2021.7　No.111

三井住友信託銀行

調査月報

SUMITOMO MITSUI
TRUST BANK

時論

人は皆、ワイズスペンディングと言うけれど‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥1

経済の動き

米国の労働供給不足は解消するか‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥3
欧州経済観測 2021年下期
～消費と観光業主体の景気回復～‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥8

産業界の動き

新しい地図ビジネスとその将来展望
～地理空間情報ビジネスで日本企業はフロントランナーとなれるか～ ‥‥‥14

時論

人は皆、ワイズスペンディングと言うけれど・・・

昨今の経済財政政策に関する議論で決まって登場し、かつ異を唱えようがない言葉に「ワイズスペンディング（賢い支出）」がある。

先日公表された「骨太方針 2021」では「歳出全般について、徹底したワイズスペンディングを実行するとともに」と謳われ、財政制度等審議会「財政健全化に向けた建議」でも「データに基づく政策立案を徹底し、ワイズスペンディングの考え方で効果的・効率的な予算とすること」と記されている。

コロナ禍の収束はまだ見通せないものの、各国でワクチン接種が加速しており、世界経済が上向く蓋然性が高まってきたことから、政策運営は従来のコロナ禍緊急対策という「守り」から、①ポストコロナを見据えた経済社会構造への転換、②新たな日常への適応を図る企業の支援、③脱炭素と DX の促進ーといった「攻め」のスタンスにシフトしつつある。

加えて、財政健全化に向けた議論も徐々に解禁？されつつあるが、直ちに消費増税というわけには行かず、法人税も世界的な税率引き下げ競争に歯止めが掛かる程度である。浮上してきた所得・資産再分配機能の強化論も、格差是正と低中所得層の下支えにはなるが、税収増効果は限定的であろう。

このため、財政の要諦である「入りを量りて出ずるを為す（制す）」においては、「入り」よりも「出ずる」に目が向き、歳出の確保・抑制両面からワイズスペンディングを掲げた議論が出やすい事情がある。

それはそれで構わないが、そもそもワイズスペンディングとは何か、何をもってワイズ（賢い）と言うのか、曖昧なまま議論され、主張されているように見える（筆者もそうだった）。使われ方の文脈から推測すると、定義としては次の2つがあるように思う。

第1は、エビデンスに基づく分析と政策の立案（いわゆる EBPM：Evidence-based Policy Making）がなされ、その結果、費用対効果で見ても、生み出される利益や利便性で見ても、政策効果が高いと判断された財政支出（含む税制）である。

もっともではあるが、はじめから政策効果が低いものは除去されるとしても、アベノマスクの経験や、コロナワクチンの大規模接種会場が予想に反してガラ空きとなったことから窺われるように、ほとんどの政策は正確な効果予測など困難であろう。また、外交・防衛費のように、EBPM に馴染まない、あるいはやりようがないものも少なからずあるだろう。

EBPM は勘と経験に頼った政策から脱却するためには有用であり、財政規律の一歩前進と言えるが、EBPM というフィルターにかければすべからくワイズ、というような切り札的機能は期待できないであろう。

第2は、こちらのほうが経済政策の本家本元たるケインズに沿った定義であろうが、一国経済の中長期的な生産性、ひいては潜在成長率を引き上げるための財政支出である。

すなわち、それによって産業連関的に多数の民間企業の投資が持続的に誘発され、イノベーションが喚起され、産業構造の転換・生産性向上・潜在成長率引き上げが同時達成されるーという好循環の呼び水となるものである。高度成長期の東海道新幹線や東名高速道路、住宅建設諸施策、マル優（少額貯蓄優遇制度）、第1次大戦後の英国における公営住宅や道路網の整備といったものがその典型であろう。

これらは建設、家電、自動車、小売、物流、観光、電気ガス、事業所／個人向け諸サービス等様々な産業の興隆をもたらした。

では、今日の日本経済にそのような効果が期待できる呼び水が存在するだろうか。思い浮かぶのは「脱炭素」「DX」である。それぞれ個別に止まらず、両者が融合し、周辺領域も巻き込むような民間企業の技術革新、新市場開拓の呼び水となる財政支出は、ワイズスペンディングと言うに相応しい。

だが、かつての新幹線、東名高速のような大きな呼び水効果が期待できる具体的対象は簡単には見出せないのではないか。加えて、東日本大震災の復興事業に東京の旧国立競技場の修復など、被災地の復興との関係性が低いものが紛れ込んだように、各省庁や政治家が「脱炭素、DX に寄与するワイズスペンディング」との名目で、あれもこれも盛り込む結果、ワイズスペンディングが歳出を規律付けするどころか弛緩させる方向に働き、ワイズが「賢い」ではなく「小賢しい」ものとなる懸念もある。

また、後者の定義に基づくと、不況対策として行われる財政支出はワイズスペンディングではない（言うとすればフィスカルポリシー）ということになるが、国民の理解を得られるだろうか（昨年来のコロナ禍対策は、個々の施策の良し悪しはともかく、全体としてはさすがに「ワイズではない」とは言えない）。

このように考えると、ワイズスペンディング自体は財政運営においては常に意識されるべき重要な概念ではあるが、そのフィジビリティを検討すると、歳出規律装置としての機能には限界があるのではないか。

今年度は税収の持ち直しによって財政健全化指標は見かけ上改善するだろうが、「骨太方針 2021」で堅持したプライマリーバランス 2025 年度黒字化目標達成は極めて困難であろう。

だが幸い？にも、欧米各国の財政事情の悪化によって、日本の厳しさが相対的に目立たなくなっていることも手伝って、日本国債市場はしばらくは平穏な状態が続きそうだ。この“執行猶予期間”を使い、財政状況に目立った改善成果は得られなくとも、財政健全化施策の費用対効果が高まるインフラ整備に本腰を入れて取り組むべきだろう。

具体的には、政治的中立の立場から、財政の長期予測、財政規律遵守状況の監視、政府への助言・勧告を行う独立財政機関の設置が挙げられる。OECD 加盟国中8割弱の国で設置されており、今や先進国の標準装備と言える。

同じく政治的中立の立場から、予算執行における無駄や不足の検証を行う決算分析機能を強化する必要もあるだろう。わが国では当初予算に比べて、補正予算も織り込んだ決算時におけるチェックが甘いように見える。また、かつて経済白書が第1次石油危機時の狂乱物価の要因を分析し、その教訓が第2次石油危機時の官民の対応に生かされ、比較的マイルドなインフレに収まった事例のような、マクロ的観点からの事後的政策分析の定着も求めたい。

さらに、これが最も難度が高いだろうが、納税者の所得・資産状況の捕捉強化につながるマイナンバー等を活用した税制インフラの整備は必須であろう。今後の財政健全化の議論の中で、課税ベースの拡大、低所得者への給付、再分配機能の強化等いかなる施策を行う場合でも、堅牢な税制インフラなくしては画餅に帰す。

いずれもすぐに実現しないだろうが、今年度を財政健全化インフラ整備に向けた、息の長い取り組み元年と位置付けたい。

（専門理事 調査部主管 主席研究員　金木 利公：Kaneki_Toshikimi@smtb.jp）

※ 調査月報に掲載している内容は作成時点で入手可能なデータに基づき経済・金融情報を提供するものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。また、執筆者個人の見解であり、当社の公式見解を示すものではありません。

米国:労働供給不足は解消するか

＜要旨＞

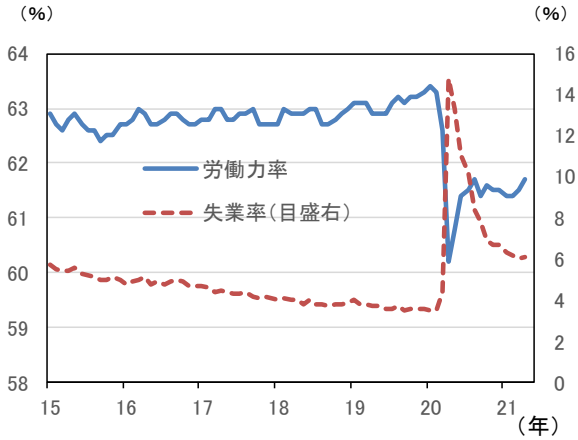
経済再開が進む一方で、コロナ禍で失業率は高水準、労働力率が低水準にとどまり、人手不足が深刻化している。①潤沢な失業給付、②感染への恐怖などのコロナ要因、③高齢者の引退(リタイア)の増加、④学校閉鎖に伴う子供の世話などが、労働供給の回復を阻害している。

本稿の考察の結果、①失業給付の拡充策は、6～7月に早期終了する州が半数に及ぶ。②コロナ要因による非就業は2021年入り後減少が続いており、今後も減少が見込まれる。③引退者は比較的高所得であり、労働市場に戻る可能性は低いが、④子供の世話による非就業は、秋に対面授業が再開されれば解消するだろう。総じてみれば、労働供給不足は今後緩和に向かうと見込む。

