

## 付加価値貿易からみた米中貿易不均衡の実態\*

広 田 堅 志\*\*

### 1. 米中貿易不均衡の背景

#### 1.1 世界における中国経済のプレゼンスの向上

2001年のWTO加盟を契機に、世界における中国経済のプレゼンスが高まってきている。まず世界の名目GDPに占める中国の名目GDPの割合は、急速に拡大している。2001年中国がWTOに加盟した当時、世界のGDPに占める中国の割合は4%に過ぎなかったが、以降大幅な伸びを示し、2017年には中国が占める割合は15%まで拡大してきている。世界GDPに占める中国のシェアが拡大してきていると同時に、世界貿易における中国のシェアも拡大し、世界貿易の中での地位も急速に高まっている。世界の輸出に占める中国の割合は、2001年時点で約6%であったものが、2017年には約16%まで大幅に拡大、世界第1位の地位を占めている。輸入についても、中国が占める割合も着実に拡大させており、2001年時点の約5%から2017年の約13%まで上昇し、世界第3位に位置している。中国は、これまでの「世界の工場」（重要な製品の最終加工・組立地）としての地位を有しているとともに、「世界の消費市場」としての地位も確立しつつある<sup>1)</sup>。

WTO加盟後、中国の貿易額の急速な増加は、

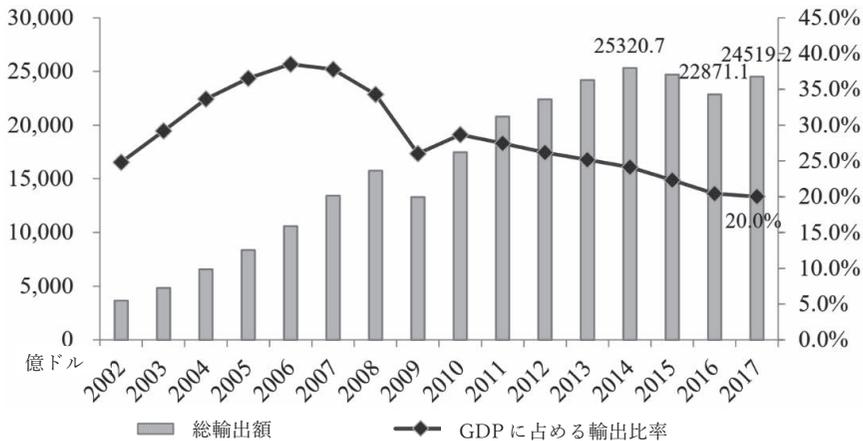
\* 本稿は2020年度広島経済大学経済学会第1回研究会集（2020年11月26日）で報告した内容を加筆・修正したものです。報告に際して、先生方から多くの有意義なコメントをいただきました。ここに記して深謝申し上げます。また、本稿は筆者の在外研究期間（令和元年度）中の研究成果の一部となっています。

\*\* 広島経済大学経営学部教授

中国経済の量的拡大の大きなけん引力となった。総額貿易統計（通関ベース）では、輸出総額のGDPに占める割合は一時的に30%を超える。2006年の当該比率は38.5%に上った。輸出入総額の対GDP比率は、2005～07年の間60%を超えた。リーマンショック後の2009年には一時的な輸出減を見せたが、その後輸出額は安定的な増加が続く。対GDP比は下降傾向にあるが、2017年の輸出総額の対GDP比率は20.0%で、依然として比較的高い水準を維持している。

世界の中における中国経済の量的拡大とともに、米国との経済関係も深まりつつある。米国の輸入に占める中国のシェア（中国対米輸出）は1990年時点では3.1%に過ぎなかったが、90年代に急速に拡大し、2000年には8.2%に達した。中国のWTO加盟以降は更にその拡大を加速させ、2017年には21.6%に達し、EUを超える水準までに至っている。これは、80年代の日米間の通商摩擦が問題となった当時に日本からの輸入（日本対米輸出）が占めていた割合（22.4%（1986年））に匹敵する水準である<sup>2)</sup>。一方、中国の輸入における米国の位置づけを中国の海関統計のデータで確認してみると、90年代以降の対米輸入は一貫して中国の輸入全体の2割前後のシェアを占めている。

米国の輸入における中国の存在感の大きさを商品別でみると、輸入における中国シェア75%以上の品目には、スマートフォンなど携帯電話、ノートパソコン、ビデオゲーム機や玩具、履物など消費財分野を中心に数多くが名を連ねている。米国の輸入相手上位5カ国・地域について、HS6桁（輸出入統計品目番号）レベルで輸入



注1：中国国家統計局は2016年以前の GDP 統計を修正し公表し直したため、今回の輸出総額対 GDP 比率の計算は修正後のデータを使用した。

出所：中国国家統計局国家数拠（National Bureau of Statistics of China）データベース（<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01> アクセス日：2019年6月14日）より作成。

図1 2002～17年における中国の総輸出額及び総輸出額対 GDP 比率<sup>注1)</sup>

シェアが50%以上の品目を集計し、それぞれの国からの輸入総額に対する比率を求めたところ、中国は輸入シェア50%以上の品目が735品目、これらの輸入額が米国の対中輸入額に対する比率は53.2%となった。つまり、米国の中国からの輸入額のうち、ほぼ半分は中国が最大の供給国ということになり、米国の輸入における中国のプレゼンスの高さが浮き彫りとなった<sup>3)</sup>。

米中経済関係の深化は、米中間貿易規模の拡大にとどまらず、米国企業の対中直接投資による中国ビジネスの変化からも確認できる。中国に立地する米国企業の現地子会社の売上高は2016年に4,635億ドルに達し、すでに米国の対中輸出額の4倍近くの規模となっており、米国企業の対中ビジネスは輸出から現地法人による生産・販売に移行していることが伺える。また、2016年の米国対中輸入（中国対米輸出）の4.8%は、在中国子会社・関連企業による逆輸入であり、企業内貿易の比重も高まっている。これを反映して、米中通商摩擦は、両国間の利益衝突だけでなく、「米米摩擦」という側面ももっている。

## 1.2 グローバル・バリュー・チェーンの観点から見る米中貿易不均衡の重層性

今日、世界的規模で進行している生産工程の細分化・工程内分業・地理的分散という国際分業の展開は、世界貿易に新たな局面を生み出した。最終財を製造する国は、他国で製造された中間財を輸入し、これら中間財を用いて製造（組立）した最終財を最終消費国へ輸出するという国際価値連鎖（Global Value Chain, GVC）が形成される。

国際価値連鎖を反映して、一国のある財貨の輸出過程において、多くの国を巻き込んで複雑に関係している。例えば、中国の米国への付加価値輸出は、米国の最終需要で直接米国向け輸出される付加価値分だけではない。中国が第三国向けに輸出した付加価値（中間財・部品など）が当該国で製品の製造に組み込まれて、その製品が米国の最終需要で米国へ輸出される場合の、いわゆる間接的に米国へ輸出される分も含まれる。一方、中国が米国からの付加価値輸入は、中国国内で最終需要されるいわゆる米国から直接輸入される付加価値分だけではない。米国国

