

MONTHLY REVIEW

MRIマンスリーレビュー

巻頭言

常務執行役員 研究開発部門長

鎌形 太郎

人口減少時代の賢い空き家活用

2008年の1億2,808万人をピークに日本の人口は減少を続けている。これに伴い全国で820万戸(2013年)もの空き家が発生し、防災・防犯、衛生、景観などの面で環境悪化が懸念されている。住宅は過剰にもかかわらず年間100万戸も新設され社会的に大きな無駄が生じている。

一方、高齢者の急増により、特別養護老人ホームの入居待ちは約30万人。女性の社会進出に伴い保育園の整備は追い付かず待機児童5万5,000人(昨年10月)といまだ増加している。訪日外国人旅行者も2030年には6,000万人を目指す勢いで、宿泊施設不足は深刻である。

住宅の新規建設を抑制するため、少なくとも新たにインフラ整備が必要な市街地の拡大を自治体はストップさせるべきである。既にインフラが整備された土地や住宅を流動化させ多様な用途で活用したい。

空き家の適正な管理と流動化を促すため空家対策特措法の施行や、税制改正も行われ、ハウスメーカーなどは空き家管理サービスやリフォームなどのサービスを始めた。空き家の認定や指導に加え、その活用アイデアや保育園として整備する空き家を募集する自治体も出てきた。

ただし団塊世代が75歳を迎える2025年以降、空き家は一気に増える。特に大量の空き家によりスポンジ化する都市部では対象エリアを面的に捉え、空き家の当事者と地域住民と自治体が議論し、WIN-WINとなる解決策を見つけていく必要がある。空き家は当事者にとっては保有していても出費が高むだけで資産価値は減少していく。地域住民にとっても環境悪化につながる。不足する保育や高齢者施設、民泊としての活用のほか、商業ベースにのらないコミュニティスペースや家庭菜園、ポケットパークなど多様な用途での活用を知恵を出し合い地域の魅力向上や環境維持を進めたい。人口減少時代であるからこそ、既存のストックを活用し賢く豊かな社会を実現したいものである。

巻頭言

人口減少時代の賢い空き家活用

特集

気候変動対策は企業・地域が主役となる

トピックス

1. 市民主体の医療情報プラットフォーム
2. 海外で開発が進む小型原子炉の可能性
3. リアルデータ活用のポイント
4. IPランドスケープの取り組み方
5. インパクト投資の裾野拡大
6. 日本企業の国際競争力

気候変動対策は企業・地域が主役となる



今年合意が予定されるパリ協定の細則は形式的なものにとどまるだろう。

再エネ価格低下を契機に、欧米では気候変動対策の主役は企業や地域に移行。

日本は、発電・蓄電技術と環境まちづくりでビジネスチャンスをつかめ。

1. 停滞する国際交渉

気候変動対策が待たなしと言われて久しい。2018年の秋には、温度上昇を1.5度に抑える可能性に関する報告書がIPCC^{※1}より発表される予定だが、同年初頭に明らかになったドラフトは1.5度目標達成の可能性は現状では非常に低いという結論を示唆している。これに対して、再生可能エネルギー（再エネ）の普及などにより世界の温室効果ガス（GHG）排出量の伸びは鈍ってきたが、明確に減少に転じるには至っていない。

2015年に合意されたパリ協定は、今後の世界全体における気候変動対策のあり方について取り決めたものである。パリ協定は京都議定書と異なり、各国に対して拘束力のある削減目標を義務付けないようにして、広範な国の参加を目指しているのが特徴だ。2018年12月に開催される気候変動枠組条約第24回締約国会議（COP24）では、パリ協定の細則が合意される予定となっている。

しかし、気候変動対策実施へ向けて各国政府が明確に舵を切ったとは言い難い。この原因として、米国トランプ政権がパリ協定を離脱し、G7でも気候変動に関する議論に参加しないなど、地球規模の課題解決への協力に背を向けていることが大きい。さらに欧州では英国のEU離脱に加え、再エネの導入が進んだ西欧と遅れている東欧との不協和音も聞かれる。

先進国、特に米国の排出削減へのコミットが見られない状況で、中国やインドのような途上国が率先して温室効果ガス排出の削減を国際的に公約することは想定しにくい。このような状況から、COP24での合意は形式的なものにとどまる可能性が高く、気候変動対策へ向けて各国が政治レベルで明確に排出削減に合意する状況ではないと言える。気候変動対策は、COPの決議を待つだけでは不十分ということだ。

