

## 細やかな意匠で“桁橋離れ”した存在感

富山大橋(富山市)

富山市内の神通川に架かる富山大橋。3月に供用を開始した。旧富山大橋(写真奥)の老朽化が進んだため、富山県が新たに整備した。曲線を描く桁下の形状や、視線の抜けがある橋脚の天端中央の形状は、旧橋のデザインを踏襲した。橋脚の一部を40cm角のグレーの御影石で仕上げた。橋桁の色は、立山連峰の雪景色に映えるように、青鈍色(あおにびいろ)と呼ぶ日本の伝統色(青みを帯びたグレー)を採用した(写真・特記以外は生田 将人)



自転車歩行者道は脱色アスファルト舗装。住民に愛される橋となるように、高欄には地場産のアルミニウム製多孔板とガラス板を採用。一般的な鉄製の高欄よりも高価だが、幹線に架かる重要な橋であることから、景観に配慮して採用した。路面電車の架線柱と照明柱は一体化して、橋の中央に配した

# 立山連峰の眺望を重視して橋梁形式を選択 桁や橋脚のデザインに旧橋への賛辞込める

3月に開通した橋の隣に、取り壊しを待つ旧橋が寄り添うように並ぶ。曲線を描く桁の形状や、圧迫感を抑えた橋脚のデザインに、共通した雰囲気漂う。新橋の幅員は広くなったが、すっきりとした印象だ。

この富山大橋は、富山市を流れる神通川に架かる。旧橋の老朽化や歩車道の拡幅、橋を通る路面電車の複線化に対応するために、富山県は1999年度に「新富山大橋計画検討委員会」を立ち上げて、橋の架け替え事業に取り掛かった。

委員長を務めたエンジニア・アーキテクト協会の篠原修会長(当時は東京大学教授)は、「橋の上は、市街地越しに立山連峰への眺望が開ける一番良い場所。橋梁形式は、アーチ橋や斜張橋との比較から景観を阻害しない桁橋を選定した。旧橋は、関東大震災後の東京市の橋梁復興で中心的な役割を果たした土木技術者が設計したもの。市民が日常的に使う橋として地域に親しまれてきたデザインを継承しようと考えた」と説明する。

旧橋は、橋脚上の六つの支承を介して鋼製の桁が載るゲルバー式の橋だ。予備設計でデザインを担当した大日本コンサルタント大阪支社の松井幹雄技術企画担当部長は、「旧橋の魅力でもある桁、支承、橋脚が構成する構造の緊張感と軽快感を新しい橋に引き継ぐため、構造担当者と議論を繰り返して桁の断面構成と橋脚の形状を詰めていった」と話す。

桁高は1.8～3.3m。桁を横から

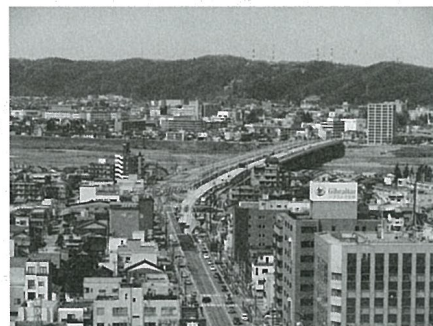
見ると緩やかな曲線を描いているのが分かる。堤防からの眺めがきれいなシルエットになるようにと考えたものだ。

幅員は旧橋の倍に相当する約30m。橋脚が景色を遮るとかなりの圧迫感になる。そこで、三つの箱桁のうち両側の二つを支承で支える形式にすることで、橋脚中央の天端部分で視線が抜けるようにデザインした。松井部長は、「466mと長い桁橋なので、何もしなければ無表情で単調な橋になる。すっきりとして、かつきめ細やかさの感じられる橋にしたかった」と話す。

詳細設計でデザインを担当した大日本コンサルタント九州支社営業企画部営業企画室の鹿島昭治主幹は、「コストの見直しから橋梁形式を7径間から8径間に変更したほかは、当初の案をほぼ実現できた。曲率が変化する橋脚の端部を御影石で仕上げるなどして、地域に愛される橋となるように細部まで丁寧にデザインした」と話す。

橋の上には、路面電車の架線柱と照明柱を1本にまとめたすっきりとした景観が広がる。柱の色は空や雲の色に溶け込むようにシルバーとした。取材当日は快晴で、立山連峰の山並みをカメラに収めようとする市民の姿を多く見かけた。その晴れやかな舞台の足元では、新旧の橋の競演が今もひっそりと続く。旧橋の解体工事は今秋に始まり、14年度末までに撤去する予定だ。

(大井 智子=フリーライター)



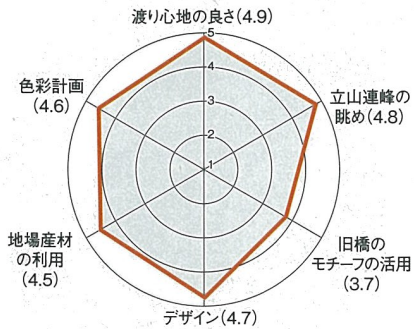
東側から橋を見下ろしたところ(写真:大井 智子)

