

## MRI MONTHLY REVIEW

# レジリエンス2023 防災新時代

春は桜の季節、本誌がお手元に届くころには多くの人が花見を楽しまれた後ではないだろうか。

東京の桜の開花日は過去50年で1週間ほど早まっている。急速な都市化や気候変動の影響によるものであろう。温暖化が進めば、ますます桜の開花が早まるばかりか、開花に必要な温度変化が得られず桜の咲かない地域も出てくるとの予想すらある。

気候変動により激甚化する近年の豪雨災害リスクは、私たちの目に見える脅威となっている。激甚災害に直面した際、都市や社会がいかに回復力を蓄えているか、被災者を支援できるかが重要となる。

世界経済フォーラムが発表した「グローバルリスク報告書2023年版」によれば、日本が直面するリスクの上位は「地経学上の対立」「自然災害と異常気象」「長引く経済不況」と続く。不確実な環境変化に対処するためには、レジリエンス(強靱性)を備え、想定外のリスクや災害にも対応できるようにする必要がある。

最近、「ブラックエレファント」という用語も使われている。いつか発生しうる見逃しようなない甚大リスクであるにもかかわらず、見て見ぬふりをしている事象とのことである。リスクを正しく捉え、賢くしなやかさを備え、より強靱で持続可能な社会への一步を踏み出したい。

執行役員 羽生 哲也

### CONTENTS

#### 特集

1. 個人起点によるレジリエントな社会の実現
2. 「三重苦」の産業インフラで大規模災害に備える
3. 巨大地震見据えた「コーポレート・レジリエンス」を

#### トピックス

1. 社会課題を解決する「ナッジ」の設計の勘所
2. キャッシュレス決済が築く地域社会の新時代



# 個人起点によるレジリエントな社会の実現

- 個人の行動を起点に全体で助け合う「レジリエントな社会」が必要。
- 事前防災活動に関心をもちつつ行動していない「ライト層」がカギ。
- ライト層のセグメント分析を活用したサービス開発で新たな社会を。

## 首都直下地震にどう備えるか？

100年前の1923年9月1日に発生した関東大震災では約10万5,000人<sup>※1</sup>の死者が出た。一方、今後30年以内に最大約70%<sup>※2</sup>の確率で起きるとされる首都直下地震では最大約2万3,000人<sup>※3</sup>が犠牲になると想定されている。この100年で建物の耐災性が飛躍的に向上したため、助かる人は大幅に増える。

しかし首都圏での資本集積が進んだことで破損するモノは急増し、民間部門の資産被害は約42兆円に達する。少子高齢化<sup>※4</sup>も相まって、発災後の市民生活、福祉、経済の停滞は、当時よりもさらに大規模になる。

このため、来たるべき首都直下地震や南海トラフ地震に向けては市民の安全確保に加えて、復旧期間中の生活や福祉の質を向上させるとともに、それらを支える地域経済の維持をより重視した対策が必要となってくる。

## 改めて「レジリエントな社会」とは

膨大な数の被災者が同時に発生することになる首都直下地震では、市民生活や福祉、そして地域



政策・経済センター  
山口 健太郎

経済の維持に充てられる「公助」に質・量とも限界が生じることは明白だ。

このため首都直下地震に向けては、市民個人や企業などが事前に自発的な防災行動をとり、それによって生み出した公助リソースの余力を、真にそれを必要としている先に投入するよう望まれる。

個人や企業による自発的な防災行動は、自分や自社を助けるだけではなく、社会全体を助けることにもつながる。コロナ禍を経験した私たちは、自らを感染から守ることが、医療現場にかかる負担を軽減し、重い病気を患っている人々に対する医療サービス水準の維持につながることを知っている。防災とて同じことである。

本稿では、自発的な行動を起点として全体で助け合う社会を「レジリエントな社会」と定義する。この認識のもと、特集1では個人起点、特集2は官民協調、特集3は企業起点による、レジリエントな社会の実現策について提言する。

## 個人の自発的な行動は手厚い公助につながる

被災後の市区町村において最も多くのリソースが投入されるのは、避難所運営であるとされる。2011年の東日本大震災や2016年の熊本地震における発災後のピーク時には、行方不明者の捜索や救助活動、支援物資の受け入れなど多様な業務が求められる中で、避難所運営に自治体職員の約2割が必要になったという報告もある<sup>※5</sup>。

東京都は、首都直下地震が起こった場合、都民

※1：武村雅之(2003年)『関東大震災―大東京圏の揺れを知る』(鹿島出版会)。 ※2：東京都(2022年5月25日)「首都直下地震等による東京の被害想定」。 ※3：中央防災会議(2013年12月19日)「首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)」。 ※4：国勢調査によると、1920年に5%だった首都圏の65歳以上の人口比率は、2020年には25%に上昇した。

