

# ポストバブル期の日本と中国・アジアの雁行形態構造

小林 伸生

## 要約

本論文ではポストバブル期(1995年～2015年)の日本と中国およびアジア諸国との貿易財市場における競合／補完関係を、雁行形態論の観点から分析を行った。90年代半ばの時点では、日本と韓国・台湾等アジア NIEs は競合関係にある一方、中国および他 ASEAN 諸国との間では補完関係を有していた。しかし直近では、中国の加工組立型部門における国際競争力の急速な向上に伴い、中国の貿易構造が日本およびアジア NIEs 等と強い類似性を有するようになり、競合関係へと転換した。一方、ASEAN 諸国等に関しては、同期間に日本との補完的關係に大きな変化は生じていないことが明らかになった。

## 目次

1. はじめに
2. 「産業空洞化」の状況
3. 貿易財別の輸出競争力の推移
4. 日本とアジア各国との競合／補完關係の推移
5. まとめ

### 1. はじめに

日本はかつて、高度成長期においては欧米諸国を追いかける形で、そして1970年代半ばから80年代にかけての安定成長期においては、アジアにおける先頭ランナーとして、産業構造の高度化を実現してきた。新興工業国が先進国の産業構造を追随し、経済発展を遂げていく様子を、赤松(1956)は、あたかも雁が空に群れを成して飛ぶ姿に似ていることから「雁行形態型経済発展」として提唱し、その後この議論は赤松の弟子にあたる小島(1958, 2003)、山澤(1971)等によって精緻化・体系化されてきた。こうした状況は、基本的に各国(とりわけ、新興工業国)が産業構造の転換・高度化を伴って経済成長を遂げていく場面において一般的に成り立つ。

しかし、バブル経済が崩壊した1990年代以後、日本は経済成長率の低下に悩まされ、その状況は基本的小およそ4半世紀経過した現在も継続している。1990年代以後、我が国の産業活動を取り巻く環境は大きく変化してきた。最大の変化は、中国を筆頭とするアジア諸国における工

業化の進展、とりわけ重化学工業部門やいわゆるハイテク部門など、従来は日本が確固たる優位性を築いてきた分野における競争力の向上である。比較的初期においては、アジア諸国は日本に対する相対的コスト優位性、次いで市場としての成長ポテンシャル、そして近年では、国際市場における競争力の高まりを通じて、国内の産業活動に対する脅威となってきた。

本稿の概要は下記のとおりである。まず最初に、ポストバブル期に日本で生じてきた、いわゆる「産業空洞化」と言われる現象を概観する。次に日本とアジア諸外国の貿易市場における競争力を、輸出特化度を用いて概観し、その後、輸出市場における日本とアジア、特に中国との競争・協調關係について分析を行う。最後に、分析から得られた示唆を整理する。

### 2. 「産業空洞化」の状況

図1は、『工業立地動向調査』に基づき、国内の工場立地件数の推移を、高度成長期の終わった昭和49年から直近の平成28年までの時系列でみたものである。このグラフからもわかるように、昭和63年～平成2年の、いわゆるバブル期において、立地件数は3,000件を超えていたが、バブル崩壊以後急減し、その後景気の上昇・下降の影響を若干受けながらも、平成不況に入ってから以後は概ね1,000件前後で推移している。直近の平成28年の立地件数は990件であり、ピークである平成元年(4,139件)の4分の1以

下に留まっている。

また、国内における地域ごとの立地状況も、近年変化してきている。図 2 は、国内工場立地件数の地域別の割合の推移を、三大都市圏（東京圏、中京圏、関西圏）と地方圏に分けて見たものである<sup>1)</sup>。ここからもわかるように、地方圏への立地割合は平成 4 年の 62.5% をピークに減少傾向に転じ、近年では全体の 4 割を割り込むまで低下してきている。国内立地件数の減少は、とりわけ地方圏においてその傾向が顕著になっていることがうかがえる。

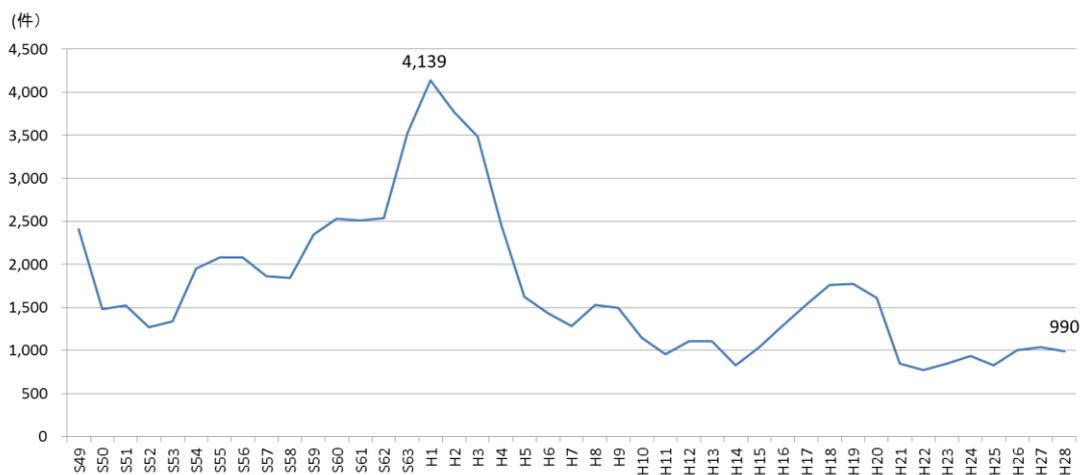
バブル崩壊以前、国内の製造業事業者（とりわけ、グローバルな市場を有する大企業）の多くは、3 大都市圏に本社を持つ一方、量産工場については、国内では相対的にコスト優位性のある地方圏に配置する傾向がみられた。しかし、平成不況に突入して以後、持続的な円高傾向に伴う交易条件の悪化や、アジア諸国の経済成長に伴う市場としての魅力の向上、および貿易摩擦の緩和等の理由から、生産拠点を海外、とりわけ中国を中心にアジア諸国に配置する傾向が強まった。従来コスト優位性を立地の誘因の 1 つとしてきた国内地方圏は、その座をアジア諸国、特に中国に奪われる形となった。その結果が、国内立地件数の減少と、とりわけ地方圏の比率の低下となって顕著に表れている。工場立

