

包装と新貿易理論

浄 土 渉

1. はじめに

近年、さまざまな製品の高精密化と消費者側の製品の品質保証に対するニーズの高まりを反映して、すべての製品には徹底した包装（あるいは梱包）が施されるようになってきている¹⁾。最近では、消費者の手元に届くまでの価値保全を目的とする以外にも、製品のブランド価値向上や購買意欲の刺激を目的として（あるいは、マーケティングの一環として）、包装を戦略的に活用する企業も増えてきている²⁾。日本工業規格（JIS Z0108）では、包装という用語を次のように定義している。

包装：「物品の輸送、保管、取引、使用などにあたって、その価値および状態を維持するための適切な材料、容器、それらに物品を収納する作業並びにそれらを施す技術又は施した状態。」

また、上記の包装の説明から派生した用語として、容器包装という専門用語もあるが、JISでは、それを次のように定義している³⁾。

容器包装：「商品の容器及び包装であって、当該商品が費消され又は当該商品と分離された場合に不要となるもの。」

JISによると、上記で定義した「包装」は、その役割に応じて、さらに次の3つに分類できるとしている。

個装：「物品個々の包装で、物品の商品価値を高めるため若しくは物品個々を保護するための適切な材料、容器、それらを物品に施す技術又は施した状態。商品として表示などの情報伝達の媒体にすることもできる。」

内装：「貨物の内部の包装で、物品に対する水、湿気、光、熱、衝撃などを考慮した適切な材料、容器、それらを物品に施す技術又は施した状態。」

外装：「包装貨物の外部の包装で、物品若しくは包装物品を箱、袋、たる、缶などの容器に入れ又は無包装のまま結束し、記号、荷印などを施した材料、容器、又は施した状態。二次包装ともいう。」

以上の詳細な分類は、製品輸送で起きうる振動、衝撃、圧力による破損や不具合を極力回避すべく、供給側による工夫を凝らした包装がすでにさまざまな製品に対して施されていることを裏づけている。また、今日の急激に進んだグローバル経済を考慮すると、上記の分類は、包装そのものが国内流通のみならず国際貿易においても見過ごすことのできない費用であることを示している。

しかし、これまで国際経済学の分野では、輸送費に着目した研究は数多く存在するが、包装費用に関してはほとんど注意が向けられてこなかった。輸送費と貿易パターンとの関係を分析した研究については、その代表的なものとして、Krugman (1980) や Helpman and Krugman (1985) による新貿易理論がある⁴⁾。この新貿易理論に基づく一連の研究では、上述の JIS の定義にある内装と外装を暗黙的に貿易にかかる輸送費の一部とみなし、その上で輸送費の存在が各国の貿易パターンに与える影響について考察している。しかしこれらの研究は、輸送費とは別に包装費が単独で貿易パターンにどのような影響を与えるのかについて必ずしも明示的に考察しているわけではない。また新貿易理論では、国境間での輸送手段の共通性から、2国間で対称的な輸送費を仮定している。すなわち、新貿易理論の中で暗黙的に輸送費の中に組み込まれている包装費も、2国間で同一の費用として計上されている⁵⁾。

このような2国間での包装費の対称性は、包装の機能を上述の内装や外装に限定するならば、それらの包装がすでに国際規格に則っているという事実から妥当性をもつといえる⁶⁾。しかし、上述の個装に関していえば、消費者の包装に対するこだわりや贈答品の取り交わしの有無といった消費文化の違いを反映して、各国で使用される包装資材は、品質や費用の面で差異が生じやすいといえる。具体的な個装の例としては、包装に使われるカラー印刷の色彩の美しさ、包装のデザインやファッション性、包装の質感、パッケージの形状などが考えられる⁷⁾。また、製品価格に占める包装費の割合については、製品を単品で購入する個々の消費者から見れば、その負担額が小さいせいもあり過小評価されがちであるが、日々大量の製品を取り扱う企業側からすれば、その費用は莫大な金額となる⁸⁾。実際、日本の包装産業の規模は、包装容器と包装関連機械を合わせた包装産業出荷金額でみると、平成28年度では6兆円（包装・容器出荷金額に限っても5兆6543億円）を超えており、すでに巨大産業化している⁹⁾。したがって、各国の包装費用の差異は、その産業の規模からみても、各国の貿易パターンに無視できない影響を与えるものと考えられる。

包装の機能には、上記以外にも、マーケティング戦略の一環として企業に利用されている点も見過ごせない。マーケティング戦略の例としては、包装の資材や色調に高級感や清潔感

を持たせることによって消費者の購買意欲を引き出すケース¹⁰⁾や特別に上質な鑑定書や製品保証書を添付することで消費者に安心感をもたせるケース、包装自体を広告宣伝に使うケースがある¹¹⁾。また近年では、小売業のトレンドとして、店員によるきめ細かな対面販売方式からネット通販やテレビショッピングへ移行する家電量販店が増えており、さらにはセルフサービスを基本とした販売方式に切り替える大型日用品店や大型家具店も増加傾向を示している。水口（2010）も述べているように、最近では消費者の側も、このような小売業形態の変化に対応して、「パッケージのデザイン、かたち、説明、使用方法、ブランド、法定表示、賞味期限などの情報を包装から判断」した上で商品を決める傾向にある¹²⁾。このように、各国間で生じる包装費の差異は、消費者の購買意欲を引き出すためにかかるマーケティング費用や、商品の機能性、安全性、利便性など、企業がもつ私的情報を消費者に正しく伝え、それにより販売実績を伸ばしたいという企業サイドの戦略的動機にも依拠していることがわかる¹³⁾。そして、このようなケースに当てはまるのは、厳しい価格競争に直面している同質的な財というよりはむしろ、技術革新の著しい電化製品や他商品との差別化自体に希少価値をもつファッションブランド品など、非価格競争に直面している差別化製品であるといえる¹⁴⁾。

さらに最近では、先進国同士だけでなく、発展途上国と先進国の間でも産業内貿易の比重が高まり、同一産業内での差別化された製品（電化製品、通信・精密機器、医薬品、高級食品など）の取引が活発化している。このように、経済のグローバル化が進んだ現代においては、各国の貿易パターンを決める要因として、関税や非関税障壁の格差以外にも、包装費用の各国間における差異も重要な要因になっているといえる。

