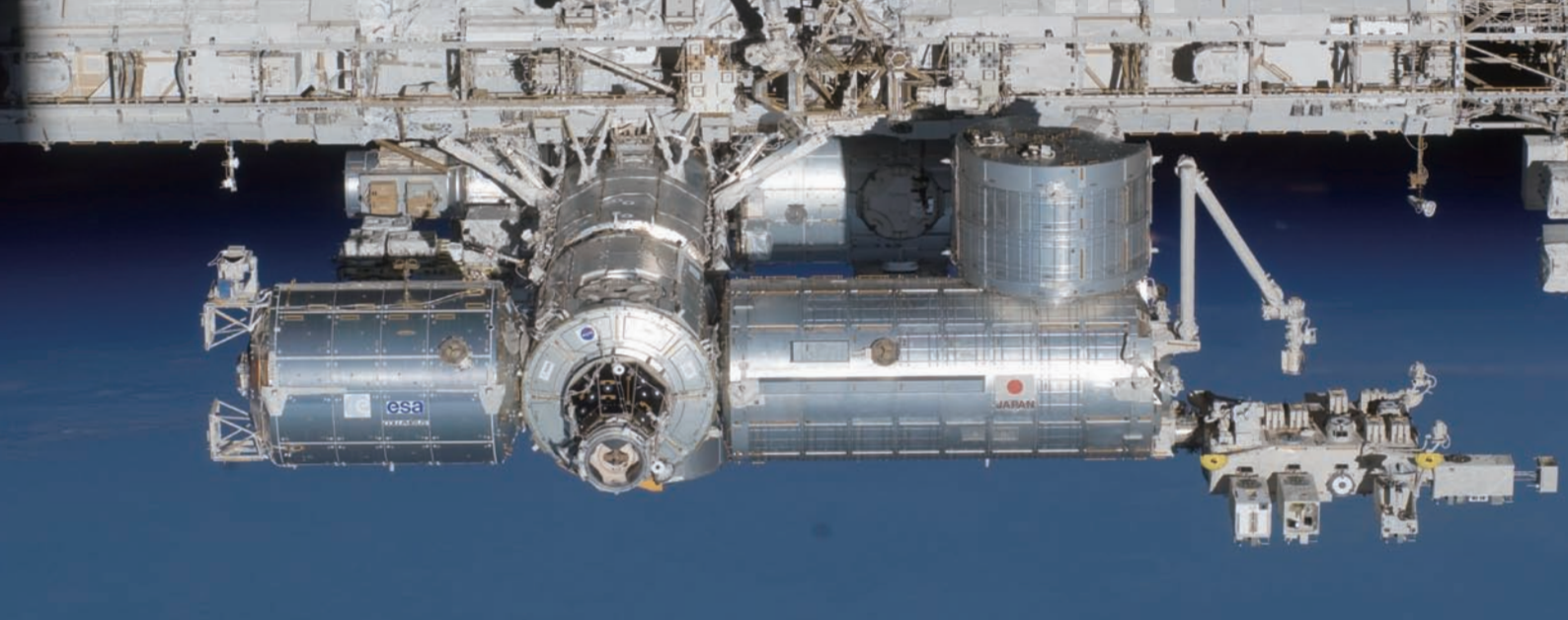


ISS・きぼうウィークリーニュース

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

WEEKLY NEWS: Vol. 514



国際宇宙ステーション (ISS) / 「きぼう」日本実験棟 (出典: JAXA/NASA)

今週のきぼう



船内実験室運用開始から **1678** 日経過

マランゴニ対流実験などを継続、Hicari 実験の準備作業を実施

「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) 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。

勾配炉ラックの温度勾配炉 (GHF) では、

2012 年 12 月 26 日から 28 日にかけて、「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) 実験の準備作業を行いました。この作業は 1 月 6 日から 25 日にかけても引き続き実施する計画です。

