

# MONTHLY REVIEW

MRIマンスリーレビュー

巻頭言

常務研究理事

村上 清明

## 富岳とはんこの国をどう変えるのか

日本は二つの社会が併存する不思議の国だ。世界最高のスパコン富岳を開発できる技術先進国である一方、社会は工業社会が色濃く残るデジタル後進国でもある。なぜこんな事態になってしまったのか。政治家、既得権益者、抵抗勢力だけの問題ではない。非効率とはいえ、30年間、ほとんど成長がないにもかかわらず、失業率は低く、それが安全な社会の維持にも役に立ってきたことを考えれば、直接、間接にすべての国民が恩恵を受けてきたといえる。痛みを伴う急進的な変革よりも、国民が安定を選択したからだ。しかし、今回のコロナ禍で国民の多くが、はんこやファクスに象徴される日本の後進性に気付き、変わることの必要性を認識した。

社会変革には、破壊と創造が不可欠だ。しかし痛みは変革の必須条件ではない。今から150年前、日本は農業社会から工業社会への変革期を迎えていた。その一つに郵便制度があるが、それは飛脚制度の破壊を意味した。郵便制度の創設者の前島密は、協議の上、飛脚組合を陸運会社として再組織した。同社は、工業社会で物流という重要な役割を担い、内国通運を経て現在の日本通運に至っている。

今、日本は工業社会を脱し、リアルとサイバーが融合するSociety5.0といわれる社会へ変わろうとしている。デジタル技術による社会変革は、ありとあらゆる分野でリソースの利用効率を飛躍的に高め、人、時間、モノ、インフラなどに大量の余剰を生み出す。それをうまく活用できれば、今の社会では得られない豊かさを手に入れることができる。逆に、創造なき破壊は、大量の失業と格差を生む危険もはらんでいる。

では、成熟した日本に、150年前の物流に相当するようなものがたくさんあるのだろうか。答えは「Yes」だ。自由度の高い人生、災害や健康不安の解消、快適な居住、落ちこぼれを生まない教育、我慢せずとも豊かさを享受できる循環社会など、より豊かな社会に向けて必要なことは山ほどある。工業社会という過去の成功体験から脱することは容易ではないが、国民の意識が変わった今、変革を加速させる絶好の機会だ。

巻頭言

富岳とはんこの国をどう変えるのか

特集

レジリエントで持続可能な  
社会に向けて

トピックス

1. コロナ禍と電力業界の未来
2. エネルギーの森が地域創生を促す
3. スマートシティのインフラ輸出
4. マイナポータルが医療を変える
5. 行政サービスの「デジタル×リアル」
6. 50周年記念研究 第8回  
日本独自のウェルビーイング



特集

# レジリエントで持続可能な社会に向けて

— ポストコロナの世界と日本



持続可能性の優先、分散・多極化、デジタルとリアルの融合が三大潮流。

政府・地域・企業は、潮流にマッチする取り組みに着手して未来創造を。

レジリエントで持続可能な社会の実現には自律分散と協調がキーとなる。

## 1. 世界の三つの潮流

新型コロナウイルス感染症によるパンデミックの経験は世界に大きな影響を与え、ポストコロナ<sup>※1</sup>の社会を形づくる三つの潮流が明らかになってきた。

第一に、持続可能性の優先順位の上昇である。SDGs (持続可能な開発目標) をはじめすでに表れていた潮流が加速したともいえる。医療や物流など社会機能維持の課題が顕在化する中で、企業は事業継続の危機に直面し、市民は健康維持に強い不安をもつなど、長期的な持続可能性を重んじる価値観が高まった。

第二に、集中から分散・多極に向かう潮流である。これまでの経済合理性に基づく一極集中にはリスクを伴うことをさまざまな面で体感し、企業のサプライチェーンから市民の居住地まで、集中から分散に向かう新たな潮流が出現しつつある。

第三は、デジタルの加速とリアルとの融合だ。人々の価値観の変化と技術の社会実装に対する受容性の向上も手伝って、全世界でデジタル化が不可逆的に加速している。同時にリアルの価値も再評価されており、デジタルとリアルとの使い分けや、リアルの魅力を引き出すためにデジタルを活用するなど両者の融合も進むであろう。

## 2. ポストコロナの社会像

コロナ禍に対する世界共通の課題は、経済社会に及ぶ影響を克服し、より良い未来に向けて社会を再構築することだ。それは、感染症などのショックにも柔軟にもちこたえられるとともに、地球環境の維持、経済の豊かさ、そして個人のウェルビーイング(身体的だけでなく、精神的・社会的にも良好な状態)を持続的に実現できる社会である。こうした、「レジリエントで持続可能な社会」を実現するために今から着手すべき事項を「国際」「社会」「産業」の観点から提案したい。

### (1) 国際情勢: 持続可能な国際秩序の形成

コロナ危機を経て、国際情勢は一段と不安定化する様相を呈している。米中対立のエスカレートが懸念される一方で、米国は世界の秩序形成に積極的に関与する意思を後退させつつあり、国際機関も機能不全に陥りつつある。コロナ危機という人類への挑戦に直面し、今後も温暖化など地球レベルの危機や課題が迫る中、国際社会は協調してこれらを乗り越える途を模索しなければならない。今こそ、レジリエントで持続可能な国際秩序の形成が求められる。

※1: ここでは、ワクチンなどの治療方法が確立し、感染症が終息した後の時期を想定。

このためには、世界各国の合意をベースとした国際秩序の再構築・維持はもとより、二国間や複数国間での合意、民間企業や大学、NGOなど政府以外の主体による連携活動なども含めた、重層的な国際協調の枠組みを総動員することが必要である。世界全体の「共通利益」を示し、各国の自発的な支持と支援を集める多国間の枠組みを構築することが喫緊の課題といえよう。戦後の国際社会への貢献を通じてソフトパワー<sup>※2</sup>を培ってきた日本は、そうした枠組みづくりに向けて重要な役割を果たしうる存在だ。

