

Discussion Paper Series No.153

高度化する東アジア地域の国際分業構造に関する分析

山田 裕

双日(株)財務部、ストラクチャードファイナンス部、主計部担当役員補佐
中央大学経済研究所客員研究員

2011年1月

2011年1月8日

高度化する東アジア地域の国際分業構造に関する分析

双日(株)財務部、ストラクチャードファイナンス部、主計部担当役員補佐
中央大学経済研究所空間システム研究会客員研究員
山田 裕

1. はじめに

貿易の自由化は、WTO(世界貿易機関)及びその前身である GATT(関税及び貿易に関する一般協定)体制の下に進められ、一定の成果を挙げてきた。しかしながら、WTO のドーハ・ラウンドにおける多角的貿易自由化交渉が農業分野の問題などを巡る加盟国間の対立により停滞する中、欧米の先進国ばかりでなく、開発途上国、体制移行諸国までもが、先を競うかのように EPA(経済連携協定)、FTA(自由貿易協定)などを締結するようになりつつある。加えて、運輸・通信分野の技術革新により輸送費用及び通信費用が低下した結果、グローバリゼーションと呼ばれ、「ヒト、モノ、カネ、情報」の移動が国境を越えて地球規模で盛んになる現象が急速に進展している。

一方、世界的に価格競争が激化する中で、日本、欧米諸国などの生産経営は、生産コストを最小化するために国際分業体制の構築を急いでおり、一体化されていた生産工程を細分化し、適地に移転させる動きを強めている。

このような傾向は、近年、東アジア地域においても顕著に見られるようになってきている。即ち、東アジア域内諸国が EPA あるいは FTA を締結し、貿易・投資環境の整備を進める中で、日本の生産経営などが生産拠点の移転を加速させており、その結果、東アジア地域における国際分業体制は、産業間分業から産業内分業、更に言えば、企業内分業へと高度化してきている。

しかしながら、生産経営による生産工程の細分化及び移転は、貿易・投資環境を整備するだけでは進展せず、移転先の地理的距離、生産条件、移転する業種、移転先で生産する財の種類などにも影響を受けるものと考えられる。一方、これらの要因分析を行うためには、先ず現実に行われている国際分業構造についての把握が必要となることから、本稿において、上記のとおり日本などの生産経営による国際分業体制が高度化する東アジア地域に焦点を当て、その構造に関する分析を行うこととする。

本稿は 6 節より構成されており、本節に続く、第 2 節及び第 3 節において東アジア地域の貿易動向について分析する。また、第 4 節において国際分業が進展していると見られる業種に焦点を当て、その実態を明らかにする。更に、第 5 節において東アジア地域の主要国・地域の上記業種に関する比較優位・劣位を分析し、第 6 節において生産工程の細分化及び移転の構造を取りまとめる。

なお、本稿の特徴は以下①及び②のとおりである。即ち、①上記の分析を統合的に行うために、CIF(運賃・保険料込み条件)ベースで統一された経済産業研究所『TID-2009』の貿易データを用いたこと、②実態を可能な限り正確に分析するために、業種別・生産工程別の分析に加えて、顕示比較優位指数・劣位指数を用いた分析も行ったことである。

2.東アジア地域の貿易動向に関する分析

(1)分析手法に関する検討

本節においては、経済産業研究所『TID-2009』¹の輸出額及び輸入額のデータ(米ドル建て)を米国のGDPデフレーターにより調整した上で、分析に用いることとする。

経済産業研究所『TID-2009』は、UN(国際連合)のComtrade統計及び台湾の政府貿易統計から得られるSITC(標準国際貿易商品分類)の改訂第3版に基づく輸出額及び輸入額のデータ・ベースである。また、その特徴は以下①～③のとおりであり、本稿の分析に有効と考えられる。即ち、①全ての貿易財を総務省が作成した産業連関表の統合大分類に基づき13産業別²に分類し、更にUNのBroad Economic Categories(BEC分類)を用いて再分類した上で、生産工程における性質から素材、中間財(内訳として半製品と部品の区分あり)、最終財(内訳として資本財と消費財の区分あり)に3分類(合計5分類)していること、②アジア、北米、欧州、南米、オセアニアの59カ国・地域について、国・地域別³および世界合計も集計できること、③輸出額及び輸入額のデータを輸入国の統計に基づくCIFベースで統一し、米ドル建てで表示していることである。

また、米国のGDPデフレーターについては、定評のあるIMF(2000・08・09)を用いることとする。

(2)輸出動向に関する考察

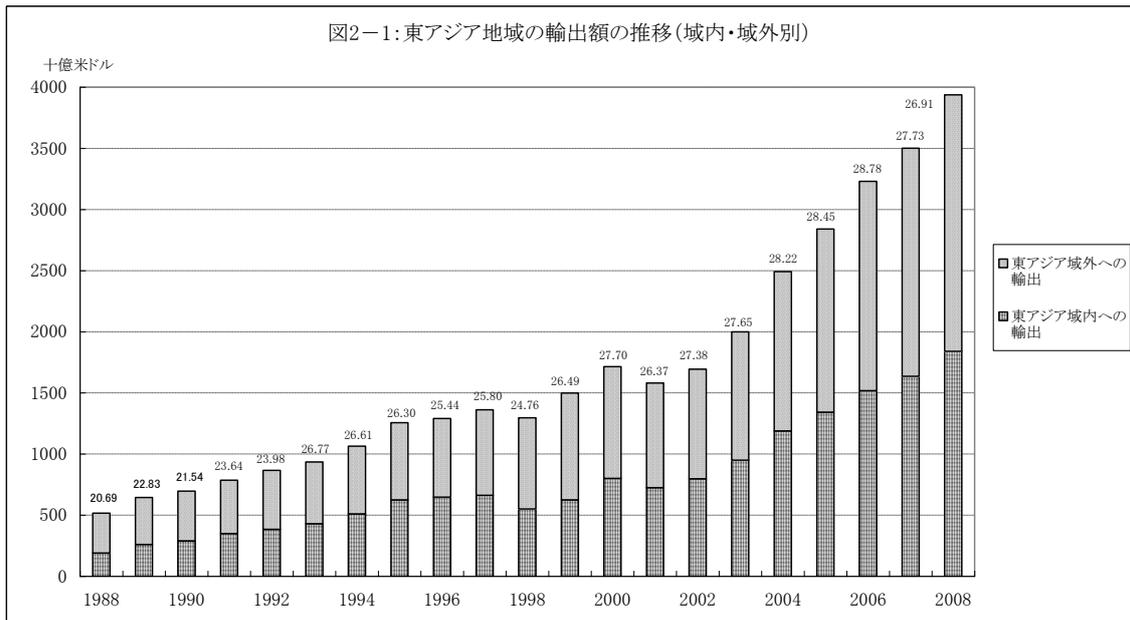
東アジア地域の輸出動向を見ると(図2-1参照)、輸出額は1988年から2008年にかけて5,169.3億米ドル(構成比:20.69%)から39,370.0億米ドル(同:26.91%)と7.62倍に増加。世界全体の輸出額に占める構成比も上昇している。ただし、輸出額は必ずしも増加するばかりでなく、1997年7月にタイを中心に始まったアジア通貨危機の影響を受けて、1997年から1998年にかけて13,613.9億米ドルから12,968.9億米ドルに減少。また、2000年4月に発生した米国のITバブル崩壊の際にも、その影響を受けて、2000年から2001年にかけて17,153.1億米ドルから15,804.9億米ドルに減少している。

上記の東アジア地域の輸出額の内(図2-2参照)、域内に対する輸出額は、1988年から2008年にかけて1,900.2億米ドル(構成比:36.76%)から18,398.4億米ドル

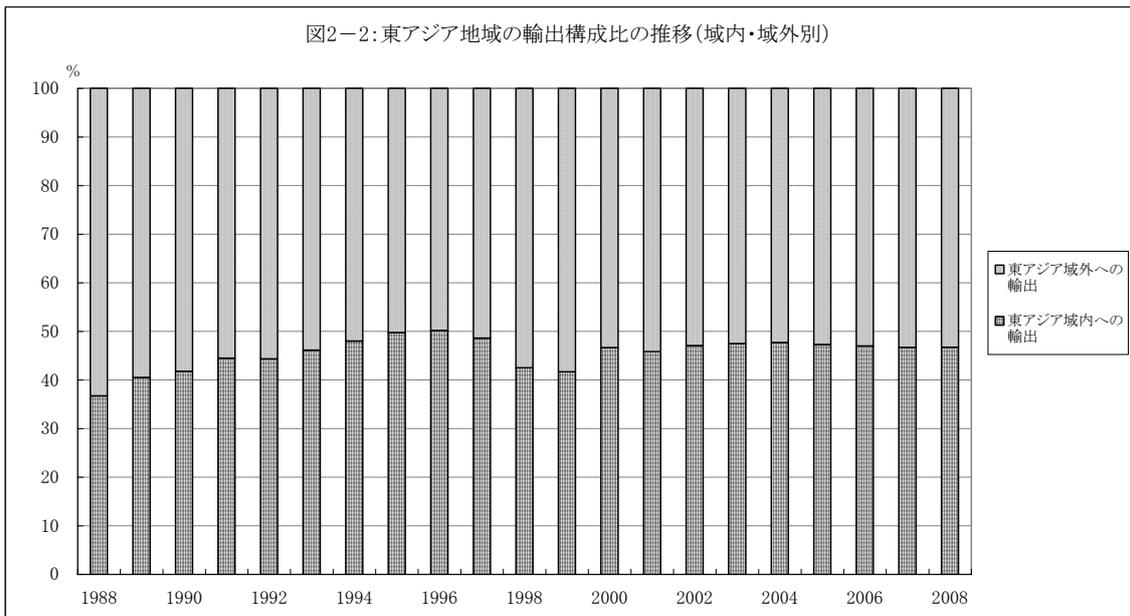
¹ 経済産業研究所『TID-2009』に関する詳細な説明については、同研究所のホームページ(<http://www.rieti.go.jp/jp/projects/rieti-tid>)を参照。

² ①食料品及び関連の農林水産業、②繊維製品、③パルプ・紙・木製品(含むゴム、皮、油)及び関連の農林水産業、④化学製品(プラスチック製品を含む)、⑤石油・石炭製品及び関連の鉱業、⑥窯業・土石製品及び関連の鉱業、⑦鉄鋼、非鉄金属・金属製品及び関連の鉱業、⑧一般機械、⑨電気機械、⑩家庭用電気機器、⑪輸送機械、⑫精密機械、⑬玩具・雑貨の13業種。

³ 本稿においては、各地域を以下のとおり定義する。即ち、「東アジア」は、日本、中国、香港、台湾、シンガポール、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ブルネイ、カンボジア、ベトナムの12カ国。「ASEAN4」は、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイの4カ国。「NIEs4」は、韓国、台湾、香港、シンガポールの4カ国。「EU15」は、英国、フランス、ドイツ、イタリア、オーストリア、ベルギー、ルクセンブルグ、デンマーク、フィンランド、ギリシア、アイルランド、オランダ、ポルトガル、スペイン、スウェーデンの15カ国。



出所: 経済産業研究所『TID-2009』及びIMF(2000・08・09)より作成。
 注: グラフの上の数値は、世界全体の輸出額に占める東アジア地域の輸出額の構成比(単位は%)。

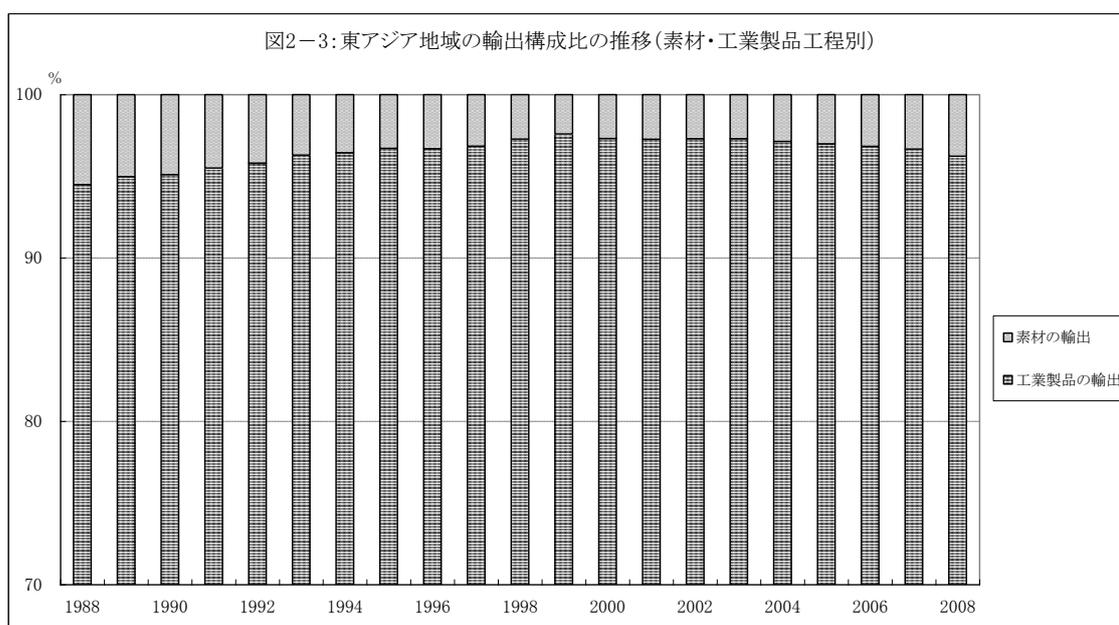


出所: 上図に同じ。

(同:46.73%)と9.68倍に増加。一方、域外に対する輸出額は、3,269.1億米ドル(同:63.24%)から20,971.5億米ドル(同:53.27%)と6.42倍の増加に留まっていることから、東アジア地域は、域内に対する輸出を急速に拡大していることになる。このような背景には、日本の生産経営が低廉な労働力を求めて、東アジア地域に対する対外直接投資を拡大した結果、東アジア域内から工業製品の輸出が増加していることなどがあるものと推察される。なお、域内に対する輸出額の構成比は、一時的に低下しながらも1988年から漸次上昇。1996年に50.17%になったが、1997年以降については、50%を僅かに下回る水準で推移している。因みに、2008年におけるEU15の域内に対する

輸出額の構成比を試算してみると、57.43%。また、カナダ、米国及びメキシコが加盟するNAFTA(北米自由貿易協定)の域内に対する輸出額の構成比は、47.73%となり、概ね東アジア地域と同じ水準にある。

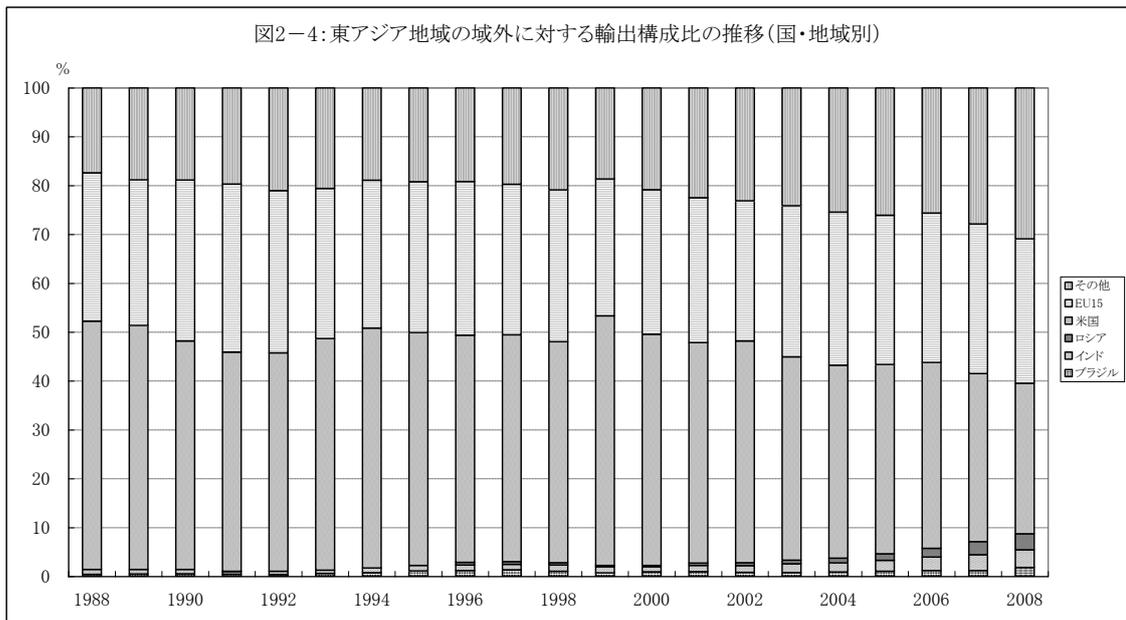
輸出品目を素材と工業製品⁴に分けて見ると(図2-3参照)、東アジア地域は、工業製品の比重が大きく、1988年から1999年にかけて94.50%から97.31%まで漸次上昇したが、2000年以降は低下傾向にある。とりわけ2005年以降については、機関投資家の投機によりエネルギー・金属鉱物資源の価格が高騰した影響を受けて低下し、2008年には96.23%となっている。



出所: 上図に同じ。

また、域外の輸出先としては、米国が最大(図2-4参照)。構成比は低下傾向にあるものの、2008年には全体の30.80%を占めている。EU15も米国と概ね同水準の29.52%となっている。一方、経済発展が著しい新興国のブラジル、ロシア及びインドに対する輸出は、予想外に小さく、合計でも8.77%に過ぎない。

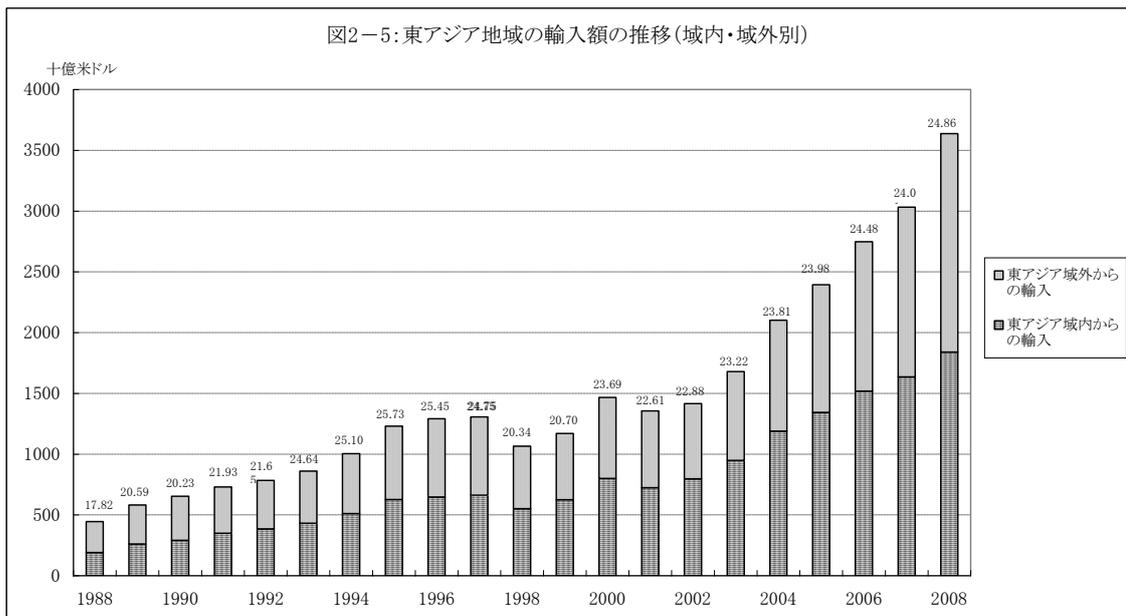
⁴ 本稿においては、脚注1の①から⑬の業種において生産される中間財および最終財を工業製品と定義する。



出所: 上図に同じ。

(3) 輸入動向に関する考察

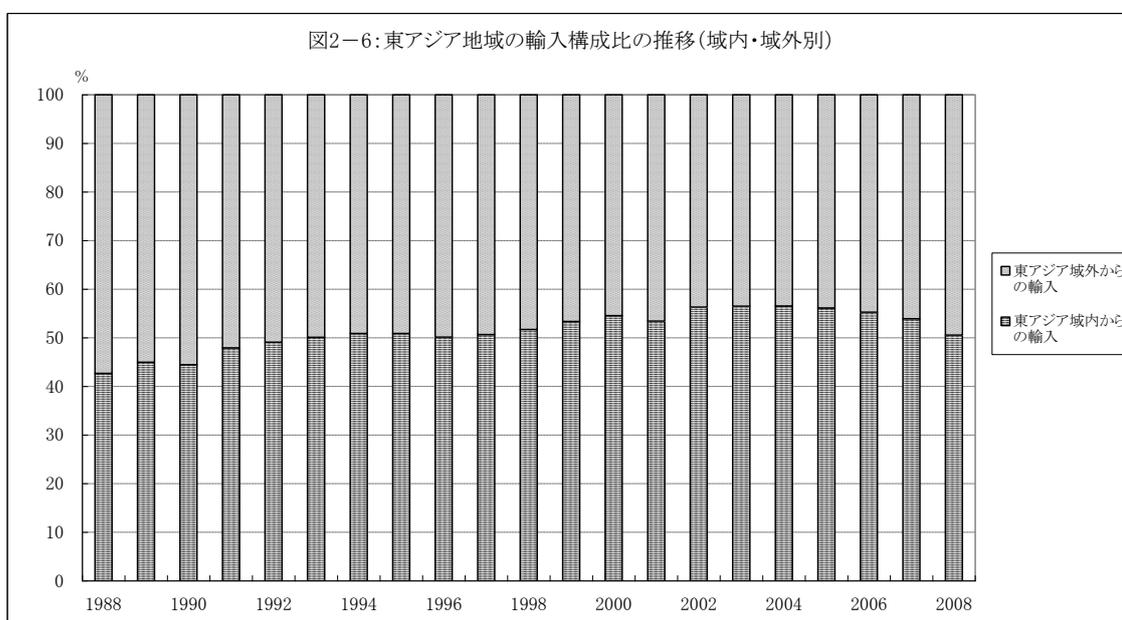
東アジア地域の輸入動向を見ると(図2-5 参照)、輸入額は、1988年から2008年にかけて4,451.7億米ドル(構成比:17.82%)から36,375.7億米ドル(同:24.86%)と8.17倍に増加。世界全体の輸入額に占める構成比も上昇している。ただし、輸入額は必ずしも増加するばかりでなく、上記の輸出同様にアジア通貨危機の影響から、1997年から1998年にかけて13,063.0億米ドルから10,654.8億米ドルに減少。また、米国のITバブル崩壊の影響を受けて、やはり2000年から2001年にかけて14,672.6億米ドルから13,552.5億米ドルに減少している。



