
4 コロナ危機下のドイツのデジタル競争力と デジタル化促進策

田中 信世 *Nobuyo Tanaka*

(一財) 国際貿易投資研究所 客員研究員

要 約

EU（欧州連合）の欧州委員会が発表しているデジタル経済社会指標 DESI 2020 では、ドイツの総合的なデジタル競争力は EU 加盟国の中で 12 位にとどまっている。分野別にみると、特に「デジタル公共サービス」や「デジタルテクノロジーの利用」での遅れに加えて、専門的なデジタル人材の不足などが指摘されている。こうしたデジタル化の遅れの中で、政府はコロナ危機やコロナ後の経済回復への対応も見据えて、デジタル化の促進に向けたさまざまな取り組みを進めている。

しかし、ケルンのドイツ経済研究所（IW）が政策提言書の中で指摘しているように、ドイツには AI の取り組みの遅れなどデジタル競争力を高めるうえで長期的に取り組むべき課題も多い。

DESI 2020 の指標にはコロナ危機を契機とした EU 各国のデジタル化への取り組みはまだ反映されていない。こうした動きが指標の変化となって表れるのは DESI 2021 以降ということになるだろうが、ドイツのデジタル競争力が他国と比べて一挙に強くなると考えるのは早計であろう。ドイツのデジタル競争力の向上は、デジタル化の課題をいかに早く克服できるかにかかっている。

ドイツ経済は 2020 年第 1 四半期の落ち込みに引き続き第 2 四半期も大幅なマイナス成長を記録するなど、コロナ危機によって大きな影響を受けている。経済は第 3 四半期に前期比で回復したものの、国内外での急速なコ

コロナ感染拡大から第4四半期には再びマイナス成長に陥る可能性が高く、本格的な回復には時間がかかるものと思われる。ドイツにとっては、コロナ収束までにどれだけデジタル競争力を引き上げられるかがコロナ後の産業競争力を占ううえで大きなカギを握っているといえよう。

はじめに

世界各国の競争力については国際機関、銀行、大学などがそれぞれの立場や観点から現状を分析し報告書にまとめている。

例えば、各国の競争力全般を分析したものとしては、スイスのビジネススクール IMD の“World Competitiveness Yearbook”や世界経済フォーラム (WEF) の“Global Competitiveness Report”などがある。また、各国のビジネス・投資環境に焦点を当てたものとしては世銀の“Ease of Doing Business Index”があり、デジタル競争力に焦点を当てたものとしては IMD の“Digital Competitiveness”、各国の人材を比較したものとしては同じく IMD の“World Talent rating”がある。デジタル競争力については EU の欧州委員会も加盟国のデジタル競争力を分析した“Digital Economy and Society Index”（デジタル経済社会指標）を毎年発表している。

2020年に入って顕在化した新型コロナウイルス感染の世界的流行により、世界経済はリーマンショックを大幅に上回る戦後最大の深刻な経済的打撃を受けている。コロナ危機を回避したり軽減するために、各国は否応なくデジタル化へ取り組みを強化する必要に迫られている。ネットワークや接続（アクセス）の容易さ、データの活用、AI およびスーパーコンピューティング、デジタルスキルなどにより雇用の継続性を確保するとともに、経済活動や社会生活の効率性を高めるためにデジタル化の重要性は増している。

また、欧州理事会と欧州委員会が2021～27年のEU中期予算（多年度財政枠組み）において、気候変動に中立的で、迅速なデジタルトランスフォーメーション (DX) を柱とした経済回復を重視する姿勢を示していることも、コロナ後の経済回復において各国がデジタル化に力を入れる要因になる

と思われる。DESI 2020 でも、5G や超高性能のネットワーク（VHCNs）の配備、デジタルスキル、企業や行政のデジタル化が力強い経済回復にとって重要になると指摘している。

