

第2章

我が国の貿易・投資の構造と変容

第1節

我が国の通商・経済の変遷と構造変化

1. 『通商白書』以降の我が国の通商・経済の変遷

2011年は、我が国にとって歴史に残る激変の年であった。3月11日の東日本大震災、それによる福島原子力発電所事故、高い水準で留まる円高といったことが重なった。このような状況の中、我が国は「貿易統計」では1980年以来31年、「国際収支統計」の「貿易収支」では1963年以来48年ぶりに赤字に転じた。

本節では、まず我が国の通商・経済の長期的な変遷の概要を説明する。次に、「失われた二十年」と呼ばれる近年の通商・経済の構造的な変容を分析、説明する。

(1) 1955年以降の我が国経済の変遷

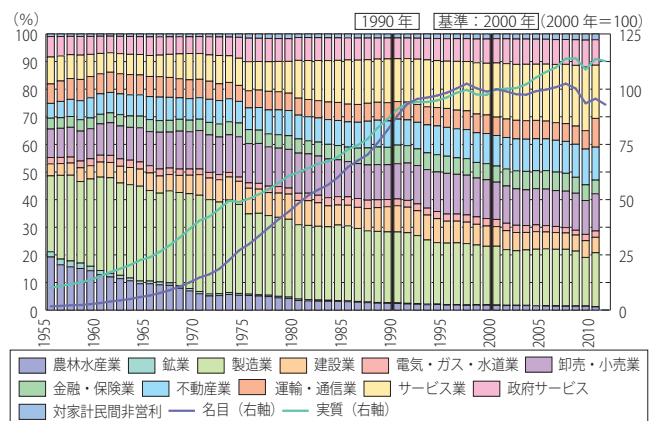
まず通商・経済の概要を示すため、通商・経済に係る各種マクロ統計をつなぎ、1955年以降の約60年間の変遷を追う¹。

まず、第2-1-1-1図は国内総生産（GDP）の変遷を示したものである。

第2-1-1-1図では変遷を見るため、名目、実質の両GDPを、実質GDPの固定基準年である2000年を100とおいて指数化したものを用いる。まず、名目で見ると、1990年頃まで続いた経済成長は、それ以降はゼロ成長へと大きく傾向が変化した。また、名目と実質の値を比較すると、1990年以前はインフレ、1990年から2000年は物価の変動が小さく、2000年以降はデフレ傾向（実質値の上昇と名目値の停滞）が確認できる。なお、国内総生産（GDP）は国内の各種

第2-1-1-1図

我が国のGDPと産業構成比の変遷（実質、2000年基準、2000年＝100）内閣府「国民経済計算」より



備考1：長期的な増減の傾向を示すため、1980年～2009年に前後のデータをつなぎ、2000年＝100で指数化した。

備考2：実質GDPは2000年、固定基準年方式に前後の値をつなげた。なお、2011年は速報値のため、内訳はない。

資料：内閣府「国民経済計算」から作成。

生産活動によって生み出されたものであり、その産業別構成比を見ると、2000年以前の第三次産業の構成比の増加が確認できる。

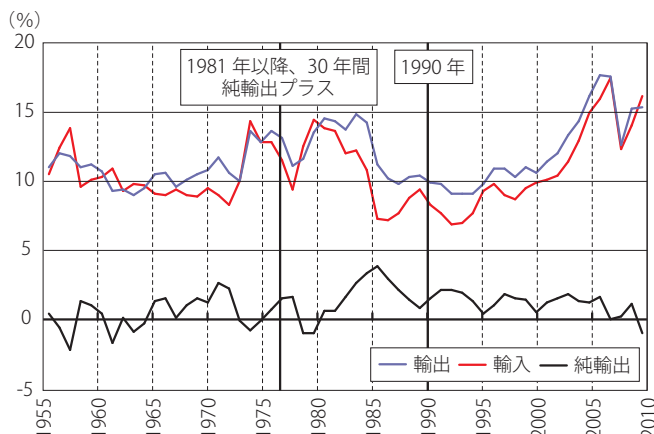
(2) 「貿易」、「経常収支」、「投資収支」の変遷

次に、貿易の変遷をGDP比で見てみる。第2-1-1-2図は「国民経済計算」の「貿易」（「財貿易」と「サービス貿易」の合計）のGDP比を示したものである。我が国の「サービス貿易」の収支は、近年そのGDP

¹ 本来ならば、戦後の1945年又は「通商白書」発行の1949年から示すのが望ましいが、本節ではGDP比を多用するため、その分母であるGDPが取れる1955年からとした。また過去の統計は、総務省の「日本の長期統計系列」、近年の値は基本各省庁の統計又は総務省の「日本統計年鑑」を用いた。これにより生じる定義の違いや値のずれの調整は、長期的な変遷を見ることを目的に最低限行った。

第2-1-1-2図

我が国の貿易（財貿易、サービス貿易の合計）のGDP比
内閣府「国民経済計算」より



備考：「国民経済計算」の貿易は、財貿易とサービス貿易の合計。
資料：内閣府「国民経済計算」から作成。

比は縮小しつつも、赤字のまま推移してきた。そのため「財貿易」だけの場合に比べて、「国民経済計算」の「貿易」の純輸出の値は低くなる。

これを見ると、1990年以前の成長期を含め、輸出と輸入のGDP比はどちらも1975年から1985年の10年間では10～15%で推移していたのを除き、10%前後で推移していたことが分かる。これが2000年以降、輸出入共に急増し、2005年以降は15%前後で推移するようになった。また純輸出を見ると、1986年に3.9%に達して以降は2%前後で安定して推移してきたが、最近ではリーマンショック以降の2008年にゼロ近くまで減少し、2011年に赤字に転じたことが確認できる。

次に、貿易を含む通商全体の変遷を見るため、「国際収支統計」の「経常収支」と「投資収支」を見る²。

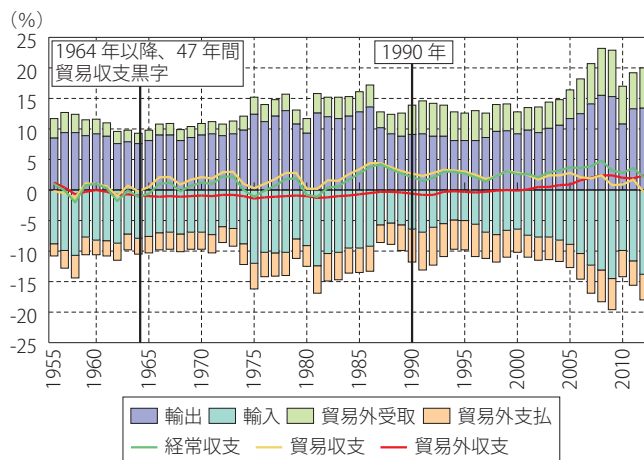
第2-1-1-3図は、「経常収支」の変化を示したものである。ここでは、旧方式の「国際収支統計」で作成された過去の長期データの分類に合わせ、「貿易」（財貿易のみ）の輸出と輸入、「貿易外」の受取と支払、またそれらの収支を表記する。「貿易外」は大まかには、「サービス収支」、「所得収支」、「経常移転収支」からなる。

第2-1-1-3図を見ると、1964年以降の貿易収支は、二度のオイルショックがあった1970年代に、ゼロに近くなることがあるが、それ以降はGDP比2%前後

第2-1-1-3図

経常収支のGDP比の変遷

日本銀行「国際収支統計」より



備考1：長期のグラフ作成のため、1985年以前の分類に、1986～1994年の旧方式、1995年以降の新方式のものを合わせた。

備考2：「日本の長期統計系列」の表現をそのまま用いたため、「輸出」、「輸入」は財貿易の値である。

資料：日本銀行「国際収支統計」、内閣府「国民経済計算」から作成。

で黒字を維持してきた。しかし、2000年代後半になると縮小傾向となっている。また「貿易外」を見ると、長年赤字だったものが2000年前後に黒字化し、2000年以降急増したことが分かる。この「貿易外」の内、「所得収支」以外は現在でも赤字であり、黒字化は「所得収支」の受取の増加によるものである。「所得収支」の受取は主に、「直接投資」、「証券投資」などの国外の資産を購入したことによって得られた収益（配当や利子）である。

そこで、「投資収支」（1994年以前は「長期資本収支」）とその内訳を示したものが、第2-1-1-4図である³。

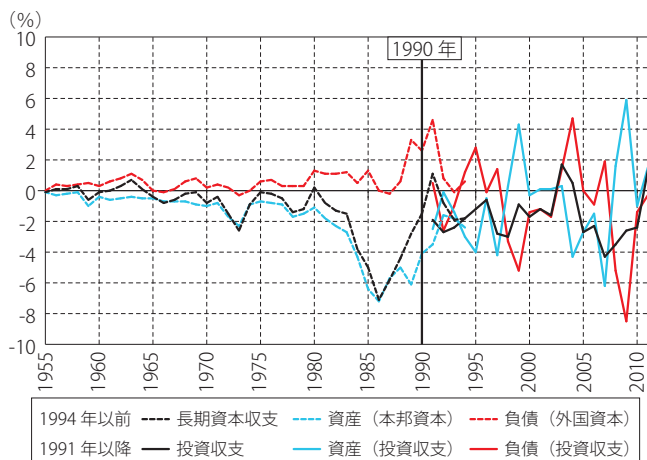
第2-1-1-4図を見ると、1980年以前は、国外の「長期資本」を買うことも、国内の「長期資本」が国外に買われることも少なかったことが確認できる。これが、1980年代後半に国外の「長期資本」の購入量が増加して以降は、国内外共に資産の売買が増加したことが分かる。また1990年以降は、1997年のアジア通貨危機、2008年のリーマンショックの時期を除き、投資収支の資産は流出超（グラフ上は青実線がマイナス）で推移していることから、我が国の海外（国外）資産の取得が継続していることがわかる。

2 「国際収支統計」は1996年の収支項目の改訂などにより、値をつなぐことが困難である。本節では、最も長期的に値が取れる、総務省の「日本の長期統計系列」に合わせ、近年の値を加工したものを並べた。ただし、「長期資本収支」が近年の「国際収支統計」には存在しないため、「資本収支」の一部である「投資収支」を並記した。

3 「国際収支統計」は、国外にお金移動すればマイナスと表記する。そのため、輸入、海外資産の購入、海外への投資はマイナスと記録される。

第2-1-1-4 図

我が国の投資収支、長期資本収支の GDP 比の変遷
日本銀行「国際収支統計」より



備考：国際収支（旧系列）の長期資本収支は1994年まで、資本収支は1991年以降取れたため、4年間は重複させた。

資料：日本銀行「国際収支統計」、日本銀行統計、内閣府「国民経済計算」から作成。

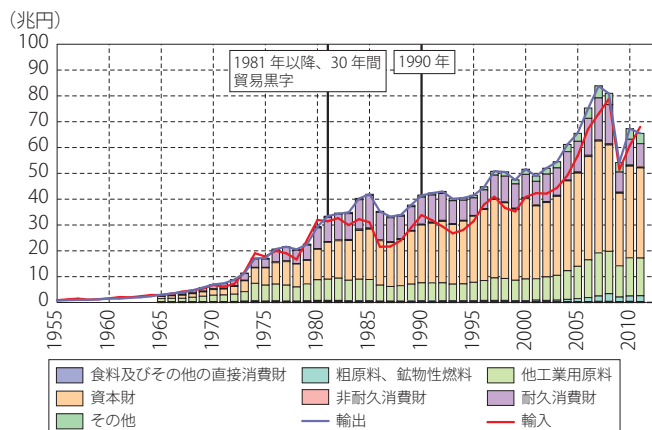
(3) 「貿易統計」と目的別内訳の変遷

次に、「貿易統計」の貿易額を比較する。この貿易額全体は、「国際収支統計」の「貿易収支」、「国民経済計算」の「財貿易」とほぼ同じものである⁴。他の統計と比べて分類が細かく取れることから、金額かつ目的別に分類した特殊分類の値の変遷を見る。

輸出額とその内訳を示したものが第2-1-1-5 図左、

第2-1-1-5 図

我が国の目的別（特殊分類）の財貿易の変遷（左：輸出、右：輸入）
財務省「貿易統計」より



備考1：特殊分類の1965～2004年の値は、「長期統計系列」にあるものを使用。

備考2：用途目的別に分類するため、特殊分類の「工業用原料」を「粗原料、鉱物性燃料」と「他工業用原料」に分類した。「他工業用原料」には、「化学工業生産品」、「金属」、「繊維品」、他からなる。

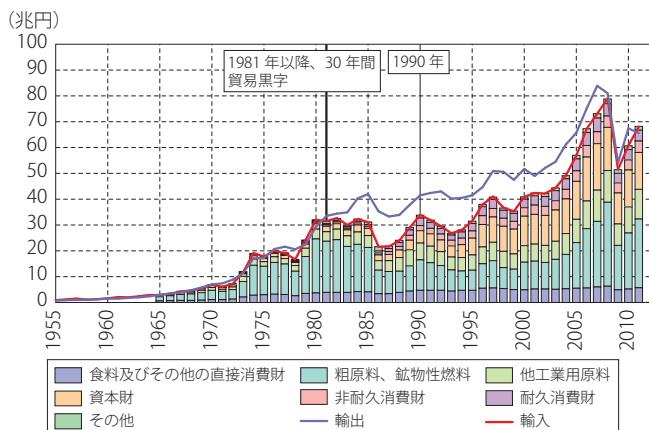
資料：財務省「貿易統計」から作成。

輸入額とその内訳を示したものが第2-1-1-5 図右である。

まず輸出を見ると、2004年までに増加しているのは主に「資本財」であり、消費財（「耐久消費財」、「非耐久消費財」）の輸出はそれほど増加していないことが分かる。また、2000年以降、「鉱業原料」が増加、特に「他工業原料」が増加していることが分かる。「他工業原料」は、「化学工業生産品」、「金属」、「繊維品」などからなる。このことから、中間財の輸出が増加していることになる。要因としては、各国の経済発展、工業化により、最終財では価格競争で勝てなくなり、一部の技術度の高い中間財の輸出にシフトしている、あるいは海外生産のための部品の輸出が増加していることが考えられる。

一方、輸入を見ると、資本財や消費財のような最終財が増加していることが分かる。また、2000年以降は「粗原料、鉱物性燃料」など加工度の低いものが著しく増加する一方で、加工度の高い中間財が含まれる「他工業用原料」も増加していることが分かる。

このように、中間財輸出、中間財輸入、最終財輸入が増加していることから、資源を輸入して最終財を輸出する、いわゆる「加工貿易」と言われてきた我が国の貿易の姿は既に大きく変化していることが確認できる。



備考1：特殊分類の1965～2004年の値は、「長期統計系列」にあるものを使用。

備考2：用途目的別に分類するため、特殊分類の「工業用原料」を「粗原料、鉱物性燃料」と「他工業用原料」に分類した。「他工業用原料」には、「化学工業生産品」、「金属」、「繊維品」、他からなる。

資料：財務省「貿易統計」から作成。

⁴ 貿易統計は、輸出はFOB(Free On Board) 建て、輸入はCIF(Cost, Insurance and Freight) 建てで計上されるが、国際収支統計の貿易収支は、いずれもFOB建てで計上されている等の相違がある（保険及び運賃はサービス収支に計上）。

2. 前提としての経済構造分析

(1) 経済構造分析の必要性

前項で示したように、我が国の経済成長は1990年を挟んで大きく変化した。また、2000年以前は貿易のGDP比は10%前後で安定していたが、2000年以降は輸出、輸入共に増加していた。これらのことを踏まえ、次に1990年以降のいわゆる「失われた二十年」、震災前の我が国の通商・経済構造の変容を見ていく。

そのため本節では、我が国とEU27の加盟国であるドイツ、貿易赤字が続く米国との比較を行う。特にドイツは、工業国として比較されることがあり、また国家というシステムを超えた経済圏を成立させたEU27に加盟していることから、我が国の経済構造を考える上で重要な比較対象となろう。

なお、本節の評価は、国内の経済構造を俯瞰して変化を見る。これを、「マクロな視点」と呼ぶ。これに対し、生産者（企業）、消費者など一経済主体の利害、企業に限れば「経営者の損得勘定」でとらえるのを、「ミクロの視点」と呼ぶ。

(2) 「経済圏」とその独立性の変化

本節では、各国・地域の「経済圏」の強さを評価する。「経済圏」の強さとは、産業連関分析において「完成した経済構造」と呼ばれる度合いが高いことを意味する。「完成した経済構造」（以下、「完成形」とは、経済発展により、その「経済圏」内で需要される財の生産をほぼ圏内で行えるようになり、それぞれの産業の自給率が高い水準を達成している経済構造を指す。

ただし、全ての財の自給自足を達成するのは困難であることから、一部の財の輸入に対する代金を輸出によってまかなえていれば、経済圏が自給できているものと扱う。また、その状況を「完成形」に近く、「経済圏」としての独立性が高いものと評価する⁵。

この評価方法に基づいて、1990年頃までの我が国の経済構造を説明すると、「完成形」に近い構造を維持していたと説明できる。その理由として、資源や農産物の自給が困難という条件下で、低い貿易依存度を長年維持し、かつ貿易黒字を維持できていたことがあげられる。

