

日本の海外直接投資の決定要因について

——従来の実証研究の検討——

稲葉和夫

目次

はじめに

1. 企業別アプローチ

2. 産業別アプローチ

3. マクロ的アプローチ

おわりに

はじめに

本稿の目的は、日本の海外直接投資の決定要因、及び変動要因に関する従来の実証研究を紹介し、それらの内容を検討することにある。海外直接投資が投資本国、投資相手国、および第三国の国民経済に及ぼす効果の方向とその程度は、直接投資の決定要因、及び変動要因が何であるかと密接に関連しており、その意味でも重要な研究課題である。1960年代以降の先進諸国を中心とする企業の急速な海外進出は、産業空洞化、技術移転などの問題を中心に投資国、及び投資受入れ国双方の関心を高め、関連する研究の発展を促進した。日本においても、1969年の資本取引の自由化に伴い、直接投資が増加し始め、その原因と効果についての分析に対する関心がある後急速に高まった。これまでの日本の海外直接投資の原因についての日本国内、国外の諸研究を紹介するサーベイ論文もかなり公表されている¹⁾。

ところで、海外直接投資の決定要因を企業別視点からとらえるか、あるいは産業別視点、マクロ的視点からとらえるか、によって理論面でも実証面でもその内容は異なってくる。以下、1970年代以降の日本の海外直接投資の決定要因についての従来¹⁾の主要な計量経済分析を1. 企業別アプローチ、2. 産業別アプローチ、3. マクロ的アプローチの3つの側面から検討することにしよう。

1. 企業別アプローチ

ハイマー (Hymer (1960)) は、直接投資が単なる長期資金の移動にとどまらず、不利な条件を

克服して企業が海外で継続的に事業活動するまでに至る理由はなにかに着目した。特に、企業が海外において現地企業を支配しうる理由として、「企業間の競争排除」, 「企業活動の優位性」を強調する。その後、ハイマーの考え方は、キンドルバーガー（Kindleberger (1969)）, ケイブス（Caves (1971)）等によって、産業組織論的アプローチへと展開される。他方、小宮（1972）は直接投資を企業に固有の「経営資源」の移動としてとらえる²⁾。継続的に海外事業活動を行いうる企業が、そうでない企業とどこに違いがあるかを考察している点で、ハイマーの強調する「企業活動の優位性」は、小宮の主張する「経営資源」と類似した内容を持っていると見ることができる。日本の海外直接投資の企業レベルでの計量分析は、小宮の考え方を実証するという方向で研究が進められた。松川（1977）, 洞口（1992）, 深尾他（1994a, 1994b）等が代表的な研究である。新庄（1988）は、独自の仮説に基づき直接投資の決定要因を考察しているが、分析内容は上記の研究と共通した点が多い。彼らの研究の主要な特徴については、表1にまとめている。以下、彼らの研究について検討することにしよう。

(1) 松川の研究

松川は、日本企業の直接投資をどのように特徴づけることができるのか、また直接投資の決定要因を分析するにはどのようなモデルが可能かを製造業の企業別データを用いて分析している。対象となる企業は、東証一部上場従業員2,000人以上、または使用総資産300億円以上で、輸出実績を持つ239社である。ただし、パルプ・紙、石油・石炭に属する資源開発型企業は、他企業との比較が困難であるという理由で除外されている。まず、直接投資の類型として、現地生産活動を主体とするものと輸出促進を目的とするものとに分ける。そして、それら二つのタイプの海外事業活動と対比させるものとして、企業のライセンス供与活動を加え、三つの海外活動を同時に分析する確率モデルを提示する。対象となる企業の中には、これら三つの海外活動の複数の活動を行っているケースがある。従って、これらどの活動も行っていない場合から三つすべての活動を行っている場合を含めて、企業活動の類型を8つのケースに分類することができる。このような海外事業活動の類型を被説明変数とする分析方法として、松川はナーラブ他（Nerlove-Press (1973)）による多変量対数線型モデルを用いている。さて、(a) 現地生産活動を主体とする直接投資、(b) 輸出促進を目的とする直接投資、(c) ライセンス供与の3類型は、次の説明変数を用いることによってモデル化される。

- 1) 国内企業収益率。これは「経営資源」を代表し、(a)、(b)の説明変数として用いられる。
- 2) 日本の資本労働比率。(a)を説明する変数として用いられる。
- 3) 国内生産額に対する輸出比率。(b)を説明する変数として用いられる。
- 4) 資本と労働の相乗平均。企業規模を代表するもので、(a)、(b)、及び(c)の説明変数として用いられる。

これらの変数の係数推定値が符号条件を満足し有意であるか否かの検討を通じて、直接投資の動機のパターンが同時に分析されることになる。分析に用いられる海外直接投資のデータは、『企業別海外直接投資』（経済調査協会）、『海外企業進出総覧』（東洋経済新報社）等で、1974年度についてクロスセクション分析が行われている。分析対象地域としては、日本からの進出が活発なアメリカ合衆国、中南米、韓国・台湾・香港、東南アジア、西ヨーロッパ等である。

推定結果より、直接投資を特徴づける方程式では、現地生産活動、輸出促進ともに国内企業収益率の係数推定値が全て正となり、ライセンス供与を特徴づける方程式では、国内企業収益率の係数推定値が全て負となっている。このことから「経営資源」の移動としての直接投資が特徴づけられると判断している。現地生産活動を特徴づける資本・労働比率の係数推定値は全ての地域で係数推定値が符号条件を満足しているが、有意性がきわめて低い。また、輸出促進を目的とする直接投資を特徴づける輸出比率の係数推定値は、西ヨーロッパ、中南米向けについて有意な結果が得られている。ただし、地域別輸出比率を用いているわけではないので地域ごとの違いを特徴づけるまでには至っていない。松川は、直接投資に関して、経営資源の移動を特徴づける国内企業収益率が正の値をとっていることを重要な帰結としている。しかし、問題点として果たして経営資源の移動を国内企業収益率だけでとらえられるであろうかどうかあげられるが、この点については後に考察することになる。

(2) 新庄の研究

新庄は、日本企業の海外事業活動をあらわす輸出・国内売上高比率、海外投融資（対国内総資産）比率、海外売上高比率（対国内売上高比）などの変数がどのような要因によって規定されるのかについての計量分析を試みている³⁾。モデルの推定はクロスセクション分析によって1984年度、1986年度について行われ、データとして『海外企業進出総覧』、企業財務データ等を用いている⁴⁾。ここでは、海外投融資比率と海外売上高比率に限定してそれらを説明する諸要因について検討することにしよう。

まず、海外投融資比率を説明する変数として以下のものを考える。

- 1) 需要要因（国内売上高の伸び、輸出の伸び、及び輸出比率）。
- 2) 生産コスト条件（売上高に占める「製造原価」や「販売費・一般管理費」の割合）。
- 3) 製品差別化の程度（R & D 支出や広告支出の対売上高比）。

さて、モデルの指針となる確立した理論がないという理由で、説明変数の係数推定値には符号条件が設定されておらず、推定結果から係数の意味を解釈する方法がとられる。推定結果では、輸出の国内売上高に対する比率の係数推定値がプラスで有意性が高い。輸出比率の高い企業ほど高い海外投融資比率を示す傾向があるという結果と解している⁵⁾。これは輸出相手国の輸入制限や輸出自主規制に対応した形で直接投資・現地生産化が行われているからであると考えている。また、従業員数の伸びの係数推定値も両時点でプラスで有意である。この点については、従業員数の伸び率が高い企業ほど海外投融資を活発に行っているという関係が存在し、他企業・下請け等の関係を考慮にいれなければ、「産業空洞化」を企業レベルで否定しようと判断している。

次に、海外売上高比率については、「製造原価」に占める原材料費の割合、製品差別化をあらわす指標が説明変数として除外され、企業の規模（国内売上高）が新たに説明変数としてつけ加えられていることが、海外投融資の場合とは異なる。推定結果は海外投融資の場合と同様、輸出比率の係数推定値が両時点で有意で正の効果を持っている。そして、係数推定値が海外投融資の場合よりも大きい。企業規模をあらわす変数の係数推定値は、両時点で有意なマイナスの値となり、規模が小さい程現地生産比率が高いという結果が得られている。「これは、日本企業の海外進出・現地生産化がまだその初期の段階にあり、大企業による本格的な国際分業体制の構築に至

