



JOIC

オープンイノベーション白書（第二版）の概要

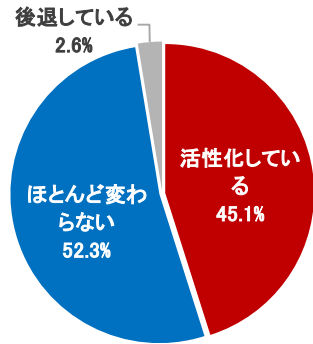
平成30年7月31日

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

日本のオープンイノベーションの現状

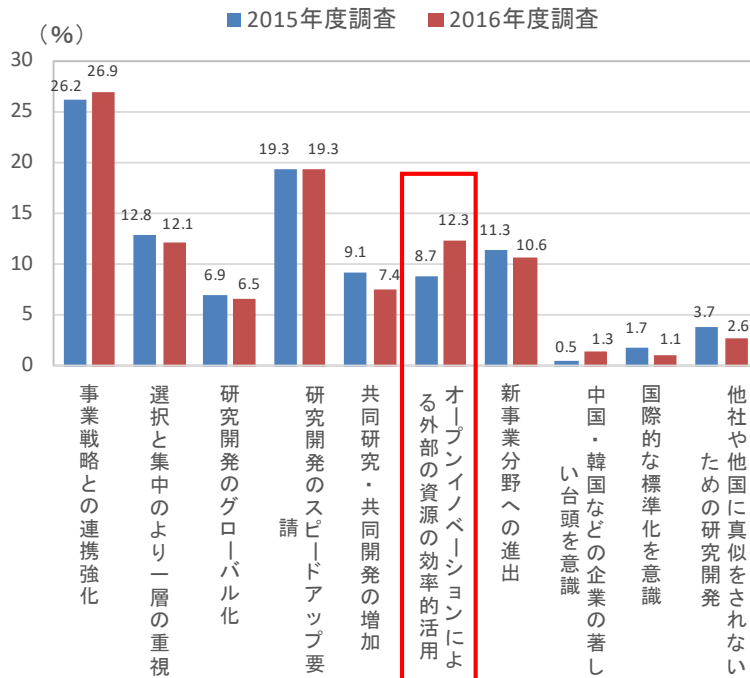
- 日本において、企業のオープンイノベーションの取組は近年、進みつつある。例えば、大学や公設試等との共同研究の総額や総件数は増えている。

オープンイノベーションの取組は10年前と比較して活発化しているか



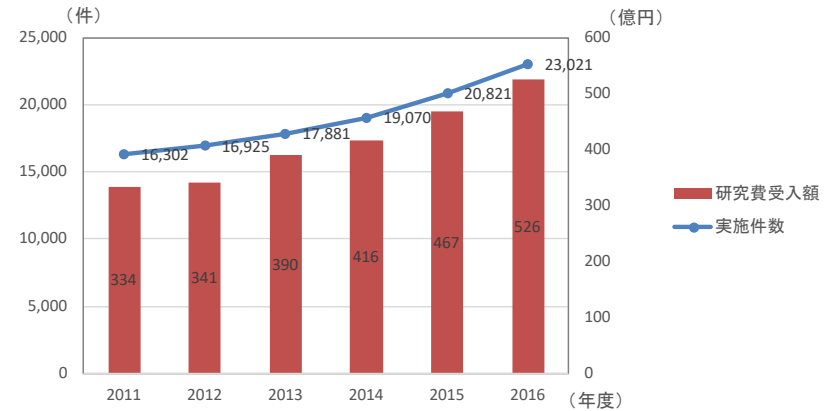
n = 195
出所：経済産業省「平成27年度オープン・イノベーション等に係る企業の意思決定プロセスと意識に関するアンケート調査」

研究開発の進め方において変化している点



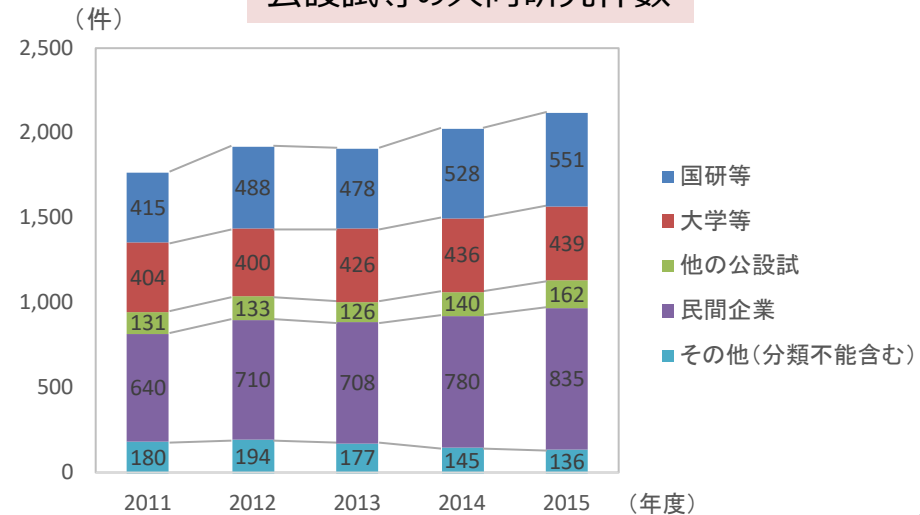
出所：研究産業・産業技術振興協会「平成28年度民間企業の研究開発動向に関する実態調査」

大学等の民間企業との共同研究



大学等には、大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用期間を含む。
出所：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」

公設試等の共同研究件数

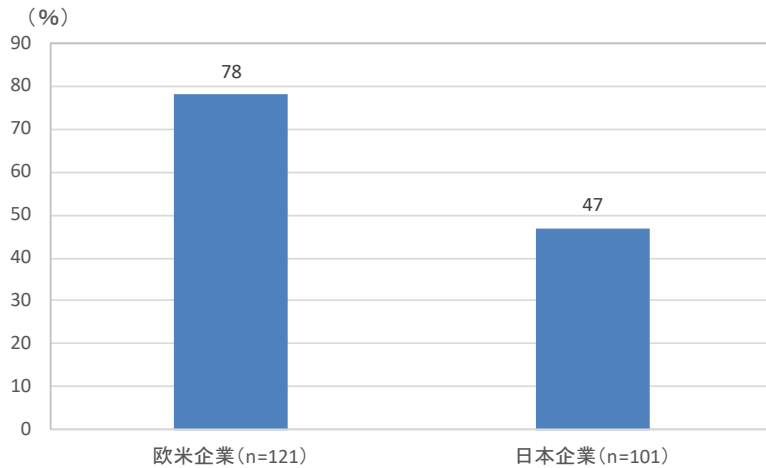


出所：内閣府「独立行政法人等の科学技術関係活動等に関する調査」を基に作成。

オープンイノベーションに関する国際比較

- 欧米企業と比較すると、日本企業のオープンイノベーション活動の実施率は低く、特に、日本企業は、起業家・スタートアップとのオープンイノベーションが進んでいない。
- 日本企業の、総研究費に対する大学への研究費の拠出割合や、1件あたりの研究費は海外に比べ低い水準。

オープンイノベーション活動の実施率



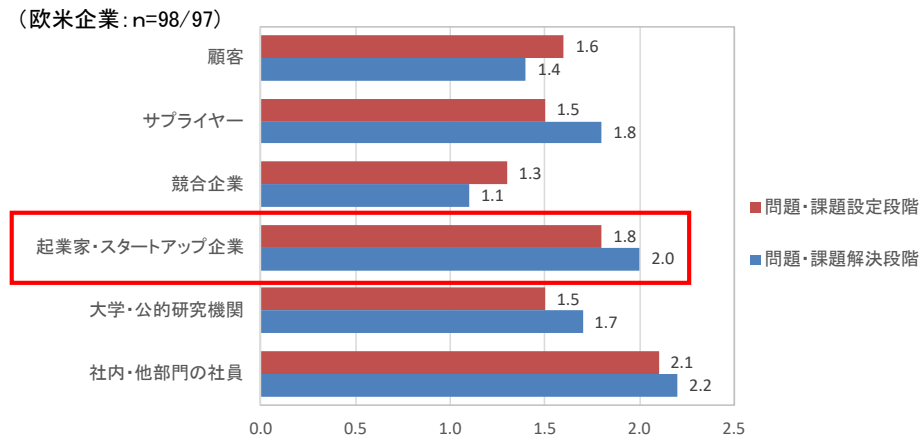
出所：米山、渡部、山内、真鍋、岩田「日米欧企業におけるオープン・イノベーション活動の比較研究」学習院大学経済論集第54巻第1号をもとに作成

企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合

国	2010年度 (%)	2011年度 (%)	2012年度 (%)	2013年度 (%)	2014年度 (%)	2015年度 (%)
日本	0.71	0.73	0.74	0.73	0.66	0.68
アメリカ	1.33	1.27	1.14	1.14	1.12	1.12
ドイツ	3.38	3.81	3.79	3.75	3.83	3.80
フランス	0.72	0.79	0.98	1.03	1.05	1.00
イギリス	2.68	2.52	2.37	2.35	2.34	2.29
韓国	1.70	1.70	1.51	1.40	1.35	1.51
中国	3.92	3.78	3.78	3.27	3.27	2.85

