

## 海外企業におけるオープンイノベーション推進事例

### 1. BASF (ビーエーエスエフ)

#### 1.1 概要

独化学メーカー大手の BASF は、研究開発におけるスピード向上やリスク軽減のため、社外との協業を積極的に活用するオープンイノベーションの活動を進めてきた。優秀な研究者を有するが故に自前主義が強い文化があったが、外部連携による成功事例の共有など社内教育を徹底することで徐々にオープンイノベーションの必要性を組織に浸透させていった。また、同社は 2015 年、創立 150 周年を迎えたことを契機に、共創をテーマに、世界各地で直面する社会課題のソリューションを多様なパートナーと協働して考案するプラットフォーム「Creator Space」を開設し、オープンイノベーションの活動を広げている。

#### 1.2 課題・背景

BASF におけるオープンイノベーションの概念は創立当初より根付いていたが、2000 年頃までは同社が研究開発拠点を集約していたドイツにおいて、周辺の大学機関との共同開発が主な活動だった。しかしその後、研究開発競争や市場環境が厳しくなるにつれ、現地市場・顧客との距離を縮めると同時に、グローバルの拠点拡大を目指して、同社の研究開発拠点を広く各地に分散させる体制へと変更するに至った。拠点が分散することで、連携体制の弱体化などの懸念も生じるが、研究開発スピードの向上や、研究開発に付随するリスクや資金をパートナーと共有・分担できることオープンイノベーションの利点を問題解決の打ち手として、活動を推進していった。

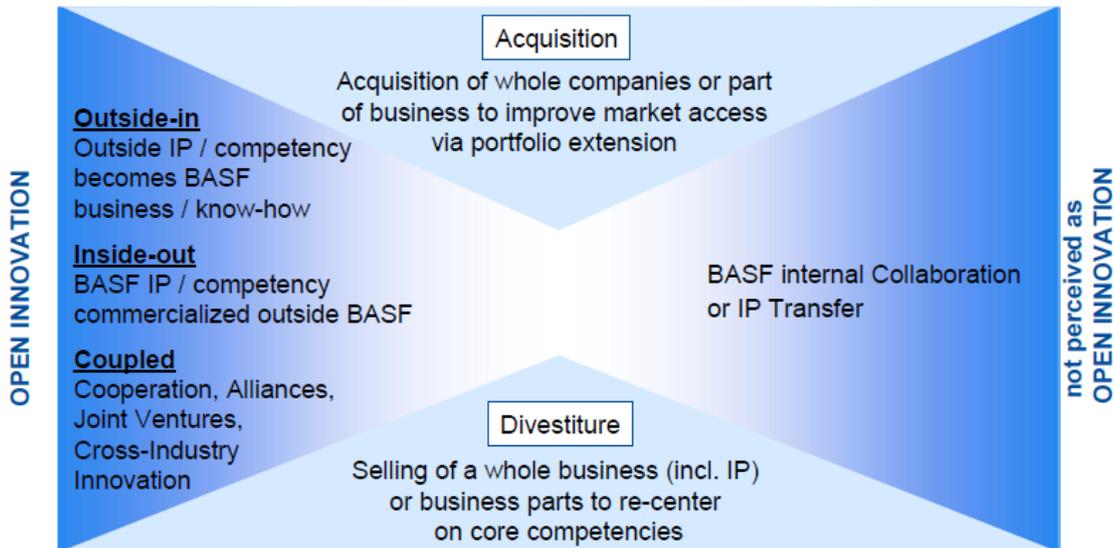
同社は、2010 年頃より、以前の大学機関との共同研究に終始した活動から、現在のグローバルレベルかつベンチャー企業との協業などを通じたオープンイノベーションの活動を強化するようになった。活動開始時には、どのような領域でのオープンイノベーション活動が BASF の企業文化と相乗効果を発揮するかを把握するために、トライアルのプロジェクトを様々な領域のテーマにおいて実施し、約 2 年間かけて検証を行った。また、オープンイノベーションの活動は取締役メンバーによるトップダウンの指示により始まったが、当初は知財面の懸念などから、社内に抵抗する勢力も多かった。そこで、オープンイノベーション担当者には新領域への挑戦意欲の高い人材を採用し、社内向けに実際にプロジェクトに従事した担当者から、成功事例や障害となりやすい点など具体的な経験談を共有することで、社員への地道な啓蒙活動を続けてきた背景がある。

