

## AI 時代の共創型エコシステム構築戦略

### —ハイアールの「人単合一（RenDanHeYi）2.0」モデルの進化と課題—

経営管理研究科 教授

細沼 謙芳

#### 【要約】

近年、AI・IoT・ビッグデータの急速な発展により、企業競争の基盤は大きく変容している。従来の製品中心・コスト中心の競争優位は、プラットフォームとエコシステムを基盤とした価値共創型へと移行しつつある。こうした潮流を先導する企業の一つが中国のハイアールである。同社は2005年に「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデルを提起し、従業員をユーザー価値創造の主体とする革新的な経営モデルを展開してきた。さらに2012年以降、AI・IoTを基盤とする「人単合一（RenDanHeYi）2.0」モデルへ進化させ、COSMOPlatを中心とするプラットフォーム戦略やエコシステムブランド戦略を推進している。

本論文の目的は、第一にAI時代における競争および価値創造の変容を整理し、第二に共創型エコシステムの特徴を先行研究の枠組みから明らかにすることである。その上で、第三にハイアールのエコシステム戦略と「人単合一（RenDanHeYi）」モデルの進化過程（1.0から2.0への移行）を検討し、し、第四にその成功要因と今後の課題を考察する。最終的には、人単合一（RenDanHeYi）2.0モデルが日本企業を含む国際的企業経営に与える示唆を提示することを目指す。

なお、本論文は、実践経営学会第68回全国大会における発表論文の一部内容を参考にし、ブラッシュアップしたものである。

#### 【キーワード】

AI 時代の競争 共創型エコシステム ハイアール 「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデル 「人単合一（RenDanHeYi）2.0」モデル COSMOPlat

#### 【目次】

1. AI 時代における競争の変容
2. 共創型エコシステムの登場
  - 2-1 エコシステムとは
  - 2-2 共創型エコシステムの特徴
3. ハイアールのエコシステム戦略
  - 3-1 ハイアール社の概況と戦略の変遷
  - 3-2 エコシステム戦略の確立
4. エコシステム戦略を支えている「人単合一（RenDanHeYi）」モデルの提起と進化（1.0から2.0への移行）

- 4-1 「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデルの提起と背景
- 4-2 モデルの構造的特徴
- 4-3 モデルの進化：「人単合一（RenDanHeYi）2.0」の提起
- 5. 2.0 モデルの運用と展開
  - 5-1 運用の仕組み：2.0 モデルとの融和
  - 5-2 COSMOPlat プラットフォームの運用と特徴
- 6. 1.0 モデルと 2.0 モデルの違い& モデルの進化
  - 6-1 基本構造の進化：個人からネットワークへ
  - 6-2 価値創造の進化：個別対応から共創型へ
  - 6-3 プラットフォーム：閉鎖型から開放型へ
  - 6-4 意思決定：人間主導の意思決定から AI 支援型意思決定へ
  - 6-5 組織構造：ME の自律構造からエコシステムの提携へ
- 7. 考察と今後の課題

## 1. AI 時代における競争の変容

21世紀に入り、AI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）、ビッグデータなどの技術革新が急速に進展し、企業の競争環境は従来とは質的に異なる段階へと移行している。

M. E. ポーター（1985）が体系化した従来の競争戦略は、規模の経済や効率性を基盤とする「モノ中心型（goods-based）」の競争であり、いかにコストを抑え市場シェアを拡大するかに焦点を当てていた<sup>1</sup>。しかし、デジタル化の進展により、企業の競争優位の源泉は物理的資産から知識・データ・顧客接点といった無形資源へと移行している。

とりわけAIは、企業競争の構造を根本的に変化させた。Porter と Heppelmann(2014)<sup>2</sup>は、スマート・コネクテッド・プロダクト（Smart Connected Products）の概念を提起し、製品がセンサー・ソフトウェア・通信機能を備える「スマート・コネクテッド・プロダクト（Smart Connected Products）」の登場によって、企業の競争構造・産業境界・戦略を変化させ、競争の境界を再定義すると指摘した。Porter らは、情報技術の発展による産業変革を3つの波に整理し、スマート・コネクテッド・プロダクトを第3の波（The Third Wave of IT-Driven Competition）として位置づけて、以下のように述べた<sup>3</sup>。

The first two waves gave rise to huge productivity gains and growth across the economy. While the value chain was transformed, however, products themselves were largely unaffected. Now, in the third wave, IT is becoming an integral part of the product itself. Embedded sensors, processors, software, and connectivity in products (in effect, computers are being put inside products), coupled with a product cloud in which product data is stored and analyzed and some applications are run, are driving dramatic improvements in product functionality and performance. Massive amounts of new product usage data enable many of those improvements.

---

<sup>1</sup> M. E. ポーター『競争優位の戦略 いかに高業績を持続させるか』pp.3-6、タイヤモンド社、1985年。

<sup>2</sup> Porter & Heppelmann (2014) "How Smart, Connected Products Are Transforming Competition", Harvard Business Review, November 2014, pp.1-24.

<sup>3</sup> Porter & Heppelmann (2014), p.5.

