

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. 435



(上段) ISS に接近するソユーズ TMA-02M 宇宙船、(下段左) ISS にドッキングしたソユーズ TMA-02M 宇宙船、(下段中央) ISS に入室した古川宇宙飛行士、(下段右) 6 名体制となった ISS 第 28 次長期滞在クルー (出典: JAXA/NASA)

トピックス

ソユーズ TMA-02M 宇宙船ドッキング成功、古川宇宙飛行士 ISS 長期滞在開始

古川宇宙飛行士ら国際宇宙ステーション (ISS) 第 28 次 / 第 29 次長期滞在クルー 3 名を乗せたソユーズ TMA-02M 宇宙船 (27S) は、6 月 10 日午前 6 時 18 分に ISS へドッキングしました。その後、古川宇宙飛行士らは同日午前 9 時 34 分に ISS へ入室し、ISS 長期滞在を開始しました。

ISS 入室後の交信イベントで、古川宇宙飛行士は「皆さんのおかげで無事に ISS へ着きました。いい仕事ができるように頑張ります」と ISS 長期滞在の抱負を語りました。

新たなメンバーとして ISS 長期滞在を開始した古川聰、マイケル・フォッサム、

セルゲイ・沃尔コフ宇宙飛行士は、6 月 11 日から 13 日にかけて、ISS で緊急事態が発生した場合の対応手順や避難ルートの確認など ISS の安全に関わる説明や、ISS 船内の装置の説明などのオリエンテーションを受けました。

また、ソユーズ TMA-02M 宇宙船に搭載して運ばれた JAXA の受動積算型線量計やロシアの科学実験装置などの搬入、ソコル宇宙服のメンテナンス作業などを行いました。

古川宇宙飛行士は ISS 長期滞在期間中に使用する「ハーモニー」(第 2 結合部) の右舷側にある個室の点検や寝袋の設置、

衣服などの私物の搬入を行い、ISS で生活する環境を整えました。

古川宇宙飛行士は今後、フライトエンジニア (FE) として ISS の運用を行うとともに、「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) で行われる実験の支援など、様々な作業を行います。

Website info

古川宇宙飛行士 ISS 長期滞在ページ
http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/furukawa/
古川宇宙飛行士への応援メッセージ募集中
http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/furukawa/message/
古川宇宙飛行士 Twitter で最新情報をチェック!
http://twitter.com/Astro_Satoshi

インフォメーション

JAXA PCG の第 5 回実験に搭載するタンパク質を募集中

JAXA は、国際宇宙ステーション (ISS) の「きぼう」日本実験棟船内実験室を利用して実施する「高品質タンパク質結晶生成実験」(JAXA PCG) の第 5 回実験に搭

載するタンパク質を募集しています。

募集の締切りは 7 月 4 日 (月) 午後 5 時です。JAXA PCG 実験の詳細や実施時期、応募要領などについてはホームページ

をご覧ください。

Website info

JAXA PCG の第 5 回実験搭載タンパク質の募集
http://kibo.jaxa.jp/experiment/application/protein_crystal05.html



新たな線量計の設置、2次元ナノテンプレート作製実験の開始を予定

6月10日、ソユーズTMA-02M宇宙船(27S)でISSに運ばれた「きぼう」船内の宇宙放射線計測(Area PADLES)で使用する受動積算型線量計の搬入を行いました。新しい受動積算型線量計を「きぼう」船内に設置する作業は、6月14日に古川宇宙飛行士が実施します。

また、同日から2次元ナノテンプレート作製実験の2回目を開始します。この実験では、沈み込みや対流などの影響のない微小重力環境で、ナノレベルの物質を板状のプレート(基板)の表面に規則的に配列させて凹凸(マスクパターン)を作

ります。この基板を地上に持ち帰り、化学処理により凹凸を固定化して2次元ナノテンプレートを作製します。2次元ナノテンプレートの凹凸はスタンプの要領で電子材料基板に転写され、半導体素子などが作られます。

宇宙で作製された2次元ナノテンプレートは地上で作製されたものに比べて欠陥が少なく良質であるため、その2次元ナノテンプレートから作られる半導体素子も良質、すなわち高性能であると考えられます。半導体素子は、コンピュータや携帯電話など、様々な製品に使用され

ています。実験で得られる成果により、それらの製品の高性能化への貢献が期待されます。

「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。

Website info

PADLES紹介ページ

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

2次元ナノテンプレート作製実験

<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/first/2dnanotemplate/>

「きぼう」での実験(各実験の詳細はこち)

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

今週の国際宇宙ステーション



最初のISS構成要素打ち上げから 4589 日経過

新たなクルー3名が加わり、ISS長期滞在クルーは6名体制に

第28次長期滞在クルーは、ソユーズTMA-02M宇宙船(27S)の到着に向けた準備などを行い、6月10日、古川宇宙飛行士ら新たな長期滞在クルー3名をISSに迎えました。

6月12日から13日にかけて、欧州補給機(ATV)2号機「ヨハネス・ケプラー」を使用して2回のISSのリブースト(軌道上昇)が行われ、ISSの平均軌道高度は合計で約19.3km上昇しました。ATV2によるリブーストは6月15日にも予定されており、これらのリブーストによりISSは平均軌道高度約380kmに調整され、プロ

グレス補給船(43P)とスペースシャトル・アトランティス号(STS-135ミッション)の到着を待ちます。

その後、6月20日にATV2はISSから分離する予定です。ATV2はISS船内の不要品などを搭載し、大気圏に再突入してミッションを終了します。

43Pは6月21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、打上げから2日後にISSへドッキングする予定です。

アトランティス号は7月上旬頃の打上げを目標として、NASAケネディ宇宙セ

ンター(KSC)で打上げに向けた準備が進められています。

Expedition 28 Crew

ISS滞在 69日経過

アンドレイ・ボリシェンコ(コマンダー、ロシア)
アレクサンダー・サマクチャイエフ(ロシア)
ロナルド・ギャレン(NASA)

ISS滞在 5日経過

マイケル・フォッサム(NASA)
古川聰(JAXA)
セルゲイ・ヴォルコフ(ロシア)

Website info

27Sミッションページ

<http://iss.jaxa.jp/iss/27s/>

国際宇宙ステーション(ISS)

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

more information



▶ 7月2日(土)開催「金沢発、宇宙への夢・きぼう～金沢大学・JAXA連携シンポジウム～」参加者募集(6月24日(金)まで)

https://ssl.tksc.jaxa.jp/iss/110702_kanazawa_sympo.php

シンポジウムでは、野口宇宙飛行士が特別講演として第22/23次ISS長期宇宙滞在報告を行います。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。

▶ 筑波宇宙センターにて春の企画展「今昔物語～ガガーリン有人宇宙飛行50周年と古川宇宙飛行士～」開催(7月上旬頃まで)

http://www.jaxa.jp/visit/tsukuba/topics_j.html

ロシア(旧ソ連)の有人宇宙開発をテーマに、ソユーズ宇宙船の帰還カプセルの実物大模型や旧ソ連時代の宇宙食、ロシアの通信社ノーボスチからご提供いただいた有人宇宙開発初期の貴重な写真の数々など、普段は展示していない貴重な展示物を特別に公開します。皆様のご来場をお待ちしています。

ISS・きぼうWi-Fiニュース 第435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

Wi-Fi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Wi-Fiニュース」に掲載された記事を転載する場合、本Wi-Fiニュースから転載した旨を記述ください。