1. はじめに

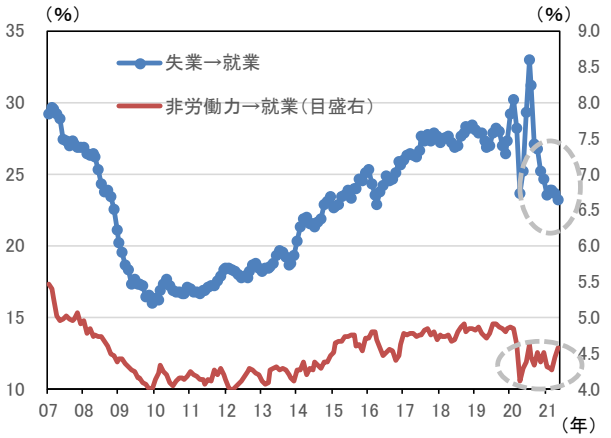
米国では、労働需要が回復する一方で雇用者数の回復が遅れている。4月の求人数は、製造業や娯楽・接客業を中心に929万件と過去最高水準まで増加するなど、企業の求人意欲が旺盛な割に、5月の失業率は5.8%とコロナ前より2～3ポイント高いままである。更に、コロナ禍で非労働力化(就業も職探しもしない層)が進み、労働力率(労働力人口/15歳以上人口)は2020年4月に60.2%(3月62.6%)に急低下して以来、コロナ前と比べて2ポイント程度低い水準にとどまっている(図表1)。このように、足元の米国労働市場は、労働力率が低い中でも失業率が高いという、二重の意味で回復が遅れている。

表1　労働力率と失業率



(資料)BLS

図表2　労働フロー(推移確率)



(資料)BLS

労働力フロー(前月と今月の労働状態の変化)をみても、失業者から就業者へ、また非労働力から就業者へ推移する確率がコロナ禍で低下している(図表2)。つまり労働供給の不足は、失業者の就業(失業率要因)、及び非労働力人口からの就業(労働力率要因)の双方が滞っていることで生じていることが確認できる。

このように失業率・労働力率の回復が進まない背景としては、①潤沢な失業給付、②学校・育児施設の閉鎖に伴う子供の世話、③感染への恐怖、が広く指摘されている。FRB のパウエル議長も6月 17 日の会合後記者会見で同様の指摘をしているが、このうち失業給付は間もなく終了、学校等は秋に再開し、ワクチン接種の進展に伴い感染の心配は和らぐと見込んでいる。一方で、高齢者の引退(リタイア)の増加によって先行きの労働力率の回復が不透明であるとも述べている。

労働供給不足による当面の懸念材料は、インフレ圧力の高まりだ。今のところ人手不足を受けて上昇ペースが高まっているのは募集賃金にとどまっており、雇用者全体の賃金の伸び率は低下している。しかし、労働供給不足が続けば幅広く賃金上昇が生じ、賃金面からのインフレ圧力が強まろう。本稿では、労働供給不足が生じる背景を整理し、今後の動向を展望する。

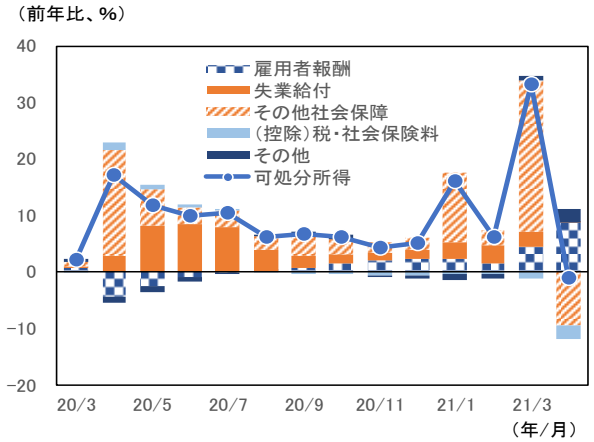
2. 労働供給を制約する各要因

(1)失業給付

失業者の就業や、労働力率の回復を妨げている要因の一つとして、2020 年3月の CARES 法(コロナウイルス支援・救済・経済安全保障法)で失業給付が拡充(付加給付:FPUC、対象者拡大:PUA、給付期間延長:PEUC)されたことが挙げられる。場合によっては失職前の勤労所得を上回る潤沢な失業給付を受け取ることができるようになったため、失業期間が長期化しているとみられている。実際、2020 年4月以降は、雇用者報酬が減少する中で、現金給付(その他社会保障)に加えて、失業給付が大幅に増加したことが、可処分所得の前年比プラス維持につながっていた(図表3)。2021 年4月には、拡充後 1 年経ったため前年比でややマイナスとなっているが、それでも 2019 年平均の 19 倍、リーマンショック後の最高水準の3倍の失業給付が支給されている。

拡充策はバイデン政権下で付加給付額の減額などを経て9月6日まで延長されたが、共和党知事を擁する州を中心に早期に拡充策を取りやめる動きが広がっている。6～7月に拡充策を打ち切る州は 25 に及び、うち 21 州は FPUC、PUA、PEUC 全てを停止する(図表4)。NELP(米リベラル系シンクタンク)によれば、25 州の失業給付受給者のうち 55.3%は、5月 22 日時点と比べてすべての給付を失うと試算している。短期的には家計所得の減少による悪影響が想定されるものの、アリゾナ州やオクラホマ州などでは拡充策停止の一方で就業促進策を講じており、6～7 月以降の就業促進が期待される。

図表3　可処分所得の推移



(資料)BEA

図表4　失業給付拡充策の早期終了州

終了日	
6月12日	アラスカ、**アイオワ、ミシシッピ、ミズーリ**
6月19日	**アラバマ、アイダホ、ネブラスカ、ニューハンプシャー、ノースダコタ、ウェストバージニア、ワイオミング**
6月26日	**アーカンソー**、フロリダ、**ジョージア**、オハイオ、**オクラホマ、サウスカロライナ、サウスダコタ、テキサス、ユタ**
6月27日	**モンタナ**
7月3日	**メリーランド、テネシー**
7月10日	アリゾナ
7月31日	**インディアナ**

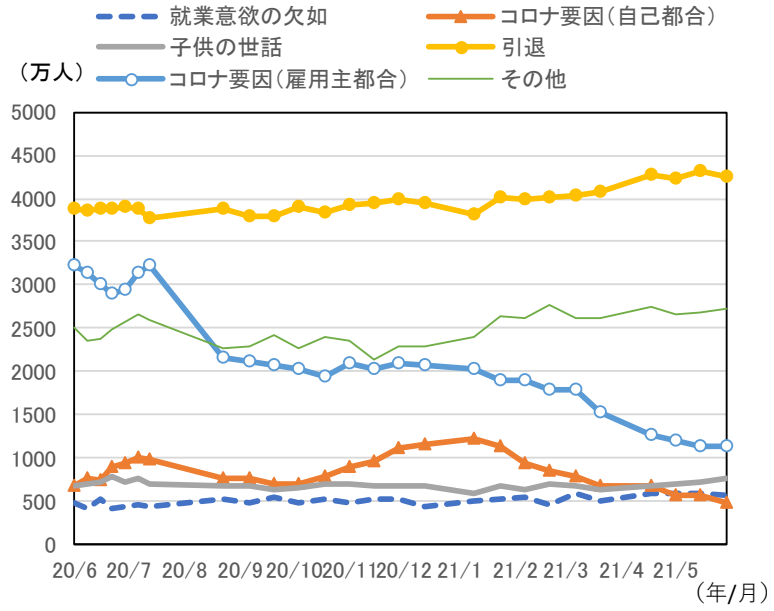
(注)太字は拡充策全て停止する州。
(資料)NELP などより、調査部作成

SUMITOMO MITSUI TRUST BANK

(2)コロナ要因

次に、労働力率の回復を阻む要因についてみる。商務省センサス局の Household Pulse Survey (以下 HPS)によれば、2020 年4月を底とする景気回復に伴い、「コロナ要因(レイオフ、営業一時停止、事業撤退(以下、雇用主都合))」の減少が続いていることに加えて、感染増に連動する傾向がある「コロナ要因(自分が感染・感染者の世話、感染が心配、(以下、自己都合))」も 2021 年に入ってから減少傾向にある(図表 5)。ともに、コロナ禍からの回復過程で雇用回復をもたらした主因であることが改めて確認できる。今後もワクチン接種の進展に伴い経済再開が本格化し、感染への恐怖も含めてコロナ要因による非就業の解消が進むとみられる。

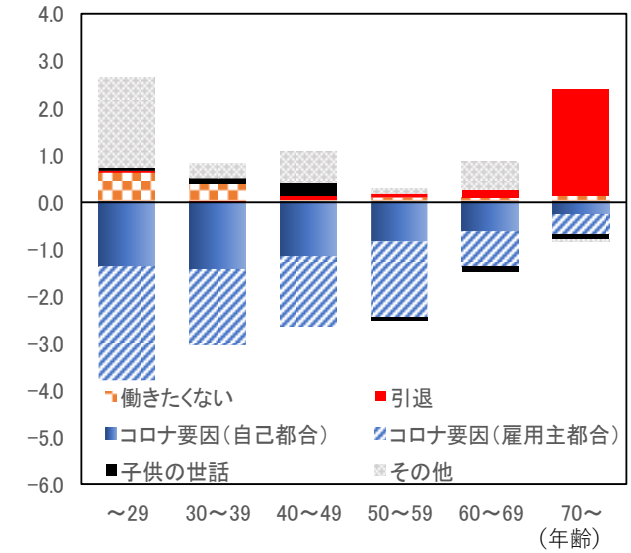
図表5　非就業の理由



(注)コロナ要因(自己都合)は感染恐怖、自分が感染・感染者の世話、コロナ要因(雇用主都合)はレイオフ、営業一時停止、事業撤退。
(資料)Household Pulse Survey より、調査部作成

