

特集

平成から令和へ

～新時代に向けた新たなるメルクマール～

対談

デジタルが令和をどんな時代に変えるのか?

森川 博之 × 萩原 一平

コラム

杉田 敏 時代とともに変化してきた「ビジネス英語」

特集レポート

上野 博 平成の日本の金融制度・金融機関を総括する

大河原 久和 令和のキャッシュレス

吉田 俊之 / 熊田 総佳
平成を振り返る — 地域包括ケアシステムとICT連携システム —

川崎 のぞみ 多様性が前提となる時代の行政政策とその評価

岩本 由美子 平成の先端医療を総括する

小野 康裕 / 坂本 新太郎
アマゾン躍進の考察からみる国内消費財流通ビジネスの変遷と新時代の競争戦略

井上 知洋 令和に考えるべき働き方改革と情報セキュリティへの取り組み

松沢 優希 グローバル化するごみ問題に商機を見出す トップランナーの「循環型」事業戦略

レポート

三谷 慶一郎 / 益子 恵 / 朝倉 実紗
デジタル時代における新しい企業経営の在り方

時代とともに変化してきた「ビジネス英語」

NHK初の「ビジネス英語」の番組として「やさしいビジネス英語」が始まったのは、昭和62年（1987年）のことですが、それから平成をはさんで、令和の今日まで続き、NHKの語学番組の中でも最長寿番組となっています（現在は「実践ビジネス英語」）。

最初は「6か月だけやってください。次の6か月は再放送です」とい

う要請で始まったものの、「あと1年」「もうあと1年」と言われ、気が付けば30年を超えていました。ビニエット（ミニドラマ）を使ってビジネスの世界のトレンドや現代用語を解説するユニークな語学番組として、幸い好評なようです。

お誘いを受けた時は、日本GIEで人事・広報担当の副社長をしていました。以来ずっと広報やコミュニケーション関係の仕事・経験をを通じて、現実的な会話を反映した内容を番組に取り入れる試みをしてきました。

この30数年間に、ビジネス英語の世界にもいろいろな変化がありました。中でも最も顕著なのは、ジェンダーに関するものです。例えば、Ladies and gentlemenは、スピーチやアナウンスを始める際の定番のフレーズですが、一昨年、ロンドンとニューヨークの地下鉄の乗務員が乗客に呼びかける際に、このフレーズの使用が禁止されました。

「GBT (lesbian, gay, bisexual, transgender)」という略語で表される性的少数者の権利を尊重しようという最近の動きから、男か女

か、1か0かという考え方からの脱却を求める傾向に呼応したものです。乗務員はそれに代わって、Hello, everyone [passengers, ladies]. などと性別のない語を使って呼びかけています。こうした配慮は欧米では、公的交通機関だけでなく一般企業や教育の場にも急速に広がっています。

カナダ政府は、昨年初めにカナダ国歌の歌詞を一部修正しました。歌詞の中のall thy sonsを、all of usに変更したものです。ジェンダー間の平等に向けた取り組みが、国歌の歌詞をも変更させる大きな力になっています。

日本語の「さん」「様」と同じように、相手の婚姻関係や性別とは無関係に、誰に対しても適用できる敬称のMs.が使われ始めています。アメリカのメディアではまだあまり目にしませんが、イギリスでは2013年以降、官庁や銀行での正式な書類や運転免許証、パスポートにも、Ms.が使われてきました。今後はもっと目にする機会が増えると思われる。



杉田 敏

SUGITA SATOSHI

NHKラジオ「実践ビジネス英語」講師

青山学院大学経済学部卒業後、「朝日イブニングニュース」の記者となる。オハイオ州立大学で修士号（ジャーナリズム）を取得。「シンシナティ・ポスト」経済記者から、大手PRコンサルティング会社パーソン・マーステラのニューヨーク本社に入社。日本ゼネラルエレクトリック（GE）取締役副社長（人事・広報担当）、パーソン・マーステラ（ジャパン）代表取締役社長、ブラップジャパン代表取締役社長などを歴任。

特集

平成から令和へ

～新時代に向けた新たなるメルクマール～



対談

デジタルが令和をどんな時代に変えるのか?

04

東京大学大学院工学系研究科教授 森川 博之 ×
株式会社NTTデータ経営研究所 エグゼクティブ・オフィサー 萩原 一平

コラム

時代とともに変化してきた「ビジネス英語」

NHKラジオ「実践ビジネス英語」講師 杉田 敏

02

特集レポート

平成の日本の金融制度・金融機関を総括する

NTTデータ経営研究所 金融政策コンサルティングユニット エグゼクティブスペシャリスト 上野 博

14

令和のキャッシュレス

NTTデータ経営研究所 グローバル金融ビジネスユニット アソシエイトパートナー 大河原 久和

20

平成を振り返る — 地域包括ケアシステムとICT連携システム —

NTTデータ経営研究所 情報未来イノベーション本部 戦略企画センター アソシエイトパートナー 吉田 俊之
NTTデータ経営研究所 ビジネスインキュベーション推進室 エグゼクティブコンサルタント 熊田 総佳

24

多様性が前提となる時代の行政政策とその評価

NTTデータ経営研究所 社会システムデザインユニット シニアコンサルタント 川崎 のぞみ

32

平成の先端医療を総括する

NTTデータ経営研究所 情報未来イノベーション本部 産業戦略ユニット シニアマネージャー 岩本 由美子

37

アマゾン躍進の考察からみる国内消費財流通ビジネスの変遷と新時代の競争戦略

NTTデータ経営研究所 企業戦略事業本部 ビジネスストラテジー コンサルティングユニット マネージャー 小野 康裕
NTTデータ経営研究所 企業戦略事業本部 ビジネスストラテジー コンサルティングユニット マネージャー 坂本 新太郎

43

令和に考えるべき働き方改革と情報セキュリティへの取り組み

NTTデータ経営研究所 企業戦略事業本部 ストラテジーアンドトランスフォーメーションユニット マネージャー 井上 知洋

49

グローバル化するごみ問題に商機を見出す トップランナーの「循環型」事業戦略

NTTデータ経営研究所 社会基盤事業本部 社会・環境戦略コンサルティングユニット シニアコンサルタント 松沢 優希

54

レポート

デジタル時代における新しい企業経営の在り方

NTTデータ経営研究所 エグゼクティブ・オフィサー デジタルビジネスデザインセンター長 三谷 慶一郎
NTTデータ経営研究所 デジタルビジネスデザインセンター シニアコンサルタント 益子 恵
NTTデータ経営研究所 デジタルビジネスデザインセンター シニアコンサルタント 朝倉 実紗

60

対談

森川 博之 × 萩原 一平

デジタルが令和を どんな時代に変えるのか？

平成の時代は、コミュニケーション手段として電話技術における目覚ましい進化があった。さらに、インターネットと携帯電話が結びつき、様々なセンサーが小型化され携帯電話に組み込まれるようになる。新たに登場したスマートフォンは、単なる通信手段ではなく、様々なセンサーを搭載した情報生成・伝達機器と言える。平成を振り返りつつ、令和がどのような時代になっていくのか、東京大学大学院工学系研究科の森川博之教授にお話を伺った。

強い思いが時代を作ってきた

萩原 平成になってポケベルの利用者数がピークを迎え、日常生活における情報通信の携帯化が一気に始まりました。それが携帯電話に代わり、「i-mode」が出てきてインターネットとつながりました。さらにはiPhoneが出てきてスマホになり、今やスマホは電話というよ

りは「情報を取り、情報を発生し、情報を送る」と、何でもできてしまう機械になっています。森川先生はITの進化について「過去20年間は助走期で、これからが本当の意味で変わる時代だ」とおっしゃられています。まずは、平成という時代を振り返っていただければいいでしょうか。

森川 平成ではコミュニケーションのインフラが整ってきて、我々

の生活がガラリと変わりました。30年前に平成が始まった頃、こんな世界になるとは誰も想像だにしていませんでした。まずi-modeを親指で日本語を打つことについても、「こんなの誰も打たないよ」とみんな言っていました。「そもそも携帯電話なんていらないよ」という時代です。あのFacebookが出てきたときさえも、「こんなの誰も使わないよね」とみんな言っていま

した。
萩原 結局、人間の本质の中には人と交わりたとか、自分が持っているものを外に出したいという欲求があったのでしょね。
森川 Facebookも、作り出した人の中に絶対これは必要だという強い思いがあったのだと思います。例えば10人に聞いて、おそらく2人位はあってもいいんじゃないという程度で、8人位はいらないと



森川 博之

MORIKAWA HIROYUKI

東京大学大学院工学系研究科教授

1965年生まれ。

1987年、東京大学工学部電子工学科卒業。

1992年、同大学院博士課程修了。博士(工学)。

2006年、東京大学大学院工学系研究科教授。

2007年、東京大学先端科学技術研究センター教授。

2017年4月より現職。

IoT (モノのインターネット)、M2M (機械間通信)、ビッグデータ、センサネットワーク、無線通信システム、情報社会デザインなどの研究に従事。ビッグデータ時代の情報ネットワーク社会はどうか、情報通信技術は将来の社会をどのように変えるのか、について明確な指針を与えることを目指す。

電子情報通信学会論文賞(3回)、情報処理学会論文賞、ドコモ・モバイル・サイエンス賞、総務大臣表彰、志田林三郎賞などを受賞。

OECDデジタル経済政策委員会(CDEP)副議長、新世代IoT/M2Mコンソーシアム会長、電子情報通信学会副会長、総務省情報通信審議会委員、国土交通省国立研究開発法人審議会委員などを歴任。

近著:「データ・ドリブン・エコノミー デジタルがすべての企業・産業・社会を変革する」ダイヤモンド社 2019年4月刊行 森川 博之(著)

答える。賛同者が2人しかいなくても「絶対必要だ!」という人がいたからこうなってきたと思うのです。

萩原 新規事業でも、「みんなが良」と言ったときはもう遅い」とよく言われていますね。

森川 それと一緒にです。そういった強い思いを持っていた人が時代を作り上げてきたのではないのでしょうか。だから私は今、主体者がそのビジネスに強い思いを持っているかどうかというところを判

断基準にしています。

萩原 それは大きな会社でも同様ですか?

森川 大きな会社でも強い思いを持っていて欲しいなと思います。経営者層はけっこう改革派で、デジタル変革についても受け容れる姿勢があります。しかし、中間層が問題のような感じがします。

萩原 それは私もよく感じる事です。トップの人と話をするとすごくよく分かっておられますが、下へ降りて来るに従って、リスクがどうだ

とかお金がどうだとかという話になり、とたんに動かなくなる。

若い人材にチャレンジの機会を

萩原 ある社会学の研究で「日本人は世界で最もリスクを取らない人種である」と聞いたことがあります。日本人は保守的で変化を恐れる傾向が強いのもかもしれませんが、一方で、このままではダメだと思

森川 組織というもののはなかなか変わりません。だからデジタル変革でも、経営者の方々は言い続けるしかない。とにかく言い続けていけば少しずつ賛同者が増えてくる。結局、人間はなかなか変わることができないのです。電気は19世紀末に電灯事業で利用が始まりましたが、工場の動力としては蒸気機関が主流でした。工場の電化によって産業の生産性が上昇したのは1920年代以降です。その間、およそ40年が経過しています。

対談

森川 博之 ×
萩原 一平

働き方や組織の体制を変えなければ、工場の蒸気機関を電気に替えることができなかつたのです。デジタル化を進めるにも働き方や組織を変える必要があります。

萩原 イノベーションも、実は結構時間がかかるものです。すぐにできると思ってしまうところに間違いがあるのかもしれない。

森川 スティーブ・ジョブズが「Phoneをプレゼンした際、4種類のスマホを使いました。「ほらこれ、このスマホ使いづらいでしょ」というプレゼンです。「だからプラスチックのキーボードをなくしたのが「Phoneなんだ」と説得したわけです。単にキーボードをなくすだけの、ちょっとした改善でした。スティーブ・ジョブズがやったことは、すごく小さなことでした。ですから、世の中を変えるというのは、



萩原 一平

HAGIWARA IPPEI

株式会社NTTデータ経営研究所 エグゼクティブ・オフィサー
(イノベーション担当)
情報未来イノベーション本部・アドバイザー
横浜国立大学大学院環境情報学府客員教授
大阪大学招へい教授

大きなことじゃなくて、ちょっとしたことなのかもしれません。

萩原 少しの改善でより良いモノを作るとするのは、本来は日本メーカーが得意だったはずなのに、気がついたら海外の、アメリカ、中国、韓国などがチャレンジして新しいものを世の中に出しています。なぜ日本は遅れをとってしまったのでしょうか？

森川 学生たちを見てみると、成長するという将来を描けていないように思います。私たちの時代は頑張ればまだ成長すると思ってきました。成長するという感覚を持

たせてあげないといけないのかなと思います。でも今は少しずつ変わってきているような気がします。

萩原 確かに、チャレンジしようとか、ベンチャーで頑張ろうという考えを持つ若い人が昔よりは増えているようです。

森川 日本が遅れをとったのは、大企業の中の保守的な中間層が増えたのが原因かもしれません。

萩原 私が若いころは、結構いろんなことにチャレンジをさせてくれました。アイディアを言うのと、「まず、作ってみる」とか、やらせてくれる環境がありました。それが、

だんだん様々な管理やルールが厳しくなり、「市場性は調べたか」「3年単黒5年累損解消ができるか」とか、始める前にいろいろ言われたら、気持ちが萎えてしまいます。

森川 やんちゃな人も少なくなつた気がします。だから大企業に入ると若い人が伸びないのかもしれない。

人事の評価システムにも問題がある

萩原 昔は情報がなかつたから

平成時代の主な出来事と通信技術の発展

西暦・平成	主な出来事	通信技術の発展とそれに関連した出来事
1989(平成元)年	■平成に改元 ■消費税開始(3%) ■ベルリンの壁崩壊 ■マルタ会談→東西冷戦終結	■NHK 衛星第1・第2テレビ放送開始
1990(平成2)年	■日米構造協議決着 ■東西ドイツ統一	
1991(平成3)年	■バブル経済崩壊 ■湾岸戦争勃発 ■ソ連崩壊	
1992(平成4)年		■ボケベル黎明期
1993(平成5)年	■Jリーグ開幕 ■EU発足	■マイクロソフト「ウインドウズ3.1」日本語版発売
1994(平成6)年	■日本人初女性宇宙飛行士、向井千秋さん宇宙へ	
1995(平成7)年	■阪神淡路大震災(M7.3)発生 ■地下鉄サリン事件	■東京と札幌でPHSサービス開始
1996(平成8)年	■パンドヤイ「たまごっち」発売。一大ブームに。	■Yahoo! Japanサービス開始 ■ボケベル最盛期。一方で携帯電話が1,000万台突破
1997(平成9)年	■消費税が5%となる	■「楽天市場」開設
1998(平成10)年	■長野冬季オリンピック開催	■「パソコン教育の充実必要」通信白書 ■アップル社iMac日本発売
1999(平成11)年	■男女共同参画社会基本法成立	■ドコモ、i-modeサービスの開始 ■ボケベルの「東京テレメッセージ」倒産 ■国内のインターネット人口が1694万人に ■コンピュータの2000年問題
2000(平成12)年	■ヤフー株価が日本株式市場で初の1億円台に	■携帯電話が固定電話の加入台数を抜く ■KDDIが発足 ■日本初のネット専用銀行が営業開始 ■IT基本法が成立 ■BSデジタル放送が開始
2001(平成13)年	■USJ開業 ■アメリカ同時多発テロ ■JR東日本 Suica導入	■IT化の加速。ブロードバンドが流行語に ■Wikipedia日本語版開設 ■アップルiPodが日本で発売
2002(平成14)年		■Microsoftが「セキュリティ対策に重点」を発表 ■住民基本台帳ネットワークスタート
2004(平成16)年		■運転中の携帯電話の使用に罰則 ■Facebook創業
2005(平成17)年		■Youtubeがサービス開始 ■Mixiが流行
2006(平成18)年		■番号ポータビリティ制度の開始
2007(平成19)年		■iPhoneの登場、スマートフォン時代の幕開け
2008(平成20)年	■非正規雇用の労働者が過去最多へ ■リーマンショック	■Facebookが日本でも公開
2009(平成21)年		■上場企業の株券が電子化
2010(平成22)年		■アップルよりiPad発売
2011(平成23)年	■東日本大震災(M9.0)発生	■Lineの登場。各種SNSが生活に深く浸透 ■地上デジタル放送への移行
2012(平成24)年	■東京スカイツリー開業	■永世棋聖がAI将棋に敗北
2013(平成25)年	■日本人女性の平均寿命が初めて世界1位に	■東京メトロほぼ全線がインターネットの利用が可能に ■現役プロ棋士が初めてコンピューターに負ける ■ネット依存の中高校生が全国で50万人を超える
2014(平成26)年	■消費税が8%となる ■総人口の4人に1人が65歳以上に	■Instagram日本語対応スタート
2015(平成27)年	■女性活躍推進法成立 ■若者雇用促進法施行 ■マイナンバー法施行	■不正アクセス禁止法違反過去最多
2016(平成28)年	■電力自由化開始 ■65歳以上が総人口の4分の1を超える ■米大統領選でトランプ氏が勝利	■人工知能Alpha Goが韓国人囲碁棋士を圧倒 ■ビッグデータ技術が発達。ディープラーニング技術を用いたAIの進化
2017(平成29)年	■米国TPP離脱	■インスタ映えが流行語に
2018(平成30)年	■在留外国人 過去最多へ ■米中貿易戦争の幕開け	■PHS受付終了 ■ネットいじめ過去最多
2019(平成31)年	■改元、「令和」へ	

出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

もっとシンプルでした。今は情報が溢れていることによって社会が複雑化しています。こういう時代だからこそ、専門家の存在がすごく重要になると思います。例えば、新しい技術を開発するときには、ITの専門家や脳科学の専門家、心理学の専門家、社会科学の専門家など、そういう専門家がたくさんいなければいけません。なのに、先進国の中でもPhDの数は日本

だけ減っています。これってけっこう大きな問題だと思います。森川 PhDや専門家などのあるところに特化した人を評価してあげるの、日本の終身雇用とか職能給・職務給の日本独自の仕組みにそぐわないのかもしれない。例えば、A-I人材の優秀な人の給与を高くすると、社内で差がついていきます。それが軋轢を生む。萩原 不足しているのはA-I人材

だけでしょうか。A-Iを研究するために、もしかしたら社会科学の専門家とか哲学の専門家とか、心理学の専門家とか、いろんな専門家が必要だと思うのです。森川 結局、その専門家もいない。萩原 専門家の重要性とか必要性をまだ多くの企業が認識していないと思うのです。今の日本で、なまじっかPhDを持っていても就職であまり役に立たないし、取っ

ても先が見えないので、取りに行かないみたいです。森川 たぶん評価システムのせいでしょう。アメリカは人事にもものすごく労力をかけていて、評価をどうすればいいのか、人材育成をどうすればいいのかを検討しています。しかし、日本は、そこに労力をかけていない感じがします。萩原 例えば人事制度で行う点数付けですが、あの点数をつけるという考え方が問題なのではないでしょうか。結局評価されないフアクターがたくさんあって、才能がきちんと量られていない。結果として、気がついたら優秀な人間が落ちこぼれて抜けていくとか、もしくは評価されずにいる、という気がします。森川 私も人事は重要だとは思いますが、人事の専門の先生は「最適な人事の評価システムはない」と言っておられます。試行錯誤するしかなくて、頻繁に人事の評価軸を変える企業もあります。年度途中で変わるのです。これだと社員は疲弊し、「どうせしょっちゅう変わるんだ」と、数年経つとあきらめて

対談

森川 博之 ×
萩原 一平

しまうというわけです。そうする

と、会社や上司のために忖度しな
くなりません。しかし、忖度せずに
考えれば、そこからおもしろいも
のが出て来ると思っています。

萩原 評価軸は決めなきやいけな
いかもありませんが、それが絶対
的なものになると間違った方向へ
行きかねないということですね。

森川 事業特性には、ガーディア
ン型とスター型というのがあって、
絶対に事故を起こしてはいけない
設備系などはガーディアン型です。
うまくやっても大成功にはなりま
せん。ガーディアン型は組織形態
としては階層型のカチっとした組
織が合っていて、全てを階層型に
することで一つ一つリスクを省い
ていく形態です。一方、スター型は、
スタートアップのような形態です。
成功したらものすごいリターンが

来ますが、失敗しても痛くない。
ここはフラットな組織が適してい
ます。この2つを同じ会社の中で
マネージしなくてはならないのが
経営者の悩みどころだと思います。
萩原 分社化して、そういう部隊
を子会社にして外に出すというや
り方もあります。

森川 あり得ますが、社外に切り
出すと距離が出来てしまい、途端
に何も動かなくなるという側面も
あるので、これも試行錯誤してい
かなければいけませんね。

デジタルの時代だからこそ、 アナログ力や人間力が重要

森川 平成はコミュニケーション
のインフラが整った時代ですが、
令和は社会インフラが整う時代に
なると思います。これからは社会
のすみずみまでデジタルが入り込
んでいくでしょう。例えば、現在
では、地滑りを人が見周りをして
検知し、危ないようだと通行止め
にしたりします。これからは、地
滑りみたいな危ないところにはセ



ンサーが設置されます。我々の生
活は変わらないので誰も気づきま
せん。だから令和が終わったころ
には、「あれ平成のときって地滑り
で人が死んでたんだ」え、そうな
の？」みたいな会話があたりする
かもしれません。

萩原 犯罪率なんかもさらに下が
るかもしれませんね。

森川 令和の変革は地味にじわじ
わと入り込んでいく感じですが。こ
れは四国の事例ですが、お客様と
スーパーマーケットと古紙回収事
業者の3者がステークホルダーで、
その3者ともウイン・ウインの関
係をつくり上げています。ポイン
トは古紙回収ボックスのスマート
化です。古紙回収ボックスにセン
サーを付けて、古紙がどれだけ溜

まっているのか携帯電話回線で教
えてあげる。そうすると回収事業
者の回収コストがぐっと下がります。
回収事業者は浮いたお金でそ
のスーパーマーケットのポイント
に還元してあげる。お客様はスー
パーマーケットの駐車場に設置さ
れた古紙回収ボックスに古紙を置
きに行くとポイントがもらえる。
スーパーマーケットは、駐車場に
古紙回収ボックスを設置すること
によってお客様の来店頻度が上が
る。古紙回収事業者は、古紙回収
ボックスを少しスマート化するだ
けで回収コストがぐっと下がって、
スーパーマーケットのポイントを与
えたとしても十分利益が上がると
いうものです。技術はすでにある
のですから、そこにちよっとした



何かプラスアルファを付加するだけで価値が生み出されるのです。

萩原 しかし、センサーをつける価値が上がります。安くなっているとはいえ、それを何百個も張り巡らすとなるとお金がかかりますね。

森川 さきほどのごみの回収とか古紙の回収だとコストが下がるくらいであるとは分かっていたと思います。ただ、どのくらいの効果ができるのかは、やっぱりやってみないと分からない部分があります。そういった意味では、これからの時代お客様に対してどういう価値を提供できるのかを今まで以上に真剣に考える人が必要になってくる気がします。

萩原 おっしゃる通りですね。現在、データサイエンスの世界でいろん

な解析技術が開発されている最中だと思のですが、そのときに求められるのは人間の勘というのか、「これ、絶対この辺にあるんじゃないか」と仮説を立てる人がいないと、いくらビッグデータを集めて解析しても下手するとノイズと同じになっってしまうような気がします。

森川 おっしゃる通りです。アルゴリズムを使えば何かすごい価値が生まれてくるという単純なものではありません。これは、けっこう泥臭いものです。デジタルの時代だからこそ、アナログ力や人間力が重要だと思えます。平成のデジタル革命はネット上の「ウェブデータ」が主役でした。ウェブ閲覧履歴、ウェブ購買履歴、画像・動画データ、SNSの個人関連デー

タなどが「情報爆発」をもたらし、これらのウェブデータをうまく集めた企業が競争優位に立つことができました。しかし、これからはリアルな世界の「リアルデータ」が主役になります。リアルな世界から集めたデータが新たな価値を生み出し、あらゆる企業、産業、社会を変革していきます。

萩原 脳科学の産業応用に取り組んでいて感じたのですが、人はデジタルでは表しきれないいろいろな要素を受け入れてそれに対応するために意思決定をしています。そう考えると、やっぱりアナログが重要なのだと思いました。

森川 2012年2月の「ニューヨークタイムズ・マガジン」にこんな記事が掲載されました。『総合スーパー大手「ターゲット」のゲスト・マーケティング・アナリストイクス部門が、顧客の25品目の買い物アイテムから「妊娠スコア」を計算し、顧客の性別、年齢、購入データから出産予定時期を分析したうえで、妊娠の時期に商品アイテムのクーポンを送付するサービスを開始した』というものです。これは、

買物習慣が妊娠、出産で変わる傾向があるからです。妊娠中に顧客満足度を高めることができれば、ロイヤルカスタマーになる可能性が高くなるからです。

萩原 購買履歴データを利用したわけですね？

森川 多くの人はAIの機械学習を利用すればいいと安易に考えてしまいがちですが、AIに任せれば何かが出てくるという単純なものでもありません。なぜならば、データから何らかの傾向を見出すうとするときには「絶対に何かが出て来るはずだ」という強い思いでデータの取捨選択などを行っていくことも必要だからです。星の数ほどあるデータの中から何らかの傾向をつかむには、「見つけるんだ」という強い思いでデータの取捨選択などを行っていくことも必要です。つまり、非科学的でアナログ的発想です。

萩原 それって逆に言えば、人間を知っていないと仮説が立てられないということですね。

森川 はい。現場の業務も忘れてはいけません。

対談

森川 博之 ×
萩原 一平

デジタル普及には

「利他」と「共感」が必要

萩原 データサイエンスと現場の
勘や経験をどう組み合わせるかが
重要な気がしますが、いかがでしょ
うか。

森川 そこで忘れてならないのが
「カタリスト（触媒となる人）」の存
在です。カタリストとは、技術と
現場をつなぐ人であり、テクノロ
ジーを社会に広げていく役割を担
います。カタリストは現場に寄り
添い、困っていることを一緒に解
決するような共感能力の高さが求
められますので、女性が向いてい
るかもしれません。一例として、
NTTドコモの農業ICT推進プ
ロジェクトチームの女性社員たち
が自発的に始めた「アグリガール」。

彼女たちは農業の現場に赴き、農
家の方々にデジタル活用を促して
成果をあげています。

萩原 確かに女性は共感力が強い
と言われていますね。

森川 「アグリガール」の始まりは
2013年4月にNTTドコモの
第一法人営業部に農業協同組合
(JA)グループへの取り組みを強
化するミッションが下ったこと
です。NTTグループ全体で地方創
生を事業の柱のひとつに位置付
けていました。そこで、移動体通信
業者として貢献できる余地がある
「農業」の分野へ着目したわけです。
そして、第一法人営業部の女性た
ち2名で2014年11月に「アグリ
ガール」がひっそりと誕生しまし
た。これは会社で作った組織では
なく「農業をビジネスにしたい」と
いう思いで自発的自律的にできた
組織です。「モバイル牛温恵」「水田
センサー」「アグリノート」など、
IoTベンチャーと組んでそれらの
商材をドコモのビジネスに仕立て
ていきました。

