

# 持続的発展可能な日本の産業構造の構築\*

小柴徹修

キーワード：日本の産業構造, 持続的発展可能な産業

JEL classification number : L16

## はじめに

日本は第2次大戦後の復興を遂げると高度経済成長を達成した。戦後復興とその後の高度経済成長期は物価上昇（インフレーション）、公害発生をはじめ通商摩擦、貧富の拡大等各種の経済・社会問題に直面しつつも、常に新たな産業構造を構築し、国民所得を増大してきた。具体的には、1955（昭和30）年から1995（平成7）年までの40年間に日本のGDP（実質）は9.4倍増（年率、5.78パーセント増）となった。しかし、1995（平成7）年から2007（平成19）年までの12年間には、12.7パーセント増（年率、1.0パーセント増）と、10年以上もほぼ足踏み状態である。さらに当面、今後の展望は日本経済が回復基調になるとはとてもいえない状況である。日本経済が持続的発展可能なのか否か、人々の愁眉的となっている。

本稿は持続的発展可能な日本の産業構造の構築について考察することを目的とする。持続的発展可能な日本の産業構造の構築を考えるうえでは、グローバルな国際経済環境のなかにある日本の貿易や対外直接投資とのつながりを考察する必要がある。筆者は2008（平成20）年度から2010（平成22）年度までの3年間、文部科学省の科学研究費補助金に基づき「産業内貿易に基づく持続的発展可能な日本の産業構造構築と産業調整コストの研究」をおこなってきた。この研究は以下の2つの主な課題を分析目的としたものである。(1)持続的発展可能な日本の産業構造構築を考えるうえで、まず国際経済環境の変化を概観し、日本とのつながりをみることによって日本経済の現況を把握する。歴史的経緯として第2次世界大戦後の日本の産業構造変化の特徴を調べたうえで問題解明への予備的考察をおこなう。(2)前項の分析には、海外との経済的なつながりが強い日本の産業構造を貿易と対外直接投資とのつながりからも考察する必要がある。貿易構造の変化および貿易パターンの変化によって生じる産業構造の転換には必然的に産業構造転換に関わる犠牲、あるいは調整コストを伴うが、最近の国際貿易のパターンが産業間貿易から産業内貿易へ変化していることを踏まえ、産業調整コストは産業間貿易と産業内貿易とを比べた場合、日本ではどのような違いがあるのかを比較分析する。以上の2つの大きな課題のうち本稿はまず(1)について考察する。なお、(2)については別稿でおこなう<sup>1)</sup>。

\* 本論文は文部科学省「平成20～22年度科学研究費補助金（基盤研究(C)）」に基づく研究（一部）である。研究代表者：小柴徹修（東北学院大学教授）、研究課題名：「産業内貿易に基づく持続的発展可能な日本の産業構造構築と産業調整コストの研究」、研究課題番号：20530251。

1) 拙著「産業内貿易に関わる日本の産業調整コストの研究」中央大学経済研究所『研究叢書』2011年3月（予定）。

本稿の主題を研究中、折りしも国の産業構造審議会（産業競争力部会）が作成した「～産業構造ビジョン2010～」<sup>2)</sup>が公表された。本報告書は日本経済産業の行き詰まりは深刻であり、しかも一過性なものではない、として、その構造的な問題を克服するためには単なる「対症療法」ではなく、政府と企業が持ちうるすべての叡智を結集する必要があるとの認識をしている。この深刻な行き詰まりに対処するには、政府・民間を通じたつぎの4つの転換が必要であるという。①産業構造の転換、②企業のビジネスモデルの転換の支援、③「グローバル化」と「国内雇用維持」の二者択一の発想からの脱却、④政府の役割の転換<sup>3)</sup>。この審議会の報告書は従来、ともすれば耳障りのよい「日本の強さ礼賛論」、または過度に自虐的な日本経済の将来を「悲観論」としたり、あるいは経済の実態から離れた「文化論や精神論」から離別し、今日、日本が陥っている行き詰まりを直視し、世界の主要プレーヤー、成長市場、競争を支配する鍵の大きな変化を凝視したうえで、日本の今後の産業構造問題の克服策を模索した意義深い報告書である。本稿の筆者もこの報告書が記述する日本経済/産業の現状認識、および今後のビジョンに関して理解を共有する部分も少なからずあり、本稿の研究内容と少なからずの点でつき合わせをおこなうことができる。そのことでさらに研究内容を深めることができると考えられる。

持続的発展可能な産業構造をどのように築けばよいのかについて日本で多くの人びとが関心を持つにいたっているが、じつは多くの国々も同様に閉塞状態に陥った国際経済社会からの脱却を模索している。主要な先行研究を挙げるとつぎの通りである。World Bank (2003) は国際社会が変化するなかで制度的な枠組みがどのように改変するのか、またその変化と成長によって人びとの暮らしはどのようにになっていくのかを調べた。Daly (1996) は経済成長の先には環境問題の出現とその対応が求められ、その問題を克服し持続的発展をどのように達成していくのかについて考察した。持続的発展の可能性は必然的に資源問題の解決でもある。その点でDaly (1996) とある意味で類似した環境経済学の視点で分析をしたのがMason and Bulte eds. (2008) である。United Nations (2007) は持続的発展の視点で21世紀の産業発展の姿を現状分析からはじめて技術面、政策面、グローバリゼーションと比較優位（劣位）、資源とエネルギー問題、産業のサービス化など多くの分野で考察しており、非常に参考になる。Schaper ed. (2005) はミクロ分析により持続可能な企業家精神の考察をアメリカやニュージーランドなどの先進経済、香港やメキシコといった工業化を進めている国々に、さらにはインドなどの途上経済について事例分析をおこなった。また、最近起きた世界的な金融危機との関連から、Davis (2009) は混迷する金融機関の持続的発展可能な戦略を模索している。

本稿は以上の先行研究の成果を踏まえ、持続的発展可能な日本の産業構造の構築について分析する。本稿の以下の構成はつぎの通りである。1では第2次世界大戦後の日本経済の経緯と国際経済環境の変化を回顧し、2は日本の産業構造の特徴を産業連関表に基づき分析する。3で持続的発展可能な日本の産業構造構築について考察する。

2) 産業構造審議会「～産業構造ビジョン2010～」2010年6月。

3) 同書、3～4ページ。

## 1 日本経済の現況と国際経済環境

### 1-1 日本経済の現況と国際経済環境の変化

日本経済は1990（平成2）年1月に景気の山を境にその後今日（2011（平成23）年1月）にいたるまで、トレンドとしては上昇した後、再び下降を描いている。とくに現在は、GDP比で100パーセントをはるかに超える公的債務額（2010年に868兆円）と慢性的な財政赤字、デフレ、不況、雇用不安、円高・株安の5重苦が深刻である。第2次大戦後65年の間、日本は製造業を柱に経済成長を達成したが、日本経済は危機的破綻状況に瀕しているとはいえないまでも、平成バブル経済の崩壊後は産業構造を新たな発展へとつなげることに難渋している。その大きな原因の1つは日本の政治哲学と理念の喪失、将来の日本社会・経済をどのようなものとするかのビジョン、パッション、およびプランの欠落と改良的かつ弾力的思考の停止に起因すると考えざるをえない。

この間、国際経済環境も大きく変化した。マクロ経済的には一国の公的債務返済危機（ソブリン・リスク）が後を絶たない。つまり、1970年代のブレトンウッズ（IMF/GATT）体制の崩壊と石油危機の後にも、1994-95年、メキシコをはじめとする中南米経済の混乱と大幅な落ち込み、1997年のタイをはじめアジア諸国からの資金の流出によるアジア金融危機、それにつづくロシアの経済危機、2008年11月にドバイ・ショックが発生した。また、ごく最近では2010年4月のギリシャ債権の格付けが投機水準となることでソブリン・リスクが大きな問題となって浮上した。同時にミクロ経済的にも、この間に生じた大きな出来事を幾つか拾うと、2008年9月アメリカでのリーマン・ブラザーズの破綻を引き起こした不良債権の世界各国への広がり、翌2009年9月15日にアメリカのGM自動車会社の経営破綻等、サブプライムローンの焦げ付きで発生した100年に1度といわれる金融危機が瞬時に世界を震撼させた。ただし、日本経済は2002年2月から2007年10月までの69ヶ月、好況局面にあったが、実質経済成長率が2パーセント台に止まるとともに、契約社員の雇用環境の問題、さらには地域経済/産業間/企業間にみられる格差が拡大し、人びとには好況感もてなかった。当初、日本は不良債権保有額が比較的に少ないから、その影響は少ないと予想していたが、その後ポディーブローのようにじわりと、しかし腰がふらつき真っ直ぐに歩けなくなるまでに重篤ののしかかってきた。日本はその都度、対策を打ち出したが、デフレ経済からの脱却がいまだに進まない状況から判断すると、政府・日銀の景気判断と経済対策が後手になったといわざるを得ない<sup>4)</sup>。その「付

4) 日本の景気対策の主なものや上げるとつぎの通りである。1998年、当時の橋本首相は山一証券や北海道拓殖銀行が破綻する不況下で、本年度予算で景気浮揚につとめるとともに、これとは別に緊急経済対策として16兆円（真水4兆6千億円）を計上した。つづく小渕内閣も同年11月に、24兆円（真水7兆7千億円）、1年後の翌1999年11月にはさらに18兆円（真水6兆5千億円）を年度途中であったが緊急経済対策として追加予算計上をした。その後、民営化を積極的に推進した小泉首相は2001-02年にかけて3回に亘り計25兆円（真水6兆6千億円）を支出した。2008年9月15日に世紀に1度といわれるサブプライムローン問題が生じたとき、麻生首相は同年10月には11兆7千億円（真水1兆8千億円）の緊急経済対策を講じた。さらにその1カ月後の11月、追加経済対策として27兆円（真水5兆円）を決定した。以上からもわかるように日本は平成バブル崩壊後だけでも既に緊急経済対策として約121兆円（真水約32兆円）以上を注入した。これらの追加景気対策予算がどの程度の景気浮揚効果を有したのかは判断の分かれるところである。それでもアメリカをはじめEUやアジア諸国ではこの時期に世界からネガティブな影響を大なり小なり受けつつも、立ち直りがみられるようになったが、日本はいまだに景気の立ち直りが明確でなく、経済システムだけでなく政治・文化システムが固陋であることが心配される。ただし、2009年の衆議院選挙において政権が交代したが、依然として新政権が景気回復への見通しをつけることができているのか、いままでのところ歴然とせず蒙昧である。

け」は今日にも5重苦として続いている。このことはここ20年間にもおよび、100兆円以上もの追加景気対策を支出してもなお、日本の景気回復に良好なめどが立てられないことにつながっており、今日の日本の経済政策がグローバルな変化に対応してこなかったと判断せざるをえない。

このような国際経済環境の変化は各国の産業構造を大きく変化させたが、日本はその変化に的確に即応してきたのであろうか。その変化が的確か否かに関わらず一国の産業構造に変化が生じれば、労働力をはじめその他の生産要素（経営資源）の利用（雇用）状況に過不足が生じる。日本は世界の経済環境の変化に適切に適応できていれば、持続的に発展可能な産業構造の転換が進み良好なパフォーマンスを達成することが可能であったと考えられる。また、適切に適応するとしても実行可能性の高さと成果の程度は理想的なシナリオを描いたのでは始まらない。日本経済の歴史と実体を直視し、そのうえに立脚した持続可能な日本の新たな産業構造の構築を考えるものでなければならない。このような視点から、以下では第2次世界大戦後の日本経済の経緯を観察し、そのなかで日本の産業構造の特質を把握したうえで主題を考察する。ただし、産業構造の転換には必然的に産業調整にかかわる摩擦が生じ、摩擦の解消には調整のための犠牲やコストがかかる。産業調整はどの産業部門に、どのようなかたちで、どの程度、さらにどれほどの期間にわたって生じるのであろうか。今日、このような問題に人びとの関心が寄せられるようになったが、その背景には日本経済の発展には貿易とのつながりが深いわけだから、これからの持続的に発展可能な日本の産業構造の構築にとって貿易パターンの変化によってもたらされる産業調整がどのようなものか人びとの関心が向っているからである。おりしも、1980年代以降の国際貿易の主軸は産業間貿易から産業内貿易へと変わってきているが、その大きな流れは先進経済のみならず、NIESや途上経済に広がっている。

## 1-2 第2次世界大戦後の日本経済の概観

第2次世界大戦後、日本は製造業を柱に経済成長を達成してきたが、その過程を振り返ってみると概ねつぎの通りである。

終戦直後から1950年代までは経済復興が国家としての大目標となり、鉄鋼、電気、石炭といった当時の日本の基幹産業へ資源を集中的に流す傾斜生産方式が導入され、その後1960年代末まで「指示的な」経済計画が作成された。このような経済政策に基づき、日本経済のパフォーマンスはほぼ計画値を上回る良好な成果をもたらした。しかし、他方、公害、インフレ、過密・過疎の始まりをもたらした。同時に、高度な経済成長は国際収支の赤字をもたらし、それが成長を抑える天井となり、経済成長の制約条件となった。ともあれ、1950年央から1970年代初までの高度経済成長期には重化学工業化によって産業構造の高度化が急速に進み、日本のその後の国際収支黒字化の基礎を築いた。1970年代に日本は2度にわたり石油危機を経験したことで、産業構造は工業化から脱工業化、省エネ化、サービス化、情報化へと転換した。しかし、これらの新たな産業分野はアメリカを中心に既にグローバル・スタンダード（de fact standard）ができており、日本企業が後からクラブへ加わる環境は容易ではない。さらに、日本のサービス産業は長らく国際

競争にさらされてこなかったことで、欧米の企業と比較して生産性が低く、また、国内においては規制によって保護されてきたことが大きな波をとまなう国際競争を至難なものとした。とくに、テレコミュニケーションをはじめとする情報産業、および金融やその他のサービス分野では日本産業がグローバル・スタンダードに揺すぶられ、国際収支も収支バランスが安定していない。

第2次世界大戦後、国際経済環境の変化が日本の経済と貿易にどのような影響を及ぼしたかをまず鳥瞰してみよう。

第2次世界大戦後の日本の産業・貿易構造は、食料や燃料、及び原材料を輸入し、燃料をエネルギー源として労働力と資本設備を用いて原材料・中間財を加工したうえで主に完成品（工業品）を輸出するパターンであった。つまり、日本の生産構造は以前から、そして今日も以前にも増して貿易とのつながりが強い。このような日本の貿易パターンは「加工貿易」と呼ばれ、日本は典型的な「加工貿易立国」である。また、輸出品と輸入品の中身がだいぶ異なるこのような特化パターンと貿易は「垂直的な特化」、「産業間貿易」といわれる。

ところが、1970年代になるとこのような日本の貿易パターンはおおきく変化してきた。日本は今までと同様に、一方で食料や燃料、それに一部の原材料を依然として輸入するが、他方、加工した中間財、および完成品の輸入が増大してきた。しかも、輸出品と輸入品が例えばある種の電機・電子機器類といった同じ産業（業種）または製品に分類されるものの中で生じている。したがって、最近の日本の貿易構造は一方で輸出が従来と同様に大部分が工業品であるのに対して、他方では輸入は総額に占める原燃料・食料の割合は徐々に低くなり、対照的に加工した中間財、および完成品の割合が急速に高まった。このような特化パターンと貿易は「水平的な特化」、「産業内貿易」と呼ばれる。

日本をふくめ世界各国の貿易パターンが今日に至る過程で産業間での特化や貿易から産業内での特化や貿易のパターンへ比重を移してきたが、その傾向は日本ではとくに1970年代以降、急速に生じた。その主な理由として日本ではとくに以下の点が挙げられる。

(1) 1973年に起きた石油危機によって、原油価格は約4倍に大きく値上がりしたため、日本はエネルギー多消費型の経済体質を省エネ（ルギー）型経済体質へ舵取りする必要性が生じた。いわゆる、生産面での省エネ化、高付加価値化、情報化、脱工業化とともに、消費面でのサービス化、個性化または顧客（価値）満足型の志向の高まりである。国際経済に大きな影響を及ぼした石油危機は1970年代末にも再び生じ、日本は石油をはじめとする化石燃料への依存度を急速にしかも大幅に減らす産業構造へと産業を再編成せざるをえなくなった。

(2) アメリカは1971年のニクソン・ショックにより、第2次世界大戦後の国際経済・金融の枠組みであったブレトンウッズ（IMF/GATT）体制（国際金融基金/関税と貿易に関する一般協定）から離脱し、米国通貨（米ドル）の金との交換を停止した。同年12月に世界10カ国の蔵相がワシントンD.C.に集まりスミソニアン協定が締結された。この決定により米ドルは二重価格制度となり、公式的な決済とは別の市場レートは金1オンスがそれまでの35米ドルから離れた（38米ドル）。同時に、主要国の通貨はそれまでは金とのつながりがあった米ドルとリンクすることによって間

接的に金とのつながっていたもの（金為替本位制）が、両者の関係は実質的に切れてしまった。この協定により国際経済・金融環境は一旦落ち着きを取り戻したようにみえたが、アメリカの景気拡張政策と高雇用政策の結果、1973年には、主要国の通貨は変動相場制へ移行した。1973年2月、日本は変動為替相場制へ移行した。（日本）円は1米ドルが360円から308円（円高）となった。EC諸国も1973年3に変動性へ移行した。

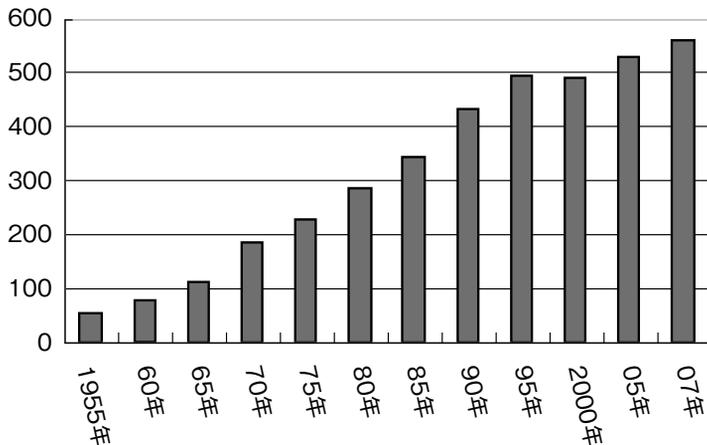
以上のことと日本の貿易構造変化とのつながりをみると、一方で日本は1970年代初めまで相対的に低い価格で推移してきた燃料をはじめ原材料や食料を輸入し、他方で不利化した為替レートにもかかわらず生産性が戦後著しく高まったことにより、工業品を世界に輸出した。1971年以降、国際経済環境が大きく変わるもつで、日本は円高により有利化した為替レートにより食料・原材料・燃料を輸入するとともに、円高で輸出面ではデメリットとなったものの、一方で規模の経済を享受する装置産業や重化学工業製品の生産に特化することで輸出を拡大するとともに、他方でIC化、IT化、マイクロエレクトロニクス化、さらにはマシニングセンターを活用した生産技術の改良をばねに範囲の経済に基づくメリットを活かし輸出を拡大することができた。このように日本は輸出・輸入両面で相対的に有利な国際経済環境に遭遇してきた。しかし、このような状況とは対照的に、つぎに述べるように、国際経済の成長の波は先進経済から新興工業経済圏へ、さらには途上経済へも波及し、各種の経営資源はメリットを有する場所（国）が比較優位をもつようになるとともに、日本は円高以降、以前に有したメリットが薄れ、ほぼ似たような製品が逆に外国から日本へ輸入されやすくなった。日本は製品の品質を高めるなり、新製品を開発する必要に迫られた。つまり、日本は同一の産業/製品と分類される製品類を外国へ輸出するとともに、同じカテゴリーに分類される製品類を外国から輸入するといった現象がみられるようになった。たとえば、同一の産業/製品に分類されるもののうち日本から輸出される製品類は付加価値の高い高級品や技術レベルが高いもの（たとえば電子レンジが開発された時期には、中核部品は日本が長らく生産（比較）優位を維持し、輸出した）または新製品であり、輸入する製品類は日本が輸出した中核部品を現地で組み付けた完成品や普及品であるといった例が挙げられる。具体的には、日本は鉄鋼一次品を輸入し品質の高い鋼製品やステンレス製品を輸出する。そのほか、電気製品の1つであるテレビに関しても日本は大型テレビ（かつてのブラウン管式であれ、今日の液晶式またはプラズマ式のカラーテレビであれ）を輸出し、ブラウン管方式のものや中・小型テレビを輸入するなどである。21世紀に入ると、新興工業経済圏や途上国が薄型カラーテレビを多量に日本へ輸出している。

