



# 関川に架かる道路橋の今昔、そして未来へ

## 江戸期

高田城下発展のため旅人に高田を通過してもらうようにしたので、上越市内においては「稲田橋」が唯一の道路橋でした。直江津地区は「渡し」のみで、道路橋はありませんでした。

## 明治～大正期

明治期に入ると堰をきったように次々と道路橋が新設されましたが、木橋であったため洪水の度に破損を受けたり、また流失することもあったようです。「石橋を叩いて渡る」のことわざには、昔の木橋は必ずしも安全ではなかった事が読み取れます。

## 昭和期

高度経済成長期を中心に、木橋からコンクリート橋への架け替えが本格的に行われ、道路橋の強度は格段に向上しました。それにより洪水等による破損・流失も激減し、安心して道路橋を渡れるようになりました。

## 平成期

昭和末期から平成10年代までの約20年間に、関川には続々と道路橋が新設されました。もちろんこれらの道路橋は現在全てが現役橋です。

新潟県が管理する道路橋としては、平成15年竣工の「謙信公大橋」を最後に新設がされていないので、現在から見ればこの頃が建設ラッシュであったと言えます。

## 未来に向かって

現在関川に架かる道路橋は比較的新しいことが特徴ですが、最近建設されたものも含め、これから建設する道路橋は100年は保たせる必要があると考えています。

道路橋は建設や維持管理に多額の費用と膨大な労力を要しますが、我々の日常生活は道路橋を無くしては成り立ちません。

我々はその大切な「土木施設」を健全な状態で次世代に引継げるよう、社会全体として大切にまもっていかなければなりません。

## あとがき

道路橋は重要な社会インフラ施設の1つですが、また同時に地域のシンボリックな存在になっているものも多いようです。

川が多い上越地方にもたくさんの道路橋が架けられています。これからの季節は堤防道路を散策しながら橋を眺望し、橋と川に親しむのも良いかもしれません。



稲田橋【昭和62年(西暦1987年)竣工】



江戸時代は関川に架かる上越市唯一の道路橋。昭和30年にコンクリート橋に架け替えられ、現在の橋はその後継橋。

今池橋【平成10年(西暦1998年)竣工】



明治34年に木橋として新設され、昭和12年にコンクリート橋に架け替えられた。現在の橋はその後継橋。

道路橋の今昔を深掘りすると、進むべき未来の方向が見えてきます。



今回紹介した道路橋の位置



【参考文献】上越市今昔写真帖、上越のいまむかし

## 問い合わせ先



## 新潟県上越地域振興局 地域整備部 計画調整課

〒943-8551 新潟県上越市本城町5番6号 TEL.025-526-9516 FAX.025-525-2392  
URL : [http://www.pref.niigata.lg.jp/jouetsu\\_seibi/](http://www.pref.niigata.lg.jp/jouetsu_seibi/) email : [ngt111950@pref.niigata.lg.jp](mailto:ngt111950@pref.niigata.lg.jp)

新潟県

# 上越地域の土木施設

『上越地域の土木施設』とは……住民の安全・安心を守り、観光名所としても注目されつつある上越地域の「土木施設」を紹介するものです。

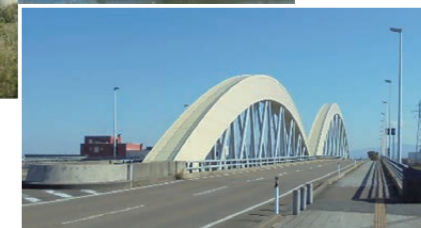
## 第2回 上越地域にある道路橋

### 謙信公大橋

- 所在地：上越市木田～大道福田
- 路線名：主要地方道  
上越安塚浦川原線
- 形式：RC床版単弦アーチ橋
- 橋長：241m
- 竣工：平成15年(西暦2003年)



謙信公大橋は上越市役所などの公共施設と国道18号や北陸自動車道上越ICなどを結ぶ橋です。景観的にも高い評価を得ており、平成15年には(財)日本産業デザイン振興会主催のグッドデザイン賞を、平成17年には土木学会田中賞をそれぞれ受賞しました。



### 荒川橋

- 所在地：上越市川原町
- 路線名：一般県道  
大潟上越線
- 形式：PC床版箱桁橋
- 橋長：235m
- 竣工：平成6年(西暦1994年)



荒川橋は直江津橋と共に、東西に分断された直江津地区市街地を結ぶ橋で、直江津駅から直江津港へのアクセス路でもあります。高くそびえる照明柱が特徴的で、帆船のマストが連想され、港町直江津にふさわしい景観となっています。



### 中央橋

- 所在地：上越市東城町～鴨島
- 路線名：主要地方道  
高田停車場線
- 形式：RC床版箱桁橋
- 橋長：226m
- 竣工：平成11年(西暦1999年)



中央橋は高田駅や高田地区市街地と県立中央病院や上越市東部地区を結ぶ橋です。日本3大夜桜で有名な高田観桜会の会場で各種スポーツ施設がある高田公園へのアクセス路としての役目も担っています。



# 橋の基礎知識

## 構造形式による分類(主なもの)

### ■ 桁橋

両側の2つの支点上に桁を渡した形式の橋。単純な構造で、普段我々が目にする橋の多くはこの形式です。



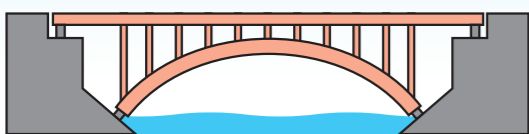
### ■ トラス橋

トラス構造(棒状の部材を三角形に組合わせたもの)を用いた橋。桁橋に比べ長い支間長を確保でき、鉄道橋でもよく見かけられます。



### ■ アーチ橋

上向きの弧(アーチ)の部材を用いた橋。深い渓谷などで橋脚を造ることが困難な場合にも採用されることが多い形式です。ちなみに石橋の多くは分類的にはこの形式となります。