地件数から観察する限り、いわゆる「産業空洞化」はポストバブル期以後進行していることが認められるが、特に地方圏でその傾向が顕著であることがわかる。

産業構造の変化は、国・地域の経済が発展する過程でほぼ必然的に生じる現象である。日本の産業構造も戦後を通じ、繊維産業等の軽工業を中心とした構造から、高度成長期に重化学工業が発展を遂げ、その後加工組立型業種が台頭するといった形で、経済成長に伴い産業構造転換を実現してきた。その中では、成長産業の台頭とともに、成熟産業の縮小、海外移転などがスムーズに進展し、時代毎にいわゆるリーディング産業が変化してきた。しかし平成不況以後、いわゆる「産業空洞化」問題が懸念されるようになったのは、経済活動のグローバル化が進展する中で、国内における立地競争力が相対的に低下した産業が拠点を海外に移す一方、国内の成長をけん引する次世代の産業が十分に顕在化してきていないことが原因である。

それでは、どのような産業分野において、国内生産は海外に代替され、どのような分野において比較的競争力を維持できているか。次節では、国際競争力係数の指標を用いて、日本の製造業の競争力の変化を観察していく。

図 1 国内工場立地件数の推移（昭和 49 年～平成 28 年）

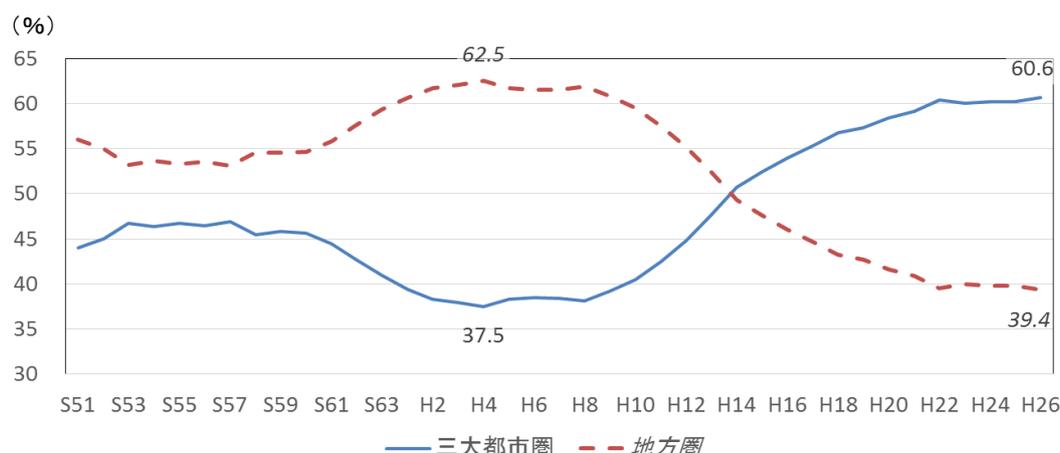


(注) 電気、ガス、熱供給施設立地の件数を除いている。

(出所) 経済産業省『工場立地動向調査』より筆者作成

図2 国内の地域別の工場立地割合の推移

(昭和51年～平成26年, 5年間の移動平均値に基づく立地割合)



(注) 三大都市圏：工場立地動向調査における「関東内陸」「関東臨海」「東海」「近畿内陸」「近畿臨海」  
 地方圏：工場立地動向調査における上記以外の地域  
 (出所) 経済産業省『工場立地動向調査』より筆者作成

### 3. 貿易財別の輸出競争力の推移

#### 3.1 雁行形態論とは

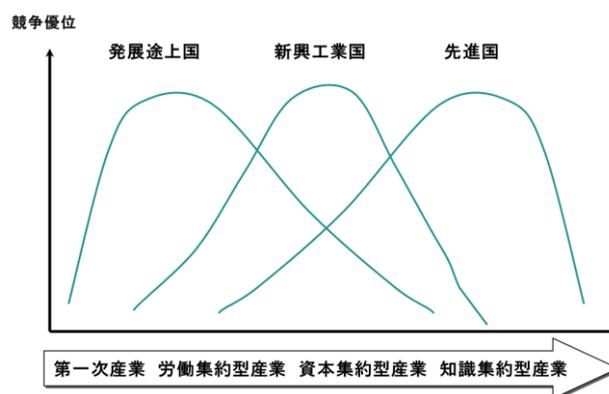
「雁行形態論」を最初に提唱した赤松（1956）の定義によると、雁行形態とは、「後進産業国あるいは新興産業国の産業が先進産業国の産業を摂取し、それを追跡しつつ成長発展する場合に一般的に成立する発展法則」である。

