

第2節 世界の貿易

(1) 世界の財貿易

■価格高騰下で、世界貿易額は最高値を更新

2022年の世界貿易（財貿易、名目輸出金額ベース）は、前年比11.1%増の24兆2,400億ドルとなった（図表I-17およびI-18）。前年に続いて20兆ドルを超え、過去20年間で最高額を更新した。実質貿易の指標である貿易数量（輸出ベース）は2.3%増となり、金額、数量ともにプラスとなったが、伸び率は鈍化した。前年同様、貿易額の伸び率に比べて貿易量の伸び率が低く、エネルギーや食料価格などの高騰が貿易額全体を押し上げたとみられる。2022年はロシアによるウクライナ侵攻を皮切りに前年から続いていた資源価格の高騰がさらに深刻化し、中国におけるゼロコロナ政策に伴う制限措置によるサプライチェーンの混乱、世界経済の減速に伴う主要国・地域における外需の低迷なども響いた。貿易量の伸びは、ウクライナ侵攻勃発後の2022年4月にWTOが発表した「ロシアのウクライナ侵攻が貿易に与える影響をまとめた報告書」のベースライン予測に近く、競合する2つの貿易圏に世界が分断される最も悲観的なシナリオ（0.5%増）は回避した。

図表 I-17 世界貿易関連指標

（単位：伸び率および変化率は%）

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
世界の貿易（輸出）（億ドル）	190,693	185,347	172,398	218,214	242,400
金額（名目）伸び率	9.8	△ 2.8	△ 7.0	26.6	11.1
数量（実質）伸び率	3.0	0.4	△ 4.7	8.4	2.3
価格（単価）伸び率	6.6	△ 3.2	△ 2.4	16.8	8.6
世界の貿易（輸入）（億ドル）	196,444	190,808	176,608	223,140	250,313
金額（名目）伸び率	10.5	△ 3.1	△ 7.4	26.3	12.2
数量（実質）伸び率	3.4	0.4	△ 5.4	10.3	3.2
価格（単価）伸び率	6.8	△ 3.5	△ 1.9	14.5	8.7
鉱工業生産指数伸び率（OECD）	2.3	△ 0.5	△ 6.3	6.6	2.3
燃料価格指数伸び率	27.0	△ 17.4	△ 29.1	99.6	63.6
原油価格伸び率	29.4	△ 10.4	△ 32.0	65.8	39.2
天然ガス価格指数伸び率	24.8	△ 36.7	△ 21.6	253.7	105.6
金属価格指数伸び率	6.6	3.9	3.5	46.7	△ 5.6
鉄鉱石価格伸び率	△ 1.4	33.5	15.4	46.3	△ 23.7
食料・飲料価格指数伸び率	△ 1.8	△ 3.2	1.7	25.9	14.1
ドルの名目実効為替レート変化率	△ 2.4	3.4	△ 1.1	△ 3.7	10.6

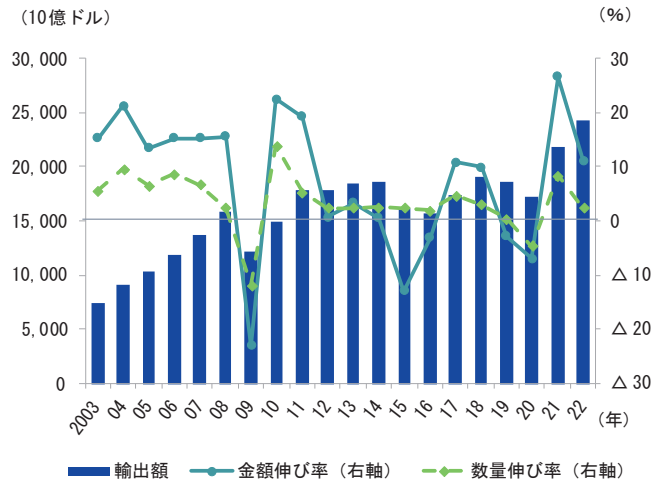
〔注〕①名目金額・伸び率はジェットロ推計値（推計手法は本文・資料「付注2」を参照）。②実質伸び率はWTOの数値。③価格伸び率は「名目金額／実質貿易指数」の伸び率。④資源価格伸び率は年平均値の伸び率。原油価格はドバイ・ブレント・WTIの平均、天然ガス価格は欧州・日本・米国の価格指数。鉄鉱石価格はCFR中国天津港価格。

〔出所〕ジェットロ推計値（Global Trade Atlasから作成）、OECDデータ（2023年4月版）、“IFS（2023年4月版）”（IMF）、“PCPS（2023年4月版）”（IMF）、WTOから作成

2022年の原油価格（年間平均値）は前年比39.2%増と、前年に比べると伸び率は縮小したものの、大幅な上昇と

なった。北海ブレントなどの国際指標に比べ、ロシア産ウラル原油は、日本や欧米が制裁措置を発動し、大きく値下がりしている。なお、2022年下半年からの原油価格の下落に伴い、OPECプラスは、2022年10月に日量200万バレルの協調減産を決定した。2023年6月には、この協調減産体制を2024年末まで継続することを発表し、下落基調にはブレーキがかかると予測される。

図表 I-18 世界の財貿易の推移



〔出所〕ジェットロ推計値（Global Trade Atlasから作成）およびWTOから作成

■混迷下でも多くの国でプラス成長を維持

2022年の世界貿易（輸出金額ベース）を国・地域別にみると、先進国は前年比9.4%増の13兆8,137億ドル、新興・途上国は13.4%増の10兆4,263億ドルとなった（図表I-19）。資源価格高騰の影響を受け、資源輸出国¹の輸出額は21.5%増、中でも燃料輸出国は28.0%増となった。

貿易額（輸出額＋輸入額）をみると、中国が6兆3,200億ドルと首位（輸出1位、輸入2位）だった。次いで、米国が5兆3,094億ドル（輸出2位、輸入1位）、ドイツが3兆2,284億ドル（輸出入ともに3位）と続いた。日本は、1兆6,542億ドルで、オランダに続き、前年と同じ世界5位だった。

中国の貿易は、輸出が前年比7.0%増の3兆6,045億ドル、輸入は1.4%増の2兆7,155億ドルとなった。通年では輸出入ともにプラス成長となったが、月別にみると、2022年10月に輸出入ともに前年同月比でマイナスに転じ、翌1月まで続いた。月別で輸出入ともにマイナス成長と

1 資源輸出国は、全輸出に占める資源輸出のシェア（世界銀行のWorld Development Indicators、2023年5月10日更新時における最新データ）が30%以上の国（66カ国・地域）のうち、貿易データ入手可能な41カ国・地域。本節の「資源」は原油・天然ガス・石炭などの燃料、金属、食料・飲料、非食用農産物の総称。

図表 I-19 世界の国・地域別貿易 (2022年)

(単位: 億ドル、%)

	輸出					輸入				
	金額	構成比	伸び率	寄与度	数量 伸び率	金額	構成比	伸び率	寄与度	数量 伸び率
USMCA	32,399	13.4	17.7	2.2	4.2	44,193	17.7	15.4	2.6	6.0
米国	20,629	8.5	17.6	1.4	4.1	32,464	13.0	14.7	1.9	6.0
カナダ	5,987	2.5	18.8	0.4	1.0	5,683	2.3	15.6	0.3	6.2
メキシコ	5,782	2.4	16.9	0.4	8.3	6,046	2.4	19.6	0.4	5.7
EU	71,284	29.4	7.6	2.3	—	75,586	30.2	14.7	4.3	—
ドイツ	16,571	6.8	1.3	0.1	△ 1.7	15,713	6.3	10.6	0.7	1.4
オランダ	9,664	4.0	15.1	0.6	5.9	8,983	3.6	18.6	0.6	10.0
英国	5,354	2.2	13.6	0.3	10.2	8,321	3.3	20.7	0.6	10.7
オーストラリア	4,126	1.7	19.6	0.3	△ 1.6	2,891	1.2	16.7	0.2	7.7
日本	7,516	3.1	△ 0.9	△ 0.0	1.9	9,026	3.6	16.6	0.6	0.5
東アジア	66,246	27.3	8.8	2.4	—	56,915	22.7	8.8	2.1	—
中国	36,045	14.9	7.0	1.1	△ 2.0	27,155	10.8	1.4	0.2	△ 7.2
韓国	6,836	2.8	6.1	0.2	2.4	7,314	2.9	18.9	0.5	6.3
台湾	4,432	1.8	7.3	0.1	1.3	4,351	1.7	13.8	0.2	4.5
ASEAN6	18,933	7.8	13.7	1.0	—	18,096	7.2	16.2	1.1	—
インド	4,534	1.9	14.7	0.3	0.6	7,216	2.9	26.0	0.7	1.5
中南米	7,923	3.3	17.1	0.5	—	8,297	3.3	21.8	0.7	—
ブラジル	3,341	1.4	19.0	0.2	4.7	2,726	1.1	24.2	0.2	1.8
中東	13,160	5.4	38.4	1.7	—	10,469	4.2	20.9	0.8	—
トルコ	2,540	1.0	12.8	0.1	4.8	3,632	1.5	34.0	0.4	5.9
アフリカ	5,703	2.4	22.8	0.5	—	6,482	2.6	9.4	0.2	—
南アフリカ共和国	1,233	0.5	0.3	0.0	16.2	1,111	0.4	18.9	0.1	9.4
世界	242,400	100.0	11.1	11.1	2.3	250,313	100.0	12.2	12.2	3.2
先進国	138,137	57.0	9.4	5.4	—	154,448	61.7	13.9	8.4	—
新興・途上国	104,263	43.0	13.4	5.7	—	95,865	38.3	9.5	3.7	—
資源輸出国	32,068	13.2	21.5	2.6	—	23,606	9.4	7.4	0.7	—
燃料輸出国	22,728	9.4	28.0	2.3	—	13,646	5.5	2.3	0.1	—
非燃料輸出国	9,339	3.9	8.2	0.3	—	9,960	4.0	15.4	0.6	—

〔注〕①世界、EU、先進国、新興・途上国、資源輸出国（およびその内訳）はジェットロ推計値。②EUは域内貿易を含む。③ASEAN 6は、シンガポール、タイ、マレーシア、ベトナム、インドネシア、フィリピンの6カ国。④東アジアは、中国、韓国、台湾およびASEAN 6の9カ国・地域。⑤資源輸出国（41カ国）の定義は脚注1を参照。一部データが入りできないまたは推計できない小国は計上対象外。⑥先進国はDOTS（IMF）の定義に基づく37カ国・地域。新興・途上国は世界から先進国を引いたものとして算出。⑦数量伸び率はWTOの数値。

〔出所〕ジェットロ推計値（Global Trade Atlasから作成）およびWTOから作成

なるのは2020年5月以来、2年5カ月ぶり。主な貿易相手国・地域の景気低迷に伴う消費の減速、新型コロナワクチンに代表される医薬品・医療用品の需要減、米国の輸出管理強化による半導体関連製品の輸入の減少などが主な要因に挙げられる。なお、新型コロナの拡大に伴うゼロコロナ政策の実施により、上海や北京などで厳格な社会隔離措置が敷かれたことも影響した。中国の輸出先国・地域をみると、中国にとって最大の輸出先である米国向けが0.9%増の5,816億ドルとほぼ横ばいとなる一方、シンガポール（49.0%増）、インド（21.7%増）、マレーシア（20.5%増）、オランダ（14.8%増）などが、全体の伸びをけん引した。商品別では、全体の約3割を占める電気機器をはじめ、一般機械、輸送機器がプラスに寄与した。伸び率でみると、乗用車が83.5%増、石油・同製品が49.6%増、太陽光パネルを含む光電池等が48.9%増と大幅に伸びた。特に、乗用車全体の45.0%を占める電気自動車（EV）は、133.7%増の201億ドル、数量ベース

では、89.1%増の約95万台と好調だった。EVの上位輸出先を見ると、金額ベースでは、欧州諸国やUAEが、数量ベースではASEANや南西アジアの国々が上位となった。環境対応車の需要が高い欧州諸国向けは、EVの輸出単価が高く、輸出額を押し上げたとみられる。前年に輸出をけん引した医薬品・医療用品は、63.6%減と大きく減少した。うち、人用ワクチン（HS3002.41²）が93.6%減と落ち込んだ。2022年に入り、多くの国・地域で新型コロナワクチンの接種が一巡し、需要が一服したためと考えられる。中国の輸入では、最大の輸入相手である台湾が4.5%減の2,402億ドルとなった。韓国、日本、米国と上位国・地域は軒並み前年割れとなっ