はたして、国際経済学の分野でこれまで見過ごされてきた包装費の格差は、各国の貿易パターンにどのような影響を与えるのだろうか。本稿では、このような理論的課題を考察するために、Helpman and Krugman（1985）流の2国2部門1要素の貿易モデルを用いて、2国間の包装費の格差と各国の貿易パターンの関係について明らかにする。Helpman and Krugman（1985）は、差別化製品（工業製品）部門と同質財（農業財）部門をもつ貿易モデルに基づき、市場規模の大きな大国は企業集積を通じて工業製品の純輸出国になり、一方の小国は農業財の純輸出国になるという結果を示した¹⁵⁾。新貿易理論では、この現象を自国市場効果（home market effect）と呼んでいる。しかしながら、新貿易理論では、前述のように、包装費を暗黙的に貿易にかかる輸送費の一部とみなしており、各国の包装費の差異と貿易パターンの関係については考察の対象外としている¹⁶⁾。本稿のモデルの特徴は、Helpman and Krugman（1985）とは異なり、包装費の格差を明示的に取り入れているところにある。

本稿の分析結果から、自国の包装費が外国の包装費と同じかあるいはそれ以下である場合、多くの新貿易理論に基づく先行研究と同様に、大国である自国は企業集積を通じて工業製品

の純輸出国になることが示される。しかし、自国の包装費が外国に比べて十分に高い場合は、企業は小国である外国に集積し、結果として自国は大国であるにも関わらず工業製品の純輸入国になり得ることが示される。

本稿の構成は、次の通りである。第2節では各国で非対称な包装費を組み込んだ2国2部門1要素の独占的競争モデルを構築する。第3節では均衡での自国の相対的企業数を示す。第4節では自国の相対的な企業数と2国間での包装費の差異との関係から自国市場効果の有無を明らかにする¹⁷⁾。第5節では本稿の考察をまとめる。

2. モデル

モデルの基本構造として、自国と外国からなる2国経済を想定し、自国の人口を L 、外国の人口を L^* とおく。また、各国の人口規模に関しては、 $L > L^*$ を仮定する¹⁸⁾。各国の経済には、製造業部門と農業部門が存在し、いずれの部門も生産要素は完全競争下にある労働のみとする。製造業部門では、独占的競争下にある企業によって差別化製品が製造され、農業部門では完全競争下にある企業により同質的な農業財が生産される。また、労働者は国境を越えて移動できないが、国内では部門間を自由に移動できるものとする。差別化製品と農業財はともに貿易財として取引されるが、差別化製品にのみ冰山型 (iceberg) の包装費と輸送費がかかるものとする¹⁹⁾。

2.1 消費者

以下では、自国の消費者行動に焦点をおく。自国の代表的消費者は、次の効用関数を最大化するものとする。

$$U = \alpha \ln C + (1 - \alpha) \ln Y \quad (1)$$

(1) 式において、 Y は同質的な農業財の消費量であり、 $\alpha \in (0, 1)$ は総支出に対する差別化製品支出の占める割合である。また、 C は差別化製品の消費から得る効用を CES 型で表したものであり、以下のように定義される。

$$C = \left(\int_0^n C(j)^{(\sigma-1)/\sigma} dj + \int_0^{n^*} C^*(j)^{(\sigma-1)/\sigma} dj \right)^{\sigma/(\sigma-1)}, \sigma > 1 \quad (2)$$

(2) 式において、 $C(j)$ は j 番目の差別化製品の消費量、 n (n^*) は自国 (外国) で生産された差別化製品の種類の数である。ここで、自国の価格指数は次のように定義される。

$$P = \left(\int_0^n \tau_h P(j)^{1-\sigma} dj + \int_0^{n^*} \tau_f \tau_t P^*(j)^{1-\sigma} dj \right)^{1/(1-\sigma)} \quad (3)$$

(3) 式において、 $P(j)$ は j 番目の差別化製品の価格、 τ_h ($\tau_h \geq 1$) は自国で生産された製品

にかかる氷山型の包装費, $\tau_f(\tau_f \geq 1)$ は外国で生産された製品にかかる氷山型の包装費, $\tau_I(\tau_I \geq 1)$ は製品が国境を越えて輸送される場合にかかる氷山型の輸送費である²⁰⁾。この定式化は, 自国に立地している企業が自国消費者に製品 1 単位を送るために, 包装済み製品を $\tau_h(\tau_h \geq 1)$ 単位だけ輸送する必要があることを示している。同様に, 外国に立地している企業の場合は, 自国消費者に製品 1 単位を送るために, $\tau_f \tau_I(\tau_f \tau_I \geq 1)$ 単位の包装済み製品を輸送する必要があることを示している²¹⁾。外国の価格指数は次のように定義される。

$$P^* = \left(\int_0^n \tau_h \tau_I P(j)^{1-\sigma} dj + \int_0^{n^*} \tau_f P^*(j)^{1-\sigma} dj \right)^{1/(1-\sigma)} \quad (4)$$

ここで, 農業財 Y を価値基準財 (numéraire) とすると, 消費者の予算制約式は

$$E = \int_0^n \tau_h P(j) C(j) dj + \int_0^{n^*} \tau_f \tau_I P^*(j) C(j) dj + Y \quad (5)$$

となる。(5) 式において, E は自国消費者の所得である。ここで, 自国 (外国) に立地している代表的企業を $h(f)$ で表すと (あるいは, 自国 (外国) 製品を $h(f)$ で表すと), 自国消費者の効用最大化より, 差別化製品と農業財に関して, 次の需要関数を得る。

$$C(h) = \left(\frac{\tau_h P(h)}{P} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E}{P} \right), C(f) = \left(\frac{\tau_f \tau_I P^*(f)}{P} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E}{P} \right), Y = (1-\alpha)E \quad (6)$$

同様に, 外国消費者の効用最大化から, 次の需要関数を得る。

$$C^*(h) = \left(\frac{\tau_h \tau_I P(h)}{P^*} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E^*}{P^*} \right), C^*(f) = \left(\frac{\tau_f P^*(f)}{P^*} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E^*}{P^*} \right), Y^* = (1-\alpha)E^* \quad (7)$$

ここで, 各国の包装費 τ_h と τ_f をそれぞれ $T_h = \tau_h^{1-\sigma}$, $T_f = \tau_f^{1-\sigma}$, 貿易にかかる輸送費 τ_I を $T_I = \tau_I^{1-\sigma}$ のように再定義する。これは, 包装費や輸送費がゼロの場合 (すなわち, $\tau_i = 1$, $i = h, f, I$ の場合) は $T = 1$ となり, 包装費や輸送費が大きくなるにつれて T の値がゼロに近づいていくことを示している ($\sigma > 1$ の仮定より)。また, 自国に立地している代表的企業 h の生産量を $x(h)$ で表すと, (6) 式と (7) 式から, 次式で示される自国製品 h に関する市場均衡条件を得る。

$$x(h) = L T_h \left(\frac{P(h)}{P} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E}{P} \right) + L^* T_h T_I \left(\frac{P(h)}{P^*} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E^*}{P^*} \right) \quad (8)$$

