



日本・メキシコ経済連帯協定の両国間貿易への影響 (＜特集＞FTA/EPAの経済分析)

浦田, 秀次郎
安藤, 光代

(Citation)

国民経済雑誌, 205(1):17-47

(Issue Date)

2012-01

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81008379>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81008379>



日本・メキシコ経済連携協定の 両国間貿易への影響

浦 田 秀 次 郎
安 藤 光 代

国民経済雑誌 第 205 卷 第 1 号 抜刷

平成 24 年 1 月

日本・メキシコ経済連携協定の 両国間貿易への影響

浦 田 秀 次 郎
安 藤 光 代

本論文では、日墨 EPA の両国間貿易への影響を、詳細な貿易統計をグラビティ・モデルに適用することで分析した。分析結果からは商品全体でみると日本からメキシコへの輸出については日墨 EPA による輸出拡大効果が認められたが、日本のメキシコからの輸入、メキシコの日本への輸出、メキシコの日本からの輸入に関しては貿易拡大効果は確認できなかった。詳細な商品分類を用いた貿易統計の分析からは、両国間の貿易について日墨 EPA によって関税率が大幅に削減された商品において貿易拡大効果が認められた。分析結果は、EPA では商品によって関税削減の扱いが異なることから、多くの先行研究がそうであるように、それらの違いを考慮せず商品全体を対象として EPA の効果を分析することは適切ではないことを示している。

キーワード EPA の効果, 日墨 EPA, グラビティ・モデル

1 は じ め に

日本・メキシコ経済連携協定（日墨 EPA）は約 2 年間の難しい交渉の末、2005 年 4 月 1 日に発効した。日本・メキシコ両国が自由貿易協定（FTA）を求めた理由は様々であった。¹⁾メキシコと FTA を締結していたアメリカやヨーロッパの企業は無税でメキシコに輸出できるようになっていたため、日本のビジネス界は欧米企業とのメキシコ市場での差別に苦しんでいた。さらにメキシコでは、地場系企業以外に政府調達への参入が認められているのは FTA 締結国の企業のみであるため、日本企業は政府調達の入札に参加できなかった。そのような状況にあって、日本のビジネス界が日本政府にメキシコとの EPA 締結への圧力をかけ、政府がその要請に応じたのである。日本政府と同様、メキシコ政府にも日本と EPA を結ぶ様々な理由があった。²⁾メキシコ政府は、すでに FTA を締結していたアメリカや EU への農産品輸出が増加しなかったため、日本への農産品輸出の拡大を狙っていた。また、メキシコ政府は、機械部門、特に自動車と電子機械部門の拡大のため、日本からの直接投資をさ

らに誘致しようとしていた。そのために、メキシコ政府は、EPAを通じて自由貿易や開放的な投資環境といったビジネスフレンドリーな環境を提供したいと考えたのである。

日墨 EPA は財・サービス貿易、直接投資、自然人の移動、政府調達、協力など、包括的な内容となっている。関税撤廃について、日本は一部の農産品を除いて10年以内に全ての品目で関税を撤廃することに同意し、メキシコは一部の農産品と大型エンジンの付いたバスやトラックを除いて10年以内に全品目で関税を撤廃することとなった。センシティブ品目に関しては、日本は豚肉、冷凍オレンジジュース、鶏肉、オレンジを輸入関税割当のもとで自由化し、メキシコは鉄鋼製品においては10年かけて関税を撤廃、自動車については輸入関税割当を適用して自由化を進めることとなった。

日墨 EPA の発効から2年経った時点では、メキシコによる EPA での完成車の無税輸入関税割当の追加などを反映して、貿易や投資、とりわけ輸出面で一定の正の効果が認められた³⁾。また、関税撤廃以外の効果として、政府調達における国際入札への参加やビジネス環境整備委員会での二国間協議を通して実現したビジネス環境の改善などもある。具体的には、アメリカ・メキシコ国境のオタイでの出入国手続きの改善・効率化、国際空港の治安改善、成田とメキシコシティをつなぐ直行便（多くの日本企業が立地しているティファナ経由）の運行などがあげられる。一方、輸入における関税削減の効果は、ごく一部の農産品など、かなり限定的であった。では、EPA 発効後ある程度の期間が経過した時点での日墨 EPA の貿易への効果はどうなっているだろうか。

本論文では、2008年までの貿易パターンを記述的に分析するとともに、日本の対メキシコ輸出・輸入における日墨 EPA の効果について定量的な分析を試みる。FTA によって両国間貿易の関税が撤廃されるため、FTA は両国間貿易を拡大する効果（いわゆる貿易創出効果）を有すると予測される。しかし、FTA のもとで、一般的な関税よりも低い特惠関税が適用されなければ、そのような貿易創出効果は実現しない。言うまでもないが、すでに輸入関税がゼロの品目に関しては、FTA 発効による貿易創出効果は期待できない。FTA による優遇措置を活用するためには、輸出企業は原産地証明（COO）を得る必要がある。原産地証明は対象となる製品が当該国で生産されたことを証明するものである。原産地証明の取得にあたっては、物理的な費用だけではなく、申請用紙への記入が必要な部品の実地などの情報を集めるという意味での費用も発生する。日本のように、商工会議所といった第三者によって原産地証明が発給されるならば、申請者である企業は申請費用を支払わなければならない。

本論文の特徴は、FTA の貿易への影響を分析するにあたって詳細な商品分類を用いた貿易統計をグラビティ・モデルに適用したことである。グラビティ・モデルは二国間の貿易量の決定にあたって両国の経済規模と両国間の距離で説明しようとするものであり、その考えは2つの物体の間に働く重力あるいは引力は2物体の質量の積に比例し、物体間の距離の2

乗に反比例するというニュートンの万有引力の法則に由来している。グラビティ・モデルは FTA の貿易への影響に関する多くの分析で用いられてきたが、ほぼすべての場合において貿易を一国レベルで捉えており、異なる商品についての分析は行われていない⁴⁾。一般的に FTA では貿易自由化の程度が商品ごとに異なることから、一国レベルの貿易データを用いた分析では FTA の影響を正確には把握できない。この問題に対処するために本分析では入手できる範囲で最も細かな商品分類を用いて分析を行った。

以下、第 2 節では日墨 EPA の発効前後における二国間貿易パターンの変化を大まかに把握することで記述的な分析を行い、第 3 節では詳細な統計を用いて定量分析を行う。最後に第 4 節で結論を提示する。

2 予備的考察：記述的分析

2.1 輸出

日本のメキシコへの主な輸出品目は機械類と卑金属製品である（表 1⁵⁾）。金額でみると 2006 年まで電気機械産業（HS85）の輸出が最大であったが、2005 年の EPA 発効以来、輸送機器（HS86-89）、精密機械（HS90-92）、卑金属製品（HS72-83）の輸出が急速に増大している。その結果、2007 年以降、電気機械産業を上回った輸送機器産業が最大の輸出産業となった。日本の総輸出に占めるメキシコの比率は低く、日本の輸出相手国としてメキシコはそれほど重要な国ではないものの（附表 1）、メキシコから見ると、日本は機械製品を中心に重要な輸入相手国となっている（附表 2）。電気機械、輸送機器、精密機械のいずれの産業においても、日本はメキシコの総輸入の 10% 前後を占めている。

表 2 は、日本の対メキシコ輸出において、EPA によって関税が大幅に削減された主な品目（そのほとんどは上述の産業に分類される品目）を示している。表では、これらの品目について、2004 年から 2008 年までの輸出額・輸出量に加え、2008 年の最恵国待遇（MFN）関税率・FTA 関税率を併記してある。EPA による関税削減に伴って輸出が拡大した主な製品のほとんどは自動車（HS8703 と HS8704）、バイク、輸送機器関連の部品・中間財である。一般に、メキシコへの完成車の輸出には 50% か 20% という高い MFN 関税率が課せられることになっているため、それらの輸出は実質的に禁止されているようなものである。その一方で、メキシコ政府は現地進出メーカーには前年生産台数の 1 割相当分を無税で輸入できる無税輸入割当を与えている（附表 3⁶⁾）。そのため現地生産を行う日本の自動車メーカー（日産、ホンダ、トヨタ、三菱）は割当内ならば完成車を無税で輸出できる。これに加え、EPA によって、日系自動車メーカーは現地生産の有無に関係なく、前年のメキシコでの販売台数の 5% 相当分を無税で輸入できる追加的な無税輸入割当を獲得した⁷⁾。その結果、割当分は現地進出メーカーと比べて小さいものの、マツダ、スズキ、いすゞ、スバルといった現地生産してい

表1 日本の対メキシコ輸出

		2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
金額 (100万 US\$)									
HS01-05	動物製品	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.8	0.0
HS06-14	植物製品	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
HS15	動物性・植物性油脂	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
HS16-24	食料製造品	0.7	0.7	1.1	1.1	1.3	3.1	3.4	3.2
HS25-27	鉱物性生産品	1.0	0.8	6.7	9.1	1.0	1.1	138.6	356.6
HS28-38	化学工業製品	108.5	107.0	106.9	113.3	104.2	124.6	109.7	116.2
HS39-40	プラスチック・ゴム	166.6	154.1	156.5	160.3	192.1	198.9	220.5	248.8
HS41-43	皮革・毛皮製品	0.1	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3
HS44-46	木材・木製品	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
HS47-49	製紙原料・紙製品	8.0	7.3	10.1	11.6	13.6	15.4	13.3	17.7
HS50-63	繊維製品	20.4	14.7	13.4	16.1	17.2	20.4	22.7	28.0
HS64-67	履物・傘	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
HS68-70	鉱物製品類	66.3	68.4	34.3	33.8	73.5	98.3	61.7	24.9
HS71	宝石・貴金属	0.4	1.1	0.3	0.4	1.1	2.1	2.6	3.8
HS72-83	卑金属製品	440.0	467.8	439.6	638.3	727.1	922.5	907.0	1152.8
HS84	一般機械	967.8	773.2	505.9	790.4	846.0	937.5	1357.6	1544.3
HS85	電気機械	1324.0	1080.8	1122.1	1713.5	2554.0	3315.1	3011.2	2470.1
HS86-89	輸送機器	641.0	749.2	953.9	1321.1	1954.2	2786.9	3335.5	3128.7
HS90-92	精密機械	225.0	231.0	193.3	268.0	302.7	375.3	446.3	522.3
HS94-96	その他製造業品	36.0	35.0	37.3	33.9	35.9	50.1	65.0	125.2
その他	その他	86.3	85.0	59.7	81.1	105.2	424.4	554.7	205.6
合計		4093.0	3777.3	3641.8	5192.4	6929.8	9276.3	10251.4	9948.9
対輸出総額比率 (%)									
HS01-05	動物製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS06-14	植物製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS15	動物性・植物性油脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS16-24	食料製造品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS25-27	鉱物性生産品	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	1.4	3.6
HS28-38	化学工業製品	2.7	2.8	2.9	2.2	1.5	1.3	1.1	1.2
HS39-40	プラスチック・ゴム	4.1	4.1	4.3	3.1	2.8	2.1	2.2	2.5
HS41-43	皮革・毛皮製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS44-46	木材・木製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS47-49	製紙原料・紙製品	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
HS50-63	繊維製品	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
HS64-67	履物・傘	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS68-70	鉱物製品類	1.6	1.8	0.9	0.7	1.1	1.1	0.6	0.3
HS71	宝石・貴金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS72-83	卑金属製品	10.8	12.4	12.1	12.3	10.5	9.9	8.8	11.6
HS84	一般機械	23.6	20.5	13.9	15.2	12.2	10.1	13.2	15.5
HS85	電気機械	32.3	28.6	30.8	33.0	36.9	35.7	29.4	24.8
HS86-89	輸送機器	15.7	19.8	26.2	25.4	28.2	30.0	32.5	31.4
HS90-92	精密機械	5.5	6.1	5.3	5.2	4.4	4.0	4.4	5.2
HS94-96	その他製造業品	0.9	0.9	1.0	0.7	0.5	0.5	0.6	1.3
その他	その他	2.1	2.2	1.6	1.6	1.5	4.6	5.4	2.1
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：UN comtrade と財務省のウェブサイトから入手できる貿易統計にもとづく筆者の推計値をもとに筆者作成。

