



HCDビジネスシンポジウム 2023

「HCDマネジメント」

～デザイン経営が創るデジタル時代の企業価値～

開催報告

2023年2月21日（火）

[於]

慶応義塾大学 日吉キャンパス

来往舎シンポジウムスペース

(対面・オンライン ハイブリッド開催)



特定非営利活動法人 人間中心設計機構 ビジネス支援事業部

開催概要

Society5.0が目指す「人間中心の社会」、DXレポート2.1が示す「顧客体験の創出/向上」を、デジタル産業界が具体的に推進できるようにするため、「人間中心デザイン（Human Centered Design 以下HCDと表記する）」のアプローチを広く普及、社会実装することを目的として、2022年より企画開催している産業界向けのシンポジウムです。

ご承知のように、DXの推進/成功にUXが欠かせないことは、Society5.0、DXレポート等で明確に述べられています。そのような中、IoT、System of systems、MaaS等で示されている通り、ビジネスを取り巻く環境も、これまでの単一の業界、業種が相互に繋がり連携するからこそビジネスが成立するデジタル時代へと変化しています。

デジタル技術革新のスピードは速く、ビジネス競争は激しく、目の前のゴール設定に基づくシーズ先行のサービス/プロダクト開発が多い中、DXを実現させる手段として有効なHCDの取組み（スキル/マインドセット）を多様なサービス/プロダクト開発に標準的に採用頂くことを目指しつつ、本ビジネスシンポジウムが産業界の皆様役に役立つことを切に願っております。

また、「デジタル時代の人材政策に関する検討会（経済産業省）」では、DXを推進し企業が成長を遂げるためには、新たな時代に即したデジタル人材政策が必要であり、デジタル人材の育成と同時に「組織の文化資本の重要性」について言及しています。

こうした時代の要請に応えるため、HCDビジネスシンポジウム2023では、全体テーマを「HCDマネジメント」として、DX先進企業のデジタル/デザインマネジメントやDX実現におけるHCDマネジメント等の話題を、広く産業界の皆様にご覧いただきたいと企画いたしました。

DXの推進を全社で取組んでおられる3つの企業様から、人間中心の社会を目指す取組みを含めて、経営の視点からの事例も交えたメッセージを賜ります。是非、多くのビジネスパーソンの皆様のご参加を頂きますよう、心よりお待ちしております。

※Human Centered Design（人間中心設計/人間中心デザイン）とは

UX（上質のUIを伴うことで成立する）を実現する手段として、国際規格（ISO9241等）で整備されている、サービス/プロダクト設計開発を支援する取組み。30有余年の継続した研究活動の結果、開発現場に有効な多くの手技法、ツールを中心としたノウハウと共にHCD領域の専門性は確立されている。HCDは「人間中心の社会」を成立させる基盤として人材育成の仕組み、専門家資格、国際規格の整備も含めてビジネスに優位に貢献できる取組みとなっている。

開催概要

■日時：

2023年2月21日（火）9時30分～16時50分（受付開始：9時～）

■会場：

- ・慶応義塾大学 日吉キャンパス 来往舎 シンポジウムスペース
- ・オンライン（ハイブリッド開催）

■主催：

特定非営利活動法人 人間中心設計推進機構 ビジネス支援事業部

■後援：

- ・デジタル庁
- ・独）情報処理推進機構（IPA）
- ・一社）組込みシステム技術協会（JASA）
- ・一社）情報サービス産業協会（JISA）
- ・一社）ディペンダビリティ技術推進協会（DEOS）
- ・一社）重要生活機器連携セキュリティ協議会（CCDS）
- ・一社）日本人間工学会（JES）
- ・M2M・IoT研究会
- ・一社）人間中心社会共創機構（HCS-CC）

