

株式会社みらいリレーションズ×東京科学大学

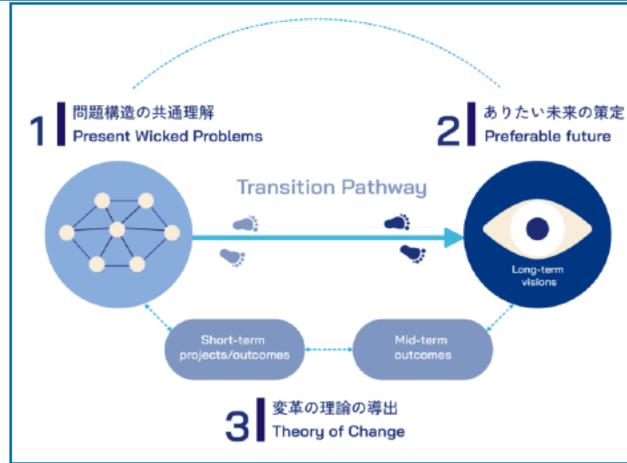
概要

企業や社会システムの変革を促すデザイン方法論である「**トランジションデザイン**」を事業価値向上のための戦略構築手法として発展させ新技術の普及や企業・産業の競争力向上などに幅広く活用するためのオープン&クローズ戦略の仮説を検証する。

コア技術

トランジションデザイン

- 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。**
- 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**ことを目指す。



検証内容

オープン&クローズ戦略（仮説）

- 「トランジションデザイン」の場合はオープンとし、多様なプレイヤーを巻き込むことで市場を最大化。
- 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の構築ノウハウ及びシナリオの具体化及び拡大のノウハウはクローズとし、社会システム変革までのアプローチを包括的に推進するサービスの提供により収益を最大化。

◆ 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

◆ クローズ戦略：

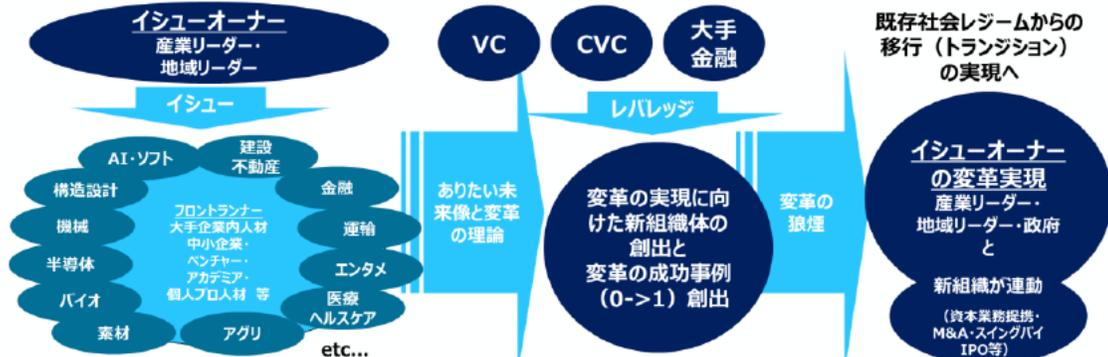
トランジションデザイン×ファンドモデルという独自手法のクローズ化による収益化の実現

- ✓ 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
- ✓ カンパニークリエーションノウハウや、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

① 中立的な場を利用した
ありたい未来像のデザイン機会の創出

② 既存レジームに阻まれない
推進組織化と金融的レバレッジを
活用した成功事例の創出

③ 新社会システムの
スケールアップ・変革の実現へ



様々な分野の色々な人材を結集

資金提供を受けて新組織を構築

※海外大手資本との連携も視野

実証事業（1）

企業・大学等の基盤的共同研究開発におけるオープン&クローズ戦略策定実証事業

事業実施体制

- ・ 未来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実施。
- ・ O&C戦略立案に向けて社内にて実証体制を構築し、同大オープンイノベーション室と連携体制を構築し、本事業を推進した。

