

2030年までに中国に代わる「新・世界の工場」は登場するか

～ 生産代替の動きは製品ごと緩慢なものにとどまる見込み ～

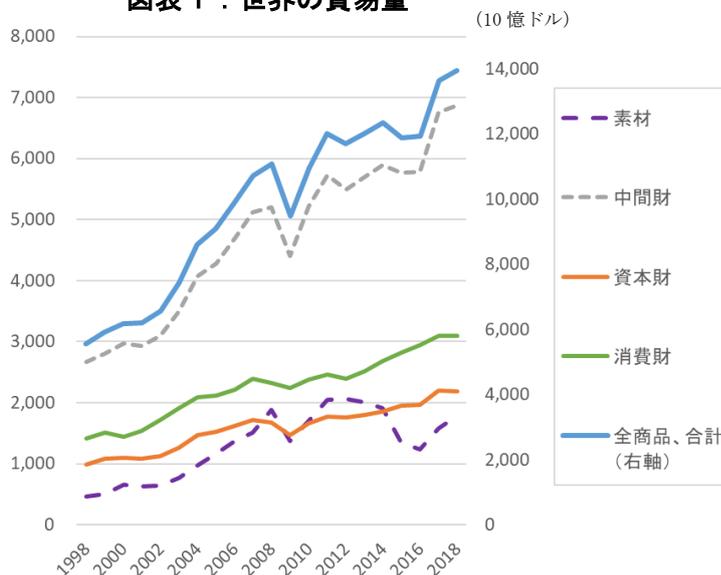
米中対立の長期化が予想される中、企業経営にとってグローバル・サプライチェーンの見直しは重要な課題となっている。2018年以降、貿易摩擦が深刻化した際には追加関税を課された製品について輸出競争力の高い国によって中国製品を代替する動きがみられた。今後も賃金水準や経済の成長余地、産業集積の状況などに応じて、製品ごとに部分的な生産代替が行われる可能性が高い。例えば、電気機械ならばマレーシア、フィリピン、メキシコなど、繊維製品ならばベトナム、インドネシア、インドなどが有力候補となり得る。ただ、中国の対米輸出の規模は大きく、全ての製品分野について速やかに代替するキャパシティを持った国は存在しない。また、「世界の市場」としての役割が期待されることや、産業によっては品質・技術面でのアドバンテージが依然として大きいことなど、中国に軸足を置いたサプライチェーンを維持するメリットも多く、生産代替の動きは緩慢なものに留まる見込み。

1. 過去20年間の世界貿易概観

世界全体で、中間財を中心に貿易量が拡大

アジア通貨危機後の1998年から直近の2018年まで、過去20年間の世界貿易量は、部品など中間財を中心に飛躍的に拡大した。図表1は世界の貿易量¹及び素材から消費財まで生産段階で区分した財別の推移を示したものであるが、世界の全商品貿易量(青実線、右軸)は1998年の5兆5,489億ドルから2018年の13兆9,620億ドルへと約2.5倍に増加している。内訳をみると中間財が一番多く、最終財(消費財、資本財)、素材と続く。このことは、企業が生産工程の最適化を図るため、複数国にまたがって財やサービスの供給・調達を行うグローバル・サプライチェーン(GSC)の構築を積極的に行ってきたことを示唆している。なお、2008年の世界金融危機の際には、最終財に比べて中間財や素材といったサプライチェーンの上流段階に位置する財が大きな影響を受けた。これはサプライチェーンの上流段階に行くほど足元の需要変動が予測できず、結果として在庫調整や生産の変動幅が拡大することに起因するものとみられている(ブルウィップ効果²)。また、世界金融危機の落

図表1：世界の貿易量



(備考)「RIETI-TID2018」及び米国労働統計局より作成

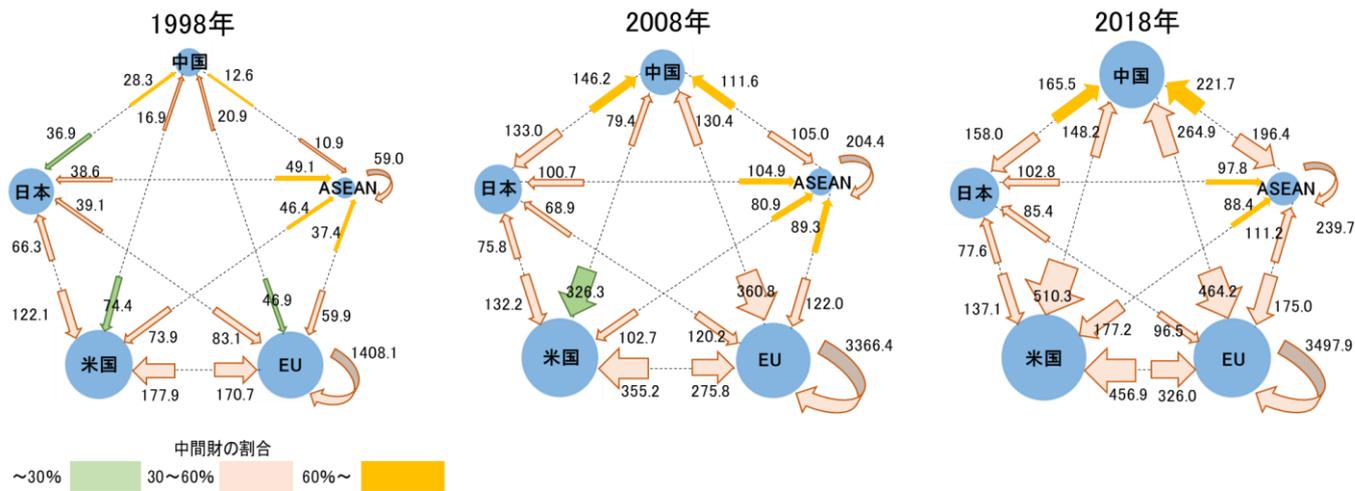
¹ 名目の貿易額を米国輸入物価指数(2000年基準)で実質化している。² 詳しくはAltomonte et al. (2012)やFerrantino and Taglioni (2014)を参照。

込みから回復した 2012 年から 2016 年頃にかけては世界貿易量の伸びが経済成長率を下回る「スロー・トレード」の状態が指摘されていた³が、2018 年にかけては解消している。

