

MONTHLY REVIEW

MRIマンスリーレビュー

巻頭言

理事長

小宮山 宏

未来予測

「人と技術の未来」をテーマに2019年11月に開催した「三菱総研フォーラム」で、私は次のように発言した。

AIなどの技術は、医療や介護といった社会負担を健康や自立のためのビジネスに変えることで、人の自己実現を支援する社会の到来を期待させる。逆に、桁違いの能力を得たホモデウスにホモサピエンスが隷属するという事態も否定しえない。未来はこの両極のどこかにあり、それを決めるのは人の意志だ。ここまでがフォーラムでの発言内容だが、今回これに付言したい。

20世紀には予測が機能したが、これからは未来を決めるのは人だ。

しかし何も予測できないわけではない。例えば、リチウムイオン電池の価格がこの10年で約10分の1になることは予測できた。大量生産されるモノの価格は原料費の1.2倍から10倍の範囲に収まるという、簡便な経験則を私は知っている。銅線は銅と被覆材の価格を足して1.2倍すれば売価だ。化学プラントは2~3倍、ハイブリッド自動車くらい複雑なモノでも10倍以下だ。

リチウムイオン電池の材料費は1kWhあたり1万円以下だ。複雑性がこの程度のデバイスなら価格は2万~3万円以下になるはずだ。これが10年ほど前に私が考えた話の筋である。当時50万円などといわれ、電池が高いからEVは難しい、再生可能エネルギーシステムはダメだと言う人が多かった。

低炭素社会戦略センター(LCS)では山田興一氏のもとで、もっと丁寧に、デバイスの構造とその製造プロセスを、技術進化も考慮して設計しコストを算出している。だからLCSの予測は当たるのだ。

物質やエネルギーの原則に基づく未来は予測できる。都市鉱山は自然鉱山を、再生可能エネルギーは化石資源を駆逐するのだ。しかし、それも絶対とは言えない。ビルや自動車を海に沈めて漁礁をつくらう、地球温暖化はフェイクだ、そんなことになったらこうした予測すら当たらないかもしれない。

結局のところ、これからの未来を決めるのは人類の意志なのである。

巻頭言

未来予測

特集

新年の内外経済の展望

トピックス

- 1.5G時代の夜明け
- 2.再エネの主力電源化
- 3.MaaSがもたらす豊かな生活
- 4.予見・予防で健康寿命を延伸
- 5.ミレニアル世代の働き方
- 6.50周年記念研究 第1回
100億人・100歳時代

新年の内外経済の展望



保護主義の経済影響が強まる中、2019年の世界経済は成長減速へ。

2020年、経済減速が社会・政治不安に波及する悪循環を回避できるか。

日本経済は増税後の内需の回復力が焦点、未来につながる東京五輪を。

1. 2019年を振り返って

2019年の世界を振り返ると、四つの潮流が強まった年といえる。

第一は米中の覇権争いである。米ペンス副大統領は10月に「中国とのデカップリングは望んでいない」と発言したが、世界の覇権を巡る新旧大国の争いの中で米中間の貿易・投資は相互に縮小。結果的に米中間の経済的分断は進んだ。米国が投資や輸出を通じた技術流出への規制を強める中、中国は技術面での対米依存度を低下させるべく研究開発投資を加速させた。

第二は民主主義・資本主義のほころびである。既存政治への失望を背景に、ポピュリズム的政策への支持が世界的に拡大、政治が不安定化している。英国のEU離脱をめぐる混乱や、米大統領予備選における民主党候補者の左傾化はその象徴だ。格差拡大に対する批判の矛先は大企業にも向けられ、米経営者団体が株主第一主義の見直しを宣言、投資家利益を重視してきた米国型資本主義を修正する動きもみられた。

第三はデジタル経済圏の主導権争いである。Libra^{※1}など民間企業が発行主体となるデジタル通貨構想に対し、各国政府はマネーロンダリングや金融政策への影響に対する懸念を表明した。中央銀行発行のデジタル通貨では中国が先行、2020年にも地域を限定した導入実験を開始する見込みだ。国境を超えるデジタルサービスへの課税をめぐるのは、国際ルールづくりへの議論が進んだ反面、米欧の対立も表面化した。

第四は気候変動問題の深刻化である。世界平均気温の上昇ペースが加速^{※2}、南仏では史上最高となる46℃を記録した。日本でも大型台風による被害が相次いだ。欧州では脱炭素の流れが強まる一方で、米国はパリ協定離脱を正式通告、ブラジルもアマゾン開発を促進するなど、地球規模の課題に対する取り組みの「温度差」も表面化した。

世界経済は好不況の転換点へ

これら四つの潮流の強まりが先行きへの見通しを難しくした結果、世界の経済政策の不確実性指数は8月に過去最高値を記録、経済活動の抑制要因となった。米中対立などを背景に世界の貿易が停滞、輸出の下振れが各国経済の成長減速要因となる中、これまで堅調だった各国内需の雲行きも怪しくなった。2019年の世界経済の成長率は2.9%と、2018年の3.5%から減速した模様だ。世界の潜在成長率は3%程度とみられ、世界経済は好不況の転換点に差し掛かっている。