しかし、このような経済構造が維持されたのは、欧州のように高度に工業化した国が周辺になく、産業構造的に独立していた、という面がある。逆に言えば、

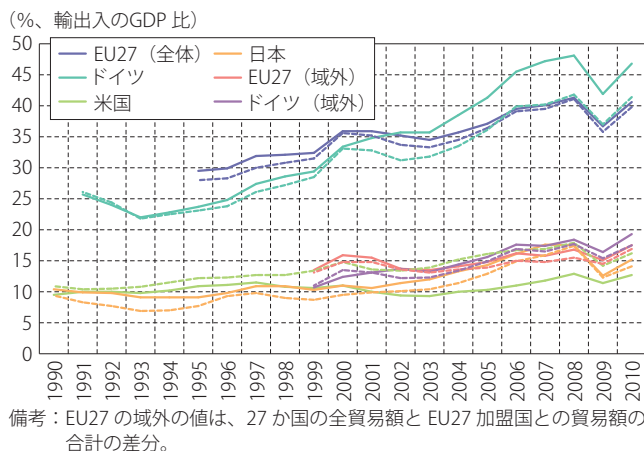
近年は周辺国が経済成長したことで、我が国は「完成形」を維持する必然性を失ったことになる。つまり、無理して自給しなくても安い財を外国から輸入すれば済むようになり、また企業が海外生産に移行しやすくなる条件も整ったことになる。

(3) 貿易依存度の変化

これを踏まえ、我が国、米国、ドイツの三国にEU27を加え、貿易依存度を比較する。そのため、「国民経済計算」の値を用い、「貿易」（財、サービス）のGDP比の比較を行う。ただし、EU27が加盟国で「経済圏」を構築していることから、ドイツとEU27はEU27域内の貿易を取り除いた値も表記した。（第2-1-2-1図）これにより、ドイツを一国の経済としてだけでなく、EU27域内の一地域として見ることができる。

第2-1-2-1図

各国、地域の貿易（財+サービス）のGDP比の変化（名目、自国通貨）（実線は輸出、点線は輸入）



まず我が国を米国とEU27（域外）と比較すると、2000年前半は米国の輸入とEU27（域外）の輸出、輸入が15%前後、米国の輸出が10%程度であったのが、2004年頃から増加していたことが分かる。これに対し、我が国は輸出、輸入共に米国の輸出と同じ10%程度で推移していたのが、2004年以降急激に増加し、2006年以降は米国の輸入、EU27の輸出、輸入並みに増加している。このことから、「我が国は資源や農産品を他国に依存する割に、貿易依存度が低い」という説明が、過去のものであることが確認できる。

⁵ Leontief(1963)では、完全な自給自足がありえないことを指摘した上で、「自給とは代替不可能な輸入品に対する代金の決済が輸出によって償われるような発展の状態である」と定義している。和訳版、新飯田（1969）、p.50。

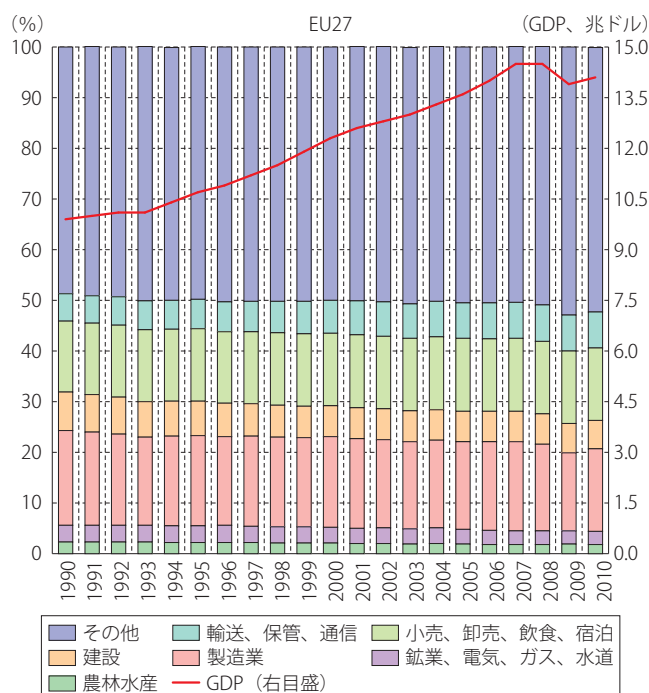
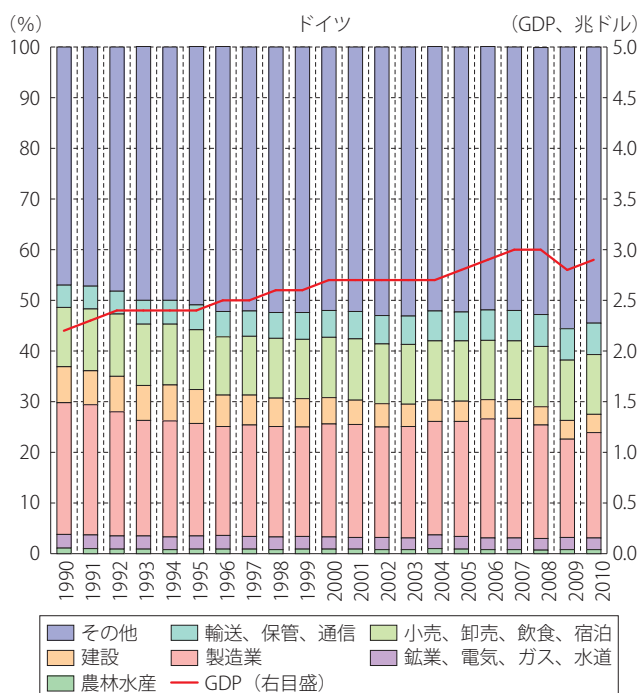
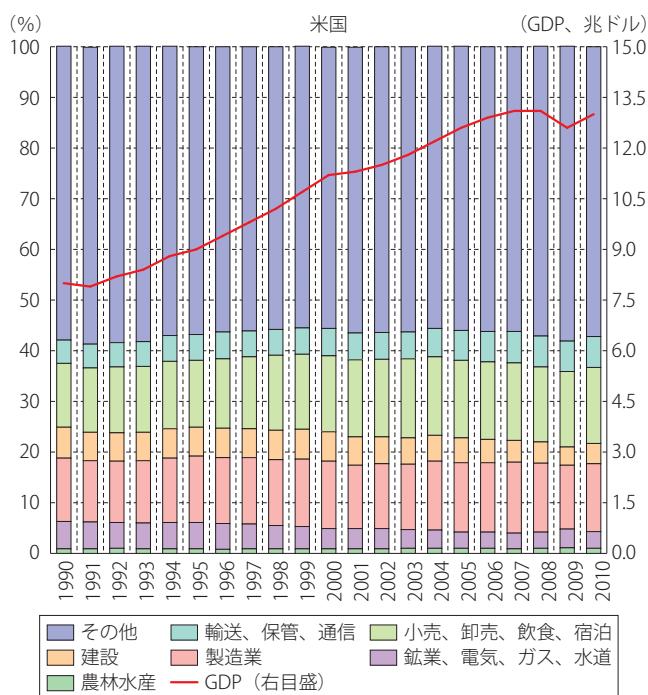
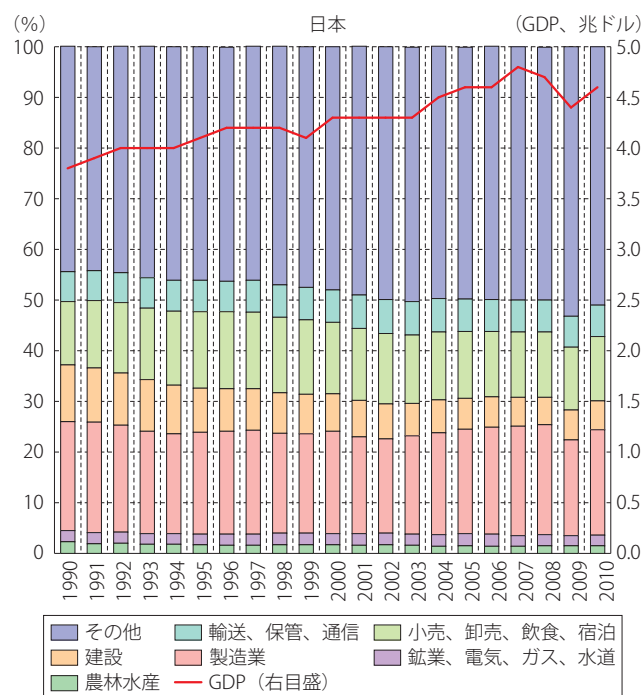
次に、ドイツと EU27 の貿易額（EU 域内の貿易を含む）を見ると、2003 年までは輸出と輸入がほぼ同率であったのが、2003 年以降はドイツの輸出の増加が輸入に比べて大きいことが分かる。一方、EU27 域内の貿易を取り除いたものを比較すると、ドイツと EU27 の EU27 域外との貿易の GDP 比が、我が国や米国と同程度であることが分かる。このことから、ドイツの貿易は、一国の貿易として見ると値が高いが、

「経済圏」の一地域として扱い、「経済圏」外との貿易を見た場合は、我が国、米国、EU27 と変わらない程度の規模であることが分かる。

(4) 産業構成の変化

各「経済圏」の産業構成の変化の傾向を示すため、GDP と GDP に占める産業別構成比の変化を比較する。（第 2-1-2-2 図）

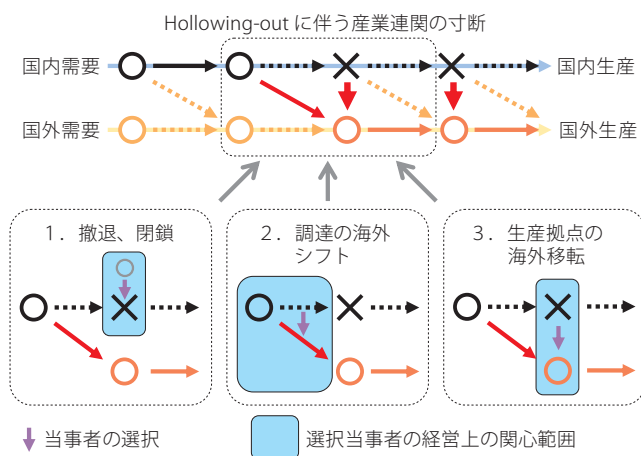
第 2-1-2-2 図 各国、地域の GDP と産業別構成比の変化（実質、2005 年基準、ドル）



これにより、米国と EU27 は 2000 年以降にも付加価値ベースでの製造業の比率の低下が見られるのに対し、我が国とドイツでは 1990 年代に見られるものの、2000 年以降には見られないことが分かる。我が国の変化を詳しく見ると、1990 年代の構成比の変化が激しいことが分かる。特に「製造業」と「建設」の縮小と「その他」の増加が見られ、第三次産業が 7 割を占めるまでになっている。しかし 2000 年以降は、構成比に大きな変化は見られない。

このことから、「空洞化」を訳す際に当てられることの多い「Deindustrialization」（脱工業化）は、我が国では 2000 年以降見られないことになる。このことから、もう一つの「Hollowing-out」（くり抜く）、産業や生産拠点がその地域からなくなることで、国内の産業連関構造にもたらされる影響を整理する。産業連関構造の寸断に関係する企業の選択を分類すると、次の三種類に整理できる。（第 2-1-2-3 図）

第 2-1-2-3 図 企業の選択と産業連関構造の寸断



資料：経済産業省作成。

第一に、生産拠点（工場など）が撤退、閉鎖した場合である。海外移転などの代替がない、単なる工場閉鎖がこれに当たる。

第二に、生産工程の川下に位置する産業や消費者が、国産の部品や原材料を購入しなくなった場合である。つまり、製品や部品等を海外から購入、調達するようになり、国内での生産が不要になるのがこれに当たる。

第三に、企業が生産拠点を海外に移した場合である。この場合は、当事者である企業からすれば国外への引っ越しにすぎない。

選択した当事者の視点で見れば、これらは合理的な選

択であると考えられる。特に、第二、第三により、当事者である企業は低コスト化、最新技術を用いた設備への刷新、特区の優遇措置などの利を得ることができよう。

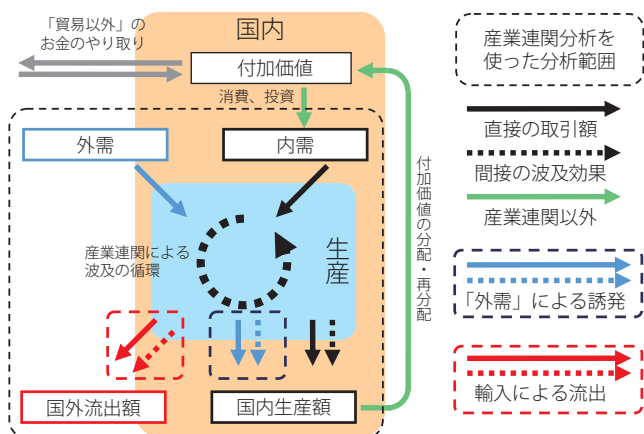
しかし、「マクロの視点」で、国内経済へ与えた影響を見れば、第一から第三の全てにおいて、国内の産業連関が途切れるという共通の結果をもたらしていることになる。国内の産業連関が断絶すれば、途切れた箇所以降の生産活動がなくなり、それに伴い賃金による分配、税金による再分配が減り、内需が縮小する結果、国内の経済規模が縮小する。その結果、これに代替する新たな産業が興り、又は新たに外需を取り込むといった変化が生じない限りにおいて、国内の経済規模が縮小する⁶。

（5）「経済圏」内の経済的つながりと輸出の役割

国内経済を評価する場合は、個々の経済主体の利害を考えるだけでなく、国全体を俯瞰して見る、「マクロな視点」でもって、国内における経済循環の構造を把握、評価する必要がある。そのため、生産活動の結果である付加価値が、賃金や配当などを通じて分配、また税金や生活保護等による再分配を通じて、国内の消費や投資などに使われ、生産を喚起する「波及効果」の循環が順調であるかを評価することが重要となろう。

ただし本節では、用いる産業連関分析の限界から、国内の消費や投資、また国外への輸出により生じる「波及効果」ととらえるものとする。国や地域を一つの「経済圏」としてとらえ、「波及効果」の循環を、産業連関分析の理論に基づいて簡略化し表現したものが、第 2-1-2-4 図である。

第 2-1-2-4 図 一国内の「波及効果」の流れ



資料：経済産業省作成。

6 また、数値化が困難な間接的、長期的な影響として、工場を「核」（中心、コア）にして、周囲に存在していた経済圏が成立しにくくなるという問題も生じる。

この第2-1-2-4図を踏まえて例えるなら、産業連関構造はパイプ網であり、最終財消費の「内需」は循環し、再投入される水、「外需」は循環の外側から足される水、「波及効果」は水が行き渡った箇所が生じるものということになる。また、我が国の貿易に見られる最終財の輸入や加工度の高い中間財輸入の増加という変化は、パイプの水漏れの増加ということになる。

このように、水漏れ（輸入による「波及効果の流出」）が多くなった状態で、以前と同じ程度に水を行き渡らせる（国内にそれなりの「波及効果」をもたらす）には、以前よりも多くの補給（「外需」）が必要になる。これにより、国外との貿易依存度は高まることになる。

このような「マクロな視点」で見ると、輸出が国内経済に果たす役割は二つに分けられる。

第一に、国として輸入に必要な資金を調達する手段である。我が国には資源を自国内で採掘できない、国民に供給する食料を十分に生産できない、つまり第一次産業の多くを自給できないという所与条件がある。そのような状況で、数十年にわたり貿易黒字を維持できたのは、加工貿易により輸入に支払う以上の資金を確保することができていたことによる。

第二に、「内需」によって誘発される「波及効果」の内、輸入によって流出する分を補うことである。輸出は「波及効果」を国内で創出するものであり、また輸入は海外に移転するものである。

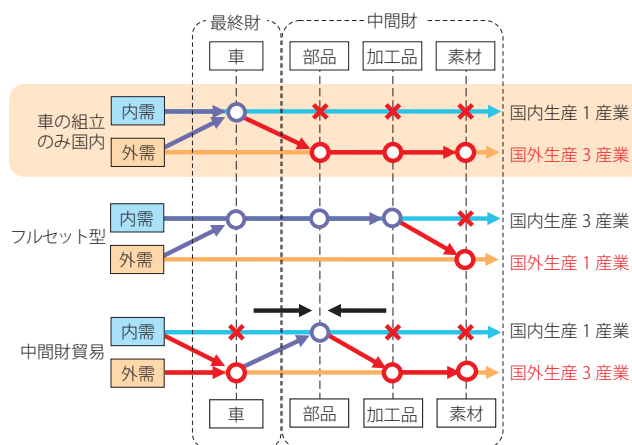
これより、「マクロの視点」から国内経済を見るには、輸出が国内の経済で果たす二つの役割を踏まえ、輸出と輸入の量的なバランスを見ることが重要になる。そのため、貿易収支のバランスだけでなく、「波及効果」を見ることで、国内経済を動かす効力を貿易によって十分に得られているかを検証する必要がある。