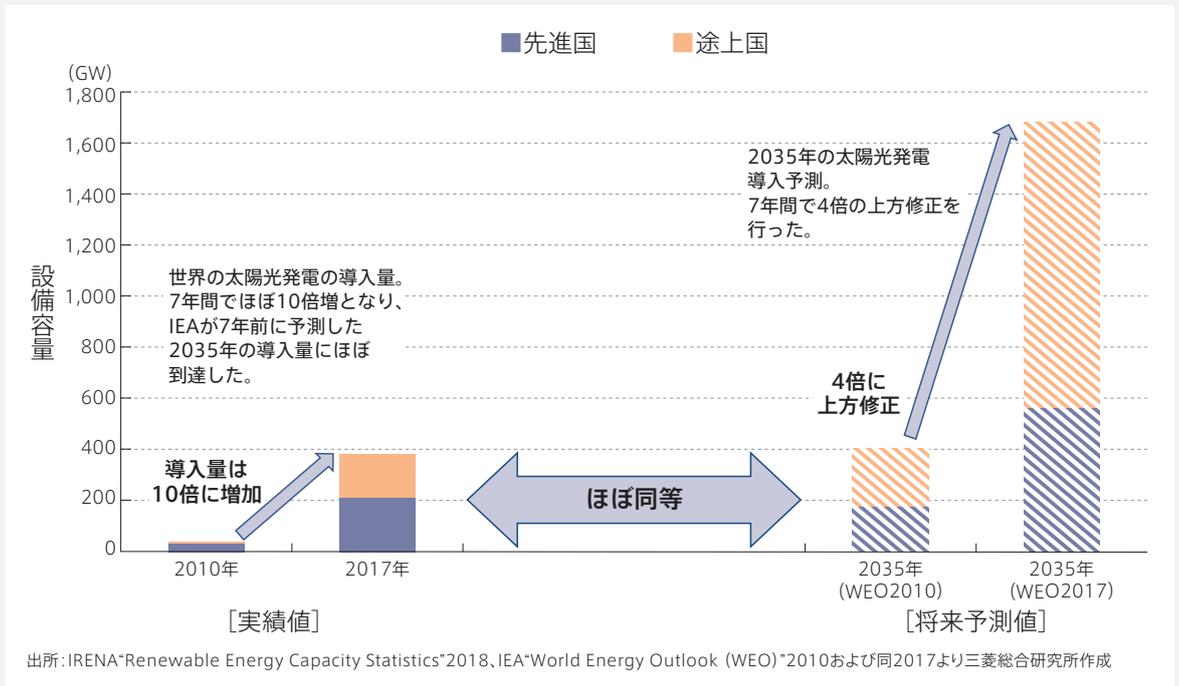
2. 再エネが気候変動対策の主役に

しかし、国際交渉の停滞とは裏腹に、太陽光と風力を中心とした再エネの価格は劇的に下落し、世界の多くの地域で化石燃料と競合しうようになった。これをきっかけとして、低炭素化へ向けた急激なエネルギー転換が起こっている。国際エネルギー機関（IEA）は太陽光発電導入量に関する将来予測をわずか数年で約4倍に上方修正しており、2010年時点で予測した2035年の導入レベルに昨年ほぼ到達した（図1）。風力発電についても、太陽光ほど劇的ではないが同様の傾向が見られる。

太陽光や風力による発電方式は不安定であるため、需給調整能力を他の電源が担う

※1: 気候変動に関する政府間パネル。

【図1】世界の太陽光発電量の将来予測と実績



必要がある。これまで石炭火力は、CO₂を大量に排出するものの安価なため支持されてきた。しかし、この負荷調整能力は他に劣るため、再エネ導入量が伸びるほど導入ニーズは薄れる。これによって石炭火力発電所の新設は敬遠されるようになってきた。

再エネ、特に太陽光発電と風力発電は、立地が進まない原子力や炭素回収・貯留 (CCS) に代わり、今や世界的なGHG排出削減対策の主役となったと言える。ガス火力発電所も、再エネ固有の不安定性に対処するために、必要な時に電力を供給できる存在に変化しつつある。

さらに現在価格が低下しつつある蓄電池と再エネとを組み合わせることにより、系統電力から独立して電力供給が行われる「ストレージパリティ」が既に一部地域で実現しており、2030年頃に大きく広まると想定されている。ストレージパリティが実現すると、電力はCO₂を排出しないばかりか大規模発電所自体が不要となるため、エネルギービジネスのあり方に大きな変化をもたらす可能性があり、また地域的な取り組みの可能性を高めるものとなる。

3. 再エネ価格の低下がもたらす非国家主体の活発化

このようなエネルギー転換は、これまでは固定価格買取制度 (FIT) のような支援策を要したが、再エネ、さらには蓄電の価格が低下した現在、政治的な後押しなしに導入が進もうとしている。再エネ導入の原動力となりつつあるのが機関投資家の圧力だ。再エネの導入により炭鉱や油田のような化石燃料資源や火力発電所は価値を持たなくなる「座礁資産化」のリスクが生じるため、機関投資家がこれらの資産価値を問い直し

はじめており、化石燃料資源や石炭火力発電への投資を引き揚げる「ダイベストメント」の動きが出ている。既に欧州の政府ファンドや保険会社などがダイベストメントを開始していることは2018年年始のTV番組でも特集が組まれ、反響を呼んだ。併せて、投融資を行う側と受ける側が気候変動のリスクおよびビジネスチャンスや企業財務の開示のあり方を検討する、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)がG20の下に組織され、2017年6月に報告書を発表した。今後多くの企業は投資家から、気候変動および気候変動対策がもたらすリスクと機会について明確な見解が求められるが、TCFDはそのためのガイドランスとなる。

もう一つの要因は、一般企業において企業のCSR活動の一環として自社電源を再エネで調達する動きだろう。自社消費電力を将来的に100%再エネで賄う目標を掲げる運動「RE100」は2018年8月現在、世界で140社、日本で10社を数え、増加傾向にある。さらに一部の企業では自社にとどまらず、影響力を持つ他社に対しても再エネでの電力調達を求めるようになった。例えばアップルは自社の活動に必要な電力を再エネで賄っているが、自社に納品する企業に対しても再エネで電力需要を賄うことを推奨している。これを受けてイビデンは2017年3月、アップル向け製品の生産に必要な電力をすべて再エネで賄うことを発表した。このような動きは、再エネ電源を指定して購入できるような仕組みがあればさらに進む。

