

ビジネス成長を加速する オープン・デジタル・イノベーション



上野哲志



佐伯吉雄

CONTENTS

- I オープン・デジタル・イノベーションとは
- II オープン・デジタル・イノベーションが求められる背景
- III オープン・デジタル・イノベーション推進に向けての課題
- IV 欧米企業の先行事例
- V 日本企業におけるオープン・デジタル・イノベーション実践に向けて

要約

- 1 オープン・デジタル・イノベーションとは、IoTやAIに代表されるデジタル技術を、スタートアップ企業などの外部組織との協業を通して活用し、ビジネスの革新を目指す活動のことであり、欧米では既にデジタル技術の急速な発展を背景として一般的な企業活動と捉えられている。
- 2 日本企業では、①オープン・デジタル・イノベーションの対象テーマ選定、②新興デジタル技術企業との関係構築、③社内推進体制の構築といった面で課題を抱えている。
- 3 本稿ではP&Gやシーメンス、ディア・アンド・カンパニーといった企業の先進事例を基に、その成功要因と日本企業における課題解決方法を考察する。
- 4 P&Gはコネクト・アンド・ディベロップ戦略、シーメンスではオープン・デジタル・イノベーション専門の子会社であるネクスト47の設立、ディア・アンド・カンパニーはコンテストのスポンサー活動やアクセラレータへの出資を通して推進を行ってきた。
- 5 日本企業では、既存事業に最適化されているが故に組織間の壁が大きく、失敗の許されない企業文化の中においては、内部の人材のみでオープン・デジタル・イノベーション活動を行うことは難しい。そのため、外部の人材やサービスを活用しながら、小さな成功事例を積み重ね、内部の人材を育成して組織と活動を大きくするべきである。
- 6 組織の壁の突破や、優秀な人材のスカウティングには経営トップが動く必要があり、日本国内にも事例が出てきている。オープン・デジタル・イノベーションの推進には経営トップ自らが積極的に関与することが必要である。

I オープン・デジタル・イノベーションとは

近年、先進的な技術そのものや、先進技術のビジネスへの活用アイデアの探索手法として、オープン・デジタル・イノベーションという言葉が盛んに使われるようになった。オープン・デジタル・イノベーションとは、「オープンイノベーション」と「デジタルイノベーション」が組み合わさってできた言葉である。

オープンイノベーションとは、ヘンリー・W・チェスブロウが著書『Open Innovation』の中で提唱した概念であり、「組織内部のイノベーションを促進するために、『意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流出入を活用』し、その結果組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすこと」とされている。企業がビジネスにおけるイノベーションについて、社内の人員や研究組織などの内部資源だけに頼るのではなく、外部のスタートアップ企業、大学などの研究機関など異業種、異分野の外部資源と積極的に連携することが、ビジネスにおけるイノベーションにおいて有効であるとする考え方である。

デジタルイノベーションとは、デジタル技術を企業がビジネスにおけるイノベーションに活用することである。デジタル技術とは、さまざまな情報をコンピュータ処理可能にして意味のある情報を抽出可能とする技術であり、IoT（Internet of Things：モノのインターネット）やAI（人工知能）などが代表的なものとして挙げられる。

オープン・デジタル・イノベーションとは、デジタル技術を外部のスタートアップ企

業や研究機関などの外部組織との協業を通して活用し、自社の製品やビジネスの開発、改善を行うことでビジネスの革新を目指す活動のことである。近年、デジタル技術が急速に発展する中で、さまざまな技術が誕生して、同時に急速にコモディティ化している。そのため、大企業であっても自社の研究開発だけでは網羅できなくなっているため、オープン・デジタル・イノベーションの活動を通して外部企業との連携強化の動きが活発となっている。

欧米では既にさまざまな業種の企業が積極的な取り組みを始めている。オープンイノベーションの実践で有名なP&Gはもちろん、シーメンス、ディア・アンド・カンパニー、ネスレ、クロロックスといった企業は、試行錯誤を繰り返しながら活動を定着させている。日本でもデジタル領域でオープンイノベーションに取り組む企業の話は聞かれるが、定着化している企業は多くない。

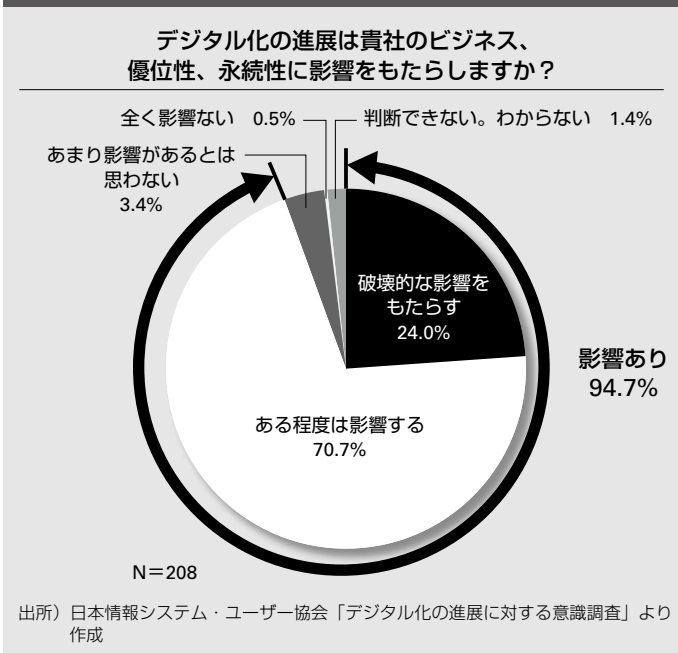
II オープン・デジタル・イノベーションが求められる背景

1 ITに対する期待の拡大

これまでは、ITの活用によって企業活動のプロセスを効率化することが中心であったが、近年ではデジタル技術を活用することで、顧客設定から生産活動、研究開発に至るまでの既存ビジネスにおけるさまざまな課題を解決し、付加価値を高めることが求められている。

AIを例にとると、コールセンター業務においてオペレーターから顧客への回答に時間がかかるために顧客満足度が低く、オペレー

図1 デジタル化の進展をもたらすビジネスへの影響



ターも業務が効率的に行えていないため改善したいという期待に対して、AIを用いてオペレーターに回答内容の候補を提示することで、回答時間を短縮して顧客満足度の向上と業務の効率化を実現するといった活用が行われている。

