

浦戸大橋耐震補強工事 現場見学会説明資料



平成27年 5月22日

浦戸大橋1-1工区 耐震補強工事

オリエンタル白石・高知丸高・四国開発JV

耐震性能

1) 本橋の目標

緊急時の重要インフラの1つであるため、緊急輸送路としての機能を確保



道路橋示方書に準拠

耐震性能2の保持を目標

2) 耐震性能2 とは？

地震による損傷が限定的なものにとどまり、橋としての機能回復が速やかに行い得る性能

＜安全性＞ → 落橋に対する安全性を確保

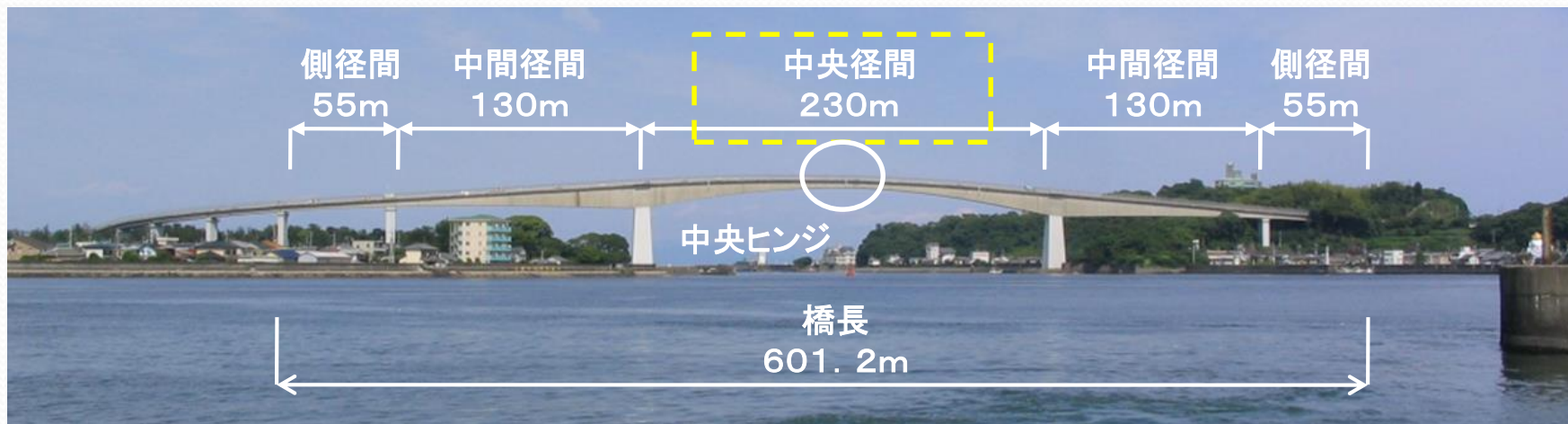
＜供用性＞ → 地震後橋としての機能の速やかな回復

＜短期的修復性＞ → 機能回復のための修復が応急修復で対応

＜長期的修復性＞ → 比較的容易に恒久復旧が可能

橋梁諸元

構造形式	PC5径間連続有ヒンジラーメン箱桁橋
橋長	601.2 m
支間長	55.0 m + 130.0 m + 230.0 m + 130.0 m + 55.0 m
幅員	車道 6.5 m 歩道 0.75 m × 2
斜角	90° 00' 00"
下部工構造	橋脚：RC中空橋脚、橋台：RC逆T式
完成年月	1972年（昭和47年）7月



	橋名	完成年	最大支間(m)	路線	所在地
1	江島大橋	2004	250	県道	島根・鳥取県
2	浜名大橋	1976	240	国道1号	静岡県
3	彦島大橋	1975	236	県道	山口県
4	浦戸大橋	1972	230	県道	高知県

工事概要

工期 (自)平成25年10月22日
(至)平成27年10月31日

契約金額 : ¥703,500,000

上部工補強

大規模地震にも耐えられるように橋桁を補強します。(炭素繊維接着工)

下部工補強

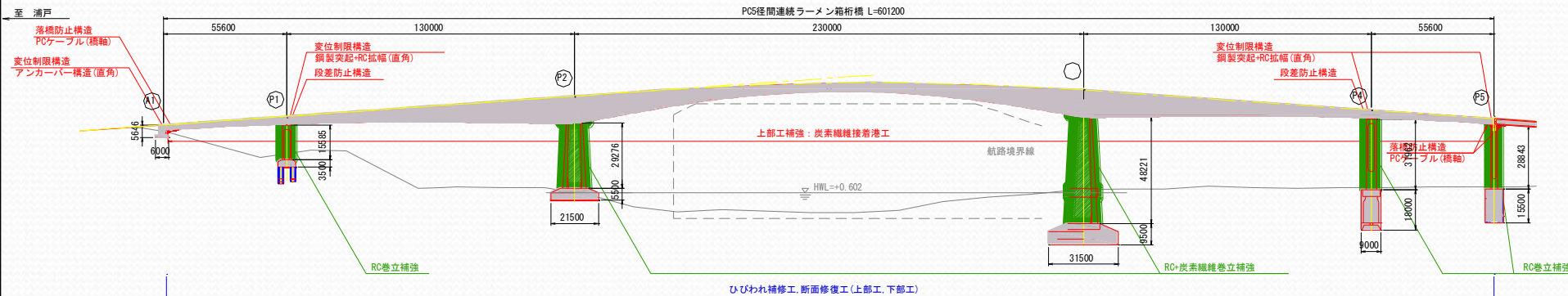
大規模地震にも耐えられるように橋脚を補強します。(炭素繊維接着工)

