

特集

DESIGN INNOVATION

デザイン
イノベーション

対談

「デザイン思考でイノベーションを起こす」
紺野 登 × 三谷 慶一郎

特集レポート

三谷 慶一郎

植田 順

繁本 将憲

宇佐見 尚武 / 堀江 進之助

田島 瑞希

小俣 貴宣

宇津木 希 / 原田 保

デジタルファブリケーションとデザインとの関係

企業にデザインを導入するというコト

日本の経営者のための“デザイン・マネジメント”

アイデア創発とビジネスデザイン

～事業開発におけるデザインの捉え方と意味合い～

イノベーションには企画担当者の情熱が必要だ

心理学を活用しユーザーエクスペリエンスの質の向上を

企業情報システム開発におけるUXデザイン

連載

四條 亨

マネジメントの復権

第3回 「戦略リテラシーを育成していこう」

情報未来[®]

Info-Future[®]

No.48 OCTOBER 2015

新しい社会の姿を構想し、 ともに「情報未来」を築く

IT BRAINS[®] for Info-Future[®]

イノベーションの創出が社会・企業に強く求められるなか、
私たちは3つの視点でクライアントの期待にお応えします。

新しい社会の姿を構想する

目指すべき社会の姿を未来の視点で描き、
提言します。

「情報未来」を築く

情報の活用から新しい価値を生み出す仕組みをつくり出し、
未来への変革を実践していきます。

ともに歩む

パートナーシップのもと、オープンな発想で知恵を生み出し、
ともに社会の持続的な発展に貢献します。

特集

DESIGN デザイン イノベーション INNOVATION



「デザイン思考でイノベーションを起こす」

紺野 登 × 三谷 慶一郎

04

特集レポート

デジタルファブ리케이션とデザインとの関係

NTTデータ経営研究所 法人戦略コンサルティング部門 情報戦略コンサルティングユニット長 パートナー 三谷 慶一郎

12

企業にデザインを導入するというコスト

NTTデータ経営研究所 法人戦略コンサルティング部門 情報戦略コンサルティングユニット デジタルイノベーションコンサルティンググループ デザイン・コンサルティングチーム マネージャー 植田 順

16

日本の経営者のための“デザイン・マネジメント”

NTTデータ経営研究所 法人戦略コンサルティング部門 情報戦略コンサルティングユニット ビジネスソリューション コンサルティンググループ シニアマネージャー 繁本 将憲

22

アイデア創発とビジネスデザイン ～事業開発におけるデザインの捉え方と意味合い～

NTTデータ経営研究所 法人戦略コンサルティング部門 事業戦略コンサルティングユニット 技術イノベーションチーム シニアマネージャー 宇佐見 尚武 / シニアマネージャー 堀江 進之助

25

イノベーションには企画担当者の情熱が必要だ

NTTデータ経営研究所 法人戦略コンサルティング部門 情報戦略コンサルティングユニット デジタルイノベーションコンサルティンググループ デザイン・コンサルティングチーム シニアコンサルタント 田島 瑞希

28

心理学を活用しユーザーエクスペリエンスの質の向上を

NTTデータ経営研究所 情報未来研究センター ニューロイノベーションユニット マネージャー 小俣 貴宣

32

企業情報システム開発におけるUXデザイン

NTTデータ 公共・社会基盤事業推進部 プロジェクト推進統括部 技術戦略担当 宇津木 希 / 原田 保

36

連載

マネジメントの復権 第3回 「戦略リテラシーを育成していこう」

NTTデータ経営研究所 グループ事業推進センター マネジメントトランスフォーメーション・コンサルティンググループ長 アソシエイトパートナー 四條 亨

40

紺野登 × 三谷慶一郎 対談



創造性やイノベーションを求める
経営が不可欠な時代です。
長い閉塞感を打破するものは
イノベーションにほかなりません。
昨今、このイノベーションのツールとして
「デザイン思考」という言葉が浮上しています。
今回は、デザイン思考に関する
第一人者である紺野登教授に
お話を伺いました。

対談

デザイン思考で イノベーションを起す

リ・デザインが求められている時代

三谷 最近、書籍等でよく「デザイン」に関連する特集が組まれています。企業経営においてデザインの考え方が必要だという声もよく聞かれます。なぜ、今デザインに注目が集まっているのか、ズバリ、そこから聞きたいのですが、いかがでしょうか？

紺野 たしかに、デザインを前面に出す時代になりましたね。

三谷 また、デザイン思考というものが、イノベーションを創り出す手法として注目を集めているように思えます。金融機関や、自動車メーカー等の大企業において、未来のビジョンや、新たなサービスを創ることを目的として、デザイン思考を用いたワークショップが多く開かれているように見えます。デザイン思考は、いぶん市民権を得てきているように思えます。

紺野 言葉の定義ですが、デザイン思考と、デザインとは、まったく同じではないですよ。デザインというと、デザ

イン思考を含むデザインで、それは、プロダクトデザインとか、そういうものを含む、総合してのデザインです。

三谷 はい、そうですね。デザインは広い概念です。

紺野 そもそもデザインが経営にインパクトをもたらしたのは、100年ぐらいいさかのぼります。それは産業革命以降ですね。産業を作るときに、デザインの力を借りました。たとえば、見た目のデザイン。欲望を作り出すデザイン。それから、アバンギャルドな人たちがデザインを使って社会を変えました。社会を変えたり、産業を作ったりすることに、20世紀初頭にデザインを使いました。

三谷 その段階で、デザイン思考的な考え方はすでにあつたわけですよ。

紺野 そうです。ただ、デザイン思考と言うよりは、どちらかというと、その作り上げたものとか、表面的な方が優先されました。20世紀の分析的・管理的な経営がデザインの持つ創造性や感情的知性を軽視してきたという傾向もありですよ。

三谷 軽視されていたデザイン思考が、21世紀に入って見直されたわけですね。

紺野 21世紀に入り、世界の経済も社会も未曾有の転換期にさしかかりました。これまでの経営論や企業論ではこの閉塞感を抜け出す方途をいまだ見つけ出していないのが現状です。現場を見ると、かつての考え方や仕事の延長で、ただ物事が複雑になっているだけです。小手先のツールや組織活性化では太刀打ちできません。根本的な知の刷新、すなわち「リ・デザイン」が求められているのだと私は思います。

デザイン思考のプロセスとは？

紺野 デザイン思考というのは、どちらかというと「知のデザイン」です。デザイナーがもともと持っていた、ブックボックスの一部には、直観、身体、感情、知性を用いて現場での個別具体の現実から仮説を生み出し、目的に向けて諸要素を総合し、創造する知が

あります。

三谷 デザインの対象や領域は、既に単なるモノだけではなくなってきたいますね。

紺野 サービスやイノベーション、そしてビジネスモデルにまで広がっています。私たちは見えないモノをデザインする「知識デザイン」の世紀にいるのです。デザイン思考でいろいろなビジネスを立ち上げたり、社会変革を模索したり、イノベーションを起こすとかということが急速に強まりました。

三谷 デザイン思考というとよく手法としてエスノグラフィーが注目されますが、必ずしもデザイン思考の一部として整理されているわけではありませんよ。

紺野 全く違います。エスノグラフィーとは、文化人類学の方法ですから、たまたまデザイナーたちがその手法を拝借してきたに過ぎないので、本質が人間中心で、顧客を理解することですから、エスノグラフィーではなくてもいいかもしれません。

三谷 そういうことですよ。

対談

紺野 登 ×
三谷 慶一郎

できていくように思います。デマンド側の動きができてきているのではないのでしょうか。

このような変化が起こってきた理由・背景には、どのような事があるのでしょうか？

ソーシャルイノベーションの実現が強く言われはじめた気がします。

紺野 ちなみに「デザイン思考」というのは、ピーター・G・ロウというハーバード大学の建築学科の教授が書いた『デザイン思考過程』（原題：Design Thinking 1987）で初めて使われた言葉です。ロウは、デザイナーの頭の中

三谷 大企業が従来から構築してきたビジネスモデル自体が、近年崩壊しかけているということなのかもしれません。大量生産を行い、大量に流通させて、大量の消費を喚起させる工業化社会としてのモデルがだんだん成立しなくなっています。このような環境下では、供給側あるいは技術側からではなく、マーケット側からニーズを拾い出してくるようなアプローチが必要不可欠になってくると思います。

紺野 オープンイノベーションで新薬開発をやっている会社がありますが、オープンイノベーションがよいからではなくて、研究開発比率があまりにも高くて経営を圧縮するので、しかたなしにやっていると側面もあります。

三谷 「モノ」から「コト」の時代に変わってきたとよく言われます。単に物質的なものを提供するだけでは誰も喜ばない状況になりつつあります。

かブラックボックスをプロセスで示しています。デザイナーは、まずその対象にまつわる何らかのエピソードについて、いくつか直感的に仮説を立てます。そして、関係する周辺の事物や情報へ強く関与し、人々との対話によってそのエピソードを修正しつつ、ある一定の「理解」を形成するのです。現場へ足を踏み入れ、人々のなかへ入りデザイナーはその身体、感覚、知性のすべてを使ってユーザーを観察したり、形態の解決を進めたりしようとしています。そのようなプロセスを明らかにしたのです。

紺野 マーケティングも死んだといわれていますからね。

三谷 はい。技術力や高品質を武器として、「よいモノを作りさえすれば、必ず売れる」というアプローチをしてきたということは、マーケティングを軽視しているということだとも言えると思います。既に多くの日本企業も気づいていると思います。

紺野 結局、だれも欲しがらないプレミアム製品をどんどん作ってしまうわけです。

「モノ」型の産業システムから、「コト」型の産業システムへ

三谷 昔、デザインの仕事というのは、工場に原材料を持ち込んで、どんなものを作ったらいいかという設計情報を作っていました。ところが今はそうではありません。現場に行ってお客さんと一緒にいろいろと問題発見したり、試行錯誤したり、そういう仕事になっています。ですから、プロダクトを作るタイプのデザイナーの役割は終わってきていると思います。

三谷 単に個社の利益を得るだけではない世界に注目が集まりだしたわけですね。そういえば日本でも、震災後に、

「モノ」型の産業システムから、「コト」型の産業システムへ

紺野 ビジネス全体が、自社利益だけではなく、社会的な利益を意識するようになりました。社会の中からビジネスを考えるという流れにどこかでスイッチしたのですね。

三谷 企業が本当の意味でイノベーションになるためには、何を行えばいいと思われませんか？

三谷 デザイン思考がどのようにイノベーションにつながっていくのかについてお聞きしたいと思います。

紺野 どちらかと言うとサプライサイド型のイノベーションの時代が終わった、というかあまり有効ではなくなっ

三谷 サプライサイドからのアプローチが通じなくなり、デマンドサイドからのアプローチが必要になってきた。

イノベーションを生む
デザイン思考とは？

三谷 企業が本当の意味でイノベーションになるためには、何を行えばいいと思われませんか？

紺野 デザイン思考のツールを使うとき、主観が大事になります。これまでの経営学はどちらかというと、主観性を排除して客観性を重視し、サイエンスを追及してきました。このやり方が、多



分限界になっているのだと思います。イノベーションとか、何か新しいことをやるときは、人々の中に入っていく、デマンドサイドで共感する力が必要ですが、そこでは主観がモノを言います。

三谷 ビジネスでは、客観性が重要で、感情を持ち込むとか、主観でものを言うとかずいぶん言われてきましたが、今後は根本的に発想を変えていかなければならないですね。

紺野 たとえばNPOの人たちはもともと何らかの強い共感を持っています。「世界で毎年何万人もの子供たちが死んでいるから、助けたい」とか、「目の不自由な人が十分な職を得られないでいる」とか、すぐエモーションナルを發揮して問題をとらえています。経済的には儲からないけれども、そういうのが強い共感力となります。

三谷 現場のエンドユーザーの想いに強く共感し、自らの想いに昇華できること。共感力は新しいビジネスを生み出すためにはとても重要だと思います。

紺野 デザイン思考を学ぶと共感力を高めるのに役立つと思いますよ。共感力を高めて周囲を巻き込んでいくことです。また、経営陣は、若い人たちが積極的に巻き込むような目的を提示しないとイノベーションは起きないと思います。そういう意味では、目的がはっきりしていないといけないし、共感力がないといけないですね。

三谷 企業としての想いを明確にし、メンバーに共感してもらえるように

対談

紺野登 ×
三谷慶一郎

らないといけませんね。

紺野 デザイン思考をやるのに、今まで通りの環境ではうまくいきません。生活習慣や行動を変えるとき、何らかの場の演出も必要だと思っています。

三谷 非日常的な場を作り、ダイアログを活性化させるといいですね。日本企業が昔からやってきたワイガヤのように。

紺野 フューチャーセンターとかイノベーションセンターみたいな場が必要だと思うのです。つまり、ここでは、こういうことが許される。だから、ここでは徹底的に、24時間語り合ってみるとか、フューチャーセンターで1日ワークショップをやってみるとか、アイデンティティを持った場所を作るといいと思います。

三谷 内外を問わず人々が集まる場を作りだすことはとても重要だと思います。

紺野 デザイン思考をいくら学んだところで、目的が出てくるわけではありません。デザイン思考がすべて解決してくれるツールではないので、むしろ、デザイン思考を使うことができる組織になることから入っていかないといいけませんね。

三谷 目的とか、ビジョンとかは、あたりまえですが経営トップが考えなければ

はいけません。

紺野 目的はいくつかの階層構造になっていて、トップは非常に抽象度が高いけれど、共通点に結びつくような高邁な目的を掲げるという役割があります。一方、個々のスタッフは、「僕がしたいことは何だろう」という思いから出発して具体的にこんなことをやりたいんだという目的になります。ところが、このやりたいことと、会社の目的との共通点が必ずしも結びつくとは限らないので、これをエンジニアリングする必要があります。これが、ミドルマネージャー、あるいは、プロジェクトマネージャーの役割です。大目的、中目的、小目的をシェアしながら、全体の目的を体系的に理解して進むと、デザイン思考はうまく進むのではないかと思っていますね。

「2階建て経営」で 新しい事業を創出する

三谷 多くの企業においては、あたりまえですが従来から存在するビジネスを効率的に推進していく必要があります。それを行いつつ、一方でイノベーションを起こし、新しいビジネスを創り出していく必要があります。これはとても難しいことだと思っています。このあたりをどのように進めていくべきか、ぜひ伺いたいですね。

紺野 「2階建て経営」を私は提唱しています。1階というのは既存の事業ですよ。既存事業というのは、ある意味完璧にでき上がっています。経営効率も高めるようにできているし、既存の資産を維持発展するようにできて

います。

三谷 堅実なビジネスモデルが存在しているわけですね。

紺野 これを否定するというのは、自己否定につながりますので、1階は1階で大事にしますが、既存事業からは、新しい事業の創造は起きません。

三谷 だからといって、単純に多角化経営を指向するというのではないのですよね。

紺野 全く違う観点で、新しい市場とか、これまでビジネスが行われなかった、あるいは消費がなかったようなところとか、あるいは新しいビジネスモデルであるとか、そういうこれまでと違う次元の事業を意図的に作るようなエコシステムを作っていくわけです。これを2階建て経営と言っています。これは言ってみれば矛盾の経営なわけです。

三谷 異なる方向性を持ち、それぞれを進めていくために異なる資質が必要になることを同時に進めていく。まさに矛盾そのものですね。

紺野 ところが、この矛盾の経営が求められているのです。実はCEOとはこの矛盾の経営ができないと、だめなのじゃないかと常々思っています。CEOがこれまでも同じ事業を、ただやっているだけであれば、それは、CEOが執行役員ができてしまうはずなのです。

三谷 今まで通りのビジネスを続けていくだけなら、CEOなどいらなないということですね。

紺野 なぜCEOが必要になるかとい



うと、既存の事業と、新しいイノベーションを両方マネージできる、つまり矛盾の経営ができる人が必要だから。これが今のイノベーションの時代の経営者の標準なんですね。

三谷 矛盾を矛盾としてそのまま飲み込んだ経営ができる人こそがCEOだと。

紺野 もし1階だけをやっていいる人は、たぶんサラリーマン社長でしょう。CEOの給与が高いのは、やっぱりその両方ができるからです。事業部長さんと同じような社長だったら、そんなに給与高くないですからね。

三谷 矛盾の経営を行うためには、必要となる人的資質が違うように思います。

紺野 1階建ての経営は経営効率性から人材をコンピテンシー評価できます。しかし、2階のところは、コンピタンスの中で決めたらおそろくうまくいかないでしょう。けれどもKPIは必要になると思います。

三谷 Key Performance Indicator、重要業務評価指標ですね。

紺野 2階部分は多分、1階部分と違うKPIが必要になってくると思います。2階の仕事とは実は探索したり発見したり試行錯誤する仕事なのです。**三谷** 着実に進めていくのではなく、トライアンドエラーを続けていくような仕事ですね。

紺野 どれぐらいのアウトプットがたかたというのが1階建てのKPIです。つまり、目標管理ですね。2階建ては目的型の管理経営になります。



三谷 1階と2階を組織的に完全に分離するという考えもあるのではないのでしょうか。

紺野 ええ。でも、2世帯住宅みたいに、入り口を変えておくとか、いろいろな2階建てのデザインがあると思います。

クエスチョンそのものを発見する

三谷 先生が構想し推進されているJ-IN (Japan Innovation Network)の活動を見ていると、コンサルティングの新しい未来像なのかもしれないなと思ったりします。いかがでしょうか？

紺野 ある種の新しい事業サービスですね。

三谷 クライアント企業に寄り添って、ともに考えながら進めていくわけ

ですよ。

紺野 ええ。コンサルタントはドクターだから、白衣を着ていくイメージがありますが、J-INは企業と同じ制服を着て仕事をします。現場と一緒に見て、一緒に考えていくわけです。

三谷 最近、弊社の中でも、従来のようなコンサルティングサービスとしてクライアントのご支援を行うだけではなく、例えば構想した新しいビジネスを一緒に立ち上げ、最終的な成果が出るまでお付き合いさせていただくべきではないかという考えがあります。一部のクライアントからそのようなことを望む声が聞こえてきています。

紺野 ITを導入するときも、ITだけの提供者と言うのは、多分価値がないと思います。

三谷 ユーザーから言われたものを作って提供するだけではなくて、明確な問題意識がなくて作りだすITが全く見えない段階からご支援するということですね。そこから始めて必要ないT像を見だし、かつ作って渡すだけでなく、当初の目標をきちんと達成するまでお付き合いをするような形です。ほとんど共同事業者になるのではないでしょうか。契約の仕方も成果ベースになるでしょうね。

紺野 ITだけではもうコモディティ化してしまっていますからね。

三谷 おっしゃる通りです。ビジネスそのものを作り込むことまでやらないと差異化につながりません。

紺野 その時に、やっぱり目的がすごく大事になってくると思います。結構、この段階でパラダイムシフトが起きてくるんです。たとえば、ネットワーキングというのは手段ですよ。ネットワークは、どこからプロフィットを得るかというところ、自分が売れる物から得ます。もしくはコトでもいいのですが、実は、ここからあまり利益が生まれない時代になってきています。一番価値があるのはネットワークなのです。ですから、ネットワークから価値が生まれるというふうにはパラダイムシフトするとうまくいくのではないのでしょうか。これがITの目指すところのような気がします。

三谷 そうですね。

紺野 単に在庫管理システムを作って納品していただきたいとは、今更誰も言わなくなっていますよね。「うちのお客さ

対談

紺野登 ×
三谷慶一郎

んの、顧客満足度を高めたいのだけれども、何かしてくれる？」というのが要求なわけです。その時に、在庫管理システムを作ればいいのかというところではないですね。

三谷 はい、そうではないですね。

紺野 ひよっとしたら、お客さんと、コンビニをつなぐようなシステムの方がいいかもしれない。

三谷 解くべき本当のクエストそのものを発見すること自体がとても重要になるということですね。

紺野 ひよっとしたら、もっと違うところに正解があるかもしれません。お客さんが店舗に来る前に、お客さんが何を買おうとしているのかをビッグデータで発見する仕組みを、既存の在庫管理システムにつなげるということの方が求められているかもしれません。だから、新たな在庫管理システムを構築することではないです。そんなことをいろいろ考えるのが、実はデザイン思考だと思っただけです。

**人間中心にデザイン
できることに価値がある**

紺野 矛盾の経営というのは、単純な意思決定とか、単純な分析でどちらが

いいかを選ぶだけではないのです。集中と選択ではないのですよ。集中と選択だったら、割と簡単なことです。ポートフォリオを見て、「こっちの方が儲かるじゃないか」といって意志決定すればいいのですから。

