

産業連携準備室について

○早野 裕、鶴澤 佳徳、平松 正顕、倉崎 高明、原田 英一郎、細谷 晶夫（国立天文台）

概要(Abstract)

国立天文台における産業連携を推進するため、2019年9月11日付で研究力強化戦略室内に産業連携準備室が設立されました。その設立の趣旨、国立天文台としての産業連携の考え方、想定される産学連携の手法などについて概説します。本講演によって、国立天文台が持つ技術などの社会への貢献や還元について想起する契機になれば幸いです。

1. 国立天文台産業連携準備室の立ち上げの趣旨

国立天文台はすばる・アルマ・TMT 及びスペース天文学をはじめとするプロジェクトを担う大学共同利用機関法人であり、このようなプロジェクトを継続・発展させるためには、観測天文学に必要な技術、ノウハウを活かし、さらに発展させていくことが必須です。その実現には、国立天文台内の研究開発を、産業界との連携も含めて、活性化させていくことが重要となります。現状での産業界との連携は、それぞれの研究者の関心・研究テーマを出発点にしていました。今後は、このようなボトムアップに基づくタイプだけでなく、国立天文台の将来計画を考慮に入れた産業連携も考慮することも大切です。さらに、社会とともにある国立天文台として、私たちが持つ技術を活かしてよりよい社会を作る、という観点も重要です。このような背景、認識があり、国立天文台産業連携準備室を設置し、様々な産業連携の可能性を模索、立案し、それに必要なインフラの整備を提案するのがミッションとなります。

2. 産業連携準備室の構成と役割

産業連携準備室は国立天文台研究力強化戦略室の配下に産業連携室を設置するための準備を行うために、2019年9月11日に設置されました。主な業務として、産業連携室の、(1) 制度設計に関すること、(2) 業務内容に関すること、(3) 構成員に関すること、(4) 設置規則案に関すること、(5) その他、産業連携室設置に必要なこと、があります。産業連携準備室のメンバーは、早野（室長）、鶴澤（副室長）、平松、倉崎（台長特別補佐）、原田（総務課長）、細谷（研究推進課長）の6名です。

3. 産業連携の典型的なかたち

産業連携の形態として、従来行われてきたそれぞれの研究者の関心・研究テーマを出発点とする「個人対応型」に加えて、国立天文台が持つ技術を広く社会にアピールし、関心を持つ企業から寄せられる要望を出発点にして行う「技術提供型」、国立天文台の将来計画における様々な課題を解決するため、国立天文台が戦略的にパートナーを開拓して進める「組織対応型」が考えられます。

「個人対応型」産業連携をさらに充実したものにするため、産業連携室がハブとなって、情報集約と提供を支援していく体制が求められるでしょう。そのような組織をどのようにスタートさせ機能させていくかが課題となります。

「技術提供型」は個々のレベルでは行われているが、依然として国立天文台がもつ技術の知名度は高くない。国立天文台のもつ技術を分かりやすくブレイクダウンし、系統的な情報として適切に周知し、認知度を高めていく段取りと仕組みを考案するのが重要です。

「組織対応型」の産業連携を推進するためには、国立天文台の将来計画を明瞭にし、その概念検討などから必要となる要素技術、先端技術、統合的な技術などを抽出して、優先度を見極めるのが先決です。その見極めのための具体的な計画を提案していくことになるであろう。

4. 産業連携の具体的な方法

具体的な産業連携は以下のような方法で進められると予期しています。(1) 共同研究（民間企業等の研究者と国立天文台職員とが、共同研究契約に基づき、共通の課題について共同研究を行う）(2) 受託研究（民間企業等から特定の研究課題について委託を受け、委託者の負担する経費を使用して国立天文台職員が研究を行い、その成果を委託者に報告する）(3) 受託研究員（民間企業等の現職技術者又は研究者を本機構に受託研究員として受け入れ、大学院レベルの研究の指導を行い、その能力の一層の向上を図る）(4) 各種相談（民間企業等から特定の課題について指導の依頼に基づき、国立天文台職員が指導・相談を行う。取り扱う情報はノンコンフィデンシャルなものに限る）(5) 設備利用（民間企業等が一定の利用料を支払い、国立天文台が持つ共用設備を利用する）。

共同研究以外は、新しい方法であり、組織・制度・コストなど全体的な視点から議論をしていきたいと考えています。

5. 産業連携準備室の活動状況

発足以来、定期的な打合せを持ちながら、以下のような活動、議論を行ってきました。

まず、国立天文台の技術パンフレットを作成し配布を始めました。配布範囲はまだ限定的であり、今後は技術展示会、学術会議の展示会などで頒布できるようにしていきたいと考えています。また、「国立天文台における特筆すべき技術」というアンケートを実施し、冊子にまとめたものを再検討をし、国立天文台の持つ技術のポートフォリオの作成を進めています。

その他、台外調査として、JAXAの宇宙探査イノベーションハブのメンバーとの懇談、JSTの新技术説明会の状況調査、大学・研究機関の産業連携の状況把握なども進めています。

6. 技術シンポジウムの参加者からのフィードバック

技術シンポジウムの口頭・ポスター発表を行い、様々な意見をいただきました。(1) 知財について企業と折り合いがつけられるかという懸念、(2) 理研や産総研などの独立行政法人と大学共同利用機関とは違う。高エネルギー加速器研究機構では規則など刷新した、(3) 産業連携室のメンバーが国立天文台の関係者だけでは不十分で、外部から人材を加えるべきである、(4) 産業連携室の責任者は外部から雇用し、ミッションを与える。目標が達成できなかったらクビにするくらいの覚悟が必要、(5) 研究者の目線だけではよいアイデアは生まれにくい、(6) 産業連携につながる技術はベンチャキャピタルの判断を受けた方がいい、(7) 防衛に関するパートナーとどのように契約を結ぶのか。

このようなフィードバックをしっかりと受けとめ、次に活かしていきたいと切に感じています。

6. まとめ

2020年1月末、産業連携準備室は残り2ヶ月あまりのミッションとなりました。残された時間で国立天文台の産業連携の様々な可能性に対し、提案をまとめていきます。技術シンポジウムで発表の機会をいただき、大変に感謝しています。今後も技術シンポジウムと産業連携室は、密接に関わりあっていけたらと願っています。