(3) 1970年代前後からヨーロッパや日本は第2次大戦後の生産復興を遂げ、新たな成長過程に入ってきた。ヨーロッパは戦後の復興過程で関税同盟締結や経済統合化を進め、域内の経済的つながりを強めつつ、経済成長を達成してきた。戦後、日本経済の成長も著しいものがあり、国内総生産（GDP）及び一人当たりのGDPも大きく伸びた。これらの先進経済における所得の著しい伸びは、所得弾力性が高い財やサービス（とくに付加価値の高い工業品）、あるいは需要の交叉弾力性が高い製品・サービスの購買に向かった。経済成長の波は地域経済統合や通商障壁の削

減・撤廃、自由貿易の推進等の通商政策に基づき、さらには対外直接投資を進める多国籍企業のグローバルな事業展開によって新興国・経済においても子会社や合弁企業の設立、ならびに現地企業の出現・発展の流れを醸成する形で経済発展をグローバルに伝播した。この過程で企業は経営資源の最適な調達をおこなうとともに、目的合理性に基づき分割（ディスアーティキュレート（disarticulated））された生産プロセスを生産の機能と流れに合目的かつ最適に組み合わせる形で集積化（アグロメレーション、agglomeration）や分散化（フラグメンテーション、fragmentation）することで新たな国際分業の一層の深耕をもたらした<sup>5)</sup>。中南米やアジアの途上経済のなかにはこのようなグローバルな経済発展の網の目（メッシュ、mesh）に組み込まれることにより、世界の新たな経済発展の波にうまく乗る経済も出現してきた。

日本を含む先進市場経済における貿易構造の最近の傾向は、産業内貿易が貿易総額の6割以上を占めるようになった。産業構造の転換過程においては、転換にかかる時間の経過や転換プロセスで生じる経済的かつ社会的コストが「産業調整のもたらす犠牲」となって必然的に問題となる。産業の調整は貿易との関連では産業間貿易よりも産業内貿易の方が負担が少ないといままで考えられてきた。そこで本稿は日本の産業調整問題を考察する前段階として、まず、第2次世界大戦後の日本経済のパフォーマンスをGDPの推移によって確認するとともに、産業構造がどのように変化してきたかを調べる。同時に、各産業の特徴を投入・産出分析に基づき調べる。さらに別稿において貿易データにしたがって産業調整コストの分析を産業間貿易と産業内貿易を比較する形でおこなう。これらの両面での考察に基づいて持続的発展可能な日本の産業構造を考察する。

図1 日本の実質GDPの推移（2000年価格）：1955-2007年  
兆円



資料：内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部編『国民経済計算年報』に基づき作図した。

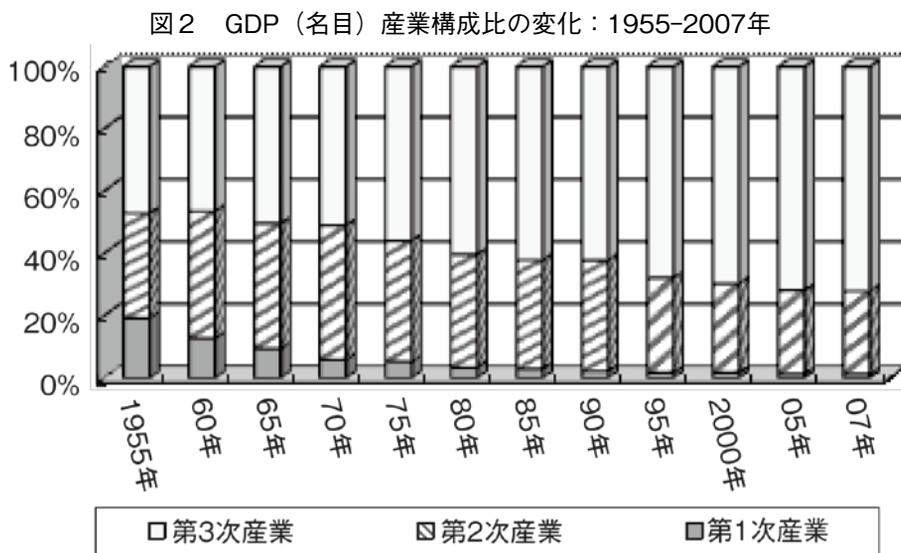
5) Allyn Young (1928) はSmith (1776) の分業の利益を個人レベルから企業レベルへと拡張した。なお、このような視点に立ち、かつ生産活動と消費の関連性が企業の立地をどのように導くのかをモデル化し、グローバルな枠組みで分析したAmiti (2005) が参考になる。

図1は日本の国内総生産（2000年基準の実質GDP）を1955（昭和30）年から2007（平成19）年までの期間に関して5年ごとに捉えたものである。1955年に52.2兆円だった日本のGDP（実質）は10年後の1965年に110.9兆円と倍増し、さらにその10年後の1975年に227.8兆円へと倍増した。その後1985年には342.4兆円（1975年値の1.5倍増）、1995年に495兆円（1985年値の1.4倍増）、2007年に558.2兆円（1995年値の1.1倍増）となった。以上から日本のGDP（実質）は1955-1975年の20年間に4.3倍と大きく伸び、その後の伸びは落ちた。とりわけ、1970年代以降の日本で劇的な変化が起きたのは1995-2000年の5年間である。この間に日本のGDP（実質）はアジア通貨危機の影響を受け、495兆円から490兆円へと1.1パーセント落ち込んだ。しかし、その後は再び伸び、2005年および2007年にはそれぞれ528.8兆円および558.2兆円となった。1955年から2007年までの約半世紀（52年間）における日本の実質GDPは約10.7倍増、年率にして4.6パーセント増となった。

## 2 日本の産業構造

### 2-1 日本の産業構造変化

大きく産業3分類により日本の産業構造を1955年から2007年までの期間（52年間）に関して、GDP（名目）の変化の様子を5年毎の構成比によってみたのが図2である。



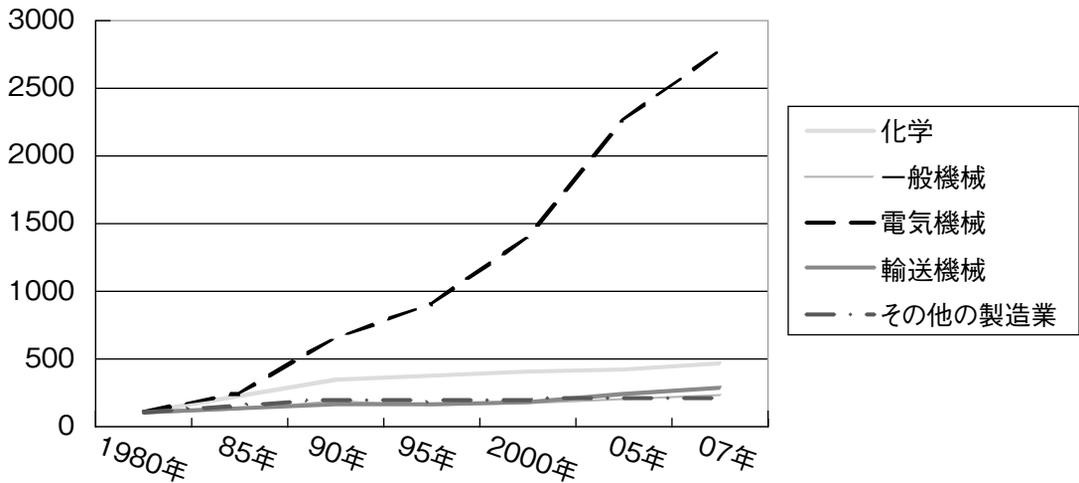
資料：図1と同じ。

第1次産業は1955年に19.9パーセント全体の5分の1を占めていたが、5年後の1960年には13.1パーセントへ6.8ポイントの大幅減となり、その後、構成比は一桁に落ち込んだ。1995年以降は2パーセントを下回るようになり、2007年には1.4パーセントと大きく後退した。第2次産

業は1955年に34.9パーセントで全産業の約3分の1をすこし超えていた。その後、構成比を高め、1970年には44.5パーセントと高くなった。しかし、1970年初めにドル危機の発生による国際通貨調整（日本の通貨（円）は1ドル＝360円から308円へ切り上げ）、ついで第4次中東戦争の勃発により世界を第1次石油危機が襲った。日本は原油のほぼ全量の中東諸国から輸入していたので、原油価格の約4倍上昇は重厚長大型の日本の産業基盤を大きく転換させる一大契機となった。脱工業化、省エネ化、高付加価値化、サービス化が急速に進められた。このような傾向は日本の工業生産活動の拡大を抑える結果となり、第2次産業の構成比は1975年以降、減少に向かった。第2次産業の構成比は2000年以降30パーセントを割り込み、2007年には27.2パーセントとなった。如上の2つの産業のGDP構成比は図2から明らかなように、第1次産業ではこの52年に亘って持続的に減少し、第2次産業は1970年初めにピークを形成した後、減少傾向を示している。

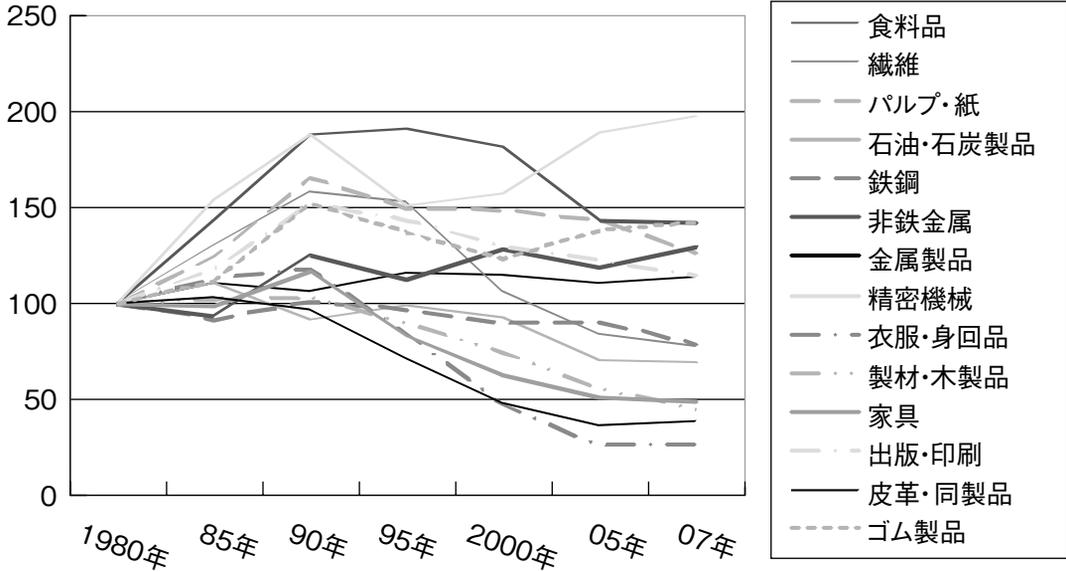
対照的に、第3次産業の構成比はこの観察期間中、概ね増加傾向を示している。つまり、1955年に48.7パーセントと50パーセントを下回っていたが、1965年に51.8パーセントと50パーセントを上回ってから、その後も徐々に構成比を高めた。1975年に58.1パーセントとなり、1955年と比較して約10ポイント増となった。1995年に70パーセントを超え、2005年は74.7パーセントとなり、全体の約4分の3に達している（ただし、2007年は73.7パーセントと微減した）。第3次産業のなかでは「対家計民間非営利サービス」および「政府サービス」がこの間に、徐々に構成比を高めており、後に詳述する様に、公益事業、公務サービス、ならびに社会福祉関係のサービス活動が果たす役割が高まっている様子の特徴づけている。

図3-1 製造業GDPの増減（%）：1980-2007年



資料：図1と同じ。

図3-2 製造業GDPの増減(%)：1980-2007年



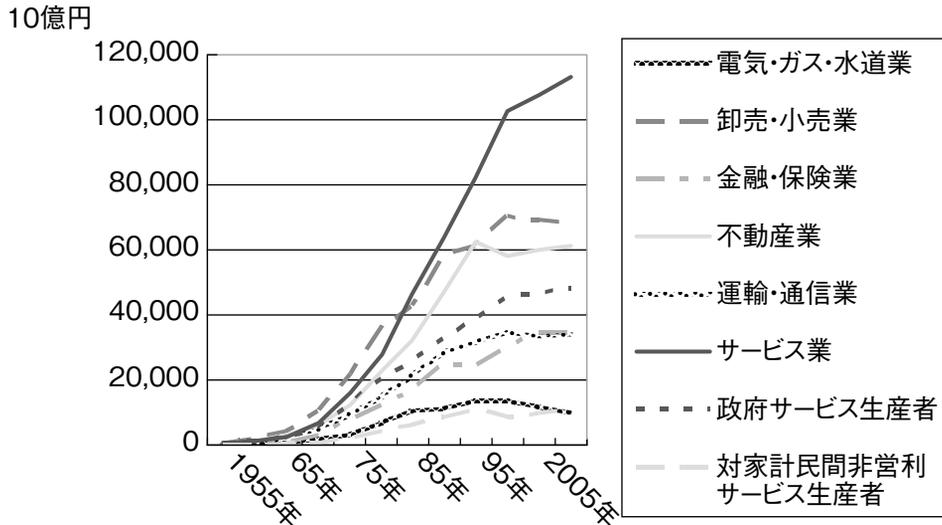
資料：図1と同じ。

第2次産業のうちの製造業に関してさらに詳しく調べてみよう。1980年から2007年までの27年間に、全製造業のGDPは倍増(99パーセント増)したが、その(平均)伸び率を上回った業種と下回った業種に分けてみたのがそれぞれ図の3-1と3-2である。図3-1はこの間に製造業平均の伸び率を上回った5業種の様子を図示している。この間にGDPが最も伸びたのは電気機械産業であり、内容は電気・電子機器製造で27.7倍増と著増した。ついで化学はこの間に4.6倍増である。輸送用機械(179パーセント増)、一般機械(130パーセント増)、その他製造業(105パーセント増)がつづく。これらの製造業はその他製造業を除けば、加工組立型でかつ高付加価値型の製造業に区分されるものである。

対照的に、この間のGDPの伸びが全製造業の平均伸び率に達しなかった業種を図示したのが図3-2である。多くの業種が含まれているが、大きく2つにグループ分けすることができる。分類の基準は基準時点(1980年)に対する比較時点(2007年)におけるGDP変化の大きさであり、第1は2007年のGDPの値がその基準時点のそれを上回った業種であり、第2はそれを下回った業種である。基準を上回ったグループについて、伸びの大きい業種から挙げると、精密機械(96パーセント増)、ゴム製品、ならびに金属製品(それぞれ41パーセント増)、非鉄金属(28パーセント増)、パルプ・紙(26パーセント増)、食料品、ならびに出版・印刷(それぞれ13パーセント増、なお、出版・印刷業は日本産業分類では第3次産業へ分類替えがされた)である。また、その基準を下回った業種を挙げるとつぎの通りである。鉄鋼(22パーセント減)、繊維(23パーセント減)、石油・石炭製品(31パーセント減)、家具(52パーセント減)、製材・木製品(56パーセント減)、皮革・同製品(61パーセント減)、衣服・身回品(74パーセント減)である。これらの業種は重

化学産業である鉄鋼および石油・石炭製品を除けば、他の多くは加工品であるものの軽工業品であり、最近、ますます国際分業が進展するもとでNIESや途上国の追い上げに遭遇している業種である。同時に、これらの業種の一部には日本はもとより国際的にも高級化やファッション志向等、個性化が進められている分野もある。

図4 第3次産業のGDP（名目）推移：1955-2007年



資料：図1と同じ。

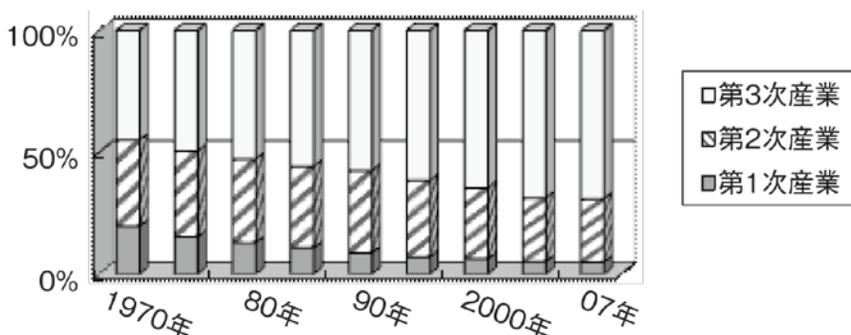
つぎに、第3次産業について詳しくみてみよう。図4はこの52年間における第3次産業のGDP（名目）の推移を詳しくみたものである。この間、第3次産業全体のGDP（名目）は1955年の4兆円から2007年の380兆円へ拡大した。この間における伸び率は93倍増となった（年平均伸び率では9.1パーセント増）。伸びが大きい業種から挙げるとつぎの通りである。サービス業（134倍増）、不動産業（131倍増）、対家計民間非営利サービス生産（131倍増）、金融・保険業（101倍増）、卸売・小売業（77倍増）、運輸・通信業（55倍増）、電気・ガス・水道業（51倍増）、政府サービス生産（74倍増）である。なお、これらの上位4業種（サービス業、不動産業、対家計民間非営利サービス生産、および金融・保険業）が第3次産業全体のGDP（名目）の伸びを上回り、下位4業種（卸売・小売業、運輸・通信業、電気・ガス・水道業、および政府サービス生産）がそれを下回った。これら両グループとも広義のサービス産業であるが、前者は基本的には民営事業であるのに対して後者は卸・小売業と運輸・通信業を除けば主に公益事業の性質をもつ業種である。

## 2-2 雇用構造

日本の産業構造変化は必然的に一方でGDPの変化をもたらすとともに、他方、雇用構造の変化をもともなった。

産業3分類により日本の雇用構造の変化を1955年から2007年までの期間に関してみると、全産業の雇用に占める第1次産業の比率は1955年以降大幅に、しかも持続的に減少してきた。第2次産業ではこの間、一旦増加するが、1970年以降減少に転じている。第3次産業の比率はGDPの変化と同様に上昇した。

図5 産業3分類による就業者構成比の変化：1970-2007年



資料：厚生労働省大臣官房統計情報部編・労務行政研究所『労働統計年報』に基づき作図した。

図5は1970年から2007年までの期間（37年間）における雇用構造の変化（構成比）を5毎に示している。変化の様子を1970-80-90-2000-07年でそれぞれみると、第1次産業は19.7%→12.9%→8.8%→6.4%→5.0%へとこの間に14.7ポイントも大きく減少した。また、第2次産業ではこの間に、35.3%→34.3%→33.8%→29.1%→25.9%へと推移し、この間に9.4ポイント減である。対照的に広義のサービス産業である第3次産業の構成比は45.0%→52.8%→57.4%→64.5%→69.1%と推移し、この間に24.1ポイント増と大きく伸びた。

このような雇用構造の変化をGDP構成比の変化と比べてみることにより、産業3部門の生産性の大きな違いをつかむことができる<sup>6)</sup>。1970年（基準年）と2007年（比較年）の2時点で比べてみると、第1次産業は1970年のGDP構成比が6.1%であるのに対して雇用構成比が19.7%であり、2007年にはGDP構成比が1.4%であるのに対して雇用構成比が5.0%であることから、両時点ともにこの産業部門での労働生産性は他産業に比べて低い。第1次産業に就業する1パーセントの人々によってどの程度のGDPを生産したかを計算すると（つまり、就業者1%が何パーセントのGDPを産出したのか）、1970年には0.31であった。その比率は2007年には若干減少し0.28となった。この変化はこの間に第1次産業の生産性が他産業と比べ相対的に減少したことを示している。第2次産業についても同様に計算すると、1970年には1.26であったが（44.5/35.3）、2007年には1.05（27.2/25.9）と変化した。一般に、第2次産業は第1次産業や第3次産業と比べ、生産性が高い傾向がある。しかし、第2次産業の相対的な生産性はこの間に落ちた。同様に、第3次産業につ

