

翻 訳

樊 茂清・黄 薇
「国際価値連鎖分解にもとづく中国貿易の
産業構造変遷に関する研究」

片岡 幸雄*・広田 堅志** 共訳

訳者まえがき

本訳稿は中国社会科学院の『世界経済』誌2014年第2期掲載の中国中央财经大学经济学院の樊茂清氏と中国社会科学院世界经济与政治研究所の黄薇氏の共著論文「基于全球价值链分解的中国贸易产业结构演进研究」の全訳である。

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形が特徴となっていることが多くみられる。このような状況変化が背景となって、近年、国家間貿易に関する考え方や測定方法について、再検討が必要であると考えられるようになってきている。

多国籍企業が主導する国際価値連鎖の展開、生産工程の細分化・工程内分業・地理的分散が推進されている中で、少なからざる製品やサービスは、多くの国の投入財を組み合わせで生産されるようになってきている。「モノの貿易」(trade in goods) から「課業の貿易」(trade in tasks) へと変化していることが、今日の国際貿易の大きな特徴となっている。グローバル・バリュー・チェーンの出現により、付加価値は異なる国・地域で、異なった生産段階から異なっ

た形態で、製品の総価値に組み込まれる。この意味からすれば、特定の製品やサービスの生産における競争力の重要性和ともに、特定の生産工程において競争力をもっているか否かがますます重要になってくる。また、各国の経済に占めるサービス業の割合が高まり、通信技術や輸送技術・手段の発展・普及によって、グローバル市場の距離は急速に短縮され、発展途上国を含むすべての国際貿易参加国にとって、貿易を通じた新たな成長の機会が生み出されている。

上述のような新たな特徴をもつ今日の国際貿易の下では、貿易が経済成長や雇用、技術革新に与える影響をより適確に捉えるため、また、政策策定者に対し、投資政策や貿易政策の策定に役立つより正確な情報を提供するためにも、従来の枠を超えた、あるいは従来のものを補足結合した適確で実証的方法を用いて、従来把握されていなかった部面における貿易の価値を計測する方法が必要になってくる。2010年、WTO は国際価値連鎖の観点から、国際貿易の計測方法を改善することを提唱した。2011年、WTO とアジア経済研究所 (IDE-JETRO) が、付加価値貿易に関する共同研究成果を公表して以来、当該研究に関する世界的な関心が急速に高まってきており、現在では、国際連合、世界銀行、国際通貨基金、経済協力開発機構などの国際機関をはじめ、各国政府機関なども参加する国際的な研究協力が推し進められている。

こうした取り組みの中で、2011年から、中国の商務部、税関総署、国家統計局、国家外貨管

* 広島経済大学経済学部教授

** 広島経済大学経済学部准教授

理局の委託を受け、中国科学院は作業チームを立ち上げ、国際価値連鎖と中国貿易における付加価値計測に関する研究プロジェクトに取り組んでいる。これまでの国内外の先行研究の詳細については、本訳出稿本文をご参照いただくこととして、ここでは、国際価値連鎖の観点から中国貿易を再検討する意義について、以下の3点を指摘しておきたい。

まず第1の点は、中国の貿易収支の実態把握に向けての再検討課題の意義についてである。2013年1月、OECD/WTO が公表した付加価値ベースの貿易指標 (Trade in Value Added, TiVA) によれば、2009年¹⁾の中国の財・サービスの輸出総額 (Gross Value) のうち、国内付加価値率は67.4%で、残りの32.6%は国外付加価値となっている。中国の国内付加価値率が先進国 (米国・88.7%、日本・85.2%) に比べてはるかに低いことは、中国が付加価値の高い中間財の多くを国内で生産しておらず、輸入に依存していることを反映している。また、加工貿易形態による輸出割合が高いことが影響している。

輸出における国内付加価値と、輸出における中間財投入のデータを合わせてみると、中国の主要貿易相手国との貿易収支の状況も著しく異なることが明らかになる。中国の貿易の大きな特徴の一つは、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・組み立て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となっていることである。この背景の下で、従来の貿易統計では、中国は日本に対して貿易赤字を抱える一方、米国に対して巨額な貿易黒字を計上することとなっている。しかし、付加価値貿易の観点からすれば、米国向け輸出のうち、多くの輸入中間財 (日本などその他国に帰属する付加価値) が含まれているのであり、この点を考慮に入れば、対米貿易黒字の評価もいささか異なった面

を見せるかもしれない。同じ理由で、中国が日本から輸入している多くの中間財は、最終的に最終財に組み込まれ米国へ再輸出されるため、日中間に直接現れる対日貿易赤字額も、日本からの中間財を使って製造される米国向け輸出の中で発生するありうる黒字部分を考慮に入れないで、単に機械的に日中間貿易の収支としてみただけでは、対日貿易赤字は過大評価されてしまう。邢予青氏が、Apple 社の iPhone の製造を事例に、国際分業の細分化・地理的分散という観点から、中国の対米貿易黒字に対する分析 (邢予青「国際分業与美中貿易逆差：以 iPhone 為例」、『金融研究』、2011年第3期) から引き出した結果や、張瑋・張文婷両氏が、企業の資産所有権の観点から、米中、日中、欧中の貿易収支についての分析 (張瑋・張文婷「中美、中日、中欧貿易差額研究—基于所有權視角」、『管理世界』、2013年第11期) から引き出した結果からも、同様な結論が出されている。

付加価値貿易の観点からの分析は、中国と貿易相手国との貿易収支の実態、貿易商品の構造的特徴、国内付加価値率の実態などを分析する上で、適確な情報を提供することができ、今後中国が産業の高度化を図っていくための政策立案に積極的な役割を果たすものである。

第2の点は、本訳出稿に示されるような中国の貿易産業構造に向けた再検討分析作業の意義についてである。中国は、WTO の加盟に象徴されるように経済のグローバル化への積極的参加により、国民経済の発展と国益の追求を図ってきた。加盟後10年以上経過した今日、経済規模こそ世界2位になったものの、産業構造の高度化は当初期待していたほど進まなかったのが現状である。付加価値貿易分析方法は、中国の産業構造の特徴、発展水準を計測するのに有益なツールであり、この観点から問題の核心をつかみ取っていかなければならない。

本訳出稿で紹介する分析方法のほか、隆国强

氏は、国際価値連鎖の観点から、今日のグローバル経済の産業構造上の特徴を分析したうえで、中国の直面する産業構造の高度化を推し進めるチャンスと具体的な戦略政策を提案した（隆国强「全球化背景下的産業昇級新戦略—基于全球生産価値鏈的分析」、『国際貿易』、2007年第7期）。また、祝坤福・陳錫康・楊翠紅たちは、非競争型産業連関モデルを用いて、加工貿易形態に焦点を当て、付加価値貿易の観点から、貿易形態別でみた国内付加価値の形成状況とその影響要因を分析し、貿易における国内付加価値の向上と産業構造の高度化を推進するための突破口を見出そうとしている（祝坤福・陳錫康・楊翠紅「中国出口の国内増加価値及其影響因素分析」、『国際経済評論』、2013年第4期）。

第3点目は、人民元の為替相場の切り上げ問題に対する再検討の意義についてである。米国では、長期にわたる経常収支の赤字、特に対中貿易赤字に政治やメディアが大きな関心を払ってきた。その議論の中心は、中国が特に対米輸出を増やすために自国の通貨価値を人為的に低く抑えており、その点が問題だという論調で、本質的には不当な為替レート政策によって、米国の国内生産が圧迫を受けている、という見解である。また、過大な人民元安のために、中国製品は安価なものとなれ、中国からの輸入品に対する米国内の需要が刺激され、経常赤字をさらに膨らませていると指摘する。

すでに第1の点でみてきたように、付加価値貿易統計によると、米中貿易収支のアンバランス状況はかなり異なった様相となる。しかし、このことによって、即座に上記の指摘に反論し、人民元相場は切り上げるべきではないという結論が、直接引き出されるというわけにはいくまい。心すべきは、付加価値貿易アプローチが示唆するメッセージの核心的内容を適確に読み取ることである。国際垂直分業が高度化した現代の生産システムに組み込まれている中国の

企業にとって、言い換えれば、為替相場（人民元安）によるコスト優位に頼るのではなく、輸出を通じて海外の市場行動を知り、国際的な経営ノウハウを身に付け、獲得した外貨でより高品質な中間財・サービスを輸入して自社製品へ取り込み、より高付加価値の中間財・最終財・サービスを提供するための企業努力に力を注ぐべきであろう。

付加価値貿易の観点から、国際貿易の実態の再検討に関する研究が急速に高まる中、本論文は、その中心となる研究方法—国際産業連関表を用いたアプローチ—にもとづき、中国と貿易相手国・地域間の付加価値貿易状況の分析に重点を置き、中国各産業の国内外における付加価値率の計測、分析を行っている。本論文の研究成果とほかの関連研究の分析結果を合わせみれば、中国貿易の全体像をつかむのに格好な材料を提供している。記者たちは、本研究成果を日本向けに翻訳紹介すべく、直接原著者へ同意を請うたところ、程なく求めに応じて、快諾の返事を賜った。ここに深甚なる謝意を表すとともに、本訳出稿をここに上梓する次第である。

この拙い訳稿が、ご関心の読者各位にいささかなりともお役に立つところがあれば、記者たちの喜びたるやこの上もない。

訳者を代表して

片岡幸雄

著者紹介

樊茂清 中国中央财经大学经济学院准教授

原著者の一人の樊茂清氏は、北京航空航天大学经济管理学院的管理科学与工程学の博士号を取得した後、清华大学经济管理学院应用经济学分野で研究を重ね、現在中国の中央财经大学经济学院准教授を務める。専門研究領域はマクロ経済、エネルギー経済、環境経済などである。すでに『税务研究』、『经济季刊』、『世界经济』、『中国软科学』、『统计研究』など中国国内一流学術雑誌や国際会議で多数の学術論文を発表し、教育部（日本の文部科学省に当る）主催青年基金プロジェクト（1件）を主宰した経験をもつ。紙幅の都合上、氏の最近公刊された主要な学術論文と研究調査業績を下記にまとめて紹介しておく。

