

情報未来[®]

Info-Future[®]

No. 64 | July 2020



特集

コロナが起動させた パラダイムシフト

座談会

コロナ危機を契機とした
ビジネス・イノベーションに向けて

NTTデータ経営研究所 × 英国everis

NTT DATA

株式会社 NTTデータ 経営研究所

新型コロナウイルス（以下、新型コロナウイルス）が世界中に感染拡大し、半年が経過しました。この問題について社内向けに何回かメッセージを発信しましたが、振り返って読み返すと、コロナ禍に対する私の認識と行動が感染の拡がりや深刻化に伴い変化していることがよく分かります。

12月に中国武漢市で原因不明の肺炎患者が最初に報告された時、私はこのニュースの存在に気づいていませんでした。また、1月に同市が感染拡大を防ぐための都市封鎖を宣言した時、私はこの情報を「対岸の火事」としてTV画面で眺めていました。「中国で新型コロナウイルスによる肺炎が流行して大変なようだ。日本に拡がらないと良いが、何とかなるのでは」という感じで新型コロナウイルスへの関心は低く、普段と変わらぬ行動をとっていました。

2月に入り、中国で感染が劇的に拡大し、国を挙げて対策に取り組んでいるといったニュースが流れ、関心が高まりました。しかし、社内向けコラムには「今年は春節連休を利用した中国からの訪日観光客が激減しており、国内のインバウンド市場への影響が心配だ」といった（否気な？）コメントを掲載、まだ新型コロナウイルス

新型コロナウイルスに対する 認識と行動変容について

川島 祐治

KAWASHIMA YUJI

NTTデータカスタマーサービス株式会社 常勤監査役
(元 NTTデータ経営研究所 代表取締役社長)



ナの恐ろしさを認識していません。但し、横浜に停泊中のクルーズ船内での感染に関する報道から「いよいよ国内上陸か、」対岸「からの飛び火だけは防いでほしい」という思いを持ちました。

3月になって政府が全国の小中高校に休校を要請する事態となり、

国内の雰囲気が一気に切り替わったように思います。私は「ここ1〜2週間が感染拡大阻止のため大事な期間である。マスク、うがい、手洗いなど個人レベルでできることを各々実践しよう」とコメントしました。当然3月の出張、イベントはキャンセルとなり、行動変容が明確になりました。特に、志村けんさんが亡くなられたのは衝撃で、私の行動変容に大きな影響を与えました。しかし4月過ぎには収束するので、という漠然とした期待を持っていたのも事実です。

4月、新年度に入っても世界中で新型コロナウイルス感染拡大の勢いは止まりません。「世界はパンデミックの真っ只中。東京2020オリ・パラも延期が決定、経済は急降下の気配、緊急事態宣言の瀬戸際、長期戦を覚悟せよ」といった切迫した文言がコラムに溢れています。新型コロナウイルスの恐ろしさ、手強い相手であることを強く認識するようになりました。4月7日の緊急事態宣言発令後は会社も事業活動を縮退、全面テレワーク体制での、「巣こもり生活」が本格化しました。この時期は新規感染者数が急増して長期戦になることが明確になり、不安な気持ちが強

まっています。

5月のゴールデンウィークは収束に向けた勝負の期間。「Stay Home」の徹底が再三報道される中、GW明けの収束を願い自宅にステイ。一方、「コロナ問題のビフォア・アフターについて考えよう。世界はコロナ以前の社会に戻れない。これからはウィズコロナを前提に新たな社会を構築していくべき」といった先を見据えたメッセージも発信しています。緊急事態宣言は延長されましたが、収束の兆しが見えてきたことで前向きに5月末まで頑張ろうという思いが強まりました。

今回は個人の認識、行動変容を促すことの難しさを身をもって体験しましたが、緊急事態宣言解除後の我々の行動はどう変容しているでしょうか。「喉元を過ぎれば」でコロナ禍を忘れてしまうか、「薔（あつもの）に懲りて」「のように（暑くても）マスクを着け続けるか、我々に課せられた課題です。

歴史に残る大事件に遭遇し、その反省を踏まえて「Build it back better」（再建するなら前よりもよいものを）と前向きに新しい社会の構築に向け動き出すことを期待したいと思います。

コロナが起動させた パラダイムシフト

座談会

コロナ危機を契機とした ビジネス・イノベーションに向けて

NTTデータ経営研究所 × 英国everis

英国everis/NTT DATA UK ジョセップ・アルバレス

英国everis/NTT DATA UK ジョナサン・フィルプ

NTTデータ経営研究所 取締役 金融経済事業本部長 グローバルビジネス推進センター長 唐木 重典

NTTデータ経営研究所 金融経済事業本部 グローバル金融ビジネスユニット エグゼクティブコンサルタント 山上 聡

06

巻頭言

「だが、デジタル技術はここにある」 NTTデータ経営研究所 エグゼクティブオフィサー 三谷 慶一郎

04

特集

働き方改革とウィズコロナ

NTTデータ経営研究所 情報戦略事業本部 ビジネストラנסフォーメーションユニット シニアマネージャー 加藤 真由美

16

金融機関にみられるポストコロナの新しい世界観

～モディファイドRAFの活用による顧客リスクの矮小化～

NTTデータ経営研究所 金融経済事業本部 金融政策コンサルティングユニット パートナー 大野 博堂

22

COVID-19のもたらす“新たな世界”と金融機関

NTTデータ経営研究所 金融経済事業本部 グローバル金融ビジネスユニット マネージャー 藤岡 春

28

医療機関の感染症対策に関するBCPについて

NTTデータ経営研究所 情報未来イノベーション本部 産業戦略センター センター長/アソシエイトパートナー 鈴木 教雄

32

コロナ禍で注目、普及拡大するオンライン診療

NTTデータ経営研究所 社会基盤事業本部 ライフ・バリュー・クリエイション マネージャー 岸本 純子

38

コロナで学ぶ意思決定科学 ～次への備えのために、今リーダーができること～

NTTデータ経営研究所 ニューロイノベーションユニット アソシエイトパートナー 茨木 拓也

43

公共交通の新型コロナウイルス感染症対策 ～現在の状況と今後の展望～

NTTデータ経営研究所 金融経済事業本部 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 三笠 武則

48

アフターコロナを見据えた観光の姿 ～ブランディング観光とワーケーションの推進～

NTTデータ経営研究所 社会基盤事業本部 ライフ・バリュー・クリエイションユニット シニアマネージャー 石丸 希

NTTデータ経営研究所 社会システムデザインユニット マネージャー 實方 裕真

54

イベント開催時における感染症リスクへの対応

NTTデータ経営研究所 情報未来イノベーション本部 産業戦略センター センター長/アソシエイトパートナー 鈴木 教雄

NTTデータ経営研究所 情報未来イノベーション本部 産業戦略センター マネージャー 山田 真司

58

パンデミック下におけるナッジ活用の可能性

NTTデータ経営研究所 社会基盤事業本部 ライフ・バリュー・クリエイションユニット マネージャー/行動デザインチーム 発起人 小林 洋子

63

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 三谷 慶一郎

NTTデータ経営研究所 情報戦略事業本部 デジタルイノベーションコンサルティングユニット コンサルタント 宮崎 隆太

NTTデータ経営研究所 情報戦略事業本部 ソーシャルアントビジネスイノベーションユニット コンサルタント 吉田 智彦

67

コラム

新型コロナウイルスに対する認識と行動変容について

NTTデータカスタマーサービス株式会社 常勤監査役(元 NTTデータ経営研究所 代表取締役社長) 川島 祐治

02

人間の強さと謙虚さ

NTTデータ経営研究所 取締役 唐木 重典

21

所属および役職は2020年7月現在のものです



三谷 慶一郎
MITANI KEIICHIRO

NTTデータ経営研究所
エグゼクティブオフィサー

「だが、デジタル技術はここにある」

新型コロナウイルスの猛威は続いている。VUCA^{※1}の時代、不確実性の高い環境変化がこれからも起こるだろうことを口にしてはいたが、まさかこのような状況が訪れるとは考えもしなかった。

パンデミックには他の災害とは異なる特徴がある。それは、人間の健康被害に直結はするが、物理的被害は皆無ということである。しかし、感染拡大を抑制するための施策、すなわち外出禁止、国家間での移動制限、イベント自粛、そして多くのビジネス活動の事実上の休止によって、莫大な経済的・

社会的被害が起きてしまい、人間が社会的な活動を行うほど被害が増大していく。加えて地球上どこにも逃げ場はなく、収束するまでには年単位の時間が必要になる。さらにウイルスの変異を考えれば、同様の事象が近い将来繰り返されないという保証はない。これは本当に恐るべき厄災である。

コロナの世界に踏み出してしまった以上、我々には彼らと共存していくしか選択肢はない。感染拡大と折り合いをつけながら一定レベルの生活を維持していくためには、「非対面・非接触前提社会」をつ

※1 VUCA (ブーカ) : Volatility (変動性・不安定さ)、Uncertainty (不確実性・不確定さ)、Complexity (複雑性)、Ambiguity (曖昧性・不明確さ) という4つの語の頭文字から取った言葉で、もともとは1990年代に発生した軍事造語である。現在では、変化が激しく不確実な社会情勢や経営環境等を指して使用されている。

くっていくしかないだろう。

幸いなことにデジタル技術は既に我々の手の中にある。インターネットは世界中に張り巡らされており、スマートフォンによって多くの人々は自らの想いを情報発信できる。社会全体の様相をリアルタイムにデジタルデータとして写し取り、それを共有化し解析することも不可能なことではない。ペストやスペイン風邪が流行した時代にはなかった強力な武器がここにはあるのだ。

非対面・非接触前提社会では、自宅に居ながらにして仕事ができ、教育を受けることができるようになる。行政手続は当然のことながら、商取引も、初期の医療行為でさえも全てオンラインで完結する。製造も物流もほぼ無人で行われ、必要な人間の移動についても個人単位の移動手段によって行われる。さらにロボットやテレイグジスタンス技術^{※2}を活用すれば、介護や高度医療、精密な製造作業でさえも、遠隔で実施することが可能になるだろう。

しかし、現状を見る限りまだまだ目指すべき姿とは程遠い。比較的注目されているテレワークひとつとっても、まだまだ一部の企業、職種にしか活用されていない。紙書類や押印を前提とした作業を何とかしなければならぬ。オンライン診療は、ようやく制限措置として初診対面の原則を突破した段階にあり、道のりは長い。行政手続を行うために人々は役所で列をつくったが、せっかく決定した給付金が国民に届くまでにはまだまだ時間がかかりそうだ。一方、インフォデミックという言葉で語られるように、デマや誹謗中傷の拡散、生活物資の買い占めや高額転売といった現象を、デジタル技術の負の側面が後押ししているのも事実だろう。

非対面・非接触前提社会の実現のためには、アプリケーションやプラットフォームの整備だけでなく、現在の社会にある制度や文化的な慣習、我々の持つ価値観そのものを抜本的に書き換えることが絶対に必要となる。過去の歴史や

経験を自ら否定することは難しいことだが、躊躇している時間はもつとつ確実に解決していくしかないのだ。

弊社では今般、これから進むべき社会像を見出すために「アフター・コロナプロジェクト」を立ち上げた。「情報未来」というコンセプトを掲げるコンサルティングファームとして、当プロジェクトを通じて多様な専門領域を持つコンサルタントの知見を積み重ね、我々独自のメッセージを発信していきたい。読者の皆様をはじめ、様々な方々と、この混乱の時代を乗り越えるための議論をさせていただければ幸いである。

「静穏な過去に適用した教義は、乱気流渦巻く将来には機能しない」とリンカーンは言った。新型コロナウイルスは、今まで我々が手放せなかった古い柵^{しきり}を捨て去るための強力なきっかけを与えてくれたのだと前向きに考えたい。

※2 テレイグジスタンス(Teleexistence: 遠隔臨場感、遠隔存在感)とは、バーチャルリアリティの一分野であり、遠隔地にある物(あるいは人)があたかも近くにあるかのように感じながら、操作などをリアルタイムに行う環境を構築する技術およびその体系のこと。

座談会

NTTデータ経営研究所 ×
英国everis

コロナ危機を契機とした ビジネス・イノベーションに向けて

今回は、コロナウイルスが世界各国に広まる中、英国でのビジネス環境についてNTTデータグループの英国everis社に伺うとともに、グループ間の連携を通じ、ビジネス、そして社会に対して何が出来るかについて座談会を行いました。

唐木 今回は座談会を引き受けていただき、ありがとうございます。本日はお二人から「ウィズ・コロナの社会状況の変化についてビジネスの観点でどのように捉えるか」「新たなプロダクト提供の価値と社会的効用」「今後の協業の可能性」という3つのトピックについてお話を伺えることができればと思います。まず初めに伺いたいのは、ビジネスを行う上でウィズ・コロナの影響をどう考え

るべきか、ということです。今回のコロナ危機を契機に私たちの社会は大きく変化すると思います。が、実際に私たちの社会、そして私たちのビジネスにどのようなインパクトを与えていると思いますか？

ビジネスへの影響について

ジョセフ 私とジョンはNTT Data CJSの傘下にある英国everis社で

銀行向けコンサルティングの一翼を担っています。ジョンはコンプライアンス業務のトップであり、企業投資に関する銀行向けコンサルティングも担当していて、後程解説するTouDayも彼の担当です。このプロダクトは今おっしゃったウィズ・コロナの問題に対し、ひとつの解決策となりうる、興味深いソリューションだと思います。

私は銀行関連コンサルティング

のトップをしているため、現在の危機に関する情報を収集し、金融サービスに対するコロナの影響についてレポートを作成しました。このレポートでは、今回のコロナ危機で起きている重大な変化について3つのトピックについて扱っています。まず1つ目は、キャッシュの取り扱い量の減少が加速していることです。支払いに関して言うと、イギリスでは多くの小売店で現金の使用が禁止され、デ



山上 聡

YAMAGAMI AKIRA

金融経済事業本部
グローバル金融ビジネスユニット
エグゼクティブコンサルタント

都市銀行国際部門勤務を経てニューヨーク駐在を7年間経験。1997年に米国会計系コンサルティング会社に転進し、同社の日本における金融コンサルティング部門の創設に関与。以降、一貫して金融分野のコンサルティングに関与している。2005年NTTデータ経営研に金融コンサルティング本部長として入社。2012年よりグローバル金融ユニット長に就任。2014年よりシンガポール支店長を兼務。



唐木 重典

KARAKI SHIGENORI

取締役
金融経済事業本部長
グローバルビジネス推進センター長

NTTデータで公共・社会基盤分野ならびに金融分野の企画、営業に長く携わったほか、本社経営企画部門において、グループ事業推進や業務改革推進の統括責任者を務めた。2013年からはNTTデータ経営研究所に転じ、事業進展のための制度改革やコーポレートガバナンス向上を推進。所掌は事業部門統括(Chief Marketing Officer)。2018年より金融経済事業本部長、2019年よりグローバルビジネス推進センター長を兼任。



ジョナサン・フィルプ

Jonathan Philp

英国everis/NTT DATA UK
銀行業務 ディレクター

投資銀行、法人銀行、アセットマネージャー、市場インフラなどの機関投資家に対する規制及び業務変革に携わる。また、新興フィンテック企業と協業してイノベーションソリューションとサービスの提供を行っている。



ジョセップ・アルバレス

Josep Alvarez

英国everis/NTT DATA UK
英国銀行業務および
ビジネスユニット統括
パートナー

大学でテレコムエンジニアリングを専攻。IMDビジネススクールにおいてグローバルリーダーシップ開発プログラムに参加。欧州の主要金融グループに対し、ビジネスコンサルティングやデジタル・トランスフォーメーションに関する知見を提供している。また、NTTデータグループにおいて、銀行業界に対するブロックチェーンやAI等の破壊的技術を活用したソリューションの開発に携わる。

ビットカードかクレジットカードによる支払いしかできなくなっています。これは様々な形態でのデジタルマネーによる支払いが、コロナによって大きく促進されていることを示しています。

コロナ危機による支払いへの実際の影響については、CME Groupという業界機関が作成している実際の数字のデータを待っている状態です。この機関はキャッシュを含む様々な支払い方法や金融サービス企業の情報を集め、グローバルな研究結果を提供し、イギリスにおける支払いのトレンドなどについて公表しています。現在私たちの手元にある2018年のデータを見てみますと、イギリスでは取引の28%がまだキャッシュでした。以前に比べてかなり減少したものの、それでもまだ3分の1はキャッシュだったことになりました。

キャッシュの減少というトレンドに関連していえば、さらにイノベティブな支払い方法があります。クレジットカードや携帯電話による支払いシステムといった、

コンタクトレス(非接触型)決済です。ロックダウンというイギリスの現状により、店舗がこうした支払方法を採用する大きな後押しになったと私は確信しています。ロックダウン下でもスーパーや食料雑貨店は営業しますからね。

ヨーロッパ諸国にいる同僚からの情報では、イギリス以外の国々でも支払いはキャッシュレスに移行する傾向だそうです。イギリスでは、最近のコロナ危機がキャッシュの使用を減少させ、デジタルマネーによる支払いを採用させる最後の一押しになっており、これは興味深い動きと言えます。今後は2020年のデータが発表されれば実際の影響を知ることができるでしょう。

コロナ危機の状況については統計結果を待つ必要はありますが、もう一つ私たちが着目している点に、お客さまが銀行の支店に行かず、モバイル取引やデジタル取引へと移行しているということがあります。『フィナンシャル・タイムズ』によれば、イギリスではこの30年間に—つまり1990年代に

座談会

NTTデータ経営研究所 ×
英国everis

比べてということですが、イギリスの支店の66%、つまり3分の2が閉鎖されているそうです。中でも2015年からの5年間に3分の1の店舗が閉鎖されています。信じられないような数字ですが、この傾向がどれだけ急激に起こっているかが分かると思います。これは明らかに効率化とコストカットの必要性によるものといえますが、もう1つの要因として、人々のモバイル決済への移行があります。多くの人がインターネットバンキングではなくモバイル決済を主なソリューションとして選択しているのです。caapi.co.ukによる研究では、2021年、つまり来年には銀行の支店に実際に足を運ぶユーザー数とモバイルアプリを使用する数は同じになると予想されています。私個人としては……

これは推測にすぎませんが、この傾向は今後一層加速すると考えています。なぜならイギリスではコロナによるロックダウンの影響を受け、多くの支店が閉鎖されているからです。もちろん、キー・ワーカー^{*1}は別ですけどね。

これら2つの傾向というのは非常に重要です。モバイルあるいはデジタルの支払いをする人々が増え、銀行の支店が閉鎖されているということは、金融エコシステムに大きな変化をもたらすからです。キャッシュが減ることで、詐欺やマネーロンダリングの取り締まりもやりやすくなるでしょう。もちろん検証の必要はありますが、これはデジタル化の良い面となる可能性があります。

さらにまだ立証はされていませんが、コロナの影響に関連した市場トレンドがいくつかあります。

ヨーロッパではオープンバンキングが広まりつつあります。これはAPI^{*2}を通じて銀行のインフラに第三者が接続することであり、現在トレンドになっています。明らかになのは、より多くの人がモバ

イルアプリを銀行とのデジタルインターフェイスとして使用するようになった場合、第三者であるフィンテック業者と協力して開発する様々なサービスにおいて新たな機能を提供できるようになり、それがまた新たな需要を生み出していくことです。これはまだ検証されたことではありません。しかし、現時点では推測にすぎませんが、西ヨーロッパ諸国でさらにロックダウンが続いた場合に、こうしたデジタルエコノミーへと、そして銀行ではより多くのデジタル取引へとシフトしていくというのは、可能性としては十分にあります。

もう1つ私たちが注視していることがあります。これはマクロ経済的に厳しいものですが、金利が下がっていることです。これは、お金を必要とする人や借りる人にとっては良いニュースです。しかし銀行にとっては利益が減るわけですから、厳しい状況になります。2020年3月からイギリスの金利は、これはイングリランド銀行の政策金利ということ

ですが0・1%になっています。これは過去30年間で最低の値です。ジョナサン、イギリスでこれまでの低金利を経験したことはほとんどありませんよね。こんなに低かったことなど記憶にありません。

ジョナサン ええ、こんなことは初めてです。実際、今はマイナス金利の話まで出ていて、ヨーロッパでは既にそうなっている地域もあります。

ジョセフ それはまた厳しい状況になりますね。実はジョナサンが言ったように、スイスでは既にマイナス金利になっています。ですから先ほど話したように、人々がよりスムーズに銀行との取引をデジタル化できるというプラスの面もあります。今回の危機、経済という側面においてはマイナスも出てくるでしょう。これは金融業界にとってですが、一方で私たちもマイナス金利にどう対処すべきか、ということも考えなくてはなりません。これは多くの企業、多くの国の経済にとって初めてのことです。私たちはそうした体験を

※1 地域に必要不可欠な公共サービスの従事者

※2 Application Programming Interface:ソフトウェア同士を繋げる機能。異なるソフトウェアやサービス間で認証機能やチャット機能を共有したり、片方から数値データを取り込み、別のプログラムでそのデータを解析を可能にすること。

したことはありませんので、これ
を乗り切るのはたいへん難しいこ
とになるでしょう。

唐木 イギリスの状況は大変興味
深いですね。デジタル化の波の中
で私たちのビジネスの仕組みはす
でに数年前から変化してきました
が、今回のコロナ危機でこの流れ
は加速していると思います。その
結果、私たちの社会構造やビジネ
スの仕組みは否応なしに姿を変え
ざるを得ないでしょう。これにつ
いてはどのような意見をお持ちで
すか？

ジョセフ おっしゃる通り新しい
仕組みへと変わっていますね。唐
木さんの発言を裏付けるような例
を話しますと、私たちは仕事上、
多くリテールバンクのCEOや
CIOと会う機会があります。弊
社が請け負っている業務は、現在
は支店で行っている機能、あるい
は一時的にポータルで行っている
バンキング機能をモバイルに移行
することなのですが、彼らの依頼
はそれを早めてほしい、というも
のです。そう、このデジタル化の
流れは加速化しているのです。ま

たりテールバンクは、モバイルア
プリにより多くの機能を移行する
よう依頼してきています。彼らは
事業としてモバイルアプリを通じ
た取引を推進しています。そして
銀行もモバイルアプリでより多く
の機能を提供しようとしています
す。これが今現在、起きているこ
とであり、ユーザーの行動も間違
いなく、そちらの方向へとシフト
するでしょう。

新たなプロダクト提供の価値と 広範な社会的効用について

唐木 ありがとうございます。
実のところ私は、今回の危機に対
して日本とヨーロッパの国々には
違いがあると思っています。日本
では、多くの人が今のこの状況を
正確に理解していないのではない
かと危惧しています。そのため、
意味もなく恐れたり、逆に楽観視
しているケースも見られますが、
事態を冷静かつ論理的に捉えるこ
とが重要です。日本の企業は今ま
でとは異なる価値を持つ新たな段

階へと昇華すべきであり、これは

日本の社会にとってパラダイムシ
フトのようなものだとは私は考えて
います。可能であるならば、私た
ちはヨーロッパやその他の諸国か
ら有益なソリューションやシステ
ムを輸入するとか、成功事例に耳
を傾けるとかすべきだと思ってい
ます。しかし日本という国は、時
として保守的であるため、私たち
はそうした状況を変えたいと思っ
ています。その一つのアクション
として、私たちは日本のマーケッ
トに新しいプロダクトを投入しよ
うとしており、山上さんは現在こ
の活動に奮闘しています。そのた
めにあなた方と協力して、そうし
た新しいビジネススキームを立ち
上げ、日本の経済を元気づけたい
のです。このような活動で何か連
携できないかと、期待していま
す。

ジョセフ 是非連携したいですね。
ちなみにジョナサンは現在、あら
ゆる失業対策のスキームについ
て、またそれがどのように経済に
影響を与えうるかについて研究し
ており、この3週間徹底的な検討

をしています。

ジョナサン 銀行業務とデジタル
への移行について、付け加えさ
せていただくと、今起きていること
のひとつは、より広範な経済にお
いて、デジタルのより広範な使用
が意図されているということだ
す。私はリテール業だけでなくそ
の他のセクターへの適用について
も考えています。なぜなら、支払
いの需要はあらゆる支払いのチャ
ネルで発生するからです。ヨー
ロッパの一部の国では個人消費が
大幅に減少しており、フランスで
は前年比で34%も落ち込みまし
た。リテールの個人消費が3分の
1も減少するというのは、非常に
極端なことで、経済的には大打撃
です。しかし政府が従業員の雇用
を維持するよう対策をとった他の
国では、個人消費はもともと良い状
態で持ちこたえています。私が思
うに、リテール経済の強さは少な
くともデジタルで下支えされてい
る、ということだと思います。どうい
うことかわかりでしょうか。私は最
近ある発見をしたのですが、私が
住んでいる地域でゴミの収集場所

座談会

NTTデータ経営研究所 ×
英国everis



を見ると、どの家も本当に沢山の段ボール箱を出しているのです。ロックダウンになって外に出かけられない人々が家で何をしているかというところ、Amazonで沢山買い物をしているというわけです。これは私の近所だけのことでありません。私は朝、カフェでコーヒーを買わなくなりましたし、職

場の仲間とランチに出かけることもなくなりました。その代わりに私の家族がAmazonで買い物をしていました。これが今のリアルなトレンドです。ですから今まさに

起きているのは、デジタル化していない、またはデジタル化が遅れている企業が苦境に陥っているということです。もちろん、そうした企業は何かデジタル化の波に追いつこうとしていると思います。なぜならここ1カ月か2カ月間で、デジタル化している企業は事業を継続することができているため、非デジタル化企業と比べてかなりいい業績を出していることが明らかになっているのですから。

Amazonは成功している企業の好例ですが、スーパーマーケットや食料雑貨店でも、デジタル化されたチャネルを持っている企業は良い業績を記録しています。一方でデジタル化にそれほど対応できていない企業もあります。その理由としては、これまであまりこの分野に投資をしてこなかったとか、その事業の特性上、ビジネス

モデルがそもそもデジタルではうまくいかない、といったことがあるでしょう。

そうした企業は苦しんでいると思います。後者の例でいえば先週、レンタカーのEnterpriseが破産しました。Enterpriseは巨大なグローバル企業でしたが、人々が世界中を旅行しなければ事業はお手上げです。しかしこのような危機的状況でも今後大きく業績を伸ばすと私が確信している業態もあります。それはスーパーマーケットです。イギリスの大手スーパーマーケットの売上げは大幅な伸びを見せています。彼らはデジタル化にも対応しており、人々が外出できない現在のような環境下でも効率的に経営できているからです。

ここでデジタル化の他の分野についてもお話しましょう。私とジョセフにはどちらも学齢期の子どもがいます。子どもたちは学校には通わず、デジタルで授業を続けています。まだそれほど洗練されたシステムではないのですが、徐々に改善されています。大学も同様です。ケンブリッジ大学では

今年度は対面式の講義は行わないと発表しました。ここでも全てはデジタルチャネルに頼るということですが、私の疑問はそのうちのどの程度がそのまま恒久的にデジタル化されるのだろうかということです。昔ながらのアナログな方法でやってきた大学での全てのことを、デジタルで行うことは可能ですが、このあた人も人々がそれでも大学に出かけていきたいと考えるか、それとも、そんなことはもうしたくないと考えるか、です。

唐木 それはとても興味深いですね。私としては、海外で成功した新しいビジネスモデルは、日本にも適用できると考えています。日本では、ビジネスの優先順位をつけるのに外圧が効果的なケースもありますから。いずれにしろ、私たちはこれから新しいビジネスモデルを構築し、それを多くの国に拡げていきたいと思っています。例えば私たちが拠点を置いているASEAN諸国の成長はかなりのものであり、非常に大きなマーケットです。そのため、ヨーロッパや日本の経験と知恵を組み合わせ

せて、便利で使い勝手の良いプロダクトを創ることが必要です。次のトピックではそのような活動について山上さんにお話ししていただきたいと思います。

今後の協業の可能性

山上 まずジョンとジョセフ、ここ2週間のTouPayの業務への協力を感謝します。TouPayと当社で新たなビジネスを始めるための話し合いを始めたのはこの2月です。TouPayは当社の事業ポート

フォリオの1社でして、私たちは既に昨年からデジタル・ベンチャー・スタジオのために検討をし始めていました。デジタル・ベンチャー・スタジオは外国のスタートアップ企業と私たち、NTTデータ経営研究所との協業になります。他の外国に比べて日本のデジタル化の段階はとても遅れているので、国内で新たなソリューションを見つけるのは簡単なことではありません。ですから私たちはまず海外のよい企業を調

査することに決めました。現時点で当社の事業ポートフォリオにはTouPayを含め6つの企業があります。

弊社はUK企業が提供するPFM^{※3}やコアバンキングなどの4つの金融サービスを提供しています。これには地域ベースのロイヤルティプログラムのプロバイダーであるTouPayとPULSE IDが含まれます。ですから今、私たちはTouPayのような新商品を開発する活動を始めたわけです。

私はこの商品を皆さんと共有したいと思っていました。この活動はおそらくグローバルに展開すべきです。TouPayに関しては、フィリピンとインドネシアでは大手企業、大手銀行との共有が始まっています。また日本国内ではTouPayを実装するためのフィージビリティスタディを大手銀行と始めようとしています。この協業は始まったばかりというところです。また、私はこの非常に大きな業務デジタル化のギャップを利用したいと考えていました。

ジョナサン ちなみに私は御社の

事業ポートフォリオに興味があります。具体的にはどういう関係になっているのですか？

山上 実はE.ON^{※3}という企業と協業しています。これはサードパーティーで、以前DBSのチーフ・イノベーション・オフィサーだった人物が社長をしており、2年前にこの協業についてじっくりと話し合いました。フィンテックの企業と銀行はビジネスマッチングのようなものであり、話し合いの場を持つことが一般的なのですが、協業に至る可能性はとても低く、おそらく20%にも届きません。なぜならビジネスマッチングの場ではミスマッチが多いからです。それも、かなりの割合で。しかし私たちはリバース・エンジニアリング的な手法で顧客である銀行とじっくりと話をします。銀行は当社のスタジオの顧客となり、私たちは銀行と協力して世界中から正しいソリューションを見つけようとしています。そのおかげでマッチング率は予想以上に高くなります。

