

# 一晩で高速道路をひとまたぎ

～大型自走台車による長支間プレベーム橋の夜間一括架設  
(松任連絡横断橋)～

Erection of Fully-assembled Bridge Unit at One Night

新谷 順也  
Junya ARATANI

川田工業(株)橋梁事業部 工務部  
富山工務部 工事課 工事長

串田 勝治  
Katsuji KUSHITA

川田工業(株)建築事業部  
富山建築部 工事二課 課長

片山 義孝  
Yoshitaka KATAYAMA

川田工業(株)橋梁事業部 工務部  
富山工務部 工務課 係長



パース図 (向こう側が海水浴場)

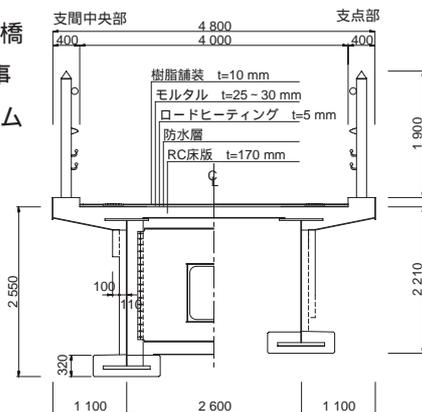


完成写真

松任連絡横断橋 (名称:ラブリッジまっとう) は、北陸自動車道、石川県松任市徳光パーキングエリアの上下線間を結ぶ歩行者専用の連絡橋です。支間60 mのプレベーム合成桁橋で、単純桁としては世界最長となります。工事は架設後の本線上での作業が生じないように、床版コンクリート、地覆、高欄 (防護柵)、塗装は全て製作ヤードで完成させ、一括架設を行いました。その計画の概要を報告します。

## 橋梁概要

工事名: 松任連絡横断橋  
(上部工) 工事  
形式: 単純プレベーム  
合成桁橋  
橋長: 60.9 m  
支間: 60.0 m  
幅員: 4.0 m  
発注者: 日本道路公団  
事業主体: 石川県



## 架設方法

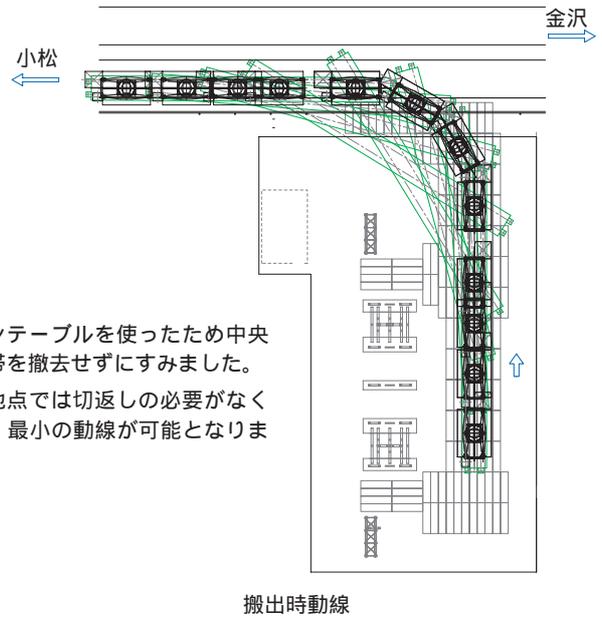
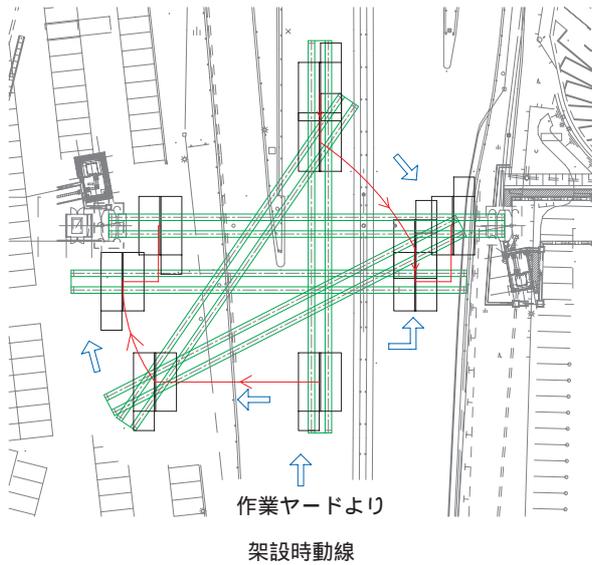
本橋は供用中の高速道路上に架橋するため、高速道路利用者への影響を極力小さくする必要がありました。そこで、架設場所から250 m離れた製作ヤードで橋体を完成の形に組立て、一晩の通行規制で一括架設を行いました。

### (1) 一括架設工法

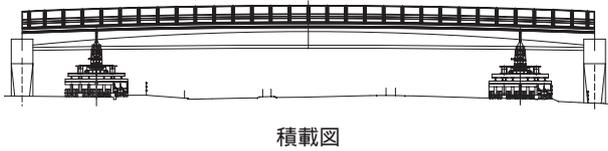
床版・地覆コンクリート、高欄取付後の橋体重量は約480 tになります。橋体を支持するサンドル材他を含めると約660 tとなります。運搬には250 t積み大型自走台車を4台使用し、1支点あたり2台で支持し、運搬しました。重量物を運搬するために、走行路の補強も行いました。架設には自走台車の水平維持機能 (上下方向に±300 mm) を利用し、橋の降下・据付けを行いました。

### (2) 橋のねじれ対策

製作ヤードからの運搬および架設箇所での旋回時には、道路勾配や凹凸などのために高さ変化が起きます。このため、橋にねじれが発生する恐れがあることから、上下5度の角変化を吸収するターンテーブルを使用しました。



- ・ターンテーブルを使ったため中央分離帯を撤去せずにすみまし。
- ・架設地点では切返しの必要がなくなり、最小の動線が可能となりました。



大型自走台車とターンテーブル

また、ターンテーブルは水平方向に360度回転が可能なので、運搬走行時の回転半径を小さくできました。これにより、自走台車の走行ラインをスムーズにすることや、支障となる障害物の撤去箇所を少なくすることもできました。

### (3) 橋梁設置時の微調整

自走台車だけでは、所定の位置に据付けが不可能であり、微調整が必要となります。橋軸および直角方向の微調整用として、XY方向調整装置を使用し、所定の位置に据付けを行うことができました。

以上の設備を用い、夜21:00から下記に示すスケジュールで工事が始まりまし。多くの見物客が見守る中、翌朝6:00までに復旧し、交通規制が解除され、工事は無事完了しました。

タイムスケジュール

工種	時間	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	時間
準備工			■										30分
道路規制			■	■									60分
中分、ガードケーブル撤去				■	■								60分
自走台車走行路養生					■	■							70分
上部工運搬						■	■						80分
上部工架設							■	■					90分
自走台車搬出									■				30分
自走台車走行路養生撤去										■	■		80分
中分、ガードケーブル復旧										■	■		80分
交通開放												■ ■ ■	—



架設状況

### あとがき

自走台車による一括架設工法は、高速道路の利用者への影響を最小にできる有効な工法だと思います。架設翌日に橋をくぐった人は、忽然と現れたこの橋を見て驚いたものと思われます。最後に、本工事を施工するにあたり、ご指導、ご協力いただいた関係者の方々に厚くお礼申し上げます。