

1. 橋の歴史について

橋がいつ頃からできたのか？はっきりしたことは分かっていません。
 おそらく私たちの祖先が、川を渡ったり、谷を越えるのに、自然に倒れている木の上を渡ったり、向こう岸までからみつけた植物のツルをつたって、川を渡っていたのが始まりだと言われています。
 やがて、丸太の橋を渡したり、植物のツタを張り渡した橋の原型が作られました。さらに、木を組み合わせ、川の中に石を積み上げ、土台をつくることで、より大きな川を渡ることが可能となりました。紀元前500年ごろにはローマ人によって、切り出した石を組み合わせたアーチ橋が造られ、その後、18世紀までは、大部分が石造りか木の橋でしたが、今から200年ほど前、鉄を材料とした橋が造られるようになって、より長く、より大きな大橋が建設されるようになりました。

植物でできている橋



かすら橋 (徳島県)

100年前にかけられた長さ47mのかすらのツタを使用した吊橋

(写真：四国・徳島 三好市観光サイトより)

石づくりの橋



通潤橋 (熊本県)

1855年完成の水路をかねたアーチ橋

(写真：山都町観光ナビサイトより)

鉄で造った橋



小原大橋 (広島県三原市)

1985年に完成した鉄橋

2. 橋の種類



斜張橋



多々羅大橋 (広島県・愛媛県)

主塔から斜めに張ったケーブルで橋げたを支えている橋

(写真：(一社)尾道観光協会 HP より)

つり橋

安芸灘大橋 (広島県)
 主塔の間にケーブルを張り渡して、床をつり下げた橋

(写真：広島県道路公社 HP より)

アーチ橋



広島空港大橋 (広島県)

谷をはさんだ山の岩盤をアーチがつっぱることで、橋

を支えている橋 (写真：広島県 HP より)

※本日、見学する橋は、橋が箱の形をした箱げた橋という種類になります。

3. 橋の役割と効果

橋には人や車を通す役割がありますが、橋ができることによる様々な効果が考えられます。例えば、

- 橋ができることにより、目的地まで移動する時間が短くなる。
- 救急車などの緊急車両の到着時間が短くなる。
- 新しい道ができることにより、周辺道路の渋滞が少なくなる。
- 川をはさんで分断されていた地域の交流がさかになる。

4. 橋ができるまで



橋の設計を行い、必要な鉄板の厚さを計算し、製鉄所にて橋の材料となる鉄板を製作します。



製作された鉄板を橋の工場に持ち込んで切断後、箱の形に組み立てていきます。



橋をかけるための土台を造ります。



大型のクレーンを使って、ブロックを吊り上げ、土台の上に橋をかけていきます。ちなみにブロックは1個あたり20トン（車20台分）もあります。



箱の形に組み立てた後、溶接にて鉄板とおしをつなぎ合わせ、箱のブロックを造ります。



箱のブロックを工場にてつなげ、現地にてきちんと橋が組み立てられることを確認します。



ブロックとおしはボルトでつなぎます。このボルトは強力なボルトで1本あたり10トンの力に耐えることができます。



川の流れがある部分については、流れをせき止めることがないよう大型のクレーンを橋の上へのせ、移動させながら、橋をかけていきます。



鉄板がさびないように塗装します。なお、下畑駒原橋はさびの進行を遅らせることができる特殊な鉄板を使用しているため、おもに箱の中を塗装しています。



塗装後、箱のブロックをトレーラーにて現地まで運びます。



箱けたの上に車や人が直接のる部分となる床をコンクリートにて造ります。



床が完成後、道路として使うことができるように舗装や手すりを設置して完成です。