(6) 生産工程と中間財貿易

次に、この産業連関構造の変化による、貿易の性質の変化を説明する。産業連関分析では、「波及効果」を最終財消費（最終需要）によって生産活動が誘発されるものとして扱い、計算・分析を行う。最終財とは生産活動以外で消費される財のことであり、その消費は大きくは「内需」（家計、企業、政府による消費と投資）と「外需」（輸出）に分けられる。

例えば第2-1-2-5図のように、最終財である「車」を購入するには、「素材」から「加工品」に加工し、それから「部品」を制作し、「車」の生産に用いるという生産工程が必要であるとする。これを逆に説明す

第2-1-2-5図 産業連関と「波及効果」の流れの例



備考：中間財の分類は、RIETI-TID に合わせた。

資料：経済産業省作成。

ると、「車」を需要することで「車」の生産が生じ、「車」の生産のための中間財である「部品」が購入され、「部品」の生産のための「加工品」、「加工品」の生産のための「素材」、という連鎖的な生産の誘発が生じることになる。

一国の経済を「マクロの視点」で見る場合、このような生産の連鎖が国内と国外のどちらで行われるかが問題になる。そこで「フルセット型」の産業構造と、国際分業化が進み中間財貿易が行われている状況を比較してみる。

「波及効果の流出」の例：車の組立てのみ国内

第2-1-2-5図の「車」を生産するために「部品」を輸入する、「車の組立のみ国内」の例を、立場を変えて評価する。まず、「車」産業の立場で、「ミクロの視点」から評価すると、どちらも「車」を国内で生産していることになる。一方、「マクロの視点」から評価すると、国内の「車」産業により生産が行われ、これにより「部品」、「加工品」、「素材」も生産を誘発される。しかし、「部品」を輸入することにより、「部品」だけでなく「加工品」と「素材」の生産も国外で行われることになる。

これを踏まえ、我が国内の生産構造の変化を説明する。

フルセット型

1990年以前の我が国の「フルセット型」の産業構造では、第2-1-2-5図の「フルセット型」の説明のように、国産の「最終財」が「内需」（国内の最終財消費）と「外需」（輸出）によって需要されれば、国内の産

業により最終財の生産が行われ、これにより国内の「部品」、「加工品」も生産を誘発される。ただし、「素材」は輸入に依存していることから、「波及効果」は「素材」を輸入した段階で国外に流出する⁷。

国際分業に伴う、中間財貿易

近年のように、中間財の輸出入が進んだ場合では、第2-1-2-5図の「中間財貿易」の説明のように、「素材」よりも一段階加工の進んだ「加工品」を輸入し、外国企業か我が国企業が国外の工場で「車」を生産するために、中間財である「部品」を輸出する。このように、「中間財貿易」が行われれば、国内では「部品」の生産しか行われなくなる。

このような、「中間財貿易」を「ミクロの視点」、輸出をする立場、貿易の統計を作成する立場でとらえると、単純に最終財輸出から中間財輸出に品目が変わっているが、輸出額が維持されているのでよいという評価になる。また、企業（経営）の視点でとらえると、売れるものを輸出して稼げたということで、適切な行動と評価できる。

しかし、これを「マクロの視点」で評価すれば、三産業の内の一産業又は二産業への生産誘発が失われ、雇用や税収の減少といった事柄がとらえられる。また、長期的に見れば、生産の機会が失われた二産業に雇用されていた人々による消費、これら産業による設備投資や支払われていた税収を財源とする政府支出が減少するといった、目立たず、評価されにくい間接的な影響も生じる。

(7) 貿易における加工度の変化

これを踏まえ、各国・地域の財貿易を、加工度別に分けて示す。この場合は、統計の性質から、サービス貿易を含めない、財貿易に限ったものになる。

まず我が国と米国、EU27を比較する。第2-1-2-6図を見ると、我が国の中間財貿易が輸出も輸入も増加しているのに対し、米国、EU27では中間財輸出はそれほど増加せず、中間財輸入が増加していることが分かる。また純輸出の変化と併せて見ると、中間財輸入の増加が純輸出のマイナスを増加させていることが分かる。

次に我が国の中間財輸入の内容を見ると、「素材」

の輸入が増加しているだけでなく、加工品が増加していることが分かる。つまり、資源よりも加工度の高いものを、他国・地域から輸入する度合いが増加しているということになる。また、我が国の最終財輸出における「資本財」の比率は高く、また我が国で生じた変化ほど、米国やEU27では輸出の変化は大きくないことが分かる。

これらのことから、我が国の貿易は、1990年以前は「フルセット型」の生産構造の上で、加工貿易（資源を輸入し、国内の幾つもの生産工程を経て生産された最終財を輸出）を行っていたのに対し、近年は中間財の輸出と、加工度の高い中間財の輸入が増加したことが確認できる。

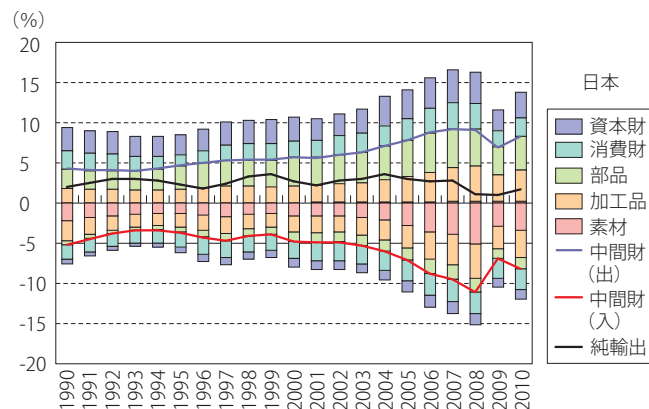
次に、我が国とドイツを比較すると、共通点として、中間財輸入が増加していることがあげられる。また異なる点としては、各種輸出が増加し、純輸出が増加していること、また「素材」の輸入がそれほど大きくなり、「部品」の輸入が大きく増加していることがあげられる。

そこで第2-1-2-7図のように、ドイツの加工度別の財貿易をEU27域内とEU27域外に分けて見ると、EU27域外は「素材」の輸入の増加が他よりも大きく、その同時期にEU27域内の中間財の輸入が増加していることが分かる。これより、「素材」つまり資源からそれに近い財を輸入するのではなく、国際分業により、EU27域内の他国で加工された中間財を輸入していることが分かる。

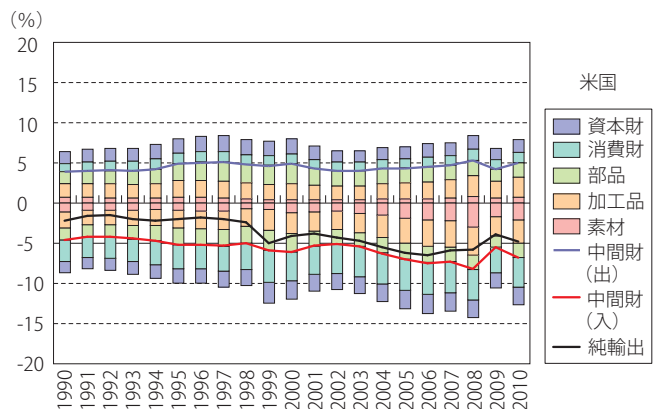
また、純輸出と対EU27域内の純輸出の値がほぼ同じであることから、財貿易の黒字はEU27の加盟国との域内貿易によるもので、EU27以外の国との財貿易の収支はゼロに近いことが分かる。この値の変化からも、ドイツがEU27域内の他国との経済的なつながりを強め、EU27域内での貿易で純輸出を増やしていることが確認できる。

⁷ 「フルセット型」の定義については、関（1993）、p.36を参照。

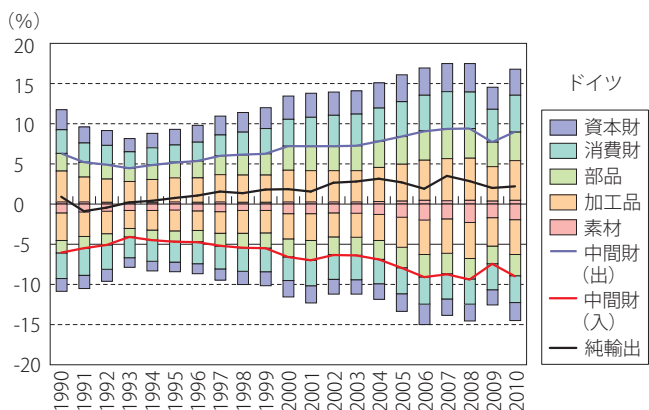
第2-1-2-6図 各国、地域の加工度別、財貿易額の対GDP比の変化（名目、ドル）



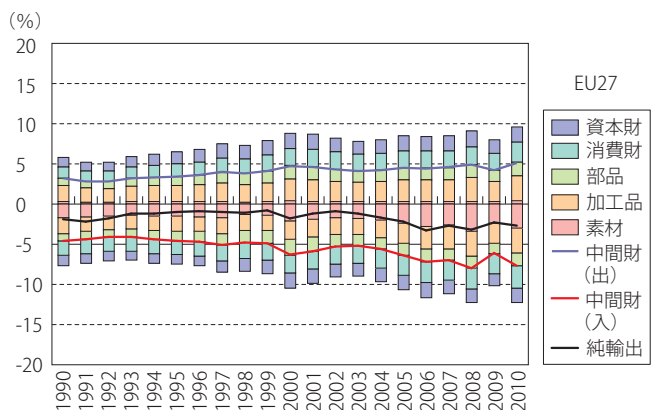
資料：RIETI-TID 2011、IMF「WEO」から作成。



資料：RIETI-TID 2011、IMF「WEO」から作成。



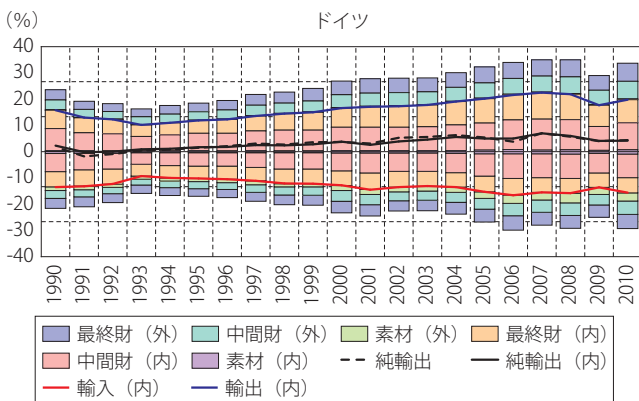
資料：RIETI-TID 2011、IMF「WEO」から作成。



資料：RIETI-TID 2011、IMF「WEO」から作成。

第2-1-2-7図

ドイツの加工度別、財貿易額の対GDP比（名目、ドル）の変化



資料：RIETI-TID 2011、IMF「WEO」から作成。

3. 産業連関分析を使った経済構造の分析

(1) 「完成した経済構造」とスカイラインチャート

このような貿易の変化を踏まえ、次に各「経済圏」の経済構造を示す。そのため、スカイラインチャートを用いる。スカイラインチャートは、「内需」（国内最終財消費）、「外需」（輸出）、輸入が、各産業に対して

与える直接・間接の「波及効果」を測定してグラフ化したものである。

第2-1-3-1図はスカイラインチャートの見方を示したものである⁸。

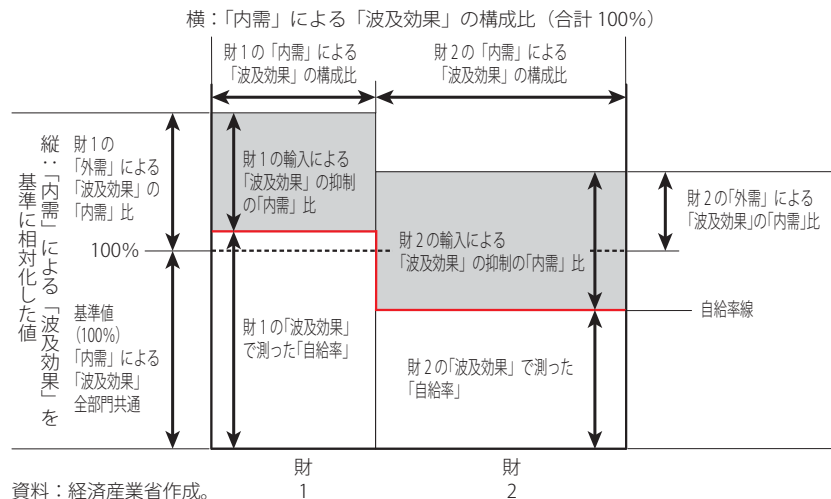
第2-1-3-1図が示すように、スカイラインチャートの縦方向は、各最終財消費によって生じる「波及効果」の比を、「内需」による「波及効果」を基準に相対化したものである。このことから、貿易の値（「外需」による「波及効果」、輸入による「波及効果」の抑制）は、貿易統計などの貿易額（輸出額、輸入額）よりも

大きくなる。また自給率も、一般的なものとは異なる意味を持つ⁹。

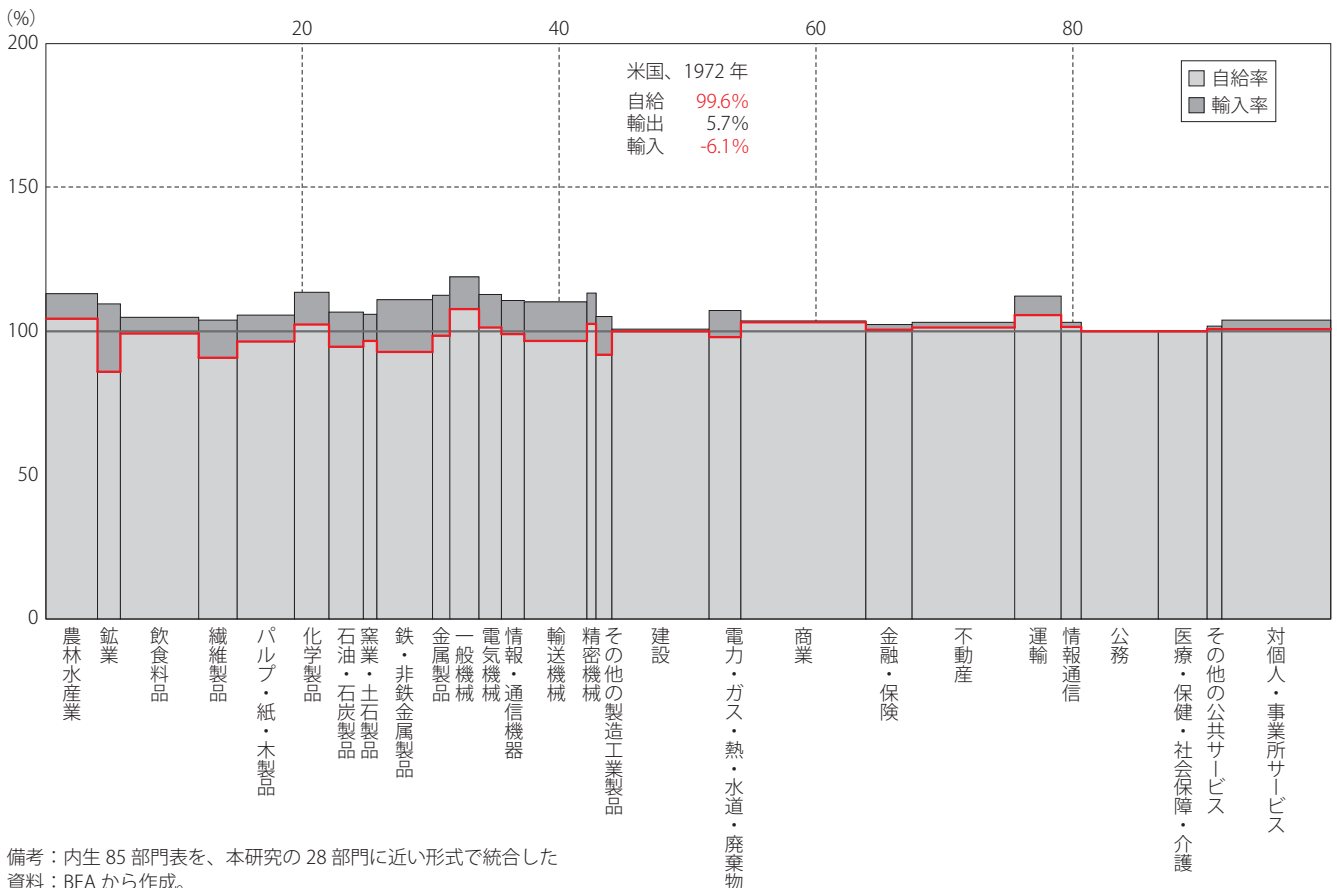
「完成形」に近い「経済圏」のスカイラインチャートでは、自給率線は100%に近付き、棒グラフは低く、起伏が少なくなる¹⁰。