たが、ロシア（43.2%増）、サウジアラビア（37.3%増）が、資源価格の高騰により大きく増加した。米国の貿易は、輸出が前年比17.6%増の2兆629億ドル、輸入は14.7%増の3兆2,464億ドルとなった。貿易赤字は1兆1,835億ドルと、前年に続き1兆ドルを超え、3年連続の赤字幅の拡大となった。商品別にみると、輸出入ともに、エネルギー価格の高騰を背景に鉱物性燃料等が大きく伸びた。また、化学品、輸送機器の伸び率が高かった。輸出では、最大の輸出先のカナダが15.3%増、2位のメキシコが17.3%増と、全体の約3割を占める北米向けが堅調だった。その他の輸出先上位国・地域では、オランダ、英国など欧州向けの伸び率が高かった。対して、輸出先第3位の中国向けは1.6%増と微増となった。輸入では、最大の相手国である中国は6.3%増の5,368億

2 人用ワクチンは、HS品目表の2022年（HS2022）にて「3002.41」が新設された。HS2017以前では「3002.20」を使用。

ドルだった。次いで、メキシコは18.3%増、カナダは22.3%増と、輸出同様、北米向けの伸び率が高かった。米国の輸入額全体に占めるカナダとメキシコの割合は合計27.5%で、前年(26.2%)からわずかながら拡大している。両国からの輸入を商品別にみると、前年に比べて伸び率が鈍化する品目が多い中、輸送機器、一般機械の伸び率は前年から増加した。輸送機器は乗用車、自動車部品が共通して堅調に拡大した。一般機械では、カナダからはタービン類が約4割、メキシコからはパソコン、冷蔵庫やエアコンなどの家電類が軒並み2~3割増加した。新型コロナ禍におけるサプライチェーンの混乱や米国での制度変更などを背景に、北米ではニアショアリングが進み、北米域内の貿易増につながったとみられる。

EUの輸出は前年比7.6%増の7兆1,284億ドル、輸入は14.7%増の7兆5,586億ドルとなった。EUで貿易額が最も大きいドイツは、輸出が1.3%増の1兆6,571億ドル、輸入は10.6%増の1兆5,713億ドルだった。輸出を商品別にみると、主要品目が軒並み前年割れした。ドイツの輸出全体の15.4%を占める一般機械は6.0%減、10.7%を占める電気機器は0.6%減となった。化学品は3.8%増、輸送機器は0.6%増と、増加幅は縮小した。

アジアでも多くの国・地域で貿易額は増加した。韓国の輸出は6.1%増の6,836億ドル、輸入は18.9%増の7,314億ドルとなった。輸出の約3割を占める電気機器が4.8%増と増加したが、伸び率は鈍化した。

台湾の輸出は7.3%増の4,432億ドル、輸入は13.8%増の4,351億ドルだった。輸出全体の約4割を占める集積回路が19.1%増と輸出全体をけん引した。

ASEAN 6の輸出は13.7%増の1兆8,933億ドル、輸入は16.2%増の1兆8,096億ドルだった。6カ国の中では、輸出ではインドネシアが26.1%増、輸入ではマレーシアが23.6%増と、伸び率が最も大きかった。インドネシアの輸出は、石炭類、天然ガスなど、資源類が伸び率に大きく寄与した。マレーシアの輸入では、石油・同製品が83.9%増と急増した。また、全体の約2割を占める集積回路が25.1%増となった。集積回路は輸出も31.6%増と好調だった。ASEANの中で、シンガポールに次いで貿易額の大きいベトナムでは、輸出が10.4%増の3,713億ドル、輸入が8.0%増の3,589億ドルとなった。主要な輸出品目である電気機器が約3割伸び、輸出全体をけん引した。なかでも、集積回路、コンピューター部品などの伸びが好調だった。

ロシアは2022年2月より、統計が非公開となったため、貿易額を推計したところ³、輸出は4,496億ドル、輸入は1,764億ドルとなった⁴。輸出入ともにほとんどの商品が前年割れとなったが、輸出では天然ガス等、石炭類、肥

料、魚介類などは前年から増加した。

■米中間の経済・貿易協定、進展の兆し見えず

2020年2月に発効した米中間の経済・貿易協定(第1フェーズ)では、貿易分野において、中国が輸入する米国製の農産品、工業製品、エネルギー関連品目、サービスについて、2020~2021年の2年間で、2017年を基準として2,000億ドル⁵以上の追加輸入を行うことが合意された。しかし、対象カテゴリーの製品の中国の輸入は目標には及ばず、達成率は62%にとどまった⁶。2023年6月現在、第1フェーズ未達に対する対応を含めて米中間の協議に具体的な進展はないのが実態だ。

2022年の米国の対中貿易赤字額は3,823億ドルと、前年からさらに約300億ドル赤字額が増加した。中国の対米輸出は0.9%増、対米輸入は1.0%減と、2020年以降、前年比で増加していた貿易の伸びに歯止めがかかった。商品別にみると、輸出では主要品目の一般機械や家具が前年比で減少し、輸出の伸びを抑制した。米国での高インフレや景気低迷による消費市場の落ち込みなどが起因したと考えられる。輸入では、電気機器が18.6%減とマイナスに寄与した。特に電気機器の輸入の約7割を占める集積回路が22.6%減と減少幅が大きかった。2022年10月に米国が導入した中国向け先端半導体や半導体製造装置などの輸出管理強化も少なからず影響したとみられる。そのほか、鉱物性燃料、輸送機器なども前年割れとなった。

次に、米国を含めた主要国・地域の対中貿易も確認してみよう。ここでは、米国に加え、中国からの輸入額で上位の日本、韓国、EU(ドイツ、オランダ)、台湾の6カ国・地域と中国の貿易について述べる。

まず、2022年の輸入では、ドイツを除くすべての国・地域で中国が最大の輸入相手国となっている。輸入総額に占める中国のシェアは、韓国が21.1%と最も高く、ドイツ(8.7%)を除いて約2割を中国が占める(図表I-20)。過去20年間のシェアの推移では、ドイツを除く5カ国・地域で2016年まで右肩上がりにシェアが高まり、以降は緩やかな下降傾向を示す。特に、米国では米中貿易摩擦が顕在化した2018年以降の減少が目立つ。ドイツでは長年6~7%台が続いてきたが、2020年以降8%台が続き、緩やかにシェアが高まる。

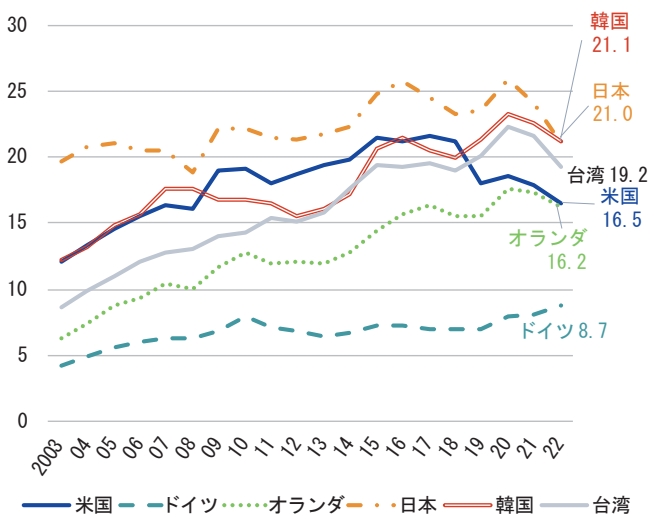
3 ジェトロ推計。推計手法は、資料<付注2>を参照。

4 国際貿易センター(ITC)による推計では、輸出額は前年比1.8%増の5,013億ドル、輸入額は37.8%減の1,825億ドル。ジェトロ推計とは手法が異なる。

5 内訳は、物品貿易で1,621億ドル、サービス貿易で379億ドル。

6 Peterson Institute for International Economics(2022年6月19日), US-China Phase one tracker: China's purchases of US Goods

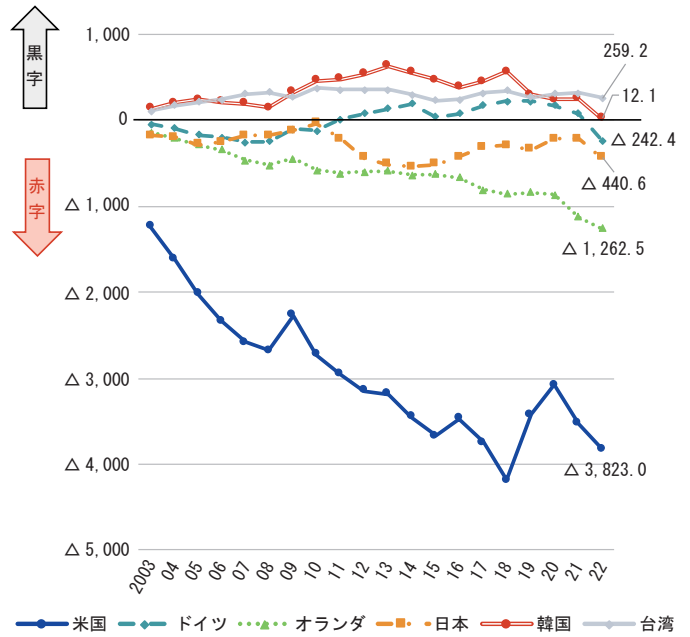
図表 I-20 主要国・地域の輸入に占める中国の構成比
(単位: %)



〔注〕2022年の対中輸入額上位5カ国（香港除く）と台湾。
〔出所〕Global Trade Atlasからジェトロ作成

米中貿易摩擦の背景要因の1つに、米国の対中貿易赤字の拡大が挙げられる。各国・地域の過去20年間の対中貿易赤字額をみると、米国の貿易赤字額の増加は顕著で、2018年には4,182億ドルと最高額を記録した(図表I-21)。韓国と台湾は黒字を維持しているが、2022年に入り韓国は黒字額が前年比95.0%減と大幅に減少し、赤字転落の瀬戸際となっている。日本、ドイツ、オランダでは、ここ数年で赤字幅の拡大が目立つ。特に、ドイツはほかの5カ国・地域と比べて対中輸入比率は1割未満と低いが、2022年の中国からの輸入額の伸びは18.1%増と最も高かった。各国の2022年の中国からの輸入品目ごとの伸び率をみると、化学品、電気機器の伸び率が高かった。ドイツでは有機化学品が459.2%増と急増した。有機化学品のうち、ナイロン（ポリアミド樹脂）の原材料となるラクタム（HS2933.79）が約8割を占めた。各国・地域ともに中国への輸出が伸び悩んでいることも赤字幅拡大の一因だ。2022年では、日本（11.6%減）、ドイツ（8.9%減）の減少が目立った。米国による半導体関連製品の輸出管理強化などの一連の動きは、他国・地域にも派生しつつある（第III章第1節（2）参照）。半導体類を含む電気機器、半導体製造装置などの産業機械を含む一般機械の対中輸出に占める比率は、台湾、韓国では約6～7割、日本、ドイツでも約4割を占め、他の商品に比べて比率が高い。規制強化に伴う動きが輸出減、貿易赤字幅の拡大につながる可能性があり、今後の対中政策の動向と、それに伴う企業活動への影響が注視される。

図表 I-21 主要国・地域の対中貿易収支推移
(単位: 億ドル)



〔注〕中国との貿易額が多い国・地域を中心に国・地域を選定。
〔出所〕Global Trade Atlasからジェトロ作成

■ 価格高騰や貿易管理の影響

2022年の世界貿易（輸出金額ベース）を商品別にみると、鉱物性燃料等を除くほとんどの品目で、前年より伸び率が低下した(図表I-22)。前年好調だった鉄鉱石、通信機器、コンピューター・周辺機器類などいくつかの商品では、前年比でマイナスに転じた。

2022年は、前年より落ち着きを取り戻したものの、世界的な供給不足感が続いた。ジェトロが実施した2022年度「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査⁷」（以下、国内アンケート調査）の結果によると、原材料・部品などの供給不足感について、回答企業のうち、50.4%が「不足感がある」と回答した。製品別では、食品（原材料含む）（19.7%）、電子部品（18.0%）、半導体（製品およびウェーハを含む部材）（11.6%）などが高かった。商品別の分析では、世界的に供給不足感が目立った製品、国内アンケート調査において「不足感がある」との回答率が高かった製品、価格上昇が顕著だった製品を中心に取り上げる。