図表6　非就業理由の変化(2020 年末～2021 年 5 月)

(非就業者数全体の変化に対する寄与度、%PT)



(資料)Household Pulse Survey より、調査部作成

(3)引退

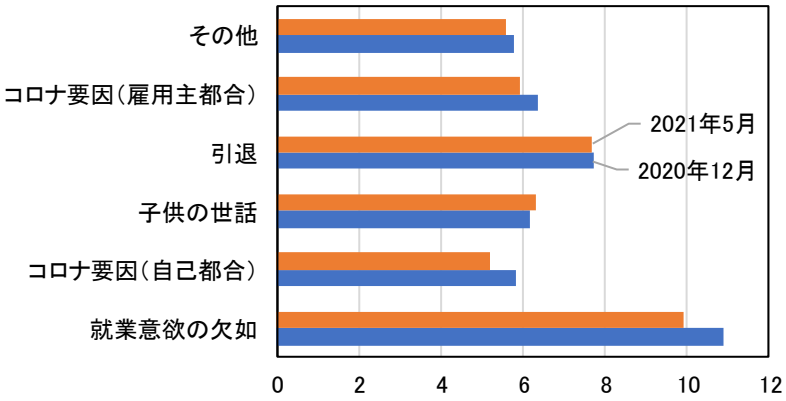
一方、足元にかけてむしろ増加しているのは「引退」であり、70 歳以上の年齢層で大きく増加していた(図表6)。また、「就業意欲の欠如」という理由も 2021 年に若年層を中心に増加している。増加の背景としては、両者の経済的余裕が挙げられる。非就業理由別の世帯平均年収は、「就業意欲の欠如」が年間 10 万ドル前後と最も高く、次いで「引退」が 8 万ドル弱で続く。その他の理由は概ね 6 万ドル前後であった(図表7)。さらに世帯の過去1週間の支出原資をみると、「引退」と「就業意欲の欠如」では非就業にも関わらず、コロナ前と同じ定期収入を確保している人が半数程度と最も多かった(図表8)。同一家計の他の世帯員の勤労所得のほか、前者では年金受給、後者では証券投資や不動産収入などが原資となっているとみられ、資産価格上昇が非就業を選択する契機となったと考えられる。経済的安定を得た非就業であれば、求人が比較的低賃金の娯楽・接客を中心に増加している現下において、今後就業(または職探し)に転じる可能性は低いと考えられる。

(4)子供の世話

最後に、現役世代の就業制約要因である、学校・育児施設に通っていない「子供の世話」につ

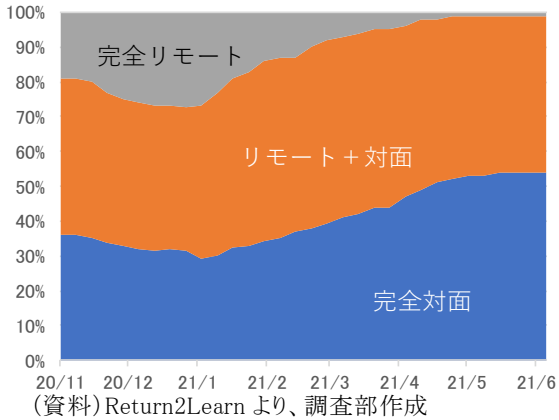
いては、40 歳代で 2021 年に小幅に増加した以外、コロナ禍を通して横ばいで推移している。支出原資の状況をみると、25%が定期収入を得ているのに対して、現金給付や SNAP(旧フードスタンプ:低所得者向け食料補助制度)に頼る世帯も少なくない。コロナ禍に関わらず専業主婦(夫)として子供の世話を担うケースと、コロナ禍で学校閉鎖(リモート授業)に直面したため、または職を失いやむを得ず子供の世話に専念しているケースが混在していると推察される。そのため、例えば州別データを用いて学校再開状況と、子供の世話を理由とする非就業者の割合をみても、明確な関係が窺われなかった。もっとも、公立学校の学校区の内、通学せずに完全リモートで授業を実施する割合は4月中旬以降に1%程度まで低下し、完全対面実施が過半数を占めるようになっている(図表9)。秋の新学期からは多くの地域で完全対面への移行が予定されていることから、子供のリモート授業対応による非就業は解消に向かうだろう。

図表7　非就業理由別　平均世帯所得



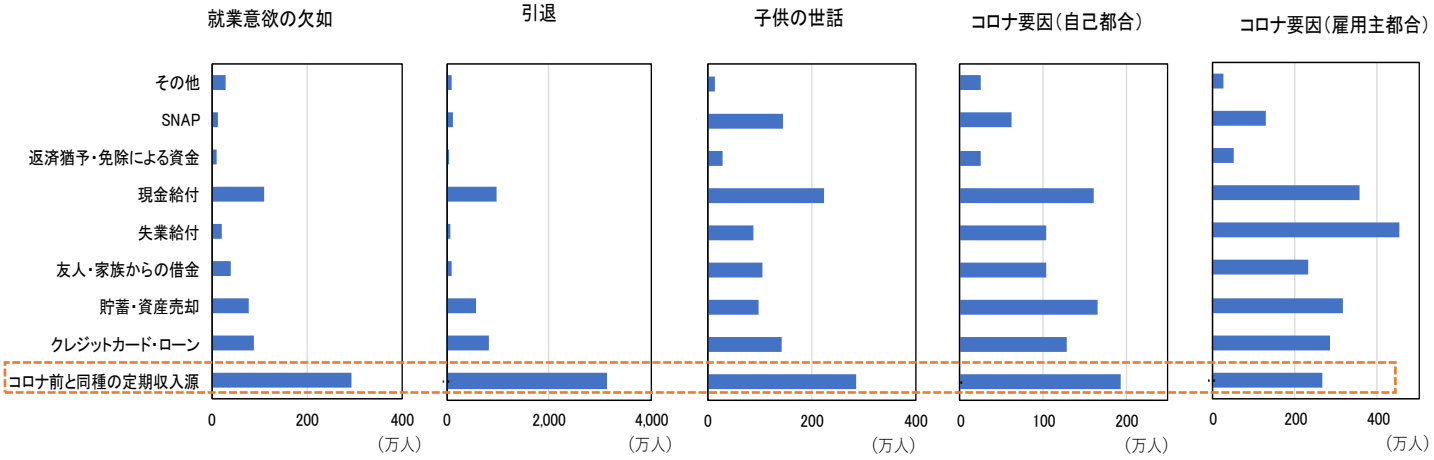
(資料)Household Pulse Survey より、調査部作成

図表9　公立学校区の授業形態



(資料)Return2Learn より、調査部作成

図表8　非就業理由別　過去 7 日間の世帯の支出原資



(注)SNAP は低所得者向け食料補助制度。　(資料)Household Pulse Survey より、調査部作成

以上から、失業の長期化に関しては、失業給付拡充策の終了に伴い就業意欲が高まることで改善するとみられる。非労働力化については、経済的余裕から引退や働く意思がないケースは今後も労働市場への復帰が見込みにくい一方、感染への恐怖を含むコロナに起因する非就業や、リモート授業への対応などの子供の世話は、解消に向かうと予想される。コロナ要因(自己都合、雇用主都合)を理由とする非就業だけでも5月時点で 4,000 万人弱残存しており、全てに就業意思がないとしても、4月の求人数(929 万件)や、5月の雇用者数のコロナ前(2019 年 12 月)からの減少幅(703 万人)を埋める余地は十分にあるとみる。

3. おわりに

今後労働供給不足が解消に向かえば、足元で人手不足に伴い募集賃金の引き上げが生じている動きが、賃金全体に波及するには至らないだろう。そもそも、コロナ禍で雇用者数が急減した2020 年4月以降、低賃金労働者の退出によって雇用者の構成が激変し、一人当たり賃金が急上昇したことは記憶に新しい。足元では、前年水準が高かったことによるベース効果に加えて、低賃金労働者の雇用が回復する結果、賃金上昇率にはむしろ押し下げ圧力が強まる可能性が高い。今後のインフレ率は、短期的には経済再開に伴う需要急増や資源価格の動向などに左右されるが、一部品目の一時的な物価上昇が大幅な賃金上昇と重なって広範囲に拡散していく、いわゆるインフレの二次波及は生じないとみている。

（調査部　シニアエコノミスト　大和 香織：Yamato_Kaori@smtb.jp）

※ 調査月報に掲載している内容は作成時点で入手可能なデータに基づき経済・金融情報を提供するものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。また、執筆者個人の見解であり、当社の公式見解を示すものではありません。