【学術論文】

- 「基于全球價值鏈分解的中国貿易産業結構演進研究」(共著),『世界経済』,2014年第2期(本誌出稿)。
- 「促進企業綠色技術創新的炭稅政策選取」,『稅務研究』,2013年第8期。
- 「能源價格,技術变化和信息化投資對部門能源強度的影響」(共著),『世界経済』,2012年第5期。
- 「技術变化,要素替代和貿易對能源強度影響的實証研究」(共著),『經濟季刊』,2009年9(1),第8回經濟學學會マクロ經濟學分野入選論文。
- 「國際油價波動对中国宏觀經濟的影響—基于中国 IGM 模型(CNIGEM)的實証研究」(共著),『世界経済』,2010年第12期。
- 「能源價格變動,技術变化和信息化投資對能源強度的動態影響研究」(共著),『經濟問題』,2011年第5期。
- 「我國城鎮居民消費結構實証研究」(共著),『統計研究』,2006年第12期。
- 「基于異質性偏好的中国城鎮居民消費模型實証研究」(共著),『中国軟科学』,2007年第10期。
- 「新新古典綜合派模型發展探析」(共著),『中央財經大學學報』,2011年第5期。
- Maoqing Fan, Xiaoqin Li, Ruoen Ren, Decomposition of Energy Intensity of China's Manufacturing Industry, 2009 International Conference on Energy and Environment Technology (ICEET09) (Guilin city, China), 2009, 10, 16, pp. 75-78 (EI Accession Number: 20101212793086)。
- Maoqing Fan, Xiaoqin Li, Ruoen Ren, Haitao Zheng and Lin Lin Sun, Dynamic Impacts on Energy Intensity from Energy Price, Technological Progress, and ICT Investment Changes, 2010 International Conference on Energy and Environment Technology (ICEET2010), pp. 589-592 (EI Accession Number: 20110813694969)。
- 【主宰・参加研究プロジェクト】
- 教育部主催青年基金プロジェクト—「能源價格变化,技術進步与信息化投資对我國能源強度影響的實証研究」(採択番号:No. 09YJC790161)を主宰(2009年10月~2012年12月)。
- 財政部稅政司が委託する「宏觀經濟分析与稅取予測」の四半期報告書の作成を担当(2009年7月~2009年12月)。
- 国家レベル自然科学青年研究プロジェクト—「軌軌時期我國行業經濟增長動力分析—基于 Tornqvist 指数和動態要素需求模型的生產率研究」(採択番号:No. 71203005)に参加(2012年1月~2015年12月)。
- 国家レベル自然科学青年研究プロジェクト—「R&D 驅動經濟增長模型的拓展和应用研究」(採択番号:No. 71201176)に参加(2012年1月~2015年12月)。
- 国家レベル自然科学基金國際重点共同研究プロジェクト—「中国,歐盟国家和美国生產率國際比較与中国 IGM 模型研究」(採択番号:No. 70620120444,ハーバード大学 Dale Jorgensen 教授との共同研究)のうち,サブ研究課題—「中国 IGM 模型」

を担当(2005~2010年)。

国家レベル自然科学基金國際重点共同研究プロジェクト—「中国宏觀經濟中期發展建模,予測方法与应用研究」(採択番号:No. 70531010,ハーバード大学 Dale Jorgensen 教授との共同研究)のうち,サブ研究課題—「宏觀經濟建模以及産業分析」を担当(2005~2007年)。

黄薇 中国社会科学院世界經濟与政治研究所副研究員

共著者の黄薇氏は,中国社会科学院世界經濟与政治研究所副研究員,管理学博士で,当研究所グローバルガバナンス研究室副主任,國際經濟与戰略研究センター執行主任などの要職を兼任。専門研究領域は國際金融,グローバルガバナンスなどである。氏は北京航空航天大学經濟管理学院的管理科学と工学の博士号を取得した後,武漢科技大学信息工程学院と武漢科技大学管理学院で教鞭を執り,2001年から現職を務める。氏は新進気鋭の若手研究者として,すでに著書4冊を公刊し,10以上の年度報告書をまとめ,中国国内一流の学術雑誌に多数の学術論文を発表している。また,国内外の学会,討論会で数多くの報告,発表がある。このほか,氏の多くの研究業績が評価され,多くの賞を受賞している。紙幅の都合上,氏の最近の主要な著書と公刊された学術論文を以下にまとめて紹介しておく。なお,共著者の学術研究業績の詳細については,下記の中国社会科学院世界經濟与政治研究所の公式ホームページを参照されたい。

(<http://www.iwe.p.org.cn/news/648910.htm>)

【主要著書・論文】

- 『中国与 G20—全球經濟治理的高端博弈』(共著),社会科学文献出版社,2014年。
- 『資源富集地区財政發展理論与实践—基于國際比較的榆林財政改革戰略』(共著),中国金融出版社,2013年。
- 『存款保險費率与資本充足率的敏感性分析』(共著),北京郵電大学出版社,2012年。
- 『國際經濟研究中的多邊分析方法与应用』(共著),科学出版社,2012年。
- 「基于全球價值鏈分解的中国貿易産業結構演進研究」(共著),『世界経済』,2014年第2期(本誌出稿)。
- 「全球經濟治理之國際蓄備貨幣體系改革」,『國際金融研究』,2012年第12期。
- 「領先指數:對未來經濟趨勢的推測」,『統計与信息論壇』,2012年,V27, No. 6。
- 「金磚国家匯率制度演進研究—兼論危機前後金磚5国匯率表現」(共著),『世界經濟研究』,2012年第4期。
- 「G20 參考性指南:治理全球經濟失衡的第一步」(共著),『金融評論』,2012年第1期。
- 「全球經濟治理之全球經濟再平衡」,『世界經濟導刊』,2012年第3期。
- 「欧債危機解決与金磚国家」(共著),『当代世界』,2011年第11期。
- 「全球經濟下中国對東盟各国的投資合作研究」(共著),『亞太經濟』,2011年第9期。

「日本核危機対全球エネルギー価格の影響」、『世界経済調
研』, 2011年, No. 37。
「中央の官方干預能够影響實際匯率嗎」(共著), 『管
理世界』, 2011年第2期。
「基于分層 K-means 聚類的事實匯率制度分類研究」
(共著), 『世界經濟』, 2010年第10期。
「主流匯率制度分類方法及相關爭論」(共著), 『國際
金融研究』, 2010年第3期。
「基于因子分析方法的 PPI 波動率研究」(共著), 『中
國軟科學』, 2009年, No. 5, Vol. 221。
Huang, W., Ren, R. E., A Multilateral Study of China's
Price Competitiveness in Manufacturing[C].
WICOM2008, Oct., 978-1-4244-2108-4/08 (EI
Accession Number: 20090111835133)。

【主要年度報告書・文集】

『博鰲新興經濟體』(2011~2014年), 對外經濟貿易大
學出版社。

「金磚國家財經合作基礎, 進展与方向」, 『2014年世界
經濟形勢分析与預測』, 中國社會科學出版社,
2014年。

「2011年國際金融形勢回顧与展望」(共著), 『2012年
世界經濟黃皮書』, 中國社會科學出版社, 2012年。

Huang, W., Global Governance under the G20: A
Chinese Perspective [C]. G20: Perceptions and
Perspectives for Global Governance, edited by
Wilhelm Hofmeister. Singapore: Konrad-
Adenauer-Stiftung, 2011.

「“金磚國家”的匯率變動与匯率制度安排—共性与個
性」, 『金磚國家与國際轉型』, 社會科學文獻出版
社, 2011年。

国際価値連鎖分解にもとづく中国貿易の 産業構造変遷に関する研究

1. 序

通信技術と物流産業の発展につれ, 伝統的な
産業連鎖関係は地理的に分散されるようになり, 国際貿易は, オフショアリングとモジュール
化生産の方向へと発展し, 各国企業は, 世界
規模で投資, 生産, 貿易活動を行うようになって
きている。現下の全世界貿易の約80%は, 中
間財とサービス取引によるものである(UNCTAD,
2013)。中間財とサービス取引の中における生
産活動は, 企業内でも行われているし, 企業間
でも行われるようになってきている。この生産活動
は, 地域内分業によっても行われ, 世界的規模
での貿易取引によっても行われている。WTO
と IDE-JETRO (2011) が発表した貿易形態と
国際価値連鎖 (Global Value Chain, GVC) との
関係に関する研究成果では, 世界貿易の形態
は, 「モノの貿易」(Trade in Goods) から「課
業の貿易」(Trade in Tasks) へ変化しつつあ
ると指摘している。伝統的貿易統計は, 地域を
区分して, 最終財で統計するという形の方法に
限られている。すなわち, 単一国家・領域内の

貿易生産活動を対象としており, 生産過程にお
ける中間財貿易の役割が軽視されていた。加工
貿易が盛んになってくると, この統計方法で
は, 商品生産の全過程と原産地に関する情報が
正確に把握できなくなってきた。貿易額
に重複計算²⁾ が発生したり, 商品最終組立国の
貿易額を過大評価してしまうという結果をもた
らしてしまうことになる。

国際価値連鎖分析 (Global Value Chain analysis,
GVC 分析) 方法は, 伝統的貿易統計の中に存在
する問題を解決するのに, 新しい統計方法を
提供する。GVC 分析方法は, 伝統的貿易統計
方法に比べ, 以下のような特徴をもっている。
まず第1に, 貿易の中における付加価値 (Value
Added…括弧内は訳者注) 部分を重視すること。
伝統的統計方法は, 輸出入の総額 (Gross Value
…括弧内は訳者注) をベースにしていることか
ら, 各国及び各産業の貿易の中で得られる純利
益の状況に注意が払われないことになってい
た。第2に, GVC 分析方法は, 産業連鎖に沿っ
て, 垂直的に分解していき, グローバル化した
生産の全過程に及ぶすべての国と業種の付加価

値収益状況を把握することができる。この分析手法は、貿易発展の状況確認、貿易と各国国民経済成長との内的関係の分析に有利である。同時に、GVC 分析手法は、多国籍企業の投資政策、国家及び国際機関の貿易政策の立案に有力な情報を提供することも可能となる。

