

# 対外直接投資が国内産業の構造転換に与える影響：

中国を事例として

閻 旭 冲

はじめに

1. 中国のOFDIの現状
  - (1) 中国のOFDI産業別の変容
  - (2) 国内投資企業の産業別の変容
  - (3) 海外投資産業と海外進出産業の差異要因
2. OFDIと産業構造の変化
  - (1) 日本の事例
  - (2) 台湾の事例
  - (3) OFDIと産業構造の関係
3. 中国のOFDIと産業構造の変化
  - (1) 中国の産業構造の変化
  - (2) 中国のOFDIと産業構造の変容の関係
  - (3) 限界
4. 共和分分析とグレンジャー因果分析
  - (1) 産業構造の変化のデジタル化
  - (2) 共和分分析とグレンジャー因果分析
  - (3) 経済的含意
  - (4) 限界

おわりに

## はじめに

本研究では、中国の対外直接投資（OFDI）<sup>1)</sup>の増加が中国国内の産業構造に与えた影響を考察することが目的である。1970年代から80年代、日本は積極的に海外進出を進めた結果、日本国内では産業の空洞化が生じた。このことから、企業の海外進出はホーム国（投資国）の産業構造にある程度影響を与えることが示唆される<sup>2)</sup>。また、1990年代は、新興工業国（NICs、ここでは台湾を指す）企業の海外進出が急増したため、台湾の産業空洞化の懸念が高まった。そして、2000年代、中国企業による海外進出が急速に拡大していることから、中国企業の海外進出（海外直接投資）が中国国内の産業構造にどのような影響を与えているのか、検証していきたい。

直接投資（FDI）<sup>3)</sup>がホスト国（投資受入国）の経済成長や産業構造転換に寄与することを明らかにした研究はいくつかある。肖衛国（1999）は、FDIの増加がホスト国の資本輸

入、スピルオーバー効果、産業高度化、雇用、国際収支という5つの方面にポジティブな経済影響を与えることを示した。また、Helmut Reisen, & Marcelo Soto (2001) はFDIとホスト国の経済成長の間に強い「正の関係」があることを発見した。開発金融研究所 (2002) はFDIとホスト国の経済成長の間に複雑な相互依存関係があり、ホスト国の受け入れ条件が満たされないと経済成長ができないという結果を示した。Zhao Qiong, & Niu Minyu (2013) はFDIの増加と中国の産業の高度化の関係を考察し、FDIが産業の高度化を促進することができるかどうかは、政府の外資誘致政策と投資環境の整備が重要であることを示した。

また、OFDIとホーム国の産業構造及び経済成長に関する研究は、これまで主に米国や日本、台湾など先進国（地域）を対象に行われてきた。高子原 (2003) は台湾のOFDIの成長に着目し、OFDIの増加によって台湾の製造業に産業空洞化が生じるかについて考察した。その結果、OFDIの増加は台湾製造業の弱体化を促進したが、産業の空洞化にまでは影響していないことを指摘した。また、向山英彦 (2007) は、台湾企業の海外進出と産業構造の転換について分析した結果、企業の海外進出によって国内製造業の空洞化が促進されたのではなく、高度化を進めていたことを発見した。また、古金義洋 (2011) は輸出の視点からOFDIの増加が経済活動に与える影響について分析し、OFDIの増加によって日本の輸出と雇用が縮小したことを示した。

一方、中国のOFDIと中国の産業構造の転換を対象にした研究は、わずかであるが存在する。張遠鵬、李玉傑 (2014) は灰色関連度分析法を使い、中国のOFDIの増加と産業高度化との関係について分析したが、中国のOFDIの増加と産業高度化との間に明らかな関係がないことを指摘した。しかし、彼らは先進国及び先進地域の事例を取り上げず、中国の事例だけを分析しているため、OFDIの増加と産業の高度化を明確にしていない点には理解し難いところがある。本研究ではこの明確にしていない点についても考察していきたい。

本研究では、『中国対外直接投資統計公報』、『中国統計年鑑』、The World Bank Database、そしてUNCTAD FDI/MNE Databaseなどの統計データを利用し、GDPに占める製造業比率、製造業のOFDIの増加、そして全従業者数に対する製造業従業者数という3つの視点から、中国OFDIと産業構造の変化の関係について定性的に考察する。その後、共和分分析とグレンジャー因果分析を利用し、OFDIがどの程度中国国内の産業構造の変化に影響するかについて定量的に分析する。本研究によって中国のOFDIの変容、産業構造の転換などの視点から中国の経済発展を理解することができる。

## 1. 中国のOFDIの現状

本章では、中国のOFDI産業別の現状を説明する。まず、ホスト国に進出しているOFDIの産業別の変容を考察する。その後、OFDIを行うホーム国の企業の産業別の変容を考察する。最後に投資産業別と国内投資企業の産業別の間の差異がどのような要因であったのかについて考察する。

### (1) 中国のOFDI産業別の変容

中国政府は2003年から『中国対外直接投資統計公報』を初めて公表したので、2003年以前の中国のOFDIの状況について、『中国対外経済貿易年鑑』（1984～2003年版）と『境外投資企業（機構）名録』（1979～2003年）から当時の一部状況を観察できる。Changhong Pei,

& Wen Zheng (2014)<sup>4)</sup> と厲ら (2010)<sup>5)</sup> などの先行文献は2003年以前の中国のOFDIが資源開発などの資源型と卸売・小売業、輸出入などの貿易型の業界に投資することも指摘した。これは当時の国内の経済状況と関わり、改革開放初期の中国経済が海外資本・技術に頼った結果、輸出入産業が国の重要産業になった。また、輸出入産業と関連する輸送産業は当時も急速に発展していた。

図1は2003年以降の中国のOFDIの投資産業別の変容を示す。現在まで中国のOFDIの重要な投資産業の順番が年ごとに変わるが、リース・ビジネスサービス業、金融業<sup>6)</sup>、製造業、卸売・小売業と採鉱業である5つの産業の順番はあまり変化がない。5つの産業の中で、リース・ビジネスサービス業は2000年代初期に中国のOFDI総額の約1割を占めたが、近年急速に増加して約3割を占め、2010年に最大4割を占めたこともあった。一方、2000年代初期にOFDIの4割強を占めていた採鉱業が近年急速に減少し、近年1割に満たず、2017年にマイナス成長に陥ることもあった。

採鉱業向けOFDIの急成長は急速に成長している中国の重工業にかかわる一方、製造業向けOFDIの急成長は国内に著しく増加する人件費からのインパクトが大きい。また、リース・ビジネスサービス業、金融業と卸売・小売業は中国企業の海外進出をサポートする産業であり、中国企業が外国に投資する時に資金、人材、設備、工場とオフィスなどの仲介業務を行う産業である。

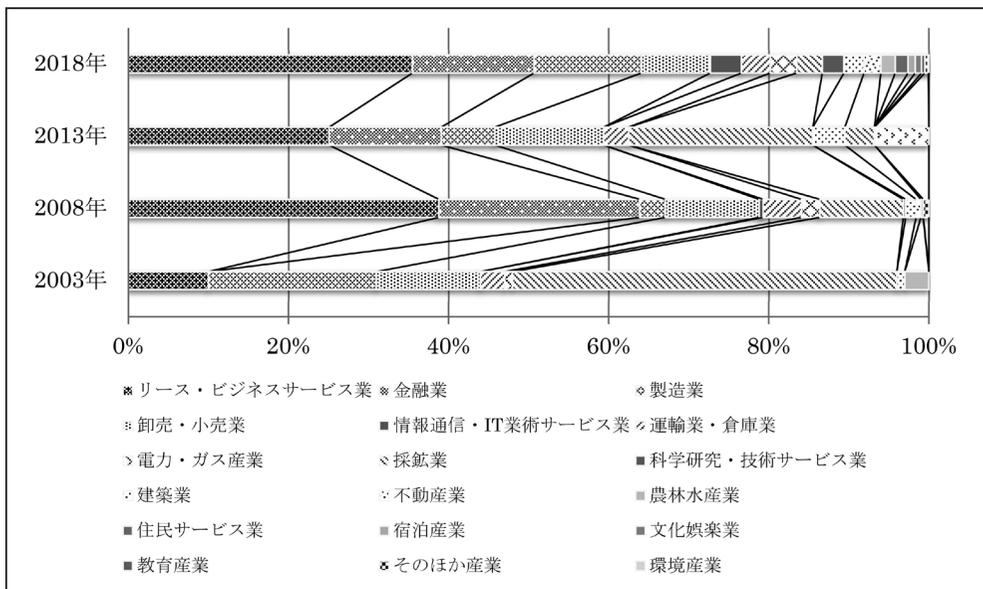


図1 中国のOFDIの投資産業別の変容

注：2006年以前、『中国対外直接投資統計公報』は非金融部門のデータのみを公表する。金融業向けの投資データは2006年から初めて公表する。

出所：『中国対外直接投資統計公報』（2003～2018年版）により、筆者作成。

## (2) 国内投資企業の産業別の変容

OFDIを行う国内投資企業の産業別の変容を考察するにあたっては、『中国対外経済貿易年鑑』（1984～2003年版）及び『境外投資企業（機構）名録』（1979～2003年）において公表されたデータは国内投資企業の産業別に書かれておらず、不十分である。このように2003

年以前の国内投資企業の産業別の変容については分析しにくい。しかし、1978年改革開放から2003年にかけての国内経済の状況と『中国対外直接投資統計公報』（2003～2018年版）を合わせて考えると、投資産業別の企業は一貫性があるはずである。そして、2003年以前の海外進出の国内の産業別の企業を考察する時、2003年の詳しいデータをなくしても2003年以降の海外進出する企業のデータに基づき、分析することができると思われる。

