

# 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. 371



STS-130 ミッションに向けて宇宙服の準備を行う野口宇宙飛行士 (提供: NASA)

## 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 **4085** 日経過

## ソユーズ TMA-16 宇宙船の移動、PMA-3 の移設などに忙しい 1 週間

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 116 日、オレグ・コトフ、野口聡一、ティモシー・クリーマー宇宙飛行士は 35 日が経過しました。

クルーは、STS-130 ミッションに向けた準備や物品の整理、ソユーズ TMA-16 宇宙船 (20S) の移動、与圧結合アダプタ 3 (PMA-3) の移設作業などに忙しい日々を過ごしました。

1 月 18 日、野口宇宙飛行士は、船外活動ユニット (EMU) と船外活動で使用する道具類の準備作業を行いました。

1 月 21 日、ソユーズ TMA-16 宇宙船の移動が行われました。ソユーズ TMA-16 宇宙船は、同日午後 7 時 03 分に「ズヴェズダ」(ロシアのサービスモジュール) から分離し、同日午後 7 時 24 分にロシアの小型研究モジュール 2 (MRM2) にドッキングしました。この間、野口宇宙飛行士は、ソユーズ TMA-16 宇宙船の飛行の様子を記録するため、ISS 船内から写真を撮影しました。

1 月 23 日には、PMA-3 を「ユニティ」(第 1 結合部) から「ハーモニー」(第 2 結合部) へ移設する作業が行われました。ウィリアムズ、クリーマー両宇宙飛行士が ISS のロボットアーム (SSRMS) を操作して移設作業を行い、野口宇宙飛行士は共通結合機構 (CBM) の操作を担当しました。この移設作業は、米国時間 2 月 7 日に打上げが予定されているスペースシャトル・エンデバー号 (STS-130) で ISS に運ばれる「トランクウィリティー」(第 3 結合部) の取付けに備えた作業として行われました。

1 月 24 日には、ズヴェズダのエンジンを使用したリブースト (軌道上昇) が行われ、ISS の平均高度は約 5km 上昇しました。このリブーストにより、ISS はプログレス補給船 (36P) とエンデバー号の到着に備えた高度に引き上げられました。

36P は米国時間 2 月 3 日に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、同 2 月 5 日に ISS ヘドッキングする予定です。



移動飛行を行うソユーズ TMA-16 宇宙船 (提供: NASA)



「ハーモニー」(第 2 結合部) で作業を行う野口宇宙飛行士 (提供: NASA)

### 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/>





## マランゴニ対流実験の準備作業を実施、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、1月25日から28日にかけて、「マランゴニ対流における時空間構造」実験の準備作業が行われています。

マランゴニ対流とは、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り発生する流れです。地上では重力の影響で観察が難しいため、微小重力環境でマランゴニ対流の様子を詳細に観察し、そのメカニズムを明らかにすることで、地上で高品質な半導体用結晶を作る技術への応用などへの貢献が期待されます。この実験は、1月

29日から開始される予定です。

また、3月以降には、筋萎縮のメカニズムの解明を目的とした生命科学実験「蛋白質ユビキチンリガーゼ Cbl を介した筋萎縮の新規メカニズム」(Myo Lab) が予定されています。実験の紹介ページを公開しましたので、ぜひご覧ください。

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



マランゴニ対流実験の供試体の補修作業を行う野口宇宙飛行士 (1月15日) (提供: NASA)

### Website info

「きぼう」での実験

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

Myo Lab の紹介ページを開設しました

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

## STS-130 ミッションの準備状況

### STS-130 クルーは KSC で行われた TCDT に参加

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進められています。

STS-130 クルーは、米国時間 1月19日から21日にかけて、KSC で行われたターミナル・カウントダウン・デモンストラーション・テスト (TCDT) に参加しました。TCDT では、射点からの緊急避難訓練や、エンデバー号に搭載された「トラ

ックウィリティー」(第3結合部) とキューポラの搭載状況を確認したほか、最終日には、打上げ時に着用する与圧服 (オレンジスーツ) を着てエンデバー号に搭乗し、打上げ直前までのカウントダウン作業を模擬する訓練が行われました。

エンデバー号は同 2月7日に打ち上げられる予定です。エンデバー号の正式な打上げ日時は、同 1月27日に開催される飛行準備審査会 (FRR) で決定されます。



TCDT を終えた 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



- ▶ 「国際宇宙ステーション『きぼう』が拓く有人宇宙活動」シンポジウム開催 [http://www.jaxa.jp/press/2010/01/20100114\\_kibo\\_j.html](http://www.jaxa.jp/press/2010/01/20100114_kibo_j.html)  
2月14日(日)、東京国際交流館(東京都江東区)で開催。「きぼう」の開発で獲得した有人宇宙技術に焦点をあて、有人宇宙活動の将来と夢について講演およびパネルディスカッションを行います。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。
- ▶ 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。
- ▶ 「ISS を見よう」サーバのメンテナンスのお知らせ <http://kibo.tksc.jaxa.jp/>  
1月28日(木)午後6時から1月29日(金)午後0時の間、サーバのメンテナンスのため「ISS を見よう」サイトがご覧になれません。ご迷惑をおかけいたしますが、よろしくお願いいたします。

## ISS・きぼうウィークリーニュース 第371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。