

デジタル革命と 事業変革を考える

環境変化のなか、経営課題解決と新たな価値創出に向け、デジタルトランスフォーメーション（DX）が重要なテーマになっている。対応を誤ると企業破壊や自滅につながりかねない「劇薬」とも言われるが、大きな飛躍のチャンスにもできる。
デジタル革命と事業変革について考えた――



伊藤元重 東京大学名誉教授／学習院大学国際社会科学部教授
澤谷由里子 名古屋商科大学ビジネススクール教授
楠 真 東京デジタルライディアーズ代表取締役

デジタル革命をめぐる現状をどう見ているか？

ソフトウェア開発の生産性が100倍になったのに
米国より3周遅れの日本

伊藤 本日のテーマは「DX」、デジタル革命と事業変革について考えます。まずデジタル化の現状について楠さんからお願いします。

楠 私は野村総研で80年代からコンサルタントとしてIBMなどのIT企業を10年間担当した後、システムビジネスに転身しました。直後に直面したのが大型コンピュータからPCへの大転換です。当時、コンピュータの専門家たちはPCでシステムをつくれるわけがないと言っていました。私はPCの時代が来ると思っていたので、マイクロソフトと提携してウインドウズによる基幹業務システム構築にチャレンジしました。

今の状況は当時と似ていて、クラウドでのシステム構築に対し、従来の専門家には拒絶感がある。結果として日本は、米国に比べ大幅な周回遅れ。PCへの移行時はまだ1周遅れでしたが、今は3周遅れの感があります。

デジタルは、ソフトウェア開発の生産性を100倍にした。デジタル以前の米国企業は、IBMなどもみんなこぞってインドなど海外で低賃金のプログラマーを何万人も雇

って開発していたが、生産性が100倍になった今は米国内でプログラマーを1人年収3000万円で雇って開発する。ソフトウェアが価値を創造することがわかった今、金に糸目をつけず人材を集める。グーグルもアマゾンも年間約2兆〜2.5兆円かけてソフトウェアをつくっています。デジタル化によりビジネスの競争力は格段に強まる。タクシー業界に斬り込んだUber^{*}、広告メディア界に攻め込んだグーグルやフェイスブックなど、既存企業に比べビジネス競争力は段違い。金融業界も然りで、フィンテック^{*}企業が增加。ところが日本は3周遅れというのが現状です。

伊藤 日本は、なぜ遅れてしまったのでしょうか。

楠 もともと日本の経営者はITを低く見る傾向があり、結果として自分の頭で考えずコンピュータメーカーに丸投げ。昔はメーカーが最適解を持っていたのでそれでも良かったが、今、最適解を持っているのはアマゾンやグーグルで、丸投げを受けているメーカーは最適解を知らない。アマゾンやグーグルはもちろん丸投げを受けてくれません。

米国でもITをめぐって企業は大きく様変わり。大手銀行のキャピタル・ワン^{*}ではプログラムを書けるIT要員を9000人も抱えていて、銀行なのに、まるでIT企業です。DXでこうした新しい姿が、米国の多様な業種で見られます。

伊藤 かつての巨人IBMやGEは今どうですか。

楠 ドラステイックな決断をして、必死に変わろうとしています。IBMはもともとハードウェアの会社ですが、ハードウェアビジネスを売却しソフトウェア企業を買収するなど変革に挑んでいます。GEも、DXという言葉をつくったのはGEだというくらい、膨大な投資をしている。

ただ、DXは企業の生存を握るほどの劇薬で、変革が成功しないと著しい業績悪化のリスクがあることも事実です。

デジタル技術者が一般企業にいる米国
専門企業や専門部門にいる日本

伊藤 澤谷さんは現状をどう見ていますか。

澤谷 私はもともとIBMに勤務しており、大型コンピュータからPC、サービスへの移行期に、研究戦略を担当していました。当時、サービスビジネスの拡大とともにPCは一般化して、既に客先には他社製品が溢れていた。マルチベンダー化、つまり異なるメーカーの製品を組み合わせて使用することが一般化している事業を自社で持つ必要はないと判断し、PC事業のハードウェアを売却。IBMはそのとき、イノベーションの会社になろうとしたんです。背景的に言えば、コンピュータが現れたのは20世紀半ばで、90年頃からインターネットが登場し情報革命が起きた。もともと提供側にあった情報がユーザー側にどんどん移行。次第にユーザー主導でデジタルを活用したビジネス提案をするようになり、ITの提案起点がIT部門から実際のビジネス部門に移り、非常に使いやすいソフトウェアやサービス構築が実現しました。

