

逢妻さくら橋

親水空間を渡る一本の水平ライン

- 伊藤清忠 東京学芸大学（当時）
- 筒井信之 株式会社創建
- 菅内寿幸 株式会社創建
- 大平 正 株式会社創建
- 竹内健人 刈谷市
- 横山浩史 日本鑄造株式会社（当時）
- 松本禎之 日本鑄造株式会社

Aizuma Sakura Bridge

A horizontal design which gets across the waterside space.

- Ito Kiyotada : (Tokyo Gakugei University)
- Tustui Nobuyuki : SOKEN Co.,Ltd
- Sugauchi Toshiyuki : SOKEN Co.,Ltd
- Ohira Tadashi : SOKEN Co.,Ltd
- Takeuchi Takehito : Kariya City
- Yokoyama Hiroshi : (Nippon Chuzo Co.,Ltd)
- Matsumoto Yoshiyuki : Nippon Chuzo Co.,Ltd



図1 逢妻さくら橋の全景。左手の建物は建設中の体育館。

要旨

逢妻さくら橋は、刈谷市北寄りを東西に流れ三河湾に注ぐ逢妻川のほぼ中流に位置する、親水性の高い逢妻川緑地を渡る橋長 93.2m の人道橋である。左岸側に位置する刈谷市総合運動公園と逢妻川緑地はスポーツとレクリエーションの拠点であり、これらの対岸に整備された桜並木の護岸や駐車場との往来を容易にするために設けられた、新たな歩行者動線である。

本橋は、「透視性の高い橋」をコンセプトとして、橋の外部景観は逢妻川緑地の中でその存在感を主張しない、一本の水平ラインに還元されるシンプルなデザインを目指した。それに対し橋の内部景観では、「渡り留まる楽しみのある橋上空間」を目指し、歩行者を楽しませる様々な演出を行った。

Summary

Aizuma Sakura Bridge is a 93.2m length bridge which is getting across the opening waterside space in middle of Aizuma river. The bridge creates a new pathway for walkers that the way changes easy to come and go from the left bank as a recreation's strong point to the right bank as a parking.

The concept of the bridge design is "in-emphasizing", and outer view design aims not to show the existence in the landscape, it's like a simple horizontal line. On the other hand, inner view design aims "space on the bridge which having the pleasure to pass and stay", and we make various direct to give pleasure for walkers.

1. 逢妻さくら橋の概要

逢妻さくら橋は、刈谷市北寄りを東西に流れ、衣浦湾を経て三河湾に注ぐ逢妻川のほぼ中流に位置する、親水性の高い逢妻川緑地を渡る橋長 93.2m の人道橋である。

左岸側に位置する刈谷市総合運動公園と逢妻川緑地は、スポーツとレクリエーションの拠点として一体的整備が進行中である。本橋の架橋以前には、渡河する歩行者専用の橋はなく、通過車両の多い橋が逢妻川緑地と総合運動公園の端に

あるのみで、対岸への移動に 500m ほどの迂回を余儀なくされていた。しかし本橋が架かることにより、右岸側の桜並木の護岸・駐車場（将来計画）と総合運動公園との一体化が可能となる。

左岸側の橋詰正面には、メイン施設となる延床面積 14,000m²・2,400 席の体育館が建設中であり、橋を渡り終えたとおのずと体育館のエントランスへ導かれて行く主たる動線が完成することになる。

