

首都高速道路公団 正員 半野久光  
 同上 “ 和泉公比古  
 エムアンドエム デザイン事務所 大野美代子

1. まえがき

都市内の高架橋は、日常接する機会の多い地域住民にとって、生活環境における大きな存在の一つであるため、景観に対し配慮する必要がある、種々の制約条件から、支間長、構造形式が異って連続する橋梁に対しても、これまでに種々の景観設計が行われてきている。しかし、その一部に長大橋が含まれているような場合、その前後の橋梁と構造の違いが大きく、また、あまりにも長大橋を中心とした景観設計を行うため、ともすれば、高架橋としての連続構造に対する調和に欠ける場合も少なくない。

本報告は、最大支間 220 m の S 字形曲線斜張橋を中心に、3 種類の異るけた形式が連続する高架橋について、種々景観検討を行ったもののうち、特に、それぞれのけた接続部における景観設計に着目し、その検討方法および結果について述べるものである。

2. 構造概要

対象とした区間は、首都高速道路葛飾江戸川線の一部で、綾瀬川と中川の合流部を S 字形で渡河する区間である。その区間の構造は、図-1 に示すように、3 種類のけた形式が曲線斜張橋を中心として連続している。渡河部上流側は、街路上に位置し、上部構造は 3 径間連続 I げた橋（けた高 2.2 m）である。渡河部は、4 径間連続曲線斜張橋で、ケーブル配置はマルチファン形式、主げたは逆台形箱げた（けた高 3.2 m）の橋梁である。渡河部下流側は、中堤上に位置し、3 径間連続箱げた橋（けた高 2.7 m）である。

周辺環境は、上流側が住居地域で、下流側は河川内の中堤上で、視点の多い、比較的広い場所に位置している。こうした環境では、斜張橋を中心に、連続する高架橋として目立ち易く、このため、周辺環境を考慮した景観設計が、特に必要となる。

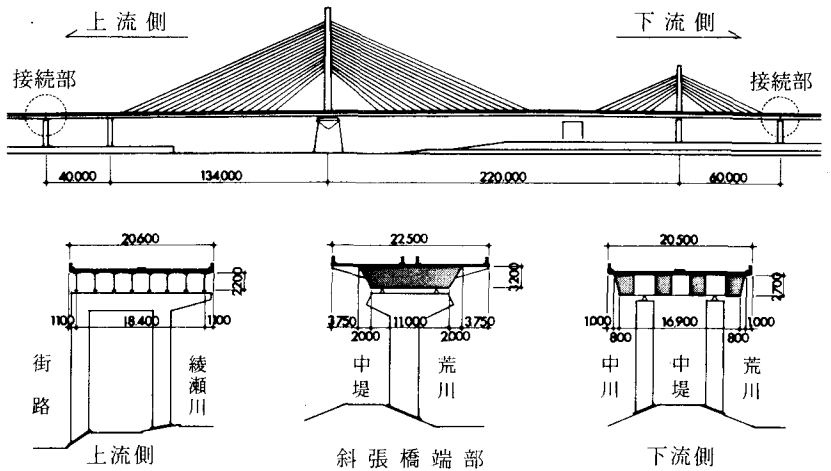


図-1 標準構造図

3. 景観設計

3-1 着目点

本設計における、景観上の着目点を整理すると次のようである。

- (1) 曲線斜張橋を中心としてその美しさを損なわず、河川上の橋梁として軽快な水平方向の連続性が望まれる。また前後に連続する橋梁とけたの自然な連続感を得ることが望まれる。
- (2) 上流側のけた接続部は、街路からの近接した視点が中心となり、けた形状も渡河部が逆台形箱げたであるのに対し、I げたと全く異っている。一方、下流側は河川内の中堤上にあり、中景、遠景として全体的に眺められ、けた形状も逆台形箱げたと比較的類似した形状である。このように、上流側と下流側ではけた形状や視点は異なるが、異和感のない形状、連続感のあるけた形状を得ることが望まれる。

以上より、けた接続部の連続性を主たる着目点として検討した。ただし、上流側と下流側では、けた形状、視点が全く異なることから、同じ手法ではなく異なる手法を用いて検討することとした。

### 3-2 上流側接続部の検討

上流側のけた形状は曲線斜張橋と比較した場合、けた断面、けた高、けた配置が全く異っている。これらの違いを踏まえ、景観上異和感のない、連続性を保つための方法として次の3つの方法が考えられた。