出所: 上図に同じ。

注: グラフの上の数値は、世界全体の輸入額に占める東アジア地域の輸入額の構成比(単位は%)。

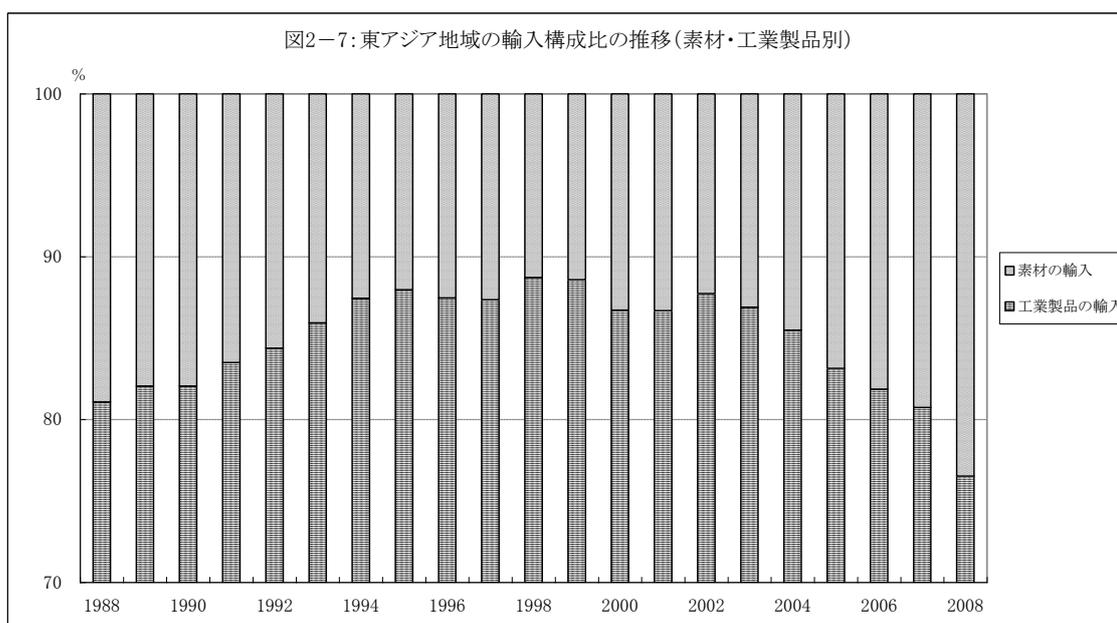
上記の東アジア地域の輸入額の内(図 2-6 参照)、域内からの輸入額は、域内に対する輸出額と同額⁵で、1988 年から 2008 年にかけて 1,900.2 億米ドル(構成比: 42.68%)から 18,398.4 億米ドル(同:50.58%)と 9.68 倍に増加。一方、域外からの輸入額は、2,551.5 億米ドル(同:57.32%)から 17,977.2 億米ドル(同:49.42%)と 7.05 倍の増加に留まっていることから、東アジア地域は、域内からの輸入を急速に拡大していることになる。このような背景には、上記の輸出同様に日本の生産経営が東アジア地域に対する対外直接投資を拡大した結果、東アジア域内からの工業製品の輸入が増加していることがあるものと推察される。なお、域内からの輸入額の構成比は、一時的に低下しながらも 1988 年から漸次上昇。2004 年に 56.54%になったが、2005 年以降については、低下傾向にある。因みに、2008 年における EU15 の域内からの輸入額の構成比を試算してみると、52.56%。また、NAFTA の域内からも輸入額の構成比は、33.28%となり、東アジア地域を下回る水準になっている。



出所: 上図に同じ。

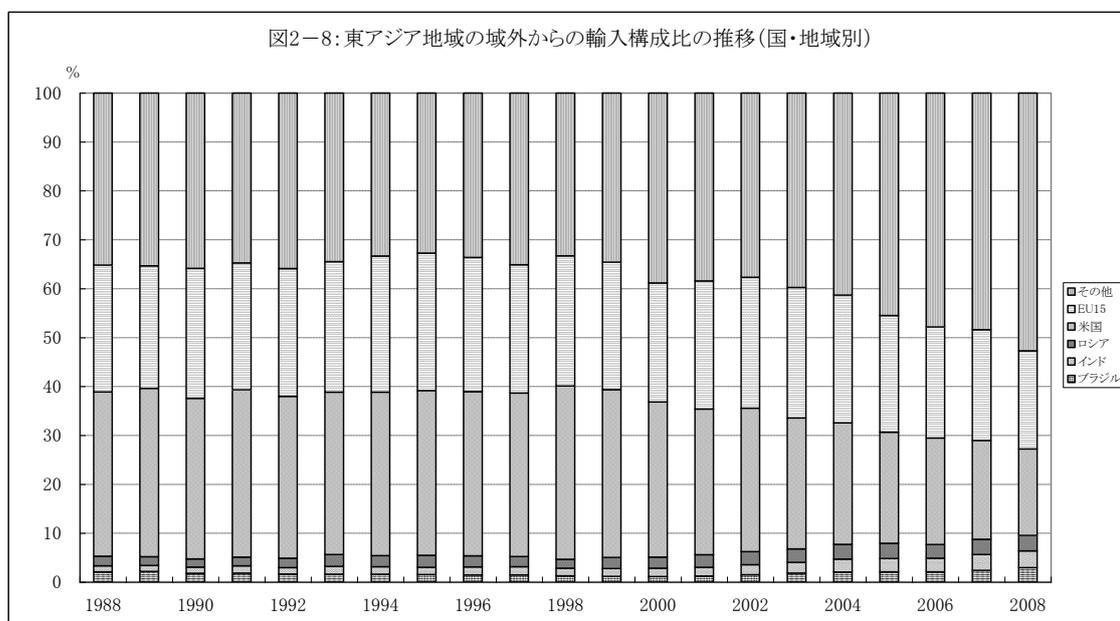
輸入品目を素材と工業製品に分けて見ると(図 2-7 参照)、東アジア地域は、工業製品の比重が大きく、1988 年から 1998 年にかけて 81.09%から 88.72%まで漸次上昇。また、1999 年から 2004 年にかけては 85%を上回る水準で安定的に推移している。しかしながら、2005 年以降については、上記の資源価格高騰の影響を受けて、急速に低下。2008 年には 76.53%まで落ち込んでいる。

⁵ 経済産業研究所『TID-2009』の貿易データは、上記のとおり CIF ベースで統一されているため、域内輸出合計額は、域内輸入合計額に等しくなる。



出所: 上図に同じ。

また、域外の輸入先としては(図 2-8 参照)、EU15 及び米国からの輸入が比較的大きく、2008 年においてそれぞれ 20.08%、17.67%となっている。また、上記の新興国からの輸入は比較的小さく、合計 9.57%である。一方、その他の国・地域からの輸入は、2005 年以降に上昇し、2008 年には 52.69%となっている。この内訳を調べてみると、上記の資源価格高騰の影響を受けて、資源関連が 78.69%を占めている。



出所: 上図に同じ。

上記の分析結果より、次のとおり概括できる。即ち、1988 年から 2008 年にかけての東アジア地域の輸出額は、アジア通貨危機、米国の IT バブルの崩壊などの影響を受

けて一時的に減少したが、工業製品を中心に大幅に増加。特に域内に対する輸出は、米国、EU15 などの域外に対する輸出を上回る勢いで急速に増加している。

一方、東アジア地域の輸入額も、輸出同様に一時的に減少したものの、工業製品を中心に域内、域外に拘わらず大幅に増加。特に域内からの輸入は、上記の輸出同様に米国、EU15 などの域外からの輸入を上回る勢いで急速に増加している。

しかしながら、上記の資源価格高騰の影響を受けて、域外に対する資源関連の輸出額及び域外からの資源関連の輸入額が増加したことから、域内に対する輸出及び域内からの輸入は、構成比で見ると、減少傾向にある。

3. 東アジア地域の業種別・生産工程別貿易動向に関する分析

(1) 分析手法に関する検討

本節においては、前節同様の分析手法を用いて、東アジア地域の業種別・生産工程別の貿易動向を分析する。ただし、ここでは、その特徴を比較的容易に把握するために、上記対象期間の中から 1988 年から 1990 年、1997 年から 1999 年、2006 年から 2008 年の 3 期間を取上げて、それぞれを第 1 期、第 2 期、第 3 期とし、主に第 1 期から第 2 期(1990 年代)、第 2 期から第 3 期(2000 年代)の平均輸出額(平均輸入額)及び構成比の推移に注目する。

(2) 域内輸出(輸入)動向に関する考察

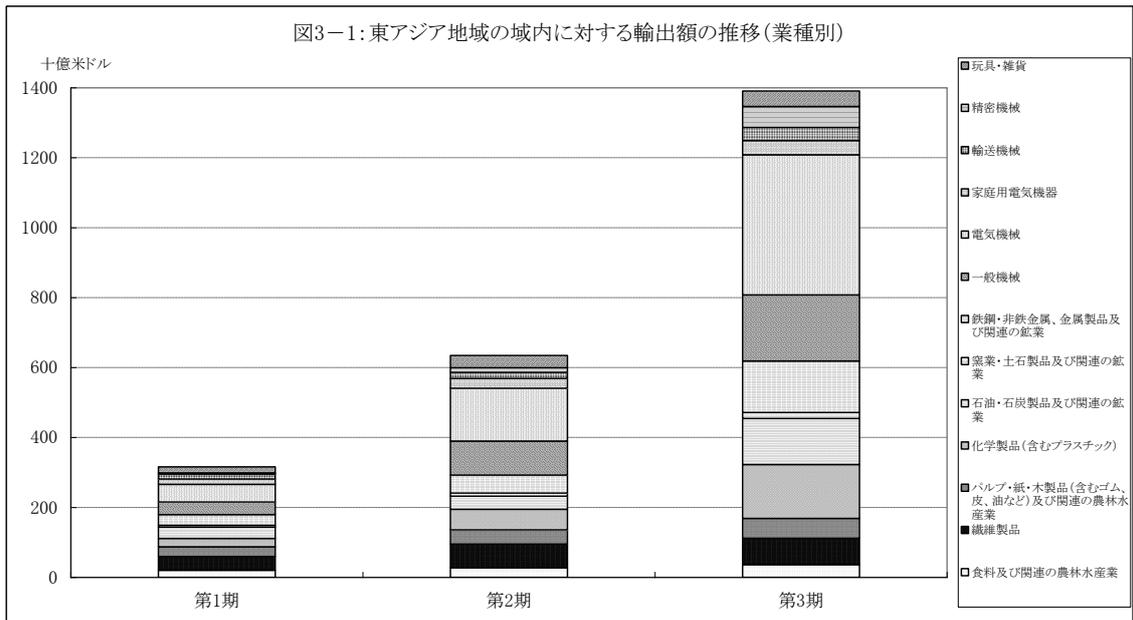
東アジア地域の域内に対する輸出(輸入)⁶動向を見ると(図 3-1 及び 2 参照)、平均輸出額(平均輸入額)は第 1 期に 3,159.8 億米ドル、第 2 期に 6,345.5 億米ドル、第 3 期に 13,907.2 億米ドルと推移し、第 1 期から第 2 期にかけて 1.83 倍、第 2 期から第 3 期にかけて 2.19 倍に増加している。

業種別には、電気機械の輸出(輸入)が、第 1 期に 503.8 億米ドル(構成比: 15.95%)、第 2 期に 1,508.5 億米ドル(同:23.77%)、第 3 期に 4,005.3 億米ドル(同: 28.80%)と推移。第 1 期から第 3 期を通じて平均輸出額(平均輸入額)、構成比ともに最大となり、これに一般機械の輸出(輸入)が続いている。この結果、機械類⁷の輸出(輸入)が、第 1 期に 1,363.8 億米ドル(構成比:43.16%)、第 2 期に 3,421.9 億米ドル(同:53.92%)、第 3 期に 7,718.5 億米ドル(同:55.50%)と推移し、平均輸出額(平均輸入額)が増加し、構成比も上昇している。

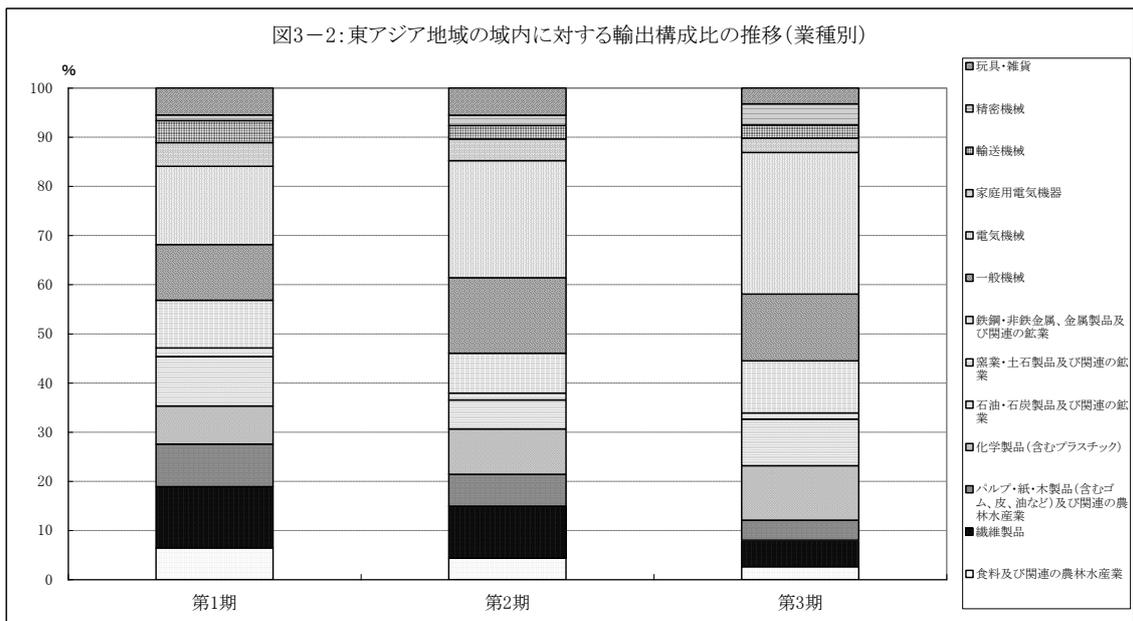
また、上記の資源価格高騰の影響を受けて、化学製品(含むプラスチック)の輸出(輸入)が、第 2 期から第 3 期にかけて 583.2 億米ドル(構成比:9.91%)から 1,540.1 億米ドル(同:11.07%)に増加しているほか、鉄鋼・非鉄金属、金属製品及び関連の鉱業、石油・石炭製品及び関連の鉱業の輸出(輸入)も平均輸出額(平均輸入額)が増加し、構成比も上昇している。

⁶ 脚注 5 参照。

⁷ 本稿においては、脚注 1 の⑧から⑬の業種において生産される中間財および最終財を機械類と定義する。



出所: 上図に同じ。

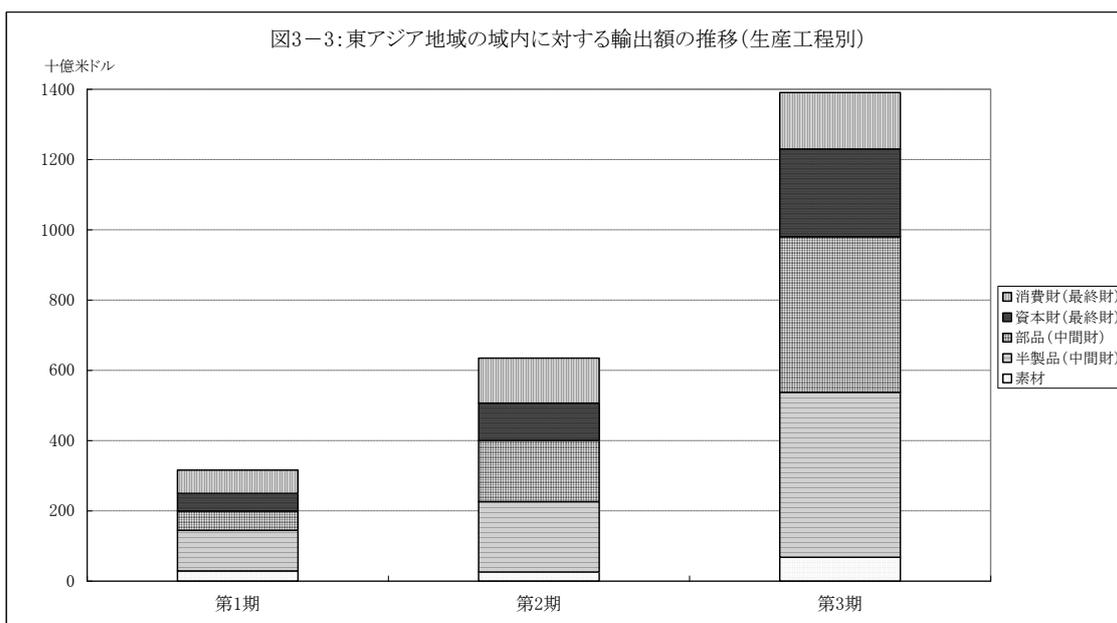


出所: 上図に同じ。

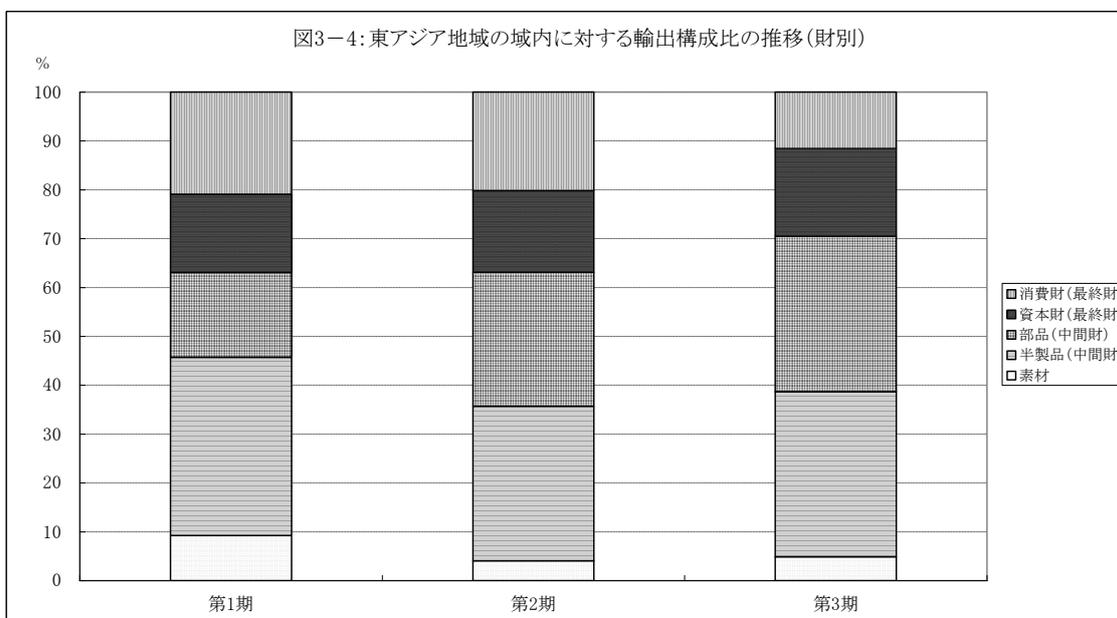
生産工程別には(図3-3及び4参照)、半製品の輸出(輸入)が第1期に1,151.5億米ドル(構成比:36.44%)、第2期に2,007.9億米ドル(同:31.64%)、第3期に4,701.1億米ドル(33.80%)と推移。第1期から第3期を通じて平均輸出額(平均輸入額)、構成比ともに最大となり、これに部品の輸出(輸入)が続いている。なお、部品の輸出(輸入)は、第1期において平均輸出額(平均輸入額)、構成比ともに半製品の1/2を下回る水準であったが、第2期から第3期にかけて増加。第3期においては4,425.1億米ドル(構成比:31.82%)となり、平均輸出額(平均輸入額)、構成比ともに半製品と概ね同水準になっている。この結果、両者を合わせた中間財の輸出(輸入)は、第1期に1,700.9億米ドル(構成比:53.83%)、第2期に3,747.7億米ドル(同:

59.06%)、第3期に9,126.2億米ドル(同:65.62%)と推移し、域内に対する輸出(輸入)の概ね2/3を占めるまでになっている。

また、中間財に最終財を加えた工業製品の輸出(輸入)は、上記のとおり機械類を中心に第1期に2,867.2億米ドル(構成比:90.74%)、第2期に6,088.2億米ドル(同:95.95%)、第3期に13,228.4億米ドル(同:95.12%)と推移し、平均輸出額(平均輸入額)、構成比ともに高い水準を維持している。



