

# 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. 451



(右上) 地上と宇宙での身体の運動制御の違いを解説する古川宇宙飛行士 (教育ビデオ撮影) (右下) 体重測定をする古川宇宙飛行士 (すべて出典: JAXA) (左) 「クエスト」(エアロック) で作業する古川宇宙飛行士 (出典: JAXA/NASA)

## トピックス

### 古川宇宙飛行士は MSPR の初期動作確認や廃棄品の整理などを実施

国際宇宙ステーション (ISS) 長期滞在中の古川宇宙飛行士は、多目的実験ラック (MSPR) の初期動作確認など、「きぼう」日本実験棟に関する作業や、プログレス補給船 (42P) に積み込む廃棄品などの収集、ロシアの広報イベントへの参加などを実施しました。

9月29日、古川宇宙飛行士は MSPR の初期動作確認の一環として、MSPR の構成機器であるビデオ録画装置 (VRU) や画像

の伝送処理システムであるマルチプロトコルコンバータ (MPC)、ラップトップコンピュータなどを起動し、ISS 支援コンピュータ (SSC) から USB メモリを使用したウィルスチェックを実施して、MSPR の USB 通信回線を確認しました。

MSPR は、ユーザーが持ち込む小型・汎用的な実験装置に実験用の電力、通信などのリソースを提供する設備です。

そのほか、42P の分離に向けた準備と

して、米国のモジュール内の不要品を、廃棄品リストに従い収集する作業を行いました。42P は ISS 船内の不要品などを搭載し、10月29日に ISS から分離する予定です。

#### Website info

古川宇宙飛行士 ISS 長期滞在ページ

[http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/furukawa/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/furukawa/)

古川宇宙飛行士 Twitter で最新情報をチェック！

[http://twitter.com/Astro\\_Satoshi](http://twitter.com/Astro_Satoshi)

古川宇宙飛行士への応援メッセージ募集中

[http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/furukawa/message/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/furukawa/message/)

### 「きぼう」が「Space Automation and Robotics Award 2011」受賞！

「きぼう」日本実験棟および技術試験衛星 VII 型「きく 7 号」(ETS-VII) に用いられているロボットアームの、宇宙空間における運用実験の実績が、アメリカ航空宇宙学会 (AIAA) による「AIAA Space Automation and Robotics Award 2011」を受賞しました。

今回の受賞は、「きぼう」ロボットアームの打上げに先立ち、米国のスペースシャトルミッション (STS-85、1997 年 9

月打上げ) で実施した、世界初の宇宙空間における精密ロボットアーム運用実験と、ETS-VII (1997 年 11 月打上げ) における衛星搭載ロボットアームの地上からの遠隔制御実験の実績を讃えるもので、JAXA (当時の NASA) の「きぼう」チームと ETS-VII チームに対し贈られました。

なお、JAXA の「はやぶさ」チームにも「2011 AIAA Space Operations and Support Award」が贈られました。



表彰式の様子 (出典: JAXA)

#### Website info

「きぼう」、アメリカ航空宇宙学会「Space Automation and Robotics Award 2011」受賞！

[http://kibo.jaxa.jp/archive/2011/10/space\\_automation\\_and\\_robotics.html](http://kibo.jaxa.jp/archive/2011/10/space_automation_and_robotics.html)



## マランゴニ対流実験、MSPR の初期動作確認などを引き続き実施

「きぼう」日本実験棟船内実験室では、流体実験ラックの流体物理実験装置 (FPEF) にて、「マランゴニ対流におけるカオス・乱流とその遷移過程」の第4シリーズを継続的に行ってています。この実験は、2011年12月頃まで実施する計画です。

マランゴニ対流実験では、シリコーンオイルという液体で大きな柱（液柱）を作り、液柱の内部の流れの変化や、それに伴う温度分布の変動を調べます。

また、多目的実験ラック (MSPR) の初期動作確認を9月29日に行いました。

「きぼう」船外実験プラットフォームで

は、宇宙環境計測ミッション装置 (SEDA-AP) と全天X線監視装置 (MAXI) の観測運用が続けられています。

### Website info

#### マランゴニ対流実験紹介ページ

<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/marangoni/>

#### 「きぼう」での実験（各実験の詳細はこちる）

<http://kibo.jaxa.jp/experiment/>

## 今週の国際宇宙ステーション



最初のISS構成要素打上げから 4701 日経過

## 宇宙ゴミの接近が予測されたため、回避のための軌道制御を実施

古川宇宙飛行士ら第29次長期滞在クルーが滞在するISSに、宇宙空間に浮遊する人工物体の宇宙ゴミ（スペースデブリ）の接近が予測されたため、9月30日、地上からのコマンドにより、「ズヴェズダ」（ロシアのサービスモジュール）のエンジンを使用してISSの軌道制御（デブリ回避マヌーバ）が行われました。この軌道制

御の実施により、スペースデブリはISSに衝突することなく通過しました。

なお、今回の軌道制御は10月16日に予定されていたISSのリブースト（軌道上昇）を前倒しにした結果となり、ISSの平均軌道高度は4.6km上昇して約387kmとなりました。ISSのリブーストは、11月2日に予定されているプログレ

ス補給船（45P）の到着までに今後2回実施されます。

### Expedition 29 Crew

#### ISS滞在 116日経過

マイケル・フォッサム（コマンダー、NASA）

古川聰（JAXA）

セルゲイ・沃尔コフ（ロシア）

### Website info

#### 国際宇宙ステーション (ISS)

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

## インフォメーション

## 星出宇宙飛行士と話そう！筑波宇宙センター特別公開、10月15日（土）開催

「宇宙の日」筑波宇宙センター特別公開を10月15日（土）に開催します。

当日は、米国ヒューストンと筑波宇宙センターを結んで星出宇宙飛行士がライブ中継で講演を行います。2012年初夏頃から国際宇宙ステーション (ISS) 長期滞在を開始する予定の星出宇宙飛行士に、直接話を聞いたり質問したりできるチャ

ンスです。ぜひ会場にお越しください。

ほかにも盛りだくさんのイベントを用意してお待ちしています。イベントの詳細などはホームページをご覧ください。皆様のご来場をお待ちしています。

### Website info

#### 平成23年度「宇宙の日」筑波宇宙センター特別公開

[http://www.jaxa.jp/visit/tsukuba/topics\\_j.html](http://www.jaxa.jp/visit/tsukuba/topics_j.html)



特別公開ポスターと星出宇宙飛行士  
(出典: JAXA)

## ISS・きぼう ウィークリーニュース 第451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/> Eメール [kibo-pao@jaxa.jp](mailto:kibo-pao@jaxa.jp)

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。