



日本政策投資銀行  
Development Bank of Japan  
産業・地域調査本部

# DBJ Monthly Overview

# 2021 12

AR/VRを巡るプラットフォーム競争における日本企業の挑戦  
「先富論」から「共同富裕」へ、中国経済政策の転換  
コストプッシュ型のインフレをどうみるか

\* 本資料は原則として11月17日までに発表された  
経済指標に基づいて作成しています。

## Contents

### 今月のトピックス

AR/VRを巡るプラットフォーム競争における日本企業の挑戦	2
「先富論」から「共同富裕」へ、中国経済政策の転換	14
コストプッシュ型のインフレをどうみるか	18

今月の景気判断	25
日本経済	26
米国経済	33
欧州経済	36
中国経済	38
新興国経済	40
マーケット動向	42
産業動向	44
経済見通し	46

## AR/VRを巡るプラットフォーム競争における日本企業の挑戦

産業調査ソリューション室 石村 尚也、間宮 大輔、加藤 靖隆

### 要旨

- AR(Augmented Reality: 拡張現実)およびVR(Virtual Reality: 仮想現実)は、あらゆる産業において成長が見込まれており、また、次世代の情報伝達手段として、私たちの生活やコミュニケーションのあり方、さらには人とシステムとの関係性に変革をもたらすと考えられている。
- その一方で、デバイスの性能面で多くの課題を有していることなどを背景として、一般消費者への普及は道半ばである。今後は、さまざまな可能性を模索し、ユーザビリティを向上させていく必要がある。
- 日本企業としては、デバイスを構成する要素技術の開発や、人々が生活や経済活動を行うバーチャル空間「メタバース」の構築などにおいて、独自の観点から世界に存在感を示していくことが期待される。

本稿では、成長が見込まれるAR/VRについて、現状や一般消費者への普及に向けた課題を整理するとともに、この分野において国際競争力を発揮しうる日本企業やその技術についてまとめた。

### 1. 次世代テクノロジーとして期待が高まるAR/VR

今、AR/VRに多くの関心が寄せられている。スマートフォン以降の次世代プラットフォームになりうるものとして、Apple、Google、Microsoft、Meta（正式名称Meta Platforms、旧・Facebook）といった米国テックジャイアントをはじめとする世界的IT企業が、AR/VRに対し、ハード・ソフト両面から巨額の投資を行っている。

ARとは、Augmented Realityの略称であり、「目の前にある現実世界にコンピュータで作られた映像や画像を重ね合わせ、現実世界を拡張する技術」のことである。一方、VRとは、Virtual Realityの略称であり、一般的に仮想現実と訳されることが多いが、「現実にはない世界または体験し難い状況をCGによって仮想空間上に作り出す技術」のことを指す（図表1-1）。

AR/VRのコンセプト自体には50年以上の歴史があり、1960年代後半に、米国ユタ大学のIvan Sutherland教授がコンピュータグラフィックスの将来の姿として提案したのがはじまりと言われている。1989年に「Virtual Reality」という言葉が使われるように

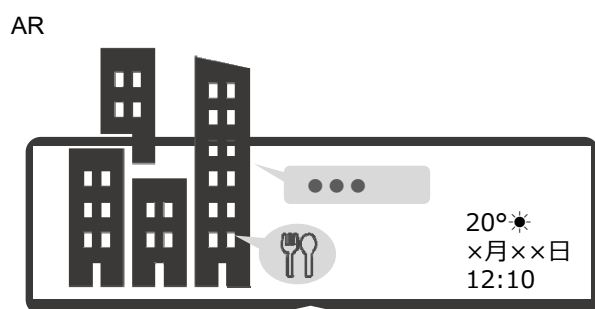
なり、その後1990年代には世界的なVRブームが訪れた。しかしながら、ユーザーの動きを捉えるセンサーの性能不足や、それに伴い生じる吐き気やめまい（いわゆる「VR酔い」）、製造コストの高さなどを背景として、一般に定着するには至らなかった。

近年、デバイスの小型化、高速・大容量通信の発達、センサー技術の高度化といった多くの技術革新により、AR/VRに対する期待は再び高まりを見せている。VRを視聴するデバイスとして現在主流となりつつあるヘッドマウントディスプレイ(HMD)は、2016年に入って、旧・Facebookが約20億ドルで買収したOculus(米)による「Oculus Rift」が発売されたことを皮切りに、ソニー・インタラクティブエンタテインメント(SIE)やHTC(台)などの大手メーカーから相次いで発売され、従来よりも廉価で入手しやすい環境が整った(図表1-2)。

2020年には、新型コロナウイルス感染症による働き方の多様化や混雑の回避といった社会変化を受け、「ステイホーム」をより快適にする手段として、VRはさらに注目を集めた。

このように、AR/VRに関する技術革新とそれに伴う市場拡大は着実に進んでおり、近い将来、一般に普及することが期待されている。そこで、この分野の現状や課題を整理した上で、世界市場において、日本企業がどのように存在感を示すことができるのかを考察する。

図表1-1 AR/VRのイメージ



スマートフォンやARグラスを介して、現実には情報を追加する



HMDなどを介して、現実とは別の三次元空間に入り込んだ感覚を与える

(備考)日本政策投資銀行作成

## 2.AR/VRはあらゆる産業で成長が見込まれている

AR/VRの用途と言えば、ゲームなどのエンターテインメント分野を想像しがちだが、AR/VRは製造業、医療、物流、小売、教育、観光といったあらゆる分野で利用可能であり、あらゆる産業において成長が見込まれている。

PwC(英)が2019年に発表したレポート「Seeing is believing」では、AR/VRは製品開発のスピードアップや職場の安全性の向上など多方面に影響を及ぼし、2030年までに世界のGDPを約1.5兆ドル押し上げる可能性が示された(図表2-1)。ユースケースに基づくカテゴリー別の試算では、「製品・サービス開発」分野において、GDP押し上げ効果が最も大きいとされているが、その他の分野においても幅広く活用が進むと予測されている。(図表2-2)

リサーチ会社であるFortune Business Insights(印)は、自動車市場におけるVRの市場規模について、2019年の7億5,930万ドルから2027年に147億2,790万ドルまで拡大し、同期間の年平均成長

図表1-2 AR/VRを巡る主な動き

1968年	米国ユタ大学のIvan Sutherland教授が世界初のHMD「The Sword Damocles」を発表
1995年	任天堂が「バーチャルボーイ」を発売
2009年	スマートフォンアプリ「セカイカメラ」のリリース
2012年	OculusがHMD「Oculus Rift」のクラウドファンディングを実施
2013年	Googleがグラス型デバイス「Google Glass」を発表
2014年	旧・FacebookがOculusを買収
2016年	OculusがHMD「Oculus Rift」を発売
	SIEがHMD「PlayStation VR」を発売
	HTCがHMD「HTC Vive」を発売
2018年	Microsoftがグラス型デバイス「HoloLens」を発売
	スマートフォンアプリ「Pokémon GO」のリリース
2018年	Oculusがスタンドアロン型のHMD「Oculus GO」を発売

(備考)日本政策投資銀行作成

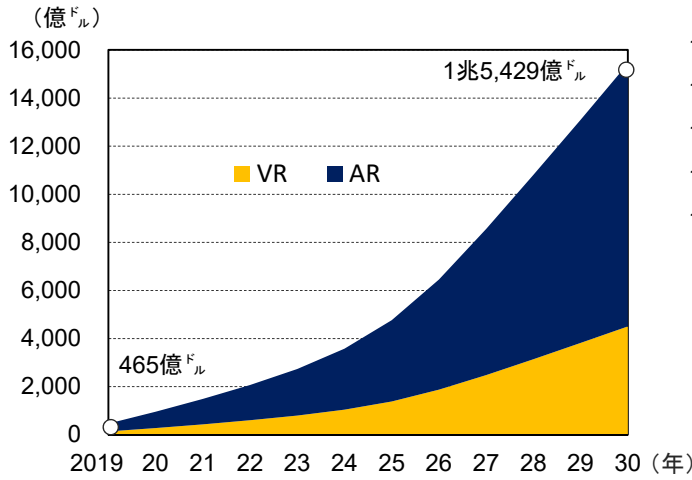
率は45.1%になると予測している(図表2-3)。また、市場の成長を推進する要因として、設計やプロトタイプングにおける活用の拡大、自動車のデザインや機能を体験できるバーチャルショールームの普及などが挙げられている。

医療業界においては、トレーニング、手術用ロボットとの組み合わせ、ビジュアライゼーションといった用途を中心にVRの活用が急速に進んでいる。リサーチ会社であるCredible Markets(印)は、医療に関するVRの市場規模は2027年時点で358億7,000万ドルに上り、年平均成長率は42.3%になるとしている。また、市場拡大の背景として、外科用ロボットの技術的進歩、VRを活用した医療トレーニングに対する需要の高まり、脳神経疾患の治療への活用期待などが挙げられている。

## 3.産業分野で進むAR/VR活用 ～AR編～

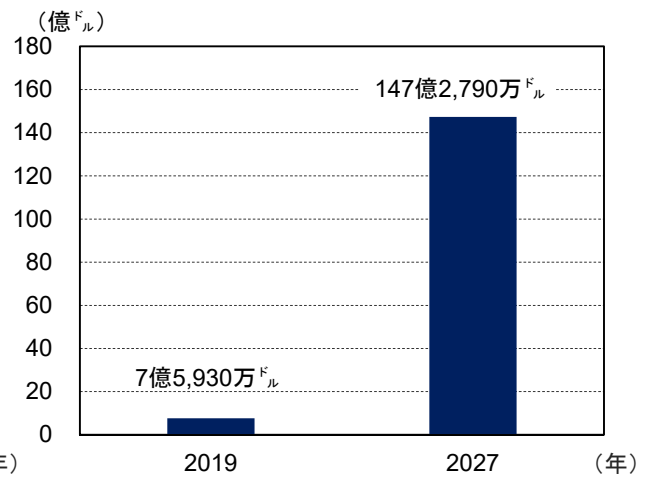
「Pokémon GO」や「TikTok」といったスマートフォンアプリを通して身近になったARであるが、現在、BtoBの利用が急速に拡大している。

図表2-1 AR/VRのGDP押し上げ効果(各国合計)



(備考)PwC(2019), “Seeing is believing” により日本政策投資銀行作成

図表2-3 自動車市場におけるVR活用



(備考)Fortune Business Insights により日本政策投資銀行作成

図表2-2 AR/VRの 카테고리別活用事例

カテゴリー	主なユースケース	2030年までのGDP押し上げ額(各国合計)
製品・サービス開発	プロトタイプ作成	3,594億ドル
ヘルスケア	手術のシミュレーション、治療に対する不安の緩和	3,509億ドル
能力開発・トレーニング	緊急事態への対応訓練、記者会見やプレゼンテーションの研修	2,942億ドル
業務改善	機器などの修理やメンテナンス、倉庫でのピッキング作業	2,750億ドル
小売・消費者	バーチャル試着室、家具の購入検討	2,040億ドル

(備考)PwC(2019), “Seeing is believing” により日本政策投資銀行作成

物流分野では、指示書に基づき商品を棚から取り出すピッキング作業において、ARの活用が進んでいる。NECは、ARグラスなどを通して商品の場所まで担当者をガイドをする「ARピッキング」というサービスを行っている。これは、デバイスに付属するカメラが棚に設置されたARマーカーを捉えると、該当の商品のある場所をARで表示するものだ。これにより、不慣れた担当者でも正確なピッキングが可能となり、ミスを軽減することができる(図表3-1)。

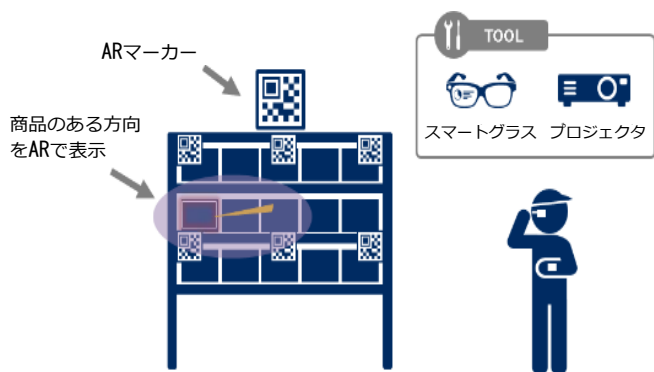
パナソニックは、2021年1月に米国ラスベガスで開催された最新テクノロジーの展示会CES2021において、次世代のARヘッドアップディスプレイを発表した。これは、自動車のフロントガラスに対し、ナビゲーションや注意すべき対象をマーカーなどでグラフィカルに表示するものだ。これによって、ドライバーは、フロントガラスとその先の道路状況に今

まで以上に集中できるようになり、自動車運転の快適性や安全性の向上が期待される(図表3-2)。

サン電子は、工場や建設現場におけるARを活用したソリューションサービス「AceReal」を展開している。ARグラスには、マニュアルやオペレーターからの遠隔指示を表示するだけでなく、作業者がARグラスで見ている映像をそのままオペレーターに送信することも可能である。これによって、作業が効率的に行われるようになり、生産性向上に寄与する(図表3-3)。

医療現場では、人間の知識や技術だけでは足りない部分をARで補うことで、より高度な医療を提供することが可能となる。ライカマイクロシステムズが開発した医療用デバイス「GLOW800」は、AR技術によって患者の器官の様子を可視化し、脳血管手術の工程をサポートする。AR蛍光システムとICG

図表3-1 物流における活用例



(備考)NEC

図表3-2 自動車における活用例



(備考)パナソニック

図表3-3 工場や建設現場における活用例



(備考)サン電子

図表3-4 医療における活用例



(備考)ライカマイクロシステムズ

(医療に用いられるシアニン色素)を組み合わせ、術部に色を重ねて表示することで、周囲の血管や器官と術部を明確に見分けることができ、難解な手術を支援してくれる(図表3-4)。

#### 4.産業分野で進むAR/VR活用 ～VR編～

VRの最も特徴的な点は、体験者に対し、バーチャル空間への深い「没入感」を与えることである。VRは、ゲームなどのエンターテインメント分野において早くからビジネス展開が始まったが、この「没入感」を活かし、近年は、エンターテインメント分野以外においても活用が進んでいる。

角川ドワンゴ学園N高等学校・S高等学校は、バーチャルキャストの協力のもと、VRを活用した新しい学び方「普通科プレミアム」を2021年4月から開始した。生徒はバーチャル空間でアバターを活用して授業を受けるが、グラフの動きや、物理化学の実験、天体の観測などを立体的に把握することが

できる。ほかにも、名所や歴史遺産などを360度画像で視聴し、実際のスケール感を体験することも可能だ(図表4-1)。

積木製作は、現実では体験することが難しい落下、挟まれ、火傷などの労働災害をVRで体験できる「安全体感VRトレーニング」というサービスを提供している。たとえば、「建設現場における仮設足場からの墜落」というプログラムでは、実際に体験者がバーチャル空間を歩くことで臨場感が増し、高所作業の危険性や安全帯の重要性を再認識することができる。これによって、トレーニングの効率化を図り、建設業を中心とする人手不足や技術の継承といった課題の解決を目指している(図表4-2)。

国土交通省は、2020年4月、3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化プロジェクト「Project PLATEAU」を開始した。これまでに全国56都市の3D都市モデルを公表しているが、これらは誰でも自由にダウンロードできる上、クレジット表記を行う

図表4-1 教育における活用例



(備考)N高等学校・S高等学校

図表4-2 トレーニングにおける活用例



(備考)積木製作

図表4-3 街づくりにおける活用例



(備考)MESON

図表4-4 医療における活用例



(備考)mediVR

ことで商用利用も可能だ。

MESONは、2021年3月、「Project PLATEAU」を活用し、東京都渋谷区神南エリアを舞台としたAR/VR融合の周遊体験の実証実験を行った。これは、遠隔地のVRユーザーと現地のARユーザーとが「街歩き」体験を共有できるサービスである。周囲にAR/VRコンテンツを配置することで、街に関する発見や街の魅力向上につながる事が望まれる(図表4-3)。

mediVRは、VRを活用したリハビリテーション用医療機器「mediVRカグラ」を開発した。これは、利用者(主に歩行障害のある患者)が椅子に座った状態で、バーチャル空間に示された座標に対して手を伸ばすリーチング動作を行うことで、姿勢の調整力や認知能力を把握するものである。得られたデータを活用し、これまで個々のセラピストの能力に左右されがちだった訓練内容の均質化などに役立てることが期待されている(図表4-4)。

## 5.情報伝達手段の進化形としてのAR/VR

AR/VRは「情報の伝え方・受け取り方」がそれ以前とは大きく異なっており、それによって、私たちの生活やコミュニケーションのあり方、人とシステムとの関係性に変革をもたらすと考えられている。情報伝達手段として、発信者・受信者、それぞれの視点から見た場合、AR/VRは、次のようなメリットを有すると考えられる。

まず情報の発信者の視点では、相手に対し、これまで以上に「体験そのもの」を伝えることができる点である。これまで人類は、複数回の情報革命を経て、情報の伝達手段を文字から画像、そして動画へと発展させてきた。しかしながら、それらの手段は、いずれも「体験を要約し、客観的に伝えるもの」であり、ミスコミュニケーション(情報伝達不良)は避けがたいものであった。

一方、AR/VRは、人間が生来持つ五感(視覚・

聴覚・嗅覚・味覚・触覚)を用いることで、限りなく「体験そのもの」を相手に伝えることができる。このため、相手に伝えられる情報量が格段に増えることとなり、ミスコミュニケーションの解消・軽減が期待される。(図表5-1)。

次に情報の受信者の視点では、認知的な負荷が少ない点である。たとえば、「スマートフォンで取扱説明書を読んで、電化製品を操作する」という場合において、スマートフォンの画面に目をやり、説明を読み、次に電化製品で該当箇所を確認し、説明のとおり操作するという動作を何度も繰り返した経験を持つ人も多いのではないか。それは、この作業の認知的負荷が高いということを端的に意味している。

一方、ARでは、現実世界にデジタル情報を直に表示するため、頭の中で説明文などの2次元情報を3次元情報に変換するといった複雑な認知プロセスが不要となり、認知的な負荷が少ない。この点は、情報を迅速かつ正確に把握し、判断を下さ

なければならない仕事にとっては、非常に有益である(図表5-2)。

最後に双方のメリットとして、より全方位的なユーザーインターフェース(UI)の選択が可能な点である。PCやスマートフォンのUIでは、いずれも画面を介した操作を必要とし、その意味で人とシステムの関係性は「対面的」であった。一方、AR/VRでは、360度ビューとなるため、「人がシステムの中に入り込む」感覚となり、両者の境界が消失する。つまり、人とシステムとの関係性が、「対面的」なものから「包括的」なものへと変化する。このような変化は、UIに新たな展開をもたらし、今後、五感を効果的に用いることで、これまで以上にシステムを直感的に操作できるUIの登場が期待される(図表5-3)。

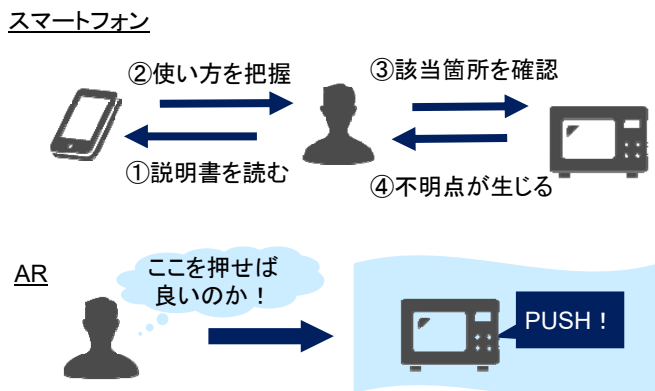
現在、脳情報を利用することで、脳と機械を直接つなぐ技術であるブレイン・マシン・インターフェース(BMI)とAR/VRを組み合わせる研究も進められている。こうした技術革新により、AR/VR

図表5-1 伝えることができる感覚の違い

	文字	画像	動画	AR/VR
視覚	○	○	○	○
聴覚	×	×	○	○
触覚	×	×	×	○
味覚	×	×	×	▲
嗅覚	×	×	×	▲

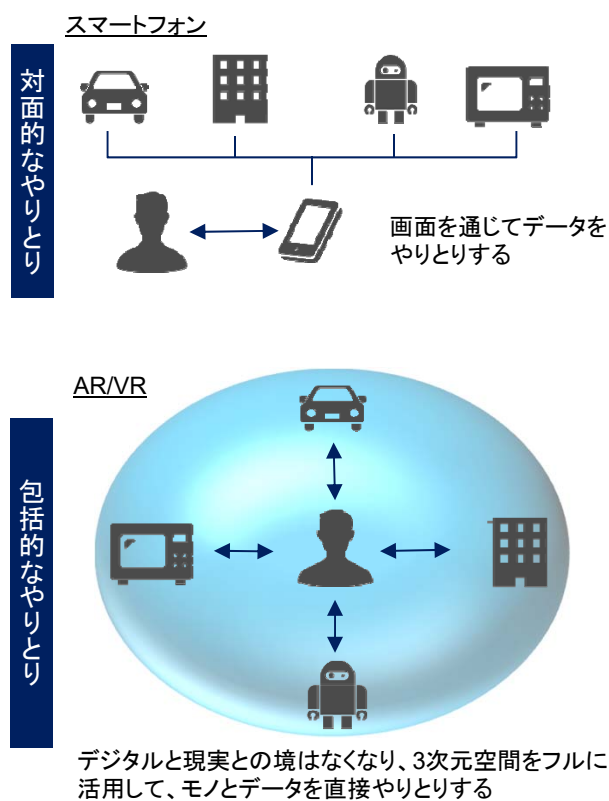
(備考)日本政策投資銀行作成

図表5-2 認知的負荷の違い



(備考)日本政策投資銀行作成

図表5-3 人とシステムとの関係性の違い



(備考)日本政策投資銀行作成



## 今月のトピックス

は手足が不自由な方の生活や社会参加の支援に資する可能性も秘めている。

### 6.メタバースとは何か

今、VR業界で最も盛り上がりを見せているワードが「メタバース」である。2021年10月、旧・Facebookの最高経営責任者（CEO）であるMark Zuckerberg氏が、年次カンファレンス「Connect 2021」において社名を「Meta」に変更すると発表した。これは同社がメタバースの構築に注力する方針を表したものとみられている。

この言葉は、SF作家Neal Stephenson氏による1992年の小説「Snow Crash」で登場するインターネット上の仮想空間がルーツといわれている。小説では、人々がデジタルワールドにアクセスし、アバターと呼ばれるバーチャルな自分を介して、現実世界と同じように生活する様子が描かれた。

メタバースには明確な定義がなく、さまざまな解釈が存在する（図表6-1）。コンセプト自体が発展途上ではあるが、現時点では、「誰もが現実世界と同等のコミュニケーションや経済活動を行うことができるオンライン上のバーチャル空間」と考えて大きな誤りはないだろう。多くの有識者は、真にメタバースといえるプラットフォームは未だ存在しないとす

方で、今後メタバースになりうるサービスとして、オンラインゲームの「Fortnite」や、ソーシャルVRの「VRChat」を挙げている。

「Fortnite」は、Epic Games（米）が2017年にリリースした多人数同時参加型のバトルロワイヤルゲームであるが、ゲームからSNSへ徐々に進化している。ゲーム内では、プレイヤー同士の自由なコミュニケーションが可能であり、友達と集まったり、カフェやショッピングに行く感覚でゲームの世界にログインするといった使われ方が定着している。最近では、アパレルブランドNIKEのアイテムを購入し、アバターに着用させることができたり、人気アーティストであるTravis Scott氏のライブが開催されたりと、多様な経済活動が行われている。また、ユーザーには、一定のコンテンツ作成権限が与えられ、好きな人と好きなことをして遊べる自分だけの「島」を作ることにも可能だ。

Epic Gamesには、ソニーが2020年7月に2億5,000万ドル、2021年4月に2億ドルの出資を行っている。CEOの吉田憲一郎氏は「ゲームにおいては、ゲームプレイだけではなく『友達に会うこと』もユーザーの動機になっている」と発言しており、同社もゲームのソーシャルプラットフォーム化に関心を寄せている。

図表6-1 メタバースの特徴に関する主な発言の要旨

Matthew Ball (ベンチャーキャピタリスト)	David Baszucki (Roblox CEO)	Tim Sweeney (Epic Games CEO)
<ul style="list-style-type: none"> <li>リセット、一時停止、終了がなく、永久に続く</li> <li>全ての人と同じ時間軸で生活する</li> <li>同時参加人数に制限がない</li> <li>所有、投資、売買などの概念があり、仕事から報酬が得られる</li> <li>デジタル世界と物理世界にまたがる体験を提供する</li> <li>デジタルアセットに関して前例のない相互運用性を有する</li> <li>数多くの企業や個人がコンテンツを生み出している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現実とは異なるアイデンティティを有するアバターを持つ</li> <li>友人を作り、交流ができる</li> <li>没入型の体験である</li> <li>国や文化にかかわらず、どこからでもログインできる</li> <li>どこへでもすぐに行ける</li> <li>多様なコンテンツを有する</li> <li>生計を立てることができる経済圏が存在する</li> <li>安全で安定している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>誰もが平等に参加できる</li> <li>特定の企業ではなく、全てのユーザーによって管理される</li> <li>全てのクリエイターが自己の創作物を所有し、そこから利益を得ることができる</li> <li>あらゆる個人、クリエイター、企業の出会いの場である</li> <li>複数のプラットフォームが相互につながっている</li> </ul>

