

第3章 EPA/FTAの貿易量に対する効果の推計

第1節 推計式の説明

EPA/FTAには、域内の貿易量を増大させる効果が期待される。本章では、グラビティ・モデル（重力モデル）を用いて、EPA/FTAの締結が貿易量にどの程度の効果を及ぼすかを推計する。

グラビティ・モデル²⁶とは、両国の経済規模が大きいほど、また地理的距離が近いほど二国間の貿易量が大きくなるという傾向の観測などにに基づき、経済規模と距離によって貿易量を説明するモデルである。Tinbergen (1962)によると基本的な推計式は次のようになる。変数は図表3-1を参照。

(A0) Tinbergen (1962) の推計式

$$\ln(\text{Exports}_{ij}) = \alpha + \beta_1 \ln(Y_i) + \beta_2 \ln(Y_j) + \beta_3 \ln(\text{Distance}_{ij})$$

図表3-1 推計式A0の変数

変数記号	変数
Exports_{ij}	i 国から j 国への輸出額
Y_i	i 国のGDP
Y_j	j 国のGDP
Distance_{ij}	i 、 j 国間の距離

理論的想定

- (i) Exports_{ij} は輸出国である i 国の経済規模、すなわち Y_i に依存する。
- (ii) Exports_{ij} は輸入国である j 国の経済規模、すなわち Y_j にも依存する。
- (iii) Exports_{ij} は輸送コスト、すなわち輸送コストに相当する Distance_{ij} に依存する。

以下では、二国間の貿易量を経済規模や地理的距離の他に、FTAの締結状況をはじめとした、二国間の貿易量に影響を及ぼす要因を加えたグラビティ・モデルについて説明する。

²⁶ グラビティ・モデルの理論的な裏付けも発展している。Anderson (1979)等が、2国2財・完全特化のモデルから、輸入が両国の所得に依存するグラビティ推計式を導出したことに始まり、80年代半ば以降では、Helpman and Krugman (1985)等による独占的競争モデルに基づくグラビティ・モデルも用いられるようになってきている。しかし、Anderson and Wincoop (2003)では、グラビティ・モデルには omitted variable bias があること、比較静学分析に基づかないことが指摘されている。最近では、Helpman, Rubinstein and Melitz (2008)によって、一般的なグラビティ・モデルの理論的な導出が行われている。ただし、導出された推計式と今回の推計式とが完全に一致するわけではない。また、貿易がない場合への sample selection による推計の偏りを修正する必要性が示されている。

(1) 貿易量に対する EPA/FTA の効果 ※推計結果は第 2 節に記載。

第一に、EPA/FTA の締結による貿易量への影響を確認する。Rose (2003) で使用されている世界各国の貿易データを UO (2007) を参考に拡張して²⁷、最小二乗法 (OLS) により推計を行う。推計式は、UO (2007) における下記推計式 A1 を参考にした推計式 A2 を用いる。推計式 A2 を用いて、二国間の貿易量を、両国の経済規模 (実質 GDP)、二国間の所得格差 (国民 1 人当たり実質 GDP の差の絶対値) という経済的要素のほか、二国間の距離、近接性といった地理的要素、公用語の共通性という文化的要素に加え、両国間の FTA 締結状況で検証する。また、年別の特殊要因が貿易量に与える影響を取り除くため、年ダミーを説明変数に加えている。なお、FTA ダミーは発効の年からダミーを有効 (ダミー変数=1.0) にしている。

推計式は次のようになる。変数は図表 3-2 を参照。

(A1) UO (2007) の推計式

$$\ln(\text{Trade}_{ijt}) = \alpha + \beta_1 \ln(Y_{it} * Y_{jt}) + \beta_2 \ln(y_{it} * y_{jt}) + \beta_3 \ln | \text{IncomeGAP}_{ijt} | + \beta_4 \ln(\text{Distance}_{ij}) \\ + \beta_5 \text{Adjacency}_{ij} + \beta_6 \text{Language}_{ij} + \phi \text{FTA}_{ijt} + \sum_t \gamma_t \text{Timedum}_t$$

(A2) 本推計で使用する式

$$\ln(\text{Trade}_{ijt}) = \alpha + \beta_1 \ln(Y_{it} * Y_{jt}) + \beta_2 \ln | \text{IncomeGAP}_{ijt} | + \beta_3 \ln(\text{Distance}_{ij}) \\ + \beta_4 \text{Adjacency}_{ij} + \beta_5 \text{Language}_{ij} + \phi \text{FTA}_{ijt} + \sum_t \gamma_t \text{Timedum}_t$$

推計式 A1 では、二国の 1 人当たりの所得水準が貿易量に与える影響をみるために、二国の国民 1 人当たり実質 GDP の積の自然対数が説明変数に入っているが、二国間の 1 人当たり実質 GDP の差 (絶対値) の自然対数が同様の役割を果たすと考えられるため、推計式 A2 では、二国の国民 1 人当たり実質 GDP の積の自然対数を説明変数に入れていない。

²⁷ データ拡張手法の詳細は参考資料 8 (P.46-P.47) で記載している。

図表 3-2 推計式 A の変数

変数記号	変数
$Trade_{ijt}$	t 年における i, j 国間の貿易額(米CPI(1982-1984年=1)により実質化) 2国間貿易量は、4方向(互いの輸出と互いの輸入)の平均値としている
Y_{it}	t 年における i 国の実質GDP
y_{it}	t 年における i 国の国民1人当たり実質GDP
$IncomeGAP_{ijt}$	t 年における i, j 国の1人当たり実質GDPの差
$Distance_{ij}$	i, j 国間の距離(最大都市間のkm)
$Adjacency_{ij}$	i, j 国が接している場合=1、それ以外=0
$Language_{ij}$	i, j 国の公用語が共通の場合=1、それ以外=0
FTA_{ijt}	t 年において、 i, j 国が同一のFTAに属している場合=1、それ以外=0
$Timedum_t$	該当年次=1、その他の年次=0

