



オープン イノベーション白書

第二版

(概要版)

オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会 (JOIC)
事務局 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)

白書策定の背景と目的

日本企業を取り巻く競争環境が厳しさを増す中、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もはや不可能であり、世界中に広がるリソースを活用するオープンイノベーションは、企業にとって必須の戦略である。

「オープンイノベーション白書」は、こうした背景を踏まえ、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ことを目的に、関連するデータを集約し、また、既に試行錯誤を繰り返しながら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をまとめたものである。

第二版では、最新のデータと事例に更新し、オープンイノベーションの目的、期待する効果を明らかにするとともに、成功する取り組みを整理し、何に注意して取り組めば良いかが判りやすい内容とした。

オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会 (JOIC) 2015年2月設立、2017年2月改組（事務局：NEDO）

オープンイノベーションの取り組みを推進することにより、我が国企業のイノベーションの創出および競争力の強化に寄与することを目的とし、推進事例の共有、国内外のオープンイノベーション動向の把握、我が国全体への啓発・普及活動を活動方針とする。

2017年3月にオープンイノベーション協議会とベンチャー創造協議会が合併し、新たな体制で運営されている。

会員数：**企業会員757、賛助会員378 合計1,135会員**（2018年4月1日現在）



白書 目次構成

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1章

オープンイノベーションの重要性と変遷

第1章 オープンイノベーション（OI）の重要性と変遷

オープンイノベーションの重要性

- クローズドイノベーションが限界となる中、大企業はイノベーションを志向してきたが、近年になり環境整備が進んだことで、オープンイノベーションの取り組みが成熟しつつある。

自前主義がイノベーションを牽引

1980～90年代、「ブラックボックス化戦略」による知的財産管理を優先した自社技術の保護が世界のイノベーションを牽引

クローズドイノベーションの限界

1990年代以降、IT等の技術が急速に発展・普及し、グローバル化が進展することで、「自前主義」では、短期間で市場ニーズを満たす製品・技術を開発し、長期的に収益を上げ続けることが困難に。

- 製品の高度化・複雑化とモジュール化
- 新興国企業も含めた競争の激化
- プロダクト・ライフサイクルの短期化

大企業におけるイノベーションの困難

- 「両利きの経営」の難しさ
イノベーションを生み出すためには、「知の探索」と「知の深化」をバランスよく行う「両利きの経営」が求められるが、短期的な成果を求められると「知の深化」に重点が置かれがち。
- 「イノベーションのジレンマ」
既存事業を持つ企業は持続的イノベーションに優位性を持つものの、破壊的イノベーションには後れを取ってしまう傾向。

近年の動向

オープンイノベーションの環境整備

外部の技術の探索や、組織との連携が効率的に行える仕組みが整いつつある。

オープンイノベーションが実効性の高い有効な選択肢として
重要性を増している。

第1章 オープンイノベーション (OI) の重要性と変遷

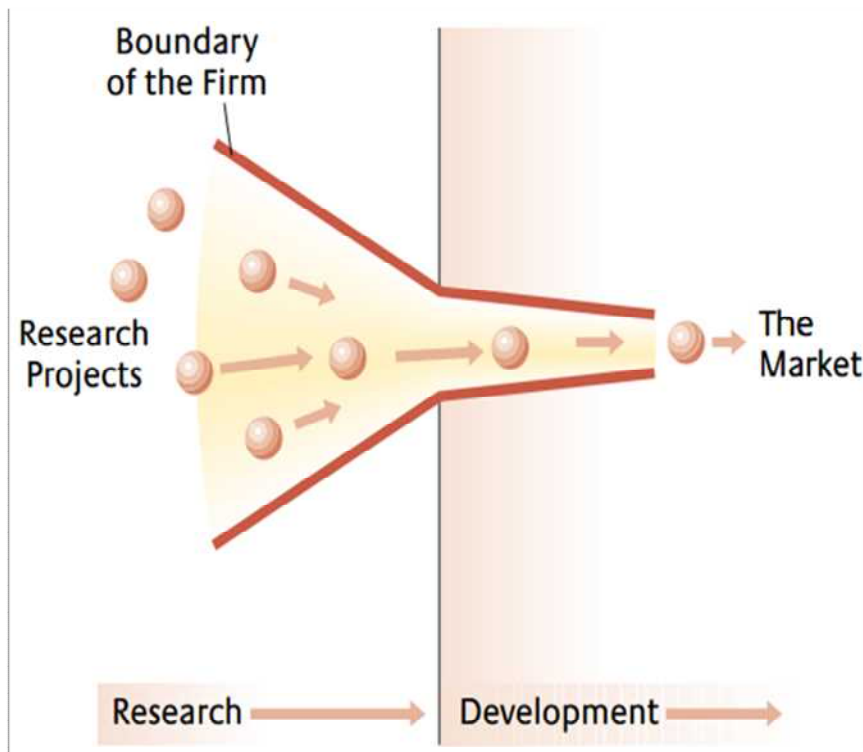
オープンイノベーションの重要性

定義

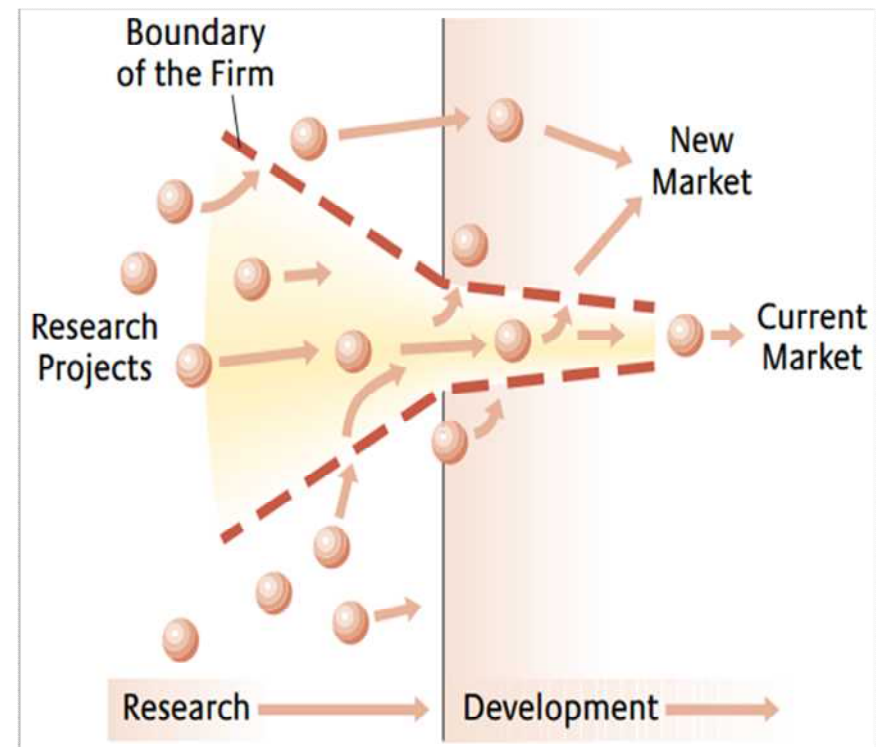
オープンイノベーションとは、

組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流出入を活用し、その結果組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすことである。

(Henry W. Chesbrough, 著書『Open Innovation』 (2003年))



クローズドイノベーション



オープンイノベーション

第1章 オープンイノベーション（OI）の重要性と変遷

オープンイノベーションに関する変遷

① 研究開発から新事業創出のオープンイノベーションへ

- “Why Companies Should Have Open Business Models” (Henry Chesbrough, 2007) に指摘されるような、OIの対象領域の拡大（技術領域から製品開発およびビジネスモデル、サービス領域へ）

② オープンイノベーションの創出方法の成熟 （インバウンドだけではなくアウトバウンドや連携型）

- 外部技術を社内に取り込むインバウンド型
- 内部資源を外部チャネルを活用し、開発および製品化につなげるアウトバウンド型
- 社内外で幅広く連携して新製品や技術を共同開発する連携型（インバウンドとアウトバウンドの統合）

③ 大企業とベンチャー企業間の協業・連携の増加

- 世界的な潮流として、大企業とベンチャー企業間の協業・連携が急速に増加
 - 破壊的アイデアが生まれにくい企業体質や意思決定プロセスの煩雑化の問題を抱える大企業
 - 自社にない技術やイノベーションを生み出すことのできる風土・環境を持つベンチャー企業
- コーポレート・ベンチャー・キャピタル（CVC）、ベンチャー企業を支援するインキュベーション施設、アクセラレータープログラムの設置などの取り組みは、日本企業においても加速

④ 欧州では「OI1.0」から「OI2.0」へ

- 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

以降では、オープンイノベーションに取り組む企業担当者に役に立つように、次のような問題意識で分析を行っている。

「オープンイノベーションの取り組むとはどのようなものか？」

「オープンイノベーションの成果はどのようなものか？」

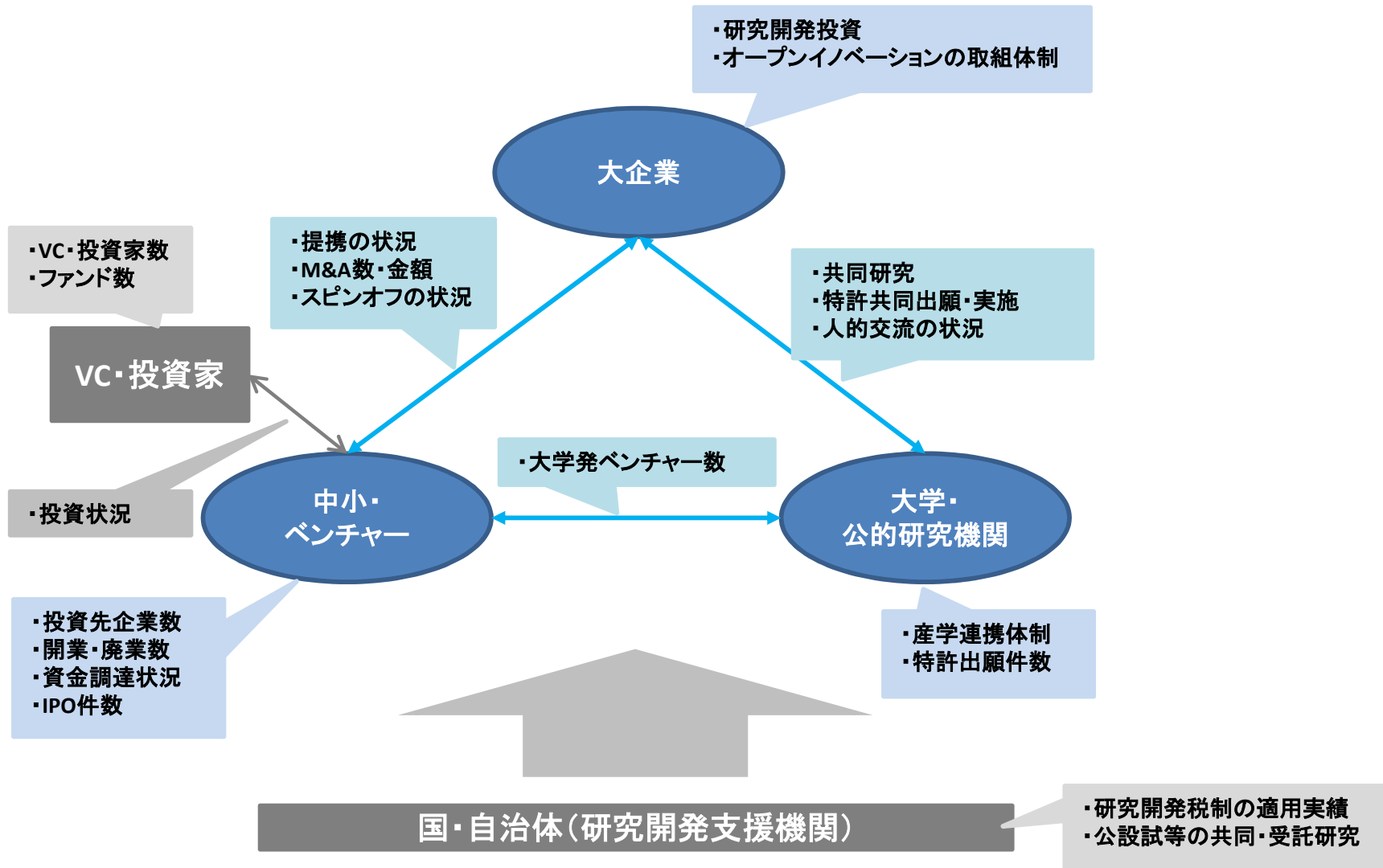
第2章

データに見る国内のオープンイノベーション の現状

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

① オープンイノベーションに関連する主なデータとその位置づけ

- オープンイノベーションに関する主体として、大学・公的機関、中小・ベンチャー企業、大企業、国・自治体を取り上げ、各対象に係る状況や相互間の連携状況に関連する主なデータをリストアップ。