図2はOFDIを行う国内投資企業の産業別を示す。製造業、卸売・小売業とリース・ビジネスサービス業が重要な3つの投資産業である。図1の示す中国のOFDIの投資産業別の変容が年ごとに順番が入れ変わり、国内投資企業の産業別の中では製造業が常にトップである。近年、製造業は国内投資企業の産業別のOFDIの約3割を占めるが、2000年代初期に最大約6割を占める。2番目は卸売・小売業で、2000年代初期のOFDIは2割に満たないが近年約3割増加して最大4割を占める年もある。3番目のリース・ビジネスサービス業は常にOFDIの約1割を占める。また、以上の3つの重要な投資産業のほか、農林水産業と建築業も次いで重要な投資産業であり、両産業が合わせてOFDIの約1割を占める。

トップの製造業の投資動機はいくつかあると思われ、海外の新工場の設立、原材料の確保、新市場の開拓、設備・生産技術の開発などの動機で国内の製造業がOFDIを行う最も重要な投資産業になる。2番目の卸売・小売業と3番目のリース・ビジネスサービス業はトップの製造業の海外進出に融資、輸送などの仲介業務をサポートする産業である。また、農林水産業は国内の莫大な人口を養うために、食糧を確保する動機で海外に進出し、また、中国经济成長により、国民生活が豊かになり、肉、魚と牛乳などの栄養食にも注目するため、海外進出する農林水産業の企業の数が増加している<sup>7)</sup>。建築業は1978年の改革開放以降から、外貨を入手する手段の一つであり<sup>8)</sup>、近年、建築業のOFDIに占める割合が減少するが、2013年末に中国政府により提出された「一帯一路」構想の下で再び成長している<sup>9)</sup>。

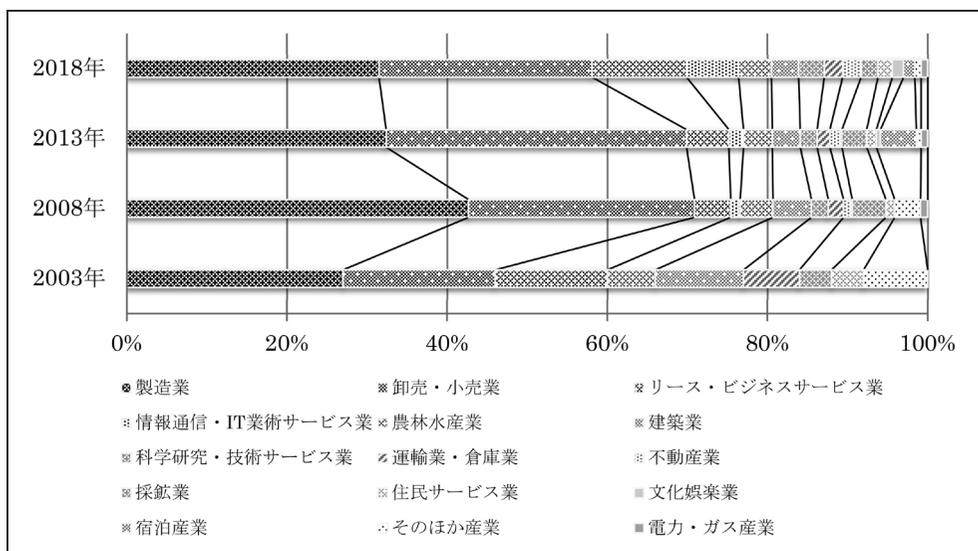


図2 国内投資企業の産業別の変容

出所：『中国対外直接投資統計公報』（2003～2018年版）により、筆者作成。

(3) 海外投資産業と海外進出産業の差異要因

中国のOFDIは海外の投資産業別と国内投資企業の産業別の間に差異がある。中国のOFDIの海外の投資産業のトップは年々変わるが、近年、リース・ビジネスサービス業はトップになっている。しかし、リース・ビジネスサービス業は国内の投資産業の3番目で、OFDIの約1割しか占めていない。また、国内投資企業の産業のトップである製造業は海外の投資産業別の約1割を占め、5つの産業の中で、2番目あるいは3番目である。

この投資産業別と国内投資企業の産業別の間の差異がどのような要因であったのかについて、以下のように考えられる。

- 1) 上節に述べる製造業のいくつかの動機はその一つの要因と思われる。海外の新工場の設立、原材料の確保、新市場の開拓、設備・生産技術の開発などの動機で国内の製造業は海外のいくつかの産業に投資する。また、国内の各製造業企業は直面する問題が違い、たとえば、賃金の高騰で生産コストを抑えるアパレル産業が外国に新工場を設立する意欲が高く、国内白物家電市場に大きな市場シェアを獲得する企業が外国市場を開拓する意欲が高く、国内市場の飽和により海外に新たな販売ルートを開拓する企業も存在し、外国消費者の消費習慣に合わせるために研究開発センターを設立する企業もある、等々。このように、国内の製造業は海外のいくつかの産業に投資することになる。
- 2) 国内の民営企業の成長がもう一つの要因と思われる。改革開放から中国の民営企業が徐々に台頭する一方で、改革開放初期の政府の「国退民进」<sup>10)</sup>方針が党内部のイデオロギーの闘争で一時的に後退して「国進民退」状況に陥った。1992年春の鄧小平氏の「南方講話」から再び「国退民进」方針に復帰し、民営企業の数が増加した(表1<sup>11)</sup>)。「国退民进」の風の下で、民営企業が製造業(特にアパレル産業)に力を入れて、国内の材料、人材、技術などの市場に大きなインパクトを与えた。しかし、市場競争に敗れた企業の一部は破綻したが、その他は海外に進出した。また、市場競争に勝つ企

表1 中国での民営企業数(単位:社)

	総企業数	内資企業数	民営企業		
			有限責任公司	股份有限公司	私営企業
	2010年	6,517,670	6,300,453	773,324	119,175
2011年	7,331,200	7,101,085	917,113	128,954	5,254,870
2012年	8,286,654	8,043,201	1,090,375	138,698	5,917,718
2013年	8,208,273	8,005,884	1,494,395	123,370	5,603,917
2014年	10,617,154	10,385,200	1,848,091	145,986	7,266,188
2015年	12,593,254	12,355,798	2,219,754	158,864	8,656,494
2016年	14,618,448	14,378,293	2,532,423	174,881	10,500,697
2017年	18,097,682	17,830,471	2,368,950	151,259	14,368,860

注: 1) 総企業とは内資企業、香港澳門台湾商投資企業と外商投資企業に分けられる。

2) 内資企業は国有企業、集体企業、股份合作企業、聯營企業、有限責任公司、股份有限公司と私営企業を含む。有限責任公司は国有獨資公司とほかの有限責任公司に分けられる。私営企業は私営獨資企業、私営合夥企業、私営有限責任公司と私営有限公司を含む。

3) 本研究の民営企業は国有・集体資本が参入しない有限責任公司、股份有限公司と私営企業を指す。

出所: 中国国家统计局, <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01&zb=A010402&sj=2019> (2020年3月31日最終アクセス日)、中国国家统计局編『中国統計年鑑』(2019年版)により、筆者整理。

業は自分の市場優位・利益を守るために、海外に新市場を開拓し、あるいは、原材料の供給を確保するために海外にも進出した。

## 2. OFDIと産業構造の変化

企業の海外進出がホーム国の国際収支表（金融収支）に影響を与える一方、ホーム国の産業構造にもインパクトを与えられると思われる。本章では、日本と台湾の事例分析からOFDIと産業構造のかかわりを考察する。

雁行型経済モデルの下で、日本が第1階段（雁頭）、新興工業国（特にNICs 4ヶ国（地域）、韓国、シンガポール、香港と台湾）が第2段階、ASEAN 4カ国（インドネシア、タイ、フィリピンとマレーシア）が第3段階、中国が第4段階である<sup>12)</sup>。OFDIと産業構造の関係を考察する時に、雁頭の日本と第2段階のNICs 4ヶ国のケースも考察すると、OFDIと産業構造の関係についてはっきりと解明できると思われる。また、論文の篇幅で、NICs 4ヶ国（地域）のケースをすべて考察できないので、NICs 4ヶ国（地域）の中でも製造業が一番強い台湾を選択して検討する。

### （1）日本の事例

日本のOFDIの変遷については、図3のように示している。1973年の第1次石油危機で、石油資源が貧しい日本の経済（特に「原材料輸入、製品輸出」の日本製造業）に大きなインパクトを与え、その後の1979年の第2次石油危機、1985年のプラザ合意以降の円高の影響は、製品輸出に頼る製造業にとって壊滅的な打撃である。図3に示すように、1973年以降から日本のOFDIが成長し、1979年に増加しつつ、1985年から急激に上昇した。しかし、1990年代初頭のバブル崩壊の影響で、銀行からの融資が急激に減少し、国内企業が損失分を負担できることと、資金繰りのために海外資産を転売し、この時期に日本のOFDIが一時的に急減少した。1997年のアジア金融危機にかけて、新市場の開拓とコストの削減のために、日本のOFDIが増加した傾向が見られる。また、2000年代に入り、日本企業は「失われた10年」