出所：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2017」

オープンイノベーションにおけるパートナー



横軸は、イノベーションのプロジェクト（メンバー）以外の外部人材・組織との知識・ノウハウのやり取りに費やしたすべての時間に占めるそれぞれの時間割合の 카테고리値（0=0%、1=0超～25%未満、2=25～50%未満、3=50～75%未満、4=75%以上）の平均。

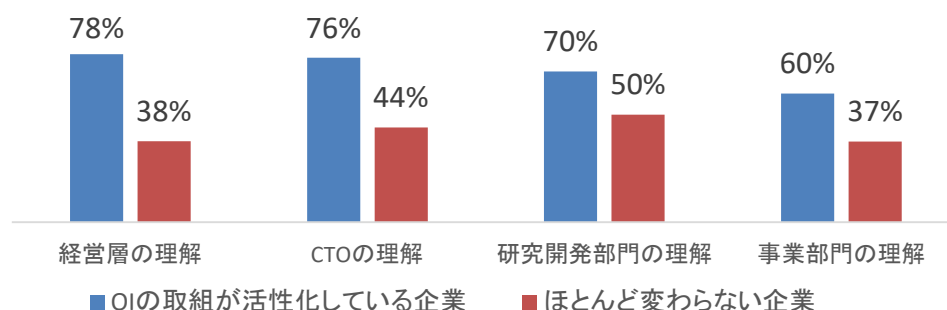
出所：米山、渡部、山内、真鍋、岩田「日米欧企業におけるオープン・イノベーション活動の比較研究」学習院大学経済論集第54巻第1号をもとに作成

企業がオープンイノベーション実施するに当たっての課題

- オープンイノベーションはあくまでイノベーションのための手段。オープンイノベーションが進んでいない企業は、その必要性・目的への理解が進んでいない。（経営戦略上の課題）
- また、現場レベルでのオープンイノベーションの実施に当たっては、連携先の探索や費用・知財についての合意等、連携の段階ごとに課題がある。（オペレーション上の課題）

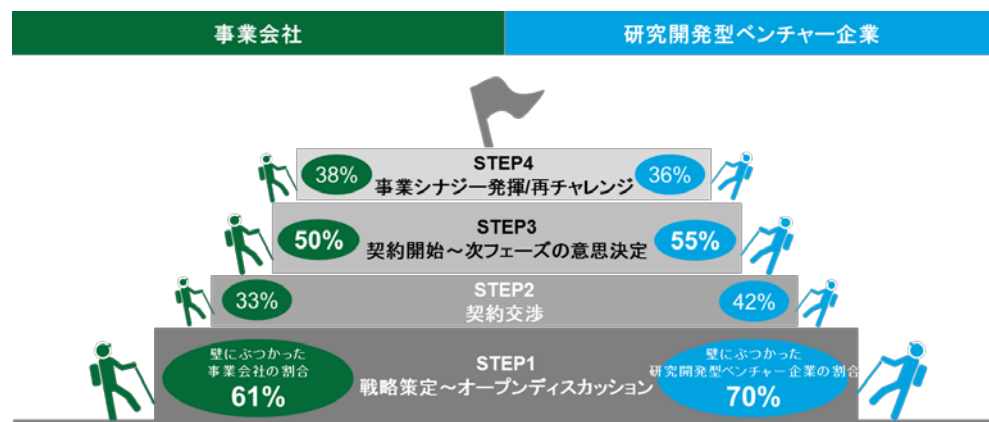
課題		具体的要因
経営戦略	戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> ● オープンイノベーションの目的・戦略が不明確 ● オープンイノベーションの目的・戦略が現場に浸透していない ● 経営トップのコミットメントが不十分
	組織・人材	<ul style="list-style-type: none"> ● 専門組織が設置されていない（又は機能していない） ● オープンイノベーションに適した人員が不足
オペレーション	外部ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ● 適当な連携先を見つけられない ● 従来手段に頼っており、新たな仕組み（ビジネスコンテスト、ハッカソン・アイデアソン、CVCなど）を活用できていない ● 費用分担や知財の取扱いを合意できない ● 協業で目指すところやスピード感が合わない（特に大学・公的機関の場合）
	内部ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ● 担当者の自前主義志向が強い、社内の理解・機運が不十分 ● 社内の理解や社内のネットワーク・コミュニティ作りを欠くと、取組が中断されてしまう

各部門（経営層、CTO、研究開発部門、事業部門）による、OIの必要性・目的の理解が不十分でない旨回答した企業の割合



経済産業省「平成27年度オープンイノベーション等に係る企業的意思決定プロセスと意識に関するアンケート調査」を基に作成

事業会社と研究開発型ベンチャー企業が各連携ステップで壁にぶつかる割合



(参考) NEDOの取組 : JOICの活動



- 新進気鋭のベンチャーが登壇するピッチイベントであるNEDOピッチの開催により、ベンチャーと大企業等とのマッチングを多数実現。さらに、セミナー等を通じて、普及啓発を実施。
- さらに、オープンイノベーション白書第二版を平成30年6月に公表し、オープンイノベーションに関するデータを集約し、一定の成果をあげている企業の事例をまとめた。

1. NEDOピッチ (合計25回開催)

NEDO支援VB等が登壇し、大企業やVC等に自社の研究開発成果と事業提携ニーズを発表することで、具体的な事業提携事例創出を目的としたピッチイベントを開催。

⇒ 個別面談件数304件、具体的な検討ステージ案件145件、NDA締結案件が30件等の成果が生まれた。
(平成30年3月現在)

2. 大規模セミナー・イベント (合計8回開催)

オープンイノベーションに向けて企業・大学等のマインドセットを変え、その手法を含めて普及啓発を図る目的で開催。

3. ワークショップ【JOIC会員限定イベント】 (11シリーズ・合計18回開催)

毎回テーマを設定して、少人数の参加者が積極的な議論に加わることにより、双方向的な学びの場となるようなワークショップを開催。

4. 異業種交流会 (合計8回開催)

実際にOIIに取り組んだ人が取組事例を話すことにより悩む人の背中を押し、悩んでいる人同士で情報交換をすることにより、仲間作りをする場の提供を目的として開催。

5. オープンイノベーション白書 (平成28年6月初版、平成30年6月第二版)

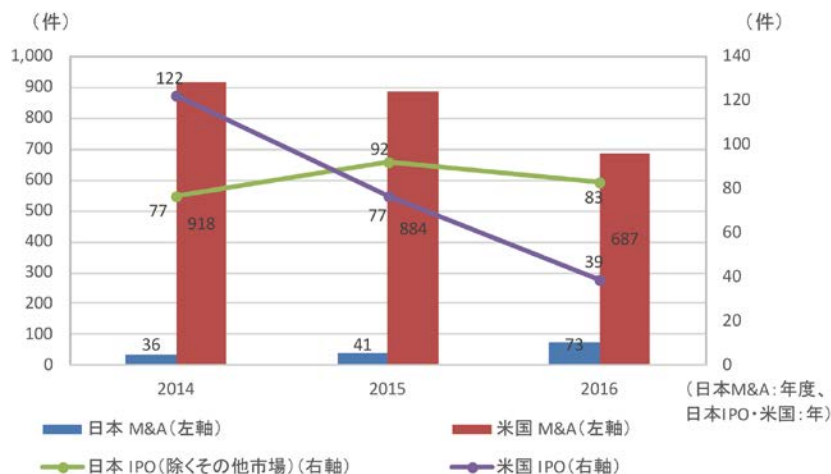
我が国におけるOIIの取組を可視化し広く共有することを目的に発行。
オープンイノベーションの目的、期待する効果を明確化し、成功する取組とポイントを整理。

日本のオープンイノベーションの現在地

- 米国では、ベンチャー企業とのOIにおいて、単なる連携にとどまらずM&Aも盛ん。他方、日本においてもベンチャー連携におけるCVCの取組が広がるなど、OIの手段が多様化している。
- 欧州では「オープンイノベーション2.0」の名のもとに、一般市民を取り込んだユーザ中心の新たなOIモデルを模索している。日本においても、ソフトウェア開発の手法であるアジャイル開発を研究開発に取り入れる等、顧客とのオープンイノベーションの取組が始まりつつある。

米国と日本のM&A件数の比較

大企業等によるベンチャー企業のM&AとIPOの件数の日米比較



出所：一般財団法人ベンチャー・エンタープライズセンター「ベンチャー白書」を基に作成

欧州に見られる「オープンイノベーション2.0」の流れ

- 産官学に一般市民を取り込んだユーザ中心の新たなOIモデル、Quadruple Helix Modelに基づき2.0を定義
- これまでの1対1の外部連携によるOI1.0から、複数の関係先が相互に混じり合う連携体制であるエコシステム構築が特徴

Quadruple Helix Model :

