

第3回 デザイン思考による技術部門とマーケティング部門の融合



青嶋 稔

CONTENTS

- I 現在の日本企業の問題
- II 解決の方向性
- III 先進事例
- IV 技術部門とマーケティング部門の融合に向けて

要約

- 1 日本企業の研究開発部門は、市場の動きと乖離しているため、研究開発効率が上がらないという問題が生じている。このような技術と市場の乖離は、①シーズ志向での研究開発の限界、②研究開発テーマと事業化の断絶、③デジタル化による市場の急速な変化、④研究開発部門と事業部門での共通言語の欠如、などの問題からより深刻化している。
- 2 この状況を脱するには、技術開発部門が市場や顧客の変化により高いアンテナを立てる必要がある。その方向性として、①顧客とともに価値創造を推進する、②市場の変化を洞察する手法の導入、③技術部門とマーケティング部門との共同での市場洞察、を進めなければならない。
- 3 先進事例として、日立製作所とコニカミノルタのデザイン思考の導入による、技術部門を交えた研究開発活動の大きな変革、マーケティング活動との融合について述べる。
- 4 技術部門とマーケティング部門の融合に向けて、①CTOの役割の再定義、②技術部門へのデザイン思考の導入と人材育成、③部門横断の顧客との価値の共創、④経営者自らによるデザイン経営の推進、が必要である。

I 現在の日本企業の問題

日本企業の研究開発部門は、市場の動きと乖離しているため、研究開発効率が上がらないという問題がある。このような技術と市場の乖離は、①シーズ志向での研究開発の限界、②研究開発テーマと事業化の断絶、③デジタル化による市場の急速な変化、④研究開発部門と事業部門での共通言語の欠如、などの問題から、より深刻化している。

1 | シーズ志向での研究開発の限界

日本企業において、研究開発部門は、技術のロードマップは描くが、市場の変化や世の中のメガトレンドへの対応には弱くなりがちだ。そのため、市場環境が今後どのように変化していくか、さらに、どのような市場環境の変化を自社にとっての事業機会と捉えるかという戦略が立案できない。つまり何を事業機会として捉え、あるいは脅威と捉え、そしてどのような社会的課題を解決したいかという、戦略についてのコンセンサスが得られていない状態なのである。

結果として、研究開発部門が立てる研究テーマは一貫性のない、散発的なものになってしまうこともある。たとえ研究開発部門で取り組んだテーマが失敗しても、社内にその知見が蓄積されていかないなどの悩みも聞く。研究開発は製品や事業になるまで時間がかかるもので、即座に成功することはほぼないため、失敗の積み重ねによって成功を生み出していくというのが常道である。

しかしながら、多くの企業では、研究開発部門の成功率、研究開発効率を重んじるため、ステージゲートなどの管理が厳しくな

り、イノベーションが生まれにくくなるという皮肉な現象が起きている。こうした現象は、研究開発部門の戦略策定における課題である。会社として社会や市場の変化をどう捉え、どう解釈しているのか。つまり、変化に対して、何が事業機会だと捉えているのかという話と研究開発部門で取り組むべき領域は一つのストーリーとなっているべきであり、それをつなげることに多くの企業が苦慮している。

2 | 研究開発テーマと事業化の断絶

多くの日本企業が新しい事業の創造、イノベーションの創出に苦慮している。研究開発部門内に新しい事業を創出するインキュベーションの機能を作るなど、さまざまな方法が試みられている。しかしながら、研究開発部門が推進するテーマは、事業化を推進する段階でバトンを引き継ぐ相手がいないことが多い。

つまり、自社の技術視点から事業テーマを作る研究開発部門と、現状の市場起点から製品開発をする製品事業部門との橋渡し機能がないため、研究開発部門が中長期で行うテーマを事業化できないのである。研究開発部門は自社の技術に関連する市場を考えるため、重要な市場の変化を見逃しがちである。事業部門は現状の顧客から市場を考えるため、今、起きていること、対応しなければならないことのみリソースを割きがちである。そのため、研究開発テーマは事業化されず、新しい事業を創出できないという悩みが生じてしまうのである。

3 | デジタル化による市場の急速な変化

現在、デジタル化によって市場が急速に変

化している。企業が要素技術から研究開発を進め、製品を出す頃には既に市場のニーズが変わってしまっているということも多い。デジタル化により、顧客のニーズの変化も早くなっている。IoT、ビッグデータなどICTの急速な進化により、製品を売り切るのではなく、顧客の使用状況など購入後の情報から、顧客が何を求めているかを洞察し、顧客の潜在的課題を提起していくことが求められているが、多くの日本企業では技術部門が市場から遠く、こうした手法を持ち合わせていない。

4 | 研究開発部門と事業部門での 共通言語の欠如

事業部門から委託で開発を行う場合であれば、その目的ははっきりしているため、両部門のコミュニケーションは極めてスムーズであるが、新しい事業を創出するとなると大きく事情が異なってくる。市場をどのように洞察するか、両部門には共通した手法と言語がないため、バックグラウンドも考え方も異なるこれらの部門が市場や顧客の変化について共通した考え方を構築することは難しい。

II 解決の方向性

こうした状況を脱するには、技術開発部門が市場の変化、顧客の変化に対してより高いアンテナを立てる必要がある。その方向性として、①顧客とともに価値創造を推進、②市場の変化を洞察する手法の導入、③技術部門とマーケティング部門との共同での市場洞察、がある。

1 | 顧客とともに価値創造を推進

マーケティングの要素はこれまで、4Pで表現されることが多かった。製品(Product)、価格(Price)、場所、チャネル(Place)、販売促進(Promotion)の4つである。従来、マーケティングでは「製品」をどのような「価格」でどのような「場所、チャネル」で、「販売促進」するかを考えるものであった。しかしながら、デジタル化が進む昨今では、製品を開発して販売するだけでなく、自社が解決したい課題を顧客とともに解決していくスタンスが求められている。

フィリップ・コトラーは、『マーケティング4.0』において、4Cつまり、①Co-Creation(共創)、②Currency(通貨)、③Communal activation(共同活性化)、④Conversation(会話)が必要だと唱えた。4つのCを連携させることで、メガトレンドに対して、自社の持っている技術を組み合わせたり、場合によっては外部の技術と連携したりしながら、いかに顧客とともに新しい価値を創造するかを考える必要があり、そのために技術部門は研究開発のスタンスを大きく変えていかなければならない。

2 | 市場の変化を洞察する手法の導入

とかく技術部門は、自社技術のシーズから新しい事業テーマを考えがちであるが、これでは自社技術と市場との距離は縮まらない。そこで、市場や顧客の変化を洞察する手法が求められることになる。デザイン思考などを用いて、市場の変化を洞察し、顧客は何を実現しようとしているのかを理解するのである。

デザイン思考は、市場の変化、顧客を洞察

し、なぜその行動をとるのか、そしてどのような目的を果たそうとしているのかを観察して、理解するという方法である。日本企業はこのプロセスを強化し、自社技術と市場の変化をつなげなければならない。

3 | 技術部門とマーケティング部門 との共同での市場洞察

研究開発部門は技術起点で考え、自社技術と市場との接点から事業を創造することを考えるが、マーケティング部門は、より市場起点で考え、市場と技術の接点を作ることを考える。そのためには、自社の技術部門とマーケティング部門の融合を進めなければならない。たとえば、研究開発を推進する技術部門と事業部門や本社マーケティング部門などマーケティングを推進する部門がともに市場の洞察を行う必要がある。