その一つは、米中二大パワーに対して、第三極を構成するミドルパワーとの連帯である。価値観を共有するEUや経済連携の進むASEAN諸国などとの連帯を図り、日本が第三極の構成を主体的に進める。日EU経済連携協定や環太平洋パートナーシップ協定、デジタル経済の国際ルールを議論する「大阪トラック」創設などの実績があり、こうした取り組みを拡充していくことが重要だ。

もう一つの大切な役割は、グローバルに共感を得られる社会モデルの提示・実現だ。日本が培ってきた成長と安定を両立する社会モデルや、社会課題を解決する技術などである。コロナ禍で注目された国民皆保険制度や、防災分野の国際的な取り組み（兵庫行動枠組、仙台防災枠組）など、日本発の社会モデルを国際社会に提示し、他国の共感を広げることだ。それが、日本の経済社会の持続可能性も高めていく。

## (2) 社会：圏域マネジメントによる自律分散協調

限られた地域資源を有効活用しつつ、不足するリソースを広域連携で賄う自律分散協調型の地域社会像はこれまでも提言されてきたが、実現には至ってこなかった。コロナ禍の体験に基づく人々の意識の変化は、加速するデジタル化の流れと組み合わせることで、自律分散協調の実現・実装を促す起動力となる可能性がある。

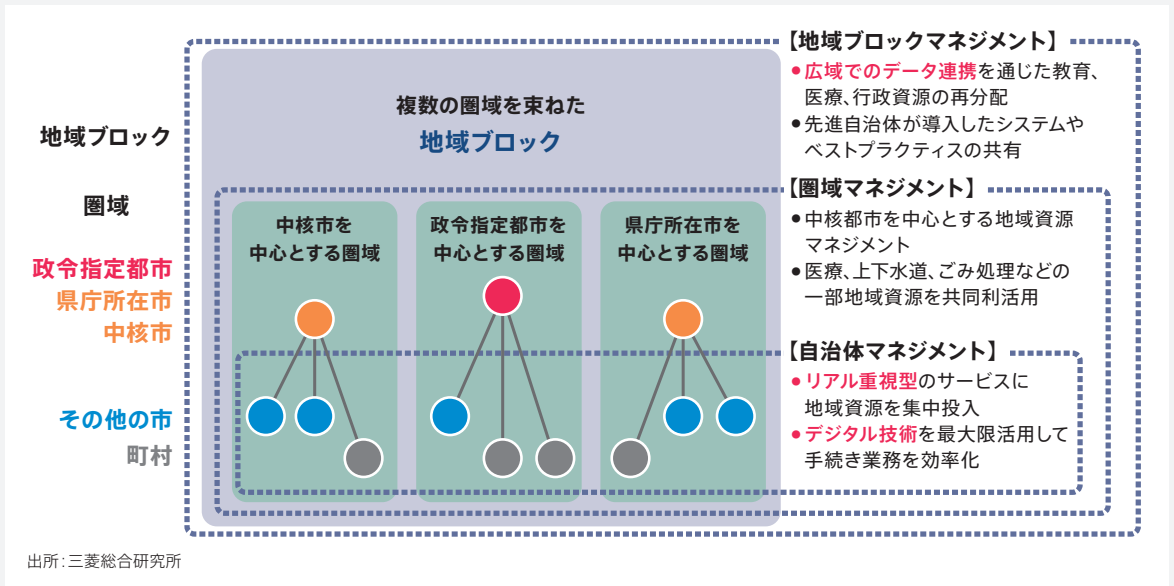
リモートワークの普及により、居住地の選択では、職場への近さを重視する人が減り、生活の質（買い物、治安防災、生活コスト、医療介護）を重視する人が増えた。こうした意識変化を踏まえ、2050年の日本全国の人口分布を試算したところ、首都圏への一極集中が弱まり（流入人口が約200万人減少）、県庁所在市や中核市への集中が拡大（流入人口が約60万人増加）する傾向が見られた。コロナ後の日本の人口は一極集中から相対的に多極に移行する可能性がある。

自律分散型社会を持続可能なかたちで運営するには、一定の集積が必要だ。国全体の人口が減少していく中、限られた資源を活用して効率よく経済活動を促進する一方で、公共サービスの提供水準を維持するためには、都市機能の充実が欠かせない。密集を避けると同時に集積のメリットを享受する工夫が、ポストコロナ期における自律分散型社会の重要なポイントとなる。

多極化した地域社会が機能するには、その受け皿の整備が重要となる。解決策の一つが、県庁所在市や中核市を中心に複数市町村が協調する「圏域マネジメント」である（図1）。行政業務や医療介護、教育などの市民サービスのほか、新しい働き方への支援を広域連携で賄うものであり、徹底したデジタル化が鍵となる。行政手続きや診療をオンライン化することで、提供側の負担が減り、市民の満足度も高まる。人材や施設など数量に限りのあるリアルな資源は、住民と接する現場サービスや圏域の産業戦略づくり、圏域

※2：軍事など強制的なパワーではなく、文化的な存在感や政治的な価値観などを発揮して国際的な発言力を向上させること。

[図1] 圏域マネジメントのイメージ



を担う人材育成、関係人口を含むコミュニティ形成などに集中させる。デジタルとリアルを組み合わせる圏域マネジメントが、行政の効率化、生活の質向上、圏域の魅力創造を同時にもたらし、市民に選ばれる圏域の実現を可能にする。

### (3) 産業: デジタル×リアルによる付加価値創出

多くの企業はコロナ禍によって深刻な需要減に見舞われた。ポストコロナにおいても企業活動や消費行動の質的な変容は継続すると考えられ、従来と同じサービスを提供するだけでは需要量をコロナ以前の水準に戻すことは困難である。「戻らない需要」に代わる新たな需要を創造できるかが企業の将来を左右する。

