

企業・大学等の共同研究開発における オープン&クローズ戦略 ～OCEANプロジェクトのノウハウ・知見～

令和8年3月
経済産業省

はじめに

本書は、OCEANプロジェクト※の一環である令和7年度科学技術イノベーション創造推進委託費「企業・大学等によるオープン&クローズ戦略ノウハウ集約等に関する調査」の成果を整理したものです。

研究開発成果を社会実装するためには、標準化や知財によるルール形成が必須であり、国際競争も活発化しています。一方で、日本の企業や大学等の研究機関は、知見・人材・体制や資金などの不足により、標準化や知的財産を一体的に活用することが十分にできていません。こうした昨今の状況を受けて、産業競争力強化法において「企業・大学等が共同で実施する研究開発について、オープン&クローズ戦略に取り組む計画を認定する制度」を新規創設しました。

本調査事業では、こうした背景を踏まえて、企業と大学等が共同で実施する研究開発について、標準化と知的財産を一体的に活用する戦略（オープン&クローズ戦略）の策定・活用を促進するため、当該認定制度による助言の実施や、別途実施した実証事業の取組、国内外の横断的な情報収集等によりノウハウ・知見の集約を行いました。

本書が、企業・大学等の研究開発成果を社会実装するための標準化や知財によるルール形成への意識を高めるきっかけになると同時に、オープン&クローズ戦略の策定・活用の一助になれば幸いです。

（※OCEAN（Open & Close strategy with Exploiting Academic kNowledge）プロジェクト：特定新需要開拓事業活動計画認定制度等）

令和8年3月

経済産業省イノベーション・環境局基準認証政策課

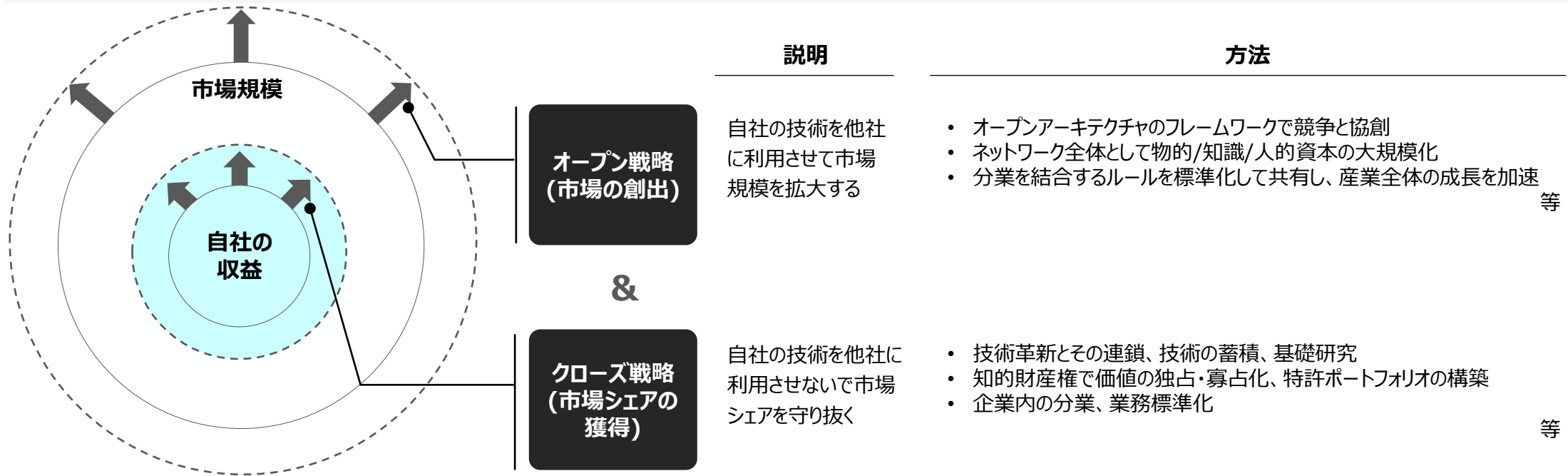
目次

1. オープン&クローズ戦略とは	03
2. オープン&クローズ戦略策定フレームワーク	08
3. オープン&クローズ戦略策定実践に向けて大学に求められる役割とノウハウ・知見	26
4. おわりに	37

1. オープン&クローズ戦略とは

オープン&クローズ戦略の重要性

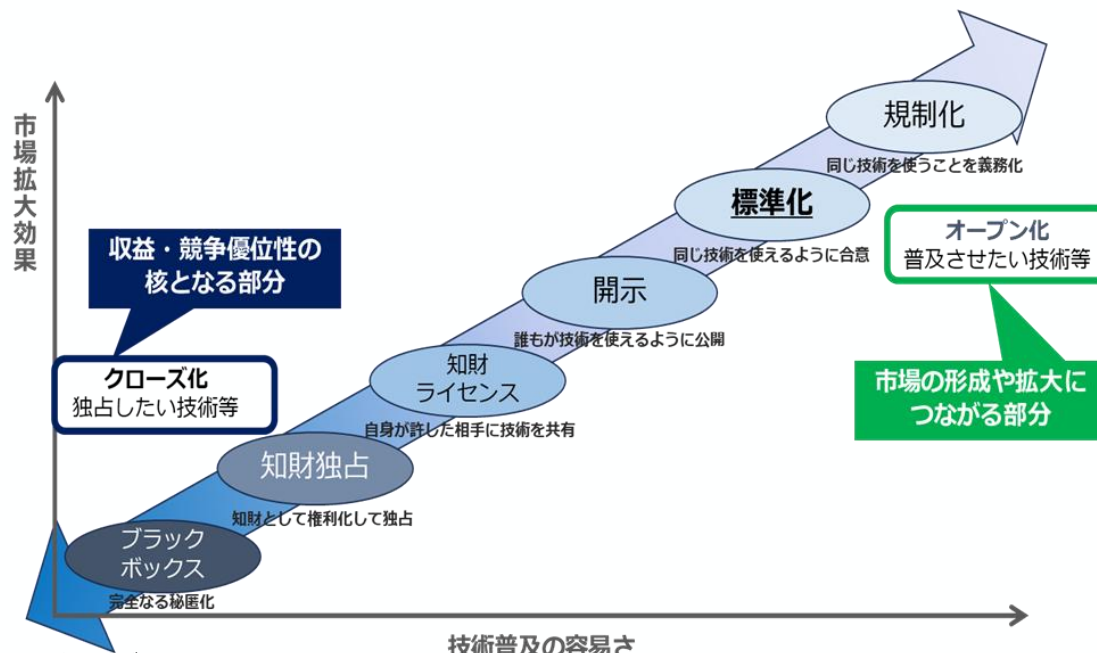
- 海外の先進的企業の経営戦略をみると、「市場の創出」と「市場シェアの獲得」を両立させて収益につなげる「オープン&クローズ戦略」が主流になってきています。
- これは、技術の流出を防いで自身の市場シェアを守り抜くとともに、仲間づくりを行って技術を効果的に普及させることで市場規模を拡大させるための戦略です。



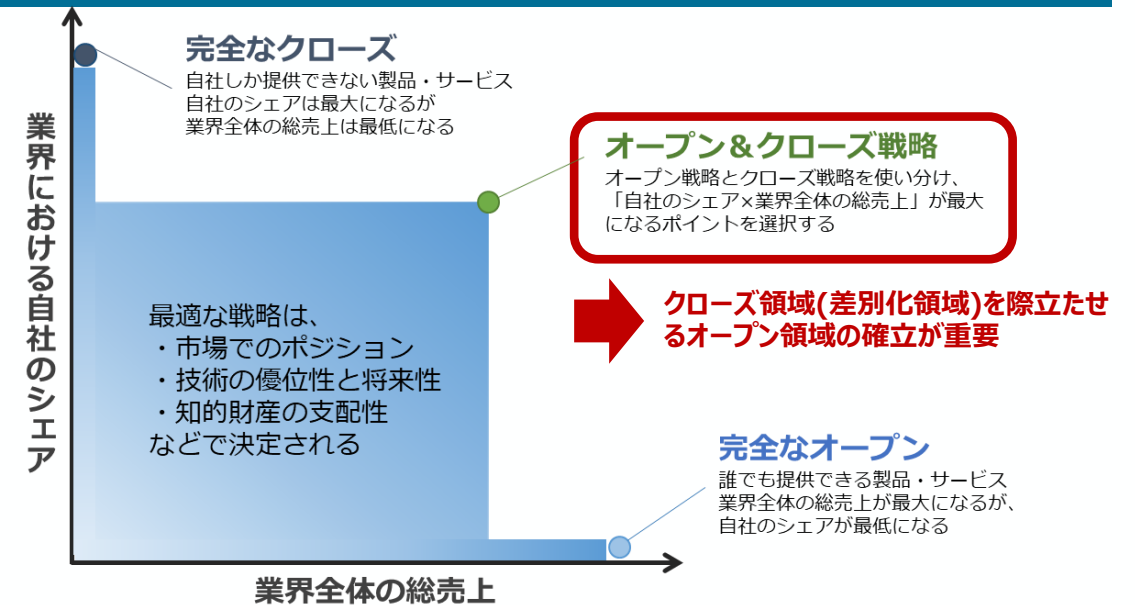
市場創出の戦略ツールとしてのオープン&クローズ戦略

- オープン&クローズ戦略は、市場創出の重要な戦略ツールです。
- 市場創出のためには、単にクローズ領域とオープン領域を切り分けるのではなく、クローズ領域（差別化領域）を際立たせるオープン領域の確立が重要です。

オープン化とクローズ化の手法



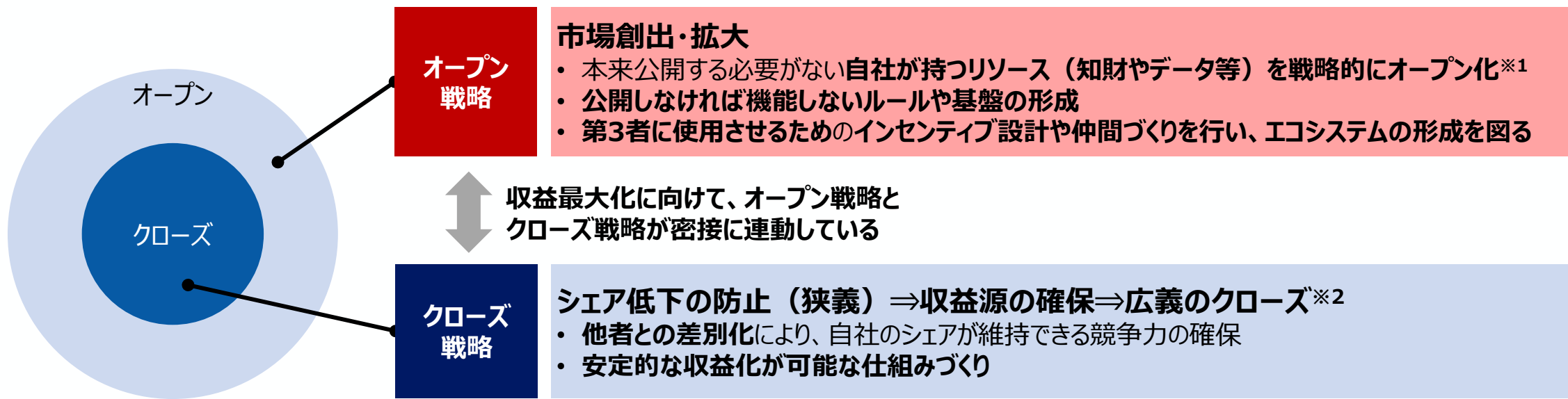
オープン&クローズ戦略のポイント



オープン&クローズ戦略の射程

- 自社の技術やリソースを活かして市場の創出・拡大につなげる「オープン戦略」と、他者との差別化による自社への収益化につなげる「クローズ戦略」を適切に組み合わせることが重要です。





