

MRI MONTHLY REVIEW

これからの防災 備えない「備え」

日本時間の1月15日午後1時ごろ発生したトンガの海底火山噴火は、衛星画像で衝撃波が観測されるほどの巨大な規模であった。従来とは様相の大きく異なる津波は、火山活動の空気振動に伴う長距離伝播という特殊な現象によって発生した可能性が指摘されている。災害はいつ、どこで起きてもおかしくない。

南海トラフ地震は今後30年での発生確率が70～80%、首都直下地震は同70%と試算されている。これらの対策に費やせる時間・予算は限られており、国の防災対策の進捗は遅れている。

東日本大震災から10年あまりを経て、防災・危機意識および震災の記憶は徐々に薄れ、風化が進みつつある。従前の対策だけでは私たちの防災意識が高まらないことも認識すべきであろう。

重要なのはまず、データに基づく科学的な想像力に裏打ちされた「備え」を早期に整えることだ。それには費用対効果の高い対策の選択と集中、そして加速が必要になる。加えて、防災のメカニズムが日常に組み込まれていれば、いざという時にも役に立つ。防災を意識しない「備え」、いわば、備えない「備え」である。

私たちの意識と社会構造にどんな「備え」を組み込むか、これからの防災を考える重要な視点である。

常務執行役員 小川 俊幸

CONTENTS

特集

1. 備えない「備え」によるレジリエンスの実現
2. 被災しても社会を止めない自立的防災
3. 気候変動時代の地域レジリエンスの構築に向けて

トピックス

1. 観光を切り口とする地域経営の実現
2. 行動変容を継続させるエコシステム



備えない「備え」によるレジリエンスの実現

- 自然災害は特殊な事象ではなく、私たちの日常生活に包含されている。
- レジリエントな社会の実現には、防災×中長期の社会課題解決が必要。
- 備えない「備え」すなわち、フェーズフリー^{※1}の実現が鍵となる。

特殊な事象ではない将来災害

東日本大震災から10年となる2021年3月、当社は「来る巨大災害に対して加速すべき防災の改革」として、①優先度を明確化した防災政策の集中展開、②先端的防災社会の構築、③パーソナル防災の実現、を提言した。

それから1年、日本を含む各国にて、新型コロナウイルス感染症の影響に加え、さまざまな自然災害が頻発している。国内に目を向けても、2021年7月の静岡県・神奈川県を中心とした集中豪雨、同8月の西日本地域の集中豪雨にて多くの被害が発生した。幸いにも大きな被害は生じていないが、マグニチュード5以上の地震も後を絶たない。

古くは寺田寅彦の警句「天災は忘れた頃にやってくる」、最近では災害の度に「予想外の時期、あるいは場所で、想定外の被害に見舞われた」といわれるなど、自然災害は日常とは非連続の別フェーズで生じる特別なものとの意識が高い。また、災害への備えには長期的な目線での対応が必要となる。集中力を切らさずに、自分事として捉え続けることは至難の業といえるだろう。



全社連携事業推進本部
関根 秀真

しかしながら、南海トラフ地震は今後30年での発生確率が70～80% (40年では90%)、首都直下地震は同70%程度とされている。2021年12月に新たに被害想定が公表された、日本海溝・千島海溝地震も同30～40%である。気候変動についても、COP26で国際合意した1.5℃目標が達成された場合でも、50年に1度という高温の頻度は全世界において8.6倍に、10年に1度という大雨も同様に1.5倍となることがIPCCから示されている。さらに2℃上昇の場合、国内では洪水頻度が約2倍となる^{※2}と推計されている(図1)。

現代社会において自然災害は決して予想外、想定外の特殊な事象ではなく、私たちの日常生活に包含されている。これからの日本の未来社会を考える上では、巨大災害が起きないことを前提とすることはできないのである。