萩原 彼女たちは、ドコモの社員で
はありますが、必ずしもIoTとかデ

バイスとかセンサー
の専門家ではありません。
周囲を巻き込
み、どこからか集
めてきて組み合わせ
て現場の人たちと一
緒に作り上げていく
のですね。

森川 そう、つなぐ
ことで価値を創って
いる人たちです。そ
ういう人たちが増え
て来ると日本もデジ
タルがもつと進展し
ていくのかなと思います。

萩原 ダイバーシティの時代なの
でしょうか。

森川 アグリガールと出会ってダ
イバーシティの重要性が身に染み
て分かるようになってきました。
いろんな人がいることから何かを
学んで行く時代なのだと思います。
萩原 この融和させる力を持って
いる人材が日本の場合、もっと評
価され、さらに大きな仕事ができ
るといいですね。

森川 アグリガールたちは、2017
年度に入って「IoTデザイナー



「IoTデザイナー」のコンセ
プトは、「IoTでどんなことがで
きるか？」をデザインし、わかりや
すく伝える女子、企業や自治体
をつなげて、新たな価値を創出す
る女子ということです。

萩原 令和の時代は、女性が今よ
りずっと活躍できるようにする
ということでしょうか。

森川 ぜひしてほしいです。特に
私は、「利他」と「共感」がデジタルを
浸透させるために必要だと思っ
ています。今まで「デジタルなんか

改善の発想で日本企業の強みを生かす！

らないよ」とか、「仕事が忙しいからちょっと入ってこないで」とかい人たちに「一緒にやりましょう」と入り込んでいくためには、利他と共感が必要です。そういう能力が女性のほうが高いのだとしたら、これからは女性がどんどん活躍してくれることでしょう。

萩原 それって日本だけのことでしょいか？

森川 どこでもそうだと思います。女性の方が共感力が高いというのは全世界的なことだと思います。

萩原 そういう女性をしっかりと育てていかないと、企業としてはダメだということかもしれませんね。
森川 「利他」と「共感」が重要だと、ちゃんと評価してあげなければいけません。「アグリガール」には「す」の3段活用という決め事があります。「す」です。「す」は「素敵です」「好きです」という言葉を積極的に使うことです。彼女たちは互いの利益だけでなく、お互いの思いや気持ち、ビジョンを伝え合い、一緒にビジネスをして楽しいと思えることをやっていくことを考えています。

いう思い込みみたいな面もあるのかもしれないね。

森川 A-も、そろそろそんなフェーズに来ると思います。すべてのものにA-とか言われても、結局なかなか効果が出ていなかったりします。ちょっとA-、A-って言いすぎです。F×Oで十分な場合もたくさんありますから。

萩原 現場でもユーザー視点に立って緻密に詰めて適切なITを選択・活用していかなければいけません。ジャパンクオリティというのは一時期は、モノの世界で世界を席巻したわけです。同じようにA-や情報の世界でもジャパンクオリティが、世界を席巻できる可能性があるかもしれません。
森川 それは、たぶん改善ということではないでしょうか。例えば水道管の漏洩検知システムとかもまさに改善なんです。社会インフラをきちんと守ろうとしたらやはり改善が重要になります。

萩原 改善は、本来、日本企業の得意分野でした。
森川 人工知能で日本はどう戦えるのかを考えてみました。これは私の個人的な夢ですが、例えば私がゴルフを練習しています。そしてタイガーウッズのデジタルデータがすべてある。それに合わせて私はクラブを振るわけです。しかしどう考えてもタイガーウッズのデジタルデータだけでは私はうまくできません。なぜかというと、身体が違うからです。A-も結局、ハードがあつてのA-だという風になれば日本の強みが発揮できるのではないのでしょうか。

萩原 ある種、「絶対に成功する」と

もたたくさんありますから。

萩原 ところで、情報通信の領域

日本の強みが生かせる時代

森川 今のA-は、フィジカルなものをも考えずにデータだけでやっています。本当はハードと一緒にいってできるのだという土俵に我々が持ち込めば、日本は強いのではないかという感じがします。例えば工作機械メーカーとソフトと連携するとおもしろいことができるのではないのでしょうか。

対談

× 博之 森川
一平 萩原

は国主導でもっと積極的にやっていただきたいと思うのですがいかがでしょうか。

森川 おっしゃる通りなのですが、もっと民間も国に対して言うべきだと思います。例えば技術系の人たちは、制度を決めるのは法律家が行うべきだと言いますが、実は技術屋自身が制度まで考えなくてはいけないような気もしています。

萩原 昔で言うところのJISのように、企業から人が出て工業規格とか作っていました。情報の分野では、そこが自分たちの仕事だという感覚がないのでしょうか？

森川 やはり制度も合わせて考えていかなければいけません。最近流行りなのは共同規制というものです。これは一方で国が法律でガチと縛り、もう一方では民間が自主規制を行う。この真ん中にあるのが共同規制です。これは官も民も入って一緒に走りながら議論していきましようというものです。総務省とか経産省とかもだんだん共同規制に舵を切り始めています。なぜかというところ、法律を一度作ってしまうと、時代の流れに対応できなくなってしまうからです。かといって、民に任せていても不安だから、官と民が持ち寄って共同規制しようというわけです。時代の流れがどう転ぶかわかりませんが、緩いところを残して時代環境に合わせて自主規制も含めてやっていくという感じなのです。

萩原 縛りが強くなると進化しなくなってしまうですがいかがでしょうか？

森川 1860年代のイギリスに「赤旗法」という法律がありました。自動車は危険な機械だから、自動車の前で人が赤い旗を持って振りながら先導しなさいというのです。この法律のせいで自動車はスピードが出せず、イギリスの自動車産業はアメリカに大きく遅れを取ってしまいます。デジタルも、あまりうるさいことを言いつぎると、技術の進歩を止めてしまいます。業界が健全に発展していくには、うまくバランスをとりながらやっていくしかないです。ただこういう問題は、誰もがちゃんと考えないといけないし、国に対してめちゃんとインプットして行かないといけないかなと思っています。

萩原 他人任せではダメですね。中間層の役割かもしれませんね。ところで、この分野では日本企業がかかなり遅れを取っているのではないかと心配や諦めがあるようですが。

森川 ウェブデータに関して、日本企業がグーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン、マイクロソフトと同じ土俵に立つことはおそろしく無理です。いまからグーグルに對抗する検索エンジンを作ろうとしても技術的に10年以上遅れている現状を挽回するのは困難です。

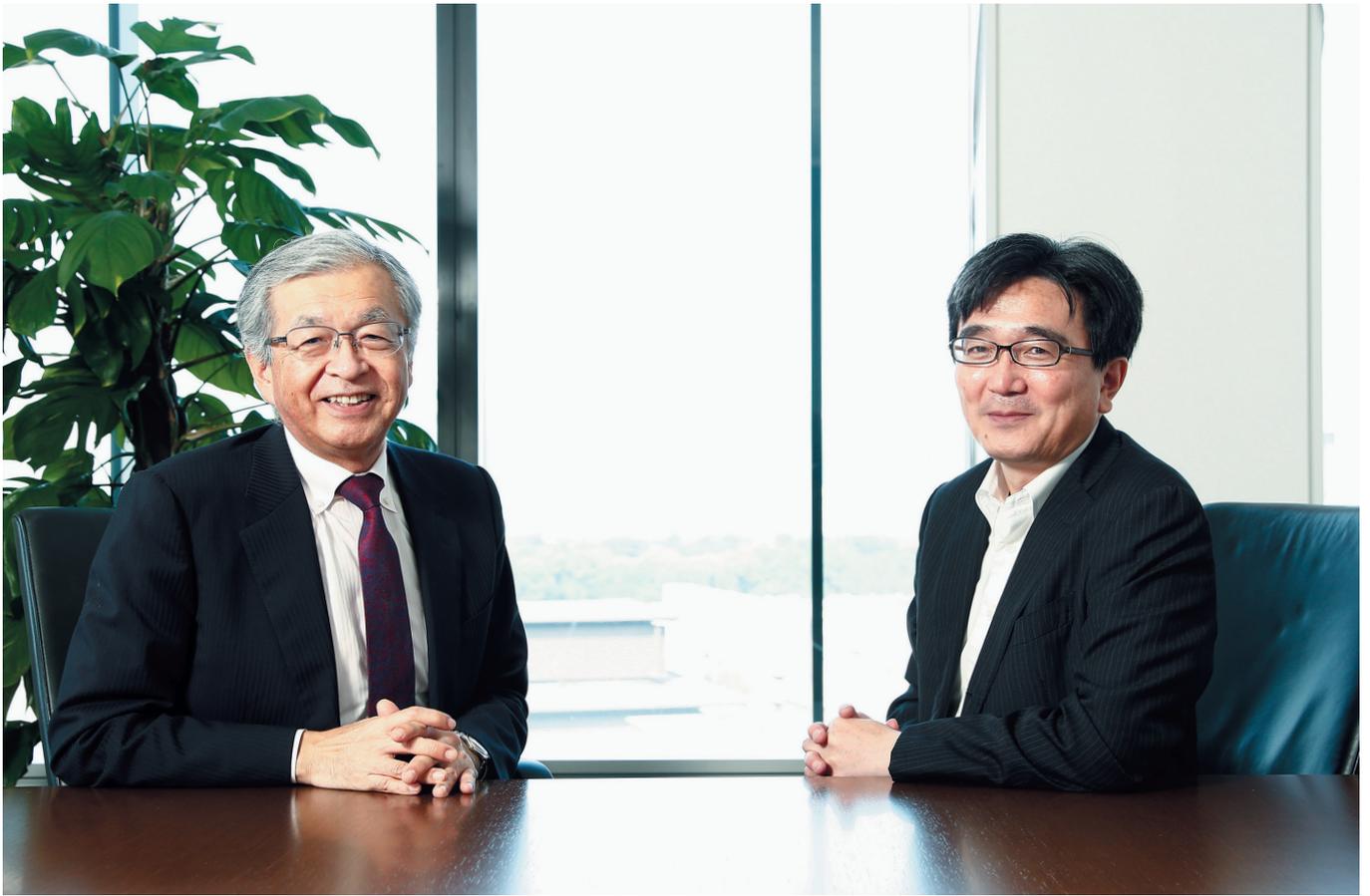
萩原 森川先生が言われている「データ・ドリブン・エコノミー（データ駆動型経済）」や「リアルデータ」に日本企業は活路を見出すべきなのかもしれませんね。

森川 「データ・ドリブン・エコノ

ミー」は、あらゆる産業セグメントに関係する「リアルデータ」の世界ですから、アメリカの巨人たちと同じ土俵に立つことができます。むしろ、この分野では、日本企業や日本人のほうが得意なのではないでしょうか。几帳面で着実、地味で泥臭い仕事を丁寧にするのは日本人に向いています。そもそも「カイゼン（改善）」という泥臭い作業を世界の共通言語にしたのは日本人です。

萩原 そこは先述したカタリストのような人たちの存在が重要になってくるのでしょうか。

森川 あとは「利他」です。どうしたらお客様が喜ぶのか、お客様の立場になって考えなければいけません。デジタルに不可欠なオープンイノベーションにしても、相手を敬う「利他の心」が必要です。日本人には、いわゆる「三方よし」の精神がいまも生きていますし、私もそう信じています。日本はまだオープンイノベーションが上手にできていませんが、その芽は確実に出てきています。アグリガールのように、利他と共感のできる人



材が全国に広がっています。デジタル変革は人間力が駆動するのだと思います。

萩原 最後は、とにかくやってみようとして前に進むことができるとかですか。躊躇した瞬間に、たぶん置いて行かれてしまいます。

森川 本場にそう思います。アグリガールたちは「絶対失敗しない！」と言っていました。そこには、絶対成功させるという強い思いがあるわけです。

萩原 逆に言えば、それだけデジタルが身近に手軽に使えるようになってきているということですね。
森川 Aーとか最先端な感じがしますが、Aーも、IOTも、あくまでもツールなんです。オープンソースをダウンロードして使い方を学べば誰でもプログラムが作れます。自分で難解なプログラムやアルゴリズムを考える必要はありません。アプリをダウンロードするだけでいいんです。四国の古紙回収の事例のように、そもそもビッグデータがなかったり、パターン認識も必要ない場合は、Aーというツールを使う必要はありません。

ビジネスの種類や規模に応じて、使う必要があるかどうかを個別に検討すればいいのです。

萩原 その割り切りが必要なのでですね。

森川 IOTはデータを集めるためのツールです。そしてAーは、データを分析するためのツールです。いままでは、「リアルデータ」を集めるツールがなかったからデジタル化が進みませんでした。大量に集めたデータを保存する場所がなく、また大量のデータを分析するツールもなかったのでデジタル化が進みませんでした。重要なのはデータです。アナログプロセスで集めた「リアルデータ」をデジタルデータに変換してお客様の問題をどう解決するか、それができれば新しいビジネスの芽が出てきます。データによって新しい価値を創造することです。

萩原 やはり、アナログな人間のアナログプロセスから得られる「リアルデータ」をデジタルを活用して解析し問題解決をする。これが重要ですね。本日は貴重なお話をありがとうございました。



NTTデータ経営研究所
金融政策コンサルティングユニット
エグゼクティブスペシャリスト

上野 博

UENO HIROSHI

都市銀行からシンクタンク設立に
参画し、オープン系SIer、マーケ
ティングコンサル企業、外資系ベ
ンダーを経て現職。金融機関に
とって新しい分野であるBPR、マー
ケティング、デジタル化等のコン
サルティングに一貫して従事する。
ブレット・キング著「拡張の世紀
(Augmented)」[Bank4.0~未来
の銀行]翻訳。

平成の日本の金融制度・ 金融機関を総括する

日本の金融制度と金融機関に
とって平成とは、昭和時代の存立
基盤が崩れていく時代であった。
いわゆる東西対立を軸とした旧
国際政治・経済レジームが転換す
る中で、日本経済は従来型の成長
が行き詰まって、その後も立て続
けに到来する内外の政治、経済、
そして自然現象からのショック
に翻弄されることになり、金融も
その影響の波をかぶることにな
った。また平成は、テクノロジー
の進歩が個人・企業・社会の变革
の触媒となった時代でもあった。
本稿ではそれらを辿るとともに、
令和時代の日本の金融機関、特に

地域金融機関が向かう方向性を
展望してみた。

国際政治・経済のレジームシフト

平成は、国際政治・経済のレジ
ームシフトが起こった時期であ
った。1989年にはベルリンの
壁が崩壊し、91年にはソビエト連
邦が消滅して東西冷戦が終結を
迎えた。一方で93年には欧州連合
(EC)が創設される。当時の欧州
では、アメリカ一極化と、日本の
経済面での台頭への懸念が強か
った。また米国においても対日貿

易赤字への不満が高まり、89年か
ら日米構造協議が始まった。

この間、アジアでは中国が89年
の天安門事件を経験しながらも
「社会主義市場経済」政策によっ
て高い経済成長率を維持し、
2008年のリーマン・ショック
に端を発する世界経済危機後に
は、世界経済の抛り所とも言われ
るまでになった。日本が「失われ
た20年」を経験し、ECが拡大し
た加盟国への対応に足を取られ
る中、中国の経済成長は続き、
2010年にはGDPで日本を
抜いて世界2位となり、米中2大
経済体制が実質的に実現した。そ

図1 | 平成の年表 (政治・社会・経済・金融における代表的なイベント) 注: 各イベント項目の()内は発生日

西暦	政治・社会	経済	金融・金融行政
1989(平成元年)	昭和天皇崩御、新元号「平成」へ(1) 竹下内閣総辞職→宇野内閣(6) ベルリンの壁崩壊(11)	消費税導入(税率3%)(4) 日米構造協議開始(9)	日経平均最高値(38,915円)(12)
1990(平成2年)			大蔵省、不動産融資総量規制を通達(3) 日経平均2万円割れ(11)
1991(平成3年)	宮澤内閣成立(11) ソ連邦消滅(12)		
1992(平成4年)	英国債券危機(9)	公示地価下落17年ぶり(3)	
1993(平成5年)	細川政権成立(8) 欧州連合(EC)創設(11)	GATTウルグアイラウンド合意(12)	
1994(平成6年)	政治改革関連法成立 (小選挙区制)(3) 村山内閣成立(自社さ連立)(6)	公共投資基本計画(総額630兆)決定(10)	
1995(平成7年)	阪神淡路大震災(1) 地下鉄サリン事件(5)	WTO発足(1)	住専処理に公的資金投入決定(6,850億円)(12)
1996(平成8年)	橋本内閣成立(1)		日本版金融ビッグバンへ取り組み指示 (Free/Fair/Global)(11)
1997(平成9年)		消費税率引上げ(5%)(4) アジア通貨危機発生(7)	改正日銀法成立(6) 三洋証券、拓銀、山一証券破綻(11)
1998(平成10年)	小淵内閣成立(10)		金融監督庁発足(6) 金融再生関連法成立／長銀破綻(10) 日債銀破綻(12)
1999(平成11年)			ゼロ金利政策開始(2) 大手15行に7.5兆円の公的資金投入(3) 整理回収機構発足(4) 金融検査マニュアル制定(7)
2000(平成12年)	小淵首相死去、森内閣成立(5)	米国ITバブル崩壊	みずほHD設立(9) ジャパンネット銀行開業(10)
2001(平成13年)	中央省庁再編(1) 小泉内閣成立(4)	米国同時多発テロ(9)	三菱東京FG設立(4) アイワイバンク銀行(現セブン銀行)開業(5) ソニー銀行営業開始(6) イーバンク銀行営業開始(7)
2002(平成14年)			中央三井トラストHD設立(4) 金融再生プログラム決定(10) 三井住友FG設立(10)
2003(平成15年)		日本郵政公社発足(4) VaRショック(6)	福岡・広島銀行共同システム稼働(1) りそな公的資金投入(5)
2004(平成16年)		地方財政の三位一体改革決定(11)	NTTデータ地銀共同センター稼働(1) 五味廣文金融庁長官(7) ほくほくFG設立(9)
2005(平成17年)		郵政民営化法成立(10) 国内総人口初の減少	主要行、不良債権半減目標を達成(3)
2006(平成18年)	第1次安倍内閣成立(9)		三菱UFJFG誕生(1) YMFJ設立(10)
2007(平成19年)	参院で民主党が第一党→ねじれ国会(7) 福田内閣成立(9)	パリバ・ショック(8) 郵政民営化(10)	ふくおかFG設立(4)
2008(平成20年)	麻生内閣成立(9)	リーマンショック、世界金融危機(9)	白川方明日銀総裁(4)
2009(平成21年)	オバマ大統領就任(1) 民主党鳩山政権成立(9)	日経平均、バブル後最安値(3) 菅直人経済財政相、デフレ宣言(11)	
2010(平成22年)	菅内閣成立(6) 参院で民主党が過半数割れ(7)	ギリシャ経済危機(1) 米国ドッド・フランク法成立(7)	日銀、包括的金融緩和開始(10)
2011(平成23年)	東日本大震災(3) 野田内閣成立(9)	中国、世界経済2位が確実に(1)	三井住友トラストHD設立(4)
2012(平成24年)	衆院選自民党圧勝、 第2次安倍内閣(12)	民主・自民・公明が消費税増税法案合意(6) ギリシャ、デフォルト(2回)	
2013(平成25年)		政府・日銀、物価安定目標設定(2%)(1)	黒田東彦日銀総裁(3) 量的・質的緩和決定(4)
2014(平成26年)	衆院で自民党圧勝(11)	消費税率引上げ(8%)(4) 消費税率引上げ先送り(11)	量的・質的緩和強化(10)
2015(平成27年)		TPP交渉大筋合意(10) 軽減税率導入決定(12)	森信親金融庁長官(5)
2016(平成28年)	英国、国民投票でEU離脱派多数(6)	消費税率引上げ再延期(5)	マイナス金利導入(1) 長短金利操作付量的金融緩和(9)
2017(平成29年)	トランプ大統領就任(1)		
2018(平成30年)		TPP11署名(3)	遠藤俊英金融庁長官(7)
2019(平成31年)			

出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

の結果、新たに米中対立が表面化してきている。その中国も、成長の歪みが次第に表面化するとともに、人口増加に急速なブレーキがかかっている。現在は新たな成長地域として、インドや東南アジアが注目されており、それにアフリカが続くとみられている。

日本の政治・経済・金融

平成時代の経済は、市場や自然災害からくるショックへの対応の連続でもあった。同じ時期に政治にも大きな変化が生じたが、その揺らぎが迅速・円滑な対応を遅らせた面もある。一連の流れを振り返ってみよう。

平成の始まった1989年は、日本のバブル経済の頂点と一致

している。同じ年に初めて消費税（税率3%）が導入されたが、年末には、日経平均株価が市場最高値の38915円に達した。翌年からの不動産融資総量規制や日銀の金利引上げを受けて株価は急落し、翌年には地価も下落を始める。しかし、地価高騰の再発への期待が強く、金融機関に積み上がりつつあった不良債権の処理への対応は遅れた。95年の住宅専門金融会社、いわゆる「住専」への公的資金投入決定に至るまでの議論も紛糾した。

政治面では、93年に日本新党を中心とする細川内閣が成立し、自民党は55年以来初めて下野したが、96年に政権に復帰する。橋本首相は日本版金融ビッグバンへの取組みを発表し、Lee's Law、Goodな金融市場の実現を謳った。しかし97年にアジア通貨危機が発生して株価が急落し、銀行の株式含み益が減少して不良債権問題が一気に表面化、三洋証券、北海道拓殖銀行、山一証券が破綻した。翌98年にも日本長期信用銀行、日本債券信用銀行が破綻し、

その中で、金融監督庁が発足し、金融再生関連法が成立した。この時期は危機管理が最優先事項であり、99年にはゼロ金利政策が導入され、当時としては最大限の金融緩和となるとともに、大手15行に約7・5兆円の公的資金が投入された。

2000年に入ると、大手銀行の再編が始まる。みずほホールディングス（2000年）、三菱東京フィナンシャルグループ（01年）、三井住友フィナンシャルグループ（02年）が設立され、都市銀行はメガバンク体制への収れんが進んだ。01年に大和とあさひが設立した大和銀ホールディングスは翌02年にりそなホールディングスとなるが、03年には公的資金の投入に至る。しかし、05年には主要行が不良債権半減の目標を達成した。06年には三菱UFJフィナンシャルグループが誕生し、メガバンククラスの再編は一段落となった。

一方で、新銀行の誕生も続いた。2000年にはジャパネットト銀行、01年にはアイワイバンク

銀行（現セブン銀行）、ソニー銀行、イーバンク銀行（現・楽天銀行）が営業を開始している。インターネット専門銀行やATM運営中心の銀行が設立され、新しいチャネルの時代が幕を開けた。

地域金融機関では、第二地銀、信金、信組などで再編が進んだ。第一地銀では銀行間の合従連衡は行なわれなかったが、その一方でコスト削減を求めて情報システムの共同化が進んだ。03年には福岡・広島銀行の共同システムが、04年にはNTTデータ地銀協同センターが稼動した。これ以降、地方銀行の情報システムはアウトソーシングが主流となった。

2001年には小泉内閣が成立し、同じ年に米国同時多発テロが発生した。小泉内閣は構造改革に取組み、02年に金融再生プログラムを決定、05年に郵政民営化法を成立させた。第一地銀による第二地銀のグループ化も行なわれ、06年には山口フィナンシャルグループが、そして07年にはふくおかフィナンシャルグループが誕生する。いずれも近接地域での再

編であり、ベンダーへの勘定システムのアウトソーシングとは異なる地域金融機関のグループ化が登場することとなった。小泉内閣下に始まる景気回復は、02年2月からリーマン・ショック前の08年2月まで73ヶ月に及び、「戦後最長の景気回復」と呼ばれた一方、実質GDP成長率は年1%を超えず、賃金も上昇しなかったため、「実感なき景気回復」とも呼ばれている。

2000年代後半は、バブルの後処理に続く、新たなショックと解決策模索の時代への幕開けとなった。05年には国内総人口が初の減少となり、名実ともに人口減少・高齢化の時代が到来する。07年には参院で民主党が第一党となり、いわゆる「ねじれ国会」状態となって国会が機能低下を起した。その中で08年に発生したりーマン・ショックは、間を置かず世界金融危機へと発展した。先進国の中央銀行は連携してこれに迅速に対応し、世界経済は破綻を免れたが、経済への影響は大きく、それまで上昇傾向にあった日

経平均は09年にバブル後最安値の7054円をつける。この年に民主党の鳩山内閣が成立した。翌10年には菅内閣が成立するが、11年には東日本大震災が発生し、甚大な被害をもたらすと同時に、東北地方の太平洋沿岸のインフラとサプライチェーンが破壊され、その回復には時間を要することとなった。また、この震災では東京電力の福島第一原子力発電所が炉心溶融を起こし、被災対応や廃炉処理の問題は長く尾を引いている。

こうした中、日本銀行はリーマン・ショックへの対応とその後のデフレ対応で、大規模な金融緩和を継続することとなった。2012年には第2次安倍内閣が成立する。翌年には政府と日銀が物価安定目標の設定で合意して、黒田日銀総裁がその就任直後から「黒田バズーカ」と言われる超緩和政策を打ち出すと共に、政府も産業界に賃金引上げを訴えたが、「デフレからの脱却」はなかなか実現しないまま現在に至っている。

14年には消費税率が8%に引き上げられるが、続く10%への引き上げが延期された直後の11月の衆院選では自民党が大勝し、安倍政権が継続した。政権が安定する中、すでに再編を終えていた3メガバンクは、海外事業の比率を高めるなどして事業・収益構造の転換を進めつつあった。しかし地域金融機関は、地域経済の疲弊が進み、低金利が常態化する中で、

間接金融中心の事業構造を十分に転換できないままに収益力の低下が続いた。16年1月のマイナス金利政策の導入以降はその傾向が加速し、地域金融機関の経営の健全性や統合・再編が話題に上り始めている。金融庁も、地域金融機関に個々独自のビジネスモデルを構築することを求めるようになった。

テクノロジーの発達と金融

平成は、テクノロジーが経済や金融に大きな影響を与えるようになった時代でもある。それはコ

ンピュータ技術を市場金融に活用する動きから始まったが、その後はインターネットの登場やスマートフォン の普及によって消費者を含む経済全体のデジタル化が進んだ。金融もやや遅れてそれに対応しつつある。

1990年代に米国でNASAの予算が大幅削減されたことから、「ロケット・サイエンティスト」達が金融業界に流入して金融工学が盛んになり、多様なデリバティブ（金融派生商品）が生み出されるようになった。多くのデリバティブは市場外で取引されて拡大し、これが2007年のリーマン・ショックへとつながることになる。金融工学発展の背景には、コンピュータとネットワークの発達があった。金融工学によって金利／株式／外国為替／商品等の市場の相互評価が可能になり、市場間のコンバージェンスが進むとともに、連動性が高まった。トレーディングのコンピュータ化によって取引が高速化すると、価格が突如として雪崩のように一方向へと動く現象が生じ、市

場は度々ショックに見舞われるようになり、突然の市場変動に対する安全装置が工夫されるようになる。その後、A-1の導入によってトレーディングのコンピュータ化はさらに進み、今や大手インベストメントバンクでは「トレーダー」という職種は絶滅危惧種となっている。

90年代半ばからは、インターネットが普及した。インターネットはネットワークの両端にいる当事者同士を直接つなぐものであり、本質的に「中抜き」を実現する技術である。これによって、商流／物流／金流と一体化していた情報流を切り離すことが可能になり、实体经济から離れた情報の流れは等比数的に拡大した。さらにアップルが2007年にiPhoneを発売し、2010年代に

