

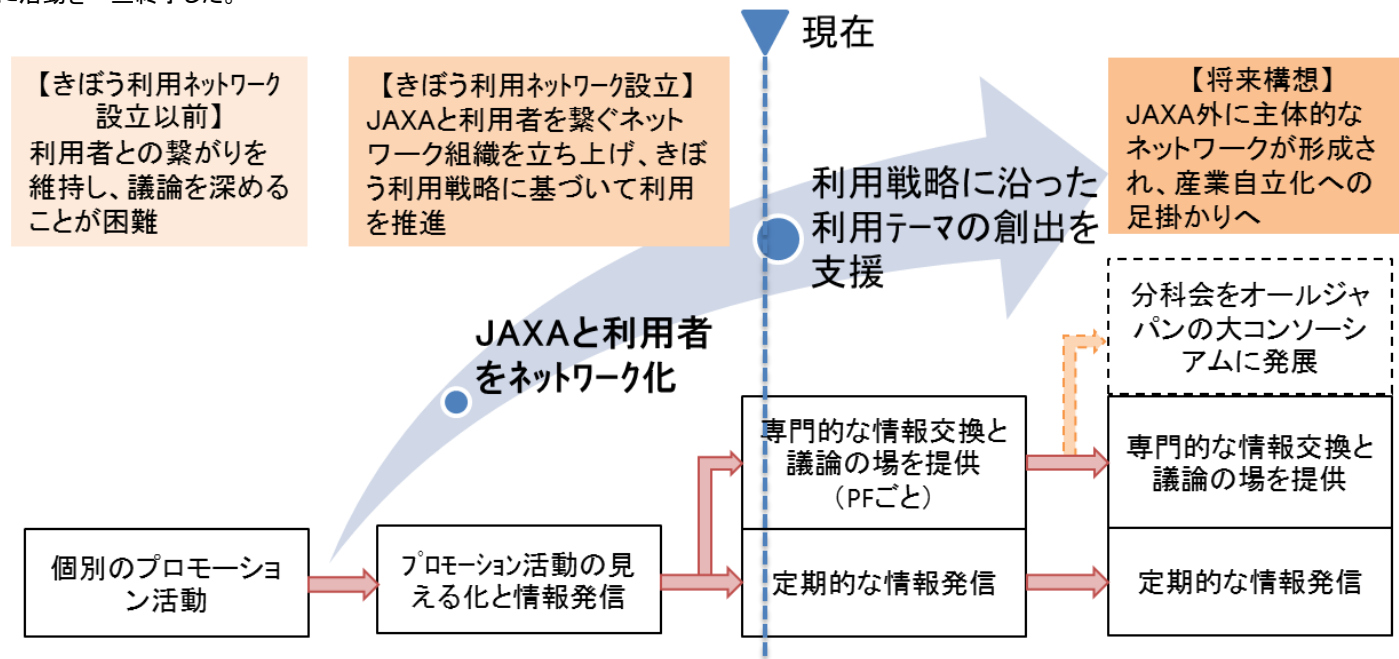
# FY29きぼう利用ネットワークの 活動結果及び今後の方向性について (報告)

平成30年3月29日  
宇宙航空研究開発機構  
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設立の経緯

- きぼう利用戦略の策定に伴い、きぼう利用の理解増進・利用者啓発やきぼう利用テーマ創出に向けた利用者の支援等がますます重要となっている。また、きぼう利用の必要性をアピールするためには、利用者の広がりや需要の高さを示すことも重要である。
- 平成20～26年3月まではきぼう利用フォーラム※として活動を行ってきたが、本活動の終了後(平成26年4月～平成28年)は学会等への直接的な働きかけやターゲットを絞った個別面談を中心に利用者開拓を行ってきた。しかしながら個別面談の場合、1回限りの議論になることが多く、利用者との繋がりを維持し実験テーマの創出に向けて議論を深めることが難しかった。
- そのため、利用者との継続的な議論の場と定期的な情報発信が必要であると考えられた。第5回委員会での審議を踏まえ、きぼう利用フォーラムで有効であった方策を活かしつつ、JAXAと利用者を繋ぐネットワーク組織を平成29年3月に再度立ち上げ、きぼう利用戦略の推進状況に応じて段階的に活動を発展させていくこととした。

