

効率賃金モデルにおける外資企業誘致とその雇用への影響

The Effects of Inward Investment in a Theory of Wage Stickiness

木村正信
Masanobu Kimura

＜要旨＞

Harris-Todaroモデルに外資企業のスピルオーバー効果を導入することによって、外資企業の誘致が雇用と賃金に与える影響を分析する。オリジナルのHarris-Todaroモデルでは外生的に与えられた②内生的賃金の決定（効率賃金仮説）の2点から拡張することにより、外資企業進出がもたらす雇用賃金への影響を検討する。

その結果、外資企業の進出は、中央の外資企業と国内企業の雇用を拡大する一方で、地方の雇用を縮小させることが示される。そして、雇用確率が高まることにより、中央に出るリスク（中央での失業の可能性）が低下し、中央での期待賃金が上昇することも示される。

1. はじめに

本稿では、わが国の首都圏のような一極集中した中央と、それ以外の地方の2地域からなる多部門経済モデルを用いて、外資企業の誘致が中央と地方の雇用及び賃金に与える影響を理論的に考察する。

近年、我が国において外資企業を誘致しようという動きが活発である。例えば、経済産業省「特定多国籍企業による研究開発事業等の促進に関する特別措置法案」（アジア拠点化推進法案）が2011年の通常国会に提出されている¹。外資企業を誘致しようという背景には、わが国の長期にわたる経済停滞がある。1990年代初頭のバブル崩壊から始まり現在に至る約20年間はゼロ成長で推移し、雇用を中心に深刻な問題を生じさせている。

また、日本の停滞をよそに、中国やインドを中心としたアジア諸国は急速に経済成長を遂げ、新しいマーケットを築きつつある。わが国にかつて存在していたアジアの中心としての地位が、相対的に縮小しているのである。さらに、外資企業にとって有利なサポートシステムを持っていないため、有力な外資企業の撤退が続いており、アジアにおける中心的な活動拠点としての地位も失いつつある。

そのようなわが国の事情を背景に、外資企業の進出によ

- ・ 一国のTFP上昇による自国全体の成長促進（スピルオーバー効果）
- ・ 設備投資の拡大
- ・ 労働生産性や賃金率の上昇
- ・ 自国の雇用創出

などといった利点が期待される。

前述したように、バブル経済崩壊以降、わが国の経済は停滞した状態が続いている。需要面では消費、設備投資の動きが鈍く、供給面でも雇用への不安、TFPの低迷状況が続いている状態である。研究開発費が高く、しかも生産性の高い外資企業の誘致が進めば、低迷状態の一部が改善するのではないかという期待があるのである。

その期待が現実となるためには、以下の2つの条件が前提である。

- ・ 外資企業は国内企業よりも所有権的優位を持つ
- ・ 外資企業の進出は自国経済の生産性を高める働き（スピルオーバー効果）を持つ

前者の条件を支持する研究としては、Dunning (1977)、Caves (1982) がある。言語、習慣、地理的距離を乗り越え、外国に進出しようとする企業は進出先の既存企業よりも所有権的優位があるという、外国に進出するための条件を教えている。実際にその条件がわが国に当てはまるかどうかについて調べた研究に、村上・深尾 (2003)、Kimura and

* 本稿は木村 (2010) に固定賃金のケースを加え、分析を再考し、加筆、修正した。

1 新法案では、特定多国籍企業がわが国の基本方針に適合し認定を受けた場合、法人税特例として5年間、20%の所得控除等の優遇措置を設けた。

2 進出している外資企業は、同分野のわが国企業よりも、TFP水準が約10%が高く、賃金水準、労働生産性が高いという結果を得ている（深尾・天野 (2004) 参照）。

Kiyota (2003), 深尾・天野 (2004) などがある。いずれの研究も、1990年代後半の外資系企業には我が国よりも所有の優位があったという結論を得ている²。

後者の条件、つまり、どのくらい技術や知識資本が国境を越えて伝播するのか、あるいはどのようなチャンネルを通じてそれらが伝播するのか、スピルオーバー効果についての疑問に答えようとする研究は数多く存在する。マクロ経済学の分野では1990年代以降であり、理論的研究では、Romer (1990), Grossman and Helpman (1990) (1991), Aghion and Howitt (1992) に代表される内生的成長理論の展開とともに始まった。

また、実証的研究では、それらのモデルを援用しつつ新しい計測技術を用い、Coe and Helpman (1995), Coe, Helpman, and Hoffmaister (1997) などが行っている。この分野の最近の研究成果のサーベイとしてはCoe, Helpman, and Hoffmaister (2008) が詳しい。わが国と関連しているものには、Branstetter (2006) がある。日本企業からアメリカ国内へスピルオーバーがあったという事実を示している。前掲の深尾・天野 (2004) でも外資企業の進出 (対日M&A, グリーンフィールド投資) がマクロ経済のTFP上昇に寄与していると指摘している。

