

# ISS・きぼう ウィークリーニュース

International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo"

WEEKLY NEWS: Vol. 496



星出宇宙飛行士と小型衛星放出機構 (J-SSOD) の親アーム先端取付型プラットフォーム (MPEP) (出典: JAXA/NASA)

## トピックス

### 星出宇宙飛行士は小型衛星放出技術実証ミッションに向け、装置の組立てを実施

8月21日、星出宇宙飛行士は、「きぼう」日本実験棟船内実験室で、小型衛星放出技術実証ミッションに向けた準備として、小型衛星放出機構 (J-SSOD) を構成する装置のひとつである親アーム先端取付型実験プラットフォーム (MPEP) の組立て作業を、ジョセフ・アカバ宇宙飛行士とともに実施しました。その後、MPEP を「きぼう」のエアロロックの移動テーブルに取り付け、点検を行った後、エアロロック内部に収納しました。

小型衛星放出技術実証ミッションでは、J-SSOD に搭載した 5 機の小型衛星を工

アロックを経由して ISS 船外に搬出し、ISS クルーの操作する「きぼう」のロボットアームにより軌道に投入する技術の実証を行うとともに、小型衛星放出ミッションの運用手順の確立を図ります。

そのほか、星出宇宙飛行士は、米国の船外活動に向けた準備作業として、船外活動ユニット (EMU) のフィットチェックや作業手順の確認などを行いました。

星出宇宙飛行士は、サニータ・ウィリアムズ宇宙飛行士とともに、8月30日午後9時15分頃から米国の18回目となる船外活動を開始する予定です。



移動テーブルに取り付けられた MPEP とアカバ宇宙飛行士 (出典: JAXA/NASA)

#### Website info

「きぼう」日本実験棟からの小型衛星放出ミッション  
<http://iss.jaxa.jp/kibo/about/jssod/>  
星出宇宙飛行士 ISS 長期滞在  
[http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/hoshide/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/hoshide/)

#### ■ Mini Column 星出宇宙飛行士、いよいよ船外活動実施！ 今回行う作業の内容は？

今回の船外活動では、国際宇宙ステーション (ISS) の故障した電力切替装置 (MBSU) と ISS のロボットアーム (SSRMS) の共通カメラ / 照明装置 (CLPA) の交換などが予定されています。

星出宇宙飛行士は、ジョセフ・アカバ宇宙飛行士が操作する SSRMS に乗って MBSU の設置場所まで移動し、故障した MBSU の取外しと仮置き、新たな MBSU の取付けを

行います。その後、SSRMS の CLPA 交換を実施します。また、作業時間に余裕があれば、追加の作業を行います。

船外活動は 8 月 30 日午後 9 時 15 分頃から 6 時間 30 分にわたり行われる計画です。船外活動の模様は NASA TV で放映されますので、星出宇宙飛行士の勇姿をぜひご覧ください。

■ NASA TV (視聴の手引きページ)  
<http://iss.jaxa.jp/library/video/nasatv.html>



船外活動ユニット (EMU) を着用した星出宇宙飛行士の公式写真 (出典: JAXA/NASA)



## REX-J 実験装置の動作確認を開始、SIMPLE 実験装置の展開を実施

「きぼう」日本実験棟船外実験プラットフォームでは、8月20日、ポート共有実験装置(MCE)に搭載した「EVA支援ロボットの実証実験」(REX-J)の装置を起動し、動作確認を開始しました。

REX-J実験は、宇宙飛行士の船外活動(EVA)を支援するロボットに不可欠な空間移動機能と作業機能を、伸展式の腕とテザーを内蔵するロボットにより実証することを目的としています。

また、「宇宙インフレータブル構造の宇宙実証」(SIMPLE)として、8月23日から25日にかけてインフレータブル材料パ

ネル(IMP)の展開を行いました。なお、今回のIMPの展開に先立ち、8月17日にインフレータブル伸展マスト(IEM)、8月18日にインフレータブル・スペーステラリウム(IST)の展開に成功しています。

SIMPLE実験は、インフレータブル構造物(袋状の膜材を気体による内圧によって膨らませて利用する超軽量構造物)を実際の宇宙環境で展開および長期間運用を行い、その実用性を実証するとともに、今後のさまざまな宇宙構造物への適用に向けた基礎データを集めることを目的としています。