これまでは大学・産業界・政府の産学連携ネットワークを中心とする“Triple Helix model”がイノベーションの概念として一般的だったが、今後は“Citizen”（ユーザー）の重要性がより増すことを強調



出所：欧州委員会「Open Innovation 2.0 creating ecosystems!」
http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?action=display&doc_id=7241

近年、日本企業が設立したCVCの例

会社名	CVC名	設立年
ソニー	ソニーイノベーションファンド	2016
パナソニック	パナソニックベンチャーズ	2017
伊藤忠テクノソリューションズ	CTCイノベーションパートナーズ	2017
浜松ホトニクス	—	2017
朝日新聞	朝日メディアラボベンチャーズ	2017

事業会社と研究開発型ベンチャー企業の連携のための手引き（第二版）より抜粋

日本における顧客を巻き込んだオープンイノベーション

コニカミノルタの顧客密着型企業への変革



(参考資料)

オープンイノベーション白書 第二版

■ 白書策定の背景と目的

- ◆ 背景：自社のリソースのみで、新たな顧客の価値を生み出すイノベーションを起こすことは困難。
⇒オープンイノベーションは、企業にとって必須の戦略
- ◆ 目的：我が国におけるオープンイノベーションの取り組みの現状を可視化し広く共有する。
- ◆ 内容：関連データ集約、オープンイノベーションによって一定の成果をあげている企業の事例等。

■ 第二版における改良点：

- ◆ 最新のデータと事例に更新
- ◆ オープンイノベーションの目的、期待する効果を明確化
- ◆ 成功する取り組みとポイントを整理

■ オープンイノベーション白書の履歴：

- ◆ 平成28年6月 初版発行
- ◆ 平成29年4月 追補版をアップ
- ◆ 平成30年6月 第二版発行



白書 第二版の紹介

■ 目次

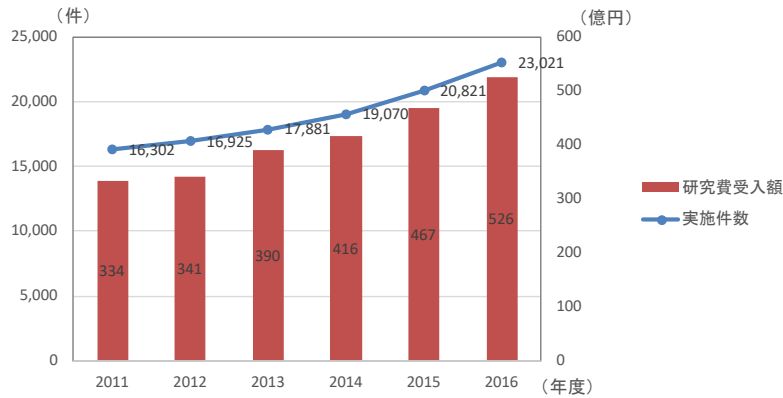
章	タイトル	概要
第1章	オープンイノベーションの重要性と変遷	オープンイノベーションの重要性およびその傾向と変遷
第2章	データに見る国内のオープンイノベーションの現状	統計データ、2016年度経済産業省で実施した各種アンケート調査、各種報告書、文献等より得られた定量データの整理
第3章	オープンイノベーションを創出するエコシステムの国際比較	統計データで国際比較した上で、シンガポール、ボストン、ロンドン、ベルリン、パリのイノベーションエコシステムを紹介
第4章	我が国のオープンイノベーション推進事例	企業10社、公的機関や地域による4事例を紹介
第5章	我が国のオープンイノベーションの課題・阻害要因・成功要因	定量分析および事例調査結果から、オープンイノベーションの課題・阻害要因・成功要因を整理・分析
第6章	オープンイノベーション創出に向けたJOICの活動	JOICセミナー、JOICワークショップ、NEDOピッチ、JOIC異業者交流会

第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

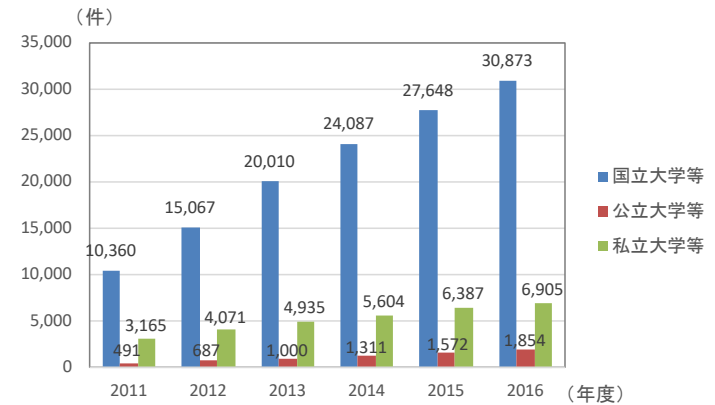
大学・公的機関に関するデータ（研究費および知財活用）

- 民間企業との共同研究および受託研究は近年、件数、金額ともに増加傾向にある。また、大学等による特許権保有件数およびそれら特許の実施件数は増加傾向にある。

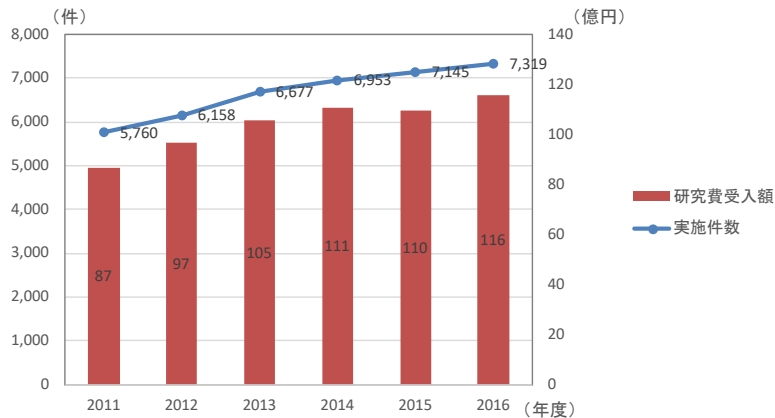
民間企業との共同研究



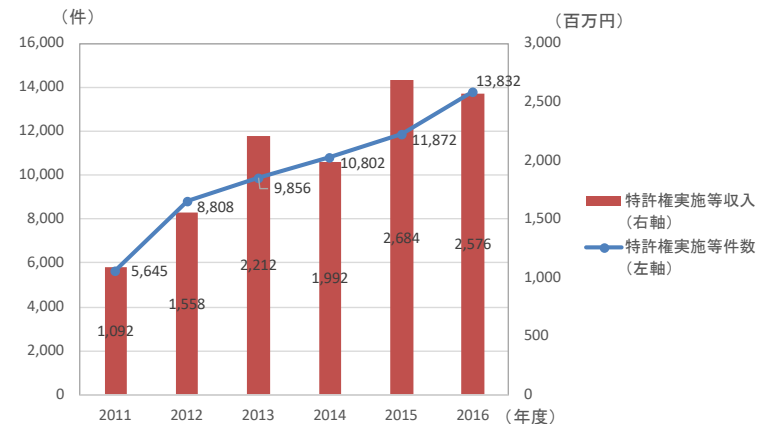
大学等による特許権保有件数



民間企業からの受託研究



大学等による特許の実施件数／収入



出所：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」

第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

大学・公的機関に関するデータ（資金の流れと技術移転）

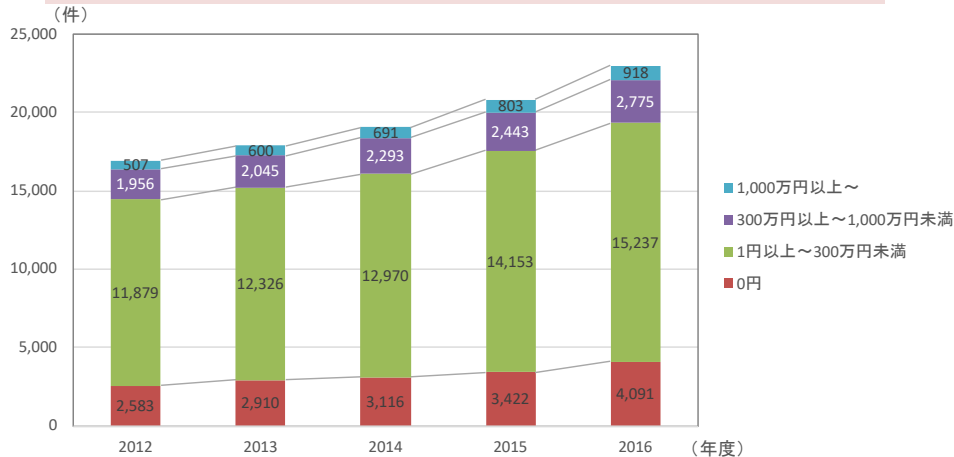
- 共同研究や受託研究の総額や総件数は増えているものの、企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合や、1件あたりの研究費は海外に比べ低い水準である。また、特許ライセンス収入は米国の100分の1、大学発ベンチャー起業数は米国の10分の1の水準に留まっている。