6) GDP構成比は概数計算による。その理由は輸入税、帰属利子、統計上の不突合があるため、合計が一致しないためである。

いてみると1970年には1.17であったが（52.6/45.0）、2007年には1.07（73.7/69.1）と変化した。このことから、当該観察期間に日本の雇用構造は第3次産業へ大きく比重が移った。同時に、この間これら3産業の生産性の変化に大きな特徴がみられる。つまり、この観察期間に3つの産業で生産性が落ち込むとともに、第2次産業は1970年時点で最も生産性が高かったが、その後に生産性の落ち込みが大きい（0.21ポイント減）。第3次産業の生産性もこの間に落ち込んだが、その下落幅は0.1ポイントであった。その結果、2007年になると第3次産業の生産性が僅かではあるが第2次産業のそれを凌駕したことがわかる。もっとも、第1次産業の生産性のこの間の落ち込みが最も小さいが（0.05ポイント減）、日本のこの産業の生産性の今後の展望は構造面での改革が起きない限り、改善が見込めない。ただし、第1次産業については人びとの食の安全・安心、ならびに高品質志向が高まっており、遺伝子組み換えをおこなわない、あるいは減・無農薬による農産物や「魚沼産、ささにしき、コシヒカリ」といった「おいしい米（こめ）」のブランド化、さらには青森の「ふじ」りんごならびにその後の高級品「大紅栄」などブランド化に成功した高価な果物の収穫が増えてきている。同様に、酪農品に関しても同様なことがいえ、狂牛病が心配される牛肉が輸入されることを人びとは懸念している。日本は質の高い酪農品が消費者の関心を集めている。また、水産品に関しても本まぐろ（黒まぐろ）等の高級魚や海産物の養殖化も進められている。このような第1次産品の第1.5次産業化により、農産品、水産品、および酪農品の品質改善と製品差別化がいずれ功を奏すれば、第1次産品も今後は新たな産業として注目されるようになると思われる。

このような日本の状況とは異なり、最近、アメリカで話題の天然ガス生産にまつわり、農産品をはじめ酪農品が有毒ガスによって汚染されていることが明らかになっている。アメリカ政府は国のエネルギー政策として従来、水力、火力、風力、および原子力を利用してきたが、昨今、太陽熱利用等の自然エネルギーを開発してきた。それでも拡大するエネルギー需要には間に合わず、ここにきて天然ガスの大幅な生産に踏み切った。ほぼアメリカ全土で天然ガス生産のための施設建設が計画されている。また、一部は既に稼働している。天然ガス生産に伴うと思われる有毒ガスが空中に散布されるほか、飲み水にも混入し、着火する水となってくみ出され住民に被害が及び始めている。住民から被害の訴えを受け、議会は動き始めたが、まだ氷山の一角に過ぎない。このような状況はアメリカ以外でも起きていることが懸念される。

各産業部門の様子を詳しく検討してみよう。表1は各産業部門の生産性の様子を概観するために1970年から2007年までの期間に関して、上で述べたと同様な方法に基づき概算した労働者に対するGDP（2000年基準の固定価格による）の割合を5年毎（2005年の後は2007年）に産業部門別にみたものである<sup>7)</sup>。

7) データはGDPについては内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部編『国民経済計算年報』であり、労働者については厚生労働省大臣官房統計情報部編・労務行政研究所『労働統計年報』である。

表1 産業別生産性の推移：1970-2007年

産 業	1970年	75年	80年	85年	90年	95年	2000年	05年	07年
農林水産業	0.30	0.34	0.27	0.28	0.27	0.25	0.27	0.28	0.28
鉱業	1.78	1.70	2.11	1.40	1.56	1.31	1.05	1.17	1.06
製造業	1.31	1.14	1.12	1.12	1.07	1.08	1.14	1.20	1.18
建設業	0.92	0.98	0.87	0.83	0.99	0.76	0.69	0.70	0.70
電気・ガス・水道業	3.98	3.42	4.48	5.32	3.93	3.88	3.94	3.38	2.90
卸売・小売業	0.87	0.83	0.82	0.71	0.74	0.84	0.75	0.78	0.78
金融・保険業	1.70	1.85	1.70	1.64	2.03	1.97	1.94	2.46	2.33
不動産業	12.11	9.60	8.42	7.46	6.46	7.07	7.70	7.53	7.60
運輸・通信業	1.21	1.07	1.08	1.16	1.16	1.18	1.11	1.14	1.11
サービス業	0.74	0.75	0.85	0.86	0.74	0.68	0.69	0.61	0.62
政府サービス生産者	1.06	1.31	1.24	1.24	1.22	1.46	1.61	1.65	1.72
対家計民間非営利サービス生産者	0.69	0.92	0.66	0.66	0.61	0.83	1.06	1.03	1.09
計	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

資料：内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部編『国民経済計算年報』、および厚生労働省大臣官房統計情報部編・労務行政研究所『労働統計年報』に基づき算出した。

農林水産業は産業全体のなかで最も生産性が低く、全観察期間を通じて数値は概ね0.3前後であることを既にみたが、期間中の推移をみると、1970-75年、80-85年、および95-2005年の期間に値がそれぞれ高くなった。しかし、他の期間は値が低くなっており、全体を通してみても減少傾向にある。第2次産業については、鉱業が全期間を通してみると減少傾向にある。しかし、オイル危機やバブル経済の崩壊などの時期については他の産業が生産性を落としたのとは対照的に、鉱業は相対的に生産性を高めている。その理由の1つとして、1973年に原油（の輸入）価格が大幅に上昇したことによる価格効果が大きく作用していると考えられる。製造業全体でも全期間を通して生産性は減少傾向にある。建設業はバブル経済期（85-90年）に需要拡大と価格高騰の影響を受けて生産性が大きく伸びたが、それ以外の期間は減少し、期間全体を通じて減少した。電気・ガス・水道業は75-85年の期間に生産性が上昇したが、他の期間は減少傾向にあり、全期間を通してみても減少した。卸売・小売業も全期間を通して減少傾向にある。ただし、75-85年の期間に減少するが、その後85-95年には上昇に転じた。金融・保険業は政府サービス生産者および対家計民間非営利サービス生産者ととともに、全期間を通して生産性は上昇した。とくに、85-90年および2000-05年にバブル経済とIT情報ネットワーク普及の時期にそれぞれ生産性が上昇した。不動産業は全期間を通してもっとも落ち込みが大きい。70年の値は12を上回っていたが、07年には7.6と大きく落ち込んだ（4.5ポイント減）。運輸・通信業は70-75年に生産性が一旦落ち込むが、その後75-95年の間、情報・通信技術の発展とサービス向上により数値は上昇した。しかし、全期間を通してみると減少傾向にある。サービス業は省エネならびにサービス化の波に乗って70-85年の時期に生産性を高めたが、その後は上下を繰り返し、全期間を通してみると減少傾向にある。政府サービス生産者は全期間を通して数値が上昇傾向にある。とくに、70-75年お

び90-07年の低成長期に数値が上昇した。同様に、対家計民間非営利サービス生産者も全期間を通して数値は上昇傾向を示した。とくに、70-75年および90-07年の時期にほぼ持続的に上昇した。

1970-2007年の37年間において、日本経済は外部から大きなショックを幾度となく蒙った。1970年代には円高と2度にわたる石油危機（ただし、2度目の1970年代末に起きた石油危機に対しては日本は比較的上手に対処できた）。円高はその後も2度起きた。1980年代央のプラザ合意に基づく通貨調整により再度、円高が生じた（日本の円は1米ドル235円から1年後の1986年には150円台に円高となった）。1990年代央にも日本とアメリカが通商摩擦を抱え、円は1米ドル70円台後半に値上がりした。

1980年代後半に生じた日本のバブル経済と崩壊の関連では、1985-90年に物価や資産価格が高騰した。土地や家屋の固定資産はもとより株式や他の金融資産、さらには「金」をはじめとする貴金属、さらには絵画やゴルフ会員権もが高騰した。物価高騰の影響は建設業をはじめ、不動産業、さらに資金の流れが増えたことで金融・保険業、商品売上の拡大に関わり卸売・小売業（商業）など広範囲に及んだ。その影響の強さを表1からみると<sup>8)</sup>、産業別には建設業のほかには金融・保険への影響がもっとも大きく、ついで卸売・小売業（商業）に表れている。対照的に、不動産業にはその影響が1985-90年の期間には表れているとはみえないが、その後不動産業の相対的生産性の上昇がみられることが注目される。

表2 製造業の生産性の推移：1980-2007年

製造業	1980年	85年	90年	95年	2000年	05年	07年
食料品	1.84	1.53	1.20	1.13	1.00	0.80	0.73
繊維	0.17	0.19	0.21	0.39	0.32	0.27	0.28
パルプ・紙	1.36	1.40	1.40	1.18	1.14	1.03	0.82
化学	0.93	1.86	2.27	2.33	2.16	2.09	1.86
石油・石炭製品	18.59	24.14	18.68	19.47	17.46	13.49	12.03
窯業・土石製品	0.88	1.01	1.00	0.96	0.85	0.84	0.88
一次金属	2.56	1.76	1.83	1.67	1.71	1.45	1.16
金属製品	0.58	0.77	0.77	0.72	0.66	0.45	0.41
一般機械	0.92	0.98	1.08	1.01	0.93	0.91	0.93
電気機械	0.18	0.26	0.56	0.79	1.15	1.81	2.05
輸送用機械	0.88	0.96	0.99	1.18	1.14	1.09	1.10
精密機械	0.61	0.86	0.89	0.83	0.86	0.77	0.84
その他の製造業	1.00	1.00	0.93	0.69	0.62	0.55	0.51

資料：表1と同じ。

8) 厳密な議論としては、マクロモデルをつくり、各産業の価格効果と数量効果を計測する必要がある。さらに、経済的なショックが外生的に与えられる場合は、ダミー変数を取り入れる必要がある。ここでの議論はそのような厳密な分析を主な目的としているわけではない。持続的発展可能な日本の産業構造はどのようなものかを検討しようとしているので、本稿では外的なショックが日本経済にどのような影響をトータルとして及ぼしたのかをみるという形の総合的な影響・効果をみようとしている。

表2は1980年から2007年の期間（27年間）における製造業の生産性変化を業種ごとにさらに詳しくみたものである。製造業全体でみたこの間の生産性の推移は既に見た通り減少した。つまり、1980年に1.123であったが、5年毎にみると、1985年に1.123で変わらず、1990年1.07に落ち、1995年に若干持ち直し1.081、2000年1.137、05年1.202とこの10年間は上昇した。しかし、その後07年に1.184へ減少した。1980年から2007年までの約4分の1世紀ではほんの僅か（0.061）だが上昇したが、1970年には1.306であったので、製造業の生産性は多少長い期間で見ると減少している。

この間、製造業の各業種を以下の3つに分けてみよう。つまり、生産性が(1)伸びた業種、(2)変わらないもの、および(3)減少したものの3分類である。(1)伸びた業種には繊維、化学、電気機械、輸送用機械、および精密機械がある。とくに、電気機械は1980年0.18が2007年には2.05へと大幅に上昇した。ついで化学の生産性の上昇が大きく、この間に0.93から1.86へと大きく伸びた。対照的に生産性がこの間に減少した業種は、食料品、パルプ・紙、石油・石炭製品、一次金属、金属製品、およびその他の製造業である。とりわけ石油・石炭製品における生産性の落ち込みは大きく、80年に18.59が07年に12.03へと6.56ポイントも下がった。ついで一次金属と食料品における生産性も落ち込みが大きく、80年にそれぞれ2.56および1.84だったが、07年に1.16、および0.73へとそれぞれ1.4および1.11ポイントも下がった。さらに(2)変わらないものは、窯業・土石製品、および一般機械である。

各産業の生産性にみられるこのような変化は、投入・産出構造面からみるとどのような変化をとまなっているのであろうか。投入・産出構造は地震現象に譬えてみれば、地上に出現した地震が地中でどのような地殻変動の結果起きたのかを調べることに似ている。つぎに、その関係を分析しよう。

### 2-3 投入・産出構造

1985年から2005年の間における日本の産業構造の変化について産業連関表を用いて投入・産出構造の変化を通して見てみよう。ただし、日本の産業分類基準がこの間に一部が変わったので、1995-2000-2005（平成7-12-17）年の接続産業連関表（実質）に1985-90-95（昭和60-平成2-7）年の接続産業連関表（実質）から1985（昭和60）年のデータを取り出すことにより、漸近的ではあるが、それらを比較することで1985-95-2000-05年の20年間における変化をみる。このような比較は計測の推移性と厳密性を欠く恐れがあるが、投入係数はある程度、安定的であるという前提に注目すれば、異時点間での比較をおこなううえで、議論の本質を大きく損なうことはないと考えられる。

分析のための投入・産出分析モデルは競争輸入型の34部門である。なお、1985年表は32部門である。逆行列表はつぎの通りである。

$$[I - (I - M)A]^{-1}$$

業種の生産誘発額ベクトル $x$ はつぎの通りである。

$$x = [I - (I - M)A]^{-1}f \quad (1)$$

ただし、 $I$ は単位行列、 $M$ は輸入係数行列、 $A$ はレオンチェフ型の通常の投入係数行列、 $f$ は各最終需要項目ベクトルである。

表3 影響度係数：1985-1995-2000-2005（昭和60-平成7-12-17）年比較

2005年固定価格

産 業	1985(S60)年	1995(H7)年	2000(H12)年	2005(H17)年
01 農 林 水 産 業	0.9038	0.9495	0.9407	0.9233
02 鉱 業	0.9600	1.0083	0.9689	0.9823
03 飲 食 料 品	1.0856	1.0754	1.0549	1.0453
04 織 維 製 品	1.1489	1.0295	1.0412	1.0072
05 パ ル プ ・ 紙 ・ 木 製 品	1.1082	1.1098	1.1125	1.1034
06 化 学 製 品	1.2773	1.2022	1.2366	1.1554
07 石 油 ・ 石 炭 製 品	0.8585	0.6504	0.6623	0.6330
08 窯 業 ・ 土 石 製 品	0.9870	0.9450	0.9676	0.9486
09 鉄 鋼	1.5421	1.2965	1.3117	1.3792
10 非 鉄 金 属	1.1219	1.0446	0.9845	1.0211
11 金 属 製 品	1.0762	1.1047	1.1154	1.1079
12 一 般 機 械	1.1433	1.1453	1.1501	1.1491
13 電 気 機 械	1.3157	1.1726	1.1607	1.1167
14 情 報 ・ 通 信 機 器	na	1.5887	1.4477	1.1540
15 電 子 部 品	na	1.3832	1.2579	1.1288
16 輸 送 機 械	1.4256	1.3831	1.3852	1.4679
17 精 密 機 械	1.0729	1.0391	1.0137	1.0324
18 その他の製造工業製品	1.0304	1.0238	1.0862	1.0644
19 建 設	1.0363	0.9842	0.9966	1.0042
20 電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給 業	0.8433	0.8701	0.8197	0.8500
21 水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	0.7389	0.8136	0.8401	0.8604
22 商 業	0.8069	0.7386	0.7600	0.7860
23 金 融 ・ 保 険	0.8535	0.7831	0.7982	0.8341
24 不 動 産	0.6293	0.6181	0.6444	0.6536
25 運 輸	0.8425	0.8658	0.8507	0.8554
26 情 報 通 信	0.7802	0.8521	0.8855	0.8795
27 公 務	0.7732	0.7743	0.7634	0.7589
28 教 育 ・ 研 究	0.7092	0.6921	0.7063	0.7457
29 医 療 ・ 保 健 ・ 社 会 保 障 ・ 介 護	0.8411	0.8839	0.8864	0.8758
30 その他の公共サービス	0.7416	0.8050	0.8299	0.8278
31 対 事 業 所 サ ー ビ ス	0.9113	0.9131	0.9254	0.8911
32 対 個 人 サ ー ビ ス	0.8312	0.8616	0.8852	0.8805
33 事 務 用 品	1.5264	1.4536	1.4395	1.4139
34 分 類 不 明	1.0778	0.9394	1.0707	1.4630

注：1985（昭和60）年は『接続産業連関表 昭和60-平成2-平成7年』実質による。1995-2000-2005年は『接続産業連関表 平成7-12-17年』実質による。

資料：総務省統計局・政策統括官・統計研修所

まず、ある産業が他の産業に対して与える生産インパクトの大きさをみる。これは影響度係数をみればわかる。表3は1985年から2005年までの20年間につき、5年毎の影響度係数の推移をみたものである。全体的にみて影響度係数が大きい産業は製造業を中心とする第2次産業であり、第1次産業と第3次産業の係数は小さい。影響度係数が大きな産業は裾野が広い輸送機械、および基幹産業である鉄鋼、化学製品などの製造業、および事務用品といった多くの産業で広く利用される製品に関係する産業部門である。対照的に、それが小さな産業は不動産、教育・研究、情報通信、金融・保険といった一部の広義のサービス産業および石油・石炭製品といったエネルギー源またはプラスチック原料など、一部の基礎素材産業である。観察期間の20年間におけるこれらの産業の影響度係数の推移は、一方で輸送機械にみるように係数が大きくなったものがあるが、他方、石炭製品等、小さくなったものがある。他の多くの産業の影響度係数についてはこの間に変化が多少あるものの、ある程度安定的であるとみられる。このことは産業連関表の性質のひとつである投入・産出の技術体系が短期的には安定的であるということにつながっている。影響度係数の大きさは、その産業の最終需要が拡大（縮小）することによって生じる当該産業と他産業の生産に及ぼすインパクトの強さを表すわけだから、その影響と最終需要の中身の関係をつぎにみてみよう。

表4 最終需要（平均7）による生産誘発係数の推移と5年毎の変化（実質）

1995-2000-2005年

産 業	生産誘発係数の推移			生産誘発係数の変化		
	1995(H7)年	2000(H12)年	2005(17)年	2000-1995年	2005-2000年	2005-1995年
農 林 水 産 業	0.0317	0.0285	0.0258	-0.0032	-0.0027	-0.0059
鉱 業	0.0028	0.0024	0.0017	-0.0003	-0.0008	-0.0011
飲 食 料 品	0.0792	0.0774	0.0707	-0.0019	-0.0067	-0.0086
織 維 製 品	0.0245	0.0168	0.0116	-0.0076	-0.0052	-0.0128
パ ル プ ・ 紙 ・ 木 製 品	0.0318	0.0279	0.0234	-0.0039	-0.0045	-0.0084
化 学 製 品	0.0501	0.0504	0.0503	0.0003	-0.0001	0.0002
石 油 ・ 石 炭 製 品	0.0342	0.0337	0.0317	-0.0005	-0.0020	-0.0025
窯 業 ・ 土 石 製 品	0.0177	0.0151	0.0128	-0.0026	-0.0023	-0.0049
鉄 鋼	0.0465	0.0449	0.0455	-0.0017	0.0007	-0.0010
非 鉄 金 属	0.0144	0.0144	0.0136	0.0000	-0.0008	-0.0008
金 属 製 品	0.0303	0.0259	0.0225	-0.0044	-0.0035	-0.0078
一 般 機 械	0.0534	0.0525	0.0565	-0.0010	0.0040	0.0030
電 気 機 械	0.0323	0.0321	0.0306	-0.0002	-0.0016	-0.0017
情 報 ・ 通 信 機 器	0.0173	0.0219	0.0259	0.0046	0.0040	0.0086
電 子 部 品	0.0154	0.0233	0.0312	0.0079	0.0078	0.0157
輸 送 機 械	0.0820	0.0790	0.0948	-0.0030	0.0158	0.0128
精 密 機 械	0.0075	0.0082	0.0084	0.0007	0.0002	0.0008
その他の製造工業製品	0.0546	0.0494	0.0459	-0.0052	-0.0036	-0.0087
建 設	0.1663	0.1422	0.1099	-0.0241	-0.0323	-0.0564
電力・ガス・熱供給業	0.0290	0.0371	0.0334	0.0081	-0.0037	0.0044
水道・廃棄物処理	0.0140	0.0145	0.0147	0.0005	0.0002	0.0007
商 業	0.1840	0.1745	0.1894	-0.0095	0.0149	0.0054
金 融 ・ 保 険	0.0632	0.0664	0.0742	0.0031	0.0079	0.0110
不 動 産	0.1198	0.1176	0.1151	-0.0022	-0.0025	-0.0047
運 輸	0.0724	0.0733	0.0751	0.0010	0.0018	0.0028
情 報 通 信	0.0495	0.0743	0.0818	0.0248	0.0074	0.0322
公 務	0.0577	0.0624	0.0668	0.0047	0.0044	0.0091
教 育 ・ 研 究	0.0648	0.0657	0.0654	0.0009	-0.0003	0.0006
医療・保健・社会保障・介護	0.0654	0.0763	0.0869	0.0109	0.0106	0.0215
その他の公共サービス	0.0087	0.0074	0.0089	-0.0013	0.0014	0.0002
対事業所サービス	0.0915	0.1021	0.1145	0.0106	0.0124	0.0230
対個人サービス	0.1070	0.1070	0.0948	0.0000	-0.0122	-0.0122
事務用品	0.0036	0.0033	0.0027	-0.0003	-0.0006	-0.0009
分類不明	0.0114	0.0087	0.0072	-0.0027	-0.0015	-0.0042
内 生 部 門 計	1.7341	1.7368	1.7435	0.0027	0.0068	0.0094

