

# 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. 372



マランゴニ対流実験の供試体と野口宇宙飛行士 (1月 11 日) (提供: NASA)

## 今週のきぼう



船内実験室運用開始から 607 日経過

## マランゴニ対流実験開始、船外実験装置の観測運用は順調

「きぼう」日本実験棟船内実験室では、「マランゴニ対流における時空間構造」実験が 1 月 29 日早朝から開始されました。

1 月 25 日から 28 日にかけて、野口宇宙飛行士が供試体の確認や実験装置の準備作業を行い、1 月 29 日早朝、地上からのコマンドで実験が開始されました。

マランゴニ対流実験では、船内実験室にある流体実験ラックの流体物理実験装置 (FPEF) の内部でシリコーンオイルによる大きな柱 (液柱) を作り、液柱にマランゴニ対流を発生させて、液柱の表面の

流速や温度の分布、内部の流れの変化を観察し、マランゴニ対流のメカニズムを解明することを目的としています。

今回の実験では、直径 5cm の液柱を作り、マランゴニ対流を観察する方法として、超音波によるドップラー効果を利用した超音波流速分布測定法 (UVP) という方法で流れを測定します。流れの変化を敏感に捉えることや、流れの時間的、空間的な遷移・成長過程を詳細に計測することが可能な UVP の特長により、これまでにない実験データの取得が実現でき、新

たな視点からの成果が期待されます。

そのほか、「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)、全天 X 線監視装置 (MAXI) および超伝導サブミリ波リム放射サウンダ (SMILES) の観測運用が順調に進められています。

### Website info

マランゴニ対流実験 (テーマ 2) が開始されました  
[http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/marangoni\\_uvp\\_start.html](http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/marangoni_uvp_start.html)

「きぼう」での実験  
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/>

## インフォメーション

## 「国際宇宙ステーション『きぼう』が拓く有人宇宙活動」シンポジウム 参加者募集

2 月 14 日 (日)、東京国際交流館 (東京都江東区) でシンポジウムを開催します。「きぼう」の開発で獲得した有人宇宙技術に焦点をあて、講演などを行います。また、若田宇宙飛行士と海外の宇宙飛行士 5 名が登壇し、国際宇宙ステーション (ISS)

滞在の経験談などを披露します。

参加は無料ですが事前申し込みが必要です。皆様のご参加をお待ちしています。

### Website info

国際宇宙ステーション「きぼう」が拓く有人宇宙活動  
<http://www.prime-pco.com/kibo2010/>





## STS-130ミッションとプログレス補給船(36P)の到着に向けた準備を実施

第22次長期滞在クルーのISS滞在は、ジェフリー・ウィリアムズ、マキシム・ソレオブ両宇宙飛行士は123日、オレッジ・コトフ、野口聰一、ティモシー・クリーマー宇宙飛行士は42日が経過しました。

クルーは、STS-130ミッションに向けた訓練や船外活動で使用する道具の準備、プログレス補給船(36P)の到着に向けた準備などを行いました。

36Pは2月3日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、2月5日にISSへドッキングする予定です。

36Pには飲料水や食料などの補給物資のほか、JAXAの「タンパク質結晶生成実験」(JAXA PCG)に使用するタンパク質を搭載したセルユニット2式が搭載されます。

この実験では、重力による対流や沈降のない微小重力環境を利用して高品質なタンパク質結晶を生成し、その構造を詳細に解析することで、新薬の開発などへの貢献が期待されます。実験は野口宇宙飛行士のISS滞在中に実施され、野口宇宙飛行士が帰還するソユーズTMA-17宇宙船(21S)で、生成されたタンパク質結晶が地上に回収される予定です。



射点に到着したソユーズロケット  
(©S.P.Korolev RSC Energia)

### Website info

野口宇宙飛行士のISS長期滞在

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

国際宇宙ステーション(ISS)

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

## STS-130ミッションの準備状況

### エンデバー号の打上げは2月7日午後6時39分に決定

NASAケネディ宇宙センター(KSC)では、スペースシャトル・エンデバー号(STS-130ミッション)の打上げに向けた準備が順調に進められています。

米国時間1月27日に開催された飛行準備審査会(FRR)で、STS-130ミッションの打上げを2月7日午後6時39分に行なうことが正式に決定されました。

STS-130ミッションはISSへの組立・補給ミッションで、ISSクルーの生活の場

にもなる「トランクウイリティー」(第3結合部)と、6枚の窓と天窓、ISSのロボットアーム(SSRMS)の操作盤などを備えた観測ユニットであるキューポラを運搬し、ISSに取り付けます。

STS-130クルーは、打上げに向けて、米国時間2月2日にNASAジョンソン宇宙センター(JSC)からKSCに移動する予定です。同2月4日からは、打上げに向けたカウントダウンが開始されます。



STS-130クルー(提供: NASA)

### Website info

STS-130ミッション

<http://iss.jaxa.jp/iss/20a/>

more information



▶ 「サイバーアーツジャパン-アルスエレクトロニカの30年」展に文化/人文社会科学利用パイロットミッションの作品を展示

[http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/epo\\_100201.html](http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/epo_100201.html)

2月2日(火)から3月22日(月)、東京都現代美術館(東京都江東区)で開催されます。「ISS宇宙飛行士の'moon' score」「飛天プロジェクト」「宇宙モデリング」の作品が展示されますので、ぜひご覧ください。なお、本展覧会は有料となっております。

▶ 航空宇宙医師(Flight Surgeon)候補者の募集について [http://iss.jaxa.jp/topics/2010/01/fs\\_application.html](http://iss.jaxa.jp/topics/2010/01/fs_application.html)

宇宙飛行士の健康管理業務等を担当する航空宇宙医師の候補者を募集しています。多数のご応募をお待ちしています。

▶ 野口宇宙飛行士への応援メッセージ募集中! [http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/noguchi/message/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/noguchi/message/)

ISS長期滞在中の野口宇宙飛行士への応援メッセージ募集中。皆様からのたくさんのメッセージをお待ちしています。

## ISS・きぼうWiークリーニュース 第372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)

Wi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Wiークリーニュース」に掲載された記事を転載する場合、本Wiークリーニュースから転載した旨を記述ください。