図3は、雁行形態型経済発展のイメージである。発展途上国・地域では通常、農業もしくはその他の第1次産業を基幹産業としている。その後、経済発展をとげるにつれ、そうした国・地域は産業構造を高度化させていく。通常、産業構造は第一次産業から労働集約的な製造業部門（または軽工業）部門、その後資本集約的な産業へと発展を遂げ、最終的には知識集約的な分野を中心とした産業構造へと転換と遂げていく。図は、各経済発展段階における比較競争優位を描写したイメージであるが、この形状が空を飛ぶ雁の隊列に似ていることから「雁行形態」と名付けられたのである。

#### 3.2 輸出特化度から見た競争力

前節で紹介した雁行形態論は、貿易等の海外との取引が国・地域の産業構造に与える影響を観察した議論としてよく知られたものである。この雁行形態論と、それに基づく産業構造の変化および

図3 雁行形態型経済発展



(出所) 筆者作成

経済成長をアジア諸国に関して理論的、実証的に分析した研究はいくつか存在する(伊藤他(2000), Edgington and Hayter(2000), Ginzburg and Simonazzi(2005)等)が、本研究と関連性のある実証研究として、Kwan (2002)を紹介する。同論文は、アジアにおける雁行形態の状況を、貿易データにもとづいて分析を行っている。そこでは、製造業の業種を大きく4つのカテゴリー<sup>2)</sup>に分け、本研究と同様に、国際競争力係数を用いて1990年代末時点のアジア10か国・地域<sup>3)</sup>の競争力の状況を分析している。それによると、中国と日本は、一方の国の高い輸出競争力を有する産業は他方の国においては輸入超過となっており、互いに補完

的な関係にある一方、中国と ASEAN 諸国は競争力のある産業が類似しており、輸出市場において競合的な関係にあることを明らかにしている。その上で、日本は国内で成熟傾向を強めている産業の海外移転を促進し、中国は対内投資環境を整えることにより、相互にその補完関係の果実を享受することができる、という議論を展開している。

上記研究は日本と中国・アジアの産業構造面での補完関係を実証的にとらえたものであるが、分析対象期間が 2000 年までであること、および分析対象が工業製品 4 分野に限定されている等の点で、直近の日本の状況を推測するには限界がある。本節では、工業製品の国際競争力を、「国際競争力係数」を指標として用いて観察し、雁行形態型経済発展の具体的な姿を具体的な統計データに基づいて概観していく。

「国際競争力係数」は、特定の国・地域の財やサービスの貿易上の国際競争力を測定する簡潔な指標であり、下記の式で計算される。定義により、国際競争力係数の値は  $-1 \sim +1$  の間の値をとる。

$$\text{国際競争力係数} = \frac{\text{輸出額} - \text{輸入額}}{\text{輸出額} + \text{輸入額}}$$

国際競争力係数が産業の競争力をどのように表すかを説明するために、表 1 に基づいて単純なケースを例示する。

表 1 国際競争力係数の計算方法(仮想例)

	輸出	輸入	国際競争力係数
A 産業	100	0	$(100-0)/(100+0)=1$ (競争力高)
B 産業	0	100	$(0-100)/(0+100)=-1$ (競争力低)
C 産業	50	50	$(50-50)/(50+50)=0$ (輸出入均衡)

(出所)筆者作成

例えば、ある国の A 産業の輸出が 100、輸入が 0 であったと仮定する。この場合、国際競争力係数は  $(100-0) / (100+0) = 1$  となり、輸出市場において非常に高い競争力を有することになる。それとは逆に、B 産業では輸出が 0、輸入が 100 であるとすると、同係数は、 $(0-100) / (0+100)$

$= -1$  となり、輸出市場で全く競争力を持っていないこととなる。C 産業は輸出と輸入が同額となっているが、この場合国際競争力係数は 0 となる。要約すると、国際競争力係数が  $+1$  に近づくほど、その産業は輸出市場における競争力が高く、 $-1$  に近づくほど、競争力が弱いことを示している。

### 3.3 使用データ

本論文における分析で使用したデータは、国連貿易開発会議 (UNCTAD) の国際貿易に関する統計データである<sup>4)</sup>。同機関のデータは、日本及びアジア各国の輸出入に関する統計データを、1995 年以後の比較的長期間にわたり、多国間で横並びかつ同一の基準で測定することが可能であり、時系列での国際比較分析を行う上で優位性がある。分析対象として採用した製品群は、「国際標準貿易商品分類」に基づき、①対象期間(1995 年～2015 年)に関して、日本およびアジア各国の統計が取得可能であり、②特に国際競争力の観察において重要な位置づけにある加工組立型業種の製品群については、可能な範囲で詳細な分類を利用した。

### 3.4 貿易財別にみた日中の輸出競争力の推移

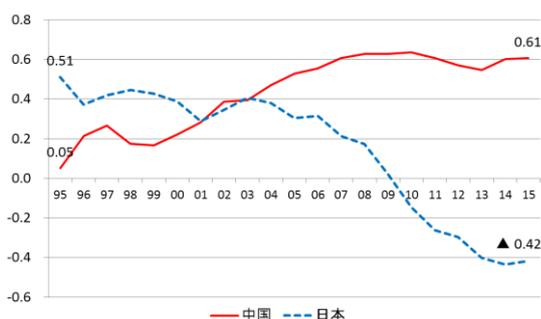
本節では、我が国が対象期間において最も貿易・直接投資の面で影響を受けてきた、中国との比較分析を行う。