緩和的な金融環境下で拡大するリスクテイク

成長減速に伴うインフレ率の低下や景気後退リスクの高まりを受けて、世界的に金融

※1:米Facebookが発行を予定しているブロックチェーンベースの仮想通貨。

※2:アメリカ航空宇宙局(NASA)発表。

政策の緩和スタンスが強まった。米国が7月に金融緩和に転じ、欧州も9月にマイナス金利の深掘りを実施した。先進国の国債残高のうち利回りがマイナスの割合は実に30%に達した。成長減速局面において、安全資産とされる金や債券が買われるのは自然な流れだが、2019年は、リスク資産とされる株価や原油価格も同時に上昇した。これら四つの価格が同時に一定の幅以上上昇^{※3}するのは、過去50年間で初めてである。

米中対立で変わる貿易・投資構造

米中対立の長期化が予想される中、グローバル企業は米中分断を前提とした供給網の組み直しに動いた。企業収益は圧迫されるが背に腹は代えられない。中国からの生産移転の動きを捉え、外資誘致を積極化させているASEANでは、輸出と海外直接投資受入がともに拡大している。ただし、打撃を受けるのは中国だけではない。中国は農産物の調達先をブラジルなどに大胆にシフトさせており、米国からの大豆輸入は2018年半ば以降に急減。悪天候も重なり、米農業部門の経営環境は悪化している。

多国間協調の後退と国際的な課題解決力の低下

米国をはじめ国際社会の秩序形成をリードしてきた大国が内向き化する中、国際的な課題解決力の低下が露呈した1年でもあった。12月には貿易紛争解決の最終審判を担うWTO上級委員会が審議不能になったほか、G7、G20の共同声明では「反保護主義」の文言を盛り込むことすらできなかった。そうしたなか、多国間協調の後退に対する防波堤として一定の存在感を示したのが日本だ。デジタル経済圏の国際ルールづくり^{※4}に加え、自由貿易の推進でも貢献した。10月に合意した日米貿易協定が発効すれば世界のGDPの6割^{※5}を占める国・地域からなる自由貿易圏を形成することになる。

2. 2020年の展望

2020年の世界経済は成長下振れ局面が続く見込みだ。当社では、米国が2.2% (2019年)→1.8% (2020年)、中国が6.1%→5.9%と世界GDPの4割を占める米中経済が減速、欧州は1%台前半、インドも5%程度の低成長にとどまると予測する。

懸念されるのは、2020年の成長減速が今後10年単位で世界経済が下振れるトリガーとなりかねない点だ。振り返れば、12年前の世界金融危機をきっかけに経済格差が一段と拡大し、有効な解決策を提示できない既存政治に対する不満が、ポピュリズム・自国第一主義の政権を生んだ。保護主義の強まり、構造改革の先送り、国際協調からの離反といった政策運営の結果として、成長減速や財政悪化など負の側面が表面化しつつある。「漂着点」としての成長減速が「発火点」に転じ、次なる停滞に陥る悪循環を回避できるか、2020年は重要な分岐点となる。

ポイント①: 米中対立

米中両国は2019年12月に「第1段階の合意」に至ったが、今後は硬直的な状況が続くと予想する。一段の関税引き上げは消費者や農家への打撃が大きいため選挙前には回避される可能性が高い一方で、中国が米国の要求する産業補助金の削減などに応じる可能性も低く、既存関税の撤廃も見込みにくいからだ。

※3: 上昇の定義は、前年の終値から当年の終値との変動幅を算出したのち平均および分散で標準化し、0.5以上のプラスを上昇とした。金はドル建て価格、原油はWTI、債券利回りは米国10年物国債、株は米国S&P500。

※4: ダボス会議で自由なデータ流通を目指すData Free Flow with Trustを提唱し、大阪で開催されたG20では大阪トラックの開始を宣言したほか、OECDの「人工知能に関するOECD原則」策定に日本が貢献した。

※5: 名目GDPベース。

2020年の対立軸は、投資や輸出への規制など非関税分野へとシフトし、より個別化していこう。外国企業による米国への投資を審査する対米外国投資委員会(CFIUS)の権限強化が、2020年から本格運用される。また、安全保障上の懸念などを理由に特定の中国ハイテク企業との取引を禁止する動きも広がっている。未来の競争力のコアとなる先端科学技術で中国の競争力が急速に高まる中、中国に対する米国議会の強硬姿勢は民主党も巻き込んだ超党派の動きとなっている。

ポイント②: 米大統領選挙

2020年11月に米大統領選挙が実施される。トランプ大統領の支持率は政権発足後も一貫して40%前後を維持しており、大統領選1年前の支持率としては、1期目のオバマ大統領と遜色ない水準だ。現政権下で米国経済は改善、失業率は50年ぶりの低水準を記録しているほか、良くも悪くも公約を実現してきた実績への評価もあり、共和党支持層からは90%にのぼる圧倒的支持を得ている。一方の民主党予備選では、資産課税や国民皆保険を唱える急進左派の候補^{※6}が支持を集めているが、現職大統領への決定打となる対抗馬は不在だ。トランプ大統領が再選される可能性は高まっているが、選挙に予想外は付き物。結果次第では米国の政策が大きく振れる可能性もある。

ポイント③: 中国リスク

中国は、習国家主席が掲げる「小康社会」実現に向けた5カ年計画の最終年にあたる。2010年比でのGDP倍増目標はほぼ達成できるとみられるが、あくまで中間目標にすぎない。中長期的に見据えるのは、GDPの世界シェアが3割、一人あたりの所得水準でも世界の上位にあった明王朝時代の再現とされる。当社予測では、建国100周年を迎える2049年までに中国の世界GDPシェアは3割近くに達し、米国を抑え世界トップとなる見込みであり、現実を見据えた目標といえよう。

