

完成予想図

開国橋架替工事の概要

(S57. 5月号)

甲府土木事務所 西部担当

本橋は、主要地方道甲府櫛形線の中巨摩郡竜王町西八幡～白根町今諏訪地内の、富士川(釜無川)に架っている橋架で、橋格、一等橋(TL-9)、橋長497.370m、幅員、車道部6.000m、歩道部3.000mの鋼鈹桁橋であり、昭和8年に永久橋として架設され、峡西地方と県都甲府を結ぶ架け橋となってきました。

しかし、近年の交通量の著しい増加や、車両の大型化に伴ない、老朽化も目立ち幅員も狭小となり、朝夕のラッシュ時の渋滞ははなはだしいものとなっており、4車線化も必要となりました。

そのため、架替え計画が進められ、55年度から本格的な調査設計に入り、56年度より本工事(橋脚工事)に着手する運びになりました。

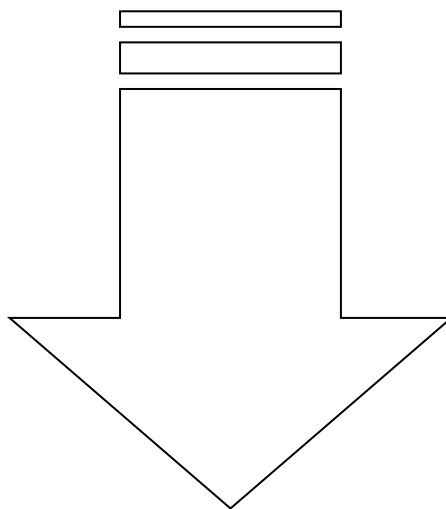
この橋梁が完成しますと、峡西地方と甲府市及び中央道昭和インターとを結ぶ主要幹線となり、交通緩和のほか、県内南西部を中心とした産業経済、教育、文化、福祉の向上に大きく貢献することが期待されます。

なお、事業はⅠ期工事として、現橋梁の下流部に隣接して暫定2車線を施工します。

工事のあらまし

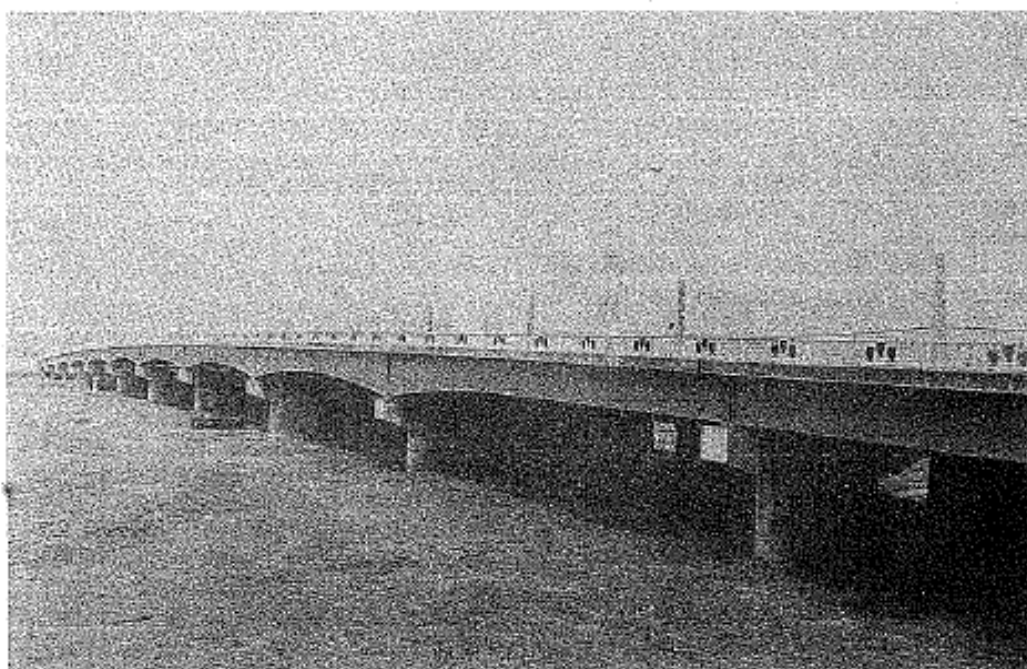
事業名	国庫補助橋梁整備事業
路線名	主要地方道 甲府櫛形線
施工区間	中巨摩郡竜王町西八幡～白根町今諏訪
河川名	一級河川富士川水系富士川(釜無川)

