

MRI MONTHLY REVIEW

2024年の内外経済展望

物価と金利が動き始めた。

わが国の宿痼^{しゅくご}ともいえるデフレからの脱却と体温ある経済への復帰。新たな息吹を感じる新年である。

海外におけるインフレ高進と金融引き締め、円安に伴う輸入物価上昇など、きっかけは決して好ましいものではない。足元の物価高や交易条件の悪化を打ち返して、30年に及ぶ長期低迷から抜け切るには、政府、企業、個人が、これに打ち勝つ成長モデルをどう構築するかが鍵になる。大きな分岐点に向き合う姿勢が、次のステージを決める。

デフレ下では当たり前であったノルムの克服。私たちにその覚悟と備えはあるか。政府には財政規律の回復と民主導経済への環境整備が、企業には先端技術や人的資本への投資拡大と生産性・収益性の強化が、個人にはリスクリングなど自己への投資と資産運用スタンスの変革が求められる。

地球規模では生成AIなどの技術革新、米中摩擦を象徴とする地政学リスク、気温上昇や連続する異常気象など、深まる複雑性と加速化への対応は待ったなしだ。

「100億人・100歳時代」。豊かで持続可能な社会の構築に向け、本年も人の力、地域の力、場の力を活かして、皆さまとともに明るい未来を切り拓いていきたい。

代表取締役社長 藪田 健二

CONTENTS

特集

1. 新年の内外経済展望
2. 「失われた30年」をなぞるのか、岐路に立つ中国経済
3. 「物価も金利も上がる日本」に必要な行動変化

トピックス

1. 裸眼で体験できるメタバースの将来
2. 走行中ワイヤレス給電を脱炭素化の切り札に



新年の内外経済展望

- 2023年世界経済は底堅い成長維持も、先行きの不確実性は高まる。
- 「インフレ」「供給途絶リスク」「債務」の抑制から2024年は成長減速へ。
- 日本経済はデフレ脱却の重要局面。賃上げ・価格転嫁・生産性上昇が鍵。

先行きの不確実性が高まる世界経済

2023年の世界経済は物価高と金利高で大幅な成長減速が見込まれていたが、予想以上に底堅い成長となった。人手不足を背景とする賃金上昇や半導体の供給制約の緩和などの要因がプラスに働き、内需が持ちこたえた。世界主要82カ国のうち、3分の2が潜在成長率を上回る成長を達成できる見込みだ^{※1}。

ただし、足元の景気の底堅さとは裏腹に先行きの不確実性はむしろ高まっている。背景には、3つの構造要因がある。

1. 国際社会の多極化

G7は1980年代に70%近くあった世界GDPシェアが50%を割り込んだほか、内政の不安定化によって自国を第一とする政策運営の傾向も強まっており、国際社会をリードする力は低下している。代わって近年存在感を強めているのが、インドやASEAN、中東などグローバルサウスと呼ばれる国々である。G7、中国・ロシアと価値観を共有せず、独自の立ち位置を確保している。これら第三の勢力は2050年に世界GDPシェアがG7に肉薄するとみられる(図1)。G7、中国・ロ

シア、グローバルサウスと多極化する国際社会で、国際的な課題に対する共通解を見出すことは一段と困難になっている。

2. サプライチェーンの脆弱性の顕在化

グローバル化が進展した結果、機微技術や重要物資も含めて国家間の相互依存性が高まっている。前述のとおり国際社会が多極化する中で、政治体制や価値観の異なる国への経済的依存度は上昇している。裏を返せば、対立する相手国への輸出入を止めるなど、経済的な結びつきが一方の立場を有利にする手段として悪用されるおそれがある。実際、ロシアによる天然ガス輸出の停止によって欧州がエネルギー危機に直面したことは記憶に新しい。米国も中国の先端半導体製造に寄与する輸出・投資の規制を強めている。経済合理性に基づく既存のサプライチェーンの脆弱性が、地政学的対立の強まりによって顕在化している。

3. 債務依存度の高まり

国際決済銀行(BIS)によると、全世界の政府・民間を合わせた非金融部門の負債はGDPの約2.5倍に膨らんでいる。コロナ禍のもとで一段と拡大した政府債務に対して市場の懸念が高まっており、2022年には英国でトラスショック^{※2}が発生したほか、2023年には12年ぶりに米国債が格下げ^{※3}された。また、新興国も中国を中心に債務が経済成長を上回るペースで拡大している。さらに脱炭素・経済安全保障・軍事費など構造的な歳出拡大圧力も高まっている。債務返済負担の増加に

