

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. 386



21Sで地上に帰還した(左から)野口、コトフ、クリーマー宇宙飛行士(出典: JAXA/NASA/Bill Ingalls)

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**4218**日経過

野口宇宙飛行士らに乗せた21Sはカザフスタン共和国に無事着陸

2009年12月からISSに滞在していた第22次/第23次長期滞在クルーのオレグ・コトフ、野口聡一、ティモシー・クリーマー宇宙飛行士に乗せたソユーズ宇宙船(21S)は、6月2日午前9時04分にISSから分離し、同日午後0時25分に、カザフスタン共和国に無事着陸しました。第22次/第23次長期滞在クルーのISS滞在期間は161日でした。

着陸した21Sの船内から元気な姿を見せた野口宇宙飛行士は、「ハッチを開いた時の空気がすがすがしく感じられました」と帰還の感想を述べました。

野口宇宙飛行士ら搭乗クルーは、着陸地からカザフスタン共和国のカラガンダ空

港に移動し、カラガンダ空港にて帰還のセレモニーに参加しました。その後、コトフ宇宙飛行士はロシアのモスクワへ移動し、野口、クリーマー両宇宙飛行士は米国ヒューストンに移動しました。今後、野口宇宙飛行士は、NASA ジョンソン宇宙センター(JSC)にて、帰還後の医学検査やリハビリを受ける予定です。

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、トレシー・カードウェル、ミカエル・コニエンコ宇宙飛行士は65日経過しました。

野口宇宙飛行士ら3名のクルーを送り出したISSでは、6月5日、ソユーズ宇宙船(23S)とプログレス補給船(38P)の到着に備えたISSのリブースト(軌道上昇)が行われました。

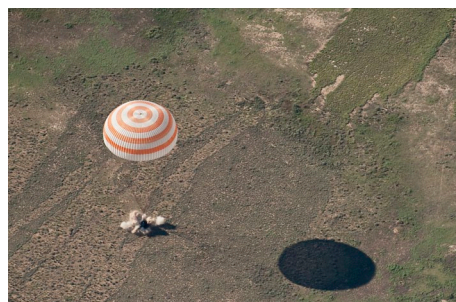
新たな第24次長期滞在クルーのダグラス・ウィーロック、シャノン・ウォーカー、フョードル・ユールチキン宇宙飛行士に乗せたソユーズ宇宙船(23S)は、6月16日にカザフスタン共和国のバイコヌール宇宙基地から打ち上げられる予定です。



帰還直後の野口宇宙飛行士
(出典: JAXA/NASA/Bill Ingalls)



カラガンダ空港での帰還セレモニーに参加する
(左から)クリーマー、コトフ、野口宇宙飛行士
(出典: FSA)



21Sの着陸(出典: JAXA/NASA/Bill Ingalls)

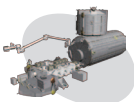
Website info

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/>



Ferulate 実験終了、JAXA PCG 実験結果は 21S で地上に回収

「きぼう」船内実験室では、6 月 2 日、細胞実験ラックの細胞培養装置 (CBEF) を使用してコシヒカリの種子を微小重力環境で発芽させ、単子葉イネ科植物の細胞壁に対する重力の影響を調べる生命科学実験 (Ferulate) が終了しました。

実験サンプルは今後のスペースシャトルミッションで地上に回収される予定です。研究結果は、細胞壁を丈夫にして風に倒れにくい丈夫なイネを作るなど、地上での品種改良への貢献や、将来的には宇宙での植物生産にも役立つことが期待されます。

流体実験ラックの蛋白質結晶生成装置 (PCRF) で実施されていた「タンパク質結

晶生成実験」(JAXA PCG) (第 2 回) は 6 月 2 日で終了し、生成されたタンパク質結晶がソユーズ宇宙船 (21S) で地上に回収されました。今後、実験結果の詳細な分析が行われる予定です。

また、6 月 2 日から 4 日にかけて、流体実験ラックの流体物理実験装置 (FPEF) を使用して「マランゴニ対流における時空間構造」実験が行われ、順調にデータが取得されました。

この実験では、マランゴニ対流のメカニズムを明らかにすることで、地上で高品質な半導体用結晶を作る技術への応用や、電子機器を冷却するヒートパイプの効率化への貢献が期待されます。

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。なお、超伝導サブミリ波リム放射サウンダ (SMILES) は、観測運用の再開に向けた原因究明・復旧作業が引き続き進められています。

Website info

細胞壁の構造形成に関わる物質の変化を調べる実験が終了しました
http://kibo.jaxa.jp/experiment/field/scientific/ferulate_end.html

「きぼう」での実験 (各実験の詳細はこちら)
<http://kibo.jaxa.jp/experiment/>

トピックス

筑波宇宙センターにて HTV2 号機の打上げに向けた準備が進行中

筑波宇宙センター (TKSC) では、宇宙ステーション補給機 (HTV) 2 号機の打上げに向けた準備が進められています。

TKSC の総合環境試験棟では、HTV2 号機の熱真空試験に向けた準備が行われています。熱真空試験とは、宇宙の真空および熱の環境を模擬した状態で、機器の動作に問題がないことを確認するための試験です。

HTV2 号機の推進モジュールと電気モジュールを結合した本体部分は、総合環境試験棟の 13mφスペースチャンバ内に

格納され、6 月中旬から下旬にかけて熱真空試験を行う予定です。その後、機能試験などが行われ、機能に問題がないことが確認された後、種子島宇宙センターへ搬送されます。

なお、HTV2 号機の補給キャリア与圧部と補給キャリア非与圧部は、既に種子島宇宙センターに搬送されました。推進モジュールと電気モジュールが種子島宇宙センターに到着した後、HTV2 号機は全機結合され、打上げに向けた最終準備段階に入ります。



13mφスペースチャンバ内の HTV2 の本体部分 (出典: JAXA)

Website info

宇宙ステーション補給機 (HTV)
<http://iss.jaxa.jp/htv/>

more information

- ▶ 7 月 8 日 (木) 開催 JAXA シンポジウム 2010 参加者募集中 <https://www.science-event.jp/jaxa2010/>
 若田宇宙飛行士らが登壇し、新たな有人宇宙開発や H-IIB ロケット、宇宙ステーション補給機 (HTV) 等をテーマにトークセッションを行います。参加は無料ですが事前申し込み (定員 750 名、先着申込制) が必要です。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/
 ISS 長期滞在を終え、地上に帰還した野口宇宙飛行士への応援メッセージを募集中。皆様からのたくさんのメッセージをお待ちしています。

ISS・きぼうウィークリーニュース 第 386 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。