技術部門とマーケティングを推進する部門はともに、メガトレンドから自社の事業機会となり得る社会的課題を明確にした上で、顧客が抱えている課題を把握し、デザイン思考などの手法を用いて、顧客とともに洞察をしていく。

III 先進事例

先進事例として、日立製作所とコニカミノルタについて述べる。両社ともにデザイン思考を用い、デザイナー、研究開発部門の人材が市場の変化や顧客を洞察することで、新しい事業を生み出すことを試みている。

1 | 日立製作所のNEXPERIENCE

(1) 社会イノベーションにおける

協創の取り組み経緯

日立製作所は、1910年の創業以来、「和」「誠」「開拓者精神」を創業の精神として、さまざまな社会インフラ事業、情報事業などを創出してきた。現在のIoT時代において、創業から109年を経た今も受け継がれているベンチャースピリットとオープンな協創を通じて、SDGsやSociety5.0といった理念の下に、人々のQoLの向上と社会の持続的発展の実現を目指し、顧客やパートナーとの協創により社会課題の解決を図る社会イノベーション事業を推進している。

こうした活動を推進するには、さまざまなステークホルダーとの収益性、実現性を加味しながら、受容性のある事業を企画しなければならない。しかしながら、IoTでさまざまなものがつながる現在において、その過程は複雑化を極めている。同社では、顧客やパートナーといったさまざまなステークホルダーの知見を多角的に可視化し、協創を円滑に行うため、世界中から、より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ための研究開発拠点として、2015年、「東京社会イノベーション協創センタ」を設置。19年4月には、東京都国分寺市に「協創の森」を開設した。東京・赤坂に拠点を置いていた東京社会イノベーション協創センタを国分寺に集約し、これまで国分寺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ることで、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き、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テーマに関して深く議論し、問題提起やビジョンを発信している。これを受け、「NEXPERIENCEスペース」でアイデアソン^{注1}やハッカソン^{注2}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、「プロジェクトスペース」では、同社の先端技術やLumada^{注3}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、イノベーションの創生の加速を推進している。

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、議論を進めていくことができる、顧客やパートナーと連携したプロジェクト推進のためのものである。同社は「協創の森」におけるオープンな協創を通じて、社会課題を解決するイノベーションを創生し、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。

(2) NEXPERIENCEによる

デザイン思考の創出

2015年に東京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、それぞれが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論である。同社のITをはじめとする技術に精通した研究者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、ビジネスモデルをともに考え、関係者で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、社会の多様化やグローバル化に伴い、社会や企業が直面する課題が複雑化したため、顧客と課題を共有し、ともにビジネスを創造する「協創」が必要になったためである。同社にはもともと、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（製品）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づ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み、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。

(3) NEXPERIENCEの全体像

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(表1)。NEXPERIENCEでは、顧客とビジョンを共有し、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なフレームワークや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。

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生」「ビジネスモデルの設計」「サービスの事業性評価」、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、「現場課題の発見」を担う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の顧客価値可視化手法の開発は、「経営課題の分析」を担う。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

日立製作所は、PEST（政治（Politics）、経済（Economy）、社会（Society）、技術

表1 顧客協創方法論「NEXPERIENCE」の全体像



(Technology)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推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、ストーリー形式の文章で記述されている。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、参加者間で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を、CLD (Causal 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。これにより、

コンテンツ作者以外でも背景にある社会動向を正確に伝えることができ、網羅的な議論が可能となっている(図1)。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(図1では「エコ製品数」など)について、関連する設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

(a) サービスアイデア創出フレームワーク
サービス事業の拡大には、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必要となる。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、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。

図1 CLDを活用した社会動向の表現例

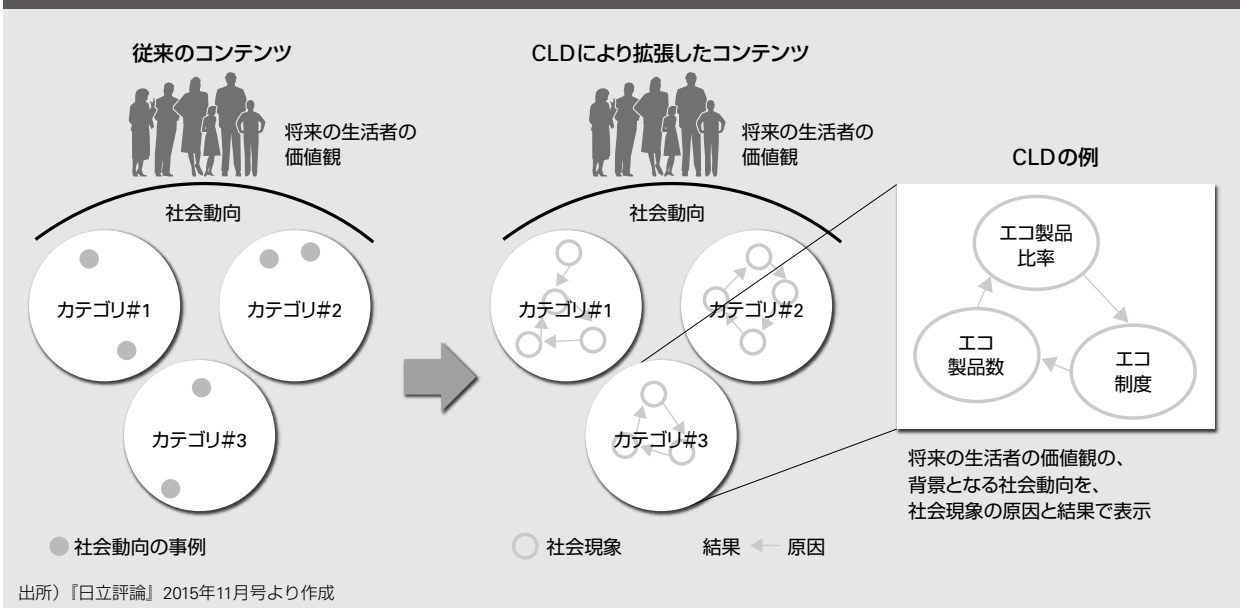
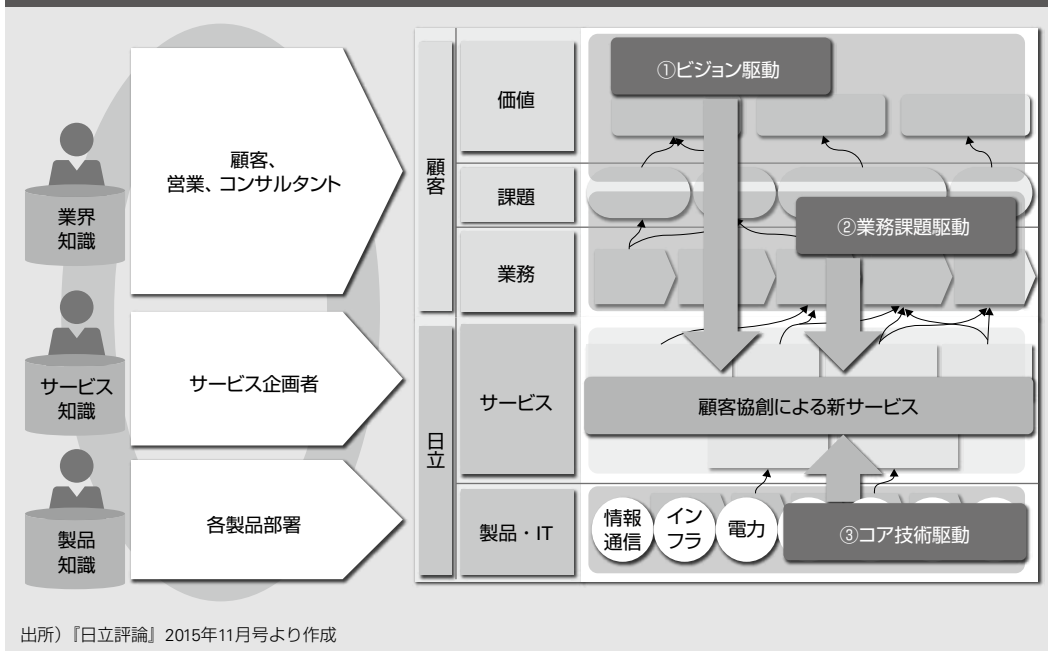