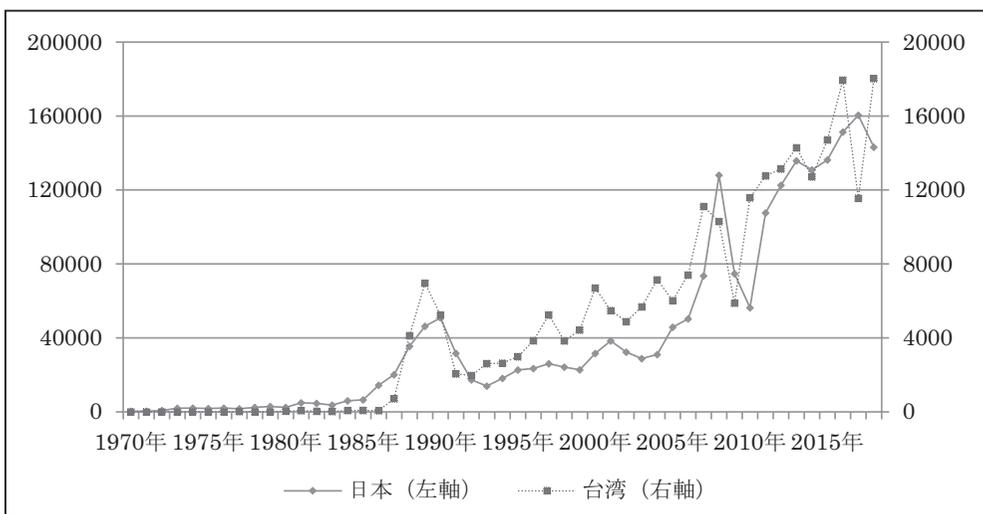


図3 日本と台湾のOFDIの変遷

出所：UNCTAD FDI/MNE Databaseにより、筆者作成。（単位：百万米ドル）

を過ごし、NICsと中国のOFDIの挑戦を受けて再びOFDIを行い始めた。

図4は日本の産業別従業者数の変遷を示す。一次産業の従業者数は1970年から2000年まで急激に減少して全従業者数の17%（886万人）から5%（326万人）までに激減した。二次産業の従業者数は30年間で増加するが全従業者数の割合からみると、1970年の全従業者数の35%（1,791万人）から2000年には31%（1,979万人）までに減少した。三次産業の従業者数は恒常的に増加し、1970年の全従業者数の47%（2,417万人）から2000年には64%（4,141万人）までに上昇し、産業の高度化を示している。また、二次産業内の製造業の従業者数は、1970年に全従業者数の27%、二次産業従業者数の77%（1,377万人）であるが、2000年に全従業者数の20%、二次産業従業者数の67%（1,321万人）になった。戦後のベビーブームで生まれた団塊の世代が1970～1980年代の重要な労働力であり、二次産業の雇用者数が増えるはずであったものの、製造業の従業者数の減少は、当時の日本国内の製造業の縮小を反映していると思われる。

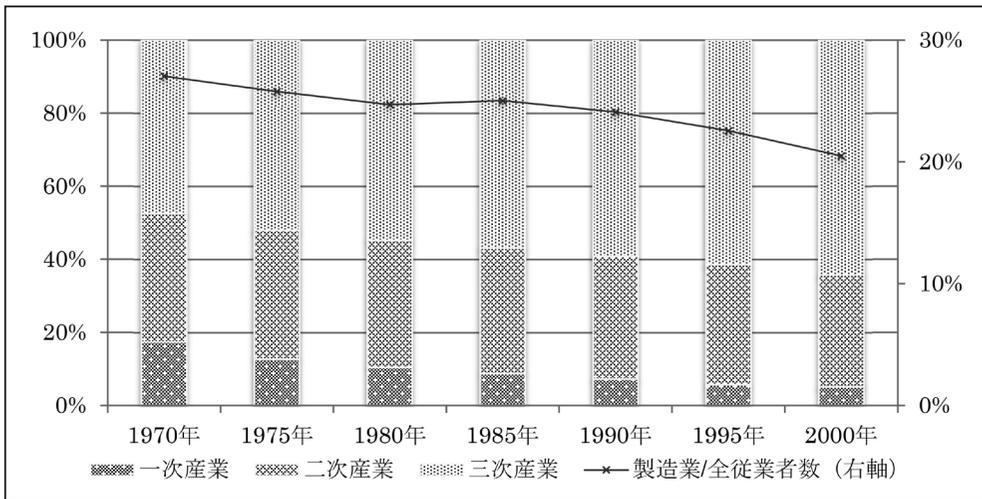


図4 日本の産業別従業者数と製造業/全従業者数（1970～2000年）

注：一次産業は農業、林業と漁業を指す。二次産業は採鉱業、採石業、砂利採取業、建設業と製造業を指す。三次産業は一次産業と二次産業以外のすべての産業を指す。

出所：総務省『労働力調査』により、筆者作成。

1970～1980年代の第1次石油危機、第2次石油危機とプラザ合意という3つのショックが日本の製造業に大きなダメージを与えた。図5に示すように、日本の製造業輸出額/GDP総額（名目）の割合がこの3つのショックの影響で、急速に減少するケースがある。ただし、日本の製造業に与えられたダメージが一番大きいのは1985年のプラザ合意である。1985年のプラザ合意で円高になり、図3に示すように日本の製造業のOFDIがこの時期から急成長する一方、名目GDP内の製造業の割合が年々減少している。また、OFDI/GDP総額（名目）の変遷からみると、製造業の輸出額が減少した時期（特に1985年のプラザ合意以降の公定歩合の引き下げから1990年のバブル崩壊の間）に、製造業のOFDIが急速に増加し、1990年のOFDI総額が1985年の8倍近くに上昇した。

1970年代から1990年代初のバブル崩壊にかけて、日本のOFDIがいくつかの影響で急成長しているが、その中で最も重要な要因は円高である。日米貿易摩擦の影響でプラザ合意が誕

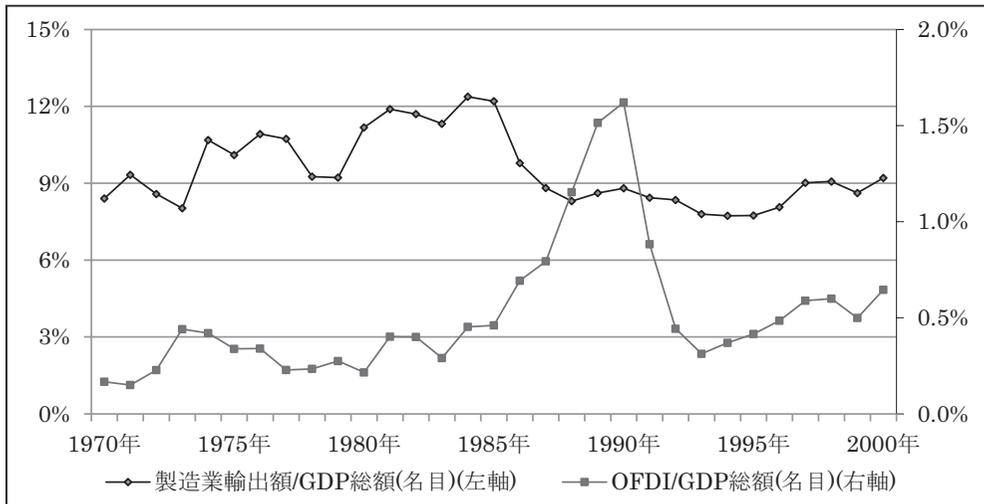


図5 日本の製造業輸出額/GDP総額(名目)とOFDI/GDP総額(名目)の変遷(1970~2000年)

出所：The World Bank DatabaseとUNCTAD FDI/MNE Databaseにより、筆者作成。

生し、プラザ合意の影響で円高になり、当時の重要な輸出産業である製造業の企業はコスト削減のために、台湾、韓国、ASEAN 4カ国などの国(地域)に進出し、元々国内生産を拡大するために使う投資資金(企業の内部資金)が企業の海外進出とともに海外に流出し、かつ、当時の公定歩合の引き下げが国内の融資市場に莫大の資金を溢れさせ、企業の海外進出で融資先の減少により、莫大の資金は株式市場と不動産産業に集中し、製造業を基盤としてきた日本経済にとって、その経済基盤が揺れ動き、産業空洞化の懸念が高まった。

経済企画庁(1989)は日本型のグローバル化と国内産業との関係を説明し、OFDIを行う日本企業の海外生産が国内市場の拡大を念頭におきながら技術高度化を進めている一環であることを指摘し、日本の産業空洞化が米国のような産業空洞化になる可能性は低いと考えた<sup>13)</sup>。しかし、池本清(1997)は1993年以降の日本の産業空洞化問題を説明し、アセンブリー産業の海外進出で日本国内の空洞化が達したことを指摘した<sup>14)</sup>。本研究では池本清(1997)の結論に同意し、図5からみると、1985年のプラザ合意の影響で、OFDIは成長する一方、製造業の輸出額/GDP総額(名目)の比率は減少し、この時期には産業空洞化の兆しが見られる。また、1990年代初のバブル崩壊以降からOFDIは徐々に成長していたが、製造業の輸出額/GDP総額(名目)の比率はあまり上昇していなかった点から考えると、1990年以降から日本の産業空洞化問題を顕著にしたと思われる。

OFDIの増加は日本の産業空洞化問題を顕著にただけではなく、経済企画庁(1989)の指摘が示すように、OFDIの増加は日本国内の産業構造の高度化を推進したと思われる。斜陽産業の海外進出が日本経済に悪影響を与える一方、良いインパクトも及ぼす。多くの融資先の減少により、銀行の融資は元々重視しない産業、あるいは、ハイテク産業に殺到し、産業の高度化が推進される。

## (2) 台湾の事例

図3からみると、台湾のOFDIの変容は日本のOFDIの変容とよく似ている。台湾のOFDIは日本のOFDIより一歩遅れ、1986年から増加し始めた。プラザ合意で円高になった

一方、日米貿易摩擦は緩和されたが、台湾と米国の貿易黒字の拡大に伴い、台米貿易摩擦が激しくなった。また、黒字の増加と外貨準備の増加が1985年前後に台湾の為替レートに大きな圧力を与え、1985年の39.4台湾ドル／米ドルから1987年の28.5台湾ドル／米ドルに昇値した。また、1980年代後半、米国のFederal Reserve Board (FRB) がインフレを収束するために米国金融を引き締めたので、米国経済が不況に陥り、国内消費が不振になった。これらの影響により、米国を重要な輸出先とする台湾の輸出産業が、貿易摩擦の緩和と生産コストの削減のために東南アジアと中国大陸に進出した。