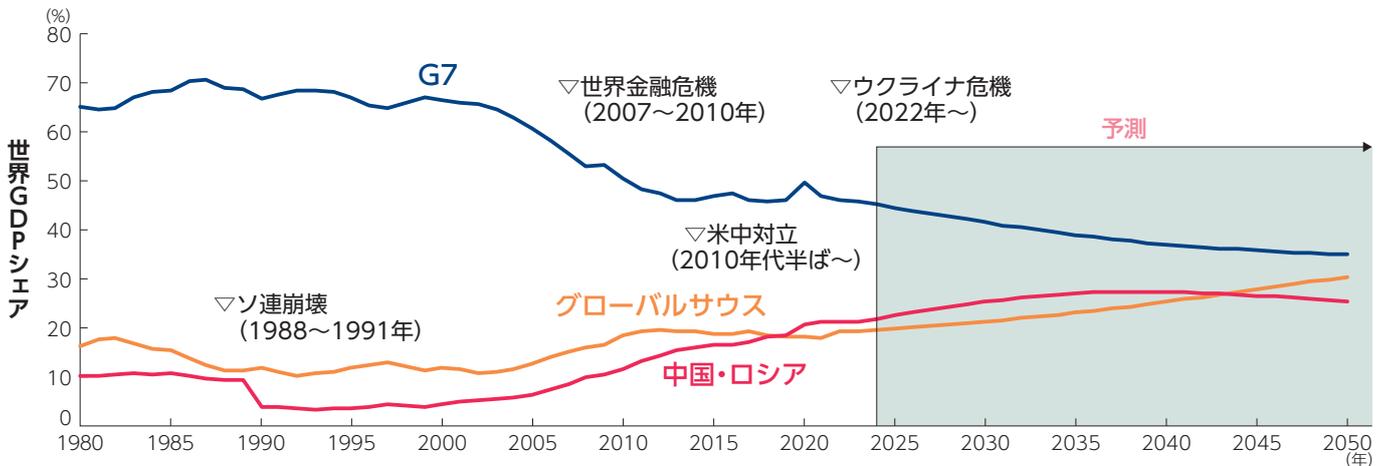


政策・経済センター
森重 彰浩

日本および世界のマクロ経済動向に関する知見、マクロ経済モデル、計量経済、国際産業連関表などを駆使した分析力を軸に、短期および中長期の経済見通しを継続的に発信しています。近年は経済安全保障やグローバルサプライチェーンに関する研究にも従事しています。

※1:USドルのGDPシェアをもとに計算。 ※2:当時の英トラス政権が発表した大規模減税策に対して市場は財政への悪影響を懸念し、英国債の金利が急騰。最終的には財務相および首相の辞任につながった。 ※3:主要格付け機関の一つ「フィッチ・レーティングス」が米国債の格付けを最上級のAAAから一段階引き下げAA+とした。

[図1] 世界主要勢力のGDPシェア



注：ロシアについて、1989年以前は旧ソ連のデータを接続。
出所：1980年以降は国際通貨基金 (IMF)、予測は三菱総合研究所

よって必要な投資が先送りされかねないほか、過剰債務が不良債権化すれば金融機関の損失拡大を通じて金融システムが不安定化する懸念もある。

「3つの抑制」により世界経済は成長減速へ

2024年の世界経済は、高い不確実性に対応するための「3つの抑制」により、成長は減速するとみられる。米国、中国、欧州いずれも潜在成長率を下回る成長にとどまる見込みだ。

第1の抑制は「インフレの抑制」である。インフレは国民の不満に直結しやすく、政治的にも優先度の高い課題だ。米国ではバイデン政権を支持しない理由としてインフレが挙げられている。世界的な高インフレの波は、2023年前半によくピークアウトしたが、依然として物価目標を数%上回る状況の国が多く残る。

背景には、期待インフレの上昇や人手不足による賃金上昇など、内生的な物価上昇圧力の強さがある。米欧の中央銀行は、根強いインフレの抑制に向け、2024年前半まで高い政策金利を維持す

るとみられ、これが内需を抑制する。

第2に「供給途絶リスクの抑制」がある。対立国からの経済的威圧や、物流網の混乱による損失リスクを抑制すべく、近隣国や友好国との間で供給網を構築する動きが強まっている。脱炭素化でもエネルギー安定供給との両立が不可欠だ。これらは、投資拡大を促し景気を押し上げる面はあるものの、サプライチェーンの再構築に伴うコスト増は企業収益の圧迫要因でもある。さらに最終的には物価上昇を通じて消費者に負担を強いる可能性がある。構造的インフレ圧力として景気の下振れ要因にもなりうるだろう。

そして第3の抑制が「債務の抑制」である。米欧では金利上昇による利払い費の増加が予想され、コロナ禍で一段と積み上がった債務の抑制が急務となっている。また、新興国の中でも特に深刻な問題を抱えるのは中国だ。民間非金融部門の債務残高が2023年に40兆ドルを突破、米国を上回り世界最大の債務国となった。一人あたりGDP(購買力平価ベース)が2万ドル程度という所得水準

と比較しても過剰な債務を抱えており、日本のバブル崩壊局面と類似する。債務圧縮に向けた取り組みにより、今後の成長減速は不可避だ。詳細については特集2『失われた30年』をなぞるのか、岐路に立つ中国経済』を参照されたい。

3つの抑制によって不確実性は徐々に緩和される一方で、先行きの不確実性を一段と高めかねない火種もいくつかある。例えば、イスラエルとハマスの紛争が中東地域を広く巻き込む事態に発展すれば、原油の価格高騰や供給制約につながる。第三次中東戦争時のようにスエズ運河が封鎖されれば世界の物流に大打撃となる。また、2024年は台湾、インドネシア、ロシア、インドで重要選挙が相次ぐほか、11月には米国大統領選が控えている。トランプ前大統領が当選すれば、自国第一主義のもと、外交面では多国間協調の後退、内政面では脱炭素政策の後退などが予想される。