ない一部の日系メーカーも無税輸入枠を活用できるようになった。完成車において無税輸入割当が日本のメキシコへの輸出に与える効果は直接的で大きい。さらに、EPAのもとで割当外関税も段階的に引き下げられ、20%あるいは30%から2011年4月1日には撤廃されることになっており、さらなる輸出拡大の効果が期待される。

興味深いことに、MFN 関税より大幅に低い EPA 関税が課せられている製品の中には、数量、金額ともに急増し、メキシコの対世界輸入に占める日本の割合が大きく上昇した品目もある。たとえばバイク（800cc 以下）においては2004年時点では金額で44%、数量で50%であったのが、2008年時点では、各々、65%と76%へと拡大している。トロリーバスでは48%と51%から75%と66%、偏光板については16%と5%から94%と90%、貨物自動車（5-20トン以下）に関しては0%と0%から99%と97%へと、世界からの輸入に占める日本の割合が非常に高くなっている。これらの製品に加え、ボールペンの輸出も関税削減に伴って急速に増加している。

2.2 輸入

2005年の日墨 EPA 発効以来、日本の対メキシコ輸入は着実に増加している。おもな輸入品目は農水産品（表3のHS01-24）と塩（HS2501）、モリブデン鉱（HS2613）を含む鉱物性生産品（HS25-27）であり、それぞれ2008年の対メキシコ輸入総額の20%と14%を占めている。2005年の鉱物総輸入額の著しい上昇は国際市場での鉱物資源への需要の増加を反映して鉱物資源の国際価格が急騰したことによる⁹⁾ところが大い。これらの部門に加えて履物と傘（HS64-67）において輸入額のみならず輸入シェアが増大している。EPA による実際の関税削減を考慮しながらこれらの製品の輸入の変化を分析し、日墨 EPA の効果を評価することには十分な価値があるだろう。

表2と同様に、表4は、日本の対メキシコ輸入において、EPA によって関税が大幅に削減された主な品目（その多くは上述の産業に分類される品目）を示している。表では、これらの品目について、2004年から2008年までの輸入額・輸入量に加え、2008年のMFN 関税率・FTA 関税率を併記してある。括弧内の関税率は輸入関税割当内で適用されるものであり、割当を超える輸入分に対する EPA 関税率は、通常、MFN 関税率の水準に設定されている。EPA における関税体系を見ると、i) 関税の即時撤廃、ii) 輸入関税割当の導入、iii) 4年から8年かけての段階的な関税撤廃、iv) 関税削減・撤廃の対象としない例外品目の設定、のいずれかであることが多い。したがって、農産品についても EPA 交渉を通じて一定の貿易自由化が進んでいると考えられる。しかし、差額関税、特惠関税、季節関税、輸入関税割当など、MFN 関税の複雑な保護構造を EPA 関税でも温存する形となっている。もし EPA 関税利用のための行政費用が物理的・時間的に高く、特惠マージンが小さいのであれ

表2 日本の対メキシコ輸出主要品目とその関税体系

品目	金額 (100万 US\$)				数量				08/04		08/04		関税 (2008)		単位
	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	(%)	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	(%)	MFN	EPA	
40119901 ゴム製空気タイヤ	1.3 (53.9)	2.5 (48.3)	3.1 (49.4)	3.9 (52.0)	5.0 (55.8)	292.3	2,529 (41.8)	4,974 (43.5)	6,510 (47.8)	7,657 (44.2)	202.8 (49.9)	7.0 (0.0)	7.0 (0.0)	0.0 (0.0)	PCE
72255099 合金鋼のフラットロール製品(冷間圧延)	7.9 (6.4)	9.5 (8.3)	19.5 (15.1)	30.8 (42.2)	37.1 (53.5)	369.7	14176 (6.8)	12480 (8.2)	25007 (13.8)	38158 (43.4)	41356 (50.0)	191.7 (0.0)	7.0 (0.0)	7.0 (0.0)	t
84099911 ディーゼルエンジン用部品	4.8 (5.9)	6.4 (8.3)	8.3 (11.1)	16.7 (17.3)	24.0 (25.8)	397.1	262 (13.1)	284 (11.0)	516 (17.6)	1079 (32.0)	1343 (40.0)	412.6 (0.0)	7.0 (0.0)	7.0 (0.0)	t
84272004 フォークリフトトラック	4.4 (7.0)	2.9 (3.3)	19.1 (19.4)	19.8 (18.2)	15.4 (11.6)	250.6	591 (4.3)	480 (7.2)	1311 (12.0)	3822 (31.2)	1344 (8.2)	127.4 (0.0)	20.0 (0.0)	20.0 (0.0)	PCE
84292001 地ならし機	1.5 (2.4)	1.7 (2.4)	1.7 (1.6)	4.7 (4.0)	3.9 (2.5)	155.3	18 (0.3)	19 (0.1)	14 (0.9)	28 (0.6)	26 (1.4)	44.4 (0.0)	20.0 (0.0)	20.0 (0.0)	PCE
84295102 フロントエンド型ショベルローダー	6.2 (6.8)	7.4 (6.5)	17.8 (10.8)	20.5 (10.7)	12.9 (6.8)	108.7	111 (4.4)	112 (1.0)	193 (1.7)	208 (2.8)	129 (0.8)	16.2 (0.0)	20.0 (0.0)	20.0 (0.0)	PCE
84595101 数値制御式ひざ形フライス盤	0.2 (13.6)	0.1 (8.3)	0.2 (6.0)	23.4 (31.1)	0.6 (6.4)	213.1	11.0 (12.8)	4.0 (5.0)	6.0 (5.6)	97.0 (48.7)	6.0 (5.8)	-45.5 (0.0)	20.0 (0.0)	20.0 (0.0)	PCE
84819099 コック, 弁などの部品	19.2 (4.9)	20.2 (4.5)	33.4 (6.0)	46.9 (8.2)	56.0 (10.3)	191.6	875 (0.7)	769 (1.7)	1799 (3.5)	2419 (4.9)	2385 (5.1)	172.6 (0.0)	10.0 (0.0)	10.0 (0.0)	t
87084003 ギヤボックス	14.1 (13.2)	20.9 (16.0)	38.9 (17.6)	39.3 (16.1)	31.4 (13.9)	122.0	18908 (4.0)	30006 (9.2)	47094 (12.3)	45408 (7.4)	36065 (1.9)	90.7 (0.0)	7.0 (0.0)	7.0 (0.0)	PCE
87085002 駆動軸(差動装置を有する)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	1.1 (4.0)	4.4 (7.4)	n.a.	0 (0.0)	2 (0.0)	7 (0.1)	333 (0.8)	1363 (0.7)	n.a. (0.0)	7.0 (0.0)	2.6 (0.0)	PCE
87088099 懸架装置用ショックアブソーバー	3.0 (4.5)	3.8 (4.4)	5.6 (4.2)	8.1 (6.8)	10.1 (8.8)	234.6	360 (7.1)	385 (6.8)	478 (6.4)	635 (7.1)	820 (5.0)	127.8 (0.0)	10.0 (0.0)	10.0 (0.0)	1000PCE
87089913 その他の部品及び附属品	0.1 (0.4)	2.1 (14.3)	0.1 (0.8)	1.2 (13.6)	2.2 (49.7)	3810.9	2.1 (0.1)	53.5 (2.6)	3.7 (0.2)	111.2 (3.9)	175.8 (16.2)	8271.4 (0.0)	7.0 (0.0)	7.0 (0.0)	1000PCE
871130 バイク(250-500cc)	1.1 (12.9)	2.3 (20.0)	2.5 (23.2)	2.6 (43.1)	2.2 (38.2)	91.8	375 (14.6)	1115 (30.9)	1233 (34.8)	1129 (51.8)	682 (42.2)	81.9 (0.0)	20.0 (0.0)	20.0 (0.0)	PCE
871140 バイク(500-800cc)	4.1 (43.6)	9.9 (57.0)	11.0 (61.0)	13.5 (64.7)	14.7 (65.1)	259.1	953 (49.8)	4799 (76.2)	5055 (78.0)	4334 (74.6)	3470 (76.2)	264.1 (0.0)	20.0 (0.0)	20.0 (0.0)	PCE

