

第9回 リカーリング事業構築のための 経営基盤



青嶋 稔

CONTENTS

- I リカーリングモデル構築において日本企業に欠如している仕組み
- II 先進事例
- III リカーリングビジネスの経営基盤構築に向けて

要約

- 1 リカーリングモデル構築において日本企業に欠如しているものとして、①顧客と契約締結するための知財に関する合意形成の仕組み、②人材開発機能を構築する仕組み、③ビジネスモデル構築の仕組み、④IT実装の仕組み、⑤投資回収のための雛型化と横展開の仕組み、が挙げられる。
- 2 日本における当該分野のリカーリングモデル構築の先進事例として、日立製作所を紹介する。リカーリングモデルを推進する上で重要となる、①知財における顧客との合意形成の仕組み、②デザイン思考におけるビジネスモデル開発の仕組み、③データサイエンティストの集積、④事例の蓄積と横展開の仕組み、について述べる。
- 3 リカーリングビジネスの経営基盤構築に向けて、①知財・法務部門と事業部門との連携の強化、②人事部門におけるHRビジネスパートナーの仕組み構築、③IT人材の可視化と組織化、④事例のソリューションコア化と横展開による投資回収の仕組み構築、が必要である。

I リカーリングモデル構築において 日本企業に欠如している仕組み

本シリーズ第3回で述べたように、リカーリングモデルを実現する上で日本企業には、①データ取得と知的財産（知財）の難しさ、②人材の難しさ、③ビジネスモデル構築の難しさ、④継続的な投資・インセンティブ維持の難しさ、の4つの困難がある。克服する上で、日本企業に足りない機能や仕組みが多い。

まず、データを取得するための連携のスキームと知財ガバナンスの強化には、顧客との間で納得感を醸成した上で契約を締結することが望ましい。人材要件をいかに明確に定義するかといった機能も欠かせないだろう。また、ビジネスモデルを構築するには幾つかの側面が必要だ。それには、デザイン思考で顧客と課題を洞察し、実現したいビジョンを共有しなければならない。さらに、製品売り切りビジネスとは異なる品質管理を要する。

日本企業には、製品の品質で差別化するという過去の勝ちパターンが定着してしまったため、その成功体験から脱することができない。リカーリングビジネスのモデル構築には、品質管理の仕組みから再考すべきである。現状は、市場の変化に合わせてアジャイルに事業のコンセプトを作り、いち早く市場に投入しながら事業開発を推進するという機能が乏しい。それらを実現するIT実装の機能は、多くの日本企業が弱みとしているところである。

これらの問題を解決するには、①顧客と契約締結するための知財に関する合意形成の仕組み、②人材開発機能を構築する仕組み、③ビジネスモデル構築の仕組み、④IT実装の

仕組み、⑤投資回収のための雛型化と横展開の仕組み、が必要と考える。

1 | 顧客と契約締結するための 知財に関する合意形成の仕組み

リカーリングビジネスの難しさの一つにデータ取得がある。工場では、工作機械やコンプレッサーのデータは生産量などを予測できるため、機密情報といえる。各種装置に取り付けられているセンサーからさまざまなデータを取得でき、それらのデータを基に分析が可能である。しかしながら多くの場合、そういったデータ取得について顧客と合意形成をすることは難しい。その理由の多くは、顧客にとってのメリットを示す難しさである。ビジネスモデル構築に際してはその点を明確に提示しなければならない。

さらに、顧客との契約を締結する場合、知財についての合意形成も難しいところである。取得した学習用データ、分析結果、構築したデータモデル、アルゴリズムといった知財は、IoTデータを解析したサービス提供事業者のものなのか、顧客のものなのかをはっきりさせておくべきだが、この区別が曖昧であるため、ノウハウが取られてしまうかという顧客の漠然とした懸念から、データ取得が難しくなってしまうのである。

そのため、日本の製造業はリカーリングモデル構築にあたっては、顧客から獲得したデータを用いてAIによる学習済みモデルを構築した場合など、データ取得のプロセスについて顧客との合意形成を行っておきたい。

2 | 人材開発機能を構築する仕組み

新しい事業を創出するには必要な機能を

リストアップしておくことが重要である。リカーリングモデルについていえば、顧客に対して価値を明確にすることがそれにあたる。

ところが日本企業は、必要な機能を描き出した上で人材要件を明確にするという考え方ではなく、まず具体的な人をイメージし、その人ができる仕事を描き出すという順番で回っていることが多い。これはどの事業も同じ仕組みで売上が伸びていた時代であればよかったが、新しい事業を創出するときには向いていない。新しい事業を創出するには、過去と異なる役割、組織機能が必要となるからである。

日本企業の多くはメンバーシップ型雇用制度を採用しており、従業員を職務や勤務地が限定されない形で雇用している。その分、個人の役割は不明確であるが、リカーリングモデルのような新しい事業モデルを創出する場合、従業員にどのような役割が求められるのかをまずはっきりさせておかなければならない。当然、求められる役割は常に時代とともに変化していくべきだが、そうした変化が雇用関係の中で具現化しづらいことがメンバーシップ型雇用の大きな問題になっている。

日本企業の場合、人に仕事がついてくるため、たまたま優秀な人材が組織にいた場合、その個人の力量に依存してしまうことが多い。しかしながら、これでは再現性がない。たまたまいい人材に恵まれれば機能は実現できるが、いなければ実現できない。必要な人材像を明確にした上で、計画的に育成していく必要がある。

日本企業に指摘されるもう一つの弱さとして、IT機能が挙げられる。事業開発に伴って実装が必要な情報システム機能を構築する

には、事業の担当者がITを理解するか、IT部門の人材が事業の理解を深めるかのいずれかの方向があるが、日本企業のIT部門の人材は事業についての理解が乏しく、事業部門の人材はITについての知識が乏しい傾向がある。両方を理解している人材が乏しいため、ITを活用した事業変革を推進できない。基本的に、IT部門の人材は入社してからずっとIT部門一筋であり、事業についての理解が進まないのが現実だ。

昨今、デジタルトランスフォーメーション(DX)の必要性が声高に叫ばれている中、企業がDXに取り組もうとしても、事業とITの交点となる人材が非常に少ない。また、企業はAI人材の育成に取り組むが、これも問題に直面することがある。AIのことを分かる人材が育っても、AIを活用して何をするかを描き出せる人材が乏しいのである。

状況を打破するには、リカーリングモデルでどのようなビジネス変革を成し遂げたいのかというビジョンを描き出せる人材がどうしても必要になる。

3 | ビジネスモデル構築の仕組み

ビジネスモデル構築の仕組みとして、①デザイン思考で事業コンセプトを構築する仕組み、②サービス事業における品質管理の仕組み、について述べる

(1) デザイン思考で事業コンセプトを構築する仕組み

日本企業は、事業コンセプトの立案から事業化までのプロセスが弱い。製品開発は得意だが事業開発は不得意なのである。事業開発のコンセプト立案は、製品だけでなく「コ

ト」、つまりサービスやコンテンツといったものと組み合わせ、何を価値として提供するのかを明確にした上で行わなければならない。

リカーリングモデルにおいて大事なのは、顧客と太くつながることである。製品を売り切るのではなく、顧客に継続的に便益を提供し、その価値に対して継続的に対価を受け取るモデルだからである。ところが日本企業は、製品品質の保証は行うが、提供する便益に対して保証をすることには抵抗があるようだ。製品開発であれば製品に対する品質保証だけで済むが、便益に対する保証となると、保証しなければいけない範囲がサービスパフォーマンスなど各段に広がる。たとえば、発電エンジンの販売ではなく、ユーティリティとしての分散電源での電力販売となると、安定した電力供給を、ある一定以下のコストで行うことを保証しなければならない。仮に資源価格が上昇して燃料コストが上がった場合、逆ザヤで電気を提供しなければならなくなる。

