



Open Conference

日本メタデータ協議会  
第8回オープンカンファレンス  
Organizer

Theme

# 産学官の論客が徹底詳解！時代のキーワード デジタルトランスフォーメーション の最新戦略



4名が語る国や市場の方向性  
現場のリアルな声から  
DXを読み解きます

特定非営利活動法人 日本メタデータ協議会は、令和元年6月6日（木）19:00 から日比谷図書文化館・大ホールにて、第8回オープンカンファレンス「産学官の論客が徹底詳解“デジタルトランスフォーメーション(DX)”の最新戦略」を開催しました。当日は、①平井卓也 IT・科学技術担当大臣、② 稲田修一 早稲田大学研究戦略センター 教授、③ 祖谷孝克 アドビシステムズ株式会社 デジタルストラテジー グループ本部長、④ 田丸健三郎 日本マイクロソフト株式会社 業務執行役員 ナショナルテクノロジーオフィサーといった各界の論客を招き、DXに関する国や社会の方向性、現場のリアルな声について講演をいただきました。本ペーパーは、講演のサマリーレポートです。4名のメッセージからDXを読み解き、活用のアイデアを得たいと思います。

Organizer



日本メタデータ協議会理事長・  
入鹿山剛堂からご挨拶  
**ITで変革を目指せ=デジタル・  
トランスフォーメーション**

会の冒頭に、日本メタデータ協議会・理事長、入鹿山から本カンファレンスのテーマとして「デジタルトランスフォーメーション (DX)」を選んだ理由が紹介された。

入鹿山の話は、世界時価総額ランキングから始まる。平成の30年で日本企業は著しくランクを落としたようだ。「平成元年は、日本企業が上位に多数ランクインしていたが、平成30年になるとトヨタの35位が最高で、日本企業は50位までトヨタのみです。今やGAF AやBATといった企業群が世界を席卷しています。21世紀になり、ネットワーク社会の到来でビジネスモデルが変わったことが見て取れます。」

「データが商品やサービスをより強くする仕組みができた。ヒト、モノ、カネからデータへ、データは21世紀の石油とも言えるでしょう。」

Google や Facebook のコンシューマ向けサービスは無料ですが、彼らはそこから情報を得て、マネタイズし

ているわけです。このような変革こそ、デジタルトランスフォーメーション・(以降;DX) です。DXはビジネスモデルの大変革を意味します。」

入鹿山は続ける。「データの重要性が増すなか、イノベーションにデータを活用していると回答した企業は、日本は主要25カ国で一番低い位置にいます。対して米国は、新たな技術・製品・サービスの開発にIT予算を活用しています。」

「なぜ日本はデータ活用に消極的なのでしょうか。その理由のひとつは、日本のIT利用は、業務の効率化、コスト削減が主だからで、ITによる経費削減効果がIT導入の投資額を上回らないと、ITの導入をおこなわないのです。それでは新たなデータ活用もイノベーションも、起きにくいのではないのでしょうか。ぜひ本カンファレンスで、DXの真の意味をご理解いただき、データ活用の重要性を認識していただければと思います。」



当日のプレゼンでのメッセージ



平井卓也 IT・科学技術担当大臣  
内閣府特命担当大臣

## 社会全体のデジタル化と その先の日本

平井大臣は最初から「日本のデジタル化を、政策の整備も含め推進します。」と前向きな姿勢で講演の口火を切った。

「音楽のサブスクリプション化が進んでいます。主要プレーヤーが Spotify や Apple に変わった。いろいろなことが大きく変わってきた実感があります。」※1

### 日本の取り組みの反省点

平井大臣は「デジタイゼーションとデジタルイゼーションを混同してしまった。」として、例を交えて、反省とそこからの巻き返しについて語ってくれた。

「デジタイゼーションはデジタル放送。アナログ放送をデジタル化し利用環境の効率化を目指しました。でもビジネスモデルはそのまま。対して、デジタルイゼーションは音楽ストリーミングサービスと言えるでしょう。音楽を聞く手段を CD からクラウド経由にし、ビジネスモデルも変えたわけです。」

