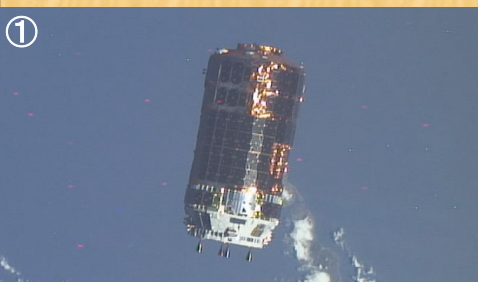


## ISS・きぼうマンスリーニュース

International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo" Monthly News: Vol. 29

①



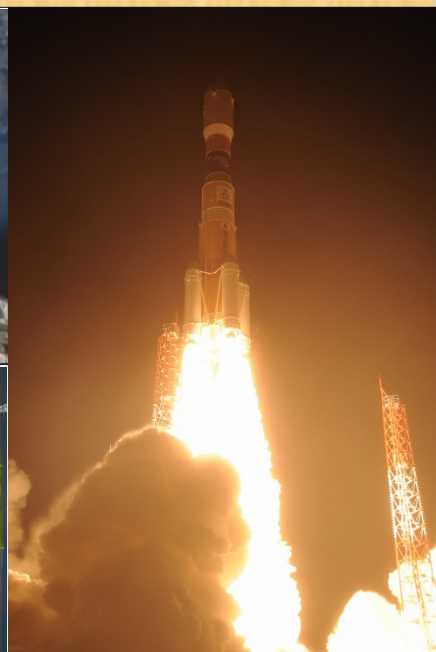
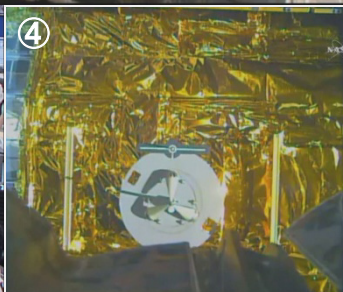
②



③



④



① ISSに接近 (出典: JAXA/NASA)

② ISSのロボットアームで把持 (出典: JAXA/NASA)

③ SSRMSで把持直後のHTV運用管制室の様子

④ ISSのロボットアームで把持される直前 (出典: JAXA/NASA)

H-IIIB/「こうのとり」5号機の打上げ  
(8月19日午後8時50分撮影)

## トピックス

▶ 「こうのとり」5号機 (HTV5) ミッション <http://iss.jaxa.jp/htv/mission/htv-5/>

## 宇宙ステーション補給機「こうのとり」5号機、打上げ、ISSに到着！

8月19日午後8時50分49秒に種子島宇宙センターから宇宙ステーション補給機「こうのとり」5号機を載せたH-IIIBロケット5号機が打ち上げられました。当初、8月16日に打上げられる予定でしたが天候不良のため2度延期となりました。度重なる延期の末の打上げであっただけに、HTVがH-IIIBから正常に分離されたことが確認できると、打上げ関係者がいつも以上に安堵する様子が見られました。

「こうのとり」5号機は、打上げから約15分後にH-IIIBから切り離され、まもなく地上との通信を開始しました。地上との通信が確認されると、つくばの運用管制室では拍手が沸き起こるとともに、いよいよ運用管制がはじまるのだという緊張感に包まれ、管制員の顔が引き締まりました。

ロケットは搭載物を軌道に投入すれば役目は終わりですが、「こうのとり」はここから国際宇宙ステーション (ISS) に到達し、結合、積み荷の荷降ろしを行い、不用品を搭載して大気圏に再突入するまでが役目です。

ロケットから分離された後は、予定通り複数回の高度調整を行いながら5日間かけてISSに近づき、8月24日夕方には、

ISSの下方500m地点を通過し、1分間に1～10m程度の接近速度で少しずつISSに接近していきました。午後7時過ぎにはISS下方10m地点でISSとまったく同じ速度で並び、ISSから見ると静止しているように見える状態になりました。



H-IIIBロケットから分離し、軌道に投入された時の総司令棟 (種子島宇宙センター) の様子

ISSのロボットアーム (SSRMS) の操作は油井宇宙飛行士、NASA ISSミッション管制センター (ヒューストン) でISSとの通信担当を務めたのは若田宇宙飛行士、そして筑波宇宙センターの運用管制チームの連携により、午後7時29分、「こうのとり」5号機はSSRMSに把持され、午後11時58分に、「ハーモニー」(第2結合部)の共通結合機構 (CBM) へ取り付けを完了し、翌8月25日午前2時28分に「こうのとり」とISS間の電気・通信ラインが起動し結合が完了しました。

クルー入室に先駆けて、SSRMSと「きぼう」のロボットアームを使用して曝露パレットは「きぼう」船外実験プラットフォームに取り付けられました。

ハッチを開け与圧部にクルーが入室したのは同日午後7時24分でした。同日午後11時29分には、電子、ガンマ線観測装置 (CALET) が曝露パレットから「きぼう」船外実験プラットフォームに移設されました。

