

2017年11月30日

こんにちは、きぼう利用ネットワーク事務局です。

金井宣茂 宇宙飛行士のミッションが近づいております。みなさま、応援をよろしくお願いたします！

このメールマガジンでは、国際宇宙ステーション（ISS）「きぼう」日本実験棟の利用にご興味をお持ちの皆さまへ、セミナー等の開催案内、宇宙実験テーマ募集のご案内、宇宙実験の情報等を JAXA からお送りいたします。

.....

-Topics-

1. 「きぼう」実験最新状況!!
2. きぼう利用ネットワーク情報♪
3. 今後の予定
4. 今月の「きぼう」利用のタネ

#### 【1. 「きぼう」実験最新状況!!】

##### <1> 新薬設計支援プラットフォーム

- 中央大学と J:COM が共同制作する教養番組「知の回廊」において、小松晃之 同大 理工学部応用化学科 教授が進める人工血液の研究開発が紹介され、「きぼう」でのタンパク質結晶生成実験についても取り上げられています。

知の回廊 第 117 回人工血液～開発の最前線～

<https://www.youtube.com/watch?v=G-2698tgQt&feature=youtu.be>

##### <2> 船外ポート利用プラットフォーム

- 宇宙線電子望遠鏡 CALET が「きぼう」船外からの直接観測で高精度電子識別に初めて成功！

早稲田大学理工学術院 鳥居祥二教授（代表研究者）、浅岡陽一同次席研究員、伊・米の研究グループ及び JAXA は、CALET（高エネルギー電子・ガンマ線観測装置）で、3 テラ電子ボルト (TeV) までの高精度エネルギースペクトルの測定に成功しました。CALET はこれまで測定困難とされていた 1TeV 以上の高エネルギーを高い精度で観測出来ることを証明し、今後 20TeV までの電子スペクトル観測を通じ、暗黒物質の正体解明に挑みます。

[http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/171102\\_calet.html](http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/171102_calet.html)

- **全天 X 線監視装置 MAXI が発見した X 線新星サイエンスニュース 062 号の掲載**  
JAXA／理研からなる MAXI 研究チームは、今年 3/13、へびつかい座に発見した X 線新星を「MAXI J1807+132」と命名し国際天文電報に報告しました。発見直後、米・Swift 衛星が追加観測を行い、カタログに無い星を 1 個発見、その後の地上からの詳しい観測で中性子星だったことを確認しました。  
[http://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/ef/pdf/maxi\\_science\\_news\\_062.pdf](http://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/ef/pdf/maxi_science_news_062.pdf)  
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/ef/maxi/index.html>
- **シンガポールの「きぼう」利用に向けた第 1 歩がスタート！**  
11/15 シンガポール宇宙技術協会（SSTA）と JAXA は、「きぼう」からの超小型衛星放出利用の契約を締結しました。SSTA はシンガポール政府の方針を受け宇宙利用を推進する旗振りの一役を担う民間の非営利団体です。  
今後、シンガポール国立大学が開発する超小型衛星を、SSTA／JAXA 連携のもと「きぼう」から放出します。  
[http://iss.jaxa.jp/topics/2017/11/171117\\_ssta\\_jaxa.html](http://iss.jaxa.jp/topics/2017/11/171117_ssta_jaxa.html)
- **【情報提供のお願い】超小型衛星放出事業の事業化について**  
JAXA が提供する「超小型衛星放出」サービスについて、一部を除き、事業運営を大学・機関を含む日本国内の法人に委ねサービス提供を行って頂く形態に移行する事を検討中です。そこで民間事業者の方々を対象に、具体的なビジネスモデル等についてご意見・ご要望を募集しております。  
事業化にご興味のある皆様に於かれましては、ぜひご協力をお願い致します。  
【〆切：12/22（金）】  
<http://stage.tksc.jaxa.jp/compe/jouhou/FY29-0171.pdf>  
<http://stage.tksc.jaxa.jp/compe/koukai/jouhou.html>

### <3> その他

- **きぼう利用戦略 ～「きぼう」 利用成果最大化に向けて アジェンダ 2020～ 第 2 版制定**  
2016 年 10 月に初版を策定した「きぼう利用戦略」では、「きぼう」利用が目指す 2024 年の姿及び、それに至る 2020 年までの目標とその具体的な取組等をまとめています。第 2 版では、「きぼう利用の目指す姿」を明確化するとともに、各プラットフォームのロードマップとポートフォリオの追加、及び有人宇宙技術・探査技術に関する記述の詳細化等を行いました。  
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/strategy/>

- **野口聡一宇宙飛行士のISS長期滞在が決定**

野口聡一宇宙飛行士がISS第62次／第63次長期滞在搭乗員に決定しました。

2019年末頃から約半年間、ISSに滞在予定です。

[http://www.jaxa.jp/press/2017/11/20171107\\_noguchi\\_j.html](http://www.jaxa.jp/press/2017/11/20171107_noguchi_j.html)

## 【2. きぼう利用ネットワーク情報♪】

- **きぼう利用ネットワーク メールマガジンのバックナンバー**

これまでのメールマガジンは下記に掲載しておりますので、どうぞ、ご覧ください。

<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/participation/community/#activity>

