

高校理科教育利用に向けた可搬式木星電波観測システムの開発と実地試験 Development of a transportable Jovian radio receiving system for high-school science and results of the field test

*佐々木 悠朝¹、熊本 篤志²、三澤 浩昭³

*Yuasa Sasaki¹, Atsushi Kumamoto², Hiroaki Misawa³

1. 八千代松陰中学校高等学校、2. 東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻、3. 東北大学大学院理学研究科惑星プラズマ・大気研究センター

1. Yachiyoshoin Secondary School, 2. Department of Geophysics, Graduate School of Science, Tohoku University, 3. Planetary Plasma and Atmospheric Research Center, Graduate School of Science, Tohoku University

本研究では、高校理科教育において利用可能な木星デカメータ電波受信システムの開発を目指している。利用を考慮し安価で導入できること、人工電波ノイズの少ない郊外などへ運べるよう可搬式であること、バッテリー稼働可能であること等を評価し開発を行っている。現状では受信機としてNASAのRadio JOVEが提供する受信キット、またワンセグチューナーをソフトウェア制御するSDRの2者が有望とされる。またアンテナ部分にはワイヤーを用いたダイポールアンテナを組み合わせる。

本発表では、これら受信システムについて評価すべく、木星が衝になる2018年5月前後に木星デカメータ電波観測を東北大学蔵王観測所において実地試験を行った結果を示す。