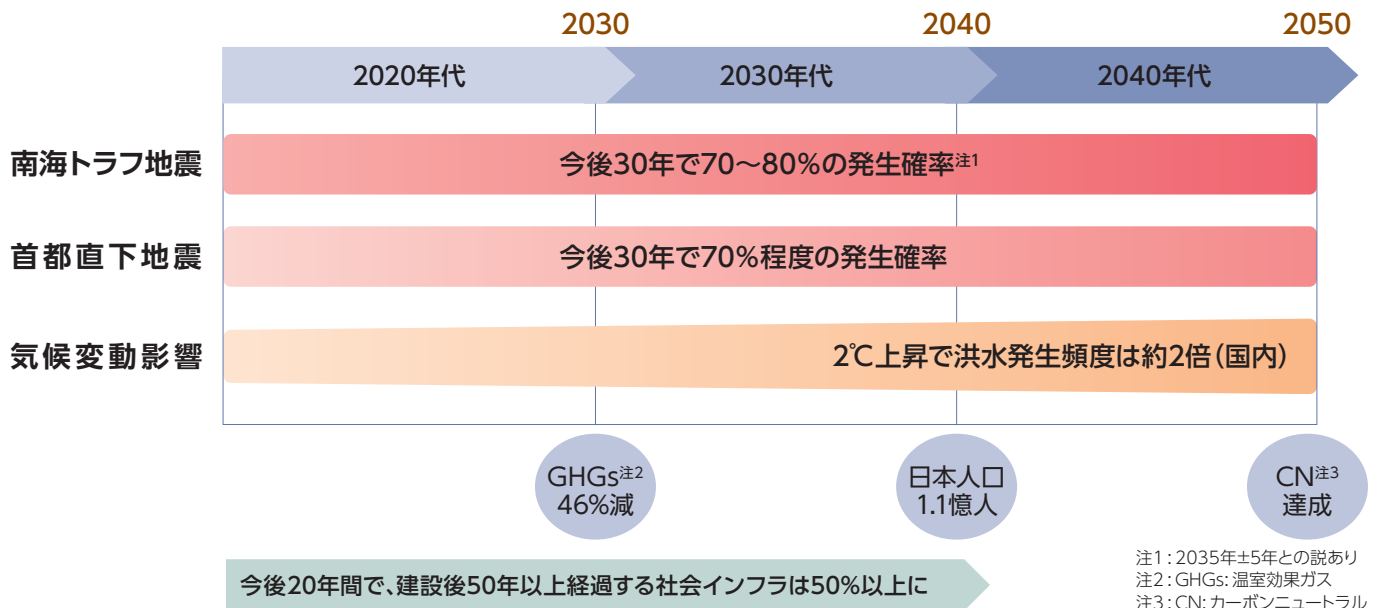
レジリエンス実現のための防災対策

東日本大震災後に宮城県仙台市で開催された第3回国連防災世界会議(2015年)で採択された仙台防災枠組みは、日本において「レジリエンス」という用語が広く使われるきっかけとなった。近年では組織経営、人材、環境などさまざまな分野で広く使われているが、本論では国連防災機関(UNDRR)による定義にて考えたい。

UNDRRではレジリエンスを、「ハザードにさらされているシステム、コミュニティ、または社会が、ハザードの影響に抵抗し、吸収し、適応し、

※1：フェーズフリーとは、日常時と非常時の2つのフェーズ(社会の状態)をフリーにして、生活の質を向上させようとする、防災に関わる新しい概念で、いつも使っているモノやサービスを、もしものときにも役立てることができるという考え方である。<https://phasefree.net> ※2：気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会(2020年10月)「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」。

[図1] 中長期的な自然災害リスク



出所：三菱総合研究所

変化し、その本質的な基本構造の保存と復元を含む、タイムリーかつ効率的な方法で回復する能力であり、リスク管理を通じて機能する^{※3}と定義している。ここで重要な点は、想定されるハザードに対して「抵抗」「吸収」するだけでなく「適応」「変化」することの必要性である。

つまり、レジリエントな社会とは、事前・事後の両面で対処することにより実現される、しなやかな回復力をもつ未来社会である。その実現においては、ハザードと社会環境(曝露・脆弱性)の変化を先読みし、適切に予測した上で、守るべきものの優先順位、制約条件、他のリスクとのバランス、さらには、地域の将来像と価値基準などを合わせた適切かつ合理的な対応が必要となる。

日本の防災対策は、これまでも大規模災害の度に改善されてきた。建築基準法における耐震基準の見直し、防潮堤の拡充、堤防強化、精緻なハザードマップの作成・更新など、現在の防災対策

の基盤となっている。また、この10年間の特筆すべき動きは、民間主導によるデジタル技術を活用した個人・企業・行政向けの防災情報サービスの進展であろう。もちろん、この背景には、スマートフォンの急速な普及、AI・IoTなどの技術革新がある。従来はビジネスにはならないといわれていた防災が、社会貢献と収益性の両面から注目されるようになってきている。

さらに対策を推し進めるには、従来の防災の枠組みを超え、将来目指す社会を見据え、地域住民、企業、学校、NPOなどの多様なステークホルダーが自助・互助・共助を通じて、レジリエンスを高め行動を自分事として進める必要がある。

備えない「備え」=フェーズフリー

とはいうものの、ひとたび大規模災害が起きても、「喉元過ぎれば——」といわれるように、人々の防災意識は時間とともに薄らいでいく。また、

※3: The ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate, adapt to, transform and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions through risk management.