(備考) Matthew Ball “The Metaverse: What It Is, Where to Find it, Who Will Build It”, GamesBeat “Roblox CEO Dave Baszucki believes users will create the metaverse”, “Tim Sweeney: The open metaverse requires companies to have enlightened self-interest”により  
日本政策投資銀行作成

「VRChat」は、社会的な交流ができるバーチャル空間である。周囲のプレイヤーとは、ボイスチャットはもとより、自分の身体の動きをアバターに反映させ、ボディーランゲージも可能だ。「VRChat」は、「ワールド」と呼ばれるバーチャル空間から構成されるが、このワールドは誰でも作ることができ、用途も定められていない。例えば、自作のワールドに友人を呼び、ゲームやコミュニケーションを楽しむことや、特定の趣味を持つ者同士で集まり、サークル活動の場として使うこともできる。一方で、アーティストのライブや展示会などの大規模イベントにも利用され、中でも、3Dモデルの展示・即売会である「バーチャルマーケット」は毎回注目を集めている。

2021年6月、運営会社であるVRChat(米)は、シリーズDラウンドで8,000万ドルの資金調達を実施した。今後は、クリエイターエコノミーの発展やプラットフォームの機能拡充を行っていくとしている。

そのほか、メタバースを志向するサービスとしては、旧・Facebookが2019年にソーシャルVR「Facebook Horizon」(現・Horizon Worlds)を発表するとともに、2021年8月には、最新の空間オーディオ技術を活用したバーチャル会議室「Horizon Workrooms」の試験版を公開した。同社は、メタバースに対して、2021年だけで少なくとも100億ドルのコストが必要になるとし、新たに研究基金を立ち上げ、パートナー企業・団体によるVR技術などの研究を支援するとしている。また、オンラインゲームプラットフォーム「Roblox」は、現在、1億人以上の月間アクティブユーザーを抱える。ユーザーはゲームを作成したり、友達とチャットしながら好みのゲームを探したりすることができる。加えて、ゲームの開発者は、ゲーム内で使用できるアイテムを制作・販売し、ゲーム内通貨「Robux」を獲得することも可能だ。Robuxは現金に換えることができるため、この仕組みを利用して生計を立てるユーザーも現れはじめている。

国内でも、スタートアップを中心にメタバースの構築を目指す動きがみられる(図表6-2)。2021年8月、グリーは子会社のREALITYを中心として、メタバース事業に参入することを発表した。現在、ス

マートフォン向けバーチャルライブ配信アプリ「REALITY」のサービスを世界63の国と地域で展開しており、数百万人にアバターを介したコミュニケーション体験を提供している。今後は、2~3年で100億円規模の事業投資を行い、グローバルで数億人以上のユーザー獲得を目指す。また、「東京クロノス」「ALTDEUS: Beyond Chronos」といったVRゲームの開発で知られるMyDearestは、直近のラウンドで9億円を資金調達した。今後は、グローバル展開を加速するための開発力・クリエイティブの強化やコミュニティ事業の進化に取り組んでいくという。先述のとおり、ゲームとメタバースの親和性は高く、今後、ゲーム開発からメタバースに発展していく可能性は高いと考えられる。

また、2021年9月、KDDIが現実とのつながりを重視したメタバース概念を発表するなど、新たな動きもみられる。国土交通省や各自治体が主導する3D都市モデルの整備・活用が進めば、こうした「リアル志向」のプラットフォームもさらに現れるだろう。

しかしながら、現状、ユーザー情報や作成されたデータは、プラットフォームごとに管理されており、たとえば、「VRChat」で利用しているアバターが

図表6-2 国内におけるメタバースに関連する動向

グリー	2021年8月、メタバース事業への参入を発表。今後2~3年で100億円規模の投資を行い、グローバルで数億人のユーザー獲得を目指す
MyDearest	2021年6月、9億円の資金調達。「オリジナルIP×VRゲーム×コミュニティ」をテーマに、クリエイティブの強化やコミュニティ事業の進化に取り組む
Thirdverse	2021年8月、20億円の資金調達。VR×メタバースの実現に向け、ゲームクリエイターを中心に採用を強化し、新作VRタイトルの開発に注力する
VARK	VR音楽ライブのプラットフォーム「VARK」は、メタバース要素を取り込んだ総合エンタメプラットフォームへの拡張を目指す
KDDI	2021年9月、鉄道や商業地域といった生活動線にこだわりながら、リアルとバーチャルを融合した「au版メタバース」の構想を発表

(備考)日本政策投資銀行作成

「Fortnite」の島を訪問することはできない。今後、各プラットフォームを统一的に扱うフォーマットの開発が進み、デジタルアセットの相互運用性が高まれば、利便性は大きく向上すると思われる。

こうした動きは、より大規模な同時接続を可能とするサーバー技術や、プラットフォーム間で暗号資産を移動させる金融サービスといった、新たな技術やサービスの登場を促すであろう。そこでは、取引の安全性や公共性を確保する上で、データの改ざんが困難なブロックチェーン技術の果たす役割も大きいと予想される。

先述のとおり、メタバースを志向するサービスが多数現れているものの、多くの有識者は、真にメタバースといえるプラットフォームは未だ存在しないとみている。今後は、利用目的に応じた複数のプラットフォームが並立し、関連技術のアップグレードに伴うプラットフォーム間での相互運用性やユーザーの自由度の高まりを背景として、全体としてメタバースに近づいていくのではないかと（図表6-3）。

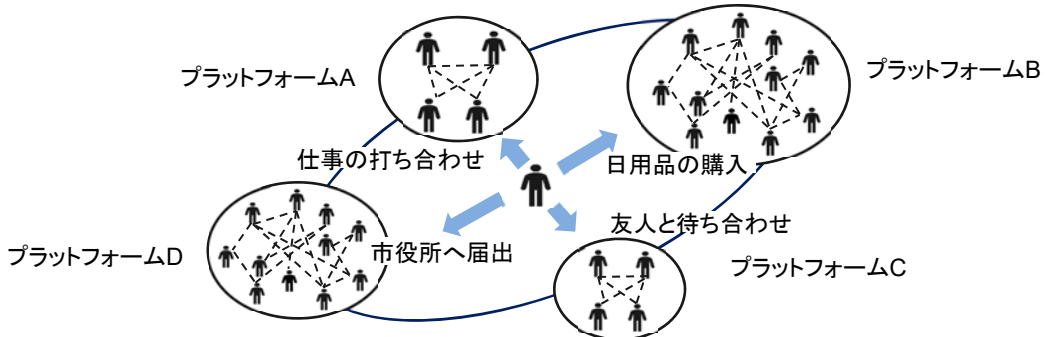
### 7.コンピュータの構成要素から見たAR/VRの現状

一般的にコンピュータは、ハードウェア、機器の基本的な制御機能を担うオペレーティング・システム(OS)、特定の目的のために使用されるアプリケーション、OSとアプリケーションの間に位置し、多くのソフトウェアで共通して使われる機能を提供するミドルウェアといった要素から構成され、階層的なイメージで捉えることができる(図表7-1)。ここでは、アプリケーションを除く、構成要素という観点からAR/VRの現状をみていく。

ハードウェアについてみると、HMDでは、PCゲーム販売プラットフォームSteamの調査において、Metaの「Oculus」シリーズを使用するユーザーが全体の60%以上を占める(図表7-2)。一方、グラス型デバイスは、多くのメーカーが要素技術の開発・買収段階であり、一般消費者向けとしては、第一世代がまだ出揃っていない段階といえる(図表7-3)。

OSでは、Metaがグラス型デバイス用のOSを独自

図表6-3 将来的なメタバースのイメージ



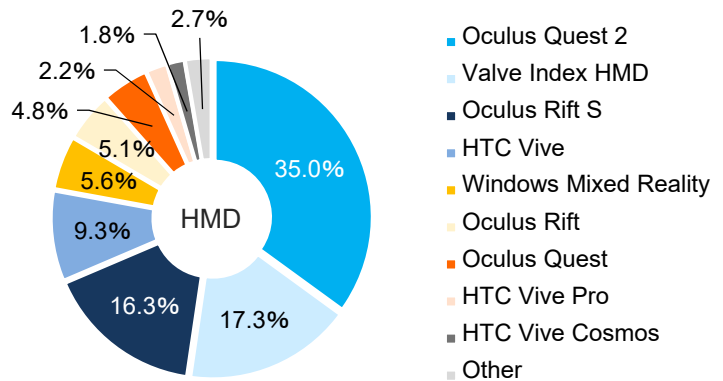
(備考)日本政策投資銀行作成

図表7-1 コンピュータの階層構造



(備考)日本政策投資銀行作成

図表7-2 VRゲームで使用するHMD(2021年10月)



(備考)Valve“Steam Hardware & Software Survey”により日本政策投資銀行作成

図表7-3 グラス型デバイスの主な開発メーカー

メーカー	主な製品	発売年	備考
Google	Glass Enterprise Edition 2	2019	法人向け
Meta	Ray-Ban Stories	2021	一般消費者向け
Magic Leap (米)	Magic leap 1	2018	法人向け
Microsoft	Hololens 2	2019	法人向け
Nreal(中)/KDDI	NrealLight	2020	一般消費者向け

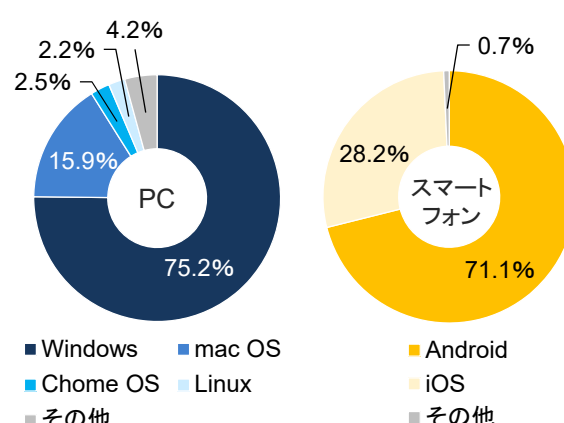
(備考) 日本政策投資銀行作成

開発する動きをみせているが、現在最も売れているHMD「Oculus Quest 2」においてもOSはAndroidがベースであり、未だAR/VRに特化した機能やUIを備えたものは現れていない。PCにおいてWindowsおよびmacOSが全体の91%以上、スマートフォンではAndroidおよびiOSが全体の99%以上のシェアを有する現状を踏まえると、将来的には、AR/VRデバイスのOSも寡占構造になっていくことが予想される(図表7-4)。

ミドルウェアの領域では、ゲームエンジンに対する注目が高まっている。ゲームエンジンとは、グラフィックス、サウンド、イベント設計といったゲームを動かすために必要な機能がまとまったソフトウェアのことである。AR/VRのアプリケーションは3Dを扱うため、開発ツールとしてゲームエンジンを用いるケースが主流となっているが、現在、この分野はUnity Technologies(米)の「Unity」とEpic Gamesの「Unreal Engine」のシェアが大きい。これらは安価で操作方法も難しくないため、個人でも比較的容易にアプリケーションを作ることができる。近年のAR/VRの発展においては、ハードウェアやネットワークの技術的進歩だけでなく、ゲームエンジンの開発競争により、3Dアプリの作成が容易かつ低廉になったことも一因と考えられている。

両ゲームエンジンに対しては、市場からの期待も高い。2020年8月、Unity TechnologiesはIPO(新規株式公開)を行い、目標を上回る13億ドルを調

図表7-4 OSのシェア(2021年10月)



(備考) StatCounter Global Statsにより日本政策投資銀行作成

達した。一方、Epic Gamesは、2021年4月、ソニーグループからの2億ドルを含む合計10億ドルの資金を調達している。

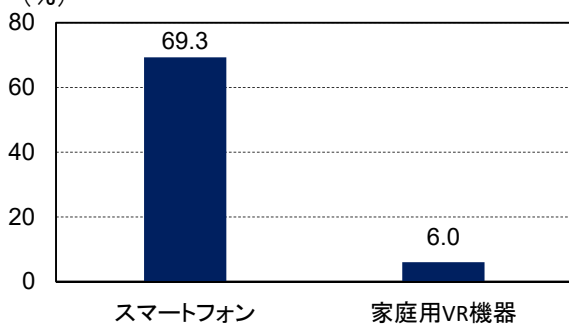
現在、両ゲームエンジンは、建築分野での3Dシミュレーションや映画制作など、非ゲーム分野での用途を拡大させているが、AR/VRコンテンツの開発ツールとしても確固たる地位を築いている。今後も、両ゲームエンジンで開発されたAR/VRアプリケーションの比率は高まっていくだろう。

## 8. 一般普及に向けた課題は山積している

AR/VRは、前述のとおり、あらゆる産業において成長が見込まれている。しかしながら、デバイスの個人保有率では、スマートフォンが69.3%であるのに対し、家庭用VR機器は6%であり、大きな開きがある(図表8-1)。また、VRは認知率が90%程度である一方、現在使用している人は5%にとどまっているという調査結果も存在する(図表8-2)。関係者の多くは、現在、AR/VRは初期段階の市場であると考えており、そこからメインストリーム市場に移行する、いわゆる「キャズムを越える」ためには、多くの課題があるとみている(図表8-3)。

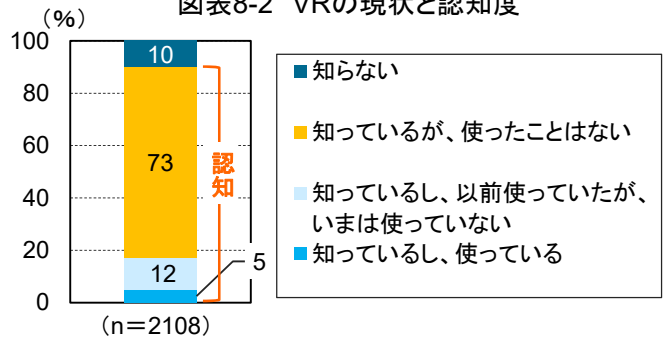
こうした課題のうち、特に大きいと思われるのが、デバイスの性能に関するものである。既存のHMDは、近年の技術開発により軽量化・高度化が進んでいるとはいえ、誰もが気軽に使うには、依然として重く、操作方法がわかりづらい。また、現状では

図表8-1 デジタルデバイスの個人保有率



(備考) 1.スマートフォンは総務省「令和2年通信利用動向調査」により日本政策投資銀行作成  
 2.家庭用VR機器はマクロミル調べ「VRに関する意識調査」により日本政策投資銀行作成

図表8-2 VRの現状と認知度



(備考) 1.出典: LINEリサーチの調査結果を基に日本政策投資銀行作成  
 2.グラフ中の数字は小数点以下第一位または第二位を四捨五入  
 3.調査対象者: 日本全国の18~59歳の男女

図表8-3 AR/VRの一般普及に向けた主な課題をPEST分析で整理

政治的要因 (P)	経済的要因 (E)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>バーチャル空間ビジネスに関する法整備</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現行法は仮想空間ビジネスを想定していない</li> <li>・ 仮想資産保護の観点で法律の制定などが必要である</li> </ul> </li> <li>○ <b>バーチャル空間ビジネスに関するガイドラインの整備</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現実のものをバーチャルに移行する際の権利関係におけるガイドラインがあると有益である</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>デバイスの低価格化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 近年、価格は低下してきたが、未だ一般消費者が購入する価格帯には至っていない</li> </ul> </li> <li>○ <b>マネタイズ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三次元空間性・インタラクティブ性を伴った体験設計は、従来の2Dコンテンツ開発より制作コストが大きい</li> </ul> </li> </ul>
社会的要因 (S)	技術的要因 (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>専門人材の確保</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3Dモデリング、インタラクション設計などの技術者や、ビジネスの企画ができる人材が不足している</li> </ul> </li> <li>○ <b>コンテンツの創出・普及</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ HMDを購入したいと思わせるキラーコンテンツが登場していない</li> <li>・ アプリストアの審査基準が厳格であり、一般に公開されるコンテンツの量が制限されている</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>デバイスの性能およびユーザビリティの向上</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 装着に伴う身体的負担や心理的抵抗感が大きい</li> <li>・ 日光の強い場所では、シースルー型ディスプレイが表示・トラッキングともに正しく作動しなくなってしまう</li> </ul> </li> <li>○ <b>仕様の標準化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ デバイスごとに、操作や位置トラッキングなどの規格が異なるため、同一コンテンツを複数のプラットフォームで提供することが困難である</li> </ul> </li> </ul>

(備考) 経済産業省「仮想空間の今後の可能性と諸課題に関する調査分析事業 報告書」、特定非営利活動法人 映像産業振興機構「VRなどのコンテンツ制作技術 活用ガイドライン 2020」「ARなどのコンテンツ制作技術 活用ガイドライン 2020」により日本政策投資銀行作成

視野角がそれほど広くないため、首を上下左右に振らないと周囲の状況を把握することは難しい。加えて、VR空間で文章を読むには、かなりの集中力を要するため、長時間使用することによる疲労感は大い。HMDを装着することで、髪やメイクが乱れることが気になる人も多いと思われる。

今後は、HMDの改良はもとより、指輪やブレスレットを同期に用いたり、スマートコンタクトレンズやBMIを導入したりするなど、さまざまな可能性を模索することが必要になるのではないかと。そうすることによって、誰でも簡単に操作でき、長時間装着しても疲れず、ファッション性にも優れたデバイスが登場すれば、一般消費者への普及は早まるだろう。

## 9.総括

AR/VRは、次世代の情報伝達手段として、私たちの生活やコミュニケーションのあり方、さらには、人とシステムとの関係性に変革をもたらすと考えられている。

また、AR/VRの発展はメタバースの実現を加速させるとみられており、現在、オンラインゲームの「Fortnite」やソーシャルVRの「VRChat」をはじめ、さまざまなサービスが登場している。今後は、利用目的に応じた複数のプラットフォームが並立し、発展していくことが予想される。

コンピュータの構成要素という観点からみると、

HMDではMetaの「Oculus」シリーズが先行する一方、グラス型デバイスは、多くのメーカーが要素技術の開発段階であり、一般消費者向けの製品は乏しい。また、ミドルウェアでは、AR/VRのアプリケーション開発ツールとして、ゲームエンジンの重要性が増している。この分野は、「Unity」と「Unreal Engine」のシェアが大きく、今後も両ゲームエンジンで開発されたAR/VRアプリケーションの比率は高まるであろう。

成長が見込まれるAR/VRだが、一般消費者への普及においては多くの課題を有する。特に大きいのが、デバイスの性能に関するものだ。今後は、HMDの改良はもとより、指輪やブレスレット型の機器をコントローラーとして活用する技術の開発からBMIの研究まで、さまざまな可能性を模索することで、ユーザビリティを向上させる必要がある。

AR/VRに関するプラットフォームを巡る覇権争いは、今後も米国テックジャイアントを中心に展開していくことが予想されるが、日本企業が世界に存在感を示すことができる領域も残されている。

まず、ハードウェアの各部品、いわゆる要素技術である(図表9-1)。この領域では、2020年12月、国内スタートアップのCellidが世界最大となる視野角60度を実現するARグラス用ウェイブガイドおよびマ

イクロプロジェクトの設計に成功したことを発表し、関心を集めた。また、メニコンは米国のスタートアップであるMojo Visionと共同でスマートコンタクトレンズの開発に取り組んでいる。先述のとおり、既存のハードウェアには多くの課題があることから、今後も新たな要素技術が採用される可能性は高く、多くの企業にとって、参入を検討する価値は大きいと思われる。

次に、3Dアバター関連のサービスである(図表9-2)。将来的にメタバースは、利用目的に応じた複数のプラットフォームにより形成されていくと考えられるが、Metaが2021年だけで100億ドル以上を投資するという規模と比較すると、現状、日本企業による投資は低調といえる。一方で、メタバースを支えるシステムのうち、3Dアバターに特化してみれば、関連するスタートアップ企業が資金調達を開始した段階であり、まだまだ参入の余地はあると思われる。日本には、電脳世界を題材にした「攻殻機動隊」や「ソードアート・オンライン」をはじめとして、AR/VRと親和性が高く、国際的に評価されている漫画・アニメコンテンツが豊富に存在する。これらを活用し、世界と差別化したサービスを提供することで活路が開けるかもしれない。AR/VRにおける今後の日本企業の活躍に期待したい。

図表9-1 要素技術で注目される日本企業

Cellid	世界で初めて視野角60度を実現するARグラス用ウェイブガイドおよびマイクロプロジェクトを設計し、サンプル提供を開始
メニコン	Mojo Visionと共同でスマートコンタクトレンズを開発
日本アルプス電子	振動、硬さ、温度などを伝えるVRデバイス用のコントローラーを開発
ジャパンディスプレイ	VR用の高精細・軽量ディスプレイを製造
日本精機	メルセデス・ベンツなどに対し、ARヘッドアップディスプレイを供給

(備考)日本政策投資銀行作成

図表9-2 3Dアバター関連で注目される日本企業

VRC	企業のニーズに合わせて、3Dアバターの生成技術およびバーチャル試着技術を提供
ピクシブ	3Dアバターを販売する「BOOTH」を運営、3Dモデルの作成ツール「VRoid Studio」を提供
Skeb	アバターの販売・改変代行プラットフォーム「ポリゴンテラー」を開発
cluster	10万人規模の同時接続が可能なバーチャルSNS「cluster」において、アバターを展示・販売する「アバターマーケット」を開催

(備考)日本政策投資銀行作成

## 「先富論」から「共同富裕」へ、中国経済政策の転換

経済調査室 岳梁、高田裕

### 要旨

- 中国は、1978年に改革開放に転じて以降、「先富論」を唱えて市場メカニズムを取り入れ、30年にわたり高成長を続けたが、リーマン危機以降は、格差が拡大するなどの問題が生じている。
- 習近平政権は格差是正を目的とした「共同富裕」政策を推進し、IT産業、不動産などに対する規制を強化するが、これらの産業に属する国内民営企業の存在感が高まる中で、経済全体に影響が広がる可能性がある。
- 「共同富裕」は経済成長との両立が前提であり、文化大革命ほど大きな悪影響はないとの見方が多い一方、一連の規制が経済の活力を削ぐとの意見もあり、想定以上に経済成長が下押しされるリスクもある。

中国では、今年になって格差是正を目的とした「共同富裕」政策を重視してきており、IT産業、不動産などの国内民営企業に対する規制が強化されている。本稿では、これまでの中国共産党の経済政策を概観し、規制強化に至る背景を整理しつつ、「共同富裕」政策が今後の経済成長に与える影響を考察する。

### 1. 中国経済は感染拡大や投資抑制で減速

中国経済は、2020年初のコロナによる落ち込みからV字回復したが、直近の指標からは減速がうかがえる。輸出は米欧向けを中心に好調だが、7～8月の感染拡大により小売売上高が落ち込んだほか、20年の回復を牽引した固定資産投資も、当局

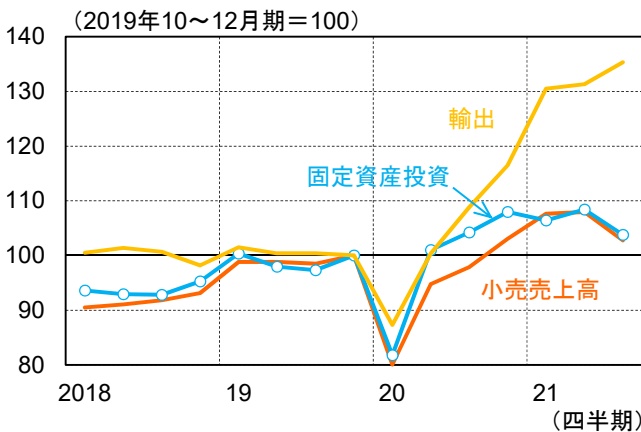
による住宅、インフラ投資の抑制方針を受けて頭打ちとなっている(図表1-1)。

21年のGDP成長率は、通年では目標の6%を上回る見通しだが、7～9月期は前年比4.9%にとどまった(図表1-2)。10～12月期も一段と減速し、感染収束とともに22年は成長が持ち直す見込みだが、不動産、インフラを中心に投資抑制が続き、GDP成長率は5%台に減速するとみられている。

### 2. 高度成長を経て、格差縮小に重点

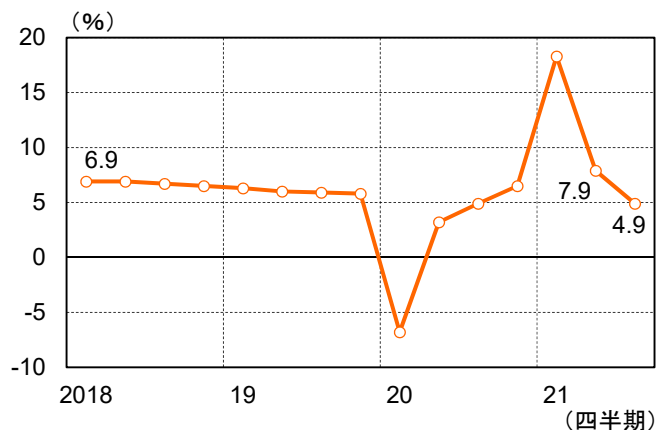
中国は、1978年に改革開放に転じて以降、先富論を唱えて市場メカニズムを取り入れ、30年にわたり約10%の高度成長が続いた。一方で、リーマン危機以降は、生産能力や企業債務の過剰、環