(2) FTA 別にみた貿易量に対する EPA/FTA の効果 ※推計結果は第 3 節に記載。

第二に、FTA と貿易量の関係を FTA 別に検証する。図表 1-1 のとおり FTA は、1970 年代前半から増加傾向にあることから、1970 年以降の GTAP の輸出入国毎の産業別輸出額データを使用して最小二乗法 (OLS) により推計を行い、貿易創出効果及び貿易転換効果についてみていく。

なお、説明変数の中で、FTA ダミーの係数がプラスであることは、ある FTA が結ばれたことによってその FTA の加盟国同士である i 国から j 国への輸出が増加することを意味するので、貿易創出効果を表すと考えられる。また、FTAtoNonFTA ダミー及び NonFTAtoFTA ダミーの係数がマイナスであることは、FTA が結ばれたことによってその FTA の加盟国である i 国から非加盟国である j 国への輸出、またはその FTA の非加盟国である i 国から加盟国である j 国への輸出が減少することを意味するので、貿易転換効果を表すと考えられる。なお、FTA ダミー、FTAtoNonFTA ダミー及び NonFTAtoFTA ダミーは発効の年からダミーを有効 (ダミー変数=1.0) にしている。

推計式は次のようになる。変数は図表 3-3 及び図表 3-4 を参照。

(B1) UO (2007) の推計式

$$\begin{aligned} \ln(\text{Export}_{ijt}) = & \alpha + \beta_1 \ln(Y_{it}) + \beta_2 \ln(Y_{jt}) + \beta_3 \ln(y_{it}) + \beta_4 \ln(y_{jt}) \\ & + \beta_5 \ln | \text{IncomeGAP}_{ijt} | + \beta_6 \ln(\text{Distance}_{ij}) + \beta_7 \text{Adjacency}_{ij} + \beta_8 \text{Language}_{ij} \\ & + \sum_m \delta_m \text{FTA}_{ijt}^m + \sum_m \varepsilon_m \text{FTAtoNonFTA}_{ijt}^m + \sum_m \phi_m \text{NonFTAtoFTA}_{ijt}^m + \sum_t \gamma_t \text{Timedum}_t \end{aligned}$$

(B2) 本推計で使用する式

$$\begin{aligned} \ln(\text{Export}_{ijt}) = & \alpha + \beta_1 \ln(Y_{it}) + \beta_2 \ln(Y_{jt}) + \beta_3 (\text{IncomeGAP}_{ijt}) \\ & + \beta_4 \ln(\text{Distance}_{ij}) + \beta_5 \text{Adjacency}_{ij} + \beta_6 \text{Language}_{ij} \\ & + \sum_m \delta_m \text{FTA}_{ijt}^m + \sum_m \varepsilon_m \text{FTAtoNonFTA}_{ijt}^m + \sum_m \phi_m \text{NonFTAtoFTA}_{ijt}^m \\ & + \sum_i v_i \text{Countrydum}_i + \sum_j \omega_j \text{Countrydum}_j + \sum_t \gamma_t \text{Timedum}_t \end{aligned}$$

推計式 B1 では、1 人当たりの所得水準が輸出に与える影響をみるために、国民 1 人当たり実質 GDP の自然対数が説明変数に入っているが、二国間の 1 人当たり実質 GDP の差が同様の役割を果たすと考えられるため、推計式 B2 では前者を説明変数に入れていない。また、二国間の 1 人当たり実質 GDP の差の絶対値 (= | IncomeGAP |) を説明変数とすると、国民 1 人当たり実質 GDP の大きい国から小さい国への輸出への影響と小さい国から大きい国への輸出への影響が同一となる。しかし、国民 1 人当たり実質 GDP の大きい国に対して国民 1 人当たり実質 GDP の小さい国は輸入する力が弱いと考えられることから、推計式 B2 では、絶対値ではなく対数をとらない二国間の差 (= IncomeGAP) を説明変数とする。さらに、国別の特殊要因が輸出に与える影響を取り除くため、輸出国・輸入国ダミーを説明変数に加えている。

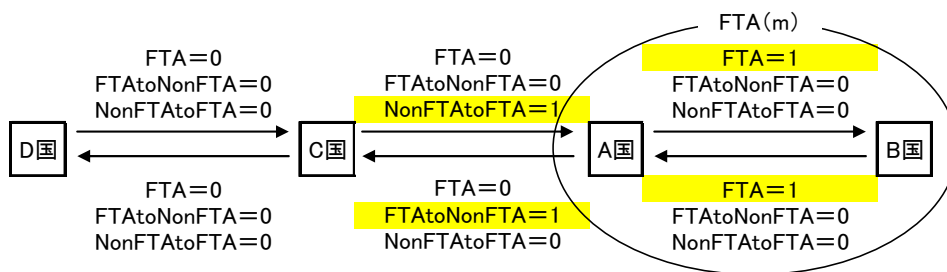
図表 3-3 推計式 B の変数

変数記号	変数
$Export_{ijt}$	t 年における i 国から j 国への輸出額(米CPI(2000年=1)により実質化)
Y_{it}	t 年における i 国の実質GDP
y_{it}	t 年における i 国の国民1人当たり実質GDP
$IncomeGAP_{ijt}$	t 年における i 、 j 国の1人当たり実質GDPの差
$Distance_{ij}$	i 、 j 国間の距離(最大都市間のkm)
$Adjacency_{ij}$	i 、 j 国が接している場合=1、それ以外=0
$Language_{ij}$	i 、 j 国の公用語が共通の場合=1、それ以外=0
FTA_{ijt}^m	t 年において、 i 、 j 国が同一のFTA(m)に属している場合=1、それ以外=0
$FTAtoNonFTA_{ijt}^m$	t 年において、輸出国があるFTA(m)に属しているが、輸入国は属していない場合=1、それ以外=0
$NonFTAtoFTA_{ijt}^m$	t 年において、輸入国があるFTA(m)に属しているが、輸出国は属していない場合=1、それ以外=0
$Countrydum_i$	該当国=1、それ以外の国=0
$Countrydum_j$	該当国=1、それ以外の国=0
$Timedum_t$	該当年次=1、その他の年次=0