(1) 企業・大学等の基盤的共同研究開発におけるオープン&クローズ戦略策定実証事業実施体制

(株)未来リレーションズ

全体統括責任者・
カンパニークリエーション実証担当1名

トランジションデザインWS実証担当1名

東京科学大連携・事務局連携担当1名

オープン戦略・広報・ブランディング担当1名

リサーチアシスタント2名（学生インターン）

事務担当1名

実証計画策定・実証推進・戦略ブラッシュアップ・東京科学大OI室との連携・支援事務局との連携・報告書作成・その他、経産省との連携

共同
研究

東京科学大学
環境・社会理工学院
大橋研究室
大橋

連携支援・企業誘致支援

技術情報
提供

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・標準化戦略
タスクフォース)

担当:

大嶋 (TFリーダー)
若林 (当共同研究担当)
谷治 (アドバイザー)

事業実施内容

- ・ 昨年度立案したオープン&クローズ戦略仮説に対して具体的な実証活動を推進。
- ・ 実証結果からのラーニングを踏まえ、改めて戦略検討プロセスを体系的に整理、検討を行い、オープン&クローズ戦略のブラッシュアップを実施した。

仮説に基づく実証

◆ オープン戦略実証:

- ・ 独自定義商標化→
“トランジションエコシステム”
- ・ 普及団体として「一般社団法人トランジションエコシステム」の立ち上げを推進
- ・ トランジションデザイナー育成プログラムの開発と実践

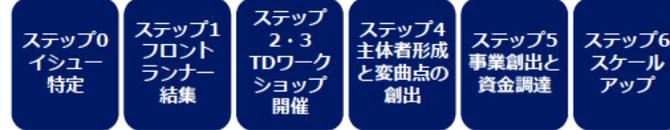
◆ クローズ戦略実証

- ・ トランジションデザインプロジェクト推進実証（全3回のワークショップを実施）
- ・ カンパニークリエーションノウハウ形成に向けた個別プロジェクト推進
- ・ ノウハウを活用したコンサルティング収益化実証推進