図表1-1 中国の主要経済指標



(備考) 1. 中国国家統計局 2. 季節調整は日本政策投資銀行による

図表1-2 実質GDP成長率(前年比)



(備考) 中国国家統計局

境破壊、格差の拡大などの問題が生じている。

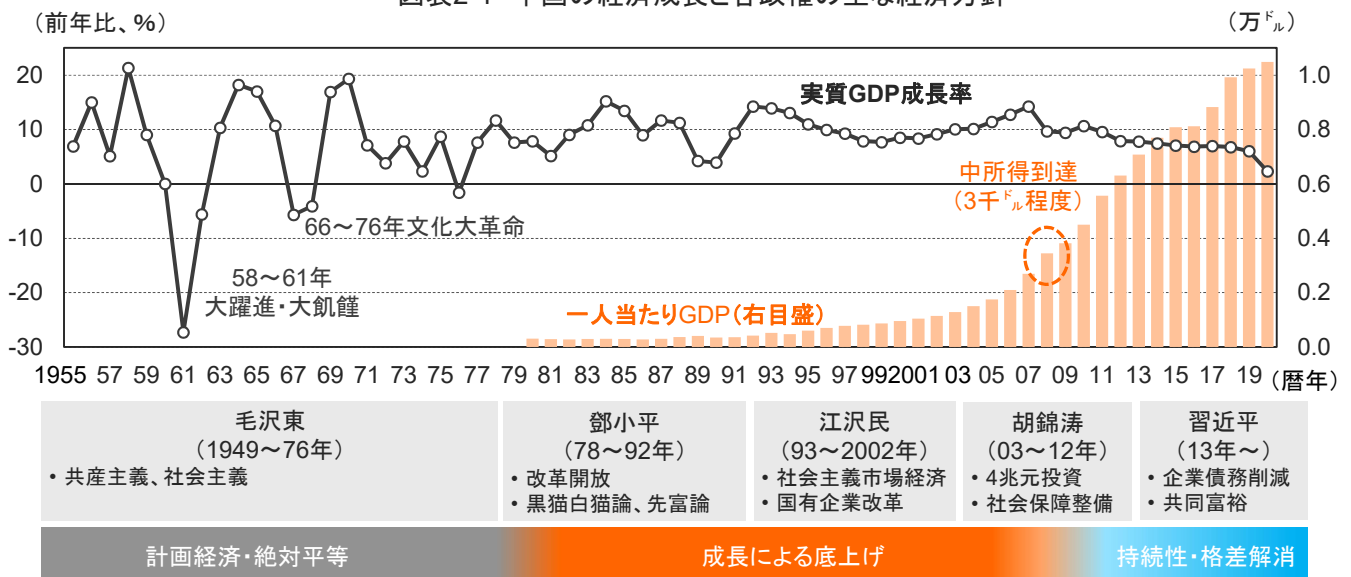
成長による貧困脱出や経済全体の底上げは、共産党政権の正当性を示す上での最重要課題であったが、一人当たり所得が中所得(3千ドル程度)に到達し、一定の豊かさ確保した2008年以降は、格差の解消、資源・環境を考慮した持続的な成長が重要となっている。胡錦涛政権の後期には人民重視へ舵を切り、この動きが習近平政権になって強まっている(図表2-1)。

中国のジニ係数は経済成長による貧困層の減少によって低下したが、10年代半ばから再び拡大した。ITなど新興企業の成長が著しい一方、経済全体の成長減速によって地域間格差も依然として大

きい(図表2-2、2-3)。また、住宅価格は大都市を中心に上昇が続いており、住宅保有の有無などによって資産格差も拡大している。

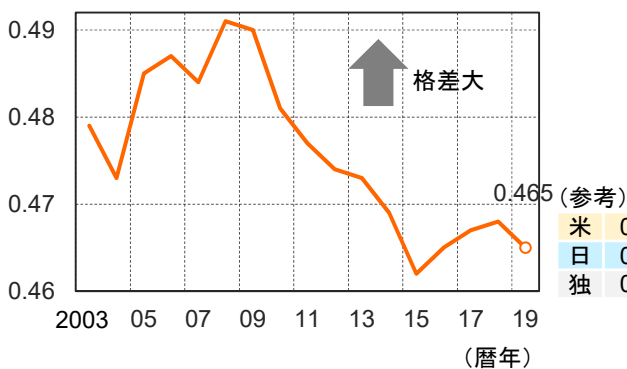
21年7月の党創立100周年大会では、70年代末に設けた目標である「小康(ゆとりのある)社会」の達成を宣言し、次の目標である「共同富裕」達成へ本格的に始動した。中国の代表的な富豪番付である「胡潤百富」によると、中国の億万長者(資産10億ドル以上)は20年に1,058人となり、5年間で倍増して米国の696人を上回った。その多くは、急成長した新興IT企業などの創業者となっており、当局ではこの層の締め付けを強化している。

図表2-1 中国の経済成長と各政権の主な経済方針



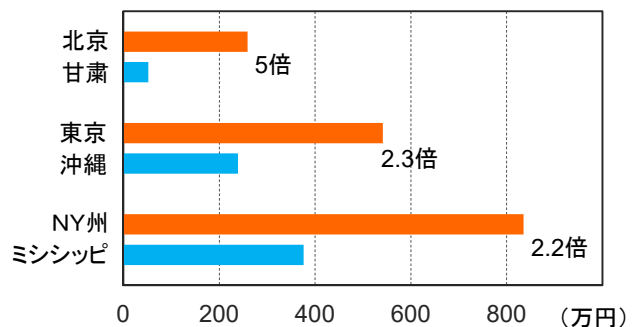
(備考) 1. 中国国家統計局、IMFにより日本政策投資銀行作成 2. 一人当たりGDPのデータは80年以降

図表2-2 ジニ係数



(備考) 1. 中国国家統計局、OECD  
2. 日本、ドイツは18年、米国は17年

図表2-3 一人当たりGDP(19年)



(備考) 1. 各国統計機関、日本は18年度一人当たり所得、米国はワシントンDCを除く  
2. 中国の甘粛省はシルクロードにあり、蘭州、敦煌が有名



### 3. 「共同富裕」政策の影響

21年以降の規制は、これまで比較的自由的な活動を認められてきたIT、ゲーム、不動産、学習塾などが対象となっており、「共同富裕」の考え方に沿った格差是正、機会均等の方針に加えて、金融リスクの抑制、独占排除や情報統制なども目的となっている。これにより、IT産業、不動産業などは、事業縮小や株価急落などの影響を強く受けている(図表3-1)。

また、8月の中央財經委員会では、「両頭小、中間大(貧困層と富裕層が少なく、中間層が多い)」の所得構造を実現するため、企業や富裕層の自発的な寄付などによる第3次分配の概念が導入された。社会主義の社会的、道徳的優位性をアピール

する狙いもあるとみられる(図表3-2)。

規制の影響はマクロ経済にも及ぶ。資金調達額は、コロナ禍の金融緩和により20年に急増したが、その後は、景気回復に伴う政策正常化により地方債が減少したほか、21年からの不動産融資の総量規制などにより銀行融資やシャドーバンキングを含めた全体でも減少している(図表3-3)。

今回の規制対象はサービス業に属する民営企業を中心であり、こうした企業の存在感が高まったことで、経済全体への影響も強まる可能性がある。サービス産業のウエートは、所得増加や産業構造転換を背景に高まり、15年には50%を超えた。また、市場経済化に伴い、民営企業などの非国有経済のウエートが雇用者ベースで8割を占めるに至っている(図表3-4)。

図表3-1 企業・業界に対する規制

業界・分野	企業	規制の背景	影響
ECマース	アリババ	独占疑惑	▶ 個社株急落
食品宅配	美团	独占疑惑	▶ 海外新規上場が困難
配車	滴滴	個人情報海外流出懸念	▶ 業務縮小
フィンテック	アント	金融規制が効かない懸念	▶ 経営への政府関与の強化
ゲーム	テンセント	青少年の精神的なアヘン	
不動産		住宅価格の高騰、企業の過剰債務	▶ 融資厳格化 ▶ 恒大集団デフォルト懸念
学習塾		教育費の高騰	非営利団体への移行で壊滅状態
芸能界		高額報酬、脱税など	アイドル育成番組や推し活などを禁止

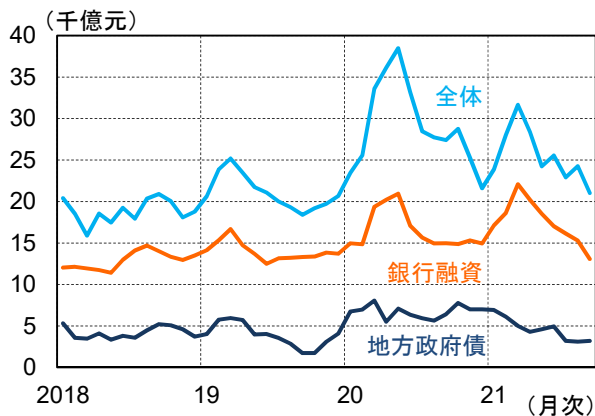
図表3-2 3次分配の概念

第1次分配	市場による分配
第2次分配	政府による再分配
第3次分配	企業や富裕層の道徳や価値観に基づく、寄付や慈善による分配

(備考) 日本政策投資銀行作成

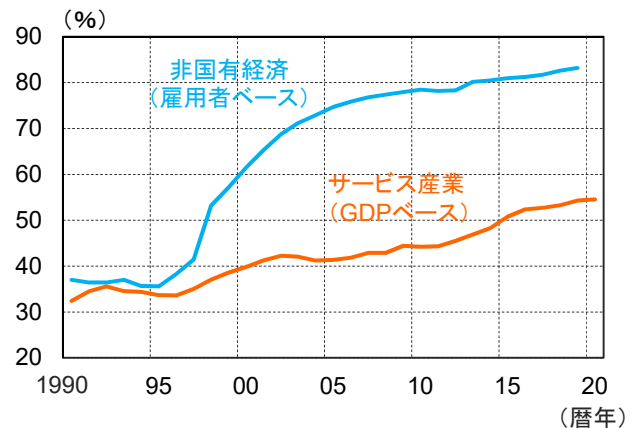
(備考) 日本政策投資銀行作成

図表3-3 資金調達額(社会融資総量)



(備考) 1. 中国人民銀行 2. 季節調整は日本政策投資銀行による 3. 3ヵ月移動平均

図表3-4 サービス産業と非国有経済のウエート



(備考) 1. 中国国家統計局 2. 非国有経済は民営企業、外資系企業のほか、国有資本も入る株式会社などが含まれる

#### 4. 「共同富裕」と成長との両立にはリスクも

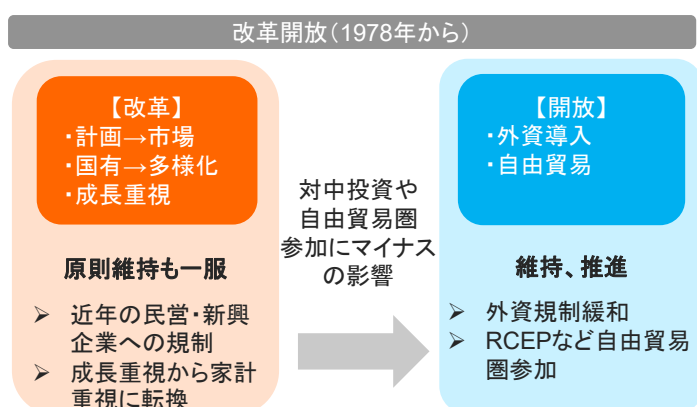
習政権は、3期目入りを前に、成長のあり方を問い直す政策を取るものの、中国の経済政策の根幹は、引き続き「改革開放」にあると考えられる。このうち「開放」に関しては、外資誘致や自由貿易などの方針は引き続き維持、推進されており、企業への規制も国内の大手・新興企業に限定されている。一方、経済の自由化や市場化を表す「改革」は、「共同富裕」に沿った一連の規制により弱まっており、TPP参加などで自由主義経済とのイコールフットリングが求められる中で、「改革」へのブレーキが「開放」の制約となる懸念がある(図表4-1、4-2)。

他方で、20年10月には、21～25年の5ヵ年計画

と同時に、35年までにGDPを20年比で倍増するとの目標が設けられた。この実現に必要な成長率は年平均4.7%増となるが、人口減少により35年には3～4%程度への成長減速が予想されており、当面は5%超の成長が必要とみられる(図表4-3)。

「共同富裕」は経済成長との両立が前提であり、文化大革命ほどの悪影響はないとの見方が多く、ハイテク産業を中心とするイノベーション推進も進行している。しかし、一連の規制が技術革新の意欲や事業活動の自由度を損ね、経済の活力を削ぐとの意見は少なくない。当局の想定以上に経済成長が下押しされるリスクには、今後注意が必要となろう。

図表4-1 中国の経済政策の枠組み



(備考) 各種報道により日本政策投資銀行作成

図表4-2 外資導入、自由貿易を巡る動き

20年1月	「外商投資法」施行 ・ネガティブリスト管理を明確化 ・原則として外資に完全に開放、「内国民待遇」へ
11月	RCEP協定署名
21年5月	5中全会で、保護主義への反対、対外開放の堅持を改めて強調
9月	TPP参加申請
10月	米中貿易関係協議を再開

(備考) 日本政策投資銀行作成

図表4-3 経済成長と「共同富裕」に関する方針

経済成長(経済運営計画)		
2020年10月	第14次5ヵ年計画(21～25年)	・イノベーションの推進 ・労働生産性上昇率>GDP成長率
2020年10月	長期目標綱要(21～35年)	・GDPと一人当たり所得を35年までに倍増(4.7%/年の成長が必要)
共同富裕		
1953年	毛沢東が提唱	
2017年10月	2049年(建国100周年)に向けた目標の一つに設定	
2021年 8月	習近平国家主席が、共同富裕を一段と重要な位置に据えるとの談話を発表	

(備考) 日本政策投資銀行作成

## コストプッシュ型のインフレをどうみるか

経済調査室

### 要旨

- インフレは米国で顕在化した後、世界的に進み、原因もコロナ禍からの景気回復によるディマンドプル型から、原油をはじめとする国際商品市況上昇によるコストプッシュ型に移りつつある。
- 国際市況はエネルギーだけでなく、一次産品を含めて上昇している。インフレを受けて米国などで金融緩和の縮小観測が強まり、新興国には通貨安や利上げなどの余波が及んでいる。
- 日本でも輸入物価が上昇し、かつてに比べれば価格転嫁の動きがみられるものの、企業収益の圧迫が懸念されるほか、インフレを増幅する「悪い円安」の議論もみられる。インフレは一時的との見方が多いものの、長期化の可能性や、影響の広がりには注意する必要がある。

原油をはじめとする国際商品市況が高騰しており、世界的にインフレが進む。米国、欧州の物価上昇率(前年比)は、中銀の物価目標である2%だけでなく、4%を超えるインフレとなっており、日本でも企業物価を中心に上昇がみられる。インフレの背景と影響、日本の現状について整理する。

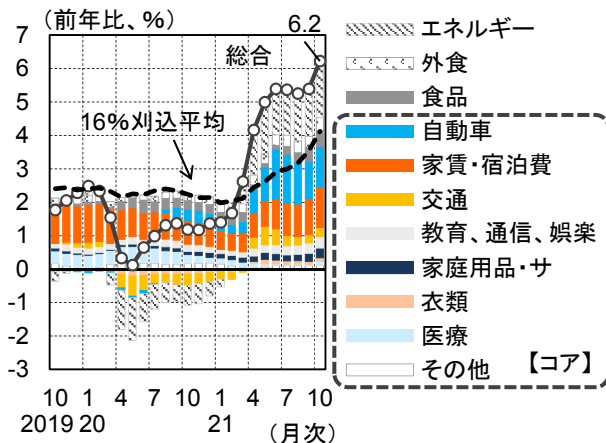
### 1.米国ではインフレ率が高止まり

インフレが最初に顕在化した米国では、消費者物価上昇率は夏にかけて5%を上回り、変動の大きいエネルギーと食品を除くコアでも4%台で高止まりしている。当初に急騰した中古車などは6月をピークに低下したが、新車の供給制約によって再

び上昇している。また、変動の大きい品目を除いた刈込平均の伸びが限られていたことから、一部品目の一時的な上昇との見方が多かったものの、その後は刈込平均も高まっており、上昇の動きは家賃、日用品などに広がる。パウエルFRB議長は、物価高騰が一時的との見方を維持しつつ、供給制約もあって22年初まで長引く可能性に言及した(図表1-1)。

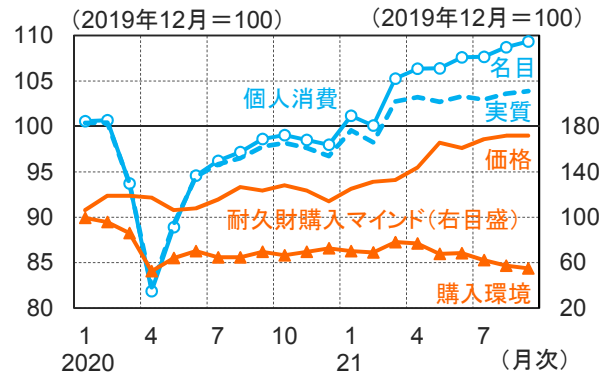
米国の消費は堅調だが、物価の影響を除いた実質では名目ほど増加していない。耐久財の購入マインドは夏以降低下が続いており、感染拡大だけでなく、物価上昇の影響がみられる。現在はコロナ禍での繰越需要、強制貯蓄が消費を支えているが、

図表1-1 米国消費者物価



(備考) 1.米労働省、クリーブランド連銀  
2.16%刈込平均上昇率は変動が上下8%超の品目を除く

図表1-2 米国個人消費と消費マインド



(備考) 1.米商務省、Datastream  
2.マインドはミシガン大学消費者信頼感指数により日本政策投資銀行作成  
3.購入環境は、所得と耐久財購入の判断を合成し作成された指標

インフレの高進や長期化によって、米国経済のエンジンである消費の拡大が鈍る可能性も懸念される(図表1-2)。

## 2. 国際市況の急騰と世界に波及するインフレ

エネルギー価格は9月以降、世界的に急騰し、WTI原油価格は一時、約7年ぶりの高値である1バレル85ドルに上昇した。コロナ禍からの景気回復に伴ってエネルギー需要が拡大する一方、OPECが原油の増産幅拡大を見送り、緩和的な金融環境も上昇に拍車をかけた。中国では石炭、欧州では天然ガスの供給制約が強まったこともあり、相乗的に上昇した(図表2-1)。

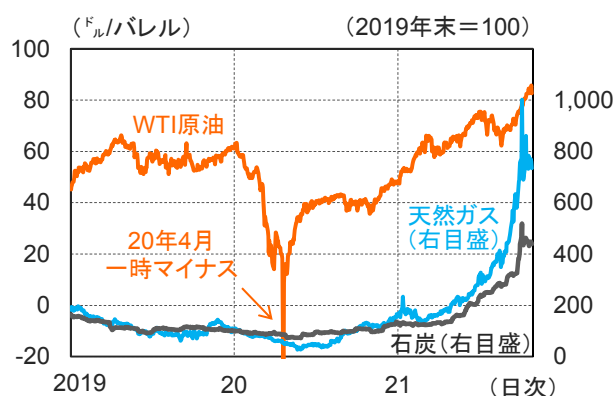
供給面では、中・露の増産表明により価格上昇

は一服したが、世界的な脱炭素化の中で化石燃料の生産・投資が停滞したことの影響も指摘される(greenflation)(図表2-2)。

エネルギー以外の一次製品の価格も高騰している。5月にかけて急騰した後、一服している產品が多い点はエネルギーと異なるが、価格はコロナ前の1.5倍で高止まっている(図表2-3)。

高騰の背景には、エネルギーと同様に景気回復や投機的資金の流入の影響に加えて、加工品についてはエネルギーコストや海運市況の上昇の影響もある。また、品目ごとでは、ITや自動車、インフラなどのコロナ後の需要増、ほかの產品の代替需要があるほか、新興国における感染長期化や政情不安、気候要因による不作といった供給側の要因

図表2-1 原油、天然ガス、および石炭価格



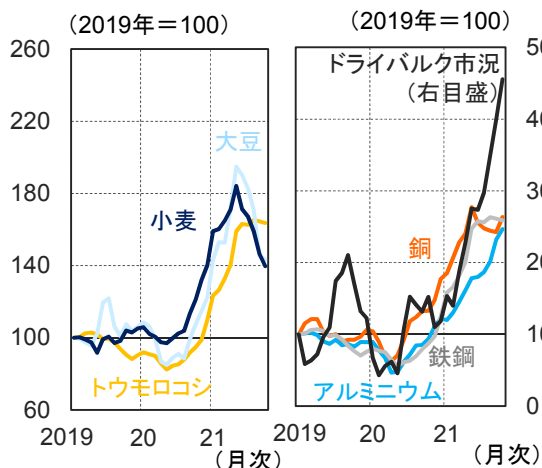
(備考) 1.Datastream  
2.天然ガスはオランダTTF先物価格、石炭は欧州向け(オランダ港渡し)スポット価格

図表2-2 エネルギー価格高騰の要因

	需要増	供給不足	
原油		<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPECの増産抑制</li> <li>• 米シェールの増産が緩慢</li> </ul>	脱炭素で生産や投資が慎重化
天然ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 景気回復</li> <li>• 厳冬予想</li> </ul>	(欧州) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 昨年の厳冬による在庫減</li> <li>• ロシアからの供給不足</li> <li>• 風不足により風力発電が低調</li> </ul>	
石炭		(中国) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境や安全対応</li> <li>• 産地の洪水</li> <li>• 豪州からの輸入規制</li> </ul>	
+			
緩和的な金融環境による投機マネー			

(備考) 日本政策投資銀行作成

図表2-3 国際商品市況



(備考) Datastream

図表2-4 商品市況の景気回復以外の高騰要因

	需要増	供給不足	
鉱物	銅	再エネ、電池、IT向け	産地のコロナ禍長期化
	アルミニウム	自動車向け	産地ギニアのクーデター
	鉄鋼	米国などインフラ向け	中国(最大生産国)電力不足
穀物	トウモロコシ	飼料(中国の豚熱一服)	米国、ブラジルなどの生産地の高温乾燥
	大豆	油価高騰でバイオ燃料	
	小麦	トウモロコシの代替	

(備考) 各種報道により日本政策投資銀行作成

## 今月のピックアップ

も影響している(図表2-4)。

### 3.世界に波及するインフレ

欧州ではエネルギー価格の上昇によって消費者物価の上昇率は4%に達した。環境負荷の低いエネルギー源としてウエートを高めてきた天然ガスの価格高騰の影響が指摘される。また、新興国では家計支出に占めるエネルギーのウエートがそもそも高く、インフレ高進が消費持ち直しを妨げる懸念が出ている(図表3-1)。

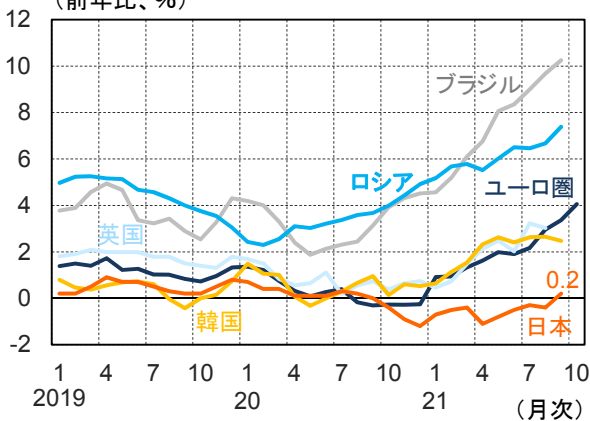
また、インフレを受けて米国のみならず、英国や欧州などの先進国において金融緩和の縮小観測が強まっており、通貨安懸念を抱える新興国では、

利上げに踏み切る例がみられる。しかし、ブラジルなどではインフレ退治、通貨防衛ともに成功しておらず、利上げとともに景気への悪影響がみられる。また、中国や英国ではエネルギー事業者の経営が悪化したほか、スペインやイタリアでは、電気料金高騰を受けて、家計への支援策が発表された(図表3-2)。インフレは、様々なルートを通じて各国経済に影響を及ぼしている。

### 4.良いインフレと悪いインフレ

コロナ禍からの回復過程では、需給両面でインフレ圧力が強まった。まず、持ち直して先行した米国では、春にかけてディマンドプル型のインフレが

図表3-1 欧州、新興国の消費者物価(総合)  
(前年比、%)



(備考)各国政府

図表3-2 インフレの様々な余波

利上げ	ブラジル	▶ 干ばつや財政懸念で通貨下落続く
	ロシア	▶ 原油高と相まって通貨高
	韓国	▶ コロナ後、アジアで最初に利上げ
価格規制	中国	▶ 政府による電気料金抑制を受け、電力会社の収益悪化、操業制限で電力不足発生
	英国	▶ 価格上限規制により電気・ガス料金の引き上げが抑制され、中小事業者が破たん
補助	スペイン	▶ エネルギー企業の超過利益に課税、家計に還元
	イタリア	▶ 貧困世帯、零細業者中心に補助、減税