図表 3-4 FTA 関連ダミー表

	FTA^m	$FTAtoNonFTA^m$ (ε)	$NonFTAtoFTA^m$ (ϕ)
輸出国及び輸入国ともに対象FTA(m)に加盟していない	0	0	0
輸出国及び輸入国ともに対象FTA(m)に加盟している	1	0	0
輸出国のみが対象FTA(m)に加盟している	0	1	0
輸入国のみが対象FTA(m)に加盟している	0	0	1

図表 3-5 FTA 関連ダミー図



(矢印は、貿易のフローを表す。)

(3) 産業別の貿易量に対する EPA/FTA の効果 ※推計結果は第 4 節に記載。

第三に、日本が締結を目指している EPA (図表 3-6 参照) と同じ国類型の以下の 4 つの EPA/FTA を分析対象として選定する。第 2 章第 1 節で示された比較優位産業である自動車・自動車部品、電子機器及び鉄鋼、及び農林水産業につき、産業別貿易量との関係を検証する。

- ・ NAFTA (先進工業国間の EPA/FTA)
- ・ EU (先進工業国間の EPA/FTA)
- ・ AFTA (先進工業国、中進農業国、途上工業国及び OPEC 加盟国等間の EPA/FTA)
- ・ ニュージーランドーシンガポール (先進農業国と先進工業国間の EPA/FTA)

図表 3-6 日本の EPA 締結に向けた最近の主な動き

国・地域	現状	対象国のタイプ
ASEAN 全体	2008 年 4 月に署名。	先進工業国、中進農業国、途上工業国、OPEC 加盟国等
韓国	2004 年 11 月以来交渉中断。	先進工業国
ベトナム	2007 年 1 月に交渉開始し、大筋合意。	途上工業国
GCC※	2006 年 9 月に交渉開始。	OPEC 加盟国等
インド	2007 年 1 月に交渉開始。	途上工業国
スイス	2007 年 5 月に交渉開始し、大筋合意。	先進工業国
オーストラリア	2007 年 4 月に交渉開始	先進農業国

※GCC: 湾岸協力理事会 (サウジアラビア、アラブ首長国連邦、クウェート、バーレーン、オマーン、カタールが加盟。)

推計にあたっては、(2) で用いた推計式 B2 を用いて、最小二乗法 (OLS) により産業別に推計を行う。また、1984 年から 2002 年の GTAP データを使い、Blundell and Bond (1998) の system GMM (以下、GMM²⁸と呼ぶ) でも推計を行う。なお、GMM では、輸出国ダミー及び輸入国ダミーを入れずに推計する。

²⁸ 一般化モーメント法 (Generalized Method of Moments)

(4) 国類型別の貿易量に対する EPA/FTA の効果 ※推計結果は第 5 節に記載。

第四に、日本がどのような国と EPA を積極的に発展させるべきか、より詳細に検証するため、(3) と同様の FTA と産業につき、国類型別²⁹⁾に産業別貿易量の関係を検証する。

まず、対象国を先進国と途上国の国類型に分けて、日本を含む先進国から全ての国への輸出について、推計式 B2 を国類型別に当てはめた推計式 C (下記) を用いて、日本において比較優位を有する産業を対象に産業別に推計を行う。データは、1984 年から 2002 年の GTAP データを使い、最小二乗法 (OLS) と GMM の両方で推計を行う。なお、GMM では、輸出国ダミー及び輸入国ダミーを入れずに推計する。

次に、農林水産業については、EPA 締結による日本への影響を検証するために、農林水産業輸出超過国及び農林水産業輸入超過国という国類型を加え、推計式 C を用いて、上記と同様の方法で推計を行う。

推計式は次のようになる。変数は図表 3-7 を参照。

(C) 本推計で使用する式

$$\begin{aligned} \ln(\text{Export}_{ijt}) = & \alpha^h + \beta_1^h \ln(Y_{it}) + \beta_2^h \ln(Y_{jt}) + \beta_3^h (\text{IncomeGAP}_{ijt}) + \beta_4^h \ln(\text{Distance}_{ij}) + \beta_5^h \text{Adjacency}_{ij} + \beta_6^h \text{Language}_{ij} \\ & + \sum_m \delta_m^h \text{FTA}_{ijt}^m + \sum_m \varepsilon_m^h \text{FTAtoNonFTA}_{ijt}^m + \sum_m \phi_m^h \text{NonFTAtoFTA}_{ijt}^m \\ & + \sum_i v_i^h \text{Countrydum}_i + \sum_j \omega_j^h \text{Countrydum}_j + \sum_t \gamma_t \text{Timedum}_t \end{aligned}$$

(h : 国の類型の組み合わせ)

図表 3-7 推計式 C の変数

変数記号	変数
Export_{ijt}	t 年における i 国から j 国への産業別輸出額(米CPI(2000年=1)により実質化)
Y_{it}	t 年における i 国の実質GDP
IncomeGAP_{ijt}	t 年における i, j 国の1人当たり実質GDPの差
Distance_{ij}	i, j 国間の距離(最大都市間のkm)
Adjacency_{ij}	i, j 国が接している場合=1、それ以外=0
Language_{ij}	i, j 国の公用語が共通の場合=1、それ以外=0
FTA_{ijt}^m	t 年において、 i, j 国が同一のFTA(m)に属している場合=1、それ以外=0
$\text{FTAtoNonFTA}_{ijt}^m$	t 年において、輸出国があるFTA(m)に属しているが、輸入国は属していない場合=1、それ以外=0
$\text{NonFTAtoFTA}_{ijt}^m$	t 年において、輸入国があるFTA(m)に属しているが、輸出国は属していない場合=1、それ以外=0
Countrydum_i	該当国=1、それ以外の国=0
Countrydum_j	該当国=1、それ以外の国=0
Timedum_t	該当年次=1、その他の年次=0