中国を中心とした GSC の構築 ～「世界の工場」としての地位の確立～

上記のような世界貿易はどこを中心に行われてきたのか。主要各国・地域間の輸出入構造の変遷を確認すべく、中国、日本、米国、ASEAN、EU 間の相互輸出入額を 1998 年、2008 年、2018 年と 10 年毎にまとめたものが図表 2 である。全期間を通して中国及び ASEAN の輸入は中間財の割合が高く（黄色矢印）、これらの地域が加工貿易を担ってきたことが伺える。ただ、ASEAN の輸入額は 1998 年には中国を上回っていたが、ASEAN がアジア通貨危機の後遺症に苛まれる中、2001 年に中国が WTO への加盟を果たしたこともあり、2000 年代半ばには中国の輸入額が ASEAN を上回り、「世界の工場」としての地位を確立していった。2018 年は 1998 年と比べると全体的に輸出入額が増大する中、日本から米国、EU への輸出額はほぼ変化がない。一方で、中国から米国、EU への輸出額はかつてなく拡大⁴、日本から中国への輸出も中間財を中心に拡大していることから、日本は中国に中間財を供給することで、間接的に欧米への輸出を増やしていると推測される。また、中国の輸出においては日本や米国、EU 向けに中間財のシェアが高まるなど、単なる加工貿易に留まらない中国を核とした巨大 GSC が構築されていることがわかる。

図表 2：各国・地域間の輸出入構造



(備考) 1. 「RIETI-TID2018」より作成
 2. 名目輸出額（単位は億ドル）
 3. 青丸の大きさは各年における各国・地域の実質 GDP の大きさを表す

ただし、足元では中国の影響力低下がみられる

中国や ASEAN が世界貿易に及ぼす影響の変化を確認するため、以下で「グラビティ（重力）モデル」を使った分析を行った。グラビティモデルとは、重力（引力）が 2 つの物の重さと距離で決まることを参考にして、2 国間の貿易フローが 2 国間の経済規模や所得水準、距離等によって決まるという考え方に基づいた分析方法である。すなわち、両国の経済規模が大きく所得水準が高いほど、また両国間の距離が近いほど、貿易額が大

³ スロー・トレードの原因については様々な分析が行われているが、例えば日本銀行（2016 年）では、グローバル・バリュー・チェーンの拡大一服や内製化進展など、新興国の輸入依存度が低下したことが要因の一つとして指摘されている。

⁴ 一般的に、複数の国が生産工程に関与するようになると取引ベースの統計では二重計上の問題が生じるため、純粋な貿易量を測るには付加価値ベースで捉える必要がある。

きくなるという考え方である。本稿では、従来想定されるグラビティモデルの変数に加え、中国やASEANからの輸出を表すダミー変数をそれぞれ設定することで、これらの国・地域が貿易創出にどの程度の影響力を及ぼしたのかを検証した。推計期間は1998年、2003年、2008年、2013年、2018年の5か年のクロスセクションであり、推計式の簡単なイメージ及び主要ダミー変数の説明は下記のとおりである（詳細は補論参照）。

$$\begin{aligned} \ln(2\text{国間の貿易額}) = & \alpha + \beta_1 \times \ln(2\text{国間のGDPの積}) + \beta_2 \times \ln(2\text{国間の一人あたりGDPの積}) \\ & + \beta_3 \times \ln(2\text{国間の距離}) + \beta_4 \times (\text{国境共有の有無ダミー}) + \beta_5 \times (\text{共通言語の有無ダミー}) \\ & + \beta_6 \times (\text{EU間ダミー}) + \beta_7 \times (\text{中国ダミー}) + \beta_8 \times (\text{ASEAN5ダミー}) \\ & + \text{誤差項} \end{aligned}$$

（備考）EU間ダミーは貿易を行う2国がともにEU加盟国だった場合に1をとるダミー、

中国ダミーは輸出国が中国だった場合に1をとるダミー、

ASEAN5ダミーは輸出国がインドネシア、フィリピン、タイ、マレーシア、ベトナムだった場合に1をとるダミーをそれぞれ表す。

推計結果を示した図表3を見ると、経済規模（2国間のGDPの積）の係数のプラス傾向はグローバル化の進展を、所得水準（2国間の1人あたりGDPの積）の係数の低下傾向は経済成熟化に伴うサービス化の進展をそれぞれ示唆する。また、2国間の距離の係数のマイナス幅拡大は近接経済圏での貿易拡大（近接国との経済関係深化）を示している。これはASEANに中国、日本、韓国、台湾などの国々を加えた東アジア地域圏やEU圏など、この20年間で徐々に域内貿易の拡大が進んだことと整合的と考えられる。EU域内貿易の影響度を表すEUダミーについても、2013年以降で有意にプラスの係数となっている。中国、ASEANダミー係数の分析時点間の変動は各地域の世界貿易に対する影響力の上昇・低下を意味するが、ASEAN5ダミー係数の推移をみると、1998年の値（1.57）を最大値として、2000年代にかけて徐々に低下している（2018年1.10）。中国ダミーの係数は2008年（1.22）に至るまで上昇しているが、2013年（0.97）、2018年（0.54）と徐々に低下している。これらの結果から、1990年代後半から2000年代半ばにかけての世界貿易における中国の影響力上昇及び相対的なASEANの影響力低下、また2010年代以降における中国の影響力低下が示唆される。

図表3：グラビティモデルによる貿易額の推計結果

	1998年		2003年		2008年		2013年		2018年	
	係数	標準誤差								
2国間のGDPの積	0.99 ***	0.01	1.03 ***	0.01	1.08 ***	0.01	1.06 ***	0.01	1.09 ***	0.01
2国間の一人あたりGDPの積	0.14 ***	0.02	0.10 ***	0.02	0.04 *	0.02	0.07 ***	0.02	0.05 **	0.02
2国間の距離	-1.04 ***	0.03	-1.08 ***	0.03	-1.08 ***	0.04	-1.13 ***	0.04	-1.17 ***	0.04
国境共有の有無ダミー	0.74 ***	0.14	0.72 ***	0.14	0.57 ***	0.15	0.59 ***	0.15	0.44 **	0.14
共通言語の有無ダミー	0.95 ***	0.09	0.97 ***	0.09	1.06 ***	0.10	0.85 ***	0.10	0.63 ***	0.10
EU間ダミー	-0.49 ***	0.12	-0.61 ***	0.12	0.13	0.09	0.31 ***	0.09	0.35 ***	0.09
中国ダミー	0.85 ***	0.19	1.13 ***	0.19	1.22 ***	0.21	0.97 ***	0.21	0.54 **	0.20
ASEAN5ダミー	1.57 ***	0.09	1.44 ***	0.09	1.29 ***	0.10	1.18 ***	0.10	1.10 ***	0.09
定数項	-12.57 ***	0.37	-12.51 ***	0.40	-29.61 ***	0.68	-29.10 ***	0.67	-29.76 ***	0.67