ただし、その実現に向けて2020年は特に慎重な政策運営が求められる局面にある。成長率が6%を割り込むことが濃厚な中、債務のデフォルト額は過去最高を更新し続けている。当社の推計では、中国の不良債権処理コストは日本のバブル崩壊後に比べGDP比で1.4倍の規模に達する恐れがある^{※7}。米国からの「外患」のみならず、香港の混乱や習国家主席の強権的統治への反発など「内憂」も強まっている。

ポイント④: 欧州政治

英国のEU離脱は混迷を極める。2019年12月の総選挙では与党保守党が勝利したが、EU離脱が実現しても英国内の分断は一段と深まる可能性が高い。英国世論調査によると^{※8}、10年後に英国がいまの形では存在しないと考える人が50%に達している。

大陸欧州の政治・経済も不安定だ。ドイツが景気後退に陥る可能性は依然として高いほか、超低金利下で金融機関の財務状況が悪化しておりドイツ発の金融システム不安にも警戒が必要だ。加えて、14年余の長きにわたり多様な欧州をまとめてきたメルケル独首相の退任が2020年に前倒しされる可能性も高まっている。イタリアやスペインでも政権基盤が揺らぐなど、政策面での停滞が懸念される。

ポイント⑤: 金融不安定化

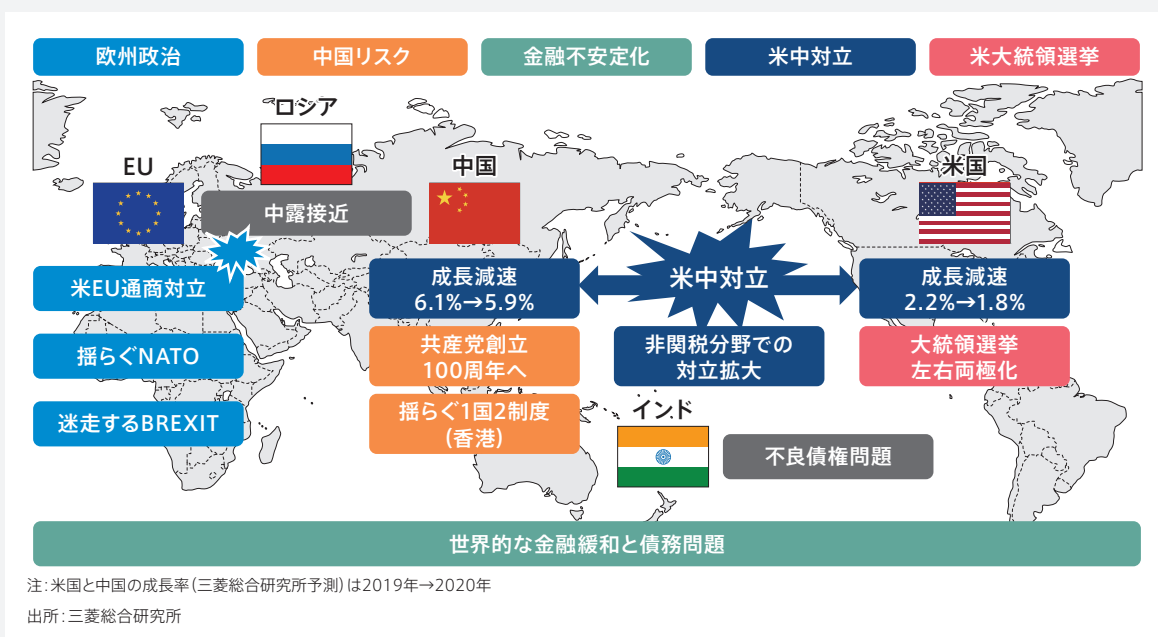
超低金利を背景に安全資産での運用収益が見込めないなか、世界的な金融緩和にも

※6: サンドース上院議員やウォーレン上院議員。

※7: 不良債権処理に伴うインパクトを、①不良債権のバランスシートからの切り離し(貸倒引当金繰入額+貸出金償却)、②株価下落の影響(株式等売却損+株式等償却)に分割。「(貸倒引当金繰入額+貸出金償却)/貸出金」の比率および「(株式等売却損+株式等償却)/保有有価証券額」の比率が、中国と日本で同程度と仮定し、現時点の中国の全銀行のバランスシートをもとに試算。

※8: 市場調査会社イブソス・モリが2019年10月に実施した英国の将来に対する調査。

[図] 2020年の世界経済における五つの注目点



後押しされる形で、株式や投機的格付債券(BB格以下)などリスクを伴う運用が拡大している。実体経済が悪化する中で米国株価が史上最高値を更新するなど、適切なプライシングへの疑念も強まっている。レバレッジド・ローンの拡大をはじめ、リスクテイクに対する警戒心の鈍化は、2008年の世界金融危機前を彷彿とさせる。今後、世界経済の減速圧力が一段と強まり、市場の想定を超える確率と規模でデフォルトが発生すれば、金融市場が不安定化し景気後退に拍車をかける要因となる。

2020年の日本経済:消費増税後の回復力が焦点

日本経済は景気後退の瀬戸際にある。景気後退確率は2019年10月時点で50%を上回っており^{※9}、事後的に景気後退局面にあったと認定される可能性は十分にある。

