

JUICE 搭載サブミリ波分光計 SWI

笠井 康子 [1]; 関根 康人 [2]; 黒田 剛史 [3]; 佐川 英夫 [4]; 西堀 俊幸 [5]; 真鍋 武嗣 [6]; JUICE/SWI 日本チーム 笠井康子 [7]
[1] NICT; [2] 東大・理・地惑; [3] 東北大・理; [4] 京都産業大学; [5] なし; [6] 大阪府大・工・航空宇宙; [7] -

Current development status of JUICE/SWI Japanese team

Yasuko Kasai[1]; Yasuhito Sekine[2]; Takeshi Kuroda[3]; Hideo Sagawa[4]; Toshiyuki Nishibori[5]; Takeshi Manabe[6]; KASAI Yasko SWI[7]
[1] NICT; [2] Earth & Planetary Sci., Univ. of Tokyo; [3] Tohoku Univ.; [4] Kyoto Sangyo University; [5] JAXA; [6] Aerospace Engineering, Osaka Prefecture Univ.; [7] -

<http://smiles.nict.go.jp/index-e.html>

The Submillimetre-Wave Instrument (SWI) is one of the 10 scientific payloads on the Jupiter ICy moon Explorer (JUICE). The primary scientific objective of SWI is to investigate the structure, compositions and dynamics of the middle atmosphere of Jupiter and the exosphere of its moons, as well as thermophysical properties of the satellite surfaces. SWI observations will provide pioneering direct measurements of atmospheric compositions in Jupiter system. SWI plans to performed limb and nadir passive observations with frequency 530–600 and 1075–1275 GHz regions. Japanese contributions are the development of main- and sub-reflectors, actuators for the instruments, feasibility studies for observation performance, data processing, and scientific contributions. In this paper, the current status of development in Japan will be presented.

JUICE 搭載装置の一つにサブミリ波分光計 Submillimetre- Wave-Instrument (SWI) がある。深宇宙探査機の歴史の中で、サブミリ波テラヘルツ波を用いた惑星観測はこれまで例がなく SWI が初めての提案となる。SWI の主な目的は木星中層大気の力学的挙動、衛星希薄大気の構造や成分、表面熱力学的性質を調べることで、サブミリ波テラヘルツ波帯における放射を大気周縁と直下方向から受信する。本講演では、SWI が拓く科学、それを達成するための観測装置、そして測器開発などの進捗状況を述べる