

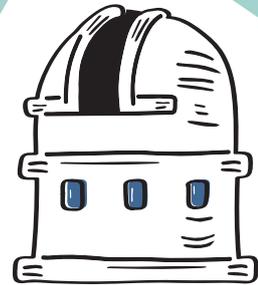
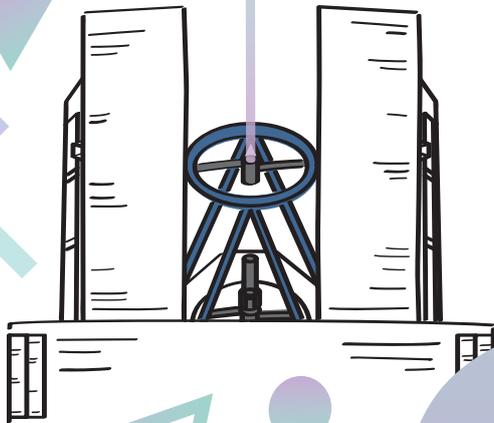


# N!NS × INNOVAT!ON

2026 Spring | Vol. 6



平林 誠之さん



Technology

宇宙に向けた  
産学連携の  
技術

Engineering





# 国立天文台の培った 究極の技術を 日本の宇宙産業の力に

スペースイノベーションセンター  
センター長

平林 誠之さん



2025年9月、国立天文台にスペースイノベーションセンターが誕生しました。国際的に激化する宇宙開発は、かつての国家主導によるプロジェクトから、民間企業が市場を牽引する時代へと移行してきています。この流れを受けて、日本における宇宙開発を加速させるために生まれたのがスペースイノベーションセンターです。長年にわたり宇宙観測を行ってきた国立天文台が持つ高度な技術・豊富な人材・充実した設備が、企業の宇宙開発を強力にサポートします。センター長に就任した平林さんに、スペースイノベーションセンターの目的と具体的な支援の内容について伺いました。

## 民間による宇宙開発の伴走者 スペースイノベーションセンター 始動

### —スペースイノベーションセンター設立の経緯・目的を教えてください。

スペースイノベーションセンター(以下SIC)は、宇宙戦略基金(JAXA基金)の「SX(スペーストランスフォーメーション)研究開発拠点」のひとつとして、ここ国立天文台に2025年9月に設立されました。

宇宙産業が世界的な隆盛を見せる今、日本がその競争を勝ち抜くためには、民間企業の宇宙産業市場への参入、そしてスピード感のある開発が欠かせません。SICは、国立天文台がこれまでに培ってきた世界最高峰の「宇宙を観る技術」を民間企業の開発に役立ててもらうために誕生しました。



平林さん(右)と産業連携室長の平松正顕さん(左)  
共に宇宙の技術を社会に生かす活動を推進する

### 宇宙戦略基金とは

日本政府が国内の宇宙関連産業を発展させるため、資金配分機関としてJAXAに設置した、産学官連携による宇宙開発支援のための基金。民間企業や大学等が行う宇宙分野の研究開発に最大10年間、1兆円規模の支援を行う。

### —SICを利用できるのは、どのような企業ですか？

利用者の条件は「宇宙産業であること」この1点です。いわゆる宇宙空間を利用するビジネスであれば、何でもかまいません。例えば、人工衛星や搭載機器の開発、宇宙と地球の通信といったことから、衛星で使用される部品の開発まで、あらゆるものが対象になります。

企業の大小も問いません。スタートアップ企業や他分野から参入する中小企業、大規模プロジェクトを計画する大手企業まで、あらゆる方々にご利用いただけます。

### —民間企業への支援ということでは、国立天文台では、これまでも実績があるそうですね。

はい。2020年に発足した産業連携室が、民間の企業・団体のご要望に応じて、学術相談・共同研究・受託研究などを行ってきました。産業連携室の目的は、宇宙観測の技術を応用して社会に役立てることで、その技術は医療や通信などさまざまな分野で活用できる可能性があります。

SICも、国立天文台の持つ技術を社会に役立てるといふ点では産業連携室と同様です。では違いは何かというと、産業連携室が地球上のあらゆる分野において支援を行うのに対し、SICは宇宙産業に関わる企業に限って支援をするところです。社会に役立てるといふ目的においては相通ずるところがありますので、今後もSICと産業連携室は情報を共有しながら事業の充実を図りたいと思っています。