日米の違いを言えば、アメリカは一般企業のユーザー部門に情報技術開発者がいるわけです。日本は未だに事業部からの請け負いでIT部門やその専門会社が動く形で、DXが遅れています。

楠 よく言われますのは、アメリカではIT技術者の7割は一般企業にいて、3割がIT企業にいます。日本は逆に、7割はIT企業、3割が一般企業にいます。



米大手金融機関「キャピタル・ワン」は積極的にDXを推進。銀行にカフェを併設するなど新しい試みを始めている ©Alamy/PPS通信社

Uber (Uber)
一般人ドライバーによるライドシェアとして展開するタクシー配車サービス。スマートフォンに入れた配車アプリで呼び出す形。規制の異なる日本では、一般人でなくタクシー会社と提携してサービスを提供。

フィンテック (FinTec)
Finance(金融)とTechnology(技術)を組み合わせた造語。情報技術を駆使した革新的な金融サービスを提供する動き。

キャピタル・ワン (Capital One)
全米に800支店以上を擁する金融大手。専門家が常駐しクレジットカードや口座開設、個人資産運用相談受付など金融サービスを展開する「カフェ」を併設。

澤谷 ですが日本にも、G A F A に対抗してきちんとIT投資を行い多様なデータを束ねることで、G A F A の持つ薄い購買データを超え、より濃いライフスタイル等のデータを持って戦おうとしている企業もあります。

経営トップが、自らデジタルを経営に生かすぞという本来のオーナーシップを持っていれば、きっとIT投資は進みます。

キヤッチアップ時代の産業構造を残したままで
先端を拓くベンチャーを生む力が弱い

伊藤 ちよつと視点を変えてみたい。我々、経済学者がよくやる議論は、イノベーションには改良型と破壊型、2タイプがあると。より効率のいいエンジンをつくるような改良型の技術は、一般的に過去の蓄積も厚い大企業が得意とするところ。一方、ガソリン車から電気自動車への転換のような破壊型ビジネスは、新興企業が得意。アマゾンもグーグルも、30年前にはなかった新興企業であり、ここが日米の産業構造の違いです。

なぜ日本経済はこんなに低迷しているかという点、少なくとも30年前まではキヤッチアップでよくて、その段階で日本は非常に好調だった。今は先端で競争しなければいけなくなったのに、産業構造の新陳代謝が進まず、ベンチャーを生む力が弱い。これでは日本は苦戦する一方ですが、そこはどのように考えますか。

楠 ソフトウェアの生産性が100倍になったのは「カイゼン」成果。カイゼンという言葉は今や世界共通語で、天才的なエンジニアがいなくても、ふつうのエンジニアが束でかかってできるようにしたんです。

伊藤 イノベーションの大衆化みたいな話ですね。

楠 ええ、それが生産性を100倍にできた理由であり、日本の可能性は大きい。ところが一方で日本は圧倒的に人材の流動性がない。米国では証券会社がIT人材だけで270人も一気に募集したりする。日本の証券会社でそんな大量募集はないし、仮に募集しても、現組織への帰属意識が強いから、優秀な人材は集まらない。

澤谷 日本企業が新しいことにトライアルできないのは、成功が義務づけられるからでもあります。研究所内ではいろいろトライアルできても、各部門からの選抜メンバーで全社的プロジェクトが始まってしまうと、トライアルなんてできません。

伊藤 日本企業はリスクなプロジェクトはやりにくい？
楠 それは経営者次第の面があって、本田宗一郎さんやソニーの盛田昭夫さんの時代は明らかに今よりも失敗を許容していた。そういう会社が減ってきています。

伊藤 サントリー創業者・鳥井信治郎さんの「やってみなはれ」精神ですね。

澤谷 スタートアップ時はそれができるんでしょうね。逆に言えば、グーグル等もPCからモバイル化には乗り遅れた。新興企業でもパラダイムシフトに遅れれば、一緒です。
伊藤 PCの世界で成功したがゆえに、それを壊すようなことには乗り遅れたのかもしれないね。

産業革命以降、産業の裾野と新天地は拡大も、
DXは既存産業を置き換えるだけ？

伊藤 もう一つ、お聞きしたいのは、イノベーションがどの程度、経済成長に影響を及ぼしているか。ノーベル経済

伊藤 元重 いとう もとしげ
東京大学名誉教授／学習院大学国際社会科学部教授(国際経済学・ミクロ経済学)