橋格	TL-20
橋長	492.000m
幅員	23.500m I期施工分 10.750m 7.25m(車道部)+3.50m(歩道部)
構造形式	下部工 直接基礎逆T式橋台4基 直接基礎張り出し式橋台20基 (工事は潜函基礎として施工) 上部工 単純合成鈹桁(43.920m)+3径間連続鈹桁(45.095m+45.465m+45.095m)+単純合成鈹桁(73.885m)
斜角	A1橋台 84° 00' 00" A2橋台 84° 30' 00" 橋脚 86° 00' 00"
取付道路	左岸側 L=343m 右岸側 L=480m
事業費	約20億円(I期施工分)
完成目標年度	昭和61年度(I期施工分)



そして 完成へ

開国橋 開通 S61. 5. 24



主要地方道甲府楡形線開国橋開通

(S61. 5月号)

甲府土木事務所

1 はじめに

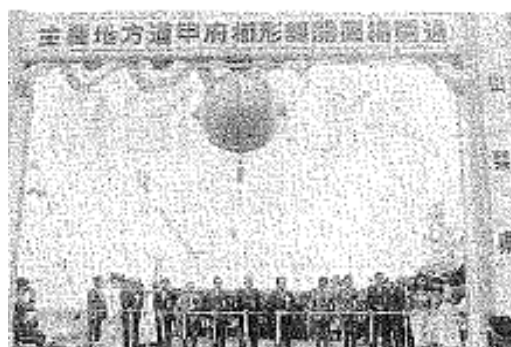
白根町と竜王町とを行き交う手段は、古くは急流な釜無川を渡る渡舟であった。明治33年、山梨県が生んだ大実業家 若尾逸平氏が中心となり、多くの有力者の援助を得て「堺国橋」を架けたという。当時は「橋銭」を徴収した有料橋であったといわれる。

その後、明治42年に橋の架け替えが行われ、名称も峡西地方を開拓するという願いの込められた「開国橋」と改められた。更に、昭和8年10月現在の永久橋となり、以来半世紀の間、峡西及び峡南地方と県都甲府市とを結ぶ、産業、経済、文化の架け橋として重要な役割を果たしてきた。