っていない⁶⁾という。企業の規模を海外生産比率の説明変数として用いている点では、海外直接投資を説明する変数として用いる松川を始めとする他の諸研究とは異なる分析アプローチであるといえる。新庄の分析は、日本の製造業の現地生産が本格化し始めた時期のデータを用いたものである。しかし、その時期以降日本の製造メーカーの国際分業体制の構築が進んだことは、第1章第1節でも既に見たとおりである。1990年代のデータを用いて新庄と同じ分析を行うならば、推定結果は「産業空洞化」、「国際分業の構築」という点で異なってくることも予想される。

(3) 洞口の研究

海外進出を行った企業の中には、海外での生産・販売が軌道に乗ったケースもあれば、海外の特定地域での事業活動の必要性がなくなったかあるいは経営に失敗したかですでに撤退をしたケースがある。洞口は、この点に着目し、海外生産に定着したケースと海外生産から撤退せざるをえなかったケースそれぞれについて、その諸要因を実証的に検討している。ここでは、前者の課題、すなわち海外進出企業が継続的に事業活動を行いうる諸条件についての洞口の研究を考察することにする。洞口は、本社企業の「経営資源」の蓄積とその移動が日本企業の海外事業活動の最も主要な要因であると考え。経営資源とは小宮の定義に従えば、「外面的には経営者を中核とし、より現実的には経営管理上の知識と経験、パテントやノウハウをはじめとするマーケティングの方法などを含めて技術的・専門的知識、販売・原材料購入・資金調達などの市場における地位（ある場合には独占的支配力）、トレード・マーク（ブランド）あるいは信用・情報収集、研究開発のための組織など⁷⁾」である。

洞口は、経営資源の内容を松川のように単一指標でとらえることは困難であると考え、さまざまな指標を用いて経営資源をとらえようとする。日本企業の海外進出をあらゆる被説明変数の指標としては、海外投融資残高、在外子会社数、海外現地企業への派遣人数など三つの変数が用いられる。被説明変数のデータは、1987年のアンケート結果に基づく『海外進出企業総覧1989年版』から得られる。

これらの変数を説明する諸要因として、第一に、企業規模をあらゆる国内売上高が取りあげられる。次に、経営資源の代理指標と考える以下のものが方程式の推定に利用される。なお、経営資源の指標のデータソースは『有価証券報告書』である。

1) 総資産自己資本比率。自己資本比率が高ければ、企業内部資金に余裕があり、海外子会社設立にともなう外部資金調達の取引費用を削減できると考えられ、直接投資はより容易になる。

2) 広告宣伝費対売上高比率。マーケティング・ノウハウの代理指標で、この比率が高ければ高いほどノウハウの国内での蓄積があり、外国市場での参入が容易になる。

3) 研究開発費対売上高比率。研究開発能力をあらゆる代理変数として用いられている。研究開発能力が高ければ、競争相手企業が保持していない生産技術、製品を獲得する可能性があり、外国の新規市場においても、それのみあう利潤を獲得しうる。

4) 支払利息総負債率。借入の際の信用の程度を示す代理指標で、その比率が低い程金融機関からの信用度が高い。従って、海外子会社の設立ないしは資金調達ないしは支払負担が低ければ容易に行われる。

5) 取締役員数。企業規模の拡大は、組織階層の重層化にともない経営トップと末端組織との

距離を拡大する。その結果、企業の経営管理の非効率性を増加させ、一層の事業展開に障害となる可能性がある。企業における事業部制の採用は、その単位での海外子会社の設立をも可能とする。そして、それは経営上の独自性を高め、組織上の非効率性のある程の度解消を通じて、事業拡大の一形態、直接投資を活発化する。事業部制の特徴は、組織構造がより平板で、経営トップと末端組織の距離が近いことにあると考えることができる。取締役員数の増大は、事業部制の拡大、すなわち組織構造の平板化をあらわす指標として用いられる。

6) 従業員の平均勤続年数。従業員の熟練度・定着度を示す代理指標として用いられる。長期勤続者の多い企業は、従業員のノウハウをそれだけ多く蓄積することができ、企業の生産性に強い影響を持つ。さらに、海外子会社へのノウハウ移転も円滑に行いうる可能性を持つ。

これらの説明変数の符号条件をまとめると、4) が負である以外は、正となるべきである。

以上のような被説明変数、説明変数からなる方程式を推定する方法として、単純最小自乗法(OLS)、及び企業規模についての不均一分散性を回避するための一般化最小自乗法(GLS)が用いられる。

海外投融資残高を被説明変数とした場合、OLS、GLS 両者において企業規模と自己資本比率の係数推定値が正で有意となっている。他の説明変数の係数推定値は符号条件を満たしていないが、企業規模を説明変数から除くと組織構造をあらわす取締役員数の係数推定値が正で符号条件を満たし、有意となっている。

次に、在外子会社数を被説明変数とした場合、GLS においてのみ企業規模と自己資本比率の係数推定値が符号条件を満たし有意となっている。また、海外投融資残高の場合と同様、企業規模を説明変数から除くとOLSにおいて自己資本比率と取締役員数の係数推定値が符号条件を満たし有意となる。

企業別海外従業員数を被説明変数とした場合、GLS において企業規模、自己資本比率に加えて、研究開発能力をあらわす研究開発費売上高比率、従業員の熟練度・定着度をあらわす従業員の平均勤続年数、借入の際の信用度をあらわす利子支払総負債比率などの係数推定値が符号条件を満たし有意となっている。

松川の場合と同様、日本企業の海外事業活動を説明する変数として、企業規模が重要であるという結論が得られる。松川が国内企業収益率のみを経営資源の代理指標としたのに対して、洞口は経営資源の持つさまざまな側面を入手可能なデータから把握し、海外事業活動を説明する要因として有意であるかを検討しようとした点に特徴があるといえる。しかしながら、経営資源の移動としての直接投資が実証されたかという点と推定結果からは明かではなく、なお分析上検討の余地を残しているといえる。⁸⁾

(4) 深尾他の研究

これまでの企業的アプローチによる日本企業の海外直接投資決定要因の計量分析は、産業別の差異あるいはその特質を分析するまでには至らなかった。深尾他は、日本の電機機器産業に焦点をあて、企業に蓄積された技術知識ストックの大小が、海外進出の意志決定にどのような影響を及ぼすのかを分析目的としている。ハイマールの指摘する海外進出企業の優位性を技術知識ストックの蓄積量にもとめ、その理由として次の2点を強調する。第一に、技術知識ストックは同一企

業内では公共財としての性格を持ち、これが豊富であれば海外子会社は現地企業と比較して優位性を持つ。第二に、技術知識ストックは企業間で取り引きする際の費用は大きい。従って、高い技術知識を持つ企業は、それを海外の生産者に売却あるいは賃貸を行うよりも直接投資を選択するというのである。次に、深尾他は企業が直接投資を選択した場合、それが先進諸国に向かうか発展途上国に向かうかの検討に焦点をあてる。通産省による1986年度の調査（『第3回海外投資統計総覧』）によれば、日本の海外電気機器産業の販売先は、北米を中心とする先進諸国では、現地販売が95%以上とほとんどを占める。アジアを中心とする発展途上国では、日本向け輸出、及び第三国輸出が40%以上を占める。このことから、日本の電気機器産業において、対発展途上国では低コストに基づく輸出基地を目的とするタイプの直接投資、対先進諸国では関税回避を目的とする直接投資が行われるとする。

上記の分析を実証的に推定する方法として、2段階モデルが用いられる。すなわち、第1段階では、海外生産を行うか否かの選択問題に対応するプロビット・モデル、第2段階では、海外生産決定後に海外にどれだけの労働投入を行うかの問題に対応する最小自乗法である。⁹⁾

第1段階で用いられる被説明変数は、二種類のデータ、電気産業に属する国内企業のリスト、及び海外に進出した事例からなる。まず、電機産業に属する国内企業のリストは、『有価証券報告書』記載データより108社がピックアップされる。データは、1978-92年度の15年間の時系列データを用いたパネルデータで、1620社が抽出される。これに対して、このうち15年間に新たに海外に進出した事例については、『海外進出企業総覧』より得られ、対発展途上国は766社、対先進諸国へは395社が確認される。

第2段階で用いられる被説明変数は、海外子会社の従業員と国内従業員の比率、すなわち海外労働投入比率と呼ばれている指標である。¹⁰⁾ 海外子会社の従業員数は、『海外企業進出総覧』記載データに親企業の出資比率を掛け合わせたもの、国内企業の従業員数は各企業の『有価証券報告書』から得ている。この海外労働投入比率の説明変数である技術知識ストックは、『有価証券報告書』記載データの販売費・一般管理費項目の研究開発支出から作成される。また、個別産業の要因を考慮して、産業ダミーを説明変数として追加した推定も試みられている。¹¹⁾ この2段階の推定は、発展途上国、先進諸国それぞれについて行われる。

