

**令和6年度学力向上総合推進事業
高等学校工業科授業力向上推進プロジェクト委員会**

発表内容

1. 実施科目の紹介
2. 授業実践内容
3. 評価の方法
4. 成果と課題

実施科目の紹介

科目名 : 建築構造

対象クラス : 1年生

内容

建築物の構造及び建築材料に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる

木構造



木構造



授業実践内容

本時の目標

階段の寸法や建築物の様々な寸法を実測をし考察をしよう



木構造で学ぶ階段や開口部等の寸法は他の構造の建築物でも同様の基準であることを知る

授業の展開

木構造の階段の基本を知る



- ①鉄筋コンクリート構造の校舎内外の階段の寸法を実測する
- ②以前学習した廊下幅や開口部等の大きさも実測する



木構造と鉄筋コンクリート構造との比較をし、考察をする

第2章 木構造

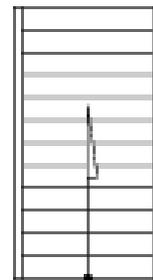
階段

1階段の構成

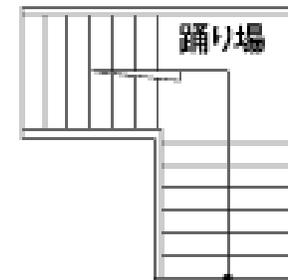
階段とは・・・二つの階を連絡する通路

階段の種類・・・平面形状による種類

階段の構成・・・非常時に避難通路になるため複雑にしない



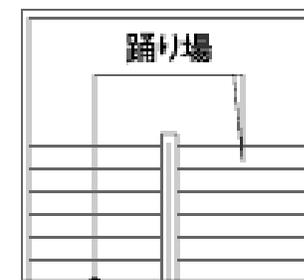
直階段 (踊り場なし)



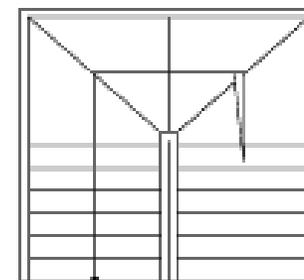
かね折れ階段



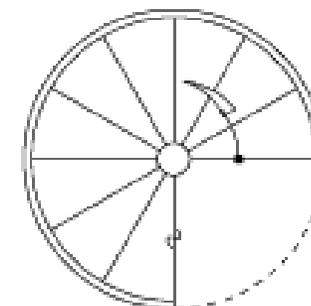
直階段 (踊り場あり)



折返し階段



回り階段



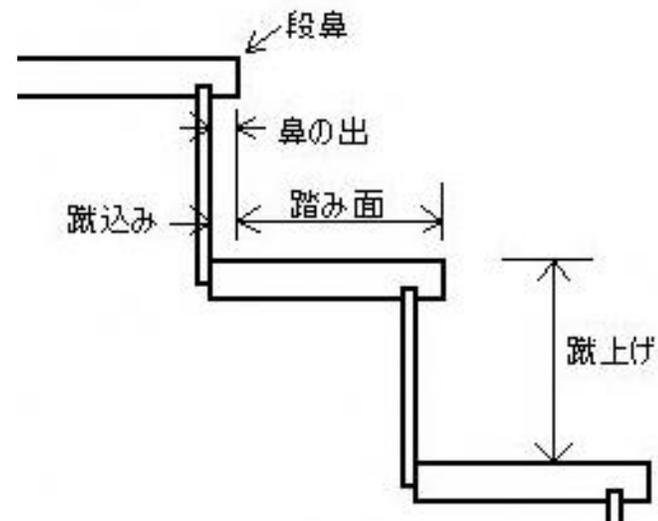
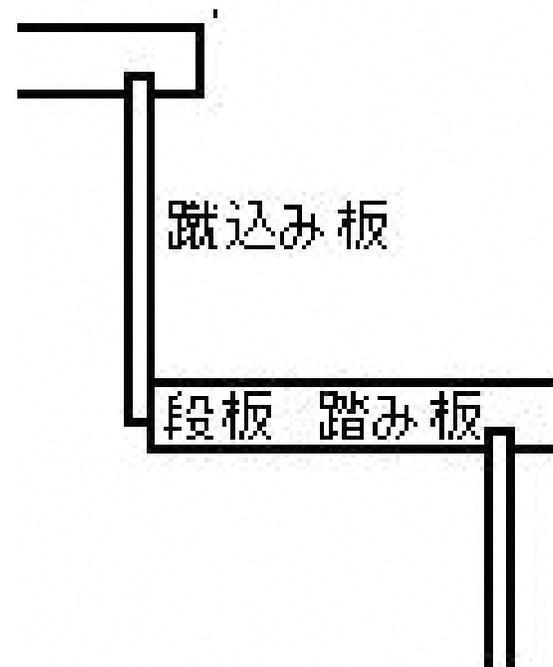
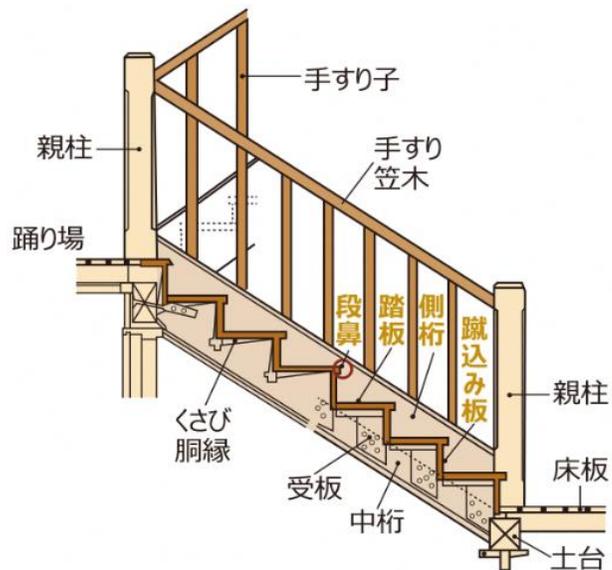
らせん階段