図6に示すように、一次産業の従業者数が1970年の168万人（全従業者数の37%）から2000年の74万人（全従業者数の8%）に大幅に減少し、三次産業の従業者数が1970年の162万人（全従業者数の35%）から2000年の522万人（全従業者数の55%）に増加し続ける。二次産業の従業者数についても30年間増加し続けるが、全従業者数に占める割合からみると、1970年の28%（128万人）から1980年の43%（278万人）に増加し、1970年代の台湾経済の好況が見られる。しかし、1980年代後半の台湾ドル高と米国消費低迷の影響で、台湾の輸出産業の不振が続き、斜陽産業の海外進出がこの時期から始まった。二次産業の従業者数からみると、1987年に343万人（全従業者数の43%）であるが2000年に353万人（全従業者数の37%）に増加し、13年間で10万人しか増えなかった。

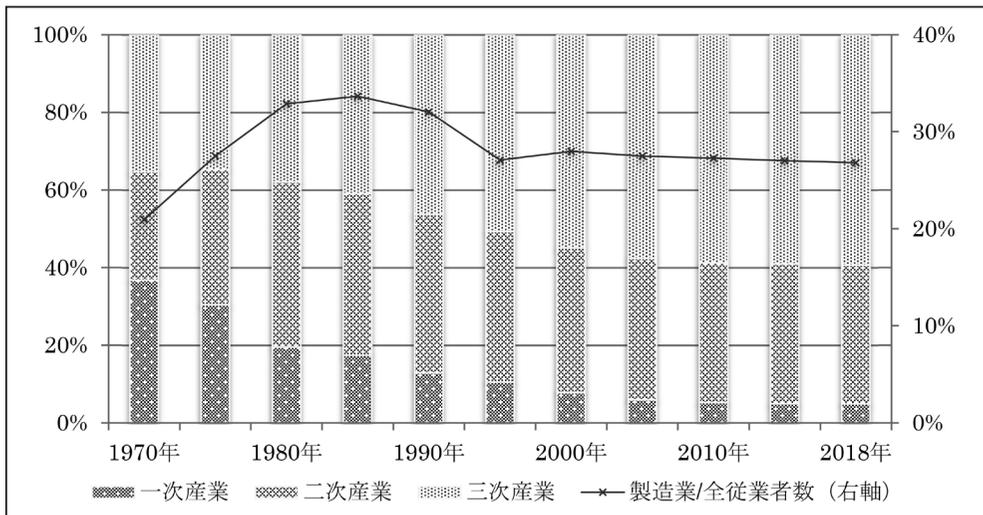


図6 台湾の産業別従業者数と製造業/全従業者数 (1970～2018年)

注：一次産業は農業、林業と漁業を指す。二次産業は採鉱業、建設業、製造業とユーティリティ産業を指す。三次産業は一次産業と二次産業以外のすべての産業を指す。

出所：国家発展委員会『Taiwan Statistical Data Book』（2001～2019年版）により、筆者作成。

また、製造業/全従業者数からみると、1987年に最大の35.1%（282万人）に達したが、1987年から減少し、2000年に28%（266万人）にまで落ち込んだ。製造業での16万人の雇用減少からみると、1987年以降の台湾の製造業の失業率が上がる傾向があると思われる。

図7に示すように、台湾の製造業GDP（名目）/GDP総額（名目）の比率は減少している。特に1986年から2001年にかけて頂点（38%）から底点（24%）に減少し、近年の国際電子製品市場の発展に伴い、この割合が徐々に上がり、2018年に31%に達する。一方、OFDI/GDP総額（名目）が、図7に示すように上昇している状況であり、1985年から1989年にか

けて激増し、その後、頂点（5%）から減少したが、近年まで徐々に上昇し、2018年に3%に達した。1986年から2001までに製造業GDP（名目）/GDP総額（名目）の減少とOFDI/GDP総額（名目）の増加からみると、産業空洞化を進めていたと思われる。ただし、2001年から2018年にかけての製造業GDP（名目）/GDP総額（名目）の微増は、台湾の製造業の空洞化を回避したことを示し、産業構造の高度化を進展したと思われる。

台湾の産業空洞化現象について、林武郎（2003）は1971～1992年の間に台湾では産業空洞化が見られなかったが、1993年以降から産業空洞化の兆しが徐々に現れたことを指摘した。しかし、高子原（2003）は台湾での「製造業の弱体化」を認めたが、産業空洞化の兆候は認めなかった。また、向山英彦（2007）も台湾の製造業の空洞化は回避されたことを説明した。本研究では高子原（2003）、向山英彦（2007）の研究結果に同意し、台湾が産業空洞化に達しなかったと考える。

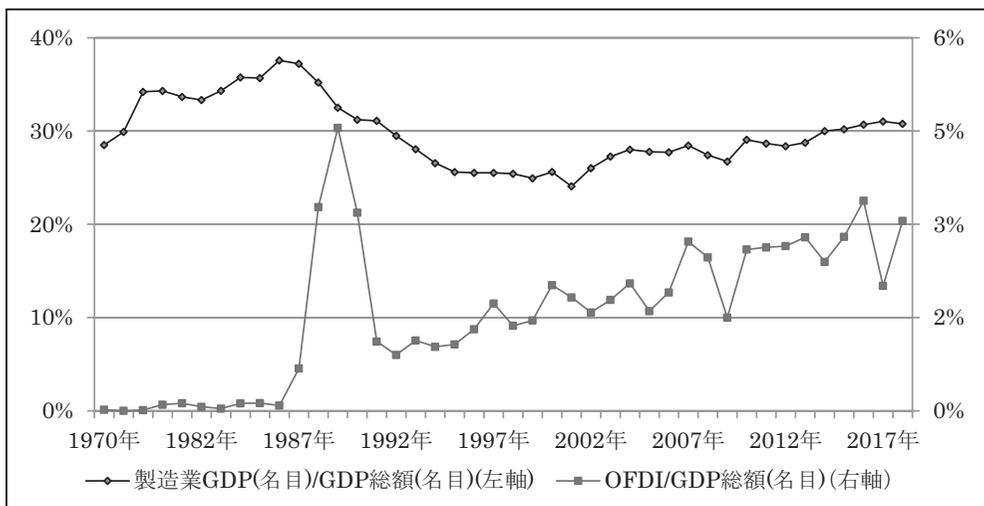


図7 台湾の製造業GDP（名目）/GDP総額（名目）とOFDI/GDP総額（名目）の変遷（1970～2018年）  
 注：『Taiwan Statistical Data Book』から製造業全体の輸出額のデータの入手が難しいので、ここには製造業のGDP（名目）を利用して、全産業中の製造業の重要性を考察する。  
 出所：国家発展委員会『Taiwan Statistical Data Book』（2001～2019年版）とUNCTAD FDI/MNE Databaseにより、筆者作成。

### （3）OFDIと産業構造の関係

日本と台湾のケースからみると、OFDIの増加はホーム国（地域）の産業構造の変化に対するポジティブとネガティブな役割がある。

ポジティブな役割について、OFDIの増加は国（地域）内の二次産業の縮小を促進し、三次産業の成長を促進させた。比較劣位産業（斜陽産業）の海外進出により、国（地域）内の投資資金は国民経済に占める地位がますます重要となってきた新興産業（たとえば、IT産業、IOT産業）に集中し、国（地域）内の経済基盤を固める。

一方、ネガティブな役割について、OFDIの増加は企業の核心的な技術の流出と企業内の開発資金の海外流出などの悪影響がある。海外進出の企業は最初にホスト国の企業と一緒に合資企業を設立する方式でホスト国の市場を開拓する。合資企業の設立はホスト国の企業へのスピルオーバー効果がある一方、ホーム国の企業の企業秘密とすべき技術情報が海外へ漏

れるリスクが高くなる。また、ホスト国の消費市場を開拓するために、ホスト国の消費習慣に応じて商品を開発しなければならない。このように、国内のイノベーションに使う研究費が企業内の方式で海外に流出し、国内の研究開発能力を縮小する可能性がある。また、OFDIの増加は二次産業の縮小を促進する一方、失業者の人数も増加する。日本のケースからみると、OFDIの増加は日系企業内の終身雇用制度崩壊への影響があると思われる。

また、ネガティブの役割からみると、OFDIの増加は国内投資との代替効果があると思われる。国内の投資資金の海外流出は国内のイノベーションの停滞、企業の研究開発の低下などのデメリットがあり、特に、国内企業の長期的な成長性の低下が国内の生産基盤を縮小し、産業空洞化になる可能性が高まる。また、OFDIの増加は国内の製造業の縮小とのかかわりがあり、かつ、企業の海外進出に伴い、国内の社会利益の生産ができない、雇用規模と輸出の減少、関連産業の縮小などの悪影響がある。

### 3. 中国のOFDIと産業構造の変化

中国のOFDIが1979年から成長し始め<sup>15)</sup>、1982年のOFDI総額がわずか0.44億米ドルであるが、2000年代の「走出去」戦略の提出から急に成長し、2016年のOFDIの合計は、同時期の対内直接投資（Inward foreign direct investment; IFDI）の合計と比較して1,337億米ドルを超え、初めて本国のOFDIがIFDIより大きくなった。本章では、中国のOFDIの急成長が中国の産業構造の変化にどのようなインパクトを与えるのかについて検討する。

#### (1) 中国の産業構造の変化

図8は中国の産業別従業者数の変遷を示す。一次産業の従業者数が1970年代から現在まで激しく減少し、全従業者数の83.5%（17,317万人）から26.1%（20,258万人）に減少する。

