



湘南ベル・ブリッジの 工事概要

Outline of SYONAN BELL-Bridge

川田工業(株)・四国工場

1. まえがき

新湘南バイパスは、国道1号線のバイパスとして建設が進められている、神奈川県藤沢市から大磯町に至る自動車専用道路である。

本橋は、この新湘南バイパスの第2期工事のうち、相模川の支流である小出川を鋭角に交差する位置に架かる橋梁である。

2. 主要諸元

道路規格：第1種3級

設計速度： $v=80\text{km/h}$

橋 格：1等橋

上部工形式：鋼単弦ローゼアーチ支持式3径間連続鋼床版箱桁

橋 長：246.500m (本線道路中心線上)

支 間 長：72.450m+87.500m+85.350m

総 幅 員：20.900m~46.715m

平面線形： $R=700\text{m}$ (本線道路中心線上)

縦断勾配：1.478~-0.350% (本線)

横断勾配：4.000%片勾配 (本線)

鋼 重：約4 000t

3. 工事概要

本橋の橋梁形式は、中間支点位置において主桁直下に下部工を設置できないこと、また、新湘南バイパスのランドマークとなりうる形式とするために景観検討委員会を組織して各種検討を行い、形式を鋼単弦ローゼアーチ支持式3径間連続鋼床版箱桁橋としており、他に類例を見ない橋梁形式となっている。

以下に、その特徴を記す。

- ① 主桁の中間支点反力をすべて横梁に与えると横梁の断面がかなり大きなものとなり、歩行者に圧迫感を与えることが懸念されたため、その反力の一部をケーブルを介してアーチから支点に伝達する構造として、横梁を比較的スレンダーな断面としている。
- ② アーチ軸線の形状はハイパボリック(カテナリー)曲線とし、その桁高もアーチ軸線の曲線座標系上で2次放物線により変化させている。
- ③ アーチの側面形状は、縦の線を違和感なく強調するために鉛直投影面上で直線によりアーチクラウン側を絞り、さらに上フランジ側にスリットを設けている。
- ④ 構造的には、主桁と横梁・横梁とアーチを剛結構造とし、さらに主桁をアーチからケーブルによって斜めに吊る構造としていることから、構造系としてはアーチ・横梁の剛性とケーブルプレストレスの影響を受けやすい構造となっている。

4. あとがき

本橋の名称は、一般公募から選出されたものであり、また、架橋に合わせて小出川の河川改修工事を行い高架下を整備することとなっており、完成した暁には「小出川リバーサイドエリア」として地域の人々に愛されることであろう。

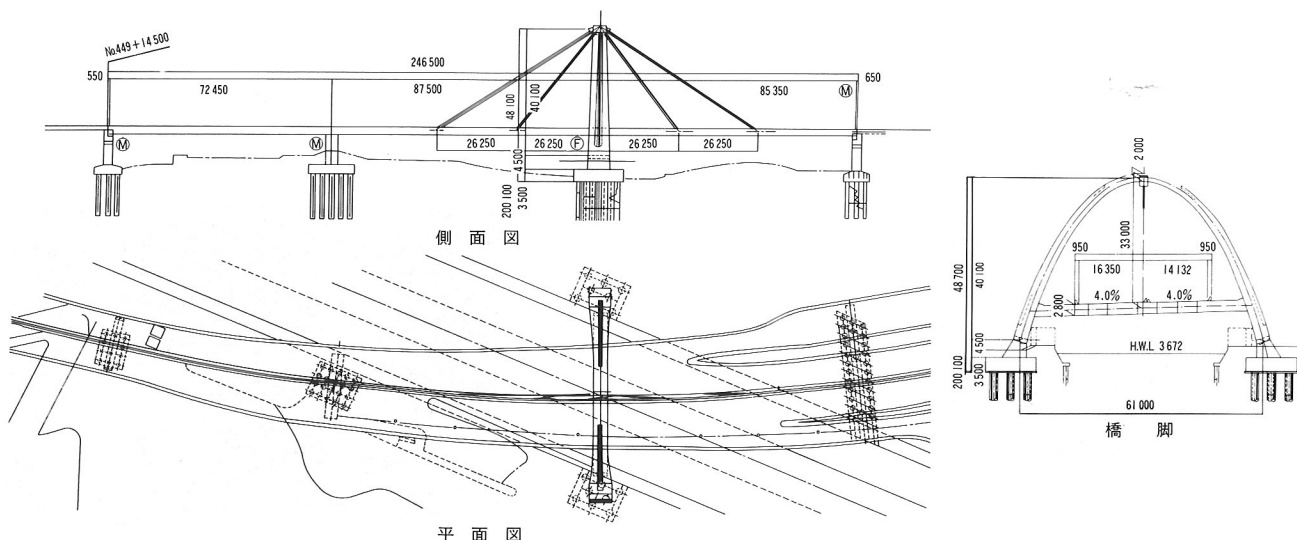


図-1 一般図

(文責・内田修平)