実証分析に先立ち、技術知識ストックの蓄積が発展途上国の海外労働投入比率、先進諸国の海外労働投入比率にどのような影響を及ぼすのかの理論的分析が行われる。発展途上国の海外労働投入比率は、技術知識ストックが大きな企業ほど低くなる¹²⁾と考える。なぜならば、労働と技術知識ストック間の代替が容易な場合には、技術知識ストックを蓄積した企業ほど（海外での）労働投入が少なく済む。賃金の低い発展途上国では、相対的に高コストの技術ストックを用いるよりも、低コストの労働投入の方が企業にとって有利であるため、海外に高技術を持ちこんで生産する誘因が低い。¹³⁾ それに対して、対先進諸国では、労働と技術知識ストック間の代替が容易な場合には、技術知識ストックが高いほど海外労働比率が高くなる¹⁴⁾としている。その理由は、技術知識ストックを蓄積した企業ほど、労働投入が相対的に少ない高技術を投入して投資先の高労働コストの影響を避ける誘因が働く。とりわけ、貿易摩擦に伴い輸出に対する高関税回避の可能性が高まる。また、先進諸国では、関税回避のために多額の現地生産を行うことが有利となる。¹⁴⁾

実証結果として、対発展途上国については、第1段階のプロビット推定では技術知識ストック

表1 企業別アプローチによる直接投資決定要因の計量分析

	データと方法	被説明変数	説明変数	実証結果
松川（1977）	1974年「製造業」（239社） （多変量対数線形モデル） 企業別海外投資 海外進出進出総覧	主要地域への直接投資	国内企業の収益率、資本・労働比率、輸出・国内生産比率	直接投資と収益率の間に正の相関、輸出比率については西ヨーロッパ、中南米について有意
新庄（1988）	1984年、1986年「製造業」 海外進出企業総覧 企業財務データ （OLS）	輸出売上高比率 海外投融資比率 海外売上高比率	国内売上高や輸出の伸び、製造原価・売上高比率等、R&D支出・広告支出の売上高比率、輸出比率	海外投融資残高では輸出比率、従業員の伸びがともに正で有意 海外売上高比率では輸出比率が正で有意、企業規模をあらわす変数が負で有意出・広告支出の売上
洞口（1992）	1987年「製造業」（299社） 海外進出企業総覧 有価証券報告書 （OLS, GLS）	海外投融資残高 在外子会社数 海外現地企業への派遣人数	売上高、自己資本比率、売上高広告宣伝比率、売上高研究開発比率、総負債借入金比率、取締役員数 従業員平均勤続年数	海外投融資残高、在外子会社数では売上高、自己資本比率が正で有意、海外派遣従業員数ではさらに売上高研究開発支出比率が有意
深尾他（1994b）	1978-1992年「電機機器産業」のパネルデータ（1620） 海外進出企業総覧 有価証券報告書 （プロビット、OLS）	1+先進国ないしは途上国の労働投入比率（出資比率・先進諸国ないしは途上国の従業員数/親企業の従業員数）の対数値	研究開発ストック集約度（研究開発ストック/親企業の国内従業員数）、産業ダミー	対途上国では、第1段階で技術知識ストックが正で有意、第2段階で産業ダミーとともに技術ストックが負で有意、 対先進諸国では、第1段階、第2段階ともに技術知識ストックが正で有意

（出所）文献リスト参照。

の係数推定値が正で有意な結果となっている。第2段階の最小自乗法による推定では、産業ダミーが入っている場合のみ技術知識ストックの係数推定値が負で符号条件を満たし有意となっている。これら2段階の推定結果から、技術知識ストックの蓄積は、一方では企業の限界費用を低くし、対発展途上国の直接投資の確率を高めるが、他方では海外労働投入比率を低くし、発展途上国への進出を抑制すると結論づけている。

対先進諸国については、第1段階、第2段階の推定ともに技術知識ストックの係数推定値が正で符号条件を満たし有意であるという結果が得られる。このことから、技術知識ストックをより多く蓄積した企業ほど進出する傾向があるという理論的帰結を裏づけると判断している¹⁵⁾。

松川は、産業別の特性を考慮した日本の直接投資の実証分析は困難であると考えた。他方、深尾他は電機産業の範囲内であるが、産業別差異をダミーで処理することによって、より改善された結果を得ている。

ところで、日本の直接投資行動を対先進諸国、対発展途上国とに分けて実証的に分析する場合、深尾他の方法による技術知識ストックの差異で説明することが最善の方法であろうか。1980年代以降の日本の直接投資の活発化を分析する場合には、中小企業の役割を重視する必要があるように思われる。直接投資が急増した1980年代後半（1985-1988年度）における新規の海外直接投資件数7,293件のうち、本社が中小企業であるケースが49%と約半数を占めるにいたっている¹⁶⁾。つまり、技術知識ストックが低くても、アジアを中心とする発展途上国へは、低賃金を求めて労働集

約的な業種が進出する傾向が強い。発展途上国、先進諸国への直接投資を判断する基準として、労働集約的な業種であるか否か、あるいは生産工程のどの部分が対象となるかなどが考察の対象となるであろう。また、一般的には、電機産業の場合には技術知識ストックが重要であるが、繊維などの労働集約的な産業においては、技術知識ストックはそれ程問題とはならず、むしろ労働集約度の差異が業種を特徴づける一つの目安になると考えられる。その意味では、産業別特性を考慮した分析、及び産業別の直接投資の行動分析は、直接投資の対象地域の違いを分析する場合により重要となるであろう。

2. 産業別アプローチ

産業別データを用いた計量分析は、日本の海外直接投資を2地域間で比較検討した小島（1985,1989）の研究、直接投資の決定要因の分析を行った深尾（1996）、深尾・程（1996）、及び産業別直接投資関数の計測を試みた一連の研究に大別できる。

(1) 小島の研究

小島は、日本の海外直接投資を説明するために、日本が進出している2地域の直接投資を比較する方法をとる。データは通産省『第1回海外事業活動基本調査（1983年度版）』を利用し、1980年の海外事業活動を対象としている¹⁷⁾。対象地域のペアは、アジア対北米、中南米対オセアニア、欧州対北米となっている。それぞれの地域のペアの分析では、15産業のデータが用いられるが、ここでは、さしあたりこの2地域をアジアと北米として検討を進めることにする。分析のための変数として次の5つの指標が選ばれる。被説明変数としては、投資比較優位あるいは相対進出度指標と呼ばれる指標（I指標）が用いられる。これは日本の対アジア直接投資の産業別構成比を対米直接投資の産業別構成比で除した相対比率である。I指標はある産業の対アジア直接投資が、同産業の対米直接投資と比較してどの程度「産業別重要度ないしは関心度の相対的差異」があるかを示す指標であるとしている。このI指標を説明するものとしては、第一に相対利益率指標P（当該産業のアジアでの総資産利益率（経常利益率）を北米でのそれで除したもの）¹⁸⁾があげられる¹⁹⁾。例えば、繊維産業の対アジア直接投資が対米と比較して相対的に多い（I指標が大きい）のは、Pが高いことによると考えており、この定式化は「比較生産費と比較利潤率は一対一に対応し、比較利潤率格差によって海外直接投資行動が基本的には行われるべきである」という小島の直接投資理論の中核をなしている。

次に、P指標が高く、したがってI指標が大きくなる理由として当該進出企業ないしは産業の競争力が相対的に強いことを強調し、以下の3つの要因で説明する。

(a) 相対的企業規模指標S: アジアでの当該産業の一家当り総資産を北米でのそれで除したものの。

(b) 相対的出資率指標O: アジアでの当該産業の日本側出資率（現在出資比率）を北米でのそれで除した相対比率。

(c) 相対的資本集約度指標K: アジアでの当該進出産業の資本集約度（従業員一人当り総資産）

を北米でのそれで除したものを。

すなわち、「(特定)産業について、北米に進出している企業と比較してアジアへの進出企業が、(a)より大規模で、規模の経済がより大きく得られるならば競争力が強まる。(b)出資率が高いほど生産品種の選定、デザインから経営管理まで日本側のコントロールが行き届き、それだけ能率を高め、競争力を強めうる。(c)より資本集約的、従ってより優れた技術や組織を持っていた企業の進出先ほど、競争力がより強まる²⁰⁾」としている。S指標、O指標、K指標でもってP指標さらにはI指標を説明する考え方は、前項1.で検討した企業別アプローチの中心的仮説であるハイマーの「企業活動の優位性」あるいは「経営資源仮説」と同系統の理論といえる。

