

サービス国際取引をめぐる方法論の諸相 研究レビュー (2)

大 沼 穰

要 旨

貿易と直接投資は補完的か代替的か。Clausing は進出先の課税と賃金を、Lennon は貿易・投資交渉におけるオファーを指数化したものを直接投資のコストとみなし、Amiti, Wakelin は重力方程式を投資コストで偏微分したときの符号の段階的变化に着目する。4女史それぞれが「価格の交差弾力性」アプローチを継承し独創を加え、貿易量と直接投資の補完性を結論するが、いずれも米国の事例という制約を免れない。そして今後のサービス直接投資論の開拓にはサービスの特性に根ざすアプローチが必要となろう。

キーワード：直接投資、サービス国際取引、モード3

1. はじめに — 直接投資理論の新展開

リカード以来の伝統的な貿易理論は収穫一定と完全競争を前提としていたが、産業内貿易の拡大を説明できないため、新貿易理論は要素集約度の差異のない国々が多様なバラエティを持つ財を貿易すると想定した。更に新々貿易理論が登場して規模の経済に基づく収益逡増と不完全競争を前提するに至ったが、Melitz (2003) はすべての企業を等質とする点で非現実的であるとして生産性に格差を伴う異質な企業を想定し、Bernard et al. (2003) は生産性が確率分布に従うモデルを構築した。このような貿易理論の新展開は、貿易と直接投資 (Foreign Direct Investment, FDI) は補完性を持つか代替性を持つか、という古くて新しい論争を再燃させた。補完か代替かは、研究史上 FDI の性格が垂直的か水平的かという問題にかかわっている。

水平的 FDI は自国とほぼ同様な製品とサービスを外国で生産するものである。ここではすべての価値連鎖は受入国に立地 (子会社販売) するか自国に立地 (輸出) す

るので代替性を示す。Markusen (1984) は生産要素の賦存状況が類似する国では、貿易費用を回避するため受入国で生産を行う水平的 FDI が効率性を高めると指摘した。多段階生産過程モデルを構想した Brainard (1993) は近接—集中トレードオフを唱えて (ibid, 1997)、FDI フローは要素豊富性の差異と相関がなく、水平的 FDI が優勢であるとした。

垂直的 FDI はこれに対し、生産工程を段階によって分割し、地理的に自国・受入国に再配置するものである。Helpman (1984) は要素賦存と差別化された財を組み合わせた Helpman-Klugman 型貿易モデルに垂直的 FDI を取り入れた。このモデルでは本社部門は資本豊富国に、製造部門は労働豊富国に立地し、両者間で中間財 (労働豊富国に)・最終財 (資本豊富国に) の流れが生じる。子会社は親会社から部品を購入するので貿易と投資は補完性を示す。企業内貿易が発生するので、国家間の要素賦存度の差異と企業内貿易シェア間に正の相関があるとした。ちなみに産業内貿易は要素集約度の差異のない財を扱うため、そのシェアは要素賦存度の差異が大きくなると低下する。¹

本稿では以上の研究史を背景として「交差弾力性アプローチ」による 3 編の論考を取り上げる。直接投資データについては、米国 Bureau of Economic Analysis の直接投資センサス U.S. Direct Investment Abroad および Foreign Direct Investment in the U.S. のうち、Lennon は前者、Clausing は両方に依拠しており企業内貿易の分析が可能となっている。Amiti, Wakelin は国連 Comtrade database による World Bank データを用いており、国が分析単位である。論考群は継承関係を持ちつつサービス貿易とサービス FDI のトレードオフ問題へと展開をみせている。この「交差弾力性アプローチ」は内生性バイアスを避けるメリットがある。後述のレノンによれば輸出と直接投資の択一は説明変数と被説明変数の同時決定を意味し、両者は内生変数となる (Lennon 2009 : 12)。回帰すると説明変数と攪乱項が相関してしまうのである。

2. Clausing による研究

クロージング (Kimberley Clausing, 2000) は製造業の多国籍企業活動と貿易の関係を、対象期間と対象国をコントロールしつつ、価格の交差弾力性によって海外での

1 なおその後、相反する実証結果を解釈するために、Yeaple (2003) は Brainard (1997) に対し「平均的な産業」への投資フローの影響ではなく、「集約度がさまざまな産業」への影響を検討すべきであるとした。そして水平 FDI と垂直 FDI を併用した企業の統合戦略を分析している。

2 研究史は E. ヘルプマン (2012) 『グローバル貿易の針路をよむ』文真堂 (本多光雄・井尻直彦・前野高章・羽田 翔 訳、菊地徹 (2007) 『コミュニケーションネットワークと国際貿易—貿易理論の新展開』有斐閣) によっている。

