

超低高度衛星の利用に向けた 意見交換

平成27年5月26日

超低高度衛星の利用に向けた
サイエンスワークショップ 事務局

事前アンケート

本ワークショップ開催に先立ち、以下の事前アンケートを実施した。

・アンケート項目

No.	質問事項
質問1	SLATSをご存知ですか？
質問2	将来の超低高度衛星ミッションの提案がありますか？
質問3	提案したい分野(複数可) ①高層大気 ②中層・下層大気 ③電離圏 ④磁気圏 ⑤重力場観測 ⑥その他
質問4	解決したい課題
質問5	質問4の課題の解決にはどのような観測が必要ですか？
質問6	希望する軌道上観測期間
質問7	希望する観測軌道高度(複数可) ※観測範囲がありましたらお書きください()

・送付先

国内の大学および政府研究機関(計11機関、40名)の方々にご協力いただいた。

有効回答数:20

アンケート 集計状況(5/25時点)(1/3)

質問1: SLATSをご存知ですか？

超低高度軌道で運用されることを知っていた	名前は知っていた	今回初めて知った
17 名	2 名	1 名

質問2: 将来の超低高度衛星ミッションの提案がありますか？

提案したい	検討中	提案なし
13 名	5 名	2 名

質問3: 提案したい分野(複数回答可)

A. 中性大気 B. 電離圏 C. 磁気圏 D. 重力場 E. 工学

A	A+B+C	C	D	E
3 件	6 件	2 件	0 件	3 件

アンケート 集計状況(5/25時点)(2/3)

質問4: 解決したい課題

【順不同】

分野	解決したい課題
A. 中性大気	・原子状酸素を中心とした中性大気の全球規模の変動解明 ・中間圏・熱圏下部大気の力学過程の解明 ・観測例のほとんどない高度100-250km領域での中性大気密度、組成、温度分布 ・Dissipation and breaking of atmospheric waves and their effect on the upper atmosphere
A. 中性大気 +B. 電離圏 +C. 磁気圏	・大気・プラズマの相互作用の解明 ・熱圏の中性大気・電離大気のダイナミクス ・極域電離圏におけるプラズマと中性大気の相互作用(電磁および力学エネルギーの消散過程等) ・低緯度域の電離圏と中性大気の相互作用の解明 ・磁気圏・電離圏・熱圏結合系における大気・プラズマ・電磁場の相互作用過程・ジオスペースダイナミクス ・磁気圏－電離圏相互作用(オーロラ等の粒子降込みに伴う電場配位と電流分布。特に電離圏電流)
C. 磁気圏	・低高度(高度数百km)における磁場観測を用いた超高層現象および地球内部現象の解明 ・地球磁場の精密観測、沿磁力線電流分布の精密観測
E. 工学、等	・衛星そのものまたは電離圏プラズマとの相互作用により、観測や測器がどの程度影響を受けるのかに関する定量的知見の取得 ・原子状酸素以外の中性分子の宇宙機材料・システムへの影響評価 ・大気吸入型電気推進の実証

アンケート 集計状況(5/25時点)(3/3)

質問5: 質問4に関わる課題の解決に必要な観測手段

→第2回ワークショップで集計結果を説明

質問6: 希望する軌道上観測期間

1年未満	5年未満	5年以上
2 名	8 名	3 名

質問7: 希望する観測軌道高度(複数回答可)

150km以下	150 - 180km	180 - 220km	200 - 268km	268km以上
2	2	7	5	4

ご意見をいただきたい事項 (1/2)

(1) コミュニティの名称(案)について

- ・「高層大気サイエンスコミュニティ」

(2) コミュニティで行う活動の定義(案)について

- ・SLATSの観測成果の最大化に向けた研究
- ・将来の超低高度ミッションの提案
- ・将来ミッションのミッション要求書の作成・維持

(3) コミュニティのワーキンググループの分け方と各ワーキンググループの名称(案)について

- ・中性大気、電離圏、磁気圏、重力場、工学、等

(4) 各ワーキンググループのまとめ役について

ご意見をいただきたい事項 (2/2)

(5) 第2回ワークショップの進め方(案)

①「SLATS観測計画検討や成果活用に向けた研究」

- ・大気密度モデルの精度向上に向けた研究(案)
- ・原子状酸素モニタ成果に関わる研究(案)
- ・原子状酸素による材料劣化に関わる研究(案)

②「将来超低高度ミッションに関わる提案」

- ・高層大気における直接観測に関わる研究(案)
- ・直接観測技術に関わる研究(案)
- ・超低高度衛星が解決に貢献できる研究的課題についての研究(案)
- ・超低高度衛星が解決に貢献できる社会的課題の解決に向けた研究(案)、等

例: 大気密度・大気組成等の計測

⇒地球規模の気候変動予測精度の向上

(6) その他、ご提案

- ・海外ミッションとの協力の可能性等

今後の予定

(1) 第2回ワークショップ開催予定について

開催時期： 2015年秋頃

※MTI研究会(9/14-15頃)のテーマとして開催することも検討中

講演依頼・研究提案募集：2015年7月頃ご案内を予定

事務局連絡先： JAXA第一宇宙技術部門

SLATSプロジェクトチーム 川崎・星野

(2) 国内の関連学会への参加予定について

JAXAとしては、関連すると思われる国内の学会に出席し、SLATSの開発計画や将来の展望について講演を行うことを予定しております。講演等を希望される場合にはJAXA事務局までご相談ください。

(3) JAXAにおけるSLATSの技術審査の予定について

JAXAにおきましては、SLATS 総括詳細設計審査(CDR)を2015年11月頃に予定しております。コミュニティの研究者の方に外部審査員として審査を依頼することも検討しております。その際には、改めてご案内いたしますので、ご協力の程、よろしくお願いいたします。