実証結果を踏まえた 戦略ブラッシュアップ

トランジションエコシステムの定義と
O&C戦略検討プロセス

① トランジションエコシステム 統合プロセス設計



② 事業機能・要素分解

③ 独自に定めた判断基準に基づき
Open/Close / 標準化要素特定

④ 収益化ポイントの整理

オープン化すべき機能とその収益化手法の特定

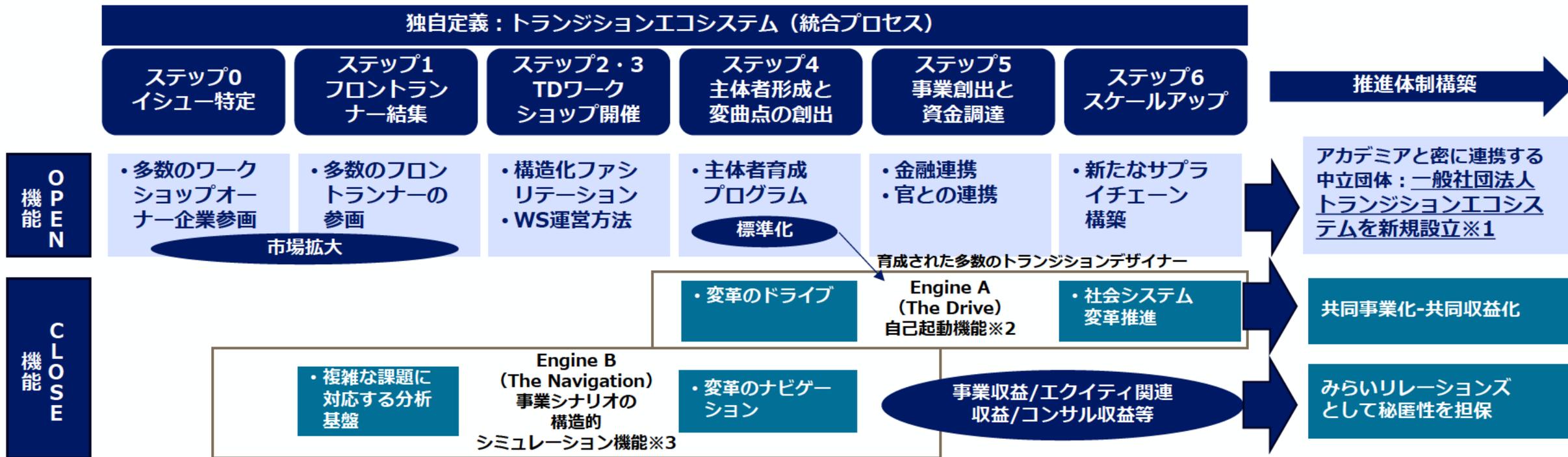
クローズ化すべき機能とその収益化手法の特定

⑤ 本格的な事業化推進体制構築へ

実証事業（1）本事業の実施結果

オープン&クローズ戦略策定結果

- 複雑な社会課題を構造化し、ありたい未来像を描き、そこから逆算（バックキャスト）して、技術開発・制度設計・資金調達・組織づくりを一貫して行うプロセス、「トランジションエコシステム」を独自手法として再定義。
- 事業機能の要素分解と実証に基づき、市場拡大のための中立性を重視したオープン戦略と、他社にはない差別化要素となるクローズ戦略を策定した。



他社（既存コンサル・VC・アクセラレーターなど）との差別化ポイント：

- ※1 アカデミアの中立性・権威性・国際ネットワークとの接続性を生かした特定企業の利益に偏らない中立的でオープンな場の形成
- ※2 オーケストレーターとして自らが事業化段階の主体となり実行に着手
- ※3 複雑な問題構造の分析により、事業展開時に起こる摩擦や失敗を未然に察知し、突破口を見出すシナリオシミュレーション

実証事業（1）本事業によって得られたノウハウ・知見・課題①

創るべき市場の全体像（土俵）の知財化検討対象領域化

該当フェーズ フェーズⅠ

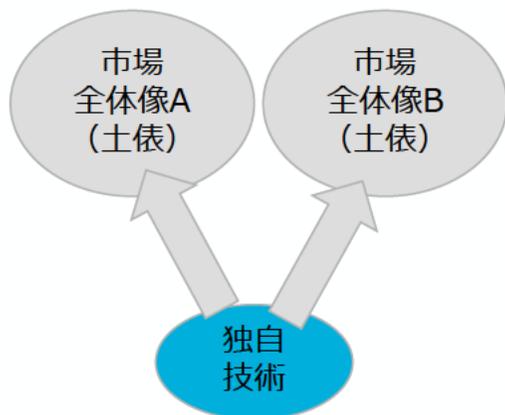
課題/論点

- 技術・関連技術を棚卸しする際の有効な切り口

- 研究開発初期におけるオープン&クローズ戦略では、機能や要素から入るのではなく、まず「どの土俵で価値を出すのか（Where）」と「何がなければ成立しないか（必須特許）」を全体像として同時に俯瞰して定義することが重要