871150	3.3	6.7	7.4	11.1	9.2	181.9	1498	1987	2247	2212	1586	5.9	20.0	0.0	PCE
バイク(800cc以上)	(14.3)	(22.2)	(24.3)	(28.7)	(23.5)		(34.5)	(41.6)	(43.3)	(39.8)	(26.2)				
90012001	0.6	0.1	0.2	15.3	72.8	11680.6	4.9	1.2	0.3	170.6	1872.2	38108.2	10.0	0.0	t
偏光板	(15.5)	(2.4)	(3.2)	(75.2)	(93.5)		(4.7)	(0.6)	(0.1)	(51.2)	(89.8)				
96081099	8.4	11.4	7.0	5.1	54.7	553.4	30926	36273	22703	15043	115932	274.9	20.0	13.8	1000PCE
ボールペン	(17.8)	(23.5)	(13.4)	(9.5)	(54.1)		(7.5)	(6.7)	(4.6)	(3.1)	(22.3)				
870190	1.2	1.3	1.2	3.0	4.5	283.0	150	189	234	427	574	282.7	10.0	3.6	PCE
農業用トラクター	(1.6)	(1.3)	(1.3)	(2.6)	(2.6)		(3.5)	(2.3)	(0.9)	(4.0)	(2.8)				
870290	20.0	36.2	40.5	43.1	76.4	282.3	1542	2377	2388	2465	4317	180.0	20.0	13.8	PCE
トロリーバス	(48.2)	(56.5)	(61.6)	(68.0)	(74.8)		(51.4)	(57.2)	(52.8)	(51.9)	(65.6)				
87032101	0.8	4.0	8.9	9.5	9.2	1013.2	341	1441	2779	3200	2749	706.2	20.0	0.0	PCE
自動車(1000cc以下)	(4.1)	(9.8)	(14.6)	(11.0)	(10.7)		(3.5)	(10.1)	(10.7)	(8.9)	(7.7)				
87032201	2.2	21.3	109.5	157.0	201.3	8896.6	5867	7107	14915	18661	22831	289.1	50.0	12.9*	PCE
自動車(1000-1500cc)	(1.2)	(11.8)	(38.8)	(41.4)	(50.1)		(13.5)	(18.4)	(32.0)	(33.8)	(43.7)				
87032301	615.4	862.3	984.8	1103.5	841.8	36.8	76.5	86.6	94.0	94.9	76.3	-0.3	50.0	8.6*	1000PCE
自動車(1500-3000cc)	(15.3)	(19.1)	(19.1)	(21.3)	(19.5)		(13.8)	(14.5)	(12.5)	(12.9)	(14.1)				
87032401	104.2	115.5	90.2	185.6	212.0	103.5	7481	7531	6665	11056	12264	63.9	50.0	8.6*	PCE
自動車(3000ccを超えるもの)	(4.9)	(3.9)	(2.5)	(5.0)	(6.4)		(3.4)	(2.1)	(0.9)	(1.6)	(2.3)				
87041001	2.5	4.2	3.2	1.5	2.9	15.4	10	11	7	9	8	-20.0	10.0	対象外	PCE
ダンブカー	(7.4)	(5.5)	(2.9)	(1.0)	(1.1)		(0.0)	(5.7)	(2.8)	(3.6)	(0.1)				
87042102	0.0	4.4	42.8	28.5	4.4	n.a.	0	402	4002	2536	384	n.a.	50.0	9.9	PCE
貨物自動車(ディーゼルエンジン, 5トン以下)	(0.0)	(77.2)	(98.7)	(48.6)	(11.2)		(0.0)	(52.8)	(97.8)	(54.1)	(13.0)				
87042203	0.0	8.4	16.1	39.9	109.6	n.a.	0	439	866	2134	5329	n.a.	50.0	9.9	PCE
貨物自動車(ディーゼルエンジン, 5-20トン)	(0.0)	(98.1)	(99.4)	(96.9)	(99.3)		(0.0)	(99.1)	(96.4)	(91.2)	(96.7)				
87043103	1.3	9.6	20.5	26.7	37.7	2753.3	84	735	1477	1832	2495	2870.2	50.0	9.9	PCE
貨物自動車(ピストンエンジン, 5トン以下)	(0.2)	(1.0)	(2.1)	(2.8)	(4.0)		(0.1)	(1.1)	(2.2)	(2.6)	(3.7)				

出所：WTA (World Trade Atlas), SIAVI<<http://www.economia-snci.gob.mx:8080/siaviWeb/siaviMain.jsp>>, 中畑 (2010) にもとづき筆者作成。

注：関税についての括弧内の数値は相当枠内関税率を意味する。

貿易についての括弧内の数値は当該品目についてメキシコの対世界輸入における日本のシェアを示す。

* 前年のメキシコ国内自動車販売台数の5%以内は無税。2011年1月1日から相当廃止。

表 3 日本の対メキシコ輸入

		2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
金額 (100万 US\$)									
HS01-05	動物製品	228.9	244.4	241.7	283.7	324.3	324.7	375.2	443.9
HS06-14	植物製品	150.7	133.6	154.7	179.1	178.7	176.9	180.8	200.3
HS15	動物性・植物性油脂	2.0	2.0	1.3	3.3	3.2	4.0	6.4	29.0
HS16-24	食料製造品	40.9	41.0	34.9	47.4	40.9	49.4	58.0	67.1
HS25-27	鉱物性生産品	383.3	272.1	250.7	312.2	453.6	479.4	505.8	518.0
HS28-38	化学工業製品	119.6	84.3	100.5	96.3	70.3	72.5	57.9	81.7
HS39-40	プラスチック・ゴム	30.1	5.3	6.1	7.4	10.4	12.5	60.9	96.1
HS41-43	皮革・毛皮製品	2.2	1.6	2.1	2.0	2.7	3.4	4.4	3.4
HS44-46	木材・木製品	1.3	0.8	0.9	0.7	1.1	0.8	0.5	1.4
HS47-49	製紙原料・紙製品	2.7	4.0	4.9	4.7	4.0	2.3	1.6	2.5
HS50-63	繊維製品	33.5	26.9	25.1	25.1	30.2	33.8	30.5	25.6
HS64-67	履物・傘	1.3	2.2	1.0	1.4	5.2	5.0	4.6	5.9
HS68-70	鉱物製品類	2.4	2.1	2.6	2.0	1.8	1.4	1.1	1.1
HS71	宝石・貴金属	50.7	49.2	48.7	88.9	63.0	152.5	164.1	313.9
HS72-83	卑金属製品	5.7	14.4	10.6	42.7	29.6	43.5	32.5	49.2
HS84	一般機械	372.7	383.0	226.5	206.1	285.5	335.3	304.6	385.0
HS85	電気機械	228.6	221.5	243.6	284.5	308.5	293.8	406.6	512.7
HS86-89	輸送機器	249.0	224.0	241.0	227.9	276.3	287.6	306.3	354.4
HS90-92	精密機械	64.1	48.9	75.5	179.7	226.1	290.3	369.4	455.6
HS94-96	その他製造業品	8.7	22.4	94.9	154.2	189.9	207.7	254.7	217.9
その他	その他	28.4	15.9	14.8	22.7	30.0	43.3	21.0	0.5
合計		2,006.6	1,799.7	1,782.2	2,172.0	2,535.2	2,819.9	3,147.1	3,765.4
対輸入総額比率(%)									
HS01-05	動物製品	11.4	13.6	13.6	13.1	12.8	11.5	11.9	11.8
HS06-14	植物製品	7.5	7.4	8.7	8.2	7.0	6.3	5.7	5.3
HS15	動物性・植物性油脂	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.8
HS16-24	食料製造品	2.0	2.3	2.0	2.2	1.6	1.8	1.8	1.8
HS25-27	鉱物性生産品	19.1	15.1	14.1	14.4	17.9	17.0	16.1	13.8
HS28-38	化学工業製品	6.0	4.7	5.6	4.4	2.8	2.6	1.8	2.2
HS39-40	プラスチック・ゴム	1.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	1.9	2.6
HS41-43	皮革・毛皮製品	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
HS44-46	木材・木製品	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS47-49	製紙原料・紙製品	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
HS50-63	繊維製品	1.7	1.5	1.4	1.2	1.2	1.2	1.0	0.7
HS64-67	履物・傘	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2
HS68-70	鉱物製品類	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
HS71	宝石・貴金属	2.5	2.7	2.7	4.1	2.5	5.4	5.2	8.3
HS72-83	卑金属製品	0.3	0.8	0.6	2.0	1.2	1.5	1.0	1.3
HS84	一般機械	18.6	21.3	12.7	9.5	11.3	11.9	9.7	10.2
HS85	電気機械	11.4	12.3	13.7	13.1	12.2	10.4	12.9	13.6
HS86-89	輸送機器	12.4	12.4	13.5	10.5	10.9	10.2	9.7	9.4
HS90-92	精密機械	3.2	2.7	4.2	8.3	8.9	10.3	11.7	12.1
HS94-96	その他製造業品	0.4	1.2	5.3	7.1	7.5	7.4	8.1	5.8
その他	その他	1.4	0.9	0.8	1.0	1.2	1.5	0.7	0.0
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：UN comtrade と財務省のウェブサイトから入手できる貿易統計にもとづく筆者の推計値をもとに筆者作成。

ば、実際の EPA 関税の活用はかなり少なくなるだろう。

日本の対メキシコ農産品輸入品目の中で最も輸入が多いのが豚肉である。2008年にはメキシコからの生鮮、冷蔵、冷凍豚肉の輸入の農産品総輸入に占める割合は40%に達している。表4が示すように、生鮮、冷蔵、冷凍豚肉の輸入は金額、数量ともに2005年から着実に増加している。2008年の生鮮、冷蔵、冷凍豚肉の輸入は金額、数量についてそれぞれ2004年の1.6倍、1.7倍である。さらに、日本の対世界豚肉輸入に占めるメキシコのシェアが4%から7%に上昇していることから示されるように、メキシコ産豚肉の日本における市場シェアが上昇している。したがって、メキシコからの生鮮、冷蔵、冷凍豚肉の輸入は、絶対的に見ても相対的に見ても確実に増加している。

このような豚肉輸入の相対的かつ絶対的な増加は、EPAでの関税削減によるところが大きいと考えられる。日本はEPAで豚肉に対し差額関税と従価税を組み合わせた輸入関税割当を導入した。すべての種類の豚肉をあわせた輸入割当枠は、EPA発効後1年目が38,000トン、2年目が53,000トン、3年目が65,000トン、4年目が74,000トン、5年目が80,000トンである。生鮮、冷蔵、冷凍豚肉に対する割当枠内の関税は、i) 課税前の1キロあたりの輸入価格が53.53円より高く、535.53円を1.022で割って得られる524円より低い品目については535.53円と輸入価格との差額、ii) 課税前の1キロあたりの輸入価格が535.53円を1.022で割って得られる524円より高い品目については2.2%であるが、割当枠外の関税はi) 1キロあたり482円、ii) 4.3%である(表4と図1参照)。豚肉に対する複雑な関税構造がEPAでも温存される形になってしまっているが、ここにあげたようなEPAによる関税削減はメキシコからの輸入拡大に寄与している可能性がある。