その後、補給物資や実験装置のISSへの移送が行われており、順調にミッションが進行しています。

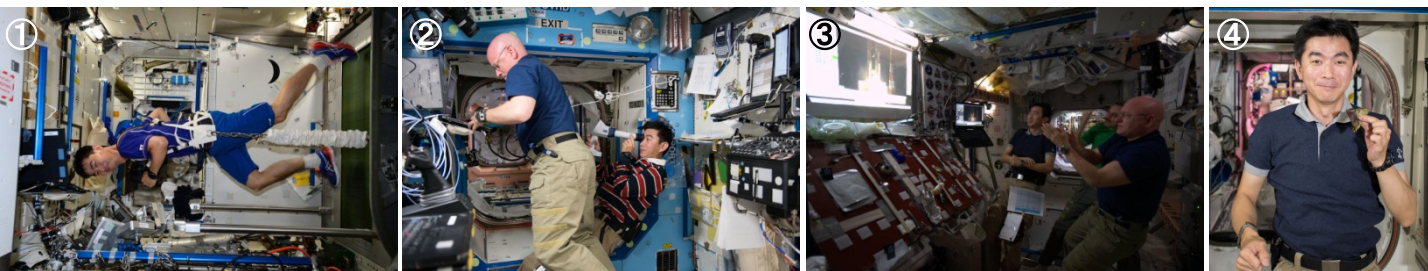
ISSのハーモニーに結合された「こうのとり」5号機とオーロラ  
(出典: JAXA/NASA)



## 油井宇宙飛行士の活動

油井宇宙飛行士がISSでの長期滞在を開始した7月23日から約1カ月が経過しました。油井宇宙飛行士は、宇宙医学実験、日本をはじめとする各国の科学実験などを実施するほか、ISSの維持に不可欠なメンテナンスや運用業務を行っています。また、忙しい作業の合間にツイッターでISSでの生活やISSから見える景色を紹介しています。

油井宇宙飛行士のISSでの活動の一部を写真でご紹介します。



- ① 制振装置付きトレッドミル2 (T2/COLBERT) で毎日運動を行う (出典: JAXA/NASA, 油井宇宙飛行士のTwitterより)  
 ② ファンドスコープを使用して定期的に眼の検査を行う (出典: JAXA/NASA)  
 ③ 「こうのとり」5号機を搭載したH-IIIBロケットの打上げを仲間のクルーとともに見守る (出典: JAXA/NASA, 油井宇宙飛行士のTwitterより)  
 ④ NASAのVEGGIE実験で栽培されたレタスを手に持つ (出典: JAXA/NASA, 油井宇宙飛行士のTwitterより)



- ⑤⑥ 「こうのとり」5号機の到着に向けたISSのロボットアーム (SSRMS) を使用したシミュレーション訓練を実施 (出典: JAXA/NASA)  
 ⑦ 「こうのとり」5号機が運んできた新鮮な果物 (オレンジ、レモン) を浮かばせる (出典: JAXA/NASA, 油井宇宙飛行士のTwitterより)

▶ 油井宇宙飛行士のISS長期滞在 [http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/yui/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/yui/)  
 ▶ 油井宇宙飛行士のツイッター [https://twitter.com/Astro\\_Kimiya](https://twitter.com/Astro_Kimiya)

## インフォメーション

## 金井宣茂宇宙飛行士、国際宇宙ステーション (ISS) 第54次/55次長期滞在クルーに任命



金井宣茂宇宙飛行士が、ISS第54次/55次長期滞在クルーに決定しました。

金井宇宙飛行士は、2008年のISS搭乗宇宙飛行士候補者募集で、1000人近い応募者の中から油井、大西宇宙飛行士と共に選拔されました。

2009年9月からISS搭乗宇宙飛行士候補者として国内外で訓練を続け、2011年7月にISS搭乗宇宙飛行士として認定されました。

以降ISSに長期滞在するための訓練を続けてきました。

今年7月には、第20回NASA極限環境ミッション運用 (NEEMO) 訓練に参加し、米国フロリダ州タバナー沖の海底に設置されている海底研究室「アクエリアス」に滞在して、閉鎖環境におけるチームワーク・リーダーシップ・自己管理および異文化対応などのチーム行動能力の更なる向上を図り、ISS長期滞在に備えていました。

金井宇宙飛行士は、2017年11月頃から約6カ月間、ISSに滞在する予定です。



第20回NASA極限環境ミッション運用 (NASA Extreme Environment Mission Operations: NEEMO20) 訓練に参加した金井宇宙飛行士 (出典: JAXA/NASA)

## ISS・きぼうマンスリーニュース 第29号

問い合わせ先: 宇宙航空研究開発機構 有人宇宙技術部門

ホームページ <http://iss.jaxa.jp/> お問い合わせ <https://ssl.tksc.jaxa.jp/iss/help/>

マンスリーニュースメーリングサービス登録 <http://iss.jaxa.jp/monthly/>

※ 特に断りない限り日付けは日本時間です。

※ 特に断りない限り写真の出典はJAXAです。

※ 「ISS・きぼうマンスリーニュース」に掲載された記事を転載する場合、本マンスリーニュースから転載した旨をご記述ください。