[表] 「パーソナル・レジリエンス・プロフィール (PRP) 2023」の構成

分類		PRPが備えるデータ (抜粋)	項目数
基本属性		年齢、性別、職業 (15分類)、家族類型 (5分類)、健康状態、ペットの有無	29
困難に立ち向かう能力	対処	居住地愛着、親との距離、友人の数 (7領域)、専門家の知人 (15領域)	55
	適応	助けを求めやすい雰囲気 (4領域)、サードプレイスの有無	8
	変化の意志	次世代の将来に対する希望、日常生活に大きな支障をきたした経験	11
日常的な関心・行動	ライフステージ	父の年齢、母の年齢、子どもの年齢 (7分類)、婚姻状態 (4分類)	13
	ライフコース	男性50代以下、60代男女、専業主婦、ワーキングシングル (2分類)	10
	生活時間	通勤・通学、仕事、勉強・習い事、新聞、テレビ、インターネットニュース	12
	ライフスタイル	自分磨き (学習、美容など)、飲酒、ネットでの情報入手、ギフト・記念日重視、健康、コスパ重視、金融、食の安全、自炊、家族で行動、安全・快適な住居、グルメ志向、食事は手軽派 (コンビニ、ファストフード、レトルト)、SNS利用	14
	趣味	若者系アクティビティ (スノボ、ビリヤードなど)、観光、TVゲーム、キャンプ、芸能、アート系、ショッピング、読書・マンガ、ギャンブル、スタジアム観戦、有酸素運動系 (ウォーキング、ジョギングなど)、パソコン、エアロビ・ヨガ系	15
	実際の関心・行動	イノベーター度、移住意向、経験した勤務形態 (3領域)、シェアリングサービス利用経験、副業の有無	7

注：当社「生活者市場予測システム」のアンケート調査。回答者の平均年齢は47.9歳で男女比は53%対47%。

出所：三菱総合研究所

の14%の約200万人が避難所を利用すると想定している。ただ当社は、このうち101万人が、住居に被害はないが、断水や高層階に住んでいることで生活に支障が出て避難するとみている。

仮にこの101万人が、知人宅に身を寄せたり、日頃から物資備蓄を徹底した上で自宅にとどまったりして自発的な防災行動をとったとしたら、自治体側は一般行政職員の1割に当たる約7,000人 (当社試算) を避難所に送らずに済む。1日あたりで、約300万食の食料と約300万リットルの飲料水の準備、避難所への配送、避難所での管理や配布が不要となる。これらの余力は、真に必要としている人たちへの公助に充てることが可能となる。

### 個人が自発的に事前防災に取り組む

個人が、平時から自発的に事前防災行動を起こしやすくするには、どうすればよいのだろうか。

一つの方策として、個人の日常生活と事前防災行動をスムーズにつなぎ合わせる民間サービスの開発が考えられる。そのためには、個人の日常生活の特徴と、事前防災行動に関する意向との関係を深く理解することが必要だ。

当社は、首都圏に住む7,000人を対象に、基本属性29項目、困難に立ち向かう能力に関する74項目、日常的な関心・行動に関する71項目からなる生活者データの「パーソナル・レジリエンス・プロフィール (PRP) 2023」を作成した (表)。

あわせて、事前防災行動の実態についても質問を行い、その回答内容とPRPとの関係を定量的に分析した。なお、この7,000人のデータについては、個人が特定できないよう処理されている。

調査対象者を大別すると、災害後の生活を見据えた事前防災行動をすでに起こしている「積極層」は全体の16%にとどまるが、事前防災行動に

※5：岩手県宮古市 (2012年) 「東日本大震災における災害対応行動の検証」。井上雅志ら (2021年) 「熊本地震の実績に基づく自治体職員・応援職員の避難所運営への人員投入量予測式の検討」 (自然災害科学40巻S08号)。

関心をもちつつ行動を起こしていない「ライト層」は60%に上る。残り24%は「消極層」である。

東京都の例で、首都直下地震が来る前に都民の約7%に当たる101万人が自発的に個別避難の準備をしておけば、社会全体にインパクトをもたらさうことを示した。この前提に立てば、全体の6割を占めるライト層が、自分の置かれた立場で自発性を発揮すれば、その効果は絶大だろう。

### 日常から見えてくる新しい防災アプローチ

分析結果からすると、全体として年齢、次世代への思い、人生のつらさの経験値が高まるほど事前防災行動の積極性が増す傾向が見て取れる。ただし、ライト層は平均的であるため、サービス設計の手掛かりとなる特徴が把握しづらい。

