

我が国のオープンイノベーション推進事例

我が国においても、オープンイノベーションの先行的な取り組みが進んでいる。企業、地域について事例を紹介する。なお、スピンアウトのようなアウトバウンドについては今回調査していない。

4.1 企業による推進事例

我が国の企業におけるオープンイノベーションの先行的な推進事例を紹介する⁵⁸。これらの企業のオープンイノベーション活動は、各社のオープンイノベーションの形に大きな影響を与える「オープンイノベーションの目的や期待する効果」で整理することができる。なお第1章で説明したクローズドイノベーションとオープンイノベーションの比較に加え、日本のオープンイノベーションの一部の特徴として、特にアイデアや発想に関しても外部に期待する場合が多い。これはクローズドイノベーションが長かった国内企業において、アイデアや発想が社内に閉じていたことへの反省もあると思われる。

よって国内企業のオープンイノベーションの目的は大きく2つに分けられ、「1. 事業における欠けたピースの補完：業務提携、買収、協業」、「2. 社内リソースではでないアイデアや発想の補完：アイデアソン、ビジネスアイデアコンテスト、アクセラレーター」となる。これらの観点から、各社のオープンイノベーションの活動を図表 4-1 のように整理できる。

なお、オープンイノベーションの目的に関しては、第5章に詳細に記述しているため、そちらもご参照いただきたい。

図表 4-1 企業によるオープンイノベーションの整理

オープンイノベーションの目的 (イノベーションポートフォリオ)	1. 事業における欠けたピースの補完	2. 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
	<ul style="list-style-type: none"> ・ コニカミノルタ ・ 積水化学 ・ 高砂熱学工業 ・ デンソー ・ 日本ユニシス 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中部電力 ・ 東京ガス ・ 三井不動産 ・ 三菱UFJフィナンシャル・グループ ・ 森永製菓

⁵⁸ ここに紹介する事例はインタビュー結果、文献調査の結果を基にまとめたものである。

4.1.1 コニカミノルタ株式会社

4.1.1.1 概要

複合機など、情報機器の製造・販売を主軸にビジネス展開してきたコニカミノルタは、中期計画「TRANSFORM 2016」を掲げ、製造業からソリューション企業への変革を進めている。同社ではオープンイノベーションを通じた新規事業の創出を推進しており、その役割を担う組織として「ビジネスイノベーションセンター（Business Innovation Center: BIC）」がある。BICはイノベーションを興すための新組織として世界5拠点（東京、シリコンバレー、ロンドン、シンガポール、上海）に同時設立され、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している。

4.1.1.2 課題・背景

2010年以降、ペーパーレスが本格化し、世界的にも複写機ビジネスの縮小が起こるのではないかと同業界では警戒感が高まった。コニカミノルタは売り上げの80%を複写機事業に依存しており、トップを中心に危機感を強めていった。2014年には山名昌衛氏が社長に就任し、中期経営計画「TRANSFORM 2016」を打ち出し、次世代のコニカミノルタの事業の柱を生み出す活動の1つとして、BIC Japanが設置された。「TRANSFORM 2016」では、顧客重視の企業に大きく転換したときの姿を「5年後に目指す姿」として描き、2016年度（2017年3月期）までの道筋を示している。同社は経営理念「新しい価値の創造」の下、顧客のことを知り尽くし、その「困りごと」を洞察し、顧客とともに課題を解決することにより、高い付加価値を提供することを目指した。

図表 4-2 顧客密着型企业への変革



出所：コニカミノルタ

さらに、2017年に発表された新中期経営計画「SHINKA2019」では、引き続き「ビジネス社会・人間社会の進化の為に新たな価値を創出し続ける」ことを目指しつつ、2017年までに達成できたエッジIoTプラットフォーム「Workplace Hub」やアジャイル開発力、Microsoft、HPE、CISCO、SAP等とのグローバル・パートナーシップ構築力を活かした高収益体質への転換を図ろうとしている。

4.1.1.3 取り組み

「ビジネスイノベーションセンター（BIC）」設立の背景には、前述した中期経営計画「TRANSFORM 2016」における顧客視点を機軸とした新規事業創出への舵きりと同時に、買収した米ベンチャーとの協業に試行錯誤した経験から、外の血を取り込みながら社内の意識変革を行い、グローバルレベルで新たなソリューションを生み出せる仕組みが必要という危機感があったためである。BIC部門を管轄する執行役員 市村雄二氏は、大手IT企業の現地法人の副社長を経験したことで、米国ベンチャーから「折れない心」を学び、自ら楽しさと主体性を持って仕事に取り組むことが本質的エンジンになることを経験した。同氏は、各地域の顧客ニーズを深く理解した新規事業を生み出すという成長戦略の中核を担う組織として、また組織全体の変革を推進するエンジンとして、BICの設置を提案した。

同氏は、最新テクノロジーの発出拠点である米シリコンバレー、コニカミノルタの顧客基盤が強い欧州でロンドン、社会制度を含めたプラットフォームとしてシンガポール、市場規模で中国の上海に、日本を加えた5拠点での設立を決定し、さらに新しい文化を創るためBICは所長含めすべて社外出身の人材で組織することとした。そこで、市村氏がBIC Japan所長として迎えたのが波木井卓氏である。波木井氏は、自身での起業経験を有するが社内起業家としての事業立ち上げ経験がなかったところに、良いタイミングで話が舞い込んだという。

波木井氏が2014年5月に就任した際には、市村氏からは売り上げなどの数値的な目標は設定されておらず、「10人で20個のプロジェクトを回す」という使命だけを与えられた。同氏は、まず次世代の事業の柱を創り組織全体に変革をもたらすため、社内にはいないような「尖った人材」を社外より10名採用して体制を整えた。当初は手探りの状態であり、様々な部署に問い合わせ社内の状況把握やネットワークを徐々に開拓しながら、1年を掛けて最初のメンバーの採用に至っている。

コニカミノルタでは顧客ニーズをつかむ始点としてBICを捉えている。これまで同社の研究開発では、品質向上に注力することが優先されたために顧客ニーズまで把握しきれておらず、いったん立ち上げたプロジェクトから撤退する判断基準がなくプロジェクトが乱立・渋滞する状況となっていた。BICの立ち上げに伴い、顧客ニーズを実現するために必要な技術はオープンイノベーションで積極的に社内外と連携するようになった。また、顧客ニーズに密着するためにはプロジェクトの担当者自身が顧客視点で考えられることを重視しているため、BIC Japanに採用した10名はそれぞれの問題意識からアイデアを事業化できるメンバーを揃えた。

またコニカミノルタではカメラ事業を売却して以来、直接的に消費者に提供するサービスはプラネタリウム事業しかなく、BIC JapanではBtoC向けで新規事業を創出するという目標がある。

そこで、プロジェクトでは、顧客のニーズ調査を行い、顧客ニーズに密着した試作品の開発からテストマーケティングまでを一貫して行う。テストマーケティングの結果、事業化できると判断された場合は、関連する社内の事業部へ引き渡し、品質や量産体制を作り込むことで事業化を進める。「リーンスタートアップ手法（コストをあまりかけずに低予算で最低限のプロトタイプをつくり、それをもとに顧客の反応を確認し、またプロトタイプを修正していき高速でPDCAを回転させる手法）」で、当初は課題意識を持つメンバーが1人体制でプロジェクトを推進するが、事業化の過程で必要なリソースを徐々に拡充する方法をとっている。

なお市村氏はコニカミノルタの経営陣で共有しているイノベーションの定義として「ゲームチェンジ」をあげている。経営トップ自らが、既存顧客との関係性や現状のバリューチェーンを変革する覚悟を持ってイノベーションに向き合っている。現状のバリューチェーンにスタートアップの技術を取り込む以上のイノベーションをBICが起点となり、日々目指している。

現在、設立より4年が経過したBIC Japanでは20件のプロジェクトを運営している。プロジェクト化する選定基準も顧客起点であり、①社会的価値があるか、②持続可能か、③ビジネスプランが成立するかという3つのポイントで判断している。以下に主要なプロジェクトを紹介する。

(1) プロジェクト事例

①「Self Smell Checker」

ニオイの見える化プロジェクト「Self Smell Checker」は、人工嗅覚でニオイを数値化することによる新たなソリューションを提供することを目的としている。「Self Smell Checker」はBIC Japanに最初に採用された秋山博氏が推進する。同氏は自らが汗っかきという体質から体臭チェッカーがあればという問題意識・ニーズから同プロジェクトを立ち上げた。ニオイをセンシングする技術は社内にないため、社外の産学連携での共同研究開発などを通じて「HANA」と呼ばれるニオイ検出プラットフォームを開発した。そのプラットフォームを活用したサービスの第一弾として、ニオイチェッカー『Kunkun Body』を開発し、測定結果を確認できるスマートフォン・アプリと共に、2017年7月にクラウドファンディングサイト「Makuake」にてテストマーケティングを実施し、2018年1月に正式発売を開始した。

図表 4-3 KunKun Bodyの仕組み

自分のニオイを、スマホで見る。

KunKun bodyは、自分のニオイをスマホで確認できるアイテム。大切なアポイントの前に、髪や服を整えるように、ニオイもチェックする。あなたに安心とさるなる自信をもたらす。新しい身だしなみ習慣が、KunKun bodyからはじまります。

「汗臭」「ワキ臭」「加齢臭」の3大体臭を測定。

夏のうしろの測定結果

汗臭 39
ワキ臭 100
加齢臭

まだ大丈夫ですが要注意
汗臭が比較的強いようです。定期的な汗を拭き、軽汗物(マイドランド)を使用しましょう。

汗臭 ワキ臭 加齢臭

測り直す 終了

使い方は—
身体にかざしてスマホで見る。

01 準備
スマホのアプリを立ち上げる
スマホの専用アプリを立ち上げて、「あるある」「男のうしろ」「お肌」「おしり」のいずれかの項目のアイコンを選択します。

02 測定
KunKun body本体をかざす
スマホの電源を入れ、測定のポイントにのぞきます。本体の測定ボタンを押すことで測定がはじまります。

03 確認
アプリで確認
アプリは最新のニオイ測定値が更新されたら、自動的に最新のスコア、スコアの意味、「加齢臭」を1日経ってまた、測定の日や体臭なども表示します。

出所：コニカミノルタ

また体臭チェックだけではなく、今後消費者の体調管理や外食産業向けの食品の品質管理、工場などの生産現場向けの環境管理用途で第二弾、第三弾のサービスの開発を開始している。

②「MELON」

また田島一輝氏が進めるのが医療機関向けの外国人患者とのコミュニケーション支援サービス「MELON」である。観光やビジネスで訪日外国人が急増する中、外国人患者が日本の医療機関を受診する際、通訳などの専門スタッフが不足し、言語の障壁により十分なサービスを受けられない場合が多い。この問題を解決し、医療機関における外国人患者対応を強化するため、来院から支払いまでの業務を一気通貫にサポートできるプラットフォームを目指している。

同プロジェクトでは、外国人患者の来院から退院までの一連のフローを、ICTとタブレット等のデバイスを活用し多言語でサポートするサービスを提供するにあたって、非営利法人や医療系シンクタンク、ベンチャー企業と連携している。これにより、医療機関の負荷を削減し、併せて様々な国籍の外国人患者に対して均一の医療サービスを提供することが可能になる。

③「AiLingual」

AiLingualは機械翻訳技術(AI)を活用したマニュアル多言語制作サービスである。現代の日

本の企業が抱えている、「外国人就労者の雇用・教育」や「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、AiLingualは「簡単に作れる・すぐに訳せる・みんなに配れる」というサービスを提供している。このサービスにより、属人化しがちな企業のノウハウを簡易に見える化し、20ヶ国語以上の翻訳で外国人スタッフともコミュニケーションを円滑に進めることができる。この人材不足の現代社会に新たな価値を提供できる仕組みとして評価され、「第14回日本e-Learning大賞」「働き方改革特別部門賞」を受賞した。

(2) BIC Japanの社内変革の役割

前述のとおり、BIC Japanは顧客視点での新規事業創出という役割以外に、社内の変革を推進するという役割も担う。新しいことを始めなくてはならないという危機感は、社内の若手を中心に強く共有されているものの、全社的な意識改革を行いマインドとして浸透させるため、BIC Japanの存在や取り組みを社内に広く周知する目的も兼ねて、デモプロジェクトを実施している。また、社内の人材にも新たな事業アイデアを自ら発想してもらう機会として、様々な発想法やデザイン思考に触れる場としてBIC Festivalを開催している。BIC Festivalは2、3ヶ月に一度のペースで行うが、毎回会議室が満員になる盛況ぶりを見せている。「未来のオフィス」というテーマで開催した際には、実際に提案されたアイデアをプロジェクトとして立ち上げ、提案したチームには継続的にプロジェクトに携わってもらい、発想からデモとしての実装フェーズを体験してもらう良い機会となった。

(3) 海外拠点

BICを世界5拠点で設置した背景には、新たな顧客価値を創造するというBICのミッションを実現するためには、現地の顧客が抱える課題を徹底的に把握するためマーケットに根差している必要があると考えたことがある。各地域において、現地の開発機関やパートナー企業と一体となり、市場のニーズに則したサービスの設計・開発を行っていくことを目指している。体制としては、日本同様、所長以下社外出身の人材で構成しており、各拠点の地域特性と、その人材の特性、コニカミノルタが実現したいことの「掛け算」を基準として採用している。

各拠点によって実施しているプロジェクトの特徴は異なり、日本はBtoC向け新製品を開発するものづくり系のプロジェクトが多いが、他拠点では、地域の性格を活かしたサービスやセールス、マーケティング色の強いプロジェクトが多い。例えば、ロンドン拠点では、欧州で元々コニカミノルタの複写機事業が強かったことから、既存の顧客基盤を活かしたサービス系のプロジェクトが多い。またシリコンバレーでは、新しいマーケットを創造するようなベンチャー企業への投資や連携をベースとしたプロジェクトが多い。

4.1.1.4 成果

コニカミノルタは、市場や顧客の課題を見つけ出し、社会に役立つ課題解決をより迅速に具現化するため、その分野で強みを持つパートナーとの連携や協業によるオープンイノベーションを実践しており、有望なスタートアップの発掘や、連携したビジネス開発の機会探索を目的とし

て、起業やイノベーションをテーマとした欧州最大規模のスタートアップイベント「Pioneers.io」に2011年より協賛パートナーとして参加した。

また、BIC Japanの体制強化および海外拠点との連携も進めている。これまでは社外からの人材採用のみだったが、2016年下期には社内からも人材を公募し、社内外の人材を合わせた14名の「ハイブリッド体制」へと移行した。その後、さらにプロジェクトごとに協力してくれる派遣スタッフを追加し、現在全体で30名程度となっている。前述のとおり、BIC Festivalなどを通じてBICの取り組みも社内に広く周知され、社内の新規事業に対する関心も高まっており、インプレナー人材の育成にも大きく貢献している。

こうしたBICの取り組みから着実にコニカミノルタそのものの企業風土も変わってきた。新規事業を生み出すために、「お客様がターゲットに対して提供している、もしくは提供したいと思っている価値は何なのか」を常に考える風潮が出てきている。また新規事業/新サービスを考える部署だけでなく、生産現場である工場でも「お客様目線」が浸透し始めている。例えばお客様を意識するため、工場見学に来たお客様に対して挨拶運動を始めた中国の工場があった。この挨拶運動を行うために、工場長等が率先して10ヶ月間自ら挨拶運動を行い、そこから工場全体の意識改革につなげ今では他社から挨拶運動を見学しに来るようになっている。

4.1.1.5 成功要因

(1) 社外からの人材調達

BICの特徴の一つとしてあげられるのが、社外からの人材採用である。採用にあたっては、人材紹介会社などを利用せず様々なネットワークを駆使して募集し、市村氏自らが面談し採用活動を行った。海外拠点においても同様で、例えば、シリコンバレーでは、IT革新の中心地として技術だけでなくコンシューマー・マーケットにも精通した人材や、欧州では欧州ならではの社会インフラづくりや標準化などの動向に明るい人材など、地域ごとの特性に応じて人材を広く探索・採用している。

(2) 徹底した顧客起点「マーケットイン」型発想

コニカミノルタでは山名社長が掲げた「TRANSFORM 2016」を皮切りに、これまでの製造業からソリューション業への変革に取り組んでいる。近年、「モノからコトへ」は製造業における重要なテーマとなっているが、日本の製造業はプロダクトアウト型の発想から抜けきれず、実現している例は少ない。BICは「TRANSFORM 2016」における顧客ニーズを起点とした新たなサービス・事業の創出を体現する組織であり、徹底した「マーケットイン」の発想を実現するため、現地マーケットにBIC拠点を設置、また明確な課題意識を持つ人材を登用する仕組みを講じている。

(3) イノベーション創出のための評価軸

イノベーションを起こす際の評価軸として、「将来的な売上向上」、「オペレーション効率化」に加え「クリエイティビティ」を入れ込んだ。顧客、またはエンドユーザが喜んで楽しみながら使っ

ているイメージがもてるかどうかということである。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(Stage0:ビジネスアイデア、Stage1:実現性確認、Stage2:ビジネスデザイン、Stage3:マーケットテスト1、Stage4:事業化)を左から右へきちんと進んでいるのか、また右から左へ必要に応じて戻っているかを評価する。現在は常時100件前後がこのStage0～Stage4の中に存在している。評価体系としても、ステージゲート間を移動していることが評価に繋がる仕組みになっている。経営トップから質問があっても、新規事業に関する売上損益は答えない。全体としてのステージゲートの動きや企業風土の変化などを答えるようにしている。

(4)イノベーションポートフォリオ

コニカミノルタでは、明確なイノベーションポートフォリオを設定してからイノベーションに臨んでいる。具体的には、「進化領域(既存事業の近く)」:「新領域(既存事業から遠いエリア)」:「革新領域(完全な飛び地)」=40%:40%:20%としてリソースを割り振っている。飛び地だけ、既存事業エリアだけ、というように偏らないように明確に設定をしている。これは本質的には2つのエンジン、「今日の売上げ伸ばすエンジン」と「将来を作るエンジン」の2種類が必要だが、各々のプロセスにおけるキーポイントは全く異なっているという認識のもと、このようなポートフォリオを設定している。これにより、「完全な飛び地を目指しているイノベーション」のプロジェクトの話をしている際には経営陣から現状の売上げや利益の質問はNGであるという合意形成がなされている。

(5)事業部への移管方法

BICから事業部にプロジェクトを移す際には、プロジェクトだけでなく、担当者ごと移管することにより、担当者が責任を持って事業化を推進できる体制にしている。また、これによりBICにおける活動が、既存事業のビジネススタイルに巻き込まれて、インキュベーションが行われなくなってしまう懸念を払しょくしている。

【コラム】

コニカミノルタはスタートアップとの関係性も、ビジネスゲインを主目的としているため出資にこだわってはいない。例えば場合によってはスタートアップに対して、出資(エクイティファイナンス)でなく、貸付金(デットファイナンス)と言う形式をとることもある。このような柔軟な関係づくりは、「何を目的としてスタートアップとの共創を行うのか」がはっきりしているからこそできると思われる。

<参考文献>

- コニカミノルタ関係者へのヒアリング
- Forbes Japan、「「社外人材」が変革エンジン！コニカミノルタの新規事業創造」(2016年10月)
<http://forbesjapan.com/articles/detail/13904>

- IT Leaders、「“何でも自社で”への執着を断ち切ってこそ改革が成就する コニカミノルタが世界5極に展開するBICの意義」（2015年5月）
<http://it.impressbm.co.jp/articles/-/12074>
- ハーバードビジネスレビュー、「“社外のエンジン”でイノベーションを発火し既存組織の改革へつなげる」（2016年9月）
<http://www.dhbr.net/articles/-/4450?page=3>
- ITmedia エグゼクティブ、「意識を変えざるを得ない状態」を作ること意識変革を促しTransformationを実践する」（2016年7月）
http://mag.executive.itmedia.co.jp/executive/articles/1607/13/news023_2.html
- 日経スマート・ワーク2018 大賞など8社表彰（2018年2月）
<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO27257340S8A220C1TJ1000/>

4.1.2 積水化学工業株式会社

4.1.2.1 概要

積水化学では1980年以降新事業創出の動きが低迷し、将来に向けた危機感が大きくなっていった。そこで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、自前主義から脱却し、既存事業と一線を画したポートフォリオを変えるような大型新規事業創出にコーポレート部門の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と共同研究した「フィルム型色素増感太陽電池（DSC）」や海外スタートアップであるLanzaTech社との提携による「ゴミをエタノールに変換する世界初の革新的生産技術の確立」に成功している。

4.1.2.2 課題・背景

積水化学のユニット住宅・パイプ・フォーム・テープ・微粒子といった代表的な事業基盤は、ほとんどが1980年までに開発されたものであり1980年以降の新事業創出の動きが低迷していることに危機感を覚えた経営陣は、2010年代前半から「大きな柱となる商材を生み出す」ことを目標に、イノベーションに取り組み始めた。その際、なぜイノベーションがうまくいかないのかということを検討した結果、「①取り組むテーマの独自性が不足していること（同方向での同質の過当競争）」、「②新技術（新材料）を生み出し難く、作ったら何でも売れる時代ではなくなったこと」、「③ユーザーニーズの高度化により開発に多大な時間と費用がかかるようになったこと（5年、10年スパン）」が大きな理由であるという結論に至った。これらの壁を乗り越えるためには、旧態依然としたR&Dマネジメントでは難しいと考え、「ビジネスモデルファースト」でブルーオーシャンを切り拓き圧倒的な競争優位を確立するとともに、必要技術は外部から取り込みインサイダー化する「徹底したオープンイノベーション」を戦略の柱としたR&Dマネジメント変革を行うこととした。

具体的には、コーポレート部門のR&Dセンターが、次々世代の新規事業創出というミッションを負い、既存事業（住宅カンパニー、環境・ライフラインカンパニー、高機能プラスチックカ

ンパニー)とは一線を画した、ポートフォリオを変えるような大型新規事業創出に日夜取り組んでいる。既存事業は各々独自の研究所も有しているが、経営陣はコーポレートならではの新事業として、「売上げ1,000億以上、営業利益20%以上」という規模感の事業創出を期待している。それに伴いリソースも投入しており、例えば2016年度の実績として、全社研究開発費342億円の17%に当たる55億円をR&Dセンターの研究開発費として割り振っている。

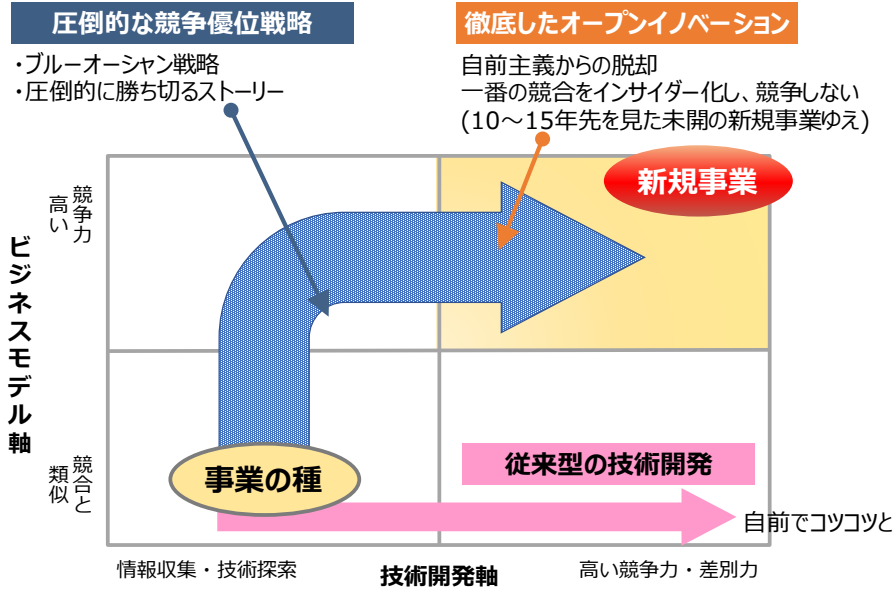
4.1.2.3 取り組み

イノベーション創出の際、「ビジネスモデルファースト」という戦略の下、有望領域を設定しコンセプトを作り込む。例えば後述するフィルム型色素増感太陽電池（以後DSC）の新製品開発では、有望領域として「環境・エネルギー軸」といった大枠の領域を設定し、その後「いつでもどこでも太陽電池」というコンセプトを作り込んでいった。コンセプトを作り込む際には、顧客への提供価値に加えて、「どのように勝ちきるか（強固な競合優位性の構築）」を重要視する。この時点で積水化学が保有する技術や強みの活用可能性を探ると共に、世界中からトップの技術シーズを探索して取り込むことで、他社が追随できない独自技術の確立可能性についてR&Dセンターの担当者がCTOと徹底的に議論を行う。

企画や開発を進める上で、様々な障害（技術バリアや競合）が出てくることを想定した上で、企画初期段階での「際立ち」＝「競争優位」を重要視している。仮にどんなに良いコンセプトであっても、圧倒的に勝ちきる戦略が構築できない状況では、開発フェーズに進めないプロセスとなっている。このように最初の「圧倒的な勝ちきるストーリー」構築を重要視しており、その後の加速感の為にオープンイノベーションを推進している。

図表 4-4 ビジネスモデルファースト戦略の考え方

ビジネスモデル1stで、必要技術は外部から取り込みインサイダー化



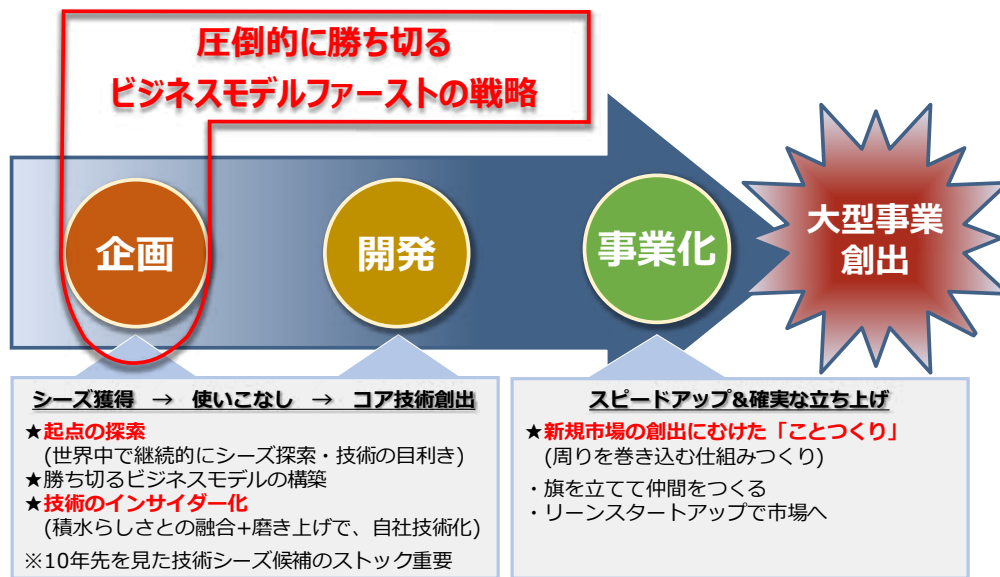
出所：積水化学提供資料

開発フェーズにおいては社外技術の導入と社内技術の組み合わせ等によりコア技術として磨き上げを行い、プロトタイプ製品の開発を行う。この段階では製品を過度に作り込まず、リーンスタートアップで市場投入まで行うプロセスをとっている。コンセプトを作る担当者は総勢10名程度である。コンセプト決定後研究テーマを決め、まずは1～2名から研究をスタートし、企画畑の担当者がサポートを行う。企画畑の担当者は同時に複数プロジェクトに係わる体制になっている。コンセプトを提案したメンバーが必ずしもプロジェクトリーダーになるとは限らず適宜適性を見てリーダーを任命していくことになるが、企画・開発段階では、初期にコンセプト検討に携わっていたメンバーからリーダーを選ぶことがほとんどである。一方、事業化を進めるという段階まで来たものに関しては、新たに社内からリーダーを引っ張ってくるケースもある。