近年、交通量の著しい増加により幹線道路としての機能が低下し、車両の大型化に伴い重量制限を超える大型車の往来により、老朽化にさらに拍車をかけてきた。

この交通隘路を解消するため、四車線の橋梁として開国橋の全体計画が樹立され、昭和55年度より新橋の架替工事が行われてきた。

このたび、第一期工事である二車線の新しい開国橋が完成し、去る昭和61年5月24日の開通式と同時に供用を開始した。

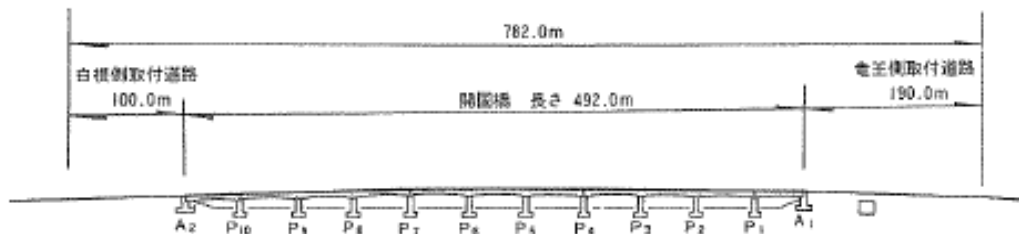


開 通 式

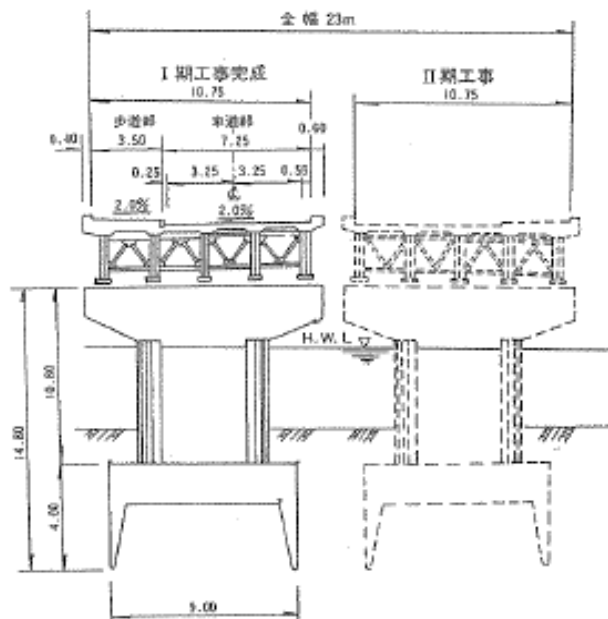
2 事業概要

事業名	国庫補助 橋梁整備事業
路線名	主要地方道 甲府櫛形線
橋名	開国橋
橋長	492m
幅員	10.75m(I期施工分) 車道7.25m 歩道3.50m
事業費	28億7千万円(取付道路を含む)
構造形式	上部工 単純合成鉄桁、3径間連続鉄桁 下部工 逆T式橋台、張り出し式橋脚
施工年度	昭和55年度～昭和61年度(I期施工分)

側 面 図



標準横断図



3 新しい開国橋の特徴

(1) 高欄のデザイン

本県の特産物であるブドウの模様をあしらい、地域特性豊かな橋として表現している。

(2) 橋の色

富士山、八ヶ岳等を背景とする豊かな自然と、周囲の景観に調和した色彩にするため、全国的に有名な跡部禮子先生(日本ペイント(株)カラーコンサルタント)の色彩デザインによる。

桁（ターカップイエロー）中彩度の色彩で、秋～冬においても程良く際立ち、深みのある小粋なイメージを演出する。

高欄 車中からの視点を考慮し、刺激のない色彩を選定。アクセント色には、ブドウを印象づけるダークグレーを用いた。

(3) 親柱

長大橋に見合う親柱としてデザインされた。山の形を形象化し、原石を貼ることにより、自然のもつ素朴さ、暖かみを表現している。尚、橋名板は、金丸信自由民主党幹事長の書によるものである。

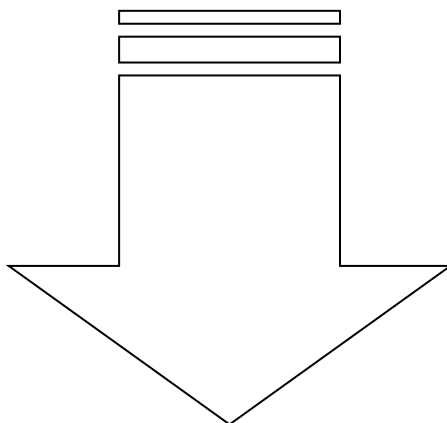
(4) 上部工桁

アーチ状の変断面とし、全体としての調和と優美さを備え、名橋の風格を感じさせる。

4 おわりに

新橋の架替工事が進む中、昭和60年6月、長雨と台風6号による豪雨により旧橋の一部が被災し、交通不能になった事はまだ記憶に新しいことと思う。この間、上流の信玄橋、下流の鏡中条橋、浅原橋は、連日長蛇の列をつくり、かつてない渋滞を引き起こしたということである。これにつけても開国橋の重要性、需要度の高さをあらためて思い知らされたところである。

さらに、開国橋を早期に復旧するため、約1ヶ月、それこそ不眠不休で対応した当時の担当者並びに関係した方々の努力に敬意を発するとともに、この事業に携わった先輩諸氏、また御指導いただいた皆様にも感謝の意を表する次第である。



更に4車線化へ



『開国橋全線開通』

(H3. 11月号)