しかし、これらの研究で用いられているモデルの多くは、一部門モデルを用いた分析である。ところが、わが国において企業の多くは首都圏に集中している。また、わが国に進出している外資企業の多くも、東京都、神奈川県を中心に首都圏に集まっている³。したがって、本稿のテーマである外資企業の進出がわが国に与える影響を分析するためには、少なくとも外資企業が進出する中央と、進出しない地方という2部門に分けて分析の方が、わが国の実情と整合している。

そこで、もともと農村・都市間の労働力移動と失業の問題を分析したHarris and Todaro (1970) モデルを基礎に、中央と地方の2部門モデルを構築し、オリジナルのHarris and Todaroモデルにはない外資企業からのスピルオーバー効果を仮定する。

また、Harris and Todaroモデルでは、固定賃金による労働市場の不完全性を仮定しているが、固定賃金の水準は外生変数として扱われ、モデル内で決定しないという問題がある。本稿ではその点にも改良を加え、Shapiro and Stiglitz (1984) の効率賃金モデルを用いて、モデル内で賃金が決定するよう修正する。

このように修正されたHarris and Todaroモデル用いて、

- ・ 外資企業誘致による中央と地方における雇用の変化
- ・ 外資企業誘致による賃金の変化

の2点を検討する。

2. Harris and Todaro型2部門モデル

2.1 基本設定

外資企業を誘致したいと考えているある国あるいは地域が存在するとする。その国においては中央と地方の2部門に分かれている。中央には現地企業 (中央) と外資企業が存在し、地方には外資企業がなく現地企業 (地方) だけがあるとしよう。これは現実的想定ではないと考えられるかもしれないが、前述のように、日本の外資企業のうち80%弱が東京、神奈川を中心とした首都圏に立地していることを考えると、全く根拠のない仮定とは言い切れない。

その国に進出している外資企業は、現地企業よりも所有の優位をもち、外資企業が導入する生産技術が、現地企業の生産技術にプラスに影響を及ぼすと仮定する。

その国の住民は地方で働くか、中央の中にある現地企業や外資企業で働くかのいずれかである。

- ① 現地企業 (地方) で働く
- ② 現地企業 (中央) で働く
- ③ 外資企業 (中央) で働く

しかし、地方にとどまる場合は失業するリスクは存在しないが、中央へ移動する場合は失業のリスクが存在するものとしよう。

いま、現地企業 (地方) の雇用量を L_A 、現地企業 (中央) の雇用量を L_H 、外資企業 (中央) の雇用量を L_M 、中央の失業者数を u 、全労働人口を \bar{L} とする。均衡においては

$$\bar{L} = L_A + L_M + L_H + u \quad (1)$$

が成立しなければならない。

2.2 中央 (首都圏)

中央には現地企業と外資企業が存在する。現地企業は生産要素として労働者と生産技術のみを使用して生産を行うと仮定する。現地企業の生産関数は

$$X_H = L_H^{\frac{1}{2}} S_H^{\frac{1}{2}}$$

ここで、 X_H は現地企業の生産量、 S_H は現地企業の技術水準を表している。

外資企業も現地で労働者を雇い、本国で蓄積した技術 S_M を用いて、 X_M だけ生産を行う。本稿では S_M は外生変数として扱われる。外資企業の生産関数は

$$X_M = L_M^{\frac{1}{2}} S_M^{\frac{1}{2}}$$

とする。

3 茂木 (2011) p.31図1の「外資企業の都道府県別シェア」を見ると、東京都は66.9%、神奈川県9.8%、千葉県2.1%、埼玉県1.4%と首都圏だけで80%弱を占めていることがわかる。