この仮説の実証方法は、I指標の産業別順位と4つの指標の産業別順位との間、並びに4つの指標相互間に有意な相関関係があるか否かの検討によって進められる。これら5指標のうち任意の2つの指標間についての産業間の順位相関係数を計算すると、全ての地域組み合わせについて5指標相互に正の有意な(5%水準ないしは1%水準)結果が得られる。以上の分析結果より、小島は次の結論を導いている²¹⁾。

1) 企業規模(S指標)が大きいほど、規模の経済が得られて競争力が高まり、投資比較優位(I指標)が強くなる。

2) 出資比率(O指標)で示される経営コントロール権が強いほど、より資本集約的な、より進んだ技術(K指標)を採用している。そして、そのような企業ほど企業規模(S指標)も相対的に大きく、利益率(P指標)も高い。

3) これらの結果は、全体としての日本企業の海外直接投資が投資比較優位にそって、市場メカニズムに即して、貿易を補完し拡大する方向に、正しく行われたことを反映している、と小島は力説する。

すなわち、5つの指標を使った分析から、いわゆる海外直接投資に関する「小島理論」が実証されたと判断している。小島の分析は、さまざまな指標について統計を駆使し、明瞭な結果を導き出している点特徴的で興味深い。ただし、進出企業の優位性を示すS指標については進出先の統計値が用いられているが、本来ならば進出を行った日本企業の親会社の状況を把握した統計値を用いるべきで、分析上の問題点を残しているといえる。また、分析の時期は1970年代の直接投資状況を反映した1980年度の統計値を利用している。第1章第1節でも述べたように、1980年代の日本の海外直接投資は1970年代とはかなり異なったものである。1980年代の統計値(1990年度の統計値)を用いた場合にも10年前と同様の結果が得られて小島の仮説が妥当するかどうかについての検討が必要であろう。

(2) 深尾他の研究

前項1.(4)でみた深尾他(1994a, 1994b)の分析は、日本の電機産業における海外進出の決定要因について、企業のパネルデータを用いて実証研究を行ったものであった。その際の考察の焦点は、日本企業が直接投資を行うか否かの選択、及び直接投資を選択するとしたら先進国向けか、あるいは発展途上国向けかの2段階の決定についての検討にあった。

深尾(1996)においても、日本企業が新規投資を国内に求めるか海外に求めるかの立地選択要因を考察しているが、国内・海外の地域を80ないしは81の地域に分割し(国内については46都道府

県、海外については34-35カ国)、製造業4産業(繊維、一般・精密機械、電気機械、輸送機械)について検討を行っている。さらに、深尾・程(1996)は、海外直接投資を行う企業の進出地域先の決定要因に焦点を合わせ、主成分分析によるデータをも用いた分析を行っている。両者の研究は、分析方法としては基本的に同一であるので、前者の分析、すなわち深尾(1996)の分析結果を中心に検討することにしよう。

まず、投資に関するデータとして、国内については『立地動向調査』の都道府県別立地件数を、海外については大蔵省『対外直接投資届出実績』の業種別・年度別・相手国別届出件数を用いる。標本期間は、1978-92年度である。国内投資、ないしは直接投資の立地選択地域を決める式は、²²⁾コンディショナル・ロジット・モデルによっている。投資先地域を決定する要因としての各年の地域的属性は、以下に記すような労働費用、人口密度、経済集積、立地累積値、GDP、安全度、及び海外ダミー、東京・大阪地域をあらわすダミーなどである。

1) 労働費用：海外については米国労働省、及び商務省の各国製造業生産労働者の時間当り労働費用、国内については『毎月勤労統計』に基づきデータを作成している。

2) 人口密度：地価の水準をあわらす指標として用いている。すなわち、人口密度の高い地域は、次の経済集積でもふれるように、地価の上昇による工場立地にマイナス要因をもたらすと想定している。

3) 経済集積：ある地域の経済活動が活発であることは、企業にとって近隣で顧客や中間投入財の供給者を獲得する可能性を高め、立地に有利に働くと考えられる。「経済集積」の指標としては、①当該地域以外の全ての地域のGDP(国内総生産、都道府県内生産)をそれぞれの首都・県庁所在地までの距離の二乗で割った値、及び②当該地域のGDPをこの地域の半径の二分の一の二乗で割った値を計算し、これら①、②の合計を用いている。なお、経済集積については、東京のような高度な経済集積地の場合には、地価の上昇を通じて工場立地が阻害されることを考慮して、上記経済集積指数の二乗もマイナス要因として説明変数として加えている。

4) 立地累積値：工場立地にプラスの効果を持つ同一産業の集積を示す指標として、海外については日本からの当該産業向け直接投資の累計件数(1951年以降)、国内については『工業統計表』の事業所数を用いている。また、国内と海外の「立地累積値」の性格の違いを考慮して、海外を1とする係数ダミー変数を付加している。

5) GDP：ある地域内の投資機会の多さをあらわす指標として、経済規模を示すGDPが用いられている。

6) 安全度：直接投資のような立地に関しては、相手国の将来の経済や政治的安定性が重要な要因となるが、そのための指標として一国全体の債務不履行の危険性についての銀行家の採点を集計したものが用いられる。²³⁾

推定方法は最尤法であり、上記の説明変数に対して推定が行われる。

以下、推定結果の概要について説明することにしよう。まず、どの産業においてもGDP、安全度、立地累積の係数値は正、労働コストの計数値は負で符号条件を満たし、有意な結果が得られている。また、経済集積は4産業ともに一次の項は正、二次の項は負となっており、集積が進むほどその立地促進効果が逡減するという予想通りの結果が得られている。ただし、人口密度については、繊維産業において係数値が正となり符号条件を満たしていない。立地累積値に海外ダミ

ーを掛け合わせた変数の係数推定値は、繊維を除いて有意な結果が得られていない。更に、これらの推定結果をチェックするために以下の推定を行っている。第一は、4つの新しい変数、すなわち人的資本、一人当たりのインフラ、一人当たりのGDP、製品輸入比率を付加した推定による頑健性のチェックである。それぞれの変数を説明変数として付加しても重要な説明変数については係数推定値にほとんど変化がない。第二に、国内立地と海外立地それぞれについて別個の推定を試みている。その結果、主要な説明変数についてその符号条件と、有意性については大きな変化はみられない。

以上の結果より、利用している直接投資統計の信頼性、国内・国外のデータの接合上の問題などが課題として残るものの、主要な説明変数についてはほぼ良好な結果が得られたと考えることができる。²⁴⁾

次に、日本企業の海外立地のみについて考察した深尾・程（1996）について検討しよう。海外の対象地域、被説明要因、説明要因、推計モデルは基本的には深尾（1996）と同一であるが、この論文での分析には主成分分析によって抽出された「操業許可条件第一主成分」、「操業許可条件第二主成分」と呼ばれる説明変数と貿易摩擦変数を付加し、推定を行っている。²⁵⁾ 一般・精密機械の推定結果について検討を行うと、操業許可条件についての二つの変数を説明変数としない場合には、GDPの係数が有意でないのを除くと主要な変数についてはほぼ予想通りの結果が得られている。操業許可条件についての変数を付加すると、第一主成分の係数値は負、第二主成分の係数値は正という結果が得られる。他方、これら二つの説明変数の付加によって人的資本、貿易摩擦などの変数の係数値が有意でなくなる。他の産業の推定についても、一般・精密機械と類似した結果が得られている。さて、この論文の興味ある点は、これらの推定結果を利用して、二つの問題、すなわち「アジアにおける日本の直接投資先が80年代後半以降、ANIEsからアセアンや中国にシフトしたのはなぜか」、「同じ途上国でもアジアがこれほど多くの投資を引きつけ南米諸国への投資が少ないのはなぜか」について考察している点であろう。推定結果より、「4産業全てにおいて労働コストの上昇は投資にマイナスに働くが、近年のNIEs向けの投資減少がかなりの程度労働コストの上昇で説明される」というのが第一の問題への解答である。また、第二の問題に関して、安全度はどの産業においても投資先決定の重要な要因であり、「南米諸国の安全度が平均してNIEs並に上がれば、日本からの投資件数が3倍に増えるとの試算結果を得」ている。²⁶⁾