新たな需要創造には、顧客ニーズを起点としたリアルとデジタルの融合が有効な手段であり、四つのフェーズに整理できる(図2)。

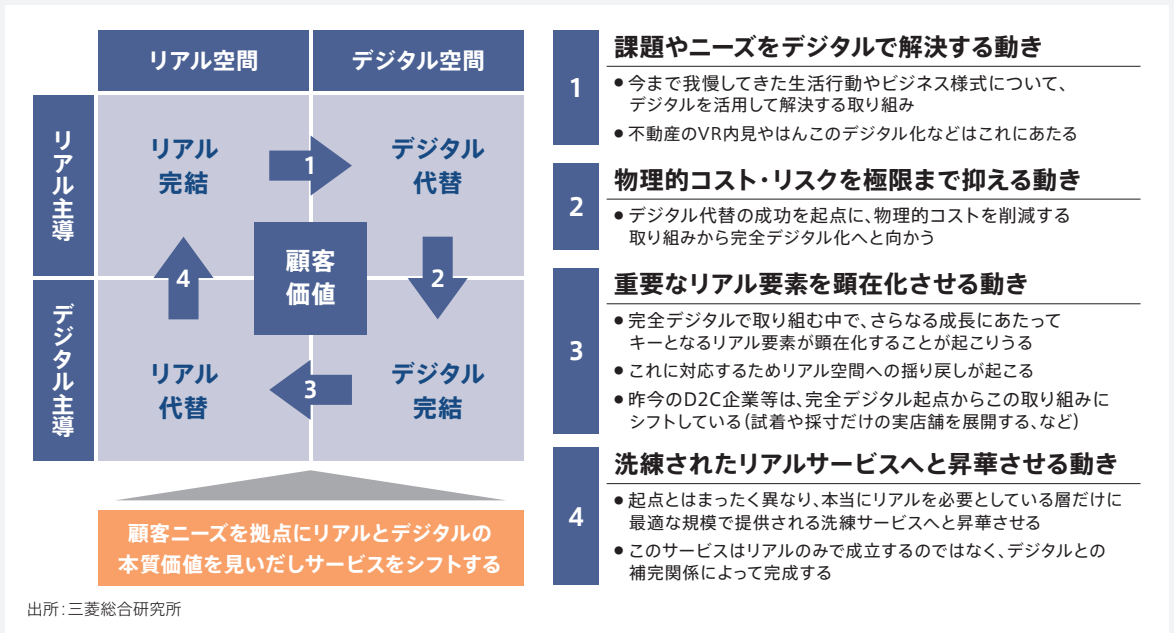
一つ目は従来の商品・サービスの課題やニーズをデジタルで解決する「デジタル代替」である。例えばコロナを契機に導入が進んだオンラインでの教育や診療・投薬など、サービスの一部をデジタルで代替することのメリットは大きい。

二つ目は「デジタル完結」である。米国での自動車の完全オンライン販売では、顧客が店舗に足を運ぶ手間を省くことができ、ローンなどの手続きもスムーズである。先進技術を活用すれば、運転を疑似体験するなど顧客満足度をさらに高めることができる。

デジタル完結の先は、デジタルでは体験できない重要なリアル要素を顕在化させる「リアル代替」を経て、リアルに特別な価値を見いだす洗練された「リアル完結」のフェーズに向かう。これらのリアルとデジタルの価値創出サイクルを回すことで、顧客に対して新鮮かつ満足度の高い体験の提供が可能となり、企業の持続的成長につながる。

リアル×デジタルの価値創出では、多様な産業との連携も重要な視点となる。モビリティ分野で考えると、通勤や外出での移動機会の減少が想定される中、旅行や行楽と

[図2] リアル×デジタルの価値創出サイクル



いった選択的な需要の喚起が重要となる。北海道や九州で観光施設・アクティビティ・ホテル・交通を一体的に組み合わせて提供するプラットフォームが運用されている。加えて、旅行・行楽の疑似体験サービスを提供することにより、リアルな旅行に出かけたいという需要を喚起できる。デジタル×リアルによってさまざまな顧客体験を提案し、新たな需要を掘り当てることは十分に可能だ。

顧客戦略CEM<sup>※3</sup>にも、VR(仮想現実)やAR(拡張現実)、アバター(オンライン上の分身)、レイグジスタンス(実在の場所とは異なる場所で行動)など先進技術の活用が欠かせない。リアルでないと体験できないと思っていた常識を覆し、先進技術を活用し顧客に高度な体験を提供することが可能となる。

### 3. レジリエントで持続可能な社会に向けて

コロナ禍の経験から、平常時の経済合理性のみを追求した社会は脆弱<sup>ぜいじやく</sup>であり、ショックの発生も計算に入れた合理的で持続可能な社会の構築が求められることを学んだ。ポストコロナの時代には、長期的かつ質的な成長と持続可能性の重視、行き過ぎた集中を見直した「自律分散」型への経済社会のリバランスが進む。さらに、経済社会を持続するには、主体者間の信頼に基づく関係性が不可欠であることから、政府・企業・市民が「協調」的な動きを行うべきである。

日本がコロナを含む多くの試練を乗り越え、明るい未来を切り開くためには、見えてきた潮流の変化をチャンスと捉え、官民が積極的に行動を起こすことが大切だ。「自律分散」と「協調」の二つの軸により、積年の多様な社会課題の解決を図る。その過程で、デジタル技術を活用しつつ、複合的でイノベーティブな新しいモデルの創造を目指すことが、持続的な経済成長と豊かさ向上の原動力となる。

※3: カスタマー・エクスペリエンス・マーケティング。CEMは、商品やサービスを通じた体験が顧客の価値となる考え方であり、例えばコーヒーチェーンでは、接客・香り・BGMを含めた店舗での体験を価値と捉えることで顧客から支持を得ている。

# コロナ禍の経験を電力業界の未来に活かす

環境・エネルギー事業本部

齋藤 憲作



**新型コロナによる電力需要減には再エネ浸透を先取りする側面もある。**

**再エネが主力電源化する未来に起こりうる課題が浮き彫りになった。**

**電力業界や行政は貴重な経験や情報を活かし逆風を追い風に変えるべき。**

※1: MRIマンスリーレビュー2020年6月号「新型コロナウイルスによる電力需要への影響」。  
<https://www.mri.co.jp/knowledge/mreview/202006-1.html>

※2: 季節や天候などを問わず、一定量の電力を低コストで安定供給できる電源。

※3: Feed-in Premium制度。再エネ売電において、市場価格に一定のプレミアムを上乗せ交付する。電力会社が再エネ事業者の電力を固定価格で買い取るよう約束する「FIT (Feed-in Tariff) 制度」の後継。