災害以外の中長期的な社会課題も日本には山積している。このような状況において、防災目的だけでは社会が動かないことは残念ながら事実である。

ではどうすればよいか。有事のために「備える」のではなく、平時の日常生活において「備え」を包含した社会を形成する、いわば、「備えない『備え』」の実現である。

いつ来るか分からない災害に対する備えは、将来リスクに対するコストであり、積極的な投資・行動には繋がりにくい。このため、平時と有事のフェーズを切り離すのではなく、横断・融合することで、備えない「備え」を実践していくのである(図2)。

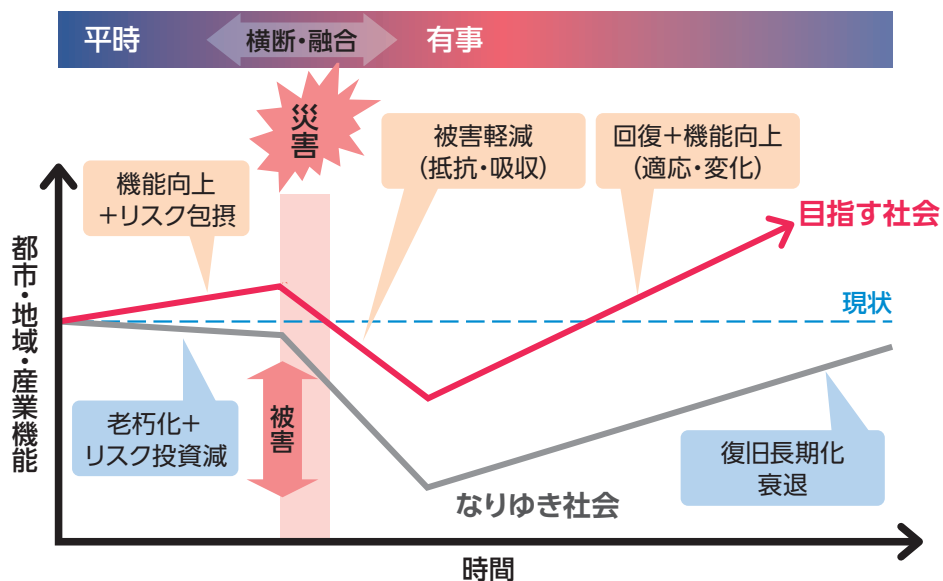
将来への布石の一例として、グローバルな重要課題であるカーボンニュートラルに向けた電気自動車の位置付けを考えたい。電気自動車は、平時においては、環境価値以外にもランニングコストの安さとともに走行の静かさによる快適性を享受

できる(現時点では本体価格の高さ、航続距離の短さなどの解決すべき課題も多い)。一方、有事においては、車載蓄電池の非常用電源としての活用が期待されている。ここで、充電設備、家庭・施設などにおける給電機能の普及など、関連する社会インフラの整備において「備え」を包含することで、平時の効率性・快適性ととも、有事の頑健性と快適性を確保することができる。

私たちは今も続くコロナ禍でも、備えない「備え」に踏み出している。ウィズコロナと呼ばれる状態は、人命を第一とした利他的な行動を重視しつつ、同時に社会・経済を可能なかぎり止めない、平時と有事の融合状態における試行錯誤の連続である。この2年あまりの間に、オンラインコミュニケーション、非接触、空気清浄などに関わる多くの技術・サービスが短期間で開発され、私たちの日常生活に定着していった。

私たちの価値観、行動様式もコロナ前とは大き

[図2] レジリエンスと平時・有事の横断・融合の関係性



出所：三菱総合研究所

く変わった。これらの変化は、制約条件下で、社会・経済の動きを止めないようにするとともに、どのように自身の生活の豊かさ、快適さを実現するかの挑戦であり、コロナ後も「備え」を包含した新常态として社会を変えていくことが予想される。

レジリエンス実現の視点と想定災害への方策

それでは、フェーズフリーによるレジリエントな社会の実現への挑戦をこれからどのように進めればよいか。「地域社会」「産業(企業)」「個人」の視点から見てみたい。

地域社会では、互助・共助力を発揮できるコミュニティの存在が、有事において生活への影響を最小限に抑え、早期復旧を実現する。一方で、このようなコミュニティは、平時においても地域の課題を解決し、住みやすく、安全な地域を創造する。また、将来の自然災害に適應することが地域の競争力にも繋がり、結果としてレジリエントで持続可能な地域の実現にも寄与する。

産業サイドから見ると、従前の発想では防災対策は企業にとってのコストであり、足元の企業価値の向上に繋がりにくい。しかしながら、非財務価値が重視されるとともに、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)で企業の自然災害に対する物理的ナリスク(直接・間接の想定被害)が開示対象となっている。株式市場で選ばれるためにも、レジリエンスに対する投資が重要となっていく。

また個人レベルでは、日常生活における快適性・豊かさ=ウェルビーイングと予防行動との無意識での接続が鍵となる。例えば、食品備蓄において単に非常食を買い置きするという発想ではなく、「おいしいもの」「欲しいもの」をまとめて安く買

い、消費をしながら備蓄をするという考え方もある。この2年間で、個人の防災対策の意識は高まった^{※4}が、防災意識は持続しないことを前提とした、備えない「備え」を実現することが個人のレジリエンス力を高める。

本稿に続く特集2・特集3では、これから生じることがほぼ確実な自然災害に対する方策について述べる。

特集2では、「南海トラフ地震」と「千島海溝地震・日本海溝地震」の2つの地震災害をもとに、産業と個人のレジリエンスについて述べる。南海トラフ地震は、日本の製造業出荷額の約6割、自動車輸出の約9割を担う地域に甚大な被害をもたらす。一方、千島海溝地震・日本海溝地震の想定被害域は、長期的に高齢化、過疎化が進む地域が多く含まれる。こうした地域の特徴と想定災害の特徴を掛け合わせた上で、災害時に向けた備えと平時の企業活動、快適性を両立させた生活を確立(二兎を追う戦略)へのアプローチを提案する。

