

顧客協創方法論 「NEXPERIENCE」の体系化

石川 奉矛
Ishikawa Tomomu

石黒 正雄
Ishiguro Masao

熊谷 貴禎
Kumagai Kiyoshi

柴田 吉隆
Shibata Yoshitaka

森本 由起子
Morimoto Yukiko

谷崎 正明
Tanizaki Masaaki

「製造業のサービス化」が進んでいる。社会イノベーション事業では、多くのステークホルダーの収益性、実現性を加味して、受容性のあるサービス事業を創出する必要がある。しかし、旧来の手法やツールだけでは、複雑で多角的な検討が難しかった。そこで、顧客やパートナーの多くの知見を踏まえて、多角的に見える化しながら、サービス事業を協創する方法論「NEXPERIENCE」の体系化に取

り組んでいる。「NEXPERIENCE」は、将来の事業機会の発見からビジネスモデルの設計、事業価値のシミュレーションまで、顧客の目的に応じて、幅広いフェーズをカバーする。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、社会イノベーション事業を加速する。

1. はじめに

「製造業のサービス化」が進んでいる。工業製品の多くが低価格競争に巻き込まれる中、顧客満足の向上に応じて価格を決定できるサービスは、製造業にとって収益を転換する機会となっている¹⁾。IT (Information Technology) やセンサーの革新で、サービスを提供する手段が進化していることも、サービス化を加速している。

サービス事業の企画には、受容性、収益性、実現性を熟慮する必要がある。社会イノベーション事業では、多くのステークホルダーが関与するため、各ステークホルダーの収益性、実現性を考慮して、受容性のあるサービス事業を企画しなければならない。しかし、次の2点のように課題も多い。

- (1) 多角的で複雑な検討が必要となる。
- (2) 日立に深い知見がない事業分野が存在する可能性がある。

東京社会イノベーション協創センターでは、デザイン思考やサービス工学を活用した協創手法を研究し、実績を重ねてきた²⁾。現在、社会イノベーション事業の加速をめざし、顧客協創方法論「NEXPERIENCE」の体系化に取り組んでいる。顧客やパートナーの深い知見を踏まえて、サービス事業を多角的に見える化しながら、協創することが目的である。

顧客協創方法論「NEXPERIENCE」は、顧客の目的に応じて幅広いフェーズをカバーする(図1参照)。具体的には、顧客とのビジョンの共有を目的とした「事業機会の発見」、「現場課題の発見」、「経営課題の分析」、新概念創出を目的とした「サービスアイデアの創出」、「ビジネスモデルの設計」、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³⁾。また、本特集に掲載の「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、顧客協創方法論「NEXPERIENCE」のうち、「現場課題の発見」、「経営課題の分析」以外の手法やツールとその効果について概観するとともに、「NEXPERIENCE」の実践を支える協創空間について触れ、今後の展望を述べる。

2. 事業機会の発見

日立は、PEST (Politics, Economy, Society, Technology : 政治, 経済, 社会, 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推論したコンテンツを作成している⁴⁾。コンテンツには、将来の生活者の価値観と、