日本企業は、製品の品質保証はできるが、事業において広範なリスクを取ることは躊躇が大きい。リカーリングビジネスは収益が安定する可能性がある半面、契約リスクが伴う。その意味では、仮に市場環境が想定と異なる変化をした場合、大きな赤字になる可能性もある。そのため、これまでと異なるリスクを取ることを躊躇し、リカーリングモデルの開発が進まない。これが日本企業の大きな問題である。

(2) サービス事業における品質管理の仕組み

日本企業は戦後、輸出型産業で事業規模を拡大し、成長してきた。自動車をはじめ、家

電、半導体、重電、精密機器など多くの産業が品質の差別化を通じて市場での存在感を大きくしてきたのである。デミング賞に代表される品質管理の仕組みは、米国から輸入されたものである。日本企業はエドワーズ・デミングらの指導の下、品質管理の考え方を学び、それが次第に小集団活動であるQCサークル、そしてTQC (Total Quality Control) へと発展していった。やがて日本企業が米国企業のお株を奪う形となり、自動車、家電製品、半導体などの領域で、米国企業は市場から駆逐されることとなった。

この状況で、米国はレーガン政権下の1985年に、産業競争力委員会から提出された米国の産業競争力に関する提言報告書「ヤングレポート」において、同国の経済競争力低下の主要因は製造業の競争力低下にあると結論を下した。改善には、新しい技術の創造と実用化と保護、資本コストの低減、人的資源の開発、通商政策を重視すべきという提言がなされた。また、日本企業の品質管理に関する研究が進められ、後の米国におけるMOT (Management Of Technology) へと発展している。MB賞 (マルコム・ボルドリッジ賞) はこれら一連の流れから出てきたものである。

米国の製造業はこうした活動を経て復権していった。MB賞は単に品質を重視するだけではなく、経営的観点から品質を強化していくことに重きを置いている。後に、モトローラ、ザ・リッツ・カールトン、3M、ゼロックス、AT&Tなどが受賞している。MOTなどの考え方はこれらに通じるものがあり、経営戦略と技術戦略を一貫したものとして捉えている。経営品質という考え方であり、戦略、リーダーシップ、顧客市場重視、情報分

析、人材開発とマネジメント、プロセスマネジメントなどが有機的にはたらき、業績を高めることにつながっている。

日本では、バブル経済崩壊後の93年に、顧客満足経営に先進的な大手企業20社の幹部が集い、これからの顧客満足経営のあり方を検討する研究会が発足し、95年に日本経営品質賞が創設されている。ところが、多くの日本企業でMOTなどの考え方が学ばれているものの、製品品質への依存がいまだに大きい。たとえば、日本企業はポジショニングではなく自社のリソースを基に戦略を策定する。この手法にも良いところは多いのだが、えてして自社の技術起点での戦略策定となりがちである。経営リソースとしても自社の技術、品質に関する依存度が高い。過去の成功体験があまりにも大きかったため、戦略策定の際、ものづくりの品質管理に過度に依存してしまうのである。

リカーリングモデルというものは、どのような価値を実現し、どのように差別化するかといった戦略を起点に、製品、サービス、そしてそれらから実現される顧客体験価値(CX)をデザインしていかなければならないが、品質と技術に依存した戦略策定となりがちである。製品の品質ではなく、顧客の使用体験をデザインし、その品質を高めていくという考え方に変わらなければならない。製品設計ではなく、事業そのもののデザインという考え方である。

顧客がサービスを使用している期間を通じて、どのような体験をすることが望ましいかを考え、その品質を向上することが求められる。NPS(Net Promoter Score:顧客ロイヤルティを把握する指標)などを活用して、自

社のリカーリングモデルによって、顧客が他者に推奨したいと思うようなポジティブな経験をしているのか、それともネガティブな思いをしているのかなどを把握しておきたい。

4 | IT実装の仕組み

リカーリングモデルには、ITを実装し、モニタリングや取得したデータの分析を行うことで、顧客にとっての価値を創出する仕組みとプロセスを構築する力が必要となる。日本の製造業には自社のハードウェアを制御する組み込み型ソフトを開発する技術者は存在するが、制御技術者がハードウェア開発の下請け的な位置付けになっているなど処遇面で恵まれているとは言い難い。ITを実装するには、制御技術者という社内のリソースを可視化しておくことが重要である。彼らは製品事業の製品開発部隊に紛れており、保有しているスキルが全社として可視化されていないことも多い。そういったリソースを把握し、システム開発を実施できる機能を内部に構築するのである。

とはいえ、すべて社内に保有しなければならないというわけではない。社内人材に求められるのは、実現したい価値や実現するために必要なITの仕組みを明確化できるスキルである。ITベンダーへRFI(Request For Information:情報提供依頼書)を提出して要件定義を実施し、RFP(Request For Proposal:提案依頼書)を出してシステム開発を推進するといったことは、内部でできなければならない。とりわけ、さまざまなシステム開発を並行させなければならない場合には、プロジェクト全体を統括し、マネジメントするPMO(Project Management Office)

機能が不可欠となる。

ところが、こういった機能は日本の製造業には備わっていないことが多い。その場合、当初はシステムコンサルティングをしてくれる外部の企業と伴走しながら、プロジェクトを推進する経験を積んでおきたい。そこでコンサルティング会社を使いつつ、自社で行うことを想定した経験知を蓄積していくのである。内部で経験やスキルを保有していないと、リカーリングモデルに必要なIT実装の仕組みは構築できない。

また、その開発はウォーターフォール型ではなく、開発と検証を往復するアジャイル型でなければならない。製品開発の品質基準からアジャイルでソフトウェアを開発する品質管理へと仕組みを再構築する。顧客とビジョンが共有できたら、システムについてはPOCを回しながら改良を繰り返すというプロセスである。

IT実装を行えるリソースを構築する際、実際に開発する役割は逆に外部に頼った方がいい。自社でシステム開発までする必要はない。自社のハードウェアを制御する組み込みソフトの開発であれば内部で行う意味はあるが、エッジからクラウドに飛ばされたデータを解析したり課金したりする仕組みは、むしろ既にあるものをうまく利用して、迅速に市場に投入することを考えるべきである。その意味では、リカーリングモデル構築に必要なIT実装において、何がコアスキルなのかを明確にすることが非常に重要である。

5 | 投資回収のための雛型化と横展開の仕組み

日本企業はソリューション事業に力を入れ

ても、一点ものとなってしまいがちである。個別の顧客のニーズへの対応は得意だが、それを汎用化・抽象化してモデル化し、横展開をすることは不得意である。日本企業のソリューション事業がうまくいかないのはそのためである。

一点ものでサービスを行うのであれば、カスタマイズ分をサービスフィーとして料金にしっかり組み込むか、横展開が可能な範囲を定めて実際に横展開し、収益性を高める必要がある。ところがその仕組みが存在しないため、顧客の特殊な用途に導入された事例にとどまってしまう。事例のエッセンスを取り上げて一般化し、横展開が可能な形にまとめ上げる仕組みが乏しいのである。

II 先進事例

先進事例として日立製作所について取り上げる^注。ここでは、リカーリングモデルを推進する上で重要となる、①知財における顧客との合意形成の仕組み、②デザイン思考におけるビジネスモデル開発の仕組み、③データサイエンティストの集積、④事例の蓄積と横展開の仕組み、について述べる。

1 | 知財における顧客との合意形成の仕組み

日立製作所は、社会インフラ事業において、「Lumada」での社会課題解決を推進している。同社にとっての課題は、データだけではなく知財全般に及ぶ。顧客との「協創」から生じた知財の帰属や、顧客が提供するデータの取り扱いについて、顧客と日立製作所との間で納得度の高い交渉・契約プロセスを