# 宇宙に向けて 羽ばたく企業を 最先端の技術で支援する

## —SICでは、利用者に対して具体的にどのような支援が可能ですか？

国立天文台には、宇宙の謎を解くために培ってきたさまざまな技術があります。宇宙からの微弱な光や熱をとらえる「光赤外線観測」技術、大気によって揺らぐ光を補正し鮮明な天体画像を得るための「補償光学」技術、宇宙から届く高周波数の電波を高感度に受信する「電波観測」技術など、見えない宇宙を観るためのテクノロジーがあります。

それらのテクノロジーをもとに、実際に観測するための装置を作り上げるエンジニアリングもまた国立天文台の誇るべき点です。精密な観測機器や機能部品の開発では、最初から思い通りの性能が出ることはむしろ少なく、装置の「設計」、機器および構成部品などの「製作」、できあがったシステムの「試験・評価」、これを何度も繰り返して完成に近づけていきます。国立天文台にはこれらの工程を行う人材と設備が揃っていますので、企業の皆さまの開発を支援することにより、最短のサイクルで進めることが可能です。

そして、SICは宇宙戦略基金から予算をいただけて行う事業ですので、当面これら国立天文台の設備や人材を、一部の実費(光熱費など)を除いて、無償(5年目位から自走化のために有料化に移行する予定)で使っていただくことができます。民間企業の皆さまのアイデアをスピーディーにかたちにするために、ぜひSICを活用していただきたいと思います。

## —SIC発足からこれまでに、どのような活動を行ってきましたか？

SICは、9月の正式発足前より、広報活動を開始し、年度



内に3つの展示会で、我々の事業をアピールしてきました。また、国立天文台においてSICオープンディを開催し、施設の見学や技術者によるプレゼンテーションなどを実施しました。

その結果、これまでに64件(2026年2月現在)のご相談があり、4件のプロジェクトが進行中です。

## —具体的にどのような相談がありましたか？

例えば、ある部品の製造企業から、自社の持つ部品が宇宙空間で使用する製品の構成部品として耐えうるか性能確認をしたいという相談がありました。

宇宙産業というと、人工衛星を一基作るといった大きなプロジェクトを想像しがちですが、その人工衛星の小さな部品一つひとつを作ることもまた、宇宙産業の重要な一角を担っています。宇宙で使う部品ですから、真空の空間で正しく作動するのか、宇宙での低温・高温に晒されたときに耐えうる素材であるのか、しっかりと検証する必要があります。

SICでは、ご相談内容に応じて、どのようなお手伝いができるのか一緒に考えていくことから始めていきます。

## —SICの今後の活動について教えてください。

まずは利用者数を増やしていくことが重要課題のひとつです。2026年度も展示会やSICオープンディを予定しておりますので、興味のある方はぜひ足を運んでいただければと思います。

そして、さまざまな依頼に対応できるように、スタッフの育成、利用していただける施設の整備も進めてまいります。現在、利用者の方から要望の多いクリーンルームの新設に取りかかっています。またスペースチャンバーという宇宙環境を模擬する設備も今後整えていく予定です。

ご相談に来ていただいた方とお話の中からもニーズをすくい取り、できるかぎり希望に添えるように整えていきたいと考えています。

## 今後の予定・相談窓口

**展示会出展予定** SPEXA : 2026/5/27 (水) — 29 (金)

NIHONBASHI SPACE WEEK : 2026/11/30 (月) — 12/4 (金) 他

**セミナー** 国立天文台SIC技術解説セミナー (X-NIHONBASHIを会場として月一回程度開催予定)

**SICオープンディ** 国立天文台の技術解説及び見学会を開催予定

今後の予定の詳細、ならびにご相談は、国立天文台SICウェブサイトより <https://www.sic.nao.ac.jp/>



## OPEN MIX LABとは



OPEN MIX LAB (以下OML) は、自然科学研究機構(以下機構)が運営する共用型の研究プラットフォームで、全国の研究者が機構の研究施設・設備・人材を活用しながら、革新的な研究に取り組むことを目的としています。アカデミアだけでなく企業研究者やエンジニアなど、多様なバックグラウンドを持つ専門家の参加を前提としている点が大きな特徴です。このプラットフォームは、単なる「設備の共用」ではなく、異分野の知や技術を「ミックス」し、新たな研究領域や応用展開を切りひらくことを重視して設計されています。