#### 1.3 取り組み

まず BASF では、図表 1 に示すとおり、同社においてどのような活動がオープンイノベーションになるかを定義している。

図表1 BASFにおけるオープンイノベーションの定義

対象となる活動	対象ではない活動
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>アウトサイド・イン</b>:外部の知財や技術を導入し BASF の技術開発・新ビジネス創出に繋げる活動</li> <li>● <b>インサイド・アウト</b>:BASF の知財や技術を外部に公開し、商業化させる活動</li> <li>● <b>協働関係</b>:協業、アライアンス締結、ジョイントベンチャー、異業種連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>BASF 内部での協働</b></li> <li>● <b>知的財産権の移転</b></li> </ul>



出所: BASF<sup>1</sup>

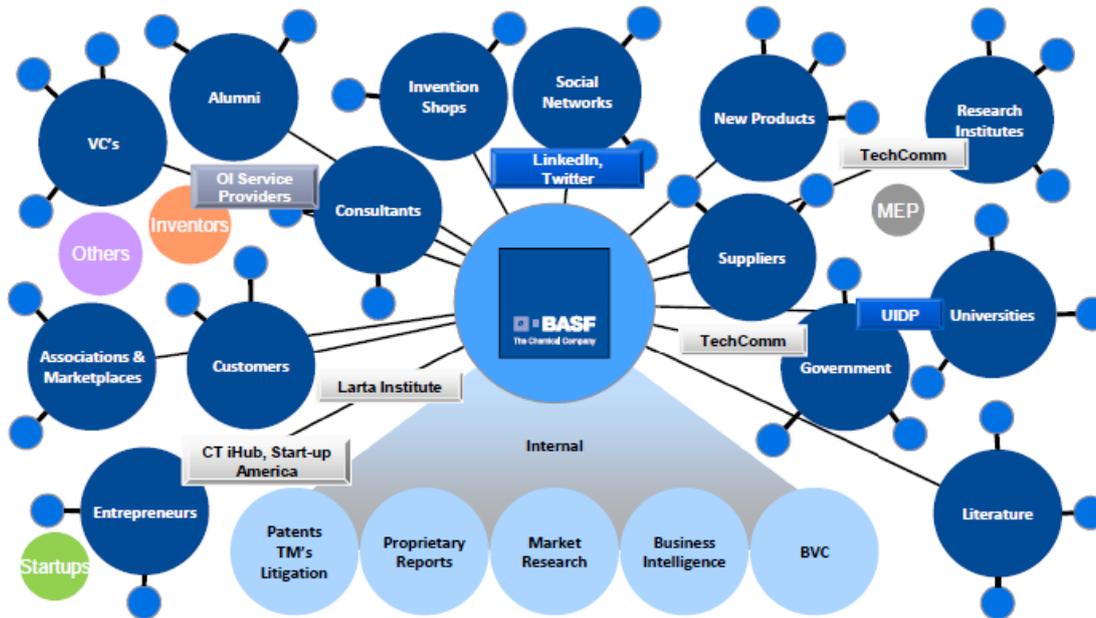
上記の定義に基づき、BASF ではオープンイノベーションにおける外部連携を3つのタイプに分類している。1つ目は問題を発見するために外部を活用するフロントエンド(Front End)型、2つ目はアイデアを見つけ、コンセプトを開発し、解決策を評価・選択するなど研究開発を共にするR&Dパイプライン(R&D Pipeline)型、3つ目は市場への投入や量産化などに向けて手を組む商業化(Commercial)型である。これは、パートナーとなり得るのは研究開発段階での技術系企業・組織に限らず、問題の発見から実用化に至るまでの様々な局面で外部との協働を求めていることを意味する。BASFはB to Bの企業であるが、市場変化の早い昨今ではその先にある顧客のニーズを的確に把握するためにもB to C企業のようなマインドを持つことが重要であるという認識を強めており、バリューチェーン全体で自社の素材がどう活用されているかを考え、マーケットニーズを意識した技術開発に取り組む必要があるとされている。