三谷 基本、矛盾のまま包み込んで進めていくということですよ。

紺野 日本の強みと言うのは、そのあたりじゃないかみたいなことを言っている経済学者がいました。つまり、伝統を維持しながら革新できるといいうのです。

三谷 確かに、そういう側面はあるように思えます。

紺野 まさに京都の老舗の伝統と革新のようなものです。伝統は伝統で守って、そこから新しいものを生み出していますよね。

三谷 日本企業は、矛盾の経営を推進できるDNAを昔から持っているということですね。

紺野 昔のイノベーション理論の本には、イノベーションを起こすことは大企業には難しいと書いてあります。大企業では組織の問題もあってイノベーションを実践するのは困難を極めるとあるのです。イノベーションとは優秀な個人がやるものだと言われてきました。カリスマリーダーが出現してやってくるわけですね。確かに今でもそういうところはあるのではありませんか。でも、大企業だってできます。個人がやってきたブラックボックスを明らかにし、デザイン思考のプロセスでできるという時代になってきたと思います。

三谷 おもしろいですね。個人のデザインプロセスであるデザイン思考を大企業が応用することによって、十分イノベーションを起こし得るといいうことですね。

紺野 今後は、パーソナルなデザインの活用の時代がくるかもしれません。

三谷 人間中心のデザインになるということでしょうか。

紺野 今は、デザイン思考を活用すると言っても、あくまで企業側の人間が、ユーザーのところに向いて様々な情報を得ようとしています。構図としては、実際には昔のマーケティングとあまり変わりません。一方、3Dプリンターを活用したメイカーズムーブメントのように、エンドユーザーのところにも、力が移行しています。

三谷 はい。ものを作りだすことが、3Dプリンター等のデジタルファブリケーション機器によって、専門家ではない一般的なユーザーにとっても容易になってきています。

紺野 この人たちが、ある種のデザインプラットフォームを使いながら、価値を人間中心に作っているわけです。企業は、それをITでサポートして、よりよい状況がつけられるよ、ビッグデータを使っていくと人間中心になるよ、と提案していくというのではないのでしょうか。

三谷 デジタルファブリケーションの普及によって、ユーザー自身から始まる新しいデザインプロセスが登場する。これはここ数年弊社が目指し取り組んでいるテーマです。(「デジタルファブリケーションとデザインとの関係」参照)



紺野登

KONNO NOBORU

一般社団法人 Japan Innovation Network 代表理事
多摩大学大学院教授(知識経営論)、
同知識リーダーシップ総合研究所(IKLS)教授。
早稲田大学理工学部(現・理工学術院 創造理工学部)建築学科卒業。
株式会社博報堂マーケティング・ディレクターを経て、
現在KIRO株式会社(旧株式会社コラム)代表。博士(経営情報学)。
京都工芸繊維大学新世代オフィス研究センター(NEO)特任教授。
同志社大学ITEC
(技術・企業・国際競争力研究センター)客員フェロー、
東京大学i.schoolエグゼクティブ・フェロー。



三谷慶一郎

MITANI KEIICHIRO

株式会社 NTT データ経営研究所
情報戦略コンサルティングユニット長、パートナー
筑波大学大学院ビジネス科学研究科
博士課程修了。博士(経営学)。
情報社会学会理事、
経営情報学会理事(2010~2012)、
日本システム監査人協会副会長、
情報処理技術者試験委員。

紺野 それは、デザイン思考を超えていきますよね。

三谷 なるほど。デジタルファブリケーションは、究極のデザイン思考だということですね。

紺野 工業時代は企業がいて、消費者がいて、一方通行でした。これが、今少し近くなって、コラボレーションしています。これがデザイン思考の時代の本質かもしれません。

三谷 そうですね。企業が消費者視点を持つとしているのがデザイン思考だと。

紺野 そしてその次が、これは、メイカーズがそうですけど、作っている人と使う人の関係性が変わらなってくると思います。

三谷 製造者と消費者の境が曖昧になってきています。

紺野 たとえば、iPhoneのアプリは高校生が作って、大企業が使っていたりします。だから、これまでの大企業が作って、ユーザーが使うという関係ではなくて、ユーザーが作って大企業が使うという関係性もあり得ますよね。

三谷 十分ありえますよね。

紺野 こんなふうに関係性が変わっていくわけですね。

三谷 メイカーズとなったユーザーが単純に製造業に置き換わっていくというわけではなく、ユーザーと大企業がアライアンスしながらビジネスモデルを組み立てていくような感じですね。

紺野 おそらく大企業は自分のリソースを使うためにデフォルメする必要があるのでしよう。たとえば、恐竜

が鳥になりましたよ。というふうには、企業も進化する可能性があります。20世紀の企業は、どちらかというと大きな組織で、事業部制とか巨大なピラミッドを作るのに、いいブロックがいっぱいそろっていただけです。ところが、今は巨大なものを作るのがミッションではなくなくなってしまっています。大量生産する必要がないわけですから、むしろ、ヒューマンセントリックに、人間中心的に、いろんなデザインができることのほうが価値があるのです。

デザインとは潜在的な力を持った「人間の知」

三谷 社会全体を対象に「デザイン思考」で変えていくというイノベーションについてはいかがでしょうか。

紺野 社会全体という意味では、オープンイノベーションみたいなことができないわけじゃないですね。ただし、オープンイノベーションといってもよく見ると、研究所と企業の1対1のやりとりになっていたりします。それでは意味がありません。政府とか、大学とか、企業とか、市民が4つ巴になってやっていくオープンイノベーションが重要だと思います。そういう関係性の豊かなところがイノベーションを生み出しやすくなるし、経済的にも豊かになるのです。

三谷 産官学と市民の4つ巴、なかなか難しいところですよ。

紺野 デザインというのは潜在的な力を持った「人間の知」です。ですから、20世紀初頭には、GMとかGEなどの会社で、デザインの力を精一杯使って発展しました。戦後はアップルのような会社で、デザインの力を使って大きくなりました。多分、シリコンバレーの経営者のほとんどは、ほぼデザイナーです。デザインの力を使ってイノベーションして発展した企業はとも多いのです。日本も別にデザイン後進国であるわけではありません。

三谷 デザインというものに対して個人が持っているバイアスを一度取り払う必要があるかもしれませんね。

紺野 デザインが本当に、何のために役立つのかを、もう一回考えてみていただきたいと思います。

三谷 20世紀型のやり方で解決できる課題は、全て解決しきっている状況にあり、このままでは解けない課題だけが残っていると思います。残課題を解き明かしていくためにはパラダイムを変えていかなければならないと考えています。

紺野 20世紀が作ってしまった問題を解くにはどうすればいいのかわからないのか。アインシュタインが言っています。「我々の直面する重要な問題は、その問題をつくったときと同じ考えのレベルで解決することはできない」と。

三谷 今日は貴重なお話をたくさん伺うことができました。ありがとうございます。

紺野 こちらこそ、ありがとうございます。

企業や行政機関における情報戦略立案やITマネジメントに関する調査・コンサルティングに取り組んでいる。情報社会学会理事。日本システム監査人協会副会長。情報処理技術者試験委員。共著書に「ITプロフェSSIONALは、社会価値イノベーションを巻き起こせ」「CIOのための情報・経営戦略」「CIOのITマネジメント」「攻めのIT戦略」等がある。



NTTデータ経営研究所
法人戦略コンサルティング部門
情報戦略コンサルティングユニット長
パートナー

三谷 慶一郎

MITANI KEIICHIRO

デジタルファブリケーション とデザインとの関係

1. デジタルファブリケーションとは

最近様々な場面で「3Dプリンタ」への注目が集まっている。これは3Dデータをもとに樹脂素材等を加工し、断面形状を積層していくことによって立休物を造形する、いわば「もの」を出し力するプリンタのことである。本稿のタイトルである「デジタルファブリケーション」とは、この3Dプリンタをはじめ、木材や軽金属などを切削加工するミリングマシンや素材に対して切断・穴あけ・彫刻などの加工を施すレーザーカッター等の機器を活用して、様々なものを作り出すことを意味する。

従来大型かつ高価であったこれらの機器は、技術発展に伴い小型化、高性能化していること、さらに熱溶解積層法等の関連特許の失効によって急激に低価格化が進んでいる。結果として今

までは大規模な工場において専門スキルを持った技術者にしか使われていなかったこれらの機器は、地域の工房や個人宅において一般的な人々によって活用することが可能になりつつある（これをパーソナルファブリケーションと呼ぶ）。さらには、3Dデータをインターネット経由で交換・共有することを通じて、多くの人々の参加によって行われるソーシヤルファブリケーションと呼ばれるものづくりも広がり始めている。

弊社はこのデジタルファブリケーションに注目し、近い将来これが普及した新しい社会（ファブ社会）の明確化を目的とした総務省の検討会にここ数年参加してきている。本稿ではこれまでの検討会のディスカッションを紹介するとともに、デジタルファブリケーションとデザインとの関係について述べていきたい。

2. ファブ社会の到来による 産業構造の変化

2013年度に総務省情報通信政策研究所主催で実施された「ファブ社会の展望に関する検討会」（以下、「展望に関する検討会」と記す）では、デジタルファブリケーションが浸透した社会において、産業構造がどのように変化するかをテーマに、田中浩也慶應義塾大学環境情報学部准教授を座長、村井純慶應義塾大学環境情報学部長をアドバイザーとして、各界の有識者を構成員として招聘し議論を行った。

「展望に関する検討会」ではまずファブ社会を「いつでも、どこでも、誰でも、必要なものを必要な量だけつくることのできる社会」と定義した。デジタルファブリケーションによるものづくりは、ものづくりのニーズが顕在化したときに、そのニーズを見いだした人

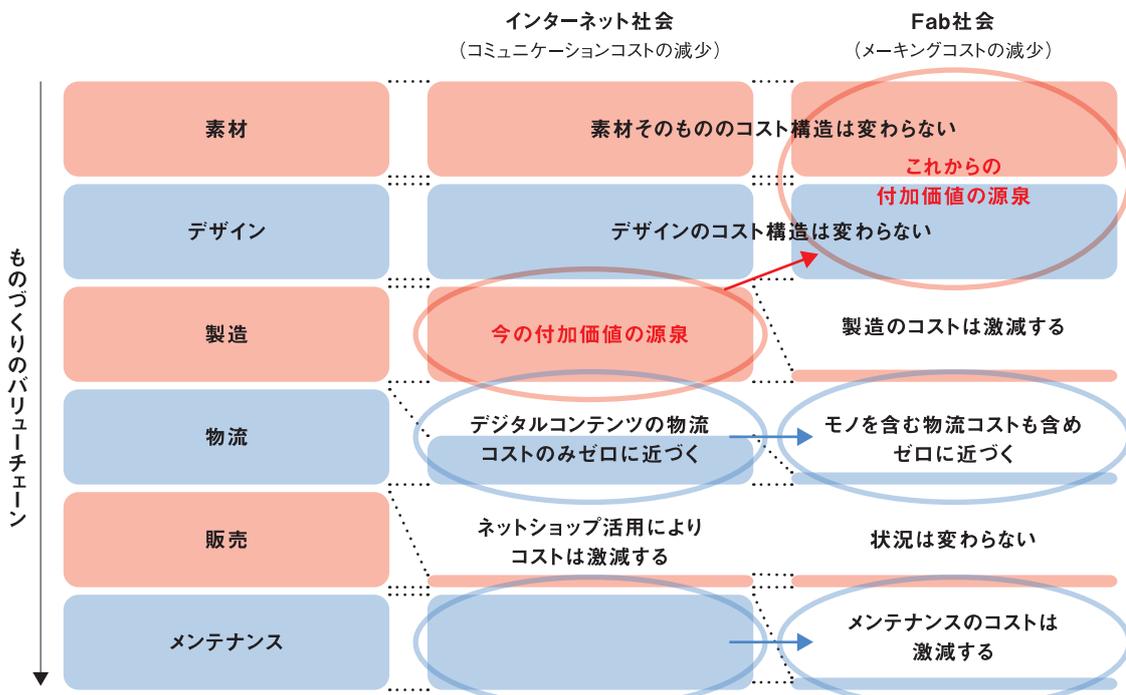


図1 | ファブ社会におけるものづくりのコスト構造の変化 ※「ファブ社会の展望に関する検討会」報告書(総務省)より

自身が自ら製造することを基本とする社会である。さらに、ものの図面である3Dデータだけがインターネット上を必要とする場所に向かって飛び交い、3Dプリンタでの出力に使われる資源や材料は必要となった場所にあるローカルなものを使うという、とても

エコな社会であるともいえる。90年代に生まれたインターネット社会が、ネットワーク上を情報が行き来するようになった環境であることに對して、ファブ社会はネットワーク上をものが3Dデータという形で巡回し、リアル空間とデジタル空間の間を行き来する環境だといえる。SFドラマ「スタートレック」に登場するレプリケーターをご存じだろうか。分子を材料として、実物とほとんど変わりのないコピーを作り出すことができる魔法のようなこの装置を、限定的ではあるがデジタルファブリケーションによって実現しているのがファブ社会である。ファブ社会の到来による産業構造変化のうち最も大きいと考えられるのが、ものの生産、流通、消費の概念が変わることである。ファブ社会においても、製造業による生産活動が全くなくなってしまっわけではないが、それと並行して個人やコミュニティによる生産活動も活発に行われるようになる。物流に関しては、必要なものを消費者自身が身近な場所で作るようになるので、最終製品の形で流通するのではなく、3Dプリンタ用の素材・材料だけが流通するようになるだろう。3Dデータを活用した物々交換も登場してくるかもしれない。製品としては、よりパーソナルなニーズを求められるような、例えば、衣料品、食品、医療器具、医薬品、肥料等のようなものは3Dプリンタを介して出力されていく可能性が高い。また、二次創作を喚起させるようなもの、デジタルファブリ

ケーションの部品として活用されやすい「キット的製品」や、最終的なユーザーインターフェースについて利用者自身がデザインできる「余白のある製品」等が提供されるようになるだろう。

また、ものづくりにおける付加価値の源泉は現在と大きく変わっていくに違いない。ファブ社会においては、製造、物流などのコストが大幅に低下し、それ自体の付加価値は低くなる。反面、3Dプリンタに使われる素材そのものの付加価値、あるいはどんなものを作るかというデザインそのものの付加価値が相対的に高くなっていくだろう。「How to makeからWhat to makeへと価値の源泉がシフトしていく社会」であるとも言える。ちなみに素材あるいは新素材分野における日本企業のレベルは世界的に見ても高い。あとはデザインを行う力さえつければ(それは日本にとって決して容易なことではないが)、来るべきファブ社会においても日本の国際競争力は十分維持できると考える。(図1)

3. ファブ社会に必要な基盤

翌2014年度には「ファブ社会の基盤設計に関する検討会」(以下、「基盤に関する検討会」と名称を変え、継続した議論が行われた(座長は同じく田中浩也慶應義塾大准教授、座長代理にシテライツ法律事務所代表の水野祐弁護士が就任))「基盤に関する検討会」では、前年成果を踏まえ、より具体的にファブ社会ではどのようなものづく

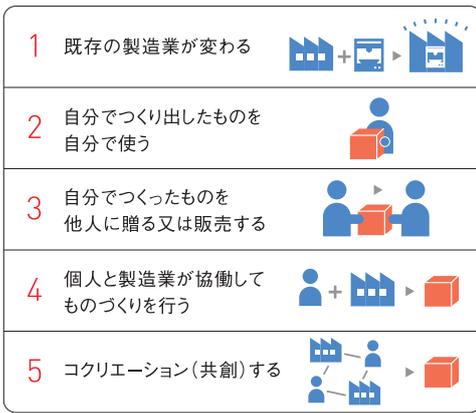


図2 | ファブ社会における新しいものづくり ※「ファブ社会の基盤設計に関する検討会」報告書(総務省)より

りが行われていくことになるかを類型化している。具体的には、①既存の製造業者がデジタルファブリケーションによりものづくりのプロセス変革を起こす形態(製造業における設計・施策工程の短縮、従来できなかった形状の構造物の構築、多品種対応等、ドイツの「Industry4.0」に近い概念)、②個人レベルのものづくりで、自分が必要とするものを自ら作り出す形態(DIYのように身の回りのものを構築・修理する活動や手芸や工作のような趣味としての活動の延長)、③小規模ロットで個人が作ったものを他人に無償でプレゼントしたり、フリーマーケット等で不特定多数に販売したりする形態、④個人と製造業者がコラボレーション

しながらものづくりを行う形態(個人が新しく構想しプロトタイプとして作り上げたものについて、製造業者が本格的な製造工程を担う)、⑤様々なプレーヤーがネットワーク等を通じてコラボレートしながらものづくりを行う形態(複数の個人や企業が融合してコクリエーション(共創)を行う)の5つである。「基盤に関する検討会」では、ファブ社会の到来によって、新しいイノベーションの発展と経済の活性化が期待できると考え、新たに11.3兆円規模のマーケットが生まれると予測している。(図2)

ファブ社会において新しいものづくりの中心的な役割を担うのはやはり「個人」だと認識し、その中心を担う「プレーヤー」を「基盤に関する検討会」では「創造的生活者(ファブ・シチズン)」と命名している。ファブ社会の健全な発展のためにはこの個人レベルのものづくりと従来の製造業のものづくりとがシームレスかつ自由に行うことができるような環境整備が必要だと思われる。「基盤に関する検討会」ではファブ社会を迎えるための有効な方策として、「情報基盤」「制度的基盤」「人的基盤」の3つの観点からの整備を提言している。

(1)「情報基盤」の整備

ものに関するあらゆるデータ(3Dデータ、素材データ、加工データ、レシピ(作り方)情報、ライセンス情報、流通データ等)を標準化し、「ファブカプセル」というデータフォーマットに

パッケージ化することを目指す。これによってデータを見るだけで、誰がどのような素材で創作し、誰が改変したかなどすべての履歴が追跡可能となる。ファブカプセルが整備されれば、後に述べる知的財産管理、製造物責任、品質保証等に対し適切な対応が可能となる。また、素材・新素材等が創造的生活者に広く使われるようになるために、オープンな「素材データベース」を構築し、情報共有することも重要である。さらに、デジタルファブリケーション機器から出力されるすべての「新しいもの」RFID(Radio Frequency Identification)のような個体認識タグを自動的に埋め込み、出力後も個別識別がいつでも可能となるような仕組みである「ファブコラボレーション基盤」も必要不可欠であろう。この基盤が社会的に実装されれば、デジタルファブリケーションによって作られるすべてのものがIoTとして管理できるようになる。ユビキタスコンピューティングや、M2Mといった過去のコンセプトがなかなか広範囲に実現しなかったのは、製造物に対しRFIDを誰がどのようにして実装するかというシンプルな課題への解答が見つからなかったことも理由の一つだが、ファブコラボレーション基盤の実現は、それに応える方策になるかもしれない。さらにこの基盤によって遠隔地の人々や異なるデジタルファブリケーション機器による連携が可能となり新しいものづくりの推進が行われることになる。

(2)「制度的基盤」の確立

ファブ社会を推進していくためには、法制度を含む様々な社会制度への理解と対応が前提となる。今後の状況によっては現行法制度のリファインを含む制度的基盤の整備も必要になるかもしれない。まず、オープンな形で3Dデータ等を自由に流通・活用することになるファブ社会では権利者の権利を適切に保護しつつ、3Dデータ等の自由な利用・流通を促進させるような知的財産管理を指向していかなければならない。ものづくりに直結するものとしては製造物責任という観点もある。ご存じの通りこれは、製造物による消費者被害についての賠償責任を求める法制度である。しかしファブ社会においては製造業者が必ずしも企業ではなく、個人に近い場合が十分にあり得る。この場合、個人であっても企業と同様に製造物責任がかかってくることに十分留意しなければならない。さらに製造対象物によっては、業界毎に整理されている品質保証のルールを遵守する必要があることも忘れてはいけない。大変難しいが、消費者の安全性を適切に保護しつつ、ものづくりに参加する創造的生活者の意欲を減退させない枠組みを何らかの形で作り上げていく必要がある。

(3)「人的基盤」の確保

創造的生活者の発掘・育成がファブ社会実現に向けた推進力になることは言うまでもない。創造的生活者は、自分の周辺に存在する課題を見だし、それを解決するものを、様々な知見を持つ人々とのコミュニケーションを通じて考え出