オープン戦略とクローズ戦略の考え方



※1：OCEANで取り扱うオープン戦略は、この類型に限るわけではない

※2：拡大した市場に流入する投資を自分に寄せる（鮫島先生講演資料より）

オープン&クローズ戦略の4つのモデル

類型	オープン&クローズの 組合せ（概念図）	具体例
製品・サービス (仕様) のオープン化	特許ライセンス・標準化によるオープン戦略 	<u>Blu-ray Disc</u> <ul style="list-style-type: none"> ブルーレイディスクの仕様を国際標準化 標準に対応するために必要な特許は、無差別かつ安価にライセンスすることで、関連機器やコンテンツの発展に寄与。
	オープン化した仕様を効率的に達成する手段(製法等)をクローズ化 	<u>携帯形微生物観察器</u> <ul style="list-style-type: none"> 携帯形微生物観察器という新しいコンセプトの製品の定義を標準化。あわせて性能基準も標準化。 画像解析技術等高性能技術については特許等でクローズ化し競争力を維持。
インターフェイスの オープン化	クローズ領域の接続部分をオープン化 	<u>QRコード</u> <ul style="list-style-type: none"> QRコードの基本仕様を標準化し、無償で提供 QRコードの読み取り技術はブラックボックス化し、読み取り機やソフトウェアを有償で販売
性能標準・評価方法の オープン化	クローズ領域を含む製品等の評価方法をオープン化 	<u>水晶デバイス</u> <ul style="list-style-type: none"> 業界全体で最高品質の品質評価基準を国際標準化し、他国製品との差別化。 メーカー各社は、製造ノウハウをブラックボックス化し競争力を維持。

2. オープン&クローズ戦略策定フレームワーク

オープン&クローズ戦略策定フレームワーク

- 本事業で整理したオープン&クローズ戦略のフレームワークを以下に示します。



主要な論点と実証事業における取り組み事例：Phase0

- Phase0では、組織内外で事業推進のために適切な体制を構築することが求められます。

Phase0

組織内外におけるオープン&クローズ戦略策定・実践体制構築

社内の体制構築

■ 自社内・部門間での意思統一

- ✓ 研究部門・事業部門・知財部門など、それぞれの立場からの捉え方が異なるため、意思疎通にハードルがある。

- 【島津製作所】知財部が旗振り役となったハブの形成 (R6FY) ★
- 【ユニ・チャーム】LTV共創部門
- 【TOWING】戦略構築に向けた研究・事業・知財部門の連動

社外の体制構築

■ 自社内では不足するリソースの確保

- ✓ 自社内の知見や専門性が不足している、人的・物的リソースが限られているなどの制約によって、十分な調査や整理が行われないケースがある。

- 【三菱電機】大学を介したグローバル体制の構築
- 【TOWING】海外現地の一次情報やネットワークを有する機関との連携
- 【TOWING】戦略立案における外部組織との連携による自社リソースの補強★

主要な論点・課題と具体的な取り組み事例

※各実証事業の詳細な取り組み内容は[OCEANプロジェクトHP](#)をご覧ください。
※「★」事例は本資料にて取り上げている事例となります。

主要な論点と実証事業における取り組み事例：Phase1

- Phase1では、早期から検討・調査に着手し、判断材料をより多く集め、自社への収益化実現までを見据えた仮説的なオープン&クローズ戦略を整理することが必要となります。

Phase1

自社の強みを核とした市場分析

自社技術の整理・棚卸

市場化の機会とニーズの調査

O&C戦略の初期仮説の設定

■ 技術・関連技術を棚卸しする際の有効な切り口

✓ 実際の競争優位や用途の可能性を適切に把握するための技術整理の粒度や切り口の設定が課題。

- 【三菱電機】AIツールを活用した知財分析を起点に機能ブロック単位で整理★
- 【日本総研】市場を念頭に置いた開発技術の絞り込み

✓ 技術の整理を進めようとした際に、部門ごとに評価基準や関心領域が異なり、共通の整理軸を設定することが難しい。

- 【ユニ・チャーム】部門間の差異を考慮した基準の新設★

■ 研究開発段階からのマーケット調査

✓ 具体的な製品やサービスの形態を前提とした市場調査を実施することが困難。

- 【東京電力】展開先市場の特徴をとらえたマーケット調査

✓ 技術が新規性の高いものである場合、潜在顧客自身が当該技術の価値や用途を十分に認識していないケースがある。

- 【石原産業】早期のユーザーニーズ調査による市場受容性の把握と分析★

■ 未確定要素が多い中での初期的な検討

✓ 技術や市場に関する不確実性が大きい中で、どのように戦略の方向性を検討すべきかが分かりにくい。

- 【monoAI】市場形成を優先した中長期的な仮説設定
- 【IHI】想定されるステップを仮定したビジネスモデル案の仮説的な策定
- 【みらいリレーションズ】市場の見極めを優先する検討手順の工夫★

主要な論点と実証事業における取り組み事例：Phase2

- Phase2では、オープン領域・クローズ領域について、市場拡大と自社収益最大化の両立を目指す戦略的な整理が重要です。

Phase2

市場分析の結果を踏まえたビジネスモデルの検討

クローズ領域 の検討

■ 収益源の特定とオープン/クローズの境界設定

- ✓ 自社が競争優位性を築き、収益源とみなすことができる領域を特定する必要がある。

- 【TriOrb】機能ブロックごとの差別化要素の明確化
- 【みらいリレーションズ】市場ニーズに基づくクローズ戦略
- 【TOWING】業界特性を加味したクローズ領域の設計

オープン領域 の検討

■ 具体的な粒度・領域への落とし込み

- ✓ 標準化動向や技術動向を調査するだけでは、「標準化が重要」というありきたりな結論になり、具体像が見えづらい。

- 【TriOrb】調査の対象範囲と分析単位を定義

■ “必然”オープン×“戦略”オープンの整理

- ✓ オープン領域の定義が多様化している中で、より戦略的なオープン領域の定義に着手しにくい。

- 【みらいリレーションズ】戦略的なオープン領域の検討★

O&C戦略の 整理

■ 市場獲得の最大化に向けた戦略デザイン

- ✓ 市場拡大や市況の変化まで見据え、ビジネスモデルの一部としてオープン&クローズ戦略の体系的に整理が求められる。

- 【島津製作所】コモディティ化後まで想定したオープン領域の設計★

主要な論点と実証事業における取り組み事例：Phase3

- Phase3では、早期からの適切な仲間作りや、エコシステム形成、ルールメイキングなど、戦略を実践に移すための具体的な手法の検討が必要です。

Phase3

事業推進体制の構築・ルールづくりを含むO&C戦略の具体化

クローズ戦略の 具体化 (知財・ノウハウ)

■ クローズ戦略の具体的な実践手法の検討

- ✓ クローズ領域と整理されている部分を確実にクローズとして確保するために具体的にどのような手段を取るべきか明確化する必要がある。

- 【TOWING】集中対応によってリソース制約を回避
- 【みらいリレーションズ】社会変革スキームのクローズ化手法の検討

オープン戦略の 具体化 (標準化・オープン化)

■ オープン化に向けた具体的な手法の検討

- ✓ 机上調査ベースで策定した戦略の実効性や、具体的にとるべき手順が不明確。特に、国際標準化・海外動向に関する情報取得が難しい。

- 【島津製作所】海外調査による現地事情の把握
- 【三菱電機】目的に応じたオープン手法の選定
- 【東京電力】事業における時間軸に基づく整理

持続可能な 収益化につながる 体制構築

■ 戦略実践に資する適切なパートナー探し・仲間作り

- ✓ 自社が置かれている市場の特徴をとらえて、自社の戦略実践に適切なパートナーや仲間を巻き込むことが重要。

- 【ユニ・チャーム】自社戦略を共創するパートナーの探索
- 【TOWING】ルールメイキングへの能動的関与
- 【TriOrb】大学をハブとした標準化推進体制の構築★
- 【島津製作所】環境変化に合わせた継続的な戦略の見直し★

オープン&クローズ戦略策定・実践体制の構築

- 戦略策定と実践の基盤として、「ビジネス」「技術・研究」「知財」など複数の要素を包括するチームや人材を確保し、部門横断的に事業推進を実現できる体制構築が重要です。

社内の体制構築

POINT：自社内・部門間での意思統一



参考事例：トップ（CSO）の旗振りをきっかけに組織内における部署間連携を強化



各組織のアクション

- 【強みの確認と開発技術の舵切り】**
 - ✓ 市場調査の結果と現状の技術的強みとの間の乖離を踏まえ、クローズ部分の強化につながる基本原理の見直しを検討
 - ✓ 研究対象の技術以外の強みを確認し戦略に反映
- 【研究開発力の強化に向けた連携の強化】**
 - ✓ 企業・大学間における研究員の交流を強化
 - ✓ 研究部門が研究開発に専念できるよう、知財部が市場調査や部門間の調整を担当

出典：(株)島津製作所／名古屋大学等による令和6年度実証事業成果報告書を基に整理

- ✓ 研究所と事業部との目線の違いにより、部署間の連携強化に課題があった
- ✓ トップの旗振りに加え、「市場創造」を旗印とし、知財部がハブとなって研究所と事業部の連携を促進

オープン&クローズ戦略策定・実践体制の構築

- 自社や自組織だけでは知見や経験が不足している領域に対しては、外部機関との連携や専門家による支援を積極的に活用することが効果的です。

社外の体制構築

POINT：自社内では不足するリソースの確保

課題

- 経験が不足している領域へのアプローチ、新たに挑戦する市場への知見が不足している場合など、企業規模を問わず自社（自コンソ）だけではリソースが不十分であるケースがある

ノウハウ・知見

- 自社の弱い領域を把握し、**専門的知見を有する適切な事業者や専門家と連携**することで、より深い調査整理や事業推進が可能
- 公的かつ開かれた環境である特性を有する大学との連携**を介して、幅広いネットワーキングを実現することも有効な手段となりうる

イメージ



参考事例：外部組織との連携による自社リソースの補強

前提

- 海外展開による事業拡大が肝の1つである中で、**早急に秘匿化戦略・アクションを策定する必要があった**

実証事業における取り組み・工夫

- 海外展開における中核となる製造プロセスの秘匿化戦略、現地パートナーへの一部プロセスのライセンスアウト戦略、及び特許出願戦略について当初立てていた仮説に対し、**NEDOおよびINPITの専門家からの助言を取り入れてブラッシュアップを実施**



特許などの法的保護に加えて、**実効性の高い物理的な対策を講じることを織り込んだ戦略を策定**（例：製造レシピのブラックボックス化等）



戦略策定にあたり、NEDOの支援を得て他産業における先行事例を確認し、**自社の仮説を磨き上げ**



特許出願に関しては、**専門調査会社による先行技術分析の結果を踏まえつつ、INPITの助言を仰ぐことで出願の方向性を最終決定**。

【国内外企業の事例調査から得られた示唆】 Phase0

- 早期から経営層が関与するなど、オープン領域を含む経営判断を円滑に行える体制を構築することが有効です。産学連携においては、ポリシーや長期ビジョンの共有が重要です。

Phase0

組織内外におけるオープン&クローズ戦略策定・実践体制構築

示唆

調査結果※を踏まえた考察

社内体制

研究開発初期から経営層が関与してオープン領域を設計する

- オープンの判断は「その領域を自社ではやらない（≒組織変更）」含意を持つことがあり、ボトムアップでは説得力が生じない可能性がある。
- 経営層の関与がないと、判断が遅れ、結果的に市場形成競争で後手になる。

社内体制

企画前からバリューチェーンに知財が入り込む常設運用にする

- オープン&クローズ戦略は設計・契約・統治・回収が絡むため、後追いだと手戻りになりやすい。
- 常設化で早い段階の設計品質を上げる方が、結果的に実行コストが下がる可能性がある。