BASFでは、上述したオープンイノベーションの活動において、大学・研究機関、政府、企業、起業家・ベンチャー企業など多種多様な外部パートナーとグローバルに連携している。連携を促進する仕組みとして、既存事業以外の成長分野を開拓するための新規事業創出や有望な新技術開発を目的としたBASF New Business GmbH(BNB)、シード・アーリーステージのベンチャー企業への投資機能であるBASF Venture Capital GmbH(BVC)という組織を設置している。加えて、大学機関との連携体制を基盤とした「Unique」プログラムを設けてい

<sup>1</sup> [http://genoweb1.irisa.fr/OGP/ftp/Gen2Bio2011/Conf\\_Andre\\_BASF\\_Gen2Bio2011.pdf](http://genoweb1.irisa.fr/OGP/ftp/Gen2Bio2011/Conf_Andre_BASF_Gen2Bio2011.pdf)

る他、個人を含め外部から広く提案を公募するためのオンライン・ポータルサイトを開設するなど、外部連携先に応じて異なるインターフェースを立ててオープンイノベーションを推進している。

図表 2 BASF のオープンイノベーションにおける内外の協働関係



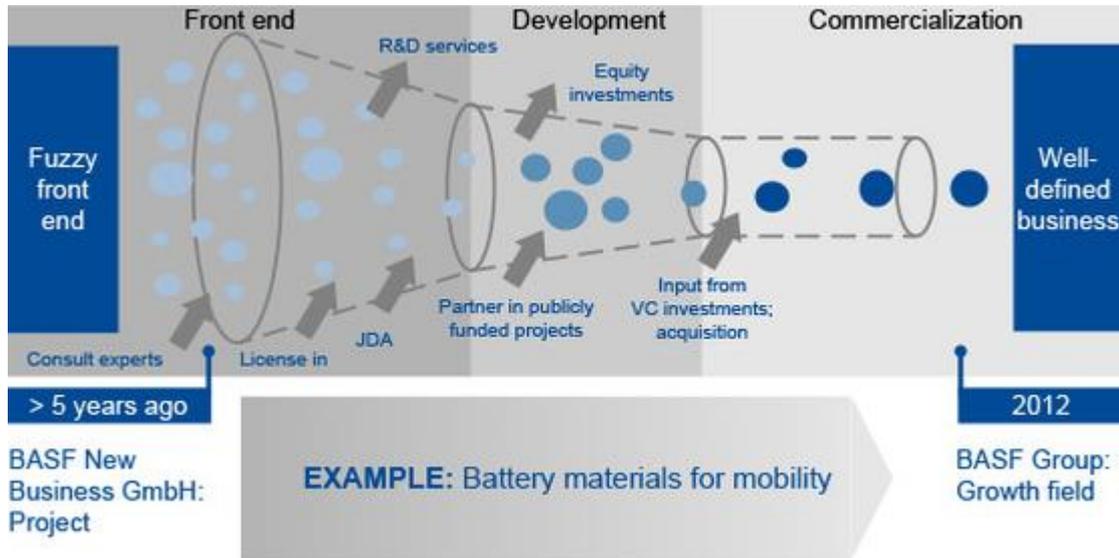
出所：BASF

さらに、BASF では、北米、欧州、アジアの各地域にオープンイノベーション担当を配置しており、各地域に責任と権限を委譲してグローバルにオープンイノベーションの取り組みを推進している。特に近年アジアでの活動を強化しており、アジア発のイノベーションを世界に向けて発信する拠点として、2012 年に「BASF イノベーション・キャンパス・アジア・パシフィック」を上海に開設した。同拠点では、技術部門の人材育成強化と、アジア太平洋地域の大学や研究機関、企業との連携を促進する。また、2017 年にはインドでもインキュベーション・キャンパスの開設を予定している。