出所: 上図に同じ。



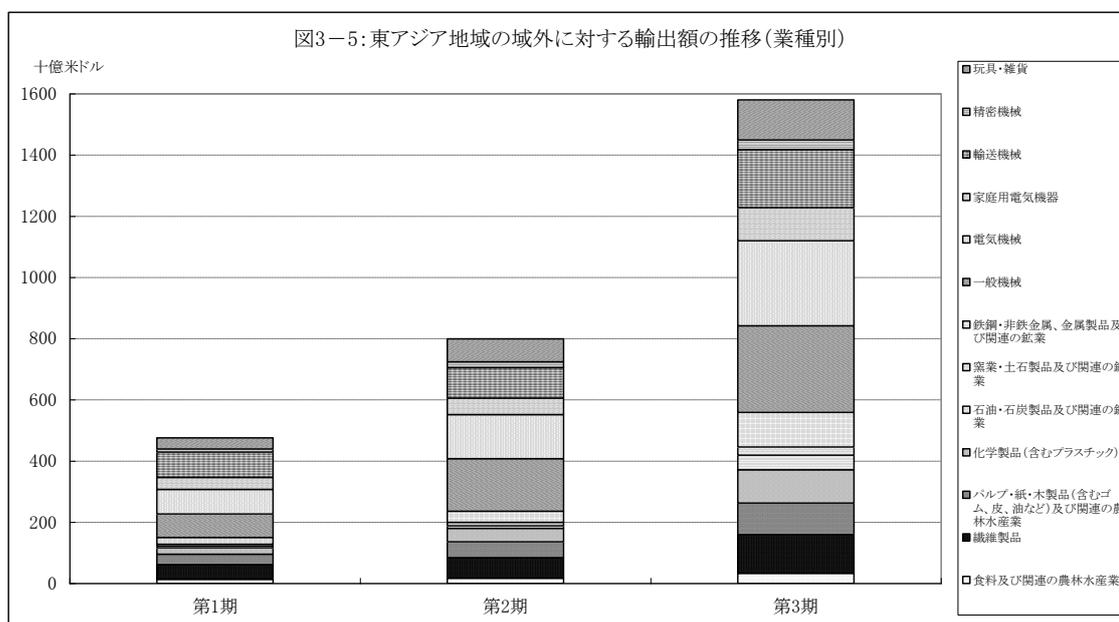
出所: 上図に同じ。

(3) 域外輸出動向に関する考察

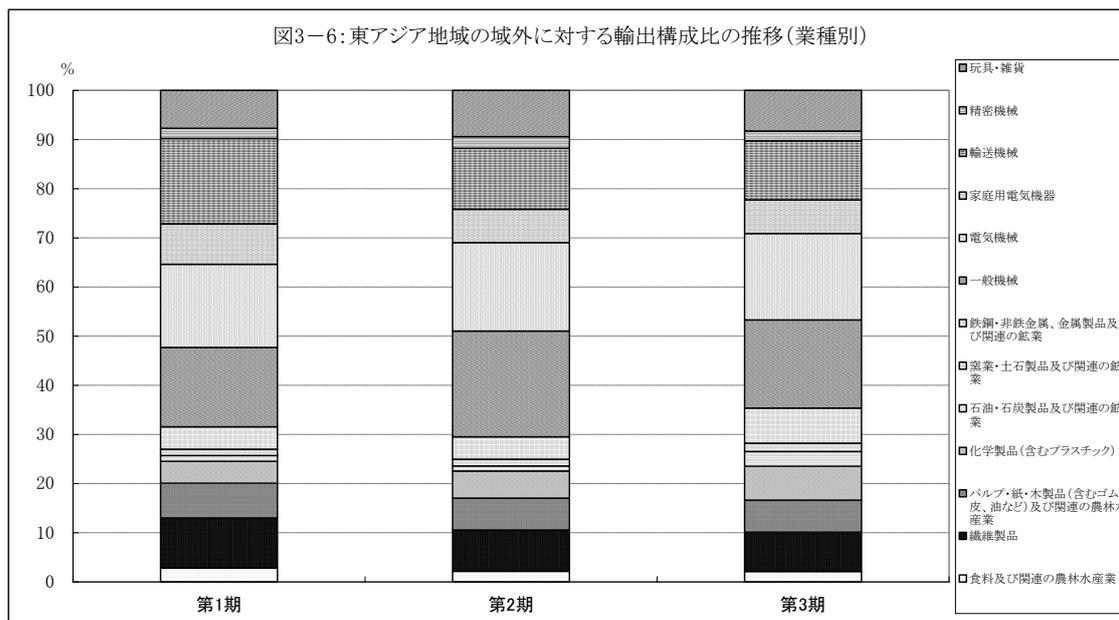
東アジア地域から域外に対する輸出動向を見ると(図3-5及び6参照)、平均輸出

額は、第1期に4,759.7億米ドル、第2期に7,996.4億米ドル、第3期に15,801.7億米ドルと推移し、第1期から第2期にかけて1.68倍、第1期から第2期にかけて1.98倍に増加している。

業種別には、一般機械の輸出が第1期に768.9億米ドル(構成比16.15%)、第2期に1,723.6億米ドル(同:21.54%)、第3期に2,830.9億米ドル(同:17.92%)と推移。第1期から第3期を通じて平均輸出額、構成比ともに最大となり、電気機械、輸送機械の輸出も同様に高い水準で推移している。この結果、機械類の輸出は、第1期に3,257.4億米ドル(構成比:68.43%)、第2期に5,636.4億米ドル(同:70.50%)、第3期に10,212.0億米ドル(同:64.63%)と推移し、第2期から第3期にかけて構成比は低下傾向にあるも



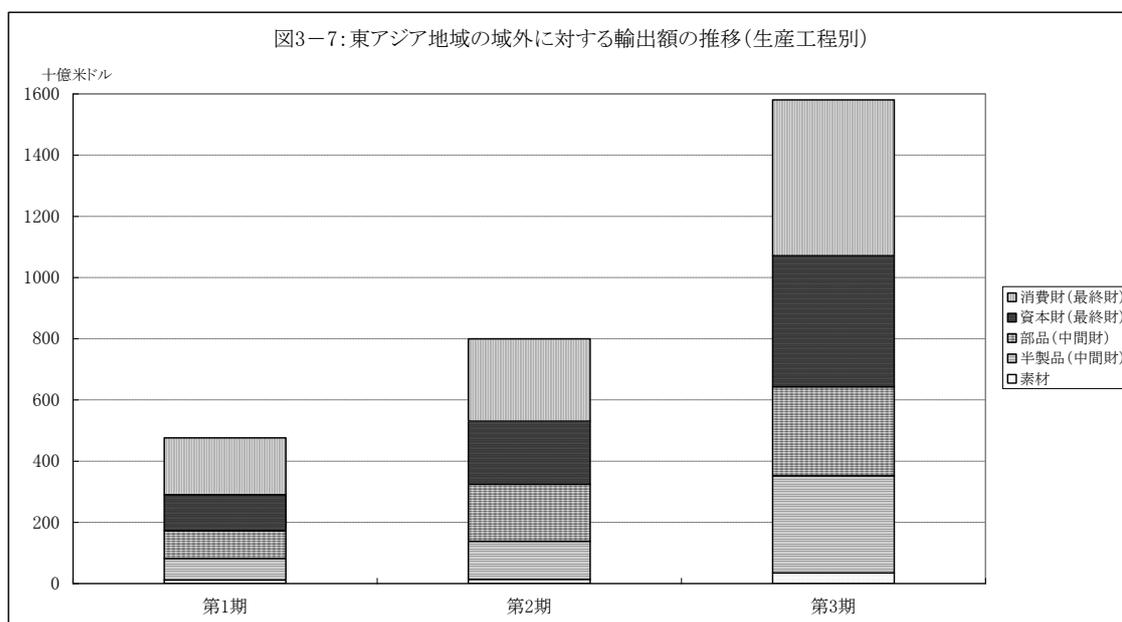
出所: 上図に同じ。



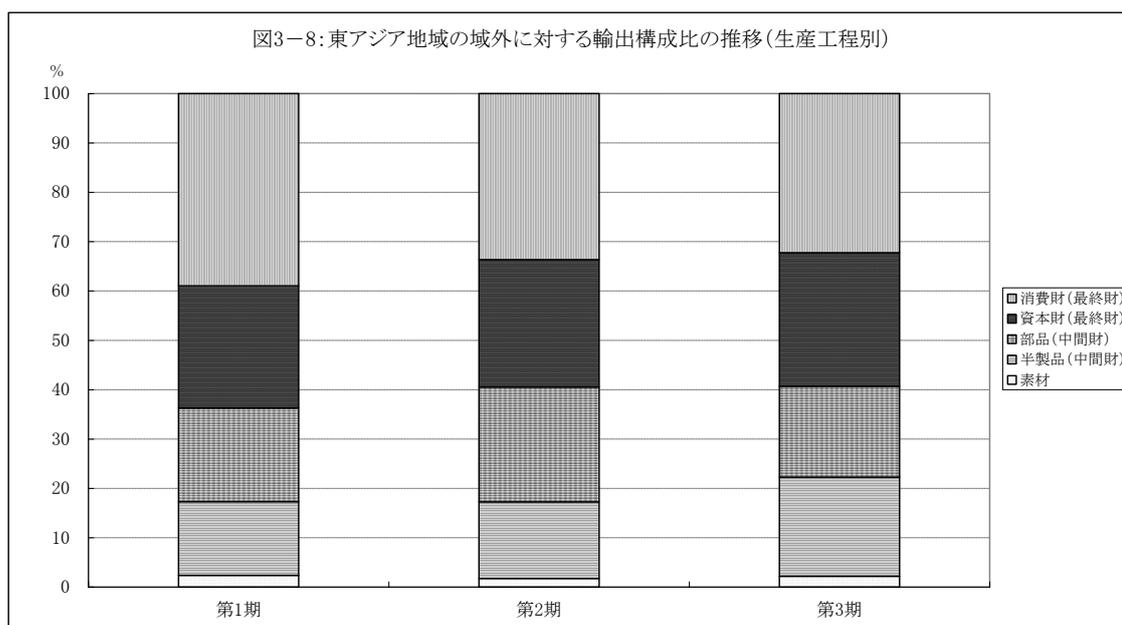
出所: 上図に同じ。

の、平均輸出額は増加している。また、上記の域内に対する輸出同様に、第2期から第3期にかけて、石油・石炭製品及び関連の鉱業の輸出が81.8億米ドル(構成比:1.02%)から475.5億米ドル(同:3.01%)に増加しているほか、鉄鋼・非鉄金属、金属製品及び関連の鉱業、化学製品(含むプラスチック)などの輸出も平均輸出額が増加し、構成比が上昇している。

生産工程別には(図3-7及び8参照)、消費財の輸出が第1期に1,854.8億米ドル(構成比:38.97%)、第2期に2,689.7億米ドル(同:33.64%)、第3期に5,091.8億米ドル(同:32.22%)と推移。第1期から第3期を通じて平均輸出額、構成比ともに最大となり、これに資本財の輸出が続いている。即ち、東アジア地域から域外に対する



出所: 上図に同じ。



出所: 上図に同じ。

輸出は、上記の域内に対する輸出とは異なり、最終財が中心ということになる。

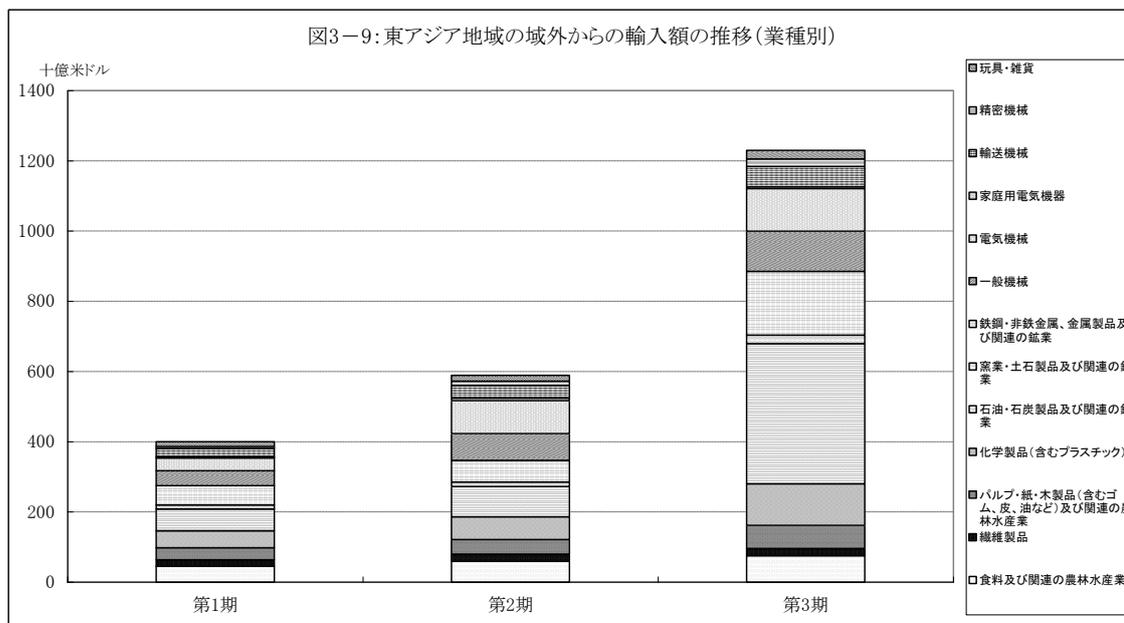
また、第2期までは資本財に続いて部品の輸出が平均輸出額、構成比ともに大きかったが、第3期に半製品の輸出が部品の輸出を上回って3,175.7億米ドル(構成比:20.10%)となり、比較的加工度の高い工業製品の輸出が上位を占めるようになっていいる。更に、工業製品の輸出は、上記のとおり機械類を中心に第1期に4,647.4億米ドル(構成比:97.64%)、第2期に7,858.9億米ドル(同:98.28%)、第3期に15,458.2億米ドル(同:97.83%)と推移。上記の資源価格高騰の影響を受けて、第3期における構成比が僅かに低下したものの、第1期から第3期を通じて平均輸出額、構成比ともに比較的高い水準を維持している。

(4) 域外輸入動向に関する考察

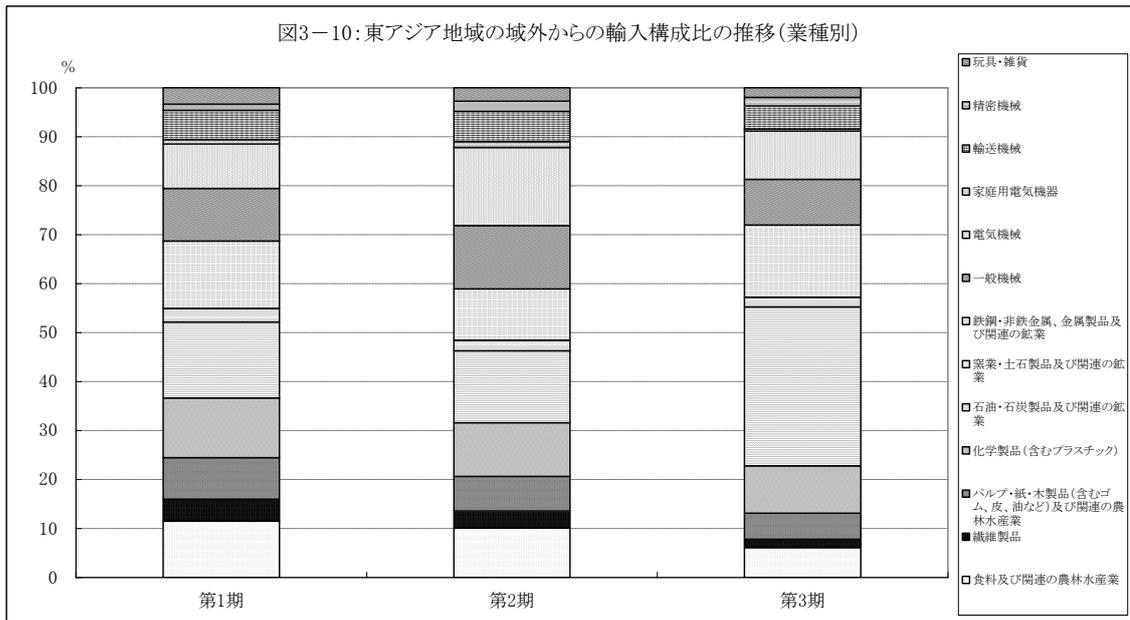
東アジア地域の域外からの輸入動向を見ると(図3-9及び10参照)、第1期に3,996.0億米ドル、第2期に5,888.9億米ドル、第3期に12,297.1億米ドルと推移し、平均輸入額は、第1期から第2期にかけて1.47倍、第2期から第3期にかけて2.09倍に増加している。

業種別には、石油・石炭製品及び関連の鉱業が第1期に619.2億米ドル(構成比:15.49%)、第2期に863.3億米ドル(同:14.66%)、第3期に3,994.4億米ドル(同:32.48%)と推移。第2期に構成比が僅かに低下し、電気機械に次ぐ水準となっているが、第1期と第3期においては平均輸入額、構成比ともに最大となっている。また、これに鉄鋼・非鉄金属、金属製品及び関連の鉱業などの非機械類の輸入が続いている。

一方、機械類の輸入は、第1期に1,250.3億米ドル(構成比:31.29%)、第2期に2,418.4億米ドル(同:41.08%)、第3期に3,445.2億米ドル(同:28.02%)と推移し、平均輸入額、構成比ともに比較的低い水準に留まっている。

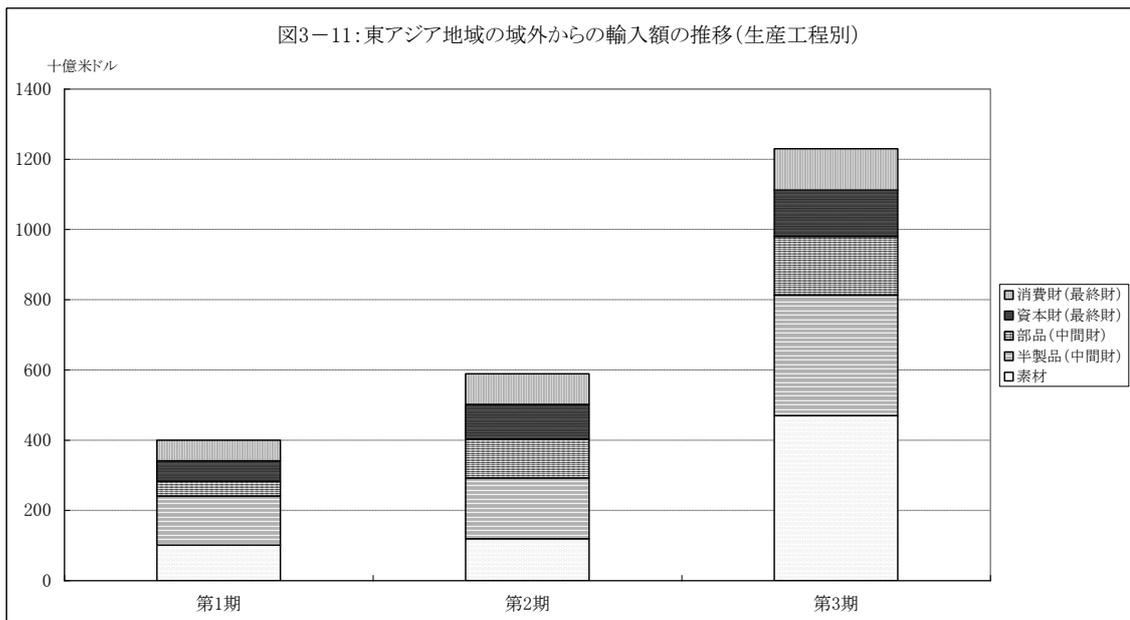


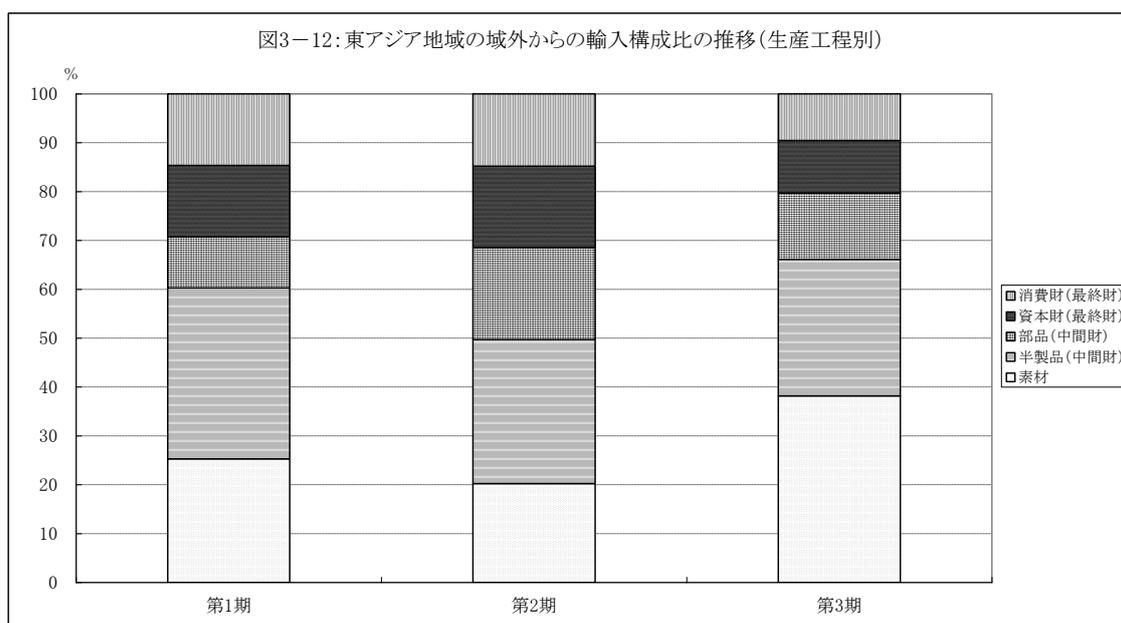
出所: 上図に同じ。



生産工程別には(図3-11及び12参照)、半製品が第1期に1,398.1億米ドル(構成比:34.99%)、第2期に1,736.0億米ドル(同:29.48%)と推移し、第1期及び第2期において平均輸入額、構成比ともに最大となっている。しかしながら、上記の資源価格高騰の影響を受けて、第3期においては素材の輸入が4,696.3億米ドル(同:38.19%)となり、半製品の輸入を上回って最大となっている。