欧米企業では、デジタル技術に対する期待とその効果を求めて、オープン・デジタル・イノベーションが積極的に行われるようになってきたと考えられる。

日本国内においても、図1に示す通り、デジタル技術を自社のビジネスに影響を与える大きな要因として捉えている企業は非常に多く、デジタル技術に対する意識は欧米企業と大きく変わらないと考えられる。

2 自社内の研究開発の限界

内部資源を活用した研究開発はこれまでも多くの企業で行われてきており、クローズド

イノベーションとして自社の本業に対する研究成果を模索してきた。しかし、多くの企業にとってデジタル技術は、これまでの研究分野としてきた本業と大きく異なる分野となる。そのため、社内にデジタル技術に精通した有識者がおらず、本業への効果が出るかどうか定かではない技術の研究に対して、限られた研究開発の予算や人員を割り当てる判断を行うことは難しい。また、社内の研究開発部門の要員を割り当てたとしても、加速するビジネス競争において十分に成果が出せない場合もある。

ここでもAIを例に取るが、AIを自社内の要員のみで導入し顧客対応の効率化を目指したが、AIが学習する基となるデータの整備や効率的に学習を行わせるためのチューニングを効果的に行うノウハウがなかったため、限定された領域であっても実務に活用可能な状態にするのに長い期間を要してしまった、という話もある。

大企業の内部資源だけでは幅広いデジタル技術を網羅的に追いつけず、ビジネスで必要とするデジタル技術が自社内には存在しない、または取り扱えない、という事態がそこかしこで起きている。デジタル技術の進化は早く、内製で一から研究するだけの猶予もないとなれば、欲しい技術を外部から導入するという手段が効率的であることはいうまでもない。

オープン・デジタル・イノベーションを後押しするもう一つの背景は、デジタル技術のコモディティ化である。コンピューティングリソース調達の高コストだけでなく、センサーなどデバイスの低価格化により、従来よりも低コストで技術開発が可能になった。少人

数、低資本でビジネスを立ち上げることが可能となり、デジタル技術に秀でたスタートアップ企業が多数設立されている。

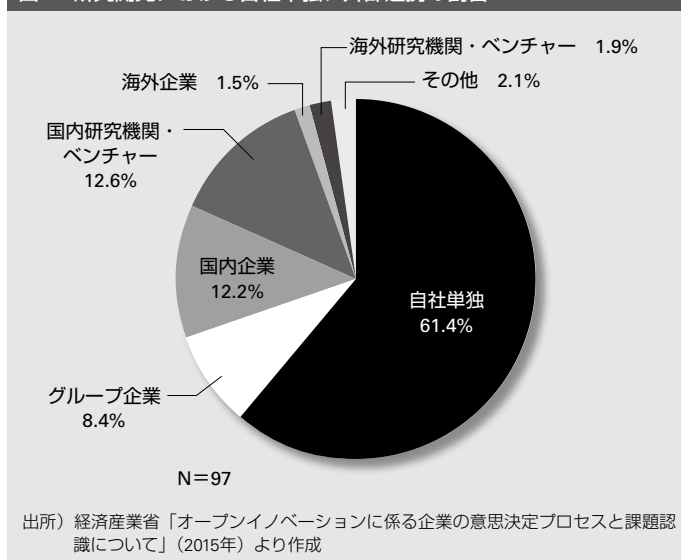
また、大企業とスタートアップ企業との連携を仲介するサービスも増えている。ナインシグマのようにイノベーションプラットフォームを提供する企業、Y Combinator社、Plug&Play社のようなスタートアップ企業へ一定期間の金銭的な支援とメンタリングを行うアクセラレータが続々と生まれ、スタートアップの創出・大企業とのマッチングを後押しし、オープン・デジタル・イノベーション推進の加速に一役買っている。

この傾向は日本においても同様である。外部組織の活用に対する大きな流れがある中で、日本企業がデジタル技術領域においてスタートアップ企業と連携を図ることは有望な選択肢であり、オープン・デジタル・イノベーションに取り組む意義は十分にある。

Ⅲ オープン・デジタル・イノベーション推進に向けての課題

日本国内の企業では、図2に示す通り、外部資源を活用した研究開発が活発に行われて

図2 研究開発における自社単独、外部連携の割合

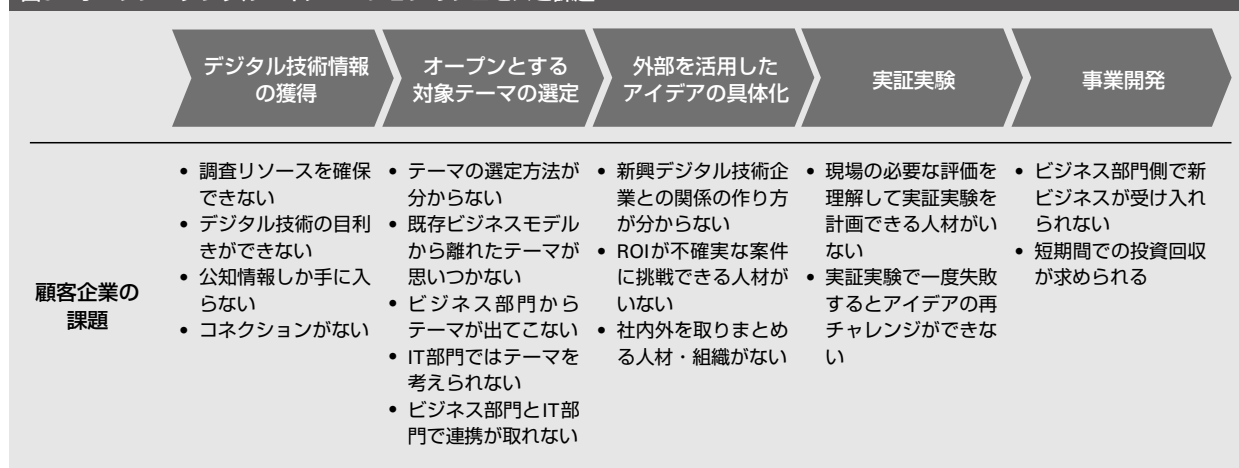


いるとはいえ、いまだに自社単独での実施が大半を占めている。

オープン・デジタル・イノベーションについて、野村総合研究所(NRI)が数年にわたり推進してきた活動を通じて分類・整理してきたプロセスと、コンサルティング業務の中で顧客からNRIへ寄せられるオープン・デジタル・イノベーション推進の課題と阻害要因を図3に整理する。

