

ISS・きぼうウィークリーニュース

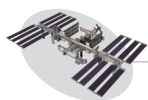
International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo"

WEEKLY NEWS: Vol. 397



国際宇宙ステーション (ISS) (STS-132 ミッションで撮影) (出典: JAXA/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**4295**日経過

ISSのシステムは全て正常なコンフィギュレーションに復旧

第24次長期滞在クルーのISS滞在は、アレクサンダー・スクボルソフ、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は142日、ダグラス・ウィーロック、フョードル・ユールチキン、シャノン・ウォーカー宇宙飛行士は67日経過しました。

クルーは、ISSの外部熱制御システム(ETCS)の復旧作業や、ISSのシステムを正常なコンフィギュレーションに戻す作業などに忙しい日々を過ごしました。

8月16日、ETCSの復旧に向けた第3回目の船外活動が実施され、カードウェル、ウィーロック両宇宙飛行士は、予備の新しいポンプモジュール(PM)をS1トラスに設置した後、電力・通信配線やアンモニア流体配管の接続、バルブの解放などの作業を行い、PMの交換作業を完了しました。

船外活動終了後、新しいPMの動作確認が行われ、機能に問題ないことが確認されました。その後、ETCSの動作確認や停止していた機器を起動する作業などが行

われ、8月19日にISSのシステムは全て正常なコンフィギュレーションに復旧しました。

8月19日、プログレス補給船(38P)のスラストを使用したISSのリブースト(軌道上昇)が行われ、ISSの平均軌道高度は約2.3km上昇しました。このリブーストにより、ISSは今後予定されているプログレス補給船(39P)の到着と、ソユーズ宇宙船(22S)の帰還に適した軌道高度に引き上げられました。

39Pの到着に先立ち、8月31日にプログレス補給船(38P)がISSから分離する予定です。分離に向けた準備として、38Pに不要品や廃棄物を搭載する作業が行われています。

39Pは、食料品や飲料水などの補給物資を搭載して、9月8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、打上げから2日後の9月10日にISSへドッキングする予定です。



第3回目の船外活動を行うカードウェル、ウィーロック両宇宙飛行士 (出典: JAXA/NASA)

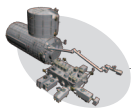


PMのアンモニア流体配管を接続する様子 (出典: JAXA/NASA)

Website info

ISS 外部排熱システムの復旧について
http://iss.jaxa.jp/topics/2010/08/100820_etcs_resume.html

国際宇宙ステーション (ISS)
<http://iss.jaxa.jp/iss/>



「きぼう」は通常の運用状態に復旧、実験に向けた準備作業などを実施

ISS の ETCS 復旧に伴い、「きぼう」日本実験棟では、8 月 18 日、停止していた熱制御システムの低温熱制御ループの復旧作業を行いました。低温熱制御ループ復旧後、遮断していた電源システムの起動、停止していた機器の起動を行い、「きぼう」は通常の運用状態に戻りました。

「きぼう」船外実験プラットフォームでは、8 月 18 日に宇宙環境計測ミッション装置 (SEDA-AP) の再起動を実施し、8 月 23 日から観測を再開しました。また、超伝導サブミリ波リム放射サウナ (SMILES) も観測運用の再開に向けた原因究明・復旧作業を開始しました。

8 月 19 日から 20 日にかけて、「ファセット的セル状結晶成長機構の研究」(FACET) 実験に向けた準備として、溶液結晶化観察装置 (SCOF) の機能確認を行いました。この実験は 2009 年 4 月から 6 月にかけて実施しましたが、高精度データ取得のため再実験を行います。

8 月 24 日から 27 日にかけては、「マランゴニ対流におけるカオス・乱流とその遷移過程」の第 3 シリーズに向けた準備として、流体物理実験装置 (FPEF) の供試体交換作業を行う予定です。この実験は、2008 年 8 月から 10 月にかけて第 1 シリーズを、2009 年 7 月から 8 月につ

て第 2 シリーズを行い、順調に実験データを取得しました。第 3 シリーズでは、マランゴニ対流を発生させる液柱のシリコンオイルの粘度を、前回までとは変えて実験データを取得します。そのほか、2 次元ナノテンプレート作製実験を「デスティニー」(米国実験棟) の冷凍・冷蔵庫 (MELFI) で引き続き行っています。

Website info

ファセット的セル状結晶成長機構の研究
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/facet/>
 マランゴニ対流におけるカオス・乱流とその遷移過程
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/marangoni/>
 「きぼう」での実験 (各実験の詳細はこちら)
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/>

インフォメーション

9 月 15 日 (水) 京都市にて ISS 長期滞在ミッション報告会開催、参加者募集

JAXA は、野口宇宙飛行士とともに国際宇宙ステーション (ISS) に長期滞在したクルーによる ISS 長期滞在ミッションの報告会を、9 月 15 日 (水) 午後 6 時から、京都市左京区の京都会館第二ホールで開催します。

本報告会では、ISS 長期滞在中を経験したクルーたちが、ISS で実際に行った活動の様子や、宇宙で見たこと、感じたことなどを、写真や映像を交えながら皆様にご報告いたします。

また、京都大学宇宙総合学研究所ユニッ

トとの共催により、パネルディスカッションを行います。パネルディスカッションでは、京都大学宇宙ユニットが行っている将来の宇宙活動に向けた取組みについて、クルーたち宇宙飛行士や専門家と議論するなど、さまざまな角度から有人宇宙活動の現在と未来についてお伝えする予定です。

参加は無料ですが事前申し込みが必要です。プログラムの概要や参加申込みの詳細はホームページをご覧ください。皆様のご参加をお待ちしています。



「きぼう」で記念撮影する野口宇宙飛行士ら ISS 第 22 次長期滞在クルー (出典: JAXA/NASA)

Website info

ISS 長期滞在ミッション報告会の開催について
https://ssl.tksc.jaxa.jp/iss/noguchi_homecoming_kyoto.php

more information

- ▶ 9 月 10 日 (金) 開催「JAXA シンポジウム 2010 in 名古屋」参加者募集 <https://www.science-event.jp/jaxasympo2010/>
 シンポジウムでは、「空の事故を減らす - 乱気流検知への挑戦 -」と「我が国最大の H-IIB ロケットの開発と日本初の宇宙船 HTV の開発と運用、そして今後の展開について」のふたつのテーマを取り上げます。参加申込みの詳細はホームページをご覧ください。皆様のご参加をお待ちしています。
- ▶ 「きぼう」、2010 年度グッドデザイン賞二次審査へ http://iss.jaxa.jp/topics/2010/08/good_design_2010.html
 2010 年度グッドデザイン賞へ応募された「きぼう」日本実験棟のデザインが、一次審査を通過し、二次審査の対象作品となりました。「きぼう」を含む二次審査対象デザインは、8 月 27 日から 29 日まで東京ビッグサイトで開催される「GOOD DESIGN EXPO 2010」で公開されます。また、同エキスポのウェブサイトでは、出展デザインへの応援メッセージを受け付けていますので、皆様からの応援メッセージをお待ちしています。

ISS・きぼうウィークリーニュース 第 397 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。