右辺の第 1 項は自国製品に対する自国の消費量であり, 第 2 項は自国製品に対する外国の消費量である。特に注目してほしいのは, 第 1 項と第 2 項で示されているように自国製品に対する自国と外国の消費量に包装費 T_h が加重されている点である。また, (8) 式では, 自国製品の包装費が大きくなるほど, 自国製品に対する世界の総需要が小さくなることが示されている。これは, 製品の包装費が大きくなるほど, その分の費用が価格に上乘せられ, 結果としてその製品に対する世界の総需要が減少するからである。同様に, 外国に立地している代表的企業 f の差別化製品に関する市場均衡条件は,

$$x(f)^* = LT_f T_i \left(\frac{P^*(f)}{P} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E}{P} \right) + L^* T_f \left(\frac{P^*(f)}{P^*} \right)^{-\sigma} \left(\frac{\alpha E^*}{P^*} \right) \quad (9)$$

となる。

2.2 企業

まず、農業部門では、1単位の労働から1単位の農業財が生産されるものとする。農業財は価値基準財なので、完全競争により農業財部門の賃金は1となる²²⁾。また、農業財の貿易には輸送費は一切かからないので、もし両国で農業財が生産されていれば、自由貿易を通じて両国の賃金は均等化される。以下では、両国で常に農業財が生産されているものとする。

次に、製造業部門では、各企業は差別化された製品を1種類だけ生産しており、各国の総支出水準と他企業の行動を所与として利潤が最大になるように価格を決定しているものとする²³⁾。ここでは、各国に立地している企業は、すべて同じ生産技術を用いるものとし、 F を固定的な労働投入量とすると、 $x(h)$ 単位の差別化製品の生産に対して $x(h)+F$ 単位の労働が必要になるものとする（生産技術は同一なので、外国の場合は $x(f)^*$ 単位の生産に対して $x(f)^*+F$ 単位の労働が必要になる²⁴⁾）。このとき、自国に立地する代表的企業 h の利潤は

$$\Pi(h) = (P(h)-1)x(h) - F \quad (10)$$

となる。利潤最大化条件より、企業は次式で示されるように限界費用（=1）に一定のマークアップ率をかけた価格を設定する。

$$P(h) = P(f)^* = \left(\frac{\sigma}{\sigma-1} \right) \equiv P_w \quad (11)$$

(10) 式と (11) 式から、各国の製造業部門の企業利潤はそれぞれ

$$\Pi(h) = \left(\frac{1}{\sigma-1} \right) x(h) - F, \quad \Pi(f)^* = \left(\frac{1}{\sigma-1} \right) x(f)^* - F \quad (12)$$

となる。ここで、すでに操業している企業の利潤が正の場合、企業は自由に市場に参入できるものとする。逆に、既存企業の利潤が負の場合、企業は市場から自由に退出できるものとする。均衡では、市場での企業利潤はゼロとなり、そこで各国の企業数が内生的に決まる。よって、各国の製造業部門の自由参入条件はそれぞれ

$$\Pi(h) = 0, \quad \Pi(f)^* = 0 \quad (13)$$

となる。

3. 人口規模と企業数

まず、(13) 式で示したように、企業の自由参入により企業利潤は常にゼロとなる。その結果、両国の消費者の所得 (E と E^*) は賃金所得のみとなる (すなわち、 $E=E^*=1$)。次に、(11) 式のマークアップ価格を (3) 式と (4) 式の各国の価格指数に代入するとそれぞれ、 $P^{1-\sigma}=(T_h n+T_f T_I n^*)P_w^{1-\sigma}$ と $P^{*1-\sigma}=(T_h T_I n+T_f n^*)P_w^{1-\sigma}$ を得る。これらの式と (11) 式を (8) 式と (9) 式の市場均衡条件に代入すると、各国の差別化製品の生産量はそれぞれ

$$x(h) = \alpha \left(\frac{\sigma-1}{\sigma} \right) \left[\frac{L T_h E}{T_h n + T_f T_I n^*} + \frac{T_h T_I L^* E^*}{T_f n^* + T_h T_I n} \right], \quad (14)$$

$$x(f)^* = \alpha \left(\frac{\sigma-1}{\sigma} \right) \left[\frac{T_f T_I L E}{T_h n + T_f T_I n^*} + \frac{T_f L^* E^*}{T_f n^* + T_h T_I n} \right], \quad (15)$$

となる。また、(12) 式の企業利潤と (13) 式の自由参入条件から、 $x(h)=x(f)^*$ を得る。さらに、(14) 式と (15) 式を $x(h)=x(f)^*$ に代入し、 $E=E^*=1$ を考慮すると、各国の製造業部門の企業数は

$$n = \frac{(T_h - T_f T_I)L - (T_f - T_h T_I)T_I L^*}{T_h(1 - T_I^2)(T_h - T_f T_I)(T_f - T_h T_I)G} \quad (16)$$

$$n^* = \frac{(T_f - T_h T_I)L^* - (T_h - T_f T_I)T_I L}{T_f(1 - T_I^2)(T_h - T_f T_I)(T_f - T_h T_I)G} \quad (17)$$

となる。ただし、(16) 式と (17) 式の分母にある G は

$$G \equiv \left[\frac{1}{T_h T_f (1 - T_I)(1 + T_I)} \right] \left(\frac{\sigma}{\alpha} \right) F \quad (18)$$

である。

ここで、(16) 式と (17) 式において、 $T_h > T_f T_I$ と $T_f > T_h T_I$ を仮定する。 $T_h > T_f T_I$ の仮定は、仮に外国製品の包装費が自国製品の包装費に比べて小さい場合でも ($T_h < T_f$)、貿易にかかる輸送費 ($T_I \leq 1$) を考慮すると、自国にとっては、外国製品の方が自国製品より製品の中身以外の費用 (=包装費 + 輸送費) が割高になる ($T_h > T_f T_I$) ことを示している。自明ではあるが、自国の包装費と外国の包装費が同じ値のとき ($T_h = T_f$)、輸送費がゼロ (すなわち、 $T_I = 1$) でない限りこの条件は常に成立する。また、 $T_f > T_h T_I$ の条件は、仮に自国製品の包装費が外国製品の包装費に比べて小さい場合でも ($T_f < T_h$)、貿易にかかる輸送費 ($T_I \leq 1$) を考慮すると、外国にとっては、自国製品の方が外国製品より製品の中身以外の費用 (=包装費 + 輸送費) が割高になる ($T_f > T_h T_I$) ことを示している。

