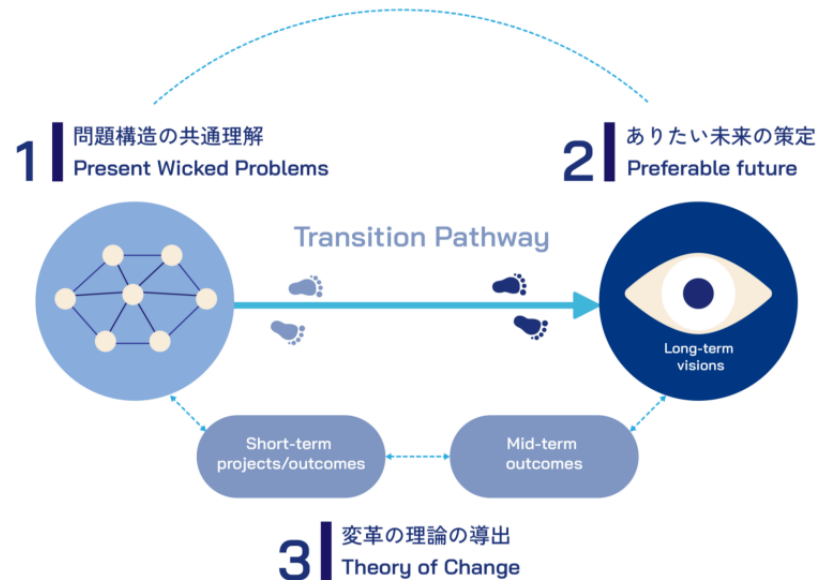


1. 実証事業（1）

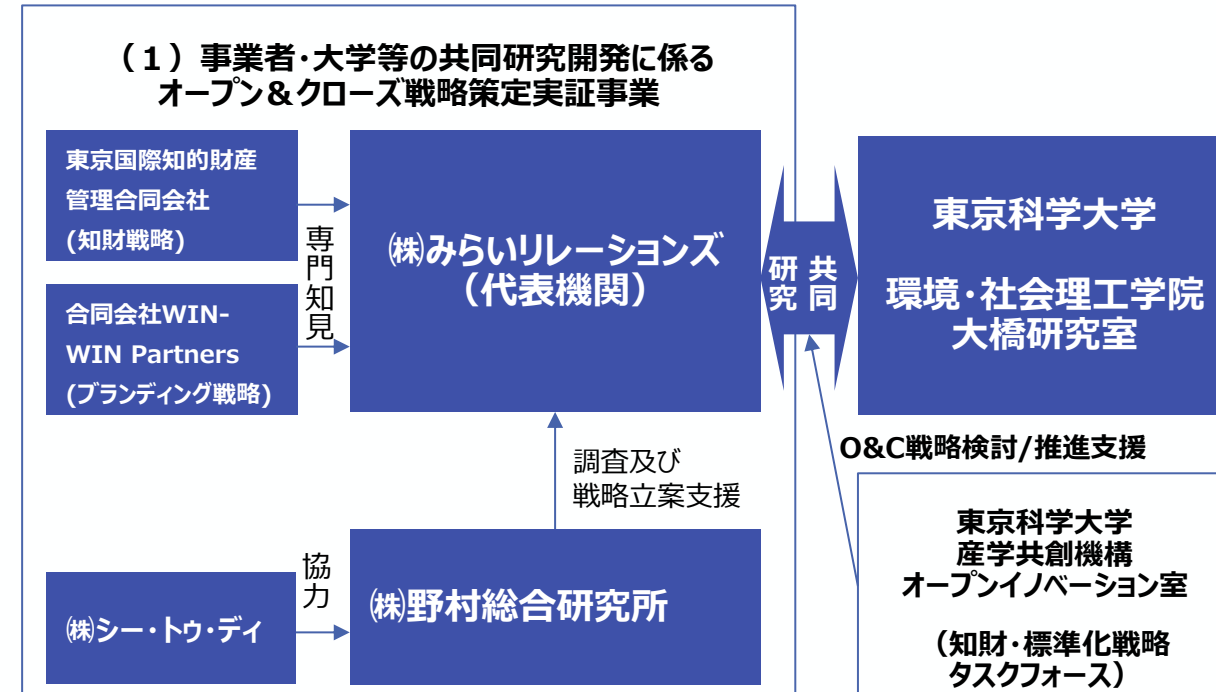
「事業者・大学等の共同研究開発に関する オープン&クローズ戦略の策定実証事業」概要

