



野口宇宙飛行士の搭乗する スペースシャトル STS-114ミッションについて (報告)



平成17年4月27日

宇宙航空研究開発機構
宇宙基幹システム本部
有人宇宙環境利用プログラム

(説明者： 有人宇宙環境利用プログラム推進室長 山浦 雄一)

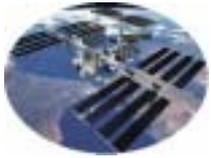




1. 報告事項

JAXA野口飛行士が搭乗予定のスペースシャトルSTS-114ミッションについて、飛行計画・ミッション内容等の概要を報告する。

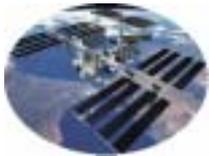
なお、NASAは現時点で打上げ予定日を日本時間5月23日(米国時間5月22日)以降としている。



2. STS-114ミッション飛行計画

オービタ	ディスカバリー号(31回目の飛行)
打上日	米国東部夏時間 2005年5月22日以降(打上げ可能ウィンドウは6月3日迄) 22日打上げの場合 13:04* 打上げ (日本時間:2005年5月23日02:04)
帰還日	米国東部夏時間 2005年6月3日以降 3日帰還の場合 08:36* 帰還 (日本時間:2005年6月3日21:36)
飛行期間	13日間(飛行日)
搭乗員数	7名
打上場所	NASAケネディ宇宙センター(KSC) (フロリダ州)
軌道高度	投入高度:約226km、ISSとのランデブー高度:約351km
帰還場所	主帰還場所:KSC 代替帰還場所: NASAドライデン飛行研究センター(カリフォルニア州) NASAホワイトサンズ試験場(ニューメキシコ州)

*:出展:NASAプレスキット



3. STS-114ミッション搭乗員



- 船長： アイリーン・コリンズ(米国)
シャトル全体指揮
- パイロット： ジェームス・ケリー(米国)
シャトル運用、ロボットアーム操作担当
- MS1： 野口 聡一(日本)
船外活動主担当
- MS2： スティーブン・ロビンソン(米国)
船外活動担当
- MS3： アンドリュー・トーマス
(米国、オーストラリア)
船外活動時の船内指揮
- MS4： ウエンディー・ローレンス(米国)
ロボットアーム操作担当
- MS5： チャールズ・カマーダ(米国)
物資輸送、ロボットアーム操作担当

注) ()内は国籍



4. STS-114ミッション概要 (1/3)

(STS-114ミッションの内容)

1. 軌道上検査及び修理技術検証

シャトル翼の耐熱タイル等の損傷程度の軌道上検査
船外活動(EVA)による耐熱タイル等の修理技術の検証

2. ISSの修理・補給

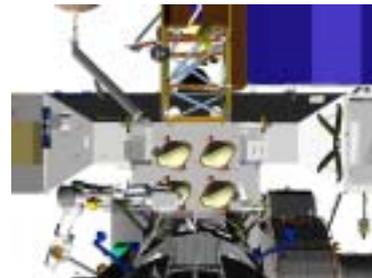
現在故障しているISS姿勢制御用ジャイロ(CMG)の交換・修理
物資(ISS予備品、食品、衣類、飲料水など)の補給
曝露機器の保管に用いる船外保管プラットフォーム(ESP-2)の取付け
宇宙使用に適した材料を調べる材料曝露実験機器の取付け・回収