■プログラム概要

9：30～ 開会の挨拶（HCD-Net理事・ビジネス支援事業部長 山口恒久氏）

9：40～ 基調講演

- ・白坂 成功 教授（慶應義塾大学大学院）

10：40～ 特別講演

- ・篠原 稔和 氏（HCD-Net理事長／豊橋技術科学大学 客員教授／
ソシオメディア株式会社 代表取締役）

11：40～ 休憩（昼食）

13：00～ 企業価値を高める全社マネジメント/デジタル経営に必要なマネジメントについて

・招待講演①

天沼 聡 氏（株式会社エアークローゼット 代表取締役社長 兼 CEO）

・招待講演②

坪井 正志 氏（沖電気工業株式会社 専務執行役員）

15：00～ 休憩

15：20～ パネルディスカッション

- ・モデレータ：平沢 尚毅 教授（小樽商科大学）／パネリスト：講演者の皆さま

16：50～ 閉会の挨拶

17：30～ 懇親会（HUB 慶応日吉店）

滞る日本型DX、成功への鍵はHCDに 「HCDビジネスシンポジウム2023」開催

「国内の企業にDX（デジタル・トランスフォーメーション）はまだまだ浸透していない。取り組んでいない企業が70%近い」（NCD-Net理事・ビジネス支援事業部長の山口恒久氏）。

2023年2月21日、特定非営利活動法人 [人間中心設計推進機構（HCD-Net）](#) が「HCDビジネスシンポジウム2023」を開催した。冒頭の挨拶に立った山口氏が指摘したのが、DXは必要と感じていても、実行が伴わない日本企業の実情である。

同氏が引き合いに出した[ジェットロの調査](#)によれば、DXに既に取り組んでいる企業は全体の28%に過ぎず、しかもその1/3（10.8%）は成果を認識できていない。未着手の企業が69.6%に達する^注一方で、「意義・必要性がない」と見ているのは、わずかその1/7（10.2%）である。

注）取り組む予定のある企業（27.3%）を含む

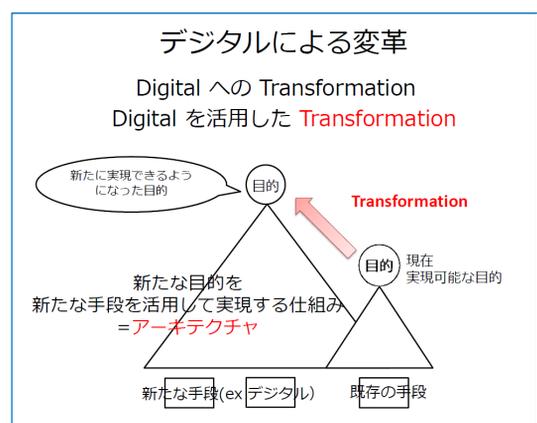
こうした状況を変えるヒントの提供が、今回のシンポジウムの狙いである。テーマとして「『HCDマネジメント』～デザイン経営が創るデジタル時代の企業価値～」を掲げ、先進的な取り組みをしてきた大学や企業の専門家や実務者が、デジタル技術を使った事業創造の実例や、そこでのHCDの役割などを解説・議論した。

一連の講演やパネルディスカッションから浮かび上がったのは、HCDで重要な二つの点が、DXの成功のためにも不可欠なことである。（1）作り手ではなく使い手の視点を第一にすることと、（2）問題の発見と解決策の創造のループを繰り返すことだ。DXといえどもデジタル技術はあくまでも手段であり、本当に変革を成し遂げるには、実行する人や組織の根本的な姿勢が問われることになる。

このため、HCDのために開発された数々の手法や概念は、DXの推進でも有用と考えられる。ただしDXの場合は、改革の対象が個別の製品やサービスの開発の枠を超え、全社の組織体制や業務の進め方、情報システムに及んでくる。だからこそHCDの重要性をマネジメント層が理解し、組織に根付かせることが重要になる。今回のシンポジウムでは、この主張が数々の意見や事例で裏付けられた。

なぜHCDがDXの鍵なのか

シンポジウムの口火を切ったのは、慶應義塾大学 大学院の[白坂成功](#)教授による基調講演である。白坂教授は、DXとは何かを分かりやすく図示して表現した。DXとは、目的（図中の○）を実現する手段（図中の四角）としてデジタル技術が利用可能になったことで、今までは考えられなかった目的を達成できるようになることだと定義。この構図で、個別の手段と目的の間を繋ぐ仕組み（図中の△）がアーキテクチャと呼ばれ、自身の専門だと紹介した。



その上でDXの難しさとして、人工知能（AI）などの最新技術への理解が追いつかない結果、現在の技術では達成が難しい過大な目標を掲げてしまうことを挙げた。以前は目的、アーキテクチャ、手段の役割分担が明確だったのが、手段に加わったデジタル技術の進歩が早すぎて、役割の境界が曖昧になってきたと分析する。目的やアーキテクチャの担当者も、手段である技術の進歩を十分に把握する必要が出てきたわけである。