特集3では、気候変動要因による風水害を起点とした自然災害の激甚化への適應を、地域社会のレジリエンスの観点から述べる。近年、カーボンニュートラルの取り組みは国内でも急速に進んでいるが、実現するまでには一定の期間が必要であり、その効果が気温上昇の抑制に至るまではさらに長期間が必要となる。それまでに生じるリスクをどのように社会に埋め込むか、そのために必要となる、地域レベルでのアプローチを提案する。

巨大地震、気候変動の対応は共に待ったなしである。レジリエントな社会実現へ、まずはこれからの10年を挑戦の期間として歩みを進めたい。

※4：三菱総合研究所 生活者市場予測システム(mif)のアンケート調査結果。

被災しても社会を止めない自立的防災

- 災害への備えを特別な行動にしてはならない。
- 企業は、ライフライン自立化を事業投資と考えて備えるべき。
- 個人は、生活拠点の複数化でレジリエンス強化と幸福度の向上を。

災害への備えを特別な行動としない

東日本大震災が発生したからといって、「東日本ではしばらく大きな地震や津波は起きないだろう」と考えるのは早計である。地震調査研究推進本部によると、千島海溝沿いの根室沖、日本海溝沿いの青森県・岩手県沖北部^{※1}、宮城県沖で、今後30年以内に巨大地震の高い発生確率が示されている。

南海トラフ地震についても切迫性が指摘されている^{※2}。政府は、東日本大震災をきっかけに、想定しうる最大級の地震・津波に対して被害想定を実施し、警鐘を鳴らしてきた。一方で、自然災害の危険性は理解できても、事前対策が防災に特別な行動と考えられていることから普段の行動に結びつきにくい側面もある。

これを打開するためには、事前対策が平時の企業経営上のコスト削減や利益に繋がり、個人にとっては普段の快適性や豊かさ(ウェルビーイング)の向上に繋がるという実感が必要である。

ライフライン自立化で企業活動を守る

南海トラフ地震が発生した場合、国内の製造業



セーフティ&インダストリー本部
大熊 裕輝

出荷額の約6割、自動車輸出の約9割を担う地域に甚大な被害をもたらし、社会に多大な影響を与えかねない。

被災エリアの拡大に伴い、被災地域外からの応援を分散せざるをえない状況も想定しうる。基本的には地域内の復旧人員・機材でライフラインを復旧せねばならず、企業活動の再開の遅れが予想される。仮に個社ごとに地震・津波対策を実施し被災を免れても、停電(計画停電を含む)・断水・通信支障などの復旧遅れにより、事業再開に影響する恐れがある。特にこの地域の産業の復旧が遅れば、全国への影響は計り知れない。

しかし、これまで各企業が作成している事業継続計画は、ライフラインの復旧が短期間でなされることを前提としているのではないだろうか。ライフラインの復旧を前提とした計画から自立化へシフトすべきである。

それは、コストではなく事業投資の一環だ。政府は2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指すと表明している。達成には個社ごとの取り組みが欠かせない。自社の努力で解決可能な事業所や工場のライフラインの自立化は決してコストではなく事業投資といえる。

例えば、事業所などの基幹業務からライフライン(特に電気、生活用水といった上水道、構内通信網など)を可能な限り自立化して、商用電源などをバックアップとして活用することで、光熱費のトータルコストが削減され、経営的にプラスに

※1：東日本大震災の震源断層域より北部。 ※2：地震調査研究推進本部(2022年1月1日)「活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧」。

[表] ライフライン別にみた企業の防災の自立化策

ライフライン	自立化に向けた方針
電気	<ul style="list-style-type: none"> ●太陽光発電など自然エネルギー由来の発電設備を設置する事業者も増えているが、蓄電設備とセットで導入することでより効果が高まる。北海道胆振東部地震で停電が発生した際、建設業や小売業、自治体本庁舎や避難所などで効果を発揮した事例がある^{注1}。
上水道	<ul style="list-style-type: none"> ●断水の際、例えばトイレを利用できなくなるが、雨水や再生水の利用により問題は解消される。工場用水、トイレ洗浄水、植物への水やり、防災などの活用事例がある(雨水充足率は平均6割強)^{注2,注3}。
通信	<ul style="list-style-type: none"> ●「超高速」「多数同時接続」「超低遅延」という特徴をもつローカル5Gが実用化されつつある^{注4}。発電・蓄電した電気で作動できれば自立化が可能である。

注1：北海道(2019年6月)「新エネルギー概況調査結果報告書」 注2：国土交通省(2021年3月)「雨水利用事例集」
 注3：埼玉県(2018年1月)「雨水活用施設先進事例集」 注4：総務省(2021年7月)「製造現場におけるローカル5G等の導入ガイドライン」
 出所：三菱総合研究所