また、第2期から第3期にかけて資本財の輸入が982.3億米ドルから1,323.1億米ドルに1.35倍の増加。また、消費財の輸入も872.1億米ドルから1,173.4億米ドルに1.35倍と増加している。





出所: 上図に同じ。

上記の分析の結果より、次のとおり概括できる。即ち、1988年から2008年にかけて東アジア地域の域内に対する輸出(輸入)及び域外に対する輸出は、電気機械、一般機械などの機械類を中心に増加。一方、域外からの輸入は、石油・石炭製品及び関連の鉱業、鉄鋼・非鉄金属、金属製品及び関連の鉱業などの素材を中心に増加している。また、これらの輸出及び輸入は、世界的なIT革命の進展、上記の資源価格高騰の影響などを受けて、ともに2000年以降に大幅に増加している。

また、東アジア地域においては、近年、部品及び半製品を域内から、また、半製品とその原材料となる素材を域外から調達し、上記の機械類を中心に最終財に組立・加工し、域内及び域外に対して輸出する国際分業が進展しつつある。

この点に関連して、深尾-石戸-伊藤-吉池(2003)は、東アジア域内の貿易を一方向貿易(産業間貿易)、垂直的産業内貿易(品質により製品を区別)⁸、水平的産業内貿易(商品属性により製品を区別)⁹に分類し、1996年から2000年の分析に基づき、東アジア¹⁰域内の垂直的産業内貿易が拡大したことを指摘している。また、その要因は、以下①及び②のとおりである。即ち、①東アジア地域の各国・地域間には非常に大きな所得格差(すなわち要素価格の差)が存在し、それが近年の経済関係の緊密化に伴い、垂直的産業内貿易を拡大させていること、②東アジア地域の消費者の嗜好が共有されないため、水平的産業内貿易が少ないことである。

⁸ 垂直的産業内貿易は、同一財に対する輸出と輸入の平均単価の差が大きい場合で、品質の差を反映しているため、当事国の要素賦存(労働者の賃金率、技術水準など)にきめ細かな差があると発生し易い。

⁹ 水平的産業内貿易は平均単価の差が小さく同様の品質で多様な財を相互に供給している場合で、商品属性を反映しているため、当事国に共通する嗜好の多様性を反映しているものと考えられる。

¹⁰ 深尾-石戸-伊藤-吉池(2003)の分析においては、本稿の東アジアの定義より台湾が除かれている。

即ち、垂直的産業内貿易は、生産工程が国際的に細分化される産業内分業の進展に伴い、拡大してきていることになる。Jones－Kierzkowski(2000)は、この産業内分業をフラグメンテーション理論により説明を試みている。フラグメンテーションとは、生産経営が各国・地域間における賃金率、技術水準などの生産要素の差異を活用することにより、本来、統合された生産工程のもとに1カ所で行われる生産活動を複数の生産工程に細分化し、それぞれの活動に適した条件を享受できる地点に分散立地させることである。

また、Jones－Kierzkowski (2000)は、国際的に細分化された生産工程の統合費用、即ち、調整コストをサービス・リンク・コストと定義。運輸・通信分野の技術革新により輸送費用、通信費用などのサービス・リンク・コストが著しく低下している状況において、フラグメンテーションが進展し、限界費用が小さい外国に生産拠点の移転が進むと結論している¹¹。

4.東アジア地域の電気機械及び一般機械の貿易動向に関する分析

(1)分析手法に関する検討

本節においては、上記の結論を踏まえて、産業内分業が進展している電気機械及び一般機械の両業種に焦点を当て、東アジア地域を中心とする部品、半製品、消費財¹²及び資本財の国際展開について分析する。具体的には、前節同様の分析手法を用いて、第1期から第3期にかけての東アジア地域と米国・EU15間の平均輸出額(輸入額)及び構成比の推移を分析する。また、併せて東アジア域内にも目を向け、日本・中国・NIEs4・ASEAN4間の平均輸出額(平均輸入額)及び構成比の推移にも注目する。

(2)電気機械に関する考察

1)部品

東アジア地域と米国・EU15間の国際展開の推移を見ると(図4-1(1)参照)、第1期から第3期を通じて東アジア地域の域外に対する輸出が比較的大きく、第1期に335.5億米ドル(構成比:25.69%)、第2期に736.4億米ドル(同:22.65%)、第3期に757.4億米ドル(同:13.99%)と推移。構成比は低下傾向にあるものの、平均輸出額は漸次増加している。また、近年、EU15に対する輸出が比較的大きく、第3期の平均輸出額は、416.6億米ドル(同:7.70%)になっている。一方、東アジア地域の域内に対する輸出は、第1期に289.2億米ドル(同:22.15%)、第2期に1,127.4億米ドル(同:34.67%)、第3期に3,108.0億米ドル(同:57.40%)と推移している。このため、平均輸

¹¹ Jones－Kierzkowski (2000)は、生産量が少ない場合には、自国内の生産拠点における一貫生産の総費用が最低になるが、生産量が増加するに伴い、生産工程を国内の限界費用が小さい地域に移転させることにより総費用を最小にできることを指摘。また、生産量が増加すると、サービス・リンク・コストが高くても、限界費用が小さい地域に生産工程を移転させることにより総費用を最小にできるため、生産量が多い場合には、外国に生産工程が移転されることになるとしている。ここで、サービス・リンク・コストが低下すると、総費用が低下することから、生産量が以前より減少しても、フラグメンテーションを進める方が総費用を最小にできることになる。

¹² 経済産業研究所『TID－2009』においては、電器機械の生産段階は部品、半製品と資本財の3分類で、消費財はない。

出額を比較すると、近年、東アジア地域は、部品を域内中心に輸出する傾向を強めていることになる。

東アジア地域の域外からの輸入は、第1期に180.1億米ドル(構成比:13.79%)、第2期に581.4億米ドル(同:17.88%)、第3期に726.9億米ドル(同:13.43%)となり、第1期から第2期にかけての平均輸入額の増加が著しい。また、第1期から第3期を通じて米国からの輸入が比較的大きく、第3期の平均輸入額は、434.6億米ドル(同:8.03%)となっている。一方、東アジア地域の域内からの輸入は、上記の域内に対する輸出同様、第1期に289.2億米ドル(同:22.15%)、第2期に1,127.4億米ドル(同:34.67%)、第3期に3,108.0億米ドル(同:57.40%)と推移している。このため、平均輸入額を比較すると、東アジア地域は、部品を域内中心に輸入していることになる。

次に東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4間の国際展開の推移を見ると(図4-1(2)参照)、第1期から第2期にかけて日本の輸出が比較的大きく、それぞれ164.3億米ドル(同:51.90%)、389.8億米ドル(同:34.82%)となっている。しかしながら、第3期においてはNIEs4の輸出が日本の輸出を上回り、700.1億米ドル(同:22.74%) (NIEs4域内の輸出を含めると1,227.2億米ドル(同:39.85%))となっている。ただし、第3期においては日本、ASEAN4の輸出も、それぞれ611.3億米ドル、638.7億米ドルとなり、NIEs4の輸出と概ね同水準となっている。因みに、NIEs4の最大の輸出先は中国で、第3期における輸出は、417.0億米ドル(同:13.54%)となっている。

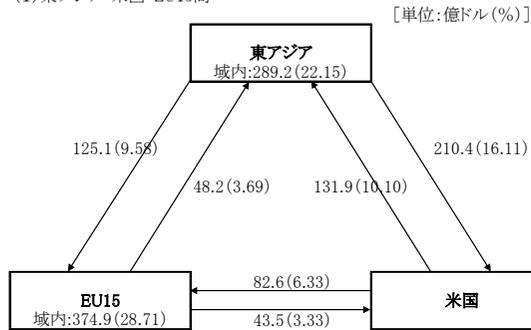
一方、輸入については、第1期から第2期にかけてNIEs4が、また、第3期には中国が、それぞれ最大となっている。因みに、第3期における中国の輸入は、940.9億米ドル(構成比:30.55%)で、この内NIEs4からの輸入は、417.0億米ドル(同:13.54%)となっている。

従って、近年、東アジア地域は、電気機械の部品に関して、域内の取引を中心としている。一方、域内においては、日本、ASEAN4及びNIEs4の輸出、NIEs4の輸入が増加しており、NIEs4と中国間の取引が最大となっている。

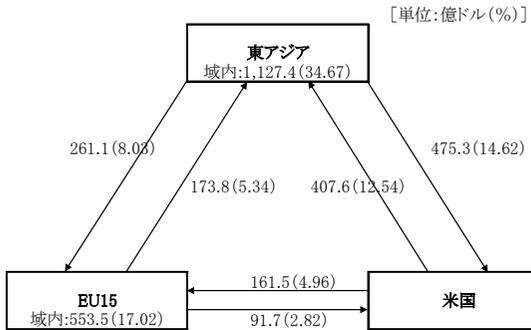
図4-1: 電気機械の部品の国際展開の推移

第1期

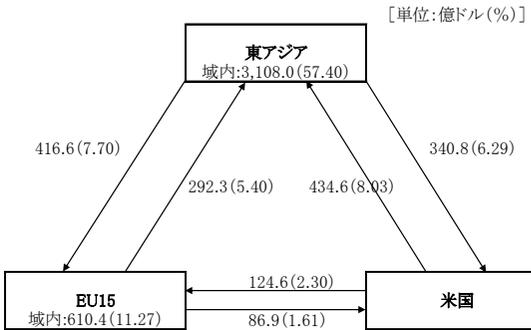
(1) 東アジア・米国・EU15間



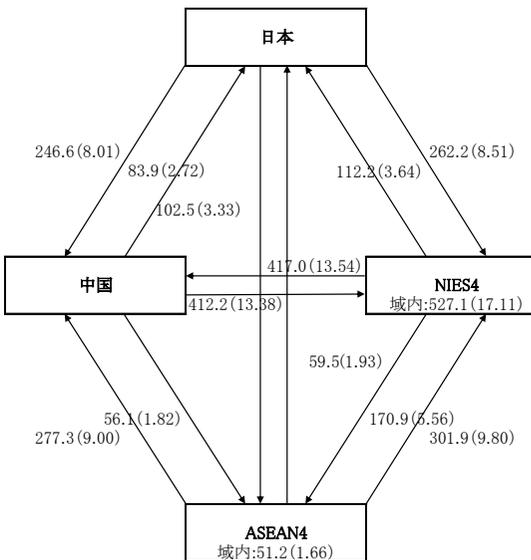
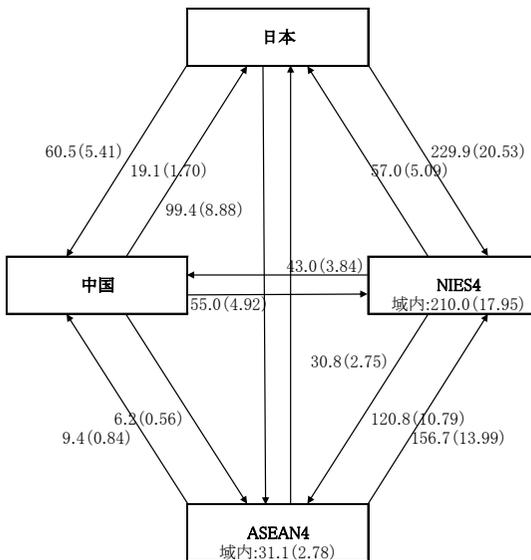
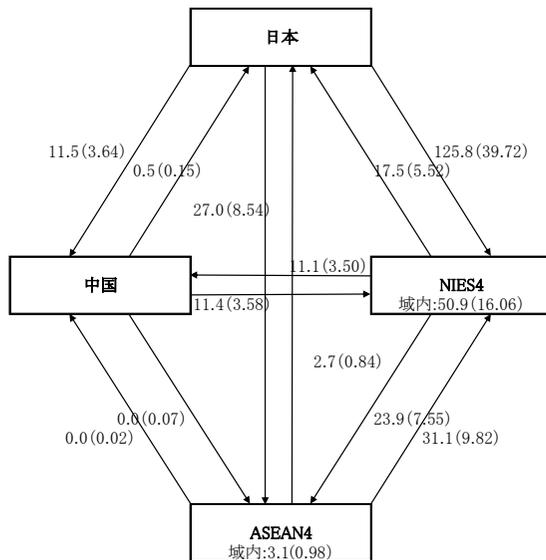
第2期



第3期



(2) 日本・中国・NIES4・ASEAN4間



出所: 上図に同じ。

注: ()内は、構成比。

2) 半製品

東アジア地域と米国・EU15 間の国際展開(図 4-2(1))参照)、東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の国際展開(図 4-2(2))参照)ともに、輸出、輸入の規模がともに小さいため、分析に限界がある。このような事実を踏まえた上で、東アジア地域と米国・EU15 間の国際展開を見ると、第 1 期から第 3 期を通じて東アジア地域の域外に対する輸出が比較的大きく、第 1 期に 10.5 億米ドル(構成比:11.97%)、第 2 期に 22.4 億米ドル(同:14.36%)、第 3 期に 25.0 億米ドル(同:17.33%)と推移。平均輸出額が漸次増加し、構成比も上昇している。また、第 1 期から第 3 期を通じて米国に対する輸出が比較的大きく、第 3 期の平均輸出額は、13.8 億米ドル(同:9.54%)となっている。一方、東アジア地域の域内に対する輸出は、第 1 期に 14.3 億米ドル(同:16.36%)、第 2 期に 41.3 億米ドル(同:26.45%)、第 3 期に 34.8 億米ドル(同:24.15%)と推移している。このため、平均輸出額を比較すると、東アジア地域は、半製品を域内中心に輸出していることになる。

東アジア地域の域外からの輸入は、第 1 期に 7.8 億米ドル(構成比:8.83%)、第 2 期に 19.7 億米ドル(同:12.65%)、第 3 期に 13.7 億米ドル(同:9.54%)と推移している。また、近年、EU15 からの輸入が比較的大きく、第 3 期の平均輸入額は、142.6 億米ドル(同:4.78%)となっている。一方、東アジア地域の域内からの輸入は、上記の域内に対する輸出同様、第 1 期に 14.3 億米ドル(同:16.36%)、第 2 期に 41.3 億米ドル(同:26.45%)、第 3 期に 34.8 億米ドル(同:24.15%)と推移している。このため、平均輸入額を比較すると、東アジア地域は、半製品を域内中心に輸入していることになる。

次に東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の国際展開を見ると、第 1 期においては日本の輸出が比較的大きく、6.9 億米ドル(構成比:42.61%)であったが、第 2 期から第 3 期にかけて中国の輸出が日本の輸出を上回り、第 2 期に 14.9 億米ドル(同:28.92%)、第 3 期に 19.8 億米ドル(同:31.71%)と推移している。因みに、中国の最大の輸出先は NIEs4 で、第 3 期においては 10.6 億米ドル(同 16.98%)になっている。また、日本の輸出も中国の輸出に迫る勢いで、第 2 期に 13.0 億米ドル、第 3 期に 16.8 億米ドルとなっている。

一方、輸入については、第 1 期から第 3 期を通じて NIEs4 が比較的大きく、第 1 期に 6.9 億米ドル(構成比:42.37%)、第 2 期に 18.3 億米ドル(同:35.63%)、第 3 期に 19.4 億米ドル(同:31.09%) (NIEs4 域内からの輸入を含めると、それぞれ 10.2 億米ドル(同:62.70%)、27.2 億米ドル(同:53.04%)、23.2 億米ドル(同:37.22%))と推移し、構成比は減少傾向にあるものの、平均輸出額は漸次増加している。因みに、NIEs4 の最大の輸入先は中国で、第 3 期においては、10.6 億米ドル(同:16.98%)になっている。また、中国の輸入も第 2 期から第 3 期にかけて大幅に増加しており、第 2 期に 6.0 億米ドル、第 3 期に 17.6 億米ドルとなっている。

従って、輸出、輸入の規模が比較的小さいため、必ずしも十分に分析を行えないところもあるが、東アジア地域は、電気機械の半製品に関して、域内の取引を中心としている。一方、域内においては、日本及び中国の輸出、NIEs4 の輸入が増加しており、NIEs4 と中国と NIEs4 間の取引が最大となっている。

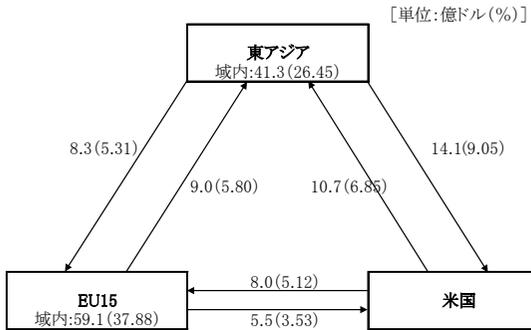
図4-2: 電気機械の半製品の国際展開の推移

第1期

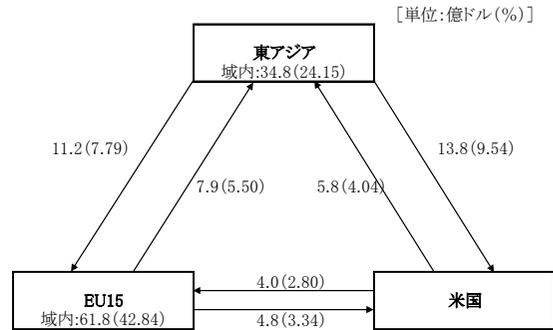
(1) 東アジア・米国・EU15間



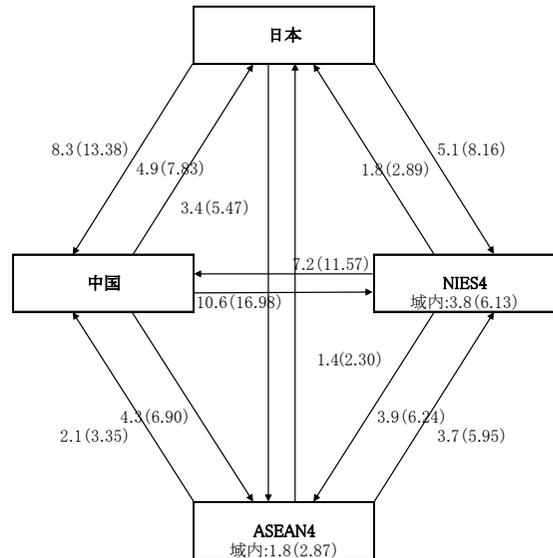
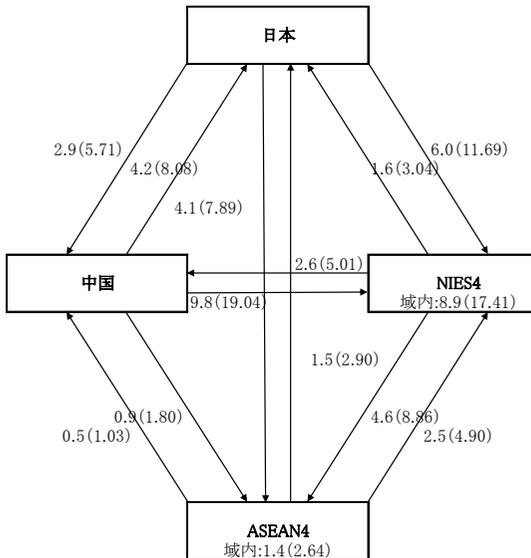
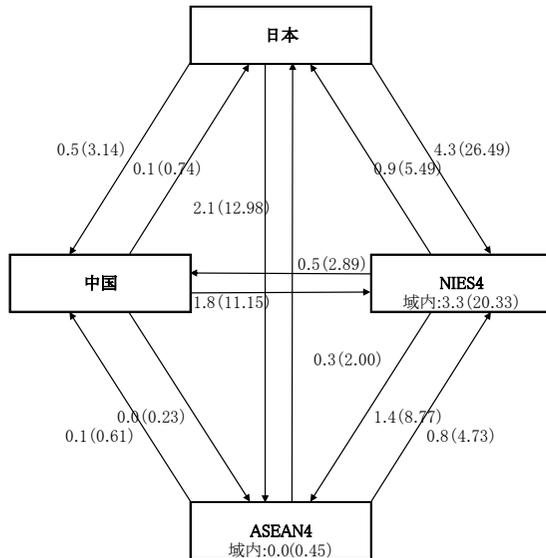
第2期



第3期



(2) 日本・中国・NIEs4・ASEAN4間



出所: 上図に同じ。

注: ()内は、構成比。

3) 資本財

東アジア地域と米国・EU15 間の国際展開の推移を見ると(図 4-3(1)参照)、第 1 期から第 3 期を通じて東アジア地域の域外に対する輸出が比較的大きく、第 1 期に 339.4 億米ドル(構成比:30.63%)、第 2 期に 429.6 億米ドル(同:25.95%)、第 3 期に 1,011.8 億米ドル(同:33.96%)と推移。第 2 期から第 3 期にかけて平均輸出額が増加し、構成比も上昇している。また、第 1 期から第 3 期を通じて米国に対する輸出が比較的大きく、第 1 期に 219.3 億米ドル(同:19.79%)、第 2 期に 263.1 億米ドル(同:15.89%)、第 3 期に 531.6 億米ドル(同:17.84%)となっている。一方、東アジア地域の域内に対する輸出は、第 1 期に 200.0 億米ドル(同:18.05%)、第 2 期に 332.0 億米ドル(同:20.05%)、第 3 期に 831.3 億米ドル(同:27.90%)と推移している。このため、平均輸出額で比較すると、東アジア地域は、資本財を米国などの域外中心に輸出していることになる。

東アジア地域の域外からの輸入は、第 1 期に 152.4 億米ドル(構成比:13.75%)、第 2 期に 242.7 億米ドル(同:14.66%)、第 3 期に 270.2 億米ドル(同:9.06%)と推移している。また、近年、EU15 からの輸入が比較的大きく、第 3 期の平均輸入額は、142.6 億米ドル(同:4.78%)となっている。一方、東アジア地域の域内からの輸入(輸出)は、上記の域内に対する輸出同様、第 1 期に 200.0 億米ドル(同:18.05%)、第 2 期に 332.0 億米ドル(同:20.05%)、第 3 期に 831.3 億米ドル(同:27.90%)と推移している。このため、平均輸入額を比較すると、東アジア地域は、資本財を域内中心に輸入していることになる。