- 本事業では、トランジションデザインを、我が国の産業競争力拡大につなげるための、戦略策定方法論として官民に展開を図ることを目指し、先行する他国動向や国内における課題を調査により抽出すると同時に、本共同研究の強みを実証により明らかにしたうえで、O&C戦略の策定を行った
- トランジションデザインとは、持続可能な未来への移行を目指し、革新的な技術やイニシアティブを活用して社会/技術レジームの変革を図るデザイン方法論
- この方法論を用い、来たる未来（ランドスケープ）に適合し、新たな政策・産業構造・価値観等を再構成する必要がある新たな社会システム（社会技術レジーム）を構築すると同時に、産業競争力のある新技術（ニッチ）による新市場を形成することを目指す



事業実施体制

- みらいリレーションズと東京科学大 大橋研究室において共同研究を推進、事業化に向け知財戦略・ブランディング戦略専門家を交えO&C戦略策定を行った
- 戦略策定にあたり、GXテーマに関する先行知見・人脈を有するNRIと調査チームを形成し、国内外の事例調査及びインタビューを行った



2. 令和6年度実施結果

令和6年度 実証事業の実施状況

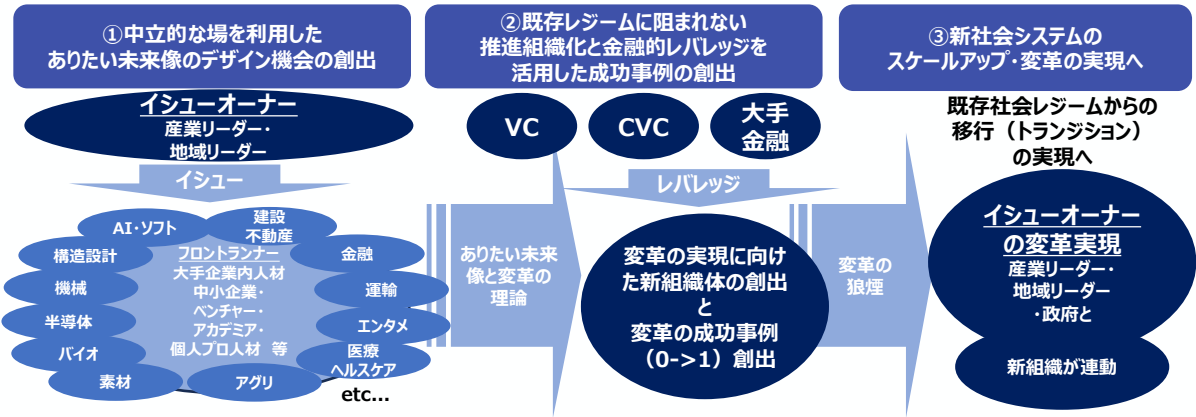
- 他国におけるデザイン方法論の政策活用動向、ディープテックファンド動向、起業家教育動向など、我が国の課題解決に資する手法を複数の切り口から調査・検討
- 我が国の環境に合った新産業創造に向けた独自方法論として精査した上で実現に向けたロードマップを策定

〔背景〕
トランジションデザインを、新産業創造のための戦略立案方法論として市場化するためには、先行する欧米での課題や、我が国ならではの課題を明らかにする必要がある