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

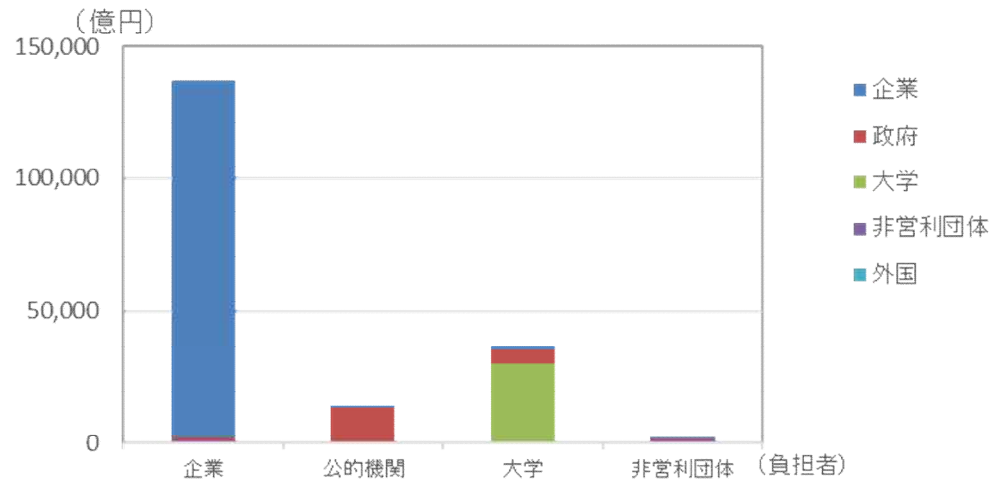
②データに見る論点別の示唆事項(1)

我が国全体としての研究費の流動化の状況

- 2015年度の我が国の研究費の総額はおよそ18.9兆円であり、負担者側、使用者側ともに筆頭は民間企業。
- 企業の負担研究費は13.6兆円に達する。大学の使用研究費は3.6兆円で、そのうち企業負担は923億円に留まる。

我が国の研究費の流動化の状況

(2015年度)



(単位: 億円)

使用者 \ 負担者	企業	公的機関	大学	非営利団体	合計
企業	134,508	317	923	562	136,310
政府	1,431	13,313	5,058	847	20,649
大学	19	43	30,098	10	30,171
非営利団体	146	55	327	887	1,415
外国	754	44	33	17	847
総額	136,857	13,772	36,439	2,323	189,391

出所：文部科学省科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2017」

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

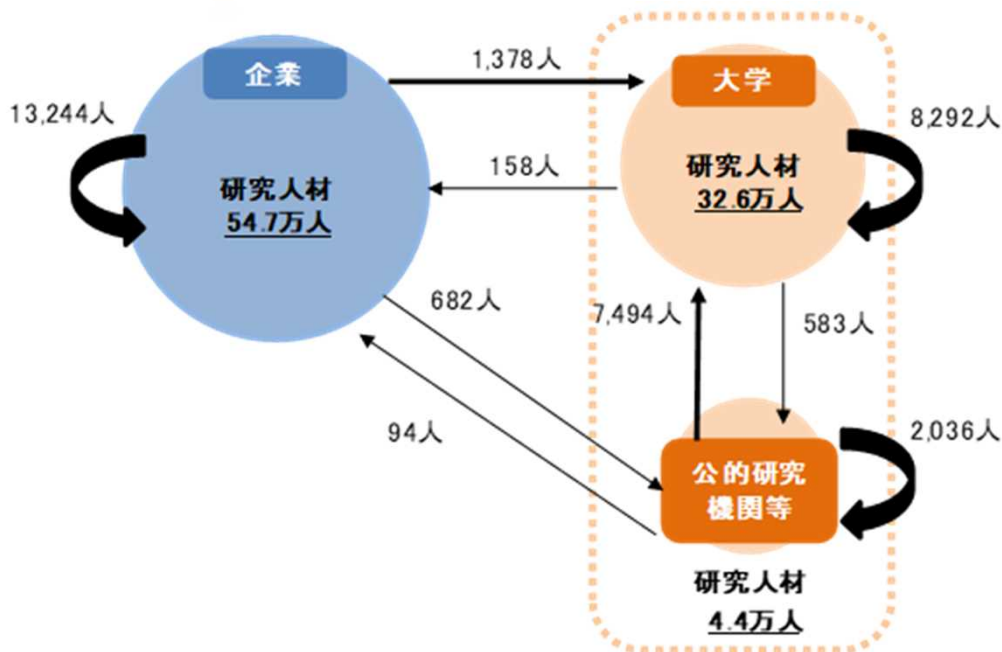
②データに見る論点別の示唆事項 (2)

我が国全体としての研究人材の流動化の状況

- 研究人材の流動性は低い傾向にある。民間企業から大学への転入は増加傾向にあるが、全体に占める比率は低い。

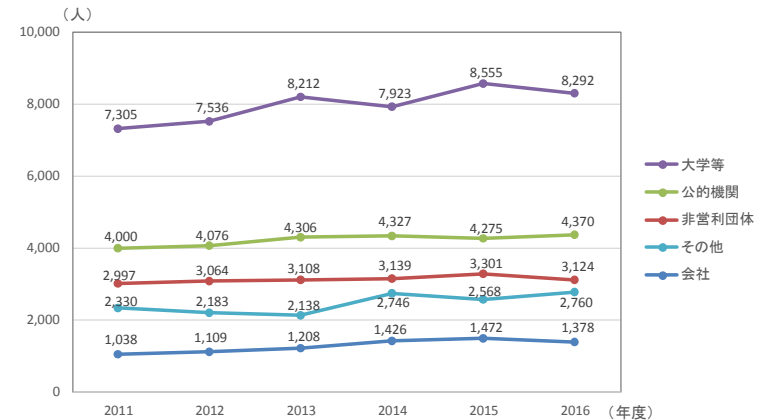
我が国の研究人材の流動化の状況

(2016年度)

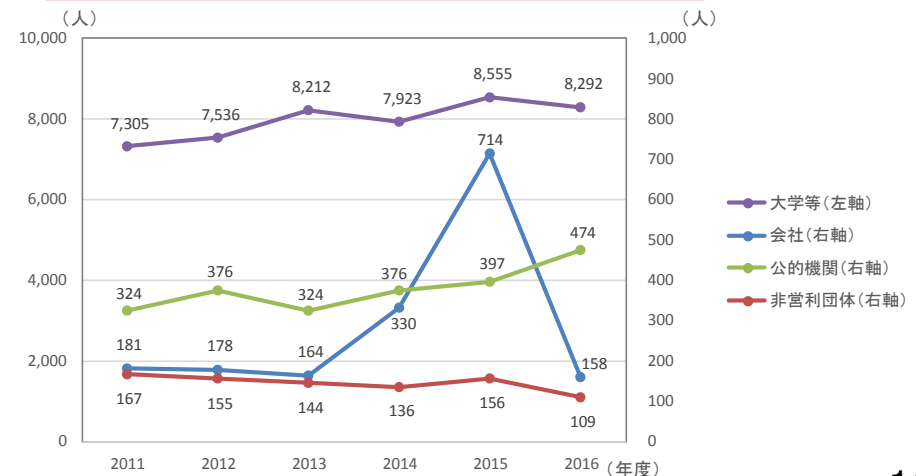


出所：総務省「平成29年科学技術研究調査」

大学への転入研究者の出身別内訳



大学からの転出研究者の行先別内訳



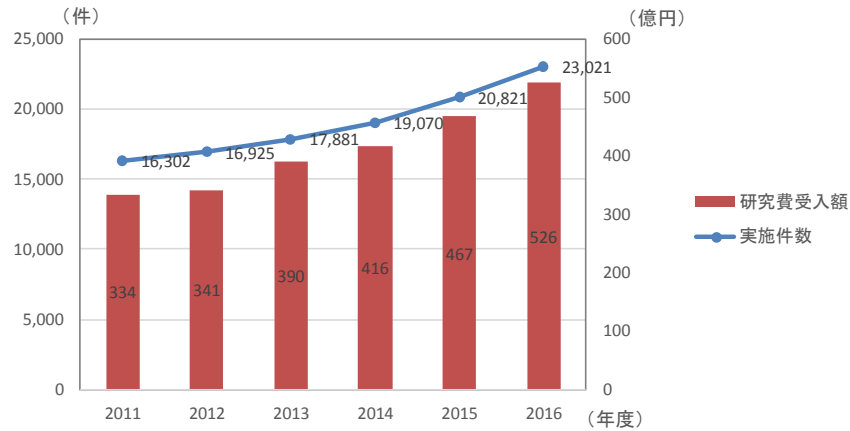
第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

②データに見る論点別の示唆事項 (3)

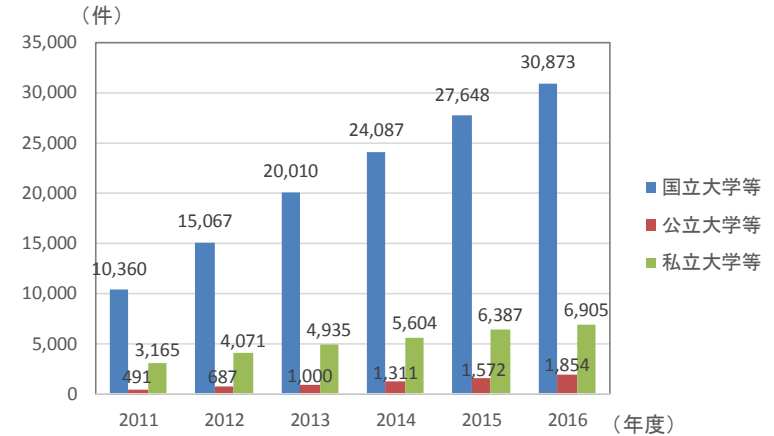
大学・公的機関に関するデータ（研究費および知財活用）

- 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。

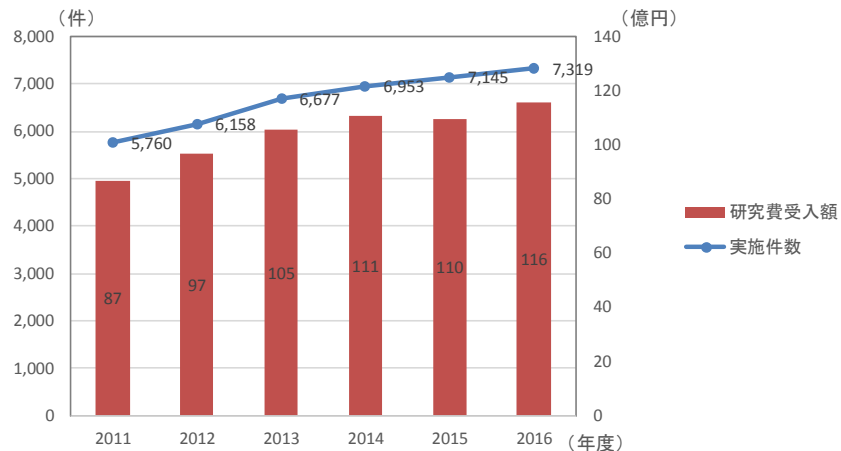
民間企業との共同研究



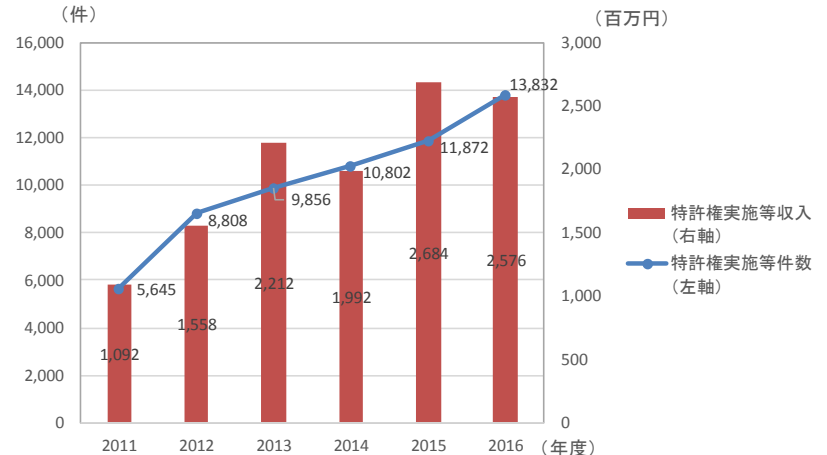
大学等による特許権保有件数



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

②データに見る論点別の示唆事項 (4)

大学・公的機関に関するデータ (資金の流れと技術移転)

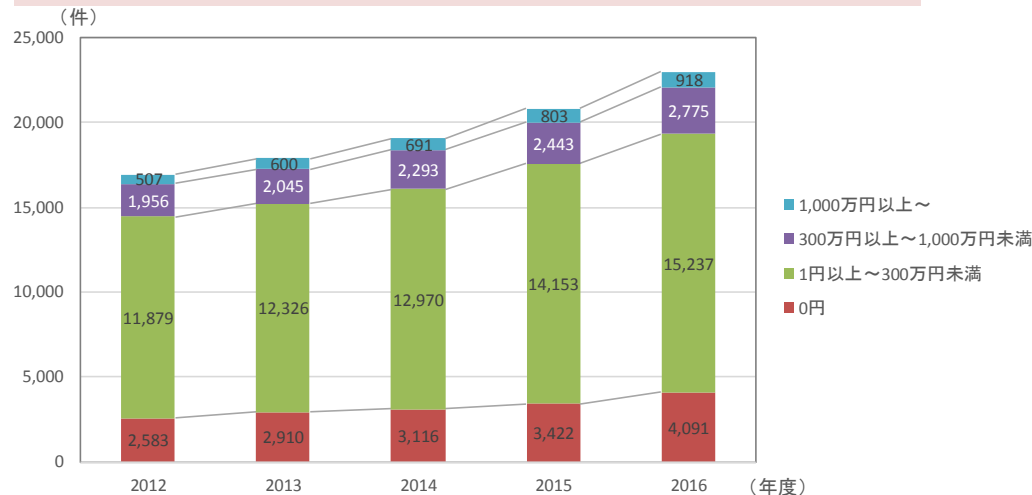
- 共同研究や受託研究の総額や総件数は増えているものの、企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合や、1件あたりの研究費は海外に比べ低い水準である。また、特許ライセンス収入は米国の100分の1、大学発ベンチャー起業数は米国の10分の1の水準に留まっている。