最終的に事業はカンパニー（既存事業部）に引き渡すことになるが、引き渡すタイミングには十分に気を付けている。

「全社融合プロジェクト」として、事業を引き渡す前のカンパニーとの協業を支援する仕組みの導入も始めている。

図表 4-5 積水化学におけるオープンイノベーション取組プロセス



出所：積水化学提供資料

(1) 積水化学における主なオープンイノベーションの取り組み

前述したように、積水化学は「企画・探索」「研究」「開発～事業化」というフェーズを意識し、各々のフェーズによって個別の狙いをもってイノベーションの実現に取り組んでいる。オープンイノベーションを戦略の1つの柱にしていることもあり、各フェーズにおいて、様々なオープンイノベーションの取り組みを行っている。下表に、積水化学における主なオープンイノベーションの取組例を記載する。

図表 4-6 積水化学におけるイノベーション創出プロセス

	狙い・考え方	手段(例)
企画・探索～研究	技術シーズ探索(独自ネットワーク構築)	世界中の研究機関を継続的に訪問・ネットワーク構築
		サテライトラボ設立(海外大学との連携拠点)
「自然に学ぶものづくり」助成制度活用		
ベンチャー情報収集(VC投資、調査会社等)		
	マッチングコンサル活用。積水アセット起点の企画募集・分野を絞ったスタートアップの探索	
	技術シーズ取り込み	大学・国研・ベンチャー連携。最高水準技術保有期間との共同開発
開発～事業化	社会変革を促進するための他社・国の巻き込み	積水の得意技を旗印に、国や関係企業等を巻き込み。実証試験棟で連携加速。エコシステム構築
		国・大学との連携
	リスタートで新規市場開拓	ユーザー連携でプロトタイピング。早期に製品化
	課題解決型の連携先探索	銀行計マッチング・中小企業基盤整備機構・マッチングコンサル等活用

出所：積水化学提供資料

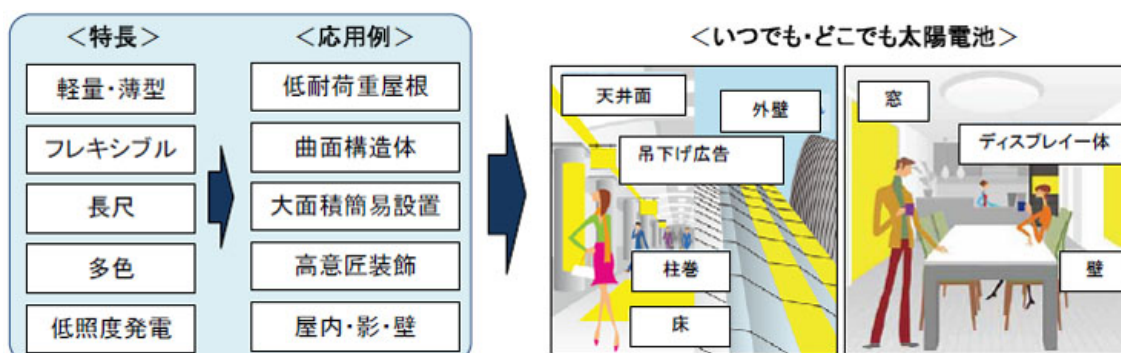
4.1.2.4 成果

(1) フィルム型色素増感太陽電池(DSC)

技術起点ではなく、ビジネスモデルファーストで開発した事例として、フィルム型色素増感太陽電池(DSC)があげられる。DSCではまず、環境・エネルギー軸という大枠の領域の中で企画検討した際、安価なフィルムを基板に用い、ロール to ロールで大量に生産することで、設置場所の制限の無い、「いつでもどこでも太陽電池」という、従来の太陽電池と比べて圧倒的に競争力を有するコンセプトをまず起案した。

耐熱性の低い安価なフィルム上に、通常は数百度の温度が必要なセラミックコーティングを、低温で実現するためのコアとなる技術を探求して、産業技術総合研究所の緻密セラミック室温コーティング技術にたどり着いた。そのコア技術と積水化学のフィルム技術とを組み合わせることで、他社に真似できない室温での多孔質セラミック膜連続形成という独自技術を開発し、ロール・ツー・ロール化によるプロセスコストの大幅な低減を可能とした。本製品は、エコプロダクツ2013にも出展され好評であった。

図表 4-7 フィルム型色増感太陽電池応用イメージ



出所：積水化学ニュースリリース (http://www.sekisui.co.jp/news/2013/1239078_2281.html)

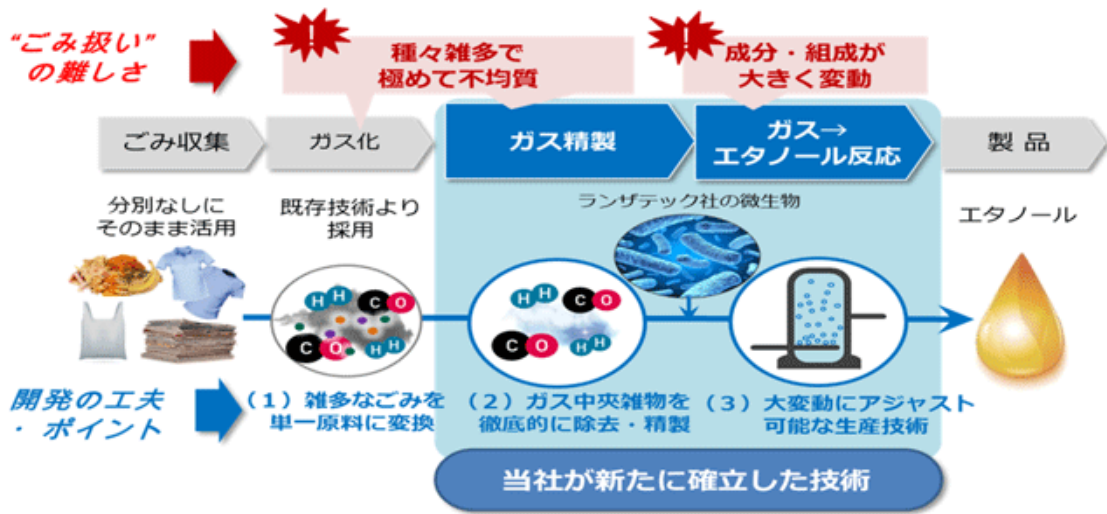
(2) ゴミをエタノールに変換する世界初の革新的生産技術の確立

海外の技術トップベンチャーとの共同研究によるイノベーション事例として、LanzaTech社との提携の事例がある。これは、ゴミからエタノールを生産するという技術であり、ゴミ資源化の実用化に向けた大きな一歩であるといえる。具体的には、ゴミ処理施設に収集されたゴミを一切分別することなくガス化し、このガスを微生物により、熱・圧力を用いることなくエタノールに変換することで、既存プロセスに比べ十分に競争力のあるコストでの生産を、焼却場に併設したパイロットプラントで実現・実証した。大量に存在しながらその工業利用が極めて困難であったゴミを、化石資源に替わる資源として活用することを実現した革新的な成果といえる。

これは積水化学にとって、既存事業と異なる新領域であったためゼロからの取り組みであった。そこで始めにニーズ起点でコンセプトを設計した後に、社内で足りない技術を探した結果、LanzaTech社のもつ微生物技術に目をつけた。LanzaTech社が保有する微生物は、原生微生物の10倍以上もの反応速度を有し、工業レベルに十分な生産速度を発現できることが特長であった。しかし、種々雑多なゴミから得られたガスは多くの夾雑（きょうざつ）物質を含んでいるため、そのままではゴミのエタノール化は困難であった。そこで、ガス精製技術およびガス変動にアジャスト可能な生産技術を積水化学が新しく確立し、ゴミのエタノール化の実用化に目処をつけることができた。これによりゴミからプラスチック等の生産ができる道筋をつけ、最終的には「化石資源に依らない究極の資源循環社会システム」の創生を積水化学は目指している。

今後は各自治体やゴミ処理関連企業等のパートナー候補を幅広く募り、事業化を目指していく予定である。まずは、2019年度に実用プラント稼働を目指し、以降各地のゴミ処理施設の更新タイミングでの本技術の普及を目指す。

図表 4-8 ゴミをエタノールに変換する革新的生産技術



出所：積水化学ニュースリリースhttps://www.sekisui.co.jp/news/2017/1314802_29186.html

4.1.2.5 成功要因

(1) ビジネスモデルファーストの下の、コンセプトの練りこみ

積水化学ではビジネスモデルファーストの戦略の下、まずコンセプトやビジネスモデルを明確にすることを重要視している。最初の企画の段階からビジネスモデルを検討し、そのモデルに対してCTOからOKがでない限り開発段階のフェーズに進めない仕組みになっている。コンセプトやビジネスモデルを形にするだけでも数年かかることもある。例えば前述した「ゴミをエタノールに変換する世界初の革新的生産技術の確立」の場合、初期のコンセプト起案からビジネスモデルをブラッシュアップしつつ、最終的にLanzaTech社との協業まで数年かかっている。

コンセプトに関して制限時間を設けずにじっくり検討していくことが、最終的には大きな事業をつくる近道になっているのではないかと考えている。コンセプトの検討はR&Dセンターの中で、技術的なバックグラウンドを持ちつつビジネス的な知見もあるメンバー 10人程度がメインで取り組んでいる。

ベンチャーとの共創など、オープンイノベーションを行う際にも、コンセプトを明確にし、積水化学が求めるものを事前に明らかにしておかなければ、アクセラレータープログラム等を行っても、多数のベンチャー企業の売りこみを聞くだけになってしまう。オープンイノベーションを成功させるためには、事前に自らがビジネスモデルやコンセプトを持っていることが重要であると考え実践している。

(2) リーンスタートアップ方式のイノベーション

主にWEB系のサービス開発に用いられることが多いリーンスタートアップ方式を素材・部材メーカーがそのまま取り入れることは、研究開発にかかる時間・費用面から困難である場合が多い。しかし積水化学では、「顧客に価値が伝わる最終製品に近い形ではあるがスペックにはこだわらない」（各用途で求められる最低限の品質（耐久性、発電効率など）をクリアした）段階

でユーザー企業に対してプロトタイプとしての新製品を具現化することでリーンスタートアップ方式を取り入れている。

設備投資については、R&Dセンターの裁量で初期生産可能なレベルまで研究開発費を投入できることが、プロトタイピングを比較的スムーズに行うことを可能としている。

(3) 長期的な大きなテーマと、それにかけるリソースの大きさ

上記2つの成功要因を実現可能にしている背景として、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。未開拓の地を切り拓き大きな新事業を生み出すためには、大きなリソースを投じる必要があることを経営陣が認識しており、R&Dセンターはコストセンターという位置づけにし、1,000億円規模の新事業を創出することを期待しており、R&Dセンター全体の開発費として全社研究開発費の10～20%というリソースが割り当てられている。

また、コンセプト検討や開発に時間を要するため、新規事業の創出に数年規模の時間が必要であることも経営陣は理解している。

【コラム】

コーポレート部門に属するR&Dセンターが新事業創出を担っているため、じっくり大きなイノベーションに取り組める環境にあるとはいえ、初期の段階で経営陣に進捗状況を説明してしまうとスピードが求められる傾向がある。よって、ある程度技術的なファクトがそろい、コンセプトの目処が立ってから、経営陣にも説明するように工夫している。このやり方は、他の研究開発型オープンイノベーションの事例にも通ずる部分があると思われる。

<参考文献>

- 積水化学工業 関係者へのヒアリング
- 積水化学工業 中期経営計画「SHIFT 2019-Fusion-」
https://www.sekisui.co.jp/news/2017/1302815_29186.html
- 積水化学工業 Accelerator 2016
<https://creww.me/ja/collaboration/sekisui-2016-09>
- 積水化学工業 ニュースリリース
http://www.sekisui.co.jp/news/2013/1239078_2281.html
https://www.sekisui.co.jp/news/2017/1314802_29186.html

4.1.3 高砂熱学工業株式会社

4.1.3.1 概要

高砂熱学工業は現状好業績であるものの、経営陣には将来に向けての危機感があり、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した。加えて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し、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。現在では、地域エネルギー供給事業や、水産物の高鮮度流通事業などの新たな事業開発を行っている。

4.1.3.2 課題・背景

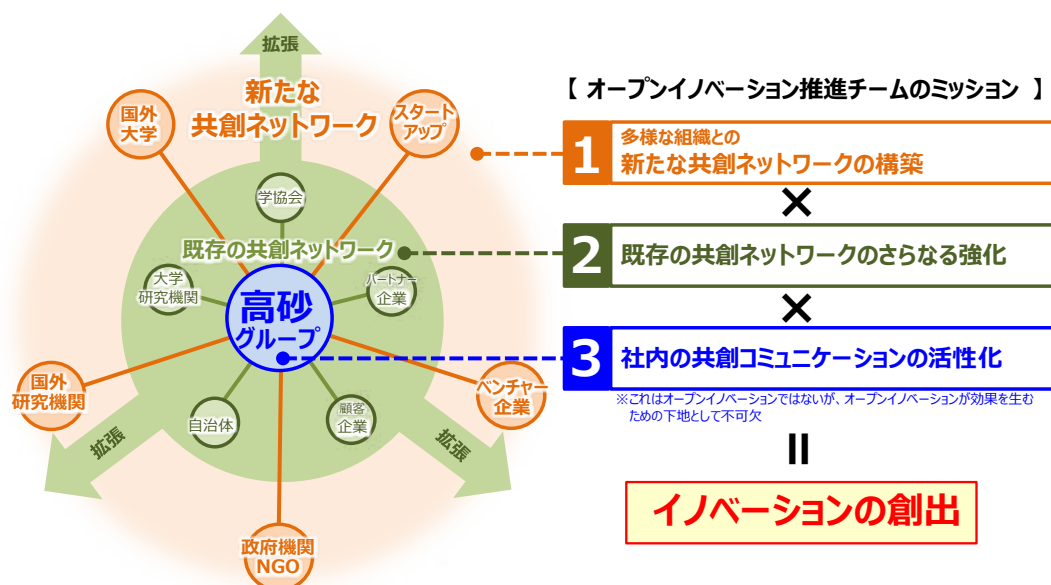
高砂熱学工業は、1923年の創業以来、空気調和設備の設計・施工をコア事業とし、空調設備業界のリーディングカンパニーとしての技術力と豊富な実績を持つ企業である。ただし、今後は「2020年以降の不透明な建設需要」、「建設業の就業者不足」、「地方での人口減少の本格化、公共投資の減少」などの厳しい事業環境変化を見込んでいる。そのような中、2014年に創立100周年（2023年）に向けた長期経営構想「GReeN PRIDE 100」を策定。2017～2019年度中期経営計画「iNnovate on 2019 just move on!」の中では「成長に向けた変革の断行」をキーメッセージとし、成長に向けた投資として、新事業の創造推進を含む5つのテーマに対して3年間で350億円の投資を予定している。

これまでの研究開発では、コア事業である空調設備分野を中心に一定の開発成果を出してきたが、自前主義の傾向が強く、大学との共同研究も一部行ってはきたものの、外部連携に対して必ずしも積極的ではなかった。また新事業創出に関しては、今までもチャレンジしてきたが、空調設備工事という本業の売上げが大きかったため、中断することが多かった。しかし近年の潮流である、「顧客ニーズの多様化」、「AI/IoTなどを含めた新技術の登場」、「建設技術の高度化」などを勘案し、自社の強みと外部のアイデア/技術を融合させることで第2、第3の事業を作らなければならないと考え、オープンイノベーションに本格的に取り組むこととした。そのような背景から、アイデア創出、マーケティング、研究開発、事業化までを一体化して事業創造を推進するために、従来分かれていた研究開発・技術開発、事業開発などを担う部門を統合し、2017年4月にイノベーションセンターを設立した。

4.1.3.3 取り組み

イノベーションセンターの中に、オープンイノベーション推進チームが設置されている。オープンイノベーション推進チームのミッションは、下図にあるように、「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更なる強化」、「③社内の共創コミュニケーションの活性化」の3つである。

図表 4-9 オープンイノベーション推進チームのミッション



出所：高砂熱学工業提供資料

(1) 新たな共創ネットワークの構築

新たな共創ネットワークを構築すべく、スタートアップ／ベンチャー企業に自社リソースを提供してビジネス創造を加速するプログラム「高砂熱学工業アクセラレータ”just move on!”」を立ち上げ、2017年9月からアイデア公募を開始した。「Smart building / Smart Room」、「Smart City」、「Smart Construction」の3つの分野に対して、AI、AR/VR、IoT、ロボット技術、BIM (Building Information Modeling) 等を活用した事業・サービス・システムのアイデアを募集した。有望と判断したアイデアに関しては、実現可能性を詳細に検討したのち、本格的な事業展開に向けた業務提携/資本提携も視野に入れ、事業立ち上げに向けた取り組みを推進する。加えて別の取り組みとして、イノベーションセンター内の技術研究所が実施する開発テーマの中で出てきた技術課題を解決するために外部を活用して技術パートナーの探索を行っている。募集時に、どこまで仕様を詳細に提示するかについては内部でかなり議論があったが、具体的に示さなければ本気度が伝わりにくいという外部からのアドバイスもあり、最終的には可能な限り詳細化し、募集を行った。その結果、10件程度の技術応募があった。

(2) 既存の共創ネットワークの更なる強化

新しいネットワーク以外にも、イノベーションセンター設立前からの既存ネットワークを強化することでオープンイノベーションを実現している。例えば、2014年に長岡技術科学大学と包括連携協定を結び、現在は、技術ワークショップの開催や共同研究、インターンシップの受け入れに積極的に取り組んでいる。特に、高砂熱学工業の固有技術や新規事業をベースにした、産学官連携による地域密着プロジェクトの創出に力を入れている。

また、2015年にはマレーシア日本国際工科院（以後MJIIIT）内に「高砂教育研究ファンド」を

設置した。具体的には、①高砂 熱・環境リサーチラボ（研究講座）と②高砂教育研究支援制度（各種教育プロジェクトの支援）とで構成されるファンドである。特に高砂 熱・環境リサーチラボは、マレーシアおよびASEAN諸国における熱力学、流体力学および環境科学・工学の分野、なかでも再生可能エネルギーや省エネ技術の領域で研究活動を行うものである。

(3) 社内の共創コミュニケーションの活性化

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。テーマは毎回異なっているが、1年間に4回程度の頻度で行っており、数回のアイデアソンで100件を超えるアイデアが出てきている。現在は本社中心のメンバーで行っているが、全国の支店からもアイデアソンに取り組んでみたいという要望も出てきており、今後は全社的にアイデアソンを実施していくことや、外部人材も交えたアイデアソンを実施することなどを考えている。

またこれらのアイデアを膨らませブラッシュアップして実行まで繋げる仕組みの1つとして、社内SNSを試行的に活用している。加えてステージゲートを設定し、ブラッシュアップしたアイデアを各ゲートで審査し、さらにブラッシュアップしてから次のステージに進めるようにしている。

4.1.3.4 成果

オープンイノベーションの取り組みに力を入れ始めたのは近年であるため、まだ大きな成果を確定させてはいないが、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」の4つのプロジェクトを中心に鋭意オープンイノベーションを活用しながら開発を行っている。

(1) 水産物の高鮮度流通事業

2014年頃から事業開発テーマとして継続的に取り組んでいる。高砂熱学工業が保有している空調用氷蓄熱技術を応用し、鮮魚の品質保持のためのシャーベットアイスとして活用する取り組みである。「とれたてをそのままに」をコンセプトに、きめ細かなシャーベットアイスで、水産物の鮮度を維持したまま食卓にとどけられる価値を提供する。2016年・2017年のジャパン・インターナショナル・シーフードショー（主催：大日本水産会）にて、本シャーベットアイスの製造装置「SIS-HF（スーパーアイスシステム・ハイフレッシュネス）」を出展して、多くの来場者の関心を集めた。本装置の普及・展開のため、2018年4月より本格的な事業化に取り組む予定である。

図表 4-10 海水シャーベットアイス製造装置「SIS-HF」



出所：高砂熱学工業、<https://www.tte-net.com/corporate/topics/140/20160803.pdf>

(2) 施工技術の開発

BIM (Building Information Modeling) を中核として、IoT/AIの最先端技術を活用することにより、高砂熱学工業の本業に関わるあらゆる業務の生産性向上を図り、働き方改革に向けた業務の革新を狙っている。加えて固有技術の高度化、新技術の開発をとおして、顧客への新たな価値創造に取り組んでいる。具体的には、Virtual Realityを活用した設計品質の向上や、iPadやApple Watchを活用した現場のワークスタイル変革などにチャレンジしている。加えて、冷媒配管工事の省力化工法である「エルブレイズ工法」や、環境負荷低減・工期短縮を図る「排水レスフラッシング工法」などにも取り組んでいる。

4.1.3.5 成功要因

(1) 自社に最適なオープンイノベーションの仕組みづくり

2020年の春に新しい研究所を開設することが決まっており、その研究所をオープンイノベーション拠点として活用することを想定した上で、建物の構造といったハード面および運用方法といったソフト面からの検討を行った。経営陣も加わって1年以上かけてじっくりとオープンイノベーションの仕組みを議論したことで、自社にとって最適なオープンイノベーションの仕組みを構築出来たと考えている。特に、今までの自前主義で限界を感じていた研究所関係者からの思いは強く、外部の知見などを取り入れながら研究所のメンバーが中心となって仕組みづくりの具体的な部分を詰めていった。中でも、研究開発/新規事業開発プロセスにおいて、今までは各ステップで十分に検討すべきことが終わっていないにもかかわらず次のステップに進むケースがあったことへの問題意識から、ステージゲートの考え方を厳格に導入した。今では、各ステップで

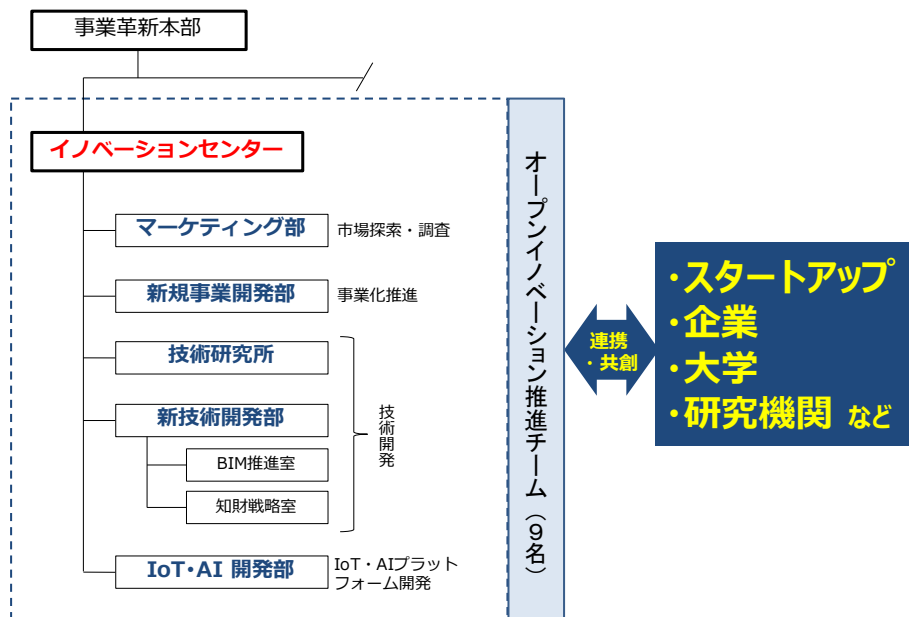
何をやるべきかが明確になりイノベーションの進捗が加速している。

(2)イノベーションセンターの構成

以前は、研究開発・技術開発部門と事業開発部門は別々の組織下にあり、情報共有が不十分で非効率であった。また、新規事業開発部はプロフィット部門にあり、短期的な収益を求められることもあった。しかし、イノベーションを行い第2、第3の事業創造を行っていく上では、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わなければならないとの見解の下、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。

加えてマーケティング部を設置した。マーケティング部は社内・顧客のニーズをつかむ役割を担っており、イノベーションセンター全体の旗振り役になっていくことが期待されている。なおオープンイノベーション推進チームのメンバーは、意欲ある若手～中堅社員および、社内外ネットワークを十分もっているベテラン社員とで構成されている。現在は全員兼務であり、マーケティング部、新規事業開発部、技術研究所からのメンバーで構成されている。

図表 4-11 高砂熱学工業 イノベーションセンターの組織図



出所：高砂熱学工業提供資料

【コラム】

現在、業績がバブル期以降最も良い高砂熱学工業であるが、経営陣は未来を見据えており、そこへの危機感から十分な予算と覚悟を持ってイノベーション創出に取り組んでいる。イノベーションセンターのように社内横断的な組織を立ち上げ、機能させるためには、現場レベルではなく、経営陣が腹を据えて、イノベーション創出に取り組むことが不可欠である。

<参考文献>

- 高砂熱学工業 関係者へのヒアリング
- 高砂熱学工業 中期経営計画「iNovate on 2019 just move on!」
https://www.tte-net.com/pdf/midplan_2019.pdf
- 高砂熱学工業アクセラレータ “just move on!”
http://leapover.murc.jp/powered_by_leapover/takasagonetsugaku/
- 高砂熱学工業HP、トピックス2016年8月3日「海水シャーベットアイス製造装置（装置名：SIS-HF）を『第18回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー』に初出展」
<https://www.tte-net.com/corporate/topics/140/20160803.pdf>

4.1.4 中部電力株式会社

4.1.4.1 概要

中部電力は中部地方に電力を供給するインフラ企業としてエネルギーの安定供給を第一とした企業経営を行ってきたが、2016年の電力小売全面自由化、2017年のガス小売全面自由化などエネルギー市場の大きな外部環境の変化に直面している。中部電力はこのような変化を歴史的転換点における「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。電力小売全面自由化に伴い、2016年4月よりカンパニー制を導入。事業環境の変化に即応し新規ビジネスや革新的なサービスの創出に向けた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。