図2 サービスアイデア創出フレームワーク



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(図2)。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、製品やITの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。

(b) フレームワークによる

アイデアの創出方法

フレームワークの各欄に記載する手順と観点を次の3つのアプローチに基づいて提供しており、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という。

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) 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。

- 「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
- 顧客の価値を実現する業務とその課題を具現化する
- 課題解決に有効な製品やITを列挙する
- 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日立製作所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」の活用を狙っている。

このようにサービスアイデア創出を高速化し、イノベ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していると、異なる業種であるにもかかわらず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という「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」から生まれると考えられている。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。

(c) 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確認する「レベニューストリーム」。

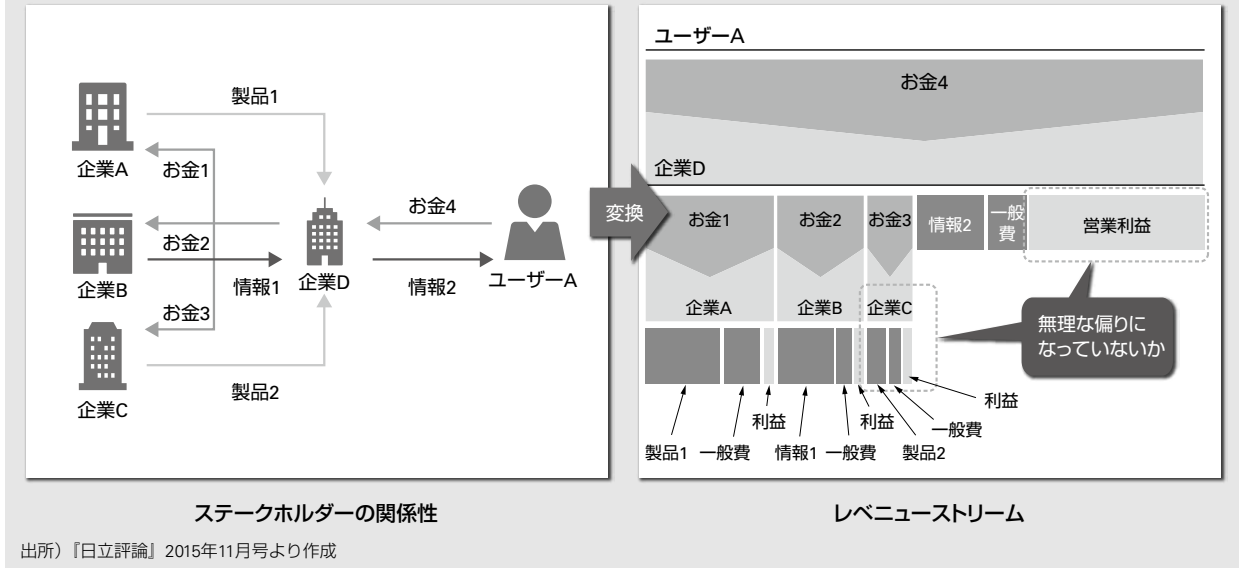
これらの観点からサービスを検討することで、利用者と提供者の双方にとっての価値の大きさと、そのバランスを考慮したビジネスモデルの設計を試みている。そして、サービスがうまく回るかどうかを、ワークショップなどを用いて検討する。ワークショップでは同じサービスアイデアについて、フレームワークを活用して繰り返し議論をする。たとえば、i) でサービスを支えるステークホルダーが誰かを俯瞰的に検討したら、視点を切り替えてii) で参加したい事業かどうかをそれぞれの企業の視点で戦略を考える。こうした検討をi)～iv)の視点で繰り返し、検討を進めながら修正していく。

こうした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連続的に、同時進行で並べて見ながら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。

(d) フレーム連携ツール

こういった利点を伸ばし、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

図3 ステークホルダーの関係性からレベニューストリームへの変換



った。1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」の無理のある偏りに気づきやすくなる(図3)。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

協創手法によって描いた社会イノベーション事業を推進するには、システムの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おくことが重要である。インタラクティブにパラメーターを変更しながら、システムの投資対効果を確認することを可能

とする事業価値シミュレーションツールである「NEXPERIENCE/Cyber Proof of Concept (Cyber PoC)」を用いてシミュレーションを行う(図4)。

NEXPERIENCE/Cyber PoCは、顧客の課題を解決するシステムとその属性を入力し、課題がどの程度解決できそうかをシミュレーションして提示する。同時に、システムの初期コストと運用コスト、回収時期など、経営上のKPI(重要業績評価指標)をシミュレーションすることができる。その際に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することで、さまざまな条件でシミュレーションすることができる。

これらの特徴により、顧客とのビジョンの共有フェーズ、顧客の個別課題の検証フェーズ、意思決定フェーズにおいて、日立が提案するシステム事業の価値を顧客に納得してもらい、最終的には経営幹部の投資判断を加速

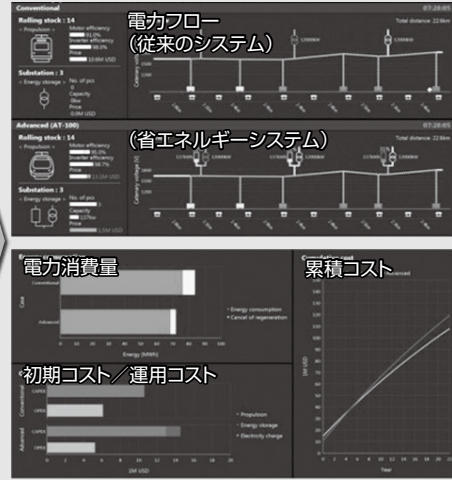
図4 鉄道・交通ソリューション向けNEXPERIENCE / Cyber-Proof of Concept (Cyber PoC) の画面例

インタラクティブなGUIで改善効果をシミュレーション



出所)「日立評論」2015年11月号より作成

経営上のKPIをシミュレーション



しようとしている。

④協創空間

これまで実績を重ねてきた協創手段では、個別のツールを複数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。たとえばあるサービスを具体化した後、収益性に難があることが判明し、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しなければならない場合などである。