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

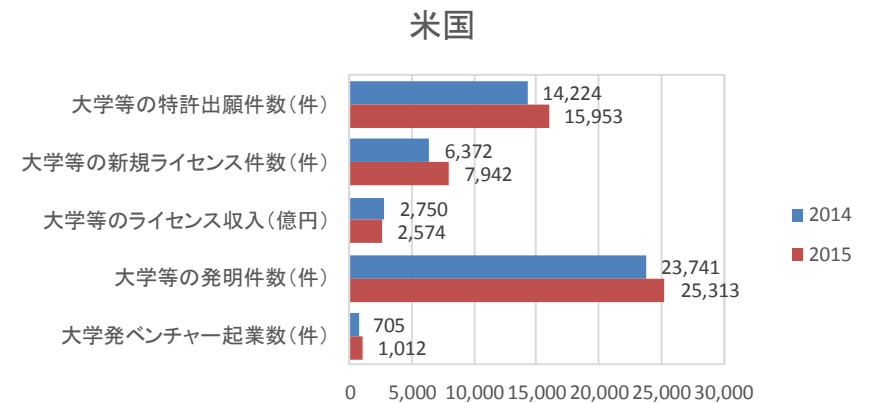
出所：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2017」

民間企業との共同研究の受入規模別実施件数内訳

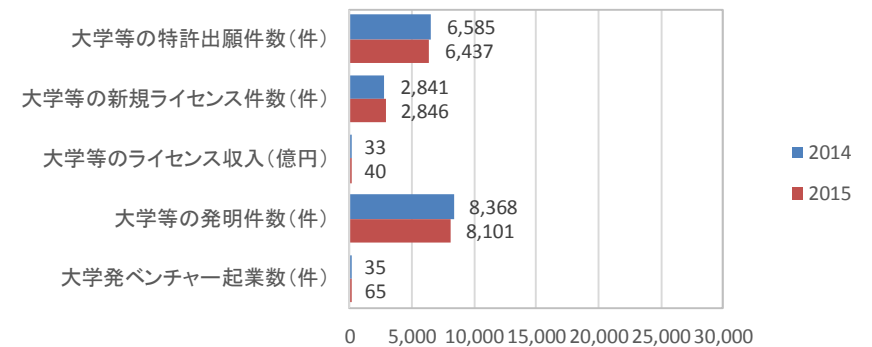


出所：文部科学省「平成28年度大学等における産学連携等実施状況調査」

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)」 12

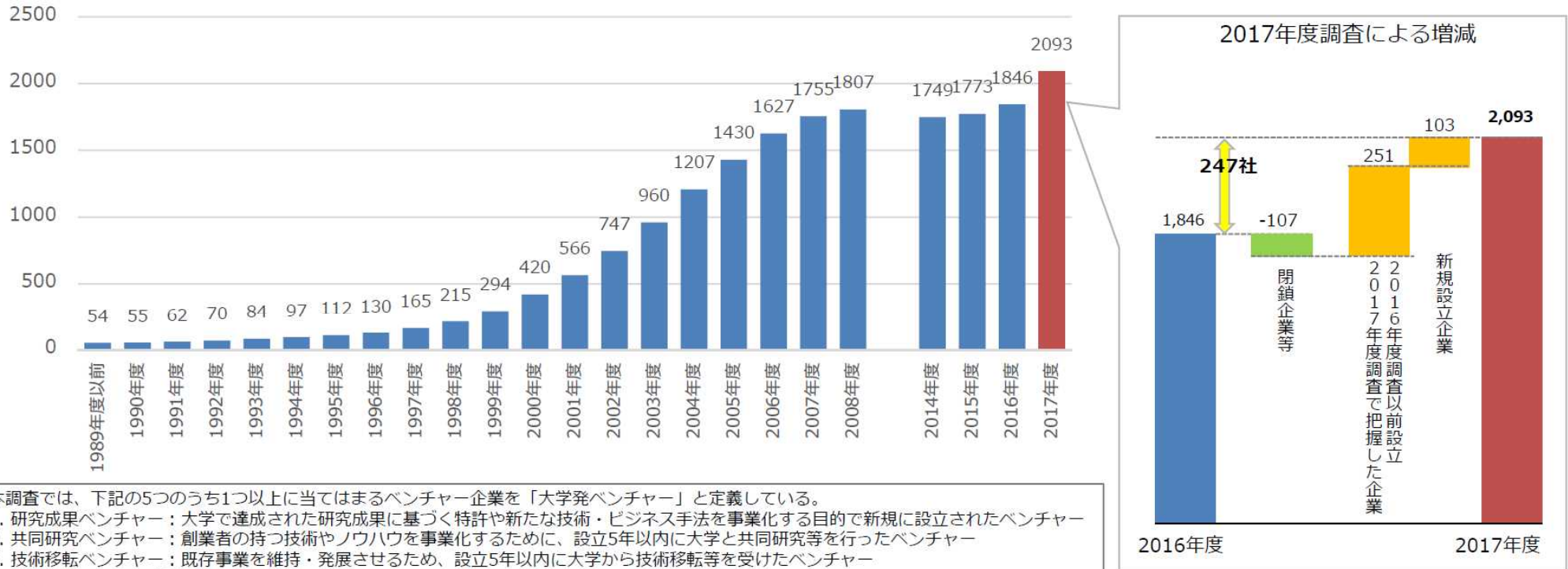
第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

②データに見る論点別の示唆事項 (5)

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

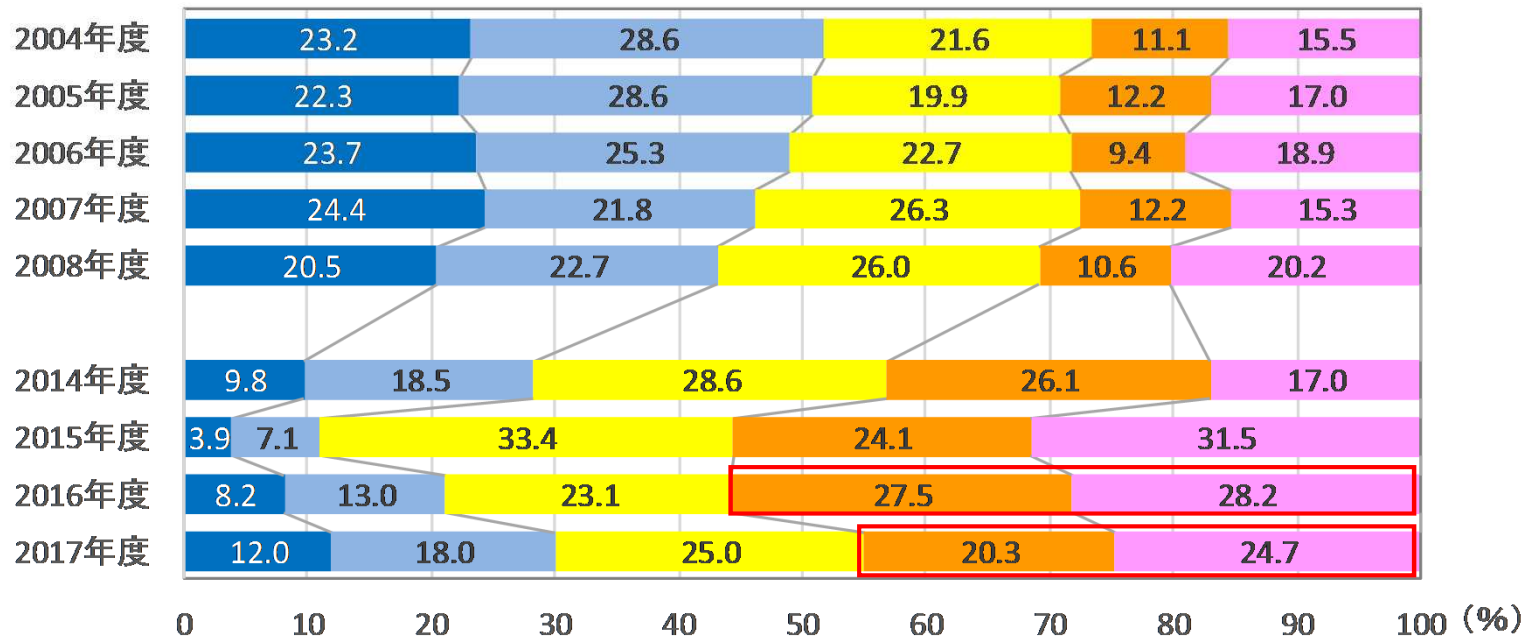
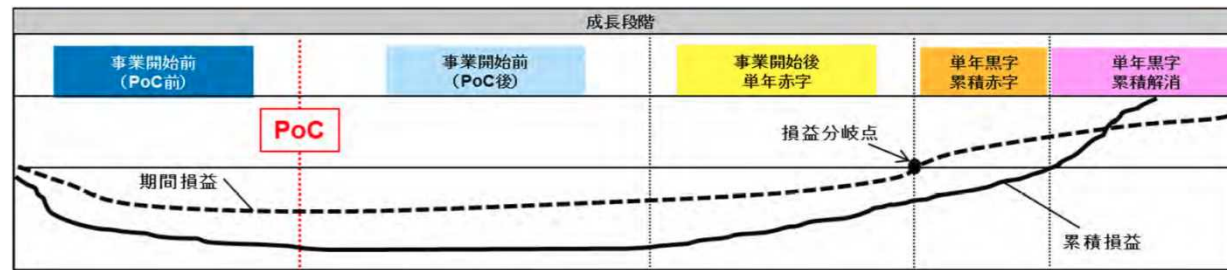
②データに見る論点別の示唆事項 (6)

大学・公的機関に関するデータ (大学発ベンチャー)

- 2016年度調査時は、黒字化したベンチャーの割合が55.7%、2017年度調査では、45.0%と減少。

大学発ベンチャーのステージの推移

PoC (Proof of Concept)
商品やサービス開発の最初の段階で新しいアイデアが機能するかの検証・プロセス



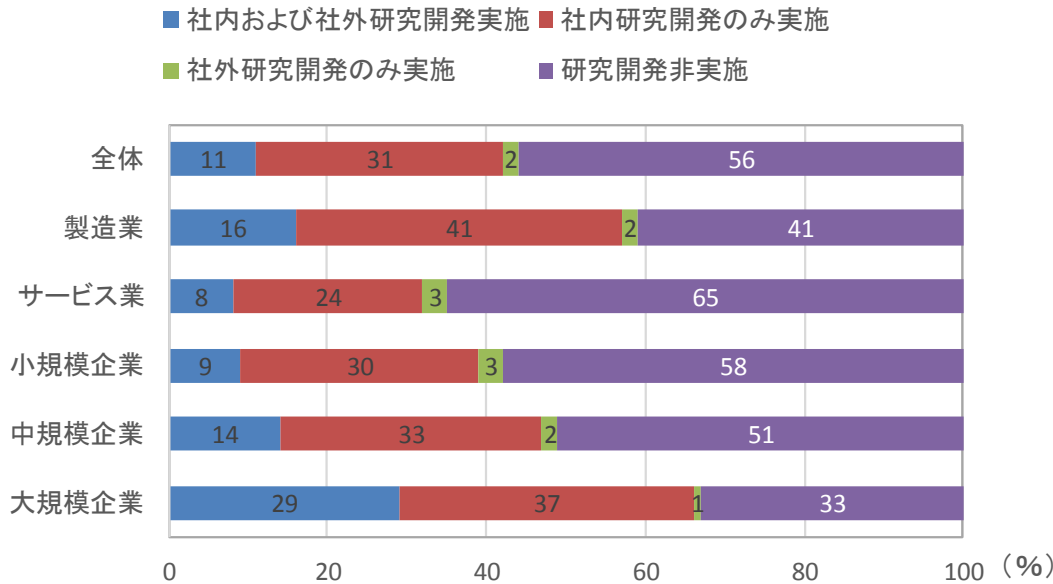
第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

②データに見る論点別の示唆事項 (7)

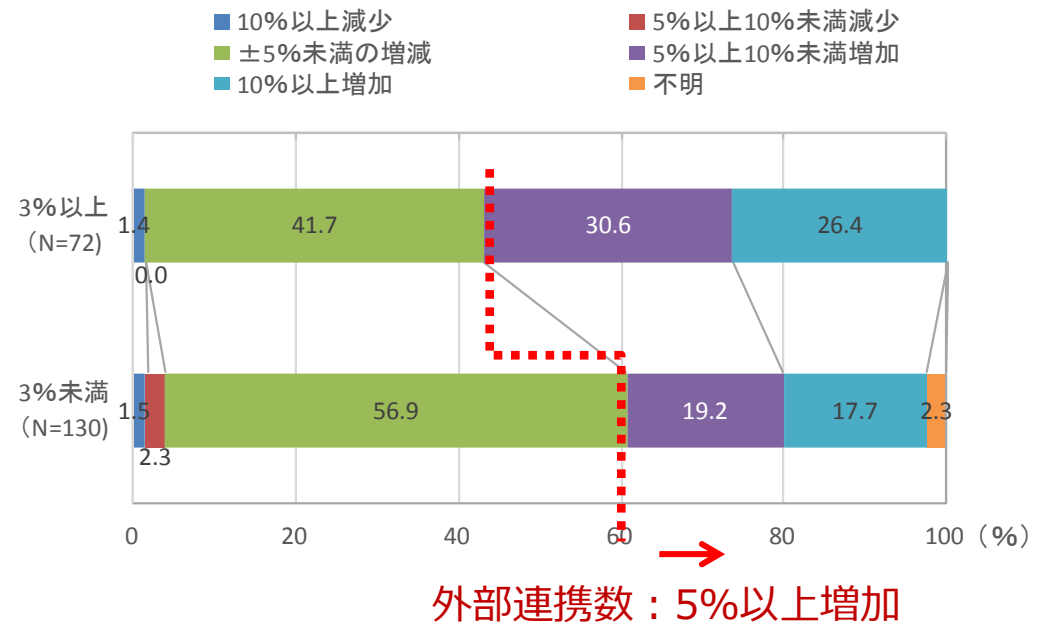
大企業に関するデータ (外部連携の活発化状況)