次に東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の国際展開の推移を見ると(図 4-3(2)参照)、第 1 期には日本からの輸出が比較的大きく、108.3 億米ドル(同:51.89%)となったが、第 2 期から第 3 期にかけて中国からの輸出が日本からの輸出を上回り、101.7 億米ドル(同:30.52%)から 371.2 億米ドル(同:46.06%)に増加している。特に NIEs4 に対する輸出が大きく、第 2 期に 76.8 億米ドル(同:23.05%)、第 3 期に 267.3 億米ドル(同:33.16%)となっている。

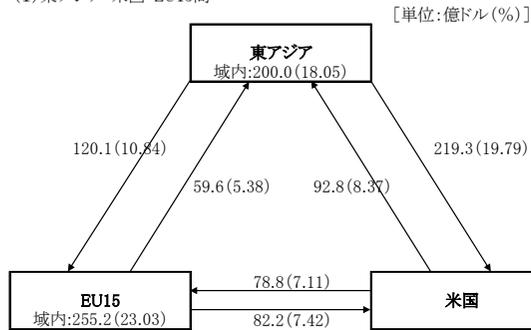
一方、輸入については、第 1 期から第 3 期を通じて NIEs4 が最大で、第 3 期においては中国からの輸入を中心に 394.8 億米ドル(同:48.98%) (NIEs4 域内からの輸入を含めると 460.3 億米ドル(同:57.10%))となっている。

従って、東アジア地域は、電気機械の資本財に関して、米国を中心に域外に対する輸出を増加させる一方、域内からの輸入も増加させている。一方、域内においては、中国と NIEs4 間の取引が最大となっている。

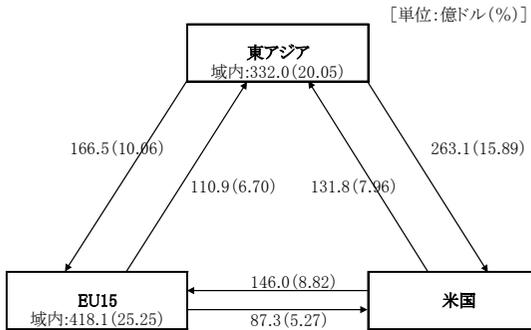
図4-3: 電気機械の資本財の国際展開の推移

第1期

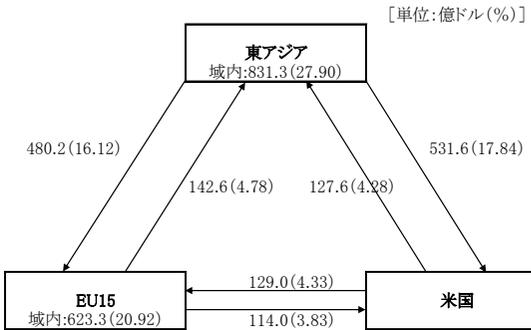
(1) 東アジア・米国・EU15間



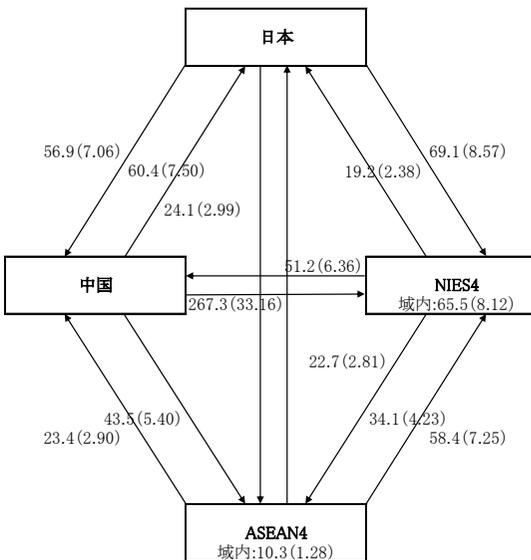
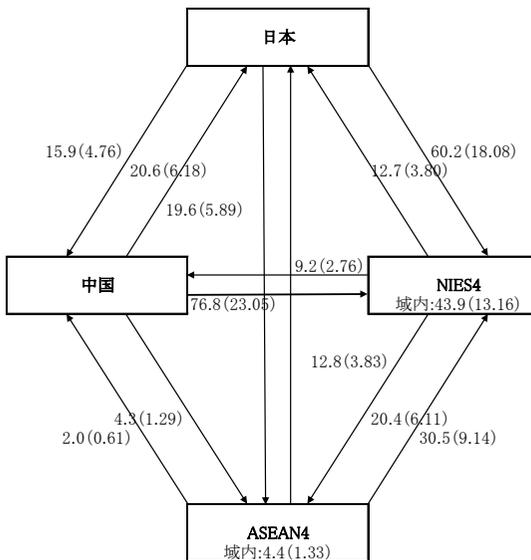
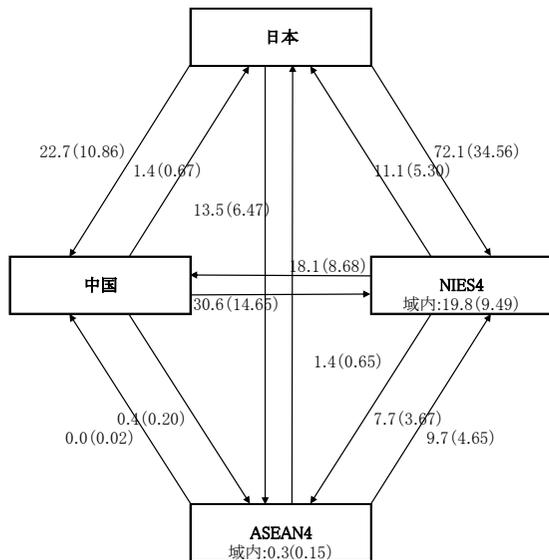
第2期



第3期



(2) 日本・中国・NIES4・ASEAN4間



出所: 上図に同じ。

注: ()内は、構成比。

上記の分析結果より、次のとおり概括できる。即ち、近年、東アジア地域は、電気機械の世界的な生産・販売ネットワークの中核的存在となっている。特に部品及び半製品については、域内取引が増加する一方、資本財については、米国を中心とする域外に対する輸出、域内からの輸入が増加している。

一方、域内においては、部品、半製品、資本財のいずれについても中国とNIEs4間の取引が最大となっており、中国とNIEs4が電気機械の生産・販売に中心的な役割を果たしている。ただし、部品についてはNIEs4を中心に日本及びASEAN4の輸出、また半製品については中国を中心に日本の輸出も比較的大きい。

(3) 一般機械に関する考察

1) 部品

東アジア地域と米国・EU15間の国際展開の推移を見ると(図4-4(1)参照)、第1期から第3期を通じて東アジア地域の域外に対する輸出が比較的大きく、第1期に226.0億米ドル(構成比:15.46%)、第2期に519.4億米ドル(同:20.50%)、第3期に707.7億米ドル(同:18.94%)と推移。構成比は第2期から第3期にかけて僅かに低下しているものの、平均輸出額は漸次増加している。また、第1期から第2期にかけては米国に対する輸出が比較的大きかったが、第3期においてはEU15に対する輸出が342.1億米ドル(同:9.16%)となり、米国に対する輸出と概ね同水準になっている。一方、東アジア地域の域内に対する輸出は、第1期に134.5億米ドル(構成比:9.20%)、第2期に430.9億米ドル(同:17.01%)、第3期に859.6億米ドル(同:23.00%)と推移している。このため、平均輸出額を比較すると、近年、東アジア地域は、部品を域内に対して輸出する傾向を強めていることになる。

東アジア地域の域外からの輸入については、第1期に150.8億米ドル(構成比:10.31%)、第2期に297.2億米ドル(同:11.73%)、第3期に494.3億米ドル(同:13.23%)と推移。第1期から第3期を通じて米国からの輸入が比較的大きく、第3期の平均輸入額は238.9億米ドル(同:6.39%)となっている。一方、東アジア地域の域内からの輸入は、上記の域内に対する輸出同様、第1期に134.5億米ドル(構成比:9.20%)、第2期に430.9億米ドル(同:17.01%)、第3期に859.6億米ドル(同:23.00%)と推移している。このため、平均輸入額を比較すると、近年、東アジア地域は、部品を域内から輸入する傾向を強めていることになる。

次に東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4間の国際展開の推移を見ると(図4-4(2)参照)、第1期においては日本の輸出、NIEs4の輸入が最大で、それぞれ79.2億米ドル(同:55.71%)、59.4億米ドル(同:41.74%)となった。第2期に入っても、こうした構図に変化は見られないが、第3期には中国の輸出が日本の輸出を上回り、277.9億米ドル(構成比:33.18%)となっている。因みに、中国の最大の輸出先はNIEs4で、第3期において167.1億米ドル(同:19.94%)となっている。

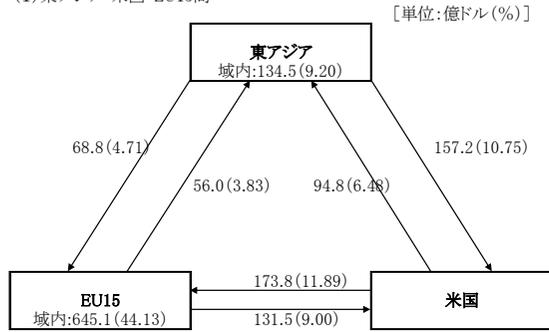
一方、NIEs4の輸入は、第3期においても比較的大きく、314.5億米ドル(同:37.53%) (NIEs4域内からの輸入を含めると370.4億米ドル(同:44.20%))となっている。因みに、NIEs4の最大の輸入先は中国で、87.5億ドル(同:9.01%)となっている。

従って、近年、東アジア地域は、一般機械の部品に関して、域内取引を中心とする傾向を強めている。一方、域内においては、中国とNIEs4間の取引が急速に増加している。

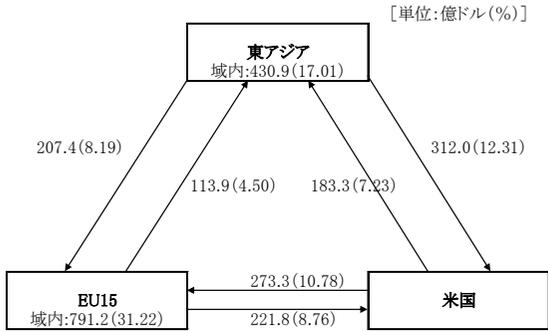
図4-4: 一般機械の部品の国際展開の推移

第1期

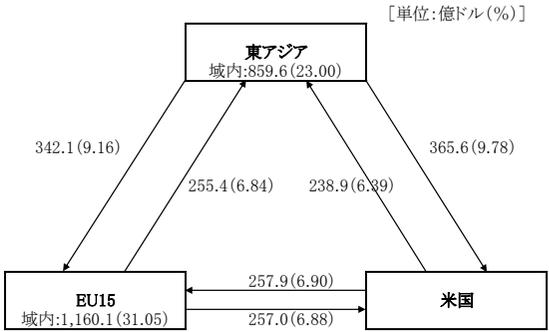
(1) 東アジア・米国・EU15間



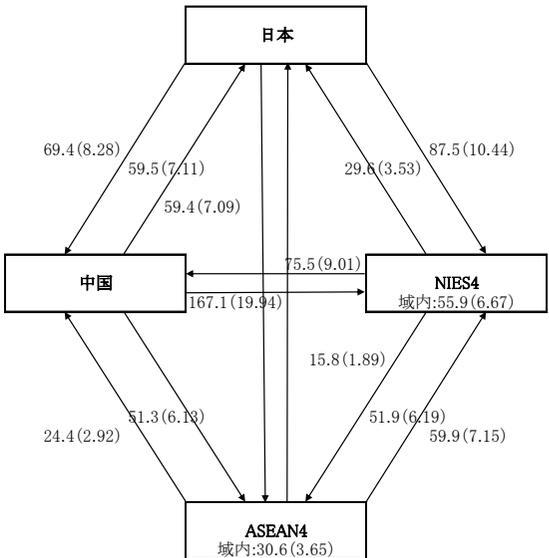
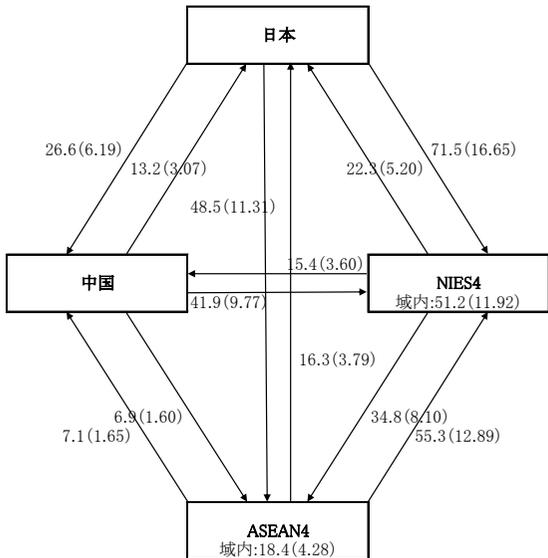
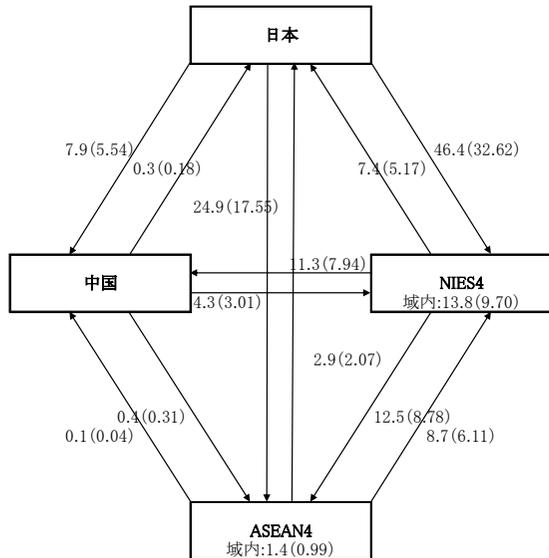
第2期



第3期



(2) 日本・中国・NIES4・ASEAN4間



出所: 上図に同じ。
注: ()内は、構成比。

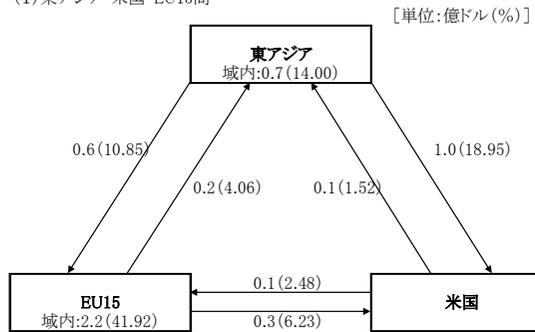
2) 半製品

東アジア地域と米国・EU15 間の国際展開(図 4-5(1))参照)、東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の国際展開(図 4-5(2))参照)ともに、貿易の実績が殆どなく、全体的に分析に限界がある。

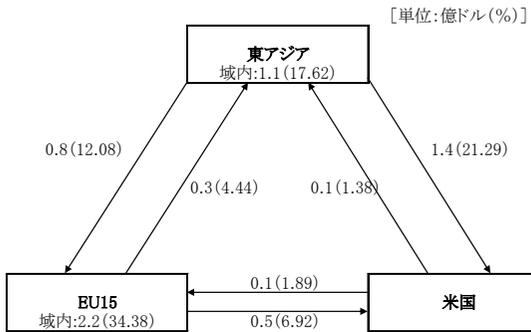
図4-5: 一般機械の半製品の国際展開の推移

第1期

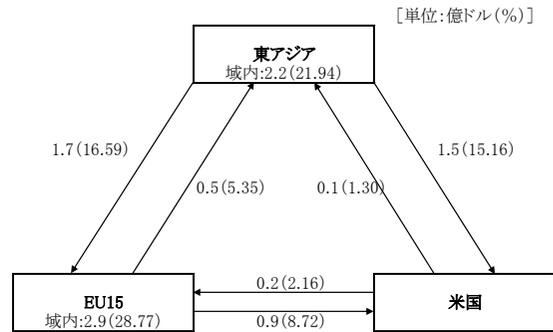
(1) 東アジア・米国・EU15間



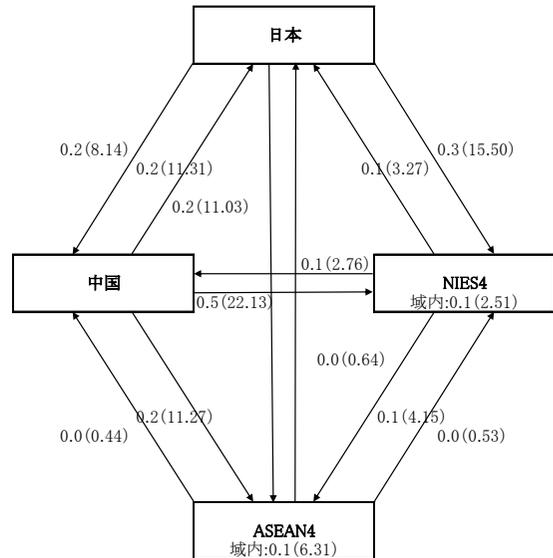
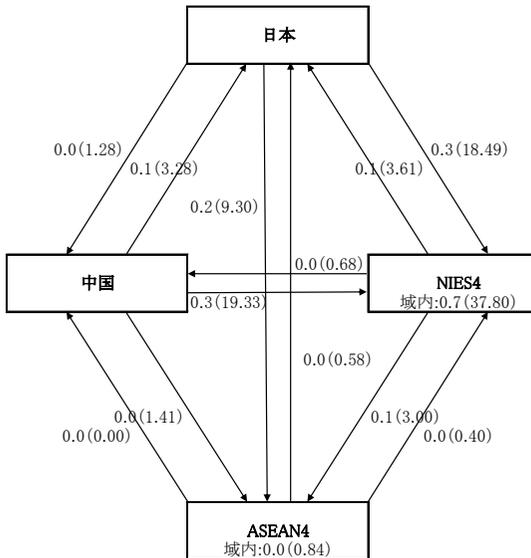
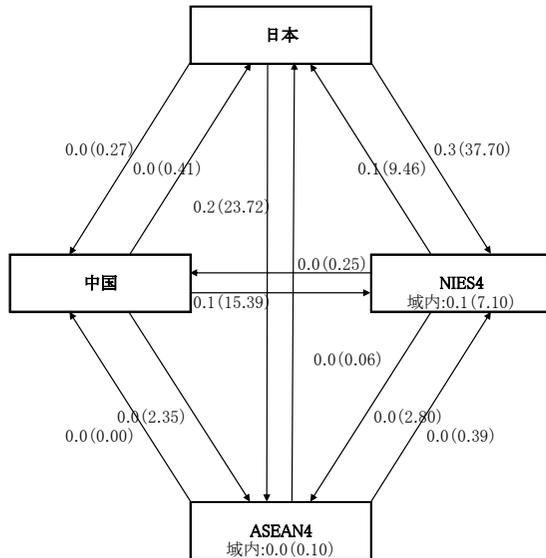
第2期



第3期



(2) 日本・中国・NIES4・ASEAN4間



出所: 上図に同じ。
注: ()内は、構成比。

3) 消費財

東アジア地域と米国・EU15 間(図 4-6(1)参照)の輸出、輸入の規模がともに小さいため、分析に限界がある。このような事実を踏まえた上で、東アジア地域と米国・EU15 間の国際展開の推移を見ると、第 1 期から第 3 期を通じて東アジア地域の域外に対する輸出が比較的大きく、第 1 期に 14.6 億米ドル(構成比:36.49%)、第 2 期に 24.3 億米ドル(同:44.54%)、第 3 期に 44.5 億米ドル(同:47.09%)と推移。平均輸出額が漸次増加し、構成比も上昇している。また、第 1 期から第 2 期にかけては米国に対する輸出が比較的大きかったが、第 3 期においては EU15 に対する輸出が 22.4 億米ドル(同:23.69%)となり、米国に対する輸出と概ね同水準になっている。一方、東アジア地域の域内に対する輸出は、第 1 期に 10.3 億米ドル(同:25.88%)、第 2 期に 14.1 億米ドル(同:25.84%)、第 3 期に 20.7 億米ドル(同:21.89%)と推移している。このため、平均輸出額を比較すると、東アジア地域は、消費財を EU15 などの域外中心に輸出していることになる。

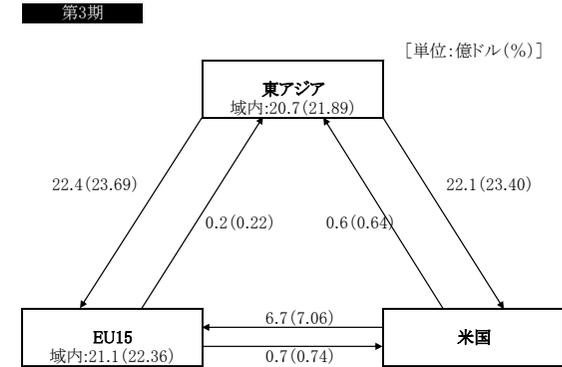
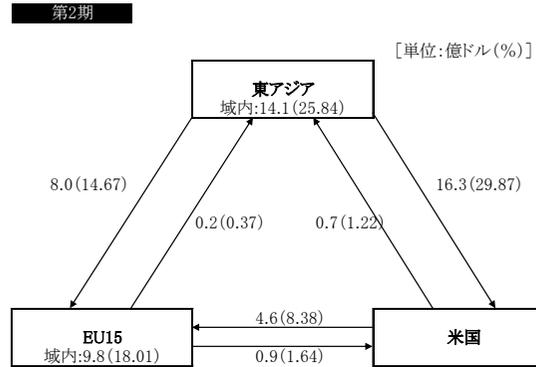
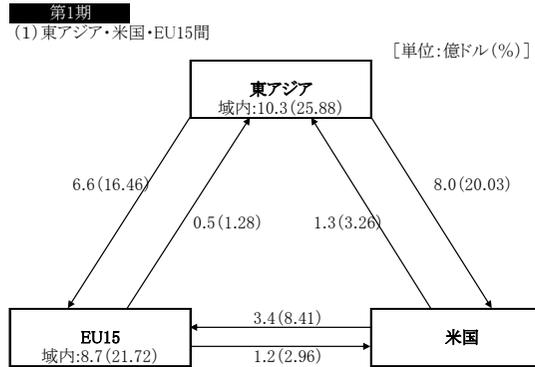
東アジア地域の域外からの輸入については、第 1 期に 1.8 億米ドル(構成比:4.54%)、第 2 期に 0.9 億米ドル(同:1.59%)、第 3 期に 0.8 億米ドル(同:0.86%)と推移。また、第 1 期から第 3 期を通じて米国からの輸入が比較的大きく、第 3 期の平均輸入額は 0.6 億米ドル(同:0.64%)となっている。一方、東アジアの域内からの輸入は、上記の域内に対する輸出同様、第 1 期に 10.3 億米ドル(構成比:25.88%)、第 2 期に 14.1 億米ドル(同:25.84%)、第 3 期に 20.7 億米ドル(同:21.89%)と推移している。このため、平均輸入額を比較すると、東アジア地域は、消費財を域内から輸入していることになる。