事業費用が貿易にどのように影響するか考察した。そして多国籍企業活動は企業内貿易を促進する一方で、企業間貿易を代替するのではないか (Clausing 2000: 192) という仮説を検証しようとする。考慮すべき点として、複数財を生産する企業では財によって異なる近接—集中トレードオフの可能性が、また輸送費以外にも現地市場適応などの「近接」動機の可能性があることである。

アメリカと29の対象国 (OECD 加盟国18・その他11) について、1977~1994年のデータを用いて、「アメリカの輸出と在外米系企業の活動」、「アメリカの輸入と在外米系企業の活動」の関連を考察した。多国籍企業活動の指標は不動産投資などを含む海外直接投資残高ではなく子会社販売とした。また子会社販売は現地販売のみに限定している。³ 輸出方程式・輸入方程式と変数は下記の通り。貿易と多国籍企業活動が補完的ならば β_4 は正、代替的ならば β_4 は負となる。

$$\begin{aligned} \ln(\text{Exports}_{it}) = & \alpha + \beta_1 \ln(\text{GDP}_{ust} \times \text{GDP}_{it}) \\ & + \beta_2 \ln(\text{GDP p. c.}_{ust} \times \text{GDP p. c.}_{it}) \\ & + \beta_3 \ln(\text{distance}_{usi}) \\ & + \beta_4 \ln(\text{net local sales}_{it}) \\ & + \beta_e \ln(\text{Ex. Rate, Ex. Ratelags}_{usit}) \\ & + \beta_5 Z + e_{it} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \ln(\text{Imports}_{it}) = & \alpha + \beta_1 \ln(\text{GDP}_{ust} \times \text{GDP}_{it}) \\ & + \beta_2 \ln(\text{GDP p. c.}_{ust} \times \text{GDP p. c.}_{it}) \\ & + \beta_3 \ln(\text{distance}_{usi}) \\ & + \beta_4 \ln(\text{net local sales}_{it}) \\ & + \beta_e \ln(\text{Ex. Rate, Ex. Ratelags}_{usit}) \\ & + \beta_5 Z + e_{it} \end{aligned}$$

Exports, (Imports)_{it} I 国の t 年における輸出 (輸入)

GDP_{ust(it)} 米国 (I 国) の t 年における GDP

GDP p. c._{ust(it)} 米国 (I 国) の t 年における 1 人あたり GDP

distance_{us(i)} 米国と I 国間の距離

net local sales_{it} I 国における子会社の t 年の純販売額 (現地販売)

Ex. Rate, Ex. Ratelags_{usit} 米国と I 国通貨の t 年における為替レート (ラグ付き)

Z ダミー変数と交差項

3 現地純販売 (net local sales) = 子会社販売 - 輸出版売 - 親会社からの企業内輸入、となる。

図表2-1 輸出（輸入）の説明要因

| 被説明変数 = 輸出（輸入） 説明変数 | 輸出 | | | 輸入 | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | 1 全体 | 2 企業内 | 3 企業間 | 4 全体 | 5 企業内 | 6 企業間 |
| 現地販売 | 0.3682 (4.515) | 1.022 (11.900) | 0.2459 (3.308) | 0.1507 (6.158) | 0.6415 (19.160) | 0.0076 (0.255) |
| GDP | 0.2486 (2.971) | -0.1903 (-2.005) | 0.3471 (4.193) | 0.5964 (18.990) | 0.2483 (3.833) | 0.7027 (15.280) |
| 1人あたり GDP | 0.0128 (0.190) | -0.0839 (-1.068) | 0.0099 (0.141) | 0.061 (0.659) | 0.4444 (2.551) | 0.1317 (1.157) |
| 距離 | 0.2208 (2.499) | 0.099 (0.915) | 0.2551 (2.769) | 0.7325 (4.237) | -0.1461 (-0.568) | 0.6747 (3.530) |
| 為替レート | 0.5948 (1.672) | 0.9526 (2.529) | 0.5781 (1.597) | 0.0138 (0.040) | 0.6512 (-1.154) | -0.0448 (-0.115) |
| 同ラグ1 | -0.3936 (-0.795) | -0.2808 (-0.558) | -0.4675 (-0.916) | 0.001 (0.000) | 0.7726 (0.975) | 0.0571 (0.109) |
| 同ラグ2 | 0.6353 (1.696) | 0.6741 (1.745) | 0.6857 (1.797) | 0.6249 (2.085) | -0.4938 (-1.070) | 1.042 (2.754) |
| 北米ダミー ⁴ | 2.033 (10.070) | 1.855 (7.991) | 2.005 (9.534) | 3.041 (8.219) | -0.0059 (-0.011) | 3.194 (7.339) |
| 日本販売 | 0.1013 (9.939) | 0.0795 (5.864) | 0.1081 (10.390) | 0.0701 (7.597) | 0.1544 (10.270) | 0.0116 (1.123) |
| 年 | 0.0522 (4.043) | 0.0262 (1.600) | 0.0591 (4.623) | 0.0044 (0.459) | -0.0483 (-3.297) | 0.0124 (1.006) |
| 定数 | -15.1 (-3.45) | -4.766 (-1.168) | -18.18 (-3.57) | -23.46 (-6.195) | -8.173 (-1.473) | -29.52 (-6.708) |
| 観察数 | 297 | 298 | 297 | 322 | 320 | 317 |
| F | 332 | 165 | 309 | 393 | 522 | 112 |
| F検定に基づくP値 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 自由度修正済み決定係数 | 0.728 | 0.783 | 0.719 | 0.798 | 0.771 | 0.718 |