ウェルビーイングが根本に

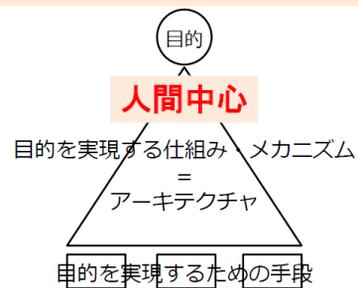
では、右の図でHCDはどこに位置づけられるのか。白坂教授は大きく二つを指摘した。まず、目的（○）とアーキテクチャ（△）の間の領域。目的とアーキテクチャをつなぐ上で、人間中心の発想が重要ということである。

加えて挙げたのが、目的のさらに上の階層においてHCDが果たす役割である。白坂教授は、政府の「[デジタル田園都市国家構想](#)」の基盤に「[Liveable Well-Being City指標](#)」があることを指摘し、スマートシティの究極の目的が市民の幸福（ウェルビーイング）にあるように、企業が設定するDXの目的も人々の幸福に資するものであるべきと主張した。そこを考える上でも、HCDの発想が大切になると位置付けた。

システムアーキテクチャとは



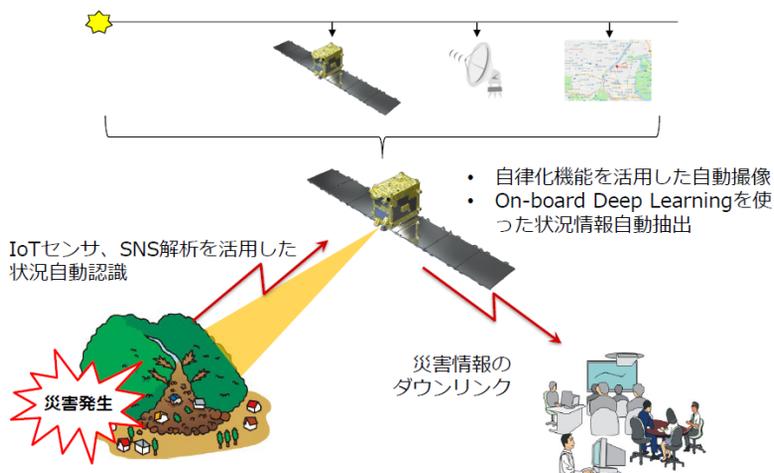
Liveable Well-being City 指標



さらに教授は、使い手側の視点で目的を設定することの重要性を、具体例で示した。事例の一つが、自身が[創業に携わった](#)ベンチャー企業、[Synspective \(シンスpekティブ\)](#) である。

白坂教授は元々、人工衛星の開発に従事しており、その業界では地球観測衛星の役割を大きく二つに分けて議論してきたという。空間分解能が高いが時間分解能が低い高価な大型衛星と、空間分解能は低いものの時間分解能が高い安価な小型衛星である。

評価軸の見直し



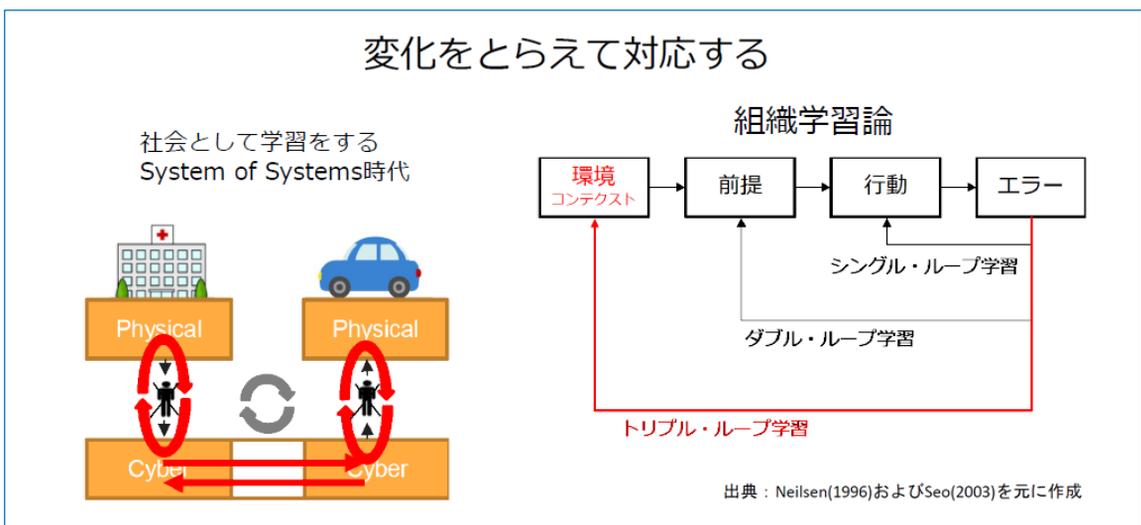
人工衛星の“エッジ化”と、地上のIoT技術、情報処理技術を活用することでこれまでにない“即時性”という特徴を持たせる。新たな研究項目も発生

