

# 対外直接投資と法人税に関する実証分析

小黒 一正 (一橋大学経済研究所・准教授)

## 要 約

少子高齢化の進展や経済のグローバル化に伴い、他の先進国と同様、我が国においても、法人税が対外直接投資などの国際的資本移動に与える影響に注目が集まっている。この点において海外では、Hartman (1984) をはじめとして国際的資本移動と税制の実証分析に関する多くの蓄積があるものの、わが国では日高・前田 (1994) や前川 (2005) などその蓄積はそれほど多くなく、論争となっている。

このため、本稿では、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に与える影響について、簡単な理論モデルを構築しそれを参考に、実証分析を行った。具体的には、日本の対外直接投資 (OECD関係諸国のうち31カ国、1981年～2003年) を対象とした。この実証分析の結果、法人税は、確かに理論モデルのとおり、国際的資本移動との関係で、対外直接投資に有意に負の効果を与えている可能性をもつことが分かった。

キーワード：国際的資本移動、法人税、対外直接投資

JEL：F20、H21、H25

## 1. 序

本稿の目的は、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に与える影響について、実証分析を行うことにある。

周知のとおり、少子高齢化の進展や経済のグローバル化に伴い、他の先進国と同様、我が国においても、成長戦略との関係で、法人税率の引き下げが提言されるなど、法人税が対外直接投資に与える影響に注目が集まっている。この背景には、少子高齢化の進展による貯蓄率の低下や、それを補うための国家間での資本獲得競争や、経済のグローバル化による国際的資本の効率的運用が深く関係している。

実際、欧州では、近年、海外からの投資促進を図る観点から、ドイツ、イギリス、オランダ等が法人税率を引き下げており、アジア諸国でも香港やシンガポール等が法人税率を引き下げている。

以上のとおり、多くの国々が法人税率を引き下げているものの、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に与える影響については必ずしも明らかとなっている訳ではない。このため、法人税率引き下げを巡る政策的議論の基礎として、法人税が対外直接投資に与える影響について、その有意性を推計することはきわめて重要である。

ところで、国際的資本移動と税制の実証分析はHartman (1984) やBoskin and Gale (1986)、Young

(1988)等に始まるが、これらは税制以外の要因はほとんど考慮せずに推計しているという問題を抱えていた。その後、税制以外の要因も考慮したWheeler and Mody (1992)やBrainard (1997)は、法人税の影響は有意でないとの結論を得ている。だが、最近は、Devereux and Griffith (1998)やGordon and Hines (2002)、Devereux and Griffith (2002)等が税制以外の要因のほかに税率選択も十分に勘案して実証分析を行うと、法人税などの税制は国際的資本移動に何らかの影響を与えている可能性が高いとの指摘を行っている。また、Bénassy-Quéré et al. (2005)はOECD11ヵ国間の対外直接投資を対象とした実証分析において、法人税率の引き下げは対外直接投資に有意であることを明らかにしている。

なお、わが国においても、国際的資本移動と税制に関する実証分析は、数は少ないもののいくつか存在する。このうち、日高・前田 (1994)や前川 (2005)は法人税の影響は有意と推計しているが、深尾・程 (1997)等は有意性を否定している。特に、前者の日高・前田 (1994)らはHartman (1984)と同様の問題などを抱えており、わが国において、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に与える影響についての効果は必ずしも明らかとなっておらず、税制以外の要因 (例：投資先の教育年数や投資安全度)も取込みつつ、改めて、その有意性を確認する意義は大きいものと思われる。

また、法人税が対外直接投資に与える影響の有意性についての議論が発生する理由には、法人税が対外直接投資に与える影響を説明する明示的な理論モデルを明らかにせずに、実証分析を行っていることも関係していよう。

このため、まずは、第2節において、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に影響を与える簡単な理論モデルを構築する。その上で、第3節で、その影響の有意性について、わが国の対外直接投資に関するデータ等を持ちいて、実証分析を行う。最後の第4節では、まとめと今後の課題を述べる。

## 2. 理論モデル

本節においては、Davies (2004)を参考に、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に影響を与える簡単な理論モデルを構築する。

