

海外企業におけるオープンイノベーション推進事例

5. Haier (ハイアール)

5.1 概要

ハイアールでは、2009年にオープンイノベーションを推進するための専門組織としてオープンイノベーションセンターを設置し、世界5都市のR&Dセンターを基幹拠点として、世界中でイノベーションに向けたネットワークを構築してきた。2013年には、オンライン・プラットフォーム「HOPE (Haier Open Partnership Ecosystem)」を開設し、世界の研究開発組織や個人と提携して優れたソリューションやアイデアを統合できる仕組みを展開している。「世界は我々の研究開発センターである」という基本概念の下、R&Dセンターと「HOPE」によるオンラインとオフラインの両面でサポートされたオープンイノベーションのエコシステムを構築している。

5.2 課題・背景

近年、インターネットを通じて顧客は、より容易に製品の詳細情報を入手できるようになり、また個々にカスタマイズされた製品を求めるようになってきている。こうした需要に応えるために、ハイアールは同社の創業者兼CEOであるZhang Ruimin氏の指揮の下、従来の開発手法から脱して、顧客と広く協働して新製品を開発する必要があると認識した。

さらに、技術革新のスピードは加速度的に進み、革新的な製品はすぐに拡散されることから、企業は研究開発のサイクルを短縮することが求められる状況にある。また、顧客の利便性を向上するために商品試験を高速で繰り返し実施しなければならない。これらを可能にする方法は、世界中から優れた頭脳・アイデアを集めることであると考えて、オープンイノベーションを推進するに至っている。研究開発において、クローズドなシステムでは淘汰され、オープンなシステムを構築することが、継続的なイノベーションを生み出すことができると考えられている。

5.3 オープンイノベーションの取り組み

ハイアールでは、1990年代よりオープンイノベーションの歩みを始めており、外部との協業関係の取り組みを拡大する組織として中央研究所が設立され、顧客のニーズに応える製品開発を推進してきた。一方、2000年代に入るとスピード感の欠如など組織構造上の問題が顧客ニーズを把握する障壁となっていると認識し、従来からのピラミッド型の構造を持つ経営管理体制を改め、中間管理職を廃止して、自己管理型の組織「Self-managing team」を組成することへと経営構造を転換した。

■ 自己管理型のフラットな組織への転換

ハイアールは、「研究開発」「製造」「マーケティング」の主要な3つの機能を1つの組織「ZZJYT」(Zi Zhu Jing Ying Ti:「独立したオペレーション組織」という意味)としてまとめ、顧客と直接繋がる組織へと変貌させた。

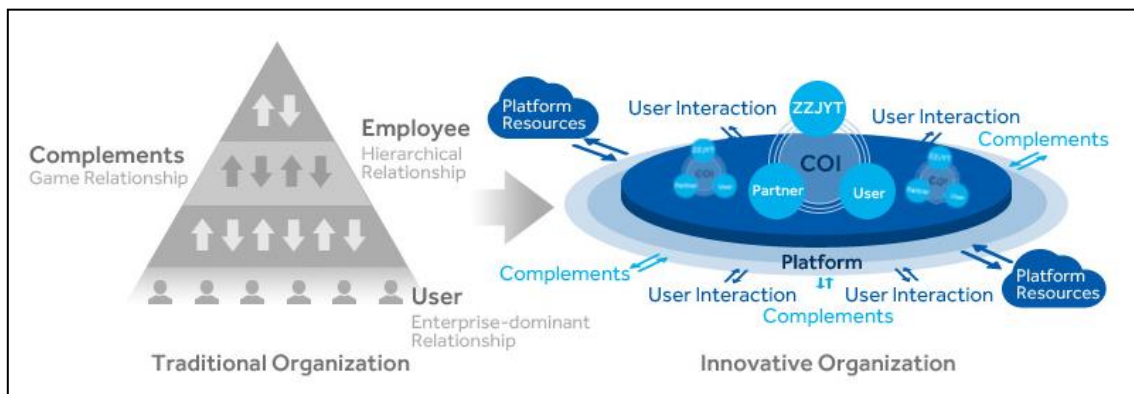
従業員はSelf-managing teamに所属しており、ある共通任務のためにチーム(インターネットでバーチャルに繋がった人材も含まれる)がつくれ、各々が損益に対する責任と説明責任を有し、成果次第で給料が決

定される。新しいアイデアを持っている人材は、チームを組成し、独自のプロジェクトを実施するという選択肢がある。社内での承認プロセスを経た後、プロジェクトは独立会計となり資金調達や支出に関する権限を持ち、独立してほぼ全ての業務上の決定を行い、事業化へと推進することができる。プロジェクトが軌道に乗り第三者の資金を調達できればスピノフして独立組織を立ち上げていくことも可能となる。