(3) 産業別直接投資関数の推定

産業別海外直接投資関数推定の初期の試みは、日本経済研究センター（1974）、日本銀行（1974）等でみられる（表2参照）。両者は、高度成長期から直接投資に対する規制が緩和され始めた第1次石油ショックまでを分析の対象としている。日本経済研究センターは、産業を資源指向型、市場・労働指向型、金融サービス型に分割している。資源指向型の直接投資のフローは実質GNPで説明される。市場・労働力指向型については、国内と海外の変数を説明要因としている。国内の投資誘引としては、当該産業の利潤率の伸びと全産業平均の利潤率の伸びの比が説明変数として用いられている。つまり、当該産業の利潤率の伸びが全産業平均の利潤率の伸びより低い場合には、国内での事業活動拡張が困難で、海外に投資する誘引が働くという。海外の投資誘引として、海外の投資機会をあらわす日本を除く世界の固定資本形成を説明変数としている。また、

表2 産業別直接投資関数の推定

	標本期間, データ	産業・対象地域	被説明変数	説明変数	実証結果
日本経済研究センター (1974)	1960-1972	資源志向型, 市場労働志向型, 金融・サービス(対先進国, 対発展途上国)	直接投資額の対数値	実質国内生産, 当該産業の利潤率の伸びと全産業平均利潤率の伸びとの比, 海外の資本形成, 輸出入額	資源志向型は当該産業の国内売上高が有意, 金融サービス型では, 輸出入額の和が有意
日本銀行 (1974)	1964.1-1973.2 四半期データ大蔵省許可届出実績	資源開発型, 製造業, 商業・サービス等(対全世界)	対外直接投資残高を民間企業資本ストックで除したもの	内外賃金格差, 内外金利格差, 内外の経済活動水準	資源開発型は賃金格差, 金利格差が有意製造業では賃金格差が, 商業サービスでは金利格差が有意
東京銀行 (1977)	1962-1976年度 大蔵省許可届出実績	資源志向型, 市場労働志向型, 金融・サービス	直接投資額の対数値	実質 GNP, 前期の外貨準備高, 前期の貿易依存度, 前期の経常収支	資源指向型, 市場労働指向型は実質 GNP, 前期の外貨準備高が有意, 金融・サービス型は, 前期の貿易依存度, 実質 GNP が有意
日本興業銀行 (1984)	1971-1982年度 大蔵省許可届出実績	市場志向型, 素材産業型(対米投資)	対米直接投資額の対数値	実質対米輸出額, 前期の外貨準備高 実質 GNP	市場指向型, 素材産業型では前期の外貨準備高, 実質対米輸出額が有意
秋山 (1989)	1965-1987年度 大蔵省許可届出実績	20産業(大蔵省海外直接投資の産業分類)(北米, アジア, 欧州, その他)	直接投資額の対数値	相対実質賃金率, 投資相手国の実質 GDP	多くの地域・産業において, 説明変数の計数推定値は符号条件を満たし, かつ有意
経済企画庁 調整局 (1994)	1977-1992年度 大蔵省許可届出実績	製造業, 素材型加工型, (アメリカ, EC, アジア)(EC 向けは輸送機械のみ, 1978-92)	実質直接投資額の対数値	投資相手国の実質 GDP, 実質実行為替レート, 実質経常利益	加工組立型では, 実質 GDP が全ての地域・業種で有意, 実行為替レートは, 一般機械のアジア向けで有意

(出所) 文献参照。

金融・サービス型は, 貿易動向を示す輸出入の伸びで説明されている。

日本銀行の分析での産業分割は, 資源関連型, 製造業, 商業・サービス型であり, 日本経済研究センターの場合とはほぼ一致している。直接投資残高(大蔵省直接投資届出許可累計額)を民間企業資本ストックで除したものを被説明変数とし, それは内外賃金格差(日本の賃金水準と先進地域ないしは発展途上地域の賃金水準の比), 内外金利格差(長期信用銀行貸出約定金利とユーロ・ダラー・レートとの比)で説明される。

第1次石油危機以降から1980年代前半の時期を中心とする分析としては, 東京銀行(1977), 日本興業銀行(1984)がある。東京銀行での産業分類は, 資源指向型, 市場・労働指向型, 金融・サービス型となっており, 日本経済研究センターと同一である。日本興業銀行の場合は, 製造業を市場指向型と素材産業型に分け, 対米直接投資を説明している。両者の直接投資関数の定式化は共通部分がある。例えば, 市場・労働指向型ないしは製造業の直接投資を日本の実質 GNP, 一期前の外貨準備高, 実質対米輸出額(貿易摩擦回避のため)等で説明している。このような定式化の主目的は, 1969年以降の資本取引の自由化, 為替レート的大幅な引き上げ, 石油ショック等を契機とする直接投資増加が将来にわたって同様なパターンで持続するか否かを測定するための予測にあったと考えられる。従って, 理論的考察に基づく分析が必ずしも重視されてい

たとはいえないし、直接投資の産業別相違の分析を十分に展開しえたとはいえない。日本の海外直接投資が本格化したのが1970年代に入ってからであり、対象となる産業も農林漁業、鉱業などの資源指向型、労働指向的な製造業の範囲にとどまっている。また、公表されている統計が計量分析を十分に行いうるまでに整備されていなかったこと、及び時系列データを利用するには標本数があまりにも限定されていたことなどが必要な分析を制約したと考えられる。

直接投資を産業別にしかも地域別に分割し、本格的に直接投資関数の推定を行ったのは秋山(1989)であろう。秋山の提示したモデルは以下の通りである。

$$\log(DI_{ik}) = a_0 + a_1 \cdot \log(P_i) + a_2 \cdot \log(GDP_i)$$

ここで、 $P_i = \frac{W_i/ER_i}{W_j/ER_j}$ 、 j は日本をあらわす。

DI_{ik} : 日本の k 産業の対 i 地域直接投資額（フロー）

P_i : i 地域の日本に対する相対的実質賃金率（USドル建て）

ER_i : i 地域の対 US ドル為替レート

ER_j : 日本の対 US ドル為替レート

W_i : i 地域の実質賃金率

W_j : 日本の実質賃金率

GDP_i : i 地域の実質 GDP

この定式化では、日本の k 産業の対 i 地域直接投資額が、日本企業の相対生産費用の代理変数である相対的実質賃金率 P_i 、及び i 地域の需要規模の代理変数である実質 GDP によって説明される。実質 GDP は産業別の付加価値ではないから、係数推定値の違いが産業の特徴をあらわすとしている。計測期間は1965-87年で、年データを用いている。対象地域は対北米、対アジア、対欧州、その他地域に分割されている。被説明変数としての直接投資のデータは大蔵省許可届出統計が用いられている。なお、通常の最小自乗法で計測すると、ダービン・ワトソン比が小さく誤差項の系列相関の可能性が高いため、Prais-Winston 変換を用いた一般化最小自乗法による推定が行われる。推定の結果、多くの地域・産業において相対生産費用、及び需要規模をあらわす係数推定値は符号条件を満たし、かつ有意である。さて、これらの推定結果から価格弾力性、及び需要規模弾力性の大きさを、地域別・産業別に比較することによって興味ある情報を引き出すことができる。例えば、製造業全体でみると北米向け、欧州向け、及びその他世界向け直接投資は、各需要規模のパラメータが有意となり、アジア向け直接投資は相対生産費用のみが有意となっている点である。このことから、北米向け・欧州向け直接投資は市場としての需要要因、及び為替レートを中心とした相対生産費の変化に反応するのに対して、アジア向け直接投資は相対生産費が主たる要因であると結論づけられる。²⁷⁾

経済企画庁調整局(1994)は、製造業の重化学部門を素材型、加工組立型（一般機械、電気機械、輸送機械）に分割し、それぞれの業種のアメリア向け、EC 向け、アジア向け直接投資関数の推計を行っている。投資相手地域の実質 GDP、日本の実質実効為替レート、日本の実質経常利益を説明変数として用いている。推定結果に移ることにしよう。素材型では、満足する結果が得られていない。加工組立型では、実質 GDP が全ての地域・業種で有意な結果が得られ、実効為替レ