いかに確立するかが重要となっている。

Lumada事業において、顧客からのデータ取得は欠かせないプロセスである。そのため、同社には「DX契約支援委員会」という仕組みがあり、LumadaによるDXの推進にあたっては、契約についてのナレッジを集約し、契約プロセスの支援を行っている。

同委員会は、システム&サービスビジネス統括本部、システム&サービス事業管理統括本部、ビジネスプロセスマネジメント本部を中心に、法務、調達、知財などを担当する専門部署で構成されており、知財やデータの取り扱いに関する契約条件の整理や締結支援を行う、全社横断の大きな取り組みとなっている。顧客との協創から生じた知財の帰属や取り扱いは、言い方を変えると「新たに生まれた成果の利用について顧客と日立製作所の間でどのように合意し、双方の事業に活かしていくべきか」という問題である。専門部署の知見を横断的に集めてこれを整理し、顧客との交渉や合意に向けて、営業やSEをサポートしていくというのが、委員会の役割である。

この仕組みは2017年7月から開始されており、既に3年以上の蓄積がある。運用や顧客との合意に向けた検討の進め方は、DX契約支援委員会が定めたガイドラインに基づいている。このガイドラインは、フロントBU（ビジネスユニット）の営業担当者やエンジニアに対して教育が行われている。eラーニング形式で、具体的なケーススタディを基に理解しやすい内容となっている。

こうした教育の仕組みは、17年7月にDX契約支援委員会が立ち上がる前から継続されている。知的財産権本部では、15年に協創事

業における知財の取り扱いや注意点に関する教育などを開始しており、これが同委員会のeラーニングのベースの一つになっている。

同社がこのようなことを可能にしたのは、それまで連綿とSI事業（ソフトウェア産業）を行ってきた歴史と強く紐づいている。ソフトウェア開発においても、受託開発するユーザープログラム（UP）と汎用性を考えて作るアプリケーションプログラムプロダクト（APP）は分けて考える慣習が、同社の中にあつた。企画から開発に至る経緯・過程から、知財を整理する習慣が同社に根付いていたのである。

顧客から取得したデータの取り扱いという課題に焦点が当たったのは比較的最近のことだが、知財の取り扱いに関して当初から意識が高かった背景には、SI事業の特性へのこれまでの対応が下敷きにあつた。過去に開発したソフトウェア資産の標準化・部品化（と複製）により、ソフトウェアの生産性・品質が劇的に向上することから、契約で、特にソフトウェア著作物の権利譲渡やライセンス条件を細かく取り決めてきた歴史がある。さらに、これは業界全体の取り組みにもなっており、電子情報技術産業協会（JEITA）や経済産業省のソフトウェア取引モデル契約書をベースにしたSI事業用の標準契約書の利用奨励や、そのための教育を社内にも展開してきた。開発ソフトウェアのパッケージ化もその一環である。

ところがAIの時代となり、過去の契約体系では取まり切れないものが出てきた。たとえば、AIによる学習済みモデルについて契約上どのように扱うかなど、営業担当者やエンジニアが経験したことのないケースは、個

別に顧客と同意していかなければならなかった。そのため、営業担当者やエンジニアは早い段階からDX契約支援委員会の窓口で相談することをルールとした。窓口はフロントBU内に設けられており、業界の専門性を持った人材が相談にあたっている。データの扱いに対する考え方が、自治体ごと、あるいは製造業でも業種によって異なるからである。このような実運用に耐えられる体制を整えていることが、同社の運用、ナレッジ蓄積において重要なポイントとなっている。

こうした体制となった背景には、従来、主に著作物であるソフトウェアの取り扱いが考慮の対象であったのに対して、DXによりソリューションや広くナレッジ（ノウハウ）全般の再利用がなされるようになり、考慮すべき知財の範囲が広がり、著作権だけではカバーし切れなくなってきたことがある。契約に関しても、法務だけではなく、さまざまな専門部署の知見に基づく観点が必要なため、仕組みを変えなければならなくなった。

AIにおいて再利用対象となるのは、著作物に該当しない学習済みモデルであり、データは無体物で所有権の対象にならず、利用にあたっての取り決めが個々に必要と考えることなどが、委員会のガイドライン（17年11月策定）に書かれている。翌年に発表された経済産業省の「AI・データの利用に関する契約ガイドライン」（18年）においても同様の考え方となっている。

フロントBUの営業担当者、もしくはエンジニアは、案件の早期の段階でDX契約支援委員会に相談を行う。そして、指定されたフォーマットである知財整理表上で、顧客から獲得したデータ、学習済みモデルなどについ

て、その取得経緯とプロセスを書き出して整理する。知財整理表は、案件の背景や内容を踏まえた上で、関連する知財などの書き出し、整理を行うための帳票で、具体的には、プログラム、データ、ノウハウのカテゴリー別に、双方の提供物、施す処理の内容、処理の結果生じる想定成果を漏れなく書き出すことができる。

この整理が行われた段階で、契約書の原案を作り、顧客との合意形成を行っていく。整理を行った上で契約書の原案を作ると、顧客からのデータ取得の経緯やAIによる学習の経緯などがしっかりとされた状態で契約書の作成に取り掛かるため、合意が取りやすい。また、契約書締結については、経済産業省のAIモデル契約書と同じ考え方で雛型が作成されているという。

日立製作所が契約書の作成プロセスで最も大事にしていることは、顧客が何をしたいと考えているのか、その課題を日立製作所はどのように解決したいと考えているのかを明確にした上で、両社にとってWIN-WINとなる基本方針を策定することであるという。この過程でどの部分に顧客のノウハウがあるのか整理される。また、どの範囲であれば同社が横展開をしても問題がないのかについての整理も同時になされる。

生産計画のソリューションを展開したいのであれば、その業種固有の生産計画ノウハウは顧客が既に持っているが、両者が保有する知財・ノウハウから新たに成果が生じた場合、双方がどの範囲で再利用することが可能かなどの整理が行われ、顧客との合意を形成していく。このような契約締結のプロセスを支援する仕組みは、日立製作所のLumadaに

よる展開における大きな基盤となっている。

2 | デザイン思考における ビジネスモデル開発の仕組み

社会イノベーション事業において、日立製作所はデザイン思考を取り入れ、社会や顧客の価値を中心に課題発見や解決策の創生、価値検証を行う顧客協創方法論「NEXPERIENCE」を開発し、実践している。デザイン思考とはデザイナー的思考であり、デザインを行う際の考え方やプロセスを課題解決に転用したものである。ユーザーを観察して共感し、課題を発見・定義して、ユーザーに経験価値をもたらす解決策を創生し、解決案のプロトタイプを試作してテストを繰り返すことで価値を検証し、新しい製品やサービスを生み出していくものである（図1）。

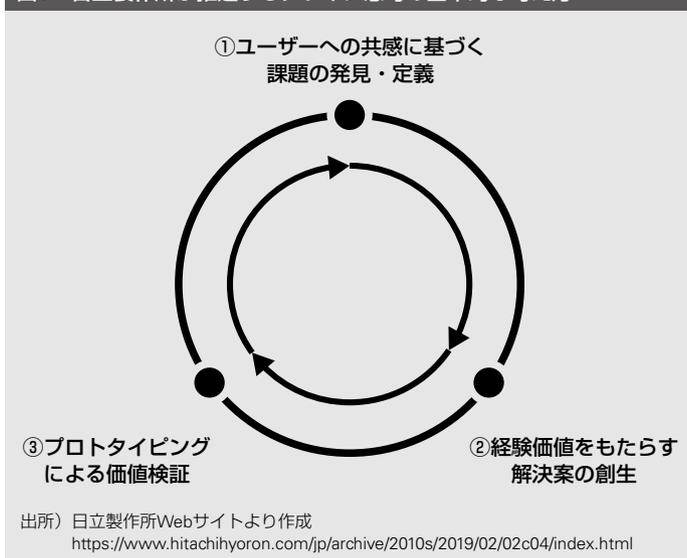
日立製作所はこうしたデザイン思考の考え方をNEXPERIENCEとして確立し、社会イノベーション事業として、同社のIoTプラットフォームであるLumadaによるリカーリング事業の実現に向け、さまざまなステークホルダーの知見を多角的に可視化。協創を円滑