2020年の注目点は、消費増税後の景気回復力だ。仮に景気後退と認定された場合でも、すみやかに自律的な回復局面に移行できればダメージは小さい。前回増税時と比較しても雇用・所得環境は改善している。2013年末に比べて、就業者数は340万人増、雇用者報酬は同31兆円増、社会保険料などの負担増を加味した可処分所得でも同20兆円増加している^{※10}。海外リスクの顕在化による下振れには注意が必要だが、消費増税対策や2019年12月に発表された経済対策も下支え要因となり景気低迷の長期化は回避、2020年度は前年比0.5%増とプラス成長を維持すると予測する。

未来につながる東京オリンピック・パラリンピックに

前回の1964年大会は、その後の経済成長や科学技術発展の出発点となった。成熟国として迎える2020年大会は、一様な「量」の豊かさから、多様な「質」の改善を追求する時代への転換点に位置する。課題先進国として日本が提唱する人間中心の原則は、社会の持続可能性を高める上で有効である。格差・分断を乗り越え、五輪マークに込められた世界の協調・団結の重要性を再確認できる大会となることを願う。

※9: Hamilton, J. (1989), A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle, *Econometrica*, 57(2), 357-384.の方法を用い、三菱総合研究所推計。

※10: 2013年10-12月期から2019年4-6月期にかけての変化。

究極のモバイルライフを促す 5G時代の夜明け

デジタル・イノベーション本部

高橋 知樹



5Gへの移行でモバイルの活用は次のステージへ進化。

真価は、モノの遠隔精密制御、ヒトの遠隔共同作業の革新。

ユーザーを巻き込んだ使い方の提案が5G普及のポイント。

※1: 総務省「電波政策2020懇談会 報告書」(2016年7月)

移動体通信システムの技術規格は10年に一度、世代交代している(表)。1990年代の2Gでデジタル化、2000年代の3Gはデータ通信によるコミュニケーションの主役となった。そして2010年代の4Gを経て、2020年は5Gの実質的な普及元年になる。

5Gは①超高速・大容量(4Gの100倍)、②超低遅延(同10分の1)、③同時多接続(同100倍)を基本方針として設計された規格であり、超高精細映像の配信やゲーム、遠隔制御(製造、建設、医療、農業など)や自動運転などへの適用が期待されている。5Gで1ミリ秒の遅延や数cmの誤差を検討するレベルになり、4Gの時代に実現しえなかった実装面でのリアリティーが、ようやく追い付いてきたといえる。

5Gの波及効果は地域の労働力や産業の偏在を是正する可能性もある。仮想現実によるリアリティーに富んだコミュニケーション、モビリティの自由度の高まりがテレワークの拡大を促すだろう。バーチャル空間では職場と自宅がより近くなる一方で、物理空間では居住エリアの分散化を進める効果が期待される。地域の高齢者や海外居住者の雇用促進、多くの行動拠点間を自由に移動しながら仕事や生活を楽しむ「アドレスホッパー」の増加など、多様なコラボレーションも期待される。特に対面でのコミュニケーションを重視する世代にとって、リアルに近い感覚で対話できる手段として有効だ。国内外の企業や産業の立地にも大きく影響を与える可能性がある。

3Gはiモード、4Gはスマートフォンというように、端末が普及の起爆剤となった。5Gの場合には、ユースケースやユーザーエクスペリエンスの提案、インフラ整備コストの抑制によるサービス利用料の低減が重要になる。

前者について、総務省は5Gの経済効果を47兆円^{※1}と試算しているが、その果実を手にするには、5Gを利用するユーザーや企業を巻き込んで「使い方」を共創する必要がある。後者については、異業種と連携したインフラの整備・共用の動きも進んでいる。周波数レベルでの時空間的な共用を進めて利用効率を上げたり、地域での自営利用を目的とした「ローカル5G」を活用し、地域の企業や自治体の参入を促すことも一案である。

[表] 移動体通信システム技術規格の推移

世代	2G	3G	4G	5G
年代	1990~	2000~	2010~	2020~
新たな提供価値	デジタル	コミュニケーション	コンピューティング	コントロール&コラボレーション
けん引役	デジタル音声通話	iモード	スマートフォン、インターネット、クラウドサービス	ユーザーエクスペリエンス
産業への影響	通信産業		情報通信産業	製造、運輸、流通、医療、教育など
	サプライヤーサイド			ユーザーサイド

出所: 三菱総合研究所



「脱炭素社会」実現に向け再生可能エネルギーの主力電源化が重要。

主力電源化の鍵は蓄電コスト削減によるストレージパリティの実現。

「再エネ+蓄電池」は低廉化に加え、防災・減災への貢献も期待。

※1: 安定供給 (Energy Security)、経済効率性 (Economic Efficiency)、環境への適合 (Environment) に安全性 (Safety) を加えたもの。日本のエネルギー政策の基本的な概念とされる。

※2: 蓄電池やシステムなどのコスト低減が進み、導入しないよりもした方が需要家に経済的なメリットがある状態になること。

※3: 既存の大規模発電所にほとんど依存せず、一定の地域内での供給源と消費施設をもつ小規模なエネルギー網。

※4: さまざまな環境変化に対する適応能力、リスク対応能力のこと。

2015年のパリ協定採択で「脱炭素社会」実現が世界的な潮流となり、日本でも2050年までの温室効果ガス排出量の80%削減を迫られている。今後はエネルギー政策の根幹である「3E+S」^{※1}に基づく再生可能エネルギーの主力電源化が重要になろう(図)。再エネは、期間限定で電力会社に高値での買い取りを義務づける固定価格買取制度 (FIT) を追い風に導入が加速し、2017年度に電力供給の16% (電力量ベース) を担うまでになった。この比率は2030年度には22~24%へと上昇する見込みである。