企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合

国	2010年度 (%)	2011年度 (%)	2012年度 (%)	2013年度 (%)	2014年度 (%)	2015年度 (%)
日本	0.71	0.73	0.74	0.73	0.66	0.68
アメリカ	1.33	1.27	1.14	1.14	1.12	1.12
ドイツ	3.38	3.81	3.79	3.75	3.83	3.80
フランス	0.72	0.79	0.98	1.03	1.05	1.00
イギリス	2.68	2.52	2.37	2.35	2.34	2.29
韓国	1.70	1.70	1.51	1.40	1.35	1.51
中国	3.92	3.78	3.78	3.27	3.27	2.85

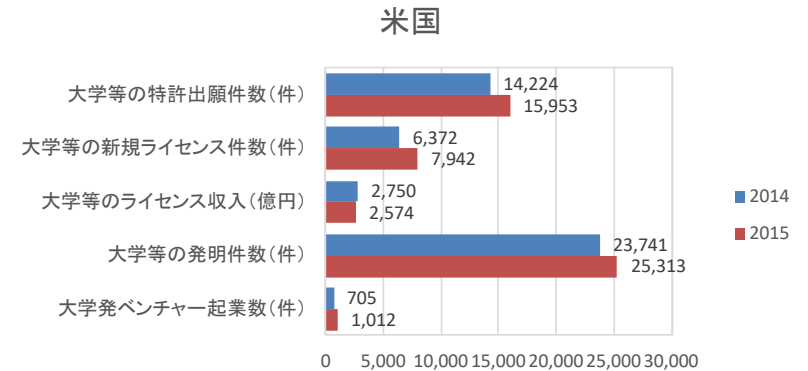
出所：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2017」

民間企業との共同研究の受入規模別実施件数内訳

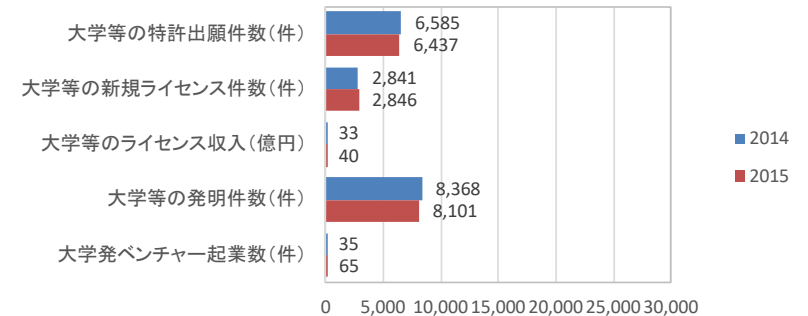


出所：文部科学省「平成28年度大学等における産学連携等実施状況調査」

日米の産学技術移転に関するパフォーマンス比較



日本



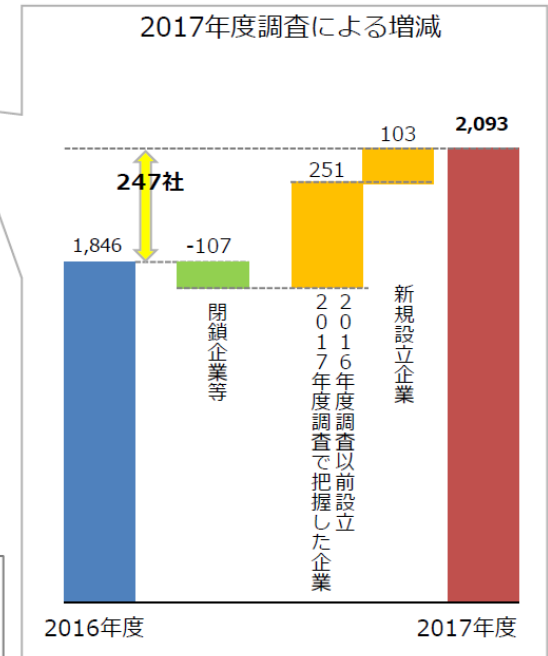
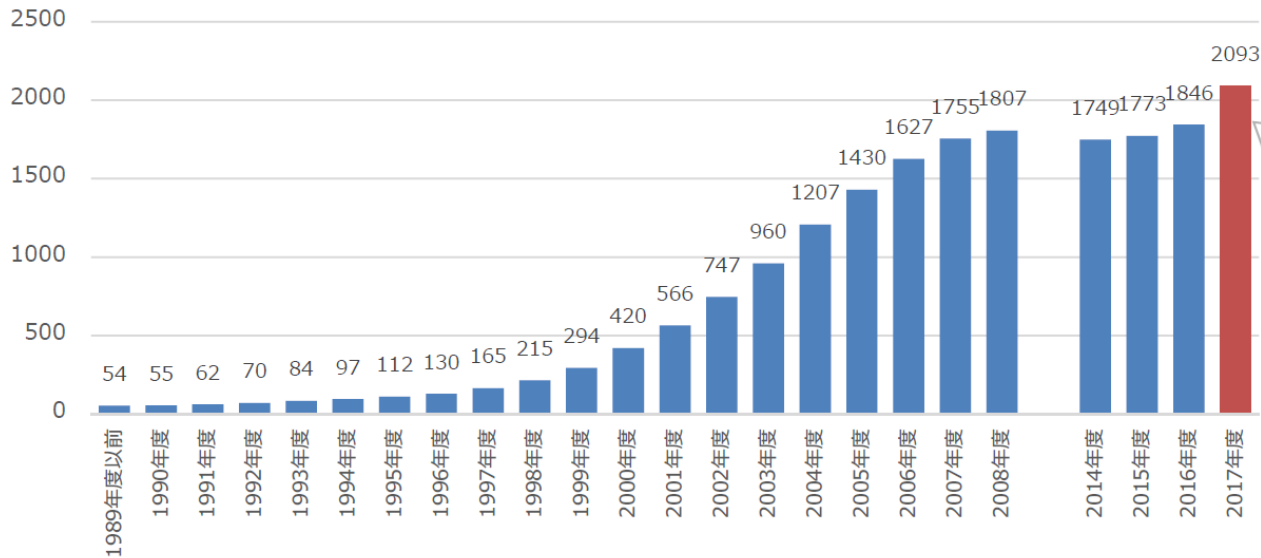
出所：一般社団法人大学技術移転協議会「大学技術移転サーベイ（大学知財産年報）」

第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

大学・公的機関に関するデータ（大学発ベンチャー）

- 大学発ベンチャーは、2017年に2,093社あるとみられ、2016年から247社増加。

大学発ベンチャーの総数



本調査では、下記の5つのうち1つ以上に当てはまるベンチャー企業を「大学発ベンチャー」と定義している。

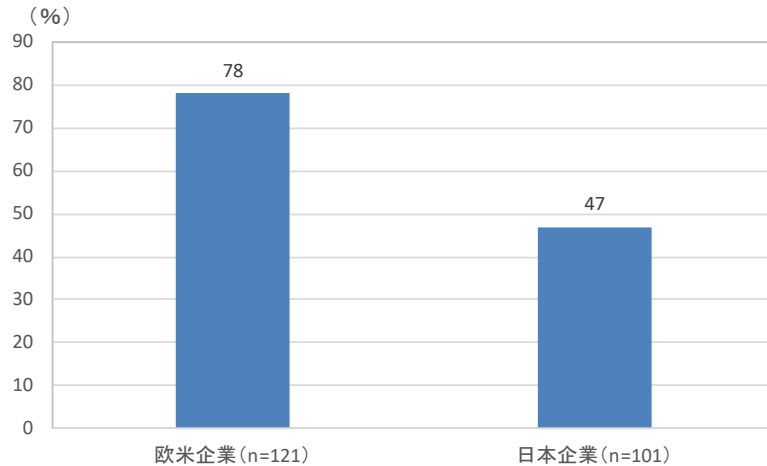
1. 研究成果ベンチャー：大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立されたベンチャー
2. 共同研究ベンチャー：創業者の持つ技術やノウハウを事業化するために、設立5年以内に大学と共同研究等を行ったベンチャー
3. 技術移転ベンチャー：既存事業を維持・発展させるため、設立5年以内に大学から技術移転等を受けたベンチャー
4. 学生ベンチャー：大学と深い関連のある学生ベンチャー
5. 関連ベンチャー：大学からの出資がある等その他、大学と深い関連のあるベンチャー