一方、ハム、ベーコンなどを除く一部の調製豚肉については、輸入は増加しているものの、EPAの自由化例外品目扱いになっており、20%のMFN関税率が適用されている。したがって、生鮮、冷蔵、冷凍豚肉の輸入増加はMFN関税より低い税率が適用される輸入関税割当を導入した結果と解釈されうるが、調製豚肉の輸入増加はEPAによる関税削減の効果とは解釈しがたい。

牛肉も変動はあるものの2005年から輸入が増加している。日本は確かにEPA発効後1年目と2年目に市場開拓という名目で10トンまで無税で輸入できる無税輸入割当を牛肉に導入した。¹⁰⁾しかし、無税枠は少なく、BSEの問題でアメリカからの牛肉輸入が禁止され、メキシコが代替輸入元の1つと見なされたことを考え合わせると、2005年における牛肉輸入の急増は、完全には輸入関税割当の効果ではないかもしれない。

EPAのもとで段階的関税撤廃の対象となった品目としては、ウニ、果実ピューレ、グレープフルーツジュースなどがあげられる。これらの品目の関税率はそれぞれ7%、21.3%、25.5%から4年、8年、8年かけて段階的に撤廃されることとなっている。ウニに賦課され

表4 日本の対メキシコ輸入主要品目とその関税体系

品目	金額 (100万 US\$)				数量 (トン) ⁴⁾				08/04		08/04		関税 (2008)	
	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	(%)	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	(%)	MFN	EPA
0203	182.7	176.9	187.8	223.4	293.1	60.4	32,665	35,189	40,359	48,346	56,551	73.1		
豚肉	(3.9)	(4.0)	(5.7)	(6.5)	(7.0)		(3.8)	(4.0)	(5.6)	(6.4)	(6.9)			
020312021, 020319021, 0203229021, 020329021	5.7	3.4	13.8	16.4	29.6	415.4	969.0	670.8	3090.9	3712.3	5930.0	512.0	(482円/	*
豚肉(生鮮, 冷蔵, 冷凍) ¹⁾	(0.6)	(0.4)	(1.6)	(2.9)	(3.2)		(0.6)	(0.4)	(1.6)	(2.9)	(3.2)		kg)	
020312022, 020319022, 0203229022, 020329022	176.7	174.7	174.1	206.3	261.5	48.0	31696.1	34517.7	37268.5	44633.7	50620.9	59.7	(4.3)	(2.2)
豚肉(生鮮, 冷蔵, 冷凍) ²⁾	(4.7)	(5.1)	(7.2)	(7.2)	(8.2)		(4.5)	(5.0)	(7.0)	(7.0)	(8.0)			
160249220	0.1	0.1	0.0			n.a.	5.9	9.4	1.3				n.a.	(8.5)
調製豚肉(ハム, ペーコンなど) ³⁾	(0.6)	(0.5)	(0.0)				(0.6)	(0.5)	(0.0)					
160242090, 160249290	1.1	1.4	3.2	3.8	4.4	318.9	250.1	385.1	984.4	1174.8	1307.9	422.9	20.0	対象外
調製豚肉(ハム, ペーコンなど以外)	(0.3)	(0.4)	(0.7)	(0.8)	(0.9)		(0.2)	(0.3)	(0.7)	(0.7)	(0.9)			
160249100	0.2	1.5	1.4	0.4	0.7	238.4	89.9	576.1	531.5	151.2	274.1	205.0	0.0	0.0
調製豚肉(水煮)	(9.0)	(14.6)	(22.4)	(11.3)	(15.7)		(10.3)	(12.7)	(16.1)	(9.0)	(17.2)			
0202	7.7	25.5	17.7	23.5	34.6	350.8	1127.4	4209.4	3781.2	5515.5	7959.2	606.0	38.5	(30.8)**
牛肉(生鮮, 冷蔵, 冷凍)	(1.2)	(3.7)	(2.6)	(3.1)	(3.9)		(0.5)	(1.8)	(1.6)	(2.1)	(3.1)			
020621	2.6	6.4	7.5	8.5	10.9	312.9	197.8	358.3	560.6	666.2	853.1	331.2	12.8	(7.6)**
舌・肝臓	(1.9)	(2.8)	(5.8)	(6.0)	(7.0)		(1.8)	(3.4)	(4.8)	(5.5)	(6.7)			
030759100	2.9	1.1	7.6	18.9	7.0	144.5	623.2	226.5	1482.1	3470.5	1070.1	71.7	7.0	0.0
冷凍タコ	(0.9)	(0.3)	(2.9)	(6.5)	(2.2)		(1.2)	(0.4)	(3.1)	(7.4)	(2.4)			
030791430	5.6	5.7	5.3	7.6	10.6	90.0	113.1	107.7	103.8	146.7	191.4	69.2	7.0	2.3***
サニ	(5.4)	(6.2)	(6.8)	(10.9)	(14.7)		(4.6)	(4.9)	(5.5)	(9.3)	(13.2)			
0409	0.4	0.4	0.1	0.4	0.9	127.9	128.6	116.6	20.7	123.7	284.1	121.0	25.5	(0.0)
天然蜂蜜	(0.6)	(0.7)	(0.1)	(0.5)	(1.1)		(0.3)	(0.3)	(0.1)	(0.3)	(0.7)			
070990091	16.9	16.2	23.4	19.9	22.8	35.3	20780.9	21032.9	32059.1	25067.8	26633.6	28.2	3.0	0.0
カボチャ	(22.0)	(20.7)	(31.1)	(28.8)	(29.7)		(19.1)	(17.3)	(31.0)	(23.9)	(26.5)			
0803	3.3	3.7	4.0	4.5	5.5	66.6	3303.1	3740.3	3948.9	4610.8	5410.8	63.8	20.0/25.0	(0.0)****
バナナ(生鮮, 乾燥)	(0.6)	(0.6)	(0.7)	(0.8)	(0.7)		(0.3)	(0.4)	(0.4)	(0.5)	(0.5)			
081190220	1.0	1.3	1.7	2.1	3.2	209.7	402.9	453.8	570.8	768.0	743.1	84.5	3.6	0.0
冷凍果実, 冷凍ナッツ	(8.1)	(8.1)	(9.4)	(10.9)	(14.4)		(7.1)	(6.3)	(7.4)	(10.0)	(9.8)			

150420	0.3	0.4	1.3	2.7	24.9	7068.8	463.8	523.2	1535.3	2993.1	13993.4	2917.0	7.0	0.0
魚の油脂、その分別物	(1.3)	(1.1)	(4.0)	(9.8)	(46.2)		(1.2)	(1.0)	(4.0)	(10.1)	(37.2)			
200799221	0.0	0.0	0.0	0.9	2.6	n.a.	0.0	0.0	48.0	885.6	2029.2	n.a.	21.3	10.6***
果実ジュレ	(0.0)	(0.3)	(1.5)	(14.7)	(30.1)		(0.0)	(0.0)	(1.3)	(12.1)	(24.8)			
200911	1.9	2.8	3.0	7.5	7.8	308.3	1473.3	2251.1	2109.1	2901.3	3423.0	132.3	25.5	(12.7)
冷凍オレレンジュース	(2.5)	(3.7)	(3.6)	(6.2)	(8.7)		(2.5)	(3.5)	(4.0)	(5.5)	(8.3)			
200929	0.0	3.2	1.9	2.0	1.1	n.a.	0.0	1136.0	762.1	896.3	702.8	n.a.	25.5	12.7***
グレープフルーツジュース	(0.0)	(4.8)	(3.7)	(4.4)	(3.2)		(0.0)	(3.6)	(3.7)	(4.0)	(3.3)			
220890129	7.6	7.4	8.3	9.0	9.4	24.6	1037.9	1030.8	1202.9	1266.6	1277.6	23.1	25.2円/1	0.0
テキーラ・メスカル酒	(5.3)	(5.7)	(6.9)	(7.9)	(7.9)		(1.0)	(1.1)	(1.3)	(1.5)	(1.6)			
4107	1.0	1.4	1.9	2.4	1.6	53.8	156.5	183.2	252.8	277.6	159.5	1.9	12.0-16.0	(0.0)
牛革製品	(2.3)	(3.0)	(3.9)	(4.9)	(3.3)		(7.4)	(8.3)	(11.5)	(14.1)	(8.9)			
62034220	1.5	2.0	3.2	4.9	3.0	100.7	38.4	52.7	63.2	99.4	62.4	62.4	9.1	0.0
男性用綿製ズボン	(0.3)	(0.3)	(0.5)	(0.7)	(0.4)		(0.1)	(0.1)	(0.2)	(0.3)	(0.2)			
6403	1.0	4.9	4.7	4.1	4.4	348.0	18.6	128.0	126.9	102.5	93.1	399.8	21.6-30.0	(0.0)
革靴	(0.1)	(0.5)	(0.4)	(0.4)	(0.4)		(0.1)	(0.4)	(0.4)	(0.3)	(0.3)			

出所：UN comtrade, 財務省のウェブサイトから入手できる貿易統計, 中畑 (2010) をもとに筆者作成。

注：関税についての括弧内の数値は割当枠内関税率を意味する。

貿易についての括弧内の数値は当該品目において日本の対世界輸入におけるメキシコのシェアを示す。

パナナの MFN 関税は季節関税である。

1) 課税価格が 1 キログラムにつき、部分肉に係る従量税適用限度価格 (53.53円) を超え、部分肉に係る分岐点価格 (524円) 以下のもの。

2) 課税価格が 1 キログラムにつき、部分肉に係る分岐点価格 (524円) を超えるもの。

3) 課税価格が 1 キログラムにつき、豚肉加工品に係る分岐点価格 (897.59円) 以下のもの。

4) 数量単位は l であるテキーラ、メスカル酒を除き、全ての品目でトンである。

* 割当枠内関税は、1kgにつき535.53円と課税価格との差額。

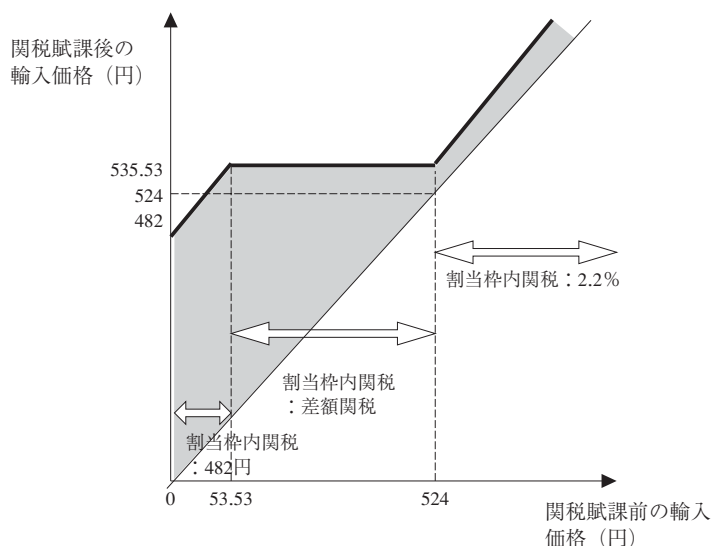
** 市場開拓という名目で1年目と2年目の割当枠内 (10トン) 関税は無し。割当枠外関税は50%か12.8%。3年目から5年目の割当枠内関税は2003年度初め時点での MFN

