

# オープンイノベーションのススメ

オープンイノベーションは、新たな価値創造や競争力強化のための外部との連携です。変化激化する世界で生き抜くために、まずはアクションを起こして試行錯誤していきましょう。

(2022年2月25日(金) イノベーションがビジネスを拓くより)



国立研究開発法人  
新エネルギー・  
産業技術総合開発機構  
イノベーション推進部  
部長 吉田 剛さん



## オープンイノベーションの必要性と目的・手法

なぜ、オープンイノベーションが必要なのかというと、世界が圧倒的な規模とスピードで変化しているからです。付加価値の源泉が、モノからIT・サービスに移行し、状況が一変しています。主に、IT系のメガプラットフォーマー(google・アマゾン等)は、短期間で新しい商品・サービスを普及し、データと大きな利益を獲得し、世界経済を牽引しています。その目的は大きく、既存領域(①破壊的イノベーションへの備え、②事業創出・強化)と③新規領域の探索の3つに分けられます。現在、事業創出・強化を目的とした事例が増加しています。

既存領域	事業の創出・強化	新規領域の探索
破壊的イノベーションへの備え	1 トヨタ自動車は、モビリティ分野へのAI技術応用を目指し、2014年からPreferred Networksと共同研究を開始。2015年・2017年に出貨を行い、自動運転技術を活用した次世代モビリティの開発を推進している。	8 大和ハウスは、2009年より販売代理店契約によるサイバーダイナミクス製品の販売・リースを実施。ロボット製品を通じて、分譲・福祉業界への新規事業を創出。
事業の創出・強化	2 MUFJはコインベースと2016年に資本・業務提携し、フィンテックにおいて重要なブロックチェーン技術のナレッジを蓄積。 3 パナソニックはKAWA社(英)の革新的なコーヒー豆焙煎技術を導入。調理家電×IoTクラウドを通じた新しい食のサービス事業の第一弾として、2017年スマート焙煎機を発売。 4 太陽化学はマイクロ波化学との提携により、製造プロセスを効率化。反応部の消費エネルギーを1/2に抑える等、安価かつ高純度な乳化剤の製造を可能とし、シヨ糖エステル市場に参入。 5 フナツクは、2015年からブリュワーズ・ネットワークと共同研究を推進。AI技術を導入した産業用ロボットのIoT化により、造現場の効率化/負担軽減につながる先進的製品の開発。2017年販売開始。 6 第一三共は、2012年からベプテドリームと共同研究を推進。VBの革新的なペプチド創薬技術を活用し、開発成功率の低い創薬研究において、2017年に開発候補品を共同開発。 7 ANAは、2015年から、出資を通じてユグレナのバイオ燃料開発を支援。石油燃料への依存を減らし、中期計画目標である2020年度までのCO <sub>2</sub> 20%削減を推進。	9 旭化成は、2010年にCVCを通じて窒化アルミニウム単結晶成長技術を持つ米ベンチャーのCrystal IS(米)に出資し、共同研究を開始。2011年に買収を行い、新規領域であるUVLED事業に参入。

また、連携相手としては①ベンチャー企業と②大学等、③事業会社があり、それぞれを比較すると、事業化推進力の観点ではベンチャー企業が適します。

	ベンチャー企業	大学機関	他の事業会社
事業会社から見た連携目的	自社にはない革新的技術を用いた事業開発をスピーディーに実施したい。	自社にはない革新的技術の研究・開発を長期的な時間軸で実施したい。	自社にはない既存技術を獲得したい。
イノベーションのシーズ	○ 限定された分野で、革新的な技術を有する。 ○ 外部連携が戦略の前提。	○ 各研究分野において、革新的な技術を有する。 ○ 外部連携に前向き。	○ 事業領域に応じた幅広い、技術蓄積がある。 × 革新的技術は外部に提供しにくい。
組織特性	○ 長年のレピュテーションの積み上げがないため、思い切った活動ができる。 ○ 小規模組織を活かした迅速な経営判断で急速にPDCAを回せる。 × 実績が乏しい。 × リソースが乏しい。	○ 基礎応用研究はトライ&エラーが前提のため、失敗に対する懸念はない。 × 現場研究者の機動性は高い一方、大学機関としての産学連携への硬直性がある。	○ 実績が豊富で、信頼性が高い。 ○ リソースが豊富。 × 意思決定に時間がかかる。 × 知財の利害調整が難航しやすい。
事業化への推進力	○ 短期間(最大10年程度)でのExit(IPO又はM&A)を用意することが必要。スケラブルな事業成長が必要。 ○ 危機感が強い。ストックオプション等もあり、モチベーションが高い。	× 論文につながる技術もしくは科学的発見が主目的であり、事業化への意欲は高くない。	○ 組織的なリソース動員が可能。 × 安定しており、危機意識を持ちづらい。