ドイツの場合、総合的な産業競争力はともかく、デジタル競争力は他国と比べて飛びぬけて高いわけではない。前述の IMD の 2019 年の “Digital Competitiveness” ではドイツは世界で 17 位であり、DESI 2020 でもドイツは英国を含む EU 加盟 28 か国中 12 位と中位にとどまっている。

こうしたドイツのデジタル競争力の現状を把握し、政府や地方自治体などのデジタル競争力強化に向けた取り組みを概観することは、デジタル化の遅れが指摘されている日本の今後のあり方を考えるうえでも示唆に富むものと考えられる。

1. DESI 2020 の総合的なデジタル競争力は 28 か国中 12 位

EU の欧州委員会では 2014 年以降、加盟国のデジタル競争力をモニタリングし、その結果を DESI として毎年報告している。DESI の報告書は加盟国の国別報告とテーマ別報告の章で構成されている。国別報告は、「ネット接続の容易さ」「人材」「インターネットサービスの利用」「デジタルテクノロジーの利用」「デジタル公共サービス」の 5 つの分野に大別したうえで、それぞれの分野ごとに小項目を立て、それらの指標から得られた数値を当該国の政策などと結びつけて分析したものである。

DESI 2020 の国別報告（ドイツ）で取り上げている 5 つの分野別に EU の中でドイツのデジタル競争力をまとめると表 1 のようになる。

総合的なデジタル競争力は前述のように EU 加盟 28 か国（英国を含む）中 12 位であるが、個別分野では「デジタル公共サービス」が特に低く、同分野でドイツは EU の中で 21 位にとどまっている。中でも「e-government サービスの利用」の項目では 26 位と加盟国の中でも低位に甘んじており、「公共サービスの利用」の改善はドイツのデジタル化の最大の課題となっている。そのほか「デジタルテクノロジーの利用」では、ドイツ企業はソー

シャルメディアの利用の項目で改善したものの、依然としてEU平均を下回っている。また「ネット接続の容易さ」の分野では、ドイツは5Gの準備でEUをリードし、固定ブロードバンドも高い加入率を示しているが、デジタル化を進める上で重要な、固定高性能ネットワークのカバー率では21位とEU平均を下回っている。

これに対して、国民のオンラインサービス利用は活発で、「インターネッ

表1 ドイツのデジタル経済社会指標（DESI）のランク（2020年）

	ドイツ			EU
	ランク		スコア	スコア
	EU加盟国中の順位	順位の変動（18年比）		
全体	12	↗	56.1	52.6
ネットへの接続の容易さ	8	↗	59.4	50.1
人材	10	—	56.4	49.3
インターネットサービスの利用	9	—	61.6	58.0
デジタルテクノロジーの利用	18	↘	39.5	41.4
デジタル公共サービス	21	↘	66.4	72.0

注：スコアの値は5分野の項目ごとに最小値と最大値を使って標準化し（min-max normalization）、加重平均したもの。

（出所）Digital Economy and Society Index 2020, Country Report Germany より筆者作成

表2 EUのデジタル経済・社会インデックスの国別ランキング（2020年）

順位	加盟国	順位	加盟国	順位	加盟国
1	フィンランド	11	スペイン	21	クロアチア
2	スウェーデン	12	ドイツ	22	ハンガリー
3	デンマーク	13	オーストリア	23	スロバキア
4	オランダ	14	リトアニア	24	ポーランド
5	マルタ	15	EU	25	キプロス
6	アイルランド	16	フランス	26	イタリア
7	エストニア	17	スロベニア	27	ルーマニア
8	英国	18	チェコ	28	ギリシャ
9	ベルギー	19	ラトビア	29	ブルガリア
10	ルクセンブルク	20	ポルトガル		