実効関税率の9割を超えないという条件で、EPA 発効後2年目の間に協議。割当枠は3年目が3,000トン、4年目が4,000トン、5年目が6,000トン。

*** 基準税率 (7% (21.3% / 25.5%)) から4回、8回、8回かけて毎年段階的に撤廃。

**** 割当枠外関税は基準税率 (20% / 10%) から11回かけて毎年段階的に撤廃。

図1 生鮮、冷蔵、冷凍豚肉1キロ当たり輸入価格（輸入割当枠内）：
関税賦課前と賦課後



出所：Ando (2007)。

注：グレーの部分はEPAでの輸入関税割当枠内の関税を表している。

るEPA関税率はMFN関税率の約3分の1であり、果実ピューレとグレープフルーツジュースに課されるEPA関税率はMFN関税率の約半分である。ウニと果実ピューレについては、金額や数量が増加しただけでなくメキシコのシェアも増加していることから、EPAによる関税削減がこれら2品目の輸入に正の効果を与えていると示唆される。グレープフルーツジュースに関しては、2005年に輸入が急増したが、その後輸入は増減している。この品目の場合、EPAは日本への市場参入・市場開拓という役割を果たしたのかもしれない。

肉類の他に輸入関税割当の対象となった主な農産品は蜂蜜、バナナ、冷凍オレンジジュースである。割当枠内EPA関税率はそれぞれ0%、0%、12.75%であり、MFN関税率はそれぞれ25.5%、20%/25%、25.5%である。これらのうち冷凍オレンジジュースにおいて輸入額とシェアが急増している。2008年の輸入は金額、数量でそれぞれ2004年の輸入額の4.1倍、2.3倍となっており、日本の対世界輸入におけるメキシコの割合はそれぞれ2.5%から8.7%、2.5%から8.3%へと上昇している。特惠マージンが12.75%（MFN関税率25.5%－EPA関税率12.75%）と大きいことから、この絶対的かつ相対的な増加は、割当枠内の関税率をMFN関税率の半分（12.75%）とする輸入関税割当導入の結果だと考えられる。バナナのEPA関税は、段階的関税撤廃、輸入関税割当、季節関税を組み合わせた形になっている。割当枠内の関税率は0%であり、割当枠外の関税は20%（10月から3月）あるいは10%（4月から9月）から11年かけて段階的に削減されることになっている。なお、この割当枠外の

関税率は MFN 関税率（25%あるいは20%）ではなく、一般特惠（GSP）関税率に等しい。

EPA で無税輸入割当が導入され、輸入が拡大した製造業品（非農産品）の例としては、革靴と牛革製品があげられる。割当枠内の EPA 関税率は革靴と牛革製品ともに 0 % であるが、割当枠外の EPA 関税率（MFN 関税率）は革靴で21.6%から30%，牛革製品で12.0%から16.0%である。男性用綿製ズボンの輸入も増加しているが、EPA 関税率は 0 %，MFN 関税率は9.1%である。EPA による関税の削減がこれらの品目の輸入増加に寄与しているようである。

3 定 量 分 析

本節では日本の輸出入における日墨 EPA の効果を定量的に分析する。距離、経済の規模、所得格差など基本的な経済条件や経済関係を考慮した上で、メキシコとの EPA を通じた貿易自由化の結果として日本のメキシコとの貿易（輸出入）が顕著に拡大したのかという問題を検証する。そのために、第2節で指摘した産業や品目に特に焦点を当てつつ、日本、メキシコの貿易の双方の観点から、全産業および産業・品目レベルでのグラビティ・モデル推計を行う。その際、1990年から2008年までのデータを用いた OLS 推計（ホワイトの標準誤差）と、パネル分析としての固定効果モデル/変量効果モデル推計を行う。固定効果モデルと変量効果モデルについては、ハウスマン検定を用いてどちらのモデルを選ぶべきかを決定する。さらに、F 検定、BP 検定を行って固定効果あるいは変量効果モデルと OLS のどちらが適切であるかを決定する。日本の貿易について分析対象とする貿易相手国は、2004年から2008年の期間で日本の総輸出入の0.1%以上を占める41カ国である（表5）。

表5 グラビティ方程式の分析対象国リスト

I. 日本の貿易				
オーストラリア	フランス	マレーシア	サウジアラビア	ベトナム
オーストラリア	ドイツ	メキシコ	シンガポール	
ベルギー	ハンガリー	オランダ	南アフリカ	
ブラジル	インド	ニュージーランド	スペイン	
カナダ	インドネシア	ノルウェー	スウェーデン	
チリ	イラン	オマーン	スイス	
中国	アイルランド	フィリピン	タイ	
香港特別行政区	イスラエル	カタール	アラブ首長国連邦	
デンマーク	イタリア	韓国	イギリス	
フィンランド	クウェート	ロシア	アメリカ	
II. メキシコの貿易				
アルゼンチン	チリ	ドイツ	ペルー	イギリス
オーストラリア	中国	グアテマラ	ポルトガル	アメリカ
ベルギー	コロンビア	インド	韓国	ベネズエラ
ブラジル	コスタリカ	日本	シンガポール	
カナダ	フランス	オランダ	スペイン	

また、日本に対する輸出入がEPAを通じた貿易自由化によって拡大したかどうかをメキシコ側の観点から検証するため、日本の貿易についてのグラビティ・モデル推計と同様の分析をメキシコについても行う。メキシコの貿易について分析対象とする貿易相手国は、2004年から2008年の期間でメキシコの総輸出入の0.1%以上を占める23カ国である（表5）。

EPAの効果を検証する前に、日本の輸出入、特にメキシコ輸出入の一般的な傾向をつかんでおく。そのために、説明変数にメキシコダミーを加えて、日本の対メキシコ輸出入が基本的な経済条件で説明される水準よりも大きいかどうかを検証する。

$$\ln(Trade_{jt}^i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Dist_{jt}^i) + \beta_2 \ln(GDP_t^i) + \beta_3 \ln(GDPPC_t^i) + \beta_4 Mdummy + \varepsilon, \quad (1)$$

ここで $Trade_{jt}^i$ は t 年における日本と i 国の（実質）貿易額を、 $Dist_{jt}^i$ は日本と i 国との首都間の距離、 GDP_t^i は t 年における i 国の実質 GDP を、 $GDPPC_t^i$ は t 年における i 国の一人あたり実質 GDP、 $Mdummy$ はメキシコダミーを表している。メキシコダミーは、貿易相手国がメキシコならば1、そうでなければ0である。貿易データは UN comtrade (online)¹¹⁾ から入手した。また、名目貿易額を実質化するためのデフレーターとしてアメリカの卸売物価指数を用いており、この卸売物価指数と実質 GDP および実質一人あたり GDP については World Development Indicators 2009 (online)¹²⁾ から、距離のデータについては CEPII のウェブサイトから入手した。¹³⁾

同様に、メキシコの貿易に関する基本式は以下の通りである。

$$\ln(Trade_{Mt}^i) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Dist_{Mt}^i) + \beta_2 \ln(GDP_t^i) + \beta_3 \ln(GDPPC_t^i) + \beta_4 Jdummy + \varepsilon, \quad (2)$$

ここで $Trade_{Mt}^i$ は t 年におけるメキシコと i 国の（実質）貿易額を、 $Dist_{Mt}^i$ はメキシコと i 国との首都間の距離を、 GDP_t^i は t 年における i 国の実質 GDP を、 $GDPPC_t^i$ は t 年における i 国の一人あたり実質 GDP を、 $Jdummy$ は日本ダミーを示している。

表6は、2004年のみの日本の総輸出入、メキシコの総輸出入について、式(1)、(2)を用いて OLS 推計を行った結果を表したものである。これらの結果から、日本から相手国への距離が近く、相手国の経済規模が大きいほど、貿易が多いと示唆される。また、日本の輸入分析におけるメキシコダミーの係数とメキシコの輸出分析における日本ダミーの係数が負で統計的に有意であることから、EPA 発効前の段階での日本の対メキシコ輸入は、どちらの国から見ても、両国の経済的な関係から想定される水準よりも少なかったと推測される。

表7から表10は、1990年から2008年のデータを用い、以下の式にもとづいて全産業および部門・品目別に日本の貿易へのEPAの影響を分析した結果を示したものである。

表6 全産業での日本の貿易とメキシコの貿易：グラビティ・モデル推計（2004年）

独立変数	日本		メキシコ	
	輸出	輸入	輸出	輸入
定数	11.33 *** (3.61)	13.43 *** (3.52)	6.05 * (1.86)	-1.07 (-0.29)
GDP	0.69 *** (7.24)	0.43 *** (3.15)	0.83 *** (5.94)	0.85 *** (5.43)
一人あたり GDP	0.03 (0.34)	-0.15 (-1.08)	0.12 (0.69)	-0.02 (-0.08)
距離	-1.34 *** (-5.57)	-0.62 *** (-2.54)	-1.54 *** (-5.33)	-0.53 (-1.66)
メキシコダミー	0.04 (0.05)	-1.11 *** (-4.43)		
日本ダミー			-1.67 * (-1.84)	-0.10 (-0.10)
修正済み決定係数	0.669	0.355	0.739	0.681
決定係数 (within)				
決定係数 (between)				
決定係数 (overall)				
サンプル数	41	41	23	23

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値, z値を表す。***, **, *はそれぞれ結果が1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを表す。

$$\ln(\text{Trade}_{jt}^j) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{Dist}_{jt}^j) + \beta_2 \ln(\text{GDP}_t^j) + \beta_3 \ln(\text{GDPPC}_t^j) + \beta_4 \ln(\text{GDP}_t^j) + \beta_5 \ln(\text{GDPPC}_t^j) + \beta_6 \text{EPAdummy}_t^j + \varepsilon, \quad (3)$$

ここでは、式(1)に、日本のEPAのダミー変数である EPAdummy_t^j 、日本のt年における実質GDPである GDP_t^j 、日本のt年における一人あたり実質GDPである GDPPC_t^j を加え、メキシコダミーを取り除いている。¹⁴⁾日本は、メキシコ（2005年4月発効）以外にも2008年までにシンガポール（2002年11月発効）、マレーシア（2006年7月）、チリ（2007年9月）、タイ（2007年11月）とEPAを発効させているため、日本のEPAとしてこれらのEPAも考慮している。¹⁵⁾