1. 半導体関連製品：市場サイクルは踊り場の様相

2021年下半年頃からは世界的な供給不足が続く半導体関連製品のうち、最も貿易額が多い集積回路（HS8452）をみると、世界全体の輸出は9.1%増の1兆1,042億ドルとなった(図表I-23)。約3割近い伸び率となった前年か

7 2022年11～12月実施、ジェトロのサービス利用企業を対象。調査全体の有効回答数は3,118社。

図表 I-22 世界の商品別貿易（輸出金額ベース、2022年）
（単位：億ドル、％）

	金額	構成比	伸び率	寄与度
総額	242,400	100.0	11.1	11.1
機械機器	88,899	36.7	4.0	1.6
一般機械	25,421	10.5	1.8	0.2
電気機器	36,199	14.9	6.5	1.0
輸送機器	20,091	8.3	5.5	0.5
自動車	9,544	3.9	7.7	0.3
乗用車	7,759	3.2	8.1	0.3
電気自動車	981	0.4	52.4	0.2
自動車部品（エンジン除く）	430	0.2	3.5	0.0
精密機械	4,240	1.7	2.6	0.0
化学品	34,730	14.3	6.6	1.0
食料品（a）	16,585	6.8	5.9	0.4
油脂その他の動植物生産品（b）	3,308	1.4	16.5	0.2
その他原料およびその製品	87,061	35.9	25.0	8.0
鉱石（c）	3,185	1.3	△ 15.9	△ 0.3
鉄鉱石	1,558	0.6	△ 29.7	△ 0.3
鉱物性燃料等（d）	39,827	16.4	63.5	7.1
石炭類	2,624	1.1	103.7	0.6
天然ガス等	7,380	3.0	106.8	1.7
石油・同製品	25,166	10.4	48.4	3.8
卑金属・同製品（e）	17,068	7.0	6.5	0.5
鉄鋼	9,447	3.9	4.4	0.2
資源関連商品（合計）	79,973	33.0	27.6	7.9
燃料（d）	39,827	16.4	63.5	7.1
非燃料（金属・食料・飲料）	40,146	16.6	4.8	0.8
金属（c + e）	20,253	8.4	2.2	0.2
食料・飲料（a + b）	19,893	8.2	7.5	0.6

〔注〕商品分類は資料＜付注1＞を参照。
〔出所〕ジェトロ推計値（Global Trade Atlasから作成）から作成

ら、増加幅は縮小した。集積回路の輸出のうち、36.9%を占めるプロセッサ・コントローラ（HS8542.31）は16.3%増、36.7%を占めるその他の集積回路（HS8542.39）は15.4%増と2桁増を維持した半面、記憶素子（メモリIC、HS8542.32）は8.8%減と、前年の34.0%増から大幅に減少した。パソコンの在宅需要やスマートフォンの高機能化が一巡し、在庫調整のプロセスに入った影響が大きいものとみられる。実際に、これらデバイスの2022年の輸出額をみてみると、コンピューター・周辺機器類（部品等も含む総額）は2.2%減、携帯電話は2.8%減と伸び率はマイナスに転じている。

集積回路の輸出は世界全体の約8割を東アジア域内が占める（図表I-24）。品目ごとに、国・地域別の貿易動向を概観する。まず、プロセッサ・コントローラの輸出は、香港が15.2%増の814億ドルと首位で、中国（2.8%増、525億ドル）、シンガポール（27.5%増、504億ドル）と続いた。首位の香港の輸出先は中国が84.0%を占め、12.0%増加した。中国の輸出はマレーシア向け（16.0%増）、台湾向け（14.9%増）が好調だったが、香港向け（6.0%減）、ベトナム向け（29.3%減）が振るわなかった。シンガポールの輸出は、香港向け（27.3%増）、中国向け（23.3%増）で6割を占めた。また、韓国向けが

図表 I-23 世界の半導体関連製品別貿易（輸出金額ベース、2022年）
（単位：億ドル、％）

	金額	構成比	伸び率	寄与度
輸出総額	242,400	100.0	11.1	11.1
コンピューター・周辺機器類	6,877	2.8	△ 2.2	△ 0.1
通信機器	6,144	2.5	△ 7.6	△ 0.2
携帯電話	2,825	1.2	△ 2.8	△ 0.0
半導体等電子部品類（注②）	12,840	5.3	10.4	0.6
集積回路	11,042	4.6	9.1	0.4
プロセッサ・コントローラ	4,076	1.7	16.3	0.3
記憶素子	2,408	1.0	△ 8.8	△ 0.1
増幅器	274	0.1	5.4	0.0
その他の集積回路	4,052	1.7	15.4	0.2
半導体製造機器	1,381	0.6	12.3	0.1
マイクローム	154	0.1	0.5	0.0
半導体測定・検査機器	73	0.0	8.2	0.0
半導体・フォトマスク・レクチル検査機器	106	0.0	47.3	0.0
シリコンカーバイド	12	0.0	30.2	0.0
シリコンウエーハ	202	0.1	19.2	0.0

〔注〕①商品分類は資料＜付注1＞を参照。②半導体等電子部品類（HS8540～8542）はHS2022改正に伴い、HS2017版から分割、統合されたHSコードを含むため、伸び率、寄与度は参考値。
〔出所〕ジェトロ推計値（Global Trade Atlasから作成）から作成

46.2%増と、前年の19.0%減から一転して大きく伸びた。他方、米国は9.8%減の297億ドルとマイナスに転じた。特に、中国向け（32.6%減）、韓国向け（32.5%減）の減速が目立った。

記憶素子は、輸出首位の中国、2位韓国でシェアの55.0%を占め、それぞれ7.3%減、10.7%減と前年割れとなった。両国からの輸出は、香港向けが約3割減と低迷した。上位国・地域が軒並みマイナス成長となる中、台湾（25.4%増）、マレーシア（57.0%増）では、伸び率の高さが目立った。台湾からの輸出は、全体の4割を占める中国向けが64.2%増となったほか、日本向け、マレーシア向けが好調だった。

その他の集積回路は、輸出全体の33.6%を占める台湾が、19.8%増の1,362億ドルと堅調な成長をみせた。なかでも、日本向けが38.3%増と寄与した。輸入では、全体の24.0%を占める中国が2.3%増の939億ドルと微増にとどまったが、その他の上位輸入国・地域では、軒並み2桁増となった。特に米国、ドイツは4割を超える伸び率となった。

続いて、半導体関連装置の動向について述べる。製造装置や検査装置などの機械類は、輸出では日本や欧米諸国のシェアが高く、輸入では半導体や集積回路の生産を担うアジア域内のシェアが高いという構造となっている。

半導体製造機器（HS8486）は、輸出が前年比12.3%増の1,381億ドルとなった。輸出では日本、米国、オランダの上位3カ国で全体の57.3%を占め、輸入では台湾、中国、韓国の上位3カ国・地域で全体の64.6%を占めた。

図表 I-24 集積回路の貿易マトリクス・輸出金額 (2022年)

(単位: 億ドル)

輸出	輸入	世界											米国	ドイツ
		東アジア												
		香港	台湾	中国	韓国	日本	ASEAN	シンガポール	マレーシア	ベトナム				
世界	11,042	9,316	1,990	784	3,677	595	298	1,964	626	482	499	353	210	
東アジア	9,512	8,606	1,908	694	3,374	541	283	1,800	589	411	486	269	108	
香港	2,142	1,973	-	79	1,728	32	16	114	27	14	27	32	15	
台湾	1,729	1,644	461	-	535	137	141	370	201	91	23	30	14	
中国	1,553	1,416	586	218	-	233	34	343	60	121	126	23	14	
韓国	1,128	1,064	172	118	488	-	10	277	55	17	155	13	4	
日本	336	314	36	86	78	34	-	79	7	24	26	10	4	
ASEAN	2,624	2,195	655	193	544	104	82	617	239	145	107	161	56	
シンガポール	1,221	1,054	379	104	214	61	39	257	-	116	65	52	29	
マレーシア	784	651	132	58	140	31	17	272	200	-	38	61	12	
ベトナム	299	245	57	10	153	2	1	22	4	16	-	23	1	
米国	516	289	31	54	94	20	8	82	10	41	7	-	13	
ドイツ	198	79	6	20	16	6	4	25	7	12	0	5	-	

〔注〕①世界および集積回路の貿易額上位の国・地域。②東アジアは、中国、香港、マカオ、韓国、台湾、日本、ASEANの16カ国・地域。

〔出所〕ジェトロ推計値 (Global Trade Atlasから作成) から作成

輸出を国別にみると、日本が1.7%増の310億ドルと首位、次いで米国 (2.1%増、268億ドル)、オランダ (6.4%増、213億ドル) と、増加幅は前年より縮小したが、プラス成長を維持した。輸入では、台湾が47.7%増の376億ドルと大幅に伸びて首位となった。2位の中国 (15.4%減、347億ドル)、3位の韓国 (9.3%減、201億ドル) は前年割れとなった。4位の米国は35.1%増 (116億ドル) と好調だった。

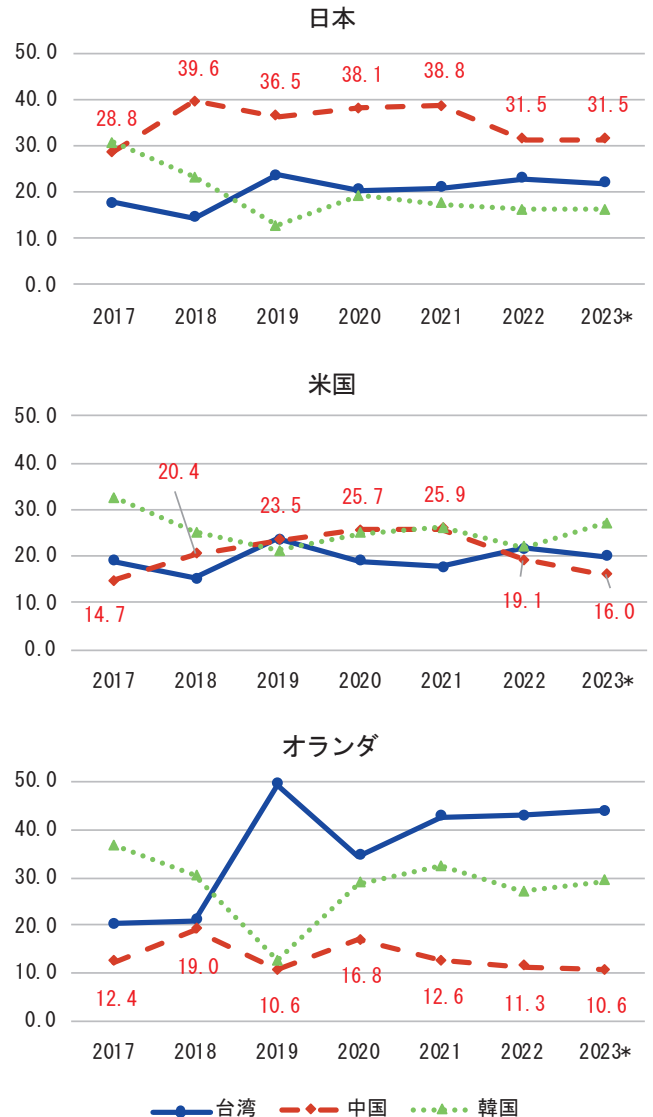
輸出上位3カ国の輸出総額に占める台湾、中国、韓国の割合の推移をみると、各国とも中国および韓国向けの割合が2022年に入り低下している (図表I-25)。中国、韓国では、集積回路の輸出額が前年から低下している。韓国では、同国が強みを有するメモリICの全世界的な市場の落ち込みが1つの要因とみられる。また、米国から中国への輸出の減少は、2022年10月より先端半導体の半導体製造装置を含む半導体関連製品の輸出管理が強化されたことも影響したと考えられる。日本およびオランダは、米国から遅れるかたちで規制を導入しつつあり、装置メーカーが規制を見越して輸出に消極的であるためか、2022年からすでに輸出額の減少、全体に占める中国向けのシェアの低下傾向がみられた。