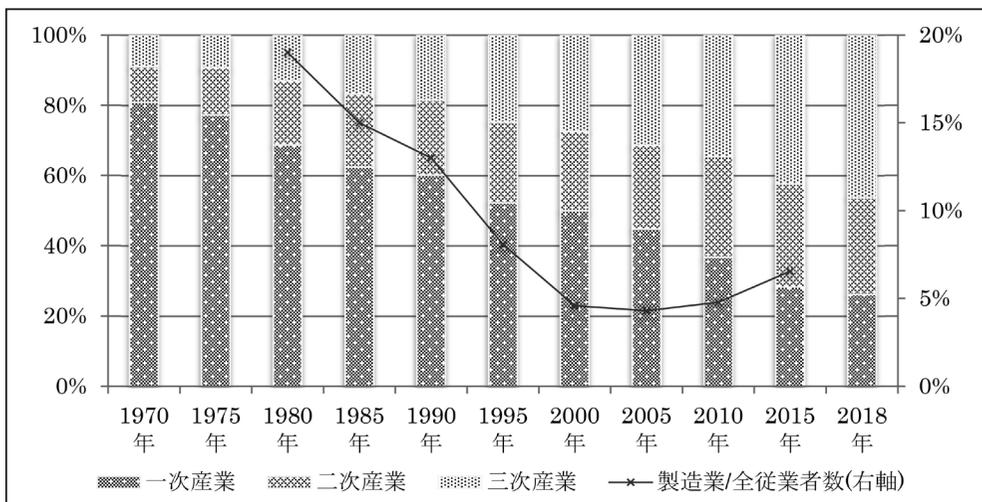


図8 中国の産業別従業者数と製造業／全従業者数（1970～2018年）

注：1）一次産業は農業、林業、牧業と漁業を指す。二次産業は採鉱業、建設業、製造業、電力・熱力・燃料ガス・水の生産・供給関連企業を指す。三次産業は一次産業と二次産業以外のすべての産業を指す。<sup>16)</sup>

2）1980年、1985年と1990年の製造業従業者数は2005年版の『中国労働統計年鑑』から引用するが、以後の各年のデータが2018年版の『中国労働統計年鑑』から引用する。

出所：『中国統計年鑑』（2019年版）と『中国労働統計年鑑』（2005年版と2018年版）により、筆者作成。

二次産業の従業者数は2012年まで恒常的に増加し、23,241万人（全従業者数の30.3%）でピークになり、その後は減少し続ける。成長が速い三次産業の従業者数は1980年の全従業者数の13.1%（5,532万人）から2011年の35.7%（27,282万人）に上昇し、初めて一次産業を超え、国民の雇用問題を解決する主導産業になる。その後、三次産業の従業者数は増加し、2018年に35,938万人（全従業者数の46.3%）に上昇する。2012年は中国経済の転換時期、2012年以降から実質経済成長率が7%前後に変わり、実質経済成長率が平均10%を超える高度成長期<sup>17)</sup>が終わる。中国経済は過去の「粗放型」<sup>18)</sup>の経済成長から「集約型」<sup>19)</sup>の経済成長への転換し、安定成長期<sup>20)</sup>に入る。この時期から中国の産業構造の変化は激しくなる。

また、製造業／総従業者数について、1980年の19%（7,899万人）から2005年の4%（3,211万人）までの下降は中国の製造業の生産性向上と思われる。現代の中国経済発展の主要産業は労働集約型製造業である。改革開放以降から誕生した労働集約型製造業は中国の経済発展に大きな貢献を与えたが、生産技術の高度化により、伝統的な労働集約型製造業から解決された雇用問題は再び現れた<sup>21)</sup>。また、図8に示すように、三次産業の従業者数の1978年以降の急成長は、一次産業と二次産業からの過剰労働力を吸収した結果、産業が高度化したと思われる。

図9に示すように、中国の製造業輸出額／GDP総額（名目）の比率は2008年の金融危機前に恒常的に増加している。金融危機以前の中国は輸出主導型経済発展モデルの下で、輸出が経済成長の「三台の馬車」<sup>22)</sup>の中で最も重要である。しかし、金融危機による外国消費市場の低迷で、輸出が不振となった。当時の中国政府は4兆元の経済対策を実施し、国内消費市場を刺激し、消費主導型経済を作ろうとした。このように、中国経済の成長は「三台の馬車」の中の輸出から消費に徐々に変わる。また、中国の人件費の高騰により、中国の沿岸地域に投資された外資企業は人件費がまだ安い中国の中部地域、あるいは東南アジアに移動するしかないものの、当時の中部地域の交通不便と東南アジアの国々の外資誘致政策などの原因で、東南アジアに移動する動きが現れる。以上の経済の変化により、中国の製造業輸出額

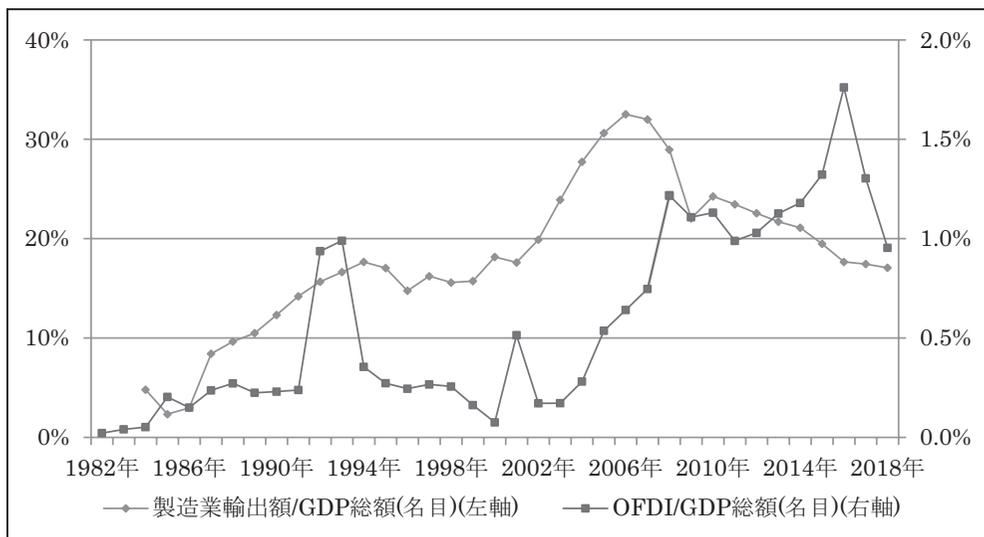


図9 中国の製造業輸出額／GDP総額（名目）とOFDI／GDP総額（名目）の変遷（1982～2018年）  
出所：The World Bank DatabaseとUNCTAD FDI/MNE Databaseにより、筆者作成。

／GDP総額（名目）の比率が2008年以降から減少する。

一方、OFDI／GDP総額（名目）の比率は1992年の南方講話の時に一時的に上昇したが、上昇し続ける時期は2000年の「走出去」戦略を発出した以降である。OFDIの増加は国内の人件費の高騰が一つの要因であるが、中国の産業構造の改革も一つの重要な要因である。2000年代に入り、アパレル産業は徐々に斜陽産業になる。改革開放時代の「三来一補」<sup>23)</sup>政策の重要な利益関係者であるアパレル産業は労働集約型産業である。人件費の高騰が人口ボーナスを利用するアパレル産業にとって悲惨な状況に陥り、海外進出あるいは技術のアップグレードをしなければならない。しかし、中国のアパレル産業は私営の中小企業が大きな割合を占め、技術をアップグレードする資金と技術がないため、海外に進出するのは唯一の生存の選択肢である。また、中国の産業構造の改革とは中国政府の五年計画に基づき、政府の莫大な支援金が国の競争力に影響を及ぼすハイテク産業に集中し、斜陽産業に対する支援金が減少し、産業構造を高度化することである。

## （2）中国のOFDIと産業構造の変容の関係

本研究では中国において産業空洞化問題があるかどうかを考察する研究ではないので、先行研究から提出された判断標準に一々合わせる必要はない。ただし、OFDIの増加は中国の産業構造に対してどのような変化をもたらしたのかについて考察するために、産業空洞化を検証する先行研究から提出された指標を参考にすることができる。

産業空洞化を検証する先行研究から提出された指標について、林武郎（2003）は4つの指標を指摘した<sup>24)</sup>。すなわち、1）製造業のGDPに占める比率、2）失業率、3）OFDI純額<sup>25)</sup>、4）労働生産力<sup>26)</sup>である。製造業のGDPに占める比率の低下、失業率の上昇、OFDI純額の増加と労働生産力の低下は産業空洞化を促進する要因である。一方、高子原（2003）は1）GDPに占める製造業のシェア、2）全体の就業者数に占める製造業のシェア、3）製造業のOFDIが持続的に増加していくことという3つの判断指標を提出し<sup>27)</sup>、産業空洞化を検証するのではなく「製造業の弱体化」を検証する。GDPに占める製造業のシェアの低下、製造業の就業者数／全体の就業者数の比の低下、製造業のOFDIの増加が「製造業の弱体化」を促進する。

以上の両者の判断標準からみると、1）製造業のGDPに占める比率、2）製造業のOFDIの増加、3）製造業の従業者数／全体の従業者数は共通の指標である。本研究ではこの3つの視点を参考し、中国の産業構造の変容の事例を考察する。

1）製造業のGDPに占める比率について、中国の製造業GDPは『中国統計年鑑』内に「工業」項目に含まれるので、本研究では製造業の輸出額を代替する。図9に示すように、中国の製造業輸出額／GDP総額（名目）の比率は2008年まで増加し続け、1985年の2％から2006年の32％までに上昇する。これは製造業が中国経済成長の重要な「エンジン」になることを示す。しかし、2008年の30％未満から2018年の17％までの減少は製造業の中国GDP内の重要性を低下したことを示す。製造業の地位の低下は主に斜陽産業の撤退からの影響であるが、比較劣位産業の海外進出は中国の製造業全体および三次産業の高度化を支えていると思われる。

2）製造業のOFDIの増加について、中国のOFDIは1979年に上昇し始め、2000年まではそれほど多くない。2001年以降はOFDIの実質の急成長の時期である。図2に示すよう

に、国内の製造業及び製造業の関連産業は常にOFDIの重要な投資主体である。また、図1の中国のOFDIの投資産業別データからみると、製造業は2004年以前の中国のOFDIの重要な投資産業であるが、2005年から最も重要な投資産業ではなくなった。一方、製造業の関連産業のOFDIについて、リース・ビジネスサービス業、金融業、卸売・小売業のOFDIは2005年から急速に増加し、2008年にOFDI総額の65.6%を占め、その後、3つの産業の割合は少々低下したが、約60%を占めた（2018年に59.3%を占めた）。

