

2018年度 ISEE Award 受賞者の経歴と授賞理由

受賞者: Hisao Takahashi 博士 (ブラジル国立宇宙研究所・大学院教授)



受賞題目

赤道電離圏プラズマバブルの発生と発達に関する研究を通じた宇宙地球環境研究への貢献

授賞理由

高度約 100km 以上の地球大気では、その一部が電離し、プラズマが存在していますが、赤道域には、プラズマが局所的に著しく減少した領域、つまり「プラズマの穴」(プラズマバブル) が生じることがあります。プラズマバブルが発生すると、その中を通る電波は影響を受けるため、GPS など GNSS を使った測位には位置誤差が生じ、衛星通信・放送の受信障害も起こることがあります。このため、プラズマバブルの発生原因について、現在も、数多くの研究者がその成因について議論しています。

Takahashi 博士は、赤道域における対流圏の対流活動によって励起された大気の波が高度 300km 付近のプラズマの波を作ることを南米の GNSS 受信機で得られたデータを用いて世界で初めて示し、この現象がプラズマバブルの発生に寄与している可能性を示しました。また、Takahashi 博士は、客員教授として名古屋大学宇宙地球環境研究所に滞在中、プラズマバブル発生とその発達に関する国際ワークショップを主催し、世界の関連研究者を招集して国際的な議論を主導しました。この成果は、国際学術誌の特集号に 13 編の論文として出版されました。

以上の成果は、プラズマバブルの発生とその予測に関する研究を通して宇宙地球環境研究の発展に大きく貢献したことから、Takahashi 博士を 2018 年 ISEE Award の受賞者に決定しました。

受賞者の経歴

Hisao Takahashi 博士 (ブラジル国立宇宙研究所) 1970 年に、新潟大学修士課程を修了後、ブラジル国立宇宙研究所 (INPE) にて 1980 年に学位を取得。その後、INPE の研究員を経て、同研究所超高層大気物理部門の部門長、Space Weather Program のゼネラル・マネージャーを歴任され、大気光やオーロラの光学観測を行い、大気波動及びその超高層大気への影響に関する研究を行ってこられました。