## AI 時代の共創型エコシステム構築戦略

Porter らによれば、情報技術（IT）の発展はこれまでに三つの大きな波をもたらしてきた。最初の2つの波は、経済全体において著しい生産性向上と成長を実現し、企業のバリューチェーンを大きく変革したものの、製品そのものの本質には限定的な影響しか及ぼさなかったと指摘されている。

また、第3の波においては、ITが製品そのものの構成要素として不可欠な存在となりつつある。製品内部にセンサー、プロセッサ、ソフトウェア、通信機能（connectivity）などが組み込まれ、いわば「コンピュータが製品の中に埋め込まれる」形で高度な知能化が進んでいる。さらに、製品データを保存・分析し、一部のアプリケーションを実行するプロダクト・クラウド（product cloud）の発展により、製品の機能性および性能は飛躍的に向上している。

これらのスマート・コネクテッド・プロダクト（smart connected products）は、大量の使用データ（usage data）を継続的に収集し、製品設計・保守・サービス提供のすべての段階でデータ分析に基づく最適化を可能にしている。

このようなデータ駆動型の進化は、単なるモノのインターネット（IoT）としての拡張にとどまらず、「モノの本質そのものが変容する」ことによって、産業構造および競争原理が根本的に再構築される現象であると著者らは強調している。

要するに、企業の競争優位がハードウェアの性能ではなく、データ収集・解析能力とプラットフォーム連携力に依存することを明らかにした。AIの導入により、企業は顧客データをリアルタイムに分析し、個別化されたサービスを即時に提供できるようになった。したがって、競争の焦点は「生産コストの削減」から「顧客価値の最大化」へと移行していると考えられる。

## 2. 共創型エコシステムの登場

従来の系列企業やサプライチェーンを超え、複数の主体が参加し、相互依存的に価値を共創するエコシステムが台頭している。本章では、James Frederick Moore（1993）（以下：ジェームス・ムーア）の先行研究を踏まえ、エコシステムの基本原則と共創型の特徴を明示する。

### 2-1 エコシステムとは

#### (1) エコシステムの原意

オックスフォード『現代英英辞典』〔第9版〕を検索すると、ecosystemを以下のように説明している。「all the plants and living creatures in a particular area considered in relation to their physical environment」。要するに、エコシステムは、「特定の地域におけるすべての植物や生物を、それらの物理的環境との関係において考察したもの」と定義されている。

この表現では、エコシステム(ecosystem)は以下の3つの要素が含まれていると考えられる。1つ目は、範囲が限定されていること。「特定の地域」と明示されており、森林、海洋、都市など地理的に区切られた特定な空間を指す。2つ目は、生命と環境の相互作用のこと。植物・動物・微生物などの生物(生物的要因)と、気候・地形・水・土壤などの物理的条件(非生物的要因)が相互に影響し合う関係性に焦点を当てていることである。3つ目は、システムとしての視点を持つことである。個々の生物ではなく、「ネットワーク」や「バランス」として捉える考え方である。

#### (2) ビジネス・エコシステム

ビジネス・エコシステムは、自然環境における生物学のエコシステムの概念を比喩的に転用した

ものである。この概念が経営学の分野に持ち込まれたのはジェームス・ムーア (James Frederick Moore) の論文と言わされている。1993 年、ジェームス・ムーアは「Predators and Prey: A New Ecology of Competition」(捕食者と被食者: 新しい競争の生態学) という論文で、ビジネス・エコシステムについて以下のように述べた<sup>4</sup>。

I suggest that a company be viewed not as a member of a single industry but as part of a business ecosystem that crosses a variety of industries. In a business ecosystem, companies coevolve capabilities around a new innovation: they work cooperatively and competitively to support new products, satisfy customer needs, and eventually incorporate the next round of innovations.

ジェームス・ムーアは、企業を単一の業界の一員としてではなく、さまざまな業界にまたがるビジネス・エコシステムの一部として捉えることを提案した。ビジネス・エコシステムでは、企業は新しいイノベーションを中心に能力を共進化させる。企業たちは協力しながらも競争し、新製品を創出し、顧客のニーズを満たし、最終的には次のイノベーションのサイクルを取り入れると指摘した。

また、ジェームス・ムーアは、成功したビジネスは、迅速かつ効果的に進化するものであり、このような革新的なビジネスは孤立して進化することはできない。資本、パートナー、サプライヤー、顧客など、あらゆる種類のリソースを引き寄せて、協力的なネットワークを構築する必要があり、その協力的なネットワークがビジネス・エコシステムだと強調した。

ビジネス・エコシステムの概念について、ジェームス・ムーアは以下のように述べた。

Business ecosystems condense out of the original swirl of capital, customer interest, and talent generated by a new innovation, just as successful species spring from the natural resources of sunlight, water, and soil nutrients.

Every business ecosystem develops in four distinct stages: birth, expansion, leadership, and self-renewal—or, if not self-renewal, death.

ビジネス・エコシステムは、新しい革新によって生み出された資本、顧客の関心、才能の元々の渦から凝縮される。生態系において成功した種が太陽光、水、土壌の栄養素という自然資源から生まれることと同じだとする。

また、ジェームス・ムーアは、すべてのビジネス・エコシステムは、誕生、拡大、リーダーシップ、そして自己再生の 4 つの明確な段階で発展され、自己再生ができない場合は、死を迎えることになると指摘した。

ジェームス・ムーアのこの論文は、ビジネス・エコシステムという概念を最初に提唱した重要な論文である。ムーアは、企業は孤立して存在するのではなく、他の企業、顧客、サプライヤー、競合などと相互依存的な関係にあると述べた。この関係はまるで自然界の生態系のように、進化し、変化し、時には淘汰が起きる。また、従来の「業界構造」や「競争戦略」だけでは不十分であり、複数のプレイヤーが協調・競争しながら進化していくダイナミズムを重視すべきだと主張した。さらに、彼は、経営戦略の視点から、従来の「競合を打ち負かす」戦略ではなく、「エコシステム全体の健康と発展を設計するリーダーシップ」が求められると主張した。

## 2-2 共創型エコシステムの特徴

現代のビジネス環境において、価値創造の単位は従来の「企業」から「ネットワーク」へと移行し

---

<sup>4</sup> James Frederick Moore: Predators and Prey: A New Ecology of Competition. Harvard Business Review, MAY-JUNE 1993, pp.75-86.

