

## フラクタル図形の日除けへの利用に向けた特性評価

### Characterization of fractal shapes for use as sunshades

\*島田 飛鳥<sup>1</sup>、\*清水 すみれ<sup>1</sup>、\*本村 彩葉<sup>1</sup>、井尻 隆寧<sup>1</sup>、綿貫 然太<sup>1</sup>、大八木 陽貴<sup>1</sup>、中司 凜太郎<sup>1</sup>  
\*Asuka Shimada<sup>1</sup>, \*Sumire Shimizu<sup>1</sup>, \*Ayaha Motomura<sup>1</sup>, Takayasu Ijiri<sup>1</sup>, Zenta Watanuki<sup>1</sup>, Haruki Oyagi<sup>1</sup>, Rintaro Nakatsuka<sup>1</sup>

1. 京都府立嵯峨野高等学校  
1. Kyoto Prefectural Sagano High School

フラクタルは樹木や植物の構造に確認され、都市部のヒートアイランド対策にその利用可能性が示唆されている。フラクタル図形は元になる図形や生成操作の方法により形状や次元が多様である。

本研究では、日除けへの利用を見据えてシェルピンスキー四面体のもつ特性を明らかにすることを目指した。

日射による実測予定日に合わせた遮光角をもつシェルピンスキー四面体を3Dプリントにより製作し、体積、密度、表面積、熱特性、反射率、遮光率の観点から特性評価を行う。測定は現在も継続中である。

本発表では、特性評価の結果を報告するとともに、フラクタル図形の日除けへの利用可能性について論じる。

キーワード：フラクタル、シェルピンスキー四面体

Keywords: Fractal, Sierpinski tetrahedron