社内体制

社内での知財への認識を改める

- 知財が経営会議に呼ばれない状況では、オープン&クローズ戦略を経営に落とし込み、定着させることは難しい。

人材育成

知財人員を知財“戦略”人材に育成する

- 権利化の効率化（生成AI等）で時間を捻出し、その時間を差別化・市場・ビジネスモデル理解に振り向ける。
- 知財人材に経営学・マーケティング（特に差別化）を組み込み、戦略議論の担い手にすることが有効。

産学連携

具体協業前に組織間でのポリシー共有を行う

- 個別案件で契約条件を詰める前に、大学・企業として協業の基本方針を先に共有することが、交渉コストと破談リスクの低減につながる。

産学連携

長期ビジョンを共有し、組織間の目線を合わせる

- 事業戦略（3～5年）と標準化（10～20年）は時間軸が異なる。
- これを混ぜると、短期の最適化で長期視点を失うことになる。

- 必須特許取得可能性の検討のために精度の高い知財分析を行うには、AIツールを効果的に活用することが有効な手段の一つとなります。（参考事例①）
- 自社技術の整理においては、研究開発段階から事業化実現までを意識した適切な技術評価基準を設けることが重要です。（参考事例②）

参考事例①：AIツールを活用した新しい知財分析手法の開発・試行

課題

- コア技術の選定と評価のために必要な知財分析において、分析に投入できる時間と人手によって、分析対象の特許数に制限。
- 分析対象にしておきたい特許が母集団に含まれていない懸念が判明。特許選択式を設定するうえで、分析対象とする特許件数の制限も影響。

アプローチ

- 分析作業を効率化するため、AIツールの活用を検討し、使用するツールの選別と分析方針を決定して試行。
- AIツールを活用した分析効率の向上を加味し、分析対象の特許件数の制限を排除しつつ、特許検索式を見直し特許母集団を再設定。AIツールを活用した知財分析に着手。

結果

- 知財分析のどのようなAIツールが使えるかという知見とAIツールを使用するノウハウを得た。
- AIツールを活用することで知財分析を効率化するとともに、対象特許を増やすことで、分析精度が向上する見込みを得た。

参考事例②：部門間の差異を考慮した技術評価基準の設定

課題の背景

- 研究開発では「感度」「特異性」といったスペック追求が主眼となる一方、事業化では「量産性（個体差抑制等）」「コスト競争力」が重要となる。
- この視点の違いにより、研究者と事業会社（ユニ・チャームおよびセンサーの量産パートナー）との足並みがそろわない懸念された。

課題解決に向けたアプローチ

「感度・特異性・量産性・コスト」などの観点で客観的な比較検証を実施。

- 評価基準を設定し、ヒアリング等の情報収集により総合評価を実施。
- 従来型センサーと比較し、感度・特異性だけでなく、量産性やコストの観点から酸化半導体センサーの優位性を確認。
- 客観的データに基づき、酸化半導体センサーへの技術一本化の意思決定を科学的根拠を持って実行。

得られたノウハウ・知見

- 研究者は技術的優位性を保持しつつ、量産パートナーには量産化の実現可能性の検討に入ってもらう、組織を超えた合意形成を円滑化させる。また、研究者との共同研究では、特定分子を選択的に検出する技術により、腸内環境との相関性が向上し、バイオマーカーとしての有効性を継続検証する必要がある。

Phase 1

自社の強みを核とした市場分析

- 市場の動向に不確定要素が多い場合でも、最終製品のユーザーや利用シーンを想定した仮説に基づいて早期から社会ニーズを把握することで、効果的な戦略立案につながります。

市場化の機会と ニーズの調査

POINT : 研究開発段階からのマーケット調査

課題

- 具体的な製品やサービスの形態を前提とした市場調査を実施することが困難
- 技術が新規性の高いものである場合、潜在顧客自身が当該技術の価値や用途を十分に認識していないケースがある

ノウハウ・知見

- 技術開発が進みすぎる前に、最終製品やサービスに関する仮説を構築したうえでユーザーニーズ調査を前倒しで実施
- 早期より判断材料を収集し、事業継続やPivotを適時適切に判断。

O&C戦略の 初期仮説の設定

POINT : 未確定要素が多い中での初期的な検討

課題

- 技術や市場に関する不確実性が大きい中で、どのように戦略の方向性を検討すべきかが分かりにくい

ノウハウ・知見

- 想定されるステップを仮定したビジネスモデル案を複数仮説的に設定することが重要
- ニーズ調査なども反映し、市場形成を含めた中長期的な仮説を構築

参考事例 : 研究開発段階早期からのユーザーニーズ調査

前提/背景

- 自社技術関連市場は依然として未成熟な中、市場規模や将来予測に関する公開情報も限定的であったため、一般的な市場分析を前提としたO&C戦略立案が困難な状況にあった

実証事業における取り組み・工夫

- 自社技術の特性が価値として発揮され得る用途を起点に仮説を構築した上で、想定される要求性能、関係する法規制、サプライチェーン上のプレイヤー等の情報整理を実施
- ユーザーがイメージしやすい具体的な製品像をプロダクトコンセプトとして提案し、ユーザーニーズ調査（顧客受容性調査）に活用

ユーザーニーズ調査のイメージ

サプライチェーン全体を俯瞰した用途仮説構築

POINT

- サプライチェーン全体を俯瞰し、想定される最終製品のユーザーや利用シーンを整理
- 調査設計・分析を一体的に推進できる者と協働

製品像の提示による市場受容性の検証

POINT

- 具体的な製品像に基づき用途仮説に対する製品の導入・利用意欲を確認
- 仮説と異なる結果が得られた場合でも、検証結果を踏まえ類似製品への適用を検討

検証結果の社内合意形成への活用

POINT

- 市場受容性の検証結果に基づく客観的な説明により、経営層による事業の継続可否の判断を円滑に実施

出典 : 石原産業株式会社 / 広島大学等による令和7年度実証事業成果報告書を基に整理

Phase1

自社の強みを核とした市場分析/O&Cの考え方

- 市場の創出に向けては、研究開発段階からどのような市場を狙うべきか検討するとともに、自社の収益化につながる戦略を早期から仮説的に整理することが重要です。

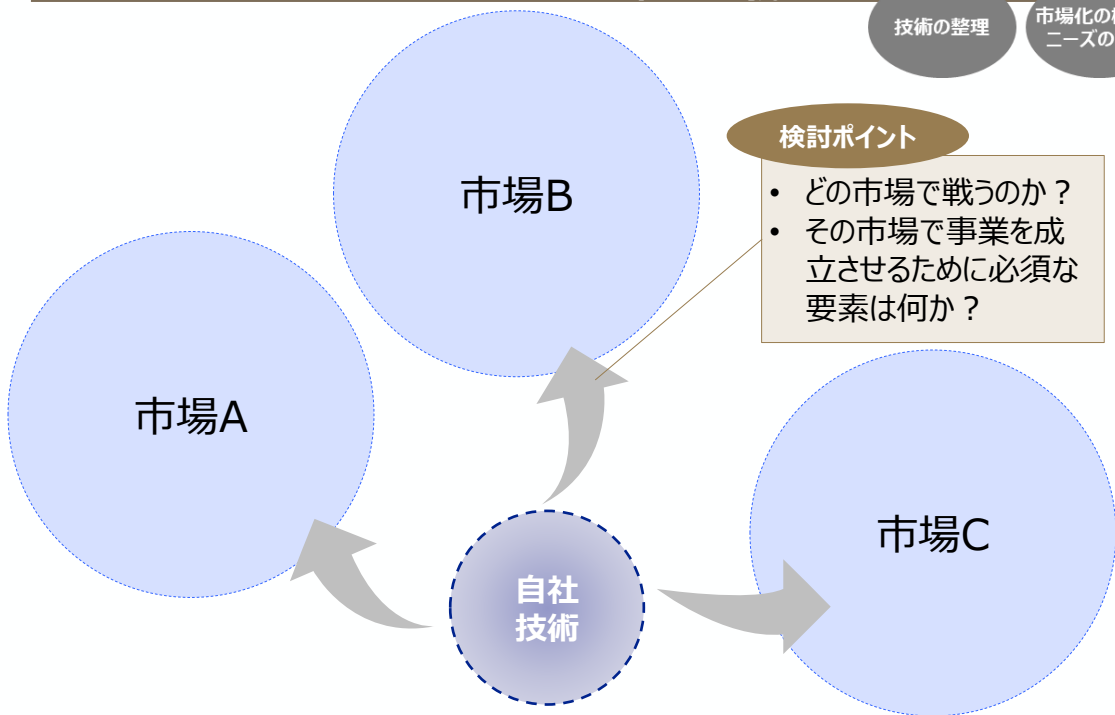
土俵・必要技術の定義

技術の整理

市場化の機会と
コースの調査

検討ポイント

- どの市場で戦うのか？
- その市場で事業を成立させるために必要な要素は何か？



取り組み事例

- 自社技術が「他と比べて何が優れているのか」ではなく、以下2点を優先して整理
 - ①どの市場において戦うのか
 - ②その市場において事業を成立させるための必須要素は何か

ノウハウ・知見

- 技術用途やプロダクトベースの棚卸では、競合比較や市場調査の範囲が際限なく拡散するリスクがある
- 自らが戦う「土俵」と、土俵に立つための「必須条件」を整理し、それに対して自社が研究開発に取り組む技術がどのように当てはまるのか分析