## AI 時代の共創型エコシステム構築戦略

ている。単一企業が自社資源を中心に価値を生み出す時代から、複数の企業・組織・個人が互いに補完し合いながら、共通の価値提案を実現する「共創型エコシステム（co-creative ecosystem）」の時代へとパラダイムが転換している。

Adner (2017)<sup>5</sup>は、エコシステムを「共通の価値提案を実現するために相互依存するアクターの集合」と定義し、企業の競争優位がもはや自社の能力だけで決まるものではなく、関係する全体ネットワークの構造的配置と連携の質によって左右されることを示した。

また、Iansiti & Levien (2004)<sup>6</sup>は、「戦略は、ますます自分が所有していない資産を管理する技術になりつつある」と指摘し、企業はより広範なビジネスの「エコシステム」に埋め込まれており、その健全性は成功と存続に影響を与えると主張した。彼らは、「Keystone Firm」の概念を提起した。Keystone Firm は、彼らのエコシステムの健康を主要なビジネス優先事項として管理しなければならない<sup>7</sup>と指摘した。要するに、こうしたエコシステムにおける中心的な存在は Keystone Firm であり、彼らが果たす役割がエコシステム全体の健康（health）を維持し、他の参加者の価値創出を促すことにある。また、Keystone Firm は、自社利益の最大化ではなく、エコシステムの健全性と持続可能性の維持を主要な経営課題として位置づける必要がある。

このような共創型エコシステムには、単なる協働や提携を超え、「価値共創（co-creation）」を通じて新たな市場や体験を創り出す特徴がある。そして、Keystone Firm は自社製品の販売を目的とするのではなく、メンバーたちが成功できる環境を設計し、ネットワーク全体の価値を高める役割を担う。

したがって、共創型エコシステムは、競争と協調が併存する新たな経営の姿であり、その成功は「自社中心の最適化」ではなく、「全体の価値循環をいかにデザインできるか」にかかっているといえる。

### 3. ハイアールのエコシステム戦略

ハイアールは 2012 年に「ネットワーク戦略」を打ち出し、2019 年には「エコシステムブランド戦略」へと進化した。本章では、同社の戦略的転換を概観し、AI・IoT 時代に対応するエコシステム構築の実態を明らかにする。

#### 3-1 ハイアール社の概況と戦略の変遷

ハイアールは中国の山東省青島市を本拠地とする中国を代表する企業の一つである。1984 年創業当時のハイアールは、扇風機、冷蔵庫などを生産する民営の工場で、経営不振のため、倒産寸前まで陥った。1984 年以後のハイアールはイノベーションと組織変革などを行い続け、「プラント確立戦略（1984 年～1991 年）」、「多角化戦略（1992 年～1998 年）」、「国際化戦略（1999 年～2005 年）」、「グローバル・ブランド戦略（2006 年～2012 年）」、「ネットワーク戦略（2012 年～2019 年）」と「エコシステムブランド戦略（2019 年 12 月～現在）」などの発展段階を経て成長してきた。また、これら 6 つの戦略がさらに「商品ビジネス」、「サービスビジネス」と「体験ビジネス」の 3 段階に区

<sup>5</sup> Adner, R. (2017). "Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy." *Journal of Management*. pp.39-58.

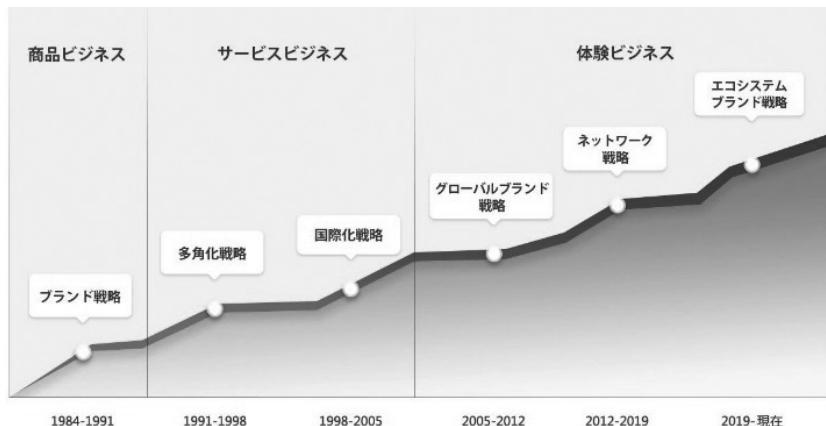
<sup>6</sup> Iansiti, M., & Levien, R. (2004). "The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability." Harvard Business Press, 2004. p.1/301. (Kindle)

<sup>7</sup> Iansiti, M., & Levien, R. (2004). P.252/301. (Kindle).