ところが白坂教授らが、災害時の情報提供を想定して利用者の要求を調査したところ、人工衛星を評価する全く異なる軸が浮上した。災害時にいかに早く情報を届けることができるか、すなわち「即時性」である。災害に見舞われた利用者にとって、衛星の大きさや価格はどうでもよく、必要な情報をいかに素早く獲得できるかが最大の関心事だったわけである。

これを実現するために[白坂教授らの研究プロジェクト](#)は即時観測が可能な衛星システムの技術を開発した。この成果の社会実装を担ったのがSynspectiveである。現在までに同社は、29カ国に社員180人強を擁する企業に成長し、2022年には[日本スタートアップ大賞の文部大臣賞を受賞](#)するなど、大きな成功を取っている。

企業に3重の学習ループ

白坂教授は、社会や経済環境の変化に応じて、企業が自身を変える学習ループを何重にも回すことの重要性も強調した。教授によると組織の学習論には、組織が従う行動のルーチンがうまくいかなかったら行動を修正し、ビジネスモデルそのものが変わったら行動の前提を変えていく「ダブルループ学習」という考え方がある。これに対して白坂教授は、今後の企業は複数の他社や利用者と連携して自社を取り巻く環境自体を変えていくループを加えた、「トリプルループ学習」が必要になると説く。環境の変化が激しさを増すだけでなく、変化の質が変わってくるからである。



その大きな原因は、いわゆる「[Society 5.0](#)」の到来にある。Society 5.0の時代には、個別のシステムが動的に連携する「システム・オブ・システムズ」によって、新しいサービスが続々と生まれると白坂教授は見る。例えば、自動運転車などのモビリティのシステムと、病院のシステムが瞬時に連動して、急病の患者を最適な医療機関に送り届けるといった形である。

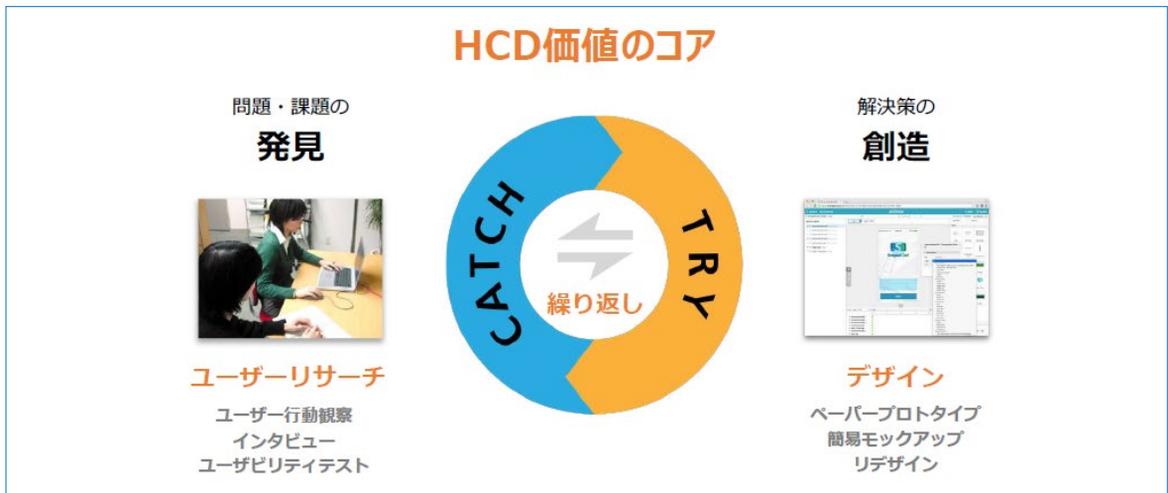
こうした多様なサービスを可能にする一方で、システム・オブ・システムズはこれまでにない問題を内包している。例えば何らかの障害が生じたときに、複数あるシステムのどこに原因があるのかを見つけづらくなる。また、将来どのようなシステムが登場するかわからないため、システムがどのように連携するのかを、あらかじめ想定することも困難である。こうした困難を乗り越えるために、複数の企業や利用者が連携する第3の学習ループが求められるわけである。