国際交渉の停滞に捉われないという点では自治体も同じであり、地域での取り組みもまた気候変動対策の大きな原動力となりつつある。最も顕著な例は経済規模で言えば世界第5位に相当するカリフォルニア州である。同州は気候変動対策に背を向ける連邦政府に逆行し、2030年までに1990年比40%排出削減という野心的な目標を導入し、2018年には一部の新築住宅に対して太陽光発電設置を義務付けるなどの施策を打ち出した。

4. 日本に求められる積極的な視点

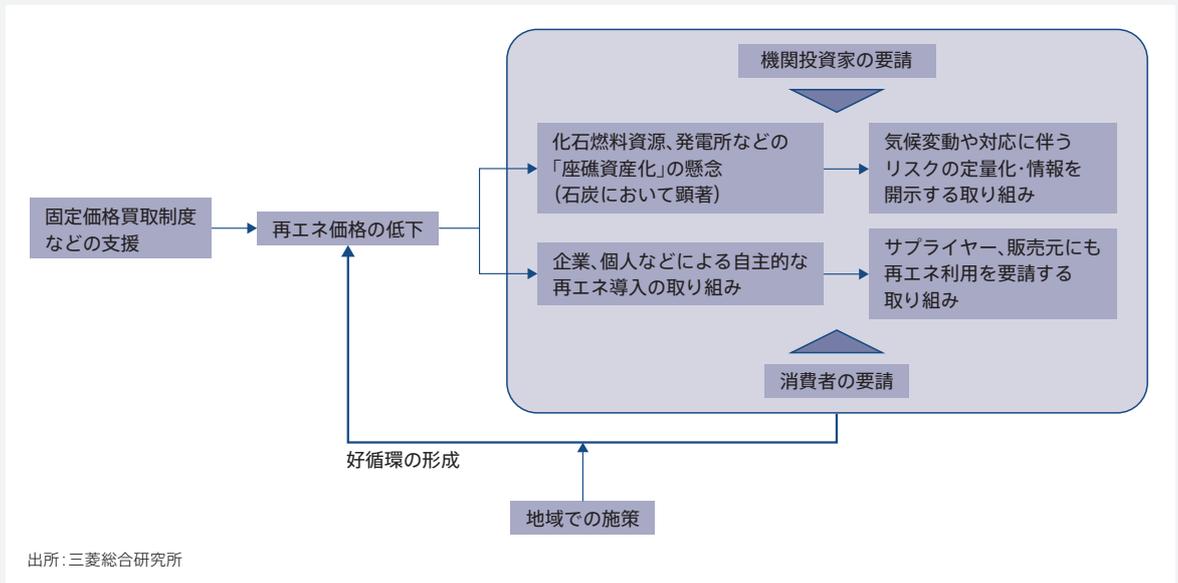
再エネの価格下落を契機として、気候変動対策はビジネスベースで本格化しつつあるが、このことは日本にとってどのような意味をもつだろうか。

2018年7月に閣議決定された「エネルギー基本計画」において、再エネは主力電源と位置付けられた。ただし具体的な導入目標は見直されておらず、再エネをベースにした新たなビジネスの創出についても積極的な言及は少ない。また日本の高効率な石炭火力発電技術は温室効果ガス削減に効果的との見方があるが、2015年から2017年にかけて世界の石炭火力への投資額が半減するなど、情勢は急変している。

再エネの大量導入を前提とした技術・ビジネスを真剣に模索しないと時代に乗り遅れ、投資家にも見放されかねない。そうならないための一環として早急に再エネ需要のニーズに応える市場制度を構築する必要がある。アップルが再エネ100%を達成するにあたり、最後まで未達成だったのは日本であったと言われるが、これが常態化してはならない。

さらに長期的な視点で考えると、再エネの主力電源化が進む中、日本は何を目指す

[図2] 再エネ導入に関する企業・地域などの取り組みのサイクル



出所:三菱総合研究所

べきかをあらためて問い直す必要がある。今世紀初頭、日本の太陽光パネル生産量は世界のトップであったが、中国メーカー製のものの爆発的な導入増加によりその陰に隠れた。衣料品や家電の例を見るまでもなく、コモディティ化すると日本企業はなかなか勝ち残れない。日本が目指すべき姿は、やはりイノベーターであり続けることと、「課題先進国」ならではの特性を活かすことではないだろうか。

前者については、短期・中期的には技術開発・コストダウンの余地が大きい蓄電池、長期的には高効率、低コスト化に加え、窓ガラスに貼って発電する手軽さも期待できるペロブスカイト太陽光発電に代表される将来技術において先駆的な立ち位置を確立すべきだろう。電池については中国メーカーも急伸しているが、電極やセパレーターのような鍵となる部材で依然として日本が優位を保っており、また全固体電池の開発が進めば船舶など、新たな用途が期待できる。