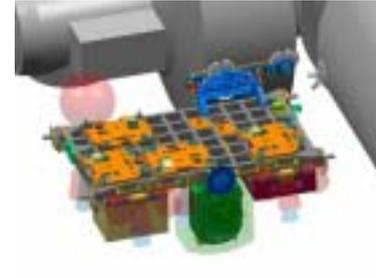
飛行2日目:OBSS を使用した耐熱タイル等の検査



飛行5日目(第1回EVA):耐熱タイル修理技術の検証



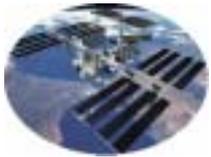
飛行7日目(第2回EVA):CMGの交換



飛行9日目(第3回EVA):ESP-2の取付け

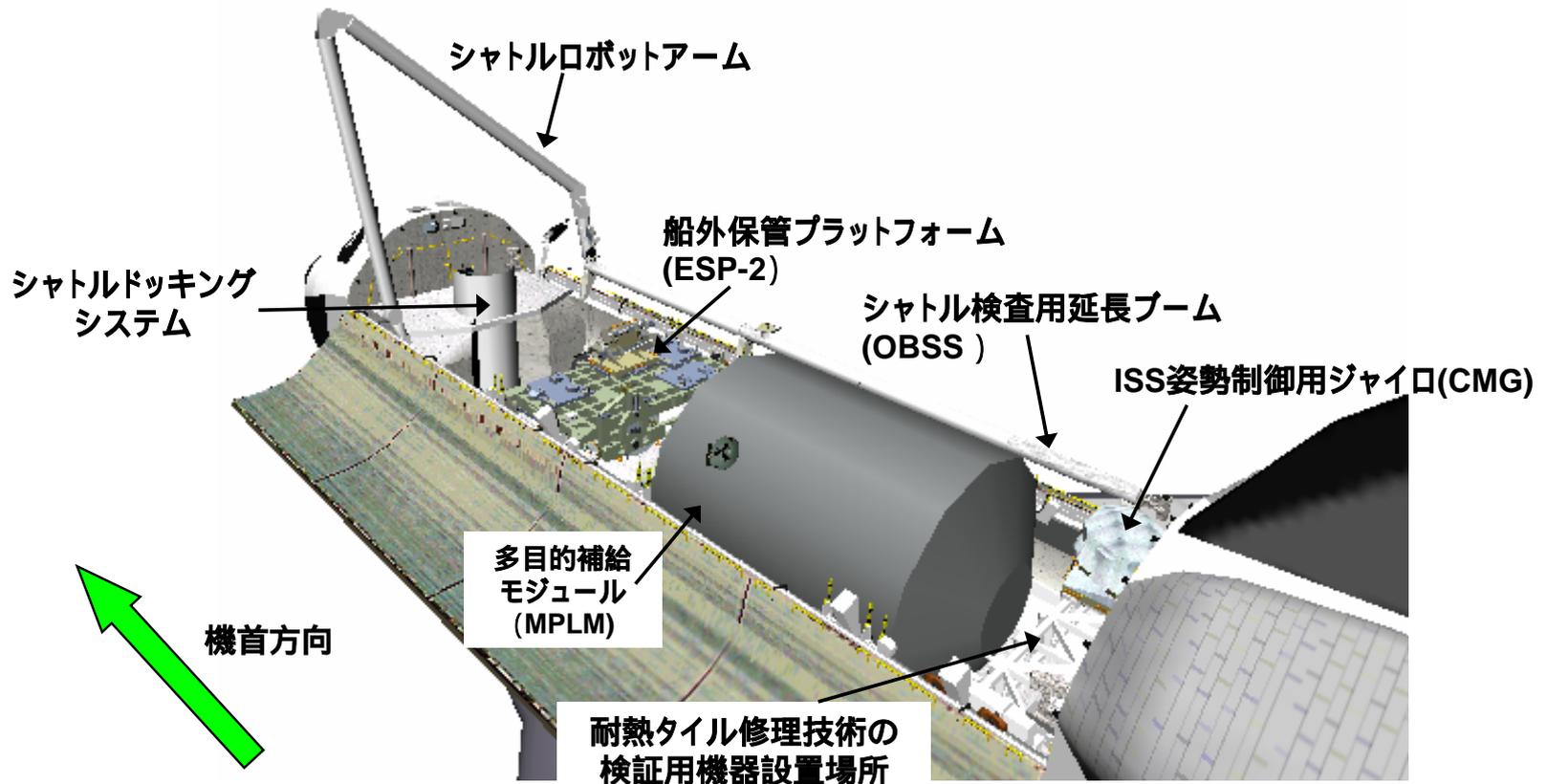


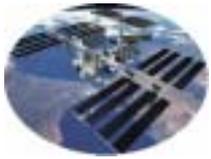
OBSS: シャトル検査用延長ブーム



4. STS-114ミッション概要 (2/3)

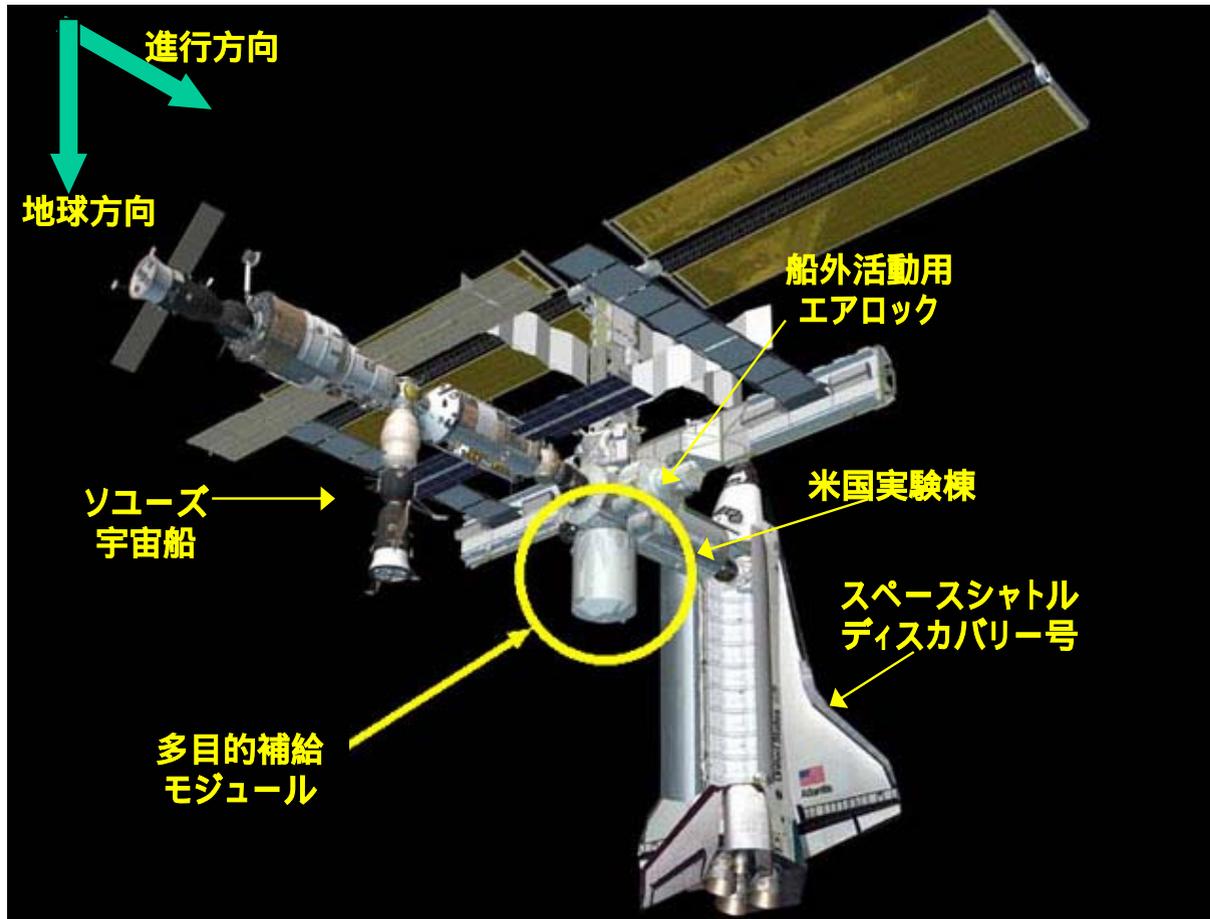
(ペイロードベイ コンフィギュレーション: イメージ)

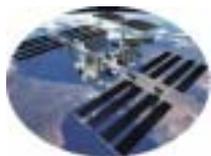




4. STS-114ミッション概要 (3/3)

(STS-114ミッション中の国際宇宙ステーション:イメージ)





5 . 野口宇宙飛行士の主要任務

1 . 船外活動の実施

3回の船外活動の主担当として、下記の作業を実施。

耐熱タイルの修理技術の検証

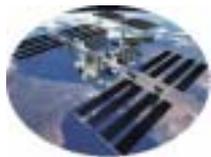
ISS姿勢制御ジャイロ(CMG)の交換

船外保管プラットフォーム(ESP-2)の取付け、及び材料曝露実験機器の取付け・回収

2 . ISS物資の運搬(船内での活動)

スペースシャトルの船内及び多目的補給モジュール(MPLM)内に搭載された補給品をISSに運搬。

ISSからの回収品及び廃棄品を、シャトル船内及びMPLMに運搬(これら品目は地上へ回収)。



6. 野口宇宙飛行士関連の広報活動

地上との交信 (注:日付は、日本時間であり、同5月23日打上げの場合。)
政府要人との交信(VIPコール)を、5月31日夕方に実施予定。
メディア関係者との交信(共同記者会見)を、5月29日に実施予定。

主な広報活動

JR東日本・トレインチャンネル(山手線車内)での広報映像放映(1分番組、12分毎繰返し)