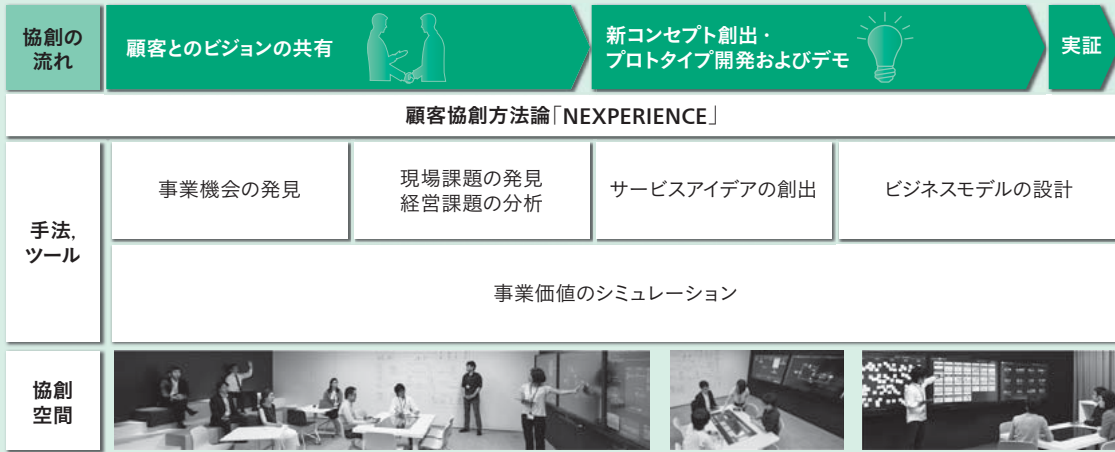


図1 協創の流れと顧客協創方法論「NEXPERIENCE」の体系化

「事業機会の発見」から「ビジネスモデルの設計」、「事業価値のシミュレーション」まで、顧客の目的に応じて幅広いフェーズをカバーする。「NEXPERIENCE」の実践を支える協創空間も開設した。

背景となる社会動向が含まれている。

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いくつか整理する。

2.1 社会動向のコンテンツの拡張

ワークショップでは、まず本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。紙面の制限や読みやすさから、背景となる社会動向のすべてを記載してはいない。そのため、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は記載していない社会動向の事例を補足することで、網羅的に議論したり、参加者間で解釈が異ならな

いよう配慮したりする必要があった。

これを解決するために、背景となる社会動向を、CLD (Causal Loop Diagram)⁵⁾を用いて、個々の社会現象の原因と結果で示すようにした(図2参照)。これにより、次の2つの効果がある。

- (1) コンテンツの作者以外でも、背景となる社会動向を正確に伝えられる。
- (2) コンテンツの作者以外でも、網羅的に議論できる。

加えて、納得感を持って議論ができるよう、社会動向の定量的な情報を参照できるようにした。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(同図の場合は「エコ製品数」など)について、関連する統計データを時系列でグラフ表示できる。また、因果関係に基づく予測分析結果も表示できる。

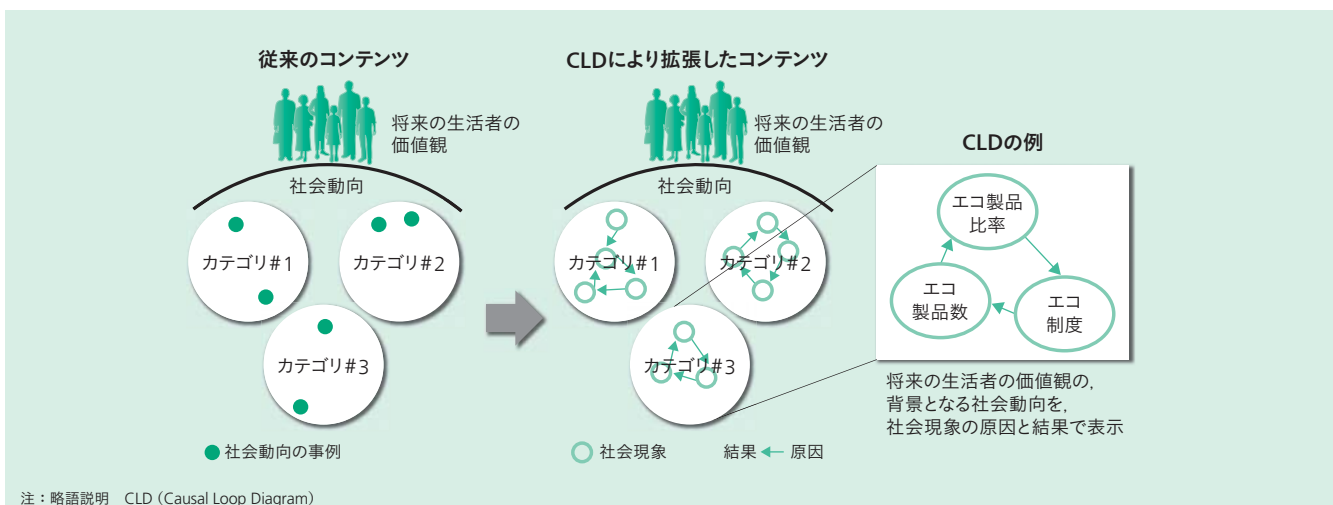


図2 CLDを活用した社会動向の表現例

冊子に盛り込めなかった社会動向の事例も含めて、社会現象の原因と結果を因果関係で表記することで、コンテンツの作者以外でも、背景となる社会動向を正確に伝えられ、網羅的に議論できる。