「マイナポータルもそうなのですが、手続きをデジタル化しただけでは誰も相手にしてくれない。最初は、デジタル化すればいいだろう、見られればいいだろうという考えがあった。この設計思想から変えなければと思います。」

「今後は、考え方を換え、いろいろ政府が率先して切り込んでいくつもりです。さらに、政府がやるべきところと民間の方に対応いただく役割分担をしっかりと考えた。オープン API などを使って。こうしないと本当のデジタルイゼーションにならないんですね。」

「また、良いものができたら皆でシェアしよう、という考えを持っていただきたいです。良いものができたらシェアすることを条件に予算を考えたいですね。」※2

### 国自らが DX に挑戦し、民間の方々に応援する政策を目指したい

「今後は予算調達の一元化を目指したい。デジタルガバメント推進会議で協議したのですが、これから各省庁のシステムは全部内閣官房に一元化して、そこで予算要求の段階からやります。まず国のほうから始めようということ。」

そして世の中の技術開発スピードに追いつくために、発注に関しては、今までより柔軟に対応したい。今まで

は完成品を求めすぎていたんですね、これは反省。これからはソフトウェアの時代ですから、イメージとしてはサグラダファミリアのように、成長し続けていくものを納品してもらおう時代だと思います。国自らが DX に挑戦し、民間企業を応援する政策が必要だと思っています。」

### HIRAI Pitch

「デジタル時代の潮流を掴むため、鮮度の高い情報を探して、チャレンジされている若い方々を中心に、話を聞く会を開いています。これが HIRAI Pitch。すでに 50 回以上を重ね、問題点ややるべきことが見えてきてきました。」

「そんななかで考えているのは、世界に通用するスタートアップの街を地方と一緒に作りたい。ニューヨークなどはコーネルテックを誘致して完全なスタートアップのエコシステムを作りました。日本も拠点を 2、3 箇所に集約し、国もリスクを取り、地方も覚悟していただき挑戦してほしい。」

「また Pitch を通じて感じるのは、日本の若い方々はすごい、尖ってるし素晴らしいです。世界に勝負を仕掛けるような人を支援する政策を目指したいですね。Beyond Limit、Unlock Our Potential！ 未来のためにも若い方々の潜在能力を解放させたいですね。」

「日本は今後、未曾有の高齢化を迎えますが、これらの難問に対し、若い方々のイノベーション力と協力して、新しい社会モデルを作ることが令和だと思います。これには、国として対応しなければならないと思います。DX は、やらなければいけません。次の時代を作る私たちのパワーの源泉です。」

Pitch (ピッチ) : 新しいアイデアやビジネスを、プレゼンテーションする意味で用いられる言葉。



第 60 回 HIRAI Pitch の様子 (令和元年 8 月 2 日)、平井大臣の Facebook から。スタートアップ 10 社から大臣室で Pitch を受ける。

関連する国の施策 ↓

※1 日本の楽曲に対し英語メタデータを付与するための補助金を準備。「コンテンツグローバル需要創出等促進事業費補助金 (J-ROD) 」(平成 30 年度補正予算)

※2 デジタルイゼーションのためのキックオフの法律として、行政手続きを原則デジタル化するデジタルファースト法が可決。「デジタル手続法」(平成 30 年 5 月)



稲田修一  
早稲田大学研究戦略センター 教授

## 事例から考える ビジネス変革の進め方

稲田氏は、スマート IoT 推進フォーラム IoT 価値創造推進チームのリーダーを務めており、そこで見聞した 50 以上の現場における DX の現状を語ってくれた。

「DX を行う上で大切なことは、何を指標にするかということです。プロセスの最適化でしょうか、省人化、自動化、もしくはビジネス変革でしょうか。最近では、ビジネス変革の重要性が指摘されていますよね。」