自社の強み = 差別化ポイントの明確化

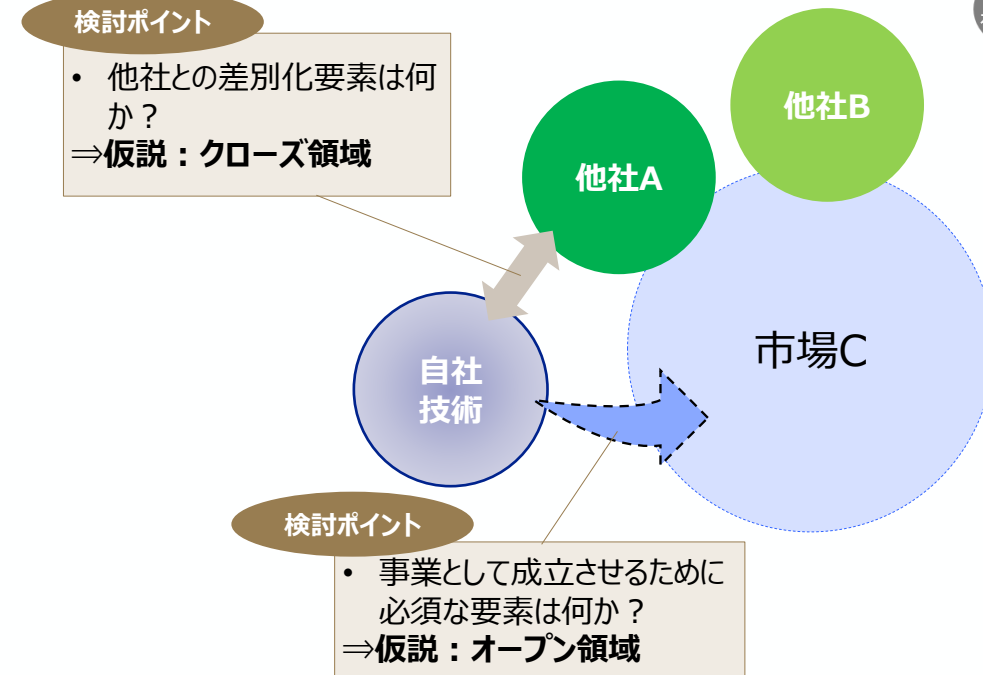
O&C戦略の
初期仮説の設定

検討ポイント

- 他社との差別化要素は何か？
⇒仮説：クローズ領域

検討ポイント

- 事業として成立させるために必要な要素は何か？
⇒仮説：オープン領域



取り組み事例

- 既存プレイヤーと比較し、差別化ポイントを明確化
- 市場拡大を担うための領域と、競争優位を保つための領域についての境界線を仮説的に設定

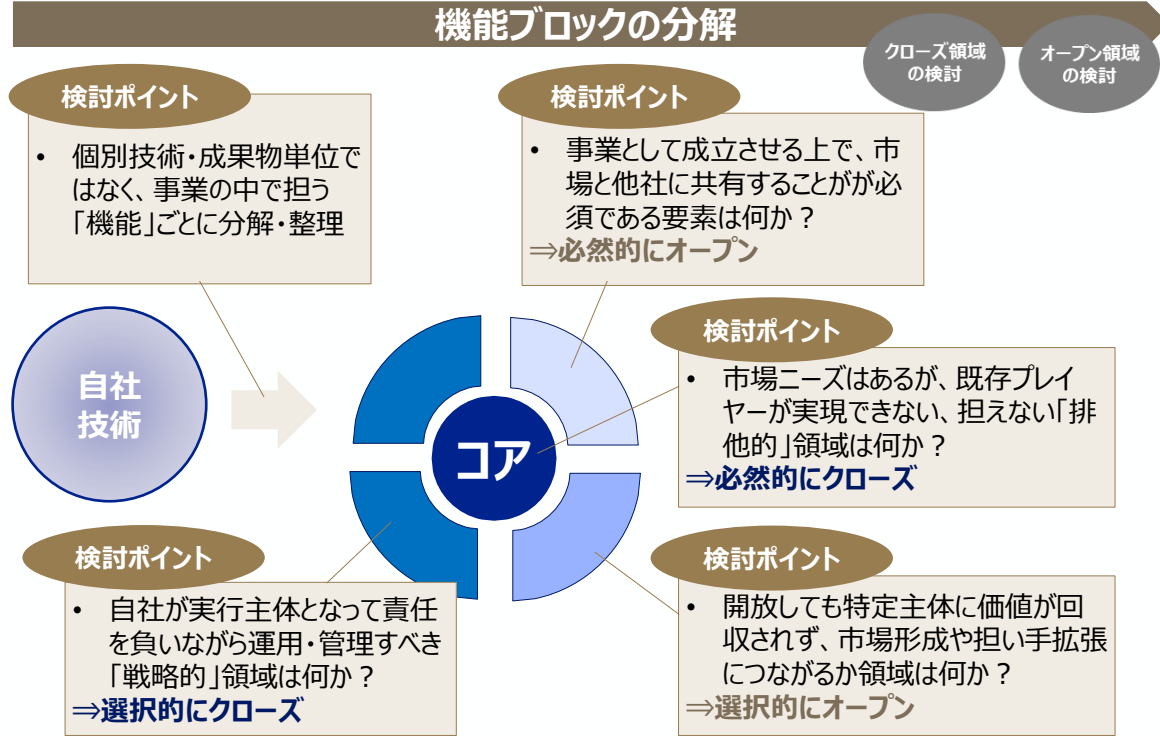
ノウハウ・知見

- 研究初期段階における情報不足は一般的に起こりえることとし、情報をそろえてから判断するのではなく、仮説的な整理に基づいて、迅速なリサーチ・小規模実証・修正を高速回転させる設計を構築

Phase2 市場分析の結果を踏まえたビジネスモデルの検討

- ビジネスモデルの検討に当たり、Phase1にて整理された仮説を踏まえて、Phase2においてオープン領域・クローズ領域の整理をより戦略的に深めていくことが求められます。

機能ブロックの分解



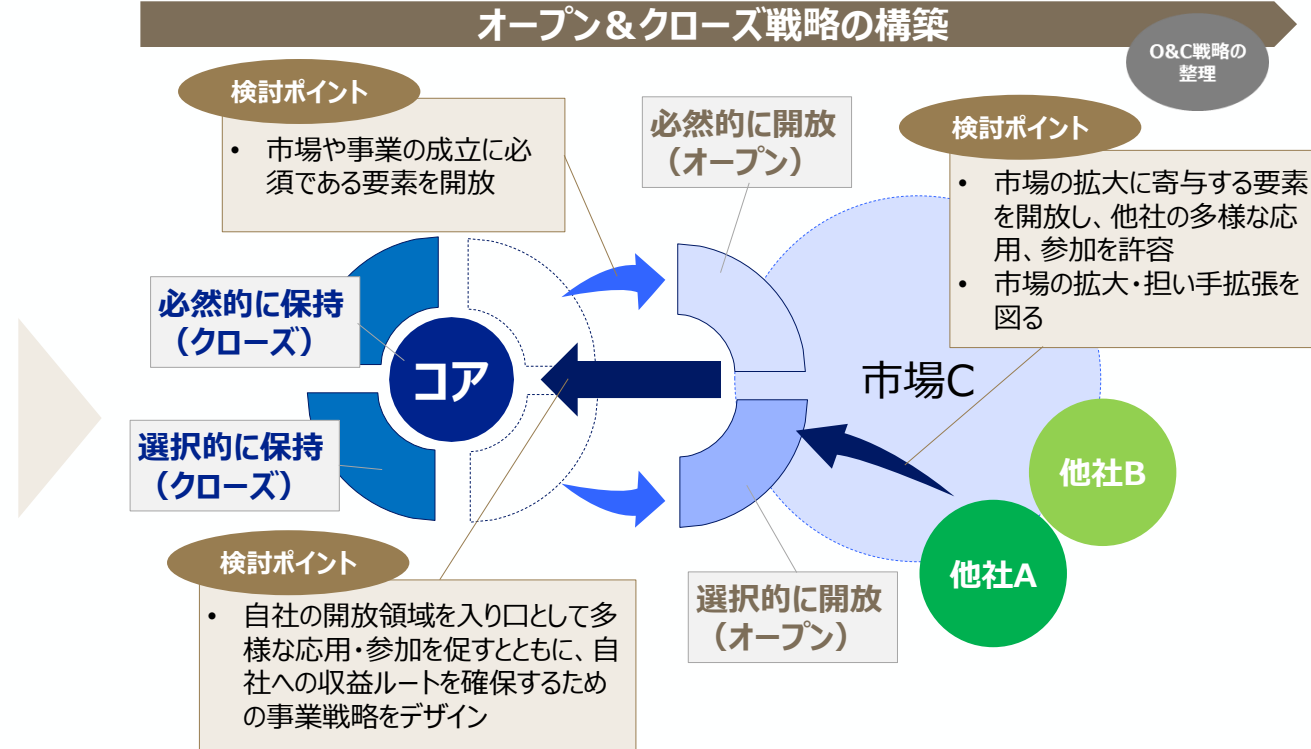
取り組み事例

- 具体的な事業機能に分解し、機能ブロックごとに、「市場拡大（社会性）」と「収益獲得（経済性）」のどちらを優先すべきかを判断。
- 複数シナリオを用意し、PoCを通じて高速で判断結果をブラッシュアップ

ノウハウ・知見

- 個別技術や成果物単位の分析では、戦略全体が分断されるリスクがある
- 個別技術を事業全体で担う機能ブロックごとに整理し、戦略的な取り扱い方法を判断することが肝要
- 特に研究初期段階においては、当初より具体的な解を固めるのではなく、高速で仮説立案、検証、再整理のサイクルを回すことが重要

オープン&クローズ戦略の構築



取り組み事例

- 各機能ブロックごとのオープン・クローズの判断を戦略の全体像に投影

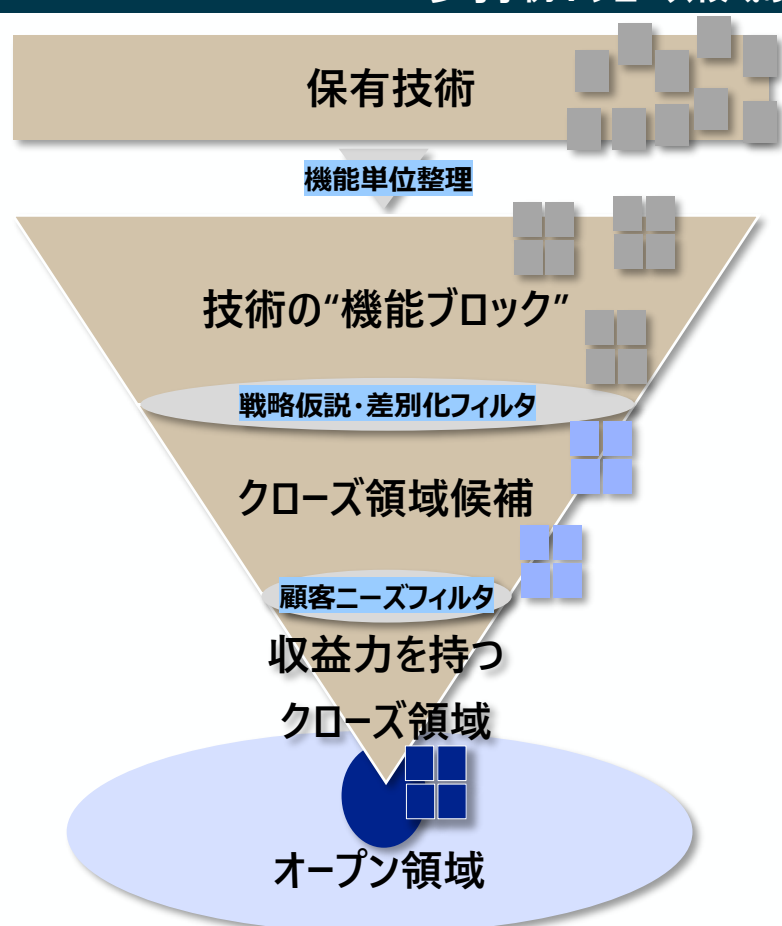
ノウハウ・知見

- 自社のオープンをきっかけとしてクローズまで導くためのルートデザインとなっているか検証する必要がある
- 戦略全体を実装するうえで論点になる要素を明確化（例：クローズ化するためには、具体的にどのような手法が必要か）
⇒Phase3にて、手法やスキームを具体化

市場分析の結果を踏まえたビジネスモデルの検討

- 個別技術ではなく、モジュールや製品単位でオープン化、クローズ化の選択を検討することも有効なアプローチです。

参考事例：クローズ領域の特定

クローズ領域
の検討オープン領域
の検討

実証事業における取り組み・工夫

- クローズ化すべき技術領域を検討するため、当事業における技術を分解
- その際、個別技術や個々の部品を対象とするだけでなく、それらの統合・接続技術や各モジュールを有機的に結合し製品全体として性能を引き出すオペレーションノウハウも含めて“クローズ化する領域”と整理

クローズ領域絞り込みの考え方

個別技術を連結・統合し高品質を保つ技術も対象になりうる

- 個別技術同士を統合し、1モジュール/製品として確立
- 製品自体の高性能化に寄与しうる、統合・接続技術となる

また、オペレーションノウハウ活用も含め、クローズ可能性が存在

- 受託分析サービスにオペレーションノウハウ蓄積の可能性
- 前処理知見を活かし、分析事業での差別化も選択肢

参考事例：体系的なオープン&クローズ戦略の整理

O&C戦略の
整理

- ✓ 強みとなるモジュールをクローズ化の上で収益源とし、高コストモジュールのオープン化による製品普及を企図したO&C戦略を構築

クローズ領域



オープン領域

差別性のあるモジュールをクローズ化し、付加価値を維持

- 接続技術を知財で保護し、強みモジュールをクローズ化
- 加え、対象モジュール精度を規格等で規定し高付加価値に

→ 当事業モジュールが優先的に選択される素地を形成

相対コストの高いモジュールをオープン化し、コストを低減

- 例えば構成を共通化し製造プレーヤを増加させ競争領域化

クローズ領域を使用させる“縛り”を持たせる工夫は必須

- 特許使用許諾の限定条件や接続の条件の設定など

クローズの守り方戦略の決定にはルール・競合の検証が論点

- ルール：クローズ領域の必須化を規格に書き込めるか
 - 正当性を持ったうえで、規格にどこまで踏み込めるか
- 競合：オープン領域を同一化し、縛りを科せるか
 - 競合の課題を当技術が解決可能か、受け入れるか