() 内は t 値 ダミーと年以外の変数は対数

図表2-1によれば1%の現地（進出先）販売は0.37%輸出を増やす。1%の現地（在米）販売は0.15%輸入を増やす。いずれも係数 β_4 は正となり貿易と投資は補完性を持つ。

図表2-2によれば1%の現地（進出先）販売は0.28%輸出を増やし、1%の現地（在米）販売は0.07%輸入を増やす。いずれも係数 β_4 は正となり貿易と投資は補完性を持つ。

クロージングの弾力性アプローチは米国の事例をもとに貿易と直接投資の関係を探るため、輸出と海外事業それぞれを価格変数と捉える。前者には進出先の開放度⁵・米国との距離が、後者には進出先の課税と平均賃金が影響を与えるとする。この方法は海外事業の価格が貿易に及ぼす影響を考察できるばかりでなく、両変数は相互関連が

4 現地販売との交差項である。

5 $1-Open \cdots 輸入/GDP = \alpha + \beta_1 人口 + \beta_2 人口^2$ の残差

6 $1-Taxes \cdots 1-(納税額/子会社所得)$

図表2-2 輸出(輸入)の説明要因・固定効果

| 被説明変数=輸出(輸入) | 輸出 | | | 輸入 | | |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 1 全体 | 2 企業内 | 3 企業間 | 4 全体 | 5 企業内 | 6 企業間 |
| 現地販売 | 0.2854 (7.725) | 0.4527 (6.701) | 0.2567 (5.424) | 0.0747 (2.512) | 0.5006 (4.448) | -0.0174 (-0.371) |
| GDP | 0.6946 (2.062) | -1.834 (-2.975) | 0.6701 (1.552) | 0.3609 (0.913) | -1.009 (-0.670) | 1.161 (1.869) |
| 1人あたりGDP | -0.6066 (-1.878) | 1.791 (3.027) | -0.6297 (-1.522) | 0.4622 (1.317) | 1.14 (0.846) | 0.1659 (0.302) |
| 為替レート | -0.2108 (-2.426) | -0.0815 (-0.513) | -0.2217 (-1.992) | -0.2052 (-1.839) | 0.1713 (0.408) | -0.2443 (-1.378) |
| 同ラグ1 | -0.1700 (-1.646) | -0.0436 (-0.230) | -0.2259 (-1.708) | 0.2718 (1.906) | 0.6966 (1.300) | 0.2277 (1.010) |
| 同ラグ2 | -0.0584 (-0.709) | 0.0388 (0.257) | -0.0180 (-0.171) | 0.2143 (2.129) | -0.2239 (-0.591) | 0.2872 (1.794) |
| 年 | 0.0216 (2.452) | 0.0531 (3.305) | 0.0277 (2.452) | 0.0193 (1.853) | 0.0608 (1.557) | 0.0019 (0.117) |
| 定数 | -4.856 (-1.890) | 11.91 (2.531) | -4.319 (-1.312) | -17.76 (-3.764) | -2.227 (-0.125) | -27.95 (-3.755) |
| 観察数 | 297 | 298 | 297 | 322 | 320 | 317 |
| F | 134 | 33.9 | 86.7 | 91.3 | 18.6 | 41.7 |
| F検定に基づくP値 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 自由度修正済み決定係数 | 0.988 | 0.979 | 0.979 | 0.981 | 0.896 | 0.955 |

()内はt値 ダミーと年以外の変数は対数

少ないので双方に影響する共通要素をコントロールし内生性バイアスを回避できる。海外事業の価格が上昇し輸出が増えるならば、貿易と直接投資は代替性を持ち、輸出が減るならば補完性を持つ。

図表2-3によれば「税/所得」比率の1%の増加は輸出を0.62%減少させ、また平均賃金1%の増加は輸出を0.33%減少させる。海外事業価格のうち税の増加と賃金の増加は輸出を減少させるので、海外事業の価格と輸出は補完性を示している。