まず、この経済モデルには、一つの多国籍企業が存在し、この企業はコスト  $\rho$  で調達する自己の資本  $K$  を、自国 ( $j=1$ ) と自国以外の国々 ( $j=2, 3, \dots, N$ ) に振り分けて生産を行い、利潤の合計を最大化するように行動しているものとする。その際、自国以外の国  $j$  への投資を  $Z_j$  ( $j=2, 3, \dots, N$ )、自国への投資を  $Z_1 \equiv K - \sum_{i=2}^N Z_i$  として、各国での利潤  $\pi_j$  ( $j=2, 3, \dots, N$ ) は以下のとおりとする。

$$\pi_1 = (1 - t_1) \left[ p_1 f_1(K - \sum_{i=2}^N Z_i, L_1) - \rho K - w_1 L_1 \right] \quad (1)$$

$$\pi_j = (1 - t_j) [p_j f_j(Z_j, L_j) - w_j L_j] \quad (j \geq 2)$$

ここで、 $t_j$ は第  $j$  国の法人税率、 $f_j$ は第  $j$  国での生産関数、 $p_j$ は第  $j$  国での価格、 $L_j$ は第  $j$  国で利用する労働力、 $w_j$ は第  $j$  国の賃金である。このとき、企業利潤の合計は、以下のように表現できる。

$$\Pi = \sum_{j=1}^N \pi_j \quad (2)$$

この最大化条件は、 $Z_j$ 、 $L_j$ の偏微分から以下の(3)式から(6)式のようになる ( $j=1, 2, 3, \dots, N$ )。

$$p_1 \frac{\partial f_1(x, L_1)}{\partial x} \Big|_{x=K-\sum_{i=2}^N Z_i} = \rho \quad (3)$$

$$(1 - t_j) p_j \frac{\partial f_j(x, L_j)}{\partial x} \Big|_{x=Z_j} = (1 - t_1) p_1 \frac{\partial f_1(x, L_1)}{\partial x} \Big|_{x=K-\sum_{i=2}^N Z_i} \quad (4)$$

$$w_1 = p_1 \frac{\partial f_1(K - \sum_{i=2}^N Z_i, y)}{\partial y} \Big|_{y=L_1} \quad (5)$$

$$w_j = p_j \frac{\partial f_j(Z_j, y)}{\partial y} \Big|_{y=L_j} \quad (6)$$

上記の(3)式と(4)式は、多国籍企業は課税後の資本の限界生産性が自国の資本調達コストに等しくなるまで資本を調達し、第  $j$  国に投資するのが最適であること

を意味する。

また、(5)式と(6)式は、労働の限界生産性が第j国の実質賃金に等しくなるまで、第j国の労働を確保するのが最適であることを意味する。

さて、(3)式と(5)式から、 $Z_1 \equiv K - \sum_{i=2}^N Z_i$  と  $L_1$  が

以下のように求まる。

$$K - \sum_{i=2}^N Z_i = \Psi_1(\rho/p_1, w_1/p_1)$$

$$L_1 = \Phi_1(\rho/p_1, w_1/p_1)$$

また、(3)式を(4)式に代入すると以下を得る。

$$(1 - t_j)p_j \frac{\partial f_j(x, L_j)}{\partial x} \Big|_{x=Z_j} = (1 - t_1)\rho \quad (7)$$

このため、この式と(6)式を合わせて解くと、以下を得る ( $j = 2, 3, \dots, N$ )。

$$Z_j = \Psi_j \left[ \frac{(1 - t_1)\rho}{(1 - t_j)p_j}, \frac{w_j}{p_j} \right] \quad (8)$$

$$L_j = \Phi_j \left[ \frac{(1 - t_1)\rho}{(1 - t_j)p_j}, \frac{w_j}{p_j} \right]$$

この(8)式が以下を満たす場合、法人税率の変化は多国籍企業の対外直接投資に負の影響を与える可能性を示唆する ( $j = 2, 3, \dots, N$ )。

$$\partial Z_j \partial t_j = \partial \Psi_j \left[ \frac{(1 - t_1)\rho}{(1 - t_j)p_j}, \frac{w_j}{p_j} \right] / \partial t_j < 0$$

そこで、次節では、上記の理論モデルを参考に、法人税が対外直接投資に与える影響の有意性を確認するため、わが国の対外直接投資に関するデータ等を持ちいて、実証分析を行うこととする。

ところで、第j国の生産関数がコブダグラス型で労働分配率  $\sigma_j$  が一定のとき、 $w_j/p_j = \sigma_j \times$  第j国の生産量  $\div L_j$  になるが、(8)式から  $L_j$  は  $t_j$ 、 $\rho$ 、 $p_j$ 、 $w_j/p_j$  の関数であるから、 $w_j/p_j$  は  $t_j$  と第j国の生産量 ( $f_j$ ) の関数になる。このため、(8)式の  $Z_j$  は、 $t_j$ 、 $\rho$ 、 $p_j$ 、第j国の生産量の関数となる。