²⁹ World Bank の分類基準に基づき、2006 年 1 人当たり国民総所得 (GNI) に応じて、11,116 米ドル以上の国を先進国、3,596 米ドル以上 11,116 米ドル未満の国を中進国、3,596 米ドル未満の国を途上国に区分した。また、参考資料 9 (P.47) で、農林水産業輸出超過国及び農林水産業輸入超過国の分類基準について記載している。

(5) 関税率³⁰が産業別の貿易量に与える影響 ※推計結果は第6節に記載。

まず、輸出国と輸入国の組み合わせ毎に、各産業の輸出額及び関税率データをプールして推計を行った。データセットの作成にあたっては、(2)で使用したデータセットに、GTAP4～6の産業別・国の組み合わせ別の市場価格と国際価格のデータから以下の計算式により算出した数字を関税率として加えた。なお、GTAP4については1995年、GTAP5については1997年、GTAP6については2001年を基準年としているため、関税率と輸出量の関係について推計を行う場合には、この3年間のデータを使用した。

$$\text{関税率 (\%)} = \left(\frac{\text{imports at market prices (市場価格)}}{\text{imports at world prices (国際価格)}} - 1 \right) \times 100$$

推計式は、推計式B2からFTAに関する変数を除き、関税率ダミーを加えた下記推計式Dを用いた。

(D) 本推計で使用する式

$$\begin{aligned} \ln(\text{Export}_{ijt}) = & \alpha + \beta_1 \ln(Y_{it}) + \beta_2 \ln(Y_{jt}) + \beta_3 (\text{IncomeGAP}_{ijt}) \\ & + \beta_4 \ln(\text{Distance}_{ij}) + \beta_5 \text{Adjacency}_{ij} + \beta_6 \text{Language}_{ij} \\ & + \beta_7 \text{Custom}_{ijt} + \sum_i v_i \text{Countrydum}_i + \sum_j \omega_j \text{Countrydum}_j + \sum_t \gamma_t \text{Timedum}_t \end{aligned}$$

図表 3-8 推計式Dの変数

変数記号	変数
Export_{ijt}	t 年における i 国から j 国への産業別輸出額(米CPI(2000年=1)により実質化)
Y_{it}	t 年における i 国の実質GDP
IncomeGAP_{ijt}	t 年における i 、 j 国の1人当たり実質GDPの差
Distance_{ij}	i 、 j 国間の距離(最大都市間のkm)
Adjacency_{ij}	i 、 j 国が接している場合=1、それ以外=0
Language_{ij}	i 、 j 国の公用語が共通の場合=1、それ以外=0
Custom_{ijt}	t 年における i 国から j 国への輸出時の産業別関税率
Countrydum_i	該当国=1、それ以外の国=0
Countrydum_j	該当国=1、それ以外の国=0
Timedum_t	該当年次=1、その他の年次=0

³⁰ 本推計では、市場価格(=国内価格)と国際価格の差を関税率としているが、この関税率には非関税障壁による価格差も含まれている。

第2節 貿易量に対する EPA/FTA の効果（推計式 A2 を使用）

3-1 EPA と貿易量の相関関係（図表 3-9）

- 二国間の FTA 締結状況は有意にプラスであり、FTA 締結が貿易量を増大させることを示している。
- 二国の実質 GDP、一人当たり GDP 格差、境界線の共有性、共通の公用語なども有意にプラスであり、それぞれの変数の増加が、二国間の貿易量を増大させることを示している。
- 二国間の距離は有意にマイナスであり、距離が遠くなると、輸送コストが増加することで貿易量を減少させる効果があることを示している。

図表 3-9 二国間の貿易量と FTA の関係（1960-2005 年）

サンプル数	207,989
R-squared	0.621
Adj R-squared	0.621

	係数	標準誤差	t値	P値	
二国間のFTA締結状況	1.331	0.030	44.2	0.00	***
二国の実質GDP	0.950	0.002	528.5	0.00	***
一人当たりGDP格差	0.166	0.003	48.9	0.00	***
二国間の距離	-1.196	0.007	-180.8	0.00	***
境界線の共有性	0.171	0.031	5.6	0.00	***
共通の公用語	0.738	0.012	62.6	0.00	***
定数項	-26.130	0.111	-236.4	0.00	***

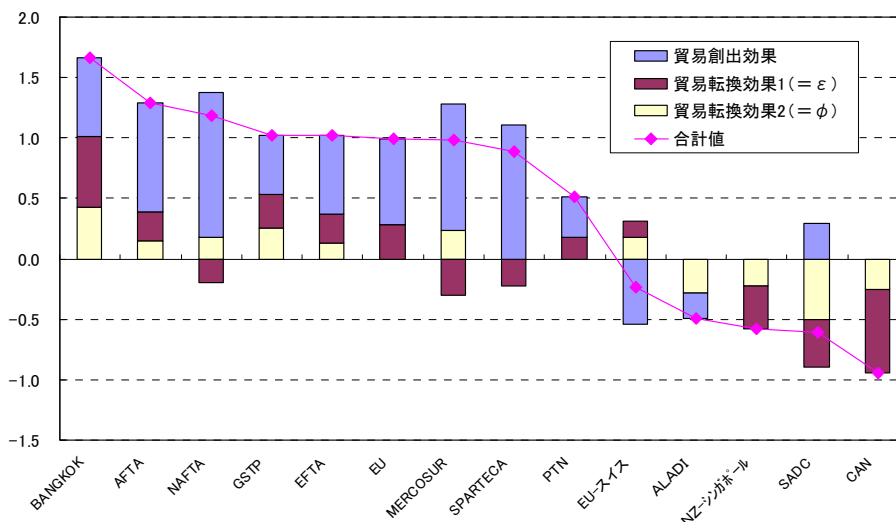
（「***」は1%基準で有意であることを示す。）

第3節 FTA 別にみた貿易量に対する EPA/FTA の効果（推計式 B2 を使用）

3-2 EPA/FTA の貿易創出効果及び貿易転換効果³¹

○ NAFTA、EU、AFTA 及び EFTA については、貿易創出効果が認められる。貿易転換効果が有意にマイナスである場合は少ない。（図表 3-10、3-11）