- ①上流側のIげたを下流側のけた断面にすりつける。
- ②下流側の逆台形箱げたを上流側のけた断面にすりつける。
- ③接続部に横梁をもうけて、形状の異なるけたをしゃ断する。

一般には、主たる橋梁に取りつ

く橋梁をすりつける①の方法を採用する機会が多いが、今回の検討ではIげたの形状が不自然となることや、③の方法では連続性に乏しいこと等から②の方法を採用した。この方法は、短い区間にすりつけ板をもうけて連続させるものであり、合わせてけた高も一致させた。この方法で決定した形状が写真-1である。

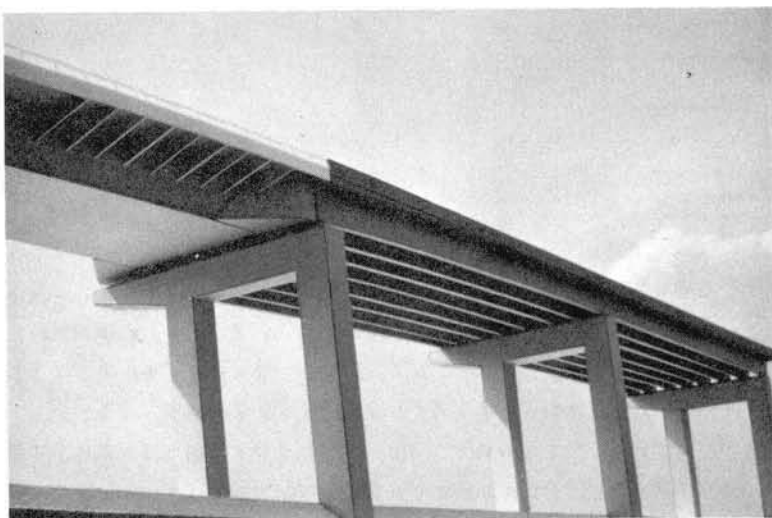


写真-1

### 3-3 下流側接続部の検討

下流側のけた形状は、断面が斜張橋と同じように、箱げたの側面が逆台形の形状であり、けた高、けた配置は異っている。この場合には、上流側と異り、斜張橋のけた高、けた配置に下流側のけたをすりつけることが望ましいと思われた。この配慮は、全体の調和を重視し、下流側の3径間全体を用いて、けたを連続的にすりつけることである。これによって、けた形状の自然な変化が得られ、連続感ある形状が得られた。けた形状に

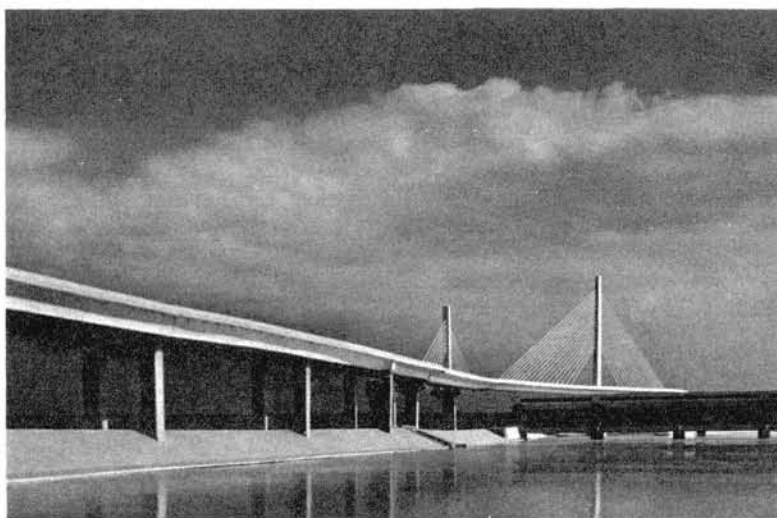


写真-2

については、数種類の模型を作成して検討するほかに、この模型を実際の視点に合わせて写真撮影を行い、形状を決定した。この方法で決定した形状が、写真-2である。

## 4. あとがき

S字形曲線斜張橋を中心に、3種類の異なるけた形式が連続する高架橋について、主に、けたの連続性という観点から景観設計を実施した。今回の対象となる区間では、河川条件、街路条件等の多くの制約から、必ずしも満足のいく結果を得たとは思われないが、今後、同様の検討における一資料になれば幸いである。

なお、今回の検討に際し、詳細にわたり多大な御助力をいただいた首都高速道路公団、戸田氏、秋元氏、安孫子氏に感謝の意を表します。