入って4G（第4世代移動通信システム）が導入され、スマートフォンが急速に普及したことで、個人の情報端末はスマホが主流となるとともに、テクノロジーサービスの成長が加速した。これを活用して、アマゾンやグーグルはプラットフォーム企業としての地位を確立した。

一方、金融ビジネスにもデジタルテクノロジーを適用する動きが本格化した。スマートフォンが普及を受けて、フィンテック企業が多数登場した。その多くは、個人や中小・零細企業等の金融取引に関するフリクション（不具合、非効率、コスト等の摩擦要因）の解消を目的としている。また、インターネット専門銀行が業績を伸ばさせるとともに、日本でもLINEなどのプラットフォーム企業が銀行業に参入してきている。プラットフォーム企業は、自らがすでに保有する顧客基盤と収益基盤を強化するために金融ビジネスに参入するケースが多い。

また、金融取引そのものを変

革・代替しようとする試みも始まっている。代表的なのがビットコインとその基盤技術であるブロックチェーンである。しかしビットコインは、取引スキームの諸所に安全性上の課題を有するとともに、流通市場が十分発達しない等、通貨を代替できる条件を十分に具備していない。またブロックチェーンも高速取引への対応上の課題があるとされる。こうした課題を解決する試みは今後も続いていくものとみられる。

金融機関のデジタル化対応の方向性

テクノロジーの進歩によって、金融機能の提供方法もデジタルからデジタルへと移行している。銀行取引のために支店など特定の場所に赴く必要がなくなれば、もともと「手段」であるバンキングは目的実現に向けた活動の中に組み込まれ、必要な時と場所に顔を出さようになると考えられている。

例えばシンガポールのDBSは既

にそうした方向性を打ち出しており、「Invisible Banking」の実現を謳っている。

金融機関は従来、個々に商品開発、デリバリー、顧客接点等とその維持のために必要な機能をフルセットで保有してきた。しかし、デジタル化によって金融が目的活動に組み込まれるようになれば、将来的には、自らが全てを保有する必要はなくなると考えられる。例えば顧客接点は、他のプラットフォーム企業が担うようになるかもしれない。そうしたケースを含め、機能特化を明確にした様々な金融サービスの提供パターンとの組み合わせが登場してくるものと考えられる。

地域金融機関について言えば、当面のデジタル化への取り組みは、内部業務、顧客接点、そして顧客のデジタル化支援の3つの分野に分けて考えることができる。上記のような金融サービスの再編はその先にあると考えてよいだろう。

・内部業務のデジタル化

金融機関では、数多くの業務用システムが個別導入されてきた結果として、システム毎に大量のデータが発生するようになり、業務に利用するデータの取得・入力・加工やシステム間の出入力のつなぎに要するマンパワーが増大した。それを自動化する仕組みとして、RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）が活用され始めている。自動化は定型的な事務・業務から順次発展的に進むとみられており、今後は、音声・画像認識やAIと組み合わせ、比較的簡単な顧客対応に加えて、融資審査などのルールに基づく判断等が自動化されていくと考えられる。業務のデジタル化によって生産性が向上すれば、金融機関の人員はデータハンドリング作業から解放され、空いた時間をより高度な判断や顧客とのやり取りに充てることが可能になる。

・顧客接点のデジタル化

経済構造が変わり、インターネットが普及する中で、消費者や企

業の活動実態と金融機関のチャネルの間の整合性が失われてきており、新しい顧客行動に即したチャネルの再編成が必要となっている。

現在の地域金融機関の多くは、集中化・デジタル化を通じた支店事務の削減・解消に取り組んでいる。しかし、支店の効率化だけでは不十分だ。差別化を実現するには、デジタルテクノロジーを活用し、顧客と行員の双方に価値を提供することがカギとなる。そのためには、来店顧客と行員のオペレーションの実態を十分把握した上で具体的な施策を講じることが必要だ。特にリテール顧客においては、スマホを利用しない70才以上とより若年の層で、バンキング行動が大きく分化してきている。そのため、どの顧客層にどのような顧客経験を提供するのがきちんと見極めて実装することがポイントになる。

・顧客のデジタル化支援

顧客のデジタル化を支援・推進して地域経済活動を活性化することを通じて、金融機関の利用を促進するような取り組みが求められる

る。例えばキャッシュレス決済は、数多くの消費者と加盟店を獲得することで地域における決済のプラットフォーム化が実現でき、そこから生まれるデータが新たなビジネスの創出につながる可能性がある。

こうしたデジタル＋リアルでのプラットフォームでは、リアル面でのサービスやサポート提供が重要になるため、地域金融機関の役割は重要だ。また、個人の活動はスマホの活用でかなり効率化が進んでいるが、地域の中堅・中小企業に関しては、まだデジタル化の恩恵が十分浸透・普及しているとは言いがたい。企業のデジタル化によるコストダウンや事業拡大を支援することも、地域金融機関にとっては重要なビジネスとなるだろう。

金融機関がこうした取り組みを進めるためには、必要な経営資源を早期に整備することが必要だ。

またそれ以上に、テクノロジーの時代に合わせたスキルの獲得や組織設計、文化の変革が求められる。しかしその変革の速度は、規模、地域性、競合状態、組織能力等の違

いから、金融機関ごとのかなりの差が生じることになるだろう。その中で個々の機関にとって、特化すべき領域や、統合すべき領域などが次第に明確になるとともに、

他の業態との連携も進む結果、金融機関の姿はおそらく一律ではなくなると考えられる。未来の銀行は、必ずしも銀行の未来ではないかもしれない。令和の時代は、金融サービスが新しい姿へと転換するための、模索の時代になるだろう。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
金融政策コンサルティングユニット
エグゼクティブスペシャリスト

上野 博

E-mail uenoh@nttdata-strategy.com

Tel. 03-5213-4115

(金融政策コンサルティングユニット代表)



NTTデータ経営研究所
グローバル金融ビジネスユニット
アソシエイトパートナー

大河原 久和
OKAWARA HISAKAZU

経済産業省「キャッシュレス・ビジョン」、キャッシュレス推進協議会「キャッシュレス・ロードマップ2019」策定に関与。著書に「決済サービスのイノベーション」(ダイヤモンド・共著)

令和のキャッシュレス

1 国を挙げたキャッシュレスの取組み

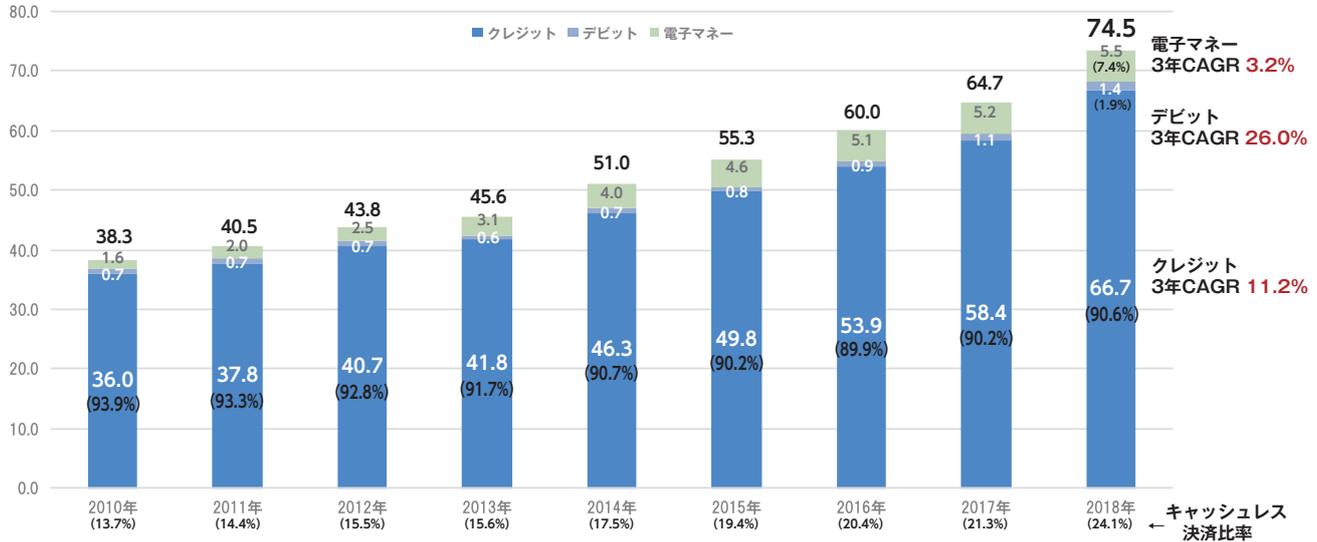
現在、国を挙げたキャッシュレス化を巡る取組みが加速している。平成までの我が国は、便利すぎる現金が支払の中心にある「超キャッシュ社会」であり、政府のキャッシュレス施策もクレジットカード等の個別の振興策が中心となっていた。それが、平成30年4月11日に経済産業省が公表した「キャッシュレス・ビジョン」では、2025年(令和7年)までにキャッシュレス決済比率を40%とする目標を設定した上で、

将来的には世界最高水準の80%を目指すとした「支払い方改革」を宣言し、令和の訪れが目前に迫る平成31年4月11日には、キャッシュレス推進協議会が「キャッシュレス・ロードマップ2019」を公表し、今後のキャッシュレス社会の将来像として「日本全国、どこでも誰でもキャッシュレス」キャッシュレスが日常生活の身近にあり、それがあたりまえの社会」を描くことで、令和に実現すべきキャッシュレス社会に向けた今後の活動の方向性を示すに至った。

取組みとして動き始めている。果たして令和は「キャッシュレスがあたり前」の時代になるだろうか。キャッシュレスへの取組みが経営課題として無視し得ないほど大きなうねりとして認識され始めた今、本稿では現在のキャッシュレス決済市場を俯瞰しつつ、今後のキャッシュレス社会におけるビジネスモデルのあり方を展望する。特に、関連プレイヤーが協動的に整備すべき領域を提示して、「Beautiful Economy」と称される令和に相応しい、オープンな連携を通じた付加価値創出に向けた取組みについて整理を試みたい。

図1 | 【決済手段別】取扱高動向

(単位：兆円)



出所 | クレジット：(一社)日本クレジット協会「日本のクレジット統計2018年(平成30年)版」デビット、電子マネー：決済動向(日本銀行2019年6月28日公表)。デビットは日本電子決済推進機構(JEPP)、株式会社ジェシービー、ピザ・ワールドワイド・ジャパン株式会社、銀聯国際日本支社の4調査先から提供された計数を集計したもの。電子マネーは、楽天Edy、SUGOCA、ICOCA、PASMO、Suica、Kitaca、WAON、nanacoから提供されたデータを集計したもの。

2 社会インフラの再構築を見る 据えた推進が求められる

我が国のキャッシュレス決済市場を俯瞰すると、クレジットカードが年間取扱金額ベースで66兆円超(2018年実績)であり、三大決済手段(プリペイド・デビット・クレジット)の取扱高合計のおよそ9割を占めて、キャッシュレス化の実現方法として主役を担っている(図1)。足元では、従来型のプラスチックカードによらない媒体(QRコードや生体認証等)、インターネットやAPIを活用した既存の決済インフラを利用しない形態が登場し、決済サービスそのものが多様化の様相を見せている。今後も様々な形態で事業者の創意工夫に基づくイノベーションにより、新たな決済サービスが登場しよう。

市場のプレイヤーにも変化が認められ、クレジットカード会社や銀行といった金融機関のみならず、ネットプレイヤーを中心に、通信・鉄道・飲食・エンターテインメント等様々な業種が林立する形で市場

参入を進めるトレンドになっている。そして、令和元年10月から開始予定の「キャッシュレス・消費者還元事業」は、これまでキャッシュレスに積極的ではなかった消費者や、キャッシュレス未導入店舗を取り込む形で、社会全体としてキャッシュレス決済の利得性と利便性の体験を提供する未曾有の政策であり、キャッシュレスの継続利用、すなわち「キャッシュレス決済の習慣化」に向けた起爆剤になると考えられる。

一方、これまで我が国においては、全国津々浦々のATMネットワークを中心としてキャッシュ(紙幣・硬貨)の利便性を図りつつ、キャッシュレス決済については決済端末や決済ネットワーク等の標準化を行い、そしてこれらの整備を金融機関や大手システムベンダーが連携しながら主導することで、安全・安心を担保してきた。このように整備されてきた決済インフラは、国民にとって空気の様にあたりまえに感じる「社会インフラ」として位置付けられていることから、新たなキャッシュレス決済サービスを評して、インターオペラビリティ

(相互運用性)の視点が欠如していること、安全・安心に対する不安を払拭し切れていないこと、そして何よりキャッシュレスの事業性(収益性)が不透明であること等が懸念されている。そのため、このキャッシュレスブームに乗れば、かえって消費者及び店舗の混乱、個社の過剰投資を招くこととなり、結果として社会コストが上昇して社会・経済に悪影響を与えることと危惧する声もある。

確かに、我が国では長らく、日本銀行が発行する紙幣と硬貨を全国のATM経由で市中に流れる仕組みを磨き上げてきたこともあり、安全・安心で、いつでも・どこでも決済に利用可能な「現金」という最強決済ツールが君臨している。それでもなお、今まさにキャッシュレス決済の社会浸透を進めるにあたっては、現金との比較において、消費者

及び店舗の双方に対してインターネットが確保された形で、決済サービスの信頼性や利便性を醸成する。そして個別サービスの推進策ではなく、現金決済を極力減らすことで、現金にまつわる授受、管理、輸送等のコスト削減と、決済を起点として生み出されるデジタルデータを活用することを通じて、新市場の創出に貢献するような、社会インフラの再構築を念頭に置いた「真のキャッシュレス社会」を目指す営みが求められている。

3 キャッシュレス・プラットフォーム構築の視点

それでは、具体的なキャッシュレス推進のアプローチについて考えてみよう。

どの決済サービスが利用されるかは消費者に決定権がある。しかしながら、消費者がサービスを選ぶ際には、使いたい所で使えることが決め手となるため、どのような決済サービスであっても、これを受け入れる店舗との関係構築を進めること

が重要と考えられる。

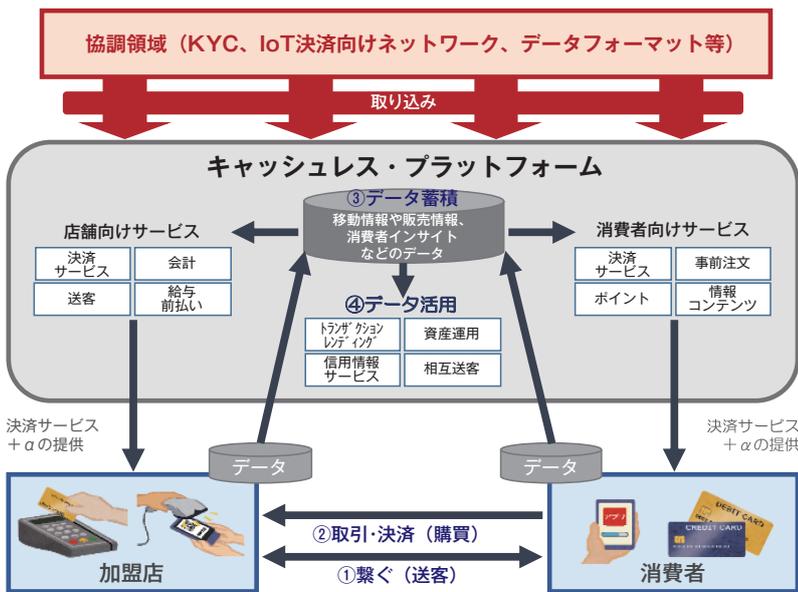
「情報の非対称性」の低下が進み、需要サイドである消費者側のパワーが強まる中、現段階では供給サイドである店舗側で「どの決済サービスが生き残るか」を予測して採用を意思決定することは難しい。次々と登場する個別の決済サービスを「一元的かつ継続的に」消費者と店舗に提供すること、すなわち消費者と店舗とをキャッシュレス決済を介して繋ぎ、消費者と店舗に決済+αの付加価値サービスを提供することが、これからのキャッシュレス決済の普及において重要な成功要素になると考えられる。これまで消費者と店舗が現金で行ってきた領域において、このようなキャッシュレス決済を通じて消費者と店舗の両サイドにサービス提供するような「キャッシュレス・プラットフォーム」を構築する視点が重要である。(図2)

このキャッシュレス・プラットフォームの構築で先行するのが、「デジタルプラットフォーム」と呼ばれるプレイヤーたちである。楽天Pay・LINEPay・PayPayの3つの決済サービスは、ネットで開拓した

数千万人規模の会員を武器に、「Online-Merge-Offline(OMO)」: 店舗を取り込め」のスタイルで、店舗決済の領域を自社の経済圏に取り込もうとしている。これらのプレイヤーは、決済ビジネスの特徴でもある「プラットフォーム型のビジネスモデル」をその行動原理にしていると考えられる。すなわち、「店舗(使える場所)」と「利用者(使う人)」の両サイドを獲得することで初めて取引が活性化して、収益を獲得できると確信しており、店舗の開拓はたとえ大きな投資が必要になろうとも新市場を創造するためには避けて通れない活動と位置付けている。

言い換えれば、店舗の開拓とは、鉄道のレールや高速道路のような基盤を通じてサービス提供するための「インフラ整備」であり、「インフラ投資が先、利益は後」のビジネスモデルを実現するための根幹の活動と捉えている。デジタルプラットフォームが従来の決済ビジネスのコア収益源である「決済手数料」を低廉化したり、消費者や店舗への利用インセンティブ(割引やポイント付与等)を提供したりするこ

図2 | キャッシュレス・プラットフォームを通じたビジネス機会



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

とに迷いが無いのは、「今後のキャッシュレス化の加速を見据えて、い早く店舗を取り込むためのインフラ投資」と位置付けているからと理解できる。

足元では、多くのキャッシュレス決済サービスが立ち上げられ、その結果、市場には様々なプレイヤーが林立するに至っている。令和時代には「キャッシュレス・プラットフォームを通じて持続的にサービス提供を行うことを前提に企画・意思決定することが肝要である。そのためには、従来の基幹システムに囚われることなく、今後拡大する可能性のあるオープンAPIへの対応をも見据えた形で、データ連携とデータ活用を可能とする「オープンプラットフォーム」を形成可能な「新しい情報処理基盤」の検討に着手する時期にあるとも考えられる。

「データ蓄積」は、継続的なコミュニケーションから新たなサービスを生み出す「機会」であるから、従来のような個別の囲い込み志向では、スケールメリットを得ることが難しい。オープンな連携を通じて持続的にサービス提供を行うことを前提に企画・意思決定することが肝要である。そのためには、従来の基幹システムに囚われることなく、今後拡大する可能性のあるオープンAPIへの対応をも見据えた形で、データ連携とデータ活用を可能とする「オープンプラットフォーム」を形成可能な「新しい情報処理基盤」の検討に着手する時期にあるとも考えられる。

4 協調領域を設定して標準化を進めよ

キャッシュレス化がもたらす社会や経済への影響の大きさを鑑みると、決済事業者間の健全な競争による発展と同時に、標準化やネットワーク等のキャッシュレスを支える仕組みの領域については公共性を勘案した取組みとしていく必要がある。この領域については、関連プレイヤーがいわゆる「協調領域」として対応することで、消費者や店舗への利便性提供や、安心・安全意識の醸成を効果的かつ効率的に実現可能と考えられる。具体的には、消費者や店舗を特定するためのKYCやKYBの仕組み、IoT決済等の新時代の決済に対応するためのネットワーク、決済データ活用のためのフォーマット等は、個別プレイヤーが投資するのではなく、関連プレイヤーが協調する形で整備することが望ましい。それにより、社会全体のコスト削減のみならず、オープンな連携を通じた付加価値創出を目指す競争領域においても、サービスの充実に繋がると考えられる。

令和時代を迎え、関連プレイヤーが取り組むべきキャッシュレスの本質を的確に捉えて正面から向き合うことは、顧客接点の希薄化やコスト削減圧力といった経済全体が抱える構造的かつ硬直的な課題に対して、プレイヤー自身の強みを活かしながら、本来あるべき顧客中心のビジネスモデルへと変革の歩を進める第一歩である。そしてその変革は、言うまでもなく地域や我が国全体の生産性向上と経済成長に大きな貢献を果たすことにも繋がっていくだろう。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
グローバル金融ビジネスユニット
アソシエイトパートナー
大原 久和
E-mail okawahara@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4250



NTTデータ経営研究所
情報未来イノベーション本部
戦略企画センター
アソシエイトパートナー

吉田 俊之

YOSHIDA TOSHIYUKI

理学療法士、MBA。前職では、リハビリテーション専門職として、診療報酬と介護報酬改定の交渉実務を統括。現在、医療・介護・リハビリテーション分野の制度研究と、互助・自助の側面からみた地域包括ケアシステムの調査研究を専門とする。産業戦略の視点から介護の生産性向上や介護ロボット機器といった先端技術との融合による市場拡大を目指し、政策提言と事業戦略を担う。

平成を振り返る — 地域包括ケアシステムとICT連携システム —

地域包括ケアシステムとは、住民が住み慣れた地域で最後まで自分らしい暮らしを続けられるよう、住まい、医療、介護、予防、生活支援が一体的に提供される体制である。地域包括ケアシステムがターゲットイヤーに定める令和7年（2025年）は目前に迫るが、このシステムの要ともいえる「医療・介護連携」の進歩はいまだ鈍い。平成の後半に研究開発された数々の情報連携システムは「普及しなかった」「代表のひとつだ。当社はこうだった」「使われなかった」「歴史を顧みつつ、国のICT基盤を支える企業として、

ICTシステム設計だけでなく「仕組み」づくりも支援する伴走型のサービス提案を始めている。新しい時代に向けて、本稿では、この新しいICTサービスの進化を紹介しつつ、「仕組みづくり」支援の重要性を指摘し、仕組みづくりを成功に導くポイントを紹介したい。

1 平成15年に公的資料に初登場した地域包括ケアシステム

地域包括ケアシステムが初めて公的資料に登場したのは2008

年であり、令和元年の今年は11年目を迎える。厚生労働省の老健局長が主宰する高齢者介護研究会に始まり、その研究の系譜は、当研究会メンバーの田中滋氏（埼玉県立大学理事長）が委員長を務める地域包括ケア研究会に引き継がれ、現在もお活発に議論されている。研究会の報告書は保健医療介護そして福祉の政策設計において羅針盤のような役目を果たしている。近年では経済・社会分野の政策資料においても、地域包括ケアシステムの言葉を頻繁に見かけるようになった。地域包括ケアシステムの特徴は、必ずし



NTTデータ経営研究所
ビジネスインキュベーション推進室
エグゼクティブコンサルタント

熊田 総佳

KUMADA FUSAYOSHI

NTT入社。NTTデータ経営企画部担当課長、製造・物流ビジネスユニット長、産業コンサルティング本部副本部長、NTT理事を経験し、JD-NET、MedPlatform (DPCデータのBigData分析基盤)、NTTグループ全体の医療・健康ICT等の推進責任を担う。現在は、文中にある地域包括ケア多職種連携モデルをゼロベースで立上げ推進。

もそのビジョンの独自性や新規性にあるわけではない。住み慣れた地域で暮らし続けたい住民願望の再定義や、社会課題を解決するための社会的包摂あるいは地域共生の発想は多くの分野でも強調されている。地域包括ケアシステムのすごいところは、むしろ、分析概念としての秀逸さにある。「自助」「互助」「共助」そして「公助」という5つのヘルプに対し財源の枠組みを与え、その運用方針は補完性の原理に基づくべきとし、財源の活用順に一定の規範を定めた。なおかつ、その財源は互いに組み合わせて使うことを許して財源的「縦割り」の弊害を排除し、必要なサービスや地域の仕組みを多層的に支える設計を可能としている。超高齢社会に直面する先進諸国が医療、介護、そして社会ケア領域を横断した予算活用を新たに試み始めている

状況を見れば、当初より財源活用の基本方針にまで綿密に言及した地域包括ケアシステムの先見性が今なお際立つ。令和の時代においても、地域包括ケアシステ

ムは、わが国が誇る、保健医療介護政策を分析・評価する極めて優れた分析概念といえる。

2 うまく使われなかった平成の情報連携ICTシステム

昭和から平成の時代、医療は飛躍的な進化・発展を遂げ治療成果をあげ、国民の平均寿命と健康寿命を大きく伸ばした。各医療職種が臓器別に専門性を高めたからに他ならない。一方で、平成の後半になると、医療現場では既往に「根治が難しい慢性疾患」を抱える高齢者と向き合うことが増えた。また、医療提供体制にも制度疲労が表れ、単一の医療機関完結型の医療提供の限界が指摘された。地域間での水平連携（病診連携や病病連携）の重要性が増したともいえる。

そのような中、医療職は多職種で連携する必要性を「なんとなく」感じていたわけだが、連携は速やかに普及したわけではない。近年でこそチーム医療は当然だが、

同じ病院で勤務していても他職種の考えや言葉、臨床で重視する指標をお互いに知らない（関心が無い）ことが、多職種連携を大いに阻んでいた。加えて、連携は、精緻になればなるほど、わずらわしく手間のかかるコミュニケーションである。連携の重要性には理解を示しつつも、あわただしく立て込む医療現場からは敬遠されがちだった。そこで、当社をはじめ多くのICT関連企業等は医療職と共通用語の研究を重ね、標準的な用語群も整理した。情報の転記作業や共有する手間の解消のためにICTシステムを導入し、「システム屋」からみれば、すばらしく整った環境を生み出した。ところが、多職種連携システムの多くは医療現場で十分には活用されなかった。この医療現場におけるユニークな事実は、様々な業界のICTシステム導入支援を手がけた。しかし、その後しばらくは「現場が使いこなせない」課題を解消する新しいアイデアは生まれなかった。

「現場が使いこなせない」課題を解消する新しいアイデアは生まれなかった。

令和の時代を迎え、当社では、これまでどおり地域包括ケアを推進する一ツールとしてICTシステム

の導入を提案している。しかし、従来と異なる点は、ICTシステムを日常的に使うための「仕組みづくり」も同時に提案していること。現在では、地域の異なる法人間で同じシステムを共有し多機能間連携を実現したことも、多くの医療現場から評価いただいている。次章から、当社が手がける多職種連携を導く実効性のあるシステム活用を紹介する。

〈サマリ〉

NTTグループの企業立病院であるNTT東日本関東病院を例にとると、この施設の入院患者はここ20年間で、社会の働き手として担う40歳代〜50歳代の先進

的、急性期的な単純疾患の医療が求められる患者層から、60歳後半〜70歳代に変化してきている。そのため疾患内容も異なっており、地域と連携した取り組みがより多く求められるようになってきている。

国は、医療・介護の連携に関して、平成25年度以降の基金を活用した実証のフェーズから、平成30年度以降は全ての市町村で連携を義務化し保険点数化している。保険点数の内容としては、地域包括ケアシステム推進に向けた連携行為に多くの加算がつくようになった。特徴としては、今までは係わる職種単独で保険点数化されていたものが、平成30年度以降は各種が情報連携し、患者・利用者を中心としたワンチームで進めることが加算対象になっている。これは、地域をバーチャルな病棟と捉えると分かりやすい。病院内では、チーム医療として連携が成立している。多くの施設はチーム一丸となって目標管理しより効果を出す。地域における連携も院内と同じであり、目標管理によってその効果

