

研究 タイトル 「強い家を建てる」

～Building a strong house～

山梨県立甲府工業高等学校 建築科 氏名 藤森貴也 藤内紘 佐藤万葉 上村花

1. 研究概要・目的

私たちのグループは、これから建設業に携わる者として、災害にも負けない強い家を建てることを研究することになった。
近年では大きな災害が増えてきているのでどうしても強い家が建てるのかを研究したいと考えた。



2. 研究内容

1. 研究概要・目的

「強い家を建てる」ための取り組み

- ① 建築基準法の歴史について調査する
⇒ 1995年に阪神・淡路大震災が起こる
⇒ 2000年 耐震壁のバランス強化 改正
- ② 壁量計算（地震力や風圧力に抵抗するための壁の量を計算すること）について理解する。
⇒ 地震力に抵抗するために必要な壁量
⇒ (検討する階の (階や構造に応じて床面積) × 決められた数値)
 $11 \sim 33 \text{ cm/m}^2$
⇒ 風圧力に対抗するために必要な壁量
⇒ (検討する方向の (区域に応じて見付面積) × 決められた数値)
 $50 \sim 70 \text{ cm/m}^2$
- ③ 実際の現場に行き、強い家の建て方について理解する。
- ④ 見学した現場の模型を作成

3. 取組状況

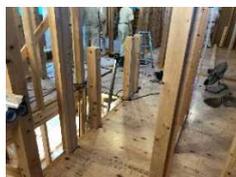
壁量計算について、外部講師の松浦先生が指導をしてくださった。



壁量計算の知識も使いながら、模型製作に取り組んだ。

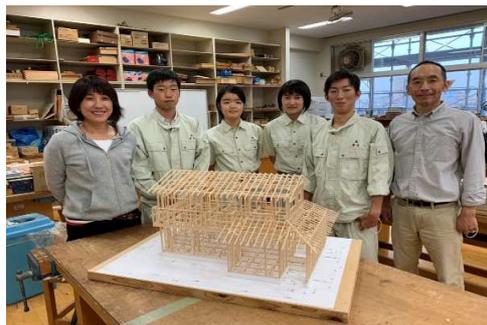


現場見学に行ってきました



4. 成果

- ① 建築基準法の歴史について調査したことで、過去にどのような災害があり、どのような被害があり、その度にどのように建築基準法が改正されてきたのかを知ることができた。
- ② 壁量計算のやり方、なぜ壁量計算が必要なのかについて理解することができた。
- ③ 模型作りをしたことで、どうしても「強い家」を建てれるのか、より深く知ることができた。また、これまでの学校生活で学んできたことを復習することができ、知識をより深めることができた。



5. 考察

今回の課題研究で災害の恐ろしさを感じることができた。事細かく念入りに計算したり、模型作成の時には、1mmもずれが無いように集中して作ったりしないと災害には耐えられない。でも、それが私たちの将来の仕事であり、生活にとって大事な「家」を建てることなので学習することができた。
模型製作をしていく中で、全員で力を合わせながら作業し、一つ一つ形ができあがっていくことに充実感を得ることができた。そして、模型が完成した時、非常に大きな達成感を得ることができた。
今回の課題研究で得た知識と経験は社会に出るから役立つことだと思うので、これからの人生を歩んでいく糧にしていきたい。

担当教諭 建築科 科長 山西 保久先生
外部講師 松浦 芳恵先生