

# 東北大学におけるスタートアップ創出を通じた大学シーズの社会実装と大学知的財産

—東北大学のスタートアップ×知財—

Social Implementation of technological seeds via StartUp and University's IP in Tohoku University



国立大学法人東北大学 産学連携機構  
スタートアップ事業化センター／知的財産部 機構長特別補佐（特任教授）

## 渡邊 勇

2000年特許庁入庁（審査第一部）。応用光学、事務機器、アミューズメント、分析診断にて審査業務、応用光学分野にて審判業務、審査第一部調整課企画調査班、調査室、INPIT、発明推進協会での業務、米国カリフォルニア大学への留学等の経験を経て、2024年4月より現職。

### 1 はじめに

国立大学法人東北大学（以下、「東北大学」または「本学」という。）は、1907年の建学以来、「研究第一主義」の伝統、「門戸開放」の理念、及び「実学尊重」の精神のもと、多くの人材を育成・輩出するとともに、イノベーションにつながる多くの研究成果を挙げつつ、社会課題の解決のために、これら研究成果の社会実装にも取り組んできたところである。

さらに、本学は、直近においても、後述する「国際卓越研究大学」の認定に向けた活動や、大型研究施設として我が国初の官民地域パートナーシップによって整備・運用が行われる次世代放射光施設「NanoTerasu（ナノテラス）」の整備及び「ナノテラス」を中心としたサイエンスパーク整備構想等、イノベーションの創出に向けた積極的な取り組みを行っており、特に「国際卓越研究大学」、「ナノテラス」については、社会的インパクトも大きく、アカデミア関係、産業界等からも大きな注目を浴びている。筆者は、これらの積極的な活動も、元をたどると、本学の理念である「研究第一」、「門戸開放」、「実学尊重」に基づいた活動を進めてきた延長線上にあるものと考えており、本学関係者のたゆまぬ努力と、それを支えてきた産官学資金等の関係者の協力について、あらためて尊敬の念を抱くところである。



図1 ナノテラス概観

一方で、世界各国で研究開発の競争が激化しており、これに伴い我が国の研究開発力が、相対的に下がってきているとの指摘もある（参考\_文科省ホームページ：[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpaa202201/1421221\\_00005.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa202201/1421221_00005.html)）。こうした中、2023年3月に我が国政府が取りまとめた「大学知財ガバナンスガイドライン（以下、「大学知財GGL」）」において、熾烈なグローバル競争に勝ち残るとともに、「新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与する」（教育基本法第7条）という教育基本法の定めを達するために、社会課題解決に向けた大学研究成果の社会実装を着実に推進していくことが重要であり、こうした社会実装を進める中において、大学の知的財産（以下、「大学知財」という。）の役割や大学知財をめぐる地域・社会のエコシステムの重要性について指摘されているところである。

本寄稿においては、前述したような大学の研究シーズの社会実装に対する社会的期待が高まり、これに伴い大学知財の重要性がこれまで以上に増している状況下で、

本学の研究シーズを社会実装に結び付ける活動、特に近年、多種多様な研究シーズの社会実装に活用されているスタートアップの創出促進に向けた本学の活動と、スタートアップの創出・発展に極めて重要な役割を担う大学知財に関する本学の知的財産に関する活動について紹介するとともに、こうした活動における知的財産情報の活用、知的財産の発掘・創出の重要性についても言及していきたい。

## 2 国際卓越研究大学の認定へ向けて

### 2.1 「国際卓越研究大学」について

本学は、2024年6月、国際卓越研究大学の認定等に関する有識者会議（アドバイザリーボード）による審査において、「国際卓越研究大学」の認定及び体制強化計画の認可の水準を満たし得るものとの結論をいただいたところである。（参考\_本学ホームページ：<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2024/06/news20240614-koho.html>）

本学としては、今後、正式に国内第1号となる「国際卓越研究大学」の認定に向けて、さらに歩を進めていくこととなる。

ここで、「国際卓越研究大学」制度とは、国際卓越研究大学の研究及び研究成果の活用のための体制の強化に関する法律（令和4年法律第51号）に基づき、国際的に卓越した研究の展開及び経済社会に変化をもたらす研究成果の活用が相当程度見込まれる大学を「国際卓越研究大学」として認定し、当該認定を受けた大学は、自らが作成した研究等の体制強化計画に対して、大学ファンドによる助成を受けつつ、実施を行うものである。本制度によって、研究環境の充実・優秀な人材の獲得を促進し、知的価値創造の好循環の形成、ひいては我が国の学術研究ネットワークの牽引役や諸外国トップレベルの研究大学に伍する研究大学の実現を図っていくことが期待されている。