を得やすい。ただし、地域は病棟内状況と大きく異なり、患者・職種毎の口ケーシヨンは離れている。この問題は、ICTを活用することで比較的簡単に解決が期待でき

るため、積極的な活用を推奨している。目標管理型の連携テーマは、特に、入院支援の推進に係わること、在宅での看取りに係わること、リハビリに係わること、歯科と医科の連携に係わること、カンファレンスに係わること、ケアマネジャーのより一層の医療連携に係わること、介護職員の身体介助傾斜に係わることが多い。これらのテーマは医療介護連携にかかわる人たちの関心と親和性が高い。

3 単純なSNS機能がもたらすICT活用失敗の原因…

ICTが使われない悪循環

ループ

実際の現場ではICTはうまく使われない。どうしてだろうか。一言でいえば、地域包括ケアシステムの多職種連携は表面的に進

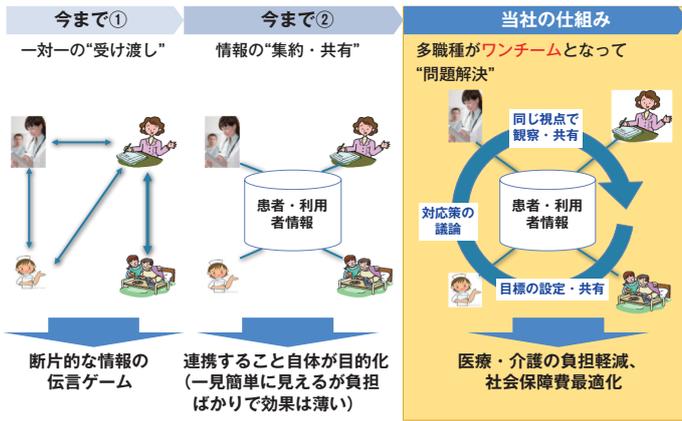
んでいるように見えるが、地域医療ネットワークと同様の問題に陥っているところが多い。地域医療ネットワークは、今では死語になっっているICT神話（ICTを導入すれば、課題が解決する）の最たる問題例のひとつだ。大変な労力とお金をかけICT投資を行っていた割にはそれに見合った効果をえられなかった地域が多い。振り返れば、この類の失敗の原因は、情報を共有することそのものを目的としたためである。目標管理型のICT活用で連携効果を実感した現在の我々にとって、情報共有はあくまで手段と断言できる。

従来の情報共有を目的としたICTは、電子掲示板等のSNSを活用した「自由記載で、一方的に伝えて読ませる機能」が一般的だ。現在でもこういったSNS機能中心のICTを活用している地域が多いのではないかと。

こういった情報発信側が優位のシステムだと、各々の職種が仕事の内容や行動を変える段階には進みづらい。無意識に自分本位の情報発信をしがちになる。情報

図1 | 意味のある連携に向けて

弊社は、地域包括ケアシステムにおいて、情報共有のしくみを構築推進するのではなく問題解決（目標管理）のしくみを構築推進する。「ワンチーム活動支援」



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

断片的な情報の伝言ゲーム
連携すること自体が目的化（一見簡単に見えるが負担ばかりで効果は薄い）

医療・介護の負担軽減、
社会保障費最適化

の受け手は、発信者のルールに従った情報の読み解きを強制され、断片的な伝言ゲームにくたがびれる。また、情報の発信側も実は不満を抱きがちだ。どれだけSNS機能がシンプルとはいえ、書き手も書き込み対応の作業が増えるばかりでなく、自由記載方式だと「書き足りないのでは？」という不安も手伝ってやらされ感が募る。双方にとってわずらわしく手間のかかるコミュニケーションが固定化し、且つ仕事の内容が変

わらず効果が薄い状況となれば、ICTは使われず悪循環のループが簡単に成立してしまう。このままの状況では、国の目的は叶わず患者が辛い思いをする。

4 「目標管理」で現状を打破…「ワンチーム活動支援」とICT活用の両輪推進モデル

我々、NTTデータ経営研究所では、地域包括ケアシステムの多職種連携において、ワンチーム活動支援として仕組み作りとICTを両輪で推進するモデルを提案している。その要は、「目標管理の仕組み」の導入だ。連携の質を高め、患者・利用者の満足度だけでなく、係わる職種の満足度も上げる。その結果、医療費や介護費の抑制を目指す。一見、満足度や質の向上と社会保障費の抑制は相反するよ

うに見えるが、そうではない。皆で一つの目標に向かって進むことにより、今までの各職種の局所最適からチーム全体の最適を目指すことでより効果・効率的なアクションが打てるようになる。結果として上述の関係を成立させている。（図1）

患者毎の目標管理について、モニタリング報告をダイアログボックス（ボタン）化したことで、患者の進行症状に合わせた観察項目・実施項目が簡単に設定することが可能で、医療従事者と介護従事者の視点の統一化、ワンチーム活動に参加することで係わる職種の間でも活用でき、職種の更なるスキルの向上に繋がっている。また、このシステムでは、家族も参加できる。そのことにより、これまでにない患者・家族の不安の解消に繋がり、結果と

家族も参加できるシステムによって、みんなの満足度を再生産する好循環が実現

ここで、ワンチーム活動支援の仕組みと経緯をもう少し詳しく説明したい。

現在でもそうであるが、多職種連携は電子掲示板（SNS）の機能が主体である。従来、紙ノートで展開していた連絡帳機能の電子版が開始した6年前、当社は、強力に多職種連携を進めている医師の方々に対し全国レベルでICTの利用実態調査を行った。6年前に指摘された問題点を以下に列記する。今も主流を占めている問題である。

●医療従事者と介護従事者との間の言葉の隔たりがある

して満足度の向上となり、連携する関係者（ワンチームメンバー）に感謝の言葉を多くいただくようになった。このことはワンチームメンバーの感動と士気高揚に繋がるなど、目標管理とICTの活用が満足度を再生産する好循環を生み出している。

6 ワンチーム活動支援の実際

図2 | 多職種連携ICTの問題点を解決

患者毎にモニタリング項目をボタン設定し、簡単に、安全に、継続的に、有効に、使用していただく仕組みとなっている。

	NTTグループ	主な他社サービス
1. 簡単に報告できる	○ ボタン操作+特記事項	× 連絡帳で長文入力
2. 問題発生をすぐに検知できる	○ フェイスバッチ	× 連絡帳を読む必要あり
3. 専門知識によるサポート	○ 認知症周辺症状、ADLで実装	× 無し
4. 多職種の異動・変更への対応	○ 患者さん中心の情報管理 多職種の変更可能	△~× チームを作った人が異動すると 情報が消失するサービスも
5. 万全の通信セキュリティ	○ 通信経路も全て暗号化	△~× 通信経路の暗号化は別料金 ID/Passwordのみの会社も
6. 端末紛失時の対応	○ NTTでワンストップ対応	△~× 別サービスとして提供あり
7. 活性化に向けたご支援	○ ワンチーム活動のご支援	× 無し

出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

● 文を最後まで読まないという有用な情報がそうでないのかわからない

● 文が長くわかりにくい傾向の職種がある。緊急だと電話が掛かってくるのでSNSは読まなくていい

● 各々の職種の仕事の内容は変わらない一方で、情報共有の作業が加わっている。これは余計な仕事であり、手間である

上述の問題を解決するため、システム構築を進める上で設計上の特徴を次の通りとした(図2、3、4)。

● ワンチーム方針は患者毎にシステム上で設計でき目標管理できる。(6ヶ月目標、直近1ヶ月目標、観察項目、実施項目)

● 目標に基づき、患者毎にモニタリング項目を簡単にボタン設定できる。モニタリング項目では特記事項欄に写真添付ができる。結果として、記載するコメントは簡潔になり意思疎通はよりスムーズになる。写真情報は医療従事者からみても有用な情報。

● コメントを読まなくても、フェイスバッチで視覚的に状況がわかる。これは、担当者が数十名の患者を抱えていても特定の患者に問題が生じた場合、ICTがフェイスバッチ(赤い困った顔)で知らせてくれ効率的に情報交換できる。

● トリアージ役(ここでいうトリアージ役とは、予め決めた範囲で患者の軽度の症状に関し、医師と連携し前捌きをする役)を

設けることにより、医師もメンバーの一人として医師の役割に専念できる(他地域では全てのこと医師に押し掛かる傾向が強い)。

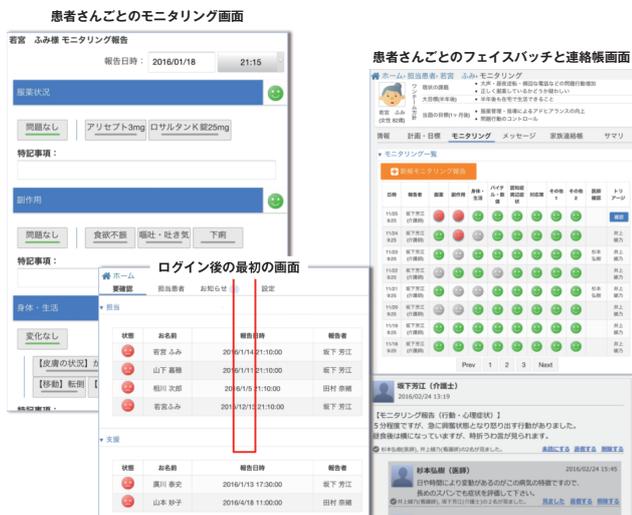
● 血圧や体温はグラフ表示化でき時系列の傾向を把握しやすい。ICTは、システム更新がしやすいようオブジェクト指向プログラミングで開発。

7 「仕組みづくり」の伴走者として..インプリメンター ションのポイント

(1) 短期的に高頻度のシステム更新

初期開発時において、連携先のNTT東日本関東病院と品川区医師会の協力を得て、1年間の実証を進めた。一般的にシステムの更新は数ヶ月に1度程度だが、今回は、毎月更新した。多職種の要望に応えシステムを短期集中的に進化させ続けた。その後、システム機能をNTT東日本/NTT-TXに移管。

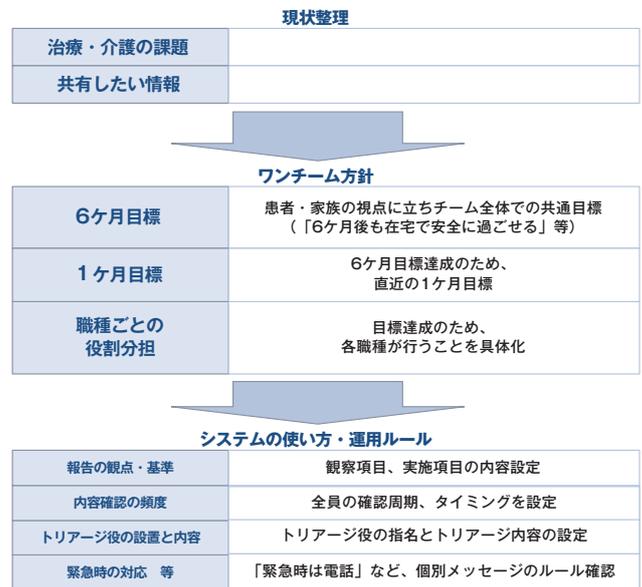
図4 | 情報システムの画面イメージ



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

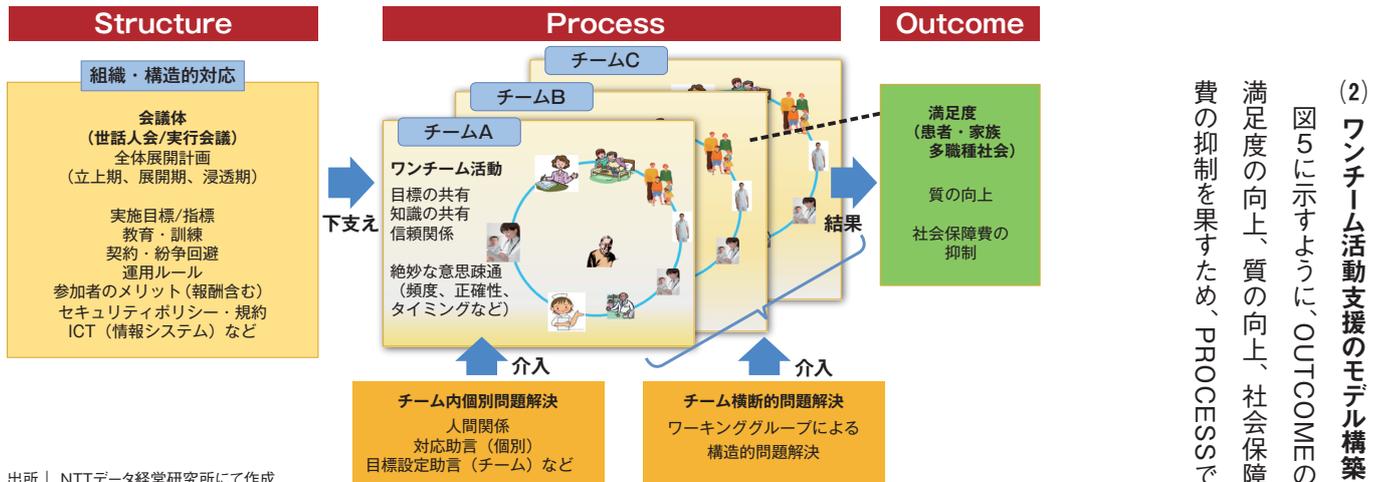
図3 | ワンチーム方針 (患者ごとに目標値、実施内容を設定)

チームは必ず「ワンチーム方針」を決め、その内容に則って連携を進める。



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

図5 | ワンチーム活動とそれを支える仕組みづくり



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

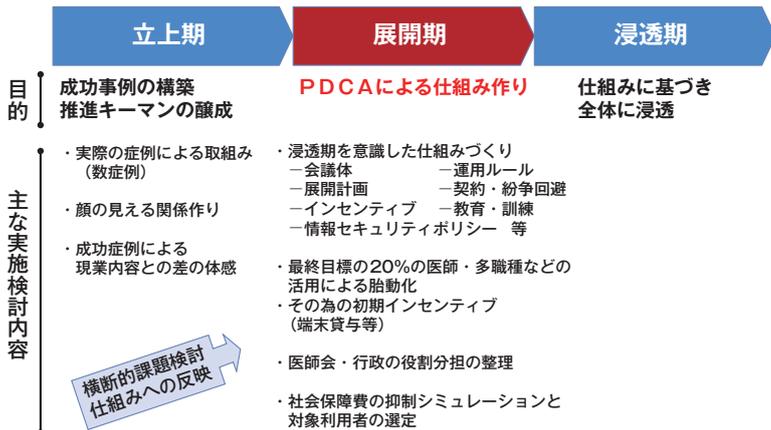
の介入と、STRUCTUREでの組織・構造的対応を図った。PROCESSでの介入では個別に問題解決を心がけた。例えば、チームA、Bの連携が上手くいっていない場合、Cの連携が上手くいかない場合がある。原因を調べてみると、ケアマネが医療の知識が少なかったなど色々な理由が出てくる。これを、「個別問題解決」として改善していくことが必要となる。一方、ある地域は歯科医師の参加が他の地域に比べて少ないなどの問題は地域全体の「横断的問題解決」として改善していくことが必要となる。

(3) 解決から得た知見を仕組みに埋め込んで再発防止
このような問題解決から得られた知見は、STRUCTUREでの組織・構造的対応として仕組み化を行う必要がある。

(4) 全体方針の策定とPDCAサイクル・マネジメント
チームでは全体方針を決め、PDCAを回せる環境を作る。また、地域における多職種連携の実

図6 | 各期の位置づけと行うこと

実行にあたっては、フェーズアプローチを行い効率的な仕組み作り推進を行う。



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

横断的課題検討
仕組みへの反映

主な実施検討内容

活動に介入し質の向上を

図り、OUTCOMEに寄与できる
ようにしている。

8 事例紹介

ワンチーム活動支援で得た症例
とその改善事例を紹介する(図
7)。こういった改善例が多数出
て、地域全体としてOUTCOME
につながっている。

症例…70歳代の男性。脳血管性
認知症を既往に持ち、認知症の拠
点病院を強制退院となったところ。
言葉の連呼と暴力といった心理的
症状が日常的で同居家族は疲弊し
心労が溜まっている。

ワンチーム活動開始のきつ
かけ、精神科のかかりつけ医から、家
族も加わって多職種連携を推進し
たいと要望があった。ある日の夕
刻、筆者らが家族宅を訪問。室内
は心労の気が部屋中に充満し、患
者は介護ベッドに横たわり言葉を
連呼し終始、手を振り動かしてい
る状況。家族にワンチーム活動を
説明するが、「こんな状況なのにな

行にあたっては図6に示すよう
に、フェーズアプローチにより効
率的な仕組み作りを推進してい
る。立上期と浸透期の間に展開期
を設け、PDCAを回せる仕組み
にしている。PDCAを数回行
い、併せて、必要職種数の2割が
参加し効果を実感していれば浸
透期への移管時期と設定した。展
開期が最も大切な期であり、推進
会議として各職種の代表からな
り月1回のPDCAを回すため
の実行委員会と、年2回
のユーザ会、横断的な問
題解決が必要な内にア
ドホックに職種別説明
会を設ける。

(5) 分析支援で仕組みづく
り・発展の伴走を継続
当社は、システム機能
をNTT東日本/NTT
-IXに移管することで、
個人情報分析する契約
を患者、医師会と結び、症
例、モデルの分析も行い
ながら実際にワンチーム
活動に介入し質の向上を

んで余計なことをしなければなら
ないのか」と半ば叫ぶように訴え
る。ワンチーム方針を丁寧に説明
し同意を得た後、連携を開始。
結果…3ヶ月後の夕刻、再び家
族宅を訪問。「ゴメンクダサイ」と
ドアの外から声をかけると、「オー
イ、誰か来ているよ」と声がする。
椅子に座り落ち着いた顔の患者だ
った。部屋には澄んだ空気が流れ
、穏やかな表情の妻、娘がいた。彼
らは、患者を含め全員で翌日から
一泊二日で温泉旅行に出かけてい
った。

経過分析…今までは向精神薬で
症状を調整していた。ワンチーム
発足後、このような状態まで改善
した要因は、①家族も含め多職種
で心理症状が発生したときの対応
方針を細かく共有し、興奮のピー
クを無理なく抑えられたこと、②
家族も情報端末を持ち、家族が「周
りに支えられている」ことを実感
したこと。チームではこの安心感
が、患者に伝播し穏やかになった
と考えている。

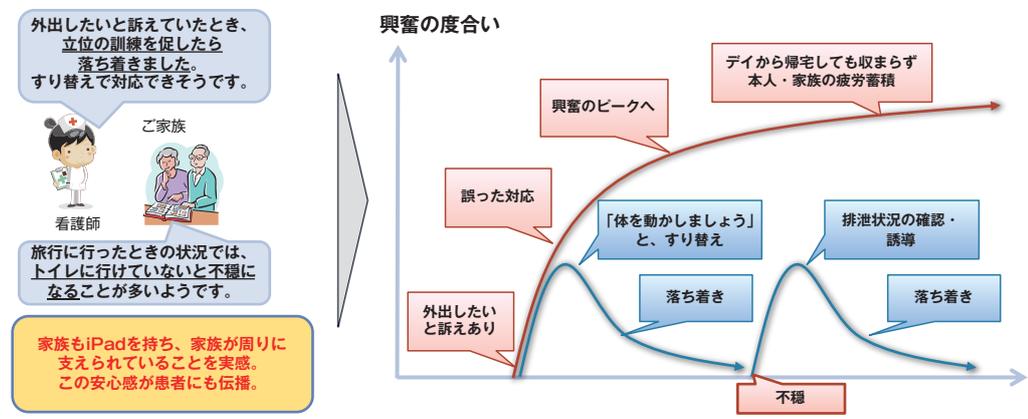
関係者の声…精神科の医師も、こ
んなことがあるのだなと感心して

関係者の声…精神科の医師も、こ
んなことがあるのだなと感心して

図7 | 症例：家族の参画によるBPSD抑制の実際

基本情報 <ul style="list-style-type: none"> ・70代男性 ・脳血管性認知症（三度の頭部外傷） ・妻と同居、娘が近所に在住 	状態 <ul style="list-style-type: none"> ・毎日のBPSD（言葉の連呼、暴力など）により、ご家族の疲労・心労が蓄積 ・在宅の継続自体が困難 ・多くの病院、施設からたらい回しに会いたり着いたのが今の病院、施設
--	--

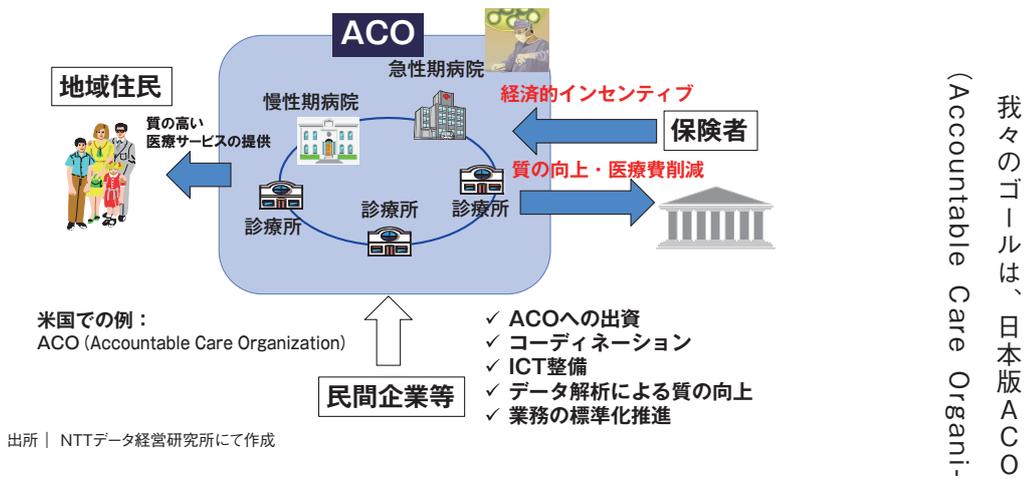
目標 ご家族も含め多職種でBPSDのきっかけと対応方法を細かく共有し、興奮のピークを抑える。



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

図8 | 日本版ACOモデルの確立を目指して

10年後を目処に、自律的に推進できるモデル（日本版ACO）の確立を目指す。そのためにも、地域での満足度の向上と質の向上を伴いながら社会保障費の抑制を図るエビデンス作りが大切となる。



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
情報未来イノベーション本部
戦略企画センター アソシエイトパートナー
吉田 俊之
E-mail yoshidato@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4171

NTTデータ経営研究所
ビジネスイノベーション推進室
エグゼクティブコンサルタント
熊田 総佳
E-mail kumadaf@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4180

進んでいきたい。

し、自分らは伝播者になりたいと進言してきた。

9 最後に 目指すは、日本版ACOモデルの確立

我々のゴールは、日本版ACO (Accountable Care Organization)

いた。家族は、この取り組みに感動し、情報端末を神棚に飾っている。全国で困っている人たちに対

ながら社会保障費を抑制することが推進できるモデルであり、ロジスティックス業務やコールセンター業務では既に確立され一般化している。医療分野では、米国でオバマ政権からトランプ政権に移っても継続実施されている機能であるので、ご存知の読者もいるだろう。我々は、10年後を目処に確立を目指している。そのためにも、現在取り組んでいるワシントンチーム活動支援を広く推進し、地域での満足度の向上と質の向上を担保しながら社会保障費の抑制を図るエビデンス作りを推進していきたい。

(Nation)モデルの確立にある(図7)。地域で自律的に質を担保しながら社会保障費を抑制することが推進できるモデルであり、ロジスティックス業務やコールセンター業務では既に確立され一般化している。医療分野では、米国でオバマ政権からトランプ政権に移っても継続実施されている機能であるので、ご存知の読者もいるだろう。我々は、10年後を目処に確立を目指している。そのためにも、現在取り組んでいるワシントンチーム活動支援を広く推進し、地域での満足度の向上と質の向上を担保しながら社会保障費の抑制を図るエビデンス作りを推進していきたい。



NTTデータ経営研究所
社会システムデザインユニット
シニアコンサルタント

川崎のぞみ
KAWASAKI NOZOMI

大学研究所にて多文化共生、ハラル産業等の研究に従事。2016年、NTTデータ経営研究所入社。諸外国の政策動向、テレワーク等に関する官公庁の調査研究に取り組む。

多様性が前提となる時代の行政政策とその評価

1 はじめに

平成の時代は、昭和に完成された「当たり前」の生き方が崩壊していく過程ではなかっただろうか。男性が働き、女性が家庭を守り、子を育てるといった家族像は普遍的なものではなくなったし、男性の非正規雇用率や高齢者の就業率も上昇した。また、近年では人手不足もあり、外国人人材の受け入れも開始され、今後ますます外国人の労働者や家庭が増加することが予想される。比較的均質だった日本社会は多様性を増し

ているが、法制度もわれわれの意識もまだそれに対応できていないのではないか。

弊社では2017、2018年度、総務省行政評価局から「諸外国におけるダイバーシティの視点からの行政評価の取組に関する調査研究」を受託し、欧州（2017年^{*1}）、北米・オセアニア（2018年^{*2}）のダイバーシティに関する政策やその評価について、現地調査も行いつつ、各国政府の取組を調査した。本稿では、調査対象の各国における社会の多様性を前提とした政策と、それに対する評価の仕組みについて

紹介する。それをもってこれまで日本人が当たり前だと考えてきた「普通」が通用しないことが当たり前になりつつある「令和の時代」に多様性を許容する政策・施策の参考としたい。なお、本稿は上記調査研究の公表資料から事例等について抽出整理したものであり、本文中の見解はあくまで筆者のものであることを付記する。

調査を行った国々はいずれも男女平等のほか、移民、障がい者、高齢者への差別禁止等を法的に定めており、雇用、教育、福祉などの面で個別の政策とその評価

*1 http://www.soumu.go.jp/main_content/000546724.pdf
調査対象国はスウェーデン、オランダ、英国であるが、ここでは現地調査を行ったスウェーデン、オランダを中心に取り上げる。

*2 http://www.soumu.go.jp/main_content/000623698.pdf
調査対象国はカナダ、オーストラリア、ニュージーランドであるが、ここでは現地調査を行ったカナダ、オーストラリアを中心に取り上げる。

*3 <https://www.government.se/government-policy/a-feminist-government/>

図1 | 政策分析ツール「JämKas」の全体像



出所 | Swedish Gender Mainstreaming Support Committee2007^{**}

を行っている。例えばオランダでは、各政策分野において概ね7年に1度、関係省庁全てが参加して財務省が定める15の評価項目に基づいた政策の総点検ともいえる評価を行っており、2016年には移民政策がその対象となつ

た。その評価では、移民に割り当てられる個人番号をもとに、教育や行政サービスの利用状況から移民の早期退学率、就業率を追跡調査したり、当事者にインタビュー調査を行うなどさまざまな調査手法を用いて、特定の政策が有効だったかどうか、移民の第一世代と第二世代について分析を行った。それぞれの世代のオランダ人と経年比較し、政策実施期間の変化がポジティブなものであった場合に、その政策は有効だったと評価される。

