

IV-11 仮称「潮江弘化台連絡橋」のデザインの試み

○ 高知工科大学 学生会員 石川 真理
高知工科大学 正会員 重山 陽一郎

1.概要

仮称「潮江弘化台連絡橋」は、高知の海の玄関である浦戸湾に架かり、潮江地区と弘化台地区を結ぶ橋である。平成12年に改訂された高知港港湾計画において、交通の円滑化を図るとともに、港湾と背後地域を結ぶために計画されている。また、太平洋に面する高知新港への機能移転と、ハーバーリフレッシュ計画が進んでおり、浦戸湾は大きく変わろうとしている。ここでは、仮称「潮江弘化台連絡橋」の景観デザインの試みを紹介する。架橋位置と主な視点場を図-1、主な視点場からの橋を図-2、図-3に示す。



図-1 架橋位置と主な視点場

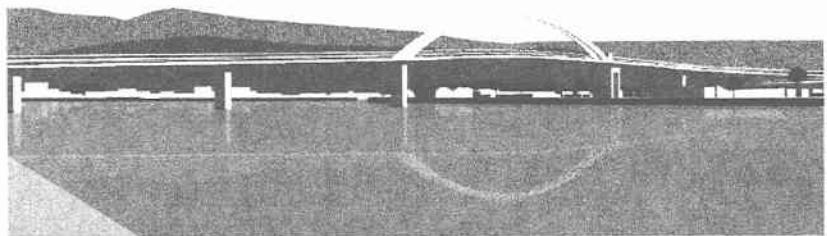


図-2 フェリー乗り場から橋を望む

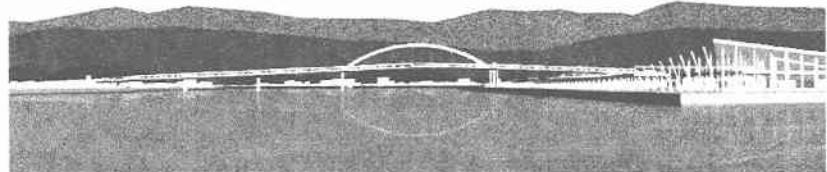


図-3 海上から橋を望む

2. 設計条件およびデザインコンセプト

2.1 設計条件

- ・車線 4車線十歩道
- ・設計荷重 B活荷重
- ・桁下空間 図-4に示す
- ・示方書など 鋼道路橋設計示方書
道路構造令の解説と運用

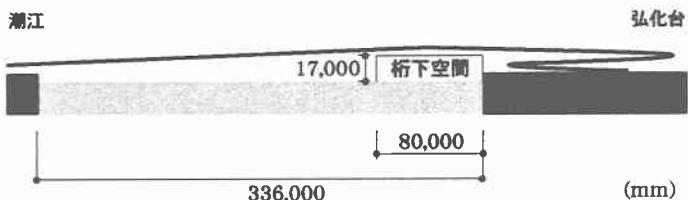


図-4 桁下空間の条件

2.2 デザインコンセプト

海上から高知市へ向かうと、孕付近では両側に続く山並みで、湾が狭くなっている。孕をすぎると眼前に高知の中心市街地が広がり、本橋が正面に見える様は劇的であり、本橋はシティゲートとなる。また、本橋には浦戸湾を眺める場や、心地よい歩行者動線としての機能も求められている。

本橋は、船舶の航路としての桁下航路空間を確保するために計画路面が高くなり、弘化台地区では、縦断勾配等の関係から、ループが県道を跨ぐことになり、橋脚のデザインや位置に留意しなければならない。

そこで、以下のデザインコンセプトを基に、仮称「潮江弘化台連絡橋」のデザインを検討した。

- ・ランドマークとしての橋—県都高知市への入り口としてふさわしい橋
- ・周辺景観と調和する橋—背景となる山並みや周辺の景色と調和する橋
- ・美しい橋
- ・浦戸湾を眺める視点場となる橋