米国の1972年のスカイラインチャートである第

第2-1-3-1図 スカイラインチャートの見方



第2-1-3-2図 「完成された経済構造」の例（米国、1972年のスカイラインチャート）



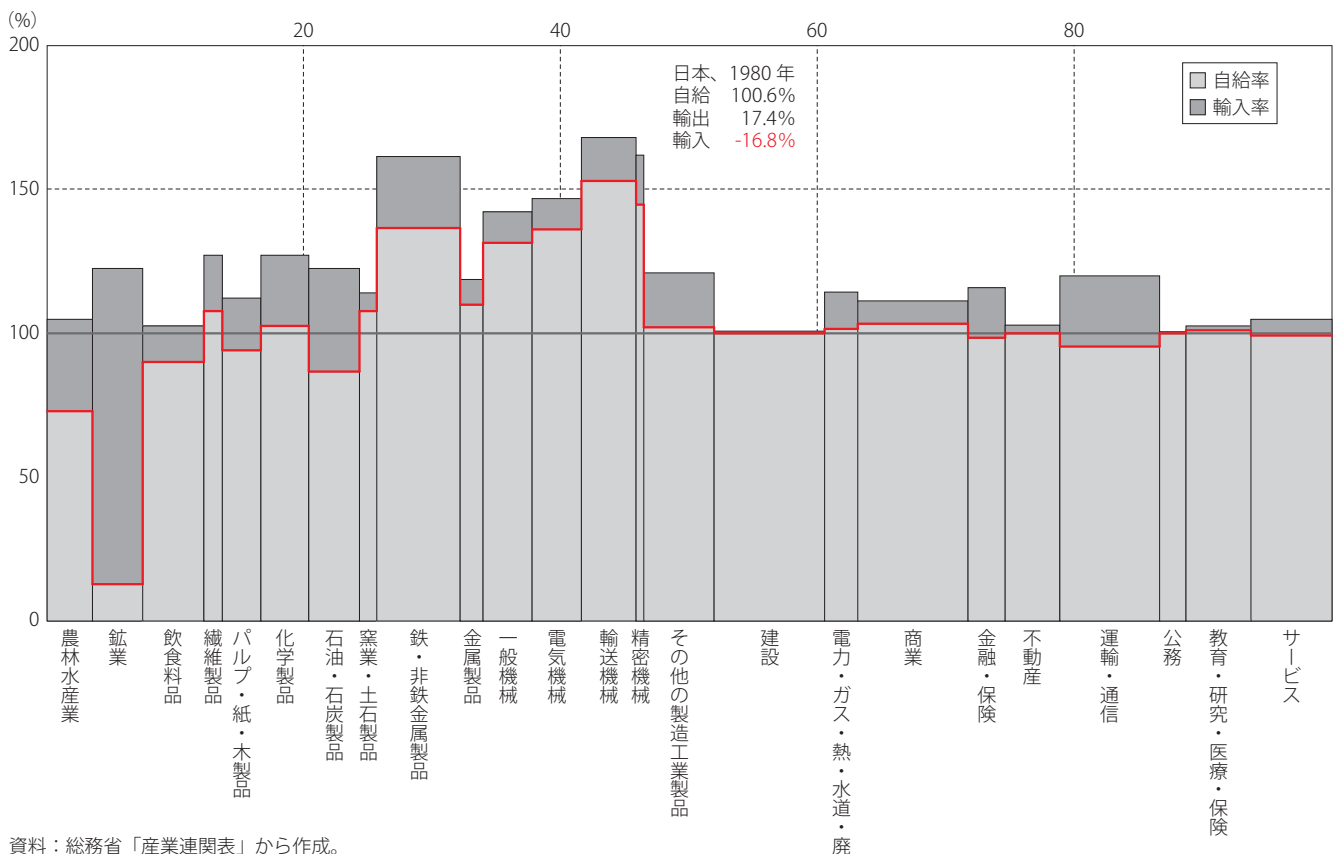
8 産業連関分析では「生産誘発効果」と表現することが一般的であるが、本節では「波及効果」で表記を統一する。

9 一般的なスカイライン分析では、グラフの横幅で生産比を示している。これを需要比に置き換えると、面積比から産業全体や複数の産業を合わせた需要、生産、自給率などを察することができるため、本節ではこちらを用いている。

2-1-3-2図を見ると、赤線で示した「自給率」がほぼ100%で推移していること、棒グラフの高さが最高でも120%程度と低いことが分かる¹¹。これより、1970年頃の米国は、貿易収支が赤字に転じてはいるが、まだ経済構造はほぼ「完成形」を維持していたことが分かる¹²。

一方、我が国は資源、食料を輸入に頼るという条件付での「完成形」であったため、そのスカイラインチャートは、第2-1-3-3図のように1980年の産業構造でも、1972年の米国と比べて、棒グラフの起伏が大きいことが見てとれる。

第2-1-3-3図 我が国、1980年のスカイラインチャート



資料：総務省「産業連関表」から作成。

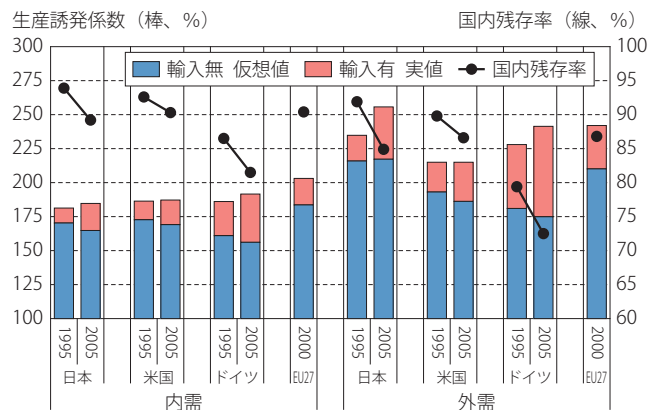
(2) 貿易による「波及効果」の流入、流出

これらのことを踏まえ、経済構造の変化に伴う「波及効果」の誘発と流出の分析を、産業連関表を使って行う。まず、各経済圏の「波及効果の誘発」を「内需」、「外需」の要因別に比較する。ただしEU27は、その産業連関表の精度の問題から、参考値として2000年の値のみ掲載する。

第2-1-3-4図の棒グラフの青の部分は、同じ額の最終財消費によって誘発される「波及効果」を示したものである。一方、赤の部分は輸入がなければ誘発された分、つまり輸入により流出した分を示している。これは輸入により金銭的損失が生じた分ではなく、国内で生産する機会を逸した分である。1995年の我が国

第2-1-3-4図

各国、地域の「内需」、「外需」による「波及効果」の比較



資料：OECD stat, eurostat から作成。

¹⁰ Leontief (1963) は、1947年の米国経済が「完成形」であったことを、スカイラインチャートを用いて示している。

¹¹ BEA (Bureau of Economic Analysis) が公表した米国産業連関表を、OECD表の部門分類に近づけ、作成した。

¹² Leontief (1963) にある1947年のスカイラインチャートは、1972年のものに比べ、より「完成形」に近い。

の「内需」を例にとると、青の棒グラフは「内需」によって、元の「内需」の170%に相当する「波及効果」が国内、地域内で誘発され、また赤の棒グラフは「内需」の10%に相当する「波及効果」が輸入によって流出していることになる。また、線グラフは、輸入がなければ誘発したであろう「波及効果」、棒グラフの青と赤の合計を分母とし、棒グラフの青が示す国内で誘発された「波及効果」を分子とし、比率を示した「国内残存率」である¹³。

第2-1-3-4図を見ると、どの経済圏も「内需」よりも「外需」の方が、同じ額の最終財消費から誘発される「波及効果」が多いことが分かる。これは、工業化された経済圏の輸出財は生産工程が多く、多くの「波及効果」をもたらすためと考えられる¹⁴。

次に、「国内残存率」を日米で比較すると、我が国の方が大きく減少している。これを要因分解すると、米国では棒グラフ全体は同じまま、青い部分が減少し、それに赤い部分が代わっている。これは、「外需」による「波及効果」は同じまま、輸入による流出分が増加したことを示している。これに対し、我が国では「外需」によって生じる「波及効果」は増加したのに、輸入による流出分も増加したことで相殺されている。

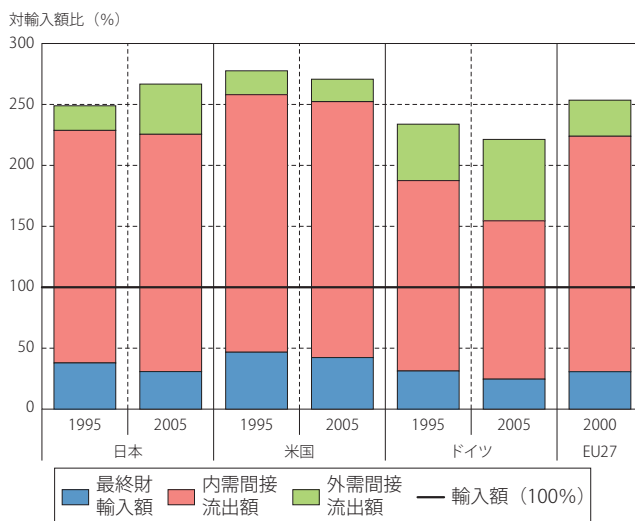
また、我が国とドイツの「国内残存率」が減少していること、ドイツの方が減少度が大きいことが確認できる。この違いは、周辺国との経済的つながりの違いにあると考えられる。我が国は既に説明したように、昔は「フルセット型」の生産構造が維持可能、あるいは必須な状況があった。これに対し、ドイツでは欧州の他国が高度な工業化を遂げていたこと、それらの多くの国と地続きであること、また1957年の欧州経済共同体の設立から1993年のEUの発足に至る歴史的経緯などから、1995年時点で既に他国と深い経済的つながりがあった。また、10年間の変化は、このような経済的つながりが更に深まったことを示している。

次に、国外へ流出する「波及効果」を輸入額と比較することで、とらえられる額ととらえにくい額のギャップを示す。

第2-1-3-5図は各年の輸入額を100%とおいて、輸入額に対する「波及効果の流出」額の比を要因別に示したものである。この棒グラフ全体の増加は、輸入額

第2-1-3-5図

各国、地域の「波及効果の流出」度合いの比較



資料：OECD stat, eurostat から作成。

以上に輸入による「波及効果の流出」額が増加していることを示し、その傾向が我が国だけで生じていることが分かる。また、緑色で示した「外需」の値の増加は、輸出による「波及効果」の圏外への流出額の拡大であり、我が国とドイツで拡大している¹⁵。

また、米国では流出度合いが我が国よりも高いことが分かる。特に、生産過程の中間財輸入による「波及効果の流出」が非常に高いことがわかる。

一方、我が国の「波及効果の流出」量の対輸入額比は増加したのに対し、ドイツでは我が国より少なかったのが更に減少していることが分かる。つまり、輸入が国内の経済に与える影響を、輸入額で比較した場合に生じるギャップは縮小していることが分かる。ただし、ドイツでは輸入額が10年で1.5倍に増加していることから、輸入による「波及効果の流出」量そのものは増加している。

(3) 「経済圏」の「波及効果」の自給と収支

次に、「外需」（輸出）による「波及効果の誘発」と輸入による「波及効果の流出」、またその差分である「波及効果の自給度」と「波及効果の収支」を比較する。

まず、「波及効果の自給度」の定義を説明する。これまで示したように、「内需」によって生じる「波及効果」の一部は、輸入によって国外に流出する。これ

¹³ この「国内残存率」を、産業別に分けて示し、グラフ化したものは第4項で示す。

¹⁴ 逆に資源国のような貿易構造では、「内需」よりも「外需」の方が生産誘発係数が低く、国内残存率も高くなると考えられる。

¹⁵ 100%と最終財輸入額の比率の差が中間財輸入額の比率にあたり、この値には「内需」、「外需」の間接の流出額が混在して含まれている。この値を「内需」と「外需」に分割するのは、産業連関表の性質上、困難である。

を補えるだけの「波及効果」を輸出によって誘発できれば、自給ができていたとしていた。これを数値化したものが「波及効果の自給度」である。ただし、スカイラインチャートの「自給率」が100%を基準値とするのに対し、本節の「波及効果の自給度」は0%を中心に過不足を示すものである。

これに対し、「波及効果の収支」は輸出により誘発された「波及効果」と、輸入により国外へ流出した「波及効果」の差分である。この場合は、「輸出による生産機会の損失」つまり「外需」によって生じる「波及効果」の一部も、輸入による流出として扱う。

これを踏まえ、輸出による「波及効果」の誘発、輸入による「波及効果の流出」、「波及効果の収支」、「波及効果の自給度」をまとめたものが、第2-1-3-6図である。

第2-1-3-6図を見ると、我が国は「輸出による誘発」、「輸入による流出」共に増加した結果、「波及効果の自給度」は1%ほど増加しているのに対し、「波及効

果の収支」は赤字に転落している¹⁶。これは、「輸出の生産機会の損失」、つまり輸出で生じるはずの「波及効果」の内、輸入による流出分が増加したことによるものである。

これに対し、米国は「外需による誘発」が1995年よりも減少している。その一方で、「輸入による流出」は3%ほど増加している。その結果として、「波及効果の自給度」は-4%と低くなっている。ただし、「外需」が増加していないことから、「外需の機会損失」の変化も小さい。つまり、貿易による誘発を増やしていない状態で、流出だけが增加していることになる。

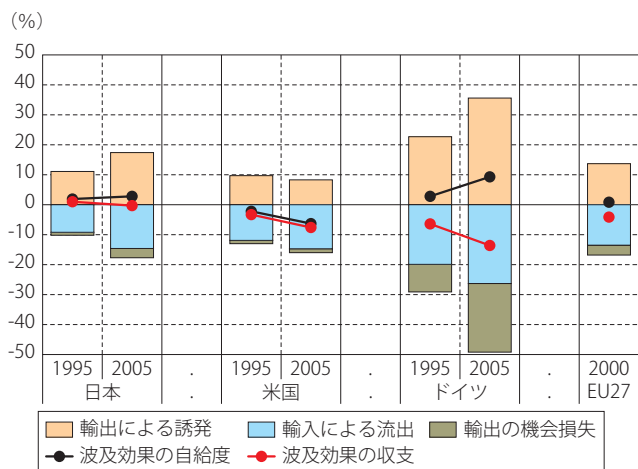
一方、ドイツはもともと貿易が多いことから、誘発、流出共に我が国の倍近くある。「輸出の機会損失」の値が大きく、2倍以上に増加している。その結果、「波及効果の自給度」は3%から9%に増加している。これに対し、「波及効果の収支」は-6%から-14%に落ち込んでいる。

このことから、ドイツは輸出と輸入が元々多く、また10年間で更に増加し、また「波及効果の収支」の赤字が増加している状態で、国内の「波及効果の自給度」を維持するどころか増加させる経済構造を構築できていることになる。つまり、EU27という「経済圏」における国際分業構造と国内の経済を結びつけることができることになる。

したがって、米国は輸入のみが増加し、貿易額と、貿易による「波及効果」の二つの自給が共に達成できておらず、ドイツは貿易が増加する中、貿易と「波及効果の自給度」を大きく増加できていることになる。これに対し、我が国は、貿易は増加しても、「波及効果の収支」が増加しない中、「波及効果の自給度」もそれほど増加していないことになる。

第2-1-3-6図

各国、地域の「波及効果の自給度」と「波及効果の収支」の変化



資料：OECD stat、eurostat から作成。

コラム 8

貿易以外の「波及効果」

第2章第1節の第2-1-1-3図で示したように、我が国の「貿易以外」(財貿易以外)の収支は、2000年にプラスに転じ、それ以降も増加傾向にある。「貿易以外」は、大まかには「サービス収支」、「所得収支」、「経常移転収支」から成り、このうち黒字なのは「所得収支」だけである。

2000年以降の貿易収支が減少傾向であったことや2011年の貿易赤字を踏まえ、我が国は将来輸出で

¹⁶ 我が国の基本分類の産業連関表を使った計算では、「波及効果の自給度」が1990年から1995年に1%減少している。つまり、1990年と2005年は「波及効果の収支」が減少し、「波及効果の自給度」は同じ程度である。収支の変化については、『通商白書2011』第2章第3節、p.142～143を参照。

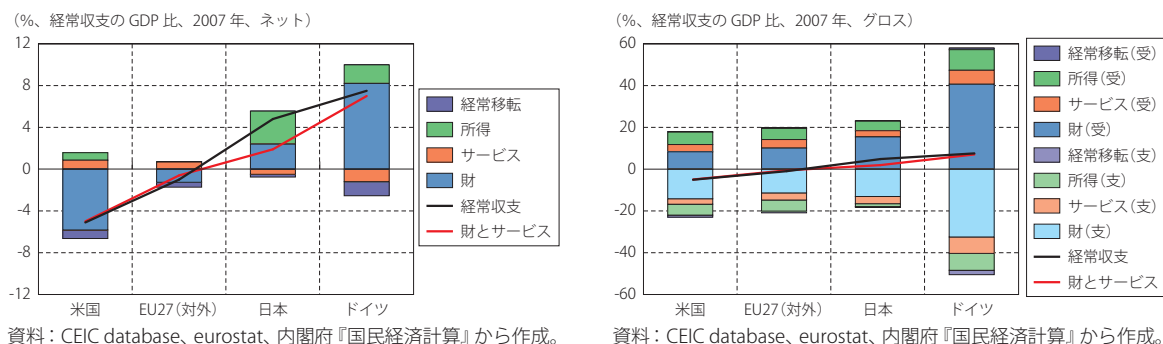
はなく、海外の資産による収益でもうける国になるという議論がある。また、国外からの対内直接投資を呼び込むことで、国内の需要を喚起するという方法も検討されてきた。