に進めるため、世界中から多様なアイデアや知を持ち寄り、オープンな協創によるイノベーションの創出を加速する研究開発拠点として、2015年に「社会イノベーション協創センター」を設置。19年4月には東京都国分寺市に「協創の森」を開設して東京社会イノベーション協創センターも国分寺に集約し、これまで脈々と取り組んできた深いサイエンスに基づく先端研究と顧客協創とを融合させ、顧客やパートナーに一層寄り添い、革新的なイノベーションを迅速に創生している。

「協創の森」では、同社が顧客と1対1で行う協創だけではなく、世界中から顧客やパートナーを招いて同社の研究者やデザイナーとオープンな協創を行い、新たなアイデアを生み出している。350人を収容可能な「日立馬場記念ホール」では、SDGsやSociety5.0の実現に向け、社会課題や破壊的技術をテーマに深く議論し、問題を提起したりビジョンを発信したりしている。これを受け、「NEXPERIENCE/SPACE」でのアイデアソンやハッカソンを通じて、新たなアイデアや解決策を創出している。さらに、「プロジェクトベース」では、同社の先端技術やLumadaなどを活用したプロトタイピングと実証をスピーディーに繰り返し、イノベーション創生を加速させている。

また、これらを実現するために、「協創の森パートナープログラム」を立ち上げ、顧客やパートナーと連携したプロジェクトを開始した。このプログラムは、同社が未公開の最先端技術をパートナーに紹介し、議論を進めていくものであり、顧客やパートナーと連携したプロジェクト推進を目的としている。同社は、「協創の森」におけるオープンな協創

図1 日立製作所が推進するデザイン思考の基本的な考え方



を通じて、社会課題を解決するイノベーションを創出し、人間中心でQoLの高い持続可能な社会の実現に貢献することを目指している。

また同社は、NEXPERIENCEによるデザイン思考の創出を推進している。15年に社会イノベーション協創センターが発足したことを契機に、それぞれ研究を進めてきた手法を融合させてNEXPERIENCEの体系を構築した。これは、日立製作所が進める社会イノベーション事業にデザイン思考を取り入れ、社会や顧客の価値を中心に、課題発見・解決策の創出・検証を行う価値協創方法である。同社のITをはじめとする技術に精通した研究所とデザイナーが中心となって、顧客が必要とすることをいかにうまく届けるかを考え、顧客とビジョンを共有し、ビジネスモデルを考え、関係者がうまく共有するためのコミュニケーションが円滑に行えるよう、この体系が開発された。

NEXPERIENCEが生まれた背景には、社会や企業の多様化やグローバル化に伴い、直面する課題が複雑化したため、顧客と課題を共有し、ビジネスを創造する協創が必要になったことがある。

同社はもともと、デザイナーや研究者が異なる切り口からビジネスを創造する手法を研究していた。たとえば、デザイナーはクリエイティブな発想を生み出し、研究者はロジカルにビジネスを設計して収益性を評価するといったことである。プロダクトデザイナーは後にサービスデザイナーとなり、結果として同社のデザインはプロダクトデザインから人間を中心としたデザインや人々の経験（ヒューマンエクスペリエンス）、そしてそれを実

現するサービスデザインへと自然と進化していったのである。

その過程でデザインの位置付けが大きく変化した。ファシリテーションやビジネスモデル構築を行うようになり、その中でデザイナーには技術に関する知識が求められるようになった。また、デジタル革命やグローバル化が進んで社会や産業の変革が加速し、企業の優位性は「モノづくり」から「ソリューション・サービス」、さらには「価値創生」へと移ったため、イノベーションを生み出すアプローチとして、技術起点ではなく人間起点でニーズを発見し、新しい解決策をクリエイティブに生み出すデザイン思考が求められるようになっていったのである。

次にNEXPERIENCEの全体像について述べる。NEXPERIENCEは、顧客とのワークショップを通じて、新しいサービスを描き、新しいビジネスを創り上げる手法である。NEXPERIENCEでは顧客とのビジョンを共有し、新しいビジネスの種を見つけるところから、事業化までの各ステップにおいて必要となるフレームワークやITツールを用意している。そしてそれらを用いて顧客とのワークショップを活性化するのである（図2）。

NEXPERIENCEは顧客の目的に応じて幅広いフェーズをカバーする。具体的には、顧客とのビジョンの共有を目的とした「将来事業機会の発見」「経営課題の分析」、新しいコンセプト創出やプロトタイプ開発およびデモンストレーションを目的とした「サービスアイデアの創出」「ビジネスモデルの設計」「サービスの収益性評価」、そして事業価値の検証を目的とした「事業価値のシミュレーション」である。一連の協創を促進する手法とツ

図2 日立製作所NEXPERIENCEの全体像



ールにより、短期間に集中して質の高い議論を行うことで、有望なサービス事業の割合を高めている。

このうち、現場の課題を発見する手法にエスノグラフィ調査がある。また、ヒトと経営の視点から開発する顧客可視化手法は、「経営課題の分析」を狙う。ここでは、NEXPERIENCEによる協創プロセス、①顧客とのビジョン共有、②新コンセプト創出・プロトタイプ開発およびデモンストレーション、③事業価値のシミュレーション、④協創空間、について概略を述べる。

(1) 顧客とのビジョン共有

日立製作所では、PEST（Politics：政治、Economy：経済、Society：社会、Technolo-

gy：技術）の観点で社会動向を多数調査し、将来の生活者の価値観を定性的に議論したコンテンツを作成している。コンテンツには、将来の生活者の価値観と背景となる社会動向が含まれている。

「将来事業機会の発見」は、このコンテンツを用いた顧客とのワークショップによって行う。ワークショップでは、本コンテンツを中心に顧客固有の将来の事業課題や施策の方向性について議論を重ねることで、将来の事業機会領域を幾つかに整理し、コンテンツを参加者と共有する。コンテンツは冊子になっており、ストーリー形式で記述されている。コンテンツの作者がワークショップに参加し、話題に応じて冊子に記載していない社会動向の事例を補足することで、網羅的に議論し、

解釈が異ならないように配慮している。これらの解釈の差異を解決するために、背景となる社会動向についてCLD（Casual、Loop、Diagram）を用いて、個々の社会現象の原因と結果で示すようにしている。加えて、納得感をもって議論できるよう、社会動向の定量的な情報を参照できるようになっている。具体的には、CLDの個々のノードに記載されている社会現象について、関連する統計データを時系列でグラフ表示、因果関係に基づく予測分析結果も表示できるようにしている。

(2) 新コンセプト創出・プロトタイプ開発 およびデモンストレーション

① サービスアイデア創出フレームワーク

事業の拡大には、顧客に新しい価値を提供するイノベーティブなサービスアイデアの創出が求められる。そこで重要なのは、将来の事業機会や現状の業務課題を的確に捉えるとともに、対象事業の知識や先進技術などを複数分野の有識者がコラボレーションした「知識融合型」のアイデア創出である。

日立製作所は、知識融合によるイノベーションを加速するためのサービスアイデア創出フレームワークを開発している。このフレームワークは、顧客やパートナー、同社の有識者が参加するワークショップで活用する。顧客の業界知識から顧客が目指す価値や業務課題を明確化し、また、幅広い知識から関連する製品やITを列挙し、異業種を含めたサービスの知識を活用することで、サービスアイデアの創出を加速するフレームワークである。