こうした個別分野での政策に関する評価は、我が国においてもすでに行われているところであるが、オランダのような簡易な規定項目がないため、評価そのものを行うことの負担は各省庁にとって小さいものではない。以下では、調査対象国の国々が、評価の妥当性・有効性を担保しつつ、政策全体においてできる限り負担なく、どのような評価手法によってダイバーシティの促進を図っているかを見ていく。

2 政策実施におけるダイバーシティへの配慮に関する評価

男女平等に永らく取り組んできたスウェーデンでは、「フェミニスト政府」を宣言し^{※3}、「ジェンダーメインストリーミング（Gender Mainstreaming）」を取り入れて

いる。これはすべての政策の目的に、男女の格差を縮小するという観点を盛り込むものである^{※4}。財務省が各省からの予算要求に対し、それらがジェンダー平等にどのように影響を与えるか説明を求めるジェンダー予算（Gender Budgeting）を行っており、各省はすべて男女別に作成されている統計局の統計データ等を用いて、男女別の政策効果を示さなければならぬ。健康・社会問題省では、そのための政策分析ツール「JämKas」^{※5}を作成しており、統計だけでは明らかにならない場合、その背景を探るための指標を設定することを勧めている。（図1）カナダでもジェンダーメインストリーミングをすでに取り入

※4 1995年の第4回世界女性会議における北京宣言及び行動綱領実施のための更なる行動とイニシアティブ（北京行動綱領）を機に、各国で国内制度化が進められたものである。調査対象国であるオランダ、オーストラリアでも導入されていたが、政策効果を測ることが難しく、業務負担も大きいため、現在は廃止あるいは縮小されている。

※5 JämKasは、「ジェンダー平等に関する調査分析及び結論（Gender Equality Survey Analysis and Conclusions）」を示すスウェーデン語の頭文字を取ったもので、平等が実現されているかを体系的に分析する際に用いられるツールとなっており、ジェンダー平等に関する業務分析、基礎知識習得、評価指標の策定等に活用することができ手順等が一式含まれている。

※6 Swedish Gender Mainstreaming Support Committee, 2007, "Gender Mainstreaming Manual"

図2 | Gender Results Frameworkの主要目標



出所 | <https://cfc-swc.gc.ca/grf-crrg/index-en.html>

れていたが、2018年からそれをさらに発展させた「GBA+（ジェンダーに基づく分析プラス）」を開始した。プラスとは、民族的出自、障がいの有無、年齢なども考慮に入れることを意味しており、政策の設計・実施・監視・評価という政策プロセスのあらゆる段階でジェンダーやその他のダイバーシティの視点を取り入れ、統計的指標に基づいて、予想される影響や政策の結果を説明することを義務付けるものである。ジェンダーに関しては、予算編成基準であるGender Results Frameworkで6つの目標とそれに付随する指標が定められている。政策評価全体を指導する国家財政委員会事務局が各省の評価を監督し、女性・ジェンダー平等省が各省に評価の方法の研修・啓発を行い、統計局が評価に用いる統計データの整備を分担している。カナダでは、これ以前から政策に関する評価において、事前に設定された指標に基づき統計データを用いて評価することで負担を軽減しつつ、有効的に政策の

効果を測ることが目指されてきた。本取組においても同様の手法がとられ、指標に関するデータのモニタリング・報告によって基本的な評価を行うことができる制度にしているといえる。(図2)

移民の国であり、多文化主義政策を掲げてきたオーストラリアでは、各省庁が行う政策・行政施策において、文化的・言語的多様に配慮されているかについて検証する「多文化アクセスと公正政策 (Multicultural Access and Equity Policy)」が内務省によって行われている。内務省は各省庁が行う評価のための政策ガイド、評価ツール、計画テンプレート、多文化言語サービスガイドライン等の必要なツール一式を提供しており、各省庁はこれを元に政策を立案し、実施状況の評価ツールの質問項目に沿って振り返り、毎年内務省に報告する。政策ガイドでは、この取組において各省庁に求められるあり方を6つのコミットメント(リーダーシップ、エンゲージメント、応答性、成果、能力、公開性)として説明してい

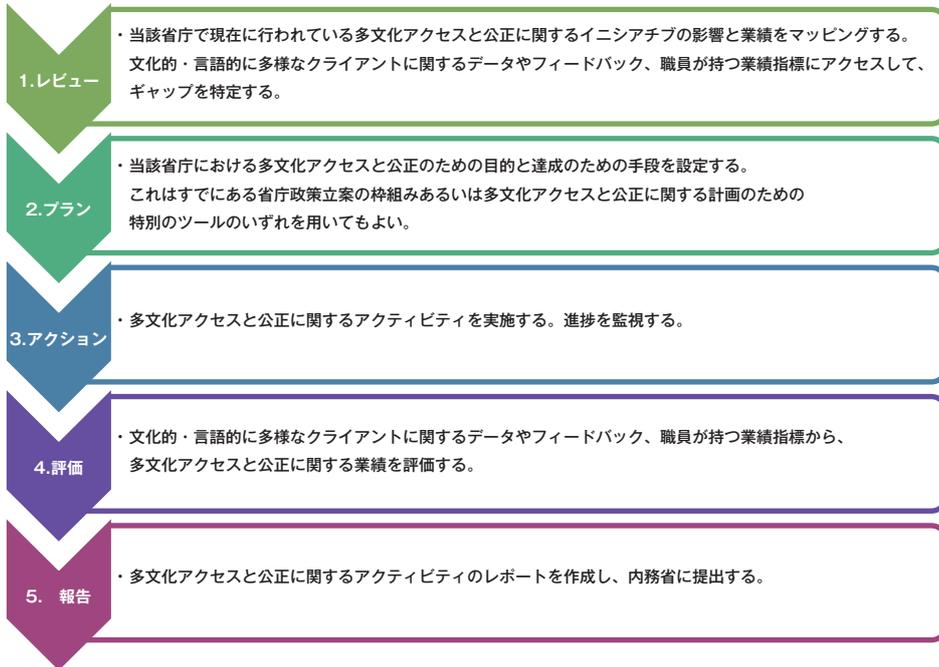
る。各コミットメントにおいて具体的な取組に関する質問事項があり、各省庁は「未着手」「進展中」「順調」「無回答」のいずれかにチェックをつけて報告する。これらに基づいて内務省はオーストラリア多文化主義評議会からの助言のもと、3年ごとに年次報告を総括して議会に報告し、政府の多様性への配慮について検証している。(図3)

これらの評価手法は、政策の徹底的な棚卸しを行うことを目的としているわけではなく、政策実施の各段階における影響や実施状況を統計データから実証的にもれなく把握できる効率性に配慮されたものになっている。

このために統計データの整備は非常に重要である。例えばカナダでは、政府が行う統計で用いられるデモグラフィに関する項目は、国勢調査を基本として質問の仕方を統一しており、各省庁でもそれをできるだけ準用することで、経年変化や分野横断的な比較が可能になるよう設計されている。また、基本的な統計データは

*7 本政策の開始に伴い、女性政策を総括してきた女性の地位庁 (Status of Woman Canada) は女性・ジェンダー平等省に改組され、より幅広い権限や職務を担うようになったほか、統計局でも性別・性的志向・民族的出自・障がいの有無等に基づく統計データの提供が可能になるよう、国勢調査の改善、センターの設置などを行っている。

図3 | 「多文化アクセスと公正政策」実施のステップ



出所 | 政策ガイド^{※8}より筆者作成

CSVなどの形式だけでなく、Web上で変数を設定して簡単に閲覧できるようにしているため、各省庁が利用しやすい。こうした統計の設定は、各省が結果に基づいて政策の修正や改廃を

実施し、また政府が行う政策のダイバーシティ促進への影響を国民にわかりやすく提示することにつながっている。

3 政府そのもののダイバーシティ促進

こうしたダイバーシティに関する政策を行う政府そのものも多様性を反映しているかについても、調査対象国では熱心な取組が行われていた。わが国でも障がい者雇用や女性の管理職比率などについては目標が設定されているが、それぞれの文脈から行われているもので、必ずしも実効性のあるものとはいえない。

オーストラリアでは、政府は男女平等、先住民、障がい者のカテゴリーで雇用戦略を定めており、公共サービス委員会が各省庁に対する調査を行い、すべての政府機関における各戦略の進捗や、国勢調査における比率と政府雇用の比率を比較・分析している。また、毎年15万人を対象とした「公

共サービス職員センサス」を行い、政府雇用の全体像に関するレポートをまとめているほか、政府内での人事異動情報は即時収集され、50年分がデータベース化されている。これらの結果をもとに、管理職の男女比、障がい者や先住民の職員比率を国勢調査と同レベルにするための雇用・昇進が行われている。こうした取組みもあり、20の主要省庁で次官の男女比率を1:1にすることを達成している。

カナダでは、連邦政府での雇用・昇進において、雇用公正法の定める4つの公正グループ（女性、ヴィジブル・マイノリティ^{※9}、障がい者、先住民）と呼ばれる属性を持つ人々の割合を、国勢調査が示す割合に合わせることを求められる。これらのグループに該当するかは職員の自己申告によるが、国家財政委員会事務局人事局が行う公務員調査では、職場の満足度、ハラメントの有無などを質問し、グループごとに分析する。あるグループがほかのグループと大きく異なる値を示す場合、そのグループ

※8 <https://www.homeaffairs.gov.au/mca/PDFs/multicultural-access-equity-policy-guide.pdf>

※9 ヴィジブル・マイノリティとは、雇用公正法で「先住民を除く、非白人系人種または肌の色が白くない人々」と定義されている。

を対象に是正措置をとったり、あるグループの職員数や管理職の比率が低い場合は、そのグループの雇用や昇進を促進するなどの「積極的手段」もとられる。

カナダ政府はまた、2017年に政府自身のダイバーシティについて、雇用者・職員労働組合が協働して大規模な調査を行った^{*10}。政府・民間の実態比較調査、シンポジウムでの議論、インタビュー調査などが行われ、勧告とアクションプランが策定された。アクションプランには、政府のダイバーシティに関する調査・研修のためのセンター設立や、統計データの活用、メンタルヘルスなどの公正グループ以外のダイバーシティグループに関する取組や対応力向上、2018年の公務員調査におけるジェンダーや性的指向に

関する設問の追加、などが含まれている。

女性や障がい者の雇用促進については、ともすれば逆差別であるとの批判も出かねない。しかし、カナダ、スウェーデンともに国勢調査に基づいて実施することで、施策の公平性を担保している。これには政策上のメリットもある。例えばカナダでは刑務所に収監されている先住民の比率は国勢調査のそれより高いが、先住民の職員も多く雇用している場合、受刑者への教育効果も高まるという意見があった。刑務所を運営する矯正局にとつては、より多くの先住民を雇用することは、数値目標を義務として達成する必要があるだけでなく、彼ら自身の政策目的にかなうことになるのである。

4 おわりに

以上見てきたように、調査対象国では、「女性活躍推進」のような個別の対象に閉じたダイバーシ

ティ促進施策を行うだけではなく、政府の政策のあり方や政府そのものにダイバーシティを体現させようとする政策や評価が行われている。ただし、政府におけるダイバーシティの重要性は、政権交代によって退潮することもあるという声がすべての調査対象国で聞かれた。しかし政府そのものにもダイバーシティを反映させようとする取組は、政府がダイバーシティを尊重するカルチャーを育てることになり、こうしたカルチャーや職員の意識は政権交代によっても影響を受けにくいことである。このように、政策実施の各段階におけるダイバーシティへの配慮と、政府自身の多様化という両輪の取組があるからこそ、ダイバーシティに配慮することが当たり前の社会が築かれると考えられているのである。

今回の調査対象の各国と比べ、我が国におけるダイバーシティに関する政策は脆弱であり、ダイバーシティを国力の源泉として捉え、政府のリーダーシップのもと、あらゆる政策や政府自身のあり方に

取り入れるまでのコンセンサスを得るには至っていないと考えられる。一方で、男女雇用機会均等法やいじめ防止対策推進法におけるLGBTに代表される性的マイノリティへの差別を無くすための指針の施行等、各府省の施策の見直しが進められている。また、出入国管理法改正により、多くの外国人人材が来日することが予想される。我が国におけるダイバーシティ政策も新たな局面を迎え、今後、これらの動きが更に活性化していくことが予想される状況において、諸政策がより適切にかつ効果的に取り組まれるよう、常時確認していくような仕組みもまた整備される必要があると考えられる。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
社会システムデザインユニット
シニアコンサルタント
川崎 のぞみ
E-mail kawasakin@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4295

*10 <https://www.canada.ca/en/government/publicservice/wellness-inclusion-diversity-public-service/diversity-inclusion-public-service/task-force-diversity-inclusion.html>



NTTデータ経営研究所
情報未来イノベーション本部
産業戦略ユニット
シニアマネージャー

岩本 由美子
IWAMOTO YUMIKO

官公庁、戦略コンサルティング会社、製薬会社を経て現職。再生医療等の医療技術の事業性評価やビジネスモデルに関するコンサルティング等に取り組む。

平成の先端医療を総括する

1 はじめに

「きんは100歳、ぎんも100歳」の台詞でテレビに登場した双子姉妹の「きんさんぎんさん」がたちまち大人気になったのは、平成に入って間もない1991年（平成3年）のことであった。1989年（平成元年）の日本における100歳以上の長寿者の人数は3078人で、人口10万人当たり換算すると2・5人、双子のきんさん、ぎんさんが驚きをもって人々に受け入れられた時代であった。その後、2018年（平成30

年）の国内の100歳以上の長寿者は69785人、人口10万人当たりでは55・1人となり、平成の30年間でいずれも20倍以上になったことになる。平均寿命で見ると、平成の30年間で日本の男性の平均寿命は75・91歳から81・09歳に、女性の平均寿命は81・77歳から87・26歳に、いずれも5年以上延びている。^{※1}

このような寿命の延伸は、言うまでもなく医療の進歩によるところが大きい。診断技術の向上をもたらしたCT（コンピュータ断層撮影）やMRI（磁気共鳴画像法）、外科手術の低侵襲化を可能にした

内視鏡外科手術や腹腔鏡下手術、医薬品では抗ウイルス薬や分子標的薬など、平成の間に普及した医療技術は多岐にわたる。これらの技術によってさまざまな疾患の診断や治療成績が向上し、QOL（生活の質）の向上がもたらされた。

以下、本稿では、平成の先端医療の総括として、まず疾患の予後を大きく変えた医療技術である抗ウイルス薬と分子標的薬について振り返りたい。さらに、平成から令和にかけて発展しつつある医療技術である再生医療について、そして令和時代に期待される医療技術の方向性について述べる。

※1 厚生労働省「百歳の高齢者へのお祝い状及び記念品の贈呈について」（2018年）

2 抗ウイルス薬の発展

① 抗HIV薬によるHIV感染治療の劇的な改善

ウイルスは、細菌と異なり、遺伝子と最低限の遺伝子複製機構のみを有し、複製機構の大部分を宿主細胞に依存する。そのため、細菌に対する抗生物質のような、選択性の高い薬剤によるウイルス感染の制御は困難であると長年考えられてきた。そのような中、1977年には抗ヘルペスウイルス薬の「アシクロビル」が、DNA合成に関わる酵素におけるウイルスと宿主細胞のわずかな差異を利用した、初の選択性の高い抗ウイルス薬として発見された。ここから抗ウイルス薬研究は格段の進歩を遂げたが、疾患の予後を劇的に改善したという点で、抗HIV薬は近年最も偉大な抗ウイルス薬の研究成果であったと言っていいたい。

HIV（ヒト免疫不全ウイルス）が後天性免疫不全症候群（AIDS）の原因ウイルスとして

同定されたのは1983年、その後、核酸系逆転写酵素阻害薬（NRTI）の「ジドブジン」が初の抗HIV薬として1987年に米国で承認された。ジドブジンはアシクロビルと同様に核酸アナログで、リン酸化されたのちにHIVの逆転写酵素の基質としてDNA合成に用いられるが、アシクロビルを取り込んだDNA鎖は伸長が停止するため、ウイルスの増殖が抑制される。しかし、HIVには薬剤耐性変異が生じやすく、NRTIのみの効果は限定的であったため、さらに、HIVの逆転写酵素であるプロテアーゼをターゲットとするプロテアーゼ阻害薬（PI）及び逆転写酵素の活性中心そのものをターゲットとする非核酸系逆転写酵素阻害薬（NNRTI）の開発が進められ、1995年に初のPIである「サキナビル」が、1996年には初のNNRTIである「ネビラピン」がいずれも米国で承認された。以降は複数の抗HIV薬を組み合わせて投与するART療法がHIV感染に対する標準的な治療法となり、

また、NRTI、PI、NNRTIともより効果の高い薬剤が開発されたことにより、HIV感染の治療効果は飛躍的に改善した。無治療の場合、HIV感染後の生命予後は9〜11年とされていたが^{※2}、現在、治療が適切に行われた場合、HIV感染者の平均寿命は一般の人々の平均寿命とほぼ変わらない^{※3}という報告もされるようになった。

② インターフェロンフリーのC型肝炎治療の実現

1989年に発見されたC型肝炎ウイルス（HCV）に対しては、日本では1992年からインターフェロンによる治療が行われるようになったが、日本人に多い1b型のHCV感染に対するインターフェロンの治療効果は低く、また副作用による投与中断なども多かった。やがてHCVの増殖機構が明らかになるにつれ、ウイルス増殖を直接阻害する直接的抗ウイルス薬（DAA）の研究開発が進み、HCVのNS3/4Aプロテアーゼの阻害薬である「テラプレビル」が初のDAAとして2011年に

※2 UNAIDS [AIDS epidemic update] (2007)

※3 Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration, Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies. Lancet HIV. 2017; 4(8): e349-e356

米国および日本で承認された。これにより、プロテアーゼ阻害薬、ペグインターフェロン及びリバビリンの併用療法が行われるようになり、C型肝炎の治療効果が大幅に改善されたが、インターフェロンの投与が困難な高齢者やインターフェロン抵抗性の症例に対してはインターフェロンを併用しない治療法は依然として求められていた。そこで、C3/4Aプロテアーゼと異なるターゲットとしてRNA合成酵素であるNS5B、リン蛋白質であるNS5Aを阻害する薬剤の開発が行われ、NS5Bの核酸型阻害薬である「ソホスビル」が、リバリンとの併用療法にて2013年に米国で、2015年に日本で承認された。また、ソホスビルとNS5A阻害薬であるレジパスビルの併用療法も2014年に米国で、2015年に日本で承認された。これらのDAAによりC型肝炎の治療効果と安全性は大きく改善し、C型肝炎は経口剤の服用のみで治癒が期待できる疾患となった。

3 分子標的薬によるがん治療の向上

① イマチニブによる慢性骨髄性白血病の予後の改善

分子標的薬とは、疾患特異的に発現する特定の分子をターゲットとして、その機能を阻害することで疾患の進展を抑制する薬剤である。固形がんにおける初の分子標的薬は、1998年にHER2陽性の転移・再発乳癌を対象として米国で承認された「トラスツズマブ」であるが、血液がんの領域で見いだされ、治療効果の大幅な改善をもたらした分子標的薬としては「イマチニブ」が挙げられる。

イマチニブの対象疾患である慢性骨髄性白血病(CML)は、9番染色体と22番染色体が相互転座することによってBCR-ABLという、正常細胞には存在しない遺伝子が生じ、BCR-ABL遺伝子がコードするBCR-ABLチロシンキナーゼによって造血細胞の異常増殖が引き起こされることで発症する。この機構が1980年

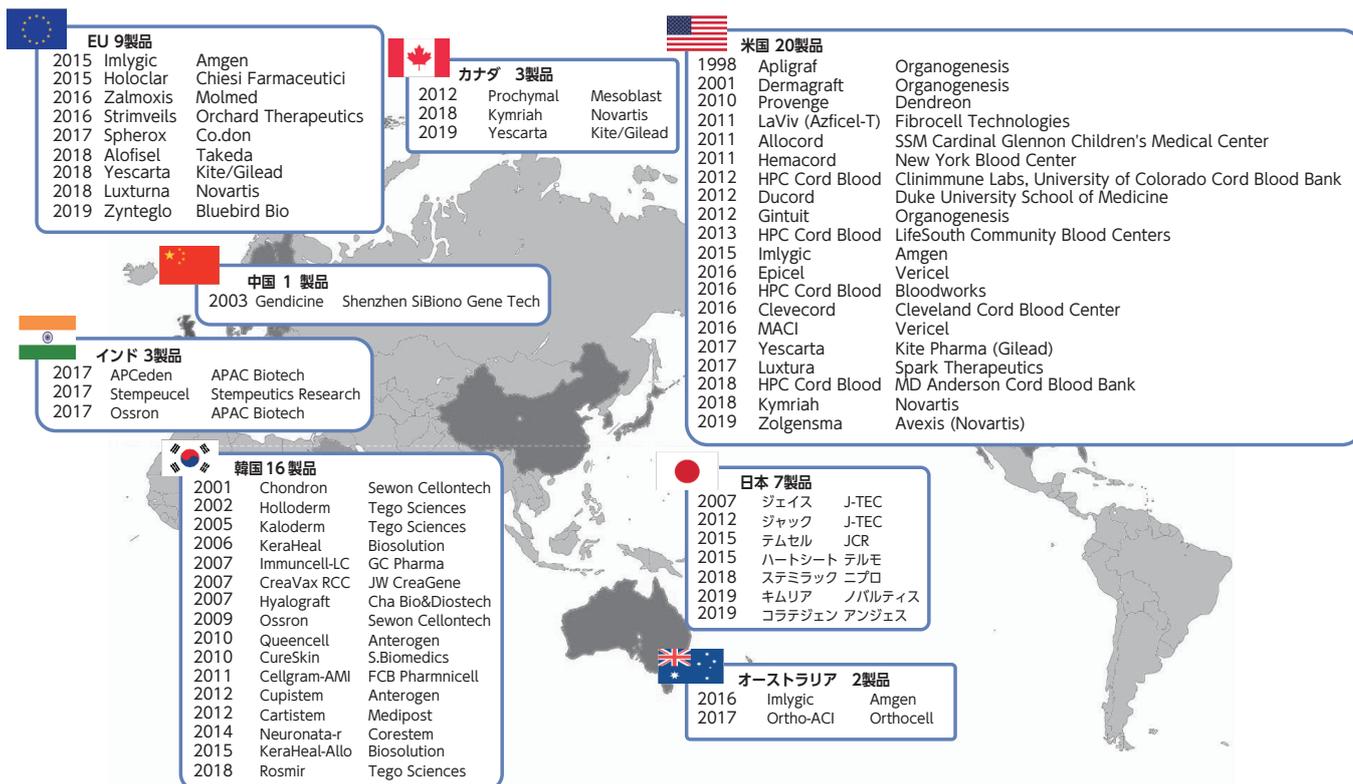
代に示されてから、BCR-ABLチロシンキナーゼを特異的に阻害する低分子化合物の研究開発が進められ、1992年にイマチニブが合成された。イマチニブは2001年に米国と日本でCMLに対して承認されたが、それによってCMLの予後は劇的に改善したといっても過言ではない。かつてCMLに対しては造血幹細胞移植以外の有効な治療選択肢はなく、大半が診断後数年で死亡するとされていたが、イマチニブによる治療開始後の10年生存率は80%以上となった^{※4}。イマチニブの後もより選択性の高い後継薬剤が開発されており、複数の薬剤が使用可能となったことでCMLの予後は一層改善されている。

② 免疫チェックポイント阻害薬の発見

がん治療の分子標的薬における最近の大きな研究成果は、免疫チェックポイント阻害薬であるCTLA-4阻害薬「イピリムマブ」とPD-1阻害薬「ニボルマブ」の発見であろう。CTLA-4とPD-1はいずれも細胞傷害性T

※4 Hochhaus A, Larson RA, et al. Long-Term Outcomes of Imatinib Treatment for Chronic Myeloid Leukemia. N Engl J Med. 2017; 376: 917-927.