(16) 式と (17) 式から、各国の企業数と自国の相対的人口規模との関係は、表 1 のようにまとめることができる。

表 1 自国の相対的人口規模 (L/L^*) と各国の企業数 (n と n^*)

| | ケース 1 | ケース 2 | ケース 3 |
|----------------|---|---|---|
| 自国の企業数 | $n=0$ | $n>0$ | $n>0$ |
| 外国の企業数 | $n^*>0$ | $n^*>0$ | $n^*=0$ |
| 自国の相対的 人口規模 | $1 < \frac{L}{L^*} < \frac{(T_f - T_h T_f) T_f}{T_h - T_f T_f}$ | $\frac{(T_f - T_h T_f) T_f}{T_h - T_f T_f} < \frac{L}{L^*} < \frac{T_f - T_h T_f}{(T_h - T_f T_f) T_f}$ | $\frac{T_f - T_h T_f}{(T_h - T_f T_f) T_f} < \frac{L}{L^*}$ |

ケース 1 では、自国の相対的人口規模が $1 < L/L^* < (T_f - T_h T_f) T_f / (T_h - T_f T_f)$ の範囲にある場合、各国の企業数はそれぞれ $n=0$, $n^*>0$ となることを示している。よって、ケース 1 は、企業が外国にのみ立地する場合である。ケース 2 では、自国の相対的人口規模が $(T_f - T_h T_f) T_f / (T_h - T_f T_f) < L/L^* < (T_f - T_h T_f) / (T_h - T_f T_f) T_f$ の範囲にある場合、各国の企業数はそれぞれ $n>0$, $n^*>0$ となることを示している。よって、ケース 2 は、両国に企業が立地する場合である。最後に、ケース 3 では、自国の相対的人口規模が $L/L^* > (T_f - T_h T_f) / (T_h - T_f T_f) T_f$ の場合、各国の企業数はそれぞれ $n>0$, $n^*=0$ となることを示している。よって、ケース 3 は、企業が自国にのみ立地する場合である。すでに述べたように、自国市場効果とは、市場規模の大きな大国に企業が人口規模の格差を超えて集積し、その結果、大国は差別化製品の純輸出国、小国は農業財の純輸出国になるというものである。よって、自国市場効果が現れるための条件は、(16) 式と (17) 式より、次の式が成立する場合である。

$$\frac{n}{n^*} = \left(\frac{T_f}{T_h} \right) \left[\frac{(T_h - T_f T_f) L - T_f (T_f - T_h T_f) L^*}{(T_f - T_h T_f) L^* - T_f (T_h - T_f T_f) L} \right] > \frac{L}{L^*}. \quad (19)$$

表 1 のケース 3 では、 $n>0$, $n^*=0$ より、(19) 式が常に成立し、自国市場効果が現れる。また、表 1 のケース 1 では、 $n=0$, $n^*>0$ より、(19) 式が成立せず、自国市場効果は観察されない。新貿易理論では、ケース 1 のように、市場規模の小さい小国 (=外国) に企業が集積し、その結果、小国が差別化製品の純輸出国になることを「逆自国市場効果 (inverse home market effect)」と呼んでいる²⁵⁾。最後に、ケース 2 では、自国市場効果の有無 ($n/n^* > L/L^*$ が観察されるかどうか) は自明ではない。

ここで注目してほしいのは、(19) 式では、自国の相対的企業数が各国の包装費の大きさにも依存しているという点である。具体的には、自国の包装費が小さい (大きい) ほど、自国の相対的企業数は多く (少なく) なり、逆に外国の包装費が小さい (大きい) ほど、自国の相対的企業数は少なく (多く) なる。したがって、本稿のモデルでは、自国市場効果の有無は、自国の相対的人口規模だけでなく自国の包装費の相対的優位性にも依存する。

次節では、ケース 2 の不完全特化均衡に着目し、自国の相対的企業数と各国の包装費水準との関係から自国市場効果の有無を明らかにする。

4. 包装費の差異と自国市場効果

本稿では、両国の人口規模に関して $L > L^*$ を仮定している。この仮定は、自国の人口規模が常に外国より大きいことを示している。また、 $E = E^* = 1$ より、各国の所得水準は等しいので、各国の人口規模の差がそのまま各国の市場規模の差となって現れる。よって、 $L > L^*$ の仮定のもとでは、自国の相対的な企業数 (n/n^*) が人口比 (L/L^*) を上回るかどうかは自国市場効果の有無の基準となる。例えば、 $n/n^* > L/L^*$ の場合は、相対的に市場規模が大きい自国に企業がその人口比以上に集積することを示しているので、大国である自国は差別化製品の貿易に関して純輸出国となる（自国市場効果）。逆に、 $n/n^* < L/L^*$ の場合は、大国である自国は差別化製品の貿易に関して純輸入国となる（逆自国市場効果）。

すでに述べたように、本稿のモデルでは、2 国間で市場規模に格差が存在していても包装費の差異によってその効果が相殺される可能性がある。よって本稿のモデルでは、自国市場効果が常に存在するとは限らない。以下では、自国と外国の包装費の差異を 3 つのケースに分け、それぞれのケースで自国市場効果が観察されるかどうかを検討する。

4.1 $T_h > T_f (\tau_h < \tau_f)$ のケース

このケースは、自国の包装費が外国の包装費より低いケースである。この場合の自国の相対的企業数と自国の相対的市場規模との関係は、(16) 式と (17) 式より、

$$\frac{n}{n^*} = \left(\frac{T_f}{T_h} \right) \left[\frac{(T_h - T_f T_f)L - T_f(T_f - T_h T_f)L^*}{(T_f - T_h T_f)L^* - T_f(T_h - T_f T_f)L} \right] > \frac{L}{L^*} \quad (20)$$

となる。(20) 式の結果は、自国の包装費が外国に比べて低い場合、自国の相対的企業数が人口比を上回り、自国市場効果が働くことを示している。すなわち、このケースでは、人口規模の大きい自国は差別化製品の純輸出国となる²⁶⁾。このケースで自国市場効果が働くのは、市場規模と包装費の両方の面で自国が外国に比べて有利な立地条件をもっているからである。