資料：総務省統計局・政策統括官・統計研修所『接続産業連関表 平成7-12-17年』実質に基づき算出した。

ある産業の最終需要が1単位増えたとき、当面、その分だけ当該産業の生産を誘発するだろうが、それだけにとどまらず、産業連関を有する他産業にも投入・産出の波及効果が及ぶ。他産業の生産を拡大すれば、今度はその拡大した産業の生産増に必要な財・サービスに対する追加的な需要がさらに生じ、生産の迂回経路を経て初めに最終需要が増えた産業部門へも生産誘発の効果が及ぶ。その後もその需要発生連鎖が次つぎと生じるわけであるが、その様子の分析は生産誘発効果をみればよい。表4は1995-2005年の10年間における各産業の最終需要の生産誘発係数の推移を5年毎にみたものである。

産業全体の内生部門計をみると、1995-2000年（観察前期）および2000-05年（観察後期）ともに生産誘発係数は大きくなり、全期間を通して誘発係数は大きくなった。生産誘発係数の上昇幅は観察前期よりも後期のほうが大きい。

生産誘発係数のこの間の推移を産業別にみると、農林水産業の誘発係数は係数値の範囲が0.02から0.03のレベルで他産業と比べ中レベルであり、1995-2005年の全観察期間を通して減少した。

第2次産業に関しては、誘発係数は鉱業がもっとも低く（2005年の誘発係数値は0.0017、以下同様）、生産誘発効果はかなり限られていることがわかる。対照的に、建設業が高く（0.1099）、生産誘発効果はかなり大きいことがわかる。なお、これら両産業とも誘発係数は観察前期・観察後期ともにそれぞれ減少しており、とりわけ後期での落ち込みが大きい。製造業についてみると、誘発係数は高低まちまちである。この産業のなかで生産誘発係数が0.1以上の生産誘発効果が大きい業種はない。対照的に、生産誘発係数が0.015以下の業種を挙げると、繊維製品、窯業・土石製品、非鉄金属、および精密機械の4業種がある。これらの4業種の誘発係数について観察前期と後期の変化をみると、前2業種は前期および後期ともに減少しており、減少幅は前期の方が大きいことから、生産誘発効果の落ち込みが漸減していることがわかる。これらとは別に、後2業種に関しては非鉄金属が前期に僅かにプラスとなるが後期に若干減少し、全期間を通して減少した。精密機械は上昇幅が小さいものの、前期も後期もプラスとなった。第2次産業に関して生産誘発効果が相対的に大きな業種をみると、まず建設が筆頭に挙がるが、製造業では生産誘発係数が0.05以上0.1未満の業種は飲食料品、化学製品、一般機械、および輸送機械の4業種がある。これらの業種とは別に、全期間を通して誘発係数がプラスであるのは16業種中6業種（化学製品、一般機械、情報・通信機器、電子部品、輸送機械、および精密機械）で、残りの10業種の係数は減少した。全期間を通して誘発係数がプラスとなった6業種について、さらに詳しくみると、前期・後期ともに誘発係数が伸びた業種は3業種（情報・通信機器、電子部品、および精密機械）であり、他の3業種は前期にプラスとなったものの後期にはマイナスとなるか（化学製品）、あるいはその逆となった（一般機械、および輸送機械）。

第3次産業に関しては、誘発係数が第1次および第2次産業に比べ相対的に高い業種が多い。2005年の誘発係数が0.1以上の業種には商業、不動産、および対事業所サービスの3つがあり、その他の業種でも他産業と比較して高い値の業種があることから、第3次産業は生産誘発効果が大きいことがわかる。対照的に、2005年の誘発係数が0.015以下の業種は分類不明以外では水道・

廃棄物処理、その他の公共サービス、および事務用品の3業種がある。ところで、第3次産業の14業種中（分類不明を除く）で全期間を通して誘発係数がプラスとなったのは11業種であり、他の3業種は減少した。係数がプラスとなった11業種のなかで、前期・後期ともに誘発係数が伸びたのは7業種（水道・廃棄物処理、金融・保険、運輸、情報通信、公務、医療・保健・社会保障・介護、および対事業所サービス）である。前期には誘発係数がプラスとなったものの後期にマイナスとなったのは2業種（電力・ガス・熱供給業と教育・研究）であり、反対に前期には誘発係数がマイナスとなったが後期にはプラスとなったのは2業種（商業とその他の公共サービス）である。

第3次産業に関して生産誘発係数が0.1以上（2005年において）の業種は3つ（商業、不動産、および対事業所サービス）である。これら3業種のうち、商業と対事業所サービスの誘発係数は10年間でみて上昇したが、不動産は公共事業の圧縮が大きく響き、誘発係数がこの10年間に持続的に減少した。同様に、第3次産業で生産誘発係数が0.05以上0.1未満の業種を挙げると金融・保険、運輸、情報通信、公務、教育・研究、医療・保健・社会保障・介護、および対個人サービスの7つである。これらの7業種に前述した0.1以上の3業種と製造業で挙げた4業種ならびに建設を加えた15業種は迂回生産過程で生産波及効果が相対的に大きいことがわかる。生産波及効果はプラス面もマイナス面もあるから、その違いは表4の右側に示した生産誘発係数のこの観察期間にみられる変化で判断することができる。2005年における生産誘発係数が0.05以上の15業種（製造業4業種、建設1業種、および第3次産業10業種）に関し全観察期間における生産誘発係数の変化がプラスであったものをピックアップすると以下の通りである。化学製品、一般機械、輸送機械、商業、金融・保険、運輸、情報通信、公務、教育・研究、医療・保健・社会保障・介護、および対事業所サービスであり、製造業3業種、第3次産業8業種の計11業種が1995年から2005年までにおいて、日本の経済成長に大きな生産誘発効果を与えたことがわかる。これらの11業種は今後、日本の持続可能な産業構造構築にとっての有力な候補である。

本稿の研究の関心は日本の貿易、とりわけ産業内貿易とのかかわりであるので、以上の分析を貿易とのつながりでさらに詳しくみてみよう。

表5 内需・外需別生産誘発係数の推移：1995-2005年、2005年固定価格

産 業	内 需			外 需		
	1995年	2000年	2005年	1995年	2000年	2005年
01 農 林 水 産 業	0.0339	0.0311	0.0290	0.0057	0.0049	0.0043
02 鉱 業	0.0026	0.0023	0.0015	0.0044	0.0039	0.0031
03 飲 食 料 品	0.0852	0.0850	0.0800	0.0075	0.0062	0.0069
04 織 維 製 品	0.0247	0.0168	0.0117	0.0220	0.0169	0.0113
05 パ ル プ ・ 紙 ・ 木 製 品	0.0318	0.0278	0.0232	0.0316	0.0286	0.0245
06 化 学 製 品	0.0435	0.0418	0.0398	0.1279	0.1302	0.1218
07 石 油 ・ 石 炭 製 品	0.0331	0.0331	0.0305	0.0478	0.0394	0.0395
08 窯 業 ・ 土 石 製 品	0.0170	0.0139	0.0111	0.0262	0.0256	0.0242
09 鉄 鋼	0.0354	0.0316	0.0291	0.1788	0.1678	0.1579
10 非 鉄 金 属	0.0105	0.0093	0.0082	0.0613	0.0624	0.0502
11 金 属 製 品	0.0293	0.0248	0.0213	0.0423	0.0361	0.0303
12 一 般 機 械	0.0418	0.0392	0.0427	0.1919	0.1763	0.1509
13 電 気 機 械	0.0250	0.0232	0.0206	0.1188	0.1150	0.0988
14 情 報 ・ 通 信 機 器	0.0134	0.0183	0.0210	0.0644	0.0552	0.0593
15 電 子 部 品	0.0083	0.0115	0.0137	0.0999	0.1332	0.1507
16 輸 送 機 械	0.0568	0.0483	0.0536	0.3822	0.3634	0.3760
17 精 密 機 械	0.0060	0.0065	0.0066	0.0263	0.0237	0.0203
18 その他の製造工業製品	0.0512	0.0449	0.0400	0.0945	0.0913	0.0863
19 建 設	0.1790	0.1560	0.1241	0.0149	0.0144	0.0130
20 電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給 業	0.0288	0.0367	0.0335	0.0325	0.0409	0.0330
21 水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	0.0146	0.0153	0.0158	0.0071	0.0072	0.0073
22 商 業	0.1861	0.1750	0.1865	0.1592	0.1706	0.2091
23 金 融 ・ 保 険	0.0634	0.0672	0.0760	0.0616	0.0583	0.0620
24 不 動 産	0.1284	0.1287	0.1298	0.0180	0.0150	0.0146
25 運 輸	0.0661	0.0659	0.0675	0.1475	0.1421	0.1274
26 情 報 通 信	0.0505	0.0768	0.0863	0.0384	0.0514	0.0506
24 公 務	0.0624	0.0689	0.0762	0.0012	0.0016	0.0022
28 教 育 ・ 研 究	0.0644	0.0651	0.0651	0.0691	0.0713	0.0678
29 医 療 ・ 保 健 ・ 社 会 保 障 ・ 介 護	0.0709	0.0845	0.0996	0.0000	0.0000	0.0000
30 その他の公共サービス	0.0091	0.0079	0.0098	0.0037	0.0028	0.0025
31 対 事 業 所 サ ー ビ ス	0.0905	0.1016	0.1141	0.1027	0.1062	0.1172
32 対 個 人 サ ー ビ ス	0.1150	0.1174	0.1065	0.0121	0.0100	0.0146
33 事 務 用 品	0.0036	0.0033	0.0027	0.0041	0.0036	0.0029
34 分 類 不 明	0.0110	0.0085	0.0071	0.0156	0.0105	0.0078
内 生 部 門 計	1.6932	1.6884	1.6843	2.2212	2.1858	2.1481

資料：表4と同じ。

表5は1995-2005年の10年間における生産誘発係数の推移を国内最終需要(内需)と国外需要(外需=輸出)に分けて5年毎にみたものである。

まず内需に関してみると、内生部門計では3つの観察時点での生産誘発係数はどれも1.6台である。ただし、1995年、2000年、および2005年の期間に誘発係数は僅かではあるが小さくなった。生産誘発係数が大きな(2005年に0.1以上)産業には建設、商業、不動産、対事業所サービス、および対個人サービスがある。これらの産業はマーケットとして主に国内市場を狙った産業である。3つの観察期間におけるこれら5業種の生産誘発係数の推移を詳しくみると、不動産、および対事業所サービスの生産誘発係数は3観察期間を通して持続的に上昇した。対個人サービスは観察前期に係数が上昇したが、その後の観察期間に減少し全期を通しては減少した。対個人サービスとは対照的に、商業の生産誘発係数は2000年に一旦落ち込むが、その後、復元し、2005年の生産誘発係数値が1995年の係数値を上回った。建設業の誘発係数値はこの間、持続して減少した。対照的に、生産誘発係数が小さい産業(2005年の生産誘発係数値が0.015以下)には鉱業、繊維製品、窯業・土石、非鉄金属、電子部品、精密機械、その他の公共サービス、および事務用品が挙げられる。ただし、これらの8産業を詳しくみると違いがある。一方で、電子部品と精密機械の2産業は両観察期間を通じて誘発係数が上昇した。他方、鉱業、繊維製品、窯業・土石、非鉄金属、および事務用品の5産業は前期・後期ともに減少した。その他の公共サービスは2000年に一旦減少し、その後、盛り返し、2005年の誘発係数値は1995年の数値を上回った。この観察期間に内需が大きく上昇した業種は製造業では情報・通信機器、および電子部品が、第3次産業では金融・保険、情報通信、公務、医療・保健・社会保障・介護、および対事業所サービスの5産業が挙げられる。とくに、情報通信、医療・保健・社会保障・介護、および対事業所サービスの誘発係数の上昇が著しい。対照的に、この間に生産誘発係数が大きく減少した業種を挙げると、農林水産業、鉱業、飲食料品、繊維製品、建設、および対個人サービスなどである。とくに建設はこの間にマイナス0.0549で、すべての産業のなかでもっとも落ち込みが大きい。

以上の生産誘発係数の推移から観察される日本のこの間の産業構造の変化をまとめると下記の点である。第1に、内需に関してこの観察期間の生産誘発係数を産業別にみると農林水産業は他産業に比べ生産誘発係数は小さい。第2次産業は鉱業がかなり小さい値であるのに対して、建設はかなり大きな値である。製造業部門は第1次産業と第3次産業の中間に分散しており、観察期間中の誘発係数の変化は情報・通信機器、電子部品、精密機械などはプラスに推移したが、他の業種は減少したものが大部分である。第3次産業(14業種、ただし分類不明を除く)の誘発係数に関しては、2005年において0.1を上回る業種が4つあり、誘発係数値も他産業に比べて大きい。また、観察期間全体を通して生産誘発係数が大きくなった(2005年の誘発係数値が1995年を上回った)業種も12コあることから、第3次産業は他産業に比べ内需を中心に迂回生産による生産の誘発効果が大きいことがわかる。第2に、建設の誘発係数がこの間大きく減少したことが意味することは、いままで日本の不況時に、拡張的財政政策が施され、その典型的な事業である公共土木建築工事がおこなわれてきたが、それが最近大幅に見直されるようになった結果、生産誘

発効効果が大きく減少したことである。第3に、最近では、公共土木建築工事に代わり社会福祉関連事業への予算配分が拡大したことが大きく作用している。第4に、製造業に関しては一方で鉄鋼、アルミ、亜鉛等を原料として、あるいはそれらを加工し中間投入財として使用する産業部門の国内生産活動が減少するとともに、他方で、精密機械を投入財としたり、さらにはその他の公共サービスをインフラとして中間投入するかたちで国内の生産活動が増えていることを意味している。

つぎに外需（輸出）についてみると、内生部門計の生産誘発係数はこの観察期間に2.22から2.14で推移しており、内需に比べレベルはだいぶ大きい。ただし、生産誘発係数はこの10年間に減少した。生産誘発係数が0.1以上（2005年）の大きな産業は製造業に5業種（化学製品、鉄鋼、一般機械、電子部品、輸送機械）ある。とくに、自動車を主軸とする輸送機械は0.376で全産業中もっとも大きい。同様にして第3次産業をみると3業種（商業、運輸、対事業所サービス）ある。これらの業種は広義のサービス産業であり、貿易に関わることで国内の投入・産出活動に大きく関わっていることがわかる。これらの8業種のこの間の誘発係数の変化をみると、電子部品、商業、および対事業所サービスの3業種は観察前期・後期ともに持続的に生産誘発係数が上昇した。化学製品、および輸送用機械の2業種の生産誘発係数は1995年から2000年にそれぞれ上昇または減少し、2005年に復元する傾向があるが、2005年のレベルは1995年を下回ることから下降トレンドにあるとみられる。一般機械、鉄鋼、および運輸の3業種の誘発係数はこの間、ともに持続的に減少した。対照的に、生産誘発係数が小さい産業（2005年における生産誘発係数が0.015以下）には、農林水産業、鉱業、製造業では飲食料品と繊維製品の2業種、建設、第3次産業では水道・廃棄物処理、不動産、公務、医療・保健・社会保障・介護、その他の公共サービス、対個人サービス、および事務用品といった医療・社会保障関係、または公共・公務関係の7業種の計12産業が挙げられる。これら12産業のこの間の誘発係数の変化をさらにみると、一方で水道・廃棄物処理、公務、および医療・保健・社会保障・介護（小数点以下6桁まででみると若干上昇した）の誘発係数はこの間に持続的に上昇した。対照的な動きをしたのが農林水産業、鉱業、繊維製品、建設、第3次産業の不動産、その他の公共サービス、および事務用品の3業種、計7産業である。飲食料品と対個人サービスは誘発係数が2000年にそれぞれ一旦減少し、2005年にかけて上昇したが、前者は1995年のレベルまで戻していないのに対して、後者は2005年の係数値が1995年のそれを上回った。

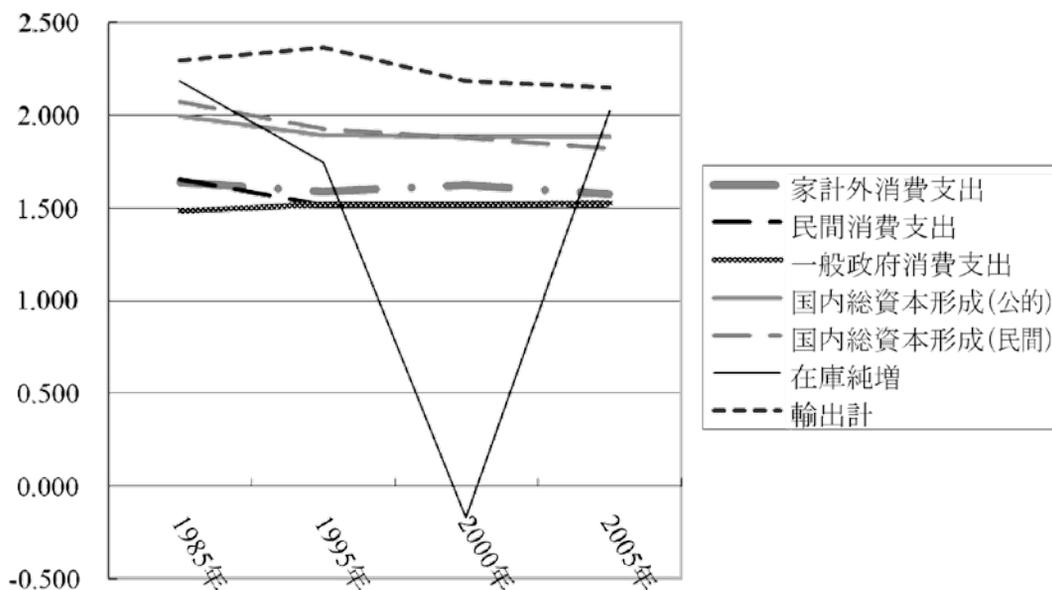
各産業の生産誘発係数を内需と外需とで対比してみると、農林水産業は内需、外需ともに生産誘発係数は大きくはないものの、両者の比較では内需によるインパクトの方がだいぶ大きい。第2次産業では鉱業が同様に内需・外需ともに誘発係数は小さく、かつこの間にそれぞれ減少した。製造業は飲食料品、繊維製品、およびパルプ・紙・木製品といった軽工業品は内需の方が外需よりも誘発係数が大きい、またはほぼ等しく、それら以外の製造業ではほぼ外需の方が内需を上回っており、輸出の変化が生産誘発効果に及ぼす影響が大きいことがわかる。第3次産業は一方に公務や公共サービス関連の業種では内需が外需を凌駕する業種があるものの、他方には商業、運輸、および対事業所サービスの誘発係数は内需、外需ともに大きな値である。とりわけ、商業や対事業所サービスはともに内需、外需ともに値が大きいばかりか、外需に基づく生産誘発がこの間に拡大してい

ることが注目に値する。

なお、事務用品については影響度係数が大きな値であることを既にみたが、生産誘発係数で見ると内需、外需ともにレベルが低い。

最後に、最終需要により生産誘発係数が増加した業種は最終需要のうちどの需要項目が寄与したのかを1985-2005年の間について調べてみよう。あわせて、その増加は外需がもたらす生産誘発係数の大きさとどのような関係があるかを調べよう。

図6 最終需要部門別の生産誘発係数推移（実質）



資料：表3と同じ資料に基づき作図した。

まず、内需にかかわる最終需要項目は項目数が6コ（家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出、国内総固定資本形成（公的）、国内総固定資本形成（民間）、および在庫純増）と外需に関する項目である輸出が1コの合計7コがあるが、これらの最終需要項目の1985-2005年の20年間における生産誘発係数の推移を5年ごとに図示したのが図6である。