ひびわれ補修工・断面修復工

橋全体のひびわれや、コンクリートが欠けている部分を直します。

鉄筋コンクリート巻立補強

大規模地震にも耐えられるように橋脚を太く補強します。



落橋防止構造(PCケーブル)

想定以上の地震が発生した場合でも橋桁が、橋台から外れて、落ちてしまわないようケーブルでつなぎます。



変位制限構造

想定以上の地震が発生した場合でも橋桁がずれるのを防ぐために、ずれ止めとなる突起等を設置します。



段差防止構造

想定以上の地震が発生した場合に橋桁を支える台(支承)が壊れても、橋桁が下がらないように、代わりに支える台を設置します。



炭素繊維について

炭素繊維の応用例

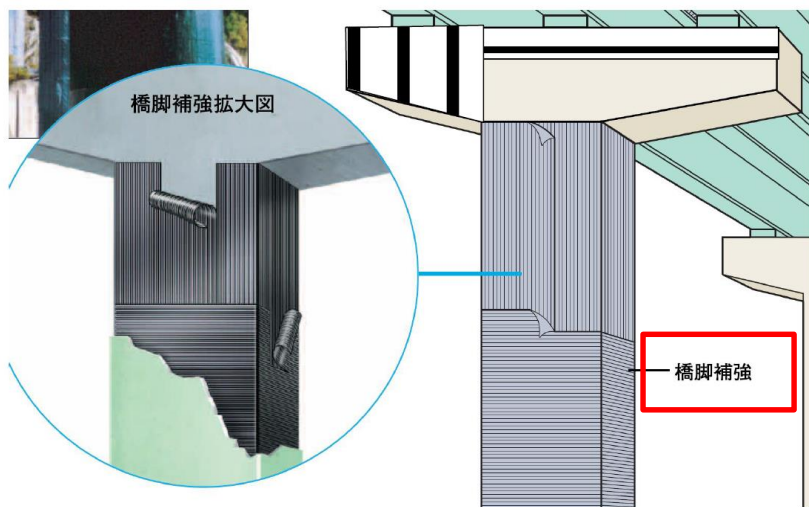


炭素繊維の性能

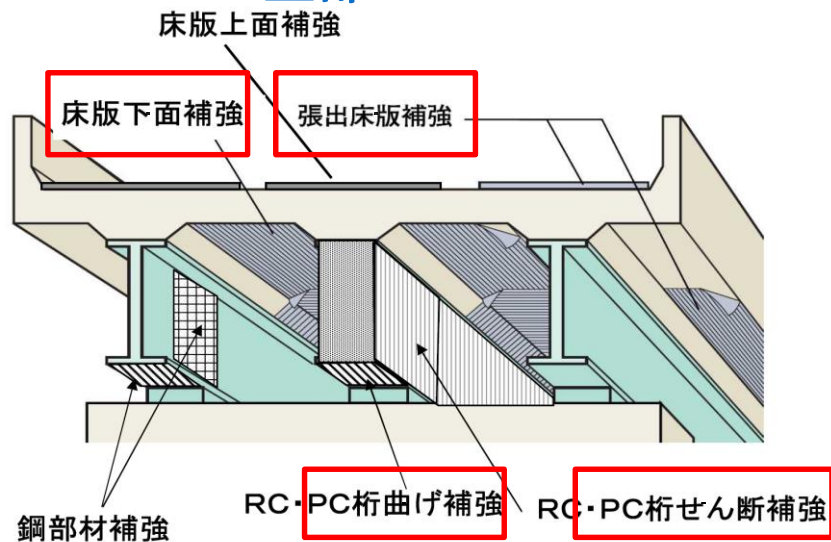
- 鉄の約10倍の強度と同等～3倍の弾性率（剛性）
- 鉄の比重の1/5程度
- 腐食懸念なく化学的安定性に優れる
- クリープなし

	炭素繊維	鋼板・鉄筋
引張強度(N/mm ²)	1900～3400	295～345
弾性率(kN/mm ²)	245～640	200

下部工

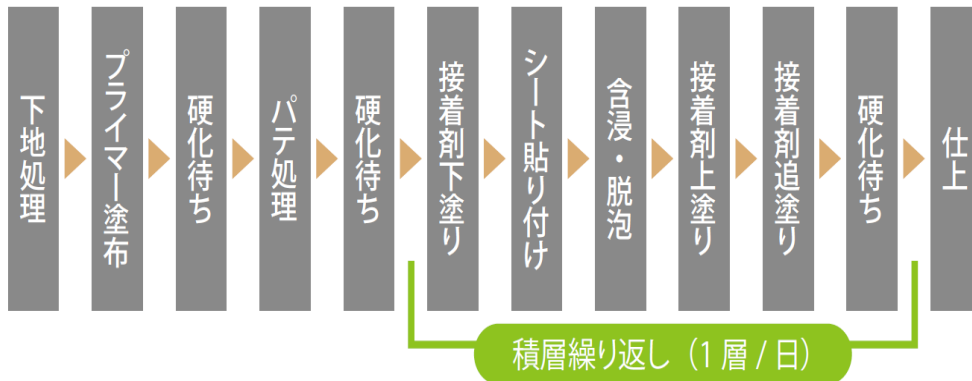


上部工



炭素繊維シート貼付工程

施工ステップ



下地処理作業



プライマー塗布



パテ処理作業



パテ処理完了



炭素繊維シート 貼付作業



① 樹脂下塗



② シート貼付



③ 含浸・脱泡



④ 樹脂上塗



⑤ 貼付完了

炭素繊維シート貼付(箱桁内側)



箱桁内炭素繊維シート貼り付け完了



炭素繊維シート貼付(箱桁外側)