このように、「貿易以外」の通商の重要性が高まってきている。そのため、「貿易以外」の通商が我が国経済に及ぼす影響を検証しておくことは必要であろう。しかし、「所得収支」により、国内にどれだけ「波及効果」が生じるかは、産業連関表の性質上、困難である。そこで、複数の統計データを組み合わせ、推理を試みる。

第2章第1節の比較対象と同じく、我が国、米国、ドイツ、EU27で、「経常収支」と「所得収支」の比較を行う。なお、比較が目的であるため、今回はリーマンショック直前の2007年の値を用いる。2007年を選択したのは、リーマンショックが所得収支よりも貿易収支に影響しており、その影響を取り除いて比較するためである。

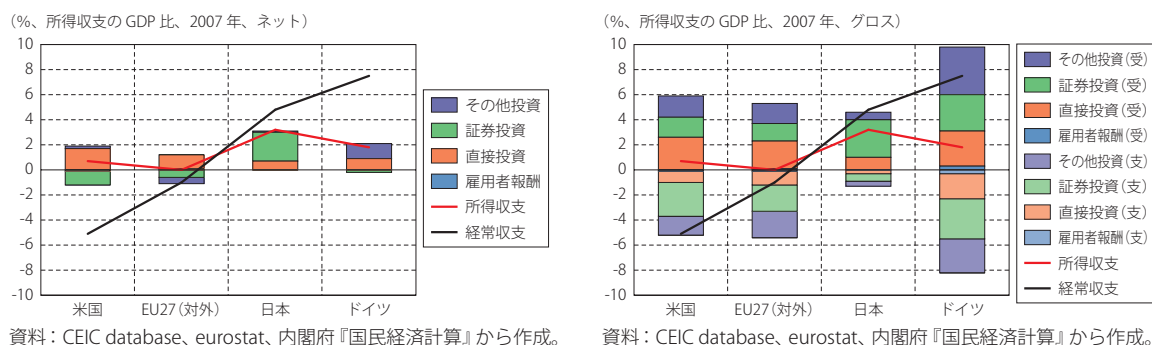
コラム第8-1図は、「経常収支」を比較したものである。

コラム第8-1図 経常収支の比較 2007年、GDP比（左：ネット、右：グロス）



コラム第8-1図からは、我が国の「経常収支」のGDP比は、グロスの規模で見れば米国やEU27（対外）と同規模で、ドイツの約半分であることが分かる。一方、その構成は、我が国の「所得収支」の支払が少ないことのほかは、我が国の構成が米国やEU27（対外）よりもドイツに近いものであることが分かる。

コラム第8-2図 所得収支の比較 2007年、GDP比（左：ネット、右：グロス）



次に、コラム第8-2図は、「所得収支」を比較したものである。

コラム第8-2図を見ると、我が国の特徴として、「所得収支」の支払の規模が小さいこと、受取が「証券投資」中心であること、「その他投資」が小さいことが確認できる。また、我が国以外の共通点として、受取では「直接投資」が多く、支払では「証券投資」が多いことがあげられる。「国際収支統計」上の「直接投資」と「証券投資」の違いは、株式の保有率であるという定義上であり、本来の「直接投資」とは異なる意味を持つことを割り引く必要はあるが、この違いは我が国の今後の対内直接投資の振興を議論する上で、注意すべき特徴であろう¹⁷。

17 IMF 国際収支マニュアルでは、親会社が投資先の企業の普通株又は議決権の10%以上を所有するかこれに相当する場合を直接投資、それ以外を証券投資と定義している。

この「所得収支」の受取に含まれる各種の収益は、国内に還元された後、分配され各種「内需」となる。第2-1-3-4図が示す通り、我が国では「外需」（輸出）に比べて、「内需」の「波及効果」は少ない。これに加え、「直接投資収益」には「再投資収益」、つまり実際は国内に還元していないのに、勘定上はいったん国内に戻ったものとする値を含んでおり、「直接投資収益」額が「内需」の消費や投資の額を意味するものではないことに注意する必要がある。

また当然のことながら、対内投資がされれば、収益を分配する際に、その投資分に見合う配当や利子が国外に支払われることになる。これらのことを考慮すれば、貿易以外の通商によってもたらされる「波及効果」は、「内需」以下ということになる。

これらのことから、輸出の減少額と同じだけ所得収支が増加し、経常収支では変化が見えないとしても、国内経済にもたらされる「波及効果」は減少することになる。そのため、今後の通商を議論するに当たっては、収支の動向だけでなく、通商の質の変化も踏まえた上、議論が必要になる。

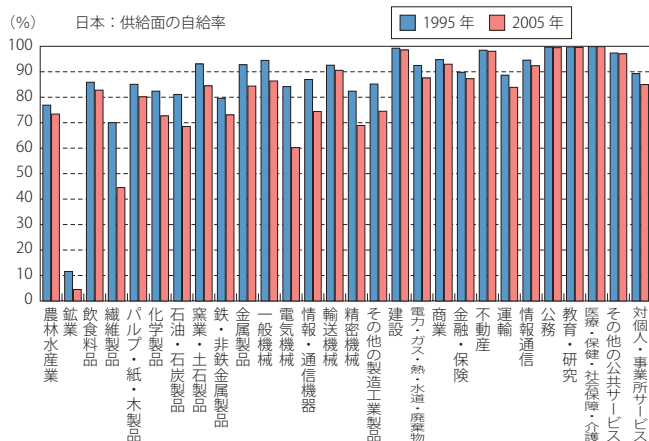
4. 「国産化率」と「国内残存率」を使った比較

(1) 「国産化率」を使った比較

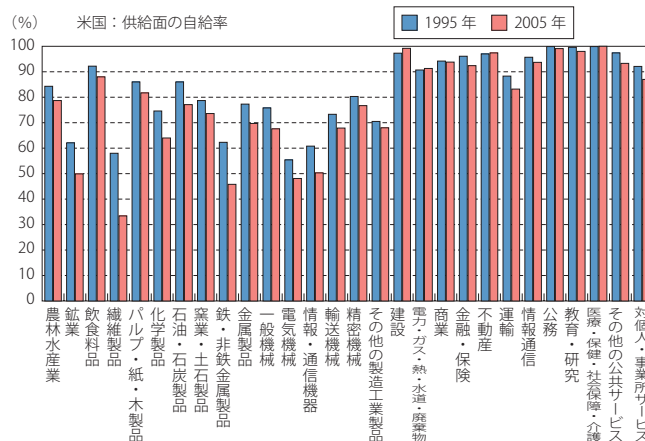
次に、各国の違いを、生産部門別に分けて示す。まず産業間の連関をまとめた、財の供給と生産における国産の比率を示す「国産化率」の変化を見てみる。「国

産化率」は、「波及効果」と異なり、生産工程をさかのぼらずに国産と輸入の構成を見る方法である。ここでは「国産化率」の内、「供給面の自給率」と「生産面のローカル・コンテンツ率」の比較を行う¹⁸。ただ

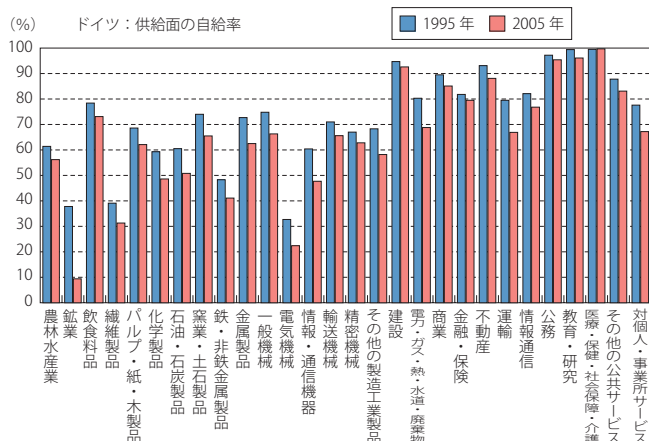
第2-1-4-1図 各国、地域の「供給面の自給率」の比較



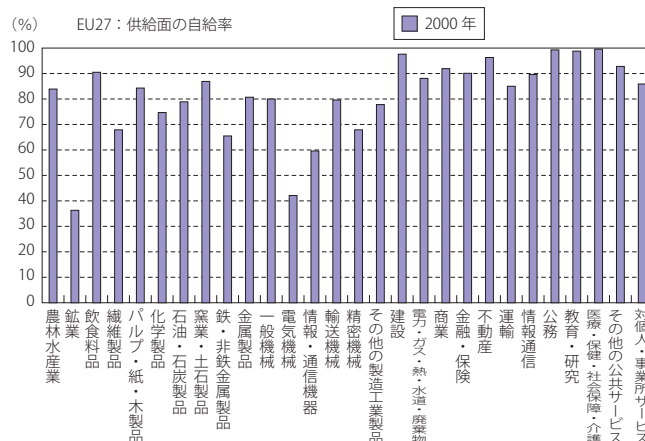
資料：OECD stat から作成。



資料：OECD stat から作成。



資料：OECD stat から作成。



資料：eurostat から作成

し、EU27は、その産業連関表の精度の問題から、2000年のグラフを参考値として掲載する。

まず「供給面の自給率」とは、車を例にすると、国内で流通する車に占める国産車の比率、つまり供給に占める国産の比率である。

これを国別に比較すると、我が国と比較して、米国とドイツは全般的に、特に第二次産業の値が低い。また、EU27全体は「12. 電気機械」、「13. 情報・通信機器」、「15. 精密機械」などを除けば、我が国と同じ程度であることが分かる。

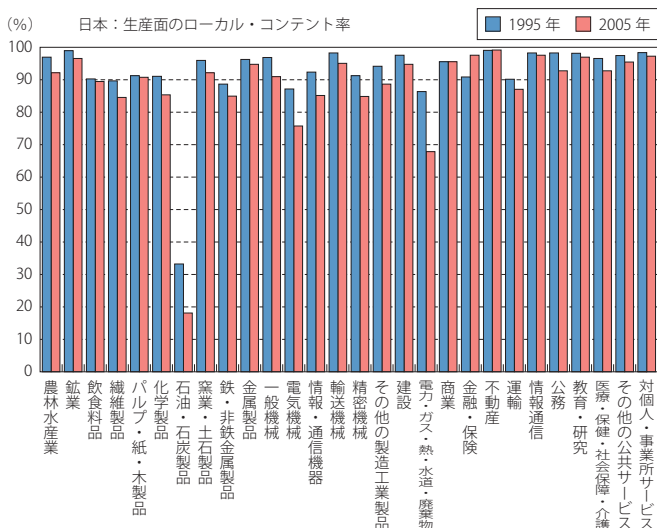
一方、この「供給面の自給率」の変化は、いずれも減少傾向であることが分かる。また、部門別には「2. 鉱業」だけでなく「4. 繊維製品」、「13. 情報・通信機器」、「15. 精密機械」の大幅な減少が確認できる。

つまり、エレクトロニクス関連の「供給面の自給率」が減少している。(第2-1-4-1図)

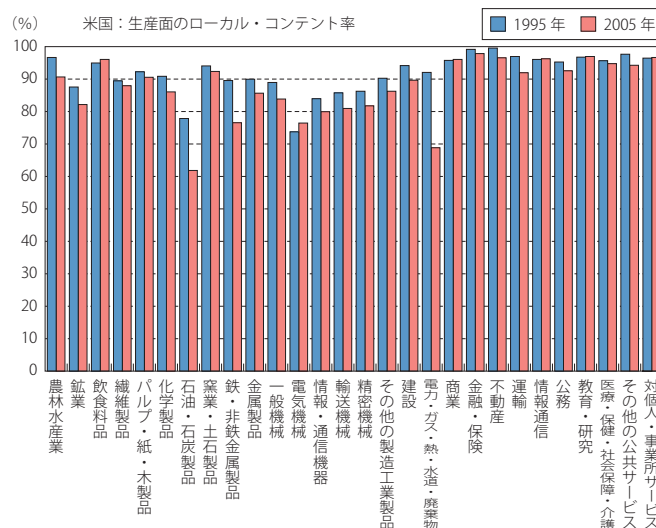
一方、「生産面のローカル・コンテンツ率」とは、同じく車を例にすると、車の生産に必要な中間財の国産比、つまり生産で使われる財の国産比率である。この「生産面のローカル・コンテンツ率」を比較すると、同じく全体的に減少傾向であることが分かる。

各国の「生産面のローカル・コンテンツ率」を比較すると、米国の「生産面のローカル・コンテンツ率」は我が国に比べて低くないことが分かる。ただし、「供給面の自給率」が低いということと合わせると、生産自体の国産率は高くても、生産そのものの水準が低いことになる。一方、ドイツの場合は「生産面のローカル・コンテンツ率」が全体的に低く、特に第三次産業

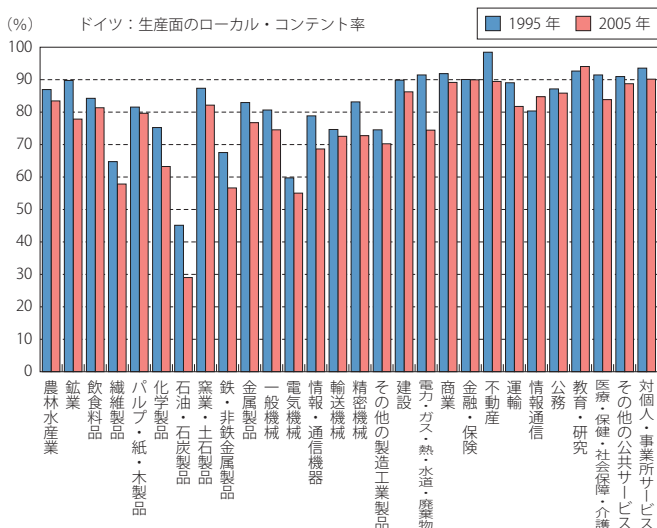
第2-1-4-2図 各国、地域の「生産面のローカル・コンテンツ率」の比較



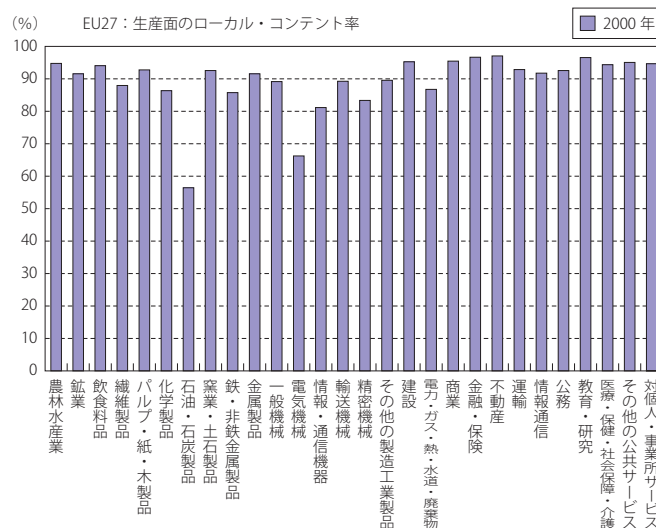
資料：OECD stat から作成。



資料：OECD stat から作成。



資料：OECD stat から作成。



資料：eurostat から作成。

の値が低いことが分かる。また EU27 を見ると、総じて「生産面のローカル・コンテンツ率」が高い。この値は、国際分業が EU27 内で完結していれば高くなることから、EU27 全体で見た場合は「経済圏」として独立性が高いことが分かる。(第 2-1-4-2 図)

(2) 「生産工程」と「全行程」の「国内残存率」

次に、国内の経済の構造を詳しく見るため、産業別に分け、産業間の連関構造で「波及効果」がどれだけ国外に流出しやすくなったかを示す。そのため、「国内残存率」を使った分析を行う。「国内残存率」とは、ある最終財の需要によって生じる、ある生産部門の「波及効果」の内、国内に残る率を示す行列のことである。ここでは「生産工程」と「全行程」の二種類の「国内残存率」を用いる。

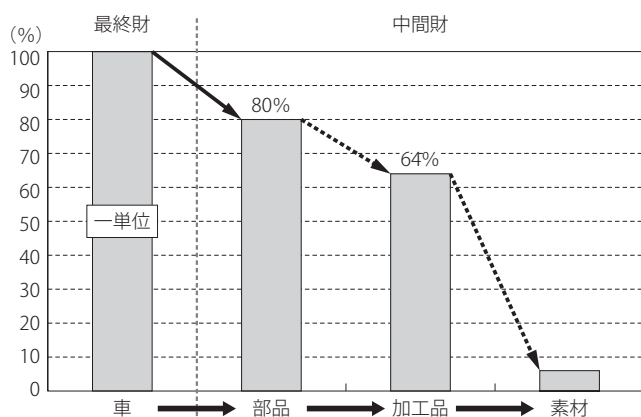
「生産工程」：国産の最終財が消費されたことを前提に計算した「国内残存率」

「全行程」：最終財消費での国産と輸入の選択を含めて計算した「国内残存率」

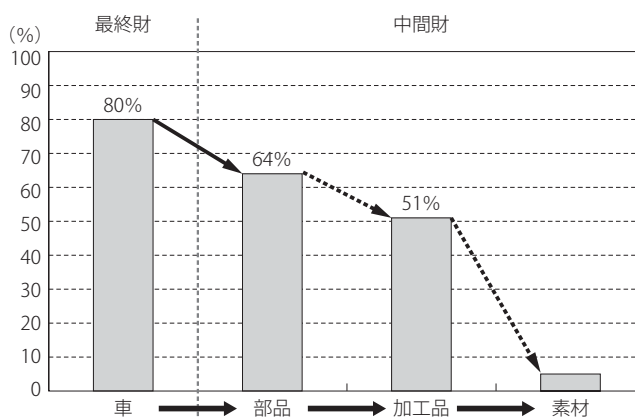
二つの値の違いは、最終財消費における輸入を含めて計算するかどうかであり、例を用いてこの違いを示す。まず、最終財の生産から、「部品」、「加工品」、「素材」の順で「波及効果」が流れ、「素材」を除く国産財の購入率は一律 80% であるとする。その状況で生じる「生産工程」、「全行程」の「国内残存率」の比率を示したのが、第 2-1-4-3 図である。

