

# 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. 379



ウィリアムズ宇宙飛行士(右)からコトフ宇宙飛行士(左)へのISSの指揮権移譲セレモニーの様子(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 **4141** 日経過

## ソユーズ宇宙船(20S)が地上に帰還、ISS第23次長期滞在が開始される

第23次長期滞在クルーのISS滞在は、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91日が経過しました。

クルーは、ソユーズ宇宙船(20S)の帰還に向けた準備や、STS-131ミッションに向けた船外活動ユニット(EMU)の整備や物品の梱包などに忙しい日々を過ごしました。

ソユーズ宇宙船(20S)の地上への帰還を翌日に控えた3月17日、第22次長期滞在クルーのコマンダーであるジェフリー・ウィリアムズ宇宙飛行士から、第23次長期滞在クルーのコマンダーであるコトフ宇宙飛行士に、ISSの指揮権が移譲されました。

3月18日、ウィリアムズ、マキシム・ソレオブ両宇宙飛行士が搭乗したソユーズ宇宙船(20S)は、午後5時03分にISSから分離し、午後8時24分に、カザフスタン共和国に無事着陸しました。ウィリアムズ、ソレオブ両宇宙飛行士の宇宙滞在期間は169日でした。

ソユーズ宇宙船(20S)の分離に伴い、コトフ、野口、クリーマー宇宙飛行士は、3名体制でのISS第23次長期滞在を開始しました。また、軌道上でのISS長期滞在クルーの交代に合わせて、筑波宇宙センター(TKSC)の「きぼう」運用管制室でも、運用管制チーム(JFCT)のシフトリード(各ポジションのリーダー)が交代しました。

新たに3名の第23次長期滞在クルーが到着するまでの間、野口宇宙飛行士らは3名でISSを運用します。新たな第23次長期滞在クルーのアレクサンダー・スクボルスフ、トレーシー・カードウェル、ミカエル・コニエンコ宇宙飛行士を乗せたソユーズ宇宙船(22S)は、4月2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、4月4日にISSにドッキングする予定です。

その後、ISS第23次長期滞在クルーは6名体制でISSを運用し、スペースシャトル・ディスカバリー号(STS-131ミッション)の到着に備えます。



帰還したウィリアムズ(左)、ソレオブ(右)両宇宙飛行士(提供: NASA/JAXA/Bill Ingalls)



ISS長期滞在クルー交代と地上の「きぼう」運用管制室(提供: JAXA)

### Website info

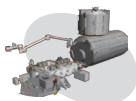
国際宇宙ステーションへのクルー交代／

ソユーズ宇宙船交換ミッション 20S

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

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/)



## タンパク質結晶生成実験などを継続中、「宇宙庭」が終了

「きぼう」日本実験棟船内実験室では、「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。

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、地上でその構造を詳細に解析することで、環境負荷の少ないバイオ燃料の開発につながるセルロース分解酵素などの構造の解明や、画期的な医薬品開発などへの貢献が期待されます。

また、「きぼう」船外実験プラットフォーム

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。

SEDA-AP は、2009 年 9 月に観測を開始して以来、継続的に中性子やプラズマ、重イオンなどを測定し、宇宙環境のデータ取得を行ってきました。SEDA-AP のデータの取得状況や今後の観測予定についてホームページで紹介していますので、ご覧ください。

3 月 15 日午後 9 時 15 分、船内実験室で約 2 ヶ月にわたり行われた文化・人文社会科学利用パイロットミッション「宇宙庭」(代表提案者：松井紫朗京都市立芸術大学准教授) が終了しました。今後、代表提案者による作品化が行われる予定です。

### Website info

「きぼう」での実験

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

SEDA-AP のデータ取得状況

[http://kibo.jaxa.jp/experiment/field/efuse/seda\\_ap\\_data.html](http://kibo.jaxa.jp/experiment/field/efuse/seda_ap_data.html)

## STS-131 ミッションの準備状況

### レオナルドが射点に到着、ディスカバリー号では飛行に向けた試験を実施

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 3 月 19 日、ISS へ運ぶ補給物資などを搭載した「レオナルド」(多目的補給モジュール 1) と、アンモニアタンク (ATA) を搭載した軽量型曝露実験装置支援機材キャリア (LMC) を収納したペイロードキャニスターが 39A 射点に到着しました。今後、ディスカバリー号のペイロードベイ (貨物室) に搭載する作業が行

われる予定です。

39A 射点では、ディスカバリー号の軌道制御システム (OMS) の右側の姿勢制御システム (RRCS) で発見された、ヘリウム遮断弁からのヘリウムガスの漏れについて、ディスカバリー号の飛行が可能であることを検証するための試験が行われました。NASA は、試験の結果をもとに、ディスカバリー号の打上げについて検討し、米国時間 3 月 26 日に開催が予定されている飛行準備審査会 (FRR) で、正式な打上げ日時を決定する予定です。



射点に到着したペイロードキャニスター (提供：NASA)

### Website info

STS-131 ミッション

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

#### more information



- ▶ 山崎宇宙飛行士への応援メッセージと質問を募集！ <http://iss.jaxa.jp/iss/19a/message/>

皆様からいただいた質問の中から代表的なものを選定の上、STS-131 ミッション終了後に山崎宇宙飛行士に答えてもらう予定です。山崎宇宙飛行士が回答する様子は、映像に収録の上、選定された質問と共に JAXA のウェブで公開いたします。たくさんの応援メッセージと質問をお待ちしています。

- ▶ 国際宇宙ステーション計画に関する宇宙機関長会議共同声明文 [http://iss.jaxa.jp/topics/2010/03/100311\\_hoa.html](http://iss.jaxa.jp/topics/2010/03/100311_hoa.html)

国際宇宙ステーション (ISS) 計画に参加している国際パートナー各国の宇宙機関長が、ISS の将来計画について話し合う宇宙機関長会議 (HOA) を開催し、共同声明を発表しました。

- ▶ 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」日本実験棟や国際宇宙ステーション (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379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。