後者については、過疎化に伴う送配電網の維持の課題や、高い人口密度に起因する立地難という課題を逆手に取り、日本は需要地で再エネ、省エネ(デマンドレスポンス)、蓄電を最大限活用するゼロエミッションタウン/シティの先駆者となれる可能性があるのではないか。ここで未来の太陽光発電は設置が手軽であるため自家用での普及が考えられるが、そうするとエネルギーはより地産地消に近い形をとるようになり、地域的な実施に適したピアツーピア(P2P)システムが浸透しやすい。すなわちイノベーションと課題解決の二つの道を有機的に交わせることで、エネルギー需給の将来を見据えたビジネス展開が期待できる。

現在は企業、ひいては地域の生き残りをかけた取り組みが国際交渉の展開をけん引するような局面であり、COPを外圧として捉える時代ではなくなっていることに留意すべきだ。

市民主体の医療情報プラットフォーム構築を

ヘルスケア・ウェルネス事業本部

| 梁瀬 鐵太郎 |



適切な専門医に出会えず、診断や治療に悩む患者は意外に多い。

診療情報や日常生活情報が十分に活用されていないのが一因。

市民側がヘルスケア情報を管理する民間プラットフォーム構築を。

かかりつけのクリニックを受診したのに症状が改善しないままの人は意外に多い。適切な専門医にかかれば、最適な診断や治療をすみやかに受けられるはずである。

こうした食い違いが起こる一因として、カルテに記載されている患部の所見、投薬や検査結果などの診療情報がなかなか共有されない点が挙げられる。医師が自ら下した診断結果を正しいと判断した場合は、診療情報を外部に提供しないのが通例だからだ。このため、患者が別の医療機関に通い出したとしても、その機関の医師が過去の診療情報を知るのは難しい。加えて、体温や血圧などの日常生活情報も見逃せない。家族のちょっとした「気づき」が、診断の重要な鍵になる場合もある。

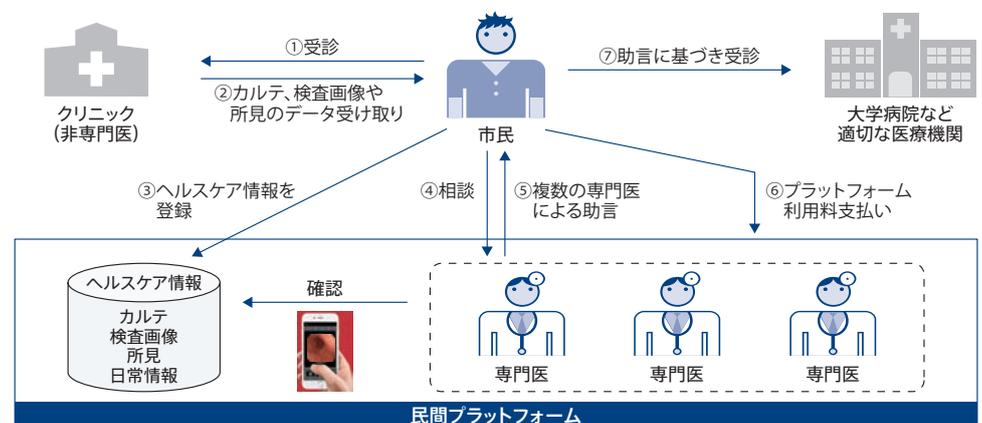
現在、地域ごとに医療機関の間で診療情報を共有する公的な基盤として「地域医療連携ネットワーク(EHR : Electric Health Record)」の構築が進められている。しかし、IT基盤を構築すれば診療情報の共有や日常生活情報の蓄積が進むとは限らない。また、公的な支援だけではサービスが行き届かないのが実情であり、EHR運営の主体となることが多い自治体にとっての費用負担も重い。

解決策として「市民自らがヘルスケア情報を管理する民間プラットフォーム」の構築を提案する。厚生労働省が「診療情報の提供等に関する指針」を定めて医療従事者に対し、患者への積極的な診療情報提供を求めていることが、構築の追い風となろう。患者が医療機関から入手した診療情報と、自身の日常生活情報を、プラットフォーム経由で複数の専門医に提供し、診断などに関する「助言」を受ける仕組みだ(図)。

運営主体としては「個人データをバンキング(預かって安全に活用)する」機能を満たせる信託銀行や、通信事業者などが想定される。助言代を含めた利用手数料を運営費に充てれば、収益も確保できるだろう。

また、患者・家族から寄せられた情報を、本人の同意を前提として、新薬開発などに活用すれば、医療・製薬業界の研究開発に寄与することも期待できる。市民自らの判断でヘルスケア情報を管理・運用する時代が来ているのだ。

[図] 市民自らがヘルスケア情報を管理する民間プラットフォーム



出所:三菱総合研究所



海外では、小型モジュール原子炉(SMR)開発を官民で推進中。

福島事故の教訓を生かして、高い安全性を追求する設計思想。

再生可能エネルギーとの共存も期待されるが、最優先すべきは国民の安心。

新たな小型モジュール原子炉(SMR: Small Modular Reactor)の開発競争が、海外で急速に熱を帯びている。米国政府は2018年4月、SMR開発で世界の先頭を走っているとされるNuScale社に約4,000万ドルの研究開発資金支援を行うと発表した。6月には英国でも、複数の企業に対する研究資金提供が決まった。