第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

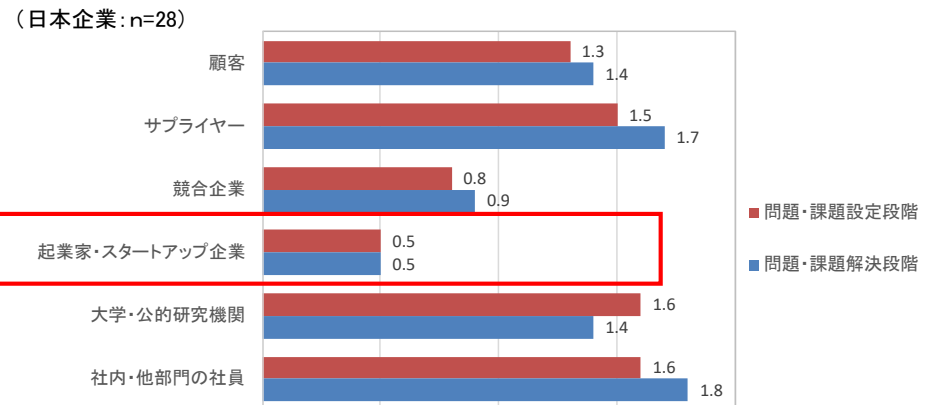
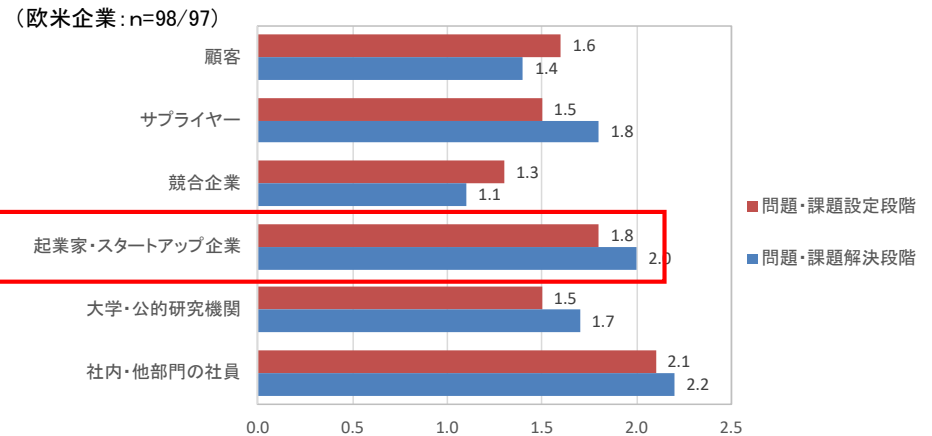
大企業に関するデータ（オープンイノベーション活動の実施率とオープンイノベーションにおけるパートナー）

- 日本企業のオープンイノベーション活動の実施率は欧米企業より低い。
- 欧米企業と比較して、日本企業はパートナーとして起業家・スタートアップ企業をあげる率に大きな差がある。

オープンイノベーション活動の実施率



オープンイノベーションにおけるパートナー



右図の横軸は、イノベーションのプロジェクト（メンバー）以外の外部人材・組織との知識・ノウハウのやり取りに費やしたすべての時間に占めるそれぞれの時間割合の 카테고리値（0 = 0%、1 = 0超～25%未滿、2 = 25～50%未滿、3 = 50～75%未滿、4 = 75%以上）の平均。

出所：米山、渡部、山内、真鍋、岩田「日米欧企業におけるオープン・イノベーション活動の比較研究」学習院大学経済論集第54巻第1号をもとに作成

第3章 オープンイノベーションを創出するエコシステムの国際比較

- 欧米の主要都市であるボストン、ロンドン、ベルリン、パリに加えて、アジアで急速な発展を遂げるシンガポールの計5つのイノベーションエコシステムに着目。



米国（ボストン）

- 1950～1970年代にかけて、シリコンバレーとともに半導体産業で繁栄
- ハーバード大学、MITなどトップ研究大学が集積
- 近年「シーポート地区」がイノベーション地区として再開発
- 世界的アクセラレーターのMassChallenge、世界的イノベーション拠点のCIC（Cambridge Innovation Center）が本拠地有



シンガポール

- 政府はイスラエルを参考にしたと見られる各種施策を実施
- シンガポール・イスラエル間で学生・スタートアップ社員の交換派遣等の取り組みを実施
- イノベーション政策として、“Smart City”の考え方を国レベルに拡大した“Smart Nation”構想を実施
- シンガポール国立大学はアジアでQS World University Rankingで1位



イギリス（ロンドン）

- ロンドン東部の再開発地域で「テックシティ構想」が実施
- テックシティ構想ではオリンピックのインフラ・施設の再利用を実施
- イノベーション拠点として「カタパルト・センター」を整備、デジタルカタパルトはロンドン中心部に位置
- FinTech系ベンチャーが多い



フランス（パリ）

- フランス全体でイノベーション拠点のクラスター政策を実施
- 政府はベンチャー支援のための資金的支援・規制緩和・生活支援等を実施
- 「世界最大」のコワーキング・スペース、“Station F”が設立



ドイツ（ベルリン）

- 歴史的経緯等により、芸術家、デザイナー、外国人が多い地域
- カルチャー・クリエイティブ系のベンチャーが多い
- ベルリンでは「リサーチキャンパスプログラム」で「スマートホーム」「エレクトロニクスモビリティ」「データシミュレーション」をテーマとしたクラスターが選定
- VCからの投資は欧州でトップ（2015）

第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

- オープンイノベーションはあくまでも手段であり、企業がオープンイノベーションに取り組む際には目的や期待する効果がある。
- 企業がオープンイノベーションに求めるものは、大きく2パターンに分かれる（アウトバウンドを除く）。

事業における欠けたピースの補完	社内リソースでは出ないアイデアや発想の補完
<ul style="list-style-type: none"> □ 業務提携 □ 買収 □ 協業 	<ul style="list-style-type: none"> □ アイデアソン/ハッカソン □ ビジネスアイデアコンテスト □ アクセラレーター

- 国内企業の推進事例を、オープンイノベーションの目的別に整理した。
- 本白書を活用する際には、自社のオープンイノベーションの目的や期待する効果を明確にした後に、参考となる企業のページを参照することを推奨する。

事業における欠けたピースの補完	社内リソースでは出ないアイデアや発想の補完
コニカミノルタ 高砂熱学工業 日本ユニシス	積水化学 デンソー 中部電力 三井不動産 森永製菓 東京ガス 三菱UFJフィナンシャル・グループ

※ここに紹介する事例はインタビュー結果、文献調査の結果をもとに、株式会社三菱総合研究所がまとめたものである。

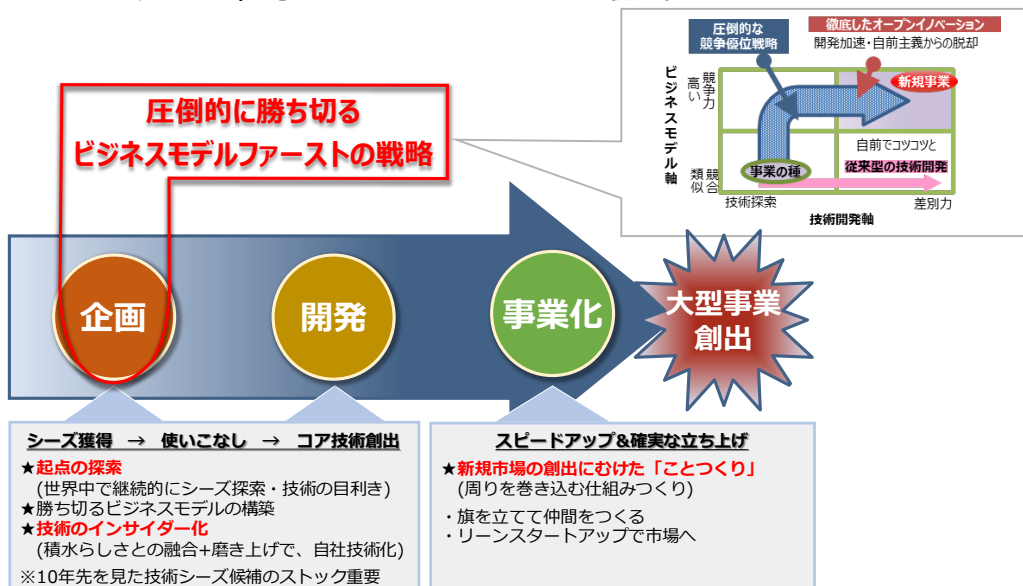
第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

国内事例 (その1) : 積水化学

- 1980年以降の新事業創出の動きが低迷していたことに危機感を覚え、2010年代に「ビジネスモデルファースト」、「徹底したオープンイノベーション」を戦略の柱として、大型新規事業創出にR&Dセンターが取り組み始めた。
- 現在では200名程度がR&Dセンターでイノベーション創出に取り組んでおり、産業技術総合研究所や海外スタートアップであるLanzaTech社などと提携し、新しい領域の技術の確立に成功している。
- 特にイノベーションの取り組みの初期企画段階で「圧倒的に、勝ちきる戦略づくり」を何よりも重要視している。

■ 積水化学のイノベーション取組プロセス全体像

・積水化学では「圧倒的に勝ちきるビジネスモデルファーストの戦略」の下、コンセプトやビジネスモデルの明確化を重要視している。
 ・コンセプトを明確にした後に、欠けているリソースを明らかにしうえでベンチャー企業等とのコラボレーションに取り組むこととしている。



■ 積水化学のオープンイノベーションにおける成果と成功要因

・具体的な成果の1つとして、Lanza Tech社と提携し、ゴミからエタノールを生産するというゴミを資源化する技術の実用化に目処がつき、2019年度に実用プラント稼働を目指していることがあげられる。