そこで、NEXPERIENCEの実践を支えるために、多角的な検討が可能な、ITツールを活用しやすくする協創空間「NEXPERIENCE/SPACE」を開設しており、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。

(4) NEXPERIENCEの成果

日立製作所は社会イノベーション事業において、社会的課題の解決に向けて、「NEX-

PERIENCE」を活用して、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価値を創生している。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などで成果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盤を開発することを決定している。このBCAとの協創を通じて、同社はビッグデータ解析と人工知能(AI)を活用したエキスパートレコメンデーションソリューションを開発し、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するものとなっている。

(5) NEXPERIENCE展開上での課題と その克服へのチャレンジ

日立製作所がNEXPERIENCEを展開していくための課題は人材育成である。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材の育成が欠かせない。NEXPERIENCEを推進する上で、顧客とのビジョン共有、ビジネスモデルの設計、事業性評価は、それぞれ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、顧客と常日頃接している事業部門のマーケティング人材や営業人材なども、NEXPERIENCEの考え方、つまりデザイン思考を学ばなければ、社会イノベーションの事業創出は難しい。

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」はデザイン思考適用を企画し、ファシリテートし、リードできる人材である。「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も得ながら実践に移せる人材、「理解者」はデザイン思考の考え方の基本を知っている人材としている。社会イノベーション事業を進めていくには、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理解しておく必要がある。そのため日立製作所では、次のような人材育成に取り組んでいる。

①全社員を対象とした

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。①将来の潮流を捉えた事業機会発見、②OT×IT×プロダクトを活かしたサービス案創出、③ビジネスモデル設計、④ステークホルダーの価値視点での事業性評価、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、サービス案の創生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、日立社内事業専門の実務者層を対象とした実習プログラムである「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としてスキルを備えた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、特別業務研修を実施する。また、研究者、デザイナーだけでなく、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、専門家とともに実際のプロジェクトに従事させ、専門家として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、ファシリテートの仕方、各手法の使い方を、専門家の振り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その効果を経験することで、スキルの体得を図って

いる。

2 | コニカミノルタのデザイン思考

(1) デザイン思考推進に至った経緯と

考え方

コニカミノルタは、事務機を中心としたオフィス事業、画像診断機器などのヘルスケア事業、産業用材料・機器事業などを基盤事業とするメーカーである。同社の売上の7割を占める情報機器事業は、ペーパーレス化の進展と、デジタル化、ネットワーク化により、変化する多様な働き方を捉えた、新たな価値の提供が求められている。そのため、これまでのような機器を中心とした「モノ」売りから、人間を中心に据えた「コト」売りへのシフトが必要であるとし、価値創造の変革を目指すべきと考えた。

そこで同社では、ヒューマンエクスペリエンスデザインセンターが中心となって、「メーカー視点」ではなく「顧客中心視点」に立った「デザイン思考」の社内浸透を推進している。同時に、社内の各部門が連携し、価値あるサービスの開発を進めている。同センターを率いるグループ業務執行役員・平賀明子氏は、同センターのミッションを、「人／社会を起点とした本質的な価値創造の実践の継

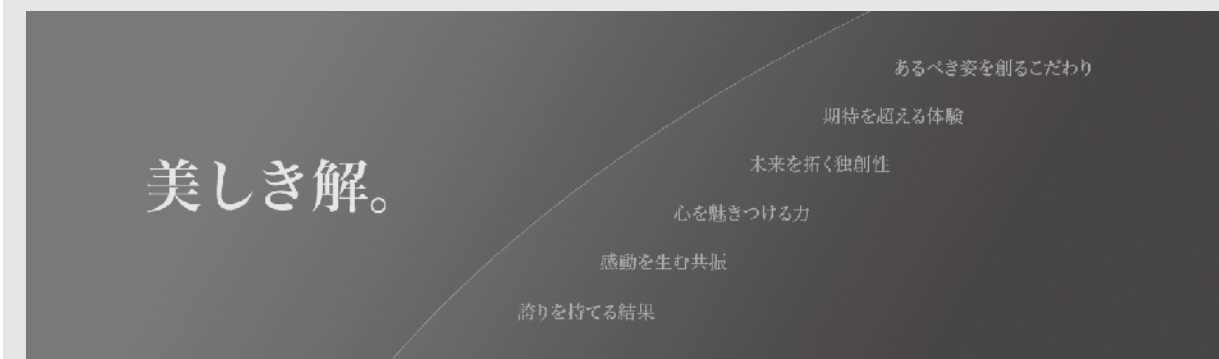
続により、コニカミノルタ事業の成長とともに、良き社会形成に寄与する」こととしている。そして、その実行にあたっては、デザインフィロソフィを掲げ、すべてのデザイン開発において実践継続している。

掲げるデザインフィロソフィは「美しき解。」である。同社が創り出すすべてのデザインは、「人と社会のための『美しき解。』」であるべきとし、①あるべき姿を創るこだわり、②期待を超える体験、③未来を拓く獨創性、④心を魅きつける力、⑤感動を生む共振、⑥誇りを持てる結果、の6つのバリューを同社のデザインの実践としてブレイクダウンしている（図5）。

2017年、平賀氏は、デザイン思考の社内浸透のためのデザインシンカー増殖活動を開始した。デザインシンカー増殖のビジョンとして、「人／社会価値創造の実践者・推進者・指導者が組織のそこかしこに散らばる状態をつくり出し、高い価値を常に生み出し続ける企業となる」を掲げ、浸透活動を推進している。

デザインシンカーとは、地位としてのリーダーではなく、創造的実践行動の指導者・推進者としてのリーダーであるとしている。そのゴールとして、社内にデザイン思考が浸透

図5 コニカミノルタのデザインフィロソフィ



出所) コニカミノルタ

図6 コニカミノルタが目指すゴールとアクション



社内にデザイン思考が浸透し、各事業のプロジェクト全体にわたって
実践行動が当たり前に行われている姿を目指す
自ら定義した課題からそれることなく、チームで実現を推し進めることができる
課題提起型へとトランスフォームし経営貢献できる人財



実践者と意思決定者に対し、3部に分け、
組織一体で変化を目指すプログラムを実行
1. 2Day Boot Camp：デザイン思考のプロセスやメソッドを身体で理解する
2. BU長ワークショップ：実践者上長のマインドセットや関係性を変える考察
3. トライアルプロジェクト：事業現場でのトライアルの実行

出所) コニカミノルタ

し、各事業のプロジェクト全体にわたって実践活動が当たり前に行われている姿を目指すとしている。このゴールに向けたアクションとして、実践者とその上位層に対し、3部に分けて、組織一体で変化を目指すプログラムを実行している（図6）。

その3つの活動とは、①2Day Boot Camp：デザイン思考のプロセスやメソッドを身体で理解する、②BU長ワークショップ：実践者上長のマインドセットや関係性を変える考察、③トライアルプロジェクト：事業現場でのトライアルの実行、としている。

そして、この浸透活動を通じて3つの理想的人材像を明確にしておき、その育成までを将来的な視野に入れている。3つの人財像とは、①指導者としてのプロジェクト・リード人財、②アクティビティ・リード人財、③アドホック・コラボ人財の3つである。