GVC 分析方法を用いて、中国の貿易経済活動の意義を評価する場合、概ね、以下の2つの側面でそれが明らかになる。一つの側面としては、中国貿易のインバランス状況の実態分析に有意義となる。中国貿易では、50%が加工貿易からなっているから、もし中間財貿易部門の貿易額（中間財に含まれる海外帰属の付加価値部分…括弧内は訳者注）を抜けば、中国の貿易インバランス状況は大きく改善されることとなる。今一つの側面としては、GVC 分析方法は、中国の産業の、ローエンドからハイエンドへの移行過程と、中国の国際競争力の変化状況の分析に意義をもつ。2001年の WTO 加盟以降、中国が世界貿易と国際価値連鎖上において演ずる役割は、ますます重要になってきている。特に中国と日本、韓国などの国々の国際価値連鎖上における地位と役割は、過去10年間で根本的な変化が生じている。日中を例にとってみると、国際価値連鎖の中において、世界各国の最終需要によってもたらされる中国の GVC 額の中国 GVC 総額に占める割合は、1995年の19.1%から2009年の28.1%にまで年々に上昇してきており、15年間で9%上昇している。これに対し、世界各国の最終需要によってもたらされる日本の GVC 額の日本 GVC 総額に占める割合は、1995年の8.4%から2009年の10.9%に上昇してきてはいるものの、15年間でわずか2.5%上昇したにすぎない。そして、中国の最終需要によってもたらされる GVC 額の世界 GVC 総額に占める割合は、1995年の2.5%から2009年の8.1%にまで上昇してきており、15年間で5.6%も上昇してきている。これに対し、日本の最終需要

によってもたらされる GVC 額の世界 GVC 総額に占める割合は、1995年の17.9%から2009年の8.7%までに下降し、15年間で9.2%も下降してしまった³⁾。OECD は、2013年世界最初の付加価値貿易統計報告書を発表した⁴⁾が、データベースの制限のため、当該報告書の中国に対する分析は、質的にそれほど高くない。

本稿は、GVC 分析手法にもとづき、1995～2009年の中国の輸出入商品の価値連鎖を分解し、一次産品、資源・労働集約型製造業、資本集約型製造業、知識集約型製造業、労働集約型サービス業、資本集約型サービス業、知識集約型サービス業、保健・教育・公共サービス業の8分野の産業に対する国内付加価値と国外付加価値の再計測作業を行う。この作業は、中国の貿易インバランス状況の実態の把握、国際価値連鎖上における中国の地位の変化の研究に役立つとともに、関連する政策の立案に科学的根拠を供することができる。

本稿は以下の5つの部分、2の部分でこれまでの先行研究、3の部分で国際産業連関分析にもとづく国際価値連鎖分解モデル、4の部分で総額統計法と付加価値統計法による中国貿易の比較分析—概観、5の部分で国際価値連鎖（GVC）上における中国産業の価値創造と構造変化、6の部分で結論と政策提案という5つの部分から構成される。

2. これまでの先行研究

1995年クルーグマン（Krugman）が最初に GVC 概念を提起したが、クルーグマンが提起したこの概念は、グローバル生産ネットワークの中で、各々の参加国が特定の生産段階で生産活動を通じて獲得する付加価値収入のことを指している。言い換えれば、各国間の生産活動の細分化（production fragmentation）に関する研究を行う際には、業種、商品間における生産活動の配置状況を分析する必要があり、異なる

地域間における各種生産活動の配置情況も分析する必要がある（Grossman and Rossi-Hansberg, 2008）ということである。

国内外の研究者の GVC に関する研究は、主に以下の 4 つの点に中心がおかれている。1 つは、GVC データベースの構築と産業連関構造分析を中心とした、原材料から完成品にいたるまでの投入－産出転換過程についての研究である。2 つ目は、GVC の地理的分散に関する研究である。主に、地域内の国家間の資源要素賦存差異による価値連鎖の分割状況に関する研究に重点を置く。3 つ目は、GVC ガバナンス構造に関する研究である。主に、企業の価値連鎖上の各工程に対する統制についての研究に重点を置く。4 つ目は、GVC の制度的要因に関する研究である。各国の異なった時期と異なった制度的環境によって、国際価値連鎖の差異がどのように形成されるかに関する研究に重点を置く。

GVC に関する研究は、純粋に研究者の関心

という面から、国際的組織がこれを応用していくという方向に転換していつている。GVC 分析方法の考え方が徐々に受け入れられるようになり、支持されるようになるにつれ、国連貿易開発会議（UNCTAD）、WTO と OECD などの国際組織や機関は、GVC 分析のためのデータベースの構築に力を注ぐようになった。GVC データベースが漸次形が整うようになるにつれ、学界の GVC 分析に対する関心も大きく促された。現在、世界で主要な GVC 分析のデータベースは、表 1 のようになっている。

付加価値貿易に関する先行研究は、主に 2 種類に分けることができる。一つは、多地域間モデルによる国際産業連関計測に関する研究である。今一つは、国際貿易の中において、国内付加価値と国際垂直分業一体化の分業体系に関する研究である（Lejour 等, 2011）。前者の研究は、主に産業連関表を用いる分析手法であるため、国際組織による研究が中心的主導者となっている（表 1 を参照）。後者の研究では、

表 1 GVC 分析データベース一覧

プロジェクト	作成機関	データソース	対象国数	産業分類	対象年次
UNCTED-Eora GVC データベース	UNCTAD/Eora	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）	1990-2010
国家間産業連関モデル（ICIO）	OECD/WTO	国民経済計算産業連関表	40	18	2005, 2008, 2009
アジア国際産業連関表（AIO）	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	10	76	1975, 1980, 1985, 1990, 1995, 2000, 2005
国際貿易分析プロジェクト（GTAP）	Purdue University（パデュー大学）	研究者及び組織研究機構	129	57	2004, 2007
世界産業連関データベース（WIOD）	EU 支援下にある 11 連合研究機構	国民経済計算供給使用表	40	35	1995-2009

出所：UNCTAD（2013）。原著者による原表を訳者がより明確に表記した。

Hummels 等 (2001) が、はじめて一国の国際貿易の中に体化されたグローバル生産ネットワーク上における国外付加価値 (Foreign Value Added) を計測し、さらに、VS (vertical specialization) 指標を提起して、国際貿易における垂直分業の状態を計測した。しかし、彼らの計測データベースの中には、中間財の国家間双方向貿易データが含まれていないため、VS 指標は不完全なものと言わざるを得ない (Daudin 等, 2011; Johnso and Noguera, 2012; Koopman 等, 2011, 2012a, b, c)。貿易における投入-産出データベースを加えることが、上記のデータ上の不備を克服する有効な方法である。例えば、GTAP データベースと WIOD データベースなどである。Koopman 等 (2008, 2010, 2012a, b, c) は、付加価値貿易の計測に対し、系統的に研究を行い、代表的な方法として、KWW 法と KPWW 法を作成した⁴⁾。KPWW 法は、国際産業連関表をもとに、系統的な計測指標を構築し、国際価値連鎖における付加価値貿易の状況を分析する。この研究では、付加価値貿易に対する計測は、付加価値率、レオンチェフ逆行列と総輸出の積により求められているが、Lejour 等 (2011) は、この計測法に異議をとねえ、総輸出ではなく、総需要を用いるべきであると主張する。

生産工程内分業に注目した研究の中で、Timmer 等 (2012a, b) は、WIOD データベースにもとづき、国家間の中間投入財の貿易に着目して、各国の GVC に対する貢献度とグローバル製造業により創出される付加価値が、世界各国 (地域) 間でどのように労働者所得と資本所得として分配されているかについて研究を行ってきた。UNCTAD (2013) は、1990～2010年の間の187ヵ国、25～100業種を網羅した GVC データベース (UNCTAD-EORA GVC Database) を開発した。その研究成果は以下の3点にまとめられよう。

① GVC は主として、サービス業で形成されるということ。サービス部門の輸出貿易に占める割合はわずか20%にすぎないが、世界全体の輸出付加価値の46%がサービス部門に由来するという。② GVC は発展途上国の経済成長に大きく貢献し、発展途上国の付加価値貿易の GDP への貢献度は、平均28%に達するのに対し、先進国のこの平均比率は18%にとどまること。③発展途上国が GVC へ参加する主な発展経路は、細工工程参加型、グレードアップ参加型、ステージ参加型と競争的参入型などに分けられるが、発展途上国にとっての最も優れた発展のあり方は、GVC への参加度を高めていくと同時に、自身の価値連鎖自体を高めていくことである。Dedrick 等 (2010) と Ali-Yrkkö 等 (2010) の研究によれば、EU 諸国、日本と米国の企業は、高付加価値工程に特化しているため、商品の付加価値の主要な部分を押えている。中国やその他の新興国は、主に組立て、テスト、包装などの工程に偏っているため、製品の付加価値上少ない部分からの所得しか得ていない状況になっている。

10年近くにわたる数多くの研究成果によって、GVC は今日ではすでに多くの現代的経済体の経済構造転換の重要な原動力となっていることが明らかにされている。20世紀90年代以来のグローバル化過程における一つ大きな特徴は、一方で先進国の世界全体の国民所得、製造業と輸出の中に占める割合が一貫して低下を示す中で、発展途上国は、サプライチェーンへの参加を通じて発展を実現してきたという点である。GVC は、一国の経済構造の転換に積極的な影響 (Bernard 等, 2006) を与えると同時に、またそれには、消極的な要因 (Whittaker 等, 2010) も存在している。積極的な影響は、主として、GVC 生産活動への参加を通じて、国の国際競争力を高め、分業のさらなる特化をはかることによって、さらに多くの利潤を獲得する

ことができる (Miroudot 等, 2009; Goldberg 等, 2008) という面である。一方, 消極的な要因としては, GVC は一部の発展途上国の労働集約型産業と関連する雇用構造にショックを与える可能性がある (Davis, 2010)。