2000年における在庫純増の値を除けば、この間における他の6コ最終需要項目の生産誘発係数の値は概ね1.5から2.5までの間に分布している。生産誘発係数のレベルでもっとも大きな値をしているのは輸出であり、1985年の2.297から1995年の2.366へと若干上昇した。しかし、その後は漸減し2005年には2.148へ下がった。対照的にこの間、ほぼ一定しているのは一般政府消費支出であり、1.50を中心にはほぼ一定である。同様に、家計外消費支出と民間消費支出の生産誘発係数の値も安定的であることから、消費支出が生産波及効果へ与える影響はほぼ安定していることがわかる。ただし、民間消費支出については1985年（1.634）から1995年（1.591）までの間

に下げ（下げ幅は△0.044）がみられる。国内総資本形成（公的）はこの間に若干減少している。国内総資本形成（民間）は国内総資本形成（公的）とほぼ類似した傾向をしているが、減少の幅はそれよりも大きい。注目に値するのが在庫純増の動きである。2000年に大きな落ち込み（下げ幅は△0.171）があり、生産活動のなかで大きな変動要因となった。その後、在庫純増はV字回復をした。これらの7つの最終需要部門の生産誘発係数はどれもこの間に減少傾向を示しており、経済全体として生産誘発の力が下降したことを示している。

表6は1995-2005年の間について生産誘発係数が上昇した17産業（製造業6業種、サービス産業11業種）をリスト・アップしたものであり、その上昇がどの最終需要項目の変化と関わっているかを調べたものである。

表6 最終需要部門別生産誘発係数の変化：1995-2005年、2005年固定価格

産 業	時期 (年)	家計外消 費支出 (列)	民間消費 支出	一般政府 消費支出	国内総固 定資本形 成(公的)	国内総固 定資本形 成(民間)	在庫純増	輸出計	平均7	参考 輸入計
化 学 製 品	1995	0.0456	0.0425	0.0750	0.0247	0.0273	0.1215	0.1279	0.0501	0.1203
	2005	0.0422	0.0366	0.0710	0.0188	0.0219	0.1068	0.1218	0.0503	0.1162
一 般 機 械	1995	0.0036	0.0049	0.0032	0.0369	0.1862	0.1757	0.1919	0.0534	0.0341
	2005	0.0049	0.0051	0.0036	0.0236	0.2100	0.1498	0.1509	0.0565	0.0553
情報・通信機器	1995	0.0054	0.0078	0.0009	0.0148	0.0399	0.0404	0.0644	0.0173	0.0239
	2005	0.0785	0.0138	0.0008	0.0154	0.0565	-0.0407	0.0593	0.0259	0.0614
電 子 部 品	1995	0.0032	0.0048	0.0023	0.0093	0.0224	0.0656	0.0999	0.0154	0.0313
	2005	0.0274	0.0093	0.0038	0.0111	0.0358	0.0021	0.1507	0.0312	0.0986
輸 送 機 械	1995	0.0066	0.0472	0.0215	0.0209	0.1369	0.0986	0.3822	0.0820	0.0682
	2005	0.0070	0.0431	0.0182	0.0210	0.1363	0.2181	0.3760	0.0948	0.0784
精 密 機 械	1995	0.0017	0.0042	0.0020	0.0064	0.0146	0.0174	0.0263	0.0075	0.0132
	2005	0.0017	0.0039	0.0026	0.0056	0.0209	-0.0066	0.0203	0.0084	0.0213
電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給 業	1995	0.0252	0.0349	0.0215	0.0196	0.0213	0.0293	0.0325	0.0290	0.0328
	2005	0.0308	0.0419	0.0222	0.0194	0.0230	0.0330	0.0330	0.0334	0.0339
水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	1995	0.0182	0.0155	0.0282	0.0046	0.0050	0.0062	0.0071	0.0140	0.0080
	2005	0.0198	0.0167	0.0254	0.0055	0.0057	0.0062	0.0073	0.0147	0.0080
商 業	1995	0.1890	0.2335	0.0483	0.1196	0.1862	0.1647	0.1592	0.1840	0.0862
	2005	0.1845	0.2228	0.0524	0.1148	0.2285	0.1941	0.2091	0.1894	0.0965
金 融 ・ 保 険	1995	0.0434	0.0871	0.0228	0.0378	0.0422	0.0518	0.0616	0.0632	0.0812
	2005	0.0463	0.1028	0.0280	0.0511	0.0536	0.0498	0.0620	0.0742	0.0798
運 輸	1995	0.0657	0.0846	0.0233	0.0493	0.0519	0.1299	0.1475	0.0724	0.0928
	2005	0.0676	0.0868	0.0257	0.0521	0.0529	0.0873	0.1274	0.0751	0.1020
情 報 通 信	1995	0.0451	0.0506	0.0321	0.0414	0.0698	0.0394	0.0384	0.0495	0.0407
	2005	0.0618	0.0858	0.0473	0.0914	0.1324	0.0286	0.0506	0.0818	0.0549
公 務	1995	0.0008	0.0036	0.4061	0.0006	0.0008	0.0014	0.0012	0.0577	0.0024
	2005	0.0018	0.0047	0.4040	0.0028	0.0025	0.0031	0.0022	0.0668	0.0051
教 育 ・ 研 究	1995	0.0100	0.0379	0.2405	0.0181	0.0330	0.0455	0.0691	0.0648	0.0342
	2005	0.0176	0.0402	0.1943	0.0155	0.0344	0.0305	0.0678	0.0654	0.0505
医 療 ・ 保 健 ・ 社 会 保 障 ・ 介 護	1995	0.0210	0.0323	0.3543	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0654	0.0000
	2005	0.0296	0.0442	0.4096	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0869	0.0001
そ の 他 の 公 共 サービス	1995	0.0038	0.0149	0.0016	0.0023	0.0024	0.0022	0.0037	0.0087	0.0033
	2005	0.0037	0.0160	0.0016	0.0021	0.0022	0.0018	0.0025	0.0089	0.0030
対 事 業 所 サ ー ビ ス	1995	0.0695	0.0814	0.0608	0.1245	0.1306	0.0889	0.1027	0.0915	0.1335
	2005	0.0980	0.1073	0.0892	0.1633	0.1518	0.0855	0.1172	0.1145	0.1402
内 生 部 門 計	1995	1.6885	1.6022	1.5253	1.9076	1.9917	2.0514	2.2212	1.7341	1.9737
	2005	1.7388	1.6150	1.5377	1.9099	1.9708	2.1235	2.1481	1.7435	1.9744

資料：表4と同じ。

表6は上記の図6の説明変数と同様に、最終需要部門には内需としての項目が6コと外需である輸出があり、さらにそれらを統合・平均した「平均7」を追加項目として加え、それら7コの最終需要項目に関する1995年と2005年における生産誘発係数を産業部門ごとにそれぞれ上下2段に（上段に1995年値、下段に2005年値を）記載した。「平均7」の欄は生産誘発係数と最終需要部門とのつながりを全体として捉えるために設けてある。なお、最後列には参考として輸入を掲載した。まず、最終需要全体で内生部門計（平均7）をみると、生産誘発係数は1995-2005年の間に若干上昇したことから、これら17産業の生産誘発が高まったことがわかる。前述した通り、この観察期間中に誘発係数が上昇した産業は製造業で6業種、第3次産業で11業種であり、業種数では広義のサービス産業である第3次産業が製造業のほぼ倍数に達する。2005年における誘発係数が高い業種は商業がもっとも高く、ついで対事業所サービス、輸送機械、医療・保健・社会保障・介護、情報通信、運輸、金融・保険、および公務がつづく。これらの業種は輸送機械以外がすべて第3次産業である点が注目される。この観察期間中に誘発係数が大きく伸びた業種は、電子部品（102.6%増）、情報通信（65.3%増）、情報・通信機器（49.7%増）、医療・保健・社会保障・介護（32.9%増）、および対事業所サービス（25.1%増）である。この観察期間が情報化・コミュニケーション・ネットワーク産業の拡大で特徴づけられることを示している。

観察期間中に寄与が大きな最終需要項目を大きい順に挙げると、輸出についで在庫純増、国内総固定資本形成（民間）ならびに同（公的）、ならびに家計外消費支出等である。また、寄与がプラス変化した需要項目は家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出、国内総固定資本形成（公的）、および在庫純増などである。対照的に、国内総固定資本形成（民間）と輸出の寄与は減少した。輸入は生産誘発に関してはマイナスの効果を発揮するが、この間、その大きさは輸出に比べて小さく、両観察期における輸入の生産誘発係数の値自体を比較すると上昇したが、その上昇幅はほんの僅かである。

表6に掲げた17業種に関して、2005年における生産誘発係数の値が大きい（0.1以上）最終需要項目を項目別でみると、輸出がもっとも多く、17業種中で7業種で大きな生産誘発効果を発揮したことがわかる。ついで国内総固定資本形成（民間）は5業種、在庫純増が4業種、民間消費支出と一般政府消費支出がそれぞれ3業種、国内総固定資本形成（公的）が2業種、および家計外消費支出が1業種である。これとは別の視点で生産誘発係数の値が大きい（0.1以上）最終需要項目を業種別にみると、商業が7コの最終需要項目中で一般政府消費支出を除く6項目で大きな誘発効果を発揮していることがわかる。ついで対事業所サービスは4項目、一般機械と輸送機械がそれぞれ3項目、電子部品、金融・保険、運輸、情報通信、公務、教育・研究、および医療・保健・社会保障・介護の7業種がそれぞれ1項目である。

多少詳しくみると、最終需要項目のうち内需について生産誘発係数の値が0.1以上の大きなものには、家計外消費に関しては商業の値が両観察年ともに大きいことを既に見たが、商業に対事業所サービス、運輸、情報通信がつづく。誘発係数がこの間に大きく変化した業種は情報・通信機器、電子部品、公務、教育・研究があり、これらの4業種ともにこの間に係数が増加した。民

間消費支出でも商業の誘発係数の値が両観察年でともにもっとも大きく、金融・保険、対事業所サービスがこれにつづく。誘発係数がこの間に大きく増加した業種は電子部品、および情報・通信機器であり、両業種とも係数値がこの間に50パーセント以上増加した。一般政府消費支出について誘発係数のレベルが大きな業種には予想通り公務、教育・研究、および医療・保健・社会保障・介護、および対事業所サービスが挙げられる。一般政府消費支出に基づく誘発係数の変化は相対的に大きくはない。国内総固定資本形成（公的）では誘発係数の値が大きい業種には対事業所サービスと商業がある。誘発係数の値がこの間に大きく変化した業種をみると、情報通信、および医療・保健・社会保障・介護が挙げられる。ただし、後者は誘発係数値がまだかなり小さいが、両業種ともにこの間に係数は大きく上昇した。その他の業種は比較的落ち着いた状態にある。国内総固定資本形成（民間）では、誘発係数の値が大きい業種は商業、一般機械、輸送機械、対事業所サービス、情報通信が挙げられる。誘発係数値のこの間の変化をみると、情報通信の誘発係数の値がこの間に大きく上昇した。最後に在庫純増では、誘発係数の値が大きい業種は輸送機械、商業、一般機械、化学製品、運輸が挙げられる。誘発係数値のこの間の変化をみると、大部分の業種で誘発係数値がこの間に下がった。とりわけ、情報・通信機器と精密機械では2005年における誘発係数値がマイナスとなった。対照的に、輸送機械、電力・ガス・熱供給業、商業などの業種では誘発係数値がこの間に上昇した。

表7 生産誘発係数の輸出入効果：2005年と1995年の比較 2005年固定価格

産 業	輸出生産誘発係数			輸入生産誘発係数			輸出入効果 (輸出入差)
	2005年	1995年	輸出差	2005年	1995年	輸入差	
農 林 水 産 業	0.0043	0.0057	-0.0014	0.0576	0.0851	-0.0275	0.0260
鉱 業	0.0031	0.0044	-0.0013	0.2159	0.2733	-0.0573	0.0561
飲 食 料 品	0.0069	0.0075	-0.0006	0.1003	0.1307	-0.0303	0.0297
織 維 製 品	0.0113	0.0220	-0.0107	0.0603	0.0698	-0.0095	-0.0013
パ ル プ ・ 紙 ・ 木 製 品	0.0245	0.0316	-0.0071	0.0560	0.0621	-0.0061	-0.0010
化 学 製 品	0.1218	0.1279	-0.0061	0.1162	0.1203	-0.0041	-0.0020
石 油 ・ 石 炭 製 品	0.0395	0.0478	-0.0083	0.0806	0.1169	-0.0363	0.0279
窯 業 ・ 土 石 製 品	0.0242	0.0262	-0.0020	0.0168	0.0140	0.0029	-0.0048
鉄 鋼	0.1579	0.1788	-0.0209	0.0635	0.0652	-0.0017	-0.0192
非 鉄 金 属	0.0502	0.0613	-0.0111	0.0642	0.0783	-0.0140	0.0030
金 属 製 品	0.0303	0.0423	-0.0120	0.0286	0.0272	0.0013	-0.0133
一 般 機 械	0.1509	0.1919	-0.0410	0.0553	0.0341	0.0211	-0.0621
電 気 機 械	0.0988	0.1188	-0.0201	0.0462	0.0320	0.0142	-0.0343
情 報 ・ 通 信 機 器	0.0593	0.0644	-0.0051	0.0614	0.0239	0.0375	-0.0426
電 子 部 品	0.1507	0.0999	0.0508	0.0986	0.0313	0.0673	-0.0164
輸 送 機 械	0.3760	0.3822	-0.0062	0.0784	0.0682	0.0103	-0.0164
精 密 機 械	0.0203	0.0263	-0.0060	0.0213	0.0132	0.0081	-0.0141
そ の 他 の 製 造 工 業 製 品	0.0863	0.0945	-0.0083	0.0925	0.0971	-0.0046	-0.0037
建 設	0.0130	0.0149	-0.0019	0.0126	0.0138	-0.0012	-0.0007
電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給 業	0.0330	0.0325	0.0005	0.0339	0.0328	0.0011	-0.0006
水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	0.0073	0.0071	0.0001	0.0080	0.0080	0.0000	0.0001
商 業	0.2091	0.1592	0.0499	0.0965	0.0862	0.0103	0.0396
金 融 ・ 保 険	0.0620	0.0616	0.0003	0.0798	0.0812	-0.0014	0.0017
不 動 産	0.0146	0.0180	-0.0034	0.0129	0.0171	0.0043	0.0009
運 輸	0.1274	0.1475	-0.0201	0.1020	0.0928	0.0092	-0.0293
情 報 通 信	0.0506	0.0384	0.0123	0.0549	0.0407	0.0142	-0.0019
公 務	0.0022	0.0012	0.0010	0.0051	0.0024	0.0027	-0.0017
教 育 ・ 研 究	0.0678	0.0691	-0.0013	0.0505	0.0342	0.0162	-0.0175
医 療 ・ 保 健 ・ 社 会 保 障 ・ 介 護	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
そ の 他 の 公 共 サ ー ビ ス	0.0025	0.0037	-0.0012	0.0030	0.0033	-0.0003	-0.0009
対 事 業 所 サ ー ビ ス	0.1172	0.1027	0.0145	0.1402	0.1335	0.0066	0.0079
対 個 人 サ ー ビ ス	0.0146	0.0121	0.0024	0.0404	0.0504	-0.0100	0.0124
事 務 用 品	0.0029	0.0041	-0.0012	0.0025	0.0035	-0.0010	-0.0002
分 類 不 明	0.0078	0.0156	-0.0078	0.0183	0.0311	-0.0129	0.0051
内 生 部 門 計	2.1481	2.2212	-0.0731	1.9744	1.9737	0.0007	-0.0738

資料：表4と同じ。

つぎに、すべての産業／業種（第1次産業が1、第2次産業は鉱業と建設が各1、製造業は16、第3次産業が14（分類不明を除く））について1995-2005年の間における輸出と輸入の生産誘発への効果を分析する。表7は生産誘発係数の輸出入効果を1995-2005年についてみたものである。利用する産業連関表が競争輸入型であるので、国産品と輸入品の区別はおこなわず、しかも輸出の増加（減少）は国内生産活動を活発化（縮減）する作用を及ぼす一方、輸入の増加（減少）は輸出とは対照的な作用を及ぼす。表7の最後の欄は輸出と輸入のこの間における変化が日本の生産活動にどのような影響を及ぼしたのかを示している。輸出入効果の計算は[2005年における輸出の生産誘発係数から1995年におけるものを単純に差し引いた値]から[同様にして得る輸入の生産誘発係数の差分]を差し引いた値である。輸出入効果のプラス符号はこの間に輸出入の変化が生産活動にポジティブに作用したことを意味し、反対にマイナス符号はネガティブに働いたことを意味する。

まず、この表7を読むうえで共通な性質をみておく。この計算式から明らかなように、両観察年における輸出と輸入のデータをそれぞれ差し引きして得た差分から計算した輸出入効果（輸出入差）を縦軸に輸出、横軸に輸入をとる2次元の散布図にプロット（置点）してみると、4つの象限にわたって散らばった図が描ける。第2象限にプロットされるデータの内容は輸出増・輸入減を表し、第4象限にプロットされるデータの内容は輸出減・輸入増を表す。これら2つの象限にプロットされるデータの業種はそれぞれ共通の性質を有している。つまり、第2象限に描かれる業種の輸出入効果はすべてプラスである。対照的に、第4象限にプロットされる業種の輸出入効果はすべてマイナスである。しかし、第1象限と第3象限にプロットされる業種の輸出入効果は一様ではない。輸出と輸入のこの間の増減の大きさに依存して輸出入効果がプラスのこともあれば、マイナスのこともある。具体的には、第2象限に描かれる業種の金融・保険、および対個人サービスの2業種は輸出入効果がそれぞれプラスである。対照的に第4象限に描かれる9業種の輸出入効果はすべてマイナスである。具体的には、窯業・土石製品、金属製品、一般機械、電気機械、情報・通信機器、輸送機械、精密機械、運輸、および教育・研究である。<sup>9)</sup>

まず、内生部門計はマイナス値となっており、この間の生産活動に対して貿易はネガティブな作用を及ぼした。第1次産業はプラス、第2次産業は鉱業がプラス、建設がマイナス、製造業はプラスが3業種でマイナスが13業種、第3次産業はプラスが7業種（医療・保健・社会保障・介護は僅かにプラス）でマイナスが7業種である。表を概観すると、①農林水産業はこの間に輸入の減少幅が輸出の減少幅を上回った結果、プラスとなった。②鉱業も農林水産業と同じであるが、建設は輸出の減少幅が輸入の減少幅を上回った結果、マイナスとなった。製造業に関しては軽工

9) 第1象限（輸出増・輸入増）に描かれる業種は8業種である。つまり、産業名の最初に（+）もしくは（-）の符号により輸出入効果を示せばつぎの通りである。（-）電子部品、（-）電力・ガス・熱供給業、（+）水道・廃棄物処理、（+）商業、（-）情報通信、（-）公務、（+）医療・保健・社会保障・介護、（+）対事業所サービス。第3象限（輸出減・輸入減）に描かれる業種は14業種である。つまり、（+）農林水産業、（+）鉱業、（+）飲食料品、（-）繊維製品、（-）パルプ・紙・木製品、（-）化学製品、（+）石油・石炭製品、（-）鉄鋼、（+）非鉄金属、（-）その他の製造工業製品、（-）建設、（+）不動産、（-）その他の公共サービス、および（-）事務用品。なお、（+）分類不明もここに所属する。

業業種と加工組立型業種がともにマイナスで、素材関連業種の一部がプラスである。③第3次産業に関しては明らかな特徴が見当たらないようであるが、公務、教育・研究、およびその他の公共サービスといった公共サービス関連業種にマイナスがあり、商業、金融・保険、および対事業所あるいは対個人サービスといった民間事業部門にプラスが多い傾向がみられる。