## 渋滞解消などを目的に架け替え

富山大橋は橋長466m、総幅員30.5m(車道7.5×2m、自転車歩行者道4.5×2m、路面電车道6.5m)の8径間連続鋼非合成箱桁形式の橋で、都市計画道路呉羽町袋線(県道富山高岡線)の一部となる。同線は、富山市と富山県高岡市を最短距離で結ぶ幹線道路だ。

旧橋は1936年に完成した。富山県は1999年度から、安全性の向上や交通渋滞の解消のために、約1.3kmの区間の道路改良と、橋の架け替えを進めてきた。橋を通る路面電車は複線化した。総事業費は約250億円。東と西で橋につながる道路は一部が暫定供用中で、13年度末には完成する予定だ。

## 利用者の評価



### 利用者の声

#### 渡る心地や眺望に高い評価

「渡る心地の良さ」や「立山連峰の眺め」、「デザイン」など、ほとんどの設問に対して4ポイント台後半の高い評価となった。「歩道が広くなり、フラットで歩きやすい」(50歳代女性)、「架線や照明が集約されて、旧橋よりも高い位置に橋が架かり、格段に立山連峰の眺望が良くなった」(19歳男性)、「ただ通れば

いいといった橋が多いなか、すっきりとしたいデザイン」(70歳代男性)、「ガラス玉の装飾がとてもいい」(60歳代女性)と歓迎する声が続いた。旧橋のモチーフを生かす試みは、主に70歳代の人たちからは「昔の橋に愛着がある」と評価されたが、50歳代前後の人たちには「そこは重視していない」との声が多く、3.7ポイントにとどまった。

ほかに、「自転車と歩行者のレーンを分かりやすく表示してほしい」、「橋のためとで反対側の歩道に渡れるようにしてほしい」、「アルミニウムやガラスを使った高欄は高いのではないか」といった意見があった。

### 事業者の説明

橋の上では、歩道舗装面に目地の線を入れることで歩行者と自転車のレーンを分けている。今後の利用状況を見ながら、公安委員会とも協議し、より分かりやすいレーンの表示も検討したい。また、東西の橋のためには地下横断ボックスを設置する計画がある。2013年度末までに、道路の下を横断して反対側に



橋の上の歩きやすさや立山連峰への眺望が好評 (写真:大井 智子)

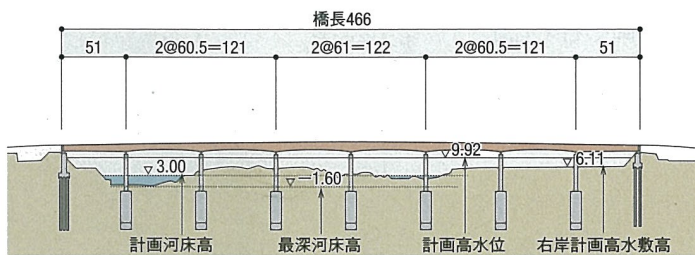
渡れるようにする予定だ。

新しい富山大橋は、「これからも市民に愛される、絵になる橋の形とする」ことを設計の基本方針としており、その具体策として富山の地場産品であるアルミニウムとガラスを高欄に使用した。富山市がガラス芸術の振興に力を入れていることから、歩道を歩く人々が気軽にガラスの魅力に触れてもらえるようにガラスを使っている。

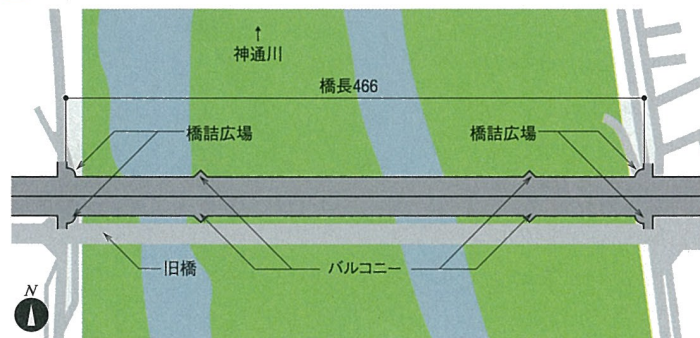
(富山県富山土木センター管理検査課の富樫一郎プロジェクト推進班主幹)