内で製品に組み込まれて世界（第三国）に輸出されたのち、中国の最終需要により輸入する分（米国から間接輸入する分）も含まれる。こうした輸出入過程において、付加価値の一部は自国へ再輸出（逆輸入）される場合もある。特に輸出において双方の付加価値が含まれているという事実は、輸出のために相互に中間財・部品を輸入しあって生産活動を行っていることを意味する。

国際価値連鎖の下で行われている上記のような複雑化した貿易取引に対して、貿易収支をみる従来の貿易統計指標が、各国が経済のグローバル化にどのように適応しているのかをより正確に把握しきれなくなり、一国の輸出の中に占めるその国の純国内付加価値を正確に測りし切れない状況が現れている。また、従来の貿易統計は国境を越えた取引を総額（gross value）ベースで記録するため、上述のような今日の国際貿易の特質からすれば、貿易フローを2重、3重に計上してしまう可能性が出てくる。さらに、第三国経由で相手国へ輸出される付加価値は当該国への輸出額に含まれていないし、逆に相手国からの輸入と認識されているものの中には自国の付加価値が含まれている可能性も出てくる。

GVC 研究のアプローチの説明でよく取り上げられるのが iPhone の事例研究である。iPhone の生産は典型的な国際分業体系を有しており、国際的な価値分配について興味深い事例を呈している。iPhone の端末機本体は中国の最終組立工場から香港経由で米国を含む世界各国へ出荷・輸出される。しかし、端末本体を構成する部品・パーツは多くの国（日米欧韓台）の部品メーカーによって生産され、中国の最終組立工場はこれらの部品・パーツを輸入し完成品を組立てる。Xing, Yuqing and Neal Detert<sup>4)</sup>の研究によれば、2009年当時、iPhone 3G 一台の製造原価は約180ドルで、小売価格は500ドル

となっている。小売価格からみて、米国企業は約332ドル、日本や韓国、ドイツなどで約162ドル、そして中国は iPhone の輸出国であったにもかかわらず、国全体でたった6.5ドル分の付加価値しか創り出されていない。付加価値の創造という観点からすれば、従来の貿易統計上では、生産現場の実状とはおよそかけ離れた金額が中国の対米輸出額として計上されることとなる。

そこで登場する新たなアプローチは、付加価値貿易（Trade in Value Added, TiVA）という考え方<sup>5)</sup>である。この付加価値貿易の考え方にもとづいて構築された統計（付加価値貿易統計）は、二重計上分を取り除き、各国で創出された付加価値のみを捉えたものである。輸出又は輸入された財・サービス全体ではなく、各々の付加価値部分に着目することにより、GVC の状況を分析することが可能になる。本稿では、経済協力開発機構（OECD）と WTO が作成した付加価値貿易の統計（OECD-WTO, TiVA Database December 2018）を利用して米中貿易不均衡の実態を確認してみる。この後まず、付加価値貿易に関する先行研究について簡単に紹介する（2.）。そのうえで、米中貿易不均衡の実態を、財貨貿易とサービス貿易に分けて、商品・分野別輸出の付加価値の構造的特徴を比較しながら確認してみる（3.）。そして、最後にこの分析結果にもとづく結論を述べる（4.）。

## 2. 付加価値貿易に関する先行研究

### 2.1 付加価値貿易分析モデル

最近の GVC 研究において、国際機関（WTO, OECD, WB, IMF, IDE-JETRO など）を中心に、国際産業連関表を用いた付加価値貿易研究が注目を集めている<sup>6)</sup>。国際産業連関表（表1）を用いた付加価値貿易分析においては、各国の産業間の取引（貿易）をマトリクス表のような行列形式で表し、表の縦方向は中間財と付加価

表1 3国間国際産業連関表

産出 投入		中間需要			最終需要			総産出
		S国	R国	T国	S国	R国	T国	
中間投入	S国	$Z^{SS}$	$Z^{SR}$	$Z^{ST}$	$Y^{SS}$	$Y^{SR}$	$Y^{ST}$	$X^S$
	R国	$Z^{RS}$	$Z^{RR}$	$Z^{RT}$	$Y^{RS}$	$Y^{RR}$	$Y^{RT}$	$X^R$
	T国	$Z^{TS}$	$Z^{TR}$	$Z^{TT}$	$Y^{TS}$	$Y^{TR}$	$Y^{TT}$	$X^T$
付加価値		$VA^S$	$VA^R$	$VA^T$				
総投入		$X^S$	$X^R$	$X^T$				

出所：拙著（2018）、「日本と中国の製造業輸出競争力再考—付加価値貿易（TiVA）の観点から—」、『日本貿易学会誌』、第55号、41頁。

値から成り、各国の産業別の財・サービスの費用構成（投入）が示されている。これに対し、表の横方向は中間財と最終財から成り、各国の産業別の財・サービスの需要構成（産出）が示されている。この両者の交点にある数値は、各国の産業間の取引額（付加価値貿易額）が示されている。また、付加価値貿易分析において最も重要な点は、一国の産業別の財・サービス貿易の流れを、その付加価値の源泉を求められる生産国・地域（輸出国・地域）とその財・サービスの需要国・地域（直接・間接的需要する輸入国・地域と最終需要する第3国・地域の両方を含む）の双方にもとづいて、その総輸出を完全に分解する必要がある。

付加価値貿易分析手法の構築に関する研究は、これまで多くの研究成果<sup>7)</sup>が残されてきた。中でも、Koopman et al (2012a, b, c)<sup>8)</sup>の研究では、従来の総額貿易統計に対する付加価値分解作業を行い、国内付加価値と国外付加価値の中に含まれる純粋重複計算分（pure double

counting）を分離した。各々の付加価値の源泉国を定めることにより、総額貿易統計と付加価値貿易統計の内的関係をより明確にし、付加価値貿易統計システムの枠組の構築をより完備したものにした。さらに、Zhi Wang et al (2013)により、WWZモデル<sup>9)</sup>と呼ばれる付加価値の源泉国・地域と最終消費国・地域の双方向から一国の総輸出に対する完全分解手法を構築した。WWZモデルは、これまでの付加価値貿易分析の中で、付加価値の源泉を特定する分析モデルとして最も完成度の高いモデルとなっている。この分解作業を行うことにより、2国間中間財・サービス貿易における付加価値の流れをより正確に捉えることができるようになる。

WWZモデルにより計測するS国のR国向け付加価値輸出（T国経由分を含む）は以下の式にまとめられる。なお、 $E$ は輸出、 $AX$ は中間財輸出、 $Y$ は最終財輸出、 $V$ は付加価値係数、 $B$ はレオンチェフ逆行列<sup>10)</sup>、 $L$ は国内レオンチェフ逆行列をそれぞれ指す。

