

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. 465



(左) 日本に帰国後初の記者会見を行う古川宇宙飛行士 (右) ミッション報告会に参加する(上から)ヴォルコフ、フォッサム、古川宇宙飛行士(すべて出典: JAXA)

トピックス

古川宇宙飛行士が ISS 長期滞在後初めて日本に帰国、報告会などに参加

2011 年 11 月に国際宇宙ステーション (ISS) 第 28 次 / 第 29 次長期滞在クルーとしての任務を終えて地上に帰還した古川宇宙飛行士が、1 月 10 日、長期滞在后初めて日本に帰国しました。

1 月 11 日、古川宇宙飛行士は日本プレスセンターで記者会見を行い、ISS での長期滞在の様子を紹介した後、記者からの質問に答え、長期滞在中の活動や帰還後のリハビリテーションの状況などについて語りました。

1 月 16 日、古川宇宙飛行士はマイケル・

フォッサム、セルゲイ・ヴォルコフ宇宙飛行士とともに、東京都渋谷区の文化総合センターで開催された ISS 長期滞在ミッション報告会に参加しました。

報告会の第 1 部では、ステージの大きなスクリーンにミッションの映像が映し出され、古川宇宙飛行士らが打上げから帰還までの概要を解説したほか、ISS での活動や生活の様子、宇宙から見た地球の風景などを紹介しました。

報告会の第 2 部では、「医療と健康」をテーマに、JAXA の医学実験やタンパク質

結晶生成実験の概要と成果を各実験の代表研究者が紹介するとともに、宇宙での体の変化や実験について、古川宇宙飛行士らとトークや質疑応答を行いました。

古川宇宙飛行士は 1 月末頃まで日本に滞在中、関係者とのデブリーフィング (技術的な報告会) や一般向けのミッション報告会などに参加する予定です。

Website info

古川宇宙飛行士 ISS 長期滞在

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

古川宇宙飛行士 Twitter で最新情報をチェック!

http://twitter.com/Astro_Satoshi

「こうのとりの」3 号機の電気モジュールが種子島宇宙センターに到着

1 月 15 日、宇宙ステーション補給機「こうのとりの」3 号機 (HTV3) の電気モジュールが種子島宇宙センターに到着しました。

「こうのとりの」3 号機の電気モジュールは、船に積み込まれて 1 月 11 日に神奈川県藤沢市の湘南港を出発し、1 月 14 日に種子島の島間港に到着後、島内を移動し、種子島宇宙センターへ搬入されました。

今回の輸送で、「こうのとりの」3 号機の種子島宇宙センターへの機体輸送は曝露パレットを残すのみとなりました。今後、平成 24 年度早期を目標としている打上げに向けた準備が進められる予定です。

Website info

HTV3 ミッションページ

<http://iss.jaxa.jp/htv/mission/htv-3/>



種子島宇宙センターに搬入される「こうのとりの」3 号機の電気モジュール (出典: JAXA)



マランゴニ対流実験、船外実験装置の観測運用などを引き続き実施

「きぼう」日本実験棟船内実験室では、流体実験ラックの流体物理実験装置 (FPEF) にて、「マランゴニ対流におけるカオス・乱流とその遷移過程」実験の第4シリーズを断続的に実施しています。

本実験では全部で5つのシリーズが計画されており、既に行われた第1シリーズでは、シリコンオイルという液体で大きな柱 (液柱) を作り、マランゴニ対流を発生させ、その内部の流れを調べる実験を行いました。第2シリーズでは、対流のパターンの変化 (定常流から振動流への変化) や液柱表面の流速を定量的に調べる実験を行いました。第3シリーズでは、直径5cmの液柱を作り、粘性が対流に与える影響を観測しました。