（出所）表1と同じ。

トサービスの利用」では EU 加盟国中 9 位にランクされている。

〈コロナ危機がデジタル化に大きな影響〉

現在のコロナ危機はインターネットサービスの利用に関連した指標に大きな影響を与えつつある。そのため欧州委員会では、DESI 2020 に示された結果は、公式統計にはまだ表れていない、コロナ感染拡大期間中に加盟国によって取られた行動も考慮に入れて読み取る必要があるとしている。また、コロナ後の経済回復はこの危機から得られた教訓を考慮に入れて計画する必要がある、その意味で、より強力で、弾力的なデジタル化や経済回復に関連した指標、特に超高能力ネットワーク（VHCNs）や 5G、デジタルスキル、さらにはビジネスやデジタル公共サービスのための進んだデジタル技術に特別の注意を払う必要があると DESI 2020 では指摘している。

ドイツはコロナ危機に立ち向かうために、デジタル面で多くの対策を打ち出した。例えば、感染を最小限に抑えるためのイニシアティブや医療システムを支援するためのイニシアティブには、接触追跡アプリの開発、症状チェッカー「チャットボット」（人工知能を活用した自動会話プログラム）、医療機関・療養施設を一元的にモニターし管理する電子記録などである。ネットワークのセキュリティ対策に対するガイドラインも定められた。行政機関のデジタル化も加速されつつある。そのほか産業分野では企業間のネットワーク構築や、コロナ危機によって影響を受けた中堅・中小企業にアドバイスを行うためのデジタルプラットフォームが立ち上げられてきた。また、後述のように、教育の分野ではデジタルインフラの整備を急ぎ、コロナ危機を契機に広がったオンライン授業の拡充やデジタル人材の育成に資するために「デジタル協定学校」プログラムがスタートした。

コロナ危機後の経済回復と関連の深い指標に目を転じると、ドイツは 5G の準備で他の加盟国より進んでおり、デジタルスキルでも EU の平均を上回っている。しかし、一方では、前述のように VHCNs の普及が遅れ、ビジネスのデジタル化やデジタル公共サービスの面でも相対的に弱いパフォーマンスを示している。

2. ドイツのデジタル化政策

デジタル化の促進に関連するドイツ政府の施策については、前章でも部分的に触れてきたが、本章では、連邦経済エネルギー省（以下、BMW_iと表記）のホームページなどの関連資料から、既述の施策を含めて政府のDXに関連する施策を概観しておこう。

2.1. デジタル化を促進するための実行戦略

連邦政府は2018年11月に「デジタル化を促進するための実行戦略」を採択した。この実行戦略は、国民生活の質を改善し、デジタル化によってもたらされる経済的、環境上の潜在力を引き出し、デジタル時代における社会的結束を守ることを狙いとしている。

実行戦略を作成するに当たって、BMW_iが特に重視したのがデジタル技術革新とドイツの将来の競争力である。同省では、新しい技術革新、特に人工知能の分野における技術革新は、繁栄を確実にし、ドイツや欧州における基本的な価値を守るために重要としている。

こうした流れの中で政府は同年、BMW_i、連邦教育研究省（以下、BMBFと表記）、連邦労働社会問題省（以下、BMASと表記）の共同作業で人工知能戦略を作成した。この戦略の狙いは、①研究の中心地としてのドイツの地位を守ること、②ドイツの産業競争力を高めること、③社会のすべての分野で人工知能の活用を推進すること、にある。

2.2. スマートネットワークによりビジネスを押し上げ

連邦政府のスマートネットワーク戦略（主管はBMW_i）は教育、エネルギー、健康、運輸、行政といった経済や社会の重要部門の潜在力をデジタル化によって引き出すことを目指したものである。この戦略の一環として、スマートネットワークの成功例を紹介したり、利害関係者（ステークホルダー）の対等な参加によって、利害関係者のコストを引き下げる「スマート

