

情報未来[®]

Info-Future[®]

No. 70 | December 2022



特集

未来からはじまる地域づくり

スペシャル
対談

サステナブルな社会のつくり方
～メディアの目から見た取り組み～

FRaU 編集長 関 龍彦 × 江井 仙佳

NTT DATA

株式会社NTTデータ経営研究所

コロナ禍以降、約2年半ぶりに英国へ出張した。歴史のある古い学問の街、オックスフォード大学へDXの最新事例を探しに行ったのである。予め幾つかの仮説を用意のうえ、それを確認してきた。

まずは、課題設定の確認である。日本ではコロナ禍で社会課題が一気に顕在化し、その多くは労働力不足による事業の持続性困難やデジタル化の遅れであった。これに対し、欧州では環境、倫理、人権等の人中心の課題解決が持続的成長の要諦で、その為にDXに対応した経営理論の最新化や社会課題の解決アプローチが研究されている。

私達は、ややもすると技術の面白さに没頭しDXの本来の目的を見失いがちである。経営理論の専門家であるオックスフォード大学サイード・ビジネススクールの教授達との議論では、パーパス、企業戦略、組織の能力や構造、マネジメントシステム、リーダーシップ等、経営の在り方そのものがDXで変えるべき本質だが、それに対応した新しい経営理論は世界的にも未成熟だという事が確認できた。

次にテクノロジーである。テクノロジーのトレンドは一気に世界中

大英帝国の深さ

浦野 大

URANO DAI

NTTデータ経営研究所
代表取締役常務



に広がるため、課題解決のために使うAI、データ収集・分析、アルゴリズムといったそれぞれの要素自体に大きな違いは無く、当初の仮説通りであった。

さらにもう一つの論点としては多様性があげられる。オックスフォード大学は約160カ国・地域からの留学生が4割を占めると言われる。実際に会った教授の出身地もカナダ、ロシア、東欧、アジア、英国と多岐に渡り、かつそれぞれの専門領域で交わるといふ東京では経験できない多様性が日常になっている。イノベーションは辺境(自分と遠いテーマという意味)との新結合の遂行だとすると、世界中の英知が集まり多様性が普通になっている環境は、大英帝国の歴史の深さと重さなのだと痛感した。

また、ロンドン現地のコンサル会社との議論では組織の在り方で新しい気付きがあった。コンサルタントというリソースを自社に多く持つのではなく、専門テーマ別の世界の人的ネットワークからプロジェクトに応じてチーム組成するといふやり方が訪問した3社で共通していたのだ。組織に内製化するか外部リソースを使うかは、情報の非対

称性や取引コストの観点で組織を括る上での重要な判断になるが、ネットやツールが普及し、相手の専門性や経験が可視化されている現代においては、情報の非対称性(相手に騙されないという意味)や取引コストといった課題は重要でないようである。むしろ、世界での英語圏人口の多さと辺境との「ゆるい繋がり」というのが、多様性が前提となるイノベーション創出においては合理的な組織形態なのかも知れない。

DXが企業経営に与えるインパクトの本質の研究を目的とした今回の英国出張であったが、DXの目的が経済合理性の追求から環境、人権、倫理といった人間中心の課題解決による社会の持続的成長に大きく変わっていることを実感できた。中でも、歴史のある英国を訪問したからこそ、その変化に対する深さと重さの理解ができたのかも知れない。

本号は、「未来からはじまる地域づくり」がテーマである。闇雲にグローバルスタンダードを追うのではなく、グローバルでの変化の本質を深く理解したうえで、課題先進国と言われる日本の未来を構想し、地域づくりに生かすことが私達の進むべき道なのではないだろうか。

未来からはじまる地域づくり

スペシャル
対談

サステナブルな社会のつくり方

～メディアの目から見た取り組み～

講談社 FRaU 編集長 兼 プロデューサー 関 龍彦
NTTデータ経営研究所 地域未来デザインユニット ユニット長/アソシエイトパートナー 江井 仙佳

04

未来を描くことの価値 ～ひと・経済・環境がハーモナイズした未来へ～

NTTデータ経営研究所 地域未来デザインユニット ユニット長/アソシエイトパートナー 江井 仙佳
聞き手：NTTデータ経営研究所 地域未来デザインユニット シニアコンサルタント 磯野 あずさ
編集：NTTデータ経営研究所 地域未来デザインユニット シニアコンサルタント 郡 謙暢

10

特集

■ 課題 未来の食の大問題 ～2040年、私たちの食料はどうなるのか～

NTTデータ経営研究所 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 新見 友紀子

14

■ 課題 一枚のカーテンが行動を変える

NTTデータ経営研究所 ライフ・バリュー・クリエイションユニット 行動デザインチーム リーダー マネージャー 小林 洋子

18

■ 課題 真の地域創生に地域金融機関はどう取り組むべきか ～広域でのインフラ整備支援のススメ～

NTTデータ経営研究所 金融政策コンサルティングユニット長/パートナー 大野 博堂

21

■ 課題 高齢化対策で得た経験を、こどもへの投資へ

NTTデータ経営研究所 ライフ・バリュー・クリエイションユニット アソシエイトパートナー 米澤 麻子

25

■ 街づくりのヒント 地域にとって魅力的なキャッシュレスのあり方

NTTデータ経営研究所 クロスインダストリーファイナンス コンサルティングユニット アソシエイトパートナー 大河原 久和

28

■ 街づくりのヒント ウェルビーイングとまちづくり

～ウェルビーイングの主旨は「私・我々」から「森羅万象」へ～

NTTデータ経営研究所 地域未来デザインユニット シニアマネージャー 石丸 希

31

■ 街づくりのヒント 健康から考える街づくり

NTTデータ経営研究所 ライフ・バリュー・クリエイションユニット アソシエイトパートナー 北野 浩之

35

■ 街づくりのヒント 脳にやさしい街づくり

NTTデータ経営研究所 ニューロイン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

38

■ 事例 ひと中心の街づくりと行動デザインの可能性

NTTデータ経営研究所 地域未来デザインユニット シニアコンサルタント 小林 健太郎

41

■ 事例 未来洞察手法は自治体のビジョン構想を変革できるか？

～那覇市での実践を踏まえた考察～

NTTデータ経営研究所 地域未来デザインユニット シニアマネージャー 高橋 拓朗

45

■ 事例 ～ 地域DXのヒント ～

飛島スマートアイランドが、「Digi田甲子園」で優勝できたワケ

NTTデータ経営研究所 ビジネストラנסフォーメーションユニット クロスクリエイショングループ長/アソシエイトパートナー 河本 敏夫

49

■ 事例 海外事例に学ぶ地域交通政策のアナログ的思考

NTTデータ経営研究所 金融政策コンサルティングユニット 地域公共政策チーム シニアマネージャー 坂田 知子

52

コラム

大英帝国の深さ

NTTデータ経営研究所 代表取締役常務 浦野 大

02

山崎蒸留所と開かずの踏切

NTTデータ経営研究所 取締役会長 宮野谷 篤

13

所属および役職は2022年12月1日現在のものです

スペシヤル対談

関龍彦 ×
江井仙佳

サステナブルな社会のつくり方 ～メディアの目から見た取り組み～

講談社が発行する「FRaU（フラウ）」は2018年12月、女性誌として初めて「1冊丸ごとSDGs特集号」を発行し、話題を集めました。以後も10冊以上のSDGs特集号を刊行し、最近では官公庁や地方自治体とのコラボレーションも進めています。同誌編集長兼プロデューサーの関龍彦氏に、その狙いについてお話を聞きました。

**SDGsをみんなで考えてほしい
と考えて特集号を発刊**

江井「FRaU」がSDGsに特化した「FRaU SDGs（2019年1月号）」を発行したのが2018年12月でした。関さんは長年、女性誌の編集に携わってこられました。なぜSDGs（持続可能な開発目標）に関心を持たれたのでしょうか。

刊以来、30年以上になる女性向けのワンテーマ・マガジンで、コアの読者層は30代、40代の女性です。僕は「Vivi（ヴィヴィ）」や「VOCe（ヴォーチェ）」などの女性誌に編集者や編集長として携わり、2010年から4年間は「FRaU」の編集長も務めました。これらの過程で、さまざまなテーマを取り上げてきましたが、社会や地球のためになるテーマで何か発信できないかとずっと考

えていたのです。2018年の初めくらいにSDGsという言葉と出会って、「FRaU」のテーマになるのではないかと感じました。というのも、「FRaU」は大きな部数の雑誌ではないですが、幸いにしてワンテーマ・マガジンです。他の女性誌では、1冊丸ごとSDGs特集号というわけにはいきません。やったとしても10ページ、20ページの特集で終わってしまいます。し

かし、「FRaU」ならそれができる。実現すればインパクトが出せるのではないかと思いました。

江井 それが大きな反響を生み出したわけですね。1冊丸ごとSDGs特集号を発行してから4年経ちましたが、この間の変化や手応えはいかがでしたか。

関 電通さんが毎年、「SDGsに関する生活者調査」を実施しています。第1回の調査は2018年2



関 龍彦 SEKI TATSUHIKO

講談社 FRaU 編集長 兼 プロデューサー

早稲田大学第一文学部卒業後、1987年、株式会社講談社入社。『ViVi』『FRaU』の編集者を経て、1997年、日本初のビューティ専門誌『VOCE』創刊のため新雑誌準備室へ。2004年より6年間、同誌編集長。2009年には、VOCEのTV版『BeauTV〜VOCE』（テレビ朝日）をスタート。2010年より4年間、『FRaU』編集長。2017年より現職。2018年12月、女性誌としては世界初の「1冊丸ごとSDGs特集号」を刊行し、話題に。以降、十冊以上のSDGs特集号刊行ほか、メディアとしてのSDGs発信を続けている。

月に行われました。そこでSDGsという言葉について「内容まで含めて知っている」「内容はわからないが名前は聞いたことがある」と答えた人は14・8%でした。それが第5回となる今年の調査（2022年1月）では、86・0%まで上昇しています。しかも、第4回調査から30ポイント以上伸びているのです。その点では、SDGsの認知はこの4年間

で確実に進んだと言えます。ただ、その86%の人たちが何か動きをしているかといえば、疑問はあります。「テレビでときどき言っているよね」というくらいで終わっているのではないだろうか。SDGs号11冊目となる22年8月号では、『TAKE ACTION ―この星と私のために、いまできること。』として、具体的なアクションにつなげるため

のヒントや事例を紹介しました。「そろそろアクションに向かうよ」というメッセージを込めたつもりです。
「FRaU」ならではの「コンテンツで、読者に訴求」

江井 御誌は入口の作り方が非常に上手ですね。私たちコンサルタントにはなかなかできない。さすが

だなとも思います。

関 そこは結構苦心するところです。テレビの情報番組のように、お笑い芸人が出て感想を言っていればいいかというとそうでもない。そもそも女性の読者は格好のいいもの、きれいなもの、楽しいものを求めて買うわけです。それと大きく異なるものを提示されても拒否反応につながります。格好よく突き放したものを作るのは簡単です。しかし、女性誌の文脈に乗りながら、いかにSDGsを訴えかけるかが大切だと考えています。

江井 なるほど、SDGs特集号の第1号でも、最初はわかりやすい問題提起から入って、最後に「今日からできる100のこと」へとつなげていました。まさに将来あるべき姿から現在を振り返る「バックキャスティング」ですね。世界を考えながら個人に戻っていくのがとてもいい流れだと思いました。

関 「今日からできる100のこと」は、SDGs号の人気連載になっています。実は第1号を作るときにページ数が増えすぎて、どこかを削らなければならないということになっ

スペシャル 対談

関 龍彦 ×
江井 仙佳



て。そのとき「やめようか」という話も出たのです。でも僕は「やはりやるべきだ」と決めました。そこでちよつとでもぶれていたらあの連載が生まれていませんでした。

SDGsの実現のために、 メディアとしての使命を果たす

江井 2018年のSDGs号発刊から、着実に実績を積み重ねていますね。SDGs号は11冊目、「FRaU SDGs MOOK」も4冊目になります。

「MOOK」では、「お金」「働き方改革」「お食」「気候危機」など、テーマも幅広くなっています。ちなみにSDGsでは30年まで達成すべき17の目標が定められています

が、関さんはどのような部分に問題意識を持っていますか。関 僕自身としてはやはり気候変動ですね。

国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、気温上昇を1.5度に抑えるためには30年までの温室効果ガスの排出量を10年比で45%減らす必要があるとしています。しかし、現状ではその達成は遠く、このままでは今世紀末の気温上昇幅は2.5度前後になる見通しです。

IPCCは温暖化に対する「緩和」策（温室効果ガスの排出削減と吸収）だけでなく「適応」策（農作物の新種の開発や災害に備えるインフラ整備など）を進めるべきと提言しています。

僕がさらに懸念しているのは、気候変動がもたらす「損失と損害」です。気候変動の大きな影響を受けるのは途上国です。途上国の人たちにしてみれば、自分たちはCO₂を出し続けたわけではない、原因は先進国にあるのに、もっとも被害を被るわけです。先進国に損害賠償をしたいところでしょう。一部の先進国では途上国への資金面での支援なども行っていますが、足並みは揃っていません。その他、ロシアのウクライナへの侵攻など、地政学的なり

スクも高まっています。南北間の断絶、国家間の断絶がさらに進んでしまっているのではないかと、僕は本当に心配しています。

江井 私の懸念点の一つは、日本の人口減少です。

街はずっとあるものだと思うんですけど、必ずしもそうとは言えない時代になってきます。街の消滅が身近になる時代が近くまで来ています。地方創生や防災の仕事に携わる者としては、その危機感を常に感じながらプロジェクトに携わっています。

関 ちなみに最近うれしい出来事がありました。22年6月に「Media's Edge」という一般社団法人が設立されました。先日、その宣言発表会が行われ、僕も呼ばれて参加したのですが、テレビ局や新聞社、雑誌社など、多くのメディアが参加していました。

彼らはスウェーデンの環境活動家グレタ・トゥンベリさんの影響を受けていて、気候危機について、このままではだめだと感じているのです。危機を解決するためにはオールドメディアも含めて、メディアが正しい情報を



江井 仙佳 ENEI NORIYOSHI

NTTデータ経営研究所

地域未来デザインユニット ユニット長/アソシエイトパートナー

大手コンサルティングファームなどを経て、NTTデータ経営研究所に参加。地域計画・開発領域の知見・スキルをベースに、国の府省庁の政策立案から、社会貢献型企業の経営戦略までを行う。地方都市圏の再生やレジリエンス・防災など国土レベルでの課題をテーマとしつつ、新産業創出、ビジネスモデル構築、新技術、コレクティブ・インパクト、SDGs、エンカルなどをキーワードとしながら、身近なスケールからその解決・実現に向けたアプローチを探っている。日本都市計区画家協会理事、東京大学まちづくり大学院講師（スマートシティ論）などを兼任。国際コンペ「21世紀の京都 グランドビジョン」受賞 ほか。

発信し、啓発することが必要だと考えているのです。「メディアなんて」と

言いそうな若い世代の人たちがそう考えてくれたということに、僕たちにとっても希望があると感じました。

若者がきちんと勉強したいと思ったときにそれに応える最新情報を提供

するメディアを世の中に出してい

くことが使命だというのは以前から思っていたことですが、改めて頑張

らなければと思いました。

ただ、伝えるにしても、伝えたら

終わりではなく、本当は、伝えた

上で、あなたはどうか動いたのか？ま

でコミットすべきだと思います。実

際にはなかなかそこまで追うことは

難しいですけども、行動変容まで

できてこそメディアだと思っているので、そこは常に目標にして作っています。

江井 最近、危機感を煽るより

むしろ「F R a U」のように、一人

一人が何をすればいいのかまで教えてくれるようにメディアが変わってきて

いると思います。

関 特に「F R a U」では危機感を

煽らないようにしています。必要以

上に衝撃的な写真も使いません。

童話の「北風と太陽」でいうならば、

太陽のアプローチです。怖がらせる

ことは他のメディアに譲って、僕たちは良くなった世界を喚起させるようにしたい。イラストを大きく使ったページがあつたりするのはそういう狙いです。

江井 そのあたりのアプローチはコ

ンサルタントも力を入れているところ

です。私たちも、未来をどう描くかというところにリソースを割いて

います。これまでの課題解決型のア

プローチだけでなく、ありがたい未来

像からバックキャストしているやり方

に変わりつつあります。

企業とのパートナーシップで、

広告もコンテンツ化

江井 環境も待たなれませんが、防

災も待たなれずね。「F R a U」

にも防災の記事が掲載されていますが、イラストなどもたくさん使われていて楽しいですね。意識を変える

には分かりやすさが必要です。他にも、読者の方が関心を持ちそうな

仕掛けが施されています。

関 先ほど、コアの読者層は30代、

40代の女性だと言いましたが、実は

僕はあまりターゲット像を意識して

いなくて、人類全体に向けて作って

いるつもりです。読者アンケートでも

「隅から隅まで読みました」と言っ

ただくことが多いのですが、これは

一般的な女性誌ではあまりない現象

です。

例えば、広告主からお金をいただ

いて作るタイアップページは、興味が

ない商品であれば読み飛ばされるの

スペシャル 対談

関 龍彦 ×
江井 仙佳

が普通です。ところが、「F r a U」のSDGs特集号では、タイアップページも「コンテンツ」になっているのです。セブン&アイ・ホールディングスさん、コーセーさんなどの社名も出ています。

明らかにタイアップ記事なのですが、それでも読んでもらえる。それは、「この会社はSDGsについて何をやっているんだろう」と読者が関心を持つからなのです。

だから僕は広告主企業に「御社のこんな取り組みは素晴らしいです。それを僕たちができるだけ素敵に伝えますから」と話をしています。それは、広告主ではありませんが、一緒に誌面を作っているパートナーと感じているからこそです。

江井 SDGsに取り組まなければ



ばならないと考えている企業は多いですが、何をすべきなのか、また、やっていることをどう伝えるべきなのか悩んでいる企業も少なくありません。中には依然としてCSR（企業の社会的責任）の延長として捉えているところもあります。

関僕はよく言っているのですけれど、SDGsであつても儲けていいと思うのです。そうでないと続けられませんか。儲けることも含めてサステナブル（持続可能）な取り組みをしている企業とそうでない企業が

あった場合、消費者がどちらを応援したいかというところ、これからはますます前者になってくると思うのです。儲けることは悪ではありません。それはメディアにも言えて、僕たちは広告が入らないと雑誌は作れません。

送り返すためにも広告のページが不可欠です。その点でも、企業はパートナーなのです。そのあたりは僕たちの社内でもなかなか意識が共有されていなくて、第1号を出したときには「SDGs号なんだから、広告を入れちゃいけないんじゃないか」と言う人もいたほどです。

江井 消費者サイドでも一人一人が問題意識を持ち、課題を自分事として捉えていくことが大事ですね。そのために、具体的にアクションを促していく必要があると思います

す。さらに、一人の力だけでなく、みんなで同じ方向を向いて力を合わせていくということも必要だと思います。

「F r a U」では企業だけでなく、地方自治体との連携も進めていますね。

関「F r a U」は昨年、新シリーズ「S・T R I P」をスタートさせました。「S・T R I P」は、「F r a U」SDGs特集の「環」で「SDGs TRIP」または「Sustainable TRIP」の略です。その第一弾として、早くからサステナブルなアクションに取り組んできた徳島県のみで構成する「サステナブルを学ぶ、徳島の旅」を発行しました。

徳島県は、「ゴミをなくす」「ゼロ・ウェイスト」で知られる上勝町、サテライトオフィスや移住者が多い神山町など、住民、自治体、企業が「丸」となって知恵を出し合い、さまざまな取り組みを行っているSDGs先進県です。その実例をレポートしながら、名所、宿、グルメなど、旅スポットとしての魅力もお伝えしました。

江井 1冊まるごと、徳島県×

SDGsという、前例のない雑誌でしたけれど、反響は大きかったですね。

関 「サステナブルを学ぶ、徳島の旅」は、徳島県庁の皆さんが非常に熱心に働きかけをしていただき、同県にゆかりのある13の企業が協力して実現しました。徳島県内では大ヒットし、重版もかかりました。その成果もあって、日本雑誌広告協会主催の日本雑誌広告賞の「広告賞運営委員会特別賞 銀賞」や、「講談社メディアアワード 2022」も受賞しました。これをきっかけに僕が飯泉嘉門知事と対談したりと、プロジェクトはさらに進展しています。

徳島県の人口は2022年10月現在で約70万人です。都道府県の人口ランキングでは最下位グループです。ただし、逆にそのようなところだからカラーも出せる。海外から上勝町や神山町に視察に来るぐらになれるのです。もちろん、上勝町や神山町も限界集落で、こうせざるを得なかった。苦しんで出した結論です。そこにさまざまな工夫がある。学べるものが実は地域にはたく

さんあるのです。

「S-T R I P」はまさに、欧米に追い付け追い越せだけでなく、地域のよさを生かした日本ならではのSDGsを紹介するものになりたいと考えています。

江井 一人一人とみんながつながるというのは、とても大事な話だと思います。地域が先にあるのではなく、一人一人の人がいて、その先に地域があるわけですから。

本来は、一人一人が自立してかつ社会に貢献できるような形が望ましいです。しかし、それができないことも世の中にはたくさんあります。例えば福祉、介護の分野はそうですよね。防災もそうです。そこでやはり必要なのが助け合いであり、みんなでやるのが大事になってくるのだと思います。そこをどう作っていくか、つないでいくかが大事ですね。それを支援するためにも、「F R a U」と地方自治体のパートナーシップもこれから増えてくるのではないのでしょうか。

関 すでに静岡県富士市、東京都江戸川区などはシンポジウムやカンファレンスなどを通じて協業を

行っています。「S-T R I P」シリーズではその後、環境省とパートナーシップを組んで、「ゆつくり、冒險。ニッポンの『国立公園』」を刊行しています。

このほか、コンテンツの提供を通じて、農林水産省のエシカル消費（環境などに配慮した商品を優先的に購入すること）などの普及・啓発のお手伝いもしています。

江井 農水省のプロジェクトは、当社も「F R a U」と一緒に参画していますが、漫画と学びに繋がるコンテンツとを連動させるなど、新しい形の学びを生み出しています。

関 N T Tデータ経営研究所をはじめN T Tグループの皆さんは、民間企業だけでなく、地方自治体や官公庁に幅広いネットワークを持っているので一緒にやれることも多いと思います。

