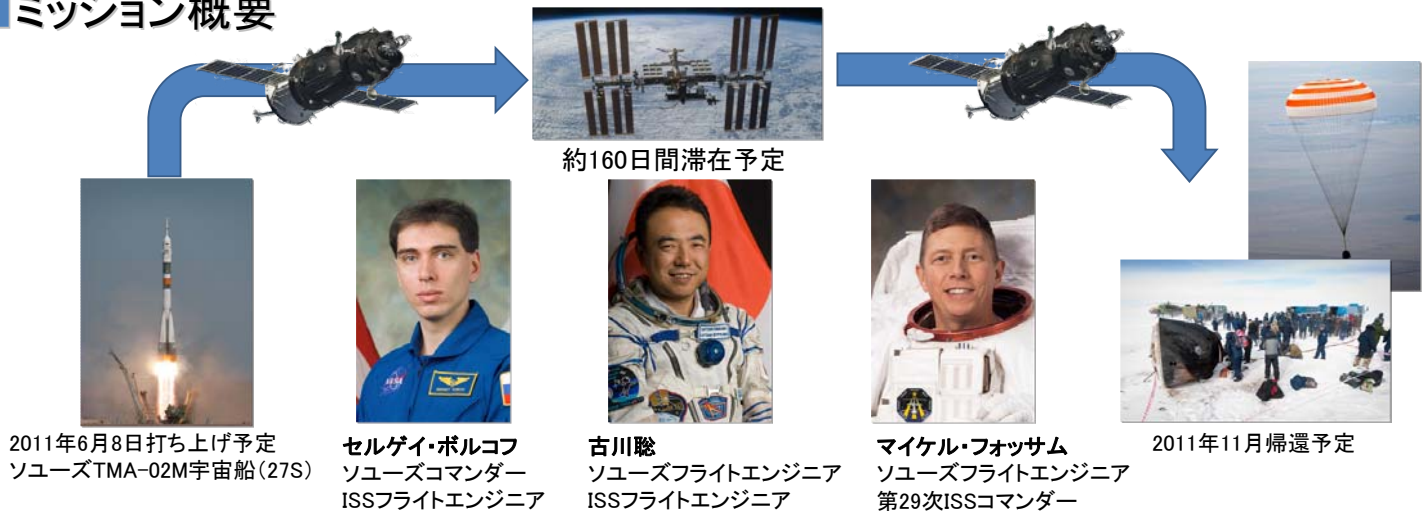


古川聡宇宙飛行士 第28次/29次ISS長期滞在ミッション概要

■ ミッション概要



● 国際宇宙ステーション(ISS)の第28次/第29次長期滞在クルーとして、マイケル・フォッサム宇宙飛行士(米国)、セルゲイ・ボルコフ宇宙飛行士(ロシア)と共に、ソユーズ宇宙船に搭乗しカザフスタン共和国バイコヌール宇宙基地から2011年6月8日に打ち上げられる予定です。

搭乗の際には、船長補佐としてソユーズ宇宙船を操作します。

● ISSには、約160日間滞在し、「きぼう」日本実験棟の運用や医学実験、科学実験などのJAXA関連タスクを中心に長期滞在ミッションを実施した後、ソユーズ宇宙船にて、2011年11月中旬にISSを離脱し、カザフスタン共和国に帰還予定です。



ソユーズ宇宙船シミュレータ訓練

■ 古川宇宙飛行士の役割

● 実験

「きぼう」日本実験棟船内実験室でのJAXAの実験だけでなく、NASA、ESA(欧州宇宙機関)、その他の国際パートナーの実験運用を担当します。また、自身を被験者として、将来の長期滞在ミッションや惑星探査ミッションに向けた医学実験をおこないます。

● ISS/「きぼう」のシステム運用

「きぼう」の保守・点検・機能確認、「きぼう」に搭載されている実験装置の保守・機能確認、ISSのトレーニング・エクササイズ装置の定期点検、換気装置やトイレなどの保守をおこないます。

● 同僚宇宙飛行士の診断や治療

クルーメディカルオフィサー(医療担当の宇宙飛行士)として、宇宙飛行士の緊急時の医学対応をおこないます。

■ 古川宇宙飛行士が行う主な実験(一部)

● 科学者として



生命科学実験
キュウリの根を微小重力環境と人工重力環境で同時に生育させ、「根」の成長メカニズムと重力の影響を遺伝子レベルで解明する実験

● 医師として



● 医学実験

・心電計や毛髪検査、身体に付着している真菌の採集などによる健康管理技術の向上
・適切な運動と薬剤の使用による、骨量減少、尿路結石の予防実験

● その他の実験(抜粋)

- ・宇宙環境での自律神経の長期的評価
- ・遠隔診断・健康モニタリングシステム評価
- ・船内微生物環境変化の長期モニター
- ・超音波検査装置による心臓や血管の検査
- ・タンパク質結晶生成実験
- ・マランゴニ対流実験
- ・2次元ナノテンプレート実験



超音波検査装置による心臓検査訓練

■ ミッションパッチに込められた思い



● 「きぼう」で行う生命科学の実験をイメージしDNAの2重らせん構造、結晶、宇宙医学分野の実験をイメージする人体を配置。また、「きぼう」での実験が地球での生活に活かされることを、らせん構造が「きぼう」から地球に伸びる形で表現しました。

● 国際協力のシンボルであるISSを更に推進するべく、JAXAはアジア各国との協力も進めていることから、広くアジアが描かれています。