

---

## 環境に関する問題点を解決する火星移住方法の模索と その可能性の検討

もしっしょん火星班

大金 遥 (高2) 【栃木県立宇都宮女子高等学校】、日下 由理 (高2) 【神戸女学院高等学校】、丹羽 駿輔 (高2) 【滝高等学校】、大槻 真優 (高3) 【東京都立国際高等学校】、松野 なな (高3) 【香川県立高松高等学校】、渡辺 凜 (高3) 【創価高等学校】

---

### 経緯

2017年度の「君が作る宇宙ミッション」と「もしも君が杜の都で天文学者になったら」の参加者が千葉大学での天文学会ジュニアセッションで知り合い、有志で「もしっしょん」を立ち上げ、合同研究を行った。

### 1. 動機・目的

環境破壊が叫ばれて久しい。そんな中、人類が地球に住めなくなった場合の移住先の惑星として最も有力視されているのが、火星である。しかし火星移住について、実現は不可能であると言われることが多い。そこで我々は、現在の火星の環境を変化させることによって移住の面での問題点を解決する、新たな方法を模索することにした。

### 2. 火星移住における問題点

- (i) 大気が薄く、人類が暮らすには酸素が少ない
- (ii) 火星表面は $-81^{\circ}\text{C}$ と低温
- (iii) 火星外からの放射線量が多い
- (iv) 隕石が多く降り注ぐ

### 3. 研究方法

移住の解決策を考案する。また、数値計算等を行うことで、我々の案が有効に機能するか、人類が生活する上での副作用はないかについて検討を行う。

火星移住における4つの問題点を挙げたが、特に(iii)への対策が難解であり、これらを同時に解決する策を見つけることは出来なかった。そのため、それぞれの問題について解決策を考案し、検証することにした。

4. 各問題点に対する解決策の提案と検証については、現在議論中である。

### 5. 謝辞

本研究を進めるにあたりご指導やご協力をいただいた、法政大学の田中幹人准教授に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

### 6. 出典

<https://marsmobile.jpl.nasa.gov/allaboutmars/facts/#?c=inspace&s=distance>