中国国内の GVC に関する研究は少なく, 限られたもので, その多くは, GVC データベースの構築と産業連関構造分析に集中している。張少軍 (2009) は, 国内産業連関表を用いて, 国際価値連鎖と国内価値連鎖上における広東, 江蘇両省の状況を分析した。陳愛貞 (2008) は, 産業連関分析を通して, 中国の装備製造業について, 国際価値連鎖上におけるその地位の変化を分析しているが, その結果によれば, 中国の装備製造業各業種では, 中間投入の階層が低く, 直接自己によらない間接的な資源とエネルギーの消費量が多いという結論が出されている。李昕 (2012), 李昕・徐滇慶 (2013) は, 国際貿易計算体系の中に, 付加価値アプローチを導入し, 中国の貿易依存度と貿易インバランス状況について改めて計測を行った。これによると, GDP と貿易統計のゆがみにより, 中国の貿易依存度と貿易インバランス状況が過大評価された分析結果が得られている。

上述の各先行研究の方法では, ほとんどが産業分析に重点が置かれ, 非競争型産業連関表が用いられている。このほか, わずかながら, 企業のミクロデータを用いて, 輸出について研究しているものもある。Feenstra and Jensen (2012) は, 企業データを用いて, 米国の輸出入について分析を行っている。Upward 等 (2013), Kee and Tang (2012) は, 中国の工業企業統計 (CASIF) と税関統計 (CCTS) を用いて, 中国の加工貿易による輸出入について掘り下げた研究を行っている。ミクロデータを用いて分析する利点は, 企業の特徴を考慮することができることである。しかし, 完全な企業貿易統計が入手できにくい点が欠陥となる。さ

らに, データ整理に際して, 国内企業の生産活動における中間投入を, 輸入中間財投入と非輸入中間財投入に区分することが極めて難しい。

本稿は, Rahman and Zhao (2013) と KPWW の研究の方法を参考にしている。これらと異なっているところは, Rahman and Zhao がサプライチェーンの視点から欧州の輸出効果を分析しているのに対して, 本稿では, 主として, 中国と世界各国 (地域) 間の付加価値貿易の状況の分析に重点を置いている点である。輸出と輸入の両面から, GVC 分析法を用いて, 付加価値貿易の計測と分解作業を行う。このほかに, 国際産業連関表にもとづき, 中国各産業の国内と国外におけるそれぞれの付加価値率について検討する。確認しておかなければならないことは, データベースの制限によって, 本稿の分析は, 加工貿易が考慮から外されることになっているので, この点で, 本稿は分析上限界がある。このため, 本稿の結論と他の関連研究の分析結果を合わせてみなければ, 中国貿易の全体像はつかめない。

3. 国際産業連関分析にもとづく国際価値連鎖モデル

GVC 分析法の主な目的は, 国際価値連鎖に参加する各国が造り出す付加価値を計測することである。著名なレオンチェフ行列と国際産業連関モデルを用いて, 各国間の直接的, あるいは間接的な生産誘発過程を追跡することにより, 各生産工程が生み出す付加価値を計測することが可能となる。

GVC モデルを紹介する前に, まずマクロ経済の観点から, グローバル生産分業体系 (International Production Fragmentation, IPF) における「課業」の配分概念図を簡単に解説する。この分析の概念図は, 一国が消費する価値を完全に分解し, 世界的範囲でそれと関連するすべての間接的な生産過程を追跡するものであ

る。国際産業連関表及び国際貿易統計を用いて、国家間の生産分業過程のモデル化を行い、レオンチェフ行列により、ある一定の満足度に達する最終需要に含まれるすべての直接的あるいは間接的生産活動を追跡する。付加価値は異なった生産段階から異なった形態で製品の総価値に組み込まれるが、このような支出から所得までの間の諸関連は図1（3カ国の事例）が示すとおりである。このようなグローバル生産諸関連の関係をモデル化するため、国際産業連関表を用いて、グローバル生産ネットワークの中で発生する付加価値を計測する。図1をもとに、さらに多国間国際産業連関表（表2を参照）を構築することができる。

国家間産業連関表にもとづき、下記の恒等式を得ることができる。

$$X = AX + Y \quad (1)$$

(1) 式では、 $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}'$ は国内総生産の列ベクトル。 X_n は n 国の国内総生産。

$Y = \{Y_{i1}, Y_{i2}, \dots, Y_{ik}\}'$ は最終需要の列ベクトル。 Y_{ik} は k 国の i 国に対する最終需要を表す。

$$A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \cdots & A_{1n} \\ A_{21} & A_{22} & \cdots & A_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ A_{n1} & A_{n2} & \cdots & A_{nn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

(2) 式の A は直接投入係数行列で、 A_{ij} は、 j 国が使用する i 国の中間投入を表す。(2) を (1) へ代入して変形すると、

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ \cdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & \cdots & A_{1n} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ A_{n1} & \cdots & A_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ \cdots \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_{11} & \cdots & Y_{1n} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ Y_{n1} & \cdots & Y_{nn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

となる。さらに (3) 式を整理すると、

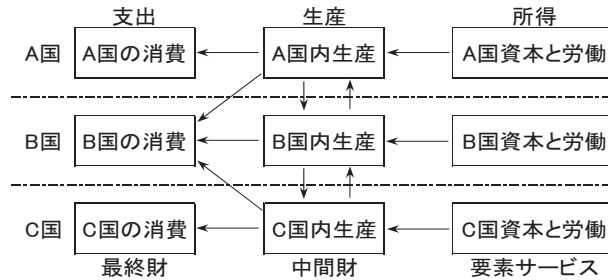


図1 国家間支出－所得関連関係

表2 国家間産業連関モデル表

		中間需要				最終需要				総産出
		国家 1	国家 2	...	国家 n	国家 1	国家 2	...	国家 n	
中間投入	国家 1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}	Y_{11}	Y_{12}	...	Y_{1n}	X_1
	国家 2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}	Y_{21}	Y_{22}	...	Y_{2n}	X_2

	国家 n	X_{n1}	X_{n2}	...	X_{nn}	Y_{n1}	Y_{n2}	...	Y_{nn}	X_n
付加価値		V_1	V_2	...	V_n					
総投入		X_1	X_2	...	X_n					

$$\begin{aligned}
 \begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} X_1 & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_n & \cdots & X_{nn} \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} I - A_{11} & \cdots & -A_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ -A_{n1} & \cdots & I - A_{nn} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Y_{11} & \cdots & Y_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Y_{n1} & \cdots & Y_{nn} \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} B_{11} & \cdots & B_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ B_{n1} & \cdots & B_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{11} & \cdots & Y_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Y_{n1} & \cdots & Y_{nn} \end{bmatrix} \quad (4)
 \end{aligned}$$

V を単位総産出の総付加価値額、すなわち付加価値率とすると、その行列は、

$$V = \begin{bmatrix} V_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & V_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & V_k \end{bmatrix}$$

となる。

(1) 式からわかるように、付加価値率は以下の条件を満たしている。

$$V_i = u \left(I - \sum_j A_{ji} \right) \quad (5)$$

u は $n \times 1$ の行ベクトルとすると、

(4) 式と (5) 式を結合させると、最終需要により形成される国際価値連鎖 (GVC) は以下ようになる。

$$GVC = V(I - A)^{-1} Y = VBY \quad (6)$$

国際価値連鎖の視点から見れば、輸出総付加価値は、国内付加価値と国外付加価値に分けられる。Koopman 等 (2010, 2012a, b, c) は、この分解法について掘り下げた研究を行っており、主に以下の2つの分解法を提示した。一つは、2国間貿易に対する総輸出分解 (Koopman 等, 2010) で、今一つは、多国間貿易に対する総輸出分解 (Koopman 等, 2012a, c) である。2つの方法による総輸出は、下記の式で表すことができる。

$$E_{i*} = DV_i + FV_i \quad (7)$$

E_{i*} は i 国の総輸出、 DV_i は i 国の総輸出により形成された国内付加価値、 FV_i は i 国の総輸出によりもたらされる国外付加価値。(6) 式の Y を E_{i*} と置き換えれば、国内付加価値 $DV_i = V_i B_{ii} E_{i*}$ 、国外付加価値 $FV_i = \sum_{j \neq i} V_j B_{ji} E_i$ となる。分解作業を行う際、2つのやり方に若干の差異はあるが、本稿は1番目の方法による。 (1) 式によれば、 i 国の j 国向け輸出は、中間財輸出と最終財輸出に分解して表すことができる。式は次の通りとなる。

$$E_{ij} = Y_{ij} + A_{ij} X_j \quad (8)$$

$A_{ij} X_j$ は、 i 国の j 国向け中間財輸出。さらに、 i 国の総輸出は次のように表される。

$$E_{i*} = \sum_{j \neq i} E_{ij} = \sum_{j \neq i} (A_{ij} X_j + Y_{ij}) \quad (9)$$

図2で示したように、 i 国の総輸出は、国内付加価値 (DV_i) と、国外付加価値 (FV_i) に分解することができる。したがって、 i 国の j 国向け輸出は、次のように表される。

$$\begin{aligned}
 E_{i*} &= Y_{ij} + A_{ij} X_j = Y_{ij} + A_{ij} X_{jj} \\
 &\quad + \sum_{k \neq i, j} A_{ij} X_{jk} + A_{ij} X_{ji} \quad (10)
 \end{aligned}$$

(10) 式からわかるように、 i 国の j 国向け輸出中間財 $A_{ij} X_j$ は、 j 国が国内需要で使用する分 $A_{ij} X_{jj}$ 、 j 国が k 国へ輸出する分 $\sum_{k \neq i, j} A_{ij} X_{jk}$ 、及び j 国が輸出した後 i 国へ戻ってくる分 $A_{ij} X_{ji}$ の3つの部分に分解することができる。(7) 式と合わせてみれば、 i 国の総輸出は、さらに次のように表される。

$$\begin{aligned}
 E_{i*} &= DV_i + FV_i = V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} Y_{ij} + V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} A_{ij} X_{jj} \\
 &\quad + V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} \sum_{k \neq i, j} A_{ij} X_{jk} \\
 &\quad + V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} A_{ij} X_{ji} + FV_i \quad (11)
 \end{aligned}$$

(11) 式の中で、 $V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} Y_{ij}$ は、 i 国の総輸出の国内付加価値のうち、輸入国 j 国に直接需要される最終財・サービス分、 $V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} A_{ij} X_{ji}$ は、 i 国の総輸出の国内付加価値のうち、輸入国 j 国に直接需要される中間財とサービス分、 $V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} \sum_{k \neq i, j} A_{ij} X_{jk}$ は、 i 国の総輸出の国内付加価値のうち、輸入国 j 国により第3国 (k 国) へ再輸出された中間財・サービス分、 $V_i B_{ii} \sum_{j \neq i} A_{ij} X_{ji}$ は、 i 国の総輸出の国内付加価値のうち、輸入国 j 国の i 国向け輸出とし戻ってきた中間財・サービス分、 FV_i は、 i 国の総輸出に組み込まれた国外付加価値分に分解することができる⁵⁾。

