

第7回 有明海沿岸道路 筑後川・早津江川橋梁設計検討委員会

議 事 概 要

- 日 時 平成25年 8月 1日 (木) 13:30～15:30
- 場 所 福岡市博多区 東福第2ビル 1階第3会議室
- 出席者 日野委員長、荒牧委員、柴委員、山口委員、小林委員、辰巳委員、前田委員、松田委員、義経委員、吉田委員

【主な審議内容】

＜地盤・構造分科会審議結果の報告＞・・・以下項目について本委員会で承認された。

- 風洞試験結果
 - ・ 筑後川橋梁、早津江川橋梁（渡河部）、早津江川橋梁（陸上部）の基本断面風洞試験の結果、早津江川橋梁（渡河部及び陸上部）が許容振幅以上の渦励振（鉛直たわみ振動）を発現するため、耐風対策が必要と判断する。筑後川橋梁については、渦励振振幅が許容振幅以下であるため、耐風対策は不要である。
耐風対策：フェアリング（二等辺三角形 22° ）長さ1050mm
設置範囲：左岸スプリング～P6橋脚区間
- ※ 耐風対策による部分模型風洞試験結果において陸上部が許容振幅に収まらない結果となったが、全橋の動的解析値にて許容振幅に収まることを確認し、耐風対策の妥当性が認められた。
- 鉛直材の役割と必要性
 - ・ 鉛直材の役割を確認し、筑後川・早津江川橋梁共に鉛直材は必要と判断。
- 筑後川橋梁 P6 橋脚形状
 - ・ 大規模地震時における構造的な安全性向上のため、橋脚天端幅は約20mとする。
 - ・ 橋脚天端高は支承の冠水を避けるため、H.H.W.L（計画高潮位）を考慮した高さとする。
- 鋼床版張出し部の構造検証
 - ・ 鋼床版張出し（長さ5.1m）について、FEM解析により変形量・断面力を検証した結果、構造上問題ないことを確認。
 - ・ ブラケット下フランジと横リブ下フランジの接合箇所について、安全性は満足するが、更なる耐久性向上検討を行う。

<景観分科会審議結果の報告> . . . 以下項目について本委員会で承認された。

- ・ 2橋の関係性を整理しデザイン検討を行った結果、推奨形状は以下の通りとする。

○ 筑後川橋梁の推奨形状

・ 河川部

1. アーチクラウン：台形状（矩形→台形 リブ高変化）
2. スプリングング：矩形断面、折れ点無し
3. 鉛直材：矩形断面（中央側傾斜）
4. 吊材：シングルケーブル（クロス配置）
5. 橋脚：

P5	小判型断面	沓隠し無し	鉛直
P6	小判型断面	端部沓隠し有り	台形
P7	小判型断面	沓隠し無し	鉛直

・ アプローチ部

1. 上部工：鋼連続箱桁（3箱桁）
2. 橋脚：門型橋脚、側面スリット、柱勝ち、横梁下面R

○ 早津江川橋梁の推奨形状

・ 河川部

1. アーチクラウン：テーパー断面（6角形→4角形 リブ高一定）
2. スプリングング：矩形断面、折れ点無し
3. 鉛直材：矩形断面（中央側傾斜）
4. 吊材：シングルケーブル（鉛直配置）
5. 橋脚：

河川部	小判型断面	沓隠し有り	壁面分割
陸上部	矩形断面	沓隠し無し	壁面分割
6. 耐風対策：フェアリング設置（左岸スプリングング～P6橋脚）

・ アプローチ部

1. 上部工：鋼連続箱桁（3箱桁）
2. 橋脚：門型橋脚、側面スリット、柱勝ち、横梁下面R

<今後の検討項目>

○ 構造に関する検討項目

- ・ FEM解析結果を踏まえた疲労設計
- ・ 耐震設計
- ・ 杭載荷試験計画
- ・ 維持管理計画の立案
- ・ 施工計画の立案

○ 景観に関する検討項目

- ・ アーチリブ及び桁の現場継手処理、足場用金具の検討
- ・ 付属物のデザイン
- ・ 色彩検討

<今後のスケジュール>

- ・ 第8回委員会を12月～2月に実施予定。

【委員の主な意見】

○ 今後の検討項目

- ・ 部材断面形状、構造詳細等の検討においては、橋梁の長寿命化を視野に入れ、維持管理性にも十分配慮すること。
- ・ 地震時に堤防が側方流動を起こす恐れがあるため、液状化についても検討すること。

○ その他

- ・ 導流堤部の下部工施工時には文化財としての調査に時間を要するため、デ・レーケ導流堤に関する検討会と連携しながら、施工計画を立案すること。