製造業へのOFDIは2005年以前に大きな割合を占めていたことからみると、2005年以前の中国のOFDIは「防御型」<sup>28)</sup>のOFDIであり、比較劣位産業の海外進出が当時の主流である。一方、2005年以降から、製造業の関連産業は中国経済成長に伴い、OFDIの重要な投資産業になる。この時期の中国のOFDIは「拡張型」<sup>29)</sup>のOFDIに変わり、海外進出の動機が新市場開拓、新たな技術の獲得が主流となる。製造業及び製造業の関連産業の「防御型」のOFDIの増加は国内の製造業を「弱体化」させる可能性がある一方で、「拡張型」のOFDIの増加は国内の製造業を高度化させる可能性がある。

比較劣位産業の海外進出が中国の産業構造へのインパクトについて、雇用問題は深刻化する一方、国内の投資資金は、他の生産性がある産業に集中することから産業の高度化を促進する。また、新市場開拓、新たな技術の獲得のOFDIは国内のハイテク産業の発展を支えながら、産業構造の高度化を促進すると思われる。

- 3) 製造業の従業者数／全体の従業者数について、図8に示すように、改革開放以降から製造業の従業者数が増加しているが、製造業の従業者数／全体の従業者数の比率は低下している。1980年の19%から2005年の4%までの低下は労働生産性の上昇が一つの要因であるが、三次産業が二次産業の過剰労働力を吸収することがもう一つの要因と思われる。二次産業の労働生産性の上昇と三次産業の従業者数の増加は産業の高度化であると思われる。

また、林武郎（2003）で提出されたOFDI純額からみると、中国のOFDIがIFDIを超える初めての年は2016年、台湾は1988年であり、日本の場合について、年ごとに少し違いはあるが、常にOFDIはIFDIを超える国である。高度成長期にOFDI純額の増加は日本と台湾の産業及び経済成長に一時的にダメージを与えるが、斜陽産業から早めに撤退することは当該国（地域）の投資資金をほかの産業に集中、産業の高度化を促進することができる。もちろん、一部の投資資金が海外へ流出するが、残された資金は国（地域）の重点産業に傾斜することができる。

一方、中国のOFDI純額が現れる時期は安定成長期である。高度成長期に力を入れた産業（アパレル産業）が安定成長期に比較劣位産業に変わり、これらの産業の海外進出は国全体の経済発展と産業構造へのインパクトにとって、メリットの方が多いと思われる。また、安定成長期の中国のOFDI純額の増加は、日本と台湾の高度成長期のOFDI純額の増加からの悪影響を受けないが、斜陽産業の撤退の遅れは国の産業構造の高度化を進めにくい状況にもしている。

### （3）限界

日本と台湾の事例研究からOFDIの増加と産業構造の変化の間に関係があることがわかるが、「正の関係」あるいは「負の関係」は国（地域）の経済状況の違いによって違う。本章

では中国の事例について3つの視点しか定性分析しておらず、考察する方面を増やすと説得力が増大すると思われる。また、本章の定性分析の結果は中国のOFDIの増加と産業構造の改革の関係を直観的に観察することができなかった。このように、中国のOFDIの増加と産業構造の改革の関係を直接的に説明するために定量分析を行うほうがよく、定量分析が行われればもっと説得力が増すと思われる。

#### 4. 共和分分析<sup>30)</sup> とグレンジャー因果分析<sup>31)</sup>

第3章では製造業のGDPに占める比率、製造業のOFDIの増加、製造業の従業者数/全体の従業者数という3つの視点から中国のOFDIと産業構造の変化の関係を定性的に考察した。しかし、中国のOFDIがどの程度中国国内の産業構造の変化に影響するのかについて、第3章の定性分析の結果から直観的に観察することができない。この不足点を解決するために、本章では共和分分析(Engle-Granger (EG) テスト<sup>32)</sup>)とグレンジャー因果分析を利用し、中国OFDIが中国国内の産業構造の変化への影響を定量的に検討する。

また、中国のOFDIのデータはUNCTAD FDI/MNE Databaseから入手し、一次、二次、三次産業のGDPデータは『中国統計年鑑』(2019年版)から入手する。

##### (1) 産業構造の変化のデジタル化

中国のOFDIと産業構造の変化の関係を定量的に考察する前に、産業構造の変化をデジタル化する必要がある。産業構造の高度化を直観的に観察できるように、徐徳雲(2008)は産業構造のレベルを測定する産業構造レベル係数法<sup>33)</sup>を提案した。産業構造レベル係数法の方程式は以下の(1)で示される。産業構造レベル係数Rの上下限は3-1である。R=1あるいは1に近いと、産業構造の高度化は低く、一次産業を中心にする産業構造である。一方、R=3あるいは3に近いと、産業構造の高度化は高く、三次産業を中心にする産業構造である。

$$R = \sum_{i=1}^3 y_i \cdot i = y_1 \cdot 1 + y_2 \cdot 2 + y_3 \cdot 3 \quad (1)^{34)}$$

注： $y_1$ 、 $y_2$ 、 $y_3$ は、GDPにおける一次、二次、三次産業の付加価値の比率である。iは一次、二次、三次産業の番号である。

本研究では徐徳雲(2008)の産業構造レベル係数法(方程式(1))を利用し、産業構造の高度化をデジタル化する。その結果は表2で示されるように、産業構造レベル係数Rは1982年の1.9から2018年の2.45に増加し続け、中国での産業構造の高度化を進めている。

##### (2) 共和分分析とグレンジャー因果分析

定量分析のデータの分散不均一性を回避するために、本研究はデータの自然対数を求め、RとOFDIが $\ln R$ と $\ln OFDI$ に変換する。また、 $\Delta \ln R$ <sup>35)</sup>と $\Delta \ln OFDI$ <sup>36)</sup>は $\ln R$ と $\ln OFDI$ の1階差分<sup>37)</sup>である。

Engle-Granger (EG) テストの最初のステップは、単位根検定<sup>38)</sup>を利用し、データの定常性を考察することである。本研究はADF検定<sup>39)</sup>の方法を利用してデータの単位根を考察する。ADF検定の結果は表3で示される。

$\ln R$ と $\ln OFDI$ のt値が-2.486と-1.3891、5%限界値の-2.93より大きくて定常性を満たさ

表2 産業構造の変化のデジタル化の結果

	R		R		R		R
1982年	1.90	1991年	2.10	2000年	2.25	2009年	2.35
1983年	1.91	1992年	2.14	2001年	2.27	2010年	2.35
1984年	1.94	1993年	2.15	2002年	2.29	2011年	2.35
1985年	2.01	1994年	2.15	2003年	2.30	2012年	2.36
1986年	2.03	1995年	2.14	2004年	2.28	2013年	2.37
1987年	2.04	1996年	2.14	2005年	2.30	2014年	2.39
1988年	2.06	1997年	2.17	2006年	2.31	2015年	2.41
1989年	2.08	1998年	2.20	2007年	2.33	2016年	2.43
1990年	2.06	1999年	2.23	2008年	2.33	2017年	2.44
						2018年	2.45

出所：筆者作成。

表3 単位根検定（ADF検定）の結果

変数	5%限界値	t値	P値	結論
lnR	-2.93	-2.486	0.0183 *	帰無仮説が棄却されない
ΔlnR	-2.93	-4.391	0.0001 ***	帰無仮説が棄却される
lnOFDI	-2.93	-1.389	0.1744	帰無仮説が棄却されない
ΔlnOFDI	-2.93	-5.036	1.94e-05 ***	帰無仮説が棄却される

注：帰無仮説が棄却される＝単位根がない。帰無仮説が棄却されない＝単位根がある。

出所：筆者作成。

ない時系列データである。しかし、1階差分にされた後、ΔlnRとΔlnOFDIのt値が-4.391と-5.036であり、これは5%限界値の-2.93より小さくて定常性を満たす時系列データである。

次に、Engle-Granger (EG) テストを使い、中国のOFDIと産業構造の変化の間の共和分関係を考察する。表4の示すように、共和分分析方程式は以下の(2)で示される。

$$\ln R_t = 0.5456 + 0.0288 \ln \text{OFDI}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

表4 共和分分析の結果

	推定値	標準誤差	t値	P値
切片	0.545578	0.015794	34.54	<2e-16 ***
OFDI	0.028820	0.001776	16.23	<2e-16 ***

残差の標準誤差 = 0.02465

決定係数 = 0.8827

自由度調整済み決定係数 = 0.8794

F検定 = 263.5

P値 = <2.2e-16

注：有意水準：0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1である。

出所：筆者作成

また、残差 $\varepsilon$ のADF検定のt値は-2.1571であり、これは5%限界値の-1.95より小さくて定常性を満たすので、単位根が存在しない(表5)。これは、中国のOFDIと産業構造の変化の間に長期的な関係(共和分関係)が存在することを説明した。

表5 残差のADF検定の結果

変数	5%限界値	t値	P値	結論
$\varepsilon$	-1.95	-2.1571	0.0379 *	帰無仮説が棄却される

出所：筆者作成。

一方、中国のOFDIと産業構造の変化が共和分し、それらは誤差修正メカニズムを持つはずであり、それらの誤差修正モデル(ECM)<sup>40)</sup>の結果は表6で示され、方程式は以下の(3)で示される。

$$\Delta \ln R_t = 0.0059 - 0.102 \text{ecm}_{t-1} + 0.0053 \Delta \ln \text{OFDI}_t + \varepsilon_t \quad (3)^{41)}$$

表6 誤差修正モデル(ECM)の結果

	推定値	標準誤差	t値	P値
切片	0.005859	0.001422	4.121	0.000238 ***
ecm	-0.101979	0.056124	-1.817	0.078305 .
$\Delta \ln \text{OFDI}$	0.005316	0.002313	2.299	0.027990 *

残差の標準誤差 = 0.007946  
 決定係数 = 0.1759  
 自由度調整済み決定係数 = 0.126  
 F検定 = 3.522  
 P値 = 0.04108