特に触れておく必要があるのは、本研究は、総輸入についても、同様な分解作業を行ったということである。中国の総輸入は、諸外国の国内付加価値とそれに先行する輸入によりもたらされる国外付加価値に分解される。言い換えれば、諸外国が中国向け輸出に行った国内と国外付加価値である。

一国の国際価値連鎖上における地位をより明確にトレースするために、また、一国の垂直分業の程度をより明確にトレースするために、(9) 式と (10) 式をベースに、さらに、中国の国際

価値連鎖の川下部分での参加度を分析し、式に表すと、

$$DDP_i = \frac{DP_i}{E_{i*}} = \frac{\sum_{j \neq i} V_j B_{ji} E_{i*}}{E_{i*}} \quad (12)$$

となる。そして、中国の国際価値連鎖の川上部分での参加度は、

$$DUP_i = \frac{UP_i}{E_{i*}} = \frac{\sum_{j \neq i} V_j B_{ji} E_{i*}}{E_{i*}} \quad (13)$$

となる。(12) 式の DP_i は

$$DP_i = FV_i = \sum_{j \neq i} V_j B_{ji} E_{i*} \quad (14)$$

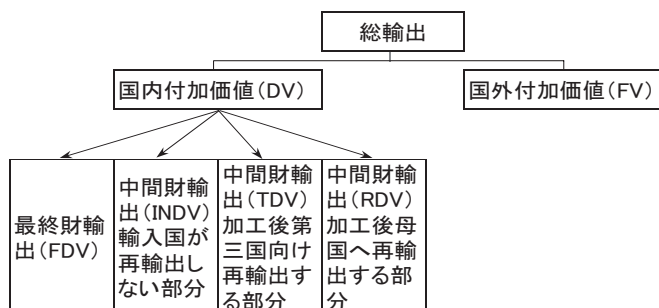
であり、(13) 式 UP_i は、

$$UP_i = \sum_{j \neq i} V_j B_{ji} E_{i*} \quad (15)$$

である。

(12) 式は、一国の川下部分の参加者としての国際価値連鎖への参加度を表し、当該国の輸出に組み込まれた国外付加価値の比重を示す。

(13) 式は、一国の川上部分の参加者としての国際価値連鎖への参加度を表し、当該国が創り出した付加価値が中間投入財として諸外国の輸出に組み込まれる程度を示す。



注：Koopman 等（2010）の研究によると、自国の輸出により形成される国内付加価値は、最終財輸出と中間財輸出に分解することができる。輸入国の使用目的に応じて、中間財輸出は、さらに、輸入国が自国用に使用し、加工輸出しない中間財、輸入国が再加工して第三国へ輸出する中間財、輸入国が加工した後輸出国へ戻す中間財に分解することができる。

図2 付加価値の輸出分解図

4. 総額統計法と付加価値統計法による中国貿易の比較分析—概観

4.1 伝統的貿易統計が示す中間財輸出入シェアの上昇

中国の輸出入貿易を分析するに際して、本稿では、貿易財形態別分類により、これを最終財貿易（労務サービスを含む、以下同じ）と中間財貿易（労務サービスを含む、以下同じ）に分けることにする。図3は、1995～2009年の間における中国の最終財と中間財の輸出入状況を示している。1995～2009年の間、中国の最終財の輸出は年々下降する傾向にあり、総輸出に占める割合は、1995年の54.61%から2009年の46.79%にまで下降した。これに対して、中間財の当該比率は、1995年の45.39%から2009年の53.21%にまで上昇した。

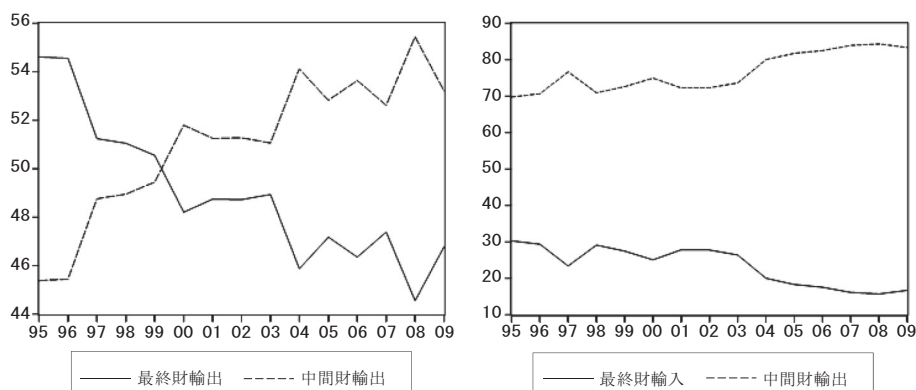
輸入については、最終財輸入の輸入総額に占める割合も比較的低いが、これは年々下降する傾向にある。その割合は、1995年の約30%から2009年の20%弱にまで下降した。これに対し、中間財の輸入の当該比率は年々上昇している。この現象は、グローバルな生産分業とモジュール化生産の発展趨勢と一致しており、中国の輸出入貿易活動が、グローバル生産ネットワークの中に組み込まれつつある結果となっている。

このため、中国の加工貿易は2000年以来、全体に占める割合が下降傾向にあるにもかかわらず、中間財貿易の比重はそれによって下降することなく、却って、増加し続けている。

4.2 GVC 分析にもとづく4類製品の付加価値分解と付加価値貢献度

本稿の分析で使用する基礎データは、WIODが提供する国際産業連関表である。(7)式によれば、付加価値から見る中国の輸出は、国内付加価値（Domestic Value-added, DV）と国外付加価値（Foreign Value-added, FV）に分解することができる。表3に示す通りである。異なった製品類別構造変化の差異をより明確に分析するため、ここでは、国内付加価値DVをさらに以下の4つの部分に分解する。(1) 最終財輸出により形成されるGVC（FDVと略称）。(2) 直接中間財の輸出により形成されるGVC（INDVと略称）。(3) 輸入原材料・部品を加工した後中間財として第3国へ輸出することにより形成されるGVC（TDVと略称）。(4) 輸入原材料・部品を加工した後中間財として元の輸入国向けに再輸出することにより形成されるGVC（RDVと略称）。

1995～2002年の間においては、中国の輸出の国内付加価値が総付加価値額に占める割合は



出典：WIOD データベースより作成。

図3 中国の最終財と中間財輸出入の割合（1995～2009年）（%）

80%以上であるのに対し、2002年以降は80%以下へ下降している。その理由としては、2001年12月中国がWTO加盟後、国際分業への参加度がどんどん深化し、輸出の成長速度が速かったとはいえ、その主要な地位を占めたのが加工貿易であったという事情がある。加工貿易により形成される付加価値はそれほど多くないことから、加工貿易により形成される国内付加価値の総付加価値に占める割合は、増加するどころか、下降していったのである。しかし、2008年の世界金融危機後、中国の輸出及び付加価値はそれまでの状況と比べ、これと逆の発展傾向を見せている。世界的な需要に著しい変化が現われ、特に加工貿易産業が大きな影響を受け、付

加価値の成長が反転する現象が現れたわけである。

表3に示されるように、輸出により形成される国内付加価値のうち、主要な部分を占めるのは、最終財輸出により形成されるGVCと中間財として直接輸出されることにより形成されるGVCである。両者の付加価値総額が総付加価値額に占める割合は60%を超えた。しかし、最終財輸出により形成されるGVCの比率は基本的には下降する状況にあり、それに対応して、第三国へ輸出する加工後中間財と再輸入加工後中間財の付加価値比率は、上昇していく段階にあり、単純な中間財輸出の付加価値は比較的安定している。

表3 中国の輸出GVC分解（1995～2009年） (%)

年	FDV	INDV	TDV	RDV	DV 比率	FV 比率	合計
1995	45.64	32.67	5.49	0.36	84.16	15.84	100
1996	46.54	32.82	5.89	0.40	85.65	14.35	100
1997	43.77	35.36	6.33	0.49	85.95	14.05	100
1998	44.16	35.99	6.52	0.48	87.15	12.85	100
1999	42.85	35.19	6.89	0.52	85.46	14.54	100
2000	39.51	35.09	7.45	0.65	82.70	17.30	100
2001	40.30	35.08	7.37	0.74	83.48	16.52	100
2002	39.54	34.67	7.09	0.86	82.15	17.85	100
2003	38.02	32.78	6.97	1.01	78.78	21.22	100
2004	33.92	32.09	7.47	1.20	74.68	25.32	100
2005	34.73	30.96	7.33	1.22	74.25	25.75	100
2006	34.72	31.39	7.45	1.31	74.87	25.13	100
2007	35.64	30.62	7.65	1.40	75.30	24.70	100
2008	31.77	30.58	7.48	1.71	71.54	28.46	100
2009	35.56	32.48	6.38	1.77	76.20	23.80	100

訳者注：FDV：最終財輸出により形成されるGVC

INDV：直接中間財の輸出により形成されるGVC

TDV：加工後中間財として第三国へ輸出することにより形成されるGVC

RDV：加工後中間財として輸入元国に再輸出することにより形成されるGVC

DV 比率：DV/GVC

FV 比率：FV/GVC

出典：WIOD データベースより作成。

表4 中国の輸入 GVC 分解 (1995～2009年) (%)

年	FDV	INDV	TDV	RDV	DV 比率	FV 比率	合計
1995	24.38	49.64	5.72	0.77	80.51	19.49	100
1996	23.54	50.38	5.29	0.69	79.90	20.10	100
1997	18.80	53.78	6.31	0.74	79.63	20.37	100
1998	23.15	49.65	5.72	0.65	79.17	20.83	100
1999	21.59	50.62	5.89	0.68	78.78	21.22	100
2000	19.07	49.52	6.79	0.91	76.29	23.71	100
2001	21.13	48.01	6.24	0.86	76.24	23.76	100
2002	20.98	47.09	6.66	0.93	75.66	24.34	100
2003	19.75	46.37	7.55	1.06	74.73	25.27	100
2004	14.68	47.87	9.61	1.30	73.47	26.53	100
2005	13.12	47.80	10.17	1.52	72.61	27.39	100
2006	12.39	46.90	10.85	1.66	71.80	28.20	100
2007	11.37	47.98	10.84	1.61	71.80	28.20	100
2008	11.04	46.13	12.86	2.32	72.35	27.65	100
2009	12.42	50.34	10.73	1.87	75.35	24.65	100

