

## ISS・きぼうマンスリーニュース

International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo" Monthly News: Vol. 10



双眼鏡を使ってキューポラからシグナス補給船（Orb-1）が接近する様子を監視する若田宇宙飛行士（1月12日）（出典：JAXA/NASA）



若田宇宙飛行士が操作するISSのロボットアーム（SSRMS）により「ハーモニー」（第2結合部）に結合されるシグナス補給船（Orb-1）（1月12日）（出典：JAXA/NASA）



「宇宙と運動」交信イベントにて質問に答える若田宇宙飛行士（1月21日）

## トピックス

## 科学実験、医学実験、ISS運用の日々

2014年も若田宇宙飛行士は、国際宇宙ステーション（ISS）で忙しい日々を送っています。

元日は実験などの作業はなく、ゆっくりと過ごしましたが、2日から通常業務を開始しました。定期的にデータを取る必要のある医学実験では、他の宇宙飛行士の計測のサポートを行ったり、検眼、体重測定、身体各部の計測、心電図の取得、心臓超音波検査、採血、心拍や運動量計測を行っています。

科学実験では米国の微生物実験や微小重力下での毛細管現象を調べる実験、日本の植物が重力に耐える体を作るしくみを解明するための実験装置や試料の準備を行ったり、超高精細度カメラによる地球の撮影などを行っています。

また、シグナス補給船（Orb-1）の到着時には、ISSのロボットアーム（SSRMS）を操作して「ハーモニー」（第2結

合部）への結合作業を行いました。

教育や広報活動としては、教材として活用するための「宇宙ふしぎ実験」を実施してその様子の収録や、日本の各団体との交信イベントやアマチュア無線による世界各国の学生と交信を行っています。

また若田宇宙飛行士は忙しい合間を縫って、ツイッターで軌道上から捉えた地球の写真や感想、俳句なども投稿しています。

▶ 若田宇宙飛行士最新情報 [http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/wakata/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/wakata/)

▶ 若田宇宙飛行士ツイッター [https://twitter.com/Astro\\_Wakata/](https://twitter.com/Astro_Wakata/)

## 「週刊若田」絶賛公開中

ISSに滞在している若田宇宙飛行士の活動をタイムリーに映像でお届けする、週刊若田をYouTubeのJAXAチャンネルで公開しています。是非ご覧になってください。

船外活動支援（Vol.11）の緊迫感、ひとりで行う採血（Vol.14）など珍しい映像もありお奨めです。

- Vol.15 ISSでの筋力トレーニングの紹介
- Vol.14 国際宇宙ステーションでの採血
- Vol.13 自転車エルゴメータでの運動の様子
- Vol.12 ISSでの体重測定の様子
- Vol.11 船外活動支援の様子
- Vol.10 国際宇宙ステーションの寝室
- Vol.09 国際宇宙ステーションからの書初め
- Vol.08 ISSの若田宇宙飛行士から新年のあいさつとソチ五輪への応援メッセージ

▶ [http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/wakata/iss2\\_library/video/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/wakata/iss2_library/video/)



今後も新作が続きます。どうぞ期待！



医学実験の被験者として採血を行う若田宇宙飛行士

（出典：JAXA/NASA）



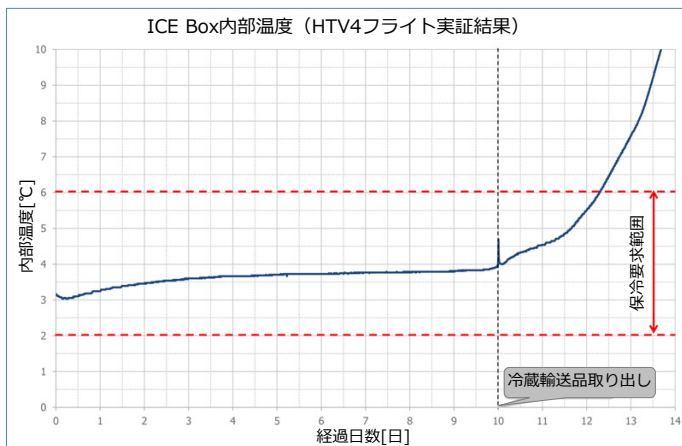
## ICE Boxの実証結果

2013年8月に日本の宇宙ステーション補給機「こうのとり」4号機（HTV4）で運んだ「きぼう」輸送用ポータブル保冷ボックス「ICE Box」の実証結果を公開しました。