なることもありうる。

断水に備えて雨水や再生水を日常的に活用するなど考えられる。平時の事業投資をそのまま自然災害対策に繋げる動きを促進すべきである(表)。

平時から、備えない「備え」を

2021年12月に公表された千島海溝・日本海溝地震の被害想定では、人的被害のほとんどが津波によるものである。ただし、早期避難や建物の耐震化などを実現することで、約8割低減可能と想定されている^{※3}。

早期避難を実現するためには、強い揺れを感じるやいなや、避難行動に移すことが第一である。さらに、千島海溝などの地震や南海トラフ地震のような巨大地震では、気象庁が事前に発する情報に従って行動することも大事である^{※4※5}。

事前の発信情報は、地震の発生可能性の高まりを通知する。特に移動に時間を要する高齢者が多い人口減少地域、あるいは健康者であっても避難

を開始しても津波から逃げ切れない地域などに居住している人々は、事前情報に基づく具体的な行動計画を普段から描いておくことが肝要である。

万が一、事前に発信した情報が外れた場合に備え、そのことが負担と感ぜない環境づくりをすることが鍵である。例えば生活拠点となる場所を複数持ち、それぞれで人と繋がる楽しみがある。どちらでも働ける環境を作り、オンラインでも仕事をする——。「場所を変える」ことさえも、新たな楽しみに繋がるかもしれない。生活拠点、人との繋がり、働く場、時間の自由度が高い生活へと社会全体がシフトすることで、個人のレジリエンスも幸福度も向上する。

一方で、そうした環境を整えられたとしても、普段の生活を楽しむためには健康でなければならない。超高齢化に伴い健康寿命を延ばす動きも活発である。健康であればますます日々を楽しむことができ、いざというときに自力で避難行動がとれる。まさに備えない「備え」である。

※3：中央防災会議(2021年12月21日)「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の被害想定について」。 ※4：中央防災会議「日本海溝・千島海溝沿いにおける異常な現象の評価基準検討委員会」。 ※5：気象庁「南海トラフ地震に関連する情報の種類と発表条件」。

気候変動時代の地域レジリエンスの構築に向けて

- 気候変動による風水害の激甚化は地域の衰退に直結しかねない。
- 将来の気候変動影響を前提とした政策転換はすでに進められつつある。
- 産官学一体となった新しい地域レジリエンスの構築が必要である。

気候変動によって風水害が激甚化する懸念

1時間雨量が50mm以上の「滝のように降る雨」の頻度は増加傾向にあり、この傾向は地球温暖化の進展に伴って継続すると見込まれる。気温上昇を2℃に抑えたとしても、国内の降雨量は約1.1倍、洪水発生頻度は約2倍に増加すると予測され^{※1}、近年発生した「平成29年7月九州北部豪雨」「平成30年7月豪雨」は地球温暖化によってその発生確率が高まっていたとされる^{※2}。

気候変動によって風水害が激甚化すれば、復旧・復興に人員や予算を割かざるを得ない地域が増え、すでに復旧・復興に取り組んでいる地域に追い打ちをかける災害が間髪を入れず発生する事態も想定される。このような事態は、人口減少による歳入減に悩む地域が衰退する可能性を高める。

気候変動を前提とした治水政策の大転換

今後の地域の持続的発展には、気候変動による被害を防止・軽減しつつ、社会や経済の健全な発展や自然環境の保全を目指す「気候変動適応」の考え方を取り入れたレジリエンス構築が重要となる。近年の国内治水政策の大転換は先進的な事例だ。



セーフティ&インダストリー本部
大山 剛弘

まず、長らく実績降雨量と流域重要度に基づいて行われてきた治水の在り方が将来の気候変動による降雨量の増加予測に基づいたものへと見直された。今後、全国の治水計画がこの方針に沿って改正されていく。また従来は国や自治体の河川管理者が中心に行ってきた治水を、住民や企業なども含め流域のあらゆる関係者で担うものとして再定義した「流域治水」政策も画期的だ。遊水地、田んぼなど広く「面」で洪水を受け止めることに加え、地域公共交通と連携したコンパクトなまちづくりなど洪水リスクに応じた土地利用の最適化を推進し、地域の持続的な発展も目指すとしている。

気候変動影響は河川洪水にとどまらず、農作物の品質や適地、熱中症リスク、動植物分布域、海岸侵食など多くの分野に及ぶと予測される。治水分野でのさらなる取り組みの進捗はもちろん、同様の政策転換を他の分野でも実現することが、あらゆる地域の急務である。