4.1.4.2 課題・背景

中部電力は、中部エリア一体をカバーする電力供給をコア事業とし、地域経済を支える電力会社である。電力・ガス小売全面自由化（電力：2016年4月開始、ガス：2017年4月開始）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うけ、「変わらぬ使命の完遂」と「新たな価値の創出」を同時に達成することで期待を超えるサービスを先駆けてお客さまへお届けするリーディングカンパニーとして、「一歩先を行く総合エネルギー企業グループ」を目指している。

その中で、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、従来のやり方にとられることなく常に新しい技術や工夫を取り入れ合理化・高度化を進めるとともに、お客さまの信頼と期待に応え、地域・社会の発展に貢献するため、電力ネットワークカンパニーおよびグループ会社のリソースを活用した新しい事業の展開に取り組み、新たな価値の創出を目指している。

4.1.4.3 取り組み

電力ネットワークカンパニーは、2016年4月のカンパニー制の導入に合わせ、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の開発を行ってきた。当初はオープンイノベーションの手

法は取り入れられていなかったが、新規事業開発の一環で経営コンサルティング会社とやり取りをする中で、オープンイノベーションの手法を知り、自社への導入を進めた。

積極的にベンチャー企業などの外部リソースを活用するオープンイノベーションは、中部電力としてはこれまで実施経験がなかったが、ネットワーク企画室が既存事業とは領域の異なる新規事業の開発も行う組織であったため、上層部からの反対もなくスピード感をもって具体的な施策を打ち出した。

中部電力では、オープンイノベーションの起点として専用WEBページCOE（Chuden-group Open innovation Environment / 声）を立ち上げ、COE上で様々な施策を打ち出している。2017年度に実施したオープンイノベーション施策は、電力ネットワークカンパニーが主体となり、これまでの事業領域に捉われない新規事業を対象とする「Business factory 2017」、中部電力が保有する電柱の有効活用に焦点を絞った「スマートポールプロジェクト」、既存事業の課題解決や業務効率化を目指す「技術・ソリューション提案公募」の3つである。

図表 4-12 中部電力のオープンイノベーションWEBページと施策



出所：中部電力

(1) COE Business factory -中部電力 Accelerator Program-

経営ビジョンで示している「一歩先に行く総合エネルギー企業グループ」を実現する新規事業として、送配電部門が保有する設備や情報などのリソースやノウハウを活用した新サービスを様々な業種の企業や研究機関と作り出すことを目的としてアクセラレータープログラムを実施。会社規模は問わず、大企業からベンチャー企業まで対象とし、また東京でもプログラムの説明会を実施するなど、中部エリアだけでなく幅広く公募している。

対象領域として、メディカル・ヘルスケア、物流、社会インフラの維持運用、産業活性化、インバウンド、街の活性化・スマート化、くらしの快適、とこれまでの中部電力の事業領域を超えた幅広いテーマを設定することで、新規事業の間口を広げている。

本プログラムでは約30件という多数の応募から16件が書類審査を通過、その後1か月にわたるメンタリングを経て、9件が2次審査を通過した。そして、2か月間のメンタリングを経て、2018年1月の最終審査会で最優秀賞1件、優秀賞2件を採択した。最終審査の過程で実施するメンタリングは、ネットワーク企画室の社員がメンターを務めており、応募者と対面で直接やり取りすることで、送配電部門の事業リソース（設備やデータ等）を活かしたサービスの具現化調整を行い、一緒により良いものを作っていこうという団結感の醸成が実現できている。

図表 4-13 COE Business factory二次審査通過企業

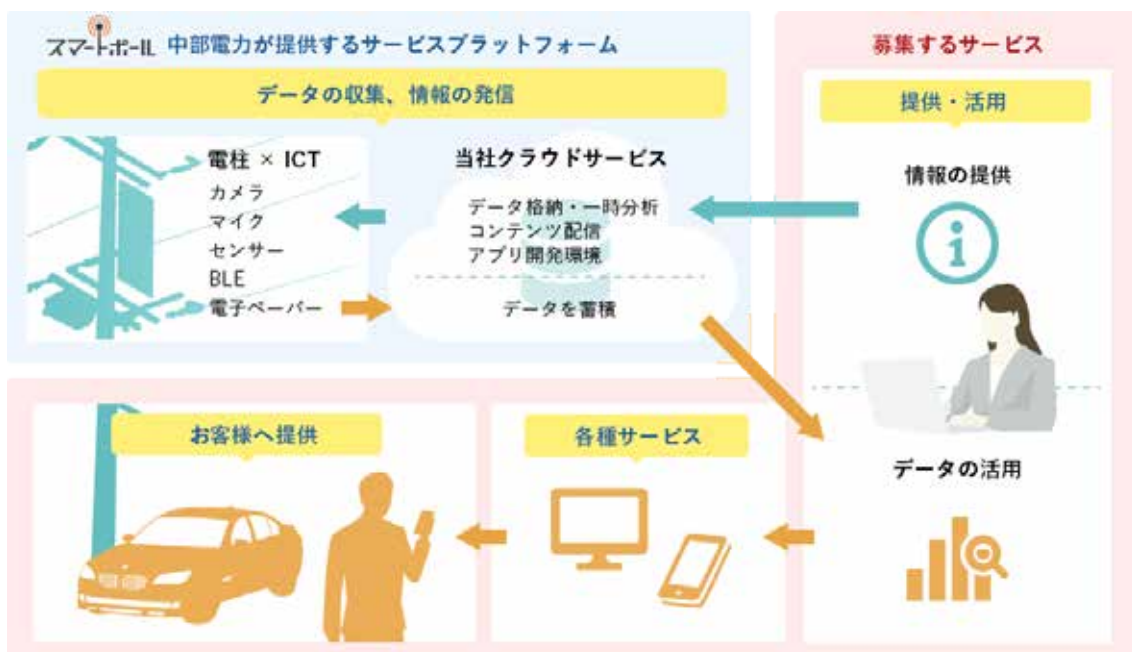
会社名 (50音順)	ビジネスプラン名
株式会社eWell	三原xITx情報 熱い想いでソーシャルホスピタルの実現
加藤電機株式会社	SANフラワーを活用した人・モノの動態管理および検票、発見システム
株式会社キスモ	画像認識AIを用いた、街づくりアナリティクスツールの提供
グリーンコンチネンタル株式会社	GREEN TREK PROJECT - 植物産物の六次化P/O -
タイムカプセル株式会社	地域ポイント導入支援事業 ～ITxスポーツで地域活性化～
テラドローン株式会社	ドローンによる送電線周りの空間情報の取得、及び活用
ユカイ工学株式会社	高齢者声かけコミュニケーションサービス“ふふみロボ”
Livepass株式会社	送配電設備xオムニチャンネルマーケティング=中部地方スマートシティ化
レスク株式会社	カセット型バッテリー用プラットフォーム

出所：中部電力

(2) スマートポールプロジェクト

中部電力では、電柱上に電子ペーパー、センサー、ビーコン、カメラなどを設置し、サービスプラットフォームとしてサービス事業者に提供することを検討しており、その具体的な実施パートナーを公募している。スマートポールプロジェクトは、COE Business factoryよりもサービスとしての実現性を特に重視しており、中部電力が推進するサービスプラットフォームの実現を加速する施策と位置付けている。スマートポールプロジェクトでは、約20社の応募から7社が採択され、適宜実証実験の実施に向けて公募各社と調整を進めている。オープンイノベーションを取り入れることで、これまで中部電力が接点を持っていなかった異業種等の事業者とマッチングができ、実証実験を行うスピードも迅速化できた効果があった。

図表 4-14 中部電力が提供予定のサービスプラットフォーム



出所：中部電力

(3) 技術・ソリューション公募提案

新規事業とは異なり、既存の業務課題に対して社外の最新技術や製品、サービスを安価に取り入れることによる課題解決・業務効率化を目的とし、具体的な解決技術を有する企業を公募している。そのため、応募テーマは、樹木の自動判別技術、設備状況の遠隔確認、持ち出し機器・書類の紛失防止、社有車の運行管理、議事録作成支援技術とかなり具体的な内容となっている。

本施策は現状の業務の効率化を目的としているため、事業部門を巻き込みながら、事業部門内での調整や承認を得る必要があるため、他の2施策に比べると調整期間を設けた計画的な取り組みが求められている。現在8社と秘密肘契約を締結しRequest For Proposalによる詳細提案を受けており、実証実験に向けた検討を進めている。

4.1.4.4 成果

公募によるオープンイノベーションの取り組みは2017年から始めており、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などが成果として捉えられている。また、スマートポールプロジェクトなど先行して事業計画を作成、または、公募ではなく直接的な声かけでオープンイノベーションを試行した分野では協業成果が出始めている。

(1) 電柱の高度利用

電柱活用の施策として、電柱に電子ペーパーを設置し、天気やイベント情報等の地域のお役立ち情報を配信する新たな地域サービスの開発に向けた実証実験を2017年10月に豊田市の協力を得て実施しており、自治体や事業者とともに積極的な取り組みを行っている。

図表 4-15 電子ペーパー活用した地域サービス実証実験の概要



出所：中部電力

4.1.4.5 成功要因

(1) 明確な経営ビジョンとそれを実現する組織体制

中部電力では経営ビジョンとして「一歩先を行く総合エネルギー企業グループ」を掲げ、それを実現するためにカンパニー制を導入し、事業環境変化に迅速かつ柔軟に対応する自律的な事業体制を構築している。その中で、電力ネットワークカンパニーでは、事業部門と切り離れた新規事業検討組織を立ち上げ、3つのオープンイノベーション施策を実施している。

初期段階では、各事業部門にオープンイノベーションの施策を説明し、承認を得ながらスピー

ド感を持って取り組んでいる。また、経営幹部との距離が近いネットワーク企画室長がオープンイノベーションの推進に前向きであることがスピード感を持った施策展開の重要な役割となり、1年で3つの施策を実行できた要因となっている。

(2) 外部リソースの活用

中部電力ではオープンイノベーションの実施にあたり、オープンイノベーションに詳しい外部の経営コンサルタントをネットワーク企画室長に引き合わせることで、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。オープンイノベーションのきっかけそのものから、外部を利用することも成功の要因といえるだろう。

【コラム】

大企業でオープンイノベーションを推進する際に、ベンチャー企業等の外部とのやりとりよりも、社内の調整の方が大きな労力だという声がよく聞かれる。オープンイノベーションにスピード感を持たせるためには、経営幹部と距離が近くそれなりの権限のある上長の理解と応援は重要であり、経営コンサルタントなど外部の有識者を活用したモチベーションの喚起も有効といえよう。

<参考文献>

- 中部電力 関係者へのヒアリング
- 中部電力 アニュアルレポート2017
http://www.chuden.co.jp/resource/corporate/irdata_20170510.pdf
- 中部電力 “COE”
<http://coe.chuden.jp/>

4.1.5 株式会社デンソー

4.1.5.1 概要

株式会社デンソー（以下、「デンソー」とする。）では、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早くから進めているが、特に2016年以降は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）に設けて本格的に活動を拡大しており、ここでは主にその活動について紹介する。

4.1.5.2 課題・背景

デンソーは、自動車産業のパラダイムシフトによる新たなビジネスモデル構築の必要性から、オープンイノベーションのための取り組みを行っている。近年、自動車産業は、電動化やIT化などの技術進展、他業界からの参入などがあり、ビジネスモデルの変化が起こりつつある。そのため、デンソーが生き残り、成長していくためには、自身の独自技術だけでは対応できなくなっている。これまで、デンソーの社外とのパートナーシップは、系列メーカーとの連携が主だったが、

組織や系列の壁を越えてパートナーと連携して革新的な技術・サービスを生み出すことが課題となっている。既存のデンソーの外部パートナーとの連携とオープンイノベーションとの違いは、探索する領域の幅にある。これまでは系列関係の「縦の関係」が中心だったが、今後は共にビジネスモデルを作る「横の関係」構築が必要と考えて活動している。

デンソーは事業領域をハードウェアベースの技術⇄ソフトウェアベースの技術、自動車分野⇄自動車分野周辺領域、の2つの軸でポジショニングを検討している。これまでデンソーはハードウェアベースの技術×自動車分野の領域に注力してきたが、ここから事業拡大を行うために社外パートナーとの連携を強化していくことを考えている。

4.1.5.3 取り組み

デンソーの本社は愛知県刈谷市にある。2015年までの東京支社は、対外的な渉外活動を中心に行う10名程の組織であった。2016年1月に日本橋に移転・拡張を行うと同時に、オープンイノベーションを担う技術戦略企画室を新設した。日本橋への移転・拡張は、東京の地の利を活かしたパートナーとの緊密な連携、先端技術開発の加速、有能な人材の獲得を狙ったものである。2018年1月時点の東京支社の人員規模は200名程度。うちキャリア採用者は80名程度、他社からの出向者等は20名程度おり、多様な人材が配置されている。

オープンイノベーションに関わる活動の範囲は、①将来目指すべき価値領域を見定め、②そこからバックキャストしてビジネスモデルをショートサイクルでトライアル実証し、そして③これらを実現するために、社外連携の活動幅を広げる仲間づくりや共創活動を進めている。

東京支社での活動を強化する中で、デンソーでは日本国内のイノベーション・エコシステムの各プレーヤーとの連携を進めているが、海外のイノベーション・エコシステムへの参入・連携活動も行っており、包括的なオープンイノベーション活動を実施している。具体的には以下のようなオープンイノベーションの取り組みが行われており、本社のメンバーが社外のパートナーと連携している事例も併せて紹介する。

(1) 大企業との連携

デンソーは、高度運転支援・自動運転分野において東芝やNECなどと連携している。デンソーが自動車市場で培った技術力をベースとして、東芝との連携では東芝が持つ画像認識技術、IoT・人工知能技術、ソフトウェア開発技術を組み合わせること、NECとの連携ではNECが持つAI、IoT、セキュリティなどの先進技術とシステム構築・運用の実績を組み合わせることによって自動車産業のパラダイムシフトに対応していくことを目指している。

(2) 大学発VCへの出資を通じたベンチャー探索

デンソーは、大学発VCへの出資を通じて、ベンチャーの探索や事業開発検討を行っている。東工大OBが設立したVC「株式会社みらい創造機構」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、みらい創造機構が一号ファンドを作る際に、デンソーはLPとして参加した。

(3) 海外との連携

デンソーは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あり、イノベーション先進地域の調査およびグローバルエコシステム活用戦略を策定中である。

(4) 大学との連携

研究開発部門で研究開発を進める中で、困難な技術課題に直面した場合、従来は社内の総力をあげて解決を図ってきた。この事自体はデンソーの強みでもあるが、対象となる技術領域が広く深くなってきており、自らの力だけでは難しい局面に差し掛かってきた。そこで、2006年以降は、8つの大学・研究機関と組織連携契約を締結し、特に深い研究領域に対して強みを持つ大学の専門家とタイムリーに相談をすることができるスキームを確立した。これは、技術相談のニーズがある場合、大学事務局が適した専門家を学内から探してくれるため、個別の共同研究と異なり、簡単にすばやく相談できるのがメリットである。

(5) 産学官の連携

デンソーは官や大学・自治体とも連携している。微細藻類バイオ燃料の研究および実証はその一例である。デンソーは2006年に東京大学先端科学技術研究センターと組織連携契約を締結し、CO₂削減による地球温暖化防止やエネルギー枯渇対策に貢献できるテーマを探索する中で、藻類を用いたバイオ燃料にたどり着いた。藻類バイオ燃料を実現するには、大量に安定培養しコストダウンしなければならず、その研究・技術開発の過程で国プロ（NEDO、農水省）に参画し、大学、企業と実用化に向けた取り組みを行ってきた。

藻類の大規模培養実証においては、熊本県天草市と包括連携協定を締結し、天草市の廃校跡地を使って培養の実証を行っている。天草市とは、藻類培養だけではなく、農業支援や観光アプリなどでも連携している。

デンソー全体では、平成28年度の国プロ参加は38件であった。うち経済産業省が18件で最多であり、続いて文部科学省が10件である。

(6) 人脈構築イベントの開催

デンソーは「クリエイターズトーク」という人脈構築イベントを3ヶ月に1回程度実施している。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であり、講演に限らず対談・体験・ワークショップも実施する。社内からの参加者は当初デザイン系のメンバーが多かったが、徐々に企画・技術開発系のメンバーが増え、現状はデザイン系と企画・技術開発系がおおよそ半々となっている。

また、「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回程度実施している。2016年11月のイベントでは、参加企業162社、人数225名（デンソー社員60名含む）で、製造業に留まらず、例えば広告、不動産、旅行会社など、業界に垣根を作らず懇親会をメインにネットワークを作ることができる場である。利便性の高い東京支社だからこそできるイベントである。

刈谷市の本社からも社員が参加している。

図表 4-16 クリエイターズトーク 概要と当日の様子

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：デンソー提供

4.1.5.4 成果

(1) 有望なベンチャー企業との連携・出資

これまでのR&D部門による個々の探索では、特にアーリーステージのベンチャー企業の情報が得にくい等の課題があったが、東京支社や米国拠点の活動を通じて連携が進んでいる。

例えば、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。

また、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している染めQテクノロジー社とマッチングし連携を検討している。2017年から金属部材への防錆剤を性能テストしている。

一方、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。

(2) 大学の専門家からのアドバイスを基にした新テーマ立ち上げ、実証、製品化

2006年以降、8つの大学・研究機関と組織連携契約を締結することにより、デンソーの社員が気軽に大学の専門家への相談することが可能になり、それがきっかけで新たな研究テーマ立ち上げ、実証、製品化に繋がった。

(3)産学官連携の取り組みを基にした製品開発

デンソーは省庁・大学・自治体と連携して藻類バイオ燃料の研究および実証を行ってきた。その中で筑波大学の渡邊特命教授が保有する藻類「ボトリオコッカス」から産生されたオイルをもとにハンドクリーム(moina : モイーナ)を開発し、販売を始めた

(4)人脈構築イベントや社外イベントによるネットワーク構築

デンソーが開催している「クリエイターズトーク」は、技術的な先進性やポテンシャルのある企業が、デザインの力によって生み出すソリューションやイノベーションに期待できるとして、2012年にグッドデザイン賞を受賞した。職種・社内外の隔たりなく語り合い、未来の兆しを感じ取り、共感・共有する機会を設けており、デンソー社員だけでなく、社外からのイベント参加者同士でもネットワーク構築が進んでいる。

また、上記の社内イベントに限らず、社外のピッチやマッチングイベントにも積極的に参加することで、ベンチャー企業だけでなくVCや銀行との人脈も広げ、デンソー単独では得られないパートナーについての情報が入手できている。

4.1.5.5 成功要因の分析

(1)既存部門と一定距離を置くイノベーション関連部署の設置

東京支社は、外部資源やパートナーに簡単にアクセスできるほか、キャリア採用や出向者による多様な人材確保が可能となる。本社やR&D部門がある愛知県から地理的に離れていることと相まって、既存のシーズ発想から切り離して価値領域発想からビジネスを検討している点で、有効に機能しているといえる。一方で、本社の研究開発部門や事業部のニーズやシーズとマッチさせ、技術やビジネスの開発に確実につなげることが課題である。

(2)社内のネットワーク

イノベーション関連部署を既存部門と独立して設けた場合、社外との連携を進めやすい一方で、社内各部署との連携、社内の活動への理解を得ることが課題となる。外部で発掘した技術、アイデア、ビジネスモデルが社内のもものと競合することも生じうる。デンソー東京支社の場合、これらを単に社内に情報展開するだけでなく、どのようなうれしさがあり、将来性を期待できるかを一緒に議論することで、社内認知を高めている。また、小規模でも社外連携の成功事例を創り出し、社内に発信する工夫を重ね、研究開発部門や事業部との連携の深化を進めている。今後、社内のプレーヤーとの連携が自発的に創出されるような意識改革と仕組みづくりが課題である。

<参考文献>

- デンソー 関係者へのヒアリング
- NEDO「国内企業におけるオープンイノベーション推進事例 デンソー」
https://www.joic.jp/files/report_1-6_denso.pdf

- 東芝「デンソーと東芝、IoTを活用したモノづくり、高度運転支援・自動運転などの分野で協業」
https://www.toshiba.co.jp/about/press/2017_04/pr_j2801.htm
- 東芝「デンソーとNEC、AIやIoTを活用した高度運転支援・自動運転やモノづくりの分野で協業」
http://jpn.nec.com/press/201612/20161226_01.html

4.1.6 東京ガス株式会社

4.1.6.1 概要

2016年の電力自由化、2017年の都市ガスの自由化という外部環境の変化に伴い、ガス事業に大きく依存している既存のビジネスモデルに対する危機感が経営陣の中でも議論されるようになった。そこで、エネルギー自由化時代における東京ガスの持続的な成長のため、現在の顧客基盤を生かした新規サービス提供を目指すことになり、2016年4月に「暮らしサービスイノベーションプロジェクト部」を立ち上げ、オープンイノベーションを開始した。

同プロジェクト部は1年有期のプロジェクト部という位置づけであったが、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リビングサービス本部内に「リビングサービス改革プロジェクト部」として、引き続き有期ではあるもののプロジェクト部として規模を拡大して存続し、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。

4.1.6.2 課題・背景

同社では2000年代前半に大きく新規事業に注力した時代があったが、当時はあまり東京ガスの強みを生かしきることが出来ず、結果としてほとんどの新規事業から撤退し、それ以降は基本的にガス事業に対してリソースを集中させていた。しかし2016年の電力自由化、2017年の都市ガスの自由化によりエネルギー分野での競争激化が見込まれるという強い危機感が経営陣の中に生まれ、東京ガスグループのエネルギー周辺以外の事業として一定の規模となる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くことを決定した。それに伴い、ビジネスモデルの新規性・先進性の確度を上げ、幅広ではありつつも時間をかけず進めるべきという経営からのミッションを遂行するため、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の手法を活用した検討を行うことにした。

4.1.6.3 取り組み

2016年4月に数名からなる「暮らしサービスイノベーションプロジェクト部」を設立して、他企業とのオープンイノベーションによる新規事業・新規サービス開発に取り組んできた。特に2016年度は、活動当初ということもあり、「東京ガスが持つリソースの棚卸（特に、顧客接点に関する強みや弱み）」を行い、その結果を念頭に置きつつ積極的に他企業との協業に取り組んだ。まずは、オープンイノベーションのプロセスの実践による知識の蓄積と有望領域の抽出を行うた

め、「住まい・リフォーム」領域から、「保険・金融」や「ペット」などまで検討領域を生活周り中心に幅広く設定し、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社以上との協業を検討した。2016年度は具体的な事業開始まで至っていないが、協業を検討した50社の中の数社と連携してテストマーケティングを実施することに成功した。

2017年度はさらに規模を拡大してオープンイノベーションに取り組んでいる。Crewwや金融機関との連携を通じたスタートアップ等との協業に関しても、前年度の経験を踏まえて、より積極的に取り組んでいる。例えばスタートアップと議論する際でも、「東京ガスのリソースを使って、このような事業展開が考えられるのではないか」という提案を、東京ガス側から積極的に行えるメンバーが増えてきており、それに伴いスタートアップ側とよりよい事業共創の議論ができることが多くなってきている。

また2017年度には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」も行った。このプロジェクトでは、「解決したい顧客のお困り事」をベースにチームを結成し、伴走メンターと共に潜在顧客や業界有識者の下へ幾度と無く足を運びながら、ビジネスモデル案を練り上げた。社内起点のビジネスアイデア創出ではあるが、実際のアントレプレナーと同様に、机上での議論を中心とせず、軽いフットワークで違和感無く動けたことは前年度からのオープンイノベーションの取り組みの好影響であると考えられる。Boostで考案された案はいずれも評価され、その中のいくつかはPOC（Proof of Concept:概念実証）等次の検討段階へと進んでいる。

(1) Tokyo Gas Accelerator

「Tokyo Gas Accelerator」は、「生き生き」をテーマに、都市に住むあらゆる世代の人々の暮らしの質を高め、彩を加えるような新規事業の創出を目標に掲げ、東京ガスとスタートアップが足りないリソースを相互に補完し合い、これまでの東京ガスの事業領域の枠を超えた新しい事業を共創するプログラムとしてCrewwの協力を得て立ち上がった。2016年8月より第1回プログラムをスタートさせ、2017年度にもほぼ同時期に第2回プログラムをスタートさせた。各スタートアップにプロジェクト部を中心とした東京ガスの担当者がアサインされ、共に提案内容について議論しブラッシュアップを行っていく。その後、プレゼン審査を踏まえ、選考されたスタートアップは東京ガスと2社間で各々プロジェクトを進めていくことになる。




プログラムの具体的な活動として、2017年度を例にとると、7月下旬～8月上旬にスタートアップエントリーを行った後に、各社と東京ガスの担当者による面談あるいはオンラインでのブラッシュアップを行う。有望なスタートアップのエントリーを後押し、優良な協業提案を得るために、募集サイト上に、「スタートアップが活用可能な東京ガスが持つリソース」として「約1000万世帯の顧客基盤」、「東京ガスライフバル等が持つ顧客接点」、「食に関する知見、料理教室」、「ショールームやライフバル店舗、各種イベントを通じた場の提供」、「住宅機器や生活者に関する知見やデータ」の5つを具体的に取り上げて紹介している。オンラインブラッシュアップは8月中旬～9月下旬に行われ、東京ガスの担当者と共にエントリー内容について議論を行う。その後、

9月下旬に1次選考が行われ、10月中旬に2次セレクションであるプレゼン審査が行われる。その後、プレゼン審査の結果を受け、スタートアップと東京ガス間での具体的なプロジェクトが進んでいく運びとなる。

<2016年度の実績>

55件の応募が集まった。応募者の領域は東京ガスの狙いどおり多岐にわたり、住宅関連領域から、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からも応募があった。その中から、13社をFinalistとしてプレゼンテーション審査へ選出した。

図表 4-17 Tokyo Gas Accelerator 2016のFinalist 13社

 株式会社Z-Works IoTとクラウドを駆使して生活支援ツール、介護支援...	 スマートペットヘルスケア「ハチたま」 ペットライフタイムバリューを最大化する。スマート、
 見守りん 傾聴の専門家がTV電話（スカイプ）で優しく見守る...	 ConciergeU 人工知能チャットボット
 Prento "そのあふれ出た思い出を次の笑顔に"をコンセプトに...	 Tadaku 外国人が教える家庭料理教室
 Bloomee LIFE ワンコインから自宅に届く花の定期購入サブスクリプ...	 giftee Send a small Thank you 日頃の「小さなあり...
 Secual (セキュアル) スマートホームセキュリティ... ホームセキュリティもっと身近に、多くの人に	 家族SNS wellnote(ウェルノート) 「家族だけ」で動画や写真を残せる“我が家の思い出...
 stressscan スマホアプリ「ストレススキャン」	 ワンコイン収納アプリ「トランク (trunk)」 クラウドライフで もっと便利に、 もっと快適に。
 LeapMind Deep Learningを用いた一般/詳細物体認識および特徴...	