② フレームワークによるアイデアの創出方法 フレームワーク各欄に記載する手順と観点

は次の3つのアプローチに基づいており、プロジェクトの目的に応じたアイデア創出が可能となる。

- i) 将来像の実現を目的としたビジョン駆動
- ii) 現状課題の解決を目的とした業務課題駆動
- iii) 独自技術の活用を目的としたコア技術駆動

たとえば、i) のビジョン駆動を目的とする場合、アイデア創出の典型的な手順と観点は次の4つである。

- a) 「事業機会の発見」を活用し、顧客の将来の事業と求められる価値を明確化する
- b) 顧客の価値を実現する業務とその課題を具現化する
- c) 課題解決に有効な製品やITを列挙する
- d) 課題解決のためのサービスアイデアを、製品やITと組み合わせて創出する

このフレームワークを用いて、サービスを中心に全体を俯瞰することで、サービスアイデアの創出を促す。また、コア技術を組み合わせて業務を変革するなど、戦略的にリソースを活用するサービスのアイデア創出も行う。

また、ITツールの「NEXPERIENCE/Service Ideation Tool」を開発し、サービス事例をデータベースに蓄積することで、ナレッジの構築を進めている。これは複数の事業ドメインを持つ同社の優位性を活かして異業種の事例からアイデアを創出する「異業種アナロジー」の活用を目指しているものである。

このようにサービスアイデア創出を高速化し、イノベーティブなサービスアイデアを継続的に生み出すための仕組み作りも行ってい

る。たとえば、ワークショップを繰り返すと、業種が異なっても似たような課題が出てくることがある。そのとき、異業種で成功したサービスアイデアを紹介する「レコメンド機能」をITツールに実装している。レコメンド機能を使用することで、複数業種の知識を融合し、サービスアイデアを創出できるのである。イノベーションは既存の知識の新しい「つながり」から生まれる。日立グループの強みは、知識を融合できる業種が多岐にわたるところにあると顧客から認識されているため、NEXPERIENCEでも「つながり」を意図的に生み出すような仕組みが盛り込まれている。

③ビジネスモデルの設計

サービスアイデアを得た後は、具体的なビジネスモデルに発展させる。ここでのビジネスモデルは、「マルチステークホルダーで構成するサービスにおいて、持続的に収益を上げる方法を示すコンセプトのセット」としている。コンセプトのセットとは、次の4つの観点でサービスの特徴をまとめたものである。

- i) サービスの全体的な設計図となる「ステークホルダーの関係性」
- ii) サービスに参画する企業が持続的に利益を生み出す構造を示す「個々の企業の戦略」
- iii) サービスの利用者がサービスの必要性に気づき、継続的に利用するための施策を示す「サービスの利用ストーリー」
- iv) サービス全体のお金の流れと量から各ステークホルダーの収益性を認識する「レベニューストリーム」

これらの観点からサービスを検討することで、利用者と提供者の双方にとっての価値の大きさとバランスを考慮したビジネスモデルの設計を試みている。そして、サービスがうまく回るかどうかを、ワークショップなどを用いて検討する。ワークショップでは、同じサービスアイデアについて、フレームワークを活用して繰り返し議論する。

たとえば、i) でサービスを支えるステークホルダーが誰かを俯瞰的に検討したら、視点を切り替えてii) で参加したいかどうか、それぞれの企業の視点で戦略を考える。

こうした検討をi) ~iv) の視点で繰り返し、検討を進めながら修正していく。

議論を効率的に進めるために「Business Model Designing Tool」というITツールを開発し、各フレームワークの議論の結果をほかのフレームワークにも反映できるようにした。Business Model Designing Toolを使うと、複数のフレームワークを並行して議論を進められるため、議論の効率が格段に上がったという。

④フレーム連携ツール

こういった視点を伸ばし、課題を克服するために、フレームワークのITツール化を行った。一つのフレームワークで検討した内容を、ほかのフレームワークに変換できるようにしたのである。ワークショップの途中でフレームワークの切り替えが容易になると、たとえば従来、「ステークホルダーの関係性」の検討に集中していた工程で、「レベニューストリーム」の無理のある隔たりに気づきやすくなる。これにより、フレームワーク間の変換作業を大幅に短縮するとともに、フレー

ムワーク間を跨いで検討を繰り返せることで、マルチステークホルダーがWIN-WINとなるサービス事業を導きやすくしている。

(3) 事業価値のシミュレーション

協創によって社会イノベーション事業を推進するには、システム導入を検討する初期段階で、事業の全体像や価値を顧客と共有していくことが重要である。インタラクティブにパラメータを変更しながら、システムの投資対効果を確認できる事業価値シミュレーションツール「NEXPERIENCE/Cyber-Proof of Concept (Cyber-PoC)」を用いてシミュレーションを行う。

NEXPERIENCE/Cyber-PoCは、顧客の課題がどの程度解決できそうかをシミュレーションする。システムの初期コストや運用コスト、回収時期など、経営上のKPI（重要業績評価指標）を出してくれるのである。導入するシステムやKPIのキードライバーとなる属性をインタラクティブに変更して、さまざまな条件でシミュレーションすることができる。これにより、ビジョン共有、個別課題の検証、意思決定といったフェーズごとに、顧客にシステム事業の価値を納得してもらえるのである。

(4) 協創空間

これまで実績を重ねてきた協創手段では、複数のツールを用いて検討するため、ツール間を跨いだ多角的な検討が難しかった。たとえば、サービス化を実現した後、収益性に難があることが判明した場合、ステークホルダーと再検討したり、別のサービスを具体化したりすることは困難であった。そこで、多角

的な検討が可能な協創空間「NEXPERIENCE/SPACE」を開設、複数のツールを目的に応じて利用し、知識の蓄積や活用を効率的に進められる環境を整えている。

次に、NEXPERIENCEの成果について述べたい。日立製作所は社会イノベーション事業において、社会課題の解決に向けてNEXPERIENCEを活用し、エネルギー、都市、交通、ヘルスケア、金融、製造などの分野で価値創生に取り組み、多くのプロジェクトでより大きな成果を上げている、その成果は、シンガポール建築建設庁（BCA）のビルエネルギー最適化ソリューション、欧州におけるフリート管理の顧客協創となって表れている。

たとえばBCAでは、2030年までにシンガポール国内のビルの8割を低エネルギー消費にするという目標を設定し、同社とともに国全体のビルエネルギー消費分析基準を開発することを決定している。BCAとの協創を通じて、同社はビッグデータ分析と人工知能（AI）を活用したエキスパートレコメンデーションを開発し、経験の共有、ベストプラクティス、そしてビル更改計画や省エネルギー予測、省エネルギー技術適用時のコスト予測といったレコメンデーションを提供している。

また、NEXPERIENCEを展開する上での課題とその克服へのチャレンジについて述べる。まず、課題は人財育成である。より多くのプロジェクトで大きな価値を創生するには、方法論を実践する人財の育成が欠かせない。顧客とのビジョン共有、ビジネスモデルの設計、事業性評価と、それぞれのフェーズで求められる素養が大きく異なる。現在は、

研究所を中心に展開されているNEXPERIENCEであるが、顧客と日常的に接している事業部のマーケティング人財や営業人財なども、その考え方、すなわちデザイン思考を学ばなければ、社会イノベーション事業の創出は難しい。

同社はデザイン思考の理解者を増やすために、対象者を、「専門家」「実践者」「理解者」の3つの階層に分けて、その育成に取り組んでいる。専門家はデザイン思考の適用を企画・ファシリテートし、リードできる人財。実践者はデザイン思考の実践経験があり、担当業務で専門家の協力を得ながら推進できる人財、理解者はデザイン思考の考え方の基本を知っている人財としている。