### 2.2 本学の体制強化計画と「重点KPI」

本学の「国際卓越研究大学」認定に向けた体制強化計画策定においては、前述した本学の理念（「研究第一」、「門戸開放」、「実学尊重」）を踏まえ、3つの「Vision」（Impact, Talent, Change）とこれらに対応する

「Commitments（公約）」を設けるとともに、それぞれの「Commitments」に対応する「Goals（目標）」と「重点KPI」を設定している。

| Commitments（公約）→ Goals（目標）→ Strategies（戦略）   |   |   |   | 3 |
|--|---|---|---|---|
| Mission（使命）  | Commitments（公約）   | Goals（目標）と重点KPI   | Strategies（戦略）  |   |
| <p><b>Mission（使命）</b><br/>東北大学は、世界的に卓越した研究、指導的人材の育成、社会の発展に貢献するための原動力となるべく、平和で公正な人間社会の実現に貢献する。</p> <p><b>Founding Principles &amp; Core Values（理念と価値観）</b><br/>「研究第一」～ 学問の探求<br/>「門戸開放」～ 多様性と開放性<br/>「実学尊重」～ 社会価値の創造</p> <p><b>Vision（大目標と理想）</b><br/>東北大学は、すべての学生、教職員、学生・卒業生を中核とした本学コミュニティメンバーの協働的行動により、持続的に世界的に卓越した研究シーズの創出・発展を推進し、社会実装を促進し、社会価値の創造に貢献する。</p> <p><b>◆Impact～学術的、社会的インパクト</b><br/>私たちは、広く波及する卓越した研究成果とそれを生み出す社会価値を創出し、地球規模課題の解決と持続可能な社会の実現に貢献する。</p> <p><b>◆Talent～人材</b><br/>私たちは、多様な才能を世界から集め、経験・思考・文化など多様な視点から学問を深く、未来志向に探究を促す。</p> <p><b>◆Change～変革と挑戦</b><br/>私たちは、変革と挑戦を推進してシステムを革新し、組織風土（ハートナー）、社会とともに持続的に成長する。</p> | <p><b>I Commitment for Impact 未来を築き上げる社会価値の創造</b><br/>東北大学は、世界的に卓越した研究成果をもとに社会価値の創造を推進する原動力にプラットフォームである。我々は、東北本圏及びからの協働の創出を推進し、多様な人材の育成を促進し、社会的価値を共創し、その自覚を強固なものとした。東北大学は、研究の多様性と多様性を力として、固定観念にとらわれずに挑戦を続け、未来を築き上げる社会価値の創造を行う。</p> <p><b>II Commitment for Talent 多様な才能を創出し社会実装を促す</b><br/>東北大学は、すべての教職員、学生・卒業生を中核とした本学コミュニティメンバーの協働的行動により、持続的に世界的に卓越した研究シーズの創出・発展を推進し、社会実装を促進し、社会価値の創造に貢献する。</p> <p><b>III Commitment for Change 変革と挑戦を推進するプラットフォーム</b><br/>東北大学は、卓越性と成長をともに追求する新たな知識経済体へと進化し、その一員として行動するため、それらに必要不可欠な組織体制を構築するとともに、ここに記載したすべての事項を実現可能とする実効性の高い次世代プラットフォームを構築する。</p> | <p><b>A Research Excellence 国際的に卓越した研究エコシステム（学術的インパクト）</b><br/>論文数、Top10%論文数、Top10%論文割合、若手研究者Top10%論文数、若手研究者Top10%論文割合</p> <p><b>B Impactful Research &amp; Innovation 社会実装を促進する研究開発（社会的インパクト）</b><br/>民間企業等からの研究資金等受取額、産学共同開発費等受取額、大学スタートアップ数、知財財産権等収入、産学共同論文数</p> <p><b>A Campus for Aspiring Minds 世界の研究者を惹きつける研究環境</b><br/>外国人研究員比率、女性研究員比率、研究二重率、研究二重率の比率、国際対比力のあるスタートアップ比率</p> <p><b>B Gateway to New Venture 世界に挑戦する学生の創造</b><br/>産学共同、博士課程学生の卒業までの国際研究割合、博士課程学生の平均経済支援額、博士課程学生数、博士号取得者数</p> <p><b>A Full-Scale Global Readiness 全分野の国際化</b><br/>外国人研究員比率、国際対比力のあるスタートアップ比率、留学生在比率、博士課程学生の海外進学率の国際比較割合、海外の外国籍比率</p> <p><b>B Responsive &amp; Responsible Governance 継続的で責任ある経営とガバナンス</b><br/>自己収入比率、事業収支額、総経費金産出状況、法人総経費の削減、特許の申請人比率</p> | <p>I-A-1: 優れた研究戦略に基づく卓越性の追求</p> <p>I-A-2: 独自の組織研究力強化</p> <p>I-A-3: 活力ある新たな研究体制</p> <p>I-B-1: 世界を動かす知財プラットフォーム</p> <p>I-B-2: 投資を呼び込むSTIプラットフォーム</p> <p>I-B-3: イノベーションを加速する共創環境強化</p> <p>II-A-1: 魅力ある研究者キャリアパスと環境</p> <p>II-A-2: 経営スタッフの高次元化と役割の拡大</p> <p>II-A-3: 世界水準の経験を支える多様なキャリアパス</p> <p>II-B-1: 大学域から広がるキャリアパス</p> <p>II-B-2: 国際性・開放性を軸とした大学実装</p> <p>II-B-3: 研究文化をふさぎない学部変革</p> <p>III-A-1: 包括的国際化の推進</p> <p>III-A-2: 世界を動かすためのグローバルリソース</p> <p>III-A-3: 世界と共創する国際拠点形成</p> <p>III-B-1: 事業成長の持続的な挑戦を促進</p> <p>III-B-2: 知識経済のための力（ナレッジ）</p> <p>III-B-3: 活力ある成果を促す組織マネジメント</p> <p>III-B-4: 多様な社会の活躍を支える協働システム</p> |   |