第一に、この 20 年間に日本が輸出市場において国際競争力を大きく低下させた産業を見ていく。図 4 はテレビ・電話・通信機器の国際競争力係数の推移を見たものである。ここからもわかるように、日本はこの 20 年の間に輸出超過から輸入超過に転換 (1995 年 0.51⇒2015 年  $-0.42$ ) している。同期間の中国は、大幅に同係数を上昇させている ( $0.05 \Rightarrow 0.61$ )。同様の傾向は、オフィス機器・コンピュータ (日本: 1995 年 0.39⇒2015 年  $-0.22$ , 中国:  $0.25 \Rightarrow 0.58$ ) にも認められる (図 5)。

一方で、日本が依然として比較的国際競争力を維持している工業製品群も存在することがわかる。代表例として自動車があげられる。図 6 からわかるように、日本の自動車の国際競争力係数は 1995 年 0.72⇒2015 年 0.75 と、常に高い値を維持している。一方中国は若干の上昇・下降を繰り返

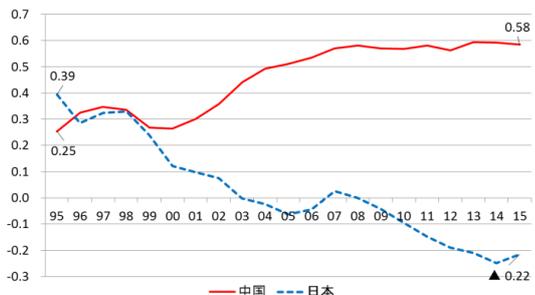
しつつ、概ね輸出入均衡の水準にとどまっている。

図4 日中の国際競争力係数の推移  
(テレビ・電話・通信機器)



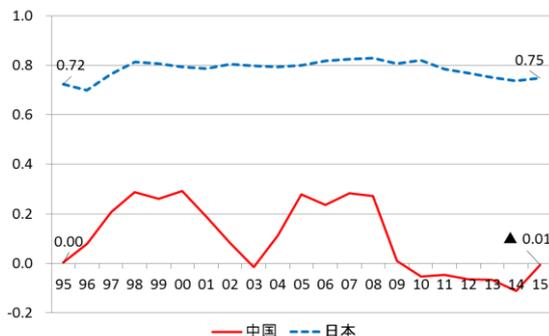
(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

図5 日中の国際競争力係数の推移 (オフィス機器・コンピュータ)



(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

図6 日中の国際競争力係数の推移 (自動車)

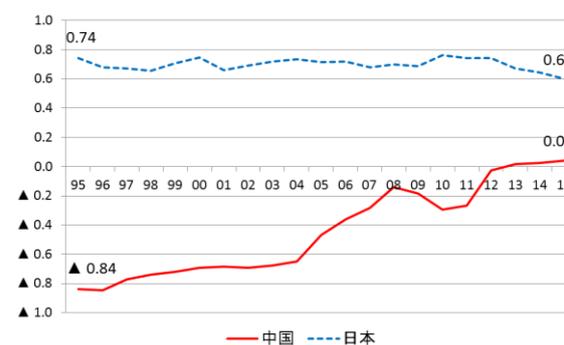


(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

日本が国際競争力を維持しているもう一つの領域は、事業活動に利用される、広義の産業機械の分野である。図7は、特殊機械の国際競争力係数であるが、ここからもわかるように、日本の国際競争力係数は1995年0.74⇒2015年0.60と、わずかに下げてはいるものの、依然として高い競争力

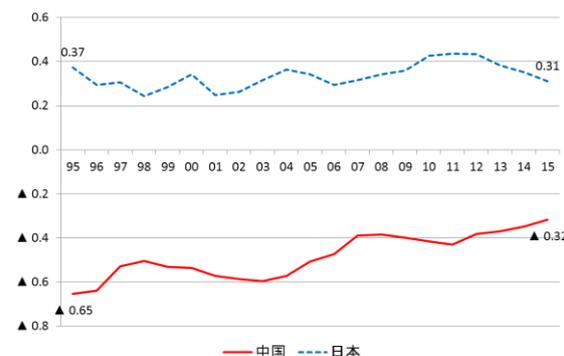
を維持している。同様に「計測・制御機器」(図8)についても、0.37⇒2015年0.31と、突出して高い水準ではないが、概ね堅調な推移を示している。一方中国は、20年前の時点では国際競争力が低い状態にあったが、係数の値が緩やかに上昇傾向をたどっていることからわかるように、2分野とも徐々に国際競争力を高めつつある様子が見える。

図7 日中の国際競争力係数の推移 (特殊機械)



(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

図8 日中の国際競争力係数の推移 (計測・制御機器)



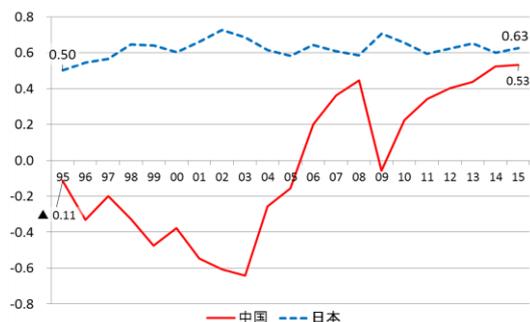
(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

次に、いわゆる重厚長大型業種に関してみる。図9は鉄鋼の国際競争力係数であるが、日本は1995年0.50⇒2015年0.63となっており、国際競争力をわずかに上昇させている。同期間に中国の係数値は大きく乱高下しながらも1995年-0.11⇒2015年0.53へと、特に2000年代半ば以後、大きく上昇させてきている。