①は、OS（オペレーションシステム）としてのデザイン思考を理解し、必要な人財を巻き込み、ビジネスと実現性をつないで、プロジェクトの全体企画、設計をリードする人材としている。②は、デザイン思考の各モー

ド（調査洞察・デザイン・プロトタイプ・評価）を計画し、中心になってチームのCreative Dancingをリードする推進者としている。最後に③は、デザイン思考の基本的な考え方を理解し、コアメンバーあるいはアドホックとして都度、プロジェクトに参加することで、創発に貢献できる実践者としている（図7）。

2018年から現在までの浸透活動は、

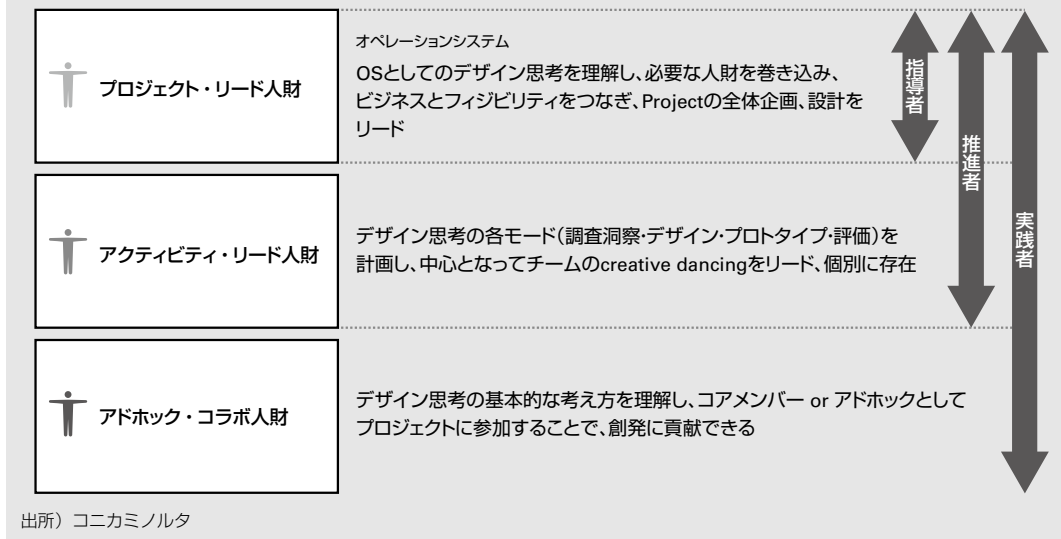
- ①事業のOJTにおける顧客価値創造の実践
- ②座学とワークショップを組み合わせた教育プログラムとしての人材育成

の両面から、デザイン思考を実践できる人材の増殖を継続している。

さらに同年、米国のデザインファームIDEOにより広く知られるデザイン思考を、コニカミノルタ流の方法論となる、人間を中心に据えた価値創造の指針となる独自の型として再構築するに至った（図8）。これは、「Deep Diving」「Creative Dancing」「Service Crafting」で構成されている。

「Deep Diving」は、ビジョンを描き、課題を提起し共有するモードである。「Creative

図7 浸透活動を通じて見えてきた理想的な3つの人材像



「Dancing」は、試行錯誤しながら顧客と価値共創するモードである。「Service Crafting」は、顧客をファンにするサービスを作るモードである。こうしたコニカミノルタ流デザイン思考を形式知として明確に定めることにより、顧客とのエンゲージメント形成まで取り込んでいくことを目指し、ブラッシュアップを継続している。

そして、コニカミノルタは同社流のデザイン思考を、Methodとしてではなく、Processを規定したものでもない、創造のOS（オペレーションシステム）であるとし、Insight / Creation / Story、すなわち、洞察する力、創造する力、ストーリーを形成する力が必要だとしている。求められる能力は、Method、Mindsetそれぞれ明らかにされ、

図8 コニカミノルタ流デザイン思考

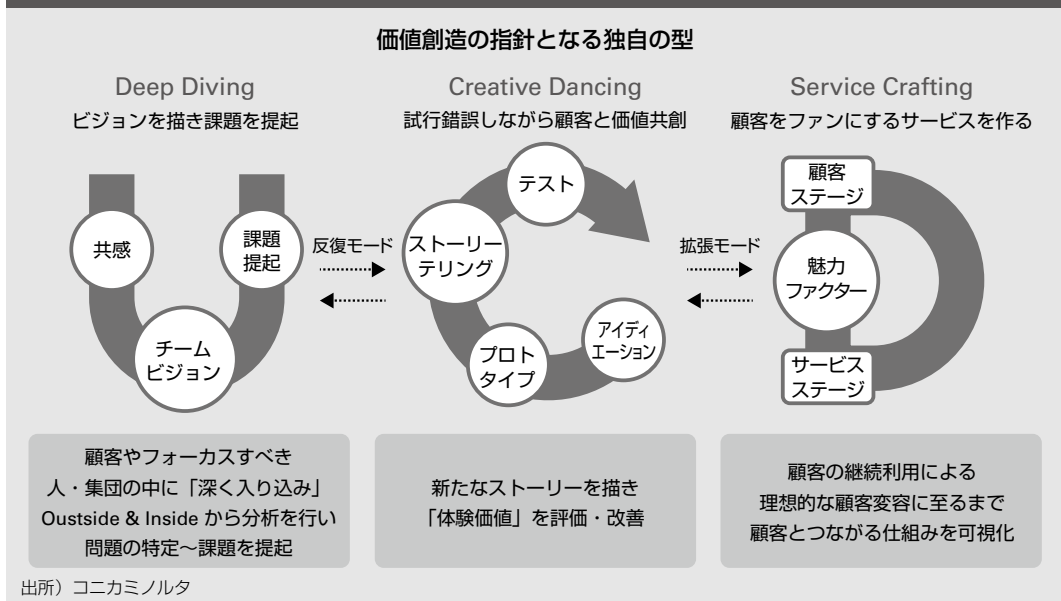
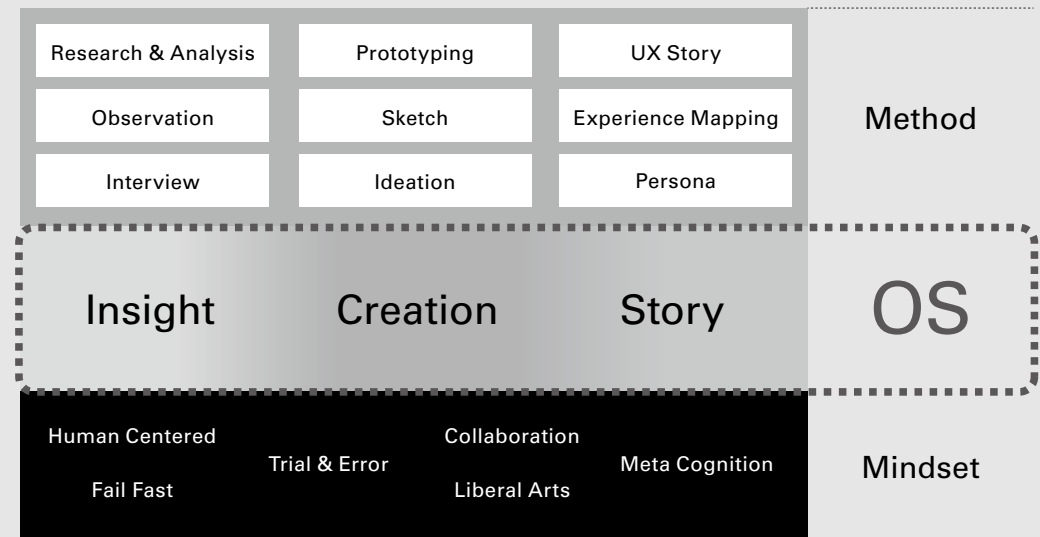