ジョナサン なるほど。それは興

味深いですね。

山上 これは協業における新しいスキームで、実際、シリコンバレーの私の友人も同じスキームを2年前に立ち上げようとしていました。

ジョナサン それはとても面白そうですね。特に今、イギリスで起きていることについての私たちの見解が役に立つのではないかと思います。

山上 そうですね、500startupというベンチャー企業はおそらく新しいスキームを提供していますが、マッチングの結果があまりよくないので、方向性を変えようとしています。ですからこれまでのミーティング・イベントを続けつつも、同時に本来の事業以外のベンチャースタジオも運営しています。

ジョナサン いいと思います。つまり、その価値はあるということです。これはイギリスで弊社がTouPayとどれくらい出来ているかの概要を見ても分かると思います。

山上 TouPayはいい例ですね。

※3 Personal Financial Management : 個人資産マネージメント

座談会

NTTデータ経営研究所 ×
英国everis

実際、私たちが持つ事業ポートフォリオの4社はイギリスにあります。こちらの情報は共有し、協力して新しいビジネスを作っていきたいと思います。

ジョナサン 是非お願いします。

山上 ちなみに、ロイズ銀行はご存じかと思いますが、私の事業ポートフォリオの1社はロイズ銀行と仕事をしていて、コアバンキングシステムを提供しています。これはThought Machineとして、Googleのエンジニアだった人物が設立した会社です。ロイズ銀行は既存銀行システム協業のスペースをオーバーホールするため、これまで関係のあった企業ではなく、この新しいスキームを受け入れたのです。

ジョナサン それは非常に面白いことになるでしょうね。後程ジョ

ゼフから説明してもらいますが、私たちはイギリスのコアバンキングとオープンバンキングの分野で多くの仕事をしてきました。ここではコアバンキングのインフラを開拓していて、取引データを共有しています。このようなタイプのテクノロジは非常に重要です。ジョゼフ、私たちの同僚だったハビエルが転職した会社はどこでした。コアバンキングの分野でのスタートアップの企業だったと思うのですが。

ジョセフ no, noのことですね。これは販売員のための、販売員のインフラに基づいた、コアバンキング・ソリューションです。

ジョナサン たくさんの活動があるということは、やはり興味深いことです。しかしフィンテックについて私たちが気づいたことは、彼らは一般に非常に面白い商品を持っているのですが、その商品にサービス機能をつけることに苦労しているということです。ですから、実装、サービスの提供、コンフィギュレーションといった点では支援ができますし、TouPayに

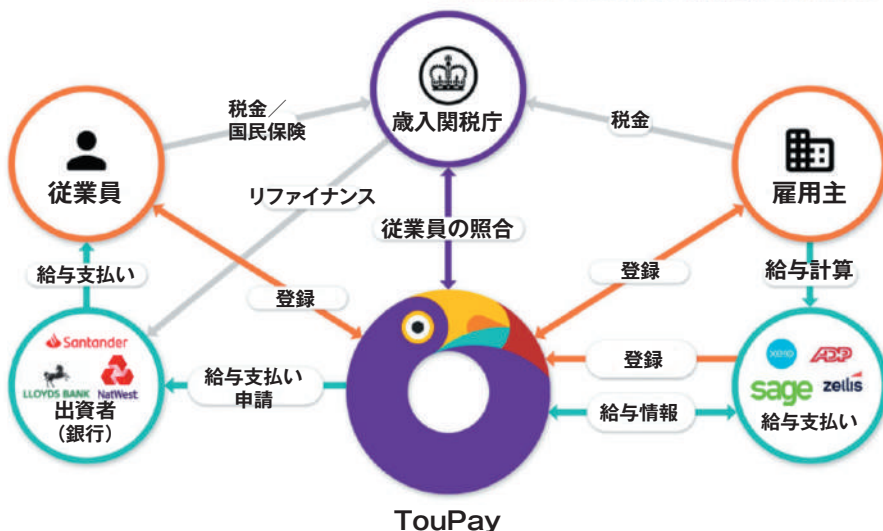
対してもいろいろな方法でこれを行っています。ちなみにTouPayで私たちが何をしているかについてちょっと説明させてください。

TouPayは：今はこれが社名になっていますが、元々、このプロダクトの名称としてつけられたものです。TouPayは優良なフィンテック企業であり、特定のニッチ企業を対象に協業し、新たなビジネスを創出しています。彼らは金融の給与の分野で活動しています。つまり従業員に給与を支払う方法についてです。例えばあなたがどこかの会社の従業員だとしても、そして自分の勤務時間を記録しますよね。TouPayがやろうとしているのは、その時間を記録するシステムのグローバル・スタンダードになることです。たとえば私が今日、8時間働いて、それをモバイルアプリや、あるいは会社のタイムシートのシステムに記録するとします。これをTouPayのアプリに記録したら、効率が高く、正確で、透明性も高いという利点が得られます。彼らはこのアイデアを銀行や金融の企業でやる

うとしているわけです。

これにより、中央のシステムで労働時間が確定された従業員は、自分が選んだ時期に報酬を受け取れる、というものです。月末まで待つ必要はありません。そもそも給与が月末に支払われているのは、会社にとって都合がいいからです。従業員への支払いを遅らせることで、運転資本の観点では効率がよくなるからです。経営の観点から見ると月に1度とか、週に1度で払った方が効率はよいのですが、TouPayがやっているのは個人のための施策です。従業員が望むように、毎月でも、究極を言えば毎日にも望むような方法で給与を受け取れるようにするのがTouPayの目標です。おそらく、週に1度くらいが合理的なモデルでしょう。これが基本的なビジネスモデルです。ですから私たちが持っているのは、従業員の労働時間を記録し、給与用の資金から従業員に給与を支払う銀行に従業員をリンクするプラットフォームです。これが彼らのコアモデルでした。(図)

REGISTRATION ▶ VALIDATION ▶ PAYMENT ▶ REFINANCE



1. 背景

- NTTデータ経営研究所が運営する海外ベンチャーを活用したプロダクト開発スキーム「ベンチャースタジオ」により、英国スタートアップTouPayと協同したプロダクト。
- Covid-19の世界的蔓延を受けて「ロックダウン」が導入された欧州において、銀行が政府を巻き込んで休業補償ファンドの立ち上げを検討。
- 汎欧州スキームとなった場合に備え、テクノロジー企業の支援が必要になると考えられている。

2. 国の格付けに影響を及ぼさないスキーム

- ・ 英国では、コロナウイルスの蔓延に伴い、政府が実施する中小企業の休業補償について国の格付けに影響しない資金調達スキーム。
- ・ 銀行がファンドを設定し、雇用主が従業員の稼働状況を把握しファンドから給与を拠出する。
- ・ 給与はグロスで支払われるため、法人税・所得税が含まれており、税金をファンドの返済原資に充当する。
(返済期間は10～15年程度の長期を見込む)

3. 銀行のベネフィット

銀行は、現下の環境において中小企業を支援したいが、低い格付けリスクを取ることが出来ない、このスキームの導入により、税金を返済原資とするプリバン債と見なされるため条件がクリアする。また、銀行にとっては、従業員データ（銀行口座・国民ID・雇用記録等）を長期間にわたって活用して、顧客との新たなエンゲージメント手段にある可能性も魅力のひとつと考えられる。

4. スキームの前提条件

- (1) 銀行がファンドを設定すること
- (2) 雇用主と従業員が銀行口座を保有し、銀行が雇用証明等により従業員のKYCが可能であること。
- (3) 従業員の日々の稼働状況を申告し、雇用主が承認し、銀行に伝える「記録機関」があること。

そうこうしているうちにコロナ騒ぎが起きてロックダウンになったのですが、自分たちのプラットフォームが給与支払いをやっている金融企業の役に立つかもしれないと彼らはすぐに気づきました。これは基本的に銀行が企業に効率的に資金を提供できるようにする

は、今はまさにイギリス政府が様々な資金提供の対策を取っているからです。今回のコロナ危機において倒産を回避するため政府が企業に貸し付けをする動きは、ヨーロッパの他の国々でも同じように始まっています。

イギリスのこのコロナ対策は C B I L S 制度^{※4}といって、中小企業を対象に銀行から融資が行われるものです。他にも政府による制度は沢山あり、銀行を介する制度もあれば、政府が直接貸し付ける制度もあります。この制度は口ツクダウンだけでなく復興期間中

金で銀行からの貸し付けを行うこのスキームです。

基本的はこのスキームによって企業への貸し付けが可能になり、コロナ危機に苦しむ企業に低い金利で融資が行われます。これが可能になるのは、政府による保証があり、銀行にとって資本的に効率

も続きます。復興にはかなり長い時間がかかるのではないかと推測されていますし、第2波が来るかもしれないといったような、不確実な要素もたくさんありますからね。そうした状況下で、TouPayのシステムを使うことは役に立つと思います。商業銀行が非常に低い金利で企業に融資をするチャネルを提供することができるところです。TouPayの「ア」となる知的財産は、基本的には政府からの資

的だからです。TouPayはシステムの真ん中で全体を束ねる役割をします。雇用主や従業員、あるいはペイロール・プロバイダーからデータを受け取り、それから特定の人物にどれだけ銀行から支払うかを計算します。そしてその支払いの指示を銀行に送るわけです。ですから実質的にはTouPayは通常の給料支払いプロセスのほんの一部を担っているにすぎません。しかし現在の危機的な状況で、追加的にコロナ対策の貸し付けもできるところが魅力になるわけです。

山上 これはリクエスト・ツー・ペイというスキームですね。

ジョナサン そうですね、支払いへのアクセス、といったらよいでしょうか。支払いへのアクセスと

座談会

NTTデータ経営研究所 ×
英国everis

です。企業が従業員を解雇せず、雇用を続けることで、労働者の生活を守り、コロナによる経済への影響を抑えて、アフターコロナの復興を迅速に進める、というのが基本的なアイデアなのです。

というのは欲しいときにすぐに自分のお金をもらえる機能です。今日が例えば10日だとします。その月に1週間働いたとして、月末まで支払いを待つのはイヤだということ、TouPayを使うと、その週にすぐに給与の支払いを受けることができます。なぜならばシステムに労働時間が記録され、その記録が支払いへのアクセスになっているからです。2000年の言語で言うと、B2Cの提案ということになるでしょうか。しかし企業の給与支払いの資金調達はB2Bです。この資金は企業に融資されますが、これは最終的には雇用法によって守られる従業員の権利を守るための資金です。この資金が企業の運転資金となりますが、コロナに関するあらゆる政府の制度は労働者を解雇させないためのもの

です。企業が従業員を解雇せず、雇用を続けることで、労働者の生活を守り、コロナによる経済への影響を抑えて、アフターコロナの復興を迅速に進める、というのが基本的なアイデアなのです。
ジョナサン NTTデータグループとしての私たちの仕事は、TouPayのプラットフォーム構築を支援することです。TouPayはこのビジネスを進めるために、様々な関係者、つまりは企業、従業員、銀行、給料の提供者等をサポートする必要があります。そして支援のために運用能力も提供する可能性が出てくるかもしれません。現時点では、私たちは運用プロセスを構築する準備ができていくところと、TouPayは小さな企業ですから、リソースはそれほど潤沢ではありません。彼らはどこまで構築のための資金を、少なくとも許容できるレベルまで集められるか見極めようとしています。もちろん私たちは投資を検討することができませんが、現在には間違いなく難しい投資環境ですから、プラットフォーム構築に

はある程度のリスクがあります。プラットフォームを使う顧客を見つけるだけでなく、プラットフォームを作るための資金を銀行から集める必要があるからです。

そうしなければサービスは成立しません。結局、やるべきことは銀行、従業員、雇用者、資金を出す企業をリンクさせることです。ですから私たちの仕事は、そうした利害関係者を結び付け、プラットフォームを構築することなのです。そしてもちろん、私たちは現時点でどれだけの利益が出るのかも正確に把握しようとしています。どうやって、そしてどこまで投資ができるのか。しかし現在の状況では、そうしたことについて現在、話し合っている段階です。

TouPayの良いところは、現在イギリスでは上手くいっているということです。ヨーロッパの他の国々にも同様の雇用法がある中で、スペイン、ギリシャ、ドイツについても話し合いを進めています。日本の雇用法についての知見はありませんが、このモデルは世界中の多くの国や様々な法域にお

いても機能しそうです。

しかしながら、TouPayに関して私たちが留意すべき点に、銀行の存在があると私は思っています。これまでのところ、この商品の導入に真剣に取り組んで、このプラットフォームで実際に貸し付けをしている銀行はないというのが現状です。

ジョナサン TouPayはHSBCとか、バークレイズやその他の銀行に話を持ちかけています。しかし今のところ、こうした銀行に顧客になってもらうよう説得するのは簡単ではないように私は思っています。まだ難しい状況です。

銀行は実際のプラットフォームを見たがっています。しかし現時点では、これからプラットフォームを作りますとしか言えません。しかし実際にプラットフォームを構築するには、これがビジネスになる、そして最終的に収益が得られるとの保証がなければならぬ。そこが問題なわけです。卵が先か、鶏が先かの話になってしまっています。

山上 日本もイギリスと同じ状況

ですね。

ジョナサン プラットフォームが機能でき、ソリューションがうまく機能するようなインフラを構築する必要があります。

山上 プラットフォームはどのくらい構築すべきと考えていますか？

ジョナサン そうですね、給与の資金を調整できる程度の、私たちが最低限の実行可能なプロダクトと呼んでいる初期フェーズでは、すべての必要なコンポーネントを納入するのにおそらく75万ポンドから100万ポンドくらいかかると思います。TouPayは今、私たちがどれくらい資金を提供できるかを見積りしています。

山上 御社がこのインフラを提供するとしたら、是非日本でもその応用をさせていただきたいです。

唐木 山上さん、この新しいモデルは日本の大手銀行にも適用することが可能だとおっしゃっていましたが、日本の企業には自社のことは自社でやるといった「自前主義」のようなものがあるのではないのでしょうか。一方で、より効率

的な仕組みを迅速に構築するというスタイルへのシフトも見られます。私たちが新しいビジネスモデルを紹介するとか、一緒に新しいビジネススキームを創出することにより、大企業と優良なスタートアップ企業の間でバランスの取れた連携を実現する、といったことができるのではないかと考えます。いかがでしょうか？可能だと思いますか？

山上 ええ。私はこの話をもっと発展させられると思っています。将来的には、eventsと弊社とでジョイントベンチャーを設立し、より迅速に、より小規模な会社として事業を行い、そしてまた戦略を立ててコンセプトを実現することができるようになればいいなと思います。

唐木 良いアイデアですね。

山上 以前アメリカのダラスで、このスキームと一緒にやろうと言うeverisの男性と会いましたが、彼は「新しいジョイントベンチャーを立ち上げて、世界中のマーケットにこのスキームを広めよう。私たちの間には、ASEANやその

他広大な市場が広がっている」と言っていました。コンサルティングは人間的なやり取りが必要なサービスであり、とても難しい仕事です。しかしプロダクトを新しいマーケットに持ち込むということとは簡単です。まあ、できればの話ですけれどね。

唐木 そうですね。そしてもし可能であれば、今後もこうした協業を続けていきたいと思っています。例えば社会のニーズを掘り起こし、プロダクトやソリューションを一緒に作り上げるような…。近い将来、両社のコンビネーションを生かすことのできる新しい共同チームを作ってみるのも一案ではないかと考えます。

ジョセフ もちろんです。アイデアを共有できるのは嬉しいです。そしてTouPayを色々なところで紹介して下さっていることにも

とても感謝しています。これにより可能性が広がっていくと思います。まさにジョンはTouPayの取り組みの架け橋になってくれています。

唐木 ありがとうございます。

コロナ危機が収束したら、ロンドンに行つて是非直接お会いしたいです。それでは、最後に読者の方へメッセージを一言お願いできませんでしょうか。

ジョセフ 私はヨーロッパの古い言語、ラテン語が好きなのですが、ある素晴らしいラテン語の本からこの現在の苦境に合う、前向きな言葉を引用してお贈りして締めくりたいと思います。

「苦しみがあるからこそ、人は己を磨き、不死鳥のごとく、より良くなつてよみがえる」

唐木 素敵なお言葉をありがとうございます。ございました。

この座談会は5月末にオンラインで実施しました。



NTTデータ経営研究所
情報戦略事業本部
ビジネストランスフォーメーションユニット
シニアマネージャー

加藤 真由美

KATO H MAYUMI

働き方改革とウィズコロナ

1 日本の働き方改革とテレ

ワークの進捗状況

「テレワーク導入企業は39・1%」

弊社は、NTTコムオンライン・マーケティング・ソリューション株式会社が提供する「NTTコムリサーチ」登録モニターを対象に、東京都など7都府県に安倍総理大臣が「緊急事態宣言」を発令した2020年4月7日からの4日間で「緊急調査…パンデミック（新型コロナウイルス対策）と働き方に関する調査」を実施した。それによると、2020年4

月の時点で全体（N＝1158）の55・5%の企業が働き方改革に取り組む、テレワークに取り組んでいる企業は39・1%であった。

弊社が毎年行ってきた「働き方改革に関する調査」では、2015年に働き方改革に取り組んでいた企業が約22%だったのに対して、2019年は約49%と、2倍以上増加した。

一方、総務省「平成29（2017）年通信利用動向調査」（従業員100人以上の企業）では、テレワークに取り組んでいる企業は長年13・14%に留まってきた。弊社の調査でも、2018年度以前

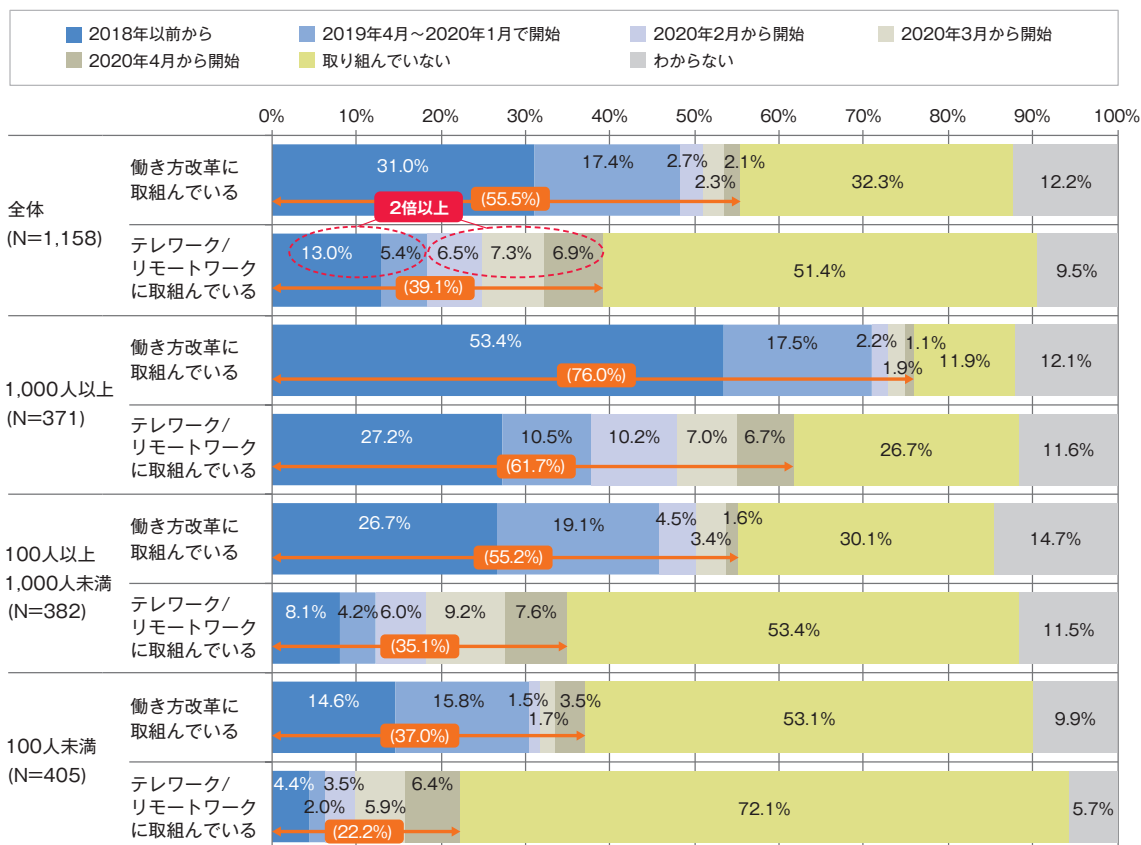
からテレワークに取り組んでいる企業は13・0%であり、働き方改革法が施行された2019年4月から2020年1月の間にテレワークを開始した企業は5・4%であった。しかし、新型コロナウイルス（COVID-19）への危機感が高まり始めた2020年2月以降は、取り組み企業の構成比が毎月6・5%以上増加し、わずか3カ月でこれまでの2倍以上の企業がテレワークに取り組んだ姿となっている（図1）。

ところが、同調査では2020年1月まではテレワークを導入している企業の従業員の半数以

※1 2019年7月5日付「働き方改革2019」より

外資系IT企業等を経て、2001年より現職。
顧客ロイヤリティ調査・分析や働き方改革
調査等のフィールド調査を得意とし、
インタビュー等は毎年100件超。
国家資格キャリアコンサルタント、産業カウンセラー

図1 | 働き方改革とテレワーク/リモートワークの取り組み状況



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

上がほとんどテレワークを利用
したことがないとの結果であっ
た。本調査は、従業員規模10名以
上、経営者・役員を含む雇用者（正

社員）、20歳以上のホワイトカラ
ー職種を対象としているので、ビ
フォーコロナの日本では「雇用型
テレワーカー」はほとんど存在し

ていなかったということになる。
このような状況では、IT後進国
といわれてきたことは至極当然
だったわけである。

COVID-19のパンデミック

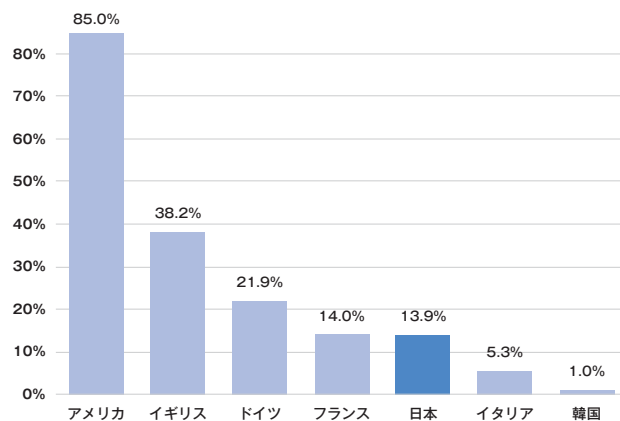
により、突然未経験のテレワーク
に取り組むことになったわけだ
が、緊急事態下では、一人ひとりの
健康や安全を守ること、医療従
事者に代表されるエッセンシャ
ルワーカー（ライフラインを維持
するために現場で働く人たち）に
通勤電車を譲ることが最優先で
ある。しかし、ウィズコロナにお
いては経済活動との両立も求め
られる。本稿では、ホワイトカラ
ーの働き方とテレワークの課題
をウィズコロナの視点で考察す
る。

2 各国のテレワーク導入状況

～日本はテレワーク後進国～

ビフォーコロナの各国のテレ
ワーク事情をみると、アメリカの
企業におけるテレワーク導入率
は85%と高く、一方、フランスと

図2 | 各国のテレワーク導入状況(企業導入率)



出所 | 以下のデータを基にNTTデータ経営研究所で作成
 アメリカ：Survey on workplace flexibility 2015, WorldatWork
 イギリス・ドイツ・フランス：European Company Survey on Reconciliation of Work and Family life 2010
 日本：総務省「平成29(2017)年通信利用動向調査」(従業員100人以上の企業)
 イタリア：ECS2010
 韓国：韓国情報化振興院「2015情報化統計集」

日本はほぼ同水準の13〜14%の推移であった(図2)。
 アメリカは1990年代からテレワークの促進に関する法律を制定し、Job Descriptionやホワイトカラーエクゼンプシオンを適用したことなどから、テレワークの企業導入率が高くなっているとみられる。2010年にはテレワーク強化法が成立し、連邦政府全職員にテレワークの普及を推進している。
 ヨーロッパでは、2002年に

合意された「経営者団体と労働組合団体の間でのテレワーカーの労働条件に関するフレームワーク」をベースに、各国でテレワークに関する法律を整備してきた。
 イギリスでは長時間労働の習慣もなく、柔軟な労働時間制度が普及しているため、フランスや日本の2倍以上のテレワーク企業導入率となっているとみられている。
 フランスでは政府がテレワークを強く推進してきたにも関わらず、経営側がテレワークのメリットを見い出せず、従業員側にも「職場にいることが重要」とされる強い「プレゼンティズム^{*1}」があり、長くテレワークは進まない状況にあった。職場で自分の働きぶりや存在価値をみせることが仕事人生で重要な位置付けとなっており、どこか日本の文化に似ているところがある。
 日本ではアメリカに遅れること20年、2013年に世界最先端IT国家創造宣言で「テレワーク導入企業数」等の政府目標が掲げられた。2012年のロンドンオ

リンピック・パラリンピック競技大会の成功事例に習い、2017年からは、2020年東京オリンピックの開会式の予定日であった7月24日を「テレワーク・デー」と位置づけて、多くの企業・団体・官公庁の職員がテレワークを一斉に実施するよう国が呼びかけてきた。しかし、テレワークが浸透しているという状況には至らなかった。

3 緊急事態宣言下でも通勤する日本人

「経営トップの強い意思で
同調圧力を二掃する」

2020年4月上旬にイギリスの世論調査会社ユーガブ(YouGov)が26か国で行った調査「Avoiding going to work」(通勤を避ける)では、日本のテレワーク率は18%、アメリカ、イギリスとフランスが30〜40%、イタリアが約50%となっている。日本人の同調圧力の下で「何があっても会社に行く」姿勢は、緊急事態宣

※1 ここでいうプレゼンティズムは、「出勤しているにも関わらず、心身の健康上の問題により、十分にパフォーマンスが上がらない状態」ではなく、職場におけるプレゼンスを発揮することを意味している。

言下においても変わらなかったといえる。

こうした職場風土を変え、緊急事態宣言下で従業員の健康を守り、エッセンシャルワーカーに通勤電車を譲るためには、経営トップの強いメッセージが求められる。

NTTデータグループ内には、経営トップが「8割以上の従業員がテレワークを実施するように」と各組織に繰り返し指示を出した会社（従業員1000人規模）がある。テレワークをほとんど実施してこなかった同社で中間管理職の意識を変え、短い期間で号令通りに実現していく過程を目の当たりにした従業員は「エンゲージメントが高まった」と話している。

ちなみに弊社では、3月からはコンサルタント職は在宅ファーストを基本とし、緊急事態宣言下での出社は本部長承認を必要とする措置をとった。社長のメッセージとともに、業務上の詳細プロセスを添えて迅速に周知した。

4 テレワークの課題

コミュニケーション不足は、イノベーション創出を阻害する

前述の当社実施の調査では、テレワークに取り組んでいる企業に勤務する従業員（N=453）の4割以上が「自己管理」や「仕事とプライベートの区別」、3割以上の従業員が「運動不足」「コミュニケーション不足」や「テレワークでできる仕事の限界」を課題としてあげている。

1990年代からアメリカでは国をあげて積極的にテレワークを推進してきたことを前述したが、2010年代に入ってから、IBMやYahooといったIT企業がテレワークの禁止や縮小を行うという傾向がでてきた。Yahooは、2013年まで積極的に推奨してきた理念を一転し、2017年にはIBMが全面的にテレワークを禁じている。さらに、アップル・グーグル・フェイスブックといった大手IT系企業も、テレワークを積極的に推奨

してこなかった。

これらに共通した理由は、チームでより高度な成果を上げるためには、場の共有とともにチームワークによるイノベーションが求められたからである。イノベーションの本質は「新結合の遂行」にあるとしたシュンペーターによると、「様々な知識や情報を共有し、十分に議論すること」がイノベーションには有効であり、コミュニケーション不足は、新結合には致命的だというわけだ。これは早くからテレワークを導入し、多くの従業員が高度な業務に従事するシリコンバレーからの警鐘である。

ただ、さすがに世界的なパンデミック下の2020年3月上旬からは、アップル、アマゾン、グーグル、フェイスブック、ツイッター、セールスフォース・ドットコムといったシリコンバレーの企業も従業員にテレワークを推奨した。この結果、シリコンバレーの交通の流れや街の風景は変わっているという。

日本におけるテレワーク実施

上の課題に戻ろう。テレワークに慣れることやITリテラシーの向上によって解決できる問題と、アメリカのIT企業が警鐘をならしている「チームワークによるイノベーションの創出」への挑戦は分けて考えた方がよさそうだ。なにしろ、日本では緊急事態宣言下でようやく本格的にテレワークを実施した人が多く、自宅での仕事スペースの確保から始めたのだから。

5 日本のウィズコロナ

「遊び心をもって、問題を
探していく」

最後に本章では、日本におけるホワイトカラーの働き方改革とテレワークの推進を、いかにして

イノベーションと両立させるかという課題について考えてみたい。

前述の業務遂行上の課題で筆頭に挙げた「コミュニケーション不足」は、顔の見えるTeamsやZoomなどの会議ツールを利用し、雑談を交えたコミュニケーションで解決しつつあることを実感している人も多いはずである。ビジネスの現場だけでなく、幼稚園の入園式（可愛いネイティブズマの誕生！）、お年寄り向けのカルチャースクール、ジム等でもZoom等が利用されている。COVID-19によって会議ツールが生活様式を大きく変えているのだ。

