

## ISS・きぼうマンスリーニュース

International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo" Monthly News: Vol. 35



記者会見を行う油井宇宙飛行士（2月23日撮影）



酸素マスクを着用してソユーズ宇宙船シミュレータに乗り込む大西宇宙飛行士。この後ヘルメットをかぶり帰還手順を行う（2月9日撮影）（出典：大西宇宙飛行士のGoogle+より）

## トピックス

▶大西卓哉宇宙飛行士 Google+

<https://plus.google.com/101922061219949719231/posts>

## 油井宇宙飛行士、帰国後初めての記者会見

2月23日、国際宇宙ステーション（ISS）から帰還後初めて帰国した油井宇宙飛行士が、東京都千代田区のお茶の水ソラシティで帰国記者会見を行いました。

会見では、集まった報道関係者に対してISS第44次／第45次長期滞在ミッションの報告を行うとともに、報道関係者からの質疑に応じました。

冒頭にJAXA有人宇宙技術部門長の浜崎敬理事からの挨拶が行われ、続いて油井宇宙飛行士からミッションのダイジェスト映像を流しながら解説する形で報告が行われました。

報告の後、集まった報道機関から寄せられた多くの質問に答えました。

宇宙ステーション補給機「こうのとり」をISSのロボットアームで把持した時の達成感や日本の技術力の高さを感じたこと、「こうのとり」が運んできたフレッシュフルーツが嬉しかったこと、ISSで栽培したレタスの味などについて感想を述べ、宇宙でのよりおいしい野菜の栽培技術も必要になることなどを述べました。

また、宇宙から見た地球は90分で一周できるほど小さく、僅かな空気の間層の中しか人は生きられないことなどを目の当たりにし、ISS計画で培った国際協力の文化を広く世界に普及させる必要があることなどを述べました。

次の目標については、目指す先は遠ければ遠いほどよく、その実現のために目の前のことをしっかりやることであり、先ずは大西宇宙飛行士のサポートに力を入れることだと答えました。



ミッション報告の様子（2月23日撮影）

▶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/)

## 大西宇宙飛行士の訓練状況

第48次／第49次長期滞在クルーである大西卓哉宇宙飛行士は、今月3週間ほどロシアのガガーリン宇宙飛行士訓練センター（GCTC）に滞在し、ISSのロシアモジュールでの火災発生を想定した緊急対処訓練などを行いました。酸素マスクを着用したままソコル宇宙服を着て、ソユーズ宇宙船シミュレータに退避し、ソユーズ宇宙船の酸素供給装置からソコル宇宙服に酸素を送り地球に帰還するというシナリオでの訓練や、急減圧など、様々なシチュエーションでの緊急対処訓練などを行いました。

## 油井宇宙飛行士ミッション報告会のお知らせ

油井宇宙飛行士のミッション報告会の日程が決まりました。東京会場、各地の会場とも絶賛申込受付中です。貴重な映像と油井宇宙飛行士によるISS滞在中のリアルな話が盛りだくさんです。お申し込みはお早めに。

## 【東京会場、JAXA主催】

日時：3月16日(水) 午後6時開場 午後7時開演 午後9時閉会（予定）  
場所：TOKYO DOME CITY HALL

東京都文京区後楽 1-3-61 東京ドームシティ MEETSPORT内

▶申込はこちら

[http://iss.jaxa.jp/topics/2016/02/yui\\_report\\_tokyo\\_160316.html](http://iss.jaxa.jp/topics/2016/02/yui_report_tokyo_160316.html)

## 【各地の会場、各開催団体】

日程	開催地	主催
3月12日	岐阜県各務原市	岐阜県、各務原市
3月13日	岩手県矢巾町	岩手医科大学
3月19日	長野県川上村	長野県川上村
	長野県塩尻市	株式会社 長野放送（NBS）
3月20日	石川県羽咋市	宇宙科学博物館コスモアイル羽咋（指定管理者有限会社プロジェクトドゥ）

▶こちらから、各会場の申込ページを選択できます

[http://iss.jaxa.jp/topics/2016/02/160224\\_yui\\_debriefing\\_session.html](http://iss.jaxa.jp/topics/2016/02/160224_yui_debriefing_session.html)