役職や特定の製品への担当は継続的なものではなく、プロジェクトのリーダーは、社内公募での競争を経て選定される。公募者は、製品やサービスのアイデアの質、ビジネスモデルの魅力、市場参入計画の実行可能性などに基づいて選定されている。また、マネージャーの事業の推進方法は変化し、従来は社内の研究やマーケティング部隊に依存することが多かったが、現在では外部のパートナーやリソースを積極的に巻き込むことが推進されている。

従業員一人一人は、ある製品開発のために形成されたプラットフォームの構成員であるとともに、外部の協力者やユーザーとのインターフェースになっている。従業員が独立したイノベーションの原点になり、インターネット等を介して、1,150人以上のハイアールの研究開発者や世界5万人以上の外部の研究開発者と繋がり、オンラインで統合された人材資源を活用して製品を開発している。こうした取り組みにより、従業員の起業家精神を高め、変化の速い市場動向に対応し、自律的なプロジェクトチームを形成するよう促している。

図表1 プラットフォーム型組織への改革



出所: Haier¹

■ 世界5拠点の研究開発センターの設立

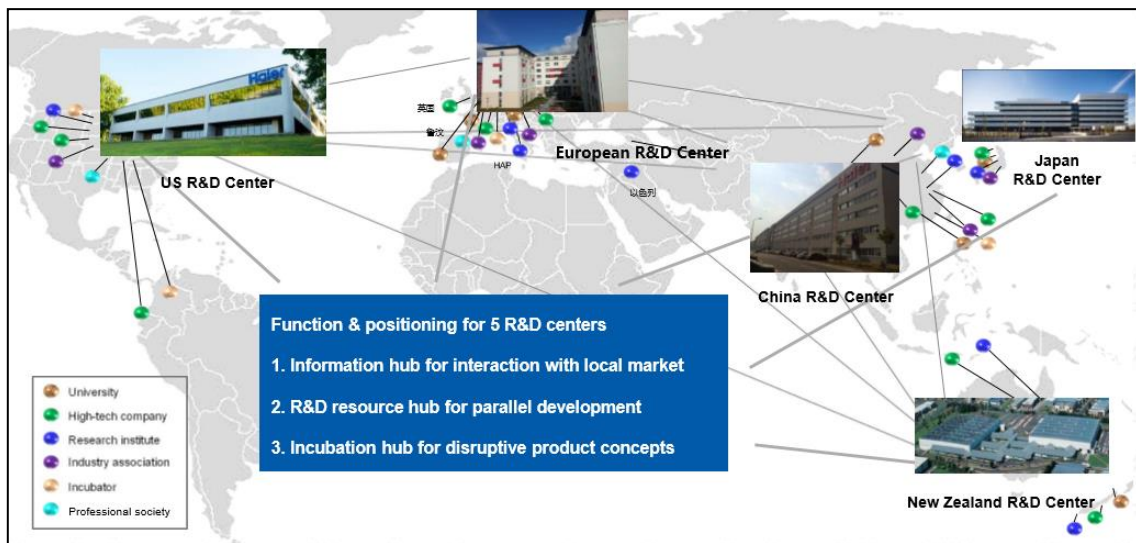
ハイアールはこれまでに、中国、米国、日本、ヨーロッパ、ニュージーランドに5つのR&Dセンターを設立しており、1,150人以上の従業員を介して、世界中の企業や大学、研究機関と強固な関係を構築してきた。R&Dセンターは、以下の3つの役割を果たしており、世界中の人的資源を統合するネットワークや技術スカウトの機能を持っている。