全員がテレワークの場合、会議室の予約の必要もなく、会議ツールを使って気軽にコミュニケーションがとれる。COVID-19で不確実性が増した時代においては、これまでのように「正解を模索する」のではなく、「問題は何か」を探しながら前に進むしかない。経験のある方も多いと思うが、生産性の向上は、追求しすぎ

ると次第に疲弊する。生産性の向上も重要だが、楽しさや遊び心がイノベーションを生むのではないか。「テレワークは部下の働きぶりが見えないので困る」という管理職も多いが、気軽にコミュニケーションをとりながら、「遊び心をもって、問題を探しているか」といった視点で、自律した人材に育てていきたいものだ。

ただし、オンライン飲み会には要注意である。前述の当社の調査ではビフォーコロナよりも「職場の飲み会」が減少していることに對して、「減ったままのライフスタイルが好ましい」とする回答は、全体（N=1158）の2割超であった。オンライン飲み会は、対面での飲み会よりも都合がつけやすいため、断りにくい面がある。就業時間外の職場との「つながりない権利」は、より重要な観点になってくるので、注意が必要である。

ビフォーコロナでは労働時間の短縮に注力した働き方改革が主体であった。ウィズコロナでは遊び心をもって問題を探しながらイ

ノベーションの創出に力点を置いて働き方改革を進め、第2波・第3波に備えるとともに、アフターコロナの展望を語り合えば、この未曾有のピンチをチャンスに変えられるはずだ。

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
情報戦略事業本部
ビジネストランスフォーメーションユニット
シニアマネージャー
加藤 真由美
E-mail katohmay@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4140

今年の春は思いもよらぬ感染症の蔓延によって、世界中が苦しい日々を過ごしました。私たちの文明社会の脆さと危うさが浮き彫りになったという気がします。一方で、この危難を献身的な姿勢で支えてくれた多くの医療関係者や、助け合いや励ましによって周りに勇気を与えてくれた世界中の人々に感謝するとともに、いざというときの人間のたくましさや優しさに改めて感動を覚えます。

70年代から80年代にかけてハードSFの新たな旗手として大人気を得たP・ホーガンはその出世作『星を継ぐ者』の中で、宇宙の厳酷な環境の中を不屈の行動力を示して生き延びていく人間の姿を描きました。それを彼は登場人物の台詞を借りて次のように表現しています。

「人間が地球上のほかの動物となぜこんなに違うのか、君たちは一度でも考えてみたことがあるかね？たいていの動物は、絶望的情况に追い込まれるとあっさり運命に身を任せて、惨めな滅亡の道を辿る。ところが、人間は決して後へ退くことを知らない。生命に脅威を与えるものに対しては敢然と戦う。かつて地球上にこれほど攻撃的な性質を帯びた動物がいたのだろうか」

人間の強さと謙虚さ

唐木 重典

KARAKI SHIGENORI

NTTデータ経営研究所 取締役



この描写は人間の強さを信じるという点で、今回のパンデミックに対しても、力を合わせてきつと克服していくであろう今の私たちにもあてはまるような気がします。ホーガンの小説の中で人間の世代をつなぐ強固な意思が際立ったように、今回の歴史的苦難のなかから教訓を得て、私たちも一層進化していく必要があると思います。私たちはこれが社会の転換期であると捉え、思い切って既存の仕組みを見直し、より強靱でフレキシブルな生活様態を模索すべき時機に立っているのではないのでしょうか。

そのような視点でわが国の歴史を振り返ってみると、厄災に苛まれたときに人々はどうのように振舞ったのかに興味が湧いてきます。

実際に、日本には古くは3世紀ごろから疫病が流行したという記録がいくつも残されています。なかでも、8世紀に蔓延した天然痘は当時の人口の二、三割の命を奪いました。この国家危機に際して聖武天皇は平和祈願をこめて大仏建立を発願しました。実は同時に、聖武天皇はこの一大事業を律令国家への転換のための契機にもしました。また、一説には、朝鮮半島経由で多くの技術者とともに医学や薬学に長けた人材を招

き、予防や治療のレベルを大きく改善したとも言われています。これは、悲嘆にくれるだけではなく苦難から学び社会の変革を志した国家プロジェクトだったと言えるでしょう。

日常生活においても、祭礼や式典の中で、日本文化は「浄化」という概念をととても大切にします。もしかしたら、これも衛生に関する経験的知見を暮らしの中に定着させる知恵なのかもしれません。また、滋養強壮による免疫の強化についても、季節の行事の中にしっかりと埋め込まれています。「七草がゆ」「菖蒲湯」「赤飯」「ゆず湯」などにその例が見られます。

六月末に神社で半年の穢れを払うという「夏越の祓」も、蒸し暑く雨の多い季節に健康維持を意識づける営みのように思えます。

いずれにしても、私たちにとって、自然の脅威に対して勇気をもって立ち向かう挑戦心を保持しつつ、一方で傲慢にならずに真摯に物事に取り組むという姿勢も大切です。強さと謙虚さを併せ持ち、よりよい社会を実現するための知恵をいかに具現化していくかということに、今、私たちの力量と覚悟が問われているように思えてなりません。



NTTデータ経営研究所
金融経済事業本部
金融政策コンサルティングユニット
パートナー

大野 博堂
OHNO HAKUDO

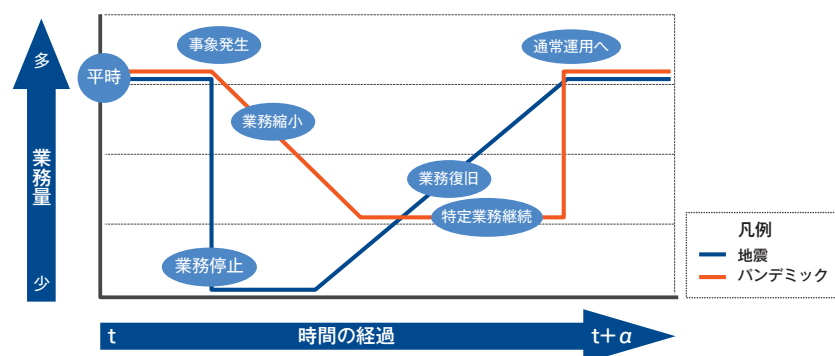
金融機関にみられる ポストコロナの新しい世界観 ～モデファイド R A F の活用による顧客リスクの矮小化～

新型コロナウイルスによるパンデミックは金融機関に予期せぬ影響をもたらしている。自行車や顧客企業の従業員が感染するばかりでなく、経済活動そのものが停滞することで融資先企業の業況が著しく悪化しつつあるためだ。本稿では、現下の状況を勘案しつつ、ポストコロナの世界観で金融機関に求められる対策の在り方について問いかけてみたい。

金融機関における パンデミック対策

パンデミック対策は、BCPで想定すべきリスクの一つである。ただし、他の災害との差異に着目した上で、人的リソースのバックアップを中心とした対策を検討することが肝要となる。自然災害、人為的災害（テロなど）、技術的災害（システム障害など）など、企業を取り巻くリスクは種々あるものの、主たる対応としては、いずれも物質的リソースへの直接の対策が大部分を占めることだろう。ここでいう物質的リソースとは、耐震補強、システムなどの二重化、ファイアーウォールの強化、入退室や郵便物などの怪し

図1 | インシデント発生から通常運用への復帰までの業務量の変化



出典 | NTTデータ経営研究所作成

大手Sierにてデリバティブ取引管理システムなどの企画に従事した後、当時の大蔵省にて金融マーケットを中心にマクロ経済分析を担当。平成18年より現職。計量経済分析や事業戦略立案、中央省庁における調査分析活動支援のほか、最近ではサイバーセキュリティ、フィンテック、マイナンバーなど、金融レギュレーション分析による金融業務へのインプリケーション支援や、地方創生をキーとした地方自治体向けアドバイザー業務などを中心に活動。

いヒトやモノの出入りのチェック、非常用発電装置の設置：などが挙げられよう。ただし、新型感染症による災害は、こういった物質的リソースへの影響がほぼなく、対策の多くは人的リスクの分散や軽減をはじめとした人的リソース対策となることを念頭におく必要がある。

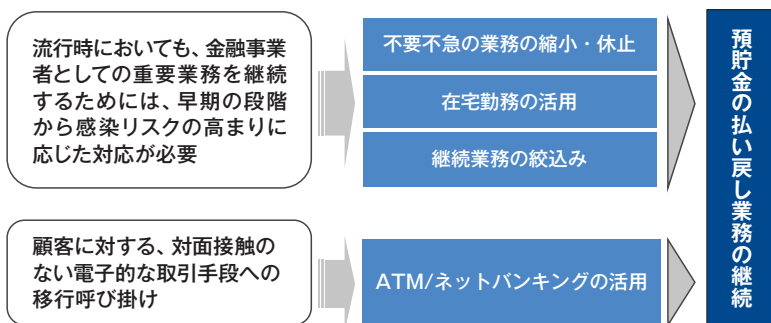
また、大地震などの自然災害とパンデミックとは、事象発生から通常運用への復帰に至る過程が大幅に異なることとなる（図1）。企業では、こうした点を意識しながら、業務継続計画を立案する必要があるのだ。

金融機関に求められる対策には「強毒性」「弱毒性」両面でのアプローチが欠かせない

金融機関として、パンデミック災禍の中でやるべき行動をいかに定義すべきなのかを考えてみよう。我が国の政府が公表する行動計画、基本的対処方針とよばれる具体的な手続き、さらにはかつ

ての新型インフルエンザの流行時に日本銀行が公表したガイドラインに基づけば、金融機関は継続すべき最低限の業務を「預貯金の払い戻し」に絞り込んだうえで、業務を縮小・休止し、従業員に対しては在宅勤務の活用を、利用者に対しては、非対面取引（ＡＴＭやネットバンキング）の活用を促すよう求めていることがわかる（図2）。

図2 | 金融機関における基本的な考え方



出典 | NTTデータ経営研究所作成

既に国内では、新型コロナウイルスに感染する金融機関職員も発生するなかで、営業店の現場でも感染症への対応が進捗しつつある。新型感染症対策としては、緊急時における行動手順をBCPの一部として念入りに定義しておく必要があることは言うまでもない。その際には、政府の感染症対策を念頭に、強毒性ウイルス発生時、弱毒性ウイルス発生時、といった二系統に分化した手順を用意しておくことが肝要だ。また、政府公表の感染症流行フェーズに対応し、発生段階に応じたフェーズ分けでの対応も欠かせない。具体的には、対面系業務を営業店の店頭、店内ＡＴＭ、店外ＡＴＭとわけたうえで、各フェーズで継続すべき業務を示すとともに、「どのフェーズで通常業務を休止すべきか」を明確にしておくことが必要だ。

対象となる業務については、「必須業務」と「重要業務」に峻別することができる。必須業務は「国内での感染が拡大しても、継続させる業務」であり、感染拡大

時には業務量を縮小することで対応するものが挙げられる。例えば、

預金取引（含むATM操作）、事業性貸付（実行、審査）、個人ローン（実行、審査）、内国為替（ATM、インターネット・バンキング）、手形交換、給与関連等が該当するだろう。他方の重要業務では、国内での感染初期段階において、業務範囲を縮小のうえ継続させるものの、感染拡大時には休止する業務と考えることができる。対象としては、預金取引（店頭）、事業性貸付（契約変更）、個人ローン（契約変更）、内国為替（店頭）、投資信託等が挙げられよう。重要な

は、対面となる店頭業務は大幅縮小したとしても、店内ATMや貸付の実行は死守しよう、といった発想を持つことである。また、休業する職員が多発することを想定すれば、バックアップ要員の確保のほか、育児中の職員の就業支援策の検討も欠かせない。とりわけバックアップ要員の確保においては、属人的なスキルの棚卸、暗黙知となっている手順のドキュメント化、日頃からの教育の実

施、といった活動も平時の備えとして有効となる。

なお、金融機関に特化した要件以外では、多くが一般事業会社に求められる要件と何ら差異はない。事業者間や社員間でのコミュニケーションの導入や連絡手続きの定義は必要だ。テレワークに移行するにしても、こうしたツールがなければ、企業としての意思決定の遅延を招きかねず、事業継続もかなわない。

コロナショックが金融機関に与える影響

これまで健全とされてきた銀行借入れに縁のない財務的な優良企業の一角が、目先の業績悪化への対応として銀行借入れに踏み切るケースが続出している。こうした顧客については、コロナ騒動が一段落した段階で元の業績に回復することも大いに予想されることから、新たな優良顧客の発掘という点においてのみ、プラス面を見出すことができよう。

金融機関財務への影響は不確実性が高い。ただし、これまで不良債権問題処理に注力してきた結果、融資先は健全性の高い企業を中心であるほか、既存の融資先企業の業績悪化への対処方針が政府レベルで示された場合、相応の支援も見込めることから、その影響は一時的なものにとどまる可能性がある。

他方、政府は、現下の著しい企業側キャッシュ不足への対応として、危機対応融資を政府系金融機関ばかりでなく民間金融機関にも要請している。このため、場合によっては必ずしも優良とは言えない新規顧客への資金供給を通じて、将来的に新たな不良債権を抱え込むリスクが生まれつつある点には注意が必要である。

さらに、古い体質の金融機関や地域金融機関の中には、初めてテレワークに踏み切る、といった例もみられている。そこで利用するウェブ会議システムなどのデジタルツールの中には、必ずしもセキュリティ要件が高度に実装されているとはいえないものも

多々存在している。したがって、金融機関はテレワークや本支店間での情報連携場面におけるデジタル化ツールを利用した顧客情報のやり取りなどにおけるセキュリティ上の課題を改めて認識する必要がある。

ウィズコロナ局面における

金融業界の対策

目先で金融機関が求められているのは、危機対応融資としての企業向け融資対応である。新型コロナウイルスでは対面での取引に支障をきたす可能性が高いため、電話やオンラインを通じた顧客要望の吸い上げが必要である。加えて、飲食店や観光関連産業など、今まさにキャッシュが枯渇し疲弊しつつある企業が続出しており、融資稟議の短期間化とこれを実現するための本店機能の営業店への大胆な権限移譲が緊急対応として求められている。危機対応として、通常時における事細かなチェックではなく、外形的な

要件を満たしていることが確認できれば速やかに稟議を通す、といった柔軟な対応も、こと緊急時においては容認されるとみるべきだ。

また、業務委託先などのパートナー企業における事業継続上に課題が存在しないか、といった点でのチェックも重要であるだろう。少数数対応を与儀なくされている小規模なパートナー企業においては、特定社員が新型コロナウイルスに感染し、職場から離脱しただけでも事業継続がなされない可能性があるためだ。こうしたパートナー企業における事業継続の脆弱性の有無については速やかに点検を進めるべきであろう。

金融機関としては、ヒトが不足する場面の想定も必要だ。とりわけ、金融機関のリソースのなかでも「ヒト」がボトルネックとなることを念頭においたリスクアセスメントを中心に、点検を進めるべきである。例えば、3名しかない営業店で支店長が新型コロナウイルスに感染した場合、代替

機能をいかに発揮すべきか（支店長のかわりを誰が務めるのか、支店長の作業を誰が代替するか）といった点検が急務である。緊急時においては、通常のルールを一部逸脱した行動を余儀なくされる場面もあるし、容認されるものと解釈される。改めて緊急時対応に実行すべき本来必要とされる業務とはなにか、といった面での点検は急務となっている。

金融機関におけるポストコロナの対応に欠かせない モディファイドRAF

顧客企業が疲弊するなか、将来を見据えた対応が重要だ。先行きも同様のリスクにさらされる場合も念頭に、リスクアベタイト・フレームワーク（RAF）^{※1}への対応が欠かせない。筆者は、顧客リスクの低減をも念頭においた取組としての新たなモデルを「モディファイドRAF」として定義している。^{※2}モディファイドRAFの概念を説明しよう。まず、あらか

※1 RAF: (リスクアベタイト・フレームワーク)。金融機関を取り巻くリスクを特定・評価しつつ、そのうち、経営に与えるインパクトは甚大ではあるものの、受容せざるを得ないリスクを取り上げ、いかにコントロールし、発現時の経営に与える影響を限定的なものにするかを定義するフレームワーク。

※2 2020年6月に金融財政事情研究会（きんざい）より解説書籍を発行

じめ顧客をとりまくリスクアセスメントを実施したうえで、重要性の高いリスクを特定する。顧客における当該リスク発現時に、その経営への影響をいかに矮小化することができかを検討し、例えば顧客向けローンにおけるヘッジ機能（デリバティブ商品などの組み込み）の組み込みや保険商品の提案などにより影響度を矮小化する取り組みを行うといったことが考えられる。R A Fは多くの金融機関において自行車のリスクコントロールの一環として検討が進んでいるものの、このように顧客リスクへの目配りによる顧客企業の業績悪化封じ込め策にも転用することが可能であり（これがモディファイドR A Fの概念）、ひいては間接的に被るであろう金融機関側の業績への影響の矮小化にも寄与することが期待できる。

例えば、パンデミックリスクの対象となる特定感染症が大規模に流行し、当該感染症の災禍が営業地域をおそうケースを想定する。政府が緊急事態宣言を発令し

た場合、自行車がいかなる金銭的損失を甘受せねばならないのか？といった視点で、自行車が短期的に被る一次被害額と営業継続が困難となる期間を考慮した逸失利益（機会損失）を算出する。他方、営業エリアの顧客が被るであろう金銭的損失も簡便的に算出することが大切だ。この場合、緊急事態宣言が発令された結果、営業エリア内の融資先企業のどの程度がどのぐらいの期間に亘って営業停止を余儀なくされるか、といった視点で自行車と同様の試算を行えばよい。このように、モディファイドR A Fの概念を持ち込んだパンデミックリスク対応においては、「自行車」に加え「顧客」の視点でのリスク評価が欠かせない。次に、事前に対応すべき自行車でのパンデミックリスク削減策を検討し、自行車におけるリスクの矮小化に向けた取り組みを実施する。顧客に与える影響についても、例えばパンデミックに対応するようなヘッジ機能をローン性商品に組み込むことで、顧客側の金銭的被害を矮

小化するような取り組みを推進する、といった手法が有効な施策の一つとなることだろう。

焦点となりそうな

サードパーティリスク

今後は、企業間での情報連携の在り方が大きく変貌を遂げる可能性がある。例えば、これまで対面で実施してきたやりとりがウェブ上での連携に切り替わるのが当たり前の時代の中で、顧客情報や営業機密を保持するうえでのセキュリティの高度化が必須となる。そのため、従前よりも一層厳しい要件をパートナー企業にも課す必要があり、いわゆるサードパーティリスク対応の一環として、金融機関からみたパートナー企業の選別が進んでいくものと思われる。また、金融機関はそれを推進すべきである。なお、このところ金融庁でもサードパーティリスク対応に注力しており、今後はホットイシュー化していくものと思料される。

金融機関の重要なカウンターパートとなりつつあるフィンテック企業をみると、非対面でのビジネスモデルを標榜している企業が多いことから目先のビジネスモデルには大きな影響はないかもしれない。むしろ、これまでデジタル化投資を見送ってきた企業がデジタル化投資に踏み切ったり、新たなデジタルツールの導入を推進しようとしていることから、フィンテック企業は事業機会の面ではメリットを享受するだろう。他方で、これまで突き詰められて検証されてこなかったフィンテック企業における「サイバーセキュリティの脆弱さ」に焦点があたる可能性が高い。とりわけ、少人数運営で特定

技術を担いで起業したり、組織運営そのものが効率性至上主義となっているフィンテック企業においては、セキュリティの高度化要求に関する感度の低い経営者も少なからず存在している。これまで以上にテレワークやデジタル決済などが指向される風潮の中、大企業を中心に、利用するデ

ジタルツールなどにおける厳しいセキュリティ要件が課せられるようになる。その場合、フィンテック企業がそれまでの有意性を一気に失う可能性も否めない。

おわりに

コロナ騒動が一段落した後、改めて、業務の中身の点検が必要となるだろう。そのうえでは、コロナ騒動の中で中止・簡素化した業務を中心に「本来必要な業務であるのかどうか」といった面での業務のアセスメントが推進されるべきだ。この過程で、一層の業務のスリム化が進み、将来的に金融機関が筋肉質の経営体制に転換するきっかけとなるものと想像される。その際には、内部での意思決定システムの多重化、遠隔地化への対応が必須となる。従前であれば、本店に経営トップも中間層もいる中で、ほぼ対面での情報エスカレーションや意思決定メカニズムが機能していたものと拝察される。

今後は、経営層が出勤せずとも、あるいは経営層が出社できない環境に置かれた場合でも同様の機能を実現するための代替機能の定義が必要となる。電子決済などのリモートツールのほか、テレワークや取引先とのウェブ会議などが多様化されるであろう将来においては、電子化ツールに潜むリスクを矮小化することも必要であり、一層のサイバーセキュリティの高度化が欠かせない。そのためには、新たなツール導入時のセキュリティアセスメントが重要であり、アセスメントを実施するためのパートナー企業の選定や、金融機関におけるアセスメント作業の内部化に向けた対応が必要となるだろう。

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
金融経済事業本部
金融政策コンサルティングユニット
パートナー
大野 博堂
E-mail onoh@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4115



NTTデータ経営研究所
金融経済事業本部
グローバル金融ビジネスユニット
マネージャー

藤岡 春

FUJIOKA SHUN

COVID-19のもたらす “新たな世界”と金融機関

”100年に一度のパンデミック“と言われるCOVID-19。瞬く間に世界中で感染者数が増え、人々の生活様式に大きな影響を与えている。本稿では、COVID-19を契機とした社会の在り方の変化を捉え、昨今の金融業界の動きを踏まえて、これからの金融機関のあるべき姿について検討してみたい。

1 COVID-19後の”新たな世界(ニューノーマル)”とは

(1) COVID-19による生活様式への影響

COVID-19の対策として、海外では厳しいロックダウンの措置が導入されるなど、人と人との接触頻度を抑え込むことで感染爆発を避けようとする戦略が取られている。日本では諸外国のような強制力はないものの、学校の休校やリモートの推奨、不要不急の外出自粛が呼びかけに關しては、基本的に海外と同じである。これまでも当たり前に享受してきた人の自由な移動が制限された上、モノの供給が滞るなど、COVID-19による影響は多方面に及んでいる。

COVID-19は、物理的な移動や接触を前提にしていたビジネスモデルに再考を促したと考えることができる。これからの社会では、人と人同士の「非接触」状態をなるべく維持し、抗ウイルス社会を実現するという観点が求められるようになる。つまり、様々な業種において、業務プロセスの「非接触」を実現するデジタル化が必要不可欠なものと認識されるようになるのだ。デジタル化は足元のウイルス対策としても有効だが、人手不足の解消などの社会課題の解決にも繋がるため、これまで様々な制約によって阻害されていたデ

デジタル化が動きだすとみられる。例えば、これまでは認められていなかった初診患者におけるオンライン診療を解禁する等、新たな社会を目指す基盤づくりが少しずつ始まっている。

(2) ニューノーマルにおける行動指針 (デジタル化の必要性)

COVID-19を経験した社会は、今後ウイルスの存在を前提としたものになっていくとみられる。「ウィズコロナ」「アフターコロナ」等に象徴されるように、企業において公衆衛生を意識した事業運営が必須となる。5月初めの政府の専門家会議では「新しい生活様式」として指針を示しており、人と人との接触を最小限に抑えた生活様式が暫く継続することは想像に難くない。早々に新型コロナウイルスの抑え込みに成功しつつあるニュージーランドではオーストラリア以外との往来を禁止、韓国でも経済活動とのトレードオフで感染状況に応じた措置を段階的に採るような方針が導入されている。とはいえ、いつまでも経済活動

を抑制するのみでは経済は不況に陥ってしまう。世界各国では公衆衛生の観点から「濃厚接触者追跡アプリ」の開発と試験導入をしつつあり、日本でもその動きは具体化しつつある。個人の行動履歴が国家に収集されるという観点から実現方式については議論を呼んでいるものの、経済活動と個人の生命・健康とのトレードオフを考えると、デジタル技術を活用してアジャイルに取り組んでいくのは正しい方向性であるように思われる。

2 金融業界における動き

もともと金融業界は最も早くデジタル化が進んできた業界だった。しかし、それであるが故の「イノベーションのジレンマ」から、最新鋭のデジタル技術の導入が遅れがちであることが問題視されている。現状の打破にむけ、近年金融業界が取り組んでいるのが「オープンバンキング」である。まずはその状況を振り返った上で、COVID-19の影響を踏まえた

今後の日本における金融サービスの在り方について考えてみたい。

(1) 昨今のトレンド、「オープンバンキング」とは

オープンバンキングとは、金融機関が保持しているデータに当該金融機関以外の第三者がアクセス可能な状態を指す。API (Application Programming Interface) と呼ばれる技術によって、これまで金融機関が内部で利用していた情報を第三者と安全に共有することが可能となる。身近なところでは家計簿アプリへの銀行口座情報の連携などが例として挙げられる。APIにより、個人がより安全に銀行口座の情報を提供し、自身に適した金融サービスを利用できるメリットが期待される。

日本においても2017年の改正銀行法で、各銀行におけるオープンAPIへの対応が努力目標とされたが、改正銀行法に基づいたAPI連携は、COVID-19対応により2020年9月末まで期限が延長されている。

(2) 他国事例から考える発展方向性

一方で、他国の状況はどうなっているのだろうか。オープンバンキングに関してはイギリスが世界のリーダーシップを握っているが、金融領域に留まらないデータ活用を志向しているのがオーストラリアである。オーストラリアではオープンバンキング推進の検討が進んでいたが、2019年にCDR(Consumer Data Right: 消費者データ権)が定められた。これは、「消費者が自身のデータを管理する権利」として定義され、個人の意思によって金融機関を含む企業が蓄積している顧客データを他の機関と共有可能にするものである。CDRはまず金融業界に対して適用され、以降、順次エネルギー等の公益サービス、ヘルスケア、通信業界においても導入さ

れることが決まっており、他国とはこの点で異なる。

CDRは、「データの第三者への開示に関する個人の同意」をもとに、金融を含む多様な業態のデータが顧客それぞれのニーズに適合したサービスとして再編成される世界を目指したものである。

(3) 自己申告(コンセンストマネジメント)の必要性

個人データを国が管理するような国家とは異なり、データが個人に帰属すると考えられている国家ではその利活用にあたり自己申告(コンセンストマネジメント)が一般的である。欧州ではGDPR(一般データ保護規則(GDPR: General Data Protection Regulation))が制定され、その際にもデータ利用に関わる自己申告の仕組みが前提とされた。その後GDPRに影響を受けた個人情報保護の立法が、シンガポール・タイ・ブラジルやカリフォルニア州に広がり、自己申告のメカニズムは世界的に認知されるようになった。英国のオープンバンキング制

度の骨子にも「個人データの顧客帰属」が明確化され、「データ開示に関する顧客の自己申告」、「ライアビリティ(データ取扱に関する銀行とフィンテック企業の責任分界点)」などが含まれている。自己申告の仕組みが世界的に広がりを見せるのは、データを流通させることによってイノベーションを喚起させ、生産性や効率性の向上、競争的な市場環境の整備を通してもたらされる経済成長を期待しているからである。英国政府が実施した経済分析によると、イギリスにおいて個人データのモビリティがもたらす生産性と効率性の恩恵は、約278億ポンド(358億米ドル)のGDP増加に相当すると推定されている。しかし日本においては、プライバシー保護に関する不信任感を持つ消費者や情報漏洩時の責任を問われることを嫌う企業の実態から、個人データ流通の仕組みは整備途上にある。

3 日本の金融機関への示唆

これまで見てきたように、COVID-19によってもたらされるニューノーマルを踏まえると、銀行は、顧客(法人・個人)から一層のデジタル化を求められることになる。その結果、オープンバンキングの取り組みは加速する可能性が高いと考えられる。

(1) COVID-19を踏まえた真のデジタル化に向けて

これまでデジタル化のインセンティブは利用者の利便性や効率性にアピールすることだったものの、人間力の利用によって既に高い利便性が提供されていた日本社会にとっては訴求力に欠けるものがあつた。しかしながら、今回のCOVID-19によって、マンパワーや対面でのおもてなしに支えられていた日本の利便性は否定されてしまった。顕在化していなかった日本企業の脆弱性が露わになってしまったのである。一方、消費者はStay Homeで自分とコミュニティへの貢献意識に目覚めた。これがきっかけとなり、個人情報扱いに関する個人の意識が

以前とは大きく変わるとは考えられないだろうか。そこにオープンバンキングの真の存在理由が見いだせると考える。

(2) 法人企業から見た資金繰りへの応用

COVID-19が法人企業に突き付けた命題は、「現金は神様である（株主資本主義では余分な現金は自社株買いによって株価上昇の道具とすべきだったが、それがすっかり変質した）」である。法人企業にとっては流動性管理を高度化するために「非接触ビジネスの必要性」が高まった。口座入出金データに顧客取引データを連携することで、タイムリーな資金繰り算出が可能になる。また、ビジネスの非接触化を推進するためにデジタル技術を使えば、人手不足も解消し、デジタルデータ化した購買履歴を使うことで、在庫の管理能力も向上する。COVID-19は法人企業のデジタル化を押し進め、法人企業がビジネスを円滑に行うためのデータ間のミッシングリンクを繋いだのである。

(3) 消費者から見た社会貢献としてのデータ活用

データ活用に対する漠然とした不安感をもっていた消費者側が自らデータ開示に乗り出せば、自分ばかりが社会の役に立っているということが、デジタル化の新しいインセンティブの源となる。たとえば、COVID-19追跡アプリの利用を通じて、個人がデータ管理を自ら行うことによって、個人の社会貢献意欲を満たすことができ、また個人のデータ流通に関する教育に繋がる可能性さえある。追跡アプリの導入等を介して、個々人の意思決定をもとにした新しい社会がスタンダードになる可能性もあるのではないか。すなわち、COVID-19後の新たな社会に生きる我々は、コミュニティの構成要員としての自覚をもって行動することが以前にも増して求められる。そのため、個人の社会への貢献という観点で、自身の行動情報を自発的に提供するという行動様式（「自己申告」）が芽生えるのである。

