

## 太陽系の星々を教室に ～重力可変装置の製作と改良～

### Fabricating and Improving Variable Gravity Apparatus

\*小園 雄大<sup>1</sup>、和田 章久<sup>1</sup>

\*Yudai Kozono<sup>1</sup>, Akihisa Wada<sup>1</sup>

1. 大阪府立今宮工科高等学校 定時制の課程

1. Imamiya Technology Senior High School of Osaka Prefecture : The evening course

定時制科学部共同研究チームの先輩は、室内で利用可能な小型の微小重力発生装置を完成させた。この装置はわずか0.5秒であるが、質のよい微小重力を提供することができた。そこで、我々は、月や火星などの重力も、同様につくり出すことができないかと考えた。月や火星の重力を作るには、アトウツドの滑車を応用して、加速度をコントロールすれば可能であると考え設計を始めた。地球より小さな重力をもつ天体上での現象を理解するための実験環境を作ることを目的として重力可変装置を製作し、改良を続けてきた。

上下する実験カプセルの振動を軽減する装置を開発し、調整することで、目的天体表面の重力を作ることに成功した。

火星については、約0.6秒間、火星表面の重力に匹敵する $0.362 \pm 0.014G$ の重力環境を作ることができた。また、約0.38秒間ではあるが、 $0.154 \pm 0.013G$ の月の表面重力環境を作った。

今後は、重量を調整することで、スーパーアースの重力を作る予定である。

キーワード：重力可変装置、火星の重力、月の重力

Keywords: Variable Gravity Apparatus, Mars Gravity, Lunar Gravity