新型コロナウイルスの感染拡大に伴う社会経済活動の縮小により、電力業界は需要の減少<sup>※1</sup>に見舞われている。

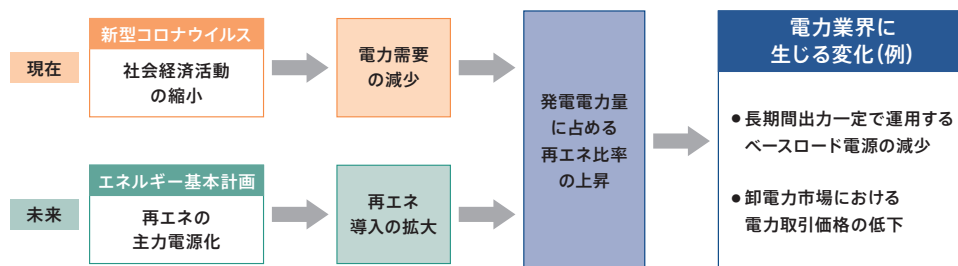
ベースロード電源<sup>※2</sup>である一部の火力発電所は、一定の出力で発電してきたこれまでの状況とは全く違う運用を強いられている。需要と供給のバランスに応じて出力を変化させたり、平日に稼働させ、休日に停止させるなどの調節に踏み切っているのだ。卸電力市場では、太陽光発電量が増える昼間になると供給過多となって値崩れが起き、ほぼ0円で取引が成立するケースも相次いでいる。

政府の「エネルギー基本計画」では、太陽光や風力といった再生可能エネルギーを将来的に主力電源としていく方針だが、今回の需要減の状況は、再エネ普及が一定程度進んだ未来の姿を先取りしたとも考えられる(図)。つまり、再エネ発電比率の増加に応じた柔軟な電源運用の実現、卸電力市場における電力価格低下<sup>たいじ</sup>といった変化に対峙しなければならないのである。くしくもコロナ禍によって、再エネの主力電源化に向けて解決しなければならない課題の一部が、現実問題として浮かび上がってきたともいえるだろう。

こうした課題に取り組むことで得られた貴重な経験や情報を、電力業界や行政は有効活用することが必要だ。例えば、発電事業者や発電機器メーカーは再エネの出力変動に柔軟に対応するために、プラントの稼働データをもとに運用改善や技術開発を進めて低出力時の発電効率向上や起動時間の短縮などにつなげる。小売電気事業者は市場価格低下を見据えて、中長期的な電力調達ポートフォリオを見直すとともに、消費者向けのサービス開発を進める。そして行政は、早ければ2021年4月にもスタートする、再エネの市場統合を意識した「FIP制度」<sup>※3</sup>の詳細設計で、プレミアムの算定方法などに今回のような構造的な市場変化への対処を考慮すべきであろう。

そのようにすることで、コロナ禍によって生じたさまざまな逆風も、未来に向けた追い風へと変えることができるはずだ。

〔図〕 コロナ禍を電力業界が未来に活かす図式



**「現在」得られる経験や情報を活かして  
 「未来」に向けた技術・サービス・制度の整備と拡充を**

出所: 三菱総合研究所

# 「エネルギーの森」が 地域の木質バイオマス発電普及を促す

地域創生事業本部

上條 善康



**環境に優しい木質バイオマス発電だが、国産材の利用は道半ば。**

**供給側で「エネルギーの森」、需要側で「燃料市場」の整備が必要。**

**燃料規格の制定、バイオマス燃料の情報共有は喫緊の課題。**

森林由来の再生可能な資源を活用する「木質バイオマス発電」は将来のエネルギーの資源として注目される。国産材を用いた場合、エネルギー自給率の向上や地域の林業・森林整備の活性化が期待できる。再造林<sup>※1</sup>後の成長過程では二酸化炭素を吸収する効果も見込まれる。しかし現状では、燃料材に占める国産材利用率は約26%にとどまる<sup>※2</sup>。

国産材の利用率を増やすには、燃料となる木質チップの「長期安定供給」が最大の課題といえる。しかし現状では、国土の3分の2を占める森林資源を有効に活用できているとはいいがたい。間伐<sup>※3</sup>に使う作業道が未整備で手入れや収穫の制約を受けている地域が多く、所有者や境界が不明で管理が行き届かない森林も目立つ<sup>※4</sup>。

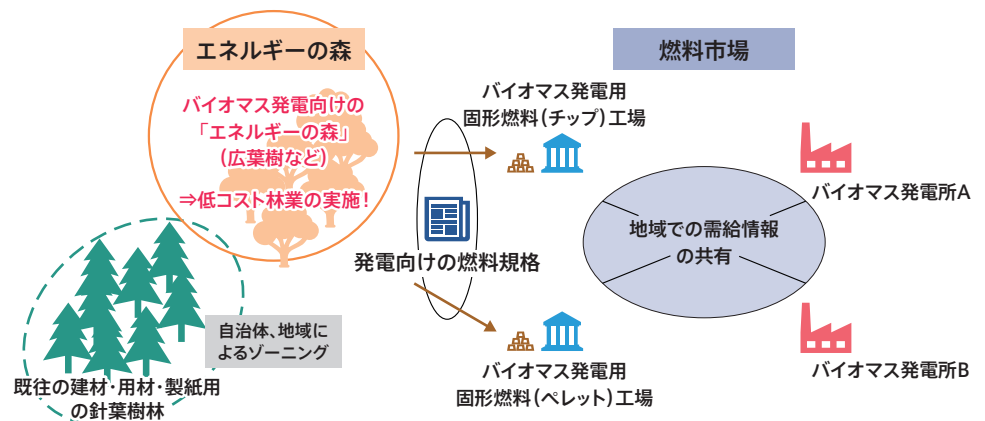
そこで注目を集めているのが、木質バイオマス発電専用の森林をゾーニングし、「エネルギーの森<sup>※5</sup>」を創る構想である(図)。バイオマス発電燃料用と建材・用材などの既往産業用の森林を分離することで、建材などの需要動向に左右されない安定的な供給を実現できる。木質バイオマス発電に特化した木質チップの量産化、低コスト化も可能となる。採算性の改善により民間資本の投入も見込まれる。市場の変化に伴い森林所有者の意識も変わり、境界が不明確な民営林が多数存在する社会課題も解決に向かうだろう。