なお実証分析の際、資本調達コスト  $\rho$  は各国jに共通のために省略し、 $p_j$  の代理変数としてインフレ率を利用する。また、上記モデルでは複雑化するので考慮していないが、第j国の生産量は、第j国の経済状況等

の影響を受けることから、代理変数として、大野(2008)等を参考に、第j国の実質GDP、人口密度、経済状況の安定性(例：インフレ率)、労働人材の質(例：教育年数)や投資安全度を利用する。さらに、 $Z_j$  は自国での調達資本  $K$  の関数でもあるから、 $K$  の代理変数として、自国の実質GDPを利用する。

以上を前提にすると、対外直接投資は、法人税率、自国の実質GDP、投資先のインフレ率、実質GDP、人口密度、教育年数や投資安全度の関数となるが、対外直接投資は、為替レートの変動や投資先の投資障壁の度合い、また、投資先での生産に必要な資材調達等との関係で、投資先や自国の貿易障壁の度合いの影響も受けると考えられるので、これらの関数でもあるとする。

### 3. 実証分析

本節においては、前節の理論モデルを参考に、法人税が国際的資本移動に与える影響の有意性を確認するため、わが国の対外直接投資に関するデータ等を持ちいて、その実証分析を行うこととする。このため、まずは、推定モデルとデータ、推計方法について説明を行い、その上で、推計結果についての考察を行う。

#### 3.1 推定モデル、データ、推計方法

まず、推計は、わが国の対外直接投資にあたって、第2節のモデルを参考に、その投資先の法人税率が与える影響に注目する。また、このデータの種別はパネル・データであり、大野(2008)を参考に、期間は1981年から2003年の23年間とする。そして、クロスセクション区分はOECD関係諸国のうち31カ国(Ireland、USA、UK、Italy、India、Indonesia、Australia、Austria、Netherlands、Canada、Korea、Singapore、Switzerland、Sweden、Spain、Thailand、China、Denmark、Germany、Turkey、New Zealand、Norway、Pakistan、Philippines、Finland、France、Belgium、Malaysia、Mexico、Portugal、Greece) と

する。

推定モデルは、税制以外の要因が対外直接投資に与える影響も取り込むため、被説明変数であるt年での投資先i国に対するわが国の対外直接投資額（フロー）を $FDI_{it}$ 、説明変数であるそのi国の法人税率（法定）を $\tau_{it}$ 、その他の説明変数（ $k = 1, 2, \dots, 10$ ）を $X^k_{it}$ 、固定効果を $\mu_{it}$ 、攪乱項を $\varepsilon_{it}$ として、以下のとおりとする。

$$FDI_{it} = \alpha \cdot \tau_{it} + \sum \beta_k \cdot X^k_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

なお、各変数の「データの概要」や係数の「符号条件」は以下のとおりである。

・ $FDI_{it}$  := 「対外直接投資額（フロー）」であり、名目値、円単位の直接投資額を為替レート、GDPデフレーターをもちいて、実質値かつアメリカ・ドル単位（金額単位はmillion US dollar）に換算したもの（データ・ソース：直接投資額（名目値、円単位）＝財務省ホームページ「対外直接投資実績」（URL：<http://www.mof.go.jp/1c008.htm>）及び「金融財政統計月報」（URL：<http://www.mof.go.jp/kankou/zaiking01.htm>）、為替レート、GDPデフレーター＝World Development Bank Indicators）。

・ $\tau_{it}$  := 「法定法人税率（投資先）」であり、パーセントに換算したもの<sup>(1)</sup>（データ・ソース：World Tax Database provided by Ross School of Business, Michigan, URL：<http://www.bus.umich.edu/otpr/otpr/introduction.htm>）。前節の理論モデルが妥当であるならば、この係数の符号は負となる。

・ $X^1_{it}$  := 「実質GDP（投資先）」であり、実質値かつアメリカ・ドル単位（金額単位はbillion US dollar）に換算したもの（データ・ソース：World Development Bank Indicators）。投資先の経済規模が大きいほど、投資が増加するならば、この係数の符号は正となる。ただし、これは直接投資の種類として「垂直的直接投資」よりはむしろ「水平的直接投資」を念頭にしている<sup>(2)</sup>。

・ $X^2_{it}$  := 「実質GDP（日本）」であり、実質値かつアメリカ・ドル単位（金額単位はbillion US dollar）に換

算したもの（データ・ソース：World Development Bank Indicators）。投資国のGDPが高いほど、投資が増加すると考えるのが自然のため、この係数の符号は正となる。