出所：東京ガス

図表 4-18 Tokyo Gas Accelerator 2017のFinalist 6社



出所：東京ガス

4.1.6.4 成果

スタートアップとの協業による新サービス

2017年には、数社のスタートアップとの新サービスの提供を開始した。例えば、オーディオブックサービス「Furomimi」を、株式会社オトバンク、株式会社QUANTUMと共に2017年7月に提供を開始している。このサービス提供には、オーディオブック配信サービスの「Febe」の顧客を増やしたいオトバンクと、お風呂を楽しんで欲しいというお風呂文化を発信してきた東京ガスの方向性が重なったために実現した。

また、同じく2017年秋に東京ガスの総合エネルギーサービスプラン「ずっともプラン」のサービスメニュー拡充の一環として、スマートフォン・アプリ「トリセツ」とmyTOKYOGASの連携により、自宅のガス機器と家電製品の情報を一元管理できる無料サービスを提供することにした。特に、トリセツでは品番を入れることで紛失した説明書も閲覧可能であるようにしている。これらの協業は既存のガス事業により近い商品・サービスを開発する、サービス商品・開発グループが主体となって行っている。

その他にも、GPSとWi-Fiスポットの情報を活用した屋外および屋内での位置情報をスマホに通知する「子ども見守り端末」の検討なども行っている。これは、既存のガス事業とやや離れた領域であるため、リビングサービス改革プロジェクト部が主体となって検討を行っている。

このように、スタートアップとの窓口は主にリビングサービス改革プロジェクト部が行っているが、テーマやサービス内容に応じて、適切な部署を巻き込み、場合によっては主体を移管しながら組織としての最適解を念頭に活動を行っている。

(1) スタートアップとの協業による間接的効果

具体的な新規事業創出や新サービスの提供といった成果のみならず、色々な間接的な効果が出てきている。その1つに「自社の強みに関する認識の変化」が上げられる。当初は、東京ガスエリア内で検針やガス機器の販売・設置・修理などを行う東京ガスライフバル等が持っている1000万件の顧客接点が強みであると漠然と考えていたが、それが何に有効なのかまでは具体的に理解されていなかった。実際にオープンイノベーションを実施していく中で、新規事業を検討する際に欠かせないモニターやアンケートに関する協力的な顧客基盤が十分にあること

に加え、テストマーケティング実行に対する強みを持っていることを認識した。例えばテストマーケティングの段階で100件ほど販売してみて反応を見たい場合、myTOKYOGASサイトや東京ガスの社内イントラネットを活用することで想定よりも簡易にそして効率的にテストマーケティングをすることができる。

4.1.6.5 成功要因

(1) トップの関与と小規模組織による意思決定の迅速さ

リビングサービス改革プロジェクト部の部長は執行役員であり、予算については部長が一定規模の決裁権限を持っているため、多くの決裁事項が部長承認で動くことができる。部長が執行役員であることは会社のイノベーションに対する強い姿勢の表れでもある。なお、リビングサービス改革プロジェクト部内のグループ数は2つと他部署よりもグループ数が少なく、1年の有期プロジェクト部であることも相まって非常に早い決裁が可能となっている。これらの特徴からベンチャー企業との協業やテストマーケティングなどに関しての意思決定が迅速に行われるため、スピード感を持った検討やサービス内容のブラッシュアップが行われることとなった。

(2) テストマーケティングの評判によるネットワークの拡大

東京ガスが持つ強みの中に、前述したようにテストマーケティングの強さがある。スタートアップの持つサービスや、東京ガスと共同開発したサービスをテスト販売する際や告知イベントを行う際、myTOKYOGASという会員向けWebサイトを活用したり、Webサイトだけでは難しい場合でもビラ・チラシやライブイベントでの告知などを活用したりして集客を達成してきた。この実績がスタートアップやスタートアップを紹介してくれる企業（コンサルティングファームや金融機関など）に伝わり、「東京ガスと組めると、比較的早くそして効果的にテストマーケティングを行うことができる」という評判が高まった。そして、その評判を聞いた有望スタートアップが、より一層集まってくるという好循環を生んでいる。

(3) 自社の強みとスタートアップに求めるものの明確化

東京ガスは、オープンイノベーションに取り組む当初から、「スタートアップとの協業においても3年で黒字化」ということを目安に、既に商品・サービスの実績があるスタートアップを中心にオープンイノベーションに取り組んでいる。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というよりは、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に認識しているため、商品・サービス実績のあるスタートアップからアプローチを受ける流れが出来ている。よって実際に商品・サービスがあるため社内調整やグループ会社への協力も頼みやすく、それがまたオープンイノベーションの速度を加速している要因にもなっている。

【コラム】

自社の持つ「リソース」と「強み」というのは、似ているようで異なっている。リソースを棚卸しすることは必要ではあるが、それだけでは不十分であり、「どのリソースがどういう場面で強みになるのか」を明確に認識していなければ、宝の持ち腐れになってしまう。東京ガスは、最初に自社のリソースの棚卸しを行い、それだけで満足せず実際のオープンイノベーションのプロセスを通じて、「イノベーションを起こすにあたっての自社の強み」としてテストマーケティング実施の強さに気付くに至った。このように、リソースを強みにまで昇華するという観点からもオープンイノベーションは有効であるといえよう。

<参考文献>

- 東京ガス 関係者へのヒアリング
- Tokyo Gas Acceleratorプログラム
<https://creww.me/ja/collaboration/tokyo-gas-2016-08>
<https://creww.me/ja/collaboration/tokyo-gas-2017-07>
- 東京ガス
<http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20171005-02.pdf>

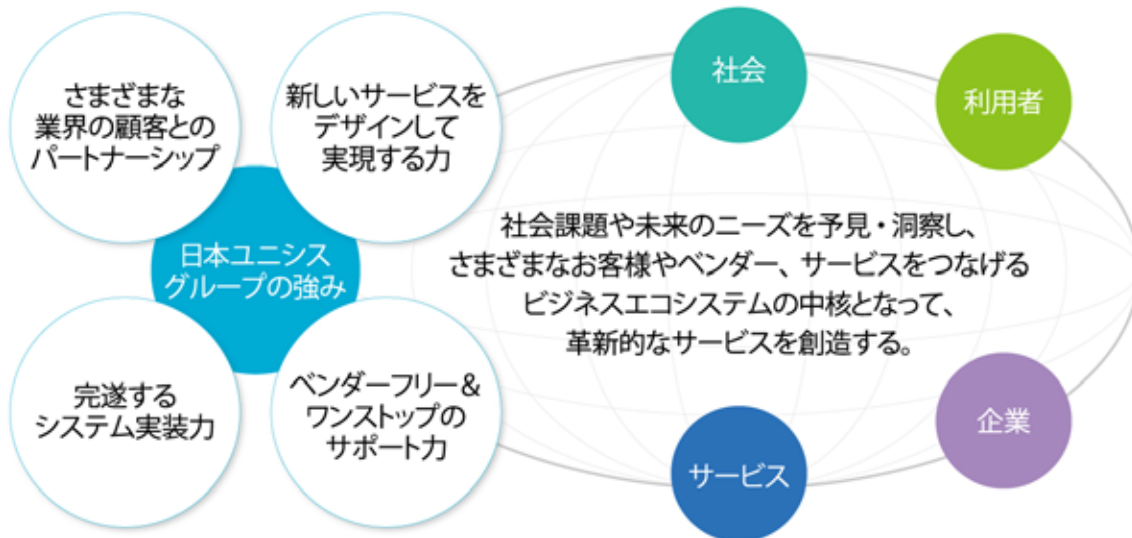
4.1.7 日本ユニシス株式会社

4.1.7.1 概要

日本ユニシス株式会社は、ICTを活用した各種ビジネスソリューションを提供するICTサービス企業。昨今の顧客課題やニーズの多様化に加え、デジタル化の加速によるビジネス構造の急速な変化を受け、業界の垣根を越えて各種プレーヤーで連携す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、社会課題を解決していくことを目指している。

日本ユニシスの強みの一つは各事業部が持つ顧客基盤である。多様な業界にわたる顧客と共に新事業を創出するためには事業部が中心になって進める必要がある。事業部による新事業創出活動の推進機能が総合マーケティング部に設置されており、事業部と外部（ベンチャー企業やパートナー等）を結びつける役割を果たしている

図表 4-19 日本ユニシスの強みを活かしたビジネスエコシステム



出所：日本ユニシス

総合マーケティング部ではさらに、シードアクセラレーションプログラムであるTECH PLANTERに参画して国内ベンチャー企業を発掘したり、シリコンバレーに本社を置く日本ユニシス100%出資子会社NUL System Services Corporation (NSSC) との連携で海外のベンチャー企業、シーズの探索などに取り組んでいる。これらのイノベーショントレンドをCMOはじめ役員や社内有志で共有し、議論するMorning Challengeの実施や社内の連携強化も図っている。また、日本ユニシスでは2017年にCVCとしてキャナルベンチャーズ株式会社を立ち上げ、ベンチャー投資も行っている。

4.1.7.2 課題・背景

平岡 昭良代表取締役社長 CEO CHO（2016年4月就任）は、就任以前の2000年代初め頃からイノベーション推進を重視しており、異業種間をつなぐビジネスを構想していた。そこで、Business Aggregationという組織を立ち上げたが、当時はまだまだ受託開発が事業の主流であった。

しかし、企業IT投資を取り巻く環境は急激に進化しており、今後さらなる価値を提供していくためにはシステムの受託開発事業のみでは不十分という危機感が社内で高まってきた。さらに、顧客の抱える課題や新しいサービス創出のニーズも多様化しており、一社だけで課題解決することが難しくなってきた中で、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すこととなった。

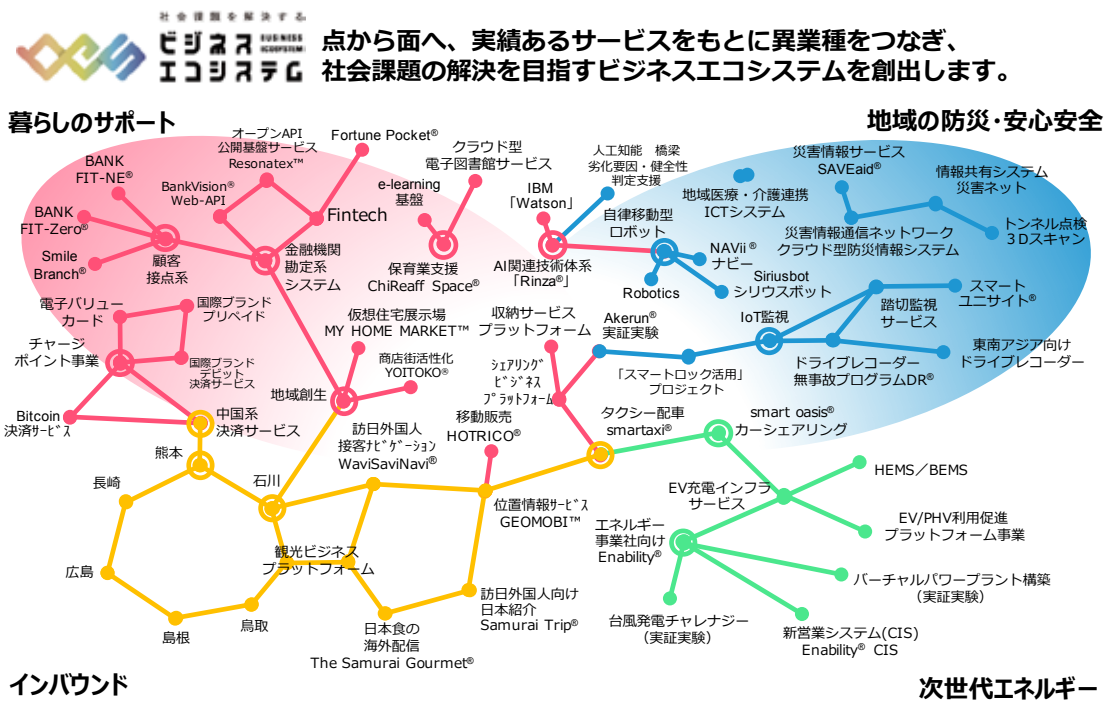
2015年より、日本ユニシスグループの目指す姿を表現した新たなコーポレートステートメント Foresight in sight®を掲げている。中期計画ビジョンは、「ビジネスをつなぎ、サービスを動かす。ICTを刺激し、未来をつくり出そう。」である。日本ユニシスは金融、製造、流通、公共といったあらゆる業界の顧客を持ちその顧客基盤こそが財産となっている。そこで、顧客の第一線の現

場事業部担当とエンジニアとで連携して、社会課題の解決、未来にささる新しいサービスを創出することを目指している。

4.1.7.3 取り組み

社内外の知的財産を組み合わせることによる新規ビジネス立ち上げに取り組んでいる。これまで縦割りだった事業部の壁を取り払い、他の業界のシステム構築経験や知財を活用したりし、業界の垣根を越えた新しいビジネスモデルや新しい技術を取り込むことで、競争優位性のあるサービスの創出にチャレンジしている。最近では顧客の価値創造のみならず広い視野での社会課題の解決や、未来のニーズを予見したサービスの実現も目指している。

図表 4-20 目指すビジネスエコシステムのイメージ



出所：日本ユニシス

オープンイノベーションへの取り組みにおいては、真のニーズをとらえ、時代の変化の速さや多様性への順応が必要である。先見性をもって真のニーズをとらえ、スピード感をもって価値あるサービスを提供していくために、新しい技術やビジネスモデルを積極的に外部から取り込むオープンイノベーションをさらに加速していきたいと考えている。

(1) 総合マーケティング部

総合マーケティング部は現在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。前者は省庁の情報入手等、リサーチ関連の機能であり、後者がオープンイノベーションに関連している。具体的には、スタートアップや自社が有していな

い外部のアセットへの窓口として機能しており、社内の新規事業創出と活性化を狙う。

総合マーケティング部にはオープンイノベーション推進室や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。総合マーケティング部はオープンイノベーションを推進する意味での社内の相談窓口としても機能している。

事業アイデア出し・企画支援プロセスとしては、日々のキュレーション活動から、ビジネス展開の可能性がある事業の種(以下Seeds)を目利きし、Morning Challengeなどで紹介しながら、事業化検討の方向性を決めていく。

(2) Morning Challenge

Morning Challengeは、社外から収集したSeeds情報などを紹介し、CMOをはじめメンター(以下Angel)となる役員と社員有志で意見交換を行う朝会である。事業創出に向け、経営層との意見交換を通じ、Innovationへの取り組みを活性化することを目的にCMOと総合マーケティング部が連携して開催している。

月1～2回、朝8時から本社のカフェでコーヒーとパンが提供され、オープンイノベーションに関するトレンド情報の紹介や、総合マーケティング部で発掘したベンチャー企業やパートナーの紹介、あるいはテーマを設定しディスカッションを行ったりと、いくつかのバリエーションを持たせて行っている。進行はCMOと総合マーケティング部が担当し、事業として具体的に検討を進めてみたい内容があれば、役員がAngelとなってサポートを行う場合もある。

参加は強制されるものではなく、有志の活動(当該時間は業務扱いとすることにより働き方改革等にも配慮)として位置づけられ、2017年2月の初回から、毎月1～2回のペースで開催しており、最大100名もの社員が参加し、白熱した議論が飛び交うこともある。Morning Challenge参加者はモチベーションが高い人材が多く、日本ユニシス内にもイントレプレナーが一定数存在していることが明らかになった。

(3) 外部アクセラレーターの活用(TECH PLANTER・TTTなど)

株式会社リバナスが主催・運営するシードアクセラレーションプログラムであるTECH PLANTERにアクセラレート企業/パートナー(2017シーズン ダイヤモンドパートナー)として参加している。特に、研究開発型のテクノロジベンチャーが探索できるほか、他のパートナー企業の方々と事業の可能性を拡げることができる。東大発ベンチャーを対象としたTTT(Today to Texas)も研究開発型のベンチャー育成はおなじ。研究の加速に向けたIT支援のニーズは多い。

(4) NUL System Services Corporation (NSSC)

日本ユニシス100%出資のNUL System Services Corporation (NSSC)はシリコンバレーのサンタクララを拠点とし、日本ユニシスグループの米国マーケティング活動拠点として、海外のベンチャー企業、シーズの探索をしている。

2017年2月には、日本ユニシスでは初めてとなる事業部によるファンドへの出資を決定した。このファンドはNetService Venturesが創設・運営するファンド・オブ・ファンズであり、米国FinTech領域を中心に運営されNSSCメンバーが連携の窓口となっている。

(5) キャナルベンチャーズ

ベンチャーキャピタル事業を行う新会社「キャナルベンチャーズ株式会社」を2017年5月設立、総額50億円のベンチャーキャピタルファンド「Canal Ventures Collaboration Fund 1号」を2017年6月に組成した。

デジタルトランスフォーメーション領域へ投資するファンドをもつVCを設立し、スタートアップやVC、アクセラレーターの輪に参画しビジネスエコシステムを形成することで、イノベーションの持続的な創出を目指す。新しいビジネスの連携の輪を広げ、かつてないプラットフォームを築き、未来のあたりまえになっていく革新的なサービスを実現することにより、日本のデジタルトランスフォーメーションを加速する。

4.1.7.4 成果

(1) 穂高と日本郵便の異業種連携による「宅配&保管サービス」

クリーニング業（穂高の運営店舗名ポニークリーニング）と物流業（日本郵便）の異業種連携を行い「宅配&保管サービス」を実現した。これは2017年4月に開始された穂高によるサービスで、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。

(2) 新規事業のための「知的財産」の蓄積

新規事業の取り組みは必ずしも成功しないが、その取り組みは成功しても失敗しても、顧客、リレーション、ソリューション、特許、ベンチャー企業等の広義の知的財産は蓄積され、それを事業部に提供することが可能となる。

4.1.7.5 成功要因

(1) トップの関与

日本ユニシスのオープンイノベーションは、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、今では役員をはじめ全社員で取り組む体制となってきた。朝会であるMorning Challengeも、その1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。

(2) イノベーションポートフォリオの明確化

総合マーケティング部が狙っているイノベーション推進は、基本的には顧客の課題解決を主

領域としている。そのため事業部と密な連携を行いつつオープンイノベーションを行い、比較的短期に結果を得ることを狙う。スピード重視の顧客課題解決のためのイノベーション創出に加え、少し足の長いイノベーションである研究を伴うイノベーションや社会課題起点のイノベーションに関しても、TECH PLANTERなどへの参加により、一定のリソースをかけている。このようにイノベーションのポートフォリオを明確に意識して行うことにより、バランスの良いイノベーション推進が可能となっている。

(3) 社内カタリストとしての総合マーケティング部

新規事業企画におけ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、事業企画は事業部と進める必要がある。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、社内アセットおよび社外アセット（スタートアップや自社が有していない外部アセット）を活用し、新規事業創出を加速するためのカタリスト的役割を果たしている。このため、総合マーケティング部は、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ができる人材で構成している。また社内でわからないことがあれば総合マーケティング部に相談できるように窓口も設置されており、カタリストとして得られた新規事業の勤所と合わせて総合マーケティング部に知的財産が蓄積され、事業部の新規事業創出を加速するために活用されている。

(4) 社内の人的ネットワーク形成

上記のように事業部との連携が重要であり、社内でオープンイノベーションへの理解を進めることが課題であったが、現社長の平岡氏の取り組みから役員をはじめ全従業員へ広がった。さらに、SeedsについてCMOはじめ役員Angel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を実施することにより、そこでの発言者と人的ネットワークが形成されていった。

<参考文献>

- 日本ユニシス株式会社へのヒアリング
- TECH PLANTER
<https://techplanter.com/about/>
- Todai To Texas
<http://todaitotexas.com/>
- 「ビジネスエコシステムを通じて社会課題の解決に向けた新しいイノベーションを創出。」
http://www.unisys.co.jp/club/hint/insight/22_index.html
- 「日本ユニシス シリコンバレーのファンド・オブ・ファンズに出資を決定。FinTechを活用した地域金融機関との新ビジネス創出を加速 ～ 有望なスタートアップ企業100社以上への投資によりイノベーションへの取り組みを強化～」
https://www.unisys.co.jp/news/nr_170224_fof.html

- 「ポニークリーニング、「収納サービスプラットフォーム」を活用しネット事業に初進出」
https://businessecosystem.unisys.co.jp/case_study_pony-cleaning/

4.1.8 三井不動産株式会社

4.1.8.1 概要

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と協業推進を開始した。テナントリース時に家賃を低く設定するのみの消極的支援だけでなく、「PL（損益計算書）に刺さる支援」を目標に取り組みを行っている。具体的には、営業力やブランド力などの保有アセットを活用することで、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ている。

4.1.8.2 課題・背景

オープンイノベーションへの取り組みは、ベンチャー企業の誘致を検討したことがきっかけであった。検討開始当初は、ベンチャー企業は将来的に顧客になることを踏まえ、テナントリース時の家賃を低く設定する「消極的な支援」を模索した。しかし、消極的な支援だけでは、ベンチャー企業の成長には効果が薄いと感じ、「商品力の強化やPLに刺さる支援（売上や利益の向上）」を目標に掲げ、同社が保有する営業力やブランド力、実証機会の提供につながるリアルな場などのアセットを活用することで、入居する企業と協業する道を探り始めた。都心のオフィスビルやマンションの価格上昇により、三井不動産では増収増益を続けているが、長期的には、人口減少などの影響から日本の不動産事業は縮小するという共通認識が上層部内で持たれていたため、この取り組みに反対する人はおらず、ベンチャー共創への取り組みが本格的に始まった。

4.1.8.3 取り組み

ベンチャー支援を開始した当初は、ビルディング本部に属する部門内で活動を行っていたが、より積極的な支援のためには一つの商品本部に属するのではなく全社横断的な組織として活動する必要性を感じ、光村氏と上司の2人で社長に提案し、2013年にベンチャー共創事業室、2014年に社員10名のベンチャー共創事業部が新設された（人数は設立当時。現在は14名で活動。一部、出向受入を含む）。

ベンチャー企業の誘致をきっかけにした取り組みであったが、ベンチャー共創事業部設立以降は本業強化・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おり、最近では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行っている。

図表 4-21 三井不動産による支援内容



出所：三井不動産

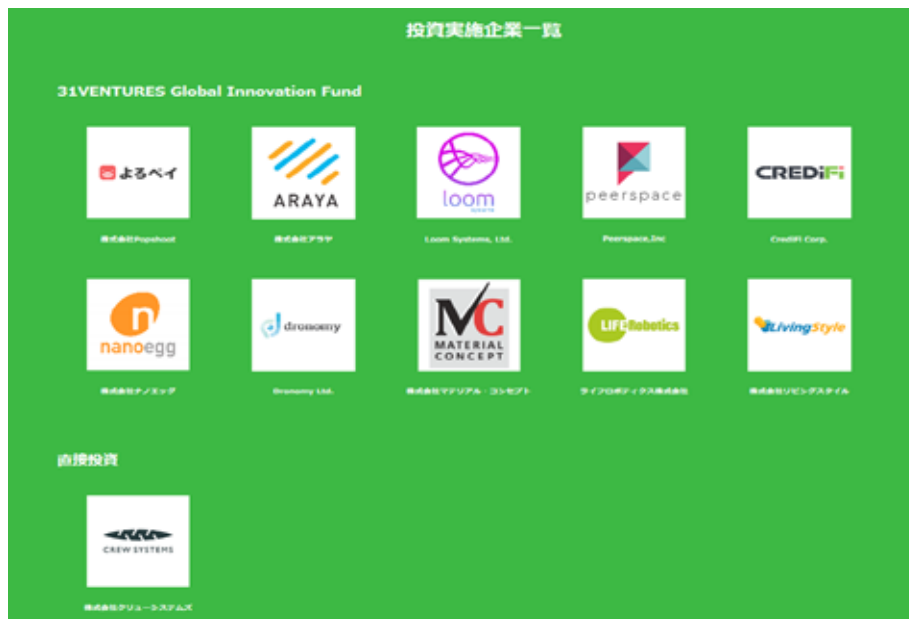
(1) インキュベーション

デベロッパー特有のアセットを活かし、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。現在、ベンチャー共創事業部が提供するオフィスは全8施設。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」を移転オープンし、企業同士のさらなる交流を図っている。ビルディング本部が管轄するテナントに入居するためには、厳しい審査を通る必要があり、また敷金や入居工事費用等のイニシャルコストも要することから、実績と資金の少ないベンチャー企業には狭き門になっていたため、ベンチャー共創事業部が独自の観点から審査を行うことで、ベンチャー企業でも入居可能な状況を作り出した。

(2) ファイナンス

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。現在、ファンドを通してベンチャー企業10社に出資を行っている。出資に際し、①市場性、②革新性、③収益性、④シナジー、⑤信頼性を満たすアーリー期を中心としたシード期からミドル期のベンチャー企業を対象に募集をしている。

図表 4-22 投資実施企業一覧



出所：三井不動産

(3) オープンイノベーション

ベンチャー共創事業は、インキュベーションとファイナンスによる、ベンチャー企業の支援だけで終わらず、自社事業と繋げる役割が重要になる。この役割を果たすのがオープンイノベーションである。取り組みを進める中で、ベンチャー共創事業の目的が不明瞭にならないよう、自社との協業に繋げることは出来ないかを、常に考える機能を果たしている。

4.1.8.4 成果

(1) ベンチャー企業への出資

ベンチャー共創事業部では、前述のように、31VENTURES Global Innovation Fundを通じた出資活動を行っているが、唯一、直接投資している企業がクラウド型の車載カメラとビル監視カメラを手がけるクリューシステムズである（ファンド設立前に出資が行われたことが理由）。インキュベーションの一環として提供しているスモールオフィスに入居したことをきっかけに、提携・出資に繋がった。従来の監視カメラは画質が悪く、異常検知や顧客の導線分析などの映像を活用した高度なサービスや分析を利用できずにいた。そこで、同社はクラウドを活用したビル監視カメラを開発し、低価格で高画質な映像の提供を可能にした。このクラウド型ビル監視カメラを、三井不動産の霞ヶ関ビル内の飲食エリアに導入したことで、導入実績と三井不動産のブランド力が得られ、監視カメラ事業というレッドオーシャンで事業展開する上での後押しとなった。また、ビルへの導入だけでなく、営業の際に三井不動産社員が同行し、性能に太鼓判を押すなど、大手デベロッパーの強みを生かすことで、さらなる事業拡大を可能にした。

(2) 他社を巻き込んだ業務効率化

三井不動産では、ベンチャー企業の支援を通じた、新産業創出を目指している。投資を行う際に、重点投資領域を設定しており、その一つがドローンであった。数十社の製品比較などを通して、保有する技術力の高さからイスラエルのベンチャー企業であるサイトアウェア（旧ドローミー）に出資を決めた。