検討論点

【国内外企業の事例調査から得られた示唆】 Phase1~2

- 市場・エコシステム全体を俯瞰しつつ、自社の強みを踏まえて、オープン/クローズを段階的に設計することが、効果的な戦略を策定するうえで有効と考えられます。

Phase1~2

自社の強みを核とした市場分析/市場分析の結果を踏まえたビジネスモデルの検討

示唆

調査結果※を踏まえた考察

参考事例：海外の電動車製造会社によるエコシステム構築

戦略策定

まずオープン&クローズではなく、“**どんなエコシステムを作るか**”から検討を始める

- ヒアリング/事例ともに、成功パターンは、全体設計→役割設計→オープン&クローズの選択の順になっている。
- 初手でオープン&クローズに議論が収れんとすると、戦略が部分最適化する恐れがある。

戦略策定

オープンとクローズは二択ではなく**連続体（スペクトラム）**として設計する

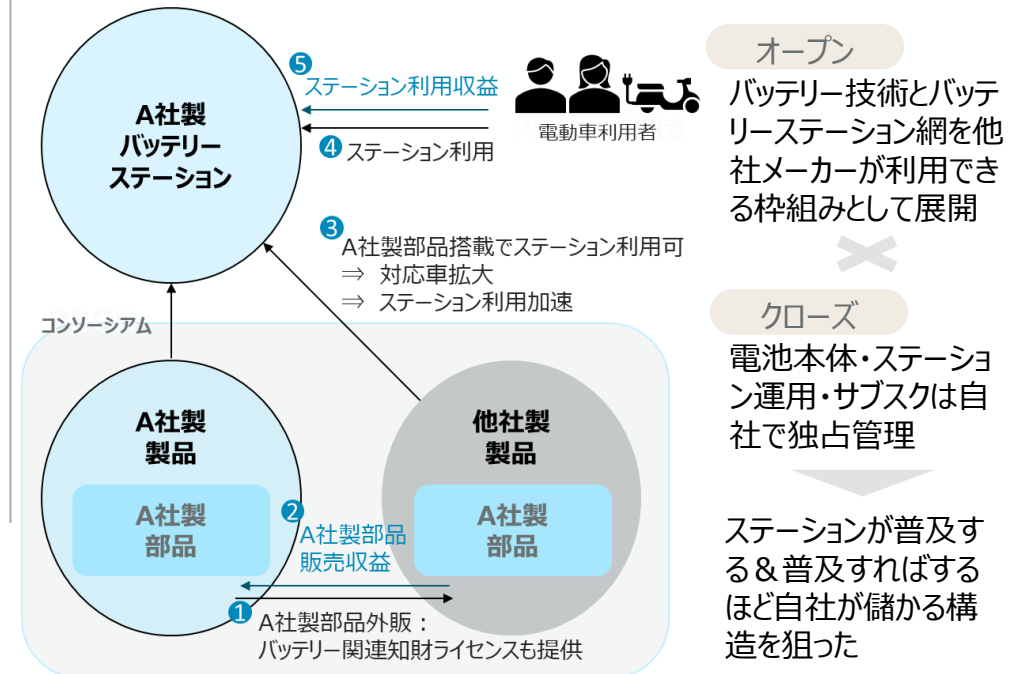
- ヒアリングでは「オープンとクローズを並列に切る発想に違和感」が明示され、事例でも市場環境に合わせた開放度の変更が見られる。
- 固定すると、環境変化や成長段階の変化に対して、戦略更新が遅れやすい。

戦略策定

標準化は「**メリットの明確化**」と「**交渉・体制投資**」を前提に判断する

- 標準化は根回し・交渉・情報収集・社内体制整備を要する投資案件。
- メリットが曖昧なまま走ると、リソース消耗で途中離脱しやすい（＝最初の判断がやり遂げられるかどうかの成否を決める）。

- ✓「車両－バッテリー－交換拠点－サブスクリプション－データ運用」までを一体のエコシステムとして構想
- ✓最終製品の競争力を高める発想から一段上がり、「**どんなエコシステムを作るか**」を検討した結果、**電動車自体ではなく、バッテリー技術に着目したオープン&クローズ戦略を描いた**と考えられる



Phase3 事業推進体制の構築を含むO&C戦略の具体化

- ルールメイクや標準化など、自社単独では困難な取り組みに対しては、大学のような中立的立場をハブとした体制構築や仲間作りが有効です。（参考事例①）
- また、環境の変動に合わせた戦略の継続的なアップデートも重要です。（参考事例②）

参考事例①：標準化推進のための具体的体制の検討

大学がハブとなり標準化を促進



Close: コア技術・ノウハウ

POINT

標準化の推進には“中立ハブ”が有効で、大学等がハブになると企業間合意が円滑化しやすい。

課題

- ✓ 企業単独主導は利害が衝突しやすく、参画判断の心理的障壁が上がる。

工夫

- ✓ 研究/事業/知財の視点差を構造的に整理（役割分担・評価軸）し、「市場形成（オープン）→価値回収（クローズ）」の論理を明文化

参考事例②：オープン&クローズ戦略をアップデートし続ける重要性

- ✓ オープン&クローズ戦略や標準化プロセスと事業スピードの時間軸にはズレが起きうる。
- ✓ 周辺環境の変動に合わせて双方ともに絶えずアップデートし続けることが重要。

O&C戦略の実現に影響するファクターによるアップデート



【国内外企業の事例調査から得られた示唆】 Phase3

- 仲間づくりにあたっては、実績を踏まえた段階的な拡張が有効です。オープン領域の具体化においては、ブランド化や生成AIによる模倣リスク回避といった観点での検討も重要です。

Phase3

事業推進体制の構築・ルールづくりを含むO&C戦略の具体化

示唆

戦略具体化/実行

「**単体での実績⇒協業事例⇒全体拡張**」の流れで仲間づくりを進める

戦略具体化/実行

技術が陳腐化した後も**長期優位を残すためには「ブランド化」も視野に入れる**

戦略策定

他社の生成AI活用による**模倣リスクも踏まえてオープン領域を設計する**

調査結果※を踏まえた考察

- 合意形成を先に置くと、利害調整が先行してスピードが落ちる。
- 一方、先に実装で勝ちパターン・実績を示すと、（特に中小企業等においては）採用の説得力が上がり、協業が進みやすいと考えられる。
- 模倣可能性が高い領域では、長期優位の軸として「ブランド」を確立する選択肢を戦略に組み込み、採用拡大と同時に、ブランド毀損を防ぐための運用（品質・表示・承認・保証）を行うことが有効なケースもある。
- 生成AIの活用により、一定水準の機能や実装を短期間で再現することが可能に。
- 特にデジタル領域では、従来以上に、オープン化による効果とリスクを踏まえた設計が求められている。

参考事例：段階的な仲間づくり

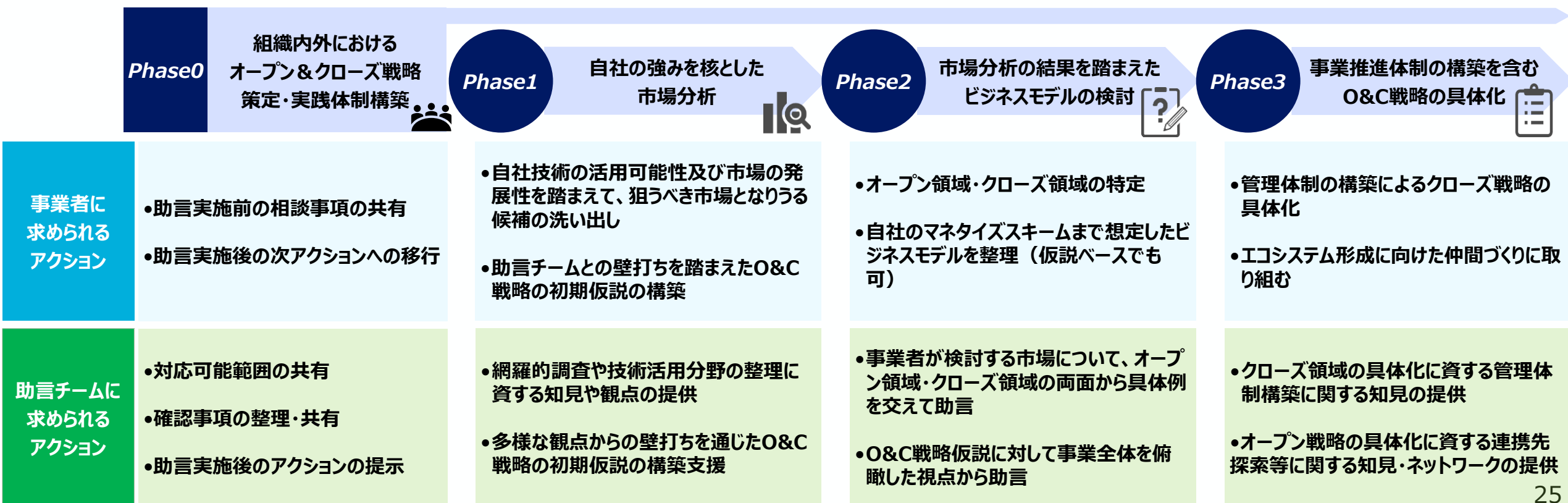
- ✓ ある海外振興企業では、自身の技術を他社に使ってもらうために、以下のプロセスで仲間づくりを実施
 - ① 当該技術を活用した事業を自社で開始
⇒ **モデル・UXを確立**
 - ② 大手との協業を実施
⇒ **他社巻き込みの実績づくり**
 - ③ 当該技術領域における枠組み（コンソーシアム）を設立
⇒ **同社技術規格の急拡大（国内標準）**
 - ④ 海外展開

参考事例：ブランド化による優位性維持

- ✓ ある海外の繊維系企業では、高機能素材を他社へ展開（オープン）
- ✓ 単に展開するのではなく、高機能素材の商標を自社で握り、厳格な品質システム（試験・承認・認定工場）や性能保証をもとに市場展開を進めることで、当該ブランドに対する信頼性を確立
- ✓ 協力的なブランド力と製品への高い信頼性により、技術革新が進み類似の素材が出てきた後においても収益力を継続

オープン&クローズ戦略の策定・実践に向けた事業者と助言チームの具体的アクション

- OCEANプロジェクトの実証成果から、オープン&クローズ戦略の策定・実践に向けた事業者と助言チーム（支援機関や弁理士等の専門家を想定）それぞれに求められる具体的アクションを以下のとおり整理しました。



3. オープン&クローズ戦略策定・実践に向けて 大学に求められる役割とノウハウ・知見

大学に求められる役割と取り組み事例の概観（1/2）

- オープン＆クローズ戦略の策定・実践に向けて、大学においては研究初期から技術の社会実装を念頭に、研究と事業の両面に目を向けられる実践的な人材の育成が求められます。

人材育成

- O&C戦略や標準化を自分ごととして理解させるとともに、**概念にとどまらず実践できる知識として習得させ、研究初期からその視点を組み込める人材を育成すること**