図1 | 主要国・地域で現在承認されている再生医療等製品



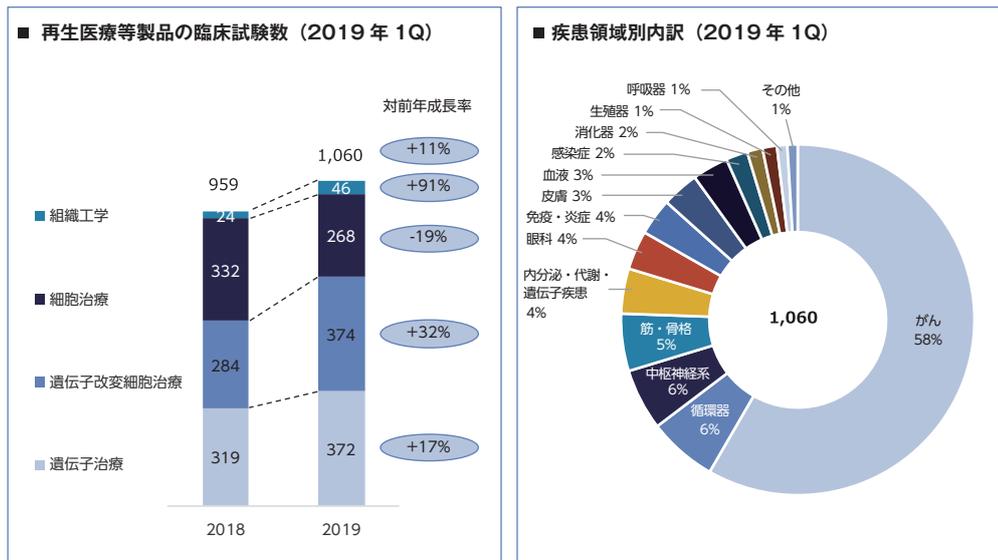
出所 | Alliance for Regenerative Medicine及び各国規制当局ウェブサイトに基づきNTTデータ経営研究所作成

細胞の表面に発現する膜表面受容体であり、免疫チェックポイント（細胞傷害性T細胞の活性化を抑制して免疫系のバランスを保つ機構）を構成する分子である。がん細胞からのシグナルやそれ以外の要因により免疫チェックポイントのスイッチが入ると、細胞傷害性T細胞はがん細胞への攻撃を回避するようになる。このような仕組みが解明されたことにより、免疫チェックポイントを阻害する分子標的薬の研究開発が進められた。抗PD-1抗体であるニボルマブは悪性黒色腫を効能として2015年に日本や米国等で初めて承認され、抗CTLA-4抗体であるイピリムマブは悪性黒色腫を効能として2011年に米国で、その後2015年に日本で承認された。その後、抗PD-1抗体の「ペンブロリズマブ」が承認されたほか、抗PD-L1抗体の「アベルマブ」なども免疫チェックポイント阻害薬として加わった。対象疾患も悪性黒色腫から非小細胞肺癌、腎細胞癌等さまざまな癌種に拡大されている。

4 再生医療の発展

米国や欧州、韓国、日本など、再生医療に関する規制・承認制度をもつ主要国・地域で承認された再生医療等製品を見ると（図1）、1990～2000年代においてはケラチノサイトや線維芽細胞、軟骨細胞、骨芽細胞といった体細胞を用いて、熱傷や糖尿病性足病変などの皮膚損傷や軟骨損傷、骨損傷を治療するものを中心であった（米国のApligraf、韓国のChondron、Holloderm、Ossronなど）。幹細胞を用いた再生医療としては、自家脂肪組織由来の間葉系幹細胞（MSC）による結合組織損傷治療製品であるQueencellが2010年に韓国で承認されたのが世界初（弊社調べ）であり、以降、韓国でのCellgram-AMI（急性心筋梗塞）やCupistem（クローン病瘻孔）、Cartistem（膝軟骨損傷）、カナダ及びニュージーランドでのProchymal（GVHD）など、MSCを用いた再生医療製品が承認さ

図2 | 再生医療等製品の開発状況



出所 | Alliance for Regenerative Medicineに基づきNTTデータ経営研究所作成

れた(Prochymal)はニュージーランドでは2016年に承認失効となったため図1に記載せず)。日本においては、2014年に施行された改正薬事法(医薬品医療機器等法)及び再生医療等安全性確保法によって再生医療等製品の研究開発及び提供に関する制度が整備された。医薬品医療機器等法の施行以前に、国内では既に自家培養表皮「ジェイス」(重症熱傷)及び自家培養軟骨「ジャック」(膝軟骨損傷)が承認されていたが、以降、自家筋芽細胞シート「ハートシート」(重症心不全)、他家骨髄由来MSCの「テムセル」(GVHD)、自家骨髄由来

MSCの「ステミラック」(脊髄損傷)、自家CAR-T細胞治療の「キムリア」(B細胞性急性リンパ芽球性白血病及びびまん性大細胞B細胞リンパ腫)、HGF遺伝子治療の「コラテジェン」(慢性動脈閉塞症)が承認されている。近年登場している再生医療等製品においては、上述のCAR-T細胞治療を含む遺伝子改変細胞治療や遺伝子治療がその中心となりつつある。遺伝子改変細胞治療では上述のキムリアのほか「Yescarta」(B細胞性リンパ腫)、「Zalmoxis」(造血幹細胞移植時の合併症)などが、遺伝子治療では上述のコラテジェンのほか「Stimveils」(アデノシン・デアミナーゼ欠損による免疫不全症)、「Luxturna」(遺伝性網膜ジストロフィー)、「Zolgensma」(脊髄性筋萎縮症)、「Zynteglo」(βサラセミア)などが国内外で承認されている。研究開発動向をみると、やはり遺伝子改変細胞治療の臨床試験数が大きく伸びており、対象疾患はがん領域が大半を占めている(図2)。

5 令和における先端医療の方向性

以上、平成の時代にわたり新たに登場した医療技術のいくつかを振り返った。抗ウイルス薬や分子標的薬により、ウイルス感染症や悪性腫瘍のいくつかの疾患においては治療効果が飛躍的に改善し、疾患の予後の考え方が根底から変化したものもある。これらの成果はいずれも疾患の分子生物学的機序の解明によってもたらされたものであり、後ろで述べた再生医療における遺伝子改変細胞治療や遺伝子治療の研究開発においても、その考え方は疾患の分子生物学的機序における主要な因子をターゲットとしようとするものである。いわゆる難病や希少疾患を含め、未だに機序が解明されていない疾患は多くあり、今後もこのような研究開発は先端医療の主要な源泉になると考えられる。

一方、疾患の中には、複合的な要因によって生じるために分子生物学的機序がきわめて複雑なもの

が存在する。また、冒頭で述べたような長寿社会においては、高齢者は複数の慢性疾患を併発するいわゆる複合疾患の状態にあることが多い。このような状況に対して

は、単一もしくは少数の分子生物学的因子に標的を絞った治療法に効果を求めることは難しく、異なる研究開発戦略及び治療戦略が必要になる。データサイエンスやAIの活用によって、疾患の複合的な要因の寄与度を解明したり、複数の治療法の相互作用を予測するなどの研究の進歩が期待される。また、これまで紹介した医療技術においてはその高額な治療費が世間の注目を集めたものが多く、先進的な医療技術と治療費はもはや切り離せない問題となっている。長期にわたる研究開発の費用や、再生医療等製品における製造・検査費用を考えると、治療費が高額になることには不可避の面もある。しかし、研究開発段階においてAIやシミュレーションを活用するインシリコ創薬の発展や、リアルワールドデータ(RWD)の利活用による臨床試験の効率化、細胞

の自動培養・検査システムの普及など、先端技術の活用によって医療技術の研究開発及び製造販売が効率化・改善される余地は大いにあると考えられる。

最後に、先端医療の土台となるインベーションが生まれるための仕組みについて述べる。新たに生まれた技術は事業化されることで社会に価値を提供できるようになる。ここで紹介した抗ウイルス薬や分子標的薬の多くはいわゆるグローバルメガファーマと呼ばれる大手製薬企業が研究開発を進めて製造販売までを担ってきたものであるが、再生医療等製品の領域ではその研究開発から事業化に至る過程には変化が見られる。例えば、2018年に日本で承認されたSTEMILACKは、札幌医科大学の研究成果に基づいて医療機器メーカーのニプロ株式会社と同大学との共同研究により開発、販売に至ったものであり、また、2019年に日本で承認されたキムリアは、ペンシルバニア大学からノバルティスファーマが導入して研究開発を進めたものである。このように、

新たな技術を生み出して事業化に至る過程に関わるプレーヤーはメガファーマだけでなく大学・研究機関やベンチャー企業、新規参入企業など多様性をもつようになってきている。今後の新たな時代においては、多様なプレーヤー間の連携と新規参入が一層進み、インベーションの誕生と事業化が促進されることを期待したい。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
情報未来イノベーション本部
産業戦略ユニット
シニアマネージャー
岩本 由美子
E-mail iwamotoy@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4171



NTTデータ経営研究所
企業戦略事業本部
ビジネスストラテジー
コンサルティングユニット
マネージャー

小野 康裕
ONO YASUHIRO

大手システムインテグレータを経て、2018年、NTTデータ経営研究所入社。主に消費財流通業（食品やアパレル）における事業戦略立案、DXを用いた業務改革・新規事業開発分野のコンサルティングに強みをもつ。

アマゾン躍進の考察からみる 国内消費財流通ビジネスの変遷と 新時代の競争戦略

平成に転換期を迎えた消費財流通ビジネス

平成の30年間を振り返る際、「激動」というという言葉がよく用いられるが、これは国内消費財流通ビジネスにおいて、より顕著であった。

国内総人口が2008年（平成20年）をピークに減少に転じたことにより、それまでの緩やかな市場成長での競争から、縮小する「限られたパイ」の争奪へと様相が一変した。

一方、消費財流通における主要プレイヤーの顔ぶれも大きく変化した。核家族化や単身世帯の増加を受けて、小規模店舗によるFC展開をベースとしたコンビニ

二エンスストア（CVS）が急成長を見せ、市場の牽引役へと躍り出た。さらに、消費者ニーズの多様化やデジタル化の急速な進展を受け、ドラッグストアのような新業態やECプレイヤーの台頭、C to Cビジネスの急成長など、従来の店舗を中心とした顧客接点は多様化した。

その中でも、Amazon（以下、グ

ローバルでのAmazonを「アマゾン」、国内でのAmazonを「アマゾンジャパン」とする）を抜きに平成時代の消費財流通を語ることはできないだろう。アマゾンは、創業以来二桁成長を続けており、

2018年度のアマゾンジャパンの売上高は、ついに国内小売企業全体で第5位まで登りつめた。本稿では、平成におけるアマゾンの躍進の理由を分析するとともに、令和の時代における国内消費財流通企業の取るべき方策について言及する。



NTTデータ経営研究所
企業戦略事業本部
ビジネスストラテジー
コンサルティングユニット
マネージャー

坂本 新太郎
SAKAMOTO SHINTARO

2015年、NTTデータ経営研究所入社。消費財流通業を中心に、中期経営計画の策定、グループガバナンス整備、大規模システム更改におけるPMO、業務改革、新規事業開発など、幅広いテーマにおけるコンサルティング実績をもつ。

1 アマゾン躍進の理由

アマゾンはなぜここまで、急成長を持続できたのか？この点は様々なレポートや記事で言及されているものの、戦略や戦術自体ではなく、根底の「企業体質」という側面から見ると、次の3点が挙げられる。

1-1 長期的な成長を前提とした、継続的な大規模投資

アマゾンは「Every day is still Day One」の理念を体現すべく、生じた利益の株主配当を一度も行っておらず、将来への投資に注力が続けてきた。2018年度の研究開発費用は226億ドルで、圧倒的な世界一である（2位のアルファベット社（Google）は162億ドル^{※1}）。特にここ数年は、売上高2桁成長を続ける中で、研究開発費の対売上高比率も指数的に増加している（2010年度・5・0%に対し、2018年度は12・7%）。一貫して長期的成長への投資を続ける体質こそ、

持続的な成長の要因と言えるだろう。

1-2 「まだ見えないニーズ」に対して、リスクを許容する姿勢

アマゾンオークション（1999年）やFire Phone（2015年）をはじめ、これまでにアマゾンが撤退した事業は、10を優に超える。アマゾンの設立以来20年余り、2年に1つのペースで撤退を経験している計算だ。にもかかわらず、2018年度の株主へのレターの中で、ジェフ・ベゾスCEOは「企業の成長に応じて、失敗を含む全てのスケールアップが必要」と述べている。

さらに同レターの中で、ベゾスは「AWSもEchoも、最初は誰も欲しいと言わなかった」と述べている。このように、アマゾンはまだ見えない潜在的な顧客ニーズに対してもリスクをとり、先手を打ち続けてきた。この姿勢は、他の企業に類を見ない特徴である。

1-3 「顧客データの使い方」のノウハウ

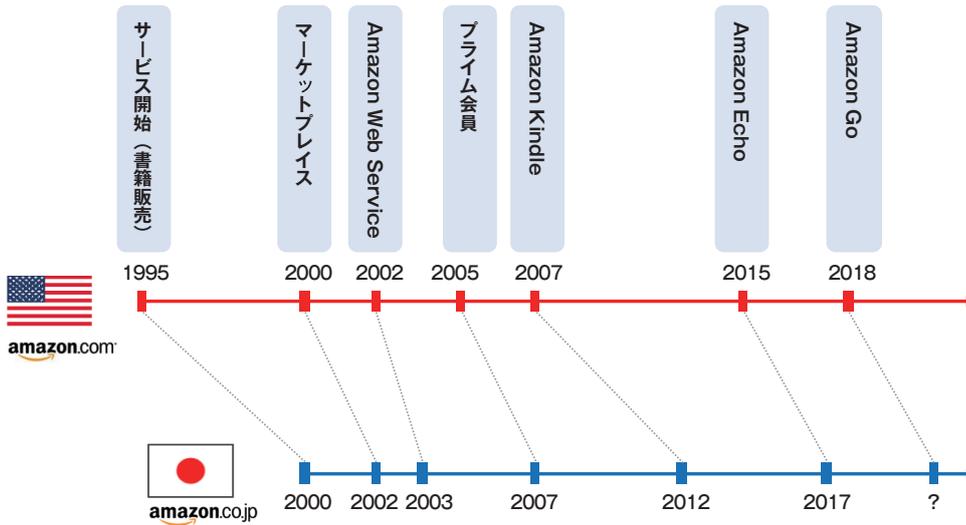
近年、「（特にエンドユーザの）情報」の価値に対する認識が高まる中で、「収集した情報をどのように解釈し、活用するか」という側面において、早くからECサイト上でのリコメンデーション（おすすめ）機能に取り組んできたアマゾンは、他を大きくリードするノウハウを有している。

Raymond James社の調査によれば、「ネットショッピングにおいて、まずどのように商品を検索するか？」という問いに対し、2014年から2016年にかけて、Googleなどの検索エンジンと回答した人の割合は減少した（55%↓28%）一方、アマゾンと回答した人の割合は増加した（38%↓52%）。この結果から一つの仮説として示唆されるのは、ユーザーは自分の本当に欲しい商品にリーチするために、能動的に検索エンジンから各サイトを回るより、アマゾンのリコmend商品を追う方が有効と考えるようになったのではないか、ということである。

顧客データからより正確な、また根源的なニーズを汲み取るノウハウが、前述した「まだ見えない

※1 PwC：2018年 グローバル・イノベーション1000調査より

図1 | アマゾンにおけるサービスのリリースタイミング (アメリカ/日本)



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

2014年、アマゾンには「予測出荷」に関する特許を取得している。センター

「完全な囲い込み」へ
2014年、アマゾンは「予測出荷」に関する特許を取得している。センター

成長を続けるアマゾンは、令和の時代、国内消費財流通にさらにもどのようなインパクトをもたらすのか。「ビジネスモデル」と「カバレッジ」の側面から考えたい。

からの出荷時には配送先を完全には決定せず、途中の変数により最終的な配送先を決定する、というものである。

ここから推測される将来のビジネスモデルとして、顧客の購買履歴やPrime Nowから取得された情報をもとに、「注文をする前に、顧客が欲しいと思ったタイミングで商品をお届けする」というサブスクリプションモデルが推察される。これが実現すれば、日常生活における購買行動は完全にアマゾンに囲い込まれることとなり、他の企業は手を出せなくなる。

しかし、仮に本当に顧客の欲しいタイミングで欲しいものを届けられたとして、それを「嬉しい」と感じてもらうためには、顧客との信頼関係の構築が前提条件となる。すなわち、Prime会員を軸とした、「アマゾンファン」の獲得が必要となる。これまでアマゾンは、Prime会員に対してお急ぎ便やPrime Now (注文から最短2時間での配送)をはじめ、徹底的な優遇サービスを提供してきたが、上記を考慮すれば、将来への布石と

も考えることも可能である。

2-2 カバレッジ…リアルチャネル・生鮮品カテゴリへの進出
令和の時代は、「最後の砦」だった領域までもが競合(あるいは協業)領域となり、特に都市圏においては全方位的に対アマゾン戦略を強いられるようになるだろう。

リアルチャネル…Amazon Goは現在13店舗(2019年7月現在)だが、2021年には3000店舗まで拡大するとされている。これまでアマゾンのサービスの多くは、アメリカでのリリース後、1~2年後に日本へ進出してきた(図1)ことを踏まえると、Amazon Goもこの数年で確実に日本へ進出されると想定される。筆者も実際にシアトルの店舗を数回利用したが、事前にアプリの取得が必要というハードルはあるものの、「レジに並ばず、入店から10秒でサンドイッチとドリンクをつかんで店を出る」ことができることは想定以上に快適で、日本でも都市部を中心に受け入れられる可

2 アマゾンによる国内消費財流通への新たなインパクトとは

能性が高く、CVSを中心に強力なライバルとなり得るだろう。

生鮮品カテゴリ…2019年、アマゾンジャパンと国内大手スーパーのライフは、Prime Now事業における生鮮品カテゴリでの提携を発表した。現状、Prime Nowのカバー地域は首都圏・近畿圏のみであるが、5大都市圏への拡大や、それに伴う提携企業の拡大(ライフの出店は首都圏・近畿圏のみ)は容易に想定される。

3 日本の消費財流通企業はど うすべきか

今後、アマゾンのインパクトはますます無視できなくなることが想定される中で、国内消費財流通企業は、アマゾンから何を学び、どう対応すべきだろうか。

3-1 “ファン”の獲得と、そのための ”深い”顧客理解

今後、国内全体のパイ減少が加速していくことを加味しても、国

内消費財企業においても『自社が抱える顧客のロイヤリティの向上と囲い込み』、すなわち”ファン”の獲得が必要である。

消費財流通において顧客ロイヤリティの向上はこれまで自明な課題である。ただし、今までの取組のような単純なポイントや特典のばら撒きでは”ファン”は獲得できない。

”ファン”の獲得には、アマゾンからも分かるように、データを元に顧客を「深く」理解し、ひいては「1 to 1マーケティング」による価値提供が必要である。そのためには、”デジタルトランスフォーメーション(DX)”が鍵となると考える。

3-2 デジタルトランスフォーメーション (DX)がなぜ進まないか

これからの時代、DXにより既存ビジネスのイノベーションや新規ビジネス創出が活性化されることは自明である。しかし、国内消費財流通企業においては、DXというバズワードのもと、暗中模索で推進を行っている、ある

いは手をこまねいている状況と見受けられる。

国内消費財流通企業において、「なぜDXが進まないか」について、我々の仮説を紹介したい。その理由は、『柔軟かつスピーディな投資判断ができない』ということである。では、なぜそれができないのか。

課題(1)投資計画の柔軟性が欠如している…企業の投資計画は、『年度のはじめに予算を策定し、その範囲内で投資を計画する』形式が一般的である。しかし、この方法では大規模なシステム投資も年度単位でしか実施できない可能性が高い。これからの時代では、年内に新しいソリューションが登場・急成長し、大規模な投資が必要となるケースも大いにあるだろう。これに対応するためには、ある程度先を見据えた投資計画を策定することで、フレキシブルかつスピーディな投資判断に向けた準備を行うことが必要である。

課題(2)明確な効果が見えに

くい：効果が見えなければ、DXへの投資判断は当然行えない。DXへの投資のうち、『守りの投資』に対する効果は比較の見えやすい。国内消費財流通企業における直近の課題、「人手不足の解決に向けたデジタルを用いた業務の効率化や自動化等」がこれにあたる。ただし、その後には、『攻めの投資』も必要となる。この際、例えば「1to1マーケティング」のような取組においては、従来の指標では直接的な効果を測定できないケースも多く、データによる検証やトライ&エラーが必要となる。

課題(3) デジタルマーケティングスキルをもった人材・経営者が不足している…「顧客理解“や1to1マーケティング”を効果的に実施するためには、デジタルマーケティングに素養のある人材が必要である。さらにはCMOといった形でデジタルマーケティングに精通した経営責任者(投資判断できる人材)が必

要ではないかと考える。しかし、近年このような人材は業界を問わず、引く手あまたの状況であり、国内消費財流通企業にとってこのような人材を確保することは、極めて困難な状況である。

3-3 どのようにDXの推進力を強化すべきか

前述の問題に対して、1社単独での解決は非常に難しい。そのため外部リソースの有効活用、すなわち『プラットフォームの活用』『アライアンスの拡大』が、DXの推進力を強化する上での有効な手段と考える。

外部のプラットフォームの活用…国内においても『プラットフォーム』の類が増加している。「三のや楽天はその第一人者といえよう。これらプラットフォームの力を借りることで、課題(3)における人材の確保と、これらの人材を活用した効果検証(課題(2)への対応)が効率的に可能となる。また、プラットフォームが提供するサービスの大半がASPモデルのサービスであることから、

万が一の場合に撤退の判断を行いやしく、初期の投資を抑止できるため、課題(1)へも解決できるのではないか。

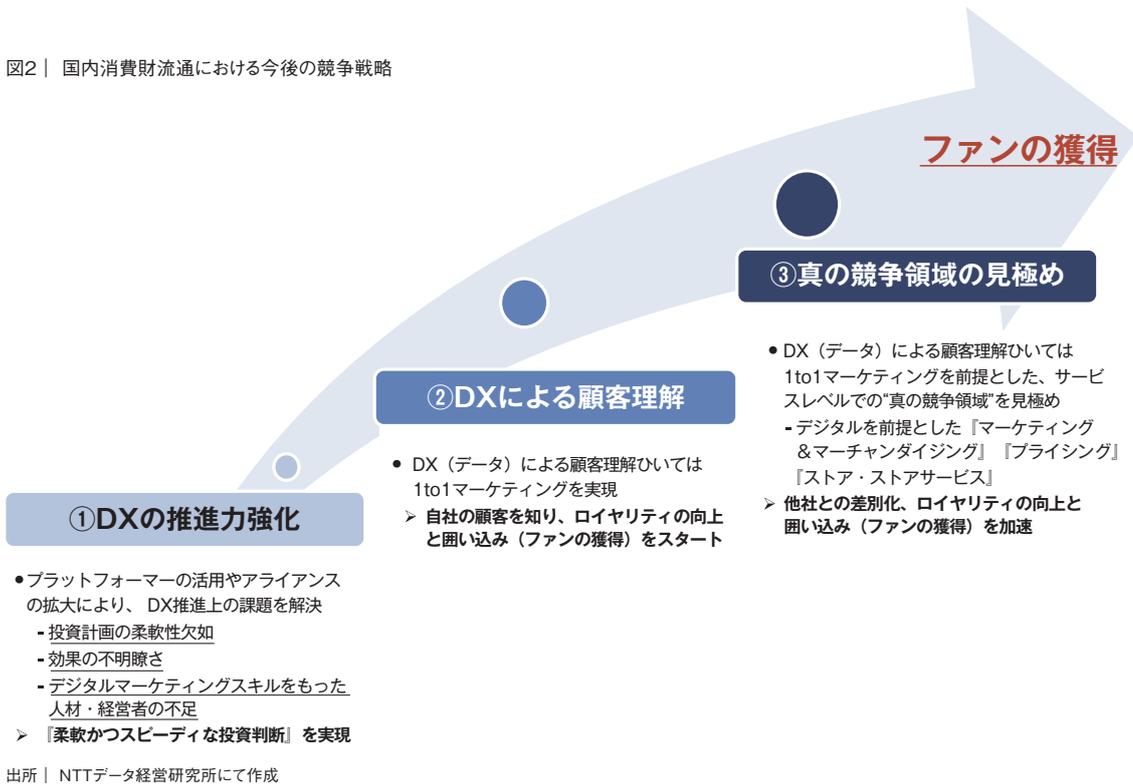
アライアンスの拡大…デジタルマーケティングに秀でたベンチャー企業や、比較的潤沢なリソースを有する競合他社との提携や買収等のアライアンスを拡大することによって、課題(3)の人材を共同で調達するという方法も考えられる。また、共同での投資により、課題(1)に対しても、投資リスクを軽減できるのではないか。

3-4 真の競争領域の見極め

前項で述べた通り、まずはプラットフォームの活用やアライアンスの拡大によりDXの推進力を強化すべきであると考えられる。それによりデータを通じた「顧客理解“や”1to1マーケティング”を早期に実現し、このデジタル化時代のスタート地点に到達すべきではなからうか。

さらにその上で、各消費財流通企業はサービスレベルでの「真の競争領域」の見極めが必要となる。

図2 | 国内消費財流通における今後の競争戦略



（図2）これはあくまで例であるが、デジタル化が進むことを前提に『マーケティング&マーチャライジング』『プライシング』『ストア・ストアサービス』を自社の競争領域と考え、その中で国内消費財流通企業は自社の戦略・戦術を模索する必要があるのではないかと。本レポートが国内消費財流通企業における令和のスタートにおいて、参考・刺激になればと思う。

〈例〉

（競争領域1）デジタルを前提とした『マーケティング&マーチャライジング』…顧客一人ひとりの購買傾向や志向に合わせた商品マーケティング情報やお得情報の提供、EC・店頭での商品ラインナップの最適化、購買データをもとにした商品開発等

（競争領域2）デジタルを前提とした『プライシング』…顧客一人ひとりの購買傾向や志向に合わせたダイナミックプライシング（価格設定、ポイント配布、クーポン配布）

（競争領域3）デジタルを前提とした『ストア・ストアサービス』…店舗接客サービスのコンシェルジュ化や新しいピックアップサービスの創出、デジタルサイネージやビーコン等のデジタルを駆使した店頭プロモーション、購買データをもとにした最適な店舗レイアウト

（非競争領域）『デリバリーサービス』…ラストワンマイル配送への対応（国内流通消費財企業においては、単独でのラストワンマイル配送は実現困難であるため、この領域は非競争領域と割り切って、外部を活用する方針が望ましい）

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
企業戦略事業本部 ビジネスストラテジー
コンサルティングユニット マネージャー
小野 康裕
E-mail onoya@nttdata-strategy.com

NTTデータ経営研究所
企業戦略事業本部 ビジネスストラテジー
コンサルティングユニット マネージャー
坂本 新太郎
E-mail sakamotosh@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4130

NTTデータ経営研究所
企業戦略事業本部
ストラテジーアンド
トランスフォーメーションユニット
マネージャー

井上 知洋

INOUE TOMOHIRO



国内ERPベンダー、大手外資系コンサル
ティングファームを経て、企業戦略事業本
部に参画。

IT戦略策定、ITガバナンス設計・導入・運
用支援、システム刷新計画の立ち上げ・
推進、マルチベンダ体制におけるPMO等、
情報システムに関する複数のコンサルティ
ング案件を経験。現在は、新規サービス設計
やセキュリティ関連案件の支援を実施。現
場常駐支援型が多く、クライアントに伴走し
ながら幅広い範囲での課題抽出～整理～
実行支援を素早く解決していくことに強み。

令和に考えらるべき働き方改革と 情報セキュリティへの取り組み

1 はじめに

企業運営における一番の源泉
は「人」である、という当たり前の
点を日々のコンサルティング業
務の中で痛感している中で、本誌
のテーマ「平成から令和に向けて
」を聞いた際に、真っ先に頭に
浮かんだ内容が「働き方」であっ
た。複数の企業と付き合う中、
様々なマネジメントスタイル・働
き方を目の当たりにし、若手層・
中堅層・経営層と様々な視点の意
見も聞いてきた。また、テクノロ
ジの進歩により昭和・平成初期と

比して個人での発信が圧倒的に
簡単になった時代において、会社
を守るためのリスク管理・セキュ
リティ担保に苦慮しているクラ
イアントも増えてきたと実感し
ている。

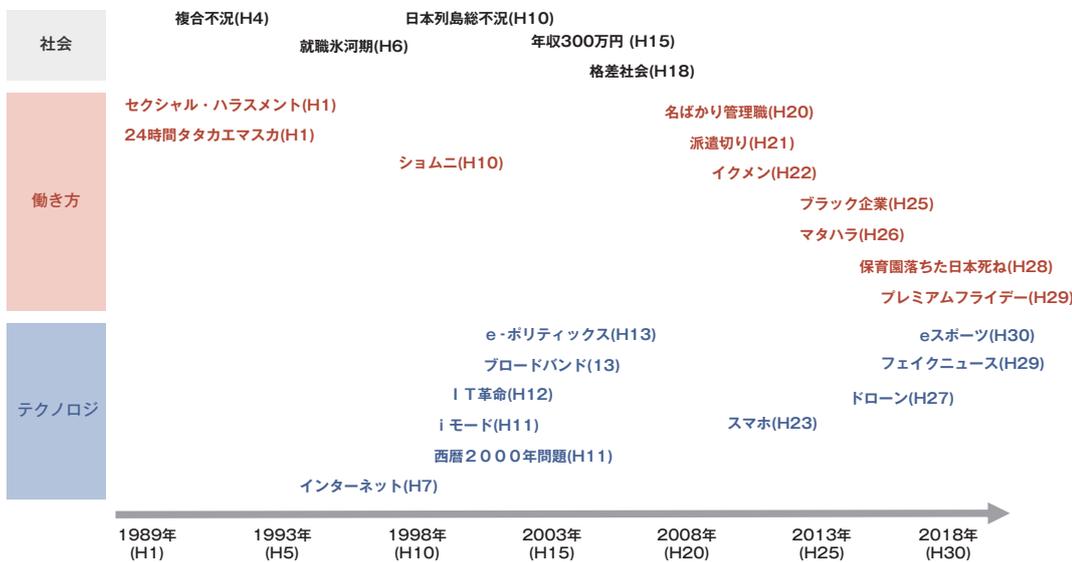
上記のような背景の中で、本稿
で伝えたいメッセージは下記2
点である。

① 労働力人口減を見据え、人材流
動性（非人の出入り）が高いこ
とを前提としたマネジメント
が求められる。優秀な人材
の確保にむけ、ソフト面（カル
チャー等）での「働き方改革」