同様に、附表4から附表7は、以下の式にもとづき、全産業および部門・品目別にメキシコの貿易へのEPAの影響を分析した結果を表している。¹⁶⁾

$$\ln(\text{Trade}_{Mt}^j) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{Dist}_{Mt}^j) + \beta_2 \ln(\text{GDP}_t^j) + \beta_3 \ln(\text{GDPPC}_t^j) + \beta_4 \ln(\text{GDP}_t^j) + \beta_5 \ln(\text{GDPPC}_t^j) + \beta_6 \text{EPA/FTAdummy}_{Mt}^j + \varepsilon, \quad (4)$$

ここでは、式(2)に、メキシコのEPA/FTAのダミー変数である $\text{EPA/FTAdummy}_{Mt}^j$ 、メキシコのt年における実質GDPである GDP_t^j 、メキシコのt年における一人あたり実質

表7 全産業および産業レベルでの日本の輸出：グラビティ・モデル推計（1990年-2008年）

独立変数	全品目	(1) 卑金属 HS72-83	(2) 一般機械 HS84	(3) 電気機械 HS85	(4) 輸送機器 S86-89	(5) 精密機械 HS90-92
a) OLS						
定数項	157.76 *	171.53	261.47 **	152.68	148.20	212.46 **
	(1.80)	(1.38)	(2.48)	(1.31)	(1.56)	(2.19)
GDP：メキシコ	0.69 ***	0.68 ***	0.83 ***	0.82 ***	0.51 ***	0.97 ***
	(29.23)	(20.08)	(32.62)	(27.60)	(16.78)	(40.54)
一人あたり GDP：メキシコ	0.09 ***	-0.20 ***	-0.05 *	0.10 ***	0.25 **	0.15 ***
	(3.37)	(-6.10)	(-1.65)	(2.71)	(8.92)	(4.95)
距離	-1.26 ***	-1.81 ***	-1.24 ***	-1.64 ***	-0.35 ***	-1.45 ***
	(-21.73)	(-28.15)	(-20.42)	(-18.47)	(-4.86)	(-19.22)
GDP：日本	-8.29	-9.30	-14.40 **	-5.65	-8.81	-9.61 *
	(-1.58)	(-1.26)	(-2.29)	(-0.81)	(-1.56)	(-1.67)
一人あたり GDP：日本	8.94	10.88	15.62 **	1.91	10.69	6.52
	(1.43)	(1.24)	(2.09)	(0.23)	(1.60)	(0.95)
EPA ダミー：メキシコ	0.44 ***	1.32 ***	-0.12	1.44 ***	0.51 ***	0.57 ***
	(5.63)	(14.05)	(-1.19)	(11.69)	(5.09)	(5.58)
修正済み決定係数	0.660	0.597	0.626	0.619	0.472	0.733
サンプル数	728	712	712	712	712	712
b) パネル						
定数項	268.05 ***	381.83 ***	322.56 ***	203.05 ***	211.24 ***	296.90 ***
	(7.41)	(7.85)	(6.91)	(3.73)	(4.24)	(6.88)
GDP：メキシコ	0.66 ***	0.97 ***	0.93 ***	-0.05	0.58 ***	0.30
	(3.29)	(3.53)	(10.49)	(-0.17)	(6.96)	(1.23)
一人あたり GDP：メキシコ	1.06 ***	0.74 ***	0.14	2.03 ***	0.36 ***	2.39 ***
	(4.96)	(2.49)	(1.51)	(6.13)	(4.02)	(9.11)
距離			-1.39 ***		-0.42 ***	
			(-5.46)		(-1.79)	
GDP：日本	-14.89 ***	-22.33 ***	-18.05 ***	-8.75 ***	-12.61 ***	-13.79 ***
	(-6.93)	(-7.72)	(-6.53)	(-2.71)	(-4.27)	(-5.37)
一人あたり GDP：日本	14.96 ***	23.98 ***	19.67 ***	4.84	15.03 ***	8.59 ***
	(6.20)	(7.40)	(6.10)	(1.34)	(4.34)	(2.99)
EPA ダミー：メキシコ	0.40 **	0.38 *	-0.27	0.68 ***	0.90 ***	0.85 ***
	(2.54)	(1.82)	(-1.24)	(2.89)	(3.81)	(4.55)
決定係数 (within)	0.384	0.301	0.196	0.190	0.230	0.400
決定係数 (between)	0.118	0.031	0.626	0.000	0.508	0.026
決定係数 (overall)	0.116	0.027	0.585	0.000	0.461	0.037
サンプル数	728	712	712	712	712	712
ハウスマン検定	43.11 ***	35.62 ***	14.27	39.41 ***	6.69	115.72 ***
F 検定・ML 検定	123.34 ***	137.44 ***	3742.48 ***	93.35 ***	3315.96 ***	102.11 ***
選択されたモデル	固定効果	固定効果	変量効果	固定効果	変量効果	固定効果

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値，z値を表す。***，**，*はそれぞれ結果が1%，5%，10%水準で統計的に有意であることを表す。シンガポール，マレーシア，チリ，タイについてのEPAダミーの結果は表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変量効果モデルの選択の決定に行われる。

表8 品目レベルでの日本の輸出：グラフィティ・モデル推計(1990年-2008年)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
独立変数	HS4011	HS7225	HS8409	HS8427	HS8429	HS8459	HS8481	HS8703	HS8708	HS9001	HS9608
OLS											
定数項	-173.89 (-1.37)	344.34 * (1.66)	-152.80 (-1.01)	561.42 *** (3.71)	127.21 (0.67)	252.93 (1.31)	25.05 (0.20)	21.49 (0.17)	-196.88 (-1.29)	-822.43 *** (-4.83)	-57.82 (-0.44)
GDP：メキシコ	0.48 *** (14.44)	0.82 *** (14.24)	0.89 *** (21.95)	0.36 *** (10.54)	0.67 *** (13.43)	1.23 *** (25.59)	0.87 *** (28.49)	0.42 *** (10.75)	0.92 *** (22.59)	1.30 *** (29.27)	0.81 *** (24.80)
一人あたり GDP：メキシコ	0.23 *** (7.02)	-0.41 *** (-8.24)	-0.26 *** (-6.24)	0.06 *** (1.05)	-0.09 * (-1.74)	-0.41 *** (-6.86)	-0.17 *** (-5.12)	0.52 *** (12.11)	-0.16 *** (-3.47)	0.35 *** (6.61)	0.24 *** (5.74)
距離	-0.01 (-0.06)	-1.73 *** (-20.45)	-0.98 *** (-14.12)	-0.39 *** (-4.09)	-0.88 *** (-5.67)	-1.92 *** (-15.94)	-1.33 *** (-25.38)	0.20 (1.39)	-0.68 *** (-11.00)	-2.78 *** (-19.77)	-0.53 *** (-6.16)
GDP：日本	9.42 (1.25)	-19.42 (-1.56)	9.20 (1.03)	-33.25 *** (-3.70)	-11.66 (-1.03)	-12.04 (-1.04)	-1.55 (-0.21)	-2.62 (-0.35)	11.28 (1.24)	47.00 *** (4.65)	6.54 (0.84)
一人あたり GDP：日本	-9.78 (-1.11)	21.99 (1.46)	-10.96 (-1.03)	39.31 *** (3.69)	20.61 (1.53)	9.20 (0.66)	2.17 (0.25)	5.03 (0.57)	-12.83 (-1.19)	-52.34 *** (-4.39)	-13.38 (-1.42)
EPA ダミー：メキシコ	-0.63 *** (-5.19)	2.85 *** (15.21)	0.59 *** (4.41)	-0.21 *** (-0.79)	-0.74 *** (-4.06)	0.15 (0.43)	0.63 *** (5.58)	0.37 *** (3.06)	1.73 *** (11.20)	2.70 *** (9.01)	1.02 *** (3.65)
修正済み決定係数	0.345	0.440	0.466	0.167	0.283	0.558	0.599	0.460	0.450	0.691	0.491
サンプル数	727	639	728	728	718	664	728	728	728	697	727
b) パネル											
定数項	-150.50 (-2.31)	760.24 *** (5.92)	-155.93 ** (-2.36)	1052.03 *** (12.02)	430.59 *** (3.60)	612.20 *** (4.07)	75.36 (1.07)	85.19 (1.11)	4.15 (0.05)	-805.33 *** (-6.44)	142.65 * (1.72)
GDP：メキシコ	0.48 *** (4.22)	3.76 *** (5.29)	-1.15 *** (-3.07)	4.94 *** (10.26)	0.78 (1.18)	1.70 ** (2.03)	-1.32 (-3.39)	1.32 (4.76)	0.21 (0.49)	1.13 (1.63)	1.79 *** (3.93)
一人あたり GDP：メキシコ	0.22 * (1.80)	-1.30 * (-1.73)	2.00 *** (5.12)	-2.71 *** (-5.24)	2.17 *** (3.09)	1.56 * (1.75)	3.07 *** (7.36)	0.64 *** (5.49)	2.10 *** (4.67)	2.50 *** (3.36)	0.43 (0.87)
距離	0.05 (0.17)							0.10 (0.32)			
GDP：日本	7.98 ** (2.07)	-44.44 *** (-5.82)	9.04 ** (2.30)	-62.31 *** (-11.99)	-27.97 *** (-3.94)	-32.88 *** (-3.67)	-3.74 (-0.89)	-6.09 (-1.34)	0.40 (0.09)	45.89 *** (6.17)	-5.48 (-1.11)
一人あたり GDP：日本	-8.03 * (-1.78)	43.80 *** (5.13)	-8.00 * (-1.82)	63.97 *** (10.97)	34.03 *** (4.28)	28.36 *** (2.82)	4.98 (1.06)	8.35 (1.56)	-2.52 (-0.49)	-54.70 *** (-6.55)	-2.14 (-0.39)
EPA ダミー：メキシコ	-0.30 (-0.98)	1.31 ** (2.54)	-0.52 * (-1.82)	0.32 (0.40)	0.74 (1.44)	-0.21 (-0.34)	0.10 (0.34)	2.05 *** (5.57)	0.60 * (1.81)	1.52 *** (2.82)	0.89 ** (2.47)
決定係数 (within)	0.146	0.122	0.181	0.239	0.297	0.088	0.210	0.222	0.246	0.400	0.129
決定係数 (between)	0.379	0.333	0.216	0.112	0.008	0.065	0.165	0.518	0.000	0.105	0.519
決定係数 (overall)	0.336	0.194	0.182	0.075	0.011	0.033	0.148	0.452	0.000	0.100	0.446
サンプル数	727	639	728	728	718	664	728	728	728	697	727
ハウスマン検定	0.96	25.21 **	29.87 ***	105.30 ***	28.49 ***	16.94 **	56.36 ***	1.67	35.13 ***	16.37 ***	14.71 *
F 検定・ML 検定	3251.73 ***	43.39 ***	113.36 ***	49.25 ***	46.54 ***	23.67 ***	54.46 ***	2755.40 ***	82.20 ***	23.72 ***	43.99 ***
選択されたモデル	固定効果	固定効果	固定効果	固定効果	固定効果	固定効果	固定効果	変量効果	固定効果	固定効果	固定効果