図2 体制強化計画における Commitments 等（2024年6月14日公表資料より抜粋）

これらの「Commitments（公約）」及び「Goals（目標）」、「重点KPI」の達成に向けては、本学の各部署が有機的に連携して活動を行うことが重要であるが、本寄稿においては、特にスタートアップ創出活動と、知的財産活動についての「重点KPI」について紹介する。



図3 本学計画におけるスタートアップ創出活動と知的財産活動のKPI

【図3】は、本学の体制強化計画におけるスタートアップ創出活動及び知的財産活動についてのKPIである。スタートアップ創出活動については、本学発スタートアップを、計画作成時点（約150社）から25年後には約10倍の1500社へと大幅に増加させる目標となっている。同様に、知的財産活動については、知的財産関連収入を、計画作成時点（約5億円）から25年後には約8倍（40億円）へと大幅に増加する計画となっており、この計画値は、現状の国内大学等の特許料実収入との比較においても、きわめて高い目標となっている。（参考\_経済産業省ホームページ（大学ファクトブック2024）：<https://www.meti.go.jp/>）

policy/innovation\_corp/sangakurenkei/fb2024\_hajimeni\_ranking.pdf)

これら「重点 KPI」は非常に野心的な目標ではあるが、本学各部署、特に産学連携機構においては、前述した「重点 KPI」の達成、ひいてはその先の「Commitments」の実現に向けて、積極的な取組を実施しているところである。次項以降で、上述した大学発スタートアップ創出／大学知財による知的財産権等収入の向上という2つの「重点 KPI」の達成を視野に入れた本学の具体的な取組について紹介していく。

### 3 本学のスタートアップ創出活動について

#### 3.1. ギャップ (GAP) ファンドの運用・運営

スタートアップ創出にあたっては、研究開発～スタートアップ創出、その後の IPO や M&A といったいわゆる「EXIT」までの一連の流れの中で、種々のハードルが存在することは広く知られている。

ユニークな技術シーズを基にした大学発スタートアップにおいて、スタートアップ創出までの期間は、研究開発と並行して、顧客層の想定、マーケットの大きさや有望性／先行する知的財産に関する各種リサーチ、想定される顧客へのヒアリング、概念実証 (PoC) 等、実施すべきことが多く、当然ながらこれらを実施するための資金が必要となるところ、多くの研究者においては前述した資金が十分にあるとは言えない状況である。

