

**2026年度 UNISEC
総会・活動報告会**

**S-520ファストトラック制度の紹介
～ FT人材育成ミッションの提案 ～**

**2026年7月25日
東京大学 武田ホール**

JAXA 宇宙科学研究所

宇宙飛行工学研究系

観測ロケット実験グループ

あかつきプロジェクトチーム

はやぶさ2プロジェクトチーム

宇宙輸送ミッション本部

イプシロンロケットプロジェクトチーム 併任

宇宙教育センタ 併任

竹前 俊昭

takemae.toshiaki@jaxa.jp



日本の主なロケットと打上げ場



内之浦宇宙空間観測所
1962年(昭和37年)設立
山を削って作った
世界でも珍しい打上げ場



種子島宇宙センター
1969年(昭和44年)設立
海岸線に面した
世界一美しい打上げ場



多彩な観測・実験に使用 されている観測ロケット



S-310-39号機実験
(オーロラ活動に伴う極域下部熱圏
の力学とエネルギー収支の研究)

2009年1月26日 打上げ

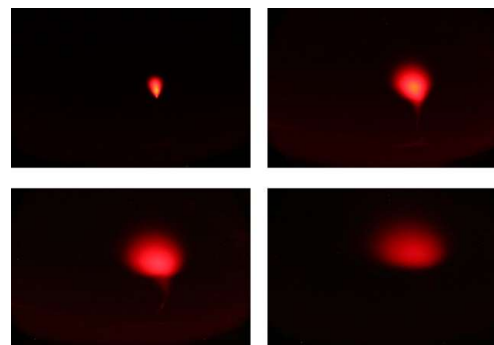
オーロラとロケットから
放出された白色の
TMA(トリメチルアルミニウム)
発光
提供: 国立極地研究所



S-310-34号機実験
(ソーラーセイル展開)

2004年8月9日 打上げ

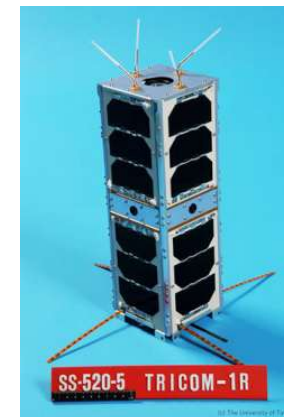
ロケットの尾翼のそばに装着
されたカメラがとらえた
展開後のクローバー型薄膜



S-520-23号機実験
(高度300kmまでの中性・電離大気
観測と気象・海洋現象の多波長撮影)

2007年9月2日 打上げ

上: ロケットから放出されたリチウム発光雲
(提供: 北海道大学、高知工科大学)
下: ロケット打ち上げの瞬間



SS-520-5号機実験
(超小型衛星打上げ)