REX-Jに搭載されているカメラで撮影されたロボットの様子(出典: JAXA)

### Website info

#### REX-J特設サイト

[http://robotics.jaxa.jp/rexj/rexj\\_topics.html](http://robotics.jaxa.jp/rexj/rexj_topics.html)

#### SIMPLEにおけるIEMおよびIST展開実験の成功

[http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/120821\\_simple.html](http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/120821_simple.html)

#### 「きぼう」での実験(各実験の詳細はこちら)

<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/>

## 今週の国際宇宙ステーション



## ATV3によるISSリブーストにより、平均軌道高度が初めて400kmを超える

8月22日、欧州補給機3号機(ATV3)「エドアルド・アマルディ」のスラスター(小型のエンジン)を使用した2回のISSリブースト(軌道上昇)が行われました。

今回のリブーストは、8月16日に実施途中で中止されたリブーストの追加として実施され、これらのリブーストにより、ISSの平均軌道高度は約416kmまで上昇しました。ISSの平均軌道高度が運用高度である400kmを超えたのは初めてです。

宇宙ステーション補給機「こうのとり」3号機(HTV3)では、補給キャリア与圧部内の搭載品の移送がほぼ終了し、廃棄品の積込みが引き続き行われています。

「こうのとり」3号機は、9月7日にISSのロボットアーム(SSRMS)によりISSから取り外される予定です。その後、「こうのとり」3号機は軌道離脱マヌーバを行って減速するとともに徐々に高度を下げていき、9月8日に大気圏へ再突入して

今回のミッションを終了する計画です。

### Website info

#### HTV3ミッション

<http://iss.jaxa.jp/htv/mission/htv-3/>

### Expedition 32 Crew

#### ISS滞在 103日経過

ゲナディ・パタルカ(コマンダー、ロシア)

ジョセフ・アカバ(NASA)

セルゲイ・レヴィン(ロシア)

#### ISS滞在 42日経過

サニータ・ウイリアムズ(NASA)

ユーリ・マレンченコ(ロシア)

星出 彰彦(JAXA)

### more information



- ▶ 9月12日(水)開催 「日本の宇宙探検」読者とJAXA職員有志による「日の丸宇宙船の意見交換会」参加者募集中!(20組60名)  
[http://iss.jaxa.jp/topics/2012/08/2012\\_0912\\_mieruka.html](http://iss.jaxa.jp/topics/2012/08/2012_0912_mieruka.html)

宇宙の日の特別企画として、日本科学未来館(東京都江東区)にて意見交換会を開催します。過去20年間の日本人宇宙飛行士の活躍を振り返り、現在の日本の宇宙開発の現状を理解した上で、これから20年間を皆さんと一緒に考えたいと思います。参加条件や参加申込み方法の詳細はホームページをご覧ください。皆様のご参加をお待ちしています。

- ▶ JAXAシンポジウム2012「宙から見る、宙をつかう」福岡・札幌で開催決定、参加者募集中!(参加無料、要事前申込み)

■9月19日(水)福岡開催 <https://www.science-event.jp/jaxasympo2012/fukuoka/>

■9月21日(金)札幌開催 <https://www.science-event.jp/jaxasympo2012/sapporo/>

本シンポジウムの第一部では、第一期水循環変動観測衛星「しずく」についてご紹介します。第二部では古川宇宙飛行士が登壇し、宇宙環境の特徴や宇宙飛行士の役割などを星出宇宙飛行士のミッション紹介を交えながらご紹介します。多くの皆様のご参加をお待ちしています!

## ISS・きぼう ウィークリーニュース 第496号

問い合わせ先: 宇宙航空研究開発機構 宇宙ステーション・きぼう広報・情報センター

ホームページ <http://iss.jaxa.jp/> お問い合わせ <https://ssl.tksc.jaxa.jp/iss/help/>

ウィークリーニュースメーリングサービス登録 <http://iss.jaxa.jp/weekly/>

※特に断りのない限り日付は日本時間です。

※「ISS・きぼう ウィークリーニュース」に掲載された記事を転載する場合、本ウィークリーニュースから転載した旨を記述ください。