¹ http://www.haier.net/en/about_haier/one_person_alone/

- ① 現地市場との交流のための情報ハブ
- ② 並行した開発のための R&D 人材ハブ
- ③ 革新的な製品コンセプトのためのインキュベーション・ハブ

各 R&D センターは、地域のパートナーとハイアールの協働を促進するインキュベーション基盤としての役割を果たしており、世界に向けたネットワーク形成を図っている。

図表 2 世界 5 拠点の R&D センター



出所: 資料「Haier's Open Innovation Practices²」

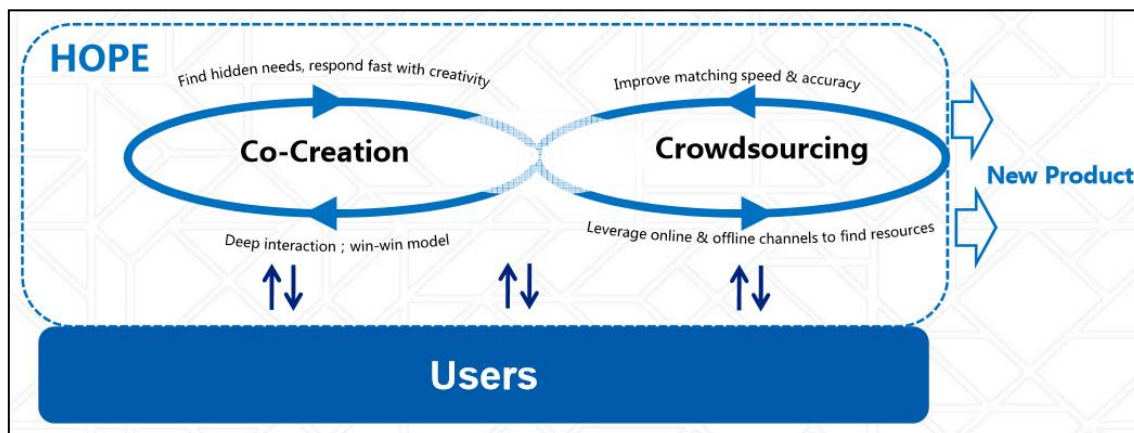
■ オンライン・プラットフォーム「HOPE」の運営

ハイアールでは、前述した HOPE と呼ばれるオープンイノベーションのためのオンライン・プラットフォームを運営し、専門的な技術スカウトと技術移転サービスを提供している。ソーシャルメディアを活用して共通の技術テーマに関心のある技術者同士が議論できる場をオンライン上に設け、技術者コミュニティを形成している。そして、ハイアールに限らず技術を探している企業と、技術を提供する参加者を適切にマッチングすることができる。HOPE は、ユーザーが抱える課題の抽出から新製品開発までのイノベーションプロセスに関わることができる対話型プラットフォームである。

2

<http://www.ninesigma.com/File%20Library/News%20and%20Events/Summit/2016%20Speaker%20Presentations/Ninesigma-Innovation-Leadership-Summit-April-27-2016--Haier-.pdf>

図表 3 HOPE のビジョン



出所: 資料「Haier's Open Innovation Practices³」

HOPE には、次の図に示す 3 つの重要な役割があるといえる。トレンドの把握、高度な専門性を持つ人材とのインタラクション、革新的なアイデアの創出とインキュベートという意味でも重要な役割を果たしている。

図表 4 HOPE の 3 つの役割

コミュニティインタラクション	テクノロジーマッチング	アイデアトランスフォーメーション
<ul style="list-style-type: none"> プラットフォームを介して、多くのユーザーを魅了し種々のアクティビティにてインタラクションを引き起こす。 ユーザーの蓄積とそれに付随する大量のデータを解析することで、家庭用電化製品に対してのユーザーの真のニーズを理解することが可能となる。 ユーザーのニーズは迅速に製品化され、また多くの登録ユーザーが存在することによりアイデア検証を行うためのプラットフォームとしても活用できる。 	<ul style="list-style-type: none"> これまでに 10 万を超える技術が HOPE に登録されており、膨大な技術情報を有している。 ユーザーから新しいニーズが投稿されると、ビッグデータ解析により直ちに関連技術とリンクされ、タイムリーにニーズを製品化することが可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> HOPE に投稿されたユーザーからの潜在的なニーズと、登録されている社内技術を処理することによって、潜在的な可能性を秘めた様々な製品のアイデアを生み出すことが可能である。 上記に対してハイアールが出資して、ユーザーのニーズに沿う製品を開発し、イノベーションを起こしている。

3

<http://www.ninesigma.com/File%20Library/News%20and%20Events/Summit/2016%20Speaker%20Presentations/Ninesigma-Innovation-Leadership-Summit-April-27-2016--Haier-.pdf>

HOPE は NEEDS セクションと TECHNOLOGIES セクションに分かれている。前者は、ハイアールに限らず他の企業や個人でも投稿でき、具体的な技術ニーズやコラボレーションの方法等を公開してパートナーを募集することができる場である。後者は、技術を提供できる企業、研究機関、個人の技術者などが、アイデアやソリューションを投稿する場である。潜在的に技術を必要としている企業などは、投稿された内容を検索して協力者を探することができる。両セクションにおいて、公開／非公開のいずれの形でもメッセージをやり取りすることができる。

また、HOPE の後ろには、オフラインで 30 人以上のエンジニアによる運営部隊が構成されており、技術コンサルティングや商業化計画、技術移転に伴う法律やライセンスなどの複雑な課題解決等、イノベーションプロセスを導く支援を行うとされている。そして HOPE に投稿されたアイデアのうち、以下の 3 つの軸に合致するアイデアは優先的に検討されている。

- ① 独自のユーザーエクスペリエンスを提供できる
- ② ハイアールをその業界のリーディング企業に導ける
- ③ コスト工学が完了した後に迅速にスケールアップすることが可能である

