

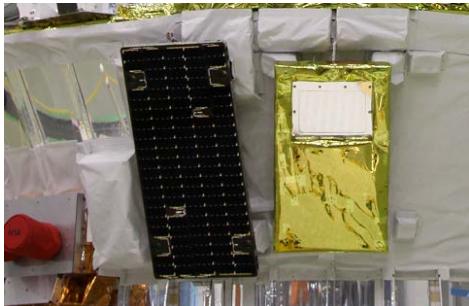
ISS・きぼうマンスリーニュース

International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module "Kibo" Monthly News: Vol. 3

今年度から装い新たにISS・きぼうマンスリーニュースとしてホットな話題をお届けします。引き続きご愛読よろしくお願いします。



(左) 報道関係者に公開された「こうのとり」4号機 (右上) 補給キャリア非与圧部に収納された曝露パレット (右下) 新たに機体に設置した表面電位センサ (右側) (種子島宇宙センター第2衛星フェアリング組立棟にて)



現在ISSに滞在中の第36, 37次長期滞在クルー（出典：JAXA/NASA）

アリアン5ロケットによる欧洲補給機(ATV)4号機「アルベルト・アンシュタイン」の打上げ(6月6日)
© ESA-S. Corvaja, 2013

トピックス

宇宙ステーション補給機「こうのとり」4号機が公開されました

2013年8月4日に種子島宇宙センターから打ち上げられる予定の宇宙ステーション補給機「こうのとり」4号機が、6月19日に報道関係者に公開されました。

「こうのとり」は、国際宇宙ステーション(ISS)に補給物資を輸送するため、日本が開発した無人の補給船です。

「こうのとり」4号機では、船内物資約3.9トン、船外物資約1.5トン、合計約5.4トンの物資をISSへ運びます。



物資輸送バッグ (約50×40×25cm)

このように他の補給船では不可能な大型船外物資を輸送できるのが「こうのとり」の特徴です。

そのほか、4号機では新たに機体表面に表面電位センサを設置しました。

このセンサは、「こうのとり」のISSへの係留前、及び係留中の機体表面電位を計測します。

「こうのとり」4号機搭載品

船内物資	船外物資
<ul style="list-style-type: none"> 実験サンプル ポータブル冷凍・冷蔵庫(FROST) 保冷ボックス(ICE Box) 衛星間通信装置の補用品 飲料水(480ℓ) 日用品 	<ul style="list-style-type: none"> NASAの電力系統切り替え装置(MBSU) 電力・通信インターフェース機器(UTA) 米国の船外実験装置

また、3号機で初めて搭載した再突入データ収集装置(i-Ball)も引き続き搭載し、「こうのとり」の運用改善のための技術の蓄積を目指します。

「こうのとり」4号機は、今後、推進薬の充填や衛星フェアリングへの格納、H-IIBロケット4号機との結合

など、打上げに向けた最終準備段階を迎えます。

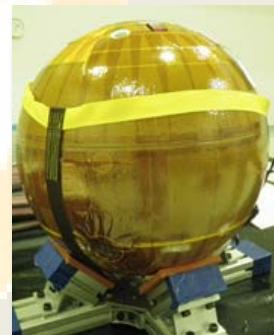
ホームページでは「こうのとり」4号機の最新情報をお伝えしていきますので、ぜひアクセスしてみてください。



ポータブル冷凍・冷蔵庫(FROST)



保冷ボックス(ICE Box)



再突入データ収集装置(i-Ball)

「きぼう」で始まる新しい実験～ほ乳類の繁殖における宇宙環境の影響 (Space Pup)

今年「きぼう」日本実験棟で行う新しい実験についてご紹介します。

これまで宇宙の微小重力環境ではほ乳類が子供を作れるかという研究が多く行われてきましたが、なかなか成功していません。そこで、ほ乳類の宇宙での繁殖を最終目標とした実験の一環として凍結乾燥精子を使った実験を行います。

実験内容は、地上で凍結乾燥させたネズミの精子を宇宙に運び、冷凍庫で一定期間保存し、微小重力や宇宙放射線などに曝された後、地上に持ち帰り、体外受精を行います。そして受精率、放射線の影響、DNA損傷（修復）率、初期発生の正常性、そして最も重要な出産率を調べます。

この実験によって宇宙での保存が精子にどのような影響を与えるのかを解明し、最終的に宇宙でほ乳類の子供を得ることを目指します。



宇宙実験で使用するアンプル



Space Pupのミッションパッチ

▶ほ乳類の繁殖における宇宙環境の影響 <http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/second/spacepup/>

インフォメーション

「きぼう」利用成果レポート2012公開

2008年に「きぼう」日本実験棟がISSに取り付けられて以来、数多くの実験を行っています。

2012年までの実験成果を分野毎に67テーマに渡って、わかりやすくまとめました。

ぜひ、ダウンロードしてご覧ください。



1. どのように立てる?
2. 健康日々をえる
3. 運転場所の電動を尾る
4. 未来を支える青少年育てる、運転人をつくる
5. 放射線の影響を把握する
6. 生命と宇宙の変化の道にまわる
7. 未来につながる新しい技術
8. 人類の宇宙への活動範囲の最大を広げる

▶「きぼう」利用の成果 <http://iss.jaxa.jp/kiboresults/utilization/>

Space Navi@Kibo MONTHLY REPORT公開

「きぼう」やISSの話題を映像でお届けする Space Navi@Kibo MONTHLY REPORTの配信が、6月から始まりました。ホットなニュースから意外な話題まで、幅広い内容を分かりやすく皆様にお届けしていきます。

第1号となる6月号では、身近な話題から「きぼう」やISSの取り組みをご案内するコーナー「きぼうコンシェルジュ」で、ISSで生活するために欠かせない“水”的話題を取り上げています。ISSでは水をどのように確保しているのか、といった話題から、水を地上からISSへ運ぶ費用をコップ1杯あたりに換算するとどれくらいになるか、といった話題まで、ISSで利用されている水について詳しくご紹介しています。

そのほかにも、楽しい歌とイラストでJAXAの有人宇宙活動を紹介する「ソラウタ」、そしてISS計画を支える人々をクローズアップした「ソラダンジョ」など楽しくためになる内容です。

▶Space Navi@Kibo MONTHLY REPORT http://iss.jaxa.jp/library/video/spacennavi_mr1306.html

はやぶさ2に名前やメッセージを載せよう

小惑星探査機「はやぶさ2」は、あなたの名前や想いの詰まったメッセージを機体に載せて、打上げ予定の2014年から約6年間にわたる宇宙でのミッションに挑みます。

「はやぶさ2」と一緒に宇宙に行ってみたい！ 小惑星に降り立ちたい！ ミッションの醍醐味を味わいたい！ という方を、ただ今募集中です。いずれの募集も7月16日(火)まで！ お早めに！



ターゲットマーク（直径約10cm）



はやぶさ2想像図（提供：池下章裕）



▶星の王子さまに会いにいきませんか ミリオンキャンペーン2 <http://www.jspec.jaxa.jp/hottopics/20130329.html>

ISS・きぼうマンスリーニュース 第3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 <http://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。