需要側のバイオマス発電事業では、燃料品質のバラツキにより発電に必要な熱量が得られないなど多様な課題が発生する懸念がある。発電事業者のニーズに応じた、含水率、サイズ、樹種、カロリー、成分などの発電用燃料規格の策定が必要である。規格化により、木質チップや木質ペレット<sup>※6</sup>などの「燃料市場」を透明化して市場流動性を確保することができる。スポット取引市場や熱量取引市場の形成も今後の論点とされている。

国産材の活用に向けては上流に位置する林業の構造変革が必須といえる。建材・用材、製紙・パルプなどの需要に左右されない安定的かつ低コストな供給体制を敷くため、需給情報を共有する仕組みをICTなどの新技術を用いて構築することが喫緊の課題といえる。需要側の発電事業者には、早生樹利用を含めた燃料の含水率管理や排熱の有効活用など、オペレーションの高度化が求められるだろう。

- ※1: 森林を伐採した跡地に苗木を再び植樹すること。
- ※2: 林野庁「木質バイオマスのエネルギー利用の現状と今後の展開について(第1回 林業・木質バイオマス発電の成長産業化に向けた研究会説明資料)」(2020年7月)。
- ※3: 森林保全のため立木の一部を伐採すること。
- ※4: MRIマンスリーレビュー2019年9月号「新制度で森林資源活用を本格化させるには」。  
<https://www.mri.co.jp/knowledge/mreview/201909-4.html>
- ※5: 2020年7月に開催された「第1回林業・木質バイオマス発電の成長産業化に向けた研究会」で資源エネルギー庁説明資料にて使用された表現。
- ※6: 端材などを顆粒状にして圧縮成型した固形燃料。

【図】「エネルギーの森」と「燃料市場」の概略イメージ



出所: 三菱総合研究所



世界的なスマートシティ開発の波に日本企業も乗るべき。

スマートシティの国際標準においては日本発のISO規格が策定された。

新基準による全体最適の実現を強みとして高性能インフラ輸出の加速を。

※1: 米市場調査・コンサルティング企業フロスト&サリバンによる2019年の推計。市場規模の集計対象はエネルギー、建設、モビリティ、ヘルスケアなど8分野のうち5分野以上の整備を計画しているスマートシティとなっている。

先端技術を駆使して持続可能な未来型都市を整備するスマートシティ事業の世界市場規模は、2025年に1.56兆米ドル(約165兆円)<sup>※1</sup>に達するとの予測がある。新型コロナウイルス感染症の拡大を受けて、新興諸国を中心に都市インフラのあり方を見直す動きも活発化しているため、市場拡大のペースは上振れる可能性もある。

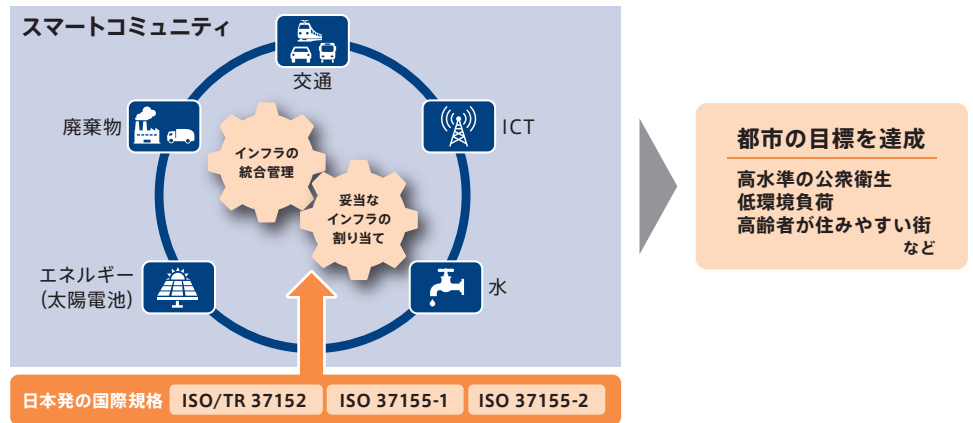
日本企業としてもこの波に乗るべく、スマートシティを構成する交通システム、電力プラント、上下水道、ICTといったインフラの総体である「スマートコミュニティ」の輸出を加速させたいところだ。しかし、日本企業が強みとする高性能インフラを単に束ねただけでは、開発や運用のコストが膨れあがるばかりで、相手国の都市課題の解決につながらない恐れがある。このため、都市インフラの全体最適を念頭とした俯瞰的な視点から、都市開発の目標を踏まえ各インフラを効果的に連携させることが不可欠となる。

国際的なインフラ開発は、ISO(国際標準化機構)などで策定される規格に準拠するのが一般的だ。グローバル化が進む現状で国際的な互換性を高めることで、効率的な開発・運営を可能にするためである。鉄道などの分野では国際規格策定が欧米主導で進められたケースもあり、日本企業は国際基準への適合に多大な手間やコストを強いられてきた。だが、スマートコミュニティに関しては、日本の専門家が中心となって、インフラ間の全体最適を達成するためのISO規格を策定している強みがある。

具体的には、インフラ開発と運用に関する共通の枠組みの規格(ISO/TR37152)や、個別・複数のインフラが都市全体の目標に合わせて適切に機能するか検証する規格(ISO 37155-1)、各インフラへの最適な機能の割り当てと、その妥当性を検証する規格(ISO 37155-2、2021年発行予定)などが日本発である。これらのISO規格をベースにすれば、より低コストで効率的かつ高機能なスマートコミュニティの実現を日本勢が主導できる(図)。

全体最適を達成したスマートシティを海外各地に整備できれば、日本のインフラ製品や技術への海外の評価はさらに高まる。輸出加速で日本企業の商機はさらに広がる。

[図] スマートシティ開発に関する課題と国際規格



出所: 三菱総合研究所

イラスト: Adobe Stock





生活習慣病の患者増加により、食事や運動履歴の蓄積管理が不可欠。

「マイナポータル」における健診結果の集約で、一元的・経年利用が可能に。

対面・オンライン診療の双方で、患者と医師の情報共有が進む。

※1: 国立国際医療研究センター「IoT活用による糖尿病重症化予防法の開発を目指した研究(PRISM-J)」における臨床研究開始について—2型糖尿病患者におけるIoT活用の行動変容と血糖改善効果の検証—(2017年12月)。