- 企業規模が大きいほど研究開発を実施しており、かつ、社外研究開発を実施している割合が高まる。
- 3年前と比べた現在の外部連携数が少なくとも5%以上増加したと回答した企業は、売上高研究開発費割合が3%以上の大企業で多い。

社内研究開発および社外への研究開発支出の状況



3年前と比べた現在の外部連携数 (売上高研究開発比率別)



出所：文部科学省科学技術・学術政策研究所「第4回全国イノベーション調査統計報告」

出所：経済産業省平成28年度産業技術調査事業（我が国企業の研究開発活動の支援のあり方に関する調査）

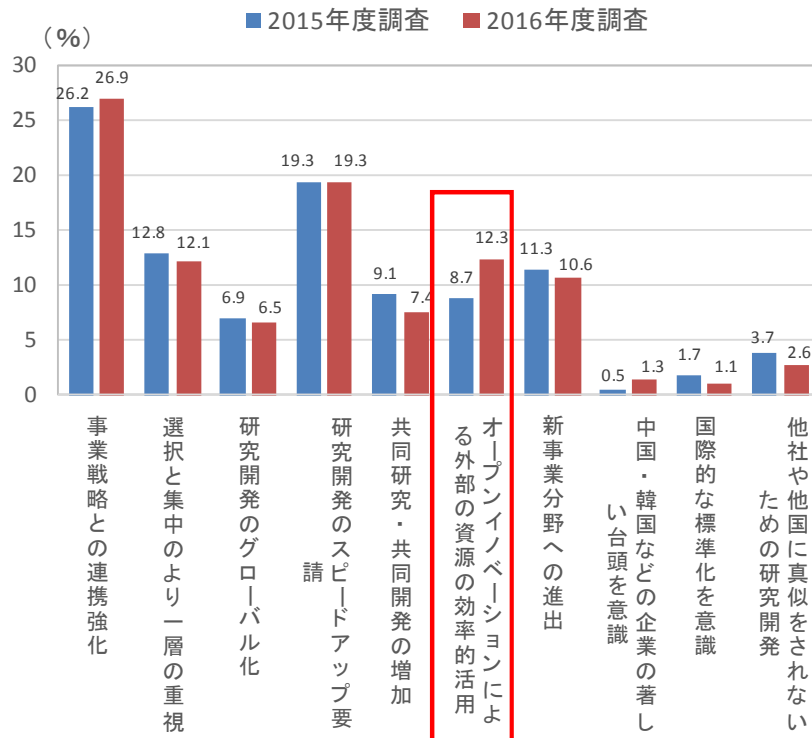
第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

②データに見る論点別の示唆事項 (8)

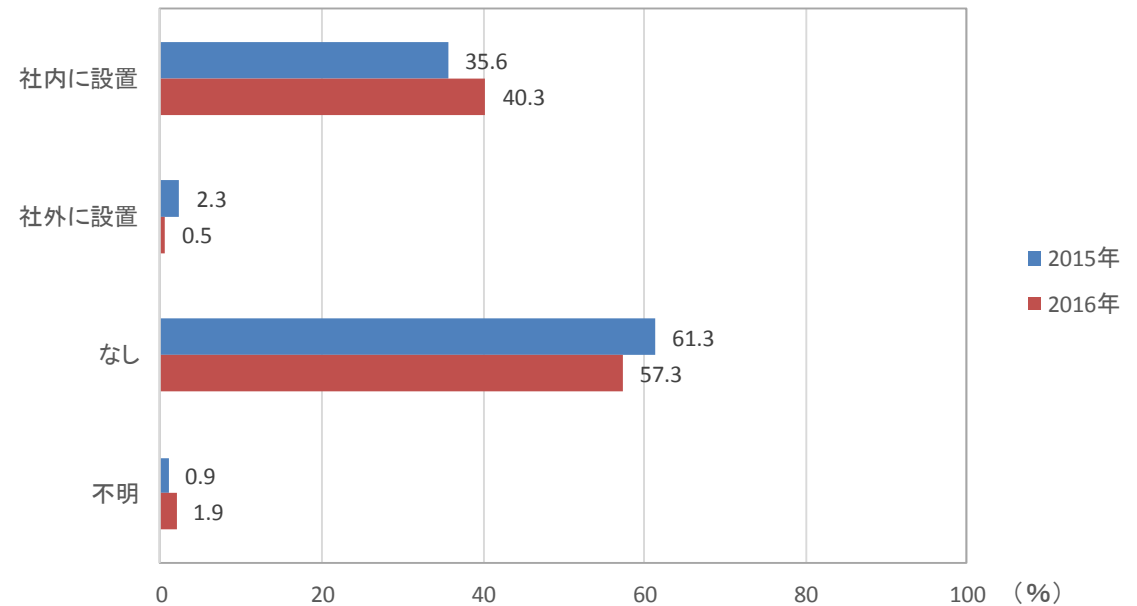
大企業に関するデータ（外部連携の活発化状況と組織の設置状況）

- 研究開発の進め方において、オープンイノベーションをあげる企業が増加している。
- 外部連携を進めるための組織の設置も進んでおり、2016年に40.3%となっている。

研究開発の進め方において変化している点



外部連携を進めるための組織の設置状況



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」

出所：経済産業省「平成28年度産業技術調査事業（我が国企業の研究開発活動の支援のあり方に関する調査）」

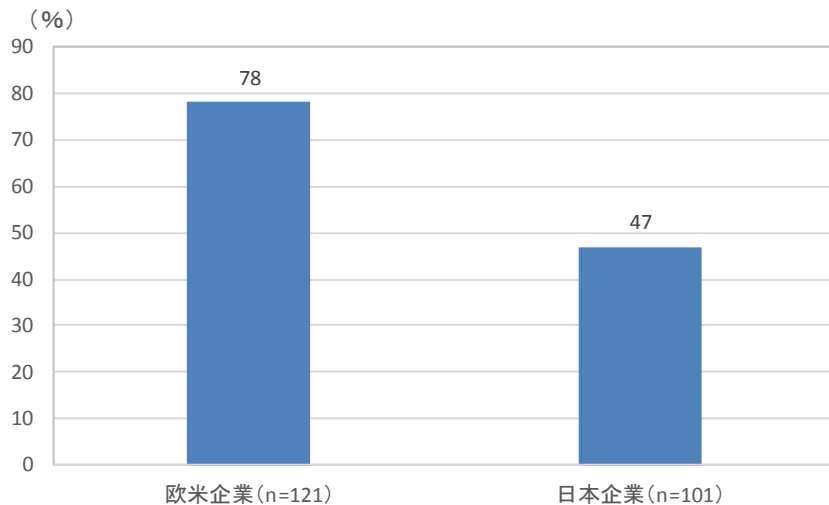
第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

②データに見る論点別の示唆事項 (9)

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）

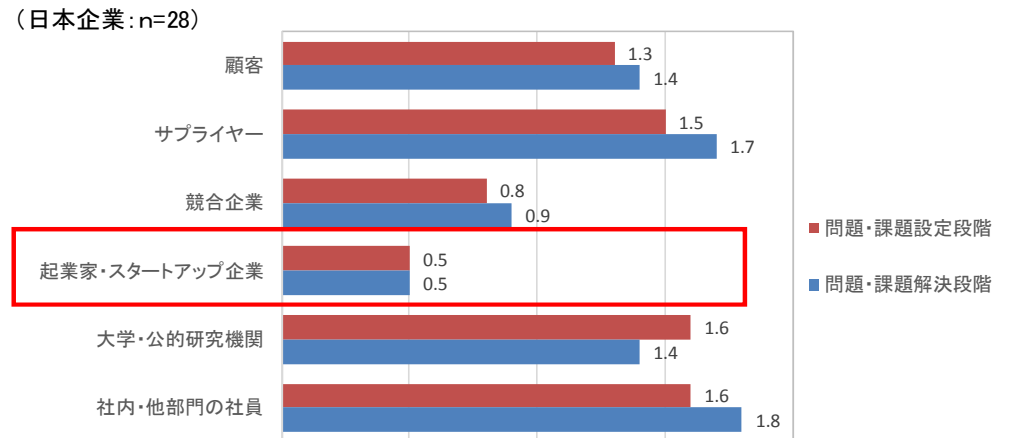
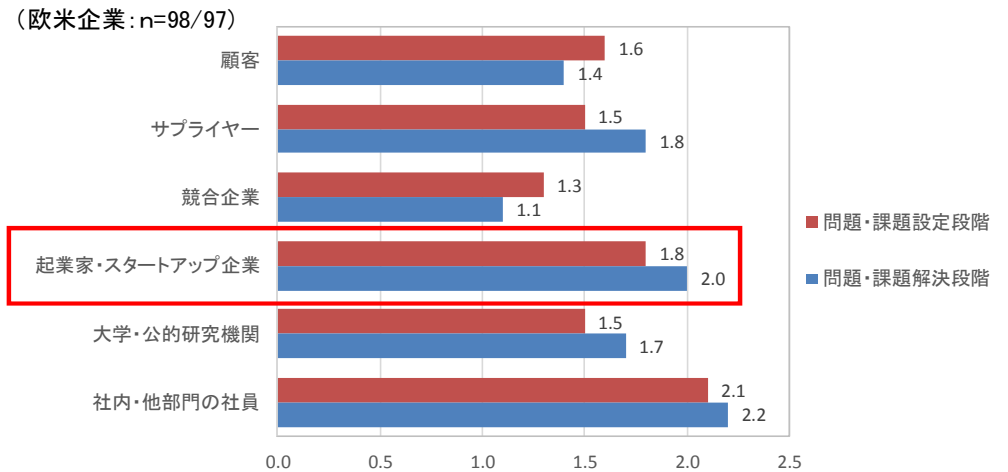
- 日本企業のオープンイノベーション活動の実施率は欧米企業より低い。
- 欧米企業と比較して、日本企業はパートナーとして起業家・スタートアップ企業をあげる率に大きな差がある。

オープンイノベーション活動の実施率



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カテゴリー値（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。

オープンイノベーションにおけるパートナー



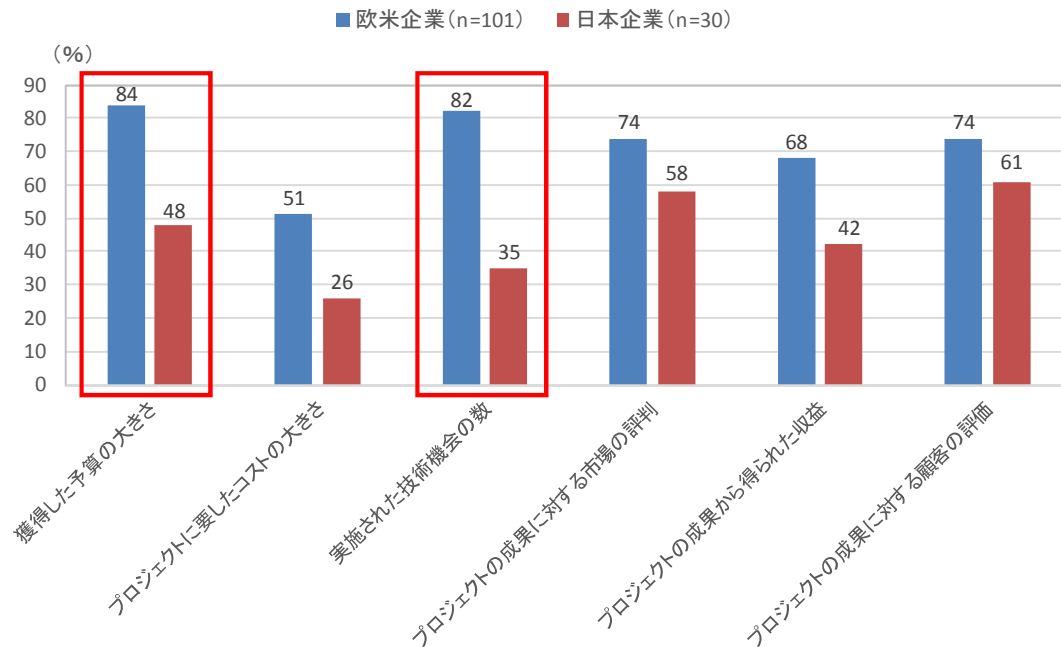
第2章 データに見る国内のオープンイノベーションの現状

②データに見る論点別の示唆事項 (10)

