

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. 517



軌道上の「きぼう」船内実験室（勾配炉ラックで作業中のクリス・ハドフィールド宇宙飛行士）（出典：JAXA/NASA）

今週のきぼう



船内実験室運用開始から 1699 日経過

マランゴニ対流実験や Hicari 実験の準備作業、船外実験装置の運用を継続

「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）を使用して、「マランゴニ対流におけるカオス・乱流とその遷移過程」（Marangoni Exp/MEIS）実験の第 5 シリーズを引き続き行っています。

本テーマは計 5 つの実験シリーズで構成され、第 1 シリーズから第 4 シリーズの実験では、マランゴニ対流のパターンの変化や液柱表面の流速の定量的な調査、液柱サイズや粘性が対流に与える影響の観測、対流を強くすることにより発生する様々な流動パターンの対流および温度

分布の観察などを行いました。各シリーズで得られたデータについては、地上で詳細な解析作業を行っています。

第 5 シリーズとなる今回は、直径 5cm の液柱で臨界点から数倍大きい高マランゴニ数条件までの対流遷移過程の観察や、様々な条件下での粒子集合構造（PAS）の発生の確認などを行っています。本実験は 2 月中旬頃まで実施する計画です。

勾配炉ラックの温度勾配炉（GHF）では、「微小重力下における TLZ 法による均一組成 SiGe 結晶育成の研究」（Hicari）実験の準備作業を継続しています。

「きぼう」船外実験プラットフォームでは、ポート共有実験装置（MCE）に搭載した 5 種類のミッション機器による実験運用を継続しています。また、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、超伝導サブミリ波リム放射サウンダ（SMILES）の後期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://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/first/marangoni/>

Hicari 実験紹介ページ

<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/first/hicari/>

「きぼう」での実験（各実験の詳細はこちら）

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

インフォメーション

2 月 5 日（火）から筑波宇宙センターにて企画展『The Earth Museum』開催

本企画では、国際宇宙ステーション（ISS）に滞在する宇宙飛行士、そして陸域観測技術衛星「だいち」（ALOS）のふたつの視点からとらえた膨大な地球の画像の中から、選りすぐりの画像をご紹介します。

また、ISS から撮影された地球の静止画を連続させて動画のように編集したタイムラプス映像や、ISS と「だいち」の模型も併せて展示します。

展示施設「プラネットキューブ」への入

場は無料です。ぜひ、ご家族やお友達と一緒にどうぞ。

Website info

プラネットキューブ企画展『The Earth Museum』

http://www.jaxa.jp/visit/tsukuba/topics_j.html



クルーはISSの運用を継続、RRM運用では模擬液体燃料の移送に成功

第34次長期滞在クルーのフォード宇宙飛行士らは、科学実験やメンテナンス作業など、6名体制での国際宇宙ステーション (ISS) 運用を引き続き行ったほか、軌道上と地上を通信回線で結んで実施される教育イベントや広報イベントなどに参加しました。

そのほか、軌道上では、地上からの遠隔操作により、「デクスター」(特殊目的ロボットアーム) を使用して、ロボットによる燃料補給ミッション (RRM) 実験装置の運用が行われました。

RRM実験装置は、燃料が尽きた人工衛星に軌道上で燃料を補給することで人工

衛星の寿命を延長するための技術実証を目的とした実験装置です。

1月25日、今回の運用の最大の目的である、デクスターによりRRM実験装置内のふたつのキャップにアクセスして外し、模擬液体燃料(液体エタノール)をタンク間で移送する運用が行われ、燃料補給の技術実証に成功しました。今後、人工衛星への燃料補給の実現に向けた前進が期待されます。

Website info

ロボットによる燃料補給ミッション (RRM) 実験装置
<http://iss.jaxa.jp/iss/ul7/mission/payload/rrm/>
 国際宇宙ステーション (ISS)
<http://iss.jaxa.jp/iss/>



RRM 実験装置の運用の様子
(出典：JAXA/NASA)

Expedition 34 Crew

ISS滞在96日経過

ケビン・フォード (コマンダー、NASA)
 オレグ・ノヴィツキー (ロシア)
 エヴゲニー・タレルキン (ロシア)

ISS滞在38日経過

クリス・ハドフィールド (CSA)
 トーマス・マーシュバーン (NASA)
 ロマン・ロマネンコ (ロシア)

Pick Up JAXA 宇宙飛行士活動レポート最新版(2012年12月号)公開のご案内

JAXA 宇宙飛行士活動レポート 2012 年 12 月号を公開しました。

本号では、2013 年末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若田宇宙飛行士によるロシアでの訓練の様や、星出宇宙飛行士による ISS 長期滞在終了後の技術報告会参加などの活動、古川宇宙飛行士の CAPCOM 支援業務についてレポートしています。

連載企画「新米宇宙飛行士最前線!」では、油井宇宙飛行士が ISS 長期滞在訓練の開始についてレポートするとともに、自身の経験に基づく教育・訓練の重要性などを語っています。油井宇宙飛行士は自身の Twitter でも訓練などの近況を伝えています。

大西宇宙飛行士は宇宙飛行士の地上業務のジョブアサインについて、自身が従事する ISS に輸送される物資リストの確認業務を例にレポートしています。また、金井宇宙飛行士は微小重力環境での救急救命処置について、前職の医官としての視点からレポートしています。

いずれも大変興味深い話題ばかりですので、ぜひご覧ください。皆様からのご意見・ご感想お待ちしております。

JAXA 宇宙飛行士活動レポート 2012 年 12 月

<http://iss.jaxa.jp/astro/report/2012/1212.html>

■新米宇宙飛行士最前線! バックナンバー

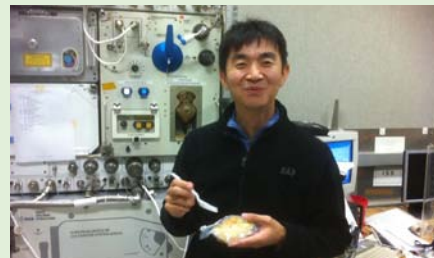
<http://iss.jaxa.jp/astro/report/column/>

■油井宇宙飛行士 Twitter

http://twitter.com/Astro_Kimiya



訓練中の若田宇宙飛行士 (出典：JAXA/GCTC)



訓練中の油井宇宙飛行士 (出典：JAXA/NASA)

more information



▶ Mission X オランダ中継特別ミッション「向井宇宙飛行士と一緒に、世界と、宇宙とつながろう!」インターネットライブ中継を予定!

http://www.jsforum.or.jp/science-event/mission_x/

本ミッションに参加する小学生の募集に、多数のご応募ありがとうございます。なお、会場にお越し頂けない皆様にも本ミッションの様態をご覧頂けるよう、インターネットライブ中継を予定しています。向井宇宙飛行士、オランダのアンドレ・カイバース宇宙飛行士、そしてオランダの小学生たちとともに「Mission X ~宇宙飛行士のように心身を鍛えよう~」プログラムについて学ぶ貴重な機会です。中継の詳細についてはホームページで随時お知らせいたします。皆様のご視聴をお待ちしています。

▶ SPACE@NAVI-Kibo WEEKLY NEWS [http://iss.jaxa.jp/library/video/category/WEEKLY NEWS](http://iss.jaxa.jp/library/video/category/WEEKLY%20NEWS)

「きぼう」やISSの最新情報を映像でお届けするウィークリービデオニュースはこちらをご覧ください。

ISS・きぼうウィークリーニュース 第517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。