(備考)日本政策投資銀行作成

図表4 インフレの種類

	ディマンドプル【良いインフレ】	コストプッシュ【悪いインフレ】	供給制約【悪いインフレ】
典型例			
原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ コロナ後の需要急増</li> <li>▶ 半導体などIT関連財の需要増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 国内中間財や労働・資本のコスト高</li> <li>▶ 輸入インフレ(国際価格上昇、円安)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 国内外の中間財不足</li> <li>▶ 災害などによる労働、資本の毀損</li> </ul>
影響	▶ 企業収益は利益率、数量両面で改善	▶ 企業収益は利益率、数量両面で悪化 ▶ 輸入インフレの場合、交易条件の悪化で海外に所得移転	▶ 企業収益は数量減少も利益率改善(需要者から所得移転)
対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 恒久的なら供給力強化の設備投資</li> <li>▶ 金融・財政引き締めによる需要抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 恒久的なら省エネ・省力化投資</li> <li>▶ 負担が生じた企業や家計の支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 一時的なら災害復旧など問題解消</li> <li>▶ 恒久的なら供給力強化の設備投資</li> </ul>

(備考)各種報道により日本政策投資銀行作成

生じた。これは、数量増加を伴う「良いインフレ」であり、かつ、繰り越し需要の顕在化に伴う過渡的とみられていた。

その後は、国際市況の上昇によって、コストプッシュ型のインフレが広がった。この場合には、エネルギー価格などの上昇によって海外に所得が移転し、経済活動が縮小（数量減）する「悪いインフレ」といえる。また、半導体不足などの供給制約が生じる場合にも、数量は減少する点で、悪いインフレとなる。海外への所得移転はないものの、生産者が超過利潤を得る一方、本来望まれる規模の経済活動が実現できない。

原因は別にして、インフレが長期化すれば、インフレ期待に影響して長期化・加速するリスクがある。価格メカニズムの混乱は、経済活動の不安定化、

停滞につながる。特にコストプッシュ型のインフレの場合には、経済の停滞感が強まることから、80年代初頭にかけて欧米などでみられたスタグフレーションに陥る恐れも指摘される。

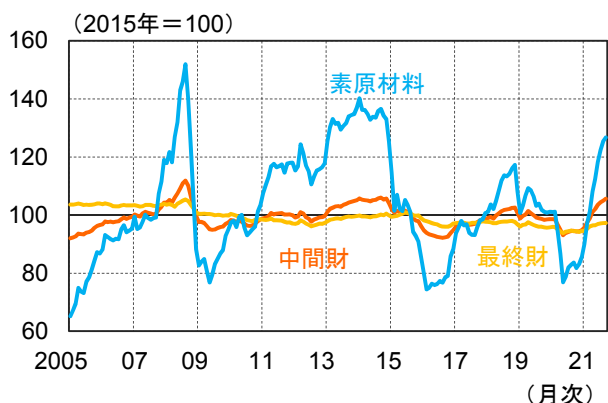
対策としては、問題が恒久的な場合には増産・省エネ投資などを通じて、供給側の制約を緩和することが必要となる。ただし、短期的な効果はないため、緊縮的な財政・金融政策によって需要を抑えるほか、企業・家計への経済支援なども行われる（図表4）。

### 5.日本でも一部川下に転嫁

日本でも企業物価は、2008年に迫る勢いで上昇している。需要段階別にみると、国際市況の影響を受ける素原材料に比べて、川下に近い中間財、最終財になるほど動きが限られる特徴は変わっていないが、過去の高騰時と比較すれば、波及の動きはやや大きくなっているようにみえる（図表5-1）。

デフレ期には、収益性を犠牲にして低価格競争に向かいやすいとされた企業の価格設定の動きにも、幾分変化がみられる。コロナ禍においても、リーマンショック時と比べて値下げの動きは限られたほか、このところ、原材料価格の高騰を受けて、値上げの発表が相次いでいる。大豆や小麦の値上がりを受けた食料品のほか、鉄鋼や原油価格の上昇で、外車や文具、電気・ガスなどでも価格転嫁の動きがみられる（図表5-2）。

図表5-1 需要段階別企業物価



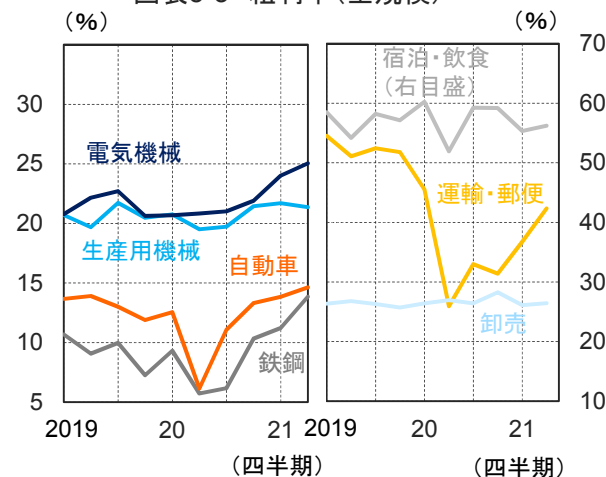
(備考) 1.日本銀行 2.季節調整は日本政策投資銀行による 3.国内需要財

図表5-2 値上げ・値下げの動き

値上げ	食用油	原料価格高騰により、日清オイリオ、J-オイルミルズ、昭和産業が1kgあたり30円以上の値上げ
	和洋菓子	原料価格高騰により、山崎製パン、フジパン、日糧製パンなどが和洋菓子等を8%値上げ
	外車	原材料高により、フォルクスワーゲンが最大10万円、プジョー、ジープが10万円の値上げ
	文具	原材料（鋼材や木材など）価格の高騰により、コクヨがハサミやカッターなどを平均8%値上げ
	電気・ガス	燃料価格の上昇により、家庭向けを22年1月に前年比15%程度の値上げ
値下げ	ロボット掃除機	アイロボットが、国内価格を3割値下げ。半導体など原料価格は上昇も、シェア拡大を優先
	衣料品・食料品	コスト削減や消費者ニーズ対応のため、無印良品が約200点、ユニーが約2,000点を値下げ

(備考) 各種報道により日本政策投資銀行作成

図表5-3 粗利率(全規模)



(備考) 1.財務省により日本政策投資銀行作成 2.季節調整は日本政策投資銀行による

## 今月のピックアップ

21年4～6月期の粗利率は、需要が回復する自動車や電気機械、収益率の改善を進める鉄鋼など、製造業を中心にコロナ前を上回り上昇した。一方で、需要が低迷する宿泊飲食や運輸・郵便などでは、粗利率がコロナ前を下回っている(図表5-3)。

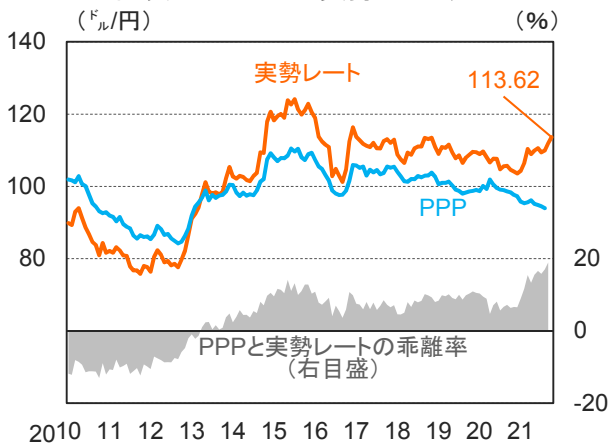
日米の企業物価と消費者物価の関係をみると、米国は消費者物価の基調が元々高い上、企業物価の変動が消費者物価に反映されやすい傾向がある。日本でも転嫁が幾分進む傾向を指摘したが、足元では価格転嫁に遅れがみられており、企業収益が圧迫される懸念がある(図表5-4)。

### 6.低インフレ国の日本でも新たな議論

米国でインフレによる利上げ観測が強まる中、日米金利差によってドル円レートは一時115円近くに円安が進行した。一方、長期均衡値とされる購買力平価(PPP)は日米のインフレ格差を反映して円高方向に動いており、実勢レートとの乖離は1ドル120円超の円安となった15年よりも広がった。インフレは、実勢レートとPPPに非対称的に作用しており、これによって、短期間にオーバーシュート気味に円安が強まることとなった(図表6-1)。

一方、日本経済の円安メリットは、長期的には縮小傾向にある。製造業の海外移転が進むとともに、国内生産の高付加価値化が進み、円安によって価

図表6-1 ドル/円の実勢レート、PPP

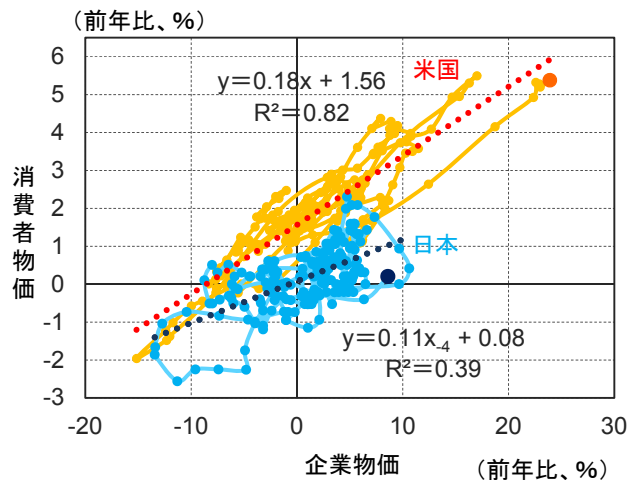


(月次)

(備考) 1.日本銀行、世界銀行 2.PPPは17年末の世銀国際調査の公表値を基準とし、日米の輸出物価差により日本政策投資銀行試算

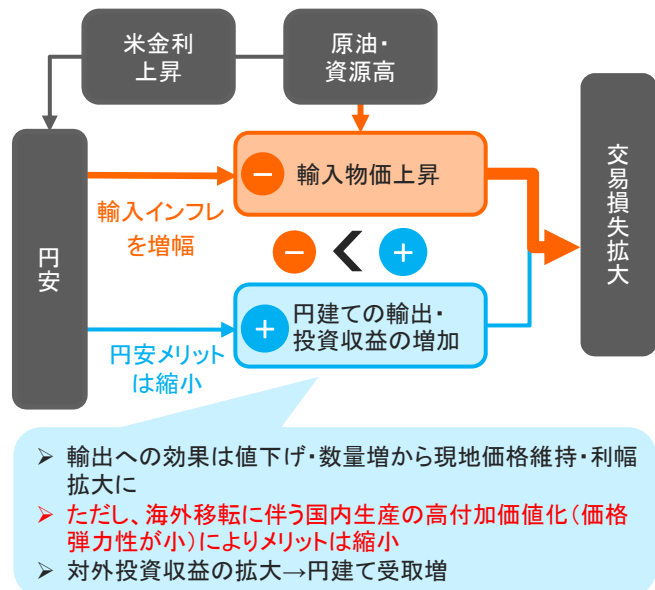
格競争力が高まり、輸出数量を押し上げる効果が縮小した。また、東日本大震災後の原発停止により化石燃料の輸入が増加し、円安や燃料高は貿易赤字に直結する。総合的には、依然として円安の効果はメリットが上回るとみられるものの、原油・資源高と円安の同時進行によって、輸入インフレを増幅する「悪い円安」の議論も聞かれるようになっていく(図表6-2)。

図表5-4 日米の企業物価・消費者物価



(備考) 1.米労働省、総務省、日本銀行  
2.図表内の●は2021年9月  
3.日本は、推計結果に基づき企業物価(中間財)から消費者物価に4カ月のラグを置いた

図表6-2 今回は「悪い円安」?



(備考) 1.日本政策投資銀行作成  
2.吹き出しの赤字は円安メリット縮小要因

## 7. 輸入価格上昇の経済への影響

現在のインフレは、燃料を中心とする国際市況の上昇が発端となっている。輸出入価格はともに為替変動の影響を受けるが、輸入価格が国際市況の影響を受けて輸出価格と比べて上昇(交易条件の悪化)する場合、海外への所得移転が生じたことに等しい。2000年代後半に資源価格が上昇した際には、累積で20兆円、GDP比で4%の交易損失が生じ、これがリーマン危機とあいまって経済を下押しした。コロナ禍では、当初はエネルギー価格の低下によって交易条件は改善したが、21年に入ってエネルギー価格が上昇したことで、交易損失は約9兆円拡大した(図表7-1)。

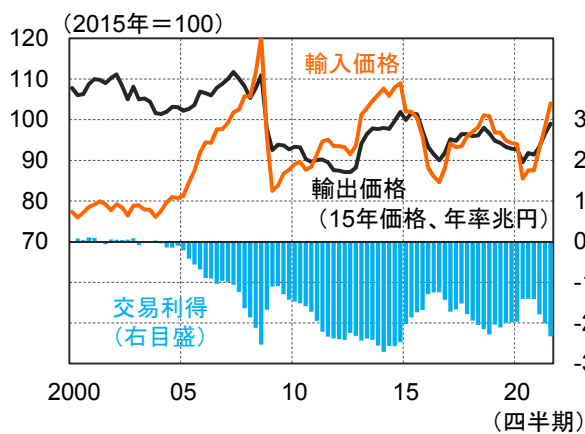
この効果はエネルギー輸入国に共通した現象だが、国内経済への影響は価格転嫁が進むかどうかで変わってくる。消費者物価が上昇し、スタグフレーションへの懸念が伝わる海外とは対照的に、日本では食品などで一部値上げがみられるとはいえ、川下への価格転嫁は限られている。これは、GDPの過半を占める消費への悪影響を抑制し、経

済全体にインフレ圧力が波及することを防ぐ点で望ましい。企業収益は圧迫されるが、労働分配率がこの10年間に低下していたことから、許容する余地はあると考えられる。

一方、企業収益の悪化は、賃金・雇用に悪影響を及ぼし、結果的に家計消費を押し下げる可能性がある。また、収益率の低下によって投資が抑制されれば、長期的な成長力が低下する懸念も生じる。さらに、この環境下でも物価改定が難しい状況が続くようであれば、企業、家計のデフレ・マインド脱却はいよいよ遠くなる。エネルギー価格の上昇に応じて消費や投資の中身が調整され、また、経済全体でショックを吸収していく上で、価格メカニズムが円滑に機能しているかを点検することも重要となる(図表7-2)。

この10年余り、低インフレが浸透し、「日本化」を議論してきた世界は、久々のインフレ圧力に直面している。各国中銀などではインフレはやや長引くとしても一時的との見方を維持しているが、22年にかけては、長期化の可能性や、影響の広がりには注意する必要がある。

図表7-1 輸出入価格と交易利得



(備考) 1.内閣府、直近は21年7~9月期  
2.交易利得は2000年初からの変化

図表7-2 価格転嫁の有無による経済影響の違い

	【海外】 川下に転嫁	【日本】 転嫁せず
インフレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済全体に波及</li> <li>スタグフレーション懸念</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済全体に広がらず</li> <li>デフレ脱却に至らず</li> </ul>
企業収益	<ul style="list-style-type: none"> <li>利益確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利益圧迫</li> <li>成長投資の抑制</li> </ul>
家計所得	<ul style="list-style-type: none"> <li>物価上昇で購買力低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>物価上昇は限定的</li> <li>賃金・雇用の悪化リスク</li> </ul>
労働分配率	<ul style="list-style-type: none"> <li>影響なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上昇(近年の低下修正)</li> </ul>

(備考) 1.日本政策投資銀行作成 2.転嫁が100%または0%を想定





	2021年11月	2021年12月
日本	持ち直しの動きに足踏み	持ち直しの足踏み続く
設備投資	持ち直し	持ち直しの動きに足踏み
公共投資	高水準	やや減少
住宅	回復	回復
消費	持ち直しの動きに足踏み	足踏みも持ち直しの兆し
輸出	増加が一服	増加が一服
輸入	伸びが鈍化	伸びが鈍化
生産	持ち直しの動きに足踏み	供給制約により持ち直しの動きに足踏み
雇用	弱い動き	弱い動き
消費者物価	エネルギー・政策要因を除けば 小幅上昇	エネルギー・政策要因を除けば 小幅上昇
米国	ワクチン普及や経済対策により、回復している	ワクチン普及や経済対策により、回復している
欧州	ロックダウンの緩和により 持ち直している	ロックダウンの緩和により 持ち直している
中国	成長が鈍化している	成長が鈍化している

(備考) 上方修正の場合は赤字、下方修正の場合は青字で表記

今月の論点

感染と供給制約で  
持ち直しの足踏み続く

日本のGDPは、7～9月期に前期比年率3.0%減少し、持ち直しの足踏みが続いた。デルタ株の感染拡大の影響に加え、供給制約が予想以上のブレーキとなった。自動車減産は、輸出だけでなく、内需の耐久財消費や商用車の投資を押し下げた。また、半導体などの不足は広く機械類の供給に響き、製造業主導で回復してきた設備投資は減少した。

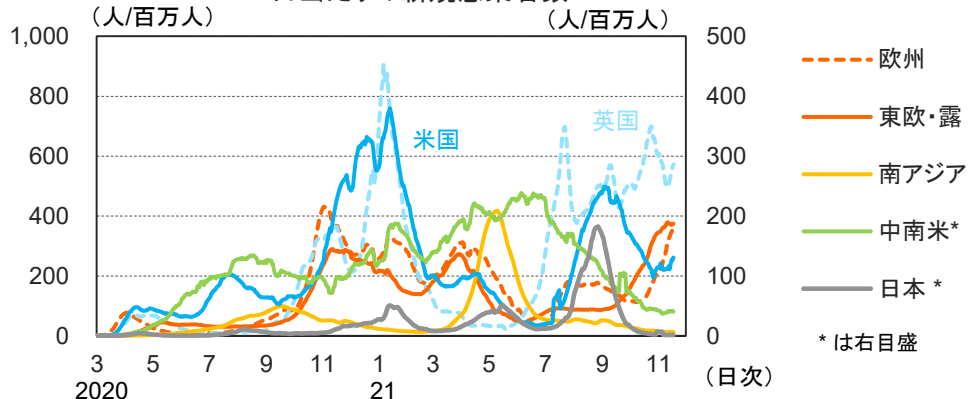
感染縮小、供給制約緩和  
で持ち直しへ

7～9月期のGDP水準は、コロナ前の19年10～12月期を2.2%下回り、経済の実力といえる潜在GDPを4.8%、金額にして27兆円下回った。ただし、感染が収束するとともに、供給制約も最悪期を脱した模様である。今後は、10～12月期に持ち直しに転じ、22年初めには経済対策の効果も加わる。当面、年率6%近いペースでコロナ前のGDP水準を回復し、持ち直しが進むとみられる。

感染懸念は残るが  
政府支援もあり正常化へ

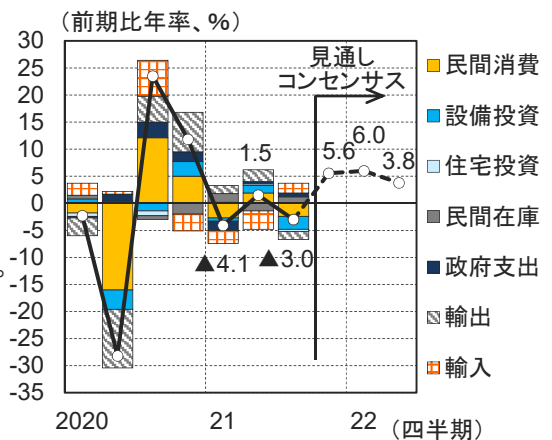
しかしながら、ワクチン接種が遅れるロシアなどの新興国だけでなく、接種が進んだ英国やオランダでも秋になって感染が再び拡大した。日本では夏に猛威を奮った第5波は急激に沈静化した。その原因は明らかでないと言われ、新たな感染懸念の払拭には至っていない。しかし、日本のワクチン接種率は先行した米欧主要国や中国を上回って11月半ばに75%に達し、80%到達も視野に入る。治療薬の認可や病床確保の準備も進められており、新たな感染拡大が生じたとしても重症化リスクの低下により、飲食、宿泊などのサービス消費持ち直しが

一日当たりの新規感染者数



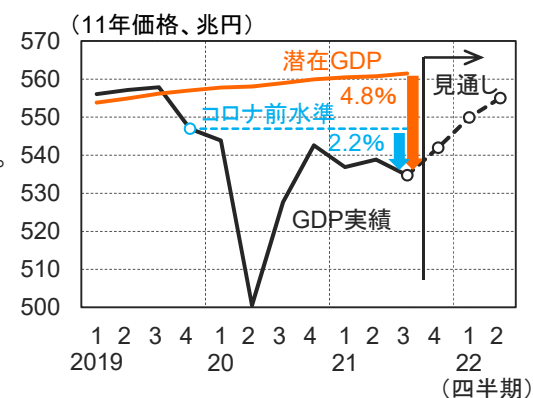
(備考)1. WHO、国連、7日移動平均 2. 欧州は東欧、露、英を除く

実質GDP成長率



(備考) 1.内閣府、見通しはDBJによる12機関集計  
2.輸入は逆符号

実質GDPの水準



(備考) 1.内閣府 2.潜在GDPの直近は平均増加率で延長

家計の繰越金は  
コロナ禍で15万円増加

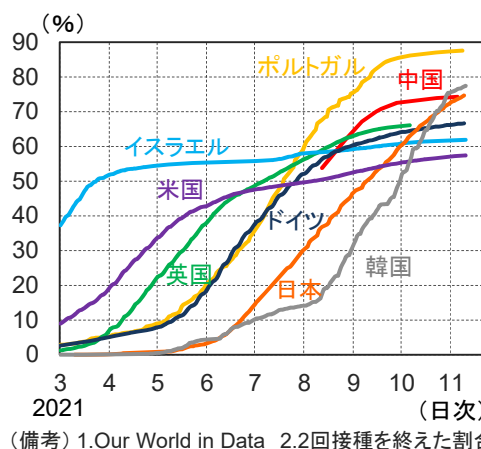
期待される。日中・近場の人出回復に比べ、飲食や宿泊などの戻りは弱いとされるが、政府は年明けのGo Toキャンペーン再開を検討しており、これも契機に過度な懸念が弱まり、活動再開が早めることも期待できよう。

消費動向は、9月までのデータでは依然低調であった。家計調査によれば、黒字率(可処分所得のうち消費支出に充てられなかった割合)は、コロナ禍では定額給付金もあって高まり、21年はデルタ株感染の中で黒字率が再度高まった。この過程で、翌月への繰越金は、19年末の5万円余りから、20万円近くに増加した。繰越金は返済・貯蓄などを行った後の手元資金であり、消費に備える性格が強い資金と考えれば、今後、活動再開への懸念が弱まる中で、自律的な回復を支えるものと期待できる。

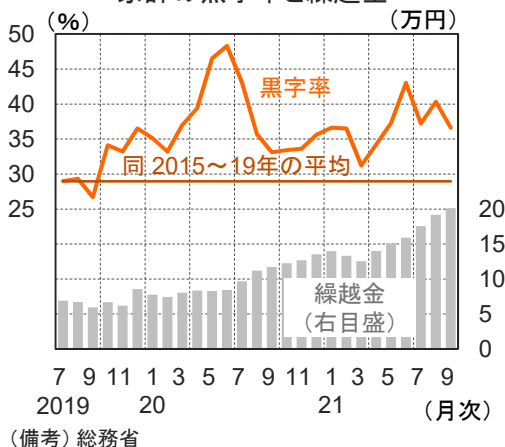
家計の待機資金が増加、  
挽回消費に期待

それでも、繰越金の増加額15万円は、年350万円余りの家計消費支出の5%に満たない。他方、家計全体の金融資産は、コロナ禍で落ち込んだ後、2,000兆円近くに増加した。内訳では、株価などの評価額の変動が大きいですが、コロナ禍で証券口座の開設数が増えたとの報道に反し、投資額の変化はわずかであった。一方で現預金については、19年末から65兆円増加しており、トレンド的な増加を除いたとしても、消費などへの待機資金の性格が強いと考えられる。これは、家計の年間消費額(帰属家賃を除く)240兆円の3割近くに上る。近年、高齢化リスクへの備えなどから貯蓄が増える傾向もみられ、現実にはどの程度消費が増えるかについては慎重な見方も少なくない。しかし、過去に例のない消費抑圧後、リバウンドが無いと考えるのも難しい。昨年のGo Toキャンペーンの盛り上がりや、キャッシュレス決済の普及で預金と消費のつながりが強まったことなど、挽回消費につながる好材料にも期待したい。