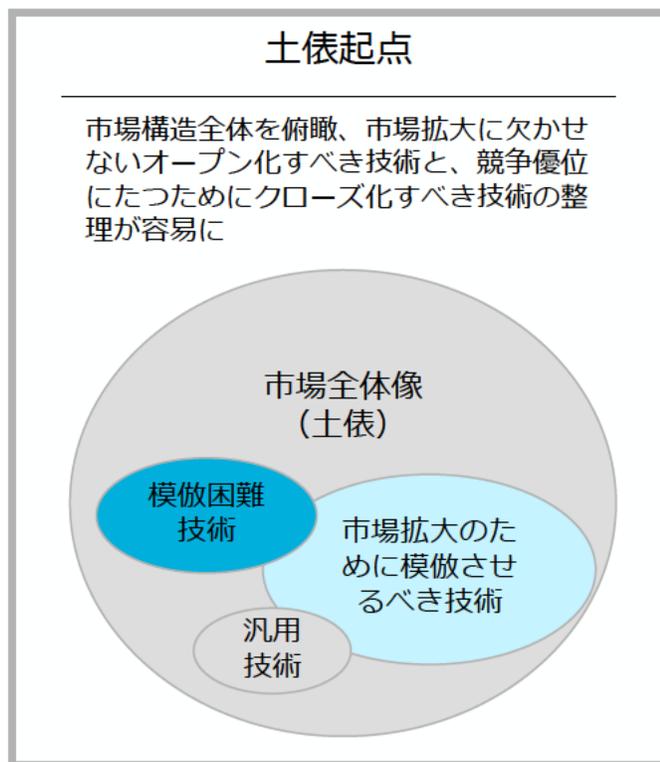
機能・技術起点

アイデアが発散、技術・機能の一部が際立ち、市場成立の要件の全体像が不透明



土俵起点

市場構造全体を俯瞰、市場拡大に欠かせないオープン化すべき技術と、競争優位にたつためにクローズ化すべき技術の整理が容易に



ニーズ起点での標準化ターゲットと秘匿ターゲットの見極め

該当フェーズ フェーズⅡ

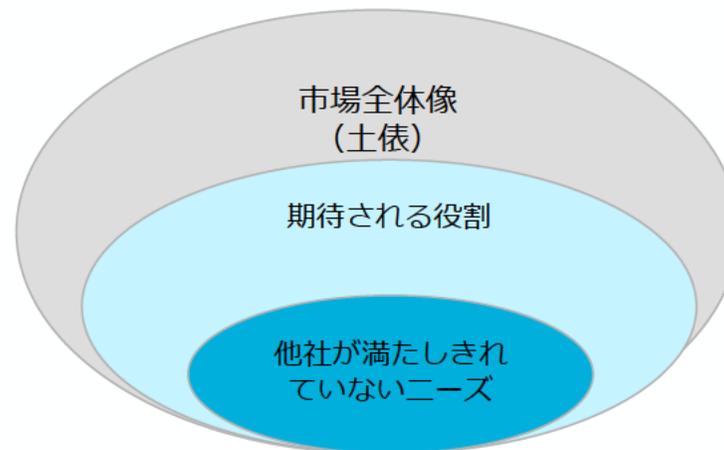
課題/論点

- 標準化/知財/秘匿を同時に検討する際に有効であった順序や進め方

- 標準化/秘匿の見極めにおいては、ニーズ起点に立ち（そのためのPoCを実施）、市場拡大に欠かせない“期待される役割”（標準化を目指すことで市場が最大化）と、“他社では満たしきれない要素”（秘匿対象）を特定することが重要

PoCの意義

PoCを実施する際は、まずは“オープン化”を前提として期待される役割の全体像を把握することが重要。その役割を実際にこなす過程で、他社が満たしきれないニーズ（競争優位の源泉）が見えてくる



標準/秘匿の判断

期待される役割はすなわち市場拡大に欠かせないオープンな要素。ただし、その中で他社が満たせていないニーズは譲らずにクローズとする



実証事業（1）本事業によって得られたノウハウ・知見・課題②

将来の摩擦への事前対処

該当フェーズ フェーズⅡ

課題/論点

- 将来の事業環境を見通すことの不確実性
- 特許制度・契約慣行が戦略設計に与えた制約

- 事業化を前提とした研究開発においては、“正常性バイアス”が働きやすい。バッドシナリオを踏まえたガバナンス設計が不足しがちになるため、将来に起きる可能性のある摩擦を透明化したうえでの事前対処策の検討が重要

生成AIを用いた行間を埋めるための“仮想壁打ち”

