

自作プラネタリウムの製作について

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 圭吾、諸口 徳人、高橋 拓希、佐藤 凜（高1）【星野高等学校】

1 はじめに

私たちは昨年「折りたたみ式プラネタリウムの作成について」を発表した。今まで作ってきたプラネタリウムをより良くするために作ったプラネタリウムであったが、作成するうちに多くの問題点が発見された。これらを改善すべく、私たちは新たにプラネタリウムを製作することにした。

2 折りたたみプラネタリウムの問題点

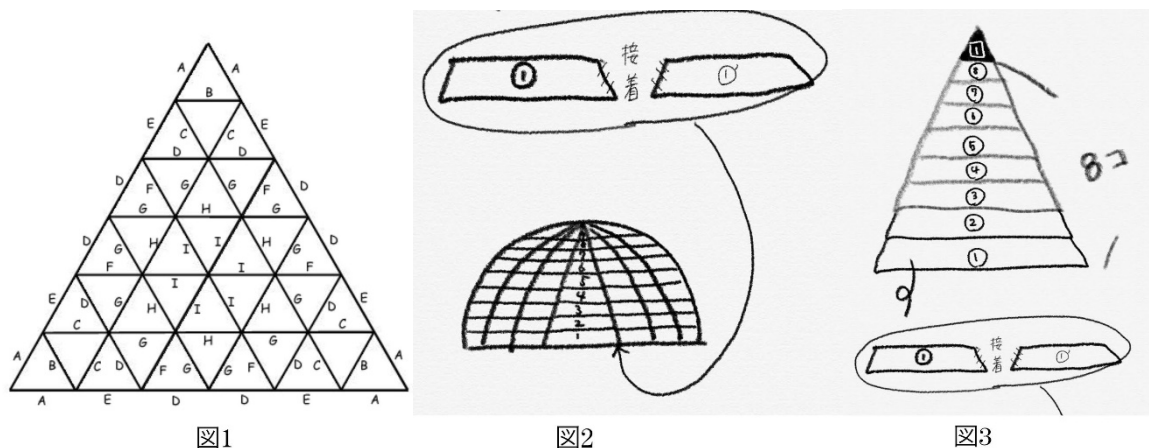
- ・素材が重く、設営が難しいこと。
- ・素材が高価なこと。

3 改善内容

- ・素材を軽く、安い段ボールにした。
- ・土台を大きくして安定化を図った。

4 ドーム模型の製作

ドームの製作にあたり2つの模型を作り、強度を比較した。



模型 1

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と言われる構造（図1）完全な半球に近くなるが、強度を得るためには正確に作らなくてはならない。

模型 2

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2、図3）単純で組み立てが容易で接着面が少ないため光漏れが少ないが模型1同様に強度に欠ける。

5 まとめ

2通りの模型を作ったが、模型1では凹みややすく強度を得るには正確なサイズにする必要があったり、模型2では接着に必要な部分を最低限にしたことで光漏れは最小限に抑えられたものの、それにより強度が低くなってしまったりと多くの課題が見つかった。これらの課題に取り組みジュニアセッション当日のポスター発表ではここまでの内容と改善すべき点を模索していきたい。

参考（インターネットサイト）

desert domes (<http://www.desertdomes.com/formula.html>)