1951年静岡県生まれ。東京大学経済学部卒、東京大学大学院、米国ロチェスター大学大学院経済研究科博士課程修了。Ph.D. ヒューストン大学などを経て、東京大学助教授、教授、大学院経済学研究科長・経済学部長を経て、2016年より現職。06～14年総合研究開発機構(NIRA)理事長。総合資源エネルギー調査会電力システム改革専門委員会委員長など政府審議会委員を歴任。著書『伊藤元重が警告する日本の未来』『経済大変動』『どうなる世界経済』『経済を見る3つの目』『日本経済を創造的に破壊せよ』など。テレビ東京「ワールドビジネスサテライト」、BSフジ「プライムニュース」など出演。
<http://www.motoshige-itoh.com/index.html>



学者のソロー^{*}の言葉を借りると、「我々はデジタル革命をあらゆる場面で見ることができるが、唯一、経済成長統計の中では見ることができない」。つまり、実際の成長率や生産性の上昇に、技術革新は全く影響を及ぼしていないと。これは現場感覚ではどうですか。

澤谷 1次、2次、3次産業の中で唯一、労働人口が伸びていて市場が拡大しているのが、情報技術をベースにした3次産業であり、経済に影響を与えていると思いますよ。

伊藤 経済学では、経済規模拡大には、同じ技術でも資本と労働を増やして生産を増やすか、もしくは同じ労働と資本でも技術によって生産性を上げていくしかない。後者を「全要素生産性」^{*}(TFP)と言い、過去100年を見ると、自動車も電力システムも登場時にはTFPが上がって経済が拡大していますが、デジタル化は、情報産業はともかく残念ながら経済全体に影響を及ぼしているとは言い難い。

澤谷 顧客が感動する体験の提供などサービスの革新は経済指標に現れません。従来の経済指標で計られない価値がつけられているんです。

伊藤 GDPで計るような指標が、現在の実体価値を計れているかどうかは大きな問題でしょうね。

楠 今回のDXが第4次産業革命としてどのような影響を及ぼすか。第1次では蒸気機関による生産性向上はもちろん、大英帝国のフロンティアを世界に拡大していった。第2次産業革命は自動車の量産化など工業革命。産業の裾野を広げ、より多くの業態で革命が起こるとともに、米国のフロンティアを大幅に拡大。第3次産業革命はIBMを中心とした情報革命で、サービス業の生産性が向上し経済は拡大。ソ連崩壊や中国の市場経済化もあって、東側へもフ

パラダイムシフト
(paradigm shift)
ある時代・集団を支配する考え方、社会の規範や価値観などが、劇的に変化すること。

ロバートソロー(1924～)
米国の経済学者。マサチューセッツ工科大学教授時代にマクロ経済成長理論を確立、87年ノーベル経済学賞受賞。

全要素生産性
(TFP: Total Factor Productivity)
国家や各産業の総合的な生産性を示す指標。労働生産性や資本生産性のように個別要素で見た生産性ではなく、技術革新なども含めた全ての生産要素の投入量と付加価値の比率。

匠の世界を超えて

デジタルが凡人にイノベーションを起こさせる

伊藤 ではDXにより、どのような事業変革や社会変革の可能性がありますか。

澤谷 デジタル化に積極的な米金融大手、キャピタル・ワ
ンが次にやったのは、顧客体験の向上です。クレジットカ
ードの相談などを受けるカフェを各地に開設しています。
彼らは経済的価値だけでなく、いろいろな顧客の問題を吸
い上げ、プログラムを打っていく段階に来ているんです。

伊藤 ある種のソリューションができるんですね。

澤谷 ええ。次に顧客に対して何をすればいいか、自らの
ビジネスを真剣に考え、顧客体験の向上に投資しています。
金融機関がカフェ経営なんて通常は考えられません。

伊藤 顧客が求めているものを提供するにあたり、デジタ
ルはどう役立ちますか。

澤谷 顧客に対して何かをすると、いろいろデータが取得
できます。今までは経験と勘でやっていたことが、データ
で検証されます。また、データを見て仮説を立てて現場で
実験し、よさそうなら本格的にやればいい。デジタルだか
らこそ、加速度的にいろいろなサービスを試せます。

楠 ビジネスプロセスの改善が設計できるようになったん
です。昔は匠の世界です。本田宗一郎さんの勘でF1だと、
盛田さんの勘でウォークマンだと。ところが今は、顧客の
利益動向や顧客ロイヤリティがどう変わっているかなど、
いろいろな観点でモニターできる。それがすごく精緻だか
ら、施策を間違うことはない。デジタル化が凡人にイノベ