※過去のきぼう利用者組織で平成20年6月～平成26年3月に活動(会員数約2,000名(最大))。本活動においてボトムアップの利用テーマの創出が行われ、コミュニティの底上げがなされるとともに、きぼう利用の価値と利用者のニーズが合致し民間の有償利用に繋がる等、大きな活動成果を挙げた。その一方、ボトムアップの仕組みであったために利用テーマの提案内容が多岐に渡り、質も様々であった。その後、ボトムアップの利用推進から出口戦略に基づく重点化に方針が見直されたことを受け、きぼう利用フォーラムは平成26年3月に活動を一旦終了した。



# きぼう利用ネットワークについて

「きぼう利用戦略」(平成29年8月第2版制定)に掲げる方針を踏まえ、大学、研究機関及び民間企業等による「きぼう」日本実験棟の利用を一層促進するための取組として、「きぼう利用ネットワーク」を新たに設立した。

## ➤ 目的

- きぼう利用に関し、JAXAときぼう利用ネットワークメンバー及びメンバー相互の情報交換の場を提供し、きぼう利用へのアクセス性を高め、潜在的な利用をくみ上げることにより、きぼう利用戦略の推進に資する。
- 産学官の幅広い利用者がきぼう利用に参加していることを示し、きぼう利用の広がりや需要の高さを政策関係者やISS参加機関等に発信する。

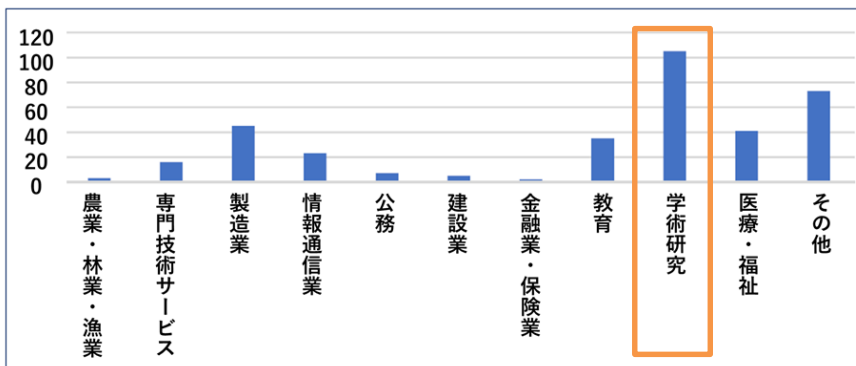
## ➤ 活動内容

- 「きぼう」利用や宇宙実験に関する情報提供（HP、メルマガ、Twitter、セミナー・学会展示等のイベント）
- 宇宙実験の提案に向けた助言等（メール、面談）

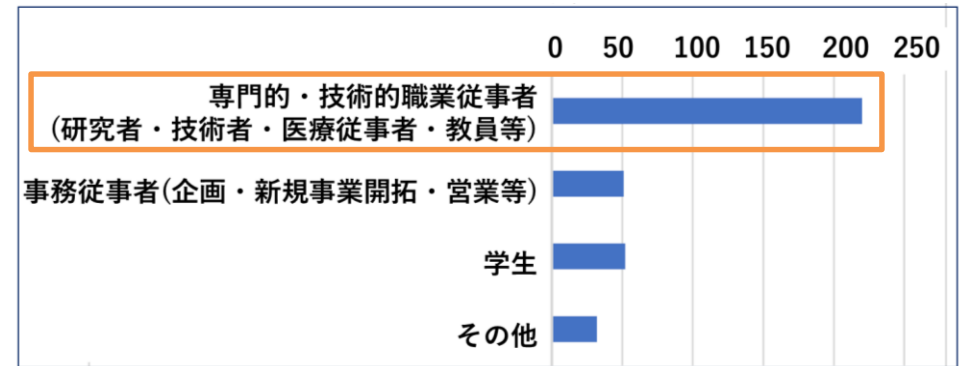
➤ **参加人数**(3/26時点)：メンバー：370人、ツイッターフォロワー：2,584人