分されている。2005 年以後の戦略の中心が体験ビジネスへとシフトしていると考えられる（図 1）。

今日のハイアールは、IoT 時代をリードするエコシステムへと発展し、「世界で最も価値のある 100 ブランド」にも、初めてかつ唯一の IoT エコシステムブランドとして選ばれた。ハイアールグループの事業展開は現在 160 の国と地域に及んでおり、10 億人以上のユーザーにサービスを提供している<sup>8</sup>。

図 1 ハイアール社の戦略変遷



出典：ハイアール社公式サイト [https://www.haier.com/jp/about-haier/haier-group/?spm=jp.home\\_pad.footer\\_141106\\_20190530.1](https://www.haier.com/jp/about-haier/haier-group/?spm=jp.home_pad.footer_141106_20190530.1) （閲覧日：2025.06.26）

### 3-2 エコシステム戦略の確立

#### (1) 第 1 段階：プラットフォームの構築（2012 年～）

2012 年に打ち出された「ネットワーク戦略」は、ハイアールの従来の製造業モデルから、プラットフォーム型・ユーザー主導へと変革する転機となった。ハイアールはピラミッド型組織を廃止し、プラットフォーム運営者、Micro-Enterprise =マイクロエンタープライズ（原語：小微、以下は ME）、マイカー（makers）というネットワーク型組織を構築した。社員や外部パートナーが ME として参画し、連携型ネットワーク「チェイングループ（Chain 群）」を形成した。このようなビジネス＝オーダー駆動の組織構造により、迅速にユーザー要求に応答する体制が構築された。この変革の狙いは二つであり、1 つ目は、企業はオープン・プラットフォームを活用し、世界各地からの資源を統合すること。2 つ目は、プラットフォームを通じて、企業は全てのユーザーとコンタクトでき、ユーザーと「ゼロ距離」を実現することである<sup>9</sup>。

この段階のハイアールは、デジタルトランスフォーメーションの道を探求し始めた。このフェーズでは、伝統的な生産モデルから大規模カスタマイズに移行し、プラットフォーム志向の企業を実現するために相互接続された工場を設立した。2014 年から 2017 年の 4 年間、瀋陽冷蔵庫相互接続工場の探求経験を基に、「相互接続工場モデル」が確立された。その後、鄭州エアコン工場、仏山ドラ

<sup>8</sup> ハイアール社 HP : [https://www.haier.com/jp/about-haier/haier-group/?spm=jp.ContactHaierJP\\_pad](https://www.haier.com/jp/about-haier/haier-group/?spm=jp.ContactHaierJP_pad). (閲覧日 : 2025.06.26)

<sup>9</sup> 細沼謙芳「組織変革とダイバーシティ経営の推進－ハイアール社の組織変革の事例を中心」『SBI 大学院大学紀要』第 10 号、2023 年、p.44。

## AI 時代の共創型エコシステム構築戦略

ム洗濯機工場、青島給湯器工場、FPA モーター工場、膠州エアコン工場、中央エアコン工場を含む 7 つの相互接続工場が次々と設立された。これらの工場は、多数のインテリジェントセンサーを利用してデバイス間の接続を確立し、生産ラインを柔軟にし、スマートな生産モデルを構築し始めた<sup>10</sup>。

2016 年、ハイアールは、正式に「オープン・プラットフォーム、IoT 構築およびフレームワークについて発表し、すべての従業員がユーザーの需要を直接見据え、ユーザーのための価値を創り出すことで、自己・企業・株主の価値を実現しようとしている。

創業者の張瑞敏氏はオープン・プラットフォームの位置付けについて、以下のように語った<sup>11</sup>：

「プラットフォームとは、リソースを迅速に配置できるフレームワークである…いわゆるプラットフォームとは、さまざまなリソースがすぐに集まってくる仕組みであり、本質的には自己循環可能なエコシステムを形成する。そしてこのエコシステムはオープンなものである」。

#### (2) 第 2 段階：エコシステムブランド定義の提出（2018 年～）

2018 年、張瑞敏氏がエコシステムブランドの概念を提起し、2019 年 12 月 26 日にハイアール創業 35 周年の記念式典で、エコシステムブランド戦略を打ち出した。戦略のポイントは IoT などの技術を活用し、ユーザーとの距離をさらに縮め、ユーザーのニーズを発掘し、継続的にパーソナルサービスを提供し、「製品ライフサイクル」生産の製造業から「ユーザーライフサイクル」を創出する企業に転換することである<sup>12</sup>。エコシステムブランドの定義について、張瑞敏氏は以下のように語った<sup>13</sup>。

「エコシステムブランドとは、ユーザーとパートナーと協働・共創し、境界のない持続的に進化する統合的な価値体験を継続的に提供することで、最終的に生涯にわたるユーザー関係とエコシステム全体の共生・共栄を実現し、社会に価値の循環をもたらす新しいブランドのパラダイムである」。

これは、最初の「プラント確立戦略（1984 年～1991 年）」段階によって確立されたプロダクトブランドから、「ネットワーク戦略（2012 年～2019 年）」によって作り上げたプラットフォームブランドへ、さらに、エコシステムブランドへ、という進化段階の第三のステージとして提示されたものである。優れたユーザーライフサイクルを絶えず提供し、ユーザーとの双方向コミュニケーションによって価値を創造することがエコシステムブランドの本質だと考えられる。

### 4. エコシステム戦略を支えている「人単合一（RenDanHeYi）」モデルの提起と進化（1.0 から 2.0 への移行）

2005 年に提起された「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデルは、従業員を顧客価値創造の主体とし、起業家の役割を担わせる組織革新であり、同社のエコシステム戦略の根幹をなす概念である。本章では、その理念的背景と、AI・IoT を取り入れた 2.0 モデルへの進化を検討する。

<sup>10</sup> Chaoan Lai, Shiban Luo. "Employee-centered Industry 5.0 - Case analysis of Haier", Lai et al. Green Manuf Open 2024;2:9. DOI: 10.20517/gmo.2023.122601, p.13/23.