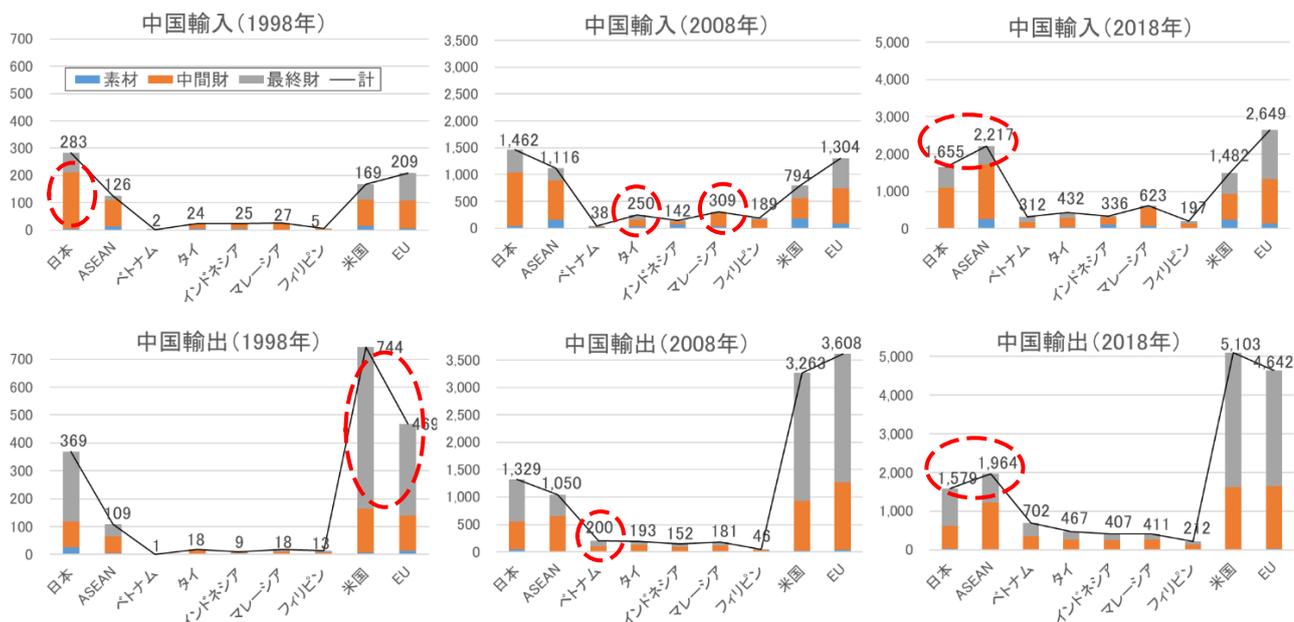
（備考）1. CEPII、UN データを基に推計

2. ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意を意味する

中国・ASEAN 間の関係深化

また、従来の加工貿易や昨今の貿易摩擦の観点からは中国対先進国の関係に目が行きがちだが、中国対 ASEAN の関係強化も注目に値するだろう。中国の輸出入を国・地域別及び財別に比較すると（図表 4）、1998 年時点においては、中国は日本を中心に付加価値の高い中間財を輸入し、欧米に対して最終財を輸出するなど対先進国の加工貿易が主流であった。2000 年代についても基本構造は大きく変わっていないが、2002 年 11 月の FTA 署名等も後押しとなり、徐々に ASEAN との貿易額を増加させている。ASEAN にとって中国は中間財等の巨大輸出先として、中国にとって ASEAN は潤沢な天然資源や安価な労働力の供給元、また近年では米中貿易摩擦の回避地として、互いに連携するメリットが存在する。2000 年の中国の輸出入構造からは、タイやマレーシアを中心に中間財や素材を調達し、同時にベトナムを中心に中間財や最終財を輸出するという貿易構造が読み取れる。2018 年には中国の対 ASEAN 貿易額が 1998 年比で約 18 倍となり、輸出入ともに日本との貿易額を上回るなど、ASEAN との関係性の深化が表れている。

図表 4：中国の相手国別輸出入額



(備考) 1. 「RIETY-TID2018」より作成
2. 名目輸出入額 (単位は千万ドル)

2. 中国の産業別輸出入構造 ～電気機械と繊維製品を例に～

具体的に、中国はどのような財を世界に供給してきたのだろうか。図表 5 では中国の世界に対する輸出入構造を産業・財別に概観している。1998 年には輸出の上位 5 品目が玩具・雑貨や繊維製品といった軽工業品や電気機械などの最終財で占められていたが、2008 から 2018 年にかけては徐々に軽工業品のシェアが低下、電気機械や一般機械など機械類の最終財及び中間財が上位を独占するようになった。特に電気機械については、全時点で輸出入ともに 5 位以内に入り、2018 年においては携帯電話や電話機部品などの資本財及び部品が輸出の 1、2 位を占めるまでになるなど、重要基幹産業として成長してきた。