4.2 $T_h = T_f = T (\tau_h = \tau_f)$ のケース

このケースは、自国と外国の包装費が等しいケースである。この場合の自国の相対的企業数と自国の相対的市場規模との関係は、(16) 式と (17) 式より、

$$\frac{n}{n^*} = \frac{L - T_f L^*}{L^* - T_f L} > \frac{L}{L^*} \quad (21)$$

となる。(21) 式の結果は、自国と外国の包装費が等しいときは自国市場効果が常に働き、大国である自国は差別化製品の純輸出国になることを示している。このケースは、Helpman and Krugman (1985) が示した自国市場効果に相当する。

4.3 $T_h < T_f (\tau_h > \tau_f)$ のケース

このケースは、自国の包装費が外国の包装費よりも高いケースである。本稿のモデルでは、 $L > L^*$ より、2 国間の市場規模の格差にのみ着目すれば、企業の立地条件は自国の方が外国よりも有利となる。しかし、(19) 式ですでに述べたように、このケース ($T_h < T_f$) では、包装費に関しては自国の方が割高なので、それが市場規模の格差による自国への企業参入効果を打ち消す可能性がある。よって、このケースでは、2 国間で市場規模に格差が存在していても自国市場効果が働くとは限らない。そこで、このケースで自国市場効果の有無を調べるために、(20) 式を次のように書き換える。

$$LL^*(T_h^2 - T_f^2) + L^2 T_h (T_h - T_f T_f) - L^{*2} T_f (T_f - T_h T_f) > 0 \quad (22)$$

(20) 式と同様に、(22) 式は自国市場効果が働くための条件になっている。ここで、(22) 式の左辺に着目すると、 L と L^* の格差 ($L > L^*$) が十分に大きく、かつ T_h と T_f の格差 ($T_h < T_f$) が十分に小さいとき、左辺は正の値をとる。よって、自国の包装費が外国に比べて高いケースでも、両国間の人口規模の格差が十分に大きく、かつ包装費の差異が十分に小さいときは自国市場効果が働き、市場規模の大きい自国が差別化製品の純輸出国になる。このケースは、大国である自国の相対的に大きな市場規模が自国の割高な包装費による企業流出効果を打ち消し、その結果、包装費に関して自国の方が割高であっても自国市場効果が現れることを示している。

しかし、(22) 式の符号が逆転し

$$LL^*(T_h^2 - T_f^2) + L^2 T_h (T_h - T_f T_f) - L^{*2} T_f (T_f - T_h T_f) < 0 \quad (23)$$

が成立する場合、本稿のモデルからは、逆自国市場効果が現れる。(23) 式は、 T_h が十分に小さい場合に成立する。すなわち、逆自国市場効果は、市場規模の大きい自国の包装費が十分に高い場合に観察される。よって、自国の市場規模が外国よりも大きい場合でも、その効果を打ち消すほど自国の包装費が十分に高い場合、自国に立地する相対的企業数は少なくなる。言い換えると、 $T_h < T_f$ のケースで、かつ自国の包装費が十分に高い場合には、自国は大国であるにもかかわらず差別化製品の純輸入国になってしまう。逆に外国は、人口規模が相対的に小さいにもかかわらず差別化製品の純輸出国になる。

5. 結論

本稿では、包装費を考慮した 2 国 2 部門 1 要素の独占的競争モデルを用いて、2 国間の包装費の差異が自国市場効果の有無を通して各国の貿易パターンに与える影響について検討した。

本稿の分析結果から、自国の包装費が外国の包装費以下の場合、大国である自国は常に差別化製品の純輸出国になるが、自国の包装費が外国に比べて十分に高い場合は、自国の市場規模が相対的に大きくても自国に立地する企業数が相対的に少なくなり、結果として自国は差別化製品の純輸入国になることが示された²⁷⁾。以上の分析結果は、包装産業の生産性を上げることは自国の企業集積に寄与し、それにより大国である自国は常に差別化製品の純輸出国になれることを示唆している²⁸⁾。

補論：包装費の差異と貿易パターン

以下では、自国の相対的な企業数 (n/n^*) が人口比 (L/L^*) を上回る (下回る) 場合、市場規模の大きい自国が差別化製品の純輸出国 (純輸入国) になることを示す。

まず、自国から外国への差別化製品の輸出額 EX_{hf} は、(8) 式の右辺の第 2 項より、

$$EX_{hf} = nP(h)L^*T_hT_I\left(\frac{P(h)}{P^*}\right)^{-\sigma}\left(\frac{\alpha E^*}{P^*}\right) \quad (A1)$$

となる。一方、外国から自国への差別化製品の輸出額 EX_{fh} は、(9) 式の右辺の第 1 項より、

$$EX_{fh} = n^*P^*(f)LT_fT_I\left(\frac{P^*(f)}{P}\right)^{-\sigma}\left(\frac{\alpha E}{P}\right) \quad (A2)$$

となる。(A1) 式から (A2) 式を差し引くと、自国の差別化製品の純輸出額 NX_{hf} は

$$\begin{aligned} NX_{hf} &= EX_{hf} - EX_{fh} \\ &= nP(h)L^*T_hT_I\left(\frac{P(h)}{P^*}\right)^{-\sigma}\left(\frac{\alpha E^*}{P^*}\right) - n^*P^*(f)LT_fT_I\left(\frac{P^*(f)}{P}\right)^{-\sigma}\left(\frac{\alpha E}{P}\right) \end{aligned} \quad (A3)$$

となる。(A3) 式に、(11) 式、(16) 式、(17) 式、 $E=E^*=1$ 、 $P^{1-\sigma}=(T_hn+T_fT_In^*)P_w^{1-\sigma}$ 、 $P^{*1-\sigma}=(T_hT_In+T_fT_In^*)P_w^{1-\sigma}$ を代入すると、純輸出額 NX_{hf} は、次のようになる。

$$NX_{hf} = \frac{\alpha T_I[(T_h - T_f T_I)^2 L - (T_f - T_h T_I)^2 L^* + T_I(T_h - T_f T_I)(T_f - T_h T_I)(L - L^*)]}{(1 - T_I^2)(T_h - T_f T_I)(T_f - T_h T_I)} \quad (A4)$$

