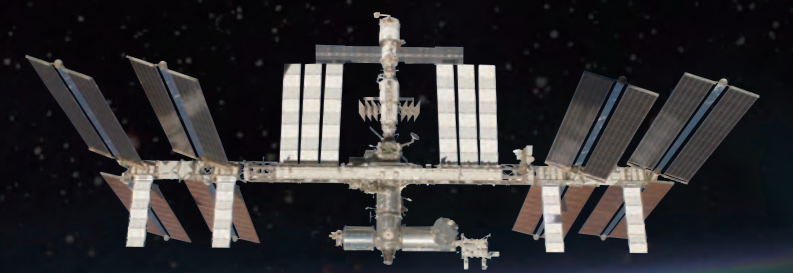




第38次 / 第39次 国際宇宙ステーション長期滞在

ミッション概要



ISS長期滞在 約6ヵ月



2013年11月7日
打上げ (37S)
(カザフスタン共和国/バイコヌール基地)



若田 光一 宇宙飛行士

- 4度目の宇宙飛行、2度目のISS長期滞在。日本人初のISS船長(コマンダー)として、同時期に滞在する5人の搭乗員を指揮。(滞在中の後半60日程度)



ミハイル・チューリン 宇宙飛行士

- 1960年、モスクワ郊外の生まれ。
- RSCエネルギー社の技術者。
- 今回は3回目のISS滞在。



リック・マストラッキオ 宇宙飛行士

- 1960年、米国コネチカット州生まれ。
- 今回は4回目の飛行で、初のISS滞在。



2014年5月14日
帰還予定
(カザフスタン共和国)

第39次ISSコマンダー(船長) (2014年3月~)

- コマンダーとは搭乗員(6名)の中から1名任命される**全体の指揮官**
- ミッション実施、搭乗員の安全、ISS構成要素/ペイロードの機能維持に責任を持つ
- 長期滞在の前・後において、チームをとりまとめ、訓練や準備をリードする
- 若田宇宙飛行士が日本人初のISSコマンダーとなる

エマージェンシー訓練の様子



ISS / 「きぼう」のシステム運用

- ロボットアーム操作による宇宙船のドッキング作業
- 機器のチェックアウト・交換・メンテナンス



ISSのロボットアームの操作



ロボットアームで把持されたドラゴン補給船

ISSでの宇宙実験

超小型衛星放出 (SmallSat Deploy)

ロボットアームを使った衛星放出ミッション。計4機の超小型衛星を放出



★超小型衛星の多様な打上げ機会を提供

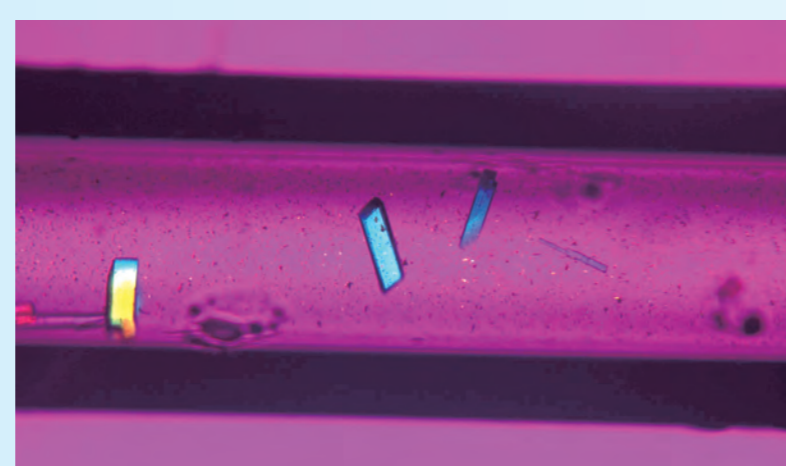
JAXA公募衛星の "Pico Dragon"。大きさは10センチ四方。(東京大学/ベトナム/IHIエアロスペース)



高品質蛋白質結晶生成 (JAXA PCG)

沈降・対流のない宇宙でタンパク質の高品質結晶を生成。

★タンパク質の構造解析情報に基づく創薬や酵素の開発に寄与



宇宙で生成した高品質な蛋白質の結晶筋ジストロフィーの進行に關するタンパク

提供：筑波大学 裏出良博教授 (元大阪バイオサイエンス研究所 研究部門長/丸和栄養食品)

長期宇宙飛行時における48時間心臓自律神経活動に関する研究 (Biological Rhythms 48)

簡易型生体機能モニタ装置を使用して48時間の心電図記録を実施する予定。

★長時間労働者、シフトワーク従事者の労働衛生管理等に貢献

心電計測に使うホルター心電計



植物の抗重力反応機構 - シグナル変換・伝達から応答まで (Resist Tubule)

シロイヌナズナの種を宇宙で生育させる実験。地上あるいは宇宙の人工重力下で生育させたものと比較し、植物が重力を感じてから反応するまでの仕組みを探る。

★植物の効率的な生産に寄与



シロイヌナズナ