出所：積水化学

・成功要因としては、長期的な大きなテーマに対する十分なリソースの投入があげられる。新事業の創出には数年規模と言う時間が必要であることを経営陣が理解していることが大きい。

第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

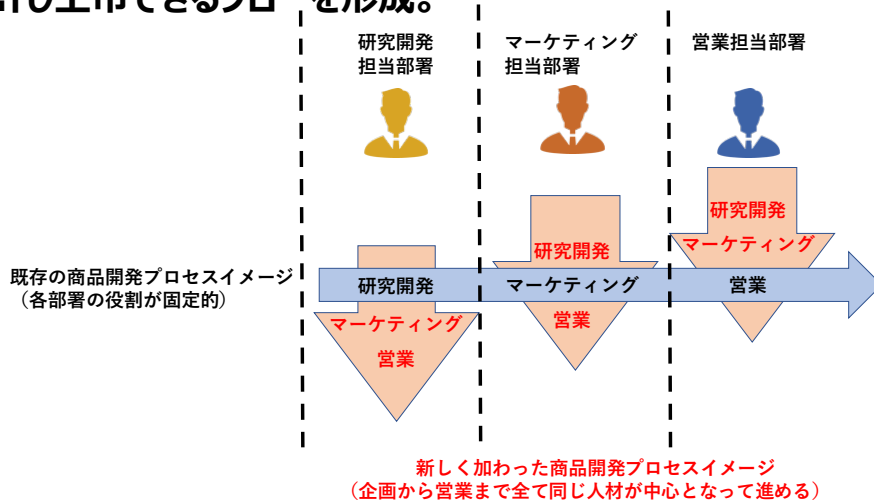
国内事例 (その2) : 森永製菓

- 国内市場において少子化などにより、今後食品市場が縮小することへの対応策として、既存商品の延長線上ではなく、外部のアイデアや外部組織との連携を通して新たな製品・サービスを生み出すため、2015年に食品メーカーとしては日本初のアクセラレータープログラム「Morinaga Accelerator」を開始した。
- 同プログラムは、森永製菓と起業家やベンチャー企業が社内に不足するリソースを相互補完することで、イノベーションを起こすことを目的としており、スピンアウト型の社内ベンチャー企業、'See The Sun'が立ち上がった。

■ オープンイノベーションの仕組みの概要

・新領域創造事業部：全社的に新規事業への取り組みを強化するため、①新しい事業を創造すること、②「自前主義」を捨て社内に外部から新しい風を入れることをミッションとして設置された。

・社内イノベーションプロセスの変化：森永新研究所「やりたければ自ら全行程を自分で行って良い」制度で研究員が最終商品を設計し上市できるフローを形成。



出所：森永製菓ヒアリングを元に三菱総合研究所作成

■ 森永製菓のオープンイノベーションの成果と成功要因

・具体的な成果の1つとして、アクセラレータープログラムが契機となったスピンアウト型の社内ベンチャー企業、See The Sunがあげられる。

・同社は2017年4月に「人と人をつなげながら、健康とおいさを両立させた新しい心豊かな食の世界をご提案する」というコンセプトで創業された。

・このような成果が得られた要因として、アクセラレータープログラムを通じて、分野・領域に係わらず多数のベンチャー企業とのネットワークを構築できたことがあげられる。

・ベンチャー企業と協業する際に、受発注の関係ではなく共に事業を推進するパートナーとしての関係に注意している。その上で伝えるべき点、改善すべき点を指摘し要望を伝えることで、より良い協業を実現する等、ノウハウが蓄積されていることも一因である。

出所：森永製菓

第5章 我が国のオープンイノベーションにおける課題・阻害要因・成功要因

企業におけるオープンイノベーション 事業における欠けたピースの補完

- 事業を実現する上で内部だけでは不足する経営資源を明確化し、組織体制と戦略を整えた上で、適切な連携先の探索とwin-winの関係構築を進めることが成功に繋がる。

■ 必要最小限について外部リソースを活用

- 外部リソースの活用にはデメリットもあるため、自社リソースが有効に活用できるのであれば可能な限り自社リソースを活用することが合理的。
- したがって、安易にオープンイノベーションを志向するのではなく、自社リソースでは不足する範囲を正確に見極めた上で外部リソースによるオープンイノベーションに舵を切ることが重要。

外部リソース活用のデメリット

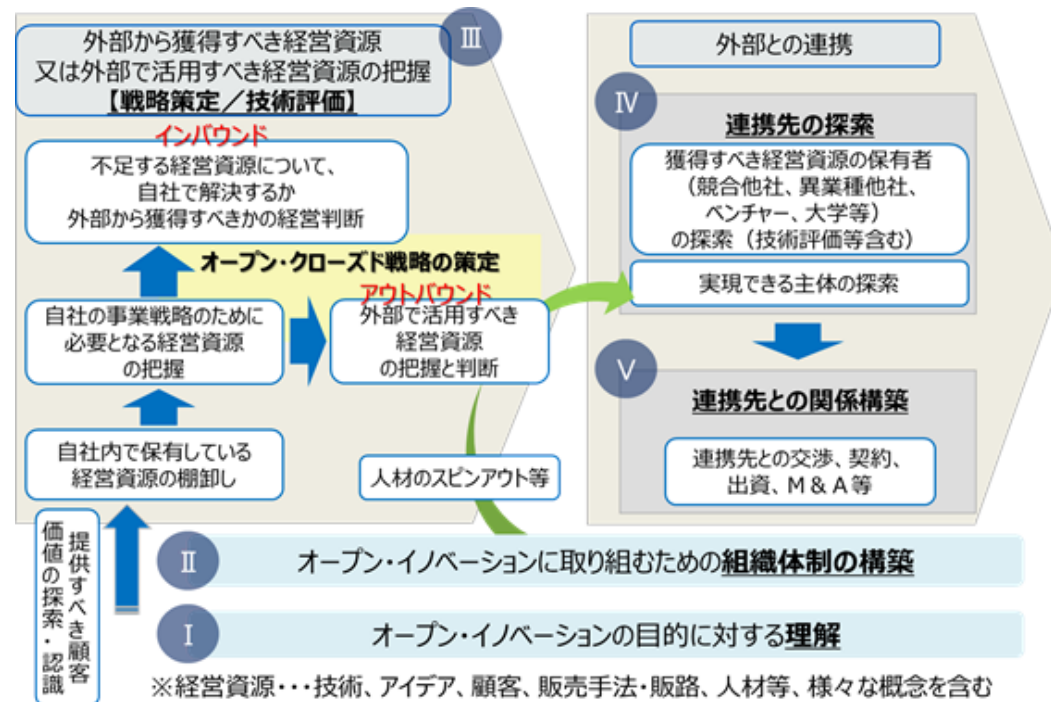
情報漏洩リスク

コミュニケーションコストの増大

バリューチェーンの複雑化

関係者が増えることによる利益率の低下 など

■ 「外部から獲得すべき経営資源の把握と判断」の重要性



出所：経済産業省

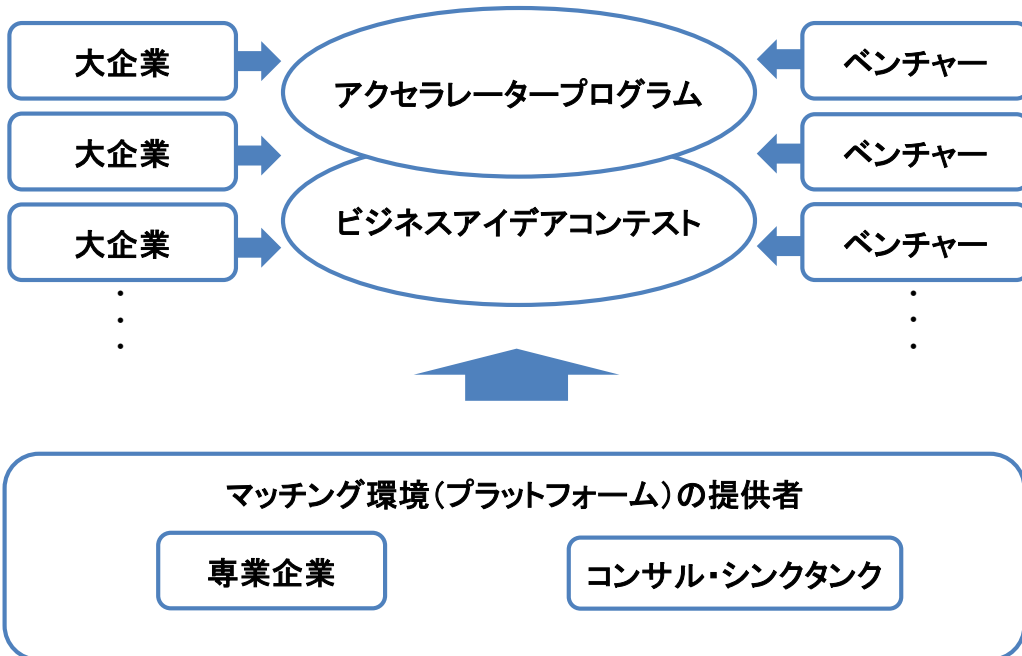
第5章 我が国のオープンイノベーションにおける課題・阻害要因・成功要因

企業におけるオープンイノベーション 社内リソースでは出ないアイデアや発想の補完

- 大企業主導ではなく、技術的にもビジネス面でも不確実性が高い領域にチャレンジする先進的なベンチャーと大企業が一緒になって事業を立ち上げるオープンイノベーションを推進する環境が整いつつある。
- 社内リソースだけでは発想が難しかったアイデアの実現が成果として出始めている。