エアビアンドビー
(Airbnb)
空き部屋を持つ提供者（ホ
スト）と旅行者（ゲスト）
を結びつける民泊仲介サー
ビス。

攻めのIT経営

経済産業省が日本企業の戦
略的IT利活用促進に向け、
15年から東京証券取引所と
共同で、中長期的な企業価
値向上や競争力強化のため
に経営革新や収益水準・生
産性向上をもたらす積極的
なIT利活用に取り組んで
いる企業を、「攻めのIT経
営銘柄」として選定。評価
指標策定や選定を行う有識
者委員会を設置している。

経済産業省が日本企業の戦
略的IT利活用促進に向け、
15年から東京証券取引所と
共同で、中長期的な企業価
値向上や競争力強化のため
に経営革新や収益水準・生
産性向上をもたらす積極的
なIT利活用に取り組んで
いる企業を、「攻めのIT経
営銘柄」として選定。評価
指標策定や選定を行う有識
者委員会を設置している。

ーションを可能にしました。

伊藤 なるほど、効果を検証できるわけですね。

キャピタル・ワンの話で思い出したのは、老舗百貨店の中にはお金持ちの顧客に個別に対応するサービスがあり、総売上の20%程度を稼いでいるところもある。一人一人の顧客にかなりコストをかけながらやっているが、デジタル革命でもっと広げられるのではないか。一人一人の顧客の反応に適切にリアクションすることで好印象をつくったり、別の手を打つなど、多様な業界で使えるように思います。

澤谷 実際、デパートでも、自店の商品だけでなく、自分たちの目利き力で他店も含めて顧客の要望を叶えることもやり始めています。実施してみても学習し、失敗しながら次に移行していく。いかにアイデアを実行に移せるかです。

楠 デパートの話と証券営業の話は似ています。証券営業の凄腕というのは、ロジカルで切れるという感じでなく、ひたすら面白かったりする。ところが相手がどういうポジ
ションにいて、今の投資意欲などを瞬時に見抜く力がある。多分、デパートの営業もそう。今、この人は買う気があるかどうか、どう褒めたら喜ぶかも瞬時に見抜ける。これは匠の世界、非常にデジタル化しづらい。

例えばデイズニールランドのミッキーのダンスは、すごく吸引力がある目玉アトラクションですが、特殊技能を必要とせず練習すればふつうの人でも踊れる。これはDX、デジタル化により簡単に生産性向上を図れることに似ている。片や、デパートや証券会社の営業は、アミューズメントの世界でいえば雀荘で展開される凄腕の雀士の技。誰もが
できるわけではなくデジタル化は難しい。だから雀荘に人を集めたいなら、麻雀だけでなく別の楽しみを提供できる

楠 真 くすのき しん
東京デジタルアイディアーズ 代表取締役

1958年長野県生まれ。東京工業大学大学院理工学研究科修士課程修了。野村総合研究所（NRI）入社。旧鎌倉研究本部でIT企業などへのコンサルテーションに従事した後、Windows革命をきっかけにシステムビジネスに転身。金融ITソリューションの責任者などを歴任。直近は「NRIクラウド」の立ち上げを統括した。2003年執行役員、09年常務執行役員、15年理事。IT黎明期から35年以上に亘って幾多の難事難題を経験し、日本企業が抱える問題点と改善策を率直に語る。著書『頑張れ、日本のデジタル革命』『社長が知らないITの真相』『FinTech 2.0—金融とITの関係がビジネスを変える』など。19年に東京デジタルアイディアーズ株式会社を設立し、代表取締役に就任。
http://fis.nri.co.jp/ja-JP/author/ka_ko/kusunoki.html



ようにすべき。キャピタル・ワンはそこを理解して、カフェをつくって集客している。金融業界も小売業も製造業も、そういう着眼と変革が必要です。

分業はダメ、事業領域を広げすぎず、顧客をよく見ることが変革への第一歩

伊藤 集客力を上げるなどして成長に導くためのポイントは何ですかね。

楠 やっぱり顧客をどれだけ見ているかでしょう。自分たちの顧客をしっかり見て課題解決している企業は強い。

ところが事業領域が広がりがすぎている企業が多い。1社で原子力発電と半導体とPCなんて、全部わかる経営者はいない。片や時価総額世界首位のアップルは、iPhoneやiPad、Macと、同じ領域なので1人の経営者の頭で全部考えられる。そういう会社なら、顧客のことも詳しく考えられる。

伊藤 経営者が直感でわかることが大事。分業はだめだと**楠** DXを進めるのは凡人にもできますが、経営者はある種の天才なりチャレンジャーでないとイノベーションは始まらない。分業じゃだめだし、まして管理一辺倒の人では発想は難しい。