このように、個人が自身と社会

にとって必要と判断した上でデータ提供を選択できる環境が当たり前となる社会が訪れたとき、オープンバンキングは必需品になるのである。

(4) 社会や地域の変革を支える金融機関

これまでの日本におけるオープンバンキングの検討は、金融庁主導でオープンAPIを用いたデータ開示について強制適用ではなく努力義務が課される形で進んできた（海外からはImperial College（《暗黙の指令》）と言われているようだ）。これに対し金融機関サイドでは、一部の先を除き、オープンバンキングについては自行として明確な付加価値を意識した取り組みというよりは、規制対応として進めてきた側面が強かったのではないか。COVID-19という世界的な脅威への対応が日本社会全体を変革期に導き、金融機関が果たすべき役割に対しても変革の後押しをしている。今後は、これまで以上に金融機関の顧客や地域のステークホルダーが

変革に直面するだろう。筆者は、これから金融機能の担い手である金融機関が、ステークスホルダーの変革を支える役割を強める必要があると考えている。その手段がオープンバンキング（オープンAPI）であり、その活用によって既存金融機関が存在意義を明確にできるならば、金融機関に取って代わられるという言説も怖くない

今後、地域の繁栄とそれを可能にする環境や健康にコミットし、オープンAPIを用いて情報生産機能[※]を高めることが金融機関の役割の中核を構成すると筆者は考える。

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
金融経済事業本部
グローバル金融ビジネスユニット
マネージャー
藤岡 春
E-mail fujiokas@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4250

※ 情報生産機能：借り手に関する情報を生み出す働き。例えば企業の決済口座の動きから、取引の信用状態を察知すること。APIの活用は決済口座に限らない金融機関の多様な情報生産機能を強化する



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

鈴木 教雄

SUZUKI NORIO

医療機関の感染症対策に関する BCPについて

1 はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は世界各国で蔓延し、医療体制の崩壊や経済活動が停止するなど、多大な影響を与えている。

日本では、世界各国と比較して陽性判定を受けた患者数は少ないものの、現時点での感染症拡大防止策は十分なレベルとはいえず、第2波、第3波による感染拡大も想定される状況である。

感染拡大をうけ、感染症指定医療機関以外の医療機関でも、通常

診療や手術等の対応に加え、感染症患者及び感染が疑われる患者への対応等が求められた。

また、特定・第1種感染症指定医療機関に対して、毎日新聞がマスクやフェイスガードなどの資材が足りているか調査したところ、回答した25機関のうち18機関が「不足している」と回答するなど、^{※2}資材が不足する中での対応が必要となった。

このような状況の中、2020年4月1日に、新型コロナウイルス（以下、「同ウイルス」）対策を検討する政府の専門家会議が、「感染者が急増する都市部を中心に

爆発的な患者増加（オーバーシュート）が起こる前に医療現場が機能不全に陥ると予想される」との見解を公表し、また、同日に日本医師会が「医療危機的状況宣言」を公表するなど、医療崩壊を阻止するための対策が急務である。

2 医療機関のBCPの現状とマルチハザードの重要性

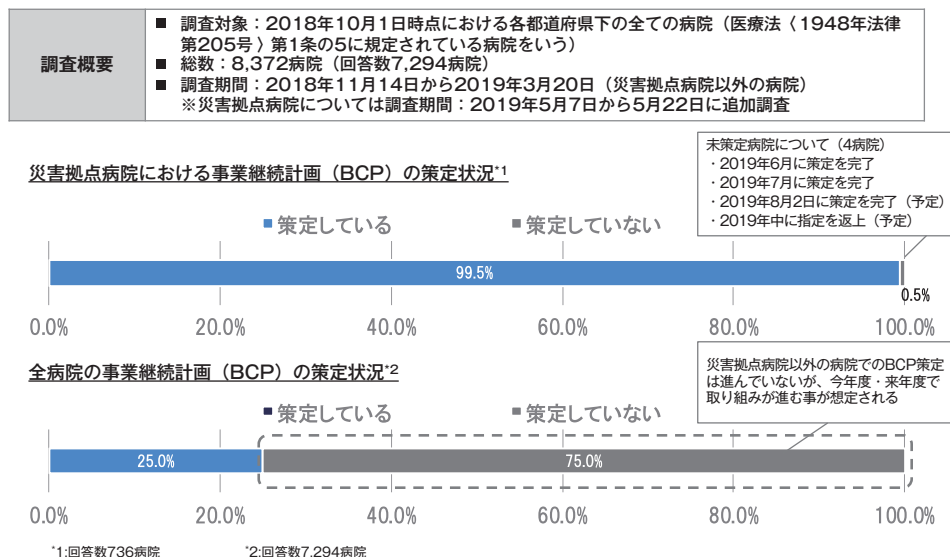
厚生労働省は、2019年3月中に、業務継続計画（BCP… Business Continuity Plan、以下、BCP）を策定することを災害

※1 外務省「各国・地域における新型コロナウイルスの感染状況」

※2 2020年5月2日付 毎日新聞記事より

早稲田大学卒業後、大手国内製薬会社、メガバンク、外資系コンサルティングファームを経て、現職。主にヘルスケア・ライフサイエンス業界の戦略系コンサルティング、ガバナンス・リスクマネジメント領域を専門とする。直近では、地域医療連携促進、災害拠点病院等の医療機関のBCP策定、中央省庁、自治体等のBCM、ビッグイベントの災害対策等に注力。WHOの災害医療に関する会議等にも招聘されている。また、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の「ウイルス等感染症対策技術開発事業」で研究者としても活動している。

図1 | 病院の業務継続計画(BCP)策定状況調査 (2019年4月1日時点)



出所 | 厚生労働省「病院の業務継続計画(BCP)策定状況調査の結果」をもとにNTTデータ経営研究所にて作成

拠点病院の指定要件とした。このため、2019年4月1日時点ではほぼ全ての災害拠点病院でBCPが策定されたものの、BCPを策定している一般病院は少ないのが現状である（図1参照）。

また、厚生労働省からの現在の通達では、BCPの内容までは指定されていないため、各災害拠点病院で想定されているハザードは地震災害がほとんどである。各病院では、感染症対策マニュアルは整備しているものの、感染症対策に対する長期のBCPを策定している医療機関は皆無である。

このように、ほとんどの災害拠点病院では、想定しているハザードは地震災害にとどまる。しかし、ハザードには、地震以外の自然災害（洪水、台風、土砂災害、豪雪、風害等）の他にも、テロ等の人為的災害・障害に関するものをはじめ、パンデミックや生物・化学テロ等の健康被害や、データの改ざんや情報漏えい等の技術的障害に関するもの等も挙げられている。その対応が必要であることから、第3回国連防災世界会議の成果文書「仙台防災枠組」でも提唱された通り、医療機関では、マルチハザードに対応できるようなBCPを作成する必要がある。

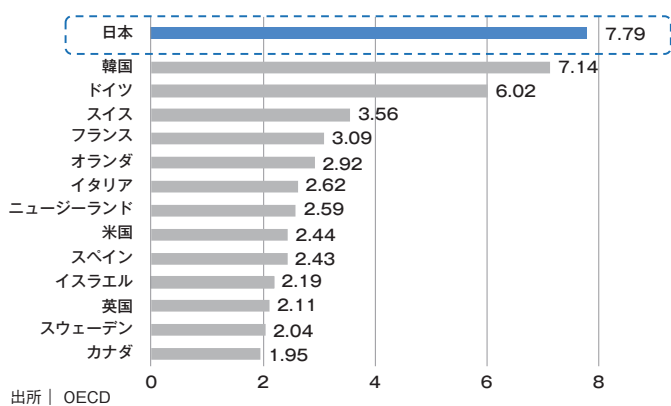
3 感染症対策の現状及び課題

① 院内感染の拡大

感染流行に伴い、医療機関等でも、大規模な院内感染が続発している。同ウイルスは発症初期には発熱がみられないことがあるなど、早期発見が難しい。そのため感染者の隔離対策等の体制が整備されていない段階で医療スタッフが既存のウイルス対策のみで対応すると、院内感染が拡大する可能性が高い。

そもその感染拡大を防止する対策としては、水際対策も重要となるが、日本だけでなく世界各国でも本感染症を確認する手法が脆弱であり、感染者（無症候患者を含む）が検疫のチェックをすり抜け、感染が拡大した可能性がある。また、感染症対策の基本は検査と隔離であることから、防疫のためにはPCR検査数を増加させる必要があるが、保健所の業務過多、マスクや防護服の不足、陽性者に対する医療機関の対応の限界等もあり、世界各国と比較して少ないのが現状である。

図2 | 人口1,000人当たりの急性期病床数



② 病床やリソースの不足による感染の拡大

日本では、急性期病床数に比べてICU（集中治療室）のベッド数が非常に少なく、人口10万人当たりのICUのベッド数は、米国

の34・7床に対し日本は7・3床である。この数値は、医療崩壊が報じられたイタリアやスペインよりも少ない（図2、3参照）。本状況から、重症患者の治療に必要なICUについて、重症患者数が病床数を上回る可能性が高いことが示唆される^{※3}。

また、人工呼吸器の台数が足りず、集中治療におけるマンパワーも不足している状況であり^{※4}、海外では、人工呼吸器の不足により感染者が亡くなる事例も出ている。

感染者が多数出ている地域では、ICU以外の感染症対応ができる病床も不足した。厚生労働省は、軽症患者等は宿泊施設を療養場所とする基本方針であるが、現状の制度では強制力はないため、自宅療養をしている患者（以下、自宅療養患者）が非常に多い。自宅では体制整備不足や外出制限の強制が困難なことから、自宅療養患者からの感染リスクも大きい。

③ 複合災害の発生

同ウイルスの流行という非常事態においても、自然災害は待つ

てはくれず、茨城県石岡市では12時間雨量が86・0mmになるなど、4月としては観測史上最も多くなった場所もあった。また、現在、岐阜県、長野県、千葉県を震源とする地震も頻発している。

パンデミックの状況下で自然災害等が起きた場合（複合災害）、現状の医療機関のBCPでは、地震を中心とした自然災害における対応も不十分であることから、当該災害の対応で逼迫する場面も多くなると予想される。そうすると、必然的に同ウイルスの感染症対策もマンパワーが足りず、畢竟、クラスターの増加、感染者の爆発的増加につながる可能性が高くなる。

4 課題を解決するための対策

① 院内感染の拡大阻止

院内感染の防止策として、患者の隔離の徹底が挙げられる。患者の隔離方法としては、発熱患者の受診や検査を時間的にコントリールする「時間的分離」や、外来の

入り口で感染の可能性を判断し、通常の外来診察待合場所か感染症用の待合場所へと誘導する「空間的分離」が挙げられる。

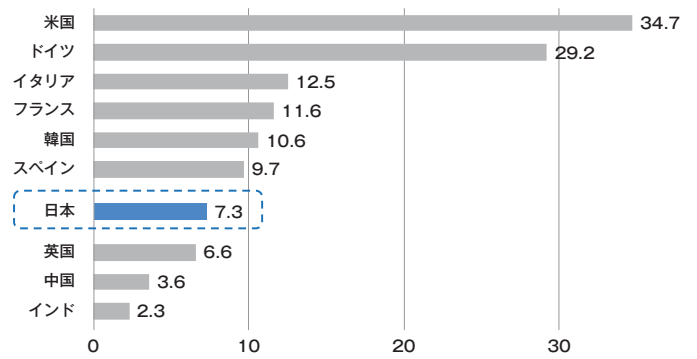
クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号の乗船者と同ウイルスが最初に確認された中国・武漢からのチャーター機による帰国者を受け入れた第1種感染症指定医療機関である自衛隊中央病院は、CT検査の際の拭き掃除を徹底すること、放射線技師も防護装備を行うこと、アクアフィルムという特殊な袋に詰めて洗濯することなどの感染対策を徹底した。また、アメリカNIOSH（国立労働安全衛生研究所）が認可したウイルス防護マスクやN95の着脱についても感染管理認定看護師の支援を受けて徹底的に訓練した。これに加え、検査の際に時間をずらし（時間的隔離）、患者が接近せず距離を保つこと（空間的分離）によって院内感染の防止に成功しており、有効な対策と料する。

その他の有効対策として、オンライン診療や医療コンテナ（以下、コンテナ）の活用が挙げられる。

※3 2020年4月26日付 東京新聞記事

※4 2020年4月3日付 日本麻酔科学会と日本集中治療医学会の共同声明

図3 | 人口10万人当たりのICUのベッド数



出所 | National Center for Biotechnology Information, Intensive Care Medicine(Journal), Critical Care Medicine(Journal)

床やリソースの確保を検討する必要があるが、リソースにも制限がある。従って重症患者に対する対応を優先的に進めることが重要であり、そのためには空床状況、人工呼吸器の台数、重症度等の患者の状況等を行政機関、医療機関、メーカー等で共有できる仕組み（システムの開発等）を整備する必要がある。

自宅療養者を削減させる対策として病床数の増加が考えられるが、既存病院の病床数を増やすのは難しい面もあるため、感染者を専門に治療する病院（以下、感染症専門病院）の設立（指定）やフイールドホスピタルの設立を検討すべきである。

遠隔診療は、医師がスマートフォンなどの画面を通して遠隔で患者を診療することで3密を避け、感染拡大を防止することができ、オンライン診療の普及も早急に進める必要がある。なお、コンテナの活用については5で記載する。

② 病床やリソースの不足による感染の拡大阻止

感染者数の大幅増加に備え、病

床やリソースの確保を検討する必要があるが、リソースにも制限がある。従って重症患者に対する対応を優先的に進めることが重要であり、そのためには空床状況、人工呼吸器の台数、重症度等の患者の状況等を行政機関、医療機関、メーカー等で共有できる仕組み（システムの開発等）を整備する必要がある。

フイールドホスピタルを設立し、感染者の重症度分類に応じ、段階的に対応できる体制を整備するとともに、各施設に必要な専門医や人工呼吸器などのリソースを集中させる必要がある。

この点、前述の通り、日本ではICUが少ないため、軽症患者や無症候患者については、フイールドホスピタルやホテルに移送することで、急性期病棟のベッドを空け、それらのベッドを重症患者の治療のためのICUベッドへと転換するなどの対応が必要である。

また、軽症患者を中心に扱う機関でも、高齢者ではSpO₂（血中酸素飽和濃度）の低下、若年層では頻呼吸を監視することにより、症状が悪化していないか日々観察できる体制を整え、重症化した場合に備えた連携体制も構築する必要がある。

防疫体制の強化対策としては、感染者が多く出ている国からの入国者に対する検査体制の確立を早急に整備することはもちろん、当該入国者を、検査結果が出るまで一定期間強制的に隔離で

きるような法整備も必要である。また、PCR検査を増加させるため、ドライブスルー検査やウォーキングスルー検査（検査ブースに入り待機している医師が外側から検体を採取する検査方式）などを進める必要がある。ドライブスルー検査は、病院内と異なり、患者ごとに換気や消毒を行う必要がなく短時間で済むため、医療機関の負担軽減にもなる。

③ 複合災害の発生の際の感染拡大阻止

パンデミック時に他の災害が発生した際には、感染拡大を防止するために感染者や感染の疑いのある人の避難所を分けること、避難所へ消毒液などの備品を準備すること、3密を避けるための自宅避難の備えを促すことなどが必要である。

なお、感染症対策と自然災害対策は異なる点が多いことから（図4参照）、複合災害に対応するためハザード別のBCPを個別に作成すべきという意見もある。しかし、ハザード別のケースは非常

図4 | BCPにおける自然災害対策と感染症対策の相違

	自然災害	新型コロナウイルス感染症を含む感染症
事業継続方針	できる限り事業の継続・早期復旧を図る	感染リスク、社会的責任、経営面を勘案し、事業継続のレベルを決める
被害の対象	施設・設備等、社会インフラへの被害が大きい また、医療機関の機能が停止した場合、人への健康被害も大きい	主として、人への健康被害が大きい また、院内感染が発生した場合、医療機関の機能が停止するため、施設・設備等、社会インフラへの被害も大きい
地理的な影響範囲	感染症と比較すると、被害が地域的・局所的 (代替施設での操業や取引事業者間の補充が可能)	被害が国内全域、全世界的となる可能性がある (代替施設での操業や取引事業者間の補充が不確実)
地域での対応	災害拠点病院を中心とし、交通網の遮断等も想定した、平時から地域医療BCP等の推進が必要	感染症指定医療機関を中心とし、感染患者を専門的に扱う病院の指定やフィールドホスピタルの設立等も想定した、平時から地域医療BCP等の推進が必要
被害の期間	過去事例等からある程度の影響想定が可能	長期化すると考えられるが、不確実性が高く影響予測が困難
災害発生と被害制御	主に兆候がなく突発する 被害規模は事後の制御不可能	海外で発生した場合、国内発生までの間、準備が可能 被害規模は感染対策により左右される

出所 | 内閣官房「新型インフルエンザ等対策政府行動計画等」の「BCPにおける地震災害と新型インフルエンザ等の相違」
をもとにNTTデータ経営研究所にて作成

上記のような視点での対応策を実行することにより、各医療機関の事業継続だけではなく、ひいては地域の医療継続につながるものと思料する。

医療情報システム、人的・物的資源、地域病院など、リソース別に検討を行うことで、ハザードの種類に制限されることなく柔軟な対応が可能となり、複合災害への備えとしても非常に有効である。

5 コンテナの活用

院内感染防止の効果的な対策の一つとして、コンテナの活用が考えられる。弊社では、昨年度、内閣官房「国土強靱化に資する災害医療資機材に関する調査業務」において、平時、有事の際（感染症対策を含む）のコンテナの活用を検討しており、「STOP感染症2020戦略会議」による政府への提言でも言及されているなど、感染症対策としてのコンテナ活用は注目されている。

コンテナは患者待合エリアと診察エリア等を分け、そのエリアに空調システムを配備し、陽圧・陰圧等の風量調整や目視確認用システムを設置することも可能である。また、コンテナ内に搭載する機器についてはほぼ制限はなく、PCR検査、抗原抗体検査室の設置や、レントゲン、CT車の設置も可能である。また、コンテナはテントと比較して隔離効果や衛生管理、気候に左右されにくいなど、大きな優位性がある。

海外では、同ウイルスに係るCDC^{※5}の対応指針の中では地域的な医療ニーズの急増に備え、代替医療施設（ACS）を設立する必要があるとした上でACSの感染防止と管理に関する詳細な検討事項を公表している。国内でも、弊社が災害対策支援をしている千葉県の感染症指定医療機関が、感染症外来としてのコンテナの活用を進めている。

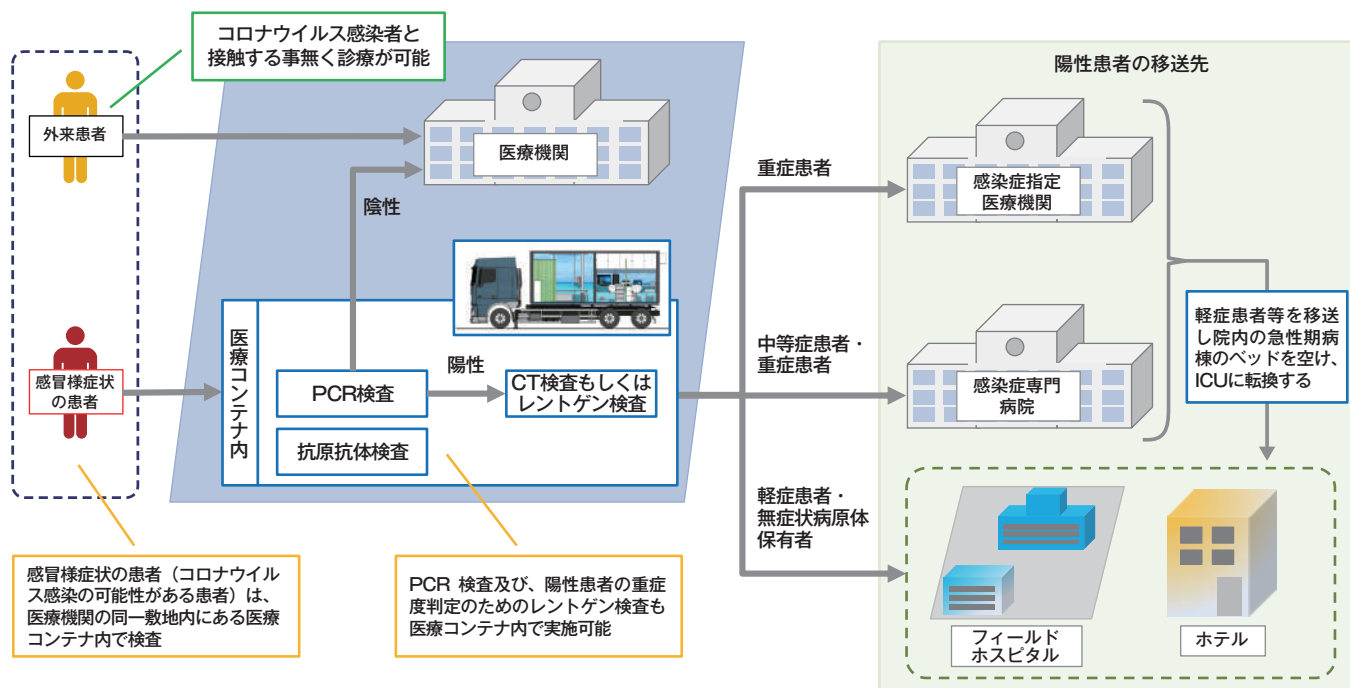
また、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会等の大規模イベントの際や、水際対策として空港・港・クラスターの発生場所等においても有効であると想定される。コンテナを感染症対策として活用するためには、耐久性、ウイルス残存検査、湿度湿度データ収集、漏洩X線測定等の検証等が必要であり、早急な実証試験が検討されている。

6 今後の施策について

本稿では、新型コロナウイルス感染症対策に関する各種課題及

※5 CDC（Centers for Disease Control and Prevention）：疾病対策予防センター

図5 | 感染症対策全体像



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

び対応策についてBCPの視点
を交えて論じた。

直近では現場での感染症拡大
防止が最重要課題であるため、院
内感染防止策や地域で連携した
感染症対策等を早急に進める必
要がある。弊社が推奨するリソー
スの被害状況を判断基準とした
BCP策定は、感染症対策に限ら
ず自然災害でも十分に活用でき
るものである。各機関が、BCP
の観点からリソースベースで対
応可能な業務を考慮し、それぞ
れの役割を果たすことで、地域医療
として事業継続をしていくこと
が肝要である。

今般の教訓等を活かし各医療
機関でBCPを見直すと共に、中
核病院（感染症指定医療機関や災
害拠点病院等）、自治体を中心と
した地域医療BCPを推進して
いく必要がある（図5参照）。

弊社では、京都大学防災研究
所、京都大学医学部附属病院等と
連携し、地域全体でリスクマネジ
メント等を行う地域医療BCP
を推進している。地域医療BCP
では、災害拠点病院をはじめ、行

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
産業戦略センター センター長
アソシエイトパートナー
鈴木 教雄
E-mail suzकिनor@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4171

政機関、医療機関、医師会、メー
カー等と連携し、患者の移送やリ
ソースの融通等を検討している
が、本取り組みは、感染症対策に
も有効であるため、全国の医療機
関、自治体への導入を目指してい
きたい。

また、今般、国立研究開発法人
日本医療研究開発機構（AMED）
の「ウイルス等感染症対策技術開
発事業」に関する研究を遂行する
ことになったことから、本研究を
通じ、感染拡大の防止や、医療機
関の業務継続を推進していく所
存である。



NTTデータ経営研究所
社会基盤事業本部
ライフ・バリュー・クリエイション
マネージャー

岸本 純子

KISHIMOTO JUNKO

コロナ禍で注目、普及拡大する オンライン診療

1 ICTを活用した遠隔医療 等の需要の拡大

新型コロナウイルス感染の拡大を防ぐには、直接人と人が接しないことが最も有効とされている。こうしたなか、ICTを活用した遠隔医療、テレワークや遠隔教育の需要が急拡大している。市場はその動向を敏感に反映し、株式市場が全体的に下落している中にもありながらもテレワーク向けのサービス、ウェブ会議システムやオンライン診療のシステムを提供している事業者の株価は

上昇した。新型コロナウイルス感染対策を契機として、これらの利用拡大が一気に加速することが、感染収束後においても仕事や生活に変化をもたらすのではないかと予想されている。

本レポートにおいては、ICTを活用した遠隔サービスのうち医師对患者にて診療を行う遠隔医療であるオンライン診療に焦点を当てて紹介する。オンライン診療については、新型コロナウイルス感染の拡大防止策のひとつとして、限定的・特例的な措置ではあるが、初診でのオンライン診療が解禁された。感染収束後にお

いても、オンライン診療の更なる普及拡大が期待されているところである。

2 オンライン診療とは

(1) オンライン診療の位置づけ

オンライン診療の診療報酬上の評価は、第7回未来投資会議（平成29年4月14日）や未来投資戦略2017（平成29年6月9日閣議決定）において、オンラインによる遠隔医療を診療報酬改定で評価することが盛り込まれたことを受けて、平成30年度診療報

国立系研究機関、大手ITベンダーを経て2012年より現職。ヘルスケアICTのグローバル展開、病院情報システム、地域医療連携システム、遠隔医療、防災情報システム、多言語音声翻訳等に関するコンサルティングやマーケット調査を実施。ヘルスケアICTの海外動向についても精通している。現在はヘルスケア×AIとIoTをテーマに活動中。専門は画像工学。博士（工学）。

表1 | オンライン診療・オンライン受診勧奨・遠隔健康医療相談の区分

区分	概要		留意点等
オンライン診療	診断等の医学的判断を含む	医師－患者間において、情報通信機器を通して、患者の診察及び診断を行い診断結果の伝達や処方等の診療行為を、リアルタイムにより行う行為	・オンライン診療指針の遵守 ・初診 ^{※1} は原則不可（禁煙外来等の一部例外あり） ・ビデオ通話利用必須
オンライン受診勧奨		遠隔医療のうち、医師－患者間において、情報通信機器を通して患者の診察を行い、医療機関への受診勧奨をリアルタイムにより行う行為（診断や処方は行わない）	・オンライン診療指針の遵守（一部適用外） ・ビデオ通話利用必須
遠隔健康医療相談	一般的な情報提供及び受診不要の指示・助言	【医師の場合】相談者間において、情報通信機器を活用して得られた情報のやりとりを行い、患者個人の心身の状態に応じた必要な医学的助言を行う行為	・患者個人の状態に対する「患可能性のある疾患名の列挙は不可」
		【医師以外の場合】相談者間において、情報通信機器を活用して得られた情報のやりとりを行うが、一般的な医学的な情報の提供や、一般的な受診勧奨に留まり、相談者の個別的な状態を踏まえた疾患の「患可能性の提示・診断等の医学的判断を伴わない行為」	・患者個人の状態に対する「患可能性のある疾患名の列挙は不可」 ・患者個人の心身の状態に応じた医学的助言は不可

※1 オンライン診療指針上では、「初診」は当該医療機関に初めて受診した場合及び二度目以降であっても、新たな症状等（ただし、既に診断されている疾患から予測された症状等を除く）・疾患について受診する場合と整理されている。

出所 | 厚生労働省、オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会資料等よりNTTデータ経営研究所にて作成

酬改定にて「オンライン診療料」等が新設されたところから始まる。また、令和2年度診療報酬改定においても、オンライン診療の算定要件の緩和やかかりつけ医との連携が前提の「遠隔連携診療料」が新設され、段階的に利用範囲の拡大が進められているところである。また、オンライン診療

の安全で適切な普及を推進していくために、平成30年3月に厚生労働省にて「オンライン診療の適切な実施に関する指針」（以下、オンライン診療指針）が取りまとめられ、令和元年7月一部改訂版が公表されている。オンライン診療指針は保険診療、自由診療の区別なく、オンライン診療を実施する上で、医療従事者、患者やシステム提供ベンダー等の関係者それぞれが遵守すべき事項についてまとめたものである。

なお、オンライン診療指針の改定の検討の中で、我が国の医療制度や診療報酬制度の考え方に關わる区分として、「オンライン診療」「オンライン受診勧奨」、そして一般的な情報提供及び受診不要の指示・助言に留まる「遠隔健康医療相談」の区分が示されている。

オンライン診療指針では、オンライン診療・オンライン受診勧奨はビデオ通話が必要とされているが、遠隔健康医療相談は媒体に制限はなく、電話やチャット等の利用でも可能となっている。ま

た、オンライン診療は対面診療と比較して患者から得られる情報が少なくなることから「初診は原則として対面」と定められている。（表1）

（2）感染拡大前におけるオンライン診療の実施状況

オンライン診療は、2015年の厚労省医政局事務連絡「情報通信機器を用いた診療（いわゆる「遠隔診療」について）」の通知を皮切りに、特に疾病の限定なく医師の判断で実施されていた。なお、「オンライン診療料」が新設される前は、診療報酬上では「電話等再診」として算定されていた。「オンライン診療料」が新設されたことにより、普及拡大が期待されていたが、「実際には適用できる疾病が限定的である」「算定要件が厳しい」「患者への周知がなされていない」「システムの導入コストがかかる」などの課題から、普及は限定的であった。保険診療でオンライン診療を実施している医療機関は全体の1%程度である。オンライン診療システム提供

表2 | 電話等を用いた診療に対する診療報酬上の臨時的な取扱いについて

患者の受診履歴	想定されるケース	診療報酬上の評価
該当医療機関への受診履歴の有無は不問	医師が診察は不要と判断した場合	遠隔健康医療相談の枠組みになるため、診療報酬の対象外
	医師が対面診療が必要と判断した場合	受診勧奨の枠組みになるため、診療報酬の対象外
該当医療機関への受診履歴なし	医師が電話等を用いた診察が可能と判断した場合	電話等を用いた初診料【新設】、処方料、処方箋料
該当医療機関への受診履歴あり	現在受診中ではないが、新たに生じた症状に対して診療を行う場合	電話等を用いた初診料【新設】、処方料、処方箋料
	現在受診中の患者に対し、新たに別の症状についての診断・処方を行う場合	電話等再診料、処方料、処方箋料