SMRはその名の通り、核分裂を起こす炉心やタービンに蒸気を送るシステムなどを、小型の発電モジュールに一体で納める。1モジュールあたりの電気出力を5万kW、高さも20~30メートルまで抑えたものが開発されている。太陽光や風などの強さに左右される再生可能エネルギーの出力変動に対する調整電源として、適切な地域に分散配置する使い方も念頭に置かれている。また、発電モジュールは工場を組み立て、トラックなどに載せて運べることから、従来の原子力プラントに比べると、建設にかかる初期投資を大幅に抑制できる(表)。

SMR開発は、2011年の福島第一原子力発電所事故(福島事故)で明らかになったリスクを、大きく低減させる考え方に基づいて進められている。福島事故は、津波により冷却水をくみ上げるポンプ機能が失われて炉心が過熱してしまったことが、直接的な原因とされる。NuScale社が開発中のSMRでは、発電モジュールは地下のプールに設置される予定である。想定外の災害発生で原子炉を冷却する電源や追加的冷却水が途絶したり、運転員による操作ができなくなったとしても耐えうる安全設計(受動安全)を志向している。

SMRの実用化は、開発で最も先行している米国でも2020年代後半ごろになる見通し。建設・エンジニアリングコストを競争に耐えうる水準まで下げるなど、乗り越えるべき課題も多い。従来の原子炉にはない安全設計思想をもつSMRは、日本政府が主力電源化を目指している再生可能エネルギー発電と共存できる可能性はある。ただし、福島事故から日本が学んだように、国民の理解と安心のための、安全への取り組みこそが最優先されなければならない。

[表] 従来の原子炉と小型モジュール炉の比較

	従来の原子炉	小型モジュール炉(SMR)
電力供給	大規模な発電施設から大容量の送配電網を通して広域に電力を供給する一極集中型	地域の需要に合わせたモジュールを適地に配置して電力を供給する分散型
サイズ	格納容器の高さは約30~70メートル、直径は約30~40メートル	1モジュールのサイズは高さ約20メートル、直径は約5メートル*
電気出力	30万~140万kW	おおむね30万kW以下
1基あたり建設コスト(今後の新設)	数千億~1兆円オーダー	初号機は3,000億~4,000億円の見込み*
安全設計	能動的に炉心を冷却する安全設計で、耐震性、冷却系や非常用電源の多重化などの強化に取り組む	受動的に炉心冷却を確保する設計で、災害時でも非常用電源、追加的冷却水、運転員による操作が不要*

*: NuScale Powerの例。建設コストは出力5万kWのモジュール12個の場合。

出所: 三菱総合研究所

リアルデータを活用するシステムを 導入するポイント

コンサルティング部門
社会ICTイノベーション本部

小泉 洋介



先端技術の浸透でリアルデータが企業にとって競争力の源泉に。

システム導入の効果を発揮するには開発プロセスを変える必要あり。

現場の知見を全社的な組織知へと転化することが肝要。

※1: 経済産業省「2018年版ものづくり白書」から
http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/mono/2018/honbun_pdf/index.html

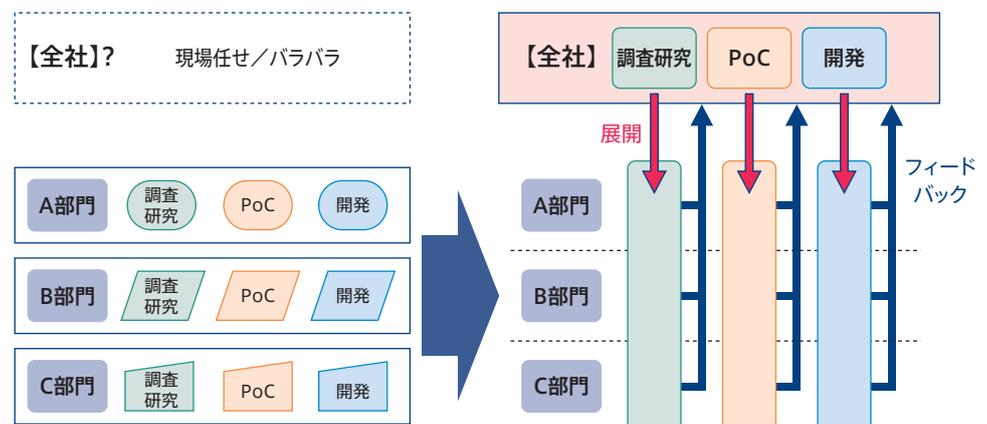
近年、ビッグデータだけでなく、生産現場などで収集されるリアルデータの活用に積極的な企業の業績が相対的に良くなる傾向が見られる^{※1}。リアルデータの管理や利用はかつて、局所的にとどまっていた。しかし、IoTやAIといった革新的な情報通信技術を用いたシステム導入を通じて広範で多様な連携や高度な解析が可能となったため、付加価値の高い情報資産として企業の競争力の源泉となっている。

ただし、システム導入の効果を発揮してリアルデータを十分に活用するには、従来と開発プロセスを変える必要がある。AIのようなブラックボックス化しやすい技術を活用する場合、実現できる範囲や精度を模索しながらシステム開発を進めなければならないからだ。その際には、概念実証(PoC: Proof of Concept)と呼ばれる手続きが必須である。PoCにはユーザーの要求とシステムスペックの調整や、実現可能性の検証、実現した場合の精度を高めるための実証などが含まれる。PoCを通じて、システム導入による効果があると認められれば、本格的な開発を行うことになる。