澤谷 小売の話で言えば、今、買い方が変わってきています。デジタルネイティブの若者は情報と購買行動が一体化していて、Instagramで見ていると思った服をそのままオンラインショップで買ったりするんです。

伊藤 消費者自身が変わったわけですね。

澤谷 ええ。顧客を見るとしても、トップダウンでやるだけだと間に合わなくて、よりフラットなホラクラシー*型の

伊藤 もう一つ気になっているキーワードは「バーティカル」、垂直ということ。経営戦略論では、市場が成熟化して単純に拡大できなくなったとき重要になるのは、上流から下流へ、自分と顧客の間をどううまくつないで大きな価値をつけるか。それをデジタルでつなぐとどうでしょう。

例えば動画配信サービスのネットフリックスとフルーを比較すると、コンテンツはフルーが5万本だけよそから買ってきたものばかり、ネットフリックスは5千本しかないが自分でつくっていて、企業としての価値が圧倒的に高い。つまり付加価値がどこにあるかという点、デジタル技術を使って上流の動画制作を下流の見放題のしくみにつなげるところ。だからDXのもう一つのポイントは、上流から下流へのつながり方が重要なこと。

楠 企業間で言えば、ここ数十年の流れは強固なバーティカルの否定にありました。かつてエッソやGE、IBMなどの巨大企業は「垂直統合」の時代。強い資本でないと垂直統合はできず、資本が強ければ勝るというビジネスだった。それに対抗して現れたのが、資本関係はないが義理人情が何かで垂直につながる「系列」。85年のヤング・レポート*で日本の産業競争力の源泉は系列だと指摘。系列をマネたのが「アライアンス」。インテルとマイクロソフトなど、競争優位を築くため業態の違う企業と手を握るアライアンスが米国流の系列だった。その後、事業領域がどんどん細分化され、細分化された先の企業のほうが強くなった。今、アライアンスは古くなり、新たな連携・協業のしくみ「エコシステム*」が現れた。例えばネットフリックスのITインフラは全部アマゾンに依存。アマゾンにすれば、英国一国よりも多く支払ってもらう世界最大のお客さん。

経営体などで、プロジェクトを立ち上げる。トップはビジョンを掲げてリスクをとり、現場に自由にやらせる形でないといと遅れかねない。多様な可能性があるので、試すことができる企業になっていかないと厳しいと思います。

伊藤 顧客を知ることが大事ですね。例えばコマツは、建設機械購入者が最も困っていることにデジタル技術を使って付加価値をつけようと。建設機械の操作経験のある作業者が激減しているから、機器にGPSをつけて状態を遠隔監視、効果的な運用につなげている。ブリヂストンは、一般消費者向けのタイヤは安い韓国製や中国製との価格競争に巻き込まれるが、鉱山開発や飛行機に使うタイヤなどBtoBなら単に価格だけでなくサービスやメンテナンス等も含めて選択してもらえると、業務用タイヤにセンサーをつけて多様なサービスにつなげている。製品をつくって売るだけでなく、顧客と連携する。共通するのは顧客に対する「ソリューション」の提供。一般的に市場が成熟化しているとき売上を伸ばすには、顧客にどう対応するかです。

澤谷 そうですね。いずれも物を売るだけでなく、それ以上の顧客体験を技術で実現しています。顧客が求めるプロセスの支援がソリューションにつながっているんです。

楠 コマツもブリヂストンも、すごくビジネスフォーカスの狭い会社。手を広げすぎているから、顧客と向かい合える。その姿勢は企業の強みになる。経営者自身が顧客を理解した上で、全社の多様なリソースを投入して変革を実現していく。そういう会社は将来の可能性がありますね。

垂直統合からエコシステムへ
簡単に繋がるから、マネから始めても勝てる

ホラクラシー (holacracy)
社内に役職や階級のないフラットな組織形態のこと。

ヤング・レポート

米国レーガン政権下の85年、莫大な貿易赤字と財政赤字のいわゆる「双子の赤字」に危機感を抱いた産業界が主体となり、産学官の有識者によって組織された「競争力評議会」(委員長・ヒュレーット・バックカード社社長ジョン・ヤング氏)が、競争力強化の施策を求めてレーガン大統領に提出した報告書。