ネットワーク・イニシアティブ」も実施されている。

同省では、経済や社会のデジタル化を包括的に進めるためには、秒速ギガバイトでの通信ができるブロードバンドネットワークや、安定した即時処理能力を備えた通信、さらにはインターネットサービスの高度な安全性が必要になると強調している。そして、同省では、ドイツの将来の競争力という観点から、25年までに全国の大部分をカバーするギガバイトネットワークの構築という目標を設定した。この目標達成には大規模な投資が必要になるが、政府は目標達成により多くの新しいビジネスチャンスやネットワークオペレーターのための新しいビジネスモデルの可能性が開けると期待している。

2.3. 学校教育のデジタル化推進とデジタルスキルの向上

政府は2019年4月以降、BMBFのデジタル戦略の一環としてデジタル知識社会のための教育推進の枠内で、①スクールクラウド、②デジタル協定学校、および③MINT（科学、テクノロジー、エンジニアリング、数学）教育など幅広いプログラムを推進してきた。

このうち、「デジタル協定学校」プログラムは、19年5月に政府と16の州が締結した「デジタル協定学校に関する行政協定」がベースになっている。この行政協定締結の契機となったのは、BMBFの「デジタル科学のための教育攻勢」（16年10月）と州教育相会議の「デジタル時代における教育戦略」（17年12月）という2つのイニシアティブである。

ドイツでは基本法により教育行政は州の所管と定められている。しかし、デジタル教育については国の政策との整合性、ネットワーク構築など州をまたがる投資も必要などの理由で、連邦政府と州が共同で進めることができるように基本法が改正された。基本法改正が19年5月に成立したことから「行政協定 デジタル協定学校」も正式にスタートした。

同協定によると、実施期間は19年から24年までの5年間で、連邦政府は州や市町村が行うデジタル教育インフラ投資のために「デジタルインフラ特別基金」から総額で50億ユーロ（約6,200億円）を拠出することになって

おり、各州は投資額の少なくとも 10%を負担すると定めている。

支援を申請できる学校は州立学校、州の公示によって設立された非公立校、および教員養成学校などとなっており、①学校におけるデジタルネットワークの構築または改善、②学校の無線ラン、③デジタル授業インフラ（学習プラットフォーム、ポータルなど）の創設、④学校運営用のディスプレイおよび通信機器、⑤デジタル作業機器（特に自然科学教育または職業訓練用の機器）、⑥モバイル端末機器、などへの投資が支援の対象になっている。

申請は州が行うが、州をまたがる投資案件等については政府と州の代表者が構成する合同運営グループで申請内容等を協議することになっている。

2.4. 中堅・中小企業のデジタル化を「ゴーデジタル」で支援

中堅・中小企業は大企業と比べるとデジタル化で遅れをとっている。このため、BMWいでは、中堅・中小企業のデジタル化を支援するために全国ベースで「ゴーデジタル」プログラムを展開し、資格を持ったコンサルタントが「ビジネスプロセス」「市場開拓」「IT セキュリティ」の3つの分野で適切なアドバイスを行い実践上のサービスを実施している。また、同省では中堅・中小企業や熟練労働者のデジタル化の潜在力を引き出すために、意識向上を目的としたキャンペーンや情報提供なども行っている。

2.5. デジタル・ハブでスタートアップ等の技術を集積

スタートアップは、生産を一定規模にすばやく持ち込むことができるようなデジタル・ソリューションやビジネスモデルを開発している場合が多いことから、デジタル化への移行に大きな役割を果たしている。BMWいでは、特に成長段階にあり資本を必要としているこうしたスタートアップに対して、ハイテクスタートアップ基金、コパリオン (coparion) 共同投資基金、欧州エンジェルズ基金、欧州復興プログラム (ERP) / 欧州投資基金 (EIF) の成長ファシリティといったベンチャーキャピタルによる支援に力を入れている。