発見と創造を繰り返す

白坂教授が指摘した3重の学習ループは、人間中心で製品やサービスを開発する際のループと、必ずしも同じとは限らない。しかし、HCDの知見がトリプルループ学習に生きることは間違いない。

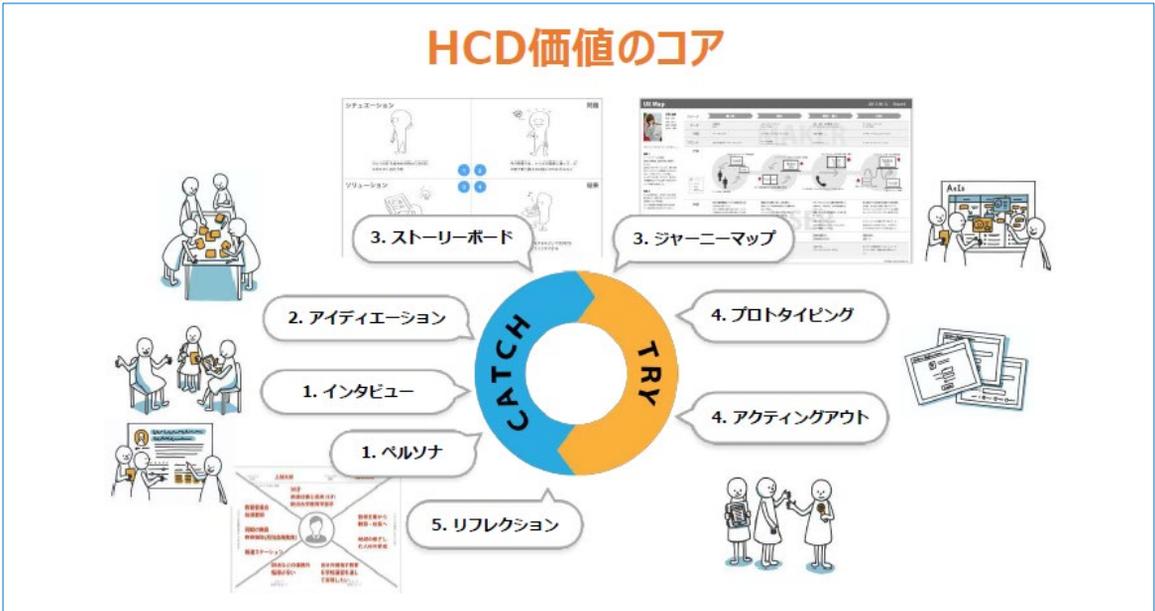
実は同様なループ構造を持つ設計や開発の手法は、HCD以外にも数多くの名称で提案されている。「デザイン思考」「サービスデザイン」「SPRINT」などだ。これらに共通する構造がHCDがもたらす価値そのものだと主張したのが、白坂教授の後を継いで登壇した篠原稔和氏である。同氏は現在のHCD-Net理事長であり、[ソシオメディア](#)代表取締役など複数の役職を兼務している。

篠原氏は講演で、「気付き・発見」と「創造・デザイン」を互いに繰り返す問題解決の手法を、「Catch and Try」と表現した。プログラミング言語で、不測の事態が発生した時にさまざまな対処法を試す「[try-catch文](#)」にかけた表現だという。白坂教授が指摘した3重ループのそれぞれにも、この構造を見とることができるとした。