※2: 40~74歳を対象とする、生活習慣病に着目した健診。

※3: 当社ニュースリリース「コロナ収束後も6割超がオンライン診療に前向き」(2020年6月12日)。

複数の病院やクリニックで、同じ検査を受けたり、過去の健診結果の紙を紛失して、医師への説明に困ったりした経験がある人は少なくないだろう。医療データの一元管理の重要性は指摘されてきたものの、この十数年なかなか進まなかったのが現状だ。

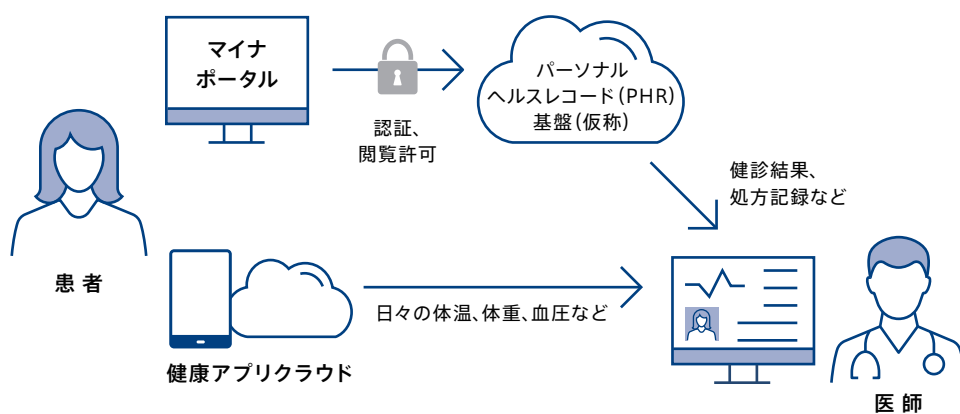
一方で、「生活習慣病」の患者は増加し、日々の食事や運動習慣の改善が不可欠との認識が医療業界で定着しつつある。食事・運動の記録を「見える化」したり、ゲーム要素を取り入れたりして、生活改善を促すスマートフォン向けのアプリも多数出てきた。こうしたアプリの効果を医学的に検証し、糖尿病の標準治療に取り入れようとする動き<sup>※1</sup>も始まっている。

また、生活習慣病の治療においては、日々の健康データに加えて、過去からの状態変化も重要な情報だ。例えば同程度の血圧、血糖値(HbA1c)のケースでも、長期間かけて徐々に悪化した人と、急に悪化した人とは治療法が異なる。そこで重要になるのが過去の健診結果の履歴である。

2021年3月から、政府が運営する行政手続きのオンラインサービス「マイナポータル」で特定健診<sup>※2</sup>等の結果が閲覧・活用できるようになる(図)。今後は、母子健診、学校健診、事業主が実施する定期健診、市町村が実施するがん検診など、各種健診・検診結果が順次提供される予定だ。これによって、生涯にわたる健診・検診結果を個人が電子的に保有・活用することが可能になり、これまで分散管理されてきた検査履歴の一元的かつ経年利用が可能になる。

健診結果や日々の健康データを患者自身から医師へ提供すれば、診療の質が向上し、医師からのよりよい治療方針の提案も期待できる。当社が実施したアンケートによると、コロナ禍を受けてオンライン診療を希望する人は6割を超えた<sup>※3</sup>。対面に比べて、患者から医師へ提供できる情報が少なくなりがちなオンライン診療の課題克服に向けても、マイナポータルが貢献できる余地は大きい。

【図】マイナポータルを活用した診療イメージ



出所: 三菱総合研究所

イラスト: Adobe Stock

# 行政サービスは 「デジタルとリアルの融合」で質の向上を

政策・経済研究センター | 綿谷 謙吾 |



**コロナ禍によって、行政のデジタル化の遅れがあらためて浮き彫りに。**

**デジタル化は手続き面だけでなく現場の実態も勘案して進めるべきだ。**

**自治体を軸としたプッシュ型の生活支援などにより住民サービス向上を。**

※1: 正式名称は「情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律」。デジタル技術を活用した行政推進の基本3原則 (①デジタルファースト、②ワンスオンリー、③コネクテッド・ワンストップ)などを定めている。

※2: 三菱総合研究所「生活者市場予測システム(mif)」アンケート調査(回答者5,000人、2020年6月23~25日実施)。「利用したい」「条件によっては利用したい」の合計。

コロナ禍は、日本の行政のデジタル化が遅れていることをあらためて浮き彫りにした。例えば、特別定額給付金はオンライン申請が可能だったものの、実際の支給まで時間を要した。2019年にデジタル手続法<sup>※1</sup>が制定されたほか、政府は「骨太の方針2020」でも行政のデジタル化を一層推進する方針を示している。当社が2020年6月に実施した生活者アンケート<sup>※2</sup>でも約9割が行政手続きのオンライン申請を「利用したい」と回答した。行政のデジタル化に対する国民の期待は、決してしぼんでいない。

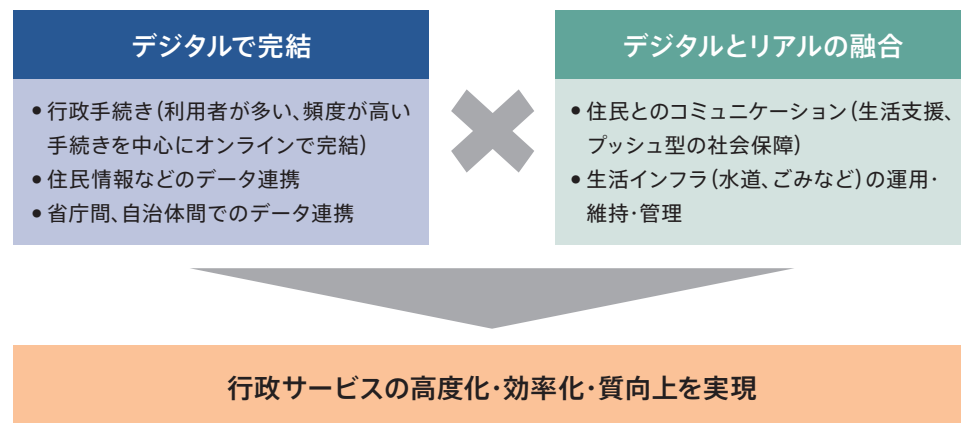
この期待に応えるには、行政手続きをデジタル化するだけでは足りない。現場の実態をきちんと把握した上で、利便性を高めなければならない。特に、国民との直接の接点となる地方自治体業務における「デジタルとリアルの融合」が鍵となる。

