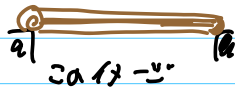
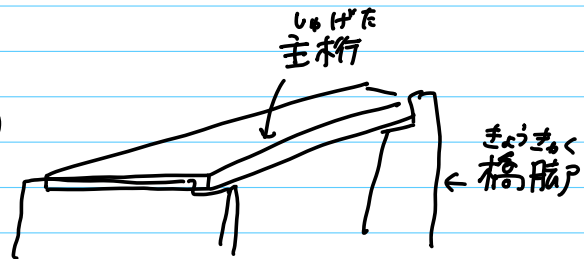


第10回 鋼構造

橋の形式

9割

1: 桁橋 (プレートガ-ダー)
けた ぼし



* 2点間をつなぐもので構造物でいう梁がそのまま橋になった



桁橋の言葉通り「桁」が構造の中心

⇒ 短い橋はほぼこの構造

メリット

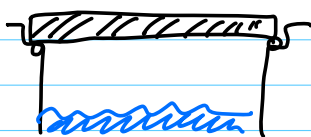
- ・ コストが安い
- ・ 技術的にも簡単

デメリット

長スパンだとたゆんでしまう。

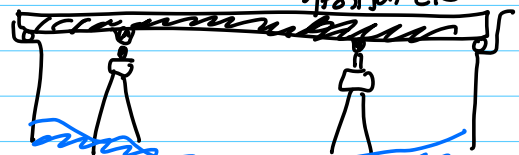
単純桁橋

ひとつの桁で
結ぶ



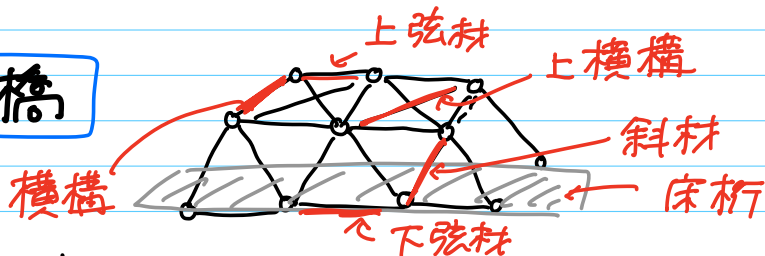
連続桁橋

途中に
橋桁をたてる



* 橋桁をふかして
強度を保つ

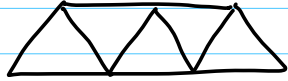
トラス橋



部材と部材をヒンジでつなぎ、圧縮または引張り部材
(モーメントがない)

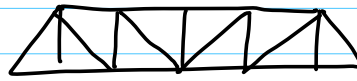
名称

ワーレントラス



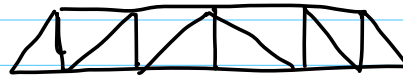
斜材が上下の
順番

プラットトラス



斜材が中央に向かって
下向きになっている

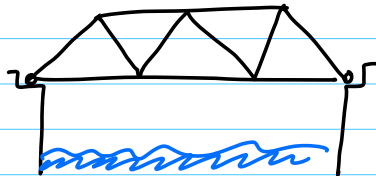
ハウトラス



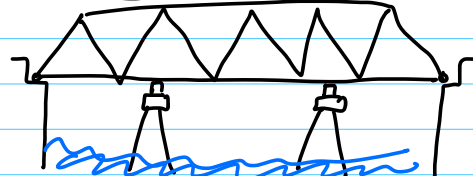
斜材が中央に向かって
上向きになっている

種類

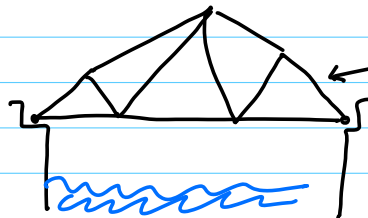
平行弦トラス橋



連続トラス橋



曲弦トラス橋

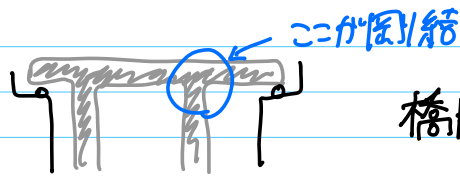


クルマが橋をわたる時
端にいる時はたわまないで
両端を小さくデザインした。

ラーメン橋

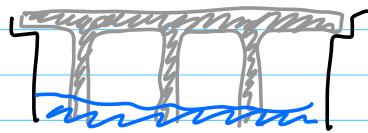
: 部材が集まっているところが Rigid
ガッチリ固めてある (固り結) 構造

「rahmen」
ドイツ語で「枠組み」

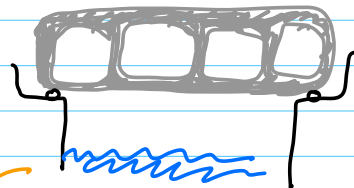


橋脚と桁を図り結して
上下部一体構造としたもの。

連続ラーメン橋



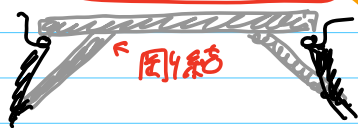
フィーデール橋



ひみばし
豊海橋

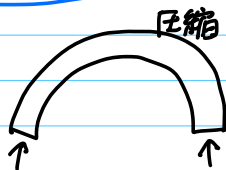
はしごを横梁にしたような構造
一見トラス橋に見えるが
多部材が図り結されている

頼杖型(元型)