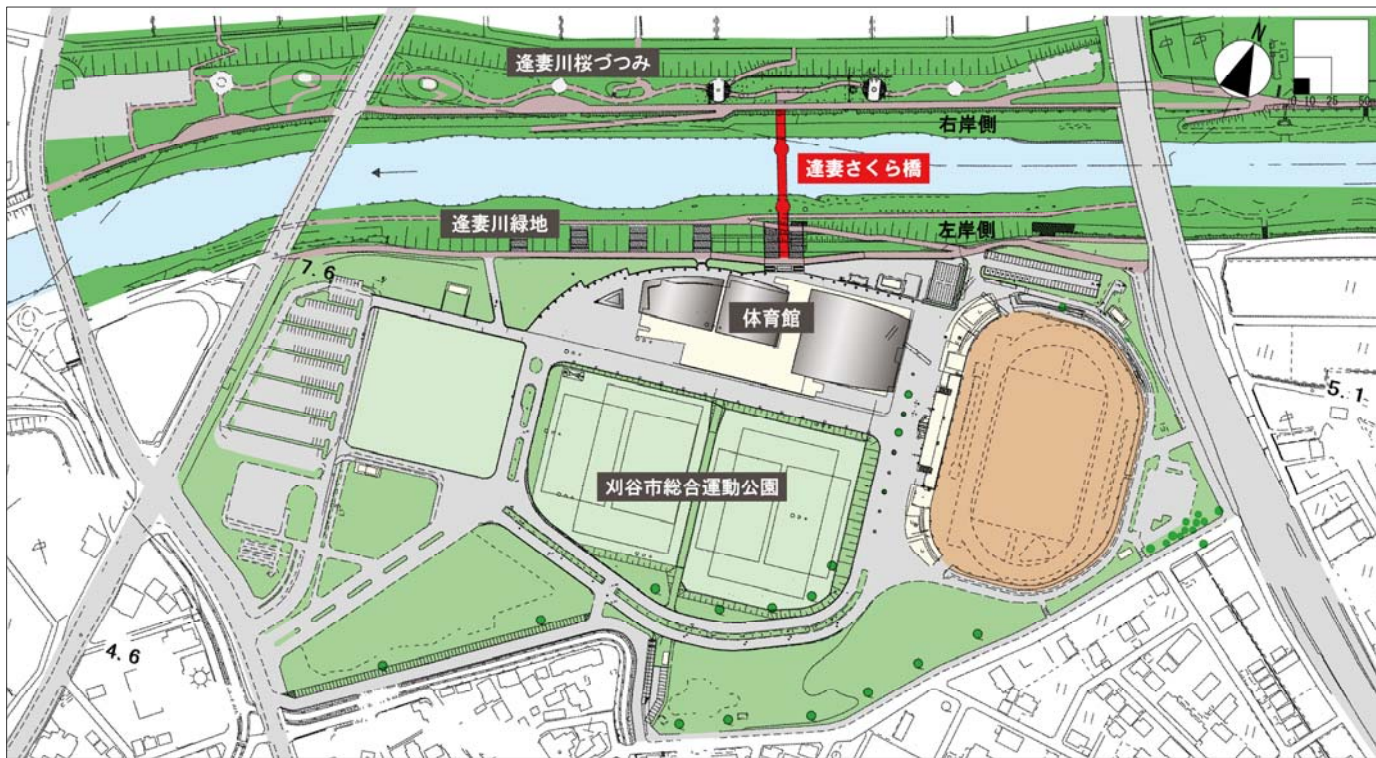
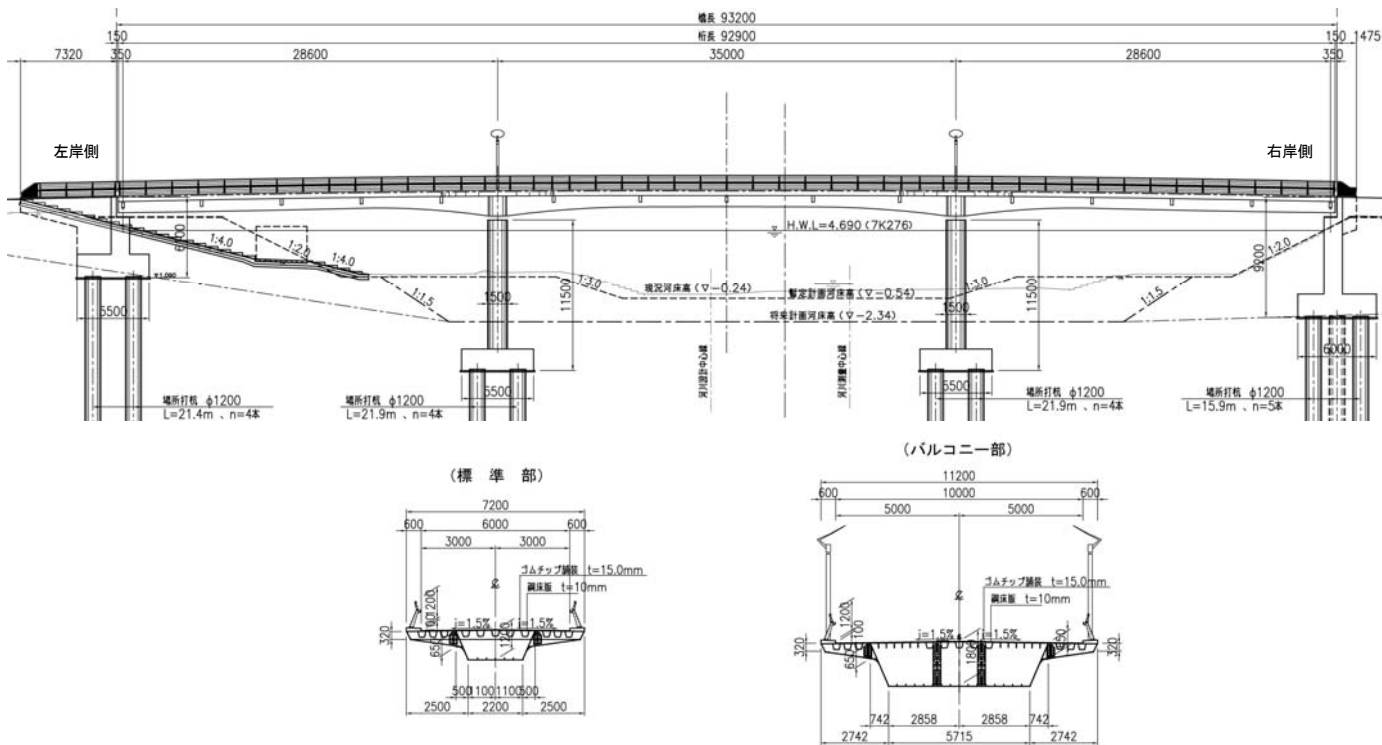