社会イノベーション事業を推進するには、研究開発者やデザイナーがデザイン思考を実践するだけでなく、事業部門の営業、技術支援部隊などもデザイン思考を理解しておく必要がある。そのために同社では、次のような人財育成に取り組んでいる。

①全体を対象としたデザイン思考理解者養成

全社員を対象としたデザイン思考の理解者養成については、入社時などの定期的な教育やeラーニングなどで基礎理解を広めている。

②デザイン思考実践者の育成

日立総合技術研修所にて、NEXPERIENCEの手法習得の研修を実施している。i) 将来の潮流を捉えた事業機会発見、ii) OT×IT×プロダクトを活かしたサービス案創出、iii) ビジネスモデル設計、iv) ステークホルダーの価値観点での事業性評価について約6人で1チームとなり、3日間で一から事業機

会を検討し、サービス案の創出からビジネスモデル設計、事業性評価までを体験する。この研修により、チームで演習と発表を繰り返すことで、実践者の育成を急いでいる。

③デザイン思考専門家育成

専門家育成の取り組みとして、実務者層を対象とした社内事業専門の実習プログラム「特別業務研修」を実施している。この研修は、デザイン思考の専門家であるデザイナーやビジネスコンサルタント、エンジニアを組織化したNEXPERIENCE推進専門部署を対象に実施する。また、専門家の裾野を広げるため、各事業部門から選抜された特別業務研修者を有期で受け入れ、専門家に必要なスキルの育成を図っている。

こうすることで、プロジェクトを推進する過程でデザイン思考を適用し、ファシリテーションの仕方や各手法の使い方を、専門家の振る舞いやアドバイスを学びながら実践し、顧客のフィードバックを肌身で感じながら効果を経験するなど、スキルを効果的に体得できるからである。

3 | データサイエンティストの集積

日立製作所は、2020年4月1日に社内のデータサイエンティストにおけるトップ人財を集めた新組織「Lumada Data Science Lab.」を発足した。同社の研究開発の「聖地」である中央研究所にあるイノベーション施設「協創の森」内に立ち上げた。本ラボの設立目的とその効果について、①オープンイノベーションの深化と横展開の加速、②データサイエンティストの採用・育成という2つの観点から述べる。

(1) オープンイノベーションの深化と 横展開の加速

このラボは、先進的な顧客やパートナー、大学が集まる協創の森で、データサイエンティストと研究者と一緒に仕事をすることによって、オープンイノベーションを深めることを設立の目的としている。

日立製作所は、Lumada Data Science Lab.により、オープンイノベーションをより踏み込んだ形で進めようとしている。たとえば顧客との協創を同社のIoT基盤「Lumada」のサービスとして事例化し、課題解決のエッセンスをソリューションコアとしてほかの顧客に横展開させる考えだ。100人のラボの人員が、ソリューションコアを構築していくことで、横展開力を強化し、オープンイノベーションの幅を広げ、さらなる進化を遂げようとしている。

同社には「Lumada Solution Hub」という仕組みがある。これは顧客との協創で培った技術・ノウハウを結集したLumadaソリューションやアプリケーション開発環境を、導入

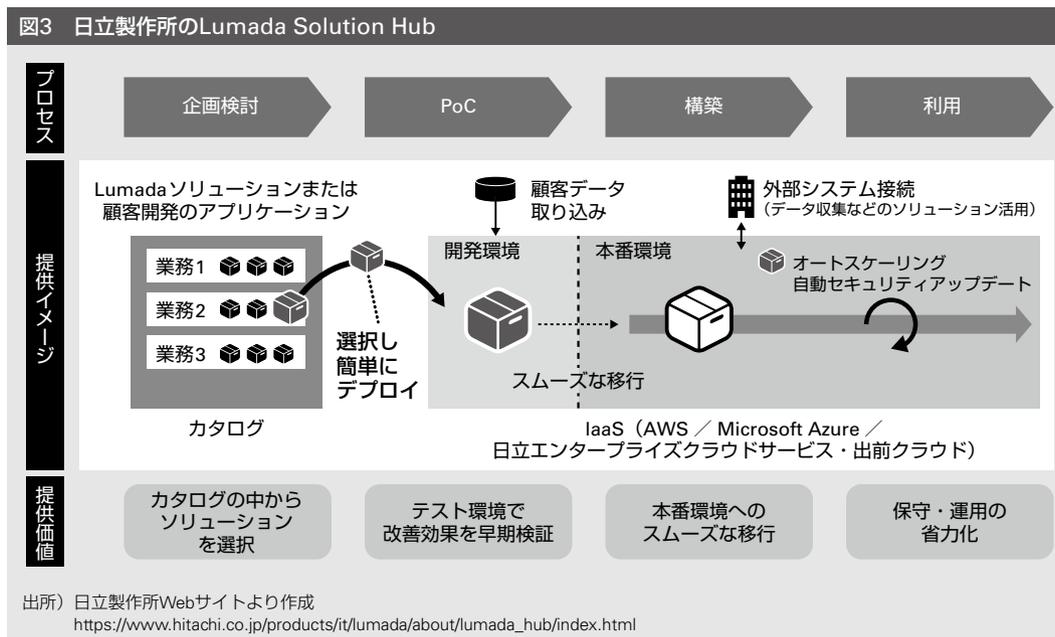
しやすい形にパッケージ化してカタログに登録し、クラウド基盤上で提供する仕組みである。この仕組みにより、DX実現に向けた各プロセスにおける専門技術やノウハウを集約し、ソリューション展開までのコストと時間を短くすることで、顧客により早く展開しようとしている（図3）。

(2) データサイエンティストの採用・育成

ラボは当初100人程度で発足し、AIやデータ分析の研究者、データ分析とOT（運用技術）の知見を併せ持つ技術者や、コンサルタントで構成している。社内外からトップ人財を集め、2021年度までに200人規模まで増やす計画であるという。こうして集まった人財は、事業部門でシステムエンジニアなどを行っており、顧客の運用技術に詳しいOT人財と研究所出身の技術者が約半々で構成されている。

同ラボの副ラボ長である徳永氏は、このOT人財の厚みが日立製作所の強さであると言う。顧客とイノベーションを協創するに

図3 日立製作所のLumada Solution Hub



は、顧客の業務に対する深い理解が必要となる。OT人財は顧客業務に対する深い知識を有しており、顧客自身さえも気づいていない課題にいち早くたどり着くことができるという。人財の集約によって、アジャイルなプロジェクトの推進が可能となっている。これまで日立製作所は、研究者とデータサイエンティストが別々の部署や場所で働いており、研究所の技術と現場を素早くつなぐことが難しかったのである。

Lumada Data Science Lab.が、データサイエンティストのトップ人財を採用・育成する場となった。同ラボに、常に社内外から注目を浴びるプロジェクトや人財が存在すれば、さらに優秀な人財を呼び込みやすくなり、好循環を生み出せる。

同ラボのさらなる人財獲得に向けて、21年度の新卒採用から、デジタル分野の研究者やデータサイエンティストへの配属確約を行う「デジタル人財採用コース」を新設する。21年度は新卒採用枠の1割超にあたる約70人を確保する計画であるという。これは、これまでの技術系職種で実施していた内定と同時に配属先の事業分野や職種を確約する仕組みより踏み込んだ取り組みとなっている。

「デジタル人財採用コース」で採用した新人の一部をラボに配属し、AIやデータ分析のトップ人財に育てることを考えているという。AI人財をめぐる採用の動きは激しさを増すばかりである。GAFAだけでなく、AIのスタートアップなどの人財獲得は厳しい局面にあり、給与などの処遇も過去とは異なる改革が求められている。