3. デザインの提案

3.1 橋梁形式

橋梁形式は、主径間部分を鋼製トラス橋、桁橋、アーチ橋、斜張橋、エクストラドーズド橋とする案について、フォトモンタージュを作成し、比較検討を行った。ランドマークとしての視認性の高さと、周辺景観との調和という観点から、本橋の主径間部分をアーチ橋とした。

ランドマークとなる橋のアーチ部分の大きさ（主径間長）は、主な視点場から充分大きく見える必要がある。シンボルにふさわしい大きさとして、水平視角が主な視点場から 10° 以上となるように、主径間長を140mとした。

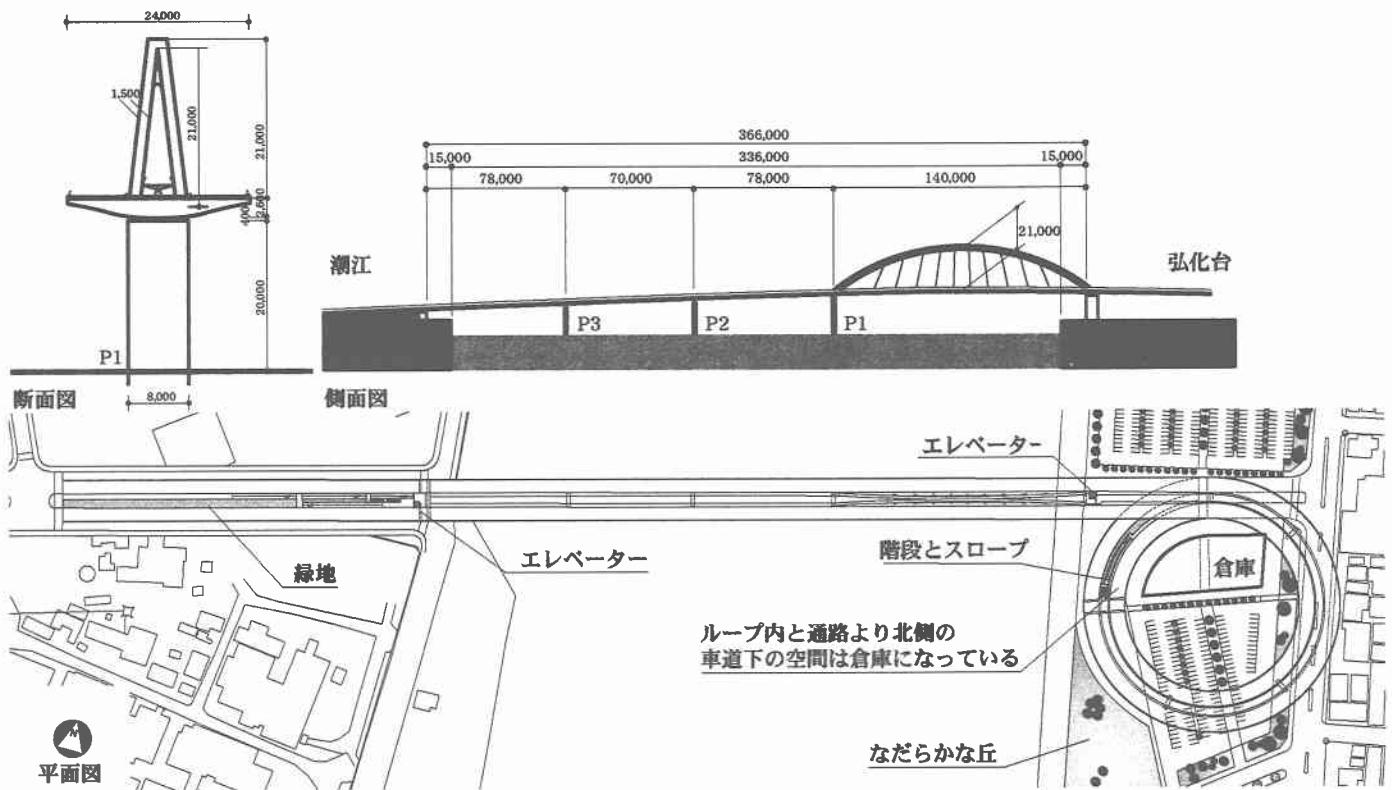


図-5 橋梁一般図

3.2 歩道の位置

歩道の位置を中央部高位置とした。歩道を橋の中央部に設けたことで、車道からの見晴らしがよくなっている。また、歩道の位置を高くすることにより、歩道からの眺めもかなりよいものとなっている。さらに、歩道の位置は、アーチリブの形状とともに橋脚のデザインに好影響を与えている。図-5に橋梁一般図、図-6～図-9にパースを示す。