「指標が大切なのは、それによって向かう方向がまったく変わってくるからです。テレビには視聴率という指標がありますが、これをユーザー満足度、スポンサー満足度に変えた途端、テレビ局の行動は変わるでしょう。つまり指標を変えると、行動は変わるのです。」

### 省力化はドラスティックに進んでいる

「省力化という指標では、今一番 AI しているのはコールセンターです。日々のコール数を予測して、オペレーターさんの数を事前に把握し、質問に関連する情報をすぐにオペレーターさんの PC に表示するなど、在宅勤務も視野に入れ負担軽減の方法が出来つつあります。」

また操作革命が起きているのが建設業界。ここは中高年がすごく多いんですね。だからしんどい仕事はロボットに、という動きが出てきています。清水建設さんの次世代型生産システム、シミズ スマート サイトでは、作業者がタブレットでロボットを操作しています。」

### 睡眠を数値化し、達成感を目指す

「睡眠の質の数値化というビジネスが生まれつつあります。介護施設に入居されている方々方は、昼に寝てしまうと夜は目が覚めてしまう。運営側としては、介護は夜が手薄になるので、昼間はちゃんと運動などして起きていて、夜はきちんと寝てもらいたいわけです。その方が健康にもいい。」

そこで睡眠や活動パターンを可視化し、そこから疲労回復度、快眠指数を測れるようにしました。夜、ちゃんと寝ると快眠指数が良くなる、本人もその数値を見ることでうれしくなる。つまり数値化することで、人間の行動に訴えることができるんですね。

活動を数値化するデータサイエンスで、人間の行動を変えられるという部分は重要なポイントですね。まだこのへんに、気づいている企業は少ないようです。」

### 社内で DX に対応できる人材を育成

「ダイキン情報大学は、大阪大学とダイキンさんが始めた社内教育システムで、新卒 100 人が 2 年間研修し、AI や IoT に精通した人材を育てるといふものです。すごいのはこの間、現場には配属されないことです。」

さらに社内で DX を進めるなら、幹部も最新技術の使い方を理解すべきだということで、幹部を含む全員が研修を受けることになっているようです。こうして幹部や社員が IT に強くなると、社内の意思決定がめちゃくちゃ早くなりそうです。

社会人になっても勉強は必要ということですね。早稲田大学も社会人教育をやっておりますので、来ていただければと思います (笑)。」

### DX を成功させるために

最後に稲田氏から、成功に向けての 4 つエッセンスが紹介された。

- 1 何をどう DX するかを洗い出し、成功しそうなものからやる。成功すると、現場が、やらなければいけないと認識してくれる。これが一番大事。
- 2 わかっている人に情報を集中し、わかっている人からわかってない人に情報を共有させる。
- 3 必要なら、IT 企業などをコンサルとして雇う。
- 4 やっていくと戦略ができてくる。戦略がわかったら、それを公開する。公開するとパートナーや競争相手がちゃんと見えてくる。

「早くやっちゃった方が勝ちなんですね。早くやって、そのモデルを確立して、No.1 になって、他が追いつけないようにする。ダイキンさんも栗田工業さん (水質改善のサブスクリプションモデル) もイノベーションのオープン化を進めておられ、いろいろな方がプロジェクトに参画されています。それがスピードアップにつながっています。」



ライフリズムナビ +Dr. 公式サイトより  
<http://info.liferhythmnavi.com/>



祖谷考克  
アドビシステムズ株式会社

## デジタル時代のCXと ビジネス変革

「アドビというと、PDF、フォトショップ、イラストレーターという製品が思い浮かぶと思います。アドビ全体としては、企業の皆様のクリエイティブを、制作して、配信して、計測して、マネタイズするというマーケティングの一連の行動をご支援させていただいています。」

祖谷氏はアドビそのものの紹介から講演をスタート。アドビとDXの関わりについては「私自身、顧客のDXをサポートする部門を統括しております。企業の経営層の方々と、デジタルを使ってどうやってお客様とより良い関係を作っていくのか、そのDXを実現するロードマップを作るお手伝いをしております。」とのこと。ここで祖谷氏からDXに引っ掛けて、「Ax Bx Cx Dx という流れでお話ししたいと思います」という提案がなされた。