ドイツの多くの大都市は現在、スタートアップ、大学、中堅・中小企業および製造業企業の集積による地域的なデジタル・ハブの創設を目指してい

る。現在ドイツには12の地域的なデジタル・ハブがあり、それぞれのハブが目指す重点技術の集積は次の通りとなっている。①ベルリン（IoT、フィンテック）、②ドレスデン、ライプチヒ（スマートシステム、スマートインフラ）、③ドルトムント（物流）、④フランクフルト・ダルムシュタット（フィンテック、サイバーセキュリティ）、⑤ハンブルク（物流）、⑥カールスルーエ（AI）、⑦ケルン（保険テック）、⑧ニュルンベルク、エアランゲン（デジタルヘルス）、⑨マンハイム、ルートビヒスハーフェン（デジタルケミストリー）、⑩ミュンヘン（モビリティ、保険テック）、⑪ポツダム（メディアテック）、⑫シュツットガルト（未来産業）。

同省は「デジタル・ハブ・イニシアティブ」により、ドイツにある12のハブの相互交流を活性化するとともに、これらのハブが世界でより広く知られるようにしたいとしている。また同イニシアティブはドイツの魅力アピールし外国のスタートアップを誘致することも目指している。

そのほか、BMWいでは、スタートアップを既存の企業と結びつけるため、スタートアップが自社のビジネスアイデアを大企業や中堅・中小企業に開示できる場として「スタートアップの夕べ」も開催している。また同省は、デジタル化の問題点等についてBMWいの大臣に直接アドバイスをを行う「ヤング・デジタルエコノミー” 諮問委員会」を組織しており、その枠組みの中で、スタートアップ企業と政策立案者が直接対話する場も設けている。

2.6. 新技術への資金提供～最先端デジタル技術を研究室から市場へ

BMWいでは、デジタル技術発展支援の一環として、商業化前の研究や開発プロジェクトのために資金を提供している。この活動の狙いは、早い段階で重要なICTトレンドを見だし、科学的な発見を、市場で販売できる高い潜在力を持つ最先端技術に転換するプロセスを加速することにある。

資金提供の優先分野としては、製造業、モビリティ、エネルギー、およびヘルスケアの分野での、汎用性が高く、技術革新的で、かつ安全なビッグデータを使った開発プロジェクトが選ばれている。例えば、人工知能、セマンティクス（意味論）、自動化を対象とした技術支援プログラム「スマー

ト・データ・エコノミー」は、新しいスマートソリューションの開発やテストを行っている研究開発プロジェクトに資金を提供している。また、将来が期待される技術分野に対する支援プログラムとして「PAiCE —ビジネスのためのデジタル技術資金提供プログラム」も実施されている。

先端技術開発とすぐれた中堅・中小企業を効率的な方法で結びつけることは、先端技術の実用化への移転を加速する助けになると期待されている。

2.7. セキュリティと標準～利用者が信頼できる安全なデジタルサービスを提供

デジタル化が進み、相互に接続された現在の経済社会では、データのセキュリティや信頼できる基準を採用することがますます重要になってきている。BMWでは中堅・中小企業がサイバー攻撃の脅威から自己防衛し、デジタル化の利益を十分に享受できるようにするため、「商取引における IT セキュリティ」イニシアティブの一環として、産業界、特に中堅・中小企業に対して IT セキュリティに対する注意を喚起している。

デジタル化の進展に伴い、このイニシアティブの活動は 19 年から大幅に拡張されてきている。活動の重点は、法規制の枠組みの強化と、国内と EU レベルの両方で IT セキュリティ部門を強化することに置かれている。また、効果的な IT セキュリティ対策を確立するために、IT セキュリティ市場のデータを定期的に収集し、評価することも行われている。

また、インダストリー 4.0 の進展に伴い統一的なスタンダードが極めて重要になってきていることから、同省では ICT 市場へ無制限にアクセスができるようにするために、情報技術、通信技術の標準化や、相互利用の可能性を高めることに尽力している。

2.8. デジタル化のための欧州の枠組み作りを推進

BMWでは、インダストリー 4.0 やデジタルエコノミーを一国だけで推進することは困難であるとし、第三国との対話によって、同じような法的枠組みを採択することが必要であるとしている。特に欧州デジタル単一市場の