4 | 事例の蓄積と横展開の仕組み

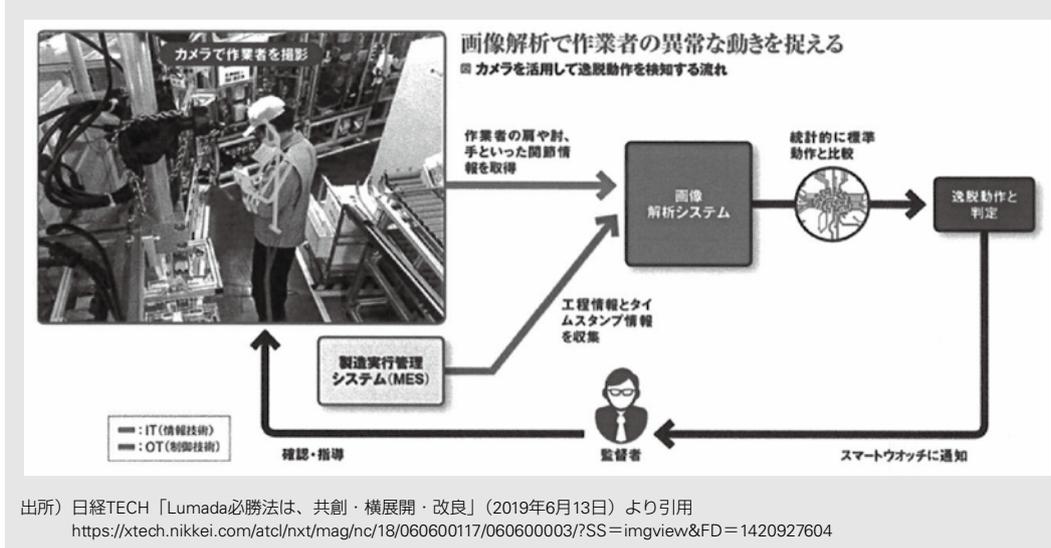
日立製作所はLumadaを展開するために、ユースケースの構築とそれらを横展開可能なまとまりとしたソリューションコアを用意している。2020年3月末時点で1000件超のユースケースがあり、85種類のソリューションコアがあるという。これらをどのようにして、より多くの顧客に展開するかが課題である。これらを活用するためのクラウド基盤や開発ツールを提供し、Lumadaで構築されたソリューションコアをより多くの顧客に広げていくことで、社会イノベーション事業を拡大しようとしている。

ユースケースは、売上収益シミュレーション、故障予兆診断、サイバーセキュリティ監視業務の効率化、在庫適正化、農作物育成分析、ファン会員情報分析、熟練技能のデジタル化など、多岐にわたっている。またITセクター以外の領域における活用事例には、ライフセクターでは医療装置向け故障予兆診断、エネルギーセクターでは発電設備の故障予兆診断、インダストリーセクターでは機械設備の故障予兆診断などがある。

Lumada導入の好例でありかつソリューションコアが開発された事例として、ダイセルとの協創を挙げたい。ダイセルと日立製作所には、自動車用エアバックのインフレーター（ガス発生装置）を製造するダイセルの播磨工場（兵庫県）での協創がある。日立製作所はダイセルの播磨工場に15年8月から、順次生産ラインに関する動画などを分析する画像解析システムを導入しており、18年末時点でほぼすべてのラインに導入が終わっている。

播磨工場に導入した当時、ほぼ同時に5つの生産ラインを立ち上げなければならず、ダ

図4 Lumadaの画像解析により逸脱動作を把握する流れ



イセルではどのように品質の維持・向上を推進していくかが差し迫った課題となっていた。日立製作所はダイセルに対して、画像解析を使って、製品一つ一つの工程を確認することで品質管理を行うことを提案した。人、設備、材料、手法のデータをセンシングすることにより、製造現場の事象を正確に捉えようとしたのである。こうした画像解析システムにより、作業者の逸脱した動作を見分けることが可能となった。また、作業者の実務レベルを底上げすることができ、品質問題を未然に防げるようになるという(図4)。

現在、ダイセルでは同システムを中国、タイ、韓国の工場にも展開し始めており、21年をめどに海外主要6工場の既存ラインに採用するという。そして新たに構築する製造ラインについては、同システムを組み込んだ形で展開していく。

日立製作所はダイセルと開発した画像解析システムをLumadaのソリューションコアとして外販している。画像解析エンジンだけの

採用を含めると、10数社での導入実績を既に上げている。

Ⅲ リカーリングビジネスの経営基盤構築に向けて

リカーリングビジネスの経営基盤構築に向けて、①知財・法務部門と事業部門との連携の強化、②人事部門におけるHRビジネスパートナーの仕組み構築、③IT人材の可視化と組織化、④事例のソリューションコア化と横展開による投資回収の仕組み構築、が必要である。

1 | 知財・法務部門と事業部門との連携の強化

日立製作所の事例で見たように、IoT、AIなどのICTはリカーリングモデル構築に不可欠である。顧客からのデータ取得や学習済みモデルの構築など、そのプロセスは顧客との共創が前提となる。そのためにはまず、事業部門と研究開発部門が連携して、事業開発プ

プロセスを定義しなければならない。

前述の日立製作所の事例でいえば、Lumadaを展開するためにNEXPERIENCEを定義したように、プロセスを定義づけ、それぞれの実施項目を定義づける。プロセスを構築する段階では知財部門が、また顧客との合意に向けた検討の進め方、あるいは具体的な契約内容については知財部門と法務部門が中心となり、ガイドラインを策定する。そして、知財整理表のような共通フォーマットで顧客とのデータの受け渡し、各プロセスについて、誰が実施し、どのような結果だったのかを確認し、顧客との間で共通の見解を構築していく。こうしたプロセスは事業部門が単独で行うことは難しいので、事業部門だけでなく、知財・法務部門と連携して進めていかなければならない。

かたやこういった連携には、事業部門に対する知財に関する意識を高める教育も欠かせない。知財・法務部門は、リカーリングモデルの開発プロセスと知財における確認事項などについて、ケーススタディやeラーニングなどを用いて、営業担当者やエンジニアの知識レベルを引き上げていく必要があるだろう。

さらに、営業担当者やエンジニアなど、顧客と直接接する人材には窓口機能が必要となる。部門ごとに担当を配置できればそれに越したことはないが、それだけのリソースを確保できない場合の方が多いと思われる。複数の部門を兼務することになったとしても担当を明確にし、問い合わせやサポートを通じて、ナレッジが集積する仕組みを作らなければならない。このように、事業開発プロセスや知財整理フォーマットをそろえ、教育とサ

ポートを展開することにより、知財・法務部門と事業部門との連携は強化される。部門連携を通じて、顧客との間で納得度の高い交渉・契約プロセスの確立が可能となる。

その過程で醸成される契約に関するナレッジを集約することも必要だ。集約されたナレッジがまた、事業部門へのサポート力強化につながり、知財・法務部門と事業部門との距離を縮めていくからである。

2 | 人事部門におけるHRビジネス パートナーの仕組み構築

リカーリングモデルは事業開発の要素を持っているため、人材要件を明確化しておくことが求められる。日本企業は、中期経営計画などでリカーリングモデルの構築を唱えても、人材不足で困難に直面してしまうケースが多い。慢性的に人材が不足しているにもかかわらず、具体的な策が打てていないという深刻な状況である。ところが、日本企業にはメンバーシップ型の雇用が多いため、将来的に必要な人材像を明確にすることは容易ではない。そこで、人事部門が事業部門とともに人材要件を明確にしておきたい。人事部門に求められるのは、HR（ヒューマンリソース）ビジネスパートナーとしての仕組みであり、これは企業戦略、事業戦略に基づき、人事戦略を構築する経営・事業のパートナーである。

日本企業の人事部門はこれまで、採用や人員配置、労務などを中心に、組織や人材に焦点を当てた業務を行ってきたため、経営戦略や事業戦略とは距離があった。この距離こそ、人事部門について経営者が求めるものと現状の機能とのギャップであり、経営者にと