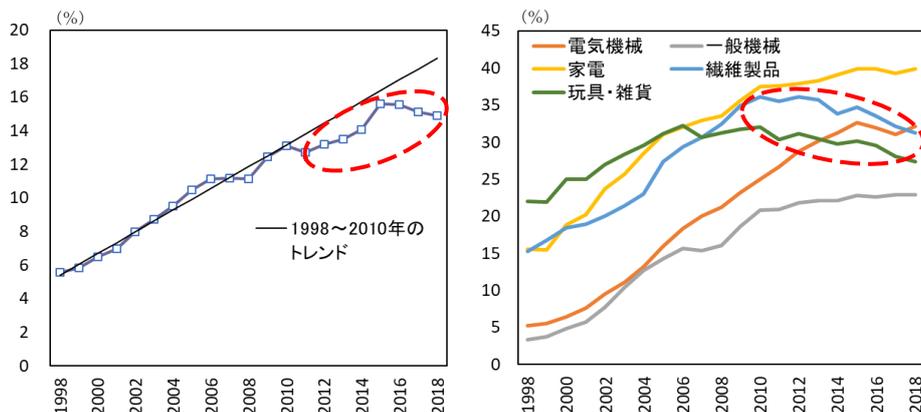
図表 5 : 中国の輸出入上位 5 品目

	1998年			2008年			2018年		
	産業	財	割合(%)	産業	財	割合(%)	産業	財	割合(%)
輸出	1 玩具・雑貨	消費財	16.1	一般機械	資本財	10.7	電気機械	資本財	17.7
	2 繊維製品	消費財	14.5	電気機械	資本財	10.2	電気機械	部品	10.5
	3 パルプ・紙	消費財	8.7	繊維製品	消費財	9.7	一般機械	資本財	10.3
	4 電気機械	資本財	6.8	鉄鋼、非鉄金属	加工品	8.7	化学製品	加工品	7.2
	5 家庭用電気機器	消費財	5.0	玩具・雑貨	消費財	8.4	一般機械	部品	6.9
輸入	1 化学製品	加工品	14.0	電気機械	部品	14.7	電気機械	部品	17.9
	2 電気機械	部品	11.8	石油・石炭製品	素材	12.8	石油・石炭製品	素材	14.2
	3 一般機械	資本財	10.6	化学製品	加工品	11.2	化学製品	加工品	11.3
	4 鉄鋼、非鉄金属	加工品	8.3	鉄鋼、非鉄金属	素材	10.2	鉄鋼、非鉄金属	素材	7.5
	5 一般機械	部品	7.7	一般機械	資本財	7.4	鉄鋼、非鉄金属	加工品	7.3

(備考) 1. 「RIETI-TID2018」より作成
2. 各輸出入全体に占める割合

他諸国と比較した場合、中国の輸出競争力に変化はあるのか。まず、世界輸入に占める中国製品のシェアを図表 6 で確認すると、繊維製品や玩具・雑貨といった労働集約的な財を中心として、2010 年以降全体に減速感がみられる⁵。これは図表 3 で示したグラビティモデルの結果と整合的であり、世界貿易における中国の影響力の低下は、経済の成熟化に伴う労働力コストの上昇等が影響している可能性がある。1990 年代において、世界は安価で豊富な労働力を求めて中国への直接投資及び生産拠点の移転を推し進めた結果、上述したような中国中心の巨大サプライチェーンが構築された。しかし、図表 2 の青丸の大きさに表れているように、この 20 年間で中国の経済規模は飛躍的に拡大し、2010 年には米国に次ぐ経済大国となった。2018 年時点で、経済の成熟化に伴い人件費は ASEAN と比較しても安価とは言えない状況になっている（後述の図表 14 参照）。

図表 6 : 世界輸入に占める中国製品のシェア（全体：左図、品目別：右図）



(備考) 1. 「RIETI-TID2018」より作成、2. 世界の中国からの輸入額 ÷ (世界の輸入総額 - 中国の輸入総額)

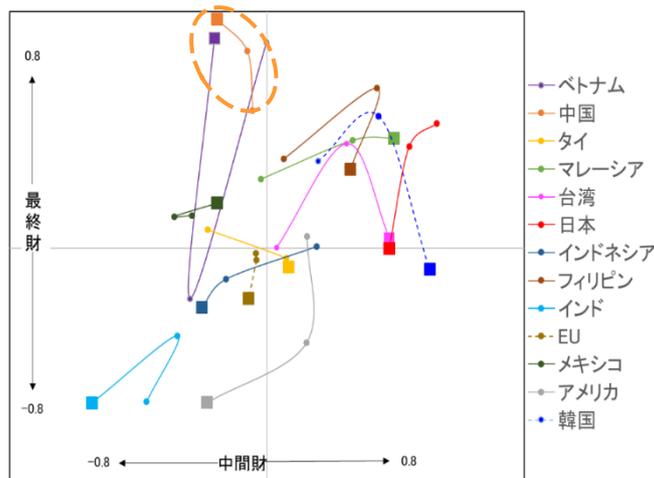
次に、各産業の国際競争力を示す「貿易特化指数⁶」をみることで主要国・地域と比較した中国の比較優位を確認、併せて中国を中心としてどのような輸出入が行われているのかをみていく。以下では、2010 年以降も比較的堅調な世界シェアを維持し、2018 年における輸出項目首位の電気機械及び近年シェアの低下がみられるものの、輸出項目第 6 位に留まる繊維製品を取り上げる。

⁵ 一方で、ASEAN における繊維製品や玩具・雑貨といった製品の世界輸入に占めるシェアは、2010 年以降も増加している（繊維製品で 2010 年 7.8%→2018 年 11.9%、玩具・雑貨で 2010 年 6.6%→2018 年 7.5%）。

⁶ 輸出入総額に対する純輸出の比率。通常、▲1 から +1 の範囲内にあり、+1 に近づくほど外国に対する輸出競争力が強く（輸出に特化）、▲1 に近づくほど外国に対する輸出競争力が弱いとされる（輸入に特化）。

電気機械の貿易特化指数について、中国（図表 7 オレンジ部分）ではいずれの時点でも最終財が輸出超過（図表 7 の上半分に位置）であり、中間財はおおよそ輸出入が均衡～輸入超過（図表 7 の左右真ん中～左寄りに位置）である。2018 年には最終財の比較優位が更に上昇、中間財ではやや低下する中で、韓国サムスン電子がスマートフォンの製造拠点を設けるベトナムとほぼ同等の位置付けにあり、中間財の調達をやや輸入に頼りながらも最終財の比較優位は揺るぎのないものとなっている。2018 年時点における中国対他国の輸出入を併せて確認すると、マレーシア、フィリピン、台湾、韓国や日本といった中間財（高付加価値の IC など電子部品・デバイスを含む）の輸出に競争力を持つ国々（図表 7 の右半分に位置）から部品を輸入し、欧米や日本、インド、インドネシアといった最終財の比較優位が低下している国々（図表 7 の下半分に位置）へと資本財を輸出している。中国の対マレーシア、対フィリピン及び対韓国輸入についてみると、電気機械部品がそれぞれ全体の 5 割弱を占める⁷など、本産業の重要性及びアジア域内の相互依存度の高さがみてとれる。2008 年から 2018 年にかけては中国やベトナムが組立工場としての性格を強める中で、韓国や台湾、フィリピン、日本は中間財輸出に特化している様子が読み取れる。資本財輸出については、対米国、対 EU 及び対日本輸出全体のそれぞれ 2 割弱のウェイトを占めている。図の左下に位置する対インドや対インドネシアについては、資本財だけでなく、部品の輸出も資本財と同程度の割合で行われている。