大学に求められる役割	課題・論点	実証事業における取り組み事例※	その他国内外の大学における自主的取り組みの事例 (事務局による横断的情報収集の整理)
	O&C戦略や標準化が「企業の仕事」と捉えられ、大学関係者が自分ごととして理解していない	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 教職員・研究者向けセミナーにより共通認識を形成（北海道大・名古屋大・九工大★） ✓ 単位認定講義として制度化（東北大） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 正規カリキュラムへの標準化・知財教育の組み込み（ベルリン工科大学） ✓ 人材育成カリキュラムの体系化と大学外研修の活用（信州大学）★
	標準化・知財・O&C戦略が抽象的理解にとどまり、具体的な規格・事例・意思決定と結び付いていない	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国際標準（Matter等）を用いた演習（早稲田大） ✓ 身近な題材（QRコード等）を用いたWS（名古屋大） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 横のつながりを重視したURA育成（東京大学） ・制度としてOJD（認定URAが業務時間の約20%を本部URA推進室業務に参加）を実施し、部局URAの強みの活用と本部視点の獲得及び相互理解を促進 ・研修では、グループワークを取り入れることで「明日から自分の業務にどう生かすか」を自分ごと化
	研究初期からO&C戦略の視点が組み込まれず、研究成果が社会実装につながりにくい	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 研究プロセス上の留意点を扱う研修（北海道大） ✓ 高度専門職員の新設・役割定義（九工大）★ ✓ 外部機関（企業・標準化機関）との連携による実践知の導入（九工大★・早稲田大） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 早期段階からの知財啓発活動（名古屋市立大学）★
	人材確保予算や雇用期間・評価等の制度・構造上の課題があり、中長期的な視点での人材確保が困難	-	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 法人化による迅速・柔軟な対応（九大OIP） ・法人化により採用フローをフレキシブルかつ短期間で回すことが可能 ・コーディネータは無期雇用社員としての採用であり、応募が増 ・プロジェクトベースで期間限定の雇用も併存し、財源は「大学からの業務委託」+「法人として獲得するプロジェクト等の収入」 ✓ 無期雇用と財源確保（信州大学）★

※各実証事業の詳細な取り組み内容は[OCEANプロジェクトHP](#)をご覧ください。

★：本資料にて事例を紹介

大学に求められる役割と取り組み事例の概観（2/2）

- 研究者や産学連携担当者個人の力量だけに依存するのではなく、組織としてオープン＆クローズ戦略の策定・立案に取り組むことができる体制構築が重要です。

体制構築

- 研究・知財・事業を統合しつつ専門人材や知見を有機的につなぎ、個人に依存せずオープン＆クローズ戦略を組織として一体的に構想・推進できる体制を構築すること

大学に求められる役割

課題・論点

実証事業における取り組み事例※

その他国内外の大学における自主的取り組みの事例 (事務局による横断的情報収集の整理)

研究・知財・事業が分断され、O&C戦略を一体的に構想・実行する機能が十分に構築されていない

標準化・O&C戦略に関する人材・経験が把握・共有されず、連携や横展開が困難

調整業務や戦略検討が教員個人に依存し、負担増と再現性の欠如を招く

- ✓ 教職員・研究者向けセミナーにより共通認識を形成（北海道大・名古屋大・九工大）
- ✓ 単位認定講義として制度化（東北大）

- ✓ 国際標準（Matter等）を用いた演習（早稲田大）
- ✓ 身近な題材（QRコード等）を用いたWS（名古屋大）

- ✓ 研究プロセス上の留意点を扱う研修（北海道大）
- ✓ 高度専門職員の新設・役制定義（九工大）
- ✓ 外部機関（企業・標準化機関）との連携による実践知の導入（九工大・早稲田大）

- ✓ **法人化による縦割り解消（九大OIP）**
 - ・一つの会社の中に共同研究、知財・ライセンス、スタートアップ支援、ビジョンドリブン取組を包含し、部署間の垣根を下げて研究成果の事業化や共同研究の組成、マネジメントの最適化を実現。
- ✓ **役割を明確化した複数機関の連携（慶応義塾大）**
 - ・学内・外に複数の機関を持ち、複数機関が連携する形で支援
 - ・URAは学術研究支援・推進組織に所属する場合と、全体の連携・マネジメントを実施するパターンが多い
 - ・各組織の専門性が高まる一方で、組織間の調整をいかにうまく実施するかが重要

- ✓ **認定制度を軸に学内人材のネットワークを形成（東京大学）**
 - ・URA認定制度がある事で、認定制度が無ければ知り合えなかった学内のURA認定者とのネットワークを作ることが可能。
 - ・毎月の連絡会議、昼にオンラインで集まるなど「ナレッジシェアの土壌づくり」を意識。

- ✓ **研究初期段階から社会実装まで一貫通貫の支援（信州大学）★**
- ✓ **公立大学として地域貢献を意識し、教員への支援から学外との関係構築までを一貫して実施（名古屋市立大学）★**

※各実証事業の詳細な取り組み内容は[OCEANプロジェクトHP](#)をご覧ください。

★：本資料にて事例を紹介

人材育成：産学連携推進に資する組織横断的な体制構築

- 大学側から企業への主体的なアプローチとそのための体制整備が有効です。

Point 1 : 大学側から主体的に事業戦略を検討

課題

- O&C戦略や標準化が「企業の仕事」と捉えられ、大学関係者が自分ごととして理解していない

ノウハウ・知見

- 実在する国際標準規格と、標準化実務経験者の知見を組み合わせることで、大学教育においても実践的な標準化人材育成が可能
- 専門性に応じたレベル別の教育プログラムを展開することで、オープン&クローズ戦略の知見が必要な層に幅広く普及啓発

Point 2 : 大学の立ち位置を活かした企業の連携先拡大への貢献

課題

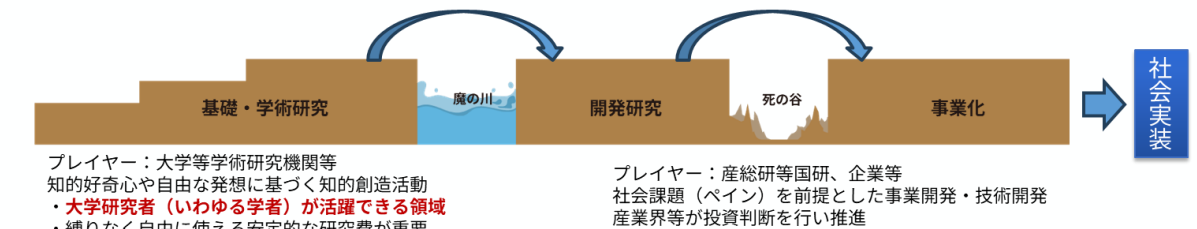
- 研究初期からO&C戦略の視点が組み込まれず、研究成果が社会実装につながりにくい

ノウハウ・知見

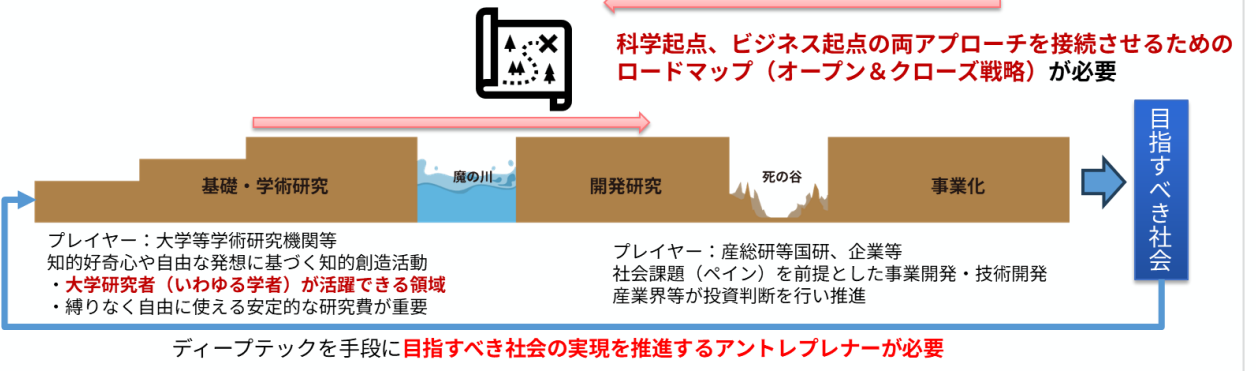
- 既存の研究者・事務職員の枠組みに当てはめるのではなく、**研究経営・事業創出・標準化等を担う人材を想定した独自の職種・カテゴリーを設定し**、評価・雇用制度と一体で整備

参考事例：理解・意識の変化創出、普及啓発の設計

これまで：研究フェーズごとに研究開発マネジメントを実践



これから：科学創出と事業創出を連動させて推進



学内のステークホルダーごとに主語を変えた戦略・仕組の可視化

- ✓ これまでは、基礎・学術研究フェーズ、開発研究フェーズ、事業化フェーズそれぞれでプロジェクトを立て推進していたればよかったが、科学とビジネスの近接化時代においては、これら全体を連動させたマネジメントが必要不可欠
- ✓ それぞれのフェーズにおけるボトルネック、マイルストーンを可視化し、それぞれの連動性をいかに高めるかについて九工大大型URAがマネジメントを実施

体制構築：産学連携推進に資する組織横断的な体制構築

- 大学側から企業への主体的なアプローチとそのための体制整備が有効です。

Point 1：大学側から主体的に事業戦略を検討

課題

- 従来、大学の知財戦略は技術移転先の事業に焦点を当てており、事業戦略の策定・検討は移転先が担う、という姿勢であった。
- そのため、産学連携においても、研究開発から社会実装まで一貫した取組がなされず、部分最適化に陥りがちであった。

ノウハウ・知見

- 産学連携の体制構築には以下3つのチームが含まれることが有用。
 <大学>
 - ①市場化に関心が高い研究チーム
 - ②オープン&クローズ戦略に知見を有する産学連携の特許チーム（URAや産学連携担当職員など）
 <企業>
 - ③技術理解力が高い事業チーム

Point 2：大学の立ち位置を活かした企業の連携先拡大への貢献

課題

- 企業においては既存の関係性に依存した連携先の探索を行うことが多く、特に新技術の開発においては、連携先の選定に苦慮する。

ノウハウ・知見

- 大学という中立的な立場を活かし、企業間をつなげるハブの役割を果たすことが可能。

Point 3：学内の研究成果を社会実装へつなげるための体制構築

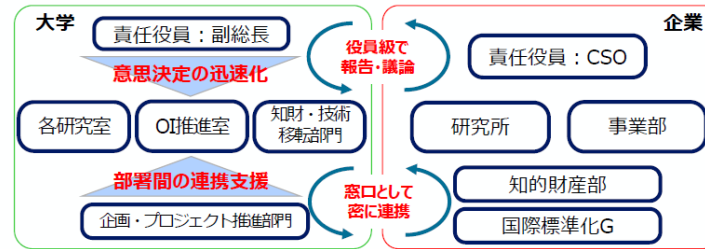
課題

- 研究推進、産学連携推進、知財活用推進など、様々な観点からのアプローチがあり、誰が主体となるべきか、判断が難しい

ノウハウ・知見

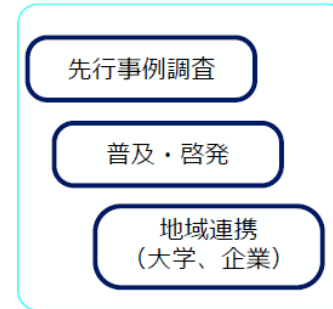
- 各部署間の連携を図るため、責任役員が事業を統括することで、部署を横断する内容であっても、スムーズな役割分担・意思決定を実現。

参考事例：学内の標準化と知財活動の一体的な活動体制の構築



複数部署が有機的に連携した体制の構築

- ✓ トップダウンとボトムアップの両立により、複数の関係部署が有機的に連携することで、オープン&クローズに対応できる支援体制を構築
- ✓ 国際標準化に関する活動経験のある特任教授の雇用や、TIIによる支援機能の強化



体制を有効活用するためのモデル事例策定

オープン&クローズ戦略の活用支援に係る先行事例調査

- ✓ オープン&クローズ戦略を積極的に推進している企業からのヒアリングから、技術を利用する側の学会に参加しながら、企業ニーズを見極め研究テーマを検討することが重要