Clausing は米系多国籍企業活動は貿易を代替しないと結論する。重回帰分析による推定の結果、輸出を在外米系企業の現地販売に、輸入を在米外資系企業の米国販売に帰属すると前者の方が後者よりも係数が大きい。アメリカの輸出と在外米系企業活動は補完的で、補完性は企業内貿易の方が企業間貿易より強い。アメリカの輸入と在米外資系企業については資料の制約から立証ができない。政策への含意として補完的ならば一方を抑制すれば他方も減退させてしまうことを指摘している。

図表2-3 輸出の説明要因・価格変数

| 被説明変数=輸出 | (1) 輸出 | (2) 企業内輸出 | (3) 企業間輸出 |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 説明変数 | | | |
| ⁷ 税率 | 5.474 (10.180) | 5.199 (8.966) | 4.647 (5.028) |
| 貸金 | -0.3327 (-2.144) | -0.36 (-2.155) | -0.0032 (-0.008) |
| ⁸ 開放度 | -0.9609 (-7.591) | -0.8170 (-6.462) | -1.877 (-8.724) |
| 距離 | -0.4414 (-3.904) | -0.3018 (-2.971) | -1.046 (-4.162) |
| GDP | 0.6747 (25.630) | 0.6558 (26.030) | 0.8444 (15.060) |
| 1人あたりGDP | 0.2517 (1.918) | 0.2352 (1.643) | 0.1027 (0.349) |
| 為替レート | 0.1246 (0.378) | 0.0646 (0.201) | 0.8273 (1.403) |
| 同ラグ1 | -0.3783 (-0.858) | -0.4181 (-0.927) | -0.0754 (-0.125) |
| 同ラグ2 | 0.2468 (0.744) | 0.3160 (0.982) | -0.0165 (-0.035) |
| 北米ダミー | 0.4612 (1.602) | 0.5814 (2.153) | -0.245 (-0.048) |
| 日本ダミー | 0.7998 (6.823) | 0.9639 (9.376) | 0.0835 (0.270) |
| 年 | 0.0395 (2.993) | 0.0475 (3.846) | 0.0257 (1.002) |
| 定数 | -15.32 (-4.759) | -16.26 (-6.027) | -19.16 (-2.823) |
| 観察数 | 249 | 249 | 251 |
| F | 283 | 379 | 93 |
| F検定に基づくP値 | 0 | 0 | 0 |
| 自由度修正済み決定係数 | 0.844 | 0.841 | 0.750 |

() 内はt値 ダミーと年以外の変数は対数

3. Amiti と Wakelin による研究

アマティとウェイクリン (Mary Amiti・Katharine Wakelin, 2001), (ibid, 2003) は米国と相手国35ヶ国の2国間データを1986~94年にわたり収集し、次のモデルが成り立つことを検証した。

当事国の特性 (規模と相対的な要素賦存) が「類似」で、貿易費用が中ないし高ならば、投資費用の低下 (投資自由化ひいては投資増) は輸出を抑制する。すなわち投

7 注5参照

8 注6参照

資と輸出は代替的となる。投資費用に対する輸出の交差弾力性の符号は正（水平的 FDI）

当事国の特性（規模と相対的な要素賦存）が異なり、貿易費用が低いしゼロならば、投資費用の低下（投資自由化ひいては投資増）は輸出を促進する。すなわち投資と輸出は補完的となる。投資費用に対する輸出の交差弾力性の符号は負（垂直的 FDI）

「当事国の特性」・「貿易費用」・さらに両者の交差項を組み込んだ重回帰方程式と変数は以下の通り。

$$\begin{aligned} \ln X_{ij} = & \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln PC_i + \beta_4 \ln PC_j + \beta_5 \ln Dy_{ij} \\ & + \beta_6 \ln DSKILL_{ij} + \beta_7 \ln TC_j + \beta_8 \ln DIST_{ij} + \beta_9 PTA_{ij} + \beta_{10} BD_{ij} \\ & + \beta_{11} Ld_{ij} + \gamma_1 \ln IC_j + \gamma_2 (\ln IC_j^* \ln DY_{ij}) + \gamma_3 (\ln IC_j^* \ln DSKILL_{ij}) \\ & + \gamma_4 (\ln IC_j^* \ln TC_j) + \delta_1 \ln IC_i + \delta_2 (\ln IC_i^* \ln DY_{ij}) \\ & + \delta_3 (\ln IC_i^* \ln DSKILL_{ij}) + \delta_4 (\ln IC_i^* \ln TC) + \epsilon_{jt} \end{aligned}$$

X_{ij} I 国の J 国への輸出、 Y 実質 GDP、 PC 1 人あたり所得、 Dy GDP 差額、 $DSKILL$ 熟練労働比率較差、 TC 貿易費用、 $DIST$ 距離、 PTA 特惠貿易協定ダミー⁹、 BD 国境ダミー、 Ld 言語ダミー、 IC 投資費用