日本経済は「デフレ完全脱却」に向け重要局面に

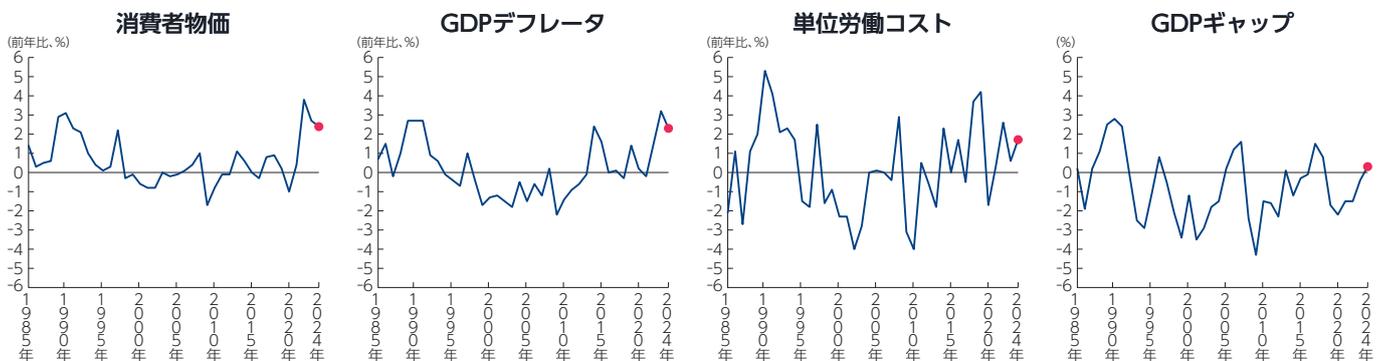
不確実性の高い世界経済のもとでも、日本は

2023年と2024年の2年連続で潜在成長率を上回る成長を達成できる数少ない国となりそうだ^{※4}。2023年以降、賃上げによる消費下支えや企業の設備投資積極化などの動きが強まっていることが背景にある。2024年後半には、政府がデフレ脱却の判断材料として例示した4指標が、33年ぶりに安定的にプラスに転じる見込みだ(図2)。

デフレ完全脱却に向け、物価高による景気腰折れを回避できるかがポイントである。国際情勢がこれ以上悪化しないことが前提だ。原油の供給制約などから交易条件^{※5}が一段と悪化すれば、日本から富が流出し国内需要の抑制要因につながってしまう。これを回避した上で、景気腰折れ回避に向けては次の3つの方策を実現する必要がある。

第1の方策は「持続的かつ広範な賃上げ」だ。2023年の春闘賃上げ率は、30年ぶりの歴史的な水準となったが、面的な広がりでは課題がある。厚生労働省の調査によると、大企業の賃上げ率4.0%に対し、中小企業は2.9%にとどまる^{※6}。大企業と中小企業、正規社員と非正規社員の賃金格差はむしろ拡大している。例えば、中小企業や

【図2】 政府がデフレ脱却の判断基準として例示した4指標



注：消費者物価、GDPデフレーター、単位労働コスト、GDPギャップのいずれも各年10-12月の値。2022年までは実績、2023年と2024年は当社予測値。消費者物価指数は消費税調整済み指数。単位労働費用(ユニット・レーバー・コスト)は、「(名目雇用者報酬の伸び) - (実質GDPの伸び)」で計算。

出所：総務省、内閣府より三菱総合研究所作成

※4：当社のエコノミックインサイト(2023年11月16日)「内外経済見通し」<https://www.mri.co.jp/knowledge/insight/eccoutlook/2023/20231116.html> ※5：貿易での稼ぎやすさを示す。輸入物価が上が(下がり)輸出物価が下(上がる)と交易条件は悪化(改善)する。 ※6：厚生労働省(2023年11月28日)「令和5年賃金引上げ等の実態に関する調査の概況」。

非正規社員の賃金を10%底上げできれば、日本の平均的な一人あたり賃金は約2%上昇する。ただし、中小企業の労働分配率はすでに高い。物価高の中での持続的な賃上げには限界もあり、次に述べる価格転嫁とセットで進めることが重要だ。

第2は「価格転嫁の進展」である。日本の価格転嫁力を見ると、大企業では仕入れ価格の伸びを上回って販売価格の引き上げを実現している一方、中小企業では実現できていない^{※7}。既存の取引関係の見直しを通じて中小企業の価格転嫁力を高め、賃上げ余力を拡大する必要がある。日本商工会議所が取り組むパートナーシップ構築宣言が一例だ。東京商工リサーチが実施したアンケート調査によれば、素原材料コストを価格転嫁できた割合が高い企業ほど賃上げ率も高くなっている^{※8}。

そして第3に、「生産性上昇への投資」である。コスト上昇分を価格転嫁するだけでなく、製品・サービスの付加価値を高めることで企業の収益性を上げていくことも不可欠である。世界の不確実性が高まる中で比較的安定している日本国内への投資を重視する動きが強まっており、これが追い風となる。さらに、2024年は最低賃金の引き上げや時間外労働の上限規制など、既往の「安い」労働力への制約が一段と強まる。雇用コストの増加に直面した企業は、デジタル化などの省力化投資を進めるとともに、省力化で得た余力を付加価値向上への投資や労働力の質を高める人的資本投資へ配分することが期待される。