し、自らの手で実際に作り上げることが
できる資質を持たなければならぬ。も
のづくりにおける企画・設計・開発とい
うすべてのプロセスに対応できる能力が
必要だとも言えるだろう。

創造的生活者の育成のためには、ハー
ド面としては様々なデジタルファブリ
ケーション機器を使用する環境を整える
ことが重要になる。例えば公民館や図
書館等の公共施設、使われなくなった
工場施設の一角、商店街の空き店舗等
に機器を配備し、自由にものづくり活
動ができる場所を数多く作る必要があ
る。ソフト面としては、実践的な育成
カリキュラムの開発と共有が必要にな
る。全国各地の学びの場がネットワー
クでつながり、標準的な育成カリキュ
ラムが共有されれば、それぞれの地域
の特色が活かされた独自のカリキュラ
ムも続々と生まれてくるに違いない。

「基盤に関する検討会」では、次の一
手として、ファブ社会を多くの人々に
イメージしてもらうと同時に、今回提
示した内容を実際のフィールドに導入
し評価するための社会実証が必要だと
結論付けている。具体的な社会実証内
容としては、「地方創生」の実現をゴー
ルとし、日本の地方が持つ独自性を最
大限に活かし、身近で個別性の強い課
題を見だし解決するためのものづく
り環境となる「ファブタウン」の実現を
提言している。

「基盤に関する検討会」では、最終報告
書の他に、基本的な活動指針として「ファ
ブ社会推進宣言」を取りまとめている。
また、実際に今後新しいものづくりを

行っていく人々に対して実践的に支援で
きるマニュアルとして「ファブ社会に向
けての法、社会制度に関する手引き」ファ
ブ社会に向けてものやデータをつくるこ
と、流通させるときに注意すべきこと」
も併せて作成している。ちなみに全ての
アウトプットは読者が読みやすく、理解
しやすいように、一部マンガの引用を含
め、デザインを追求したペーパーに仕上
がっている。従来の報告書とは一線を画
したこれらのアウトプットを是非一度ご
覧いただきたい。

4 デザインとの関係について

最後に、デジタルファブリケーショ
ンとデザインとの関係について述べて
いきたい。社会が成熟していくにつれ
てユーザの求めるモノやコトはより多
様化し、ロングテール化し、個別化し
はじめている。マスを対象としたサー
ビス、大量生産される汎用製品の提供
だけでは誰も納得できなくなっている
のだ。安価で高性能なものであれば売
れた時代は終焉を迎えつつあり、いま
どこにもない自分だけのモノ・コト
が望まれている。そして、モノ・コト
を供給している企業側は、この個別の
ニーズを掴もうと必死になっている。
これこそが企業が今、デザインを強く
求めている理由である。

デジタルファブリケーションは、デ
ザインを追及している企業にとって二
つの意味で強力な武器になる可能性が
高い。ひとつは、アイデアをプロトタ

イプとして試作し、ユーザからの評価
を得て、さらに改良を加えていくとい
う重要なプロセスを高速化、加速化す
ることにつながることである。グーグ
ルのエリック・シュミット会長が「一
定量の時間の中で行える試みの回数
を、世界のだれよりも多くするのが
我々のゴールである」と述べている通
り、試行と評価のスピードを上げるこ
とはイノベーション創出に直結する。
デジタルファブリケーションの持つア
イデアをごく短時間で可視化・可触化
(見えるようにする。触れるようにす
る)する力は、新しいデザインを考え
る上で重要な要素となるのだ。

そしてもうひとつは、デジタルファ
ブリケーションによって、個別のニー
ズを潜在的に抱えているユーザが創造
的生活者という形で、直接ものづくり
のデザイン・プロセスそのものに参加
してくることである。

イノベーション創出を支援する考え
方としてよく「デザイン思考」の話が出
る。この思考法の本質は、企業等が消
費の現場に飛び込み、そこにいるユー
ザが潜在的に感じている問題意識を
「共感」することによって、それを見
出すことにある。しかしデジタルファ
ブリケーションにおいては、現場で想
いを持っている人間がダイレクトにも
ものづくりの起点となる新しい流れが生
まれることになる。これはある意味で
「デザイン思考を超える」新しいアプ
ローチが生まれているとも言えるので
はないだろうか(巻頭対談「デザイン思
考でイノベーションを起こす」参照)。

消費者が自ら感じている極めて個別な
問題意識に応えるようなニーズは、通
常、企業で行われるマーケティング活
動からではなかなか把握できない。本
人が創造的生活者になりものづくりに
参加することによって初めて顕在化す
ることができるのである(希少な難病
に対する新しい治療法や治療器具は、
企業としてはなかなか研究投資対象に
はしづらい領域である。これを専門企
業ではなく難病に罹っている患者自身
が作り出した事例は少なくないと聞
いたことがある。まさに当事者自身も
のづくりに関与することの重要性が理
解できるのではないだろうか)。近い
将来、企業はこの新しいデザイン・プ
ロセスを自らのビジネスに取り込んで
いくことを考慮していく必要がある。

これからの企業にとつての主要とな
る競争力の源泉は、新しいイノベー
ションを生み出すためのデザインのカ
ナは間違いのない。デジタルファブリ
ケーションという新しいトレンドを十
分認知、理解し、これを積極的に活用
していくことによって、自社の「デザ
イン力」を向上させていっていただ
ければ幸いである。

(参考)
「ファブ社会の展望に関する検討会」
報告書(総務省,2013)
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/fab/
「ファブ社会の基盤設計に関する検討会」
報告書(総務省,2014)
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/fab_kiban/index.html

企業にデザインを 導入するというコト

新しいことを起こすために
必要なのは良いアイデアなのか

新規事業検討チームを立ち上げ、た
くさんのアイデアを出すコトができ
た。しかし、その中のどのアイデアに
焦点をあてて取り組むのかがなかなか
決められない・・・。

事例2 新しいことを、本業にできない？

自分たちが納得できるアイデアはで
きた。しかし、そのアイデアを実現す
るためには、いまのワーキンググルー
プベースの自主的な取り組み(本業で
はない)では稼働が足りない。でも、
本業で実施するためには新しい組織を
作って、既存の組織から人材を異動さ
せて、その許可を役員会で取る必要が
ある。ということとは、一度この取り組
みは止めるしか・・・。

事例3 今の組織では早すぎた？

プロトタイプینگも終わり、お客様
候補のニーズも強く、評判も上々。サー
ビスも完成した。いよいよ本格的に

NTTデータ経営研究所
法人戦略コンサルティング部門
情報戦略コンサルティングユニット
デジタルイノベーションコンサルティンググループ
デザイン・コンサルティングチーム
マネージャー

植田 順
UETA JUN



国内電機メーカーの情報システ
ム部門を経て2001年よりコン
サルタント。企業の組織ミッ
ション・行動変革を中心に、製
造業を中心とした幅広い業種
で、IT戦略策定、法人営業の行
動変革、拡販戦略策定、新会社
の組織ミッション設計を実施。
2011年より、デザイン思考を
活用した新規ビジネス開発支援
を実施。2013年12月より現職。

私は2011年から、デザインシンキ
ング^{※1}を活用した、企業向けの新規ビジネ
ス・サービス創出のコンサルティングを
実施している。その中で、2014年は
転換期となった。2014年はデザイ
ンシンキングの理解が広がり、実践す
る事例も増えていた。その結果、企業
の中で、「創造性^{※2}、共創^{※3}」といったこと
への抵抗が小さくなり、多くの企業で、
「新しいこと」を始める機運が高まった。
2015年は、その動きがもう一段
階進んでいる。デザインシンキングの
考え方は浸透し、取り組まれていた事
例が増えてきている。一方で、以下の
ような話を聞く機会が増えた。

事例1 たくさんのアイデアはできた。
でも、どのアイデアが良いのかわからない

サービス販売。しかし、営業部門に相
談すると、現場はそんな難しいサー
ビスは売ることができないと・・・。
2015年は、アイデアはつくるこ
とができた。しかし、そのアイデアを
企業の中で実現させることが非常に難
しいという、「アイデアはできたもの
・・・」という問題に直面している
企業が増えている。2015年は、企
業の中でデザインシンキングの活用
は、実験・試行的な段階から、実践的
な段階に移行している。いままでの活
動の中で、アイデアをいかに出すのか
ということについては、多くの人がそ
のノウハウ・スキルを習得した。しか
し、一方で、そのアイデアを実際のサー
ビスとして実現させる、企業の本業の
活動につながる事ができていない。
自分たちが関わったプロジェクトで
も、アイデアをつくる事ができたも
の、様々な理由でプロジェクトがそ

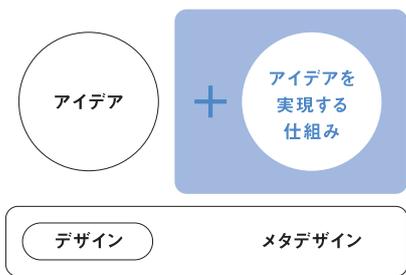
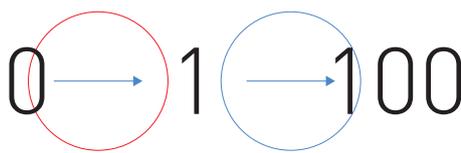


図1 | 問題はデザインの問題から、メタデザインの問題に



新しい取り組み
●新規事業創出

従来の取り組み
●事業拡大 ●業務効率化

図2 | 企業は0→1を強化する

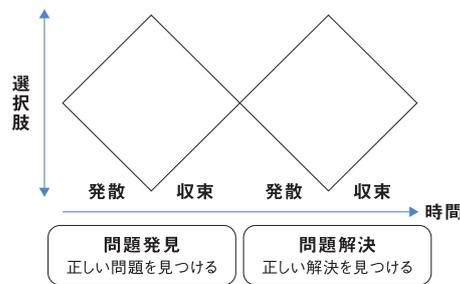


図3 | ダブルダイヤモンド・デザインプロセスモデル

ここで止まってしまおうケースもあった。このことは、何を意味しているのか。その原因は、作成したアイデアが悪かったからなのか。確かに、ものすごいアイデアは、すべての人を納得させて、それを実現する壁を魔法のように消し去る力を持っているのかもしれない。しかし、現実には、そんなアイデアはない。実際には、アイデアを活かす仕組みがないがために、アイデアが具現化されず、ましてや市場に出て評価をされるところまで行き着きついでいないということが起こっている。^{※3}このことは、企業で新しいことを起こすことの問題が、「いかにして良いアイデアをつくるか」という、デザインの問題から、「いかにしてデザインを組織に有効的に機能させるか、いかにしてデザインを活用できる環境を整えるか」という、メタデザイン^{※4}の問題にシフトしてきていることを意味している。(図1)いくら質の高い、潜在ニーズの高いアイデアがつくれたとしても、企業にそれを評価する力、リソースと結びつける仕組みがなければ、世の中にはでて行かない。真摯に、新しいアイデアを出す取り組みをしてきた人／組織は、今、その壁にぶつかっている。^{※5}

企業の価値は、新しいことを生み出す力。
新しいことを生み出す力、それがデザイン。

企業が今、デザインに注目する理由

は何なのか？それは、企業が企業価値向上のために、1を100にする従来の事業拡大だけではなく、0から1を生み出す新しいことをつくることに取り組まなくてはいけなくなっているからである。近年、あらゆる事業で、多くのイノベーションが生まれ、事業サイクルの短縮化が起こっている。その結果、企業価値を上げるためには、既存事業の収益性を高めるだけでなく、新しい事業を起す力が求められる。高い企業価値を維持するためには、次から次に新しい事業を起し続けるしかないのである。^{※6}(図2)

そして、この0から1を生み出す、新しいことを生み出す力こそ、デザインの力なのである。

デザイナーとエンジニア、ビジネスマンの違いを、ドナルド・A・ノーマンは著書の「誰のためのデザイン？」^{※7}でこう述べている。

技術者とビジネスの人々は問題を解決するように訓練を受けている。デザイナーは本当の問題を発見するように訓練を受けている。間違った問題への見事な解決は、まったく解決がないよりもたちが悪いものになりかねない。正しい問題を解こう。^{※8}

今ある問題を疑い、再定義することが、デザインの本質であり、デザイナーの矜持であると定義している。そして、この「正しい問題を発見する力」こそこそが、いままだどこにもない、新しい

ことを生み出す力なのである。彼は著書の中でデザインのプロセスを、2つの発散と収束のプロセスがある「ダブルダイヤモンド・デザイン」プロセスモデル^{※9}で説明している。

デザインを行うためには、まず正しい問題を見つける必要がある。与えられた問題に疑問を投げかけることから始め、そこに横たわるすべての根本的な課題を発散的に調べ、問題の範囲を広げる(発散)。それから問題記述を一つに絞り込む(収束)。次の問題解決のフェーズではまず発見した問題に対して可能な解決策の空間を広げ(発散)、最後に解決策の提案へと収束する(収束)。この2重の発散・収束パターンを「ダブルダイヤモンド・デザイン」プロセスモデルと呼んでいる。(図3)

デザイナーというのは、ある問題について、奇抜な誰も思いつかないアイデアをつくる人と考えている人も多い。しかし、デザイナーの本分は、正しい問題を定義することなのである。正しい問題を定義することで、結果的に従来の枠を外し、新しいアイデアを生み出し、感動を生むのである。^{※10}

振り返って、企業ではどうか。この「問題発見」にどれだけのリソースを使っているのか。組織として、仕組みを作り活動を行っているのか。社員が普段の仕事の中でどれだけ意識しているのか。そのことが、新しいことを継続に生み出す力として問われている。

	問題発見	問題解決
目的	正しい問題を見つける	正しい解決を見つける
意思決定	意思(主観)	ロジック(客観)
視点	広げる	絞る
考え方	統合的	細分化
マネジメント	矛盾する2つを同居させる	

図4 | 問題発見と問題解決

問題発見することを強化する。問題解決とやり方を変える

では、企業の問題発見力を強化するためには、何をすればよいのか。

問題発見すること、問題を解決することはその目的がちがう。問題発見することを強化するためには、問題解決を訓練されてきたビジネスパーソン、技術者はやり方を変える必要がある。企業の新規ビジネス創出の活動がうまくいっていない理由の一つにこの問題がある。つまり、新規ビジネス創出の仕事を、ビジネスパーソン、技術者が従来のやり方で行おうとして、うまくいかないのである。

では、何をを変える必要があるのか。問題解決のスペシャリストが問題発見をするためには、①意思決定を「客観」から「主観」に変える、②視点を「事業」から「社会」に広げる、③検討プロセスを「細分化」から「統合的」に変える、④矛盾する2つを同居させる、の4つが必要である。(図4)

意思決定を「客観」から「主観」に変える

問題発見と問題解決の一番大きな違いは、その問題の性質の違いである。問題解決で扱う問題が、課題も解決策も単純で解決が容易なSimple Problem(単純な問題)、もしくは、

課題もソリューションも明確ではなく、解くことが困難なComplex Problem(複雑な問題)という「答えのある」問題なのに対して、問題発見が扱う問題は、そもそも「何が問題なのか」を定義することが困難なWicked Problem(厄介な問題)と言われる「答えのない」問題という点である。

「答えのある」問題については、それがたとえ月に行く、というすぐにはどのようにしていいかわからない問題でも、問題を細分化し、分析して、ひとつひとつ解決策を検討し、積み上げていけば、ものすごく時間もお金もかかるかもしれないが、解決することができる。しかし「答えのない」問題(例えば、自分の子供をどのような子供に育てるか、自分が何をするのか、どんな人生を目指すのかなど)については、どんなに調査・分析しても、決して答えを出すことはできない。最終的には自分の主観で、自分の意思として決めるしかない。

問題発見のフェーズでは、様々な可能性の中から「正しい問題」を決める。そのためには、何が正しいのかを決める必要がある。そして、何が正しいのかについては、答えはない。そのため、何が正しいのかを決めるには、自分の主観で、自分の意思として決める必要がある。

ノーマン氏の話ではないが、ビジネスパーソン、技術者は問題解決のスペシャリストとして訓練を受けている。問題解決にはロジックと客観性が大切である。そのため、自分の主観で何が

正しいのかを決める問題発見を、分析とロジックで客観的に決める手法で取り組んでしまい、いつまでたっても決めることができなくなってしまう。

視点を「事業」から「社会」に広げる

新しいことを考えるときに何から考えるのだろうか。問題解決を考えるのであれば、業務のやり方は効率的か、効率的でなければ、どこに問題があるのか。もつとよい業務プロセスはないのか。十分な利益がでているか、もしでないければ何が問題かなど、目の前の現象を捉え、その状況を分析し、問題を発見し、解決を図れば良い。

一方で、そのやり方では新しいことを見つからない。新しいことを発見するためには、その視点を、事業の視点から社会の視点に俯瞰的に広げる必要がある。視点を広げることで、「企業価値の最大化」から、「社会価値の最大化」について考え、「自分たちの事業が・・・」ではなく、「社会全体が・・・」の視点で問題を発見し、その解決に自分たちがどう貢献できるのかを考える。成熟化した市場では、多くのユーザーニーズが満たされている。その中で、新しいビジネス・サービスを起こすためには、まだ解決されていない社会問題から、そのアイデアを探す必要がある。(図5)

考え方を「細分化」から「統合的」に変える

問題発見と問題解決の一番大きな違いは、その問題の性質の違いである。問題解決で扱う問題が、課題も解決策も単純で解決が容易なSimple Problem(単純な問題)、もしくは、

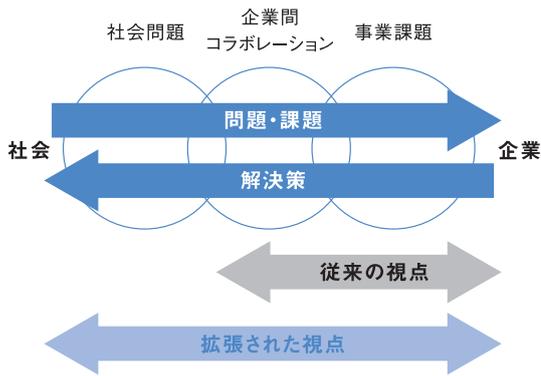


図5 | 視点の拡大

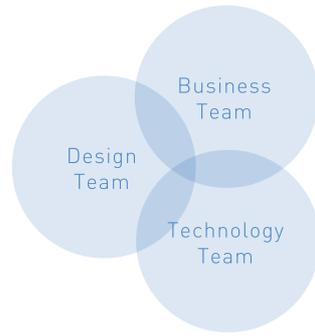


図6 | ビジネスパーソン、デザイナー、エンジニアでチームを組む

項目	ディスカッション	ダイアログ
本来の意味	物事を壊す	言葉を通して、意味の流れ
ゲームのルール	私が勝てば、あなたが負ける	ともに戦う。誰もが勝者
実施すること	分析、解体	人、社会をつなげる

図7 | ディスカッションとダイアログ(対話)※14

正しい問題を発見するためには、様々な視点で考える必要がある。すなわち、何にも影響されず、現実をそのまま見て、ゼロベースで考える必要がある。問題解決を行うためには、課題を細分化し、個々の問題について、それぞれの専門家が解決するという検討プロセスがとられている。この方法は、「答えがある」問題を解決するときには、その効率性から非常に有効なやり方である。しかし、問題発見は「答えのない」問題。そのため、細分化して、それぞれの専門家を担当させる手法は利用できない。問題発見では、むしろ逆で、多様な人が、一緒に同じことを取り組み、統合的に考える必要がある。

統合的に考える手法として①多様な人でチームをつくる、考える、②対話アプローチでそのまま受け止める、ことが考えられる。

多様な人でチームをつくる、考える

統合的に考えるためには、様々な価値観・視点を持っている人とチームを組む必要がある。問題発見では、様々な視点でものごとを見る必要がある。一人、または同じ組織の間ではどうしても視点が偏ってしまう。そのため違う視点を持つ人でチームを組む必要がある。イノベーションはビジネス、テクノロジー、デザインの交点で生まれる。正しい問題を発見するためには、それぞれの専門家(ビジネスパーソン、技術者、デザイナー)がチームで取り組める環境を整える必要がある。(図6)

対話アプローチで、そのまま受け止める

統合的に考えるためには、多様な価値観をそのまま受け入れる姿勢が必要である。そのような姿勢には、「対話ダイアログ」が有効である。対話はディスカッションと違い、議論により勝ち負けを決めない。対話では、その場にいるすべての人を受け入れ、その考え方・価値観を理解し、その接点を探す。対話を活用することで、多様な人とコミュニケーションをとり、その価値観、考え方に触れることが可能になり、ものごとを統合的に考えることが可能になる。(図7)