第 2-1-4-3 図にある比率は、「最終財」がそれぞれの生産部門に与える「波及効果」の「国内残存率」になる。このように、生産工程をさかのぼるほど、国内に残る「波及効果」は、乗数（かけ算）で小さくなっていく。

第 2-1-4-3 図 輸入による「国内残存率」の変化の例



資料：経済産業省作成。



(3) 「国内残存率」の計算方法とグラフ化

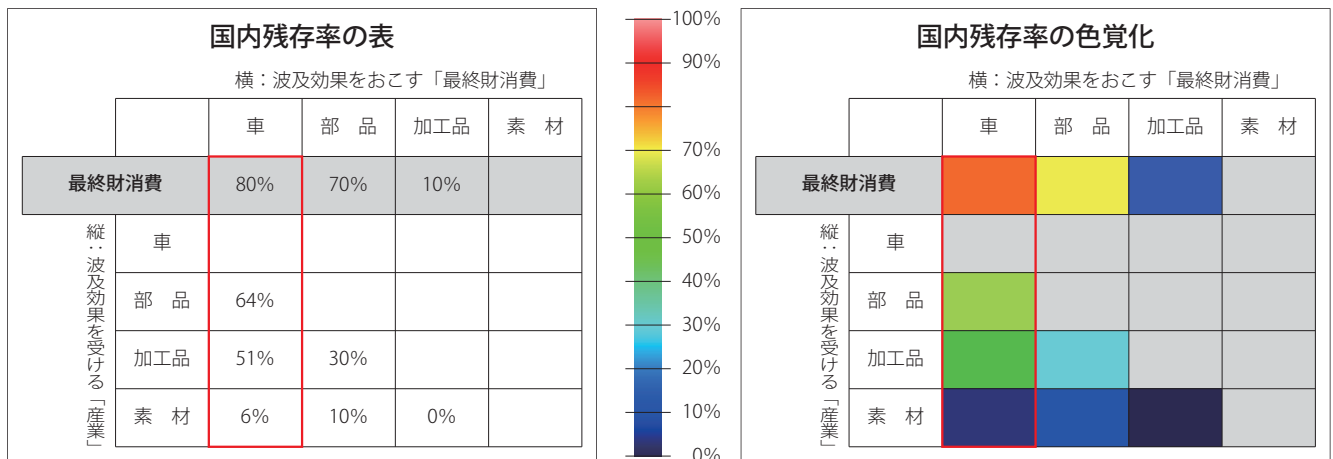
この第 2-1-4-3 図で示したような値を、最終財別に縦に並べると、第 2-1-4-4 図左の表になる。つまり、第 2-1-4-4 図左の表の「車」の値は、第 2-1-4-3 図右の値を縦に並べたものである。なお、「素材」の列（縦）など幾つかの欄は、その生産工程での消費が存在しないことをゼロの場合と区別するため、値を記入していない。

また、「国内残存率」の値の数は生産部門数の 2 乗

と多数になり、それらの数値を網羅するのは困難である。そこで第 2-1-4-4 図右のように、サーモグラフィーの表現を用い視覚化している¹⁹。サーモグラフィーの表現では、「波及効果」が国内に残る率が高い箇所は赤や黄などの暖色系になり、残る率が低い箇所は水色から青の寒色系になる。なお、第 2-1-4-4 図左の空白、第 2-1-4-4 図右の灰色は値が存在しないことを示し、ゼロやそれに近い値と区別がつくようにしてある。

¹⁹ この表現は『通商白書 2011』第 2 章第 3 節でも用いたものであり、我が国の産業分類に基づき、1990 年から 2005 年の変化を見る場合は、こちらを参照。

第2-1-4-4図 「国内残存率」の数値例と視覚化



資料：経済産業省作成。

(4) 「国内残存率」の比較

この「国内残存率」を用いて、各「経済圏」の産業連関構造を示す²⁰。ただし、EU27の「国内残存率」は、その産業連関表の精度の問題から、2000年のグラフを参考値として掲載する。

第2-1-4-5図～第2-1-4-8図は、各「経済圏」の「生産工程」、「全行程」、それらの変化をグラフにしたものである。これらを比較する形で、我が国の変化を明示する。

まず第2-1-4-5図の、我が国の変化を見る。1995年の「生産工程」を見ると、横方向は「1. 農林水産業」、「2. 鉱業」以外が赤く、国内に「波及効果」が残りやすい状況であったことが分かる。これが2005年になると、多くの部門が緑色になることから、「国内残存率」が大きく落ち込んでいることが分かる。またこれは左下の「生産工程の変化」の多くが濃い青色をしていることから分かる。

次に、我が国の「全行程」の「最終財消費」の色の変化を見ると、「4. 繊維製品」、「12. 電気機械」、「15. 精密機械」が低くなっていることが分かる。つまり、最終財におけるこれらの製品の国産率が大きく低下したことになる。また、この最終財の輸入を受けて、生産がされなくなった分、国内の生産部門に流れる「波及効果」が少なくなっている。

また、右下の「全行程の変化」を見ると、最終財消費では赤色の箇所が多く、生産工程では青色の箇所がほとんどである。これは国内の産業連関構造が寸断され、生産活動の産業連関を通して「波及効果」が行き

渡りにくくなったと同時に、輸出の増加により最終財に占める国産の比率が増加したことを意味する。これは、産業連関表では輸出を全て「最終財」として扱うため、他国との生産工程の国際分業が進んだことで中間財輸出が増加してもデータ上は最終財の増加として表現されることによる。

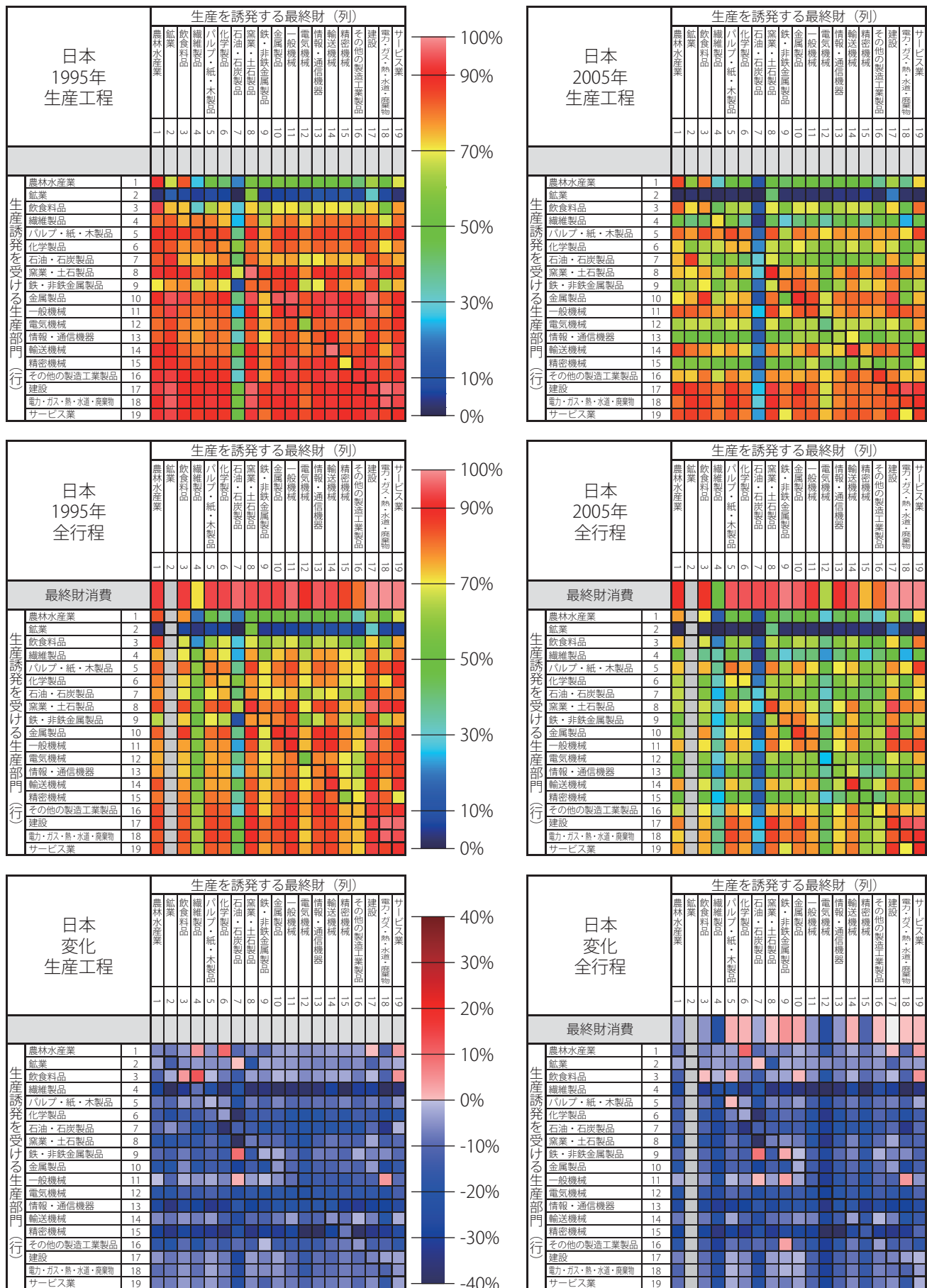
次に、第2-1-4-6図の米国の「生産工程」を見ると、米国は1995年時点から、「11. 一般機械」から「15. その他の製造工業製品」までの重工業の中間財の調達を、輸入に依存していたことが分かる。これが2005年になると、「4. 繊維製品」以降の製造業全般に及んでいる。

また、米国の「全行程」を見ると、「4. 繊維製品」と「12. 電気機械」から「15. その他の製造工業製品」までの最終財消費における国産購入率が低くなっており、これにより「全行程」の「国内残存率」が低下している。また右下の「全行程の変化」を見ると、我が国と比べて、「最終財消費」の赤の部分が少ない。これは、第2-1-2-1図で示したように、米国では輸入が増加しているのに対し、輸出は増加していないためである。

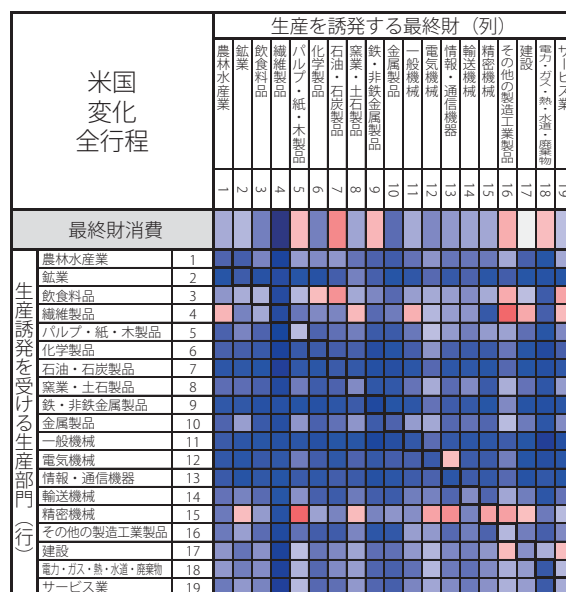
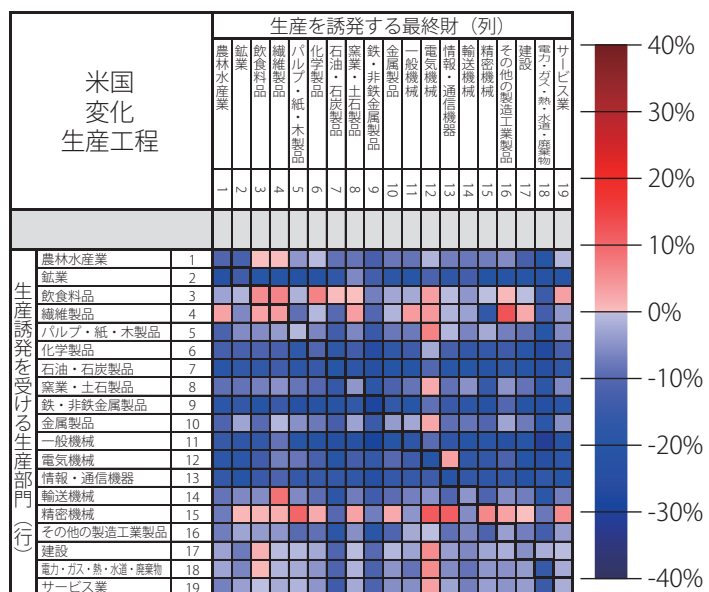
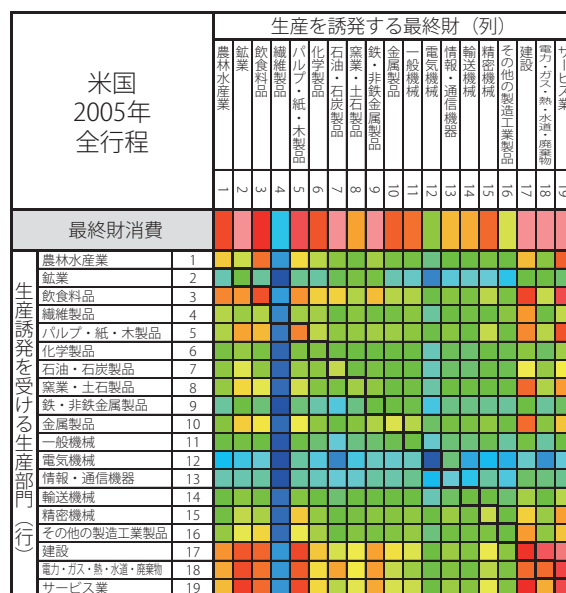
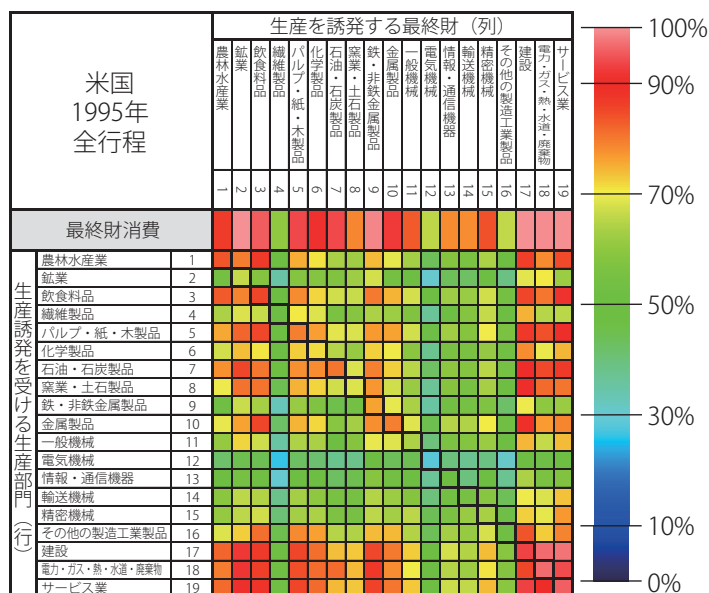
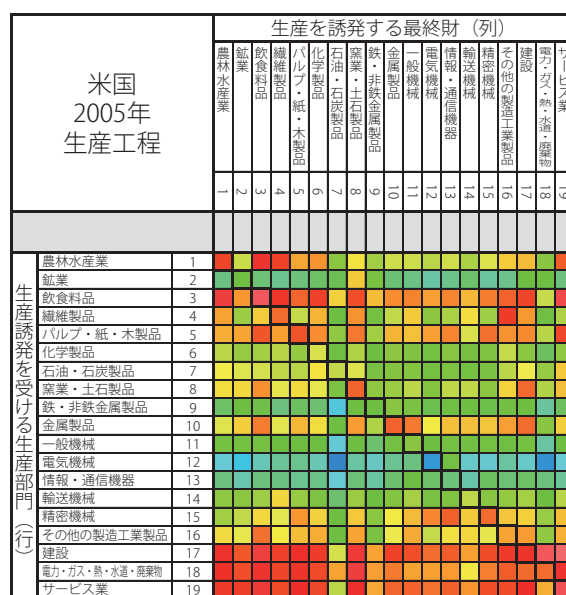
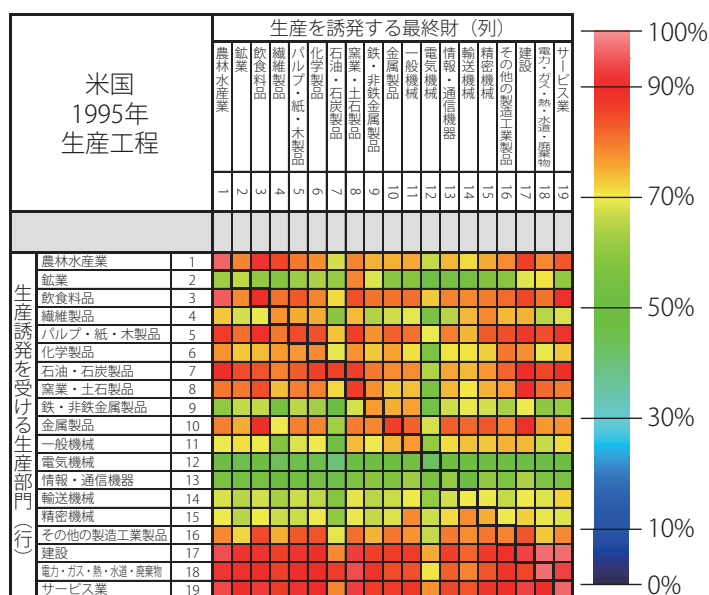
次に第2-1-4-7図からドイツの変化を見てみると、ドイツは1995年の時点で既に緑色をしている。これは、1995年の時点で既に、欧州他国との強い経済的なつながりが存在していたことを示している。次に、左下の「生産工程の変化」を見ると我が国とは部門は異なるが、同様に「国内残存率」は低下していることが分かる。