<sup>11</sup> 張瑞敏「張瑞敏がウォーテン・スクールのグローバル・フォーラムで行った講演」(2014.06.14) [https://www.haier.com/about-haier/founder/speech/20140710\\_130469.shtml?spm=net.newsDetail2020\\_pc.nextprev\\_20200630.1](https://www.haier.com/about-haier/founder/speech/20140710_130469.shtml?spm=net.newsDetail2020_pc.nextprev_20200630.1) (閲覧日 : 2025.06.26)

<sup>12</sup> 細沼謹芳 (2023) p.44。

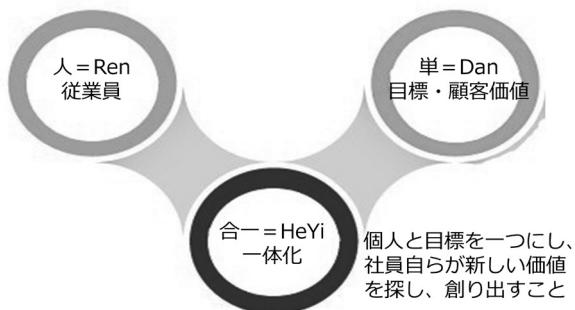
<sup>13</sup> 張瑞敏「IoT 時代におけるエコブランド戦略の革新」(原語:対話張瑞敏:物連網時代の生態品牌戦略創新)、[https://www.haier.com/press-events/news/20211008\\_171700.shtml](https://www.haier.com/press-events/news/20211008_171700.shtml) (閲覧日 : 2025.06.26)

#### 4-1 「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデルの提起と背景

「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデルが提起されたのは 2006 年のことである。2005 年 9 月 20 ～ 21 日の間、世界各国のマーケットを担当している 100 人ほどのマネジメントが青島に集まり、戦略会議が行われた。張瑞敏氏は会議の際に、ハイアール社の基本的なビジネスモデルとして「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデル（1.0 モデルと略称）を発表した<sup>14</sup>。

人（Ren）は、従業員個人を指す。個人は独立した価値創造主体であり、起業家精神を持つ存在とみなされる。単（Dan）は顧客価値ユニット（value unit）を意味する。すなわち「顧客価値（顧客課題）」そのもの。合一（HeYi）は、一体化の意味であり、個人の能力と顧客価値を結合させ、企業内のすべての活動を顧客価値創造に直結させる構造のことである（図 2）。これは顧客が抱えている問題、悩みを解決するため、「顧客中心主義」というコンセプトを実現するためのビジネスモデルである<sup>15</sup>。

図 2 「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデルのイメージ図



出典：ハイアール社公式サイト <https://haier.co.jp/story/unraveling-therendanheyi-model/> より著者作成。

#### 4-2 モデルの構造的特徴

従来の 1.0 モデルの一番大きな特徴は、階層的なピラミッド構造を解体し、自律分散的な ME を結成されたことである。ME は、ハイアールの社内ベンチャーであり、張瑞敏氏はこのモデルの本質について以下のように語った：「全従業員がユーザーへの価値創造に直接責任を負い、従業員一人一人が CEO になる」<sup>16</sup>。従業員全員が社内起業家になり、彼らは自分のプロジェクトやチームをリードする責任感を持ち、また自由度や決裁権があることに 1 つのモチベーションになるだろう。さらに、社内起業家が新しいビジネスモデルや製品、サービスを創出し、成功させることも重要なモチベーションになる。従業員の潜在能力を掘り起こし、組織を活性化できたことがハイアールの一つの成功要因であると考えられる。

2023 年時点では、ハイアールが 4000 以上の ME に分割され、1 つの ME の人数は 10 ～ 15 人程

<sup>14</sup> ハイアール公式サイド「発展歴程」(2005.09.20) (閲覧日 : 2022.07.01) [https://www.haier.com/about-haier/history/?spm=net.31741\\_pc.footer\\_128854\\_20200630.1](https://www.haier.com/about-haier/history/?spm=net.31741_pc.footer_128854_20200630.1)。

<sup>15</sup> 細沼謹芳 (2023)、p.45。

<sup>16</sup> 焦玲玲「“希望交出去的不是一個帝国、而是一個生態系統” 海爾張瑞敏“交棒”」中国房地產報、2021.11.15, 第 009 版、p.2。

度だと言われている<sup>17</sup>。各 ME のリーダーは「mini CEO」として扱われ、従業員が「会社に雇われて働く」ではなく、「自ら市場を創る」という起業家意識を育てることが重視された。

#### 4-3 モデルの進化：「人単合一（RenDanHeYi）2.0」の提起

2012 年からハイアールはネットワーク戦略段階に突入した。また、2015 年 9 月に北京で行われた「人単合一（RenDanHeYi）1.0」モデル実践 10 周年記念フォーラムの場で、張瑞敏氏は「人単合一（RenDanHeYi）2.0」モデル（2.0 モデルと略称）を打ち出した。2.0 モデルでは、企業、従業員、ユーザーとの更なる「ゼロ距離」の実現、win-win 関係の構築、新たな価値を創出することが成長目標に設定された<sup>18</sup>。この目標を実現するため、プラットフォームの構築×エコシステムブランドの構築×「産業 IoT 駆動」（IoT: Industrial Internet of Things）といった協業ネットワークの構築が必要であると指摘された<sup>19</sup>。

さらに、2019 年に「エコシステムブランド戦略」が発表され、モデルは着実に 2.0 モデルへと進化した。

### 5. 2.0 モデルの運用と展開

2.0 モデルの運用として、ME を中核とする運営方式や、COSMOPlat プラットフォームによる顧客参加型価値創造が取り上げられる。2019 年以降のエコシステムブランド戦略において、2.0 モデルが果たす役割を具体的に分析する。