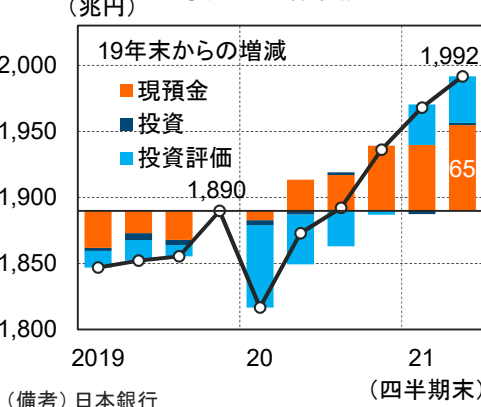
ワクチン接種完了率



家計の黒字率と繰越金



家計の金融資産

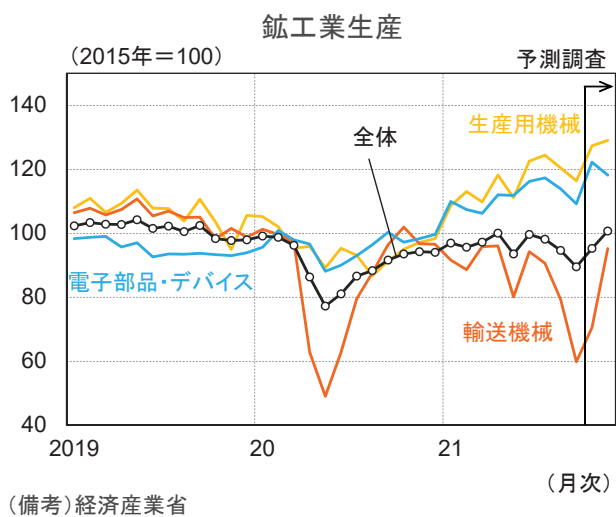


【産業調査部長 宮永 径】

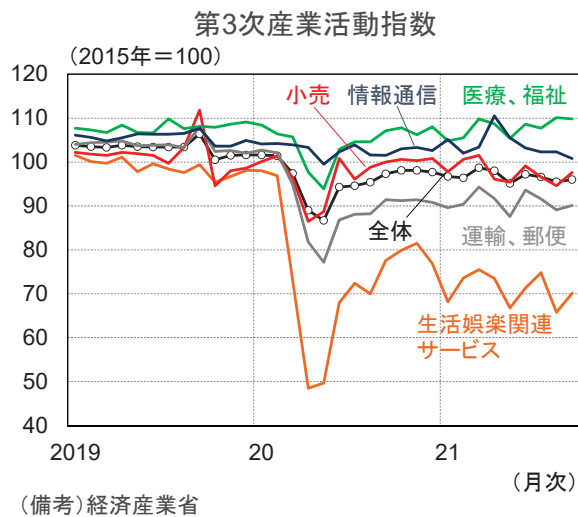
主要指標

生産は供給制約により持ち直しの動きに足踏み、第3次産業活動は改善の見込み

- 9月生産は、部品不足による自動車減産を受けて前月比5.4%減少し、足踏みが続いている。10月以降、自動車の挽回生産が計画されていることから増加に転じる見込みだが、部品不足などの供給制約が続くことにより、予測調査より緩やかな持ち直しとなる可能性がある。
- 9月の第3次産業活動指数は、前月比0.5%上昇した。感染の縮小により生活娯楽関連サービスが上昇したほか、天候が良好であったこともあり織物・衣服・身の回り品などの小売業が上昇した。10月は、月末に緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が解除されたことを受けて改善する見込み。



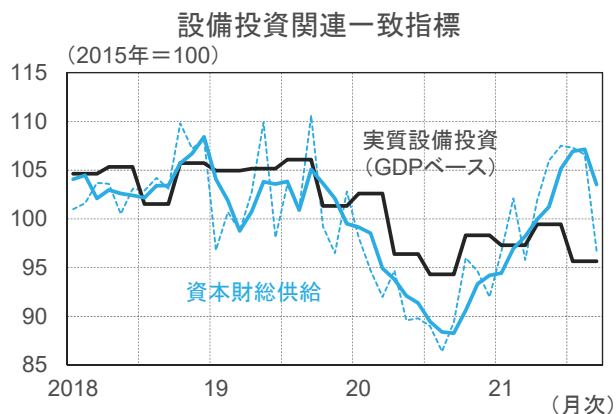
(備考)経済産業省



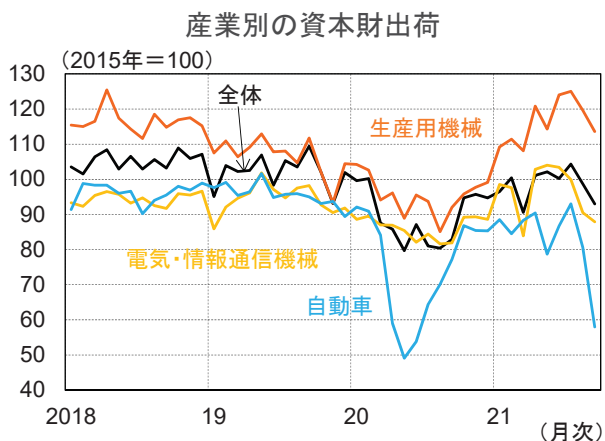
(備考)経済産業省

設備投資は供給制約により持ち直しの動きに足踏みがみられる

- 7～9月期の実質設備投資(GDPベース)は、前期比年率14.4%減となり、持ち直しの動きに足踏みがみられる。機械投資の一致指数である資本財総供給は、供給制約などにより9月に大きく減少しており、7～9月期の設備投資全体を押し下げたとみられる。
- 産業別に資本財出荷をみると、半導体不足により生産が停滞した自動車、電気・情報通信機械が、このところ大きく減少している。また、半導体製造装置などが堅調な生産用機械も、半導体を使用する工作機械やショベル系掘削機械などが減少しており、増加が一服している。



(備考) 1.内閣府、経済産業省  
2.実質設備投資は四半期の数値を3ヵ月間延ばして表示  
3.資本財総供給の太線は後方3ヵ月移動平均

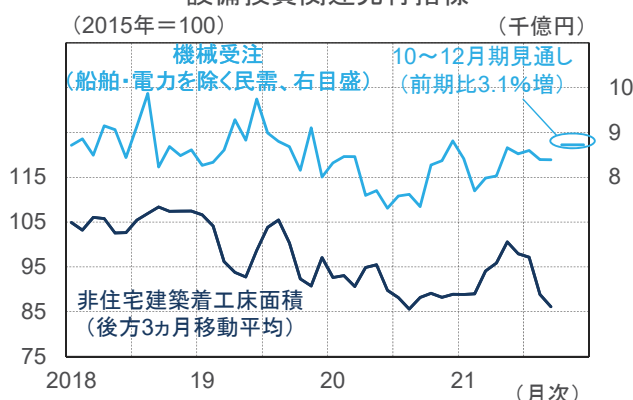


(備考) 1.経済産業省 2.輸出向けも含む

## 設備投資の先行指標も足踏みを示すが、今後は半導体工場の新設投資に期待

- 機械投資の先行指標をみると、9月の機械受注（船舶・電力を除く民需）は、製造業が増加したものの、非製造業の減少が大きく、前月比微減となり、持ち直しの動きに足踏みがみられる。10～12月期の見通しは、非製造業で大きく引き下げられており、前期比3.1%増にとどまる。建築着工は、建設費高騰により、全体の約3割を占める倉庫を中心に減少している。
- 一方で、政府は、台湾積体回路製造（TSMC）による約8,000億円の熊本工場新設に対し、数千億円の補助金を拠出予定である。また、既存の半導体工場での更新投資や、パワー半導体の研究開発投資への支援も計画している。TSMCの案件を含め、国内では3年程度で5兆円近くの半導体工場新設投資が報じられており、今後数年間の投資押し上げが期待される。

設備投資関連先行指標



(備考) 1.内閣府、国土交通省  
2.非住宅建築着工床面積の季節調整はDBJによる

主な日本国内の半導体工場投資計画

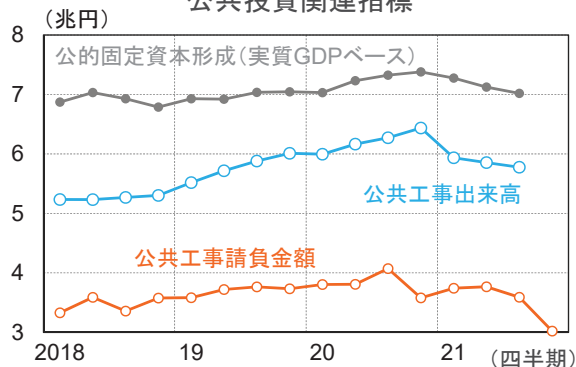
社名	場所	工事時期	総投資額 (予定額)
キオクシア/ウェスタンデジタル	三重県四日市	21年春～22年内	1兆円
キオクシア/ウェスタンデジタル	岩手県北上市	22年春～23年内	2兆円
TSMC/ソニー	熊本県菊陽町	22年内～24年内	8,000億円
マイクロン	広島県東広島市	22年内～24年内	8,000億円

(備考) 各種報道によりDBJ作成

## 公共投資は復興向けなどでやや減少、住宅着工は回復している

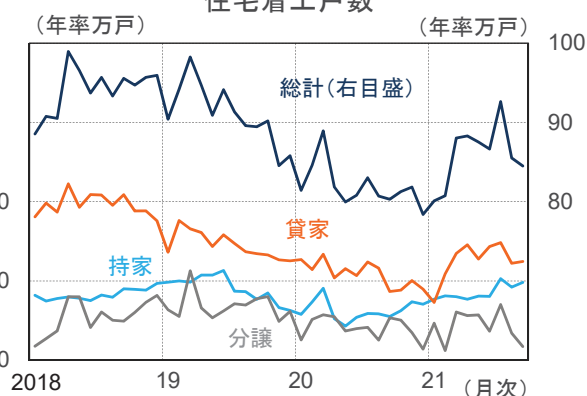
- 7～9月期の実質公共投資（GDPベース）は、前期比年率5.8%減少し、21年に入ってやや減少している。政府の5か年加速化対策による上積みが見込まれるものの、先行指標の請負金額は、東日本大震災からの復興費の減少もあり弱含んでおり、建設業の人手不足もあって、公共投資は先行きも弱い動きが続くとみられる。また岸田政権は、11月に総額40兆円超の経済対策を閣議決定し、年内の補正予算成立を目指している。
- 7～9月期の実質住宅投資（GDPベース）は、建築費の上昇などにより、前期比年率10.1%減少した。9月住宅着工は、振れはあるものの、均してみればコロナ前の水準を回復している。分譲は大規模案件の着工が一段落したため減少したほか、貸家、持家も感染拡大による営業活動の縮小や建築費の上昇により低水準にとどまった。今後は、建築費の上昇による下押しの可能性も指摘されているが、コロナ前を上回る水準が続く見込み。

公共投資関連指標



(備考) 1.北東西三保証事業会社、国土交通省、内閣府  
2.公共工事出来高と請負金額の季節調整はDBJによる  
3.21年7～9月期の公共工事出来高は7、8月の数値を基に試算  
4.21年10～12月期の請負金額は10月の数値を基に試算

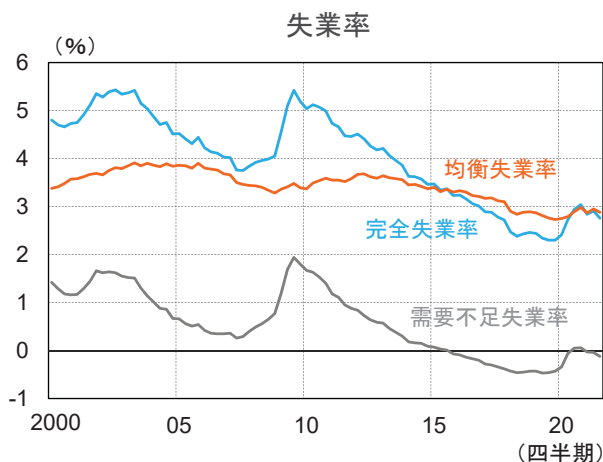
住宅着工戸数



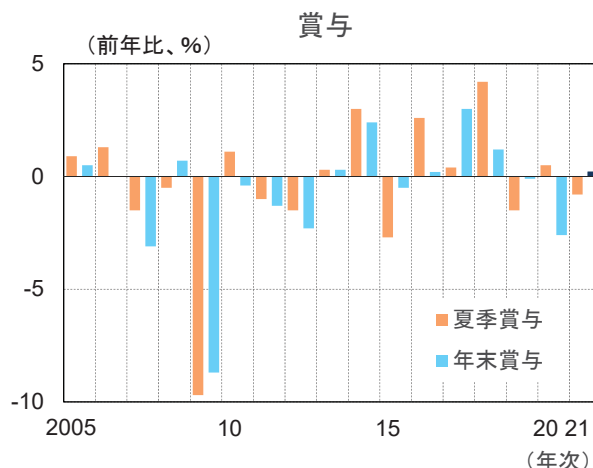
(備考) 国土交通省

### 雇用は弱い動き、賃金は緩やかに持ち直している

- 9月の失業率は2.8%で横ばい。就業者は減少したものの、離職者が求職を諦め労働市場から退出する動きが前月から継続した。有効求人倍率は1.16倍(8月1.14倍)に上昇したが、求職者は減少しており、雇用は弱い動きとなっている。ただし、完全失業率を、需要回復とともに解消が見込まれる需要不足失業と労働移動に時間を要するなどの理由で生じる均衡失業に分解すると、既に需要不足は解消している。
- 9月の賃金は前月比0.1%増加し、夏期賞与減少による6、7月の落ち込みから、緩やかに持ち直している。21年の夏期賞与は、サービス業を中心に落ち込み、前年比0.8%減少した。21年の年末賞与は、プラスが見込まれるが、コロナ前には及ばない。



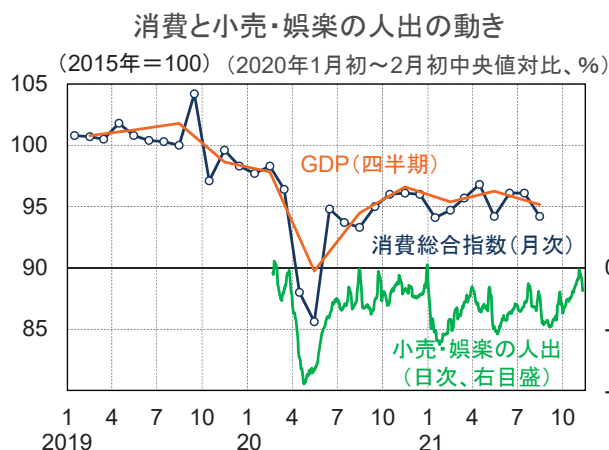
(備考)総務省、労働政策研究・研修機構



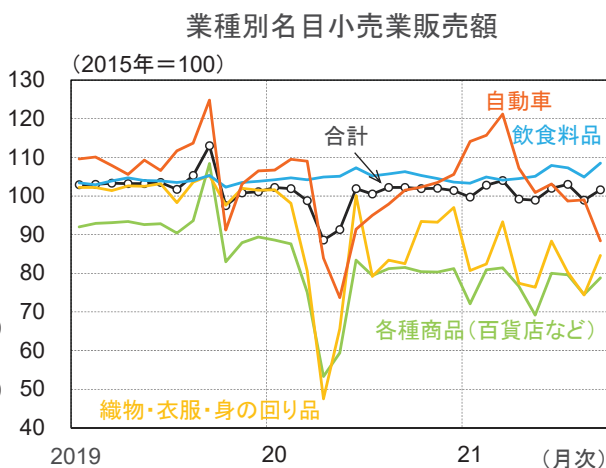
(備考)1.厚生労働省 2.21年の年末賞与(紺色)はDBJ試算

### 消費は足踏みも持ち直しの兆し、財消費は10月以降増加

- 7～9月期の実質民間消費(GDPベース)は、前期比年率4.5%減少した。デルタ株感染による需要減以上に耐久財の供給不足が響き、昨秋以降の足踏みが続いた。10月以降は、供給不足は最悪期を脱し、人出も増加するなど持ち直しの兆しがみられるが、足元のデータからみるとベースは緩やかとなる見込み。
- 9月小売売上高は、前月比2.7%増加した。自動車は供給制約により大きく減少したものの、人出の持ち直しに伴い、それ以外の全業種で増加した。10月は、自動車販売が前月から増加したほか、大手百貨店の売上増や人出の改善を受けて、各種商品や衣服などが増加するものとみられる。



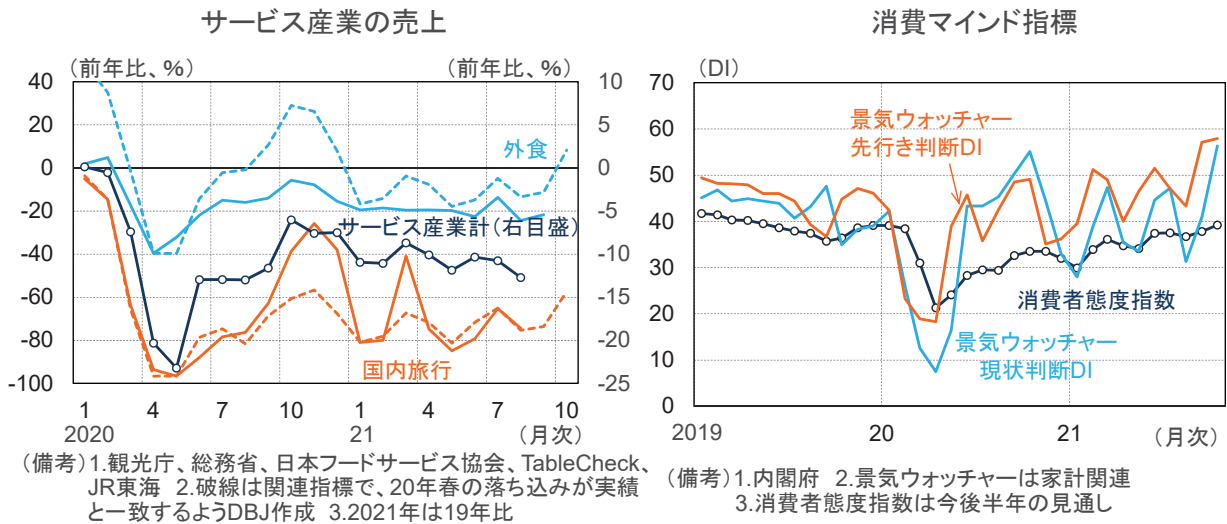
(備考)1.内閣府、Google COVID-19 Mobility Reports  
2.小売・娯楽の人出は7日移動平均



(備考)経済産業省

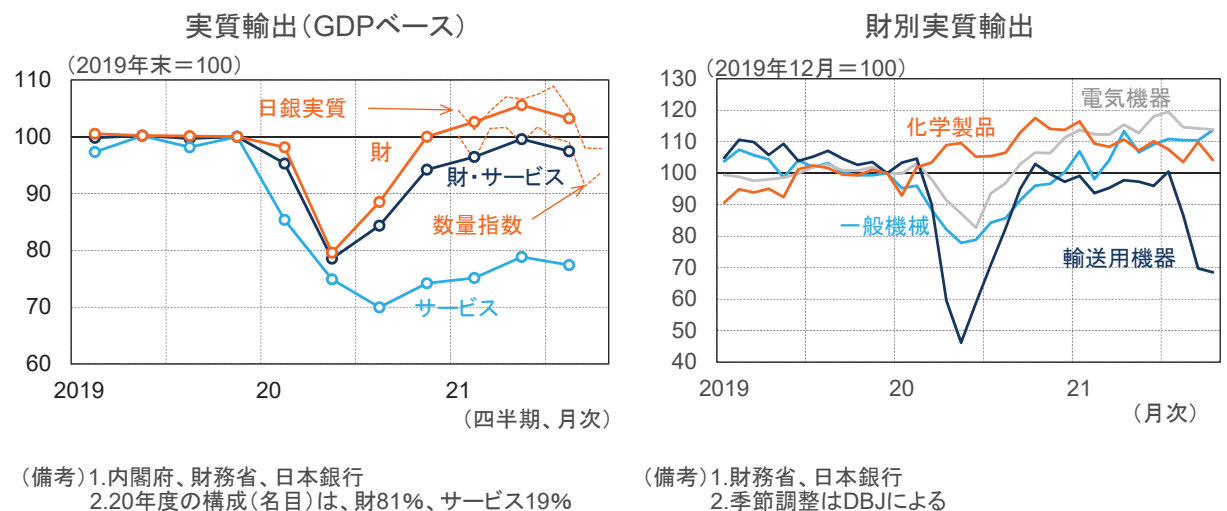
### サービス消費は緩やかに持ち直し、消費マインドは宣言の解除により大きく改善

- サービス消費は、9月は旅行、外食ともに小幅な改善に留まったが、緊急事態宣言が解除された10月は、人出や飲食店の来客者数が増加しており、持ち直す見込み。ただし、足元の旅行や外食の関連指標をみると、持ち直しペースは緩やかとなるとみられる。
- 消費マインドは、感染第5波の収束により9月以降改善している。10月の景気ウォッチャー現状判断は、緊急事態宣言の解除に伴う客足の増加によって大幅に改善し、50を上回った。先行き判断は、サービスを中心に予約の増加を受けて小幅に上昇したが、一部でガソリンや食品の値上がりによる不安視する声もあった。



### 供給制約もあり、輸出は増加が一服している

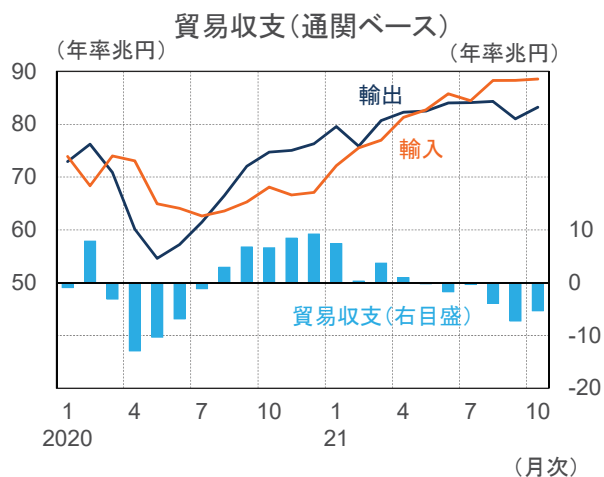
- 7～9月期の実質輸出（GDPベース）は前期比年率8.3%減少した。財輸出は、電気機器や一般機械の増加が続いたものの、部品不足により、輸送用機器を中心に大きく減少した。サービス輸出は、インバウンド消費が底ばいの中、自動車メーカーが海外子会社の生産台数に応じて受け取る産業財産権等使用料などで減少した。
- 10月の輸出数量指数は前月比2.5%増、日銀実質輸出は同0.1%減となった。減産の影響がみられた自動車輸出は下げ止まりの兆しがみられる一方、国別には、中国向けが、内需の減速により電気機器や一般機械などで減少した。



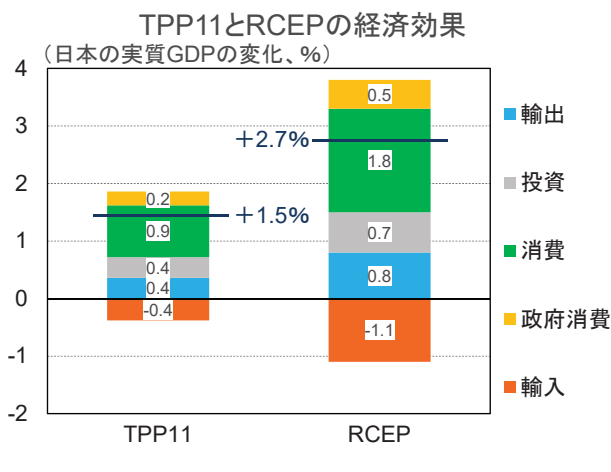


### 貿易赤字が拡大している、RCEPの経済効果はTPPを上回る

- 貿易収支は、21年に入り、原油高や円安により赤字が拡大している。10月は輸出が持ち直す一方、輸入は、原油の増加が続いたものの、ワクチンが一服したことで横ばいとなり、5.3兆円に縮小した。
- アジア・オセアニア15カ国が参加するRCEPは、人口、経済規模、貿易額で世界の約3割を占める巨大な自由貿易協定であり、11月に豪州とニュージーランドが批准したことで22年1月に発効する。TPPとの比較では、関税の撤廃率や即時撤廃の割合で劣るものの、経済規模などで上回るため、輸入価格の低下などにより消費を中心に米国が抜けたTPPを超える経済効果をもたらす。