Hicari 実験は、JAXA が開発した結晶成長方法である TLZ 法 (温度勾配で溶液濃度を制御する方法) を宇宙実験に適用し、規則正しい分子配列の結晶を作り、高性能半導体開発の基礎データを取得することを目的としており、半導体産業や光通信技術への貢献が期待されます。

「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/>

ポート共有実験装置 (MCE)
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/ef/mce/>

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

Pick Up Medaka Osteoclast 実験の紹介記事や関連コラムのご案内

2012 年 12 月 24 日、「きぼう」日本実験棟船内実験室で行っていた「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) 実験を終了しました。この実験は海外からも注目され、米国のスミソニアン博物館のブログにも紹介記事が掲載されました。

きぼう利用フォーラムのコラムコーナー

では、この実験の関連コラム 2 編を掲載していますので、ぜひご覧ください。

■ スミソニアン博物館のブログ記事 (日本語仮訳)

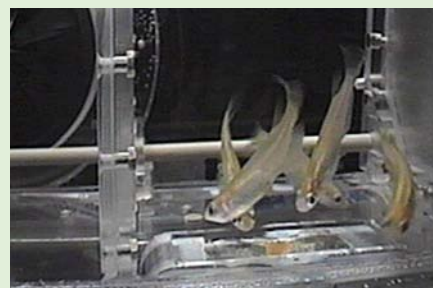
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/second/medakaosteoclast/fishonauts.pdf>

■ 関連コラム: メダカ装置打上げに向けて

<http://kiboforum.jaxa.jp/learn/column/station/vol07.html>

■ 関連コラム: 砂漠の国でメダカを飼う

<http://kiboforum.jaxa.jp/learn/column/station/vol01.html>



飼育水槽内のメダカの様子 (出典: JAXA)



クルーはISS運用を継続しながら、軌道上でクリスマスと新年を祝う

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) 運用を引き続き行うとともに、クリスマスと新年は休暇を取得し、ささやかなお祝いや地上の家族との通信、休息などの時間を過ごしました。

2013年を迎えたISSでは、1月中は宇宙機ミッションの計画がないため、軌道上のクルーは科学実験を主体とした活動

を実施する予定です。2月に入ると、プログレス補給船 (48P) の分離、プログレス補給船 (50P) の打上げとISS到着が計画されています。

■ Expedition 34 Crew

ISS滞在75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17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)



軌道上でクリスマスと新年を祝う第34次長期滞在クルー (出典: JAXA/NASA)

2013年有人宇宙主要イベント予告



旧年中はご愛読ありがとうございました。本年も引き続き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) 星出宇宙飛行士がISS長期滞在終了後初めて日本に帰国し、報告会などに参加 (1月～2月)、若田宇宙飛行士はISS長期滞在開始に向けた訓練を継続、欧州補給機 (ATV) 4号機「アルベルト・アインシュタイン」がISSへ到着 (4月)、ドラゴン補給船運用2号機と運用3号機がISSへ到着 (2013年中)、宇宙ステーション補給機「こうのとり」4号機 (HTV4) がISSへ到着 (2013年以降)、「きぼう」日本実験棟で様々な実験を計画、若田宇宙飛行士搭乗のソユーズ宇宙船 (37S) 打上げ、若田宇宙飛行士ISS長期滞在開始 (2013年末頃から約6ヶ月間滞在、滞在期間後半では日本人初のISSコマンダーを務める)

※画像はイメージを含みます。

インフォメーション

星出宇宙飛行士ミッション報告会、開催地募集中！ 1月15日 (火) まで

JAXAは、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、星出宇宙飛行士への素朴な質問など、皆様とふれ合う機会を設定するため、星出宇宙飛行士のミッション報告会開催地の募集を行っています。

星出宇宙飛行士が直接皆様の街を訪問

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。多くの皆様からのご応募をお待ちしています。

Website info

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



地上へ帰還した星出宇宙飛行士 (出典: JAXA/NASA/GCTC/Andrey Shelepin)

more information

▶ 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514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。