図3 ワークショップの様子

CLDで表現した社会動向や、CLDの個々のノードに記載されている社会現象の統計データを参照しながら、タブレット端末を使用して、事業課題や将来に向けた施策に関する意見を投稿する。

2.2 今後の展開

CLDやグラフ表示によって拡張されたコンテンツの検索性を目的として、ITツールNEXPERIENCE/Opportunity Finding Toolを開発した。従来は付箋紙を多数使用して議論していたが、付箋紙をITツール化し、自動で整理できる機能も備えている。これにより、ワークショップの時間を短縮したり、繰り返し検討したりすることが容易になる(図3参照)。

今後は、さまざまな事業分野に適用し、事業分野に応じた詳細なコンテンツを蓄積するとともに、手法やITツールをさらに洗練させる。

3. サービスアイデアの創出

3.1 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向けては、顧客に新しい価値を提供するイノベティブなサービスアイデアの創出が必要となる。そこでは、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」のアイデア創出が重要となる⁶⁾。

日立は、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た(図4参照)。顧客やパートナー、日立の有識者が参加するワークショップで、このフレームワークを活用する。顧客の業界知識から、顧客がめざ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。

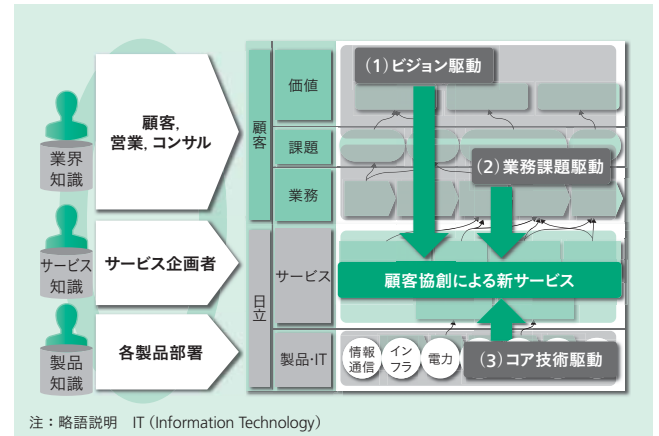


図4 サービスアイデア創出フレームワーク

顧客やパートナー、日立の有識者が参加するワークショップでこのフレームワークを活用することにより、(1) 顧客がめざす価値、(2) 顧客の業務課題、(3) 関連する製品やITを俯瞰(ふかん)し、サービスアイデアの創出を促進する。

3.2 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である。

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

例えば、(1)の将来像の実現を目的とする場合、アイデア創出の典型的な手順と観点は次の4つとなる。

- (1) 前章で述べた「事業機会の発見」を活用し、顧客の将来の事業に求められる価値を明確化する。
- (2) 顧客の価値を実現する業務とその課題を具体化する。
- (3) 課題解決に有効な製品やITを列挙する。
- (4) 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(ふかん)することで、サービスアイデアの創出を促す。例えば、複数の業務間を連携するサービスのアイデア創出などである。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可能である。

3.3 今後の展開

現在、複数分野のプロジェクトで本フレームワークの適用を進めており、サービス事例を蓄積してフレームワークを洗練させている。また、ITツール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。同時に、ナレッジを活用して、異業種における類似サービス事例のレコメンド機能を開発中である。これは、複数の事業ドメインを持つ日立の優位性を生かして、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」の活用をねらっている⁷⁾。

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だすための仕組み作りを今後も進める。

4. ビジネスモデルの設計

イノベティブな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。日立は、多様なバックグラウンドを持つメンバーが参加するワークショップで活用できる、ビジネスモデルを設計するためのITツール NEXPERIENCE/Business Model Designing Toolを開発した。

4.1 ビジネスモデルとは

ビジネスモデルの確かな定義はないが、ここでは「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」とする。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⁸⁾。

- (1) 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」
- (2) サービスに参画する企業が、持続的に利益を生みだす構造を示す「個々の企業の戦略」
- (3) サービスの利用者が、サービスの必要性に気付き、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」
- (4) サービス全体でのお金の流れ方と量から、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を設計することができる。

4.2 従来の手法と課題

ビジネスモデルをワークショップで検討しやすくするために、これまでに、前項で述べた4つの観点からサービスの特徴を検討するいくつかのフレームワークを開発し、プロジェクトに適用してきた。「ステークホルダーの関係性」を検討する BusinessOrigami⁹⁾、サービス利用者の「サービスの利用ストーリー」を検討する ExperiencePlot¹⁰⁾ が代表的なものである。これに、アレックス・オスターワルダー氏が提唱する Business Model Canvas¹¹⁾ を、「個々の企業の戦略」の検討ツールとして加え、さらに「レベニューストリーム」を検討するための新たな可視化ツールを開発し、ビジネスモデル設計のワークショップに活用できるようにした。