$$\begin{aligned}
 E^{SR} &= A^{SR} X^R + Y^{SR} \\
 &= (V^S B^{SS})' \# Y^{SR} + (V^R B^{RS})' \# Y^{SR} + (V^T B^{TS})' \# Y^{SR} + (V^S B^{SS})' \# (A^{SR} X^R) + \\
 &\quad (V^R B^{RS})' \# (A^{SR} X^R) + (V^T B^{TS})' \# (A^{SR} X^R) \\
 &= \underbrace{(V^S B^{SS})' \# Y^{SR}}_{①} + \underbrace{(V^S L^{SS})' \# (A^{SR} B^{RR} Y^{RR})}_{②} + \underbrace{(V^S L^{SS})' \# (A^{SR} B^{RT} Y^{RT})}_{③} + \underbrace{(V^S L^{SS})' \# (A^{SR} B^{RR} Y^{RR})}_{④} \\
 &\quad + \underbrace{(V^S L^{SS})' \# (A^{SR} B^{RT} Y^{RT})}_{⑤} + \underbrace{(V^S L^{SS})' \# (A^{SR} B^{RR} Y^{RS})}_{⑥} + \underbrace{(V^S L^{SS})' \# (A^{SR} B^{RT} Y^{TS})}_{⑦}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \underbrace{(V^s L^{ss})'}_{\textcircled{8}} \# (A^{sr} B^{rs} Y^{ss}) + \underbrace{(V^s L^{ss})'}_{\textcircled{9}} \# [A^{sr} B^{rs} (Y^{sr} + Y^{st})] + \underbrace{(V^s B^{ss} - V^s L^{ss})'}_{\textcircled{10}} \# (A^{sr} X^r) \\
 & + \underbrace{(V^r B^{rs})'}_{\textcircled{11}} \# Y^{sr} + \underbrace{(V^r B^{rs})'}_{\textcircled{12}} \# (A^{sr} L^{rr} Y^{rr}) + \underbrace{(V^r B^{rs})'}_{\textcircled{13}} \# (A^{sr} L^{rr} E^r) + \underbrace{(V^t B^{ts})'}_{\textcircled{14}} \# Y^{sr} \\
 & + \underbrace{(V^t B^{ts})'}_{\textcircled{15}} \# (A^{sr} L^{rr} Y^{rr}) + \underbrace{(V^t B^{ts})'}_{\textcircled{16}} \# (A^{sr} L^{rr} E^r)
 \end{aligned}
 \tag{1}^{11}$$

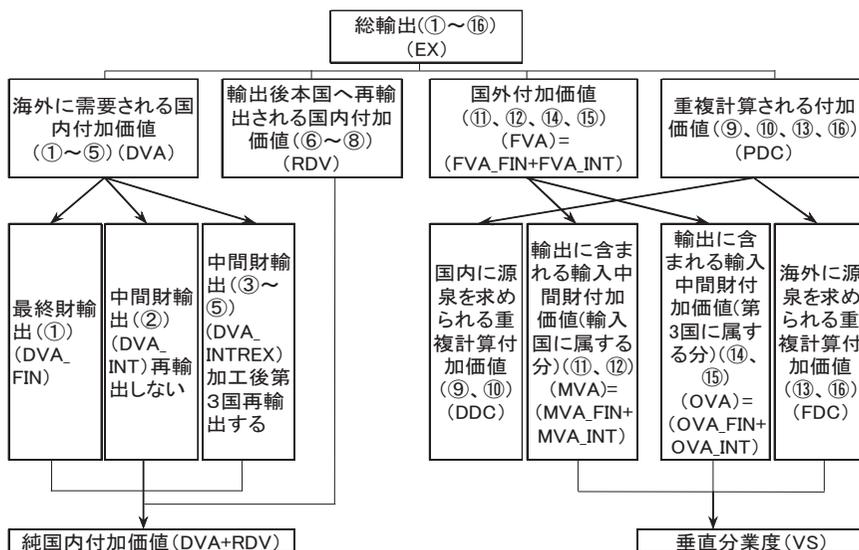
(1) 式で示されている S 国の R 国向け付加価値総輸出 (T 国経由分を含む) を完全に分解した16部分がもつ経済学的意義を下記図2のように示している。

## 2.2 付加価値貿易分析データの構築

国際価値連鎖に関する研究の手法・分類などの詳細については、拙著別稿<sup>12)</sup>を参照されたいが、これら先行研究の特徴は、企業データを用いたサプライチェーン分析が中心であった。2011年に IDE-JETRO と WTO が国際産業連関

表を用いた付加価値貿易に関する研究成果を公表されたことを受け、国際産業連関表を用いた国際産業連関分析手法が一気に関心が高まった。また、時期を同じくして各国国際機関をはじめ、各国政府機関なども参画し、国際産業連関表を用いた国際的な研究協力が推し進められた。現在、7種類のデータベースが構築されており、それぞれのデータベースの対象年次、対象国、産業分類などが異なった形式で構築されている<sup>13)</sup>。

国際産業連関表は、様々な製品の生産連鎖の



注：総輸出 EX はあらゆる次元の貿易統計データに適応できる。例えば、国家間・産業部門間レベル、一国全産業部門レベル、2 国間全産業部門レベル、2 国間・産業間レベルなどに適応できる。なお、DVA と RDV は産業部門間の後方連関にもとづいて得られた値である。

出所：Zhi Wang, Shang-Jin Wei and Kunfu Zhu, 2013, “Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Levels”, NBER Working Paper, No.19677, November. (<http://www.nber.org/papers/w19677>) より筆者作成。

図2 付加価値の輸出分解図

表2 付加価値貿易統計データベース一覧

データベース名	作成機関	データソース	対象国数	産業・商品分類	対象年次	注記
EORA	シドニー大学	国民経済計算供給・使用表, 産業連関表 (EU 統計局, OECD, IDE-JETRO)	187	25-500 (国によって異なる)	1990-2013	数種類の元データの修正・補足を行い, より広範な, 一部の貧困国を含む統一されたデータベースを構築
国家間産業連関モデル (ICIO) 2016年版	OECD/WTO	国民経済計算産業連関表	61+その他の世界	35 (ISIC REV.3)	1995-2011 (SNA1993準拠)	OECDにより調整された国民経済計算産業連関表
国家間産業連関モデル (ICIO) 2018年版	OECD/WTO	国民経済計算産業連関表	64+その他の世界	35 (ISIC Rev.4)	2005-2015 (SNA2008準拠)	OECDにより調整された国民経済計算産業連関表
アジア国際産業連関表 (AIOT)	日本貿易振興機構アジア経済研究所 (IDE-JETRO)	国民経済計算, 調査研究	8カ国 (1975年表) 10カ国 (1985-2005年表)	56生産物 (1975年表) 78生産物 (1985-95年表) 76生産物 (2000-2005年表)	1975, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005	米国-アジア国際産業連関表, 二国間国際産業連関表 (中国-日本国際産業連関表を含む)
EXIOPOL Database (CREEA)	EU 支援下にある11財団連合研究機構	国民経済計算供給・使用表	43/5地域	163産業220生産物	2000, 2007 (後継事業の CREEA が作成)	GHG 排出, 水資源・土地・エネルギーなどの統計を含む
国際貿易分析プロジェクト (GTAP)	Purdue University (パデュー大学)	各種研究機関, 組織機構提供する対称表 (産業×産業)	140	57	2004, 2007, 2011	民間データベース (エネルギー, 土地, CO2排出, 国際間的移動などの統計を含む)
世界産業連関データベース (WIOD) 2013年版	EU 支援下にある10財団連合研究機構	国民経済計算供給・使用表	41+その他の世界	35	1995-2011	国民経済計算統計, 使用目的によって分類されるパートナー国間の分配フローデータ
世界産業連関データベース (WIOD) 2016年版	EU 支援下にある11財団連合研究機構	国民経済計算供給・使用表	44+その他の世界	56	2000-2014	国民経済計算統計, 使用目的によって分類されるパートナー国間の分配フローデータ
アジア国際産業連関データベース (YNU-GIO)	横浜国立大学アジア経済社会開発研究センター	対称表 (産業×産業)	29	35	1997-2012	主要アジア諸国, 米国やヨーロッパ諸国を内生国とし, その他アジア, その他ヨーロッパ, 産油国等を外生国としている
UIBE GVC データシステム	中国対外経済貿易大学国際価値連鎖研究 (RIGVC UIBE)	WIOD, OECDICIO, GATP, Eora	それぞれのデータソースに準ずる	それぞれのデータソースに準ずる	それぞれのデータソースに準ずる	垂直分業関連指標 (VS, VS1, RCA, VAX 等) をデータベースに組み込んでいる