図9 コニカミノルタが捉えるCoreとなるCapability



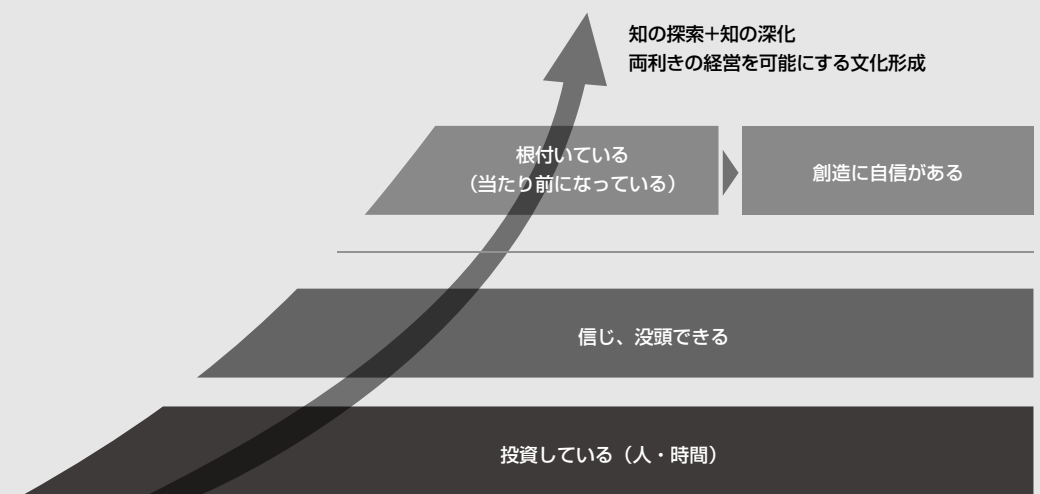
出所) コニカミノルタ

これらの認識に基づき、事業のOJTにおける顧客価値創造の実践と、座学とワークショップを組み合わせた教育プログラムの両面を推進し、デザイン思考を実践できる人材の育成に努めている（図9）。

こうしたコニカミノルタ流のデザイン思考は、スペキュラティブデザインなど、新たな創造の方法論を取り込みながら進化させてい

くとしている。そして、このような企業浸透を通じて、コニカミノルタが中長期に実現したい姿である、サステナブルな成長を図ることができる企業として、有すべき高い創造力の獲得と、それを可能にする企業文化の形成が理想であるとし、既存事業が変容しつつ基盤事業としての継続と、新規事業創出を推進する、両利きの経営のための「知の探索」と

図10 中長期的に到達したい段階



出所) コニカミノルタ

「知の深化」が成立する仕組みにまで到達することを目指している（図10）。

（2）デザイン思考の実践を進める

ケアサポートソリューション事業

デザイン思考を取り入れることにより、大きく成功した事業として「ケアサポートソリューション®」について述べる。コニカミノルタは、2016年度より、各種介護施設に「ケアサポートソリューション」を提供し、介護業務の変革を推進している。日本は世界一の超高齢社会となり、要介護者の増加で介護現場は問題が山積している。同社は、介護保険財政の負担増、介護従事者や家族の精神的・肉体的な負荷の増大、介護人材不足、要介護者のQoL向上の実現など、多岐にわたる問題を見据え、ICTを活用した介護を実現する「ケアサポートソリューション」をはじめ、「ドキュメントサービス」「ケアマネパッケージ」など業務効率を向上するサービスを提供することで、それらの課題を解決しようとしている。これらのソリューション開発において、コニカミノルタはデザイン思考を活用したサービス開発を行っている。

①ケアサポートソリューション事業開始の経緯

同事業を牽引するコニカミノルタQOLソリューションズ社長である三浦雅範氏は、開発統括本部で、研究開発における新事業開発の改革を推進していた。その問題意識は、同社のR&Dにおいてシーズ思考が蔓延し、顧客起点の考え方が欠如しているというものであった。

同社では2014年、山名昌衛氏が社長に就任、中期経営計画「TRANSFORM2016」が

発動され、顧客密着型企业への変革がうたわれた。同社は製品を売ることから、「コト」、つまり顧客の課題を発見、提起し、自社の製品にかかわらず、他社製品、サービスなども組み合わせて、課題の解決を行う企業に転身するため、その舵を大きく切った。

三浦氏は変革を率先して進めるため、①技術、ブランドなどが自社に適しているか、②変曲点が存在する市場か、③コモディティ化しないか、の3つの視点でさまざまな産業を見た。そして、三浦氏が新しい事業を創るために必要となるさまざまな素養を持つ人材を66人集め、富士山の裾野で合宿を行い、基準に当てはまる17産業の中から、①顧客にとってMust haveの価値が提供できるか、②他社に勝つことができるか、③儲かるビジネスモデルを創れるか、の視点でさらに検討し、ターゲットとなる市場の選定を行った。

この際、三浦氏は規模のある事業にするため、特定顧客に左右されずに事業の継続性を担保できる「社会的課題」に着目すべきであるという考えの下、テーマを絞り込み、農業、介護、100年インフラ老朽化など、5つのテーマをまとめた。こうして絞ったテーマについて、具体的に事業化を検討する際は、徹底的に①顧客価値、②差別化技術、③ビジネスモデル、を意識した議論を行った。この3つの観点を新規事業の方程式と位置づけ、技術戦略部門の新規事業実行部隊として、新規事業を創出する型作りにも貢献した。

検討したテーマから本格的な事業化を推進するため、2016年より介護事業に特に重点的に取り組み、18年10月には事業会社であるコニカミノルタQOLソリューションズを設立、三浦氏が社長に就任したのである。

②ケアサポートソリューション事業での デザイン思考

三浦氏は、2025年、34万人の介護人材が足りなくなるといわれている日本の抱える社会的課題に対し、画像IoTの技術を活かし、介護現場のワークフローを変革して介護スタッフの生産性を上げるだけでなく、スタッフの余裕を作ることでケアの品質を上げることが、高齢者のQoLを高めることにもつながると考え、ケアサポートソリューションの事業化に踏み切った。そこで三浦氏が取り組んだことは、現場に密着した観察と洞察である。当時はデザイン思考を意識はしていなかったが、結果的にその多くが後に平賀氏が率いるヒューマンエクスペリエンスデザインセンターが体系化したデザイン思考を具現化した活動となっていた。

コニカミノルタの介護事業開発では、介護現場で働く人々のワークフローと入居者の観察、洞察を徹底的に行った。介護現場で働く介護スタッフのワークフローから課題をあぶり出すことで、単に機能・性能を価値とする機器を販売するのではなく、同社の強みである画像IoTとスマートフォンを組み合わせたシステムを介護現場に適用し、介護現場のワークフローを可視化させ、それまでの性善説をも覆す、新たな働き方を提案する課題提起型のソリューションに仕上げたのである。