検査用機器では半導体・フォトマスク・レクチル検査機器 (HS9031.41)、半導体測定・検査機器 (HS9030.82) を取り上げる。半導体・フォトマスク・レクチル検査機器の輸出は、47.3%増の106億ドルとなった。国別ではシンガポールが34.3%増の26億ドルと首位で、次いで日本 (14.5%増)、米国 (73.0%増) となり、上位3カ国で全体の59.0%を占め、伸びも好調だった。

半導体測定・検査機器は、輸出が8.2%増の73億ドルと

なった。国別では日本が16億ドルと最も多かったが、5.8%減と前年割れとなった。2位のマレーシア、3位の米国はそれぞれ11.0%増、9.0%増と前年から増加した。半導体の主要な材料の1つであるシリコンウエーハ (HS3818) の輸出は、19.2%増の202億ドルとなった。

図表 I-25 日本、米国、オランダの半導体製造機器輸出に占める台湾、中国、韓国の割合推移 (2017~2022年) (単位: %)



〔注〕2023年は1~4月までの累計。
〔出所〕Global Trade Atlasからジェトロ作成

半導体や集積回路の輸出増を背景に、堅調な成長となった。半導体国際業界団体のSEMIによると、2022年のシリコンウエーハの世界出荷面積、販売額はともに過去最高を記録した。アナログ製品に使われる200mmウエーハ、先端のメモリやプロセッサ向けの300mmウエーハの双方とも消費量が増加した。輸出では、中国と日本で全体の56.2%のシェアを占める。中国は62.2%増、日本は8.8%増と、特に首位の中国が大幅に伸びた。中国からの輸出では、ベトナム向け（104.8%増、13億ドル）、マレーシア向け（74.3%増、13億ドル）と、東南アジア向けの輸出額が大きく、伸び率も高かった。日本からの輸出は、台湾向け（13.9%増）が約3割を占めた。そのほか、中国向け（11.5%増）、米国向け（14.7%増）なども増加したが、韓国向けは2.8%減と前年割れとなった。

2. 資源：価格上昇とロシア脱却の影響鮮明

鉱物性燃料等の輸出は前年比63.5%増の3兆9,828億ドルとなった。価格高騰に伴い、6割を超える高い伸び率となった。中でも、天然ガス等、石炭類の伸び率が高かった。

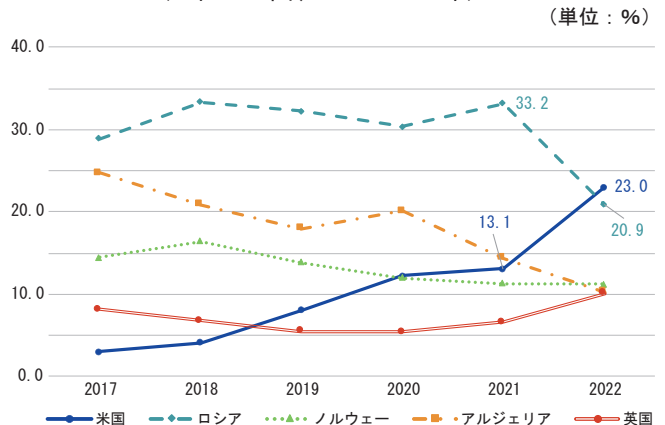
天然ガス等の輸出は、106.8%増の7,380億ドルだった。国別ではノルウェーが前年比110.8%増の1,458億ドルと、米国を抜いて首位となった。ノルウェーからの輸出額の約8割がEU向けで、前年比128.1%増と急増した。最大の輸出先はドイツで、EU向け全体の約6割を占めた。2021年に最大の輸出国だった米国は、41.7%増の963億ドルとなった。米国からの輸出先は、前年は全体の約4割をアジアが占めていたが、2022年は26.9%まで減少した。他方、EU向けが、31.2%と2.5倍に跳ね上がった。

天然ガス等の輸出上位国の輸出相手先をみると、いずれもEU向けの比率が高まった。EUの輸入からみると、ロシアを含む上位輸入相手国からの輸入額は前年から大幅増となっている。しかし、全体に占める各国の輸入シェアの推移をみると、ロシアからのエネルギー依存脱却方針による調達先の変更により、米国とロシアのシェアに逆転がみられた（図表I-26）。

EUの天然ガス（HS2711.11と2711.21の合計）の輸入を数量ベースで確認すると、米国からの輸入が140万TJ（テラジュール）に対し、ロシアからは158万TJと、ロシアからの輸入がわずかに多いが、前年比では米国が126.1%増に対し、ロシアは44.2%減と大幅に減少している。産出国に限られる天然ガスでは、代替調達先が限られるため、供給不安から価格水準は高いままだが、貿易統計上では、段階的な脱ロシアの兆しを確認できる。

天然ガス等と同様に貿易額が急増した石炭の輸出は、103.7%増の2,624億ドルとなった。欧州における石炭火

図表 I-26 EUの天然ガス等輸入額に占めるシェア推移（上位5カ国、2017～2022年）



〔注〕天然ガス等はHS2711ベース。うち、天然ガス（HS2711.11と2711.21の合計）は95.1%を占める。

〔出所〕Global Trade Atlasからジェットロ作成

力発電所の一時的な閉鎖延期や再稼働、アジアにおいて高騰するガスの代替としての需要増に加え、主要な生産国であるオーストラリアでの天候不順で生産量が減少し、それに伴う価格高騰が貿易額を押し上げた。

原油の輸出は、47.0%増の1兆4,290億ドルとなり、4年ぶりに1兆ドルを超えた。輸出上位国では、サウジアラビア、カナダ、アラブ首長国連邦が大きく伸びた。ロシアの原油輸出を、2021年はロシア発表値、2022年はジェットロ推計値で確認すると、17.7%増と前年比増を保った。同データを用いて2022年のロシアの主要な輸出先のシェアを前年と比較すると、EU向けが46.0%から39.0%に低下した。他方、中国が31.9%から40.0%、インド向けが0.8%から15.9%へと増加し、ロシア産原油の供給先がこれら非制裁国に代替される変化がみられた。2022年の主要輸入国・地域の原油の輸入数量に占めるロシアのシェアも確認すると、EUでは5.7ポイント低下、中国、インドではそれぞれ1.4ポイント、11.7ポイント上昇し、ロシアの輸出と同様の動きを示した。

3. 再生可能エネルギー：光電池が好調な伸び

エネルギー市場の混乱を契機に、世界的に再生可能エネルギーへの転換が加速している。世界の再生可能エネルギーの主力電源である太陽光発電、風力発電に関連して、光電池等⁸、風力発電用の発電機の貿易について詳述する。

光電池等の輸出は、前年比20.6%増の921億ドルだった。国際エネルギー機関（IEA）⁹によると、原材料や労働コストの上昇で、太陽光パネルモジュールの価格は2022年初頭に前年比約2割増となり、価格上昇が貿易額を押し上げたとみられる。輸出では全体の5割超を占める中国が、

48.9%増の500億ドルとなった。次いで、オランダ、ベトナム、マレーシアが続いた。輸入ではオランダが79.4%増の127億ドルと最多で、米国、中国と続いた。地域別の輸入ではEUが68.6%増と、前年よりも高い伸び率となった。EUの中でもシェアの高いオランダやスペインをはじめ、27カ国中17カ国で前年より増加幅が拡大した。背景には、欧州委員会が2022年3月に発表した、ロシアへの化石燃料依存からの脱却計画である「リパワーEU」に基づく、太陽光発電（PV）の設置加速方針が考えられる。対して、輸入の3割を占めるアジアでは、中国、日本、ベトナム、韓国など、前年比減となる国・地域が多かった。

風力発電用の発電機（HS8502.31）の輸出は27.3%減の52億ドルと、前年割れとなった。最大の輸出国のドイツが、39.8%減と大きく減少した。次いで、デンマーク、中国も約3割減少した。ドイツやデンマークの輸出先は、欧州が上位を占めるが、特にシェアの高い英国、スウェーデン向けの減少が目立った。欧州風力委員会が2023年3月に発表した報告書¹⁰によると、2022年の風力発電プロジェクトに係る投資額は前年から半減以上の約170億ユーロで、2009年以来の低水準となった。欧州の風力タービンの製造コストは過去2年で約40%上昇し、受注数や新たな発電所の建設が進んでいない点が減少の要因と考えられる。輸入を国・地域別にみると、台湾が最大だったが、18.9%減の7億ドルとなった。上位の輸入国・地域の中では、カナダ、米国、オランダが前年のマイナス成長からプラスに転じた。特に増加幅が大きいカナダ（623.1%増）は、2022年に風力発電の新規容量が7.1%増の約1GW伸びたことが一因と考えられる¹¹。

次世代エネルギー源として関心が高まる水素は、輸出が75.5%増の3億ドルと前年の伸び率を上回る好調な伸びをみせた。輸出ではベルギーが半数を占め、174.7%増と好調で、オランダ、カナダが続いた。輸入ではオランダが半数を占め、191.7%増だった。次いで、米国、シンガポールとなった。輸入上位各国をはじめ、世界各地で2020年以降、水素に関する国家戦略が策定されて始めている。水素の輸出目標を掲げる国もあり、今後の貿易の変化に注目が集まる（第IV章第1節（4）参照）。

4. 輸送機器：環境対応車がけん引、新型コロナ前水準へ

輸送機器の輸出は、前年比5.5%増の2兆91億ドルとなり、新型コロナ禍前の2019年の輸出額を上回った。輸送機器のうち、約4割を占める乗用車は8.1%増の7,759億ドルとなった。2022年上半期は主要輸出国において車載用半導体不足により伸び悩んだが、第3四半期以降は供給不足が緩和し、通年ではプラス成長に持ち直した。

乗用車の中でも、環境対応車（ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、EVの合計）が21.9%増の2,489億ドルと、伸び率が高かった。2022年の乗用車の輸出総額に占める環境対応車のシェアは32.1%で、5年前とと比較すると、約6倍に増えた。国・地域別にみると、環境対応車は、欧州のシェアが輸出入ともに6割と高い。また、環境対応車の中では、EVが52.4%増と高い伸び率となった。EVの輸出を国別にみると、ドイツが全体の26.8%と最もシェアが高く、67.1%増の263億ドルだった。次いで、中国が133.7%増の201億ドルとなった。中国の輸出は、2019年以降、前年比3桁増を続けている。2017年の輸出額と比較すると、2022年は首位のドイツが17.0倍に対して、2位の中国は182.6倍と中国の急成長ぶりが顕著となっている。

環境対応車のシェアが増えたことから、車載向けバッテリーの需要も比例して増加している。リチウム・イオン蓄電池¹²の輸出額は、前年比46.9%増の1,012億ドルとなった。うち、中国が50.3%を占め、79.1%増の509億ドルだった。米国向けが103.4%増と好調だったほか、ドイツ、オランダなど欧州向けが大きく伸びた。中国以外ではポーランド（10.6%増）、韓国（27.5%増）、ハンガリー（69.6%増）からの輸出が好調だった（図表I-27）。欧州では近年、温室効果ガス削減、循環型経済政策の観点から域内でのEV用バッテリーのサプライチェーンの確立を目指しており、特に中東欧では、韓国や日本のEV向けバッテリーメーカーによる製品および原材料・部品の生産投資が活況で、2019年頃から輸出は増加傾向にある。

5. 非鉄金属：希少金属に保護主義的な動き

続いて、非鉄金属の動向をみていく。非鉄金属は、新型コロナ禍以降、世界経済の情勢に連動する形で価格の変動が大きい品目の1つである。脱炭素化への対応などを含め、用途が多岐にわたる銅、アルミニウム、EVとともに需要が増加するニッケルの動向を確認する。

銅・同製品（HS74類）の輸出は、前年比0.6%減の2,093

8 光電池等は、2021年まではHS8541.40、2022年以降は発光ダイオード（HS8541.41）、光電池（HS8541.42、HS8541.43）の合計。

9 IEA, “World Energy Investment 2023”（2023年5月）

10 欧州風力委員会「2022年の欧州の風力発電事業の資金調達や投資傾向に関する報告書」（2023年3月発表）

11 カナダ再生可能エネルギー協会（CanREA）プレスリリース（2023年1月31日）。2022年の太陽光発電の新規容量は810MW（25.9%増）。

12 リチウム・イオン蓄電池（HS8507.60）は、用途別の貿易額までは確認できないため、車載用バッテリーのほか、携帯電話やコンピューター、産業用向けなどの用途が含まれる。