ートは、一般機械、電気機械のアジア向けで有意である。また、経常利益は、電気機械のアメリカ、EC向け、輸送機械のEC向けで有意な結果が得られている。

上記、本項2.(3)を要約すれば、産業別直接投資の決定要因についての計量分析は、秋山、経済企画庁調整局、及び(2)深尾他(1996)を除いて製造業分野を産業別に分割した分析までには至っていない。また、いくつかの分析では被説明変数が名目値であるのに対して、説明変数が物価指数でデフレートした実質値が用いられるなど、定式化に問題点を残している。今後、データの体系的な整備に基づく積極的な分析が必要とされているといえよう。

3. マクロ的アプローチ

時系列データによる分析では、対象地域を特定化して産業全体ないしは製造業全体の直接投資の決定要因を分析するマクロ的なアプローチによる試みが、近年最もよく進められている。以下、単一の回帰方程式を推定する分析とマクロ計量モデルを用いての分析とに分けて考察することしよう。

(1) 回帰方程式による分析

回帰分析によるアプローチは、経済企画庁、通産省を初めとする官公庁及び民間の研究機関によって行われたものが大部分である。それらの分析の大半は、直接投資変動要因の要因分解を分析目的とする推定であり、採用式の各説明変数が各年の直接投資の変動にどの程度影響を及ぼしているかの貢献度（寄与度）分析を行っている。被説明変数としての直接投資データについては、表3に掲げてある全ての分析が大蔵省の「直接投資許可届出実績」を用いている。直接投資を説明する変数を何に求めるかは、分析目的、分析対象地域、及び標本期間によって異なっているといえる。ここでは、まず要因分解を主目的とする分析を検討し、次にその他の分析について検討することにする。

1) 要因分解の分析

経済企画庁調整局(1989)は、北米向け、欧州向け、アジア向け、タイ向けの地域別製造業直接投資の動きを相対賃金要因（日本及び投資相手国の時間あたり実質賃金の比率）で回帰している。北米向け、欧州向けについては、説明変数の係数推定値が有意であるという結果が得られている。さらに、北米向け、欧州向け直接投資について、相対賃金の他に、日本の設備投資、相対価格比率（日本の物価／日本の輸入物価）を説明変数に加えて推定を行い、その推定結果に基づいて要因分解を試みている²⁸⁾。それによれば、1985年以前は相対価格比率が大きな寄与度を占めていたが、1985年以降は、相対賃金要因が大きく寄与しているという結果が得られた。

上記の分析は、直接投資が急増し始めたプラザ合意以降の1987年までを対象としているが、経済企画庁(1993,1995)、通産省(1993,1994)、山崎(1994)などは、バブル崩壊以降の直接投資の減少期を含めた期間をも対象とした分析を行っている。通産省(1993)、山崎では、日本製造業企業の対全世界直接投資額の対数値が、需要対応要因（国内民間企業の設備投資額）、為替要因（前

表3 マクロ的アプローチによる製造業直接投資関数の推定

	標本期間・データ	対象地域、目的	被説明変数	説明変数	実証結
日本銀行 (1980)	1969-1979年度日 銀・主要企業短観、 各国統計	アジア向け	対アジア直接投 資/国内設備投 資の対数値	賃金格差要因、ア ジアの市場要因、 国内景気循環要因	説明変数の係数は全て有意
経済企画庁 調整局 (1986)	1971-1984年度 IMF・IFS、民間企 業資本ストック、 物価指数年報	北米、アジア向け	直接投資額/ GNPデフレ ータの対数値	相対実質賃金格差 輸出入割合、原料 半製品輸入価格、 本国設備投資、貿 易摩擦指数	アジア向けでは輸入割合が有 意、北米向けは賃金格差要因 を除く全ての係数が有意
須田 (1989)	1970-1987年度日 経ニーズ	北米、欧州、アジ ア向け	直接投資額(円 建て、ドル建 て)	ドル建て為替レ ート、円建て為替レ ート	全ての地域において、ドル建 て、円建て為替レートは有意
竹中 (1989)	1982-1986年度	対米向け	直接投資額	日本とアメリカの トービンのqの 差	qの係数は有意
経済企画庁 (1989)	1971-1987年ILO IMF・IFS	北米、欧州、韓国、 タイ向け(要因分 解)	直接投資額/投 資相手国の GDPデフレ ータの対数値	相対賃金格差要因 本国設備投資、製 品原材料価格	タイ向け以外相対賃金は有意、 北米・欧州向けは全てが有意
通産省 (1993)	1970-1991年度国 民経済計算年報、 各国統計、法人企 業統計年報	対全世界 (要因分解)	直接投資額の対 数値	国内民間設備投資 額、前期の為替レ ート、相対賃金格 差指数、一社あた り経常利益額	国内設備投資、前期の為替レ ートが有意
経済企画庁 (1993)	1970-1992年度法 人企業統計季報、 IMF・IFS、OECD 統計	北米、欧州、アジ ア向け(要因分 解)	直接投資額/相 手国のGDPデ フレータの対数 値	相手国のGDP、 実質実効為替レ ート、国内の実質経 常利益	北米・欧州向けでは為替レ ート以外が、アジア向けでは相 手国GDP以外が有意
山崎 (1994)	1970-1992年度法 人企業統計季報	対全世界(要因分 解)	直接投資額の対 数値	前期の為替レート 経常利益額制緩和 ダミー	前期の為替レート、, 規経常 利益額が有意
通産省 (1994)	1970-1990年度法 人企業統計季報、 国民経済計算、各 国統計	米国、アセアン向 け(要因分解)	直接投資額/相 手国の卸売物価 指数の対数値	相手地域の実質 GDP、相対卸売 物	米国向けでは相手国のGDP が有意価指数、実質経常利益
経済企画庁 (1995)	1980-1994年度法 人企業統計、国民 経済計算、海外投 資統計総覧	対全世界(四半期 データ)、アジア 向け(年度デー タ)要因分解	海外設備投資ベ ース(直接投資 +再投資)の対 数値	相手地域の実質 GDP、実質実効 為替レート、実質 経常利益	実質GDP、為替レートは対全 世界、アジア向け 共に有意、経常利益は、対世 界の1985.2-93.3期間のみ有 意

注) 1) 直接投資統計は全ての分析で大蔵許可届出額が用いられている。2) 推計方法は全て単純最小自乗法。

期の為替レート)、相対賃金指数、利益要因(国内企業の経常利益額)などで説明される。²⁹⁾ 通産省が行った要因分解では、1980年代後半の急激な直接投資の増加は、為替要因、及び需要対応要因でかなりの部分が説明される。また、1990年、1991年の直接投資の減少は為替要因、利益要因が大きく作用しているという。経済企画庁(1993)、通産省(1994)は、直接投資の対象地域を北米(アメリカ)、欧州、アジア(アセアン)などに分割している。両研究とも実質直接投資額(直接投資額を投資相手国のGNPデフレータないしは卸売り物価指数で除したもの)の対数値を被説明変数

とし、それを投資相手国の実質 GDP、相対価格指数、実質実効為替レート、実質経常利益などで説明している。³⁰⁾ 経済企画庁の要因分解では、1991年以降の直接投資の減少の主要な要因は、国内の実質経常利益の減少によるとしている。

これに対して、経済企画庁（1995）の直接投資関数の説明要因は、上記の経済企画庁（1993）、通産省（1994）と同じであるが、被説明変数としては、海外設備投資ベース（直接投資のフロー＋海外子会社の投資収益の再投資）の対数値を用いている。これは、1990年代にはいり日本からの直接投資フローが減少・停滞している一方、海外現地子会社での投資収益再投資が増加していることを考慮したものと考えられる。対象地域は、四半期データを用いた対全世界、年度データを用いた対アジア向けとなっている。推定結果は、投資相手地域の実質 GDP、日本の為替レートは、対全世界、アジア向け共に有意であり、経済企画庁（1993）、通産省（1994）とは若干異なる結果となっている。また、経常利益は、対全世界の1985年第2四半期 - 94年第3四半期の期間のみが有意となっている。

2) その他の分析

上記の研究の他に、製造業企業の海外直接投資を説明しようとする試みは、日本銀行（1980）、経済企画庁調整局（1986）などで行われた。両研究はともに、1985年のプラザ合意以前までの期間を標本期間としている。まず、日本銀行は、1979年度までのデータを用いて対アジア向け直接投資（被説明変数は日本の対アジア製造業投資／日本の製造業設備投資）をアジアと日本の賃金格差要因、アジアの市場要因（アジアの実質経済成長率）、日本の景気循環要因（日本の製造業稼働率）などで説明を試み、全て有意な結果を得ている。³¹⁾ それに対して、経済企画庁調整局は、1984年度までを標本期間とし、対象地域をアジア、北米に設定している。説明変数として、相対賃金格差要因（日本と投資相手地域の実質賃金の比率）、輸入割合、原材料製品輸入価格、投資本国の設備投資、貿易摩擦指数などを用いて推定を行っている。³²⁾ 推定の結果、相対賃金格差の有意性は両地域とも低い。アジア向けでは輸入割合の係数のみが有意で、北米向けでは相対賃金格差を除く全ての係数が有意となっている。