世界経済の不確実性が高い中ではあるが、日本経済はこれら3つの取り組みを通じて物価高に伴う景気腰折れを回避し、内需主導の景気回復を持

続すると見込む。GDPギャップは年後半にはプラスに浮上し、デフレ完全脱却を達成する可能性が高い。消費者物価は賃金上昇がサービス物価の上昇に波及し、2024年にかけて2%をやや上回る伸びが継続するだろう。物価の安定的上昇に伴い、日本銀行は2024年春ごろにマイナス金利の解除およびイールドカーブ・コントロールの撤廃など金融政策の正常化に着手するだろう。

デフレ完全脱却の先に持続的成長の実現を

デフレ完全脱却は日本経済のゴールではない。持続的な経済成長の実現こそが真のゴールであり、そのためにデフレ脱却と物価安定という環境が必要との位置付けだ。

日本経済はバブル崩壊以降、物価は上がらず、金利は下がり続けることが常態化した。それが今変わろうとしている。企業・政府・家計に求められるのは、「物価も金利も上がらない」世界で定着した「デフレ下での行動」からの転換だ。

デフレ下では、企業も家計も先行きの不透明感から投資や消費を抑制することが定着し、余剰資金は政府による低利の資金調達を可能とし、財政赤字が膨らんだ。今後は資金の流れを民間主導に戻していく必要がある。それには企業による生産性上昇への投資増加に加えて、労働市場改革を通じたリスキリングや成長分野への労働移動の円滑化などが求められる。詳細について特集3「『物価も金利も上がる日本』に必要な行動変化」に記した。

2024年の干支は「辰」。振動の「振」のつくりであり、草木が盛んに伸びる、整うという意味があるそうだ。「静」から「動」への転換期にある日本だが、持続的成長の起点の年とできるか注目だ。

※7：MRIエコノミックレビュー（2023年4月20日）「中小企業で賃上げは定着するか？」の図表3を参照。<https://www.mri.co.jp/knowledge/insight/20230420.html> ※8：東京商工リサーチ（2023年2月7日）「価格転嫁と賃上げに相関関係、転嫁進む企業ほど賃上げ率アップ『全額転嫁』企業の賃上げ率平均3.9%」。

「失われた30年」をなぞるのか、岐路に立つ中国経済

- 成長促進と債務整理の攻守二本柱が不動産調整の鍵となる。
- 都市化進展を活用した成長促進には、産業構造転換による雇用創出が必須。
- 日本の二の舞回避には、成長率低下に備えた政府主導の債務整理も必要。

中国不動産バブル崩壊への懸念

中国経済の先行きに対して、楽観論と悲観論が交錯している。楽観論者は規模面での中国市場拡大の潜在性、個別分野ではAIなどの先端技術力、世界市場を席卷する電気自動車(EV)などに注目する。

一方で近年強まりつつある悲観論の最たるものが中国経済の「日本化」だ。日本経済は30年以上前のバブル崩壊を機に長期停滞に陥り、いまだデフレからの完全脱却を果たせていない。中国経済も不動産バブル崩壊を契機に、日本の「失われた30年」と同じ長期停滞の経路をたどるのだろうか。

70年代、90年代の日本の不動産調整との類似性

戦後、日本経済が最初に経験した不動産の調整局面は、1973年の石油危機に端を発した(以降「70年代型」)。日本列島改造論のもと、都市化の進展ペースを過信した過剰供給から在庫が膨らみ調整を強いられた。ただし、家計・非金融法人の債務蓄積は限定的であり、過剰在庫・債務解消の基盤となる都市化は進展途上という事情も相まって、4%程度の経済成長率のもとで不動産需要は早期に回復し5年程度で調整局面は終了した。



政策・経済センター
金成 大介

メガバンクで国際金融業務に従事、世界金融危機直後に内閣府で日本の財政金融政策の対外説明を経験。金融市場や政策当局の視点のもとに実践的なマクロ経済分析(中国・ASEAN)、社会保障制度改革の発信に取り組んでいます。

2回目は、90年代のバブル崩壊を契機にした不動産調整局面である(以降「90年代型」)。過剰流動性によって借入をてこにした投機が広がりバブルが発生。資産価格も上昇した。その後、バブル崩壊(資産価格下落)後に借入が不良債権化した。90年代型は、家計・非金融法人ともに債務が積み上がる一方、過剰在庫・債務解消の基盤となる都市化の伸びは鈍化し、成長率も1%程度に低下した。70年代型と異なり過剰債務の解消は、成長率の低下から緩慢なペースにとどまり、不良債権化が進み、日本経済は長期低迷に陥った。

中国の不動産問題は、都市化の進展に伴う経済成長による調整が期待できる点で70年代型、人口減少局面へ移行し高水準の債務が調整の負担となる点で90年代型と共通する(図)。

家計債務は、経済成長のもとで長期に返済する住宅ローンが中心である。70年代型に共通する都市化や経済成長に伴う所得増加が、住宅ローンの返済負担を緩和すると期待できる。一方、日本で限定的だった、不動産セクターや地方政府が抱える「不動産開発債務^{*1}」は、そもそも不動産用地・住宅販売により返済される短期債務であり時間をかけた縮小にはなじまない。

中国政府は、住宅購入支援策^{*2}による70年代型の経済成長での調整を志向している。こういった対応は不動産の在庫調整には有効だが、不動産開発債務の抜本的整理にはつながらない。抜本的整理には、政府管理下で再生ファンドを活用する