高精度の機体制御技術やワンストップで空撮映像の3Dデータを作成できるソフトウェアなどの卓越した技術を持つサイトアウェアであったが、日本における活動はまだ浅く、日本への進出から支援をする必要があった。そこで、三井不動産がメンバーとして開発を進める日本橋再生事業において、実績を作るための実証実験を行うことを決めた。一方で、ドローンの墜落等、ドローンに関する悪いニュースが取り上げられているように、市街地でドローンを活用するためには、解決すべきハードルが多数存在した。そこで、建設現場に精通しており、同じく日本橋再生事業を進める、鹿島建設の協力を仰ぎ、安全面や性能面を担保するために検証すべき課題や想定外の事態が発生した場合の対応などを明確化した。三井不動産は、近隣へのコミュニケーションや実証に必要な届出を行うなど、円滑に実証を進めるためのサポートを行った。その結果、市街地でドローンを飛行させるために必要なプロセスとドローン活用による効果を明らかにすることが出来た。今後、さらなる検討を進めることで、既存の都市開発事業における進捗管理の効率化や安全性の向上が達成できると見込む。

(3) 既存事業における潜在ニーズの発掘

キッズカートの導入は多くのショッピングモールで進んでいるが、ららぽーとでは、導入する理由が見えにくいこと、また、事業が好調な時期は新たな取り組みに対する反対意見が出やすいことから、キッズカートの導入実績がなかった。そこで、ベンチャー共創事業部では、ベンチャー企業と店舗をつなぐための調整だけでなく、キーマンのリストアップやニーズを持つ部署探しまでを担い、加えて文章の添削など、資料作成の指導も行うことでベンチャー企業のサポートを行った。その結果、営業活動が成功し、立川のららぽーとに導入することができた。

(4) ベンチャー企業との協業による既存事業の課題解決

三井不動産の個人向け販売部門はマンション購入者への広告を行う際に、マンションの立て看板を利用しているが、広告効果が不透明であることに対し、日常的に上層部から指摘を受けていた。そこで、アクアビットスパイラルズの技術を活用し、チップを埋め込んだ屋外広告にスマホをかざすだけで物件HPにアクセスできるサービスを導入することで、定量的な効果検証を可能にし、既存業務の効率化に貢献した。これにより、社内での認知度も向上し、アクアビットスパイラルズとの提携もスムーズに進めることができた。

4.1.8.5 成功要因

(1) 自社ビジネスとの融合

ベンチャー共創事業を行う際には、インキュベーションや投資など、支援の方法を検討するだけでなく、目指すべきゴールを設定する必要がある。三井不動産では、「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機能を保持していたことが成功要因としてあげられる。一方、ベンチャー企業と自社の融合は簡単ではなく、まずは事業部などの既存事業を担当する部署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必要があった。そこで、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ことで、社内における立場を確立した。既存事業の課題解決や業務効率化は、効果が見えやすく事業部からの理解を得やすいため、理解を得られやすいのである。

(2) PLに刺さる支援(売上や利益の向上への支援)

ベンチャー企業に対し、賃料を安く設定する消極的支援ではなく、売上を向上させる、「PLに刺さる支援」を目指したことが成功要因の一つとしてあげられる。コワーキングスペース等、ベンチャー企業の活動を後押しする仕組みづくりや、営業力、ブランド力、資金力などのアセットを併せて提供することで、ベンチャー企業が持っていない要素を補うことができる。

(3) ベンチャー支援専門部署の設立

オープンイノベーションを進める際に、事業規模を既存の事業部と比較される、売上目標が設定されるなど、取り組み早々から結果が求められ、事業の芽を摘んでしまう事例が散見される。その際の1つの方法として、事業部ライン以外に専門部署を設立することがあげられる。オープンイノベーション共創事業部は社長直轄の組織に位置しており、特に上層部がチャレンジを推進する社風が出来ていることから、新規事業に取り組みやすい環境が整っていたと考えられる。一方、事業部から距離が離れることは、特にオープンイノベーションによる既存事業の業務改善を進める際にハードルになりうるため、日ごろからコミュニケーションを密にとることが重要になる。

(4) 人材確保の工夫

大企業は異動が多く、人事部の裁量で異動先が決まるケースが多く存在する。同社においても、ベンチャー共創事業部の社員は内部登用が中心であり、かつ人事部の裁量で配属が決められている。その際、主担当者が異動になり、後任の育成が進んでいない場合、オープンイノベーションへの取り組みが停滞する恐れがある。よってイントレプレナー養成など、オープンイノベーションに興味を持つ人に指導を行うことで、後任を育てる取り組みが併せて必要になる。

【コラム】

長期的な利益を得るためには、テナントを埋めるなどの目先の利益に注力せず、協業まで結び付けられる「筋の良いベンチャー企業」と関係が続けることが重要になる。筋の良い企業を見極めるポイントについて、光村氏は、多くの企業と会い要所を掴むこと、経営者の本気度や突破力を見極めることに加え、「大手企業の文化に適合できること」が重要であると光村氏は言う。ベンチャー企業のスピード感に大企業が追いつかないという話はよく聞かすが、反対に、ベンチャー企業も大企業と組むためには、ある程度の非効率性を受け入れる必要がある。ベンチャー企業、大企業がお互いに協業に向かい、一定程度の譲歩をしなければ長期的な関係の構築は難しい。

<参考文献>

- 三井不動産 関係者へのヒアリング
- 31 VENTURES
<http://www.31ventures.jp/>
- 事業構想大学院大学、「三井不動産が、技術系ベンチャーに出資・出向した理由」
<https://www.projectdesign.jp/201509/open-innovation/002391.php>
- クリューシステムズ
<https://www.crew-sys.com>

4.1.9 株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ

4.1.9.1 概要

三菱UFJフィナンシャル・グループ（以下MUFG）は、国内最大のメガバンクである三菱東京UFJ銀行を筆頭に、三菱UFJ信託銀行、三菱UFJモルガン・スタンレー証券、三菱UFJリースなど多数の金融機関を傘下に抱える日本を代表する金融グループである。純利益で9,000億円以上を稼ぎ出す優良企業でありながら、2015年から対外的なオープンイノベーションの取り組みを始めるなど国内金融グループとしては最も早い動きを見せている。

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り、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。

4.1.9.2 課題・背景

金融業界では2012年頃から米国の西海岸を中心にフィンテックが盛り上がり始め、銀行のビジネスが金融以外の事業者に浸食されるのではないかと、という危機感が世界中の金融機関に生まれた。MUFGも例外ではなく、国内市場が今後爆発的に伸びるとは考えにくく、また国際的に金融業界の先行きが不透明である中で、新しい技術による銀行業務への参入に対抗しなければ事業が先細りするのではないかと、という危機感があつた。しかし、新規参入に対抗すると

しても、MUFG内部に新しいサービスを効率的に考える体制や、スピーディーに新しいものを作りあげる力がなかったため、必然の流れとしてオープンイノベーションを通じて社外に力を求めることに繋がった。

4.1.9.3 取り組み

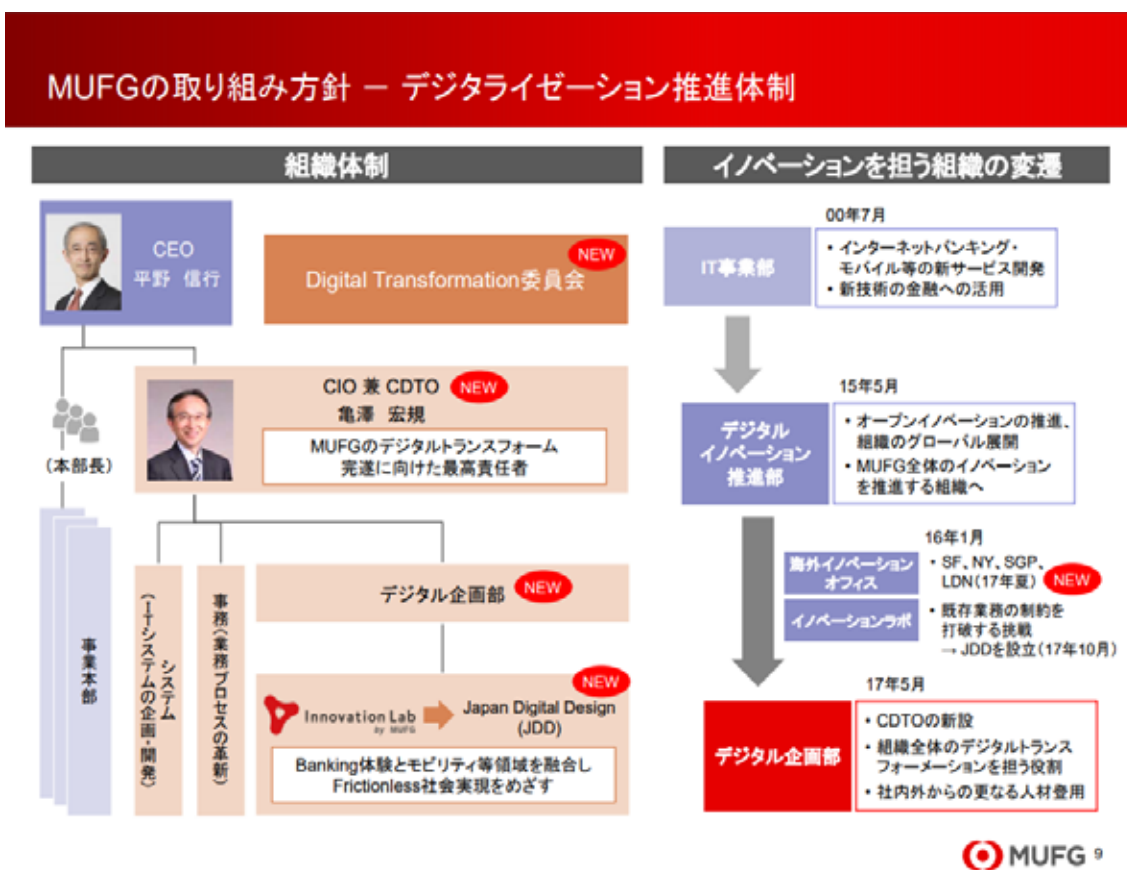
MUFGでは2010年から三菱東京UFJ銀行のIT事業部が30名ほどの体制でインターネットバンキングなどの新規サービスの創出に取り組んでおり、外部のリソースを活用していた。その延長として、最初のオープンイノベーション施策として2015年2月にビジネスコンテスト「Fintech Challenge 2015」を実施。一般公募から11社を候補として選出し、協業を進めた。2015年12月にリリースした投資信託選びをサポートするスマートフォン・アプリ「FUNDECT」は、「Fintech Challenge 2015」のファイナリストである株式会社Finatextと協業した実績である。このサービス自体が大きな売りに直接つながったわけではないが、通常であれば2年はかかる新サービスのリリースが、ベンチャー企業を活用することにより半年で実現でき、オープンイノベーションの成果を素早く示すことができた。

この成功をうけ、三菱東京UFJ銀行のIT事業部は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り、MUFG全体としてベンチャー企業と密にコミュニケーションできる取り組みとして「Fintech Challenge 2015」をステップアップしたアクセラレータープログラムを立ち上げた。このアクセラレータープログラムは、既存の金融の枠に囚われないよう、あえてフィンテックを冠さず、「MUFG Digital アクセラレータ」として2018年3月から第三期がスタートしている。

オープンイノベーションは最初小さく始めることが多いが、早い段階からMUFGという巨大な組織を巻き込んだ取り組みは珍しい。MUFGとして取り組むメリットとしては、MUFG傘下企業の多様性がある。三菱東京UFJ銀行では組織が大きすぎる場合でも、ネット銀行のじぶん銀行やネット証券のカブドットコム証券であればフットワーク軽く動けることがある。このように、MUFG全体を巻き込むことで、動けるところから素早く動くことができ、国内金融グループの中でもいち早くベンチャー企業との新たな取り組みを実現できている。

また、これらのオープンイノベーションの取り組みは、「MUFGイノベーションハブ」というオンラインメディアを通じて積極的な情報発信を行っており、社内外のマッチング要望のハブとなり協業を促進する触媒として機能している。

図表 4-23 MUFGのオープンイノベーション推進体制



出所：MUFGデジタルトランスフォーメーション戦略資料

(1) MUFG Digital アクセラレータ

2016年に邦銀初のアクセラレータープログラムとしてスタートした。ベンチャー企業を対象としており多数の公募企業から5社～7社が採択され、4カ月間のプログラムで著名ベンチャーキャピタリストや弁護士、各種専門家によるサポートと、MUFG各社によるメンタリングにより、MUFGとの協業を実現している。すでに終了している第一期、第二期では、合計12社が採択され、多数の協業実績を生んでいる。例えば、AIによる決算レポートの自動生成を行うxeno-data lab.社はカブドットコム証券との協業により、アナリストレポートが提供されていない中小型株の分析レポートを個人投資家に提供するサービスを提供した。このアクセラレータープログラムには、MUFG各社からフィンテック推進や新規事業開発の担当者が多数参加しており、各社の本気度の高さがベンチャーキャピタリストなどから高く評価されている。

このアクセラレータープログラムは、MUFGの既存事業の延長を狙うものではない。例えば、第二期プログラムに採択されたNayuta社は、ブロックチェーンによる銀行を介さない決済プラットフォームの先駆者であり、銀行のビジネスを破壊する可能性を有する企業である。しかし、その先進性、将来的な影響力の大きさが高く評価され、みごと準グランプリに輝いた。

邦銀初のアクセラレータープログラムであると同時に、真に革新的なビジネスが評価されると

してメディアからの注目度も高く、プログラムに採択されることによるレピュテーション向上効果により、MUFG以外の企業との協業・出資のチャンスが大きく広がることもベンチャー企業にとっては参加メリットとなっている。

図表 4-24 MUFGのアクセラレータープログラムを通じた協業実績

第1期 MUFG Fintechアクセラレータ			第2期 MUFG Digitalアクセラレータ		
参加企業	MUFG	協業内容	参加企業	MUFG	協業内容
xenodata lab.	カブコム	AIにより決算分析レポートを作成、個人投資家向けに配信	ロボット投信	カブコム	投信手数料のグラフィカル表示 (フィジュージャーデューチャー)
	カブコム	チャート画像認識サービスの提供		MUMSS	SMGによる株価配信
AlpacaDB	じぶん銀行	外貨預金サポートツール提供 (AIによる相場予想)	Good Moneyger	カブコム	ロボアドVESTAとのAPI連携
	BTMU	相場予測モデルの構築	AnyPay	じぶん銀行	銀行口座連携の実現 ^初 銀行連携
ZEROBILLBANK	カブコム	ブロックチェーンによる企業コインの試験運用	AnyPay	アコム	ユーザー向けに ^初 個人ローン連携
			シマント	MJリース	在庫資産流動化ファイナンスにおけるスキームの提携検討
			クラウドリアルティ	MJリース	地方創生案件における協働

2017年4月29日 株式会社じぶん銀行

外貨預金サポートツール「AI外貨予測」の提供開始
～開業初、人工知能(AI)が為替相場を予測するツールを、スマホアプリに組み込み提供～

株式会社じぶん銀行(本社:東京都中央区、代表取締役社長:藤巻 勇)は、2017年4月29日(木)23:00～24:00を以て外貨預金サポートツール「AI外貨予測」の提供を開始しました。AIを活用した外貨預金サポートツールの提供は、開業初です。「AI外貨予測」は、過去の為替相場データと最新の為替相場データ(リアルタイムデータ)を基に、AIが為替相場を予測するツールです。

2017年7月29日 株式会社アコム

AnyPay株式会社と「わりかんアプリ『paymo(ペイモ)』」の連携に向けた検討を開始

株式会社じぶん銀行(本社:東京都中央区、代表取締役社長:藤巻 勇)は、以下に示す通り、株式会社三井住友フィナンシャルグループ(本社:東京都中央区、代表取締役社長:平野 信)が提供する「AnyPay Digital」アプリと連携する「paymo」アプリの提供に関する検討を開始しました。また、同日に提供開始した「paymo」は、以下に示す通り、連携する「paymo」アプリの提供に関する検討を開始しました。

出所：MUFGデジタルトランスフォーメーション戦略資料

(2) MUFG Innovation Hub

オープンイノベーションは社外リソースを巻き込んだ施策であるため、対外的な情報発信も重要である。より多くのベンチャー企業にMUFGとしての取り組みを知ってもらい、オープンイノベーションへの参画を促すほか、MUFG内部に対して現状の取り組みを発信することで、新たなマッチングが生まれる可能性がある。こうした情報発信のハブ機能を担っているのがMUFG Innovation Hubである。フィンテックやブロックチェーンなどに関するオリジナル記事を中心としたニュースメディアであると同時に、MUFGのオープンイノベーション施策に関する記事も積極的に発信している。

企業が主催するアクセラレータープログラムでは、プログラムへの採択後の“成果”が公表されることは少ないが、MUFGではベンチャー企業の成長もプログラムの成果と捉えており、積極的なメディア発信によりベンチャー企業の成長が促進されることを期待し、プログラムの内容

だけでなく、プログラム後の協業成果についても詳細に公表している。

(3) The Garage

日本の銀行発祥の地である兜町に、MUFGのオープンイノベーションを支えるコワーキングスペース「The Garage」がある。アクセラレータープログラムやハッカソン、ミートアップなどのイベントの会場になるほか、アクセラレータープログラム採択企業にとっては24時間365日利用できるワークスペースとしても活用されている。

「The Garage」は金融機関でイメージする固いオフィスとは異なり、カジュアルでオープンな雰囲気の中で自由闊達なコミュニケーションが醸成されるよう工夫されている。特にアクセラレータープログラム期間中は毎週のようにベンチャー企業とMUFG各社、ベンチャーキャピタリストが入り混じってメンタリングや協業の打ち合わせが行われており、オープンイノベーションの拠点として重要な位置づけを占めている。

図表 4-25 The Garage



4.1.9.4 成果

MUFGのオープンイノベーションの取り組みは2015年からとまだ歴史は浅いが、すでに多くの協業実績を産み出している。特にアクセラレータープログラム採択企業との取り組みは新サービスの提供や出資まで実現しており、高い成果をあげているといえる。

(1) 自動決済分析レポート xenoFlash

カブドットコム証券は2017年7月に株式会社xenodata lab.と提携し、中小型株の決済分析レポートを自動生成し個人投資家向けに配信するサービスを提供開始した。xenodata lab.はアクセラレータープログラムへの参画をきっかけにカブドットコム証券と協業を進ずめ、プログラム終了後約1年でサービスローンチまで実現した。中小型株はアナリストレポートの提供対象銘柄になっていないことがほとんどで、個人投資家にとっては投資情報が得にくい課題があった。xenodata lab.は独自のAI技術により、決済発表の1分後に分析サポートを生成する技術を実用化している。

(2) ゲームで資産形成を学べる「信託クエスト」

三菱UFJ信託銀行は利用者の金融リテラシー向上に力を入れており、特に若年層へのリーチが課題であった。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、2017年9月にスマートアイデア株式会社と提携し、金融教育を軸にサービス検討を継続し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。「信託クエスト」はRPG風ゲームになっておりゲームやIT系メディアでも幅広く取り上げられ、Twitter等のSNSでも拡散するなど大きな反響を呼んだ。

4.1.9.5 成功要因

(1) 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

オープンイノベーションを社内に定着させるために、「うまくいかなくても仕方ない」という空気感ではじめつつも、何らかの成果を作り出すことにこだわり、小さくても短期間に成果を示すことが重要である。いきなり数百億円規模の事業をゴールにするのではなく、アプリやサービスレベルでも協業による具体的な成果を出すことで、オープンイノベーションによって「何かできそう」という雰囲気を作ることができる。

また、小さくても成果を出すことにより、社内にいるオープンイノベーションに前向きな人が手を上げやすい環境を作ることができる。オープンイノベーションの仲間を広げることで、徐々に大きい取り組みと大きい成果に広げていくことが成功につながる。

(2) 継続

アクセラレータープログラムのような取り組みは、参加するベンチャー企業側も主催企業の本気度の値踏みを行っている。そのため、1回だけのイベントではなく2回、3回と続けることで本気度を示すことができ、より良いベンチャー企業が集まるようになる。また、プログラム終了後の関係継続も重要。アクセラレータープログラムは4ヵ月と短期間であり、この期間内にサービスのローンチは困難である。商用レベルでサービスを提供するには、相応の作りこみや検証が必要であり、アクセラレータープログラムを協業のきっかけとして位置づけ、その後のサービス開発が本番であるという認識が成果創出に結びつく。

【コラム】

大企業のオープンイノベーションは大きく組織を巻き込むと動かないと言われるが、逆に組織の大きさ故の多様性を活かし、動ける人から動いて成果を出すやり方をMUFGは実践している。また、外部からは短期間のイベントに見えるアクセラレータープログラムも、あくまでの協業のスタート地点であり、プログラム後の協業の継続が成果創出の大きな要素であろう。こうした取り組みは、MUFGの経営陣がデジタルトランスフォーメーション戦略として対外発表しており、経営陣のコミットメントも推進に大きな役割を担っているといえる。

<参考文献>

- MUFG 関係者へのヒアリング
- MUFG デジタルトランスフォーメーション戦略
<http://www.mufg.jp/ir/presentation/backnumber/pdf/slides170911.pdf>
- MUFG Innovation Hub
<https://innovation.mufg.jp/>

4.1.10 森永製菓株式会社

4.1.10.1 概要

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、森永製菓は、2014年12月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。

同プログラムでは、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いる。アクセラレーションプログラムを通じたベンチャー企業や中小企業の事業開発支援に留まらず、事業可能性のある企業に対しては森永製菓との事業提携や出資も通して新規事業の創出を目指す。

4.1.10.2 課題・背景

同社では、2013年6月の新井徹社長の就任を受け、これまでとは異なる枠組みで新規事業を生み出すための取り組みを始めようと号令がかけられた。その背景には、国内市場において、少子化などの要因から今後食品市場が縮小するにもかかわらず、具体的対応策を取れずにいたことがある。このような厳しい市場環境から社内においては「何か新しいことに取り組まなければならない」という危機感があった。同時に、オープンイノベーションへ転換しようとする世界的な潮流の影響も受け、同社も自前主義から脱却し積極的に外部と連携することでスピード感を持って新たな製品やサービスを生み出す方向に舵を切った。

4.1.10.3 取り組み

新規事業に関して、これまでは、経営戦略部門の下に新事業開発の担当部署を設置する、あるいは事業部ごとに取り組みを実施していたが、全社的に新規事業への取り組みを強化する

ため、2014年4月、新領域創造事業部を設置した。同部署は、森永製菓において、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おり、迅速な意思決定ができるよう社長直轄の組織として設置されている。社長直轄の事業体制とすることで、予算活用やベンチャー企業への出資に関して社内の煩雑なプロセスを通さず素早い決裁ができる体制を整えた。また、同部署は各事業部から人材が集められており、研究開発や営業部門など社内の多様な部署から異動した社員で構成されている。

新領域創造事業部を率いるのが、同事業部部長の大橋啓祐氏である。同氏は、新規事業の取り組みを開始するにあたり、強い課題意識を持っていたものの、当初は「実際に何をすればいいのか」具体的なアクションを見出せずにいた。様々なベンチャー企業や新規事業に関連したイベントなどに参加する中で、新規事業アクセラレーター支援を行う01 Booster社代表取締役の鈴木規文氏に出会い、「新規事業に関して、重要なことはアイデアそのものではなく実行である」と助言を受け、アイデアソンを開催した。このアイデアソンにおいて、大橋氏は、印刷会社や流通会社等既存の取引先以外の企業と出会うことで、社内で得られる知識の偏りを実感する。アイデアソンの最終日に参加した新井社長も改めて新規事業創出にはこれまでの自前主義とは異なる新たな枠組みが必要であると再認識した。

マインドセットを変えるような刺激や、実行力を促進するような外部組織との連携の仕組みの必要性に気付いたことをきっかけに、ベンチャー企業との共創を目指しアクセラレータープログラムの実施へと踏み切った。約8ヶ月後に立ち上げられた「Morinaga Accelerator」プログラムは、広範囲で既存事業の枠にとらわれない事業創出を目指し、新規事業発想の基点を自社内に留まらず起業意欲にあふれたベンチャー企業や中小企業から広く募り創造につなげる取り組みである。

(1) Morinaga Accelerator

「Morinaga Accelerator」は、「未来のLIFEを創る」をキーワードに生命と食、ライフスタイル、人生そのものを豊かに変革することを目標に掲げ、森永製菓とベンチャー企業、中小企業が足りないリソースを相互に補完し合い、お菓子に限らない革新的な未来のビジネスを共創するプログラムとして立ち上がった。2015年4月より第1回プログラムをスタートさせ、森永製菓および社外のメンター陣によるメンタリングを通じたベンチャー企業の事業開発支援、また有望なベンチャー企業には出資や事業提携等も積極的に検討する。

プログラムの具体的な活動としては、5月～6月上旬に事前セミナーと交流会を開催した後、7月末にベンチャー企業からビジネスプランを募集し、ピッチイベントに参加できる15社を選定する。その後審査を通じてプログラムに参加するベンチャー企業を5社程度採択する。プログラムは、8月から11月までの4ヶ月間に渡り行われ、メンタリングや経営資源の活用、出資などの事業化に向けた支援を行い、同社内からも、実務担当者や役職者など様々な人材をメンターとして参加させた。「メンター」は、生産技術、品質管理、マーケティング、知財、法律、広告など多岐にわたる各分野の専門家たちであり、公募から選ばれたアイデアから事業開発に向けて取り組む起業家を専門知識で支援している。最後には優秀チームを選出し、事業開始補助と

して賞金10万円を贈呈している。

<2015年の実績>

132件の応募が集まった。応募者の中にはベンチャー企業や中小企業だけでなく、一般企業の役員、大学教授、現役高校生、大手コンサルタント会社も含まれ、同社の予想以上に幅広い業種業界、年齢層からの応募があった。

図表 4-26 Morinaga Accelerator 2015の採択企業4社

			
株式会社アフリカイン キューベーター：アフリカ におけるITを活用した 流通網構築支援と日本 企業の事業展開支援	株式会社ウィライツ： キッズ系施設向けおや つ販売、コンサルティ ング事業	SMDLab 法政大学デザ イン工学部： AR（拡張現実感）技 術を用いた先駆的ア プリケーション開発	日建リース工業株式会 社： 高齢者向け菓子の宅配 販売

出所：森永製菓

(2)ベンチャー企業への人材派遣制度

出資先のベンチャー企業へ森永製菓の社員を1年間派遣するスキームを設けている。「人材の成長」と「相手企業の成長」の観点から、参加したい人材の社内公募を行い、応募者とベンチャー企業担当者を交えたアイデアソンを開催することで、ベンチャー企業とのマッチングを図った。実際に派遣される人材には、大手の優れているところとベンチャー企業の優れているところを合わせて事業を作り上げていくことを期待しており、派遣期間を通じてベンチャー企業のスピード感やマインドを体感するだけでなく、大企業とベンチャー企業間の協業・連携を効果的に進めるための手法を自身で考え、ノウハウとして身に付け戻ってきて欲しいというのが狙いである。