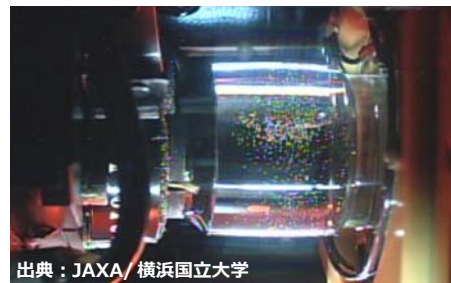
第4シリーズとなる今回の実験では、

液柱 (直径3cm) に発生するマランゴニ対流の遷移現象を解明します。液柱の温度差を大きくし対流を強くすることにより発生する様々な流動パターンについて、その対流および温度分布を詳細に観察することで振動遷移条件や遷移プロセスを明らかにします。また、意図的に液柱の分離や再生成を行い、それぞれの状態でマランゴニ対流の観察を行います。

「微小重力下におけるTLZ法による均一組成SiGe結晶育成の研究」(Hicari) 実験の開始に向け、勾配炉ラックの温度勾配炉 (GHF) の事前準備を実施していましたが、1月8日早朝に装置内の通信機能に異常が発生したため、原因調査および対策の検討を行っています。

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) と全天X線監視装置 (MAXI) の観測運用が続けられています。



出典：JAXA/ 横浜国立大学

マランゴニ実験の液柱の様子 (2011年9月撮影) (出典：JAXA/ 横浜国立大学)

Website info

マランゴニ対流実験紹介ページ
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/marangoni/>
 温度勾配炉 (GHF)
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/pm/ghf/>
 「きぼう」での実験 (各実験の詳細はこちら)
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/>



宇宙ゴミの接近が予測されたため、回避を目的とした軌道制御を実施

第30次長期滞在クルーのバーバンク宇宙飛行士らが滞在するISSに、宇宙空間に浮遊する人工物体の宇宙ゴミ (スペースデブリ) の接近が予測されたため、1月14日、地上からのコマンドにより、「ズヴェズダ」(ロシアのサービスモジュール) のエンジンを使用してISSの軌道制御 (デブリ回避マヌーバ) が行われました。この軌道制御の実施により、宇宙ゴミはISSに衝突することなく通過しました。

今回の軌道制御は、1月18日に実施を予定していたISSのリブースト (軌道上昇) を前倒しにした結果となり、ISSの平均軌道高度は1.47km上昇して約391kmとなりました。この軌道制御により、ISSは1月26日の打上げが予定されているプログレス補給船 (46P) の到着に適した軌道へ調整されました。

なお、46Pの到着に先立ち、プログレス補給船 (45P) が1月24日にISSから

分離する予定です。

Expedition 30 Crew

ISS滞在62日経過
 ダニエル・バーバンク (コマンダー、NASA)
 アントン・シュカブレロフ (ロシア)
 アナトリー・イヴァニシ (ロシア)
 ISS滞在24日経過
 オレグ・コノネンコ (ロシア)
 アンドレ・カイバース (ESA)
 ドナルド・ペティット (NASA)

Website info

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

more information



- ▶ 1月27日(金)開催 古川宇宙飛行士ISS長期滞在ミッション報告会 in 東北大学 参加者募集中

http://www.science-event.jp/furukawa_tohoku/

古川宇宙飛行士によるISS長期滞在ミッション報告会と、「きぼう」における利用実験の内容と準備状況の報告会を東北大学にて開催します。参加は無料ですが事前申し込み (定員1,000名、先着順) が必要です。詳細はホームページをご覧ください。多くの皆様のご参加をお待ちしています。

- ▶ 2月1日(水)開催 平成23年度第2回宇宙医学生物学研究ワークショップ 参加者募集中

http://iss.jaxa.jp/topics/2012/01/igaku_ws_fy23_2.html

「宇宙医学と健康増進科学」をテーマとして、東京都港区虎の門のスタンダード会議室にて開催します。本ワークショップは一般の方もご聴講頂けます。参加は無料ですが事前申し込みが必要です。詳細はホームページをご覧ください。多くの皆様のご参加をお待ちしています。

ISS・きぼうウィークリーニュース 第465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。