図表 I-27 リチウム・イオン蓄電池の貿易マトリクス・輸出金額（2022年）

（単位：億ドル）

輸出	輸入	世界														
		東アジア							米国	EU						
		中国	韓国	日本	ASEAN	ベトナム	ポーランド	ハンガリー		ドイツ	オランダ	チェコ				
世界	1,012	209	28	63	24	61	37	182	471	23	21	199	48	26		
東アジア	692	195	21	61	22	59	36	160	235	16	10	91	40	7		
中国	509	135	—	53	17	43	28	101	195	13	6	77	34	5		
韓国	73	13	3	—	3	5	4	35	21	2	2	10	0	1		
日本	31	4	2	0	—	1	0	15	6	0	1	1	1	1		
ASEAN	31	17	6	1	1	5	2	5	5	0	1	1	2	0		
ベトナム	9	3	1	1	1	0	—	3	2	0	0	0	0	0		
米国	19	4	0	1	2	0	0	—	4	0	0	1	2	0		
EU	291	9	6	1	0	2	1	19	228	8	11	106	6	19		
ポーランド	86	1	0	0	0	0	0	4	67	—	3	43	0	2		
ハンガリー	70	0	0	0	0	0	0	4	64	0	—	30	2	8		
ドイツ	55	7	5	0	0	1	1	10	28	2	2	—	3	4		
オランダ	31	0	0	0	0	0	0	0	28	0	6	13	—	1		
チェコ	20	0	0	0	0	0	0	0	19	4	0	11	0	—		

〔注〕①世界およびリチウム・イオン蓄電池の貿易額上位国・地域。②東アジアは、中国、香港、マカオ、韓国、台湾、日本、ASEANの16カ国・地域。

〔出所〕ジェトロ推計値（Global Trade Atlasから作成）から作成

億ドルだった。2022年の銅の平均価格は前年比5.2%減¹³で、単価の下落に加え、2022年初頭の新型コロナによる操業制限で主要生産地での生産量が減少したことが一因と考えられる。輸出では、チリが6.1%減の217億ドルと首位、次いで、ドイツ（5.6%減）、日本（3.0%減）となった。輸入では、約3割を占める中国が4.9%増の692億ドルとなった。国際銅研究会（ICSG）は、銅需給バランスについて2022年は32万8千トンの供給不足、2023年は15万5千トンの供給過剰と予測した¹⁴。世界経済の見通しは厳しいものの、製造業では持続的な需要の成長を見込むとしている。

アルミニウム・同製品（HS76類）は、輸出が16.4%増の2,771億ドルとなった。2022年のアルミニウムの平均価格は前年比9.5%増で、価格高騰が貿易額増加の一因とみられる。最大の輸出国である中国は21.4%増の422億ドルで、ドイツ、オランダが続いた。国際アルミニウム協会（IAI）によると、2022年の世界の一次アルミニウム生産は6,846万トンで、うち約6割を中国が占め、前年比4.1%増の4,043万トンを生産した。過去20年間の各国・地域の生産動向をみると、中国は堅調にシェアを伸ばしてきたが、それ以外の国・地域では減産が続く。特に、ドイツやオランダを含む西欧・中欧地域では前年比12.5%減と、2012年以来の2桁減となった。アルミニウムは「電力の缶詰」と呼ばれ、生産時に電力を多く使用することから、エネルギー価格の高騰が生産減に拍車をかけたと考えられる。

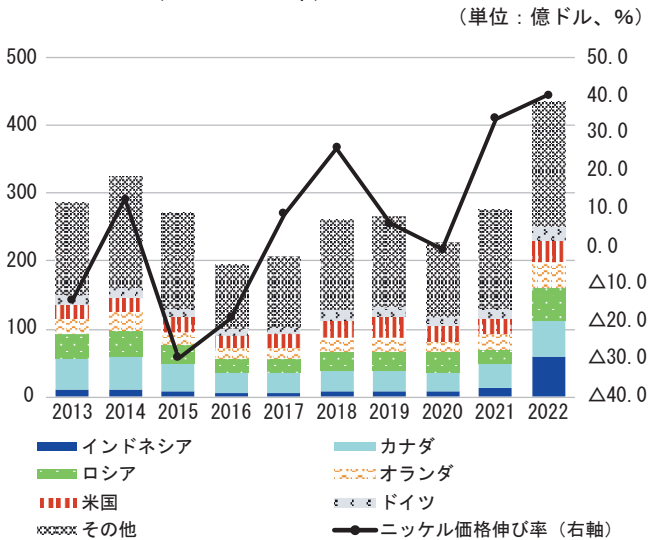
ニッケル・同製品（HS75類）は、輸出が57.9%増の435億ドルとなった。世界的な脱炭素化を背景に需要増が続くニッケル価格は、ロシアによるウクライナ侵攻開始直後に一時1トン当たり3万ドルを超えるなど、高水準での乱高下が激しく、2022年の平均価格は25,867ドルと、前年比で4割高騰した。輸出を国別にみると、インドネシアが365.4%増の60億ドルと、カナダ、オランダ、米国など、2021年以前の上位国を抜いて首位となった（図表I-28）。輸入では上位国の顔ぶれに大きな変化はなく、中国が53.2%増の129億ドルと全体の3割を占め、米国、オランダ、ノルウェーが続いた。

原料となるニッケル鉱石の世界最大の埋蔵量と産出量を擁するインドネシアは、2020年1月から低品位のニッケル鉱石を含めた未加工鉱石の全面的な禁輸措置を開始した。この措置は、自国におけるニッケルの生産・精錬をはじめ、EV車両およびバッテリーのサプライチェーン拠点化を目指す政策が背景にある。禁輸措置に伴い、近年、中国を中心とした製錬所やEV関連メーカーの投資が相次いでいる。インドネシアからのニッケル・同製品の輸出先は、中国向けが前年比14.4倍（1,339.7%増）と急増し、全体の4分の3を占めた。残りの約2割は日本向けで、2カ国向けでほぼ独占している。中国の輸入では、2022年の最大の輸入先はインドネシアとなり、それまでの最大の輸入先だったオーストラリアとシェアが逆転した。インドネシアはニッケル鉱石に続き、2023年6月よりボーキサイトも禁輸を開始¹⁵、その他の鉱物資源類で

13 PCPS, IMF

14 国際銅研究会（ICSG）2022年10月総会プレスリリース

15 2020年鉱業法（法律2020年第3号）、エネルギー・鉱物資源相規定2023年第7号

図表 I-28 ニッケル・同製品の輸出額推移（上位6カ国）
（2013～2022年）

〔注〕ニッケル・同製品はHS75類ベース。

〔出所〕ジェトロ推計値 (Global Trade Atlasから作成)、「PCPS (2023年4月版)」(IMF) から作成

も銅（精鉱）、鉄、亜鉛、鉛、陽極泥の5品目には輸出に条件を課すなど、自国産業保護の動きが活発化している。半導体関連製品やEVなど、産業高度化に欠かせないニッケルを代表とする鉱物資源は産出国が原料を輸出し、輸出先で加工する構造だったが、世界的な需要増による資源確保競争、価格高騰を背景に、産出国では自国産業保護・育成を加速させる潮流がみえる。

6. 食料：新興国を中心に危機感高まる

エネルギー同様、食料や肥料も価格高騰およびロシアによるウクライナ侵攻の影響を大きく受けた。ロシア、ウクライナの輸出シェアが高い小麦、肥料の貿易動向を確認する。なお、ロシアの貿易統計は、2022年以降公開されていないため、ジェトロ推計値を使用する。

小麦 (HS1001) は、輸出が前年比6.6%増の569億ドルとなった。輸出を国・地域別にみると、オーストラリアが全体の17.6%を占め、41.3%増の100億ドルと首位だった。次いで、米国、カナダとなった。世界でも有数の小麦の生産国であるロシアとウクライナの輸出額は、2021年時点で輸出額全体の約23.5%を占めていたが、1割未満に低下した。主な輸出先である中東・アフリカ地域向けの輸出額が減少したが、トルコ向けはプラス成長だった。これは、2022年7月に国連とトルコの仲介の下で署名された「黒海穀物イニシアチブ」により、ウクライナ南部からイスタンブール港までの穀物や肥料の安全な輸出航路の確保が約束されたこと、ロシアが国連およびトルコとの間で、ロシアからの食料や肥料を既存の制裁外で輸出できる内容を取り決めた覚書によるものと考えら

れる。アフリカでは2021年に約4割だったロシアおよびウクライナからの輸入が、2022年には6.2%まで低下している。アジアでもインドネシア、ベトナム、バングラデシュなどで、両国産小麦の輸入比率が高かったが、2022年はほぼゼロに近い。アフリカ、アジアでは、代替としてフランスやオーストラリアなどの他国からの輸入を増やしているが、食料安全保障への危機感が高まっている（第III章第1節（1）および（2）参照）。対して、ウクライナからの輸出は、ポーランド、スペインなどEU向けが急増した。欧州委員会によるウクライナの食料輸出の支援策に加え、2022年6月に発表されたウクライナ産農産物の輸入関税を1年間無税とする規則が要因とみられる。

肥料の輸出は、47.1%増の1,252億ドルとなった。肥料は、新型コロナ禍に際して世界的に需要が高まったことに加えて、主要な肥料輸出国の1つであるロシアによるウクライナ侵攻が価格上昇を加速させた。輸出は、ロシアが28.5%増と首位を維持した。2021年12月から国内向け肥料の確保と価格上昇抑制を目的に窒素肥料の輸出数量制限¹⁶を導入しているが、価格上昇に伴い、プラス成長を維持したとみられる。輸出先は、ブラジルやインド向けが急増した。ロシアに次ぐシェアを有していた中国は0.7%減と前年割れとなった。自国の食料生産に必要な肥料確保のため、2021年10月より肥料の輸出時に、法定検査を導入、実質的な輸出制限となり、輸出減につながったと考えられる。

■2023年は低調な滑り出し、商品価格には歯止め

2023年第1四半期までの貿易データが入手可能な33カ国・地域の貿易額（合計）の伸び率をみると、2020年第4四半期以降前年同期比プラスを維持してきたが、輸出は2022年第4四半期、輸入は2023年第1四半期にそれぞれマイナスに転じた（図表I-29）。上位国・地域をみると、2023年第1四半期は前年同期比でマイナスが目立った。資源価格高騰に伴い、前年同期が大きく増加したことの反動減も一因とみられる。

2023年第1四半期の中国の輸出は、0.1%増と横ばいで、主力輸出品目であるコンピューター・周辺機器、集積回路などの電気機器が低調で伸び率を抑制した。輸入は6.2%減と前期に続き減少した。輸出同様に電気機器が2～3割減と伸び悩み、米国による輸出管理強化の対象品目の1つである半導体製造機器は31.2%減と、前期

16 当初は2022年5月31日までを対象、その後、同年7月1日から12月31日まで延長。同年11月26日に、12月31日までの間に輸出できる数量上限の引き上げを決定。

図表 I-29 主要国・地域の四半期別貿易（前年同期比伸び率の推移）

（単位：％）

	輸出					輸入				
	2022				2023	2022				2023
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	
主要33カ国・地域計	15.1	12.5	10.0	△ 0.5	△ 0.1	21.5	17.7	14.1	1.0	△ 3.3
中国	15.6	12.9	10.0	△ 6.9	0.1	10.9	2.4	0.6	△ 6.7	△ 6.2
米国	18.1	22.1	22.6	8.4	6.6	22.7	20.7	14.2	3.0	△ 4.0
ASEAN5	19.6	21.2	19.4	△ 0.1	△ 3.4	23.0	26.4	26.0	1.0	△ 4.0
ドイツ	4.1	2.1	0.5	△ 1.5	2.9	16.0	13.7	12.8	0.6	△ 2.6
オランダ	16.4	18.9	15.0	10.6	6.8	24.3	25.1	19.1	8.2	3.1
日本	4.4	△ 2.3	△ 2.0	△ 4.6	△ 8.0	22.8	18.8	17.6	7.8	△ 1.9
韓国	18.4	13.0	5.8	△ 10.0	△ 12.7	30.2	23.0	22.6	3.1	△ 2.2
台湾	22.2	15.1	3.2	△ 7.9	△ 18.7	24.8	26.2	8.5	△ 0.8	△ 13.2

〔注〕①33カ国・地域は、アルゼンチン、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、香港、インド、インドネシア、アイルランド、イタリア、日本、ルクセンブルク、マレーシア、オランダ、フィリピン、ポルトガル、シンガポール、南アフリカ共和国、韓国、スペイン、スウェーデン、スイス、台湾、タイ、英国、米国。②対世界輸出入伸び率。③ASEAN 5はインドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイの合計。④上位7カ国・地域+台湾。