【アンケートの概要】橋を渡っていた人など計22人に、5段階評価の質問に答えてもらった。5が満点で1に近づくほど評価が低い

### 側面図

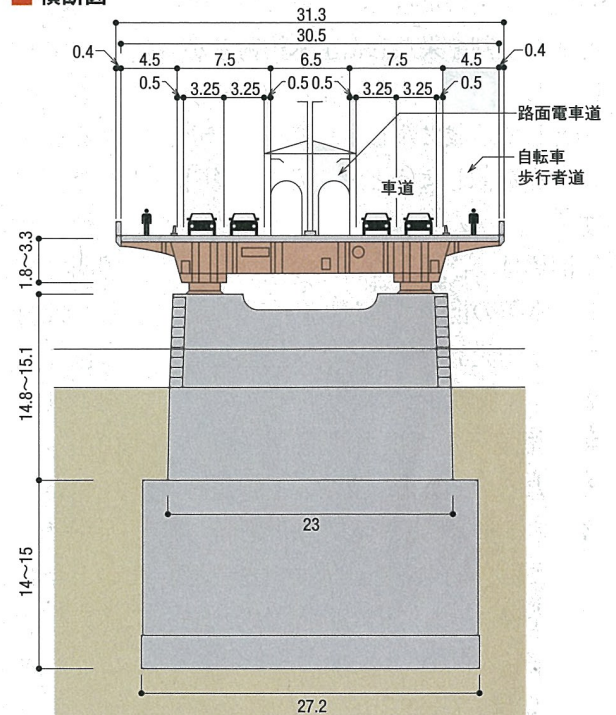


### 平面図



(資料: 富山県富山土木センター)

### 横断面図





北西側から橋を見下ろす。左が新しい富山大橋で、右は旧橋。橋の向こう側に富山市の中心市街地と立山連峰が見える



右岸の河川敷から新しい富山大橋(右)と旧橋を見上げる。新しい富山大橋では、三つの箱桁のうち両側の二つを支承で支えることで、橋脚の中央天端部分で視線が抜けるようにした

## 【デザイン】リズム感や軽やかさを継承

初代の木造橋「神通新大橋」は、陸軍歩兵連隊の兵営と市街地を結ぶ道路開設に伴い、1909年に完成した。この橋の愛称「連隊橋」は、36年に完成した2代目の富山大橋に引き継がれた。2代目は幅員16mのゲルバー式上路鋼鉄桁橋で、関東大震災後に東京市橋梁課でお茶の水橋や吾妻橋、両国橋などを設計し、その後、富山県の土木課に在籍した小池啓吉技師が設計した。

2代目の魅力について、1999年当時、県土木部長として橋の架け替えに携わったオオバの白井芳樹代表取締役専務は、「水色の桁が橋脚をポンポンとリズムカ

ルに跳ねるような軽やかなイメージ」と表現。3代目の設計に際して、「『連隊橋』として市民に親しまれた旧橋に負けないいい橋にするために、委員会を設置して基本デザインを詰めてもらった。構造やコストから橋を計画して最後に化粧を施

すのではなく、いい橋をつくるには最初が肝心だと考えた」と話す。

委員会は99年7月に終了したが、詳細設計時の景観検討で、篠原委員長へのヒアリングを続け、基本デザインをほぼ実現できた。



架け替え前の富山大橋。市電が通る郷土の名橋として、初代に引き継ぎ「連隊橋」の愛称で市民に親まれてきた  
(写真:富山県富山土木センター)



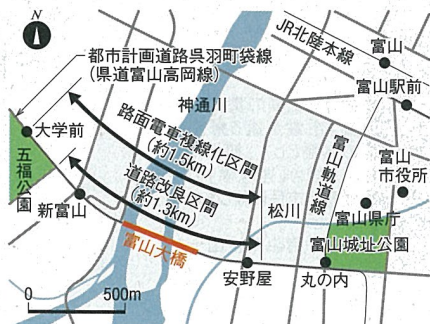
夜景。歩道に必要な平均照度5ルクスは、車道にある照明で確保している。このほか、橋の演出照明として、高欄の手すりにLED照明を組み込んだ

高欄。地域の人に橋に愛着を持ってもらおうと、ガラス板には地元小学生が製作したガラス玉を取り付けた



南側バルコニー。立山連峰や川を眺めながらくつろげるように、自転車歩行者道の計4カ所に、石のベンチを備えたバルコニーを設けた

橋詰広場。自転車歩行者道の両端の計4カ所に整備した



[プロジェクト概要]

■名称＝都市計画道路羽町袋線道路改築富山大橋架替事業 ■施工場所＝富山市鶴島(ひよどりじま)～安野屋地内 ■発注者＝富山県 ■設計者＝大日本コンサルタント(管理技術者:庄田浩二) ■施工者＝篠川組、朝日建設、林建設工業(現・林土木)・辻建設JV、前田建設工業・山岸建設JV、井原組・高田組JV、昭和建設・岡本工業JV、竹中土木・朝日建設JV、婦中興業・高田組JV、佐藤工業・日本海建興JV(以上、下部構造)、川田工業・佐藤鉄工JV(上部構造)、日本海建興、婦中興業、朝日建設(以上、舗装) ■設計期間＝2004年7月～06年3月 ■工期＝06年8月～08年7月(下部構造)、08年3月～11年7月(上部構造)、11年8月～12年1月(舗装) ■設計費＝約8300万円 ■工費＝約77億円(軌道部を除く橋梁部分)