注：有意水準：0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1である。

出所：筆者作成

また、方程式(3)の中の $\text{ecm}_{t-1}$ は誤差修正項である。誤差修正項の方程式<sup>42)</sup>は(4)で示される。

$$\text{ecm}_{t-1} = \ln R_{t-1} - 0.5456 - 0.0288 \ln \text{OFDI}_{t-1} \quad (4)$$

方程式(2)からみると、0.1%の有意水準の下で、方程式の回帰係数は有意である。中国のOFDIと産業構造の変化の間に共和分関係が存在することからみると、長期的に中国のOFDIの増加が産業構造の高度化を促進する影響を与える。また、誤差修正モデルは短期モデルであるので、方程式(3)で示されるように、短期的に中国のOFDIの増加は産業構造の変化にも促進する影響を与える。方程式(2)と方程式(3)は、長期的にも短期的にも中国のOFDIの増加が産業構造の高度化に同じプラス影響を与えることを示す。

共和分方程式(2)からみると、中国のOFDIの1単位の増加は、産業構造の高度化が0.0288の成長をもたらす。一方、誤差修正モデルの方程式(3)からみると、中国のOFDIの1単位の増加は、産業構造の高度化が0.0053の成長をもたらす。これは長期的に産業構造の高度化への影響は短期の影響より大きなインパクトを与えることを示す。

最後に、中国のOFDIと産業構造の高度化の間のグレンジャー因果関係を考察する。グレンジャー因果分析は定常性を満たす時系列データを利用する条件がある。以下は1階差分のデータ $\Delta \ln R$ と $\Delta \ln OFDI$ を利用してグレンジャー因果分析を行う。グレンジャー因果分析の結果は表7で示される。5%の有意水準の下で、中国のOFDIは産業構造の高度化とグレンジャー因果関係がある。産業構造の高度化は中国のOFDIの増加より5期のタイムラグ<sup>43)</sup>がある。一方、産業構造の高度化は中国のOFDIの増加とグレンジャー因果関係はない。

表7 グレンジャー因果分析の結果

ラグ	帰無仮説	F 値	P 値	結論
5	$\Delta \ln OFDI \rightarrow \Delta \ln R$ のグレンジャーの因果なし	2.8172	0.0439 *	棄却
5	$\Delta \ln R \rightarrow \Delta \ln OFDI$ のグレンジャーの因果なし	1.0137	0.4356	採択

注：F値が0に近くてP値が大きいなら、グレンジャーの因果なし、F値が0から離れてP値が小さいならグレンジャーの因果ある。

出所：筆者作成。

### （3）経済的含意

共和分分析とグレンジャー因果分析の推定結果から明らかなように、中国のOFDIの増加は産業構造の高度化を促進する。

共和分分析と誤差修正モデルの結果は、長期的にも短期的にも中国のOFDIの増加が産業構造の高度化にプラスの影響を与えることを示す。これは中国のOFDIの増加が中国国内の産業構造の変化にある程度影響を与える長期的な均衡関係の存在を示す。

また、グレンジャー因果分析の結果からみると、産業構造の高度化は中国のOFDIの増加と5期のタイムラグがある。すなわち、中国のOFDIの増加は直ちに国内の産業構造の変化に影響を与えるわけではなく、5期のタイムラグが必要である。海外の新たな技術を理解した上で、国内産業へ拡散するスピルオーバー効果はある程度の時間が必要である。これはタイムラグが存在する要因と思われる。

### （4）限界

本章では中国のOFDIと産業構造の変化との関係を定量的に考察した。本章の中国のOFDIデータは全産業のOFDIデータである。しかし、投資動機の異なるOFDIによる産業構造の変化へのインパクトが異なると思われるので、この点について検討していないことは本章の限界である。

## おわりに

本研究では、中国のOFDIの増加が国内の産業構造に与えた影響を定性的と定量的に考察した。

本研究は日本と台湾のOFDIと産業構造との関係を解明する先行研究が提出した判断標準を参考にして、主に1) 製造業輸出額/GDP総額(名目)、2) 製造業のOFDIの増加、3) 製造業の従業者数/全体の従業者数という3つの視点から中国の産業構造の変化を定性的に考察した。

定性分析の結果は以下のとおりである。

- 1) 製造業輸出額/GDP総額(名目)の比率からみると、2008年の金融危機以降、増加し続け、1985年の2%から2006年の32%までに上昇していることは製造業が中国経済成長の重要な「エンジン」になることを示す。しかし、2008年の30%未満から2018年の17%までの減少は製造業の中国GDP内の重要性が低下したことを示す。製造業の地位の低下は主に斜陽産業の撤退からの影響であるが、斜陽産業の海外進出は中国の製造業全体及び三次産業の高度化を支えると思われる。
- 2) 製造業のOFDIの増加について、海外の製造業へのOFDIは2005年前に大きな割合を占め、「防御型」のOFDIである。比較劣位産業の「防御型」のOFDIから中国の産業構造へのインパクトは二つあると思われる、一つは雇用問題の深刻化、もう一つは国内の投資資金が他の生産性のある産業に集中することから産業の高度化を促進することである一方、2005年以降からの製造業の関連産業へのOFDIは「拡張型」のOFDIである。新市場開拓、新たな技術の獲得である「拡張型」などの動機を持つOFDIは国内のハイテク産業の発展を支えながら、産業構造の高度化を促進すると思われる。
- 3) 製造業の従業者数/全体の従業者数からみると、1980年の19%から2005年の4%までの低下は労働生産性の上昇が一つの要因であるが、三次産業が二次産業の過剰労働力を吸収したことがもう一つの要因と思われる。二次産業の労働生産性の上昇と三次産業の従業者数の増加は産業の高度化と思われる。

また、本研究では中国のOFDIがどの程度国内の産業構造の変化に影響を及ぼすのかについて、共和分分析とグレンジャー因果分析という定量分析手法を利用して考察した。共和分分析の結果からみると、中国のOFDIと産業構造の高度化の間に長期的と短期的な関係がある。長期的にも短期的にも中国のOFDIの増加が産業構造の高度化を促進することが示される。また、グレンジャー因果分析の結果からみると、中国のOFDIの増加と産業構造の高度化の間に因果関係が存在する。中国のOFDIの増加は産業構造の高度化を促進するが、5期のタイムラグがあることを示す。

本研究では、OFDIと産業構造との関係を解明するため、定性分析と定量分析を合わせて考察した。先行研究の定性分析のみ、定量分析のみの考察と比べ、OFDIと産業構造との関係を明確的に理解することができる。また、定性分析と定量分析の分析結果はOFDIの増加が産業構造の高度化を促進することを互いに証明することができる。

一方、本研究での定性分析部分は3つの視点しか考察しておらず、考察する視点を増やすと説得力が増大すると思われる。異なる投資動機のOFDIは産業構造の変化へのインパクトは異なると思われるが、本研究の定量分析部分はこの点を検討していない。また、OFDIの増加によって国内産業構造を変化したことを考察したが、OFDI以外の要因は国内産業構造の変化に与える影響を考察していない。これらの点については今後の研究課題としたい。

## 注：

- 1) OFDIとはOutward foreign direct investmentのことであり、対外直接投資である。
- 2) 産業空洞化について、林武郎(2003)は「経済発展過程の中で比較優位の変化によって出現した1つの現象に過ぎない」を説明した。小島清(1989)は広義の空洞化と狭義の空洞化を分け、広義の空洞化が脱工業化現象を説明し、狭義の空洞化がOFDIの増加に伴い経済へのインパクトを説明した。池元清(1997)は空洞化を「製造業空洞化」を縮小し、「OFDIによる国内生産活動の縮小とそれに伴

- う雇用減少」を説明した。OFDIの投資企業は製造業であることが多いため、本研究での産業空洞化は特別な説明がない場合は製造業空洞化を指す。
- 3) ここのFDIはIFDIを指す。IFDIとはInward foreign direct investmentのことであり、対内直接投資である。
  - 4) Pei, & Zheng (2014), p.5による。
  - 5) 厲ら (2010), p.50による。
  - 6) 金融業向け投資データは2006年から単独の条目で公表し始めたが、2006年以前にすでに存在し、リース・ビジネスサービス業の中に含まれると思われる。
  - 7) 小林 (2013), p.126による。
  - 8) 1978年改革開放初期、国内経済を建設するために、外国の技術、設備などを購入しなければならない。ただし、当時の中国は国門を開くばかりなので、外貨をほとんど持っていなかった。外貨を入手する手段の一つは当時の「対外労働輸合作」政策である。「対外労働工作」政策とは国内の労働者が中国企業と契約された外国企業の工場内、あるいは、建築工程を契約して外貨をもらう政策である。
  - 9) 近年、中国経済成長の減速により、不動産産業の低迷の影響で、国内市場に莫大な建築材料が残された。「一带一路」戦略の下で、国内市場の建築材料を消化するために、建築業が再び成長している。
  - 10) 「国退民进」とは国有企業が国の基幹産業に力を入れて非基幹企業を民営企業に譲り、市場の活動性を上げる方針である。基幹産業とは石油・燃気、核電・電気、道路、航空などの国の安全性に大きな影響を与える産業である。
  - 11) 2011年以前の『中国統計年鑑』の「総合」科目の下に企業資本金を出資される株主のデータが整理されていないので、本研究には安易に中国国家统计局から公表されたデータを使用した。
  - 12) 小島 (2000), p.205が4つの段階を述べていた。
  - 13) 経済企画庁 (1989), 「年次経済報告 平成経済の門出と日本経済の新しい潮流」<https://www5.cao.go.jp/keizai3/keizaiwp/wp-je89/wp-je89-00302.html#sb3.2.3> (2020年9月17日最終アクセス日)
  - 14) 池本 (1997), p.23による。
  - 15) 中国のOFDIの第1号は1979年11月に、北京市友誼商業服務公司与東京丸一商事が共同出資で東京に設立した「京和有限会社」という合弁企業である。これをきっかけとして、中国の対外直接投資の投資額が増え続けている。
  - 16) 中国国家统计局により、<http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjbz/201301/t201301148675.html> (2020年9月17日最終アクセス日)
  - 17) 高度成長期とは実質経済成長率が約10%以上の経済成長時期である。
  - 18) 投入量の拡大を重視すること。
  - 19) 生産性の上昇を重視すること。
  - 20) 安定成長期とは実質成長率が（日本のケースからみると）4～5%の経済成長時期である。
  - 21) 改革開放前の中国の産業構造からみると、中国の大きな割合の労働力が一次産業内に集中し、残りの労働力が二次産業と三次産業内の国有企業及び集体企業内に働く。しかし、改革開放以降、「国退民进」の嵐の下で、国有企業は製造業及びサービス業からの撤退により、リストラされた労働者の雇用問題が初めて現れた。しかし、民営企業の誕生は当時の雇用問題を徐々に解決した。
  - 22) 消費、投資、輸出である。
  - 23) 来料加工、来件加工、来様加工、補償貿易である。
  - 24) 林 (2003), pp.3-5による。