江井 あるべき未来像を描くプロジェクトは、官公庁でも民間企業でも多くあります。これまでは未来像を描ききってからメディアの皆さんに相談するケースが大多数でしたが、あるべき像を描くところから、

読者などを巻き込みながら一緒にやった方が良いケースもあると思います。

今日は気候、防災、人口減少など、いずれも課題が大きいという話をしましたが、逆に言えばチャンスと捉えることもできると思います。関さんもおっしゃったように日本独自のSDGsを確立する絶好の機会でもありますね。

関 確かに、もう一度、個人個人が見つめ直すチャンスだと思います。ウェルビーイング（心身の健康や幸福）が注目されていますが、人間の健康と地球の健康は思った以上に近いというか、イコールと言ってもいいと思います。

日本人がマインドをリセットし、日本らしさを発揮することで世界のSDGsをリードする存在になることも可能だと期待しています。

未来視点での地域づくりについては、次ページからの「未来を描くことの価値」ひと・経済・環境がハーモナイズした未来へ」でも江井が詳しくお話しています。

未来を描くことの価値

ひと・経済・環境がハーモナイズした未来へ



江井 仙佳

ENEI NORIYOSHI

NTTデータ経営研究所
地域未来デザインユニット
ユニット長／アソシエイトパートナー

聞き手 磯野 あずさ

NTTデータ経営研究所
地域未来デザインユニット
シニアコンサルタント

編集 郡 謙暢

NTTデータ経営研究所
地域未来デザインユニット
シニアコンサルタント

イノベーションと実践論の両面で、
未来からのバックキャストが必要

— 今回の『情報未来』の特集は、
「未来からはじまる地域づくり」がテーマです。なぜ未来から考えることに着目したのでしょうか。

江井 コンサルティングの仕事は
もともと未来を考えるという性格
を持っています。20代の頃、コン
サルタントとして初めての仕事は
全国の大都市圏の人口推計、そ
の次は湘南のある海の見える街
の、未来像を描くことでした。
とはいえ、現在は以前に比べ、未
来洞察（Foresight）の重要性がよ

り一層高まっていると考えていま
す。

経済的には、破壊的イノベーシ
ヨンの必要性、課題解決型に加え、
大胆かつ挑戦的なイノベーション
を生むために、バックキャストイ
ング型の思考が必要となっていま
す。例えば、内閣府やJSTが推
進しているムーンショット型の研
究開発などもこの流れのひとつと
言えるでしょう。

社会的には、SDGs、とりわ
け気候変動・気候危機への視点
が重要です。パリ協定によれば
2050年までに産業革命以前と
比べて気温上昇を2度以内に、さ
らにIPCCの6次報告書では、

2040年までに1・5度に抑え
るべきとされています。1・5度
とは、2030年までに温室効果
ガスを45パーセント削減、さらに、
2050年までに実質ゼロにする
ことを示します。私たちの目の前
には、こうした危機的な社会的な
要請がある。こうした点からも、未
来をから逆算して今をつくること
が必要となっています。

また、地域での実践という観点
からも、未来を描くことが重要で
す。地域づくりは、長期間にわた
って多くのステークホルダーと物
事を進めます。長期間にわたって
議論や活動が続けるには、未来の
あるべき姿についての共通のビジ

ヨンがやはり必要です。そうす
ことで、方向性を見失いかけた時
でも、未来像に立ち戻り進んでい
ける。

経済的にも、社会的にも、地域
での実践においても、未来の姿を
シェアすることの価値が大きくな
のとなっています。

よりよく生きる

人間中心の未来へ

— では、これから訪れる未来につ
いてはどう考えていますか。

江井 未来の描き方は多様ですが、
「本来そうあるべきだけれども、今
できていないこと」を未来におい

て達成することが重要だと、私自身は考えています。かつてソクラテスはエウゼーン（よりよく生きる）に重きを置きましたが、私たちの社会は、それらを後回しにして経済成長を追いかけてきた面がありますね。

— コロナがひとつの契機となり「よりよく働き、よりよく食べ、よりよく暮らす」といった、ウエルビーイングの機運が高まっている印象を受けます。

江井 人間中心で考えることのできる時代になってきたと思います。これまでの社会・地域づくりは、経済中心の考え方が主流でした。また、自動車と都市計画の関係に代表される技術中心思考、環境問題や気候危機への対応などにみられる環境中心思考も大きな影響を持っています。事実、私たちの未来は、経済指標や都市計画道路の破線、平均気温などで示されることが多くなっています。人に関わるのは将来人口と平均年齢などに留まっており、一人ひとりの尊厳といったものに光があたることが少なかった。

ちなみに、イタリアにブルネロ・

クチネリという、カシミアニットからスタートしたファッションブランドがあります。まだ小さな工房だった頃に、ふるさと近くのソロメオ村で古城を手直しして本社としました。事業の拡大とともに、教会を始めとした集落の建物や庭園を修復、劇場や職人学校をつくり、村の再生につながっています。日本の文脈で言えば地方創生につながる取り組みですが、その骨格は、クチネリさんの、働く人の尊厳を根本においた「人間主義的経営」にあります。例えば、給料はホワイトカラー、ブルーカラーの区別なく、かつ周辺の賃金よりは高い。また、夕方の5時半以降の仕事のメーリング禁止など、働く人を守る各種のルールがあり、遵守されています。地域のこれまでの営み・文化を大事にしながら、一人一人の今を重視する経営は、これからのひとつのモデルになるだろうと感じています。

— ビヨンド・ワークバランスですね。ワークとライフのバランスではなく、ライフの中にワークがあると思いました。

江井 おっしゃる通りです。生活

を見つめなおすのはとても大事なことです。生活を見つめなおすことから広がって、地域づくりや地球環境へとつながっていくのが自然な流れだと思っています。

調和を生み出す技術とは

— 社会・地域づくりの実践において、どのようなことが必要だと考えますか。

江井 人間中心も絶対的な価値ではありません。幾つかの点で相対的に捉えていくことが重要です。まず、未来に向けて、経済も、環境も大事だけれども、人も大事にするという、重層的な視点で社会をデザインしていくことが必要だと考えています。よく「経済と環境の好循環」というフレーズを私も使いますが、そこに人間中心を加えて俯瞰することが重要ではないでしょうか。3つの視点間には、それぞれ相反する要素があります

が、だからこそそれぞれでなく、人間性と環境と経済の3つを同時に成立させるような仕掛けについて、私たちコンサルタントは知恵を絞るべきなのだと思います。

加えて、特定の立場に肩入れせずに「人間中心」という用語を使うことも大切です。教育で言えば、教わる側に着目しがちですが、教える側にも人がいます。防災で言えば、被災者も人ですが、自治体職員も人、さらには同じ被災者であつたりもします。学ぶ側と教える側、避難する側と支える側、その間にはそれぞれの都合がある。多様性への配慮が必要な一方で、支える側が過度な自己犠牲を払うのも非現実的で、軋轢や矛盾が出てくると思います。こうした現場においてこそ、私たちはイノベーションを強く意識すべきだと考えています。

— 様々な立場の方の利益や想いに応えるためには、どのようにしたらよいのでしょうか。

江井 かつて文化人類学者のレズリー・A・ホワイトは、文化の構成要素として「technological, sociological, ideological」の3つを挙げました。現代の文脈では、「テクノロジー、制度・組織、価値観」と言い換えることが出来るかもしれませんが。こうした要素をそれぞれ、あるいは組み合わせ

活用し、全体的な調和に導く社会技術を育てていくことが重要です。

テクノロジ、とりわけデジタルは最もわかりやすい調和技術の例でしょう。たとえば、本年度NTTデータでは、ホワイトペーパー「ハイ・レジリエントな未来を共創する」^{※1}を発表し、パーソナライズ・AI技術などを軸に、被災者・支援側双方の課題解決を追求した未来像を社会提案しています。

価値観という点では、人と環境と経済の鼎立を促す「エシカル消費」^{※2}が良い例です。我慢ではなく、心地良さや美味しさ、ウェルビーイングと、環境への配慮とを両立させる。それにより消費者の共感を呼び、市場形成と気候危機対策との同時解決を図っていくといったものです。私たちは食と農林水産業のサステナビリティを考える、農林水産省の「あふの環プロジェクト」^{※2}のメンバーとして継続的に活動していますが、こうした社会的なうねりが日々大きくなっていることを実感しています。

制度・組織という点では、ルール形成も重要です。人や環境への配慮を組み込むことが市場から評

価される仕組みを設計し、その普及を図るなど、取り組むべき課題は数多く残されています。弊社においてもNTTグループが進めるサステナブル・スマートシティ・パートナーシップ・プログラム（SPP）^{※3}の一環として、ひと心の持続可能なスマートシティISOや、地域のウェルビーイングの可視化^{※5}に取り組んでいるところ です。

里山、行動変容、共創

——ハーモナイズ（調和）がキーワードですね。

江井 そうですね。加えて日本の持つ地域づくりの知恵も大切にしたいですね。わが国は、里山という、人の手が加わることで生物多様性が育まれ、生業や暮らしを支えるというモデルを有しています。生物多様性分野では「30 by 30」という目標があります。2030年までに、陸でも海でも30%は健全な場所にしていくという国際的な約束です。今の日本では手つかずの自然だけで30%を確保することとは難しいものの、「人の手を加え

ながら自然の質を高める」という里山的な視点に立ち、OECM（保護地域以外で生物多様性保全に貢献している場所）を確保することが、わが国の基本戦略となっています。

人と自然を相反するものとするのではなく、相互に依存し高めあうものとしていく。こうした視点が他の社会課題解決領域でも必要となっています。

また、弊社がここ数年取り組んでいる行動変容やナッジも変化の時期を迎えていると肌で感じています。全体最適に向けて個を誘導するのではなく、一人ひとりの自由な選択において、判断要素の一つとして全体最適の視点をナッジ的に組み込み、全体としてより調和のとれた状況を生み出していくなど、洗練の度合いを高めています。人間中心と経済・環境との調和、さまざまな人々の立場にたってそれぞれのペインや思いに寄り添っていくこと。いずれも容易なテーマではありませんが、課題解決に向けた戦略や具体的な手立てを、模索、発見、創造していくことが私たちコンサルタントの責務だと

考えています。

——人が暮らす場、生きる場としての地域を、どう未来に向けてより良いものにしていくか。ワクワクする課題ですね。

江井 具体的なプロジェクトは勿論大切ですが、地域の方々と継続的に共に考え続けることのできる仕組みづくりも重要です。幸いなことに、私たちは京都^{※6}、淡路^{※7}、佐渡^{※8}などで、地域の自治体、企業、大学、住民などと共創する機会に恵まれています。未来と地球全体を俯瞰しながら、具体的なアクションを一つでも多く、各地域から生みだしていきたいです。

また、「人」を起点とする視点を常に持ち続けたいと考えています。「サステナビリティ」「気候変動」と地球レベルで大きく俯瞰すること重要ですが、それらが、私たちが今日「何を食べるのか」「どんな買い物をするのか」などとつながっていることも忘れてはなりません。政府や企業、地域の活動は、人と地球、未来をつなぐ架け橋だと考え、これからも社会をデザインしていきたいです。

※5 <https://digital-is-green.jp/sugatami/about/>

※6 <https://open-labo.city.kyoto.lg.jp/>

※7 <https://naturelabo.jp/>

※8 <https://www.niigata-u.ac.jp/news/2022/266737/>

※1 <https://www.nttdata.com/jp/ja/industries/resilience/>

※2 https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/being_sustainable/sustainable2030.html

※3 <https://digital-is-green.jp/>

※4 <https://www.nttdata-strategy.com/newsrelease/220224.html>

今年の10月、大阪府で5年ぶりに自身の点描画の個展を開催した。ありがたいことに、2週間の個展期間中に大勢の方が訪れ、絵を鑑賞してくださった。

私は、技術的にうまく描けた作品が人気を博するものと予想していたが、実はそうではなかった。私の作品は、内外観光地の風景画が多い。高評価だった作品は、プラハ城、大阪の中之島、京都の伊根など。お客様もその地を訪れており、心に響いたとのことだった。作者が上手く描けたかどうかは、プロダクト・アウトの発想であり、お客様と関係がない。お客様の思い出や感性に刺さるような作品がマーケット・インに該当するものなのだと思います。絵を描く際は、作者のパッションで題材を選ぶのだとしても、個展で展示する作品選択には、開催地を考慮したマーケティングのセンスが必要だと痛感した。個展期間中の週末、大阪府と京都府の境付近にある「サントリー山崎蒸留所」の周辺を散策した。蒸留所内部は大阪勤務時代に見学済みであり、今回の訪問目的は、新しい絵を描くため蒸留所の写真を撮ることだ。ネット上の画像では、

山崎蒸留所と開かずの踏切

宮野谷 篤

MIYANOYA ATSUSHI

NTTデータ経営研究所 取締役会長

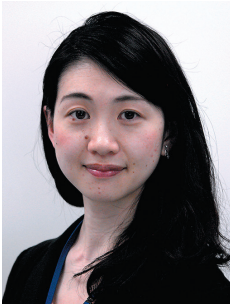
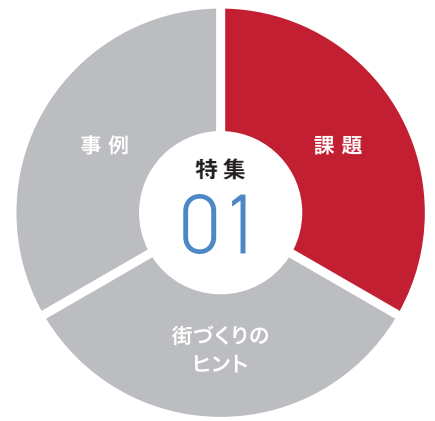


蒸留所の建物と背景の天王山がバランス良く撮影されている。そんな風景を撮りたかったが、周辺を歩き回って気づいた。そういう写真は、マンションの屋上など高い所から撮ったものなのだ。平地からの撮影では、他の建物や木が邪魔になる。蒸留所に近付き過ぎると全体を写せない。しかも蒸留所の近くにJR京都線の踏切がある。ここは「開かずの踏切」状態で、ひっきりなしに電車が通る。蒸留所の見学コースは大人気であるが、HPを見ると、一般用の駐車場はないため公共交通機関の利用が推奨されている。この踏切の状況ではさもありなんと思った。

試しに、特急列車の通過時にシャッターを押したところ、面白い写真が撮れた。列車の運転手さんは律儀にマスクをしている。コロナ禍ならではのショットだが、絵の題材にはならない。そこで、近場

からの撮影をやめ、坂を下りながらあちこち探索すると、収穫後の田んぼ越しに蒸留所が見える所を発見！実りの秋が近景、歴史あるウイスキー蒸留所が中景になる良い写真が撮れた。これを題材に来年春の公募展に向けて大作を描こうと決めた。(写真上)

撮影後、JR山崎駅近くにある「三笑亭」という天ぷら屋さんに入った。創業は明治時代だという。壁にはサントリー経営陣の色紙が飾られている。食べているお客様には、キャリアバッグを持った方が多い。蒸留所見学後、所長さんの紹介で来たそう。山崎蒸留所の周辺では、地元との共存関係がしっかりと成立しているようで、嬉しくなった。製造と雇用で経済に貢献するのみならず、見学スポットとしても地域で集客力を発揮する。しかも、開かずの踏切のおかげで見学者は駅（JR山崎駅か阪急大山崎駅）と蒸留所の間を必ず歩くので、自ずと他の観光スポットも訪れ、地元の店に入る。これは、メーカーと電鉄企業、地元商店などがコラボする理想的なエコシステムではないかと感心した次第である。



NTTデータ経営研究所
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

新見 友紀子
NIIMI YUKIKO

未来の食の大問題

「2040年、私たちの食料はどうなるのか」

1 身近に迫る食料生産／調達の7つの危機

食料安全保障という言葉をご存じだろうか。国連食糧農業機関（FAO）の定義では、「全ての人が、いかなる時にも、活動的で健康的な生活に必要な食生活上のニーズと嗜好を満たすために、十分に安全かつ栄養ある食料を、物理的にも社会的にも経済的にも入手可能であるという状態を維持できること」と記載されている。

食料が入手可能であるためには、国内の生産量および海外からの調

達の両面からの安定が必要である。

しかし、今、これらに影響を与えている。日本における農業・食料生産の現状を踏まえたうえで、以下の7つの危機の現状を認識することが重要である。

- ① 農業生産者の減少・農地の減少
- ② 肥料・飼料の海外依存・価格高騰
- ③ 燃料の高騰
- ④ 地球温暖化・環境変化による影響（栽培適地の変化・災害発生）
- ⑤ 高い海外依存度（低い食料自給率）
- ⑥ 世界の人口増加によるたんぱく質クライシス

2 農業・食料生産の現状

⑦ 円安等による購買力の低下（買い負け）

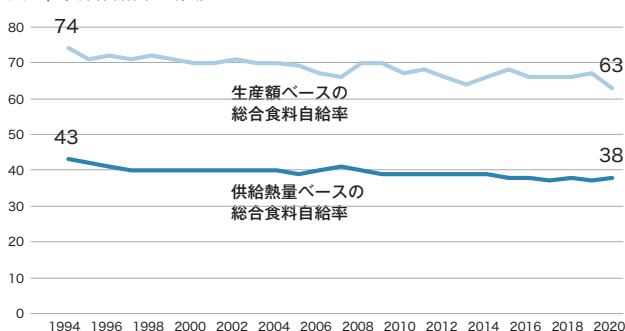
日本における農業・食料関係産業の国内生産額は、約30年前に農業で13兆円（1994年）であったが、現在は11兆円（2020年）となっており、約2割減少している。さらに、8兆円（1994年）だった農業国内総生産（GDP…生産額から中間投入額を引いたもの）が、現在は5兆円を下回っており（2020年）、既に4割以上減少

図1 | 農業・食品生産額・GDPの変化

	1994年	2020年
農業生産額 (農業GDP)	13.2兆円 (7.9兆円)	10.8兆円 ↓17% (4.7兆円) (↓41%)
漁業生産額 (漁業GDP)	2.3兆円 (1.4兆円)	1.3兆円 ↓41% (0.7兆円) (↓49%)
食品製造業生産額 (食品製造業GDP)	36.5兆円 (13.1兆円)	36.6兆円 ↑0.3% (13.2兆円) (↑0.5%)

出所 | 農林水産省「農業・食料関連産業の経済計算」、内閣府「国民経済計算」
よりNTTデータ経営研究所作成

図2 | 食料自給率の推移



出所 | 農林水産省「食料需給表」よりNTTデータ経営研究所作成

図3 | 農業・食料生産における7つの危機

食料生産	① 農業生産者・農地の減少	農業生産者	7割減少 (2020 136万人→2040 42万人)
		農地	11%減少 (2020 437万ha→2040 391万ha)
	② 肥料・飼料の海外依存・価格高騰	肥料	肥料の自給率はほぼ0% ※Nのみ4%。P・Kは0%
		N	マレーシア、中国への依存度が87%と偏重 ※2021年秋以降中国からの輸入が停滞。
		P	中国のみへの依存度が90%と偏重 ※2021年秋以降中国からの輸入が停滞。
		K	カナダ、ロシア、ベラルーシへの依存度が85%と偏重 ※ロシア・ベラルーシからの輸入が停滞
	③ 燃料の高騰	飼料	飼料自給率25%であり、海外依存度が高い
食料調達	④ 地球温暖化・環境変化による影響(栽培適地の変化・災害発生)		日本のエネルギー海外依存度は87.9%であり、農業生産、輸送、保存などのすべての段階において高リスク 気候変動により、農作物の栽培適地が変動し既存地域では生育障害、病害虫リスク増大 水産漁獲高の減少 気候変動による大型台風・豪雨・干ばつなどのリスクが増大
	⑤ 高い海外依存度(低い食料自給率)	トウモロコシ	海外依存度が100% 米国とブラジルで98%と偏重。
		コムギ	海外依存度が85% うち、米国とカナダ、豪州で86%と偏重
		大豆	海外依存度が94% うち、米国70%とブラジル、カナダを合わせると92%と偏重。
		なたね	海外依存度が100% うち、カナダが97%と偏重。
	⑥ 世界の人口増加によるたんばく質クライシス		2025~2030年に世界のたんばく質需要が生産量を上回り、不足する
	⑦ 円安等による購買力の低下(買い負け)		日本における国際競争力の低下

出所 | 農林水産省各種統計データ、財務省推計データ等よりNTTデータ経営研究所作成

シンクシンクタンクを経て現職。

農林水産業の最新技術動向調査、スマート農業実証事業、スマート水産業ビジネス化支援、食と健康のデータ活用、多自然地域の持続可能モデルに関する調査研究(人口モデル調査)、地域の総合戦略策定など業績多数。農山漁村地域の課題を、生産者目線の技術、ICT、あたらしい仕組みなどで解決し、活力と安心、幸せに満ちた地域づくりの支援をしていきたいと考えている。

している。
また、水産業では国内生産額が1・4兆円から0・7兆円と約半分にまで減少している。
現在、私たちが生活していく中で、食料品の供給量が減少しているという実感はほとんどないと思われるが、1次生産のこのような生産額やGDPの大幅な減少が続することは、日本における食料生産の基盤が揺らいでいるということを示唆している。

一方で、安価な海外からの農産物などに頼ればよいという考えもある。食料自給率が低い(カロリーベース38%、2020年)こと自体がリスクだという捉え方もあるが、海外からの輸入品に頼っている現状を踏まえ、調達面からの安全保障を検討していくことも必要である。
以上を踏まえ、この先は食料完全保障におけるリスクである7つの要因を確認したい。

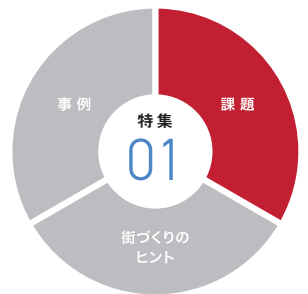
3 7つの危機

(1) 農業生産者の減少・農地の減少

食料生産の担い手である基幹的農業従事者数(販売農家の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者の数)は、財務省推計では2040年には2020年比で約7割の減少となる。農地の減少は約1割と推計されているが、現状の生産者の平均年齢が67・9歳であることを考えると、早急に農地集約、機械化、スマート農業の導入などの対策を取らないと、事業継承できないリスクが高い状況にあると考えられる。