図表 7：電気機械の貿易特化



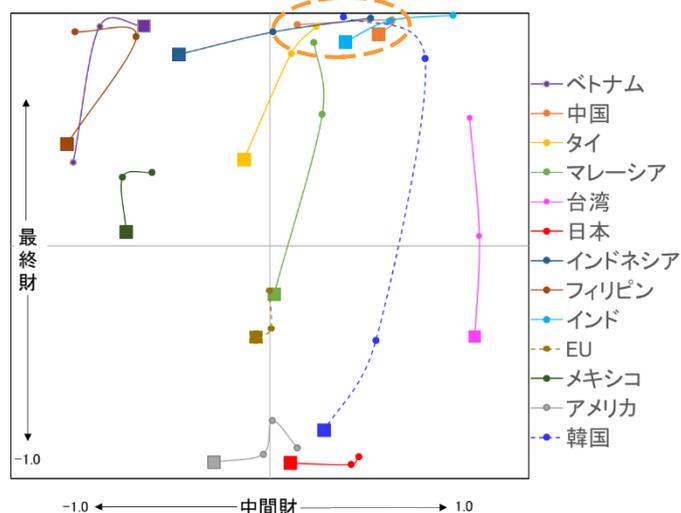
(図 7, 8 備考) 1. 「RIETI-TID2018」より作成
 2. 貿易特化指数 = (輸出 - 輸入) / (輸出 + 輸入)
 3. 1998 年、2008 年、2018 年の変化をプロット、
 図中四角 (■) の凡例が 2018 年の係数を示す
 ※ベトナム、台湾は 2017 年の係数

繊維製品の貿易特化指数について、中国（図表 8 オレンジ部分）ではいずれの時点でも最終財及び中間財が輸出超過（図表 8 の右上に位置）となっている。図表 5 や 6 においては年々自国輸出及び世界輸入に占めるウェイトの低下が確認されたが、国際的には比較優位を維持していることがわかる。

繊維産業の川下工程である縫製業は労働集約型であり、一人当たり人件費が安い国で行われる傾向にある。ASEAN の中でも比較的的人件費の安いベトナムやインドネシアにおいて最終財が比較優位を維持している。一方、比較的的人件費が高いタイやマレーシアは徐々に最終財の比較優位を失っている。

2018 年時点における中国対他国の輸出入を併せて確認すると、インドネシアやベトナムといった中間財が輸入超過の一方、最終財が輸出超過の国々（図表 8 の左上に位置）に対して加工品を供給している。特に対ベトナムの加工品供給は輸出全体の 2 割弱を占め、輸出品

図表 8：繊維製品の貿易特化指数



⁷ 対台湾は輸入全体の約 14%、対日本は同 19%程度を占める。

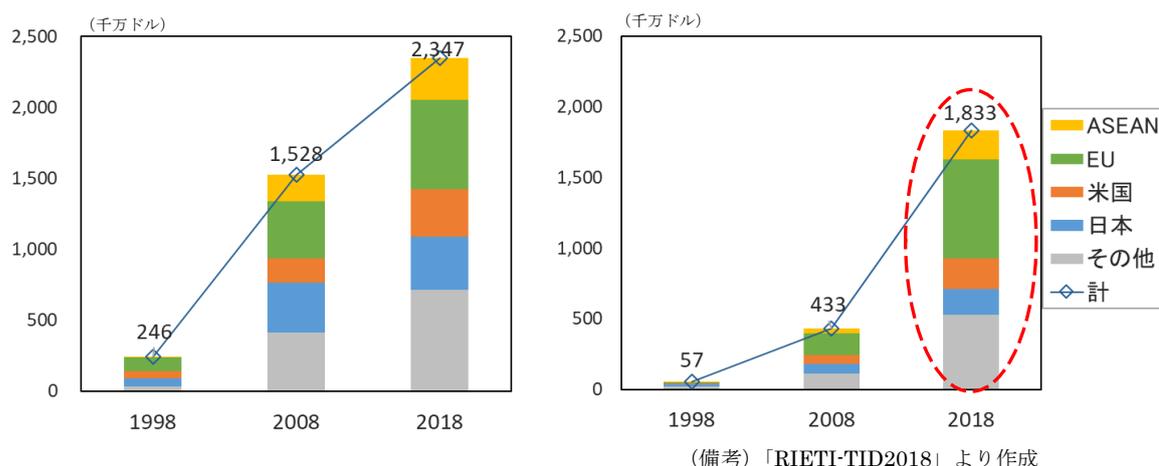
目の1位となっている⁸。また、欧米や日本といった最終財の比較優位が低い国々へと消費財を輸出しており、対米国、対EU及び対日本輸出全体のそれぞれ1割程度のウェイトを占めている。

3. 2030年にかけての貿易構造概観

「世界の工場」から「世界の市場」へと変化を遂げる中国

これまで述べたような経済の成熟化に伴う人件費上昇に加え、今後は少子高齢化による労働力人口のひっ迫も見込まれる中で、引き続き期待されているのは「世界の市場」としての役割である。図表9で中国の資本財及び消費財の輸入変遷を確認すると、世界の工場として高成長を遂げた2000年代に大きく伸びた資本財輸入は、GSCの拡大一服や内製化進展により2018年にかけて伸びが逡減している一方で、消費財輸入は着実に増加を続けている。内訳としては、対ASEANは食料品を中心に、対米及び対EUは輸送用機器や化学製品といった高付加価値製品を中心に伸びている。中国の一人当たりGDPは2022年に12,900ドルまで増加、経済水準という観点で先進国入りすることが見込まれる中、2030年にかけても堅調な拡大が見込まれる内需取込みを視野に入れた中国国内における生産拠点の維持・展開は続くものと考えられる。