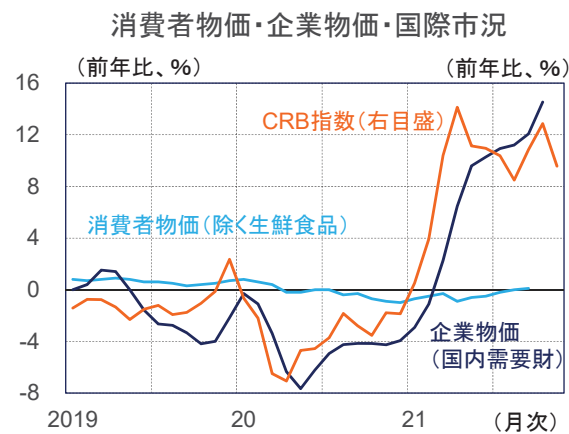
(備考)財務省



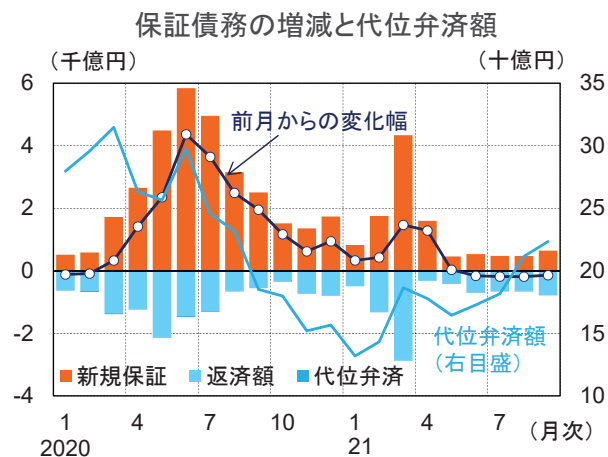
(備考)政府試算

### 消費者物価は基調品目は小幅上昇、保証付き債務の代位弁済額は増加も低水準

- 10月企業物価(国内需要財)は、リーマン危機前を超える前年比14.5%の上昇となった。国際市況が高止まっており、企業物価も当面高い伸びが続く見込み。9月の全国消費者物価(除く生鮮食品)は、食料や電気料金などの値上がりにより0.1%上昇し、一年半ぶりのプラスとなったものの、伸びは低位にとどまった。エネルギー・政策要因を除いた基調品目も、前年比0.6%と小幅に上昇している。
- 信用保証協会による保証債務残高は、コロナ禍で急増した後、21年5月から新規保証額がコロナ前の水準に戻ったため、減少に転じている。また、代位弁済額は、21年1月を底に増加傾向にある。20年3月以降に増加した据置期間の短い融資の焦げ付きが増えたものとみられるが、コロナ前と比較すれば低水準にとどまっている。



(備考)1.総務省、日本銀行、Datastream  
2.消費増税の影響除く



(備考)全国信用保証協会連合会

## 今月の論点

ワクチン普及や経済対策により、回復している

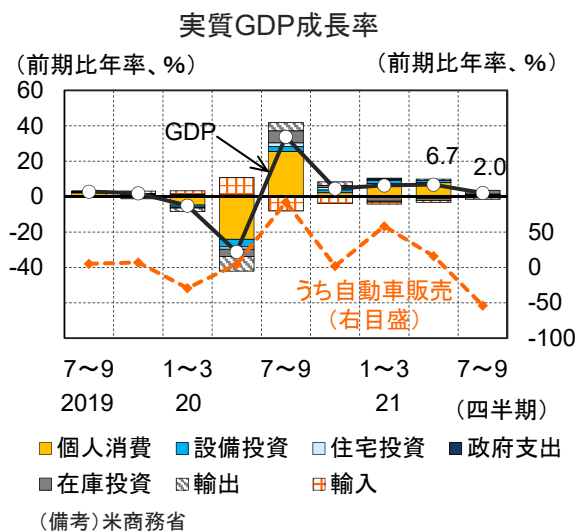
供給制約と高インフレが景気回復の懸念材料

消費者信頼感指数の低下に留意

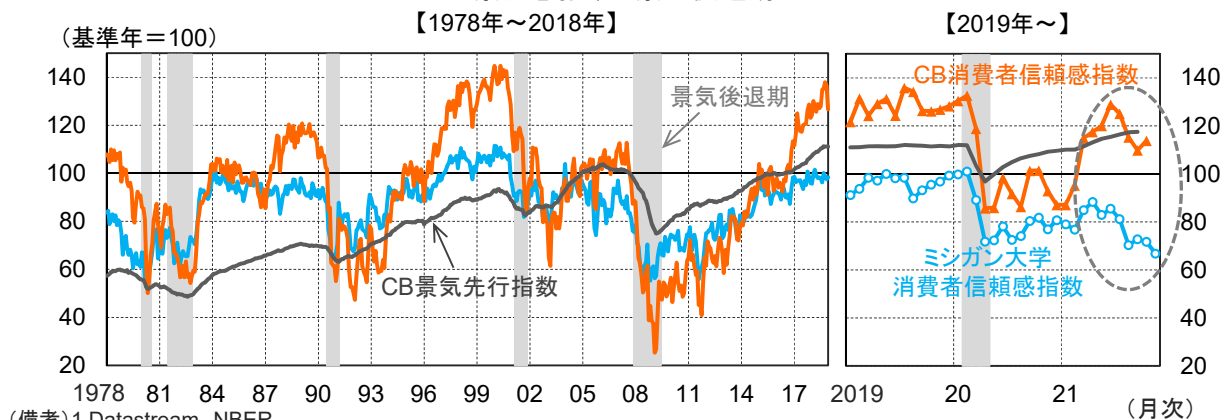
2021年7～9月期の実質GDP(速報値)は、前期比年率2.0%にとどまり、個人消費を中心に減速した。デルタ株による感染再拡大で飲食、宿泊が鈍化したが、自動車販売の大幅減により、財消費がマイナスに転じたことが減速の主因であった。今後、経済活動の正常化、所得の改善に伴い、潜在成長率とされる約2%を上回るペースで景気回復が続くとみられる。

自動車販売の減少は半導体不足などサプライチェーンの停滞の影響が大きい。また、感染への懸念などから労働市場への参入を躊躇する人が多く、労働力不足も問題となっている。こうした供給制約は、直接に消費の減少をもたらすだけではなく、物価の押し上げを通じて消費マインドを低下させる側面もある。

足元の消費マインドをみると、ミシガン大学消費者信頼感指数は4月をピークに、コンファレンス・ボード(CB)消費者信頼感指数は6月をピークに、それぞれ15ポイント以上低下している。給付金など政府支援の一服、デルタ株の感染拡大、インフレの高騰がその要因と考えられる。米ダートマス大のブランチフラワー教授らは、1980年代以降のデータに基づいて消費マインドが直前のピークから10ポイント以上低下した場合、景気後退になるケースが多いと分析した上で、20年5月からの景気回復は、すでに後退期に入っている可能性を指摘している。足元では、雇用と所得が順調に増加しているほか、製造業受注、株価などの指標から構成されたコンファレンス・ボード景気先行指数が高水準を維持しており、景気後退に陥る可能性は低いと考えられるが、供給制約に伴う高インフレが続けば、消費マインドの改善が遅れ、景気を下押しするリスクに留意する必要がある。



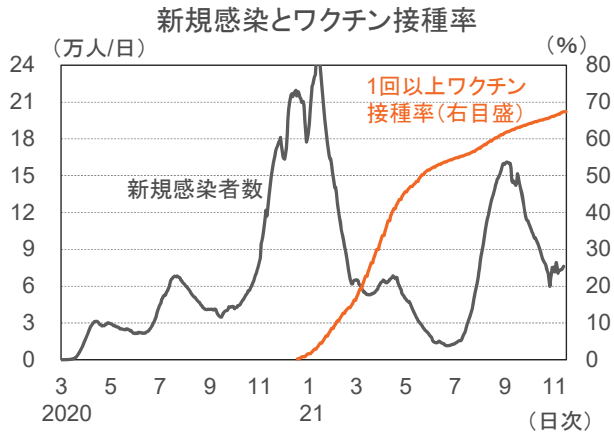
景況感指数と景気後退期



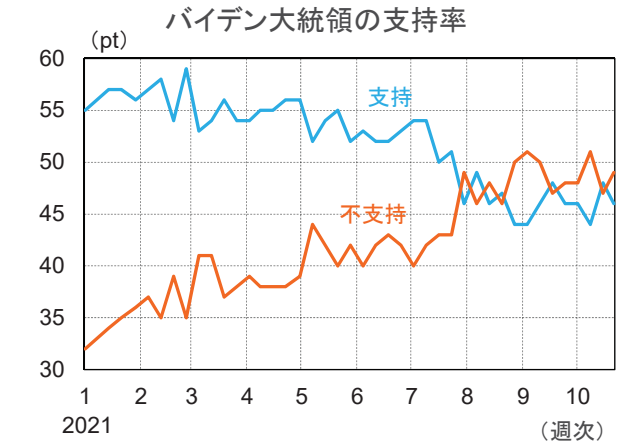
主要指標

新規感染者数は下げ止まり、バイデン大統領の支持率は低下

- 新規感染者数は9月下旬から減少したが、10月末に下げ止まった。ワクチン接種率(1回以上)は50%に達した後、バイデン政権への不信感が強く、ワクチン忌避派の多い共和党支持層を中心に上昇ペースが鈍化し、日本や欧州などに追い抜かれた。接種率の伸び悩みなどを背景に、冬場にかけて感染が再拡大するリスクがある。
- バイデン大統領の支持率が低下し、8月中旬から不支持が支持を上回る傾向にある。要因として、デルタ株の感染拡大、アフガニスタンにおける米軍撤収の混乱、高インフレなどが挙げられる。バイデン大統領は支持率回復を目指し、11月中旬に5年間1兆ドル規模のインフラ投資案を成立させた。また、「家族計画」法案についても、当初の10年間3.5兆ドルから1.75兆ドルに減額することで早期の成立を目指している。



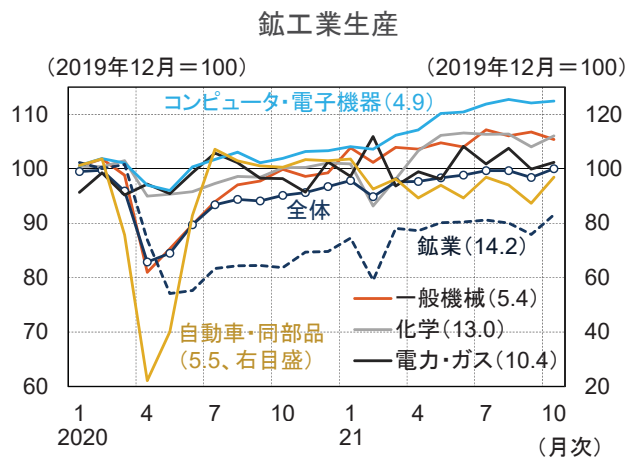
(備考) 1.WHO, Our World in Data  
2.新規感染者数は7日移動平均



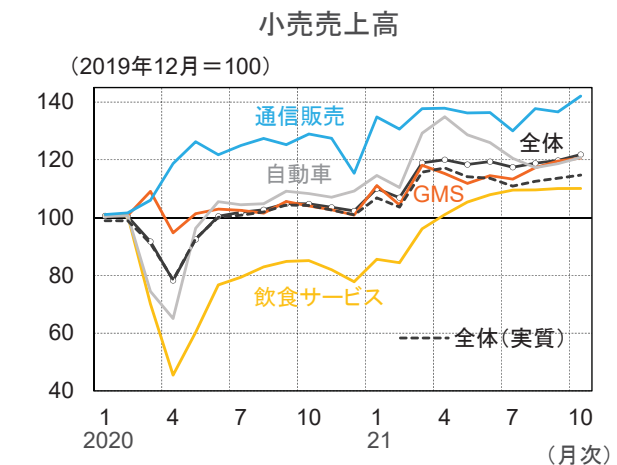
(備考) Reuters/Ipsos

鉱工業生産は増加、小売売上高は大きく増加

- 10月の鉱工業生産は前月から1.6%増加した。先月にハリケーン「アイダ」の影響で減少した鉱業や石油化学が反動増となったほか、半導体不足による供給制約が和らいだ自動車・同部品が3か月ぶりに増加した。
- 10月の小売売上高は前月から1.7%増加し、3月以来の高い伸びとなった。年末商戦前倒しの動きが広がる中、幅広い品目で増加した。ただし、物価上昇による押し上げ効果もあり、物価変動を除いた実質値の上昇は名目値ほど高くない。



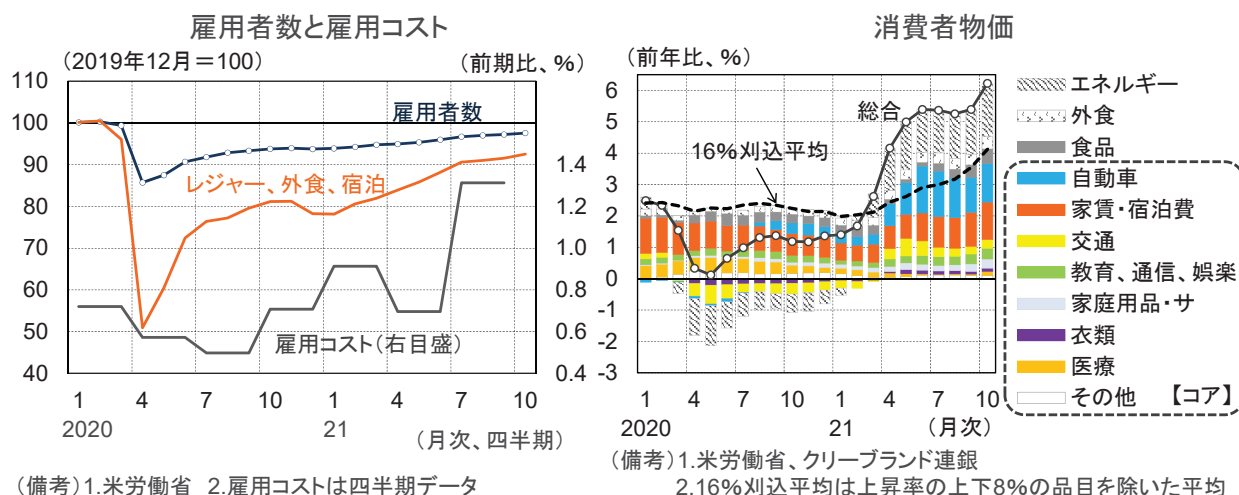
(備考) 1.FRB 2.( )内は19年ウエート



(備考) 1.米商務省 2.実質値はCPIを用いてDBJ試算

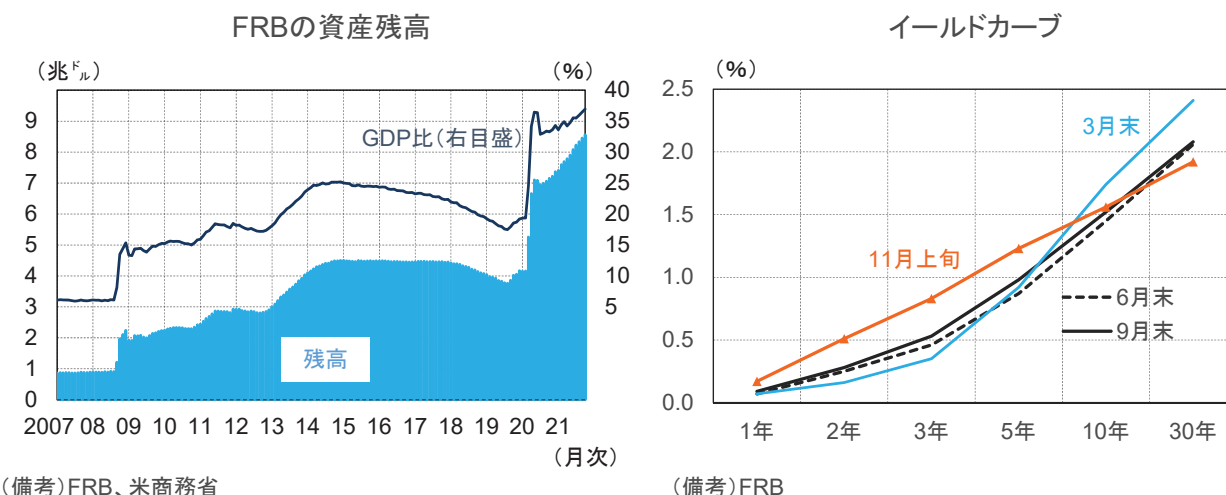
## 雇用は持ち直し基調が続く、物価上昇率が拡大

- ▶ 10月の雇用者数は、前月から53.1万人の増加となり、外食、宿泊を中心に増加ペースが拡大した。失業率も4.6%に低下し、コロナ前の水準である3%台後半に近づいた。一方で労働需要の高まりに労働供給が追いつかず、企業は賃上げのみならず、一時金や各種手当の支給により、雇用確保に努めている。そのため、雇用コストは高まっており、7~9月期は前期比1.3%上昇し、過去最高の伸びとなった。
- ▶ 10月消費者物価は前年比6.2%上昇し、1990年以来の高い伸びとなった。中古車が再び値上がりしたことに加えて、エネルギーや食品、家賃、医療サービス、家庭用品など幅広い品目で上昇率が拡大した。変動の大きい品目を除いた刈込平均が高まっており、物価上昇の動きは広範囲に広がっていることが示されている。



## 量的緩和の縮小が開始、イールドカーブがフラット化

- ▶ 11/2~3開催のFOMCは、11月の量的緩和縮小(テーパリング)の開始を決めた。月1,200億ドルで実施してきた国債と住宅ローン担保証券の資産買入を毎月150億ドルずつ減らし、順調なら来年6月にテーパリングが完了する。その後も当面は資産残高が維持されるが、FRBの総資産はコロナ前の2倍(GDP比37%)まで拡大しており、前回14年と比べ、早期に資産圧縮に着手するとみられる。
- ▶ 一方でパウエル議長は利上げを急がないと強調しており、FRBは来年後半1回の利上げを予測しているが、市場は来年2回の利上げを見込んでいる。高インフレと利上げを意識して短期金利が上昇したのに対し、長期の景気減速懸念から、長期金利の上昇が緩慢となっており、イールドカーブがフラット化した。



## 今月の論点

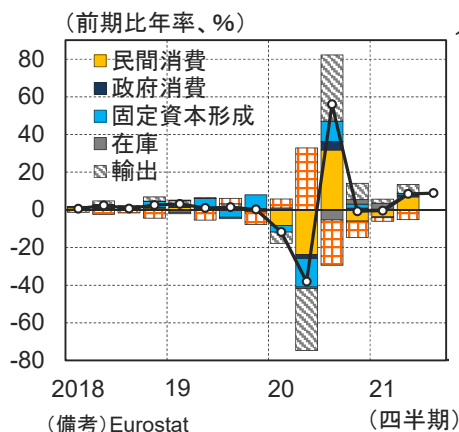
ロックダウンの緩和により  
持ち直している

人出の持ち直しは鈍化  
感染再拡大に警戒

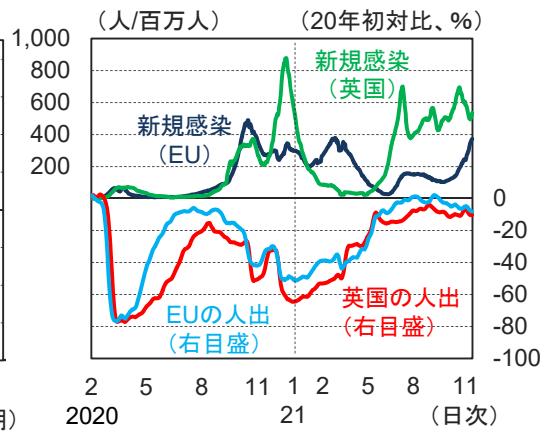
EU27カ国の2021年7～9月期の実質GDP(改定値)は、前期比年率8.8%増加し、ロックダウンの緩和による持ち直しが続いた。主要国全てが増加し、特にサービス消費が持ち直したフランスやイタリアは大幅増となった。英国(速報値)は、輸出減などが押し下げたものの、サービス消費を中心に持ち直し、前期比年率5.1%増加した。

小売・娯楽の人出は、コロナ前に近い水準まで持ち直したが、足元ではその動きがやや鈍っている。ワクチン未接種者の割合が高いドイツなどで感染が拡大していることが要因とみられ、若年層や接種から時間が経過して免疫力が低下した人々にも感染が広がっている。10月の景況感調査では、依然としてEUの消費意欲は高い一方、英国は物価上昇も相まって陰りの見られる結果となった。10～12月期は、サービスを中心に消費の持ち直しが続くとみられるものの、感染再拡大による消費マインドの悪化や、エネルギー価格高騰など、物価上昇による消費の抑制が警戒されている。

EUの実質GDP



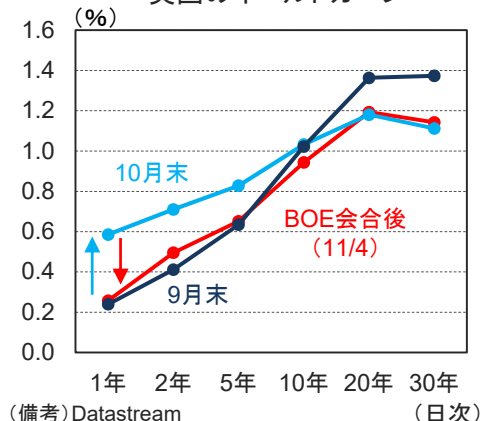
新規感染者数と小売・娯楽の人出



英中銀は利上げせず、  
金利は織り込み解消

物価上昇は利上げ観測を高めていたものの、英BOEは11月会合で金融政策の維持を決定した。一方でベイリー総裁は、中期的な期待インフレを安定させるために利上げが必要である、と言及し、声明文にも今後数カ月内の利上げが明記された。金融市場では、10月以降の総裁のタカ派姿勢を受けて、政策金利の影響を受けやすい短期金利が利上げを織り込み上昇していたが、政策維持を受けて織り込みを解消し、元の水準まで低下した。

英国のイールドカーブ



今後は労働需給の  
ひっ迫解消が焦点

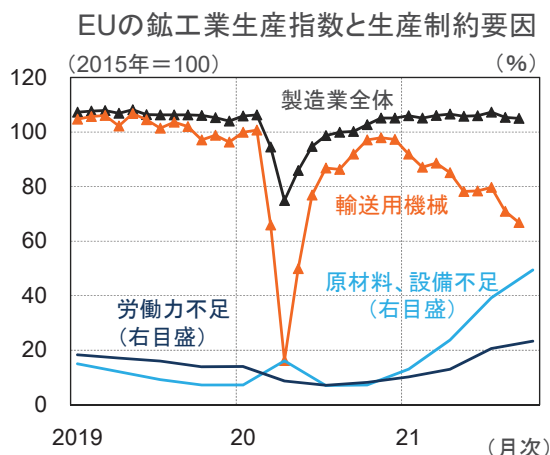
市場は総裁の姿勢と決定内容の乖離に一喜一憂したが、BOEは今後の判断材料として労働市場を注視している。政府による企業への休業者賃金補助が9月に終了し、休業者の職場復帰が期待される。現状は労働需給ひっ迫により賃上げ圧力が高まっており、沈静化の兆しが確認できない場合、12月会合で利上げを決定するとみられる。

[経済調査室エコノミスト 品田 裕太]

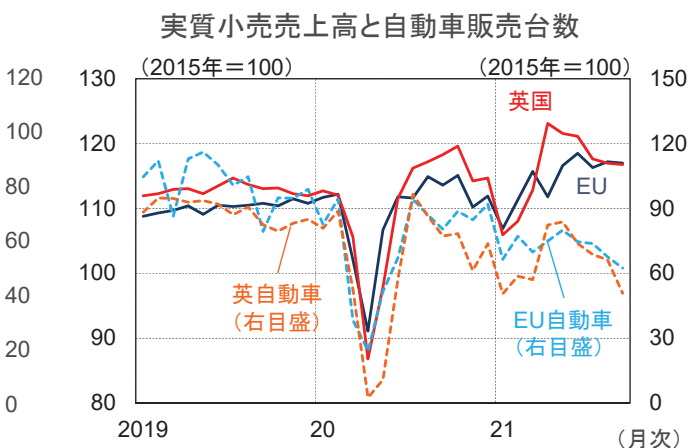
## 主要指標

### 生産はコロナ前の水準で足踏み、小売売上高は小幅減、自動車販売は不調

- EUの9月生産は、自動車減産などにより前月比0.4%減少し、足踏みが続いている。製造業への調査によれば、需要回復のほか、半導体などの部品不足を受けて原材料、設備不足や労働力不足を生産の制約要因に挙げる企業が増加した。受注は良好であることから、制約の緩和につれて生産の持ち直しが期待される。
- 9月小売売上高は、EU、英国ともに前月比0.2%減少した。ロックダウンの緩和により需要がサービス消費へシフトしており、財消費に一服感がみられる。自動車販売台数は、減産の影響を受けてEU、英国ともに減少傾向にあるが、中古車の価格は上昇しており、足元の需要は衰えていないことから、生産が持ち直せば販売台数も増加に転じるとみられる。



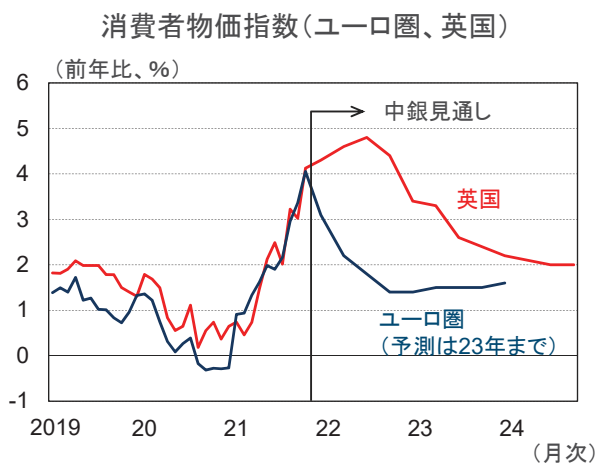
(備考) 1. Eurostat 2. 生産制約要因は四半期、複数回答、一部項目を抜粋



