

別巻 橋しんぶん

ぼんだいぼし 萬代橋



- 場所は？……中央区万代他地内です。
- 長さは？……306.9mです。
- 幅は？……22.0mです。
- 誕生年度は？……昭和4年です。
- 構造形式名称は？……鉄筋コンクリート造
6連アーチ橋といえます。

(3代目)



【萬代橋の構造形式について】

萬代橋は「鉄筋コンクリート造6連アーチ橋」という構造形式となっています。

アーチ橋とは部材を曲げて圧縮力により力を伝える構造であり、石積みやレンガなど圧縮には強い材料を用います。

曲げモーメントが作用する桁橋に対し、「アーチ橋は軸力」によって力を伝達する構造機構なので部材断面を効率的に使用できる利点があります。

また、萬代橋はデザイン性と技術の高さから、国の**重要文化財**に指定され、新潟市のシンボルとして親しまれ、多くの観光客が訪れるスポットとなっています。

【用語解説】

- 曲げモーメント……梁に荷重が加わるとき、その点における曲げに作用する大きさのこと。
- 軸力……部材の材軸方向に生じる応力のこと。
- 重要文化財……日本に所在する建造物のうち、歴史上、芸術上価値の高いもの、学術的に価値が高いものなど、日本国政府が指定した文化財のこと。

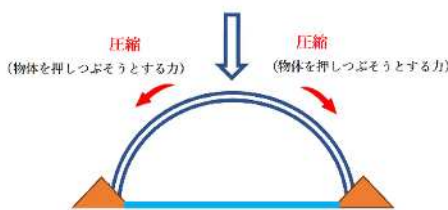
【アーチ橋のメリットについて】

- 桁橋の構造的なメリットは？
…石積みやレンガなど引張りに弱い
が圧縮には強い材料を用いる場合、合理的に設計できるところ。
観賞用としても優れているところ。

【桁橋のデメリットについて】

- 桁橋の構造的なデメリットは？
…施工に手間がかかること。
コストが割高になること。

曲げモーメント



アーチ橋

※弓なりアーチの形をした材料を用いた橋です。

