

## 3. 橋梁設計結果のまとめ

### ■3 橋梁設計結果のまとめ



吉野川渡河部における橋梁設計のコンセプト、およびコンセプトに対する検討項目を以下に示す。

橋梁設計のコンセプト	検討項目	検討結果
<p>① 吉野川渡河部の環境保全に配慮した構造及び施工</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎構造および橋脚施工時の検討</li> <li>上部工施工時の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高強度材料等の採用により、<b>桁高さ、橋脚、基礎構造を縮小</b>し環境への影響の軽減を図った</li> <li>施工方法の検討により、<b>浚渫量の削減、施工工期の短縮</b>し、環境への影響の軽減を図った</li> </ul>
<p>② 巨大地震（南海トラフ地震等）を想定した耐震性能の確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南海トラフを想定した耐震設計</li> <li>軟弱層を適切に評価した基礎構造の検討</li> <li>陸上部を含めた連続化（ノージョイント化）の検討</li> <li>上下部工剛構造の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>内閣府より公表された<b>南海トラフ地震動を参考にサイト波を作成し照査</b>を実施した</li> <li><b>液状化、地盤特性を考慮した設計</b>を行い、構造形式では<b>共振を避けるため剛構造を採用</b>した</li> <li>渡河部と陸上部との接続部において、<b>ジョイント（伸縮装置）を省略</b>して、耐震性能・耐久性・景観性・走行性の向上を図った</li> <li>P4橋脚～P9橋脚で<b>上下部工剛構造を採用</b>し、経済性・耐震性能、維持管理性の向上を図った</li> </ul>

### ■3 橋梁設計のまとめ



吉野川渡河部における橋梁設計のコンセプト、およびコンセプトに対する検討項目を以下に示す。

橋梁設計のコンセプト	検討項目	検討結果
<p>③ 塩害環境などに対する高い耐久性の確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐久性の高い細部構造の検討</li> <li>・ 高強度コンクリートの採用検討</li> <li>・ 塩害に強い鋼材の採用検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 細部構造は、<b>コンクリートかぶり厚さ70mm、PC鋼材へ多重防錆対策・防食性鋼材、アルミニウム製高欄、支承へのアルミ-マグネシウム合金による金属溶射</b>を採用することで耐久性の向上を図った</li> <li>・ コンクリートは、<b>高性能AE減水剤を利用した<math>\sigma_{ck}=50N/mm^2</math>を標準</b>とすることにより、安定した品質と必要な耐用年数における遮塩性の確保を図った</li> <li>・ <b>炭素繊維補強材、超高強度高流動コンクリートなどの採用を検討</b>し、耐久性の向上を図った</li> </ul>
<p>④ CO<sub>2</sub>削減などの環境負荷の低減</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リサイクル材料の採用検討</li> <li>・ プレキャスト化によるCO<sub>2</sub>削減効果の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンクリートへの<b>フライアッシュの適用を検討</b>し、耐久性の向上に加えてCO<sub>2</sub>削減による環境負荷の低減を図った</li> <li>・ 上部工への<b>プレキャストセグメント桁・部分プレキャスト部材、下部工へのプレキャスト埋設型枠の適用を検討</b>し、耐久性の向上に加えてCO<sub>2</sub>削減による環境負荷の低減を図った</li> </ul>

### ■3 橋梁設計のまとめ



吉野川渡河部における橋梁設計のコンセプト、およびコンセプトに対する検討項目を以下に示す。

橋梁設計のコンセプト	検討項目	検討結果
<p>⑤ 風景とのバランスを考慮した景観性の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 圧迫感の軽減</li> <li>・ 美しいフォルムの形成</li> <li>・ 付属物などの配慮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 視点場(左岸、右岸、遠景)からの橋梁景観の検討、走行車両からの景観(上り、下り)の検討を行い、配慮すべき橋梁構造物を取りまとめた</li> <li>・ 桁高の縮小、橋梁と一般道の交差部(A1橋台)における連続カルバート構造の採用により圧迫感の軽減を図った</li> <li>・ 橋梁構造物では、半壁高欄、斜ウェブ、小判型橋脚、橋台部の床版張り出しを採用することにより、美しいフォルムの形成を図った</li> <li>・ 付属物では、検査ピット、床版一体型排水溝を採用することにより、橋梁の外観の煩雑さを軽減した</li> </ul>