こうしたフェイズは、「魔の川」等と呼ばれることもあるが、このフェイズを乗り越えるための資金供給の必要性が従来より認識されていたところ、近年「ギャップ (GAP) ファンド」といわれる制度が大学・研究機関等において導入されている。大学や公的機関が、有望な研究成果・シーズであり、社会実装に向けた意欲も高い研究に対して、「GAP ファンド」による資金供給を行い、スタートアップ創出の直前ステージまでの活動を支援、その後のベンチャーキャピタル (VC) 等の投資等につなげることで、研究成果の社会実装を促進する制度となっている。

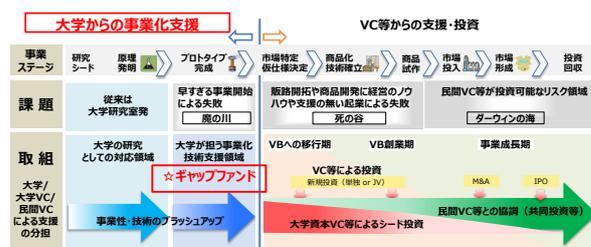


図4 大学発スタートアップ創出における GAP ファンドイメージ

以下で、現在、本学の研究活動に提供している2つの GAP ファンドについて概略紹介する。

#### 3.1.1. ビジネス・インキュベーション・プログラム (BIP)

一つ目の GAP ファンドは、本学独自の「BIP (Business Incubation Program)」である。(【図5】参照。参考\_BIP : [https://startup.tohoku.ac.jp/gap\\_fund\\_program/](https://startup.tohoku.ac.jp/gap_fund_program/))

「BIP」は、本学の研究成果に基づいたスタートアップ創出による事業化を支援する目的で設けられた GAP ファンドであり、ファンドの対象は「東北大学の研究者及び大学院生」となっている。



図5 東北大学 BIP の HP

学内公募により申請された研究シーズに対して、書面審査やプレゼン審査を経て、年間約 10 件前後採択を行い、採択された研究シーズに対しては、年間数百万円の資金を供給するものである。GAP ファンドとしての性質上、実施期間においては、事業化目的の研究開発や顧客課題の把握といった事業性検証、市場開拓費用等に活用する立付けとなっており、一般的な研究開発目的の費用として使用することは想定していない。

「BIP」のプログラムには、近い将来の「BIP」等の比較的大型の GAP ファンド獲得を目指している研究シーズ・アイデアに対して、金額として数十万円の「pre-BIP」という少額 GAP ファンドを設けている。「Pre-BIP」は、研究シーズ・アイデアを具体的なビジネスイメージにつなげるための、想定ユーザーに対するヒアリングや現地調査等を行うための資金提供を行うものである。対象は、「BIP」同様、「東北大学の研究者及び大学院生」となっているが、少額 GAP の性質上、若手の教職員や博士・修士課程等学生がメインターゲットとなっている。若手・学生のうちから、社会実装をイメージしつつ、研究開発を進めていくことで、人材育成にも大きく寄与することが期待される。

### 3.1.2. みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォームにおける GAP ファンド

本学は、国立研究開発法人 科学技術振興機構（以下、「JST」という。）の基金事業である、「大学発新産業創出基金事業スタートアップ・エコシステム共創プログラム」において、東北 6 県+新潟県をエリアとしたスタートアップ創出プラットフォームである「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム」(Michinoku Academia Startup Platform。以下、「MASP」という。)において、主幹機関及び加盟校として加盟している。そして、本学産学連携機構のスタートアップ事業化センターは、MASP の運営事務局の一つとしての役割も担っている。(参考\_MASP ホームページ：<https://michinoku-academia-startup.jp/>) 2024 年 4 月時点で東北・新潟エリアの計 22 校（大学・高専）が MASP 加盟校になっている（【図 6】参照。）ところ、MASP はこれら加盟校の有望な研究シーズに対しての GAP ファンド（以下、「MASP GAP ファンド」という。）を有している。



図 6 MASP 加盟校

MASP GAP ファンドは、各加盟校から申請された研究シーズに対して、書面審査・プレゼン審査を経て、採択を行うものであるところ、MASP は他のプラットフォームに比して、加盟校が多く、さらにそれぞれの加盟校が異なる特色を有する研究活動を行っていることから、対象となる研究シーズが（本学のみを対象とする「BIP」等と比べて）非常に多種多様である。そのため、MASP GAP ファンドでは、研究内容や進捗に合わせた複数の区分を有している。