該当フェーズ フェーズⅡ

課題/論点

- 企業・大学などの間でオープン/クローズを整理する際に有効だった合意形成の工夫/意思決定に要する時間・プロセス上の制約

- 複雑な課題への対処や、複雑な思考プロセスの伝達において、研究開発段階で不足しがちなコミュニケーション不足を補うため、生成AIを活用。コミュニケーション前段階での壁打ち役化することで、コミュニケーションの質を高めると同時に個々の思考の質も高めていくことが可能となった。

想定される将来の摩擦例

- プロジェクト上協力した他社（コンサル会社やvc等）が手法を自ら学び模倣しはじめたときに優位性を保てるか
- チームの仲間が転職をする／起業する等して、ノウハウが外部流出した際に秘匿領域を維持できるか
- 共同でカンパニークリエーションを進める他者と方針の違いから協業関係が継続不可能となった場合に、事業拡大のスピードを緩めることなく進めるか
- カンパニークリエーションに失敗した場合に、事業化責任をいかにして果たすか

事前対処策

- 協業前段階（NDA段階）での予見可能な内容の透明化と対処方法の合意形成
- 秘匿すべきデータそのものに対するガバナンスとセキュリティ設計（オープン領域を明確に定義できていれば、事業推進力を損なうことはない）
- 指止請求等の強い権利行使に対する耐性のある契約条件の明示
- 想定しうるシナリオの事前シミュレーションと関係者間認識合わせ

研究開発段階で起きる状況

- 事業側（企業）も研究側（大学）も戦略を練り上げる責任者がフルコミットできない
- 他の仕事もあるため、コミュニケーション量を確保することは困難
- 一方で、予算的な事情もあり戦略策定に避ける時間は限られてくる
- ミスコミュニケーションや、コミュニケーション不足が後になって足かせとなる

今回実施したこと

生成AIを壁打ち役化

短時間では困難な情報量を相手（事業 or 研究）に伝達可能化

→まず相手に聞く、ではなくまず壁打ちで深めるを実施することでコミュニケーションの質が向上

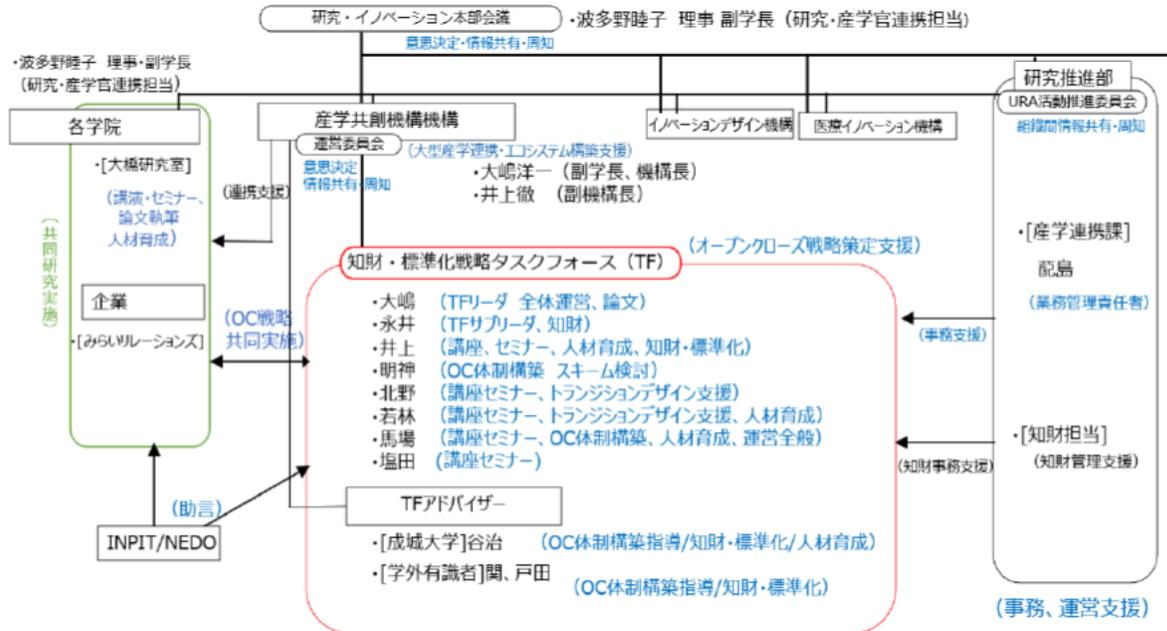
実証事業（2）

大学等におけるオープン&クローズ戦略策定の推進体制構築実証事業

事業実施体制

・本学では産学連携を推進する産学共創機構の下に「知財・標準化タスクフォース」を2024年度に設置、学内メンバーに加え外部有識者（知財・標準化・国際連携分野）に参画いただく