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値、z値を表す。***, **, *はそれぞれ結果が1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを表す。シンガポール、マレーシア、チリ、タイについてのEPAダミーの結果は表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変量効果モデルの選択の決定に行われる。

表9 全産業および産業レベルでの日本の輸入：グラビティ・モデル推計(1990年-2008年)

独立変数	(1)			(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	全品目	動物性製品 HS01-05	植物性製品 HS06-14	植物性製品 HS06-14	食料製造品 HS16-24	鉱物性製品 HS25-27	繊維製品 HS50-63	HS67-67	HS67-67	HS67-67	HS67-67	HS67-67	HS67-67
a) OLS													
定数項	-110.21 (-1.04)	-16.58 (-0.07)	46.85 (0.20)	46.85 (0.20)	99.90 (0.55)	-122.58 (-0.38)	391.97 (2.34)	292.16 (1.21)					
GDP：メキシコ	0.49 *** (15.85)	0.81 *** (14.64)	1.18 *** (18.90)	1.18 *** (18.90)	1.13 *** (21.06)	0.18 *** (30.16)	1.35 *** (30.16)	1.45 *** (26.02)					
一人あたり GDP：メキシコ	-0.12 *** (-3.97)	-0.54 *** (-9.82)	-0.73 *** (-12.67)	-0.73 *** (-12.67)	-0.39 *** (-12.00)	-1.17 *** (-14.47)	-0.53 *** (-12.00)	-0.48 *** (-6.41)					
距離	-0.63 *** (-12.24)	-0.44 *** (-4.00)	-0.23 *** (-2.05)	-0.23 *** (-2.05)	-0.44 *** (-5.10)	0.32 *** (1.51)	-2.08 *** (-23.96)	-2.25 *** (-17.82)					
GDP：日本	6.56 (1.04)	2.77 (0.20)	-0.46 (-0.03)	-0.46 (-0.03)	-4.86 (-0.45)	8.13 (0.42)	-18.52 * (-1.84)	-13.84 (-0.96)					
一人あたり GDP：日本	-6.62 (-0.88)	-5.95 (-0.36)	-4.05 (-0.25)	-4.05 (-0.25)	3.14 (0.25)	-9.24 (0.40)	14.20 (1.18)	10.35 (0.60)					
EPA ダミール：メキシコ	-0.93 *** (-10.25)	0.45 *** (2.65)	0.43 *** (2.47)	0.43 *** (2.47)	-1.41 *** (-9.46)	0.28 (1.21)	-0.74 *** (-4.67)	-0.14 (-0.74)					
修正済み決定係数	0.378	0.263	0.389	0.389	0.431	0.227	0.657	0.534					
サンプル数	728	687	661	661	686	695	693	627					
b) パネル													
定数項	92.90 *** (3.12)	-334.11 *** (-3.88)	-71.56 (-1.01)	-71.56 (-1.01)	59.80 (0.96)	438.08 *** (5.63)	139.02 *** (1.97)	12.38 (0.12)					
GDP：メキシコ	0.57 *** (3.50)	-1.37 *** (-2.75)	0.54 *** (2.29)	0.54 *** (2.29)	4.37 *** (11.58)	0.50 *** (2.02)	1.39 *** (9.41)	-2.45 *** (-3.24)					
一人あたり GDP：メキシコ	0.58 *** (3.30)	0.71 (1.34)	-0.85 *** (-3.33)	-0.85 *** (-3.33)	-3.99 *** (-9.79)	-0.33 (-1.23)	-0.66 *** (-4.14)	4.27 *** (5.07)					
距離			-0.05 (-0.08)	-0.05 (-0.08)		-0.65 (-0.74)	-1.97 *** (-4.49)						
GDP：日本	-5.30 *** (-3.00)	20.57 *** (4.01)	5.15 (1.24)	5.15 (1.24)	-5.00 (-1.35)	-26.11 *** (-5.72)	-3.66 (-0.88)	3.97 (0.64)					
一人あたり GDP：日本	5.61 *** (2.83)	-21.18 *** (-3.70)	-6.84 (-1.44)	-6.84 (-1.44)	2.02 (0.49)	31.74 *** (6.07)	-3.04 (-0.63)	-8.68 (-1.25)					
EPA ダミール：メキシコ	0.10 (0.75)	0.84 *** (2.35)	0.15 (0.49)	0.15 (0.49)	-0.01 (-0.03)	-0.72 *** (-2.12)	0.35 (1.10)	0.74 * (1.76)					
決定係数 (within)	0.429	0.075	0.063	0.063	0.219	0.087	0.134	0.126					
決定係数 (between)	0.042	0.295	0.289	0.289	0.379	0.040	0.690	0.265					
決定係数 (overall)	0.056	0.233	0.274	0.274	0.313	0.077	0.652	0.245					
サンプル数	728	687	661	661	686	695	693	627					
ハウスマン検定	27.31 ***	17.23 **	14.61	14.61	62.48 ***	8.32	1.19	30.01 ***					
F 検定・ML 検定	281.39 ***	157.52 ***	4204.31 ***	4204.31 ***	190.24 ***	4536.85 ***	3654.49 ***	98.63 ***					
選択されたモデル	固定効果	固定効果	変量効果	変量効果	固定効果	変量効果	変量効果	固定効果					
出所：筆者推定													

注：()内の数値はt値，z値を表す。***，**，*はそれぞれ結果が1%，5%，10%水準で統計的に有意であることを表す。シンガポール，マレーシア，チリ，タイについてのEPAダミールは表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変量効果モデルの選択の決定に行われる。

表10 品目レベルでの日本の輸入：グラビティ・モデル推計(1990年-2008年)

独立変数	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)						
	豚肉(生鮮、冷蔵、冷凍) HS0203	軟体動物 HS0307	天然蜂蜜 HS0409	果実・ナッツ HS0811	フルーツ ジュース HS2009	革製品 HS4107	革靴 HS6403
a) OLS							
定数項	-1247.93 ** (-2.45)	-87.40 ** (-0.28)	160.02 (0.44)	-521.61 * (-1.82)	-29.35 (-0.08)	-31.67 (-0.11)	-166.78 (-0.64)
GDP：メキシコ	0.45 *** (3.40)	0.69 *** (8.80)	0.35 *** (3.40)	0.78 *** (10.06)	0.64 *** (6.15)	0.80 *** (12.62)	1.45 *** (24.83)
一人あたり GDP：メキシコ	-0.01 (-0.03)	-0.90 *** (-12.49)	-0.14 *** (-0.92)	-0.14 *** (-0.27)	-0.18 *** (-1.42)	-0.24 *** (-2.87)	-0.63 *** (-8.27)
距離	-0.24 (-0.88)	-1.13 *** (-6.62)	-1.34 *** (-2.95)	-0.54 *** (-3.57)	0.86 *** (4.47)	-0.19 (-1.26)	-1.10 *** (-8.00)
GDP：日本	70.74 ** (2.34)	8.55 (0.46)	-8.90 (-0.41)	30.44 * (1.79)	-0.30 (-0.01)	5.72 (0.32)	13.81 (0.88)
一人あたり GDP：日本	-77.74 ** (-2.18)	-14.39 (-0.64)	10.56 (0.40)	-35.44 * (-1.75)	2.39 (0.09)	-13.76 (-0.65)	-23.66 (-1.27)
EPA ダミー：メキシコ	1.87 (3.57)	1.16 *** (3.06)	0.72 (1.24)	0.93 *** (4.13)	0.04 (0.14)	2.04 *** (7.22)	0.48 ** (2.16)
修正済み決定係数	0.090	0.377	0.142	0.239	0.145	0.206	0.487
サンプル数	293	514	350	426	500	425	590
b) パネル							
定数項	-1144.57 *** (-3.98)	210.09 (1.50)	-434.73 *** (-3.10)	-228.18 (-1.54)	-78.01 (-0.51)	-189.51 (-0.71)	-483.44 *** (-3.10)
GDP：メキシコ	0.30 (0.65)	1.16 *** (4.20)	1.16 *** (4.07)	0.90 (3.74) ***	1.34 ** (3.89)	-4.86 * (-1.96)	-7.58 *** (-5.82)
一人あたり GDP：メキシコ	-0.17 (-0.24)	-0.85 *** (-3.01)	4.44 (3.04)	-0.09 (-0.36)	0.10 (0.27)	6.45 ** (2.36)	8.75 *** (6.03)
距離	-0.56 (-0.46)	-1.76 ** (-2.45)		-0.40 (-0.70)	0.74 (0.87)		
GDP：日本	63.07 *** (3.74)	-7.58 (-0.91)	24.99 *** (2.96)	11.66 (1.33)	0.94 (0.10)	17.25 (1.06)	36.38 *** (3.89)
一人あたり GDP：日本	-65.18 *** (-3.36)	1.31 (0.14)	-16.93 * (-1.13)	-11.67 (-1.13)	1.64 (0.16)	-22.37 (-1.23)	-42.58 *** (-4.07)
EPA ダミー：メキシコ	0.26 (0.32)	1.59 *** (2.93)	0.04 (0.09)	-0.92 * (-1.69)	0.59 (0.98)	2.59 *** (2.90)	1.26 ** (2.04)
決定係数 (within)	0.143	0.119	0.195	0.103	0.175	0.048	0.151
決定係数 (between)	0.143	0.403	0.096	0.238	0.144	0.118	0.343
決定係数 (overall)	0.073	0.330	0.069	0.223	0.109	0.084	0.350
サンプル数	293	514	350	426	500	425	590
ハウスマン検定	8.04	3.17	25.77 ***	0.44	8.73	35.40 ***	48.28 ***
F検定・ML検定	817.53 ***	2319.71 ***	85.89 ***	1411.37 ***	2158.79 ***	9.72 ***	40.47 ***
選択されたモデル	変数効果	変数効果	固定効果	変数効果	変数効果	固定効果	固定効果