2018年2月3日 打上げ

超小型衛星「たすき」(TRICOM-1R)
重量: 約3kg
軌道: 近地点180km×遠地点1500km

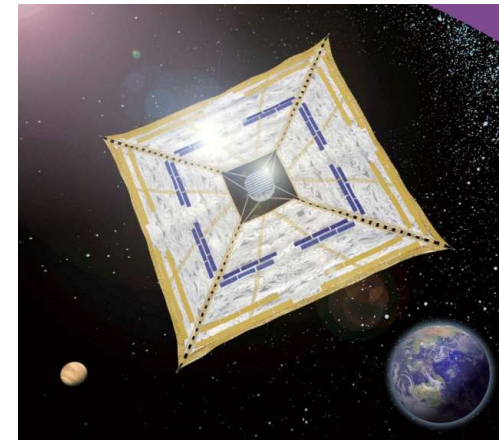
イカロス IKAROS



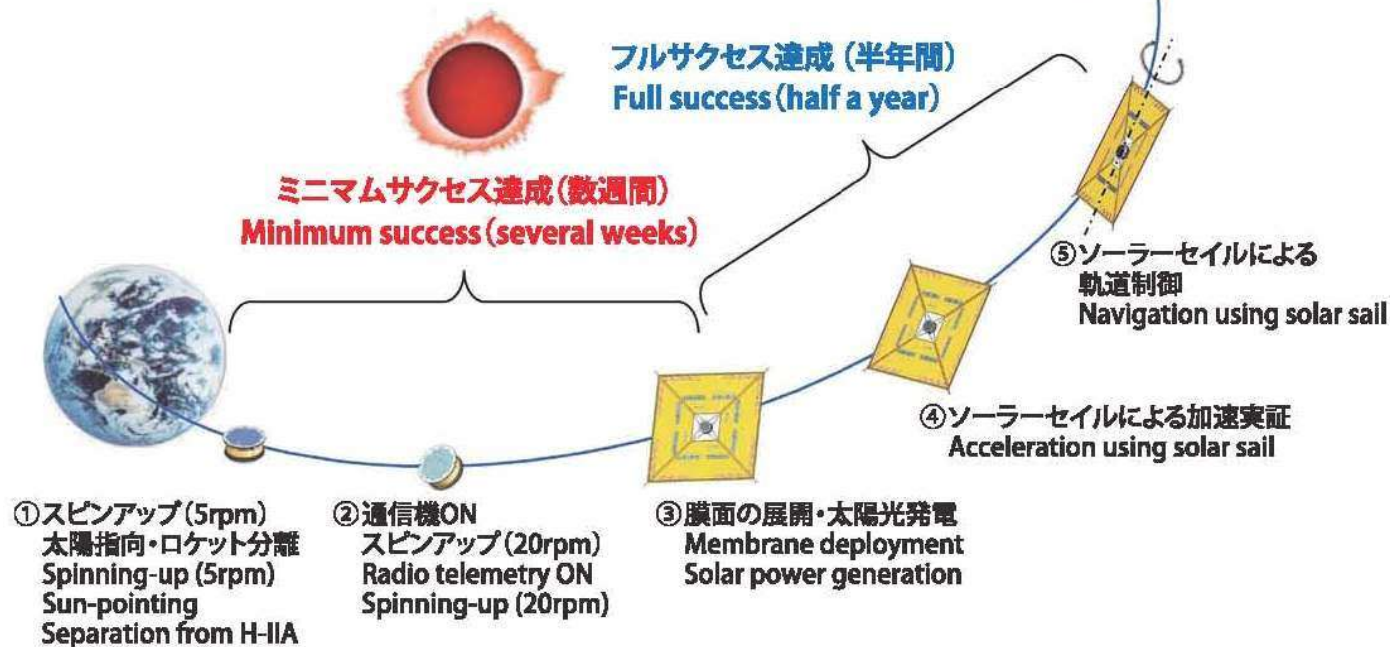
- Small Solar Power Sail
Demonstrator -

H-IIA -17
May 21, 2010

14m × 14m



ミッションシーケンス
Mission sequence



飛翔体を用いた宇宙教育プログラム

プログラム	Can Sat	ハイブリッドロケット	Cube Sat	観測ロケット (大学共同利用制度)	観測ロケット FT制度
対象	高校生・大学生	大学生	大学生・大学院生	大学院生 大学研究者	高専生・大学生 大学院生・社会人 (産官学)
期間				約3年	約1年
到達高度 軌道	数10m～数km	数km	衛星軌道	約300km	約300km
他	缶サット甲子園 ARLISS		熱制御必要	熱制御不要	熱制御不要

S-520観測ロケットFT制度

必要な予算は機器の開発製造のみ

ロケットとの啗合せ試験以降(打上げまで)はJAXA持ち！

UNISECへの期待

UNISEC×JAXA合同WGの設置

単発打上げだけでなく、継続的な研究創出のシステム化

UNISECとJAXAの共同ビジョンの形成

教育的評価

技術能力:システム設計力、実験設計力、データ解析力 等

非技術能力:プロジェクト管理、リーダーシップ、コミュニケーション 等

キャリア形成:宇宙関連進学率、宇宙関連就職率、学会発表件数 等

追跡調査:1年後、3年後、5年後…

UNISECが安定的なFT利用枠を持つ事で観測ロケットは科学ミッションのためのインフラから、未来の宇宙開発人材と新しい研究テーマを生み出す教育・研究インフラへと発展する。FT制度は「単なる学生教育」ではなく、「研究創出と人材育成を両立する国家的プログラム」となる。

FT参加者が10年後に日本の宇宙開発を担っている！