欧州経済観測 2021 年下期

～消費と観光業主体の景気回復～

＜要旨＞

2021 年1～3月期のユーロ圏経済は 2020 年末からのロックダウン再開が影響し、二期連続のマイナスとなった。ロックダウンが長期化することで、消費面では、低迷するモノの消費と堅調なサービス消費、雇用面では公共部門、不動産、金融、IT のみが雇用増を維持と、双方で二極化が進んでいる。

ユーロ圏経済は依然厳しい環境に置かれているが、ワクチン接種の着実な進展で、EU 域内外の移動制限緩和も徐々に進んでおり、夏以降には消費と観光業を主体とした経済回復が期待できる。今夏に EU 市民のワクチン接種が完了すれば、2022 年前半には、コロナ禍前の経済水準に戻る道筋も見えてくる。

一方で、急速な移動制限緩和は感染再拡大リスクを高めるため、ロックダウンの環境に逆戻りすることで経済回復が後ずれし、雇用、産業の二極化による労働者間の格差が一層進展する懸念は残る。再びロックダウン下の生活に逆戻りとなれば、EU 市民の落胆の度合いは計り知れない。EU 市民の落胆、不満が格差拡大へ向かうとなれば、経済回復の遅れだけでなく EU 全体の政治・社会不安にまで発展する可能性も否定できない。

1．消費と雇用の双方で二極化が進むユーロ圏経済

2021 年1～3月期のユーロ圏の実質 GDP 成長率は、2020 年末から新型コロナウイルス感染拡大第3波を受け、再度のロックダウンが開始されたことが影響し、前期比▲0.3%と二期連続でのマイナスとなった（図表1）。内訳をみると、個人消費が前期比寄与度▲1.2%ポイント、総固定資本形成は同＋0.1%ポイントで、ロックダウンによる行動制限で消費低迷が続く一方、比較的堅調な企業部門が景気を下支える形となっている。

図表 1　ユーロ圏実質 GDP 成長率の寄与度分解

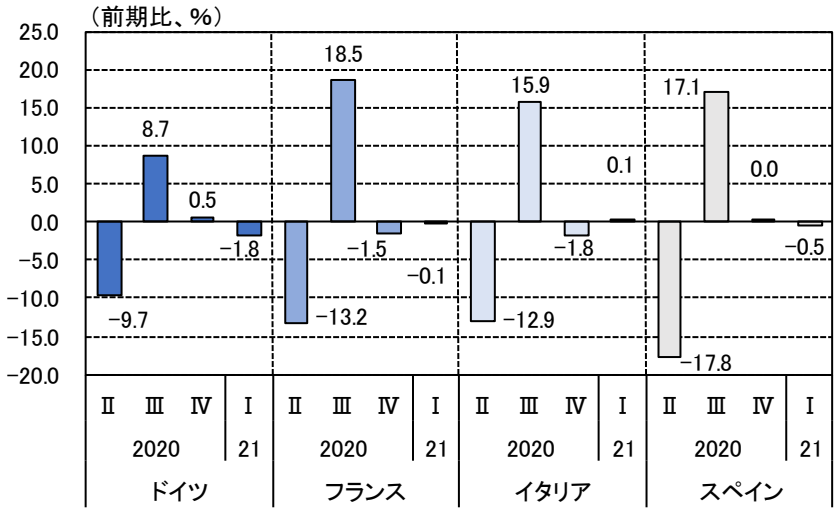
（前期比、%、寄与度、%ポイント）

	2019		2020				2021
	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ
GDP	0.2	0.1	▲ 3.8	▲ 11.5	12.6	▲ 0.6	▲ 0.3
個人消費	0.2	0.0	▲ 2.4	▲ 6.8	7.5	▲ 1.6	▲ 1.2
政府消費	0.1	0.1	▲ 0.0	▲ 0.5	1.2	0.1	▲ 0.0
総固定資本形成	▲ 1.3	1.3	▲ 1.3	▲ 3.5	2.8	0.5	0.1
在庫	▲ 0.2	▲ 0.3	0.5	▲ 0.1	▲ 1.4	0.4	0.7
外需	1.4	▲ 1.1	▲ 0.7	▲ 0.6	2.5	▲ 0.1	0.1

（資料）Eurostat

国別に実質 GDP の動きをみると、イタリアのみ設備投資寄与が大きく前期比＋0.1%とかろうじてプラスで、他の主要国はマイナスとなっている。特にドイツは個人消費が大きく沈んだことで同▲1.8%と主要国で最大の落ち込みとなった（図表2）。

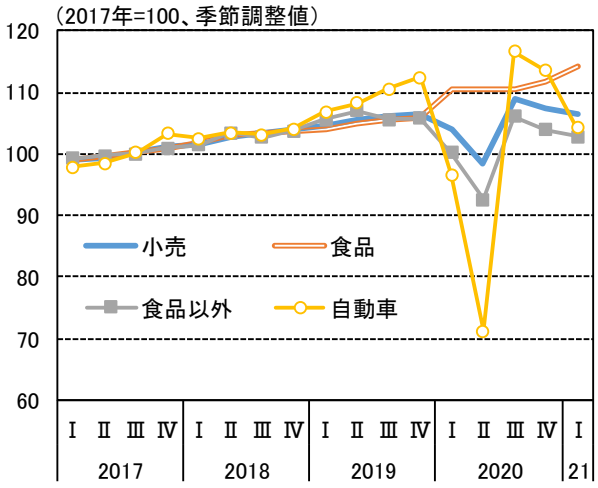
図表２　ユーロ圏主要国の実質 GDP 成長率



（資料）Eurostat

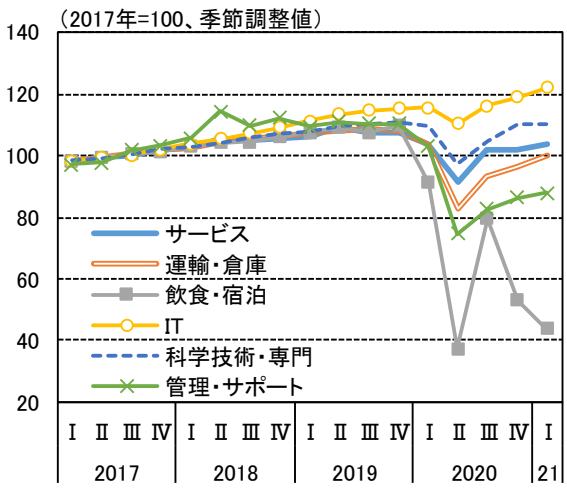
低迷するユーロ圏消費だが、動きを仔細にみるとモノの小売とサービスで売上の二極化が進んでいることが分かる。まずモノの小売の動きをみると、食品は堅調に伸びている一方で、食品以外、特に自動車は再ロックダウンで急減し、コロナ禍前の水準を下回っている（図表3）。サービス売上については、ロックダウンの影響を受けた飲食・宿泊の落ち込みが大きいが、飲食・宿泊以外については 2020 年末の再ロックダウン後も堅調に伸び、なかでも IT サービスはコロナ禍前の水準を超えている（図表4）。ロックダウンによる行動制限で食品等の生活必需品以外の消費が限られる一方、サービスに関しては、対面を要しないサービス、すなわちオンライン取引が、消費の下支えとなっている。

図表３　小売売上指数（金額）



（資料）Eurostat

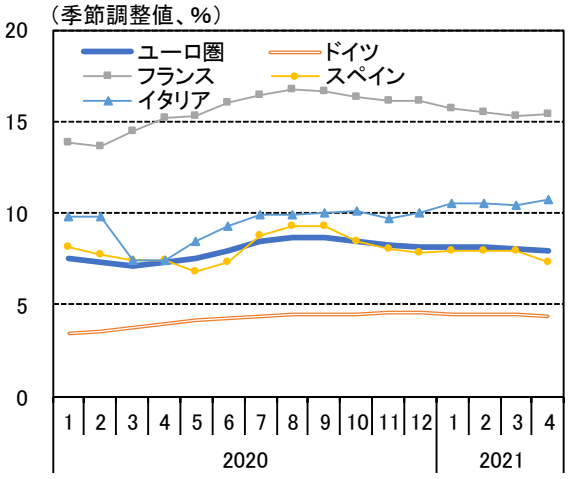
図表４　サービス売上指数（金額）



（資料）Eurostat

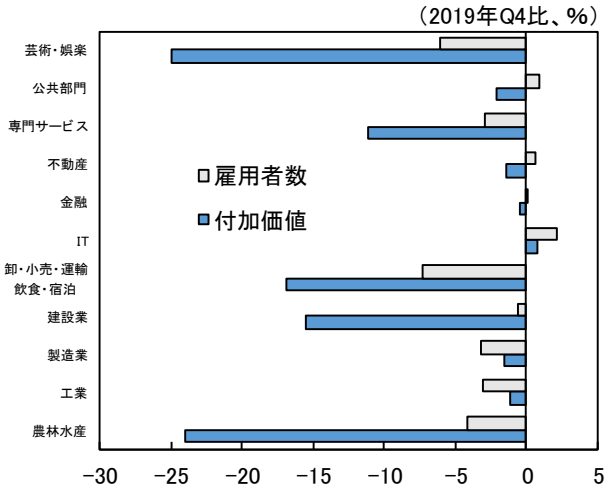
雇用環境についても消費と同様、産業毎の二極化が進行している。ユーロ圏全体でみれば、失業率は各国の雇用対策継続が奏功し、大幅な上昇は避けられ、横ばいで推移している（図表5）。しかし、産業別にみると、コロナ禍前と比較して雇用増を保っているのは、公共部門、不動産、金融、IT に限られ、その他の産業は軒並み減少している（図表6）。付加価値の動きに目を向けても、一人勝ち状態の IT を除けば、ユーロ圏の企業部門は依然として厳しい環境にある。