### ■ BASF New Business GmbH

本社から独立した BASF New Business GmbH では、特にオープンイノベーションによる新規事業創出にフォーカスした活動を行っている。大きく分けてビジネスアイデアの発掘・評価を担当するスカウティング・評価チームと新規事業の管理・育成を担うインキュベーションチームから構成される。BNB では、まず化学物質ベースの材料、技術、システムソリューションに焦点をあて、市場の長期的な動向や革新的な課題を調査し、成長の可能性を分析する。そして、これらの新しい事業領域と BASF とのシナジーの可能性を確認し、新しい成長分野に適したテーマを選択している。また、製品のアイデア構想段階から発売に至るまでの各々のステップにおいて、外部のパートナーを巻き込んだイノベーションのための評価プロセスを継続的に実施し、そのプロジェクトに適した措置を講じている。

図表 3 BNB における電池事業の支援事例



出所：BASF<sup>2</sup>

### ■ 「UNIQUE」プログラムによる大学との連携

「UNIQUE」プログラムは、世界中の大学と有効なパートナーシップを結ぶための BASF による産学連携の取り組みである。本プログラムでパートナーとなった大学には、専任の開発担当者 (Academic Partnership Developer: APD) が配置される。その専任者は、新しい技術を積極的に探索し、新たなコラボレーションプロジェクトの立ち上げを行っている。この仕組みや包括的な契約などによって、新しいプロジェクトの早期開始が可能となっている。

図表 4 「UNIQUE」プログラムの活動実績(2017 年 3 月時点)

提携大学数	15 件
プロジェクト数(2011 年以降)	105 件
共同特許数(2013 年以降)	8 件
出版物数(2013 年以降)	122 件
UNIQUE のイベント数(2015 年実績)	29 件

出所：BASF HP から作成<sup>3</sup>

### ■ 「Creator Space」を通じた活動

BASF では、創立 150 周年の記念に地球規模の社会課題を幅広いパートナーと連携することで解決策を模索するための共創を基盤としたオープンイノベーションのプラットフォーム「Creator Space」を立ち上げた。都市生活、スマートエネルギー、食品という 3 つのテーマにおいて、業界の専門家を中心に多様なパートナーと連携し、オンラインおよびリアルな議論の場を通して具体的な課題解決に取り組むことを目的としている。また、BASF が保有する技術について広く周知する目的でも活用している。最終的に 3 テーマにおいて 10 の課題が

<sup>2</sup> <https://www.basf.com/de/en/company/about-us/companies/BASF-New-Business-GmbH/About-BASF-New-Business/Innovation-Process.html>

<sup>3</sup> <https://www.basf.com/en/company/research/collaborations/academia/UNIQUE.html>

チャレンジとして同プラットフォーム上で公開され、世界中からオンラインでアイデア提案や活発な議論がなされた。さらに、世界の主要 6 都市(ムンバイ、上海、ニューヨーク、サンパウロ、バルセロナ、ルートヴィヒスハーフェン)で、その都市に密接したチャレンジを対象としたサミットを開催し、課題に対する解決策を模索するワークショップなどを実施した。

#### 1.4 成果

BASF におけるオープンイノベーションの活動を通じた主な成果を、以下に記載する。

##### ■ InnovationLab における有機エレクトロニクスの共同研究

InnovationLab は、科学分野と産業界のネットワークを構築し、産学間の共同研究を促進する目的で独ハイデルベルクに設立された組織であり、連邦教育研究省が管轄する「ドイツ・ハイテク戦略」の有機エレクトロニクス分野における中核組織としても位置付けられている。2007 年の設立以降 2013 年まで同省による資金拠出と産業界からそれぞれ 4,000 万ユーロの投資を受けていたが、2014 年 5 月、BASF は独製薬大手のメルクとともに、同組織の大部分の株式を取得し、研究開発の商用化をより一層進めることを発表した。29 の企業、大学、研究機関のネットワークで組織された有機エレクトロニクスのクラスターフォーラムを形成しており、多様な外部パートナーと連携し有機エレクトロニクスの分野の製品化に向けて、最先端の共同研究開発を行っている。

