

# 橋脚補強工事に於ける問題と解決について

(一社)静岡県土木施工管理技士会

本橋建設株式会社

土木工事部 田中 衛

Mamoru Tanaka

技術者登録番号 00226212

## 1.はじめに

本工事は、将来予想される駿河湾を震源とする巨大地震発生を想定し二級河川瀬戸川河口付近にかかる県道焼津岡部線の入江橋について橋脚補強を目的とした工事である。施工工法としては、建設限界や河積阻害など施工が制約される場所で短期間で施工が可能なPP工法（増厚工法）である。

### 工法の特徴

- ① 補強部の部材が薄くできるため建築限界や河積阻害など制約がない。
- ② 死荷重が小さいため基礎への影響がすくない。
- ③ 型枠が不要で橋脚形状寸法の影響を受けない。
- ④ 塩害環境下においても表面保護工を併用する事により塩害対策が可能。

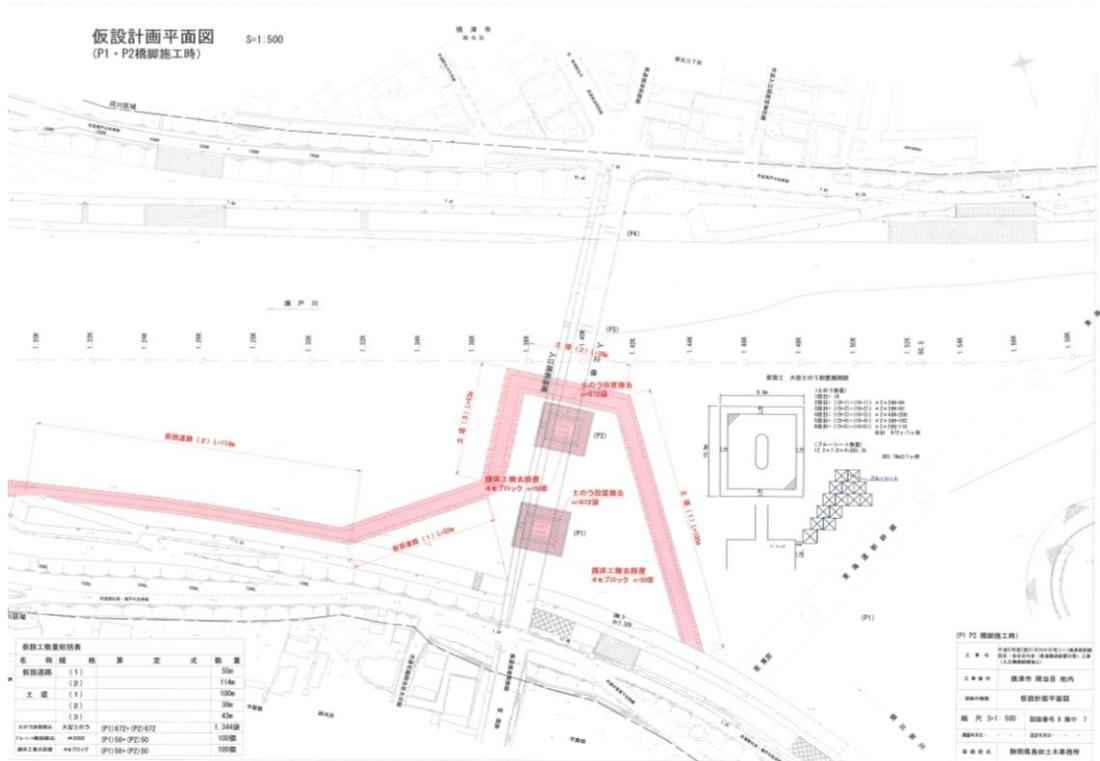
以上の特長をもった耐震補強対策工法である。



工事施工箇所



### 仮設計画平面図



### 3.問題における対策

当初橋脚柱 P1・P2 は 1 パーティーで交互に施工する予定でしたが 2 パーティー同時施工とし工事期間の短縮を図りました。仮締切に於いても、仮締切の天端基準高を H.W.L より 30cm 上げて施工しました。さらに増水時仮締切の崩壊対策として P1・P2 仮締切間の河床高を両サイドの土囊崩壊に影響の無い程度下げて増水時に仮締切の間を通水させる様に崩壊のリスクを最小限にするように工夫しました。また増厚施工完了後、仕上げ塗りの施工に於いては設計でローラー塗りでしたが品質向上及び施工期間短縮を図るため CV スプレーで施工する事としました。



仮締切大型土囊設置状況



増水時



仮締切大型土嚢設置状況

フチング天端部より水を下げなければならない為、フチング端部より 1m 離隔をとりφ200の水中ポンプが、稼働出来るように排水路及び釜場を設置しました。



仕上げ塗工 CV スプレー吹付状況



圧送機械

#### 4. 問題における対策結果

河川工事は、渇水期に施工することが必要不可欠な事項ですが温暖化現象等地球環境が著しく変化しているなかで災害を予想し手戻りの無い様に施工する事がいかに大切な事か今回の工事でよく分かりました。橋脚柱の仮締切間を通水させた事により水圧が分散され増水時に大きな被害にならなかったのは非常に良かったです。また増厚部の被覆については、ロー塗りで施工していましたが品質向上を考慮し CV スプレーを採用し施工した事により均一に被覆が施工でき、品質・出来形・工期短縮に於いても良い結果となりました。今回の様な河川内での工事の場合は計画段階において過去の現場付近の雨量データの調査・実施工事期間の把握・無駄の無い作業計画、使用材料の適切な納入計画等、綿密な検討を十分行い施工したい。

## 5. おわりに

近年環境の変化による局地豪雨等渇水期に増水の発生が多いため、河川工事を施工する場合に於いては関係資料の事前検討を迅速に行うと共に発注機関との協議を密にし、品質・工程に十分考慮して施工しなければならないことを今後の工事の課題としていきたいです。