〔調査・実証アプローチ〕
デスクトップリサーチ／有識者インタビュー／トランジションデザインワークショップ（実証活動）を通じて課題や強み等のファクトを抽出

〔実施結果としての独自方法論の概要〕

- トランジションデザインの方法論と金融的なレバレッジを用い、下記の流れで新たな社会システムを構築することを目指す



オープン&クローズ戦略の仮説とそのポイント

- “ありたい未来像”を描く手法（独自定義のトランジションデザイン）はオープン化し、多様なプレイヤーを巻き込むことで市場を最大化する
- 一方でトランジションデザインにより描かれる新産業創造シナリオはクローズ化し、多様なノウハウをもってそのシナリオの具現化を推進していく

a. オープン戦略：
トランジションデザインの独自定義の知財化⇒オープン化⇒標準化による市場拡大の実現

- ✓ 本共同研究に基づくトランジションデザインの独自定義の知財化
- ✓ 普及団体（一般社団法人等）を立ち上げそのオープン化を推進
- ✓ 独自のトランジションデザイナー育成プログラムを産学両面で展開、人材育成を推進し、認定デザイナーとしての標準化を推進

b. クローズ戦略：
トランジションデザイン×ファンドモデルという独自手法のクローズ化による収益化の実現

- ✓ 独自手法を用いたトランジションデザインプロジェクト推進手法そのものはクローズ化
- ✓ カンパニークリエイションノウハウや、その中での知財管理・市場拡大ノウハウはクローズ化することで、企業としての競争力を維持

本事業実施前と比較し、知財形成～市場化まで一貫したシナリオにブラッシュアップ

3. オープン&クローズ戦略策定に係るノウハウ・知見・課題①

オープン&クローズ戦略検討上の思考プロセス

POINT

知財化や市場化の考え方は技術・分野・市場により多様化しており、オープン/クローズの定義は一般化しにくく、テーマによっては理解しにくい。そこで、思考プロセスを整理したところO & C戦略の組み立て難易度が一気に下がった

- **知財化⇒収益化⇒(クローズ化 or (オープン化⇒標準化))という思考プロセスが重要**
 1. **知財化対象を定める**
 - ・ 特許権以外のものも含めた差別化要素を定義
 2. **収益化対象を広く取る**
 - ・ 収益化が可能な領域を幅広に検討し、知財の適用可能性範囲を広く取る
 3. **クローズ化 or オープン化を見定める**
 - ・ 収益化可能な領域毎に市場を拡大するためにオープン戦略を取るべき対象を定める
 - ・ オープン化の必然性がないものは原則クローズ化する
 4. **オープン化 ⇒ 標準化**
 - ・ 標準化はオープン戦略を推進しつつも自社の競争力を最大化させるために目指す形態