出所 | 厚生労働省、中央社会保険医療協議会 総会（第454回）資料「新型コロナウイルス感染症に伴う医療保険制度の対応について」をもとに弊社作成

事業者のシステム導入実績によると、自由診療で実施している医療機関は保険診療で実施している医療機関と同数程度とのことである。従って、新型コロナウイルス感染症が広がる以前にオンライン診療を実施していた医療機関は全体のうち2%程度と推定される。これはまだ十分に普及しているとは言えない数字であり、今後の規制緩和等の状況によって、伸びしろのある市場とされてきた。

3 感染拡大下におけるオンライン診療

①初診からのオンライン診療の解禁
オンライン診療の初診対面原則の見直しの議論は、本年3月31日に開催された第3回経済財政諮問会議で、規制改革推進会議内にオンライン診療などの実施要件の緩和を検討する特命タスクフォースの設立要請がなされたことから始まった。特命タスクフォースにて数回の議論を経て、4

月10日に厚生労働省が留意点や診療報酬上の扱いについての事務連絡「新型コロナウイルス感染症に係る診療報酬上の臨時的な取扱いについて」を公表した。これによって限定的・特例的な措置ではあるが、初診からのオンライン診療が4月13日から解禁された。これに伴い、電話やビデオ通話を用いて初診患者を診療した場合に算定できる「電話等を用いた初診料」が新設された。なお、初診患者には、初めて医療機関に受診する患者だけでなく、来院歴があるが新たな症状などで受診（久しぶりに受診する患者なども含む）する患者も含まれる。初診からのオンライン診療は重篤な症状の見落としリスクがあるという現場の根強い意見もあったが、医療機関での感染を恐れた受診自粛の防止や、医療従事者への感染リスクの抑制が重要視されたと推測される。（表2）

上記の事務連絡では、具体的な留意点として、過去の診療記録がない患者の初診の場合は処方日数は7日を上限とすることや、麻

薬や向精神薬取締法で規定されている向精神薬、抗がん剤など安全管理が必要な医薬品の処方できないことなどが示されている。なお、初診患者の場合、得られる情報量を補完する意味合いで、可能な限り過去の診療録等により当該患者の基礎疾患の情報を把握・確認した上で、診断や処方を行うこととされている。

また、今年の秋以降に本格解禁が予定されていたオンラインでの服薬指導も容認され、患者は処方薬を薬局に行くことなく受け取れるようになった。

新型コロナウイルスに感染しているのではと不安を覚えていた患者や、院内での二次感染を警戒した患者が多かったことから、事務連絡後はオンライン診療の利用が急増したようである。その結果、医療機関においては、特にこれまで来院が多かった高齢者が感染予防として外来に来ないという現象が起こっている。

② 活気づくオンライン診療関連企業の動き

コロナ禍における一時的な特
例措置を受けて、オンライン診療
やオンライン服薬指導に関連す
る企業の動きが活発化している。

新型コロナウイルス感染症が広
がる前には、オンライン診療に関
する新規参入事業者もやや頭打ち
傾向にあったが、特別措置後は新
規参入企業のニュースが散見され
るようになった。例えば、LINE
子会社のLINEヘルスケアは、
計画を前倒しにし、2020年の
夏を目途にオンライン診療サー
ビスに本格参入することを表明
している。また、ニプロ株式会社
のような医療機器メーカーも、自
宅で患者が計測したバイタルデ
ータを医療機関と共有できるオ
ンライン診療システムの提供を
開始している。また、これまでオ
ンライン診療システムを有償で
提供していた事業者においても、
期間限定ではあるが、無償で提供
を開始している事業者も数社あ
る。ある事業者では医療機関から
の問い合わせが新型コロナウイルス
感染症の拡大後、数十倍にな
ったとのことであり、オンライン

診療への注目の高さがうかがえ
る。

なお、オンライン診療を実施す
る際、医療機関においてオンライ
ン診療専用のシステムの導入は
必須ではない。オンライン診療指
針上でも、運用面での留意点はあ
るが、汎用ビデオ通話システム
(例えばSkypeやZoom等)
の利用も可能とされている。しか
し、多くの医療機関は、セキュリ
ティ対策、予約管理やオンライン
での会計など医療現場に最適化
された機能を持つオンライン診
療専用のシステムを導入してい
る。また、コロナ禍における一時
的な特例措置では電話でも診察
可能となっている。電話のみの診
察では患者からの自己申告の情
報収集に留まりがちなので、映像
はあったほうが良いというのが
現場の一般的な意見である。もっ
とも、システムの導入や院内での
運用ルールを策定するにはある
程度の時間がかかるため、これま
でオンライン診療を実施してい
た医療機関以外は、電話で対応し
ていることが多いようである。災

害時と同様のことがいえるが、平
時に利用していないツールを有
事になって急に利用し始めるこ
とは難しいのではないかと思わ
れる。オンライン診療を積極的に
推進している諸外国においても、
オンライン診療は原則、ビデオ通
話で実施されている。日本におい
ても、これを機にオンライン診療
システムの導入が進むことが期
待される。

(3) 世界的に普及拡大する

オンライン診療

コロナ禍で世界的にオンライ
ン診療の活用が注目されている。
例えば、先行的にオンライン診療
の普及を進めてきたアメリカや
中国、オーストラリアなどにおい
ては、感染拡大対策として一時的
にオンライン診療の保険適用範
囲を拡大する措置などがとられ
ている。また、英国では、オンラ
インでのトリアージを徹底する
ように医療機関に周知している。
英国では、市民が自分のかかり
つけ医を登録することで、基本無
料でプライマリケアをうけるこ

け医機能の強化が進められているが、今後さらに浸透することによって、オンライン診療をより円滑に推進できることができないかと推測される。

4 今後のオンライン診療の普及に向けて

今回の新型コロナウイルスの感染拡大

を通してオンライン診療やオンライン服薬指導に対する認知度が医師や患者の間に広まったのは確かである。特に、連日オンライン診療の初診解禁のニュースが報道されていたことから、国民へ幅広く周知されたという意義は大きい。

また、安倍首相は5月19日に開かれた国家戦略特別区域諮問会議でオンライン診療について、新型コロナウイルスの感染拡大収束後の活用も検討するよう指示した。現場のニーズや課題を踏まえた上で、医療現場に定着すべき措置について年内を目途に検討することとなっている。

今回の特例措置で積みあがった実例を参考にすることに加えて、かかりつけ医機能の強化との連携、患者の情報を地域で共有する地域医療連携や地域包括ケアとの連携、また医療リソースが不足している離島・へき地におけるオンライン診療の普及方策などの検討事項は多い。

更に、情報通信技術の進歩と併せてオンライン診療の在り方を考えていく必要がある。例えば、今年から商用サービスが開始した5G（第5世代移動通信システム）を活用することによって、これまでより高精細な映像を共有することが可能になり、患者の表情や動き、肌の質感が限りなく忠実に再現された映像で医師が診察できるようになる。また、遠隔では聴診や触診、検査などが不可能とされているが、各種デバイスの開発も進んでいるため、今後対面に近い診療が実現できる可能性もある。

これまでオンライン診療はあくまでも対面診療の補完として

の位置づけで実施されてきたが、コロナ禍においてはオンライン診療の非対面の優位性が際立っている。今後、第2波、第3波が警戒されているなか、オンライン診療をはじめとした遠隔医療の推進が必要であることは間違いない。

とができるようになる「かかりつけ医制度」が導入されている。しかし、患者がかかりつけ医に受診できるまで数週間待たされることや、かかりつけ医は外来患者が多すぎて過重労働となっているという背景から、政府主導でオンライン診療とAIを使った問診システムの導入が新型コロナウイルス感染症拡大前から積極的に進められてきた。対面診療を必要とする条件や対象となる疾病の限定もないため、かかりつけ医と患者間のオンライン診療はひとつの診療形態として定着している。

英国のようにかかりつけ医制度を導入している国では、かかりつけ医と患者の関係性が構築されているため、初診は対面で実施しなければならないという規制はない。我が国においてもかかりつ

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
ライフ・バリュー・クリエイション
マネージャー
岸本 純子
E-mail kishimotoj@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4110

東京大学大学院 医学系研究科 医科学修士課程(脳神経医学専攻)修了(MMedSc)。同・医学博士課程を中退後、2014年4月にNTTデータ経営研究所に入社。神経科学を基軸とした新規事業の創生や研究開発の支援に多数従事。分野は製造業を中心に、医療、ヘルスケア、広告、Web、人事、金融と多岐に渡る。著書『ニューロテクノロジー』(技術評論社、2019年)



NTTデータ経営研究所
ニューロイノベーションユニット
アソシエイトパートナー

茨木 拓也

IBARAKI TAKUYA

コロナで学ぶ意思決定科学

〈次への備えのために、今リーダーができること〉

コロナで露呈した人類の脆弱性

政策の混乱

様々な業種の経営危機

トイレットペーパーの買い占め

など

そもそもヒトの脳は合理的なアルゴリズムで物事を判断したり、行動したりするようにはできていない。今回のコロナのような危機に臨んで露呈したのは、発達した現代社会に自信過剰になっていた私たち人間の弱さと「意思決定能力のしよもなさ」だ。それは個

人と集団、経営者や政策立案者たち、そして会社・社会をも誤った方向に導くことがある。

コロナを経験したことで、我々は成長できるだろうか。否、人間の意思決定をゆがめる各種のバイアスは頑健で、成功・失敗を通して経験はその改善に無力であることが分かっている。^{*1} また、大事な意思決定をする立場にいる人ほど成功しているため、自身のこれまでの意思決定の方略を変えることは愚行に他ならないと考えがちで、変化することは困難だ。そもそも経験学習は非常にリスクが高い方略である。「失敗から学べ」と偉そ

うに言うが、今回のような場面において経営判断や政策といった意思決定の失敗は、命や莫大な経済的な代償を伴うということを忘れてはならない。

あなたが意思決定を通して他人の人生を預かる立場にいるのなら、これからの時代に得るべきことは経験ではなく、意思決定に関する知識の獲得（つまり人間の脆弱性の自覚）とその対処を戦略的に実行できる専門性である。

本稿では、そもそも人間が如何にバイアスに弱い生き物なのかを具体的にみたうえで、科学的観点

*1 Ball, S. B., Bazerman, M. H. & Carroll, J. S. An evaluation of learning in the bilateral winner's curse. Organ. Behav. Hum. Decis. Process. 48, 1-22 (1991)

からの知識と対策を俯瞰したい。

不安や恐怖はウイルスより早く伝染する

コロナはかつて大流行したペストや天然痘のように人類の寿命を著しく縮めただろうか。

そもそも人間は正しく怖がるのが苦手だ。現代の人類の死因と恐怖症等は全く一致していない。クモやヘビ恐怖症の人がいるが、それらに殺された人が現代日本にどれだけいるだろうか？飛行機恐怖症の人はいるが、死亡者がより多い自動車恐怖症という人はあまり聞かない。進化の名残だろうか、ビッグデータ・ドリブンな正しい恐怖認識を脳は持つことができない。

コロナの場合はどうか。特定の芸能人が亡くなると、際立って取り上げられる。自称専門家が、情報バラエティに出てきて、司会者に煽られるままに危険性を指摘する。

さあ、ここで無防備な視聴者は

自身の脳にこびりついた意思決定回路「利用可能性ヒューリスティック」の餌食になる。だがこれは手に入る情報のみに依存した実態とかけ離れた危険な認識だ。

しかし伝える側が悪いかというと、彼らなりの正義がある。

例えば「コロナをナメている人々も恐怖を感じて外出を控えるようになるので、それなりに公益性がある」とか「トイレットペーパーの品薄を友人や家族に伝えることが彼らの利益につながる」という善意だ。

が、悪意にもなりうる善意というものが一番タチが悪い。

例えば、情報番組の司会を務めていた女性芸能人がコロナにより2020年4月24日に亡くなった際、TVはこぞってそれを特集した。そして東京都の感染者数が減少傾向にある中で、新型コロナウイルスセンターへの相談件数が上昇する^{※2}など、この報道による影響を指摘する声もある^{※3}。ノシーボ効果（ブラシーボの逆…悪い思い込みが本来に身体症状に出る）を促進させ、「私も危ないかも」と思う層が過

剰に医療機関を圧迫するリスクとなっている。

これに先立つトイレットペーパー・パニック（SNS、TV等の報道をきっかけとして「トイレットペーパーが品切れになりそう」というデマが出回って買い占めが起こった）においても、報道が不必要に困る人を増やした。

ほかにも「アビガン」という、効果に関する明確なポジティブデータがない（むしろ副作用についての報告しかない）段階で、芸能人が「投与されて治った」といったことを検証せずに発信する。こうした事態を指して、「怖いのはウイルスより情報だ」という人もいるくらいだ。

ただ、メディアやSNSの発信者だけに責任を押し付けても、それを求めバイアスされる受信者がいる限り状況は改善されないだろう。そして悲しいことに、どうやら教育によるリテラシーの向上は、こうした非科学的なバイアスの除去にはあまり効果がないようだ^{※4}。

ちなみに、皆さんがあまり目にしないであろうデータを紹介する

※2 <https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/>

※3 ダイヤモンドオンライン「岡江久美子さんの遺骨帰宅を生中継、「恐怖報道」が医療機関を殺す理由」<https://diamond.jp/articles/-/236180>

※4 Mathew, J. L., Mohan, P., & Kumar, R. Effective messages in vaccine promotion: A randomised trial. Indian Pediatrics (2014) doi:10.1007/s13312-014-0426-8.

※5 <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/jisatsu/16/dl/2-02.pdf>

※6 <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/jisatsu/16/dl/1-05.pdf>

と、失業率に代表される経済指標と（経済的事情が原因の）自殺者数は明確に相関する^{※5}。最近その数は国内でおおむね年間4000人くらいであり、これが2020年度にどうなるか（コロナの死者数との比較を含め）について、2020年5月初頭の段階で言及しているメディアは皆無に等しい^{※7}。

正論つばく見えるものもそのま ま信じるな

環境保護に熱心な人たちは「飛び恥」飛行機には乗らないようにしましょう。肉は食べないようにしましょう（家畜がメタンガスを出すため）。金属を精錬するのにも二酸化炭素がたくさん出るからアクセサリーもやめましょう」と言う。

こういった議論は、正に利用可能な性ヒューリスティックの典型だ。一見大きな航空機の温室効果ガス排出の割合は最新のデータでも0・8%だ^{※8}。そのようなものを減らしたところで効果が薄いのは

明白だ。効果的との根拠が示されていないことを「なんとなく効いていそうだから」「声の大きい人が言っているから」と自己検討のないまま信じることはほど浅はかなことがあるだろうか。もし無自覚にそうした行動の拡散をしていたとしたら、更にたちが悪い。それはさながら、自己の防衛のための免疫システムが暴走しすぎて、生体炎症、そして死をもたらすのに似ている。

今回のコロナでも、「あなたの行動が人の命を守る。Stay Homeしましょう」といった動画がネット上を駆け巡って称賛されるような報道もあったが、環境保護と似たような問題がそこにはある。少なくともロックダウン（都市封鎖）は、様々な仮説やモデルに基づいた探索的な施策であり、ものすごく強いエビデンスがあるわけではない（むしろ今回のコロナにおいては効果がなかったという報告もある^{※9}）。自宅隔離を強要する社会規範を生むことによって生じる経済的な副作用や心身の問題（自殺者の増加、休業になってしまうことに

よる精神面の負の影響はかなりあるとみられる^{※10}）を無視することで、仮に短期的な成果は出ても長期的には、生命・経済の損失が増加する可能性は十分にあり得る。

ただ、気持ちはわからなくもない。我慢することで何かが叶うというのは古来からある信仰だ。神様仏様に〇〇断ちの願掛けをするというやつだ。そして、コントロール幻想といって、「私が外出自粛することで社会のコロナを止めている」という幻想を人は持ちたがり、そこから外れる人がいると「一部の身勝手な人がいるから収まらないのだ」と叩くわけである。ただ、個人で行ってる分には良いが、少なくとも願掛けの類は宗教、あるいは独善的な自己犠牲精神であり、科学に基づく現代の国家が採用する政策ではあってはならないはずである。

では、私たちはどうすればいいのだろう。環境保護やコロナ対策と経済的な影響（工業化の否定や飲食店の自粛要請等）の間にはジレンマが生じる。そして極性化した意見に振れやすい。しかし双方

※7 一部議論も出てきている。例「『新型コロナウイルスによる経済不況で自殺者が増える』藤井聡教授の“独自シミュレーション”とは」(2020/ 4/ 3) <https://news.yahoo.co.jp/articles/169bfae851feaa5cb26b24a55b60f16c9066f42>

※8 http://www.gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/2020/NIR-JPN-2020-v3.0_J_GIOweb.pdf

※9 Meunier, T. A. J. Full lockdown policies in Western Europe countries have no evident impacts on the COVID-19 epidemic. medRxiv 2020.04.24.20078717 (2020). doi:10.1101/2020.04.24.20078717

※10 Zhang, S. X., Wang, Y., Rauch, A. & Wei, F. Unprecedented disruption of lives and work: Health, distress and life satisfaction of working adults in China one month into the COVID-19 outbreak. Psychiatry Res. 288, 112958 (2020).

ともに最も効果的な対策というのはよく分からない。不確定だったら過剰なくらいの防衛策をまず取ってもいいとして、副作用が大きそうだったら漸次的に施策を変えするなど、感情ではなく定量的な証拠に基づいた改良プロセスを持たないと、バイアスがかかった忍耐力議論から脱却できない。

過剰なリスク回避はリーダー失格

「リスクを取る」と聞くと、何かネガティブなイメージを持ってしまふ人は要注意だ。現実世界で行う意思決定には、何かを選択することでも得られること、失うこと、その確率、そして不確実性（確率が分からない）が伴う。その中で、確実な選択肢ではなく、結果が分

からないものを選ぶことを「リスクを取る」という。期待値によってはリスクを取ることがより良い結果をもたらす場合もあり、一概に損をする危険を冒す＝リスクをとることではない。

例えば、あなたがある自治体のトップだとして、以下の意思決定をしてみてほしい。

あなたの県では、科学的な推定に基づきコロナにより600人が死亡する。

取りうる対策とその正確に推定された効果は以下のとおり。

●対策A…確実に100人の患者を助けられる対策

●対策B…1/3の確率で600人の患者の命を助けることができるが2/3の確率で誰も助けることができない対策

あなたは首長としてどちらを選ぶだろうか。

ここまで確率が明らかなのだから期待値計算としてはBが2倍良い結果をもたらす（600人×2/3でも200人が助かる）。従って、Aを選ぶのは過剰なリスク回避だ。1・1倍などの僅差だっ

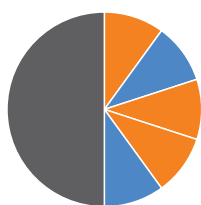
たら悩むこともあるかもしれない。

しかし、2倍も違うならば人命をより多く助けるとい意味でリスクを取らないことはもはや悪政と言えるのではないだろうか。

こうした過剰なリスク回避傾向は、恐怖などネガティブな感情で促進されることが実験により明らかになっている。ホラー映画を見させられて恐怖の感情を引きだされると、リスクがある意思決定課題（風船を自由に膨らませていて、割れたら何ももらえないが、

自分だけ条件

ルーレットの結果はあなたの獲得報酬だけに影響します



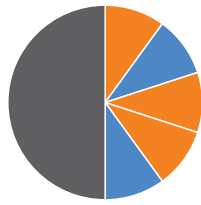
+50円 (30%)
-25円 (20%)

赤または青がどれくらいあるか不明

やる 他人任せ やらない

グループ条件

ルーレットの結果はすべての人の報酬に影響します



+50円 (30%)
-25円 (20%)

赤または青がどれくらいあるか不明

やる 他人任せ やらない

大きく膨らませたらそれだけ報酬がもらえる）において過剰なリスク回避になり、獲得できる報酬が少なくなる。ちなみにそういった被験者でも感情コントロールを身に着け恐怖を克服するとより風船を膨らませることに成功できる^{※11}。

さて、普通の人では非合理的にリスク回避的になるような不確実な世界でも、できるだけ集団の利得を最大化するように、適切なリスクを取れる人物がリーダーであることが望ましいわけである。では「リーダーシップ」とは何だろうか。科学的に定義するのは難しいと思われるかもしれないが、脳科学の世界では定義しようとする試みがある。図に示す通り、ルーレットを回す課題で、「得をする」「損をする」確率と額が示されており、そしてグレーになっているところは「どちらがどれだけかわからない」ことを意味する。この課題はグループで行い、グレーの箇所は一人一人異なっている。つまり、グループ全体としては個人よりも情報を持っているという状況なので、自分が決めるより他人

※11 Heilman, R. M., Crisan, L. G., Houser, D., Miclea, M. & Miu, A. C. Emotion Regulation and Decision Making Under Risk and Uncertainty. *Emotion* 10, 257–265 (2010).

※12 Edelson, M. G., Polania, R., Ruff, C. C., Fehr, E. & Hare, T. A. Computational and neurobiological foundations of leadership decisions. *Science* (80-.). 361, (2018).

の意見に従った方が情報量は多い。しかし「自分で決めたい」という動機とのバランスで、あなたはリーダーを回すか、回さないか、あるいは決断を他の人に委ねるかの選択を求められる。また、図に示すとおり、「自分だけ条件」「グループ条件」と別れており、決断の影響範囲が異なっている。そして、この「自分条件」と「グループ条件」における、「他人任せ」にした回数之差を、「責任回避スコア」とすることができ（実験の結果、グループ条件の方が平均17・3%多い）。

この「責任回避スコア」が質問紙で測定したリーダーシップスコアと負の相関を示すのだ。つまり、リーダーシップのない人物が他人に影響が及ぶ場面で意思決定を求められると、責任を他人に委ね、（期待値によるが）過剰にリスクを取らなくなり、結果として集団の利得を下げる危険が指摘できる。^{※12} 気を付けてほしいのは、適切なリスクを取ることと無謀な決断は全然違うということだ。ただしそれと同様に、リスクをとらないこ

とは適切な選択ともイコールではない。もし根拠の無い他人任せの過剰なリスク回避が職場に蔓延しているならば、その組織の存続は危うい。あなたがリーダーならばその違いを見極める必要がある。

よりよい意思決定のための処方箋

様々な人間の意思決定における脆弱性を見てきたが、どのような対処法があるのだろうか。心理学者のバイザーマンとムーアは意思決定の改善に対して、根拠に基づいたいくつかの方略を提供している。^{※13}

- ① 意思決定にデータドリブンな計算モデルを利用すること
- ② 専門知識をつける…経験ではなく非合理の意思決定プロセスの気づきと対処を行動まで落とし込める専門性を持つこと
- ③ バイアスの補正…「自分は優れた意思決定者であり改善は不要」という認識を改め、なにかを判断する時、必ず反例（自分の仮説が間違っている可能性）を

検討し、それらが実現できているかのモニタリングをすること

- ④ アナロジカル推論…個別の事例を学ぶだけでなく、複数の事例を通して抽象度の高い一般化可能性の高い洞察を培うこと。^{※14} 逆に同じ問題の複数バージョンで、その背後にある一般原理を学ぶことも効果がある。^{※15}

- ⑤ 客観視する…自分の中の他人を使うこと。例えば大抵の人は自分のビジネス（だけ）は高い確率で成功する（7割以上）と思っているが、他人が同じビジネスをやったら6割以下と答える。実際の成功率は33%なので、「もしも他人がやったら」と考えるとより正しい判断ができる。^{※16}
- ⑥ 他者のバイアスを理解する…自分に意見をくれる人たちがどんなバイアスがかかっているのかを正確に推定し、評価の重みを変えること

おわりに

危機に対して準備ができるかと

いえば、数十年〜数百年の周期で起きることや全く新しい希少なイベント（金融危機、地震、コロナ禍など、ブラックスワンと呼ばれるようなもの）は過去のデータから予測することは難しい。もしまた起きてしまった時のためにできることは、まず自らの脆弱性を自覚することである。そしてバイアスへの対処法を武器としながら、最も優れた仮説を採用し、間違っていないそうであればすぐに改められるようなプロセスを備えることである。これはコロナのような危機以外にも機能する仕組みであるはずだ。

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
ニューロイノベーションユニット
アソシエイトパートナー
茨木 拓也
E-mail ibarakit@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4160（部署代表）

※13 Bazerman, M. H. & Moore, D. A. Judgment in Managerial Decision Making. John Wiley (2009)

※14 Gentner, D., Loewenstein, J. & Thompson, L. Learning and transfer: A general role for analogical encoding. J. Educ. Psychol. 95, 393-408 (2003).

※15 Idson, L. C. et al. Overcoming focusing failures in competitive environments. J. Behav. Decis. Mak. 17, 159-172 (2004).

※16 Kahneman, D. & Lovallo, D. Timid Choices and Bold Forecasts: A Cognitive Perspective on Risk Taking. Manage. Sci. 39, 17-31 (1993).



NTTデータ経営研究所
金融経済事業本部
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

三笠 武則

MIKASA TAKENORI

サイバーフィジカル融合分野の安全・セキュリティ対策、秘密の漏えいやデータの不正利用対策等の調査研究、及びその成果の空港運営への適用の提言に力を入れている。

公共交通の新型コロナウイルス感染症対策 ～現在の状況と今後の展望～

鉄道／航空路線の事業基盤を脅かすパンデミックの影響

中国武漢市で原因不明の肺炎が拡大していると報道され始めたのが2019年末のことである。厚生労働省は2020年1月6日にこの流行に関する第一報を公開し注意喚起した。その頃我が国ではまだ差し迫った危機感は少なく、筆者自身もその翌週に南仏と英国を訪問したが、1か月半後に世界中でこれ程の大流行になるとは夢にも思っていなかった。しかしWHOが3月11日

にパンデミックを宣言して以降の急激な流行拡大は、世界を完全にパンニック状態に陥れた。

公共交通は大量の人を輸送するサービスであるため、流行拡大の原因となりうるとの懸念が強い。また国際航空路線は、海外からの感染伝播の原因ともなりうる。このため、公共交通には感染症対策の徹底が求められており、本稿で対象とする鉄道／航空路線はその代表格と言える。

さらに、乗客／旅客数を大幅に減らすことで感染リスクを低減できるため、乗車／搭乗の自粛に加えて政府の外出自粛政策が強

力に推進された。その結果、乗客／旅客数は確かに激減し、事業者側は極端な収益減に陥った。政府が発表した速報値^{※1}によると、5月20日時点で首都圏等の駅改札通過人数は対前年比60～70%減である。日本航空グループの3月の旅客数は対前年比で国際線73・8%減／国内線57・1%減、全日空においては国際線72・1%減／国内線60・2%減となっている^{※2}。国際航空運送協会（IATA）の今後5年間の予測によると、世界の航空輸送の旅客キロは今回のパンデミックで2019年水準の半分となり、元の水準を回復する

※1 https://corona.go.jp/toppage/pdf/area-transition/20200522_station.pdf

※2 <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200512/k10012425851000.html>

※3 <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/covid-19-outlook-for-air-travel-in-the-next-5-years/>

図1 | 鉄軌道事業者における新型コロナウイルス感染症対策の構成

利用者に対する対策			従業員に対する対策	
「密閉」対策	換気の励行	■ 車両 ■ 駅構内	健康確保	■ 出勤前の感染疑い症状の有無の確認。駅係員・乗務員等は始業前点呼時等に確認を徹底。 ■ 体調の悪い者の休業、必要に応じた帰宅 ■ 自宅療養中の健康状態確認。症状が改善されない場合、医師／保健所への相談を指示。
		■ 放送等 ■ 混雑状況の情報提供		■ 運行に支障がない従業員のテレワーク、時差出勤等の検討
「密接」対策	マスク着用 の呼びかけ	■ 放送等	勤務	■ 始業時、休憩後を含め、定期的な手洗い、手指消毒の徹底 ■ マスク等の着用 ■ 換気の励行 ■ 共用する物品、手が頻繁に触れる箇所の最小化、利用頻度に応じた清掃消毒。 ■ 2mを目安とした距離を保つように、作業空間と人員配置を最大限見直し ■ 一定以上の人数が一度に集まらないようにする
	座席等	■ 指定席販売時の配慮 ■ 協力呼びかけ（マスク着用、会話を控える等）		■ 共用する物品（テーブル、椅子等）の定期的な消毒 ■ 入退室の前後に手洗い・手指消毒を励行 ■ 喫煙を含め、休憩・休息を取る場合の、2mを目安とした距離確保。スペースに入る人数の制限等。2mメートルを目安とした距離確保（時間をずらす、椅子を間引く等）、対面で座らない配慮。
	駅構内	■ アクリル板、ビニールカーテン等の設置 ■ 列並びの間隔開け案内	休憩・休息 スペース	
	車内販売等	■ 提供者のマスク着用、定期的手洗い／手指消毒	トイレ	■ 不特定多数が使用する場所の消毒 ■ 蓋を閉めて汚物を水洗 ■ ハンドドライヤーの停止、共通のタオル禁止
消毒等	車両・駅	■ 清掃時等の、利用頻度に応じた定期的消毒（手すり、吊り革、券売機等）	減便・運休 の検討	■ 従量員の感染リスクを減らすため、必要に応じ、社会的影響等を考慮した上で、減便・運休を検討
	駅での手指 消毒等	■ 新幹線／旅客が多い在来線主要駅で、手洗い又は手指消毒（消毒液の設置等）を可能にする	感染防止 対策の 啓発等	■ 感染防止対策の重要性認識、日常生活を含む行動変容を促す ■ 人権への十分な配慮（回復した従業員やその関係者、感染者、医療関係者、海外からの帰国者、その家族、児童等）
	トイレ	■ 利用頻度に応じ、不特定多数が接触する場所を消毒 ■ 蓋を閉めて汚物を水洗 ■ ハンドドライヤーの停止	感染者が 確認された 場合の対応	■ 保健所・医療機関の指示に従う。衛生管理責任者と保健所の連絡体制の確立。 ■ 各地方運輸局等への報告 ■ 感染者の勤務場所の消毒、同勤務場所の勤務者の自宅待機等。感染者の人権への配慮。

