

◆「夏休み土木実験教室」 <2017年7月29日（土）開催>◆

アンケートの質問に対する回答

Q1. 橋がつぶれたらどうするんですか？

橋は壊れないように設計しています。橋を架ける場所や使い方によって、橋にかかる重さや地震や風による力を考えて橋の強さを計算しているので簡単には壊れません。

もし万が一設計で考えている以上の力がかかっても、今では橋桁が落ちないように設計し、人の被害などが出ないようにしています。また、高速道路などの緊急輸送道路では、大きな地震でもすぐに復旧し、被災地へ物資が輸送できるように、橋の補強や補修を行っています。

Q2. なぜこんなことをやろうと思ったのか知りたいです

土木学会関西支部では、市民のみなさんに、身近な生活にも深く関わっている土木のことについて知ってもらい、興味をもってもらおうと思い、土木施設の見学会や実験教室などのイベントを開催しています。

夏休み土木実験教室は、その行事のひとつとして、小中学校のみなさんに実際に実験などをしながら土木にふれて興味をもってもらおうと考え開催しています。

Q3. 兵庫県から淡路島をつないでいる橋は何m？

実験教室で説明した明石海峡大橋ですね。橋脚（主塔、柱）と橋脚の間は1991mで、橋全体の長さ（橋長）は3991mです。

Q4. 今世界最長の橋はどこにある橋ですか？

橋をつくる難しさは、支間長（※）が長いほど難しくなります。明石海峡大橋は、支間長が今世界最長です。アメリカにあるセブンマイルブリッジのように、短い支間長の橋をいくつもつなげて7マイル（約11km）もある橋もあります。インターネットなどで調べてみてください。

※支間長とは、橋脚（柱）と橋脚の間の長さのことです。

Q5. アーチ橋のへんのところはどういう意味で作られたんですか？

アーチ橋は、上からの力をアーチに伝えて谷や川をまたぐ橋です。石造りのアーチ橋は、古くから作られていました。アーチ橋などいろんな種類の橋の説明と写真などが掲載されている本はたくさんあります。調べてみてください。なお、お勧めなのは「プロが教える橋の構造と建設がわかる本（藤野陽三監修、ナツメ社、2012.3.26発行）」です。

Q6. 橋の種類はどういう分け方をしたのですか？

橋の種類には桁橋や吊橋などいくつかありますが、谷や川の幅や深さ、地盤の強さなど、いろんな条件によって、どの種類の橋を作るのかを決めることになります。例えば、桁橋は安く作れますが支間長（※）は短くなってしまいます。吊橋は支間長が長くつくれますが値段が高くなります。いろんな橋を見て、どうしてこの種類の橋が作られたのか考えてみてください。

※支間長とは、橋脚（柱）と橋脚の間の長さのことです。

Q7. 大鳴門橋は何橋ですか？

大鳴門橋は吊橋です。支間長は876m、橋長は1629mです。