実現は、欧州が競争力を持ち続けるために必須の前提条件であるとして、15年に欧州委員会によって始められたデジタル単一市場戦略を可能な限り速やかに完成することが必要との立場をとっている。

また、95年のデータ保護指令に代わって16年4月に制定された新しい欧州一般保護規則（GDPR）は最新のデータ保護に関する規則を提供するものとして高く評価している。

3. コロナ危機下のドイツの経済動向とデジタル競争力の向上（まとめ）

ドイツのデジタル競争力に関しては、6大経済研究所のひとつであるケルンのドイツ経済研究所（IW：Institut der Deutschen Wirtschaft）も2019年6月の政策提言レポートで、デジタル競争力の脆弱性について次のような指摘をしている。

- ・DXを進めるためには、資格を持った労働力を利用できることが前提となるが、専門労働力の求人難は特にMINT関連の職種において成長を制約する要因になっている。
- ・技術発展の先行指標である特許申請では、欧州特許庁への申請件数でドイツはEU加盟国の中でトップを占めているが、デジタル関連の申請に限ってみると中位のポジションを占めるに過ぎない。
- ・ドイツ特許・商標局（DPMA）への申請で見るとデジタル技術の活用で中心的な役割を果たしているのは自動車企業で、典型的なデジタル技術活用分野は自動運転、3D印刷による簡易部品の製造、運転アシストなどである。しかし、銀行、保険、小売り、メディア、医療など自動車以外の産業分野ではデジタル化への取り組みが遅れている。
- ・AI分野のDPMAへの特許申請件数は09年から18年の間に大幅に増加した。しかし、OECDによると世界のAI分野の特許申請に占めるドイツの比率は2010年から15年の間に6.3%から3.7%に低下しており、DPMAでは「ドイツは世界に遅れる危機にさらされている」としている。
- ・ドイツではAIスタートアップのほぼ3分の2がベルリンとミュンヘンに

集中しており、研究活動のホットスポットが少なすぎる。AI 関連指標（AI のスタートアップ数、企業数に占めるスタートアップの比率、人口比でみたスタートアップ数など）において、ドイツは世界でせいぜい中位を占めるに過ぎない。

- ・スタートアップに対するベンチャーキャピタルがまだ少なすぎる。クラウドファウンディング、フィンテックス、メザニン・キャピタル、あるいはマイクロクレジットといった新しい融資形態はまだ未発展にとどまっている。
- ・AI 以外の起業でもドイツは多くの弱点を抱えている。17 年のドイツの企業総数に占める起業率は 6.7% で欧州近隣諸国の数字を明らかに下回っている。特に知財部門の起業率は 4.5% と低い。

IW では、ドイツ産業の競争力には以上のような多くの課題があるとしたうえで、こうした状況を打開するための重要な産業政策上の政策課題として、①ネット・インフラの構築、②産業スタンダード 5G の活用、③高度なネットワーク化と生産・供給プロセスを備えた「インダストリー 4.0」のためのブロックチェーン・テクノロジーの活用、④ドイツ国内および欧州の AI 戦略の策定、⑤経済のデジタル化を見据えた競争法とカルテル法の更なる改正、⑥欧州のクラウドソリューションの発展、⑦量子コンピュータ・計算センターの発展、⑧登録の標準化と近代化を伴った行政のデジタル化などを挙げている。

そして、IW はデジタル化の進展のためには、職業教育におけるデジタル化への取り組みが必須であり、職業学校へのインフラ投資がますます必要になるとしている。その意味で、前章で述べた「デジタル協定学校」の取り組みはその一步になるとしてその効果が期待されている。さらに、IW は実習生を受け入れる企業も職業訓練の内容を時代に即したものにする必要があり、デジタル化時代に合わせた新たな研修規則（Auabildungsordnung）の創設や現行の研修規則の改定の必要性を強調している。

