

# ISS・きぼうウィークリーニュース

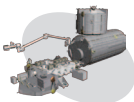
International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo"

WEEKLY NEWS: Vol. 376



「きぼう」船外実験プラットフォーム（左上のアンテナが取り付けられている装置が衛星間通信システム（ICS）の曝露系サブシステム（ICS-EF）（提供：NASA）

## 今週のきぼう



船内実験室運用開始から **635** 日経過

## ナノスケルトン実験開始、環境・エネルギー問題への貢献が期待

「きぼう」日本実験棟船内実験室では、3月2日から、環境やエネルギー産業に役立つ高機能素材開発を目指したナノスケルトン実験（NANOSKELETON1）が開始されました。

この実験は、多孔質で骨格自体が高い機能性を有する構造体（ナノスケルトン）を微小重力を利用して作製する実験で、細胞培養装置（CBEF）を利用して行います。CBEF内で一定の温度に保たれた実験

試料サンプルのナノレベルの微粒子が自己組織化（配列）していき、円筒上のものが集まってナノスケルトンが作り出されます。実験は3月12日まで行われる予定です。

船内実験室ではそのほか、マランゴニ対流のメカニズムの解明を行う「マランゴニ対流における時空間構造」（Marangoni UVP/MaranGogniat）と、画期的な医薬品開発への貢献が期待される「タンパク

質結晶生成実験」（JAXA PCG）が順調に進められています。また、「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）の観測運用が続けられています。

### Website info

「きぼう」での実験

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

## インフォメーション

## ICS本格稼働開始を記念して野口宇宙飛行士との交信イベント開催、参加者募集

2月24日深夜、「きぼう」日本実験棟の衛星間通信システム（ICS）を使用して、野口宇宙飛行士らISSクルーと筑波宇宙センター（TKSC）の「きぼう」運用管制室との交信が行われ、初めてICS経由でハイビジョン映像がダウンリンクされました。ICSは、JAXAのデータ中継技術衛星「こだま」を中継して、「きぼう」からの実

験・観測データやシステム情報を「きぼう」運用管制室に送受信することができる、「きぼう」船外実験プラットフォームに設置された日本独自の通信システムです。

JAXAは、ICSの本格稼働開始を記念して、ICSを使って「きぼう」と地上との直接交信の機会を特別に設定し、宇宙や科学、微小重力環境について不思議に思っ

ていることを、宇宙にいる野口宇宙飛行士に対してTKSCから質問する生徒たちを募集します。多数のご応募をお待ちしています。

### Website info

野口宇宙飛行士と筑波宇宙センター「きぼう」運用管制室の直接交信イベント参加者募集

[https://ssl.tksc.jaxa.jp/iss/ics\\_event/application.php](https://ssl.tksc.jaxa.jp/iss/ics_event/application.php)



## クルーは STS-130 ミッション後の休暇を取り、メンテナンス作業などを実施

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151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70日が経過しました。

クルーは2月22日から24日にかけて STS-130 ミッション中に取れなかった分もまとめて休暇を取り、休暇の後には、ISS内の機器や実験装置のメンテナンス作業などを行いました。

また、2月24日深夜、野口宇宙飛行士は、ウィリアムズ、クリーマー両宇宙飛行士とともに、「きぼう」日本実験棟の衛星

間通信システム (ICS) を経由して、筑波宇宙センター (TKSC) の「きぼう」運用管制室と交信を行いました。

3月の主なイベントとして、米国時間3月18日、ウィリアムズ、ソレオブ両宇宙飛行士が、約6ヵ月間のISS長期滞を終えてソユーズ宇宙船 (20S) で地上に帰還します。20Sの分離の前にはISS長期滞在クルーの交代が行われ、野口宇宙飛行士ら3名は第23次長期滞在クルーとなります。

20Sの分離後、野口宇宙飛行士らは、新たなISS長期滞在クルー3名を乗せたソ

ユーズ宇宙船 (22S) が到着する4月初旬までの間、3名でISSを運用します。



ICSを経由して「きぼう」運用管制室と交信を行う野口宇宙飛行士 (©JAXA)

### 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/)

## STS-131 ミッションの準備状況

## ディスカバリー号がETと結合、STS-131クルーはTCDT参加のためKSCへ

NASAケネディ宇宙センター (KSC) では、スペースシャトル・ディスカバリー号 (STS-131 ミッション) の打上げに向けた準備が進められています。

米国時間2月22日、ディスカバリー号はオービタ整備施設 (OPF) からスペースシャトル組立棟 (VAB) へ移動しました。同2月24日には、外部燃料タンク (ET) との結合が行われました。ディスカバリー号は、同3月3日にVABから射点へ移動する予定です。

山崎宇宙飛行士らSTS-131クルーは、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) に参加するため、同3月1日にKSCに移動しました。TCDTでは、射点からの緊急避難訓練や、打上げ直前までのカウントダウン作業を模擬する訓練のほか、ディスカバリー号のペイロードの搭載状況の確認などが行われる予定です。

ディスカバリー号は米国時間4月5日以降に打ち上げられます。



TCDT参加のためKSCに到着したSTS-131クルー (提供: NASA)

### Website info

STS-131 ミッション

<http://iss.jaxa.jp/iss/19a/>

### more information



- ▶ 「きぼう」利用高品質タンパク質結晶生成実験第3回実験 搭載タンパク質募集のお知らせ(3月23日午後5時まで)  
[http://www.jaxa.jp/press/2010/02/20100218\\_protein\\_j.html](http://www.jaxa.jp/press/2010/02/20100218_protein_j.html)  
国際宇宙ステーション(ISS)の「きぼう」日本実験棟船内実験室を利用して実施する「高品質タンパク質結晶生成実験(JAXA PCG)」の第3回実験に搭載するタンパク質を募集しています。
- ▶ 若田飛行士のNASA(米国航空宇宙局)/ISS(国際宇宙ステーション)運用ブランチチーフ就任について  
[http://www.jaxa.jp/press/2010/02/20100224\\_sac\\_wakata\\_j.html](http://www.jaxa.jp/press/2010/02/20100224_sac_wakata_j.html)
- ▶ JAXA "Seeds in Space I" キャンペーン参加校募集のお知らせ(3月19日まで) <http://edu.jaxa.jp/seeds/index.html>
- ▶ 航空宇宙医師(Flight Surgeon)候補者の募集について(3月15日まで) [http://iss.jaxa.jp/topics/2010/01/fs\\_application.html](http://iss.jaxa.jp/topics/2010/01/fs_application.html)

## ISS・きぼうウィークリーニュース 第376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。