出典 | 鉄道連絡会「鉄軌道事業者における新型コロナウイルス感染症対策に関するガイドライン 第1版」（令和2年5月14日）

図2 | エアライン・空港における新型コロナウイルス感染症対策の構成

利用者に対する対策			従業員に対する対策	
空港における感染拡大予防策	ターミナルビル全般	■ 利用者への注意喚起。手洗い／マスク着用／咳エチケット等の感染対策の要請。テレワーク／時差出勤等の呼びかけ等 ■ 消毒液の入口等への設置 ■ 発熱等の症状がある場合の航空機利用自粛の周知 ■ 手で開閉するドアの使用の最小化。他人と共用する物品／手が頻繁に触れる箇所の最小化。 ■ マスク着用の要請 ■ サーマグラフィを用いた体温測定、体調不良を思われる旅客の体温測定等。感染症が疑われる場合の搭乗取りやめ要請。	健康管理	■ 出勤前に、体温や症状の有無を確認させ、必要に応じて自宅待機とする ■ 自宅待機となった従業員等の健康状態を毎日確認。症状に改善が見られない場合や、強い症状がある場合は、かかりつけ医や帰国者・接触者相談センターへの相談を指示
	ターミナルビル 出入口	■ 発熱や軽度であっても咳・咽喉痛等の症状がある人は入館しないよう呼びかける		
	ターミナルビル （出発フロア・保安検査前 ／到着フロア）	■ 換気の励行。換気の悪い場所は立入禁止。 ■ テーブル・椅子の配置見直し、一部使用禁止 ■ 旅客が列を作る場所について、床に一定の間隔ごとに旅客が待つ場所の目安を示す等により、列に並ぶ旅客の間隔を確保。空港到着前や非接触によるチェックイン、自動チェックイン機／自動手荷物預け機の利用により列に並ばないことを促す。 ■ カウンター、案内所等へのアクリル板／透明ビニールカーテン等の設置。旅客対応の従業員のマスク着用とこまめな手洗い ■ 高頻度接触部位を、利用頻度に応じて消毒	通勤	■ テレワークや時差出勤等の取組 ■ 出勤数を減らす等の取組みを説明し、取引先の理解・協力を求める ■ 必要な場合は、航空局危機管理室又は担当課に相談 ■ 公共交通利用時にはマスク着用、会話を控えることを徹底 ■ 航空業界の特性・実情に応じた方策の実施（自家用車通勤の促進、深夜早朝等における通勤時のタクシー混乗回避、利用交通機関や同乗者の除法記録等）
	保安検査場	■ 換気の励行 ■ 運用レーン同士の間隔を空ける ■ 保安検査従事者の手袋・マスク着用、こまめな手洗い等 ■ 通過後（又は通過前）の旅客の手指アルコール消毒、トイレを定期的に消毒。 ■ 床に一定の間隔ごとに旅客が待つ場所の目安を示す等により、列に並ぶ旅客の間隔を確保。並ぶ人数の制限。旅客同士の会話を控えるよう促す。 ■ 検査員と旅客・手荷物の接触の最小化		
	ターミナルビル （出発フロア・保安検査後）	■ 換気の励行。換気の悪い場所は立入禁止。 ■ テーブル・椅子の配置見直し、一部使用禁止 ■ 旅客が列を作る場所について、床に一定の間隔ごとに旅客が待つ場所の目安を示す等により、列に並ぶ旅客の間隔を確保。円滑な旅客誘導。待機客が密集しない旅客誘導。 ■ カウンター、案内所等へのアクリル板／透明ビニールカーテン等の設置。旅客対応の従業員のマスク着用とこまめな手洗い。 ■ 高頻度接触部位を、利用頻度に応じて消毒 ■ 館内放送、拡声器等を活用した旅客への呼びかけ	勤務	■ 定期的な手洗いを徹底。これが無理な場合は手指消毒液を配置。 ■ 従業員等が一定の距離（できる限り2メートル、最低1メートル、以下同じ）を確保。これが可能な作業空間と人員配置への最大限の見直し。 ■ 勤務中のマスク着用。旅客との対応／清掃作業を行う従業員等の手袋等装着。特に3密を回避できない作業工程ではこれを特に徹底。安全確保上必須ではないサービス業務の適宜見直し（一時中止を含む） ■ 大人数が一度に集合しない。ロウカー使用時間の工夫等により、混雑と接触を可能な限り抑制。 ■ 他人と共用する物品や手が頻繁に触れる箇所を工夫して最低限にする ■ 業務区域をゾーニングし、携帯電話やメール等を極力活用することにより、他の区域との不必要な往來をしないようにする ■ ユニフォーム、衣服のこまめな洗濯
	ランパス内	■ 密閉による換気 ■ 高頻度接触部位を利用頻度に応じて消毒		
	入国審査場・手荷物受取所（到着フロア）等	■ 換気の励行 ■ テーブル・椅子の配置見直し、一部使用禁止 ■ 旅客が列を作る場所について、床に一定の間隔ごとに旅客が待つ場所の目安を示す等により、列に並ぶ旅客の間隔を確保。旅客同士の会話を控えるよう促す。 ■ 安全確保上必須ではないサービス業務の見直し（一時中止を含む）	休憩・休息	■ 喫煙を含め、休憩・休息を取る場合の、屋内外を問わず2mを目安とした距離確保。スペースに入る人数の制限等。その他、3密防止を徹底。 ■ 飲食時の2mを目安とした距離確保（時間をずらす、椅子を間引く等）、対面で座らない配慮。 ■ 手や口が触れるようなもの（コップ、箸など）は、適切に洗浄・消毒 ■ 夜勤の仮眠施設は、利用ごとに寝具交換。利用を記録。 ■ 仮眠前にシャワー利用を推奨
	レストラン・売店等	■ 換気の励行 ■ レジで、床に一定の間隔ごとに旅客が待つ場所の目安を示す等により、列に並ぶ旅客の間隔を確保。 ■ アクリル板や透明ビニールカーテン等により、必要に応じ、店員と利用者又は利用者同士の間を遮蔽 ■ 店員のマスク着用、こまめな手洗い ■ 手や口が触れるコップ、箸等の適切な洗浄・消毒等 ■ レジ等の高頻度接触部位を、利用頻度に応じて消毒		
	トイレ	■ 不特定多数が触れる場所は、清掃頻度を上げ、消毒を行う ■ 蓋を閉めて汚物を水洗 ■ ハンドドライヤーの停止。ペーパータオル設置の検討。	設備・器具	■ 業務中に従業員が触れる機器を、従業員が交代するタイミング等に消毒 ■ 共用設備の頻繁な洗浄・消毒。蓋を閉めてトイレの汚物を水洗、トイレのハンドドライヤー停止。代替としてペーパータオル設置を検討。 ■ ゴミのこまめな回収。鼻水・唾液等が付いたゴミの密閉。ゴミ回収／清掃作業を行う従業員のマスク・手袋着用と作業後の手洗い徹底。 ■ 換気の励行 ■ マスク、消毒液等の備蓄状況の把握 ※ 機器の消毒は、次亜塩素酸ナトリウム溶液や、当該機器に最適な消毒液を使用
	全般	■ 予防策のインターネット等で周知 ■ 機内全空気が約3分で常時入れ替わることをPR ■ 国際線長距離便の対策を徹底		
航空機内	機内座席	■ マスク着用、会話を控えることを要請 ■ 感染疑い者発症時の隔離スペースを設置する等、対応手順の明確化	部外者の立ち入り	■ 施設見学等、不要不急な部外者の立入りを停止
	機内食・飲料サービス	■ 必要最小限の提供。提供者はマスク・手袋を着用。 ■ 国内線：サービス簡素化による旅客接客最小化 ■ 国際線：サービス提供に要する時間を極力短縮		
	機内トイレ	■ 利用前後での手洗い徹底。マスク着用。 ■ 利用者が触れる箇所の定期的洗浄。国際線長距離便ではフライト中数回洗浄。 ■ 蓋を閉めて汚物を流す	従業員等の意識向上	■ 感染防止対策の重要性認識、日常生活を含む行動変容を促す ■ 回復した従業員やその関係者の人権侵害、及び円滑な社会復帰への十分な配慮。
	機内消毒	■ トイレ以外でも、利用者がよく触れる箇所を消毒		
その他	—	■ 重症化リスクが高い利用者への慎重かつ徹底した対応の検討 ■ 体調不良の方への機内対応の概要をインターネット等で周知 ■ 到着後に感染者が判明した場合の措置は、保健所の指示に従い、旅客への情報提供等適切に対応	その他	■ 衛生管理責任者と保健所の連絡体制の確立。 ■ 労働衛生管理等の関連法令上の義務の遵守

出典 | 定期航空協会、全国空港ビル事業者協会「航空分野における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン」（令和2年5月14日）

のに3年を要することである。このように、鉄道事業者／エアラインは、今後3年間に亘り、第2波・第3波の流行に着実に備えると同時に、国民生活・経済の安定確保に不可欠な業務を行う事業者として持続可能な事業基盤の立て直しに取り組む必要がある、事業環境は厳しさを増している。

現在実施されている対策の構成

鉄道及びエアライン／空港で現在実施されている対策の構成および内容は、2020年5月14日に発表された以下の2つのガイドラインに集約されている。

■ 鉄道連絡会「鉄軌道事業者における新型コロナウイルス感染症対策に関するガイドライン第1版」

■ 定期航空協会、全国空港ビル事業者協会「航空分野における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン」

この2つの文書が同じ日に公表されたのは偶然ではあるまい。こう考える理由は、両ガイドラインが、政府の「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」において「事業者及び関係団体は、今後の持続的な対策を見据え、5月4日専門家会議の提言を参考に、業種や施設の種別ごとにガイドラインを作成する等の自主的感染防止の取組を進める」とされたことを受けて策定されたからである。今回の緊急事態宣言では、政府が率先して、省庁を横断する国で唯一の脅威レベルを宣言してみせた。これは実は大きな意味を持っている。欧米では、感染症のみならずテロ・災害等の脅威に対しても、国で唯一の脅威レベルを宣言する。これによって国を挙げて同じ脅威認識を共有でき、全ての省庁で一貫した対策を講じることが可能になるからである。

2つのガイドラインから、現在実施されている対策の構成を抽出し、鉄道については図1に、エアライン・空港については図2に

それぞれ示した。2つの図を見比べると、利用者と従業員の分離、従業員向け対策の構造、利用者向けの対策の構成要素がほぼ共通していることに気付く。これは、2つのガイドラインが両方とも5月4日専門家会議の提言に基づいて作られているからである。

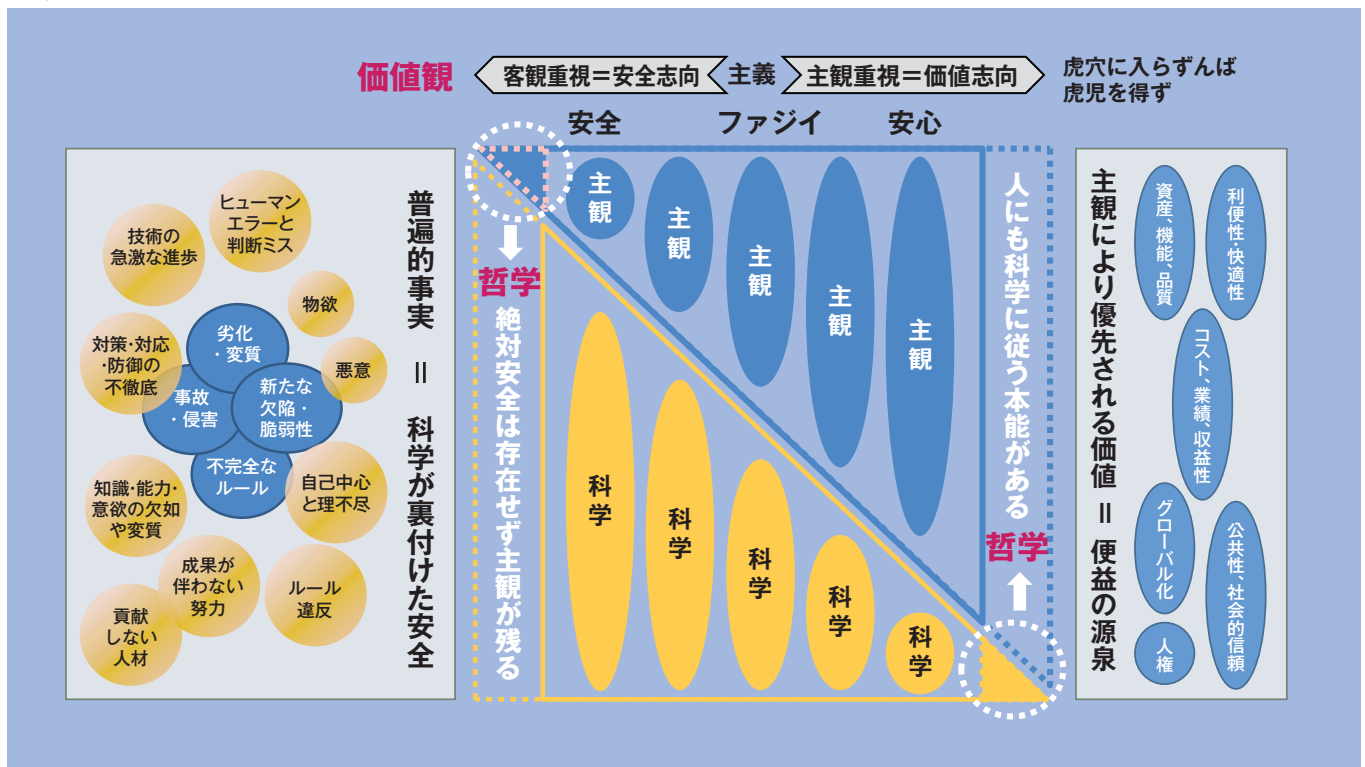
利用者に対する対策は、基本的には3密対策と消毒等から構成されている。エアライン／空港の対策は場所毎に記述されているが、基本的に主眼は鉄道と同じである。但し、エアライン／空港では、以下の項目にも重点が置かれている。

■ 通過する多数の場所のうち、可能な限り上流側で対策を講じる

■ 利用者と従業員の接点を最小限にし、時間も最短化する固有の課題（保安検査用のトレイ汚染等）への具体的な対策を組み入れている

■ 感染疑い者の隔離にも言及している等

図3 | 安全と安心の違い



出典 | 明治大学向殿政男名誉教授のご指導に基づきNTTデータ経営研究所が作成

これに対し、従業員に対する対策では、勤務の各段階において、3密対策／消毒／感染者や感染した従業員等の人権への配慮／保健所等との連携等が提示されている。

両ガイドラインは、経験の蓄積に基づいて具体的に記述されている点が特徴と言えるが、エアライン／空港向けガイドラインは特に詳細に記載されている。

ところで、感染症の流行が本格化したのは3月なのだから、流行が下火になった5月になってガイドラインを作るのは遅すぎると考える人がいるかもしれない。しかし、それは違う。事業者の不断の努力と経験を集約したからこそこの時期に完成したのであり、今後の第2波・第3波の流行に計画的に備え、合理的に対応するために、この指針は大きな役割を果たすことになる。

望ましい対策を議論する上での視点の提言

筆者は鉄道／航空輸送の場合、乗客／旅客に限定すれば、次のようなリスクを許容レベル以下に抑え込む必要があると考えている。ここで、許容レベルは各社の経営陣が自社事業の実態に則して定めるべきものであり、各社各様となる。

- 乗車／搭乗中の乗客／旅客の感染リスク（飛沫感染、接触感染、以下同じ）
- 感染した乗客／旅客が乗車／搭乗するリスク
- 駅／ターミナル内を歩き来することに伴う乗客／旅客の感染リスク
- トイレの利用に伴う乗客／旅客の感染リスク
- サービス利用に伴う乗客・旅客と従業員の間の感染リスク
- 感染疑いの乗客／旅客の隔離に失敗して感染が発生するリスク
- 感染した乗客／旅客が死亡するリスク
- 感染の流行を別の地域に飛

■ び火させるリスク

感染に関する正しくない情報
報の拡散により風評被害を
受けるリスク 等

これらのリスクへの対策は、上述した2つのガイドラインが概ね具体的に網羅している。

ところで、安全の達成に当たっては、ここで述べたリスクを、科学的に検証できる形で許容レベル以下に低減する必要がある。しかし、検査も治療も技術的に不十分であり、しかも社会がパンデミックで混乱する状況の中でこれが本当に実現できるのだろうか。この疑問に答えるために1つの概念整理を試みたい。すなわち「安全」と「安心」の違いについてである。

明治大学向殿政男名誉教授のご指導に従って、安全と安心の概念の違いを図示したのが図3である。端的に言えば、安全は「客観的科学」であり、安心は主観によって優先される価値であって、国民は安全よりも安心を求める傾向がある。一方で、科学的根拠

に基づかない安心は過信に繋がる恐れがあるので、注意喚起が必要である。平常時は安全を実現することで安心を得るのが正しい手順であるが、現在のような非常時には、短期間で科学的に安全を実現することが困難なケースも生じうる。この場合、国民のコンセンサスが得られる範囲内で、やむを得ず部分的かつ暫定的に、安全が足りない部分を安心で補うことも必要であろう。例えば、空港において旅客に対して実施される対策を整理してみると、他人からの感染を防止するためのマスク着用、サーマルイメージングによる感染者特定、免疫パスポートなどは、技術的には未だ不確実であるものの、安心を得るために活用できる技術として特定できる(図4参照)。

安全が足りない部分を安心で補う際の手続きは以下のようになる。

- ① 可能な限り、科学的根拠を持つリスクを処理する
- ② 技術が未成熟等の理由で①が難しい箇所では、国民の安

心を得やすい他の技術や手続等との組合せにより、可能な限りリスクを低減する

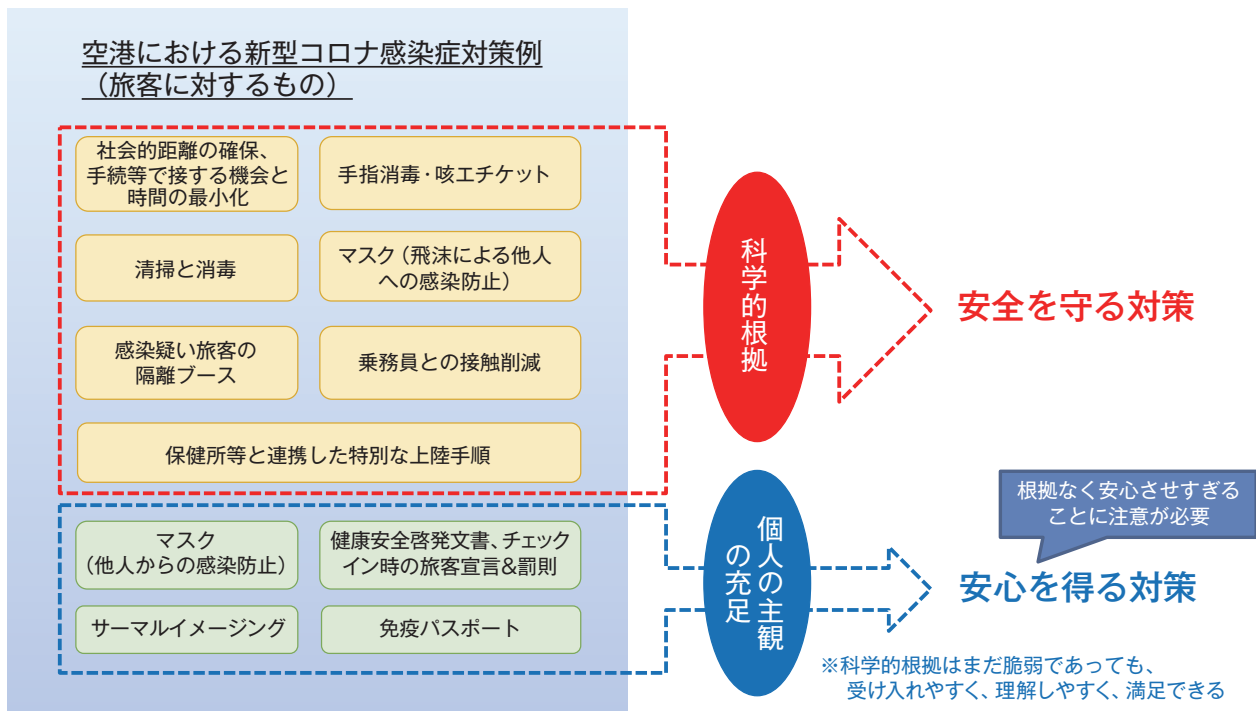
- ③ ②について残留リスクを開示・説明した上で安心を獲得する

- ④ 過信を防ぐための啓発を実施する

免疫パスポートを例に取ると、免疫を持つ旅客は持たない旅客よりも感染リスクが低いと期待されるため、乗客の待ち行列を短くすることを目的として、免疫を持つ旅客の手続きを簡素化することが考えられる。この手法は科学的根拠は十分ではないが、待ち行列を短くすることで総じて旅客の感染リスクを下げる事が可能で、国民として安心して受け入れやすい。但し、免疫を持っても再感染する可能性があるのも、過信は禁物であることを乗客に周知する必要がある。

京都大学の山中伸弥教授は、欧米と比べて日本の感染拡大が遅いこと、死者数が格段に少ないことには何か理由があると仮説し、

図4 | 安全を守る対策と安心を得る対策の対比



出典 | 欧州航空安全機関（EASA）、欧州疾病予防管理センター（ECDC）“COVID-19 Aviation Health Safety Protocol: Operational Guidelines for the management of air passengers and aviation personnel in relation to the COVID-19 pandemic”，（2020/5/21）に基づきNTTデータ経営研究所が作成

今後の展望

これをファクターXと呼んでおられる。このファクターXも、リスクが高い人を区別する技術に発展すれば、安心を得る対策に活かせるかもしれない。

イルターを具備すること）が考えられる。空調を工夫して、常時陰圧の空間を作っておくことも一案である。ハンド・ドライヤーをペーパータオルに置き換えるのも良い。第1波の感染が沈静化しつつある今こそが、このような恒久化を考えるべきタイミングなのである。

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
金融経済事業本部
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
三笠 武則
E-mail mikasat@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4115

2006年入社。スマートシティ、観光振興、地域再生・振興、防災・減災、地域産業振興などの分野を中心とした業務に従事。ICTを目的としてではなく、地域の課題解決や価値創造の手段として活用するまちづくりの推進を支援。

日本建築学会 地方都市再生手法小委員会 委員。

技術士（建設部門・都市及び地方計画）、一級建築士、土地地区画整理士。



NTTデータ経営研究所

社会基盤事業本部

ライフ・バリュー・クリエイションユニット

シニアマネージャー

石丸 希

ISHIMARU MOTOMU

リカバリー・コロナ及びビヨンド・コロナ

アフターコロナを見据えた観光の姿

〈ブランディング観光とワーケーションの推進〉

1 アフターコロナに求められる観光の取り組み

新型コロナウイルス感染症（WHOによる正式名称はCOVID-19という。以下同様。）は、2019年（令和元年）11月22日に中華人民共和国湖北省武漢市で「原因不明のウイルス性肺炎」として最初の症例が確認された。それ以降、世界各地で感染が拡大（パンデミック）し、世界の社会・経済に深刻な影響を与えている。

新型コロナウイルス感染症に関連し、観光客の移動手段の制限

や入国禁止などの渡航制限が世界の渡航先の100%で行われる^{※1}という、かつて例のない状況を呈している。観光業への影響は甚大であり、IATA（国際航空運送協会）は今年1年間の航空会社の旅客収入は前年比55%減となる3140億ドル（約33兆6700億円）の減収と予測している^{※2}。

もちろん我が国の観光業にも深刻な打撃を与えており、4月の訪日外国人客は、前年同月比99.9%減と、東日本大震災直後の落ち込みを超える過去最大の減少幅を示した。4月16日には、特別措置

法に基づく「緊急事態宣言」の対象地域が全国に拡大し、これに伴う自粛要請も相まって、訪日外国人のインバウンド観光、日本人の国内観光ともに、これまでに経験したことのない苦境に立たされている。

このように、現状では回復の見通しが立たない厳しい状況ではあるが、観光は我が国における経済成長の主要エンジンに変化しつつある^{※3}重要な産業である。本稿では新型コロナウイルス感染症の収束（アフターコロナ）を見据え、我が国の観光に求められる取り組みを本稿で提案したい。

※1 UNWTO（世界観光機関）は1月末から4月20日までの期間に実施された渡航制限について調査し、IATA（国際航空運送協会）や、WHO（世界保健機関）等が発表するデータをもとにまとめた。この調査報告書でUNWTOは初めて、新型コロナウイルス感染症に関連して観光客の移動手段の制限や入国禁止などの国際的な渡航制限が世界の渡航先の100%（世界217カ国・地域）で行われるという、歴史的かつ前例のない状況を報告している。

※2 IATA（国際航空運送協会）は現地時間4月23日、欧州の航空会社は今年の減収規模が890億ドル（約9兆5755億円）に拡大し、RPK（有償旅客キロ）に基づく旅客需要は2019年の水準を55%下回るとの予測を発表した。

2002年入社。統計学、データサイエンス等を駆使して、分野横断的な調査・コンサルティング・プロジェクトに参画。パブリック／ソーシャル領域で、マーケティング・リサーチ、データ・ドリブン・マネジメント、政策科学に基づく社会システムデザイン等に従事。専門社会調査士。統計調査士。日本システムダイナミクス学会会員。



NTTデータ経営研究所
社会システムデザインユニット
マネージャー

實方 裕真

JITSUKATA HIROMICHI

取組の内容は、①コロナ以前に戻す取り組み（リカバリー・コロナ）と、②新型コロナウイルス感染症の反省等を踏まえて新たに注力すべき取り組み（ビヨンド・コロナ）の二つのフェーズに分かれると考える。①リカバリー・コロナについては、我が国の安全性をPRするだけでなく、延期された東京オリンピック・パラリンピックや2025年大阪・関西万博を見据えた日本観光の質的転換を目的とした「ブランディング観光」に資するプロモーションの推進、②ビヨンド・コロナについては、観光滞在日数の延長や観光消費支出の拡大による地域全体の経済的活性化を目的とした「ワーケーション」の推進を取り上げ、以下にそれぞれ論じたい。

2 リカバリー・コロナ.. ブランディング観光の推進

新型コロナウイルス感染症の発生以前の観光状況に戻すリカバリー・コロナの方策として、まずは、

官民が一体となって我が国・観光地の安全性や魅力等を訴求するプロモーションを強力に推進する必要があるだろう。

4月20日に閣議決定された「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策（国民の命と生活を守り抜き、経済再生へ）」では、「次の段階としての官民を挙げた経済活動の回復」を掲げ、以下のように述べている。

「感染症拡大の収束後の経済のV字回復のための反転攻勢を仕掛け、日本経済を一気呵成に安定的な成長軌道に戻す。このため、甚大な影響を受けている観光・運輸業、飲食業、イベント・エンターテインメント事業をターゲットに、官民を挙げたキャンペーンとして大規模な支援策を短期集中で展開することにより、消費を思い切つて喚起し、地域の活力を取り戻す。その際、東京オリンピック・パラリンピック競技大会の延期に伴う需要の先送りを踏まえた経済の下支えに対応する」

2020年度の補正予算では、新型コロナウイルス収束後に、国

内の人の流れや街のにぎわいを創出し、地域活性化を図る官民一体のキャンペーン「Go Toキャンペーン」の予算として1兆6794億円が計上された。Go Toキャンペーンは国内に向けた観光需要喚起策であるが、インバウンド向け施策については、今回の新型コロナウイルス感染症と同様の感染症である、SARS（重症急性呼吸器症候群…2002年（2003年）やMERS（中東呼吸器症候群…2012年）の流行時の対策が参考になるであろう。

2002年11月、中国広東省で発生したSARSは、アジアを中心に感染者が急速に拡大し、香港では2003年4月にWHO（世界保健機関）からの渡航自粛勧告を契機に観光業は壊滅的な打撃を受けた。これに対し、香港政府と香港政府観光局は、SARSの感染が拡大しつつある2003年4月時点で特別チームを編成し、感染収束後の観光復興計画策定に着手した。6月のWHOによる渡航自粛勧告の解除の数日後には、それまで綿密に準備を進めてきた

※3 平成30年版観光白書より：観光は、近年の経済成長に対し、GDPに占める割合をはるかに上回る規模の貢献を果たしており、経済成長の主要エンジンに変化しつつある。観光GDPは23.0%成長（2012年から2016年）し、その伸び率は輸送用機械（23.0%）等とともにトップクラスである。名目GDP約40兆円増加（2012年から2016年）のうち、観光の寄与の割合は4.5%程度（約2兆円）。身の丈（GDPに占めるシェア：2012年約1.7%程度）の2.6倍程度成長に貢献している。

観光復興プロモーションを全世界で大々的に展開した。4億香港ドル（60億円）かけたPRキャンペーンを展開し、8月には世界55か国の観光関連のキーパーソン1000名以上を香港に招待して香港の様子を実際に見て体験してもらうなど、世界中の人々に香港のSARSからの完全復活をアピールしたのである。

我が国においても、回復の見通しが立たない今からインバウンド観光の復興計画を検討し、WHOの終息宣言と同時にスタートダッシュ良く観光復興プロモーションを展開する必要がある。その際、グローバルに均一的なプロモーションを実施するのではなく、新型コロナウイルス感染症の反省等も踏まえ、日本観光の質的転換を目的とした「ブランディング観光」