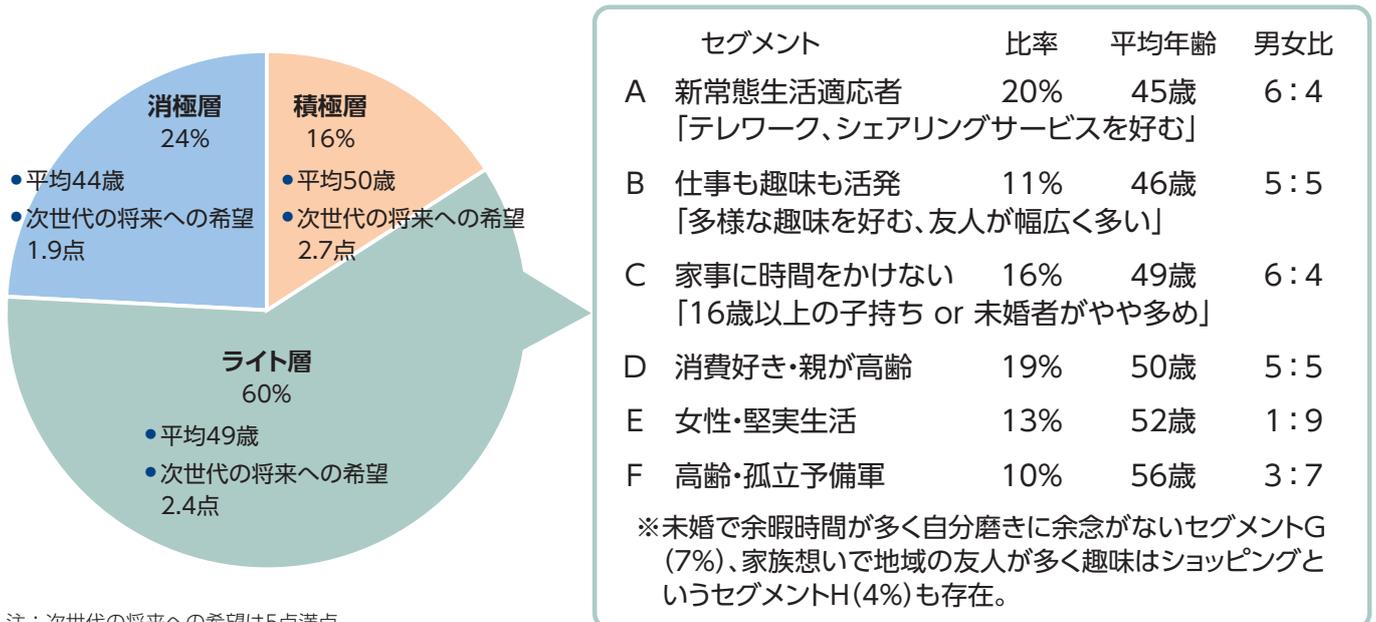
そこでPRPの出番である。ライト層にクラスター分析を適用して特徴が似ている人同士をセグメン

ト分けし、日常生活の特徴を把握した(図)。

最多であるセグメントAの人々は、仕事中心の生活を送る一方、テレワークやシェアリングサービスを使いこなす新常态生活に適應している。こうした層に対しては、首都圏外の空き物件のシェアリングサービスを、テレワークを認めている企業を通じて展開することが考えられる。セグメントAの人々は、日常的にこのサービスを使いこなすことによって、災害時にもスムーズに仕事と生活の拠点を首都圏外に移せるようになる。

またセグメントBの人々は、普段から多様なライフスタイルや趣味、友達付き合いを楽しんでおり、生活に対するポジティブさや新しいことへの好奇心の強さがうかがえる。この層を「レジリエントな社会」コンセプトのアーリーアダプター<sup>※6</sup>と想定し、新たなサービスを開発する際に優先的なアプローチ先とする戦略も有効だろう。

【図】 PRP分析結果に見る「ライト層」の日常



注：次世代の将来への希望は5点満点。  
出所：三菱総合研究所

※6：初期採用層。新たな革新的商品やサービスなどをイノベーター(革新的採用者)の次に受容する人々を指す。

生活者データであるPRPを用いて個人の日常を可視化すれば、事前防災行動につながるサービス内容やアプローチ戦略を考案できる。企業にとっては多様なビジネス機会を確認するツールとなり、公的機関にとっては防災領域に多様な企業や専門家を巻き込む上でのエビデンスとなる。

官民によるPRP活用が進めば、個人は多様なオプションの中から自分好みの日常サービスを選択して無理のない事前防災行動をとれる。結果として災害時には「我慢しない被災生活」を送ることができるようになる。

### 社会実装イメージと活用のポイント

では、実社会ではPRPをどのように活用すればよいだろうか。一つのイメージは、防災など公共政策領域における新サービスを政府、企業、市民が協働して創り上げる活動のコミュニケーション・ツールとして活用することである。

公共政策領域における多様な主体の共創活動は、埼玉県横瀬町の「よこらぼ<sup>※7</sup>」や、オランダ・アムステルダム市の水害対策「アムステルダム・レインプルーフ<sup>※8</sup>」など国内外に存在するが、PRPのような個人起点の生活者データに基づいた取り組みは、筆者の知るかぎり見当たらない。

一方で、公共政策領域におけるPRPの活用には留意点がある。個人が多様であれば、求められるサービスのデザインも多様にならざるを得ない。したがって、「できる範囲のことだけをやる」ような、民間企業がとりがちな断片的な対応にとどまるかぎり、一部の人の耐災性を向上させることは可能かもしれないが、地域全体を大きく変えることは不可能である。

この点を乗り越えるためのポイントは2つある。まず、自治体など公的機関による、中立的かつ俯瞰<sup>かん</sup>的な事前分析が不可欠である。

具体的には、どのような問題について何人規模の事前防災行動を起こしたいか、それにより生まれる公助の余力はどの程度かの2点を明確にする必要がある。そのための分析は、公表されている行政データや学術論文を活用すれば可能である。

さらに、サービスの具体像に関する仮説を設定し、そうしたものを提供するのに十分な専門性や力量をもつ企業と専門家を協力依頼先としてリストアップする必要がある。PRPはこのような選定を行う上で有効である。