開発統括本部内で介護事業を推進し始めた当初は、R&Dメンバーが介護の夜勤現場へ張り付き、観察、洞察したという。そして、働く人間を中心とした洞察により、介護現場の労働負荷の大きさを解決する働き方改革を事業開始当初より目指した。

現在、コニカミノルタQOLソリューション

ズは、約40の介護施設にシステムとサービスを提供しており、さらに介護現場の働き方変革を加速するために、ケアディレクターの派遣を開始した。システムから得られる行動認識データとスマートフォンの操作記録からデータ収集・分析を行い、データに基づいた最適な働き方を支援する。コニカミノルタから派遣されたケアディレクターと介護現場のスタッフとが、フィジカルな介助にかかわる課題とデータが示す課題や、その課題解決にどのような組織やルールの構築が必要なのかについて議論し、事実に基づいた変革へとつなげようとしている。

介護施設の目の前の課題は、やはり人材不足である。しかし、介護施設経営にも他社との差別化が必要であり、経営方針は事業者によってまちまちである。ケアサポートソリューションは、①効率化重視型、②ケア品質重視型、③部分最適型（残業抑制など）の課題別にソリューションをパッケージ化し、介護現場の課題に合わせたソリューションを作って展開している。今後、さらにサービスを進化させ、介護現場の変革を持続的に推進するには、データに基づいた価値創出が重要になる。データは今まで気づかなかったことを可視化する。データこそが新たなサービスを生む源泉になると三浦氏は語る。

現在では8人のデータサイエンティストを配置し、データの収集と解析、サービス開発を行っている。たとえば、介護の現場で働く介護スタッフにとって最も大きな負荷は夜勤である。日中と違い人員配置も少ないことから一人一人の負荷は大きくなり、さらに労働時間も長い。コニカミノルタのデータサイエンティストは、大学および介護事業者と連携

して、この夜勤業務の現場データを徹底的に分析することで、夜間2時間おきに行う安否確認を最適なタイミングでの実施のみに変更することが、入居者には良質な入眠を与え、介護スタッフには労働負荷を軽減することを見いだした。まさしく、データが示した新たな介護のあり方である。

また、行動認識センサー（カメラ／ドップラー）のデータから、複数のアルゴリズムを組み合わせて画像解析をすることにより、入居者の行動パターンや日常生活動作（ADL）をも計測できるレベルにある。これらのデータから得た科学的なアプローチと介護スタッフの専門的な知識を融合することで、エビデンスに基づいた科学的介護を実現できる。これらのデータから作るサービスの源泉は、現場に張り付いた観察・洞察であり、人を中心に本質的な課題を見だし、その解決策を社会に広げようとする、この考えこそがデザイン思考である。

デザイン思考による社会的課題解決のために、コニカミノルタは人材育成にも努めている。同社から派遣されるケアディレクターは10人、スマート介護士の認定を受ける従業員は50人いる。同社では、今後のICT介護時代に向け、施設介護スタッフへの知識注入や若手人材育成も推進しており、介護専門学校にICT講座を設け、介護スタッフを目指す学生への教育にも力を入れている。

このように、コニカミノルタのケアサポートソリューション事業は単に機器を販売するのではなく、デザイン思考による人間中心の事業運営により、さらなる社会課題の提起と解決を目指している。次の産業革命Society5.0では、人と人のつながりの部分で産業

革命が起こる。そのとき、同社のケアサポートソリューション事業はなくてはならない存在でありたいと三浦氏は締めくくった。

IV 技術部門とマーケティング部門の融合に向けて

技術部門とマーケティング部門の融合に向けては、①CTOの役割の再定義、②技術部門へのデザイン思考の導入と人材育成、③部門横断の顧客との価値の共創、④経営者自らによるデザイン経営の推進、が必要となる。

1 | CTOの役割の再定義

日本企業のCTOは、一般的に技術開発経験が長い役員が就任する。そのため、技術開発に関する責任は持つが、市場を創出する役割は弱いということが問題となっている。本来、CTOは市場の動向を捉え、自社の技術に鑑み、自社にとって事業機会となり得ることを見いだす役割を果たすべきである。そのため、CTOの役割を再定義して、技術開発部門内に市場動向を把握し、技術と市場の接点を見いだす機能を持つことが求められる。シーメンズのCT（CORPORATE TECHNOLOGY）部門には市場開拓室という機能があり、さまざまな業界の動向、顧客の変化を捉える部門が存在している。このように日本企業も、CTOの役割を再定義しなければならない。

2 | 技術部門へのデザイン思考の導入と人材育成

研究開発を行う技術部門とマーケティングを行う部門を融合するには、発想の起点を顧客や市場にすることが第一である。つまり、

自社にどのような技術があるかではなく、顧客は何を求めているかということの話の起点にするのである。顧客はそもそもどのような機能を欲しているのか、何を達成しようとしているのかを考え、そこから議論を開始しなければならない。日立製作所やコニカミノルタの事例で述べたように、研究開発部門にデザイン思考を導入して市場や顧客の洞察を行うことにより、デザイン思考を具体的に実施することが大事だ。

3 | 部門横断の顧客との価値の共創

デザイン思考における仕事のやり方を組織に定着させるには、人材を増やすと同時に、顧客とともに価値を創造する「共創」の場を作ることが求められる。日立製作所やコニカミノルタが推進したように、顧客とともにデザイン思考で、ビジョンの共有からビジネスモデルの構築までプロジェクトを推進するのである。

その際、技術開発部門、デザイン部門、マーケティング部門など、企業内のさまざまな人材を巻き込み、部門横断でプロジェクトを推進することで、技術と市場の接点を創出し、市場起点でのマーケティングを行う。プロジェクトは、企業としてのデザイン思考についての考え方を定めて推進し、また、その結果を常に全社で共有することで、小さな成功を積み重ね、確立した手法へと昇華させていく。

4 | 経営者自らによる デザイン経営の推進

デザイン思考を企業内に浸透させるには、経営そのものにデザイン思考を取り入れると

有効である。製品を起点に考えるのではなく、市場、顧客、そしてそれを形成する人間を中心に考え、どのようなニーズの変化が起きているのかを考えることはデザイン部門、研究開発を行う技術部門だけでなく、全社横断で取り組むべきであり、そのためには経営者がデザイン思考を用いた経営、いわばデザイン経営を推進できなければならないだろう。

第Ⅲ章の事例でとり上げた2社は、経営者がデザイン思考に深く理解を示し、大きく経営を変える、あるいは事業モデルを変えるためにデザイン思考が必要であると確信を持って取り組んでいる。コニカミノルタの山名社長は、デザイン経営により、製品を供給するのではなく社会的課題に常に着目し、課題提起型カンパニーになると宣言している。同社は、主力事業である事務機事業の市場が急速に成熟化したため、新たな成長局面を創出するためにデザイン思考を全社に取り入れたが、それは山名社長の強いリーダーシップによるところが大きい。

日立製作所についても同様である。Lumadaによって顧客からのデータを基に価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するために、東原社長自らが強いリーダーシップで全社の構造改革を推進している。この動きを加速させるために、2016年4月には顧客との距離が近いフロント機能を強化した事業体制を構築し、サービスとして提供するサービス主体の事業群と、製品、部品、材料などのプロダクト主体の事業群で構成する事業体制に移行した。電力・エネルギー、産業・水、アーバン、金融・公共・ヘルスケアの4つのマーケットに、営業やエンジニアリング、コ