ところで、外資企業の技術 S_M は以下の式に基づいて、現地企業の技術 S_H にプラスに作用すると仮定する。

$$S_H = h + \gamma S_M \quad 0 < \gamma < 1, \quad h > 0$$

ここで、 γ は外資企業から現地企業へのスピルオーバー効果を示す係数である。 h は現地企業独自の技術水準を示している値である。

中央における固定賃金の水準が与えられているとすると、現地企業と多国籍企業はそれぞれ雇用量を

$$L_H = \frac{h + \gamma S_M}{4\bar{w}^2} \quad (2)$$

$$L_M = \frac{S_M}{4\bar{w}^2} \quad (3)$$

となる水準で決定する。

2.2 地方（首都圏以外）

地方の現地企業は労働のみを用いて生産し、中央の技術水準から影響を受けないと仮定する。地方の現地企業の生産関数は

$$X_A = L_A^{\frac{1}{2}}$$

と置く。ここで X_A は地方の現地企業の生産量を表している。

地方の労働市場は競争的であるので、賃金率は限界生産性 $\frac{1}{2}L_A^{\frac{1}{2}}$ に等しくなり、失業は存在しない。

2.3 労働市場の均衡

中央の総労働力は $\bar{L} - L_A$ であるので、地方から中央に出で職が見つかる確率は

$$\frac{L_M + L_H}{\bar{L} - L_A}$$

となる。

地方から中央に移動して得られる期待賃金率は、

$$\bar{w} \frac{L_M + L_H}{\bar{L} - L_A} \quad (4)$$

である。

地方の賃金率が中央で得られる期待賃金率（4）と等しくなる水準まで、両地域間で労働移動が続くので、均衡において

$$\frac{L_A}{(\bar{L} - L_A)^2} = \frac{1}{4\bar{w}^2(L_M + L_H)^2} \quad (5)$$

が成立していなければならない。

3. 比較静学—外生的賃金のケース—

2節で導出したモデルを用いて、外資企業の誘致（ S_M の増加）が、雇用と賃金（ L_H, L_M, L_A ）に与える影響を調べる。

(2), (3), (5) を全微分して行列で表したものを以下で示す。

$$A \times \begin{pmatrix} dL_H \\ dL_M \\ dL_A \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\gamma}{4\bar{w}^2} \\ \frac{1}{4\bar{w}^2} \\ 0 \end{pmatrix} dS_M \quad (6)$$

$$A =$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ -\frac{1}{(L_M + L_H)^3} & -\frac{1}{(L_M + L_H)^3} & \frac{2L_A}{(\bar{L} - L_A)^3} - \frac{1}{(\bar{L} - L_A)} \end{pmatrix}$$

係数行列 A の行列式 $\det A$ は

$$\det A = \frac{2L_A}{(\bar{L} - L_A)^3} - \frac{1}{(\bar{L} - L_A)} < 0$$

で表すことができる。

(6) 式を解くと、以下の式が得られる。

$$\begin{aligned} \frac{\partial L_H}{\partial S_M} &> 0 \\ \frac{\partial L_M}{\partial S_M} &> 0 \quad (7) \\ \frac{\partial L_A}{\partial S_M} &< 0 \end{aligned}$$

(7) の結果より、外資企業の進出増加（ここでは S_M の増加）は、中央の現地企業の雇用（ L_H ）と中央の外資企業の雇用（ L_M ）の増加をもたらすが、地方の現地企業の雇用（ L_A ）を減少させることがわかる。国内の賃金水準が固定賃金 \bar{w} の水準で維持されたままであるので、生産性の高い外資企業であればあるほど、相対的に国内の賃金は安く魅力的に感じる。したがって、外資企業の進出が増加し、中央での雇用を吸収する。外資企業の進出の増加は、スピルオーバー効果を通じて、中央にある国内企業の生産性も高めるので、国内企業がさらに中央の雇用を吸収していく。中央での雇用が増加すれば、雇用を求めて地方から中央へ

出るリスク（失業の可能性）が低下するため、地方での雇用が減少することになる。

4. Shapiro and Stiglitz型の効率賃金仮説の導入

4節の分析では、外生的に固定された賃金を仮定し分析を行った。したがって、外資企業の進出が国内の賃金に与える影響を分析することができなかったのである。4節では、まず賃金が固定的となる理由をShapiro and Stiglitz (1984)の効率賃金モデルを用いて説明し、モデルの中で内生的に賃金が決定されるよう、2節で展開したモデルを修正する。

Shapiro and Stiglitzモデルでは、労働者は以下の3つの状態のいずれかに属するとしている。

- ・ 雇用され努力する状態
- ・ 雇用されているが努力しない状態
- ・ 雇用されていない状態

もちろん、本稿のモデルでは地方において完全雇用が実現していると仮定しているため、上記の3つの状態は中央の労働者が置かれている状態を示している。

労働者は努力すれば必ず1単位の成果を出し、来期も雇用される。ただし確率で自らの意思で離職するものとする。労働者の効用は賃金 \bar{w} から努力水準 e を引いたものであると仮定される。

$$\bar{w} = e$$

一方、努力しなければ（ $e = 0$ ）、確率 p で成果を出すことができず解雇される。確率 $1-p$ で成果を出すことができ来期も雇用されるが、同様に確率 b で自らの意思で離職する。失業者は每期 W_0 （ $< \bar{w}$ ）の失業手当を受けるが、 a の確率で次期の就職先を見つけるものとする。