この中から、これまで社内の研究開発のみを行ってきた企業が直面しやすい「①オープ

図3 オープン・デジタル・イノベーションのプロセスと課題



ン・デジタル・イノベーションの対象テーマ選定」と、大企業の文化と異なる文化を持つため失敗しやすい「②新興デジタル技術企業との関係構築」という課題に注目する。

また、これらの課題解決に対応しオープン・デジタル・イノベーション活動全体の旗振り役として必須となる「③社内推進体制の構築」についても多くの企業から相談されており、こちらにも注目すべき課題として挙げる。これらの課題は、NRIの顧客だけでなく多くの日本企業が抱える問題と共通しているといえるのではないだろうか。

IV 欧米企業の先行事例

オープン・デジタル・イノベーション活動における先進的な欧米企業として、P&G、シーメンス、ディア・アンド・カンパニーの事例を紹介する。各社の取り組みと今回注目すべき特徴を表1に列挙する。

1 P&G

(1) C+D戦略の概要

P&Gにおけるオープン・デジタル・イノ

ベーション活動は、コネクト・アンド・ディベロップ戦略（C+D戦略）の下で行われているオープンイノベーション活動の一部として実行されている。この活動を開始後、P&Gはさまざまな新製品の市場への投入、既存製品の改良、QCDの向上を図ってきた。現在でも、このC+D戦略の下、新製品の開発と既存製品の改良を継続している。

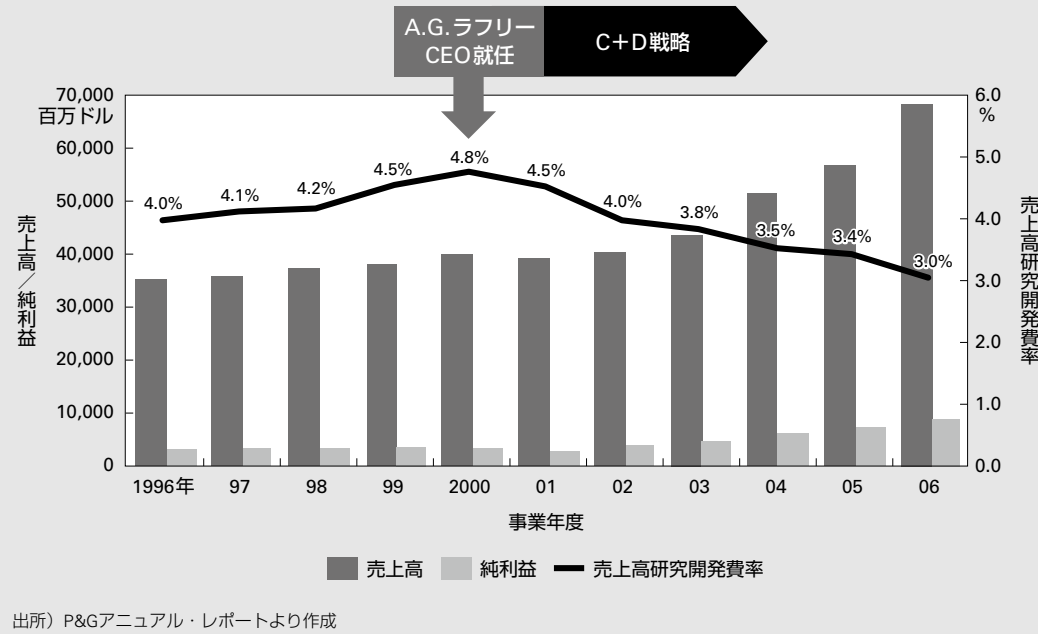
オープン・デジタル・イノベーションとしては、遺伝子分析技術を外部から取り込んでサービス化した、SK-IIブランドが提供する「肌本来の傾向を分析することで、より効果的なスキンケアを提案」（出所：<http://jp.pg.com/innovations/sk2.jsp>）や、Bluetoothを搭載してスマートフォンアプリと連携して正しい歯磨き方法をガイダンスする「世界初のBluetooth機能搭載電動歯ブラシ」（出所：<http://jp.pg.com/innovations/oralb.jsp>）が挙げられる。

C+D戦略は、2000年にCEO（Chief Executive Officer：最高経営責任者）に就任したアラン・G・ラフリーが開始した戦略で、「50%のイノベーションをP&G社外から獲得する」という宣言の下で実行されており、研究

表1 欧米企業で先行する取り組み例とその特徴

企業名	取り組み	本稿で注目した特徴
P&G	コネクト・アンド・ディベロップ戦略 (Connect+Develop：C+D戦略)	<ul style="list-style-type: none"> ビジネス部門のニーストップ10からテーマを設定 テクノロジーアントレプレナーが社外組織を積極的に探索し接触 少数のテクノロジーアントレプレナーを中心としてオープン・デジタル・イノベーション活動を開始
シーメンス	ネクスト47設立	<ul style="list-style-type: none"> 自社で持っておらず本業の改革に有望なデジタル技術を主要なターゲットとして設定し、5年で10億ユーロの投資を予定 ネクスト47のメンバーがデジタル技術を持つスタートアップ企業だけでなく、破壊的なビジネスアイデアも探索し接触 外部組織からのデジタル技術調達のために専門の子会社を設立し本体から独立して活動を行う
ディア・アンド・カンパニー	AgBot Challenge、Iowa AgriTech Acceleratorへの出資	<ul style="list-style-type: none"> イベントのスポンサー、アクセラレータへの出資を通じてスタートアップ企業との関係を構築

図4 C+D戦略開始前後のP&Gの業績と売上高研究開発費率



開発費を増やすことなく、製品の迅速な改良と開発を行い、売上を回復、持続的に成長することを目的としている。図4に示す通りC+D戦略開始後はそれまで停滞していた売上高と純利益を上昇させ、同時に売上高研究開発費率を抑制することに成功している。

P&Gは、C+D戦略を通じて2000にもおよぶ世界中のスタートアップ企業や研究機関とのパートナーシップを構築し、イノベーションにおける外部組織の活用割合は当初の10~15%程度から50%まで増加している。