エコシステム (ecosystem)
生態系。ビジネスにおいては、企業や顧客をはじめとする多数のプレイヤーが集結し、分業と協業による共存共栄の関係を指す。



映画やアニメが定額で見放題、動画配信サービス「ネットフリックス」。大画面TVでもスマホやタブレットでも楽しめる ©Alamy/PPS通信社

だけどその関係は、アライアンスみたいな義理人情はなく、アマゾンには動画配信が儲かると思えば、アマゾンプライムビデオを始めるわけです。

伊藤 マネされた側が厳しくなることもあり得るのに、仁義なき戦いですね。

楠 ソフトウェアを一部公開するだけで協業できてしまうのがエコシステム。だから一瞬でウーバーみたいな会社が時価総額何兆円規模のビジネスを構築できる。

澤谷 新規事業の創出や参入の障壁がすごく低いわけですね。となると、競争は熾烈化しますし、いろんなことが起きるでしょうから、いち早くトライアルをして、実行して、学んでいくことが必勝法かなと思うんです。

老舗書店とアマゾンが最初に対抗したとき、経済指標は老舗書店の勝ちを示していたが、アマゾンはニッチな技術オタクの中には電子書籍を買う人がいると見つけ、新しい市場をつくった。それを見ても、新規事業への障壁は低い。自らの勘とインサイト（洞察力）で顧客に対応した新しい価値を創出した場合は成功率が高いが、既存リソースの優位性に胡座をかき中途半端にマネをすると失敗しがちです。**楠** ただ、そんなに独創的なことをやる必要はない。アマゾンプライムビデオなんて、モノマネもいいところ。でも、既に成功していますよね。

伊藤 事業アイデアをタダ同然で手に入れたという意味では非常にうまい。参入障壁が低いなら、周回遅れの日本企業にも、まだ可能性が残されていますかね。

澤谷 可能性は非常に多いですよ。日本はリソースもあるし、アイデアも持っている。ただ、実行力がないんです。

楠 日本でやってなくて、米国でやっていることなんて、

膨大にある。マネから入れるビジネスは、多い。そこにリソースを投入して進める意思決定ができるかどうか。そこがすごく問われているし、これだけ経済のしくみが変わっているなかで今から始めて遅いことは何もない。3周遅れですが、チャンスだらけだと私は思っています。

伊藤 学生を見ていると、この10年ほど、かなり変わり、大企業志向一辺倒だったのが起業する学生が増えてきた。世代の変化を見ると、チャンスに乗れる人は大勢出てくるように思います。

澤谷 あとはサポートしてくれる人がいればいいですね。

楠 アメリカのベンチャーキャピタルの市場規模は日本の約300倍。そこをどうするか、ですね。

伊藤 JR東日本は駅や鉄道など自社の経営資源を活用した事業アイデア募集の形で、スタートアップを支援している。既存企業は、若い人に新しいビジネスの場を提供して、ともにやる方法もあり得ると思いますね。

DX実現への課題と方策は？

変革が他人事の「職員室経営」、まず経営者が
フオワードルッキングでビジョンをつくる

伊藤 DX実現への課題と方策に入りますが、今、経済学者が悩んでいる問題は、この30年間に実質金利がずっと下がっていること。資金需給で見るとお金が余っているのに、ビジネスへの投資がなく、経済全体がかつての拡大型ではない。特に日本を見て心配になるのは、98年の金融危機で金融機関が数多く潰れた頃から日本の企業部門の貯蓄が先進国で突出して高いこと。それが20年続いている。資産を

澤谷 由里子 さわたに ゆりこ
名古屋商科大学ビジネススクール教授

東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻修了、東京大学大学院総合文化研究科博士課程修了(学術博士)。1987年日本IBM入社。情報技術の研究開発、IBM東京基礎研究所にてサービス研究に従事。科学技術振興機構サービス科学プログラム(S3FIRE)フェロー、早稲田大学教授、東京工科大学大学院アントレプレナー専攻教授などを経て、2018年より現職。経済産業省産業構造審議会商務流通情報分科会委員、「サービス産業の高付加価値化に関する研究会」座長代理、「攻めのIT経営委員会」委員等。早稲田大学ビジネススクール非常勤講師、同ナノ・ライフ創新研究機構客員上級研究員など兼務。
https://mba.nucba.ac.jp/research/faculty/entry.html?u_bid=157&u_eid=17670



貯め込んでいるが、実体経済が回っていない。日本企業がデジタル革命になかなか対応できないのは、メンタリティの問題もあるが、早い話が投資していないんです。

楠 投資に自信がないんですよ。失われた20年の間に、経営のマインドが変わってしまった。大企業の中で新しいビジネスをやるぞと言っていた営業系の人たちが淘汰され、コンプライアンスや財務会計など管理系の人たちがどんどん出世して、今の姿になっているような気がします。