※1：不動産企業および不動産に関連する地方政府債務の一部。 ※2：頭金の規制緩和、住宅ローン金利の引き下げなど。

【図】日本(70年代、90年代)と中国(現在)を取り巻く経済・社会環境の比較

	日本(70年代)	日本(90年代)	中国(現在)
人口 地域構造	○人口増加中 ○都市化進展中 (都市化率：70%台半ば)	×人口増ピークアウト ×都市化ピークアウト (都市化率：70%台後半)	×人口増ピークアウト ○都市化進展中 (都市化率：60%台半ば)
経済 外交	○4%近辺の潜在成長率 ○深刻な日米摩擦なし	×1%台の潜在成長率 ×日米貿易摩擦激化	○5%近辺の潜在成長率 ×米中对立激化
債務 (GDP比)	○家計：30%強 ○非金融法人：100%弱	×家計：70%弱 ×非金融法人：140%弱	×家計：60%強 ×非金融法人：170%弱
不動産 価格	×乱高下、ピーク前後5年で 112%上昇、30%下落	×乱高下、ピーク前後5年で 37%上昇、16%下落	○ピーク前5年20%上昇、 ピーク後1年半8%下落

×：不動産調整の妨げとなる事象 ○：不動産調整の支えとなる、または大きな妨げとならない事象

注：都市化率は、総人口に占める都市部人口の割合。不動産価格はBIS公表の実質ベースの住宅価格指数。

出所：Macrobond、世界銀行、BIS(国際決済銀行)、IIF(Institute of International Finance)より三菱総合研究所作成

ことなどが考えられるが、今のところ中国政府は慎重な姿勢を崩していない。

人口大国、中国の雇用創出には課題山積

70年代型調整の実行には、都市化進展の受け皿となる雇用創出が不可欠である。中国ではコロナ危機前から賃金上昇が始まり、労働集約型産業の雇用吸収力が低下している。目前では、米欧のデリスキング^{※3}による「海外資本・技術の流入停滞」「テック企業への規制強化」などが技術集約型産業での雇用拡大の妨げとなり、若年失業率が高止まりしている。都市部の雇用創出への逆風が強まる中、都市化進展のペースは鈍化している。

先進国と比べ、中国の都市化率に上昇余地はある。ただし先進国には前例のない14億の人口を抱える中国経済が、都市化進展を支える雇用を供給できるかは予断を許さない。さらに中央集権的な政治体制は構造改革推進の強みとなるが、民間の創意工夫を抑制する弱みにもなりかねない。

※3：リスク低減を図りながら関係を維持すること。

抜本的な債務整理は、成長鈍化リスクへの備え

日本では90年代型の調整局面で、抜本的な整理を先送りしていた過剰債務が、成長率低下に伴い不良債権化した。成長鈍化リスクへの備えが不足していたことが経済の長期停滞の一因となった。

中国も、雇用機会の創出が停滞し都市化が進展しない場合には、成長による負担軽減を期待した債務整理の先送りが^{あた}仇となり、不良債権が拡大するおそれがある。低採算の不動産開発債務を残すことは資本効率低下、地方政府による景気刺激策の機動性低下にもつながりかねない。

中国経済にいま求められているのは、産業構造転換と新産業分野での雇用創出による成長促進(攻め)と、日本が後手に回った成長率低下へ備えた中央政府主導での不動産開発債務の抜本的な整理(守り)の二本柱である。

中国が日本の教訓をもとに「失われた30年」を回避し、持続的な成長路線に移行できるかを見極めることが必要だ。

「物価も金利も上がる日本」に必要な行動変化

- 人口減少下での持続的な経済成長にとって各所での行動変化が必要。
- 企業では、収益性の改善に向けた設備・人的投資の拡充がいっそう重要に。
- 政府は国債費の増加に、家計は資産の実質価値の減少に備えるべき。

人口減少下での経済成長に必要な一歩

日本経済がデフレ完全脱却を果たした後、次の課題となるのは「持続的な経済成長の実現」である。ただし今回の物価・金利上昇局面は、長期デフレへの突入前(1990年代前半まで)と比べて、経済の前提条件が多く異なる。最も重要な違いは、人口構造の変化である。

今後の日本経済は、人口増のもとで期待されるような労働供給の増加や消費市場の拡大に頼れない。「企業・政府・家計」の各主体は人口減少下における安定的な物価上昇と持続的な経済成長の両立に向けた第一歩を踏み出す必要がある。すなわち、「デフレ下で定着した行動からの脱却」である。

企業：市場からの淘汰や人材流出への備えを

日本企業は過去30年間、コスト削減が最優先課題であった^{※1}。コスト削減による収益性の維持は、経済の停滞感が強いデフレ期には正当化される。しかし物価・金利上昇局面では、負債の金利だけでなく投資家の要求収益率も高まるため、コスト削減頼みでは不十分だ。収益性が低迷する企業は、投資家の撤退など「市場での淘汰」に直面

するだろう。さらに物価上昇に見合った賃上げができなければ、人材流出による人手不足の深刻化も免れない。

一方で企業にとり物価上昇の定着は、商品・サービスの値上げを含めた柔軟な価格設定を可能にするなどのプラスの側面に通じる。これを機に先端技術や人的資本への投資で付加価値を向上させ、適切な価格転嫁による収益性改善を目指すべきだ。