・ $X^3_{it}$  := 「投資障壁指数」であり、対内直接投資比率（対内直接投資額はストック水準、対GDP比）の値を100から引いた値（データ・ソース：World Development Bank Indicators）。投資先の投資障壁指数が高いほど、投資が減少すると考えるのが自然のため、この係数の符号は負となる。

・ $X^4_{it}$  := 「人口密度」であり、人口の対面積比の値（データ・ソース：World Development Bank Indicators）。水平的直接投資を念頭に、投資先の人口密度が高いほど、投資が増加するならば、この係数の符号は正となる。

・ $X^5_{it}$  := 「インフレ率」であり、消費者物価上昇率の値（データ・ソース：World Development Bank Indicators）。投資先のインフレ率が高いほど、投資先の経済状況が不安定になり、投資は減少すると考えるのが自然のため、この係数の符号は負となる。

・ $X^6_{it}$  := 「為替レート」であり、投資先通貨の対ドルレート（LCU/\$）を日本円の対ドルレート（¥/\$）で割り、投資先通貨の対円レート（LCU/¥）として作成したもの（データ・ソース：World Development Bank Indicators）。投資先の通貨が弱く、日本円が強いほど（この指標が大きいほど）、現地の資材調達容易となるため、投資は増加する一方で、現地で獲得した収益は日本円で換算した場合に減価するため、投資は減少するかもしれない。このため、この係数の符号は正も負もあり得る。

・ $X^7_{it}$  := 「貿易障壁指数（投資先）」であり、貿易開放度（輸出入比率、対GDP比）の値を100から引いた値<sup>(3)</sup>（データ・ソース：Penn World Table, URL：<http://pwt.econ.upenn.edu/>）。投資先の貿易障壁指数が直接投資に与える効果は、貿易財と投資財が代替関係か補完関係かどうかによって依存する。代替関係の場合には貿易（輸入）コストが高いほど、代替手段としての投資は増加する。しかし、補完関係の場合には貿易（輸

入) コストが高いほど、投資は減少する。また、貿易財が生産要素や中間財である場合、貿易(輸入)コストが高いほど現地での資材調達の手がかりとなり、投資は減少する。他方、垂直的 direct 投資の場合、貿易(輸出)コストが高いほど生産後の製品輸送の手がかりとなり、投資は減少する。このため、この係数の符号は正も負もあり得る。

・  $X_{it}^8$  := 「貿易障壁指数(日本)」であり、貿易開放度(輸出入比率、対GDP比)の値を100から引いた値(データ・ソース: Penn World Table, URL: <http://pwt.econ.upenn.edu/>)。投資国の貿易障壁指数も上記と同様に、貿易財と投資財が代替関係か補完関係かどうかによって依存する。代替関係の場合には貿易(輸出)コストが高いほど、代替手段としての投資は増加する。しかし、補完関係の場合には貿易(輸出)コストが高いほど、投資は減少する。また、貿易財が生産要素や中間財である場合、貿易(輸入)コストが高いほど日本での資材調達の手がかりとなり、投資は増加する。他方、垂直的 direct 投資の場合、貿易(輸入)コストが高いほど生産後の日本への製品輸送の手がかりとなり、投資は減少する。このため、この係数の符号は正も負もあり得る。

・  $X_{it}^9$  := 「教育年数」であり、25歳以上人口の平均教育年数(データ・ソース: World Bank ホームページの「Edstat」, URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTEDUCATION/EXTDATASTATISTICS/EXTEDSTATS/0,,menuPK:3232818~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:3232764,00.html>)。なお、このデータは1985年から2000年までに5年ごとの値しか入手できないため、空白期間の値は入手可能な両脇の平均をとることで内挿している。また、1981年から1984年は1985年の値を外挿、2001年から2003年は2000年の値を外挿している。投資先の教育年数が高いほど、よい人材を確保しやすいため、投資が増加する可能性があるが、他方で教育年数が高いほど賃金率が高くなり、投資は減少する可能性もあるため、この係数の符号は正も負もあり得る。

・  $X_{it}^{10}$  := 「投資安全度」であり、債務不履行の可能性を勘案した信用評価の水準(データ・ソース: 「The Institutional Investor」の「Investment Credit Rating」, URL: <http://www.iimagazine.com/>)。投資先の安全度が高いほど、投資が増加すると考えるのが自然のため、この係数の符号は正となる。