(A4) 式より、4.1 節の $T_h > T_f$ ($\tau_h < \tau_f$) のケースでは、常に $NX_{hf} > 0$ となり、自国は差別化製品の純輸出国になることが確認できる。また、4.2 節の $T_h = T_f = T$ ($\tau_h = \tau_f$) のケースでも、(A4) 式は $NX_{hf} > 0$ となり、自国は差別化製品の純輸出国になることが確認できる²⁹⁾。4.3 節の $T_h < T_f$ ($\tau_h > \tau_f$) のケースでは、(A4) 式の NX_{hf} の符号は確定せず、 L と L^* の格差と T_h と T_f の格差の程度に依存することが確認できる。そこで、これらの格差に着目すると、4.3 節で述べたように、(A4) 式においても、 L と L^* の格差が十分に大きく、かつ T_h と T_f の格差が十分に小さいとき、自国の純輸出額は $NX_{hf} > 0$ となる。よって、 $T_h < T_f$ ($\tau_h > \tau_f$) のケースでも、自国は差別化製品の純輸出国になり得ることが確認できる。

しかし、 $T_h < T_f (\tau_h > \tau_f)$ のケースで T_h が十分に小さい場合は、(A4) 式は $NX_{hf} < 0$ となる。よって、 $T_h < T_f (\tau_h > \tau_f)$ のケースで自国の包装費が十分に高い場合は、逆自国市場効果が働き、自国は差別化製品の純輸入国になる³⁰⁾。

謝辞：本稿は、2016年度の東京経済大学個人研究助成費（研究番号16-12）を受けた研究成果である。また、本稿の作成にあたり学習院大学の岡村誠教授より貴重なコメントを頂いた。記して感謝したい。

注

- 1) 「包装」と「梱包」の違いに関して、水口（2010）では、包装を消費者包装、梱包を大型工業包装として両者を区別している。JISの定義では、消費者包装を「物品などについて消費者の手元に渡すために施す包装」、工業包装を「物品を中間業者に配送すること、及び／又は保管することを主目的として施す包装」、梱包を「輸送を目的とした木製容器、鋼製容器、段ボール製容器などによる包装」のように区別している。また水口（2010）では、包装の役割として「消費者包装では商流や販売、工業包装では物流や輸送が主体」とも説明している。恩蔵（2002）では、製品の中身と一体化した包装を1次パッケージ、それを厚紙等で包装し、製品の中身が使用されるときに分離されるものを2次パッケージ、そして2次パッケージされた製品を輸送するために施される段ボール箱などの包装を3次パッケージと定義している。
- 2) マーケティングにおける包装（あるいは、パッケージング）の役割については、石井・恩蔵（2010）が詳細な議論を展開している。
- 3) 恩蔵（2002）では、製品の容器自体をパッケージと呼び、「製品の容器をデザインし、制作する活動のこと」をパッケージングと定義している。
- 4) 新貿易理論とは、Dixit and Stiglitz型の独占的競争の貿易モデルに氷山型の輸送費を組み込んだ理論的枠組みのことで、現在でもマクロ経済学や空間経済学などさまざまな分野で応用されている。
- 5) なお、Krugman（1980）や Helpman and Krugman（1985）の論文では、包装という用語は一度も使用されていない。しかし輸送費の範囲を拡大解釈すれば、包装費も部分的にはその中に含まれることは否定できず、それゆえ本稿ではKrugman（1980）や Helpman and Krugman（1985）の研究において、包装費が輸送費の一部に計上されているとみなした。
- 6) 水口（2010）では、外装は「物流作業単位における包装貨物外部の包装のことで、段ボール箱、大袋、樽などに加え、ロープ結束など」であるとし、内装は「個装と外装の中間の包装貨物内部の包装」と説明している。これらの包装は、製品輸送のためだけの簡素な装いであり、各国間での差別化は起きにくいと考えられる。また、外装と内装は、上述のように各国間で共通であるのみならず、各国内（あるいは各地域内）での差別化財（工業製品）と同質財（農業財）の2財間においても共通性をもっており、仮にこの側面を明示的に考慮したとしても、どの相対価格にも影響せず、結局、各国の貿易パターンには何の影響も与えない。ただし、包装資材の廃棄に伴う負の外部性を同時に考慮し、各国の政府がそれぞれ独立に環境税や環境規制等によってこれに対処し、結果として2財間の相対価格に歪みが生じるならば、外装や内装で

- あっても、それらの存在は各国の貿易パターンに影響すると思われる。
- 7) 日本のカラー印刷の技術レベルは、その繊細さや色むらのなさという点で世界最高レベルであり、またその技術は、江戸時代に発展した版画の技術が基礎になっているといわれている（石谷・水口・大須賀，2010）。
 - 8) 日本では、商品の販売価格に対する包装費の占める割合は1割程度といわれる（石谷・水口・大須賀，2010，水口，2010）。また水口（2010）は、商品と包装の関係に関して、（製品＋包装）＝商品という図式が成り立つと述べている。
 - 9) 日本包装技術協会「日本の包装産業出荷統計」（<http://www.jpri.or.jp/toukei/H28.html>）。
 - 10) マーケティング手段としてのパッケージ・カラーの意義については、恩藏（2002）を参照されたい。
 - 11) 最近の高級ブランド品を扱う店舗では、会社名のロゴを表示した質感のある紙袋に商品を詰め、それを購入者に持ち帰らせる手法をとっている。これにより購入者は意図せずして、帰途につく間、路上や電車内でそのブランド会社の広告塔と化し、潜在的な顧客の発掘に貢献することになる。これは一種の依存効果（dependent effect）を狙った販売戦略といえる。依存効果についての詳しい説明については、Galbraith（1984, Ch11）を参照せよ。芳賀・ハッ橋（2002）では、企業による実際のロゴの採用事例を紹介しつつ、ロゴの分類とそれぞれの意義について詳細な議論を展開している。
 - 12) ブランド名の伝達手段としてのパッケージの役割や費用対効果については、恩藏（2002）を参照せよ。また、恩藏（2002, 2017）では、パッケージ・デザインの変更のみによって売上げが増加したいくつかの事例を紹介している。
 - 13) 近年、国際経済学の分野で注目されているエコ・ラベル（あるいは、エコマーク）も消費者が製品を購入するかどうかの判断材料になると思われる。エコ・ラベルとは、環境負荷の少ない製品であることを証明するシンボルマークのことであり、通常は製品のパッケージ上に表示される。このようなエコ・ラベルは、原則として第三者機関から製品の環境負荷が一定の基準を満たしているという認証を受けて初めてその使用が認められる。そのため、任意ではあるが、エコ・ラベルの認証取得を目指す企業は、そのための生産設備を新たに設置しなければならないことを意味する。よって、エコ・ラベルの取得およびそれをパッケージ上に表示する費用とは、本稿で想定している包装費用に該当するというよりはむしろ、環境負荷のかかっていた従来の製品を環境負荷の少ない製品に改良するためにかかる追加的な生産設備費用を指しているといえる。それに対して、本稿で想定している2国間で格差をもたらす包装費とは、製品の販売促進のためにかかるパッケージ費用のことであり、上述のエコ・ラベル費用とは製品の中身が変わらないという点で本質的に異なることに留意が必要である。また、企業と消費者の間の情報の非対称性から、ある企業は、製品の中身を改良していないにも関わらず、第三者機関の審査を経ずに、自主判断で当該製品のエコロジー面を強調するような包装を施すかもしれない。このような中立的な第三者機関の認証を受けない企業独自のエコ・ラベルは、製品の中身の変更を伴わないので、その費用は本稿で想定している包装費に当てはまるといえる（この場合のエコ・ラベル費用とは、エコ・ラベルのデザインを外部に委託した場合の委託料とエコ・ラベル表示に伴う追加的なプリント代だけである）。しかしこのケースは、他の企業も容易に追従できるため、製品のプロモーション効果は期待できず、また虚偽マークであることが発覚した場