次に、自発的な行動をとった個人を後押しするサービスを開発した企業に対し、彼らがどれだけ公助軽減に寄与したかを定量的に示し、個別にフィードバックする仕組みがあることが好ましい。利他的な貢献を積極的に認めて称賛する機運が社会で強まれば、個人は自発的行動をとるモチベーションを高め、企業の社会的価値も向上し、ひいては「レジリエントな社会」の実現につながるだろう。

関東大震災から100年の間、日本は土木や防災技術の発展を通じて社会の耐災性を高めてきた。半面で、土木・防災分野以外の社会変化によって続々と<sup>ぜいじゃく</sup>もたらされる脆弱さに悩まされてきた。

この際限のない状況に終止符を打つには、災害時にも困らない社会と個人の日常の在り方を問い直し、改善行動を非防災分野も含む政府、企業、市民の連携によって誘引していく必要がある。そのための総力戦を今すぐ始めなければならない。

※7: 2016年に開始。企業や個人から新しい事業・研究・企画の案を募集し、横瀬町がその実現を支援する。 ※8: 2014年に開始。住民、行政、専門機関、企業が協働して、豪雨に対する都市機能の強靱化を進める。

# 「三重苦」の産業インフラで大規模災害に備える

- 日本のインフラは老朽化、災害切迫・激甚化、財政難に見舞われている。
- 大規模災害を前にした維持管理の強化にはイノベーションが不可欠。
- 災害によって事業継続に支障が出る民間から資金と知恵の呼び込みを。

## カタストロフィを回避するために

日本の社会や産業を支えてきた道路・橋梁、上下水道・用水などの公設インフラが「三重苦」の時代に突入している。①整備が高度成長期に集中していたため老朽化が激しく、②巨大地震の周期による発生確率上昇や地球温暖化などによる大雨・台風の激甚化にもかかわらず、③財政難で維持管理がままならない状況なのだ。このまま巨大地震が到来すれば、カタストロフィを迎えるしかない。

こうした状況に風穴を開け、南海トラフ巨大地震の発生確率が高まるとされる2035年ごろまでにインフラを強靱化させて備えるには、官民協調を通じてイノベーションを起こす必要がある。

## 災害リスクとインパクトの可視化

まずは災害のリスクと、発災時の被害が引き起こすインパクトを可視化する必要がある。特定のインフラの強靱性と耐久性を高め破損リスクを軽減するだけの従来方式では、二次的な被害拡大を回避できないからだ。

例えば、2022年5月に愛知県の明治用水頭首工<sup>とうしゅ</sup>で起きた漏水事故では、農業用水や工業用水の

供給に一時的な支障が出ただけではなく、多数の人員や資材を投じた総力戦による応急復旧で、取水制限解除に約3カ月を要した。この間、周辺の産業活動は抑制を強いられた。

インフラにもたらすリスクが顕在化した場合の産業へのインパクトを把握しておくことは、大規模災害に備える第一歩である。

## 情報収集体制の構築と復旧計画の策定

次に必要なのは、災害によるリスクとインパクトの可視化に必要な情報収集の仕組みをインフラ維持管理のサイクルに組み込むことだ。扱うデータが多岐にわたるため、効率的な管理・収集体制づくりやDXを通じた可視化と、科学的に評価する枠組みの構築が急務だ。液状化や浸水など損壊を誘発する環境要因や、停電のようにインフラの機能継続を妨げる要因に対し代替経路などのリダンダンシー<sup>\*1</sup>を確保する策も講じておくべきだ。

3番目に必要なのは、以上の点を踏まえて、災害リスクを見据えた維持更新計画を、平時からしっかり策定しておくことだ。そうすれば、老朽化した脆弱なインフラ<sup>ぜいじゃく</sup>を迅速に除却でき、維持管理も高度化・効率化できる。計画策定は新たなロジックで整理しておく必要がある。つまり、特定のインフラの強靱化だけを想定していた従来方式に加え、対象物周辺の強化も含めた損壊リスク軽減策や、一定程度の損壊をあらかじめ想定した応急復旧計画も策定しておくべきだ(図)。