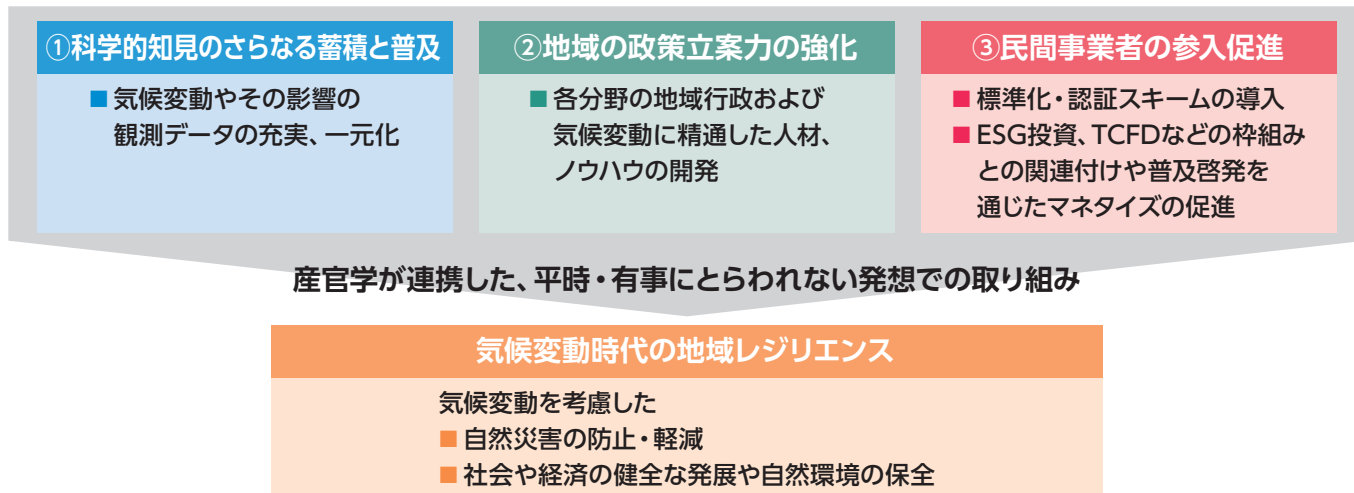
気候変動時代の地域レジリエンス構築の課題

考えられる課題を3つ取り上げたい(図)。

- ①科学的知見のさらなる蓄積と普及：誰もがアクセスできるユーザーフレンドリーな情報基盤が構築されてきている^{※3}。ただし、気候変動の影響を捉える観測データの整備は途上だ。観測できていない項目については観測体制構築や代替データ活用の検討が、観測されている項目については産官学のさまざまな主体が蓄積するデータを共通様式

※1：気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会「『気候変動を踏まえた治水計画のあり方』提言(令和3年4月改訂)」。
 ※2：気象庁気象研究所などのプレスリリース(2020)「地球温暖化が近年の日本の豪雨に与えた影響を評価しました」、
 今田・川瀬(2021)「近年の日本の豪雨や高温事例に地球温暖化が与えた影響～d4PDFによる Event Attribution 研究の進展～」。

【図】 気候変動時代の地域レジリエンス構築の課題



出所：三菱総合研究所

で統合することが必要だ。さらに、それら観測データを一元化し、先述の情報基盤などに搭載、普及させることが望まれる。このことは政策立案にとどまらず、市民が気候変動の影響を身近に感じ、気候変動問題に対して行動を始めることにも繋がる。

②地域の政策立案力の強化：地理的条件(位置、地形、標高など)や社会経済的条件(人口、産業など)を前提とした地域行政と、気候変動の双方に精通する人材の育成と、ノウハウの開発がポイントとなる。全国各地の「地域気候変動適応センター」などを核に取り組みが進みつつあるが、自治体と研究機関間の連携・人材交流、自治体内の研修への気候変動分野の知見の組み込み、地域の多様なステークホルダーとの意見交換といった活動の全国規模での展開が有効だろう。このような取り組みを通じて、地域の人々の意向を踏まえた、気候変動下における有事の安全・安心と、平時からの地域振興を両立させる政策立案が全国各地で進展することが期待される。

③民間事業者の参入促進：地域のレジリエンスを

高めるソリューションを充実させる観点から欠かさない。関連が深いのは近年国内でも推進されている適応ビジネスだ^{※4}。世界市場は2050年までに最大50兆円に達するとの予測もある^{※5}。しかし、一般的な認知度の低さもあって十分な投資を呼び込めておらず、地域特性に応じた多様なソリューションが提供されるには至っていない。ESG投資や気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)といった既存枠組みとの関連付けや普及啓発を通じて、ソリューションの提供主体へのマネタイズを促進することが有効ではないか。あわせて、標準化・認証のスキームを導入し、ユーザーが適切な製品・サービスを選定できるようにすることも重要だ。

本稿で示した課題はいずれも単独の主体だけで解決しえず、さらに平時・有事によらず取り組まねばならない。気候変動時代の持続的な地域の発展のために、今こそ産官学が叡智を結集し、新たな地域レジリエンスを構築する必要がある。

※3：「データ統合・解析システム(DIAS)」、「気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT)」といった情報基盤。 ※4：気候変動の影響による被害の回避・軽減に貢献する、あるいはその可能性があるビジネス。 ※5：国連環境計画(UNEP)(2016)“*The Adaptation Finance Gap Report 2016.*”