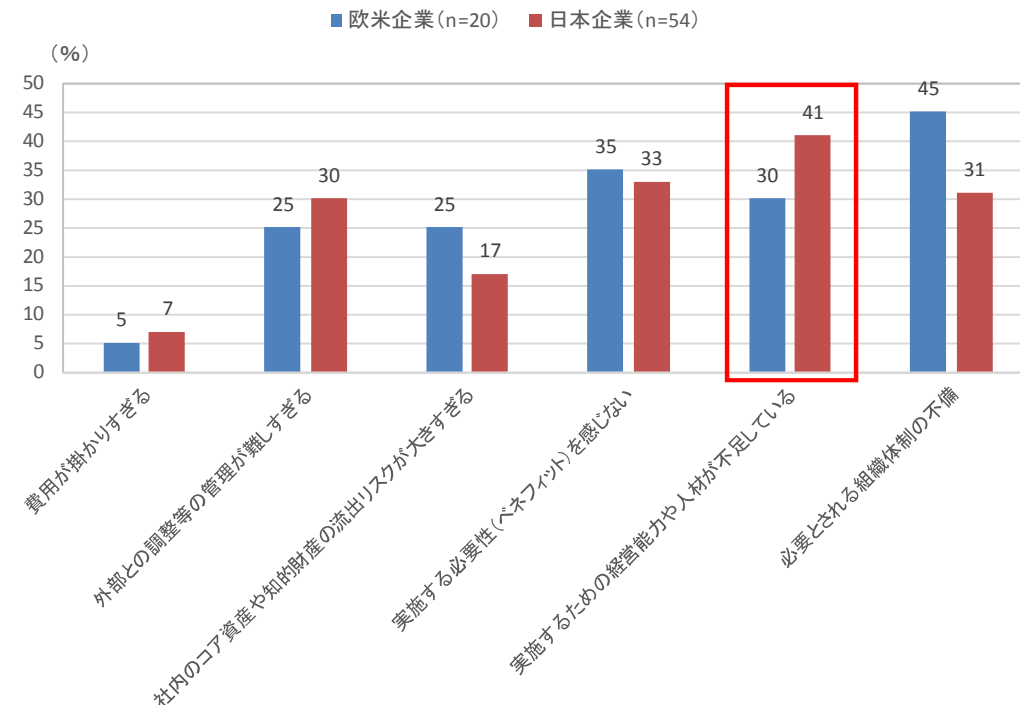
大企業に関するデータ (外部連携の成果測定と中止理由)

- 成果測定指標についてみると、欧米企業は日本企業と比較して様々な指標で成果を測定しており、特に予算といったインプット、実施された技術機会の数といった活動量も成果指標としているところに特徴がある。
- オープン・イノベーションを実施しない、または中止した理由において、実施するための経営能力や人材が不足しているとする回答は日本企業が欧米企業より多い。

オープン・イノベーション活動の成果測定指標



オープン・イノベーションを実施しない、または中止した理由



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

産学連携によるオープンイノベーション

- 産学の連携不足が我が国のイノベーション創出において弱点となっている。
- 文部科学省・経済産業省は、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」を策定している。

■ 定量的側面から見る我が国の産学連携の現状と課題

項目	内容
イノベーション活動全体	<ul style="list-style-type: none"> ● 大企業における大学等との連携実績、今後の連携意向は高い水準にある。 ● 企業は、イノベーションの活動の協力先として大学等より企業をもとめる傾向がある。規模が大きい企業ほど大学等を協力先と考える傾向がある。 ● 欧米企業と比べて日本企業は問題・課題解決段階で大学・公的研究機関をパートナーと考えていない。
共同・受託研究	<ul style="list-style-type: none"> ● 共同・受託研究は受入額、件数のいずれについても増加傾向にあるが、依然として1件当たりの規模は小さいものが多い。共同・受託研究費の算定方法が異なることが理由として考えられるが、企業にとって重要な研究活動となっていない可能性がある。 ● 企業の総研究費に対する大学への研究費の拠出割合は諸外国と比べて必ずしも高くない。
技術移転	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学等の実施料収入は増加傾向にあるが、依然として米国とは大きな差がある。 ● 大学発ベンチャーの起業数は増加しておらず、米国の10分の1以下の水準に留まっている。
人材流動	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業間、大学間の人材流動と比較して、企業と大学の間の人材流動は極めて少数に留まっている。



■ 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」概要

項目	内容
産学連携本部機能の強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織的な連携体制の構築 ● 企画・マネジメント機能の確立
資金の好循環	<ul style="list-style-type: none"> ● 費用負担の適正化・管理業務の高度化 ● 大学・国立研究開発法人の財務基盤の強化
知の好循環	<ul style="list-style-type: none"> ● 知的財産の活用に向けたマネジメント強化 ● リスクマネジメントの強化 ● 知的資産マネジメントの高度化
人材の好循環	<ul style="list-style-type: none"> ● クロスアポイントメント制度促進 ● 産学官連携が進む人事評価制度改革

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

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



事例① 米国（ボストン）

- 1950～1970年代は半導体産業でシリコンバレーと同様発展、1980年代以降は産業構造の変化に適応できず、シリコンバレーに遅れ。
- トップ研究大学が多数立地する地域であり、労働文化は比較的日本に近い。
- バルセロナの取り組みに刺激を受けたボストン市長が「シーポート地区」をイノベーション地区として再開発。

■ ボストンとシリコンバレーの比較

比較項目	ボストン	シリコンバレー
地域の組織や文化	<ul style="list-style-type: none"> ● 階級を重んじる倫理観 ● 個人の非公式なつながりは少ない ● 同一企業で長年勤務するプロフェッショナルを好む傾向 	<ul style="list-style-type: none"> ● 互いに支え合う習慣 ● 個人同士の非公式なつながり
産業の構造	<ul style="list-style-type: none"> ● 垂直統合型・自給自足型で大量生産方式の大企業が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ● 小規模で専門サービスに特化した企業が相互に連携するが多い
企業の内部構造	<ul style="list-style-type: none"> ● 形式重視の意思決定手順や経営手法 ● 保守的な職場体制 ● 経験豊富なシニア世代を重視 	<ul style="list-style-type: none"> ● 個人に対する信用と自主性の尊重 ● 作業手順、服装、働き方にこだわらない ● 権限の分散、オープンで平等な労働環境

■ イノベーション地区の開発

2010年から再開発が実施、ケンブリッジ地域に本拠地があるMassChallenge、CICがシーポート地区に新たに拠点を設置。



出所：Seaport Innovation District

出所：シリコンバレーとルート128における地域産業システムのその後の展開

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



事例② 英国（ロンドン）

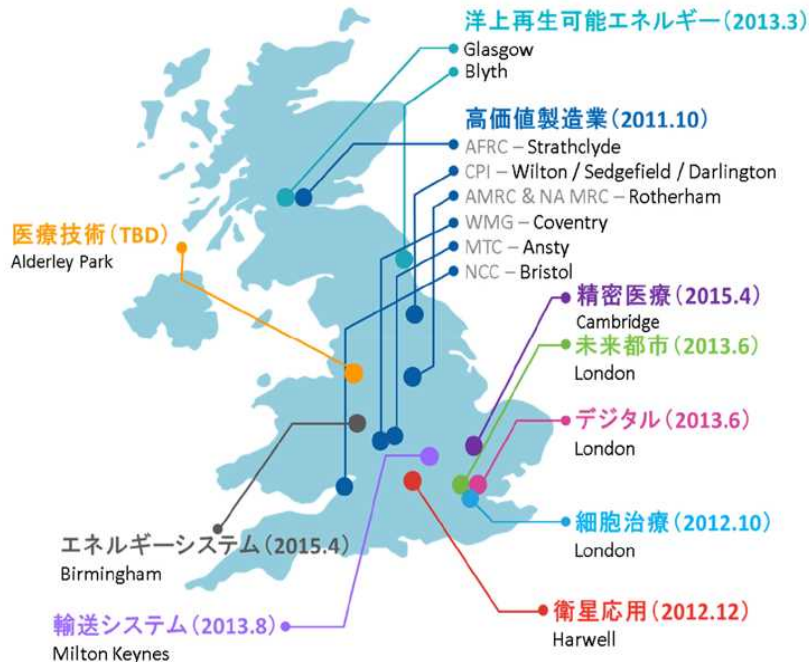
- 英国全体では技術イノベーション拠点である「カタパルト」を設置。産学連携による技術課題解決を志向。
- ロンドン東部の再開発地域を中心とした「テックシティ構想」を実施、起業家育成、マッチング施設整備、オフィス無料提供など実施。ロンドンオリンピックの跡地等も活用。

■ カタパルト・プログラムの概要

カタパルト・プログラムは特定の技術分野において世界をリードする技術・イノベーションの拠点構築を目指すプログラム。拠点においては企業や大学の研究者等が協力して研究開発を行い、成果の実用化を実現することを意図。カタパルトセンターは2030年には30領域にまで増やす計画である。

■ テックシティ構想

テックシティ構想は2010年に打ち出された。ロンドン東部地域のIT系企業の数に200社程度であったのに対し、ロンドン大会後の2012年は1,300社程度まで増加している。



テックシティ発展のポイント

起業家が多く住む地域であることを把握

グローバルなIT企業を誘致

テックシティ投資機構（現：Tech City UK）を設立、投資・情報発信実施

誘致された大企業が地元の大学・専門機関等と連携し、各種イベント・コンテスト・起業家育成プログラムを実施

オリンピックで整備されたインフラ・施設の有効活用 など

第4章

我が国のオープンイノベーション推進事例

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

① 国内企業による推進事例

※企業名 五十音順

- 国内企業の推進事例では、構築したオープンイノベーションの体制・仕組みに沿ってイノベーションの取り組みを進めている実態が見られた。
- 特に、オープンイノベーションの取組目的に応じて、手法をうまく使い分けて事業化している、もしくは事業化手前まで進めていく企業が多く見られた。

企業名	主要な取り組み
コニカミルタ	<ul style="list-style-type: none">・ 社外人材を中心にビジネスイノベーションセンターを設立し、常時100件程度の案件を検討している・ 自らビジネスモデルを描き、欠けている部分をベンチャー等の他社とパートナーを組み早期に対応
積水化学	<ul style="list-style-type: none">・ コーポレート部門のR&Dセンターで全社研究開発費の2割弱を投入して新規事業創出に取り組む・ フィルム型色増感太陽電池やゴミをエタノールに変換する技術などに取り組んでいる
高砂熱学工業	<ul style="list-style-type: none">・ イノベーション創出に大きくリソースを割くことを決め、アイデア創出から事業化までを一体化して事業創造を行うべくイノベーションセンターを設立・ 新たな共創ネットワークを構築すべく、高砂熱学工業アクセラレータ“just move on!”を2017年の9月から開始した・ また、社員からアイデアを収集し、新技術・新規事業の種を発掘し、加えて新しいことに取り組む社内風土を醸成すべく社内アイデアソンを定期的に行っている
中部電力	<ul style="list-style-type: none">・ 新規事業に取り組む専門組織として約20名で構成される「ネットワーク企画室」を立ち上げ、各カンパニーやグループ各社のリソースを活用した新規事業開発を行っている・ オープンイノベーションの起点として専用WEBページCOEを立ち上げ、COE上で様々な施策を打ち出している・ 加えて、COE Business factoryというアクセラレータープログラムも開催している
デンソー	<ul style="list-style-type: none">・ 技術戦略企画室、バリューイノベーション室が、技術シーズではなく、目指す価値領域からバックキャストしてビジネスモデルを検討し、オープンイノベーションに取り組んでいる・ 大学、大学発VCへの出資を通じたVB探索はもとより、2011年からシリコンバレーに拠点を設置し、新ビジネスの探索、投資、育成を行っている

第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

① 国内企業による推進事例

※企業名 五十音順

企業名	主要な取り組み
東京ガス	<ul style="list-style-type: none">2017年4月に、家庭用のお客さまにエネルギーおよび付加価値の高い設備・サービスを提供するべく、リビングサービス改革プロジェクト部を設立し、オープンイノベーションに取り組んでいるCrewwの協力を得て「Tokyo Gas Accelerator」を開催し、住宅関連領域、セキュリティ領域、家族間のコミュニケーション領域などのスタートアップとの検討を行った三菱総合研究所や外部有識者、ベンチャーキャピタリスト等と協力して、社内ビジネスアイデア創出プロジェクト「Boost」も行っている
日本ユニシス	<ul style="list-style-type: none">日本ユニシスの強みは各事業部が持つ顧客基盤であり、新事業開発は事業部と進める必要がある。そのため、事業部と連携するスタッフ部門として総合マーケティング部が設置されており、事業部と外部を結びつける役割を果たしているTECH PLANTERへの参加、シリコンバレーに本社を置く100%出資のNUL System Services Corporation (NSSC) による海外のベンチャー、シーズの探索、CVCであるCANAL Ventures の立ち上げ等が行われている
三井不動産	<ul style="list-style-type: none">2014年にベンチャー共創事業部を設立し、「PL（損益計算書）に刺さる支援」を目標に本格的なベンチャー支援を開始したコワーキングスペースや、5-10人の少人数で使用するためのスモールオフィスを設置し、コミュニティ創造に必要な場の提供を行っている最近では2017年4月にコワーキングスペース「31VENTURES Clipニホンバシ」をオープンした加えてアセット、ネットワークの有効活用、スピード感のある出資をめざし、10年間で50億円の投資を行う31VENTURES Global Innovation Fundを設立し、投資を行っている
三菱UFJフィナンシャルグループ	<ul style="list-style-type: none">三菱東京UFJ銀行のIT事業部がMUFGのデジタルイノベーション推進部と改組され、MUFG全体のイノベーション推進を担うようになった2015年2月のビジネスコンテスト「Fintech Challenge 2015」を皮切りに、邦銀初のスタートアップアクセラレータープログラム「MUFG Digital アクセラレータ」を2016年にスタート。多数の協業実績を出しながら、2018年に第三期をスタートさせている
森永製菓	<ul style="list-style-type: none">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、2014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。アクセラレータを契機として、スピンアウト型社内ベンチャーも出てきている