ビジネスモデルの検討と知財化の検討の関係性

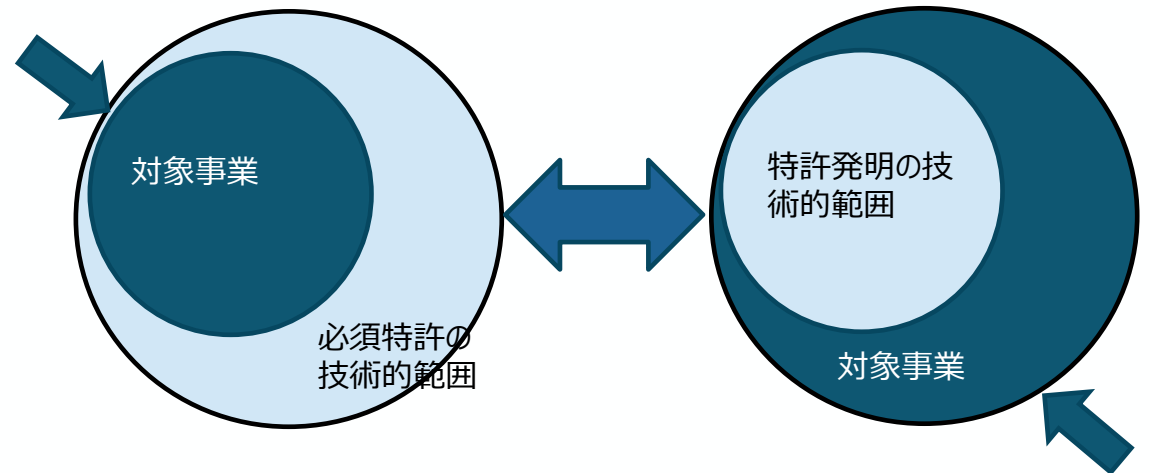
POINT

一般的な事業戦略ではビジネスモデル優位で検討が進むことから必須特許の検討が不十分で模倣困難性の低い状態になりがち。そのため、ビジネスモデルを見極める前に（もしくはほぼ同時に）知財化領域の見極めを行う必要がある

- 収益化よりも知財化対象を先に定める必要があるのは、ビジネスモデル優位の戦略検討では、特許は事業を構成する一部の要素となり、競合他社が容易に設計変更による回避策を練ることができるようになってしまうため

必須特許重視の知財戦略

ビジネスモデル重視



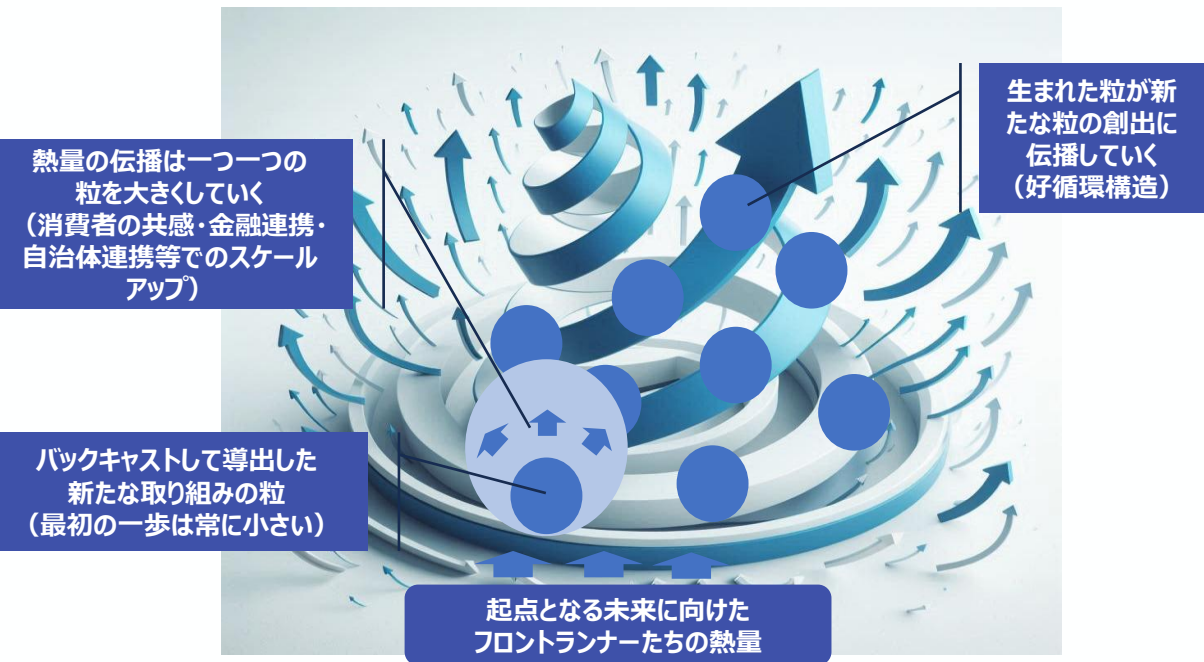
3. オープン&クローズ戦略策定に係るノウハウ・知見・課題②

日本のオープン戦略に欠けている“熱狂の渦”の演出

POINT

欧米では社会システムを大きくシフトさせるために、いわば「イデオロギーのエンジニアリング」を実施。新たな標準化の実現に向けては、ストーリーテリングによる“熱狂の渦”を生み出すオープン戦略も重要となる