観光を切り口とする地域経営の実現



スマート・リージョン本部
宮崎 俊哉

- 持続可能な地域経営を実現する鍵は見つかっていない。
- 観光を切り口とした成功例には4つの共通点がある。
- 成功を広域展開するためにデータ共有起点のDXを。

持続可能な地域経営の現状

「SDGs未来都市」「スマートシティ構想」など、住み続けられる地域を目指した各種の取り組みが展開されている。こうした取り組みでは地域が参照すべき「ガイドライン」が策定されているが、実際にはどこから着手するか、何を行えばいいかのスタートラインでつまづく例がほとんどである。

総務省が人口減少率などによって指定する過疎地域は、2022年度に885市町村に達する見込み。これは東京23区を除く全国市町村の半分強の規模である。しかし、持続可能な地域経営を実現する鍵は見つかっていない。

観光を切り口とした成功事例

持続可能な地域経営を、観光を切り口に実現した成功例がある。古くは大分県の由布院温泉。観光客を呼ぶのは、地元の生活と農業を守り維持するためである、と数十年前に明確化した。その方針に沿って、旅館が料理人や農家と連携して食事のメニュー開発や地域産品利用に取り組んできた。宿泊客の情報も各旅館で共有し、食事メニューの重複を避けるとともに好みのものを出すなど、地域として質の高いサービスが提供できている。

福島県の土湯温泉では、東日本大震災からの復興にあたり、旅館組合が再生可能エネルギー活用、風評被害の払しょくを通じた地域貢献のほか、ボランティアが宿泊しやすい施設の整備を進めた。地元の高校と連携し、授業の一環として高校生がガイドする自然体験サービスも実現させている。

三重県の鳥羽市では旅館が中心となって、漁業支援や山林維持活動などの情報を、魅力あるコンテンツとして観光客に提供している。地域の事業者と住民が連携した活動が、他の地域での取り組みに関するコンサルティングや留学生・インターンシップの受け入れを行う会社の設立にもつながっている。

広域展開にはDXによる変革が不可欠

これらの成功事例の共通点は次の4つである。

- ① 観光が地域に不可欠との認識を住民らが共有
- ② 最多でも数万人単位からのスモールスタート
- ③ 地域の利害関係者が郷土愛に沿って自ら投資
- ④ ボランティアや専門家、観光客らの外力を活用

スモールスタートで成功した地域経営の広域展開には、データ共有を起点としたデジタルトランスフォーメーション(DX)による観光業変革が不可欠だ。ひな型が岐阜県の下呂温泉にある。4つの共通点を満たした上で、地域内の観光施設利用者の属性(居住地、宿泊価格など)を集計・共有・分析する仕組みを構築しており、地域外の事業者とも連携した商品開発などを通じて、来訪者や売り上げの増加に繋げている。

観光を切り口とした成功を、都市経営のためのさまざまな分野・地域のデータやシステムが連携しているIT基盤である「都市OS」構築へと繋げた上で、データを活用したサービスが提供されるスマートシティを目指す。こうした方向感、地域経営における1つの可能性を拓くだろう。

行動変容を継続させるエコシステム



未来共創本部
大井 修一

- 社会課題の多くを解決するには生活者の行動変容継続が不可欠。
- 起こしたい行動変容に関係したエコシステムの設計を提案する。
- 複数の主体がコレクティブに取り組みれば行動変容の継続性が高まる。

社会課題解決の鍵となる「継続的な行動変容」

生活習慣病予防、家庭内での省エネ推進など、社会課題の多くは、最終的に市民の行動が変わらなければ解決しない。そのためには生活者の継続的な行動変容が欠かせない。

行動変容を後押しする方法論としては、人間の心理を活用して、思わず行動を取ってしまう方法を設計するナッジや、ゲームのような楽しい仕掛けで行動誘発を図るゲーミフィケーションがある。これらは昨今、企業のマーケティング活動、政策立案などでも活用されている。

しかし、新型コロナウイルス感染症への対策において緊急事態宣言の人流抑制効果が徐々に減ったように、同じ施策を続けても生活者は慣れが生じて飽きてしまい、効果が減少するのが常である。

行動に関わるエコシステム設計が必要

こうした難題を克服し行動変容を長続きさせるために、生活者に起こしてほしい行動と関係する社会の要素・事業者で構成される仕組みとしてのエコシステム^{※1}構築を提案したい。例えば地球人口の急増による食料不足に備え、現在食べられている肉を代替肉に切り替える行動変容を社会に定着させるには、どうすればよいだろうか。

代替肉が地球環境や人々の健康に寄与するとのメッセージが伝わるだけでは難しいだろう。代替肉が普及しない主因は味や価格とされており、従来の肉食と比べ我慢を強いられていると思った時点で、生活者は代替肉を口にすることを避けるよう

になってしまうのではないか。

そこで代替肉を既存の肉の代わりではなく新しい食材と位置付け、多様な製品、食料品売り場、外食産業、メディアで構成される「代替肉促進エコシステム」を設計してはどうか。ポイントは①生活者を飽きさせずワクワクさせられるか、②日常生活の中に位置付けられるか、の2点である。