4.1.10.4 成果

(1)ベンチャー企業への出資

「Morinaga Accelerator 2015」に参加したウィライツ社と株式会社アフリカインキューベーターに対して、2015年12月に出資を行った。ウィライツ社は学童保育施設向けの「おやつの準備代行」の業務支援ビジネスを展開する。学童保育施設では子供に与えるお菓子や食材の準備への業務負担が大きく、同社のサービスを通じて施設側が子供と接点を持つ時間が増やせるという点に共感し、出資を決めた。事業提携ではなく出資とすることで、これまでのサプライチェーンにおける委託関係ではなく、ウィライツ社の事業発展を最優先にした判断ができる。そのため、ウィライツ社が展開しているサービスは必ずしも森永製菓のものだけに限定されない。

森永製菓は出資判断のスキームとして、経営者の人柄が森永製菓の文化といかにマッチするかという面も重視しており、経営者のキャリアや経歴より、覚悟や人柄に重きを置いて選抜している。

(2) Morinaga Acceleratorを契機とした新規事業創出

「Morinaga Accelerator」がもたらした社内の変革がきっかけとなって生まれた新規事業に「おかしプリント」がある。この事業はスマートフォンで撮影した画像やスマホアプリで作成した画像を利用し、ユーザーオリジナルのお菓子のパッケージをつくることのできるWebサービスである。新領域創造事業部の渡辺啓太氏は、以前アンテナショップの企画・運営を担当しており、その際に最も人気を博したサービスが、店舗で撮った写真を店内で作ったお菓子「グルグルハイチュウ」のパッケージに印刷するというものだった。同氏は、この体験を基に、オリジナルのお菓子制作と小ロットからオリジナルのパッケージを作るというアイデアを融合させた「おかしプリント」の原案を思い付いた。一方、社内にはないWebサービスや画像加工などの技術は大手企業に発注すると高額となるため、「Morinaga Accelerator」の座組みを活用し、写真加工アプリなどを開発するベンチャー企業アンジー社と提携した。

(3) Morinaga Acceleratorを契機とした社内ベンチャー創出

「Morinaga Accelerator」は社内からのベンチャー創出のきっかけともなっている。See The Sunは2017年4月に「人と人をつなげながら、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スパインアウト型の社内ベンチャーである。以前「Morinaga Accelerator」にアレルギービジネスに取り組むベンチャー企業が参加しており、同時期に森永の研究所でアレルギーのチェックテストについて研究を行っていたこともあり、アクセラレータープログラムとは別枠でこのベンチャー企業と一緒に事業検討を行うこととした。新領域創造事業部のメンバーとベンチャー企業がともにヒアリングや検討を重ね、幾度となくピポッドを繰り返した結果、See The Sunのビジネスモデルで立ちあげることとした。

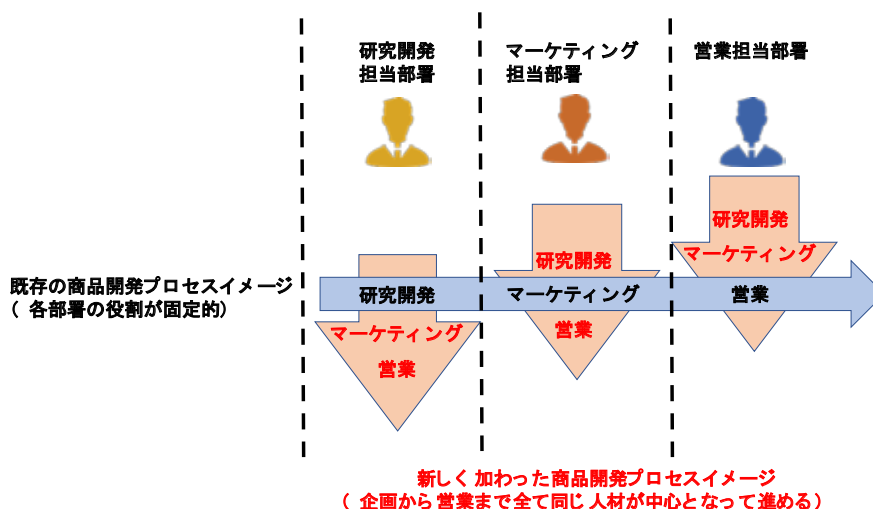
森永製菓として知見が深い領域ではなかったため、検討の際には誰かの紹介ではなく、自分達の手足を使って、体当たりをしながら情報収集や事業パートナーの探索を行った。このような動き方は以前の森永製菓には無く、「Morinaga Accelerator」を通じてベンチャー企業の動き方を学習したことの好影響があったと思われる。

(4) Morinaga Acceleratorを契機とした社内イノベーションプロセスの変化

以前の森永製菓では社内で縦割りの役割分担を行い、内製化して新商品開発を行っていた。そのため、例えば、新商品開発工程の途中まで進んでも、その次の工程の担当者に引き継ぐ際に意図がうまく伝わらなかったり、優先順位が変化してストップしたりすることも少なくなかった。そこで、社内向けに「Morinaga Accelerator」を通じて、「やりたければ自ら全工程を自分で行ってしまっても良い」という制度を作り、研究所員が自ら最終商品を上市できる『森永新研究所』というフローを作った。

結果として、研究所が開発した製品を研究所が製品企画からパッケージングまですべて行い、日本百貨店等の小売店で販売してもらった事例などが出てきている。

図表 4-27 新しい新商品創出フロー



出所：森永製菓ヒアリングを基に作成

(5) Morinaga Acceleratorによる間接的効果

新規事業や新商品開発に関わる成果のみならず、通常業務に対しても好影響が出てきている。その1つにスピード感覚の向上があげられる。ベンチャー企業と触れ合っていく中で、彼等のスピード感が体に浸透し、従来は「来週までに」と考える癖があったが、「今すぐに」と考える傾向に変わってきている。

加えて、出来ない理由を他人・他部署任せにせず、「まず自分が動いてみよう」と行動スタイルがより主体的になってきたことも大きな間接的効果であると捉えている。

4.1.10.5 成功要因

(1) 社長の理解と協力

同社で新規事業創出の取り組みを推進した新井社長は、積極的なチャレンジを推奨しており、「山に登ってみて、違う景色が見えれば方針を変えればいい」と柔軟に、まずはスモールスタートで実行することを後押しする姿勢を示す。また、アイデアソンの開催や「Morinaga Accelerator」等の新たな取り組みを進めるにあたり、社内の理解や関心を得るため、同社長が社内に向けて積極的な情報発信を行ったことも功を奏した。

(2) 大きなストーリーの共有

社内ベンチャーや新事業を社内を進めていく際には、社長に加えて関係する経営陣に理解してもらい、支援してもらうことが必要になってくる。その際の1つの方法として、大きなストーリーを共有することがあげられる。例えば、マクロトレンドや社会課題と新事業との関係性を1つの

ストーリーとして、短期的・長期的の両方の側面から理解してもらおう。新事業の担当者はビジネスモデルを構築しているため、経営陣に対しても細部までの具体性を話すことが多いが、経営陣としては逆にその新事業が社会に与えるインパクトの大きさなどに魅力を感じるケースも少なくはないからである。

(3) 社外のネットワークの拡大

「Morinaga Accelerator」の導入まで同社では既存の取引先との関係性が多く、ベンチャー企業や他業界の企業との出会いの場が少なかった。アクセラレータープログラムを通じて、分野・領域に係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、また例えば同様にアクセラレータープログラムを実施している異業種企業との出会いができるなど社外のネットワークが大幅に広がった。このように社外とのネットワークが、外部連携を促進する社内の風土づくりや新たな事業・サービスに対する視野やアイデアの拡がりをもたらしている。

(4) オープンイノベーションに関わる社内システム

森永製菓では、オープンイノベーションに関わる人や組織の評価システムは、既存事業の評価システムとは少し異なっている。例えば、最初の数年間は既存事業のような売上高目標は設定されていない。それは、最初から売上の額を決めてしまうと、どうしても自分が既知の領域/テーマで検討してしまい、結果として既存の枠を超えない事業が増えてしまう懸念があったからである。ただし、その代わりに上層部とのコミュニケーションは毎月定例で行い、各事業の進捗についての報告、打ち合わせを行っている。

また、そもそも、新規事業は難しい仕事だと考えているため、それを考慮しチャレンジ自体に価値を認める人事評価を行うようにしている。

(5) ベンチャー企業と協業する際のノウハウ

ベンチャー企業と協業する際の留意点として、大企業とは文化・言語が異なるため、互いに本音で話し合うこと、さらに受発注の関係ではなくパートナーとしての関係性を維持することに配慮しているという。加えて、品質管理や法令に関する厳密性の度合いの感覚が、ベンチャー企業と大企業で異なっていることも多く、このあたりもパートナーとしてきちんと遠慮せずに指摘し要望を伝えることが重要である。

ベンチャー企業と協業することでスピード感を持って事業開発に取り組めただけでなく、ベンチャー企業側にとっても継続的なサービスを提供でき、通年でユーザーにコンタクトできるというメリットがある取り組みとなっている。

【コラム】

新事業に対して経営陣に味方に付けるための大きなストーリーの例として、「将来的な人口爆発による食品事業への影響」を長期的な軸、「新事業PRの好機としての2020年の東京オリンピック」を短期の軸として大きなストーリーを組み立て、新事業の必要性および重要なマイルストーンの共有に成功している。このような考え方は、経営陣から事業計画に対しての細かい質問を受けてしまい悩んでいる新規事業担当者にとって、1つの具体的な解決策になると思われる。

<参考文献>

- 森永製菓 関係者へのヒアリング
- 森永製菓
<http://morinaga.01booster.com/2016/https://www.morinaga.co.jp/company/newsrelease/detail.php?no=1160>
<https://www.morinaga.co.jp/company/rd/>
<http://www.morinaga.co.jp/public/newsrelease/web/fix/file55ed3d7b269c0.pdf>
- The Bridge、「スタートアップに実行力を学ぶ森永製菓はアクセラレータープログラムを通じてオープンイノベーションを狙う」（2016年5月）
<http://thebridge.jp/2016/05/morinaga-accelerator-interview-01>
- ビジネス+IT、「森永製菓のオープンイノベーション、事業を育てる中で得た気づきと成果とは」（2016年1月）
<http://www.sbbt.jp/article/bitsp/30656>
- 日本経済新聞、「ベンチャー出向 大企業社員が武者修行」（2016年5月）
<http://www.nikkei.com/article/DGKKZO02374490W6A510C1TQ4000/>
- BIZ&TECH Terminal、「森永製菓と食の力でイノベーションを巻き起こす！スタートアップ向けプログラムをスタートしたゼロワンブースターの想い」（2015年2月）
<http://rn2btt.radionikkei.jp/business/000944.html>
- The Bridge、大企業とベンチャーのコラボによって生まれた森永製菓の新規事業「おかしプリント」（2016年5月）
<http://thebridge.jp/2016/05/morinaga-accelerator-interview-02>

4.2 公的機関や地域における推進事例

公的機関や地域におけるオープンイノベーションによる推進事例を紹介する。ここでは山形県の鶴岡市、墨田区の浜野製作所、近畿地方の大阪市および神戸市の4事例を題材に取り上げている(掲載順は全国地方公共団体コード順に基づく)。いずれも企業、ベンチャー、起業家、研究機関が集積し、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。

各事例の概要や取組内容の背景に関連する効果や成功要因に着目するだけでなく、取り組みの中での苦労した点や改善点等も各関係者ヒアリング情報に基づき整理している。

4事例のオープンイノベーションの過程においては都市の規模ごとに歩み方が異なり創意工夫が見られる。

4.2.1 鶴岡市

4.2.1.1 概要

鶴岡市は、山形県庄内地方を代表する都市である。また庄内藩の城下町として、政治・学術・文化の中心地であった。しかし多くの地方自治体が直面している地方の人口不足、衰退の問題は鶴岡市も例外ではなく、バブル崩壊以降の誘致企業の海外移転、中心市街地の空洞化など事業所や雇用者の減少を避けることはできなかった。

こうした環境の下、鶴岡市は、先端的な教育と研究開発を軸にした知識駆動型のまちづくりを進めることとし、これにより若い人材の育成、人口の流入・定着・交流を促進させ、研究開発型の地域産業の誘導・育成を推進することを目指したのである。

こうした市の取り組みは新たな地域エコシステムの構築という点で大きな成功へ導いた。鶴岡市に開設された研究所の研究成果から大学発バイオベンチャーであるヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ社が地域内に誕生し、創業から10年を経て上場したことは「鶴岡の奇蹟」とも言われている。⁵⁹

4.2.1.2 課題・背景

前述の様にバブル崩壊以降、誘致企業の海外移転、中心市街地の空洞化など、わが国の地方都市は衰退の一途をたどる。公共投資は地方経済再生の万能薬とされているが、鶴岡市は高等教育機関の集積を戦略的に活かして先端的な教育と研究開発を軸にしたまちづくりを進めるという取り組みに力を入れた。ここでは、新たな地域エコシステムの構築を成功させ、地方都市のロールモデルとなりうる事例を紹介する。

4.2.1.3 取り組み

1996年に山形県と庄内地域市町村14市町村による庄内地域大学整備プロジェクトがスター

⁵⁹ 西澤昭夫「「鶴岡の奇蹟」と産学連携」、
http://researchmap.jp/?action=cv_download_main&upload_id=93356

トする。公設民営型の四年制大学設置を検討する中で、慶應義塾大学からの理解を得て、大学設置に関する知的支援と鶴岡への研究所（後の慶應義塾大学先端生命科学研究所 IAB: Institute for Advanced Biosciences, Keio University）設置が決まった。慶應義塾大学の富田勝氏はIABを“アカデミックベンチャー”と位置付け、独創的な研究プロジェクトとして開始した。

まず始めたのが「鶴岡メタボロームクラスター」である。この中で研究開発オーデイションや学生インターンの採用、コミュニケーションカフェ、スタートアップルーム、イノベーションバーなどを企画する。その過程で生まれたアイデアや研究を国や県や市および企業の支援を受ける形で起業し、スタートアップとして新ビジネスを立ち上げてきた。さらに起業を契機に研究者との人材交流が広がる点に目をつけた起業家等が地方活性化のために新たな企画やビジネスを始める。

IABは、独創的な研究教育活動から画期的な研究成果を上げ、その成果からバイオベンチャー企業を次々と創出するなど、世界的にも注目されることになる。2006年に理化学研究所が、2017年に国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点(2017年)が、市先端研究産業支援センター内に研究拠点が開発され、IABとの共同研究などが行われている。

IABによる大学発ベンチャーは現在6つ存在する。①ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社(メタボローム受託解析)、②Spiber株式会社(人工合成クモ糸繊維)、③株式会社サリバテック(唾液を検査)、④株式会社メタジェン(便による腸内環境診断と健康支援)、⑤株式会社メトセラ(再生医療)、⑥株式会社MOLCURE(革新的抗体医薬品)。これらのうち、スタートアップ事例として代表的な①ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社および②Spiber株式会社について以下に示す。

(1) スタートアップ事例

①ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ社(鶴岡市×IAB×山形県による支援)

IABでは、世界に先駆けて開発した生体内に存在する数千種類の代謝物質を一斉に測定するメタボローム解析技術の研究を行っている。この解析技術を基に医療や環境、食品分野における数々の応用研究プロジェクトや共同研究を始めた。

プロジェクトに参画していた曾我朋義教授が代謝分析の画期的な手法を開発したことで、特許を取得する。その後商業化するため、IAB開設から2年後の2003年9月にヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社(HMT社)を設立し、鶴岡市とIAB、山形県などの支援を受けスタートアップとして立ち上がった。「鶴岡バイオ戦略懇談会」のメンバーとして、IAB富田所長とともに関与していた株式会社バイオフィロンティアパートナーズの大滝氏はこの技術が重要性を理解していた。研究者である曾我氏、富田氏(IAB所長)に大滝氏の強みが加わった。

鶴岡市は、リサーチキャンパスに隣接するインキュベーターを独自に整備するとともに、専門家を招聘・組織し、育成支援ネットワークを組成するなど、10年以上にわたリ一貫性をもって、施策を実施してきた。その結果、HMT社が創業から10年を経て、東証マザーズ市場に上場するまで事業拡大させている。また、その成果が評価され国際メタボローム学会の国際会議が鶴

岡市で二度も開催されている⁶⁰。

図表 4-28 HMT社本社(鶴岡市)



出所：HMTホームページ

②Spiber株式会社(国×山形県×鶴岡市×企業×ベンチャーキャピタルからの支援)

Spiber株式会社(スパイバー)は、もともとIAB所長である富田氏の研究室に所属していた関山氏が石油資源に頼らず、生産・廃棄時にも環境負荷が小さい新しい化学繊維として、クモの糸に注目したことから始まる。

各産業からの大きな支援を受けながら、「鋼鉄以上の強度を持ち、ナイロンを上回る伸縮性を持つ、世界で最も強い繊維クモの糸から始まる素材革命」と題したクモ糸の研究と開発を進めてきた。2014年には、スパイバーと小島プレス工業による合弁企業「Xpiber(エクスパイバー)」を設立するに至る。

新エネルギー・産業技術総合開発機構の助成などを受け、総事業費22億円をかけて年間20トンの合成クモ糸を生産できる能力を持つ研究棟を整備した。かつて米陸軍やNASAも挑んで実現しなかった、鋼鉄以上の強度とゴムのような伸縮性を持つ「合成クモ糸繊維」の実用化に、世界で初めて成功したのである。⁶¹

⁶⁰ Metabolomics Society “Past Metabolomics Society Conferences”,
<http://metabolomicssociety.org/events/past-society-conferences>

⁶¹ 関山和秀「画期的基幹素材 人工クモの糸の開発」,
<http://www.shinkeiken.com/igyo/2016a/2016.8.2.html>

図表 4-29 合成クモ糸「QMONOS」で作ったドレス



出所：Spiber株式会社ニュースリリース, <https://www.spiber.jp/archives/date/2013>

(2) 二次的成果としての地域活性化事例

① 鶴岡サイエンスパーク

バイオを中心とした大学発ベンチャーの活躍とともに、鶴岡が注目される理由は地域主導での街づくりにもある。民間による「サイエンスパーク」整備事業を中心に進めているのは2014年8月に設立された「YAMAGATA DESIGN」である。

不動産会社で働く中でIAMの富田勝所長の紹介により、新素材で世界への貢献を目指すスパイバーの関山和秀代表執行役と「社会のために生きたい」との信念の下、家族とともに鶴岡への移住を決意する。スパイバーで働いた後、サイエンスパーク内での今後の研究開発施設の計画づくりに取り組むことで、自らが「地域主導の街づくり」を掲げる不動産開発・運営会社を立ち上げようと考え、「YAMAGATA DESIGN」を立ち上げた。

YAMAGATA DESIGNは、現在、IABバイオラボ棟、市が整備した先端研究産業支援センター（レンタルラボ）およびベンチャー企業の本社研究棟などが集積しているサイエンスパークに、宿泊滞在施設や子育て支援施設の整備を進めており、世界的建築家の坂茂氏による木造建築群によって構成されている。2018年の街開きと同時開業を目指し、2016年12月よりサ

イエンスパーク整備事業で宿泊滞在複合施設の建築工事に着手している⁶²。

(3) 取り組み過程において失敗した点/苦労した点

① IABが地方ゆえに直面した問題

「山形にいるうちは絶対上手いかないよ」という第三者の言葉や、場所が山形だと告げた瞬間に興味をもってくれる研究者が激減するなど、都会志向の日本ならではの集客問題は当初深刻であった。

一方で、都市としても大きすぎず、自然があり、食べ物やお酒等の環境には恵まれているという考え方もできる。「真に独創的な研究は都会ではできない。欧米の有名大学はみな郊外にある。都会では横並びの優等生的な研究しかできない。鶴岡のような地方だからこそ、周囲を気にせず、独創的な研究ができる。」と強い思いを持ったIAB富田所長を含む立ち上げメンバーが、数は少ないながらも研究を続け、徐々に成果をあげるにつれて注目を浴びることで、現在の形が構築された。

地方発のベンチャー企業では、「成功するほど大都市に出て行ってしまおう」という課題に直面することがあるが、研究機関からスピノフした研究開発ベンチャーでは研究開発機関に隣接して研究開発を行うメリットは依然として大きい。また、事業展開を考慮すれば、すべてを鶴岡市に、あるいは鶴岡市外に持つ必要も無い。例えば、HMT社では研究開発や、サンプルが送付されてくれば事業展開できる受託解析事業は鶴岡市で実施しているが、東京に管理部門と営業部門を設置しており、子会社のHMTバイオメディカル株式会社は横浜に拠点を置いている。

② ベンチャー企業であるがゆえの資金面の問題

HMT社にはメタボローム解析というシーズ技術はあったが、ビジネスモデルも含めてどのようなビジネスにするかが課題であった。当初は味の素やミツカンと共同研究を行い、各社の成果に特化した開発をすることによって資金を得ていた。競合他社が出て来ないニッチな分野に展開出来たことは成功要因の1つとして考えられる。技術の有望性は高かったものの、資金難は大変であった。ベンチャー企業にとって、スタートアップからできるだけ早く脱却し、小さくても顧客がある収益事業を行うことが重要であると感じている。

鶴岡市はベンチャー企業の事業活動を支援するため、レンタルラボの整備などに取り組んできた。これにより、ベンチャー企業は、首都圏などに比べて安価な料金で利用できる研究活動の場を確保できるようになった。鶴岡市では、このほか、地元企業等のネットワークづくりや国の制度紹介など必要なサポートを行っている。HMT社やスパイバー社などベンチャー企業の創出や国立がん研究センター・鶴岡連携研究拠点の設置などにより、市民の認知度も高まっていった。

⁶² ニュースイッチ「山形県鶴岡市が世界有数のサイエンスベンチャー拠点となった理由」,
<http://newswitch.jp/p/8029>

(4) 今後さらに工夫していくポイント

IABの大学発ベンチャーは6事業とも順調であるが、売上が大きい段階ではなく、さらに事業として拡大させていかなければならないと考えている。

山形県と鶴岡市は、IABを核とした知的集積を促進し、これを基盤とする新産業の創出など、地域活性化を図るため、県・市・慶應義塾の三者協定に基づき、IABの研究教育活動に対して支援を行ってきている。IABでは、農業・食品分野への地域貢献として、「山形県産ブランド米の『つや姫』の食味分析」や「地元の食肉加工、生ハムの分析」のほか、地域内の企業や団体等との共同研究などにも取り組んでいる。

また、鶴岡市民1.1万人（人口13万人）を対象とするコホート研究にも取り組んでおり、血液、尿をメタボローム解析し、生活習慣との関係性を調査研究することで、病気の発症の経緯や原因を分析し、未来の健康診断などに役立てることを目指している。

4.2.1.4 成果

県・市・慶應義塾大学の三者協定に基づく研究教育活動を推進していくことで、世界最先端のメタボローム解析技術の開発など画期的な研究成果が生まれ、ベンチャー企業の創出や若い人材の育成・定着、地域農業への貢献、市民の健康づくりなど幅広い分野に波及効果が出ている。IABでは、将来を担う人材の育成にも力を入れており、IABバイオラボ棟と隣接する高校と連携した高校生研究助手、市内高校生を対象とした特別研究生制度などの取り組みを行っている。全国の高校生が研究成果を発表する高校生バイオサミットIN鶴岡がこれまでに7回開催されているが、特別研究生や研究助手の中にはこの大会で受賞するなどして、慶應義塾大学への入学、さらには大学院への進学や地元への就職といった効果も出始めている。

IABのこうした教育研究活動は、石破大臣（当時）にも「学問を活かした地方創生のモデル」と評された実績がある。

「鶴岡の奇蹟」は、研究所を呼び寄せた上で独創的な研究を行い、画期的な新ビジネスがどんどん発掘され注目を浴びた例と言える。また、それに伴った人の交流や次世代への教育は一地方都市の未来への可能性を限りなく大きくした。

4.2.1.5 成功した要因の分析

鶴岡市の行政としての「ブレない一貫性」支援が成功する上で大きな役割を担っていると考えられる。鶴岡市では特定の用途を持たずに、IABの教育研究活動に対して年間3.5億円の補助を行っている。

研究はその先がどうなるかわからない不確実性を持っていることを行政が理解している。換言すれば、そうした補助金でなければ独創的な教育研究活動は進められないと言える。サイエンスパークで活動を行う研究者や外部有識者などからの意見も参考にしながら取り組みを進めていったことが、市の政策形成に有効であったとも考えられる。2004年に設置された「鶴岡バイオ戦略懇談会」はIAB富田勝所長、ベンチャーキャピタルであるバイオフィロンティアパートナーズの大滝義博氏、日経バイオテク編集長（当時）の宮田満氏という外部有識者3名で構成され、

行政のトップである市長も参加して議論が行われていた⁶³。

また、大学における産学連携を拡充し、競合他社が少ないニッチな技術分野に展開して特許化するだけでなく、特許化された技術を大学発ベンチャー企業によって商業化させ、さらに育成支援組織の整備を成功させている。大学を核とした地域エコシステムの構築を目指す取り組みは多く見られるが、上記のような技術分野の設定、インキュベーターの整備も含めた行政の関与、外部の知見の活用が鶴岡市で地域エコシステムの構築を可能にした成功要因として非常に大きいと考えられる。

<参考情報>

- 大滝義博・西澤昭夫.『大学発バイオベンチャー成功の条件―「鶴岡の奇蹟」と地域Eco-system―』東京.創成社.2014年10月20日
- 西澤昭夫.「鶴岡の奇蹟」と産学連携.大学技術移転協議会会報『UNITTE J:ユニット・ジェイ』第10号(2015):31-42. Web
- R・フロリダ著、井口典夫訳『クリエイティブ・クラスの世紀』ダイヤモンド社.2007
- 慶應義塾大学先端生命科学研究所(IAB)
<http://www.iab.keio.ac.jp/jp/>
- 慶應義塾大学鶴岡タウンキャンパス(TTCK)
<http://www.ttck.keio.ac.jp/>
- Spiber株式会社HP
<http://www.spiber.jp/>
- ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社(HMT):
<http://humanmetabolome.com/>
- 鶴岡サイエンスパーク: <http://yamagata-design.com/project/>
- 鶴岡市、ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社インタビュー結果

4.2.2 墨田区の町工場「浜野製作所」

4.2.2.1 概要

株式会社浜野製作所は2017年10月に設立40周年を迎える墨田区の町工場である。設立当初は金型製作・プレス加工から始まり、2000年以降板金加工や産学連携による新しいものづくりへと業務の幅を大きく広げている。近年はそれだけに留まらず、地域連携や若者のスタートアップ支援等の活動を積極的に展開している。⁶⁴