矛盾する2つを同居させる

問題発見と問題解決は、その目的、問題の性質が違う。必要とされる手法もまったく違う。そのため、この2つの活動をひとつの組織の中で共存させるためには、組織の中に矛盾を抱えることになる。

組織の中に矛盾を抱えるのは難しい。しかし、新しいことを継続的に生み出すためには、その2つをマネジメントする必要がある。

マネジメントの方法として、①組織の中に矛盾する2つを同居させる、②個人の中に矛盾する2つを同居させる、③検討プロセスの中に矛盾する2つを同居させる、3つの考え方がある。

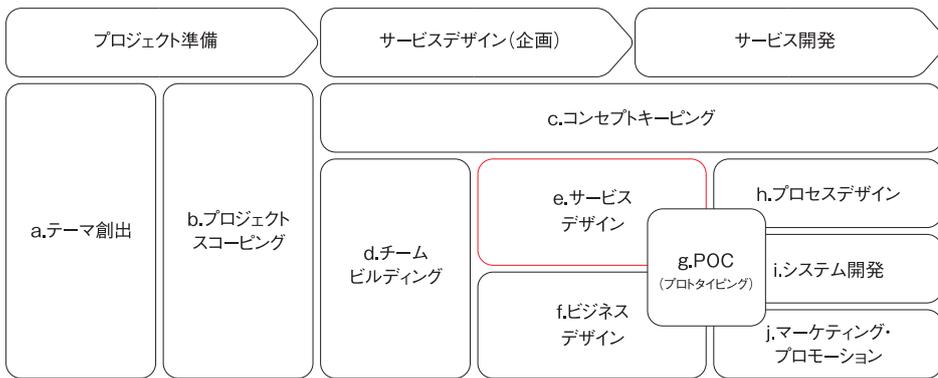
組織の中に矛盾する2つを同居させる

多摩大学の紺野登氏は、Japan Innovation Networkの中で、2階建ての経営を提案している。既存の組織では、短期的な利益を追求するミッションを負っている一方で、中長期的な問題発見の活動を十分なリソースをかけてすることができない。その解決策として、問題発見を行う専門組織を「2階」として、既存の組織に作り、既存の組織と連携しながら新規事業の創出を組織的に実行していくこと、2階建て部分と1階建て部分のバランスをとることをCEOの仕事とすることを新しい企業の形として提案している。

この考え方は、組織全体として、2つの矛盾(問題発見、問題解決)を持ち、CEOがその矛盾をマネジメントするという考え方である。

個人の中に矛盾する2つを同居させる

もうひとつの考え方に、1970年代に3M(スリーエム)で実施していた15%ルールのような個人の中に2つの矛盾を抱えるという方法がある。3Mでは社内イノベティブな製品を生み出す施策として、技術者に勤務時間の15%を自分の好きなテーマの研究に当ててよいという、「15%ルール」を実施した。その結果、Post-itという同社のヒット商品が生まれた。この考え方は、近年でもGoogleの20%ルール、Adobeの「キックボックス」^{※16}などの社内イノベーションを起こす施策に引き継がれている。



※問題発見、問題解決を行う「サービスデザイン」は検討プロセスの一部ではない。

図8 | 新規ビジネス創出プロセス

この考え方は、個人の中に2つの矛盾を同居させ、個人でその矛盾をマネジメントするという考え方である。

検討プロセスの中に矛盾する2つを同居させる

最後に新規ビジネス・サービスの検討プロセスの中に2つの矛盾を同居させる考え方がある。

新規ビジネス・サービス創出のプロセスは、非常に長く、多くの人が関わる必要がある。問題発見、問題解決を行ういわゆるサービスデザインだけでなく、そのプロジェクトの立ち上げ準備、ビジネスモデル設計、POC (Proof of Concept) の実施による業務/技術検証システム開発、サービス提供のための業務プロセス設計、サービスのプロモーション・営業戦略策定など、様々な活動がある。その長い検討プロセスを進めるためには、問題発見型のプロセスと、問題解決型のプロセスをシームレスにつなげる必要がある。そして、そのプロセスを推進する適切なメンバーを選定し、プロジェクトを設計する必要がある。(図8)

ここで重要なのは、検討プロセス全体のバランスである。新しいコトを生み出すためには問題発見は重要なプロセスである。しかし、それはすべてではない。問題発見だけ実施しても意味がない。新規ビジネスを生み出す長いプロセスを実行するためには、予算とスケジュールを踏まえて、様々な人が気持ちよく関われる、バランスの良い

検討プロセスを設計する必要がある。^{*17}

この考え方は、検討プロセスの中に2つの矛盾を同居させ、プロジェクトに参加しているメンバーでその矛盾をマネジメントするという考え方である。

2つの矛盾を同居させ、マネジメントすることは、企業の中で新しいことを持続的に生み出すためには、必要な仕組みである。現在、それをどのようにマネジメントするのかが、様々な取り組みが行われている。組織としてマネジメントするにしろ、個人でマネジメントするにしろ、その両方を組み合わせるにしろ、既存の組織に導入する際には、マネジメントの仕組みを変えたいという大きな変化が必要になる。デザインを企業で活用するためには、この変化は避けて通れない。その意味では、企業にデザインを導入するためには、企業はその仕組みを大きく変革する必要がある。^{*18}

企業にデザインを導入するというコト

企業にデザインを導入するというコトは、単にその手法を活用して、新しいアイデアを生み出すことにとどまらない。企業にデザインを導入するということは、「持続的に新しいこと生み出す仕組みを組織内に持つ」ということ。そのため、中長期的な戦略にもとづいて、企業文化、組織・予算、働き方(プ

ロセス、評価)、人材・スキルを、大きく見直すことを意味する。特に、問題発見をする機能を組織の中に作るためには、今までの問題解決とは違う、意思決定、視点、考え方、マネジメントに変える必要がある。

企業経営者は、昨年2月に施行されたスチュワードシップ・コード、本年6月に施行されたコーポレートガバナンス・コードにより、経営の説明責任がさらに強く求められる。その中で、企業として新しいことをどのように生み出していくのか(またはいかなのか)についても説明しなくてはならない。その時に、企業が新しいことを生み出す仕組みとして、デザインの活用・導入は非常に有効な手段の一つになる。しかし、具体的な効果を上げるためには、マネジメントシステム、企業文化を含めた大きな変革が必要になる。

企業の中に、新しいことを生み出す仕組み・文化が組み込まれることにより、大きな可能性を感じる。このことは、ひとつの企業価値を向上させることだけにとどまらず、多様性を尊重し、創造性を大切にする職場を日本中に増やすことで、未来志向の新しい日本の社会をつくることに貢献できる。そして、それは現状の閉塞感のある社会に大きなインパクトを与えることができる。

最後に。何から始めるか?

私たちは、企業の新規ビジネス・サービス創出を始めたい企業に対して、

※1 デザインシンキング(デザイン思考)とは、スタンフォード大学のデザインスクールである d.schoolや、デザインコンサルティングファームIDEOが提唱しているイノベーションを起こす考え方。デザイン思考では、狭義の「デザイン」が指すプロダクトの領域にとどまらず、サービス、新規事業、戦略、政策など広義の意味での「デザイン」の領域を扱うことができる。

※2 2014年に知り合ったデザインファームのデザイナーの方も同じ認識だった。いままで、企業の中で、「デザイン」、「デザインシンキング」が何かを説明することに時間をかけていたことが、劇的に減り、実際に何が出来るのかを問われるケースが増えたのが2014年だった。

※3 以前参加した、ハードウェアスタートアップのイベントの登壇者はすべて「元メーカー」の方だった。企業の中で個人的な活動中心で新しいことを企画することはできるものの、それを具現化するためには、いくばくの予算が必要になる。登壇されていた人がおっしゃっていたのは、その「いくばくかの予算」がでないので、外に出たということだった。ちなみに、その後、彼らが、その予算をエンジェル、ベンチャーキャピタルから得て、具現化し、市場に製品を出すことに成功している。

※4 FABに何が可能か「つくりながら生きる」21世紀の野生の思考(フィルムアート社、2013)本書の4. FABが職業を変える より。

※5 もちろん、いいアイデアを真摯に作ってきたらこそぶつかる壁。そこにいたっていない企業も多い。もちろん、その壁を乗り越えて、驚異している企業もある。

※6 あるネットの記事に、①新進気鋭の企業家が起こした企業を研究し、その企業の仕組みをマネした企業、②新進気鋭の企業家を追い出し、経営を引き継いだ企業、③新進気鋭の企業家が、会社を辞めて新しく起こした企業、の3つのどの企業に投資しますか?という問いが提示されていた。事業サイクルが短くなった事業環境では、その企業の仕組み・資産よりも、新しいことを生み出せる人・仕組みに高い企業価値が見つかる。

※7 誰のためのデザイン? 増補・改訂版 一認知科学者のデザイン原論(D.A.ノーマン、新曜社、2015)

※8 もちろん、優秀なエンジニア、ビジネスパーソンも同じ。その意味では、優秀な、感動を与える人は、この問題発見能力に優れていると言える。

※9 多くの新規ビジネス企画担当者は、上司からの期待と、そのプロジェクトにアサインされた高揚感で、高い緊張状態にある。人間、緊張をすると、自分の過去ややってきたやり方に固執してしまい、結果余計うまくいかない。この場合、まずはリラックスして、一度ゼロベースでやり方を考えることが大切である。

※10 “新たな仮説に基づいて動き、成果が出なければすべては無駄なのか” コラム 大阪ガス行動観察研究所株式会社
<http://www.kansatsu.co.jp/service/kansatsu-x/column/detail/196> より。

※11 新規ビジネスを始める際に、マーケットリサーチを行う企業は多い。いま、現場で何が起きているのかを考える材料としてマーケットリサーチを行うことには意味があるが、そのリサーチで自分たちが行く道を探し出そう(もしくは分析して導き出そう)とするには、それこそ答えがない。幾つかの新規ビジネス企画部門は、この袋小路に陥って多くの予算と時間を無駄にしている。

※12 IDEO website <http://www.ideo.com/about/>

※13 問題発見の基本的なスタンスは、「そのまま見る、受け入れる」こと。その意味では、対話との親和性は高い。実際に問題発見のメソッドの中に対話の考え方を取り入れているものは多い。

※14 ダイアログ 対立から共生へ、議論から対話へ(デヴィッド・ボーム、英治出版、2007)の内容を編集。

※15 経営を「1階建てから2階建てにする」、Biz/Zine、<http://bizzine.jp/article/detail/91>

※16 Adobeで実施しているイノベーションの施策。アドビでイノベーションに取り組みたい社員は誰でも、「キックボックス」と名付けられた赤い小箱をもらえる。その中には、アイデアを着想し、プロトタイプをつくってテストするのに必要なものが揃っている(チョコレートからクレジットカードまで)。<http://www.dhbr.net/articles/-/3305>

※17 バランスの悪い検討プロセスの典型が、「とりあえずアイデア出しをする」やり方。アイデア出しをする際にも、その後のプロセスも踏まえて、誰を巻き込む必要があるのか、その後に検討を継続させるためには、アイデア出しで何を成果として残すべきか、どのくらいの時間、予算をかけることができるのかなどを全体のバランスを踏まえて、設計する必要がある。プロセスの一部だけリッチにしても検討プロセス全体はうまくいかないのである。その意味では、個別のプロセスで何をやるのかを決めるのも大切だが、全体設計をどのようにするのか考えることがより大切。

※18 組織で対応マネジメントするのか、個人でマネジメントするのか。双方にメリット、デメリットがある。前者の場合は、本当に既存事業を知らない人が問題発見をしてもいいのか(問題が正しく定義できるか、既存組織に受け入れられるかという視点の両方の意味で)という問題が、後者は個人の負担が大きくなるのではという問題が考えられる。現実的には、その視点を踏まえて、さらに一段上のメタデザイン(組織ルーテーション、業績評価指標、外部リソースの活用)を行い、ハイブリッド型になると考えている。検討プロセスで同居される方法は、ハイブリッド型のひとつ。

※19 WhyToMakeワークショップは、組織開発手法のフューチャーサーチをベースに設計している。関係者ができるだけ多くあつまり、その中で、過去・現在を共有することで、共通の価値観を見つけ出し、その価値観にもとづき、共有できる未来のビジョンを作る。フューチャーサーチでは、2泊3日を推奨しているが、WhyToMakeワークショップは1日もしくは2日で実施している。

※20 ワークショップのゴールとして、組織の持つ共通の価値観、共有できる未来像(ビジョン)、新規ビジネス・サービス創造プロジェクトの設計をゴールにしている。プロジェクトは、具体的なビジネス・サービス検討と、継続的な仕組みの構築の2本立てで行っている。実際には、具体的なビジネス・サービス検討をまずは、というケースもある。



自分たちの今までの活動を振り返る



共有された自分たちの歴史



歴史の中から、共通の価値観を抽出する



過去・現在をもとに自分たちの未来をつくる

様々なコンサルティングメニューを用意している。具体的な第一歩として何をすべきか。そのような企業に対しては、私たちは「Why To Makeワークショップ」の開催をおすすめしている。

Why To Makeワークショップ

Why To Makeワークショップは、企業が新しいビジネス・サービスを検討する準備として、自分たちの価値観・アイデンティティを明確にするためのワークショップである。1日もしくは2日間のワークショップで、新規ビジネスに関わる全ての人が一堂に会し、過去の自分たちの取り組みを振り返り、その中から共通の価値観を見いだ

して共有し、最後は、「共有できる未来(コモングラウンド)」を作る^{※19}。そして、その結果を受けて、今後の変革プログラムの設計を行う^{※20}。

新しいことを始めるためにはまず、問題発見を行わなくてはならず、そのためには、意思決定をするための自分たちの意思・価値観を明確にする必要がある。組織で決める場合は、組織として共有できる価値観、未来へのビジョンがその基準になる。Why To Makeワークショップでは、その組織として共有できる価値観、未来へのビジョンを作る。そこでつくられた基準をもとに問題発見、問題解決を行う。

日本の経営者のための デザイン・マネジメント

はじめに

新規事業・サービスを生み出すためのコンサルティングが変化している。かつてのように自社の強みや将来像を緻密に分析することよりも、仮説を市場にぶつけて改良していくプロセスをいかにマネジメントしていくか、という相談が増えている。これは単にコンサルタントの分析手法や技術がコモディティ化しつつあるだけではなく、企業の変革を短期のうちに確実に成功させなければならないという背景によるものだろう。

そのような状況において、「デザイン・シンキング」などの言葉が注目を集めるのは当然の流れと言える。多くの文獻でデザインの手法が紹介されており、それは我々がサービス開発担当者との議論で使う手法と多くの部分で一致している。一方で、デザインする組織を

作る経営者のための文獻は驚くほど少ない。経営者にしてみれば「デザインが重要であることは分かった。それで、『私は何をすれば良いのか?』という疑問に、なぜか誰も答えを用意していないという状況である。当たり前の話だが、日本の経営者と米国の経営者とは立ち位置が異なる。自らが「商品・サービスにコミットできる割合は小さく、デザインのテクニック論を学んでもあまり意味がない。かといって経営者がデザインをまったく意識せず、今までのとおり組織運営を続けていてはならないことは明らかである。」

本章ではまず日本企業を前提として、デザインを活かす組織の必要条件を示したい。その上で、組織変革に成功した事例を示す。後半部分については、あらゆる企業に適用できる処方箋は存在しない。組織の特性に応じて押すべきボタンが異なるため、個々の組織でカスタマイズする必要がある。

デザイン組織のフレームワーク

デザインを活用するには、技術、ビジネス、デザインそれぞれを担う職種が一体となって動かなければならない。経営者の役割とは、一言で言えばそのための場と仕組みづくりである。一見簡単に見えるもの、いざ自社でそのような活動を行っていかうとするような壁にぶつかる。それも、「技術的に実現できない」などの健全な壁ではなく、得てして自社組織に内在する壁である。

その壁を除去するために足りていないものは何か?それを考えるためのフレームワークを図1に示す。これは過去、デザイン・シンキングやR&D組織改革などのプロジェクトでのクライアントとの議論を通じて体系化したものである。経営者もしくはその指示を

Sler、外資戦略ファームを経てNTTデータ経営研究所に参画。技術の出口探し、R&D組織改革や知財戦略など、技術と事業を結びつけるコンサルティングに強み。近年は特に、個々の事業開発にとどまらない企業全体の変革に向けたコンサルティングに注力。



NTTデータ経営研究所
法人戦略コンサルティング部門
情報戦略コンサルティングユニット
ビジネスソリューション
コンサルティンググループ
シニアマネージャー

繁本 将憲

SHIGEMOTO MASANORI

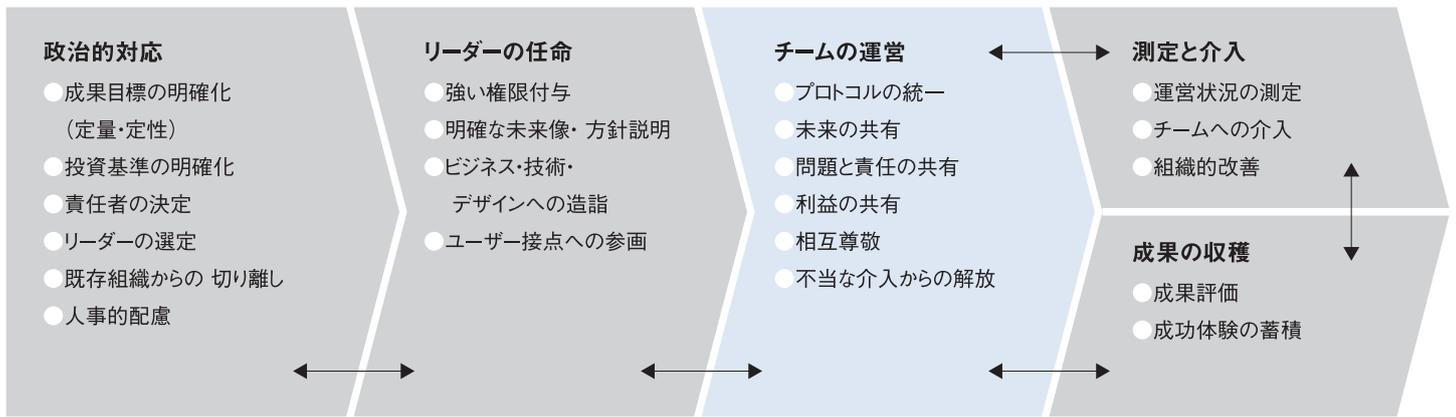


図1 | デザイン組織のフレームワーク

受けてデザインする組織を作ろうとする人間が考えるべき全体像を示している。以下、順にポイントを説明する。
(図1)

Step 01 政治的対応

経営者がまず考えなければならぬのは、「デザイン」という新しい取り組みに対する経営幹部の理解獲得である。どのような成果を期待するのか、誰がこの任務にあたるのか、経営幹部の合意形成を図り、任命された責任者やリーダーがスムーズに任務にあたるようにしなければならない。

ここで特に気をつけなければならないのは、「既存組織からの切り離し」である。これは決してデザインに関わる人を独立した部署に異動させるという意味ではない。「既存組織の論理」によってデザインが歪められることがないように、既存組織の影響力を「適切に切り離さなければならない」。

社内でまったく新しいアイデアが企画されたとき、「自社の強み技術はどこに反映されているのか？」と問われ、元々の企画が変わっていくのを目にしたことはないだろうか？ そうならないための施策はこの段階で打っておく必要がある。

Step 02 リーダーの任命

経営者と実務を任せるリーダーとの関係は、一言で表すと「強い信頼と権限委譲」である。デザイン・シンキングを実践に移すためには、ユーザーとの接点などから日々得られる情報に基

づいて迅速な方針変更を行っていかなければならないため、現場を見ているリーダーにそのための十分な権限を付与しなければならない。

また、リーダーの人選にあたって注意すべき点は2つある。1つはその人物がビジネス、技術、デザインの3つについて十分な知見を持っていることである。どの程度の知見が必要かは業界によって異なるが、決してそれぞれの専門家である必要はない。3つの領域を融合させることができれば十分である。