出典：表3と同じ。

輸出の状況と同じように、中国の輸入によりもたらされる諸外国の国内付加価値 DV のうち、主要な部分を占めるのは、やはり最終財としての輸入と中間財として直接輸入された部分における GVC であり、両者を合わせた合計額が国内付加価値総額に占める割合は、この間ほとんど60%を越える状況である（表4を参照）。しかし、過去20年間、最終財輸入の同比率の下降傾向が顕著に現れている。2009年、最終財輸入により形成された GVC 比率は、1995年のその半分に過ぎない。中間財として直接輸入された部分で形成された GVC は全体の約50%を占め、絶対的優位にあり、その比率も比較的安定的に推移している。このことは、中国の輸入財は、ますます中間財あるいは中間加工品輸入が多くなっていく段階にあり、最終財需要による輸入ではないことを物語っている。

5. 国際価値連鎖上（GVC）における中国産業の価値創造と構造変化

5.1 産業分類

中国の各産業の GVC 上における地位をさらに詳しく分析するため、我々は国家間産業連関表にもとづき、中国の国民経済を35産業に分類した。表5は、中国の35産業分類と、NACE rev.1 (ISIC rev.2)⁶⁾ 産業分類との対照関係を示している。

本稿では、分析の便宜上、貿易の観点から、これら産業を三大産業に分類する。1つは第一次産品と資源（産業1，2）部門である。2つ目は製造業である。これをさらに労働集約型製造業（産業4，5，6，16），資本集約型製造業（産業3，7，8，11，12）および知識集約型製造業（産業9，13，14，15）に細分化する。3つ目はサービス業である。これをさらに労働集約型サービス業（産業18，19，20，21，

表5 中国の35部門産業連関表－NACE Rev.1 (ISIC Rev.2) 部門分類対照表

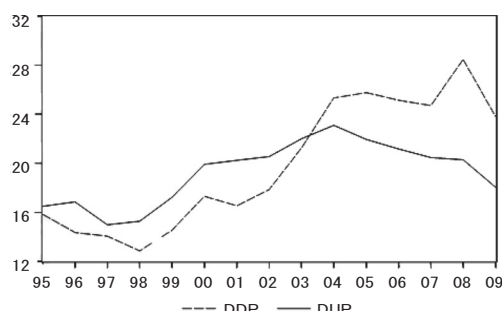
順番	部 門	NACE Rev.1 (ISIC Rev.2)	順番	部 門	NACE Rev.1 (ISIC Rev.2)
1	農・林・牧・漁業	AtB	19	自動車・オートバイ販売・整備・修理	50
2	鉱業及び採掘業	C	20	燃料卸売・小売（自動車・オートバイを除く）	51
3	食品・飲料・たばこ	15t16	21	小売業（自動車・オートバイを除く）	52
4	紡績・織、アパレル	17t18	22	ホテル・飲食業	H
5	皮革・毛皮・羽毛、靴類	19	23	陸 運 業	60
6	木材・木・竹・藤・棕・草製品	20	24	水 運 業	61
7	製紙・紙製品、印刷、記録媒体複製	21t22	25	航空運送及びその他運輸支援活動	62
8	石油加工、コークス、核燃料加工	23	26	旅行・代理店業	63
9	化学原料・化学製品	24	27	郵便・通信業	64
10	ゴム・プラスチック	25	28	金 融 業	J
11	非金鉱物	26	29	不動産業	70
12	金属製品	27t28	30	リース・ビジネスサービス	71t74
13	一般機械	29	31	公務及び国防、国民皆社会保障事業	L
14	電気・電子機械・機材	30t33	32	教 育	M
15	交通・運輸設備	34t35	33	保健衛生及び社会事業	N
16	その他製造、廃棄資源・材料収集・再生	36t37	34	その他地域・社会及び個人向けサービス業	O
17	電力・ガス・水	E	35	雇用家事サービス	P
18	建設業	F			

22, 26, 35), 資本集約型サービス業（産業17, 23, 24, 25, 27, 29), 知識集約型サービス業（産業28, 30) および保健・教育・公共サービス業（産業31, 32, 33, 34) に細分化する。ここで特記しておかなければならないことは、我々は、輸出入貿易の付加価値分解分析を行うという建前上、貿易面では、建設業と電力・ガス・水の生産、供給業をサービス業の大分類別に入れたことである⁷⁾。各業種に対する要素集約度分類については、我々は主に、Rahman and Zhao (2013), 趙書華・張弓 (2009) の分類方法を参考にしている。なお、保健・教育・公共サービス業については細分化していない。

5.2 国際価値連鎖 (GVC) 上における中国の参加度分析

3の部分で紹介した計算方法を用いれば、中国の国際価値連鎖 (GVC) 上における川上参加度 (DUP) と川下参加度 (DDP) の状況を知ることができる (図4を参照)。1998～2004年の間には、国際価値連鎖の川上部分と川下部分における中国の参加度は、ともに上昇する傾向にあった。2003年に、川下部分の参加度 (DDP) が、初めて川上部分の参加度 (DUP) を上回った。言い換えれば、2003年は、中国の国際価値連鎖上における相対的地位の転換点となる年であると言える。このことから、中国はWTO加盟後、国際価値連鎖上において、原材料供給者の立場から、ものを生産する生産者の

立場に変わったことがわかる。2004年以降、中国は、ローエンド産業の国際価値連鎖上における川上部分への参加度が徐々に下降し、2008年以降は、その速度はさらに顕著に進んだ。



出典：著者作成。

図4 DDPとDUPにおける中国産業の参加度傾向(%)

5.3 産業別輸出の国内付加価値と国外付加価値

中国の第一次産品、資源類の輸出の国内経済成長への貢献度はだんだんと縮小してきており、DVに占める割合も年々低下し、1995年の16%前後から2009年の9.9%にまで下がった。1995～2009年の間では、製造業輸出により形成されるDV比率は、資源類とサービス産業に比べて最も高い(表6を参照)。しかし、製造業輸出のDVに対する重要性は年々低下する傾向にある。製造業輸出の商品構造の視点から言えば、労働集約型製造業商品の輸出により形成されるDV比率の下降は、最もスピードが速く、次は資本集約型製造業商品である。一

表6 産業別輸出の国内付加価値(DV)比率(1995～2009年)

(%)

年	第一次 産品輸出 DV	製造業輸出 DV				サービス業輸出 DV					国内付 加価値 DV 合計
	第一次 産品、 資源	労働 集約型 製造業	資本 集約型 製造業	知識 集約型 製造業	小 計	労働 集約型 サービス 業	資本 集約型 サービス 業	知識 集約型 サービス 業	健康・ 教育・ 公共 サービス 業	小 計	
1995	16.0	13.4	16.1	14.5	44.0	9.3	8.4	5.0	1.6	24.2	84.2
1996	15.5	14.2	16.8	15.5	46.6	9.2	8.2	4.6	1.6	23.6	85.7
1997	13.9	13.3	16.4	15.4	45.1	12.3	8.2	4.7	1.7	26.9	86.0
1998	12.9	13.0	16.2	16.4	45.6	12.3	8.9	5.7	1.8	28.7	87.2
1999	11.9	12.5	15.5	17.0	45.0	11.8	9.2	5.6	1.9	28.5	85.5
2000	11.4	11.4	14.8	17.4	43.6	11.1	9.4	5.4	2.0	27.7	82.7
2001	10.8	11.2	14.6	17.7	43.5	11.2	10.1	5.6	2.2	29.2	83.5
2002	10.1	10.4	13.8	17.9	42.1	11.0	10.7	5.7	2.5	30.0	82.2
2003	9.9	9.5	13.4	18.4	41.3	10.0	10.0	5.6	2.1	27.6	78.8
2004	10.5	7.9	13.2	17.3	38.4	8.8	10.0	5.3	1.7	25.9	74.7
2005	10.6	7.8	13.0	17.6	38.4	8.3	9.8	5.5	1.7	25.3	74.3
2006	10.3	8.1	13.3	18.3	39.7	8.2	9.1	5.9	1.6	24.9	74.9
2007	10.1	7.9	13.4	18.7	40.0	8.0	9.1	6.6	1.5	25.2	75.3
2008	9.3	6.7	12.4	16.9	36.0	8.8	8.9	6.8	1.7	26.2	71.5
2009	9.9	7.5	12.6	17.8	37.9	9.4	9.5	7.7	1.9	28.5	76.2

出典：表3と同じ。

方、知識集約型製造業商品の輸出により形成される DV 比率は、徐々に上昇する傾向にある。15年間にわたる発展を経て、中国の製造業輸出 DV 比率の最も高い分野は、1995年には資本集約型商品であったが、漸次知識集約型商品へ転換しつつある。2009年の知識集約型製造業商品の DV 総額に占める割合は17.8%となり、資本集約型商品の同比率をはるかに上回り、労働集約型商品の同比率の約2.4倍に達している。

サービス産業の輸出により形成される DV は、1995～2002年と2006～09年の2回にわたり、上昇する時期があった。サービス産業輸出の商品構造から言えば、労働コストの上昇及び資本投入と知識集約商品の代替により、サービ

ス産業の輸出の中で高い割合を占める労働集約型サービスの輸出によって形成される DV は、1997～2007年にわたり、10年近く下降期を経過した。この下降傾向は、2008年の世界金融危機以降調整がみられる。資本投入の蓄積により、資本集約型サービスの輸出により形成された付加価値の DV 比率が徐々に上昇し、2003年には、労働集約型サービスの同比率を上回り、サービス産業輸出の DV 貢献度の最も高い分野となった。知識集約型サービス輸出の DV への貢献は、スタートラインでは高くないが、過去15年間一貫して上昇する趨勢を呈しており、1995年の5.0%から2009年の7.7%にまで上昇してきた。保健・教育・公共サービス輸出の