甲府土木事務所

1. 開国橋の歴史

白根町の東玄関口に当たるこの橋は、国鉄中央線の着工以前には存在せず、渡船により釜無川を往来していた。甲府との交通が盛んになるに及んで、明治32年4月、白根町の運だ大実業家「若尾逸平」氏が中心になり、巾2間、長さ278間の「堺国橋」が架けられたといわれ、峡西電鉄の創始者「金丸宗之助」氏も委員として活躍されたといわれている。

この橋の維持管理は当時の今諏訪村、西野村、在家塚村の3ヶ村で行い、西側の橋詰の小屋で通行人から1銭宛橋銭を徴収し、修繕費にあてていたという。

その後、明治42年5月、架替が行なわれ、名称も『開国橋』と改められ、さらに、大正7年8月架橋、大正13年10月板橋をコンクリートにて修繕等を経て、昭和8年10月コンクリートの永久橋となった。

しかし、近年の交通量増加と車両の大型化に伴い、老朽化が目立ってきたことから、昭和55年度より、新たな架替え工事に着手し、昭和61年5月24日、南側の2車線（Ⅰ期工事）を完成し、平成3年11月19日、北側2車線（Ⅱ期工事）を供用開始し、新『開国橋』の誕生となった。

2. 事業の背景と経緯

中巨摩郡竜王町(西八幡)と白根町(上今諏訪)を結ぶ開国橋は、釜無川以西の企業進出、ベッドタウン化等により、県都甲府市と峡西南地域との人・物の移動が増加するなかで、この往来を支え、地域経済のみならず県全体の発展に重要な役割を果たしてきた。

こうしたなかにおいて、橋の老朽化と交通量の増加・車両の大型化による東詰交差点の渋滞等により、大規模な4車線橋の計画が事案化されるに至った。

工事経過

- 昭和55年 Ⅰ期工事着手
- 昭和60年 旧橋被災
- 昭和61年 Ⅰ期工事完成、供用開始
- Ⅱ期工事着手
- 平成3年 Ⅱ期工事完成、全線供用開始

3. 事業の概要

事業名 国庫補助 橋梁整備事業

路線名 主要地方道 甲府櫛形線

橋名 開国橋

橋長 492m

幅員 全巾W=23.3m (車道 13m(3.25m×4車線) 歩道 7m(3.5m×2ヶ所))

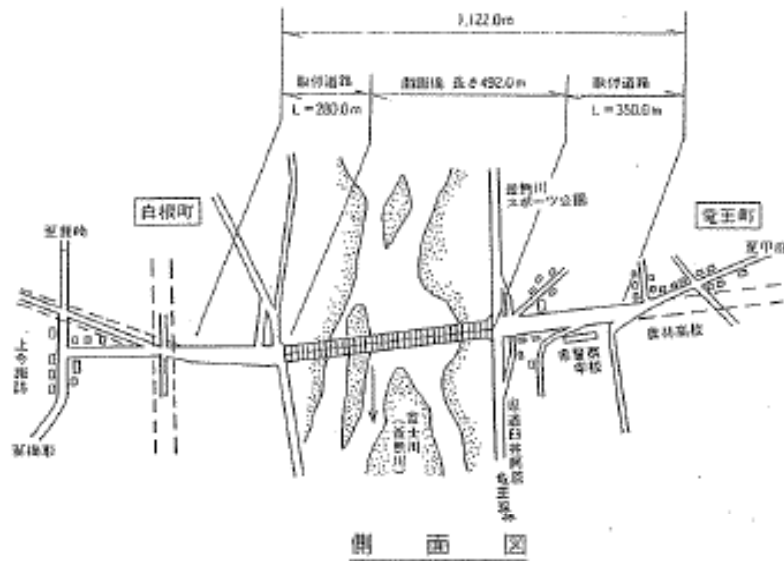
事業費 43億6千万円(取付道路含む)