◆ 学術研究、研究者・技術者等の割合が最も高く、期待したとおりの潜在的利用者を取り込めている。

◆ 情報通信業や金融業・保険業等これまでと異なる業種や、企画・新規事業開拓・営業等に携わる職種の登録も増えており、きぼう利用に対する幅広い関心が示されつつある。



メンバー登録者の業種



メンバー登録者の職種

# きぼう利用ネットワーク設立の効果

## ①定期的な情報発信による理解増進

- HPのお知らせ掲載件数を増やすとともに、メルマガ(研究者向け、月1回以上)、Twitter(一般向け、1日1~4件×営業日)により各層の関心に沿った情報を定期的に発信した。
- Twitterのフォロワーは2,584名(3/26時点)となり、初年度目標の5倍を達成した。ツイート閲覧数(インプレッション)は1ツイートあたり平均で6,500件(最高は26万6千件)であり、HP掲載のみよりも情報の拡散量・範囲が飛躍的に向上した。
- メルマガ登録者は370名であり、これまでとは異なる業種・職種を取込めており、きぼう利用に対する幅広い利用者の関心が示されつつある。初年度目標の500名(きぼう利用フォーラムの初年度登録者数と同等数)を達成できない見込みであるが、これは4つのプラットフォームに重点化したためと考えられる。
- セミナー・学会等は計38件(利用者向け8件、潜在利用者向け22件、一般向け8件)に対応した。主催したシンポジウム、セミナーについてP6~7に示す。

## ②利用者支援機能の強化

- 問合せ窓口の認知度が低いと考えられたため、講演での紹介・HPや配布物等への記載等、あらゆる機会を捉えて問合せ窓口を周知した。
- 永井良三・きぼう利用推進有識者委員会委員長(自治医科大学学長)による講演及びインタビュー、利用を啓発する職員インタビューを掲載し、きぼう利用の価値の発信や親近感を醸成し相談の敷居を下げる取組を行った。
- これにより、外部からの問い合わせ回数が昨年7月以降徐々に増え、それ以前に比べ2.5倍程度に増加した(1.3→3.2件/月)。

## ③有人部門内の協力体制の構築

- きぼう利用ネットワークの認知度向上とメルマガやTwitterによる情報発信内容の充実化のため、有人部門内に協力を要請し、きぼう利用ネットワーク事務局と各利用分野担当を結ぶ窓口(アンバサダー)を任命した。部門から組織的な協力を得られるようになったことにより、上記①②の効果をより高める事ができた。

# 理解増進の取組①(Twitter)

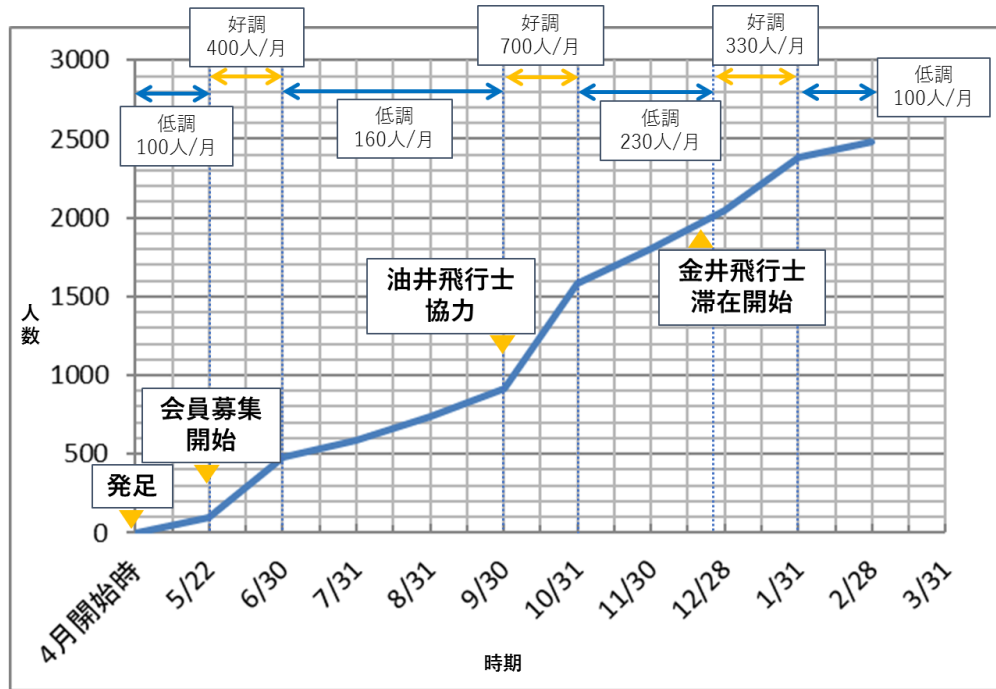
- 4月からツイートを開始し、フォロワー獲得数は低調期・好調期を繰り返している。好調期は年間で3回出現し、いずれも1か月程度。油井飛行士アカウントで利用ネットワークを紹介したことによりフォロワーが急増したが1か月で収束した。(9月)