(2) オープン・デジタル・イノベーションの対象テーマ選定

P&Gアニュアル・レポートによると、C+D戦略はすべての分野で推進しているわけではなく、対象とする範囲を限定して活動している。その範囲は、①各ビジネス部門が捉える消費者ニーズのトップ10、②既存ブランド

の製品やコンセプトの隣接領域にある技術や製品、③テクノロジー・ゲーム・ボードというシミュレーションを用いて分析した影響が大きいと考えられる技術である。

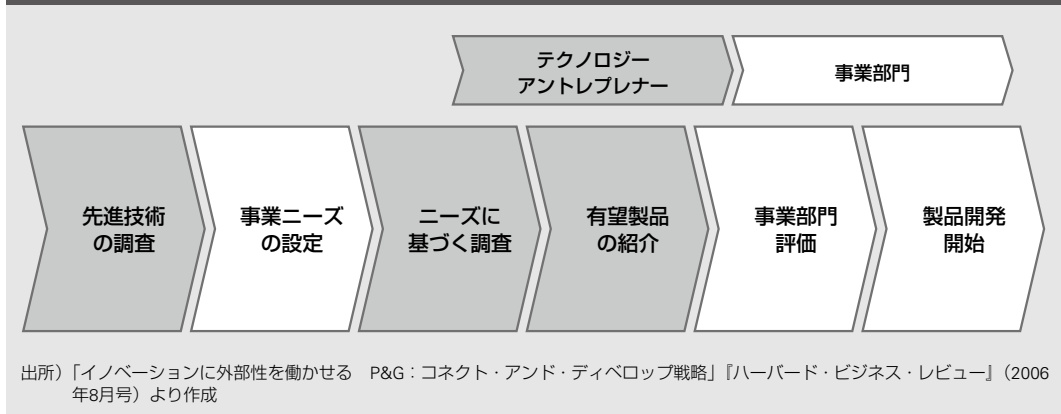
採用される技術やアイデアの傾向として、証明されていないが可能性が高いものよりも、既にある程度の成功を達成しているものが多くなっている。

(3) 新興デジタル技術企業との関係構築

C+D戦略の推進のためにテクノロジーアントレプレナーと呼ばれる幹部社員が世界中に配置されており、社外の先進技術やアイデアを自ら、あるいはナインシグマやイノセンティブといったイノベーションプラットフォームを活用して探索、接触することで新興デジタル企業との関係を構築していく。

テクノロジーアントレプレナーによる探索活動のほかにも、外部向けポータルでの

図5 テクノロジーアントレプレナーとビジネス部門の連携プロセス



P&Gのニーズ公開も行われている。このポータルでは、外部組織や個人からの提案を直接受け付けており、年間4000件を超える案が提出されている。多くの提案が実現に至ることはないと考えられるが、積極的に外部組織と関係性を持ちたいというP&Gの意思の表明と、スタートアップ企業のコミュニティにおける存在感の向上に寄与していると考えられる。

(4) 社内推進体制の構築

テクノロジーアントレプレナーは、外部組織の探索だけでなく社内に向けて外部組織の活用を働きかける役割も持つ。テクノロジーアントレプレナーは当初全世界で70人程度しかおらず、P&Gとしては非常に小規模な組織であったが、このテクノロジーアントレプレナーが個々のビジネス部門と連携することで、外部資源を活用したイノベーション活動を推進している。テクノロジーアントレプレナーとビジネス部門は概ね図5の流れで連携を進めていく。

テクノロジーアントレプレナーは、事業部門に対して待ちの姿勢ではなく、先進デジタル技術情報を調査・提供することで事業部門

のニーズ設定をサポートする。実態としては、事業部門の要求に基づき技術調査することが多いが、要求範囲外の技術であっても事業との関連性が高いと考えられるものは自ら事業部門に売り込み、新技術の活用および社外連携を積極的に働きかけていく。必然的に社内を理解しつつ、技術探索の技能とビジネス創出への意欲を兼ね備えたチームが必要となり、その人員を抱えていることがP&Gの強みでもある。

2 シーメンス

(1) ネクスト47の概要

シーメンスはIndustry4.0を推進する主要な企業であり、製造業におけるデジタル化の取り組みについても先進的な企業である。自社中核事業のデジタル化を進める中で、新技術に精通し新たな独自製品やサービスを生み出しているスタートアップ企業との密接な連携が必要不可欠と考え、推進の過程でネクスト47を設立した。

同社の研究開発機能は元来、CT（コーポレートテクノロジー）と呼ばれる組織が担っており、1905年から社内の研究開発を中心に

イノベーション活動を行っていた。工場内環境の機械を接続するためのソリューションである産業用無線LANは、CTが生み出した著名な成果である。

CT内のシーメンス・イノベティブ・ベンチャー・ユニット（Siemens Innovative Ventures Unit：SIV）がオープンイノベーション活動の中心となっており、SIVはさらに配下の3組織、2001年に設立されたシーメンス・テクノロジー・アクセラレータ（Siemens Technology Accelerator：STA）、1999年に設立されたテクノロジー・ツー・ビジネス（Technology to Business：TTB）、2014年に設立されたシーメンス・ノベル・ビジネス（Siemens Novel Business：SNB）で構成されていた。ネクスト47はTTBの機能を吸収する形で2016年に設立された。

シーメンスはデジタル技術の発展により、イノベーションを推進する要素が大きく変化してきたと捉えている。必要な要素として挙げられているものは、①迅速なプロトタイプ、②中央集権的でなく分散的な組織のつながり、③クラウド活用、④オープンな知識の共有、である。これらの要素を取り入れ、スタートアップ企業などとの協業を進めていくためには、大企業特有の契約面や事業スピード面での制約があり、限界を感じたのではないかと考える。そのため、大企業であるシーメンスとは一線を画す考え方をもち、独立した組織として動くネクスト47が必要であったのではないだろうか。

シーメンスはネクスト47を通じたオープン・デジタル・イノベーションの活動によって、外部のスタートアップ企業などに対してオープンであることを示し、連携を強化して

世界中のベストな企業・アイデア・技術と関係を構築し、イノベーションの加速を狙ったと考えられる。ネクスト47の設立目的として、アイデアの成長を促進し新技術の開発を加速させ、破壊的な数多くのアイデアを現実のビジネスとして実行することが明言されている。