自治体の業務には、住民向けサービスやインフラ運用管理など、完全にデジタルシフトができないものも多い。しかし、デジタル技術の活用で、高度化や効率化を目指すことは可能だ。具体的には、所得情報などのデータをもとに困窮している住民を把握できれば、リアルでの生活相談や支援策提案といったプッシュ型の支援につながる。また、ごみ置き場にセンサーを設置して集積度をリアルタイムで把握すれば、収集・運搬ルートを最適化できる。上下水道でも運用管理の効率化や省人化は可能だ。データ活用や手続きのデジタル化により事務負担が軽減されれば、自治体職員は住民とのリアルな相談などに時間を割けるようになり、サービスの質を向上させられる。

自治体によっては、過疎化や財政難のあおりで人材や予算が不足してデジタル化に十分対応できないところもある。このため、全国で共通化できる部分は政府がシステムを開発して展開する方法が考えられる。また、東京都の新型コロナウイルス感染症対策サイトのように、オープンソースとして他の自治体に仕様を公開すれば、基礎的な部分のデジタル化は実現できる。

行政手続きのオンライン化だけで問題は解決しない。デジタルとリアルを組み合わせた行政全体の変革により住民の生活の質を高めることこそが真のゴールなのである。

[図] 行政サービスを真に向上させるために



出所: 三菱総合研究所



ウェルビーイングの研究  
や指標化は、新しい社会  
を目指す機運の象徴。

日本ならではの指標は、  
国内の姿を新しい切り口  
で示せる可能性。

新たに目指す社会は、厳  
しくも豊かな共生社会に  
つながる。

※1: MRIマンスリーレビュー2020年2月号「50周年記念研究 第2回: ウェルビーイング志向の革新技術活用が新たな価値創造を生む」。  
<https://www.mri.co.jp/knowledge/mreview/202002-6.html>

※2: アンケートによるミクロな主観的データと、統計的に得られるマクロな客観的データを組み合わせることで、日本でのWB向上を目指す社会の姿を「見える化」することに挑戦している。

※3: 三菱総合研究所「生活者市場予測システム(mif)」アンケート調査(回答者5,000人、2020年7月実施)。回答年齢は15歳以上70歳未満。

※4: 文化的素養などの個人的、社会的な資産。

※5: 周囲を幸福にすることによって自己の心が満たされるとする考え方。  
内田由紀子「これからの幸福について—文化的幸福観のすずめー」(2020年 新曜社)。

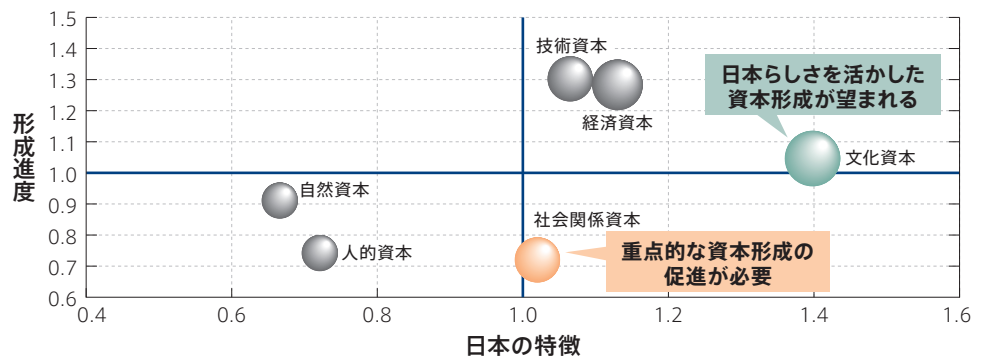
ウェルビーイング(WB)は多様な解釈が可能な概念である。各個人の「幸福感」「QOL」などに影響する一方で、社会全体の持続性を担保するとの考えもある<sup>※1</sup>。GDPを重視した経済至上主義からの脱却を目指し、現在、世界各所でWBの指標化が行われている。国連やOECD、企業・自治体、学術領域に至るまで、さまざまなWBへのアプローチを通じた、新たな社会の方向性の模索とも受け取れよう。

WBは各国共通の基準で決まるものではないため、日本ならではの様態に着目する必要がある。そこで当社では、日本の文化性を考慮したWB体系を作成するため<sup>※2</sup>、主観的データを取得する調査<sup>※3</sup>を実施した。日本社会のWBの構成要素を、「ストック(=資本)」の面から「文化資本<sup>※4</sup>」「経済資本」「社会関係資本」などの六つに分類し、それぞれについて「形成進度(10年前と比べた傾向の強弱)」「日本の特徴(他国と比べた傾向の有無)」「幸福感への寄与度」を調べた(図)。

その結果、「文化資本」は日本の固有性が際立つ構成要素で、幸福への寄与度も高いことが明らかになった。調査では、文化資本を「文化的コンテンツの発信力」「文化的価値の高い施設や観光資源の存在」「文化の担い手の存在」の三点をもとに評価している。地域の祭りや慣習なども含め、伝統や文化を継承していくような活動を通じて社会生活に文化資本を取り入れることで、幸福感を高めることができるだろう。