図表５　ユーロ圏主要国の失業率



（資料）Eurostat

図表６　ユーロ圏の産業別雇用者数と付加価値
（2021 年 1～3 月期）

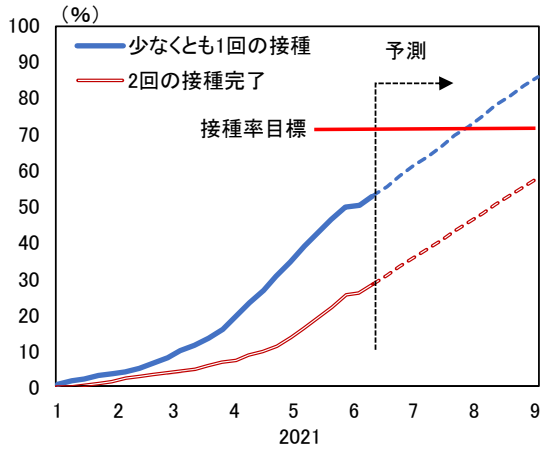


（資料）Eurostat

2. 着実に進むワクチン接種と行動制限の緩和

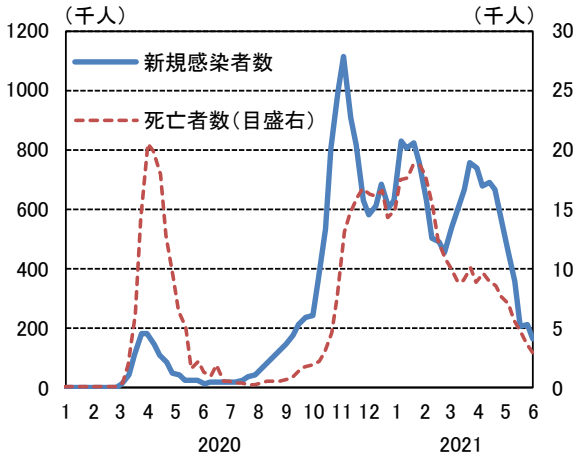
斯様な環境にあったユーロ圏経済だが、市民のワクチン接種の着実な進展により、新規感染者数、死亡者数は共に大きく減少し、経済再開に向けた期待が徐々に高まっている（図表7、8）。EU は 18 歳以上のワクチン接種率（1 回以上）の割合を 70%以上にすることを目標としている。現在のペースでワクチン接種が進んだ場合、8月には目標に達すると見込まれる。

図表７ EU のワクチン接種率（18 歳以上）



（注）過去 4 週間の接種率の変化を元に予測。
（資料）European Centre for Disease Prevention and control

図表８ ユーロ圏の新型コロナウイルスによる１週あたりの新規感染者数と死亡者数



（資料）European Centre for Disease Prevention and control

ワクチン接種の進展を受け、主要国では昨年以来続いてきた行動制限の段階的緩和が進んでいる（図表9）。特にフランスやイタリアでは、6月末までには外出制限が解除される予定となっており、消費を始めとした経済活動の本格的な再開が見込まれる。

図表９　ユーロ圏主要国の行動制限の段階的緩和

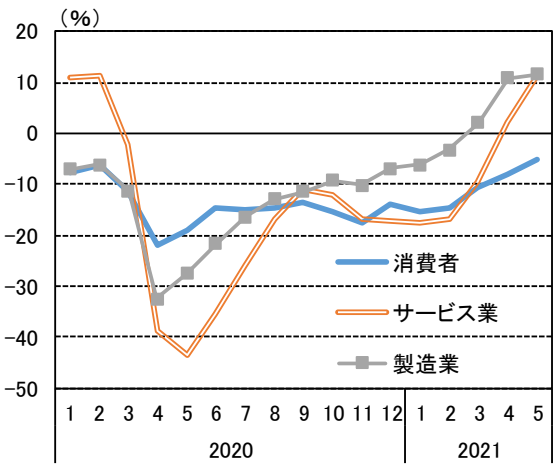
国名	発表日	主な内容
ドイツ	5月9日	ワクチン接種完了又は感染からの回復者であることの証明書提示、かつ無症状を条件に以下項目が感染症予防法の適用除外対象となる ・小売店や理髪店・美容院の利用、野外施設の入場時の新型コロナウイルス検査の陰性証明提示義務 ・私的な集まりの制限人数にワクチン接種完了者と回復者は含まれない ・夜間外出制限の適用除外 ・自主隔離義務の適用除外。但し変異株感染者との接触と、「変異株まん延地域」からの入国は除く
フランス	4月29日	6月末までの段階的緩和を発表 ■第1段階（5月3日～） ・移動制限の解除、夜間の移動を除き外出証明書の携行を撤廃、中学・高校は出席率50%を上限に登校を再開 ■第2段階（5月19日～） ・夜間外出禁止の開始時間を午後7時から午後9時に繰り下げ、レストランやカフェのテラス席再開、生活必需品以外を扱う小売店の営業、美術館、博物館、映画、劇場、スポーツ施設の再開 ■第3段階（6月9日～） ・「原則テレワーク」の措置を緩和、夜間外出禁止時間を午後11時に繰り下げ、レストランやカフェの店内での飲食再開、スポーツジムの営業再開 ・導入予定のPCR検査結果やワクチン接種を証明する「衛生パス」の提示を条件に、5,000人を上限として、見本市、展示会、文化・スポーツ施設の受け入れを再開、「衛生パス」を所持する外国人観光客の受け入れ開始 ■最終段階（6月30日～） ・夜間外出禁止、公衆を受け入れる全ての施設における人数制限を解除 ・「衛生パス」を提示を条件に1,000人以上のイベント参加可能
イタリア	5月18日	イエローゾーン（感染リスクの度合いに応じた4つの色分けの内、低リスクの方から2番目の地域）を対象とした段階的緩和 ・5月18日から6月6日まで：外出制限時間を1時間短縮（午後11時～午前5時） ・6月7日から20日まで：外出制限時間を1時間短縮（午前0時～午前5時） ・6月21日以降：外出時間制限の適用停止
スペイン	5月9日	警戒事態宣言の解除 ・州を跨ぐ移動、夜間外出禁止、集会の人数制限措置が解除・緩和

（資料）各種報道を元に三井住友信託銀行調査部作成

3．期待される消費、観光業を主体とした景気回復

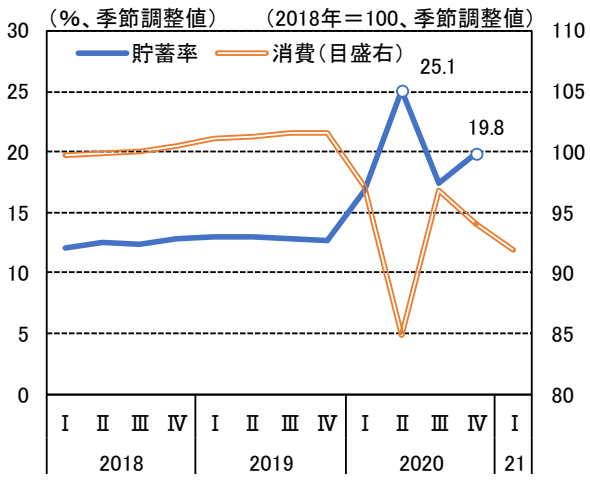
行動制限の段階的緩和が発表されたことで、企業、消費者のマインドは大きく改善し、特に対面での接客が制限され厳しい状況に置かれていたサービス業のマインド改善が著しい（図表10）。また、ロックダウンによる行動制限の中、各国政府による雇用・所得への財政措置が取られたことで、家計貯蓄率が大きく上昇していることも消費にとって潜在的なプラス要因である（図表11）。

図表 10 ユーロ圏企業と消費者のマインド指数



（資料）EC「Business and consumer survey」

図表 11 ユーロ圏の家計貯蓄率と消費



（資料）Eurostat

家計貯蓄率上昇は、ロックダウン中の消費者の行き場のない消費意欲が抑制された結果であり、経済活動が再開されることで、積み上がった貯蓄が取り崩され対面サービスを中心とした消費に一気に向かう可能性が高い。コロナ禍前の家計貯蓄率は 12%程度で安定推移していたが、厳しいロックダウン措置がとられた 2020 年4～6月期には 25.1%と約2倍にまで上昇。7～9月期はロックダウン措置が一時的に緩和したことで、低下したが、10～12 月期には 20%程度に上昇した。2021 年1～3月期もロックダウン再開により、再び上昇したとみられ、消費者の消費意欲は高まっている。仮に 2021 年4～6月以降に家計貯蓄率と消費がコロナ禍前の水準に戻ると想定すると、2021 年1～3月期と比較して消費は約 10%の伸びが期待できる。