同様の傾向は船舶分野でも認められる(図10)。

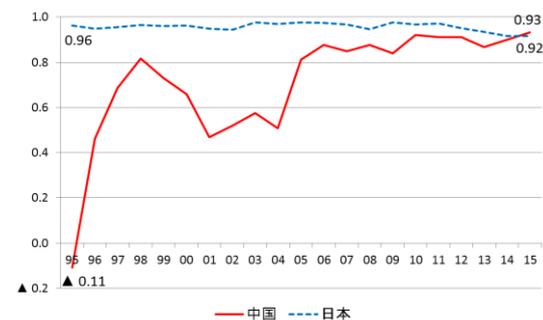
図からもわかるように、中国の国際競争力がこの 20 年間に著しく向上し、今日では日本とほぼ同水準に達している。一方日本の国際競争力は高い水準で安定的に推移している。

図 9 日中の国際競争力係数の推移（鉄鋼）



(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

図 10 日中の国際競争力係数の推移（船舶）



(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

重厚長大産業においては、日本は高度成長期に競争力を獲得し、その後諸外国、特にアジア NIEs や中国等のメーカーの台頭に直面し、ともすれば競争力を低下させているというのが、通常想起されるイメージである。しかし、国際競争力係数で見ると、依然として競争力を維持していることがわかる。すなわち、日本は中国等アジア諸国の追い上げを受けながらも、製品ラインアップ

の高付加価値化などを通じた棲み分けを実現し、輸出競争力の維持に成功しているといえる。

ここまで、日本と中国の輸出市場における競争力の動向を、象徴的な産業を例に概観してきたが、以下ではこれらを含め、今回分析の対象とした 16 品目の日中の国際競争力変化をまとめていく。

表 2 は、日中両国の国際競争力係数に基づき、1995 年と 2015 年の競争力の動向をまとめたものである<sup>5)</sup>。縦方向に 1995 年時点、横方向に 2015 年時点の競争力を示し、また中国の各業種については斜体字で示している。

この表から見て取れるように、中国は、同期間に輸出市場における競争力を獲得した産業が多数存在する。具体的には、重厚長大業種（例：鉄鋼、造船、鉄道等）、電気機械関連産業（テレビ・電話・オフィス機器等）の領域で競争力を獲得している一方、資源関連業種（石炭・原油・天然ガスおよび非鉄金属）において競争力を低下させている。

それに対して日本は、自動車産業や機械関連産業（例：特殊機械、一般産業機械、計測・制御機器）、重厚長大業種（鉄鋼、造船）等で依然として高い競争力を維持しているものの、エレクトロニクス関連業種では競争力を低下させている。一方、この 20 年間に顕著に競争力を獲得した業種は存在しない。

ここまでの分析から、かつて日本が競争力を有していた業種において、中国が競争力を高めてきたことが明らかになった。両国は、この 20 年の間に産業構造の面において競合関係になったのであろうか。次節においては、日中両国およびアジア諸国の輸出市場における競争／補完関係を概観していく。

表2 日中の工業製品分野毎の輸出競争力の推移（1995年⇒2015年）

年	競争力	2015年		
		低	中	高
1995年	高	-テレビ・電話・通信機器	-電気製品 -オフィス機器	-鉄鋼 -自動車 -特殊機械 -一般産業機械 -船舶 -鉄道 -計測・制御機器
	中	-石炭・原油・天然ガス -非鉄金属	-化学製品 -繊維・織物 -医療用機器 -農産物・食料 -自動車 -電気製品	-鉄鋼 -繊維・織物 -テレビ・電話・通信機器 -オフィス機器 -船舶
	低	-農産物・食品 -原材料 -鉱物・金属資源 -石炭・原油・天然ガス -原材料 -鉱物・金属資源 -計測・制御機器	-非鉄金属 -化学製品 -特殊機械 -医療用機器	-一般産業機械 -鉄道

(注) 国際競争力係数>0.3：競争力高，国際競争力係数<-0.3：競争力低，として区分している。  
 表中の実太線囲みは，1995年と比べて輸出競争力が向上，太点線囲みは輸出競争力が低下した領域であることを示す。

(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

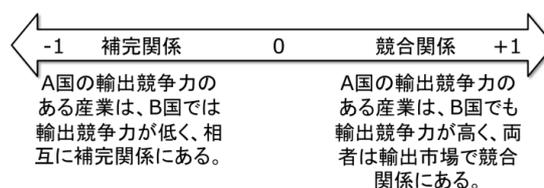
#### 4. 日本とアジア各国との競合／補完関係の推移

本節では，各貿易財に関する各国の国際競争力係数に基づいて算出される相関係数<sup>6)</sup>を用いて，日本と中国，およびアジア各国の貿易市場における競合／補完関係の現状，および過去からの推移を概観していく。具体的には，各国の商品ごとの国際競争力のデータを用いて2国間の相関係数を計算し，両国の輸出市場における競合／補完関係を分析している。相関係数が正である場合，一方の国で競争力のある産業は，他方の国においても競争力が高いものが多く，従って両国は輸出市場において競争的であるということになる。反面，相関係数が負である場合は，一方の国の競争力の高い産業は，他方の国において競争力が低いものが多いことを示し，両国は輸出市場において補完的であるとみることができる。同様の手法を用いた分析はKwan(2002)において行われている。前述の通り，左記研究においては本研究よりも大括りな区分である4分野を分析対象としており，ここでは日本と中国の補完性が結論として導かれている。