①の具体的なイメージとしては、バラエティに富んだ代替肉の製品が店頭で陳列され、レストランがおいしいメニューを提供し、レシピサイトに調理法が日々投稿されることで楽しさを創出することが考えられる。②に関しては、スーパー、コンビニや社食・給食をはじめ日常生活における食の場面で多くの生活者が目をとめるよう工夫することが考えられる。そうすれば、代替肉を食べる習慣を継続しやすくなるだろう。

社会のこれらの要素を通じて代替肉を食べている日常を想像できるエコシステムが描ければ、行動変容実現に向けた道筋も立てやすいだろう。

コレクティブに行動変容を実現する

このような行動変容を促すには、多様な製品・サービス提供者、販売チャネル、メディアなど、幅広い領域の多くの事業主体の活動が必要になる。

生活者の目線でエコシステムを設計し、その方向に共感した事業主体が同時多発的に取り組みを行うことで、コレクティブ(複合的)に生活者の行動変容が実現される。これにより、社会課題を解決できる可能性は高まるであろう。

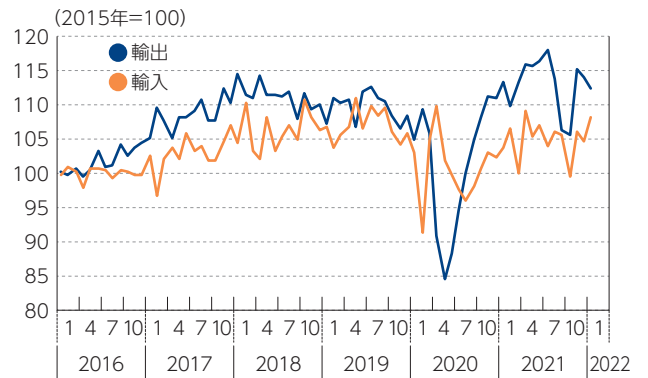
※1: 自然界の生態系を経済・社会分野に適用した概念。複数の主体・製品・サービスなどがネットワーク全体として価値を提供する。

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



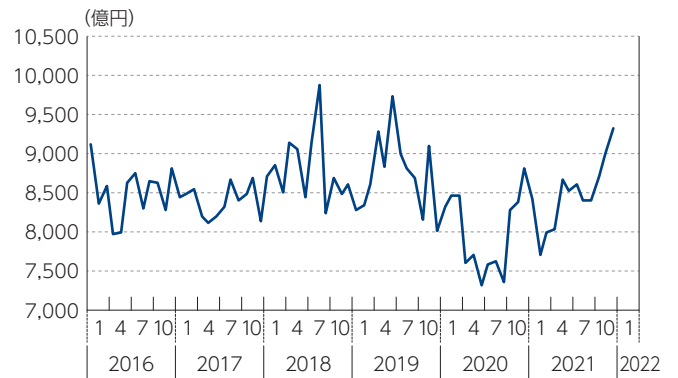
出所:日本銀行「実質輸出入」

消費 実質消費指数(除く住居等)



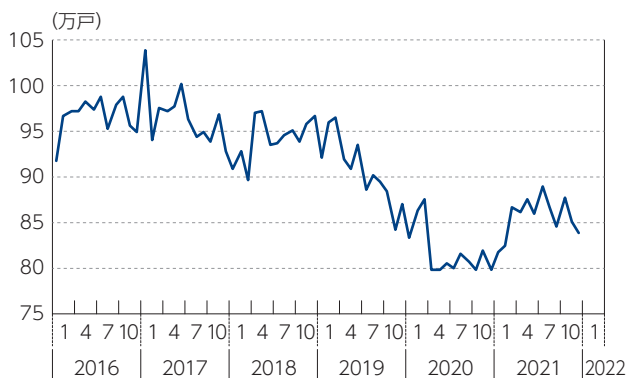
出所:総務省「家計調査報告(家計収支編)」

設備投資 機械受注額[民需(船舶・電力除く)]



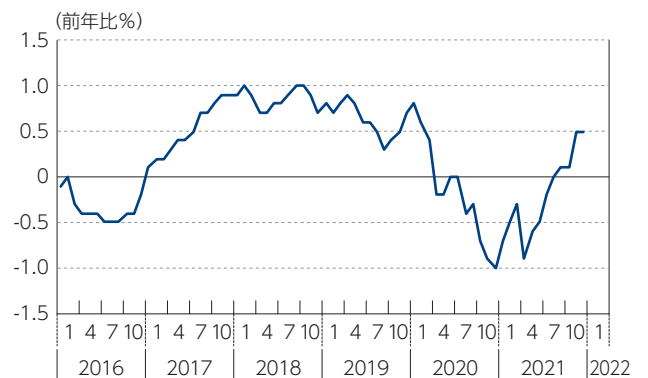
出所:内閣府「機械受注統計調査報告」

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/>