ユーロ圏では、観光業の回復を後押しするため、各国内だけでなく、EU 域内外の移動制限の緩和に向けた取り組みも急速に進んでいる。EU は 2021 年3月に、新型コロナウイルスのワクチン接種を完了した人が、PCR 検査や隔離措置を受けることなく域内を自由に移動できるようにする「EU Digital COVID Certificate」の導入を決め、7月からの運用開始が予定されている。

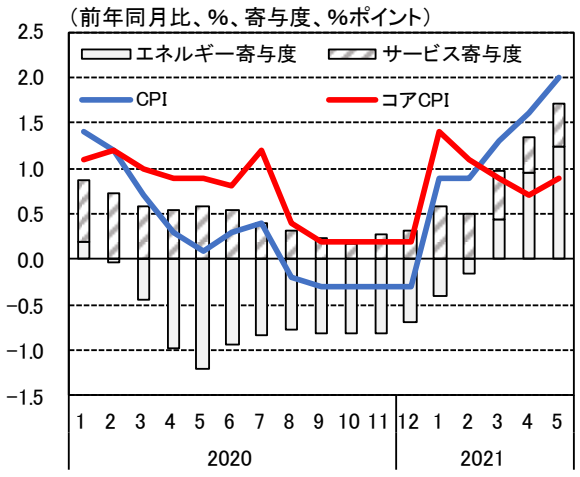
EU 内でも特に南欧諸国は、GDP、雇用、財政いずれも観光業への依存度が高く、今夏のレジャー需要を取り込めなければ、経済が立ちいかなくなる可能性が高い。危機感を高める南欧諸国は、他の EU 諸国に先んじて渡航規制緩和に向け動き始めている。たとえば、5月にはキプロスとギリシャが、一部の国からの渡航者に限定しつつもワクチン接種を完了した人を対象に検疫を実施しない観光目的での入国許可を開始している。EU の観光業は8割以上が域内の観光客で占められている。域内移動の制限が解除されることで、上述した消費者の消費意欲の高まりとあわせ、景気回復の起爆剤になることが期待できる。

4．物価見通しに警戒を続ける ECB 政策

6月 10 日の ECB 理事会は、これまでのユーロ圏経済の見通しを上方修正する一方で、パンデミック緊急対応プログラムによる資産購入ペースは現行水準の 1 兆 8,500 億ユーロに据置くことを決定した。今回の政策理事会では、ユーロ圏経済の回復期待の高まりや足元のインフレ加速が観察されたことで、資産購入ペースの変更に注目が集まったが、市場金利上昇による企業の資金調達環境悪化が警戒され、変更は見送られた。ECB が見通しを上方修正しつつも、金融政策維持を決定した背景には、物価見通しが不確実なことが挙げられる。

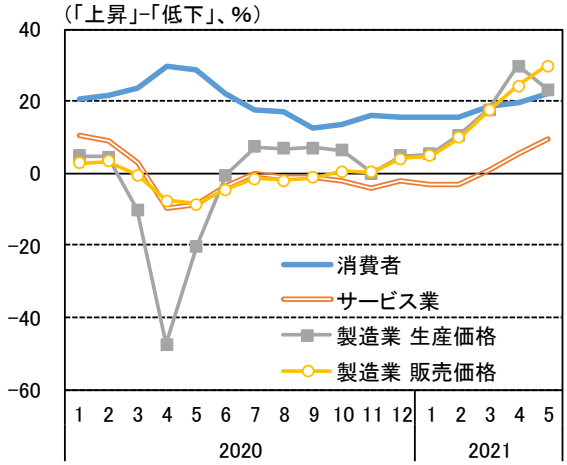
5月のユーロ圏 CPI は前年同月比＋2.0%と、4月の＋1.6%から伸びを加速させたが、主因はエネルギー価格の上昇とドイツの減税措置終了による一時的なもので、サービス価格等、景気回復で期待される需要面での上昇圧力の高まりはまだみられない（次頁図表 12）。背景には1年前と比較し 320 万人の失業者増となった労働環境の悪化で、特にサービス産業の賃金上昇の動きが鈍いことがある。インフレ期待の指標を見ると、上昇を期待する消費者、企業の割合が増えているが、サービス業については依然としてインフレに対して慎重な見方をしている企業の割合は多く、賃金上昇に消極的になっていることが窺える（次頁図表 13）。行動制限が解除される予定の7～9月期以降、徐々にサービス業の雇用増と賃金上昇は進むとみられるが、その動きが鈍くなれば ECB の緩和姿勢は長期化する可能性がある。

図表 12 ユーロ圏の CPI



（資料）Eurostat

図表 13 ユーロ圏のインフレ期待



（資料）EC「Business and consumer survey」

5．2022 年にはコロナ禍前の水準へ回復も、感染再拡大による下振れリスクには注意

メインシナリオとしては、ワクチン接種が今夏に完了し、消費、観光業を中心に順調に回復軌道に乗ることで、ユーロ圏経済は 2022 年前半には、コロナ禍前の経済水準に戻ると予想する。

但し、先行きの下振れリスクとして、EU 域内外の急速な移動制限緩和による感染再拡大を考慮する必要がある。足元ではインドでの新型コロナウイルス変異株による感染拡大を受け警戒感が再び高まっており、英国では6月 21 日に予定されていたロックダウンの完全解除が7月まで延期され、アジア地域でも渡航制限再強化の動きが出てきている。

ワクチン接種は順調に進んでいるとは言え、1回以上の接種率目標を達成するのは8月頃で、2回の接種完了に至っては9月以降になるとみられる。2回の接種を完了しないと変異株への耐性は認められないと言われており、それ以前に国境を跨ぐ移動制限を解除することは、感染再拡大リスクを著しく高めることになる。3度目のロックダウンで 2020 年末のように、飲食店の閉鎖や厳格な外出制限が再導入される事態となれば、雇用、産業の二極化が再び進むとともに、ユーロ圏経済がコロナ禍以前の経済水準を回復する時期は 2022 年前半ではなく、それ以降にずれ込むことになろう。

欧州における 2020 年春先や年末のロックダウン下の市民は、数万人を超える新規感染者数と数千人単位の死者数というニュースが連日発表される中、自分もいつ感染し死の淵に立たされるか分からない恐怖や、友人や家族とも満足に会えず不安を抱える生活を強いられた。ようやくコロナ禍前の生活に戻れるという期待は、そうした EU 市民にとっては正に一筋の光明であり、再びロックダウン下の生活に逆戻りとなれば、その落胆の度合いは計り知れない。雇用、産業の二極化は、在宅勤務が容易、又はロックダウン中も働くことが認められ生活を守ることが出来た一部の人々と、依然として失業状態に置かれ将来に不安を抱える人々との格差を一層広げることになる。EU 市民の落胆、不満が格差拡大へ向かうとなれば、経済回復の遅れだけでなく EU 全体の政治・社会不安にまで発展する可能性も否定できない。

（調査部　ロンドン分駐　加藤 秀忠：Kato_Hidetada@smtb.jp）

※ 調査月報に掲載している内容は作成時点で入手可能なデータに基づき経済・金融情報を提供するものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。また、執筆者個人の見解であり、当社の公式見解を示すものではありません。

新しい地図ビジネスとその将来展望

～地理空間情報ビジネスで日本企業はフロントランナーとなれるか～

＜要旨＞

スマートフォンなどの普及を背景に地図に関連づいた情報（地理空間情報）の活用が身近なものとなっている。近時は自動運転技術に高精度な地図データが活用されるなど、地理空間情報は人間だけなく機器の制御などにも活用されるようになり、それらを扱う地理空間ビジネスは、成長の期待できる分野である。

高精度測位が可能な人工衛星「みちびき」などの技術的な裏打ちと、政府の中長期的な計画による基盤整備により、高度な地理空間情報を利用する環境も整いつつある。

現在、先進運転支援システムに利用されている高精度3D マップは、官民オールジャパン体制で整備が進められ、ビジネス活用推進のパイロットケースとして注目が集まっている。この分野で日本企業は国際標準化を進めるとともに、関連技術の開発などにも注力し、競争力を高めている。地理空間ビジネスは、日本企業にとって、今後、海外展開が望める有望なビジネスフィールドになると期待される。

最近、新型コロナウィルス下の街の人流分析にスマートフォンの位置情報が使われたり、車の自動運転技術に高精度な地図データが活用されているといったニュースを、われわれはよく見聞きする。こうした事例にある地図とその関連情報を一体化したものは「地理空間情報」と言われ、かつてわれわれがドライブや旅先などで眺めていた紙の地図とは大きく異なり、非常に高度な技術を内包し活用範囲も幅広くなっている。本稿では、このビジネスの将来性と日本企業の競争力について考察した。