図表9：中国の最終財輸入（資本財：左図、消費財：右図）

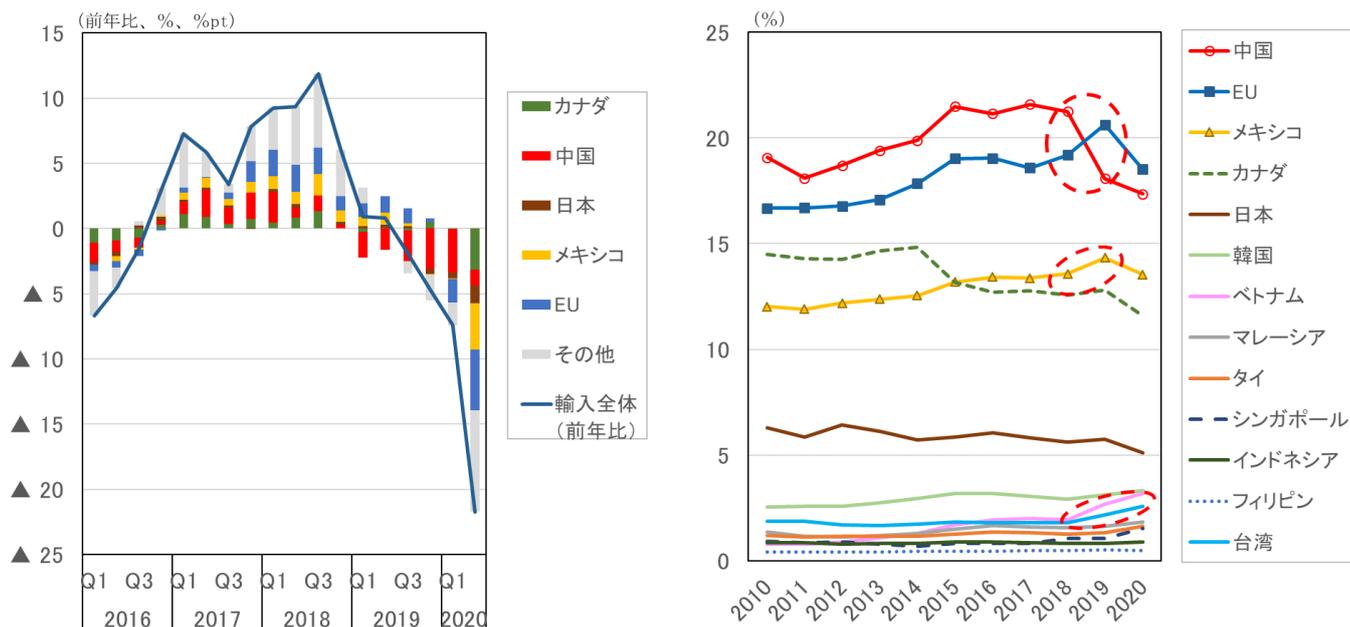


米中貿易摩擦の影響による中国代替の動き

2018年から19年にかけて、米中両国が追加関税措置を相次いで実施するなど貿易摩擦が深刻化したことは記憶に新しい。図表10で米国財輸入の動きを確認すると、米国輸入における中国の寄与は2018年後半からプラス幅が縮小、2019年にはマイナスに転換、2020年に入ると新型コロナの影響が加わりマイナスが続いている。その結果、米国輸入に占める中国のシェアは、2018年の首位から2019年にはEUと逆転している。その他、メキシコやベトナム、台湾もシェアが拡大、2020年に入ってもベトナムや台湾のシェア拡大が続いている。このことは、EUやメキシコ、ベトナム、台湾が中国に代わる製品供給国となった可能性を示唆している。

⁸ 対インドネシアは輸出全体の約9%を占める。

図表 10：米国財輸入（国別寄与度：左図、国・地域別シェア：右図）



(備考) 1. 米国経済分析局より作成
2. 名目、季節調整値

(備考) 1. 米国センサス局より作成
2. 2020年は1～7月のシェア

2018年の中国の対米輸出構造を財・産業別に概観すると（図表 11）、中間財よりは最終財中心であり、電気機械や一般機械のウェイトが大きい他、未だ雑貨・玩具や繊維製品といった軽工業品も存在感を示している。

また、SITC 大分類別に米国輸入における中国のシェアを確認すると、2017年から2019年にかけて、特に「5 化学工業生產品」、「6 原料別製品」、「7 機械類・輸送用機器類」、「8 雑製品」で低下している（図表 12 青枠部分）。これら 5 区分は米国の輸入全体の約 8 割を占め⁹、中国のシェアも 2017年で 1 割弱から 4 割程度と大きい。

図表 11：中国の2018年対米国輸出上位5品目

産業	財	割合
電気機械	資本財	20.0
一般機械	資本財	11.7
雑貨・玩具	消費財	9.3
繊維製品	消費財	7.5
一般機械	部品	7.4

(備考) 「RIETI-TID2018」より作成

図表 12：SITC 大分類別にみた米国輸入先シェア

SITC分類 (1桁)	中国			EU			台湾			ベトナム			メキシコ		
	2017	2019	17→19	2017	2019	17→19	2017	2019	17→19	2017	2019	17→19	2017	2019	17→19
0 食料品・動物	5.5	3.9	▲1.7	8.8	9.1	0.4	0.4	0.4	0.0	3.5	2.9	▲0.6	19.8	20.7	0.9
1 飲料・たばこ	0.4	0.3	▲0.0	54.3	54.3	▲0.1	0.2	0.1	▲0.0	0.1	0.1	0.0	20.7	23.3	2.6
2 食料に適さない原材料	6.3	5.3	▲1.0	11.6	14.2	2.6	0.7	0.8	0.1	0.3	0.4	0.1	4.8	5.8	0.9
3 鉱物性燃料等	0.3	0.1	▲0.2	6.0	8.1	2.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	▲0.1	5.8	6.5	0.7
4 動植物性加工油脂等	0.8	0.8	0.1	20.3	20.6	0.4	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	▲0.0	1.8	2.9	1.1
5 化学工業生產品	8.0	6.2	▲1.8	46.5	50.8	4.3	1.0	0.8	▲0.2	0.1	0.1	0.1	2.9	2.7	▲0.2
6 原料別製品	21.1	19.2	▲1.9	15.1	15.6	0.5	2.9	3.1	0.2	1.1	1.6	0.6	7.9	8.8	0.9
7 機械類・輸送用機器類	26.4	21.7	▲4.7	16.9	18.0	1.1	2.3	3.1	0.8	1.4	2.4	1.0	19.8	22.0	2.2
8 雑製品	39.6	34.6	▲5.0	14.5	15.3	0.8	1.7	2.1	0.3	6.6	8.0	1.5	9.0	9.2	0.2
9 その他	6.1	6.9	0.8	26.3	31.5	5.2	1.6	1.5	▲0.1	0.2	0.3	0.1	11.6	9.7	▲1.9