(2) 肥料・飼料の海外依存・価格高騰

慣行農業(適切な量の農業・肥料を使用する一般的な農業)で生産効率向上に大きく貢献してきた肥料の自給率はほぼ0%である。さらに、N(尿素)はマレーシアと中国、



新見 友紀子

P（りん酸アンモニウム）は中国、K（塩化カリウム）はカナダ、ロシア、ベラルーシへの依存度が非常に高く、いずれも少数国に偏る高リスク状態である。ウクライナ危機や中国における肥料原料輸出検査厳格化により、肥料の価格が高騰し、調達先の変更が必要となるなど、既に農業生産に影響が出ている。調達先の分散化だけではなく、下水汚泥や畜産廃棄物から安全な肥料生産を行う取り組みの促進、有機肥料や微生物資材の活用など、国内での資源循環を促進し、肥料自給率を向上させるための取り組みが必要である。

また、畜産で活用される飼料の自給率は25%であり、特にとうもろこしの割合が高いことから、米国、ブラジルに大きく依存している。海外の広大な土地を利用した

穀物栽培に頼っているため、これを国産に変えていくのは容易ではない。しかし、耕作放棄地や、水田からの転換、飼料米の栽培などにより生産量を増加させる努力が行われているとともに、食品ロスの活用やフードテック分野でもこれらの課題に対応していこうと検討が進んでいる。

(3) 燃料の高騰

野菜のハウス栽培や漁船漁業などにおいては、燃料を活用する割合が高いため、燃料費の乱高下の影響を受けやすい。日本のエネルギー海外依存度は87・9%であり、リスクの高い状況である。ウクライナ危機の影響を受けて、特にロシアからの天然ガスに依存してきた欧州各国は、エネルギー価格の高騰という大きなダメージを受けた。エネルギーの海外依存度が高いと、情勢の変化により、産業界に対して大きな影響が及ぶということが示された。

水力の他、バイオ燃料などの再生可能エネルギーの活用に期待がかかる。特にバイオ燃料は、廃食油の活用、エネルギー作物の栽培、藻類からの生産など、農業・食品分野とも密接に関わる解決方法が期待される分野である。

(4) 地球温暖化・環境変化による影響（栽培適地の変化・災害発生）

日本では豪雨や台風、高温等による災害が起きており、世界では干ばつの被害も多い。気候変動により、作物の収量の減少、品質低下などの影響が報告されており、これに対応した作物品種の開発、栽培地域の変更などの対応策が必要とされている。

また、日本では漁業においても、磯焼けや資源量減少による漁獲量減少などの被害がある。環境保護、適切な資源管理などにより、水産資源の維持に努めていくことも重要である。

(5) 高い海外依存度（低い食料自給率）

先に述べた通り、日本における食料自給率は38%であり他国と比較しても低い状況である。トウモロコシは自給率0%、コムギは15

%、大豆は6%、なたねは0%と、土地利用型の農作物の自給率が軒並み低迷している。

コメは自給率97%、野菜は79%、魚介類は52%と比較的自給率の高い農産物もあるが、そのほかの穀物に関しても自給率を高める努力が必要である。また、特定の国への依存が大きい農作物に関しては、調達先の分散化など、安定供給に向けた対策も必要だと考えられる。

(6) 世界の人口増加によるたんばく質クライシス

世界の人口増加や、食生活の高度化によって、たんばく質に対する需要が急増している。この増加スピードと比較して、畜産に必要な穀物の供給量の増加スピードは遅い。このため、タンパク質の需要が供給を上回るたんばく質クライシスが2025～2030年に起きると試算されている。つまり、日本が海外に依存している畜産飼料も奪い合いになり、確保できなくなる可能性がある。

世界では、水産業、養殖業における生産が増大しているが、日本では減少傾向にある。たんばく質

クライシスに対応していくためには、穀物資源依存型の肉類だけではなく、水産業の維持・拡大も対応しなければならぬ課題である。

また、世界的にはプラントベースドフードや培養肉などのフードテックにより、たんばく質クライシスを克服しようという流れもある。日本でも、プラントベースドフードは健康面からも注目され、身近な存在になってきている。海外と比較すると、日本におけるフードテック投資は僅少であるが、将来的なたんばく質クライシスに向けた投資の在り方も検討する必要がある。

(7) 円安等による購買力の低下（買い負け）

日本の名目GDPは世界第3位であるが、成長している他国と比較して、日本は現状維持にとどまっている。一人当たりGDPでは、日本は27位と低迷している。ドル換算による平均所得はOECD平均以下であり、昨今の円安の影響で、購買力の低下が一層進んでいる状況である。

高級魚などの購買だけではなく、

穀物などの購買においても買い負けることが起こりうることを想定し、国内品を買い支える取り組みも必要となるだろう。

4 今後の方向性

本年9月より、農林水産省の食料・農業・農村政策審議会に基本法検証部会が設置され、食料安全保障の観点などを考慮し、食料・農業・農村基本法の見直しに向けた検討が進められている。

農林水産省では、農林水産研究イノベーション戦略として、今後の技術開発の方向性を公表しており、研究開発による解決の方向性を見出そうとしている。

現在、地球温暖化対策、化学農薬・化学肥料低減など、環境への影響を低減させる「緩和策」と、異常気象や災害に強い品種開発等を行う「適応策」などが推進されているが、食料安全保障の観点から、農業・食料システムの最適化を行う「食料生産DX」の観点も必要である。食料生産DXとは、既存のシ

ステムに固執せずに、農業・食料生産のプロセス自体の見直しを行い、機械や情報技術を活用しながら、環境面でも安全保障面でも、持続可能な農業・食料生産を実現させていくことだと考える。農業や水産業は、個人の生産者の裁量により、作付けなどが判断されるケースが多く、個人最適化しかできないという点もいえる。しかし、今後の農業従事者人口の減少を見据えつつ、社会的ニーズの高い有機農業の推進・地球温暖化対策、欧州のような巨大な農業用ハウスの導入、農地集約などを推進するためには、少なくとも地域内最適化、最終的には日本全体としての全体最適化を目指し、栽培地域、栽培体系の見直しなどが必要となる。

これは決して、各地域における多様な食文化を消失させる方向ではなく、消費者の食の楽しみを実現させる形で推進していくことが重要である。

我々は、この難しい課題に対して、政策、技術開発、経済、安全保障、文化、ウェルビーイング、栄養、健康など、多様な面から配慮

し、解決していくすべを見出し、いかなければならない。

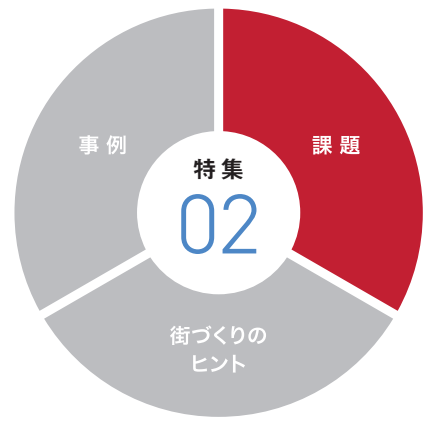
日本の食料安全保障のためには、経済、労働、環境等の側面から持続可能な生産・流通を行う地域モデルを複数創出し成功モデルを作り上げるとともに、投資を呼び込み、拡大するような、地域モデルが発展し、実装されていくことが期待される。

難しい課題はあるが、食料に対するニーズがなくなることはあり得ず、世界の人口増加を考えると、ニーズが拡大する分野として捉えることもできる。

このような課題に正面から取り組み、経済の成長につなげる地域をぜひ応援していきたい。

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
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
新見 友紀子
Tel. 03-5213-4110
niimiy@nttdata-strategy.com



NTTデータ経営研究所
ライフ・バリュー・クリエイションユニット
行動デザインチーム リーダー
マネージャー

小林 洋子
KOBAYASHI YOKO

一枚のカーテンが行動を変える

1 女性活躍とアンコンシヤス・バイアス

ジェンダー平等は持続可能な開発目標(SDGs)に掲げられており、我が国でも長年取り組まれてきた施策である。岸田政権では新しい資本主義の中核に女性の経済的自立を位置づけ、諸外国に比べて立ち遅れている男女共同参画に挑もうとしている。

女性の経済的自立に向けて重点的に取り組むべき事項の一つとして女性活躍・男女共同参画の重点方針(女性版骨太方針)2022

で掲げられているのが「固定的な性別役割分担意識や無意識の思い込み(アンコンシヤス・バイアス)」の解消である。

アンコンシヤス・バイアスは男性だけでなく女性自身にも存在する。令和3年の内閣府の調査では「男性は仕事をして家計を支えるべきだ」との回答は男女ともに5割前後に上り、3割の男女が「育児期間中の女性は重要な仕事を担当すべきではない」と回答した。「家事・育児は女性がするべきだ」についても男性の30%、女性の23%が肯定している。どう活躍したいかは人それぞれだが、希望がありなが

ら周囲や自らの先入観で可能性が狭められ、性別により評価が変わる社会構造は問題だ。どうすればこのバイアスに対処できるのか。

2 バイアスがある前提で行動をデザインする

女性版骨太方針では、女性の職場と生活における関係者である地方公共団体や経済団体等、経営層、広報担当や人事・業務管理に携わる管理職に対する啓発を掲げている。また、子どもの頃からのバイアスの植え付けにならないよう、

国際機関、国際税務アドバイザーを経て現職。

行動科学の知見を使い、人が行動しやすい環境を作り社会課題の解決を図る行動デザインチームのリーダー。

米MITプランニングスクール修了、NPO法人まちのおやこテーブル代表理事

教員に対する研修やキャリア教育など学校における対策も掲げている。

ダイバーシティ研修を通じて自らのバイアスを認識し、その影響について学び組織的に取り組むことは重要だ。しかし、どうすれば行動を変えられるのか、行動とセツトで対策を用意したい。

人間の行動は多くの場合、直観的な意思決定により行われており、日々熟慮して合理的に行動してはいないことで知られている。行動科学では前者を「速い思考（システム1）」、後者を「遅い思考（システム2）」と呼ぶ。脳の構造上、システム1を常時起動させて日常生活を送り、必要な場面でシステム2を起動させることで、人は思考コストを削減し脳の消費エネルギーのバランスを取っている。速く意思決定を行うために単純化された思考方法（ヒューリスティックス）を取った結果、偏った考えや先入観、思い込みなど意思決定に歪み、つまり認知バイアスを生じさせることになる。無意識の思い込みは避けられないし、価値観をすぐに

変えることは難しい。

そこで、バイアスをなくそうとするよりも、バイアスは人にある程度内在しているという前提で、正しい行動を取りやすくする行動デザインを研修と並行して取り入れることを提案したい。

行動デザインは、行動を変えやすいよう制度やシステム、プロセス、空間、職場、家庭、社会などを取り巻く環境をデザインする。ジェンダー格差について、デザインの力で行動を変えるアプローチを提案したことで知られるイリス・ボネット著の『ワークデザイン』では、カーテンの使用により、ボストン交響楽団で女性演奏家が採用される割合が飛躍的に増えたエピソードから始まる。性別や年齢を隠す「ブラインド・オーディション」により、バイアスを排除して適切な審査をしやすい環境を一枚のカーテンが作ったのである。

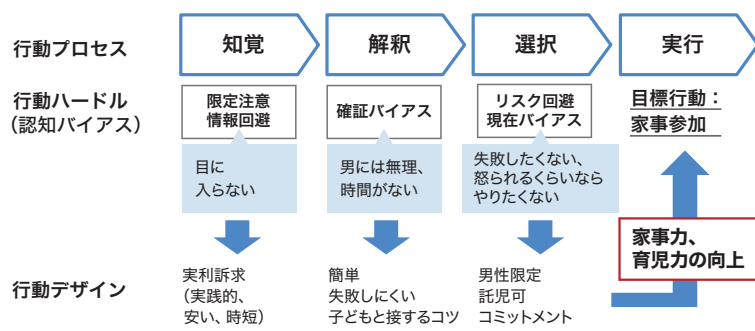
3 地域でできる行動デザイン

人間の行動パターンを実証した

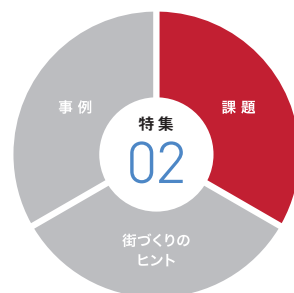
行動科学を社会課題の解決に役立てる行動デザインコンサルティングを提供している立場から、本特集のテーマである課題解決の場としての地域の実践事例を紹介したい。

一つは千葉市役所が行った男性職員の育児休業（育休）取得促進である。子どもが生まれた男性職員は育児取得を申請するのではなく、育休を取得しない理由を申請する制度に変えた。これにより、男性職員の育児取得率は2013年の2・2%から一挙に34・3%（2018年）に向上した。人間は不都合がなければ初期設定を受け入れやすいという特性を活かした「デフォルト変更」を制度のデザインに採り入れた事例である。多くの男性が育児取得をすると周囲と行動を合わせようとする「同調効果」が働くため、育児取得はさらに進むだろう。もう一つは、男性の家事参加である。男性にとって家事は配偶者に比べて相対的に苦手意識があり、失敗したくない、配偶者に文句を言われたくないという「リスク回避性」が働きやすい。また、苦手なことに取り組むと時間もかかるた

図1 | 男性向け啓発講座のデザイン



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成



小林 洋子

め、今を重視する「現在バイアス」が働き、家事に関わることを先延ばししてしまう。

筆者が関与するNPO法人では、東京都杉並区と実施した男女平等推進に向けた男性向け啓発講座のデザインを工夫したことにより、参加者全員が家事や育児に関わる時間が増え、配偶者や家族のために料理をするようになった。

デザインしたのは集客プロセスと講座の内容、講座の実施環境である。集客は、男性向けには安く時短料理法を学べる実利訴求をし、講座では、「炊飯器を使った簡単で失敗しにくい調理法」と「子どもと接するコツ」を伝授した。子どもと参加する設計としたことにより、家事力と育児力の同時向上が叶う。3回連続講座として、次回までにレシピを再現することを勧めたことで、現在バイアスを逆手にとりコミットメント効果が働きやすくなった。また、男性限定の講座として「ハーディング効果」(人と同じ行動をとることによって安心感を得ようとする心理)を活かし、乳児の託児可としたことにより、配偶



NPO法人まちのおやこテーブル提供

者が喜んで講座に送り出す環境をもデザインしたのである。

啓発講座に子どもと参加したことで、「子ども(男の子)が料理を自分でやるようになった」「家族全員で料理をするきっかけになった」という感想もいただいており、次世代のバイアス低減効果も期待できそうである。

おわりに

アンコンシャス・バイアスを払拭することは難しく、男女共同参画を阻む壁は無論バイアスだけではない。行動デザインは一つの手法に過ぎないが、バイアスがあっても行動を変えるきっかけを作り出せる点で、個人として、組織人として、家庭人として実践するこ

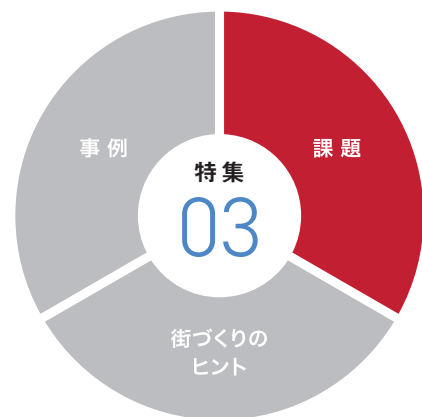
とで、社会は少しずつ良い方に変わっていくのではないだろうか。

最後に、行動デザインが機能するポイントとして英国のナッジ専門部隊B-I-T (Behavioral Insights Team)が開発した行動デザインフレームワーク「EAST」を紹介したい。簡単(Easy)、印象的(Attractive)、社会的(Social)、タイムリー(Timely)の頭文字であり、効果を発揮しやすくするためのチェックリストとして使える。

女性が仕事で活躍し、男性が家庭や地域で活躍する姿は何より、子ども達の教育となり次世代のバイアス低減に寄与するだろう。行動をどうデザインするか、楽しみながら実践してみてほしい。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
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
Tel. 03-5213-4110



NTTデータ経営研究所
金融政策コンサルティングユニット長
パートナー

大野 博堂
OONO HAKUDO

1993年NTTデータ通信入社。その後、旧大蔵省でマクロ経済分析に従事。2006年より当社にて省庁や金融機関、自治体向けの政策課題解決のコンサルティングを担う。現在、都城市市政活性化アドバイザー、飯能信金監事、東工大サイバーセキュリティ経営戦略コース講師を務める。

真の地域創生に地域金融機関は どう取り組むべきか

〈広域でのインフラ整備支援のススメ〉

地域金融機関は、少子高齢化が

進展する厳しい地域部を営業基盤とするが、「地域の雄」として地元自治体や顧客からの地域活性化支援への期待は一層高まりつつある。

本稿では、地域事情に精通した地域金融機関だからこそ可能となる地域貢献のあるべき姿を、地域の代表的な課題を取り上げ、整理してみた。

期待される地域の特異な

「資源」や差別化因子の導出

金融庁ではこれまで、地域金融

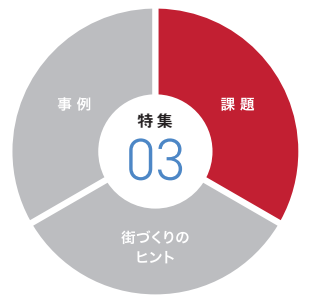
機関に対し「融資量の拡大に依存したビジネスモデルは持続可能でない」といったメッセージを発信し続けてきた。併せて、地域の企業経営者を対象に、金融機能の改善に向けた示唆を得ることを目的とした実態調査を実施しており、

この中で興味深い回答が多数寄せられている。例えば、地域企業の経営者は、金融機関を「資金面のほか、コンサルや海外展開支援などのサービス提供の面でも助けられている」と高く評価する一方、「資金の貸し借りがある金融機関は交渉相手であり、相談相手にはなり得ない」といった厳しい意見

も確認できる。

こうしたデータも踏まえ金融庁は、金融機関が自ら掲げる目標の「量」から「質」への転換を促すことを目的に、地域貢献を通じたスキームとして出資規制を思い切って緩和した。地域における円滑な事業承継や事業再生等に地域金融機関が貢献できるよう、5%を超える出資を容認したわけだ。そのうえで地域金融機関に地域商社の設立などによる地域貢献を促してきたといえる。

地域商社には地域課題への取り組みが期待されているわけだから、実効性を確保するためには、地域



大野 博堂

商社のメンバー構成上の工夫が必要となる。ポイントは、「問題意識を有している人材」を外部から招聘し、スタッフに組み込むことである。専門人材は限られるものの、傘下のシンクタンクとの連携のほか、地元の地方公共団体からの派遣職員受け入れ、場合によってはワークショップなどを通じて地元の学生の意見を取り入れることも有効な一手だ。

しかしながら、多くの地域商社が「地元の特産物を全国へ」などと、遠隔地間での商材マッチングを目指しているようにみえてしまうのが実態だ。なかには、ふるさと納税の流通スキームに意図的に組み込まれることで、口銭ビジネスを指向しているだけにも見える例も存在する。本来、地域商社に求められるのは「地域の特異な資

源を探索」する機能である。そのためには、特産品や珍品の発掘作業もさることながら、地域のこだわりの独自の工夫にも着目し、他地域における同等物との差別化因子を見出していく地道な作業が期待されるのである。徹底的に差別化が図られている地域の商材であれば、他地域の同等物に対し品質やこだわりの面で有意性を確保することが出来、新たな付加価値を与えることが可能となるはずだ。例えば、地元の和牛肥育農家がいかなる給餌手法を採用しているのか、といった点にも細かく目配せすることが、地域の新たな「資源」探索や「差別化因子」導出には有用となる。かかる作業は、まさに事業性評価そのものであり、本来は地域金融機関が得意とする領域である。そのうえで、「地元の女子高生が最近話題にしていることは何か」「生産者はどんな労苦を伴っているのか」「独自の色を打ち出そうとしているのか」といった地域情報の収集も有用だ。地域のツイッターでの「つぶやき」を収集し、インプット情報として活用するだけでも、地域独

特の創意工夫や個有の課題、といった有意情報を吸い上げ、分析対象とすることも十分に可能な環境にあるのだから。

自治体の移住定住施策には「働く場」を生み出す努力で貢献可能

域内に固有な特異性や資源を見出すことが出来れば、単に観光収入や物品の販路拡大に結び付くだけでなく、移住・定住に向けた大きな誘引材料ともなるだろう。こでも地域金融機関の活躍のフィールドは存在する。域内の人口増を目的に自治体が策定する地方版総合戦略および人口ビジョンにおいては、人口増加施策として多くの自治体が移住・定住促進策を掲げている。東京、大阪などの都市部で移住・定住フェアを開催する自治体が目につくのは「どの自治体でも同じことを考えている」ためだ。反面、こうしたイベントを推進する自治体の中には「65歳以上の流入人口ばかりが増加し、かつて社会保障負担が増した」と

いった悩みを抱える事例もみられるなど、新たな問題の芽ともなっていることに留意が必要だ。本来、自治体が望むのは若手人口の流入である。高齢者ばかりの流入にとどまれば、税収増も消費増も地域の活力となるであろう将来の子供の数の増加も期待しにくいのだろうか。また、地域部に移住を希望する方の多くが現地での職探しに苦慮しており、地元自治体も農業（ただし、就業自体にも古くからの慣習で制約が存在する）や林業といった特定職種しか対象者に紹介できない、といった悩みも抱えている。つまり、働く場が用意出来ないため、自治体は本来ターゲットとした若い若年層に訴求することが困難な状況にある。移住に占める高齢者の割合が増加するのは「職探しの必要がなく」ハードルが低いことが背景にあるのだ。

地元の地勢や実情に精通した地域金融機関には、このように自治体が陥りがちな「はじめに移住ありき」の現状を変え、「はじめに職ありき」を生み出す取り組みへの援護射撃が十分に可能だと筆者は

みている。企業誘致活動は、自治体の首長が政治力学などによりトップダウンで活動を展開する例が多いとされる。そのため、まずは、

地域に所在する企業群のサプライチェーン・バリューチェーンを業種別に分析し、不足する機能を補完することができると企業を特定することが大切だ。次に当該企業が必要とする資源を提供可能な場所、すなわち「用地」の探索、そして環境適応を踏まえたアセスメントやデューデリジェンスにかかる外部専門家の紹介、といった一連のプロセスで自治体の企業誘致活動そのものを「企画段階から」側面支援すれば良いのだ。その際、候補先企業からは「移転に際し、有意な補助金や助成を得られるのか」といった質問を必ず受けることだろう。あらかじめ国・都道府県・地元自治体が提供する補助金などの支援スキームを整理し、「なぜこの地を推奨するのか」を訴求することも欠かせない。