・企業との共創活動および、共同研究におけるイノベーションエコシステムの形成、とその活動におけるオープン&クローズ戦略の検討を進めている



事業実施内容

・昨年の取組を踏まえ、グローバルでのエコシステム構築およびオープン&クローズ戦略策定機能を強化

◆ 講座設置・セミナー開催等

- ・「第2回 国際オープン&クローズ戦略シンポジウム」を開催
- ・有識者からの講演に加え、本学の取り組みを紹介
グローバルイノベーションエコシステム構築、
ダイナミックオープン&クローズの考え方など

・オープン&クローズ戦略策定に関する論文および国際会議発表を実施

◆ 体制整備

- ・知財などの海外強化をめざし、カリフォルニアにて調査及び現地調整を実施
 - ・米国大学へ技術移転部門の状況をヒアリング
 - ・米国IP法律事務所と米国仮出願やPCT出願の実務フローを調整
 - ・NEDOやINPITより、米国関係の紹介や予算支援策などの支援を得る

◆ 人材育成プログラム策定

- ・(企業向け) 特任教員の制度設置
- ・(企業向け、教員向け) IM Labにおけるトランジションデザインの実施
- ・(企業向け、教員向け) エコシステム構築関連のイベントの参加機会提供
- ・(学生向け) 東京科学大、および他大学での講義を実施。(継続)

実証事業（2）本事業の実施結果

グローバルスタンダードを志向したエコシステム型のオープン&クローズ戦略の推進体制構築

◆グローバルスタンダードを前提とした知財・技術移転体制への転換

欧米大学のTTO機能を参照し、本学の知財体制と国際水準との差を整理した。欧米では研究初期から出願戦略を設計し、PCT・仮出願を戦略的に活用している。本学では国際展開を前提とした設計が十分ではなかった。そのため、米国仮出願の試行等を通じ、出願を戦略設計の一部として位置づける体制への転換を図る方針を明確化した。

◆企業共創型への推進体制の高度化

オープン&クローズ戦略策定とその実施は教員単独ではなく、企業と共に推進することで実効性を持つ。本学では「拠点創成プラットフォーム」を整備し、企業の研究者が特任教員として参画し、教員・URAと連携して共創的にテーマ探索や研究マネジメントを実施できる。これにより、研究テーマ探索段階から企業研究者も参画できる共創型エコシステムのもとでオープン&クローズ戦略策定を実践する体制を構築した。

◆持続可能なエコシステム構築に向けた動的オープン&クローズの視点の明確化

エコシステム構築を持続可能な活動とする視点を整理した。初期段階はオープンに仲間を形成し、成熟段階でクローズに転じて価値化・有償化を図る。この「動的オープン&クローズ」により、単発的活動から継続的な戦略活動への転換を目指す。

実証事業（2）本事業によって得られたノウハウ・知見・課題

グローバルスタンダードをベンチマークとした体制高度化

課題

- 市場がグローバル化する中で、国内権利中心の知財活動では持続的産業創出に限界がある。

- 規制など制約が比較的少なく、技術適応の変化の速い海外市場とりわけ米国で先行的に技術を社会に実施していくためには、最初から海外の知財を視野に入れることが必要ではないか。
- 米国での仮出願などの手段で試行する体制、関係者づくりを実施