次に東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の国際展開の推移を見ると(図 4-6(2)参照)、輸出、輸入の実績が殆どなく、上記の米国・EU15 間同様に分析に限界があるが、第 1 期においては日本の輸出、NIEs4 の輸入が最大で、それぞれ 4.8 億米ドル(構成比:36.6%)、5.4 億米ドル(同:49.39%)となっている。また、第 2 期以降、中国の輸出が日本の輸出を上回り、第 2 期に 6.8 億米ドル(同:47.27%)、第 3 期に 11.9 億米ドル(同:60.07%)となっている。因みに、中国の最大の輸出先は NIEs4 で、第 3 期において 5.3 億米ドル(同:26.90%)となっている。

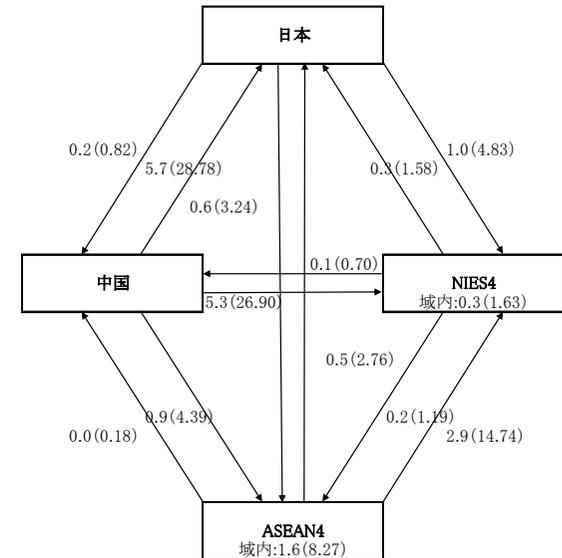
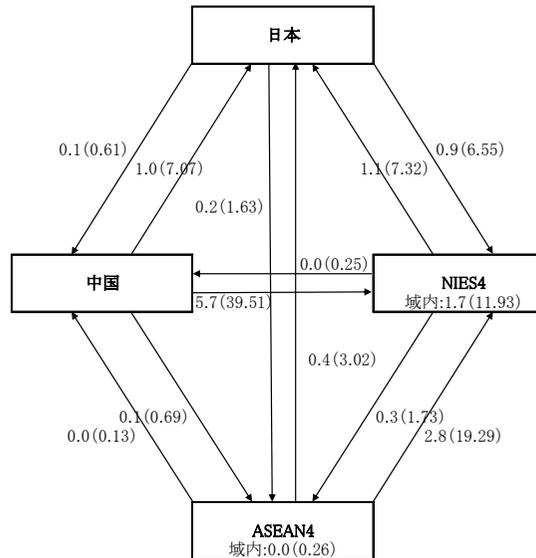
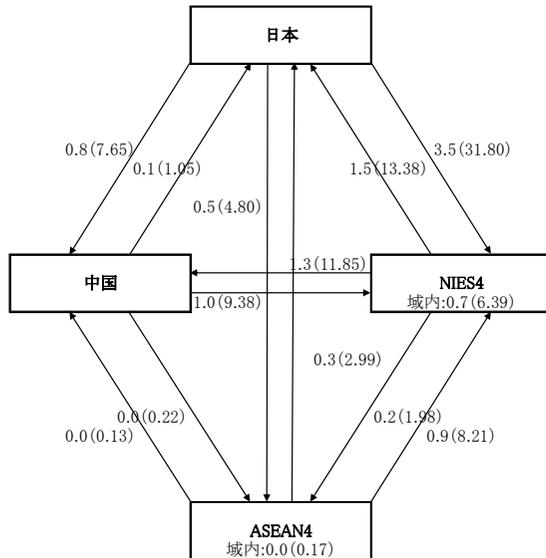
一方、NIEs4 の輸入は、第 2 期及び第 3 期においても比較的大きく、それぞれ 9.4 億米ドル(同:65.39%)、9.2 億米ドル(同:46.47%) (NIEs4 域内からの輸入を含めると 11.1 億米ドル(同:77.32%)、9.5 億米ドル(同:48.10%))となっている。因みに、NIEs4 の最大の輸入先は中国で、第 3 期において 5.3 億米ドル(同:26.90%)となっている。

従って、東アジア地域は、一般機械の消費財に関して、米国及び EU15 を中心に域外に対する輸出を増加させる一方、域内からの輸入も増加させている。一方、域内においては、中国と NIEs4 間の取引が増加している。

図4-6: 一般機械の消費財の国際展開の推移



(2) 日本・中国・NIES4・ASEAN4間



出所: 上図に同じ。
注: ()内は、構成比。

4) 資本財

東アジア地域と米国・EU15 間の国際展開の推移を見ると(図 4-7(1)参照)、第 1 期から第 3 期を通じて東アジア地域の域外に対する輸出が比較的大きく、第 1 期に 400.0 億米ドル(構成比:20.88%)、第 2 期に 875.8 億米ドル(同:28.35%)、第 3 期に 1,151.2 億米ドル(同:27.51%)と推移。第 2 期から第 3 期にかけて構成比は減少傾向にあるものの、平均輸出額は漸次増加している。また、第 1 期から第 3 期を通じて米国に対する輸出が比較的大きく、第 3 期において 658.0 億米ドル(同:15.72%)となっている。一方、東アジア地域の域内に対する輸出は、第 1 期に 211.6 億米ドル(同:11.05%)、第 2 期に 528.8 億米ドル(同:17.12%)、第 3 期に 1,006.2 億米ドル(同:24.04%)と推移している。このため、平均輸出額を比較すると、東アジア地域は、資本財を米国などの域外を中心に輸出していることになる。

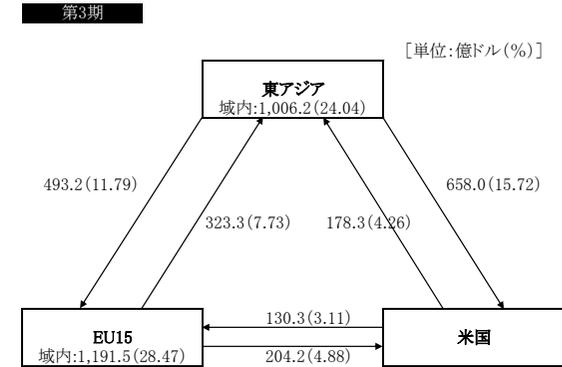
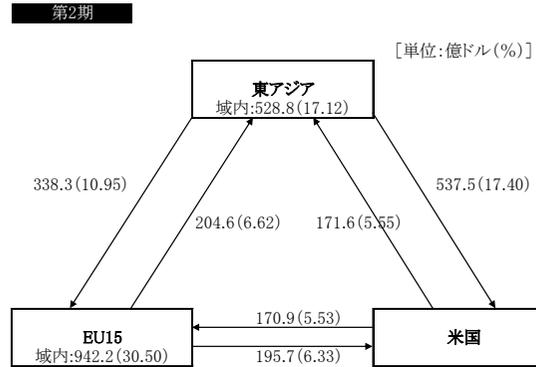
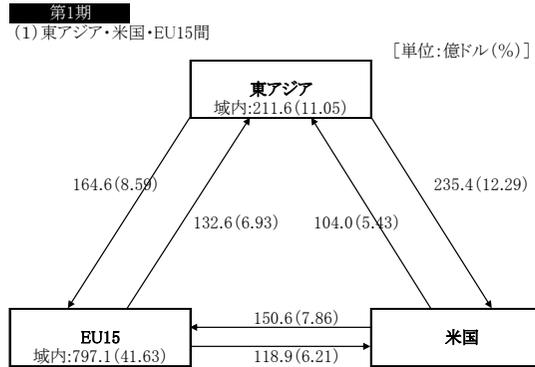
東アジア地域の域外からの輸入は、第 1 期に 236.6 億米ドル(同:12.36%)、第 2 期に 376.2 億米ドル(同:12.17%)、第 3 期に 501.6 億米ドル(同:11.99%)と推移。また、輸出とは異なり、第 1 期から第 3 期を通じて EU15 からの輸入が比較的大きく、第 3 期において 323.3 億米ドル(同:7.73%)となっている。一方、東アジア地域の域内からの輸入は、第 1 期に 211.6 億米ドル(同:11.05%)、第 2 期に 528.8 億米ドル(同:17.12%)、第 3 期に 1,006.2 億米ドル(同:24.04%)となり、第 2 期から第 3 期にかけて平均輸出額、構成比ともに大幅に増加している。このため、平均輸入額を比較すると、近年、東アジア地域は、資本財を域内中心に輸入する傾向を強めていることになる。

次に東アジア域内の日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の国際展開の推移を見ると(図 4-7(2)参照)、第 1 期から第 3 期を通じて日本の輸出が比較的大きく、第 1 期に 157.6 億米ドル(構成比:68.12%)、第 2 期に 229.0 億米ドル(同:43.51%)、第 3 期に 342.5 億米ドル(同:34.41%)と推移。構成比は減少傾向にあるものの、平均輸出額は漸次増加している。中でも、第 1 期から第 3 期を通じて NIEs4 に対する輸出が比較的大きく、第 3 期には 150.9 億米ドル(同:15.60%)となっている。また、中国の輸出は、日本同様に NIEs4 を中心に第 1 期に 8.1 億米ドル(構成比:3.52%)、第 2 期に 46.0 億米ドル(同:8.76%)、第 3 期に 274.5 億米ドル(同:28.38%)と推移。平均輸出額、構成比ともに急速に増加している。

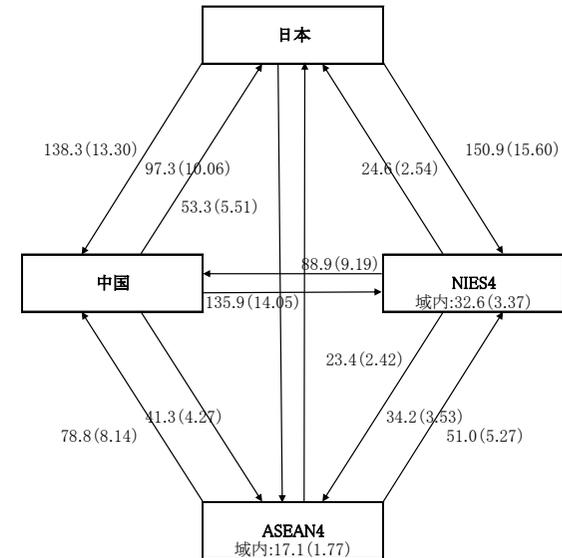
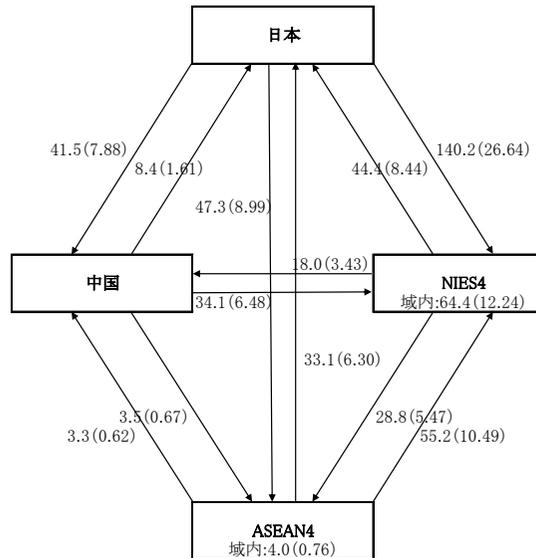
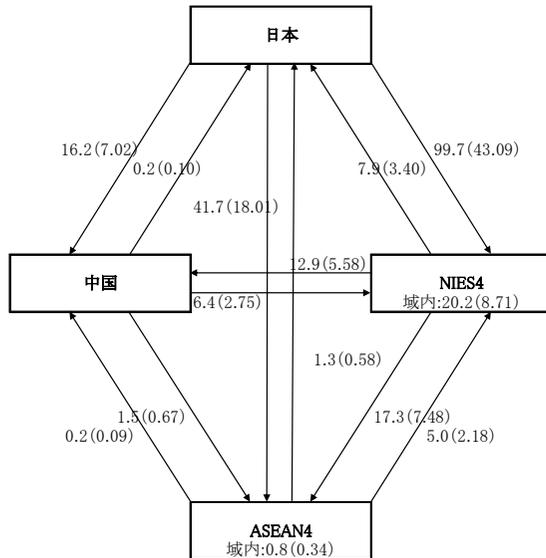
一方、輸入については、第 1 期から第 3 期を通じて NIEs4 が最大で、第 1 期に 111.1 億米ドル(構成比:48.02%)、第 2 期に 229.5 億米ドル(同:43.61%)、第 3 期に 337.8 億米ドル(同:34.92%) (NIEs4 域内からの輸入を含めると、それぞれ 131.3 億米ドル(同:56.73%)、293.9 億米ドル(同:55.85%)、370.4 億米ドル(同:38.29%))と推移。構成比は低下傾向にあるものの、平均輸出額は増加している。なお、NIEs4 の最大の輸入先は日本で、第 3 期には 150.9 億米ドル(同:15.60%)となっている。

従って、近年、東アジア地域は、一般機械の資本財に関して、米国を中心に域外に対する輸出を増加させる一方、域内からの輸入増加させる傾向を強めている。一方、域内においては、NIEs4 を中心とする日本及び中国の輸出が増加している。

図4-7: 一般機械の資本財の国際展開の推移



(2) 日本・中国・NIEs4・ASEAN4間



出所: 上図に同じ。
注: ()内は、構成比。

上記の分析結果より、次のとおり概括できる。即ち、近年、東アジア地域は、一般機械の世界的な生産・販売ネットワークの中核的存在となっている。特に部品については、域内取引が増加する一方、消費財及び資本財については、域外に対する輸出とともに、域内からの輸入も増加している。

一方、域内においては、部品、消費財、資本財のいずれについても中国とNIEs4間の取引が大きく、中国とNIEs4が一般機械の生産・販売に中心的な役割を果たしている。ただし、資本財については、NIEs4を中心に日本の輸出が最大となっている

(4) 国際分業の要因に関する考察

本節においては、電気機械及び一般機械の産業内分業に関する現状分析を行い、これらの要因分析については、上記のとおり今後の検討課題としている。ただし、第5節の産業内分業の分析に関する理解を深めるために、ここでは、参考までに、主要な要因を以下①～③のとおり簡単に取上げてみたい。即ち、①日本、NIEs4、欧米諸国などからの対外直接投資により中国及びASEAN4の部品供給能力が向上したことが挙げられる。日本銀行『国際収支統計』によれば(表4-1参照)、2008年12月末現在の東アジア地域の生産経営に対する日本の対外直接投資残高は、中国、NIEs4及びASEAN4を中心に99,439億円(構成比:16.11%)となっており、これは米国及びEUを上回る水準である。この内、電気機械及び一般機械の両業種に関する対外直接投資残高は、それぞれ23,451億円(同:3.80%)、8,725億円(同:1.41%)で、これらについても米国及びEUを上回る水準である。

表4-1: 日本の対外直接投資残高(2008年12月末現在)

(単位:億円、%)

| | 直接投資残高合計 | | 内 生産経営向け投資合計 | | | | | |
|--------|----------|--------|--------------|-------|--------|------|--------|------|
| | 金額 | 構成比 | 金額 | 構成比 | 電気機械 | | 一般機械 | |
| | | | | | 金額 | 構成比 | 金額 | 構成比 |
| 東アジア | 144,060 | 23.33 | 99,439 | 16.11 | 23,451 | 3.80 | 8,725 | 1.41 |
| 中国 | 44,239 | 7.17 | 33,223 | 5.38 | 7,923 | 1.28 | 4,302 | 0.70 |
| NIEs4 | 47,160 | 7.64 | 24,822 | 4.02 | 8,305 | 1.35 | 744 | 0.12 |
| 香港 | 10,577 | | 3,717 | | 1,792 | | 31 | |
| 韓国 | 10,996 | | 5,985 | | 1,372 | | 198 | |
| 台湾 | 7,972 | | 6,000 | | 2,450 | | 214 | |
| シンガポール | 17,615 | | 9,120 | | 2,690 | | 301 | |
| ASEAN4 | 40,265 | 6.52 | 30,818 | 4.99 | 5,997 | 0.97 | 3,168 | 0.51 |
| タイ | 18,533 | | 14,754 | | 2,885 | | 1,641 | |
| インドネシア | 7,699 | | 6,023 | | 340 | | 266 | |
| マレーシア | 6,990 | | 5,634 | | 1,693 | | 1,240 | |
| フィリピン | 7,042 | | 4,406 | | 1,080 | | 21 | |
| 米国 | 204,584 | 33.14 | 91,628 | 14.84 | 20,837 | 3.37 | 7,422 | 1.20 |
| EU | 146,058 | 23.66 | 87,048 | 14.10 | 15,950 | 2.58 | 4,077 | 0.66 |
| 全世界 | 617,400 | 100.00 | 303,326 | 49.13 | 60,950 | 9.87 | 20,992 | 3.40 |

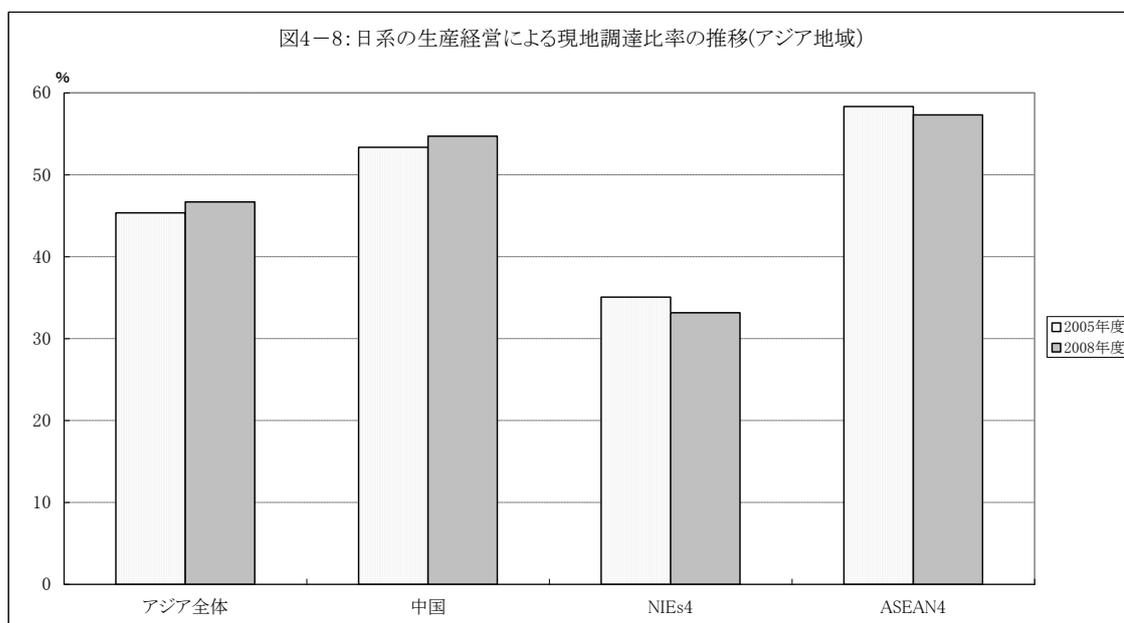
出所:日本銀行『国際収支統計』より作成。

また、②東アジア地域の進出先において日系の生産経営による現地調達比率が高いことが挙げられる。経済産業省(2005・07a)によれば(図4-8及び9参照)、アジア地域¹³における日系の生産経営による現地調達比率は、2005年から2008年にかけて45.36%から46.69%に上昇。中でも中国及びASEAN4については、50%を上回る比較的高い水準にある。一方、日本からの調達比率は、2005年から2008年にかけて中国、NIEs4、ASEAN4のいずれについても上昇傾向にあるものの¹⁴、40%を下回る水準

