

## 朝潮運河歩行者専用橋の計画・設計

中央区 環境土木部 道路課

井上 英公

中央区 環境土木部 道路課

水野 敬介

(株)エイト日本技術開発 正会員 ○古閑 徹也

### 1. はじめに

朝潮運河の歩行者専用橋は「黎明橋およびトリトンブリッジ周辺における歩行者の混雑の緩和」や「朝潮運河沿いの行き止まり街路の解消による災害時の避難路確保」を目的とし「中央区基本計画 2008」に位置付け、整備が進められている。

整備にあたり、地域等から様々な意見が寄せられたことから、平成 21 年 10 月「朝潮運河周辺における良好な歩行環境の実現に向けた検討会（座長：山田正中央大学教授、以下、検討会と称す）」を設置し、架橋の有効性や橋梁形状、幅員等について意見交換や議論を行った。合計 9 回におよぶ検討会開催の結果、住民要望への配慮を前提に 2 本の橋を架けることで合意を得た（写真-1）。本稿では、検討会にて整理された住民要望を反映しつつ、厳しい制約条件下で計画を行った橋梁について報告を行う。

### 2. 橋梁に求められた条件

#### (1) 住民要望

検討会意見やアンケート結果から整理した要望は以下の通りである。

- ・架橋地周辺の建物に対するプライバシー確保や住環境への配慮
- ・ユニバーサルデザインへの配慮
- ・防災面を考慮し、できるだけ広い幅員を希望

#### (2) 制約条件

- ・朝潮運河の航路条件である桁下制限高  $AP+4.5m$ 、幅 40m（施工時 20m）を確保する
- ・電力ケーブル  $\phi 130$  を 12 条添架する
- ・住宅、商業施設に配慮し、取付け高は現況通りとする
- ・兩岸の既設住宅および商業施設が隣接するため、陸上部に施工ヤードを確保できない
- ・運河入口の水門が狭いため、大型の起重機船等は使用できない

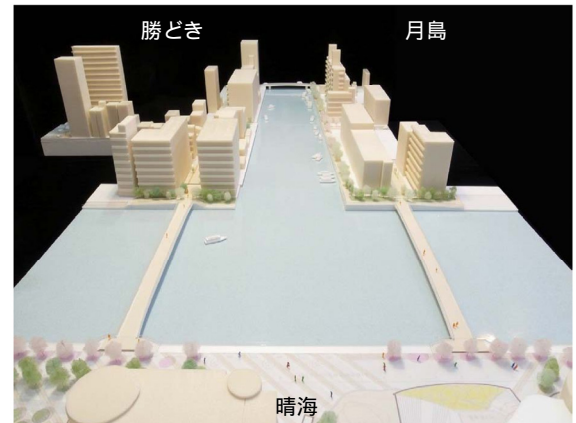


写真-1 全体模型写真

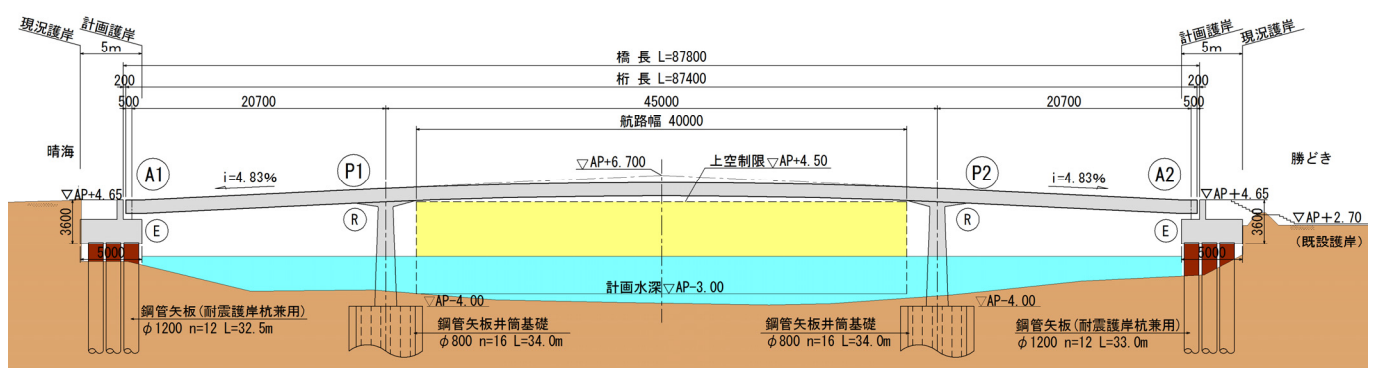


図-1 橋梁概要

キーワード 橋梁計画，住民参加，PC 連続橋，ラーメン構造，台船架設

連絡先 〒164-8601 東京都中野区本町五丁目 33 番 11 号 株式会社エイト日本技術開発 TEL03-5341-5144

### 3. 橋梁計画

### (1) 方針

橋梁に求められた条件より，以下のような方針で橋梁を計画した．

- ・航路幅より、中央径間長は 45m となる
- ・バリアフリーに配慮し、縦断勾配を 5%以下に抑えるため、構造高を 1.0m 程度に抑える（桁高支間比 1/45）
- ・全幅員 5.7m、桁高 1.0m の主桁断面内に 0.8m×0.6m の添架管配置スペースを確保する
- ・施工時は桁下制限高 AP+4.5m、航路幅 20m を確保する
- ・建設中における住環境への配慮として、運河上へ仮設構台を設置し、施工ヤードを確保する
- ・歩行振動を抑制するため、剛性の高い橋梁形式を採用する