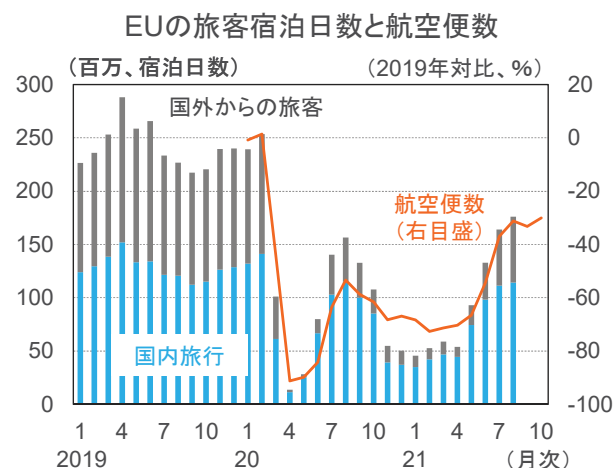
(備考) 1. Eurostat、英国統計局、EAMA 2. 小売売上高は自動車を除く 3. 自動車販売台数の季節調整はDBJによる

### 消費者物価は上昇、旅行需要は持ち直している

- 10月消費者物価は、エネルギー価格の上昇によりユーロ圏、英国ともに中銀目標である2%を上回った。ECBは、インフレ長期化の可能性を認めつつも、①エネルギー高、②需要増に伴う供給制約、③ベース効果の軽減を見込み、物価上昇は一時的と判断する。一方の英BOEは、複数回の利上げを織り込む市場予想を前提とした場合でも物価は高止まると想定しており、今後の会合で利上げを決定する可能性を示唆している。
- EUの旅客宿泊日数は、6~9月頃のバカンスシーズンにかけて国内旅行を中心に持ち直している。ロックダウンの段階的緩和や、7月のワクチンパスポート導入が需要を喚起したものとみられ、航空便数も増加した。今後は、海外渡航規制の解除による国外からの旅客増も期待され、南欧など観光依存度の高い国には恩恵となる。



(備考) 1. Eurostat、英国統計局、ECB、BOE 2. 見通しは四半期、英国は11月、ユーロ圏は9月時点予測



(備考) 1. Eurostat 2. 季節調整はDBJによる

## 今月の論点

成長が鈍化している

2021年7～9月期の実質GDP成長率は、前年比4.9%増となり、前期の7.9%増から鈍化し、前期比でも年率4.9%増から0.8%増に減速した。産業別にみると、デジタル化の進展で需要が伸びる情報通信が前期比で増加したが、規制強化により不動産・建設が大きく減少したほか、供給制約により製造業の増加も一服した。また、感染拡大により、宿泊・飲食も減少した。

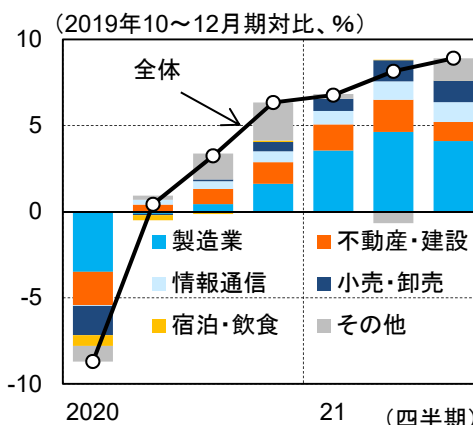
### 感染拡大と制限措置により人出減少

8月の感染拡大以降、感染は比較的抑えられていたものの、10月1～7日の国慶節休暇においては省をまたぐ移動の自粛が引き続き要請され、人出が大幅に減少した。一方で、10月下旬以降には北京を含む中国北部で感染が再拡大し、11月上旬には感染者数が3ヵ月ぶりに100人を上回った。北京を含め市中感染があった多くの都市では、娯楽施設の運営が停止されたほか、省をまたぐ移動が再び制限されている。また、市中感染が数ヵ月間確認されていない都市でも、イベントの中止・自粛が相次いでいる。これらの感染拡大を受け、多くの地域で足元の人出の回復が鈍っている。

### 厳しい制限措置によりサービス消費が足踏み

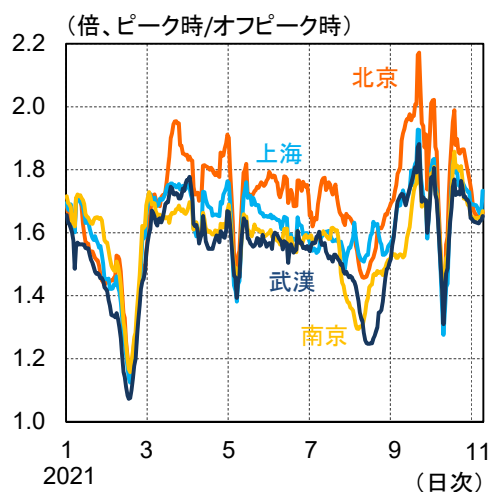
「ゼロ・コロナ」政策による厳しい制限措置は消費を下押ししている。10月の小売売上高は前月に続き持ち直した。ただし、原油高により石油製品が大幅増となったほか、新型iPhoneの発売などもあり通信機器が急増するなど、一時的な要因も大きかった。一方で、自動車の販売減が続いたほか、飲食サービスは、国慶節中の移動制限などにより減少し、弱い動きが続いている。来年2月の北京五輪を成功させるべく、当局は制限を緩めない方針を示しており、それまでは、サービス消費を中心に消費持ち直しの足踏みが続くことが懸念される。

産業別GDPの変化率



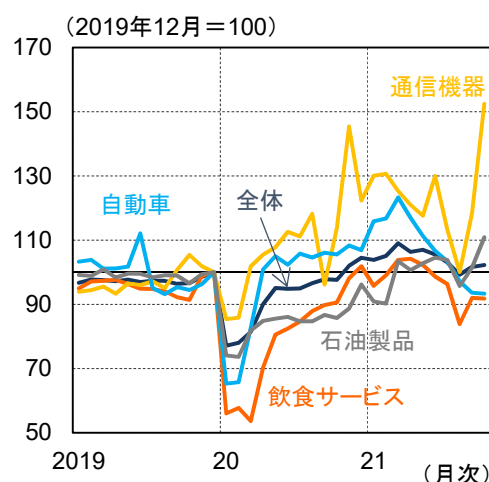
(備考) 1. 中国国家統計局 2. 季節調整はDBJによる

混雑遅延指数



(備考) 1. Wind 2. ピーク時の滞在時間をオフピーク時で割ったもの 3. 7日移動平均

小売売上高



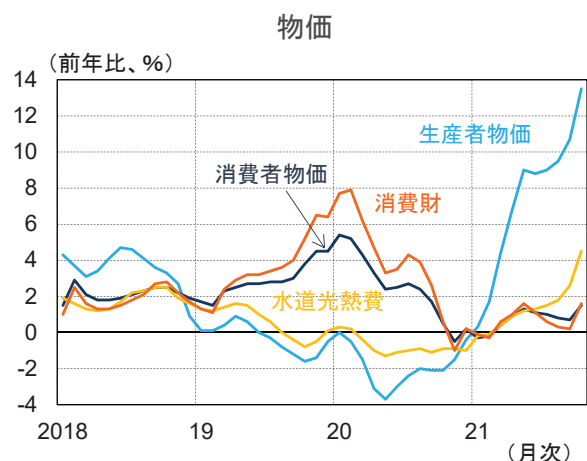
(備考) 1. 中国国家統計局 2. 季節調整はDBJによる 3. 名目値

【経済調査室エコノミスト 高田 裕】

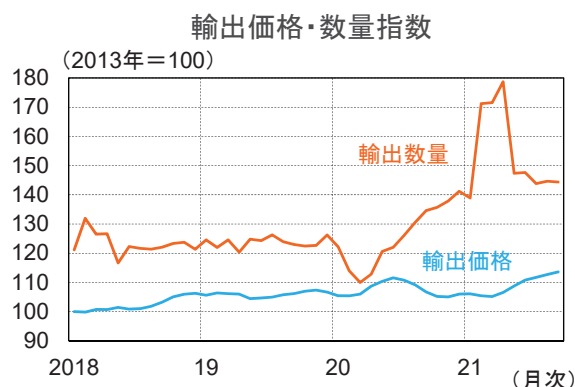
## 主要指標

### 生産者物価高騰も、消費者物価上昇は限定的、輸出価格は、原料高を転嫁する動き

- 10月の生産者物価は、原料価格の高騰により前年比13.5%上昇し、統計をさかのぼることのできる1996年10月以降で最大の伸びとなった。一方で、同月の消費者物価はやや上昇したものの、前年比プラス1.5%にとどまっている。政府の価格抑制もあり、水道光熱費が生産者物価を大きく下回る前年比プラス4.5%にとどまったほか、消費財の上昇も抑えられた。
- 21年に入り輸出が増加した要因は、米欧向けを中心とする数量増によるところが大きいですが、今春以降は、価格上昇による寄与も高まっている。需要が好調な電気機械や雑貨などで価格が上昇しており、原料価格の上昇は輸出価格に転嫁する動きがみられる。



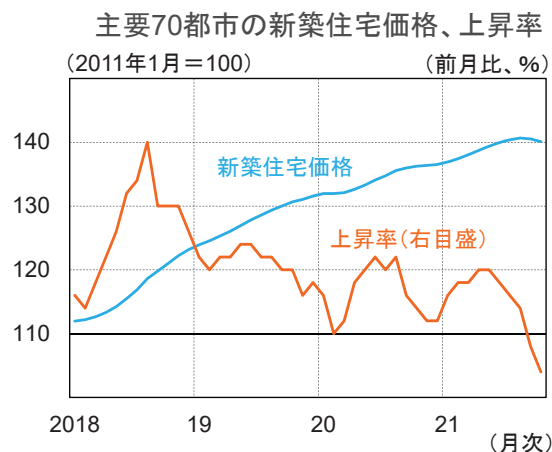
(備考) 1. 中国国家統計局  
2. 消費財、水道光熱費は消費者物価の内訳



(備考) 1. 中国海関 2. 季節調整はDBJによる 3. 3ヵ月移動平均  
4. 輸出価格、数量はデータが前年比のみであり、統計開始以来価格変動が最小であった13年の価格を100とし、同年の数量をドル建て輸出額と想定し、価格、数量を算出

### 住宅価格は低下傾向、不動産事業者の経営悪化

- 新築住宅価格は、20年夏以降に不動産規制が強化された後も上昇が続いていたが、9月に約5年ぶりに低下に転じ、10月も2ヵ月連続で低下した。10月に人民銀行が金融機関に対し不動産融資の過度な絞り込みの是正を指導した一方で、一部の都市での不動産税(日本での固定資産税に該当)の試験導入が決定された。今後も、状況に応じて政策調整が行われるものの、当面は不動産規制強化の方針が継続されるとみられる。
- 中国恒大集団は、不動産規制により経営悪化に拍車がかかっているものの、資産売却などによりデフォルトを回避している。一方で、10月に入り、中堅不動産事業者のデフォルトが散見されるほか、大手事業者の一部も経営が悪化しており、信用不安の波及による実体経済の下押しが懸念される。



(備考) 中国国家統計局

### 中国の不動産事業者のデフォルト事例など

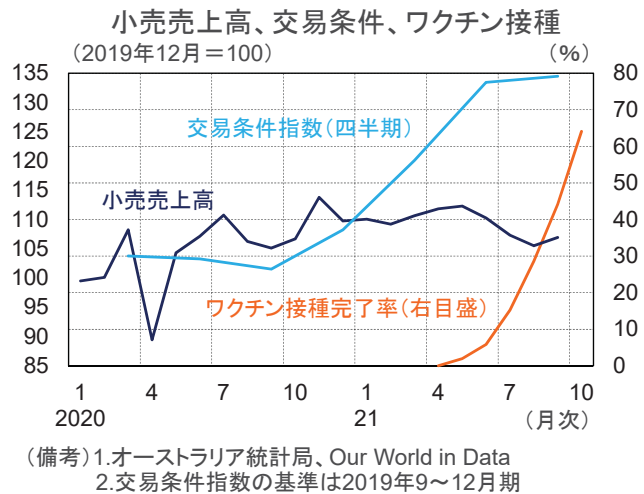
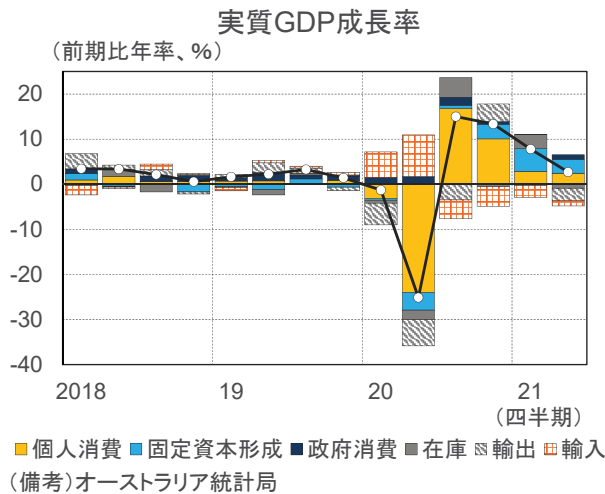
日付	会社名	負債総額	備考
10/4	花樣年控股集团	830億元 (21/6末)	社債2.5億ドルのデフォルト発生
10/15	中国地産集団	142億元 (20/6末)	社債2.26億ドルのデフォルト発生
10/18	新力控股	776億元 (20/12末)	社債2.46億ドルのデフォルト発生
10/26	當代置業	662億元 (20/12末)	社債のデフォルト発生
11/4	佳兆業集団	2,822億元 (21/6末)	• 同社の保証付理財商品でデフォルト発生 • 社債利払い不実施

(備考) 各種報道によりDBJ作成



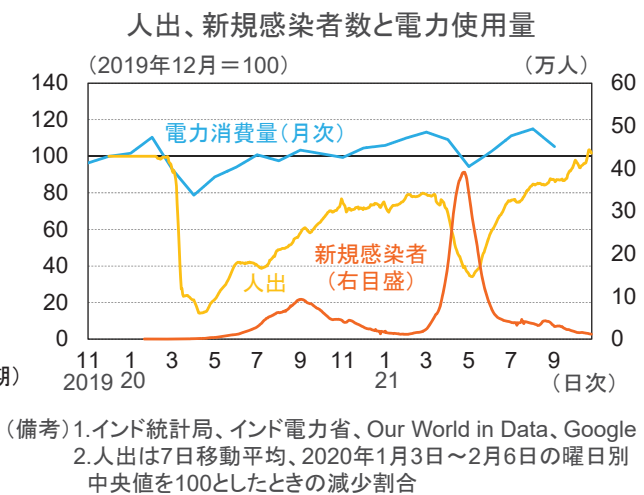
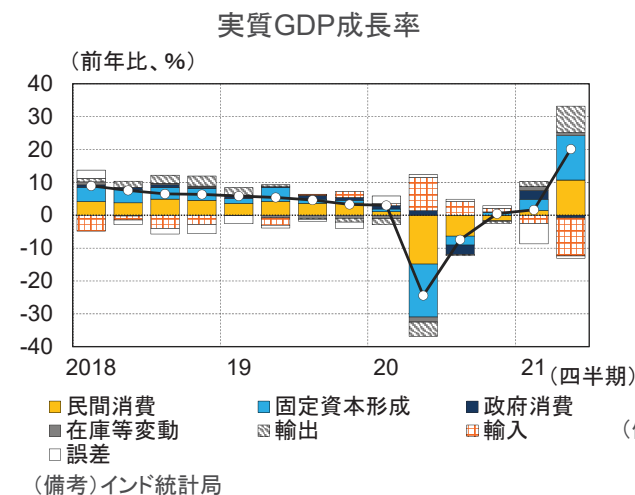
オーストラリア: 感染再拡大により、回復が一服している

- 2021年4~6月期実質GDPは前期比年率2.7%増となり、回復が続いた。コロナ禍での金融緩和を受けて住宅投資や設備投資の増加が続いたが、石炭など鉱物性燃料や金を中心に輸出は小幅に減少した。7~9月期は、デルタ株の感染急拡大に伴う活動制限を受けて消費が6月以降減少しており、マイナス成長となる見込み。
- モリソン首相は、ワクチン接種完了率が7~8割に高まった段階で、厳格なロックダウンを行わない「コロナとの共生」への方針転換を表明した。足元の接種完了率は7割に迫るため、今後の活動制限による消費の下押しは限定的となる見込み。また、9月に増加に転じた小売売上高は、資源価格高騰による交易条件の改善による実質所得の押し上げも追い風となり、10月以降も持ち直しが続いたとみられる。



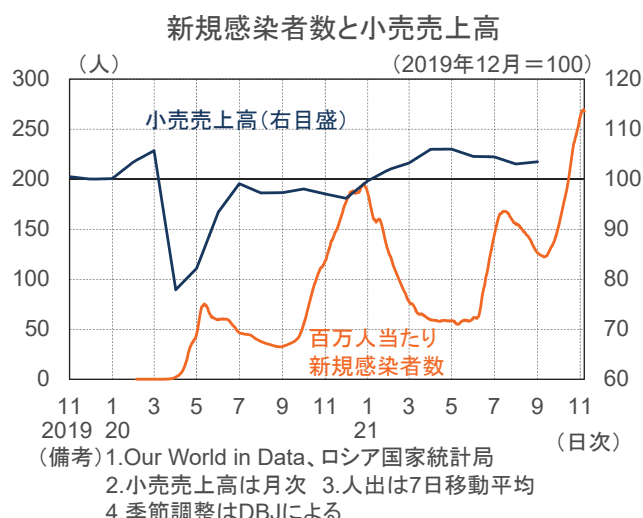
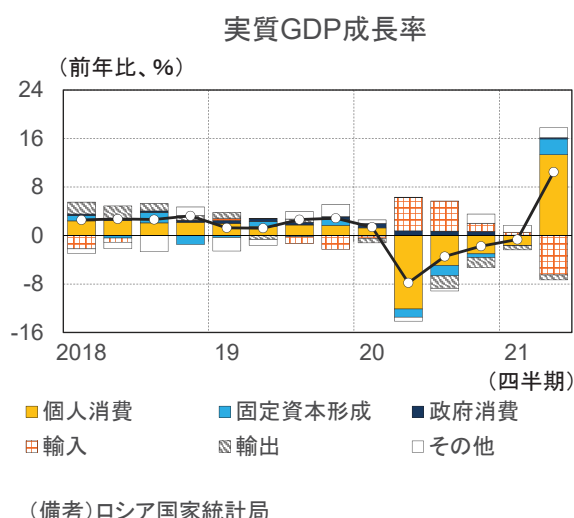
インド: 感染減少により、持ち直している

- 2021年4~6月期の実質GDPは、前年比20.1%上昇した。前年4~6月期は新型コロナウイルスの第一波による都市封鎖で成長率が大きく低下したため、その反動の影響が大きい。項目別にみると、消費が持ち直したほか、世界経済の回復により輸出が大きく上昇した。足元では、感染が縮小し、人も回復しているため、GDPは持ち直す見込みである。
- ワクチン接種は部分接種率で約5割にとどまるものの、首都ニューデリーでは抗体保有率が97%に上り、集団免疫を達成したとの指摘もある。電力使用量も感染が落ち着いた6月以降はコロナ前を上回る水準で推移していたが、9月以降は世界的な石炭価格の高騰による電力不足が生じており、景気回復の重石となる懸念がある。



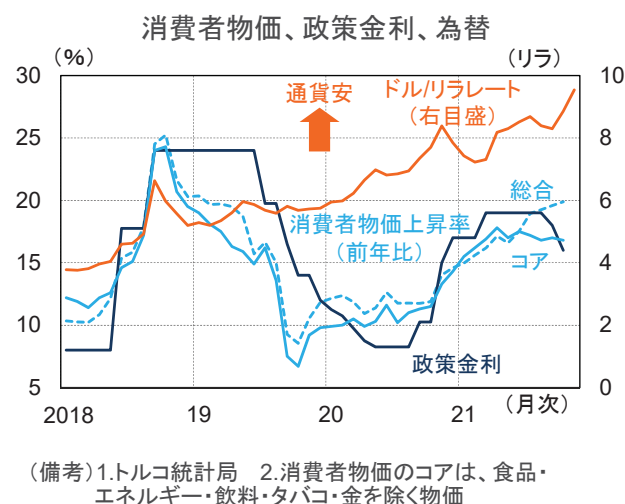
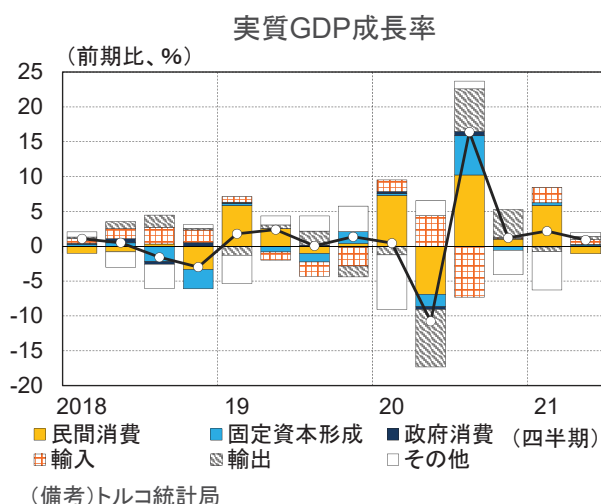
### ロシア: 感染長期化により、回復が一服している

- 2021年4～6月期の実質GDPは、消費を中心に持ち直し、前年比10.5%増となった。ただし、前年の落ち込みからの反動増によるところが大きく、前々年比では1.3%の増加にとどまった。7～9月期のGDPは、感染再拡大により、再び足踏みする見込みであり、回復が一服している。
- 感染再拡大により、6月以降の小売売上高は減少基調となっている。足元では、新規感染者数が過去最高を更新して増加しており、行動制限も強化されたことから、10月以降の小売売上高は減少が見込まれる。ロシア政府はワクチン接種を奨励しているものの、完全接種率は30%程度にとどまっており、感染の高止まりとともに経済への影響が長期化する懸念がある。



### トルコ: 行動制限の緩和により回復が続くが、リラ安によるインフレが懸念

- 2021年4～6月期の実質GDPは、新型コロナの感染者数増加に伴う全面的なロックダウンが実施されたことにより、前期比0.9%増と減速した。感染者数は、6月にかけて減少したものの、夏以降、再び増加し高止まっている。一方で行動制限は緩和されており、7～9月期は個人消費を中心に成長ペースが高まる見込みである。
- 中銀は、9、10月にそれぞれ1%と2%の利下げを実施し、政策金利は16%となった。中銀総裁は、金融政策決定の際にコアCPIを参照すると9月に言明したが、コアCPIが高止まる中で、9月に続いて10月に予想外の大幅な利下げが行われたため、リラは10月会合後に過去最安値を更新した。通貨安によりインフレ圧力が更に強まり、個人消費が下押しされる懸念がある。

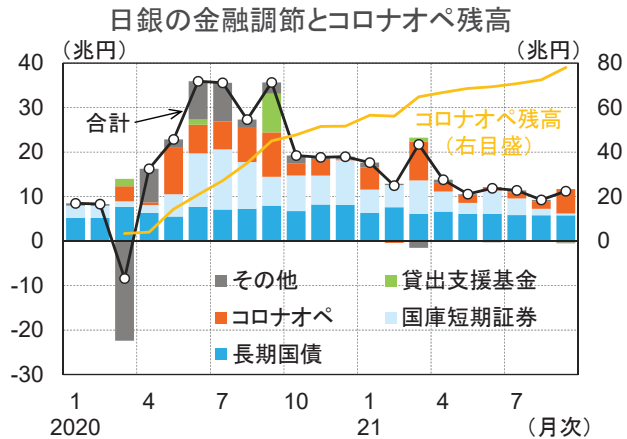


## 長期金利：日米ともに上昇が一服

- 米国の長期金利は、インフレの高止まりを受けた早期利上げ観測などから、10月下旬に一時1.7%に達するなど上昇基調が続いた。11月に入ると、BOEが市場予想に反して利上げを見送るなど、主要国の中銀が利上げに慎重な姿勢を示したことから、上昇は一服した。日本の長期金利は、米金利上昇や岸田政権の経済対策を受けた国債増発観測もあり、10月末に0.1%に達したが、その後は米金利の一服もあり、小幅に低下している。
- コロナ禍における日銀の金融調節をみると、20年の国債増発への対応が落ち着く一方、足元でもコロナオペの利用が続いており、残高は80兆円に迫っている。ただし、コロナオペは22年3月に終了し、マネタリーベース(MB)の縮小圧力となる。日銀はMB拡大方針を維持しており、気候変動対応オペなどによりコロナオペの終了を補うとみられるが、国債買入の増額に動く可能性も取り沙汰されている。



