

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. 366



ISS 第 22 次／第 23 次長期滞在クルー（左からティモシー・クリーマー、オレグ・コトフ、野口聡一宇宙飛行士）（©NASA/Victor Zelentsov）

トピックス

野口宇宙飛行士らは打上げに備え、バイコヌール宇宙基地に到着

12 月 9 日、野口宇宙飛行士ら国際宇宙ステーション (ISS) 第 22 次／第 23 次長期滞在クルーと、古川宇宙飛行士らバックアップクルーは、ソユーズ TMA-17 宇宙船 (21S) の打上げが行われるカザフスタン共和国のバイコヌール宇宙基地に到



バイコヌール宇宙基地に到着した野口宇宙飛行士 (左) (©A. Orlov, S. Maryanin)



バイコヌール宇宙基地に到着したバックアップクルーの古川宇宙飛行士 (中央) (©A. Orlov, S. Maryanin)

着しました。

バイコヌール時間 12 月 10 日には、ロシアのソコル宇宙服を着用し、ソユーズ TMA-17 宇宙船の座席への着席状態や機能の確認、打上げに向けた手順の確認などを行いました。また、同 12 月 11 日には、ISS 第 22 次／第 23 次長期滞在クルーの出身各国とカザフスタン共和国の国旗を掲揚する式典に参加しました。

野口宇宙飛行士ら ISS 第 22 次／第 23 次長期滞在クルーが搭乗するソユーズ TMA-17 宇宙船は、12 月 21 日午前 6 時 51 分に打ち上げられ、打上げから 2 日後の 12 月 23 日午前 7 時 58 分に ISS ヘドッキングする予定です。

野口宇宙飛行士は、ISS に約 5 ヶ月間滞在し、ソユーズ TMA-17 宇宙船で来年 5 月頃に地上へ帰還します。ISS 長期滞在中は、「きぼう」日本実験棟や「デスティニー」(米国実験棟)、「コロンバス」(欧州実験棟) における科学実験をはじめとする宇宙環境利用に重点をおいた作業、ISS のメンテナンス作業などを行います。



ソユーズ TMA-17 宇宙船の座席の確認を行う野口宇宙飛行士 (©NASA/Victor Zelentsov)



式典に参加する野口宇宙飛行士 (左) と古川宇宙飛行士 (左奥) (©NASA/Victor Zelentsov)

Website info

野口宇宙飛行士の ISS 長期滞在

http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/noguchi/

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 21S

<http://iss.jaxa.jp/iss/21s/index.html>



野口宇宙飛行士長期滞在中に「きぼう」で行われる実験の見所を紹介

「きぼう」日本実験棟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) と超伝導サブミリ波リム放射サウンダ (SMILES) の観測運用、全天 X 線監視装置 (MAXI) の初期機能確認作業が順調に進められています。

また、「きぼう」船内実験室では、受動積算型宇宙放射線線量計 (PADLES) による「きぼう」船内の宇宙放射線計測 (Area PADLES) が行われています。

野口宇宙飛行士が第 22 次/第 23 次長期滞在クルーとして ISS に滞在する期間中も、「きぼう」では様々な実験を行う予定です。中でも、微小重力環境を利用して

「ナノスケルトン」と呼ばれるナノレベルの高機能多孔質材料を新しく作り出す実験 (NANOSKELETON1) は、有害物質を除去する高性能なフィルターや、低コストで発電効率の高い太陽電池材料などの創製につながる画期的な実験です。

また、微小重力環境を利用して高品質のタンパク質結晶を生成する実験 (JAXA PCG) では、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を目指しています。

これらの宇宙実験は、地上の環境・エネルギー問題の解決に貢献することが期待できます。

このほか、筋萎縮のメカニズムの解明を目的とした実験 (Myo Lab) や、哺乳類の神経細胞への宇宙放射線の影響を調べる実験 (Neuro Rad) などを行います。

Myo Lab 実験は、筋萎縮疾患や、老化や寝たきりによる筋萎縮への対処法の開発など、地上での医療にも貢献が期待される実験です。

Website info

宇宙環境計測ミッション (SEDA-AP)

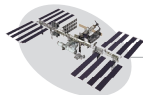
http://kibo.jaxa.jp/experiment/ef/seda_ap/

オゾン層を破壊する大気微量成分の観測 (SMILES)

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

全天の X 線天体の監視 (MAXI)

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



ISS クルーはソユーズ TMA-17 宇宙船の到着に向けた準備などを実施

第 22 次長期滞在クルーの ISS 滞在中は、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 74 日が経過しました。

クルーは、ソユーズ TMA-17 宇宙船 (21S) の到着に向けた準備や、米国のトイレ (WHC) のメンテナンス作業、複数の小型衛星を使い、姿勢や位置を同期させて保持するフォーメーション飛行を行う SPHERES 実験などを行いました。

11 月 13 日に ISS ヘドッキングしたブ

ログレス M-MRM2 宇宙船の推進モジュール部は、12 月 8 日午前 9 時 16 分にロシアの小型研究モジュール 2 (MRM2) から分離後、大気圏再突入を行い、太平洋上に安全に投棄されました。2010 年 1 月中旬頃には、ロシアの船外活動で、MRM2 外部への Kurs 自動ドッキングシステムのアンテナ取付けなどが行われる予定です。

Website info

国際宇宙ステーションの組立フライト 5R

<http://iss.jaxa.jp/iss/5r/>



MRM2 から分離した推進モジュール部 (提供 : NASA)

more information

- ▶ 「第 46 回 JAXA タウンミーティング」in 仙台 参加者募集中 http://www.jaxa.jp/press/2009/12/20091211_townmeeting_j.html
2009 年 1 月 9 日 (土)、仙台市天文台にて開催。JAXA の長谷川執行役と古川宇宙飛行士が登壇し、宇宙航空研究開発の意義などについて皆様と一緒に考えます。皆様のご参加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/
国際宇宙ステーション (ISS) に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。
- ▶ SPACE@NAVI-Kibo WEEKLY NEWS [http://iss.jaxa.jp/library/video/category/WEEKLY NEWS](http://iss.jaxa.jp/library/video/category/WEEKLY%20NEWS)
ISS・「きぼう」の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 366 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

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。