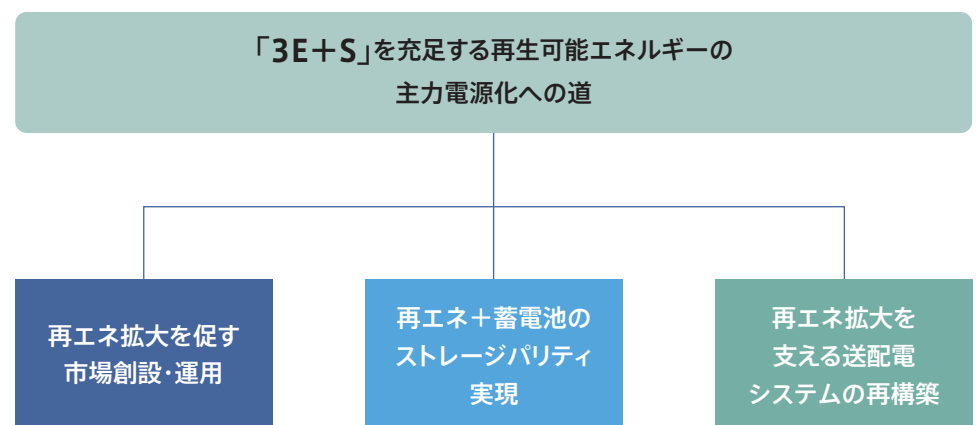
しかし、FIT適用外となった後の発電事業者の経営環境が不透明になる懸念があるほか、取引市場も十分に機能していないなどの課題がある。需給変動や環境価値との関係を織り込んで再エネ電力の価値を可視化するとともに、誰もが利用できる仕組みである市場の創設が求められている。

再エネは今後、市場での自立的普及フェーズに移行していく。再エネ発電施設の経営にあたっては、FITによる買い取り価格だけを見ていけばよい状況は変わり、再エネ電力のもつ複数の価値を見極めていくことが求められる。具体的には、再エネの電力市場への統合が大きな政策テーマとなり、電力量の価値、設備容量の価値、需給調整力の価値、環境価値などを見通していくことが必要となる。

2012年開始のFITについては、再エネ普及を後押しするため買い取り価格を引き上げ過ぎたとの指摘もあった。しかし、今後は発電コストや蓄電池価格の低下に伴って、ストレージパリティ^{※2}が可能になろう。2020年以降は「再エネ+蓄電池」のシステムが、現実的な温室効果ガスを大幅に削減する主役として、継続的に導入されていくであろう。

再エネ+蓄電池のシステムは、環境面での価値も高く、量・質ともに安定した供給が可能である。自立分散型でもあるため、地域の福祉施設や病院、学校などに導入して地産地消のマイクログリッド^{※3}電源として活用すれば、災害時にも対応できるようになる。防災・減災を通じたレジリエンス^{※4}の強化に大きく貢献して日本のエネルギー自給率向上に寄与すると考えられる。

【図】 今後の日本におけるエネルギー政策の方向性



出所: 三菱総合研究所



自動運転、シェアリングなどの新技術を活用した「MaaS」が登場。

デジタル社会でも「実体験」は色あせず「移動+体験」を豊かに。

新たな費用分担がサービス事業者と交通事業者の連携促進に寄与。

平成から令和に入り、「人の移動」が大きく変わろうとしている。自動運転やシェアリングなど新たなデジタル技術を活用したサービス「MaaS (Mobility as a Service)」が登場しつつある。交通手段の最適な組み合わせを通じて快適な移動を提供するもので、最近、日本でもさまざまな実証実験が繰り返されている。MaaS普及は単に交通の効率化を達成するだけでなく、豊かな生活につながる社会変革を促す可能性がある。

デジタル社会が今後進展しても、人に会う、医療サービスを受ける、ショッピングや演劇などの娯楽を楽しむといった「実体験」が色あせることはなく、むしろますます価値を高めていこう。高齢者などの交通弱者にとっても朗報である。MaaSがあれば免許を返納しても、自分で車を運転するのと同様に行き来し、活動的な日々を送ることができる。普段の買い物や通院などのための「生活の足」を確保して、学びや労働、交流といった社会参加をする機会が広がるからだ。

MaaSはこうした実体験をさらに豊かにする。例えば観光の場合、地域内に点在する名所の周遊と、その地域までの長距離交通網を組み合わせることで効率的に回れるようにすれば、おいしい食事を楽しみ、壮大な自然に身を置くような実体験をより多く手軽にできるようになる。このように、MaaSは利用者の目的(医療、観光など)を満たす手段として極めて有効だ。利用者の目的に沿った「モビリティ」と「アクティビティ」を組み合わせる仕組みを、当社は「目的型MaaS」として提唱している(図)。

特に鍵を握るのが、交通事業者(モビリティ)とサービス事業者(アクティビティ)の連携を促す費用分担の仕組みだ。例えば、観光サービス側の収益から交通サービス側の費用を一部負担できれば、交通事業者には運賃以外の収入が、サービス事業者には新たな需要が、メリットとして生じる。こうした費用分担の仕組みに、公的な支援を組み合わせれば、生活の足である地域交通の改善につながるであろう。