もう1つはそのリーダー自身が自らユーザーと接触し、貪欲にユーザーのニーズを拾い上げようとする資質を持っていることである。先ほどリーダーに対して十分な権限付与を行う必要性を示したが、その妥当性を保証する根拠はここにある。経営層が知らないユーザーの声を自ら聞いているからこそ、そのリーダーの判断は経営者に都度お伺いを立てることなく認められるべきなのである。

Step 03 チームの運営

この段階になると経営者が行うことは少ない。むしろリーダーに任せて何もしない方が良いとも言える。ただ一点だけ特に注意すべき点を挙げるとすれば、他の経営幹部などが不当な介入を行おうとしたとき、それを排除することである。特定の製品を担当している人間が、その製品とのシナジーを意識するようにチームに圧力をかけるなど、社内で発生する様々な政治的問題

に目を光らせ、チームの傘となることがこの段階での経営者の役割である。

Step 04 1 測定と介入

だがチームが一度走り出した後は何もしなくていいというわけではない。適切な形で介入することは必要である。では適切な介入とは何か？

意識すべきは、アウトカム(成果)よりもプロセス(過程)である。「チームの運営」に書かれた項目が高いレベルで実践されているかどうかを評価し、そうでなければリーダーへの指導などの介入を行っていく。

評価は定量的に行うこともできるが、必ずしも定量的評価指標でなくても良い。例えば過去の成功体験を積んでいる企業であれば、定量的な評価を行わなくてもそのチームがうまくいっているかどうか分かるだろう。

Step 04 2 成果の収穫

ここではプロセスの評価を最終化するとともに、そこで得られたノウハウを形式化していくことが重要である。全てが形式化できるわけではないが、これを繰り返していくことによってStep 04 1の評価がより正しく行えるようになっていく。

デザイン組織の処方箋

前述のフレームワークはあくまでもゴールのイメージであり、一つ一つの要素に対して解決策を考えていくもの

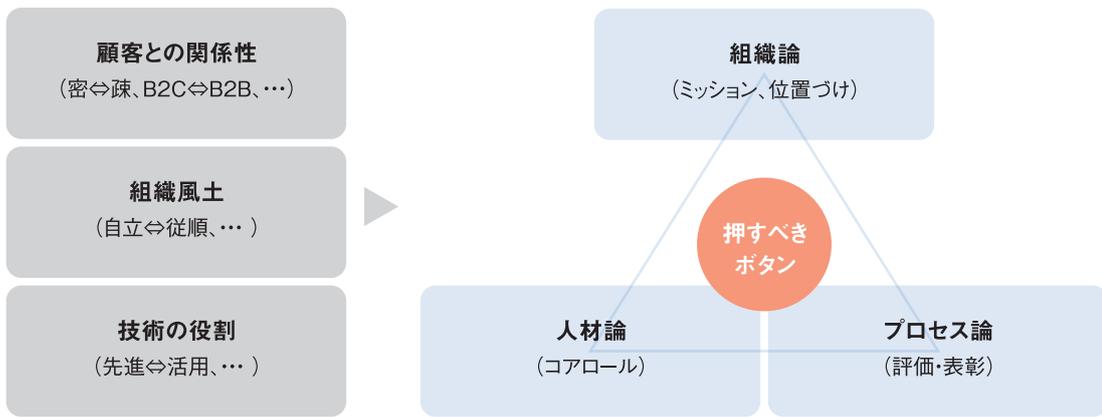


図2 | デザイン組織への処方箋

ではない。全体的にゴールへ近づけるための効果的な施策を、コンサルティングの議論では「押すべきボタン」と表現する。

ボタンは組織によって異なる。図2に示すような様々な条件を考慮し、さらに既存の組織構造や個々の人材を意識して探していかなければならない。

考え方は以下の3つ、およびその複合型である。

- (1) 組織論として解く
組織のミッションと位置づけを見直す。組織間の調整業務を担う部署を新設することや、研究所を事業部付きから本社付きに変える(あるいはその逆)など。
- (2) 人材論として解く
技術とビジネスとデザインの橋渡しをする人材(コアロール)を定め、その人材にしかるべき権限を与える。
- (3) プロセス論として解く
目指すべき方向性の活動に対して高い評価を与える。活動への支援や、成果が出たときの大々的な表彰など。手間がかからない施策だが、根本的な解決にならないことも多い。

これらを念頭にいくつかの事例を示す。

あえて優秀な人材を背水の陣に追い込む
食品メーカーA社では研究部門と事業部門との垣根が非常に高かった。研究部門は自分たちの技術が事業に反映されないと嘆き、事業部門は研究部門が役に立たないと怒りを感じていた。市場の目を引く新商品が何年も発売さ

れない状態が続いていた中、A社の研究部門はチームの再編成を行った。その結果、あるチームは研究領域を他のチームに奪われる形となり、役割を失ってしまった。周りの人間が驚いたのは、そのチームが部門内で一目置かれる優秀な人材の宝庫だったこと、そしてそのチームのリーダーがこう宣言したことである。「我々はこのままでは生きていけない。だからこそ研究テーマを3つに絞り、その中から一点突破を図る」と。

そのチームの人材は本当に優秀だった。チーム改編から間もなく絞り込まれたテーマの中から画期的新商品が生まれた。その間、チームメンバーは自らの足で顧客の声を聞き、事業部門とのやり取りを密にして上市への道を作り出した。

果たして研究部門長がここまで目論んで組織改編を行ったのかどうか分からない。ただ明らかなのは、追い込まれた中での活動だからこそ、そのチームが新しい取り組みをすることに對して社内から何ら反対意見が出なかったという点である。デザイン・チームを作ったところに大義名分を与えようとするとは難しくても、既存のチームを「それしか生きる道がない」という状態にするということも、一つの解決策になるのだろう。

自社技術の代弁者を置く
デザインへの取り組みに、独自技術は必須ではない。だが自社ならではの要素が入っていればより良いのは明らかであるし、そうでなくては社内での合意が得られにくいというのも現実的な問題である。その問題を解決するために、特定の人材に自社の全技術を把握させ、研究所を代表する権限を与えた企業がある。精密機器のB社と輸送機器のC社はそれぞれ別の方法でそれを実現した。

B社は研究専門職を設け、「自社技術の全てを把握し、事業部門とともに事業を作り出すこと」というプロデュース的な役割を与えた。一方でC社は研究所長を事業部門の文系の人間に変えた。この所長は技術の前身までは理解できなくても、技術の特長を見極め、それを事業の言葉に変換する力に長けていた。

両社とも、デザイン・チームに専門職や所長が参加し、技術側の代表として意見を言った。彼らは顧客の声を聞きながら自社技術の活用方法を考え、またそれを研究所に持ちかえって実現方法の検討を指示した。得てして遠くなりがちな顧客と研究部門の距離を、1人の人材配置によって解決した例である。

まとめ

多くの日本企業において、デザインはまだ企業の中核的活動に取り込まれていない。現場での活用段階から企業全体の変革に変えていくには、経営者の関与が不可欠である。本稿がそのための一助となることを願う。

アイデア創発とビジネスデザイン 事業開発におけるデザインの捉え方と意味合い

アイデアと向き合えない

「リーンスタートアップって知ってる？」

自分たちのアイデアは優れている、なぜ経営にはそれが分からない？と不満を募らせる現場。聞けば、「俺たちは最新の理論を使った新規事業を考えている。成功しないはずがない」と。

本音ではその「アイデア」が良いかは分からないが、現場がそう信じるなら、「手論」の導入に予算を張る経営。事業開発の現場によくあるボタンの掛け違いだ。問われるべきはアイデアの「筋の良さ」であるが、現場はそれを伝えられない。もっといえば、これまで重ねたコミュニケーションは共感を促進せず、「どうせ理解されない」という諦め感が蔓延、現場はマネジメントに不信感を抱くようになる。アイデアは、デザインされてはじめて他人が理解できるようになる。狭義の

デザインをアートとしての表現と捉えるならば、事業開発におけるデザインとは、アイデアの表現であり、ビジネスの設計図である。

異なる2つのオープンイノベーション、目線は「アイデア探し」

「こんな商品、あったら売れる」

アイデアの実現に必要な技術は世界中から探索、外部の力を取り込むことにためらいはない。技術がなければ自ら投資、研究開発により技術を生み出す。欧米型オープンイノベーションの原型だ。

翻って日本企業では、技術の内部蓄積を重んじ、自社技術を使ったビジネスアイデアを、暗に「待っている」。技術がなければ外部から、企画レベルではそのようなM&Aも検討されるが、内部蓄積なき技術への投資には容易に踏み切れない。

考え方の違いと言ってしまえばそれまでであるが、この違いが、日本発のイノベーションな商品やサービスがまだまだ少ないことと無関係ではなさそうだ。

「いいアイデアがあれば持ってきた」よく語られるこの言葉にイノベーションに不可欠な主体性はない。アイデア創発と技術シーズの活用が鶏と卵の関係であるならば、日本にはもつと技術を基点としたアイデア創発の仕掛けと実践があっても良いだろう。

米国シリコンバレーと日本でのベンチャーキャピタル投資規模の違いは広く知られているが、アイデア段階でどのようにお金を張るべきか、参考にすべきはそのアイデアへの向き合い方ではないだろうか。

このアイデア、事業化できますか？
アイデアにお金がつく瞬間

重工メーカーの機械系エンジニア、国内戦略系ファーム、シンクタンクを経て現職。事業開発領域で企画開発からハンズオン支援、組織マネジメントまで、技術/市場/経営をソーシングしながらコンサルティング支援を行う。



NTTデータ経営研究所
法人戦略コンサルティング部門
事業戦略コンサルティングユニット
技術インキュベーションチーム
シニアマネージャー

宇佐見 尚武
USAMI NAOTAKE

NTTデータ経営研究所
法人戦略コンサルティング部門
事業戦略コンサルティングユニット
技術インキュベーションチーム
シニアマネージャー

堀江 進之助

HORIE SHINNOSUKE



大手シンクタンク、コンサル
ティングファームを経て現職。
ビジネス/技術DD、技術マー
ケティング、新規事業開発、
M&Aアドバイザー等を経験
し、現職では技術シーズを活用
したインキュベーション支援
(企画～ハンズオン)を手がけ
る。弁理士資格を保有し、技
術や知財分野のリサーチ・コン
サルティングを得意とする。

ある消費財メーカーの基礎研究所から
生まれた技術と事業化アイデア。本業
とは無関係、それも十年以上前の技術
に改良を加えただけのもの。一見すれ
ば優れた技術とは思えず、有望なマー
ケットも見当たらない。可能性を信じ
る開発者、理解できぬマネジメントと
いう典型的な構図がそこに存在した。
理解なくして決断はできない。この
時点で技術とアイデアの有望性判断を
迫れば、取り繕う間もなく握り潰され

るか、「好きなようにやってみよ、(結果
は神のみぞ知る)」となるかのいずれか
である。どちらにも健全な判断とは言い
難いであろう。

このようなケースで行うべきことは、
技術やアイデアの価値を計ろうとする
ことではない。我々が行ったことは、
その技術の活用用途を丹念に探索し、
顧客との対話を通して潜在ニーズを探
り当て、顧客開発を行いながらビジネ
スモデルを組み上げたことである。ア
イデアは、シーズ、ニーズ、ビジネス
モデルの相対性の中で意味合いを持ち、
はじめてその「筋の良さ」が判断できる。
「ビジネスデザイン」を通して技術とア
イデアの持つ意味合いを認識したトッ
プマネジメントは、「技術が理解でき
た」といってこのプランに数十億円の
投資を決めた。

アイデアにお金がついた瞬間である。

理解者なき事業開発
〜ピースが繋がらない〜

ビジネスデザインとは、シーズ、ニ
ーズ、ビジネスモデルの三つのピースを
パズルのごとく組み合わせ、整合させ
ることで生まれるビジネスの設計図で
あり、三つの視点からアイデアに価値
を吹き込むことである。

事業開発部や事業企画部は、胸の内
にいくつもの事業化アイデアを温めて
おり、無意識に三つのピースを頭の中
で張り巡らせ、揃い、つながるタイミ
ングを見計らっている。つながらな

れば理解されないことを肌感覚で理解
し、アイデアを頭の中に閉じ込める。
「ああ、よく分からないことをやって
いる部門ね」「我々(事業部)が稼いだ利
益を食いつぶすな」「儲からないなら止
めてしまえ」

かような冷ややかな視線が向けられ
がちなのは、短期的な収益を生みにく
い事業開発部門や研究開発部門。外圧
とのせめぎ合いである。

「五年後に百億円の事業を」

弊社がご支援する企業に多い事業開
発の時間軸と規模感であるが、限られ
た時間の中で三つのピースを揃えられ
るか、開発者は理解者なき孤独な事業
開発を強いられる。

技術が生命線
〜技術を基点にアイデア創発を〜

ロボット産業、医療・ヘルスケア産
業、農業、IoT、成長産業への参
入は、事業開発の王道と言える。しか
し現実には多くの企業が「静観」に留ま
り、具体的な一歩が踏み出せない。

「成長産業」と「自社にできること」の
接点が見出せた企業のみが当該市場へ
の参入権を得られるが、外部から技術
を調達することへの根強い抵抗感を考
えると、実質的には自社技術の中にそ
の接点を見出さなければならぬ。

とすれば、まず検討すべきことは自
社技術の棚卸であり、その中で技術特
性を端的に表現し、かつ市場に適用し
得る言葉「技術が有する「機能」「用途」

「提供価値」に技術を翻訳すること
である。視点を「技術力」よりも「技術
と市場との接点創出」に向けることで
あり、その翻訳機能の優劣が事業化ア
イデア創発の量質を決定付ける。

マーケットインかシーズアウトか
…、その答えは「いずれも不可欠」とい
うことでしかないが、シーズから発想
したほうが「筋の良いアイデア」が生ま
れ、実現性が高まること、弊社の支
援事例から明らかになっている。

隠れた名探偵、知財部の戦力化を
〜技術の用途探索〜

技術部門の下請け、「明細書書き」に
甘んじる知財部が未だ存在する一方、
「発明発掘」までをその役割とする知財
部が増えてきた。技術戦略会議、その
末席には知財部の存在があり、新しき
を構想する中で、発明発掘を見逃すま
いと目を光らせている。

さらに視線を変えて、彼ら知財部が
最も技術情報に触れており、誰よりも
その用途の可能性を把握しているとし
たら、知財部への期待役割はどう変わ
るだろうか？

「特許情報は宝の山」との認識はあつ
ても、それを技術の用途探索に活かす
ことは意外と知られていない。

ある企業では、一つの技術に対して、
特許情報を利用して二百もの用途候補
を導出、その用途の絞り込みにより、
技術の事業化を実現させた。知財部主
導のアイデア創発である。

最も技術と特許情報に触れる知財部が、そのインプットを開発企画・事業化企画に活かす発想を持つことができれば、事業化アイデア開発に有効な一手となるであろう。知財部の期待役割とスキルセットの再定義が望まれる。

「技術者、研究開発者は自らの技術、研究を愛している。であるがゆえに研究所に閉じこもり技術の探求に意識が向く。一方で、ひとたび他流試合を行えば、ニーズを肌で感じ、研究開発の意義を再認識させられると同時に、自らの持つ技術の陳腐さ、発想の幼稚さを反省させられる」

ある研究者の自省の念は、技術者による市場や顧客との直接対話の重要性を示唆している。

デザイナー思考における「現場観察」。デザイナーが「声なき声」＝潜在ニーズを察知し、デザインによる解決を考えるインプットである。潜在ニーズは言葉では語られず、現場に赴き、対話を通して体感する以外に掴み取る方法はない。さらには、他人の体感を言葉で伝えようとすれば、伝言ゲームがごとく情報がねじ曲がり、伝わらないリスクを内在させる。

顧客に対しては、モノ売りからコト売りへ、体験価値を売る発想が根付いてきた。内をみれば、開発者への体験価値、すなわち顧客との体験を創出することが、開発への動機・意欲を生み

出し、開発を成功に導く触媒となろう。その下地として、技術者にこそマーケティング発想が求められる。答えは市場・顧客との対話の中にしかない。

「アイデアをWin(やりたい)からCan(できる)へ」 「ビジネスモデルが伝えること」

これまでの日本では、アイデアには価値がないという考え方が支配的だったように感じる。…「アイデアにお金を払う人はいない」「アイデアだけ取られて終わり」「最初に考えたのは私なのに」…夢を重ねたアイデアも、他人に先を越され、実現されることではなかなか途絶える。そこにはビジネス的にうまく行ったもの勝ち「Do more better & quicker」の世界が広がる。

「うちでできるのか」「いくら儲かるのか」、マネジメントの関心はそこにしかないとはある企業の技術担当役員の皮肉な言葉であり、開発者はそれを嫌悪する。しかしながら、アイデアを具現化させなければ、マネジメントの理解・共感を避けて通ることはできない。そのギャップを埋める共通言語が、ビジネスモデルであり、ビジネスモデルが組めることが、そのアイデアを「自分たちが具現化できる」ことの証左となる。

「ビジネスデザイン」を通じたアイデア・マネジメント

「あのときの私のアイデアは、競合に実現されてしまった…」

過去のアイデアが実現されなかったことを悔やむ発案者は意外に多いが、何故採用されなかったか、どうすれば採用されたかを振り返り、アイデアをマネジメントする発想には至らない。

イノベーターな企業として知られるスリーエム、業務時間の15%を好きに使ってよい「15%ルール」が有名であるが、一方でアイデアをデータベース化し、過去にお蔵入りしたアイデアを見直す仕組みが備わっているという。

イノベーターと言われる企業は例外なく、アイデアをマネジメントする仕組み、インキュベーション(孵化)させていく仕組みを組織に内在させる。必要な機能は、よく語られる「好きなことをやる時間や自由研究」だけではなく、ビジネスデザインに必要な機能一式「アイデア創発(着想促進)、ニーズ収集

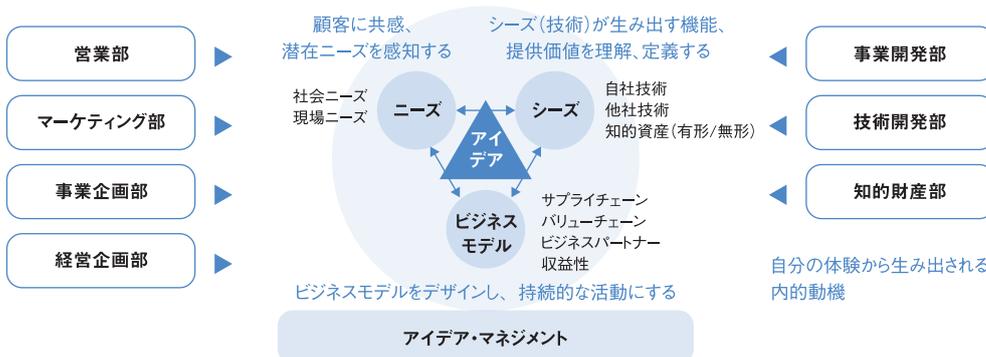
シーズ探索、ビジネスモデリングとこれらのソーシング機能」であり、それは組織設計・人材配置と切り離せない。社内の関連部門に加え、外部機関をどのようにソーシングし、一連の機能を有機的に統合させられるか、その機能デザインと組織デザインがアイデア・インキュベーションのカギとなる。

イノベーションは、今や最重要の経営課題である。かような時代においても、部門を作ったが成果が出ずに解体、あるいは部門は存続しても予算供給が途絶えて飼いきれ状態となり、生まれただのアイデアをインキュベーションさせることなく死滅させてしまう企業

が後を絶たない。「すぐにお金にならないもの」を継続的にマネジメントし、成果に結び付けていくには、マネジメント側にも相当な覚悟と忍耐、そして既存事業とは異なる経営手腕が問われることになる。事業開発やイノベーション推進の取り組みを、ビジネスデザインを通して再考したとき、その課題が浮かび上がり、成功に向けた次なる一手が見えてくるであろう。

アイデア創発に必要な要素

- アイデアは、内的動機をバックボーンとして、ニーズ、シーズ、ビジネスモデルの組合せと相互作用により着想される
- 誰(部門)が何の機能を担い、どのようなソーシングスキームを組むかが重要



