

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. 492



(左上) ISSへ接近する「こうのとり」3号機 (右上)「こうのとり」3号機を把持するため接近するISSのロボットアーム (SSRMS)
(左下) SSRMSに把持された「こうのとり」3号機 (右下) SSRMSによりISSへ取り付けられた「こうのとり」3号機 (すべて出典: JAXA/NASA)

トピックス

「こうのとり」3号機がISSへ到着！ 星出宇宙飛行士らが迎える

宇宙ステーション補給機「こうのとり」3号機 (HTV3) は、7月27日午後9時23分、星出宇宙飛行士ら国際宇宙ステーション (ISS) 長期滞在クルーが操作するISSのロボットアーム (SSRMS) により把持され、7月28日午前2時31分、「ハーモニー」(第2結合部)の地球側ポートへの結合を完了しました。

星出宇宙飛行士は、SSRMSによる把持成功後のHTV運用管制チームとの交信で、「ISSの窓から見える『こうのとり』は非常にきれいです」と、JAXAの宇宙飛行士として初めてISSで「こうのとり」を迎えた感想を述べました。そのほか、自身のTwitterにて「『こうのとり』、捕獲！日本の技術と誇りの詰まった機体に、ほれぼれ」とツイートしています。

その後、7月28日午後5時23分に「こうのとり」3号機とハーモニー間のハッチが開かれ、星出宇宙飛行士らが補給キャリア与圧部内へ入室しました。

星出宇宙飛行士は、入室後の地上との交信で、「『こうのとり』の船内は、外観と

同様にとても美しいです」と笑顔で語りました。その後、サニータ・ウィリアムズ、ジョセフ・アカバ両宇宙飛行士と協力して、補給キャリア与圧部内の搭載品の一部をISS船内に移送する作業を開始しました。

補給キャリア与圧部内の搭載品は、今後、星出宇宙飛行士らにより、順次ISS船内に移送される予定です。補給キャリア与圧部内には水棲生物実験装置 (AQH) や小型衛星放出機構 (J-SSOD) および小型衛星が搭載されており、今後、星出宇宙飛行士と地上の実験運用チームが協力して装置の組立て作業や機能確認を行い、メダカを用いた生命科学実験や小型衛星放出技術実証ミッションなどを実施する計画です。

また、8月上旬頃には、補給キャリア非与圧部内に搭載された曝露パレットを「きぼう」船外実験プラットフォームへ移設し、ポート共有実験装置 (MCE) を「きぼう」船外実験プラットフォームに取り付ける作業などが予定されています。



「こうのとり」3号機の把持の様子を見守るHTVフライトディレクタ (出典: JAXA)



「こうのとり」3号機の補給キャリア与圧部内に入室した星出宇宙飛行士 (出典: JAXA)

Website info

「こうのとり」3号機 (HTV3) ミッション
<http://iss.jaxa.jp/htv/mission/htv-3/>

星出宇宙飛行士 ISS長期滞在
http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/hoshide/

星出宇宙飛行士 Twitter
https://twitter.com/Aki_Hoshide
「こうのとり」3号機/H-IIBロケット3号機特設サイト
http://www.jaxa.jp/countdown/h2bf3/index_j.html



マランゴニ対流実験、宇宙医学実験支援システムの機能確認などを実施

「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 5 シリーズを引き続き行っています。

そのほか、7 月 23 日に宇宙医学実験支援システムの機能確認を行いました。

宇宙医学実験支援システムは、軌道上

で様々な医学機器から取得した医学実験データを軌道上で一元管理し、その解析情報を軌道上と地上とでモニタできる共通的なプラットフォームシステムです。

星出宇宙飛行士搭乗のソユーズ宇宙船 (31S) にて、血圧計、体温計、筋力測定器など新たな医学機器が軌道上に運ばれ、今回の機能確認では、それらの機器を含

めた宇宙医学実験支援システムの機能確認を行いました。

Website info

マランゴニ対流実験紹介ページ
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/first/marangoni/>
 宇宙医学実験支援システムの機能検証
 (星出宇宙飛行士長期滞在中の実験)
http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/hoshide/exp/#06
 「きぼう」での実験 (各実験の詳細はこちら)
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/>



47P は試験運用成功後に ISS から分離、48P は 8 月 2 日に打上げ予定

プログレス補給船 (47P) は、ロシアの新しい Kurs-NA 自動ドッキングシステムの実験運用を行うため、7 月 23 日午前 5 時 26 分に国際宇宙ステーション (ISS) からいったん分離し、7 月 29 日午前 10 時 01 分、ISS へ再ドッキングしました。

47P は、当初の計画では 7 月 24 日に再ドッキングする予定でしたが、47P 側の Kurs-NA 自動ドッキングシステムが正常に起動せず、再ドッキングは延期されました。調査の結果、温度環境がシステムに影響を与えたことが判明し、47P 内のヒータをオンにすることで、システムは正常に起動しました。

計画の見直しにより、47P の再ドッキングは宇宙ステーション補給機「こうのとり」3 号機 (HTV3) の ISS 結合後に実施されることになり、7 月 29 日、47P は無事 ISS へ再ドッキングしました。

その後、47P は 7 月 31 日午前 6 時 19 分に ISS から分離しました。47P は軌道上でロシアの科学実験や技術試験を行った後、8 月中旬頃に大気圏再突入を行う予定です。

プログレス補給船 (48P) は、8 月 2 日午前 4 時 35 分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、同日午前 10 時 24 分に ISS へドッキングする計画です。これは、今後のプログレス補給船ミッションや、将来的には有人のソユーズ宇宙船ミッションにおいて、打上げから ISS へのドッキングまでの飛行期間の短縮を目的として実施される試験運用となります。

なお、今回の試験運用は、ISS の運用状況などにより打上げ直前に最終的な実施が判断されます。試験運用を実施しない場合、48P は、従来通り打上げから約

2 日後に ISS へドッキングする計画となります。



ISS へ再ドッキングする 47P
 (出典：JAXA/NASA)

Expedition 32Crew

ISS 滞在 75 日経過
 ゲナディ・パダルカ (コマンダー、ロシア)
 ジョセフ・アカバ (NASA)
 セルゲイ・レヴィン (ロシア)
 ISS 滞在 14 日経過
 サニータ・ウィリアムズ (NASA)
 ユーリ・マレンチェンコ (ロシア)
 星出 彰彦 (JAXA)

Website info

国際宇宙ステーションへの補給フライト 47P
<http://iss.jaxa.jp/iss/supply/47p/>
 国際宇宙ステーションへの補給フライト 48P
<http://iss.jaxa.jp/iss/supply/48p/>

more information



- ▶ 筑波宇宙センターにて星出宇宙飛行士と「こうのとり」3 号機打上げ企画展『母なる地球から、旅立つあなたへ』開催中！

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

星出宇宙飛行士と「こうのとり」3 号機について紹介するパネル展示、ソユーズ宇宙船の帰還カプセルの実物大模型やロシアのソコル宇宙服の展示など盛りだくさんです。ぜひ、ご家族やお友達と一緒にご覧ください。

ISS・きぼうウィークリーニュース 第 492 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/> お問い合わせ <https://ssl.tkscc.jaxa.jp/iss/help/>
 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。