■ 公募型オープンイノベーションのエコシステム

大企業がベンチャーと出会う手段として、アクセラレータープログラムやビジネスアイデアコンテストを効果的に実施できるマッチング環境が急速に整備され、マッチングが加速。



■ 公募型オープンイノベーションの成果例

森永製菓×アンジー おかしプリント

「Morinaga Accelerator」の枠組みを利用して、お菓子のパッケージを小ロットで生産するビジネスを写真加工アプリなどを手掛けるアンジー社との提携で実現。

三菱UFJ信託×スマートアイデア 信託クエスト

「MUFG Digital Accelerator」をきっかけに、家計簿アプリを手掛けるスマートアイデアと三菱UFJ信託が金融教育分野で連携。往年のRPGゲームを彷彿とさせるゲームコンテンツを提供し、これまで接点のなかった若者向けの媒体への露出やTwitterでの拡散など、新たな顧客接点の構築に成功。

出所：三菱総合研究所

第5章 我が国のオープンイノベーションにおける課題・阻害要因・成功要因

企業におけるオープンイノベーション

- 企業のオープンイノベーションの取り組みにおける課題・阻害要因は、①戦略・ビジョン等の組織構造上の要素、②外部とつながるための組織のオペレーション、③文化・風土といったソフト面の要素の3類型に大きく区分されるものと考えられ、これらを乗り越えることがオープンイノベーションの成功要因となる。

要因	大項目	課題・阻害要因	成功要因
組織戦略	戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> 判断基準が明確化されていない、あるいは明確化されているが徹底されていない 外部連携が全社的な取り組みとなっていない 経営トップのコミットメントが不十分 	<ul style="list-style-type: none"> 全社戦略の策定 全社戦略におけるオープンイノベーション戦略の位置づけ明確化 自社のケパビリティを越えた目標設定
組織のオペレーション	組織	<ul style="list-style-type: none"> 専門組織が設置されていない、あるいは設置されているが機能していない 	<ul style="list-style-type: none"> オープンイノベーション専門組織の設置 組織に明確なミッションが与えられて、ミッションの遂行のために必要な権限、人材、予算等が配分されている
	外部ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> 従来手段に頼っており、新たな仕組み（ビジネスコンテスト、ハッカソン・アイデアソン、CVCなど）を活用できていない 適当な連携先を見つけられない 費用分担や知財の取扱いで合意できない 協業で目指すところやスピード感が合わない（特に大学・公的機関の場合） 	<ul style="list-style-type: none"> 外部ネットワーク・コミュニティの形成 外部仲介業者の活用
	内部ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> 社内の理解や会社内部でのネットワークやコミュニティ作りを欠くと、「成果が出ていない」、「何をやっているのかわからない」という理由で取り組みが中断されてしまう 	<ul style="list-style-type: none"> 内部ネットワーク・コミュニティの形成と巻き込み
ソフト面の要素	人材	<ul style="list-style-type: none"> 人員や予算が課題となっている それをクリアしても、研究開発部門の理解や、外部連携先の探索が難しい 	<ul style="list-style-type: none"> トップ層の理解・コミットメントの獲得 ミドルによる「橋渡し（コーディネート）」機能の構築 現場における「イノベーター人材」の発掘・育成・活用
	文化・風土	<ul style="list-style-type: none"> マインド面が課題となっている（トップが必要性・目的を十分に理解していない、担当者の自前主義志向が強い、社内の気運が高まっていない） その上で、プロセスやリソースが課題となっている 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーションを創出する組織文化・風土の醸成 成功体験の付与

第5章 我が国のオープンイノベーションにおける課題・阻害要因・成功要因

オープンイノベーションを創出するエコシステムのエッセンス

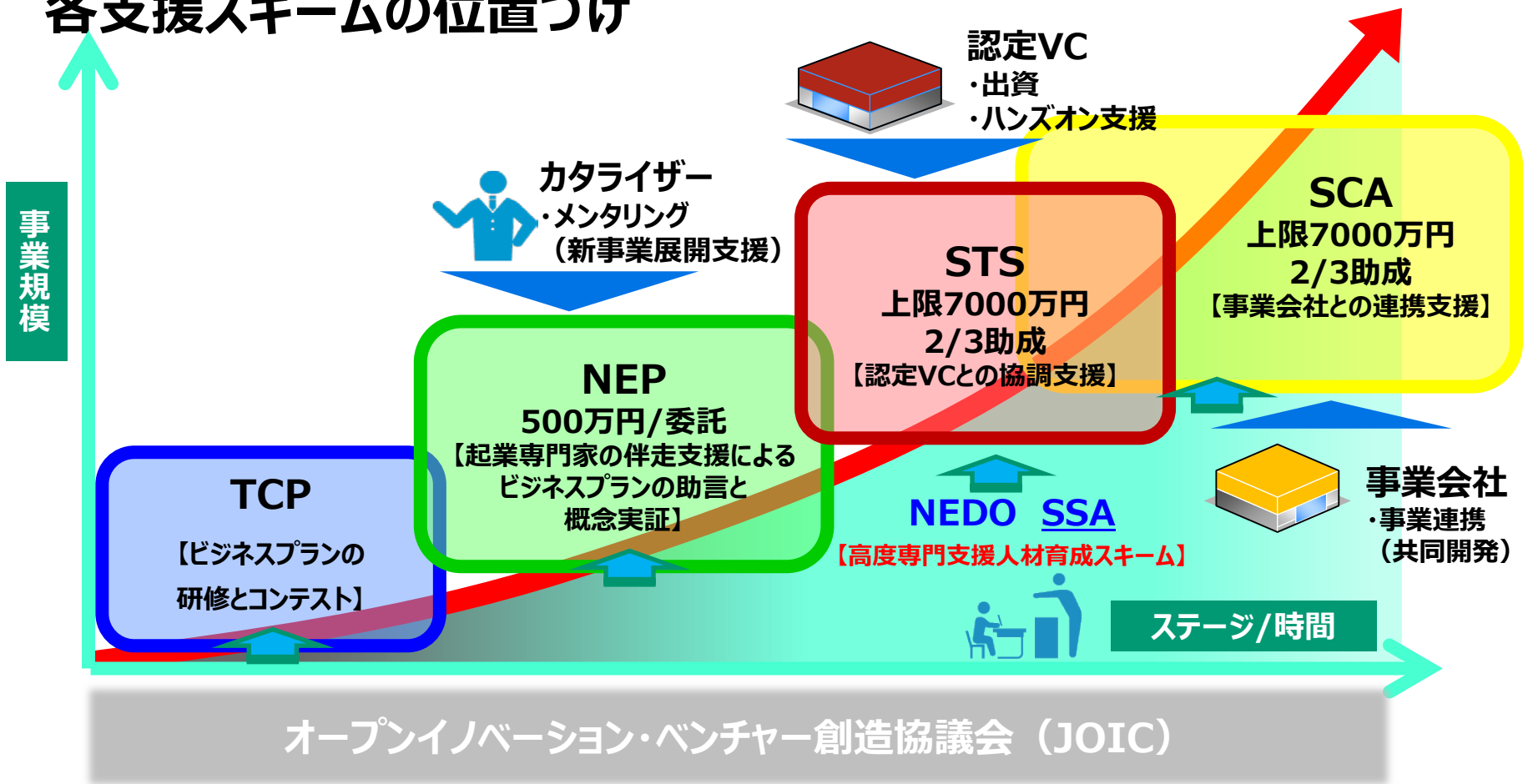
- 国内事例・海外事例に共通する成功要因が、エコシステムのエッセンスと考えられる。