比較的にアーリーなステージにある研究シーズには「STEP1」という枠組みを用意している。「STEP1」では、採択された研究シーズに対して、最高 500 万円の資金提供を行うものであり、当該「STEP1」の中でも特に進捗に対する期待度が高いシーズについては、「STEP1\_特別枠」を用意している。「特別枠」に採択されたシーズには最高 1000 万の資金提供を行う。また、大学研究の社会実装には多様性も求められている状況を踏まえ、「STEP1\_人文・社会科学枠」も設けており、「人文・社会科学枠」に採択されたシーズには最高 200 万の資金提供が実施される。なお、当該「STEP1」では、「特別枠」、「人文・社会科学枠」を含めて、1 年間に総計約 30 シーズを採択している。

さらに、「STEP1」や同規模の GAP ファンド（例えば本学「BIP」。）に採択された経験がある研究シーズに対して、さらに具体的にスタートアップ起業に向けた活動を実施する資金を供給するための、「STEP2」とい

う枠を設けている。当該「STEP2」は起業が近く、社会実装の実現性が極めて高いと考えられるシーズであり、今年度5件採択され、それぞれに最高6000万（複数年に分けて提供）という大きな資金が提供されている。この資金を基に具体的な起業を見据えたスタートアップチームの具体的な組成や、ビジネススキームを想定から実行に移すこと等が期待される。さらに当該「STEP2」においても、特に有望で社会実装による大きな社会的インパクトが期待されるシーズについては、「STEP2\_特別枠」として最高1億円（複数年に分けて提供）という非常に大型の資金提供が用意されている。

「STEP2」は、特別枠を含めてシーズに投下されるファンドの金額が大きいことから、技術シーズに加えて、具体的な想定顧客層やそのマーケット規模の特定、具体的な想定起業日程を踏まえた開発・調達のスキーム構築、チーム組成・知的財産網の強化等について、実現可能かつ具体的なマイルストーンが設定されている必要がある。そのため、申請にあたっては、研究者自らがアカデミアやVC等の投資家からなる審査委員会に対してプレゼンを行うことで、採択の審査が行われる。審査委員会においては、かなり厳しい指摘を受けることも多いが、これらを乗り越えて採択に至る研究シーズが、社会実装に至る可能性が高いであろうと予想される。

| 【BIP概要】 東北大予備による事業 |                 |               |
|--------------------|-----------------|---------------|
| 種類                 | BIP             | Pre-BIP       |
| 支援期間               | 1年以内（年度内）       | 数か月～半年程度（年度内） |
| 金額                 | 数百万             | 数十万           |
| 申請者                | 東北大学の研究者および大学院生 |               |
| 公募                 | 年1回公募           | 年2回公募         |
| 採択件数               | 10件程度           | 10～20件程度（2回分） |

| 【みちのくGAPファンド概要】 JST委託事業（基金） |                            |                     |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------|
| 種類                          | ステップ1                      | ステップ2               |
| 支援期間                        | 1年以内（年度内）                  | 2～3年（年度毎SG有）        |
| 金額                          | 数百万（特別枠有、人文枠有）             | 数百万（特別枠有）           |
| 申請者                         | 東北・新潟7県の22大学・高専の研究者および大学院生 | 東北・新潟7県の22大学・高専の研究者 |
| 公募                          | 年1回公募                      |                     |
| 採択件数                        | 30件程度                      | 5件程度                |

図7 2つのGAPファンド

上述してきたように、本学の研究シーズにおいては、本学独自のBIPと、プラットフォームにおけるMASPのGAPファンドという2つのGAPファンを活用することができる状況にある。これらGAPファンドを社会実装の段階に応じて使い分けることで、資金の効率的活用と一層の社会実装加速化を達成できると考えている。