オープン&クローズ戦略の策定支援

- ✓ 研究テーマにあった企業を招聘し、大学教員に対して事例教育を行うことは有効であるため、データベースを随時更新することで有効性を維持することが重要

人材育成プログラムの策定支援

- ✓ 人材育成プログラムの構築は1大学では困難である。他大学の協力も得て、経営学分野の知見を活用し1大学でも人材育成が可能なプログラム案を作成

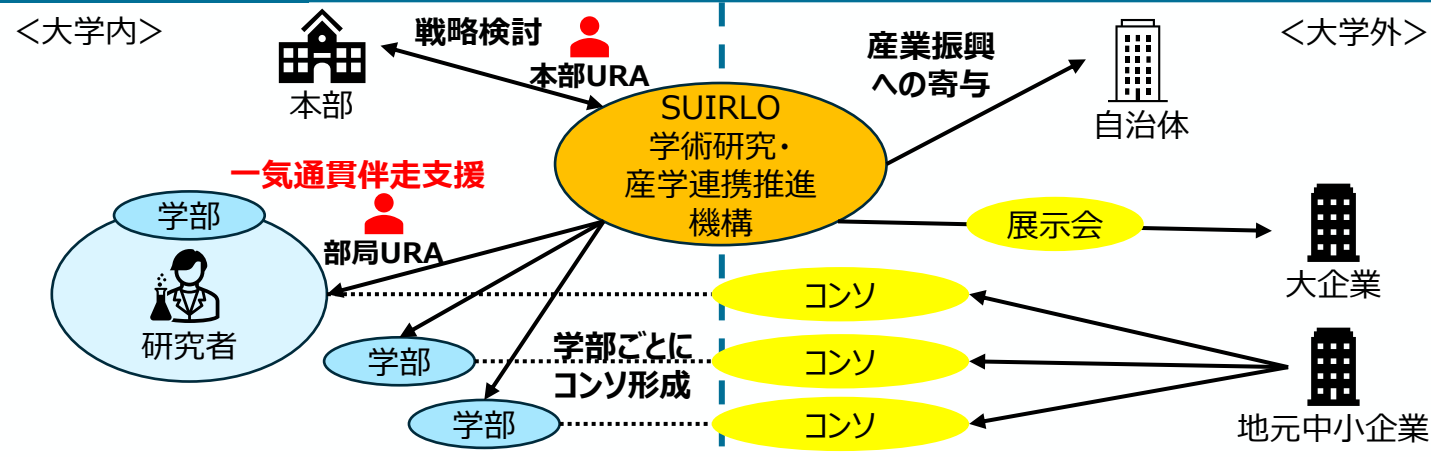
社会実装に資する
O&C戦略

国内外大学における取り組み事例（横断的情報収集）

信州大学：SUIRLOを中心とした一気通貫の支援体制

参考事例：信州大学におけるSUIRLOの取り組み

体制イメージ



学内

- 信州大学では、2016年に学術研究推進機構と産学官・社会連携推進機構を発展的に統合し、研究支援と産学官連携を高度に両立させる組織としてSUIRLOを設置
- SUIRLOは大学本部（学長・執行部）直結の組織として位置づけられ、大学全体の研究・産学官連携戦略と連動した社会実装支援を担う

学外

- 対外的な連携窓口はSUIRLOが一元的に担い、URA等の研究開発マネジメント人材も活用しながら組織的な外部連携を推進
- 大企業とは、学会・展示会等のチャンネルを、地元中小企業とは独自のコンソーシアムを活用して接点を持ち、全国・海外市場を見据えた技術評価と連携機会の創出を図る
- 自治体とは、産業振興戦略や政策形成段階から大学が関与し、地域の重点分野と大学の研究戦略を連動させる形で社会実装を推進

ポイント：統合組織を立ち上げ一気通貫支援を実現

- ✓ 学術研究推進機構と産学官・社会連携推進機構を発展的に統合し、単一組織としてSUIRLOを設置
- ✓ 機構内に人材・機能を集約することで、知見やネットワークを共有資産化し、研究から社会実装まで一気通貫で支援

ポイント：本部URA×部局URAの役割分担と横断共有

- ✓ SUIRLOに本部URAと部局URAを併置し、本部URAは大型・戦略的プロジェクトを、部局URAは研究者個人や研究初期段階の案件を主に担当する明確な役割分担を設定
- ✓ 情報は組織内で共有することで、全学的な視点での状況把握を実現

ポイント：学部別コンソーシアムによる共創エコシステム

- ✓ 学部・分野ごとに地元企業を中心としたコンソーシアムを形成し、継続的な接点を持つことを可能に
- ✓ エコシステムとして複数企業・複数テーマの循環を生み、地域特性を踏まえた社会実装を実現している

国内外大学における取り組み事例（横断的情報収集）

信州大学：オールラウンダー型マネジメント人材の育成

人材 方針

研究から社会実装までを一気通貫で支援できるオールラウンダー型研究開発マネジメント人材の育成

- 基礎研究～知財～実装まで広く伴走できる人材は必然的に万能型であることが必要となる（支援を点で切ると、市場ニーズを研究へフィードバックすることが難しくなる）
- 少人数で広い業務をカバーする前提で、万能型を育てる（人件費・人員が限られ、役割を細分化しにくいことも背景）

人材像の詳細・条件

- 博士人材を軸に30～40代中心で採用
- 大学文化と指揮命令系統を理解し立ち回れる
- 挑戦心と順応力が高く、新しい業務に適應できる
- 役職定年者は大学文化や基礎研究等の理解が追いつきにくい

考えられる課題

- ① **人材確保・採用**：人件費の原資確保が難しい（運営費交付金で賄いにくく、外部資金等の工夫が必要になりがち）
- ② **評価制度**：処遇と評価が無いと人材が定着しにくい（育てても流出し、ノウハウが組織に残らないリスクがある）
- ③ **育成制度**：座学とOJTのうち片方だけでは追いつかない（知財・企業対応・研究支援など領域横断での学びが必要となり、実践を要する）

工夫

① 人材確保

- 外部資金も活用し人件費原資を確保
- キャリア採用と、育成前提での若手採用を並立
育成を見据え非常勤中心から常勤中心の雇用体系へ切替
- 内外向けの説明では、定量効果を提示
常勤中心への移行により、外部資金増加などの効果を提示

② 評価制度

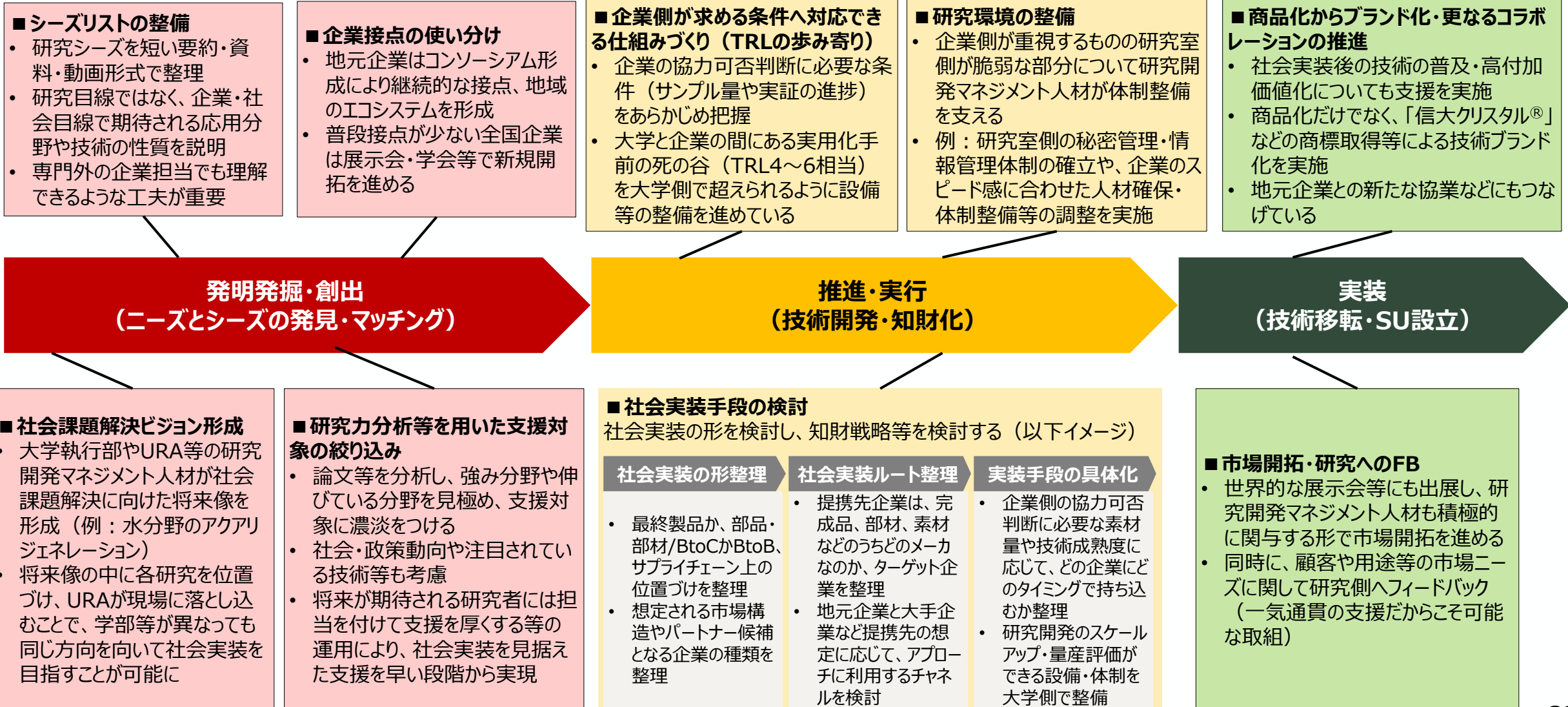
- 評価と処遇を整え、大学に残る動機を作る
「URAキャリアパス」枠を設けて雇用・昇進を制度化
- 年次評価で昇給・昇進を判断する仕組み
テニユアトラック評価でテニユアへ移行可能
- URA認定等を昇給条件にして学習を促す
学び続ける設計とし業務拡大に追随

③ 育成方法

- 座学とOJTを組み合わせる段階的に育成
- 座学については、学内でも体系化
研修カリキュラムを科目化 + 外部研修（協議会等）の活用
- 企業・自治体を巻き込むOJTで実戦経験を積む
企業の時間軸・要求水準に合わせる感覚

国内外大学における取り組み事例（横断的情報収集）

信州大学：社会実装に向けた支援プロセス



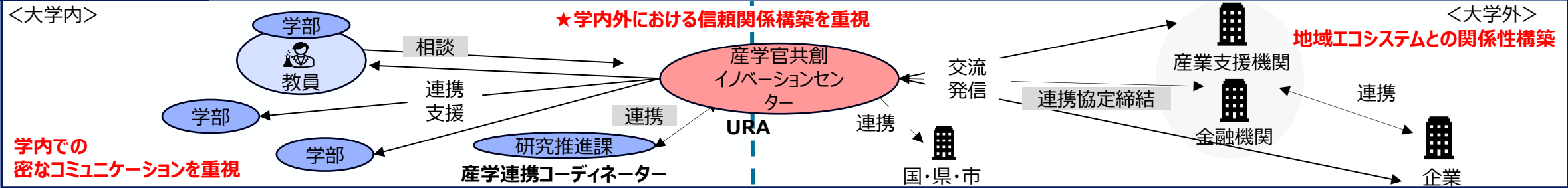
国内外大学における取り組み事例（横断的情報収集）

名古屋市立大学：地域貢献を意識した学内外との連携体制

概要

- 産学官金連携拠点として「産学官共創イノベーションセンター」を形成し、スタートアップ企業支援や地域企業・金融機関との連携を積極的に行うことで地域産業エコシステムの形成に貢献
- 公的外部資金獲得を目指して発足したUniversity Research Administration (URA) オフィスと研究成果の知財化・実用化を推進する社会連携部門を統合し、「産学官共創イノベーションセンター」とすることでより強力な産学官金連携を推進