以上の推計モデル(9)式とデータをもちいて、時系列パネル分析(固定効果)により、法人税が国際的資本移動に与える影響の有意性を推計する。なお、その際、各係数の符号条件や有意性を確認するため、説明変数  $X_{it}^k$  のうちいくつかの変数を省略したケースの推計も行うものとするが、第2節の理論モデルの妥当性が高いとすれば、対外直接投資に影響を与える説明変数は主として「法定法人税率(投資先)」と賃金の代理変数に相当する「実質GDP(投資先)」である。

### 3.2 推計結果

推計結果は表1から表6のとおりである。なお、表1から表6における推計モデルは表7のとおりであるが、日高・前田(1994)らはHartman(1984)と同様に税制以外の要因を考慮しない問題などを抱えているとの批判があることから、法人税率以外の要因が対外直接投資に与える効果も把握できるように、(9)式の全説明変数を用いた「モデル1」から、「モデル5」まで徐々に有意性が最も低い説明変数を1つずつ削除し推計を行ったものである。最後の「モデル6」は、投資先の法人税率、実質GDPと定数項のみを説明変数として推計したものである。

まず、推計結果の表1から表6を概観すると、どのケースともに各説明変数の係数の有意性や、符号は安定的となっている。このうち、有意水準10%以内で有意なのは、「法人税率(投資先)」、「実質GDP(投資先)」、「貿易障壁指数(日本)」、「教育年数」の4つの係数である。また、「法人税率(投資先)」、「実質GDP(投資先)」、「実質GDP(日本)」、「投資障壁指数」、「為替レート」、「貿易障壁指数(投資先)」、「貿易障壁指数(日本)」、「教育年数」の係数は概ね符号条件と一致している。「貿易障壁指数(投資先)」、「教育年数」

の係数の符号は正であるが、これはアジア地域等を中心とする日系企業の垂直的直接投資を反映している可能性がある。他方、「貿易障壁指数（日本）」の係数は正であるが、これは貿易財が生産要素や中間財である場合の影響を支持している可能性がある。「為替レート」の係数が若干負である理由は、日本円が強いほど現地での資材調達が容易となり、投資の魅力を高めるという効果を反映しているのかもしれない。

表1：モデル1：全説明変数のケース

推計方法：時系列パネル固定効果

被説明変数：対外直接投資（FDI：原系列）

	係数	標準誤差	t 値
法人税率（投資先）	-49.07***	17.62	-2.78
実質GDP（投資先）	0.83***	0.30	2.74
実質GDP（日本）	0.22	0.33	0.67
投資障壁指数	-13.38	18.08	-0.74
人口密度	-0.04	0.57	-0.06
インフレ率	2.53	9.80	0.26
為替レート	-0.01	0.14	-0.07
貿易障壁指数（投資先）	-1.12	6.70	-0.17
貿易障壁指数（日本）	88.28***	32.47	2.72
教育年数	-614.28**	282.62	-2.17
投資安全度	-5.71	15.08	-0.38
定数項	1142.35	3499.92	0.33

標本数 660

Adjusted R-squared 0.689395

Correlated Random Effects - Hausman Test

Test Summary	$\chi^2$ 統計量	$\chi^2$ . d.f.	p 値
Cross-section random	32.70	11	0.0006

(注) 係数の\*\*\*は1%有意水準で有意、\*\*は5%有意水準、\*は10%有意水準で有意であることを示す。

表2：モデル2：説明変数（為替レートを除く）のケース

推計方法：時系列パネル固定効果

被説明変数：対外直接投資（FDI：原系列）

	係数	標準誤差	t 値
法人税率（投資先）	-48.98***	17.57	-2.79
実質GDP（投資先）	0.83***	0.30	2.75
実質GDP（日本）	0.22	0.33	0.67
投資障壁指数	-13.40	18.06	-0.74
人口密度	-0.04	0.57	-0.06
インフレ率	2.57	9.77	0.26
貿易障壁指数（投資先）	-1.11	6.69	-0.17
貿易障壁指数（日本）	88.45***	32.34	2.74
教育年数	-615.71**	281.66	-2.19
投資安全度	-5.62	15.02	-0.37
定数項	1131.12	3493.48	0.32

標本数 660

Adjusted R-squared 0.708718

Correlated Random Effects - Hausman Test

Test Summary	$\chi^2$ 統計量	$\chi^2$ . d.f.	p 値
Cross-section random	33.09	10	0.0003