実証前の課題

- 市場はグローバル化している中で、大学の知財は国内権利がほとんど、PCT出願まで行う件数は少ない。
- 規制等の制約が比較的少なく、技術適応の変化が速い海外市場、とりわけ米国において先行的に技術を社会実装するためには、最初から海外の知財を視野に入れることが必要ではないか。

具体的アプローチ

- 海外の大学の技術移転部門とのヒアリングを実施してきた。今年度はUC Davisとのヒアリングを行い、仮出願やPCT出願の状況などを情報交換。ほぼPCT出願をしていることが明確になる。
- AUTMの参加を通じて現地のIP法律事務所と数社コンタクト。日本にて「オープン&クローズ戦略シンポジウム」でも講演いただき、関係を強化し、学内への周知にもつながる。
- INPITより、海外出願についての助言をいただき、補助金などの支援施策情報を提供いただく。

実証による結果

- 仮出願などでの米国出願を試行するための現地のIP法律事務所等との関係が構築できた。
- 費用などの確保していくためにも、企業との共同研究の在り方や企業との関係も、共同研究だけでなく、スポンサーリサーチや、協賛などを戦略的に考えていくことにつながった。

企業との共創型エコシステムへの転換

課題

- 大学が主導するエコシステムの構築の人材をどのように増強していくか

・研究初期段階から社会実装・市場形成を見据えてオープン&クローズ戦略を設計し、学内で共有・運用する仕組みはイノベーションエコシステムを構築することを通じ発展途上。教員は研究に専念することも必要であるため、URAがその担い手となるが、戦略設計機能は不足がち。

・企業の研究者も特任教員としてともに活動する制度を整え、人材育成にもつながった。

実証前の課題

- 教員は研究に専念することも必要であり、URAがその担い手となるが、戦略設計機能は不足がち。大学が主導するエコシステムの構築の人材をどのように増強していくか。

具体的アプローチ

- 共同研究を実施する企業に対し、研究ではなく産学連携を推進するマネジメントの人材に対しても、本学の特任教員の立場を用意。
- 企業は共同研究の着手前からの特任教員の立場を活用して、共同研究および、共同研究拠点の組成も検討することができる「拠点組成プラットフォーム」の制度も設置。
- イノベーションの専門家と共にIM Labを開催し、エコシステムをベースにプラットフォームを目指すエコシステムビルダーの人材育成をするための実証の場を企業、URA、教員へ提供。

実証による結果

- 企業のメンバーは大学の特任教員として参画し、大学の知識・人材・研究源へオープンにアクセスしながら、共創的にテーマ探索や研究マネジメントを行うことができ、教員、企業研究者、URA等が一体となって、エコシステム構築とオープン&クローズ戦略を実施できるようになった。
- 教員もエコシステム構築に関する機会を得ることで、活動への理解醸成でき、協力も得やすくなった。

実証事業（2）本事業によって得られたノウハウ・知見・課題

ダイナミックなオープン&クローズで持続可能に

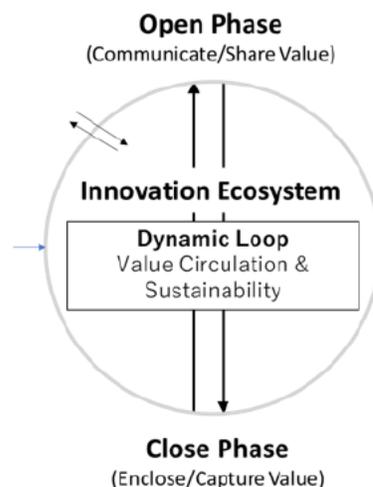
課題

- 大学が主導するエコシステムの構築は単発的・無償的な連携活動では長期的な発展が難しい。

・大学がエコシステム構築を進めていくうえで、活動を継続するための財源確保モデルを設計する必要がある。

・エコシステムを構築する取り組みを始めはオープンとし、継続していく次の段階でクローズすることで価値による有償化ができ、持続可能性を確保する。

A semi-permeable boundary that permits inflow and outflow without falling into disorder.