日本銀行、経済企画庁の分析が、回帰分析による直接投資変動の説明にとどまっていたのに対して、須田（1989）、及び竹中（1989）は、後述するマクロ計量モデル分析の一貫として、直接投資関数の推定を行っている。須田（1989）は、北米向け、欧州向け、アジア向け製造業直接投資がともに、為替レートによって説明しうることを円建て為替レートとを回帰することによって示している。そして、上記の経済企画庁の分析結果についてコメントを行い、1985年度以降の賃金格差をもたらしした主要な要因は円高で、円建て為替レートによって説明しうるという。竹中（1989）は、Abel（1977）によって開発された投資関数を利用した直接投資関数の推定を試みている。日本製造業企業の対米直接投資を被説明変数とし、Tobinの q であらわされる日米の収益率格差を説明変数とした回帰分析を行っている。³³⁾

(2) マクロ計量モデルによるアプローチ

須田は前掲論文の中で、天野（1986）で展開された理論モデルの主要な関数を統計データを用いて推定し、対米直接投資に円高がどの程度影響を及ぼしているかをマクロ計量モデルで数量的

に検討している。³⁴⁾

須田の分析の前に、分析の基礎となる天野モデルについて紹介しよう。天野モデルでは、まず自国企業が外国企業と比較して「知識上の優位」MCをもつという前提がおかれる。次に、輸出ケースと直接投資のケースそれぞれについて利潤最大化（限界収入＝限界費用）が行われるように生産量、輸出量、供給価格が決定されると想定する。そして、輸出と直接投資の選択が各々のケースで得られる利潤の大きさによって行われる。モデルの体系は、生産関数、需要関数、財市場の均衡条件、利潤最大化の条件からなる。輸出と直接投資両方の利潤に影響を与える要因は、外国市場の規模、知識上の優位性、自国企業の資本量、自国の賃金率、直接投資のための固定費、輸送費・関税等である。³⁵⁾

須田の分析の特徴は、数値例の分析にとどまっていた天野モデルをより実証ベースに近づけるため、日米生産関数、日米商品需要関数を実際のデータを用いて推定した点にある。モデルのシミュレーションでは、基準ケース（1985年為替レート実績値、1ドル238.05円）と円高ケース（1ドル120円）に分け、それぞれのケースについて利潤が算出され、輸出、直接投資のどちらが有利であるかの判断を行う。基準ケースでは輸出が有利で、円高ケースでは直接投資が有利であるとの結論が得られる。この他、利潤に影響を与える諸要因が変化すれば輸出と直接投資の優位性がどのように変化するか分析を行っている。

おわりに

以上、日本企業の海外直接投資の決定要因に関する従来の実証研究について、企業別アプローチ、産業別アプローチ、マクロ的アプローチに分けて検討を行ったが、それぞれのアプローチは互いに補完的な側面を持っていると言えよう。日本企業が直接投資を行うか否かの分析はパネルデータを用いた企業別アプローチが優れている。それに対して、海外直接投資の産業別特性を考察する場合には、産業別アプローチが優位性を持つ。更に、説明変数の変動に伴う要因分析、経済諸変数間の相互依存関係を考慮した分析、及び長期的予測には、マクロ的アプローチが適していると言えよう。

稲葉・森川（1993）は、日本の海外直接投資の変動要因をマクロ計量モデルの枠組みにおいて産業別に分析を行っているが、標本期間が1974-1986年であり、直接投資の急増期を一部しか含んでいない。近年のデータを用いた分析については稿を改めて考察することにした。

（付記）

本稿の作成にあたり、齊藤光雄神戸大学経済学部名誉教授・立命館大学経済学部客員教授、及び藤川清史甲南大学経済学部教授より適切な批判と助言をいただいた。記して感謝の意を表したい。なお、言うまでもなくありうべき誤謬については、筆者の責任である。

注

- 1) 日本の海外直接投資の決定要因について、日本興業銀行（1984）、小宮（1988）、洞口（1992）、深尾他（1994b）等においても過去の実証研究が詳細に紹介されているので、ここでは重複部分について

ではできるだけ簡単に言及するにとどめる。

- 2) ペンローズ（Penrose（1956））は、事業機会に対応した新規市場への「経営資源」の拡張として直接投資をとらえており、小宮はこの考え方に依拠しているといえる。
- 3) この分析の前に、上場企業について対外活動を行っている企業とそうでない企業との特徴対比を行った後、各企業の輸出売上高比率・海外投融資比率・海外生産比率の態様について考察がなされている。
- 4) 直接投資の定義によれば、出資外国法人に対しての一年を越える長期の貸付を含んでいることから、ここでは直接投資と海外（直接）投融資と同義の意味で用いている。
- 5) 新庄、前掲論文 p. 50参照。
- 6) 新庄、前掲論文 p. 51参照。
- 7) 小宮（1972）p. 178参照。
- 8) 特に、被説明変数はレベルのまま説明変数に比率が多い点を考慮すると、関数型の特定化に改善の余地を残しているといえる。
- 9) 第1段目のモデルでの誤差項と第2段目のモデルでの誤差項とは必ずしも独立でないことを考慮してハザード・レイショを説明変数に加えている。また、第2段目の最小自乗法では、不均一分散性を考慮した White（1980）の方法が用いられている。
- 10) 深尾他（1994a）では、被説明変数として子会社の付加価値合計を親会社の粗付加価値で除した海外生産比率が用いられている。
- 11) 産業ダミーは、家電ダミー、産業用電気ダミー、電子・通信機器部品ダミー、OA・電気計算機ダミー、計測器ダミー、通信機器ダミーからなる（深尾他（1994b）p. 273）。
- 12) 技術知識ストック、及び資本ストックの大きさが海外労働比率に及ぼす影響は、二つのアレン偏代替弾力性（労働と技術ストック、及び資本と技術ストック）の大小関係に依存する。労働と技術知識ストック間の代替の弾力性が資本と技術知識ストック間の代替の弾力性よりも大きい場合には、技術知識ストックが大きいほど、対途上国の海外労働比率は低くなり、対先進諸国の海外労働比率は高くなるのが理論的に示される。しかも、前掲論文 p. 124 では、労働と技術ストック間の代替の弾力性が資本と技術ストック間の代替の弾力性よりも大きいことを裏付ける実証結果を得ている。
- 13) 深尾他（1994b）p. 266参照。
- 14) 深尾他（1994b）p. 267参照。
- 15) 電気産業の過去の同様な分析サーベイについては、深尾他（1994b）p. 262参照。
- 16) 地域的にみれば、中小企業の対アジア直接投資は約44%を占め、対北米への44%に匹敵する。また、アジアへの中小企業投資のうち70%が対製造業である。
- 17) 対象業種は、サービス、金融部門を除く産業からなる。
- 18) 小島（1989）pp. 117-119参照。
- 19) I 指標、P 指標は、それぞれ次の式であらわされる。

$$I = \frac{\text{日本の対アジア } i \text{ 産業直接投資}}{\text{日本の対アジア直接投資総額}} \div \frac{\text{日本の対北米 } i \text{ 産業直接投資}}{\text{日本の対北米直接投資総額}}$$

$$P = \text{日本の対アジア } i \text{ 産業直接投資の利益率} \div \text{日本の対北米 } i \text{ 産業直接投資の利益率}$$