・ 放映期間:前編 5月1日~15日、後編 5月16日~31日

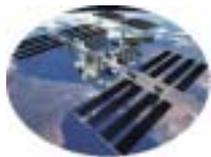
JAXA-i(東京・丸の内)での広報活動:展示、NASAテレビ放映(放映期間:ミッション期間中) 等

JAXA公募にて選定されたテレビ企画

・ 「情熱大陸」(TBS日曜23時~):帰還後放映予定

・ 「SMAP×SMAP」(フジテレビ月曜22時~):帰還後放映予定

サイエンスチャンネル 放映期間:5月(スケジュール未定)



7 . NASAのSTS-114ミッション準備状況

- NASAは、米国時間4月6日(水)、「ディスカバリー号」を組立棟から打上げ発射台(39B)に移動し、打上げに向けて整備作業を実施中。
- 現在NASAは、スペースシャトル飛行再開に関する外部諮問委員会(飛行再開タスクグループ:RTFTG)の安全評価[現在、米国時間5月4日～6日予定]に向けて作業を実施中。
- スペースシャトル打上げに向けた準備状況を確認し、打上げ日を正式決定するNASAの飛行準備審査(FRR)は、米国時間5月10日及び11日に開催の予定。FRRには、JAXAもオブザーバ参加する予定。

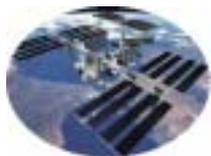


8. 今後の予定

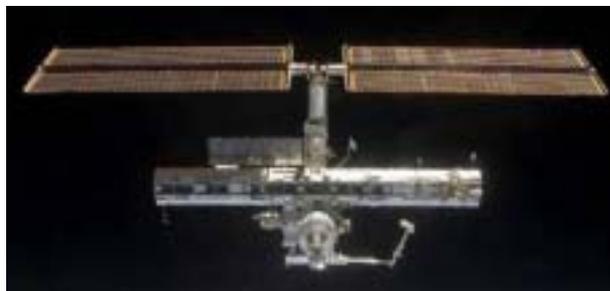
JAXAは、引き続きSTS-114ミッションに向けたNASAの安全対策を始めとする準備状況の確認及びNASAとの調整等を実施し、NASA FRR及びJAXA安全審査委員会等の結果を踏まえ、野口宇宙飛行士の飛行可否を最終判断する。

結果・状況については、後日、宇宙開発委員会において、報告することとしたい(以下)。

- 日本人搭乗員の安全確認
- 打上げに向けた最終準備状況



[参考] 国際宇宙ステーション (ISS) の運用状況



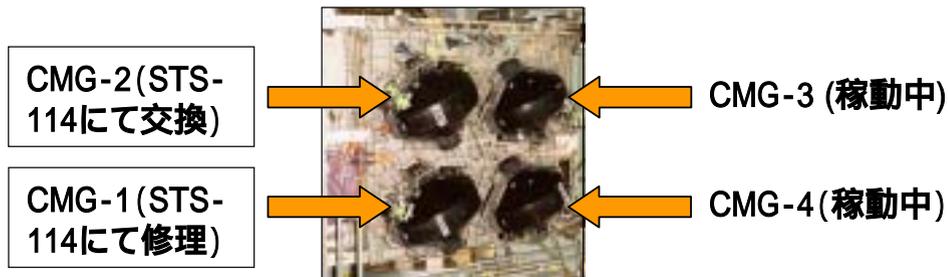
現在のISS

- 第10次長期滞在クルー (米国:リロイ・チャオ、ロシア:サリザン・シャリポフ) は、4月25日ソユーズ宇宙船によりで無事帰還。同宇宙船により、JAXAの高品質たんぱく質結晶生成実験 (第5回) の試料を回収。
- ISSの姿勢制御用ジャイロ(CMG)は、現在4台中2台のみが稼動中。稼動していない2台のCMGのうち、STS-114ミッションにおいて1台を交換し、もう1台を修理する予定。



セルゲイ・クリカレフ ジョン・フィリップス
宇宙飛行士(ロシア) 宇宙飛行士(アメリカ)

現在滞在中の第11次クルー
(滞在予定期間: 4月17日 ~ 10月7日)



- 「コロンビア号」事故後、平成15年4月搭乗の第7次長期滞在から現在まで、ISS搭乗員を3名から2名に減らし、運用中。STS-114の次のスペースシャトル飛行 (STS-121: 本年7月打上げ予定) で、3人目の飛行士を輸送予定。