例えば、非常にアーリーな実装のアイデア段階においてPre-BIPを活用した初期調査・ヒアリング等の実施を行い、ある程度の仮設実証・研究開発の進展が見られた段階でBIPやMASPのステップ1を活用したプロトタイプ作成・仮設実証とヒアリングの繰り返し実施、そして実装前の最終段階においてMASPのステップ2を活用したチームビルディング・顧客ヒアリング・ヒアリング結果を踏まえたプロトタイプのブラッシュアップ等を行うこと等を想定しており、それぞれの申請・採択時期についてもこうした想定を前提にスケジューリングを行っている。（【図7】参照。）ところで、GAPファンドに採択された各シーズの研究者は、そもそも研究開発を本業としていた研究者がほとんどであり、各種調査や顧客層の特定等は当然ながら不慣れな作業でもあることから、単純にGAPファンドによる資金提供のみですべてが解決できることではない。そのため、GAPファンドによる資金提供には、スタートアップ創出に向けた各種支援を伴うことが一般的である。

そのため、本学のスタートアップ創出を全般的に支援している産学連携機構 スタートアップ事業化センターにおいて、これらGAPファンドの運営事務局としての機能に加えて、支援機能も備えている。スタートアップ事業化センターが、GAPファンドの運営事務局と伴走支援機能を有することにより、各研究の起業に向けた活動状況の把握及び、必要な支援メニューのタイムリーな提供が可能となっている。

### 3.2. GAPファンド採択者に対する伴走支援

前項において述べたように、本学においては、スタートアップ創出を全般的に支援しているスタートアップ事業化センターにおいて、前述した2つのGAPファンドの運用事務局機能も兼ねることにより、採択された各研究シーズの起業に向けた活動状況を随時把握するとともに、それぞれの研究シーズに対して適宜必要な支援メニューを提供することが可能となっている。

一方で、本学の産学連携機構 知的財産部においても、従前より本学研究シーズの権利化やそれに伴うビジネスプラン等についての知財コンサルサービスを提供している。そして、GAPファンドに採択された研究シーズの社会実装には、強く広く役に立つ形でのシーズの知的財産権化（多くは特許権）は欠かすことができない。

さらに、スタートアップ創出に向けては、起業時・起業後の運営資金として、VC等の投資による資金提供もまた必須である。本学においては、本学100%出資のVCである「東北大学ベンチャーパートナーズ（通称THVP）」を有しており、THVP等に代表されるVCやアクセラレータ等からの投資家目線での彼らの経験に基づくいわゆるメンタリング（壁打ち等ともいうことがある）等も重要である。

そのため、本学においては、前述したGAPファンド採択シーズに対して、スタートアップ事業化センターが主体となり、知的財産部及びTHVPと、各シーズ専属の伴走支援チームを構築している。

伴走支援チームは、進捗確認や新たなマイルストーン設定、採択された研究者からの新たに発生した相談対応等のために、定期的なミーティングを設定するとともに、自治体・産業界・公的機関等が提供している有益な情報を収集し、担当する研究シーズに適した情報や支援メニューや人材の紹介等を行っている。

こうした伴走支援には、THVPと同様に、本学100%出資の子会社であり産学共創の接点となる活動を行っている「東北大学ナレッジキャスト」(TUKC)や、東北大学共創イニシアティブ株式会社（THCI）等とも連携を取りながら取り組んでいるところである。

#### 4 本学の社会実装を見据えた知的財産に関する活動

教育機関である大学においては、製造ラインや大規模な開発設備、営業網等を持ち合わせておらず、結果として研究シーズを大学自らが実施できる状態ではない。そのため、こうした研究シーズを社会実装するための手段の一つがスタートアップ創出であるところ、独創的な技術やアイデアを社会課題解決のために社会実装するためには、その土台となる知的財産の活用、権利化が極めて重要である。

また、研究シーズの知的財産の権利化と学会等での論文発表は、その研究シーズに対する評価や研究資金獲得等において極めて大きな役割を果たすものであるところ、研究者においては、シーズの権利化及び学会等での論文発表は極めて重要な業務の一環である。その一方、大学の研究シーズ特有の事情として、学会等への論文提出・公表を急ぐ風潮もあるところ、知的財産部としては研究

者へ理解を得ながら、社会実装が見込める有望な研究シーズの知的財産の権利化を迅速に進める必要がある。

こうした状況の中、本学の知的財産に関する活動は、近年、研究シーズの社会実装と、社会実装による得られた収益を研究シーズに還元し、さらなる研究開発の活性化を促す、いわゆる大学の知的財産エコシステムのさらなる活性化をめざして、組織拡充を積極的に推し進めている。特に知的財産活動を担う知的財産部においては、数年前に比べて人員が2倍以上に増員され、新たなフェーズを迎えている。