に目を向けることが必要（場合
によっては短期的な売上・利益
に目をつぶることも考慮にい
れるべき）。

② 誰でも市場に情報発信ができ
る時代において、「情報セキュ
リティ管理」は令和初期におけ
る最重要事項、一方で全てを統
制することは不可能。整備に対
する難易度が高いことを認識
した上で、「誰か」に任せると
ではなく、「全員」が理解・実践
することが必要。

図1 | 平成の「働き方」・「テクノロジー」関連のKeyword (各賞+トップテンより抜粋)



出所 | 「[現代用語の基礎知識] 選 ユーキャン新語・流行語大賞」より筆者にて抜粋

2 平成の「流行語」を追って みる

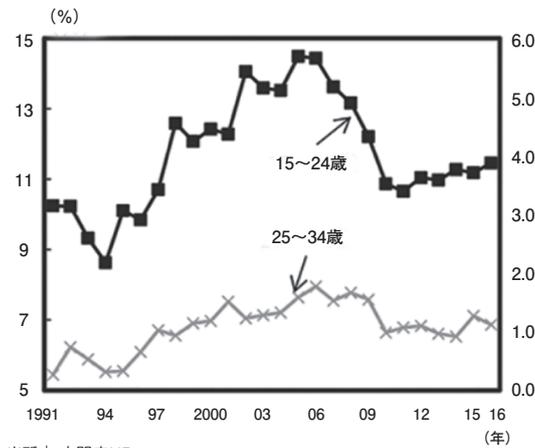
「平成を振り返る」ときに平成初期の記憶が当方に全くなく、アプローチに少し悩んだが、「流行語で振り返る」アプローチをとった。全てを抽出することはできないが、「働き方」・「テクノロジー」の観点で主要な「流行語」を抽出してみた。(図1)

バブル景気に端を発する「24時間タタカエマスカ」から「就職氷河期」・「日本列島総不況」に代表される「失われた10年」(社会科の試験で書かされた記憶すらある)を経て、「プレミアムフライデー」に代表される「働き方改革」の時代へと、働き方のキーワードには大きな変化がみられる。特にリーマンショックのあった2008年(平成20年)以降、劣悪な労働環境や男女の育児参加をはじめとした「個人と企業の関係性」を指す言葉を多く目にする事ができる。

本整理ではもう一点、テクノ

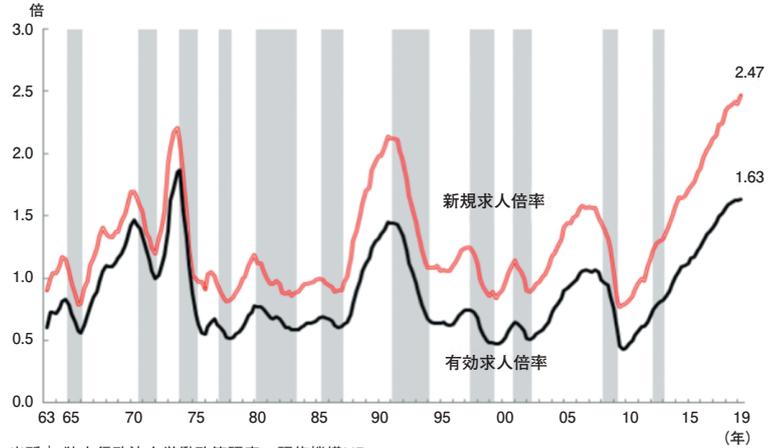
ロジ周りの流行語を掲載している。Windows 95が発売された1995年(平成7年)に「インターネット」が、2011年(平成23年)に「スマホ」が取り上げられている。誰でも情報にアクセスでき、情報格差の縮小や情報発信の容易さが急速に加速した結果、流行語もインターネットやSNS発信の言葉が多く出てきた(上表には掲載していない「ノミネート語」には多く掲載されている)。その最たるものが「保育園落ちた日本死ね」である。流行語として取り上げているのか、という観点から「炎上」したが、国会でもとりあげられ、社会を動かした用語のひとつだと考えている。また、「ブラック企業」や「マタハラ」「パタハラ」も個人のTwitter等で会社名や事象が投稿され、「バズる」と一気に流布していき、社会現象のひとつとして取り上げられていく状態となっている。明確な裏付けがないまま、扇動的な「フェイクニュース」となることも多い。

図3 | 年齢階級別転職率



出所 | 内閣府HP
https://www.5.cao.go.jp/keizai3/2017/0118nk/n17_2_1.html

図2 | 有効求人倍率、新規求人倍率 (四半期平均、季調値 1963年第1四半期~2019年第1四半期)



出所 | 独立行政法人労働政策研究・研修機構HP
<https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/timeseries/html/g0214.html>

3 人材不足と人材流動性の高まりに対し、「働き方」の観点から何に取り組むべきか？

そもそも、各メディアで多く騒がれている「人材不足」と「人材流動性の高まり」は事実なのだろうか。

改めて、政府統計情報を見てみると、平成を通して、有効求人倍率ベースで「人材不足」はより顕著になっているように見えるが、転職率ベースで「人材流動性の高まり」はそこまで上昇していないのが実態である。また、別統計情報をもとに、人手不足も特定の業種に偏っており、巷で言われているように「若者はすぐに会社を辞める」「人材流動性が高くなっていく」というのはある種の幻想にすぎないといえる。(図2、3)

インターネットやSNSの普及により、転職に必要な情報格差(企業▽個人)は圧倒的に小さくなり、転職しやすい素地は整っていると思われる一方で、リーマンショックの経験や非正規雇用への

の弱者イメージが付きまとい、実際に転職に踏み切ることが少ないと推測できる。

とはいえ、中長期的には日本の労働力人口は低下することが目に見えており、優秀な人材を囲いこむことが企業経営の源泉であることを鑑みれば、労働環境の重要性が増してきていることは明確であり、第2章で記載していた流行語の変遷もひとつの根拠と言える。

一方で各社が取り組んでいる「働き方改革」は物理環境や制度面の取り組みが先行しており、経営層から、「売上」と「働き方改革」の2つのお題を渡され、現場側が疲弊している様子もクライアント先で見えてきた。結果的に管理職の業務が深夜に及んでいたり、逆に「ジタハラ(時短ハラスメント)」「状態になっていることもある。

ここからは当方の仮説であるが、「働き方改革」は人事や総務のミッションとして進めていくフェーズから、ハード面を活用するためのマネジメントを検討して

いくフェーズに入ってきているのではないか。令和時代に合わせたマネジメントを模索していくなかで、場合によっては目標設定を下方修正する時期も出てくる可能性がある。しかしながら、その状況をマネジメント層が覚悟することが中長期的な人材流出防止につながってくるのではないだろうか。

4 リスク管理・セキュリティ 担保の限界を認識すべき

とはいえ、短期的にも収益を維持したい、かつ中長期的にも優秀な人材を確保していききたいという2つの目的を達成していくためには、「社員」だけでは限界があり、「派遣社員」や「外部パートナー」が参画するケースは今後も増えてくると想定される。その場合に対応すべき論点はいくつもあると考えているが、事業遂行にあたって大きな影響を与えるリスク管理・セキュリティ管理について触れておきたい。

インターネットの勃興「2ちゃんねる」をはじめとする掲示板「3ちゃんねる」から始まるSNS「モバイル」でのSNSという流れを経て、企業が管理する情報量もちらんのこと、個人が発信できる環境も整ってきている状況である。最近では動画での発信も盛んである。いわゆるセキュリティ事故も内部情報の持ち出しが騒がれた時代から、SNSでの炎上までも網羅するようになっており、もはや会社側で管理不能な状況になっていると言わざるを得ない。

かといって、すべての情報や端末を厳重に管理すると、働き方改革で志向されている「リモートワーク」などを達成できない。

リスク管理・セキュリティ担保に対する特効薬は今のところ見当たらず、適切な情報開示コントロールを徹底すること、責任の所在を明確にすること、社員外も含めた教育、及び規定の詳細化を進めるしかないのが実態である。

もちろん技術的な観点でいえば、0365をはじめとする社内/社外を意識しないアプリに合

わせたセキュリティツールの活用、社内イントラの限界を認識することなどは挙げられるが、個人的にはきちんとした責任掌握部門・責任者・メンバーを配置すること、かつ彼らの活動に対して理解することが何よりも重要だと考えている。

企業内のセキュリティ統制に力を入れる意味で「CISO (Chief Information Security Officer)」を設置する企業も生まれているが、当該ポジションの離職率も高いようである。^{※1} CISO自体、各社の状況やカルチャーによって「適切なバランス」は異なり、明確な解も存在しない。かつ、高度な社内調整力、及びバランス感覚、今後の新たなテクノロジ（IoTやAI等）への対応も求められるかなりハイレベルなポジションであることを再認識すべきである。更にいえば、彼らの職責にリスク管理（SNS等への投稿対応）も要求されてきている可能性も高い。一方で、収支に責任を持つ経営層にとって、そもそも統制やセキュリティは「面白く

※1 <https://techtarget.itmedia.co.jp/it/news/1808/31/news07.html>

ない」印象を与えがちで、社内での承認もとりにくく、ストレスが溜まりやすいポジションであるう。

そもそもセキュリティの取り組み自体、企業全体として難易度が高いことを改めて認識した上で、ぜひとも対応を一考されたい。

5 おわりに

流行語を並べるといふ柔らかいアプローチから入りつつ、人材不足・流動性の観点をふまえ、「働き方改革」に対する次のアプローチ、及びセキュリティの重要性について言及した。企業経営における「人」の重要性は不変である一方で、情報爆発した社会における「セキュリティ」については、令和時代に突入した今だからこそ考えていくべきテーマと認識している。

最終的には「守り」のテーマになってしまったが、テクノロジー進化に比例して、リスクやセキュリティが増大していくこと、そし

てゼロにすることはできないことを理解しつつ、各社にとって最適なバランスを模索していく必要性を認識頂ければ幸いである。

最後に、本稿を最終化するにあたって、「Twitterの開発者が後悔の念としてメディアに語っていた一言が取り上げられていたのでそれを記して結びとしたい。

— “We Handed A Loaded

Weapon To 4-Year-Olds”^{※2}

by Chris Wetherell, who

built Twitter’s retweet

button

—「私たちは4歳児に弾を込めた武器を渡したようなものだ」

本稿に関するご質問・お問い合わせは、
下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
企業戦略事業本部
ストラテジーアンド
トランスフォーメーションユニット
マネージャー

井上 知洋

E-mail inouet@nttdata-strategy.com

Tel. 03-5213-4141

※2 <https://www.bbc.com/news/technology-49113278>

※2 <https://www.buzzfeednews.com/article/alexkantrowitz/how-the-retweet-ruined-the-internet>



総合電機メーカー関連の環境ソリューション企業を経て現職。環境・資源循環に関する国内外の制度・実態調査や、制度検討に資するコンサルティング業務に多数従事。民間企業の排出物管理合理化コンサルティングを通じ、製造業者とリサイクル業者双方に価値ある連携方法を模索し活動中。

NTTデータ経営研究所
社会基盤事業本部
社会・環境戦略コンサルティングユニット
シニアコンサルタント

松沢 優希

MATSUZAWA YUKI

グローバル化するごみ問題に商機を見出す トツランナーの「循環型」事業戦略

1 ごみ問題がグローバル化している

令和の時代の幕開け、2019年6月に軽井沢で開催されたG20エネルギー・環境閣僚会合では、「資源効率性・海洋プラスチックごみ」がクローズアップされた。^{*1}ここでは、日本が主導する形で「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」の合意を得た。これは海洋プラスチック問題に、地球規模で対応する緊急性が増していることを認識した上で、世界各国が自主的な対策を実施し、その取

組を継続的に報告・共有するといふ、新しい枠組みである。^{*2}

平成時代までは廃棄物や資源循環における諸問題は、専ら国内の問題として捉えられており、国内で法制度を整備して対処するのが通常であった。しかしながら近年の海洋プラスチック問題は、個別の国の法規制では解決が困難な、全世界が取り組むべき課題として活発に議論されている。ごみ問題が、人類が乗り越えなければならぬ大きな課題としてグローバル化したといえよう。

海洋プラスチック問題とは何か

世界のプラスチック生産量は人口増加とともに爆発的に増え、廃棄後に様々な理由で海へ流出するものも増えると推測されている。さらに、マイクロプラスチックという、大きさが5mm以下のプラスチックによる海洋汚染が問題視されている。2050年までには海洋中のプラスチックが重量ベースで2014年の5倍となり、魚よりもプラスチックのほうが多くなるという予測もある。^{*3}

一次的マイクロプラスチックは、化粧品や歯磨き粉等に添加さ

*1 ほか、「イノベーションの加速化による環境と成長の好循環」、「生態系を基盤とするアプローチを含む適応と強靱なインフラ」が重点項目であった。

*2 さらにその後大阪市で開催された主要20カ国・地域首脳会議（G20サミット）においても、2050年までに海洋プラスチックごみによる新たな汚染をゼロに削減する構想である「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されている。

*3 THE NEW PLASTICS ECONOMY: RETHINKING THE FUTURE OF PLASTICS & CATALYSING ACTION, Ellen MacArthur Foundation, 2017年

*4 Primary Microplastics in the Oceans, Julien Boucher, Damien Friot, IUCN, 2017年

*5 マイクロプラスチックの定義には諸説ある。一次的マイクロプラスチックは製造段階で意図的に添加されたもののみという研究者もいる。

れるマイクロビーズや、使用などにより断片化したプラスチック製品が含まれる。一次的マイクロプラスチックのうち35%は合成繊維の衣服等を洗濯することにより発生し、タイヤの摩擦(28%)や都市の塵(24%)といった要因も大きいといわれている。^{*4}

二次的マイクロプラスチックは、不法投棄された使用済ビニール袋等のプラスチックが海洋へ入り破碎・断片化されたり、合成繊維の漁網などが摩耗や風化したりによる発生する。^{*5}

一旦海へ入ったプラスチックは、数百年から数千年の間分解されず、回収が難しい。海面に円状の浮きを設置して中心に集まったごみを回収し、リサイクルするプロジェクトが立ち上がっているが、必要なコストと時間は膨大である。マイクロプラスチックとなると、回収はさらに困難となる。海洋プラスチックは、海洋生物が誤飲することによる窒息死・餓死を引き起こす他、ゴーストネットとなつて生き物を傷つける。そしてマイクロプラスチックは、人

体に有害な物質が含まれている可能性があるほか、ダイオキシンやPCBなどの有害化学物質の吸着と濃縮を起しやすいためとされている。このような海洋生物を人間が摂取すると、健康被害が起る危険性が指摘されている。2015年に東京農工大学が東京湾の埠頭で釣ったカタクチイワシを調べたところ、8割の消化管の中から、様々なプラスチック片が出てきたという報告がある。従つて、この問題は他人事ではない。^{*6}

将来、我々は天然の魚介類を食べることができなくなるかもしれない。これが海洋プラスチック問題である。

2 海洋プラスチックに留まらない 令和時代の新たなごみ問題

海洋プラスチック問題に限らず、国際的なごみ問題として①使い捨てプラスチック、②繊維・衣服、③食品ロス等の問題が話題となりつつある。

① 使い捨てプラスチック

先に述べた通り、令和時代は海洋プラスチック問題の議論から始まった。陸上から海洋へ流出したプラスチックごみの発生量は、中国が1位で最大353万t/年と推測されている。日本は30位で最大6万t/年程度であるが、1人当たりの容器包装プラスチックごみの廃棄量は米国に次いで世界第2位であり、国際的な責任が問われる立場にある。^{*7}

② 繊維・衣服

繊維業界におけるCO2排出量は、2050年には全産業の26%に達するといわれているが、世界でリサイクルされる衣服は僅か13%であり、残りの多くは埋立処分または焼却処分となっている。^{*8} 衣服の大量廃棄により無駄となる資源やエネルギーは計り知れない。

世界のファッション市場のほぼ75%がヨーロッパ、アメリカ、中国、そして日本に集中しており、日本だけで年間100万t、枚数換算で33億着の廃棄量があるといわれている。このため、日本は国際

社会からみて非常に責任の重い立場といえる。^{*12} しかしながら現在のところ日本には、繊維・衣服の大量廃棄を特別に取り締まるような法規制はない。

なお、世界の繊維消費量の60%程度がポリエステル等のプラスチックベースの合成繊維であり、世界のプラスチック生産量のうち14%が繊維に使われている。^{*14} このため、繊維・衣服はプラスチック問題やマイクロプラスチック問題にも密接に関係する。

③ 食品ロス

2015年の国連持続可能な開発サミットで採択された、持続可能な開発目標(SDGs)のうち、目標12・ターゲット3において、「2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食品ロスを減少させる」ことが描かれている。しかしながら日本は、本来食べられるが廃棄される食品ロスを年間643万t、国連世界食糧計画による食糧

^{*6} Webナショナルジオ 研究室に行ってみた。東京農工大学 マイクロプラスチック汚染 NATIONAL GEOGRAPHIC 高田秀重 2008年6月4日
^{*7}・8 プラスチックを取り巻く国内外の状況 環境省 2019年
^{*9}・10・13 A NEW TEXTILES ECONOMY: REDESIGNING FASHION'S FUTURE, Ellen MacArthur Foundation, 2017年
^{*11} 30 Shocking Figures and Facts in Global Textile and Apparel Industry Business 2 Community 2015年
^{*12} 年間100万トン? 日本の衣類廃棄 Satisfactory 2018年
^{*14} SINGLE-USE PLASTICS, UNEP, 2018年

援助量の約1・7倍^{*15}も発生させている。

日本はこれまで食品リサイクル法のもと、廃棄食品を飼料・肥料・燃料等として再生利用するなど対策をしてきたが、発生量自体を減らす努力の余地があることが指摘されている。

3 これから懸念される事業者のリスク

○社会における環境意識の高まり

ウミガメの鼻からストロー引っぱり出す動画が話題となつてから僅か2年半、EUは2018年にプラスチック戦略を発表し、使い捨てプラスチック製品を2021年から禁止する規制案に合意した。日本はこれに続くようにして、

2030年までに使い捨てプラスチックを累積25%排出抑制するといったマイルストーンを定めた「プラスチック資源循環戦略」を策定、レジ袋有料義務化の方向で動いている。

実は、マイクロプラスチックが人体に及ぼす健康被害の程度や、プラスチックに代替する製品を選択した場合の環境や人類への総合的な影響などについては、現在のところ学術研究によるデータが少なく曖昧な部分も多い。このようなか中で、世界中で産業構造を大きく動かすような政策が、かなりの短期間で構築されているのは、理論よりも感情論が大きく影響したようにも見受けられ、人々の環境意識の相応な高まりが反映された結果と考えられる。

アメリカの消費者行動分析会社であるニールセンが60カ国・3万人の消費者を対象とした調査、Global Corporate Sustainability Reportによると、66%の消費者がサステイナブル、つまり自然環境に配慮するブランドに対して、積極的にお金を出すと答えている。

この割合は2013年の調査の50%から年々増加している。^{*16}

○事業活動における様々な不利益

消費者の環境意識が高まっている状況で、環境への配慮を欠いた商品やサービスを提供すると、事業活動への様々な悪影響が発生する可能性がある。例えば、①製造業者の方針変更により、材料メーカーの売り上げが急降下する。②材料メーカーが素材転換や原材料調達難化による値上げをすると、このコスト増が製造者に降りかかる。さらに、製造業者が製造したものが消費者等に選択されない、不買運動が発生する。③卸売業者・小売業者も同様に、商品が選ばれない、有利な場所に陳列されない。ここに挙げたのは想定の一部であるが、事業者は、ひとつ対応を間違えると商品やサービスが市場から抹殺されることにもなりかねないといえよう。

さらに、最近では投資先の企業を選ぶ際の新たな指標として、環境・社会・企業統治、つまりESGの考え方が急速に拡大し、世界の投

資の4分の1を占めるようになった動きもある。^{*17}従って、企業がごみ問題に配慮しない事業活動を行うことは、株価の下落や資金調達の難化を招くことにもなるだろう。

4 循環型ビジネスへの転換と4つの戦略

前記のような消費者意識の高まりを受け、世界のトップランナーが、ごみや資源循環に関する課題解決に向け、ビジネスモデルを転換させはじめている(図1)。

日本政府は産業界を気遣う傾向が強く、大胆な施策を打ち出しにくい。^{*18}法制化は、国際的な動きよりもかなり遅れての対応となるであろう。このため、新たな法規制を待つような形で事業戦略を考えるようでは遅い。(図1)の企業のように、まずは事業者自らがビジネス戦略を見直した上で対策を行う覚悟が必要だ。

新たなごみ問題を解決するにあたって、特に以下の4点は令和時代をリードする事業者が無視でき

*15 食品ロス削減関係参考資料 消費者庁消費者教育推進課 令和元年7月11日版

*16 アパレル業界が挑む新たな変革 - 消費者がブランドに求める“透明性”は? Apparel Web 2018年3月8日

*17 ESG投資の潮流と日本企業への影響 中央調査報 (No.731) 2018年

*18 2018年のG7シャルルボワ・サミットにて、2030年までのプラスチックごみ再生等の数値的目標を含めた海洋憲章に対し、日本は国内法が整備されておらず、社会にどの程度影響を与えるか現段階で不明であるということで署名をしなかったという経緯もある。

図1 | トップランナー事業者の循環型ビジネス戦略事例

トップランナー事業者の循環型ビジネス戦略			
対象品目	実施事業者・団体	取り組み事例	ビジネス戦略枠組み
①使い捨てプラスチック	カネカ (素材メーカー)	プラスチックの代替素材として生分解性プラスチックを開発。海洋分解の認証を取得。2018年には生分解性プラスチックの生産能力を増強。	①資源調達の新構想 (代替材料開発)
	スターバックス (飲食業者)	プラスチック製の使い捨てストローの使用を、2020年までに世界中の店舗で全廃すると発表。必要な場合は紙や堆肥にできるプラスチック製のストロー等の選択肢を提供。	①資源調達の新構想 (環境負荷材料利用停止)
	日本コカ・コーラ (飲料メーカー)	2030年までに、日本国内で販売した自社製品と同等量のPETボトルを回収することを目指し、PETボトルをセブン&アイグループ店頭の回収機で回収。2030年には「ボトルtoボトル」リサイクルの割合を90%に高める。	②リサイクル産業の統合 (協力店BOX設置/クローズドループリサイクル)
	ネスレ、ユニリーバ、P&G、ペプシコ等 25社 (生活消耗品・食品・飲料メーカー)	各ブランドの人気商品を再利用可能なオリジナルパッケージで販売。リサイクル業者TerraCycleと連携し、使用済みの容器を回収・洗浄・再利用。	③セカンドハンドビジネスへの進出 (リユース)
②繊維・衣服	Pontetorto (繊維メーカー)	マイクロプラスチックを放出しないフリースBio Pileを開発。	①資源調達の新構想 (代替材料開発)
	FLANDRE (衣服メーカー)	使用済みの洋服を店舗回収。洋服シェアリングサービス事業者であるairClosetにて検品・再生。状態によりシェアリング(月額制)、またはBRINGにてポリエステルや燃料等へリサイクル。	②リサイクル産業の統合 (店頭回収/オープンループリサイクル・クローズドループリサイクル) ④サービサイジングへの転換 (シェアリング/サブスクリプション)
	BURBERRY (衣服メーカー)	衣服の焼却処分を完全停止。アップサイクルバッグのメーカーと提携し、向こう5年で製造過程で出る皮革の切れ端120トンの新製品に作り変え。さらに持続可能な新素材を研究開発。	①資源調達の新構想 (代替材料開発) ③セカンドハンドビジネスへの進出 (リメイク)
③食品ロス	SHIFFT/Reduce GO (飲食業者約164店舗が加盟)	飲食業者は余剰食品をITサービスに登録し、注文した消費者に提供。消費者は月額料金を支払うことにより、1日2回まで注文可能。	③セカンドハンドビジネスへの進出 (リユース) ④サービサイジングへの転換 (サブスクリプション)
	セカンドハーベスト・ジャパン (食品メーカー等が支援)	食品メーカーは資金ドナーや食品ドナーとして連携。食品加工工場、輸入業者、小売業者、農家等から、まだ充分食べられるにも関わらず、さまざまな理由で廃棄される食品を引取。必要とされる人に再分配。	③セカンドハンドビジネスへの進出 (リユース)

出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

ない戦略であろう。

① 資材調達の新構想

プラスチック産業転換期への脅威を感じてか、(図1)に示す通り、先進的な素材メーカーは既に、代替材料開発を始めている。これにあわせ、環境負荷の低い素材への転換、つまり代替材料置換や、環境負荷材料の利用停止等の工夫は、全ての事業者で考慮すべきファーストステップだ。

リサイクルされた材料、つまり再生資源の利用を行う事業者がいなければ、高度なリサイクル技術があってもコストが高止まりになる。リサイクル料金が意外とマテリアルリサイクルへのインセンティブが働かないため、焼却や埋立にまわってしまう。つまり、再生材用途開発も、事業者に求められるチャレンジの一つだ。これに関連して、次に示すようなリサイクル産業を巻き込んだ戦略が求められる。

② リサイクル産業の統合

これまで、適切な回収・リサイクルシステムの構築に製造業者が関

わるケースは、基本的に日本国内では容器包装や家電、自動車などの法規制枠組み内の対応に限られていた。しかし、製品が使用された後、自然環境中に投棄されるなど不適切な処理がされた場合、製造業者に直接関係がなくなるとも、責任を問われる可能性がある。この点で、小売業者等と連携しつつ、製造業者が自主的に製品を回収し、より持続可能な形で循環させる仕組みを構築することは、戦略として重要であるといえる。

自社製品の原材料や構造を最も理解しているのは製造業者自身である。このため製造業者がリサイクル技術開発を行うと、効率的に高水準なリサイクルが実現されることが期待できる。例えば、服飾メーカーであるH&Mは、香港の繊維メーカーや研究所、日本の大学と提携し、香港に布地のリサイクル施設を公開した。H&Mが行ったリサイクル技術開発により、繊維業界において特に混紡布地のリサイクルレベルが飛躍的に向上したと評価されている。^{※19}

製品をリサイクルし、再び同種

※19 H&M Foundationと香港政府、そして最大手の紡績企業がスポンサー支援する最新リサイクル技術が実用化へ! 本格的なファッション業界の変革に向けて大きく前進 PR TIMES 2018年9月7日

の部品や製品に利用することをクローズドループリサイクルと呼ぶ一方、性質の劣化・変化を伴うために別の製品や外から見えないような部品に再生材を利用することをオープンープリサイクルと呼ぶ。通常、再生材は品質が製造業者にとって望ましいものでなかったり、量が一定でなかったりするため、大多数が元の製造業者に戻らずに、他の産業や別部品へオープンープリサイクルされている。しかしながら製造業者が自社製品を中心に使用済み製品の回収を行い、リサイクル産業の統合を行えば、求められる品質・量に近い再生材を得られる可能性が高まり、クローズドループリサイクルの拡大も夢ではなくなるだろう。

③セカンドハンドビジネスへの進出

廃棄量を最小限にした上で、限られた資源を有効に使うため、セカンドハンド（中古）ビジネスが重要であることは当然だが、なぜ事業者がこの分野に進出すべきなのかを述べていきたい。

従来から製造業者主体で行われているセカンドハンドビジネスは、中古機器などを整備し新品に準じた状態に仕上げる、リマニユファクチャリングやリファアビッシュであろう。ソフトウェアの交換等で品質や機能を高めるアップグレードも、製造業者が消費者の使用済み製品へ手入れを行う事例であるといえる。