⁶³ 宮田 満「鶴岡バイオ戦略懇談会とはなんだったのか?」
<http://www.independents.jp/article/item001053?back=list2>

⁶⁴ 浜野製作所WEB掲載資料

4.2.2.2 課題・背景

墨田区は大田区、足立区に次ぐ工業地で、工場密集度が最も高い区として知られている。しかし高度経済成長期に9,800軒程あった墨田区の町工場は、時代の流れとともに約2,800軒にまで減少し、最盛期の4分の1にまで減少してしまった。

浜野製作所では、浜野慶一社長が二代目社長として経営を引き継いだ後、町工場の減少と廃業は日本のモノづくり産業全体の衰退へとつながってしまうことに懸念を抱き、積極的に地域の資源を活用してきた。経営理念として「お客様・スタッフ、地域に感謝・還元する」ことを掲げ、墨田区の町工場の生き残りをかけて産学官および地域連携との一連のイノベーション活動を行ってきた⁶⁵。ここでは、産学官や地域連携を通じた事例について紹介する。

4.2.2.3 取り組み

(1) 産学官連携 電気自動車「HOKUSAI」⁶⁶

「HOKUSAI」は、東京スカイツリーの開業に合わせ、墨田区、早稲田大学および浜野製作所をはじめとする墨田区の中小企業の産学官連携によるプロジェクトである。観光型都市の環境に配慮した次世代モビリティの開発を目指し、電気自動車の企画・開発が2009年にスタートする。地元ゆかりの浮世絵師、葛飾北斎にちなんで「HOKUSAI」と命名された。電気自動車「HOKUSAI」は全長が1965mm、全幅が960mm、全高が1600mmであり、最高時速は59km/hで航続距離は35kmの走行が可能となっている。

2012年には公道を走れる一人乗り用の電気自動車「HOKUSAI-III」の完成に至っており、観光都市型の次世代モビリティとして、スカイツリーを周遊し、区内中小企業の技術力の高さをPRすることに成功した。

図表 4-30 浜野製作所社員と完成したHOKUSAI-III



出所：浜野製作所ホームページ

⁶⁵ 浜野社長インタビュー記事<http://www.mugendai-web.jp/archives/6588>

⁶⁶ <http://hamano-products.co.jp/hamanoproject/hokusai/>

図表 4-31 墨田区でPRカーとして利用されている様子



出所：浜野製作所ホームページ

(2)産学官連携 深海探査艇「江戸っ子1号プロジェクト」⁶⁷

「江戸っ子1号プロジェクト」は、下町の中小企業を始めとして、海洋研究開発機構（JAMSTEC）、芝浦工業大学、東京海洋大学、東京東信用金庫との様々な団体の協力により成功に至ったプロジェクトである。水深8,000メートルの深海にも耐え得る無人探査艇の共同開発を行い、2013年11月に深海約8,000メートルで世界初の3D撮影に成功し、大きな注目を浴びた。

⁶⁷ 江戸っ子1号、<http://edokko1.jp/>

図表 4-32 3D撮影成功時の写真



出所：浜野製作所ホームページ

(3) 地域連携 「Garage Sumida」⁶⁸

「Garage Sumida」は2014年3月に墨田区で設立されたものづくりの施設である。誰でも墨田区の町工場や職人の技術にアクセスできるハブ施設となっており、町工場の職人とデジタルファブリケーションによるものづくり総合支援施設ともいえる。ここでは個人のガジェット開発にとどまらず、企画・開発・設計から試作・量産・組立・メンテナンスまでもものづくりのトータルサポート体制を整えている。さらに工場見学会やベンチャーピッチなどの企画・主催とメディアを通じた情報発信を軸に地域やものづくり業界全体と連携している事業施設となっている。

特徴としては①3DプリンターやCNC加工機などといった最新設備が充実していること、②町工場で働いている技術を持った職人による開発に対するアドバイスや相談ができること、③オフィススペースとしてシェアできること、さらに、④経営支援・投資に関するアドバイス・相談ができることの4点があげられる。浜野製作所は、長年の経験で培った金属加工基盤技術に加え、デジタルファブリケーションによる上流工程から下流工程までの一貫したものづくりに強みを有しており、これまでに50社以上のものづくりベンチャー企業に対して、技術相談・設計開発・製造支援といったサポート実績を積み上げている。

(4) 取り組み過程において失敗した点/苦労した点

①産学官連携 電気自動車「HOKUSAI」

浜野製作所が既に保有している基盤技術に付加価値を付けようと始めたのが電気自動車「HOKUSAI」である。墨田区は大企業や大学がなく、安定して税収がある区ではないところに

⁶⁸ Garage Sumida、<http://hamano-products.co.jp/hamanoproject/garagesumida/>

着目するとともに、中小企業の振興目的から電気自動車の開発に繋がった。各社員が抱えている日常業務との並行作業であるため、夜の余った時間などを使いながらの作業が苦勞した点であった。本プロジェクトは浜野製作所のメンバーが中心となり、全体像の設計や図面等も自分達で作成した。当時、大手企業から受注した際は、彼らが描いた図面に基づき製品化を行っていたのが浜野製作所である。本プロジェクトを通じて溶接や素材や厚みなど、仕様書を書くことに大変苦勞したが、それ以上のノウハウ等を各社員は学ぶことが出来たといえる。

②産学官連携 深海探査艇「江戸っ子1号プロジェクト」

「江戸っ子1号プロジェクト」は浜野製作所と杉野ゴム化学工業所の社長が中心となって始まったが、当初人材を集めることに大変苦勞した。従業員を採用しようにも応募も少なく悩んでいた頃、リーマンショック時に学生を採用したことをきっかけに大学との連携が活発化される。さらに産学官連携に既に取り組んでいた東京東信用金庫の繋がりを経て、JAMSTECとのネットワークが広がったことが本プロジェクトの大きな転機となった。当時JAMSTECの担当者に深海探査の構想案を相談したところ、具現化する為には膨大な投資と専門知識が必要だということがわかり、技術等の知識を深める勉強会にはかなりの工数を割いた。

協力する企業は毎月1回、定例の技術会議が開かれていたが、産学連携に対し経験が浅い企業が多かったこともあり、最初の1年は分野を超えての連携やチームワークの難しさが目立った。しかし、ある程度プロジェクトの方向性が見え、具体的なモノを作り始めると、前向きな議論がなされ活発化していった。⁶⁹

なお、本プロジェクトは、現在JAMSTECから調達依頼があり、少しずつではあるがニッチな注文にも対応している状況である。

③地域連携 「Garage Sumida」

上記プロジェクト経験等を経て、浜野社長は、ものづくりは地域内の集積や連携が重要であり、横の繋がりを広げるため、新しい市場を見出すことが最重要と認識していた。格安での3Dプリンターが世に出たことを契機に新しい分野への成長の可能性を考え始める。海外や地方の工場と勝負する為、東京ならではの強みを活かそうとした新たな試みが「Garage Sumida」である。当初はすべてが自費制作であった為、手探り状態の中で進めていった点が苦勞した点だ。プロジェクトを進めていく過程において、目の前のミッションから視野を広げることで業務の幅だけでなく、コミュニティの広がりが出てくることに気づく。例えば自動車部品を作っている中で、医療器具への発展の可能性も十分に考えられ、地域の商工会議場や商店街連合会等に対しても、地域全体(墨田区全体)の枠で捉えると、できることの可能性が大きく広がる。こういった視点の変化をもつことが大事な要素といえる。

⁶⁹ <http://team-work.jp/feature/edokko1.html>

(5) 今後さらに工夫していくポイント

浜野製作所としては、次世代にノウハウ等を繋げていくことが最重要課題だと認識しており、できる限り業界や業種の枠に縛られることなく、前向きに進めるプロジェクトに取り組んでいきたいと浜野社長は考えている。

現在、様々なプロジェクトの中でもクラウドファンディングを活用している試作もある。スマホアプリの会社で、ユーザーとなる女子高生や主婦層などからアイデアを集めつつ、相乗効果から新たなアイデアを出すことを試みたりもしている。

各プロジェクトを通してビジネスへの立ち上げ等の精度は徐々に上がってきているため、今後は実用化に向けてさらに力を入れていくことを目指している。

4.2.2.4 成果

浜野製作所は今までになかったものづくりやシステムづくりの可能性を見出し、自社内の人材育成と会社のリソースの社外への活用を起こした成果が大きいといえる。その結果、地域や町工場の活性化と将来の人材育成へと繋がっていった。

電気自動車「HOKUSAI」を始めた頃は、コミュニティも一切ない中でのチャレンジであったが、プロジェクトが形になり成功し出すと、次第にネットワークの広がりを見せている。同時に社風も変わり、従業員の質などの向上により、プラスの相乗効果が出ることで会社に変革を与えるエネルギーが生まれたと考えられる。

直接的な効果としては①スタートアップの開発支援での「社会問題（スタートアップ）×金属加工（浜野）」という新しい切り口を見出したことや（HOKUSAI）、②「研究者×学生×自治体×中小企業」でのものづくりを実現させたこと（江戸っ子1号）、また③3Dプリンターをはじめとした最新のテクノロジーと伝統的なものづくりの技術を融合させること（Garage Sumida）の大きき3点があげられる。これにより、各団体や組織が互いに苦手としているモノを補うと共に、今まで単体では実現出来なかったシステムやものづくりの研究開発領域が広がったことが大きな成果であろう。

また間接的な効果としては、新しい可能性を切り開いたことである。浜野社長自身が「様々な業界・業種の人と一緒にものづくりをする中で、金属加工の作業だけでは得られない発見や気づきを吸収し応用してもらうことで技術者を育てる」と語るように、産学官共同で分野を超えた形で互いに学ぶ環境を作り出し、将来の研究やビジネスに及ぼした影響も貢献として非常に大きい。これらは今まで伝統的なものづくり産業にあまり触れることのなかった人や異なる業界の人も巻き込むことで、墨田区の町工場全体を浜野製作所が牽引する形で、ものづくり業界の活性化に革新を起こした事例といえる。

4.2.2.5 成功要因の分析

浜野製作所のプロジェクトが成功したのは、ひとえに浜野社長の強い危機感と変革への強い意志が大きい。産学官連携から地域連携へとコミュニティを徐々に広げていくことで、顧客の構想やアイデアを製品化までつなげている。前述のGarage Sumida等はこのようなものづくりの

トータルサポートのハブ施設として機能している。ヒト、モノ、カネ、ネットワークをうまくつなぎ、オープンイノベーションによりスケーラブルな体制を構築してサポートを行う、先進的な事例である。

戦略を新しくし、自社や業界を開くことで、外部とのネットワークを新しく開拓した点も重要な要素である。また新しいアイデアの構想とその実現を積極的に行い、人材育成にも力を入れることで、この様な活動が利益や産業育成のみならず、自社の活性化にもつながった成功事例と考えられる。

<参考情報>

- 社長インタビュー記事
<http://www.mugendai-web.jp/archives/6588>
- 浜野製作所ホームページ
<http://hamano-products.co.jp/>
- 浜野製作所WEB掲載資料
- 株式会社リバネスと連携合意の記事
<https://lne.st/2016/08/24/lvns-hamano/>
- ベストチームオブザイヤーの関連記事
<http://team-work.jp/feature/edokko1.html>
- 博勇. “墨田区の町工場・浜野製作所が「ものづくり」に込める思い.” Mugendai (無限大) . IBM, 06 June 2017. Web. 23 June 2017.
- 文隆. “世界初の深海撮影に成功した江戸っ子1号プロジェクト、チームを陰で支えたのは誰か.” ベストチーム・オブ・ザ・イヤー . ベストチーム・オブ・ザ・イヤー実行委員会, 18 May 2015. Web. 23 June 2017.

4.2.3 大阪市

4.2.3.1 概要

大阪市はうめきた地区の先行開発区域に「大阪イノベーションハブ」を設置し、さらに、イノベーション拠点の立地促進助成、IoT・ロボット分野のビジネス支援と、ハードとソフトの両面から支援を行うことによってイノベーション創出に取り組んでいる。現在進められているうめきたプロジェクト第2期でも「みどり」と「イノベーション」の融合拠点を目標として掲げている。

4.2.3.2 課題・背景

大阪から京都、神戸は30分圏内にあり、京都、神戸を含む関西地域はシリコンバレーとほぼ同規模の大きさである。関西には優れた大学・研究機関が多く、日本有数のものづくり企業の集積地でもある。しかし、在阪企業の本社機能の東京転出が増え、経済的な地盤沈下が起きており、さらに企画力まで失われてしまう危機感がある。また、日本全体として起業家を支援する環境は十分とは言えない。こうしたことを背景に、大阪をハブとして、関西のポテンシャルを最大限に活用しながら、人・技術・資金・情報をつなぎグローバルなイノベーション創出

を目指すこととした。

2013年2月、橋下徹大阪市長（当時）が、「大阪を、チャンスに溢れ、世界中から人やアイデアが集まり、イノベーションに開かれた都市にする」とした「大阪イノベーション宣言」を行い、同宣言の下、具体的な取り組みの一環として、大阪イノベーションハブが開設された。

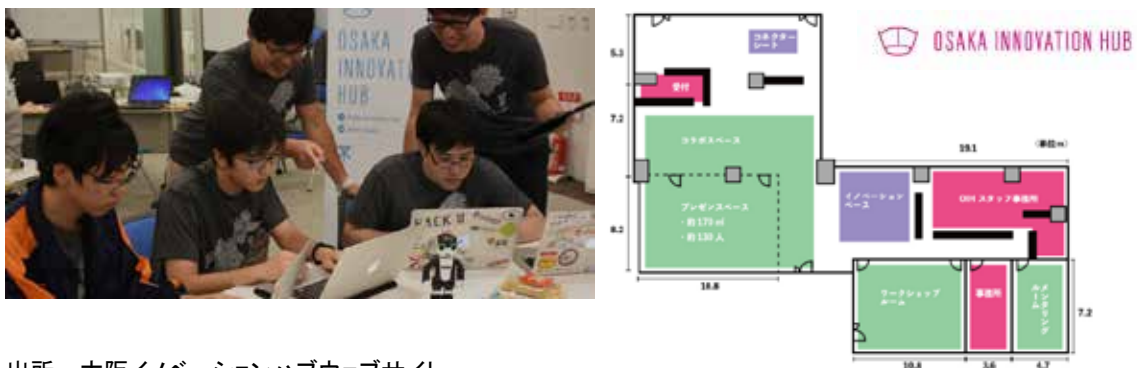
うめきた地区（大阪駅北地区）は、大阪駅に隣接した約24haの再開発地域であり、2013年に先行開発区域としてまちびらきが行われたグランフロント大阪に、大阪イノベーションハブが置かれている。

4.2.3.3 取り組み

(1) 大阪イノベーションハブ(OIH)

大阪市のグローバルイノベーション創出支援事業の拠点である大阪イノベーションハブは、イベントスペースやミーティングスペースを持つ約600m²の施設で、約150人を収容することができる。

図表 4-33 大阪イノベーションハブの様子とフロア構成



出所：大阪イノベーションハブウェブサイト

大阪イノベーションハブの目標は、世界に繋がるイノベーション・エコシステムの構築であり、最も良い、出会いの機会を提供することを使命とし、グローバルに人材・情報・資金を引き込み、継続的にイノベーションが生まれる環境を構築することをビジョンとしている。

大阪は歴史的に中継都市であり、大阪の成長戦略においても、大阪・関西がめざすべき姿として価値創造（ハイエンド）都市と並んで中継都市が掲げられている。大阪イノベーションハブはうめきた地区にあるという地の利を活かし、イノベーションに必要なリソースを集め、結合させ、反応を促進する拠点、いわば「取引所」である。アクセラレーションが行われ、そこに来れば製品・サービスの市場投入時間（Time to Market）が短縮され、イノベーションが加速される場である。

大阪イノベーションハブでは、プロジェクト創出に繋げるイベントを年間約200回実施しており、その多くが外部から持ち込まれる企画である。イベントの例として、Morning Meet Upは毎週第2・第4金曜日の朝7:00-8:45に行われ、シード～アーリーステージ期の企業や新規事業に意欲的な企業がプレゼンし、サポートプレイヤーやメディアなどのオーディエンスが評価・アド

バイスを行い、事業提携を模索する。イノベーション・エクステンジは、大企業がニーズを提示し、共同開発パートナーを募集する。ハッカソン・アイデアソンも行われている。様々な主体によりイベントが開催されることで、新しい参加者の掘り起こしがなされている。

2016年に開始されたOIHシードアクセラレーションプログラム(OSAP)は、選抜した10社の開業前後のベンチャー企業を対象に、個別アクセラレーション、合宿、交流会、勉強会等の約4か月間のプログラムを実施する。Time to Marketを短くするためには、業界知識を持つ業界のメンターによって、ビジネスプランの段階で精度を上げていくことが有効である。そこで、関西を中心に、大企業、ベンチャーキャピタル、メディア、先輩起業家、専門家など約100名のメンターが支援している。一企業ではなく、自治体が行っていることもあり、多彩なメンターを集めている。

国際イノベーション会議であるHack Osakaは全編英語のグローバルショーケースであり、2013年から毎年行われている。世界から起業家やアクセラレーター等を招き、大阪の取り組みやその将来展望についてディスカッションする場を設けることで、海外に対して大阪の取り組みを見せることを狙っている。Hack Osaka 2018は、「つながる力・つなげる力でセレンディピティを生み出すーGive Before You Getー」をテーマとして、2018年2月に開催された。

海外ワークショップも実施している。起業に関心のある学生や社会人を対象に、海外のイノベーション先進地域に一週間程度派遣し、ビジネスプランのピッチ、現地の起業家やメンターとのネットワーキングを行う。2017年まではシリコンバレー、2018年は香港・深センで実施した。

大阪イノベーションハブはOIH Membersと呼ぶ会員制度を有している。会員は起業・事業化を目指すプレイヤー会員と、大阪イノベーションハブと共にプロジェクト創出を行う企業・コミュニティ・官公庁によるパートナー会員の2つがあり、2018年2月末現在、プレイヤー会員が645名、パートナー会員が269団体となっている。会員は、施設の利用やイベントの開催を行うことができる。

(2) 民間イノベーション拠点の立地促進助成

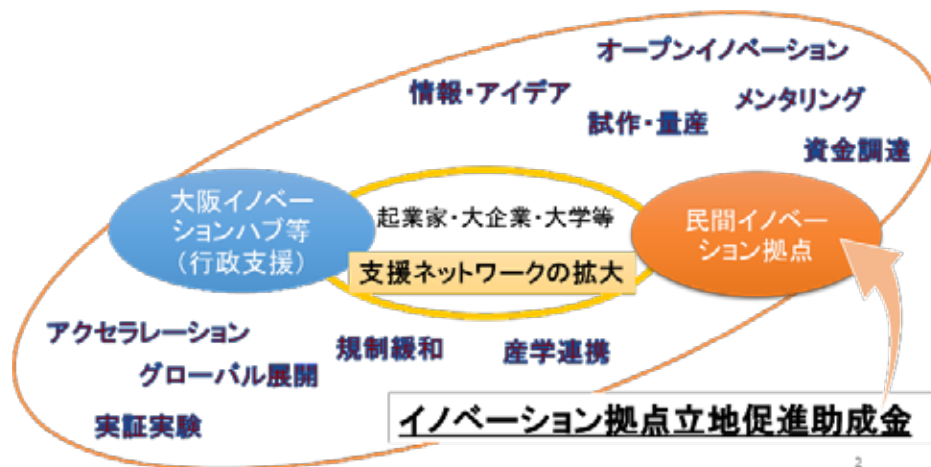
大阪市では、大阪市イノベーション拠点立地促進助成制度を2017年に開始した。この制度は、起業家や投資が集まるイノベーションプラットフォーム構築の一環として、オープンイノベーションによる自社の新しい製品やサービス等の企画・開発に向けて、多様な企業等と交流を行う拠点に対して最大3億円、ベンチャー企業等に対し事業化に向けたサポート、コミュニティ形成や事業プロジェクト創出のためのイベント等を行う拠点に対して最大1億円を、その整備等にかかる初期コストに対して助成するものである。

大阪市では前述のようにハブ機能の構築に率先して取り組んできたが、それは行政だけの活動に限られるものではなく、民間の様々な支援ノウハウ・ネットワークをもつハブが市内にいくつもあって、官民が連携することで支援の輪が広がり、必要な情報が高速回転することが望ましい。2017年10月には、ヤフー株式会社の「交流の森」、株式会社ツクリエの「Ogyaa's (オギャーズ)梅田」(ともに大阪市北区)が第1号案件として承認された。

これまでの企業誘致施策は、進出エリアや業種、投資規模、雇用者数等に着目してきたが、本制度ではそういった限定をせず、様々な企業・大学等による参入機会を提供する一方で、

助成要件に、オープンイノベーション推進を目的とする専門部署の設置や、日常的なベンチャー企業等の事業化に向けた相談の受付、成長に必要なサポートを行うこと等を求めている。つまり、単にハコモノを用意してベンチャー企業に場所や交流機会を提供するのみではなく、事業化に向けたファシリテーション、アクセラレーションなどといったソフト的な活動要件を課した初めての試みであり、ハードウェア整備後のハブとしての支援機能の確保に努めている。また、施設整備費や賃料等に加え、ベンチャー企業等がプロトタイプを試作に使用できる工作機械や試験機器等の取得に対しても助成する。

図表 4-34 大阪市イノベーション拠点立地促進助成制度



出所：大阪市

(3) IoT・ロボット分野のビジネス創出

IoT・ロボット分野の新たなビジネスを創出するため、IoT・ロボット分野の実証実験を支援する「AIDOR実験メンターション」を実施している。都市部である大阪市には、ものづくりの強さ、社会課題の先進性・大きさ、リアルデータの取得・活用可能性という特色がある。そこで、複合商業施設であるアジア太平洋トレードセンター（ATC）を実証実験のフィールドとして活用し、製品の性能検証評価、データ取得等を可能としている。ATCでの実証実験では実際の利用シーンに近い環境やサービス提供の場所で、想定する性能や効果を発揮できるかどうかを検証できる。店舗やオフィス、物流センターなど様々な場所を実証実験をすることが可能である。支援内容は、フィールドの調整、被験者・モニターの調整支援、実験後のマッチングなどの事業化に向けたサポートなどを行う。また、大阪商工会議所と実証実験に関する包括提携協定を締結しており、大阪市が管理する、橋梁、道路等の公共空間・施設も実証実験フィールドとして提供している。

図表 4-35 実証実験の様子



AIDOR
EXPERIMENTATION

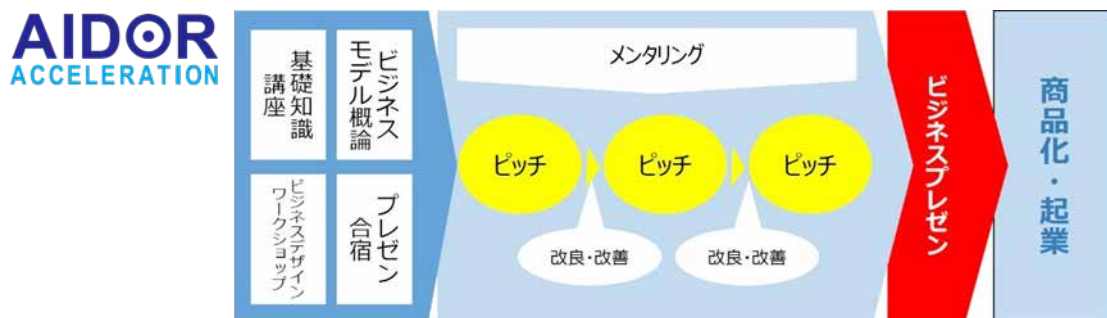
杖車輪型装置による歩行者案内システムの機能検証

出所：大阪市

また、実証実験の前段階として、約4か月のビジネス創出プログラムである「AIDORアクセラレーション」も実施している。IoT・ロボットの知識や技術を学びながら、ワークショップを通じてビジネスモデルを固め、ピッチ&メンタリングでビジネスモデルをブラッシュアップ、最後のデモデイでベンチャーキャピタルや大手企業の新規事業担当者の前でプレゼンテーションを行う。

これらの支援対象は大阪市内に限定していない。将来的に大阪市内にビジネスが根付くことが望ましいが、まずは大阪で新しいビジネスが生まれることを期待している。

図表 4-36 AIDOR アクセラレーション プログラム



出所：大阪市

(4)うめきたプロジェクト第2期

うめきた地区（大阪駅北地区）は、大阪駅に隣接した約24haの再開発地域であり、2013年に先行開発区域として約7ha部分のまちびらきが行われ、さらに残り約17haの2期区域の整備が進められている。2期のまちづくりの目標は、「みどり」と「イノベーション」の融合拠点であり、2024年夏に先行まちびらきの予定である。先行開発区域は毎年5000万人が来街し、オフィスもほぼ満室となっている。2期ではさらに多くの人を訪れることが期待される。

図表 4-37 みどりの中でのイノベーション体験(イメージ図)



出所：大阪市

うめきた1期では、大阪イノベーションハブが整備され、起業家をはじめ多様な人材が集積し、少人数で短期間に実現できるITやサービス分野でビジネスを創出している。うめきた2期では、さらに関西一円の研究開発拠点・大学等の新技術を、多様な人材に「橋渡し」する機能を実現し、新技術を基に事業化を図るプロジェクトチームを次々と組成すること目指している。つまり、うめきた1期では「起業・新たな事業化」を中心に実施しているのに対し、第2期はその前段階として、「実証研究開発」、「試作・実証研究」まで機能を拡張することによって、「基礎研究」を行う研究開発拠点・大学等から、実用化に向けて橋渡しができるようにする。関西には有力な大学・研究機関が多くあり、その技術に基づいたベンチャー企業を育てることができれば、地域に根ざしたベンチャー企業を育てることが期待できる。

2期の具体的内容は民間開発事業者の提案を受けて今後進められていくが、これらの機能を実現するために、総合コーディネート機関の設置と、イノベーション創出を支援する国の機関等の誘致によって、技術と人が集まる「イノベーションプラットフォーム」を構築する。「イノベーションプラットフォーム」では、総合コーディネート機関が「世話役」組織として技術を持つ人、事業化を行う人、資金を出す人など多様な人材を繋げるとともに、入居機関による各種支援事業やイノベーション活動の実践を通じた人材育成の機会の提供などを行っていく。

図表 4-38 うめきた2期の機能



出所：大阪市「うめきた2期区域 中核機能の実現に向けて」

4.2.3.4 成果

大阪イノベーションハブでは、プロジェクト創出に繋げるイベントを年間約200回程度実施している。来場者は毎月約1,000人を超えている。

大阪イノベーションハブから生まれたイノベーションの事例として、株式会社Moffは、国内外の企業や投資家から資金を調達し、2014年秋に日米でMoff Bandというスマホ連携のウェアラブル・トイの一般発売を開始した。アマゾンの電子玩具カテゴリで国内最高1位、米国最高2位を記録している。Moff Bandは大阪イノベーションハブの第1回「ものアプリハッカソン」がきっかけとなっており、Moff代表の高萩昭範氏はシリコンバレー人材派遣プログラムにも参加した。シリコンバレーツアー参加者からはMoffの他、保証書電子化サービスWarranteeなどが生まれている。