公的施設の集約と既存施設改修に向けた企画提案を

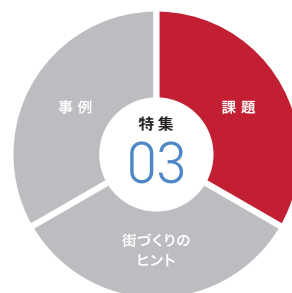
自治体が行う施設整備面としての官需（道路・橋梁工事などを除く）については、政府が各自治体に公用施設の床面積の2割削減を要請していることに注目せねばならない。筆者らのチームが支援中の複数の自治体からも、「市内に点在する公共施設の統廃合の検討」を要請されるケースが出てきたところだ。この床面積には廃校となつた公立学校施設も算入されるなど、財政の脆弱化とも相まって、今後は自治体が新設設備を導入することと自体に制約がつきまとうことになる。加えて、廃校を活用しようにも、設備が陳腐化し耐震基準を満たしていない場合については、相応の対応コストが伴い、「居抜き」での利活用もままならない。そしてさらなるハードルも立ちはだかる。施設に「アスベスト」が使われているケースだ。これを理由に取り壊しコストが倍増した結果、コストを理由に再開発自体が見送

りとなる事例も確認されている。このように公共施設を取り巻く課題は、新設自体の制約ばかりでなく、耐震化、解体などのコストを背景に、統廃合を検討するにも自治体には避けて通れない課題がまた横たわっていることを意識する必要がある。

本来は、こうした場面で民間活力の導入が期待されるところだ。PPP（公民連携・Public Private Partnership）と言われるものが代表的であり、この中ではPFI（民間資金を活用した公共施設整備とサービス提供・Private Finance Initiative）のほか、最近では自治体と民間が同率出資で設備投資を行うLABV（官民協働開発事業体・Local Asset Backed Vehicle）という派生スキームにも期待されている。ところが昨今、民間セクターでの設備投資意欲も損なわれている。資材価格の急激な上昇なども一因だ。結果、新たな投資スキームを自治体側が組成しようとしても、協働可能な民間事業者が現れないという悩みが生じている。

好立地店舗の複合機能化も地域貢献となりうる

こうした足元の実情を勘案すれば、地域金融機関に期待されるのは、もはや新設設備に向けた単純なファイナンスプログラムの企画・提案ではない。それよりも、地域に不足する「場所」の提供に金融機関が直接に貢献出来るシナリオが存在する。最近の規制緩和により、店舗規制は大幅に緩和されつつある。交差点などに立地する路面店をビルとして建て直し、自らは空中店舗化したうえで空いたスペースを第三者に賃貸する方式での「不動産事業への進出」も可能となった。そもそもこうした発想は古くから金融庁内にあったものの、地域金融機関における不動産不正融資などが問題視された結果、見送られてきた経緯がある。規制緩和の進展で、地域創生と組み合わせた柔軟な店舗運営が可能となれば、欧米のように「保育施設のある営業店」などに加え、地域特性や地域の要望に合致した「図書館の



大野 博堂

分館を併設した営業店「町役場の
出先機関を併設した営業店」とい
った多機能店舗も期待出来よう。

地域金融機関は「広域インフラ の再整備」に知恵を絞るべき

前述のように、自治体が単独で
新設設備を導入するには、現状で
は制約が存在し、前提として既存
庁舎の統廃合をセットで捉える必
要がある。他方、地域にはかねて

広域での自治体間連携のスキーム
が組み込まれていることを改めて
認識する必要がある。その一つが
広域防災連携だ。海沿いの自治体
が仮に津波等によって指揮命令系
統を一時的に喪失したとしても、
住民避難の誘導や避難場所提供を
他の自治体がカバーすることで、
より広域で特定リスクに備えよう
といった取り組みだ。発展形態と
して、広域観光戦略（観光DMO）
などが挙げられる。宿泊施設が不
足する自治体が、隣接する自治体
の宿泊施設に観光客を誘導するな
ど、広域で観光客を周遊させるこ

とで双方が不足するリソースや機
能をカバーし合う格好だ。

地方版総合戦略策定に際し、域
内の不足機能を自治体が独自に確
保することを目標に掲げる例は数
多くあるが、財源の手当てや集客
力が常に課題としてつきまとう。
「隣町が立派な図書館を作ったの
でウチの町にも」と計画しても、そ
もそも投資に見合う集客が得られ
るとは限らない。

地域金融機関としては、目先の
需要へのファイナンス面での貢献
もさることながら、広域連携スキ
ームを念頭に置いた「地域インフ
ラの再整備」を自治体に提案する
ことが肝要だ。複数の隣接自治体
を束ねた広域でリソースの在り方
を評価し、自治体を跨いだ人口分
布と重ね合わせることで、「どこに
何の機能を配置することが適切
か」といった検討を俯瞰して行う
のだ。これにより、隣接する各自
治体が類似する施設整備に重複投
資する「無駄」を排除し、個々の自
治体の投資余力が確保される。ひ
いては、自治体がより地勢や地域
性に根差した独自施策に限られた

予算を投じることが可能となり、
地域の特性もより際立つことだろ
う。

地域金融機関はこのような発想
で、真の地域課題を「広域で」俯瞰
したうえで、隣接自治体間での連
携スキームによる合理化投資を支
援すべきである。

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
金融政策コンサルティングユニット
ユニット長／パートナー
大野 博堂
E-mail onoh@nttdata-strategy.com

大手保険会社においてヘルスケア領域の事業開発に携わる。NTTデータ経営研究所に入社後は、医療・保健・福祉分野のコンサルティング・調査に取り組む。専門は、ヘルスケアビジネス、社会保障。「持続可能な社会づくり」に向けて政策と現場をつなぐことを目指し、健康医療・介護分野の政策全般に精通している。健康経営アドバイザー、産業カウンセラー



NTTデータ経営研究所
ライフ・バリュークリエイションユニット
アソシエイトパートナー

米澤 麻子
YONEZAWA ASAKO

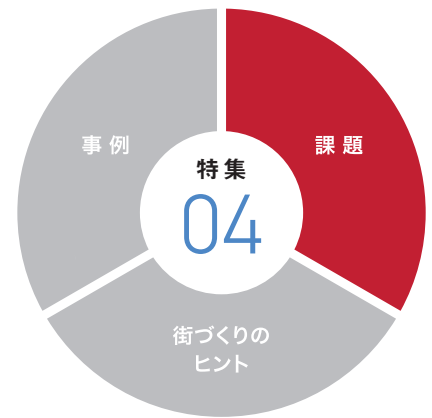
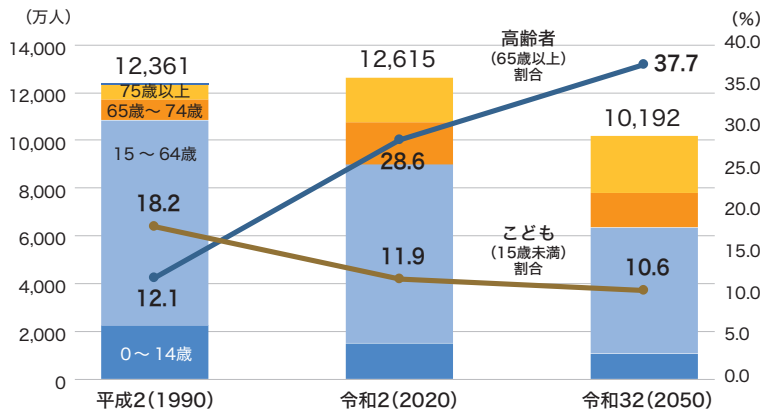


図1 | 将来の人口推計と高齢者・こどもの割合



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

高齢化対策で得た経験を、こどもへの投資へ

1 人口と社会の将来予測

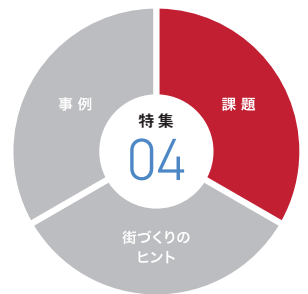
いまから30年後—2050年には日本の人口は1億人をわずかに上回る程度となり、65歳以上の高齢者人口の割合(高齢化率)は約38%、15歳未満のこどもの割合は約11%、そして生産年齢人口の15歳以下65歳の人口は約51%となる(図表1)。1人の働き手が、ほぼ1人分の高齢者またはこどもを支えることになる。

では、30年前はどうか。1990年頃はバブル時代といわれる好景気の時代であり、高齢化率は約12

2 高齢化対策の経験

%、15歳未満のこどもの割合は約18%であった。働き手2人で1人分の高齢者またはこどもを支えていた。当時はスマートフォンで多くの生活をまかなう社会は夢物語であつたし、コロナ禍や低賃金・低成長の時代を誰が予想していたであろうか。景気や科学技術の正確な将来予測は難しい。

しかし、将来の人口は予測する未来であり、人口から生じる課題には、一定の対処ができるはず



米澤 麻子

である。実際、高齢化対策は、課題への対処を試みた好事例といえる。

高齢化を見据え、介護保険制度は2000年に開始されたが、その検討は1980年代から本格的に始まった。人生50年を前提とした既存制度を人生80年にふさわしい制度へと見直し、1986年に介護施設等の数値目標を記した「ゴールドプラン」が策定された。制度創設から20年余り経過し、いまだ制度の改善の余地はあるものの、いくつかの成果があったと考える。

まず、介護保険制度の創設により、高齢者の尊厳の保持と介護の社会化が一定程度実現されたことである。それまでは主に家族（とりわけ女性）が介護を担っており、介護はあくまでも家の中の出来事

であった。時には高齢者への虐待も生じていた。しかし、同制度において高齢者の「尊厳の保持」が打ち出され、介護は社会が支えるものであるとの認識が広まり、高齢者は契約に基づいて介護サービスを受けられるようになった。もし介護保険制度がなかったら、今のよう介護をオープンに語ることができない社会は来なかったかもしれない。

次に、介護を地域で支える仕組みとして、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最後まで続ける「地域包括ケア」の構築が2025年（団塊の世代が75歳以上になる時期）に向けて進められてきた。ケアマネジメントはその要として、高齢者本人や家族に伴走しながら、生活課題を適切に社会資源に結び付けるという大きな役割を果たしている。制度当初は専門職間の縦割りも指摘されていたが、昨今では高齢者の心身の状態や環境に応じて、医療・リハビリなど、様々な専門的な職種によるケアを受けられる体制が整備されてきている。

さらには、介護保険制度創設により新たに巨大な介護産業が生まれた。介護給付費は10兆円を超えるが、裏を返せば10兆円を超える介護サービス産業が生まれ、従事者数も200万人以上という一大産業となっている。介護給付費の増大は財政上の問題にはなっているものの、介護に係る社会保障費は介護サービス産業への投資になっているともいえるのではないだろうか。

3 高齢化対策の経験をこどもへの投資へ

令和になり「人生100年時代」といわれる新たな段階に入った。今後の予測できる未来に対し、私たちは何ができるだろうか。私は、高齢化対策で培った経験を、次世代であるこどもへの投資に活かすことではないかと考える。重要なポイントとして以下の3つを挙げたい。

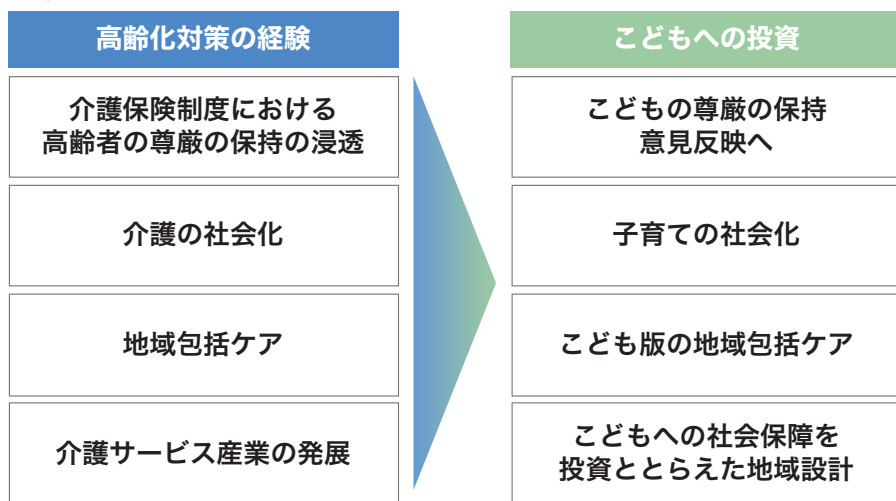
1つ目は、こどもの尊厳の保持である。日本ではこれまでこどもは親の配下にあるとの意識が根強

く、海外に比べこどもの自己肯定感が極めて低いといわれる。まずは、こどもをひとりの人格として尊重することが重要である。こどもとの対話により、その意見が政策や事業に反映されれば、よりよい社会づくりにつながる。^{*1} こどもの尊厳が大切にされることにより、自己肯定感がはぐくまれることも期待される。そのため、高齢化対策と同様に、こどもの尊厳の保持の重要性についてのメッセージを社会全体に浸透させることが必要である。

2つ目は、子育ての社会化と地域包括ケアである。核家族化が進むなかでは、親にかかる子育てへの不安や負担が大きくなりやすく、児童虐待件数も増加の一途である。こどもを尊重するという観点でも、子育てを家族のみで抱え込むのではなく、地域で支える仕組みが不可欠である。これまでも地域による子育て政策は実施されてきているが、福祉部門と母子保健部門の間や専門職間の連携がとれていないのが実情である。この状況は介護保険制度当初の地域の状況によ

※1 政策としてもこどもの意見の政策反映が始まりつつある。内閣官房「こども政策決定過程におけるこどもの意見反映プロセスの在り方に関する検討委員会」
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ikenhanei_process/index.html (2022年10月取得) 参照

図2 | 高齢化対策の経験をこどもへの投資へ



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

く似ている。こども版の地域包括ケアとして、こどもやその親に伴走し、必要な時に必要な専門的なケアを受けられる仕組みづくりが急務である。

3つ目はこどもへの社会保障を投資と捉えた持続可能な制度設計である。社会保障は再分配機能やセーフティネットとして支出の側

面のみが強調されがちである。しかし、こどもに対する社会保障予算は、課題を抱えるこどもやその家族の支援になると同時に、こども関連支援サービスにおける売上や雇用を生むことになる。

さらにICTやロボットといった様々な技術が、課題を抱える人の行動範囲を広げたり、支える人の負担を軽減したりすることにも寄与することにより、情報や製造等の他産業へのすそ野の広がりも期待できる。介護も保育

も労働集約的な小粒な事業の集まりである。少子化・人口減少による市場の限界はあるものの、様々な技術も用いながら保育産業の付加価値を増やすことは、地域経済にも寄与すると考える。

社会保障の「投資効果」を高めるためには、シンプルな制度設計が必要であることも付記しておく。介護保険制度は改正を積み重ねるにつれて非常に複雑化しており、事務も煩雑である。たとえばDX（デジタルトランスフォーメーション）を試みても、パッチワーク的なものにならざるをえず、結果的に事務が非効率になっている。来年4月にこども家庭庁が設立されるが、これは新たな社会システムをつくる好機である。この機に、高齢化対策の経験を踏まえ、わかりやすい制度設計が求められる。

4 こどもチームの立ち上げ

すべての人々が自律的に生きる力をもち、かつ安心して暮らすことのできる社会であるためには、

「こどもが希望をもって活躍できる社会」が不可欠である。そしてその社会の実現には、これまでの高齢化対策における経験から学ぶことが多いはずである。このような思いから、先日メンバーとともに「こどもチーム」を立ち上げた^{※2}。誰もが、今後よりよい社会にしてい

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
ライフ・バリュークリエイションユニット
アソシエイトパートナー
米澤 麻子
E-mail yonezawaa@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4110

※2 <https://www.nttdata-strategy.com/newsrelease/221003.html>



NTTデータ経営研究所
クロスインダストリーファイナンス
コンサルティングユニット
アソシエイトパートナー

大河原 久和
OKAWARA HISAKAZU

地域にとって魅力的な キャッシュレスのあり方

コロナ禍は、私たちの社会・経済に大きな変容をもたらし、新しい生活様式を考える契機となった。

地域では製造業や小売業等の地域内サプライチェーンを中心に大きな経済的ダメージを被った一方、足元では地域活性化に向けた再起動が始まっている。地域では「これまでとは異なるより良い地域社会」を描き、地域が抱える課題解決に向けて、新たな地域社会インフラを構築する視座が必要である。本稿では地域の活性化に貢献する「キャッシュレス決済」の姿と、キャッシュレス決済起点の「デジタル地域プラットフォーム」のあり

方を提示したい。

1 決済ビジネスと地域の 持続可能性との関係

コロナ禍によって高まったのは、「サステナビリティ（持続可能性）」の意識である。現在、サステナビリティが脅かされている領域をざっと眺めてみても、食糧問題、環境の悪化、資源の枯渇、気候変動、教育や医療の格差など、複雑かつ広範な領域で課題が山積の状況にある。コロナ禍は、私たち日本人にとってこれまで今ひとつ現実感

を持ちにくかったサステナビリティの問題について、「人の健康と生命こそが一番の価値」と認識したり、「パンデミックと気候変動問題の本質は、問題に対して無関心であること」に思いを寄せる大きなきっかけとなった。地域でも、一企業によるサステナビリティへの取り組みの失敗が、地域の企業や住民、ひいては地域全体を巻き込んで、環境・社会・経済的な損害へと繋がっていく可能性がある。キャッシュレス決済自体でサステナビリティの問題を根本的に解決することは難しいものの、人や企業が日常的な決済を起点としてサ

図1 | クレジットカードをベースとしたCO₂排出抑制へのアプローチ ～ Do Cardの仕組み～



出所 | Doconomy社公表資料を参考にNTTデータ経営研究所作成

発生するCO₂排出量を定量化し、CO₂排出量を利用限度額とリンクさせるクレジットカード「Do Black」を提供している(図1)。クレジットカード券面の印字に利用するインクは空気中から回収された汚染物質(すすなど)からリサイクルされたものを使用しており、券面裏には「SDGs目標12(つくる責任つかう責任)」の文言を記載している。カード利用者は自分のカード限度額を意識する度に、またショッピングでカードを利用する度に、CO₂排出量やサステナビリティの目標を意識せざるを得なくなるような「仕掛け」を施している。Doconomy社は、カード利用者の日常習慣からサステナビリティ意識を高めてもらうことが、自社の決済ビジネスを通じたサステナビリティへの貢献と位置付けているのである。

企業のサステナビリティ行動は、余剰資金や寄付で行うのではなく、本業そのものと強く結びつけるべきである。地域でも、例えば地元の再生エネルギー発電や売電事業者が単に「電力」を供給するのみな

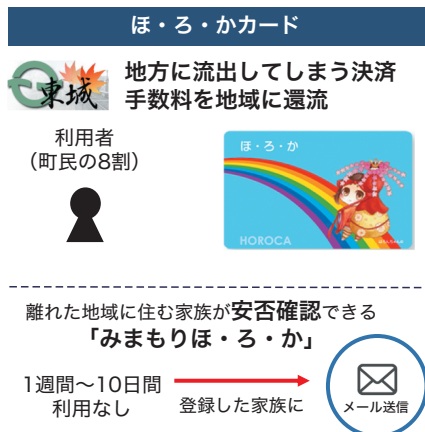
らず、このようなサステナビリティ意識を高めるキャッシュレス決済サービスを合わせて提供することなどが考えられる。すると、住民は「この決済サービスを使った電力消費は地域の環境やサステナビリティに貢献できる」と意識するようになる。頻度の高い日常消費シーンでエネルギー問題に関心を寄せてもらえるようになり、ひいては地域に根付いた自社の再生エネルギー事業にも住民の理解が深まることとなるだろう。

2 決済を起点とした「デジタル地域プラットフォーム」

キャッシュレス決済には、単に現金を置き換えるだけでなく、地域での「住民の生活動線における利便性向上」と「事業者と住民との双方方向のコミュニケーション」のための手段を提供する「デジタルプラットフォーム」としての進化が望める。

65歳以上の住人が全町民の46.6%を占める広島県庄原市東城町

図2 | ほ・ろ・かの仕組み



出所 | ほ・ろ・かHPを参考にNTTデータ経営研究所作成



大河原 久和

では、商工会がプリペイドカード「ほ・ろ・か」を発行している(図2)。全町民の8割にあたる約6000名がこれを利用し、地域に根差した実店舗(スーパーなど)に加えてECサイトでの支払いや地域イベント参加でもポイントが貯まる設計となっている。このため、住民は「ほ・ろ・か」を単に決済のみならず、地域イベントなどのリアルな生活を豊かにする道具としても利用していると考えられる。また、東城町では若者の地域流出が進んでおり、地元に残した高齢家族の安否確認を行いたいとする地域課題が存在する。この課題に対して「ほ・ろ・か」カードには、カードを所持する高齢家族が1週間～10日間決済に利用しないと、登録した遠隔地に住む家族にメールが送信される機能を付帯している。決済という日常生活のトランザクションデータを活用して、店舗、高齢のカード所持者、遠隔

地にいる家族との間で、デジタルを活用したコミュニケーションツールになっているのである。筆者は今こそ、このような地域課題に対応したユーザー体験の向上を目的に、キャッシュレス決済を起点としたエンゲージメント強化とデータ活用を行う好機であると考えている。地域における社会・経済は変化しており、地域ごとに複雑化する社会課題は、デジタル化の進展もあいまって、ますます変化のスピードが速くなる。こうした変化に柔軟かつスピーディーに対応するためには、その変化をリアルタイムで把握するための顧客接点の強化(「エンゲージメント強化」)を取り組みの中心におく必要がある。その上で、これまでのフェースtoフェースでの対応や属人的経験・ノウハウを生かしつつ、キャッシュレス決済が創出するデジタルデータの活用と、関係者間でのデータ流通(「コミュニケーション」)の促進を実現可能とすることが有効である。このようなデジタル地域プラットフォームは、これからの地域課題解

決に資する社会インフラとして注目される。

地域にとって魅力的なキャッシュレスは、その地域ならではの社会習慣や商取引慣行に適合的なものである。だからこそ、サステナビリティや高齢化など、地域が抱える「百地域百様」の課題を解決する新たな手段となりうる。また、そのような地域本位のキャッシュレスは、他の多くの地域課題解決に取り組みうえでも、抜本的な視座を与えてくれるだろう。それは、地域の住民や企業の活動に根差した取り組みが重要だということにはかならない。

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
クロスインダストリーファイナンス
コンサルティングユニット
アソシエイトパートナー
大河原 久和
E-mail okawarah@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4250

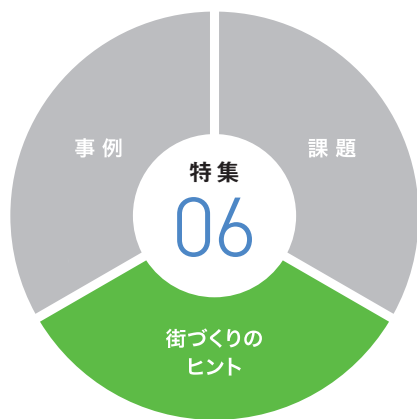
都市計画コンサルティング会社を経て現職。都市計画・建築の知見・スキルをベースに、政策立案、戦略づくり、企画・計画策定、マーケティング、事業化まで、まちづくりをトータルで支援。現在、スマートシティ、観光振興、地域再生・振興、防災・減災、地域産業振興などの分野を中心とした業務に従事。日本建築学会 地方都市再生手法小委員会 委員。技術士（建設部門・都市及び地方計画）、一級建築士、土地地区画整理士。



NTTデータ経営研究所
地域未来デザインユニット
シニアマネージャー

石丸 希

ISHIMARU MOTOMU



ウェルビーイングとまちづくり

「ウェルビーイングの主語は「私・我々」から「森羅万象」へ」

1 ウェルビーイングとは何か

ここ数年、ウェルビーイングという言葉が耳にする機会が増えたが、その意味をご存じだろうか？
直訳では「健康」「福利」「幸福」などの訳語があてられるが、厚生労働省の資料^{※1}において「個人の権利や自己実現が保障され、身体的、精神的、社会的に良好な状態にあること」と定義されている。このように、近年では身体の状態だけに留まらない幅広い概念として用いられている。

このようにウェルビーイングの概念が拡大したのは、1948年の世界保健機関（WHO）憲章において定義されて以来である。

「健康とは、病気でないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあることをいいます。（日本WHO協会訳）」
“Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.”