各産業の様子を表の5, 6, および7を比較して詳しく検討しよう。表5から明らかなように、この間に内需により生産誘発係数が上昇した業種は16（うち製造業は4）コあり、外需により上昇した業種は10（うち製造業は1）コで、数のうえでは誘発係数の上昇にプラスに作用した業種は内需によるものが多い。外需により誘発係数を押し上げた製造業は唯一電子部品であり、この業種は内需でも誘発係数を押し上げた。押し上げた誘発係数の大きさをみると、電子部品では内需は1995-2005年の間、0.0053増であるが、外需はそれよりだいぶ（1桁も）大きく、0.0508増である。この業種は輸入に基づくマイナスの生産誘発効果も著しく増大しており（表7と表6を参照。1995年の0.0313から2005年の0.0986へ、プラス0.0673、3.1倍増となった）、増加の大きさは情報・通信機器とほぼ同程度である（情報・通信機器は1995年の0.0239から2005年の0.0614へ、プラス0.0375、1.6倍増）。マイナス効果の大きさに違いはあるもののこれら2業種の輸入に基づく生産誘発効果は同じ方向にある。しかし、これら両業種は外需に基づく生産誘発効果に差異がある。つまり、既にみたように電子部品はこの間に外需に基づく生産誘発係数が50%増したが、対照的に情報・通信機器ではこの間に減少した（0.0644から0.0593へ減少）。結果として、生産誘発係数に関して輸出と輸入で比較してみると、この間に情報・通信機器では輸出減に基づく生産誘発効果（ネガティブ効果）にくわえ輸入増に基づく効果が加わり、輸出入効果の（マイナス）値を大きくした。輸入がこの間に大きく伸びた点では電子部品も情報・通信機器と同様であるが、電子部品は輸出も大きく伸びた結果、輸出入効果の（マイナス）値を比較的小さく抑えており、日本の電子部品をはじめとする中間財の国際競争力の強さを物語っている。

電子部品にみられるようにこの間に輸出も輸入も伸びたが、輸出入効果がマイナスとなった業種は製造業ではほかにないが、第3次産業には3業種ある（電力・ガス・熱供給業、情報通信、および公務）。また、情報・通信機器以外にもこの間に輸出が減少し輸入が増えることにより輸出入効果がマイナスになった業種は全部で9業種に及ぶ。これらの業種は製造業が多く、しかも加工組立型の業種が含まれる。具体的には、窯業・土石、金属製品、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械、運輸、および教育・研究である。

これらの業種は日本の高度経済成長を担った製造業であるが、1995年以降になり輸出の伸びが落ち込み、製品を海外から輸入するものが増えた結果である。ちなみに1990（平成2）年の産業連関表をみると、電気機械と輸送機器について輸出の生産誘発係数はそれぞれ0.3078および0.4493であり、1995年に比べてもそれぞれ0.189および0.0671上回っていた<sup>10)</sup>。このことは日本経

10) 1990-95-2000（平成2-7-12）年接続産業連関表（実質）32部門表による。ただし、1990年表は「電気機械」となっており、1995年表からは本稿の表5・6・7のように「電気機械」のほか「情報・通信機器」ならびに「電子部品」と分かれた。上記の記述は1995年との比較には「電気機械」だけの比較である。

済のパフォーマンスが、あるいは日本経済の骨組みである産業構造・貿易構造が国際経済の流れのなかで急速に変化してきており、現今の日本経済の閉塞感が国際経済の流れに押し流されてきているとの懸念を一面反映しているとも考えられるので、世界の貿易パターンの精査をおこなう必要があると考えられる。

#### 2-4 海外事業活動

産業構造変化との関わりで日本企業の海外事業活動を調べるために、まず、日本の最近の対外直接投資および対内直接投資を概観すると、国際収支（フロー）ベースでは2008年に対外直接投資は1,308億ドルで、対前年比78パーセント増である。一方、同年の対内直接投資は245.5億ドルで、対前年比10.7パーセント増である。絶対額の比較では、日本の対内直接投資額は対外直接投資額の5分の1弱である。

産業別構成比を2008年についてみると、対外直接投資では、第1次産業が1.4パーセント、第2次産業が42.9（うち、製造業は34.6）パーセント、第3次産業が55.4パーセントである。第3次産業が占める割合は過半数となっており、そのなかでは金融・保険業が全体の約4割（39.9%）、卸売・小売業が約1割（10.2%）と相対的に大きな割合を占めている。製造業では化学・医薬（8.9%）および輸送機械器具（8.4%）が大きな構成比をしている。なお、鉱業が8パーセントを占める。一方の対内直接投資は、同年に、第3次産業が85.8パーセントを占める。とりわけ金融・保険業が対内直接投資の大宗（80.7%）となっている。

地域別にみると、対外直接投資では2008年に北米が35.2パーセントでもっとも多く、ついで中南米22.6パーセント、アジア17.8パーセント、西欧17.1パーセント、大洋州4.6パーセント、アフリカ1.2パーセントである。中東（0.9%）と東欧・ロシア等（0.5%）は僅かである。一方、同年の対内直接投資の地域別構成比も北米が48.9パーセントと約半分を占めており、ついで西欧19.8パーセント、アジア13.8パーセントでそれ以外の地域からは僅かである。

対外直接投資はフローでみると年によってかなりの凹凸が観察される。そこで、2008年末でのストックによりこれを比較してみると、全体の対外直接投資額である6,838億7200万ドルのうち、北米が34.4パーセントで最も多く、ついで西欧23.6パーセント、アジア23.3パーセント、中南米13.3パーセントである。それ以外の地域は5パーセント未満である。フロー・ベースでもストック・ベースでも北米とEUを中心とする西欧が大宗を占めることには変わりはない。最近では、これらの地域について中南米やアジアへの投資が活発化している。一方の対内直接投資（ストック）の地域別構成比は西欧が42.5パーセントでもっとも高く、ついで北米37パーセント、中南米11.5パーセントが高く、それ以外の地域からは10パーセント未満で僅かである。

企業は対外直接投資によって海外で設立した現地法人（日系企業）によって事業活動をおこなうが、その様子を経済産業省の資料によって調べよう。第39回『我が国企業の海外事業活動』<sup>11)</sup>

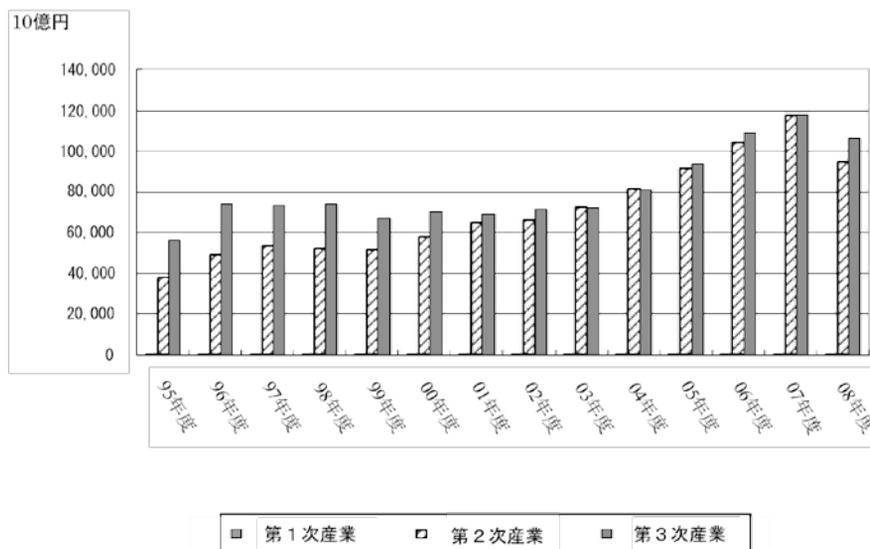
11) この調査では海外に「現地法人」を有する日本企業を対象とするが、金融業、保険業および不動産業は対象外である。同時に、「現地法人」は「海外子会社」と「海外孫会社」を指す。ただし、「海外子会社」は日本側出資比率が10パーセント以上の外国法人を指し、「海外孫会社」は日本側出資比率が50パーセント超の海外子会社が50パーセント超の出資をおこなっている外国法人を指す。

によると、2008（平成20）年度実績で海外事業をおこなうとみられる日本の本社企業に調査を依頼し、得られた有効回答数（操業中）は、本社企業が3,725社、現地法人（日系企業）が17,658社であった。この海外事業展開に関する時系列データは、回答が必ずしも継続的にしかもコンシステントに（首尾一貫して）得られるわけではないので、その点を留意する必要がある。つまり、集まったデータは継続的に事業をおこなう企業から得たものばかりではなく、一方で事業を取りやめた（あるいは今回は回答しなかった）企業があるかもしれない、他方では新たに創業した（あるいは今回は回答した）企業も加わることもある。しかし、この種の統計は本来、（統計）法に基づいているので、一定の客観性が認められるので、ここでの分析に用いる。

2008（平成20）年度実績で海外事業をおこなう日系企業数（有効回答数）が17,658社であることを既に記したが、1995年を100として2008年までの推移を概ね5年毎（1995年→2000年→2005年→2008年）にみると、100→144→152→170と13年間のうちに約70パーセント増となった。これを産業別にみると、この間に日系企業数が増えたのは第3次産業で、100→149→157→194とほぼ倍増した。なかでも情報通信業はこの観察期間中に産業分類を変更したことにより2003年にデビューしたので、この時点での日系法人企業数を100として基準化すると、その後は、2005年125、2008年184と大きく伸びた。第2次産業全体ではこの間に100→144→82→83と、企業数は増減がみられる。しかし、製造業をみると増えており100→142→153→155となった。とりわけ、輸送機械における日系企業数が100→144→192→225と倍増した。また、非鉄金属100→152→173→199も倍増した。金属製品は情報通信業と同様にこの観察期間中に産業分類変更により2001年にデビューした。この場合もこの年度における日系法人企業数を100と基準化すると、その後の推移は2005年153、2008年187と大きく伸びた。対照的に、第1次産業の日系企業数はこの間100→109→99→83と2000年度以降、持続的に減少した。

つぎに、日系企業の事業活動について調べてみよう。日系企業の事業活動はこの13年の観察期間にどのように推移したのか。さらに、それは日本の産業構造とどのような関連性を持つのであろうか。

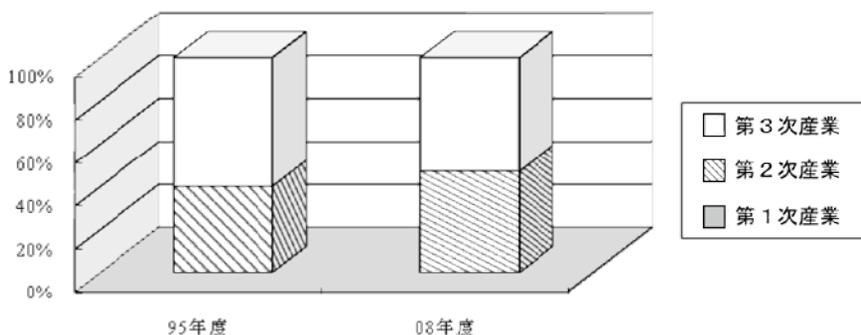
図7 日系企業の売上高：1995年度-2008年度



資料：経済産業省調査統計部企業統計室国際企業統計グループ『我が国企業の海外事業活動』に基づき作図した。

まず、日系企業の売上高に関して1995年度から2008年度の期間について産業3分類で概観したのが図7である。一瞥すると、日系企業の海外事業活動は全観察期間を通して第2次産業と第3次産業が主流であり、両産業は1995-96年度および2003-07年度の2度の時期に売上高の増加傾向がみられる。また、この間、第3次産業の売上高が第2次産業を凌駕する傾向にあるが、1990年代半以降から2000年にかけて第2次産業の売上高が第3次産業に追いつく動きを示した。事実、2003-04年度の両年には第2次産業の売上高が第3次産業を若干優った。しかし、2008年度には第3次産業の売上高が第2次産業のそれを再びリードする状態に戻った。これらの3産業の構成比について観察期間の初めと終わりで比較してみたのが図8である。

図8 日系企業の産業別売上高構成比変化：1995年度vs.2008年度



資料：図7と同じ。

1995年度における各産業の構成比は、第2次産業40パーセント、第3次産業60パーセントである。2008年度ではそれぞれ47パーセント、および53パーセントである。この間に第2次産業（第3次産業）の売上高構成比は7ポイント増（減）となり、両産業の売上高がだいぶ拮抗してきた様子がわかる。なお、第1次産業は両年にそれぞれ0.13パーセントおよび0.07パーセントと僅かである。

日本のGDPの変化を調べたときと同様に、この観察期間における日系企業の海外事業活動の生産性を産業別にみたのが表8である。

表8 日系企業売上高の産業別生産性推移（8-1）：1995年度-2008年度

産 業	1995年度	96年度	97年度	98年度	99年度	2000年度	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度	06年度	07年度	08年度
全産業	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
第1次産業	0.12	0.24	0.26	0.25	0.14	0.16	0.21	0.22	0.23	0.43	0.23	0.17	0.25	0.29
第2次産業	0.49	0.48	0.51	0.50	0.53	0.55	0.58	0.58	0.60	0.60	0.59	0.58	0.59	0.59
鉱業	1.11	1.33	1.16	1.32	1.27	0.03	1.13	1.70	2.42	2.42	5.25	5.88	16.20	6.10
製造業	0.49	0.47	0.50	0.50	0.52	0.54	0.57	0.57	0.59	0.59	0.55	0.54	0.56	0.57
建設業	0.71	0.90	0.83	0.81	0.91	0.81	0.77	0.78	0.76	0.67	0.76	0.78	0.81	0.83
第3次産業	3.38	3.59	3.58	3.42	3.39	3.22	3.33	3.22	3.13	3.02	3.22	3.26	3.19	2.66
情報通信業	--	--	--	--	--	--	--	--	0.52	0.52	0.91	0.72	0.75	0.51
運輸業	--	--	--	--	--	--	0.68	0.68	0.76	0.52	0.69	0.67	0.67	0.67
卸売業	--	--	--	--	--	--	--	--	5.97	5.93	6.15	6.54	5.82	4.82
小売業	4.28	4.42	4.21	4.29	4.38	4.57	4.49	4.69	1.16	1.18	1.12	1.13	0.90	1.03
サービス業	1.41	1.97	1.62	1.60	1.99	1.35	0.60	0.41	0.42	0.36	0.39	0.39	0.75	0.63
その他の非製造業	0.81	1.00	2.57	1.70	1.21	0.98	0.81	1.12	0.94	0.88	1.43	1.46	1.12	2.00

日系企業の売上高産業別生産性推移：製造業（8-2）：1995年度-2008年度

製 造 業	0.49	0.47	0.50	0.50	0.52	0.54	0.57	0.57	0.59	0.59	0.55	0.54	0.56	0.57
食 料 品	0.38	0.40	0.40	0.42	0.43	0.38	0.49	0.36	0.36	0.39	0.33	0.32	0.31	0.30
織 維	0.12	0.15	0.17	0.15	0.18	0.17	0.14	0.15	0.14	0.14	0.15	0.16	0.19	0.18
木材・紙・パルプ	0.44	0.35	0.46	0.37	0.43	0.51	0.39	0.42	0.44	0.46	0.48	0.44	0.48	0.49
化 学	0.54	0.56	0.72	0.69	0.71	0.80	0.81	0.87	1.02	0.97	0.99	1.02	0.97	1.13
石油・石炭	7.67	5.00	4.50	2.57	2.20	1.88	1.25	2.10	3.20	3.60	5.80	8.40	3.43	2.17
窯業・土石	-	-	-	-	-	-	0.30	0.34	0.31	0.33	0.31	0.44	0.58	0.60
鉄 鋼	0.48	0.52	0.76	0.65	0.57	0.98	1.15	0.86	0.95	1.15	1.16	1.09	1.16	1.16
非鉄金属	0.55	0.52	0.34	0.23	0.27	0.39	0.42	0.36	0.36	0.36	0.35	0.40	0.39	0.42
金属製品	-	-	-	-	-	-	0.26	0.25	0.20	0.23	0.21	0.20	0.18	0.20
はん用機械	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.60	0.41
生産用機械	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.76	0.78
業務用機械	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	0.30
一般機械	5.18	5.54	6.24	6.69	6.23	6.44	5.37	5.82	6.28	6.26	6.02	6.40	-	-
電気機械	0.50	0.47	0.49	0.47	0.49	0.50	0.34	0.34	0.37	0.35	0.36	0.36	0.40	0.42
情報通信機械	0.50	0.47	0.49	0.47	0.49	0.50	0.56	0.50	0.56	0.47	0.44	0.42	0.35	0.42
輸送機械	0.68	0.64	0.66	0.71	0.78	0.71	0.82	0.91	0.87	0.95	0.89	0.83	0.90	0.84
精密機械	0.34	0.35	0.33	0.39	0.42	0.38	0.43	0.42	0.37	0.44	0.33	0.21	-	-
その他の製造業	0.30	0.33	0.31	0.31	0.33	0.36	0.33	0.33	0.36	0.41	0.44	0.42	0.34	0.36

注1：「生産性」とは日系現地企業の産業別売上高比率を当該産業の常用従業者比率で除した値である。

2：日本標準産業分類の改定に伴い、06年度以前は旧分類、07年度は新分類での数値となっている。

3：情報通信業及び運輸業は、03年度以降、業種別に表章した。

4：卸売業及び小売業は、03年度以降、業種別に表章した。

資料：経済産業省『我が国企業の海外事業活動』各年版に基づき算出した。

表8に示した生産性はあくまで各産業の相対的な生産力を概観するために計算したものである。つまり、ここでいう生産性は、日系企業の海外における売上高の産業別構成比を当該産業で働く従業者の全産業に占める構成比で除した値である。この文脈では、ある産業が他産業に比べ一層生産的であるということは、売上高の当該産業構成比がその構成比未満の割合の従業者によって生産されるということの意味している。もちろん、厳密に言えばこのような捉え方が妥当であるためには、産業の生産条件がどの産業も、あるいは国内市場においても海外市場においてもほぼ同じであるとの前提が必要である。このような前提が受容されるためには、必然、以下の2つの要件が満たされなければならない。第1に、各要素市場が十分に競争的であること。第2に、国際間における要素の比較には通商障壁（輸送費等の地理的・物理的な障壁であれ、関税や割当てなどの人為的な制限であれ）が存在しないこと。しかし、実際はこれらの要件は満たされているわけではない。要素投入比率が国ごと、産業ごと、市場ごとに異なっているわけだから、産業間や市場間で生産条件が何らかの方法に基づいて共通化されなければならない。したがって、ここで観察するような捉え方はあくまでも近似的な比較を意味している。さらには、生産要素そのもの（たとえば、労働力）も国によって質はだいぶ異なると考えられる。しかし、1単位当りの対外直接投資によって日系企業がおこなう海外事業活動は売上高・投資比率でみると、一種の投資効率とみなせるから、このような方法で生産性を捉らえる方法は一定の評価ができよう。

まず産業3分類により生産性レベル（水準）の大きさとバラつき具合を概観する。日本企業の国内（および日系企業の海外）市場における第1次産業の生産性レベルを比較してみると、この観察期間に生産性は国内市場では0.25から0.34の範囲にあるのに対して（表1を参照）、海外市場では0.12から0.43と多少大きなバラつきがみられ、全期間では国内における生産性レベルの方が若干高めである。トレンドを観察すると国内での生産性は1970年から2007年までの37年間をみることができ、1970年代は0.3-0.34であったが、その後は0.2台になり若干減少傾向にある。ただし、1995年以降について表8と比較してみると国内では僅かに上昇傾向が看守され、海外においても同様の傾向がみられる。とくに、海外事業では1995年度に0.12であったが2008年度には0.29と2.4倍増となっており、観察期間中も漸増傾向にある。

第2次産業に関しては、鉱業の国内における生産性レベルがこの観察期間は1.0から2.0台の範囲にあり、そのバラつきは比較的小さいが、対照的に海外における生産性レベルは、この間1.0から16.2の値をとり、バラつきがはるかに大きい（ただし、2000年度は0.03と大きく落ち込んだ）。比較が可能な1995年以降のトレンドは国内の事業は生産性が漸減傾向にあるが、海外では増加傾向にあることから、日本の経営資源が海外で生産的に用いられていると判断できる。製造業を全体的にみると、国内における生産性レベルは1.0から1.31の範囲にあり、生産性は比較的安定している。同様に、バラつきに関しては海外における生産性レベルも0.47から0.59までの範囲に収まっている。しかし、生産性レベルは海外でのものが国内におけるものと比べ約1/2（半分）である。製造業をさらに詳しくみると、一般機械を除きすべての業種で国内市場の生産性レベルが海外市場のものを凌駕している。一般機械の国内市場の生産性レベルがこの間、0.9から1.0の