例えば、AIロボットの導入で業務プロセスを合理化すれば、浮いたリソースを既存の商品・サービスの高付加価値化や新ビジネスの企画などに活用できる。技術に習熟した人材の確保に向けた賃上げやスキルに応じた給与体系の導入、社内人材育成といった取り組みもいっそう重要になるだろう。

政府：国債費負担に備え将来不安の緩和を

政府は、債務残高が累増しても利払い費が抑制される低金利環境のもと、国債増発と大規模な景気対策を繰り返してきた。国債残高は過去30年で約180兆円から1,000兆円以上にまで増加しており、金利上昇局面での国債費の増大は必至だ。

「物価・金利上昇」の初期には、消費税・法人税などの税収増が先行し、財政収支は一時的に改善する可能性がある。ただし中長期的に見ると、低金利の既発債が満期を迎え、高金利での借り換えが進むにつれ、国債費負担は時間差で増大する。財務省の試算では、金利が1%ポイント上昇すれば3年後には国債費が2.5兆円増加する。コロナ

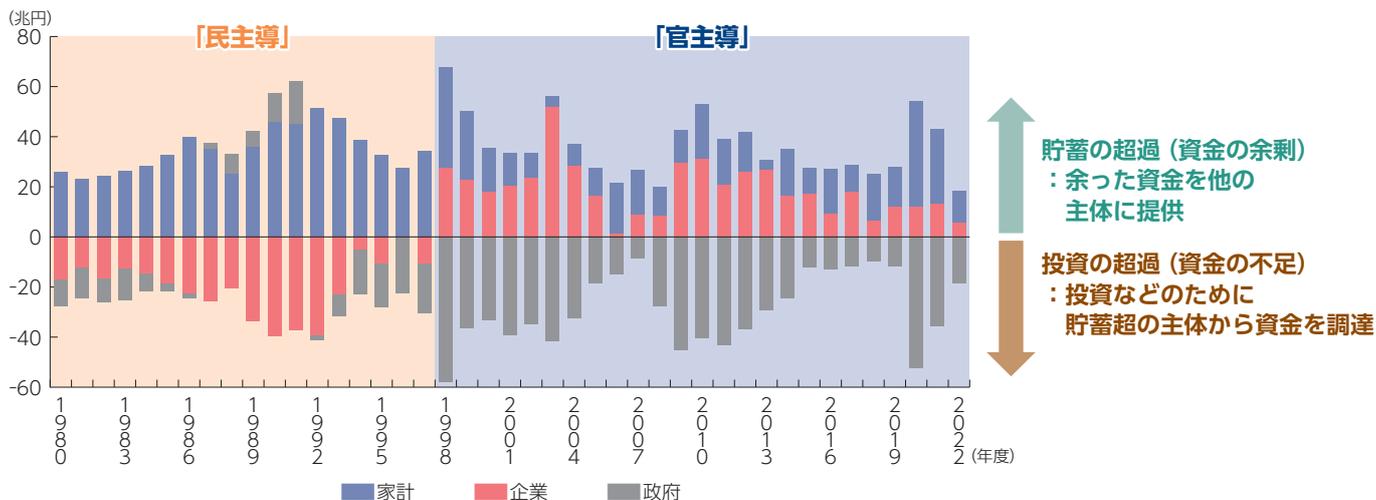


政策・経済センター
堂本 健太

日本経済の短期予測など、マクロ経済分析が専門。経済指標を丁寧に解説するとともに、オルタナティブデータの活用により景気の先行きを多角的に捉えます。希望の持てる社会の実現に向け、指針となる分析・提言を発信いたします。

※1：労務費の抑制について、労働分配率は1999年度の75.7%から2022年度には67.5%にまで低下した(出所：財務省「法人企業統計調査」、集計対象は金融業・保険業を除く全産業・全規模)。成長投資も抑制され、手元の現預金残高は同期間で約1.9倍にまで増加した(出所：日本銀行「資金循環統計」、集計対象は非金融法人企業)。

【図】 資金循環における資金過不足 (金融資産と負債増減の差額)



注：「貯蓄の超過」は、余った資金を金融機関への預け入れや証券投資などを通じて他の主体に提供したことを意味する。「投資の超過」は、金融機関からの借入や債券発行といった資金調達を通じて実物投資などを増やしたことを意味する。

出所：日本銀行「資金循環統計」より三菱総合研究所作成

禍前に比べて10年物国債金利はすでに1%ポイント程度上昇する場面もあり、この試算が現実味を帯び始めている。

財政規律が緩んだままでは、財政運営に対する不信感は強まるばかりだ。危機意識の高まりから消費抑制の傾向が強まる恐れもある^{※2}。一時的な税収増を、減税という形式で家計に幅広く還元するのではなく、財政健全化目標の堅持・債務抑制に役立て、中・長期的な消費者の不安緩和に努めなければならない。

家計：物価上昇への耐性を強める資産運用を

家計に関しては、「現預金が最も安全」とのデフレ下での認識を改める必要がある。物価上昇は現預金の実質的な価値(購買力)の低下を意味し、2%の物価上昇が10年間続けば購買力は約2割低下するからだ。ただし物価・賃金上昇の好循環が続けば、現預金以外で資産運用の余地が生まれる。企業の収益性が改善に向かえば、株式・投資