〔出所〕Global Trade Atlasから作成

（37.4%減）から下降を続ける。米国の輸出は6.6%増と上位国・地域の中では好調で、輸送機器や鉱物性燃料がけん引した。

商品別では貿易に占めるシェアの高い一般機械や電気機器が世界的な景気悪化、主要国・地域での消費の低迷、投資の伸び悩みなどから、輸出入ともにマイナス成長となり、2023年の貿易は低調な出だしとなった。また、2022年前半には最低でも前年同期比5割以上の伸びを示してきた鉱物性燃料が、2022年第4四半期以降、価格の下落に伴い落ち着き始めた。2023年第1四半期の輸入をみると、天然ガス等は8.3%減、原油は3.4%減で、約2年ぶりに前年同期比マイナスとなった（図表I-30）。

図表 I-30 主要33カ国・地域の四半期別・商品別貿易（前年同期比伸び率の推移）

（単位：％）

	輸出					輸入				
	2022				2023	2022				2023
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	
総額	15.1	12.5	10.0	△ 0.5	△ 0.1	21.5	17.7	14.1	1.0	△ 3.3
一般機械	6.9	0.7	1.4	△ 5.5	△ 1.2	9.7	4.9	3.7	△ 1.3	△ 3.2
半導体製造機器	9.6	9.4	7.5	△ 2.3	△ 10.5	9.8	18.3	15.8	6.5	△ 4.8
電気機器	13.0	9.9	6.2	△ 4.9	△ 5.9	14.2	10.1	6.8	△ 4.6	△ 7.6
集積回路	23.8	15.4	4.4	△ 7.7	△ 18.4	20.5	13.2	2.6	△ 9.9	△ 19.6
輸送機器	0.3	0.4	12.4	9.0	14.0	0.9	1.4	12.9	11.9	13.8
化学品	18.6	10.5	4.4	△ 6.1	△ 5.3	23.3	15.3	7.5	△ 2.9	△ 7.0
食料品	10.4	9.2	8.1	4.5	5.3	13.0	10.9	7.3	4.5	4.5
鉱物性燃料	74.9	91.7	70.0	28.7	8.5	81.5	86.6	64.7	22.5	△ 1.4
天然ガス等	80.2	130.1	105.1	29.9	8.5	144.1	138.2	129.6	24.8	△ 8.3
原油	59.1	56.7	55.2	27.4	5.2	68.2	75.4	46.9	23.0	△ 3.4

〔注〕33カ国・地域は図表I-29注①を参照。

〔出所〕Global Trade Atlasから作成

■貿易圏は分断していくのか

2023年第1四半期の貿易を輸出額ベースで主要国・地域別にマトリクス化し、新型コロナからの回復基調がみられた2021年第1四半期と比べた伸び率を確認すると、主要国・地域間の貿易額に変化が認められる（図表I-31）。

2023年第1四半期の世界の輸出額は5兆8,109億ドルで、2021年第1四半期と比較すると16.5%増加した¹⁷。米国および米国・カナダ・メキシコ協定（USMCA）加盟国では、EU向け輸出が約5割増と大きく伸びた。他方、中国向けは約1割増

とプラス成長を維持したものの、他の国・地域向けに比べて低い伸び率だった。EUは域内の貿易額の伸びが17.8%増と最も高く、中国向け（14.2%減）が大幅に減少した。英国も同様に、EU向けが2割増に対して、中国向けは11.4%減少した。日本、韓国、台湾は、欧米向けが増加となったが、中国向けはそれぞれ2割程度減少しており、不調が目立った。中国からの輸出をみると、ASEAN向けが3割増と好調な半面、英国向けが4.7%減、米国向けが3.3%減となった。

マトリクスを俯瞰すると、欧米間や中国－ASEAN間などの隣接する国・地域、または政治的な価値観を共有する同志国・地域間の貿易額はプラス成長を確認できるが、欧米－中国間では貿易額の減少傾向が目立った。

IMFが発行する季刊誌「Finance & Development」の記事¹⁸では、「今日において、国際貿易が脱グローバル化しているという決定的な根拠はない」と前置きしたうえで、「地政学的な分断が“友好的な”高所得国間での貿易を増加させ、世界の不平等を拡大するリスクがある」と指摘する。IMFはほかにも貿易の分断のみから生じる長期的な損失について、「分断が限定的なシナリオで

は世界のGDPの0.2%、深刻なシナリオでは約7%に上り、おおむね日本とドイツの年間GDPを合計した規模に相当する¹⁹とし、技術的な分断を加味するとさらに損失が拡大する可能性がある」と警鐘を鳴らす。

17 DOTS (IMF) およびGlobal Trade Atlas (台湾のみ) からデータ引用。

18 “Glowing Treats to Global Trade” (Finance & Development, IMF) (2023年6月)

19 IMF BLOG (2023年1月16日)

図表 I-31 主要国・地域の貿易マトリクス（2023年第1四半期、2021年第1四半期との比較）

（単位：100万ドル、%）

輸出	輸入	世界									
		USMCA	米国	EU	英国	日本	韓国	台湾	中国	ASEAN	
世界		5,810,903 16.5	999,965 16.0	732,576 14.0	1,834,502 20.6	174,583 9.8	184,704 15.3	151,018 16.4	78,964 1.3	514,490 0.3	448,873 18.4
	USMCA	793,495 25.7	399,316 26.3	226,400 29.2	107,395 49.3	24,282 25.2	23,259 12.1	18,612 2.2	10,238 10.3	47,480 10.9	28,350 18.1
	米国	508,764 25.9	167,295 22.9	-	95,315 53.8	20,333 39.0	19,073 9.6	15,848 1.2	9,726 13.1	38,892 10.8	26,028 17.0
	EU	1,802,674 13.1	143,098 7.6	118,268 5.4	1,153,314 17.8	85,176 7.7	16,324 △ 7.1	13,213 △ 11.5	8,809 12.6	56,321 △ 14.2	23,394 2.7
	英国	124,666 22.8	18,525 △ 0.8	16,212 △ 0.6	55,043 21.1	-	1,759 △ 20.7	1,574 △ 23.0	539 13.4	6,104 △ 11.4	3,648 25.9
	日本	173,906 △ 3.9	38,655 5.8	33,148 4.9	17,491 1.0	2,927 17.6	-	12,580 △ 1.1	11,434 △ 7.9	28,946 △ 24.0	27,040 0.1
	韓国	151,353 3.4	32,052 18.3	26,977 18.1	17,765 9.8	1,566 12.9	7,055 3.1	-	4,289 △ 17.1	29,560 △ 18.8	26,324 11.9
	台湾	90,906 △ 0.6	16,480 12.1	14,901 12.1	7,979 24.8	920 7.6	6,637 24.4	4,314 1.2	-	19,554 △ 25.1	15,867 3.1
	中国	821,891 15.8	144,509 0.4	115,474 △ 3.3	126,120 14.3	17,803 △ 4.7	40,775 5.3	38,834 22.4	15,879 △ 7.2	-	139,075 32.3
	ASEAN	459,900 16.5	77,701 19.8	70,141 18.3	42,594 15.1	5,187 15.4	32,347 15.6	19,090 20.5	12,108 5.2	72,127 19.9	103,264 16.0

<凡例>

30%以上
20~30%未満
10~20%未満
0~10%未満
△0~10%
△10~20%
△20%以下

〔注〕①輸出ベースで作成。②上段が2023年第1四半期の貿易額、下段が2021年第1四半期と比較した際の伸び率。③台湾の輸出額はDOTSに収録がないため、Global Trade Atlas収録データを使用。

〔出所〕“DOTS（2023年6月版）”（IMF）、Global Trade Atlasからジェトロ作成

■今後の見通し：高まる不確実性、悲観的な予測も

WTOは2023年4月、2023年の世界の財貿易量（輸出入平均）は前年比で1.7%増加するとの予測を発表した。中国のゼロコロナ政策の緩和に伴う繰延需要への期待が反映され、直前の見通しである2022年10月の予測（1.0%増）から上方修正となった。2024年の世界貿易量は、経済成長率の回復に伴い、3.2%増と見通す。全体的に回復の兆しがみえる半面、2023年の世界貿易量の伸び率は2010年から2022年の平均伸び率2.6%を下回る。ロシアによるウクライナ侵攻、長期化する高インフレ、世界的な食料危機、各国・地域の金融政策の引き締め、金融市場の不安定化などの下振れリスクも指摘される。特に、先行きが見通しづらいうリスク因子が多く、WTOは平常時よりも不確実な予測であるとしている。

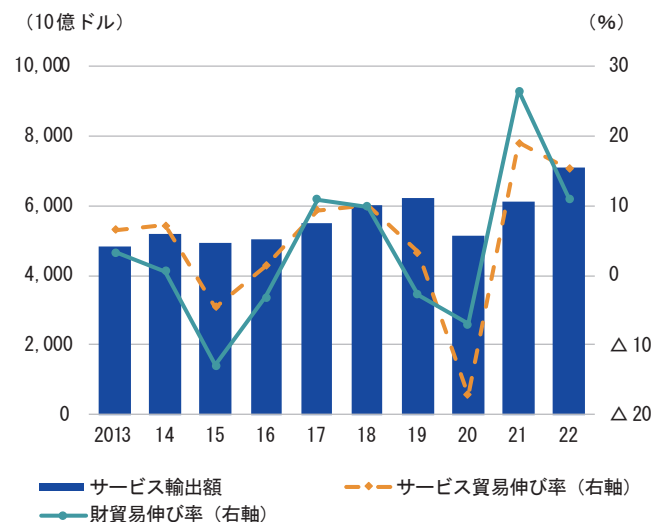
また、国連貿易開発会議（UNCTAD）が2023年6月に発表した四半期報告書（Global Trade Update）によると、2023年第2四半期の世界貿易（推計）は鈍化を示しており、同年下半期の貿易も悲観的と見込む。地政学的要因、世界経済の低迷、貿易制限措置増加への懸念、工業生産の低下、インフレ、商品価格、金利の上昇、債務の持続可能性などの下押し要因が、押し上げ要因（サービスの需要増、グリーン変革を支える貿易、輸送の安定）に比べて多いことを背景に挙げた。

（2）世界のサービス貿易

■7兆ドル超の最高額、旅行の回復が寄与

WTOによれば、2022年の世界のサービス貿易（輸出額ベース）は前年比15.3%増の7兆762億ドル（推計値）と、同年の財貿易の伸び率より高く、初めて7兆ドルを突破した（図表I-32）。新型コロナ禍前の2019年のサービス

図表 I-32 世界のサービス輸出額・伸び率推移



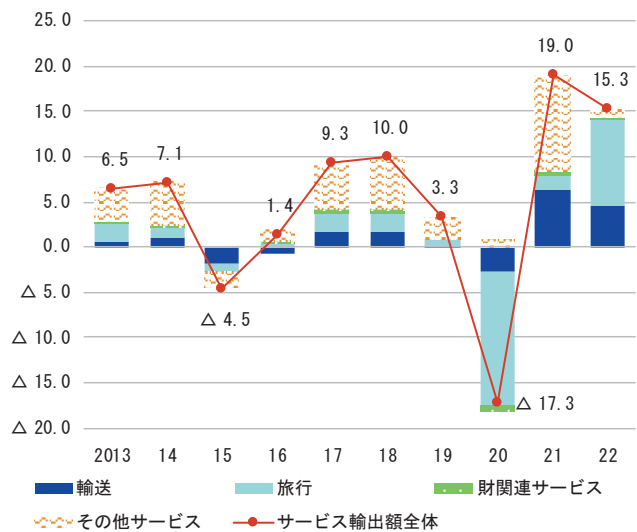
〔注〕①商業サービスのみ。②サービス輸出額は四半期データに基づいた推計値。③財貿易の伸び率は金額ベース。

〔出所〕ジェトロ推計値（Global Trade Atlasから作成）およびWTOから作成

輸出額を100とすると、2022年は113.5と同年を上回る水準へ回復した。

項目別にみると、「旅行」が前年比91.5%増の1兆2,245億ドル、「輸送」が23.1%増の1兆4,727億ドル、「財関連サービス」が6.3%増の2,375億ドルとなった。全体の約6割を占める「その他サービス」は、1.5%増の4兆1,415億ドルと小幅な伸びにとどまった。伸び率に占める寄与度は旅行が9.5ポイントと最も高かった（図表I-33）。