表3は，本研究で分析対象とした貿易財ごとの日本と中国の国際競争力係数，および相関係数の

推移を一覧にしたものである。1995年時点では，日本と中国の国際競争力係数を比較した場合の相関係数は-0.15であった。当時，中国の国際競争力係数は多くの貿易財で負の値をとっており，その傾向は特に加工組立型製品群で顕著であった。同領域で当時日本は係数が大きく正の値を記録しており，貿易構造において両国は補完的な関係にあったことがわかる。しかし，2015年には相関係数が0.59にまで上昇している。この20年の間に，主として中国が自国の産業構造の高度化に成功し，その結果日中の貿易市場における関係が補完的な関係から競合的なものへと変化したことが，この分析結果からもうかがえる。

図11 相関係数と輸出市場における競合／補完関係



(出所) 筆者作成

表3 日中の貿易財ごとの国際競争力係数及び相関係数の推移

	1995		2000		2005		2010		2015	
	日本	中国	日本	中国	日本	中国	日本	中国	日本	中国
農産品、食品	▲ 0.92	0.14	▲ 0.91	0.20	▲ 0.90	0.07	▲ 0.86	▲ 0.15	▲ 0.85	▲ 0.24
原材料(ゴム、木材、パルプ等)	▲ 0.79	▲ 0.44	▲ 0.72	▲ 0.58	▲ 0.60	▲ 0.71	▲ 0.43	▲ 0.73	▲ 0.37	▲ 0.71
鉱物・金属資源	▲ 0.90	▲ 0.47	▲ 0.81	▲ 0.69	▲ 0.66	▲ 0.87	▲ 0.75	▲ 0.95	▲ 0.73	▲ 0.94
石炭、原油および天然ガス	▲ 1.00	0.14	▲ 1.00	▲ 0.59	▲ 1.00	▲ 0.74	▲ 1.00	▲ 0.94	▲ 1.00	▲ 0.96
化学製品	0.11	▲ 0.31	0.15	▲ 0.43	0.16	▲ 0.37	0.13	▲ 0.26	▲ 0.01	▲ 0.14
鉄鋼	0.50	▲ 0.11	0.60	▲ 0.38	0.58	▲ 0.15	0.66	0.22	0.63	0.53
非鉄金属	▲ 0.45	▲ 0.16	▲ 0.37	▲ 0.33	▲ 0.32	▲ 0.22	▲ 0.11	▲ 0.47	▲ 0.09	▲ 0.30
繊維、衣料	0.09	0.12	0.17	0.11	0.09	0.45	▲ 0.01	0.63	▲ 0.14	0.70
自動車	0.72	0.00	0.79	0.29	0.80	0.28	0.82	▲ 0.05	0.75	▲ 0.01
テレビ・電話	0.51	0.05	0.39	0.22	0.30	0.53	▲ 0.15	0.64	▲ 0.42	0.61
電化製品	0.55	▲ 0.05	0.41	▲ 0.19	0.32	▲ 0.29	0.32	▲ 0.16	0.17	▲ 0.09
オフィス用品	0.39	0.25	0.12	0.26	▲ 0.06	0.51	▲ 0.10	0.57	▲ 0.22	0.58
特殊機械	0.74	▲ 0.84	0.75	▲ 0.69	0.71	▲ 0.47	0.76	▲ 0.30	0.60	0.04
一般産業機械	0.70	▲ 0.48	0.62	▲ 0.14	0.50	0.03	0.49	0.18	0.36	0.37
造船	0.96	▲ 0.11	0.96	0.66	0.98	0.81	0.97	0.92	0.92	0.93
鉄道	0.38	▲ 0.49	0.65	▲ 0.15	0.88	0.06	0.64	▲ 0.09	0.60	0.56
医療用機器	0.11	▲ 0.36	▲ 0.03	▲ 0.31	▲ 0.02	▲ 0.08	▲ 0.11	0.04	▲ 0.09	0.05
測定・制御機器	0.37	▲ 0.65	0.34	▲ 0.54	0.34	▲ 0.51	0.43	▲ 0.41	0.31	▲ 0.32
<b>相関係数</b>	<b>▲ 0.15</b>		<b>0.39</b>		<b>0.49</b>		<b>0.49</b>		<b>0.59</b>	

(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより筆者作成

次に、日本と他のアジア諸国・地域との貿易市場における競合／補完関係を見る。表4は、日本と他のアジア諸国・地域との貿易財ごとの国際競争力係数に基づいて算出した相関係数の推移を示したものである。この表からもわかるように、1995年⇒2015年の間に、相関係数の値の変化が最も大きかったのは中国(+0.75)である。同様のプラス方向への移行はベトナム(+0.32)、シンガポール(+0.31)、フィリピン(+0.28)等でも認められるが、上昇幅は中国と比して小幅なものにとどまっている。他の、いわゆるアジア NIEs および ASEAN と称される国・地域については、韓国(+0.17)、台湾(-0.00)、タイ(+0.13)、マレーシア(-0.21)、インドネシア(-0.03)となっており、相関係数の値は相対的に安定していることから、この20年間に貿易市場における競合関係に大きな変化は生じていなかった様子がうかがえる。

表4 日本とアジア諸国との相関係数の推移

国・地域名	1995	2005	2015	95⇒15
中国	▲ 0.15	0.49	0.59	0.75
韓国	0.63	0.67	0.80	0.17
台湾	0.40	0.36	0.40	▲ 0.00
シンガポール	▲ 0.05	0.21	0.27	0.31
フィリピン	▲ 0.35	0.19	▲ 0.08	0.28
タイ	▲ 0.25	▲ 0.05	▲ 0.12	0.13
ベトナム	▲ 0.70	▲ 0.75	▲ 0.38	0.32
マレーシア	▲ 0.52	▲ 0.55	▲ 0.72	▲ 0.21
インドネシア	▲ 0.72	▲ 0.82	▲ 0.75	▲ 0.03
(参考)米国	0.11	0.27	0.19	0.09