一方で「社会関係資本」の形成進度は低い水準にとどまる。社会関係資本は「性善説に立った経済活動や社会活動」「善行は自分に還元される」「誰か一人でも頼れる人がいる」といった項目で構成されている。日本社会のWB向上を促す意味において社会関係資本の形成進度を高める意義は大きい。この論拠は「協調的幸福感」<sup>※5</sup>に求められ、日本人の幸福感形成にとっては、個人と他者・社会の相互協調が重要である。しかし、社会やコミュニティの変化とともに、座して待つだけでは協調を得ることができなくなった。各個人が自発的・自律的に、自ら他者や社会との関係性を築いていくことで初めて、自分・社会にとっての真のWBをゴールに据えることができるだろう。

[図] ウェルビーイングを構成する資本形成

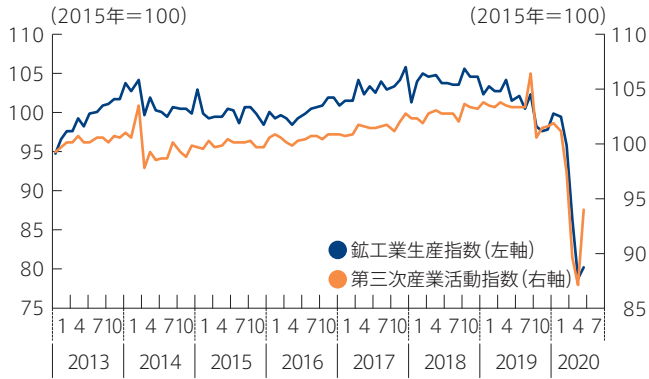


注: 横軸の「日本の特徴」は、「他国と比べて日本の特徴と思われるもの」のアンケート調査結果を、縦軸の「形成進度」は、「10年間で傾向が強まったか」のアンケート調査結果をそれぞれスコアリングしている。

「この傾向は国民一人ひとりの幸福感を高める上で役立っていると思うか」の調査結果に関しては、スコア化してバブルの大きさを表している。

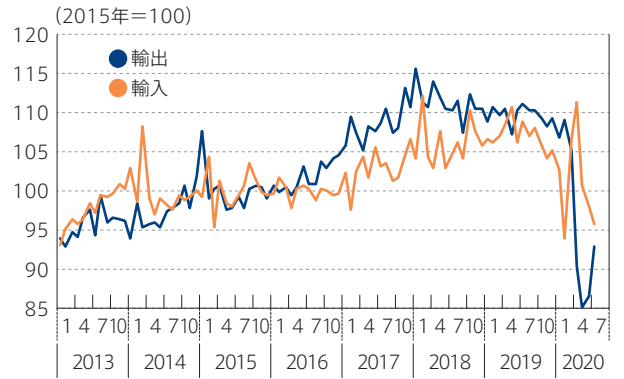
出所: 三菱総合研究所

**生産** 鉱工業生産指数、第三次産業活動指数



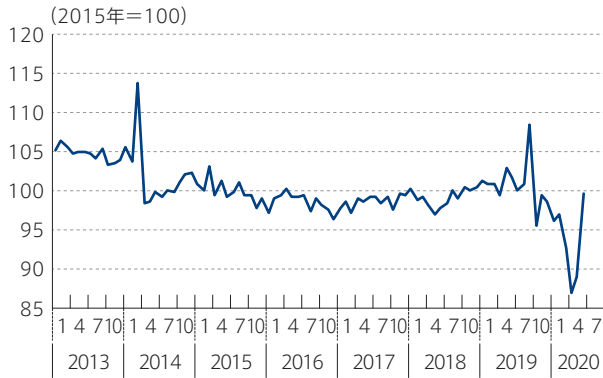
出所：経済産業省「鉱工業指数」「第三次産業活動指数」

**輸出入** 実質輸出入



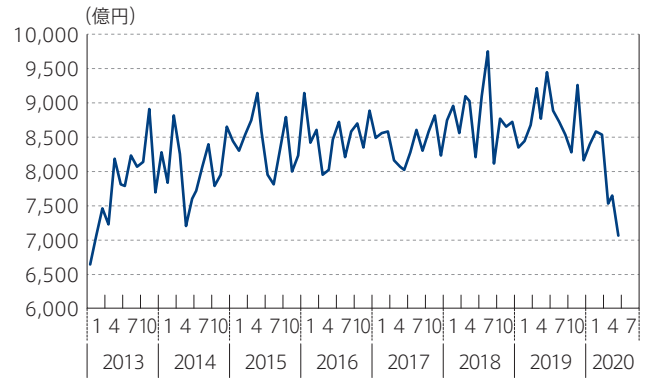
出所：日本銀行「実質輸出入」

**消費** 実質消費指数(除く住居等)



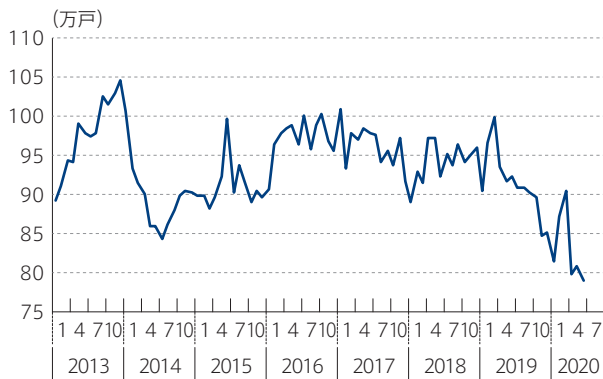
出所：総務省「家計調査報告(家計収支編)」

**設備投資** 機械受注額[民需(船舶・電力除く)]



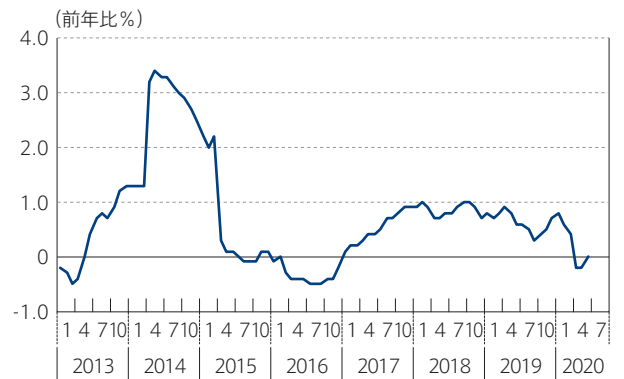
出所：内閣府「機械受注統計調査報告」

**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」