セーフティ&  
インダストリー本部  
東穂 いづみ



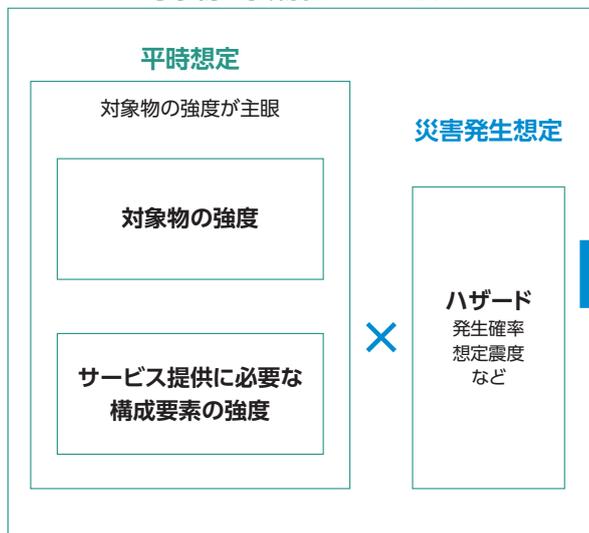
スマート・  
リージョン本部  
小宮山 直久

※1：直訳は「冗長性」。余剰やゆとりを意味する。国土計画上では、災害などに伴って発生した障害が広域化しないように、予備の手段などを用意しておくことを指す。

## [図] インフラ管理の変化

### ■従来

#### 対象物の強靱化のみを想定



出所：三菱総合研究所

### ■「三重苦」時代

#### 平時からリスク回避と軽減策までを考慮



また、行政と民間で所掌が分かれるインフラが被災した際は、復旧時の官民連携がスムーズにいかないケースもある。平時から対象インフラに復旧の優先順位を定め、限られた時間や資材、人員で対応できるようにしておくべきだ。あわせて、いつ災害が発生しても復旧ペースが計画と大きく乖離しないよう、常に最新のデータ・情報に基づいて対策の内容を更新しておく必要もある。

### 民間の資金と知恵を呼び込む官民協調

以上の対策を実現するためには、新たな手法によって民間の資金と知恵を呼び込む必要がある。

すでに国や一部自治体は、SDGsやESGの視点から、インパクトファイナンス<sup>※2</sup>を活用した災害対策に踏み出している。さらに進めて、産業インフラが被災すれば事業に支障が生じる民間企業が、地域社会と産業の両方を持続させる観点から、インフラを守り支えるかたちを実現したい。

具体的には企業が蓄積した内部留保を、公債や企業版ふるさと納税のような寄付などに回す。行政はそれらを原資として、防災や減災、インフラ老朽化対策を抜本的に進める仕組みを構築する。知恵としては民間から、維持管理を高度化する技術などの提供を受ける。

その際には、協力企業へのインセンティブとして、地域のレジリエンス向上への貢献度を可視化・証明した上で、税制面などで優遇することが必須となる。防災や減災のためのインフラ整備がまちづくりを通じて平時の収益確保につながる、というビジネス的な立て付けも可能だ。

スタートアップやGX、DXなどへの投資が大きく進むとされる今後10年間は、災害対策の観点からも非常に重要だ。巨大地震によるインフラ崩壊で産業への投資が無駄になることを避ける意味からも、官民連携でインフラの維持管理にイノベーションを起こす必要がある。

※2：環境や社会、経済にポジティブなインパクトをもたらすことを目的とした資金調達を指す。MRIマンスリーレビュー2022年8月号「課題解決のための新たな資金調達『インパクトIPO』」。https://www.mri.co.jp/knowledge/mreview/202208-2.html

# 巨大地震見据えた「コーポレート・レジリエンス」を

- 外部からのストレスへの適応力を強化することは企業経営に不可欠。
- 近い将来発生しうる巨大地震に対する「レジリエンス経営」は不十分。
- 時間軸を統合した対応を進めれば他社への差別化の武器にもなりうる。

## 企業に求められる災害への適応力強化

外部環境の変化がもたらすストレスへの適応力を強化することは、企業経営に不可欠である。当社は、企業がこうした適応力を活かして事業を持続させる能力である「コーポレート・レジリエンス」を向上させる方策を提言している<sup>※1</sup>。

同提言では、企業が近年経験するようになった多様なストレスを、発現時間の長さに応じて順に「突発的なストレス」「急速なストレス」「持続的なストレス」の3つに区分している。

この考え方をもとに、来たるべき巨大地震や激甚化する水害に対して、企業はどのような「レジリエンス経営」を進めるべきかを考えたい。

## ストレス対応の違いがリスクに

数十年から100年という長期で起こる気候変動は、持続的なストレスの代表例である。東証プライム上場企業に対しては2022年3月期から、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)<sup>※2</sup>提言に沿った気候変動関連リスクの情報開示が義務付けられた。財務面での利益追求だけでなく、E(環境)、S(社会)、G(ガバナンス)を含む多様な観点を

経営に取り込む必要が生じているのだ。こういった持続的なストレスへの対応は従来、企業のCSR部門が中心となって行われることが多かった。

一方、発生確率が高まっている巨大地震や近年頻発している大規模災害は突発的なストレスの代表例で企業の危機管理部門が対応することが多い。

企業は近年、2018年の西日本豪雨や2019年の台風19号などによる、想定外の規模の水害に悩まされている。かつてはめったに起きないとされてきた浸水が定期的に発生するとの前提で対策を立てる必要が出てきているのだ。「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」<sup>※3</sup>は、水害の頻度が今後さらに高まると予想している<sup>※4</sup>。

近い将来に高い確率で発生する首都直下地震や南海トラフ巨大地震などの地震災害も突発的なストレスであるが、プレート境界や活断層の有無などによる地域特性が強く、TCFDなどのグローバル基準に沿った対応では見逃されがちである。