体制イメージ



ポイント：<学内> 大学規模を活用・考慮した関係性構築

課題

- 会議等の形式的な場だけでは、教員の本音や潜在ニーズを引き出しにくい
- 教員からのURAへの相談ハードルを低くする必要性

取組工夫

- ✓ 日常的かつ柔軟な相談対応を重視。発明相談では「出願できない」と結論づけるのではなく、研究内容の工夫や発展の方向性を示しより強い特許につなげる意識
- ✓ 研究・発明に加え学内設備等その他の相談にも可能な範囲で対応し、「URAに相談すれば何かしら対応してもらえる」という雰囲気醸成

ポイント：<学外> 地域エコシステムを活用した連携可能性の拡大

課題

- 産学連携意欲のある企業を発掘することで、産学連携の可能性を拡大する必要がある
- 企業との接点・マッチング機会を増加させる必要がある

取組工夫

- ✓ 金融機関と包括連携協定を締結するとともに、金融機関が主催する技術マッチングイベント等に積極的に参加しマッチング精度を高める狙い
- ✓ 商工会議所など、地域企業と広範な接点を有する支援機関との関係性構築により、企業との接点も拡大

国内外大学における取り組み事例（横断的情報収集）

名古屋市立大学：地域貢献を意識した人材育成・確保

- 地域の特性を活かすことができる外部人材の登用を積極的に行うとともに、教員や研究者に対して事業・研究の両面から寄り添える人材の育成に取り組むことが求められます。

研究者との関係構築を重視し、産業目線の取込みが可能な人材の育成・確保

ポイント：信頼性構築能力を重視した採用

課題

- 高い専門性と強い研究への自負を持つ教員が多く、上から目線・指導的態度の支援人材では信頼関係を築きにくい

取組工夫

- ✓ 専門分野や職歴以上に、人柄・姿勢・研究者への向き合い方を重視（理系バックグラウンドは強みの一つとしつつも、必須条件とはせず、多様な人材を受け入れる方針）
- ✓ 研究者の立場や気持ちを汲み取り、研究意欲を引き出すコミュニケーション力を重視

ポイント：地域特性を活かした人材の確保

課題

- 定員管理等の制約により、事務組織全体で研究支援人材を大幅に増やすことが困難
- 学内に研究支援を専門とする人材が少ない

取組工夫

- ✓ 工学的知見を補完するため、非常勤の産学連携コーディネーターを配置し、技術面・実装面での助言支援を受ける
- ✓ ものづくり産業が盛んな東海地域の特性を活かし、企業OB・リタイア人材等の外部人材の知見を積極的に活用

ポイント：人材間の情報共有体制

課題

- 個別教員との1対1の相談対応により支援内容や気づきが個人に属したまま蓄積されてしまうリスクがある

取組工夫

- ✓ 教員からの研究相談・発明相談については、URA／コーディネーター間で共有
- ✓ キャラバン隊(次スライド参照)を、新規URAの育成の場としても活用

国内外大学における取り組み事例（横断的情報収集）

名古屋市立大学：社会実装に向けた支援プロセス

■ 地域の人材の活用

工学部を有しないといった大学の機能的制約を踏まえ、不足する機能や専門性については、ものづくり産業が盛んな地域特性を活かした人材採用等により補完する
 ・イノベーションセンター内で確保が困難な専門性については、研究推進課から補完

■ 「キャラバン隊(新規着任教員訪問)」

知財啓発・研究支援の周知・人材育成・情報収集を一体的に実施できる着手しやすい取り組み

■ 新任教員を対象

・着任直後の意欲の高い新任教員を対象に知財の基礎や研究支援体制について紹介
 ・研究初期段階で留意すべき知財上のポイントを紹介し早期段階からの知財意識の醸成を図る

■ URAによる情報把握に活用

・新任教員の研究テーマについても併せてヒアリングを実施
 ・研究内容の把握を通じて、将来的な産学連携や知財創出の可能性を探索

■ 新規URA側の学習機会

・新規採用のURA等も訪問に同行
 ・教員対応の現場を通じて、知財の基礎や大学の研究支援体制への理解を深める学習機会として活用

■ 伴走型支援で教員との関係性を構築

発明届の提出や教員からの個別相談・口コミを通じて、研究シーズを継続的に把握
 ・教員が相談しやすい関係性を構築した上で、伴走型の研究支援を実施し、研究の進展段階に応じた助言・支援を実施することで、研究成果の発展や将来的な社会実装の可能性の拡大を図る

発明発掘・創出
 (ニーズとシーズの発見・マッチング)

推進・実行
 (技術開発・知財化)

実装
 (技術移転・SU設立)

■ 地域エコシステムとの関係性構築

企業に限らず、産業支援機関や金融機関を含む地域エコシステム全体との長期的な関係性構築を重視

■ 金融機関との連携

・地域の金融機関と包括連携協定を締結し、継続的な連携体制を構築
 ・テーマが明確な技術マッチングイベント等に積極的に参加することで、企業ニーズと大学シーズのマッチング精度向上を図る

■ 産業支援機関との連携

・地域企業との接点を有する産業支援機関とのイベント参加や日常的な情報交換など、密なコミュニケーションを重視
 ・産業支援機関との連携を足掛かりとして、地域企業との接点拡大を図る
 ・企業から寄せられた相談内容を産業支援機関と共有・逆連携することで、相互の信頼関係を強化

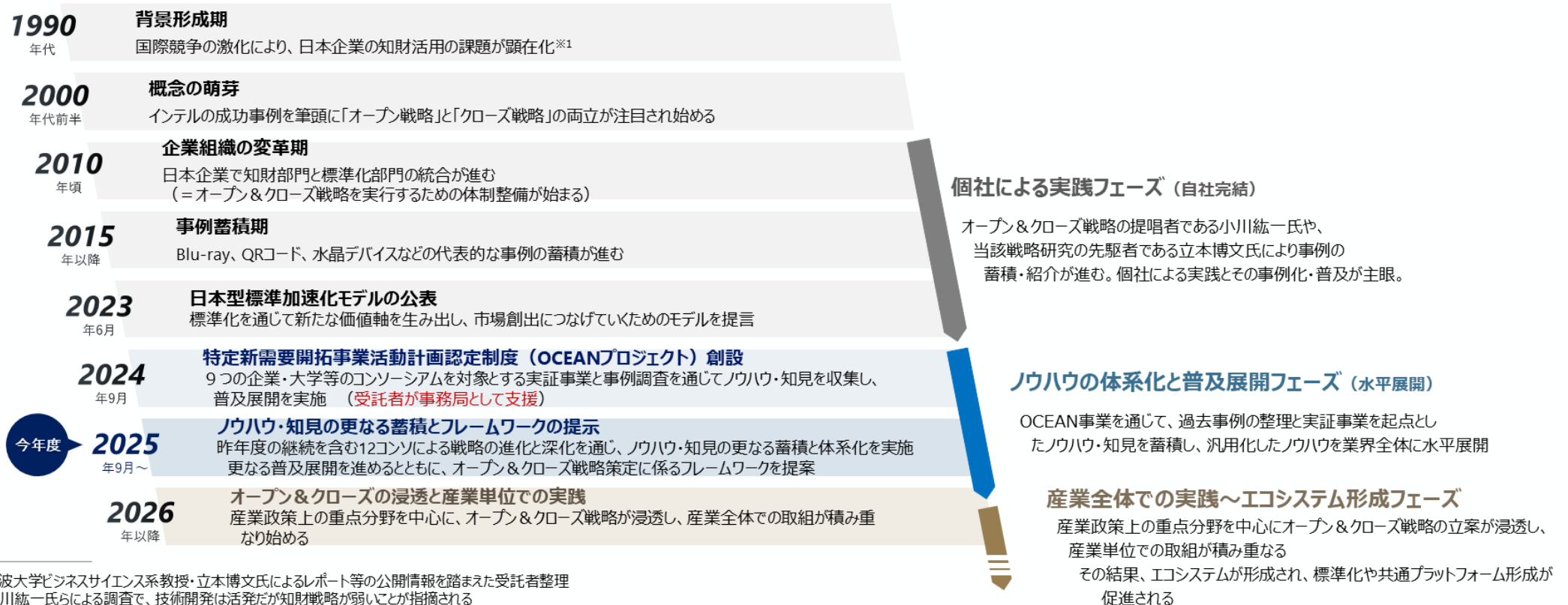
■ 研究シーズ集の改変

・従来の研究シーズ集と比べ、専門用語をできる限り避けた平易な表現や分かりやすい構成を重視するとともに、「どの業界において、どのような活用可能性があるのか」が直感的に理解できる内容となるよう、再構築
 ・大学研究と企業ニーズをつなぐ「通訳」の役割が極めて重要であり、研究シーズ集は、その最初の接点・きっかけづくりとして位置づけており、まずは企業に大学の研究に関心を持ってもらい、大学へのコンタクトにつなげる流れを形成する狙い

4. おわりに

OCEANプロジェクトの今後に向けて

- OCEANプロジェクトは、これまで蓄積してきたノウハウを体系化し、産業全体で活用可能な基盤を整えてきました。今後は、個別実践の段階から、産業横断での実装と連携を促すエコシステム形成フェーズへの転換を進めていくことが求められます。



上記の年譜は、筑波大学ビジネスサイエンス系教授・立本博文氏によるレポート等の公開情報を踏まえた受託者整理
※1 東京大学・小川紘一氏らによる調査で、技術開発は活発だが知財戦略が弱いことが指摘される

おわりに

本事業では、事務局としてOCEANプロジェクトの12案件の進捗管理支援やノウハウ・知見の集約を行ったほか、横断的情報収集や委員会運営を通じて専門家や実務者から多くの意見（示唆）を得ることができました。

最後に、産学連携と事業戦略の2つの視点から、OCEANプロジェクトの意義について弊社考察を示します。

1. 実践知としてのオープン&クローズ戦略の可視化

OCEANプロジェクトは、個別の企業や大学に対する研究開発支援にとどまらず、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」を、実際の取組を通じて学び、共有していく場であったと考えられます。本事業を通じて、オープン&クローズ戦略は、必ずしも高度で抽象的な概念ではなく、研究開発の初期段階から事業化や市場形成を見据えた判断を行うための、現場で使える考え方・整理の枠組みとして整理できることが明らかになりました。

また、12案件の事業における検討や助言を通じて、各事業者が直面した課題や試行錯誤のプロセスを整理し、フェーズ別のフレームワークとして体系化することで、同様の課題に取り組む他の企業や大学にとっても参考となる共通的な知見を提示することができました。これは、従来は各組織の内部にとどまりがちであったノウハウを、産業全体で共有可能な形に整理する試みであり、今後の取組の出発点として意義のある成果であったといえます。

2. エコシステム形成を見据えた「橋渡し役」としての役割

本事業で得られた知見は、個社単独で完結するものではなく、他の企業や大学、支援機関と連携することで、より大きな価値を生み出す可能性を持っています。実際に、助言の場や普及啓発セミナーにおいては、事例紹介やパネルディスカッションを通じて、異なる立場の関係者が共通の課題意識を持ち、相互に学び合う機会が生まれました。

OCEANプロジェクトは、このような実践の積み重ねを通じて、研究と事業、個社と産業、実務と政策をつなぐ「橋渡し役」として機能してきたと考えられます。今後は、本事業で整理されたフレームワークや事例を起点として、複数主体が連携しながら取組を発展させていくことで、オープン&クローズ戦略を軸としたエコシステム形成フェーズへと進んでいくことが期待されます。

本事業で得られた成果と示唆が、今後の研究開発や産学連携、さらには産業競争力の強化に向けた取組の中で活用され、オープン&クローズ戦略が我が国産業における実践的な手法として広く根付いていくことを期待します。

令和8年3月

支援事務局：アビームコンサルティング株式会社