ダイナミックなオープンクローズの考え方

Source: Oshima(2025) ISPIM 2025, "Building University-Orchestrated Innovation Ecosystems: The "University Castle Town" Model and IMLab Initiative"

実証前の課題

具体的アプローチ

実証による結果

- 本事業を進めていく中で、大学が中立な立場で企業と共にエコシステムを構築していくことに価値があるならば、知財に限らないクローズ機能を持つことができるのではないかと、気づきがあった。

- エコシステム形成の初期段階では広くオープンに仲間を募り、一定の成熟段階に達した後はクローズに転じて価値化・有償化を図る。
- この視点を取り入れることで、エコシステム構築をボランティアな活動にとどめず、持続的に発展可能な戦略的活動として設計する方向性を明確化した。
- 「第2回国際オープン&クローズシンポジウムにて」上記の考え方を提示。学内へも周知でき、関係機関との共創活動を進める機会ともなった。

- バイオ分野にて、UC Davisとの企業、本学、他大学の研究者との交流の機会を提供。初回はオープンに実施し、次回以降は参加費を設定したクローズドプログラムとして試行することを検討。
- ダイナミックなオープンクローズの考え方は、エコシステム構築だけでなく、研究活動においても適応できそうな方向性が見えてきた。
- 活動の指針にするべく、論文へまとめている。

第2回
国際オープン&クローズ戦略シンポジウム
知の戦略設計図 - 大学主導で切り拓くオープン&クローズの未来

2025.12.22 MON. 15:00~17:15 参加費 無料

会場 日比谷国際ビルスクエア <Room 8 D>
〒100-0011 東京都千代田区有明2丁目2-1 日比谷国際ビル8階

開催方式 会場 & オンライン・ハイブリッド開催

言語 日本語 / 英語 (zoomによる自動翻訳)

15:00-15:05	開会挨拶	波多野 隼子	東京科学大学 理事・副学長 (研究・産学連携担当)	
15:05-15:10	来賓挨拶	今村 亘氏	経済産業省 大臣官房審議官 (イノベーション・環境局)	
15:10-15:25	基壇講演		【大阪・関西万博でのGISHW活動によるオープン戦略の実践 - 国際標準化の枠組みづくりと日本のリーダーシップ -】 *GISHW (Global Initiative for Safety, Health and Well-being for All)	
15:25-15:40	基壇講演	藤田 俊弘氏	一般社団法人セーフティグローバル推進機構理事 (Chairman of Safety, Health & Well-being)	
15:40-15:55	基壇講演		【大学におけるオープン戦略のためのグローバル知財戦略】	
15:55-16:10	基壇講演	谷和 和文氏	成城大学 社会イノベーション学部 教授	
16:10-16:25	基壇講演	Dr. David V. Sanker	founder and Patent Attorney, SankerIP	
16:25-16:40	基壇講演	伏船	【大学におけるオープン & クローズ戦略の考え方】	
16:40-16:55	基壇講演	大崎 洋一	東京科学大学 副学長 (産学官連携担当) / 産学共創機構長・教授	
16:55-17:10	基壇講演		【台湾成功大学と Science Tokyo のグローバルイノベーション戦略】	
17:10-17:15	基壇講演	井上 徹	東京科学大学 産学共創機構副機構長・特任教授	
			【UC Davis と Science Tokyo のグローバルイノベーション戦略】	
			馬場 彩子	東京科学大学 産学共創機構 オープンイノベーション室・U&A
				【産学連携で社会システムへのトランジションを加速させるためのオープン&クローズ戦略】
			栗原 康平氏	株式会社みらいリレーションズ代表取締役
				【産学連携で社会システムへのトランジションを加速させるためのオープン&クローズ戦略】
				【産学連携で社会システムへのトランジションを加速させるためのオープン&クローズ戦略】
				【産学連携で社会システムへのトランジションを加速させるためのオープン&クローズ戦略】

主催 東京科学大学 産学共創機構 オープンイノベーション室
お問い合わせ先: ei.admin@cim.isct.ac.jp