人の自由な移動は、豊かな人間生活、地域活力を下支えする基本条件である。MaaSの継続的な運用で、だれもが多様な活動機会を得られる社会の実現を期待したい。

【図】 目的型MaaSのイメージ



出所: 三菱総合研究所



令和は、医療における「4つのP」が実現する時代。

Predictive (予見) と Preventive (予防) によってQOLが向上。

超高齢化が進む日本は、実現のための実証フィールドになりえる。

※1: 当社政策・経済研究センター「未来社会構想2050」では、人生100年時代を支える財政・社会保障制度へ向け、健康寿命の予測と財政収支の推計を行っている。

昭和から平成にかけて、日本人の主な死因は、感染症から、がん・心疾患・脳血管疾患となり、生活習慣病を中心とする疾病へと大きく構造が変化した。医療保険制度の負担と給付のひずみが拡大し、QOLの悪化にもつながった。令和の時代は、デジタル技術やライフサイエンスの進展により、医療分野における「4つのP」の実現に向けた動きが加速するだろう(表)。感染症と比べて、生活習慣病は発症までの期間が長く、発症前のPredictive(予見)とPreventive(予防)の実現で、個人のQOLは格段に向上する。

病気の予測・早期診断が可能になってきた背景には、レセプト(診療報酬明細書)や日々の診療データ、遺伝子検査データなどの集約・活用基盤の構築や、分析のためのAI技術向上などがある。類似の症状や遺伝子をもつ患者のデータが多く集まるほど、予測の精度は上がる。医療用AIの開発は世界中で進められ、画像診断からがんゲノム医療、認知症の早期発見、創薬まで、応用領域は広がりがつつある。世界規模でデータが蓄積・分析されれば、治療の難しい希少疾患などへの適応も可能となる。

予測された病気の発症予防には、人々の行動変容が鍵となる。企業における健康経営の取り組みや、健康・予防へのインセンティブが付いた民間保険なども増えるだろう。遺伝子レベルでの予測精度が高まるとともに、予防のための行動変容が多くの人々に浸透すれば、健康寿命の延伸にもつながる。人生を豊かに過ごせる期間が延び、社会保障費への過剰な心配は無用となる。PredictiveとPreventiveの進展で、関心の低い層を含めた多数の人々が自分の行動を変えるきっかけは確実に増える。

健康寿命の延伸と持続可能な社会保障制度の構築を両立させるために、制度改革は必要不可欠である^{*1}。しかし、先端技術活用で「4つのP」が実現され、生活習慣を身構え過ぎることなく自然に変容できるようになればさらに効果的だ。

世界に先駆けて超高齢化が進む日本では、デジタルヘルスやAIを活用したサービス開発・実証ができる市場が豊富にある。日本の経験は、急速に高齢化が進むアジア諸国などにおいても参考になるだろう。

[表] 医療にまつわる世界的な新トレンド＝「4つのP」

トレンド	内容
Personalized (個人化)	個人データのデジタル化で個別化医療拡大
Predictive (予見)	遺伝子データで、薬や対処がよく効く人を予測・早期診断
Preventive (予防)	発症前での先制医療、健診徹底による未病・予防・健康増進
Participatory (参加)	情報格差の縮小、医師・患者関係の変容、自己選択の拡大

出所: 三菱総合研究所



2025年、新たな就労観をもつ「ミレニアル世代」が労働者の半数に。

雇用の概念と働く環境が変わり、仕事の自由度と自律性が飛躍的に高まる。

個人の活動が活発化・多様化することで、さらに人生が豊かになる。

※1:日本のミレニアル世代の「現在の勤務先で働き続ける期間」の長さは、世界の他の国と同程度であるが、自分の選んだキャリアで幹部になることを人生の目標に掲げる人の割合は日本では4人に1人、他国の平均(3人に1人)より少ない傾向にある。デロイト「2019年 デロイト ミレニアル年次調査」(2019年)。

※2:当社「生活者市場予測システム」(2019年):「副業をする(本業とは別に収入を得る仕事がある)」との問いに対して「今後(もしくは引き続き) そうしたい」と答えた人の割合。回答者は20~69歳の会社員(正社員)・団体職員。

※3:副業・兼業として業務委託で仕事をするフリーランスを含む。ランサーズ「フリーランス実態調査 2018年版」(2018年)。

※4:仕事を掛けもちすることで、複数の収入源を持つ人。

※5:持っている知識やスキルを活かして、社会に貢献するボランティア活動。

2000年代に成人した「ミレニアル世代」の人たちは、それまでの世代とは異なる就労観をもっている。ミレニアル世代の約半数は現在の勤務先で働き続ける期間を「2年以内」と見込んでおり、自分の選んだキャリアで幹部になることを人生の目標に掲げる人の割合は少ない^{※1}。日本のミレニアル世代以降が労働力人口の半数を超え始める2025年以降は、一つの会社で一生勤めあげる従来型のキャリア志向者は少数派となり、働くことの意味は大きく変わる(図)。