欧州では、安全保障や社会的課題を起点としたストーリーテリングを実施
未来に向けた高い熱量を持つ新たな取り組みの発信が次の取り組みへと伝播する“熱狂の渦”(社会を巻き込むために重要なオープン戦略)



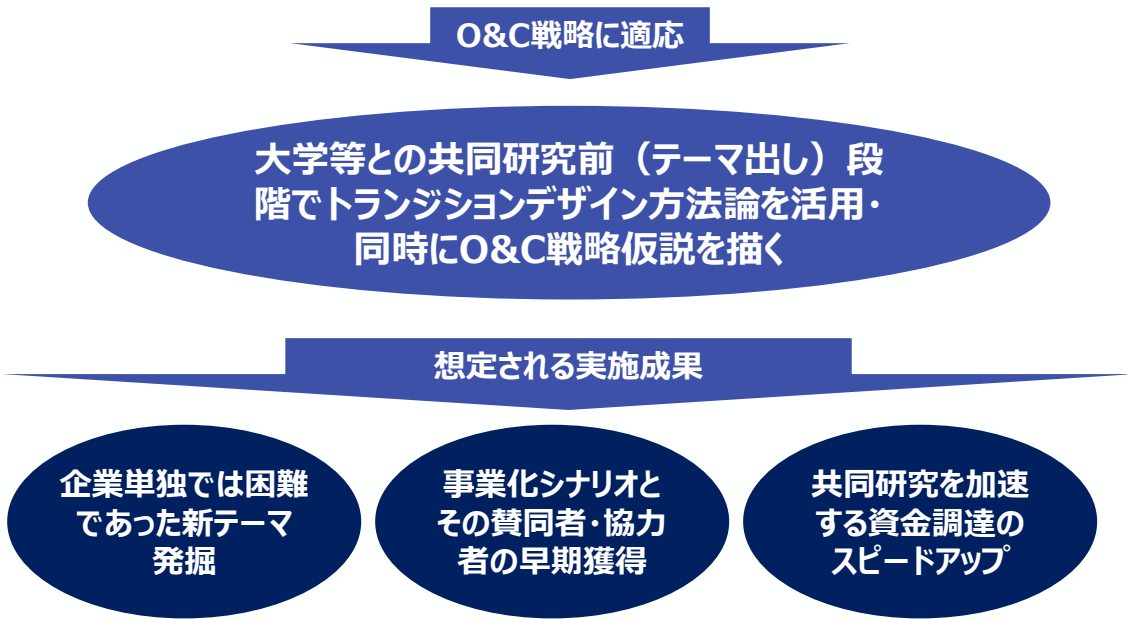
共同研究“前”段階からのオープン&クローズ戦略策定

POINT

東京科学大と連携した検証活動により、共同研究“前”段階からトランジションデザインとO&C戦略検討を組みあわせて行うことで、新たなテーマ発掘～市場化シナリオの策定による早期研究資金調達までを一貫して推進できる可能性