→ブームが長続きしないことを示し、パワーユーザとの持続的な連携が効果的である。

- 「いいね」とフォロワー増減は連動しておらず、反応率※は9月から低下したことから、きぼう利用に興味がある人は9月には登録済だった可能性が高い。

→大部分のフォロワーは宇宙への関心が高くなく、登録者数の飽和が想定される。関心の薄い層にむけ、反応良い画像や伝えたい情報を組合せ、目に留まる／もっと知りたいと思わせる工夫が必要。

※ツイートに反応(リンクのクリック、リツイート、いいね等)した回数を閲覧数(インプレッション)で割って算出。



「いいね」件数トップ25のツイートテーマ

順位	テーマ	件数
1	宇宙実験	9
2	記念日	5
3	宇宙に関する基礎知識	4
4	その他	4
5	イベント告知	2
6	きれいな1枚シリーズ	1

「いいね」件数トップ25のツイート添付画像

順位	画像	件数
1	宇宙飛行士	9
2	解説イラスト	6
3	ISS/ビークル	5
4	その他	3
5	実験試料/実験装置	2

宇宙実験に関するツイート例

宇宙実験に関するツイート例

JAXAきぼう利用ネットワーク @JAXA\_KiboNet

Aniso Tubule (アノソチューブル) 実験背景は？

植物でも人間でも、「重力に耐える強さ」が必要です。植物を遠心機に乗せて回転させると、大きな重力(過重力)に耐えるため、茎が太く短くなります。逆に重力が小さいとどうなるのか？重力に耐える仕組みを調べるため宇宙で植物を育てました。

JAXAきぼう利用ネットワーク @JAXA\_KiboNet

Aniso Tubule実験の目的は？

宇宙実験では植物の形を決める「表層微小管」に注目！宇宙で育てた植物の細胞を顕微鏡で観察し、表層微小管の向きを明らかにします。遺伝子を組換えたシロイヌナズナ(表層微小管が光るんです！)を#ISSに打上げ、栽培・観察を行いました。

JAXAきぼう利用ネットワーク @JAXA\_KiboNet

Aniso Tubule実験「きぼう」での作業は？使った装置は？

種子島から打ち上げた、種子の入った容器に注射器で水を入れ、暗いところで、3日間育て、最後に「きぼう」の顕微鏡で細胞を観察しました！実験を担当した若田飛行士の説明動画がありますよ！  
[iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/](http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/) ...



## 理解増進の取組②(イベント)

### 「国際宇宙ステーション・「きぼう」利用シンポジウム～拡がる、上空400キロメートルの舞台～」

「きぼう」利用の現状や成果、日米協力の活動紹介等を目的として、「国際宇宙ステーション・「きぼう」利用シンポジウム～拡がる、上空400キロメートルの舞台～」を平成30年1月24日、25日に開催した。

- ◆ 実際に「きぼう」を利用された企業や大学等の利用者に、「きぼう」利用の進捗や成果、展望などを発表いただき、「きぼう」利用への関心喚起と具体的な需要創出につなげる機会とする。
- ◆ 日本政府関係者、NASA関係者より、ISSにおける米国の利用環境や利用計画などを紹介し、日米のISS成果最大化へ向けた取り組み実績を紹介する。