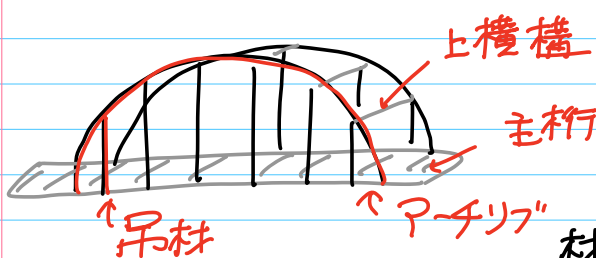
深い谷や道路を横断する
中小支間の橋梁に多く
使われている

アーチ橋



古くから使われている手法。

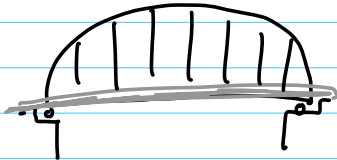
石などにかかる重力が隣の石への
圧縮力になり、お互いをガッチリと
接合させている構造



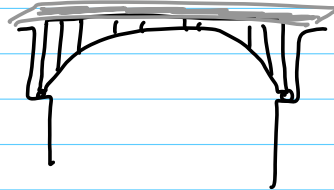
上方に弓状にとった
部材(アーチリブ)を
主構とする優美な
曲線をもった形状。

材料には従来は石、いかに木
などが使われていたが
現在は鋼材が多い。

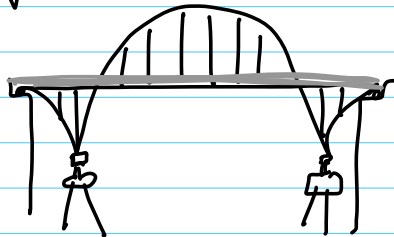
下路式



上路式



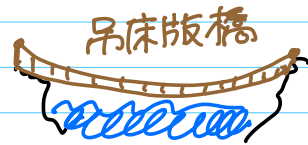
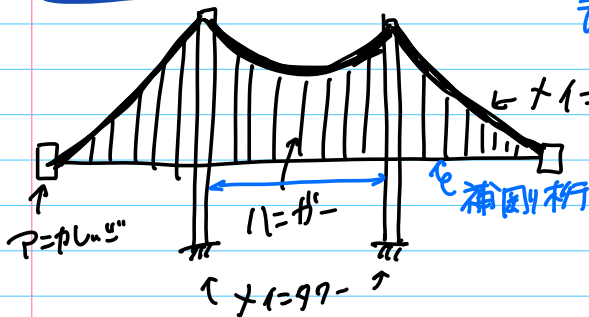
中路式



吊橋

引、張り部材メインの橋

元々は渓谷などでつな
ようなものをわたして
作っていた橋



吊橋の基本は引、張り力であり、
下向き重力を張力に変えてわたす橋

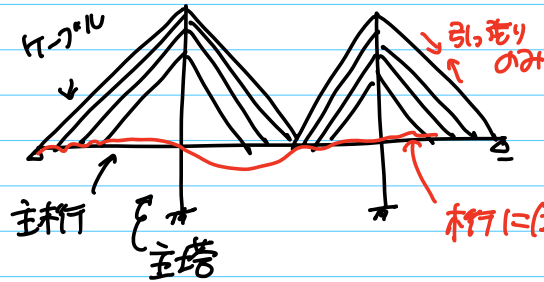
⇒ 長い区間を橋で渡ることができる

高くて強固な塔と太いメインケーブル
補剛桁、それを吊るハ=ガー、そしてケーブルを
両岸にとめるア=カシゴから構成される。

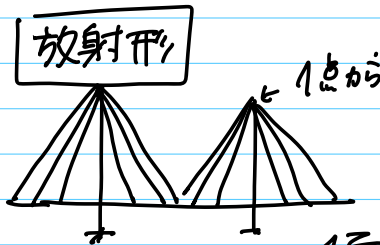
2023m No.1 チャブカ 1915 (H12) No.2 明石海峡大橋 1991m

斜張橋

塔から直接のばした複数の
ケーブルで桁を支える
構造



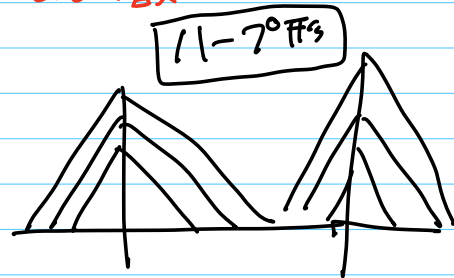
吊橋に似ているが、
構造的には桁橋と同じ。
桁には圧縮力がかかる
ので特徴



1点から

1面吊り

つまり桁橋



2面吊り



レポート: 1番興味をもった橋の種類は
どれですか?

なぜそこに興味をもちましたか?

またその形状特徴をかい下す。

さらに、世界と日本のその形状の橋を比較し、
その橋の名称、場所、スパン長、建設年代を
かい下す。