

ISS・きぼうマンスリーニュース

International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo" Monthly News: Vol. 42



大西宇宙飛行士が撮影した地球の夜景とソユーズ宇宙船（左）、プログレス補給船（奥）



船外活動中に撮影された「きぼう」日本実験棟（9月2日撮影）

ISSから撮影された大気圏に突入するソユーズ宇宙船（46S）（9月7日撮影）

(上記3枚の出典: JAXA/NASA, 大西宇宙飛行士のGoogle+より)

▶大西卓哉宇宙飛行士のISS長期滞在
http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/onishi/

トピックス

大西宇宙飛行士の実験、ISS運用の日々

第48次／第49次長期滞在クルーである大西宇宙飛行士の国際宇宙ステーション（ISS）滞在は80日を超えるました。

今月も、数多くの実験を実施するとともに、「きぼう」日本実験棟での新たな実験装置の準備、ISSのメンテナンスを行いました。

新たに準備している実験装置は、静電気力によって試料を装置内の空間に固定し、レーザで加熱して物性を測定する静電浮遊炉（Electrostatic Levitation Furnace: ELF）、日本初となる燃焼実験を行うための液滴群燃焼実験供試体（Group Combustion Experiment Module: GCEM）です。

なお、9月7日には、3月から滞在していた第47次／第48次長期滞在クルーの3名が帰還し、現在、アナトーリ・イヴァニシン宇宙飛行士をコマンダー（船長）として、キャスリーン・ルビンズ、大西宇宙飛行士の3名体制でISSを運用しています。

ELFのMSPR2への収納（9月15日撮影） GCEM取り付け準備（9月21日撮影）
(出典: JAXA/NASA, 大西宇宙飛行士のGoogle+より)

小型回収カプセル高空落下試験実施

9月21日に、宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)搭載型小型回収カプセルを模擬した模型を高度2kmから落下させる試験を実施しました。同模型は、午前10時18分頃、ヘリコプターから投下され、所定の海域に着水、落下試験は終了しました。

本実験は、昨年10月に実施した落下試験に続き行われたもので、昨年の落下試験以降の設計結果を反映し、より実機に近い状態・条件にて試験を実施しています。

今後、試験データを解析し、宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)搭載型の小型回収カプセルの実現に向け引き続き開発を進めていきます。

http://iss.jaxa.jp/topics/2016/09/160921_capsule_drop_test.html



カプセル吊り下げ（9月21日撮影） カプセル回収の様子（9月21日撮影）

大西宇宙飛行士は忙しい仕事の合間に、地球の写真を撮ったりGoogle+でISSでの体験をリアルに語っています。ぜひフォローして生の言葉を聞いてください。

▶大西宇宙飛行士 Google+ [<https://plus.google.com/101922061219949719231/posts>]

また、JAXAスタッフにて大西宇宙飛行士の活動状況をツイートしていますので、ツイッターを使用している方はこちらから情報が得られます。

▶大西宇宙飛行士活動報告ツイッター [https://twitter.com/Onishi_Report]



大西宇宙飛行士がアジアン・トライ・ゼロG2016を実施

● アジアン・トライ・ゼロGを実施

9月14日、アジアン・トライ・ゼロG(ATZ-G) 2016と呼ばれる実験が大西宇宙飛行士によって実施されました。この実験は、アジア各国の学生や若い科学者が応募した120を超える提案テーマのうち、厳選された5つの実験を大西飛行士が実際に軌道上で実験するというものです。

ATZ-Gは、アジア太平洋地域における宇宙利用の促進を目的とするAPRSAF(フォーラム)活動の一つとして、ISS利用を通じた人材育成等を目的とした簡易物理実験です。日本人宇宙飛行士の長期滞在中に行われます。5回目となった今回は、インドネシア・シンガポール、タイの実験提案者(中高生、大学生)が来日し、筑波宇宙センターで自らが提案した実験が実際に行われる様子を目の当たりにしました。

比重の異なる液体の動きや回転の有無によるボールの飛び方の違いや紙飛行機の飛び方など、微小重力環境での興味深い結果が得られました。この模様は動画(英語)でご覧いただけます。