2 ウェルビーイングへの関心の高まりと我が国の動向

なぜ今ウェルビーイングが注目されているのだろうか？

その背景には、コロナ禍の拡がりやウクライナでの戦争勃発、地球規模での地政学的緊張の高まりなど、グローバルリスクへの懸念の増大の反動として、平和で安全な持続可能な社会の基盤としてのウェルビーイングに関心が高まっていることが考えられる。

このような関心の高まりと共鳴するように、国内外でウェルビー

※1 厚生労働省がまとめている「雇用政策研究会報告書 概要（案）」



石丸 希

イングの視点を重視した取り組みが拡大している。我が国における、ウェルビーイングの概念の活用・導入に係る主要な動向^{※2}を概括すると以下の通りである。

(1) 企業のウェルビーイング

企業利益の最大化だけでなく、従業員や協力企業等を含む社会全体のウェルビーイングを考慮したウェルビーイング経営・ウェルビーイング産業の育成などの取り組みが推進されている。

(2) 地域のウェルビーイング

デジタルの力で「大都市の利便性」と「地域の豊かさ」の融合を図る「デジタル田園都市国家構想」について、デジタル技術を活用するだけでなく、生活者の目線、高齢者や障がい者や子供も含む多様な住民の暮らしが向上しているか、ウェルビーイングの視点を重視した取り組みが推進されている。

(3) 子供のウェルビーイング

「子ども家庭庁」の設置に向けた政府の基本方針では「全てのこ

もの健やかな成長、ウェルビーイングの向上」が基本理念として掲げられ、「教育振興基本計画」の次期計画（計画期間…令和5～9年度）では計画検討の視点としてウェルビーイングが掲げられている。

(4) ウェルビーイングに関する統計・調査、基本計画、人材育成

内閣府の「満足度・生活の質に関する調査」への主観的ウェルビーイング指標の追加、白書等へのウェルビーイング関係分析の記載、スポーツ基本計画等へのウェルビーイング関係の方針・KPIの設定などの取り組みが推進されている。

(5) ウェルビーイングの国際発信

先進7カ国（G7）教育大臣会合や、2025年の大阪・関西万博をウェルビーイングに取り組む我が国の姿勢を発信する機会とすることが検討されている。

3 ウェルビーイングとまちづくり

まちづくり

本稿では、このようにウェルビーイングの活用・導入が拡大している様々な分野の中から、政府が「新しい資本主義」実現に向けた成長戦略、そして、デジタル社会の実現に向けた重要な柱に位置づけている「デジタル田園都市国家構想」に基づき推進している「地域のウェルビーイング」に着目し、以下に論じたい。

「地域のウェルビーイング」とは、「人々のウェルビーイングの向上に寄与する地域の設え（都市機能、文化、風土など）」であり、「人々のウェルビーイングを最大化する営み」が「ウェルビーイング視点のまちづくり」である。

まちづくりは、生活環境に対して働きかける持続的な活動である。従って、「ウェルビーイング視点のまちづくり」のためには、以下に示すように、そのプロセスに対応したウェルビーイング視点の活用・

※2 参考資料：日本Well-being 計画推進特命委員会 第五次提言

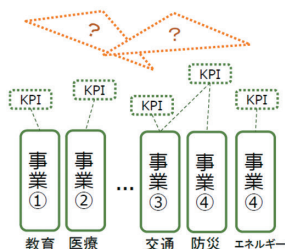
表1 | デジタル田園都市におけるウェルビーイング 指標の活用

Well-Being指標の活用

- デジタルを活用した複数のサービスが、データ連携基盤の上で、一つのまちづくりの共通のゴールに向けて積極的に協力し、各地域で、産官学、市民含め、様々な関係者がともに、**Well-Being向上に向けた事業と市民参加の好循環（全体最適を目指したエコシステム）を構築していくことを目指す。**
- ただし、各エリアでの取組間の好循環と政策評価（EBPM）を進めることが目的であり、地域間比較等を行わない。なお、活用された指標や測定結果は極力オープン化。

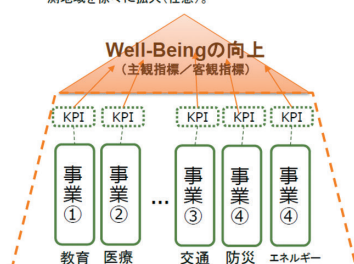
現状

- 複数の事業を包括する街全体の目指す価値観の明示が不十分。それぞれの事業が目指すまちづくりの目的や取組もバラバラ。
- KPIの設定も事業毎に独自に設定されており、相互の連関性は低い。



今後

- Well-Being指標測定のための客観指標に必要なデータ及び主観指標に必要なアンケート調査などはデジタル庁で準備（独自の手法によるも対応可）。
- デジタル田園都市交付金Type2/3採択自治体中心に計測地域を徐々に拡大（任意）。



出所 | デジタル田園都市におけるウェルビーイング 指標の活用について/デジタル庁

導入が求められる。

(1) ウェルビーイング視点でまちを計測する（ウェルビーイングの指標

化と都市機能との相関の可視化）

まちづくりにおいては、道路や

公園などの物的な整備水準や、教

育や医療などの質的なサービス水

準など、先ずはそのまちの都市機

能の現状を把握する。加えて「ウ

ェルビーイング視点のまちづく

り」のためには、そのまちのウェ

ビーイングの現状を計測すると

もに、ウェルビーイングがそのま

ちの、どの都市機能と強く結びつ

いているのかについても把握する

必要がある。

従って、都市機能の水準を計測

してスコア化し、そのまちの強み・

弱みを把握するだけでなく、ウェ

ェルビーイングを指標化してそのま

ちのウェルビーイング水準を計測

するとともに、ウェルビーイング

と都市機能の相関を可視化する必

要がある。

ちなみに、先に挙げたデジタル

田園都市国家構想では、ウェルビ

ーイング指標を測定し、これをま

ちづくりのKPIとして活用する

ことにより、「ウェルビーイング視

点のまちづくり」を推進している。

また、デジタル田園都市国家構想

推進交付金の交付要件として、ウ

ェルビーイング指標に協力するこ

とが盛り込まれている。このよう

に同構想では、自治体におけるウ

ェルビーイング指標の普及が期待

されているとともに、市民目線で

の政策立案（EBPM）に向けた自治体でのウェルビーイング指標の活用が推進されている。（図1）

(2) ウェルビーイング視点でまちを計画する（ウェルビーイングと都市

機能の因果関係の分析）

まちづくりにおいては、まちの

現状と目指す将来像とのギャップ

から課題を抽出し、ギャップを埋

めるための事業を計画するが、「ウ

ェルビーイング視点のまちづく

り」のためには、どの事業が地域の

ウェルビーイング向上に寄与する

のか（因果関係）について仮説を設定した上で計画を策定する必要がある。

従って、都市機能の水準のみから導出された課題に基づいて都市機能整備を計画するのではなく、どのような事業をどのような順番で実施することがそのまちのウェルビーイングの最大化に資するのか、都市機能整備とウェルビーイング向上の因果関係（相関関係ではなく）の分析に基づき、まちづくりの事業を計画する必要がある。

図2 | ウェルビーイングの主語の拡大



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成



石丸 希

(3) ウェルビーイング視点でまちを検証する(ロジックモデルの再構築)

まちづくりにおいては、事業実施後に検証を行い、次の計画へのフィードバックを行うが、「ウェルビーイング視点のまちづくり」のためには、事業の結果、地域のウェルビーイングはどれくらい向上したのかを確認し、予想通りの成果が得られなかった場合には、計画を見直す必要がある。

従って、他の事業も含めた総合的な検証を踏まえ、ウェルビーイング向上のロジックモデルを再構築し、計画の見直しを行った上で、事業の軌道修正を図る必要がある。

4 まちづくりはウェルビーイングの概念の拡大を必要とする

これまで、ウェルビーイングの概念をまちづくりに導入した場合のまちづくりプロセスの変化について述べてきた。「ウェルビーイング視点のまちづくり」の結果形成されるまちの姿(アウトプット)やもたらされる効果(アウトカム)

は、ウェルビーイングの概念の範囲、突き詰めるとウェルビーイングの主語に大きく影響される。

先に挙げた世界保健機関(WHO)憲章で定義したウェルビーイングの主語は「私」であるが、まちづくりに導入した地域のウェルビーイングの主語は「我々」である。

まちづくりには今後、私や我々だけの最適解だけでは解決できない地球環境問題や格差社会の是正、地域間の緊張緩和など、パラコンシステントな課題への対応が求められている。

そのためには、ウェルビーイングの主語を展開し、ウェルビーイングの概念を時間軸と対象軸の二軸で拡大する必要がある。

時間軸について、これから生まれてくる子供達を見据えた未来へ延伸することにより「希望と献身」がまちづくりに組み込まれ、今の礎を築いてくれた先人たちの過去へ延伸することにより「感謝と誇り」が組み込まれる。

また、対象軸について、人だけでなく動物や植物などの生物まで

延伸することにより「敬意と慈愛」が組み込まれ、大地や海などの自然まで延伸することにより「謙虚と畏敬」が組み込まれる。

つまりは、ウェルビーイングの主語が地域を支えるすべてのもの『森羅万象』となる。筆者は、これらを主語とした場合のウェルビーイングを最大化するまちづくりを推進することにより、パラコンシステントな課題にも対応できるものと考えられる。主語が拡大していく今後のウェルビーイングなまちづくりに期待したい。

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
地域未来デザインユニット
シニアマネージャー
石丸 希
Tel. 03-5213-4242

※3 二律背反するような事柄に対し、そこに内包される様々な矛盾を許容しつつも双方をつなぐこと。



国内大手コンサルティング会社を経て現職。
ヘルスケア・メディカル分野における戦略策定から事業化支援、など様々なテーマで官公庁から民間までコンサルティングサービスを提供。健康×街づくりの取り組み推進に向けて注力。

NTTデータ経営研究所
ライフ・バリュー・クリエイションユニット
アソシエイトパートナー

北野 浩之
KITANO HIROYUKI

健康から考える街づくり

1 はじめに

「健康」に関する課題設定

新型インフルエンザが猛威を振るい、大きな社会的な価値観や生活様式の転換が「感染症」をきっかけに起こり得ることを世界中が体感した数年間であった。しかし、国民の健康づくりを行うということは、「感染症対策」とイコールの時代が古くから続いていた。

古くはペスト、マラリア、スペイン風邪（インフルエンザ）など、過去に発生したパンデミックはことごとく感染症であり、国民の健

康を守ること＝感染症対策であった（Public health 1.0）。特にペ

ストは、不衛生な環境により増殖したネズミなどが介在し、感染が広がることから、対策としては下水道の整備など、街づくりと表裏をなす政策だった。その後経済的な発展とともに環境整備が進み、豊かな（清潔な）先進国では感染症対策から生活習慣病対策へと比重が移った。現在も基本的な政策は生活習慣病への対策に重きを置く国が多い（Public health 2.0）。我が国の公衆衛生政策を見ると、まさに2008年のデータヘルス計画の開始がPublic health 2.0

の取り組みに該当する。その計画

に沿って、生活習慣病の予防に向けたハイリスクアプローチの採択（健診受診によるスクリーニングと保健指導の組み合わせ）を端緒とし、その後さまざまな受診勧奨や特定保健指導アプローチが保険者などを中心に検討され、取り組みられている。現在は、ハイリスクアプローチに限定せず、広く住民等の健康増進を進めるアプローチ（ポピュレーションアプローチ）を平行して取り組む自治体・保険者が多い。

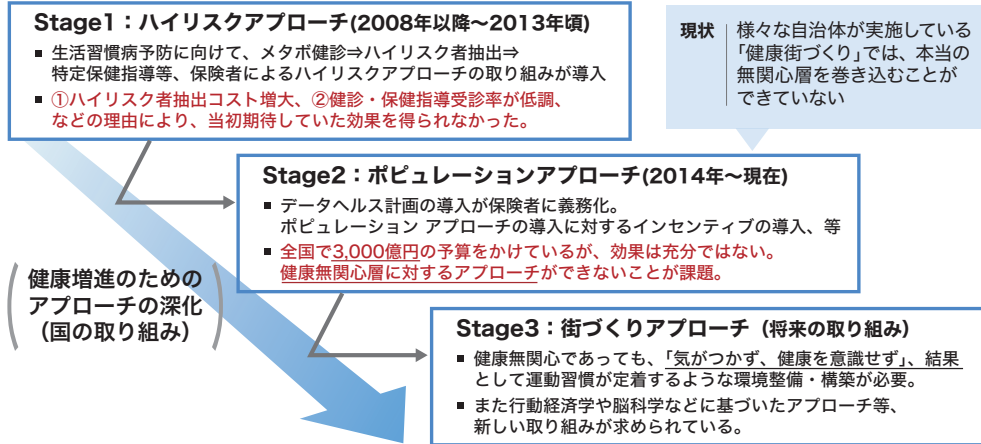
この一連の取り組みの中で明らかになった事象は、次の2点であ

北野 浩之

図1 | 予防の取り組みの現状の深化

- 予防の取り組みは、まずハイリスクアプローチが導入されたものの、抽出コストや受診率などの課題がある。更にポピュレーションアプローチの導入を進めているが、無関心層へのアプローチが課題となっている。
- このような状況を踏まえ、新たな取り組みとして、「本人が気がつかず、健康を意識することなく、結果として健康習慣を実践できるような環境を構築すること」(街づくりアプローチ)が必要になると考えられる。

赤字：課題



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成

る。一つめは想定以上に多い「健康無関心層の存在」、そして2つめはこの無関心層への行動変容アプローチの困難さであった。現在大きな話題となっている行動デザイン

ン(行動経済学)は、人の意思決定の不合理さに注目し、そのメカニズムを明らかにすることを目指した学問であるが、本来極めて重要な価値である「健康になること」を目前に、行動変容を起こせない(起こさない)層が存在し、働きかけにも反応しないといった問題は、行動デザインにおいても重要なテーマとなっている。

我が国の「健康」に関する課題は、健康無関心層を含む自身の健康に対してコストを払いたくないと考えている「多数」の人々の行動を変容させるための手法を明らかにすることと考えられる。この課題に対して、筆者は、個人の嗜好に合わせた健康行動を提示する【個別化アプローチ】と、無関心層が「自然に」「本人も気が付かないうちに」健康的な取り組みを行える環境を作る、つまり健康になれる【街づくりアプローチ】の2つが、効果的なアプローチになると考えている。本稿では、現在の健康の意味を見直しつつ、後者の街づくりアプローチの先進事例を紹介することで、今後の健康づくり

のあり方について、街づくりの視点から考察する。

2 健康になるとは？

まず、現在の健康の定義であるが、WHOによれば「健康とは、単純に(病気ではない)という身体的な面だけではなく、精神的、社会的にも満たされている状態を指す」とされている。つまり、一般にイメージされる食事や運動などの身体面の取り組みだけではなく、精神的な満足度を上げること(ストレスの軽減、十分な休養など)、および社会的な繋がりが、他者との交流、経済的安定などを通じた健康づくりが効果的と考える。特に後者の観点では、地域づくり、街づくりの観点が健康にとって極めて重要な取り組みになると考えられる。実際に、静岡県^{※2}の行ったコホート研究^{※2}の結果、運動・栄養・社会活動の3要因と死亡率の関係をみると、社会活動を含む3要因すべてを満たす群は、51%も死亡率が減少するということが判明し

※1 世界保健機関憲章前文(日本WHO協会仮訳)より

※2 性別、年齢、体格指数、喫煙状況で調整したハザード比。H24/7/21 公衆衛生学会発表資料より「静岡県コホート調査結果」

ている。

更に、街づくり（街の環境整備）

が住民の健康に寄与する可能性を示唆するエビデンスとして、多数の事例が報告されている。例えば、

「公園の近くに住む人は、その他の住民の1・2倍頻繁に運動する」

「可住地面積当たりの公園面積が大きい自治体の住民は、運動機能低下者が少ない」「標高差の大きい自治体と小さい自治体では、住民の転倒率に最大2倍程度の差がある（ちなみに転倒率が高い自治体は、転倒による骨折、介護利用となるケースが多い）」等々である。^{※3}

また海外事例で、無関心な行動変容の事例として、イギリスでは、政府が主導し、製パン会社の作るパンの食塩含有量を下げることによって、住民の食塩摂取量を減らすことに成功したという事例もある。

これらの事例は、生活習慣病のリスクの高い住民を抽出し、個別に保健指導の勧奨を行い、指導、改善を進めるハイリスクアプローチ以外に、住民の環境を改善するアプローチ（街づくり）により、健康増進を進めることの効果の一端を

示すものと考えられる。

3 健康になる街づくりの先進的な取り組み

このような「健康」を意識した街づくりの取り組みは、国土交通省がガイドラインを出すなど、全国の自治体において広がっている。例えば、活動したくなる街の要素としては、都市空間が魅力的であることが重視されるが、一つ一つの都市空間がバラバラではなく、お互いにつながりを持ちながら、続いて散策したり、歩き続けたいくなるような風景の連続的なつながり（シークエンス）を感じることのできる都市空間を整備することが重要とされる。このような観点で整備された例として、横浜市のウオータフロントの開発などがあげられる。

健康になる街づくりのアイデアとしては、従来の健康づくりの主体であった保健・公衆衛生系の取り組みに加えて、ゲーミフィケーション（歩くと楽しい、ポケモン

Goのようなゲームとの連携）、色彩デザインや光（照明）の活用など、心理学や脳科学などの研究成果の活用が求められる。また、これまでの都市工学との組み合わせも当然必須である。更には、近年重視されているEBPM（証拠に基づく政策立案）の流れを鑑み、住民の健康行動をトレースし、効果検証するためのデータ収集の仕組みづくりなど、都市機能のDX化も求められるものと予想される。

このことは、街づくりを主導する自治体にとって組織横断的な取り組みが求められる、極めて難易度の高い事業になることを意味し、縦割りを超えるための（首長による）高度な意思決定が必要となる。大規模な予算を付けた事業推進が必要になる。昨今であれば、国が主導するデジタル田園（健康）都市構想や、スーパーシティ／スマートシティといった文脈で取り組みが進められることが予想される。

高齢社会が一層深刻になるとされている2025年に向けて、国民の健康づくりの取り組みを支援することは、国はもちろん、ほぼ

全ての自治体にとって最重要課題として位置づけられている。従来の「ハイリスクアプローチ」「ポピュレーションアプローチ」を超えた第3の選択肢として、健康になる「街づくりアプローチ」に取り組む自治体が増えることで、多くの無関心層が自然と行動変容を実現できる社会の到来を願い、本稿の結びとしたい。

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
ライフ・バリュー・クリエイションユニット
アソシエイトパートナー
北野 浩之
E-mail kitanoh@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4110

※3 例えば、近藤克則「健康格差社会への処方箋」等参照



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



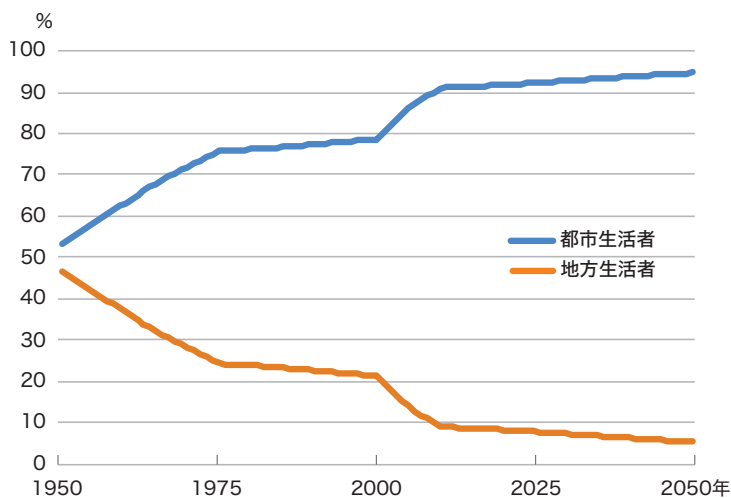
脳にやさしい街づくり

住環境は脳に影響を与えるか？

読者の皆さんのほとんどは現代の都市生活者であろう。コンクリートジャングル、騒音、高い人口密度、通勤ラッシュ…。要求度の高いオフィスワーク等々に特徴付けられる都市生活は人間の脳の歴史の中ではごく最近の特殊な形態である。都市生活者は1950年においては日本の人口の53・4%でしかなかったが、2022年時点では92%となり、そして2050年までにはさらに上がると予測されている。^{※1}