(2) オープン・デジタル・イノベーションの対象テーマ選定

ネクスト47は、今後5年間でおよそ10億ユーロ（1300億円程度）という巨大な投資予算を持っているが、そのターゲットは無制限というわけではない。定期的に見直されることとなっており、ターゲットとする分野はある程度決められている。現時点では、電力配給技術、AI、自律制御機械、自動車などのコネクテッドモビリティ、ブロックチェーンアプリケーション、電気飛行機が主要なターゲットとされている。シーメンスの元来の本業である製品そのものではなく、コアとなる製品にさらなる価値を与える、製造工場をさらに効率化するデジタル技術に注目する傾向があると考えられる。また、ビジネス部門が社内で行うにはあまりにリスクが高い、あるいはビジネス導入時の成果が証明されていない新しい技術を対象としていると考えられる。

ネクスト47の成果の1つとしてLO3 Energyというスタートアップ企業への出資がある。LO3 Energyは「ブルックリン・マイクログリッド」という個人ユーザー間の電力取引サービスを提供しており、ネクスト47のターゲット分野のうち、電力配給技術とブロックチェーンの2分野に関連していることから出資に至っている。この出資はネクスト47と

シーメンスのデジタルグリッド部門から行われているが、ブロックチェーンという実用の観点でリスクがある技術であるため、事業部門のリスク負担軽減にネクスト47が機能している。

ブルックリン・マイクログリッドは、2016年4月にニューヨーク州のブルックリンでサービスを開始し、18年までにユーザーを1000人まで広げることを目標としている。

(3) 新興デジタル企業との関係構築

シーメンスは、ネクスト47の設立前もCTやTTBがスタートアップ企業との協業や、ナインシグマを通じた外部へのニーズ発信による、スタートアップ企業コミュニティの中での存在感向上も狙ってきた。この活動を通して同社では、スタートアップ企業との間でお互いに利益のあるwin-winの関係性を築くことがオープン・デジタル・イノベーションの成功には必要と考えるに至った。

シーメンスにとってスタートアップ企業は同社に未来のビジョンを与え、革新的な技術を利用可能とし、シーメンスの組織外で新しいビジネスアイデアを試行するために重要と考えられている。一方、シーメンスはスタートアップ企業にとって業界の専門知識・顧客・技術、製造業の専門家とのコネクション、成長機会、そしてビジネスチャンスを与えるビジネスパートナーであり、かつ投資家としてスタートアップ企業コミュニティの中で優良な印象を確立することが重要と考えている。

それを可能とするためにも、スタートアップ企業と直接ビジネスを行うネクスト47はよりスタートアップ企業側に寄り添う形で、同

じビジネス環境・文化（迅速なプロトタイプ、早期の失敗と短周期での学習、ステージ型の投資）で動いている。ネクスト47はシーメンスという巨大な企業とスタートアップ企業の橋渡し役として、独立して活動を行う組織と見ることができる。

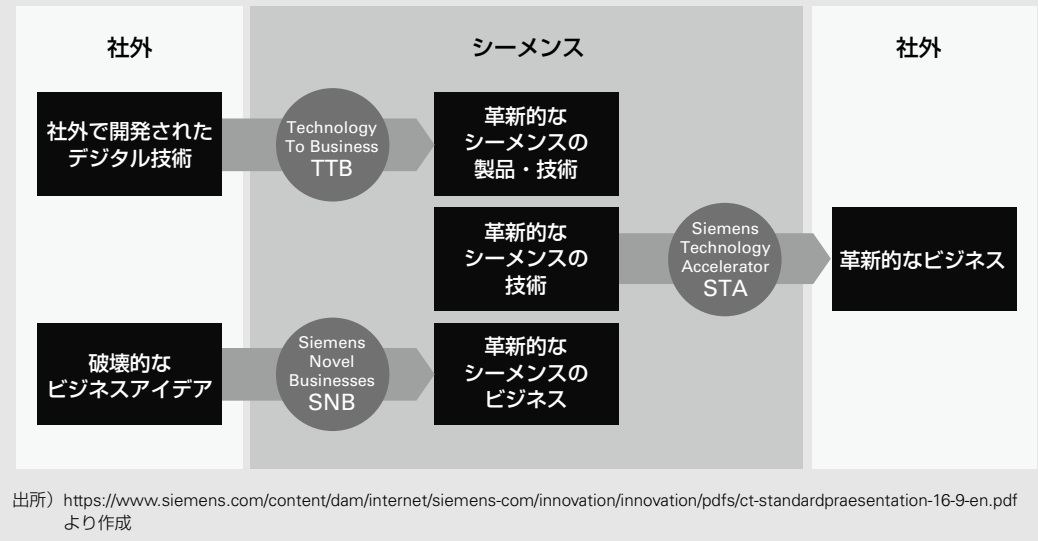
スタートアップ企業など外部組織とのパートナーシップの管理については、法務的な側面も重要と考えられている。シーメンスの利益を守り、かつスタートアップ企業にも利益を提供しなければならず、バランスを保った契約を作ることが最も重要であるが、適切な契約を作るとは難しい。大企業の法務部門における弁護士の考え方としてはリスクを嫌う傾向があり、企業規模の小さいスタートアップ企業の利益を十分に考慮した契約を柔軟には作れない状況にある。しかし、スタートアップ企業にとって、契約が不利であればモチベーションの向上は望めない。そのため、協業を成功裏に進めることが難しいばかりか、競合他社をはじめとするほかの企業との協業を始めてしまうことも考えられる。よって、連携するスタートアップ企業の期待感を理解し、コントロールした上で契約を作成することが必要となる。

また、スタートアップ企業は大企業との協業に慣れていないことが多いため、スタートアップ企業に大企業と協働する際のプロセスを理解させ、契約にあたっては特にスタートアップ企業側の認識よりも進捗のペースが遅いということを理解させることも重要である。

(4) 社内推進体制の構築

CTにおいて、STAはシーメンスが社内で研究・開発したもののうち、社内での活用が

図6 シーメンスのCTの構成と機能



難しい技術について、スタートアップ企業の設立やライセンス提供といった社外での活用を推進する機能を持つ。また、TTBは既に設立された先進技術を持つスタートアップ企業などを発掘し、パートナーシップを構築してシーメンスがその先進技術を利用可能とする機能を持ち、SNBは思いも付かない破壊的なビジネスアイデアを持つスタートアップ企業の探索を行う機能を持っていた。CT内の各組織が持つ機能の関係性を図6に示す。