(備考) 日本相互証券、米国財務省



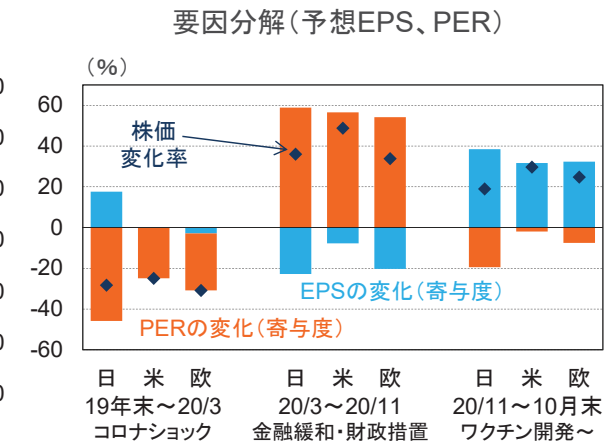
(備考) 日本銀行

## 株価：米国は上昇、日本は衆院選結果を好感、円安も支え

- 米国株は、テーパリングが決定された11月FOMC後の金利低下により最高値を更新した後、インフレ懸念が再び高まり小幅に下落したものの、好調な小売売上高の結果を好感し上昇した。日本株は、衆院選で自民党が単独過半数を獲得したことを好感して上昇。その後は利益確定売りに押されたものの、円安進行が株価を支えた。
- 日米欧株価をEPS(一株利益)と投資家の期待を表すPER(株価収益率)に分解すると、感染当初の下落局面や大規模な金融緩和・財政措置が発表された後の上昇はPERが主導したことがわかる。ワクチン開発の目処が立った20年11月以降は、将来の業績改善を織り込む形で上昇した。こうしたなか、度重なる緊急事態宣言などへの懸念から日本のPERは米欧と比して低下(株価の割安感は拡大)しており、割安感の解消が期待される。



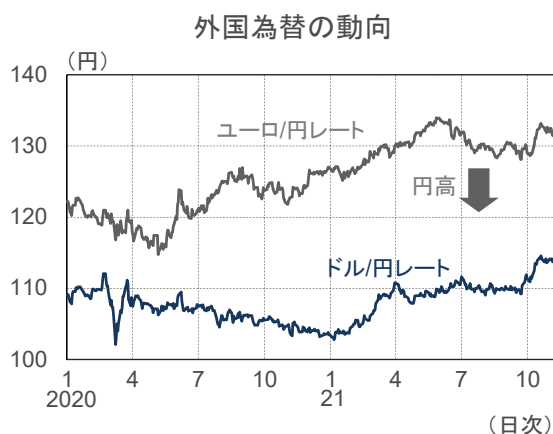
(備考) Datastream



(備考) 1.Datastream 2.20/3はTOPIXが底値を付けた日付 20/11はファイザーによるワクチン暫定試験結果発表日

### 為替:ドル円レートは112円台に上昇後、114円前後に戻す

- 11月に入り、ドル円レートは、FRBのパウエル議長やクラリダ副議長が早期利上げを否定したことで一時112円台後半まで円高方向に動いた。しかし、その後は、米国の10月消費者物価が予想を上回り、足元では114円前後まで戻している。ユーロ円レートは、ラガルドECB総裁のハト派発言により、ユーロ高が一服している。
- 総合的な通貨の実力を示す名目実効為替レートをみると、今回の円安局面では、早期の利上げ観測が強い米欧と異なり、日本は金融政策正常化まで長期を要することや、原油高により貿易赤字が拡大していることなどが意識され、円が際立って減価している。ただし、今回の円安は、増価基調への転換点となった18年初以来の安値であり、短期に行き過ぎた円安の調整余地は大きいとみられる。



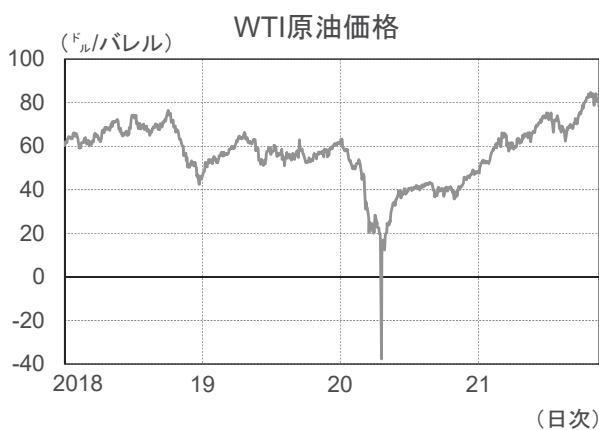
(備考) 1.日本銀行  
2.17:00現在の銀行間取引レート



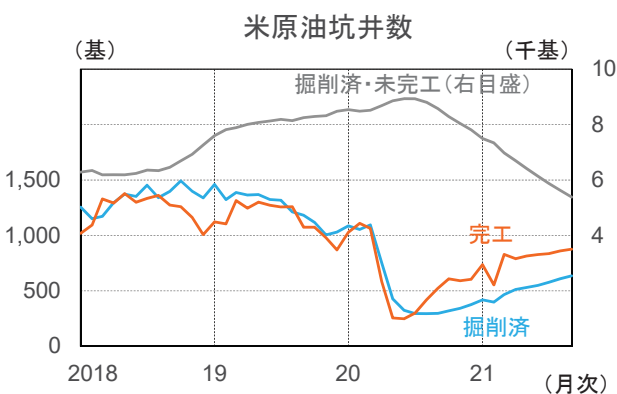
(備考) BIS

### 原油価格:やや下落、米原油坑井は増加も新たな掘削には慎重

- 米国で11月上旬に1兆ドル規模のインフラ投資法案が可決されたことや、入国規制が緩和されたことから、原油需要増加の期待が高まり、85ドル近くに上昇した。その後、米インフレ懸念に伴う早期利上げ観測により、リスク回避の動きがやや強まったことや、米国が戦略石油備蓄を放出するとの観測などから、78ドル前後へ下落した。
- 原油価格の上昇に伴い、米国では完工した原油坑井が増加している。一方で、過去の過剰投資への反省や近時の脱炭素化の潮流から、原油生産への投資が慎重となる中、新たな坑井の掘削着手は限定的である。そのため、掘削済の坑井数の増加ペースが比較的緩慢となっており、今後の完工数、ひいては原油増産の制約となる可能性がある。



(備考) CMEグループ(NYMEX)



(備考) 1.EIA(米エネルギー情報局)  
2.坑井は「掘削済」の後、プロダクション・ケーシングの設置などを経て「完工」となる  
3.「掘削済・未完工」の増減=掘削済数-完工数

生産等の動向

			2020年度 実績	対前年比	21年					
					3月	4月	5月	6月	7月	8月
製造業	石油化学	エチレン 生産量	6,043千t	▲3.8%	◎	◎	◎	◎	△	△
	鉄鋼	粗鋼生産量	82,793千t	▲15.9%	○	◎	◎	◎	◎	◎
	自動車	国内生産台数	7,970千台	▲16.0%	○	◎	◎	◎	○	▲ <sup>10</sup>
	工作機械	受注額	9,885億円	▲10.1%	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	電子部品・ 集積回路	生産額合計	61,583億円	2.2%	○	◎	◎	◎	◎	◎
非製造業	小売	小売業販売額	1,478,580億円	▲2.8%	○	◎	○	○	○	△
	外食	外食産業 売上高	260,439億円 <sup>*</sup>	1.3%	△	◎	◎	○	○	△
	旅行・ホテル	旅行業者 取扱高	9,997億円	▲78.4%	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	貨物輸送	JR貨物	26,991千t	▲8.6%	△	△	○	○	○	▲ <sup>10</sup>
	電力	販売電力量	8,207億kWh	▲1.8%	△	△	○	○	○	-
	不動産	平均空室率 (東京都心5区大 型オフィスビル)	3.56%	1.94%pt 悪化	▲ <sup>3</sup>	▲ <sup>4</sup>	▲ <sup>4</sup>	▲ <sup>4</sup>	▲ <sup>3</sup>	▲ <sup>3</sup>

(備考)1. 各月欄の表示は以下の基準による

◎(前年比10%以上増)、○(同10%未満増)、△(同10%未満減)、▲(同二桁以上減。例: ▲<sup>20</sup>([同20%以上30%未満減])  
ただし、不動産については以下の基準による

◎(前年差1%ポイント以上改善)、○(同1%ポイント未満改善)、△(同1%ポイント未満悪化)、▲(同1%ポイント以上悪化)  
例: ▲<sup>2</sup>([同2%ポイント以上3%ポイント未満悪化])

2. \*は2019年実績

## 生産等の動向

		概況
製造業	石油化学	【8月】前年同月が工業生産、個人消費の持ち直しがみられたこともあり、2か月連続の減少となった。
	鉄鋼	【8月】自動車や電機、産業機械向けの鉄鋼需要が牽引し、6か月連続の増加となった。
	自動車	【8月】新型コロナからの回復に一服感がみられる中、半導体不足による各社の生産調整が引き続き拡大し、二桁減となった。
	工作機械	【8月】全地域的に回復が継続し、10か月連続の増加となった。
	電子部品・集積回路	【8月】ゲーム機などの民生用途が牽引し、大幅な増加となった。
非製造業	小売	【8月】家電に加え衣類の販売が落ち込み、6か月ぶりに減少に転じた。
	外食	【8月】テイクアウトや宅配需要が堅調なファーストフードは微増だったものの、新型コロナの感染拡大による外出自粛が影響し、5か月ぶりに減少した。
	旅行・ホテル	【8月】昨年の新型コロナ感染拡大局面の反動により6か月連続で増加したが、東京2020大会に関連する旅行需要が落ち着いたため、増加幅は縮小した。
	貨物輸送	【8月】新型コロナに伴う需要低迷に加え、半導体不足により自動車部品などの輸送量が低調に推移し、4か月ぶりに減少に転じた。
	電力	【7月】産業・業務用だけでなく、家庭用の需要も含め増加した。
	不動産	【8月】新築ビル1棟が満室で竣工、大型の解約が少なく既存ビルの埋め戻しもあり、空室率は対前年比で改善した。

世界経済見通し

(%)

[2020年構成比]	IMF予測									OECD予測						
	実質GDP成長率					消費者物価上昇率				実質GDP成長率						
	2020 21/10	2021 21/7	2021 21/10	2022 21/7	2022 21/10	2020 21/10	2021 21/7	2021 21/10	2022 21/7	2022 21/10	2020 21/5	2020 21/9	2021 21/5	2021 21/9	2022 21/5	2022 21/9
世界計	▲3.1	6.0	5.9	4.9	4.9	3.2	-	4.3	-	3.8	▲3.5	▲3.4	5.8	5.7	4.4	4.5
先進国・地域 [42.5]	▲4.5	5.6	5.2	4.4	4.5	0.7	2.4	2.8	2.1	2.3	-	-	-	-	-	-
日本 [4.0]	▲4.6	2.8	2.4	3.0	3.2	0.0	-	▲0.2	-	0.5	▲4.7	▲4.6	2.6	2.5	2.0	2.1
米国 [15.9]	▲3.4	7.0	6.0	4.9	5.2	1.2	-	4.3	-	3.5	▲3.5	▲3.4	6.9	6.0	3.6	3.9
カナダ [1.4]	▲5.3	6.3	5.7	4.5	4.9	0.7	-	3.2	-	2.6	▲5.4	▲5.3	6.1	5.4	3.8	4.1
イギリス [2.2]	▲9.8	7.0	6.8	4.8	5.0	0.9	-	2.2	-	2.6	▲9.8	▲9.8	7.2	6.7	5.5	5.2
EU [15.0]	▲5.9	4.7	5.1	4.4	4.4	0.7	-	2.4	-	1.9	-	-	-	-	-	-
ドイツ [3.4]	▲4.6	3.6	3.1	4.1	4.6	0.4	-	2.9	-	1.5	▲5.1	▲4.9	3.3	2.9	4.4	4.6
フランス [2.3]	▲8.0	5.8	6.3	4.2	3.9	0.5	-	2.0	-	1.6	▲8.2	▲8.0	5.8	6.3	4.0	4.0
イタリア [1.9]	▲8.9	4.9	5.8	4.2	4.2	▲0.1	-	1.7	-	1.8	▲8.9	▲8.9	4.5	5.9	4.4	4.1
オーストラリア [1.0]	▲2.4	5.3	3.5	3.0	4.1	0.9	-	2.5	-	2.1	▲2.5	▲2.5	5.1	4.0	3.4	3.3
ニュージーランド [0.2]	▲2.1	-	5.1	-	3.3	1.7	-	3.0	-	2.2	▲1.1	-	3.5	-	3.8	-
香港 [0.3]	▲6.1	-	6.4	-	3.5	0.3	-	1.9	-	2.1	-	-	-	-	-	-
シンガポール [0.4]	▲5.4	-	6.0	-	3.2	▲0.2	-	1.6	-	1.5	-	-	-	-	-	-
台湾 [1.0]	3.1	-	5.9	-	3.3	▲0.2	-	1.6	-	1.5	-	-	-	-	-	-
韓国 [1.8]	▲0.9	4.3	4.3	3.4	3.3	0.5	-	2.2	-	1.6	▲0.9	▲0.9	3.8	4.0	2.8	2.9
新興市場国と発展途上国 [57.5]	▲2.1	6.3	6.4	5.2	5.1	5.1	5.4	5.5	4.7	4.9	-	-	-	-	-	-
アジア [32.2]	▲0.8	7.5	7.2	6.4	6.3	3.1	-	2.3	-	2.7	-	-	-	-	-	-
中国 [18.3]	2.3	8.1	8.0	5.7	5.6	2.4	-	1.1	-	1.8	2.3	2.3	8.5	8.5	5.8	5.8
マレーシア [0.7]	▲5.6	4.7	3.5	6.0	6.0	▲1.1	-	2.5	-	2.0	-	-	-	-	-	-
タイ [1.0]	▲6.1	2.1	1.0	6.1	4.5	▲0.8	-	0.9	-	1.3	-	-	-	-	-	-
フィリピン [0.7]	▲9.6	5.4	3.2	7.0	6.3	2.6	-	4.3	-	3.0	-	-	-	-	-	-
インドネシア [2.5]	▲2.1	3.9	3.2	5.9	5.9	2.0	-	1.6	-	2.8	▲2.1	▲2.1	4.7	3.7	5.1	4.9
ベトナム [0.8]	2.9	-	3.8	-	6.6	3.2	-	2.0	-	2.3	-	-	-	-	-	-
ブルネイ [0.0]	1.1	-	2.0	-	2.6	1.9	-	2.5	-	1.5	-	-	-	-	-	-
カンボジア [0.1]	▲3.1	-	1.9	-	5.7	2.9	-	2.5	-	3.2	-	-	-	-	-	-
ラオス [0.0]	▲0.4	-	2.1	-	4.2	5.1	-	4.9	-	3.7	-	-	-	-	-	-
ミャンマー [0.2]	3.2	-	▲17.9	-	▲0.1	5.7	-	4.1	-	6.5	-	-	-	-	-	-
インド [6.8]	▲7.3	9.5	9.5	8.5	8.5	6.2	-	5.6	-	4.9	▲7.7	▲7.3	9.9	9.7	8.2	7.9
バングラデシュ [0.7]	3.5	-	4.6	-	6.5	5.6	-	5.6	-	5.7	-	-	-	-	-	-
中東・中央アジア [7.2]	▲2.8	4.0	4.1	3.7	4.1	10.1	-	11.7	-	8.5	-	-	-	-	-	-
パキスタン [0.8]	▲0.5	3.9	3.9	4.0	4.0	10.7	-	8.9	-	8.5	-	-	-	-	-	-
サウジアラビア [1.2]	▲4.1	2.4	2.8	4.8	4.8	3.4	-	3.2	-	2.2	▲4.1	▲4.1	2.8	2.3	3.8	4.8
イラン [0.8]	3.4	2.5	2.5	2.0	2.0	36.4	-	39.3	-	27.5	-	-	-	-	-	-
エジプト [1.0]	3.6	2.8	3.3	5.2	5.2	5.7	-	4.5	-	6.3	-	-	-	-	-	-
ヨーロッパ [7.7]	▲2.0	4.9	6.0	3.6	3.6	5.4	-	8.4	-	7.1	-	-	-	-	-	-
トルコ [1.9]	1.8	5.8	9.0	3.3	3.3	12.3	-	17.0	-	15.4	1.8	1.8	5.7	8.4	3.4	3.1
ロシア [3.1]	▲3.0	4.4	4.7	3.1	2.9	3.4	-	5.9	-	4.8	▲2.6	▲2.5	3.5	2.7	2.8	3.4
ラテンアメリカ・カリブ諸国 [7.3]	▲7.0	5.8	6.3	3.2	3.0	6.4	-	9.3	-	7.8	-	-	-	-	-	-
メキシコ [1.9]	▲8.3	6.3	6.2	4.2	4.0	3.4	-	5.4	-	3.8	▲8.2	▲8.3	5.0	6.3	3.2	3.4
アルゼンチン [0.7]	▲9.9	6.4	7.5	2.4	2.5	42.0	-	-	-	-	▲9.9	▲9.9	6.1	7.6	1.8	1.9
ブラジル [2.4]	▲4.1	5.3	5.2	1.9	1.5	3.2	-	7.7	-	5.3	▲4.1	▲4.4	3.7	5.2	2.5	2.3
サハラ以南アフリカ [3.1]	▲1.7	3.4	3.7	4.1	3.8	10.3	-	10.7	-	8.6	-	-	-	-	-	-
南アフリカ [0.5]	▲6.4	4.0	5.0	2.2	2.2	3.3	-	4.4	-	4.5	▲7.0	▲7.0	3.8	4.6	2.5	2.5
ナイジェリア [0.8]	▲1.8	2.5	2.6	2.6	2.7	13.2	-	16.9	-	13.3	-	-	-	-	-	-

(備考) 1. IMF“World Economic Outlook”、OECD“Economic Outlook”  
2. 構成比はIMF資料に基づく

政府経済見通し/ESPフォーキャスト調査

(%)

	政府経済見通し		日本経済研究センター ESPフォーキャスト調査		
	2021年度		2021年度	2022年度	2023年度
	2021/1	2021/7	2021/11		
国内総生産・実質	4.0	3.7	3.12	2.84	1.31
民間最終消費支出	3.9	2.8	3.17	3.15	-
民間住宅	1.8	0.8	2.08	0.71	-
民間企業設備	2.9	3.8	3.82	3.69	-
政府支出	3.3	1.5	2.32	1.09	-
財貨・サービスの輸出	11.4	14.9	11.83	4.67	-
財貨・サービスの輸入	6.7	6.9	8.32	3.94	-
内需寄与度	3.3	2.5	-	-	-
外需寄与度	0.7	1.2	-	-	-
国内総生産・名目	4.4	3.1	2.46	3.38	-
完全失業率	2.7	2.7	2.83	2.64	-
雇用者数	0.7	0.3	-	-	-
鉱工業生産指数	9.4	13.4	7.67	4.55	-
国内企業物価指数	0.7	3.6	-	-	-
消費者物価指数(総合)	0.4	0.1	-	-	-
同上 (除く生鮮食品)	-	-	▲ 0.00	0.65	0.66
GDPデフレーター	0.3	▲ 0.6	-	-	-

(備考)内閣府「令和3年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」(2021年1月18日閣議決定)、「令和3年度 内閣府年央試算」(2021年7月6日)、日本経済研究センター「ESPフォーキャスト調査」(2021年11月10日)

日銀 経済・物価情勢の展望(2021/10)

(%)

	2021年度	2022年度	2023年度
国内総生産・実質	3.0~3.6(3.5~4.0)	2.7~3.0(2.6~2.9)	1.2~1.4(1.2~1.4)
消費者物価指数(除く生鮮食品)	0.0~0.2(0.3~0.6)	0.8~1.0(0.8~1.0)	0.9~1.2(0.9~1.1)

(備考)1.日本銀行「経済・物価情勢の展望」 2.( )は前回

日銀短観(全国企業)

(%pt)

		2021/6調査		2021/9調査			
		最近	先行き	最近	変化幅	先行き	変化幅
全規模合計							
業況判断(良い-悪い)	全産業	▲ 3	▲ 5	▲ 2	1	▲ 5	▲ 3
生産・営業用設備(過剰-不足)	全産業	2	0	1	▲ 1	▲ 1	▲ 2
雇用人員判断(過剰-不足)	全産業	▲ 14	▲ 17	▲ 17	▲ 3	▲ 20	▲ 3
資金繰り(楽である-苦しい)	全産業	11		11	0		
金融機関貸出態度(緩い-厳しい)	全産業	18		18	0		
借入金利水準(上昇-低下)	全産業	0	5	0	0	4	4

(前年度比、%)

		2021/9調査						
		2020年度			2021年度(計画)			
		伸び率	修正率	修正幅	伸び率	修正率	修正幅	
全規模合計								
売上・収益	売上高	全産業	▲ 7.8	-		3.2	0.4	
	経常利益	全産業	▲ 20.1	-		15.0	5.4	
	売上高経常利益率(%、%ポイント)	全産業	4.53		-	5.05		0.24

(備考)日本銀行「第190回 全国企業短期経済観測調査」



設備投資計画調査

(%)

	調査時点	業種	回答会社数	設備投資額前年度比			備考 (対象企業等)
				2020年度	2021年度	2022年度	
大企業	日本政策投資銀行	全産業	1,823	▲10.2	12.6	▲13.4	資本金10億円以上
		製造業	882	▲11.6	18.6	▲6.0	
		非製造業	941	▲9.5	9.7	▲17.5	
	日本銀行	全産業	1,868	▲8.3	10.1	—	資本金10億円以上
製造業		984	▲8.8	13.3	—	[短観]	
非製造業		884	▲8.1	8.2	—		
日本経済新聞社	全産業	928	▲9.7	10.8	—	上場企業と資本金1億円	
	製造業	531	▲12.4	16.3	—	以上の有力企業	
	非製造業	397	▲5.7	3.2	—		
内閣府財務省	全産業	3,869	(未公表)	7.1	—	資本金10億円以上	
	製造業	1,339		16.3	—	[法人企業景気予測調査]	
	非製造業	2,530		2.6	—		
中堅企業	日本政策投資銀行	全産業	3,795	▲14.1	▲0.2	▲15.4	資本金1億円以上10億円未満
		製造業	1,324	▲17.5	5.4	▲18.9	
		非製造業	2,471	▲11.5	▲4.2	▲12.7	
	日本銀行	全産業	2,627	▲8.9	2.7	—	資本金1億円以上10億円未満
製造業		1,008	▲12.5	12.8	—	[短観]	
非製造業		1,619	▲6.8	▲2.8	—		
内閣府財務省	全産業	2,978	(未公表)	1.8	—	資本金1億円以上10億円未満	
	製造業	870		10.4	—	[法人企業景気予測調査]	
	非製造業	2,108		▲2.5	—		
中小企業	日本銀行	全産業	4,865	▲8.5	4.7	—	資本金2千万円以上1億円未満
		製造業	1,880	▲12.4	6.4	—	[短観]
		非製造業	2,985	▲6.3	3.8	—	
	内閣府財務省	全産業	4,370	(未公表)	▲6.7	—	資本金1千万円以上1億円未満
製造業		1,411	▲2.8		—	[法人企業景気予測調査]	
非製造業		2,959	▲8.3		—		
金融	日本政策金融公庫	製造業	7,107	▲11.5	6.4	—	従業員20人以上300人未満
	日本銀行	(上記の外数)	203	▲2.0	▲4.1	—	[短観]
	内閣府財務省	(上記の内数)	—	(未公表)	▲14.3	—	[法人企業景気予測調査]

地域別動向(日本政策投資銀行)

(%)

	北海道	東北	北関東甲信	首都圏	北陸	東海	関西	中国	四国	九州
2020年度	▲26.1	▲20.9	▲6.1	▲19.1	▲3.6	▲7.8	▲20.0	▲11.6	▲11.9	▲18.4
2021年度	▲9.9	10.5	38.3	20.2	17.2	5.3	12.0	8.4	23.0	15.0

- 1.設備投資額前年度比は、国内、工事ベース(日本公庫は支払ベース)、土地を含み、ソフトウェアは含まず、単体決算ベースで集計(日本経済新聞社は連結決算ベース)
- 2.回答会社数は主業基準分類で、日本銀行については調査対象社数を記載

次号「DBJ Monthly Overview2022年1月号」は、2022年1月上旬に発行予定です

「今月のトピックス」バックナンバー（2021年9月号掲載分～）

- 2021.11月号 中国恒大集団の信用不安と今後のシナリオ  
アベノミクス以降のガバナンス改革の成果と課題  
多様化する社会課題と「大きな政府」に向かう世界  
電力レジリエンスを担保し、脱炭素社会を支える需給調整機能
- 2021.10月号 FRBが目指す「ハト的な金融緩和縮小」  
消費回復のカギを握る高齢者とワクチン  
コロナ禍で人口移動はどう変わったか  
ウイズ・コロナにおける地域創生のあり方について  
～新型コロナによる価値観変容等を契機に地域の多様性や強みを活かした取組を～
- 2021.9月号 コロナ後に一層求められる労働の質向上  
コロナ禍における人口変動と国内労働供給  
マクロ面から見込まれる設備投資の持ち直し  
2021年度DBJ設備投資計画調査の概略とポイント

## DBJ Monthly Overview

---

編集 株式会社日本政策投資銀行  
産業調査部長 宮永 径

発行 株式会社日本政策投資銀行  
〒100-8178  
東京都千代田区大手町1丁目9番6号  
大手町フィナンシャルシティ サウスタワー  
電話 (03)3244-1840(産業調査部代表)  
ホームページ <https://www.dbj.jp/>

各種お問い合わせ先  
電話 : (03)3244-1856  
e-mail(産業調査部) : [report@dbj.jp](mailto:report@dbj.jp)

---

©Development Bank of Japan Inc. 2021

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引等を勧誘するものではありません。本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願い致します。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要です。当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い引用・転載・複製する際には、必ず、『出所：日本政策投資銀行』と明記して下さい。