信託などの運用利回りが改善し、「金利がない時代」より有利な資産設計も可能になる。新型NISAの導入など制度的な後押しも踏まえ、物価上昇への耐性を高める意識が重要だろう。

行動変化で持続的な成長の実現へ

デフレ下で定着した行動から各主体が脱却できれば、経済全体の資金の流れは、持続的な成長に適した姿に変化する。1998年以降は、図に示す通り、政府が資金調達・成長投資を担う「官主導」型となっており、財政の観点から持続可能ではなかった。今後は1990年代前半までのように、企業が成長投資を牽引する「民主導」型に立ち戻していくことが期待される^{※3}。

その中で政府は、政策の予見性の確保などにより民間資金の導入を促すことで、財政負担の軽減が可能となる。物価・金利上昇を契機に、各主体が行動変化に踏み切ることで、持続可能な成長の実現につながることを期待したい。

※2：当社が2023年に実施した調査では、「財政危機は回避できる」と考える家計はわずか2割にとどまった。 ※3：例えば、脱炭素化に関して政府が総額20兆円規模のGX(グリーントランスフォーメーション)経済移行債を起債して民間投資の呼び水とする方針である。

裸眼で体験できるメタバースの将来



先進技術センター
大山 みづほ

- 裸眼でも体験可能なメタバースが、すでに身近に多く存在。
- ストレスフリーで長時間、大人数で体験できるという長所がある。
- ビジネスへの本格的な応用で、コミュニケーションの変容も。

身近でストレスフリーな「裸眼系メタバース」

2023年9月に米ラスベガスの巨大球状アリーナ「Sphere(スフィア)」のこけら落とし公演を、U2が行った。内外の壁は高精細なLEDパネルで覆われており、観客は超広角で大迫力の映像や大音響が間近に迫る体験を楽しんだ。

ヘッドマウントディスプレイのような専用機器を装着不要で、スマホやPCを通じた視聴とも異なるこのようなメタバース体験は、実は身近に多く存在する。例えば、壁面に表示されているにもかかわらず立体的に見えるデジタルサイネージや、プロジェクションマッピングなどだ。

本稿では専用機器の装着が不要な「裸眼系技術」の現状と今後について紹介する。なお、本稿における「メタバース」は、バーチャル空間だけではなく、リアルとバーチャルが融合した空間を含む「広義のメタバース^{※1}」を指している。

ハードルの低い二次元表示

裸眼系技術は機器装着が不要なためストレスフリーな長時間視聴が可能で、技術によっては1つのディスプレイで大人数でも視聴できる。また、空間への立体表示よりも簡便な装置を用いる平面への二次元表示には主に以下の2つがある。

1つは立体には見えないが没入感のあるバーチャル体験ができるものである。風景に香りや音を加えて自然の中に出かけたような感覚を得たり、遠隔地にいる人を実物大に映して同じ室内にいるかのように議論したりすることが可能だ。

もう1つは目の錯覚を活用したものだ。L字型のLEDパネルを用い2つの面に平面画像を投影することで、特定の位置からは立体に見える。街角の広告ビジョンなどで使われている。

裸眼系技術はどこに向かうのか

裸眼系技術は現在、エンタメやスポーツ、芸術など多くの分野で活用されている。スポーツの場合は試合を遠隔地で応援する際、間近にいる観客の表情やジェスチャーといった非言語情報を感じながら、リアルタイムで実際の試合の映像や音響に触れて臨場感を味わうことができる。

リアルな周辺環境が確認できることは、運動時や移動時などの安全性確保でも有益だ。有名な寺や城などを、地形の起伏に気をつけながら、現地ゆかりのバーチャルなキャラクターとともに旅するといったような、観光資源としても活用できる。

さらなる技術の進展によって、コンテンツ作成などがより容易で安価になれば、裸眼系メタバースはさらに普及すると期待される。

ビジネスでも活用の幅が広がるはずだ。インフラ設備の異常な箇所を投影してメンテナンス対応の訓練を行ったりすることなどは、すでに実現している。中長期的には「カメラで読み取った表情をアバターで再現してバーチャル会議を活性化する」「提案段階の試作品を3D化して複数人で同時にレビューする」ことなどにより、コミュニケーションの変容が期待される。これに伴い、場所に縛られない、より自由なビジネス展開が可能になる。

※1：MRIトレンドレビュー(2022年11月22日)「2030年代、メタバースの産業利用が社会課題を解決」。https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20221122.html

走行中ワイヤレス給電を脱炭素化の切り札に



モビリティ・通信事業本部
金子 法子

- 走行中ワイヤレス給電は自動車の脱炭素化を進める鍵になる。
- 本格普及に向けては技術・制度・経済性の3軸がポイント。
- 産学官連携のパートナーシップで世界に先駆けた実用化を。

脱炭素化の新たなソリューション

2050年までのカーボンニュートラル実現に向けて自動車分野では、脱炭素化の新たなソリューションとして、走行中の電気自動車(EV)へのワイヤレス給電が注目を集めている。道路側から走行中の車両に送電する技術^{※1}のことだ。

停車して有線で接続する従来のEVとは違い、給電の機会が増えることで、車両のバッテリーを小型化しても航続距離を伸ばせる。このため、バッテリーの材料調達から廃棄までのライフサイクルを通じたCO₂排出量削減も期待されている。

