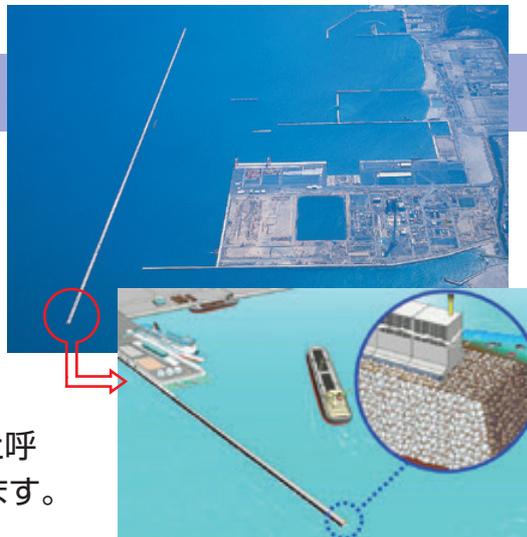


防波堤

海の災害でこわいのは高潮や津波で、こうした自然の猛威による災害からわたしたちの生活をまもる施設が防波堤です。防波堤が外洋の荒波を食い止めてくれるので、みなとの中は穏やかです。

防波堤の作り方

代表的な防波堤は、海の中につくった石の基礎の上に、ケーソンと呼ばれる鉄筋コンクリート製の大きな箱をズラリと並べてつくられます。



ステップ 1

土台をつくる(基礎マウンド築造)

最初に、石を海底に積み上げて防波堤の基礎部分となる土台をつくります。土台の表面は、ケーソンをのせるため石を平らにならします。



イラストでは潜水士が石を平らにならしていますが、最近では「捨て石ならし機」という機械を使っでの作業がふえてきています。

ステップ 2

ケーソンをつくる(ケーソン製作)

ケーソンヤードという場所でケーソンをつくります。



ステップ 3

ケーソンを設置する

(ケーソン据付け・中詰め・上部工)

別の場所で作られたケーソンは、中が空っぽの箱なので海の上にプカプカ浮くことができます。これを船でひいて設置する場所まで運んでいきます。起重機船という船でつり下げて石の土台の上ののせる方法をはじめ、設置の方法はいろいろとあります。



専用の台船で運ぶこともあるんだよ。



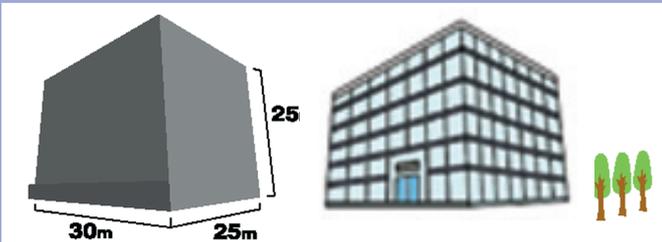
起重機船を使ってケーソンを設置



完成したケーソンを海上でつなく!

ケーソンはでっかい!

防波堤として海の上に出ているのはちょっとだけけど、じつはケーソンの高さは、6階建てのオフィスビル(25メートル)に相当するものもあつたりするのです。



設置が終わったケーソンの上にウィンチを設置して、新しいケーソンをその隣に引き込みながら設置する方法もあります。ケーソンの中に重しとなる砂や石をつめた後、ふたをして防波堤は完成です。



ふたをしたケーソンの水面より上の部分に、波を受ける壁(パラペット)をつくります。