²⁰ 本節では、28部門表を用いている。しかし、第三次産業の「国内残存率」は高く、変化も少ない。そこで「国内残存率」では、「19. 商業」から「28. 対個人・事務所サービス」までを一部門に統合した。19部門表を用いた。

第2-1-4-5図 我が国の「国内残存率」の変化

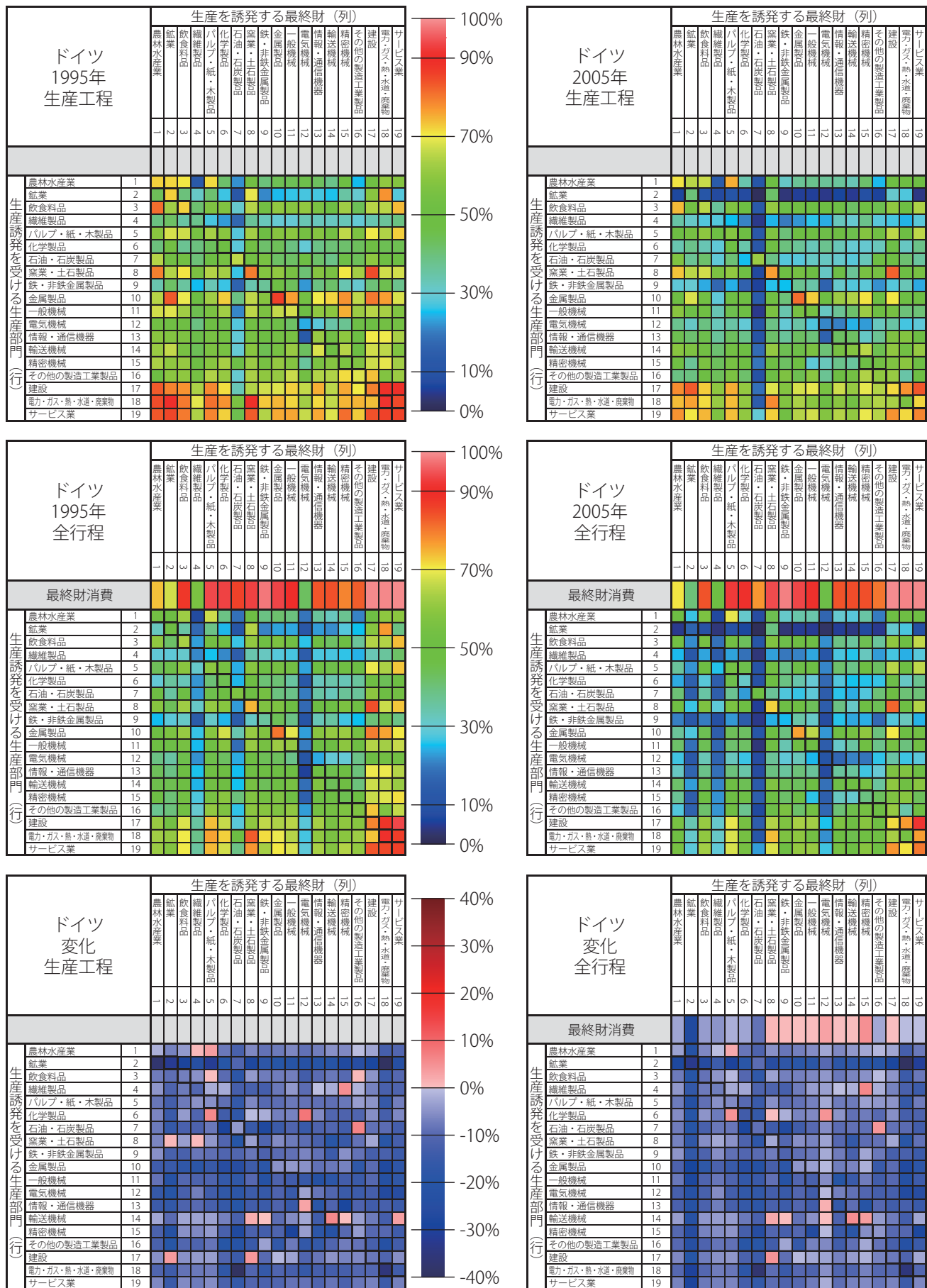


第 2-1-4-6 図 米国の「国内残存率」の変化



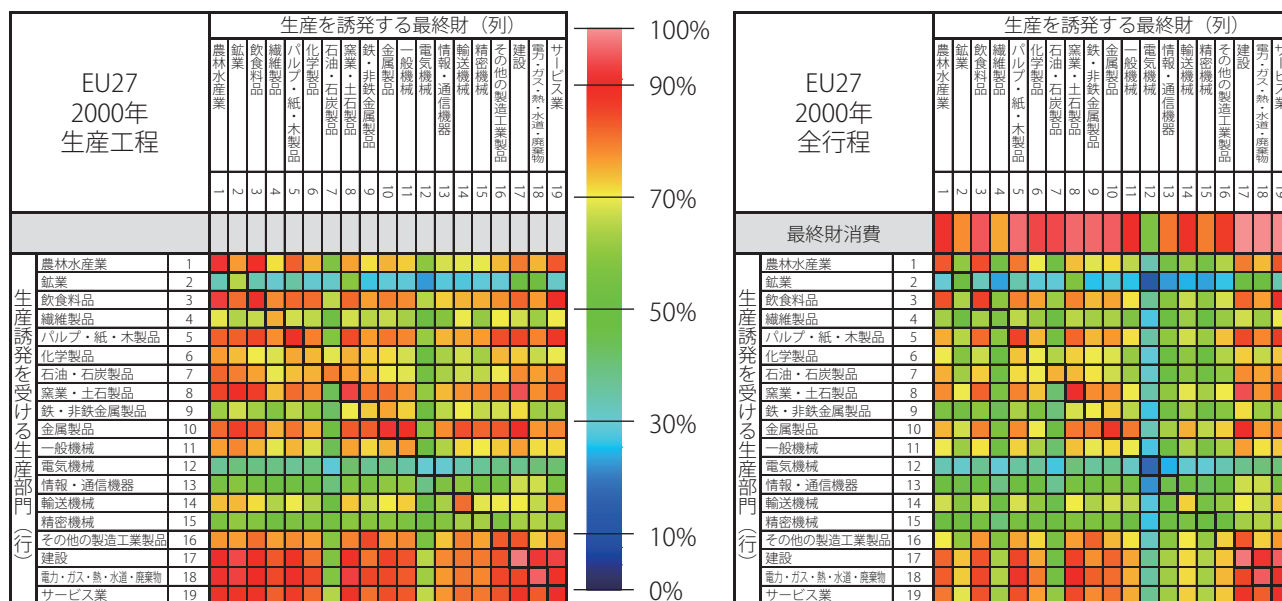
資料：OECD stat から作成。

第2-1-4-7図 ドイツの「国内残存率」の変化



資料：OECD stat から作成。

第2-1-4-8図 EU27、2000年の「国内残存率」(参考)



また、ドイツの「全行程」を見ると、最終財消費の「1. 農林水産業」、「4. 繊維製品」、「12. 電気機械」の値が低い。また右下の「全行程の変化」を見ると、我が国と同様に、最終財消費における国産購入率が増加している部門が多いことが分かる。しかし、第2-1-2-7図のEU27内の貿易額の増加、また第2-1-4-8図EU27の「国内残存率」が高いことと合わせて考えると、EU27という「経済圏」の加盟国とのつながりが強まったことによるものと考えられる。

(5) 「国内残存率」を使った輸入面のまとめ

以上、「内需」、「外需」によって誘発される「波及効果」がどれだけ国内に留まるかを示した、「国内残存率」を使った分析の結果を示した。

これらの結果をまとめると、まず我が国の「国内残存率」は1995年から2005年にかけて大きく減少した。一方、ドイツは1995年の時点で「国内残存率」が我

が国に比べて相当低かったこと、また2005年までの10年間で我が国と同じ程度に「国内残存率」が減少していた。また我が国とドイツでは、中間財輸出の増加により「最終財」に占める国産率が増加し、中間財輸入の増加により生産工程の「国内残存率」は減少するという共通した傾向が見られた²¹。

ただし、ドイツは元々、輸出と輸入のGDP比が共に我が国の2倍以上あり、この状況で更に「波及効果」が流出しやすい状況になっていることから、我が国よりも深刻であるかに見える。しかし、第2-1-3-6図では、我が国の「波及効果の自給度」が横ばいであったのに対し、ドイツは増加しており、この結果と反している。この相反する性質が同時に存在する構造を知るには、輸入による「波及効果の流出」面だけではなく、輸出による誘発面を含めた、「波及効果の自給度」を見る必要がある。

21 産業連関表では中間財輸出は最終財輸出との区別無く、輸出として扱われる。また、輸出財の国産率は100%となるよう表が作成されるため、中間財輸出が増加すると、国産率が増加する。

5. 「貿易の波及効果」の部門別比較

(1) 「貿易の波及効果」の表現方法

次に、第2-1-3-6図で示した、貿易が国内経済に与える「波及効果」を、生産部門別に分けて見る。そのため、スカイラインチャートを加工し、貿易の影響を詳しく見られるようにしたものを用いる。

このグラフでは、輸出による「波及効果の誘発」と輸入による「波及効果の流出」を、以下のように要因分解して表記する。

- ・ 輸出による誘発：「外直誘」、「外需」による直接の「波及効果の誘発」
「外間誘」、「外需」による間接の「波及効果の誘発」
- ・ 輸入による流出：「内直流」、「内需」による直接の「波及効果の流出」
「内間流」、「内需」による間接の「波及効果の流出」
- ・ 輸出の機会損失：「外流」、「外需」による直接、間接の「波及効果の流出」
- ・ 波及効果の自給度 = 「輸出による誘発」と「輸入による流出」の差分

この表現を、スカイラインチャートと比較したものが、第2-1-5-1図である。

第2-1-5-1図が示すように、スカイラインチャートと異なり、縦方向では「『内需』による『波及効果』」、「国内生産」、「自給率」を示さず、輸出による「波及効果の誘発」と輸入における「波及効果の流出」を要

因別に示している。また、それらの差分として「波及効果の自給度」を表記している²²。この「波及効果の自給度」は、ゼロ以上ならば輸入によって流出する「波及効果」を、「外需」によって誘発される「波及効果」によって補えていることを示している²³。

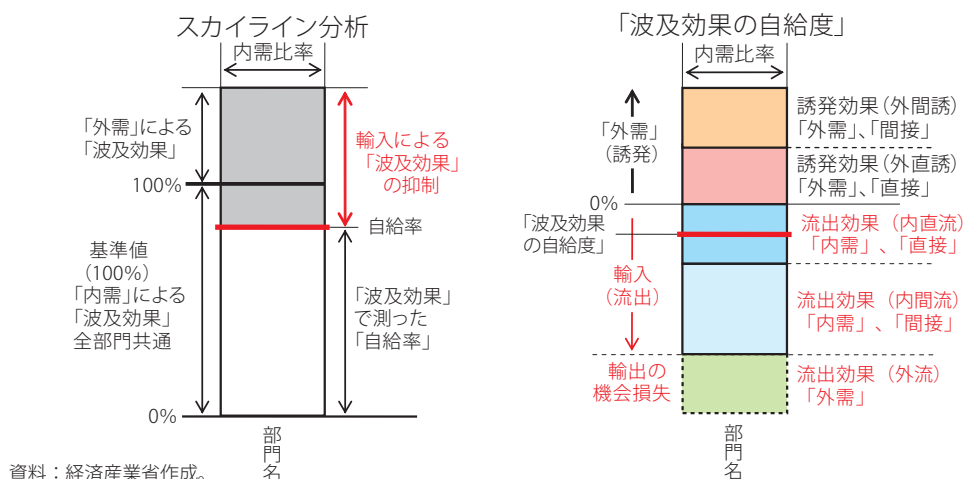
また、横方向はスカイラインチャートと同じく、「内需」による「波及効果」の構成比を示す。この「内需」による「波及効果」は、輸入がなければ国内で生じていた値である。これにより、各グラフの面積を合わせることで、部門間の値を統合して見ることができる。

また、今回の分析では、「波及効果」をどの生産部門が受けたのかだけでなく、どの最終財の消費が国内の経済を牽引したかも表記するため、「波及効果」を（受）と（与）の二通りで示す。（受）は、従来のスカイラインチャートと同じく、各生産部門が受けた「波及効果」を示す。これに対し（与）は、どの最終財が「波及効果」をもたらしたかを示す。

（受）と（与）のグラフの違いは、第2-1-5-2図のようになる。

第2-1-5-2図は、「波及効果」の（受）と（与）の違いを示した例である。この例は二つの財の生産における「波及効果」を直接（実線の矢印）、間接（点線の矢印）に分けて示したものであり、矢印の赤線が財1、青線が財2に分類されることを示している。第2-1-5-2図が示すように、（受）と（与）の違いは、矢印が交差している部分、間接における他の財に与え

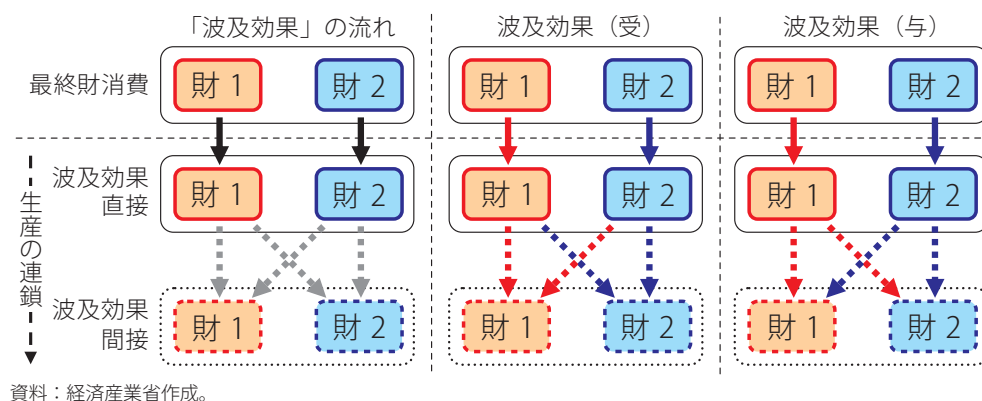
第2-1-5-1図 スカイラインチャートと「貿易の波及効果」の表現の違い



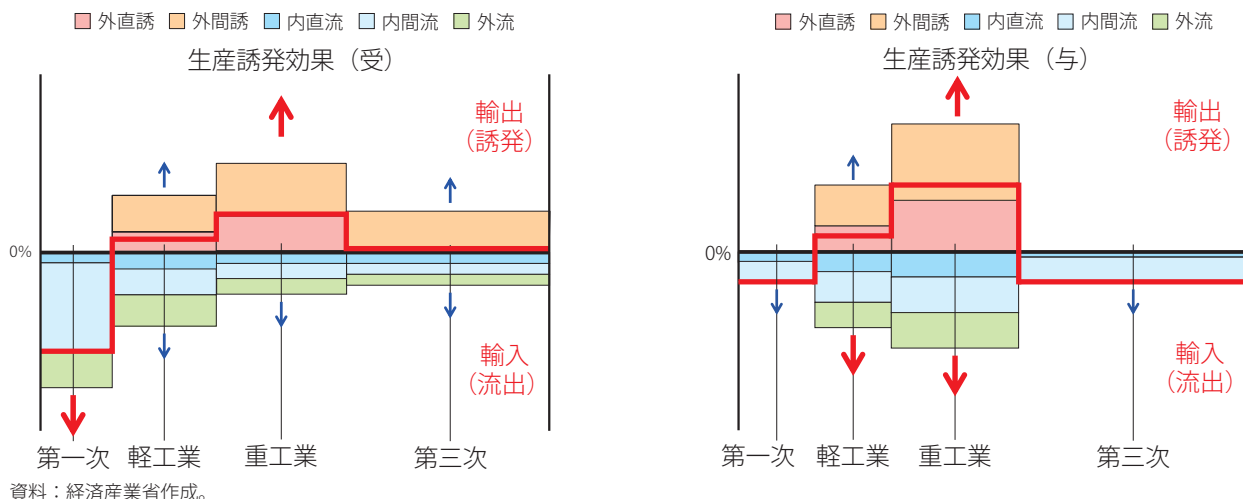
²² 第2-1-3-6図に示した、「波及効果の収支」は、このグラフでは表記しない。