トランジションデザインの考え方

事業化前段階で長期的な社会変革シナリオを描き、カンパニークリエーション等の新組織化を行い、金融的レバレッジをかけていくことで新産業を生み出す



4. 実証事業（2）

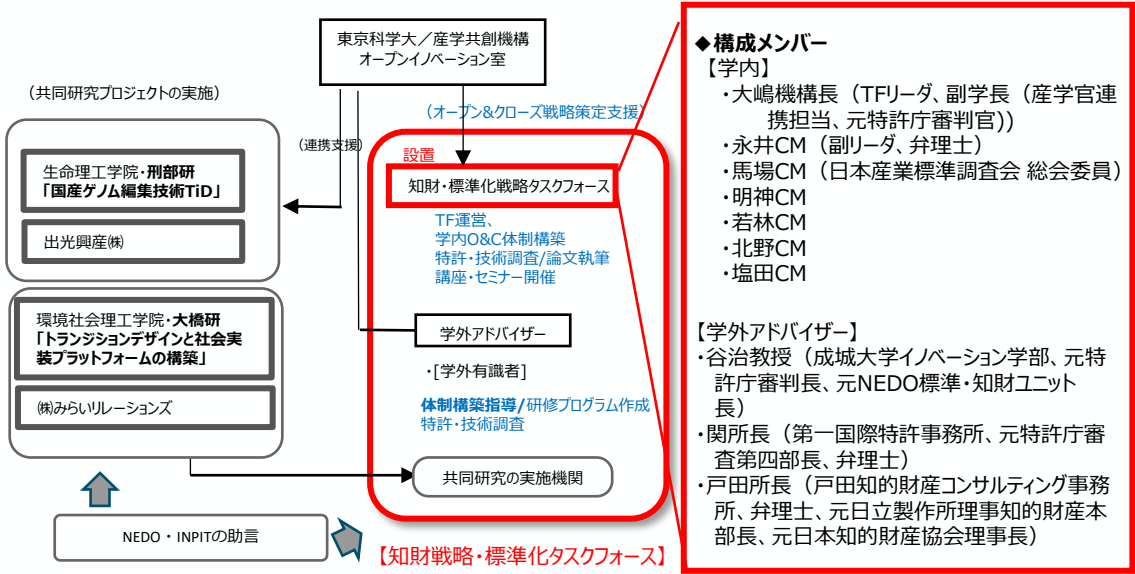
「大学等におけるオープン＆クローズ戦略策定推進体制構築実証事業」の概要

- 企業との共同研究の推進する上で、産学連携部門は共同研究をサポートするだけでなく、オープン＆クローズ戦略策定などの機能を持ち、新しい技術の出口、市場づくりを企業とともに進めていくことが必要となっている。
- オープン＆クローズ戦略策定には、広く応用や、技術の共通基盤を設計することが必要であり、そのような活動の、仲間づくり、エコシステム構築は中立の立場である大学が果たしていく必要があり本事業により、大学の機能強化を目指す。

- 企業との基礎的な領域の共同研究に対する戦略策定強化のために学内外の知財、標準化の専門家・有識者を集約した「知的財産・標準化タスクフォース」を設置して体制を整備
- 企業との共同研究プロジェクトと並行し、本体制により全学横断で、オープン＆クローズ戦略関連のシンポジウムを開催、また、調査などを通じて論文執筆・人材育成プログラム策定を推進。

事業実施体制

- 企業との基礎的な領域の共同研究に対する大学の戦略策定機能の強化のために学内外の知財、標準化の専門家・有識者を集約した「知的財産・標準化タスクフォース」を学内に設置して体制を整備を推進



5. 令和6年度実施結果

令和6年度 実証事業の実施状況

- 企業との基礎的な領域の共同研究に対する戦略策定強化のために、学内外の知財や標準化の有識者をアドバイザーとした「知的財産・標準化タスクフォース」を設立し、体制の整備を推進
- アドバイザーの指導も得ながら、企業との共同研究プロジェクトと並行して、オープン＆クローズ戦略関連のシンポジウム開催、論文執筆・人材育成プログラムのための調査や知財調査を実施

- オープン＆クローズ戦略策定や産学連携の海外大学・期間の取組み状況を調査。これらを参考に、体制及び人材育成の在り方を検討
- 研究者への産学連携の海外状況の調査への参加機会提供