イノベーションには 企画担当者の情熱が必要だ

イノベーション不在の日本

「従来の発想にとらわれない新規事業を立ち上げる」「今までにないイノベーションなサービスを考える」

日本企業の勢いが低迷する中、起死回生を狙って企業の中でこういった命題を課されている、もしくはそういうことをしたいと考えている人はかなりの数にのぼるのではないだろうか。ここ数年「イノベーションのため」「新規事業創出のため」を枕詞にしたHowto本や記事、イノベーション創出のための考え方としての「デザイン思考」が注目され、認知浸透もかなり進んできていると言えるだろう。だが、多くの人がこれらのイノベーションのための武器を手に入れてもなお、日本企業で新しい事業が生み出されている、これまでにないイノベーションな商品が生み出されている、日本のプロダクトや

サービスが再び脚光を浴びている、などといった現象が数々生まれているかという残念ながらそうではない。方法論や考え方をなぞるだけではイノベーションは起こらないのである。

本稿では、ここ数年間デザイン思考やサービスデザインの考え方を活用して企業の新規事業創出やサービス開発を支援してきた立場から、組織での創造性発揮、新規事業の創出・推進のための方策の1つとして、企画を推進する担当者の内的モチベーションが重要だということを述べていきたい。また、企画担当者の内的動機付けを促すために弊チームで行っているワークショップについても紹介していく。

イノベーションのためには 内的動機付けが必要

結論のみを書いてしまえば至極当然のことのように感じられるが、企業ではこの点がないがしろにされているケースが非常に多く見受けられる。新規事業創出担当、新規事業タスクフォースチームなど、最初に挙げた命題を解くために人が集められ、組織が編成されることがままあるだろう。ただし、新規事業創出には様々な困難があり、決して一筋縄ではいかない。むしろうまくいかないケースの方がほとんどである。顧客ニーズの探求、ビジネスモデル構築、上申、ユーザーテスト、様々なフェーズで想定通りにいかず、根気強く粘り強く推進していく必要がある。このような壁を1つ1つ乗り越えていくためには企画担当者がその困難にめげずに企画を進めていけるだけの情熱と企画への意義や面白さを感じていること、つまり内的に動機付けされていることが必要なのである。言われた仕事だからと義務感だけで進

大学卒業後NTTデータ経営研究所入社。国内大手企業向けにサービスデザイン手法や組織開発手法を活用した新規事業創出、新規サービス創出、それに伴う組織改革に関する研究・コンサルティングに従事。共著書に「攻めのIT戦略」。



NTTデータ経営研究所
法人戦略コンサルティング部門
情報戦略コンサルティングユニット
デジタルイノベーションコンサルティンググループ
デザイン・コンサルティングチーム
シニアコンサルタント

田島 瑞希

TAJIMA MIZUKI

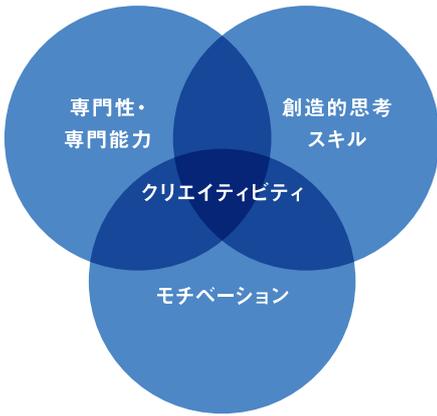


図1 | 創造性の3つの要素

めた新規事業の企画がたとえばその後上申の段階で理解を得られず、企画担当者側もそれを企画を続けられないこと言い訳にして結局企画そのものが立ち消えてしまった例は枚挙に暇がない。また、逆に企画担当者側は取り組みに対して意義を感じ、心に火がついているにもかかわらず周囲の理解を得られず、諦めきれない企画担当者がその企画を実現させるために退職し起業し成功をおさめ注目を集める、という例もいくつか見られる。いずれにしても既存の企業の中でアイデアが開花せず、新しい事業が生まれにくいことにながっている。このような例を見ても、組織で新しいことをやろうとした場合には、関係者の内的モチベーションをうまくマネジメントすることが成功の一要素になりうることは間違いないさうだ。

実際、ハーバード・ビジネススクールのテレサ・M・アマビル教授の研究^{*1}では、組織の創造性について興味深い報告がなされている。曰く、創造性には3つの側面がある。1つ目は問題に対して今までの思考にとらわれることなくフレキシブルに創造的に解決に向けてアプローチができるスキルである「創造的思考スキル」。2つ目は取り組み対象に関する知識全般を指す「専門性・専門能力」。そして最も重要なのが3つ目、仕事に対する前向きな姿勢につながる「モチベーション」である。この3つがあつて、創造性は発揮されるといふ。組織の中で新しい取り

組みをする、新しい企画を考える上でもこれらは当てはまる。(図1)

「創造的思考スキル」と「専門性・専門能力」については、本人に意志があれば自然と身につけているものだが、結局その人に何かを成す「モチベーション」がなければその2つは発揮されることなく終わってしまう。これはまさに、イノベーションのためのエッセンスだけわかっていても意味がなく、当人のやる気がなければいけないことを示している。かつ、このモチベーションは金銭などの外的なモチベーションよりも、対象への情熱や興味など、内的なモチベーションの方が重要であるという。内的に動機づけられた時に、人は仕事への挑戦意欲、仕事を楽しむ気持ちが生まれてくる。内的に動機づけられている状態では、人は主体的に自律的に行動できる。金銭や競争原理などで外から動機づけられるよりも、自分で自分を動機づける方が創造性、責任感、健康な行動、変化の持続性といった点で優れているという研究結果も出ている。^{*2}

ダニエル・ピンクの『モチベーション3.0』^{*3}ではこの状態のことを「タイプ1 (Intrinsic 内発的)」と呼び、活動における自主性、やりがい、目的意識があるかどうか動機づけになると述べている。「タイプ1」の行動は「自律性」「熟達」「目的」という3要素をよりどころとし、自らの意志で行動を決め、意義があると感じられることに打ち込み熟達を目指し、自分の欲求をより高次

な目的に結びつけることによってより高いパフォーマンスを発揮する。

このように、創造性や内的モチベーションに関係する研究からも、組織の中で創造性を発揮するためには担当者にとってやりがいを感じられ、自己実現にもつながる目的やビジョンに向けて企画を推進していくことが、自律的な行動を生みより高いパフォーマンスが得られることが示されている。

個々人のビジョンを統合して共有ビジョンを描く

組織やチームで新しいことを企画・推進する場合は、個々人のビジョンをさらに組織の共有ビジョンに昇華させる必要がある。共有ビジョンとは自分たちが何を成し遂げたいかという問いに対する答えであり、それがあつてこそ組織の活動に一貫性が加わりチームで団結して仕事にあたれるようになる。この共有ビジョンは、メンバー個人の内的に動機付けされる要素を統合して描くことが重要になる。共有ビジョンは自分自身のビジョンが反映されていてこそ自分ごととして心から打ち込める。個人ビジョンから共有ビジョンを描くことで「コミットメント」を生むことができるのである。^{*4}

実際に、企画担当者間で共有ビジョンを描くことによって今までにない商品を生み出した例として任天堂のWiiTMがあげられる。Wiiが販売された2006

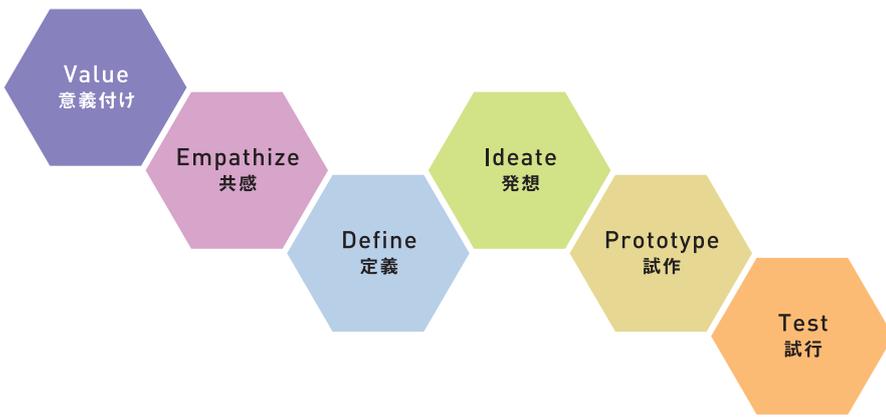


図2 | 弊チームで実施しているデザイン思考プロセス

年はSONYからプレイステーション3が出るなどゲームが高画質、高機能に進化し、一人でやりこむものが主流になっていった時代だった。ゲームが高機能になるにつれ、コントローラーもほとんどボタンが増え、両手のほとんど指を駆使するものになっていった。そんな中で、起死回生を狙って任天堂の企画チームはまず自分たちのゲームに対する意識や希望を洗い出し「家族みんなで一緒にゲームを楽しんでもらいたい」という共有ビジョンを導き出した。そのビジョンと、子供がひとり子供部屋にこもってゲームをやりこんでいる現実とのギャップを埋めるべく、「お母さんに嫌われないゲーム機」というコンセプトが生まれ、開発されたのがWiiだった。高画質、高機能の時代を逆行するかのように、増える一方だったコントローラーのボタンは最小限に減り、家族みんなが振ったり動いたりしながら楽しめるようなものへと進化した。社内では時代と逆行する商品案に対して反対の声もあったというが、企画担当者間で共有ビジョンを描き、さらに商品コンセプトを導くことで、ぶれない軸を持ち社内調整を行い、その企業ならではの商品につながった好例である。

個々人が意義を感じられ内部的に動機づけられるビジョンから、組織の共有ビジョンを描き、新規事業の企画を検討することが、イノベーションの土台として必要である。これが現在私たちが大事にしている考え方であり、お客

様をご支援する際にも実践していることである。

企画担当者に情熱を持ってもらうためのワークショップ

ここからは、弊社のデザイン・コンサルティングチームで実施しているワークショップについて簡単に紹介をしたい。ご紹介が遅れたが、弊チームは、主にデザイン思考やサービスデザインの手法を活用して新規事業創出や新サービス開発支援を行っているチームである。

一般的にデザイン思考のプロセスはスタンフォード大学d.schoolのプロセスに従えばEmpathize (共感)、Define (定義)、Ideate (発想)、Prototype (試作)、Test (試行)の5つのステップで進んで行くが、弊チームでは先述の考え方をベースに、プロジェクト開始時に自分たちの目指す姿、実現したい社会像を確認し、サービスの企画・実行主体となる人たちの内的モチベーションを高めるために、オリジナルの活動として5つのステップの前にValue (意義付け)のフェーズを設けている。(図2)

内容として、主に2つのワークを実施している。

1. Why to make ワークショップ

2. Visioning ワークショップ

組織の課題感・ゴールに合わせてそれぞれを単体で実施したり、要素を組

み合わせて実施したりしている。このフェーズはチームビルディングを兼ね、プロジェクトの方向性を決めるものでもあるため、商品・サービスの企画から開発、社外協力者に至るまで、このプロジェクトに関わる全ての人に見える限り参加してもらっている。

1. Why to make ワークショップ

組織がこれまで行ってきたことにフォーカスをあて、なぜ新しいことに取り組まなければならないのかを改めて確認する。これは既存の組織でテーマがある程度決められている中で新規サービスを検討する際に、企画の意義について納得感を醸成するために実施している。

Why to make ワークショップに関しては、本誌内『企業にデザインを導入する』というコトでも一部が紹介されている。

① 過去の振り返り、提供価値の確認

自社(自組織)、顧客、競合の過去、現在の活動実績を振り返り、自分たちのチームがこれまでお客様や社会に対してどのような価値を提供してきたのか、またそのときの外部動向などを確認する。

なぜ新規ビジネスを創出しないといけないのか、自分たちの提供価値は何か、過去、現在の自分たちの活動を踏まえてプロジェクトの実施意義を確認する。

② 個人ビジョンを描く

過去、現在を踏まえた上で、これから社会に対してどのような価値を提供したいか、それによってどのような社会を実現したいか個々人で考える。

③ 共有ビジョンの策定(コミュニケーショndeザイン)

似たような将来ビジョン、ビジネスアイデアを保有しているもの同士でグループを組み、チームメンバーの想いを考えたアイデアがすべて実現されたら、どんな社会が構築されるのか、その社会では何が起きているのか、どんなステークホルダーがいるのかをレゴや粘土など工作用品を使って立体的に考える。

④ ビジョンマップの作成 ビジョンマップとはコミュニケー



ビジョンマップ(イメージ) ※プロジェクトで実際に作成したビジョンマップをばかして掲載しています。

ショndeザインの結果を統合し、チームメンバーが未来に向けて実現したいアイデアすべてを1枚の絵で表現したものである。ここにはチームメンバーが大事にしたい価値観と、未来への意志が集約されているため、作成したビジョンマップは、チーム内での価値観・問題認識の共有、関係者への説明、検討サービスの切り出し、ロードマップの作成に活用できる。

2. Visioning ワークショップ

検討メンバーそれぞれの価値観、リソース、スキルをあぶり出し、それらを踏まえて社会に対して何を実現したいのかビジョンを描き、それを組織でどう実現していくか検討するワークショップである。組織横断的な新規事業創出チームや、組織の歴史が浅いチームで実施するケースが多い。

① 価値観の理解

自分の人生史を振り返り、これまで大切にしてきたこと、懂れていることなどから自分の価値観を探る

② リソース・スキルの棚卸

社会人生活やこれまでの様々な活動を振り返り、それらを踏まえて今後の目標をどのように捉えているか、どんなスキルを保有しているか棚卸しする

③ 将来社会に対して

成し遂げたいことの検討
価値観、リソースを生かして将来社会に対してどう貢献したいか、何を成

し遂げたいかを検討する

④ 企業を通じた実現方法の検討

自分が社会に対して実現したいことを自分が所属している企業・組織で実現するとしたらどんなビジネスアイデアが考えられるか検討する

⑤ 共有ビジョンの策定(コミュニケーショndeザイン)

※Why to makeワークショップの「③ 共有ビジョンの策定(コミュニケーショndeザイン)」と同様

⑥ ビジョンマップの作成

※Why to makeワークショップの「④ ビジョンマップの作成」と同様

こうした活動を通じて、企画担当者に対して活動の意義を見いだしてもらうことで、最終的に組織の創造性発揮、企画推進力の持続につながるような土壌作りをしている。

あわせてマネジメントの観点からも、企画担当者の自律性を促す環境づくりが望まれる。例えば本誌内「企業にデザインを導入するというコト」でも提案されているように、組織を2階建てにし、新規事業のための組織を編成し、そこにビジョンを持った人間を集めるという方法や、Googleの20%ルールのように自分の仕事時間の一部を好きな研究テーマにあてて良いというルールを設ける方法が挙げられる。仕事の手順や方法について裁量権を与えられていることで、社員は内的モ

チベーションと、自分がその仕事を任されている、という感覚を高めることができる。統制ではなく、自律性を促し、社員のやる気を引き出すマネジメントが、組織で新しいことを実施するために求められるのである。

複雑化し、課題も多く、混迷を極める時代だからこそ、「こんな未来を創りたい」という社員の前向きな意志で自分たちを動機づけし困難を突破していくこと、そしてそういった環境を企業の中で整えることが、日本企業でのイノベーションの創出につながっていくと信じている。

※1 ダイヤモンド社 ハーバードビジネスレビュー 1999/5/1
テレサ・アマビル「あなたは組織の創造性を殺していないか—金銭的報酬や目標設定への参画だけでは独創的アイデアは生まれない—」より

※2 新曜社 エドワード・L・デシ、リチャード・フラスト「人を伸ばす力」より

※3 講談社 ダニエル・ピンク「モチベーション3.0」より

※4 英治出版 ピーター・M・センゲ「学習する組織 システム思考で未来を創造する」より

※5 ダイヤモンド社 玉樹真一郎「コンセプトのつくりかた」より

心理学を活用しユーザーエクスペリエンスの質の向上を

はじめに

大手精密機器メーカーのデザイン部門を経て現職。専門である認知科学・行動科学の知見を活かし、心理学の産業応用やユーザーエクスペリエンスデザイン、人間中心設計に関するコンサルティング業務に従事。特定非営利活動法人 人間中心設計推進機構評議委員。



NTTデータ経営研究所
情報未来研究センター
ニューロイノベーションユニット
マネージャー

小俣 貴宣 Ph.D.
OMATA TAKANOBU

魅力的で使いやすく、そして競争力のある製品やサービスの開発に向け、製品・サービスとの一連の相互作用を通じたユーザーの主観的体験に着目する「ユーザーエクスペリエンス（以下、UX）」の関心が高まっている。その背景には、製品・サービスのコモディティ化や、企業が技術革新によって突出した製品を創出することが以前よりも困難になっていくことなどが挙げられる。こうした課題に対して、製品やサービス、あるいは関連する情報との接触を通じて形成されるユーザーの総合的な経験によって競合との差別化を図るというマーケティング戦略的な観点や、製品・サービスの利用場面において、ユーザーが望むことを快適に、そして楽しく達成させることでユーザーの満足感や愛着を高めようという人間の

中心のデザインの観点で、企業の製品・サービス開発の実践において益々重視されるようになってきている。これら2つの観点に深く関連している、UX、そして提供者が想定したUXを生起させるための介入手段を考えるユーザーエクスペリエンスデザイン（UXD）という概念は、今日の製品・サービス開発において等閑視できない領域になっているのである。

本稿では、製品やサービスの開発を通じて、企業が質の高いUXを創出するため、心理学の知見や方法論が必要不可欠であることについて解説する。

最初に心理学がどのような学問分野か紹介し、その後、質の高いUXを創出するために着目すべき6つの差異と心理学との関わりについて解説する。最後にNTTデータ経営研究所において企画したUXと心理学に関する取り組みについてご紹介したい。

人間の心理や行動の科学的理解を目指す心理学の理論と方法論

心理学とは「心とは何かを問い、心のはたらきを明らかにする学問領域^{*1}」であり、外界の情報に対して生じられる人間の心理や行動、更にはその過程を、無意識的な側面も含め、科学的に理解することを目指す学問である。心理学の研究対象は極めて幅広く、「モノを見る」など特定の知覚現象を詳細に調べるような基礎研究から、人間の日々の暮らしや社会現象に関する心理や行動を対象とする応用研究領域に至るまで様々である。

また心理学は大きく専門知識領域と方法論領域に分けられ、それぞれが多様な学問分野とのかかわりを持っている学際的な学問である。専門知識領域は文字通り心理学の中核をなす領域であり、社会学や教育学など人文・社会

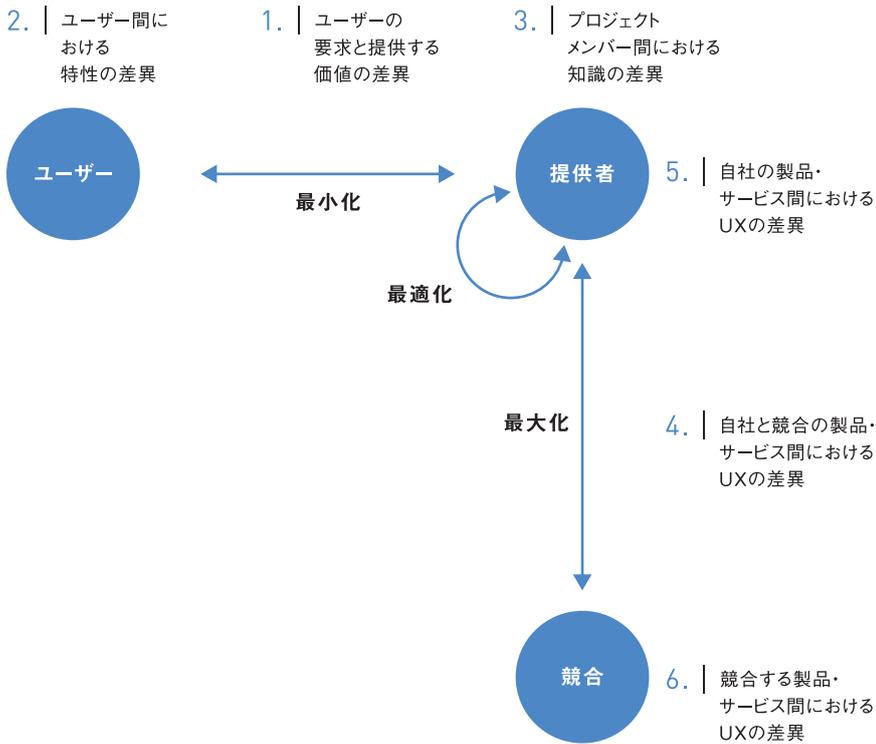


図1 | 質の高いUXを提供創出するために着目すべき6つの差異とその位置付け
出所 | 参考文献2を参考に著者作成

学系の学問分野と関わりを持ちながら、複雑な人間の心理や行動を説明する理論の構築と体系化を目指している。もう一方の方法論領域は、アンケート、面接、観察、生体反応計測などを通じた心理的な反応に関するデータの取得方法や、その分析を中心とする心理学特有の科学的方法に関する領域であり、統計学、脳科学、生理学、情報科学などの自然科学系の学問分野と深い関わりを持っている。専門知識領域と方法論領域は不可分であり、心理学