伊藤 楽観的なことを言えば、経営者のメンタリティ、企業のメンタリティさえ変われば動くと思うんですけどね。

澤谷 だけど、日本企業にオーナーシップがなくて、自分で考えられない限り、変わらないのではないですか。そこが非常に心配です。アイデアはたくさんあるんです。ただ、今までつくってきたルールや輸入したルールの中で、がんじがらめになっていて実行ができない。

楠 企業経営が、当事者意識を持たない先生が集まる職員室みたいになっている。よく笑い話にあるのは、社長に呼ばれて「とにかく君らはデジタルをやってくれ」と言われましたと。何ですか、デジタルをやれというのは。

澤谷 DXはツールであって、ビジョンではありません。エアビアンディールは全ての人をつなげたいと。そのために、彼らは空き家を借りて民泊サービスをやっている。そういうビジョンもないままに、頑張れとか、幾ら儲けろとか言うのはおかしいですよ。

楠 それは職員室の経営。職員室はもう要らない。失敗しようが、成功しようが、とにかく俺がやるという経営者を育てていかないといけない。

澤谷 日本は結果で評価してもらおうテールライト経営。だ

けど優秀な企業はヘッドライト、今後、これをやるんだと。
伊藤 フォワードルッキング、先を見るわけですね。

澤谷 はい、ビジョンで評価するわけです。やったことでしか評価しない経営は、不確実性の高い時代には合わない。

楠 米国では結果を出せない経営者はクビになるし、テールライト経営も多いが、実績はフェアに評価する。日本の会社は頑張っている人や明るいい人が評価される。テールライト経営ですら、ない。

澤谷 評価基準が明確でないんですね。アメリカの会社は職務記述書があって、短期間でもきちんと成果を出せば評価する。日本はそこが非常に曖昧です。

動いているもののモニタリングがDXの基本 企業も変わり続けることが重要だ

楠 今、システム運用の世界が大きく変わっているんです。私ども長年やってきたシステム運用は、故障を見つける。壊れていれば交換するだけだから判断が楽でしたが、ゲージなどデジタルの世界でやっているシステム運用は全く違い、流れている通信の量や応答スピードなど、生きているものをモニターしている。この対応には知恵が要る。

伊藤 動いてるものを見るところですね。

楠 ええ。DXの基本は生きて動いているもののモニタリング。それをどうエンジニアリングに結びつけるか、業界を問わずそういうアプローチが必要です。

澤谷 DXは、トランスフォーメーション・変革して終わるかという話があります。いや、そうでなくて、変革している状況が恒常的。企業も止まらず、変わり続ける。顧客像も変わっているなかで、非常に不確定・不確実な、見え

エネルギー事業は安定供給を守る使命感やモラルが大事な、いわば昭和型のビジネスだと思いますが、現場の方々の使命感に大変感動しました。一方、DXを実現するには、顧客接点が大きく変化していることに着目すべき。自由化によりエネルギーを売るのは電力会社だけではなくったなかで、顧客接点をどうモニターしていくか。

JR東日本が駅という顧客接点をベースに事業を考えたように、新しい顧客接点をどう創造していくか。単に物販でなく、サービス化のなかで顧客自身が自らの生活や仕事を振り返れる場を提供できればいい。エネルギー事業者がカフェやアミューズメント施設を運営してもいいわけです。
伊藤 電力の世界は、もともと安定供給が基本ですが、デジタル技術で顧客とつながってくるとデマンドレスポンス、需要側での制御の幅も広がってきます。

澤谷 オープワーの例で言うと、顧客接点が電力だけではない。ガスや水道等のモニター結果も顧客に提供。加えて顧客接点を使いながら新しい価値の創出も必要で、そのためには組織形態など社内が多様なしくみも刷新していかないといけない。単に研究開発部門やIT部門に任せておけば新しい価値が生まれるわけではありません。

イノベーションには変わり者が、 起業にはデザイナー・ハッカー・ハスラーが要る

伊藤 スタンフォード・ビジネススクールのサットン*教授が、「変わり者がいないとイノベーションが起きない」と述べている。つまり真面目で論理的で過去の経験やルールを踏襲する人と、不真面目で変わったことが好きで型破りだが新しいことやる人――2種類の人がいるが、難しいの

にくい状況下での経営が必要になっています。少し前までは市場が確立されていて、予測もしやすく、既存指標を使って計画的に進めることができました。今はとてもチャレンジングな、楽しい時期。現場を観察し、インサイトを得て、自ら流れを創り出していくことが求められているのではないのでしょうか。