- 20) 小島、前掲書 p. 119参照。
- 21) 小島（1985）p. 106参照。
- 22) 深尾他では、ある産業に属する企業が t 年に地域 s を選択したときの利潤関数の対数値 $\ln \Pi_{s,t}$ を

$$\ln \Pi_{s,t} = \beta' X_{s,t} + \varepsilon_{s,t}$$
 とあらわす。ここで、 $X_{s,t}$ は t 年における地域 s の属性ベクトル、 β' はこの産業についての係数ベクトル、 $\varepsilon_{s,t}$ は観測できない地域の属性及びこの企業に固有の観測できない特性をあらわす残差である。企業は利潤の対数値 $\ln \Pi_{s,t}$ を最大にするような地域 m を選ぶとする。

$$\ln \Pi_{s,t} = \text{Max} \{ \ln \Pi_{s,t} : S=1, \dots, M \}$$

McFadden (1973) の方法に従い、残差 $\varepsilon_{s,t}$ が独立で同一のタイプの extreme-value 分布による場合の当該企業が地域 m を選ぶ確率を求める。その上で、 t 年に当該産業で地域 s が選択された回数を $W_{s,t}$ ($S=1, \dots, M, t=1, \dots, T$) とあらわすと、全ての立地選択において残差が互いに独立であるとすれば、立地パターン $W_{s,t}$ が観測される確率が

$$L = \prod_{t=1}^T \prod_{s=1}^M P_{s,t} W_{s,t}$$

であらわされ (コンディショナル・ロジット・モデル)、推定ではこの式を最大にする β' が選ばれる (最尤法)。深尾 (1996) p. 52 参照。

- 23) 利用したデータは、深尾・程 (1996) で作成したものであるが、原データは米国の投資専門誌 Institutional Investor 各号より得ている。なお、都道府県の安全度は日本全体として同一としている。深尾 (1996) pp. 60-61 参照。
- 24) 深尾 (1996) pp. 48-49 参照。
- 25) 深尾・程 (1996) pp. 24-28 参照。
- 26) 深尾・程 (1996) p. 20 参照。
- 27) 秋山 (1989) p. 51 参照。
- 28) 需要対応要因は、1980年代半ば以降顕著に見られるように、設備投資が活発に行われている時期に直接投資が増加していることから、日本の国内製造業設備投資と製造業海外直接投資との連動関係を把握する目的で説明変数として用いられている。経済企画庁調整局 (1989) p. 121, 及び通産省 (1993) p. 212 参照。このような需要対応要因は、実際には直接投資額のトレンド要因を除去するためのものとしての役割を果たしているように思われる。しかしながら、国内設備投資は海外直接投資とは補完的な関係ではなく、代替的な関係で論じられる場合が多い。国内設備投資の拡大が海外直接投資を促進する要因としてとらえるならば、その解釈はミスリーディングといえよう。秋山 (1989) が行ったように、市場要因としての海外の実質 GDP で直接投資を説明する方が、直接投資のトレンド要因を除去する目的においても適していると言えよう。
- また相対価格比率は、製品原材料価格の代理変数として用いられており、海外での部品価格が相対的に低下すれば、すなわち相対価格比率が上昇すれば、相対的に安い製品原材料を求めて海外直接投資の誘因が働くと思われている。
- 29) 国内企業の経常利益の増加は、国内の設備投資を増加させる誘因を持ち、直接投資の増減には直接関係がないと考えるのが通常であろう。しかしながら、ここでの定式化は、国内企業の経常利益の増加が当該企業の投資資金余力をもたらす、海外直接投資を促進する方向に作用すると解している。
- 30) 実質実効為替レートは、相手地域 GDP デフレータ ÷ 日本の GDP デフレータ × 為替レート (円/相手地域通貨、名目) で定義されている。
- 31) ただし、日本の景気循環要因の係数の符号はプラスで推定されており、その解釈には注意を要するものと思われる。他方、注29) の解釈を前提にするならば、投資本国の好景気は、企業収益の上昇を通じて投資資金余力をもたらす、海外投資誘引を高めると考えることもできる。日本銀行の定式化での被説明変数は、直接投資と国内設備投資との比率であるから、日本好況局面は国内投資に対する直接投資の比率を高めるという屈折になり、その解釈には難点を残しているといえよう。むしろ、被説明変数が直接投資と国内設備投資の比率であることから、説明変数もアジアの市場要因と日本の景気循環要因との比率とした方が理論的にはより整合性があったと考えられる。
- 32) 貿易摩擦指数は、5つの統計指標から主成分分析を利用して求められたものである。経済企画庁調整局 (1986) p. 225 参照。
- 33) 標本期間を少しでも変更するときわめて不安定な結果が得られることから、1982-86年と標本数が少ない。利用可能なサンプル数はもっと多いにも関わらず、標本期間の設定に恣意性があり分析上の問題点を残しているといえる。
- 34) 天野モデルではパラメータ値を仮定して数値計算を行っている。

- 35) 実証レベルでは、生産地域における知識上の優位性と定数項を区別することができないとして、知識上の優位性を定数項に含めて分析を行っている。須田（1989）p. 88参照。

参 考 文 献

英 文

- Abel, A. B., (1977) "Investment and Value of Capital". Doctorial Dissertation, MIT.
- Caves, R. E. (1971) "International Corporations : The Industrial Economics of Foreign Direct Investment". *Economica*, vol. 38, pp. 1-27.
- Hymer, H. (1960) *The International Operations of National Firms : A Study of Foreign Investment*, Cambridge, Mass. : MIT Press (1976).
- Kindleberger, C. P. (1969). *American Business Abroad : Six Lectures on Direct Investment*, Yale University Press.
- McFadden, D. (1973) "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior." In Paul Zarembka, ed., *Frontiers in Econometrics*, New York : Academic.
- Nerlove, M. and S. J. Press, (1973) *Univariate and Multivariate Loglinear/logistic Models*, The Rand Corporation.
- Penrose, E. T. (1956) "Foreign Investment and the Growth of the Firm." *Economic Journal*, vol. 66, June, pp. 220-235.
- White, H. (1980) "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity." *Econometrica* 48, pp. 817-38.

和 文

- 秋山裕（1989）「直接投資関数の計測」（財）機械振興協会経済研究所編『機械産業における国際分業化にともなう国内産業の影響分析に関する統計研究』第3章，pp. 47-59
- 天野明弘（1986）『貿易論』筑摩書房
- 洞口治夫（1992）『日本企業の海外直接投資—アジアへの進出と撤退—』東京大学出版会
- 深尾京司・伊澤俊泰・國則守生・中北徹（1994a）「研究開発投資と海外生産活動—電気機械器具産業の企業データによる実証分析—」日本銀行『金融研究』第13巻第1号
- 同（1994b）「対外直接投資の決定要因—わが国電気産業企業のパネルデータによる実証分析—」『経済研究』vol. 45, No. 3
- 深尾京司（1996）「国内か海外か—わが国製造業の立地選択に関する実証分析—」『経済研究』Vol. 47, No. 1, pp. 47-63
- 深尾京司・程勳（1996）「直接投資先国の決定要因について—わが国製造業に関する実証分析」『ファイナンスレビュー』1996年2月号，pp. 1-31
- 稲葉和夫・森川浩一郎（1993）「海外直接投資行動を含む日本経済マクロモデルのシミュレーション分析」『立命館経済学』第42巻第3号，pp. 31-77
- 経済企画庁（1993）『経済白書』
- 同（1994）『経済白書』
- 同（1995）『経済白書』
- 経済企画庁調査局編（1986）『日本経済の現況』
- 同（1989）『日本経済の現況』
- 小島清（1985）『日本の海外直接投資』文真堂
- 同（1989）『海外直接投資のマクロ分析』文真堂
- 小宮隆太郎（1972）「直接投資の理論」澄田・小宮・渡辺編『多国籍企業の実態』第Ⅲ部第1章所収，pp. 166-192，日本経済新聞社

- 同（1988）、『現代日本経済』東洋経済新報社
- 松川滋（1977）「企業別直接投資に関する一試論」『季刊理論経済学』第28巻第3号
- 日本銀行（1974）「わが国の対外直接投資の動向について」『日本銀行調査月報』1974. 9
- 同（1980）「アジア諸国における直接投資の導入動向」『日本銀行調査月報』1980. 12
- 日本経済研究センター（1974）『海外投資の投資国経済へのインパクト分析—わが国海外投資の実証分析』
（財）機械振興協会・新機械システムセンター
- 日本興業銀行（1984）『対米直接投資の貿易に与える影響』
- 新庄浩二（1988）「日本企業の輸出と海外直接投資」『国民経済雑誌』第159巻第1号
- 須田美矢子（1989）「直接投資と為替レート」『ファイナンシャル・レビュー』大蔵省財政金融研究所
- 竹中平蔵（1989）「わが国海外直接投資の計量分析」『ファイナンシャル・レビュー』大蔵省財政金融研究所
- 通産省（1993）『通商白書』
- 同（1994）『通商白書』
- 東京銀行（1977）「輸出構造の変容と海外生産の進展」『東京銀行月報』
- 山崎俊雄（1994）「海外生産シフトの動向とその国内経済への影響」『東銀経済四季報』