

海外企業におけるオープンイノベーション推進事例

6. Palo Alto Research Center : PARC (パロアルト研究所)

6.1 概要

プリンター、複合機、複写機、デジタル印刷機等で知られるゼロックス社の研究部門として 1970 年に設立されたパロアルト研究所(以下 PARC)は、レーザー印刷技術やグラフィカルユーザーインターフェース(GUI)、イーサネット、ユビキタスコンピューティングなど、様々な革新的な新技術を開発し世に送り出してきた。2002 年に独立した PARC では、多種多様な分野の技術の研究開発で事業のオープン化を進め、様々なパートナー企業と協業することでいち早い技術の商業化とコマースイノベーションに貢献している。

6.2 課題・背景

PARC は 2002 年に独立し、ゼロックス社の完全子会社となった後、これまでの技術の研究開発に留まらず、過去培ってきた高い技術力と研究開発の成果を生かして、企業のオープンイノベーションによるビジネスモデルの変革、ベンチャー企業のインキュベーション、プロトタイプ開発やライセンス供与など幅広い事業を展開している。現在は子会社ながら、外部からの業務を積極的に受託するようになり、2008-2009 年頃から事業を黒字化しその後も黒字基調にある。

6.3 取り組み

PARC では、現在フレキシブルエレクトロニクス、オプトエレクトロニクス、データアナリティクス、エネルギー・クリーンテクノロジー、ヘルスケア等の注力領域における研究開発支援およびソリューション提供に加え、エスノグラフィーの手法を取り入れた顧客視点に基づいたイノベーション創出支援事業、プロトタイプ開発など 12 の事業を展開している。以前は協業先として大学・研究機関が多かったが、現在はシード・アーリーステージのベンチャー企業、大企業、さらに政府機関を主な提携先としている。

PARC では外部連携の手法として、①インバウンドによる技術開発、②アウトバウンドにおける共同開発と技術の商業化、③特にベンチャー企業に対して、自社で補えない高度な専門知識やノウハウ、IP、研究資源へのアクセスを提供している。①インバウンドに関しては、PARC にとって協業価値のある企業やスタートアップを探索し、技術を導入することで自社の技術ポートフォリオの強化に繋げることが目的である。一方、②アウトバウンドについては自社で開発した技術に関心を持つ外部組織を探索し、協業して事業化(財務的なリターンへの変換)を進めることが目的であり、収益が一つの KPI となっている。インバウンドとアウトバウンドでそれぞれ専任のスタッフを配置している。アウトバウンドの方により注力しており、収益目標も高く設定しており、各専門領域を持つ 8 名体制で運営している。また、同チームに配属されるメンバーは、技術力だけでなく顧客ニーズを理解し市場化できる能力が必要なため、技術的なバックグラウンドに加え事業開発経験を有する人材を選出しているとのこと。

また、同社のオープンイノベーションへの取り組みは、新技術の開発や技術提供が多くなるため、核となる技術の開示メンバー数を明示的に限定するなど、社内での厳格な知財管理のプロセスを有している。

■ ベンチャー企業のインキュベーション

特にベンチャー企業のインキュベーションに関しては、シードおよびアーリーステージのベンチャー企業に対して、資金調達、新規事業の選択肢の検討、研究開発リソースの支援、知的財産の提供を行うこと等、通常のインキュベーター比技術面から事業化の段階まで幅広い支援を行っている。

■ イノベーションサービス

PARC では、人間の日常的な行動様式を分析するエスノグラフィーを活用したイノベーションサービスを提供している。イノベーションサービスでは市場分析と事業化機会の検討から、イノベーションのプロセス改革に関するサービスまで幅広く提供し、エスノグラフィーのスキル提供を含めたトレーニングサービスも提供している。PARC の東京オフィスでは、「アイディエーション&デザイン・ワークショップ(DWS)」というトレーニングプログラムを提供しており、修了時に認定資格を付与する制度を有している。

■ PARC ENGAGE

PARC Engage は戦略・技術・ビジネスを掛け合わせた2日間のワークショップである。このプログラムは対象の企業において、技術・マーケティング・セールス・財務部門等幅広い部署より数名のキーパーソンを招待し、新技術をどのように活用し新しいビジネスを創造するのか、新しいビジネスモデルをどのように採用するか議論し、アウトプットとして、今後のロードマップを作成しているという。

6.4 成果

上記の取り組みを通じた主な成果を以下に紹介する。同社が支援する大企業にはサムスン、LG、P&G、モトローラなどグローバル企業が名を連ねる他、電通、KDDI、富士通、NEC、ソニーを始め多くの日本企業も顧客となっている。また、PARC がインキュベーションした企業、または同社の研究開発よりスピンアウトした企業は30社以上あり、これまでに約10社がマイクロソフト、グーグル、オラクルなどの大手企業に買収されている。