更に、連携相手との組み方では、業務提携や出資が主流ですが、海外においては買収で新たな技術を取り込み成長しています。

## オープンイノベーションのコツ

オープンイノベーションを進めていくためのコツを一部紹介します。まずは、経営陣のコミットです。経営陣に外部との連携の必要性を理解、コミットしてもらうことが重要です。加えて、競合の動向を踏まえ、危機感を持ってもらうことや社内啓蒙活動、推進力のあるキーパーソンを担

当にすることも有効です。

次に、重点領域の設定です。自社の戦略を踏まえ、外部連携する領域を設定することが重要です。例えば、自社の戦略的重要性と技術的優位性を踏まえ領域の明確化も有効です。三井化学では、長期経営計画の中でオープンイノベーションを次世代事業創出の手段として位置づけ、重点領域を明示しています。



次に、戦略的意図をもった探索です。探索手法を使い分け、戦略的意図を持った探索が重要です。

手法の類型	概要	メリット	デメリット	事例
補充技術探索	・ 自社に必要な技術のうち、外に持っている技術を探査	・ 自社に必要な技術が明確に分かっている場合は、効率的な探索が可能	・ 自社の想定を超える重要技術が発見される可能性が低い	・ 東洋紡×DSM社(蘭)のダイニマ(繊維)の開発
ニーズ・シーズ公開型探索	・ 自社が直面している技術ニーズ/シーズを公開し、ソリューション/用途を募集	・ 既存ネットワークを越えた探索ができる。事前に期待可能なイノベーションが生じる可能性	・ 競合に自社の状況が晒される ・ 探索されるためのコストがかかる	・ P&Gはインターネット上で技術ニーズを公開し、ソリューションを募集
エージェント活用型探索	・ 技術の探索を代行するエージェントを活用	・ 幅広い探索とスピーディーに行える。匿名性を保つことも可能	・ 探索する技術のスペックが明確でない場合、探索が難しい	・ ナインシグマ社の技術仲介
アクセラレータプログラム	・ 数ヶ月程度、VBのビジネスプランをブラッシュアップし、事業成長を加速させるプログラム。提携・出資も行う。	・ 自社にはない技術・発想に基づいた新規事業構想を数多く得ることができる	・ プログラム回数に限度があるため、プログラムの期間に探索が進まない	・ 東急電線「緊急アクセラレータプログラム」 ・ MUFJ MUFJデジタルアクセラレータ
CVC/LP出資	・ VCへのLP出資やコーポレートベンチャーキャピタルの運営を通じた探索	・ ベンチャーコミュニティへのアクセスが強化できる	・ 投資リスクがある(一方、投資リターンもある)	・ パナソニックCVC ・ 旭化成CVC
サイエンスパーク	・ 企業間のコラボレーションを促進するための場を提供	・ 様々な企業・研究機関が集積することでイノベーションを促進される	・ 物理的な研究施設や維持費用がかかる	・ フィリップスの「High Tech Campus」
サフィアール企業系列など	・ 既存の取引先や系列等のネットワークを活用した探索	・ 既存のネットワークから探索するため、連携先の技術・信用性などを調査するコストが小さい	・ 連携候補先が限られる	・ (省略)

出所) 東急電線(2015)「オープンイノベーションのマネジメント」監修を参考にNRI作成

最後は、既存部門・他部門との調整です。優先順位を明示し、既存部門・他部門を巻き込むことが重要です。例えば、トップが優先順位の明示することや事業部門の早期根回しも有効です。

## 最後に

改めて、オープンイノベーションとは外部との連携です。自社のリソースでは限界があるため、自社の付加価値や競争力を高めるために外部リソースの活用が必要となります。ただ、正直1回で正解にたどりつくことは大企業でもできません。試行錯誤の末にわかってくるものですから、是非チャレンジしていただきたいです。リソースが少ない方はまずはご近所の支援機関への相談や経産省の「ミラサポplus」、内閣府の「経営デザインシート」を活用いただくのも一つかなと思います。まずは、自ら最初の一步を踏み出し、手を付けやすいところから始めていただければと思います。