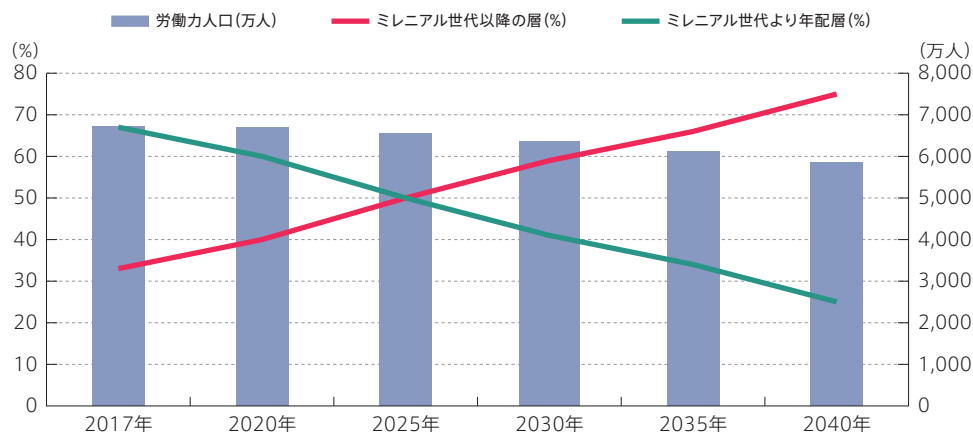
すでにその兆候は表れている。2019年に実施した当社の調査では、正社員の4割以上が副業意向^{※2}をもっていた。副業による活動を含む広義のフリーランサーの数は1,000万人以上との調査結果もある^{※3}。趣味の延長で起業する若者やパラレルワーカー^{※4}も増加している。働き方の自由度拡大の動きと連動して、令和の時代は、組織に管理されるのではなく自らをマネジメントする概念がスタンダードになる。

この考え方が浸透し働き手の意識が変わると、企業も働く場や組織の仕組みを変えざるを得ない。場所や時間を問わず仕事ができるフリーアドレスやリモートアクセスなどの環境整備を進める企業が増え、管理職の廃止、管理部門の大幅な縮小などにより社員自身の主体的な活動を促す取り組みも注目されつつある。

新たな時代に、若年層からシニア層までを含めた就業者には何が求められるのか。例えば、「仕事」を広義に捉えてみよう。プロボノ活動^{※5}や趣味活動など、お金を稼ぐことを目的としない活動も「仕事」に含めて考えると、それぞれの境界は明確ではない。活動領域を越境することで新たなビジネスにつながったり、相互に関係づけることで相乗効果を生じさせる可能性もある。

お金を稼ぐ活動、地域に貢献する活動など、自分の活動をこれまで以上に己の価値観やライフステージにあわせて選択することが可能になれば、最適なポートフォリオを組みやすくなり、より個人が輝ける時代が来るに違いない。そのとき「仕事」は、私たちの人生をさらに豊かなものにしてくれるのではないだろうか。

【図】労働力人口全体に占めるミレニアル世代以降とそれより年配の世代の割合推移



出所:労働政策研究・研修機構「労働力需給の推計」より三菱総合研究所作成



三菱総合研究所は創業50周年を機に50年先の未来を展望。

技術の進展と組み合わせで100億人・100歳の壁は克服できる。

豊かな地球と社会を持続するための課題と解決への道筋を明らかに。

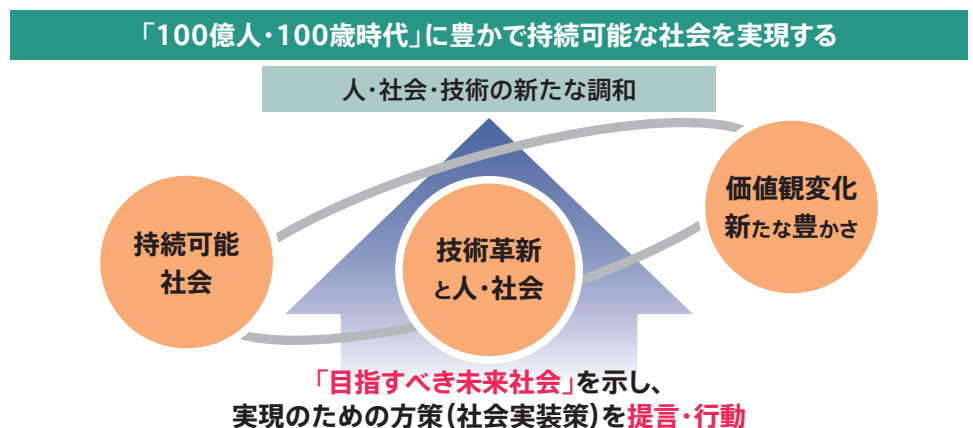
三菱総合研究所では、2020年9月に創業50周年を迎えるのを機に、次の50年を展望して「目指すべき未来社会」の設計とその実現方策の研究に着手した。いまから50年先、21世紀後半には、世界の人口が100億人に近づく一方、高齢化も各地に広がり、日本を含む先進国では100歳を越す人口の割合が高まると予想される。そこに至るまでには、温暖化、格差・分断など、現に顕在化している地球・人類レベルの課題にも解決のめどを立てなければならない。

望みはAI・生命工学など先端技術の急速な進展である。デジタル技術の幾何級数的進化が資源に依存しない経済成長を可能にし、100億人の地球人口に豊かさをもたらす。バイオテックやロボット技術は、人間という生物の限界を拡張し、100歳を超える健康長寿も現実のものとする。もちろん、その過程では、人間をはるかに上回るAI・ロボットの能力を適切に制御し、生命・倫理を含む人間と技術革新との調和を図る必要がある。学際的な叡智の結集が求められる。

