

目指せ築10000年 ～奈良の伝統～

1組 D班

岩本 侑士

阪井 慎之介

佐藤一樹

山本優太

1. 目的

どうして奈良にはこれほど歴史的建造物があるのか解明しよう
寺の建築方法を基により強い寺を設計しよう

2. 仮説

- ・法隆寺の五重塔はこれまでに地震や台風などで倒壊はしてこなかったのか
- ・法隆寺がここまで長生きできているのは構造や材質に関係があるのではないか

3.方法・原理

- ① 法隆寺五重塔の倒壊記録を調べる
- ② 法隆寺五重塔の構造や材質について調べる

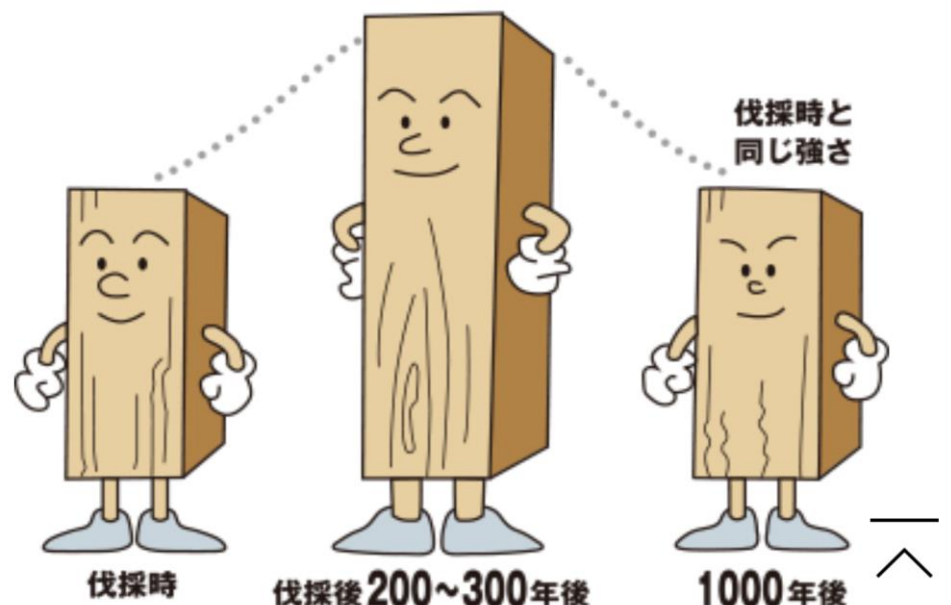
4. 結果

①の結果 法隆寺五重塔の倒壊記録は残っていなかった

②の結果 ヒノキで作られていることが分かった

ヒノキの秘密

- ・昭和の法隆寺の大修理では全体の65%が1300年前のヒノキをそのまま使うことができました。修復に携わった名棟梁の西岡常一さんによれば、その表面をかんなどで削るとヒノキ独特の香りを放ったといえます。
- ・ヒノキは緻密で強靱な特性を持ち、湿気やシロアリにも強いことから「木の王様」ともよばれています。曲げ強度や圧縮など、ヒノキの強度を調べると、伐採直後から強度が増し、約2000年後にピークを迎えます。それから徐々に強度は低下しますが、1200年を経過しても伐採直後の強度を維持するといわれています。



築10000年のお寺！

僕たちは主に法隆寺の技術を用いたお寺をデザインしてみました。さらに、奈良のもう一つの代名詞といえる東大寺大仏殿の技術も織り交ぜてみました。

最後はそのお寺の紹介で飾ろうと思います。使ったソフトウェアは皆さんご存じマイクラフトです。

東大寺の上に五重塔を突き刺したような外観です。法隆寺の建材はヒノキです。だから僕たちはヒノキで作りました。

法隆寺と東大寺の技術を三つ使いました。

1. 太い心柱
...法隆寺の技術、建物の中心の柱が地震による崩壊を防ぐ
2. 柱と直角に交差している横向きの棒
...東大寺の技術、一直線上にある柱を一本の木材で貫通させて強度を上げる
3. 3000トンの天井を支える『挿肘木』
...東大寺に技術、柱と天井を固定する
ちなみに東大寺の重さは3000トン、なんと軽トラ4000台分！



7. 参考文献・HP

「法隆寺を支えた木」西岡常一、小原二郎著、NHKブックス
ウィキペディア
マイクラフト