### Ax : Adobe Transformatin

「アドビもトランスフォーメーションしています！」

Creative Suite などの箱売りのモデルから、クラウドベースのサブスクリプションモデルに移行しました。

DX で変わったことが2つあります。まずサービスのアジャイル化です。新しい機能を毎月提供できるようになりました。新しい機能でも、悪かったらやめます、良かったら進めますといった形で提供できるようになりました。

そして会社の意思決定のやり方も大きく変わりました。Adobe.com が入り口になり、ユーザー様の動向がすべてリアルにわかるようになりましたので、これらのデータをもとに、毎週、課題を見つけ、全員が討論してアクションを検討・実行しています。」

アドビの例に加え、企業トップが行った自社の変革についても紹介があった。

### Bx : Business Transformation

「Best Buy 様は、各ブランドのミニショップを用意し、そこにプロの店員を配置して顧客の望むすべてに対応するようにしました。家に帰ってアマゾンを押させない、現場で買ってもらうようにしました。」

また1年365日、訪問ユーザーサポートを行いました。これは大変な手間なのですが、例えば、Netflix を見たいユーザーのために実際に訪問すると、Netflix の

問題解決と一緒になんらかの商機があるのもので、そこでもプラスになったそうです。」

### Cx : Customer expectation

「今、消費者は、モノではなくコト消費に向かうなど、価値判断が大きく変わってきました。」

今やすべてがオンラインという前提でビジネスを考えるべきかと思います。そんな、書籍もあるぐらいです。

金融業界に『なぜ、自分たちは変革しなければいけないと考えているのか』と聞いたところ、1番は、お客様の変化についていくために我々も変革が必要と考えているとのこと。つまり“お客様が変わったから、我々も変わるのだ”ということです。

“デジタル変革＝お客様との距離を縮めること”という言葉のように、お客様をより近くに感じて理解をし、より良い体験を早く届けることが、DXのポイントだと思います。」

「アドビは、顧客体験マネジメントの必要性を提唱しています。そのためには顧客を理解した上で、パーソナライズされた素晴らしい体験を様々なチャンネルで一貫して届ける必要があります。」

アドビとしては、これらにスピーディーに対応できるデジタル人材育成に向けて、Adobe Digital Masters Workshop という育成プログラムを提供しています。」

### Dx : Digital Transformation

「大事なものは、Experience です。DX は、デジタルを導入することがゴールではありません。デジタルだからこそ実現できる顧客体験を通じて、お客様に選んでもらいビジネスを大きくする、もしくはお客様と共生していく、それこそがビジネス変革ですし、DX ではないかと思っております。またアドビには、組織の成熟度を計る、デジタル成熟度評価のフレームワークがあります。ご希望があれば、ぜひお問い合わせください。」



アドビが提唱する Dx。ビジネス変革してこそ Transformation だ。



田丸健三郎  
日本マイクロソフト株式会社  
**ビジネス成長の為の  
持続的変革**

田丸氏からは、長い北米での業務体験との比較から見える日本のビジネスの有り様の話をしていただいた。「MSも経営判断を間違えたと倒産したかも、という時期がありました。1995年、Windows95で、独自の技術路線を歩んでいた頃です。」

ビル・ゲイツ氏は、これからはインターネットの時代になる、すべての技術をインターネットもしくは標準の技術に合わせていくんだというメールを全社員に送り、開発体制を再構築しました。このとき独自の技術をそのままやっていたら、今のMSはなかったでしょう。「それからクラウド。今はオフィス365、アジュール等がありますが、ロータスノートズのレイ・オジーがMSに来て、クラウドを始めました。この方針変換がなければ、やはり今のMSはなかったと思います。」