**知的財産 知財コンサルティングサービス**

知的財産部、企画室では、学内向けに知財コンサルティングサービスを無料で提供しております。知的財産に関することは何でもお気軽にご相談ください。

以下の「知財コンサルティングサービス 申込み」からご連絡ください。

[知財コンサルティングサービス 申込み](#)

**知財コンサルティング サービス**

**知財コンサルティング サービス内容**

1. 強く・広く・役に立つ特許の取り方アドバイス  
先行技術調査の支援を行い、強く・広く・役に立つ特許の取得を支援します。
2. 今後の研究の方向性に合わせた、発明のブラッシュアップのアドバイス  
今後の研究の方向性や知的財産の活用方法に応じて、発明のブラッシュアップを支援します。
3. 企業から見て魅力ある特許の取り方アドバイス  
企業とのアライアンスを視野に、企業にとって魅力ある特許の取得を支援します。
4. 企業とのアライアンスに関するアドバイス  
研究シーズ、知財（出願、ノウハウ、著作権、データ等を含む）を基に、研究の更なる推進、研究成果の社会実装に向けて企業との連携の仕方を提案します。
5. 事業化のための出願戦略の策定に関する相談  
事業化する製品・サービスについて、知財戦略を研究者、事業者とともに検討します。
6. 他者権利の調査、自己比較のための特許マップの作成に関する指導  
他者権利との抵触関係の調査を支援します。検索ツールや検索サービス会社の紹介に加え、検索手法、特許マップ作成手法を指導します。
7. その他、知財関連についてのアドバイス  
共同研究契約、秘密保持契約等の契約、研究プロジェクトの知財管理体制の構築を支援します。これまでに取得した知財の内容や契約等の確認を支援します。

図8 本学知財部提供サービスの例

従前は、人的不足等に起因して、研究者から届け出のあった発明の権利化請負作業に陥る場合も見受けられたところ、組織拡充等により、徐々にこうした状況が解消されつつある。また、ここ数年は、研究者向け知的財産コンサルタントの実施に力をいれており、技術内容・想定される社会実装の分野やスキーム等について対話・ヒアリングを行い、研究者との密な関係構築にもつなげている。知的財産コンサルの具体的な例としては、共同研



究を行っている相手方との関係や、想定している顧客・市場のイメージを聞き取り、そこから想定されるビジネスプランについて研究者と共有するとともに、こうしたプランに沿った出願戦略の検討、出願のブラッシュアップ提案等に取り組んでいる。

上述した知的財産コンサルタントは、前述した GAP ファンド採択者への伴走支援においても実施している。知的財産部がチームの一員として参画し、ミーティングを実施する際には、必ず同席を行うことで、研究シーズの進捗報告の中で、知的財産視点でみた新たな発明発掘が実施可能となるとともに、研究者側においても、新たな発明発掘等について議論していく中で、スタートアップの事業方向性について新たなアイデア・気づきを得られるとともに、研究シーズの一層の強固化が図られるという好循環サイクルに繋がることが期待されている。こうした知的財産面での支援においては、弊学全体で用いている知財管理システムにより、これまでの研究シーズについての出願・中間応答状況やライセンス状況等の情報を整理したうえで、研究者に対しての情報提供・アドバイスをおこなっており、特許を中心とした知的財産情報の管理・活用は、スタートアップ創出支援において、欠かすことのできないツールである。

発明届のあった研究者や、GAP ファンド採択シーズに対する伴走支援以外にも、本学における有望な研究シーズを掘り起し、適切な知的財産の権利化を進めることは、社会実装の一層の活性化を行う上で、重要である。

本学においては、具体的な発明届に至る前段階においても知的財産部において相談を受け付ける「知財よらず相談会」を、複数の部局において出張開催している。工学部や農学部といった社会実装を意識しやすい以外に医学部等においてもこうした相談会を定期的実施することで、知的財産部に対する相談のしやすさ、知的財産部と学部・研究者との関係性の構築、これに伴う社会実装に向けた発明の一層の発掘が期待されている。

