

「アーチの不思議」



オリンピック発祥の地と言われるギリシャのオリンピアには、競技場の入り口にアーチが残っています。

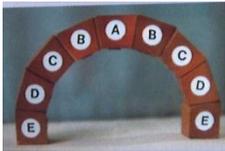
石が落ちてきたら大変ですが、観光客は気にせず、この下を通っています。

アーチが崩れずに石が落ちてこないのは不思議ですね。

大きな長い材料がなくても、アーチの形に積みば小さなブロックでも崩れません。

この形は人々が長い間に発見、工夫を重ねて、たどり着いたものです。

2000年も前に架けられたローマのアーチ橋は今も自動車が走っています。



①ブロックは両側の②ブロックに支えられています。

ところが②ブロックから見ると、支えていたの①ブロックと③ブロックに支えられています。

③ブロックも同じように支え合いをしています。

隣り合うブロックがお互いに支え合っているので崩れません。

①から④ブロックの重量は⑤ブロックが支え、それらの力は⑤重量を加えて、ブロックの下へと伝えられます。下に行くほど大きな力を支えるので、アーチはしっかりした基礎でないと崩れてしまうことになります。

お互いのブロック同士が押し合っているのがアーチの特徴です。

アーチは押し合いの力が働いて釣り合う不思議な形です。

アーチ橋をどのように組むのか、大きな石をいきなり空中に組むことはできません。アーチを組むには、先ず組立用の仮の台を準備します。



これは支保工と呼ばれ、工事用の足場となります。

次に支保工が出来上がると形を整えた石を順番に積んでいきます。最後に最上部に要石をセットしたらアーチ橋の完成です。



九州には大きなアーチの石橋がいくつも架けられ、今も使われています。奥様と一度、訪れられたらいかがでしょうか。