(備考) 1. 米国センサス局より作成

2. 通関ベース 3. オレンジは対米輸出シェアが増加した分類、濃いオレンジは国・地域毎に最も増加率が高い分類を指す

⁹ 化学製品：約 11%、原料別製品：約 11%、機械類・輸送用機器類：約 42%、雑製品：約 16%。

一方、図表 10 で中国の対米輸出を代替した可能性があるとした 4 つの国・地域のうち、EU については「化学工業生産品」でドイツやベルギー、アイルランドなどが、「機械類・輸送用機器類」ではフランスやイギリスなどがシェアを伸ばしている。また、台湾やメキシコは「機械類・輸送用機器類」、ベトナムは「雑製品」を中心にそれぞれシェアを拡大している。これらの傾向に共通する点は、世界全体で輸出シェア上位、すなわち輸出競争力が高い国々が中国の生産を代替していることである（図表 13、濃いオレンジ部分）。「機械類・輸送用機器類」及び「雑製品」について、より細かい中分類を見ると、ノートパソコンを含む「事務機械・機器」や「家具・寝具」、「履物」など関税引上げ対象となったものにおいて、代替の動きが確認できる。図表 11 においてシェア上位を占める電気機械や繊維製品についても、電子部品や集積回路、衣類に対して米国による追加関税が賦課されたが、「電気機械装置・器具」についてはベトナムやメキシコ、マレーシア、「衣類」についてはベトナムやインドなど、中国と類似した輸出競争力を持つ（図表 7 や 8 で最終財が輸出超過となっている）国々で代替が確認される¹⁰。

図表 13：主な品目の世界輸出上位国と輸出額（2018 年、億ドル）

5 化学工業生産品		7 機械類・輸送用機器類		8 雑製品	
ドイツ	2,438	中国	12,091	中国	5,677
米国	2,226	ドイツ	7,528	ドイツ	1,764
中国	1,677	米国	5,383	米国	1,712
ベルギー	1,423	日本	4,327	イタリア	986
スイス	1,068	香港	3,805	香港	779
フランス	1,045	韓国	3,454	フランス	704
アイルランド	1,021	メキシコ	2,760	ベトナム	692
オランダ	923	フランス	2,250	オランダ	685
韓国	807	イタリア	1,971	スイス	616
日本	791	シンガポール	1,951	英国	612
イタリア	725	その他アジア	1,894	日本	590
英国	706	英国	1,771	ベルギー	458

（備考）1. 「UN Comtrade」より作成

2. オレンジは対米輸出シェアが増加した国、濃いオレンジは文中で言及した国を指す

3. 台湾は Comtrade に記載がなく、多くの既存研究は「その他アジア」を台湾とみなしている

中国の代替候補となり得る国はどこか

米国と中国の GDP 規模は 2030 年には逆転する可能性が高く、米中対立の改善は今後も見込み難い。その中で、これまで見てきたような中国を中心とした GSC の求心力低下の流れが続くと同時に、コロナ危機を経た生産拠点多様化の流れもあいまって、諸外国による輸出競争力に応じた代替生産が行われていくものと考えられる。具体的には、これまで中国が担ってきた機械類や軽工業品を中心とした生産を、ASEAN などアジアを中心とした他の新興国が担い、一部は日本や台湾、EU などの先進国に生産が回帰、また米国内やメキシコでの生産もある程度拡大しよう。図表 14 では代替候補地となり得る新興国の賃金水準や経済の成長余地、産業集積の状況などを整理している。

¹⁰ 「電気機械装置・器具」については SITC 中分類 77、「衣類」については SITC 中分類 84 の米国輸入先シェアで増加（2017 年→19 年）が確認される国々。図表 7 及び 8 で使用した「RIETI-TID 2018」は SITC 分類を再構成して編成されているため、前述の中分類 77 及び 84 はそれぞれ RIETI-TID の「電気機械」及び「繊維製品」を構成する一部である。

図表 14：代替候補となり得る新興国の現状と見通し

国名	足元の賃金水準		生産年齢人口伸び率 (2020→2030)	名目GDP伸び率 (2020→2030)	足元の産業集積		TPP11
					繊維製品	電子・電気機器	
ベトナム	ハノイ	◎	△	◎	○	△	○
マレーシア	クアラルンプール	△	○	△	△	○	○
タイ	バンコク	△	×	△	△	○	-
インドネシア	ジャカルタ	○	△	△	○	×	-
フィリピン	マニラ	○	◎	○	△	○	-
インド	ニューデリー	○	○	○	○	△	-
メキシコ	メキシコシティ	○	○	△	△	○	○
ブラジル	リオデジャネイロ	×	△	○	△	×	-
(参考)中国	北京	△	×	○	◎	◎	-

(備考) 1. 足元の賃金水準はJETRO「2018年度 アジア・オセアニア投資関連コスト比較調査」の一般職賃金(米ドル)、生産年齢人口伸び率は国連「世界人口推計」、名目GDP伸び率は伊藤忠総研予測、足元の産業集積はOECD TiVA2018より作成