図表 I-33 世界のサービス貿易の項目別寄与度
(単位：%、ポイント)



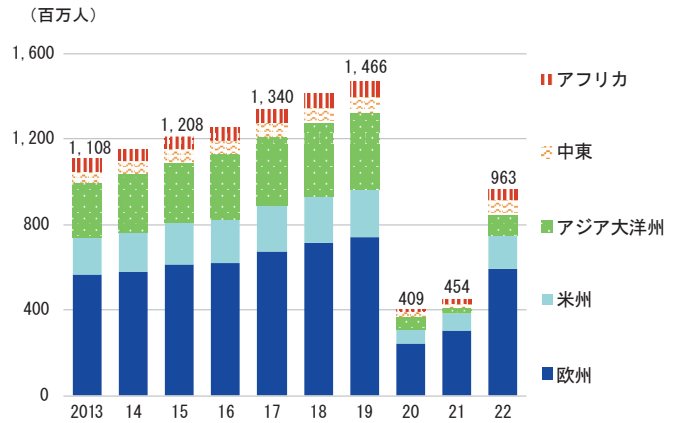
【注】①商業サービスのみ。②四半期データを基にした推計値で計算。
【出所】WTOから作成

「旅行」の増加の背景には、主要国・地域において観光を目的とした海外渡航の手続きや隔離措置が緩和され、旅行者の往来が再開したことがある。国連世界観光機関 (UNWTO) が2023年5月に発表した世界観光指標によると、2022年の世界の国際観光客到着数は前年比111.7%増の9億6,270万人となった（図表I-34）。新型コロナ禍前の2019年と比較すると、65.7%まで回復した。地域別では、2019年比で中東が89.9%（前年比165.6%増）、欧州が79.9%（95.1%増）と、世界平均を上回った。全体の約6割を占める欧州では、2021年夏頃からの段階的な渡航制限緩和が早期回復につながったとみられる。対して、アジア・大洋州地域は2019年比で27.9%（305.2%増）と回復は遅れている。しかし、同地域内で格差があり、東南アジアは33.8%（14.2倍）に対して、中国、日本、韓国などを含む東アジアは11.3%（76.1%増）と低かった。中国²⁰がビザ申請の停止などの渡航制限措置を行ったことが主な要因といえる。また、日本、韓国、台湾では、

20 2019年の中国の国際観光客到着数は6,570万人で、世界4位だった。

個人の海外旅行やビザなし渡航が2022年10月頃から順次解禁されるなど、規制緩和の時期が他地域と比べて遅かったことも影響した。中国では、2023年3月より観光ビザを含む各種ビザ申請を再開しており、今後の観光客数の増加が予測される。

図表 I-34 国際観光客到着数の推移（地域別）



【出所】UNWTO, “World Tourism Barometer” (2023年5月) から作成

UNWTOの推計によると、2023年第1四半期の世界の国際観光客到着数は約2億3,500万人で、前年同期比で倍増、2019年の約8割まで回復している。アジア・大洋州地域も、54%まで回復した。2023年5月5日には、世界保健機関 (WHO) が非常事態宣言の終了を発表。さらなる回復が期待される半面、UNWTOは2023年の課題として、高インフレと原油高による交通費や宿泊費の上昇を挙げる。また、世界的な景気低迷も受け、近隣国・地域への旅行が増えると予想している。

■上位国は軒並み2019年水準を上回る回復ぶり

主要国・地域別サービス輸出額（推計値）をみると、上位10カ国すべてで、新型コロナ禍前の2019年を上回った（図表I-35）。多くの国で、「旅行」が回復したことが後押しした。

米国が前年比16.2%増の8,967億ドルで、首位を維持した。項目別にみると、主要項目すべてが前年比プラスとなった。特に、「旅行」は92.5%増と倍増した。次いで、前年から好調な「輸送」が37.3%増と伸び率に寄与した。米国以下は、英国、中国と続いた。

前年に続き5位のアイルランドは、「通信・コンピューター・情報サービス」の比率が、サービス輸出額全体の約6割を占める。同項目は、2016年以来2桁成長を続けていたが、新型コロナによるデジタル特需に伴う成長が一巡したとみられ、伸び率は1.0%増と微増となった。

主要6カ国²¹の四半期別サービス貿易額（輸出金額ベース、政府サービス含む）の前年同期比伸び率をみる

図表 I-35 国・地域別サービス輸出額（上位11カ国）
（単位：億ドル、%、ポイント）

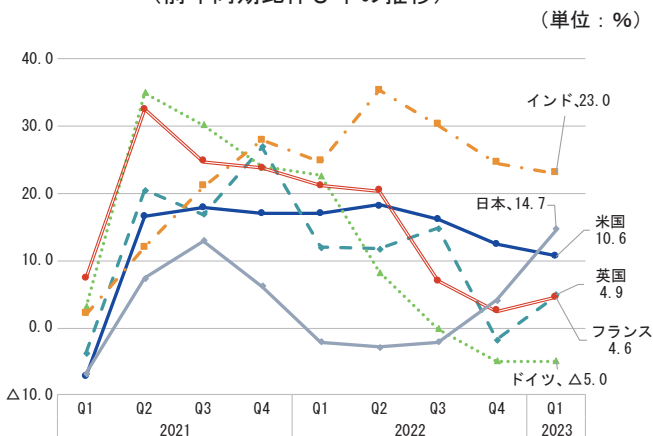
国名	輸出額			前年比伸び率			2019年比		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
1 米国	7,044	7,719	8,967	△18.9	9.6	16.2	81.1	88.9	103.2
2 英国	3,940	4,519	4,874	△7.3	14.7	7.8	92.7	106.3	114.6
3 中国	2,781	3,927	4,223	△1.4	41.2	7.5	98.6	139.2	149.7
4 ドイツ	3,134	3,808	3,948	△10.6	21.5	3.7	89.4	108.6	112.6
5 アイルランド	2,917	3,463	3,541	13.5	18.7	2.3	113.5	134.7	137.8
6 フランス	2,460	3,000	3,255	△16.6	21.9	8.5	83.4	101.7	110.3
7 インド	2,027	2,399	3,130	△5.3	18.3	30.5	94.7	112.0	146.2
8 シンガポール	2,140	2,662	2,909	△2.5	24.4	9.3	97.5	121.3	132.5
9 オランダ	2,257	2,486	2,743	△17.5	10.1	10.4	82.5	90.8	100.2
10 スペイン	897	1,181	1,854	△42.5	31.7	57.0	57.5	75.7	118.8
11 日本	1,598	1,660	1,632	△22.0	3.9	△1.7	78.0	81.0	79.7
世界計	51,602	61,390	70,762	△17.3	19.0	15.3	82.7	98.4	113.5

〔注〕①商業サービスのみ。②四半期データを基にした推計値。③上位10カ国と日本。④網掛けは2019年を100とした場合に、100を超えた箇所。

〔出所〕WTOから作成

と、2023年第1四半期は米国が前年同期比10.6%増の2,443億ドルとなった（図表I-36）。米国の伸び率は低下傾向にあるが、引き続き「旅行」が前年同期比52.1%増と大幅に伸び、全体の成長に寄与した。インドは23.0%増（859億ドル）と好調で、2021年第3四半期以降、7期連続で20%以上の伸び率を維持した。ドイツは5.0%減と3期連続で前年同期比マイナスとなった。「旅行」は38.2%増と好調だったが、「輸送」や「その他サービス」がマイナス成長となり、足を引っ張った。UNCTAD²²は、「2023年下半期の世界の商業サービス成長は堅調で、特に旅行・観光分野の回復がけん引する」との見通しを示した。

図表 I-36 主要5カ国・日本の四半期別サービス輸出額（前年同期比伸び率の推移）



〔注〕①サービス輸出額は、商業サービスと政府サービスの合計。②2023年第1四半期のデータが入手可能な国・地域のうち、上位5カ国と日本。

〔出所〕WTOから作成

（3）EC市場・越境データ流通

■ 拡大基調に歯止めがかかるEC市場

米国に本社を置く市場調査会社eMarketerによると、2022年の世界電子商取引（EC）小売市場規模は5兆4,369

億ドルで、前年の5兆747億ドルから7.1%増となった（図表I-37）。比較可能な2011年以降、2桁成長を続けていたが、初めて1桁台の伸び率に鈍化した。小売全体に占めるEC小売の割合（以下、EC化率）は19.3%と、前年（19.3%）から横ばいであった。EC市場は新型コロナ禍で巣ごもり需要が高まった2020年に急拡大した。2021年は反動減で伸び率が縮小、2022年も市場拡大は落ち着きをみせた。新型コロナ特需が一巡したことに加え、高インフレなどに伴う消費者需要の伸び悩みなど経済的な要因が逆風となった。

国・地域別にみると、中国の市場規模は2兆7,997億ドルと世界シェアの半数を超え、他国を大きく引き離している。EC化率は45.7%に上り、世界平均を大幅に上回った。2位の米国は1兆427億ドルで世界シェアの2割弱を占めるが、EC化率は14.7%にとどまる。日本の市場規模は1,816億ドルで、世界シェアは3.3%で4位であった。市場規模上位10カ国のうち、インドネシアが前年比34.0%増、インドが25.5%増と、高い伸び率を記録した。インドネシアはEC化率も28.5%と、上位10カ国の中で中国、英国に次いで3番目に高い結果となった。他方、欧州では市場規模が縮小。英国は前年比6.8%減、ドイツは7.5%減、フランスは2.0%減と伸び悩んだ。

■ 日本企業の間でも中小企業中心に進むEC活用

ジェトロが実施した2022年度「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」²³（以下、国内アンケート調査）によると、国内外での販売で「ECを利用したことがある」と回答した企業は、回答企業全体の35.5%を占めた。企業規模別では、中小企業で「ECを利用したことがある」と回答した割合は36.2%と、大企業（31.3%）を上回る結果となった。また、「EC利用を今後拡大する」²⁴と回答した企業の割合は41.1%に上った。中小企業の43.0%が利用を拡大すると回答し、大企業（30.3%）に10ポイント以上差をつけた。ECの利用実績、拡大意欲ともに大企業に比べて中小企業の方が高い結果となった。

21 2022年のサービス輸出上位10カ国のうち、2023年第1四半期のデータが確認できる6カ国（米国、英国、ドイツ、インド、フランス、日本）。うち、四半期別データは、英国、インドでは商業サービスと政府サービスを合わせたサービス輸出額のみ入手可能なため、他国についても同じデータで比較した。なお、項目別のデータが入手できる4カ国のサービス全体に占める2023年第1四半期の政府サービスの比率は、米国（5.5%）、ドイツ（1.4%）、フランス（0.3%）、日本（2.2%）。

22 UNCTAD「四半期報告書（Global Trade Update）」（2023年6月）

23 2022年11～12月実施、ジェトロのサービス利用企業を対象。調査全体の有効回答数は3,118社。

24 「利用したことがあり、今後、さらなる拡大を図る」（23.4%）と「利用したことがないが、今後の利用を検討している」（17.7%）の合計。

図表 I -37 世界のEC小売市場規模 (2022年)

(単位:10億ドル、%)

	EC小売市場規模	前年比	世界シェア	小売全体に占めるEC小売の比率
世界	5,436.9	7.1	100.0	19.3
中国	2,799.7	6.1	51.5	45.7
米国	1,042.7	8.6	19.2	14.7
英国	191.6	△ 6.8	3.5	30.4
日本	181.6	8.5	3.3	13.0
韓国	133.3	6.9	2.5	27.5
インド	97.2	25.5	1.8	7.8
ドイツ	89.7	△ 7.5	1.6	9.1
インドネシア	81.0	34.0	1.5	28.5
カナダ	78.5	1.5	1.4	11.6
フランス	75.4	△ 2.0	1.4	10.2

〔注〕①決済手段やフルフィルメントの手法にかかわらず、インターネットを利用して注文された商品およびサービスを含む。ただし、旅行およびイベントチケットの販売、料金支払いや税金および送金、飲食店サービス、ギャンブルなどは除外。②2022年の市場規模上位10カ国を掲載。