投資費用の変化が輸出にどう影響するか知るため、輸出を投資費用 IC_j で偏微分すると

$$\partial X_{ij} / \partial IC_j = \gamma_1 + \gamma_2 DY_{ij} + \gamma_3 DSKILL_{ij} + \gamma_4 TC_j$$

水平的 FDI については $\gamma_4 > 0$ 、 $\partial X_{ij} / \partial IC_j > 0$

垂直的 FDI については $\gamma_2 < 0$ 、 $\gamma_3 < 0$ 、 $\partial X_{ij} / \partial IC_j < 0$ をサンプル各年について検証すればよい。

その結果、水平的 FDI については γ_2 γ_3 は僅少、 γ_4 が正なので偏回帰係数は正、垂直的 FDI については γ_2 γ_3 は負、 γ_4 が僅少なので偏回帰係数は負となる。

具体的には、1994年の例では下記の式となる（次表1994gの列）。

$$\partial X_{ijt} / \partial IC_{jt} = 5.15 + 0.13 DY_{ijt} - 0.27 DSKILL_{ijt} + 0.81 TC_{ijt}$$

9 具体的には以下のダミーである。EU（欧州連合）AFTA（米加自由貿易協定）CER（オーストラリア・ニュージーランド経済関係緊密化協定）ASEAN（東南アジア諸国連合）

図表3 輸出の説明要因

| 被説明変数 = 輸出 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | ¹⁰ 1994g | ¹¹ 1994VT |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| 説明変数 | | | | | | |
| $\ln Y_i$ | 0.68 (15.40) | 0.72 (16.27) | 0.68 (13.27) | 0.64 (13.00) | 0.6 (13.74) | 0.64 (12.32) |
| $\ln Y_j$ | 0.71 (16.09) | 0.73 (16.27) | 0.73 (14.94) | 0.67 (14.11) | 0.67 (13.58) | |
| $\ln PC_i$ | 0.21 (4.73) | 0.08 (1.58) | 0.1 (1.80) | 0.1 (1.90) | 0.36 (9.15) | 0.05 (1.13) |
| $\ln PC_j$ | 0.11 (-.29) | -0.03 (-0.45) | -0.18 (-2.90) | -0.03 (-0.61) | -0.01 (-0.26) | |
| $\ln DY_{ij}$ | -1.97 (-3.92) | -1.81 (-4.77) | -1.72 (-4.66) | -1.62 (-4.39) | 0.2 (5.86) | 1.01 (1.53) |
| $\ln DSKILL_{ij}$ | -0.81 (0.94) | 0.31 (0.50) | 0.46 (0.79) | 1.05 (1.93) | -0.02 (-0.47) | -1.42 (-3.16) |
| $\ln TC_j$ | -10.15 (-6.09) | -1.38 (-1.33) | -0.27 (-0.35) | -3.09 (-4.02) | -0.46 (-4.81) | -3.65 (-3.84) |
| $\ln DIST_{ij}$ | -0.85 (-15.31) | -0.76 (-13.87) | -0.79 (-13.89) | -0.77 (-13.36) | -0.79 (-13.27) | -0.69 (-9.37) |
| EU_{ij} | 0.05 (0.33) | -0.06 (-0.37) | -0.05 (-0.28) | 0.04 (0.22) | -0.18 (-0.97) | 0.03 (0.11) |
| $AFTA_{ij}$ | -0.99 (-1.07) | -0.61 (-0.66) | -0.62 (-0.66) | -0.23 (-0.24) | -0.43 (-0.43) | -0.05 (-0.04) |
| CER_{ij} | 1.08 (1.19) | 1.03 (1.14) | 0.98 (1.06) | 1.1 (1.15) | 0.96 (0.97) | 0.93 (0.83) |
| $ASEAN_{ij}$ | 2.16 (5.30) | 2.37 (5.87) | 2.21 (5.31) | 2.63 (6.23) | 2.52 (5.78) | 2.52 (4.82) |
| BD_{ij} | 0.41 (1.86) | 0.55 (-.49) | 0.52 (-.30) | 0.51 (-.19) | 0.37 (1.54) | 0.57 (1.88) |
| LD_{ij} | 0.69 (5.18) | 0.78 (5.94) | 0.72 (5.23) | 0.68 (4.87) | 0.83 (5.81) | 0.64 (3.77) |
| $\ln IC_j$ | -12.59 (-6.00) | -2.76 (-2.33) | -3.45 (-3.18) | -5.15 (-4.55) | | -7.52 (-6.92) |
| $\ln IC_j^* \ln DY_{ij}$ | 0.12 (1.15) | 0.14 (1.86) | 0.17 (-.32) | 0.13 (1.77) | | 0.23 (3.56) |
| $\ln IC_j^* \ln DSKILL_{ij}$ | -0.18 (-1.03) | -0.2 (-1.62) | -0.17 (-1.42) | -0.27 (-2.26) | | -0.15 (-1.62) |
| $\ln IC_j^* \ln TC_j$ | 2.78 (5.97) | 0.14 (0.48) | -0.02 (-0.08) | 0.81 (3.69) | | 0.54 (4.02) |
| $\ln IC_i$ | -8.29 (-5.75) | -7.01 (-6.86) | -6.94 (-7.00) | -7.47 (-7.27) | | |
| $\ln IC_i^* DY_{ij}$ | 0.49 (4.97) | 0.42 (6.04) | 0.38 (5.39) | 0.4 (5.82) | | |
| $\ln IC_i^* \ln DSKILL_{ij}$ | 0.41 (2.49) | 0.11 (0.89) | 0.03 (0.27) | -0.04 (0.34) | | |
| $\ln IC_i^* \ln TC_i$ | 0.26 (5.47) | 0.08 (2.08) | 0.13 (3.38) | 0.16 (3.73) | | |
| 定数 β_0 | 80.82 (9.17) | 43.03 (7.65) | 41.59 (8.18) | 50.19 (9.60) | 11.07 (11.89) | 60 (8.23) |
| 観察数 | 1117 | 1117 | 1117 | 1117 | 1117 | 495 |
| 自由度 | 0.74 | 0.73 | 0.71 | 0.69 | 0.67 | 0.74 |
| 修正済み決定係数 | | | | | | |
| RSS 二乗和平方根 | 1703.1 | 1698.6 | 1790.7 | 1855.7 | 2042.6 | |