##### ■ 「Open Innovation Contest」の開催

前出した「Creator Space」の取り組みの一環として、2015 年 2 月、エネルギー貯蔵分野において、再生可能エネルギー源からエネルギーを蓄えるアイデアを発掘するため、同社初となる「Open Innovation Contest」を開催することを発表した。同年 6 月までの約 4 ヶ月間に提出された提案から、外部の専門家も交えて審査を行い、最大 5 チームのパートナー先を選出する内容で、受賞者には 10 万ユーロの賞金が付与され、BASF と連携して共同研究プロジェクトを進める。

結果として、122 の提案が寄せられ、最終的にカリフォルニア大学バークレー校など米国の大学から 3 者、スウェーデンの大学から 1 者と、4 つの提案を受賞者として選定した。こうしたコンテストや「Creator Space」におけるワークショップなどのイベントを開催することで、BASF のオープンイノベーションの取り組みを広く外部に周知する効果も期待しており、より幅広いパートナーとのネットワークづくりや連携に結びついている。

#### 1.5 成功要因

##### ■ 地道な社内教育と啓蒙活動

当初は、外部との連携は大学との共同研究の範囲でしか想像できなかった社員もいた。そこで、新しい可能性をさらに大きく広げるためにリスクを取ることやミスすることを恐れずに外部と手を組み、BASF に新たな技術や価値との接点、新たな分野のビジネスとの連携をもたらすことの必要性を研究者に説いていった。こうした地道な継続的活動を通じて、オープンイノベーションの活動を普及していった。

### ■ 多様な人材によるチーム編成

オープンイノベーション活動を推進するチームには、企画や技術の専門家のみで構成するのではなく、ビジネスサイド(財務、法務、知的財産など)に強い人材も構成メンバーとして組み入れている。新たな領域を開拓するチャレンジを推進すると同時に、ビジネスリスクを管理することも必要であり、同社では初期段階からビジネスサイドでの管理ができる人材を確保し、オープンイノベーションのチームに割り当てることを重要視している。

### ■ 成果に対する考え方

オープンイノベーション活動の成果を見るにあたって、最適な外部パートナーを探索し、実際に提携事例まで結びついたかは重要な点である。一方で、探索したものの、BASF が強みとする技術との親和性がないなどの理由から、協業パートナー先が見つからない場合も多い。しかし、同社では、有望な協業先が見つからないことで自社が踏み込むべき領域ではないという判断を下す根拠にもなり得ると捉えており、協業に繋がらない場合でも自社の将来的な事業領域を選択する上でオープンイノベーションの活動は有効に働くと考えている。

#### <参考情報>

- BASF 関係者へのヒアリング (2016年5月実施)
- BASF HP  
<https://www.basf.com/de/en/company/about-us/companies/BASF-New-Business-GmbH.html>  
<https://www.basf.com/en/company/news-and-media/news-releases/2014/05/p-14-236.html>  
<https://www.basf.com/jp/ja/company/news-and-media/news-releases/asia-pacific/2015/11/expansion-innovation-asia-pacific.html>  
<https://www.basf.com/en/company/news-and-media/news-releases/2015/02/p-15-125.html>
- BASF、「Breakthrough technologies and Open Innovation」  
[http://genoweb1.irisa.fr/OGP/ftp/Gen2Bio2011/Conf\\_Andre\\_BASF\\_Gen2Bio2011.pdf](http://genoweb1.irisa.fr/OGP/ftp/Gen2Bio2011/Conf_Andre_BASF_Gen2Bio2011.pdf)
- BASF、Connecticut Innovation Webinar講演資料「BASF Open Innovation」(2013年1月)
- Creator Space HP  
<https://creator-space.basf.com/>