シーメンスは、シリコンバレー地域に数多くの優れた技術やアイデアを持つスタートアップ企業や研究機関が存在していることに注目し、この地域での存在感の向上とスタートアップ企業との関係構築を目指して、カリフォルニア州バークレーにTTBを設立した。その後、TTBは世界中に拠点を広げていき、これを引き継いだネクスト47は米国のバークレー、パロアルト、ボストン、ドイツのミュンヘン、イスラエルのテルアビブ、中国の上海、北京に拠点をもち、スタートアップ企業

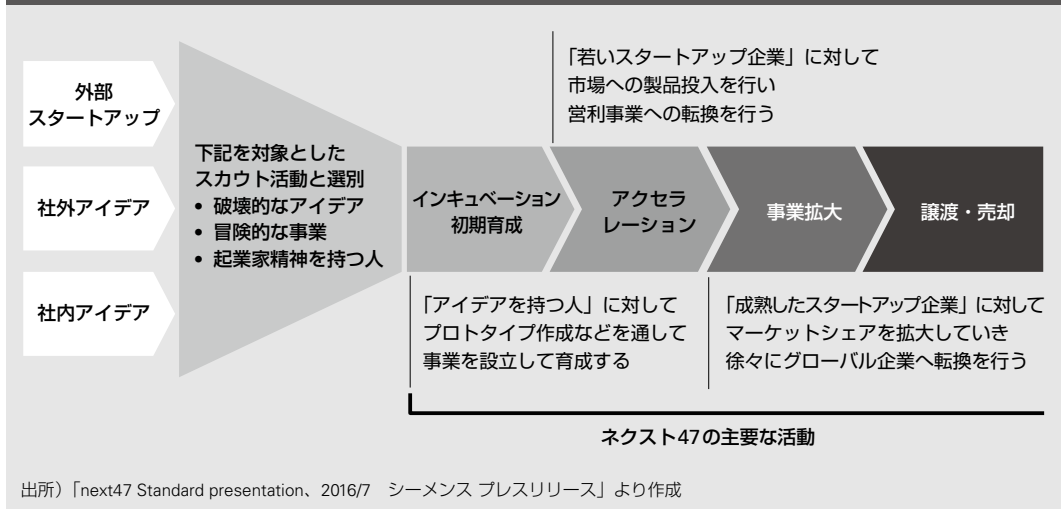
との関係強化を図っている。

現在、同社のオープン・デジタル・イノベーション推進の中心となるネクスト47におけるデジタルイノベーションの進め方は図7のようになっている。

この中では、先進技術やスタートアップ企業の情報をただ待つのではなく、ネクスト47のメンバーが自ら調査し、選択を行う活動が明示されている。また、この調査活動の対象はスタートアップ企業だけでなく、破壊的なアイデアそのものも対象とされ、毎年2000社以上の新しい企業と接触している。

そして、有望と考えられる対象については、それぞれのステージに沿った支援を行うとしている。たとえば、十分に事業として成立しているスタートアップ企業であれば、マーケットシェアの拡大やグローバル事業への発展を支援し、アイデアの持ち主であれば、企業の設立と初期段階の育成を支援している。最終的には、外部組織との連携として協業、会社設立、投資の3パターンの関係を構

図7 ネクスト47におけるオープン・デジタル・イノベーションの進め方



築していく。

3 ディア・アンド・カンパニー

(1) オープン・デジタル・イノベーション

活動の概要

これまでディア・アンド・カンパニーは、新しい技術やサービスが必要になった場合、研究開発組織とビジネス部門と、数社の付き合いのある企業やサプライヤーとの共同研究によって獲得していた。しかしながら、急速な技術の発展により、既存のパートナーシップの外側の連携先が数多く出てきており、競合他社との競争力維持のためにもこれらの幅広い外部組織との連携を推進するようになった。

(2) オープン・デジタル・イノベーションの対象テーマ選定の対象テーマ選定

ディア・アンド・カンパニーの本業は農業機械、建設機械の開発と販売である。そのため、機械自体の開発や稼働にかかわる部分については、社内で研究開発を行う領域として

いる。そして、機械に付加価値や新たな機能を追加する技術の獲得を、外部組織との連携を活かす領域として定めている。

(3) 新興デジタル企業との関係構築

特徴的なオープン・デジタル・イノベーション活動として、アグリテック分野における外部イベントへのスポンシングやアクセラレータへの出資が挙げられる。

ディア・アンド・カンパニーは2016年に開催されたAgBot Challengeというイベントのスポンサーとなっている。このイベントは同年から始まった、農業分野における米国の主要大学学生向けの自律稼働ロボットの開発コンテストである。毎年異なるテーマが設定されており、16年は「自律植え付け」がテーマとなっていた。同社はこのイベントのスポンサーとなることで、テーマに含まれるデジタル技術の領域、主にロボティクスやデータ分析、AIといった分野に関心を持つ学生や技術者、さらにはアグリテック分野のスタートアップ企業に対して存在感を示している。

また、アグリテック分野のスタートアップ企業の成長支援を目的として、17年から活動を開始したIowa AgriTech Accelerator社に出資を行っている。現時点では、年間6社のスタートアップ企業を選定し、それぞれに4万ドルの資金提供と100日間のメンタリングによる支援を提供している。

この活動を通してディア・アンド・カンパニーは、スタートアップ企業との関係を強化し、自社のビジネスへのアイデアやデジタル技術の取り込みを狙っていると考えられる。

V 日本企業におけるオープン・デジタル・イノベーション実践に向けて

第IV章で紹介した、オープン・デジタル・イノベーションに関して先進的な欧米の企業である、P&G、シーメンスおよびディア・アンド・カンパニーの事例を踏まえ、本章では日本企業のオープン・デジタル・イノベーション活動の課題をいかに解決するかを整理する。

1 オープン・デジタル・イノベーションの対象テーマ選定

基本的にはビジネス部門における本業に対するニーズを整理し、本業の価値をさらに高めるために、デジタル技術を外部のスタートアップ企業から導入してることが多いと考えられる。そもそも、本業そのものについてはこれまでも研究開発組織が研究を重ねてきており、社内に十分な資源が備わっているからである。