表7 産業別輸出の国外付加価値 (FV) 比率 (1995～2009年)

(%)

年	第一次 産品輸 出 FV	製造業輸出 FV				サービス業輸出 FV					国外付 加価値 FV 合 計
	第一次 産品、 資 源	労 働 集約型 製造業	資 本 集約型 製造業	知 識 集約型 製造業	小 計	労 働 集約型 サービ ス 業	資 本 集約型 サービ ス 業	知 識 集約型 サービ ス 業	健康・ 教育・ 公 共 サービ ス 業	小 計	
1995	2.0	1.8	2.7	3.8	8.3	2.1	1.5	1.7	0.3	5.6	15.8
1996	1.9	1.5	2.5	3.5	7.5	1.9	1.3	1.5	0.3	5.0	14.4
1997	1.7	1.3	2.5	3.6	7.4	1.8	1.3	1.6	0.3	4.9	14.1
1998	1.4	1.2	2.3	3.4	6.9	1.6	1.2	1.6	0.3	4.6	12.9
1999	1.6	1.3	2.4	4.0	7.7	1.8	1.3	1.8	0.3	5.2	14.5
2000	2.6	1.3	2.7	4.7	8.7	2.1	1.5	2.1	0.4	6.0	17.3
2001	2.2	1.2	2.5	4.5	8.1	2.1	1.5	2.2	0.4	6.1	16.5
2002	2.2	1.0	2.7	5.2	9.0	2.2	1.7	2.4	0.4	6.7	17.9
2003	2.8	0.9	3.2	6.4	10.5	2.5	2.0	2.8	0.5	7.9	21.2
2004	3.8	0.8	3.7	7.9	12.5	2.9	2.3	3.2	0.6	9.0	25.3
2005	4.5	0.7	3.6	8.0	12.3	2.9	2.3	3.2	0.6	9.0	25.8
2006	4.8	0.6	3.4	7.7	11.6	2.8	2.2	3.1	0.7	8.8	25.1
2007	4.9	0.5	3.3	7.4	11.2	2.7	2.1	3.2	0.7	8.7	24.7
2008	6.9	0.5	3.5	7.1	11.1	3.1	2.6	3.9	0.8	10.5	28.5
2009	5.2	0.5	2.9	6.5	9.8	2.6	2.1	3.3	0.7	8.8	23.8

出典：表3と同じ。

DV に占める割合は依然として低水準のままの状態である。

GVC への参加度を年々高めてきた中国の国外付加価値への貢献も年々高くなっている。中国の輸出により創り出された FV 比率は、1995 年の 15.8% から 2008 年の 28.5% にまで上昇してきており、表 7 に示したとおりである。急速な経済発展をとげつつある大国としての中国は、第一次産品、資源類に対する需要の増加が著しいが、同時に、中国の第一次産品、資源類輸出により創り出される FV への貢献も上昇傾向にあるというパラドキシカルな反面の動きも存在している。製造業商品輸出がもたらす FV の進展状況は、DV の場合と似た面をもつ。知識集

約型商品輸出により創り出される FV 比率は高く、労働集約型商品輸出の同比率は低い。知識集約型商品輸出により創り出される FV 比率は上昇傾向にあり、労働集約型商品輸出の同比率は反対の動きを見せている。しかし、サービス産業については、製品輸出により形成される DV 比率の状況と違って、サービス産業の輸出により創り出される FV 創造能力は大幅に高められ、上記 4 類サービスの輸出により創り出された FV 比率は、共に上昇しているが、このうち、知識集約型サービスの同比率の上昇が最も速く、2000 年以後これは労働集約型サービスの同比率を上回り、FV 比率の最も高い輸出サービス産業となった。

表 8 中国の産業別輸入の輸出国国内付加価値 (DV) 比率 (1995～2009 年) (%)

年	第一次 産品輸 入 DV	製造業輸入 DV				サービス業輸入 DV					国内付 加価値 DV 合 計
	第一次 産品、 資 源	労 働 集約型 製造業	資 本 集約型 製造業	知 識 集約型 製造業	小 計	労 働 集約型 サービ ス 業	資 本 集約型 サービ ス 業	知 識 集約型 サービ ス 業	健康・ 教育・ 公 共 サービ ス 業	小 計	
1995	9.4	5.6	14.1	23.2	42.8	11.0	7.0	8.3	2.1	28.3	80.5
1996	9.7	5.4	14.3	23.1	42.7	10.7	6.9	8.2	1.7	27.5	79.9
1997	9.0	5.3	14.8	23.0	43.1	10.3	7.0	8.6	1.7	27.5	79.6
1998	7.7	5.0	14.6	24.0	43.6	9.4	6.9	9.7	2.0	27.9	79.2
1999	8.5	4.9	14.0	23.9	42.8	9.2	6.6	9.8	2.0	27.5	78.8
2000	11.2	4.2	12.5	22.6	39.3	8.6	6.3	9.0	1.9	25.8	76.3
2001	9.6	4.0	12.1	23.0	39.0	9.0	6.7	9.7	2.1	27.6	76.2
2002	8.8	3.5	11.8	24.1	39.3	8.8	6.8	9.6	2.3	27.5	75.7
2003	9.3	2.7	11.5	24.2	38.4	8.3	6.7	9.8	2.2	27.0	74.7
2004	11.3	2.2	10.8	23.7	36.6	7.9	6.5	9.1	2.1	25.6	73.5
2005	13.2	1.9	10.2	22.7	34.8	7.6	6.3	8.7	2.1	24.7	72.6
2006	14.0	1.6	9.5	22.3	33.4	7.4	6.1	8.7	2.2	24.4	71.8
2007	14.9	1.5	9.3	21.4	32.1	7.5	6.1	9.0	2.2	24.8	71.8
2008	17.7	1.3	8.4	18.2	28.0	7.7	6.6	9.8	2.6	26.7	72.4
2009	17.0	1.5	9.1	20.1	30.6	8.0	6.7	10.4	2.7	27.8	75.4

出典：表 3 と同じ。

5.4 中国の産業別輸入における外国国内純付加価値と国外付加価値

全体的には、中国の輸入向けに創り出される外国の国内付加価値（DV）への貢献は年々減少しており、1995年に比べて、2007年の同比率は8.7ポイント減少している。表8に示されるとおりである。この下降傾向の原因は、主に製造業商品の中国の輸入向けに創り出される外国の国内付加価値（DV）が連続して下降した結果である。上記の3種の製造業商品の中国輸入向けに創り出される外国の国内付加価値は年々低下してきている。サービス業での輸入の中で、労働集約型サービスの同比率も下降傾向にあるが、その他の3種のサービス業での輸入の

同比率は比較的安定している。しかし、輸入商品のうち、第一次産品、資源類の輸入の同比率は上昇傾向にある。中国の経済規模の拡大につれ、海外の第一次産品への依存も上昇する。クロスセクションデータ（cross-sectional data）の結果からみれば、中国の製造業の輸入商品のうち、知識集約型商品の輸入により創り出される諸外国の国内付加価値に対する貢献度は絶対的優位をもっている。

1995～2007年の間、中国の輸入により創り出された世界の国外付加価値率は、一貫して上昇傾向にある。これに対し、外国の国内付加価値率は下降傾向にある。外国経済の付加価値の約25%が、中国の輸入により創り出される部分で

表9 産業形態別輸入の輸入元国国外付加価値（FV）比率（1995～2009年）（%）

年	第一次 産品輸 入 FV	製造業輸入 FV				サービス業輸入 FV					国外付 加価値 FV 合 計
	第一次 産品、 資 源	労 働 集約型 製造業	資 本 集約型 製造業	知 識 集約型 製造業	小 計	労 働 集約型 サービ ス 業	資 本 集約型 サービ ス 業	知 識 集約型 サービ ス 業	健康・ 教育・ 公 共 サービ ス 業	小 計	
1995	2.2	0.8	3.6	4.8	9.1	2.8	2.2	2.7	0.5	8.2	19.5
1996	2.4	0.8	3.6	4.9	9.2	2.9	2.2	2.8	0.5	8.5	20.1
1997	2.8	0.7	3.5	4.8	9.1	2.9	2.2	2.9	0.5	8.5	20.4
1998	2.6	0.7	3.6	5.1	9.3	3.1	2.3	3.1	0.6	9.0	20.8
1999	2.5	0.6	3.5	5.3	9.5	3.2	2.3	3.3	0.6	9.2	21.2
2000	3.2	0.6	3.7	6.0	10.2	3.6	2.5	3.6	0.6	10.2	23.7
2001	3.1	0.6	3.7	5.8	10.0	3.7	2.7	3.8	0.6	10.7	23.8
2002	2.9	0.5	3.8	6.2	10.5	3.7	2.8	3.9	0.6	11.0	24.3
2003	3.0	0.5	4.1	6.5	11.0	3.7	2.9	4.0	0.7	11.3	25.3
2004	3.4	0.5	4.4	6.9	11.8	3.8	2.9	4.0	0.7	11.3	26.5
2005	3.8	0.5	4.5	7.0	12.0	3.8	3.0	4.1	0.7	11.6	27.4
2006	4.3	0.5	4.7	7.1	12.2	3.9	3.0	4.1	0.7	11.7	28.2
2007	4.2	0.5	4.8	6.9	12.2	3.9	3.0	4.3	0.7	11.9	28.2
2008	4.7	0.5	4.6	6.0	11.1	3.9	3.0	4.2	0.7	11.8	27.7
2009	3.7	0.4	3.9	5.7	10.1	3.5	2.7	4.0	0.6	10.9	24.7

出典：表3と同じ。

ある。そのうち、FVの中で最も成長の速い分野は、中国の第一次産品、資源類の輸入であり、2008年に中国の当該分野の輸入により創り出されたFVは4.7%で、1995年に比べて倍以上となっている。労働集約型製造業商品の輸入の同比率が年々下降している以外、他の分野では中国の製造業商品の輸入及びサービスの輸入の同比率は、基本的には上昇傾向にある。中国の輸入需要は、すでに世界の経済成長を牽引する原動力となっていると言えよう。