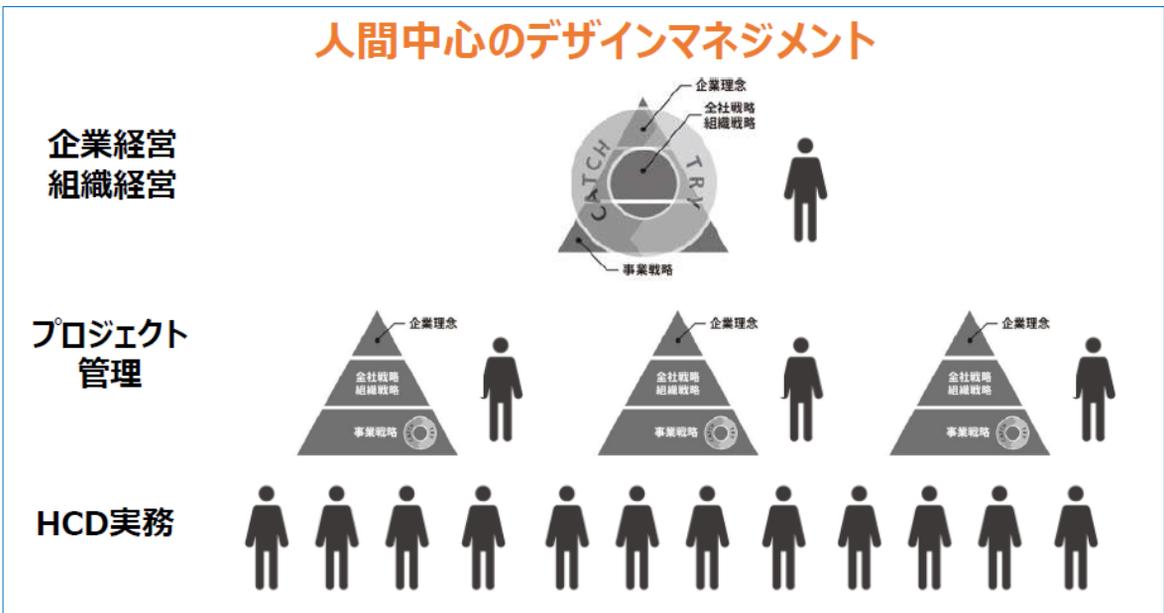
長年にわたるHCDの歴史の中から、このループ構造の各段階で利用できるさまざまな手法が生まれている。スライドでは「ペルソナ」「ストーリーボード」「ジャーニーマップ」など代表的な手法を挙げるにとどまったが、篠原氏によれば、実際には100種類もの手法が使われているという。ある手法を現場で試すと、現場に合わせた新たな手法が次々に生まれていくからである。ただし本当に実地で利用されている手法は、各社のノウハウのため公開が困難であり、新たに導入する企業は、基本的な手法を試した上で、自社に合わせて調整する工程が要るとした。

HCD価値のコア



経営層までHCDを浸透

篠原氏の主張のもう一つの大きな柱は、一般社員からトップ層に至る、全社的なHCD教育の重要性である。今後は実務者、管理者、経営層のそれぞれの階層で、HCDの「Catch and Try」の考え方が求められると見るためだ。



その根拠の一つは、GoogleやIBMといった大手IT企業や米国政府などの先進的な組織では、既にこうした考え方が根付いていることである。篠原氏は、HCDの考え方の組織への浸透度合いには「1.認識していない」「2.関心がある」「3.投資している」「4.全力で取り組んでいる」「5.没頭している」「6.根付いている」の6段階があると説明。上述の先進的な企業や政府は、既に上位の段階にあると見る。

全社員教育の必要性



これに対し、日本ではまだまだ下位にとどまる企業が少なくない。状況の改善に向けた第一歩が全社的な教育であり、そのためにHCD-Netが2023年3月に始める「[HCD基礎検定 \(HCD検\)](#)」を活用してほしいと訴えた。

先進企業の取り組みに学ぶ

DXとHCDの関係を整理した午前中のセッションを受けて、シンポジウムの午後のセッションでは先進的な取り組みの事例が報告された。洋服のサブスクリプション事業を手掛けるスタートアップ企業の[エアークローゼット](#)、企業向け事業が主力の沖電気工業から講演者が登壇。それぞれの立場から、デジタル技術を使った事業の立ち上げや変革の進め方を語った。