構造形式 上部工 単純合成鉄桁 3径間連続鉄桁

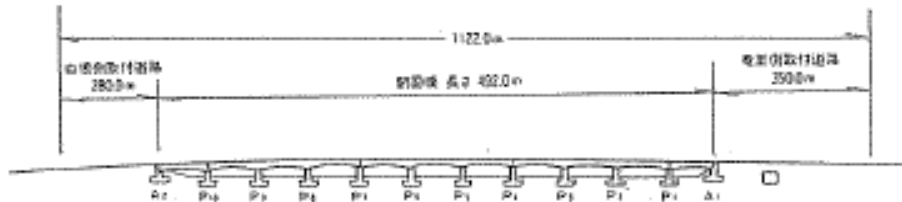
下部工 逆丁式橋台 張り出し式橋脚

施工年度 昭和55年度～平成3年度

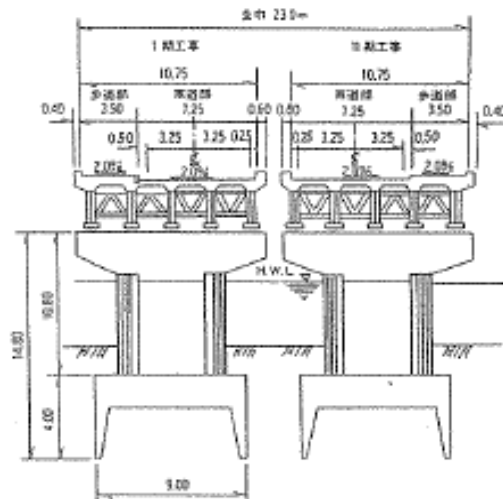
位置図



側面図



標準横断面図



4. 景観への配慮

開国橋の景観対策は目的別に以下の二通りに分けられる。

- ①質的グレードアップ
- ②機能的グレードアップ

①としては、山脈をイメージした親柱、ぶどうを形どった高欄、歩道のカラー舗装、照明・標識類のカラーリング等がある。

②としては、各種標識を集約統合することによる景観への配慮を試み、オーバーヘッド型の標識を3基設置したことにある。これにより、今後必要となる高速道路等の寮内標識の添架にも対応できることと思われる。

5. 今後の課題

東詰交差点(竜王町側)における通勤時の渋滞緩和を大きな目的のひとつとして取組んできた当事業であるが、この橋を避け迂回していた車がどの程度あるのかなど、未知数の交通量もあるため、12月11日に再度交通調査を実施し、総合的な交通体系の見地で、交差点の適切な交通流配分割合を決定すべく関係機関と検討していくこととなる。

また、抜本的な渋滞解消には開国橋～昭和インター間の改良事業の完成を待つことになるであろう。

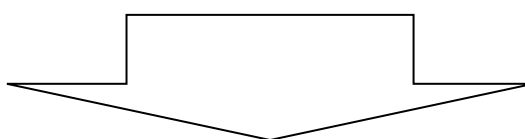
6. おわりに

甲府土木事業所道路課では、この事業の他にも、今年度中に完成する信玄橋橋梁整備事業、穂池橋橋梁整備事業、国道411号城東工区道路改良事業、甲府櫛形線(昭和町～竜王町)道路改良事業、甲西バイパスアクセス道絡改良事業等新たな生活基盤の整備と、地域住民との密接な役割を担う既存の施設の維持管理など重要な業務を抱えており、21世紀に向けてふるさと山梨の社会基盤確立に、日夜努力を続けております。

最後になりましたが、この開国橋架替工事に携わられました先任の皆様の御苦勞に心より感謝の意を表し、結びとします。

◎知ってて得する土木の知識

「橋」にはいろいろの種類があります。

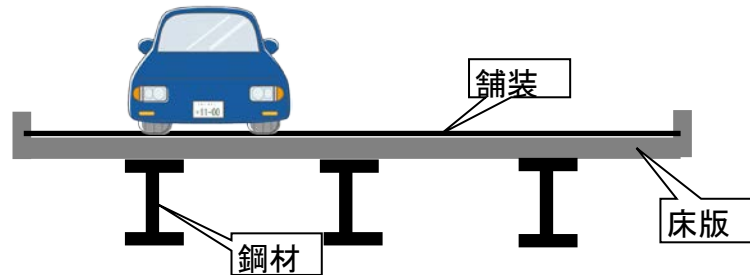


橋の種類について

1、橋の材料による分類

①鋼橋

鋼とは鉄を主成分にする合金であり、鉄の持つ性能(強度、靱性、磁性、耐熱性など)を人工的に高めたものです。この鋼材を溶接やボルトなどにより連結して桁などを製作します。桁の上に鉄筋コンクリートなどの床版が載せられ、舗装が施されます。開国橋も鋼橋です。