図表 1 パロアルト研究所における成果

| 事例 | 内容 | 詳細 |
|---|---|---|
| 他業種大手と技術研究開発 | 生活者の現在地や時間、個々の嗜好に適した情報配信をする基本システムを開発(2007年9月) | 携帯端末のGPSなどにより得られる生活者の位置情報や時間といった情報を用いて、端末利用者の行動から、将来の行動を独自のアルゴリズムで予測しさらに、予測した行動に関わる推薦情報を携帯端末に配信するシステムを開発。出版・コンテンツ分野の企業とPARCの技術の協業により、高度な情報配信サービスの開発を推進。 |
| ベンチャー企業のインキュベーション | 新製品開発を進めるベンチャー企業に対し、PARCが特許及び技術支援を行早期の事業化実現(2006年2月) | 低コストの太陽光発電システムの開発を進めるSolFocus社とロイヤルティ契約を締結し、製品化のための特許の使用許可、技術支援を行い、短期(18ヶ月)での新製品の市場投入を実現した。 |
| 政府機関との連携 | 米国防総省のプログラムにおいて新技術を用いた製品を開発(2014年4月) | 軍事・セキュリティ・プライバシー保護分野で今後活用が期待される、「命令を受けて消滅させることが可能なマイクロチップ」を開発。国防総省国防高等研究事業局から補助金を取得。 |
| 大企業向けイノベーションサービス 日本の研究機関との提携(2016年1月) 鉄道会社に対する技術提供(2016年7月) | 通信大手企業の新規のアプリケーション開発のための分析サービスを提供 日本・アジア地域でのイノベーション創出へ向けた包括的な提携を締結 JR東日本に対して、電車のドアやレールのメンテナンス作業の効率化を実現する技術を提供する | 会話分析を専門とするPARCが写真やビデオ日記、通話記録から、どういった情報、経験、内容が共有されるのか、その過程、そして共有する上で、その状況がどのような影響を与えるのかの分析し、通信大手企業の新規アプリケーションの開発を支援した。 日本・アジア地域の研究機関と共同で、同地域の政府や企業へ向けてビッグデータ分析等の先端技術を活用したイノベーション創出サービスを提供する。 人工知能(AI)の機械学習の技術を使い、電車のドアやレールの状態を撮影した画像などのデータを解析して、故障につながる異常を検出する技術提供を行う。 |

6.5 成功要因

■ 外部組織と Win-Win 関係を構築するための仕組み

外部連携の際には、協業する組織と長期的な Win-win 関係を構築する視点でアプローチすることが重要であり、同社では少しずつ小さな成功を積み上げていくことでまずは信頼関係を構築することを重視している。そのためには、協業における相手のニーズと要求を目算した上で、自社で呑める要求なのか、そうじゃない場合の落とし処はどこなのか綿密に検討・議論し、マッチングの精度を確認するという。また、セミナーやワークショップなどを通して幅広い外部組織とのネットワークを持ち、長期的な関係構築の足掛かりとしているという。

■ 事業化・知財の管理に関するノウハウの蓄積

同社は、多様な分野でイノベーションが創出される環境では、オープンな姿勢でさまざまなパートナーと協業を行うことが、結果として優れたイノベーションを創出できると認識し、技術提供のオープン化を行い、結果としてオープンイノベーションの事例が蓄積されている。

また、自社技術に興味のある他社との協業、自社のプロジェクトの推進にシナジーのある先との協業の2つの方向のオープンイノベーションへ取り組むことで、事業化のノウハウと自社研究開発ポートフォリオ強化を推進しているという。

<参考情報>

- PARC 関係者へのインタビュー（2016年3月実施）
- 大日本印刷ニュースリリース「大日本印刷 PARC と共同で携帯端末向け情報推薦システムを開発」（2007年9月）
http://www.dnp.co.jp/news/1189678_2482.html
- 「Palo Alto Research Center Teams with SolFocus to Deliver Affordable Solar Energy」（2006年2月）
<https://www.parc.com/news-release/23/palo-alto-research-center-teams-with-solfocus-to-deliver-affordable-solar-energy.html>
https://www.parc.com/content/attachments/factsheet_parc.pdf
- 「PARC Awarded Up To \$2 Million from DARPA to Develop Vanishing Electronics」（2014年4月）
<https://www.parc.com/news-release/97/parc-awarded-up-to-2-million-from-darpa-to-develop-vanishing-electronics.html>
- 日本経済新聞、「JR 東日本にも技術提供、オープン化で輝く米名門研究所」（2016年11月）
<http://www.nikkei.com/article/DGXMZO08124070X01C16A0000000/>
- 野村総合研究所、「JR 東日本にも技術提供、オープン化で輝く米名門研究所」（2016年1月）
http://www.nri.com/jp/news/2016/160107_1.html
- PARC ホームページ「how to work with us: Gives Startups a Boost」
<http://www.parc.com/services/entrepreneurs-vcs.html>