顧客のワクワクを作り込む

まずエアークローゼットの代表取締役社長兼 CEOの天沼聡氏が、サービス構築に至る経緯を説明した。同社のサービス「airCloset」は、顧客を中心にした発想や、改善の繰り返しといったHCDのポイントを押さえて成功した事業の好例といえる。

天沼氏らが起業に際して着目した課題は、生活者の「時間の価値」を高めることである。その解決策は、「ワクワクしている状態」を顧客に届けることと考えた。ワクワクした状態で行われる時間は、そうでない時と比べて価値が高いという発想である。

具体的な手段として思いついたのが、人の気持ちを大きく左右するファッションのサービスであり、就職や結婚、出産といった人生の節目で時間の使い方が大きく変わりうる女性を対象にすることだった。忙しい女性が、日々の生活リズムを変えずに新しい洋服と出会える体験をつくれれば、「ワクワク」を実現できると踏んだという。



これを実現する方法として、スタイリストが選んだ洋服のレンタル、サブスクリプション、デジタル技術の活用といった手段に行き着いた。まずは全国展開するためにネットを使ったサービスを選んだ。当初は「デジタルでのお洋服との出会い」といった方法も考えたが、顧客に喜んでもらうにはリアルな体験が不可欠と考え、数十万着の在庫を持つことを決断。大量の洋服から好きなものを選ぶ時間がない顧客のために、スタイリストが提案する洋服を自宅に届ける方法に辿り着いた。さらに、返却期限をなくしクリーニングを不要にするなど、顧客に時間の制約を課さないことも心がけた。デジタル技術はサービスを支える基盤として、人気の高い洋服の予測や顧客とスタイリストのマッチング、在庫管理や物流の効率化などに活用している。

同社は事業の開始後も、機能の改善やオプションの追加によって徐々にサービスを拡充していったという。2014年創業の同社は、現在までに無料と有料を合わせて100万人の会員を獲得し、国内最大級のファッションレンタルサービスに成長した。2022年12月に[日本サービス大賞の内閣総理大臣賞](#)を獲得するなど、成熟したファッション業界の中でも有望な成長株として注目を集めている。

airClosetの特徴 ~あなたの、もうひとつのクローゼット~

- ✓ 自宅で受け取れる
- ✓ 300ブランド借り放題
- ✓ 選べる3プラン
- ✓ 月額7,800円、月額10,800円、月額13,800円（税込）



<p>簡単</p> <p>オンラインで 簡単登録</p> <p>スタイリストが お洋服を選定</p>	<p>便利</p> <p>返却期限なし</p> <p>クリーニング不要</p>	<p>安心</p> <p>気に入ったら 購入も可能</p> <p>月額定額制</p>
---	--	---

事業の外部化にHCDを活用

沖電気工業からは専務執行役員でデジタル責任者（CDO：Chief Digital Officer）を務める坪井正志氏が登壇した。坪井氏は、マネジメント層でDXを牽引する立場から、製造業の大企業における改革の進め方について語った。

同社のDX戦略は、さまざまなインフラ関連機器やクラウドサービスなどの事業を通じて「[社会の大丈夫をつくっていく](#)」という**パーパス（存在意義）**を実現するための手段と位置付けられる。坪井氏は、そのための具体的な打ち手を4象限に分けて整理した。下記の図の左側が組織など自社内に関わるDX、右側は顧客やビジネスに対するDXを意味し、上側はクリエーションやイノベーション、下側は効率化や構造改革に相当するという。講演では、それぞれの象限において同社が戦略的に取り組む「AIエッジ戦略」「全員参加型イノベーション」「モノづくり基盤強化」「フロントシフト ビジネスプロセスサービス」の具体例を紹介した。

OKI DX戦略 ②-2 (DX4象限)

