

鬼怒川の新たなシンボル形成

鬼怒川橋（仮称）の架設

Erection of KINUGAWA Bridge

笹川 大作

Daisaku SASAGAWA

川田工業㈱東京技術部設計二課課長

大島 朋次

Tomotsugi OSHIMA

川田工業㈱東京工事部工事二課係長

清水 慶和

Yoshikazu SHIMIZU

川田工業㈱東京工事部工務課

鬼怒川温泉は、日光国立公園内に位置するわが国有数の観光地であり、鬼怒川に沿って温泉街が林立しています。しかしながら、その中心地では約2 kmにわたって兩岸を結ぶ橋がないために交通が不便で、橋の建設が強く要望されていました。また、宿泊施設の増加により、鬼怒川を横断する下水道の整備が必要となり、これらの事情から、鬼怒川橋の建設が計画されました。

橋梁概要

型 式：2 径間連続鋼フィーレンディール橋

橋 長：98.5 m

支 間：32.0 m + 65.5 m

橋 格：2 等橋(TL-14)

有効幅員：10 m

鋼 重：558 t (添架物支持材含む)

発 注 者：栃木県藤原町

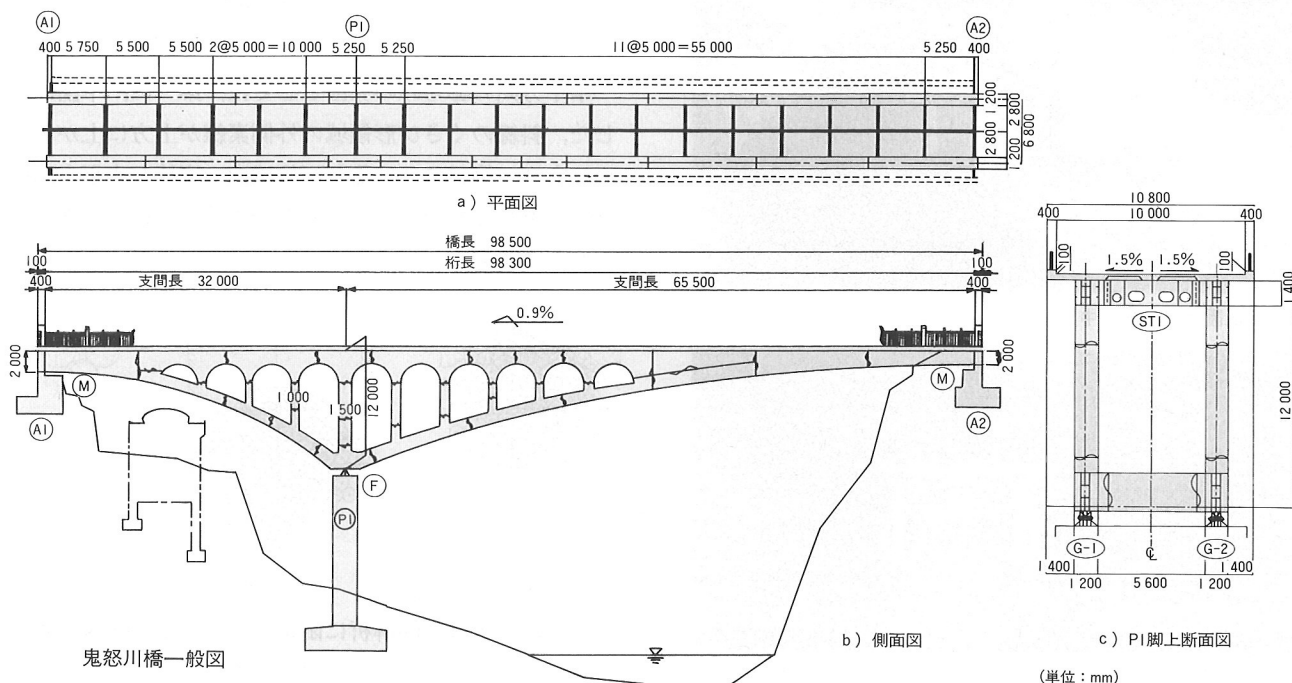
構造型式

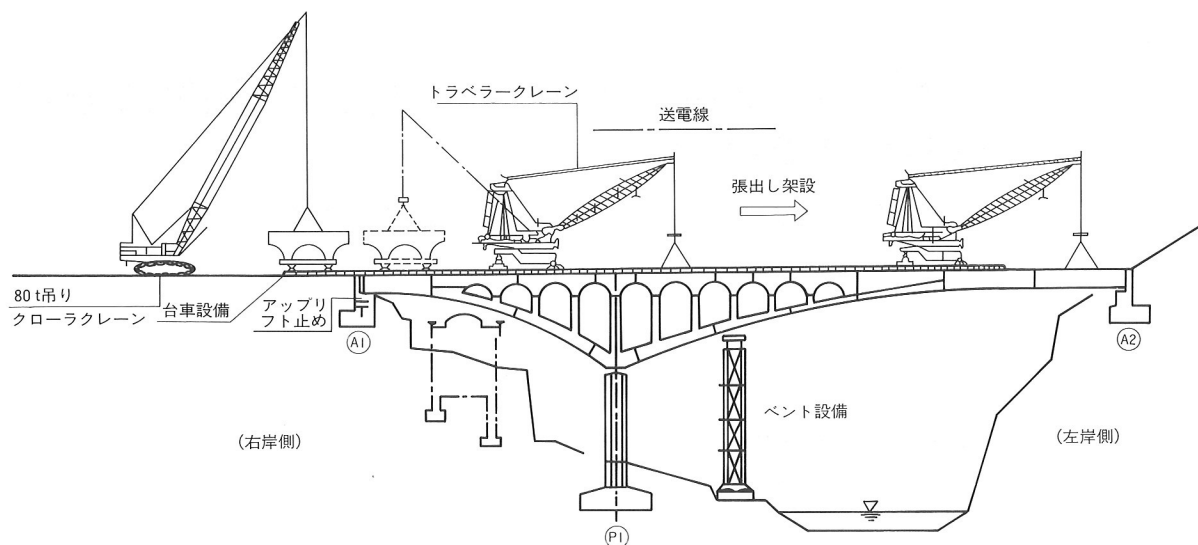
本橋は温泉街の中央に位置することから、景観の優れた橋とする必要がありました。

- ① 鬼怒川の豊かな自然と調和すること
- ② 町のシンボルとなること
- ③ 河川条件から橋脚の位置に制限があること

などの条件から、不等径間の2 径間連続フィーレンディール型式が採用されました。この型式は全国的にも数少なく、シンボル性の高い型式のひとつです。本橋の特徴は下記のとおりです。

- ① 下弦材は曲線とし、上弦材の隅角部に大きなRをつけることにより、全体的に丸みをもたせ、やわらかな印象を与えました。
