

## 炭素繊維強化プラスチックと冷却ジェルシートによる宇宙線遮蔽効果

### The shielding effect of space radiation by carbon fiber reinforced plastic and cooling gel sheets

\*熊川 愛奈<sup>1</sup>、\*齋藤 圭佑<sup>1</sup>、\*小林 世成<sup>1</sup>、\*菅原 琉南<sup>1</sup>

\*Aina Kumakawa<sup>1</sup>, \*Keisuke Saito<sup>1</sup>, \*Sena Kobayashi<sup>1</sup>, \*Runa Sugawara<sup>1</sup>

1. 山形県立酒田東高等学校

1. Yamagata Prefectural Sakata Higashi High School

炭素繊維強化プラスチックと冷却ジェルシートは新たな宇宙服素材として検討されている。本研究ではこれらの素材に着目し、厚みによる宇宙線遮蔽効果を評価する。宇宙線検出器の上に炭素繊維強化プラスチックまたは冷却ジェルシートを乗せ、厚さを変えて宇宙線の検出個数を比較した。その結果、0.8cmの厚さで炭素繊維強化プラスチックでは通常時の約20%の宇宙線を、冷却ジェルシートでは約10%の宇宙線を遮蔽することができた。更に宇宙線のエネルギー強度ごとに解析したところ、炭素繊維強化プラスチックは比較的弱い宇宙線とやや強め(宇宙線の強さをadc、最小値0、最大値1023とした時、adc750付近)の宇宙線遮蔽に適する素材であることがわかった。冷却ジェルシートの場合も比較的弱い宇宙線とadc700付近の宇宙線遮蔽に適している素材であることがわかった。また、本発表では花崗岩や<sup>40</sup>Kを含む減塩しおを用いた自然放射線源に対する素材の遮蔽効果についても議論を行う予定である。

キーワード：太陽、惑星、月

Keywords: sun, planet, moon