#### 5-1 運用の仕組み：2.0 モデルとの融和

前述のオープン・プラットフォーム上で誕生した ME は、AI 時代の到来とともにさらに進化した。各 ME は社内の他チャネルや外部パートナーと柔軟に連携し、必要に応じて Ecosystem Micro-Community（以下は、EMC）を即時に編成することができる。EMC とは、複数の ME が契約によって結ばれ、ユーザー課題の解決に迅速に対応するための一時的な同盟体である。

Bram van der Lecq（2020）<sup>20</sup> は、EMC の仕組みを次のように説明している。

「EMC には、ソリューション型 EMC とユーザー体験型 EMC の 2 種類がある。ユーザー体験型 EMC はユーザーとの接点として機能し、ユーザーが誰で、どこにいて、何を求め、どのように関わるべきかを理解している。彼らの責務は、ユーザーの“ペインポイント”や“ニーズ”を把握し、それを更新していくことである。一方、ソリューション型 EMC は、その名の通りソリューションの創出を担当する。ユーザーの課題を解決する製品やサービスを設計・生産・提供し、必要に応じてハイアールのエコシステム外からもリソースを獲得できる。ハイアールと外部との境界線は、より開放的

<sup>17</sup> Gary Hamel & Michele Zanini 『ヒューマノクラシー「人」が中心の組織をつくる』 英治出版、2023。Kindle 版、p.181（全 548 ページ）。

<sup>18</sup> 「海爾 “人単合一” 模式進入 2.0 時代」『経済参考報』（2015.09.21）（閲覧日：2022.07.01）[http://www.jjckb.cn/2015-09/21/c\\_134642864.htm](http://www.jjckb.cn/2015-09/21/c_134642864.htm)

<sup>19</sup> 張瑞敏「インターネット時代におけるハイアールのビジネスモデルイノベーション（原語：「互連網時代的海尔管理模式創新」）[https://www.haier.com/about-haier/founder/speech/20120412\\_130485.shtml?spm=net.newsDetail2020\\_pc.nextprev\\_20200630.2](https://www.haier.com/about-haier/founder/speech/20120412_130485.shtml?spm=net.newsDetail2020_pc.nextprev_20200630.2)（閲覧日：2025.06.26）

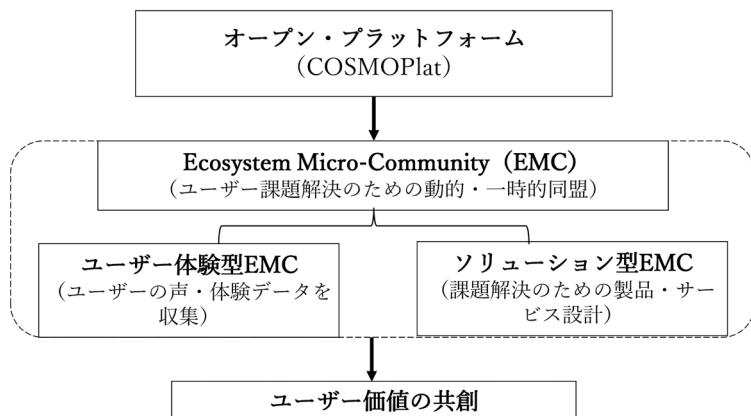
<sup>20</sup> Bram van der Lecq. "Why Haier Introduced Ecosystems And How They Work", April 04, 2020(閲覧日：2022.07.01)

になっている。EMC はその目標を達成するために、内部外部を問わず知識・部品・資金など多様なリソースを引き寄せることができる。」

要するに、ユーザー体験型 EMC はエンドユーザーとの対話を通じて新しいニーズを把握・更新する役割を担い、ソリューション型 EMC はそのニーズに基づき課題を解決し、具体的な成果（注文や製品）を創出するための組織である。両者は常にオープンに連動し、ユーザーの複雑化する要求に迅速かつ柔軟に対応しながら、より高次のユーザー価値の創造を目指している。

2.0 モデルにおいて、EMC は、ME が社内外のリソースを統合してユーザー課題を解決するための柔軟な組織形態である（図3）。EMC はオープン・プラットフォーム「COSMOPlat」上で即時に形成され、目的達成後には解消される一時的同盟として機能する。また、ユーザー体験型 EMC は、ユーザーとの直接的な接点として、ユーザーの行動・嗜好・「ペインポイント」を把握し、データとしてプラットフォームに還元する。さらに、ソリューション型 EMC は、その情報を基に、製品やサービスを設計・生産し、解決策を提供する役割を担う。両者は双方向に連動し、ユーザー体験データとソリューション設計をリアルタイムに循環させることで、より高次のユーザー価値を共創する生態系的仕組みを形成している。

図3 「人単合一（RenDanHeYi）2.0」モデルにおける EMC 構造図



出典：著者作成

## 5-2 COSMOPlat プラットフォームの運用と特徴

前述したように、2012年ごろからハイアールは、スマート製造の変革を探求しており、大量生産からスケールによるカスタマイズへの移行を行っている。瀋陽の工場でユーザー参加型カスタマイズ生産の実証実験を開始し、それは COSMOPlat の前身である。2017年3月、「COSMOPlat」という名前で正式にグローバル発表された。JinChen (2022)によれば、「COSMOPlat は、インターネットプラットフォームであり、このプラットフォームのベースは、人単合一（RenDanHeYi）モデルとマスカスタマイゼーションモデル（Mass Customisation models）である<sup>21</sup>」。

ハイアールの COSMOPlat 公式サイトに、COSMOPlat のイメージ図（図4）が公開され、COSMOPlat の核心内容として以下 3 点が注目されている。

<sup>21</sup> JinChen. "COSMOPlat: A leading industry internet with advanced management model", EFMD Global Focus. 14 Setember 2022, p63.

