



アーチ橋きょうはなぜじょうぶなの

石造りのアーチ橋いしづく きょう

アーチとは、半円形（弓形）の構造をしたもので、建物の屋根や橋などを造るときに、この構造が使われてきました。古代エジプトや、バビロニア、ローマ時代から、この形をしたものが造られてきました。石は、おされる力に強い材料なので、アーチを造るのに適して、ヨーロッパでは、19世紀初めまで、たくさんの石造りアーチ橋が造られました。

日本では、江戸時代に九州で、かなりの数のアーチ橋が造られていました。1634年ごろに造られた岩国の錦帯橋は、世界でもめずらしい木のアーチ橋です。錦帯橋や神社の参道などのアーチ橋は、半円形にそった、たいこ橋です。

両はしから内側に力がはたらくから

アーチ橋は、石やれんがを積み上げて、造られてきましたが、現代のアーチ橋は、鉄筋コンクリートか、鋼を材料にしています。

アーチ橋を造るときは、両はしを動かないように、しっかりとおさえます。アーチに上から力がかかると、アーチの両はしに力がかかり、反作用として、内側におす力がはたらきます。するとアーチのいろいろな所で、おしあう力がはたらきます。それで、アーチ橋はこわれにくくじょうぶなのです。（監修・青木 国夫）