MSの2007と2017年のアニュアルレポートを見ると、まったく内容が違ってきます。いまやMSはビジネスの多くをクラウドから得ています。Surfaceといったデバイスも増えてきました。」

#### 市場の変化に敏感に。それがイノベーションを生む

「現CEOのサティア・ナデラが来たころは、MSの課題は各事業部の風通しが悪かった。他部署が何をしているかに興味がなかったんですね。」

しかし市場の変化が速くなりつつあるとき、今の社内環境では、外の変化をキャッチし、社員一人ひとりがそれを感じ取ることが難しい。イノベーションを起こすには、迅速に顧客ニーズを知り、今後何が起きるのかを敏感に感じ取ることが重要だからです。

MSは、これらを可能にする組織の変革に取り組みました。日本では働き方改革、MSではフレキシブルバックサイドと言いますが、仕事を行う上で如何に無駄をそいで、最適化した仕事環境を提供できるか。どこで仕事をしていても、オフィスと同じ働き方ができることをゴールとした取り組みです。

#### 社内への投資がイノベーションにつながる

「ここからは私のトーンで話します。本当のAI活用を目指すには、ソフトウェアの開発、実装、こういった能力をもった人材活用が必須です。」

しかしながら、日本は社内のITエンジニアへの投資

が突出して少ないようです。投資はしているけど、その実ほとんどがアウトソースで、社内では何もやっていないのでは？というのが、日本の現状だと思います。

IT技術者や担当者含め、ほとんどの関係者の知識が減価償却のタイミングでしか更新されていないようです。社内の設備交換の時は、皆さん一生懸命勉強して調達をするのですが、ITのテクノロジーの変化は減価償却とは関係なくずっと起きているのです。」

「日本はシステムインテグレーターに過度に依存している、これではイノベーションはなかなか起きないのではないかと思います。減価償却の更新時期に縛られた知識の更新では、イノベーションが起きるタイミングも非常に制限されてしまうと思います。」

「一方米国は、競争領域と非競争領域とを明確に使い分けています。例えば、メールシステムをカスタマイズしたいなんて誰も思わない。カスタマイズしても、何かイノベーションを産むわけではないから、操作体系については、社内のユーザーがパッケージに合わせてます。」

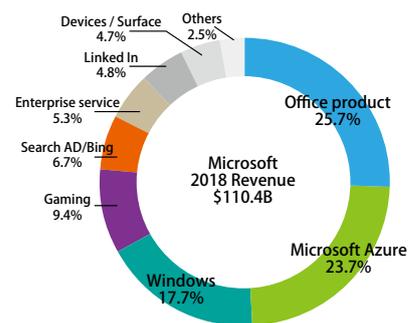
しかし、自社のビジネス競争領域にあるITの仕組みには、積極的に投資をし社内でどんどん作って、イノベーションを起こしていく。競争領域では、パッケージとか外部ベンダーに頼らず、ビジネスを最も理解している社内の人間がシステムを作っていく。だからこそイノベーションが起きるわけです。」

#### 多様性がイノベーションを育てる

「私が米国にいたときは、グループ200名のうち8割ぐらいが海外、当時はヨーロッパの人が多かった。この多様性が、いろいろなアイデアや発想を生み、お互いの意識を変えていくんですね。実際にMSが新たなイノベーションを起こす上では、重要なファクターだったのかなど、個人的にも感じています。」

「DXを本当に日本で起こすには、今のIT投資から、社内の人材育成から根本的に見直さないと、国際競争のなかでは勝っていけないのではないかな、と私の個人的な感想を述べて、講演を終了したいと思います。」

米マイクロソフト社、2018年のプロダクトごとの収益比率。以前、同社の代名詞だった、OfficeとWindowsは、今は合わせて約44%。収益構造が大きく変化しているのがわかる。



Data from MS Annual reports 2018  
(<https://www.microsoft.com/en-us/annualreports/ar2018/annualreport>)