上述した知的財産コンサルタントや部局ごとに開催している知財よらず相談会から、社会実装に向けた要望が強い研究者に対しては、同じ産学連携機構内のスタートアップ事業化センター等との間をつなぐことで、知的財産面からのスタートアップ創出といったシームレスな研究シーズに対する支援を提供でき、本学全体としてのスタートアップ創出支援及び知的財産関連収入の向上に結

び付けることができると考えている。

これら活動を行ううえで、本学知的財産部のリソースでは知見・人材・資金の面でどうしても不足する場面がある。そのため、本学では、特許庁や（独）工業所有権情報・研修館が大学向けに提供している、外国出願補助金制度、iAca 事業、IP ランドスケープ事業、知財人材育成教材の提供といった各種支援策を積極的に活用している。これら制度は、大学単体では不足する各リソースを補うだけにとどまらず、新たな知見を知的財産部や研究者に対してもたらしている。これら支援を積極的に活用することで、社会実装を一層の推進が可能であると考えている。これら支援策については、先述プラットフォームである MASP 内にも広く情報を共有し、本学以外の東北・新潟地区の大学・高専等での活用も促すことで地域の大学等知的財産活動の活性化に寄与している。

## 5 本学研究シーズの社会実装を意識した起業文化の醸成、エコシステム形成

社会実装に向けたスタートアップ創出を継続的に発展させるためには、目の前の研究シーズをターゲットに活動することと並行して、今後起業を社会実装の一つの選択肢として身近に感じられる起業文化の醸成が重要となる。

スタートアップ事業化センターでは、こうした文化の醸成に向けて、「東北大学スタートアップガレージ (TUSG)」プロジェクトに取り組んでいる。本プロジェクトの中では、学内複数個所に、起業を志す若手研究者や学生、本学を中心としたスタートアップ起業経験者、起業を支援する TUKC 等の支援機関、THVP に代表される投資関係者が気軽に会することができる「ガレージ」を設け、当該「ガレージ」を起業家育成の拠点として活用する等、運用・管理を実施している。

実際に、「ガレージ」の一つである「青葉山ガレージ」には、ガレージの隣室にスタートアップ事業化センター、THVP、TUKC が居室を設けており、これら人材がガレージ内で、立ち寄った若手研究者・学生等と同空間にて業務を行う等、その雰囲気はシェアオフィスのようにあり、この環境下での人的ネットワークの形成も起こりつつある。

また、仙台市をはじめとする地方自治体や各支援機関と連携して「東北大学ビジネスアイデアコンテスト」を例年実施することで、起業文化の醸成に寄与している。



図9 起業家文化の醸成に関する諸活動

スタートアップの創出、特に地方からの創出においては、大学やVC以外にも産業界、中央/地方の省庁・自治体関係、地域金融機関、弁護士・弁理士・公認会計士等の士業からなる実効的な地域エコシステムを構築しておくことが、継続的かつ円滑に起業及びその後の事業拡大にむけては重要となる。

本学においては、宮城県、仙台市といった自治体や地域の商工会議所、中小企業基盤整備機構といった支援団体、THVPをはじめとするVC関連、地銀をはじめとする地域金融機関、特許庁・(独)工業所有権情報研修館・宮城県発明協会、発明推進協会、工業所有権電子情報化センターといった知的財産面での支援機関、MASP関係で関係構築を実施できた弁護士・弁理士・知的財産関連企業等との間で、連携・協力を行っており、スタートアップ創出につながる地域エコシステムの形成に寄与している。

## 6 終わりに

これまで述べてきたように、本学においては、より一層の研究成果の社会実装を進めていく活動の一環として、スタートアップ創出促進を行っている。こうした活動は、前述してきたように知的財産に関連する活動と密接に関連しており、社会実装の促進には、スタートアップ創出支援と知的財産面での支援が両輪となって動く必要がある。本学においては、産学連携機構という組織の中に、それぞれの活動を主に担うスタートアップ事業化センターと知的財産部が位置しており、両部署間での情報・認識の共有を進めることが、社会課題の解決や大学における研究の活性化、それに伴う経済・産業の発展につながられると考えている。

本学は、社会課題解決に資する研究シーズについて知

的財産の創出を一層進めるとともにその実装を後押しするため、活動を行える人材を育成していくとともに、研究シーズに対する支援を一層強化していく所存である。

最後に、本寄稿を勧めてくれた Japio YEAR BOOK 編集担当の方に、謝意を表して、本寄稿を終わりとしたい。