一方、セカンドハンドビジネスの中で最も市場が大きいと考えられるリユースは、フリーマーケット、ネットオークション、メルカリなどのスマートフォンサービスを利用して、製造業者の監視範囲から離れて活発に取引されている。さらに、製品をメンテナンスし、必要によりリペア（修繕）すること、衣類などを補修しつつアレンジを加えてリメイクする

こと、中古部品を分解し、消耗部品の交換や点検を行って組み直して蘇らせる、つまりリビルトすることなどは、製造業者と関連性のない業者が行うことがこれまで多かった。しかしながら、製品が再利用され続け、不具合や事故が生じると、こういった場合でも製造業者が責任を問われる可能性があり、責任が問われなくても消費者は製造業者に不信感を抱く可能性がある^{*20}。このため、製造業者が統括範囲を自ら拡大し、使用済み製品を必要に応じて手入れた上で品質保証し、再び流通させることは重要である。

④サービサイジングへの転換

製品が利用されずに長期間放置され価値を活かしきれなかったり、すぐに廃棄されることは資源効率上望ましくない。限られた資源を最大限に活用し、廃棄量を最小限にするためには、モノを購入せずに必要になった時のみ価値を購入する、サービサイジングビジネスを行うこと・利用することがひとつの解決策となる。これは所有権

が消費者に移転しないビジネスモデルであるため、事業者にとっては②の回収リサイクルや、③のセカンドハンドビジネスが行いやすいという特徴もある。

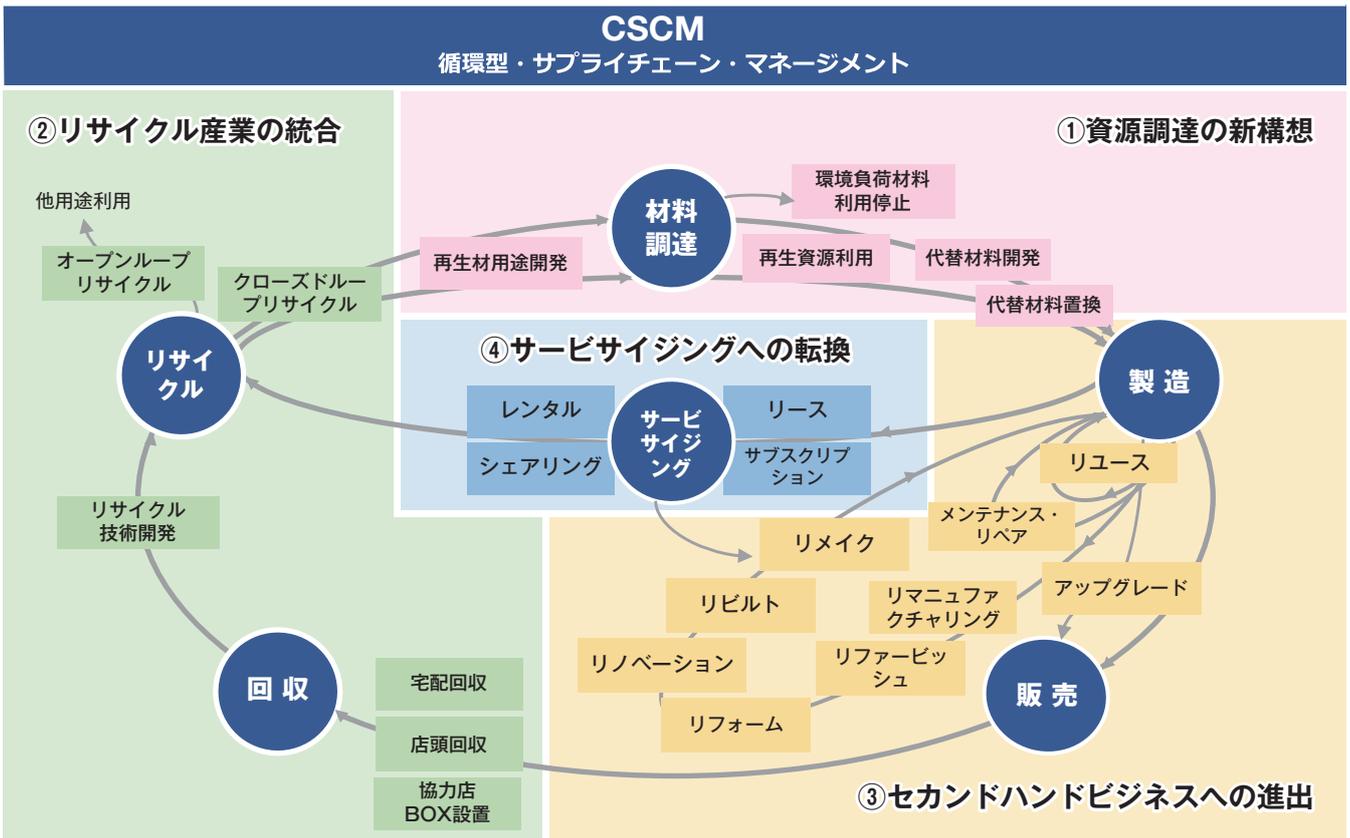
レンタルやリース、特定のモノを会員間で共有するシェアリング、一定期間のモノの利用権を得るサブスクリプションなどがサービサイジングの代表例であるが、モノを所有することに価値を見いださない消費者が増えていることも後押しとなり、今後も拡大していくだろう。サブスクリプションビジネスの2023年度の国内市場規模は、2019年度の1.5倍になるとの予測もある^{*21}。

5 循環型・サプライチェーン・マネージメント

以上の通り、令和時代の事業者は、自らを取り巻くサプライチェーンを再認識した上で、自社製品の資源循環の流れを主導的に掌握し、ビジネス形態を再考することが重要である。つまり、包括的な資源循環

*20 リユース品は中古ショップではなく製造業者が責任を問われる可能性がある。中古製品に手を加えた場合やリビルト部品などは加工業者が製造物責任を負うことが一般的である。

*21 国内サブスク市場規模 5年で1.5倍に拡大 矢野経済予測 日本経済新聞 2018年4月12日



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

システムを持続可能な全体最適へ変革する、循環型・サプライチェーン・マネージメント (Circular Supply Chain Management : CSCM) が求められるのである。〈図2〉

CSCMの構築によって事業者は、これまで市場内部化されていなかった領域を着々と内部化できる一方、企業活動により発生するリスクや環境負荷を一気に低減させ効率化させることができるため、そのまま大胆なコスト削減や経営効率化のチャンスに繋げることができる。最大のリスク管理は、自らが全てを把握した上で対策を行うことだ。地球温暖化問題には、事業者は設備の購入や施設の見直し等に対応してきた。一方、資源循環への取組みは、製品そのものが対象となる。このため、事業者の努力の効果が直接現れやすいのである。

さらに、ベスト・プラクティスの共有により相互刺激を発生させることは、多くの廃棄物対策・資源循環に関する国内・国際的枠組みにおいて重要視されていることを強調したい。^{※22}ごみ問題のグローバ

ル化により、今後多くの場でベスト・プラクティス事例が共有されるものと推測できるが、これは商品やサービスを国主導で宣伝して貰えるようなものである。事業者には、ぜひとも多くのベスト・プラクティス事例をつくり、努力の報酬を享受してほしい。

令和時代は、CSCM構築の成否が事業者としての勝敗を分ける時代といっても過言ではない。護送船団方式で3Rレベルの底上げを行ってきた平成に対して、令和はCSCMを構築した先進的な事業者が、先導してソリューションを提示していく。これが最終的に、グローバル化したごみ問題の解決への一番の近道となりそつだ。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
 社会基盤事業本部
 社会・環境戦略コンサルティングユニット
 シニアコンサルタント
 松沢 優希
 E-mail matsuzaway@nttdata-strategy.com
 Tel. 03-5213-4150

※22 G20 海洋プラスチックごみ対策実施枠組、大阪ブルー・オーシャン・ビジョン実現のためのマリン・イニシアティブ等で、ベスト・プラクティスの共有が重点項目とされている。また、2019年5月公布の食品ロスの削減の推進に関する法律には、「食品ロスの削減に関し顕著な功績がある者に対する表彰」が盛り込まれていることも、ある意味ベスト・プラクティスの共有行為であるといえる。

デジタル時代における 新しい企業経営の在り方

はじめに

■「情報未来研究会」開催趣旨

「情報未来研究会」はIT社会の潮流を見つつ、健全な社会や企業の在り様を探るため、弊所創立以来、断続的に実施してきた活動である。2016年度からは弊社のアドバイザーを務める慶應義塾大学の國領二郎教授を座長に据え、「デジタル時代における新しい企業経営の在り方」をメインテーマとした議論を目的に開催している。

■活動内容

経営学および情報技術分野の有識者とNTTデータ及びNTTデータ経営研究所メンバーの合計10名を委員として、定期的開催されている。

研究会においては、「デジタル時代における新しい企業経営の在り方」を検討すべく、各委員から専門領域に応じた視点で講演いただき、意見交換を実施している。

■本稿の位置づけ

本稿の位置づけは、2018年度研究会の報告である。2018

情報未来研究会委員（敬称略、50音順）※2019年7月時点

氏名	所属
稲見 昌彦	東京大学先端科学技術研究センター教授
井上 達彦	早稲田大学商学術院教授
江崎 浩	東京大学大学院情報理工学系研究科教授
川島 祐治	株式会社NTTデータ経営研究所 代表取締役社長
國領 二郎（座長）	慶應義塾大学常任理事総合政策学部教授
柴崎 亮介	東京大学空間情報科学研究センター教授
妹尾 大	東京工業大学工学院経営工学系教授
本間 洋	株式会社NTTデータ 代表取締役社長
三谷 慶一郎	株式会社NTTデータ経営研究所 エグゼクティブ・オフィサー デジタルビジネスデザインセンター長
山本 晶	慶應義塾大学大学院経営管理研究科准教授

図1 | 個人による情報の自己管理と情報銀行の考え方



出所 | 柴崎先生講演資料より

■ 個人主導型の情報銀行という考え方の確立
 昨今、スマホを持つ人のデータをオンラインで取得し続け、そこに行動変容を促すような様々なイ

東京大学 空間情報科学研究センター 教授 柴崎亮介先生 講演
 「『デジタルエコノミー』におけるパーソナル情報や都市や地域情報からの価値創造」

委員講演概要

年10月に開催された第1回研究会における柴崎委員の講演概要ならびに、12月の第2回研究会においてゲストスピーカーとして登壇いただいた日本電信電話株式会社 NTTコミュニケーション科学基礎研究所 上席特別研究員 渡邊様の講演概要、同様に2019年2月の第3回研究会において登壇いただいた南山大学人文学部 中村教授の講演概要の紹介と講演を受けた事務局からの所感を述べる。

ンプットをし、行動が本当に変わったかどうかをウォッチして改善するというプラットフォームが登場してきた。これはターゲット広告において大きな効果を上げているが、人々のさまざまな行動が社会的な課題につながり(たとえば、プラスチックの大量消費や廃棄)、その変容が求められる中で、そうしたプラットフォームの有効性には着目する必要がある。その一方で、人の活動が生み出す様々な情報、フットプリントは、それが一本で繋がるという状態には至っていない。この繋げ方を模索する上で、ある特定の会社が全てを保有することではじめて実現するというのではなく、社会の中でどう実現するかという論点で考え始めた。各サービスプロバイダーのもとにある情報(例:心拍・歩数・購買履歴・写真等)を個人が主導する形で統合化し、管理することで、ある種の安心感が個人の中に生まれる。加えてそこに行動情報が紐づいていると、学習からの予測や構造を明らかにする上で、非常に有利なものとなってくる。

個人が起点となり、社会に情報を流通させるという考え方は、個人情報保護法での請求が可能なため、比較的賛同が得られやすいものだと考えている。この考え方の浸透にあたって、情報の信託先として非常に分かりやすいメタファーストとして銀行を用い、情報銀行という概念を確立させた。(図1)

■取得情報の利活用への課題

ユーザに対し情報をプッシュして行動変容を促し、それをリアルタイムにウォッチすることで、結果的に行動改善が図れるというのは、企業側にとって非常に有効な図式となることは間違いない。一方、中国の芝麻信用のようにある種の評価に繋げる場合、間違った情報や分析の仕方、適切ではない評価に発展する可能性はあるので、そこは懸念材料として捉えるべきだろう。

また、民間企業が主導となるサービスに関する懸念点としては、ユニバーサル化(すなわち、貧富や人種等の区別なく誰にでも提供させる)がカバーされないことが

挙げられる。ユニバーサルサービスの提供は本来パブリックセクターが尽力すべき領域であるが、サービスを提供するにあたっての規制や、それに伴う企画・計画・マネジメントを実施するために必要となる情報の収集能力・解析能力が課題となり立ち上がりが遅い印象を受ける。

しかし、統合化されたパーソナル情報というのは、人々のエンパワメントにも可能性を与える一方で、都市や地域のパブリックセクターのエンパワメントにも貢献するのではないかと考えられる。とりわけ、自治体は非常に多くの情報を有している(例…課税関係でいえば、世帯属性・所得・支出・雇用形態等)。とはいえ、当該目的以外で使用することが出来ないのが現状であり、自治体は民間企業と情報のやり取りが出来る仕組みの構築が急がれる。

自治体の有する情報は、一見すると、データサイズが小さすぎるように見受けられるが、ローカリティの高い企業(例…バス会社・エネルギー系企業・通信系企業)

は、情報のくくりの単位によって十分強力な交渉力となる。自ら有する情報がバーゲニングパワーを持つマテリアルなのかどうか、自治体は判断し続ける必要がある。また、データをうまく集めるための仕組みとして、シビックプライドを刺激し求心力をつくることで、自治体の中にデータをモビライズさせ、そのデータを元に民間企業からデータを吸い上げていくなど、多様な可能性を模索すべきだと考える。地方自治体において、街のマネジメントをする際には、基本的に住民や土地、建物、モビリティに関する情報は中核となりえるところなので、このような仕組みは有益だと考えられる。

日本電信電話株式会社 NTT
コミュニケーション科学基礎研究所

人間情報研究部 感覚共鳴研究グループ 上席特別研究員 渡邊 淳司様 ご講演

「触覚的/身体的体験による実感と共感を通信技術によって結

図2 | 触覚・身体感覚にもたらす機能的価値の事例



出所 | 渡邊氏講演資料より

びつけ、現代社会における、持続的なウェルビーイングを実現する」

■ 触文化の重要性と社会への浸透

「触文化」を広めていくにあたり、触れることで人の心を動かすコンテンツに関する設計原理と分野（職業）の擁立を目指している。その先にあるのは、知覚的/身体的体験による実感と共感を通信技術によって結び付け、現代社会にお

ける持続的なウェルビーイング^{※1}を実現することである。この実現を追求する背景には、3つの喪失が関係している。1つは「実感・身体的想像力の喪失」、2つ目は「共感・わからなき受容の喪失」、そして最後に「価値観の喪失」である。

触覚に着目した背景には、視覚や聴覚は遠くのものを意識的・言語的に分析し、理解するための感覚である一方で、触覚はものの存在を無意識的・身体的に感じ、実感・共感するための感覚であり、触覚に基づくことで、身体を通じて環境や自己を自分事として認識することができるからである。

■ 触覚によるウェルビーイングな未来の追求

通信が触覚/身体感覚にもたらす機能的価値は、「コミュニケーション」「エンターテイメント」「エンパワーメント」に大別できると考えられる。(図2)

・「コミュニケーション」事例…13
人稱電話

しゃべっている自分と相手をカメラで撮影して切り抜き、電話

BOXの中に投影することで、言葉による会話と同時にジェスチャーによるコミュニケーションが実現される。

・「エンターテイメント」事例…
触感TV

映像や音声に加えて触覚の情報をあわせて提示するデモンストラーション。映像だけのコンテンツに対して、より感情移入をしやすくなったり、より没入したりすることができる。

・「エンパワーメント」事例…
Yu bi Yomu

なぞり動作で書籍を読む。これにより記憶テストの成績の向上が認められた。そこには「自分の指を動かす能動性」「連続で自然なレスポンス」があることが理由として考えられる。

Social Impactを生み出すために、実感・共感をもたらす触覚的/身体的体験を生み出すためには、「触覚の情報通信基盤(通信インフラ)」「触覚の文化基盤(マインドセット、プレイヤー)」が必要だと考えている。

※1 現代的ソーシャルサービスの達成目標として、個人の権利や自己実現が保障され、身体的、精神的、社会的に良好な状態にあることを意味する概念。(出典(株)朝日新聞出版発行「知恵蔵」)

また、人の「ところ」の領域にまでITが入り込むようになった現代において、いきいきとした状態を実現するためのテクノロジーの設計、ポジティブ・コンピューティングのアプローチが求められている。テクノロジーが、個人のウェルビーイングとともに、社会全体の利益にも貢献することもまた求められている。

冒頭に紹介した最終的に目指したい姿としての持続的ウェルビーイングは、「心身の潜在能力を發揮し、意義を感じ、周囲の人との関係の中で、いきいきと活動している状態」を指している。特に、「一番身近な他人としての身体・無意識へのサービスデザインが、ウェルビーイング設計につながるとも考えている。そのためには、自身の身体や無意識の働きを制御対象

とするのではなく、ケア対象（うまくやってくべき他者）として扱うマインドが必要だ。個人それぞれが持つ無意識の衝動へ寄り添い、無意識的に訴えかける触覚や身体感覚を通して、それぞれのやり方で、持続的に行動や役割を調整し続ける営みそのものが、ウェルビーイングに繋がっていくのではないだろうか。

南山大学人文学部心理人間学科
教授、人間関係研究センター長
中村 和彦先生 ご講演
「組織開発とその未来」

■ 人間的側面に働きかける 「組織開発」

組織開発は職場や組織（この場合組織全体だけでなく個人／職場／部門／部署・部門間といった組織の様々なシステムのレベルが対象）の効果性と健全性、自己革新力を高める取り組みである。組織変革が戦略や制度、仕組みといったハードな側面にアプローチするのに対し、組織開発はリーダーシ

ップやコミュニケーションといったソフトな側面（人間的側面）にアプローチする。また、組織開発における変革の推進者はクライアントであり、クライアントが現状（自組織の人的側面）に気づき、より良くしていく過程を支援するものである。

ハードな側面が氷山の見えていない部分だとすると、ソフトな側面は氷山の海に下の見えない部分だ。（図3）その海の下にあるソフト

な側面（人間的側面）が成果に影響しているというのが、組織開発における考え方である。

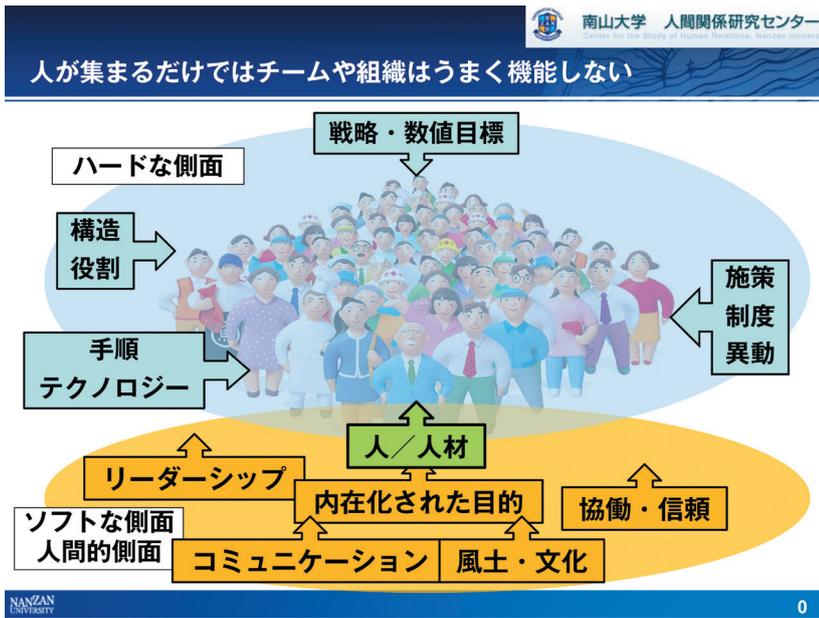
組織開発が脚光を浴びた背景としては、バブル経済の崩壊以降に戦略の見直しやリストラ・部署部門編成の変更、IT化、成果主義の導入といったハードな側面からのアプローチをやり尽くしたものの、組織が機能しなかったことがある。そこで、コーチング、ファシリテーション、組織開発等が注目されていった。外科手術だけではうまくいかず、内科的な体質改善による変革が求められているのだ。

もう一つ、組織開発が求められる背景としては、個業化や、労働時間短縮による多忙化、多様性、リモートワークといった遠心力が強くなっており、職場力（チーム力）が落ちていくことが挙げられる。こういった環境の中でマネジメントをしていくために、マネージャーに人間的側面への対応力が求められるようになってきているのだ。

■ 強みに光を当てるアプローチへ

最近の組織開発では、AI（アプリシエイティブ・インクワイアリー）組織の真価を肯定的な質問によって発見し、可能性を拡張させるプロセス）における個人や組織の中にある強みに光を当てて伸ばしていくというアプローチが取り入れられている。足りないところを埋めるといふ問題解決思考からの転換である。これは、組織論の中にモダンなアプローチからポストモダンのターンの起きていることの表れだと考えられる。数字で測れる客観的な物の見方をする客観主義から、人によってリアリ

図3 | ハードな側面/ソフトな側面



出所 | 中村先生講演資料より

ティは異なり、どう捉えるかにより物事の見方は異なるという社会構成主義への転換である。Aは社会構成主義の考え方がベースにあり、できていないことに目を向けるのではなく、強みを語ることでリアリティを変化させていくと

いう点である。もう一つ、Aに表れているシフトとしては、葛藤との向き合い方だ。以前は、葛藤に直面し、その原因を見出して解決していかうとしていたが、Aでは葛藤を解決しようとはせず、葛藤や違いを

超えた共通の未来を想像してそれに向かおうとしている。このようなアプローチのほうが効果的であったという研究結果も出ている。

■オンライン化の可能性

今後起こりそうなシフトとしては、オンライン上での組織開発が挙げられる。リモートワークが進んでいく中で、オンラインで仕事をしながら対面でチームビルディングをする、または、オンライン上での音声とチャットなどの複数のチャネルを通してお互いの間に起こっているプロセスに働きかける、といった方法が組織開発においても今後発展していくと考えられる。オンラインの利点は、発言のデータが即時に可視化できるといふ点である。そこで、これまで見えにくかったプロセスが可視化されていくのではないかと期待される。一方、そういった人間的側面が可視化されたとしても、その情報を効果的に用いて働きかけるためのトレーニング等が必要になってくるだろう。

事務局所感

昨今、テクノロジーの進展を背景に、個人が主体となる動きが加速している。柴崎氏の「情報銀行」もその一つだ。これまで組織同士もしくは組織内の個人同士の関係性は、個人対個人、個人対組織に変わりつつある。こうした社会の変化を受け、テクノロジーと信頼の関係性も変化しつつあると考えられる。

山岸俊男氏^{*2}によれば、信頼の定義は2つに整理できる。「信頼の構造：こころと社会の進化ゲーム」による）

①相手の能力に対する期待としての信頼・社会関係や社会制度の中で出会う相手が、役務を遂行する能力を持っているという期待（例：飛行機を操縦するパイロットは操縦に十分な技能があるという乗客の期待）

②相手の意図に対する期待としての信頼・相互作用の相手が信託された責務と責任を果たすこと、またそのためには場合によっては自

*2 社会心理学者。一橋大学大学院経営管理研究科特任教授、北海道大学名誉教授。他著書に「安心社会から信頼社会へ—日本型システムの行方」等。

分の利益よりも他者の利益を尊重しなくてはならないという義務を果たすことに対する期待(例…夫は浮気しないと妻が信じている場合、浮気をする能力があったとしても浮気しないと考えるという、夫の意図への期待ないしは信念)

前者は意図のような主観的なものが含まれない分、データ等の客観的な指標で評価することができ、テクノロジーによる可視化がしやすい。例えば、中国における「芝麻信用」があたり、「芝麻信用」は決済プラットフォーム「アリペイ」の付帯機能であり、個人の行動データ(学歴、職歴、支払い履歴、SNSサービスでの交友関係)を基にした信用スコアリングのサービスである。個人情報デジタルデータ化され、収集されたことで、「能力に対する期待としての信頼」の可視化が可能となった。こうした中で、企業、また社会は2つのことに留意していく必要がある。まず一つは、コンテキスト(文脈)を踏まえたデータの活用だ。データはコンテキストにより持つ意味が異なるものであり、

それを無視したデータで評価を行うと、適切でない結果が導き出される懸念がある。そのため、コンテキストの見極めやデータとコンテキストをうまく組み合わせるべく仕組みが重要になるだろう。もう一つ留意すべき点は、リテラシーの醸成である。従来は組織の中の個人として、所属する組織への信頼で評価されていたが、個人が前に出ていくことで属性を超えた信頼の評価がなされるようになる。その評価のインプットとなる情報を個人が管理することは、情報の持つ意味を理解し、どう見せるか精査できるリテラシーが必要になるだろう。

次に、もう一つの「相手の意図に対する期待としての信頼」についてはどうか。この信頼は意図という言葉にも表れている通り、より主観的かつ動的なものであり、可視化が難しいものだと考えられる。しかし、テクノロジーはこうした可視化しにくい信頼をうまく促進する可能性を秘めているのではないか。例えば、渡邊氏による「触覚的/身体的体験による実感

や共感」がこれにあたる。相手が何を考えているか、どういう意図を持っているか、自分はその意図に対してどれほどの期待を抱いているか、そうした情報を可視化することはできなくても、テクノロジーを通じて身体的に感じ理解することで、お互いの関係性の中の信頼を深めていける。同様に、中村氏の「組織開発」の中で、身体的体験の共有を用いながら対話をしていくことも活用方法の一つとして挙げられる。

こうした中で企業または社会として留意すべきことは、関係性とは一義ではないということだ。関係性の中に芽生える信頼の捉え方は個人によって異なる。企業はそれを理解した上で、関係性の開発を個々に委ねる姿勢が求められるだろう。

情報未来[®]

Info-Future[®]

No.62 September 2019

No.62

発行日 2019年9月19日

発行 株式会社NTTデータ経営研究所
・永田町オフィス
〒102-0093
東京都千代田区平河町2-7-9 JA 共済ビル10階
・赤坂オフィス
〒107-0051
東京都港区元赤坂1-2-7 赤坂Kタワー8階

発行人 川島 祐治

編集人 唐木 重典

編集 三谷 慶一郎 / 大野 博堂 / 野々山 清 / 米倉 智子

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
コーポレート統括本部
経営企画部 広報担当

Tel 03-5213-4016

Fax 03-3479-9010

E-mail info-future@nttdata-strategy.com

まで お寄せください。

© 株式会社NTTデータ経営研究所2019

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.nttdata-strategy.com/pub/infuture/>

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.nttdata-strategy.com/forms/mirai/>

情報未来[®]

Info-Future[®]

株式会社NTTデータ経営研究所
<http://www.nttdata-strategy.com>

永田町オフィス
〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル10階
Tel 03-3221-7011 (代表) Fax 03-3221-7022

赤坂オフィス
〒107-0051 東京都港区元赤坂1-2-7 赤坂Kタワー8階
Tel 03-3221-7011 (代表) Fax 03-3479-9010