

銀河の模型作り

3年 松岡温子 門間愛里 大熊美樹 2年 鈴木溪子 清野菜々子【星野高等学校天文部】

1. はじめに

立体的で、より大きな銀河系の模型をつくれないうか、ということで身近なものを使って模型の製作を始めた。製作の目標として、星の数は10000個使ってつくるという目標をたてた。

2. 方法

①染める

直径5mmの発泡スチロール球を4色（黄色・青・ピンク・オレンジ）に蛍光インクで染める。このとき、黄色を多めにした。

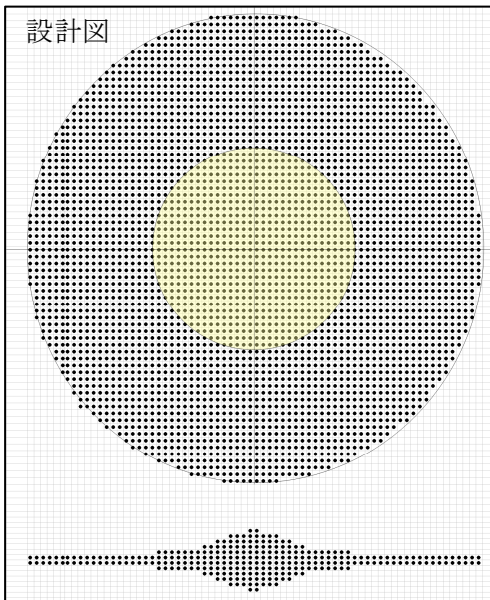


②数える

表計算ソフトで設計図を書き、計算をしたところ、左の表のように発泡スチロール球を10758コ、針金を3675本という結果になった。

針金の長さ	球の数	本数
20 c m	15コ	12本
18 c m	13コ	63本
15 c m	10コ	72本
13 c m	8コ	96本
11 c m	6コ	525本
8 c m	3コ	1207本
7 c m	2コ	900本
6 c m	1コ	900本
合計	10758コ	3675本

設計図



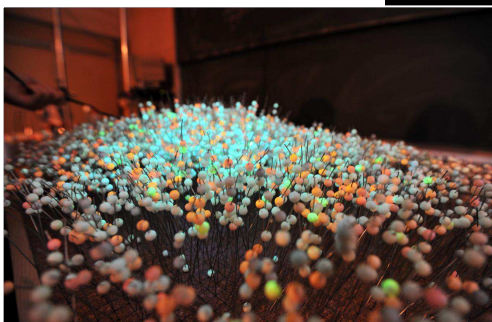
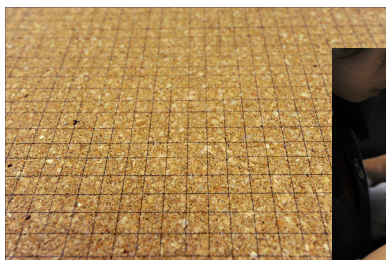
③線を引く、そして刺す

上の表に従って針金を切り、発泡スチロール球を決められた個数さしていく。コルクボードに1cm×1cmのマスを引き、線と線の交点に設計図

をもとに針金をさす。針金を少し曲げて形をととのえる。

3. 結果

完成後は、文化祭で展示をし、ブラックライトで照らした。蛍光インクがボンヤリと光り真っ暗な宇宙に浮かぶ銀河のようにとてもきれだった。



4. 考察

- 横から見て、銀河の形が見えるように外周部分は針金をもう少し細いものにするべきだった。
- 発泡スチロール球の固定方法を工夫したい。
- 最終目標は天の川銀河を想定しているが、今回は渦巻き形ではないレンズ状銀河を目指した。銀河の外観は再現できることが分かったので、渦巻銀河に挑戦したい。

5. おわりに

なお、2010年度の埼玉県理化学研究会主催の科学振興展西部地区展で、同様の発表をした。