〔出所〕 eMarketer から作成

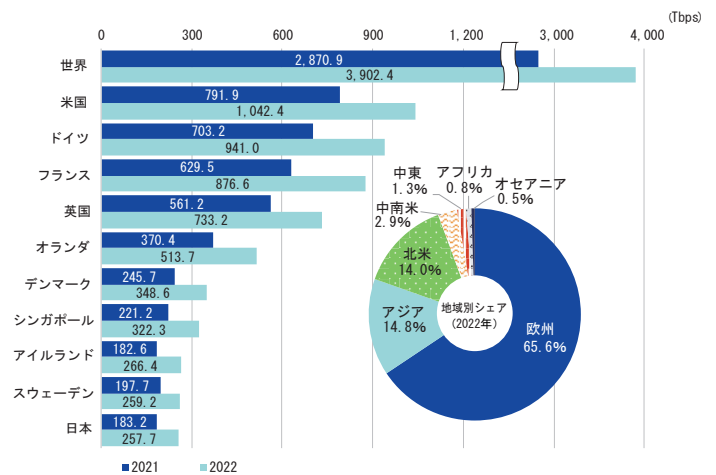
また、「ECを利用・検討している」と回答した企業のうち、65.3%が「海外向け販売」を利用・検討していると回答した(複数回答)。「海外向け販売」を販売方法別にみると、「日本国内から海外への販売(越境EC)」が45.6%で最多であり、「海外拠点での販売」(24.1%)が続いた。

回答企業の約4割がECの利用拡大を目指す中、EC利用に対する課題も多い。全体として最も多くの企業が課題として挙げたのは、「販売先国・地域に関する情報不足」(41.7%)であった。販売先を問わず、国・地域の市場や制度、ECサイトなどに関する情報を得ることに苦慮しているようだ。海外販売をしている企業を対象に絞ると、「自社ブランド認知度向上の難しさ」(46.0%)の割合が高く、回答企業全体の結果とは異なる傾向がみえた。各国・地域でのEC市場の活況や、参入企業の多様化により、競争が激化していることがうかがえる。

■ デジタルコンテンツ需要を下支えに、増大し続けるデータ・フロー

米調査会社TeleGeographyによると、2022年に世界で使用された帯域幅(以下、データ・フロー²⁵)は3,902.4Tbps(テラビット/秒)であり、伸び率は前年比で35.9%増、2018年と比較すると約4倍となった。2022年の越境データ・フローのシェアを地域別にみると、欧州が65.6%と圧倒的な割合を占める(図表 I -38)。次いで、アジア(14.8%)、北米(14.0%)が続く。シェア最大の欧州は域内でのデータ・フローが多く、欧州全体のデータ・フローの84.7%を占める。国別に落とし込んで

図表 I -38 2022年の越境データ・フロー：上位国と地域別シェア



〔注〕①国内のデータ・フローを除く。②地域分類はTeleGeographyの定義に基づく。③左図の世界合計は重複を省いた数値。国はデータ・フロー上位10カ国を順に掲載。

〔出所〕 TeleGeography から作成

2022年のデータ・フローをみると、1位は米国(1,042.4Tbps)に譲るものの、上位10カ国中7カ国を欧州諸国が占めている。アジアも欧州に次いで域内流通量が多く、その割合はアジア全体のデータ・フローの68.7%を占める。アジアでは、シンガポール(322.3Tbps)が最も多い。日本はシンガポールに続くアジア第2位で、2022年は257.7Tbpsと、前年から40.6%増加した。

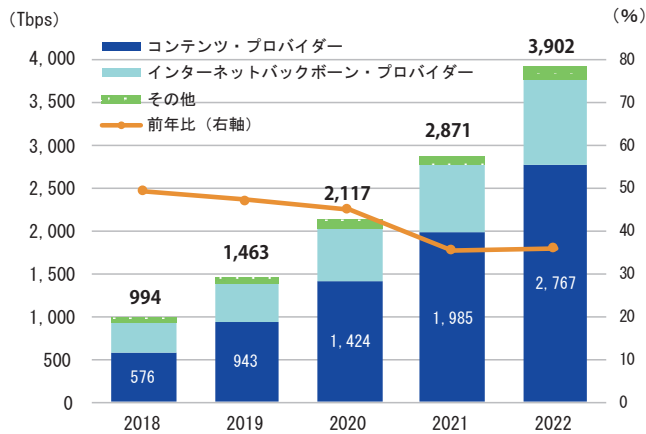
こうした越境データ流通量の拡大の背景には、データを利用するユーザーが拡大していることに加え、ユーザー1人当たりのデータ使用量が増加していることがある。TeleGeographyによれば、世界のブロードバンド加入者数(モバイル通信)は2018~2022年の年平均成長率が7.4%増となり、加入者が着実に増加していることがわかる。一方、同期間における加入者1人当たりのデータ使用量の年平均成長率は27.2%増と、加入者数の増加率を上回るペースで増加している²⁶。これは、5Gなどの技術の進展や、画像や動画、デジタル広告などの通信容量を必要とするコンテンツの需要拡大により、通信の規模が大容量化していることに起因すると考えられる。

こうした需要の高まりに呼応するように、デジタルコンテンツを提供する「コンテンツ・プロバイダー」がデータ・フローのシェアを拡大している(図表 I -39)。2022年の全体のデータ・フローにおいて約7割を占めるのがコンテンツ・プロバイダーによるものであり、同年のデータ・フローは2,767.3Tbpsと前年に比べ39.4%増加した。

26 固定通信(固定電話、PCなど)についてもおおむね同様の結果を示す。固定通信の加入者1人当たりデータ使用量は世界全体で24.4%増と、加入者数の増加率(7.0%)を上回る。

25 通信や放送に使用する電波や光の周波数の幅を表す。

図表 I-39 プロバイダー別データ・フローの推移

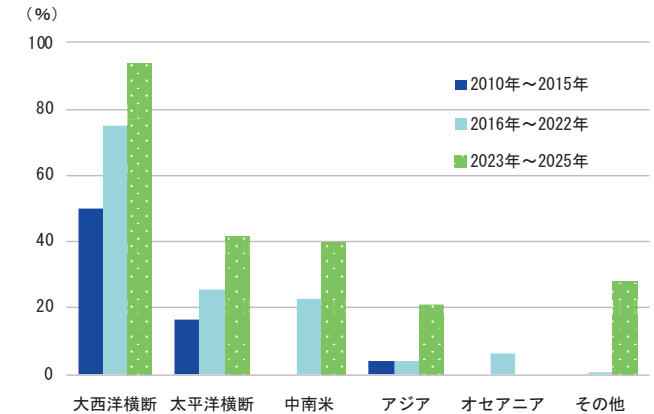


〔注〕前年比（右軸）はデータ・フロー全体における前年比伸び率。
〔出所〕TeleGeographyから作成

コンテンツ・プロバイダーは、ソーシャルメディアプラットフォームやビデオストリーミングサイト、クラウドサービスなどを展開する事業者である。代表的な例としては、米国のクラウド大手のグーグル、メタ、アマゾンなどに加え、同じく米国のCDN²⁷大手のアカマイ・テクノロジーやライムライト・ネットワークスなどがある。データ・フロー全体に占める割合は2012年には13.1%だったが、この10年でコンテンツ・プロバイダーによるデータ・フローは200倍以上となるなど、急速にシェアを伸ばしてきたことがわかる。次に、全体の約25%を占める「インターネットバックボーン・プロバイダー」は、前年比28.0%増の997.3Tbpsを使用した。一般に「キャリア」と呼ばれる電気通信事業者を指し、固定電話や携帯電話などの電気通信サービスを提供する。日本のNTTやフランスのオレンジ、スウェーデンのアレリオンなどが含まれる。その他には、研究・教育機関や企業、政府などが展開する容量がある。

コンテンツ・プロバイダーは、インターネットバックボーン・プロバイダーなど他の事業者と比べ、大容量のデータ・フローを必要とする。第一に、コンテンツ・プロバイダーは自社所有のデータセンター間で大量のデータをやり取りする必要がある。各社の持つさまざまなサービス（グーグルであれば検索、ユーチューブ、地図、クラウドなど）を相互に連携して最適化するために、大規模なデータ・フローが発生する。そのため、コンテンツ・プロバイダーのデータセンター数の多い欧州において、域内データ・フローが増大している。第二に、コン

図表 I-40 海底ケーブル投資額におけるコンテンツ・プロバイダーの出資シェア



〔注〕各期間に開通されたまたは開通予定の海底ケーブルのうち、少なくとも1社のコンテンツ・プロバイダーが出資者であると公表されているものが対象。

〔出所〕TeleGeographyから作成

텐츠配信やクラウドサービスの提供にあたっては、各データセンターとエンドユーザーをつなぐ必要がある。データセンター間の通信に比べ、コンテンツ配信やクラウドサービスに必要なデータ・フローは小規模であるものの、ユーザーと接続するうえで、より多数の拠点において通信が発生する。

こうした背景から増加していく需要に対応するため、大手のコンテンツ・プロバイダーを中心に海底ケーブルへ直接投資する動きが加速している。特に、大西洋横断ルートでは、2016～2022年の海底ケーブル投資額の約75%、2023～2025年は9割以上をコンテンツ・プロバイダーが出資しており、存在感を強めている。2023年以降に開通予定の海底ケーブルでは、大西洋横断ルートをはじめとする先進国・地域への出資が引き続き活況だが、中南米やアジアなど新興地域における出資シェアの拡大が目立つ（図表I-40）。その他地域では、中東・アフリカを通る海底ケーブル投資におけるコンテンツ・プロバイダーの出資が急速に進んでいる。

メタが出資する「2Africa」は、欧州（エジプト経由で東へ）、アジア（サウジアラビア経由）、アフリカを相互接続する海底ケーブルで、全長45,000キロメートルと世界最大級の案件だ（図表I-41）。このような大規模なインフラ整備が進むことにより、中東・アフリカ地域におけるさらなるデータ・フローの増大が予想される。また、グーグルはアルゼンチン、ブラジル、ウルグアイ、米国を通る「Firmina」（2023年開通予定）への投資を通じて、中南米市場へのアクセス強化も目指す。アジア間やアジアと他地域を結ぶルートの開発も進んでおり、グーグルが出資する「Topaz」やメタが出資する「Southeast Asia-Japan Cable 2（SJC2）」には日本も

27 コンテンツ・デリバリー・ネットワーク。コンテンツを高速配信するために連携する地理的に分散されたサーバーのグループ。

ルートとして含まれる。こうした新経路の開通により、新興地域においてもさらなるデータ使用量の増加が見込まれる。世界的なデータ・フローは量、質とともに今後も拡大し、

図表 I-41 コンテンツ・プロバイダーが出資する2023年以降開通予定の主な海底ケーブル投資案件

ケーブル名	主な出資会社名	全ルート開通予定	最大容量 (Tbps)	全長 (km)	地域
Amitie	メタ、マイクロソフトなど	2023年	321	6,792	欧州、北米
Topaz	グーグル	2023年	240	—	アジア、北米
Firmina	グーグル	2023年	240	14,517	北米、中南米
2Africa	メタ、ボーダフォン、オレンジなど	2023年	180	45,000	欧州、アジア、アフリカ、中東
Equiano	グーグル	2023年	144	15,000	アフリカ、欧州
Blue	グーグル、オマーンテル、テレコム・イタリア・スパークル	2024年	500	4,696	欧州、中東
Anjana	メタ	2024年	480	7,121	欧州、北米
Raman	グーグル、オマーンテル、テレコム・イタリア・スパークル	2024年	400	7,028	アフリカ、オセアニア、アジア、北米
Apricot	グーグル、メタ、NTTなど	2024年	216	11,972	アジア、オセアニア
Echo	グーグル、メタ	2024年	144	17,184	アジア、オセアニア、北米
Southeast Asia-Japan Cable 2 (SJC2)	メタ、KDDI、チャイナ・モバイル、SKブロードバンドなど	2024年	136	10,500	アジア
Bifrost	メタ、テリン、ケッペル	2024年	124	19,888	アジア、オセアニア、北米
TPU	グーグル	2025年	260	13,470	オセアニア、アジア、北米
SeaMeWe-6	マイクロソフト、パーティ・エアテル、オレンジなど	2025年	126	21,700	アジア、中東、アフリカ、欧州

〔注〕①一部ルートで開通済みのもの含む。②「最大容量」は海底ケーブルの理論上の最大帯域幅。③下線はコンテンツ・プロバイダーを表す。
〔出所〕TeleGeography、各社ウェブサイトから作成（2023年7月7日閲覧）