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 (1) : コニカミノルタ

- ペーパーレス化による既存事業縮小に対する危機感から、お客様のビジネスにイノベーションを興すための新組織としてビジネスイノベーションセンターを世界5拠点（東京、シリコンバレー、ロンドン、シンガポール、上海）に同時設立し、教育機関や研究機関、新興企業、投資家など幅広い分野のパートナーと連携し活動。
- 明確なイノベーションポートフォリオを設定し、常時100件程度の案件を検討、AiLingal等のサービスを開発した。

■ 顧客密着型企业への変革

- ・顧客視点を機軸とした新規事業創出への舵きりの1つの手段として、ビジネスイノベーションセンターを設立。
- ・個々のイノベーションプロジェクトの進捗管理は、各ステージゲートを設け、順番にきちんと進んでいるのか、また必要に応じて戻っているかを評価する仕組みになっている。

■ コニカミノルタの成果と成功要因

- ・具体的な成果としては、「第14回日本e-Learning大賞」「働き方改革特別部門賞」を受賞した、AiLingalがあげられる
- ・これは「グローバルなビジネスの展開において、国境を越えるナレッジ共有の仕組み」、といった悩みに対して、「ガイドラインなどを簡単に作れる・すぐに訳せる・みんなに配れる」というサービスである。



- ・成功要因としては、社外からの人材採用、特に地域ごとの特性に応じて人材を広く探索・採用していることがあげられる。

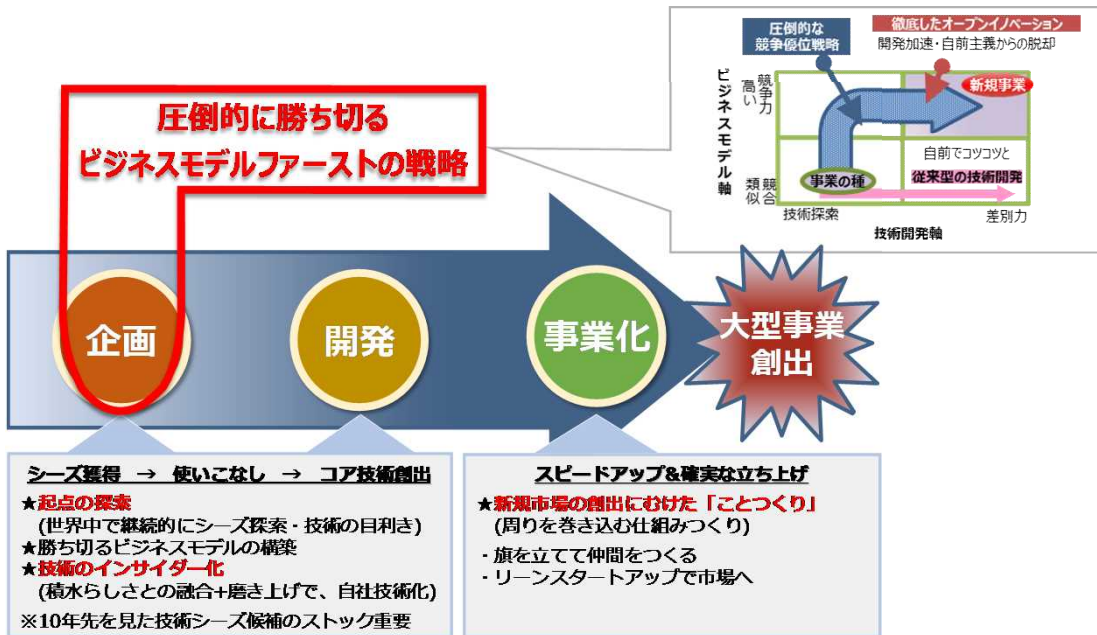
第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

国内事例 (2) : 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。

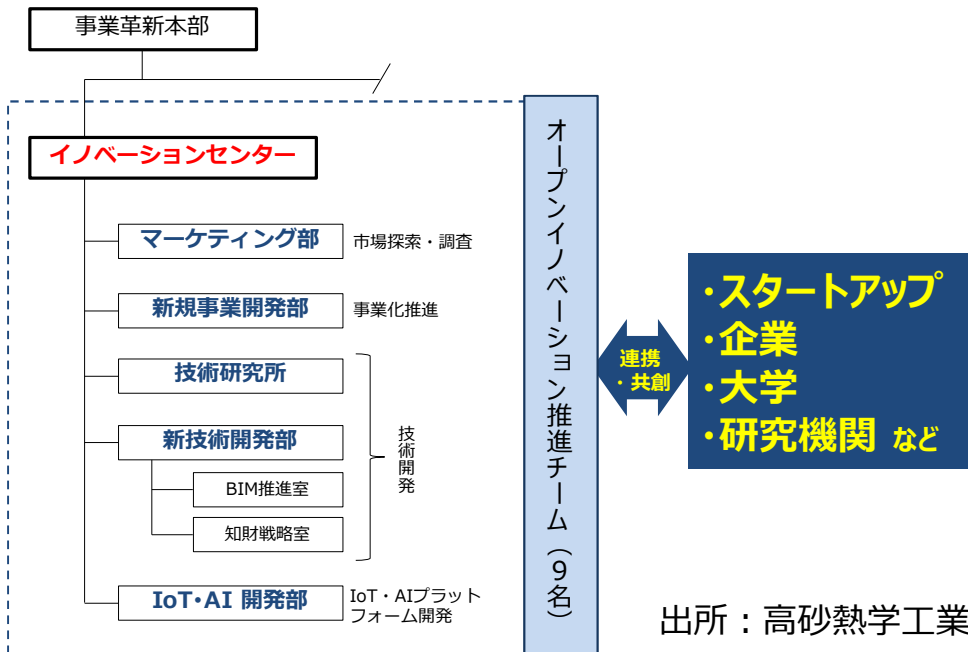
第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

国内事例 (3) : 高砂熱学工業

- 建設業界を取り巻く厳しい経営環境を背景に、将来の成長に向けた新事業創造に大きくリソースを割くことを決め、アイデア創出・研究開発・事業化までを一貫して推進する新組織「イノベーションセンター」を2017年4月に設立。
- 自前主義からの脱却を狙い、オープンイノベーション推進チームを結成。社内外の共創ネットワークの構築や強化に取り組んでいる。

■ イノベーションセンター等の設置

- **オープンイノベーション推進チーム**：①新たな共創ネットワークの構築、②既存の共創ネットワークのさらなる強化、③社内の共創コミュニケーションの活性化、の三つのミッションを担う「オープンイノベーション推進チーム」を2017年4月に結成。



出所：高砂熱学工業

■ 高砂熱学工業のオープンイノベーションの進捗状況

- オープンイノベーションの取り組みに力を入れ始めてから間もないため、まだ大きな成果を生み出せてはいないが、現在、「地域エネルギー供給事業」、「水産物の高鮮度流通事業」、「IoT・AIプラットフォームの開発」、「施工技術の開発」等の取り組みにおいて、オープンイノベーションを活用し、研究開発および事業開発を加速している。
- 新組織設立後、オープンイノベーションの取り組みを速やかに軌道に乗せることに成功した要因としては、2020年の春に予定されている新しい研究所の開設を見据え、経営陣も加わって1年以上をかけて自社に最適なオープンイノベーションの仕組みを検討したことが大きい。
- なお、アイデア創出、研究開発、事業化までを中長期的な視点で一貫して行うべきとの見解の下、技術研究所と新規事業開発部を同じイノベーションセンター内の組織にしたことも成功の一因である。

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（4）：中部電力

- 電力・ガス小売全面自由化（電力：2016年4月、ガス：2017年4月）による競争激化、送配電部門の法的分離（2020年）などの事業環境の変化をさらなる成長に向けた「第二の創業期」と捉え、新たなビジネスモデルの構築とそれを支える事業基盤の強化を進めている。
- 外部環境変化に即応し新規ビジネスや革新的なサービスを創出できる事業体制を構築し、その取り組みの一つとしてオープンイノベーションを実践している。

■ 新規事業専門組織の設置

- ・中部電力の送配電分野である電力ネットワークカンパニーは、カンパニーの事業戦略や計画の策定を行う「**ネットワーク企画室**」を立ち上げ、その中で新規事業の開発を行っている。
- ・COE（Chuden-group Open innovation Environment / 声）：オープンイノベーションの起点として専用WEBページCOEを立ち上げ、COE上で様々な施策を打ち出している。



■ 中部電力のオープンイノベーションの成果と成功要因

- ・採択企業と具体的な成果実現に向けて取り組んでいる最中であるが、対外的に公募を行うことによるスピード感やこれらのプログラムを通さなければ出会えなかった協業先との連携などが成果としてあげられる。
- ・成功要因としては、新規事業担当者と経営幹部との距離が近く、スピード感を持った施策展開を可能としていることがあげられる。
- ・なお、外部有識者を活用して、経営陣等の意識を刺激し前向きに取り組む流れを作ることができたことも特筆すべき要因である。

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（5）：デンソー

- 以前から、デンソーは、産学連携を基軸としたオープンイノベーションの取り組みを進めてきた。
- 2016年に、オープンイノベーションをミッションとした拠点を東京支社（日本橋）に設け、これを機にFLOSFIA社への出資を通じて、次世代パワー半導体材料の共同開発を開始するなど、本格的な活動を拡大している。

■ デンソーのイノベーションエコシステム概要

- ・**大企業との連携**：高度運転支援・自動運転分野において大企業と連携し、自動車産業のパラダイムシフト対応を目指している。
- ・**大学発VCへの出資を通じたVB探索**：みらい創造機構（東工大発VC）は東工大と組織的な連携協定を締結して、学内情報を豊富に持っていることから、デンソーは、みらい創造機構が一号ファンドを作る際に、LPとして参加している。
- ・**海外との連携**：2011年4月からシリコンバレーに拠点を設置し、新ビジネスを探索し出資・育成を行っている。今後、シリコンバレー以外のエリアにも拠点を設ける予定で調査・戦略策定を実施中。

クリエイターズトーク： 様々な業界の有識者に登壇者として講演いただくイベント。講演に限らず、対談・体験・WSも行う。講演後は懇親会の場を設けている。



出所：デンソー

■ デンソー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、次世代の低損失パワー半導体材料である酸化ガリウムを開発するFLOSFIA社と、出資を通じて、車載応用に向けた共同開発を開始した。
- ・さらに、関東経済産業局のフューチャーセッションをきっかけに合成剤の塗料等を開発する染めQテクノロジー社とマッチングし、金属部材への防錆剤を性能テストしており、期待も大きい。
- ・また、海外ではシリコンバレー拠点における探索活動の結果、TriLumina社（半導体レーザー技術）、THINCI社（ディープラーニング技術）への出資を行っている。
- ・成功要因として、東京支社が外部資源に簡単にアクセスできるほか、本社がある愛知県から地理的に離れているため、既存のシーズ発想から切り離れたビジネスが検討できることがある。また、単に社内に情報展開するだけでなく、一緒に議論することで、R&D部門や事業部での協業・事業計画策定までをサポートしている。
- ・なお、人脈構築イベント等で社内も巻き込むことによって、ネットワーク構築・社内認知を高めていることも特筆すべき要因である。

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（6）：東京ガス

- 2016年の電力自由化、2017年の都市ガスの自由化による強い危機感を持ち、東京ガスグループとして家庭用分野の新規事業・新規サービスに関して、積極的に取り組んでいる。
- 他社技術・他社ビジネスモデルを取り込み、東京ガスの強みとそれを関連付けるアプローチを採用する等、自前主義ではなくオープンイノベーションを実践し、「Furomimi」、「トリセツ連携」といったスタートアップと組んだサービスが実現した。

■ 新規事業専門組織の設置

- ・**リビングサービス改革プロジェクト部**：2017年4月に、家庭用のお客さまにエネルギーおよび付加価値の高い設備・サービスを提供するべく、設立された。
- ・オープンイノベーションの手法を活用しつつ新たな提供価値とビジネスモデルの検討を実施している。
- ・**外部との連携**：CrewwやQUANTUMといった大企業とスタートアップのマッチングサービス提供者や、金融機関などとの連携を通じて50社以上のスタートアップ等との協業を検討している。



■ 東京ガスのオープンイノベーションの成果と成功要因

- ・具体的なスタートアップ等との協業成果の1つとして、Furomimi（お風呂で聞くオーディオブックサービス）、「トリセツ連携（自宅のガス機器と家電製品の情報を一元管理できるみる）」などが、サービス実現まで至っている。
- ・成功要因として、「東京ガスは0から1を産む部分のサポートであるインキュベーション機能よりは、1を10にするアクセラレーターである」という自社の役割を明確に認識していることがあげられる。
- ・スタートアップとの協業においても、スタートアップに求めるものが明確なため協業が行いやすくなっている。