4つの観点ごとにフレームワークを活用する利点は、おのおの検討すべき項目と、項目間の関連性が明確なため、抜け漏れなく的確な検討ができることである。一方で、フレームワークが多いために検討に時間を要したり、個々のフレームワーク内で独立して検討する傾向があった。

4.3 フレームワーク連携ツール

上述の利点を伸ばし、課題を克服するために、フレームワークのITツール化を行った。1つのフレームワークで検討した内容を、他のフレームワークに変換できるようにしたものである。ワークショップの途中でのフレームワークの切り替えが容易になることで、例えば従来は「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付きやすくなる(図5参照)。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またぐ検討を繰り返すことで、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なる。

今後は、競合他社の戦略を加味できるようにするなど、さらに多角的な観点でビジネスモデルが設計できるようにする。

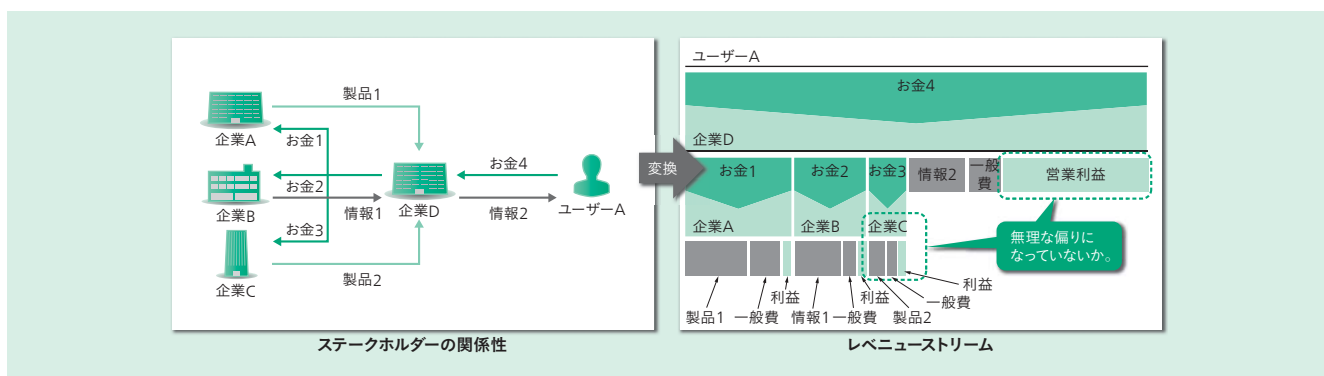


図5 | ステークホルダーの関係性 (BusinessOrigami) からレベニューストリームへの変換

ステークホルダー間のやり取りを矢印で示したBusinessOrigami (左) からお金の流れを抽出し、レベニューストリーム (右) に変換した例を示す。レベニューストリームで各項目のお金の量を検討するとともに、利益の無理な偏りがいないかなど、各ステークホルダーの収益性を確認する。

5. 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ためには、システム導入検討の初期段階で、事業の全体観と価値を顧客と共有することが重要である。NEXPERIENCE/Cyber-Proof of Concept (Cyber-PoC) は、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。

5.1 NEXPERIENCE/Cyber-PoCの特徴と活用フェーズ

NEXPERIENCE/Cyber-PoCは、社会や顧客の課題に対して、それらを解決するシステムとその属性を入力し、どの程度課題が解決され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 (Key Performance Indicator) 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(図6参照)。

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や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する(図7参照)。

5.2 今後の展開

現在、日立がさまざまな分野研究で蓄積した解析技術を統合し、鉄道・交通分野や、電力エネルギー分野のNEXPERIENCE/Cyber-PoCを開発している。今後、都市やヘルスケアなどへの適用拡大を、事業部門と一体となって進めていく。

6. 協創空間

これまで実績を重ねてきた協創手法²⁾では、個別のツールを複数用いて検討するため、ツール間をまたいだ多角的な検討が難しかった。例えば、あるサービスを具体化した後、収益性に難があることが分かり、ステークホルダーを再検討したり、別のサービスを具体化したりしなければな