■ 特許プール(patent pool)の共同構築

ハイアールでは、100 以上の特許が含まれている特許プールを企業や大学などのパートナーと共同で構築している。特許プールとは、ある技術に対する特許権を有する複数の者が、それぞれの所有する特許やライセンスなどを持ち寄って一種の組織体を形成する仕組みで、ライセンスなどから得られる利益を当該組織体の構成者で配分している。これまでに、パートナー達と共に 7 つの特許プールを共同で構築している。

5.4 成果

■ 低消費電力、低騒音のワインクーラーの開発

化学メーカーの BASF、家庭用電化製品メーカーの Astronautics と協働で、磁気熱量式ヒートポンプシステムを利用した低消費電力・低騒音のワインクーラーのプロトタイプを 2015 年に開発した。磁気熱量材料の開発は BASF がオランダのデルフト工科大学と共に開発を行い、Astronautics は BASF とともにヒートポンプシステムの開発とワインクーラーへの適用を行った。

磁気熱量式の冷却装置は理論上、従来型の装置より最大 35%エネルギー効率が良くとされており、またコンプレッサーを必要としないことから低騒音となり、冷却業界に新たなイノベーションを起こす可能性を持っている。また、オゾン層破壊の原因となる気体冷媒を利用せず、代わりに水ベースの冷媒を利用することができ、環境性能も高い。1 社では成し得ないことを、各社の強みを活かして革新的な製品開発に繋げている好例といえる。ハイアールでは現在、市場投入に向けて、両パートナーとともに共同開発を進めている。

図表5 ワインクーラーのプロトタイプ



出所: BASF による製品紹介動画⁴

■ ユーザーの意見から生まれた Tianzun エアコン

2013年に発売された Tianzun エアコンは、ユーザーの課題を追及して製品のコンセプトを作り、商品化した好例である。製品開発にあたり、ソーシャルメディアを通じて67万人以上に空調に求めることについて意見を収集し、そこから導き出されたコンセプトから Tianzun エアコンは開発された。

ユーザーはエアコンに、単に設定温度へ気温を保つこと以上の機能を求めており、冷たい空気が直接的に吹き出すことがなく、音が静かで、細菌が繁殖しないエアコンを望んでいることが分かった。ユーザーの意見を取り入れて開発された Tianzun エアコンは、内部で空気を混ぜ合わせて涼しい風を送り出し、冷たい風があたらないようにすることで、いわゆる「エアコン病」の問題を解決する製品となった。また、スタイリッシュな外観や、インターネットを経由して外出先から操作することができる機能、空気清浄機能などを備えた先進的な製品でもあった。さらに、広告キャンペーンで銘打った「cool, not cold」というフレーズも、ユーザーが使っていた言葉の中から選ばれたものである。

ユーザー視点を貫いた結果、2013年11月に発売された際には、オンラインでの注文は1日1,200件を超えるヒット商品となった。市場への投入がなされて以降も、ユーザーの意見を積極的に収集し、製品開発へ反映させて改良を図っている。

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=jnl9m0rSE7U>

図表 6 Tianzun エアコン



出所: Haier による製品紹介動画⁵

■ HOPE によるネットワークの形成

前述したオンライン・プラットフォーム HOPE はオープンイノベーションのコミュニティを形成することに成功し、200 万人以上の人材と繋がった一大ネットワークを築いている。これまでに 10 万を超える技術リソースが登録されており、毎月 500 以上のアイデアが作成され、年間 200 以上のプロジェクトへと展開されている。

5.5 成功要因

■ 組織改革による従業員の意識の変化

これまでは上司からの指示を待って受動的に行動していた従業員が、前述した自己管理型のフラットな組織へ転換したことにより、自律性と意思決定力が高まり、より能動的に役割を果たすようになった。この組織改革により、ハイアールはビジネスインキュベーターの集合体のような形となり、顧客との距離を縮めてマーケットの需要により迅速に対応することができるようになった。そして、ハードウェア製造企業からイノベーション投資プラットフォームへと変遷を遂げつつある。

■ 知的財産権保護の徹底

プロジェクトに関連するすべての組織が所有する知的財産権の保護は、オープンイノベーション活動を成功させる上で重要な要素と考えられている。ハイアールでは、パートナー企業同士が社内での決裁に必要な最低限の情報のみを提供し合うことを依頼しており、さらに踏み込んだ秘密情報が決裁に必要な場合は、秘密保持契約を締結するようにしている。

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=5pUR0XjvSe4>

<参考情報>

- ハイアール関係者へのインタビュー結果（2016年4月実施）
- ハイアール HP オープンイノベーション
http://www.haier.net/en/research_development/rd_System/
- ハイアール HP News
http://www.haier.net/en/about_haier/news/201511/t20151111_290444.shtml
- BASF HP News
<https://www.basf.com/en/company/news-and-media/news-releases/2015/01/p-15-100.html>
- strategy + business 記事
<http://www.strategy-business.com/article/00323?gko=c8c2a>