## 目的とコンセプト

OMLの中心的なコンセプトは、既存の研究手法や装置・技術を他分野に展開し、従来の枠組みでは生まれなかったアイデアやコラボレーションを生み出すことです。機構が持つ先進的な研究インフラを「開かれたプラットフォーム」として打ち出すことで、組織間連携と研究交流を促進します。また、小規模な試行的研究から、テーマ設定型の本格的な共同研究まで、研究の成熟度や目的に応じた複数のプロジェクトタイプを用意することで、挑戦的な芽を拾い上げやすい仕組みとなっています。

## 3つのOMLプログラム

### ①ボトムアップ型プログラム(OML公募研究プログラム)

ボトムアップ型は、公募によって広く研究アイデアを募り、研究者からの提案を起点とするプログラムです。研究者が自らの専門性や着想をもとにテーマを提案し、機構の研究者・設備と組み合わせることで、新しい分野横断的な研究を創出することを狙いとしています。

### ②トップダウン型プログラム

トップダウン型は、機構側があらかじめ重点的に取り組みたい研究テーマや社会的要請の高い課題を設定し、その枠組みに沿った提案を募集するプログラムです。機構として戦略的に強化したい研究領域に、外部の知見や技術を組み合わせることで、スケール感のある成果や長期的な研究基盤の構築を目指します。

### ③オンサイト型プログラム

オンサイト型は、研究者が実際に機構のキャンパスや研究施設に滞在しつつ、現場の研究者・技術者と直接協働す

るプログラムです。先端装置や特殊なインフラを要する実験・観測を、機構側のサポートを受けながら行うことができ、装置利用と人的交流が一体となって進みます。

## ボトムアップ型プログラム(OML公募研究プログラム)

OMLの中心的な活動のひとつが「OML公募研究プログラム」です。毎年度、広く研究課題を募集し、採択されたプロジェクトに研究費と施設利用の機会を提供します。年間数百万円規模の支援から、テーマ設定型では年間1,000万円規模の支援まで、多様なニーズに応じた枠が用意されています。OML公募研究プログラムは、研究の性格や目的に応じて複数のタイプに分類されます。

### ①研究共創型：

機構職員と外部研究者が協力して進める、組織間連携による革新的な共同研究を支援

### ②若手支援型：

機構に所属する40歳未満の若手研究者を対象に、独自の研究展開を後押しし、キャリア形成と研究の自立を支援

### ③テーマ設定型：

機構側があらかじめ設定した重点テーマに沿った研究を募集するタイプで、2026年度は「全波長域の光を用いた解析・分析技術開発とその応用」「GXに資する基礎研究開発(蓄電池、水素、バイオモノづくり)」「AI・機械学習・数理を活用した基礎および応用研究」の3テーマを募集

### ④研究スタートアップ支援型：

新しい共同研究を立ち上げるための予備調査やワークショップ、小規模な試行研究を支援

### ⑤技術開発型：

機構の技術系職員等を対象に、将来的な共同研究の基盤となる計測技術や装置開発などを支援

### ⑥産学連携支援事業：

機構の研究成果を基盤として、産業応用や社会実装に向けたフィージビリティ・スタディを支援

## 研究者への開かれた入口

OMLへの申請は、自然科学研究機構が運用する「全研究所共通共同利用・共同研究統括システム( NOUS )」を通じて行います。応募にあたっては、事前に機構所属研究者との打ち合わせが推奨されており、研究計画や必要経費について相談しながら、プロジェクトをブラッシュアップできます。OMLは、機構が持つ豊富な研究資源を「オープン」にし、多様なプレイヤーを「ミックス」することで、次世代の自然科学研究を形づくるための実践的なプラットフォームとして、着実に発展しています。

今後もさまざまな機会に自然科学研究機構の研究成果をご紹介します。



大学共同利用機関法人 自然科学研究機構  
〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル2階  
nins-sangaku@nins.jp