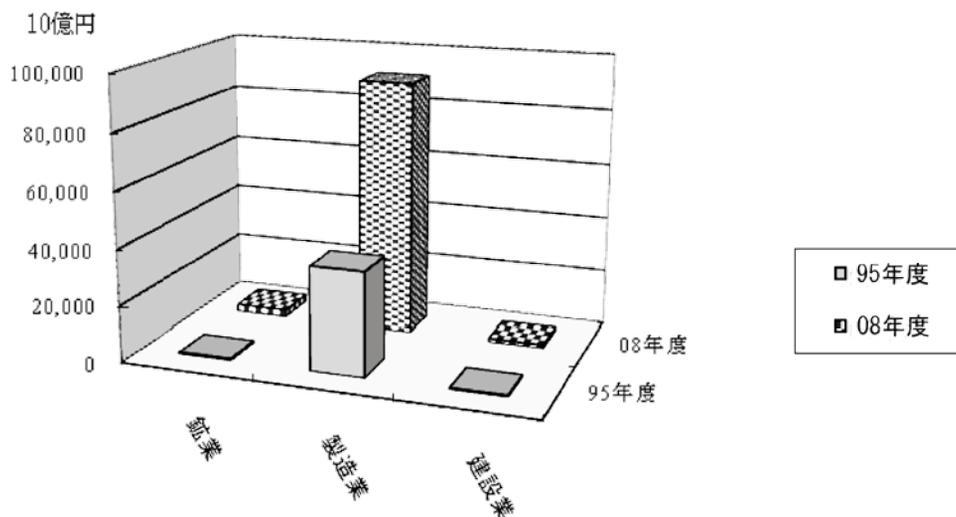
範囲にあるのに対して、海外での生産性レベルが5.2から6.7の範囲にあり、国内におけるレベルに比べだいぶ高い。1995年以降のトレンドをみると、製造業全体では国内での生産性が若干減少傾向だが、海外事業の生産性は少しずつ増加傾向にある。製造業はさらに、国内では電気機械と精密機械以外はすべて減少傾向にある。海外では上昇傾向がみられる業種には、繊維、木材・紙・パルプ、化学、窯業・土石、鉄鋼、一般機械、電気機械、輸送機械、およびその他の製造業の9業種がある。これらのうち、化学の海外事業における生産性の伸びは目覚ましい。電気機械は国内においても海外においても生産性は伸びてきたが、国内での伸びが著しい。国内においても海外においても生産性が減少している業種には食料品、石油・石炭製品、非鉄金属、および金属製品の4業種がある。なお、繊維、パルプ・紙、窯業・土石製品、ならびに楽器・玩具・運動用具・ボタン等装飾品を中心とするその他の製造業に関する国内の生産性は減少するが、海外での生産性が上昇傾向にある点は注目に値する。建設業では国内市場と海外市場における生産性レベルはほぼ同程度である。トレンドをみると、国内では生産性が漸減傾向にあるが、海外では若干増加傾向がみられる。以上から第2次産業、とりわけ製造業のなかで注目できる業種として上述したその他の製造業をはじめ繊維、パルプ・紙、窯業・土石製品にくわえ、化学（薬品を含む）や鉄鋼といった一部の素材型の重化学工業および電気機械や輸送機械といった加工組立型工業は海外市場における生産性レベルに着実な上昇傾向がみられる。また、一般機械とりわけ生産用機械といった資本財生産の生産性レベルは海外事業における方が国内市場のものを上回っているとともに、生産性レベルも上昇傾向にある。

第3次産業に関しては産業分類基準が国内と海外で異なるものがあるので、両市場でほぼ類似した分類の産業を調べてみよう。運輸・通信業（表8の海外市場に関しては情報通信業と運輸業が別の産業として記載されている）は国内市場で1.1から1.2のレベルでバラつきが小さいが、海外市場での生産性レベルは0.5から0.9の範囲にあり、国内市場に比べ低い。トレンドをみると国内および海外ともに僅かではあるが減少傾向がみられるが、明確な傾向が検出できるほどではない。サービス業は国内市場の生産性レベルは0.61から0.69のレベルにあり比較的バラつきが小さいが、海外市場では0.36から1.99とだいぶ大きくバラついている。トレンドをみると、国内は大きな変化がみられないが海外では2000年度以降は値が大きく下がっている。卸売・小売業（商業）に関しては、国内市場で0.75から0.84の範囲でバラつきが小さいのに対して、海外市場では0.9（小売業）から6.54（卸売業）と非常に大きくバラついている。とくに卸売業の海外市場での生産性レベルは4.8から6.5の範囲にあり、国内市場と比べ生産性レベルがだいぶ高いことが注目される。つまり、日系企業の1単位の投資活動によって得たリターンがもっとも高い産業の1つが第3次産業（とくに商業、そのなかでもとりわけ卸売業）である。この産業の経営資源は国内市場における場合と比較して海外市場において一層生産的に用いられていることを意味する。日本の卸売業の海外での事業展開の主たる担い手は総合商社だから、商社の経営資源の有効利用は海外投資によって高い投資リターンを生み出している。商社は過去（1977年9月28日）にダッカで日航機が日本赤軍によってハイジャックされたとき、情報の収集と分析の能力に優れ、政府（内閣情報

調査室)が大いに助けられた。日本の商社は単に輸出入だけでなく、情報力とシステム力およびネットワークの広さと強さの面で極めて優れた特徴を有している。

以上の観察からわかることは、この観察期間において①国内市場では電気機械と金融・保険業を除きその他の産業における民間部門の生産性はほぼ減少傾向にある。②これらの民間部門以外では、国内において政府サービス生産者、および対家計民間非営利サービス生産者の生産性は上昇している。③第1次産業と第2次産業の海外事業活動におけるこの間の生産性レベルが相対的に高い理由は、図9から明らかのように、これらの産業に属する日系企業の売上高が大きく伸びたことである。とくに第2次産業がその傾向が顕著である。製造業の売上高を1995年度と2008年度を比較すると、36兆7,000億円から91兆1,810億円へ2.5倍増である。さらに同様に鉱業の売上高を両年で比較すると、6,720億円から2兆5,770億円へ3.8倍増となり、製造業の伸びを凌いだ。建設業については5,750億円から1兆2,430億円と、2.2倍増である。鉱業と建設業のこの間の売上高は大きいとはいえないものの、伸びはかなり高いことがわかる。海外市場において日系企業の実産性レベルがこの間において上昇傾向がみられるこれらの産業は、日本の資本・技術が地理的かつ人為的な通商障壁をのりこえて海外で有効に利用されていることを裏づけている。

図9 日系企業（第2次産業）の売上高の変化：1995年度vs.2008年度



資料：図7と同じ。

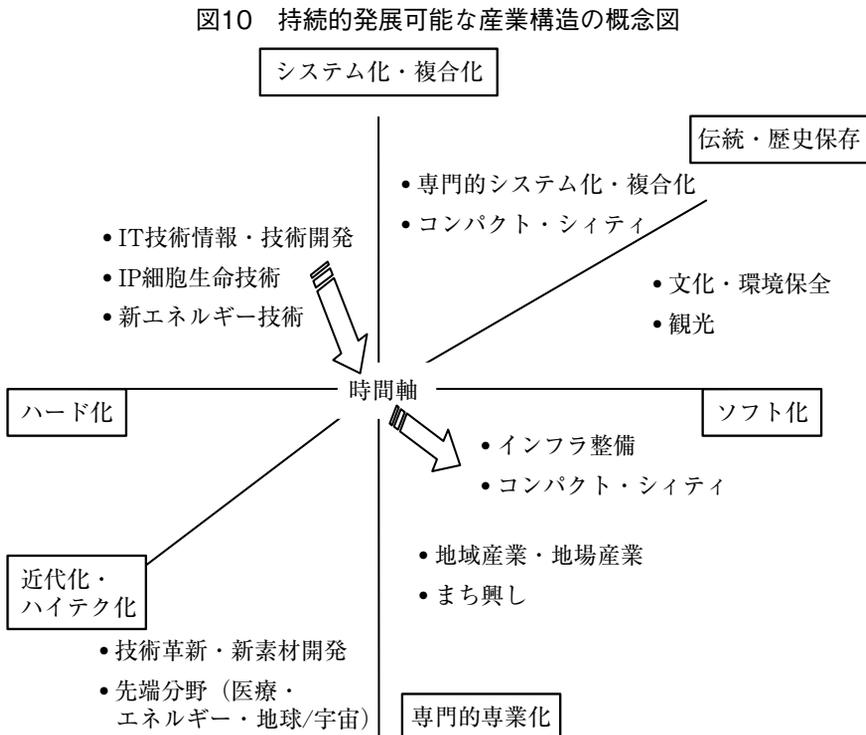
なお如上の②に関して、国内市場における政府サービス、および対家計民間非営利サービスの生産性レベルはどちらもこの間、上昇傾向にあることを述べたが、これらの産業は海外事業との単純な比較はかなり難しい。とはいえ、政府サービスをはじめとする公共部門の役割は非常に大きく、民間の海外における事業活動を強力に支援するインフラとして今後ますます期待されるところである。

なお、以上の産業・業種の分析内容は本研究の観察期間に関するものであり、他の観察期間をみた場合には異なることもありうる。したがって、ここでの分析は一般的な特徴や傾向というわけではない。以上の考察にくわえて、持続的発展可能な日本の産業構造問題を分析するうえで今までおこなってきた投入・産出分析や生産性分析に加えて、もう1つの分析アプローチによって産業構造変化を調べるといふ重要な課題がまだ未解決である。つまり、新たな課題は貿易の変化が産業構造の変化にどのような影響を及ぼすのか（あるいは、及ぼさないのか）について検討することである。この研究テーマは各産業における貿易の異なるパターンがそれぞれどのような産業構造の特長と変化を生じるのかということである。貿易構造に変化が生じる場合、そしてその変化の大小によって産業調整が必要になり、調整には大なり小なり犠牲やコストが伴うと考えられるから、その分析が必要である。なお本稿の冒頭に記した通り、この課題の考察は別稿に譲り、本稿の以下ではこれまでの考察に基づき、持続的発展可能な産業構造について分析する。

### 3 持続的発展可能な産業構造の分析

#### 3-1 持続的発展可能な産業構造の概念

日本が今後、持続的発展可能な産業をどのように築いていくことが望ましいのか。そのヒントとなる概念を図10に示した。



資料：筆者が独自に考案し、作図した。

この図は4次元図として描いてある。図の横軸（X軸）には右方向へソフトを開発し磨くレベルアップ（ソフト化）を、左方向へは新たなハードまたは既存のハードの技術水準を高めたり、応用や結合による新たな開発のレベルアップ（ハード化）を測る。図の縦軸（Y軸）の上方には組織あるいは技術体系をシステム化/複合化する程度（システム化・複合化）を測り、下方へはそれらの専門化の高度化（専門的專業化）を測る。また、図の手前側と奥側の軸（Z軸）へは組織や技術体系と関わる社会（コミュニティ）または企業等の組織の歴史的・文化的つながりの強度を測る。つまり、手前側は「近代化・ハイテク化」を測り、奥側は「伝統・歴史保存」を測る。最後に、図は時間の経過を伴って常に動いているイメージを原点に示した矢印で測っている。

なお、この図は各軸ともにそれぞれ二者択一的、または対極（置）的な概念で描いているわけではない。例えば、横軸に測るハード化とソフト化に関してみると、IT技術の進歩や情報革命が今後もますますみられると予想されるが、これらの各分野で革新がおこなわれるとともに、その技術がソフト面で活用されることが大いに期待される。新たな革新技術がインフラ整備に利用されたり、コンパクト・シティづくりをはじめ地域経済の活性化や環境保全のために利用されることは望ましいことである。同様に、縦軸の上方に測るシステム化と下方に測る専門化との関連性についても、個々の企業は所有し、または新たに開発する新技術の少なからずはパテントなどの知的所有権によって護ろうとするかもしれない。しかし、そのことが社会全体として存続価値が大いにあるような場合には、そのような知的所有権が護られるかたちでブラック・ボックス化され、専門的な先端技術を体化した技術がシステムのなかで利用されることにより、安全で効率的な秩序のある社会システムが構築されることが望ましい。このように考えると、異なる3次元の中身はそれぞれ相互につながっていると考えられる。

この図は3次元で表記される内容が時空軸を伴って常に変化することをイメージしている。時空軸の時間は時計的なものではなく、経済学で想定する動学的な時空を想定する。したがって、3次元で測る内容が時空軸上で常に変化するわけだから、8領域が時空変化とともに変化し、各領域が常に変化をしながら展開する。各領域は日本における国内環境の変化によって変化する場合もあれば、国際環境の変化に伴って変化することもある。仮にひとつのことがこれからも変わらず一定であるとしても、他の項目が変化する場合には、すべてに篩い直しがおこなわれ、再び新たな国際的な環境のもとで動くことになる。

最後に、図中には明記していないが、図10は日本の持続的発展可能な産業構造の概念図であり、各国はこのような概念図を各様に有していると考えられる。日本経済が国際社会のなかの1つであり、グローバルな枠組みにある以上、各国の経済状況およびその変化によって国際社会における日本の環境や状況、および地位（ポジショニング）が変わる。つまり、このような概念図は常に弾力的に変わりつつ、日本の産業構造が映し出されると考えられる。

### 3-2 日本経済の特徴と持続的可能な産業構造

本稿は持続的発展可能な日本の産業構造の構築に貿易がどのような役割が果たせるのかについて

て主に関心を払っている。その文脈とのかかわりで図10の内容を考察するのがここでの主題である。図10の中にある項目にはかなり専門技術的なものも含まれる。日本の新たな産業構造の構築には各々が密接に関連しているが、その関連性の1つひとつをそれぞれ明快に解き明かすことは本稿の目的ではない。また、それぞれの内容は高度に専門的であり、筆者にはその知見を十分に持ち合わせていない。そこで、ここでは本稿で既に考察した第2次大戦以降における日本の産業構造の分析を整理し、日本経済の特徴を掴んだうえでその特徴にフィットする新たな国際環境に適合する持続的発展可能な日本の新たな産業構造を考える。

本稿は初めに第2次大戦以降における日本の産業構造の変化を考察した。明らかとなったことは、今日の日本の産業構造は生産面でも雇用面でも第1次産業の比重が相対的に小さくなり、第3次産業の比重が過半数に達したことである。ついで日本の経済活動の様子を投入・産出分析によって調べてみると、1985年から2005年までの期間について影響度係数が第2次産業でもっとも高いことがわかった。なお、第2次産業、とりわけ製造業のなかではこの間に係数値が下がったものも少なからずある。しかし、鉱業、金属製品、一般機械、輸送機械、およびその他の製造工業製品は影響度係数がこの間に上昇した。同様に、第3次産業のなかでは、電力・ガス・熱供給業、水道・廃棄物処理、不動産、運輸、情報通信、教育・研究、医療・保健・社会保障・介護、その他の公共サービス、および対個人サービスも影響度係数がこの間に上昇した。影響度係数はある産業が他の産業に対して与えるインパクトの大きさを捉えるので、係数が大きな産業/業種は生産活動を刺激するうえで戦略的な力を有すると考えられる。

1995年から2005年までの期間における生産誘発係数を調べ、誘発係数が2005年に0.05以上の比較的に大きな数値の産業をみると、第2次産業では製造業で飲食物品、化学製品、一般機械、および輸送機械の4業種、および建設がある。第3次産業では商業、金融・保険、不動産、運輸、情報通信、公務、教育・研究、医療・保健・社会保障・介護、対事業所サービス、および対個人サービスの10業種がある。この観察期間における生産誘発係数の変化をみると、第1次産業はマイナス、第2次産業は18業種中マイナスが12業種（66.7%）と6割以上に達した。第3次産業は14業種中（ただし分類不明を除く）マイナスが3業種（21.4%）であり、第2次産業とは好対照をなしており、この間は広義のソフト化・サービス化が進んだことを示している。

なお注意すべき点として、この観察期間のなかには平成バブル経済崩壊後の景気後退、およびアジアの通貨危機の時期を含んでいることから、日本では民間企業に対する金融支援と財政拡張政策によって景気後退を食い止め、実質経済成長率2パーセント台の一定の経済成長がみられた期間である。

生産を誘発する強さ、つまり生産を誘発する力（ちから）を内需と外需（輸出）に分けると、どちらの方が強いかを表5でみると、内生部門計の比較では内需が1.6に対して外需が2.1-2.2で、外需の方が強いことがわかる。同時に、内需を6項目にブレークダウンして、それらの生産誘発係数を2005年の内生部門計によって調べると（表6）、まず在庫純増が2.1であり、外需とほぼ同じ強さを有していることがわかる。ただし、在庫純増は観察年により、また産業によってかなり変動する

傾向がある。この項目は、好景気のときは企業が在庫を払い出し、不景気のときは意図せざる在庫の積み増しがあることで、生産誘発に関しては一種のショックアブソーバー（衝撃器）の機能がある。在庫純増について大きな誘発係数がみられるのは国内総固定資本形成（民間）および同（公的）である。国内総固定資本形成の主体は民間および公的な設備投資である。新技術を体化した設備の敷設と更新、さらにはそのための減価償却が不足無くおこなえるような税制に変える必要がある。

外需（輸出）の生産誘発係数（レベル）は内需よりも大きいことを既にみたが、1995-2005年（10年間）ではそのレベルはどのように推移したのか。表7をみると、第1次産業、ならびに第2次産業はすべての業種がこの間にレベル減となった（ただし、製造業の電子部品を除く）。対照的に、第3次産業は14業種中、レベルが下がったのは5業種であり、他の9業種はレベルアップとなり、サービス産業の活躍が注目される。なお、GDPを増加させるうえで消費、投資、財政支出、および輸出はプラスの乗数効果を有する。対照的に貯蓄、租税、および輸入はマイナスの効果をもつ。そこで、この間の日本の輸入による生産誘発効果を表7で考察すると、内生部門計では僅かにプラスである。マイナスとなったのは第1次産業、第2次産業は鉱業、および建設にくわえ製造業16業種中8業種（50.0%）、第3次産業14業種中4業種（28.5%、ただし分類不明を除く）である。ここでもサービス産業の経済活動が相対的に活発である様相を呈している。なお、輸入が増えることはGDPに対してネガティブな乗数効果をもたらすことは既にみたが、輸入は国内に需要があるからおこなうわけだから、輸入自体、あるいは輸入の増加は悪いわけではない。日本経済（日本に居る人びと）がそれを求めていることを示しており、輸入品が無ければ人びとが不自由するとも考えることもできる。輸出と輸入については、稿を改めて論じる予定である。また、輸出の増加はGDPに対してポジティブな乗数効果をもたらすが、輸出の減少はネガティブな乗数効果を発揮するので、ある意味で輸出入の増減は「両刃の剣」の働きをするといわれる。

最後に、1970-2007年の37年間について日本企業の対外直投資に基づく海外事業活動の状況を国内事業内容と比較してみると、3産業とも概ね国内事業における方が海外事業よりも良いパフォーマンスを得ている。しかし、鉱業は国内事業における生産性は1.0-2.1レベルであるが、海外事業では0.0-16.2とかなり大きなばらつきがみられる。しかし、観察した期間の多くの年で海外事業の生産性が国内事業を大きく凌いでおり、日本の経営資源が海外で有効に利用されていることを物語っている。

### 3-3 持続的可能な産業構造構築の検討

如上の3-1および3-2で触れたこととの関連では、日本では第1次産業のGDP構成比ならびに就業者が全産業に占める割合はともに小さく、しかも第2次世界大戦以降、生産性は他産業部門と比較して漸減状態である。この状態を直視する限り、日本の持続可能な新たな産業構造の構築に果たす役割は極めて限られているようにみられる。事実、農業を取り挙げてみても事態は深刻である。筆者はかつてこの問題を論じたことがある。その要旨の一部を記すと以下の通り

である<sup>12)</sup>。多少長くなるがつぎに概要を引用する。「1960年代に世界、とりわけ先進諸国はグリーン・レボリューション（緑の革命）に沸いた。革命の波は先進国に留まらなかった。1970-80年代にはその波が発展途上国に広がった。アジアでは米をはじめとする農作物の多産革命が起きた。いわゆる『ハイブリッド品種』の技術改良である。おかげでアジアでは米の収穫が大幅に伸びた。ローマクラブが『マルサスの人口論』を再来させ、世界の人口爆発傾向と食料不足を心配するグルーミーな予測をしたちょうどそのときである。」