## (2) 計画概要

上記方針に基づき PC3 径間連続ラーメン橋を計画した。図-1 に橋梁概要、以下に本橋の特色を示す。

陸上部に施工ヤードがなく、運河内に設ける仮設構台を用いて施工せざるを得ないため、場所打ちのコンクリート桁を基本とした。側径間は支保工施工，中央径間は仮設構台上で製作したプレキャスト桁（断面方向に２分割）を台船により一括架設，その後側径間と連続させる構造とした（図-2，3）。なお，台船による架設時は運河交通への影響を最小限にとどめる施工計画とした（通行止め１日×２回）。

厳しい桁高制限については、高強度コンクリートを使用することで対処した。なお、支点上はハンチを設け、桁高をできるだけ大きくする計画とした。支間比 1:2.2:1 と断面力バランスが悪いことについては、ラーメン構造と端部拡張で補った。

将来の弱点を残さないため、添架管を収めた空隙はコンクリートを充填する計画とした。

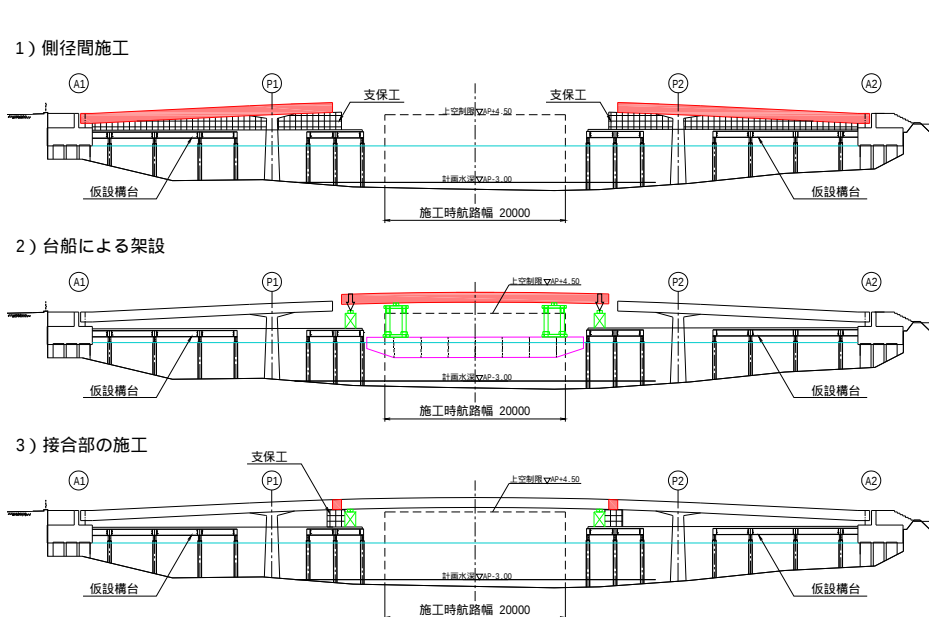


図-2 上部工の施工ステップ

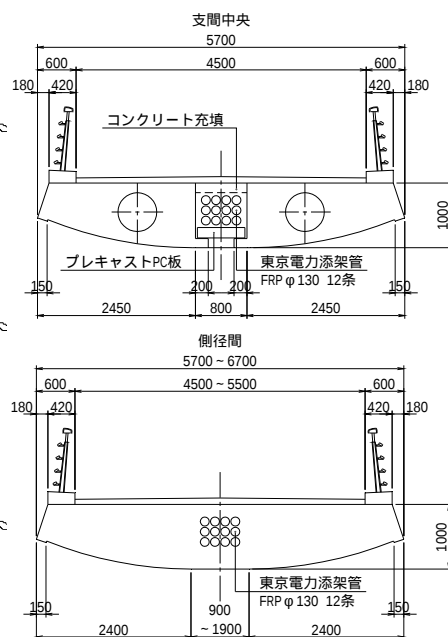


图-3 主桁断面图

## 4. おわりに

本稿では、早期に開催した検討会によって地域住民との合意形成を図り、地域住民の要望を取り入れた橋梁の計画について報告した。橋梁計画への住民参加により、供用後も末永く愛され、親しまれる橋となることにより、橋梁の長寿命化が実現することを期待したい。

なお、勝どき側の歩行者専用橋は今年度着工予定であり、引き続き橋詰とともに橋面舗装、照明計画など橋面工の整備を進める予定である。

## 参考文献

- 1) 青木, 井上, 桜木, 古閑: 朝潮運河歩行者専用橋の計画, 第 67 回年次学術講演会, CS5-006, 2011.9