また、個別の組織でバラバラにシステム導入に取り組むことは避けるべきだ。現場のいたる所で、どのような技術ツールを利用するか、その特性や利用の範囲、推進の工夫などに関して、同じような検討やPoCを行ってしまう事態が起きているようだ。実際に、同一企業の異なる組織から、似たような相談を受けることもある。

こうした無駄を省き、スピード感をもってリアルデータを活用するには、現場でシステム導入を完結させる従来型のスタイルから脱却すべきだ。ビジネスモデルを変革する活動として、現場と全社を連動させていくのが望ましい。各部門で変革への抵抗が生じることもありうるため、トップダウンでの迅速な判断と強力な推進が必要不可欠である。経営者や経営戦略部門が主導して、調査研究やPoCや開発を「まずやってみる」ことが有効なのだ。そして上からの展開と現場からのフィードバックとを繰り返す(図)。その上で、企画部門で社内の取り組みを集約するほか、社内横断的な情報共有を進めるなどして、現場の知見を全社的な組織知へと転化することが肝要となる。

【図】 現場完結型から全社連動型への転換



出所: 三菱総合研究所



知財情報を経営に活かす
取り組みが注目されるが、
国内での実績は少ない。

事業戦略、M&Aなどに効
果があるが、大企業でも
ハードルが高い。

知財プラスワンの「スモ
ールスタート」で始めるこ
とを推奨する。

欧米企業では、自社内外の知的財産 (Intellectual Property) を俯瞰的に分析して、経営戦略や事業戦略の策定に活用する動きが広がっている。この取り組みは「IPランドスケープ」と呼ばれている。日本では、特許庁が2017年に改訂した「知財人材スキル標準 (version 2.0)」で初めて使用した。知的財産立国を宣言した2002年ごろからこうした取り組みの重要性は幾度も指摘されてきたが、市場、技術、事業、経営など知財以外の分析機能が必要となるため、実践できる日本企業は大手の一部に限られていた。

知財とそれ以外の分析の組み合わせによって効果が得られる領域は、事業戦略のみならず、研究開発からM&Aまで広範である。例えば、事業戦略では、有望なビジネスモデルや新規事業の提案、研究開発では新規テーマの提案や特定分野の将来展望提示、M&Aでは提携・買収先の選定などに大きな効果をもたらす(表)。

しかし、複数の分析機能を知財部門に集約して実践しようとするのは、一部の大手企業以外には非常にハードルが高いのが現実である。効果的に実現するには戦略的な対応が必要だ。まずは、知財部門がその他の部門、例えば経営企画部門・事業部門・研究開発部門などに知財分析機能を提供して戦略立案する。次にIPランドスケープを社内に根付かせるために、知財部門が扱い慣れている、もしくは必要最低限のリソースで分析可能な案件に絞り込むことが得策だ。

当社のこれまでのコンサル経験から、知財部門の取り組みやすさの観点で、表に示すような知財をプラスワにした五つの分析を推奨したい。たとえば市場分析をプラスする場合、知財の出願状況から競合企業のアクションプランを予測するために、経営企画部門と知財部門が連携することもありうる。審査・監査部門が行っているM&Aや事業提携の相手企業の経済価値算出の精度が知財分析で高まるかもしれない。知財部門とその他の部門が連携して、IPランドスケープをスモールスタートで始め、機動力に富んだ知財活用を実践する企業が多数出てくることを期待したい。

[表] 知的財産の効果的な活用方法例

適用領域	知財の情報活用例	五つの主要な分析項目					知財部門の 取り組み易さ
		知財	市場	技術	事業	経営	
事業戦略	知財出願分析による新規参入企業ウォッチング	✓	✓				◎
	新規事業領域の知財分析による競合企業抽出	✓	✓				◎
	自社と競合他社の継続的な知財動向分析による競争力評価	✓	✓	✓			○
	他社知財の技術課題分析による潜在顧客の提案	✓	✓		✓		○
	知財ライセンス(有償・無償)を活用したビジネスモデル提案	✓	✓	✓	✓	✓	△
研究開発	保有技術・知財の横展開による新規事業提案	✓	✓	✓	✓	✓	△
	自社と競合の知財分析による研究開発テーマ提案	✓		✓			◎
M&A・ アライアンス	知財分析による特定分野の将来展望提示	✓	✓	✓			○
	特定分野の知財出願登録分析による候補企業の提案	✓				✓	◎
	知財価値分析による買収先の見極め	✓				✓	◎