ちなみに、都市生活者と共に増加傾向にあるのが精神疾患である。日本でも現在500万人以上の精神障害者（令和2年時点）^{※2}があり、生涯を通して約5人に1人は精神障害を患うと言われている。^{※3}さて、居住地と精神疾患は関連するのだろうか。都市に住む人ではうつ病

図1 | 都市・地方生活者の割合



出所 | 国連公開のデータから著者が作成
<https://population.un.org/wup/Country-Profiles/>

※1 <https://population.un.org/wup/Country-Profiles/>

※2 厚生労働省. (2022). 令和2年 (2020) 患者調査(確定数)の概況. ホーム | 厚生労働省. Retrieved October 10, 2022, from <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html>

※3 厚生労働省. (2011). こころの病気について理解を深めよう. ホーム | 厚生労働省. Retrieved October 10, 2022, from <https://www.mhlw.go.jp/kokoro/first/first01.html>

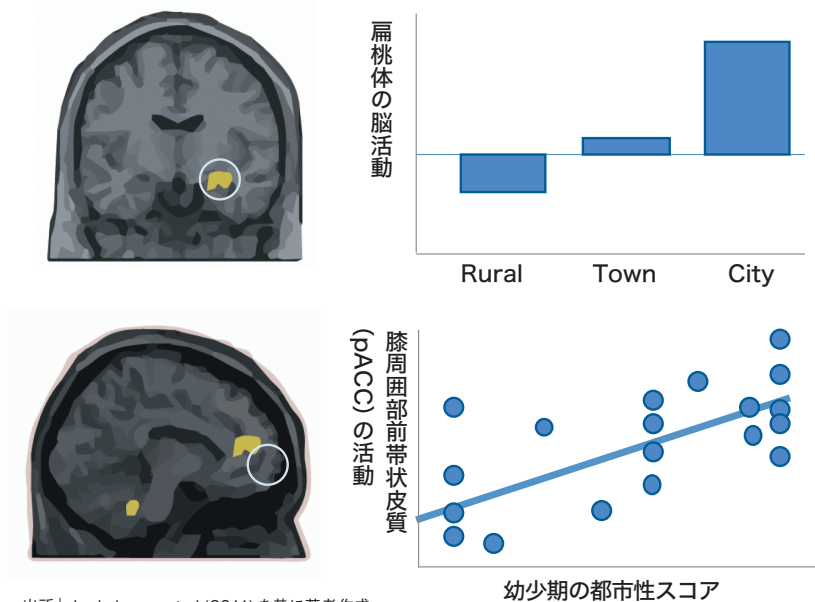
や不安障害のリスクが上昇して
おり、統合失調症の罹患率も都市で
生まれ育った人では非常に高いこ
とが報告されている。^{※4} どうか、精
神疾患は都会生活と関連しそうで
ある。

都市で育つことによる脳への影
響を調べたドイツのユニークな研
究がある。^{※5}

実験参加者が、fMRIと呼ばれる
脳スキャナ内で認知課題（時間的
制約の中で計算問題を解く）を行
った後、ヘッドフォンを通じて否
定的フィードバックを受けるとい
うものだ。ここでは、実験前後の主
観的ストレスレベル・唾液コルチゾ
ール・心拍・血圧を計測した。参加
者は、現在もしくは過去の居住地が
City（人口10万人以上）、Town（人
口1万人以上）、Rural（それ以下
の農村など）のいずれかで分類さ
れた。

すると面白いことが分かった。
まず、現在住んでいる都市の大き
さは扁桃体の活動と関連し、活動
はCity → Town → Ruralの順
に活発だった（図2上）。ちなみに
扁桃体はストレスや恐怖などネガ

図2 | 都市での生育経験・現居住と脳活動の応答性



出所 | Lederbogen et al.(2011).を基に著者作成

ティブな情動の処理に深くかわ
る脳部位である。
また、都会での生い立ちは、社
会的認知にかかわるといわれる膝
周囲部前帯状皮質 (PACC) の活動
と関連し、PACCの活動と都会で
の生い立ちの度合いは明確な線形
相関を示した（図2下）。一方で、
ストレスがかからない課題時には
このような違いは見られなかった。

つまり、都市での生育経験・現居
住はストレスに対する脳の応答
性を変えることが分かったのだ。

ちなみに、都会で育つとPACC、
扁桃体間の機能的結合が低下する
ことも分かったが、これは精神疾
患のリスクとして知れている脳の
情報処理の特徴である。この実験
では、都市生活経験以外にも、健
康状態・心的状態・年齢・教育・
収入なども調

べたが、それ
らの要素はこ
うした脳の反
応の違いに影
響しないこと
がわかった。
どうやら、
都市に居住も
しくは育つと
社会的ストレ
スに対する脳
が変化するよ
うで、それが
都市化と精神
疾患の関係の
背景にあるの
かもしれない。

※4 Krabbendam, L., & Van Os, J. (2005). Schizophrenia and urbanicity: a major environmental influence—conditional on genetic risk. *Schizophrenia bulletin*, 31(4), 795-799.

※5 Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L., Streit, F., Tost, H., Schuch, P., ... & Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, 474(7352), 498-501.

※6 Wang, F., Kalmar, J. H., He, Y., Jackowski, M., Chepenik, L. G., Edmiston, E. K., ... & Blumberg, H. P. (2009). Functional and structural connectivity between the perigenual anterior cingulate and amygdala in bipolar disorder. *Biological psychiatry*, 66(5), 516-521.



茨木 拓也



脳にとっていい住環境とは

現代の都市生活は中々捨てられないものではないだろうが、上述のように便利さの裏の脳へのリスクは無視できない。では、逆に脳に

とって幸福感を感じる住環境とはどのようなものだろうか。

英国の研究者が面白い調査を行っている^{※7}。彼らは「Mappiness」という独自に開発したアプリを用いて、任意にアプリをダウンロードした2万人以上の参加者から100万以上の回答を集めた。参加者は一日二回、どの程度「幸せ」に感じているかを回答することが求められた。同時に、誰と・どこで・何をしているかも回答し、その間にGPSで正確な場所が特定された。すると、参加者は都市にいるより、緑が豊富な自然環境にいるほうが幸せを感じるようになった。

緑だけでなく青も大事らしい。屋外に海や湖など水のある環境（blue space）が人間の健康・幸福に与える利益に関する研究を体系的にまとめた研究がある^{※8}。それによると、海岸から5キロ以内に住んでいる場合には、内陸部に住んでいる場合と比べて精神状態が良好であったことが示された。また、blue spaceと身体活動性の増進に関しても、海岸付近に居住

する成人は座っている時間が短く、エネルギー消費や身体活動性が高いことがわかった。

このように「緑」・「青」といった都会では縁遠い要素が、脳の健康・幸福には大事らしい。

では、都市生活者はどうすればいいのか。簡単にはじめられるところだと、緑や水を使ったインテリアを置くことでストレス低減の効果を感じるようだ^{※9}。それ以外にも移住・デュアルライフ・旅行・ワーケーションなど、都市から離れて本物の緑と青に近づく活動は積極的に行った方が良さそうである。今後街づくりを考える際、「脳にやさしい」施策についても検討してはどうだろうか。

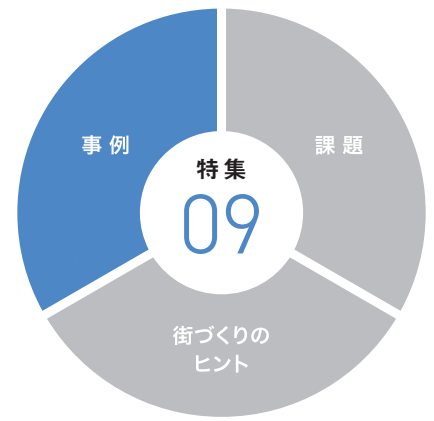
本稿に関するご質問・お問い合わせは、
下記の担当者までお願いいたします。

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 ibaraki@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4171

※7 MacKerron, G., & Mourato, S. (2013). Happiness is greater in natural environments. *Global environmental change*, 23(5), 992-1000.

※8 Gascon, M., Zijlstra, W., Vert, C., White, M. P., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2017). Outdoor blue spaces, human health and well-being: A systematic review of quantitative studies. *International journal of hygiene and environmental health*, 220(8), 1207-1221.

※9 Clouse, A. M. (2016). Human psychological response to and benefits of interior water features.



2018年にNTTデータ経営研究所へ入社。主に行政の政策立案、地域課題解決の支援に従事。行動デザインに基づいたコンサルティングを得意とする。新聞・雑誌などに多数記事を寄稿。

NTTデータ経営研究所
地域未来デザインユニット
シニアコンサルタント

小林 健太郎
KOBAYASHI KENTARO

ひと中心の街づくりと 行動デザインの可能性

1 ひと中心の街づくりの 困難性

昨今、「ひと中心の街づくり」の重要性について、社会的なコンセンサスが形成されつつある。これまでの箱物中心の街づくりに対して、人やその幸福を中心において街やコミュニティをデザインしていくという方向性は、この先長きにわたって希求されるテーマであらう。

この「ひと中心の街づくり」というコンセプトが本当の意味で実現し、人々の幸福に寄与できるかどうか

うかは、ひとえに、どこまで「ひと」の解像度を上げ、そこに向き合えるかにかかっている。もし、ひと中心と言いつつ、人間を表面的にしか捉えることができなければ、それは耳当たりの良いスローガンで終わってしまうに違いない。

では、どうすれば、喜怒哀楽を感じながらそれぞれの日常を生きている、ありのままの「ひと」を理解し、それを街づくりに反映できるのだろうか。

その一助となるであろうアプローチが、「行動デザイン」だ。

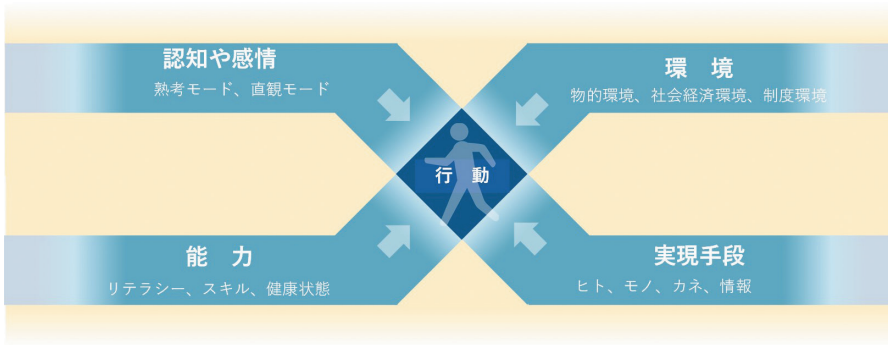
本稿では、行動デザインの概要を述べた後、その実践事例として、

2 行動デザインとは何か

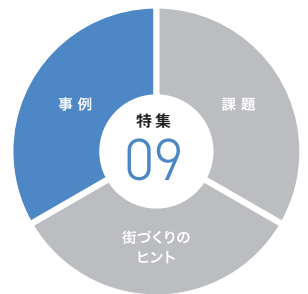
当社が京都市と共同で取り組んだ、「タクシー駐停車マナー改善ナッジ」について紹介する。

一般的に行動デザインという言葉は、ナッジ (Nudge) とほぼ同義に使われる場合も多い。ナッジとは、元々「肘で軽く小突いて、促す」といった意味であるが、人々の選択機会を奪うことなく、行動科学の知見の活用によって、本人や社会にとって望ましい行動・選択が自発的にできるよう手助けを

図1 | 人間の行動に影響を与える諸要素



出所 | NTTデータ経営研究所にて作成



小林 健太郎

する政策手法である。2017年にノーベル経済学賞を受賞したリチャード・セイラー教授らが2008年に提唱して以降、世界中の行政機関や民間企業で活用が進んでいる。

従来の政策アプローチと行動デザインおよびナッジが大きく異なる点の一つが、ありのままの「ひと」と向き合おうというスタンスである。現実の人間は感情を持っており、疲れば思考力が落ち、認知・判断にはバイアスがかかる。

このため、人間は必ずしも全ての場面で本人や社会にとって合理的な判断・行動ができるわけではない。そうしたリアルな人間の在りようを受け入れ、前提としたうえで、課題解決を図ろうというものだ。

なお、当社では、上記のスタンスを大切にしつつも、行動デザイン・ナッジではなく、より広義に捉え、「ひとが望ましい行動をとれない要因（ボトルネック）を分析し、真因に応じた行動変容のための施策を（ナッジに手法を限らず）デザインすること」と定義してい

る。これは、人間の行動には影響を与える要素が多数あり（図表1）、必ずしもナッジだけで全てのボトルネックに対応できるわけではないからである。

さて、使う者によって多少の定義の違いはあるが、「ときに不合理でもある、ありのままの人間を前提として、行動という細やかな粒度で課題を発見・解決しようとするアプローチ」が行動デザインであるとまとめることができよう。

次に、街づくりにおける行動デザインの活用について具体的なイメージを持ってもらうことを目的として、当社の実践事例を紹介する。

3 京都市における行動デザインの実践事例

昨年度、当社は京都市と共同でタクシーの駐停車マナー改善にむけた行動デザインに取り組み、ナッジを活用した仕掛けの実装に至った。ここでは、その検討過程や得られた効果などについて解説する。

(1) 取り組みの背景

京都市では、交差点や横断歩道付近など、道路交通法違反となる場所でのタクシーによる客待ち停車が多く発生しており、それによってバスの発着が妨げられたり、車線が塞がれて交通渋滞を引き起こしたりと、様々な問題が生じていた。

これまで市は、タクシー乗務員の規範意識が主なボトルネックだと想定し、啓発等の対策を講じてきた。その結果、徐々に乗務員の意識は高まってきていることがアンケート調査にて確認されていたが、違法な客待ちが無くなることはなかった。

そこで、従来とは異なったアプローチでの対応が必要と考えた市は、公民連携のスキームにてパートナーを募り、行動デザインのノウハウを持つ当社と協働して課題解決に取り組むこととなった。

(2) 検討過程

a 目指す姿の定義

行動デザインにおいては、問題を確認した後、誰にどのような行

動を取ってもらうことが望ましいのか(対象者と目標行動)を定義する。

今回は、一旦、対象者を「タクシー乗務員」、目標行動を「道路交通法違反となる場所での客待ちを止め、正規のタクシー乗り場へ移動することと設定した。この際、「〽を止める、しない」だけではなく、その代わりにどうして欲しいのかという代替行動を定義することが重要となる。

b ボトルネックの分析

目標行動を定義した次は、どのような要因がその行動を取ることが妨げているのかを分析する。具体的には、実際に現場に赴き当事者の行動を観察したり、関係者へインタビューを行いながら行動のプロセスを整理し、ボトルネックが何かを推察していくのだ。

京都市では当初、乗務員の規範意識が問題の要因と考えていたが、長年の啓発にもかかわらず違法客待ちが無くならなかった。このことを踏まえると、一部の乗務員による「違法と承知のうえでの確信

犯的行動」が要因であり、よりタイムリーに強く規範意識へ訴えかけない限り行動への影響は小さいと考えられた。

また、他にタクシーを止める場所がないという、環境的制約も考えうるが、今回検討の対象とした四条河原交差点はすぐ近くに正規のタクシー乗り場が存在するため、これも要因としては弱い。

最も強い要因と考えられたのは、「違法客待ちであつてもタクシーを利用する人がいること」であった。利用者がいるからこそ、ルール違反を犯すコストよりもメリツトの方が大きいという判断が生じてしまうのだと推察される。この分析によって、乗務員の行動を変えるためには、当人に対して働きかけられるのでは不十分であり、利用者の行動変容が前提として不可欠であることが明らかになった。

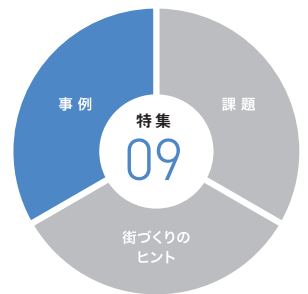
ではなぜ歩行者は違法客待ちタクシーを利用してしまうのか。理由は二つ考えられた。一つ目は、「交差点付近に止まっているタクシーが違法であり、周囲に大きな迷惑をかけている」と、利用するタ

イミングで意識できる人が多くないということである。二つ目は、利用者には観光客も多く、すぐ近くに正規のタクシー乗り場があることを知らないということだ。

(3) 施策のデザイン

ボトルネックを見つけ出した後は、それに対する打ち手の検討に移る。今回は、乗務員や利用者に対して、行動の直前でタイムリーに、その認識に働きかけることが有効であると推察されたため、ナッジを活用した看板を現地に設置して対応することとした。実際の写真が(図表2)である。

看板の車道側については、人に見られていると感じることで規範的な行動をとりやすくなるというエビデンスをふまえ、目のイラストと「みんな見えていますよ」という文言をあしあつた。これに加え、プロジェクトメンバーである市職員の発案で、看板に窓を設けた。これによって、イラストや文言だけでなく、窓の向こう側の歩行者からのリアルな視線が感じられるようになったのである。



小林 健太郎

図2 | ナッジを活用した看板



上：歩道側デザイン、下：車道側デザイン

歩道側については、「この窓から見えるタクシーは違法停車中です」という文言を窓の脇に設け、ちよつとしたユーモアを交えながら、利用しようとするタイミングでタイムリーに注意喚起が行えるデザインとした。また、歩行者が興味を持って窓に視線を向けると、それがタクシー乗務員への働きかけ

にもなる。更に、下部には正規のタクシー乗り場まで近いことを明示し、乗り場までの移動コストが大きくないと感じるようにしている。

結果として、車道側はタクシー乗務員へ、歩道側はタクシー利用者へと同時に二つの対象者へ働きかけ、かつ表裏が連動するという、これまでに例を見ないナッジとなった。

(4) 効果検証

2022年の2月に、看板の設置前後で1日(2時間)あたりの違法停車時間を数日間測定し、その平均時間の比較を行った。その結果、実験前は1日(2時間)あたり約46分だった違法停車の合計時間が、看板の設置後にはわずか5分へと減り、率で見れば88%という劇的な減少となった。

また、所管の警察署からは、四条河原町交差点および各タクシー乗り場での違法タクシーに係る苦情の頻度が、設置前後で大幅に減少したとの報告もあった。

このような結果をふまえ、実証

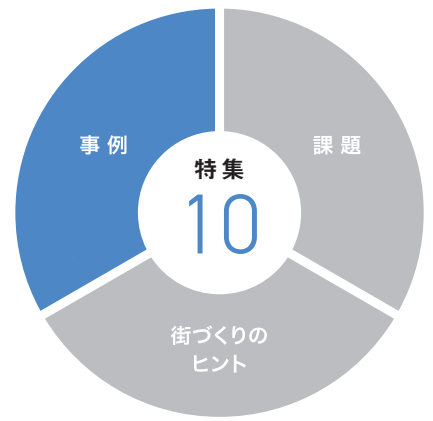
後もナッジを用いた看板の設置は継続している。

4 おわりに

本稿の冒頭で提起したとおり、ありのままの「ひと」を行動という細やかな粒度で理解し、課題解決を行おうとする行動デザインは、ややもすると抽象論に陥ってしまいがちな「ひと中心の街づくり」を具体的に進めるための有力なアプローチになるのではないかと考える。今後、街づくりに携わる人々の間で活用が広がっていくことを期待したい。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
地域未来デザインユニット
シニアコンサルタント
小林 健太郎
E-mail kobayashik@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4242



自治体、システムインテグレーターを経て現職に至る。人口減少社会における持続的な地域経営モデルの確立をライフワークとし、自治体の政策立案能力の向上やテクノロジーを活用した生活の質の向上に取り組む。

NTTデータ経営研究所
地域未来デザインユニット
シニアマネージャー

高橋 拓朗
TAKAHASHI TAKURO

未来洞察手法は自治体のビジョン構想を変革できるか？ ～ 那覇市での実践を踏まえた考察 ～

1 はじめに

自治体DXやスマートシティの取り組みが活発になってきた。多くの自治体ではこうした取り組みの実施に先立ち、計画を策定する。自治体が策定する各種の計画では計画体系の頂点にビジョンを掲げ、その下にビジョンの実現方策として各種の施策を整理するのが一般的だ。

ビジョンの策定には、いつも頭を悩ます。本来、ビジョンとは地域や行政のありたい未来の姿を描き出したものであるが、どの自

治体にも当てはまる当り障りのない言葉でまとめられることが少なくない。確かに自治体の立場を考えると、誰もが受け入れ可能な表現でビジョンをまとめる事情は理解できるものだ。しかし、社会や

地域の課題が山積する中、理想的なビジョンを欠いたまま各種の施策を実施していった方がいいのだろうか。10年、20年先の「ありたい未来」の姿を描いたうえで、そこに到達するための道筋を考えていく必要があるのではない。

本稿では、このような問題意識の下、「ありたい未来」の姿を描く手法のひとつである未来洞察手法

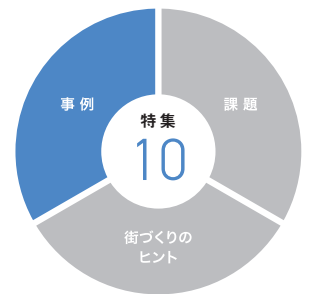
を自治体に適用することの可能性や妥当性を検討する。

2 未来洞察とは？

未来洞察とは、「ありたい未来」を描く手法である。

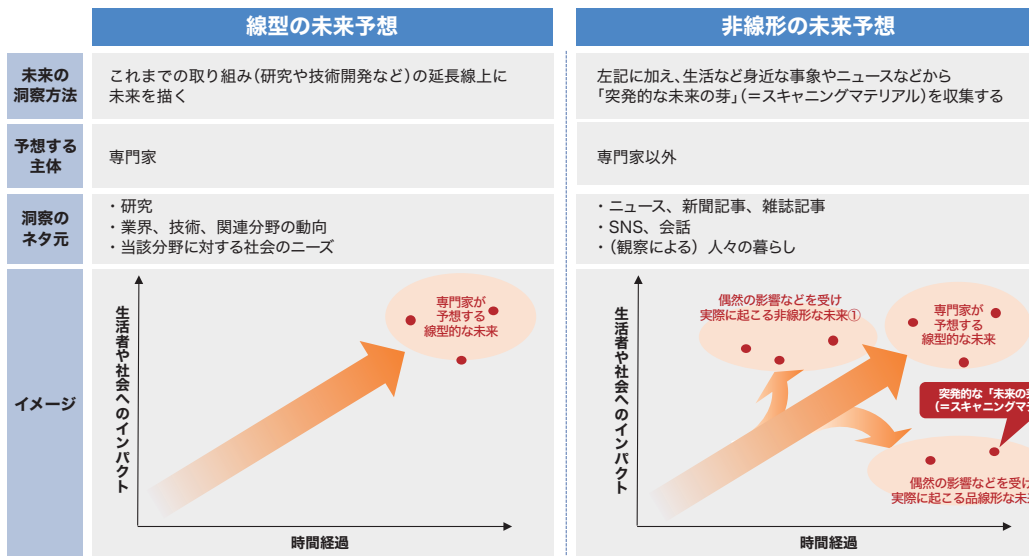
未来洞察では、はじめに「成り行きの未来」を予想する。「成り行きの未来」とは、現状に特に手を加えなかったときに実現が予想される未来の姿である。望ましい未来であることもあれば、悲惨な未来であることもある。