2030年代には限定的ながら導入も

国内では、内閣府や経済産業省、文部科学省^{※2}などが研究開発と実証実験に取り組んでいる。すでに柏の葉キャンパス駅(千葉県柏市)周辺で公道実証が実施されており、大阪・関西万博では複数のEVバスによる走行実証も予定されている。

海外では欧米が先行して、公共バス向けの給電や、自動車専用道で高速走行中の車両への給電など、多様な実証実験が進められている。

まずは2020年代後半～2030年代にかけ、特定施設内のシャトルバスでの運用や、タクシーなど公共交通機関への限定的な導入が進むだろう^{※3}。その後は、これらの導入効果を見極めつつ、公道へのインフラ設置と一般車への普及も視野に入る。

技術・制度・経済性の3軸で本格普及を

国内における走行中ワイヤレス給電の本格的な普及に向けては、技術自体の成熟と制度整備、さ

らには経済性の確保が重要だ。

技術面では、メーカーや研究開発機関が高機能化と低コスト化を進めている。その中では規格の統一がポイントだ。デファクトスタンダードになる規格があるのか、それとも有線充電器のコネクタのようにエリアごとに違った規格が採用されるのかは現時点では不明ながら、標準化の動向を押さえることが重要だ。そのうえで、ガラバゴス化することを避け、海外の車両・充電器と統一性や互換性をもった開発が行われるべきである。

そして公道へと普及したとき、電動化の促進効果や脱炭素効果は一気に高度化する。都市基盤やエネルギー基盤と密接に結びつく技術であるため、官民で連携したインフラ投資が必要だ。

インフラ整備においては、道路管理者や電力事業者が手を携え、土地利用やエネルギー利用、さらには、施工やメンテナンスについて、ライフサイクルを通じた経済性の確保を目指さなければならない。そのためには、ほかの技術と比較した際の投資規模や脱炭素化への貢献度、技術が普及した場合の経済面を中心とする社会的効果などに関する検証を、絶え間なく続けるべきである。

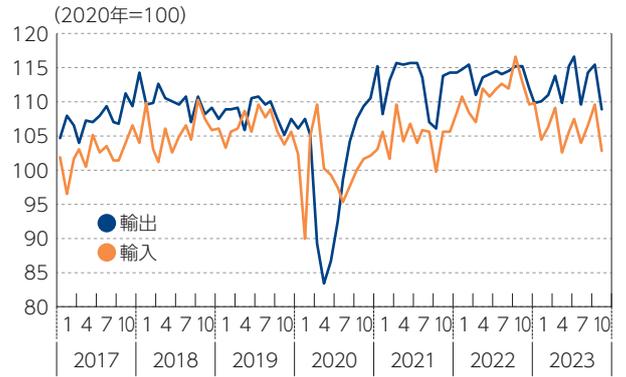
技術・制度・経済性の3軸について、産学官が連携して世界に先駆けた自動車分野の脱炭素化を進めるには、多様な業界からなる検討体制と、実地での実証実験が不可欠だ。当社としても、政策提言や技術支援を通じて、走行中ワイヤレス給電を社会実装する一翼を担いたい。

※1:海外の実証結果によると有線充電と比べ送電効率は大きく劣らない。 ※2:内閣府は戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)、経済産業省はグリーンイノベーション基金事業、文部科学省は科学技術振興機構の未来社会創造事業によって、走行中ワイヤレス給電技術への助成を行う。 ※3:特定エリアの走行においては投資規模を抑えつつ技術上のメリットを享受できると試算されている。

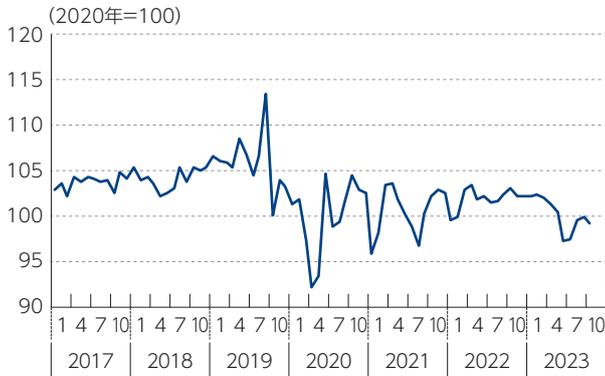
生産 鉱工業生産指数、第三次産業活動指数



輸出入 実質輸出入



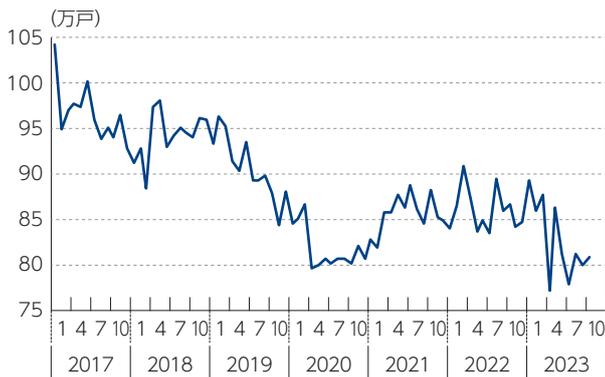
消費 実質消費指数(除く住居等)



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)



MRI マンスリーレビュー

株式会社三菱総合研究所 グループ広報部
〒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/>