安定供給が基本の昭和型ビジネス エネルギー事業も新たな顧客接点創出を

伊藤 動いているものと言えば、電力でも、例えば原子力なら非常に安定的に発電されるが、風力だと天候によって変わる。北欧の実験で印象的だったのは、天候や気象条件による供給量の変化に関する高度な分析データがあったこと。情報をうまく分析しながら対応すれば再生可能エネルギーの可能性も広がります。

エネルギーをめぐる課題と方策はどうですか。

澤谷 例えばアメリカのオーパワー*（現オラクル）は、行動経済学で人々の行動を検証して、電力の無駄を省くプラットフォームをつくり、近隣の人がやっている節電事例などを紹介するエネルギーレポートを配信。するとみんながマネをして、大きな節電効果がありました。

顧客の行動がエネルギー事業にも非常に関係してくるので、まずは顧客をしっかりと見ることでしょう。

伊藤 なぜ省エネをするか。①お金の節約、②道徳的に正しい、③社会に貢献できる、④みんながやっている――群れようとする動機が大きいですね。

澤谷 それがわかっていればビジネスにできるんです。

楠 私、関西電力の大飯発電所を見学したことがあって、

オーパワー（POWER）
電力会社向けに顧客管理サービスを提供する企業。07年米国で創業。電力会社などが抱える顧客の電力使用量データ等を解析、各世帯の省エネを支援するサービスなどを展開。世界約100社の電力・ガス事業者と提携、米国では電力会社上位20社のうち約75%の企業が同社のサービスを利用。16年オラクルに買収された。

デマンドレスポンス（Demand Response：DR）
卸市場価格の高騰時または系統信頼性の低下時に、電気料金価格の設定またはインセンティブの支払いに応じて、ユーザー側が電力の使用を抑制するよう電力消費パターンを変化させること。

ロバートサットン（1984）
アメリカの経済学者。イノベーション研究の第一人者として幅広く活躍。



安定供給を使命とする関西電力も、生産性向上と新たな価値の創出、2方向からDXを加速させようとしている。写真はドローン活用で効率化を図っている送電線点検作業

は、電力もJ Rも、過去の経験の中に数多くの教訓があり、それをきちつと守らないと事故が起きる。そういう使命を持つ電力会社において、どうやってイノベーションを起こせばいいか。

澤谷 今、関西電力もベンチャーキャピタルの会社やD Xの新会社を設立したり、多様なベンチャーに出資するなどして、変革を進めているそうですね。実ビジネスしか見えない場合、変革は難しいが、多方面を見ていて変革の可能性は感じますし、新しいことをやる場合は、それに向く人を集めて実行すればいいと思います。

楠 今のビジネスは、まず大きな仮説を立て、そこに向けて改善を重ねて実現する。最初の仮説を立てる人は、アップルのジョブズみたいな人。彼はユーザーの可処分時間を最大限占有するビジョンを描いた。つまりユーザーの生活の中にアップルが入り込んでしまえば、ウォークマンにもガラケーにも勝てるはずだと考えたのでしょう。それを実現したのがi P o dでありi P h o n eです。私は最初にi P h o n eを手にした時、そんな深謀遠慮があるとは思いませんでした。しかもそのイノベーションを実際にやり遂げたのは決まりを守る凡人たち。ひたすら改善を重ねてジョブズのアイデアを製品化につなげたのです。今やネットユーザーたちの時間はアップルが占有。アップルにとつての最大の問題はジョブズの後継たちが次の新しい仮説をつくれるかどうかですね。

伊藤 18世紀以降の技術発展と経済成長は「技術革新の大量化」により成し遂げられた。ルネサンス期にも科学が発展したが、それは天才や変わり者の仕事だった。それに対して、膨大な数の人が多様な技術革新を起こし、産業革命が起きた。より濃密で速いネットワーク社会になった今、多様な産業や社会全体でD Xの加速が望まれます。

楠 凡人にできるイノベーションの手段がデジタルです。

伊藤 ただ、ビジョンは必要、ジョブズは必要なわけです。

澤谷 起業には、新しい顧客価値をつくる「デザイナー」、システムを構築する「ハッカー」、ビジネスを動かす「ハスラー」が必要と言われますが、1人で全役割を担えたのがジョブズかもしれませんね。

伊藤 そうですね。日本は凡人のレベルが極めて高いから、D X実現の可能性は大きい。あとはビジョンを描く経営者の登場を期待したいですね。

本日は楽しい話をありがとうございました。**躍**



（2019年5月20日実施）編集／田窪由美子