しかし、こうした地震被害は甚大であるため、適切に対策を講じていることを示さなければ、企業活動に与えるリスクが国際市場で過大評価されてしまう可能性がある。

## 時間軸を統合した対応を

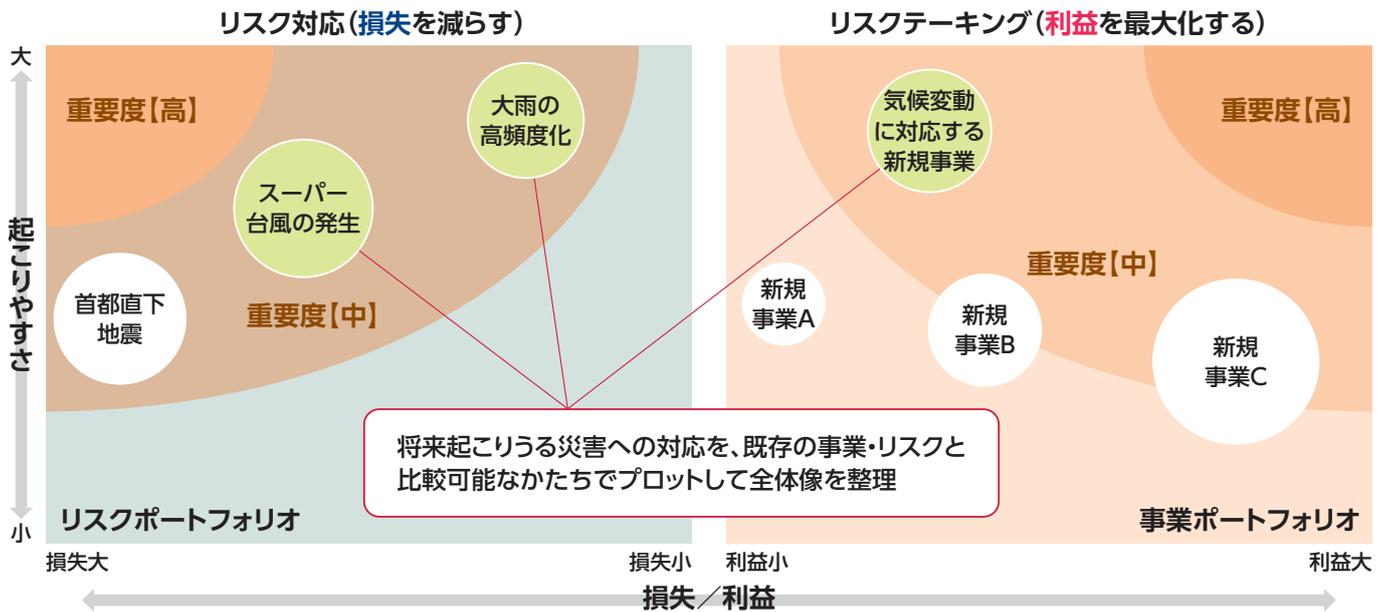
このように企業は、自然災害について突発的なストレスと持続的なストレスに同時に対処しなければならなくなっている。担当する部署も別であるため、スムーズな対応も非常に難しいといえる。



セーフティ&インダストリー本部  
井上 剛

※1：当社コラム(2022年3月16日)「コーポレート・レジリエンス向上の取り組み 第1回：企業のレジリエンス実装」。https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20220316.html ※2：G20の要請を受け民間主導で設立された国際機関。 ※3：1988年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)によって設立された国際組織。

【図】 リスクプロファイリングのイメージ



出所：三菱総合研究所

そこで、突発的なストレスに対処するためのリスク管理の考え方と、持続的なストレスに対応するためのシナリオ・プロセスの考え方を統合することが重要ではないだろうか。

災害は「起こりやすさ」と「起こった場合の損失や利益の大きさ」の2つの軸で表現できる(図)。この観点からすると、気候変動による水害の激甚化は、起こりやすさと起こった場合の損失の両方が拡大した状況と考えることができる。

2つの軸と、将来起こりうるシナリオを組み合わせれば、地震、風水害、噴火などの自然災害を整理していけば、中長期的な視点で優先的に対応すべき対象を特定できる。事業機会とリスクのプロファイリングを行い、優先順位をつけるのである。

このように想定災害を整理した後の具体的なリスク低減策としてはまず、すでに自社が取り組んでいる対策を、整理の結果に基づき強化していくことが考えられる。既存施策に対し、新技術や新

たな仕組みの導入などにより、想定災害に対応できるレベルへと是正することである。

一方、整理した結果、想定被害の規模が従来の対策を強化するだけでは対応できないレベルに達することもありうる。その場合は、原材料の供給元を多重化したり、サプライチェーン全体を見直すとともに、企業立地や製品・サービスを変更するなど、事業の根幹に関わる改編も必要となる。

### レジリエンス経営は差別化の武器になる

激甚化している災害への対処や、情報開示の義務付けへの対応などで、国内企業には非常に多くのストレスがかかっている。

ただし、この状況を活用してリスクマネジメントを強化することで、巨大地震に備えるに足る「レジリエンス経営」を実現できれば、他社に対する差別化を進める武器となる。

※4：IPCC第6次評価報告書(AR6)第1作業部会報告書の概要より。

# 社会課題を解決する「ナッジ」の設計の勘所



先進技術センター  
但野 紅美子

- 行動変容手法の一つである「ナッジ」の利用が拡大。
- 倫理面で慎重に配慮した施策の設計を。
- DX、IoTがさらなる社会実装を後押しする。

## 「ナッジ」で社会課題を解決する

人の行動特性を踏まえた「さりげない」働きかけは、その後のアクションを促す。この仕組みを社会課題の解決に活かそうとする動きが進んでいる。「禁止してもやめられない」「強制すると大きな反発を招く」など、規制だけでは限界のある行動の促進に活用することが期待されている。