50年前、1970年代前半の世界経済は第一次石油ショックと米ドルの変動相場制移行などで、大きな曲がり角に差し掛かった。1972年にローマクラブから発表された「成長の限界」は、人類が危機的な状況に陥るのを避けるには人口と経済のゼロ成長が必要との警告を発したが、結果的には杞憂に終わった。先進国に物質的豊かさが行き渡り、新興国も着実にキャッチアップが進む21世紀の成長の限界は、物量ではなく質的な人間の欲求を格差なく充足できるかどうかにかかっている。

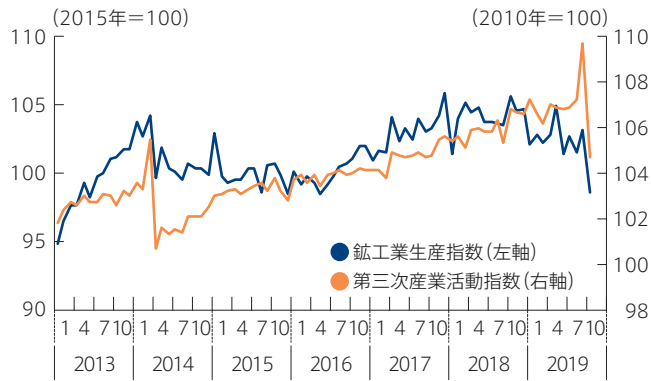
国連は、2030年をターゲットに一人として置き去りにしないSDGsを採択し、その動きは民間にも浸透しつつある。温暖化対策では、2050年までに温室効果ガス80%削減というCOP21パリ協定がある。われわれは、2070年の「100億人・100歳時代」までに、豊かで持続可能な社会を実現するための地球・人類の課題を洗い直す。同時に、人口減少・超高齢化社会という日本が世界で最初に直面する課題への解決策、「50年の計」を示し、その実現にも寄与することを、令和の当社のテーマとしたい。

[図] 50周年記念研究の全体像

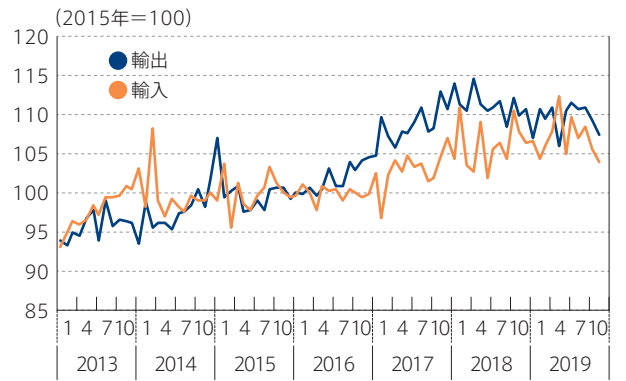


出所:三菱総合研究所

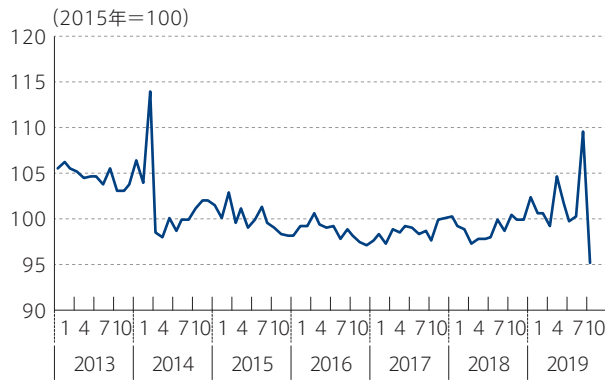
生産 鉱工業生産指数、第三次産業活動指数



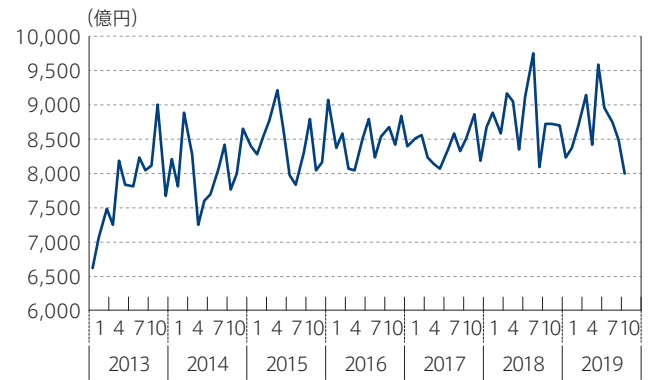
輸出入 実質輸出入



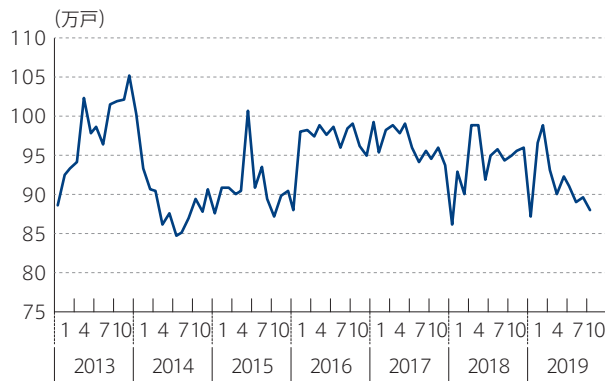
消費 実質消費指数(除く住居等)



設備投資 機械受注額[民需(船舶・電力除く)]



住宅 新設住宅着工戸数



物価 消費者物価指数(生鮮食品除く総合)