## DXで日本は立ち遅れているのか？

講演の最後に、稲田氏、祖谷氏、田丸氏の3名に質疑応答に参加してもらった。多数の質問が寄せられたが、本レポートでは3つの問いとその解答を紹介したい。

**Q 1** DX時代に、学生に必要なことは？ 必要なスキルはなんでしょう？

A: 稲田氏「求められているのは創造力。創造力の基礎は、感性とか物事を認識する力なんですね。もう1つ重要なのはコミュニケーション力。自分の考えを相手に的確に伝えるということは共感につながりますので、コミュニケーション力は絶対必要だと思います。これらは、今までの教育とは少し違うやり方で、鍛えなければいけない。

学生さんも、このような時代の変化に敏感で、データサイエンスの講座を開くと、どっと学生さんが集まる時代になっています。学生さんも変わってきています。」

**Q 2** DXを推進するときに、日本独特のメンタリティーといった意識は抹殺すべきでしょうか。日本は立ち遅れてるかもしれませんが、日本らしさにも優位性があるかと思いますが。

A: 田丸氏「今、枝の剪定の技術習得に、AIやいろいろな技術を使って取り組んでいます。枝の剪定って、技術を習得できるタイミングが年に1回しかないんですね。ミスすると取り返しがつかないという事情もあり、習得するのに10年ぐらいすぐ経っちゃうそうです。そこで果樹を3Dスキャンして、仮想世界のなかで枝を剪定し、良し悪しを判定するシステムを進めています。これなら1年ぐらいできるようになる。これはトランスフォーメーションですよ。」

今の時代のイノベーションの起こし方、は何かと考えた時に、IT、AIは1つのツールでしかない。日本人なりの発想と捉え方によって、どう問題解決をするのか、どう実装するのに尽きるのでは、と個人的には思っています。」

**Q 3** なぜDXで日本は立ち遅れているのでしょうか？

A: 稲田氏「DXって本当に早いから、それを外部に頼むなんてありえない。だからコードを書く人をどんどん採用することが、本質的に重要です。全員を徹底的に教育して、新しいものに変えていく。頭（ここで稲田氏、

本当に頭を手で指す）から変えていくことが、すごく重要だと思います。

A: 祖谷氏「手段と目的が逆になってしまっていることが、原因ではないかと思います。また非常に感じるのは、皆さん、事例が大好きってところですね。（笑）事例を目的もなく集めて、なんか分かった気になってしまう。

そのような部分で、一步踏み出せないところが、DXが今ひとつ進まない要素として、あるんじゃないかと思っています。」

A: 田丸氏「今ある製品やサービスで、どうビジネスを維持するのかわけではなく、新たな付加価値やイノベーションをもって、どうビジネスを成長させていくのか。

そんなの当たり前だよ、と多くの方が思ってると思いますが、それを本当に実践できているのか、できてないのか、するのか、しないのか、ということが、個人的には重要なポイントではないかなと思います。」

.....

2時間半にわたる講演は途中、休みもなくズンズンと進行したが、4名の意識の高さゆえか講演内容の密度も「濃い」という声が、終了後のロビーで聞こえた。参加者には、ぜひ個々の立場でそれぞれのDXに向けて歩みを始めていただければ、欣快の至りだ。



特定非営利活動法人  
日本メタデータ協議会

設立趣旨 ● デジタルコンテンツに関わる事業者は、重要性の高まるメタデータの普及、標準化、国際化の推進と、コンテンツの著作・制作・編集に関わるコンテンツホルダの権利を守るため関連業界が一致団結して総合的に協議し、正しい情報化社会の発展に努める責任があります。● 私達は、情報通信コンテンツ等におけるメタデータの普及啓発、標準化・国際化を推進すると共に、著作権者の権利保護に寄与することを目的として、特定非営利活動法人 日本メタデータ協議会を設立いたしました。

<http://metadata-jp.org>

講演者の肩書き等は、2019年6月時点のものです。本レポートにおける、会社名、システム名、製品名は一般に各社の登録商標または商標です。