

「サイエンスカフェ in 静岡」第 174 話 (2024 年 5 月 23 日)  
テーマ：「三角形の鏡映による敷き詰めから鏡映群とコクセター群へ」  
講師：保坂 哲也 (静岡大学理学部数学科・准教授)

■ 参加人数 36 名

■ アンケート回答人数 31 名

■ ご職業

|            |         |           |
|------------|---------|-----------|
| 会社員：4      | 公務員：2   | 教員：3      |
| 自営業：1      | 主婦・主夫：3 |           |
| 小学生：0      | 中学生：0   | 高校生・高専生：0 |
| 大学生・大学院生：4 | その他：14  |           |

■ 年齢

|          |          |           |         |
|----------|----------|-----------|---------|
| 19 歳以下：2 | 20 歳代：2  | 30 歳代：3   | 40 歳代：1 |
| 50 歳代：2  | 60 歳代：11 | 70 歳以上：10 | 不明：0    |

■ ご住所

|       |           |        |        |
|-------|-----------|--------|--------|
| 葵区：6  | 駿河区：10    | 清水区：6  | 富士市：0  |
| 焼津市：3 | 藤枝市：1     | 島田市：1  | 富士宮市：0 |
| 浜松市：0 | 静岡県内その他：4 | 静岡県外：0 |        |

■ この企画をどのようにお知りになりましたか。(複数回答有)

- ・継続参加による周知：18
- ・静大のサイエンスカフェホームページ：7
- ・サイエンスカフェのポスター(学校やバスで掲示されているもの)：2
- ・SNS を通じて(サイエンスカフェの Twitter を含む)：0
- ・職場などの情報回覧：0
- ・知人の紹介：1
- ・その他：3

■ 講演内容についてのご意見や感想・質問などをご自由にお書きください。  
(19 歳以下)

- 三角形の内角の和は  $180^\circ$  だという固定概念があった。そうでない空間を考

えるのはとても面白いと思った。

- 前回は来たが、いろんな分野の数学が知れてうれしかったです。

#### ( 20 歳代 )

- 他大学の理学部の学生です。幾何学授業の双曲平面などを今回さらに発展的な内容で聞いたので良い機会となりました。
- コクセター群をよりつきつめていけたら面白いと思いました。貴重な機会をありがとうございました。
- エッシャーの絵の背景にある数学的なものが知れてよかったです。
- 代数的なものを幾何に結びつけて考えるという発想がすごかったです。とてもわかりやすくなったので、考えた人は本当に賢いと思います。

#### ( 30 歳代 )

- 一人で数学の本を読んでいたのですがこのような機会がありよかったです。
- どのような本を読むとわかりやすいか紹介していただけるとありがたいです。

#### ( 40 歳代 )

- 話を聞いてくれてありがとうございました。

#### ( 50 歳代 )

- 今回初めて受講させていただきました。美術・絵画が好きなのでエッシャーのタイトルでとても関心を持って学ぶことができました。
- 奥深く楽しい時間でまた受講させていただきたいと思います

#### ( 60 歳代 )

- エッシャーの絵「天国と地獄」、見れば見るほど面白い形をしていて、とても勉強になります。
- ここでのダイアグラムの概念に気が付いたのがすごいです。
- 久しぶりに代数の話聞いて頭の体操になりました。
- 今まで内角の和  $180^\circ$  を疑ったことがない人生でした。これからは、すべて疑ってかからなければならない、多忙になる、ささいなことを気にしている場合ではない。
- 初参加の自分には非常に難しい講座であった。前半はある程度理解できた気だった。後半はほとんど理解できない状況でしたが、海馬が刺激された気持ちを持てた。
- 次回以降のサイエンスカフェもできる限り参加してみたい。
- サッカーボールに対応するコクセター群、ダイアグラムがあるのかなあと思いましたが、六角形と五角形のため、白と黒が交互にならないのでダメかと思

ました。

- 数学の入門書を読んでみたいなと思いました。夏に豊田市にも行ってみようと思いました。
- エッシャーの絵「天国と地獄」天使と悪魔が数学の規則性を用いて描かれているということが、面白いと思いました。楽しいお話をありがとうございました。
- ふだん使っている頭と違う部分を使った感じでよかった。
- 久しぶりの数学はおもしろかったですけど、追いついて行くのが大変でした。

（ 70歳以上 ）

- ケーリーグラフとはどういうものかわからなかった。
- 今回は全くの専門外ですが、数学の不思議な世界を少しのぞいた感じがしました。
- 以前はよく参加しました。静岡科学館で今回開催を知り参加しました。
- AIは数学に役立つか、そんな話も聞きたいと思いました。
- エッシャー展に行った時、下書きの図面を見ましたが、線が細かく正確に引かれて芸術というより、幾何学と感じました。
- 実際に見たもので2種類の絵（天使と悪魔）をどう配置していったかわかりませんが、この話で少し分かったかなと思いました。また、エッシャーの絵を見たとき少しでも思いたせればと思います。
- 今日は難しすぎました。でも内容を理解できる人もいるとはすごいです。
- 文系にとって純数学系はハードルが高すぎる。今日のPAは音量小さすぎたような気がする。
- 面白い話ではあるが、平均的市民の数学的知識を大きく超えているのでは。
- 久しぶりに参加させていただきました。前半はついていけましたが、後半は難しい。エッシャーの絵、もう一度見てみてわかったような気になります。
- 正方形と正六角形の球体を作ってわかった気になります。
- 化学の結合を直線で考えていたが、地球は丸いし、磁力もある。曲線での結合も考えられるのではないか。エネルギーの微小の変化があるのか。