研究は両者の連携と発展に支えられている。

このように心理学は人間の心理や行動、ひいては人間の経験を科学的に理解することを目指す学問分野であり、UXは心理学の対象分野と極めて近接した概念であると言える。

質の高いUXを創出するために 着目すべき6つの差異と 心理学との関わり

使いやすく魅力的で競争優位な製品やサービス(すなわち、それらを通じて生じられるUX)の開発にあたり、提供する側は、ユーザー、提供者、競合、それぞれの特性を理解し、製品デザインやサービス開発、マーケティングなどにおいて適切な施策を講じる必要がある。

ここではUXと心理学の多様な関連性を説明するため、ややラフな切り口ではあるが、ユーザー、提供者、競合に関する6つの差異(図1参照)に着目し、それぞれにおいて心理学の見解や方法論が有用であることを解説する。以下、6つの差異の内容と心理学の関わりについて説明する。

1. ユーザーの要求と提供する 価値の差異

提供者が良かれと思って開発した機能やサービスが、必ずしもユーザーにとって便利で満足のいくものであるとは限らない。また時としてユーザーは

提供側が想定した使い方とは別の使い方をする場合がある。それ故、提供側はユーザーが本質的に望んでいることを出来るだけの確に理解し、提供する価値とユーザーの本質的な要求の距離が最小化するような施策を講じる必要がある。

アンケート調査やインタビューは、そうしたユーザーの要求を知るための有効な心理学の手法である。これらは古典的な手法であるが、調査目的や調べたい心理的特性を明確にし、そのためにはどのような質問をどのように投げかければ良いのか、多くの先行事例を踏まえつつ調査の設計をすることによって、良質なデータを取得することができる。そして、こうして得られたデータを心理統計や質的心理学(言語などの非数量的なデータを扱う心理学の研究領域)などの分野において確立された手法を用いて分析することでユーザーの本質的な要求に迫ることができる。とはいえ、ユーザーは必ずしも自分の要求を明確に語れるとは限らないので、訓練を受けた調査員による行動観察や、脳計測や生体計測などによって得られるデータを分析することにより、人間の無意識的な意思決定や行動を理解しようという取り組みが近年盛んに行われている。

またこれはUXDに関わる点であるが、提供側が想定した通りにユーザーに反応・行動してもらうため(例えばあるウェブサイトを介してコンサートチケットを購入してもらうなど)、提供側は基礎的な知識として関連する

心理学の理論(認知心理学など)を学んでおくべきである。

2. ユーザー間における特性の差異

企業が製品やサービスを開発するにあたり、それらが様々なユーザーに利用されることを想定する必要がある。そして製品やサービスに対するUXには、ユーザーに関連する様々な要因が影響を及ぼす。代表的なものを挙げると、性別や年代といったデモグラフィック要因、身長や手の大きさなどの身体的特性、特定の刺激に対する反応時間や色の識別といった知覚心理的特性、学習能力や記憶容量などの認知心理的特性、更には嗜好性や育った文化なども影響するであろう。心理学はこうした要因に対して、普遍的に見られる人間の原理―例えば、人間の耳が音として聞き取れる周波数はおよそ20Hz~20kHzであるとか、晴天の下の石炭は月夜の下の雪よりも輝度が高いにもかかわらず暗く見える、など―に関する知見や、各々のユーザーの個人差を科学的に捉えるための方法論を提供する。企業はこうした人間に共通に見られる点と多様性を理解し、施策を考える必要がある。例えば、想定する市場をユーザーの特性や要求に基づきセグメンテーションし、それぞれの

層に適した製品やサービスを開発することや、ユーザーの多様性を包含できるように、カスタマイズの幅を広げるなどの施策も有効であろう。

3. プロジェクトメンバー間における知識の差異

企業の製品・サービスの開発には、エンジニアやデザイナー、ユーザーの要求を調べるリサーチャーに限らず、プランナー、マーケティング、プロジェクトマネージャーなど様々な担当者が関与する。各担当者は機能的に分化したプロジェクトの一翼を担い、必要に応じて、担当外の情報を別の担当者とのコミュニケーションを通じて取得する。実はここに質の高いUXを創出する上で大きな陥穽がある。例えば優秀なりサーチャーが様々な手法を駆使し、ユーザーの本質的な要求を的確に捉えることができたとしても、実際の製品やサービスを開発・デザインする人がその結果を正しく理解し、活用することができなければ、提供側が想定するUXの創出は困難であろう。それ故、メンバー間のコミュニケーションの質の向上と円滑化、組織における情報の流通の分析、プロジェクトメンバーの学習や熟達化など、メンバー間の知識の差異をいかにして埋めるかが課題となるが、こうした課題の解決はまさに心理学が長年取り組んできた研究領域である。製品・サービスの開発においてUX/Dを効果的に推進する上で、このような知見を有し、プロジェクトメンバー間の知識の差異を埋める人材の

役割が今後益々重要になるだろう。

4. 自社と競合の製品・サービス間におけるUXの差異

自分たちが開発した製品やサービスが競合と比較し優れていなければ、どんなに苦労して開発したとしてもユーザーに利用してもらえないだろう。ここで言う「優れている」とは、スペックなどの製品やサービスの機能的な優劣ではなく、ある製品やサービスを利用した結果、ユーザーの心に生じられる「経験の優劣」を指している。提供側は、自社の製品・サービスが想定したユーザーにどのように受け取られているのかを把握し、競合する製品・サービスに対するUXとの比較において、UX間の差異が最大化されるような(すなわちUXの点において大きく差別化できるような)製品・サービスの創出を目指す必要がある。この「ユーザーにどのように受け取られているか」を調べるため、心理学の知見を基盤に開発された様々な評価手法は極めて有効である。ユーザーに製品やサービスを実際に使ってもらうことでその使いやすさを評価するユーザーリテラテスト、ユーザーリテリの専門的視点からユーザーが利用する際に問題になると予想される箇所を発見するヒューリスティック法、質問紙や生理計測装置などを用い、人間の感覚を通して製品やサービスの質を評価する官能検査などは、企業の製品・サービスの評価において実際に適用されている有効な評価手法である。このような評価手法は後

述する第5、6点における製品・サービス間のUXの差異の理解においても有用である。

5. 自社の製品・サービス間におけるUXの差異

仮にUXの点で競合と差別化できたとしても、自社が提供している製品・サービス間において差異化が図られていなければ、ユーザーを困惑させ、満足感や愛着を損ねてしまうかもしれない。それ故、自社の製品・サービス同士で、例えば利用目的に応じたUX、効率性に応じたUXといったように、想定するUXの質が適切に差別化できていることが望ましい。加えて、「食品、レストラン、健康増進支援サービス」、「カメラ、ウェブ上の写真共有サービス、写真印刷サービス」、「外国語教室、教材の出版、海外旅行サービス」といった、提供している本質的な価値が類似した複数の製品・サービスが有機的に連携し、統一感のある総合的なUXの創出が実現できれば、個々の製品・サービスだけでなく、企業のブランドイメージを向上させ、市場における持続的な競争優位の構築につながるだろう。

6. 競合する製品・サービス間におけるUXの差異

この点は新規に市場に参入する際などに重要な観点となる。新しい製品やサービスを考えるにあたり、競合になると予想される製品やサービスを調べることが勿論重要なプロセスである

が、ここで強調したいのはUXの観点から製品・サービスを捉えた場合、競合する製品・サービスは必ずしも同一のカテゴリであるとは限らないということである。例えば、ある人にとってカフェでコーヒーを飲むことと足湯につかることは、その人が感じるベネフィットの点で同質かもしれない。裏を返せば、あるUXを生起させるための手段は色々考えられるため、提供側は自社の持つリソースを上手に活用することにより、少ない投資で質の高いUXを創出することも可能である。

以上のように、企業が製品やサービスの開発を通じ、企業が質の高いUXを創出するためには、ユーザー、提供者、競合の特性や差異を心理学の観点から理解し、それを踏まえ有

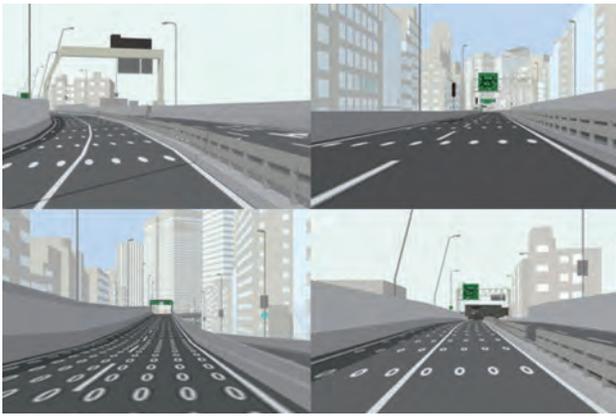


図2 | シークエンスデザインの例 出所 | Studio Han Designホームページより

効な施策につなげることが肝要である。筆者は、こうした有効な施策を創造するために役立つ心理学の知見や方法論をUX Psychology (UX心理学)と呼ぶ。近い将来、実践に役立つUX Psychologyの方法論の開発、理論の構築や体系化、教育機会の増加などが社会的要請として顕在化するであろう。

応用脳科学コンソーシアムにおけるUX Psychologyに関する取り組み

ここでNTTデータ経営研究所が事務局として運営している応用脳科学コンソーシアムにおけるUX Psychologyに関する取り組みを2つご紹介させて頂きたい。

1つ目は「ユーザーエクスペリエンスデザインワークショップ」である。このワークショップは、製品やサービスの開発の実践に役立つ心理学の知識や方法論を学ぶ機会が少ないという問題意識から、質の高いUXの創出に役立つ心理学の知見や方法論を学ぶための場として設定した。心理学、ユーザーエクスペリエンス、人間中心設計に関する専門的な知識と企業における実践経験をお持ちの黒須正明教授(放送大学)と伊東昌子教授(常磐大学)を講師にお招きし、企業においてUXに関する製品・サービスの開発を推進する上で役立つ心理学の知見や方法論、そして課題についてご紹介頂く。

2つ目は「外部刺激デザインによる

行動制御研究会」である。この研究会は、外部刺激との相互作用を通じて生じる人間の心理的特性や行動変化を応用し、人の心理や行動をさりげなく変えるデザイン、あるいはそのための手法の開発を目指すものである。UXの観点から言えば、提供側が想定するUXを、その想定通りに経験してもらうための仕掛けやデザインについて研究する。この具体的な事例として、前橋

工科大学の韓亜由美教授は、道路の走行空間を対象に時間軸に沿って漸次的な変化を設計するシークエンスデザインという考えを提唱している。高速道路において、カーブ・速度感・急勾配に関する感覚が視覚的に強調されるようドットの間隔を配置することで、ドライバーに過度なストレスをかけずに速度制御させるデザインを考案している(図2参照)。また大阪大学の松村真宏准教授は仕掛けという研究分野を提唱しており、人の意識や行動をさりげなく変える仕掛けについて研究している。例えば駅などでしばしば見かけるごみ箱にはペットボトルのキャップ大の穴が空けられているが、この穴があることにより、ペットボトルを捨てる人はわざわざキャップを外し分別収集に協力してくれる。

外部刺激デザインによる行動制御研究会では、こちらのお二人の先生方にご参画して頂き、シークエンスデザインや仕掛けの実践的応用を志す企業の皆さまと共に、企業の製品開発に関する課題と外部刺激に対応する人間の心

理・行動特性を踏まえたUX/Dの研究に取り組む。

おわりに

以上、企業が製品やサービスの開発を通じて質の高いUXを創出する上で、心理学の知見や方法論(CX Psychology)が必要不可欠であることが解説した。我が国では心理学に対する偏見があるためか、大学で心理学を学んだ人材が製品・サービスの開発において活躍するケースがそれほど多くないように思える。しかし本稿で解説したように、心理学の知見や方法論は今日注目されているUXの質の向上に極めて有益な研究領域である。本稿がきっかけとなり、心理学を学んでみたいという企業の方や心理学の人材を雇用してみたいという経営者が増加することを期待する。

参考文献

- ※1 日本学術会議 心理学・教育学委員会 心理学分野の参照基準検討分科会。(2014). 大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 心理学分野.
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h140930-4.pdf>
- ※2 Knowles, J. (2005). In Search of a Reliable Measure of Brand Equity. MarketingNPV, 2(3), pp.16-19.
- ※3 Norman, D. A. (2013). Design of Everyday Things: Revised and Expanded. MIT Press.
- ※4 Studio Han Designホームページ.
<http://www.studio-han-design.com/>
- ※5 松村真宏. (2013). 仕掛け概論. 人工知能学会論文誌 第28巻5号, pp. 584-589.

企業情報システム開発 におけるUXデザイン

1. 企業情報システム開発への UXデザインの浸透

B2Bの情報システムや企業内で主に従業員が利用する企業情報システムにおいて、日本でも数年前から徐々にUXデザインが導入され始めている。情報システムのUXデザインと言えば、従来はコーポレート・サイトやECサイト等のB2Cが主な導入先であったが、今や独SAPや米Salesforce.comといった大企業向けの企業情報システム・ソリューションを取り扱っているITベンダーも、製品やサービスにUXデザインに投資を始めている。米Gartnerが2005年に提唱した「Consumerization 2.0」のように、企業情報システムの世界にUXデザインが浸透しつつある。本稿では、企業情報システム開発におけるUXデザインの特徴、実践、および今後について紹介する。

2. 企業情報システム開発の特徴

企業情報システム開発には、B2Cのサービス開発とは異なる特徴的な点がいくつか存在する。企業情報システム開発にUXデザインを適用する際は、これらの点について考慮する必要がある。

2.1 調達の慣習

企業情報システム開発に関わる調達は、1. ユーザー企業がRFP (Request For Proposal) を作成
2. Sier等のITベンダーが提案
3. 業者決定
4. 開発

という流れで行われるのが一般的である。従って、UXデザインに関する要求がきちんとRFPに盛り込まれていないと、業者決定以降は予算やスケジュールが決まってしまっているため、

UXデザインについて検討する余地がなくなってしまう。従って、RFPを作成する前の企画の段階でUX調査を実施するなどして、できるだけ上流からUXデザインについて検討することが、成功への大きなカギとなる。

2.2 開発プロセス

日本でもアジャイル開発が普及しつつあるものの、企業情報システム開発では、今でもウォーターフォール型の開発プロセスが採用されることが多い。一方で、UXデザインの際によく用いられる「人間中心設計(ユーザー中心設計)^{※2}」では、

1. 利用の状況の理解と明示
2. ユーザー要求の明示
3. ユーザー要求を満たす解決策の策定(プロトタイプリング等)
4. 要求に対する設計の評価を、適切に反復すべきとされている(図2.1参照)。

公共系大規模システムの開発部門を経て、2001年より情報システムにおけるユニバーサルデザインやユーザーエクスペリエンスに関する営業・開発支援に従事。人間中心設計専門家。



NTTデータ
公共・社会基盤事業推進部
プロジェクト推進統括部
技術戦略担当

宇津木 希
UTSUGI NOZOMI

UX/UIデザインを担当。2005年にNTTデータに入社。公共関係の情報システムの技術支援に携わった後、2007年頃からユニバーサル・デザイン関連の業務に従事し、現職に至る。



NTTデータ
公共・社会基盤事業推進部
プロジェクト推進統括部
技術戦略担当

原田 保
HARADA TAMOTSU

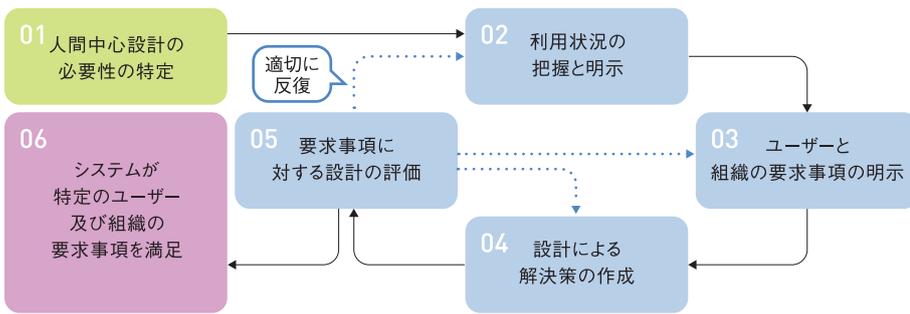


図2-1 | 人間中心設計のプロセス

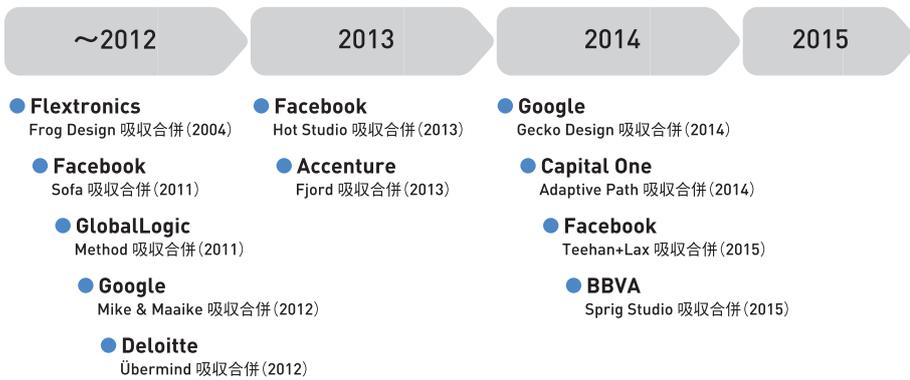


図2-2 | デザインファーム買収の動き

企業情報システム開発では、ウォーターフォール型の開発プロセスと人間中心設計のプロセスを何らかの形で調和させる必要がある。

2.3 組織の在り様

日本では、車や家電といったプロダクトを設計・製造している企業や、ネットを介して自社サービスを提供している企業を除けば、UXリサーチャーやデザイナーやエスノグラファーといった、UXデザインを推進できる専門家

を社内には抱えている企業はまだ少ない。従って、企業情報システム開発においてUXデザインに取り組む場合、少なくとも現状ではUXデザインの役割を、デザインファームもしくはSier等のITベンダーに委託せざるを得ないことが多い。

デザインファームのワークスタイルや使っている言葉や観点は、クライアント企業やITベンダーとはしばしば異なるため、委託の際にコミュニケーションに注意しないと、思わぬすれ違

2.4 業務の特殊性

企業情報システムは、B2Cのサービスに比べて、対象の業務がしばしば特殊かつ専門的であることが多い。何年にも渡ってその分野の経験を積んだ専門家でなければ、理解できなかったり、仕様の妥当性を判断できなかったりする場合が多い。従って、企業情報システム開発においてUXデザインに取り組む場合は、業務の専門家とUXデザインの専門家がうまく連携できるように、プロジェクトの体制を組むことが肝要である。一方で、業務が特殊であるが故に、UXデザインの過程で「ペルソナ」という形でモデル化される利用者の類型が、自明で合意が得られやすいという面もある。

3. 企業情報システム開発におけるUXデザインの実践

図3-1は、NTTデータにおいて

企業情報システム開発に、UXデザインに取り組む場合のプロセスの一例である。ウォーターフォール型のプロセスでも、要件定義から設計までの間に人間中心設計の要領を組み込み、プロジェクトが許容可能な予算とスケジュールの範囲で、デザインの仮説と検証を繰り返すようにしている。その際、プロジェクトを円滑に進めるために以下のような点に配慮している。

- 企業情報システムの場合、画面の数が膨大であることが多いため、画面の量産に入る前までに、幹となる部分のデザインとデザインの実装の準備（SSの制作等）を概ね完了させるようにする