次に、「成り行きの未来」を踏ま



高橋 拓朗

図1 | ホライゾン・スキャンニング手法による未来洞察活動



出所 | 「ホライゾン・スキャンニング手法による未来洞察活動」 鷲田 祐一・七丈 直弘・栗田 恵吾(2018)を参考に弊社作成

え、これをどのように変えるかを考える。「ありたい未来」の構想だ。望ましくない「成り行き未来」は、意志をもって「ありたい未来」に変える必要がある。

未来には二つの種類があるとされている。一つは線形の未来と呼ばれ、現状の先に線形的に実現が予想される未来の姿である。もう一つは、非線形の未来と呼ばれ、様々な影響を受けながら想定外の姿として実現される未来の姿である。非線形な未来を洞察することで、より現実的な未来の洞察が可能になるとされている。

3 「ありたい未来の姿」を描くことの意味

「ありたい未来の姿」を描くことの効用は何だろうか？

最大の効用は、「ありたい未来の姿」を起点にバックキャストでの事業計画ができるようになることであると考えられる。

現状からの積み上げでゴールを目指すフォアキャスト型のアプロ

ーチでは、将来十分な到達点にたどり着けるかわからない。その点、バックキャスト型のアプローチでは、予めゴール「ありたい未来の姿」を設定し、その到達に必要な取組を設計するため、ゴールを見誤らない限りは、ゴール到達に向けて妥当な取り組みを積み重ねることが可能になる。

4 那覇市での事例

我々は、DX計画を策定中の那覇市において、全3回のワークショップを通じて未来洞察の取り組みを行った。その目的は3つある。

一つ目は、DX計画にて考慮すべきありたい未来の姿の示唆を得ること。二つ目は、将来のDX推進を見越し、職員の方々のスキルを向上させること。三つ目は、自治体を利用しやすい未来洞察手法を開発し、そのフィードバックを得ることである。

未来洞察については以下のステップで実施した。

①最初のステップは、スキヤニングマテリアルの収集である。スキヤニングマテリアルとは「未来の兆し」のことで、新聞、雑誌、Webサイトの記事のほか、住民から聞いた話や、業務の中の気づきも対象になる。

②次のステップは、社会変化仮説の設定である。収集したスキヤニングマテリアルから、未来の社会の変化について仮説を設定する。

③3番目のステップでは、インパクトダイナミクス分析を行う。那覇市での実践の例では、前述の社会変化仮説と行政の各分野の課題を掛け合わせ、未来の姿を導出した。

一般的には、ここまでのプロセスが未来洞察とされているが、これに加え、独自の試みとして、不易流行分析を加えた。予想した未来の姿と地域が持つ普遍的な価値を照らし合わせることで、未来の姿の軌道修正を図るものである。

ともすると技術的な発展の方に注目が行き、変えることが無条件でよいことと捉えられがちだが、古くからある地域の価値にも目を向けることで、何が変わるべきことで、何が変わってはいけないものが見えてくる。これが、不易流行分析を行う理由だ。

5 実践結果から見えてきたもの

職員の方々は、慣れない作業に戸惑いも覚えたことだろう。総じていえば、普段とは違う思考をすることで、新たな気づきが得られた点を評価いただいたようだ。

個々の作業を見ると、スキヤニングマテリアルの収集では、メディアなどから得た未来の兆しよりも、業務の中で把握した未来の兆しの方が新鮮かつ示唆に富むものだったことが印象的だった。「住民からの厄介な相談」も、たくさんの方の予備軍を持つ先鋭的な未来の兆しとして見えてくることがある。また、不易流行分析を行うことで、未

来の姿が、自分たちのものになった印象を受けた。特に地域の生活を考えるうえでは、不易は重要な視点になりうるようだ。

6 自治体が未来洞察手法を取り入れる際の留意事項

以上の実践例を踏まえ、自治体が未来洞察を実施する場合に留意すべき点を整理する。

(1) 対象テーマを具体的に設定すること

未来洞察では、対象とするテーマをできるだけ具体的に設定することが望ましい。バックキャストで今後の取り組みを構想する際、抽象度の高い未来の姿を起点とすると、当面の取り組みも抽象度が高くなってしまうためである。

総合計画など対象範囲が広範なものよりも、できるだけ具体的な業務において未来洞察を行うほうが、効果が高いと考える。

(2) 政策根拠としての薄弱さを力

バーすること

未来洞察だけをもって政策を立案するのは、根拠として説得力が欠ける点にも注意が必要である。

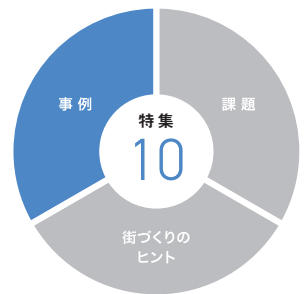
別の方法（特にこれまでも実施してきたなじみのある方法）を併用しながら政策の妥当性を説明することが必要と考える。

(3) 現状からの連続性への懸念、あるいは現状を踏まえることの有用性

自治体が扱う政策課題には、現在の取り組みからの連続性が求められるものと飛躍が求められるものの2つがある。

前者の例のひとつは、住民の生活にクリエイティブに影響する福祉分野の課題だ。人の生活は、一足飛びには変えられないものであるし、現状からの連続性を維持する必要がある。そのため、こうした分野には未来洞察手法は向かない。

一方で、小さな改善では到達できない未来の姿に飛躍するためには、未来洞察は適した手法だ。例えば、これまで企業の立地に不適合だった場所が、技術の進展で地理的制約を受けなくなることがあ



高橋 拓朗

る。未来洞察は、こうした分野で価値を発揮する。

状況を見たうえで、未来洞察が適するテーマかどうかの見極めが重要な所以である。

7 自治体にとって、未来洞察はどのようなインパクトをもたらすのか

最後に、未来洞察が自治体に対してもたらすインパクトについて考察する。

(1) 柔軟な発想のトレーニング

日々の業務に追われていると、発想が目先の問題あるいはその解決策にだけ向いてしまう。とりわけ、失敗が許されない文化の中にある自治体職員は、意識的に柔軟

に発想しようとしなければ、様々な問題へのアプローチ方法が硬直化してしまいがちだ。

このような問題に対し、未来洞察は時間と異分野の視点を強制的に持ち込み、社会のありようが他でもありうることを示唆してくれる。直接的に施策に結び付かなくとも、今おかれた状況を“変えることができる”と捉えられるようになることは、複雑な地域課題の解決を担う自治体職員にとっては、有効な意識転換になるはずだ。

(2) バックキャスト型の問題解決アプローチ

ローチ

昨今の自治体DXの取り組みを見てみると、今実行している施策の向こうに10年後の望ましい地域の姿や行政の姿が見えないものも散見される。仮に一足飛びに理想的な状態に至らないとしても、現在の取り組みは、ありたい未来の姿に繋がるものである必要がある。そうでなければ、途中で大きな軌道修正を余儀なくされ、過去の投資が無駄になる可能性が高い。未来洞察手法により、ありたい未来

の姿を描き、バックキャスト型のアプローチをとることで、今実施する施策をありたい未来の姿に着実に繋がる一歩目にするのが期待される。

(3) 世代間ギャップを変革の力に変えるツール

一般的に、ある分野の現状を詳細に把握したり、成り行きの未来を見通したりするのは、若手職員よりもベテラン職員の方が長けている場合が多い。他方で、異分野も含む社会の変化にアンテナを張り未来の兆しを捉えるのは、若手職員の方が得意だ。象徴的な例として、例えば、中央省庁では、若手職員が変革を目指し勉強会を立ち上げる例が散見され、働き方改革のように新たな取り組みは、有志の若手職員によって実施されている。

未来洞察手法は、両者の強みを引き出し統合することで、組織のあり方や提供するサービスを変革するためのツールになることが期待できる。これ以外にも、同手法を使うことが自治体にイノベーター

イブな変化をもたらすかもしれない。

今後、ビジョナリーな取り組みを行う自治体が増えていくことを期待する。

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
地域未来デザインユニット
シニアマネージャー
高橋 拓朗
Tel. 03-5213-4110
takahashit@nttdata-strategy.com

総務省を経て、現職。中長期の成長戦略立案、新規事業開発、産官学連携、異業種連携、DXを得意とする。スポーツ・不動産・メディア・コンテンツ・教育・行政情報化・街づくりなど幅広い領域で活躍。

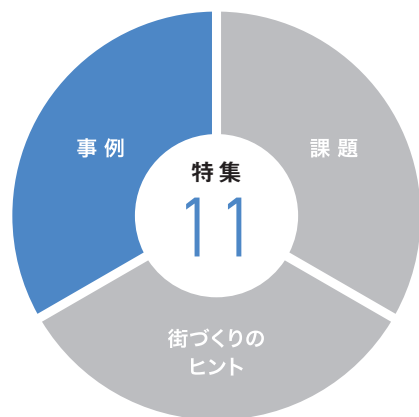
地域DX推進のために、リビングラボの立ち上げ・推進にも取り組んでいる。詳細は「地域DX」特設ページより。

<https://www.nttdata-strategy.com/services/region/LDX.html>



NTTデータ経営研究所
ビジネス変革イノベーションユニット
クロスクリエイショングループ長
アソシエイトパートナー

河本 敏夫
KAWAMOTO TOSHIO



「地域DXのヒント」

飛島スマートアイランドが、

「Digi田甲子園」で優勝できたワケ

1 まさかの優勝

「Digi田甲子園」は、デジタルの力を地域の課題解決や魅力向上などにつなげる「デジタル田園都市国家構想」の一環として、地方公共団体の取り組みを広く募集し、特に優れた取り組みやアイデアを総理大臣が表彰する事業だ。地区予選で都道府県による選考・推薦を受けたあと、本選に進出した取り組みは専用サイトに紹介動画を掲載してPRし、国民によるインターネット投票と有識者による委員会での審査を経て、表彰対象が決まる仕組み

である。

2022年8月、飛島スマートアイランドプロジェクトを提案した山形県酒田市は、福岡県北九州市、群馬県嬬恋村、群馬県前橋市と並んで、優勝・内閣総理大臣賞を受賞した。

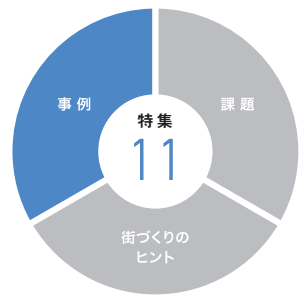
私が飛島のスマートアイランドプロジェクトに関わるようになった当初は、まさか全国でトップの評価をいただくことになるとは想像もしていなかった。

本稿では、飛島のプロジェクトが、優勝を獲得できたポイント、その背景となる酒田市のDXのアプローチと取り組み状況を解説する

とともに、我が国の地域DX（デジタルトランスフォーメーション）の要諦について考察・提言したい。



“夏のDigi田甲子園”の結果 出所 | 内閣官房ホームページ



河本 敏夫

2 酒田市のDXの全体像

飛島スマートアイランドプロジェクトは、酒田市のDX推進の一環として始まった取り組みだ。山形県酒田市は日本海側に面し、かつて北前船で栄えた港と日本百名山の1つ鳥海山ちようかいさんで有名な人口10万人弱の都市である。酒田市は、2020年11月にNTTデータ、NTT東日本、東北公益文科大学と4者でデジタル変革推進に関する連携協定を提携したことを契機に、DX推進に注力しており、私もこの頃から酒田市のDXに関わっている。酒田市がDX推進の端緒に策定した「酒田市のデジタル変革戦略」には、酒田市のDXに対する姿勢が強く表れている。行政が定める文書では他に例をみないと思うが、ビジョン、ミッ

ジョン、クレド、バリューを定めており、いいことから変えてみる、ぬくもりを大切にすると、といったDX推進にあたって大切にしたいことを市民に伝わりやすい言葉で表現している。また、推進方針の中には、「あなたも、まちづくりに参画できます」という記載もある。DXは行政の独りよがりではなく、市民との共創により取り組むべきものであること、また、デジタル技術の活用によって市民参画がより身近になること、を認識していることがうかがえる。

そのような思想に基づき、酒田市では、市民マイページの構築、PHR（パーソナル・ヘルス・レコード）の構築に向けた検討、*、小学校におけるデジタルドリルの導入効果検証、*、やまがたDXコミュニティの組成、*、酒田リビングラボなどにも取り組んでいる。（※は、当社が関わっている事業）

3 飛島スマートアイランドプロジェクトの発足

私が酒田市DXに関わるようになって、NTT東日本が飛島に光ファイバーを敷設する計画を知った。また、飛島に県外から移住し地方創生や観光事業に取り組んでいる合同会社とびしまの松本友哉氏の取り組みを知る機会もあった。国土交通省からスマートアイランド実証調査の公募が出たのは、そんな折であった。そこで、私から両社に連絡し共同での応募を持ちかけた。幸い賛同を得ることができ、NTT東日本、酒田市、とびしま未来推進協議会、合同会社とびしま、当社NTTデータ経営研究所から成るコンソーシアムを組成し応募。その結果、採択されプロジェクトに取り組むこととなった。

4 プロジェクトの概要

(1) ターゲット課題

飛島は、酒田沖39kmに位置する離島で、人口175人（113世帯）の典型的な過疎の島である。夏場はバードウォッチングや釣りのため県外からも観光客が訪れる。当地域の

課題は、主に①本土から遠く、アクセスが悪いこと（本土からの交通・輸送手段は定期船のみで、1日1〜2便しかなく、夏季は出航率80%に達するが、冬季は海が荒れるため30%ほどになってしまう）、②高齢化の進展（平均年齢71歳、高齢化率80%）の2点である。

コンソーシアムメンバーで課題を深掘りした結果、本事業で解決すべき課題を以下の2点に特定した。

【物流】 島内の交通手段は自家用車のみであり、高齢者は商店まで行けず日用品が気軽に購入できないこと。観光客は島内の様々な場所にいるため、物販やレンタルなどのサービス提供を行うための物流が困難なこと。

【配達】 定期船が少なく島内に給油所がないことから、自動車のガソリン調達に制約があること、狭隘な道路が多く商品の配達に課題があること。

(2) 解決策

課題分析に基づいて「島内のどこからでもスマホアプリによって注文ができる商店をつくり、EVミニ



“うみねこちゃん”の島内掲示チラシ
出所 | 合同会社とびしま

カーによる配送を行う」という解決アイデアを立案した。

具体的には、次のような取り組みを行った。

▼LINEを活用した注文システム
「うみねこちゃん」を開発

▼受注した商品を小型EVで配送

注文できるメニューとして、海鮮カレー、とびしま弁当（梅）、電動アシスト自転車などが用意された。

取り組みの概要は、Digger田甲子園応募用のYouTube動画（1分21秒）をご覧ください。と分かりやすい。
<https://youtu.be/vwlofatYpNy>

(3) 結果

システムを活用したサービス提供（期間：1カ月）の結果、採算性の確保が可能であることを確認した。

〈利用実績〉

アプリ登録者：60名、利用者：21名（島民10名、観光客11名）、売上額：35450円、総注文数：52、配達時間：10分～15分

〈実証実験を元にした試算〉

コストは約15万円/月（人件費12万円含）で、繁忙期（5月～9月）は月平均15万円の黒字、閑散期（10月～3月）は6万円の赤字で、1年間で約30万円の利益と算出

5 実現のポイント、成功要因

短期間の実証であり、単純に成功と言えるわけではないが、優勝の評価をいただいたことについて個人的には以下の理由があると考える。

(1) 先進技術ありきではなく、離島である飛鳥の課題に寄り添っていること

島民の暮らしにどう活かせるか、モノを注文して届けるまでのサプライチェーンをどう整えるかを考えた内容であり、技術主導ではなかったこと。目新しい技術ではなく、

LINEを使って簡単に作れ、誰もが使いやすいUX（ユーザ体験）を心掛けたこと。

(2) 補助金依存ではなく採算性を確保し持続可能な取り組みを進めていること

外部企業による押し売りではなく、現地土着のプレイヤーが地に足の着いた事業モデルを構築すべく主導的役割を担っていること。POC（概念実証）どまりにならず、持続性を確保していること。

6 我が国の地域DXは、

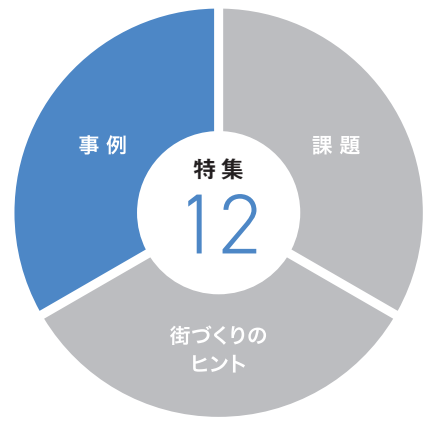
「自己組織化」こそが重要

地域DXとは、DXが表す「D（デジタル）」と「X（トランスフォーメーション）」が指し示すとおり、デジタル時代の変化に合わせて、地域の社会システムをReDesignしていくことを含んだ概念だ。課題当事者である地方自治体、地域住民にとって重要なことは、デジタル技術の先進性ではなく、トランスフォーマーシオン（変革）に他ならない。

真の変革のためには、地域の中にDXの仕組みを内在化させていくことが重要だ。これをDXの【自己組織化】と呼ぶ。【自己組織化】とは、雪の結晶が水の分子の結合により自然発生的に美しい形をつくるように、秩序や構造が自然にできあがる現象のことを指す言葉だ。地域DXにおいても、誰かがトップダウンで決定・指示するのではなく、地域のステークホルダーが自分事として地域の未来を考えて、協力しあうことで、自然発生的に変革プロジェクトが立ち上がっていく状態を作ることが最も重要といえるだろう。

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
ビジネストランスフォーメーションユニット
アソシエイトパートナー
河本 敏夫
E-mail kawamotot@nttdata-strategy.com
Tel. 03-5213-4256



NTTデータ経営研究所
金融政策コンサルティングユニット
地域公共政策チーム
シニアマネージャー

坂田 知子
SAKADA TOMOKO

海外事例に学ぶ 地域交通政策のアナログ的思考

はじめに

2017年11月、フィンランドのヘルシンキで世界初のMaaS (Mobility as a Service) が誕生し、その効果からMaaSが新たなキーワードとして世界中の注目を集めたことは記憶に新しい。MaaSは「複数の移動手段を個々のニーズに応じ、最適に組み合わせる検索・予約・決済・発券などを一括で行うサービス」を指す。当時、MaaSにより、ヘルシンキでの自家用車移動が公共交通移動へと置き換わったことが「大きな効

果」としきりに喧伝されたものだ。当時のヘルシンキを取り巻く環境を紐解くと、「交通渋滞の緩和」と「CO₂の削減」が誰もが認識する社会課題の双壁をなしていた。折りしも我が国でも同様の課題が強く認識されていたこともあって、ヘルシンキが見出した期待効用は、我が国の交通政策の方向付けを左右することとなり、『日本版』と冠を付した上でMaaSを推進する流れが定着した経緯がある。

ただし、フィンランドMaaSの「成功」神話には、既に存在した各種輸送サービスの統合を実現したアプリケーションそのものの功績もさることながら、既存公共交通の基盤自体における取り組みが大きく寄与しているものと考えている。すなわち、ヘルシンキが見出した成果は「決してサービスアプリのみが生み出したわけではない」ということだ。

本稿ではフィンランドMaaSを成立させた重要な要素であるサービスアプリケーションシステムと、公共交通システムの両面からアプローチし、また筆者が実際にヘルシンキに赴き、住民等にインタビューした結果から考察を加えている。併せて、日本版MaaSを巡る論点のうち、とりわけ深刻な「住民移

地方自治体の総合計画、まち・ひと・しごと創生総合戦略をはじめ、各種行政計画策定等の政策立案を支援。交通政策も領域とし、自治体や国土交通省主催セミナーでの講演実績多数。ほか、大正大学にてゼミ生を指導。

動」の悩みを抱える地方都市の交通政策に関して、今後の検討に資する示唆を導出することとしたい。

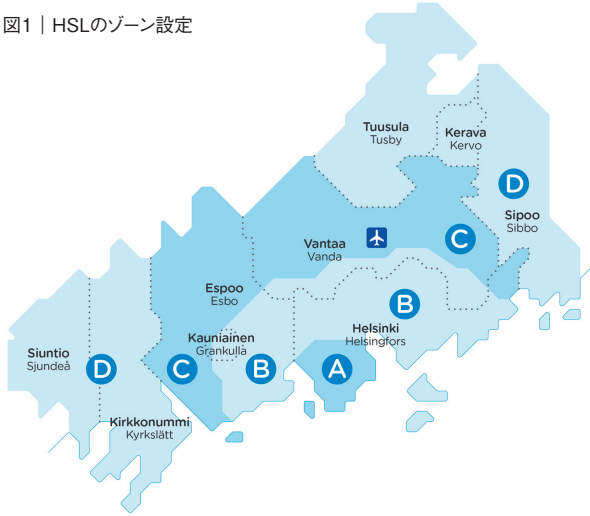
ヘルシンキの公共交通はHSLが全てを担う

ヘルシンキはフィンランドの首都であり面積214平方キロメートル、人口は約64万人、人口密度2990人(2018年1月時点)。面積を基準に日本の代表的な都市を例に挙げると「さいたま市」と同規模(217平方キロメートル)となる。公共交通にはバス、トラム、通勤電車、地下鉄、フェリーがあり、運営はヘルシンキ地域交通局(HSL)がすべて担っていることから、公共交通の総称を「HSL」としている。5つの輸送モードすべてを1つの事業者が運営しているということが、ヘルシンキの公共交通の最大の特徴だ。