第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

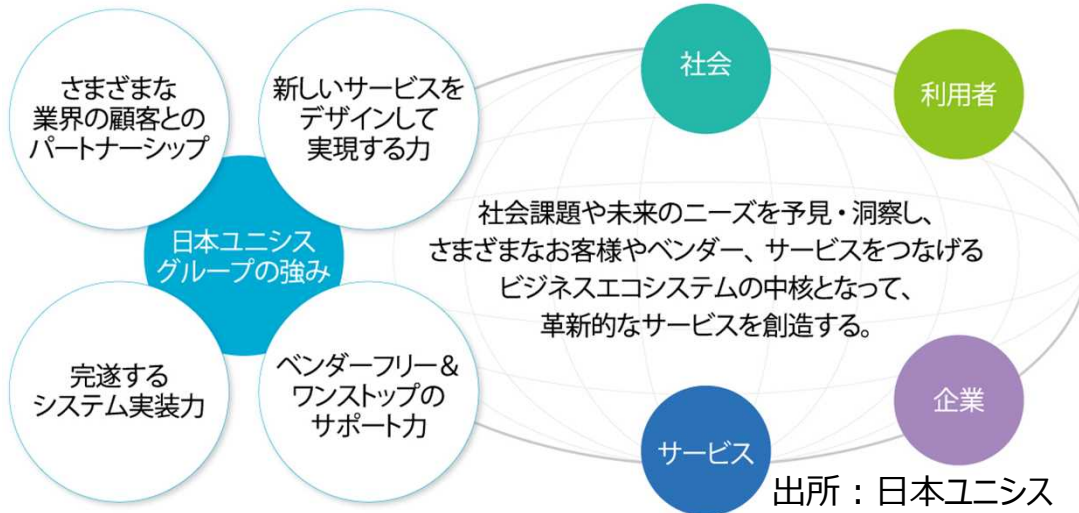
国内事例 (7) : 日本ユニシス

- 受託開発事業のみでは生き残るためには不十分という危機感、顧客課題の複雑化から、業界の垣根を越えるオープンイノベーションによって、ビジネスエコシステムをデザインしていくことを目指している。
- 日本ユニシスの強みは各事業部が持つ顧客基盤であるため、新事業開発は事業部と密に連携して進めている。
- オープンイノベーションによって、日本ユニシスのプラットフォームを活用し、穂高（クリーニング業）と日本郵便（物流業）の異業種連携による「宅配＆保管サービス」を実現した。

■ 新規事業専門組織の設置

・**総合マーケティング部**：総合マーケティング部はスタッフ部門として設置されており、事業部への情報発信とイノベーション推進を役割としている。新規事業を立ち上げた人材よりも、むしろアクセラレーション、コンサルティング、ファシリテーションスキルに長けた人材で構成している。

・**プロセス**：事業部門に持ち込みたい事業の種を用意し、Morning Challengeなどで紹介し事業化検討の方向性を模索。



■ 日本ユニシス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、「穂高と日本郵便の異業種連携による宅配＆保管サービス」があげられる。利用者がポニークリーニングのWebサイトで申し込むと日本郵便が集荷し、穂高の事業所でクリーニングしたあと、日本郵便の倉庫で一定期間保管され、再び利用者に配送される。

・日本ユニシスは、日本郵便のアセットを活用し、穂高の抱える現場ニーズを起点にICTを組み合わせたビジネスエコシステムを提案し、「収納サービスプラットフォーム」を構築した。

・このような成果が得られた要因として、「顧客の課題解決を主領域としたオープンイノベーション」といったイノベーションポートフォリオを明確化し、そのための体制や人材を構築していることがあげられる。

・加えて、経営陣とイントレプレナー有志で意見交換を行う朝会であるMorning Challengeを実施し、そこでの発言者と社内の人的ネットワークが形成されていったことも大きな要因である。

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 (8) : 三井不動産

- 本業強化と事業領域拡大への強い危機感のもと、2015年にベンチャー共創事業部を設立し、本格的なベンチャー支援を開始している。
- テナントリース時に家賃を低く設定する支援に限らず、「PL（損益計算書）に刺さる支援」を目標に、①インキュベーション、②ファイナンス、③オープンイノベーションが一体となったベンチャー支援を実施し、「クラウド型監視カメラ等を手がけるクリューステムズ」と提携するなどベンチャー企業の事業推進に寄与している。

■ オープンイノベーション専門組織の設置

・ベンチャー共創事業部：本業強化・ビジネス領域の拡大を目標に、①インキュベーション、②ファイナンス、③オープンイノベーションのベンチャー共創事業に取り組んでいる。

・加えてベンチャー企業だけでなく、他企業のオープンイノベーション実施支援として、イノベーション人材育成プログラムやオープンイノベーション型事業創造プログラムなどのコンサルテーションも実施している。



出所：三井不動産

■ 三井不動産のオープンイノベーションの成果と成功要因

・具体的な成果として、「クラウド型車載カメラとビル監視カメラを手がけるクリューステムズ」や、「ドローン活用技術・サービスを提供するサイトアウェア（旧ドロノミー）」などとの提携があげられる。

・サイトアウェアとの提携では、三井不動産との2社間提携に留まらず、鹿島建設などの複数企業を巻き込み、日本橋の建設現場でドローンを活用した施工管理の実証実験を行なった。

・特にクリューステムズは、導入実績と三井不動産のブランド力が得られ後押しとなった良い事例である。

・成功要因として、「自社ビジネスとの協業」をゴールとして常に見据え、ベンチャー企業と自社事業をつなぐことを念頭に置いていたことがあげられる。

・上記より既存事業部からベンチャー企業に対して、協業することでプラスになるというイメージを抱かせることに成功した。

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 (9) : 三菱UFJフィナンシャルグループ (以下MUFG)

- MUFGでは2014年の夏頃にオープンイノベーションの考え方を取り入れる方向に舵を切った。
- 2015年2月のビジネスコンテスト「Fintech Challenge 2015」を皮切りに、邦銀初のスタートアップアクセラレータープログラム「MUFG Digital アクセラレータ」を2016年にスタート。多数の協業実績を出しながら、2018年に第三期をスタートさせている。

■ オープンイノベーション専門組織の設置

・MUFGのデジタルイノベーション推進部：MUFG全体のイノベーション推進を担っている。

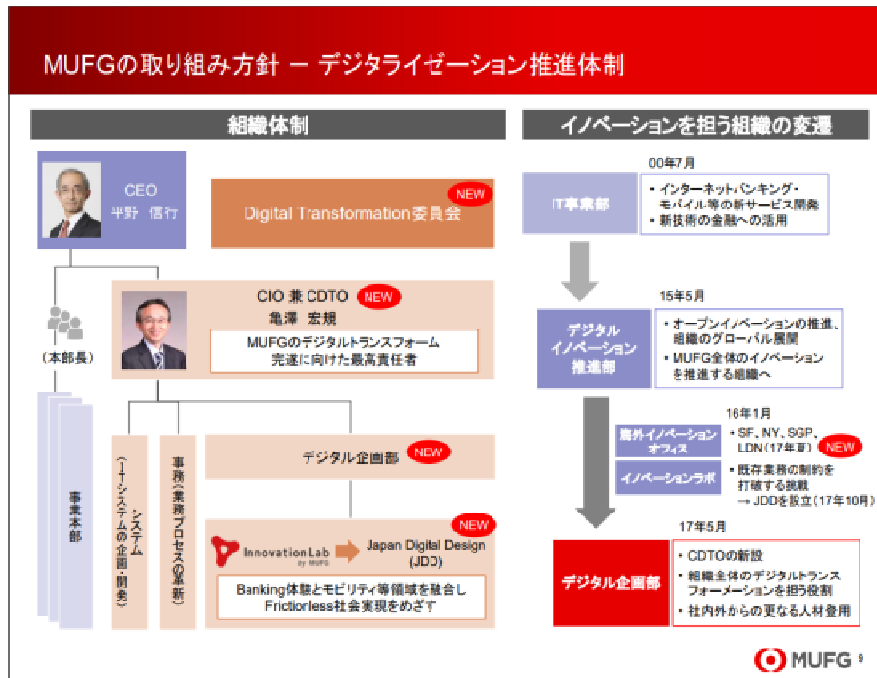
■ MUFGのオープンイノベーションの成果と成功要因

・具体的な成果の1つとして、「ゲームで資産形成を学べる「信託クエスト」などがあげられる。

・三菱UFJ信託銀行とスマートアイデアはアクセラレータープログラムで協業を開始し、RPG風ゲームで資産形成について学べる「信託クエスト」をリリースした。Twitter等のSNSでも拡散するなど大きな反響を呼んだ

・成功要因として、「小さな成功を積み重ねることでオープンイノベーションを根付かせる」ことが出来たことがあげられる。

・またアクセラレータープログラム等、継続していくことで、ベンチャー側に主催企業の本気度が伝わり、サービス開発に至る可能性が高くなることも一因である。



第4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

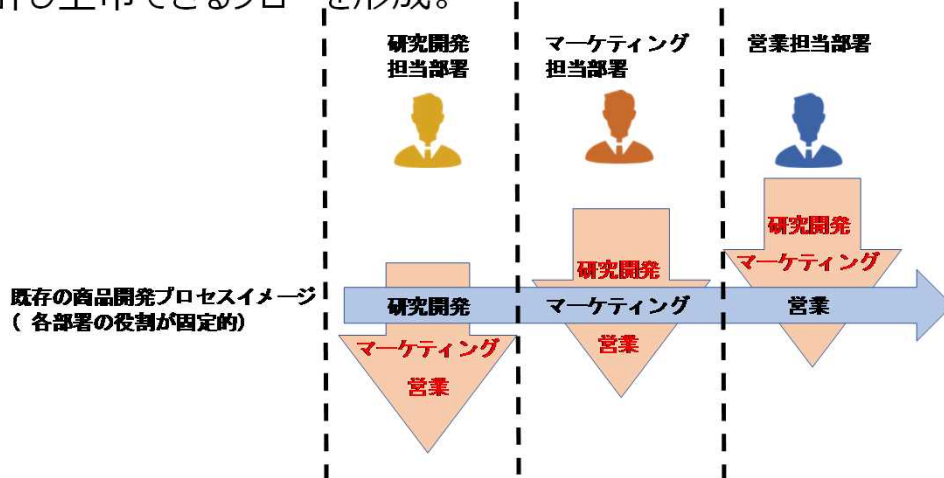
国内事例 (10) : 森永製菓

- 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も良い」制度で研究員が最終商品を設定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「人と人をつながげながら、健康とおいし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4章 我が国のオープンイノベーション推進事例

②政府・公的機関や地域における推進事例

※全国地方公共団体コード順

- オープンイノベーションを実現するエコシステムを形成しつつある4事例に着目。
- 政府・公的機関や地域における推進事例では、地域発信によりオープンイノベーションの取り組みの過程において都市の規模ごとに歩み方が異なり創意工夫がある。
- エコシステム構築にあたり、「核」となるテーマを掲げることで、当該地域のイメージを規定し、テーマに沿ったプレイヤーを集積する。さらに、共通のテーマの下に集まった各主体が連携しやすい環境を作りあげることによって、新たなムーブメントを引き起こし、地域に新たな価値の創造をもたらす。こうしたサイクルを維持し努力を続けることで、エコシステムの循環が活性化される特徴が見られた。

地域	主要な取り組み
鶴岡市	<ul style="list-style-type: none">・ 「鶴岡の奇跡」といわれる、ヘルスケア分野のエコシステムを構築・ 鶴岡市×大学×山形県による支援に基づいたヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ社設立・ 国×山形県×鶴岡市×企業×ベンチャーキャピタルによる支援に基づいたスパイバー社設立
墨田区の 浜野製作所	<ul style="list-style-type: none">・ 墨田区の浜野製作所が中心となって、ものづくり拠点を自前で構築・ 早稲田大学、東京海洋大学や中小企業等と連携して、ものづくりに関する様々なイノベーションを実施・ 産学官連携 電気自動車「HOKUSAI」・ 産学官連携 深海探査艇「江戸っ子 1号プロジェクト」・ 地域連携 「Garage Sumida」
大阪市	<ul style="list-style-type: none">・ 関西からグローバルなイノベーション創出を目指すアクセラレーション拠点「大阪イノベーションハブ」の設置・ ピッチイベント開催やシリコンバレー派遣プログラム、事業化促進支援などを実施・ 「うめきたプロジェクト第2期」
神戸市	<ul style="list-style-type: none">・ シリコンバレーの著名なシードアクセラレーターを招いて短期集中型の支援を行うプログラム・ 「500 Startups Kobe Pre-Accelerator」