第 1 章で述べたドイツのデジタル競争力を示す DESI 2020 の指標は、原則として前年、すなわち 19 年のデータを反映したものである。したがって、

コロナ危機の影響やコロナ危機を契機に取られたデジタル化への対応の効果はまだこれらの指標には反映されていない。デジタル化への対応の効果が指標に表れるのは21年以降ということになる。

コロナ禍を契機にDESI 2021以降のEU加盟国の指標には大きな変化があらわれることになると思われるが、EU各国ともデジタル化への対応に力を入れているので、今後のDESI指標においてドイツのデジタル競争力が他国と比べて一挙に高くなると考えるのは早計であろう。IWが指摘するように、ドイツのデジタル競争力には長期的に取り組むべき課題も多いからである。ドイツのデジタル競争力が名実ともに高まるのは、こうした課題をドイツがいかに早く克服できるかにかかっているといえよう。

〈コロナ禍で経済全般に大打撃〉

一方、足元のドイツ経済の動向をみると、コロナウイルス感染症の世界的な大流行はドイツの国内総生産（GDP）の歴史的な減少を引き起こした。連邦統計局の速報値によれば、2020年第2四半期の季節調整後の実質国内総生産（GDP）は、前期比2.0%のマイナス成長となった第1四半期に引き続き、同10.1%の大幅な落ち込みとなった。感染拡大の経済への影響を抑え込むために、政府は①短期労働給付金制度の柔軟性の向上、②企業の税関連の流動性支援、③企業のための保護シールドを柱とする大規模な「緊急パッケージ」を打ち出した。

コロナ禍はドイツ経済の大部分に大打撃を与えたが、その程度は産業部門によって異なった。第2四半期の実質付加価値生産はサービス部門よりも製造業部門により大幅な縮小をもたらした。とはいえ、サービス部門でも、ソーシャルディスタンスの要請を受けたホテル・レストラン部門の経済活動が劇的に収縮した。最新の統計が利用可能な4、5月の両部門の平均売上高は第1四半期と比べて3分の2以下に下落した。旅行代理店や、その他の娯楽・文化サービス提供者も同様に深刻な影響を受け続けた。自動車販売も、4月に行われた販売店の営業停止措置と、消費者の不安心理の高まりによる新車の買い控えにより劇的な売り上げの減少に直面した。その結果、第2四半

期における新車登録台数は第1四半期の3分の1程度にまで落ち込んだ。

外国におけるコロナ感染拡大の影響により、輸出も急落した。第2四半期のドイツの商品輸出は前期比で20%以上減少した。輸出の減少は広範囲にみられユーロ圏と非ユーロ圏向けがともに、同程度の減少となった。全体的な輸出減少の中にあって、唯一コロナ危機を脱した中国向け輸出だけがかなりの増加を示した。

ドイツの商品輸出を商品グループ別にみると、自動車輸出の落ち込みが特に顕著で、商品輸出全体の減少の大きな原因になった。中間財、消費財もかなり減少した。

設備投資も第2四半期には顕著に落ち込んだものとみられる。コロナ危機を契機とした突然の不確実性の高まりは企業の投資意欲に深刻な影響を与えた。加えて、需要の急減による設備稼働率の急減は生産能力拡大のための投資の必要性を低下させた。

〈第3四半期以降の回復に期待〉

ドイツ連邦銀行（月報8月号）では、4月に底を打った直後から始まった国内総生産（GDP）の回復は第3四半期以降も継続するものとみている。また、産業の受注状況も最近かなり改善しており、生産や輸出の急激な回復が第3四半期も続く可能性があるとしている。

ifo 経済研究所の景況感指数でもドイツ経済の景況感は最近大幅に明るさが戻ってきた。経済回復は、その他の経済指標でも確認されており、トラック料金走行距離指数（truck toll mileage index）は7月には顕著に上昇を続けた。また、ドイツ自動車工業会（VDA）のデータによると、ドイツで生産された乗用車の生産台数は夏の初めには急増し、コロナ前の2月の数字（季節調整済み）をわずかに下回る程度にまで回復した。