図表 3-10 FTA 別にみた貿易創出効果及び貿易転換効果（1970-2002 年）、寄与度分解³²



図表 3-11 FTA 別にみた貿易創出効果及び貿易転換効果（1970-2002 年）

サンプル数	76,429
Adj R-squared	0.836

輸出国のGDP	0.542	***
輸入国のGDP	0.592	***
1人当たりGDP格差	-0.008	***

FTAの名称	貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2
	二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)
1 EU(西欧)	0.710 ***	0.287 ***	0.012 ***
2 EFTA(西欧)	0.649 ***	0.241 ***	0.129 ***
3 EU-スイス(西欧)	-0.545 ***	0.134 ***	0.181 ***
4 EFTA-トルコ(西欧-中東)	0.263 **	0.188 ***	0.160 ***
5 COMESA(東南アフリカ)	0.382 ***	-0.328 ***	-0.178 ***
6 EU-トルコ(西欧-中東)	0.414 ***	0.022 ***	0.059 ***
7 EFTA-モロッコ(西欧-アフリカ)	-0.755 *	0.002 ***	0.209 ***
8 EU-南アフリカ(西欧-アフリカ)	0.882 ***	0.161 **	0.388 ***
9 EU-モロッコ(西欧-アフリカ)	-0.654 ***	-0.079 ***	-0.287 ***
10 EAC(東アフリカ)	0.951 **	-0.211 **	0.065 **
11 SADC(南アフリカ)	0.293 **	-0.402 ***	-0.498 ***
12 EFTA-クロアチア(西欧-東欧)	-1.286 *	-0.137 ***	-0.043 ***
13 EU-クロアチア(西欧-東欧)	-0.139 *	-0.027 ***	-0.079 ***
14 ALADI(中南米)	-0.214 ***	-0.038 ***	-0.280 ***
15 CAN(南米)	0.033 ***	-0.685 ***	-0.257 ***

(上段:係数)

(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

FTAの名称	貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2
	二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)
16 MERCOSUR(南米)	1.041 ***	-0.297 ***	0.239 ***
17 NAFTA(北米)	1.203 ***	-0.191 ***	0.177 ***
18 カナダ-チリ(北米-南米)	0.414 ***	-0.246 ***	-0.025 ***
19 チリ-メキシコ(中南米)	1.120 ***	-0.001 ***	0.241 ***
20 BANGKOK(アジア)	0.650 ***	0.580 ***	0.431 ***
21 SPARTECA(オセアニア)	1.109 ***	-0.225 ***	-0.037 ***
22 ANZCERTA(オセアニア)	0.404 **	0.032 ***	-0.029 ***
23 AFTA(ASEAN)	0.899 ***	0.242 ***	0.145 ***
24 SAPTA(南アジア)	0.205 **	0.077 *	-0.142 ***
25 NZ-シンガポール	-0.379 ***	-0.357 ***	-0.223 ***
26 インド-スリランカ	0.640 ***	-0.063 ***	0.046 ***
27 PTN(地域横断)	0.335 ***	0.177 ***	0.072 ***
28 GSTP(地域横断)	0.491 ***	0.277 ***	0.256 ***
29 EU-メキシコ(地域横断)	-0.151 *	-0.064 ***	0.016 ***
30 EFTA-メキシコ(地域横断)	0.668 ***	-0.065 ***	0.020 ***

(上段:係数)

(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

³¹ 貿易創出効果とは、FTA の締結により、加盟国間の貿易障壁が除去されることで域内の貿易が増大する効果である。貿易転換効果とは、FTA の締結により、非加盟国からの輸入が加盟国からの輸入に置き換わる効果である。貿易転換効果は 2 種類ある。貿易転換効果 1 とは、ある FTA に、輸出国が属しているが輸入国は属していない場合に、非加盟国への輸出が加盟国への輸出に置き換わる効果である。貿易転換効果 2 とは、ある FTA に、輸出国が属していないが輸入国は属している場合に、非加盟国からの輸入が加盟国からの輸入に置き換わる効果である。

³² 図表 3-11 における貿易創出効果（二国間 FTA 締結状況ダミーの係数）と貿易転換効果（輸出国のみ FTA 締結ダミーの係数と輸入国のみ FTA 締結ダミーの係数）を合計して作成。

第4節 産業別の貿易量に対する EPA/FTA の効果³³（推計式 B2 を使用）

3-3 日本の各産業における貿易創出効果及び貿易転換効果³⁴

- 分析の対象とする全ての産業で貿易創出効果がプラスの FTA は NAFTA だけである。貿易転換効果が OLS と GMM 共に有意にマイナスである FTA はない。
- ・自動車・自動車部品：貿易創出効果は NAFTA と EU でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。（図表 3-12）
 - ・電子機器：貿易創出効果は NAFTA、EU 及び AFTA でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。（図表 3-13）
 - ・鉄鋼：貿易創出効果は NAFTA でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。（図表 3-14）
 - ・農林水産業：貿易創出効果は NAFTA 及び EU でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。（図表 3-15）

図表 3-12 自動車・自動車部品の輸出に対する FTA の効果

	FTAの名称	OLS			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	31,203	R-squared
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	0.722	Adj R-squared
1	NAFTA(北米)	2.509 ***	-0.384 ***	-0.258 ***	輸出国のGDP	0.600 ***
2	EU(西欧)	0.259 *	-0.070 ***	-0.709 ***	輸入国のGDP	0.501 ***
3	AFTA(ASEAN)	-0.341 ***	-0.533 ***	-0.276 ***	1人当たりGDP格差	-0.031 ***
4	NZ-シンガポール	-0.658 ***	-0.467 ***	-0.115 ***		

	FTAの名称	GMM			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	20,086	Arellano-Bond test AR(2)・P値
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	0.463	Hansen test, P値
1	NAFTA(北米)	0.316 ***	-0.236 ***	-0.021 ***	輸出国のGDP	0.183 ***
2	EU(西欧)	0.385 ***	0.401 ***	-0.147 **	輸入国のGDP	0.191 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.015 ***	-0.055 ***	-0.049 ***	1人当たりGDP格差	0.006 ***
4	NZ-シンガポール	-0.065 ***	-0.046 ***	0.275 ***		