ンサルティングなどのフロント機能を強化した12のビジネスユニット（フロントBU）を設立し、顧客のそばでイノベーションを創出する体制を構築したのである（図11）。

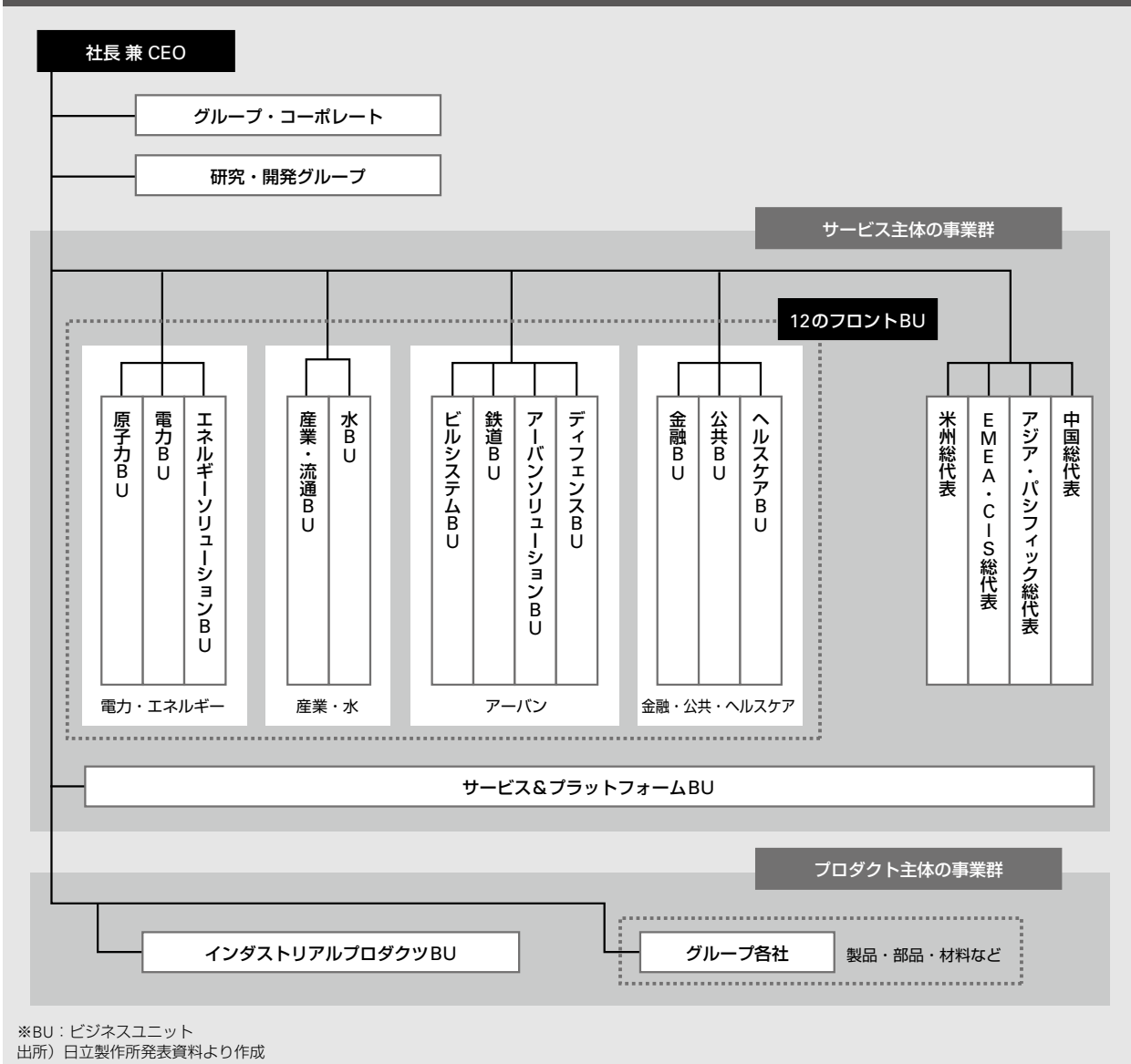
こうした構造改革は、東原社長がデザイン経営を推進する証であり、経営者として市場、社員、株主などのステークホルダーに対する強いコミットメントを表している。このような体制を構築することで、同社の社員は、企業としての目指すべき方向を強く認識

でき、後戻りのない改革を進める礎となっている。

2社の事例にみられるように、デザイン思考は、経営者が強いリーダーシップで推進することで、進めていかないと実現しない。

これらの事例で見たように、デザイン思考を全社的に取り入れて、常に顧客である人間を中心に考え、顧客が気づいていない課題を提起することで新しい事業の芽を見いだし、

図11 2016年4月の日立製作所組織再編



市場を創り出すマーケティング活動を行おうとしている。経営者のこのようなリーダーシップは、デジタル化時代のマーケティング機能再構築には欠かせないものとなる。

日本企業は、強い技術開発機能を有している。それらのリソースを社内の他部門と融合し、マーケティング機能を再構築するには、デザイン思考を全社的に取り入れた活動が求められている。

注

- 1 アイデア (Idea) とマラソン (Marathon) を組み合わせた造語。新しいアイデアを生み出すために行われるイベントのこと
- 2 ハック (Hack) とマラソン (Marathon) を組み合わせた造語。エンジニア、デザイナー、プランナー、マーケッターなどがチームを作り、与えられたテーマについてそれぞれの技術やアイデアを持ち寄り、短期間 (1日~1週間程度) に集中してサービスやシステム、アプリケーションなどを開発 (プロトタイプ) し、成果を競う開発イベントのこと
- 3 顧客のデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション/サービス/テクノロジーの総称

参考文献

- 1 フィリップ・コトラー『コトラーのマーケティング4.0』朝日新聞出版、2017年
- 2 日立製作所研究開発グループ社会イノベーション

ン協創統括本部インタビュー

- 3 『日立評論』2015年11月号「特集 顧客協創によるサービス事業の拡大」
<http://www.hitachihyeron.com/jp/archive/2010s/2015/11.html>
※NEXPERIENCEはこの記事から始まった
- 4 『日立評論』2017年vol.99 No.1「日立技術の展望 顧客協創：研究開発」
<http://www.hitachihyeron.com/jp/archive/2010s/2017/01/23/index.html>
- 5 『日立評論』2018年vol.100 No.1「日立技術の展望 顧客協創：研究開発」
<http://www.hitachihyeron.com/jp/archive/2010s/2018/01/21/index.html#sec01><<http://www.hitachihyeron.com/jp/archive/2010s/2018/01/21/index.html>
- 6 『日立評論』2019年vol.101 No.1「日立技術の展望 顧客協創：研究開発」
<http://www.hitachihyeron.com/jp/archive/2010s/2019/01/19/index.html>
- 7 コニカミノルタヒューマンエクスペリエンスデザインセンターインタビュー
- 8 コニカミノルタQOLソリューションズインタビュー

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、M&A、本社改革、マーケティング戦略策定、組織改革など

米国公認会計士