注: EORA: Eora Multi-Regional Input-Output Database  
 ICIO: OECD Inter-country Input-Output Database  
 AIOT: Asian International Input-Output Table  
 EXIOPOL: Externality Data and Input-Output Tools for Policy analysis  
 (CREEA: Compiling and Refining Economic and Environmental Accounts)  
 GTAP: Global Trade Analysis Project Multi-Regional Input-Output Database  
 WIOD: World Input-Output Database  
 YUN-GIO: Yokohama National University Global Input-Output Database  
 UIBE GVC: University of International Business and Economics (UIBE) GVC

メカニズムを国際間（国際取引）で体系的に捉えることができ、すべての産業を分析することができるので、生産ネットワークの構造を国あるいは地域単位で捉えることが可能である。また、貿易統計にはない産業間の受給情報が盛り込まれているため、国際分業によって複雑化する価値の流れを、多くの国の製品及び生産工程において把握することができる<sup>14)</sup>。

### 3. 米中貿易不均衡の実態分析

#### 3.1 米中付加価値輸出構造の比較

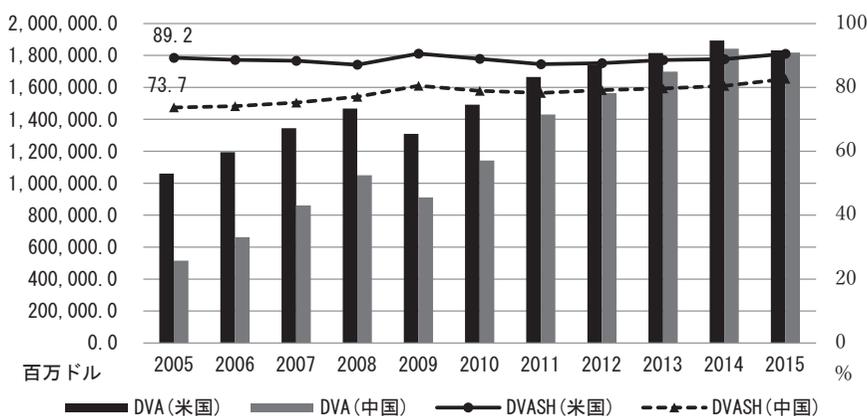
米中両国ともに DVA（国内付加価値）輸出総額が上昇傾向にあり、2015年には、中国の DVA 輸出は米国と同水準に達した。米国 VAX（国内付加価値率）は安定しており、輸出総額の9割を占める比較的高い水準にある。一方、中国 VAX は米国のそれに及ばないものの、連

年上昇傾向にあり、2015年には輸出総額の8割を超える水準に達した。

米国の輸出の国外付加価値比率は、2005年の10.8%から2015年の9.5%までに下降し（図4）、輸出産業（サービス輸出を含む）の全生産工程の中核となる高付加価値部分は依然として米国内に残し、保持していることを示唆している。

中国の輸出の国内付加価値率は、全体としてまだ低い状況にあるが、2005年に比べ、2015年は8.8%上昇し、82.6%に達している（図3）。中国の輸出の輸入依存度が米国に比べて高く、輸出の中に含まれる多くの高付加価値部品を国内で生産しておらず、輸入に頼っていると言える。

付加価値貿易分析の重要なポイントの一つは、上記で見たように、一国の各国・地域向け輸出に占める付加価値の構成部分が異なるため、2



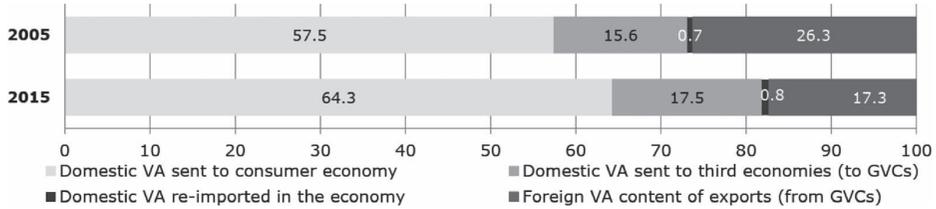
出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

図3 米中付加価値（DVA）輸出総額と DVA 率の比較



出所：WTO, "Trade in value-added and global value chains: statistical profiles", ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/US\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/US_e.pdf)).

図4 米国の付加価値輸出の構成



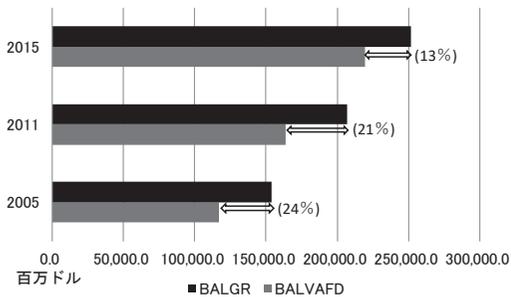
出所：WTO, "Trade in value-added and global value chains: statistical profiles", ([https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/CN\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/CN_e.pdf)).

図5 中国の付加価値輸出の構成

国・地域間貿易収支構造が従来と違った側面が確認される。図6は従来の総額貿易統計と付加価値貿易統計による中国の対米貿易収支を比較したものである。付加価値貿易統計の中国対米貿易黒字額は、総額統計のそれと比べて大きく縮小しているが、縮小率は連年低くなっていることがわかる。

さらに2国間貿易収支を日本との関係で確認したところ、次のようなことが明らかになった。日本の対中・韓・台貿易収支については、総じて貿易黒字となっているが、総額ベースの貿易収支額に比べて、付加価値ベースの黒字額は大きく目減りしている。一方、日本の対米貿易収支については、総じて貿易黒字となっているが、総額ベースの貿易収支額に比べて、付加価値ベースの黒字額が倍増しているのが注目すべき点である。