### (1) 頂点 : Users (ユーザー)

「ユーザー」が図の頂点に位置付けられ、プラットフォーム全体の起点かつ中心であることを示されている。ここで言う「ユーザー」は従来の「消費者」ではなく、設計・生産・改善プロセスに参加する「共創者」(Prosumer)のことであり、企業(Corporate)や個人ユーザーが含まれる。ユーザーは製品のカスタマイズ要求を直接入力できる。また、製造プロセスの進捗をリアルタイムで追跡可能であり、使用後のフィードバックはイノベーションへの促進効果が期待されている。要するに、ユーザーが設計、生産、販売の全プロセスに参加できるようになっている。

### (2) 4つの中核要素 : Corporate (企業)、Resources (リソース)、Zero-distance (ゼロ距離)、New Industrial Ecosystem (新産業エコシステム = 「COSMOPlat」)

図4の左側に表示されているCorporate (企業)は、ハイアール自身を含む、プラットフォームに参加する企業のことを指す。

右側に表示されResources (リソース)はプラットフォーム上で最適配置される工場・設備、サプライヤー部品、物流網、技術ノウハウ、開発者人材、資金調達手段など経営資源のことである。

中央の「Zero-distance」(ゼロ距離)はユーザーと企業の隔たりを排除する仕組みのことで、「デマンド駆動型」生産の基盤になる。

また、「Zero-distance」(ゼロ距離)は張瑞敏氏の有名な経営哲学であり、人単合一(RenDanHeYi)モデルが目指す目標の一つである。要するに、プラットフォームを通じて、企業は全てのユーザーとコンタクトでき、ユーザーと「ゼロ距離」を実現することである<sup>22</sup>。

体土台に位置付けられているのは、新産業エコシステム = 「COSMOPlat」である。これは業界を超えた協業ネットワークのことを指す。

この4つの中核要素が「ユーザー」を支え、相互に連携して価値を生み出す。

### (3) 価値創造プロセス : 3つの作用

図4の一番下に表示されているのはResource Allocation (リソース最適配分)、Model Transformation (モデル転換)とQuality & Efficiency (品質・効率向上)の3つの作用である。

Resource Allocation (リソース最適配分)とは、ユーザー注文データから工場の空き能力・部品在庫を自動マッチングするような需要に応じた動的な資源配置のことを指す。

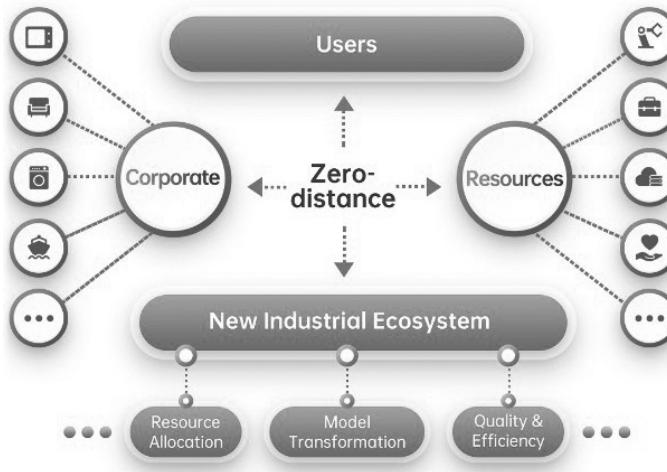
Model Transformation (モデル転換)とは、従来産業のビジネスモデルを再定義し、ユーザー主導型へ転換させ、業界の壁を超えた共創型モデルのことである。

Quality & Efficiency (品質・効率向上)とは、不良率削減(リアルタイム品質監視)、リードタイム短縮(サプライチェーン可視化)など全プロセスの最適化による価値向上のことである。

---

<sup>22</sup> 細沼謙芳 (2023)、p.44。

図 4 COSMOPlat のイメージ図



出典：ハイアール社公式サイト [https://www.haier.com/haier-ecosystem/cosmoplatt/?spm=net.cosmoplatt\\_pc.header\\_language\\_20200720.1](https://www.haier.com/haier-ecosystem/cosmoplatt/?spm=net.cosmoplatt_pc.header_language_20200720.1)（閲覧日：2025.06.26）

COSMOPlat の全体像から言うと、ユーザー要求がビジネスのきっかけになり、4 つの中核要素（企業・ゼロ距離・リソース・エコシステム）が連動し、3 つの作用（配分・転換・向上）を通じて、カスタム製品・新サービス・産業革新が生まれる循環的な構造である。

また、COSMOPlat の構造はハイアール創業者張瑞敏氏が提唱してきた経営哲学の具現化であり、IoT/ クラウド /AI などは、この「ユーザー中心の資源最適化モデル」を実現する手段になると考えられる。

## 6. 1.0 モデルと 2.0 モデルの違い&モデルの進化（図 5）

### 6-1 基本構造の進化：「個」からネットワークへ

初期の 1.0 モデルでは、各従業員を独立した起業家（Entrepreneur）として位置づけ、ME 単位での価値創造を基本としていた。各 ME は自律的に意思決定・採算管理を行い、成果に基づく報酬を受け取る構造を持っていた。これに対し、2.0 モデルでは、AI・IoT 時代に対応するため、複数の ME や外部パートナーがデータを共有し、共通の目的のもとで連携するネットワーク型組織へと進化した。価値創造の単位が「個」から「エコシステム（Ecosystem）」へ拡張された点が最大の特徴である。