現在雇用状態にある労働者は、努力するかしないかのいずれかを選択するわけであるが、努力した場合の期待生涯効用を V_{EN} 、努力しなかった場合の期待生涯効用を V_{ES} と置くと、

$$V_{EN} = \bar{w} - e + \frac{(1-b)V_{EN} + bV_U}{(1+\rho)}$$

$$\begin{aligned} V_{ES} &= \bar{w} + \frac{pV_U + (1-p)[(1-b)V_{ES} + bV_U]}{(1+\rho)} \\ &= \bar{w} + \frac{(p+b)V_U + [1-(p+b)]V_{ES}}{(1+\rho)} \end{aligned}$$

となる。ここで、 ρ は通時的割引率、 V_U は失業時における効用を表している。

労働者が努力する条件は

$$V_{EN} \geq V_{ES}$$

となるが、しかし、企業は労働者が努力するようにするための賃金より高い水準を支払う必要がないので、

$$V_{EN} = V_{ES}$$

を満たす \bar{w} の値、すなわち

$$\bar{w} = \left(\frac{\rho}{1+\rho} \right) V_U + \left(1 + \frac{\rho+b}{p} \right) e \quad (8)$$

が固定賃金となる。

いま

$$V_{EN} = VE_S = V_E$$

と置くと、努力する場合の生涯効用は

$$V_E = \bar{w} - e + \frac{(1-b)V_E + bV_U}{(1+\rho)} \quad (9)$$

となる。また、失業時における効用 V_U は

$$V_U = W_0 + \frac{aV_E + (1-a)V_U}{(1+\rho)} \quad (10)$$

となる。

V_E と V_U に関して(9)と(10)の連立方程式を解き、その結果を(8)に代入すると、

$$\bar{w} = e + \frac{e(a+b+\rho)}{p} + W_0 \quad (11)$$

となる。

全労働者 \bar{L} のうち、農村雇用者数は L_A 、多国籍企業雇用者数は L_M 、現地企業雇用者数は L_H であるので、賃金水準が上式で与えられる場合、解雇者はいないので、

$$b(L_M + L_H) = a(\bar{L} - L_A - L_M - L_H)$$

が成立する。この式の左辺は離職者数で、右辺は再雇用者数である。したがって雇用確率は

$$a = \frac{b(L_M + L_H)}{\bar{L} - L_A - L_M - L_H}$$

で与えられる。

雇用確率を(11)に代入すると、

$$\bar{w} = e + \frac{e \left[\frac{b(L_M + L_H)}{\bar{L} - L_A - L_M - L_H} + b + \rho \right]}{p} + W_0 \quad (12)$$

が得られる。

4つの内生変数 (L_H, L_M, L_A, \bar{w}) が (2), (3), (5), (12) の4本の方程式で決定する。 $p, b, \rho, e, W_0, h, \gamma, S_M$ は外生変数である。

5. 比較静学—内生的賃金のケース—

4節で導出したモデルを用いて、外資企業の誘致 (S_M の増加) が、雇用と賃金 (L_H, L_M, L_A, \bar{w}) に与える影響を調べる。

(2), (3), (5), (12) を全微分して行列で表したものを以下で示す。

$$A \times \begin{pmatrix} dL_H \\ dL_M \\ dL_A \\ d\bar{w} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{\gamma}{4\bar{w}^2} \\ 1 \\ \frac{1}{4\bar{w}^2} \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} dS_M \quad (13)$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ \frac{1}{8\bar{w}^2} & \frac{1}{8\bar{w}^2} & \frac{2L_A}{(\bar{L}-L_A)^3} & \frac{1}{(\bar{L}-L_A)} \\ \frac{e}{p} \frac{\partial a}{\partial L_H} & \frac{e}{p} \frac{\partial a}{\partial L_M} & \frac{e}{a} \frac{\partial a}{\partial L_A} & -1 \end{pmatrix}$$

係数行列の行列式 $\det A$ は

$$\det A = -\frac{2L_A}{(\bar{L}-L_A)^3} + \frac{1}{(\bar{L}-L_A)} + \frac{1}{2(L_M+L_H)^2\bar{w}^3} \times \frac{e}{a} \frac{\partial a}{\partial L_A} < 0$$

で表すことができる。

(13) 式を解くと、以下の式が得られる。

$$\begin{aligned} \frac{\partial L_H}{\partial S_M} &> 0 \\ \frac{\partial L_M}{\partial S_M} &> 0 \\ \frac{\partial L_A}{\partial S_M} &< 0 \\ \frac{\partial \bar{w}}{\partial S_M} &> 0 \end{aligned} \quad (14)$$