(注) 係数の\*\*\*は1%有意水準で有意、\*\*は5%有意水準、\*は10%有意水準で有意であることを示す。

表3：モデル3：説明変数（為替レート、人口密度を除く）のケース

推計方法：時系列パネル固定効果

被説明変数：対外直接投資（FDI：原系列）

	係数	標準誤差	t値
法人税率（投資先）	-48.90***	17.51	-2.79
実質GDP（投資先）	0.83***	0.30	2.76
実質GDP（日本）	0.22	0.33	0.67
投資障壁指数	-13.38	18.04	-0.74
インフレ率	2.54	9.75	0.26
貿易障壁指数（投資先）	-1.16	6.64	-0.17
貿易障壁指数（日本）	88.57***	32.27	2.74
教育年数	-617.90**	279.30	-2.21
投資安全度	-5.65	15.01	-0.38
定数項	1131.42	3490.67	0.32

標本数 660

Adjusted R-squared 0.690393

Correlated Random Effects - Hausman Test

Test Summary	$\chi^2$ 統計量	$\chi^2$ . d.f.	p値
Cross-section random	33.55	9	0.0001

(注) 係数の\*\*\*は1%有意水準で有意、\*\*は5%有意水準、\*は10%有意水準で有意であることを示す。

表4：モデル4：説明変数（為替レート、人口密度、貿易障壁指数（投資先）を除く）のケース

推計方法：時系列パネル固定効果

被説明変数：対外直接投資（FDI：原系列）

	係数	標準誤差	t値
法人税率（投資先）	-49.00***	17.49	-2.80
実質GDP（投資先）	0.83***	0.30	2.75
実質GDP（日本）	0.23	0.32	0.73
投資コスト	-13.94	17.75	-0.79
インフレ率	2.63	9.73	0.27
貿易障壁指数（日本）	86.83***	30.67	2.83
教育年数	-611.96**	277.00	-2.21
投資安全度	-5.75	14.98	-0.38
定数項	1201.49	3464.84	0.35

標本数 660

Adjusted R-squared 0.690876

Correlated Random Effects - Hausman Test

Test Summary	$\chi^2$ 統計量	$\chi^2$ . d.f.	p値
Cross-section random	34.18	8	0.0000

(注) 係数の\*\*\*は1%有意水準で有意、\*\*は5%有意水準、\*は10%有意水準で有意であることを示す。

表5：モデル5：説明変数（為替レート、人口密度、貿易障壁指数（投資先）、インフレ率を除く）のケース

推計方法：時系列パネル固定効果

被説明変数：対外直接投資（FDI：原系列）

	係数	標準誤差	t 値
法人税率（投資先）	-42.17***	16.61	-2.54
実質GDP（投資先）	0.80***	0.30	2.70
実質GDP（日本）	0.21	0.31	0.68
投資障壁指数	-14.81	17.52	-0.85
貿易障壁指数（日本）	84.04***	29.77	2.82
教育年数	-565.91**	269.10	-2.10
投資安全度	-6.41	14.51	-0.44
定数項	1068.91	3317.62	0.32

標本数 677

Adjusted R-squared 0.690360

Correlated Random Effects - Hausman Test

Test Summary	$\chi^2$ 統計量	$\chi^2$ . d.f.	p 値
Cross-section random	24.11	7	0.0011

(注) 係数の\*\*\*は1%有意水準で有意、\*\*は5%有意水準、\*は10%有意水準で有意であることを示す。

表6：モデル6：法人税率（投資先）、実質GDP（投資先）のみのケース

推計方法：時系列パネル固定効果

被説明変数：対外直接投資（FDI：原系列）

	係数	標準誤差	t 値
法人税率（投資先）	-49.85***	13.03	-3.83
実質GDP（投資先）	0.92***	0.28	3.29
定数項	2433.67***	547.39	4.45

標本数 680

Adjusted R-squared 0.684098

Correlated Random Effects - Hausman Test

Test Summary	$\chi^2$ 統計量	$\chi^2$ . d.f.	p 値
Cross-section random	16.75	2	0.0002

(注) 係数の\*\*\*は1%有意水準で有意、\*\*は5%有意水準、\*は10%有意水準で有意であることを示す。



表7：推計モデル

	表 1	表 2	表 3	表 4	表 5	表 6
	モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4	モデル 5	モデル 6
法人税率（投資先）	○	○	○	○	○	○
実質GDP（投資先）	○	○	○	-	-	○
実質GDP（日本）	○	○	○	○	○	-
投資障壁指数	○	○	○	○	○	-
人口密度	○	○	-	-	-	-
インフレ率	○	○	○	○	-	-
為替レート	○	-	-	-	-	-
貿易障壁指数（投資先）	○	○	○	○	○	-
貿易障壁指数（日本）	○	○	○	○	○	-
教育年数	○	○	○	○	○	-
投資安全度	○	○	○	○	○	-
定数項	○	○	○	○	○	○