合、企業の信用失墜にもつながるため、現実的には想定しにくいケースといえる。なお、上述のエコ・ラベル制度の基本的論点については、石川・菊池・椋（2007）と阿部・遠藤（2012）が参考になる。また、エコ・ラベルの理論的考察については、例えば、Abe, Higashida and Ishikawa（2002）がクールノー型の不完全競争モデルを用いて、生産の限界費用の増加として現れるエコ・ラベルの導入が産業内貿易に与える効果について分析している。

- 14) 本稿で提示した包装の種類をまとめておくと、まず商品の価値保全のために必要最低限施さなければならない包装がある。この場合の包装は、各国間で統一された品質水準をもつといえるので、包装費も各国間で同一水準になるといえる。JISによる内装や外装がまさにこのケースである。その他に、その国の風習や消費文化を反映した包装と消費者の購買意欲を引き出すために施される包装がある。これらの包装はJISによる個装に相当し、包装にこだわる消費者が多い国（例えば日本）ほどその費用は高くなり、包装に関心をもたず商品の中身だけに関心をもつ消費者が多い国では低くなる。したがって個装に関しては、その包装費は各国間で差異をもたらす要因になるといえる。
- 15) 新貿易理論では、差別化製品を工業製品、同質財を農業財と呼ぶ場合もある。
- 16) 一般に、包装費は貿易とは独立にかかる費用であるのに対し、輸送費は貿易にかかる費用である。輸送費の具体例としては、関税、国境間の輸送サービス料、輸送保険料、税関手続き費用がある。それゆえ、2国間での輸送費の格差は製品の輸入側の要因（税関手続きの効率性の格差など）に依拠し、2国間での包装費の差異は製品の輸出側の要因に依拠して決まるといえる。実際、本稿のモデルでも示されるように、包装費の差異の定式化は、輸送費の格差のモデル化とは異なるものになる。なお、新貿易理論に基づきながら輸送費の格差に着目した研究として、Martin and Rogers（1995）、Kikuchi（2008）、Johdo（2013a, 2013b, 2014）があるが、最近では、貿易自由化の流れと非関税障壁に対する批判の高まりから、輸送費の格差は少なくとも先進国の間では無くなりつつある。本稿のモデルではこのような現状を考慮し、輸送費に関しては対称性を仮定している。
- 17) 新貿易理論では、独占的競争モデル特有の基本構造の他に、2国間での人口規模の格差、固定費による規模の経済、企業による輸送費節約行動の三要因が自国市場効果の有無を決定する。自国市場効果の有無の背景にこれらの三要因がどのように関わっているのかについては、浄土（2014）あるいは田中（2015）において直観的な説明がなされている。
- 18) 外国の記号には右肩に*が付く。また、新貿易理論では、人口規模の大きい自国を「大国」、人口規模の小さい外国を「小国」と呼ぶ場合もある。本稿でも、既存研究に従い、大国と小国をそれぞれ同様の意味で用いる。
- 19) 包装は、JISの「容器包装」の定義にもあるように、商品が消費者の手元に届けばほとんどが不要になる。したがって、輸送費の定式化と同様に、包装費も氷山型で定式化の方が妥当性をもつといえる。
- 20) 本稿のモデルでは、Martin and Rogers（1995）のように、各国の地域内で生じる輸送費も同時に考慮することができる。自国の氷山型の地域内輸送費を $\tau_{dh}(\tau_{dh} \geq 1)$ とおくと、(3)式の右辺の自国製品価格は $\tau_{dh}\tau_h P(j)$ となり、外国製品価格は $\tau_{dh}\tau_f\tau_l P^*(j)$ となる。よって、自国の内部で生じる地域内輸送費は、自国での自国製品価格と自国での外国製品価格を同率（ $=\tau_{dh}$ ）だけ上昇させる。これは外国の内部で生じる地域内輸送費 $\tau_{df}(\tau_{df} \geq 1)$ についても同様である。一方、包装費の場合は、(3)式と(4)式で示されているように、自国の包装費

($=\tau_n$) は自国製品価格に、外国の包装費 ($=\tau_f$) は外国製品価格にのみそれぞれかかる。以上より、非対称な「地域内輸送費」と非対称な「包装費」は一見すると混同しやすいが、その定式化には相違点があり、また相対価格に与える影響も本質的に異なるものとなる。