(※)外部化：自社の技術を、社外のユーザーに製品やサービスとして提供すること

- 自社内のDXを強化し、そこで得られた技術・プロセスを外部化(※)することにより、お客様のDX実現に貢献するソリューション、プロダクト、サービスを提供する



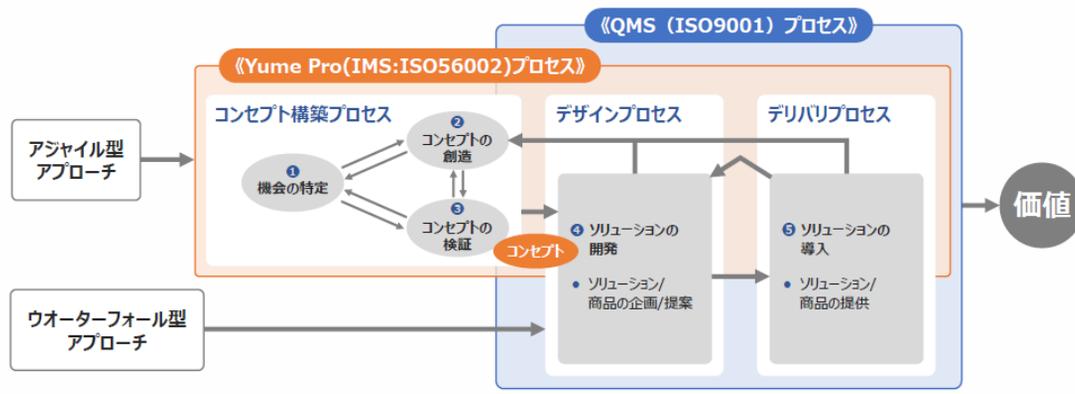
同社ならではのDXのキーワードとして坪井氏が挙げたのは「外部化（エクスターナライゼーション）」である。自社の業務を外部に委託するアウトソーシングではなく、社内向けに培った技術やプロセス（上図の左側）を、顧客に製品やサービスとして提供する（上図の右側）考え方である。例えば、自社の製品生産プロセスを外部にも提供する生産サービス（EMS）事業によって、「顧客のバーチャルファクトリー」になるといった取り組みだ。この外部化を進める上でHCDの考えを取り入れ、上流工程からの顧客ニーズの深掘りや、顧客との共創を進めていくとした。

坪井氏は、[ISO 56002](#)が規定するイノベーション・マネジメントシステム（IMS）の同社への導入についても説明した。このシステムの決定的な部分は、「機会の特定」「コンセプトの創造」「ソリューションの開発」「ソリューションの導入」「コンセプトの検証」といった工程から成るループがぐるぐる回るところだと指摘。その上で、これまで製造業が拠り所にしてきた「[ISO 9001](#)」の品質管理システムとの共存が、世界的にも大きな課題だと主張した。既存の品質管理システム（QMS）はいわゆるウォーターフォール型で、後戻りがしにくい構造にあるからだ。

沖電気としては、両者の「いいとこ取り」を目指すという。高い品質を担保しやすいウォーターフォール型のQMSと、[アジャイル](#)型のIMSをプロジェクトに応じて選べるようにしたいと坪井氏は語った。

QMSとIMSの共存

- イノベーションを創出するためのグローバルな標準IMSプロセス（ISO56002）を全社で推進
- IMSによりアジャイル型アプローチを取り入れ、お客様の声を活かした商品化にチャレンジ
- ウォーターフォール型の品質マネジメントシステム（ISO9001）と組み合わせることでアジャイルと品質保証を両立



日本企業における変革の作り方

シンポジウムの最後のプログラムは、「変革の第一着手点を考える」と題したパネルディスカッションである。小樽商科大学の平沢尚毅教授をモデレータに、講演者が一堂に会して議論した。当日の議論では、日本企業でDXを推進するためのヒントがいくつも飛び出した。

チームのベクトルを揃える

例えば沖電気の坪井氏は、DXでも重要になる人材の活かし方として、部下が10数名だった課長の頃から2000人規模の本部長に至るまで変わらずに従ってきた方針を披露した。

同氏は、人の能力はベクトル、すなわち大きさや方向があるものだと捉える。例えば大きなベクトルを持った人が、リーダーの向かう方向と逆を向いてしまうと組織が崩壊する。だからこそリーダーの役割は、方向を示して各人のベクトルを揃えることと、各人のベクトルの大きさを伸ばすことであるとした。能力をベクトルとみなすことで、個人の性格や感情的な領域に踏み込まずに、個々の能力を冷静に判断できるという。

編集：山口 恒久（HCD-Net ビジネス支援事業部）

鱗原 晴彦（株式会社U'eyes Design）

筆者：今井 拓司（フリーランス・ライター）