シーメンスで開発されている電気飛行機に

おいては、これまで同社が製造してきた電気モーターと外部企業の飛行機の躯体とを組み合わせ、ディア・アンド・カンパニーを例に取っても、本業である農業機械そのものの開発は依然として内部で行い、農業機械に新しい価値を与えるセンサーや自動運転技術などを外部組織から取り入れている。

日本企業では、このビジネス部門のニーズを汲み取って、デジタル化のテーマとして立ち上げることができないケースが多い。その理由は、ビジネス部門側から社内の既存のIT部門にニーズを提示したとしても、IT部門側にデジタル技術やビジネスの知識がないため対応ができず、ビジネス部門側もデジタル技術を自分たちで扱う能力がないためである。また、ビジネス部門がデジタル技術を用いた本業の改善策を提示できないケースも多いと考えられる。これまで本業の既存ビジネスモデルの効率化を目標としてきたため、オープン・デジタル・イノベーションを活用した既存ビジネスモデルの変革といった思考が働きにくいし、失敗の許されない企業文化であるため破壊的なアイデアを提示しにくい。長年かかわりを持っているパートナー企業にも同様の考えが働き、既存ビジネスモデルの効率化に関してしか提案を受けられなくなっている可能性もある。

日本企業の内部に、デジタル技術に詳しく、既存ビジネスモデルにとらわれず、なおかつビジネス部門とIT部門や外部組織の橋渡しの役割を担える人材がいることはまれである。日本企業では、既存事業に組織が最適化されているが故に組織間の壁が厚く、社員には自らが属する組織の役割や業務についての専門家となることが求められ、ほかの組

織の領域や社外組織の領域に踏み込まない企業文化となっているからである。この結果、何をオープン・デジタル・イノベーションの対象テーマとするかが決定できなくなる。

中長期的には、ビジネス部門とIT部門の間での異動や、外部組織との連携プロジェクトへの参画といった経験を積むことで、組織間の橋渡し役を担えるエース級人材を育成することが可能なパスやルールを整備すべきである。しかし、急速にデジタル技術が発展していく中で、内部人材の育成を待っている現代のビジネス環境についていけないこととなる。そのため、短期的には欧米の先進企業やデジタル技術の研究所や研究機関の経験者など、デジタル技術そのものやスタートアップコミュニティに詳しい人材を外部から登用し、社内の事情に明るいエース級の人材とセットで活動させることが必要であると考えられる。

外部から登用した人材は、既存ビジネスモデルにとらわれない発想をすることが内部の人材と比べて容易でもあり、このような人材がP&Gのテクノロジーアントレプレナーのように、外部のデジタル技術活用事例やアイデアを収集し、既存ビジネスモデルにとらわれないアイデアをビジネス部門に自ら持ち込み、検討の主体となることがビジネス部門のニーズ発掘には必要である。また、中長期的には内部人材の育成におけるロールモデルとすることも可能である。

2 新興デジタル技術企業との関係構築

P&Gは、C+D戦略のポータルを用いたニーズの公開とビジネスアイデア提案の窓口設

立、ディア・アンド・カンパニーはAgBot ChallengeやIowa AgriTech Acceleratorへの投資、シーメンスはオープン・デジタル・イノベーションを専門で行う子会社ネクスト47の立ち上げやナインシグマでのギャラリー開設など、自分たちが外部組織との連携に積極的な企業であることをアピールしている。スタートアップ企業との関係を構築するためには、スタートアップ企業に、自社に対してポジティブな印象をもってもらうことが必要不可欠であるが、図8の通り日本企業では外部発信については積極的に行われていない現状がある。

日本企業でもニーズの発信やイベントの開催などを積極的に行うべきであるが、ニーズ公開用Webサイトの立ち上げや、外部向けイベントの企画といった活動を行った経験のある企業はまれで、内部の人材だけでの実行は難しい。そのため、海外先進事例のように、イノベーションプラットフォームを活用する、コンサルティング会社やイベント会社にイベントの企画やスポンサリング可能なイベントの探索を依頼するなど、外部資源を活用することが必要となると考える。

また、P&Gのテクノロジーアントレプレナーや、ネクスト47による積極的な社外のスタートアップ企業やデジタル技術を活用したビジネスアイデアの情報収集と接触活動も、外部組織との連携にとっては非常に重要であると考えられる。

ただ、欧米と日本では大きく環境が異なる。米国のシリコンバレーのようにスタートアップ企業が集中する地域が日本にはなく、スタートアップ企業と接触可能な機会自体が非常に少ない。そのため海外での活動が必要

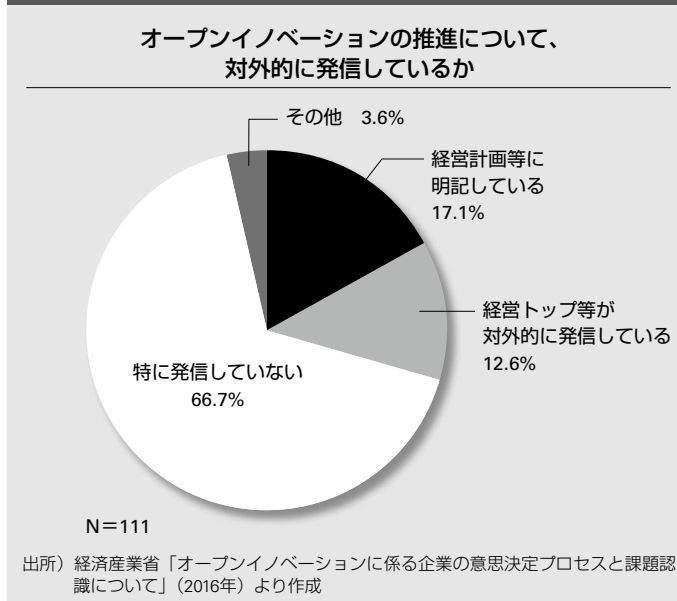
となってくるが、単純に海外拠点を立ち上げて日本から人材を派遣するだけではうまくいかない。スタートアップ企業側には、大企業とビジネスを行うというよりも、自分たちの技術を理解してくれる専任のスタッフ個人と働きたがる傾向がある。そのため、海外拠点にはスタートアップ企業の文化や働き方を理解している人材を配置することが必要になるが、前述の通り、日本国内ではそもそもスタートアップ企業が少ないため文化を学ぶこと自体が困難で、一から関係を構築するには時間がかかる。