■ 国内事例・海外事例における成功要因の共通化

要素	国内事例	海外事例
エコシステムを特徴付けるテーマの存在 (地域による差別化)	<ul style="list-style-type: none"> ● エコシステムを特徴付けるテーマを掲げることで、当該地域のイメージを規定し、他の地域と差別化し、プレイヤーの集積を促すことができる。また、同一のテーマを共有することで、当該地域に集積した各プレイヤーたちの連携が推進されることにもつながる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定分野の専門家が集積する地域であり、かつ多様な人が集まる地域であれば、企業・ベンチャーを優遇する措置を取ることで魅力的なエコシステム構築ができる。 ● 地域にいる「人の特性・多様性」が起業家が多く集まる地区の整備における検討要素の一つとなる。
エコシステムの要となる拠点	<ul style="list-style-type: none"> ● エコシステムの構築・継続には、ビジネスの循環の中心となる拠点、そしてシステム内の関係者を媒介する拠点の存在が大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● オープンイノベーションはプレイヤー間の「関係性」であり、関係性の数はプレイヤーが多ければ多いほど増加するため、Station Fのような大規模拠点も有益である。
制度整備や組織間連携による環境づくりを主導する駆動役	<ul style="list-style-type: none"> ● エコシステムの構築・維持のためには、システムを支える環境づくりが必要不可欠であり、そのための制度整備や組織間連携を主導する問題意識と熱意にあふれたドライバー(オーガナイザー)が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ボストン、ロンドンのように、都市の主要発展地域から地理的に大きく離れていない再開発地域に着目して、政府・地方自治体がイノベーション地区として整備を進めることは効果的である。
外部リソースの活用	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域のリソースだけでなく、外部のリソースを活用することで、より効果的な経済循環を生むことが可能となるが、都市の規模によって活用の度合いは異なってくる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 当該地域のエコシステムの魅力の海外発信を行い、海外VC、アクセラレーターとのネットワークを強化することが有益である。

NEDOの取り組み紹介：研究開発型ベンチャー支援事業

研究開発型ベンチャーの立ち上げから事業化までを切れ目なく支援
各支援スキームの位置づけ



TCP : Technology Commercialization Program

NEP : NEDO Entrepreneurs Program

STS : シード期の研究開発型ベンチャー (STS : Seed-stage Technology-based Startups)に対する事業化支援

SCA : 企業間連携スタートアップ (SCA : Startups in Corporate Alliance)に対する事業化支援

SSA : Startup Supporters Academy

JOIC : Japan Open Innovation Council

1. 大規模セミナー・イベント

オープンイノベーションに向けて企業・大学等のマインドセットを変え、その手法を含めて普及啓発を図る目的で開催。これまで合計8回開催。

2. ワークショップ【JOIC会員限定イベント】

毎回テーマを設定して、少人数（最大50名程度）の参加者が積極的な議論に加わることにより、双方向的な学びの場となるようなワークショップを開催。これまで11シリーズ、合計18回開催。

3. NEDOピッチ

NEDO支援VB等が登壇し、大企業やVC等に自社の研究開発成果と事業提携ニーズを発表することで、具体的な事業提携事例創出を目的としたピッチイベントを開催。これまで25回開催。

4. 異業種交流会

実際にOIに取り組んだ人が取組事例を話すことにより悩む人の背中を押し、悩んでいる人同士で情報交換をすることにより、仲間作りをする場の提供を目的として開催。これまで合計8回開催。

JOICの活動 1. 大規模セミナー・イベント

- オープンイノベーションに向けて企業・大学等のマインドセットを変え、その手法を含めて、普及啓発を図る目的で開催

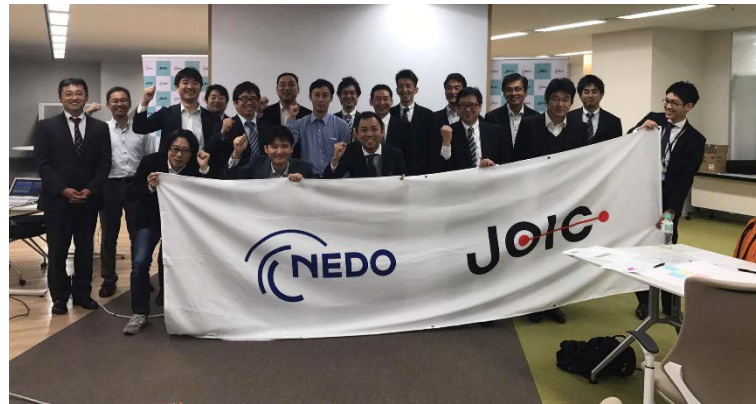
回数	開催日	主な講演内容	主な講演者	参加者数
第6回	2017/7/25	欧州におけるオープンイノベーション事例	Siemens (シーメンス) Helmut Wenisch 氏 ほか	110名
第7回	2017/10/25	大企業とベンチャーの連携が成功するために必要なこと	トリプル・ダブリュー・ジャパン 中西氏 ほか	約200名
第8回	2018/2/22	ベンチャー大賞 & connect !	NVIDIA ディープラーニング部 永田 聡美 氏ほか	約200名



JOICの活動 2. ワークショップ

- 毎回テーマを設定して、少人数（最大50名程度）の参加者が積極的な議論に加わることにより、双方向的な学びの場となるようなワークショップを開催。

回数	開催日	テーマ	主な講師	参加者数
第8回	2017/6/14	分野別：オープンバージョンによる新ビジネス創出 (分野：人工知能)	株式会社 PKSHA Technology 上野山氏ほか	25名
第9回	2017/8/29	分野別：オープンバージョンによる新ビジネス創出 (分野：AR/VR)	トーマツベンチャーサポート株式会社 アドバイザー事業部 西村 洋氏	10名
第10回	2017/9/20	分野別：オープンバージョンによる新ビジネス創出 (分野：ライセンス・ヘルスケア)	三菱商事株式会社 ヘルスケア部 ヘルスケア 事業開発チームリーダー 大類 昇 氏ほか	17名
第11回	2017/11/27	海外での事業開発のポイント	Plug and Play Japan 株式会社 Chief Strategy Officer 内木 遼氏 ほか	19名
第12回	2017/12/18	IoTを活用した新規事業開発のポイント	MODE, Inc. Director of Business Development/Japan Country Manager 上野 聡志 氏ほか	16名



JOICの活動 3. NEDOピッチ

- NEDO支援VB等が登壇し、大企業やVC等に自社の研究開発成果と事業提携ニーズを発表することで、具体的な事業提携事例創出を目的としたピッチイベントを開催。

回数	開催日	テーマ（登壇者数：127社）	参加者数
第16回	2017/4/25	モビリティ・物流（5社）	117名
第17回	2017/5/30	素材（5社）	85名
第18回	2017/6/27	人工知能（5社）	149名
第19回	2017/8/29	AR/VR（5社）	122名
第20回	2017/9/26	ライフサイエンス・ヘルスケア（5社）	75名
第21回	2017/11/28	アグリ・フード（5社）	99名
第22回	2017/12/19	IoT（5社）	94名
第23回	2018/1/30	宇宙（5社）	99名
第24回	2018/3/6	Future of Work（5社）	78名
第25回	2018/6/5	JEITA※ベンチャー賞特集（5社）	101名

※JEITA：（一社）電子情報技術産業協会



NEDOピッチの成果

- その後のフォローアップによると、ピッチ後に個別の面談を実施した件数が304件、具体的な検討を行っている件数が140件、具体的な事業提携に向けたNDA締結の件数が30件となっている。また具体的な事業提携事例も続々と生まれている。

- 具体的な事業提携：エネフォレスト株式会社

NEDOピッチ（第7回）登壇がきっかけとなり、
「株式会社白青舎」と事業提携（販売店契約他）が実現

「～確かな技術を持ち、かつ社会貢献性の高い企業のマッチングを基本方針とする
NEDOピッチ登壇企業であった事が本提携を短期間で結実できた要因～」
（平成29年1月30日エネフォレスト株式会社プレスリリースより抜粋）

- 事業提携（エネフォレスト×白青舎）に至るまでのレポートを公開
<https://www.pr-table.com/JOIC/stories/632>

- 他の提携事例：

- ・ティエムファクトリ×某大手化学メーカー（量産化のための共同開発契約）
- ・クロスコンパス×ソフトバンク・テクノロジー（事業連携）
両社プレスリリース済み。連携に至るまでのレポート作成に向けて調整中。
- ・リトルソフトウェア×某社（共同研究契約）



今後のNEDOの取組について

- 研究開発プロジェクトの新規採択額に占める、中堅・中小・ベンチャー企業の割合20%以上目標
 - ◆ NEDO第4期中期計画：ベンチャー企業の育成・支援に意識的に取り組む観点
- 研究開発型ベンチャー支援事業の拡大と推進
 - ◆ NEP：企業発及び大学発ベンチャーにより適応させた制度改善
 - ◆ STS：地域シーズ発掘及びシードアクセラレーターにも適応した制度改善
 - ◆ SSA：高度専門支援人材から、イノベーション・ディレクター的な主体人材育成への制度改善
- オープンイノベーション普及・啓蒙活動の継続：ピッチ・ワークショップ・セミナーの推進
⇒大企業・スタートアップ双方に対して、OIのマインドセットを行っていく。
 - ◆ NEDOピッチ：他機関との連携を図り、オープンイノベーションの間口の拡充
 - ◆ ワorkshop、セミナー：地域開催も含め、裾野の拡大
- 白書追補版の作成
 - ◆ オープンイノベーションの立ち位置を再整理
 - ◆ 企業の戦略や、置かれた状況等に応じた視点・切り口での整理
 - ◆ データ補完
- JOIC会員対象としたプライベートピッチ（個別企業向け出張ピッチ）の展開
 - ◆ マッチングの確度アップ