1．ポテンシャルを秘めた地理空間情報ビジネス

（1）地理空間情報の普及

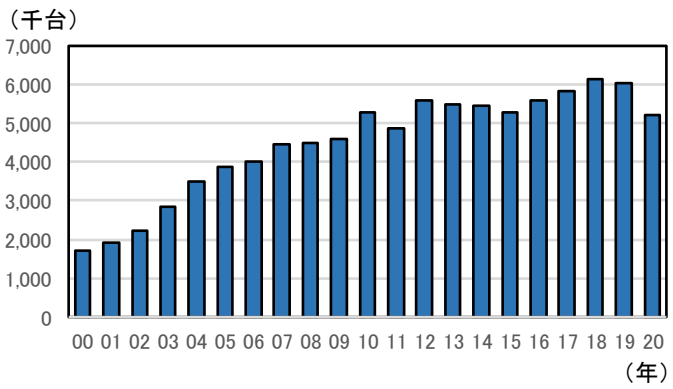
① GIS の定義と普及

地理空間情報とは、「空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報（位置情報）とそれに関連付けられた様々な事象に関する情報、もしくは位置情報のみからなる情報」を言う。こうした情報を使った技術が地理空間情報システム（GIS: Geographic Information System）である。GIS は身近にも増えており、カーナビソフトや Google マップ、スマホゲームアプリのポケモン Go などがそれにあたる。

GIS の活用機会が増えてきた背景には、カーナビやスマートフォンなどの端末の普及がある。カーナビは 2000 年代に出荷台数が伸び、現在、自動車への搭載率は約8割とな

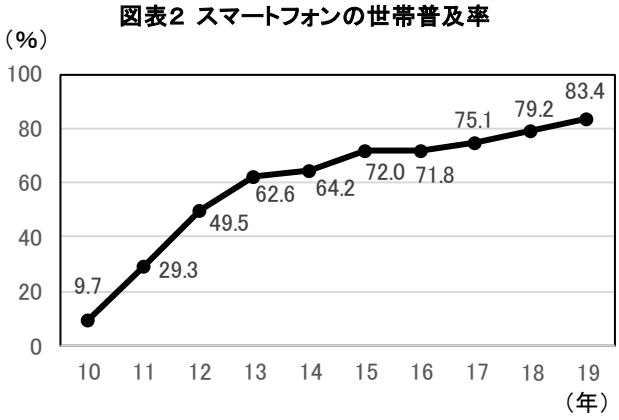
っている。また、スマートフォンの世帯普及率は、2010年時点でわずか9.7%であったが、2019年には83.4%となり、この10年間で大きく伸びた(図表1、2)。

図表1 カーナビの出荷台数推移



(資料)一般社団法人電子情報技術産業協会

図表2 スマートフォンの世帯普及率



(資料)総務省

② 先進運転支援システムにおける活用事例

最近、大手自動車メーカーが発売したハンズオフ(手放し)対応可能な車種には、先進運転支援システム(Advanced Driver-Assistance Systems、以下ADAS)が搭載されており、このADASにはGISを使った高精度3Dマップが活用されている。

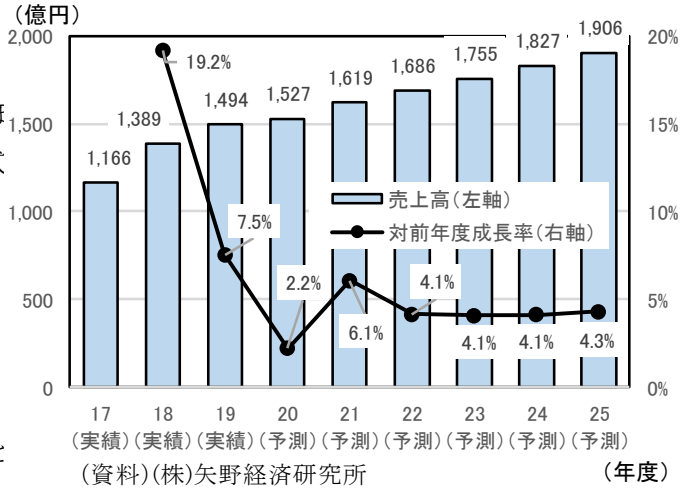
高精度3Dマップとは、カメラやレーザースキャナーでガードレール、路肩、白線など様々な地物[1]情報を取得し、その情報を3次元でデータ化したものである。

われわれが利用するカーナビの表示地図は、基本的に地図を2次元で見やすいようにデフォルメしたものだが、ADASには高精度3Dマップに、交通規制や事故、気象予測、周辺車両情報、信号など様々なデータが含まれた、ダイナミックマップと呼ばれるものが組み込まれている。カーナビに表示される地図は「人が認知する地図」だが、ダイナミックマップは「機械が認知する地図」である。

(2)地理空間ビジネスの市場規模

地理空間ビジネスの市場は、国内外で非常に大きなポテンシャルを秘めた領域とみられている。地理空間情報の分野は、IT事業者、地図事業者のほか、防災関連など官民を含めて多岐にわたる。株式会社矢野経済研究所によると、国内のデジタル地図DB、GISエンジン、各種GISアプリケーションサービスに関連する事業者の売上高を前提に、国内の位置・地図情報関連市場をみると、その規模は2017年度の実績が1,166億円であったのに対し、2025年度には約1.6倍の1,906億円へ拡大すると予測されている(図表3)。

図表3　国内位置・地図情報関連市場規模推移と予測



(資料)(株)矢野経済研究所
「位置・地図情報関連市場に関する調査(2020年)」
2020年11月5日発表

[1]「地物」とは、建物、樹木、河川など自然、人工に関わらず地上にあるすべての物をいう。物理的に存在するもの以外にも、境界線、地名、用途地域など仮想的な現象も含まれる。

SUMITOMO MITSUI TRUST BANK

また、米国の市場調査会社のひとつは、世界の高精度な地理空間情報ビジネスの市場規模は、2019年時点で583億ドル(約6,400億円)、その後2020年から年14.2%のペースで成長し、2027年には1,588億ドル(約17兆4,700億円)に達すると予測している。

2. 高度な地理空間情報のビジネス活用

(1)高度化を支える先進技術

① 5G通信技術、レーザー測位システム

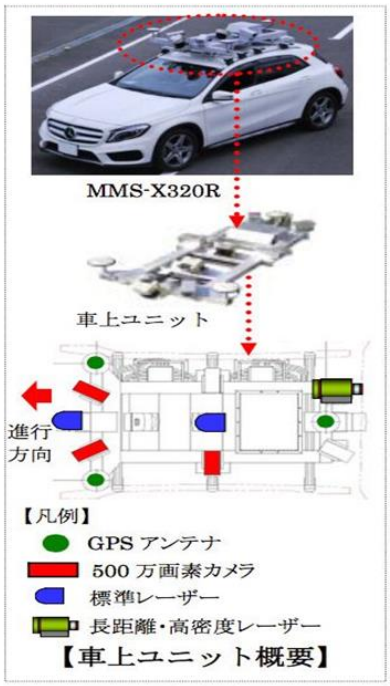
先に紹介したダイナミックマップのような高度な地理空間情報は、「5G通信技術」、「レーザー測位システム」の技術に支えられている。

ダイナミックマップでは、道路地図だけでなく、周辺車両、歩行者、信号など現在進行形で変化するデータなどを常に更新する必要があり、大容量のデータをリアルタイムで送受信できる「5G通信技術」が不可欠である。

また、高精度3Dマップの作成には、「レーザー測位システム」が活用されている。代表的なレーザー測位システムであるLiDAR(Light Detection And Ranging)は、対象物に光を照射し、その反射光を光センサーで捉え距離を測定するシステムである。高精度3Dマップデータを収集する際には、LiDARやカメラなどを搭載した車両(図表4)を実際の現場で走行させ、建物や道路の形状、標識、路面文字などの情報を取得し、それらをもとに仮想の車線データなども作成している。

LiDARは建物の屋内、人工衛星、航空機等にも搭載され、あらゆる地物の高精度な3次元位置情報をデータ化するのに活用され始めている。

図表4　LiDARの車載イメージ



(資料)内閣府

② 衛星測位システム

GISでは「衛星測位システム」も欠かせない。なぜなら、GISの活用には地図上における正確な位置の特定が不可欠だからである。「衛星測位システム」とは、衛星からの電波により位置情報を計算するシステムであり、米国のGPS、日本の準天頂衛星「みちびき」が知られている(図表5)。

図表5　各国測位衛星の状況

	測位衛星システム	通常信号精度	目標測位精度(※1)	稼働機数(※2)	サービス提供範囲
米国	GPS	5～10m	衛星更新により精度UPを目指す計画	31	全世界
ロシア	GLONASS	5～7m	衛星更新により精度UPを目指す計画	24	全世界
中国	BeiDou(北斗)	10m以下	広域補強サービス併用で1m以下を目指す計画	35	全世界
欧州(EU)	Gallileo	4m以下	補強信号により20cm以下を目指す計画	22	全世界
インド	IRNSS	20m以下	-	7	インド周辺
日本	みちびき	5～10m	補強信号により数cm級の高精度測位が可能	4	アジア・オセアニア