②コンクリート橋

桁もコンクリートで造った橋です。しかし、コンクリートは圧縮力に対して強いが、引張力に対しては弱いという性質があるため、鉄筋を内部に入れた鉄筋コンクリート(RC)や、鋼線を内部に入れて締め付け、コンクリートに引張力が生じないようにしたプレストレスコンクリート(PC)とするのが一般的です。

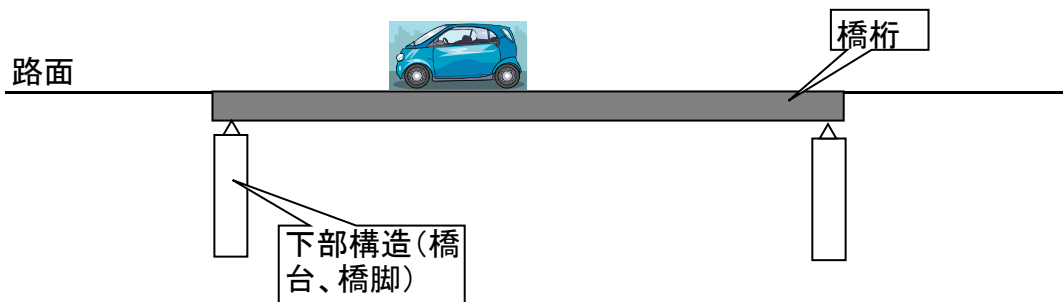
③その他

石で造られた石橋や木で造られた木橋などがあります。

2、上部構造の型式による分類

①桁橋(けたばし)

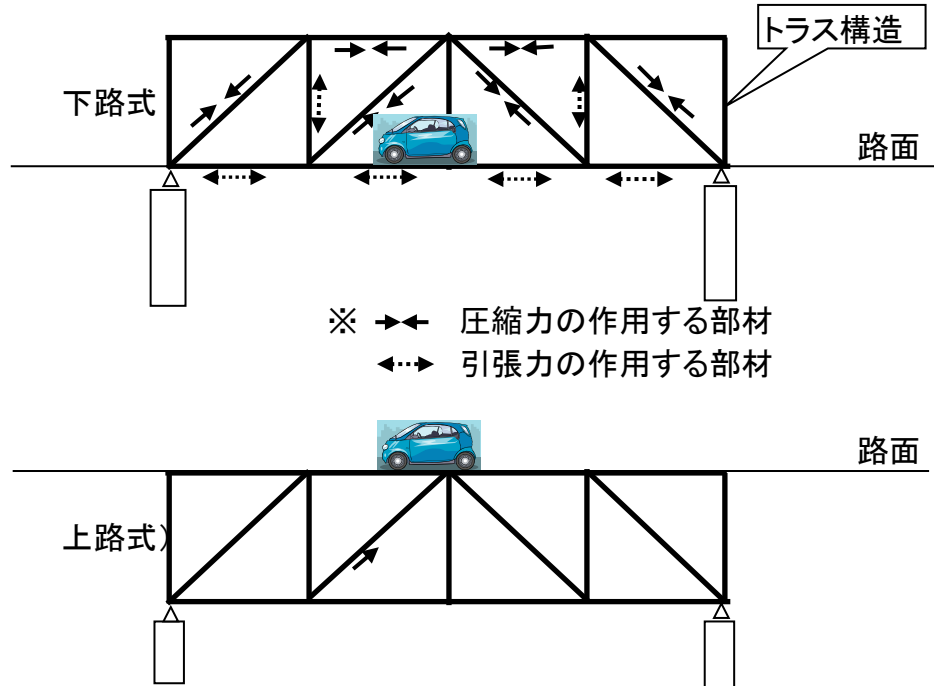
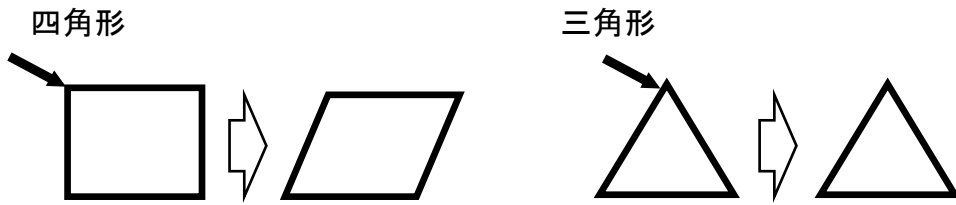
最も単純な構造であり、最も採用されている構造の橋です。開国橋も、形は長方形ではなく変形断面ですが桁橋です。



