



## 物理学第二教室 談話会

### 満月に吹く地球からの風

寺田 健太郎 氏  
(大阪大学大学院理学研究科)

日時:2018年12月19日(水)

13:30 ~ 15:00

場所:理学研究科5号館第4講義室  
(Room 525, Building 5)

#### 概要:

アポロ計画で採取された月表土の酸素同位体は非常にユニークで、月本来の酸素同位体組成を示す成分以外に、 $^{16}\text{O}$ -rich 成分と  $^{16}\text{O}$ -poor 成分の2つの成分の存在が指摘されていました。この  $^{16}\text{O}$ -rich 成分は太陽風起源であることが2011年のNASAのGENESISミッションによって報告されましたが、 $^{16}\text{O}$ -poor の起源についてはよくわかっていませんでした。一方、地球のオゾン層の酸素同位体比は  $^{16}\text{O}$ -poor であることが知られています。

そこで我々は、地球の酸素が月に到達しているという仮説を検証すべく、月周回衛星「かぐや」のデータを再解析しました。その結果、太陽風によって引き伸ばされた地球磁気圏尾部のプラズマシートを「月」が横切る際に、酸素イオン( $\text{O}^+$ )のフラックスが有意に増加することを発見しました(Terada et al. Nature Astronomy 2017)。その詳細について報告します。