(14) の関係から、外資企業の誘致が雇用と賃金に与える影響がわかる。外資企業の進出は、中央の外資企業と現地企業の雇用を拡大する一方で、地方の雇用を縮小させる。雇用確率が高まることにより、中央に出るリスク（中央

での失業の可能性）が低下し、中央での期待賃金が上昇する。そのことにより、地方から中央への労働移動が促進されるのである。言い換えると、外資企業の誘致は労働移動を中央に向かわせ、地方の空洞化を却って促進させてしまうのである。

我が国の場合、立地、人口、集積などの点で地方より中央が有利である。その結果、外資企業の多くは、東京、神奈川、大阪、兵庫など一部の大都市に集中している。したがって、地方が外資企業を誘致しようとするれば、大都市と競合することになり、地方には不利な点が多い。

したがって、外資企業誘致は2段階に分けて考える必要がある。結果的に中央に進出することになるかもしれないが、まず国が外資企業の誘致を増やす政策をとる。

しかし、これだけでは、外資企業がもたらすスピルオーバー効果が、中央だけにとどまってしまうので、それを地方にまで伝播させることが必要である。つまり、本社機能は中央に置いてもらうが、その事業所や工場を各自自治体が誘致するということである。このような政策により、外資企業もたらすスピルオーバーを地方にまで波及させることができ、地方経済を活性化させる原動力となるかもしれない。

6. おわりに

本稿では、Harris and Todaroモデルを

- ・ 外資企業のスピルオーバー効果の導入
- ・ 内生的賃金の決定（効率賃金仮説）

の2点から拡張することにより、外資企業の誘致が中央と地方に与える影響を分析した。

まず、外資企業の進出は、中央の外資企業と国内企業の雇用を拡大する一方で、地方の雇用を縮小させることがわかった。また、雇用確率が高まることにより、中央に出るリスク（中央での失業の可能性）が低下し、中央での期待賃金が上昇することもわかった。

以上より、外資企業が中央に進出するような国では、その誘致策は却って地方経済を停滞させる可能性がある。したがって、地方自治体国内企業の事業所や工場を誘致するのと同じ視点で、中央に進出した外資企業の事業所や工場を誘致する政策をとるべきである。

今後の残された研究課題として、スピルオーバー効果の方向の問題である。Branstetter (2006) の実証結果からも示されているように、先進国が先進国に進出する場合、スピルオーバー効果は、外資企業だけがもたらすものではないということである。進出したお蔭で外資企業が国内企業から知識や技術を学ぶという、逆向きのスピルオーバーも存在するからである。この点を含めた分析は次回の検討課題としたい。

参考文献

- 伊藤恵子・深尾京司 (2003) 「対日直接投資：事務所・企業統計個票データにもとづく実証分析」RIETI Discussion Paper Series 03-J-004.
- 木村正信 (2010) 「外資企業誘致と技術的スピルオーバー効果」『総合研究所年報』第31号：1-6
- 塩見将来・田中祐二 (2009) 「多国籍企業における競争優位」立命館経済学第58巻第2号：66-86
- 中島隆信 (2001) 『日本経済の生産性分析』日本経済新聞社
- 深尾京司・天野倫文 (2004) 『対日直接投資と日本経済』日本経済新聞社
- 村上友佳子・深尾京司 (2003) 「対日・対外直接投資と製造業企業の生産性－企業活動基本調査個票データによる実証分析－」ESRI Discussion Paper Series,68, 内閣府経済社会総合研究所
- 茂木 創 (2011) 「地方自治体の外資誘致－群馬県を例とした萌芽的研究」金沢星稜大学論集第45巻第1号：31-41
- Branstetter, Lee (2006) "Is foreign Direct Investment a Channel Knowledge Spillovers? Evidence from Japan's FDI in the United States," *Journal of International Economics* 68: 325-344.
- Coe, D and Helpman, E (1995) "International R&D Spillovers," *European Economic Review* 39: 859-887.
- Grossman, G and Helpman, E (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*. The MIT Press, Cambridge.
- Harris, J.R and Todaro, M.P (1970) "Migration, Unemployment and Development: A Two-sector Analysis," *American Economic Review* 60: 126-142.
- Kimura, Fukunari and Kozo Kiyota (2003) "Foreign-Owned versus Domestically-Owned Firms: Economic Performance in Japan," *Yokohama National University Working Paper* #185.
- Shapiro, Carl and Stiglitz, Joseph E (1984) "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device," *American Economic Review* 74: 433-444.