ICE Boxは、「こうのとり」の打上げからISSに到着するまでの間、電源がなくても保冷が必要な物資を保存できることを目的に開発されたボックスです。実証の結果、保冷要求である「10日間、 $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ 以内に維持すること」を大きく上回り、12日以上保冷に成功しました。さらに、10日間で約 $1^{\circ}\text{C}$ の上昇に留めております。

これにより、ICE Boxは「こうのとり」における冷蔵輸送において十分な性能を有することが実証されました。

今後のHTVミッションで利用されることが期待されます。



軌道上実証結果

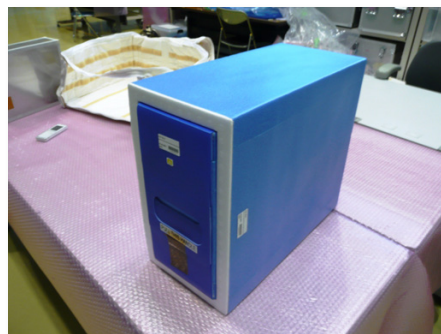
## MAXIがまたまた新星を発見！

「きぼう」船外実験プラットフォームに取り付けられた実験装置のひとつ全天X線監視装置（MAXI）が1月9日、南天のケンタウルス座エリアに新星を発見しました。これはMAXIが発見し、他の衛星で確認されたMAXI名を冠する12個目のX線新星となります。

MAXIは、全天にわたるX線天体を監視することによりこれまで多くの新星発見に貢献しており、中には天文学の理論に影響を与える現象をとらえたものも含まれ、論文等で発表されていきます。



増光した1月10日01:36～11日02:21（世界時）のMAXIの画像（銀河座標）



「きぼう」搭載用輸送用ポータブル保冷ボックス（ICE Box）

## インフォメーション

## シンポジウム・ワークショップのご案内

ISS・「きぼう」日本実験棟での研究成果や、人類の宇宙進出に欠かせない研究について知るチャンスです。

## ●国際宇宙ステーション利用シンポジウム

1月31日（金）午後3時から、東京都港区TEPIAホールにて、「国際宇宙ステーション利用シンポジウム」を開催します。ISSや「きぼう」の利用を通して得られた実験の成果をご報告いたします。

また「イノベーション創出に向けて」と題し、今後の「きぼう」の利用成果の可能性についてパネルを迎えるディスカッションを行います。

一般の方も対象とした内容となっておりますので、ぜひご参加ください。参加（無料）には登録が必要です。

詳細および参加申込みは下記ホームページをご覧ください。



（出典：JAXA/NASA）

日時： 1月31日（金）午後3時00分～午後6時00分  
場所： 一般財団法人 高度技術社会推進協会 4F TEPIAホール  
（東京メトロ銀座線 外苑前駅徒歩4分）  
内容： 実験成果報告、パネルディスカッション  
申込： <http://www.prime-pco.com/iss2014/>

## ●平成25年度 宇宙医学生物学研究ワークショップ

ISSで計画する宇宙医学研究を紹介しつつ、研究成果の活用や将来の宇宙医学生物学研究のあり方について討議し、今後の宇宙医学生物学の研究推進に役立てることを目的に行います。

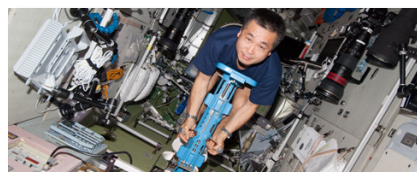
場所： 秋葉原UDXカンファレンス 東京都千代田区外神田4-14-1

## 第1回 宇宙飛行と加齢の循環機能変化

日時： 2月18日（火）午後3時30分～午後6時00分  
内容： 加齢医学と宇宙医学の双方の専門家から循環機能変化に関する知見提供  
申込： [https://www.science-event.jp/event/aging\\_ws/](https://www.science-event.jp/event/aging_ws/)

## 第2回 宇宙飛行士の運動トレーニングと体力医学研究

日時： 3月7日（金）午後3時00分～午後6時00分  
内容： 運動トレーニング研究の専門家と体力医学研究と宇宙医学研究の共通点と相違点を討議  
申込： [https://www.science-event.jp/event/exercise\\_ws/](https://www.science-event.jp/event/exercise_ws/)



（出典：JAXA/NASA）

## ISS・きぼうマンスリーニュース 第10号

問い合わせ先： 宇宙航空研究開発機構 きぼう利用推進室

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。