出所: 三菱総合研究所



インパクト投資の促進には起業・事業者と資金提供者の裾野拡大が必要。

インパクト評価は、起業・事業者と資金提供者を共通言語で結ぶことが大切。

課題解決志向のベンチャー投資判断に向けて簡易評価シートの活用を。

※1: Environment, Society & Governance (環境・社会・企業統治)。

※2: Creating Shared Value (共有価値の創造)。

※3: 三菱総合研究所の提唱により2017年4月に発足した革新的技術とオープンイノベーションを活用して社会課題の解決策を共創・実現するプラットフォーム。

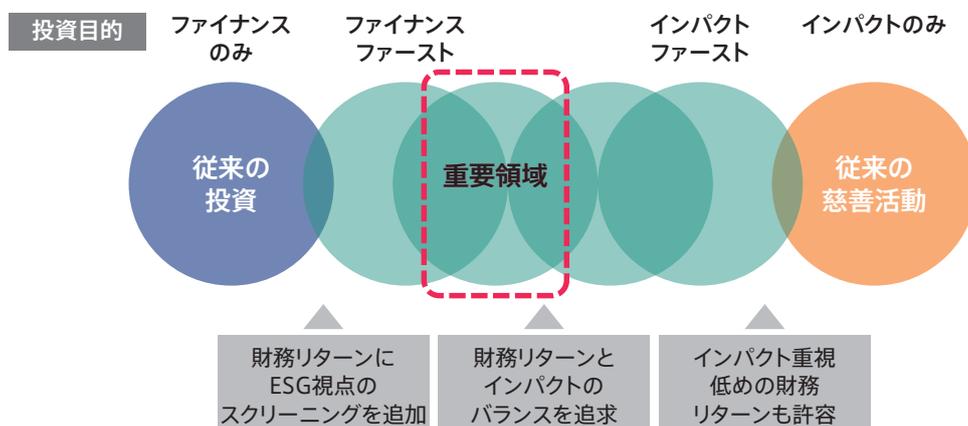
投資の財務リターンと投資先の事業が生む社会的価値(インパクト)の双方を求める「インパクト投資」が、日本にも広がり始めた。リーマンショックを境に世界の企業経営は利益至上からESG^{※1}、CSV^{※2}といった複眼的なアプローチにシフトしつつある。旧世代とは違う価値観をもつミレニアル世代から、社会貢献意識の高い起業者が台頭しているのも、インパクト投資の興隆と軌を一にするといえよう。日本でも、起業・事業者と資金提供者それぞれが裾野を拡大させ、インパクト投資の促進を図ることが、政府資金に頼らず課題を解決するという社会・時代の要請にマッチする。

インパクト投資は、投資目的、資金提供者などでさまざまなタイプに分かれる(図)。期待されるのは、資金提供者が単なるネガティブチェックにとどまらず、ポジティブなインパクトを志向しつつ、財務リターンともバランスを取る形だが、課題はインパクトの測定・評価である。財務リターンは定量・定期的に把握できるのに対し、社会インパクトは数値化するのが難しく、実現に要する期間も予測しにくい。世界的にも議論・工夫が重ねられているが、統一的なスタンダードは確立されていない。

一つの解決策として、投資先のビジネス戦略・成長に着目する考え方がある。社会課題解決を目指す事業計画を資金提供者も共有し、目標に向かう事業の伸長や成果を把握することで、インパクトの実現を間接的にフォローする。このように通常のビジネス評価に近いアプローチを用いれば、一般の民間企業などにもなじみやすく、ベンチャー企業のモチベーションとしても受け入れやすい。資金提供者と起業・事業者が、共通言語でゴールと進捗を共有することが大切である。

未来共創ネットワーク(INCF)^{※3}金融WGでは、「社会課題解決型ビジネスに資金が回る仕組み」を検討する一環として、上記の考え方に基づく「投資判断の簡易評価シート」を作成した。事業の全体像を俯瞰し、活動内容と実現を図る変化、その整合性を確認できる点が特徴である。これを出発点に内外の関係者とも議論を深め、わが国のインパクト投資が量・質両面で世界にキャッチアップする一助としたい。

[図] インパクト投資の分布範囲



出所: Rockefeller Philanthropy Advisors "Impact Investing Strategy and Action" を基に三菱総合研究所作成



**国際競争力低迷が企業の
国外流出と日本パッシング
を招く。**

**デジタル化とスピード経営
の遅れの挽回が急務。**

**他国に負けないデジタル
人材、マネジメント人材の
育成を。**

※1: 国際経営開発研究所 (IMD) はスイスのビジネススクールであり、1989年より毎年6月に「世界競争力年鑑 (World Competitiveness Yearbook)」を公表している。

※2: 企業が競争力を発揮できる土壌の整備度を重視する観点から、幅広く関連統計などを収集 (2018年版は258指標) し競争力指標を作成。「ビジネス効率性」は「経済状況」「政府の効率性」「インフラ」と並ぶ4大分類の一つ。

※3: Bresnahan, T., Brynjolfsson, E., and Hitt, M. (2002), Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence, Quarterly Journal of Economics, 117(1), 339-376.

IMD「世界競争力年鑑」※1 2018年版によれば、日本の競争力総合順位は25位 (63カ国、地域中) である。1992年の1位が1997年に17位へ急落。ここ20年はおおむね20位台中盤に低迷している。イノベーションと相関が強い競争力の停滞は、有力企業の海外流出を招き、海外企業の日本進出を阻む。その結果、日本の競争力はさらに低下する。悪循環を断ち切るために弱点の克服は急務といえる。

同年鑑の競争力指標を構成する4大分類※2では、この5年間で特に「ビジネス効率性」の順位が大きく低下している (2013年21位→2018年36位)。一つの要因として、ビジネス効率性の構成要素である「デジタル技術の活用による業績向上」と「意思決定へのビッグデータの活用」がいずれも50位台であり、他国に比べてデータが全社的に有効活用されていないことが挙げられる。「企業におけるデジタル化への理解」の順位も44位と低い。デジタル化、デジタルデータ活用の効用に改めて気づき、戦略的な実践につなげることはデジタル時代の国際競争に打ち勝つ上で重要である。