ところで、「人口密度」、「インフレ率」、「投資安全度」の係数は符号条件と一致していない。「人口密度」や「投資安全度」で期待される符号条件は正であるが、推計結果は負である。これは、日本からの対外直接投資には、水平的直接投資のみならず、垂直的 direct 投資もあり、そうした点が原因となっているのかもしれない。また、垂直的 direct 投資の影響を強く反映すると、それは「投資安全度」が低い国も多く、それが「投資安全度」の符号にも表れている可能性がある。また、「インフレ率」の符号条件は負であるが、推計結果は正である。インフレは投資先経済の不安定要素の一つとなるが、それはインフレが過度に高い場合のみである。むしろ、通常は、経済情勢が好調である場合、物価は上昇局面にあることが多く、今回の推計結果はその点を反映しているのかもしれない。

次に、法人税が国際的資本移動に与える影響に注目すると、それは表1から表6の各モデルの推計結果からも、1%有意水準で負の効果をもつ。しかも、表1から表6の決定係数は概ね0.68から0.70の範囲の値をとっており、対外直接投資は投資先の法人税率と実質GDPで多くが説明できると考えられる。

上述のとおり、今回の推計において有意水準10%以内で有意なのは、「法人税率(投資先)」、「実質GDP(投

資先)」、「貿易障壁指数(日本)」、「教育年数」の4つの係数である。このうち、有意水準1%以内で有意なのは、「法人税率(投資先)」、「実質GDP(投資先)」、「貿易障壁指数(日本)」であり、これは第2節の理論モデルの妥当性がある程度示すものといえよう。

このため、本稿における推計モデル(9)式とわが国の対外直接投資に関するデータ等をもちいた実証結果によると、法人税が国際的資本移動に与える影響は、有意に負の効果をもつ可能性を示唆している。

しかも、今回の推計は、表1から表6の比較から、対外直接投資に与える要因の多くは、法人税率と投資先の実質GDPで説明できる可能性を示唆している。すなわち、本稿の分析結果によると、税制以外の要因(例：投資先の教育年数や投資安全度)も取込みつつ分析を行ってみても、対外直接投資に大きな影響を与えているのは、投資先の法人税率や実質GDPといった僅かな変数であり、税制以外の要因で対外直接投資に影響を与えているものは少ない可能性があることが示唆された。

## 4. まとめと今後の課題

以上、本稿では、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に与える影響について、簡単な理論モデルを構築しそれを参考に、実証分析を行った。具体的には、日本の対外直接投資（OECD関係諸国のうち31カ国、1981年～2003年）を対象とした。

この実証分析の結果、法人税は、確かに理論モデルのとおり、国際的資本移動との関係で、対外直接投資に有意に負の効果を与えている可能性をもつことが分かった。

この推計が妥当であるとする、少子高齢化の進展やグローバル化に伴い、他の先進国と同様、わが国においても、法人税や消費税などの歳入構造全体のあり方について、長期的には抜本改革を迫るものになると思われる。すなわち、現在、経済統合を実現した欧州地域を中心にいくつかの地域においては、徐々にではあるが租税競争が浸透してきている。このため、国家間の資本獲得競争に関する今後の激化は避けがたい現実と思われる。

一方、わが国は現在、主要先進国の中で最も高い公的債務（対GDP）を抱えており、財政・社会保障の持続可能性を高め、将来世代の利益を保護するためには、抜本的な財政・社会保障改革を行い、財政収支をできる限り早急に改善する必要性に直面している。すなわち、潜在成長率の向上と財政収支改善の両立を図る観点から、歳出面での構造改革のほか、歳入面においても、国際的資本移動に歪みを与える法人税の引き下げとともに、消費税の抜本的引き上げや各税目の課税ベース拡充など、公平かつ効率的で、時代に適合した新たな歳入構造を構築する必要性も高まっている。ただ、現在もわが国が経済大国の地位を維持している状況において、自ら率先して法人税改革を進める必要性は必ずしも高くないかもしれない。

だが、近い将来には飛躍的成長を続ける中国との関係で、長期的には日本が誇る経済的優位性も徐々に減衰していくシナリオも予想される。このため、長期的視野と戦略をもち、国際的資本移動を促す観点から、

財政・社会保障改革や諸外国の法人税改革の進捗状況を見定めた上で、徐々に法人税改革も進めていく必要があると思われる。

なお、国際的資本移動との関係で、法人税が対外直接投資に与える影響に関する実証分析において、筆者が考える今後の課題をいくつか述べておきたい。

まず第1は、「人口密度」、「インフレ率」、「投資安全度」の係数と符号条件との関係である。日本からの対外直接投資には、水平的直接投資のみならず、垂直的直接投資もあり、そうした点が原因となっているのかもしれないが、本稿ではそこまでの分析はできておらず、この点については、重要な問題であるため、今後の課題としたい。