- 25) OFDIとIFDIのマイナス額である。
- 26) 「労働生産力は、ある社会が一定時間の実質GDPを当時の総就業人数で割ったものを指す」, 林 (2003), p.36による。
- 27) 高 (2003), p.134による。
- 28) 国内に生き残るが困難な比較劣位産業の企業の外国進出は「防御型」のOFDIである。
- 29) 最新技術の獲得あるいは新市場の開拓の動機を持つ高科学産業の海外進出は「拡張型」のOFDIである。
- 30) 共和分分析とはデータの変数の間に共和分関係があるのかを考察する統計手法である。  
共和分分析の方程式は以下に示すように。  
$$Y_t = \alpha + \beta Y_t + u_t$$
- 31) グレンジャー因果分析とは時系列Xが他の時系列Yの原因であるかどうかを考察する仮説検定の1つの統計手法である。  
グレンジャー因果分析の方程式は以下に示すように。  
$$Y_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j Y_{t-j} + u_t$$
  
$$X_t = \sum_{i=1}^m \rho_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \sigma_j Y_{t-j} + v_t$$
  
その中に、 $Y_t$ と $X_t$ はグレンジャー因果分析の予測値、 $\alpha_i$ 、 $\beta_j$ 、 $\rho_i$ と $\sigma_j$ は係数、 $u_t$ と $v_t$ は残差、 $m$ はラグの最大数、 $i$ と $j$ はラグの数である。また、 $Y_{t-j}$ と $X_{t-i}$ は定常性を満たす時系列データを利用する。
- 32) Engle-Granger (EG) テストとは最小二乗法 (OLS) の残差に拡張ディッキー-フラー (ADF) 検定を用いる共和分関係を検定する方法である。
- 33) 中国語で「産業構造層次係数法」である。
- 34) 徐 (2008), p.48による。
- 35)  $\Delta \ln R = \ln R_t - \ln R_{t-1}$
- 36)  $\Delta \ln \text{OFDI} = \ln \text{OFDI}_t - \ln \text{OFDI}_{t-1}$
- 37) 1階差分とは前年からの増加分である。
- 38) 単位根検定とは自己帰帰モデル (ARモデル) を用いて時系列変数が定常性あるかどうかを判別する仮説検定の統計手法である。単位根検定のよく使う検定手法はADF検定、それ以外にもPP検定、KPSS検定などもある。本研究では、単位根検定のよく使うADF検定を利用する。
- 39) ADF検定とは拡張ディッキー-フラー検定、英語でaugmented Dickey-Fuller test、時系列データが単位根を持つかどうかの仮説検定手法である。ADF検定の帰無仮説は単位根がある。  
ADF検定の方程式は以下に示すように。  
$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_t + \phi Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \sigma_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t$$
- 40) 誤差修正モデルとは長期的な確率的トレンドを持つ複数の変数データに最もよく使用される系列モデルである。  
誤差修正モデルの方程式は以下に示すように。  
$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \beta_2 X_{t-1} + \beta_3 X_{t-1} + u_t$$
- 41) 誤差修正項 (ecm) の係数はマイナスである。これは前期の長期平衡から外れ具合が次の期間で10%反転することを反映する。
- 42) 誤差修正項の方程式は共和分分析の前期の方程式のバリエーションである。
- 43) タイムラグとは遅延時間である。本研究のグレンジャー因果分析のデータは年間データであるので、5期タイムラグは5年間の遅延を指す。また、5期のタイムラグは赤池情報量規準 (AIC) を利

用し、AIC値を最小にするラグ数を選択するものである。

## 参考文献

### 英語文献

- Engle Robert F, & Clive WJ Granger. (1987). "Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing." *Econometrica: journal of the Econometric Society*, pp.251-276.
- Helmut Reisen, & Marcelo Soto. (2001) "Which Types of Capital Inflows Foster Developing-Country Growth?", *International Finance*, pp.1-14.
- Mihir A. Desai, C. Fritz Foley, & James R. Hines Jr. (2006) "Foreign Direct Investment and Domestic Economic Activity", *NBER Working Paper*, No.w11717.
- Pei Changhong, & Zheng Wen. (2014). "China's Outbound Foreign Direct Investment Promotion System (Research Series on the Chinese Dream and China's Development Path)", *Springer*.
- Roblyn Simeon, & Yumi Ikeda. (2003) "The Hollowing Out Phenomenon In Japan", *Journal of Business & Economics Research*, pp.1-12.
- Trang Thi-Huyen Dinh, Duc Vo, Vo THE Anh, & Thang Cong Nguyen. (2019) "Oreign Direct Investment and Economic Growth in the Short Run and Long Run: Empirical Evidence from Developing Countries", *Journal of Risk and Financial Management*.
- Wang Shanli, Chen Fengwen, Liao Bing, & Zhang Cuiju. (2020) "Foreign Trade, FDI and the Upgrading of Regional Industrial Structure in China: Based on Spatial Econometric Model", *Sustainability*.
- Waqar Ameer, Helian Xua, & Mohammed Saud M. Alotaish. (2017) "Outward foreign direct investment and domestic investment: evidence from China", *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30: 1, pp.777-788.
- Zhao Qiong, & Niu Minyu. (2013) "Influence analysis of FDI on China's industrial structure optimization", *Procedia Computer Science* 17, pp.1015-1022.
- 国家発展委員会編『Taiwan Statistical Data Book』(2001～2019年版)

### 日本語文献

- 荒井久夫 (2006) 「台湾IT産業の構造と発展要因」『専修大学社会科学年報』, 第40号, pp.169-192.
- 池本清 (1997) 「1993年以降の日本の産業空洞化問題」『学術の動向』, Vol.2 No.5, pp.20-23.
- 伊藤信悟 (2004) 「台湾の産業空洞化問題と台湾経済の進路」『みずほ総研論集』, 第2号, pp.0-53.
- 小野充人 (2002) 「雇用の変化からみた日本の産業空洞化の考察」『国際貿易と投資』, Vol.13 No.1, pp.129-143.
- 開発金融研究所 (2002) 「直接投資が投資受入国の開発に及ぼす効果」『開発金融研究所報』, 第13号, pp.4-33.
- 高子原 (2003) 「台湾における産業空洞化問題 - IT産業を中心とする製造業の弱体化の検証 -」『日本生産管理学会誌』, Vol.10 No.2, pp.133-138.
- 高子原, 劉姫芳 (2006) 「台湾の産業空洞化への対応」『全球商業経営管理学报』, 第8期, pp.199-209.
- 古金義洋 (2011) 「国内産業は空洞化に向かうのか?～海外直接投資が輸出に及ぼす影響～」『共済総合研究・別冊』, 創立20周年記念論文集 pp.182-203.

- 小島清 (1989) 『海外直接投資のマクロ分析』, 文眞堂.
- 小島清 (2000) 「雁行型経済発展論・再検討」『駿河台経済論集』, Vol.9(2), pp.75-136.
- 小林熙直 (2013) 「中国の対外投資政策:現状と課題」『アジア研究所紀要』, Vol.40, pp.117-147.
- 中野瑞彦 (2013) 「日本経済のグローバル化と産業空洞化」『桃山学院大学総合研究所紀要』, 第38巻第3号, pp.95-111.
- 向山英彦 (2007) 「高度化する台湾の産業構造と今後の課題」『環太平洋ビジネス情報』, Vol.7 No.22, pp.118-131.
- 林武郎 (著), 陳俊良 (訳), 施昭雄 (訳) (2003) 「台湾の産業空洞化問題を再検討」『福岡大学研究部論集』 A, 人文科学編3 (2), pp.31-49.

#### 中国語文献

- 王碧琚 (2013) 「対外直接投資促進中国経済昇級」, 『中国経済再平衡与可持續增長』, 社会文献出版社, pp.134-156.
- 肖衛国 (1999) 「跨国公司対外直接投資対東道国の経済効応分析」『財經問題研究』, 第9号, pp.8-13.
- 徐德雲 (2008) 「産業結構昇級形態決定, 測度的一個理論解釈及驗證」『財政研究』, 第1号, pp.46-49.
- 張遠鵬, 李玉傑 (2014) 「外国直接投資対中国産業發展的影響研究」『世界經濟与政治論壇』, pp.15-29.
- 厲翔, 位青, 王健棟, 劉陽, 趙頌強 (2010) 「中国企業国際化歷程階段」『經濟視点』, 第10号, pp.50-52.
- 中国商務部, 統計局, 国家外為管理局編『中国対外直接投資統計公報』(2003年版~2018年版), 中国統計出版社.
- 中国統計局編『中国統計年鑑』(2003年版~2019年版), 中国統計出版社.
- 国家統計局人口和就業統計司, 人力資源和社会保障部規劃財務司編『中国労働統計年鑑』(2005~2018年版), 中国統計出版社.

キーワード：中国のOFDI、産業の構造転換、日本の産業空洞化

(YAN Xuchong)

# The Impact of OFDI on Structural Transformation of Domestic Industry: China as an Example

Yan Xuchong