

自作プラネタリウムの作成について

星野高等学校天文部：久米 真凜、阿部 さくら、吉澤 智樹、星月 亜美、福澤 佳音、
大庭 七海、佐藤 貴臣、小島 聖矢、樋口 達也、佐藤 蒼透 (高2)
諏澤 結季、宮崎 祐希、大森 万凜、宮原 芽果、小川 穂夏、田中 心結、藤井 翔太、
鈴木 佳吾、諸口 徳人、高橋 拓希、佐藤 凜 (高1) 【星野高等学校天文部】

初めに

私たちは毎年手作りのプラネタリウムを公開しています。毎年何度も補修作業を繰り返して品質の向上を図っていたのですがついに壊れてしまい、昨年新たに作成しました。しかし、新たな改善点が見つかり、このままでは文化祭に出せないと考えました。今年はこの踏まえて新たにプラネタリウムを1から作成に挑戦しました。

設計

ドーム部分はより良いものを作るために2つの模型を作って比較しました。

06P

模型1

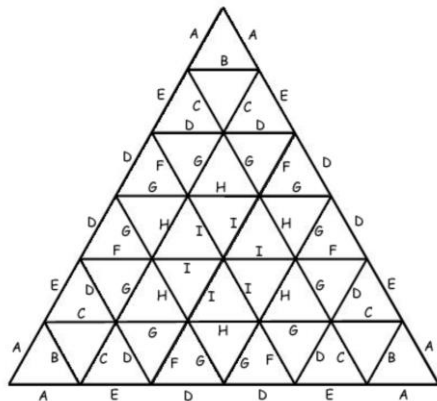


図1

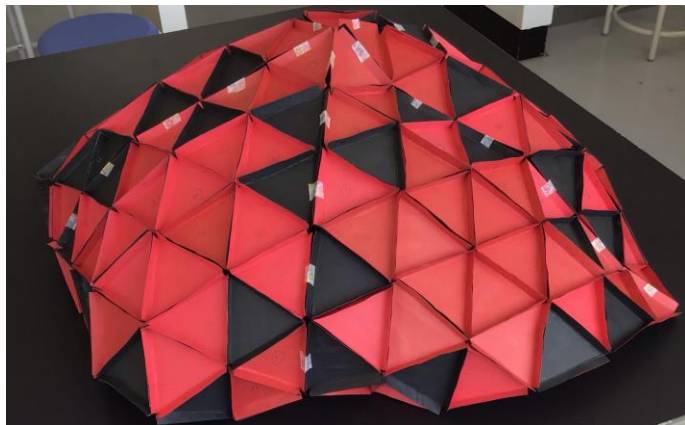


図2

～特徴～

- ドームの表面を8種類の三角形で覆い尽くしたジオデシックドーム型と言われる構造(図2、3)
- 完全な半球に近くなる
- 強度を得るために正確に作らなくてはならない

模型2

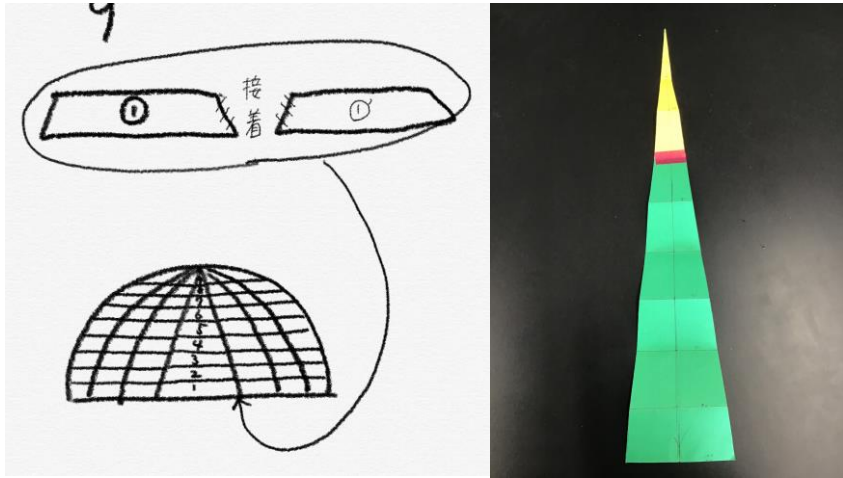


図3

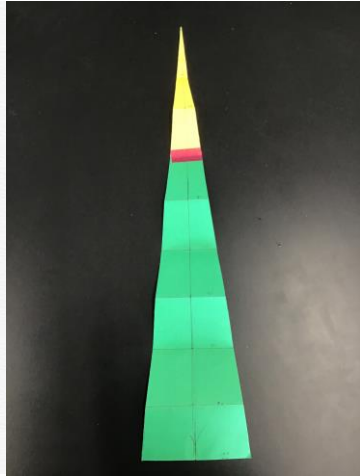


図4

～特徴～

- ドームを18分割した三角形をさらに8つの台形と1つの二等辺三角形に分割したもの(図3、4)
- 単純で組み立てが容易
- 接着面が少ないため光漏れが少ない
- 構造上強度に限界がある

終わりに

ここまで、私たちの模型の制作過程を見てきました。当初はこのジュニアセッションで完成したプラネタリウムをお披露目する予定でしたが、新型コロナウイルスの影響で部活ができなくなってしまい、完成させることができませんでした。そのため、ジュニアセッションで発表できるのはここまでとなりますが、緊急事態宣言が明け次第作業を再開し、来年度の文化祭では1人でも多くの人に満足して頂けるようなプラネタリウムを完成させたいと思っています。