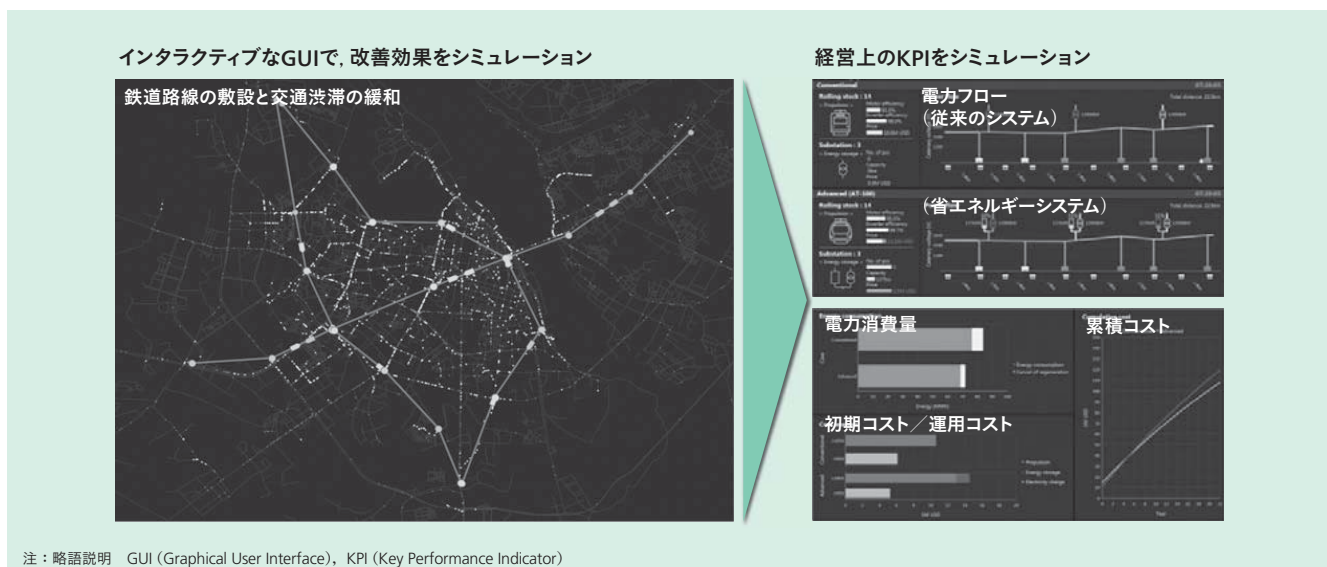


図6 | 鉄道・交通ソリューション向けNEXPERIENCE/Cyber-Proof of Concept (Cyber-PoC) の画面例

左の画面は、都市部の交通渋滞に対して、どこに鉄道路線を敷設すると、どの程度緩和できるかを見える化した結果である。右の画面の上段は、左の画面の路線に応じた電力供給の計画をシミュレーションした結果である。右の画面の下段は、その際の電力消費量や、初期コスト、運用コスト、累積コストをシミュレーションした結果である。左の画面の路線図をインタラクティブに変更することで、さまざまな条件でのシミュレーションができる。

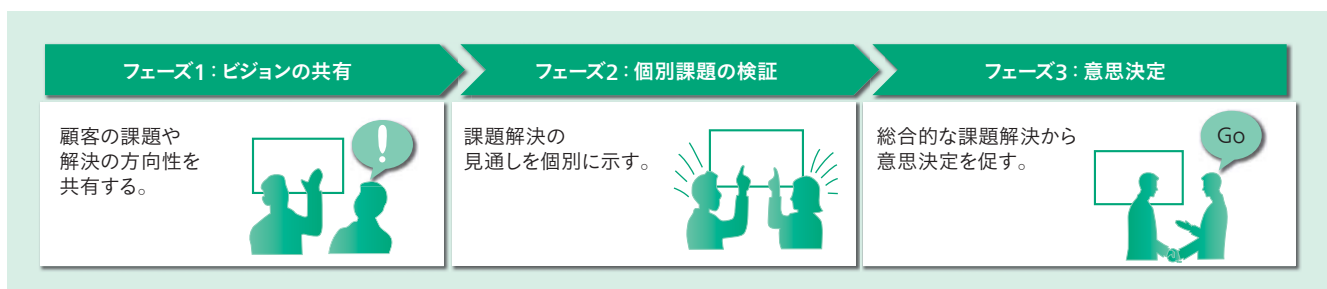


図7 | Cyber-PoCの活用フェーズ

顧客とのビジョンの共有フェーズでは、日立が入手可能なデータによるシミュレーションを顧客に提示し、顧客の課題を詳細に議論する。個別課題の検証フェーズでは、顧客各部門の詳細なデータを活用し、課題解決への見通しを立てる。最終フェーズでは、各部門の課題を総合的にシミュレーションし、意思決定を促す。