- 出来るだけ効率的に進めるために、画面設計ガイドライン、UI標準（複数パターン）のUI標準の雛形、デザイン・パターンといった、実証済みのノウハウを活用する

- 評価のプロセスを簡易に実践するために、リモート・ユーザー・テスト等のサービスを利用して、評価/検証を効率化する

- プロジェクトに人間中心設計認定専門家が参画し、プロジェクトのメンバーと一体となってUXデザインを推進する

4. 企業情報システム開発で

UXデザインに取り組むコツ

企業情報システムにおいて、UXデザインのプロセスを実践していくためのコツをいくつか紹介する。

4.1 多様なステークホルダーを巻き込む

企業情報システム開発に限った話ではないが、出来る限り多様なステークホルダーをUXデザインの場合に巻き込むことが肝要である。システムの利用者はもとより、IT部門・業務部門・コールセンター・店舗のスタッフ等と一緒にインタビューや現場観察を実施したり、ワークショップでアイデアを出しあったりすることで、UXデザインの品質を効率的に高めることができる。

4.2 デザインの根拠を明示する

UXデザインの成果物を作る際は、UXデザインの結果として出来上がった画面のデザインだけではなく、そのデザインの根拠を明示するようにするとよい。UXデザインの結果整理されたコンセプト・機能リスト・画面遷移・各画面のデザイン等について、その根拠を文書できちんと明示する。具体的には、UXリサーチの結果明らかにした課題やアイデアとデザイン上の判断を紐付けて表現する(図4-1参照)。こうすることにより、UXデザインの専門家でなくてもデザインの合理性を判断できるようになり、議論を円滑にすることができる。

企業情報システムの場合、デザインの結果をいろいろなところでエスカレーションし、承認プロセスを踏む必要がある場合が多いため、こうしてデ

ザインの根拠をきちんと成果物に明記しておく、そうした承認プロセスを効率化することもできる。

4.3 クライアントの言葉に寄り添う

UXデザインでは「ペルソナ」「カスタマー・ジャーニーマップ」といった横文字が不用意に使われることが多く、これがステークホルダーとのコミュニケーションの障害となる場合がある。あまり強調されないことではあるが、顧客の言葉でUXデザインを進めるということも、実践では重要である。

4.4 ワイヤフレームに注意

UXデザインでは、デザインの判断を本質的なところから段階的に進めていくために、画面の主要要素とその配置を描いた線画(ワイヤフレーム)をまず描き、それについて合意できた後で、より精緻な画面デザイン(デザイン・キャンブ)を制作することが多い。しかし、企業情報システムの開発の現場では、ワイヤフレームの存在やその目的が認知されていないことが多いため、その中途半端な存在がデザインの合意プロセスの障害になることがある。

ワイヤフレームをどこまで詳しく書いてどこを省略するかや、クライアントとのコミュニケーションにワイヤフレームを使うかどうかを、プロジェクトやクライアントにあわせて慎重に判断した方がよい。

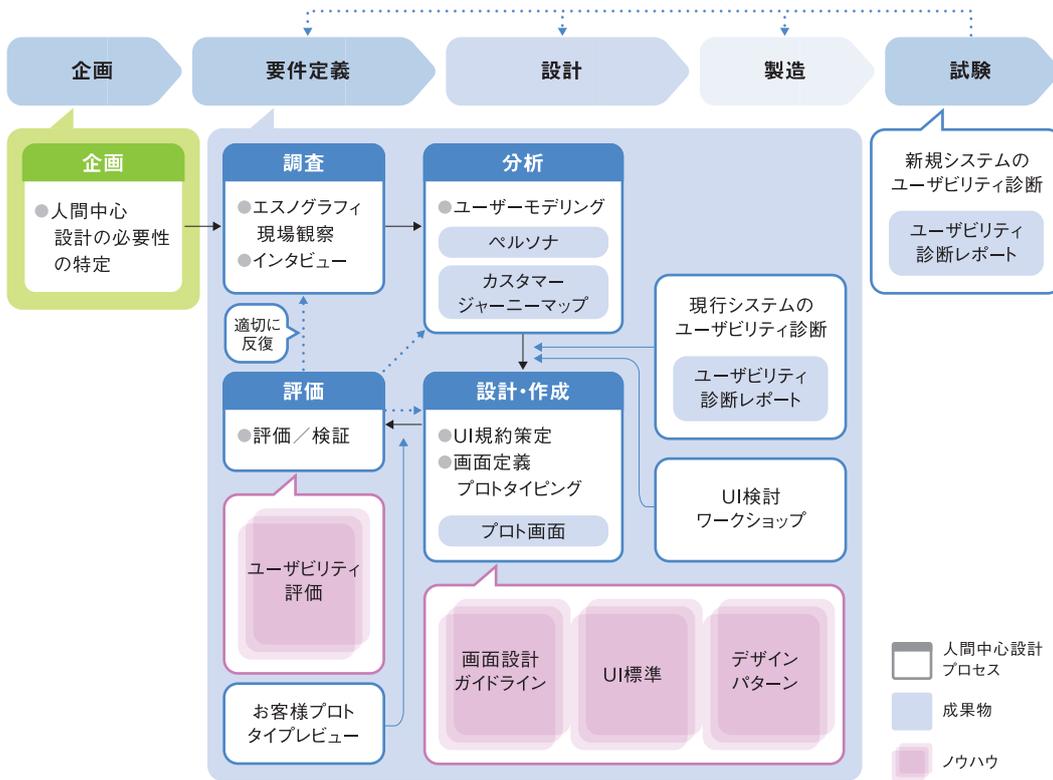


図3-1 | NTTデータにおけるUXデザインのプロセスの一例

5. 企業情報システム開発のUXデザインの今後

進め方を工夫することで、企業情報システムにおいてもUXデザインを開発プロセスに組み込み、UXデザインに取り組むことは可能である。しかし、

同時に見えてきた壁として、以下のよ
うな点にも配慮が必要である。

5.1 ROIの評価・検証

企業情報システムの場合、使いやす
さやUXデザインは二の次にされる場
合が多い。しかし、悪いUXデザイン
のために従業員が非効率な作業を強い



図4-1 | UXデザインの成果物の例(デザインの根拠を明示する)

- ※1 SAP User Experience Community <https://experience.sap.com/>
- ※2 ISO 9241-210 / Ergonomics of human-system interaction Part 210: Human-centred design for interactive systems
- ※3 人間中心設計(HCD)専門家とは(人間中心設計推進機構) <http://www.hcdnet.org/certified/about/>

以上のように、企業情報システム開発
におけるUXデザインの取り組みは、進
め方や課題感が少しずつ見えはじめてき
ている状況である。今後はこれらも踏ま
え、企業情報システムを提供する側も受
け入れやすい進め方で、UXデザインの
導入を進めていくことが望まれる。

5.2 効率化

BCGの分野では既に、(株)グッド
パッチのProTtyや、UXPin、Facebook
のOrganic等のプロトタイプング・ツ
ールが用いられることが多い。企業情報
システムの開発においても、今後はこ
うした生産性を向上させるためのツ
ールをうまく活用し、UXデザインの生
産性を上げていく必要がある。

られている場合も少なくないため、
UXデザインの観点でもIT投資の
ROIをきちんと評価するような風土
づくりが必要である。

戦略リテラシーを育成 していこう

マネジメントの復権 | 第

03 回

前回の本欄で、戦略検討の不十分さや、柔らかな戦略計画がマネジメントに取り込まれにくい状況について論じた。例えば共通的な戦略課題の抽出・設定の欠如もあるし、それらも含めてことを変えていくには、「戦略リテラシー」の組織的な育成が必要なのではないかと考えている。

戦略リテラシーとは何か

ご存じのように、しばらく前から情報リテラシーやITリテラシーという言葉が出されて、情報システムへの知識、ITの技術面における可能性やアプリケーションの利活用などが、組織の底上げに必須のものであると提起されてきた。ちょうどITがマネジメントや業務そのものと不即不離になってきたこと、PCやネットワークが普及したことで、ITが該当部署の専管事項というよりも普遍的に活用すべきツールになってきたことなどが背景にある。そして特に親和性が高い中高年層を中心に、ITリテラシーを向上させることが主張されてきた。

IT部門以外にとっては、ITの浸透に伴ってそのリテラシーが問われる形になったわけである。しかし、ことマネジメントに係る戦略のリテラシーは、IT以前から取り組まれてきたはずであるものの、改めて問われるきっかけがなかったようである。

経営の業務サイクルが成り立っているとしても、それは必ずしも戦略リテ

ラシーが具備されていることを意味しない。むしろIT/情報リテラシーが普遍化する一方で、戦略が「不在」であったり、形式的な戦略計画が跋扈したりしている現状を見ると、敢えて戦略リテラシーを問うことには意味があるのではないかと考えている。

戦略リテラシーについて、筆者としては一旦「事象から課題やその構造を抽出し、対応する戦略を創造する能力」と定義しておきたい。それは事象への気づき(センシング)とその事象のもたらす意味を読み取ること、そして組織への課題を推察していく論理性や課題構造に対応した戦略案を考える創造性という一連の戦略に関する能力を指している。

例えばB2B企業がある顧客に入り込むことを考えた場合(財の種類にもよるものの)、多くの営業担当は顧客の固有性を現場のファクトとして語るであろう。これに対して戦略リテラシーが欠如している場合、上長はその顧客の状況を理解し追認することしかできないか、精々過去の自身の経験事例に引き寄せてファクトを確認するにとどまってしまうであろう。一方、上長との間で顧客の環境を(様々な事象から)分析し、それに基づいて仮説的な課題を出し、それを解決するようなアプローチを提示することに取り組みたらどうかであろうか。マネジメント層やマネジャー層における戦略リテラシーは、現場現状の確認ではなく、それらに基づく課題について共通の土俵で語り、そして顧客への取組み方(顧客への

の参入戦略)を検討することを意味するはずである。顧客についての理解や共通的な論理検討をもって、組織として顧客にアプローチする「理」や「策」を構築することが可能であれば、組織内の「知」が活かされると共に、個人的な営業を超えた組織的な営業へと活動が進化するであろう。

このような戦略リテラシーは、顧客対応だけではなく本来的には「戦略的なもの」の見方と業務の「回し方」を指すため、マネージする対象として自社組織にも適用されるものであると考えている。

戦略リテラシーの欠如

会社によって相違は大きいと思われるが、少なくとも戦略リテラシーの向上は実態としては未だ十分とは言えないであろう。これまで経営がうまく推移してきたような組織であるほど、企業の組織固有性が連続と受け継がれてきている。顧客との関係性においても安定的な基盤を有しているなど、環境変化に晒されていなければ、従来からの固有性のままで対応し続けることができる。

先述のように、例えば営業における実態を取り上げてみよう。自社の営業スタイル(方法)が強みとなっている一方で、更に科学的なアプローチを取りたいといった変化を求められることがある。しかし組織においては、(過去の)実績主義によって昇進昇格が決められ

生産財、サービス財を中心とする戦略的マーケティングが専門領域。企業ビジョンや戦略策定、CS経営、営業マネジメント、ナレッジマネジメント、組織とIT等のテーマは、消費財メーカーや金融機関等にも広く経験を持つ。主な共著は、「顧客ロイヤリティ戦略」(同文館出版)。



NTTデータ経営研究所
グループ事業推進センター
マネジメントトランスフォーメーション・
コンサルティンググループ長
アソシエイトパートナー

四條 亨

SHIJO TORU

できたことが殆どであって、売上成果を大きく上げたセールスパーソンが営業の管理職となっていて多い。その結果、営業組織のマネジメントに相応する見方や考え方が育成されていない場合もある。そのため、組織固有の(場合によっては個人的な)取組み方を経験主義的に肯定してしまい、組織内に押し進めていくことが生じてしまう。営業管理のためには、当該職のマネジメント能力が必要であろうし、まして安定的な環境や顧客関係が変化しつつある時下、従前の経験主義の意義は限定的にならざるを得ないはずである。

またあるB2B企業では重要な案件について、所管役員と担当マネジャーの間で「二コポン」のやり取りをもって、案件営業の進捗が大丈夫であるとの確認が交わされていた場面に遭遇したことがある。営業担当から進捗がスムーズであることは伝わるとしても、なぜ大丈夫であると言えるのか。顧客に関して何らかの影響がありそうな気づきの有無などは、言語化されていないことで捨象されているように見受けられた。コンテキストが共有された暗黙裡のコミュニケーションが成立することは素晴らしいかもしれないが、営業の進捗に応じて顧客の意思決定や課題がどのような状態にあるのかといったことを言語化していく必要があるのではないだろうか。そのようにコンテンツを明確にしなければ、コンテキストを共有した方々以外には、この成否もその内容や理由さえも一切理解できない

ことになる。それでは個人的な経験主義が進められるだけであり、組織としての戦略リテラシーには寄与しないのである。

一方で、必ずしも組織全体では戦略リテラシーが高くなっていないとしても、業務のコミュニケーションでうまくそれらが取り込まれている場合も見られる。別のB2B企業ではインダストリー区分で営業が組織化されており、顧客個別についてのプロフィールや案件についての分析検討が整理されている文書を作成している。筆者はこれらを縦覧する機会があったのだが、組織ごとの記述レベルの差の大きさに驚かされたことがある。

あるインダストリーでは、業種の環境分析を踏まえ個別顧客の課題を導出し、自社の事業機会や他社との競合について分析検討がなされており、概ね妥当感がある内容であった。一方でその内容が何年も更新されず、通り一遍のファクトが記述されているだけで分析がなされていないものや、顧客に関するも既存の取引のリリースだけに焦点があてられているような内容もあった。

このような内容の幅広さは、同じような業務内容を導入しつつもそれをドライバとしてどのように取り組むかというマネジメントの姿勢によるものと見受けられた。一般的に言えば、顧客の課題を正しく導くことよりも、売上を上げるといった数字のインパクトが求められることの方が強いであろう。そのような状態であったとしても文書

を埋めることだけに汲々とする場合と、このような文書作成をトリガーとして戦略的な検討を行う土俵づくりを考え、組織の戦略的な思考を高める活動を行う場合との差は大きい。もちろん業界や顧客との関係性の深さや取引の安定性といった相違があったり、組織目的の違いがあったりするから、一概に良否は言い難いものの、組織が知的、戦略的に考え行動していく基盤がどちらにあるかは、明白であろう。^{*1}

戦略リテラシーの意義

戦略リテラシーを意識した活動を行う意義は、主に4点あると筆者は考えている。

① 共通言語を持つ

トップマネジメント、ミドルマネジメント、現場といった階層に関わらず、また個別組織(例えば対象業界の相違など)のジャーゴン(仲間うちだけに通じる用語)に煩わされず、組織内でユニバーサルな共通言語を持ち、共通理解を可能にする。その土俵の上で活動や取組内容について討議が可能になる。^{*2}

② 戦略枠組みを共有する

共通言語に関わり、マネジメントに関するフレームワークについて適時適確に活用することを通じて、分析的な見方や結果をスムーズに共有化するとともに、課題の抽出や対

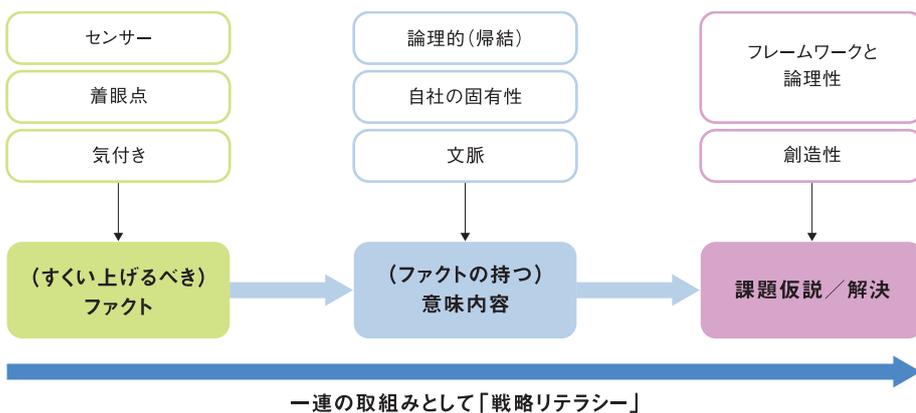


図1 | 戦略リテラシーの観点 出所:執筆者作成

③ 理路をただす
同じ事実と共通言語をもとに、例えば仮説と検証のサイクルを回すことができれば、その理路を複数の異なる視点や背景を持つ方々で確認し、レベルアップさせていくことができる。

④ 戦略的な視点や
センサの感度を上げる
個々人と組織の両方において、戦略に関するセンサの感度が上がるようになっていくことは、組織能力を向上させていくことにつながる。組織内には多様な個人がいて、各々の観点を持つているとするならば、それらの集合知の活用が可能になると考えられる。

組織での戦略リテラシーの育成

④ 戦略的な視点や
センサの感度を上げる
個々人と組織の両方において、戦略に関するセンサの感度が上がるようになっていくことは、組織能力を向上させていくことにつながる。組織内には多様な個人がいて、各々の観点を持つているとするならば、それらの集合知の活用が可能になると考えられる。

③ 理路をただす
同じ事実と共通言語をもとに、例えば仮説と検証のサイクルを回すことができれば、その理路を複数の異なる視点や背景を持つ方々で確認し、レベルアップさせていくことができる。

④ 戦略的な視点や
センサの感度を上げる
個々人と組織の両方において、戦略に関するセンサの感度が上がるようになっていくことは、組織能力を向上させていくことにつながる。組織内には多様な個人がいて、各々の観点を持つているとするならば、それらの集合知の活用が可能になると考えられる。

③ 理路をただす
同じ事実と共通言語をもとに、例えば仮説と検証のサイクルを回すことができれば、その理路を複数の異なる視点や背景を持つ方々で確認し、レベルアップさせていくことができる。

④ 戦略的な視点や
センサの感度を上げる
個々人と組織の両方において、戦略に関するセンサの感度が上がるようになっていくことは、組織能力を向上させていくことにつながる。組織内には多様な個人がいて、各々の観点を持つているとするならば、それらの集合知の活用が可能になると考えられる。

※1 記述の仕方だけでなく、それをもとにミドルマネジメントとの間で具体的な討議が成立しているかということがそもそも問われる

※2 共通言語をもとに討議されることは、担当と予算を小分け分担させていくというお任せ管理に対して、内実を伴うマネジメントを成立させる要素となる

※3 フレームワークの誤用については、従前も触れたことがある。例えばPPM(製品ポートフォリオマネジメント)の縦軸や横軸を変えて分析しているのを見たところ、キャッシュ(資源)分配の必要性を一覧するものではなく、単なる自社の製品位置付け図になっているものがあった。筆者はマネジメントスクールでも受講生の誤用を多く見かけてきたことから、元々の軸の意味を読み解くことなく図案のように用いてしまっていることが少なくないのではないかと考えている。

※4 これはインダストリー単位の営業組織のみならず管理間接部門の業務専門性を含めて、様々なマネジメントの科目相当の内容(人、組織、資金など)をブリッジして見ていくという点からも、必要な理路を押さえることは有意義である

※5 Off-JTではいわゆるMBA科目のような設定が多く、当該テーマについてはロジカルシンキングや仮説思考のトレーニングの方が近い。しかし科目にあるようなフレームワークも必要であり、また考え方の独自性と汎用性を狙うという点からすれば、まさに「ストラテジック・マインド」の醸成といえるのかもしれない。

情報未来[®]

Info-Future[®]

No.48 October 2015

No.48

発行日 2015年10月20日

発行 株式会社NTTデータ経営研究所
〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9
JA共済ビル 10階

発行人 佐々木 康志

編集人 唐木 重典

編集 野々山 清 / 井上 国広 / 伊達 雅之 / 松浦 米毅

デザイン 株式会社ziba tokyo / 小俣 貴宣

情報未来、当社サービスに関するお問い合わせは、
NTTデータ経営研究所
コーポレート統括部
プラクティスサポート部 広報担当
Tel 03-5213-4016
Fax 03-3221-7022
E-mail info-future@keieiken.co.jp
まで お寄せください。

© 株式会社NTTデータ経営研究所2015

本紙掲載記事・写真の無断転載および複写を禁じます。

●情報未来、Info-Futureは、株式会社NTTデータ経営研究所の
商標登録です。

●この雑誌の中で言及している会社名、製品名はそれぞれ各社の
商標または登録商標です。

*社外からの寄稿や発言は必ずしも当社の見解を表明しているもの
ではございません。

「情報未来」は弊社Webサイトでもお読みいただけます。

<http://www.keieiken.co.jp/pub/infofuture/>

電子メールによる発行のお知らせをご希望の方は
下記URLページよりご登録ください。

<https://www.keieiken.co.jp/forms/mirai/>

情報未来[®]

Info-Future[®]

株式会社NTTデータ経営研究所

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル10階

Tel : 03-5213-4016 Fax : 03-3221-7022

<http://www.keieiken.co.jp/>