

# 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. 356



「ハーモニー」(第2結合部)から見た宇宙ステーション補給機(HTV)技術実証機補給キャリア与圧部の内部(提供: NASA)

## トピックス

### HTV 技術実証機の運用は順調、搭載品の搬出作業を実施

国際宇宙ステーション (ISS) へ結合した宇宙ステーション補給機 (HTV) 技術実証機の運用は順調で、補給キャリア与圧部に搭載された物資の搬出作業が引き続き行われています。

補給キャリア与圧部には、物資輸送用バッグ (CTB) に梱包された食料や実験試料などのほか、「きぼう」日本実験棟ロボットアームの子アームや、船内保管室搭載型保管ラック (PSRR) 1 台が搭載されています。子アームと PSRR は 10 月中旬頃に搬出される予定です。なお、HTV は、スパー

スシャトルの退役後、プログレス補給船や欧州補給機 (ATV) では運べないシステムラック、実験ラックおよび大型の軌道交換ユニット (ORU) を ISS へ輸送できる唯一の補給機となります。

今後、補給キャリア与圧部内の物資の搬出を終えた後、ISS の不要品を補給キャリア与圧部に収容する作業が行われます。その後、HTV 技術実証機は、11 月初旬頃に ISS から分離し、大気圏突入を行う予定です。正式な日時は今後の運用の状況により決定されます。



HTV 補給キャリア与圧部内で作業するニコール・ストット宇宙飛行士(提供: NASA)

#### Website info

HTV-1 ミッション

<http://iss.jaxa.jp/htv/mission/htv-1/>

## インフォメーション

### 10 月 25 日(日) 若田宇宙飛行士の帰還報告会がさいたま市で開催されます

国際宇宙ステーション (ISS) 長期滞在を終えて帰国した若田宇宙飛行士の帰還報告会が、さいたま市青少年宇宙科学館の主催(共催: JAXA)で開催されます。3 度目の宇宙、そして約 4 ヶ月半という長い期間を ISS で過ごした若田宇宙飛行士

が、ISS 長期滞在の感想や宇宙の素晴らしさを伝えます。

参加を希望される方は、さいたま市青少年宇宙科学館のホームページから、案内に従ってお申し込みください。申込みは往復はがきにて、10 月 10 日(土)必着で

す。皆様のご参加をお待ちしています。

#### Website info

若田光一宇宙飛行士さいたま市帰還報告会参加者募集  
(申込締切: 10 月 10 日(土)必着)

[http://www.kagakukan.urawa.saitama.jp/evt/iss\\_domrep.html](http://www.kagakukan.urawa.saitama.jp/evt/iss_domrep.html)



## 植物長期生育実験、タンパク質結晶生成宇宙実験などを順調に実施

「きぼう」日本実験棟では、船内実験室にて、植物長期生育実験（Space Seed）やタンパク質結晶生成宇宙実験が順調に進められています。

タンパク質結晶生成宇宙実験は、10月10日で終了する予定です。生成されたタンパク質結晶は、ソユーズ宇宙船（18S）に搭載されて地上に回収されます。

また、「マランゴニ対流におけるカオス・乱流とその遷移過程」（代表研究者：西野耕一横浜国立大学大学院教授）は、10月13日からの第3シリーズの開始に向けた準備が行われています。

マランゴニ対流とは、水などの液体に

生じる表面張力の強さが液体の温度や濃度差で変わることによって発生する流れです。地上では重力の影響で観察が難しいため、微小重力環境で流れの様子を詳しく観察し、その法則を明らかにすることがこの実験の目的です。

この実験は、2008年8月から10月にかけて第1シリーズが、2009年7月から8月にかけて第2シリーズが行われ、順調に実験データが取得されました。

第3シリーズでは、マランゴニ対流を発生させる液柱のシリコンオイルの粘度を、前回までとは変えて実験データを取得します。粘度の異なる液柱内に発生

するマランゴニ対流のパターンの変化（定常流から振動流への変化）や液柱表面の対流をより詳細に調べることで、マランゴニ対流の法則に迫ります。

「きぼう」ではそのほか、船外実験プラットフォームに取り付けられた超伝導サブミリ波リム放射サウンダ（SMILES）の初期機能確認が順調に進められています。

### Website info

宇宙で明らかになる流れの世界  
マランゴニ対流の不思議

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

SMILES詳細ページ

<http://smiles.tksc.jaxa.jp/indexj.shtml>



## 第21次長期滞在クルー2名と宇宙旅行者1名がISSへ到着

第20次長期滞在クルーのISS滞在は、ゲナディ・パダルカ、マイケル・バラット両宇宙飛行士は192日、フランク・デビュナー、ロバート・サースク、ロマン・ロマネンコ宇宙飛行士は131日、ニコール・ストット宇宙飛行士は36日が経過しました。

クルーは、ソユーズ宇宙船（20S）の到着に向けた準備や、STS-128（17A）ミッションでISSへ運ばれた新しい運動器具を設置する作業などに忙しい日々を過ごしました。

第21次長期滞在クルーのジェフリー・

ウィリアムズ、マキシム・ソレオブ両宇宙飛行士と宇宙旅行者のギー・ラリベルテ氏を乗せた20Sは、9月30日午後4時14分にカザフスタン共和国のバイコヌール宇宙基地からロシアのソユーズロケットにより打ち上げられ、打上げから2日後の10月2日午後5時35分にISSへドッキングしました。

パダルカ、バラット両宇宙飛行士と、ISSに9日間滞在したラリベルテ氏は、ISSにドッキングしていたソユーズ宇宙船（18S）に搭乗して、10月11日に地上へ帰還する予定です。



ISS 長期滞在クルーと20Sクルー（提供：NASA）

### Website info

国際宇宙ステーション（ISS）

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

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 20S

<http://iss.jaxa.jp/iss/20s/index.html>

### more information



▶ 10月17日（土）開催 平成21年度「宇宙の日」 筑波宇宙センター特別公開のお知らせ  
[http://www.jaxa.jp/visit/tsukuba/topics\\_j.html](http://www.jaxa.jp/visit/tsukuba/topics_j.html)

「こちらつくば！ 宇宙に届けるみんなの夢」をキャッチフレーズに、「きぼう」運用管制室の見学や HTV エンジニアリングモデルの公開など、様々な企画を予定しています。皆様のご来場をお待ちしています。

## ISS・きぼうウィークリーニュース 第356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](mailto: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。