②トラス橋

橋桁にトラス構造を用いて補強した橋です。桁橋では長い橋を架けようとする、背の高い橋桁を用いないと自動車等の重みに耐えられません。そこで、トラス構造による少ない鋼材で造ることのできる方法が考えられました。

☆トラス構造とは、三角形を基本にして組んだ構造のことです。多くの方が経験的にご存知でしょうが、三角形は横からの力に対し変形しにくいという特質を持っています。

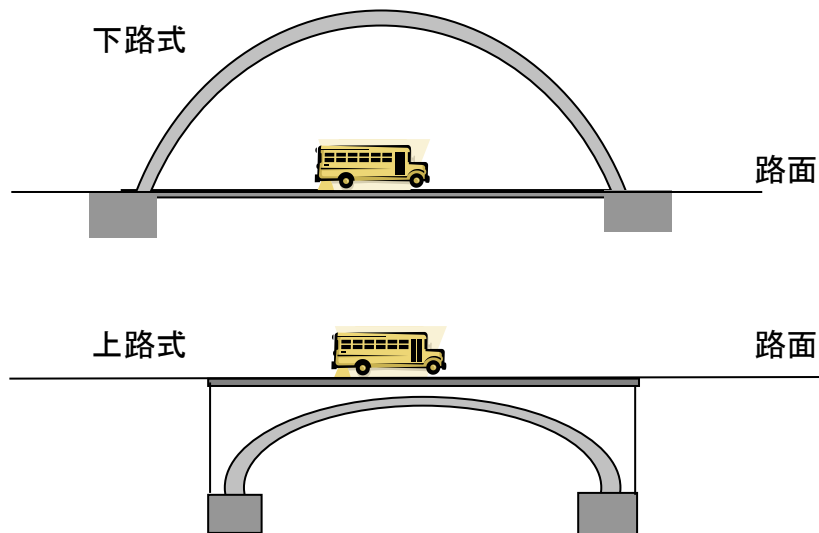


※自動車の走る面の位置により上路式、中路式、下路式と呼ばれます。

③アーチ橋

上向きの弓の形をしている、古くから採用されている構造の橋です。

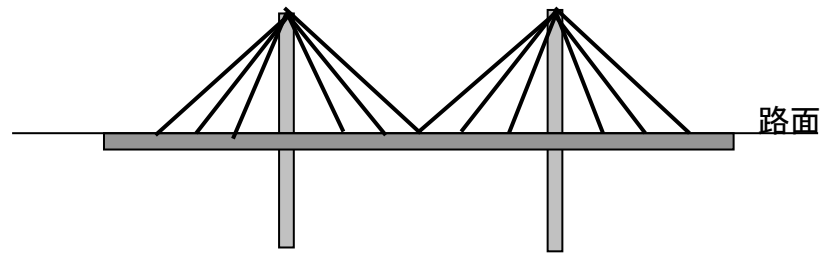
アーチ橋には、圧縮力のみ作用し引張力は作用しないため、石材でも造られています。



※自動車の走る面の位置により上路式、中路式、下路式と呼ばれます。

④斜張橋

橋桁を塔から張られた斜めのケーブルで吊っている橋です。
この構造は、比較的長い橋を架けるときに用いられます。



⑤吊り橋

塔の間にメインケーブルを渡し、このメインケーブルから垂らしたハンガーロープにより橋桁を吊っている橋です。
この構造は、長い橋を架けるときに用いられます。