Amiti et al. (2003 : 114)

() 内は t 値

10 投資費用の交差項を含まない重回帰方程式

11 貿易総額を被説明変数とする重回帰方程式

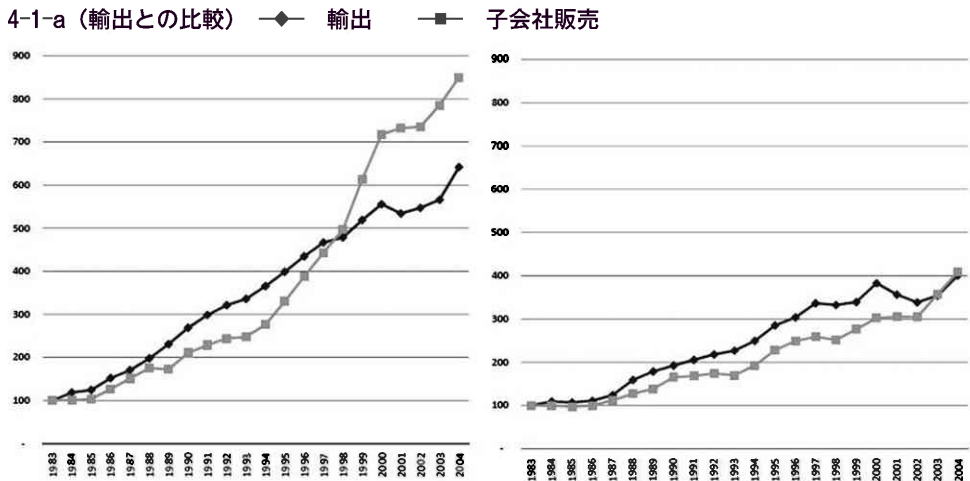
偏回帰係数の符号の変化を調べた結果、先行研究が現状を垂直 FDI で捉えたり水平 FDI で捉えたり、矛盾する結果を生じたのは対象年や対象国しだいで符号が変わるからだとしている。

4. Lennon による研究

レノン (Carolina Lennon, 2008), (ibid, 2009) は以上の流れを継承し、サービス直接投資に研究対象を絞り込んでいる¹²。圧倒的割合を占める先進国間 FDI では要素価格の差異より市場アクセスが探索されるため、水平的 FDI が多く代替性が想定されるのに、実証研究では補完性が見いだされるのはなぜかを説明すべく、米系サービス企業の現地子会社販売と現地向けサービス輸出の関係をさまざまな手法で分析している。

