

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. 513



「きぼう」日本実験棟と「きぼう」で行われた実験イメージ (出典: JAXA/NASA)

今週のきぼう



船内実験室運用開始から 1665 日経過

Medaka Osteoclast 実験終了、IMAP と GLIMS の初の観測データ公開

「きぼう」日本実験棟船内実験室では、多目的実験ラック (MSPR) の水棲生物実験装置 (AQH) を使用して実施していた「メダカにおける微小重力が破骨細胞に与える影響と重力感知機構の解析」(Medaka Osteoclast) 実験を 12 月 24 日に終了しました。この実験では、軌道上の微小重力環境でメダカを飼育し、骨代謝を詳細に解析することで、微小重力環境で生じる骨量減少のメカニズムに迫ることを目的としています。今後、実験結果を回収し、地上で詳細な分析を行う予定です。

流体物理実験装置 (FPEF) では、「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 シリーズを継続しています。この実験は、地上では重力の影響で観察が難しいマランゴニ対流 (水などの液体に生じる表面張力の強さが液体の温度や濃度差で変わることによって発生する流れ) の様子を微小重力環境で詳しく観察し、そのメカニズムを明らかにすることを目的としています。

「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。

MCE 搭載のミッション機器のうち、地球観測を目的とした「地球超高層大気撮像観測」(IMAP) と「スプライト及び雷放電の高速測光撮像センサ」(GLIMS) において、初めて取得した観測データを公開しました。

観測機器の動作確認およびデータ解析の結果、IMAP および GLIMS のいずれも観測機器および観測データの正常性が確認され、今後の観測運用の成果が期待されます。初の観測データに関する詳細はホームページをご覧ください。

そのほか、MCE では、新技術の実証を目的とした「宇宙インフレーション構造の宇宙実証」(SIMPLE) と「EVA 支援ロボットの实証実験」(REX-J)、民生品ハイビジョンカメラの曝露環境での宇宙実証を目的とした「船外実験プラットフォーム用民生品ハイビジョンビデオカメラシ

ステム」(COTS HDTV-EF) の運用を継続しています。



飼育開始から 55 日目のメダカの様子 (12 月 19 日撮影) (出典: 東京工業大学/JAXA)

Website info

生命科学実験テーマ『メダカにおける微小重力が破骨細胞に与える影響と重力感知機構の解析』が終了
http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/121226_medaka.html

宇宙メダカのためなら、えんやこら。種子島宇宙センターへの旅 (きぼう利用フォーラム)
<http://kiboforum.jaxa.jp/learn/column/station/vol07.html>

「地球超高層大気撮像観測ミッション (ISS-IMAP) 」の初観測データ取得について
http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/121221_iss_imap.html

「スプライト及び雷放電の高速測光撮像センサ (JEM-GLIMS)」の初観測データ取得について
http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/121221_jem_glims.html

「きぼう」での実験 (各実験の詳細はこちら)
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/>



新たなソユーズ宇宙船が到着、ISS 第34次長期滞在クルー6名体制へ

新たに第34次長期滞在クルーに加わるハドフィールド宇宙飛行士ら3名を乗せたソユーズ宇宙船(33S)は、12月19日午後9時12分にロシアのソユーズロケットにより、カザフスタン共和国のバイコヌール宇宙基地から打ち上げられ、12月21日午後11時09分に国際宇宙ステーション(ISS)へドッキングしました。

その後、12月22日午前1時37分に33SとISS間のハッチが開かれ、ハドフィールド宇宙飛行士らがISSへ入室しました。フォード宇宙飛行士らは新たなクルーの到着を歓迎し、6名体制でのISS運用を開始しました。

ISS長期滞を開始したハドフィールド宇宙飛行士らは、科学実験やメンテナンス作業など軌道上での通常の業務を開始するとともに、緊急事態が発生した場合の対応手順や避難経路の確認などISSの安全に関わる説明や、ISS船内の設備の説明など恒例のオリエンテーションを受けました。

■ Expedition 34 Crew

ISS滞在62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4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・ロマンenko(ロシア)



ロシアの宇宙飛行管制センターと交信を行う6名体制となった第34次長期滞在クルー(出典: JAXA/NASA/Carla Cioffi)

Website info

国際宇宙ステーションへのクルー交代/ソユーズ宇宙船交換ミッション 33S

<http://iss.jaxa.jp/iss/33s/>

国際宇宙ステーション(ISS)

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

■ Pick Up 写真で振り返る2012年有人宇宙ニュース & JAXA宇宙飛行士活動レポート最新号のご案内

ISS・きぼうウィークリーニュースは今週号が2012年最後の号となります。1年間ご愛読ありがとうございました。新年最初の号は2013年1月8日(火)発行予定です。2013年も引き続きISS・きぼうウィークリーニュースをよろしくお願いいたします。



(左から) 星出宇宙飛行士ら搭乗のソユーズ宇宙船打上げ(7/15)、「こうのとりの3号機」がISSへ到着(7/27-28)、星出宇宙飛行士が3回の船外活動を実施、「こうのとりの3号機」ミッション完遂(9/14)、小型衛星放出技術実証ミッション成功(10/4-5)、ドラゴン補給船運用1号機ミッション成功(10/10-29)、「きぼう」日本実験棟にて様々な実験を実施、星出宇宙飛行士がISS長期滞在ミッションを完遂して地上へ帰還(11/19)

JAXA宇宙飛行士活動レポート2012年11月号を公開しました。本号では星出宇宙飛行士の帰還や大西宇宙飛行士のISSのロボットアーム(SSRMS)訓練、野口宇宙飛行士と向井宇宙飛行士の活動についてレポートしています。「新米宇宙飛行士最前線!」では、油井宇宙飛行士が訓練に対する心構えについて、大西宇宙飛行士がSSRMS訓練の様を実況中継風に、金井宇宙飛行士が潜水医学と船外活動の共通性について、それぞれレポートしています。

■ JAXA宇宙飛行士活動レポート2012年11月 <http://iss.jaxa.jp/astro/report/2012/1211.html>

また、最新号の公開に合わせ、これまでの「新米宇宙飛行士最前線!」のバックナンバーをまとめて読むことができるページを新設しました。三者三様、興味深い宇宙飛行士訓練のレポートを、この機会に読み返してみたいはいかがでしょうか。皆様からのご感想もお待ちしております!

■ 新米宇宙飛行士最前線! <http://iss.jaxa.jp/astro/report/column/>

more information

▶ あなたの街に宇宙飛行士がやってくる! 星出宇宙飛行士ミッション報告会、開催地募集!(1月15日(火)まで)

http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/hoshide/news/localsite_boshu.html

星出宇宙飛行士の国際宇宙ステーション(ISS)長期滞在の活動報告を皆さまにご紹介するとともに、星出宇宙飛行士へ素朴な質問など、皆さまとふれ合う機会を設定するため、星出宇宙飛行士の報告会開催地の募集を行います。星出宇宙飛行士が直接皆さまの街を訪問し、ご報告する報告会の開催場所、および報告会のオリジナル企画をご提案ください。詳細はホームページをご覧ください。皆さまのご応募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513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。