※1. 補強システムなどを用いた高精度化の目標
※2. 2019年の稼働機数を基に作成

(資料)内閣府等

「みちびき」は、GPSの補完のほか、国土地理院が全国に整備した電子基準点[2]から計算する高精度測位情報を発信する重要な機能を担っている。従来は誤差数m単位であった位置情報を、僅かcm単位まで高精度化できるようになっている。

なお、各国の測位衛星の精度を比較（前頁図表5）すると、cm級の高精度測位を可能とするのは、現状「みちびき」だけである。cm級の高精度測位技術は、自動運転のより高度な安全性確保や狭い空路を飛ぶドローンの活用などに不可欠であり、その利用価値は非常に高い。

（2）地理空間情報活用にかかる政府の取組

政府は地理空間情報を新しい社会実現の重要な社会インフラと位置付けており、「地理空間情報活用推進基本計画」を策定し、中長期的な計画に基づき基盤整備を進めている（図表6）。

政府の取組のなかでは、高精度な測位が可能な「みちびき」の開発と運営のほか、「G空間情報センター」の構築に代表される地理空間情報のプラットフォーム構築やオープンな利用環境の整備と、海外展開を含む新たな産業創出への産学官の連携が注目される。

図表6　地理空間情報活用推進基本計画の概要

	期間	方針	具体策・成果等
第1期	2008/4月～2012/3月	基盤地図情報の整備	位置基準等の制定等（済）
		準天頂衛星初号機「みちびき」の開発、打上げ	2018年に4機体制でサービス開始（済）
		推進体制の整備と連携強化	産学官協議会の設置等（済）
第2期	2012/4月～2017/3月	防災・減災への取組強化	防災マップへの活用等（継続中）
		「G空間情報センター」の構築	2016年11月運営開始（済）
		「みちびき」による実証実験の進捗	測位精度向上、cm級精度の実現（済）
第3期（※）	2017/4月～2021/3月	災害に強く持続可能な国土形成への寄与	「みちびき」の活用、津波浸水被害推計システムの運用等
		新しい交通・物流サービスの創出	自動運転システムの開発・普及の促進等
		人口減少・高齢化社会への貢献	屋内の高精度測位環境づくりの促進等
		地域産業の活性化、新産業・サービスの創出	農業・林業や建設業への活用
		海外展開、国際貢献への進展	「みちびき」の海外展開（豪、タイ、ミャンマー等）

（※）第3期の施策はすべて着手済み。地理空間情報の利用促進など継続的な取組となっている。

（資料）内閣府

このうち地理空間情報のプラットフォーム構築やオープンな利用環境の整備においては、その機能を担うべく、2016年11月に政府主導で「G空間情報センター」が設立された。同センターは、官民問わず様々な主体からの地理空間情報を集約し、データ形式の統一と一元管理をする「プラットフォーム」の機能を提供しており、現在は7,000件を超える地理空間情報データを、有償・無償で提供している。ひとつの例として、国土交通省が国際標準化団体の規格（CityGML2.0）を採用して作成した国内50都市以上の3D都市データや、東京駅、新宿駅、新横浜駅、成田国際空港などの屋内の高精度3Dマップデータを無償公開している。こうした複数の無償データの公開により、同センターは地理空間情報の「オープン化」や「シームレス化」を図っている。

[2] 電子基準点とは、高精度な測量、地殻変動の監視を目的とする測量上の基準点、観測点。上部に衛星電波を受信するアンテナ、内部に受信機、通信機器等が格納され。全国約1,300か所に設置されている。

(3)オールジャパン体制と海外展開

① オールジャパン体制

現在注目を集める自動運転技術の開発では、内閣府が主導する戦略的イノベーション創造プログラム(SIP:Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program)という国家プロジェクトのひとつとして、産学官が連携して各種の研究、実験が行われている。ダイナミックマップは、そのキーテクノロジーとして SIP の枠組みで検討され、国際規格(ISO14296)としても認められている。

さらに SIP の枠組みでは、ダイナミックマップの基盤となる高精度3D マップを、官民が協調して開発を進める領域(協調領域)として定め(図表7)、2016 年6月にダイナミックマップ基盤株式会社(以下 DMP 社)が設立された。DMP 社は、官民ファンドである株式会社 INCJ(当時は株式会社産業革新機構)を中心に、電機メーカー、地図会社、測量会社、国内主要自動車メーカーなどが出資(図表8)し、出資元各社が測位、計測、図化などの技術提供をするオールジャパン体制で事業展開している。

DMP 社の高精度3D マップデータは、現在、国内の高速道路、自動車専用道路の約 32 千 Km を整備済みで、2024 年には国内主要一般道を含む約 130 千 Km に拡大予定となっている。世界的にも、高精度3D マップのカバー率は数%程度であり、今後は低コストかつ効率的に作成することが重要となる。トヨタ系の TRI-AD 社は DMP 社と共同で、市販車や衛星から幅広くデータ収集をする「自動地図生成プラットフォーム」の実用に向けた実証実験に成功しており、オールジャパン体制を活かした技術開発が進んでいる。

図表7 ダイナミックマップの概念図

(資料)内閣府

図表8 DMP 社への出資企業(17/3 月事業スタート時)

出資企業	業種	出資割合	その他
INCJ	官民ファンド	33.5%	経営サポート(社外取締役派遣)
三菱電機	電機メーカー	14.0%	技術・人的サポート
ゼンリン	地図会社	12.0%	技術・人的サポート
インクリメントP		8.0%	
トヨタマップマスター		8.0%	技術・人的サポート
パスコ	測量会社	12.0%	
アイサンテクノロジー		10.0%	
自動車メーカー10社(※)	—	計2.5%	各0.25%出資

(※)いすゞ自動車、スズキ、SUBARU、ダイハツ工業、トヨタ自動車、日産自動車、日野自動車、本田技研工業、マツダ、三菱自動車

(資料)同社 HP

② 国際標準化と海外展開

ア. 国際標準化

ダイナミックマップでは、国際的な規格や仕様の統一が重要なテーマとなる。ダイナミックマップは自動車の制御に用いられるので、カーナビのように別売り外付けはできない上に、日本のみの独自仕様では自動車そのものの輸出が困難になるためである。

2017 年に日独政府間で、高精度3D マップを含む次世代自動車技術の国際規約づくりで協調することなどを定めた「ハノーバー宣言」が締結された。この宣言を受け、民間レベルにおいても独

自動車メーカー3社が出資する欧州大手地図データ会社の HERE 社と、オールジャパン体制の DMP 社が、高精度3D マップ作成で提携することとなった。これにより、日独両国の自動車メーカーが採用するダイナミックマップの規格統一は、かなり現実的なものとなった。また、DMP 社は 2019 年に米ゼネラル・モーターズ系の Usher を子会社化し、日米の規格統一にも取り組んでいる。国際標準化を着実に進めることで、ガラパゴス化を避け、日本企業が国際的なプレーヤーとして活躍できる土壌は整備されつつある。

なお、2020 年に三菱商事、NTT の共同出資会社が、HERE 社の株式 30%を取得して筆頭株主となっている。HERE 社の位置情報データベースを活かした物流サービスの開発などを目指すものであり、自動車分野以外でも、高度な地理空間情報のビジネス活用において、日独企業の連携は強まっている。

イ. 海外展開

地理空間ビジネスの海外展開も進められている。NTT データが作成した全世界をカバーする5m級精度の高精度3D マップは、既に防災や資源開発、インフラ整備などの分野で新興国を中心に世界 70 か国、300 以上のプロジェクトで活用されている。また、政府は「地理空間情報活用推進基本計画」で、「みちびき」の海外展開も計画している。「みちびき」のカバーエリアであるアジア、太平洋地域では、現在、オーストラリア、タイ、ミャンマーにおける電子基準点整備の支援や、渋滞の激しいタイのバンコクで高精度測位によるドライブガイダンスにかかる実証実験などの海外展開が進められている。

3. まとめ

日本にとって地理空間情報の活用は非常にポテンシャルの高いビジネス領域と言える。

そうした中、民間では先進運転支援システム（ADAS）で利用されるダイナミックマップをパイロットケースとし、オールジャパン体制が構築され、政府も地理空間情報を重要な社会インフラと位置づけ、「地理空間情報活用推進基本計画」を策定するなど、官民で協調的な動きもみられる。

加えて、「ハノーバー宣言」に基づく日独協調路線による国際的な規格統一が進んできていることや、日本企業には、衛星による測位精度やデータプラットフォーム化など、この分野で重要な領域において技術優位性もみられることから、高度な地理空間情報のビジネスは、今後、アジア、太平洋地域を中心に、海外展開が目指せる有望なフィールドになると期待される。

（調査部　産業調査第 1 チーム　峯川 次海：Minekawa_Tsugumi@smtb.jp）

※ 調査月報に掲載している内容は作成時点で入手可能なデータに基づき経済・金融情報を提供するものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。また、執筆者個人の見解であり、当社の公式見解を示すものではありません。