²³ 「波及効果の自給度」の水準は、生じた「内需」に対するものである。そのため、不景気により失業者が増加し、「内需」が縮小したとしても、計算に反映させることはできない。

第2-1-5-2図 「波及効果」の（受）と（与）の違い



第2-1-5-3図 二種類の「貿易の波及効果」のグラフ（左：「受」、右：「与」）



る「波及効果」を、受けた側の値とするか、与えた側の値とするかになる。

また、この二つの表現方法によって生じる、表現上の違いは、第2-1-5-3図のようになる。第2-1-5-3図左の（受）のグラフの縦軸では、0%より上の棒グラフは財の輸出による「波及効果の誘発」を、0%より下の棒グラフは輸入による「波及効果の流出」を表している。また、「波及効果」の誘発と流出を要因別に、また直接と間接に分けて示すことで、輸出をしていない生産部門に、他の部門から間接の「波及効果」がもたらされていることを示すことができる。この場合、輸入による「波及効果の流出」は輸入財、つまり我が国では第一次産業に集中する。

（受）の場合の自給度は、国内のある生産部門が受ける、全ての財の「内需」による「波及効果」の内、輸入によって受けられなかった分を、「外需」による

誘発の「波及効果」により補えたかを示す。

一方、第2-1-5-3図右の（与）のグラフの縦軸では、どの最終財が生産を誘発させるのかを示している。つまり、0%より上の棒グラフは各財の輸出による国内経済に及ぼす「波及効果の誘発」を、0%より下の棒グラフは各財が国内経済にもたらす「波及効果の流出」を表している²⁴。この場合、輸入による「波及効果の流出」は、「波及効果」をもたらす輸出財つまり我が国では第二次産業に集中する。

（与）の場合の自給度は、国内のある最終財の「内需」によって誘発される「波及効果」の内、輸入によって生じなかった分を、同じ最終財の「外需」によって誘発された「波及効果」により、補えているかを示す。

また、第2-1-5-3図両図の矢印は第二次産業における他国との国際分業が進むことで、どの部分が増加するかを示したものである。大きい矢印は増加が顕著な

24 このことから、最終財消費がゼロの部門、在庫や副産物の関係で値がマイナスを取る部門がある場合、グラフの値が極端になる。そのため、本稿では構成比が0.5%以下の部門を表記しないことにした。

箇所を、小さい矢印は顕著ではないが増加する箇所を示している。この（受）と（与）の矢印の違いが示すように、輸出による誘発が増加する傾向は似ているが、輸入によって流出する部門が異なる。（受）では輸入依存の産業からの「波及効果の流出」額が増加し、（与）では輸出の多い財によって生じるはずの「波及効果の流出」額が増加するという形で表れることになる。

（2）貿易により、各生産部門が受ける「波及効果」

この「貿易の波及効果」のグラフ表現を使い、それぞれの通商、経済構造を比較する。なお EU27 の値は、その産業連関表の精度の問題から、2000 年のグラフを、参考値として掲載する。（第 2-1-5-4 図～第 2-1-5-7 図）

まず、各国、地域の（受）の輸出による「波及効果」の誘発（グラフの上側）の共通点としては、輸出額が少ない「9. 鉄・非鉄金属製品」のような部門も、間接の「波及効果」により輸出の恩恵を受けていること、また輸出をしない第三次産業の部門も「外需」の影響を間接的に受けていることがあげられる。これは、例えば車の生産に関係する国内の運搬サービスが、「22. 運輸」の輸出として勘定されていることによる。

これに対し、各国、地域の（受）の輸入による「波及効果の流出」（グラフの下側）を見ると、どこも「4. 繊維製品」の「内直流」、つまり「内需」の最終財消費のための輸入が高く、また 2005 年に大きく増加していることが分かる。また、輸出が増加していない米国を除き、「外流」、つまり「外需」による「波及効果」の国外への流出も増加していることが分かる。

次に、「波及効果の自給度」を示す赤線を比較することで、我が国に第一次産業の輸入依存と重工業の輸出依存という偏りがあったのが、2005 年にはその傾向が更に強まったことが分かる。産業別には、軽工業及び一部の重工業の輸入依存度が強まり、輸出が重工業全般でされていたのが、「12. 電気機械」が落ち込み、「13. 情報・通信機器」、「14. 輸送機械」に集中したことが確認できる。

また、我が国では「内間流」、つまり「内需」によって生じる「波及効果」の内、生産工程での流出が多く、部門で大きく、それらが 10 年間で更に拡大していることが分かる。この「内間流」の変化は、国内経済に与える間接的な影響であるため、国外との取引額をまとめた「貿易統計」や「国民経済計算」の貿易部分を見ても把握することができないものである。

これに対し、米国は第一次産業も輸出し、重工業の

輸入が多いこと、輸入による流出の「内直流」、つまり最終財における輸入が多いことなどの違いが見られる。また、「波及効果の自給度」を示す赤線を見ると、1995 年は「22. 運輸」以外の部門でほぼゼロかマイナスであるのに、2005 年には「22. 運輸」含め、全ての部門がほぼゼロかマイナスになっている。また、「1. 農林水産業」から「16. その他の製造工業製品」、つまり第一次産業、第二次産業の「自給度」が低くなっている。米国は輸出が伸びていないことから、「外需」による「波及効果の流出」も増加せず、「内需」による「波及効果の流出」だけが増加したことになる。

一方、ドイツでは我が国が輸出していない、第一次産業や軽工業で輸出をし、また多くの部門で輸入している。つまり、貿易による「波及効果」の影響を受けやすい状態にあることが分かる。しかし輸出の「内需」と比較した規模、つまり輸出の最大値はそれほど違いがない一方、「2. 鉱業」以外の輸入、特に第二次産業における輸入による「波及効果の流出」が大きいことが分かる。我が国も 2005 年に輸入の規模が大きくなっているが、ドイツはそれ以上に輸入の規模が大きく、また「外需」で生じる「波及効果」が大きく、その増加が著しいことが分かる。

（3）貿易により、各最終財消費が与える「波及効果」

次に、「波及効果」を与えた最終財別に示す、（与）のグラフを比較し、（受）のグラフでは示せなかった特徴を説明する。（第 2-1-5-4 図～第 2-1-5-7 図）

（与）のグラフは、各最終財が国内経済に与える「波及効果」を示したものであるため、（受）が示す各産業部門が受ける「波及効果」に比べて、グラフが一部の産業に集中する性質を持つ。

（与）の輸出の効果（グラフの上側）は、国内に「波及効果」をもたらした産業に値が集中する以外の傾向は、（受）と同じになる。これに対し、輸入の効果（グラフの下側）は、与えられるはずの「波及効果」が輸入によって与えられなくなった分を示しており、「波及効果」を誘発させた最終財消費の部門に集中する。そのため以降は、輸入の効果（グラフの下側）を中心に説明する。

すると、全ての経済圏において流出量が増加しているが、その増加が我が国において著しいことが確認できる。また、我が国では「流外」、つまり「外需」による「波及効果」の内、国外に流出する量の増加が著しいことが分かる。

第2-1-5-4図 我が国の「貿易の波及効果」の変化



資料：OECD stat から作成。

第2-1-5-5図 米国の「貿易の波及効果」の変化



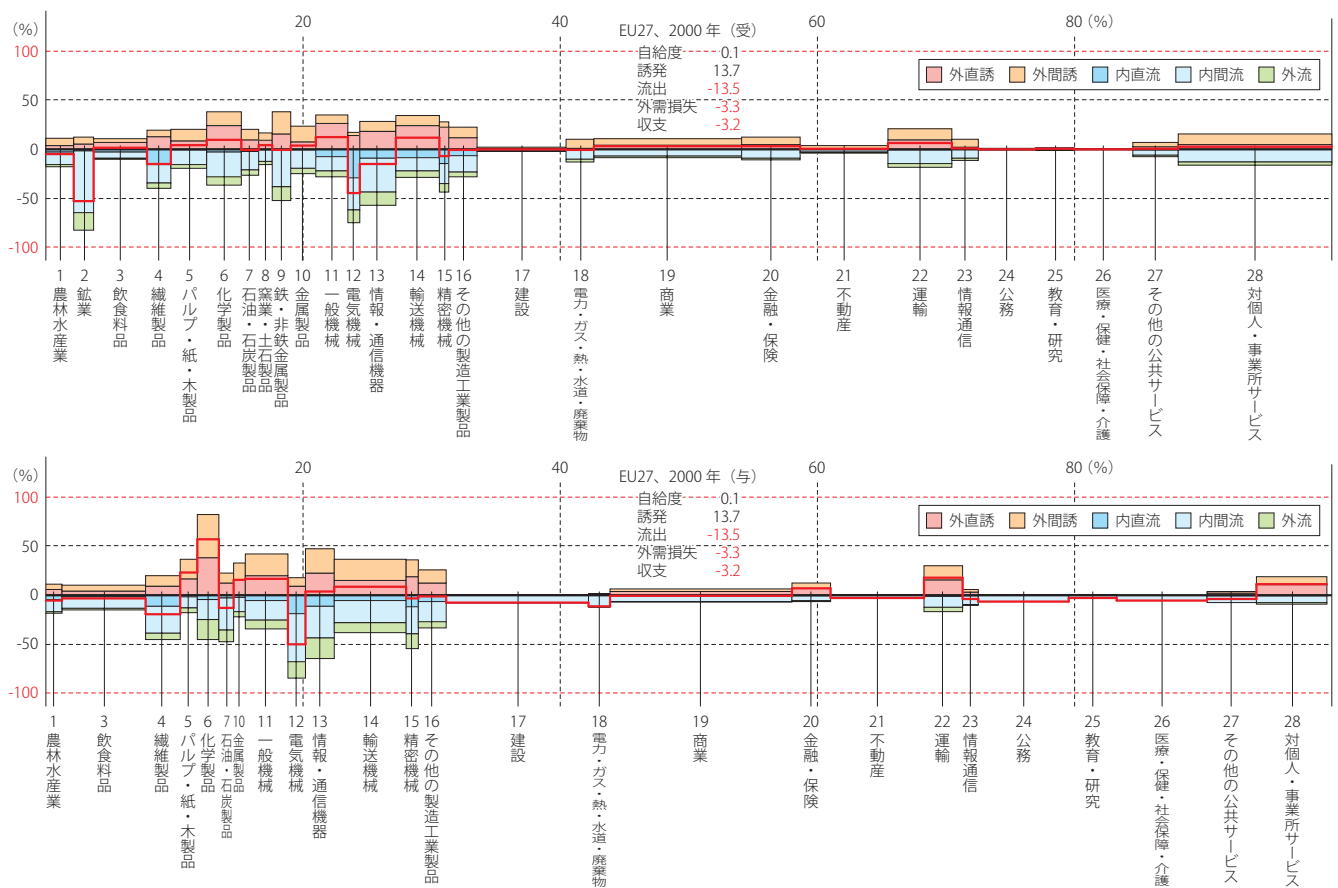
資料：OECD stat から作成。

第2-1-5-6図 ドイツの「貿易の波及効果」の変化（縦軸 200%）



資料：OECD stat から作成。

第2-1-5-7図 EU27、2000年の「貿易の波及効果」(参考)



資料：eurostat から作成。

次に、我が国の構造を見ると、幅広い部門の「内間流」、つまり「内需」のための生産工程で、「波及効果」が流出している一方、また各部門の流出そのものは、他国に比べて小さいことが確認できる。

また米国は、1995年には第二次産業の内、「5. パルプ・紙・木製品」、「6. 化学製品」、「11. 一般機械」、「13. 情報・通信機器」の「自給度」がプラスであったのが、2005年になると、ほぼゼロかマイナスになっている。

一方、ドイツは、共に第一次産業から第二次産業まで広く輸出しており、これらの産業では「6. 化学製品」、また第三次産業では「22. 運輸」、「28. 対個人、事業所サービス」の輸出が多いことが分かる。一方、輸入を見ると、輸出が多い部門で、輸入による「波及効果」で「外流」、つまり「外需」による「波及効果」で国外に流出する額が大きいことが分かる。

(4) 国内の経済構造を踏まえたでの通商政策の必要性

以上、産業間の連関構造上で生じる生産活動の連鎖反応である「波及効果」に注目し、我が国経済の自給

構造を、貿易収支赤字が長年続く米国と、工業国としての相似点を持つドイツと比較した。

これにより、まずどの国も国際分業化が進む中、米国は輸出が増加せず、輸入だけが増加していたことが分かった。この米国の「波及効果」を見ると、「波及効果の自給度」がほとんどの産業でゼロ近くかマイナスになっている。米国には国際的に強い企業が多数存在するにもかかわらず、これらの企業の活動と国内の産業との連関が構造的に欠落していることによって、このような結果が出たものと考えられる。

一方、ドイツは国際分業により、輸出によって誘発されるはずの「波及効果」の多くが輸入によって流出しながらも、「波及効果の自給度」が高まるように構造が変化していた。つまり、ドイツでは国際分業化の進展が、国内経済にとってプラスになるように、国内の産業連関構造が変化したことになる。

ドイツがこのような構造を構築できた理由として、長い年月をかけて近隣諸国との経済的なつながりが深まったこと、EU域内に構築された差別のない双方向の自由貿易体制を利用できたことが考えられる。

他方、我が国は国際分業化で「波及効果」が国内に

留まりにくくなり、それを補うため外需に依存する度合いが高まっている。他国とどのように連携を進めるかを考える必要性が高まっている我が国からすれば、このような変化が生じているドイツには参考とすべき所があると考えられよう。

また、右肩上がりで、フルセット型の経済が存在していた昔ならば、輸出が増えることが国内で「波及効

果」を生んでいた。しかし、現在では国内の産業関連構造の変化により、個人や一企業の合理的な判断が合わさった時、必ずしも我が国経済にプラスの結果をもたらしていない、いわゆる「合成の誤謬」が生じる状況にある。ミクロな一経済主体の利と国内経済全体の利を混同せず、「経世済民」の視点を持つことが、通商政策を考える上で必須になっている。

コラム 9

国際分業化と付加価値ベースの貿易収支

国際分業化により、各国が製造した中間財を集めて最終財が製造されるようになった。その結果、例えば Apple 社の iPhone は、各国の部品を中国の工場に集めて組み立てている。また iPhone の裏側を見ると、「Designed by Apple in California Assembled in China」と、「Made in」という表記が使われていないことが分かる。

このように企業がどの国に属しているのか、あるいはその製品がどの国で製造されたのかの重要性は低まっており、代わりに iPhone のような国際的な製品の生産に対し、どれだけ我が国から部品を提供できるかの重要性が高まっている。例えば、『産業構造ビジョン 2010』では、iPod (2005 年) に比べて、当時の新製品である iPad (2010 年) で我が国製の部品が使われる割合が低下したことを問題にし、発表当時は新聞等で引用された²⁵。

これに対し、近年では貿易ベースでなく、付加価値ベースでの議論が積極化している。つまり、どの国の貿易が黒字なのかではなく、貿易を通じた産業連関によってどこで付加価値が生じたかを示す、付加価値ベースの研究が国際産業連関表を用いて進められている。

その先駆けがアジア経済研究所のアジア国際産業連関表を使った分析であり、米中間の貿易収支は、貿易額で測った従来の方法に対し、「付加価値貿易アプローチで計算し、さらに輸出加工区に関する調整を行うと、2180 億米ドルから 1,010 億米ドルへと半分以下に減少する」ことが示された²⁶。また iPhone は最終組立地である中国の輸出として勘定されるが、付加価値貿易アプローチを使ってみると、2009 年の iPhone による「米国の対中貿易赤字で中国自身が占める割合は 4% 未満となり、対して日本は 35% 以上を占める」ことになる²⁷。

このように国際的な分業構造の確立が進む中、我が国も通商・経済の構造変化を余儀なくされ、海外への工場移転に伴う国内産業の「空洞化」が問題視されている。本編で述べたとおり、かつて加工貿易により、資源を輸入し、加工度の高い最終財を輸出することで、国内経済を牽引するという貿易構造を我が国は持っていた。これが、中間財貿易が増加した結果、貿易額が同じでも国内経済を牽引する「波及効果」は少なくなっている。このような中、各国の製品を単純に競合相手とするだけでなく、その製品の生産に我が国の中間財を提供することで、我が国の経済に「波及効果」をもたらす、付加価値を生む牽引力となるかを評価することも重要になっている。

このような高度で複雑な、多国間の国際分業構造が作られる中、我が国にいかに関与を引き込み、付加価値を生ませ、分配していくかはますます単純でなくなっており、その把握のための分析の重要性も増してきている。

25 産業構造審議会 (2010)、p. 287

26 Farooq (2011)、p. 100。

27 同。