国際オープン＆クローズ戦略シンポジウム

このたび、東京科学大学 産学共創機構 オープンイノベーション室の主催により、「国際オープン＆クローズ戦略シンポジウム」を開催する運びとなりました。

2024年6月に改正された産業競争力強化法により、企業と大学が協働となる共同研究開発成果の市場化可能性を高めるため、「特定新事業開拓事業活動計画」の認定を通じて、標準化と知財を一体的に活用するオープン＆クローズ戦略の策定と適用の強化が図られています。本シンポジウムでは、認定企業や大学をはじめとするステークホルダーが一堂に会し、これらの取り組みや海外を含む関連活動の最新情報を共有いたします。また、参加者間の対話とネットワーキングを促進し、大学と企業の共同研究の成果を社会実装するための新たなエコシステム構築に向けた場としてご活用頂ければ幸いです。

日時 2025年2月3日(月) 14:00～17:25

会場 丸ビルコンファレンススクエア 8F Room 4
Zoom 併用によるハイブリッド開催

時間	内容	講師・登壇者
14:00	開会挨拶	東京科学大学 新学長 産学共創機構 機構長 教授 大嶋 洋一
14:05	研究開発段階からのオープン＆クローズ戦略について	経済産業省 大臣官房長官 今村 昌氏
14:20	企業にとってオープン＆クローズ戦略の意義	戸田昭和特許コンサルティング事務所 所長・弁護士/東京科学大学 産学共創機構 オープンイノベーション室知財アドバイザー 戸田 昭二 氏
14:40	オープン＆クローズ戦略の意義と事例	社会イノベーション学部 教授 谷田 和文 氏
15:00	Science Tokyoの目指す企業との共同研究におけるオープン・クローズ戦略	東京科学大学 副学長 産学共創機構 機構長 教授 大嶋 洋一
15:20	九州工業大学が掲げるイノベーション創出大学モデル	九州工業大学 理事・副学長 中嶋 良久 氏
15:40	事業の発展を促すためのプラットフォーム構築	TRIO 代表取締役 CEO 石田 秀一 氏
16:00	Open Innovation at IMEC The Netherlands - The future belongs to those who create it -	IMEC The Netherlands System's Architect, Health Research 東京科学大学 教授 Bernard Grundlehner 氏
16:40	Deep Techの社会実装を加速するトランジションデザイン	環境・社会理工学 准教授 大嶋 洋一
17:00	トランジションデザインによる制度創出 -フロンティアが育み育成する新たな社会システム-	環境・社会理工学 代表取締役 齋藤 康平 氏
17:20	閉会挨拶	九州工業大学 理事・副学長 中嶋 良久 氏

主催：国立大学法人 東京科学大学
協賛：国立大学法人 九州工業大学

お問合せ先：東京科学大学 産学共創機構オープンイノベーション室
MAIL: admin@oi-p.titech.ac.jp

実施結果

- 大学として、オープン戦略を展開するための基礎的環境となるオープンイノベーションを加速するための大学城下町構想を推進するとともに、共創領域のオープン戦略によるイノベーションエコシステムを実践しているグローバルな研究機関の IP 管理の仕組みも取り入れ、体制構築や人材の育成と確保をしていく
- 設置した「知的財産・標準化タスクフォース」のアドバイザーから、オープン＆クローズ戦略を進める体制、イベント、調査などについて助言を得ることができ、以下を実施。海外のアドバイザーについても今後検討する
- 国際オープン＆クローズ戦略シンポジウムの開催により、オープン＆クローズ戦略策定強化やエコシステム構築の必要性などについて、研究者や企業に対しても認知度を高めることができた
- 人的流動が広がる中、知財調査では、一大学だけでは知財戦略が不十分なことに気づき、他大学との連携を考える契機となった
- 研究を専門とする教員に対し、産学連携の海外状況の調査への参加機会を提供し、オープン＆クローズ戦略の意義や、産学部門との協働促進につながった。今後、機会を提供できる仕組みを検討していく
- 海外の事例調査により、オープン＆クローズ戦略を推進するエコシステム構築における大学の役割として、企業との共同研究や協働研究拠点※の事業内容の拡充や ImLab などの仕組みを利用し、強化する方向が定まった。また、エコシステム構築人材の育成と確保に向け、教員だけでなく、産学部門の教職員および共同研究を進める企業などが大学の枠組みを利用できるような仕組みを検討し、人材のキャリアデザインを行っていく