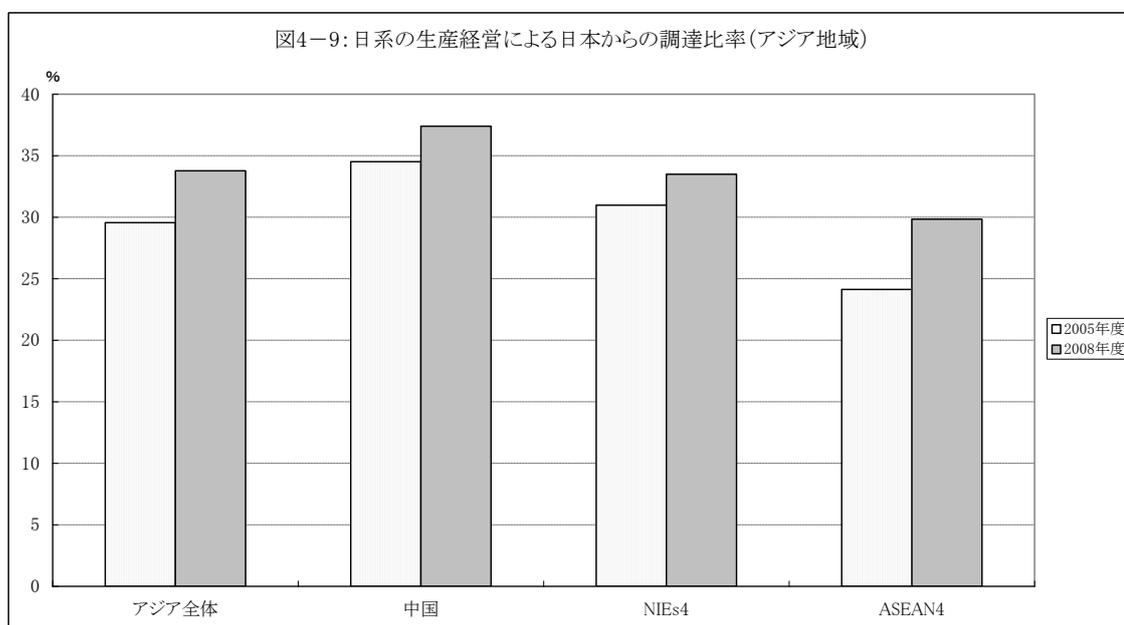
¹³ 経済産業省(2005・07a)の定義を参照。

¹⁴ 経済産業省－厚生労働省－文部科学省(2004)によれば、日本の生産経営は競争力の強化を

にあることから、アジア地域における日系の生産経営による現地調達比率は、比較的高い水準にあると言える。このような背景には、現地生産経営の技術力の向上のほか、電気機械に典型的に見られるように、部品及び半製品群のモジュール化が進展したことなどがある。



出所: 経済産業省(2005・07a)より作成。
注: アジアは、上記調査の定義による。



出所: 上図に同じ。
注: 上図に同じ。

目的として国内生産回帰の傾向を強めつつある模様。その主な理由として、①IT活用によるSCM(サプライ・チェーン・マネジメント)の高度化とそれに対応したセル生産、多品種混流生産などの生産体制の高度化が進展していること、②研究開発と生産の一体性が重視され、相互のフィードバックなどの連携が必要となっていることなどを挙げている。

個々のモジュールは、一定の規格に基づいて交換可能な状態で作られているため、組立・加工地において全て生産される必要はない。生産が容易な部品及び半製品は、可能な限り生産コストの低い国で生産し、逆に重要な部分は生産コストが高くても先進工業国で生産される。しかも、部品及び半製品の調達先はその時々状況に応じて最も有利な国が選択されることになる。

更に、③AFTA(ASEAN 自由貿易協定)をはじめとする EPA あるいは FTA により(表 4-2 参照)、東アジア地域において貿易・投資環境が整備されたことから、日系の生産経営などの事業活動の自由度が高まりつつあることが挙げられる。

一例を挙げると、パナソニックは、東アジア地域における EPA 及び FTA の進展を見越して、2000 年代初頭から拠点機能の集約化・合理化を進めてきている。同社の東アジアにおける拠点数の推移を見ると、タイ、ベトナムにおいて生産拠点数が増加する一方、拠点性の薄れたフィリピン、もともと拠点数が多かったマレーシアなどの生産拠点が減少している。ASEAN における拠点集約化の例を挙げると、冷蔵庫、洗濯機などの高付加価値機種(ボトム・フリーザー(2 段式の冷蔵庫で下段が冷凍室になっているもの)など)はタイに生産を集約化し、そこから域内外に輸出している。一方、中位・低位機種の生産については、集約化することで増加する輸送費用が、集約生産による規模のメリットよりも大きくなることを考慮し、従来どおり生産を継続している国もある¹⁵。

表4-2: 東アジア地域におけるEPA及びFTAの取組状況(2007年4月現在)

| | 日本 | 中国 | NIEs4 | | | ASEAN4 | | |
|--------|----|----|-------|--------|-------|--------|-------|----|
| | | | 韓国 | シンガポール | フィリピン | インドネシア | マレーシア | タイ |
| 日本 | | △ | □ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 中国 | △ | | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| NIEs4 | | | | | | | | |
| 韓国 | □ | △ | | ○ | ○ | ○ | ○ | □ |
| シンガポール | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ASEAN4 | | | | | | | | |
| フィリピン | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| インドネシア | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| マレーシア | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| タイ | ○ | ○ | □ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

出所: 経済産業省(2007b)より作成。

注: ○: 署名・(一部)発効、○: 大筋合意・妥結、□: 交渉中(又は交渉開始に合意)、△: 政府参加の共同研究又は協議を実施中(複数国でのEPA/FTAを含む。)

5. 東アジア地域の電気機械及び一般機械の産業内分業に関する分析

(1) 分析手法に関する検討

本節においては、上記を踏まえて、第1期から第3期にかけての電気機械、一般機械の両業種に関する東アジア地域の主要国・地域の顕示比較優位指数・劣位指数の推移を分析し、産業内分業の特徴を明らかにする。なお、上記の指数については、Esterhuizen-Van Rooyen-Doyer(2000)及び磯貝-森下-ルッフアー(2002)を参考にしながら、前節同様に平均輸出額(平均輸入額)を用いて算出する。

通常、貿易財の比較優位・劣位に関する分析は、輸出面から行われることが多いが、比較優位・劣位の構造は、輸入面にも存在し得ることから、ここでは、輸出、輸入の両面からの分析を試みる。輸出面から世界対比で比較優位・劣位を計測する指標として、顕示比較優位指数(Revealed Comparative Advantage(以下、RCAと呼ぶ))があり、具体的には、 X_{ij} をj国のi財の輸出額、 X_j をj国の輸出合計額、 X_{iw} を世界全体のi財の輸出額、 X_w を世界全体の輸出合計額とすると、(5-1)式のとおり表すことができ

¹⁵ 経済産業省-厚生労働省-文部科学省(2010)p.55 参照。

る。

$$(5-1) \quad RCA_{ij} = \left(\frac{X_{ij}/X_j}{X_{iw}/X_w} - 1 \right) \cdot 100$$

$RCA_{ij} > 0$ の場合、 j 国の i 財に関する輸出比率は、世界全体の i 財に関する輸出比率(X_{iw}/X_w)を上回ることから、 i 財の輸出に関しては比較優位があると考えられる。また、 RCA_{ij} の値が大きいほど、 i 財の輸出に関しては比較優位の度合いが高いことを表し、 $RCA_{ij} = 0$ の場合、比較優位でも比較劣位でもない。

次に j 国が i 財を輸入して i 財を輸出するという組立・加工を行う場合には、たとえ RCA_{ij} の値が大きくても、直ちに比較優位があるとは言い切れない。この場合、 j 国の i 財の輸出比率は、世界全体の輸出比率を上回ると同時に、輸入比率も世界全体の輸入比率を上回る可能性があるからである。即ち、輸出面からだけでなく、輸入面の比較優位構造も同時に考慮する必要がある。輸入面から世界対比で比較劣位・優位を計測する指標として、顕示比較劣位指数(Revealed Comparative Disadvantage(以下、 $RCDA$ と呼ぶ))があり、具体的には、 M_{ij} を j 国の i 財の輸入額、 M_j を j 国の輸入合計額、 M_{iw} を世界全体の i 財の輸入額、 M_w を世界全体の輸入合計額とすると、(5-2)式のとおり表すことができる。

$$(5-2) \quad RCDA_{ij} = \left(\frac{M_{ij}/M_j}{M_{iw}/M_w} - 1 \right) \cdot 100$$

RCA_{ij} と同様に、 $RCDA_{ij} > 0$ の場合、 j 国の i 財に関する輸入比率は、世界全体の i 財に関する輸入比率(M_{iw}/M_w)を上回ることから、 i 財の輸入に関しては比較劣位があると考えられる。また、 $RCDA_{ij}$ の値が大きいほど、 i 財の輸出に関しては比較劣位の度合いが高いことを表し、 $RCDA_{ij} = 0$ の場合、比較劣位でも比較優位でもない。

更に、輸出入両側から、総合的に比較優位の度合いを示す指標として RCA から $RCDA$ を差し引いた指標として、顕示貿易統合比較優位指数(Relative Revealed Comparative Trade Advantage(以下、 RTA と呼ぶ))があり、具体的には(5-3)式のとおり表すことができる。

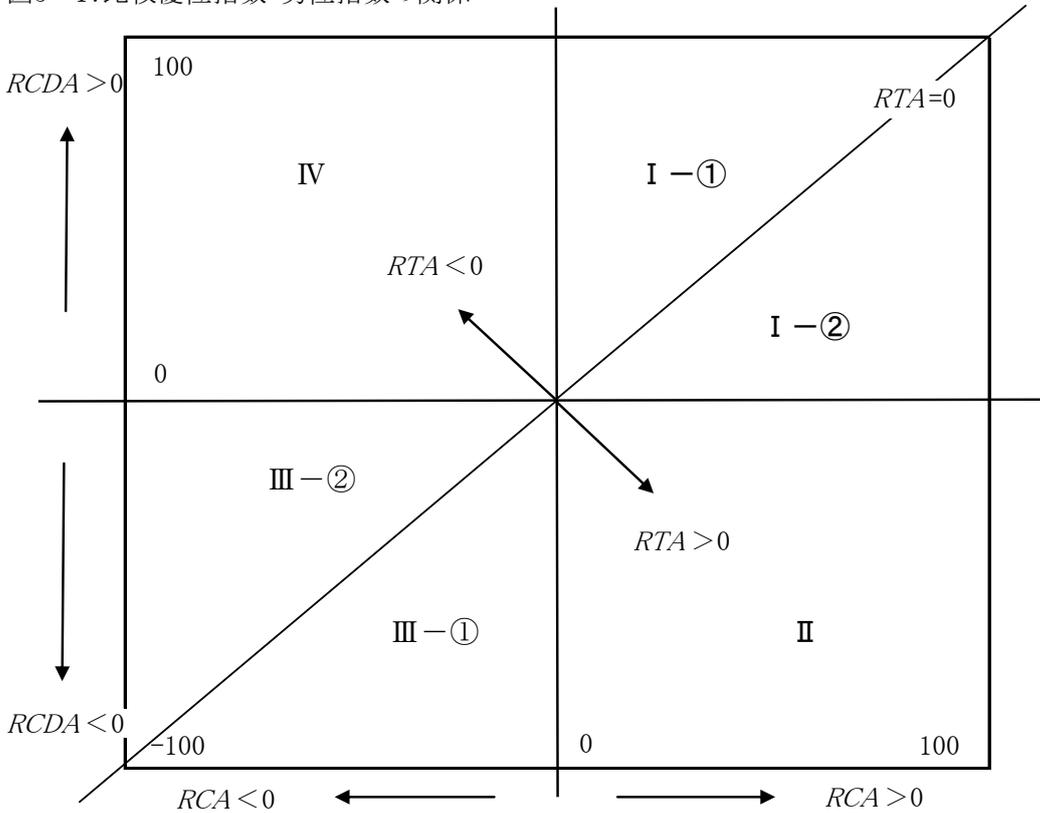
$$(5-3) \quad RTA_{ij} = RCA_{ij} - RCDA_{ij}$$

RTA_{ij} は、値が大きいほど比較優位の度合いが高く、値が小さいほど比較優位の度合いが高いことを示す。 $RTA_{ij} = 0$ の場合、比較優位でも劣位でもない。

上記の RCA_{ij} 、 $RCDA_{ij}$ 、 RTA_{ij} の関係を示すと(図5-1及び表5-1参照)、領域Iについては、 j 国の i 財に関する輸出比率と輸入比率がともに世界全体の水準を上回っていることを表している。換言すれば、 j 国の i 財についての開放度が高いことを意

味している(開放型の貿易構造)。i財に関する貿易の比較優位・劣位のポジションについては、輸出面から見た場合には、j国は比較優位($RCA_{ij} > 0$)にあるが、輸入面からみれば比較劣位($RCDA_{ij} > 0$)にある。この場合、i財を除く「その他の全ての財」から構成される「財の群」については、 $RCA_{ij} < 0$ かつ $RCDA_{ij} < 0$ となり、輸出比率、輸入比率ともに世界全体の水準を下回ることになる。これは、輸出と輸入の財構成が類似している可能性が高いことを意味しており、産業内分業の進展に伴う産業内貿易の比重が高いものと推察される¹⁶。なお、領域I-①については、 RCA_{ij} が $RCDA_{ij}$ を下回ることから、輸出入を統合した RTA_{ij} で見れば、比較劣位にある($RCA_{ij} - RCDA_{ij} = RTA_{ij} < 0$)。逆に、領域I-②については、 RTA_{ij} で見れば、比較優位にある($RTA_{ij} > 0$)。

図5-1:比較優位指数・劣位指数の関係



出所:磯貝-森下-ルッファー(2002)より作成。

領域IIについては、輸出面、輸入面ともに比較優位にある($RCA_{ij} > 0$ 、 $RCDA_{ij} < 0$ 、 $RTA_{ij} > 0$)。即ち、j国のi財に関する輸出比率は、世界全体の水準を上回るものの、輸入比率は、世界全体を下回る。

¹⁶ 逆に、i財について $RCA > 0$ 、 $RCDA < 0$ の場合、産業内貿易の比重は低いと考えられる(例えば、輸出が全てi財、輸入が全てk財の場合)。

領域Ⅲについては、 j 国の i 財に関する輸出比率と輸入比率がともに世界全体の水準を下回っていることを表している。換言すれば、領域Ⅰとは逆に、 j 国の i 財についての開放度が低いことを意味している（閉鎖型の貿易構造）。 i 財に関する貿易の比較優位・劣位のポジションについては、輸出面から見た場合には、 j 国は比較劣位 ($RCA_{ij} < 0$) にあるが、輸入面からみれば比較優位 ($RCDA_{ij} < 0$) にある。なお、領域Ⅲ－①については、 RCA_{ij} が $RCDA_{ij}$ を上回ることから、輸出入を統合した RTA で見れば、比較優位にある ($RCA_{ij} - RCDA_{ij} = RTA_{ij} > 0$)。逆に、領域Ⅲ－②については、 RTA_{ij} で見れば、比較劣位にある ($RTA_{ij} < 0$)。

最後に領域Ⅳについては、輸出面、輸入面ともに比較劣位にある ($RCA_{ij} < 0$ 、 $RCDA_{ij} > 0$ 、 $RTA_{ij} < 0$)。即ち、 j 国の i 財に関する輸出比率は、世界全体の水準を下回るものの、輸入比率は、世界全体の水準を上回る。

表5-1: 比較優位指数・劣位指数の概要

| | 輸出面 (RCA) | 輸入面 ($RCDA$) | 輸出入 (RTA) | 備考 | |
|-------|------------------|-------------------|------------------|--|---|
| I-① | 優位 (+) | 劣位 (+) | 劣位 (-) | RCA 、 $RCDA$ ともに世界全体の水準を上回る(開放型)。 | RCA が $RCDA$ を下回るため、 RTA で見れば、比較劣位。 |
| I-② | | | 優位 (+) | | RCA が $RCDA$ を上回るため、 RTA で見れば、比較優位。 |
| II | 優位 (+) | 優位 (+) | 優位 (+) | RCA は世界全体の水準を上回るが、 $RCDA$ は同水準を下回る(比較優位型)。 | |
| III-① | 劣位 (-) | 優位 (+) | 優位 (+) | RCA 、 $RCDA$ ともに世界全体の水準を下回る(閉鎖型)。 | RCA が $RCDA$ を上回るため、 RTA で見れば、比較優位。 |
| III-② | | | 劣位 (-) | | RCA が $RCDA$ を下回るため、 RTA で見れば、比較劣位。 |
| IV | 劣位 (-) | 劣位 (+) | 劣位 (-) | RCA は世界全体の水準を下回るが、 $RCDA$ は同水準を上回る(比較劣位型)。 | |

出所: 磯貝-森下-ルッファー(2002)より作成。

(2)電気機械に関する考察

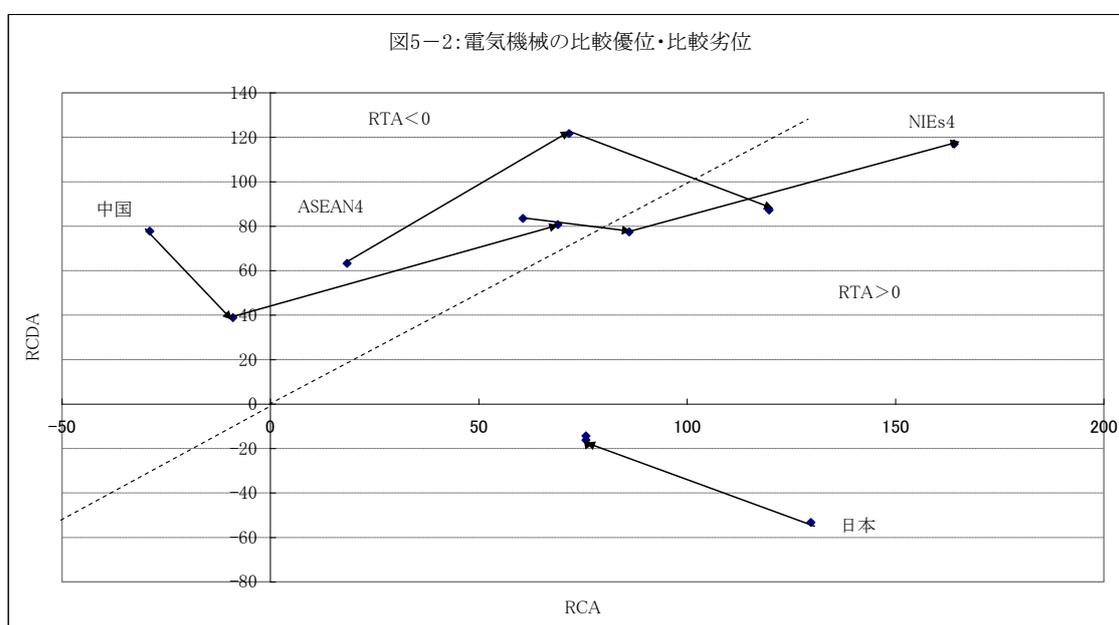
日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の比較優位・劣位を見ると(図 5-2 参照)、中国、NIEs4 及び ASEAN4 については、第 3 期において領域Ⅰに位置し、産業内分業の進展が見られる。特徴として、中国については、第 2 期から第 3 期にかけて RCA が -9.01 から 69.00 に、また NIEs4 については 86.09 から 164.10 に、更に ASEAN4 については 71.70 から 119.68 に、それぞれ上昇していることが挙げられる。このような背景には、上記のとおり日本からの生産拠点の移転に伴い、中間財及び最終財の輸出比率が上昇する一方、最終財の生産に必要な中間財、再組立・加工に必要な中間財、内需向けの最終財などの輸入比率も上昇したことがあるものと推察される。

また、中国が ASEAN4 を追う形で、ASEAN4 は NIEs4 を追う形で、それぞれ RTA が上昇し、輸出面における比較優位の向上が見られる。これは、東アジア地域における雁行型経済発展の様子を端的に表しているものと思われる。

一方、日本については、第 1 期から第 2 期にかけて RCA が 129.69 から 75.71 に低下する一方、 $RCDA$ は -53.25 から -16.23 に上昇。これとは好対照に、第 2 期から第

3期にかけては RCA が 75.71 から 75.70、 $RCDA$ が -16.23 から -14.36 とあまり大きく変化していない。この結果、日本については、第3期において領域Ⅱに位置し、輸出面、輸入面ともに比較優位を維持している。第1期から第2期にかけての変化の背景には、日本からの生産拠点の移転に伴い、中国、NIEs4 及び ASEAN4 からの中間財及び最終財の輸入比率が上昇したことがあるものと推察される。また、第2期から第3期にかけての変化の背景には、上記の生産拠点の移転が一段落し、日本の電気機械の産業構造が成熟化したことがあるものと推察される。

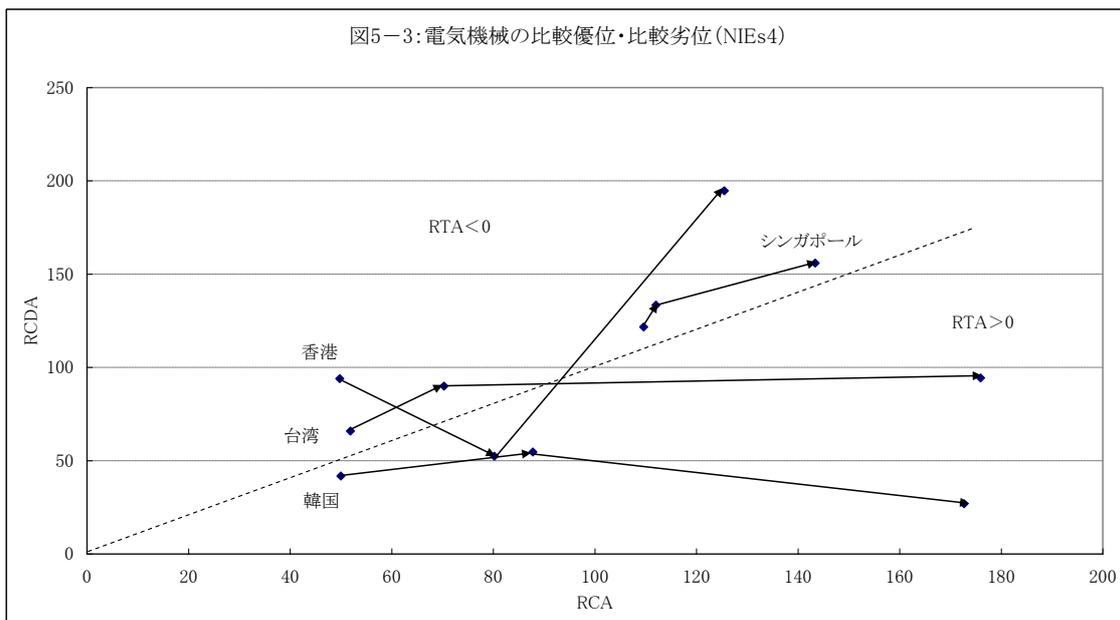
一般的に日本のような先進工業国は、機械類に関して自国生産を中心とする成熟した産業構造を有するため、輸出比率が高く、輸入比率が低くなり、領域Ⅱに留まることになる。