2. 各項目の評価基準は以下の通り

足元の賃金水準：200～300ドル台：○、400～700ドル台：△、800ドル台以上：×

生産年齢人口伸び率：2020年=100とした際の2030予測値が90台：×、100台：△、110台：○、最大値：◎

名目GDP伸び率：2020年=100とした際の2030予測値が100台：△、200台：○、最大値：◎

繊維製品：輸出に占める国内付加価値が2015年10位以内：○、10～20位台：△、30位以下：×

電子・電気機器：輸出に占める国内付加価値が2015年10位以内～10位台：○、20位台：△、30位以下：×

アジア新興国の中ではベトナム、インドネシア、フィリピン、インドの賃金水準が相対的に低い。これらの国々については、2030年にかけてフィリピンを筆頭に生産年齢人口の伸びも比較的安定して見込まれるため、引き続き安価な労働力が供給されるとみられる。また、既に繊維製品の産業集積も存在するため、軽工業品を中心とした生産代替が期待される。経済規模については、2030年時点でインド、フィリピン、ベトナムは現在の2倍超、インドネシアも2倍弱の規模まで拡大すると見込まれ、1人当たりGDP上昇を伴って耐久消費財の需要が一層活発化することが期待される。インド、フィリピン、ベトナムはこれまで対内直接投資が拡大した結果、電気機械の産業集積も進んでいる。ただし、インドネシアは全体的な工業化の遅れや根強く残る保護主義等を背景に、ただちに製造業の産業集積が進むことは考えにくいだろう。中南米について、メキシコは足元の賃金水準が低く人口の伸びが見込まれ、産業集積も進み、数々のFTAを締結するなど生産代替が期待される。一方で、賃金水準も高く、人口や投資が伸び悩むブラジルの成長力には疑問符が付く状況である。

ただし、OECDの付加価値貿易統計によれば、2015年時点で中国は世界における製造業の対米付加価値輸出の約1/4を占め、2位のメキシコ(10.2%)やアジア諸国(インド2.7%、ベトナム1.5%、タイ1.4%など)を大きく引き離すなど、生産の全てを速やかに代替できるわけではない。また、引き続き期待される「世界の市場」としての役割や、産業によっては品質・技術面でのアドバンテージが依然として大きいことなど、中国にサプライチェーンを留めるメリットも数多く存在するため、実際の代替の動きは緩慢なものとなるが見込まれる。

補論：グラビティモデルの構築について

データについては、CEPII gravity dataset を基に、被説明変数の貿易額について UN Comtrade Database の輸出額を用いて構築¹¹を行った。対象国は Greaney and Kiyota(2020)が対象としている 63 개국¹²に ASEAN 加盟国であるラオス、ミャンマーを加えた 65 개국とし、推計期間は 1998 年、2003 年、2008 年、2013 年、2018 年の 5 か年のクロスセクションとした。推計式の概要及び各変数の説明は下記のとおりである。

$$\ln X_{ij} = \alpha + \beta_1 \ln(Y_i Y_j) + \beta_2 \ln(y_i y_j) + \beta_3 \ln(\text{Distance}_{ij}) \\ + \beta_4 \text{Border}_{ij} + \beta_5 \text{Language}_{ij} + \beta_6 \text{EU}_{ij} + \beta_7 \text{China}_i + \beta_8 \text{ASEAN5}_i + \varepsilon_{ij}$$

X_{ij} : 2 国間の貿易額

$Y_i Y_j$: 2 国間の GDP の積

$y_i y_j$: 2 国間の一人あたり GDP の積

Distance_{ij} : 2 国間の距離

Border_{ij} : 国境共有の有無ダミー

Language_{ij} : 共通言語の有無ダミー

EU_{ij} : EU 間ダミー (貿易を行う 2 国がともに EU 加盟国だった場合に 1 をとるダミー)

China_i : 中国ダミー (輸出国が中国だった場合に 1 をとるダミー)

ASEAN5_i : ASEAN5 ダミー (輸出国がインドネシア、フィリピン、タイ、マレーシア、ベトナムだった場合に 1 をとるダミー)

<参考文献>

遠藤正寛(2016)「第 8 章 BRICs の経済成長と貿易・投資」、内閣府経済社会総合研究所「BRICs 経済の成長と世界経済への含意に関する調査研究報告書」

小橋文子(2018)「生産ネットワークの拡大と深化」、財務省財務総合政策研究所「フィナンシャル・レビュー」平成 30 年第 3 号 (通巻第 135 号)

内閣府(2018)「世界経済の潮流 2018 年 II」

日本銀行(2016)「スロー・トレード：世界貿易量の伸び率鈍化」、BOJ Reports & Research Papers

三浦有史(2019)「米中摩擦はアジアのサプライチェーンをどう変化させるか」、環太平洋ビジネス情報 RIM Vol.19 No.75

みずほ総研(2014)「ASEAN における経済統合の進展と日本企業の対応」、みずほ総研論集 2014 年 I 号

みずほ総研(2014)「中国の輸出競争力は低下しているのか」、みずほリサーチ November 2014

Carlo Altomonte, Filippo di Mauro, Gianmarco I.P. Ottaviano, Armando Rungi, and Vincent Vicard (2012), “Global Value Chains during the Great Trade Collapse: A Bullwhip Effect?”, ECB Working Paper No. 1412

¹¹ CEPII gravity dataset は Head et al.(2010)で使用された 1984 年～2006 年のデータセットを基に、CEPII が 2015 年まで拡張したものであるが、貿易額については 2006 年以降の値が収録されていない。そのため 2008 年、2013 年における貿易額については UN Comtrade Database の輸出額を使用した。2018 年については、2 国間の距離、国境共有の有無ダミー、共通言語の有無ダミーについて CEPII gravity dataset を用いて延伸、GDP 及び一人あたり GDP については UN data を、貿易額については UN Comtrade Database の輸出額を用いて推計を行った。

¹² OECD 加盟国 35 개국及び非加盟国 28 개국で構成。Frankel (1997)や Rauch (1999)等の論文においても対象を 63 개국とした分析が行われている。

-
- J. A. Frankel (1997), *Regional Trading Blocs in the World Economic System*, Washington, D. C.: Institute for International Economics;
- J. E. Rauch (1999), “Networks versus Markets in International Trade”, *Journal of International Economics* 48, 7-35.
- Keith Head, Thierry Mayer and John Ries (2010), “The erosion of colonial trade linkages after independence”, *Journal of International Economics* 81 (2010) 1–14
- Michael J. Ferrantino and Daria Taglioni (2014), “Global Value Chains in the Current Trade Slowdown”, *World Bank - Economic Premise*, issue 138, 1-6
- Theresa M. Greaney and Kozo Kiyota (2020), “The gravity model and trade in intermediate inputs”, *The World Economy* Volume43, Issue8