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

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

① 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

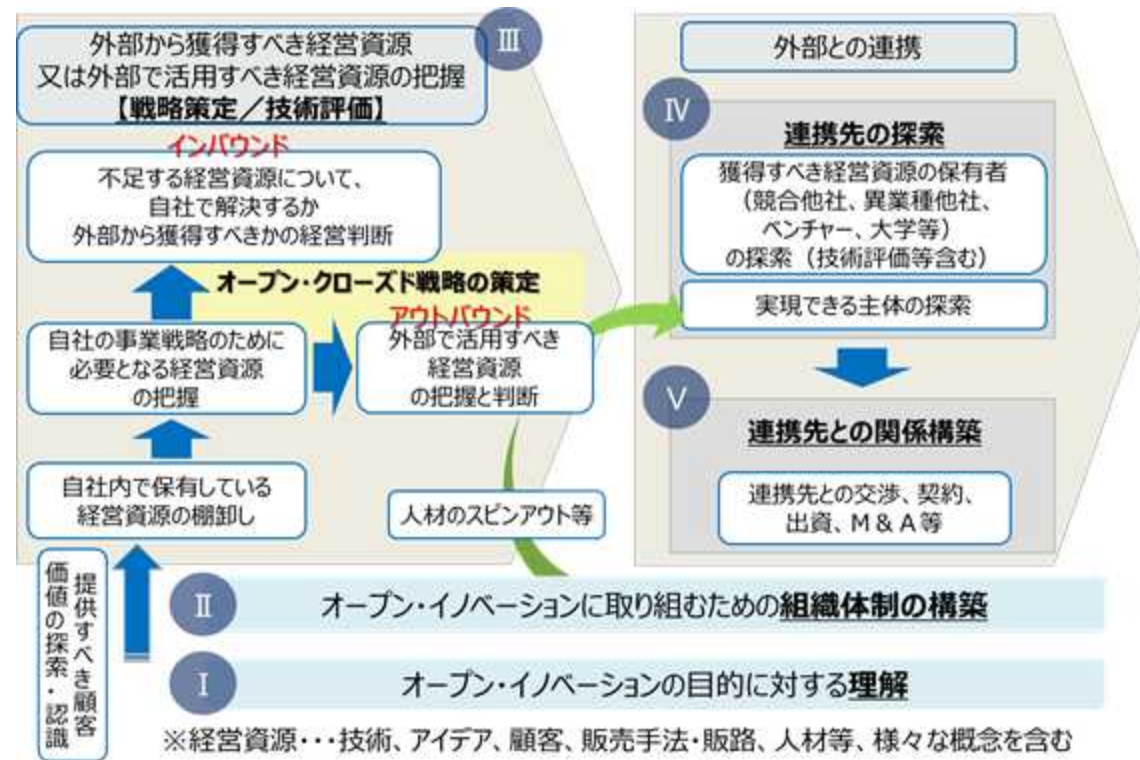
情報漏洩リスク

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

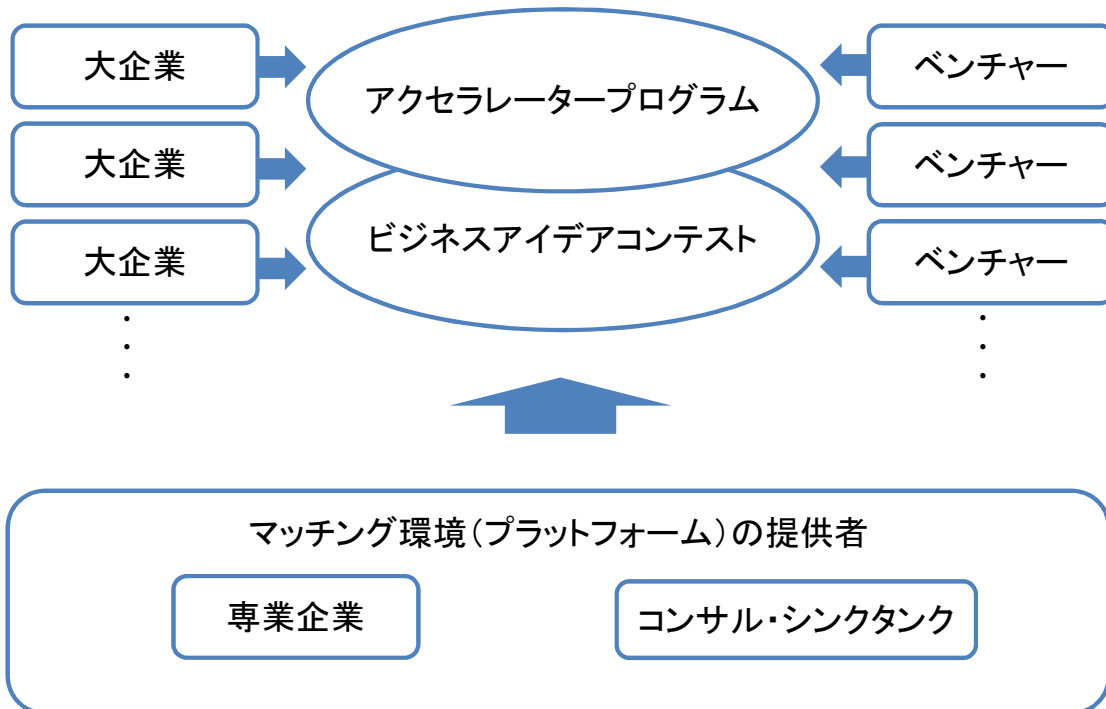
第5章 我が国のオープンイノベーションにおける課題・阻害要因・成功要因

① 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。

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

① 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 自社のケープビリティを越えた目標設定 	
		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
組織のオペレーション	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 	
	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 	
ソフト面の要素	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

① 企業におけるオープンイノベーション 成功要因別の成功事例

成功要因	大項目	成功事例
組織戦略	戦略・ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> ・ MUFG：デジタルトランスフォーメーション戦略として、全社戦略を策定した上で、その中でオープンイノベーションの必要性や施策を位置付けている。 ・ コニカミolta：中期計画「TRANSFORM 2016」、「SHINKA2019」でオープンイノベーションへの取り組みが明確にされている。 ・ 東京ガス：1を10にするアクセラレーターという自社の役割を明確化した上でオープンイノベーションに取り組んでいる。
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本ユニシス：総合マーケティング部にオープンイノベーション推進室および部門連携室を設けており、アクセラレーション、コンサルティング、ファシリテーションスキルに長けた人材で構成している。 ・ 三井不動産：ベンチャー支援を開始した当初は、事業本部の下に属する商品企画室で活動を行っていたが、より積極的な支援のために事業部とは別の組織部署としてベンチャー共創事業部が新設された。 ・ 積水化学：イノベーション専門組織を設置し、会社として大きなリソース（全社研究開発費の10%～20%）を配分し、オープンイノベーションに取り組んでいる。
組織のオペレーション	組織	<ul style="list-style-type: none"> ・ MUFG、森永製菓、中部電力、高砂熱学工業、東京ガス、日本ユニシスなど多数：外部ネットワークと連携し、アクセラレータープログラム主催。 ・ デンソー：「シナジー交流会」という大規模な人脈構築イベントを1年に1回程度東京支社で実施し、業界に垣根を作らずネットワークを作っている。
	外部ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三井不動産：社内の既存事業が持つ課題に対し、ベンチャー企業と解決する課題解決型の協業から取り組む活動にも力を入れて取り組んでいる。 ・ 日本ユニシス：月一回Morning Challengeと称して、社外からキュレーションしたSeedsをCMOほかメンター（以下Angel）となる役員とイントレプレナー有志で意見交換を行う朝会を行っている。
	内部ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本ユニシス：代表取締役社長就任前からイノベーション推進を重視してきた平岡氏のリーダーシップによって浸透し、朝会であるMorning Challengeも、そのひとつとしてCMOはじめ役員やイントレプレナーが自主的に参加して意見交換が行われている。
ソフト面の要素	人材	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森永製菓：スタートアップと共に事業検討を行った社員が最終的にスピアウト型の社内ベンチャーを立ち上げている。 ・ 積水化学：「圧倒的に勝ち切るビジネスモデルファーストの戦略」をかかげ、初期の企画段階において勝ち切るビジネスモデルの構築に大きな力を割いている。
	文化・風土	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森永製菓：スタートアップと共に事業検討を行った社員が最終的にスピアウト型の社内ベンチャーを立ち上げている。 ・ 積水化学：「圧倒的に勝ち切るビジネスモデルファーストの戦略」をかかげ、初期の企画段階において勝ち切るビジネスモデルの構築に大きな力を割いている。

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

②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

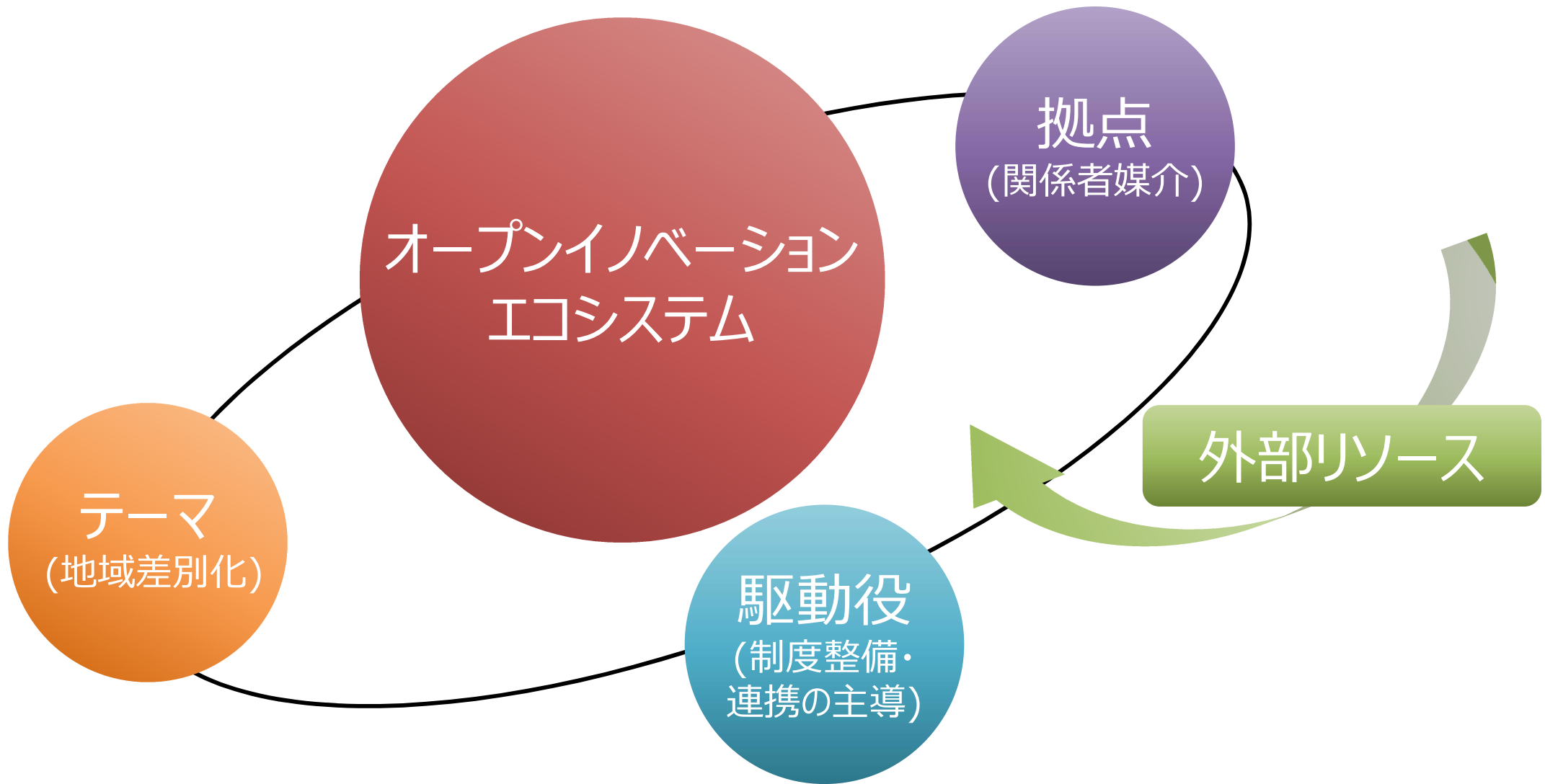
- 国内事例・海外事例に共通する成功要因が、エコシステムのエッセンスと考えられる。

■ 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。

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

③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



第6章

オープンイノベーション創出に向けたJOIC の活動

第6章 オープンイノベーション創出に向けたJOICの活動

① JOICセミナー

- 実際にオープンイノベーションを進める上で得られた知見や陥りやすい罠、海外事例、オープンイノベーションに関する研究等、様々な角度からオープンイノベーションについて学ぶことを目的に開催しているセミナー
- 学術研究者や海外官公庁、ベンチャー企業等、幅広い知見を持つゲスト講師を招き、講演を行っている



② JOICワークショップ

- 豊富な知見と経験を有するゲスト講師の講演やディスカッション形式のグループワークを通じ、具体的に取り組みを進める上で得た知見などを共有するワークショップ
- 各回、JOIC会員30~40名を対象に、約2ヶ月に1度のペースで開催



③ NEDOピッチ

- 各回のテーマに合致するベンチャー企業等が自社の研究開発の成果と事業提携ニーズについて、大企業やベンチャーキャピタル等の事業担当者に対しプレゼンテーションを行い、具体的な事業提携・イノベーション創出を目的としたピッチイベント



④ JOIC異業種交流会

- オープンイノベーションに取り組む上で、悩みや課題に直面している担当者同士が、情報を交換し、繋がり合う交流会
- オープンイノベーションを推進する際に陥りやすい課題について、実際に課題を乗り越えた企業担当者の事例共有などを行う



ご案内

オープンイノベーション白書（初版、第二版）は下記NEDO、JOICのHPにて全編公開しております。

□ NEDO HP http://www.nedo.go.jp/library/shiryou_houkokusyo.html

□ JOIC HP https://www.joic.jp/joic_members/open_innovation_hakusyo

本資料の無断転写を禁じます

<本資料に関する問合せ先>

オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会事務局
(NEDO イノベーション推進部内)

〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310
ミュージアム川崎セントラルタワー20F NEDO内

TEL : 044-520-5173

FAX : 044-520-5178

E-mail : open_innovation@nedo.go.jp