

てどりがわ きんめいばし 一般県道手取川自転車道線自転車道建設事業(金名橋)

受賞機関 石川県石川土木総合事務所

はじめに

一般県道手取川自転車道線(手取キャニオンロード)は1級河川手取川の河口部を起点とし、平野部は手取川の堤防敷を利用し、山間部は北陸鉄道金名線敷を利用して手取川ダム付近に至る43.3kmの自転車道である。平成7年度より豊かな緑と自然を楽しむことができる手取川渓谷部21.4kmを 期区間として、整備を行っている。

この自転車道の中で手取川に架かる橋梁が金名橋である。金名橋の建設にあたっては、地元の声を反映させ、懐かしい旧鉄道橋の原風景を再現するトラス橋とし、ちょうど同時期に解体撤去が予定されていた金沢市内の犀川に架かる御影大橋の鋼材をスクラップ処理せず、移設し再利用することとした。



事業の概要

- 箇所：石川県白山市中島町～広瀬町
- 橋種：歩道橋
- 構造形式：上部工；下路式単純ワーレントラス橋、下部工；逆T式橋台
- 橋長：70.0m(支間長68.5m)
- 幅員：4.0m
- 上部工鋼重：269.7tf
(再利用鋼重:135.6tf、新材鋼重:134.1tf)
- 事業費：274百万円
- 事業実施期間：平成14年4月1日～平成16年11月26日



解体される前の御影大橋



再利用材で建設された金名橋

事業の特徴

金名橋は、114部材で構成されるが、御影大橋は166部材であるため、使用する部材をパズルのように組み合わせることができた。結果として94部材を再利用材とし、金名橋総鋼重の50%を占めた。再利用することにより、鉄くずを輸送、切断、加熱再生といった工程が不要となり、廃棄物そのものの排出を抑制するとともに、加工工程の短縮により、CO₂の排出量が約220t - CO₂(CO₂換算値)削減される。これは直径20cmの高木約6,000本が1年間に吸収するCO₂に相当する。

解体する橋梁は、架設後50年を経過していたため、鋼材の材料試験を行い強度を確認するとともに、接合は溶接を避け、ボルト結合とした。また、架設位置は豪雪地帯であるため、積雪2mに耐えうるよう、下弦材に外ケーブルを取付け、補強を行った。

おわりに

金名橋は、鉄道廃線敷を自転車道にすることで、地域の記憶や歴史を思い起こすことができる空間を提供することができた。また、原風景と関連するトラス橋を移設再利用することにより、地域の小さな構造物でも、CO₂削減や環境負荷の低減に協力することができた。

賛助会員 朝日エンジニアリング(株)、(株)北野組