第2章 木構造

階段

1階段の構成

階段の勾配・・・踏面とけ上げの寸法の割合で決まる



第2章 木構造

階段

1 階段の構成

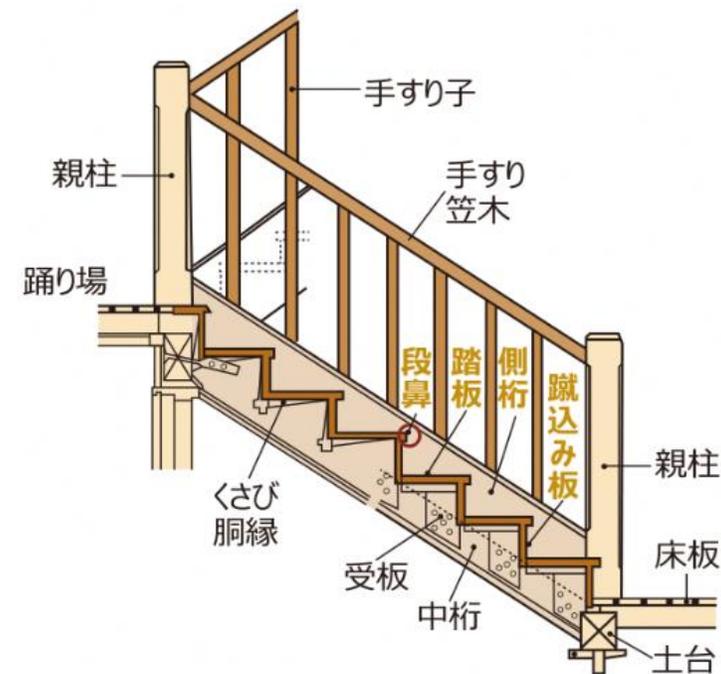
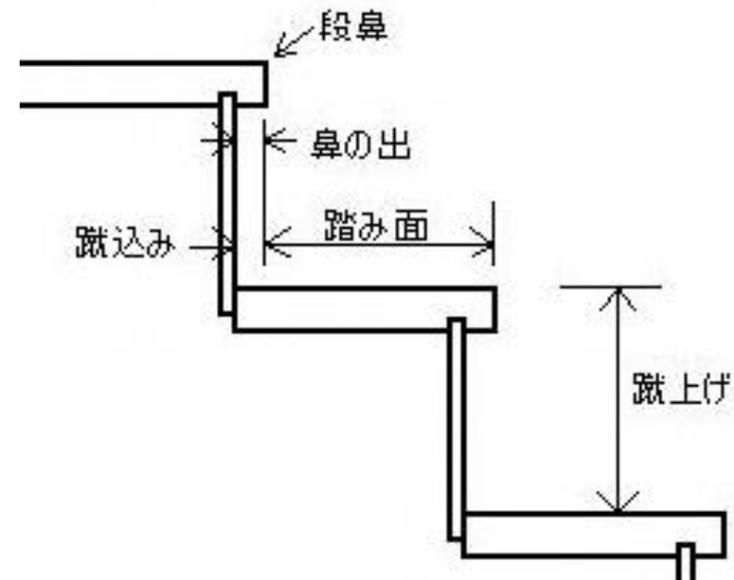
踏面とけ上げの寸法は