図2 橋の形状図および平面図

2. デザインコンセプト

逢妻川緑地は、緩勾配護岸（総合運動公園側）と階段護岸（駐車場側）の水辺が織り成す空間的広がりを持つ親水空間であり、休日には散歩やバーベキューなどを楽しむ人々で非常に賑わう、刈谷市を代表する憩いの場となっている。本橋は、この豊かな親水空間内のほぼ中央に、新たに渡河する歩行者専用の動線を設けるものである。

したがって、本橋架橋により逢妻川緑地と総合運動公園との一体化がさらに進むものの、それにより空間の広がりや親水性を阻害しないことが重要であると考えた。そこで、提外地からの眺望において橋の外部景観が存在感を主張しない「透視性の高い橋」をメインコンセプトとし、逢妻川緑地の中でその存在感を主張しない、一本の水平ラインに還元されるシンプルなデザインを目指した。

控え目な外部景観に対し内部景観は、両岸の桜並木との連続性や体育館をはじめとする総合運動公園の施設へと導く、レクリエーション性の高い動線であることを意識し、「渡り留まる楽しみのある橋上空間」をサブコンセプトとして、様々な演出を施した。

3. 造形性

3-1. 橋の構造デザイン

「透視性の高い橋」とするため、変断面桁を採用することでスパン中央部の橋桁を極力薄く観せ、橋桁側面を傾けるこ

とで薄さを強調した（スパン／桁高＝1／2.9）。このような構造的な透視性の追求が過度な不安感を感じさせぬよう、1ボックス形式の橋桁に構造的・視覚的な安定感を加える橋脚部の横梁を設置し、その張り出し部を利用して半円形のパルコニーを載せることとした。

多くの人が集う逢妻川緑地の上空を通過するため、桁下からの見上げの景観には細心の配慮を施した。橋桁をより薄く見せるために、桁の側面を斜めに傾け、視覚的な効果を狙った。また、鋼床版を補強するリブやブラケットなどの部材は、煩雑に見えぬよう単純な形状の組合せで構成した。