生産活動の回復は機械や設備投資を再び刺激することになるとみられ、個人消費も全般的な景気回復に大きく貢献すると期待されている。さらに経済対策パッケージの一環として行われた一時的な付加価値税の引き下げ（20年7月1日から半年間の限定措置として、一般税率は19%から16%に、食

料品などの軽減税率は7%から5%に引き下げ)も景気押し上げ効果が期待されている。

ドイツ産業の受注状況も最近、改善してきている。受注は3月と4月に激減した後、5月と6月には季節調整済みで再び急増し、回復は7月も続いたものと思われる。しかし、それでも受注の回復はコロナ感染拡大による受注減の3分の2を上回る程度にとどまっている。新規受注は、外国からの受注が大幅に落ち込み、国内受注の落ち込みは小幅であった。

〈長引くコロナ禍からの回復〉

以上のように、連銀では8月の月報で、ドイツの経済活動は第3四半期には回復に転じ、回復傾向はその後も続くと予測している。また、各種の経済指標もこうした動きを裏付けているようにみえる。実際、ドイツ連邦統計局が10月末に発表した第3四半期のGDP(速報値)は前期比で8.2%増と大幅に増加した。しかし、前年同期比ではマイナス4.3%にとどまり、コロナ前の水準を回復するには至らなかった。

欧州では10月ごろからスペイン、フランス、イタリアなどの主要国を中心にコロナ感染が再び急増し始め、これまで比較的感染の増加が抑えられてきたドイツでも感染が拡大しつつある。このため各国は都市封鎖を含む厳しい感染防止措置を再び採り始め、ドイツも11月2日から飲食店や娯楽施設の営業停止措置に踏み切った。こうした感染対策は各国の経済活動や雇用に深刻な影響を与えることは必至であり、ドイツでも第4四半期のGDPが前期比で再びマイナスに陥る可能性が高まっている。

このように、第3四半期やそれ以降における経済活動のレベルは当面コロナ危機以前の水準に達しないままにとどまるとみられ、経済がコロナ前の水準に回復するまでには時間がかかりそうである。またコロナ後の経済回復は、経済が急激かつ深刻な打撃を受けて収縮したのと比べるとはるかにゆっくりとしたテンポで進むとみられている。さらに世界の多くの国々においてはコロナの流行が抑え込まれておらず、こうした状況はドイツの輸出に今後も大きな影響を与え続け、企業の投資意欲を湿らせる要因にもなりそうであ

る。

いずれにしても、ドイツ経済がコロナ以前の状態を取り戻すためには、ドイツ国内はもちろん、世界におけるコロナ感染拡大の収束を待たなければならないが、ドイツにとっては、それまでにデジタル競争力をどれだけ引き上げられるかがコロナ後の産業競争力を占ううえで大きなカギを握っていると言えそうである。

参考資料

- ・ European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 Germany”
- ・ European Commission, “Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 Germany”
- ・ Bundesministerium fuer Wirtschaft und Energie, “Jahreswirtschaftsbericht 2020 der Bundesregierung - Wirtschafts - und Finanzpolitik der Bundesregierng”
- ・ Bundesministerium fuer Wirtschaft und Energie, “Taking control of the digital transformation”
- ・ Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024
- ・ Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, “Digitalpakt Schule - so erhalten Sie Foerderung”
- ・ INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT, IW-Policy Paper 6/19, “Industrielle Wettbewerbsfaeigkeit, Digitalisierung und berufliche Qualifizierung”
- ・ Deutsche Bundesbank Monthly Report, August 2020
- ・ JETRO 地域・分析レポート、「スケジュール通り進むかドイツ 5G 導入」、2020年1月22日
- ・ JETRO ビジネス短信、「2020年のGDP成長率予測を上方修正、デジタルインフラなどの投資増強の方針」、2020年2月7日