(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

次に、表5より中国と他のアジア諸国・地域の貿易構造上の競合／補完関係を見ると、対日本(+0.75)を筆頭に、韓国(+0.32)、台湾(+0.23)、シンガポール(+0.20)等、雁行形態上アジアの先頭に近い日本及びアジア NIEs 諸国との間の相関係数が軒並み上昇している。一方、中国と ASEAN 諸国との相関係数を見ると、インドネシア(-1.17)を筆頭に、

マレーシア (-0.97) , フィリピン (-0.52) , タイ (-0.45) , ベトナム (-0.38) 等, 相関係数が大きく下落している. 従来, かなり類似した分野において競争力を有し, 貿易市場において競合的な関係にあった中国と ASEAN 諸国が, 近年ではむしろ補完的な関係へと移行してきている. 即ち, 中国の貿易構造は近年, アジア NIEs や日本など, 先進国のそれに近い状態へと移行してきていることが分析結果からうかがえる.

表5 中国とアジア諸国との相関係数の推移

国・地域名	1995	2005	2015	95⇒15
日本	▲ 0.15	0.49	0.59	0.75
韓国	0.52	0.83	0.84	0.32
台湾	0.45	0.70	0.68	0.23
シンガポール	0.05	0.29	0.26	0.20
タイ	0.49	0.46	0.04	▲ 0.45
ベトナム	0.38	▲ 0.20	▲ 0.01	▲ 0.38
フィリピン	0.45	0.59	▲ 0.07	▲ 0.52
マレーシア	0.55	0.02	▲ 0.42	▲ 0.97
インドネシア	0.58	▲ 0.15	▲ 0.59	▲ 1.17
(参考)米国	▲ 0.53	▲ 0.14	▲ 0.12	0.41

(出所) 国連貿易開発会議(UNCTAD)統計データより作成

### 5. まとめ

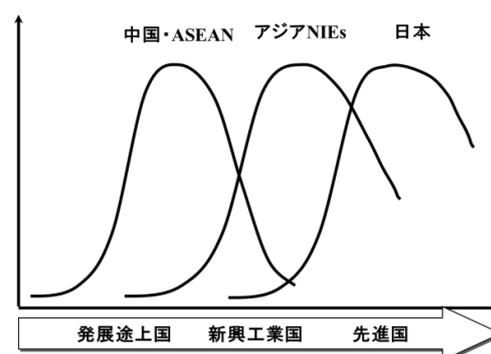
「雁行形態型経済発展」をアジアに当てはめた場合, 従来は日本が先頭に位置し, 次いでアジア NIEs が追いかけて, その後に ASEAN および中国が続くという構図で描かれていた. 当時, アジアにおける加工組立型業種, 特にはいわゆるハイテク製品と言われる領域においては, 日本が最も競争力を有していた. 1990年代の時点では, 日本と中国および ASEAN 諸国は, Kwan(2002)が指摘していた通り, 貿易構造上概ね補完的な関係にあったとみることができる (図 12) .

しかし今日, そうした状況は大幅に変化した. 本論文で示した貿易市場における競合関係からもうかがえるように, 中国はこの 20 年

の間に, 急速に産業構造の高度化に成功し, その貿易構造をアジア NIEs や日本に近いものへと転換してきた. 今日のアジアにおける雁行形態は, 概ね図 13 のように描くことができよう. 即ち, 日本と中国の貿易は, 従来の垂直的国際分業から, より水平的な国際分業へと近づいてきたとみることができる.

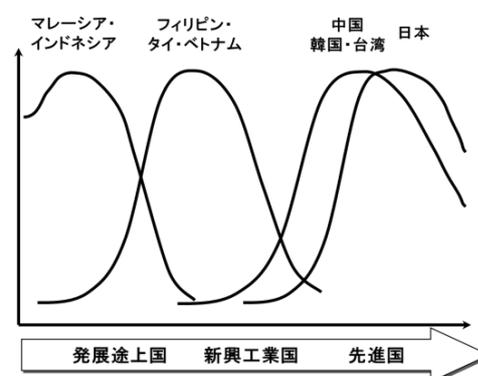
こうした変化は, アジア諸国・地域の中では中国のみに見られる現象である. 他のアジア諸国は, 対日本との貿易上の競合/補完関係は大きく変化していない一方, 対中国においては従来の競合関係から補完的な関係へと転換してきている.

図 12 アジア太平洋地域の雁行形態イメージ (1990年代)



(出所) 筆者作成

図 13 アジア太平洋地域の雁行形態イメージ (現在)



(出所) 筆者作成

最後に、今後の研究上の課題を整理する。本論文では、比較的大きな括りでの工業製品を分析対象として、日本と中国およびアジア諸国との貿易上の競合・補完関係を分析する中で、日中の垂直的な分業関係から水平的な分業関係への転換を観察してきた。しかし、より詳細な区分に基づいて分析した場合、未だに日中の間には垂直的な関係性が保たれている可能性は存在する<sup>7)</sup>。また、本分析においては、サービス産業を対象として含んではい

ない。従来日本の国際競争力は製造業分野に集中しており、第 3 次産業分野における競争力獲得は産業構造転換上の課題であったが、ここ数年、観光分野におけるインバウンドの急増に象徴されるような、課題克服に向けた萌芽的な動向も見ることができる。将来的な産業構造の転換を分析する上では、こうした第 3 次産業分野も視野に入れていく必要があると思われる。今後の検討課題としたい。