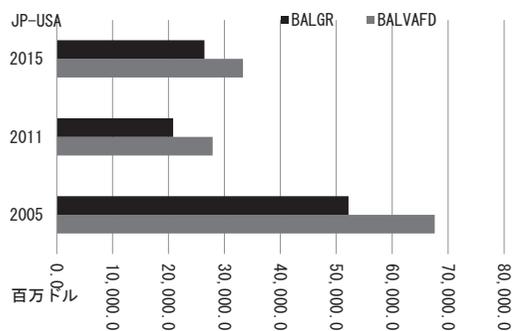
2国間貿易収支構造の変化をもたらしたのは、



出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018  
より作成。

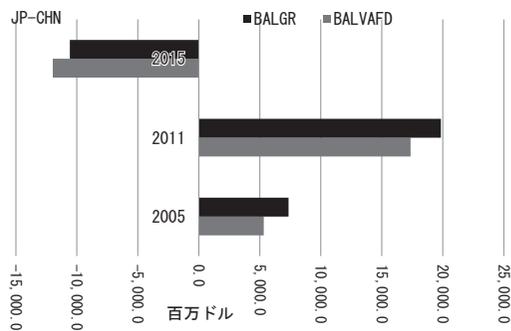
図6 中国対米貿易収支の比較

以下のような理由で説明できる。すなわち、いわゆる「ファクトリー・アジア」の貿易構図は、中国を中心とする新興国が、日本をはじめとする東アジア諸国から高付加価値の中間財を輸入し、それを加工・組立して最終財として欧米へ輸出するという所謂三角貿易の構図が形成されている。この背景のもとでは、従来の総額貿易統計では、日本は対中国、米国ともに貿易黒字が計上され、中国も対米国貿易黒字が計上されることとなる。しかし、付加価値貿易の観点からすれば、中国の米国向け輸出のうち、その多くの輸入中間財は日本に源泉を求められる付加価値が含まれているため、その付加価値分は日本の対中貿易黒字ではなく、対米貿易黒字になる。すなわち、日本から見た対米・中貿易は、従来の輸出総額統計と比べると、首位の米国・中国の順位が逆転する。中国の場合は輸出額よりも中国を最終需要地とする付加価値額の方が少なく、反対に米国は最終需要地とする付加価値の方が大きい。これは日本の中国向け輸出には、中国国内で加工され再輸出される中間財が多く含まれていること、反対に米国向け輸出には第三国経由で日本の付加価値が届いていることなどを示唆している。結果的に、日本の対中貿易黒字は過大評価されて、中国の対米貿易黒字も過大評価(図7)されてしまうことになる。そして、日本の対米貿易黒字額は総額貿易統計よりも多くなることとなる。



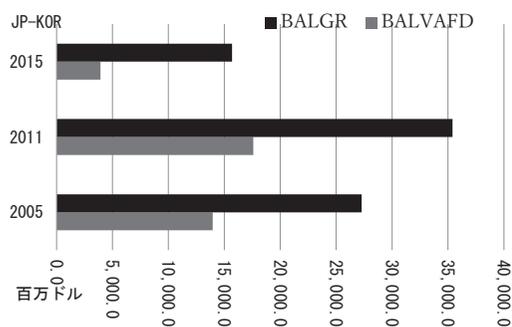
出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018  
より作成。

図 7-1 日米貿易収支の比較



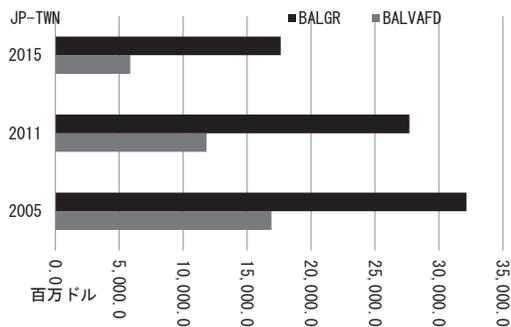
出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018  
より作成。

図 7-2 日中貿易収支



出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018  
より作成。

図 7-3 日韓貿易収支



出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018  
より作成。

図 7-4 日台貿易収支

### 3.2 米中産業別付加価値輸出構造の特徴

中国の対米輸出は主として製造業に集中しており、全体の9割近く極めて高い水準を維持している。サービス業の対米輸出はわずか1割程度にとどまっている。2015年対米付加価値輸出額は4,349億ドルである。一方、米国の対中輸出は主に製造業とサービス業に集中しており、製造業の対中輸出の割合は下がる傾向にあるのに対して、サービス業の対中輸出の割合は連年増加傾向にある。2015年対中付加価値輸出額は2,157億ドルとなっている。

中国対米財貨輸出上位5位輸出品目全体として、2005年以降 VAX は上昇傾向にある。コンピュータ・電子関連の VAX は、その他の産業と比べてその比率水準は低いものの、2005年の

56.9%から15年には69.5%まで上昇しており、特に10年以降の上昇幅が大きい。衣服関連の VAX 値が最も高く、2015年には9割近くまで上昇してきた。財貨全体の VAX 値は12年以降顕著に上昇しているが、その背景には、中国が産業の高度化を進める中で、コンピュータ・電子関連等の高付加価値品の生産で使用する中間財について、徐々に輸入品から自国生産のものへと切り替えつつあることがあると考えられる。

米国の主要な対中輸出品目の VAX はかなり高い水準にある。特にコンピュータ・電子関連は中国のそれと比べて、大きく差をつけている。一方、自動車関連の VAX をみると、2005年以降は低下し、2012年以降はほぼ横ばいとなっている。

表 3-1 中国財貨部門対米輸出上位5位産業の変化

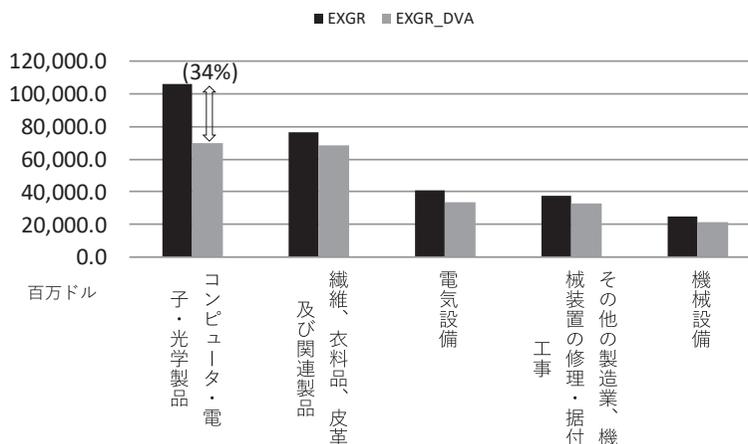
2005			2015		
1	コンピュータ・電子・光学製品	24.4%	1	コンピュータ・電子・光学製品	23.6%
2	繊維、衣料品、皮革及び関連製品	22.6%	2	繊維、衣料品、皮革及び関連製品	19.2%
3	その他の製造業、機械装置の修理・据付工事	10.3%	3	電気設備	9.9%
4	電気設備	7.5%	4	その他の製造業、機械装置の修理・据付工事	9.6%
5	機械設備	7.0%	5	機械設備	8.5%

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

表 3-2 米国財貨部門対中輸出上位5位産業の変化

2005			2015		
1	コンピュータ・電子・光学製品	19.7%	1	その他の輸送機器	15.9%
2	機械設備	13.9%	2	コンピュータ・電子・光学製品	13.4%
3	化学品・医薬品	13.6%	3	農産品	12.4%
4	農産品	11.2%	4	化学品・医薬品	11.7%
5	その他の輸送機器	10.6%	5	自動車、トレーラ、セミトレーラ	8.4%

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。



出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

図 8 中国対米財貨貿易上位5位の収支状況の比較

表4 中国財貨部門対米輸出上位5位産業1,000ドル当たりのDVA変化状況

	2005	2011	2015
コンピュータ・電子・光学製品	569	665	695
繊維、衣料品、皮革及び関連製品	825	869	898
電気設備	709	745	812
その他の製造業、機械装置の修理・据付工事	788	840	868
機械設備	751	788	841

