

【工事紹介】

(仮称) 両郡橋橋梁上部工 (製作・架設) 工事

Introduction of the Construction of Ryougun Bridge

北川 将 士*
Masashi KITAGAWA

伊 奈 裕 貴**
Hirotaka INA

1. はじめに

主要地方道長岡栃尾巻線は、長岡市を起点とし、加茂市を経由して新潟市西蒲区(巻地区)へ至る幹線道路である。このルートのうち、新潟市南・西蒲両区境の中之口川を渡河する両郡橋は、昭和9年に架設されたため、老朽化が進んでいる上に幅員も非常に狭隘で、自動車や歩行者などの通行上、大きな障害となっている。

そこでこの問題を解決するために、平成6年度より整備工事が進められてきた。本工事は、その整備の一環として、交通障害の解消と安全で円滑な交通の確保を図り、河川で隔てられた2つの地域間の交流を活性化させることを目的としている。(図-1)

本稿では、本橋の工事概要について紹介する。

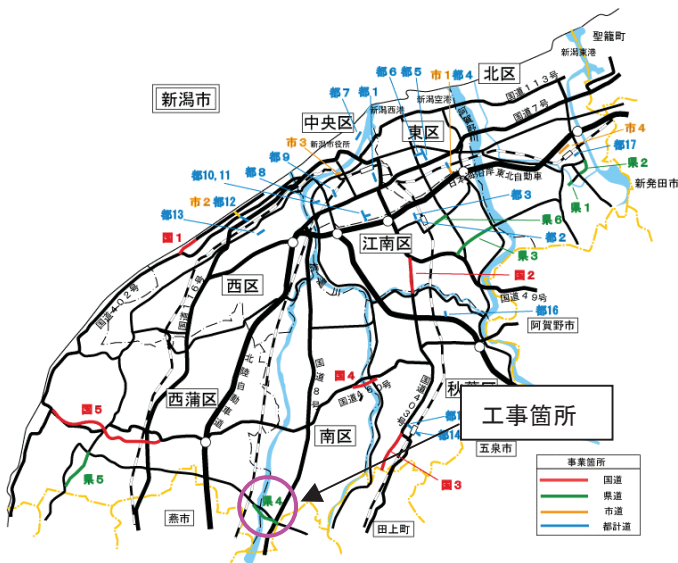


図-1 位置図

2. 工事概要

本工事は、鋼3径間連続非合成鈹桁橋であり、設計照査から製作、架設までが本工事の施工範囲である。

また、本橋のG1, G2 桁は架設ヤードの制約上、送出し工法を採用しており、送出し時の架設系に対する検討を実施した。

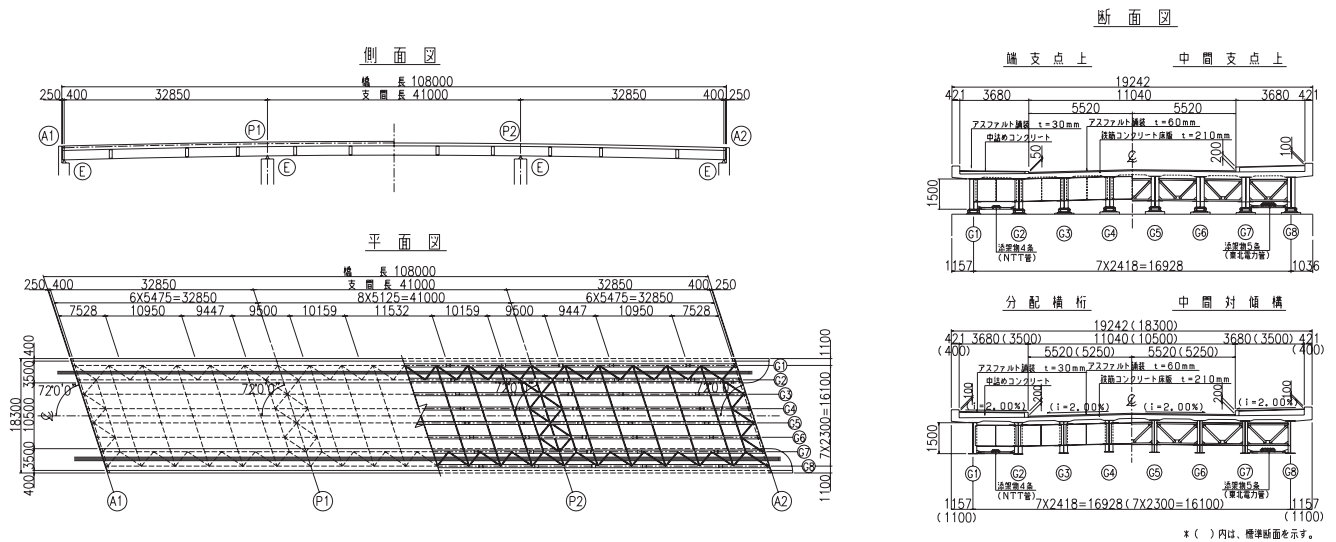
工事概要を表-1に、構造一般図を図-2に、架設計画図を図-3に示す。

表-1 工事概要

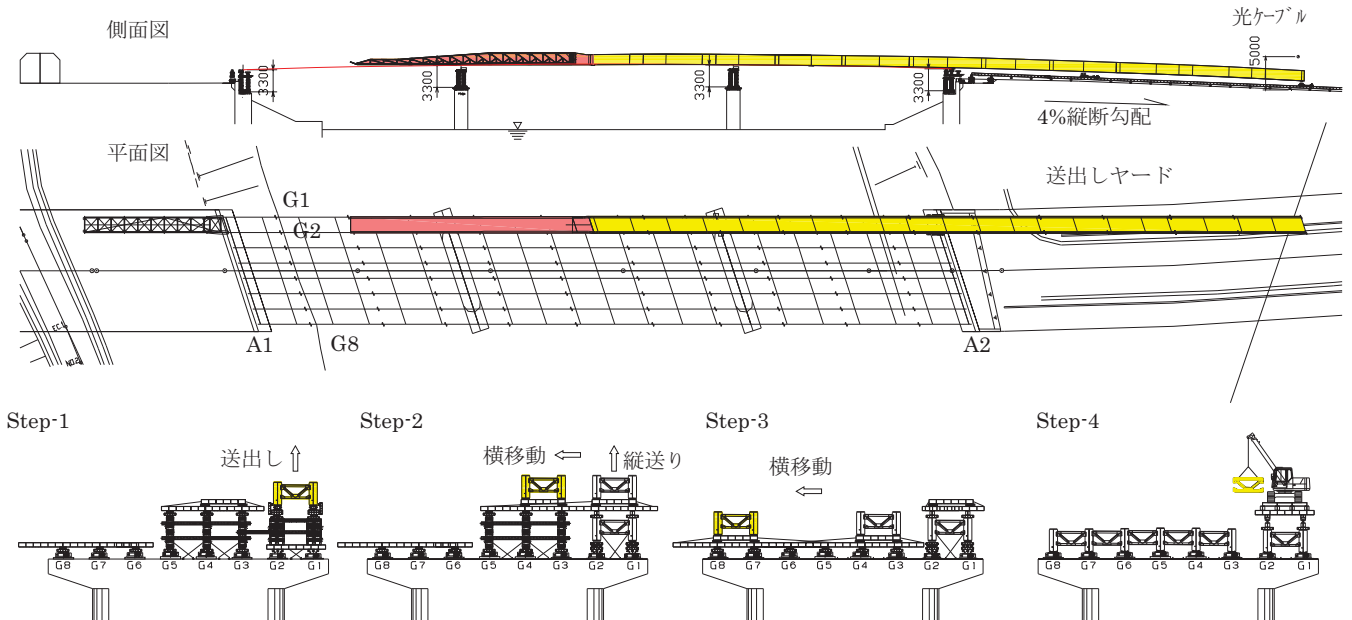
発注者	新潟市西部地域土木事務所
工事名	主要地方道長岡栃尾巻線 (仮称) 両郡橋橋梁上部工(製作・架設)工事
工事箇所	新潟市南区清水～西蒲区六分地内
橋梁形式	鋼3径間連続非合成鈹桁橋
道路規格	第3種 第2級
設計速度	V=50km/h
活荷重	B活荷重
橋長	108.000m
