



# 船の材料と工作

どうなってるのか  
しんばい…

## ～いろいろな船の材料～

船体をつくる材料には、主に4種類あります。

もっとも一般的なのは鉄鋼です。

問題⑧！材料とその説明を線でつなげてみよう！



A: 鉄鋼

a: 鉄に炭素を少しまぜたもの。鉄よりも強く、加工しやすいのが特長です。もっとも一般的に使われている材料です。

B: FRP

b: ほとんどがアルミニウムの合金。この材料で造られた船は、船体が軽く、高速を出せるのが特長です。

C: 木

c: 日本語で繊維強化プラスチック。といい、水に強い、さびない、よごれにくいのが特長です。

D: 軽合金

d: 水に浮き、加工しやすいのが特長です。昔は、大きな船もこれで作られていました。

いろいろな材料があるなあ。それぞれ特長があるね！



## 体験装置「モノクジラ」

色々な船の材料があるよ。その強さをひっばって比べてみてね！さわったり、たたいたりもできるよ★



## ～船の工作～

昔、鉄鋼の船の船体をつくる時に、鉄鋼材料をつなぎ合わせる方法は、**銲接法**といって、リベット(銲)を使っていました。しかし、この方法は、たくさんのリベットを使用するため、船が重くなっていました。

戦艦「大和」には、約615万本のリベットが使われました。

↓ そこで…

強く軽く仕上がる

① 法を開発、

建造技術が大きく進歩しました。



① 法とは、接着剤にあたる溶接棒と、鉄鋼材料の接合部を熱で溶かし、金属を一体にしてつなぎ合わせる方法なの！

それでは問題！

大人といっしょに考えてみてね。びっくりする長さよ。

超大型タンカーでは、このつなぎ合わせた部分の合計の長さがおよそ何kmになるでしょう？

②  km