同年鑑はスピード経営の面で日本企業が他国にリードを許していることも示す。「企業の意思決定速度」「機会と脅威への素早い対応」「新たな機会への柔軟性と適応性」はいずれも60位台と最下位グループに位置している。このままでは時々刻々と変化する国際ビジネスの環境に対応することができず「ガラパゴス化」が進みかねない。「企業の市場変化への認識」も55位にとどまっている。過去の成功体験に甘んじることなく、国内外の市場を分析し、柔軟性と適用性をもって事業に臨むことが求められている。

米国企業を対象とした実証研究※3によれば、イノベーションや生産性の向上は、「ICT化」「企業組織」「人的資本」の三つのスキルセットが相互に補完的な役割を果たすことで初めて実現される。同じく年鑑で50位前後と低迷している「デジタル技術技能者の厚み」や「マネジメント教育」を改善し、デジタル化、スピード経営とともに人材育成を推進していくことは、日本の国際競争力を復活させる上で不可欠な条件である。

【図】IMD「世界競争力年鑑」における主な日本の弱み

大分類	個別項目	日本の順位	課題
ビジネス 効率性	デジタル技術の活用による業績向上	52	デジタル技術やビッグデータの 必要性の理解と戦略的な実践
	意思決定へのビッグデータの活用	56	
	企業におけるデジタル化への理解	44	
	企業の意思決定速度	63	スピード経営の実践とビジネス 環境の変化への柔軟な適応
	企業の市場変化への認識	55	
	機会と脅威への素早い対応	62	
	新たな機会への柔軟性と適応性	60	

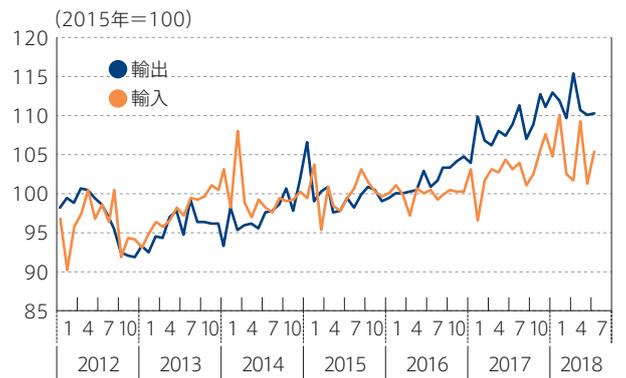
注: 日本の順位は「世界競争力年鑑」2018年版による、63カ国、地域中における順位。
出所: IMD, World Competitiveness Yearbook 2018より三菱総合研究所作成

生産 鉱工業生産指数、第三次産業活動指数



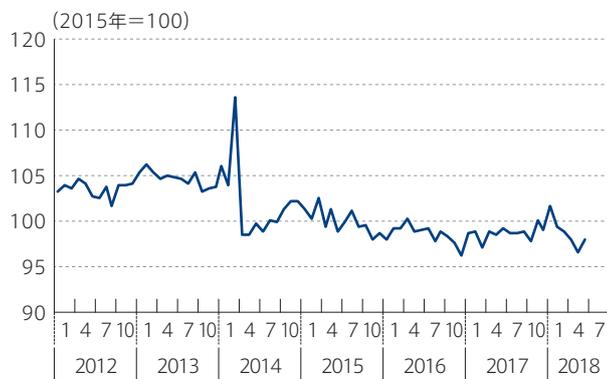
出所：経済産業省「鉱工業指数」「第三次産業活動指数」

輸出入 実質輸出入



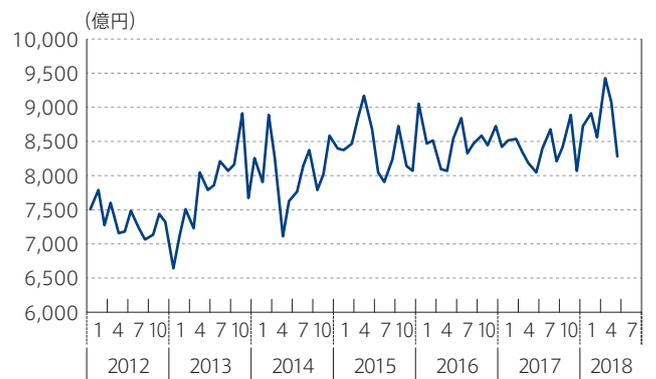
出所：日本銀行「実質輸出入」

消費 実質消費指数(除く住居等)



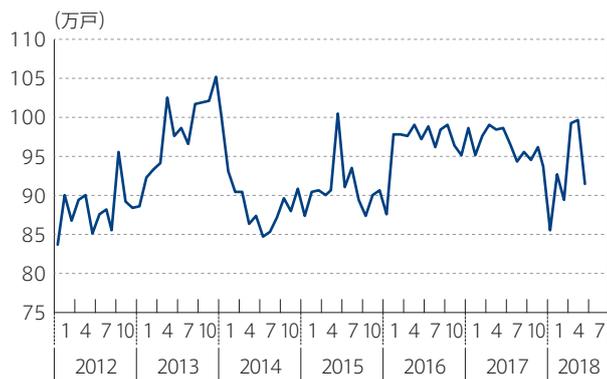
出所：総務省「家計調査報告(家計収支編)」

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」