なお、ヘルシンキ地域交通局がサービスを提供している主なエリアは図1のとおりである。A、B、C、Dの4つのゾーンに分けられ、

移動する地域間に応じ1回あたりの乗車につき定額の料金が設定されている。例示すると、一回限りの乗車はSingle ticketとして販売され、A B間において乗車1回あたり大人€2.8である。HSL乗り放題チケットはDay ticketで、A B間1日無制限の乗車料金は€8であり、一日3回以上のHSL利用がある場合にはDay ticketを購入する方が経済的となる。なお、ヘルシンキのHSLはキャッシュレス決済が基本であり、ICカードもしくはHSLアプリ

図1 | HSLのゾーン設定



出所 | HSL「HSL uudistaa liput ja vyöhykkeet vuoden 2019 alussa」

図2 | HSLの主な料金形態

Single tickets							
	AB	BC	D	ABC	BCD	CD	ABCD
Adults	2.80			4.10		3.20	5.70
Children/7-17years	1.40			2.10		1.60	2.90

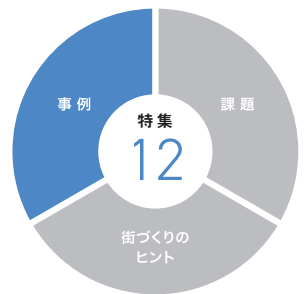
Single tickets							
	AB	BC	D	ABC	BCD	CD	ABCD
Adults	1 day	8.00		11.00		9.00	15.00
	2-13days,additional day	4.00		5.50		4.50	7.50
Children/7-17years	1 day	4.00		5.50		4.50	7.50
	2-13days,additional day	2.00		2.75		2.25	3.75

出所 | HSLサイト「Tickets and fares」より筆者にて作成

りによる電子チケットのいずれかで支払う。いずれの交通モードを利用しても同様の料金形態であること、輸送モードごとに決済方法が変わらないこともHSLの魅力である。(図1・2)

また、輸送モード別の運行状況を定量的に捕捉すると表1のとおりである。輸送モード全体に占める分担率が最も高いのはバスの約45%であり、次いで地下鉄約24%

※1 参考：さいたま市人口133万人、人口密度6,127人/平方キロメートル(2021年10月1日時点)(出典：都道府県市町村ランキングデータ https://uub.jp/mk/cktv_j.html)



坂田 知子

表1 | HSL運行実績 (2021年)

輸送モード	運行本数 (平日) ※2021年10月時点	乗客数 (千人)	分担率 (%)	乗車率 (%)
バス	20,782	106,350	44.8	8.7
地下鉄	621	55,970	23.6	11.2
通勤電車	822	42,470	17.9	9.7
トラム	2,122	31,530	13.3	9.0
フェリー	72	1,260	0.5	11.1
合計	24,419	237,580	100.0	9.0

出所 | HSLサイト「Vuosi 2021 lukuina (数字でみる2021年)」より筆者にて作表

となっている。しかし、地下鉄、通勤電車、トラムを併せて鉄道としてみた場合には約55%となり、バスより鉄道の分担率が高い結果となる。日本における輸送分担率は鉄道が高いことが知られおり、人口規模が大きい都市ほど鉄道への依存が高まる傾向にある。実際、2015年の東京圏における輸送分担率は鉄道(JR、民鉄、地下鉄)で61%、バスは6%となっている。単純比較はできないが、ヘルシンキはバスが非常に発達していることが分かる。(表1)

HSLは企業とのコラボレーションにも積極的だ。ミュージックコンサートのチケット価格にHSLのチケットを含めることで公共交通移動を促し、駐車場の混雑緩和と環境負荷の軽減を目指す取り組みを行っている。

また、通勤給付を通じてもHSLの活用を推進しており、従業員の勤務形態や通勤頻度に応じたチケットを給付することが可能だという。例えば、テレワークを主とする従業員には都度利用のチケットを、常時勤務の従業員には定期チケット

トを、直接HSLから従業員に発券することで、企業の経済性および従業員の利便性を実現している。

観光面においては、HSLの乗り放題のチケットに市内各所の観光施設や国立図書館、美術館などの文化施設の利用特典を含むチケットも発行されている。無料となる施設は25を数え、割引となる観光施設は8つ、クルーズやツアーも無料で体験できるのが特徴だ。

ヘルシンキで成功を収めた

MaaSアプリケーション「Whim」

フィンランドでのMaaSを現実のものとし、成功へと導いたのはMaaS Global社が開発したサービスアプリケーション「Whim」である。ヘルシンキ市内の移動手段

にはHSLのほか、タクシー、レンタカー、電動キックボードの民間サービスがある。Whimはこれらの利用を月単位で契約し、その利用権として定額を支払うサブスクリプションシステムである。

2018年当時の月額プランは

「Whim Urban」(€49 / 月)と「Whim Unlimited」(€499 / 月)の2種があり、「Whim Urban」では、HSLおよびシティバイク(一回30分以内)利用は無制限、5km以内のタクシー移動は€10(ヘルシンキ市内)、レンタカーであれば一日€49という特典で回数の制限なく利用できる。「Whim Unlimited」は、5kmまでのタクシーとレンタカーの利用特典が無料とされ、それぞれに利用回数の制限は設けられていない。スマートフォンにWhimアプリを搭載し、プランの契約・決済を完了すれば、経路検索機能により最適経路^{※3}で複数の輸送モードのシームレスな移動が可能だ。

MaaS Global社によると、2018年末時点でWhimアプリへのクレジットカード登録者数約7万人のうち、約1割の7000人がWhimの月額サービスを契約したとされている。また、当該サービス利用前後における移動手段の変化については、公共交通機関の利用が26%ポイント増加する一方、自家用車利用が20%ポイント

※2 国土交通省「公共交通の現状について」各交通機関の輸送分担率の推移(東京圏)※輸送モードに自動車を含む
※3 検索条件には「時間が早い順」のほか「環境にやさしい順」も具備

減少したと公表されている。これが、MaaS実装により「自家用車の利用」が「公共交通への利用」に置き換えられたという成果の根拠とされている。

また、Whim利用者とヘルシンキの一般市民との比較分析を行った「WHIMPACT」^{※4}では、Whim利用者のタクシー利用はヘルシンキの一般市民の2倍にも上るという利用実態が確認されたという。また、タクシー利用のほとんどが5km以内でかつ、公共交通との連結利用がヘルシンキ一般市民の約3倍との結果が公表されている。このことは公共交通にアクセスするためのファースト／ラストワンマイルにタクシー利用が寄与したことを示すと結論づけている。ただし、こうした調査結果だけを見る限りでは、ファースト／ラストワンマイルの距離が「より遠い」郊外に居住する市民の利便性には、Whim利用の優位性が確認できず、引き続き郊外地域の抱える課題の解決は据え置かれる形となってしまうという可能性も否定出来ない。すなわち、Whim利用によると喧

伝され、我々がこれまで認識してきたMaaSの「成果」は、そもそも特定地域の上に局所的にみられる限定的な産物なのではないか、という見方も成り立つ。

現在のWhimサービスはタクシーとレンタカーの利用制限が変更に

2022年10月現在、Whimのプランは短期利用向けプラン「10 ticket」(€29・5)と、月額プラン2種「HSL30-day season ticket」(€68・6)^{※5}および「Whim Unlimited」(€699・0)が存在する。2018年当時のプラン「Whim Urban」が「HSL30-day season ticket」に置き換わった形でレンタカーの利用特典が割り高(€55/日)となったものの、タクシーは35%オフの特典となり、短距離はもとより長い距離のタクシー利用での割引率が高くなっている。「Whim Unlimited」については、以前のプランと比較するとタクシー利用に上限80回の制限が設けられた一方で、レンタカー利用

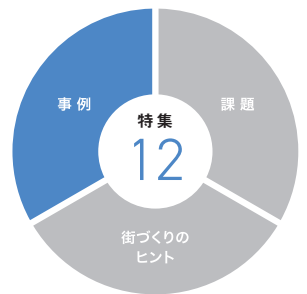
は定額料金に含まれているため制限なく利用が可能となった。ただし、これには当初のプランで前述のとおり懸念された郊外地域住民への配慮がうかがえるものの、「レンタカーの利用期間はタクシー利用ができないルール」が存在しており、移動の選択肢が広がったわけではないことに留意が必要だ。

Whimはどこまで住民に認識されているのか？

2018年末において、約7000人が利用しているとされたWhim。そうだとすると、2018年10月時点のヘルシンキ市民は74万人であり、2018年末時点での利用者は市民の約1%に過ぎない計算だ。現行プランでは、タクシーやレンタカー利用者に有意な傾向が色濃く出ていることは先に述べた。その後の推移が気になるところだが、残念ながら2018年に公表された後、当該サービスの利用状況の推移や足元の実態に関する定量データを確認することは出来ない

※4 RAMBOLL「WHIMPACT」https://ramboll.com/-/media/files/rfi/publications/Ramboll_whimpact-2019

※5 当該プランには大人用と学生用があり、学生用は大人の半額となっている



坂田 知子

かった。そこで、2022年10月上旬、実際にヘルシンキに赴き、現地で年代、場所、職業を問わず住民インタビューを試みたところ、「Whimを利用している」と答えた住民は確認できなかった。そもそも、Whim自体を認知している住民も筆者が確認した限りではなかった。ほぼ全員に「それは何か？」と逆に質問されたほどだ。反面、「では、どんな交通サービスを利用しているのか？」と問いかけたところ、「HSL（アプリ）」や「電動キックボードアプリ」との回答が多数を占めた。さらには、タクシー利用に関する質問についても「高額であるため利用しない」との回答が大半を占めた。たしかに、駅での客待ちタクシーの列はあるものの、筆者が町を巡回し、数時間後に戻ってきても、先頭に並んで

いるドライバーは同じ顔ぶれであり、紫煙を燻らせていたほどだ。念のため、若年の回答者には「あなたの両親はどうか？」といった追加質問なども投げかけたが、「家族もタクシー利用はしない」といった回答ばかりであった。

筆者自身もヘルシンキ到着後、現地でMaaSをリアルに体験すべくWhimサービスアプリをダウンロードしていた。ところが、HSLの利用だけでヘルシンキ市内の移動がほぼカバーできてしまった。このため、タクシーやレンタカーの利用者に有意とされるWhimを利用するまでの動機を見出すには至らなかった。^{※6}なお、HSLの利用にあたり、筆者はHSLが提供する公式アプリを用い、乗り放題のDay ticketを購入した。実際、当該アプリでもオンラインで決済・発券が一括完了し、5つの交通モードでの乗車をシームレスに行うことが可能であった。検索機能については、「利用言語が限定的である」とことや「正式名称が住所、停留所名を正確に入力しないと機能しない」ことから、ビジターにと

っては使いづらは否めない。ただし、「タクシーやレンタカーの利用頻度が高くないヘルシンキ市民」やビジターにとつては、HSLが提供するプランと公式アプリで現状はニーズが充足されていると見てもよいだろう。

「都市部」の充実したインフラ整備状況を考慮する必要

筆者は以上の視察結果を元に、フィンランドMaaSの事例をあく

まで公共交通の活性化事例と捉え、課題多き地方都市の交通政策への示唆を得るという目的から考察している。すなわち、はなから地方都市にMaaSを導入することを前提として検証しているわけではない。そもそも、先進事例は地勢的要因やリソース、時期、社会情勢など、地域ごとの制約や限定的な諸条件のもとに成り立っているものであり、外部事例がそのまま他の都市の課題解決に活かされることは限らない。スマートフォンの普及率が全国的に高くなったとはい

え、地方都市では未だスマートフォンはコミュニケーションツールとしての使われ方が主であり、キャッシュレス決済には積極的に用いられていない現状が存在するのも同様だ。^{※7}とりわけ、キャッシュレス決済の導入状況については九州・沖縄を中心に未だ進捗が遅れており、理由として「客からの要望がないから」といった調査結果も存在する。^{※8}だからこそ今後は、こういった地域毎の実態や実情に目配せしつつ、外部事例からは考え方やプロセスを学ぶことが肝要である。

なお、HSLアプリで十分に市民ニーズがカバーされているであろうヘルシンキでの現状と認知度の高まらないWhimの実態に一石を打とうとしたのか、MaaS Global社は新たな取り組みにも挑戦している。賃貸住宅の家賃にWhimの定額プランを含んだ物件を誕生させたのだ。住宅の玄関前からタクシーやライドシェアの利用を可能とし、ドア・ツー・ドアの移動を実現するというもので、HSL単独ではカバーできない地域住民のファースト／ラストワ

※6 月額プランはHSL対象エリアの居住者にしか購入することができない。ビジター向けのプラン「10 ticket」はタクシー乗車が割引

※7 日本銀行決済機構局「キャッシュレス決済の現状」(2018年9月)

※8 経済産業省「キャッシュレス決済実態調査アンケート集計結果」(2021年実施、全国)

ンマイル対策に期待がかかる。

今回、ヘルシンキの事例で参考となった点として挙げられるのはまずこの点である。すなわち、交通と生活における他分野との連携が生む地域課題解決の可能性だ。

この考え方については、昨今の国の施策にも同様の動きが見てとれる。国土交通省のデジタル実装にかかる取り組みについても「リ・デザイン」を提唱し、「IT技術の導入」という手段ベースから「暮らし」や「社会のあり方」など住民福祉の向上という目的ベースへと変化してきている。さらには、アナログ的要素、いわゆるコミュニティの力の活用や、スモールスタートで「できるところからできることを」との考え方を示していることに注目したい。

地域部で期待されるのは

「共助」による新たな交通施策

我が国では都市部の交通網は著しく発達しており、JR・私鉄・地下鉄・バス・タクシー、といったあ

らゆる交通手段が利用可能な状況にある。こうした交通基盤を背景とすれば、Massなどの導入で一層人々の移動の効率化に資する効果の発現は容易だろう。問題は引き続き課題が残置される郊外・地域部である。こうした課題への対応で重要なポイントは、まずは地域特性を把握することそのものと筆者は考える。地域特性は既に所与となっている既存の統計データによる定量分析で把握が可能だ。ただし、データ分析のみに注力するのでは心もとない。併せて、数字だけでは見えてこない実態を確認するためにも住民意識調査やヒアリングによる定性分析で詳細な情報に接することが肝要だ。例えば、果たして自家用車の所有率や交通分担率が高いことは、一律に「改善すべき事柄」として認識すべきなのだろうか。地域事情によっては、新たな交通インフラへの投資よりも、住民の車による移動行為自体を「地域資源」とみなし、これを活用することを前提とした施策を導出することも有効なのではないだろうか。

地方都市の強みは何といつても

「コミュニティの力」だ。いわゆる共助の仕組みそのものでもある。人々の暮らしのシーンを念頭に、通勤など自家用車による移動を「供給資源」、通院など目的達成のために移動が必要な人を「需要」ととらえ、それを繋ぐ機能として「地域コミュニティ」の活用が考えられる。実際、「お隣さんが買い物のかたわら、おばあちゃんを病院まで車に同乗させてもらい助かった」という事象は地方都市では当たり前に目にする風景だ。ただし、こうした共助の取り組みを「前提」としていつまでも好意に甘え続けることは現実的ではないかもしれない。持続可能なものとするには、例えばこの仕組みを活用し、「近所の人を病院まで自家用車で送迎したら地域通貨でポイントを付与」といった仕組みが構築されれば、双方の負担感も軽減するだろうし、新たな交通インフラを整備することなく、地域の期待効用を高めることが可能となるかもしれない。もちろん、ポイントはデジタルである必要はない。地域のデジタルリテラシーに見合った仕組みを

個々に自治体が組成し、徐々に歩みを進めていくことで地域における交通課題の解決を目指せば良い。全国に1700存在する地方自治体それぞれが抱える地域生活課題は千差万別である。「このソリューションさえ提供しておけば問題ない」などといった型通りの対応は真の地域課題解決には適さない。地域の交通政策立案に当たっては、潜在化している地域資源を改めて認識のうえ、「共助」の仕組みを念頭に、公共交通を「暮らし」関連分野と連携させることによって、公共交通の貢献範囲を「移動」分野を超えて拡張することができる。そのような形で公共交通の可能性が広がることを期待したい。

本稿に関するご質問・お問い合わせは、
下記の担当者までお願いいたします。

NTTデータ経営研究所
金融政策コンサルティングユニット
地域公共政策チーム
シニアマネージャー
坂田 知子
E-mail sakadat@nttdata-strategy.com
Tel. 070-1054-4912

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。



中国のデジタル戦略と法

中国情報法の現在地とデジタル社会のゆくえ

岡野寿彦 著
石本茂彦 編・松尾剛行 編・森脇章 編

中国情報法の「光」と「影」を見据え、デジタル社会の展望と課題をあぶり出す、ここぞが読めない深い考察に満ちた、関係者必見の一冊

出版社 弘文堂
発行日 2022年11月15日
価格 1,480円(税込)



教養としての決済

ゴットフリート・レイブラント(著)、
ナターシャ・デ・テラン(著)、大久保 彩(翻訳)、
上野 博(監修)

ビジネスも戦争も犯罪も「決済」を制する者が勝つ!
SWIFTの元CEOが解説する「支払い」の歴史・仕組み・未来

出版社 東洋経済新報社
発行日 2022年8月26日
価格 2,200円(税込)



日本と世界の課題

ウィズ・ポストコロナの地平を拓く

公益財団法人NIRA総合研究開発機構編、
岡野寿彦著(共著の一人として)

感染症との闘いが長期化する中、柔軟で強固な社会や国家をつくるにはどうすればよいのか。未来をどう描くのか。第一線で活躍する77人の識者が課題と展望を語る。

出版社 時事通信出版局
発行日 2022年6月2日
価格 880円(税込)



テクノソーシャル主義の世紀

格差、AI、気候変動がもたらす新世界の秩序

ブレット・キング(著)、リチャード・ベティ(著)、
鈴木 正範(翻訳、監修)、上野 博(翻訳)

産業革命以後の世界の、政治・経済・社会を支配してきた価値体系のグレートリセットが始まる!
世界的テクノロジスト&未来学者が提唱する資本主義・民主主義のデジタル・トランスフォーメーション

出版社 東洋経済新報社
発行日 2022年5月27日発行
価格 2,640円(税込)

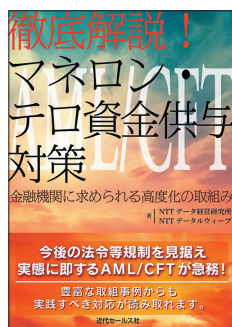


今日からモノ知りシリーズ トコトンやさしい サービスロボットの本

清水祐一郎 著

利活用の視点を中心に、ロボットと人とのコミュニケーション、サービスに対応するための自律移動、生体信号を用いたロボットのインターフェイスなど、キーになるテーマに焦点を当て、それぞれの導入課題を含めて紹介。

出版社 日刊工業新聞社
発行日 2022年2月10日
価格 1,650円(税込)



マネロン・テロ資金供与対策

金融機関に求められる高度化の取組み

NTTデータ経営研究所: 大野博堂/田中公義/山本邦人/武内俊吾 著
NTTデータルービー: 村田隆洋/永山貴文 著

国内外のマネロン・テロ資金供与対策の変遷や事例、今後の課題・将来像を紹介し、金融機関としてどのような取組を行うべきかを明らかにした1冊。

出版社 近代セールス社
発行日 2022年2月5日
価格 1,870円(税込)

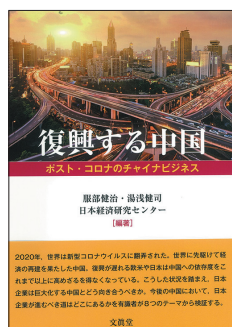


金融DX戦略レポート 2022-2026

第7章3-5 CBDC(戸田幸宏)
第7章5-4 決済ネットワーク(加藤洋輝) 著

導入実態調査、市場規模、ライバルの戦略…DXで成果を上げるための、すべての情報がここに。2022年以降、さらに加速するEmbedded Financeの最新動向や主要プレーヤーの戦略を徹底解説。

出版社 日経BP社
発行日 2022年1月31日
価格 書籍のみ: 660,000円(税込)
書籍+オンラインサービス: 990,000円(税込)



復興する中国

ポスト・コロナのチャイナビジネス

服部健治/湯浅健司著/日本経済研究センター編/
岡野 寿彦共著

新型コロナウイルスに翻弄された世界に先駆け、経済の再建を果たした中国。復興が遅れる欧米が中国への依存度をこれまで以上に高めざるを得なくなっている状況を踏まえ、日本企業は巨大化する中国とどう向き合うべきか。今後の中国において日本企業が進むべき道はどこにあるのかを有識者が8つのテーマから検証。

出版社 文真堂
発行日 2021年7月19日
価格 2,640円(税込)



M&A失敗の本質

人見健 著

日本企業が本当の意味で復活・再生するためには、他社の技術・人材・ノウハウを吸収し、自社の強みを磨くM&Aが不可欠だが、いまだに失敗事例が後を絶たない。その原因は会社の古い価値観、ルール、行動様式にある。300件以上のM&A案件を手がけてきたコンサルタントが、数多くのM&A事案の裏側や失敗事例を紹介し、失敗の本質を明らかにしていく。

出版社 ダイアモンド社
発行日 2021年3月2日
価格 1,980円(税込)

第15回
M&Aフォーラム賞
RECOF賞
受賞

情報未来[®]

Info-Future[®]
No.70 December 2022

No.70
発行日 2022年12月16日
発行 株式会社NTTデータ経営研究所
〒102-0093
東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル9階・10階
発行人 山口 重樹
編集人 成田 正人
編集 野々山 清／米倉 智子／山添 由美

© 株式会社NTTデータ経営研究所2022
本紙掲載記事・写真の無断転載および複写を禁じます。
●情報未来、Info-Future[®]は、株式会社NTTデータ経営研究所の
商標登録です。
●この雑誌の中で言及している会社名、製品名はそれぞれ各社の
商標または登録商標です。
*社外からの寄稿や発言は必ずしも当社の見解を表明しているもの
ではございません。

『情報未来』は弊社Webサイトでもお読みいただけます。
<http://www.nttdata-strategy.com/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