- 21) ここでは、国内の差別化製品を製造する企業は、国内消費者向けの包装を施した製品をそのまま（あるいは追加費用がそれほどかからない程度に言語等を微調整した上で）海外に輸出するものと想定している（外国の差別化製品を製造する企業も同様である）。よって、本稿のモデルでは、国内の消費者向けに費やされた包装費がそのまま海外での販売価格に上乘せされることになる。もし企業が国内消費者向けと海外消費者向け（いわゆる現地仕様）で包装を通じたマーケティング費用に差をつけていると考える場合には、脚注 20) でも説明しているように、それは Martin and Rogers (1995) が定式化している地域内輸送費のケースに相当することになり、結局のところ、包装を通じたマーケティング費用の差異は貿易パターンには何の影響も与えないことになる。ただし、仮に企業がこのように各国の事情に応じて包装を現地仕様化していたとしても、各国の消費文化や風習に依拠した包装費の差異は依然として残ることになる。
- 22) すでに述べたように、国内での 2 部門間の労働移動は自由であるため、裁定が働く結果、製造業部門の賃金も 1 となる。
- 23) よって、各国の製造業部門では、差別化製品の種類と企業数は一対一の対応関係を持つ。
- 24) 固定的労働投入の例としては、人事部門や経理部門の存在が考えられる。
- 25) 逆自国市場効果の有無に関する理論研究として、Davis (1998), Head, Mayer and Ries (2002), Yu (2005), Larch (2007), Johdo (2012, 2013a), 浄土 (2014) がある。また、佐藤・田淵・山本 (2011) は、逆自国市場効果の有無に関する実証研究についてサーベイをしている。
- 26) (20) 式から (23) 式のそれぞれの式が成立するための条件と自国市場効果の有無との関係については、補論で厳密な証明が行われている。
- 27) 本稿では省略したが、本稿のモデルからは、包装費の差異と各国の一人当たりの社会厚生との関係を示すこともできる。その場合も、各国の一人当たりの社会厚生の格差は、各国の包装費の差異に依存することがわかっている。
- 28) 本稿のモデルでは差別化製品として外形を有する消費財のみを対象にしたが、非価格競争という側面に注目するならばサービス財も対象にすべきである。貿易の対象となるサービス財の例としては、外国人観光客が利用する鉄道やタクシーなどの旅客輸送サービスや宿泊、飲食、寺社の拝観などの観光サービスがある。本稿のモデルでは特殊ケースとしてこのようなサービス財を定式化することも可能である。その場合、差別化製品をすべてサービス財とみなし、輸送費がかからないというサービス財特有の性質から輸送費をゼロとし、また各国における接客マナーの程度（日本における「おもてなし」）を本稿のモデルにおける包装費の差異として再定義する（よって、このケースでは 2 部門とも輸送費はゼロとなる）。実際、サービス供給に付随するおもてなしの程度は、接客業における各国の歴史や文化を反映して各国間で差異が付きやすい。それゆえ、サービス財価格についても、包装費の場合と同様に、おもてなしの分だけ差異をつけるという仮定は妥当性をもつといえる。米国における接客マナーに対するチップの支払いがまさにおもてなし費用の一つの例である。以上より、本稿のモデルでは、その特殊ケースとしてサービス財をモデル化することも可能であり、またそのようなサービス財貿易に着目することで、各国のおもてなしの格差がサービス財と有形の消費財の貿易パターンにどのよ

うな効果をもたらすのかを考察することも可能となる。サービス財貿易の決定要因に関する最近の実証研究については、田中（2015）がサーベイをしている。

- 29) 4.1節と4.2節のケースでは、自国の相対的な企業数 (n/n^*) が人口比 (L/L^*) を常に上回っていたことを思い出してほしい。
- 30) 4.3節でも述べたように、 $T_h < T_f (\tau_h > \tau_f)$ のケースで T_h が十分に小さい場合は、自国の相対的な企業数 (n/n^*) が人口比 (L/L^*) を下回る。

参 考 文 献

- 阿部顕三・遠藤正寛（2010）『国際経済学』有斐閣。
- 石井裕明・恩藏直人（2010）「価値視点のパッケージ・デザイン戦略」『マーケティングジャーナル』第30巻，第2号，31-43頁。
- 石川城太・菊池徹・椋寛（2007）『国際経済学をつかむ』有斐閣。
- 石谷考佑・水口眞一・大須賀弘（2010）『包装の本』日刊工業新聞社。
- 恩藏直人（2002）「パッケージ」恩藏直人・亀井昭宏 [編] 『ブランド要素の戦略論理』第7章，早稲田大学出版部，135-152頁。
- 恩藏直人（2017）『マーケティングに強くなる』筑摩書房。
- 佐藤泰裕・田淵隆俊・山本和博（2011）『空間経済学』有斐閣。
- JISハンドブック（2013）『包装』日本規格協会。
- 浄土渉（2014）「自国市場効果と対外資産」『帝塚山経済・経営論集』第24巻，19-34頁。
- 田中鮎夢（2015）『新々貿易理論とは何か』ミネルヴァ書房。
- 芳賀康浩・ハッ橋治郎（2002）「ロゴ」恩藏直人・亀井昭宏 [編] 『ブランド要素の戦略論理』第3章，早稲田大学出版部，39-57頁。
- 水口眞一（2011）『Q&A で学ぶ包装技術実務入門』有斐閣。
- Abe, K., K. Higashida and J. Ishikawa (2002) "Eco-labelling, environment, and international trade," in *Issues and Options for U. S.-Japan Trade*, eds. by R. M. Stern and A. Arbor. University of Michigan Press.
- Davis, D. R. (1998) "The home market, trade, and industrial structure," *American Economic Review*, 88 (5), 1264-1276.
- Galbraith, J. K. (1984) "*The Affluent Society*," Boston: Houghton Mifflin (鈴木哲太郎訳『ゆたかな社会』第4版) 岩波書店，1985年)。
- Head, K., T. Mayer and J. Ries (2002) "On the pervasiveness of home market effect," *Economica*, 69 (275), 371-390.
- Helpman, E. and P. Krugman (1985) "*Market Structure and Foreign Trade*," Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Johdo, W. (2012) "The home market effect under constant returns and monopolistic competition," *Theoretical Economics Letters*, 2 (5), 441-445.
- Johdo, W. (2013a) "Asymmetric transportation costs and the home market effect," *Theoretical Economics Letters*, 3 (2), 81-84.
- Johdo, W. (2013b) "Asymmetric inter-regional transportation costs, industrial location and

- growth," *Economics Bulletin*, 33 (2), 1082-1090.
- Johdo, W. (2014) "Asymmetric transportation costs and the direction of capital flows," *Doshisha Shogaku (The Doshisha Business Review)*, 66 (1), 64-72.
- Kikuchi, T. (2008) "Distribution costs, international trade and industrial location," *Economics Bulletin*, 6 (24), 1-5.
- Krugman, P. (1980) "Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade," *American Economic Review*, 70 (5), 950-959.
- Martin, P. and C. A. Rogers (1995) "Industrial location and public infrastructure" *Journal of International Economics*, 39 (3-4), 335-351.
- Larch, M. (2007) "The home market effect in models with multinational enterprises," *Review of International Economics*, 15 (1), 62-74.
- Yu, Z. (2007) "Trade, market size, and industrial structure: Revisiting the home-market effect," *Canadian Journal of Economics*, 38 (1), 255-272.