表6～9に示されるように、中国の輸出入によりもたらされるDV貢献度は絶対的優位(>70%)をもつが、1995～2007年の間は、一貫して低下してきた。これに対し、FV貢献度は比較的低いものの、上昇傾向が続いている。この現象は、一面で中国国民経済の付加価値の急速な増加と関係しているが、他面では、中国の貿易の諸外国経済への貢献がかなり大きいものであることを意味する。これは、中国経済のプラスの外部波及効果の現れであると言えよう。2008年の世界金融危機後、加工貿易活動の収縮と新興国市場への貿易移転の影響を受け、このような傾向には変化が現れ始めている。

6. 結論と政策提案

本稿4の部分のデータが示すように、中国の貿易全体に占める加工貿易の割合は年々下降しているが、中間財輸出入の割合は年々高まっている。これに対して、最終財の輸出入の割合は相対的に下がっていることを見て取ることができる。しかし、加工貿易活動による国内外付加価値に対する貢献の割合については、結論は引き出せない。

国際価値連鎖という概念には、ある商品・サービスのすべての生産的活動が含まれるということから、この分析法だと、アウトソーシングやオフショアリングといった生産方式が日増しに増えてきている状況の下では、グローバル

な経済貿易活動をよりの確に分析することができるようになる。

本稿では、具体的な産業分析を通じて、以下のような結論を得た。

【結論1】過去20年間、中国の最終財輸出入により発生した付加価値額の総輸出入額に占める割合は、基本的には下降する段階にある。同時に、中間財の同比率の推移は比較的安定である。このことから、中国が参加している国際生産貿易活動の内容は、より複雑になりつつあり、重層的シフト型加工工程により形成される付加価値率の上昇が速い。

【結論2】第一次産品、資源類の輸出により形成されるDV比率は年々下降する一方で、同類産品の輸出入のFV比率と輸入により創り出される外国DV比率は年々上昇する傾向にある。このことから、同類産品の輸出により形成される国内付加価値の貢献度は縮小傾向にあり、今後同類産品の輸出の比率を下げるべきであると考えられる。同時に、同類産品の輸入により創り出される外国の国内付加価値(DV)と国外付加価値(FV)の貢献度が増えつつあることから、世界の第一次産品、資源類産業の需要面における中国の重要性が明確になる。

【結論3】製造業にせよ、サービス業にせよ、中国の輸出入貿易活動の中で、労働集約型産業の国内付加価値への貢献度は、ともに下降している。この現象は、日々上昇しつつある労働コスト要素と関係しており、労働力資源要素による価格競争力が低下しつつある中で、中国の労働集約型産業の貿易における優位性は、漸次消滅していついていられると考えられる。

【結論4】知識集約型製造業とサービスの輸出により形成される付加価値の増加は著しく、そのうえ、知識集約型産業のGVC比率は、資本集約型産業の同比率よりも高くなっている。本稿で提示したデータにも、このことは明確に示されており、中国企業はすでに産業の高度化

の道に踏み出ているが、今後、中国の経済貿易活動の中で、知識集約型産業により形成される付加価値がだんだん増えていくものと考えられる。

注

- 1) TiVA データベースの最新年度は2009年となっている(訳者注)。
- 2) UNCTAD (2013) の研究によれば、2010年の世界全体の輸出総額19兆ドルのうち、5兆ドル分の重複計算額が含まれている。すなわち、世界全体の輸出は35%ほど拡大評価されているという。
- 3) WIOD (World Input-Output Database) により著者作成。
- 4) Koopman 等は2008年に初めて KWW 分析法を編み出し、さらに、2010年に KPWW 分析法を作成した。
- 5) Koopman 等 (2010) と Koopman 等 (2012a, c) の (11) 式に対する分解の結果には、若干の違いが存在する。数値上から言えば、図2のDV分解の第2項 (INDV) について、両論文の計算の結果では、各年の差異は5%以内で、Koopman 等 (2010) の計算数値は若干大きく出ている。DV分解の第3項 (TDV) については、個別の年 (2001~03, 2008年) を除けば、両論文の計算結果の差異は10~13%の間で、それ以外の年の差異は10%以下である。差異額の絶対値から見れば、1995~2009年の間の最大差額は36億ドルである。DV分解の第4項 (RDV) については、両論文の計算結果の差異はかなり大きく、50%前後である。ただし、絶対額から見れば、2007~2009年を除き、差額は90億ドル以下である。ご関心の向きは、原著者へ計算の結果を請求されたい。
- 6) NACE は、フランス語「Nomenclature statistique des Activités économiques dans la communauté Européenne」の略称である (statistical classification of economic activities in the European community)。
- 7) Rahman and Zhao (2013) と Timmer (2012) の WIOD データベースの内容に関する説明を参照されたい。

参考文献

- 陳愛貞「中国裝備製造業自主創新的制約与突破—基于全球價值鏈的競爭視角分析」,『南京大學學報』, 2008年第1期。
- 李昕・徐滇慶「中国外貿依存度和失衡度的重新估算—全球生產鏈中的增加值貿易」,『中國社會科學』, 2013年第1期。
- 李昕「貿易總額与貿易差額的增加值統計研究」,『統計研究』, 2012年第10期。
- 趙書華・張弓「對服務貿易研究角度的探索—基于生產要素密集度對服務行業的分類」,『財貿經濟』,

2009年第3期。

- 張少軍「全球價值鏈与国内價值鏈—基于投入產出表的新方法」,『國際貿易問題』, 2009年第4期。
- Ali-Yrkkö, J., Rouvinen, P., Seppälä, T., and Ylä-Anttila, P. (2010), “Who Captures Value in Global Supply Chains? Case Nokia N95 Smart Phone”, ETLA discussion paper, No. 1240. http://www.etla.fi/file/2592_no_1240
- Bernard, A., Bradford Jensen, J., and Schott, P. (2006), “Survival of the Best Fit: Exposure to Low-Wage Countries and the (Uneven) Growth of U.S. Manufacturing Plants”, *Journal of International Economics*, 68(1), pp. 219–237.
- Daudin, Guillaume, Christine Riffart, and Danielle Schweisguth (2011), “Who Produces for Whom in the World Economy?”, *Canadian Journal of Economics*, 44(4), pp. 1409–1538.
- Davis, J. (2010), “Corporate Innovation Will not Save Us in a Shareholder Value Economy”, paper presented at the conference, US corporations in the recovery and beyond. New York, NY: New School of Social Research, April 23.
- Dedrick, J., Kraemer, K. L., and Linden, G. (2010), “Who Profits from Innovation in Global Value Chains?: A Study of the iPod and Notebook PCs”. *Industrial and Corporate Change*, 19(1), pp. 81–116.
- Feenstra, Robert, and Jensen, Bradford (2012), “Evaluating Estimates of Materials Offshoring from U.S. Manufacturing”, *Economics Letters*, 117(1), pp. 170–173.
- Gereffi, Gary, and Karina Fernandez-Stark (2011), “Global Value Chain Analysis: A Primer”. http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-05-31_GVC_analysis_a_primer.pdf
- Goldberg, P., Khandelwal, A., Pavcnik, N., and Topalova, P. (2008), “Imported Intermediate Inputs and Domestic Product Growth: Evidence from India”, *Asian and Pacific Department*, IMF, October.
- Grossman, G., and Rossi-Hansberg, E. (2008), “Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring”, *American Economic Review*, 98(5), pp. 1978–1997.
- Hummels, D., Ishiib, J., and Yi, K. (2001), “The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade”, *Journal of International Economics*, 54, pp. 75–96.
- Johnson, Robert, and Noguera, Guillermo (2012), “Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value-added”, *Journal of International Economics*, 86, pp. 224–236.
- Kee, H. L., and Tang, H. (2012), “Domestic Value Added in Chinese Exports”, World Bank Development Research Group, Internal Paper, World Bank, Washington.
- Koopman, R., Wang, Z., and Wei, Shnagjin (2008), “How Much of Chinese Export is Really Made in

- China? Assessing Domestic Value-Added When Processing Trade is Pervasive”, *NBER Working Paper*, No. 14109.
- Koopman, R., Powers, W., Wang, Z., and Wei, Shangjin (2011), “Give Credit Where Credit is Due: Tracing Value-added in Global Production Chains” *NBER Working Paper*, No. 16426.
- Koopman, R., Wang, Z., and Wei, Shnagjin (2012a), “Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports”, *NBER Working Paper*, No. 18579, Forthcoming in *American Economic Review*. <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*, 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.
- Lejour, A., Rojas-Romagosa, H., and Veenendaal, P. (2011), “The Origins of Value in Global Production Chains”. http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2012/may/tradoc_149512.05.pdf
- OECD (2013), *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains (Preliminary version)*, OECD Publishing, May.
- Rahman, Jesmin, and Zhao, Tianli (2013), “Export Performance in Europe: What Do We Know from Supply Links?”, *IMF Working Paper*, No. 13/62.
- Timmer, M. P. (ed.) (2012), “The World Input-Output Database (WIOD): Contents, Sources and Methods”, WIOD Working Paper, 10.
- Timmer, M., Los, B., Stehrer, R., and de Vries, G. (2012a), “New Measures of European Competitiveness: A Global Value Chain Perspective”, WIOD Working Paper, 9.
- Timmer, M., Los, B., Stehrer, R., and de Vries, G. (2012b), “Slicing Up Global Value Chains”, WIOD Working Paper, No. 12. <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod12.pdf>
- Upward, R., Wang, Z., and Zheng, J. (2013), “Weighing China’s Export Basket: The Domestic Content and Technology Intensity of Chinese Exports”, *Journal of Comparative Economics*, 41(2), pp. 527–543.
- UNCTAD (2013), *Global Value Chains and Development Investment and Value Added Trade in the Global Economy (A Preliminary Analysis)*, Geneva, February. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diae2013d1_en.pdf
- Whittaker, D. H., Zhu, Tianbiao, Sturgeon, T., Tsai, Mon Han, and Okita, Toshi (2010), “Compressed Development”, *Studies in Comparative International Development*, 45(4), pp. 439–467.
- WTO and IDE-JETRO (2011), “Trade Patterns and Global Value Chains in East Asia: From Trade in Goods to Trade in Tasks”, Geneva, WTO. www.ide.go.jp/English/Press/pdf/20110606_news.pdf