橋台・橋脚などの下部工も、シンプルな小判型の形態を採用した。ただし、大きなコンクリート面が単調な印象を与えぬよう、縦溝スリットによるテクスチャーを施した。

3-2. 素材・材質

材質や色彩は、御影石・コンクリート・ステンレスなど、逢妻川緑地で既に設置されているものを選び、可能な限り素材本来の材質感と色彩を活用し、周囲の景観から突出しないよう配慮した。

塗装が必要な橋桁なども、高明度の無彩色とし、季節・天候・時間で刻々と変化する空や水・植栽などの色彩や陰影を映し込ませることで人工的な色彩が突出することのないような工夫を施した。



図3 橋の構造デザイン

3-3. 高欄

水平方向にその存在感を示しがちである高欄の「透視性を高める」ために、支柱の量感を極力軽減させるT型断面とし、開放感の高まる上方に向かって細くなるシルエットとした。さらに支柱下部は内側に、支柱上部は外側に傾けて上方方向への開放感を与えるとともに、子どもの視点で水面などを覗き込める視野を確保した。

また、更なる透視性を高める工夫として、φ6mmのステンレスワイヤーによる横棧型の転落防止を採用した。

また、「渡り留まる楽しみ」を加える遊び心として、バルコニー曲線部のワイヤーに、この堤のキーワードである「桜」にちなんで風に揺れる桜の花びらをモチーフとしたピンク色のアクリル製ビーズを通した。これらのビーズは、おはじきのように自由に動かすことができ、子どもたちの格好の遊び道具にもなっている。



図4 高欄のデザイン

3-4. 親柱

親柱は、左岸と右岸とでデザインは統一しつつも、異なった形とした。

左岸部では、橋詰の堤防の位置で高欄が途切れるため、高欄笠木の水平ラインが地面へとすりつき、視覚的に縁が切れる形状とした。これに対し右岸部では、堤防沿いに高欄と高さが30cm違う転落防止柵が設置されるため、高欄笠木の水平ラインを変化させ、両者の高低差をテーパーですりつける形状とした。



図5 親柱のデザイン（上が左岸部、下が右岸部）

3-5. 左岸側橋詰の大階段

左岸側の緩勾配護岸による親水空間の広がりやを阻害しないよう、橋が堤防に取付く周辺の補強のための護岸は同じ勾配の自然石による階段護岸とし、橋詰から水辺への近づきやすさを確保した。自然石は桜御影を基本として用い、視覚的に変化をつけるために、黒御影による横ラインを適度に通した。休日には、この階段に腰をかけて弁当などを広げている市民を見かける。



図6 水辺へとみちびく橋詰の大階段

3-6. 照明

夜景での「渡り留まる楽しみ」を創出するために、ポール照明、フットライト、床埋め込みアップライトの3種類の照明器具による光の演出を行った。

中央のバルコニー部では、大きな丸い反射板に当たった光が反射して円形のバルコニー全体を照らす、形に特徴のあるポール照明を採用した。夜間には、バルコニー部の正円形が光によって浮き立ち、神秘的な光の舞台のような観を呈する。

それ以外の通路部では、規則的に連続するフットライトを設置し、進行方向への光による視線誘導効果を促した。橋詰部には、床から親柱の壁面を照らすアップライトを設置し、橋名板を闇の中から照らし続ける。

竣工後、夜間にカップルが訪れる知られざるデートスポットになりつつある。

3-7. 橋面の舗装

橋面の舗装材には、8種類の原料ゴムチップを任意に配合することにより、単色のベタな色でなく自然な風合いに近い素材感を出すことができるゴムチップ舗装を採用した。舗装パターンとして用いた配色は5色であったが、舗装材メーカーの協力を得て、実験的に作った舗装サンプルは約20種類に及んだ。