※ 協働研究拠点:産業界と共同研究の成果を最大化させるため「組織」対「組織」の大型連携の制度
<https://www.oi-p.titech.ac.jp/list-of-collaborative-research-cluster-2/>

6. 体制構築実証事業に係るノウハウ・知見①

オープン&クローズ戦略を推進するための体制整備

POINT

学外の知見を積極的に取り入れ、オープン&クローズの戦略推進体制を整備

- （当初課題）体制整備には、学内の教職員だけではオープン&クローズ戦略の企画立案の知見やリソースが足りなかった
- （解決法・気づき）「知的財産・標準化タスクフォース」を新たに設置し、構築に当たっては、学外の有識者を迎えることで活動内容の強化、実行などをカバーできた。今回は海外人材に関する情報が不足していて、チームに加えることができなかった。本事業で行った海外調査により、新たに海外の人脈とつながることができ、今後の活動をサポートいただけることが見えてきた。とりわけ、各国の市場や知財制度等の知識を持った（できれば現地の）有識者をチームに加えていきたい

オープン&クローズ戦略に資する知財の連携強化

POINT

大学間での知財の扱いに関する連携を強化

- （当初課題）教員の流動性が高まる中で、知財の扱いについて、一大学だけでは知財戦略が不十分であることに気づいた
- （解決法・気づき）今回の事業により、他大学との知財に関する連携を考える契機になった。積極的に大学間でまず知財の連携の方向性を握れたことで、企業と他大学の連携関係をスムーズに構築することができた。大学間でのネットワークが重要な価値を持つことを実感した。今後、企業と大学の共同研究に関わる知的財産の取り扱いについて、他大学とも協議する必要性が一層高まることが予想される。そのため、大学間でも知的財産の取り扱いについて協議する機会を増やし、共通の理解を深めることが重要だと理解した

6. 体制構築実証事業に係るノウハウ・知見②

オープン&クローズ戦略を進める機能強化

POINT

海外も含め大学や研究機関との連携で、エコシステム構築を推進

- （当初課題）産学連携部門は、企業との共同研究の獲得や協働研究拠点における企業の研究活動支援が主であった。社会実装は、技術移管やライセンスなどを通じて企業やスタートアップが行うものという認識が主であった。企業では、基礎研究だけではなく、開発に近い研究でも市場作りが課題になってきていて、エコシステムの構築が必要であることが顕著になっている。
- （解決法・気づき）海外調査を通じ、海外では、市場づくりや企業連携における技術移転部門が充実していて、大学、研究機関、政府、企業が技術の出口や市場を作るためのエコシステムを構築している。地域や大学の立ち位置によって違いもあり、深掘りする必要があることが分かった。また、日本に関心のある海外の専門家を活用する方向性も見えてきた。

オープン&クローズ戦略に資する人材育成

POINT

人材の育成と確保を、民間の活用及び教員への機会提供で進めていく

- （当初課題）オープン&クローズ戦略策定を含め、技術の出口である市場づくりやエコシステム構築は、現在の教職員だけではその推進に限界がある。
- （解決法・気づき）海外の事例調査などにより、以下の方法で進める。
 - 民間や知財関係者のさらなる活用：教職員だけでなく、共同研究を進める企業の研究者や外部の有識者などが、大学の立場を活用できるようにし、大学の中立的な立場を活用しつつエコシステム構築などを実践しながら学ぶ機会を提供していく。
 - 教員に対するプログラム整備：研究を推進する教員に対して、研究における交流・共同だけでなく、エコシステム構築などを学ぶ機会を作り、自身の研究の出口に対する意識づけや大学での共創活動に対する視座を高めるための機会を提供する。