踏面寸法・・・ 15cm以上・・・26～30cm(望ましい)

け上げ寸法・・・ 23cm以下・・・15～19cm(望ましい)

階段の勾配・・・踏面とけ上げの寸法の割合で決まる

手すり高さ・・・踏板から手すり笠木まで 70～90cmの高さとする



第2章 木構造

階段

2階段の形式

側桁階段・・・側桁の両端を上下階に掛け渡し
支える階段

ささら桁階段・・・段形に加工したささら桁を
上下階に掛け渡し、踏み
板を載せる



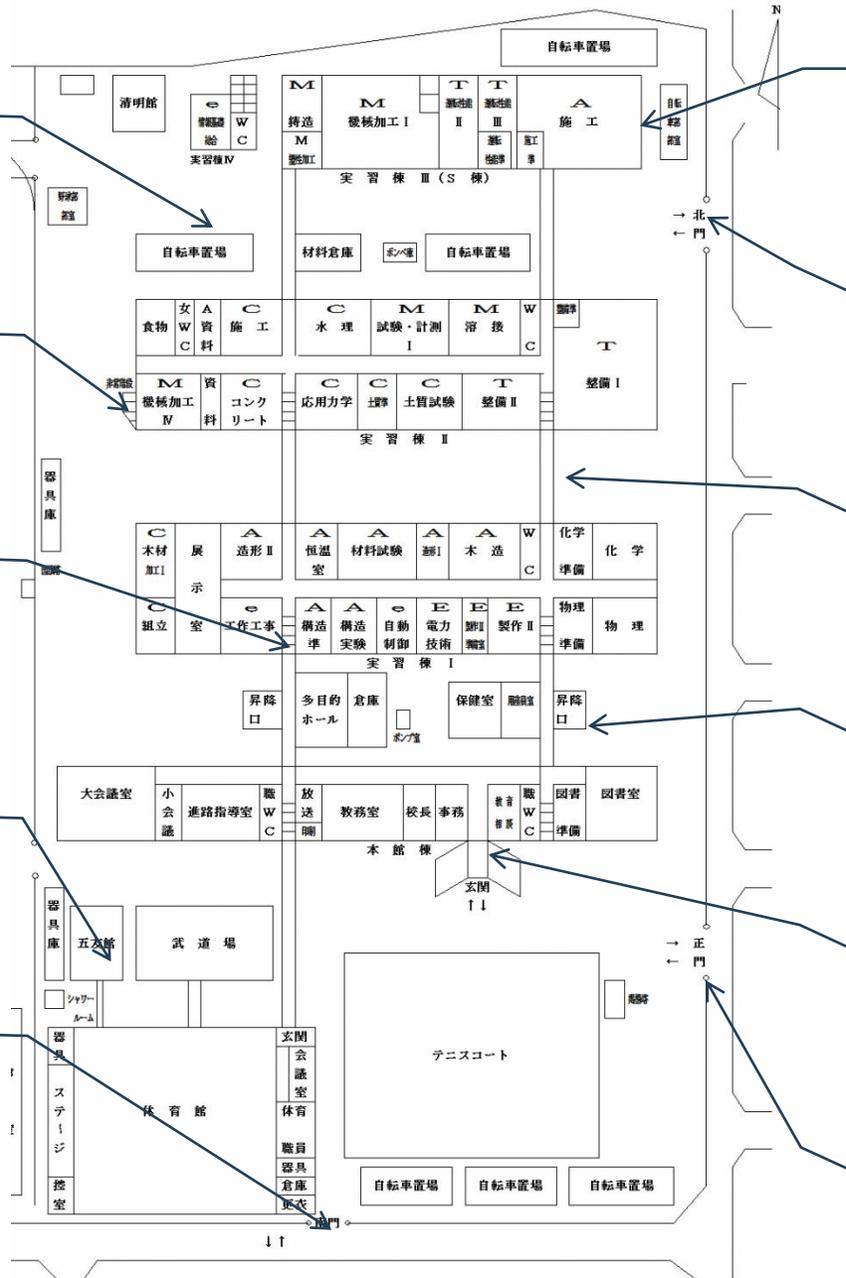
自転車置場

屋外非常階段

屋内階段

屋外トイレ出入口

南門



シャッター

北門

渡り廊下

生徒下足出入口

正面玄関出入口

正門

評価方法

- ①プリントへの記入ができているか
- ②グループでの測定に協力して行えているか
- ③教室での考察の機会に取り組んでいるのか
- ①～③をまとめて評価を行う

まとめ

- 木構造と階段についての単元で、建築構造で学ぶ内容を横断的に学ぶことができた
- 実際の寸法を自ら測定することで、理解度が深まった