### 6-2 価値創造の進化：個別対応から共創型へ

1.0 モデルでは、各 ME が市場に直接接続し、顧客のニーズに即応することで価値を生み出していた。これは迅速な意思決定を可能にしたが、ME 間の情報共有や協働は限定的で、個別最適に陥る傾向があると考えられる。これに対し、2.0 モデルでは、複数の ME が連携して EMC が形成され、ユーザー課題を共創的に解決する体制が整えられている。これにより、顧客との関係は一方向的な取引から、双方向的な価値共創とフィードバック循環へと進化するようになっている。

### 6-3 プラットフォーム：閉鎖型から開放型へ

1.0 モデル期のハイアールでは、社内システムを活用した限定的な情報共有が中心であり、外部パートナーとの連携はそれほど目立たなかった。これに対し、2.0 モデルでは COSMOPlat というオープン型 IoT プラットフォームが中核となり、社内外のすべての関係者がリアルタイムでデータを共有できる環境が整えられている。プラットフォームは単なる管理基盤ではなく、ユーザーと企業、さらには他業種間をつなぐ「共創の場」として機能している。

### 6-4 意思決定：人間主導の意思決定から AI 支援型意思決定へ

1.0 モデルでは、ME リーダーの経験と直感に基づく人的判断が中心であった。個人の起業家精神を尊重する一方で、データ分析や予測の精度には限界があるかもしれない。一方、2.0 モデルでは、AI がユーザー行動や市場データを解析し、ME の意思決定を支援する仕組みが導入された。これにより、判断はより科学的・予測的なものへと進化し、人的経験と AI 分析が融合するインテリジェント経営 (Intelligent Management) が実現可能になる。

### 6-5 組織構造：ME の自律構造からエコシステムの提携へ

1.0 モデルは、数多くの ME が独立的に活動する自律的な組織であった。これにより創造性が高まる一方で、ME 間の連携不足が課題とされた。一方、2.0 モデルでは、ME 同士や外部主体がデジタル空間で連携し、ユーザー体験型 EMC とソリューション型 EMC のような役割分担を通じて有機的に結合されている。これにより、組織全体がネットワークとして自己進化するエコシステムへと進化している。

図5 1.0 モデル /2.0 モデルの違いと進化

	1.0モデル (2005~)	2.0モデル (2015~)	進化ポイント
基本構造	・従業員=起業家、顧客価値 (Dan) と一体化 ・MEで運営する	ユーザー+データ+AI+プラットフォーム	個人→ネットワーク
価値創造	個々のMEが市場と直接つながり、顧客価値を創造する	複数のME、顧客、外部パートナーが COSMOPlat 上で共創	個別対応から共創型へ
プラットフォーム	主に社内システム中心	COSMOPlatによるオープン型 IoT プラットフォーム	閉鎖型 → 開放型
意思決定	MEリーダーの意思決定	MEの意思決定を支援するAI仕組みが導入される	人間主導の意思決定→AI支援型意思決定
組織構造	自律的MEの集合体	エコシステム単位の協働ネットワーク	MEの自律構造→エコシステムの提携

出典：著者作成

## 7. 考察と今後の課題

本研究では、ハイアールの「人単合一 (RenDanHeYi) 2.0」モデルを中心に、AI 時代における共創型エコシステム経営の展開と課題を考察してきた。2.0 モデルは、従業員を単なる組織構成員では

なく、ユーザー価値の創出主体として再定義するものであり、企業内外の境界を越えて顧客・パートナー・社会が価値を共創する仕組みを構築している。この仕組みは、AI と IoT を活用することにより、企業の意思決定・価値創造・組織文化のすべてを再編成する新たな経営モデルとして注目されている。

特に 2.0 モデルでは、COSMOPlat を中核とするオープン・プラットフォーム上で、ユーザー、開発者、サプライヤーなど多様な主体がリアルタイムにデータを共有し、AI を介して需要予測や製品改善を行う体制が確立されている。これにより、組織は単一企業の内部構造を超えて、自律的かつ協働的に進化するエコシステムとして機能している点が注目されている。ハイアールはこの仕組みによって、従業員一人ひとりを「起業家的主体 (entrepreneurial individual)」へと転換し、企業全体を「自己進化型組織 (self-evolving organization)」へ導いたと評価できる。

一方で、今後の課題も少なくない。

第一に、従業員の意識変革と適応力の問題である。全員が自律的に行動し責任を負う仕組みは理論的には理想的であるが、実際には従来型の安定志向や受動的な労働觀とのギャップが存在し、全員が起業家的マインドを發揮することは容易ではない。

第二に、人材育成の課題が挙げられる。AI やデータ分析を活用しつつ、ユーザー視点から意思決定できる人材を体系的に育成する教育・訓練制度の確立が求められる。

第三に、データガバナンスおよび AI 倫理の確立である。オープンエコシステム化が進む中で、プライバシー、知的財産、データ利用の透明性をどのように担保するかが、持続的共創の基盤となる。

これらの課題を踏まえると、2.0 モデルの本質的価値は、単なる組織改革やデジタル技術の導入にとどまらず、人材・文化・倫理の三位一体的変革を通じて「人間中心の共創型経営」を実現する点にある。

日本企業にとっても、ハイアールの事例は、閉鎖的な組織構造から脱却し、社会全体で価値を共創する開放型モデルへの転換を促す重要な示唆を与えている。今後は、こうした共創型エコシステムを支える制度的枠組みや教育システムの設計を通じて、AI 時代における持続可能な経営モデルの確立が期待される。