例えば京都市は、喫煙禁止を伝える看板を喫煙所の外に設置したが望む効果が得られなかった。そこで路面に喫煙所への道筋を示す矢印を掲示すると7%違反が減少した。

選択の自由が確保された中で、「さりげなく」促す働きかけは行動経済学で「ナッジ」と呼ばれて、国内外の官公庁をはじめ各方面から注目されている。遊び心をくすぐり「つい行動したくなる」よう促す「仕掛け<sup>※1</sup>」の事例も増えている。

## 不適切な行動変容にしない「設計」を

ナッジや仕掛けの活用は広がっているが<sup>※2</sup>課題も残る。その一つが、効果的な施策の設計にあたり具体的な方法が明確でないことだ。例えばナッジ活用のための既存ガイドライン<sup>※3</sup>は抽象的な方針を示すにとどまっており、実務上の指針としては不十分である。行動特性や適用領域には多様なパターンが存在し、また倫理面で慎重な配慮が要求されることから画一的なガイドラインを定めることが難しい側面がある。とりわけ「望ましくない行動をさせる」「望ましい行動を妨げる」などの悪い働きかけはスラッジと呼ばれ、避けなければ

ならない。

臓器提供の意思表示では、意思表示欄のデフォルト(初期値)を「同意」に変えると大きな効果が得られることが知られている。しかし臓器提供希望者の割合が低い日本では、多数が望まない同意をデフォルトにするのは好ましくない。

災害時の避難促進では「その場にとどまると他の人の命を危険にさらすおそれがある」とのメッセージを伝えることが効果的だが、場合により不快感や恐怖を与えかねない。心理的負担が大きい働きかけは乱用すべきではない。いかに効果的な施策でも、受け手の価値観・性格によっては逆効果になる場合もある。倫理委員会や倫理チェックリストによる倫理性の客観的な確認も重要だ。

## 倫理的な配慮に基づいた社会実装のススメ

スラッジ問題などを回避し効率的な行動促進策を設計する重要性は増している。当社でも、継続的な知見の蓄積に基づき具体的な行動促進策を設計する実践的な方法論の研究・構築を進めている。

今後のDX推進やIoT普及に伴い、多様性を考慮した精緻な介入が容易になり、効果検証も低コストで実施可能になる。しかし行動促進の取り組みの活用範囲が拡大する一方、不当な目的での介入や効果そのものへの懸念が強まりかねない。行動促進の取り組みを社会実装するには、行動特性の不適切な利用を防止する知見を継続的に高め、倫理的な配慮を前提条件に多様な生活者に向けた効果的な施策を設計することが肝要である。

※1：松村真宏(2016年)『仕掛け 人を動かすアイデアのつくり方』(東洋経済新報社)。 ※2：経済協力開発機構(OECD)によれば、ナッジの政策利用を推進する組織は200を超える。国内では、2022年末時点で14の自治体でナッジ・ユニットが設立されている。 ※3：OECDのBASIC、FEAST(EAST)、NUDGES、MINDSPACEといったガイドライン(フレームワーク)が存在する。

# キャッシュレス決済が築く地域社会の新時代



地域イノベーション本部  
奥村 拓史

- 地方にもキャッシュレスが浸透。データ利活用が進むも限定的。
- 商品券事業のデータ分析で域内のお金の流れが可視化。
- 地域のあらゆる課題の解決に決済データを活用しよう。

## キャッシュレス化で進む決済データ利活用

キャッシュレス決済の波は地方都市にも押し寄せている。デジタル通貨やデジタル商品券の導入に関連して、政府による自治体への後押しとともに、官民一体の消費喚起の取り組みも進んだ。地域経済圏での決済データ利活用は本番を迎えた。

実際に多くのIT企業がデータ収集を入り口に地域の決済ビジネスに参入した。しかし個社単独で収集できるデータに限りがあり、高精度の分析や地域の課題解決には不向きである。

## 決済データのそこ力を引き出せ

決済データは利用者が取引(買い物など)をした履歴データの集合体だが、「何を」「いくつ」買ったかまでの情報は含まれないことがある。購入商品の傾向などを確実に分析する際は加盟店が保有するPOSデータ<sup>\*1</sup>などを組み合わせる必要がある。

スマホの移動データ、行政の統計データまで組み合わせれば、さらに高度な分析も可能になる。しかし法制度面や技術面から改善は容易ではない。実際に加盟店向けの「営業支援情報」や、取引履歴をもとに与信する「トランザクションレンディング<sup>\*\*2</sup>」など一部の商業利用にとどまっている。取引が発生する個人と事業者の関係構造まで定量化できるのに、いかにももったいない。

例えば、地方自治体が発行するデジタル商品券事業の決済データを分析すれば、域内の「お金の流れ」が「地理的にどの向きにどれだけ広がっているか」「個人や事業者間の結びつきの強さは