「豊潤に実る稲がこの心配を払拭させたが、ところで『ハイブリッド米』は種籾にはならない。日本でも農家は自分が収穫した籾（稲実）を用いて苗を作れない。原種の米からしか苗ができればいいのである。もみの原種を持っているのは日本でもアジアの国々でもない。アメリカである。アメリカのカリフォルニア州上空を飛行すると、眼下に田んぼが広がっている。カリフォルニア米の地元である。田んぼ1枚の大きさは日本の優に数十倍である。」「しかも作付けしている米は『ジャポニカ米』で日本と同種である。アメリカでは日本と同じジャポニカ米でよく売れる『国宝ローズ』ブランドがあるが、甲乙つけがたいのがいわゆる『タマキ米』である。福島県の田牧さんが『ささにしき』をアメリカで栽培し成功、大きなビジネスにしあげた。アメリカの温和で広大な土地に飛行機で種蒔きし、農地をビーム光線で水管理している。規模の比較では日本の稲作りは勝負にならないかもしれない。」

元来、「こめ」の起源は亜熱帯である。現在でも東南アジア諸国では二期作・三期作で収穫されている。同じ作付面積で収穫が大きく異なれば、それだけで国際競争での結果は自明である。」

さて、議論の本題に戻ろう。日本の第1次産業、とりわけ農業は持続的発展可能な産業構造に居場所があるのか。答えは、ない、そして、ある。矛盾しているが、その理由は以下の通りである。「ない」、その理由は日本農業をとり巻く国際環境をみれば、上述した通り、勝負になるような状況とはほど遠い。現在（2010年12月）、政権与党にある民主党の重要政策綱領の1つは農業保障政策であり、ありていと言えれば国際競争力が弱い農家に所得保障をする、というものである。このような趣旨は農家に直接所得保障をするという形ではなかったが（休（耕）田面積に基づき）、補助金を支払ったのが、前政権与党であった自由民主党であった。「休田すると補助金がもらえたので、苦勞して農作業するよりそれをしないことを人びとが選んだ。必然、少なからずの田んぼにぺんぺん草が生えた。開墾しないから土地に酸素が供給されず、田植えをする段になると、田んぼは仮死状態となっていた。収穫も落ちた。なかには休田をもとの状態にするのにかかる手間・暇・金を負担するよりも、手っ取り早く田んぼを埋め立てて、アパートを建てて資産活用する道を選ぶ人も少なからず出てきた。その管理も面倒だとして、農地の切り売りもある。日本の農業はますます衰退する傾向にある。今日の農業が直面する現状をどれほど分析しても、未来につながる明るい見通しは残念だが出てこない。ここに提言する持続可能な農業とは「競争力のある（みやぎ型）アグリビジネス」である<sup>13)</sup>。

12) 小柴徹修（2002）「東北経済の変化と現状：グローカリズムの視点」東北学院大学東北産業経済研究所紀要、21、37ページ。

13) 同書、37-39ページを参照。

その方途は2つある。(1)「こだわりの農作物」の開発と推進、ならびに(2)「競争できるアグリビジネス」である。これらの両者に共通するキーワードは2つ、つまり安全・安心できる品質保証、ならびに生き残れるビジネス性である。まず、「こだわりの農作物」は人びとが安心・安全と考える農産品をつくることである。日本で生活する留学生、とくに中国からの人びとには価格面ではほぼ何の魅力もない(高価格の)日本の米を買っている。自分の消費だけでなく、故国の郷土にいる父母をはじめ家族・親戚、さらには知人にまで輸出している人びとも少なくない。その理由を聞くと、日本の米は「もちもち」して美味しいし、低農薬で健康被害の心配がほとんどないからだという。中国では、乳幼児向けのミルクに危険物質が入っていて健康被害が問題となった(不幸にも今日でも時期や場所を変えて繰り返し起きる)。問題製品はそれだけではない。水も、卵も、野菜も、うなぎも、魚も、鶏肉も、ほぼすべての生産物に偽造品、あるいは不純物や有毒物が混ざったものが市中に出回っている<sup>14)</sup>。

日本の米の価格はいま、777.7パーセントの関税がかかる。この関税率の高さはほぼ輸入を禁止する高さと考えられる。しかし、その高価格の日本米が台湾では人気になっている。その理由は記述した通り、おいしさであり、低農薬であることの人びとの健康に関する安全・安心感である。生産物のおいしさ、ならびに安全・安心感は購買者を満足させる顧客満足に欠かせない属性の1つひとつである。日本の地形は四方を海に囲まれた山岳が本州を縦断している。必然、農耕地に恵まれているわけではない。しかし、山から流れる雨水が麓に運ぶ豊富なミネラルがおいしい米や野菜の栄養を支えている。その意味では、日本各地でみられる棚田も価値が高い農作物を作る条件を備えている。農薬を使わず病虫害から稲を護る「鴨」農耕技術を考案した人が福岡県にいる。米の品質は低農薬、いや無農薬である。ほかにも「エンドファイト」という微生物を利用する新たな農耕技術が開発されている。地中にこの種の微生物を放し、土壌を改良することで農薬不要の生産活動をおこなう。これらの技法はどれも図10でみるZ軸上の近代化・ハイテク化ならびにY軸上の専門的専門化の追求である。それらの専門化を地域の農業活動に、さらには日本の農業活動に行渡るソフトとしてインフラとして広め、高め、改良していくことができるか否かが決め手になると思われる。

如上の「こだわりの農作物」だけで日本の農業を支えるには不十分である。そこで、「競争できるアグリビジネス」が考えられなければならない。第1次産品に関してもビジネス性が求められる。農業をビジネスとして経営できなければ、持続可能性があるとはいえない。いつまでも補助されなければ存続できないからである。日本農業のあり方については、大規模化がよく話題になる。たしかに、現状をみる限り第1種専業農家の米や野菜の作付面積を外国と比較して太刀打ちできるとはなかなかいえない。そこで、集約化が出てくるわけだが、単に大規模化すればことは解決するのか。問題の基本にあるのは農業を今後持続可能なビジネスにできるかである。つまり、農業を担っている人びとに今後を見据えたビジネス感覚があるのかが問われる。じつは、こ

14) 福島香織(2007)『危ない中国點擊(クリック)! : 福島香織の「北京趣聞(こねた) 博客(ぶろぐ)』産経新聞社を参照。

の問題は政府の所管においても判断が割れるところである。ここでは、この問題について省内の立ち入った分析は控え、法人化の導入を提案する。なお、農業政策には食料安全保障、田んぼが果たす水資源としての国土保全や環境問題がある。これはそれぞれの分野で国民が必要不可欠である限りにおいて、それぞれの専門分野で国費を払って（税金によって）でも負担すべき課題である。

要するに、第1次産業は今後も注目すべき産業であると考えられる。鉱業は個々の民間企業が単独で今後の事業展開を考えるよりも、他の産業、例えば商業や政府あるいは特殊法人としての政府の外郭団体とネットワークをつくって事業を進める方がよいと考えられる。ここでとくに留意すべき点は、民間企業と政府（中央政府、地方政府ともに含めて考えて）もしくは政府系の外郭団体と共同事業をおこなうというような連携を筆者は提案しているわけではない。いままで、少なからずの地域において、そのような形で進められたいわゆる「第3セクター」式の事業で成功した例は数少ない。大部分が失敗している。失敗の原因の1つとしては、これらの第3セクターの事業体の経営は政府系の組織から選出された役員によって営まれていた。彼らは行政面で有能な能力の持ち主であることが多かった。しかし、彼らには肝心の経営的な感覚に欠ける点があった。同時に、それらの事業体の他の役員や従業員は組織のトップに政府もしくは政府系組織の者がいることで、よくいう「親方日の丸」的なメンタリティーが組織を飲み込むことが多かった。本稿の筆者が提案している産官連携とは、事業範囲・規模が今後ますます大規模化するとともに複合化することを考え、官は産業界の経営能力が十分発揮されるために、産に対して事業に関する国内外の情報を収集・提供するとともに、産業インフラを整備・充実する役割を担うことである。今後、世界各国はますます資源外交を展開することが予想される。また、鉱脈の発見・採掘・加工や輸送には、莫大な資金と専門的な情報・知識が必要であり、リスクも大きい。その意味では、世界各国の莫大な情報と専門的な知識を蓄積してきた商社とビジネス・ネットワークを形成することも有効な方途の1つである。事実、専門的な卸売・小売業（商業）は国内事業よりも海外事業の生産性がだいぶ高い。とくに卸売業は商社が海外事業を展開しており、日本の総合商社がかつて「ラーメンからミサイルにいたるまで」といわれたほど、取り扱い品目が幅広い。しかも、天然資源の開発や資源・原材料の開発、淡水化や水の配給・浄化ビジネス、原油・原子力発電やエネルギー開発、廃棄物処理、鉄道・自動車など交通システム構築、環境保全、地域開発やインフラ整備など事業範囲はいわゆる動脈産業から静脈産業まで非常に幅広い。しかも、商社は製造メーカーとも連携したビジネス・モデルを既につくっている。

上で述べた今日の日本経済（実業界）の特徴にフィットする形での今後の産業構築はさらに図10を参考にしてつぎのように考えることができる。図の横軸にあるハード化とソフト化については、各産業分野は今後国内外を問わずますますハード面で高度・専門的な技術革新が見込まれる。工学をはじめ医学や農・水・畜産学の各分野において新たな技術革新がおこなわれると期待される。電子・光学・高分子科学をはじめとして、自然科学のもととなる理学の分野でも新たな研究成果がもたらされよう。それら新たな技術革新の成果は人びとおよび社会の仕組みにうまく利用

されること（人びとおよび社会にとってのソフト化）によって高い意義が生じる。社会にとってソフト化される1つの具体例は社会インフラの整備である。自動車の道路安全走行設計は社会のインフラ環境となる。

自動車メーカーは各々独自の技術改良を進めている。電気自動車等新機軸の開発・改良で用いられる新たな技術は、パテントとして保護される。また、自動車の道路安全走行設計も同じである。これは専門的専門化が保障されることを意味する。そして、それが地域社会または社会全体でシステムとして利用されることによって、安全・安心の輸送サービス体系（システム）となる。世界に冠たる日本の高速鉄道およびJRの安全運行システムは日本の総合電気メーカー（日立）が考案・実用化したネットワークである。

技術はこのようにますます進歩することが予想される。その点では近代化・ハイテク化が進む。近代化の対置概念として伝統や歴史がある。これらの両概念は持続的発展のための産業構築には決して二者択一概念ではない。日本文化や地域の伝統を観光資源として見直す必要がある。そのことが近代化やハイテク化と二律背反とはならない。観光資源や伝統芸能を護り、それらの情報発信をハイテク技術・手法を用いれば、システムで統合された貴重な観光資源となる。そもそも観光資源とは古来よりそこにあるもの、そこにしかないもの、そこでしか観られないものであることで価値を有するものである。金閣寺（京都）をインドに運べない。インドの人が京都に来て荘厳な環境と雰囲気の中かで寺を鑑賞してはじめて意味がある。そこに輸送サービスや宿泊もセットになったビジネス・チャンスがある。

くしくも、これまでの分析に基づけば、日本固有の伝統、歴史、および文化芸能活動が復活し、最近、第3次産業において活発な事業活動となって観察されている。第2次産業において生産波及効果の大きな輸出による産業構築とともに、輸出の増減がGDPに与える「両刃の剣」作用にも注意を払い、内需と外需が連携する産業づくりも模索すべきである。その1案として、近代化・ハイテク化を駆使した日本の伝統芸能・文化のシステム化により外国人を迎えるビジネス・モデルを地域興し、村興しとしてつなげて考えることもできる。雪が降らない国・地域からスキー、温泉、観光のために北海道に毎年少なからずの人びとが週間単位で来日する。それらの人びとのなかには、気に入って長期滞在を希望する人もいる。なにも北海道だけにそれは限らない。

以上の攻めの（オフensiva）見方と異なり、前出の「～産業構造ビジョン2010～」は守りの（ディフェンシブな）点を指摘している。つまり、いままでの日本の「ものづくり」は企業が取引先の高い技術力と綿密なすり合わせ作業によって、コスト削減と品質向上を実現してきた。これは日本企業の強みであり、国際競争力の源泉となってきた。しかし、国内における高コストのため、安易に生産拠点を海外にシフトさせてしまえば、絶え間ない自己進化と新たな付加価値を生み出し続ける「イノベティブな現場」を失い、長期的な競争力を失うことになりかねない。イノベティブな現場を国内に存続させるためにも、製品開発から量産に至までの各段階において、付加価値を生み出す機能を継続的に強化していく必要がある<sup>15)</sup>。

15) 産業構造審議会、前掲書、226ページ。

付加価値を生み出す機能を強化するうえで、企業は自らの強みである技術について、企業の技術戦略としてどこをブラック・ボックス（クローズ）にし、どこを標準化（オープン）にするかを慎重に選別する必要がある<sup>16)</sup>。

これからの持続可能な産業構造を支える主体は基本的には個々の企業であり、企業が自らの専門性に磨きをかけることが望まれる。同時に、高い専門性をもつ企業が所属する個々の産業部門に留まることで変化する国際経済環境に適応しきれぬか、限界がみえてきた。今後、新たに創出されるマーケットや事業内容に対して適切に対応していくには、異なる専門性を持つ企業がそれぞれ集まり、連携し、複合化・システム化されることによって対応していかなければ成果にはつながらぬ。日本では卸売業の軸である総合商社がものづくり企業と連携し海外に進出し、新たな事業機会を探索することで高い生産性が得られる様子を本稿は概観した。このような企業のシステム化・複合化が海外においても注目されてきたが、現在ではもはやインフラ整備事業で実行段階に入っている。今日、アジアでもインフラ開発が相次いでいる。今年（2010年）10月末にベトナムで開かれた東南アジア諸国連合（ASEAN）首脳会議はアジアのインフラ整備に総額3,800億ドルを投じ、700のプロジェクトを進めることで合意した<sup>17)</sup>。この合意と呼応するように中国からASEANのメコン川周辺流域、インドまでを結ぶメコン・インド産業大動脈は日本企業連携グループにとっても重要な国際競争プロジェクトの1つである。日本は欧米、韓国、さらには中国などの企業・政府が官民連携で挑む追い上げに直面している。商社や製造企業など異なる産業に属する日本の企業連携が国際的競争環境のなかでインフラやサービスを導火線として持続可能な産業を構築するビジネス・モデルはインドでもみられる。Singh（2007）はインドでサービスが誘導する工業化について研究している<sup>18)</sup>。そのインドでは遅まきながら日本政府が官民連携で南部タミルナド州（州都チェンナイ）の政府と港湾、道路、および工業団地の建設・整備のため投資協定を結ぶ。このプロジェクトには日本の大手商社（双日や日揮）が加わる<sup>19)</sup>。このような新規のインフラ建設計画はいわゆるブリックス（BRICs）以外でもおこなわれるようになってきた。最近では新・新興国といわれるフィリピン、インドネシア、さらにはラオスなどが注目されている。

今日、そして今後の社会は本稿の「1-2 第2次世界大戦後の日本経済の概観」で考察したように、国際環境が急激にしかも劇的に変わりうる。図10を再度みると、国際社会（世界の各国）は時間軸上で急速に動いている。3次元で表される時空空間が今後どの経済社会（企業連携や国）にとって有利に展開し、あるいは不利に展開するかは、組織の考えと行動力によって決まる。そのさいには、いままでの先進経済社会が有利だとか、途上経済が不利だとかといったことではない。じじつ、リチウム電池は今後、自動車産業において電気自動車が急速に普及することの予想を受けて、技術開発と生産が世界で凌ぎを削っている。従前は、リチウム電池生産は日本が世界

16) 同書、235ページ。

17) 産経新聞、2010年12月18日。

18) Singh, N. (2007) "Service-led Industrialization in India: Prospects and Challenges," in United Nations (2007) を参照。

19) 産経新聞、2010年12月18日。

の約90パーセントを占め、圧倒的に優位状態であった。現在、日本メーカーの三洋電機はマーケット・シェアを落とし、替わって外国メーカー（サムスン）がNo. 1となった<sup>20)</sup>。他の電気・電子機器の開発・生産においても、日本はこのような状態をたどってきた。なぜそうなったのか。大きな原因と思われる1つの理由は前掲の産業構造審議会（2010）も指摘するように、日本メーカー同士が国内マーケットのなかで凌ぎを削っていて、互いにマーケット・シェアを確保し合う結果、思い切った大規模な設備投資には踏み切れない。日本経済がバブル経済の後遺症でほぼ20年も景気低迷状態にあることも大きな原因である。日本産業がこれから進むところが、「ガラパゴス化」とならないように肝に銘じるべきであろう。産業構造審議会の前掲書は医療・介護・健康・子育てサービスに注目している。高齢者の割合が高くなる一方で少子化が進むことが予想される今後の日本は、これらの分野で一層新たな研究が期待される。病院、ホスピス、介護センターや健康センターではロボット技術の実用化がさらに求められている。置問すべきでない点は、どの場合にも事業主体たる民間企業経営者の経営手腕の発揮がもっとも重要であり、それを支援する政府による官民連携ネットワークが有効に働かなければならないことである。

## おわりに

図10に示した通り、社会は絶え間なく動いている。本稿は持続的発展可能な日本の産業構造について、第2次世界大戦以降の日本経済をGDP、労働力、対外直接投資の3面から分析し、これからの日本の新たな持続可能な産業構造の構築について考察した。考察する判断基準はいうまでもなく、現在の技術レベル、国際経済環境、および国内産業の実情に基づいている。技術は日進月歩である。国際環境も常に変わる。そのなかにある日本経済の立ち位置も常に変化するだろう。

本稿の最後に、いままでの分析から明らかなように産業は比較優位を有するものもあれば比較劣位にあるものもある。また、その優位性・劣位性も時代とともに変化する。いわば一時の優位劣敗は普遍なものではない。優位であるものが劣位に、またその逆もありえる。その過程で重要な点は変化する過程で、人びとが安全・安心して豊かな生活をするために役立つ産業を常に創り変えていくことである。第1次産業の今日までの構造転換を省みると、いままでの方法では今後も日本の農業は明るい展望が開けない。しかし、そのような不利な状況のなかでも、ピンチをチャンスに変える発想が求められている。世界の大国に比べ日本は天然資源に恵まれているわけではない。進む道は人びとが英知を絞り生き残りの道を常に考えることである。本稿はそのための1つの方途を示した。

20) 産経新聞、2010年12月20日。

【参考文献】

- 小柴徹修 (2002) 「東北経済の変化と現状：グローカリズムの視点」東北学院大学東北産業経済研究所紀要, 21, 27-47 ページ。
- 経済産業省 (1995-2008) 「我が国企業の海外事業活動」
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編・労務行政研究所 (1970-2007) 「労働統計年報」
- 産業構造審議会 (2010) 「産業構造審議会産業競争力部会報告書～産業構造ビジョン 2010～」
- 総務省統計局・政策統括官・統計研修所「接続産業連関表 平成7 - 平成12 - 平成17年」
- 総務省統計局・政策統括官・統計研修所「接続産業連関表 平成2 - 平成7 - 平成12年」
- 総務省統計局・政策統括官・統計研修所「接続産業連関表 昭和60 - 平成2 - 平成7年」
- 内閣府経済社会総合研究所 (1970-2007) 「国民経済計算年報」
- 福島香織 (2007) 『危ない中国点撃(クリック)！：福島香織の「北京趣聞(こねた) 博客(ぶろぐ)』 産経新聞社。
- Amiti, M. (2005) "Location of Vertically Linked Industries: Agglomeration versus Comparative Advantage," *European Economic Review*, 49, pp. 809-32.
- Daly, H. E. (1996) *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*. Beacon Press: Boston.
- Davis, S. I. (2009) *Banking in Turmoil: Strategies for Sustainable Growth*. Palgrave Macmillan: London.
- Mason, C. and Bulte, E. H. eds (2008) *Resources, Sustainable Development and Growth*. Routledge: London.
- Schaper, M. ed. (2005) *Marketing Ecopreneurs: Developing Sustainable Entrepreneurship*. Vurlington: Vermont.
- Smith, A. (1776) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: Dent. 大内兵衛 / 松川七郎共訳『諸国民の富』 I & II, 東京: 岩波書店.
- United Nations (2007) *Industrial Development for the 21st Century: Sustainable Development Perspectives*. Department of Economic and Social Affairs, UN, : New York.
- World Bank (2003) *Sustainable Development in a Dynamic World: Transforming Institutions, Growth, and Quality of Life*. World Bank: Washington, D.C.
- Young, A. A. (1928) "Increasing Returns and Economic Progress," *Economic Journal*, 38 No. 152, pp. 527-42.