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

中国の2010年以降の対米サービス貿易<sup>15)</sup> 収支は一貫して赤字を計上している。対米サービス輸出は主に卸売・小売業、自動車修理と運輸・保管に集中している。両産業部門は全体の93.5%を占める状況にある(2015)。IT・その他情報サービスの輸出競争力が上昇してきており、2015年には対米上位5位産業入りを果たした。一方、米国の2008年以降の対中サービス貿易収支は一貫して黒字を計上している。対中サービス輸出構造は中国のそれと同様に、主に卸売・小売業、自動車修理と運輸・保管に集中している。その割合は全体の半分以上を占める。

中国の対米サービス輸出上位5位産業の国内

表5 米国財貨部門対中輸出上位5位産業1,000ドル当たりのDVA変化状況

	2005	2010	2015
その他の輸送機器	866	849	848
コンピュータ・電子・光学製品	874	906	922
農産品	908	891	912
化学品・医薬品	854	857	899
自動車、トレーラ、セミトレーラ	761	724	763

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

付加価値率が上昇し続けている。2015年には5産業ともに9割を超えた。2005年以降の米国対中サービス輸出上位5位産業の国内付加価値率は比較的高い水準で安定して推移している。

対米輸出を含めた中国の世界への輸出を企業形態別にみると、WTO加盟以降の輸出拡大の主要なけん引力となったのは、外資企業であり、2005年には、輸出に占める外資企業のシェアは約6割に達した。その後、私営企業のシェアも高まり、2017年には外資系企業とほぼ同等のシェアとなったが、外資企業が依然として4割強を占めている状況にある(図9)。また、輸入においても、外資企業が約5割を占めている。

表6 中国サービス部門対米輸出上位5位産業の変化

2005			2015		
1	卸売・小売サービス、自動車修理サービス	47.6%	1	卸売・小売サービス、自動車修理サービス	57.0%
2	運輸・保管サービス	43.5%	2	運輸・保管サービス	36.5%
3	その他ビジネスサービス	4.1%	3	その他ビジネスサービス	3.3%
4	出版・視聴覚・放送サービス	3.2%	4	出版・視聴覚・放送サービス	1.6%
5	宿泊・飲食サービス	0.5%	5	IT・その他情報サービス	0.7%

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

表7 米国サービス部門対中輸出上位5位産業の変化

2005			2015		
1	卸売・小売サービス, 自動車修理サービス	44.9%	1	卸売・小売サービス, 自動車修理サービス	33.2%
2	運輸・保管サービス	17.2%	2	運輸・保管サービス	20.4%
3	その他ビジネスサービス	16.8%	3	出版・視聴覚・放送サービス	10.2%
4	出版・視聴覚・放送サービス	7.1%	4	宿泊・飲食サービス	9.8%
5	宿泊・飲食サービス	4.4%	5	その他ビジネスサービス	8.8%

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

表8 中国サービス部門対米輸出上位5位産業1,000ドル当たりのDVA変化状況

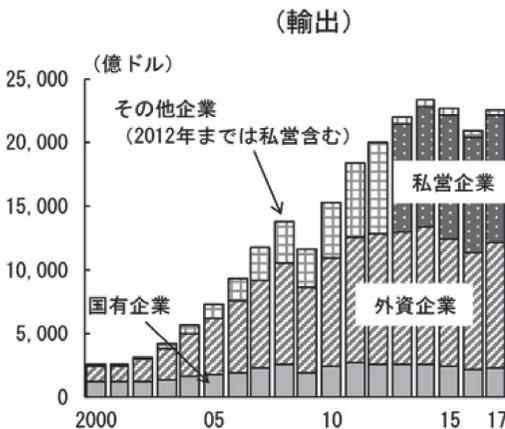
	2005	2011	2015
卸売・小売サービス, 自動車修理サービス	912	956	958
運輸・保管サービス	860	881	912
その他ビジネスサービス	881	908	933
出版・視聴覚・放送サービス	891	906	936
IT・その他情報サービス	832	876	903

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。

表9 米国サービス部門対中輸出上位5位産業1,000ドル当たりのDVA変化状況

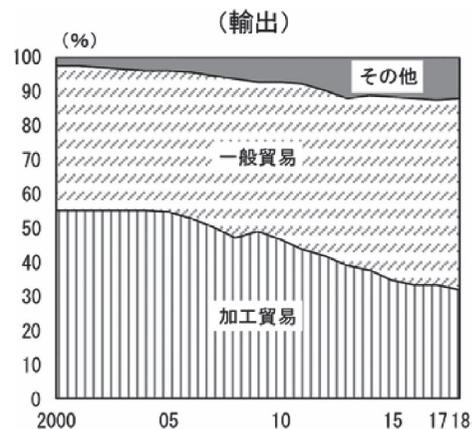
	2005	2011	2015
卸売・小売サービス, 自動車修理サービス	963	955	967
運輸・保管サービス	900	883	924
出版・視聴覚・放送サービス	959	969	974
宿泊・飲食サービス	945	932	944
その他ビジネスサービス	965	959	963

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成。



出所：中国海関総署 海関統計より作成。

図9 中国の企業形態別輸出額



出所：中国海関総署 海関統計より作成。

図10 中国の貿易形態別輸出割合

これは中国において、原材料・部品を輸入して国内で加工し、海外に再輸出する加工貿易が大きな位置を占めてきたことが背景にある。加工貿易を行う企業には輸入した原材料・部品等に対する輸入関税や増値税の免除等の優遇措置が与えられ、そうした措置が外資企業の対中投資拡大に大きな役割を果たした。2005年には、加工貿易による輸出の輸出全体に占める割合は55%に上った。2006年以降、加工貿易制度の見直しが進められてきたが、2018年には依然として輸出全体の3割強を占める状況にある。

表10 対米輸出上位3位産業のVAX、輸出割合、外資系企業比率

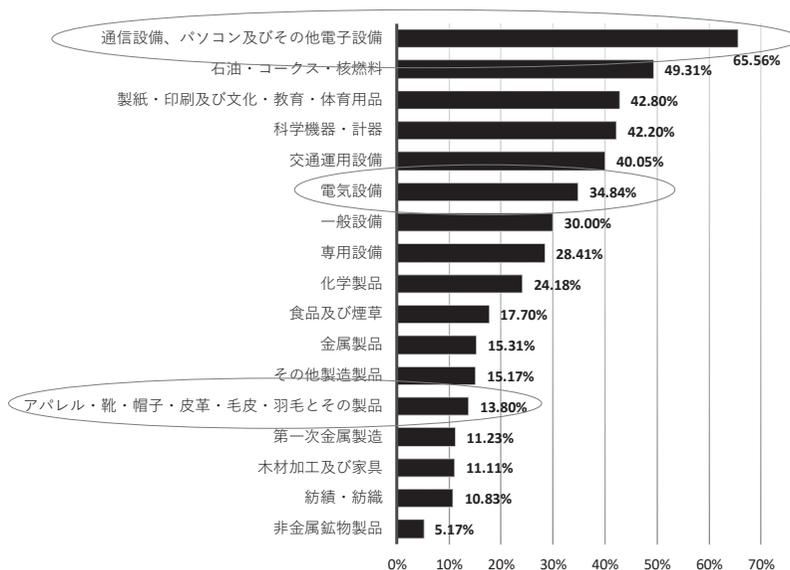
2015年		VAX	総輸出に占める割合	外資系企業の割合
1	コンピュータ・電子・光学製品	69.5%	23.6%	85.8%
2	繊維、衣料品、皮革及び関連製品	89.8%	19.2%	51.5%
3	電気設備	81.2%	9.9%	60.0%