業種別に異なるか」——などを可視化できる。

集客力が強く消費の波及効果が大きい「ハブ事業者」の特定も可能だ。地域の消費実態とその波及経路を把握できれば、きめ細かで効果的な商品券設計、地域経済を維持発展させうるまちづくりなど、データに基づく政策実行にもつながる。取引の構造分析は消費者の買い回り行動も可視化する。自店舗の利用者の消費傾向や動線などを定性的、定量的に把握することは、来店予測はもちろん、機会損失(売り逃がし)の回避にも使える。

## データ利活用が良質な地域社会を導く

決済データによる利便性の向上や効率化、新サービスの創出などを通じて、個人、事業者、行政など「個々の主体」が大きな便益を得ることは、キャッシュレス社会実現の要点とされてきた。しかし現状を見るかぎり「個」に着目した局所的な分析にとどまっており、国や地域全体が生産性の向上と付加価値を享受できていない。

さらに各主体の経済活動を相互にネットワーク連携させれば、そこには地域課題を浮き彫りにできるだけの分析対象、すなわちビッグデータが生まれる。これはまさに、新しい結合の中に生まれるイノベーションである。

例えば人々が敏感に反応するインセンティブ手法の開発。行動を促す呼び水の効果が大きいほど人流も変わる。地域課題は解決し、付加価値を生むサービスも生まれるだろう。より良い地域社会の実現のために、決済データを活用しよう。

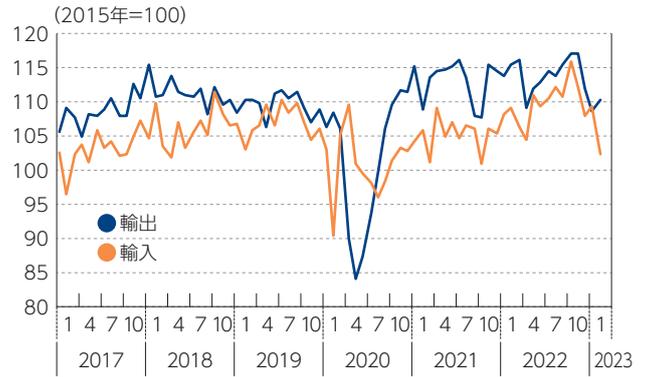
\*1: Point of Sale Data(販売時点情報管理データ)。小売店、販売店などのレジ端末で入力した売り上げや販売商品のデータ(販売データ)。 \*2: 従来の財務情報をもとに融資条件を設定するのではなく、日々の取引(トランザクション)データなどをもとに個人の信用力を数値化(信用スコア化)し、貸し出しを行うこと。

**生産** 鉱工業生産指数、第三次産業活動指数



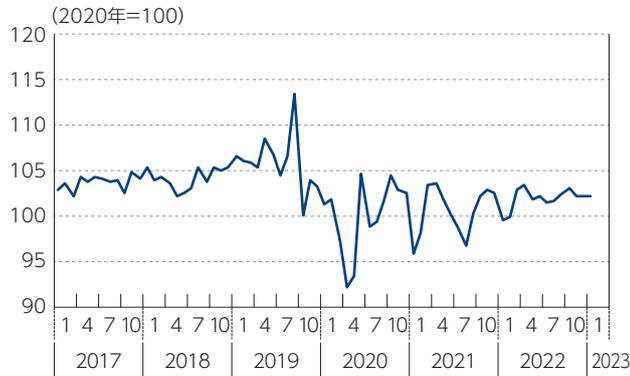
出所:経済産業省「鉱工業生産指数」「第三次産業活動指数」

**輸出入** 実質輸出入



出所:日本銀行「実質輸出入」

**消費** 実質消費指数(除く住居等)



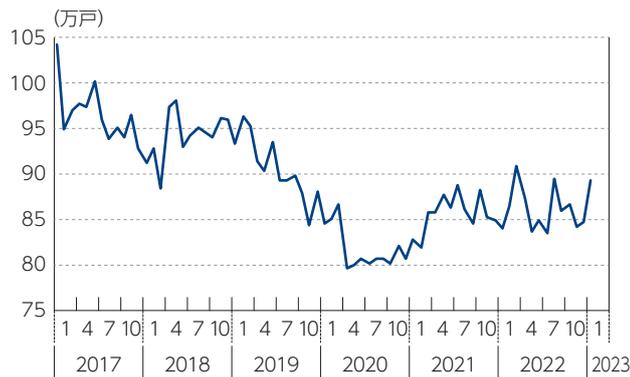
出所:総務省「家計調査報告(家計収支編)」

**設備投資** 機械受注額[民需(船舶・電力除く)]



出所:内閣府「機械受注統計調査報告」

**住宅** 新設住宅着工戸数



注:季節調整済年率換算値の推移  
出所:国土交通省「建築着工統計調査報告」

**物価** 消費者物価指数(生鮮食品除く総合)



出所:総務省「消費者物価指数」

MRI マンスリーレビュー

株式会社三菱総合研究所 広報部  
〒100-8141 東京都千代田区永田町二丁目10番3号  
URL <https://www.mri.co.jp/>