出所: 経済産業研究所『TID-2009』より作成。

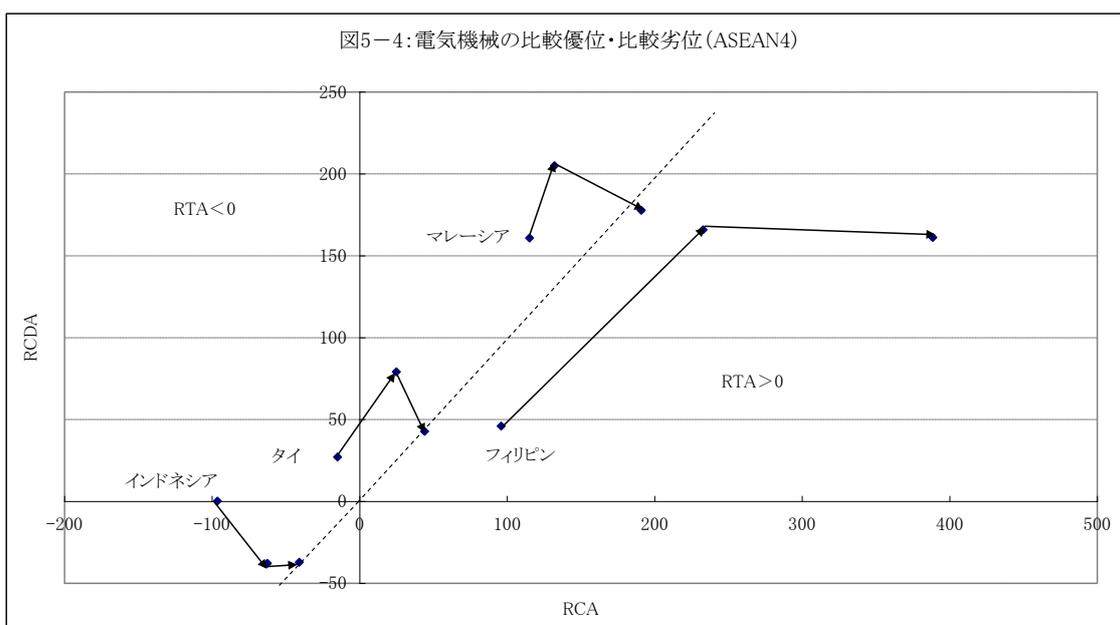
次に NIEs4 の 4 カ国を見ると(図 5-3 参照)、いずれの国についても第1期から第3期を通じて領域Ⅰに位置し、産業内分業の進展が見られる。この内、韓国及び台湾については、第2期から第3期にかけて RCA が上昇する一方、 $RCDA$ はあまり大きく変化しなかったことから、 RTA が上昇。領域Ⅰ-②の中でも、輸出面の比較優位がかなり高いところに位置している。このような背景には、日本からの生産拠点の移転により輸出競争力が向上し、輸出比率が上昇する一方、現地生産の進展に伴い、輸入比率が低下したことがあるものと推察される。

一方、シンガポールについては、第1期から第3期を通じて領域Ⅰ-①に留まっている。また、香港については、第2期から第3期にかけて RCA が 80.21 から 125.48 に、また $RCDA$ が 52.41 から 194.63 に上昇したことに伴い、領域Ⅰ-②から領域Ⅰ-①に移動。この結果、両国とも輸入面における比較劣位が比較的高いことになる。このような背景には、両国は、それぞれ ASEAN、中国からの輸入比率が高いことがあるものと推察される。



出所: 上図に同じ。

更に ASEAN4 の 4 カ国を見ると(図 5-4 参照)、タイ、フィリピン及びマレーシアについては、第 3 期において領域 I に位置し、産業内分業の進展が見られる。しかも、3 カ国とも領域 I -②に位置することから、輸出面における比較優位が高いことになる。この内、タイ及びマレーシアについては、第 1 期から第 3 期にかけてともに *RCA* が上昇し、*RCDA* が低下している。このような背景には、日本からの生産拠点の移転により輸出競争力が向上し、輸出比率が上昇する一方、自国生産の進展に伴い、輸入比率が低下したことがあるものと推察される。



出所: 上図に同じ。

一方、フィリピンについては、第1期から第2期にかけて *RCDA* が 46.08 から 165.88 に、また第2期から第3期にかけては *RCA* が 232.81 から 388.49 に、それぞれ上昇し、ASEAN4 の中でも、輸出面における競争力が向上している。このような背景には、他の東アジア諸国が通貨危機を経験する中で、フィリピンが深刻な危機を逃れ、電気機械に特化を進めた可能性があるものと推察される。

また、インドネシアについては、ASEAN4 の中では唯一第1期から第3期を通じて領域Ⅲ－②に留まり、閉鎖型となっている。

なお、タイ、マレーシア及びインドネシアについては、第3期における *RTA* が、それぞれ 1.29、13.14、-3.85 と概ね 0 (ゼロ) の水準にあることから、輸出入を統合して見れば、比較優位、劣位はあまり明確でない。

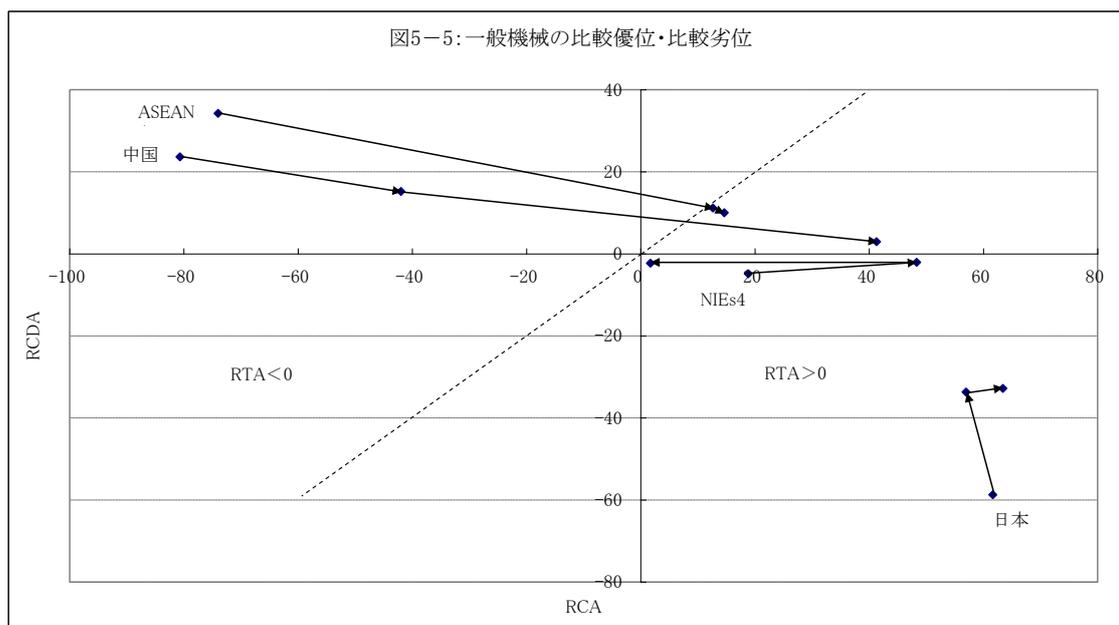
上記の分析結果より、次のとおり概括できる。即ち、電気機械については、中国、NIEs4、タイ、マレーシア及びフィリピンにおいて産業内分業が進展している。中でも韓国、香港及びフィリピンについては、日本からの生産拠点の移転などを背景に、近年、輸出面における比較優位が大幅に向上している。

一方、日本は、輸出、輸入、両面において比較優位を維持しているが、上記の生産拠点の移転などを背景に、輸入面における比較優位は低下している。

(3) 一般機械に関する考察

日本・中国・NIEs4・ASEAN4 間の比較優位・劣位を見ると(図 5-5 参照)、中国及び ASEAN4 については、第3期において領域Ⅰに位置し、産業内分業の進展が見られる。このような背景には、電気機械同様に日本からの生産拠点の移転に伴い、中間財及び最終財の輸出比率が上昇する一方、電気機械とは異なり、自国生産が進展したことに伴い、輸入比率が低下したことがあるものと推察される。

また、中国の輸出比率の上昇は、ASEAN4 及び NIEs4 の輸出比率に影響を与えている可能性があるものと推察され、第2期から第3期にかけて中国の *RCA* が -42.00



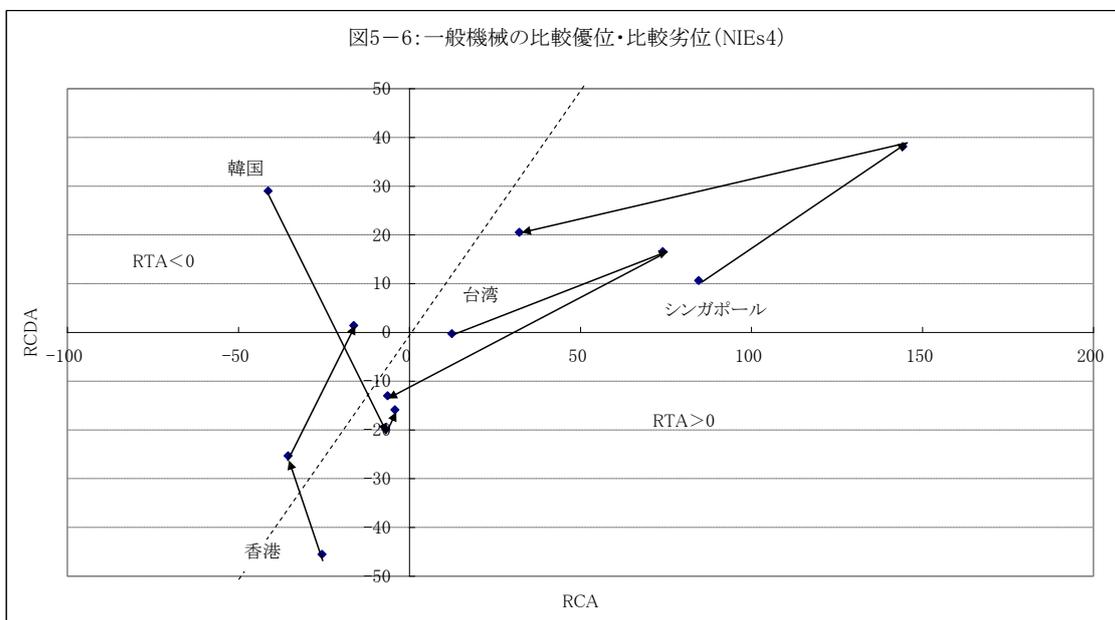
出所: 上図に同じ。

から41.28に上昇する一方、ASEAN4については、12.62から14.63に微増。NIEs4については、48.30から1.70に低下している。

また、中国及びASEAN4については、第3期においてRCDAが、それぞれ2.95、9.99となり、概ね0(ゼロ)の水準にあることから、輸入面に関する比較優位、劣位は、輸出面ほど明確でない。更に、NIEs4については、第1期から第3期を通じて領域Ⅱに留まっている。しかしながら、第3期においてはRCA、RCDAともに概ね0(ゼロ)の水準にあることから、輸出面、輸入面の比較優位、劣位は、あまり明確でなくなりつつあることになる。

一方、日本については、第1期から第2期にかけて中国、NIEs4、ASEAN4などに対する生産拠点の移転に伴い、一時的に輸入比率の上昇が見られるものの、第1期から第3期を通じて領域Ⅱに留まり、輸出面、輸入面ともに比較優位を維持している。このような背景には、日本が電気機械同様に一般機械についても成熟した産業構造を有するためと推察される。

次にNIEs4の4カ国を見ると(図5-6参照)、台湾及びシンガポールについては、第1期から第2期にかけてRCA、RCDAともに上昇。しかしながら、上記のとおり中国の輸出面における比較優位が向上した影響を受けた可能性があり、両国とも第2期から第3期にかけてRCAが低下。また、自国生産の進展に伴い、第2期から第3期にかけてRCDAも低下している。その結果、シンガポールについては、辛うじて領域Ⅰ-②に留まり、産業内分業を維持しているように見られるが、台湾については、領域Ⅲ-①に移動している。



出所: 上図と同じ。

また、第1期に領域Ⅳに位置していた韓国についても、自国生産の進展に伴い、RCDAが低下。第2期から第3期にかけて領域Ⅲ-①に移動している。

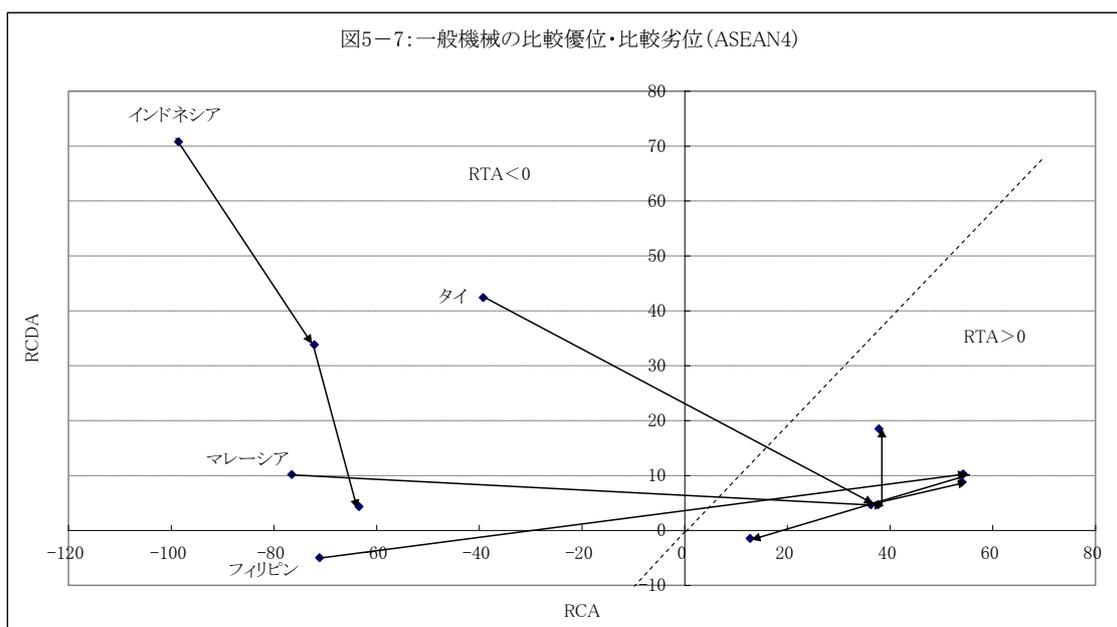
一方、香港については、他の3カ国と異なり、中国などからの輸入が増加した可能性があり、第1期から第3期にかけてRCDAが上昇し、領域Ⅲの境界に近い領域Ⅳに

位置している。ただし、*RCDA*は概ね 0(ゼロ)の水準にあることから、輸入面に関する比較優位、劣位はあまり明確ではない。

更にASEAN4を見ると(図5-7参照)、タイ及びマレーシアについては、日本などからの生産拠点の移転に伴い、第1期から第2期にかけて*RCA*が上昇し、いずれも領域Ⅰ-②に移動。第3期においても領域Ⅰ-②に留まっていることから、産業内分業の進展が見られる。また、輸出面における比較優位も比較的高い。

フィリピンについても、タイ及びマレーシア同様に、第1期から第2期にかけて*RCA*が-71.08から54.24に上昇し、領域Ⅰ-②に移動しているが、上記の中国などの輸出競争力の向上、自国生産の進展に伴い、第2期から第3期にかけて*RCA*が54.24から12.76に、また*RCDA*が10.29から-1.45に低下し、領域Ⅱに移動。輸出面、輸入面ともに比較優位を有するようになっている。

一方、インドネシアは、第1期から第3期を通じて輸入比率が低下し、*RCDA*が70.80から4.34に低下する一方で、*RCA*は-98.57から-63.41に上昇。領域Ⅳに留まっている。即ち、インドネシアにおいては、一般機械に関する自国産業が成長過程にあることになる。



出所: 上図に同じ。

上記の分析結果より、次のとおり概括できる。即ち、一般機械については、中国、シンガポール、タイ及びマレーシアにおいて産業内分業が進展している。また、近年、これらの国については、いずれも自国生産の進展から、輸入面における比較優位が向上している。更に、シンガポール、台湾及びフィリピンについては、中国の輸出競争力の向上などに伴い、輸出面における比較優位が低下しつつあり、電気機械よりも中国の輸出競争力の影響が大きいように思われる。

一方、日本については、輸出、輸入、両面において比較優位を維持しているが、電気機械同様に輸入に関する比較優位は低下しており、中国、NIEs4、ASEAN4などに生産拠点を移転した影響が見られる。

6.おわりに

本稿においては、1988年から2008年までの経済産業研究所『TID-2009』の貿易データを用いることにより、東アジア地域における国際分業の実態について分析を行った。その結果は、以下のとおりである。即ち、東アジア地域の輸出及び輸入は、アジア通貨危機、米国のITバブルの崩壊などの影響により一時的に減少したものの、工業製品を中心に漸次増加しており、特に2000年以降の増加は著しい。また、東アジア地域の域内に対する輸出及び輸入は、米国、EU15などの域外に対する輸出及び輸入を上回る勢いで急速に増加している。

また、近年、東アジア地域においては、部品及び半製品を域内から、また半製品とその原材料となる素材を域外から調達し、最終財に組立・加工した後、域内及び域外に対して輸出する国際分業が進展している。特に日本などからの生産拠点の移転、部品及び半製品群のモジュール化、EPA及びFTAの締結などを背景に、東アジア地域は、電気機械及び一般機械類について、世界的な生産・販売ネットワークの中核的存在となっており、その国際分業構造は高度化している。

即ち、電気機械の部品及び半製品については、東アジア域内の取引が増加する一方、資本財については、米国を中心とする域外に対する輸出、域内からの輸入が増加している。また、東アジア域内においては、部品、半製品、資本財のいずれについても中国とNIEs4間の取引が最大となっており、中国とNIEs4が電気機械の生産に中心的な役割を果たしている。ただし、部品についてはNIEs4を中心に日本及びASEAN4の輸出、また半製品については中国を中心に日本の輸出も比較的大きい。なお、電気機械については、日本などからの生産拠点の移転を背景に、中国、NIEs4、タイ、マレーシア及びフィリピンにおいて産業内分業の進展が見られる。特に韓国、香港及びフィリピンについては、輸出面における比較優位が大幅に向上している。

また、一般機械の部品については、東アジア域内の取引が増加する一方、消費財及び資本財については、域外に対する輸出とともに、域内からの輸入も増加している。また、東アジア域内においては、部品、消費財、資本財のいずれについても中国とNIEs4間の取引が大きく、中国とNIEs4が一般機械の生産に中心的な役割を果たしている。ただし、資本財については、NIEs4を中心に日本の輸出が最大となっている。なお、一般機械については、中国、シンガポール、タイ及びマレーシアにおいて産業内分業の進展が見られるが、近年、これらの国については、いずれも自国生産の進展から、輸入面における比較優位が向上している。また、シンガポール、台湾及びフィリピンについては、中国の輸出競争力の向上などに伴い、輸出面における比較優位が低下しつつある。

日本については、電気機械、一般機械ともに産業内分業は進展していないが、輸出面、輸入面、ともに比較優位を有する典型的な先進工業国の貿易パターンを示している。ただし、生産拠点を中国、NIEs4、ASEAN4などに移転した影響を受けて、輸入面における比較優位は低下しつつある。

最後に本稿においては、データ面の制約などから、必ずしも十分ではないものの、上記のとおり電気機械及び一般機械について東アジア地域における国際分業構造を分析することができた。この成果を踏まえて、今後、生産経営による生産工程の細分化及び移転に関する要因分析に取り組むこととしたい。

参考文献

1. 邦文参考文献

- 磯貝孝一・森下浩文・ラスムス・ルッファー (2002) 『東アジアの貿易を巡る分析－比較優位構造の変化、域外貿易フローの相互依存関係－』, International Department Working Paper Series 02-J-1, 日本銀行国際局.
- 経済産業研究所『TID-2009』<<http://www.rieti.go.jp/jp/>> (2010年7月31日).
- 経済産業省 (2004) 『通商白書 2004』, ぎょうせい.
- (2005) 『第36回 海外事業活動基本調査』<<http://www.meti.go.jp/>> (2010年9月3日).
- (2007a) 『第39回 海外事業活動基本調査』<<http://www.meti.go.jp/>> (2010年9月3日).
- (2007b) 『通商白書 2007』<<http://www.meti.go.jp/>> (2010年8月10日).
- 経済産業省－厚生労働省－文部科学省 (2004) 『ものづくり白書 2004年版』, ぎょうせい.
- (2010) 『ものづくり白書 2010年版』, 経済産業調査会.
- 電子情報技術産業協会 (2010) 『主要電子機器の世界生産状況』, 電子情報技術産業協会.
- 日本銀行『国際収支統計』<<http://www.boj.or.jp/>> (2010年9月10日).
- 深尾京司－石戸光－伊藤恵子－吉池喜政 (2003) 「アジアにおける垂直的産業内貿易と直接投資」, 『RIETI Discussion Paper Series 03-J-009』, 経済産業研究所.

2. 外国語参考文献

- Esterhuizen, D., Van Rooyen, C.J. and Doyer, O.T. (2000) "Technology, research and development and the impact on the competitiveness of the South African agro-food supply chains" *Working paper :2000-01*, University of Pretoria.
- IMF (2000・08・09). *International financial statistics December, 2000, 2008 and 2009*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Jones, Ronald W. and Henryk Kierzkowski (2000) "A framework for fragmentation." *Tinbergen Institute Discussion Paper*, pp.1-21.