（上段：係数）
（下段 ***: 1%有意、**: 5%有意、*: 10%有意）

³³ 過剰識別制約検定を行う Hansen-J 統計量の p 値が小さいこと、系列相関検定を行う Arellano-Bond 検定の p 値が自動車・自動車部品を除いて帰無仮説を棄却できないことから、GMM 推計は改善の余地がある。

³⁴ 「貿易創出効果がプラスである」とは、OLS、GMM の両方で有意にプラスであり、「貿易転換効果が共にマイナスである」とは、貿易転換効果 1 及び貿易転換効果 2 が、OLS、GMM の両方で有意にマイナスであるとの意である。

図表 3-13 電子機器の輸出に対する FTA の効果

	FTAの名称	OLS			統計量	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	サンプル数	40,398
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	R-squared	0.762
1	NAFTA(北米)	1.510 ***	-0.113 ***	-0.145 ***	Adj R-squared	0.760
2	EU(西欧)	0.640 ***	0.478 ***	-0.260 ***	輸出国のGDP	0.616 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.960 ***	0.529 ***	0.386 ***	輸入国のGDP	0.557 ***
4	NZ-シンガポール	-0.592	-0.624 ***	-0.398 ***	1人当たりGDP格差	-0.041 ***

	FTAの名称	GMM			統計量	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	サンプル数	26,324
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	Arellano-Bond test AR(2)・P値	0.012
1	NAFTA(北米)	0.563 ***	0.228 ***	0.071 *	Hansen test, P値	0.000
2	EU(西欧)	0.219 ***	0.193 ***	-0.001	輸出国のGDP	-0.010
3	AFTA(ASEAN)	0.368 ***	0.206 ***	0.122 ***	輸入国のGDP	0.074 ***
4	NZ-シンガポール	0.262 ***	-0.002	-0.034	1人当たりGDP格差	0.004 ***

(上段:係数)
(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

図表 3-14 鉄鋼の輸出に対する FTA の効果

	FTAの名称	OLS			統計量	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	サンプル数	37,224
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	R-squared	0.707
1	NAFTA(北米)	0.894 ***	-0.283 ***	0.195 ***	Adj R-squared	0.705
2	EU(西欧)	-0.055	-0.173 ***	-0.257 ***	輸出国のGDP	0.092 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.080	0.245 ***	0.218 ***	輸入国のGDP	0.598 ***
4	NZ-シンガポール	-0.757	-0.098	-0.306 ***	1人当たりGDP格差	-0.039 ***

	FTAの名称	GMM			統計量	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	サンプル数	23,124
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	Arellano-Bond test AR(2)・P値	0.000
1	NAFTA(北米)	0.254 ***	-0.134 ***	0.193 ***	Hansen test, P値	0.000
2	EU(西欧)	0.336 ***	0.223 ***	0.108 *	輸出国のGDP	0.115 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.033	-0.029	0.076 **	輸入国のGDP	0.072 ***
4	NZ-シンガポール	0.208 ***	0.045	0.091	1人当たりGDP格差	-0.003 *

(上段:係数)
(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

<表の見方>
貿易創出効果:係数がプラスかつ有意水準を満たしている場合に色付け。
貿易転換効果:係数がプラスの場合に色付け。
係数がマイナスかつ有意水準を満たしていない場合に色付け。

図表 3-15 農林水産業の輸出に対する FTA の効果

	FTAの名称	OLS		
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)
1	NAFTA(北米)	0.985 ***	-0.498 ***	-0.034
2	EU(西欧)	0.525 ***	-0.523 ***	0.080
3	AFTA(ASEAN)	0.058	-0.128 ***	0.290 ***
4	NZ-シンガポール	-1.195 **	-0.440 ***	-0.271 ***

サンプル数	50,224
R-squared	0.688
Adj R-squared	0.687

輸出国のGDP	-0.093 ***
輸入国のGDP	0.328 ***
1人当たりGDP格差	0.002

	FTAの名称	GMM		
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)
1	NAFTA(北米)	0.526 ***	0.254 ***	-0.081 **
2	EU(西欧)	0.170 **	0.015	-0.073
3	AFTA(ASEAN)	0.249 ***	0.239 ***	0.016
4	NZ-シンガポール	-0.463	-0.090 *	0.118 **

サンプル数	30,073
Arellano-Bond test AR(2)・P値	0.000
Hansen test、P値	0.000

輸出国のGDP	0.048 ***
輸入国のGDP	0.118 ***
1人当たりGDP格差	0.000

(上段:係数)

(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

第5節 国類型別の貿易量に対する EPA/FTA の効果³⁵ (推計式 C を使用)

3-4 先進国からの輸出についての EPA/FTA 効果 (自動車・自動車部品、電子機器、鉄鋼)

○ NAFTA は、電子機器及び鉄鋼で貿易創出効果がプラスであり、EU は、自動車・自動車部品と電子機器で貿易創出効果がプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。

・自動車・自動車部品：貿易創出効果は EU でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。(図表 3-16)

・電子機器：貿易創出効果は NAFTA、EU 及び AFTA でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。(図表 3-17)

・鉄鋼：貿易創出効果は NAFTA でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。(図表 3-18)

図表 3-16 先進国からの輸出についての FTA の効果 (自動車・自動車部品)

	FTA の名称	OLS			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	R-squared	23.133
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	Adj R-squared	0.757
1	NAFTA(北米)	2.075 ***	-0.424 ***	-0.258 ***	輸出国のGDP	0.738 ***
2	EU(西欧)	0.448 ***	-0.035 ***	-0.652 ***	輸入国のGDP	0.626 ***
3	AFTA(ASEAN)	-1.051 ***	-1.615 ***	-0.230 ***	1人当たりGDP格差	-0.034 ***
4	NZ-シンガポール	-0.513	-0.212	-0.131		