OIHシードアクセラレーションプログラム(OSAP)は、2016年の開始後、2018年2月末現在、第1期から第4期に参加した40社合計で、資金調達は24億円を超え、事業提携は19件に達している。

大阪市イノベーション拠点立地促進助成制度については、2018年2月末現在で、既に合計6件の事業計画を承認し、拠点の立地エリアは梅田以外にも広がりつつある。

IoT・ロボットビジネス実証実験支援プログラム「AIDORエクスペリメンテーション」における2017年度の実証実験の支援件数は6件で、「センサー付きIoTごみ容器」による効率回収の検証や、倉庫ロボット(Freight)を用いた大規模施設での移動制御に関する検証などがある。

「AIDORアクセラレーション」では、2018年2月末現在、受講者のうち既に3チームがサービスの提供を開始している。

図表 4-39 OSAP 1期のプログラムの様子



出所：OSAPホームページ

4.2.3.5 成功要因の分析

大阪市のオープンイノベーションの取り組みは多岐にわたるが、成功要因として以下があげられる。

(1)ハードウェアとソフトウェアの両面に渡る取り組み

大阪市の取り組みは、都市開発、拠点整備、施設活用というハードウェアと、「取引所」としての機能や支援機能、コーディネート機能というソフトウェアの両面に渡っている。例えば、大阪イノベーションハブは、うめきた地区という都市開発の一環として設置されているが、そこでは毎日のようにイベントが開催されて多くの人が集まっている。うめきた地区にはイノベーション活動以外の「用事」も多く、様々な人を集めることができ、そこからの出会いを作ることができる。イノベーション拠点の立地促進助成であれば拠点形成支援の要件として、イノベーション創出に向けた活動を課している。IoT・ロボット分野のビジネス支援「AIDORエクスペリメンテーション」では、複合商業施設を実証実験フィールドとして提供するとともに、実証実験のコーディネートを実施している。

ハードウェアであるハコモノを整備したのみではオープンイノベーションは進まない一方、イノベーション活動の支援のみでは、予算の制約もあり、継続性を維持しにくい場合がある。大阪市の、その地の利や充実した関連施設というハードウェアの強みを活かしつつ、そこにイノベーション創出のためのソフトウェアを組み込んだ取り組みとなっている。

(2)ベンチャー企業や人材の掘り起こし

大阪市では、ベンチャー企業や人材の掘り起こしのために様々な工夫を行っている。

ベンチャー企業の掘り起こしは重要となるが容易ではない。技術を持つ人材、経営を行う人材もまだまだ不足しており、コミュニティ形成も東京と比較すれば相対的に進んでいないことは否めない。マスを確保し、裾野が広がっていかなければ、質も上がっていかない。

そこで、イベントに集まるベンチャー企業を集めるために近隣の自治体にも依頼したり、委託事業者の情報ネットワーク力も活用したり工夫している。また、対象を大阪市内のみに限定するのではなく、広く呼び込もうとしている。大阪イノベーションハブの活動へは大阪市外からの参加も可能であり、IoT・ロボット分野の実証実験も大阪市外の企業等が支援を受けることが可能である。

(3)ノウハウや人的ネットワークが蓄積されるような運営体制

オープンイノベーションの活動を根付かせるために、ノウハウやネットワークを蓄積できるように運営体制を工夫している。

大阪市は(公財)都市型産業振興センター、有限責任監査法人トーマツに事業委託を行って、大阪イノベーションハブの運営やOIHシードアクセラレーションプログラム(OSAP)を実施しており、大阪市と(公財)都市活力研究所でHack Osakaの実行委員会を作っている。「うめきた2期みどりイノベーションの融合拠点形成推進協議会」の事務局は(一財)大阪科学技術センターが事務局を担当している。

オープンイノベーションに取り組むためには外部の事業者を活用してモデルを導入する方法もあるが、そこに依存しすぎると、人的ネットワークもノウハウもそこに蓄積されてしまい、地域に残らない。そこで、大阪市では、行政自身が主体的に取り組む中で人的ネットワークやノウハ

ウを獲得していくことが重視されている。それに加えて、長期的な構想をうまく引き継いでいくため、プロパーの集団となっている関連団体も活用している。

(4) 組織内の調整

オープンイノベーションの取り組みにおいては、立地推進担当や国際交流担当等多くの市役所内の担当との連携が必要となる。

吉村市長はベンチャー企業を伴ってシリコンバレーを訪問し、スタンフォード大学やインキュベーション施設などを視察しており、都市の活性化に向けてイノベーションが重要であると認識している。こうしたトップの意思を背景としつつ、具体的なプロジェクトを作り出し、丁寧にコミュニケーションを行うことによって横連携を図っている。

<参考情報>

- 大阪イノベーションハブ
<http://www.innovation-osaka.jp/ja/oih>
- 大阪市イノベーション拠点立地促進助成制度
<http://www.city.osaka.lg.jp/keizaisenryaku/page/0000404977.html>
- うめきた2期みどりイノベーションの融合拠点形成推進協議会
<http://www.umekita2nd.jp/index.html>
- あしたのコミュニティラボ、「自治体発、熱い起業家を引き寄せる本気のイノベーション支援とは？—大阪イノベーションハブ」（2014年7月）
<http://www.ashita-lab.jp/special/2732/>、<http://www.ashita-lab.jp/special/2733/>
- IoTベンチャー Moffを生んだ共創空間 大阪イノベーションハブ
<https://www.projectdesign.jp/201509/open-innovation/002386.php>
- TechCrunch、「スマートイのMoffがバンダイナムコなどから1.6億円の資金調達--新領域と米国展開を強化」（2015年9月）、<http://jp.techcrunch.com/2015/09/07/moff-raised/>
- 大阪イノベーションハブ、「吉村市長からOIHの取組みが紹介されました」（2017年5月）
<http://www.innovation-osaka.jp/ja/oih>

4.2.4 神戸市

4.2.4.1 概要

神戸市では、神戸経済の持続的成長を目指すため、「神戸市にイノベーションのエコシステムを構築する」という目標を掲げ、社会にイノベーションを起こし得るスタートアップの集積・育成を支援する取り組みを進めている。国内外から多くの優秀な若い世代を集めて人材の流動性を生み出すとともに、起業しやすい都市としての神戸の認知度向上を目指し、若手人材のシリコンバレー派遣やスタートアップ施設の開設やイベントの開催を積極的に行っている。さらに、世界トップレベルのアクセラレーターである500 Startupsの日本初誘致に成功し、パートナー関係を締結してアクセラレータープログラムを実施したことで大きな注目を集めている。

4.2.4.2 課題・背景

神戸市における取り組みは、2013年11月に現市長の久元喜造氏が就任したことから始まる。久元氏は、行政が保有するデータの2次利用により、経済活性化を狙う「行政オープンデータ」を推進すべく、発祥地であるロンドンなど欧米への視察団を派遣した。同視察によって、この領域では、行政データをスタートアップが活用して、ユーザー向けのアプリを開発していることを学ぶ。例えば、日本では大企業が主導で開発する交通渋滞を解消するアプリの開発を、海外では社会や地域の課題を解決しようとするスタートアップが担っており、同氏にとって起業家・スタートアップに目を向けるきっかけとなった。そこで、翌年度から予算を確保し、行政オープンデータとスタートアップ支援施策という両輪の取り組みを2015年4月より開始した。ここでは、主に後者のスタートアップ支援施策について紹介する。

4.2.4.3 取り組み

神戸市におけるスタートアップ支援施策に関して、中心的な役割を担うのが新産業創造担当課長である多名部重則氏である。同氏が掲げる神戸市のスタートアップ支援施策は、主に以下の5つである。

(1) 海外の先進企業と若手IT人材の交流

若手人材の起業家マインドを醸成し、神戸市において起業家文化を根付かせる目的で、2015年より「シリコンバレーへの若手人材派遣プログラム」を実施している。同プログラムでは、主にプログラミングスキルやエンジニア経験を有する理系学生や起業に興味のあるエンジニア、および若手起業家（創業5年以内）を、ITイノベーションの中心地である米シリコンバレーへ派遣し、現地の起業家やベンチャーキャピタリストとの交流を図る。具体的には、シリコンバレーに多くの優秀な人材を輩出するスタンフォード大学、スタートアップからグローバル企業に成長したアップル、グーグル、ヤフー、エンジニアが集積するGitHubや注目の現地スタートアップを5日間で訪問する。事前準備としてプレゼンブラッシュアップやメンタリング支援も行われ、最終日には選抜された5名程度が現地投資家500 Startupsを前にピッチするチャンスを得ることができる。

図表 4-40 シリコンバレー・サンフランシスコ現地プログラムの様子



出所：神戸市シリコンバレーホームページ

(2) スタートアップ育成事業

行政機関として取り組む上で、利潤ばかりではなく、行政の課題を解決しようとする500 Start upやY Combinatorなどの海外のスキームを参考にし、スタートアップの支援を目的とした「KOBE Global Startup Gateway」というイベントの開催や、「神戸スタートアップオフィス」を開設した。

「KOBE Global Startup Gateway」は、神戸市のアクセラレーションプログラムに参加する5チームの起業家を選出するスタートアップコンテストである。2015年12月に開始し、現在第5期を迎えている。プロトタイプ開発中のシード終盤期から一定程度のユーザーを確保しているアーリー中盤期の企業・チームを対象とし、メンバーの優秀度、市場性・創造性に加え、神戸市との親和性などを基準に選出する。募集終了後、メンタリングなどを経て、最終的にはファイナルピッチの結果により5社が選定される。社会的課題解決を目指す事業向けのコースと世界規模での事業成長を狙うグローバルコースの2つを設けており、前コースの選抜チームには活動資金として30万円、後者には150万円が提供される。また、神戸スタートアップオフィスを拠点としたサポートを受けることができる他、約3ヵ月間のアクセラレーションプログラムへの参加が付与される。

「神戸スタートアップオフィス」は、IT起業家の活動拠点として神戸・三宮「ミント神戸」14階に2016年1月に開設され、神戸新聞社・関西学院大学が事業運営を行っている。神戸市が実施するアクセラレーションプログラムの拠点でもあり、ITを活用した国内外の成長型スタートアップを募り、同プログラムを通じてビジネスプランのブラッシュアップや活動資金の提供など、今後の飛躍に向けた成長支援を実施している。また、KDDI、マイクロソフト、楽天ベンチャーズなど多様な業界における企業パートナーより、メンターやセミナー講師として参画してもらっている。

図表 4-41 神戸スタートアップオフィス



出所：KOBE Global Startup Gatewayホームページ

(3) 民間IT人材の登用

2016年4月には、スタートアップ事業強化に向けて民間IT人材2人を登用した。その1人が、コード・フォー・ジャパン代表理事の関治之氏である。神戸市では、スタートアップ事業の推進にあたってIT全般を俯瞰して指導・助言を行う「チーフ・イノベーション・オフィサー（CINO）」として同氏を採用した。同時に、ITのスキルやノウハウを活用したスタートアップ支援推進事業を行う「ITイノベーション専門官」として、NTTコムウェアなどの民間企業での勤務経験があり復興庁にも在籍していた吉永隆之氏を採用した。このように民間からの採用を通じてスタートアップ事業を強化していった。

(4) 500 Startupsとの連携

多名部氏がスタートアップ支援事業において最も注力した取り組みの一つが、500 Startupsの誘致である。同氏は、神戸市でスタートアップ支援事業を推進するにあたり、シリコンバレーなどのアクセラレータープログラムからヒントを得て、同様の取り組みを神戸市でも導入することを考えた。自身でシリコンバレー現地を訪問しただけでなく、2015年6月に久元市長にも訪問を促し、現地のスタートアップやエコシステムを体感・視察してもらった。当時すでに日本を、成熟市場とテクノロジーの魅力をもつ注目領域と見ていた500 Startups パートナーのZafer Younis氏と市長が面談したことがきっかけで、具体的な連携に向けた取り組みが開始された。

久元氏のシリコンバレー訪問後、同年夏にはZafer Younis氏も神戸市を訪問し、再面談を実施後、多名部氏は1～2週間に1度の電話会議などを通して、プログラムの概要を固めていった。その際には、慣れない言語の壁がある中500 Startups側との難易度の高い交渉をほぼ一人でこなしたという。その結果、2016年4月に神戸市と500 Startups間でパートナー協定締結に漕ぎ着け、それに基づき、同年8～9月に起業家育成プログラム「500 Startups Kobe

Pre-Accelerator」を実施した。計200社以上からの募集があり、審査の結果21社が採択された。同プログラムの応募は日本国内にとどまらず海外からも多くあった。この背景には、これまで神戸は起業の土壌がなかったため、スタートアップを志す人材が県外へと流出していたことがうかがえたことがある。2017年にも継続して500 Kobe Acceleratorとして、前年度から改良を行い実施した。

①「500 Startups Kobe Pre-Accelerator」プログラム

「500 Startups Kobe Pre-Accelerator」プログラムでは、グローバルチームによるマンツーマン指導を含めた6週間にわたる実践的なプログラムを通じて、日本発のビジネスエコシステムを神戸から生み出すことを目標としている。具体的には、500 Startupsのグローバルチームによるメンタリング、各専門分野で活躍する有識者をゲストスピーカーに招いたレクチャー、法律やグロースハックへの理解を深める講習の他、およびピッチ準備支援等を行っている。最終日はデモデイとして、参加スタートアップがプログラムの集大成としてプレゼンテーションを行った。

②「500 Startups Kobe Accelerator」プログラム

2017年度は、名前を「500 Startups Kobe Accelerator」と変更して、プログラムを実施した。詳細なスケジュールおよびプログラム内容は以下のとおりである。前年度からの改良点としては大きく3点があげられる。まず1点目として他の自治体と協力し、500 Boot Campを東京、大阪、福岡の各地で開催したことがあげられる。これは1日限定で500 Startupsのメソッド体感プログラムを提供することで、500 Startupsのプログラムをスタートアップ側に体験してもらい浸透させることを目的としている。500 Startupsのプログラムの内容は優れていても、5週間神戸に滞在する必要があることで、集客に苦労していた。この点の解決策の1つとして、より質の高いベンチャー企業により多く500 Startupsのプログラムに参画してもらうことを狙って取り組んだ。2点目として、Phase 0として、3週間の事前準備期間をとった。この期間でオンラインの課題に取り組んでもらうことにした。以前のプログラムでは、マーケティング用のデータ解析から始めたが、大半のベンチャー企業がGoogle Analytics等を活用したデータ蓄積を行っていなかったため、最初のプログラムの実施が難しかったこともあった。このため、事前の3週間の期間で、データ解析に使うためのデータ取得を行うこととした。3点目として、最後に実施するDemo Dayを東京でも行ったことにある。神戸のDemo Dayでは、投資家や大企業の集客が難しい場合もあるため、神戸の翌週に東京で行い、大盛況となった。

図表 4-42 ACCELERATOR プログラムスケジュール

期間	内容と目的
Phase 0 (2017年度のみ)	「事前準備/ゴールセッティング」 メンター等がオンラインで事前に面談を行い、各スタートアップに対して達成すべきゴールをセッティングする。加えて、各スタートアップはメンターのアドバイスに基づき、Google Analytics等などの各種ツールの設定を行う。
WEEK1	「リーン・スタートアップと法律」 成長段階にあるスタートアップに求められるリーン・スタートアップ・アプローチと最も重要な法律について理解を深めることを目的とする。
WEEK2	「グロースマーケティング」 500 Startupsが誇る、スタートアップの成長と顧客獲得に関するエキスパートたちを招き、グロース・ハッキングについて理解を深めることを目的とする。
WEEK3&4	「飛び出せ！スタートアップ」 3&4週目は、これまでにメンターやその他のKobe Pre-Accelerator参加者から学んだ内容をもとに、各スタートアップは新たな目標設定を行い、会社設立に向けたプロセスを実行する。プログラムが休止となるこの期間中、前週のグロース・ハッキングについてのセッションを元に様々な実装実験を行い、各スタートアップがターゲットとするマーケットへのアプローチについて考察する機会を設ける。
WEEK5 (2017年度のみ)	「UX/UI」 ユーザーの満足度や購買を最大化するためにはどのようなデザインが効果的であるか、求められるユーザエクスペリエンス等やその最適化の方法について学ぶ。
WEEK6	「資金調達」 5週目は資金調達に焦点を当て、効果的に資金を調達するためにスタートアップが求められるあらゆる考察と必要なステップについて理解を深めることを目的とする。
WEEK7	「ピッチ準備」 週の最終日に行われるDemo Dayのプレゼンテーションに向け、各スタートアップはピッチ準備を行う。シリコンバレーを代表するピッチの専門家によるサポートで、投資家をひきつけるような綿密かつ魅力的なピッチを完成させるための秘訣について学ぶ。
WEEK8	「Demo Day」 神戸、東京の各都市で、投資家および500 Startupsの招待ゲストたちを前に、各スタートアップが自社のプレゼンテーションを行う。

③500 Startupsが神戸市と組んだ理由

500 Startupsはスタートアップのエコシステムが成立する要素として、資金の出し手である大企業、人材育成機能を持つ大学・研究機関、市場の担い手である市民、そして、起業家の支援者であるVCの4つの構成要素が必要と考えている。このうち神戸市では少なくとも大企業、大学・研究機関、市民が充実していた。加えて、2015年に企画していた学生向けの「起業家養成特別講座」などの取り組みを、起業家育成へ向けた包括的な施策と評価していたためである。

(5) KOBE OPEN ACCELERATOR

神戸市は、さらに地元企業とスタートアップの連携による新規事業創出を進めるため、2017年に「神戸市オープンイノベーション促進補助金」を創設し、補助対象事業者としてKOBE OPEN ACCELERATORプログラムを開始した。地元企業6社との連携を希望するスタートアップ企業を公募し、審査を経て採択されたスタートアップの事業プランの実現を神戸市や地元企業が支援するという立て付けである。大手企業とスタートアップのマッチングサイト上に、地元企業6社の興味分野や経営資源を公開し、協業に関心を示すスタートアップを全国から募集した。例えば、同プログラムに参加する地元企業の中西金属工業はIoTや新技術に興味があり、精密金型・プレス成形などの加工技術と大手自動車メーカーや住宅メーカーなどの顧客基盤を自社の経営資源として、協業するスタートアップを募集した。

4.2.4.4 成果

(1) 神戸市のイノベーション・エコシステムの構築

イノベーション・エコシステムの構築には時間がかかり、様々な要素が必要だが、2週目に入り現時点で一定の効果が出てきてはいる。例えば2016年度の500 Startupsのプログラムの参加スタートアップの中で、神戸市のスタートアップは0社であったが、2017年度は3社のスタートアップが神戸の会社であった。加えて神戸に拠点を新たに置いたスタートアップや拠点を置こうと具体的に検討しているスタートアップが3社にのぼっている。うち1社は海外のスタートアップである。このように、県外に流出していた起業家人材が神戸でやっていく意志を固めたり、域外や海外から神戸に事業所を構える起業家が出てきたりしている。例えば兵庫県が運営しているインキュベーション施設である、起業プラザひょうご（神戸市内に開設）は現在満室となっている。

またKOBE OPEN ACCELERATORの1つの成果として、株式会社ギフティ、りそな銀行および株式会社BUZZPORTが連携し、2018年から酒造メーカーが集積する兵庫県の灘五郷にて、「Welcome! STAMP（電子地域通貨システム）」を活用した次世代型観光ソリューション「旅するフクブクロ」の実証実験を実施することを2017年12月に発表した。

イノベーション・エコシステムの実現には、起業家のコミュニティ、それをサポートする人たちのコミュニティが必要だが、このように、一定の成果が出てきている。起業家が成功すると東京や大阪に行ってしまうという危機感は解消されている。

(2) 「500 Startups Kobe Pre-Accelerator」プログラムの評価

前述した「500 Startups Kobe Pre-Accelerator」プログラムに参加した21社のスタートアップは、いずれも非常に高い評価をしている。その要因として、①豊富なメンター陣の存在（連続起業家・VC経験者・プレゼンブラッシュアップなど専門スキルを有するメンバー）、②綿密なスキーム（メンター間で情報共有し、状況に応じてどのスタートアップにどのメンターをつけるか事前ミーティングで綿密に計画するなどの仕掛け・仕組み）、③経験値（1,500社への投資実績、シリコンバレーやニューヨークなどの起業家とのネットワーク）のレベルの高さによると考えられ

る。また、500 Startups内部でも今回の取り組みは非常に高い評価と報告されており、日本における初の試みでスタートアップが集まり、プログラムが成立したこと自体に評価を示している。

加えて、その後10社がVCからの資金調達に成功し、1社が完全買収をされている。

(3) 「500 Startups Kobe Accelerator」プログラムの評価

2017年10月に終わったばかりのプログラムなのでまだ具体的な成果は出ていないが、前年度と比べてもDemo Dayの全体的なレベルがあがったと感じている。これは、2期目に向けたプログラムの改良点の効果に加え、1期目の500 Startups Kobe Pre-Acceleratorの成功により、ベンチャー企業やVC間で本プログラムの知名度があがった効果もあると思われる。特に、東京でのDemo Dayは400人以上が見に来るという大盛況であり、オープンにすると集客しすぎるため、クローズで段階的に集客を行った。VCはもとより、スポンサー企業およびその関連会社や顧客企業などが参加した。結果、50名以上の投資家に会ったというベンチャー企業もあった。

4.2.4.5 成功要因

(1) 企画力を重視したオープンイノベーション施策

行政が仕掛けるオープンイノベーションにとって、最先端のテクノロジーを知っていることや、顧客起点で考えること、そして大手ベンダーには困難な高速のPDCAを実現できることから、スタートアップは決して欠くことのできない重要なプレーヤーである。そこで最初に、500 Startupsとの提携や、地元企業とスタートアップとのマッチングを狙ったKOBE OPEN ACCELERATORなど、どのようなコンテンツがあれば、質の高いスタートアップを育成したり呼び込んだりするかということを考えることに注力した。これが功を奏し、よいスタートアップが集まっていく流れが出来つつある。スタートアップとのネットワーキングが出来てからは、インキュベーション施設等のハードウェアはある程度は必要であり効果的だが、まずハードウェアから入ってしまうと、ついハードウェアの充実や整備そのものに注力してしまいがちであり、スタートアップとのネットワーク構築がおざなりになってしまう可能性が出てしまう。

(2) ベンチャー企業を集めるための広報の工夫

500Startupsも、KOBE GLOBAL STARTUP GATEWAYのときも、シード期の起業家がどこにいるかわからず、東京と比較すれば層の薄さは否めないもので、集客には非常に苦労した。まずはWEBページを市役所のもので差別化し、起業家の興味を引くようにデザインを行い、また個別に広告も行った。加えてメディアに大きく取り上げてもらうべく、最初のスタートアップオフィスの選考会はオープンにして行った。また、起業家にリーチする媒体として一般紙ではなく、オンラインメディアに取り上げられるようにした。オンラインメディアに取り上げてもらえれば、それが大手メディアにも取り上げられ、そこからSNS等で拡散される流れになる。この流れができることから質の良いスタートアップが集まっていくようになる。特に初回は目立つように実施する必要がある。

(3) スタートアップとの密なコミュニケーション

行政とスタートアップでは置かれている状況や文化が異なっているため、お互いに歩み寄ることが重要であるが、特に行政側から積極的に歩みよる姿勢は重要である。そして、歩み寄る前にまず信頼関係を構築することが必須である。神戸市の担当職員は、各種のプログラムに積極的に参画し、できるだけお互いにコミュニケーションをとり、起業家が考えていることを知ろうと尽力した結果、最初は「流行に乗って市役所がやっているのだろう」と考えていたスタートアップ側が、コミュニケーションを重ねていくことで、「この市役所の方は本気で神戸市にイノベーション・エコシステムを構築したいのだな」というように考え方が変わってきた。

(4) 外部の専門リソースの導入

成功要因の一つとして、500 Startupsとの提携や民間IT人材の登用がある。自治体では、ITや最新のテクノロジーおよびスタートアップ動向に精通したノウハウや人材が少なく、また新たな事業を推進するための民間企業におけるビジネス経験を有する人材も少ない。こうした公的機関に不足する要素を補うために、経験豊富なアクセラレーター 500 Startupsと提携することで、スタートアップ支援に向けたノウハウを得ることができただけでなく、国内外における起業家都市としての神戸市の認知度を向上させることにも繋がった。また、民間からの人材を登用することでテクノロジーとビジネス両面における豊富な知識と経験を得ることができ、同市におけるスタートアップ支援事業の加速に繋がった。

(5) 関係者の理解と連携

神戸市は海外のアクセラレーターとの連携に際して、多くの課題の直面する中、多名部氏が市長に起業家の聖地を体験・体感してもらうなどの地道な働きかけや関係先との粘り強い交渉を行ったことに加え、市長も多名部氏が動きやすい環境を整えるなど、トップと現場担当者との強い連携があったことが500 Startupsの誘致に成功した要因と言える。

密なコミュニケーションを取り、疑問に丁寧に答えていくことによって、市役所内、市議会、市民への理解も得られている。取り組みに対する外部の反応も理解を広げるために役立っている。

<参考文献>

- 神戸市関係者へのヒアリング
- 神戸市が500 Startupsとタッグを組みアクセラレータープログラムをローンチ、本日から募集受付を開始(2016年4月)
<http://thebridge.jp/2016/04/announcing-500-startups-kobe-pre-accelerator-program>
- 行政によるスタートアップ支援と協働——神戸市と経済産業省の事例から(2016年12月)
<http://www.nikkeibp.co.jp/atcl/tk/PPP/report/121400022/?P=2>
- 500 Kobe Pre-Accelerator
<http://jp.500kobe.com/>

- 新・公民連携最前線 PPPまちづくり、「神戸市が地元企業とスタートアップの協業を後押し、参加企業を公募へ。(2017年1月)」
<http://www.nikkeibp.co.jp/atcl/tk/PPP/news/012700158/>
- 新・公民連携最前線、「神戸市が地元企業とスタートアップの協業を後押し、参加企業を公募へ」(2017年1月)
<http://www.nikkeibp.co.jp/atcl/tk/PPP/news/012700158/>
- ギフティ・りそな銀行など、「Welcome ! STAMP」を活用した次世代型観光ソリューションの実証実験を兵庫県で開始(2017年12月)
http://itpro.nikkeibp.co.jp/atclact/activer/nkpr/RSP465569_07122017/
- 神戸市シリコンバレー交流育成プログラム
<http://kobe-siliconvalley.com/>
- KOBE GLOBAL Startup Gateway
<http://kobe.globalstartupgw.com/>
- KOBE Startup OFFICE
<http://kobe-startupoffice.jp/>