## 1年滞在クルーを被験者としたMyco実験を行っています

### ●Myco実験

約1年間ISSに滞在するスコット・クリー宇宙飛行士がJAXAのMyco実験（国際宇宙ステーションに滞在する宇宙飛行士の身体真菌叢評価）に参加しています。

この実験では、ISSに長期滞在する宇宙飛行士の喉や鼻などの上気道の粘膜、および皮膚に存在する菌の菌叢（きんそう：特定の場所に存在する菌の種類、量、割合、分布などの構成）の変化を解析し、宇宙船内の環境管理および宇宙飛行士の健康管理のためのデータを蓄積することを目的としており、飛行前後、および飛行中の定められた時期に数回宇宙飛行士の粘膜および皮膚からサンプルを採取して地上に回収し、解析します。

上気道サンプルは、サンプルから真菌を培養して詳しく調べ、皮膚サンプルは微生物のDNAを直接抽出します。

皮膚サンプルでは、マラセチアという、皮脂の多い部位に定着しやすく、さまざまな皮膚疾患の原因となる真菌に注目し、各種のマラセチア菌の構成比率の変化も解析していく予定です。

この実験は、これまで20人の宇宙飛行士からサンプルを採取し、2010年から2011年にかけて、野口、古川両宇宙飛行士も実験に参加しました。現在解析作業が進行中です。



Myco実験のサンプル収集キット

### ●「きぼう」から超小型衛星が放出されました

1月29日、ふたつの超小型衛星から構成されるLONESTARが「きぼう」のエアロックを通じて船外に搬出され、軌道上に放出されました。LONESTARは、米国テキサス州のふたつの大学の学生が協力して製造した超小型衛星で、自動ナビゲーション技術の開発や、ランデブー・ドッキングのソフトウェアや手順の改良のための実験を行います。



超小型衛星の搭載準備の様子

(出典：JAXA/NASA)

## 今月の国際宇宙ステーション

最初のISS 構成要素打上げから6310日経過

### ロシアが42回目の船外活動を実施

#### ●ロシアの船外活動

2月3日に、セルゲイ・ヴォルコフとユーリ・マレンチェンコ両宇宙飛行士が4時間45分間のロシアの船外活動を実施しました。この船外活動では、ロシアとヨーロッパの複数の曝露実験装置の回収と交換が行われたほか、船外の熱制御材が劣化した場合に備えて、ローラーに巻きつけられた銀色の薄いフィルムを貼ることで熱制御特性を回復させるための試験が行われました。



(出典：JAXA/ROSCOSMOS)



船外活動の様子（2月3日撮影）（出典：JAXA/ESA）

#### ●ロボット作業試験を実施

2月4日から8日にかけて、3日間にわたってISSのロボットアーム（「カナダアーム2」とその先端に取り付けた「デクスター」（特殊目的ロボットアーム））を使った試験が行われました。これは「こうのとりの6号機で日本製のリチウムイオン電池を運び、ISSで使われている米国のメインバッテリーを交換するのに備えて行われた作業です。現在ISSで使われている米国製のニッケル水素バッテリーは寿命が近づいているため交換が必要となっています。

過去にもスペースシャトルを使ってバッテリーの交換作業は行ってきましたが、シャトルクルーが滞在し、人数が増えた時にこのような交換のための船外活動とロボットアーム運用は実施されていません。スペースシャトルが退役した今では、ISS滞在クルーだけで担当するしかありません。しかし、バッテリーの交換には複数回の船外活動が必要になるため、地上からロボットアームを操作してバッテリーを移動したり、ボルトのトルク締めや解放を行う事で、クルーによる作業を減らす必要があると考えられています。

今回実施された試験は、軌道上にある別の保管品を使って、ロボットア-

ムで持ち上げて、別の場所へ仮置きして、元の場所に戻す操作が地上から行われました。

今回の試験では一部の作業がうまくいかず、後日再実施が必要になりましたが、主な目的は達成できました。このように地味な作業ですが、事前に試験を行っておくことで問題点を洗い出し、本番の運用ではトラブルが起きないようにISS参加各国で日々努力が行われています。



ISSのロボットアームの先端に取り付けられた「デクスター」（特殊目的ロボットアーム）

(出典：JAXA/NASA)



バッテリー交換を行う船外活動の様子（過去の例）（出典：JAXA/NASA）

## ISS・きぼうマンズリーニュース 第35号

問い合わせ先：国立研究開発法人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.tksk.jaxa.jp/iss/help/>

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

※ 特に断らない限り日付けは日本時間です。

※ 特に断らない限り写真の出典はJAXAです。

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