	FTA の名称	GMM			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	Arellano-Bond test AR(2)・P値	14,379
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ε)	輸入国のみFTA締結 (φ)	Hansen test、P値	0.360
1	NAFTA(北米)	0.134	-0.245 ***	0.020	輸出国のGDP	0.155 ***
2	EU(西欧)	0.230 ***	0.222 ***	-0.103 *	輸入国のGDP	0.138 ***
3	AFTA(ASEAN)	-0.049	-0.080	-0.006	1人当たりGDP格差	0.000
4	NZ-シンガポール	0.038	0.115	0.202 ***		

(上段:係数)
(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

³⁵ 過剰識別制約検定を行う Hansen-J 統計量の p 値が小さいこと、系列相関検定を行う Arellano-Bond 検定の p 値が自動車・自動車部品を除いて帰無仮説を棄却できないことから、GMM 推計は改善の余地がある。

図表 3-17 先進国からの輸出についての FTA の効果 (電子機器)

	FTAの名称	OLS			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	29,101	29,101
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	R-squared	0.802
1	NAFTA(北米)	1.449 ***	0.005	-0.008	Adj R-squared	0.800
2	EU(西欧)	0.640 ***	0.603 ***	-0.456 ***	輸出国のGDP	0.215 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.730 ***	0.002	0.485 ***	輸入国のGDP	0.773 ***
4	NZ-シンガポール	-0.073	-0.106	-0.282 ***	1人当たりGDP格差	0.010 ***

	FTAの名称	GMM			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	18,238	18,238
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	Arellano-Bond test AR(2)・P値	0.033
1	NAFTA(北米)	0.359 ***	0.038	0.002	Hansen test, P値	0.000
2	EU(西欧)	0.241 ***	0.144 ***	0.012	輸出国のGDP	0.086 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.481 ***	0.211 ***	0.189 ***	輸入国のGDP	0.141 ***
4	NZ-シンガポール	0.360 ***	0.122 **	-0.007	1人当たりGDP格差	0.004 ***

(上段:係数)
(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

図表 3-18 先進国からの輸出についての FTA の効果 (鉄鋼)

	FTAの名称	OLS			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	24,789	24,789
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	R-squared	0.780
1	NAFTA(北米)	0.570 ***	-0.350 ***	-0.019	Adj R-squared	0.778
2	EU(西欧)	0.119	-0.025	-0.221 ***	輸出国のGDP	-0.108 **
3	AFTA(ASEAN)	0.246	-0.010	0.135 ***	輸入国のGDP	0.584 ***
4	NZ-シンガポール	-0.749	-0.035	-0.313 ***	1人当たりGDP格差	-0.034 ***

	FTAの名称	GMM			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	14,482	14,482
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	Arellano-Bond test AR(2)・P値	0.000
1	NAFTA(北米)	0.139 **	-0.035	0.059	Hansen test, P値	0.000
2	EU(西欧)	0.307 ***	0.301 ***	-0.017	輸出国のGDP	0.074 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.142	0.037	0.048	輸入国のGDP	0.135 ***
4	NZ-シンガポール	0.295 ***	0.061	0.069	1人当たりGDP格差	0.005 ***

(上段:係数)
(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

3-5 国類型別の貿易量に対する EPA/FTA の効果（農林水産業）

○ NAFTA は、全ての国から先進国へ、農林水産業輸出超過国から農林水産業輸入超過国への輸出において、貿易創出効果が認められる。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。

・全ての国→先進国：貿易創出効果は NAFTA、EU 及び AFTA でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。（図表 3-19）

・先進国→先進国：貿易創出効果が共にプラスである FTA はない。貿易転換効果が共にマイナスである FTA もない。（図表 3-20）

・農林水産業輸出超過国→農林水産業輸入超過国：貿易創出効果は NAFTA でプラスである。貿易転換効果が共にマイナスである FTA はない。（図表 3-21）

図表 3-19 全ての国から先進国への輸出についての FTA の効果（農林水産業）

	FTAの名称	OLS		
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)
1	NAFTA(北米)	0.559 ***	-0.422 ***	-0.034
2	EU(西欧)	0.213 **	0.603 ***	0.038
3	AFTA(ASEAN)	0.443 ***	-0.108 ***	-0.604 ***
4	NZ-シンガポール	-0.802 *	-0.228 **	0.171 *

サンプル数	31,730
R-squared	0.759
Adj R-squared	0.758
輸出国のGDP	-0.021
輸入国のGDP	0.426 ***
1人当たりGDP格差	-0.013 ***

	FTAの名称	GMM		
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)
1	NAFTA(北米)	0.319 ***	0.211 ***	-0.045
2	EU(西欧)	0.194 ***	0.114 **	-0.077 *
3	AFTA(ASEAN)	0.571 ***	0.264 ***	0.190 ***
4	NZ-シンガポール	-0.390	-0.034	0.159 ***

サンプル数	18,762
Arellano-Bond test AR(2)・P値	0.000
Hansen test, P値	0.000
輸出国のGDP	0.030 **
輸入国のGDP	0.064 ***
1人当たりGDP格差	-0.001

(上段:係数)

(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

図表 3-20 先進国から先進国への輸出についての FTA の効果（農林水産業）

	FTAの名称	OLS			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	R-squared	15,221
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	Adj R-squared	0.810
1	NAFTA(北米)	-0.010	-0.406 ***	-0.118 *		
2	EU(西欧)	0.290 ***	-0.582 ***	0.230 ***	輸出国のGDP	-0.073
3	AFTA(ASEAN)	(dropped)	0.183 *	-0.520 ***	輸入国のGDP	0.683 ***
4	NZ-シンガポール	-0.644	0.096	0.287 **	1人当たりGDP格差	-0.016 ***

	FTAの名称	GMM			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	Arellano-Bond test AR(2)・P値	8,708
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	Hansen test, P値	0.008
1	NAFTA(北米)	0.223 ***	0.087 **	0.040	輸出国のGDP	0.039 ***
2	EU(西欧)	0.066	-0.002	-0.079 *	輸入国のGDP	0.006
3	AFTA(ASEAN)	(dropped)	0.388 ***	0.317 ***	1人当たりGDP格差	-0.003 *
4	NZ-シンガポール	-0.346	0.026	0.206 ***		