に資する戦略的なプロモーションの推進を期待したい。具体的には、特定の国に過度に依存せず、旅行消費単価がより高い国へのインバウンド国構成の再編、有名観光地から地方への分散、G-I-T (Group Inclusive Tour: 団体旅行) からF-I-T (Foreign Independent Tour: 個人旅行) への遷移、買物型短期観光から体験型長期観光への移行などが考えられる。今回の新型コロナウイルス感染症では、毎年たくさん観光客が押し寄せる中国の春節（旧正月）を前にして、その経済効果に配慮したことから入国禁止措置が遅れ、我が国での感染拡大を招いた可能性もある。インバウンド観光を特定の国に過度に依存することのリスクは大きい。

これらを踏まえ、リカバリー・コロナの取り組みとして、インバウンド国構成の再編、地方への分散、F-I-Tへの遷移、体験型長期観光への移行など、日本観光の質的転換を目的とした「ブランディング観光」に資する戦略的なプロモーションの推進が求められる。

3 ビヨンド・コロナ：ワーケーションの推進

今回のコロナ禍を経て、ツーリズムが、これまでの不特定多数の短期的な来訪を前提としたサービスから、一定のエリア内に長期的に滞在するような比較的高単価型のサービスにシフトすることが考えられる。いわゆる「厳選消費」、さらには観光地とともに観光客も価値を生み出す「コ・クリエイション（価値共創）」へのシフトだ。

例えば、仕事（ワーク）と余暇（バケーション）を両立させる「ワーケーション」にひとつの萌芽的なモデルを見ることが出来る。これは、仕事や学びの活動と、バケーション、ツーリズムを両立させる発想のもので、長期間の滞在が価値の源泉となる。

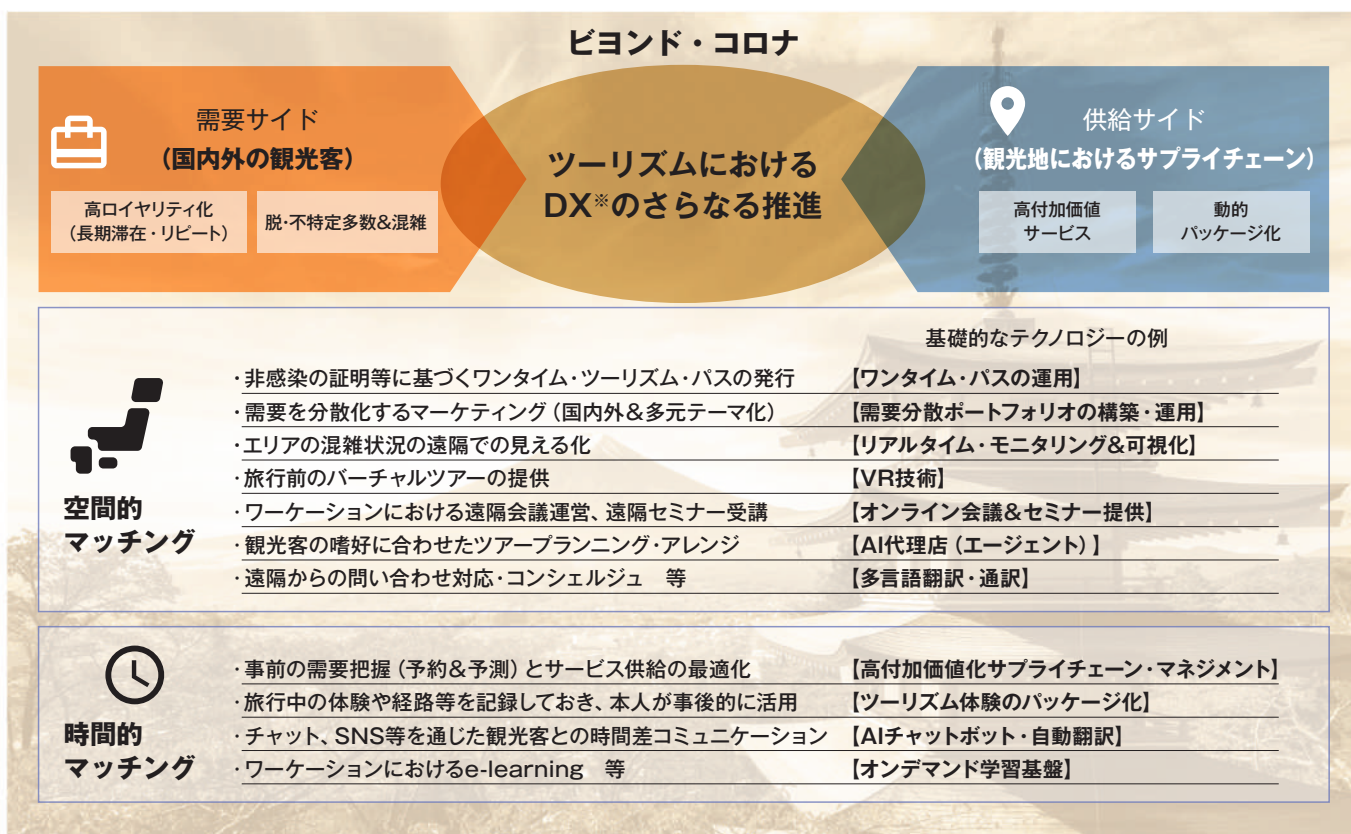
「ワーケーション」の具体的なイメージはこうだ・・・

ウィーク・デイの定時（9時～5時など）には、都市部の過密な通勤ラッシュを避け、のどかなり

ゾート地に隣接したサテライトオフィスに通い仕事をこなす。他のワーカーや専門家ともリモートでつながり、日頃得られないクリエイティブな着想を楽しみつつ、集中して業務に取組み、あわせて専門スキルをアップデートする。また、時には、リゾート地に居ながら本社の日常業務プロセスを見直して、その効率化を提言するのも良いだろう。もちろんアフター・ファイブや週末には、その場で余暇やスポーツ、さらには乗馬や農作業を楽しんで、数週間、家族とともに過ごす・・・

この前提には、観光客のメンバーシップがある程度明らかであり、ビジネス仕様に耐えうるコミュニケーション・インフラや作業環境があること、そして、安全かつ適正な労務管理等のインフラが備わっていることが必要だ。これにより、ツーリズムとオフィスワークが両立する可能性が高まるとともに、長期滞在者の生活が伴うことから、地域経済も潤うだろう。特にICTを最大限活用した新たな

図1 | ツーリズムにおけるDXのさらなる推進



出所 | NTTデータ経営研究所作成

※DX…デジタル・トランスフォーメーション (Digital transformation)

サービス需要は、旅前、旅中、旅後の一連のプロセスにおいて、十二分に期待できる。

このような観光の形態が定着すれば、不特定多数の人々の意図しない接触も回避される。また何よりも短期滞在の観光客のバイを観光地の中で喰い合うような、低価格かつ過剰なサービス競争がなくなり、オーバーツーリズムの問題も緩和する。この「ワーケーション」は一例であるが、現状のような観光業に逆風が吹く状況下で、アフターコロナのツーリズムのひととして望ましい形態である。もちろん、これ以外にも経済的なリスクを分散する形で、国内外の需要に関するポートフォリオを組み直し、地域ごとに多元的なツーリズムが創出されるだろう。いずれにしても、各観光エリアとビジネスセクターが連携した、広域的な協力体制の再構築が不可欠だ。

ここで、ビヨンド・コロナを迎えるにあたり、ツーリズムにおいて、ICTにできることを改めて整理しておきたい(図1)。

端的に言えば、ICTで可能と

なる主要なことは、観光客の需要とサービス供給側の最適なマッチングである。マッチングには、空間、時間の両側面が考えられる。この発想は、この領域の新たなサービス・デザインのために不可欠なものとなる。こうして起こるDX(デジタル・トランスフォーメーション)がビヨンド・コロナのツーリズムにおけるイノベーションの新たな起爆剤となることに期待したい。

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
社会基盤事業本部
ライフ・バリュー・クリエイションユニット
シニアマネージャー
石丸 希
E-mail ishmarum@nttdata-strategy.com
社会システムデザインユニット
マネージャー
實方 裕真
E-mail jitsukatah@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4295

早稲田大学卒業後、大手国内製薬会社、メガバンク、外資系コンサルティングファームを経て、現職。主にヘルスケア・ライフサイエンス業界の戦略系コンサルティング、ガバナンス・リスクマネジメント領域を専門とする。直近では、地域医療連携促進、災害拠点病院等の医療機関のBCP策定、中央省庁、自治体等のBCM、ビッグイベントの災害対策等に注力。WHOの災害医療に関する会議等にも招聘されている。また、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)の「ウイルス等感染症対策技術開発事業」で研究者としても活動している。



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

鈴木 教雄

SUZUKI NORIO

イベント開催時における 感染症リスクへの対応

1 イベント開催における 感染症リスク

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大を受け、安倍晋三首相ら日本政府および関係者の代表者と国際オリンピック委員会(IOC)のバッハ会長による電話会談の結果、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の延期が合意された。その後、IOC臨時理事会により「1年程度の延期」が正式に承認された。これは、外国人を含む不特定多数の人々が競技会

場等に密集することにより、更なる感染拡大が生じる可能性が高いことを踏まえてなされた史上初の措置である。

一方で、今後新型コロナウイルスの感染拡大が減速・収束するにつれ、再び多くの大小様々なイベントが開催されていくことであろう。そのためには、イベント参加者に対して安全・安心を提供できる「備え」を築き上げておくことが重要である。本稿では、大規模イベントの開催にあたり、イベント主催者等が行うことが求められる感染症リスクへの対応について紹介する。

2 感染症リスクへの対応

イベント開催における感染症リスクへの対応は、大きく「イベント開催前」と「イベント開催期間中」、そして「イベント終了後」の3つのフェーズに分けることができる。「イベント開催前」では、感染発生・拡大を防止するための対策や感染発生・拡大時の対応について各種計画を定めるとともに、計画の前提となるイベント開催時の感染症リスクそのものの評価を行う。

また、「イベント開催期間中」は、

※1 WHO「Public Health for Mass Gathering: Key Considerations」(https://www.who.int/ihr/publications/WHO_HSE_GCR_2015.5/en/) (最終閲覧日: 2020年5月9日) (2015年)

上智大学大学院を修了後、リスクマネジメントを専門とするコンサルティングファームを経て、2019年にNTTデータ経営研究所に入社。専門は、国や地方自治体の防災・危機管理、テロ対策・国民保護。国や地方自治体に対する図上訓練及び実動訓練の豊富な実績を有する。近年では、ビックイベント開催時の危機管理マニュアルの作成や訓練の企画支援を実施。



NTTデータ経営研究所
情報未来イノベーション本部
産業戦略センター
マネージャー

山田 真司
YAMADA MASASHI

感染症リスクの評価に基づき、各種の予防策を実施し感染の発生・拡大を防止する他、発生・拡大時には迅速かつ適確な対応を行うことが求められる。

最後の「イベント終了後」では、これまでの2つのフェーズで行った各種の対応について効果を検証し、今後開催するイベントに向けた教訓およびノウハウを抽出する。以下、3つのフェーズについて、具体的な内容について記す。

① イベント開催前の対応

イベント主催者は、イベント開催時にどのような感染症リスクが存在するのか、またイベント会場のどこに感染の発生・拡大を誘発する場所があるのかにつき評価を実施し、感染の発生・拡大の予防策および発生・拡大時の対応策を立案・計画する必要がある。

イベントのように不特定多数の人々が特定の地域・場所に集合する状態をマスギャザリング(Mass Gathering)と呼ぶが、マスギャザリングにおける感染症

リスクの評価については世界保健機関(WHO)^{*1}等によりいくつかの評価指標、推奨事項が公開されている。^{*2}

最初に、どのような感染症がイベント開催期間中に発生・拡大する可能性があるのかについて評価を行う。評価は、感染症の発生可能性と拡大可能性の2つの軸から行う。一例として、年間を通じて国内外で1000件以上発生が確認される感染症は、発生可能性の高い感染症として評価(懸念)されるものである。また、空気感染の可能性や場所・時期により感染を媒介する昆虫が生息する場合は、感染拡大の可能性が高いと評価できる。^{*3}

次に、開催されるイベントに焦点を当てたリスク評価を実施する。例えば、参加者の属性から評価を行う。海外からの参加者が多い国際的なイベントは、海外からウイルスが持ち込まれる可能性が高いと評価できる。また、免疫力の弱い高齢者は感染による重症化の可能性が大きい^{ため}、高齢者が多く参加するイベントも、充

分な対策を講じることが求められる。

また、イベント開催期間も重要な評価指標である。例えば、開催期間が概ね1か月以上の場合には感染症リスクが高く、医療機関からの感染症予防・対処に対する積極的な支援が必要とされる。その他の主な評価指標を下記図1に示す。

リスク評価は、イベント開催前に実施するが、定期的に再評価・更新される必要がある。例えば、イベント開催中に新たな感染症が海外で発生・拡大が確認された場合、特に警戒・監視すべき感染症として予防策・対応策を検討しなければならない。

また、イベント参加者の出身国・地域や年齢等のデータより、感染症の発生・拡大が確認されている国・地域からの参加者の人数、免疫力の弱い高齢者の人数について日々把握・分析し、同様に予防策・対応策を検討しなければならない。

※2 厚生労働省検疫所「現在のCOVID-19のアウトブレイク環境におけるマスギャザリングの計画への主要な推奨事項」(<https://www.forth.go.jp/moreinfo/topics/20200301.html>) (最終閲覧日: 2020年5月9日)

※3 和田 耕治「マスギャザリングにおける健康危機管理」『国際的なマスギャザリング(集団形成)に関するレクチャーシリーズ』第3回(https://plaza.umin.ac.jp/massgathering/pdf/3_lecture_wada.pdf) (最終閲覧日: 2020年5月8日)

図1 | 感染症リスク評価の評価指標の一例

#	評価指標		感染の発生・拡大
1	会場の特性	屋内施設	■ トイレや手洗い場等が常設されており、公衆衛生が一定程度維持できる ■ 会場への出入口が限られており、入退場の検温等による感染者の流入を抑制するゲートコントロールが可能 ■ (ゲートコントローラーが出来なければ) イベント参加者が密集する可能性が高く感染の発生・拡大の恐れあり
		屋外施設(公園等)	■ トイレや手洗い場等が常設されていない場合、公衆衛生の維持が困難 ■ 会場への出入口を明確にしない限り、入退場の検温等による感染者の流入を抑制するゲートコントロールが困難 ■ イベント参加者が密集する可能性が比較的低く、感染の発生・拡大を抑制できる
2	会場における医療体制	医務室・救護所等の設置	■ 会場内に医務室・救護所等の設置が設置され、医師等が常駐している場合、感染確認時に助言による感染拡大防止策を実施できる他、一時的な隔離措置が可能
		医療機関へのアクセス	■ 都心部等医療機関が充実している地域内または隣接している場所でイベントが開催されている場合、感染者(含む疑似症患者)の迅速な搬送等が可能
3	会場での飲食	専門業者によるケータリング	■ 専門業者によるケータリングが行われる場合、高いレベルでの衛生環境が維持され、食品を安全に提供可能 ■ 不測の事態が起きた場合、食品の提供を停止する等、事態の拡大を抑制可能
		自炊、近隣の飲食店・スーパーからの持ち込み	■ 自炊、近隣の飲食店・スーパーからの持ち込みが可能な場合、衛生環境が維持が困難となる ■ 不測の事態が起きた場合でも、飲食を禁止することが困難であり、事態の拡大を抑制に時間を要する

出所 | WHO「Public Health for Mass Gathering: Key Considerations」pp.18-20より、NTTデータ経営研究所にて作成

② イベント開催期間中の対応

感染症リスクに対しては、如何に感染の発生そして拡大を防止するかが重要である。リスク評価の結果を基に、イベント会場の施

設特性に応じた予防策(密集の回避、手洗いの励行、消毒液等の設置等)を行う必要がある。

また、感染の発生・拡大を、如何に早く確認し対応できるかも重要となる。そのためには、イベント会場における感染症リスクへの警戒・監視体制の構築が必要となる。例えば、検温等の実施による会場出入口での感染者の流入抑制(ゲートコントロール)も、警戒・監視体制の1つである。

また、警戒・監視体制としてサーベイランスが挙げられる。サーベイランスとは、調査・監視の意であり、感染症の発生情報を統一的な手法で持続的に収集・分析し、感染症の発生・拡大状況を可視化するものである。サーベイランスの結果を基に、イベント主催者は今後重点的に警戒・監視すべき感染症について医療機関や行政機関等と共通認識を醸成・更新しなければならない。

また、イベント主催者は感染の発生・拡大状況に合わせ、イベントの継続または中止・延期を迅速に判断できる基準として「警戒レ

ベル」を定めておくことが求められる。「警戒レベル」の一例を図2に示す。イベント主催者は、医療機関等と事前に協議を行い、イベントに適合した「警戒レベル」を定めておくことが望ましい。

万が一、感染の発生・拡大が確認された場合には、更なる感染拡大を防止・抑制する必要がある。予め定めた「警戒レベル」に応じて、イベント主催者はイベントの中止・延期の可否について判断を下さなければならない。その上で、医療機関等の関係機関と連携し、より本格的・専門的な感染拡大の防止・抑制措置を講じなければならない。

関係機関との連携にあたっては、現状について迅速かつ正確に情報共有・報告を行うことが重要である。そのためには、関係機関との間で用いる報告書の様式や記入事項等、また報告のタイミングや緊急時のレポートライン等についてイベント開催前の段階から医療機関や行政機関と綿密に協議を行い定めておく必要がある。

図2 | 「警戒レベル」の一例

警戒レベル	観測された感染症	実施すべき対応
レベル1	感染力が弱く、感染後も生命への影響が小さい感染症を確認した場合	イベントの中止・延期は行わない 医療機関による警戒・監視の強化
レベル2	感染力が弱い、感染後も生命への影響が大きい感染症を確認した場合	即時のイベントの中止・延期が行わないが、状況により一時的中止・延期を検討
レベル3	感染力が強い、感染後も生命への影響が小さい感染症を確認した場合	イベントを一時的な中止・延期 一部会場でのイベントのみ中止
レベル4	感染力が強く、感染後も生命への影響が大きい感染症を確認した場合	イベントを一時的または全面的な中止

出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

イベント参加者に対する積極的な情報提供・広報も必要である。昨今、SNSを介して誰もが様々な情報を瞬時に不特定多数の人々に発信可能となった。発信する情報の中には、医療機関等の公式発表に基づく情報の他、膨大な数の真偽不明なデマ情報・フェイクニュースも含まれている。如何に早く正しい

情報を提供し、デマ情報等を打ち消すかが必要である。
情報提供・広報を行う上で、イベント主催者と関係機関との間
内容・認識（今後の予測）に齟齬がないことが必須である。そのためには、どのような情報を提供・広報するのか、誰がどのような手段を用いて情報提供・広報するのかについて

て、イベント主催者および関係機関の各広報担当窓口による協議を行う体制・仕組みを構築しておくことが望ましい。

③ イベント終了後の対応

イベント終了後には、実際にイベント開催期間中に実施した防止策がどの程度感染の発生・拡大を防止できたのか、あるいは感染を発生・拡大させる可能性（危険性）が無かったのかについて検証を行う。また、万が一感染発生・拡大への対応を行った場合には、実施した対応の内容や関係機関との連携等について課題は無かったのかについても検証を行わなければならない。

検証を行うにあたっては、イベント主催者のみならず関係機関も交えた合同の反省会・ふりかえりの場を設け、多方面から多角的に対応を検証することが望ましい。特に、実際に感染発生・拡大への対応を行った関係者へのヒアリングを行うとよい。

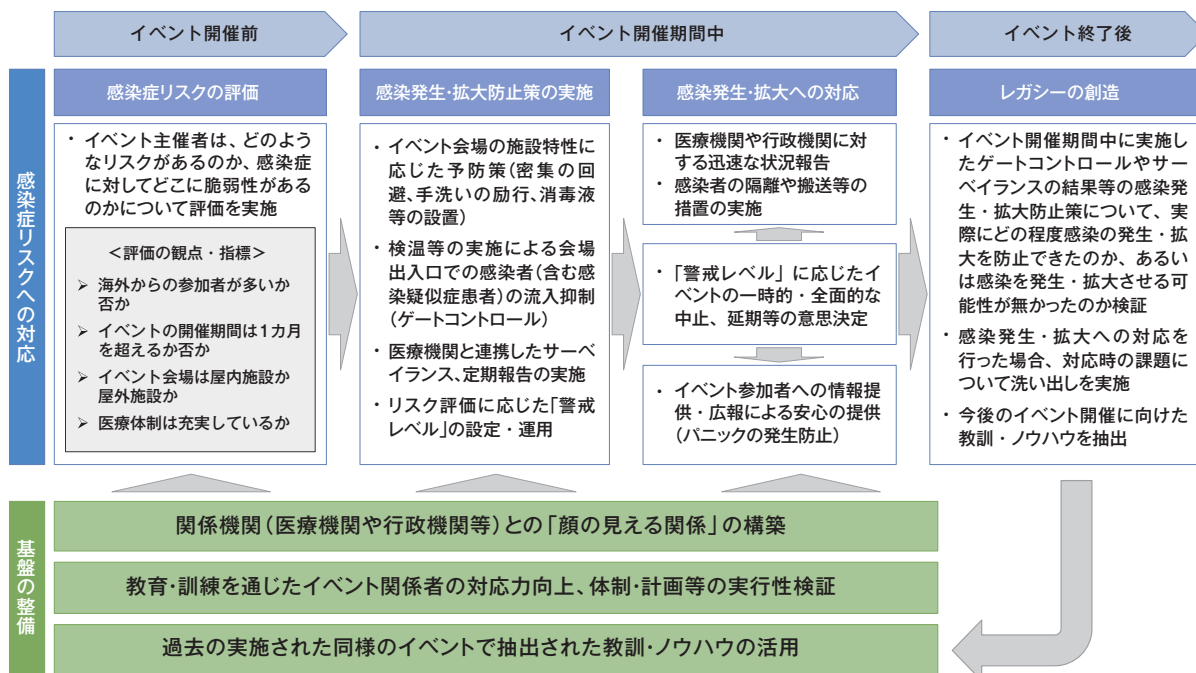
検証結果については、備忘録として自組織のみに保管するだけ

ではなく、今後のイベント開催時における感染症リスクへの対応に関する教訓・ノウハウとして利用できるものでなければならぬ。例えば、イベント開催前に実施したリスク評価の結果や立案した計画について改めて見直しを行い、イベント開催時におけるリスク評価のモデル、実施すべき予防策・対応策のモデルとして広く公開されることが望ましい。それは公開されたレガシーとして、今後開催される多くのイベントの安全かつ安心に寄与することになる。

3 実効性のあるリスク対応を行うための基盤の整備

以上のようなリスク対応に実行性を付与するためには、図3のように様々な「基盤」を整備しておくなければならない。これまで述べてきたとおり、イベント開催前そして開催期間中を通して、リスク評価の実施、評価に基づく予防策・対応策の実施において

図3 | 感染症リスクにおける対応の全体像



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

も、イベント主催者と医療機関や行政機関等の関係機関との間で緊密な連携が極めて重要である。緊密な連携を行うためには、連絡窓口の設置等の体制整備を行うのはもちろんであるが、何よりもお互いに「顔の見える関係」を築き上げ、それぞれの組織が抱える課題や強みについて深く理解し合うことが重要である。例えば、普段からこれらの機関が一同に集まる連絡会等を設置し、定期的・継続的に顔を突き合わせる場を設けることも有益である。

また、教育・訓練を通じたイベント関係者の対応力向上、体制・計画等の実行性検証しておくことも必要不可欠である。例えば、感染の発生・拡大を想定し、イベント中止・延期の判断手順、関係機関への報告手順等の確認・検証を行う。また、実際のイベント会場を利用し、検温等で確認した感染者を安全に隔離する方法や搬送について実地にて確認することも重要である。

最後に、イベント終了後に抽出された教訓・ノウハウの活用を忘

れてはならない。自組織として既に一度同様のイベントを開催しているのであれば、リスク評価や予防策・対応策について、過去のイベントの反省会・ふりかえりの場の備忘録等を参考にする必要はある。また、自組織として初めてイベントを開催する際には、過去のイベントに携わったイベント主催者や関係機関の担当者をアドバイザーとして招聘することも、より実効性のあるリスク対応を行うためには効果的な措置であろう。イベント主催者には、様々な教訓・ノウハウを収集・活用し、感染症リスクに対応できる万全の管理体制を構築することが求められる。

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
情報未来イノベーション本部
産業戦略センター
センター長/アソシエイトパートナー
鈴木 教雄
E-mail suzuki@nttdata-strategy.com
マネージャー
山田 真司
E-mail yamadam@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4171

行動デザインチーム

発起人

NTTデータ経営研究所

社会基盤事業本部

ライフ・バリュー・クリエイションユニット

マネージャー

小林 洋子

KOBAYASHI YOKO



国際機関、外資系会計事務所を経て現職。行動科学理論やデータを活かして人の行動をデザインし社会課題の解決に活かす行動デザインコンサルティングサービスを立ち上げ、部署横断の有志による「行動デザインチーム」で健康や医療、コンパクトシティ、行政内部業務など多分野で実践中。

パンデミック下における ナッジ活用の可能性

世界を覆う新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、感染拡大防止や事業継続性のための取り組みに対して注目が集まっている。パンデミックとしては、これまでエボラ出血熱や鳥インフルエンザ等が話題となった。今回のコロナ禍もパンデミックと考えられるが、特徴的な事実として病気の怖さ（11分かりにくさ）がある。執筆している現時点（5月上旬）で国内の死亡者率は4人/100万人程度であり、国内に限って言えば致命的な病気であるとは感じにくい。日本政府は緊急事態宣言により外出自粛や休

業要請をするものの、諸外国のようない外出禁止令や逮捕・罰金を伴う強制措置やロックダウン（都市封鎖）を行なっておらず、緊急事態宣言が諸外国に比べて遅れた理由も、死亡率の低さが1つの理由だったと推察される。

このような状況で、行動制限は政府や自治体から「国民へのお願い」という形をとっており、国民の側に選択の余地が残されている。新型コロナウイルスの根本的な解決には有効なワクチンや治療薬が開発されるか集団免疫の獲得が必要になるが、いずれにしても長期化することが予測され

ている。それまでの期間、あらゆる手段を用いて国民の自発的な行動抑制（行動変容）を促し、感染拡大防止の実効性を高めることが求められている中で、人の行動を後押しする「ナッジ」活用への期待は大きい。

本稿では、一連のコロナ対策のナッジ的事例を紹介しつつ、今後の活用可能性について考察したい。

1 ナッジとは

人は意外と不合理な行動を取

〈行動デザインチーム執筆者〉

シニアマネージャー 北野 浩之
 マネージャー 小林 洋子
 シニアコンサルタント 西口 周
 コンサルタント 小林 健太郎

るものである。私たちはダイエットをしようと思っても「今日は大丈夫」と先延ばししてしまったり、友人・知人の話やつり革広告などの身近な情報を正しいと信じてしまったたりする。このような人の行動原理を研究する行動科学の理論に基づき、人がより良い行動をしやすくするきっかけを作り、後押しする手法がナッジ(nudge)である。強制でも自由放任でもなく、より良い行動を取りやすくしつつも本人の選択の自由を守るという考え方(リバタリアン・パターンリズム)がナッジの根幹を成している。人の行動に影響を与える要因には、個人要因と環境要因がある。何か行動をするために必要な知識やスキルは前者、そしてヒト・モノ・カネ・情報や法制度などの行動を実現するための必要条件是後者に当たる。しかし、これらの条件が揃っても「その気」にならなければ行動しないのが人の常である。行動するためのもう一つの個人要因「モチベーション」に働きかけて行動を後押しする試みがナッジと言える。

経済協力開発機構(OECD)のレポートによると、2018年時点で世界200以上の公共機関等がナッジを活用する専門部署を持っており、ポイ捨てなどのマナー対応から野菜摂取、税金の滞納、環境行動、老後の貯蓄促進など幅広い政策分野でナッジが使われている。

2 政策手法としてのナッジの位置づけ

国民の行動変容を促し政策課題を解決するという観点からみると、ナッジはそれ自体で効果的な場合もあるが、多くの場合、既存の政策手法の効果を高めるピースとしての側面が強い。既存の政策手法とは、法律、制度等により特定の行動を規制する「規制的手法」、補助金、減税等の金銭的インセンティブにより特定の選択肢に誘導する「財政的手法」、情報提供や啓発により特定の行動を促す「情報的手法」を指す。

新型コロナウイルス対策にお

けるナッジの効果を適切に評価するには、まだ時期尚早である。しかし、様々な分野においてナッジが使われる中でも、新型コロナウイルス対策は比較的ナッジが活用しやすい分野だと言えそうだ。

その理由として、無症状者もいる中で全ての国民が自発的に行動を取る必要があったこと、手洗いやソーシャル・ディスタンス、ステイ・ホームなど「望ましい行動」が明確であったことが挙げられる。明示的にナッジと呼ばれたか否かはさておき、実際に新型コロナウイルス感染拡大防止のために多くのナッジ的な取り組みが行われた。その中から、国民の自発的な行動を促す効果を高めたと考えられる事例を紹介する。

(1) 規制的手法の政策効果を高めたナッジの事例

冒頭でも述べた通り、住民の不要不急の外出について、諸外国では罰則の伴う外出規制を実施したケースも多いが、日本の外出自

肅要請には強制力はない。そこで、外出自粛の呼びかけ方を工夫することにより、要請の効果を高めようという取り組みが見られた。

a 利他性の活用

人は主に危険な状況に陥った時、自分にとって都合の悪い情報を無視したり過小に評価したりしてしまう傾向、すなわち「正常性バイアス」を持っている。災害時に情報提供があるのにもかかわらず避難行動がとられない現象は、正常性バイアスが影響している例として有名であるが、「自分は感染しないだろう」と思いこみ外出をしてしまうという行動についても、同様に正常性バイアスの影響が推察される。

避難行動については、避難による個人の利得を強調するメッセージよりも、「あなたが避難することは人の命を救うことになる」という利他性を強調したメッセージの方が避難促進の効果が高いことが明らかになっている。このことから、小池都知事が発した