参加した実験提案者らは、今後、実験結果の考察を行い、その成果は11月中旬のAPRSAF-23(フィリピンで開催)にて、報告される予定です。

▶ JAXAの大西宇宙飛行士がアジアン・トライ・ゼロG2016を実施

http://iss.jaxa.jp/topics/2016/09/try_zero_g_2016_0914.html

▶ 動画のダウンロード

http://issstream.tksc.jaxa.jp/iss2/press/160914_try0g_asia.zip



回転の有無によるボールの飛び方を実験する
大西宇宙飛行士
(9月14日撮影)

インフォメーション

筑波宇宙センター特別公開、

恒例の筑波宇宙センター特別公開を10月15日(土)に開催します。

普段入ることのできない施設の見学や、JAXA職員に直接質問するチャンスです。

事前登録が必要なイベントについては、既に応募終了しておりますが、宇宙飛行士講演会「油井宇宙飛行士と話そう」は、13:00~13:30と15:00~15:30の回に当日抽選枠もご用意しております。



軌道上実験を見守るKibo-ABCメンバーと実験提案者

献することを目指すもので、「きぼう」ならではの機能を活用し、超小型衛星放出機会の提供を行うプログラムです。



メディアブリーフィングに登壇した関係者
左から、若田宇宙飛行士/ISSプログラムマネージャ、
UNOOSA Simonetta DiPippo部長、ナイロビ大学
Mwangi Mbuthia工学部長/教授(第1回選定提案者)

● 「きぼう」利用に関するトルコ共和国との協力合意を締結

9月8日、JAXAはトルコ共和国との宇宙協力を具体化し推進するため、「きぼう」利用に関する協力合意を新たに締結しました。

協力の内容は、「きぼう」からの超小型衛星(CubeSat)の放出および船外実験プラットフォームに取り付ける簡易曝露実験装置(ExHAM)を利用した材料曝露実験機会の提供です。本協力合意を締結することで、JAXAがこれまで培った宇宙開発利用の経験、技術を活用し具体的な協力関係の構築を目指します。今後、トルコ共和国が目指す宇宙機関の設立に向けた支援、人材育成等の分野で相互協力を深めるため協議を進めていきます。

● JAXAと国際連合宇宙部(UNOOSA) 共同で、KiboCUBEプログラムの第二回公募開始

9月26日、JAXAは、メキシコ合衆国グアダラハラ市で開催中の第26回国際宇宙会議(IAC2006)において、UNOOSAと共同でKiboCUBEの紹介とKiboCUBEの第二回の募集を発表しました。

JAXAとUNOOSAは、平成27年9月より3年間にわたり、「きぼう」日本実験棟からの超小型衛星放出利用機会の提供に関する連携協力(KiboCUBE)を進めています。この連携協力は、発展途上国等の宇宙関連技術の向上へ貢

● 簡易曝露実験装置(ExHAM)で実施した実験サンプル初の引渡し

ExHAMで実施した第1回の実験サンプルが8月に地上に戻り、9月20日に筑波宇宙センターにて、代表研究者に引き渡されました。今回初の回収サンプルの引き渡しとなった実験テーマと代表研究者は以下です。

・有機物・微生物の宇宙曝露と宇宙塵・微生物の捕集(たんぽぽ)
代表研究者: 東京薬科大学 山岸 明彦先生

・炭素質ナノ粒子の宇宙風化と星間有機物進化の実証研究(QCC)
代表研究者: 東京大学 左近 樹先生

引き続き10月に次のサンプル引渡しが行われます。



サンプルを受け取る
山岸 明彦先生(右)

サンプルを受け取る
左近 樹先生(右)

● マウス長期飼育ミッション終了

「きぼう」で行われていたマウスの35日間にわたる長期飼育を終了し、地上に帰還しました。今後、骨や筋肉、環境適応等に関して様々な視点から解析が行われます。

10月15日(土) 開催

お越しの際は、なるべく公共交通機関をご利用ください。

【日時】 10月15日(土) 10:00~16:00

(入場15:30まで)

<http://fanfun.jaxa.jp/event/detail/8277.html>



昨年(2015年4月18日)の特別公開の様子



ISS・きぼうマンスリーニュース 第42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.tksc.jaxa.jp/iss/help/>

マンスリーニュースメール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。

