（土留・仮締切工）
を創意工夫して短縮を考えた。



= 施工箇所



仮設鋼矢板の施工方法

供用済の桁下の施工は高さ制限の為、継矢板を使用し、WJ併用圧入機による打設が当初設計でした。

鋼矢板 型 L=12.5m 1枚当たり4か所溶接

(2.5m+3.0m+3.0m+3.0m+1.0m)

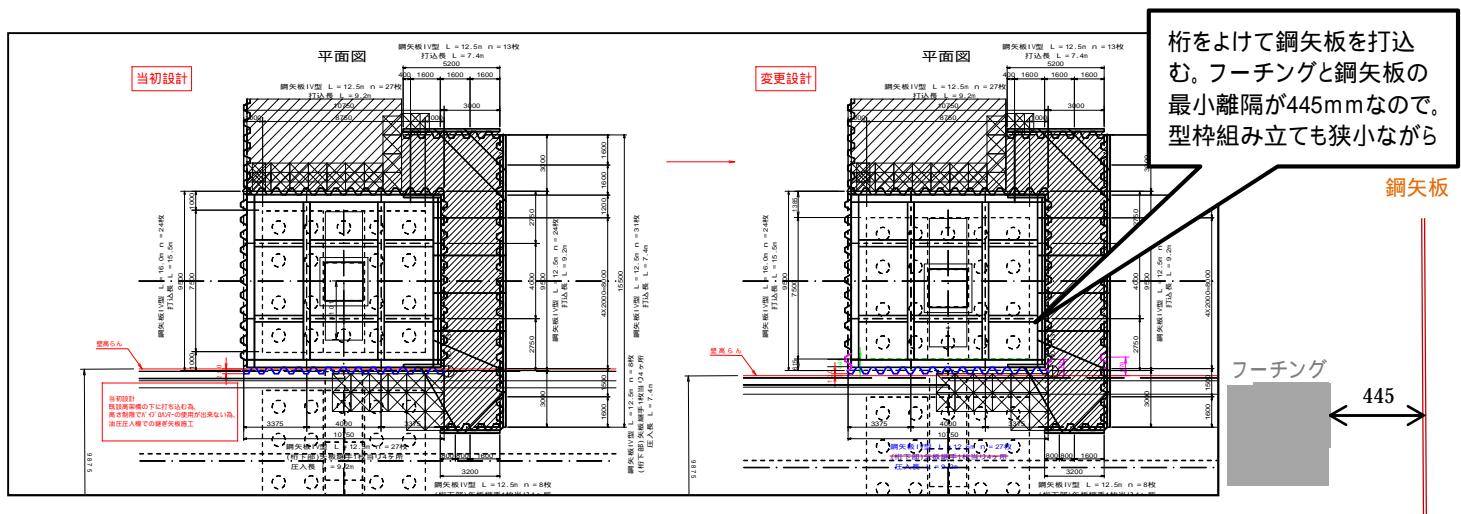
日当たり打設枚数が、1枚もの鋼矢板L=12.5m 8枚/日

継矢板鋼矢板L=12.5m 2枚/日

ということが、積算基準や協力会社の経験（施工箇所・N値等）からわかった。

現場踏査・事前測量の結果より、桁下からずらして鋼矢板を打込むことが可能なことがわかった。

既設構造物（供用済の道路・桁）の位置についての測量はかなり綿密に行った。



着手前



施工状況（鋼矢板打込み 圧入機）



既設壁高欄に近接して鋼矢板を打設するため、見張り員を配置し、損傷させないように気を配った。

完成



施工状況



3.施工方法変更の効果

数量

P1橋脚の桁下側鋼矢板の枚数27枚

P2橋脚の桁下側鋼矢板の枚数27枚

作業日数の短縮 P1橋脚 当初14日間 変更4日間

P2橋脚 当初14日間 変更4日間

工事金額の減額 P1橋脚 直接工事費 概算-6.000.000円

P2橋脚 直接工事費 概算-6.000.000円

減額根拠、鋼矢板を継矢板を止め、1枚ものにすることにより溶接手間を省くことができた。

又、継矢板で使用する矢板は3.0m以下の為、スクラップ扱いになるが、1枚もの（12.5m）で施工が出来たので、賃料で済んだ。

4.おわりに

今回の工事は、工期に余裕がなくどうしたら作業を短縮できるか、というところから始まり、結果的に工期内に竣工はできましたが、決して余裕をもって終わることは出来なかった。

もし、仮設工での短縮が出来なければ、工期内に工事を終わることが出来なかつた気がします。

今回改めて気が付いたことは、設計が全て正しいではない。ということです。特に仮設工事では、施工者側の創意工夫を発揮できる箇所ではないかと思います。

今回は、着手前に現場を何回も、本社や協力会社の方々と見て、問題点や施工方法を考えていきました。その中で思いついた事でした。

些細なことですが、今回のような変更で、大きな作業の短縮・工事金額の減少が出来ました。

これからも、着手前には現場を色々な角度からみることを心がけ現場を行っていきたいと思います。