■逢妻川さくら橋ゴムチップ舗装サンプル一覧表

| 色見本番号 | サンプル | 採用箇所 | 配合量 | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| | | | C410 | C430 | C470 | C490 | C621 | C950 | C501 | C451 | 合計 | |
| ①-A | | | | 40 | | 20 | 20 | | | | | 80 |
| ①-B | | | | 40 | | | | 20 | 20 | | | 80 |
| ②-A | | | | | | 10 | 50 | | | | 20 | 80 |
| ②-B | | | | | | | 50 | 10 | | | 20 | 80 |
| ③-A | | 採用色 | | 10 | | 40 | 30 | | | | | 80 |
| ③-B | | 採用色 | | 10 | | | 50 | 20 | | | | 80 |
| ④-A | | | | | | | 40 | | 10 | 30 | | 80 |
| ④-B | | | | | | | 40 | | 20 | 20 | | 80 |
| ⑤-A | | 採用色 | | | | 10 | 60 | | 10 | | | 80 |

図8 ゴムチップ舗装サンプルの一部

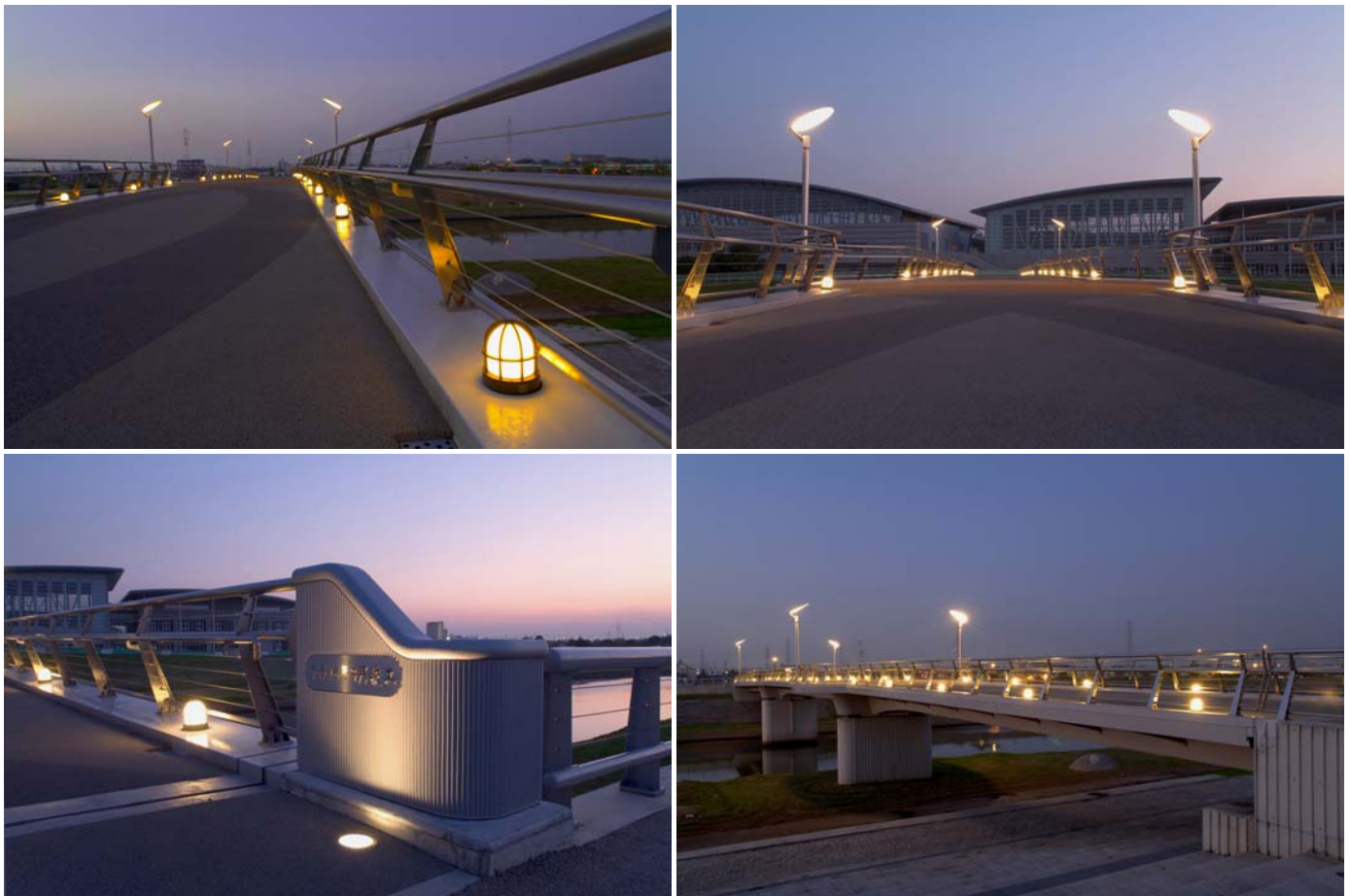


図7 照明のデザイン

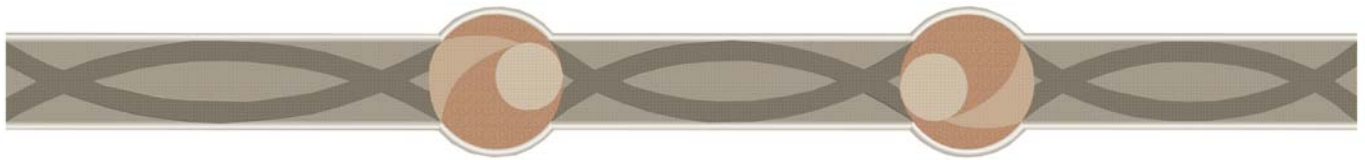


図9 渡る楽しみを演出するゴムチップ舗装によるパターン

舗装パターンは、バルコニー部の華やかな舞台を通して人々が交流するさまをイメージした躍動感のあるパターンを採用した。

バルコニーの正円形は舞台に見立てて明るめの配色に、その間をつなぐ通路部は抑えた配色にすることにより、視覚的な主従関係を強調した。

4. 設計・施工のプロセス