出所：OECD-WTO, TiVA Database December 2018より作成、中国海関総署 海関統計より作成。

## 4. 結 論

本稿は付加価値貿易という新しい視点から米中貿易不均衡の実態を考察してみた。すでに前述のとおり、今日の国際分業の下で中間財は参加国間で輸出入が行われている。その規模がどんどん拡大してきている中で、従来の貿易総額統計ではGVCにもとづく今日の分業体制の事実が隠されるだけでなく、一国の輸出の中に占めるその国の純国内付加価値を正確に測りし切れない状況が現れている。本稿のこれまでの考察から、次のことが指摘できる。

まず米中両国のそれぞれの輸出国内付加価値構造について、米国の輸出産業の国内付加価値率は、世界平均よりはるかに高い水準を有している。全生産工程の中核となる高付加価値部分（ハイエンド生産工程そのものだけではなく、いわゆる国際価値連鎖を形成するスマイルカーブ上の高付加価値エリアに位置する企画・デザイン・R&D、流通・販売・アフターサービスなど生産に関わるサービス工程の提供も含む）は依然として米国内に残し、保持していること



出所：中国海関総署 海関統計より作成。

図11 主要産業部門の加工貿易形態による輸出割合（2015年）

を示唆している。また、米国の輸出総額に占めるサービス輸出の割合が上昇したことも国内付加価値率が高い水準で維持されてきた一因であると考えられる。

中国の輸出の国内付加価値率は、全体としてまだ低い状況にある。中国の輸出の輸入依存度が高く、輸出の中に含まれる多くの高付加価値部品を国内で生産しておらず、輸入に頼っている。いわゆる「中国製」商品の高い輸出競争力は、中国国内に求める要素賦存比較優位だけでなく、それに組み込まれている海外（主に東アジア諸国）の高品質・高付加価値の中間財にもその源泉を求められる。

中国製造業輸出は、「紡績・紡織、皮革、靴」などといった労働集約型産業に集中し、比較優位をもつ産業となっている。2000年以降、「コンピュータ、電子・光学設備」、「電気設備」などの技術・資本集約型産業の輸出競争力が急速に上昇し、輸出全体の四分の一まで拡大した。中国の製造業輸出は、従来の労働集約型産業一極集中型輸出構造から労働集約型産業、技術・資本集約型産業多角分散型輸出構造へとシフトしてきていることが確認される。

次に米中貿易収支の不均衡の要因として、以下のようにまとめられる。中国国内要因として、長期にわたる比較的安価な労働力供給優位による輸出競争力が挙げられる。豊富な安い労働力の長期的供給、また、伝統的農業部門から現代的工業部門への労働力の安定的移動は、実質賃金の上昇を抑制し、輸出価格競争力を維持されることで、対米輸出が急速に拡大した。

国際分業と貿易構造の変化による要因について、中国のWTO加盟をきっかけに、技術集約型産業の中国への進出と技術移転が以前より積極的になり、多国籍企業による電子・電機、通信機器、自動車など技術集約型産業への新規投資とR&D投資が着実に増えた。生産工程の技術集約度も高まっている。多国籍企業による産

業内・企業内・製品内垂直的国際生産システムが形成され、中国がますますGVCに巻き込まれている。これらによって、中国の産業構造、特に製造業構造及び生産構造が徐々に固定化されている。

対外貿易の面では、加工貿易構造、高付加価値中間材への輸入依存構造及び製品の欧米市場への依存構造が形成されている。加工貿易形態による輸出の貿易黒字化は、中国の対米貿易収支黒字を形成する大きな要因の一つとなった。加工貿易の性格上から言えば、原材料・部品など中間材を輸入し、国内で加工して製品を輸出する加工貿易形態という貿易方式による輸出は、通関統計上、貿易黒字をもたらしやすい。すなわち輸入中間財（輸入付加価値）は必ず輸出に含まれるため、最終の通関統計で計算される貿易収支は当然、中国の黒字に計上することになる。しかし、ここで注意すべきは、すでに上の分析でわかるように、対米加工貿易形態による輸出のうち、多くの高付加価値輸入中間財が含まれるため、付加価値貿易統計と比べて、従来の貿易総額統計では中国の対米貿易黒字が過大評価されることになる。

外資系企業が主導する輸出による対外不均衡構造は、中国の対米貿易収支黒字を形成する大きな要因の一つであるといえよう。すなわち、外資による対中直接投資と外資系企業による輸出と強い相関をもっており、外資系企業の対中進出は輸出を促進する効果が非常に大きい。外資企業の対中進出による企業内・製品内垂直的国際分業の展開は中国の加工貿易の性格を一層強め、中間材の輸入が誘発されることになる。結果的には、外資企業も巨額な貿易黒字を累積している。

三角貿易による貿易黒字の転換要因。上述の外資企業の対中進出による産業の国際移転と企業内・製品内垂直分業の展開は、中国で特殊な生産ネットワークと輸出入構造を形成させたの

である。資本財・中間財を主に日本、韓国、台湾から輸入し、加工された最終消費財を主として欧米諸国へ輸出するという三角構造である。このような三角構造は外資企業の地域的貿易不均衡をもたらしている。つまり、外資企業は日本、韓国、台湾に対して貿易赤字、欧米諸国に対して貿易黒字という黒字構造を抱えている。ある意味では、米国系企業を含む外資企業の国際経営活動によって、中国は実際、日本、韓国、台湾などに替わって対米欧に大きな貿易黒字を維持するような状況である。

一方、米国側の対中不均衡要因としては、一般的な開放経済モデルでは、次の3つの恒等式関係が成り立っている。①国民所得 (Y) = 消費 (C) + 投資 (I) + 純輸出 (EX-IM), ②国民所得 (Y) = 消費 (C) + 貯蓄 (S), ③純輸出 (EX-IM) = 貯蓄 (S) - 投資 (I), また、国民所得は①と②の両方から解釈できることから、経常収支は貯蓄・投資のバランス関係となる (=③)。こう考えると、総消費と総投資 (C + I) の超過、あるいは貯蓄 (S) の不足は対外貿易赤字を累積する大きな要因であると考えられている。米中両国の貯蓄・投資のバランス状況をみると、中国は大幅な貯蓄超過 (= 経常黒字)、米国は大幅な貯蓄不足 (= 経常赤字) である。こうした状況の中で、一国の対外貿易の不均衡は特定の二国間貿易収支を是正することにより解決することはできない。貯蓄が不足している限り、仮に対中赤字が減少したとしても、米国は中国以外からの国・地域から輸入に依存せざるをえないからである。

すでに上でみてきたとおり、米国の中国からの輸入 (中国対米輸出) 額のうち、ほぼ半分は中国が最大の供給国ということが明らかになっている。一方、同じ時期に対世界貿易で中国が大きな赤字を抱えている高付加価値製品についてはアメリカからの輸入が予想以上に少ないことも確認できている。対世界貿易で原油と自動