支間長	32.850m+41.000m+32.850m
有効幅員	17.500m
斜角	右72° 00' 00"
平面線形	R=∞
縦断線形	-2.5%～4.0%, VCL=120.000m
横断線形	車道部: 2.0% (両勾配) 歩道部: 2.0% (片勾配)
舗装	アスファルト舗装 t=60mm
床版	RC床版 t=210mm
使用鋼材	SM570, SM490Y, SM400

* 技術部

** 工事部



図－２ 構造一般図



図－３ 架設計画図

3. 架設工法

橋体 8 主桁の内、2 主桁を A2 側送出しヤードより河川上に送出し架設する。他の主桁は、送り桁上を縦移動した後に、横引き・降下し所定の位置に据付ける工法である。

4. 施工条件

- ①本橋架設位置は、送出しヤードから曲線を描くため、架設クレーンを配置するには G1-G2 桁から送出す必要があり、横引き移動量が増となる。
- ②A2 作業ヤード上空 5m に光ケーブルが配置されることから、送出し軌条設備は水平に設置不可能となる。
- ③送出し設備配置後は、橋台背面に大型クレーンの配置ができないため、脚上設備は手作業となることから、ハンドリング可能な設備を必要とする。
- ④縦断に拌み勾配を有する桁を 4% の上り勾配上にて送出すため、支点上の高さ調整が多く発生する。

- ⑤橋脚幅が 2.0m と狭く斜角を有する桁のため、脚上設備の設置ヤードが狭い。

5. 条件に対する対応

- ①橋脚上の作業スペースが無いため、橋脚上で高さ調整を行わず、後方に配置する台車にて高さ調整する。
- ②橋脚上が狭く、解体後随時搬出することが不可能なため、ジャッキダウン回数を増やし設備を抑えた施工をする。
- ③橋脚上の高さ調整が困難なため、張出し部支点以外に多大な反力が発生する。そのため、全ての支点にて反力管理を行う。

6. おわりに

本橋は、現在工場製作をほぼ完了し、現場架設準備の段階にあり、架設完了予定の平成 20 年 11 月頃までの作業となるが、安全第一・無災害で工事を完了する所存である。