橋のデザインでは、一般的に橋自体を構造・形・材質・色彩などで強調する場合が少なくないが、本橋は、逢妻川緑地の空間的広がりや親水性を活かすために、空や水・植栽などの色彩や陰影を主役とし、外部景観は脇役として設計した。内部景観（橋上空間）は公共施設の主役である市民が渡り留まる演出を施し、イベント時の装飾や参加者を引き立てるよう配慮した。施工においては、上記の内容を忠実に実現するための、発注者・デザイナー・構造技術者との協働を常に継続した。

5. まとめ

本プロジェクトは、計画段階から竣工まで、発注者・デザイナー・構造技術者・施工者が密度の濃い議論を重ねることができた。市民の要求内容の察知に努めた発注者。要求内容を先取りし、協働したデザイナーと構造技術者。それを忠実に具体化した施工者。その結果、全体から細部まで発注者とデザイナー・構造技術者の意図が忠実に反映された。さらに今後の管理にも積極的に参加し、産みの親の責任と同時に、育ての責任も果たす。

なお、高欄・橋詰などに採用した防護柵「リゾ・シリーズ」は、2006年度グッドデザイン賞（Gマーク）を受賞した。

6. 謝辞

本プロジェクト成功の要因は、「ものづくり」に対する信念を持った発注者、真摯に努力した設計者、誠意を以って応えた施工者の協働による。直接・間接的にお世話になった多くの方々から感謝いたします。

作品の概要

名称：逢妻さくら橋
 位置：愛知県刈谷市築地町地内逢妻川
 発注者：愛知県刈谷市（担当：都市整備部 竹内健人）
 設計者：デザイン 伊藤清忠（東京学芸大学・当時）
 創建（大平正）
 日本鑄造（横山浩史、松本禎之）
 構造 創建（筒井信之、菅内寿幸、岸本悦典、原田敏行）
 施工者：角文建設（担当：杉浦清忠）
 ：桁製作 瀧上工業（担当：中川賢治）
 橋格：人道橋
 橋長：21.9m+35.0m+21.9m=93.2m
 幅員：6.0m（バルコニー部は10.0m）
 上部工形式：3径間連続鋼床版箱桁
 下部工形式：逆T式橋台、壁式橋脚、杭基礎（場所打ち杭）
 工事費：4億4千万円
 工期：平成15年4月～平成18年3月



図10 舗装パターン