第2は、推計を行う際に利用する税率の問題である。Devereux and Griffith (2002) が指摘するように、国際的資本はバックワードな税率の影響でなく、フォワードな税率の影響を受けている可能性も高いと考えられるが、今回は時間とデータの制約もあり、そこまでの分析は行っていないので留意が必要である。このため、今回の日本の対外直接投資（OECD関係諸国のうち31カ国、1981年～2003年）に、フォワードな税率をもちいた推計も今後の課題としたい。

### 【注】

- (1)実証では、Devereux and Griffith (2002) が指摘するように、フォワードな実効法人税率を利用するのが望ましい。ただ、このような法人税の実効税率は様々な推計方法があり、今回のパネル分析に適するような広範囲にわたる頑健なデータが見つからなかったため、本稿においては、法定税率を利用する。
- (2)「水平的直接投資」とは、多国籍企業が自社製品の販売マーケット拡大を目的として海外進出を行うような直接投資である。他方、「垂直的直接投資」とは、多国籍企業が低価格な生産要素を目的として海外進出を行うような直接投資である。この場合、投資先で生産された製品は現地では販売・消費されず、投資国又は第3国へ輸送されることが多い。
- (3)「貿易障壁指数」指標の作成にあたっては、Blonigen and Davies (2000) を参考に、まず輸出入比率をその国の「貿易開放度」として捉え、その上で「100-貿易開放度」をとることでそれを貿易障壁の度合い、すなわち「貿易障壁指数」

指標としている。また、「投資障壁指数」も同様の考え方によっている。

### 【参考文献】

- 大野太郎 (2008) 「租税条約の経済学的考察」一橋大学大学院・経済学研究科博士論文。
- 前川聡子 (2005) 「グローバル化と法人税 (グローバル化における資本所得課税のあり方—課税ベースの外形化と資本コスト)」『企業の投資行動と法人課税の経済分析』関西大学出版
- 日高政浩・前田実 (1994) 「海外直接投資と税制」『フィナンシャル・レビュー』1月号。
- 深尾京司・程煦 (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—」『フィナンシャル・レビュー』2月号。
- Bénassy-Quéré, A., Fontagne, L., and Lahreche-Revil, A. (2005) "How Does FDI React to Corporate Taxation?," *International Taxation and Public Finance*, 12, 583-603.
- Boskin, M.J. and Gale, W.G. (1986) "New results on the effects of tax policy on the international location of investment," *The Effects of Taxation on Capital Accumulation*.
- Brainard, S.L. (1997) "An empirical assessment of the proximity-concentration trade-off between multinational sales and trade," *American Economic Review* 87, 520-544.
- Davies, R. B. (2004) "Tax Treaties and Foreign Direct Investment: Potential versus Performance," *International Tax and Public Finance*, 11, 775-802.
- Devereux, M.P. and Griffith, R. (1998) "Taxes and the location of production: evidence from a panel of US multinationals," *Journal of Public Economics* 68, 335-367.
- Devereux, M. P. and Griffith, R. (2002) "Evaluating Tax Policy for Location Decisions," CEPR Discussion Paper No. 3247
- Gordon, R. H. and Hines, J. R. (2002) "International Taxation," NBER Working Paper No. W8854.
- Hartman, D. G. (1984) "Tax policy and foreign direct investment in the United States" *National Tax Journal*, Vol. 37 No.4 475-88.
- Young k.H. (1988) "The effects of taxes and rates of return on foreign direct investment in the United States," *National Tax Journal*.
- Wheeler, D. and Ashoka, M. (1992) "International Investment Location Decisions: the Case of U.S. Firms," *Journal of International Economics*, 33, 57-76.

## An Empirical Analysis on the Relationship between Foreign Direct Investment and Corporate Tax

Kazumasa Oguro (Associate Professor, Center for Intergenerational Studies,  
Institute of Economic Research, Hitotsubashi University)

### Abstract

In this paper, we construct a simple model with regards to “International Capital Flow,” in order to analyze the effect that corporate tax affects foreign direct investment (FDI). We also do empirical analysis, by using FDI’s data from Japan to OECD countries. As a result, we find that corporate tax negatively affects FDI.

Keywords: International capital flow, corporate tax, foreign direct investment

JEL: F20, H21, H25