図8 | ITツールを活用しやすくする協創空間

多角的な検討が可能となるよう、協創のきっかけづくりや協創結果のプレゼンテーションをする空間、協創への集中をするための空間を開設した。

らない場合などである。

そこで、顧客協創方法論「NEXPERIENCE」の実践を支えるための、多角的な検討が可能、ITツールを活用しやすくする協創空間NEXPERIENCE/Spaceを開設した(図8参照)。複数のツール間を柔軟に連携できると同時に、知見の蓄積や活用も容易になると考えている。

7. おわりに

ここでは、顧客協創方法論「NEXPERIENCE」に含まれる手法やツールとその効果について概観し、「NEXPERIENCE」の実践を支える協創空間について触れた。

社会イノベーション事業を拡大するには、手法やツールを理解し、活用できる人材の拡大と、実践への適用が不可欠である。すでに社内教育や、関連事業部門との共同実践に着手した。また、海外拠点への展開も予定しており、グローバルに社会イノベーション事業を拡大していく。

参考文献

- 1) 増田：進む「製造業のサービス化」—今、何が起きているのか—，経営センター，株式会社東レ経営研究所，128，21～31（2010.12）
- 2) 鹿志村，外：エクスペリエンスデザインの理論と実践，日立評論，93，11，724～732（2011.11）
- 3) 河崎，外：エスノグラフィー調査の活用とその効果—電力プラント建設管理システム高度化に向けた適用事例—，日立評論，93，11，745～750（2011.11）
- 4) 丸山，外：将来のエクスペリエンスを描くための方法論研究，日立評論，93，11，767～772（2011.11）
- 5) J. D. Sterman：システム思考—複雑な問題の解決技法—，東洋経済新報社（2009.9）
- 6) 山田：異業種に学ぶビジネスモデル，日本経済新聞出版社（2014.11）
- 7) 細谷：アナロジー思考，東洋経済新報社（2011.7）
- 8) 三谷：イノベーションと持続的競争優位のための戦略コンセプト ビジネスモデル全史，DIAMONDハーバード・ビジネス・レビュー（2014.4）
- 9) ベラ・マーティン，外：Research & Design Method Index リサーチデザイン、新・100の法則，ピー・エヌ・エヌ新社（2013.2）
- 10) Y. Shibata, et al.: EXPERIENCE PLOT – A Template for Co-Creating Customer Journey -, ICServ2014（2014.9）
- 11) アレックス・オスターワルダー，外：ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書，翔泳社（2012.2）

執筆者紹介



石川 泰彦

日立製作所 研究開発グループ 東京社会イノベーション協創センター サービスデザイン研究部 所属
現在、サービスデザイン手法の研究開発と顧客協創への適用推進に従事
日本デザイン学会会員



石黒 正雄

日立製作所 研究開発グループ 東京社会イノベーション協創センター サービスデザイン研究部 所属
現在、サービスデザイン手法におけるデータ収集・分析の研究に従事
映像情報メディア学会会員



熊谷 貴禎

日立製作所 研究開発グループ 東京社会イノベーション協創センター サービスデザイン研究部 所属
現在、サービスデザイン手法の研究開発と顧客協創への適用推進に従事
情報処理学会会員



柴田 吉隆

日立製作所 研究開発グループ 東京社会イノベーション協創センター サービスデザイン研究部 所属
現在、サービスデザイン手法の研究開発と顧客協創への適用推進に従事



森本 由起子

日立製作所 研究開発グループ 東京社会イノベーション協創センター サービスデザイン研究部 所属
現在、サービスデザイン手法の研究開発と顧客協創への適用推進に従事
博士（工学）
情報処理学会会員，プロジェクトマネジメント学会会員



谷崎 正明

日立製作所 研究開発グループ 東京社会イノベーション協創センター サービスデザイン研究部 所属
現在、サービスおよびブランディング手法の研究と顧客協創への適用推進に従事
情報処理学会会員