(上段:係数)
(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

図表 3-21 農林水産業輸出超過国から農林水産業輸入超過国への輸出についての FTA の効果（農林水産業）

	FTAの名称	OLS			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	R-squared	15,365
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	Adj R-squared	0.724
1	NAFTA(北米)	0.670 **	-0.776 ***	0.177	輸出国のGDP	-0.059
2	EU(西欧)	-0.132	-0.379 **	0.075	輸入国のGDP	0.440 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.646 ***	0.212 **	0.235 ***	1人当たりGDP格差	0.010 **
4	NZ-シンガポール	-0.996	-0.077	-0.292 *		

	FTAの名称	GMM			サンプル数	
		貿易創出効果	貿易転換効果1	貿易転換効果2	Arellano-Bond test AR(2)・P値	9,459
		二国間FTA締結状況	輸出国のみFTA締結 (ϵ)	輸入国のみFTA締結 (ϕ)	Hansen test, P値	0.002
1	NAFTA(北米)	0.470 ***	0.033	-0.122	輸出国のGDP	0.143 ***
2	EU(西欧)	(dropped)	0.097	-0.158	輸入国のGDP	0.312 ***
3	AFTA(ASEAN)	0.010	0.030	-0.066	1人当たりGDP格差	0.010 ***
4	NZ-シンガポール	-0.010	0.070	0.087		

(上段:係数)
(下段 ***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

第6節 関税率が貿易量に与える効果（推計式Dを使用）

3-6 関税率と輸出の関係³⁶

- 全産業では、関税率は輸出に対して有意にマイナスであり、関税率が低いほど輸出は大きくなる。（図表3-22）ただし、産業別では関税率が有意にマイナスでない産業もみられる。
- ・自動車・自動車部品：関税率は輸出に対して有意にマイナスではない。（図表3-23）
 - ・電子機器：関税率は輸出に対して有意にマイナスである。（図表3-24）
 - ・鉄鋼：関税率は輸出に対して有意にマイナスである。（図表3-25）
 - ・農林水産業：関税率は輸出に対して有意にマイナスではない。（図表3-26）

図表3-22 全産業の輸出についての関税率の効果

サンプル数	101,335
R-squared	0.310
Adj R-squared	0.309

OLS	係数	標準誤差	t値	P値	
輸出国のGDP	0.046	0.049	1.0	0.34	
輸入国のGDP	0.486	0.049	10.0	0.00	***
一人当たりGDP格差	-0.026	0.005	-5.0	0.00	***
二国間の距離	-0.544	0.008	-71.9	0.00	***
境界線の共有性	0.440	0.023	19.4	0.00	***
共通の公用語	0.173	0.018	9.7	0.00	***
関税率	-0.007	0.000	-29.4	0.00	***
定数項	12.063	2.084	5.8	0.00	***

(***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

図表3-23 先進国からの輸出についての関税率の効果（自動車・自動車部品）

サンプル数	2,401
R-squared	0.792
Adj R-squared	0.783

OLS	係数	標準誤差	t値	P値	
輸出国のGDP	-0.450	0.345	-1.3	0.19	
輸入国のGDP	0.808	0.213	3.8	0.00	***
一人当たりGDP格差	-0.049	0.028	-1.8	0.08	*
二国間の距離	-1.250	0.039	-32.0	0.00	***
境界線の共有性	0.416	0.121	3.4	0.00	***
共通の公用語	0.144	0.083	1.7	0.09	*
関税率	-0.001	0.002	-0.4	0.69	
定数項	13.156	8.865	1.5	0.14	

(***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

³⁶ 工業製品は先進国→全ての国、農林水産業は全ての国→先進国で推計。

図表 3-24 先進国からの輸出についての関税率の効果（電子機器）

サンプル数	2,990				
R-squared	0.829				
Adj R-squared	0.822				
OLS	係数	標準誤差	t値	P値	
輸出国のGDP	0.260	0.277	0.9	0.35	
輸入国のGDP	0.870	0.174	5.0	0.00	***
一人当たりGDP格差	0.017	0.021	0.8	0.41	
二国間の距離	-1.082	0.030	-35.7	0.00	***
境界線の共有性	-0.079	0.107	-0.7	0.46	
共通の公用語	0.551	0.068	8.1	0.00	***
関税率	-0.017	0.004	-4.1	0.00	***
定数項	-1.189	9.746	-0.1	0.90	

(***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

図表 3-25 先進国からの輸出についての関税率の効果（鉄鋼）

サンプル数	2,312				
R-squared	0.807				
Adj R-squared	0.798				
OLS	係数	標準誤差	t値	P値	
輸出国のGDP	-0.401	0.281	-1.4	0.15	
輸入国のGDP	0.618	0.174	3.5	0.00	***
一人当たりGDP格差	-0.024	0.022	-1.1	0.28	
二国間の距離	-1.553	0.033	-46.4	0.00	***
境界線の共有性	0.424	0.098	4.3	0.00	***
共通の公用語	0.145	0.070	2.1	0.04	**
関税率	-0.008	0.004	-1.9	0.05	*
定数項	17.203	7.311	2.4	0.02	**

(***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)

図表 3-26 全ての国から先進国への輸出についての関税率の効果（農林水産業）

サンプル数	9,303				
R-squared	0.273				
Adj R-squared	0.264				
OLS	係数	標準誤差	t値	P値	
輸出国のGDP	0.166	0.137	1.2	0.23	
輸入国のGDP	0.014	0.216	0.1	0.95	
一人当たりGDP格差	-0.027	0.018	-1.5	0.13	
二国間の距離	-0.498	0.025	-19.8	0.00	***
境界線の共有性	0.529	0.064	8.2	0.00	***
共通の公用語	-0.006	0.050	-0.1	0.90	
関税率	0.000	0.000	0.7	0.46	
定数項	14.248	5.770	2.5	0.01	**

(***:1%有意、**:5%有意、*:10%有意)