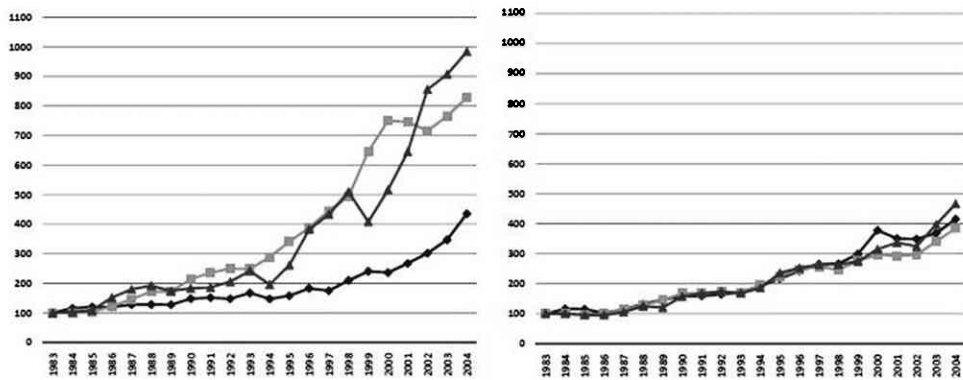
レノンは1983年を基準年として2004年までの商品とサービスの貿易を概観している。図表4-1-a よりこの期間の輸出と現地の子会社販売 (Sales by Affiliates) の伸びを比較すると、財ではほぼ4倍の伸びに対し、サービスは輸出が6倍、子会社による販売が8倍の伸びを見せている。図表4-1-b では現地の子会社の仕向地を米国・現地・第3国に分類すると財はほぼ同じペースで伸びているのに対し、サービスは現地販売と第3国向けの急伸が米国向けをしのごく。図表4-1-c では現地の子会社の取引相手企業別では財は関連企業向けが、サービスでは非関連企業向けが伸びており、財は

図表4-1 サービス (左) と財 (右) 1983~2004

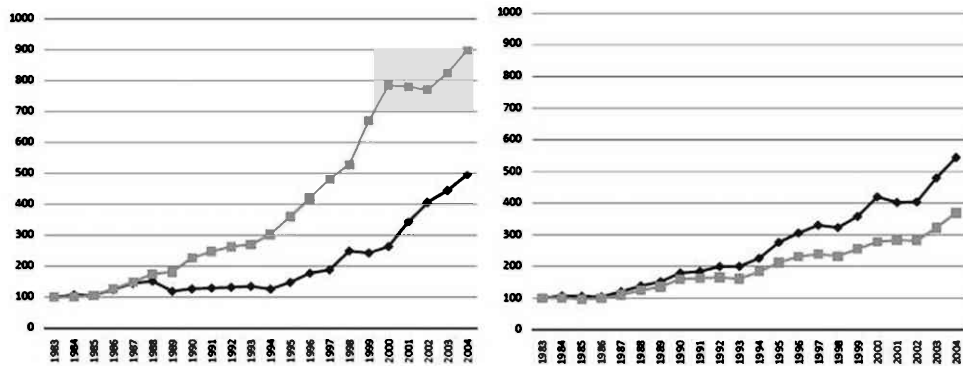


12 米国と相手国52ヶ国の1986年から2004年までの2国間サービス貿易データが用いられている。

4-1-b (子会社販売・仕向地別) ◆ 対米販売 ■ 現地向け販売 ▲ 第3国向け販売



4-1-c (相手企業別) ◆ 関連企業販売 ■ 非関連企業販売



Lennon (2009 : 10-12)

企業内貿易、サービスでは企業間貿易が成長していることを示す。

サービスの輸出とはたとえばオンラインでコンテンツを販売し、子会社販売とは現地でアフターサービスを行うような場合が考えられる。またサービスの輸出とサービスの現地での子会社販売はそれぞれ GATS におけるサービス供給の分類であるモード1・モード3に対応する。図表3aのようにモード1の増加でモード3が停滞せず並行して成長しているので補完性が推定でき、モード3が93年以降急伸しているのはインターネットの普及に対応するものだという (ibid : 12)。

また図表4-2ではアメリカの現地向け輸出額を7か国の貿易と投資の自由化の度合いに対して回帰するばかりでなく、貿易と投資の自由化の度合いについての交差項に対しても回帰を行う。その結果、輸出額と投資自由化の度合いの交差項の符号が正で