「ひとりひとりの行動がみんなの命を救います」というフレーズなどは、「利他性」を活用して自粛を促進するナッジとして機能しているのではないかと考えられる。

b 具体的行動の指示

外出自粛要請を受け、どのような行動を取るべきかについてメディアやSNSで様々な情報が飛び交った。このように、情報や選択肢が過度に多い状況下では、人は情報・選択を回避したり、経験則や信じたい人の情報に基づいて選択したりするヒューリスティック（試行錯誤）が起こりやすい。このような状況においては、選択肢を絞って提示する「選択肢の簡素化」や、具体的な行動を示して直感的に理解しやすくすることが有効なナッジ手法とされる。

「不要不急の外出自粛」という抽象的なメッセージに留まらず、「人と2mの距離をあける」や「買い物は3日に一度」といった具体的な行動を明示することは、行動変容に効果的であったと考えられる。

(2) 財政的手法の政策効果を高めたナッジ的事例

補助金等の経済的インセンティブは良く利用される政策手法である。しかし制度を用意し、その存在を周知したとしても、その制度が複雑だと「認知疲労」が起こり、十分に効果が発揮されないことがある。この場合、「簡素化」が有効とされる。

米国には「FAFSA（連邦学資援助無料申込）」という奨学金申請制度が存在するが、この制度について情報提供のみを行った高校生グループの大学進学率には改善が見られなかったのに対し、納税記録から自動的に申請書の一部を作成するソフトを用いて申請プロセスを簡素化した場合、対象グループの大学進学率は8・1%も向上したとの研究結果が報告されている。

5月1日より申請受付が開始された経済産業省による「持続化給付金」では、6月16日現在、様々な問題が取りざたされているが、書類の提出等を含めた申請手続き

がすべて専用ホームページ上で行えるようになっており、従来の補助金申請等と比べて手続きが大幅に簡素化されている。これは、上記FAFSAの例と同様に簡素化のナッジとして機能させようとしているのではないかと推察される。

(3) 情報的手法の政策効果を高めたナッジ的事例

「(1)規制的手法の政策効果を高めたナッジ的事例」においても記述した通り、人は情報過多の状況や、必要な情報が分かりにくい場面では、大きな認知的負荷が発生してしまい、適切な意思決定・行動が妨げられることがある。この場合は「意思決定ガイドの提供」が有効とされている。

東京都などの新型コロナウイルス^{※1}に関するホームページでは、症状や状況別に相談窓口が一目で分かるようなフロー図等の認知的負荷軽減につながる工夫が見られ、適切な受診行動等の促進に寄与していたと考えられる。

※1 東京都 新型コロナウイルス感染症対策サイト「新型コロナウイルス感染が心配なときに」
<https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/flow/>

図1 | イエローテープによる消毒用アルコールへの誘導



出典 | NTTデータ経営研究所作成

(4) それ自体で行動を後押しした ナッジ手法

こまめな手洗い・消毒の実践や、ソーシャル・ディスタンスの確保など、思っている間についても、他のことをしている間についていっ忘れてしまうことは多いのではないだろうか。人には、同時に複数のことを行っている場合や、異なるタスクの間を行ったり来たりしている場合には認知能力や情報収集能力が制限される心理特性がある。そこで効果を発揮するのが、視覚を利用して望ましい行動を促す、「顕著性の向上」と呼ばれるナッジ手法である。

例えば、京都府宇治市では、消毒用アルコールによる手指消毒行動を促進するために、建物の出入口に設置している消毒用アルコールの向かって、床に黄色い矢印型のテープを設置した(図1)。これにより約10%のアルコール利用率の増加につながったと報告されている。また、スーパーなどではレジ待ち列の間隔を広げるため、床に足跡のマークを付け

る工夫を行っている場合も多く、これも「顕著性の向上」をうまく活用している例と言える。

3 意識的にナッジを使って 効果を高める

本稿では新型コロナウイルス感染症拡大防止で使われたナッジ的事例を紹介した。ナッジが普及したこともあり、多様な事例が表れているが、敢えて問題提起をして本稿の結びとしたい。

これらの取り組みの効果はいかばかりであっただろうか。もちろん検証するのは時期尚早との議論もある。しかしナッジを活用した行動デザインの基本的な考え方は、PDCAを回して効果を評価し、精度を高めることにある。行動変容の取り組みをせっかく実施したのだから、効果を評価する仕組みを導入することで精度向上や他分野への取り組みへの応用などが期待される。長期化の様相を呈しているコロナ禍である。ぜひ多様な取り組みを行う

こと、更にはその評価を実施し、検証と改善のステップを設けることを提案したい。

また、ナッジは冒頭で紹介した通り、モチベーションに働きかけて行動を変えるきっかけを提供するものであり、いわば「やる気スイッチを押す」役割を果たす。コロナウイルス対応以外でも、人の行動を促す様々な取り組みを行う際に、やる気スイッチを押すナッジを意識的に取り入れることで効果を高められるだろう。社会課題解決に向けて様々な分野でナッジを取り入れた行動デザインは今後ますます注目されていくはずだ。

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
ライフ・バリュー・クリエイションユニット
マネージャー
小林 洋子
E-mail kobayashiy@nttdata-strategy.com
コンサルタント
小林 健太郎
E-mail kobayashik@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4110

NTTデータ経営研究所
エグゼクティブオフィサー

三谷 慶一郎 MITANI KEIICHIRO

情報戦略事業本部 デジタルイノベーションコンサルティングユニット
コンサルタント

宮崎 隆太 MIYAZAKI RYUTA

情報戦略事業本部 ソーシャルアンドビジネスイノベーションユニット
コンサルタント

吉田 智彦 YOSHIDA TOMOHIKO

レポート

01

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年度からは弊所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データおよびNTTデータ経営研究所メンバーの合計11名を委員として、定期的に開催されている。

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、2019年度研究会の報告である。2019

情報未来研究会委員

(敬称略、50音順)※2020年5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 /株式会社NTTデータ経営研究所 アドバイザー
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
山口 重樹	株式会社NTTデータ 代表取締役副社長執行役員
山本 晶	慶應義塾大学大学院経営管理研究科准教授

年12月に開催された第1回研究会における京都大学 公共政策大学院 岩下 直行先生、2020年2月の第2回研究会における一橋大学 副学長補佐／一橋ビジネススクール MBAプログラムディレクター 藤川 佳則先生、2020年3月の第3回における公立はこだて未来大学 システム情報科学部 松原 仁先生の講演概要の紹介と講演における意見交換の内容について報告する。

委員講演概要

京都大学 公共政策大学院 教授
岩下 直行先生 ご講演

「日本の金融機関のDXとキャッシュレス化の行方」

■日本の金融ITが抱える課題立

金融業界に限らずあらゆる業界で、過去に開発したシステム（老朽システム）がDXの足かせになっている。日本情報システムユーザー協会の「デジタル化の進展に対する意識調査（平成29

度）」によると、老朽システムの有無に関する調査に対して、金融業界の約3割の企業が「ほとんどが老朽システムである」と回答している。

日本の場合、老朽システムがいわば固まりとして存在し続けているということが大きな問題となっている。例えば、銀行の勘定系システムについては、日本の銀行は中央集権・密結合型の勘定系システムを設計した。これにより信頼性が高く、オンラインリアルタイムでのデータベース更新を可能としたが、一つの変更が及ぼす範囲が広く、変更コストが高くなった。設計当時は、今ほど将来の変化が激しく、システムへの多数の変更が必要だと考えられていなかったと想定される。一方で、アメリカは、システム間の連動が少ない疎結合型のシステムを設計したため、変化への対応が比較的容易であったと考えられている。

アメリカの銀行業界は様々なビジネスにチャレンジしている状況である。この環境が作られて

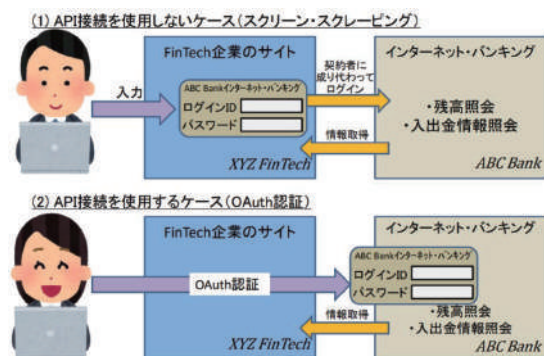
いる背景は、銀行業界にとって競争相手がいるということが大きな要因となっている。例えば、ペイパルの個人間決済の仕組みや、Lending ClubやKabbageの個人向け融資は、従来の銀行業務の一部であり、銀行のビジネスチャンスを奪い競争している状況にある。

■キャッシュレス化の行方

日本におけるキャッシュレス化は、未来投資戦略2018において様々なことが具体化され、キャッシュレス・ビジョンの策定、キャッシュレス推進協議会の設立に加え、キャッシュレス決済比率20%を、2027年までに40%にする目標が掲げられている。

博報堂生活総合研究所「お金に関する生活者意識調査（2017年度）」によると、キャッシュレス化社会への賛成意見、反対意見は半々であった。意見の内訳をみると、男性の約6割がキャッシュレス化に賛成しているが、女性の約6割がキャッシュレス化に反対していた。女性が反対する主な理

図1 | 銀行とFintech企業のAPI接続の概要



出所 | 岩下先生講演資料より

由は「浪費しそうだから」「お金の感覚が麻痺しそうだから」「お金のありがたみがなくなりそうだから」である。本調査では、全国の20-69歳の男女3600人が調査対象となっているが、70代、80代に調査した場合、かなり多くの反対意見があげられると推測する。今の日本で、女性と高齢者が反対する政策を推進することは困難であり、日本のキャッシュレス化の普及が難しい要因でもあると考えられる。

高齢者の利用については、Fintech企業が、デジタル・デバイドの解消に期待されていると考えられる。Fintechが一般ユーザーに普及する障壁の一つとして、インターネットバンキングの低い保有率があげられる。様々な調査結果が存在するが、日本銀行「生活意識に関するアンケート調査(2016年)」によると、インターネットバンキングの保有者は約20%である。統計上、地域間のIT格差は大きいことから、(現在の70、80代よりITに慣れ親しんでいる)60、70代が高齢化

していくと、インターネットバンキングがより普及していくと考えられる。

インターネットバンキングを普及させるにあたり、大きな問題となるのはサービスのセキュリティ設計だと考える。APIを使用しないスクリーン・スクレーピング方式の場合、利用者のID、パスワードなどのデータを全てFintech企業に展開する必要があり、Fintech企業がそれらのデータを管理する必要があることから、安全性に課題がある。2018年に銀行法が変わり、努力義務ではあるが、API接続が銀行に義務づけられ、結果としてOAuth認証の利用が可能となった。この仕組みの場合は、Fintech企業の個別アプリやサービスがIDやパスワードを保持することとはなく、インターネットバンキング側がアプリやサービスとの接続可否を判断し、ログインデータを送信する。(図1)

参照系については、9割の銀行がオープンAPIを提供する予定であると宣言しているため、今

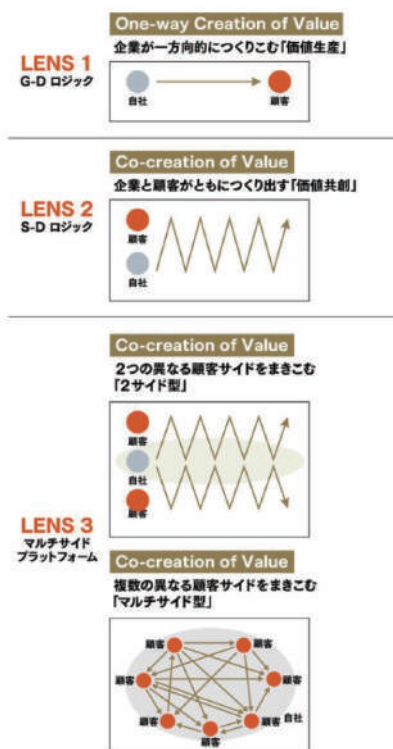
後、Fintech企業と金融機関の連携が促進されていくだろう。

一橋大学 副学長補佐 一橋ビジネススクール MBAプログラム ディレクター
藤川佳則先生 ご講演
「サービス・ドミナント・ロジック」

■価値づくりに関わる新たな見方、捉え方が必要になってきた背景

価値づくりの論理が変わってきている。身近な例としては、例えば、フェイスブックがあげられる。フェイスブックは世界最大のコンテンツクリエイターであるが、フェイスブック本体では1つもコンテンツをつくっていない。1985年にマイケル・ポーター教授の著書「競争優位の戦略」で提唱されたバリューチェーンの発想であれば、商品やサービスは、最終顧客の元に届くまでの段階で様々な価値が付加される。この見方、捉え方(レンズ)では、価値をつくるのは企業であり、価値

図2 | 価値づくりを捉える3つのレンズ



出所 | 藤川佳則(2019)

「サービス・マネジメントの変遷を学ぶための論文」

DIAMON/ハーバードビジネスレビュー Online,

2017年10月10日

<https://www.dhbr.net/articles/-/5052>

経営は「南」から学べ」の中で、人の動きもビジネスの動きも雇用もお金の動きも、今まで北半球中心に色々なことが回っている。我々は思い込んでいたが、それはやそうではなくてと語っている。実際、ケニアのM-PESAをはじめとするリープフロッグ現象を見ても、様々な新しいことが、先進国を上回るスピードで南半球の新興国で起きている。

■サービス・ドミナント・ロジック

このような変化が起きている中、我々が無意識のうちにかけてしまっている価値づくりのレンズを意識し、かけかえていく必要がある。レンズ1は、グッズ・ドミナント・ロジックと呼ばれる、

る、企業と顧客がともに価値をつくり出す（価値共創）という捉え方だ。モノとサービスを分けるのをやめ、全ての経済活動はモノを介して提供するサービスか、モノを介さないで提供するサービスとする世界観だ。この世界観では、企業の活動とお客様の行動が組み合わさって、価値（使用価値）が継続的につくられていく。レンズ3は、サービス・ドミナント・ロジックの延長で、価値共創の相手が複数となる、マルチサイド・プラットフォームと呼ばれる捉え方だ。異なる種類の価値をつくり、それぞれの価値に応じた課金方法を取り、全体として価値づくりを組み立てていく。（図2）

づくりには終点があるという大きな前提が置かれている。しかし、フェイスブックで様々なコメントや写真を上げているのは、フェイスブックの従業員ではなくユーザであり、継続的な利用を通じて、価値づくりを続けている。

こうした価値づくりの変遷の背後におきている変化は、3つのキーワードで表現することができ。1つ目は、「SHIFT（シフト）」であり、世界経済の中心が製造業からサービス業へと移行しつつあるということを指している。ある国の発展段階は、1次

産業中心の時代から2次産業中心の時代、3次産業中心の時代に移行していく。ペティークラークの法則と呼ばれ、人類史上、このプロセスで移行しなかった国は一国もない。2つ目は、「MELT（メルト）」である。業界の垣根が溶けてなくなっていくつつあることであり、製造業のサービス化やサービスの物化という現象を指している。3つ目は、「TILT（ティルト）」であり、世界経済の中心が北半球から南半球に傾いていくことである。ラム・チャラン氏は「Global Tilt（これからの

企業価値をつくり込むという捉え方だ。「モノ」と「モノ以外の何か（サービス）」があるという前提のもと、企業が製品やサービスの価値を作りこみ、顧客が対価を支払った瞬間に実現する価値（交換価値）を最大化することを目指す。レンズ2は、サービス・ドミナント・ロジックと呼ばれ

全く同じビジネスでも、かけるレンズによって見え方が異なる。例えば、レンズ1でスポーツシューズというビジネスを捉えると、シューズの素材や機能を検討し、製品開発を行った上で、マーケティング活動を行い、交換価値を最大化していく。レンズ2をかけるると全く様子が異なる。例えば、ナイキのNike+（ナイキプラ

The diagram illustrates the Smart Access Vehicle Service flow. It features a central map with three users (a man in a suit, a man in a green jacket, and a woman) and three vehicles (a red car, a yellow bus, and a white van). The flow is as follows:

- ① 乗車要求を送信** (Send vehicle request): Users send requests to the SAVクラウド (SAV Cloud) via their smartphones.
- ② 配車決定** (Vehicle assignment decision): The SAVクラウド assigns vehicles to users.
- ③ 乗客の送迎** (Passenger pickup/drop-off): Vehicles provide service to users.

Labels in the diagram include: AI (完全自動) / オンデマンド / リアルタイム (AI (Fully Automatic) / On-demand / Real-time), 乗合配車サービス (Ride-sharing service), Smart Access Vehicle Service, SAVクラウド (SAV Cloud), SAVドライバ用アプリ (SAV Driver app), and SAV乗客用アプリ (SAV Passenger app).

ス）では、顧客がナイキのシューズにiPodと連動するデバイスを着着すると、自分の走行履歴が全てリアルタイムで蓄積される。それらの情報は、アプリ上から分析できるだけではなく、仲間同士で共有し、走行距離などを競い合うことができる。この場合、顧客がナイキのシューズを手に取りってから、走ってもらう回数や走る距離が増えるほど、回り回っ

公立はこだて未来大学 システム情報科学部 教授（当時、現東京大学次世代知能科学研究センター 教授）

松原 仁先生
ご講演

「Smart Access Vehicle Service (SAVS)」によるスマートモビリティへの取り組み」

Service (SAVS)によるスマートフォン・タブレットへの取り組み

地方都市では公共交通が疲弊しており、「不便なのでバスには乗らない、乗らないとまた不便になって、ますます路線や人口が減る」という典型的な負のスパイラル」が一部の地域で発生している。一方で、高齢者が増加しており、免許の返上により公共交通自体の必要性は益々高まっている。このよ

S A V Sを利用して移動する場合、利用者はタクシー予約サービスのように、目的地や希望到着時刻などを入力し、配車された車両に乗車する。目的地が同じ方向であれば走行中の車にも相乗りが可能という点が特徴的である。

タクシーと異なり、寄り道が発生する場合があるが、複数人で乗る場合は、1人で乗る場合より利用料金が安くなる。Aーが、複数の利用者の目的地や到着希望時刻をもとに乗り合いの可否や、走行の最適ルートを計算している。交通事業者からすると、限りある車両・ドライバーで最大限の輸送効率を引き出すことができ、空き座席を有効活用し、走行距離を削減することができる。

また、Maas(Mobility as a Service)のラストワンマイルを解決する仕組みとしても注目されている。多くの私鉄沿線の駅では、鉄道事業者が駅沿線の生活者に関わる様々なサービス(住宅、スーパー、バス、タクシー等)を提

供している。住人の高齢化が進み、住宅からバス停までの徒歩移動が困難になり、より利便性の高い場所に転居する人が増加している。これらの課題の解決手段として、SAVSを活用したオンデマンド乗合バスや、オンデマンド乗合タクシーなどが期待されている。

■TEZUKA2020プロジェクト

松原氏の研究分野である、AIを活用した最新の取り組みとして、手塚治虫の新作を創作した「TEZUKA2020プロジェクト」が紹介された。キオクシア株式会社ブランドキャンペーンとして企画されたプロジェクトで、新作が2020年2月末に漫画雑誌に掲載された際は、大きな反響を呼んだ。

漫画のストーリーやキャラクターの監修は、手塚眞氏を含む手塚プロダクションが、AI技術の活用は松原氏や、應義塾大学理工学部教授 栗原聡氏が監修した。

企画から新作の完成まで約半年間で実施するという、非常にタイトなスケジュールであったこともあり、現状のAIでできることをベースに、クリエイターが作品に仕上げていくというアプローチが取られた。例えば、ストーリーの作成については、手塚眞氏が選定した作品を人手によってデータ化した上で、それらのデータを組み合わせ、AIが新しいプロット（ストーリーの概要）を複数生成した。これらのプロットから、手塚眞氏が「主人公は哲学者で役者」といったようなアイデアの種を拾い、漫画のストーリーに仕立てていった。

意見交換

「日本の金融機関のDXとキャッシュレス化の行方」

海外FinTech企業の日本への進出可能性、日本のFinTech企業の動向や日本の金融機関のDXの取り組み等について、活発な意見交換が行われた。

現状、アメリカや中国のFinTech企業が、日本に本格的に進出するような動きは見られない。中国の決済アプリが日本にも入ってきているが、あくまで、中国の方が日本で決済するためのものであり、基本的には中国の銀行口座を保有していないと決済アプリを使用することができない。

一方で、日本の中で、API接続を狙って新たな企業が参入するという動きも多くはなく、既存のFinTech企業によるサービス提供に留まっている。また、日本のFinTech企業が自社の取り組みを世界の投資家にアピールしても、日本市場を相手にしているため、大きな注目を集められていない。明るい話が全くないということではなく、例えば、一部の地方銀行が、勘定系システムのクラウド化に取り組んでいたりと、インターネットバンキングとの連携によ

り、新たなシステムの立ち上げを模索している。総括すると、こうした金融機関とFinTech企業の連携による取り組みが加速し、女性や高齢者に受け入れられる日本独自の金融サービスを生み出せるかどうか、今後の金融機関のDX、および、キャッシュレス化社会の実現におけるカギとなるだろう。

「サービス・ドミナント・ロジック」

サービス・ドミナント・ロジックという新しいレンズがなぜ今認識されるようになったか、デジタルを使いこなす上で、日本企業がレンズをかけ替えるために必要なことは何か等について活発な意見交換が行われた。

藤川氏によると、サービス・ドミナント・ロジックで言われている企業と顧客がともに作り出す価値（使用価値）は、従来から存在していた。しかし、アダム・スミスの「国富論」が出版され、国レベルで経済価値を生み出している活動を定量化していこうという流れになる中で、交換価値しか

定量化できなかったため、経済学や経営学で扱われるのが交換価値中心になっていった。それではなぜ、昨今、使用価値への注目が高まっているのかについては、委員からも様々な意見があげられた。総括すると、デジタル技術の発展により様々な価値が作られ、かつ、物質的な効用と心理的な効用を抽象化して捉えられ、また、計測可能な機会が増えたことが主な要因として述べられた。

日本企業においては、トップマネジメントと現場の従業員が、レンズ1（グッズ・ドミナント・ロジック）からレンズ2（サービス・ドミナント・ロジック）にかけかえやすく、ミドルマネジメントが最も難しいと、藤川氏からお話があった。トップマネジメント自身が、使用価値は事後創発であるという認識を持った上で、それに合わせた意思決定の仕方に変え、「交換価値の最大化」に慣れ親しんだミドルマネジメントの業績評価の仕組みを変えていく必要があるだろう。

「Smart Access Vehicle Service (SAVS)」によるスマートモビリティへの取り組み」

SAVSの今後の課題や、AIと人間の共同の仕方等について活発な意見交換が行われた。

松原氏によると、料金設定や乗りのセキュリティがSAVSの今後の課題としてあげられている。自治体の場合は、サブスクリプション型が良いという声が多い。自治体としては、安価な移動手段の提供により、外出の促進や健康の維持に役立てたいため、利用者が使えば使うほど得になる方が、消費や移動が増えると考えているようだ。また、女性の方が、見知らぬ人に住所を知られてしまうことについて、不安視する声が寄せられている。対策として、最寄りの駐車場やコンビニと連携して、女性のプライバシーを守った上で運営する方法を検討している。

「TEZUKA2020プロジェクト」を通じて、AIと人間（クリエイター）の共同の仕方について、様々な示唆があった。その一

つは、AIがたくさんのアイデアを出し、人間が選択を通じて、創造性を発揮する形である。今回、プロットやキャラクター像のアイデアをAIで作成しているが、その中から人間が（手塚治虫氏のテイストを継承した）「いいもの」を選択した。こうした「いいもの」を判断して選択するのが、人間にしかできない役割であると同時に、今後、AIが目指していく領域でもある。

「終わりに」

今般の新型コロナウイルスによるパンデミックは、人々の生活、企業の実存意義、国の在り方等、社会におけるあらゆるものを見直す契機となるのは間違いないだろう。アフターコロナ時代においては、様々なサービスのデジタル化がより加速していくのはもちろんのこと、より非対面・非接触化を前提としたものに変わっていくだろう。キャッシュレスのような、非対面・非接触型のサービスに取り組む企業にとって、追い風になる。そうではない企

業は、古いレンズを取り外し、新たなレンズで価値づくりに取り組む絶好の機会となる。そして、新しい価値づくりにデジタルは益々欠かせないものになってくる。その際、人間とデジタルの関わり方に注意しなければならぬ。デジタルの活用によって、サービスの提供者、利用者、双方のクリエイティビティを補完することができてはじめて、アフターコロナ時代の変革が実現できるだろう。



地域金融機関のためのRAF構築

大野博堂 編著

池田雅史、田中公義、山本邦人 著

自行庫の個別事情をふまえた、真に有意とするための「モディファイドRAF（リスク・アベタイト・フレームワーク）」構築の方法論を示した一冊。財務リスクに加え、コンダクトリスク、さらには大規模自然災害やパンデミック等によって地域顧客が被る損害を金融機関自身のリスクとしてとらえる視点の重要性を紹介しています。

出版社 きんざい

発行日 2020年6月16日

価 格 1,650円（税込）



2020年版 金融時事用語集

「TLAC」中道 大智、「IRRBB」武内 俊吾、「クラウド会計」岡田 明子、「暗号資産」向井 優理恵、「オープンAPI」松川 あゆみ、「アクセラレーター」鶴野 誉大、「ビッグデータ」戸田 幸宏、「デジタル通帳（無記帳口座）」2頁」松岡 結衣

出版社 金融ジャーナル社

発行日 2019年12月

価 格 1,650円（税込）



情報銀行のすべて

前田 幸枝

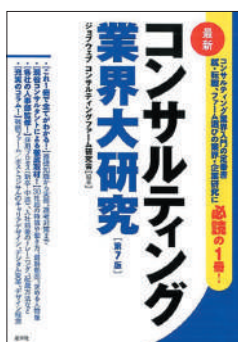
花谷 昌弘（NTTデータ）共同執筆

世界各国で法整備が進む個人情報管理の新しいルールと、これから巨大産業となる情報銀行。提供側とマーケティングに変革を起こしたい利用側の両者に対して、情報銀行の思想、法制度、ビジネスの実態など網羅的に紹介。

出版社 ダイアモンド社

発行日 2019年11月18日

価 格 1,500円（税抜）



最新コンサルティング業界大研究【第7版】

加藤 賢哉

Special Talk 2「デジタル×経営」の最前線
アクセンチュア×アビームコンサルティング×NTTデータ経営研究所×日本IBM

出版社 産学社

発行日 2019年8月30日

価 格 1,980円（税込）



BANK4.0 未来の銀行

ブレット・キング 著、NTTデータ オープンイノベーション事業創発室 解説、藤原 遠 監訳、上野 博・岡田 和也 訳

ハイテク・プラットフォーマー vs 従来型銀行。急速に進化するテクノロジーで金融サービスの姿は全く変わる。金融とテクノロジーの世界的ビジョナリストが、銀行の今と未来を解説する。

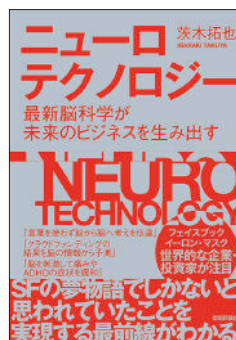
出版社 東洋経済新報社

発行日 2019年4月12日

価 格 2,860円（税込）

書籍案内

NTTデータ経営研究所のコンサルタント
および役員が執筆、あるいは執筆参加した
書籍をご案内いたします。



ニューロテクノロジー ～最新脳科学が 未来のビジネスを生み出す

茨木 拓也

SFの夢物語でしかないと思われていたことを実現するニューロテクノロジーの最前線を、豊富な事例とともに紹介。イノベーションを実現する技術の原理と、ビジネスに応用し社会に浸透させるための課題がわかる一冊。

出版社 技術評論社

発行日 2019年11月9日

価 格 1,980円（税別）



働き方改革時代の行政の 業務改革戦略

小島 卓弥

代表編著、鶴田 彬、兼子 佑樹、山崎 和行
共同執筆

出版社 学陽書房

発行日 2019年6月6日

価 格 3,080円（税込）



日経FinTech世界年鑑 2019-2020

両角 真樹

第4章 海外の動向【インド】「インドの特徴」「インドの金融機関」「インドのスタートアップ企業」、【東南アジア】「東南アジアの特徴」「東南アジアの金融機関」「東南アジアのスタートアップ企業」

加藤 洋輝

第6章 トrendと技術【決済】「QRコード決済」「モバイルNFC決済」「その他決済」「EMV」、【金融ネットワーク】「決済ネットワーク」

出版社 日経BP社

発行日 2019年4月

価 格 498,000円（税込）



金融検査マニュアル廃止に伴う対応がよくわかる講座 （近代セールス社 通信教育講座テキスト）

大野 博堂

PART1「2.<Q&A>金融検査マニュアルの内容と廃止に至る経緯」、PART3「金融検査マニュアル廃止で求められる事業性評価・支援」、PART5「金融検査マニュアル廃止後のコンプライアンス」執筆/全体監修

出版社 近代セールス社

発行日 2019年1月

価 格 受講期間 2ヵ月 8,800円（税込）

／3ヵ月 9,900円（税込）

情報未来[®]

Info-Future[®]

No.64 July 2020

No.64

発行日 2020年7月3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9階・10階

発行人 柳 圭一郎

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

© 株式会社NTTデータ経営研究所2020

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ありません。

『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/knowledge/infofuture/>

電子メールによる発行のお知らせをご希望の方は

下記URLページよりご登録ください。

<https://www.nttdata-strategy.com/forms/infofuture/>

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
業務基盤部 広報担当

Tel. 03-5213-4016

Fax. 03-3221-7022

E-mail webmaster@nttdata-strategy.com

まで お寄せください。

情報未来[®]

Info-Future[®]

株式会社NTTデータ経営研究所

<http://www.nttdata-strategy.com>

〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル9階・10階

Tel. 03-3221-7011 (代表) Fax. 03-3221-7022