### ■ 吊り橋

ケーブルなど曲がりやすいが引張り強度が大きい部材を用いて、桁あるいは床版を吊り下げた橋。海上橋など非常に長い支間長を必要とする場合に採用されることが多い形式です。



## 道路橋の寿命

現在供用中の道路橋はほとんどがコンクリート橋や鋼橋で、古来から主流であった木橋と比べると大幅に強度が増し、寿命も相当に延びました。コンクリート橋や鋼橋は「永久橋」とも呼ばれ、寿命は50年くらいとも言われていましたが、実際にはそれよりも寿命を延ばしている道路橋もたくさんあります。

現行の「道路橋示方書」(\*)では、これから新設する道路橋の設計供用期間を標準で100年と明記していますが、いずれにせよ適切に維持管理することにより寿命を相当延ばすことが可能です。

寿命を延ばすには維持管理をしっかりと行うことが重要です。その点は我々人間と同じです。



※「道路橋示方書」：道路橋の技術的基準を定めたもの。

瀬渡橋(上越市大和~石沢)



建設から85年が経過しており、かなりの古参橋。

日ごろ通っている道路橋にも、重要度や建設年代などにより強さにちがいがああります。

## 道路橋の強度区分(強さのちがい)について

道路橋は重要度や大型車交通量に応じて、建設時に強度区分を設定しています。

昭和31年改定の「道路橋示方書」では、対象車両重量を20tまたは14tとして設計し、「一等橋」は主要な道路橋に、「二等橋」はその他の道路橋に採用していました。

平成5年の「道路橋示方書」の改定により対象車両重量は25tに引き上げられ、また強度区分も変更となりました。「B活荷重」は国・県道橋や主要な市町村道橋に、「A活荷重」はその他の道路橋に採用しています。



# 長寿命化への取り組み

道路橋にも団塊世代問題があります。手遅れになる前に、今のうちから適切に維持管理を行っています。



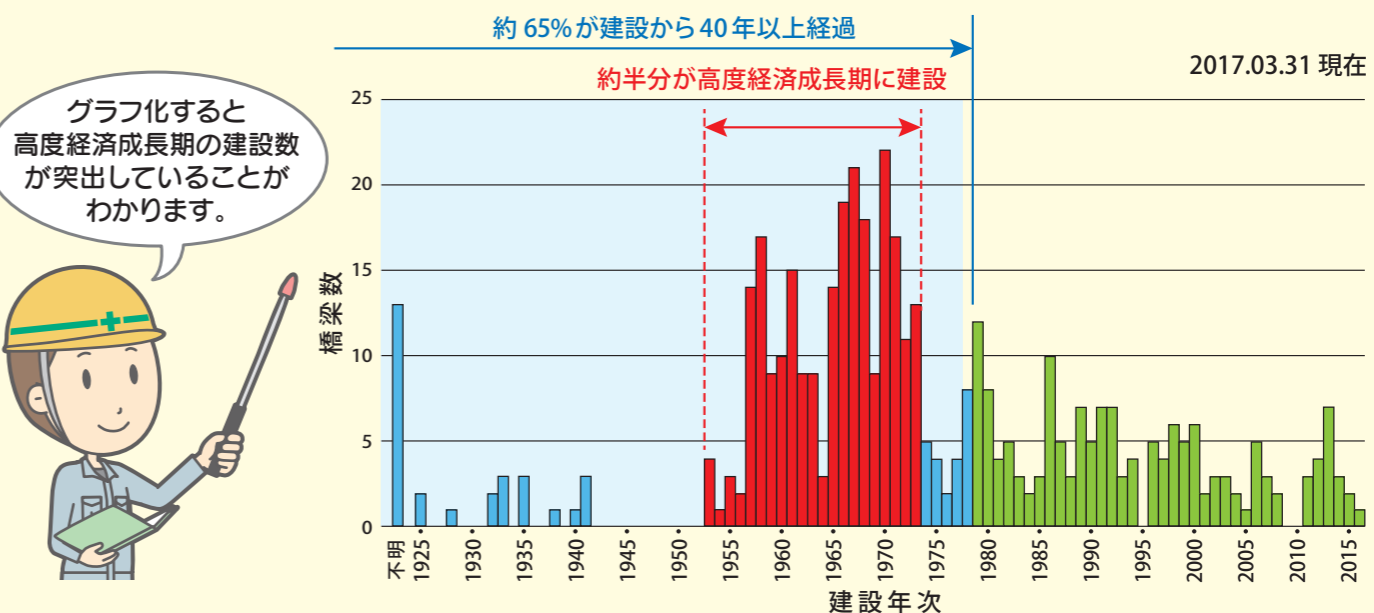
新潟県上越地域整備部が管理する道路橋は平成28年度末時点で約470橋ありますが、そのうち約半分は高度経済成長期に建造されたものです。また、全体の約65%は建設から40年以上が経過しています。

近い将来これらの道路橋が一斉に寿命をむかえ、架け替えのための膨大な費用が短期間に必要になってしまう事が懸念されています。

そうならないために、今のうちから適切に点検及び補修を行い寿命を延ばすこと(長寿命化)が極めて重要と考えています。

なお、新潟県では平成26年度に橋やトンネル、河川管理施設などの「社会資本維持管理計画」を策定し、計画的・効率的な維持管理に取り組んでいます。

## ● 道路橋建設年次表(上越地域整備部管理)



## 点検・補修で寿命を伸ばす



点検作業の様子



点検にはたくさんの熟練した労力が必要となりますので、担い手の確保・育成も重要な施策です。



補修前



補修後