- **きぼう利用ネットワーク Twitter**

「きぼう」の利用成果を、きぼう利用ネットワークを使って共有しませんか？

今月は過去に「きぼう」で植物実験（Aniso Tubule）を行った曾我康一 准教授（大阪市立大学）にご協力頂き、実験内容をツイートしました。

「きぼう」利用から成果が生まれている研究者の皆様や、今後の宇宙実験ために情報をご入用な方々との情報共有の場として、きぼう利用ネットワークをぜひご活用下さい！

[https://twitter.com/JAXA\\_Kiboriyo](https://twitter.com/JAXA_Kiboriyo)

## 【3. 今後の予定】

- **いよいよ、金井 飛行士のミッションが始まります！**

金井 宣茂（かない のりしげ）宇宙飛行士は、ISS第54次／第55次長期滞在クルーとして、本年12月よりISSに滞在を開始する予定です。応援をよろしく申し上げます。

[http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa\\_exp/kanai/](http://iss.jaxa.jp/iss/jaxa_exp/kanai/)

- **「きぼう」最新の利用状況と今後の予定**

<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/plan/>

- **9th European CubeSat Symposium 明日まで開催**

現在、ベルギー／Ostendeで開催中の9th European CubeSat SymposiumにJAXAも参加しております。会期は明日までですので、ご興味のある方はお立ち寄り下さ

い！

<https://www.cubesatsymposium.eu/index.php/en/>

- **2017年度生命科学系学会合同年次大会（ConBIO2017）に出展します。**  
「きぼう」で行われた生命科学系の宇宙実験の成果や装置をご紹介予定です。

<http://www.aeplan.co.jp/conbio2017/>

日時 12/6（水）～9（土） 9:00～20:15 ※最終日のみ 17:45 まで  
場所 神戸ポートアイランド

- **SpaceCom2017**

ISSの商業利用の促進や地上産業への応用促進を目的とし、「きぼう」での様々な宇宙実験を始め、将来の展望、JAXAとのビジネス連携の可能性、等々を紹介します。

日時 12/5（火）7:30-19:00 12/6（水）7:00-17:00 12/7（木）7:30-15:00  
場所 米テキサス州ヒューストン George R. Brown Convention Center

<http://spacecomexpo.com/>

- **早稲田大学理工学術院総合研究所 重点教育領域発足シンポジウム**

早稲田大学は創立150周年に向け、世界に貢献する大学となるべく社会の課題に応える重点領域を定め、同大理工学術総合研究所において来年度より研究を開始します。

記念シンポジウムが今年12/22（金）に開催されます。本メルマガでも紹介している、高エネルギー電子・ガンマ線観測（CALET）の研究者である鳥居教授も登壇します。

お申込みはこちらから：

<https://www.waseda.jp/fsci/wise/news/2017/11/17/1319/>

#### 【4. 今月の「きぼう」利用のタネ】

今回は、「きぼう」日本実験棟の多目的実験ラック（MSPR）と、MSPRに搭載する実験装置の一部を紹介します。

メルマガVol4～5（8～9月）でご紹介した細胞培養装置やタンパク質結晶生成装置とは異なり、MSPRは搭載する実験装置により、文字通り「多目的」に利用できるというユニークな特徴を持ち、「きぼう」に2台あります。

MSPRには比較的大型の装置を搭載するワークボリューム（WV）というエリアと、小型の装置向けの小規模実験エリア（SEA）があります。

例えば、燃焼実験チャンバー（CCE）をWVに搭載すれば、「きぼう」で安全に燃焼実験を行うことができます。CCEを利用する初めての実験として、液滴群燃焼実験供試体（GCEM）を搭載した実験が今年7月まで行われました。GCEMは日本で初となる軌道上での燃焼実験を行う装置で、燃料液滴群（燃料を霧状に噴射した状態を模擬するための小さな粒状の燃料の集まり）の燃焼メカニズムが調べられました。

他に、静電浮遊炉（ELF）も搭載できるよう開発されました。ELFは静電気力で空中に浮かせた物質を加熱して溶かし、物性測定を行います。現在はMSPR2内で機能確認が進行中です。ELFでは容器を使わずに物質を取り扱うことが出来るため、地上では不可能な高い融点を持つ物質の高精度の物性測定を実現することが期待されています。

ラック・装置の解説ページ

多目的実験ラック（MSPR） <http://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/pm/mspr/>

燃焼実験チャンバー（CEE） <http://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/pm/mspr/chamber/>

液滴群燃焼実験供試体（GCEM） <http://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/pm/mspr/gcem/>

静電浮遊炉（ELF） <http://iss.jaxa.jp/kiboexp/equipment/pm/elf/>

ランダム分散液滴群の燃え広がり と 群燃焼発現メカニズムの解明 （JAXA と 山口大学との共同実験）

[http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/170301\\_gcem.html](http://iss.jaxa.jp/kiboexp/news/170301_gcem.html)

.....

- ◎ メールマガジンは毎月末に発行予定です。
- ◎ 受信アドレス変更・登録解除は、JAXA HP からお願いします。  
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/participation/community/>
- ◎ ご意見・ご要望はこちらまで。 z-kibo-promotion@ml.jaxa.jp

発行：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）

有人宇宙技術部門 きぼう利用センター きぼう利用ネットワーク事務局

〒305-8505 茨城県つくば市千現 2-1-1 筑波宇宙センター

.....