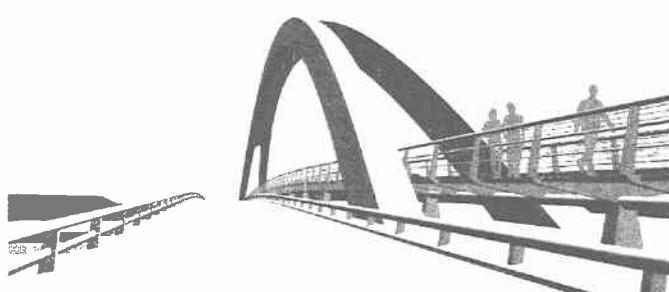


図-6 中央部高位置の歩道とアーチリブの形状は、橋脚を細くすることができる

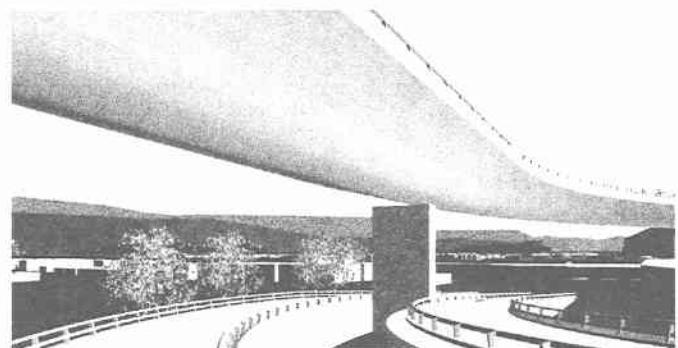


図-7 ふつは門型の巨大な橋脚が立つところだが、車道と車道の間に細い橋脚を設けることができ、スッキリしたデザインになっている

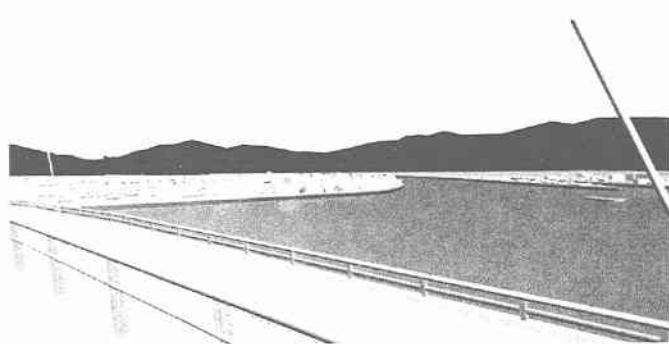


図-8 橋上から市街地がよく見える

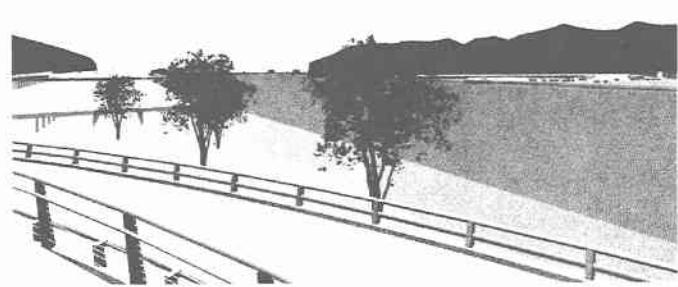


図-9 ループ部分の歩道からも浦戸湾がよく見える

4. 実現に向けて

この提案が、浦戸湾のより美しい景観の創出と継承のために、今後の計画に生かされることになれば、望外の喜びである。