13 ドイツ・フランス・スペイン・イタリア・イギリス・オランダ・スウェーデン

図表4-2 サービス輸出の説明要因 OLS

| 被説明変数=輸出 説明変数 | 1986-2005 | | | | 2003-2005 | | | |
|------------------|-----------|----------|----------|------------|-----------|----------|----------|------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| Ln 距離 | -1.037* | -0.339 | 0.201 | -4.409*** | -0.285 | 1.139 | 1.442 | -12.602*** |
| | [0.60] | [0.55] | [0.61] | [0.55] | [2.23] | [2.08] | [2.43] | [1.34] |
| 言語共通性 | 0.728*** | 0.557*** | 0.565*** | -2.886*** | 1.040*** | 0.772** | 0.798** | -13.232*** |
| | [0.08] | [0.08] | [0.08] | [0.34] | [0.26] | [0.28] | [0.29] | [1.55] |
| Ln GDP | 0.501*** | 0.767*** | 0.648*** | 2.241*** | 0.478*** | 0.797*** | 0.697*** | 7.434*** |
| | [0.03] | [0.02] | [0.03] | [0.17] | [0.12] | [0.05] | [0.13] | [0.76] |
| モード3 オファー | 0.060*** | | 0.044*** | -14.236*** | 0.047* | | 0.027 | -53.861*** |
| | [0.01] | | [0.01] | [1.51] | [0.02] | | [0.03] | [6.14] |
| モード1 オファー | | 0.083*** | 0.061*** | -19.768*** | | 0.096** | 0.081** | -74.542*** |
| | | [0.01] | [0.01] | [2.10] | | [0.03] | [0.04] | [8.50] |
| 交差項 | | | | 0.245*** | | | | 0.922*** |
| | | | | [0.03] | | | | |
| 自由度修正済み 決定係数 | 0.836 | 0.837 | 0.86 | 0.929 | 0.709 | 0.742 | 0.734 | 0.976 |
| 観察数 | 128 | 128 | 128 | 128 | 21 | 21 | 21 | 21 |

[] 内は標準誤差 * 有意水準10% ** 有意水準5% *** 有意水準1%
Lennon (2009: 26)

あれば補完性を持ち、負であれば代替性を持つことになるという。

自由化の度合いの指標としては GATS 交渉時のオファー（自国市場の自由化提案）について完全実施（数値100）から、どの部門でも実施せず（数値0）まで指数化したものが用いられる¹⁴。

レノンの結論は以下の通りである。商業拠点（モード3）とサービス輸出（モード1）は補完的である。財では垂直 FDI が多く補完的であるが、サービスでは水平的 FDI が多いにもかかわらず補完的で、むしろ財よりサービスの方が補完性が大きい。

政策的含意としては或るサービス供給モードの自由化で得られる便益は、他の供給モードの規制が強ければ低いということである。

レノンはサービスの水平的 FDI における補完性を指摘するに留まっているが、サービスはその保存のきかない特徴から本国から現地への部品の流れは考えられないし、IT など先進技術の活用が多いので労働集約国から資本集約国へ最終製品の販売がなされるとは考えにくい。サービスの特性に根差した理論の吟味も必要であろう。

5. 小 括

Clausing は進出先の課税と賃金を、Lennon は貿易・投資交渉におけるオファーを

14 なお GATS 用語で自由化完全実施は None、どの部門でも実施せずは Unbound である。

指数化したものを直接投資のコストとみなし、Amiti, Wakelin は重力方程式を投資コストで偏微分したときの符号の段階的变化に着目する。4 女史それぞれが「価格の交差弾力性」アプローチを継承し独創を加え、貿易量と直接投資の補完性を結論するが、いずれも米国の事例という制約を免れない。そして研究の進展は直接投資が垂直型か水平型かという議論を過去のものにしてしまっている。IT 時代のサービス直接投資論の開拓には無形性・不可分性・非貯蔵性・可変性といったサービスの特性を考慮したアプローチが必要となろう。たとえばモード1としてソフトウェア・ライセンスの親会社からのオンライン輸入、モード3として現地子会社からのライセンス購入、この両者の交差弾力性を計測したとして意味があるのかどうかということである。

参考文献

- Clausing, Kimberley (2000) Does multinational activity displace trade? *Economic Inquiry*, 38
- Amiti, Mary and Katharine Wakelin (2001) Investment liberalization and international trade. *GEP Research Paper*, 01/12, University of Nottingham
- Amiti, Mary and Katharine Wakelin (2003) Investment liberalization and international trade. *Journal of International Economics*, 61(1)
- Lennon, Carolina (2008) Trade in services: Cross-border trade vs commercial presence. Evidence of complementarity. *PSE Working Papers*, halshs-00586217, HAL. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00586217/document>
- Lennon, Carolina (2009) Trade in services: Cross-border trade vs commercial presence. Evidence of complementarity. *PSE Working Papers*, n2008-53.
- Brainard, Lael S. (1993) A Simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-Off Between Proximity and Concentration. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 4269.
- Brainard, Lael S. (1997) An Empirical Assessment of Proximity Concentration Tradeoff between Multinational Sales and Trade. *American Economic Review*, 87
- Bernard, Andrew B., Jonathan Eaton, J. Bradford Jensen and Samuel Kortum. (2003) Plants and Productivity in International Trade. *American Economic Review*, 93
- Helpman, Elhanan. (1984) A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations. *Journal of Political Economy*, 92(3)
- Markusen, James R. (1984) Multinationals, Multi-plant Economies, and the Gains from Trade. *Journal of International Economics*, 16(3-4)
- Melitz, Marc J. (2003) The Impact of Trade on Inter-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71(6)
- Yeaple, Stephen Ross. (2003) The Complex Integration Strategies of Multinationals and Cross Country Dependencies in the Structure of Foreign Direct Investment. *Journal of International Economics*, 60