車を含むアメリカ最大貿易赤字の7類の品目については、中国も同じく大きな貿易赤字を計上している<sup>16)</sup>。このような産業構造と輸出構造の特徴による両国の貿易不均衡状態は、構造的なものであり、仮に中国からの輸出が減少 (対中貿易赤字減少) したとしても、この構造のもとでは、対米貿易黒字国は他国に取って代わるだけである。中国のシェア低下は、一方で他国のシェア上昇を意味する。

米中間の通商摩擦の結果、すでに中国からの輸入代替がみられている。2019年の中国からの追加関税措置対象品目輸入額は、2017年に比べて619億ドル縮小したが、同期間における他国からの対象品目の輸入額をみると、メキシコは405億ドル増、ベトナムは109億ドル増、台湾は107億ドル増など、米国の輸入が増加した国・地域もあった<sup>17)</sup>。特に対米輸出構造上の特徴から、輸入代替しやすいベトナムの輸出は近年急増している。米国から見た2020年のモノの貿易赤字額は697億ドルで、中国、メキシコに次ぐ世界3位となった<sup>18)</sup>。中国企業及び中国に立地する外資企業の対ベトナム進出が進むにつれて、ベトナムの対米輸出がさらに拡大していくと、最終消費市場である米国との間での貿易不均衡が顕在化する可能性がある。多面的重層的になっている米中通商摩擦の影響を、今後も付加価値貿易アプローチに焦点を当てて慎重に精査していくことが求められる。

## 注

- 1) 2017年の世界輸出に占める割合第2位はEU (15.2%)、第3位は米国 (11.1%)。世界輸入に占める割合第1位は米国 (16.9%)、第2位はEU (14.7%) となっている。
- 2) 内閣府 (2019) 「世界経済の潮流 2018年II - 中国輸出の高度化と米中貿易摩擦」, ([https://www5.cao.go.jp/jj/sekai\\_chouryuu/sa18-02/pdf/s2-18-1-1.pdf](https://www5.cao.go.jp/jj/sekai_chouryuu/sa18-02/pdf/s2-18-1-1.pdf))。
- 3) ジェトロ (2020), 『ジェトロ世界貿易投資報告』, 25頁。
- 4) Xing, Yuqing and Neal Detert, 2011, "How the

iPhone Widens the United States Trade Deficit with the People's Republic of China" *ADIB Working Paper Series* No 257, Asian Development Bank Institute, Tokyo.

- 5) 付加価値貿易の考え方や付加価値貿易の統計データベースの構築に関する詳細については、拙稿 (2017), 「付加価値貿易から見た日本の輸出競争力」, 『広島経済大学創立五十周年記念論文集』 (上巻) を合わせて参照されたい。
- 6) 近年における GVC に関する先行研究の詳細については、同上拙稿を参照されたい。
- 7) 主な論文は以下のようなものがある。  
Mattoo, A., Wang, Z., and Wei, S. J., 2013, "Measuring Trade in Value Added when Production is Fragmented across Countries: An Overview" in *Trade in Value Added: Developing New Measures of Cross-Border Trade*, The World Bank.  
Johnson, R. C., Noguera, G., 2012, "Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added" [J], *Journal of International Economics*, 82(2): 224-236.  
Johnson, R. C., Noguera, G., 2012, "Fragmentation and Trade in Value Added over Four Decades" [J], *NBER Working Paper*, No.18186.  
Sébastien Miroudot and Norihiko Yamano, 2013, "Towards the Measurement of Trade in Value-Added Terms: Policy Rationale and Methodological Challenges" in *Trade in Value Added: Developing New Measures of Cross-Border Trade*, The World Bank.  
Stehrer, R., 2012, "Trade in Value Added and the Value Added in Trade", The Vienna Institute for International Economic Studies, *WIIW Working Paper*, No 81.
- 8) Koopman, R., Wang, Z., and Wei, Shnagjin., 2012a, "Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports", *NBER Working Paper*, No. 18579, (<http://www.nber.org/papers/w18579>).  
Koopman, R., Wang, Z., and Wei, Shnagjin., 2012b, "Estimating domestic content in exports when processing trade is pervasive", *Journal of Development Economics*, No 99(1), pp. 178-189.  
Koopman, R., Wang, Z., and Wei, Shnagjin., 2012c, "The Value-added Structure of Gross Exports and Global Production Network", Paper for Presentation at the Final WIOD Conference "Causes and Consequences of Globalization", April pp. 24-26.
- 9) WWZ モデルの詳細については, Zhi Wang Shang-Jin Wei Kunfu Zhu, 2013, "Quantifying

International Production Sharing at the Bilateral and Sector Levels", *NBER Working Paper*, No. 19677, November (<http://www.nber.org/papers/w19677>) を参照されたい。

- 10) 産業連関分析において、ある部門に対して新たな最終需要が1単位発生した場合に、各部門の生産が究極的にどれだけ必要となるかという生産波及の大きさを示す係数のことを逆行列係数と呼ばれる。その算出方法を踏まえ、数学上の用語を用いて、このように呼称されるが、産業連関表の発明者であるレオンチェフの名前を冠して、「レオンチェフ逆行列」と呼ばれることもある。
- 11) 数式中の記号 # はベクトル点乗積を表す。
- 12) 拙稿 (2016) 「国際価値連鎖の下における日中貿易の利益分配—製造業付加価値の比較分析を中心に—」, 『広島経済大学経済研究論集』第38巻第4号を参照されたい。
- 13) 詳細については、同上拙稿を参照されたい。
- 14) 猪俣哲史 (2019), 『グローバル・バリューチェーン』, 日本経済新聞出版社, 142~143頁。
- 15) サービス貿易とは、金融、運輸、通信、建設、流通等のサービスの国際取引のことである。WTO の「サービスの貿易に関する一般協定 (GATS: General Agreement on Trade in Services)」の規定によれば、155業種 (WTO 事務局分類) を含むすべてのサービス (政府の権限の行使として提供されるサービスを除く) 貿易を、次の4つの貿易形態 (モード) に分類している。第1モード: 越境取引 (サービスの越境), ある加盟国の領域から他の加盟国の領域へのサービス提供。第2モード: 国外消費 (需要者の越境), ある加盟国の領域における他の加盟国のサービス消費者へのサービス提供。第3モード: 商業拠点 (商業拠点の越境), ある加盟国のサービス提供者による、他の加盟国の領域における商業拠点を通じたサービスの提供。第4モード: 人の移動 (供給者 (自然人) の越境), ある加盟国のサービス提供者による、他の加盟国の領域内における自然人を通じてのサービス提供。
- 16) 陳 建安著 (2019) 「中国と米国との貿易不均衡の要因と対策」, 中央大学『経済学論纂』, 第59巻第3・4合併号, 223頁。
- 17) 関 志雄 (2021) 「米中摩擦の深層—日米摩擦との類似点と相違点—」, <https://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/ssqs/210107ssqs.html>。
- 18) 米通商代表部 (USTR) はベトナムの通貨切り下げが不合理で、米国の商取引が制限されていると断定した。制裁関税の発動はしていないものの、ベトナムを「為替操作国」に認定し、対米貿易黒字の削減圧力をかけている (『日本経済新聞』, 2021年4月6日)。