っては大きなストレスとなっている。実際、筆者がさまざまな企業の経営者と面会するとき、経営における問題意識として、人事部門の変革の必要性を議論することが多い。

これからの人事部門は、企業経営や事業戦略に価値を発揮する組織に変わっていかなければならず、そのためにはまず、事業について深く理解しなければならない。その上で、どのような人材が必要となるのかを具体化するのである。実際には多くの困難が伴う。そもそも、人事部門に事業を理解し、具体的な要件に落とし込むことができる人材は多くはない。そのため、その機能を果たせる人材を育成するか、外部から獲得しなければならない。

人事部門は、HRビジネスパートナーを要請する教育プログラムなどを準備しなければならないが、できればそれはアクションラーニングのような形で実施することが望ましい。つまり、人事部門が事業部門の戦略策定プロセスに入り、人材要件や育成プログラムをともに考え、事業部門のトップに提案するのである。このプロセスを通じて人事部門内のHRビジネスパートナー育成も行う。他社からの獲得も考えられるが、そもそも日本国内にHRビジネスパートナーを配置している企業は、日立製作所やカゴメなど数少ないため、どうしても内部での育成が必要になる。

3 | IT人材の可視化と組織化

リカーリングモデルを構築するには、ITを理解できる人材が欠かせない。もちろん、中途採用の実施や、新卒に対するAI教育は推進しているが、どれも場当たりの定着とはほど遠いものになってしまう。仮に中途採

用でいい人材が採れたとしても、活躍できる組織の基盤がなければ、定着せずに去ってしまう。

なぜそうになってしまうかという点、人材に求められる役割の定義づけが明確になされていない、またはそうした役割を持った人が能力を発揮できる仕事の進め方やプロセスが定義されていないからである。採用段階で人物像は描いていても、それだけでは不十分である。リカーリングモデルに求められるプロセスとともに、それを実現するための人材要件を明確に描き出しておくべきである。

リカーリングモデル構築には、顧客の業種に関する知見を有する専門家やデータサイエンティスト、顧客とビジョンを共有できるデザイン思考の専門家などの役割が求められる。こうした人材は日本企業に豊富にいるわけではないので、育成と獲得を並行しなければならない。その際、プロセスと役割が定義づけられていない状態で進めると、企業にとっても人材にとっても不幸なことが起きる。そうならないためにも、人事部門と事業部門が伴走しつつ、求められるプロセスと役割の定義づけを行い、人材の育成と獲得を進めるのである。

そのためには、自社内の人材の可視化をしておかなければならない。人材データベースを構築するのが正攻法ではあるが、膨大な時間を要するのが問題だ。リカーリングモデル構築のプロセスと実現に必要な役割、要件を定義したら、近いスキルを有する人材を各事業部門内でヒアリングする方法が現実的だろう。ITを使った事業を立ち上げた経験がある人材やデータ解析に強い人材など、スキルや経験を整理・蓄積して共有できるようにし

ておく。

「Workday」のようなタレントマネジメントの仕組みを入れてから、リカーリングモデルを構築し始めるとすると、前工程が長くなり、時間がかかってしまう。要件を満たす人材を見つけ、少しずつタレントマネジメントを行う仕組みを整えていく方が現実的である。そのように、リカーリングモデルを推進できる人材の可視化と組織化を進めるのだ。

4 | 事例のソリューションコア化と 横展開による投資回収の仕組み構築

日本企業はソリューション事業をスケール（規模を拡大）することが苦手だ。量産品を大量に製造するか、特別仕様の一品ものを顧客の要望に沿って製造するかはのいずれかになってしまう。つまり、マスカスタマイゼーションといわれるような顧客のニーズをある塊で捉え、スケールするためのマーケティングを行う仕組みが乏しい。これは研究開発からデバイス、そして、製品開発といったリニアなプロセスを経て、製品を大量に製造し、販売するという成功体験が強いことによる。製品によって異なるが、たとえば精密機械は3年、自動車は5年といった開発サイクルでリニアに開発プロセスが行われる。

一方で、リカーリングモデルではさまざまなプロセスがリカレントに行われる。ターゲットとする業種や顧客の業務を把握したら、顧客とビジョンを共有し、リカーリングモデルでの事業開発を行う。それと同時に、ソリューションを一品ものに終わらせないための横展開先の決定やマーケティング戦略策定をしなければならない。これが製品開発プロセスと大きく異なるところである。こうしたナ

レッジは、日立製作所が実施しているように、営業担当者やエンジニアが、広く接点のある顧客に対して展開できる状態にすることで得られる。

このような議論はさまざまな企業で行われているが、なかなか進まない理由として、事例が特定顧客の特殊なケースとして終わってしまうことと、顧客接点である営業担当者やエンジニアが顧客の声に忠実過ぎるという点がある。日本企業はソリューション事例を蓄積してきたが、あくまで特定顧客の特殊なケースに終わってしまい、横展開できるところまで昇華できなかった。業種に共通する課題、もしくは配送など業務に共通する課題とそれに対するソリューションを一般化させられなかったのである。事例を汎用化、一般化することが横展開を考える際に非常に重要になる。営業担当者やエンジニアは常にそういった視点で考えておきたい。

また、営業担当者やエンジニアが、顧客の要望を一から聞き取ってカスタマイズ対応したことに非常に強い誇りを持っていることも挙げられる。他社では聞いてもらえなかった要望を叶えて顧客満足度を高めていることへの誇りである。ある企業ではそれが従業員満足度（ES）に高く表れており、雛型化したソリューションを横展開することに抵抗を示したという。

しかしながら、こうした事業は採算度外視になってしまうことが多い。顧客が細かい要望に見合うフィーを払うことは少ないからである。そういった意味では、リカーリングソリューションを雛型化して横展開することは、マスカスタマイゼーションの考え方に近づく。つまり、業種・業務の特性から共通性

が高いものを導き出し、配送の最適化、熟練技術のデジタル化、稼働率向上・故障診断といったようにまとめていくことで、横展開の雛型を作ることができる。もちろん、リカーリングモデル構築の上で顧客の要望をヒアリングすることは欠かせないが、ある程度テンプレートとなるようなモデルが構築できていれば、採算性を高めることにもつながる。

横展開を広めていくには、営業担当者やエンジニアに対する評価の仕組みと、ソリューションの雛型化が有効である。営業担当者やエンジニアに対しては、できるだけテンプレートを用いて提案することや、その利用率の高さを評価指標に入れることも一つの方法である。

ソリューションを雛型化する仕組みとしては、販売の現場で展開されたもので横展開できるものは事業本部もしくは本社が買い取り、共通アセット化するなどの方法もある。たとえば、米国で展開された配送最適化のソリューションがさまざまな地域で展開できる可能性を秘めていたら、本社が地域に開発を委託したとして、それをグローバルアセット化し、横展開可能な雛型にするなどの方法である。

リカーリングビジネスは顧客とともに開発を進めるため、顧客先で行われる。類似の開発をさまざまな場所で行っては無駄が増えてしまうので、事業本部もしくは本社が展開状況をモニタリングし、共通アセット化するなど、雛型化の方針の明確化と仕組みへの落とし込みが必要となる。また、リカーリングモデルはある程度の期間にわたる開発投資が伴うものなので、いかに回収を早くしていくかが重要であり、そのためにも、事例のソリューションコア化と横展開による投資回収の仕組み構築が重要になる。

注

日立製作所ではヒューマンリソースを「人財」、共創を「協創」と呼称しているので、同社の事例紹介ではこの表現を用いることとする

著者

青嶋 稔（あおしまみのる）

野村総合研究所（NRI）コンサルティング事業本部
シニアパートナー

専門はビジョン策定、中長期経営計画策定、M&A、PMI、本社改革、マーケティング戦略策定、組織改革

米国公認会計士、中小企業診断士