- ② 主構の現場継手には全断面溶接構造を採用しました。
- ③ 足場用吊り金具は取外しができる構造とし、完成時





架設計画図



◀写真は上下ともトラベラークレーンによる張出し架設

には金具類をなくすことで、外観をすっきりさせました。

- ④ 死荷重に対してはP1, A2を支点とする張出しばりとして設計することにより、A1支点で死荷重による上揚力を発生させない構造としました。

架設方法

兩岸にはホテルが林立しており、左岸側は急斜面となっているため、架設に利用することはできません。また、上空には送電線があり、ケーブルクレーンによる架設も不可能であったため、トラベラークレーンによる張出し架設が選定されました。

ヤードは右岸側の道路用地を利用し、部材搬入、架設はすべて右岸側より行いました。まずA1～J2(約20 m)までをヤードで地組みし、300 t吊りトラッククレーンにより一括架設を行いました。

架設後、桁上にトラベラークレーンおよび運搬台車を設置し、トラベラークレーンによる単材架設を行いました。下弦材、支柱、上弦材の順で縦リブを高力ボルトで固定しながら架設し、1ブロック架設完了後にフランジおよびウェブの溶接を行い、次のブロックの架設を行いました。

あとがき

平成7年11月より架設を開始し、平成8年7月末に鋼桁の架設を完了しました。その後、機材設備の撤去、下水道管の布設、床版工事、塗装工事、橋面工工事を行い、平成10年3月ごろ完成の予定です。完成すればこの型式としてはわが国で最大規模の橋梁となります。また、弦材を全断面現場溶接とした構造は日本で初めてのものです。

この橋の完成は、単に交通の便だけでなく、鬼怒川温泉の新しい観光のスポットとして、また温泉街の活性化に繋がるものとして期待されています。

最後に、本工事を施工するにあたり、御指導いただいた栃木県藤原町建設課および(株)建設技術研究所の皆様にお礼申し上げます。