- ・ 民間等の利用成果、利用戦略・利用サービスを紹介した24日は131名、JAXA/NASAジョイントWS、船外成果を紹介した25日は107名、ネット中継延べ301人が参加した。
- ・ 民間企業や大学・研究機関からの参加も2/3近くあり、狙い通り、きぼう利用を検討いただけるターゲット層の参加が得られた。「きぼう利用参加へのハードルが下がった印象を受けた」、「JAXAの姿勢・取組みに変化が見られた」との感想があり、きぼう利用戦略策定からのJAXAの取組への理解が得られた。
- ・ NASAから「きぼう」有償利用のこれまでの成果及び更なる利用拡大に向けたJAXAの取組みに対して高い関心を得た。また、プレスを含む参加者から「きぼう」利用戦略の示す方向性について好意的な評価を得た。
- ・ 本イベントの定期的な実施を検討し、国内へのきぼう利用及び日米オープン・プラットフォーム・パートナーシップ・プログラム(OP3)協力のアピールを持続的に行っていく。



<第1日目>きぼう利用シンポジウム



<第2日目>JAXA/NASAジョイントWS



## 理解増進の取組②(イベント)

### 「AIST-JAXA研究交流会～産学それぞれの立場から見た構造生物への期待～」

高品質タンパク質結晶生成実験(新薬設計支援プラットフォーム)に関して、包括的な共同研究契約を締結している産業技術総合研究所(AIST)と平成30年2月22日に専門家向けセミナー「AIST-JAXA研究交流会～産学それぞれの立場から見た構造生物への期待～」を共催した。

- ◆ 専門家向けセミナーの第1弾として、専門的な情報交換と議論の場を提供し、きぼう利用への理解増進と宇宙実験への参加を促す。
  - ◆ 魅力的な研究シーズを持つ、あるいはAIST/JAXAと親和性が高い研究テーマを持つ研究者を開拓し、新たな利用や協力関係につなげる。
  - ◆ 将来的には、企業・アカデミア研究者を巻き込んだコンソーシアムの立ち上げを目指し、成果を社会に還元できるような研究シーズを探索、発掘できる環境を作る。今回はそのためのテストケースとする。
- 57名の企業・アカデミアからの研究者・関係者が参加した。JAXA講演を中心に参加者の関心・満足度は非常に高く、利用者の理解増進と宇宙実験の有効性をアピールできた。専門的な情報交換と議論の場に対するニーズは高く、今後も定期的に場を提供すべきと考えられた。
  - ただし、JAXA主催では宇宙分野以外の新たな利用者を集客するのが難しいため、学会等の有料セミナー(スポンサーセミナー、ランチョンセミナー等)の購入や集客力のある外部組織のセミナーへの講師派遣と組み合わせて計画することが望ましい。
  - 今回得た知見をもとに、次年度はタンパク質結晶生成実験以外の分野の専門家向けセミナーの開催も検討する。



講演

# 次年度の活動の方向性

FY29に定常的な情報発信を確立。次年度は、民間やアカデミアからの「きぼう」利用提案創出を支援する活動を強化する。

- ① ターゲットを明確にした情報交換と議論の場を増やし、より具体的な利用テーマの発掘や裾野の拡大につなげる。
  - 専門家向けセミナーの開催や学会等の有料セミナー(スポンサーセミナー、ランチョンセミナー等)を購入し、ターゲットを明確にした専門的な情報交換と議論の場を増やす。(年3回程度)
  - きぼう利用戦略や利用成果の紹介・浸透を目的とした企画・新規事業開拓・営業向けのシンポジウムを開催する。
- ② アクセス性の高い手段であるTwitter・メルマガについては、継続して登録者を確保する努力をしつつ、きぼう利用を軸に特徴ある情報発信を充実・多様化させる。
  - SNS読者向けとして「堅苦しくない」きぼう利用成果や最新の利用実験情報等を織り交ぜて、関心を持続させる。
  - メルマガ等に「現場の声」「生の情報」を載せ、HPアクセスにつなげる。
  - きぼう利用に対する相談の敷居を下げるため、著名人からの講演やインタビューを増やすとともに、企業や大学等の成功事例を「利用者の声」として発信する。
- ③ 宇宙ベンチャー活動の活発化、地球低軌道利用の拡大に向け、これまで活動の範囲としていなかった、ビジネス支援系や官公庁系などもターゲットとした情報発信、リーチを検討する。
  - ビジネスチャンスを生む政府系や金融系ネットワークやセミナーに参加するなどして、外縁からのサポート強化を検討する(政府系の宇宙ベンチャー支援策との連携・協働、日本投資銀行や地方産業経済クラスタとの連携等)。