スタートアップ企業の文化に詳しい人物を外部から登用できればよいが、そうでない場合は、スタートアップ企業の文化を熟知し、深い関係を構築している海外のアクセラレータやコワーキングスペースを活用する方法が有効であると考えられる。シリコンバレー地域ではRunway社やRocketSpace社などのように、スタートアップ企業にはアクセラレータとして接触しながら、大企業向けにはスタートアップ企業の紹介や情報提供のサービスを行っている企業もある。短期的にはこういった企業を活用しながら、中長期的には海外拠点の人材を育成することで関係性を構築していくことが可能となる。

3 社内推進体制の構築

欧米企業の事例において、オープン・デジタル・イノベーションを推進する組織の規模は小さいものから始まっている。P&Gのテクノロジーアントレプレナーは、全世界で70人程度と非常に小規模な人数から始まっており、シーメンスでも、スタートアップ企業とかわるTTBは米国バークレーの1拠点で

図8 日本企業のオープンイノベーション推進に関する対外発信状況



の活動から始まっている。企業規模に対して非常に少ない要員での活動となるため個人が社内外に強いネットワークを持ち、それを駆使して活動を行っていたと考えられる。また、P&Gのテクノロジーアントレプレナーは少数だが幹部社員が任命されるポジションでもあり、各個人に一定の権限が委譲されていたものと考えられる。

日本企業においても、やみくもに大きな組織から始めるのではなく、少人数で能力の高い個人に頼った組織として立ち上げるのがよいと考える。デジタル技術活用の目的はビジネス部門や本業の課題解決であるため、社内のビジネス部門と関係性の強い人材を配置することが必須となる。社外にネットワークを持ち、スタートアップ企業の文化や目利き力を持った人材も重要であるが、そのような人材を内部に期待することは難しい。なぜなら、多くの日本企業ではこういった人材の評価制度や育成制度がこれまで整備されてこな

かったからである。そのため、こういった人材を社外から積極的に取り込んでいく動きが必要となるのではないかと考える。

また、スタートアップ企業との関係構築については、ここで挙げたP&G、シーメンス、ディア・アンド・カンパニーなどのすべての事例において、ナインシグマやイノセントイブといった大企業とスタートアップ企業をつなげるプラットフォームサービスの活用や、アクセラレータプログラムへの参加といった形で外部資源を活用している。ナインシグマの日本法人が日本企業向けサービスを提供しており、500 Startupsが日本国内でアクセラレータプログラムの運営を始めるなど、同様のサービスは日本国内においても提供されている。これら日本企業向けサービスを活用してスタートアップ企業との関係性を構築していくのも有効な手立てとなる。

4 おわりに

日本企業では伝統的に組織間の壁が高く、ビジネス部門とIT部門の組織を超えた連携、さらには外部組織を絡めた連携を進めるには、経営トップからの指示が必要となることが考えられる。社内外の橋渡し役となる組織を立ち上げるにしても、ビジネス部門との関係性の深いエース級の人材を配置するとなれば、それこそビジネス部門から人材を引き抜くなど、経営陣からの強い指示が必要となるであろう。このため、日本企業の抱えるオープン・デジタル・イノベーション推進における課題解決に向けては、各企業の経営トップが責任者となり、トップダウンで推進することが必要不可欠であると考えられる。

外部のスタートアップ企業へのアピールに

しても、現場の一担当者が行う場合と経営トップが行う場合では、与える印象が大きく異なってくることは容易に想像がつく。また同様に、外部からデジタル技術やスタートアップ企業に精通したロールモデルとなり得る人材を引き込むには、経営トップがスカウトを行うと印象が大きく変わってくると考えられる。

これらの課題を乗り越えて、デジタル技術をビジネスに投入してもすぐに収益として結果が出るかは不明であるため、ここでも経営トップによる継続か中断かの判断が必要不可欠となる。

経営トップが自ら推進し、立ち上げにおいても外部の企業や人材を活用して小さく始めて成功事例を積み重ねていく。これこそがオープン・デジタル・イノベーションを成功に導く最大の要因であるといえよう。

日本企業においても、経営トップから推進した事例が出てきている。三菱ケミカルホールディングスでは、2017年4月に先端技術・事業開発室を立ち上げ、統括責任者として元シャープ北米法人トップの人材をチーフ・イノベーション・オフィサー兼チーフ・テクノロジー・オフィサーとして登用した。また、同組織には日本アイ・ビー・エム東京基礎研究所の元所長をチーム・デジタル・オフィサーとして、さらにキヤノンの産学連携を推進した人物や産業革新機構の経験を持つ人物をチーフ・マーケティング・オフィサーとして登用するなど、デジタル技術、外部組織との連携に強い人材を集めてオープン・デジタル・イノベーションを積極的に推進する体制を整えている。

みずほフィナンシャルグループでは、米国

のシリコンバレーを本拠とする投資会社のWil社とBlue Lab社という合弁会社を設立し、日本とシリコンバレーで活動を開始している。社内のリソースだけでは不足している、デジタル技術のスキルやシリコンバレー地域のスタートアップ企業との関係を、外部の組織を活用することで補いながら、みずほ銀行からの出資比率を15%以下に抑えることで、銀行では行えないリスクの高いイノベーションに挑戦する姿勢を見せている。

デジタル技術が急速に発展し本業を改革する可能性が高まっていることが、オープン・デジタル・イノベーションをこれまで以上に急激に加速させていることは間違いない。経験のない企業では内部の人材の成長を待つのではなく、外部のデジタル技術に詳しく社外連携の経験のある人材や、スタートアップ企業と既に関係を持っている企業を積極的に活用し、早急にオープン・デジタル・イノベーション活動を立ち上げるべきである。

日本企業においても、デジタル技術分野の主役であるスタートアップ企業を最大限に活用し、自社のビジネスを急速かつ革新的に成長させる機会につなげていただきたいと考えている。

著者

上野哲志（うえのてつし）

ITアーキテクチャーコンサルティング部上席システム
コンサルタント

専門は大規模ITシステムのシステム化構想・計画策
定、IT組織におけるオープンイノベーション推進、
IT分野へのデザイン思考適用など

佐伯吉雄（さえきよしお）

ITアーキテクチャーコンサルティング部上級システム
コンサルタント

専門はインフラシステムの構想・導入計画策定、先
進デジタル技術を活用した新規ビジネス検討・PoC
計画策定、海外先進スタートアップ企業調査活動な
ど