#### 参考表 本研究で用いた貿易財の分類

分類	標準国際貿易商品分類(SITC)コードおよび含まれる主要製品
農産品, 食品	肉類 (01), 乳製品・卵 (02), 水産物 (03), 穀物 (04), 野菜・果物 (05), 家畜用飼料 (08), 飲料 (11), 動植物性油脂類 (4)
原材料	ゴム (23), 木材(24), パルプ・古紙 (25), 織物繊維(26), 皮革(21)
鉱物・金属資源	鉄鉱石(281), 鉄くず(282), 銅鉱石(283), ボーキサイト・ニッケル鉱石(285)
石炭, 原油および天然ガス	石炭(321), 石油(333), 天然ガス(343)
化学製品	医薬品(54), 有機化学品(51), プラスチック一次製品 (57)
鉄鋼	鉄鋼製品 (67)
非鉄金属	非鉄金属 (68)
繊維, 衣料	繊維糸・織物 (65)
自動車	自動車 (78)
テレビ・電話・通信機器	テレビ・通信機器 (76) (テレビ, モニター, ビデオ, 電話, 録画機器, 通信装置・機器など)
電化製品	電気機器 (77) (電力機器, 電子機器, 電子部品, 半導体, 送電機器, 家庭用生活家電, 医療用電子診断機器など)
オフィス機器	オフィス機器・コンピュータ (75) (コンピュータ機器, 計算機, コピー機, プリンタ及び周辺機器, 部品など)
特殊機械	特殊機械 (72) (農業用機械, トラクタ, 建設機械, 印刷機械, 製紙機械, 食品加工機械など)
一般産業機械	一般産業用機械 (74) (加熱・冷却機器, ポンプ, 構内車両, クレーン, 塗装機器, 工具, 洗浄機器, ベアリング, 歯車, シャフト, パルプなど)
船舶	船舶 (793) (各種貨物輸送船, 作業船, 客船, 軍艦, 小型船舶, ボート, 浮きドックなど)
鉄道	鉄道 (791) (鉄道及び路面軌道の各種車両, 鉄道設備, 運行管理設備など)
医療用機器	医療用機器 (774, 872) (内科, 外科, 歯科, 獣医用など医療用の器具・機械・備品など. 医療用電子診断機器, 放射線機器を含む)
計測・制御機器	計測機器・制御機器 (874)

(出所) 筆者作成

〔注〕

- 1) 地域別の工場立地件数は、単年度で見ると非常に上下動が大きく、傾向をとらえにくくなることから、本研究では5年間の移動平均値（当該年の2年前～2年後までの値の平均値）を用いている。
- 2) 化学工業生産品（SITC(標準国際貿易商品分類)大分類5）、原料別製品（大分類6）、機械類及び輸送用機器類（大分類7）、雑製品（大分類8）
- 3) 日本、中国、韓国、台湾、香港、シンガポール、インドネシア、タイ、マレーシア、フィリピン
- 4) 実際の分析作業におけるデータのダウンロードは、グローバルノート(株)のデータベースサービスを活用した。
- 5) 本表では、分析を視覚的に明快にするため、国際競争力係数0.3以上…競争力高、 $-0.3 \sim 0.3$ …競争力中程度、 $-0.3$ 以下…競争力低として区分した。
- 6) 相関係数とは、2つの変数の共分散を、2つの変数のそれぞれの標準偏差の積で除したものである。定義により、同係数は $-1 \sim +1$ の間の値をとり、値が $+1$ に近いほど2つの変数の間に正の関係性（一方の変数の値が大きい場合に、他方の変数の値も大きくなるという関係性）があり、 $-1$ に近いほど負の関係性（一方の変数の値が大きい場合に、他方の変数の値は小さくなる）があることを示す。
- 7) 2017年春の吉林大学との学術研究フォーラムにおける、吉林大学経済学院の史本叶教授からのコメント。

〈参考文献〉

赤松要（1956）、「わが国産業発展の雁行形態～機械器具工業について～」、一橋大学編

『一橋論叢』第36巻第5号, pp.514-526.

伊藤隆敏, 園部哲史他（2000）, 「構造変化を伴う東アジアの成長～新古典派成長論 vs 雁行形態論～」, 経済企画庁経済研究所編『経済分析』第160号, pp.9-31.

経済産業省『工場立地動向調査』.

小島清（1958）, 「日本経済の雁行形態的發展と貿易の役割」一橋大学編『一橋論叢』第40巻第5号, pp.467-487.

———（200h）, 『雁行形態型経済発展論（第1巻）日本経済・アジア経済・世界経済』文眞堂.

山澤逸平（1971）, 「経済発展と貿易構造：雁行形態論の再編成」一橋大学編『一橋論叢』第65巻第2号, pp.201-216.

Edgington, D. W. and Hayter, R. (2000), “Foreign direct investment and the flying geese model: Japanese electronics firms in Asia-Pacific.” *Environment and Planning A*, vol. 32, pp. 281-304.

Ginzburg, A. and Simonazzi, A. (2005), “Patterns of industrialization and the flying geese model: the case of electronics in East Asia.” *Journal of Asian Economics*, vol. 15, pp. 1051-1078.

Kwan, C. H. (2002) “The rise of China as an economic power: implication for Asia and Japan,” in Hilpert, H. G. and Haak, R. (eds.), *Japan and China: Cooperation, Competition and Conflict*, New York: Palgrave, pp. 12-31.