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値を表す。***, **, *はそれぞれ結果が1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを表す。シンガポール、マレーシア、チリ、タイについてのEPAダミーの結果は表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変数効果モデルの選択の決定に行われる

GDPである $GDPPC'_M$ を加え、日本ダミーを取り除いている。ここでは、2008年までに発効したメキシコの EP/FTA として、日墨 EPA 以外に、アメリカとカナダ (NAFTA, 1994年1月発効)、コロンビアとベネズエラ (G3, 1995年1月)、チリ (1999年8月)、EU (2000年7月)、中央アメリカ (2001年3月) との FTA を考慮している。

日本の輸出 (メキシコの輸入) について分析が行われた部門は、記述的な分析によって関心の対象となった卑金属 (HS72-83)、一般機械 (HS84)、電気機械 (HS85)、輸送機器 (HS86-89)、精密機械 (HS90-92) である。分析が行われた品目は表2で日本が20カ国以上に輸出する品目の HS4 桁レベルであるゴムタイヤ (HS4011)、合金鋼 (HS7225)、エンジン部品 (HS8409)、一般建設機械 (HS8429)、旋盤 (HS8459)、コック、弁など (HS8481)、乗用車 (HS8703)、自動車部品 (HS8708)、光ファイバー (HS9001)、ペン (HS9608) である。

一方、日本の輸入 (メキシコの輸出) について分析を行った部門は、動物性製品 (HS01-05)、植物性製品 (HS06-14)、食料製造品 (HS16-24)、鉱物性製品 (HS25-27)、繊維製品 (HS50-63)、履物・傘 (HS64-67) である。また、品目レベルでの分析対象品目は豚肉 (生鮮、冷蔵、冷凍) (HS0203)、軟体動物 (HS0307)、天然蜂蜜 (HS0409)、果実・ナッツ (HS0811)、フルーツジュース (HS2009)、革製品 (HS4107)、革靴 (HS6403) である。これらの商品 (豚肉以外) は、表4の品目に対応し、日本が20カ国以上から輸入しているものである。豚肉については、17カ国からしか輸入されていないものの、日本の対メキシコ農産品輸入の4割を占める主要輸入品目であるため、分析対象に加えている。

表7から表10、附表4から附表7のハウスマン検定の結果が示すとおり、日本の貿易では多くの部門、品目で変量効果モデルよりも固定効果モデルが選択され、メキシコの貿易では多くの部門、品目で固定効果モデルよりも変量効果モデルが選択されている。さらに、F検定、ML検定の結果が示すように、全ての推計で OLS よりも固定効果、変量効果モデルが適切であると考えられる。そのため、ここではハウスマン検定によって選択された推計の結果について議論していく。

グラビティ・モデル推計からは、以下のような興味深い結果が読み取れる。日本の輸出の分析において、貿易全体では EPA ダミーの係数が正で統計的に有意となった (表7¹⁷⁾)。したがって、貿易全体のレベルでは、日墨 EPA が日本の対メキシコ輸出に正の効果を与えていたと示唆される。また、産業や品目レベルで見ると、卑金属 (HS72-83)、合金鋼のフラットロール製品 (HS7225)、電気機械 (HS85)、輸送機器 (HS86-89)、乗用車 (HS8703)、自動車部品 (HS8708)、精密機械 (HS90-92)、光ファイバー (HS9001)、ペン (HS9608) に関する日本の輸出において、日墨 EPA の係数が正で統計的に有意となっている (表7、¹⁸⁾8)。この結果は、これらの製品の日本からメキシコへの輸出が日墨 EPA の関税削減によっ

て有意に拡大する傾向にあったことを示唆している。

日本の輸出とは異なり、全産業を対象とした日本の輸入やメキシコの輸出の分析では、日墨 EPA ダミーについて統計的に有意な結果を得られなかった（表9，附表6）。つまり、日本のメキシコからの輸入において EPA の正の効果は存在しないか、日本の輸入かメキシコの輸出かにかかわらず、貿易全体の中ではさほど大きくないということである。

しかし、産業・品目レベルで見ると、日墨 EPA ダミーが正で統計的に有意な結果を得られたケースもある。表9，表10，附表6，附表7で示しているように、日墨 EPA ダミーの係数が正で統計的に有意となった産業・品目は、動物性製品（HS01-05，日本の輸入とメキシコの輸出の両方），冷凍タコとウニを含む軟体動物（HS0307，日本の輸入のみ），フルーツジュース（HS2009，メキシコの輸出のみ），革製品（HS4107，日本の輸入のみ），履物・傘（HS64-67，日本の輸入とメキシコの輸出の両方），革靴（HS6403，日本の輸入とメキシコの輸出の両方）である。したがって、これらの産業・品目において、日墨 EPA の関税削減によって日本の対メキシコ輸入が拡大していると推測される。

他方、日墨 EPA ダミーの係数が負で統計的に有意となった部門、品目の例としては、果実とナッツ（HS0811，日本の輸入のみ），鉱物性製品（HS25-27，日本の輸入のみ），繊維製品（HS50-63，メキシコの輸出のみ）があげられる。この中には、EPA の関税削減と輸入の増加が見られる品目として第2節で議論したものが含まれている。したがって、それらの貿易は、増加傾向にあるといえども、まだ日本とメキシコの基本的な経済条件や関係から想定される水準を下回っていると考えられる。言い換えれば、EPA のもとでさらなる自由貿易が実現すれば、貿易が拡大する余地が十分にある。また、日本の対メキシコ輸入農産品の中で最もシェアの大きい豚肉については、EPA ダミーは統計的に有意となっていない。第2節で議論したように、豚肉には複雑な関税構造が適用されている。加えて、メキシコから輸入されている豚肉の大部分は、2.2%（割当枠内）か4.3%（割当枠外）という EPA 関税率が賦課される種類（金額ベース）のものである。この種類の豚肉に課せられる MFN 関税率は4.3%であるため、特惠マージンは2%強とかなり小さい。さらに、日本の豚肉輸入の8割はアメリカ、カナダ、デンマークから輸入されている。これらの事実から、豚肉が正で統計的に有意な係数を得られなかった理由を部分的には説明できるかもしれない。豚肉の輸入は増加傾向にあるが、基本的な経済条件、関係を考慮すると、貿易拡大効果はそれほど大きくはないのである。

以上の考察より、MFN 関税よりも EPA 関税が十分低い特定の品目を中心に、日墨 EPA は発効から4年目の段階で日本の対メキシコ輸出入に正の効果を与えているといえる。

4 結 論

本論文では、日墨 EPA の両国間貿易への影響を、詳細な貿易統計を用いて、記述的手法と定量的手法の2つのアプローチで分析した。分析から以下のような興味深い結果が得られた。記述的分析では、日墨 EPA の枠組みにおいて、自由化の手法、水準、速度などの面で商品ごとに大きく異なっていることが明らかになった。例えば、自由化といっても関税撤廃といった単純な手法が適用されている商品がある一方、関税割当が適用されている商品などもある。さらに自由化の例外となっている商品もある。日墨 EPA における商品ごとの扱われ方の違いを考慮して、関税率の変化と貿易量の変化の関係をみると、予想されるように関税率が大きく低下した商品については貿易量の伸びが大きいという傾向が見られた。グラビティ・モデルを用いた定量的分析では、貿易全体（全商品）を対象とした分析においては、日本からメキシコへの輸出に関しては日墨 EPA が貿易拡大効果を持ったことが示されたが、日本のメキシコからの輸入、メキシコから日本への輸出、メキシコの日本からの輸入に関しては、日墨 EPA による貿易拡大効果は確認できなかった。但し、商品レベルでの分析からは、予想されたように日墨 EPA によって貿易量が大きく拡大した商品が確認できた。これらの分析結果は、FTA/EPA の貿易への効果を計測するには、総貿易といった集計されたレベルではなく商品レベルでの分析が必要であることを示している。

日本は現時点でメキシコの他に10カ国との二国間 EPA と東南アジア諸国連合（ASEAN）との複数国間 EPA を発効させている。これらの EPA の貿易への効果を分析することで、EPA の効果に関する研究成果を蓄積できれば、EPA 研究に貢献するだけでなく、今後の日本の EPA 戦略の構築に有益な情報を提供することができる。また、世界で FTA が急増する現状において、世界各国の関与する FTA についても同様の分析が行われれば、それぞれの国々の FTA 戦略の構築に貢献するだけでなく、望ましい世界貿易体制の在り方について有益な示唆を提供することができるであろう。

附表1 日本の貿易に占めるメキシコのシェア (%)

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
<u>日本の輸出に占めるメキシコのシェア</u>								
HS01-05 動物製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
HS06-14 植物製品	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS15 動物性・植物性油脂	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
HS16-24 食料製造品	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
HS25-27 鉱物性生産品	0.1	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	1.4	1.8
HS28-38 化学工業製品	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
HS39-40 プラスチック・ゴム	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
HS41-43 皮革・毛皮製品	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
HS44-46 木材・木製品	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
HS47-49 製紙原料・紙製品	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4
HS50-63 繊維製品	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
HS64-67 履物・傘	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
HS68-70 鉱物製品類	1.6	1.7	0.7	0.6	1.2	1.4	0.8	0.3
HS71 宝石・貴金属	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS72-83 卑金属製品	1.8	1.8	1.4	1.6	1.6	1.8	1.5	1.6
HS84 一般機械	1.2	0.9	0.5	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0
HS85 電気機械	1.5	1.2	1.1	1.4	2.1	2.6	2.2	1.8
HS86-89 輸送機器	0.7	0.7	0.8	1.0	1.4	1.8	1.9	1.6
HS90-92 精密機械	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8	1.0	1.3	1.4
HS94-96 その他製造業品	0.8	0.8	0.9	0.7	0.6	0.9	1.0	1.8
その他 その他	0.5	0.5	0.3	0.3	0.4	1.4	1.5	0.6
総計	1.0	0.9	0.8	0.9	1.2	1.4	1.4	1.3
<u>日本の輸入に占めるメキシコのシェア</u>								
HS01-05 動物製品	1.1	1.3	1.2	1.3	1.5	1.7	2.0	2.0
HS06-14 植物製品	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.0	0.9
HS15 動物性・植物性油脂	0.4	0.4	0.2	0.4	0.4	0.5	0.6	1.8
HS16-24 食料製造品	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
HS25-27 鉱物性生産品	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
HS28-38 化学工業製品	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2
HS39-40 プラスチック・ゴム	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5
HS41-43 皮革・毛皮製品	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
HS44-46 木材・木製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS47-49 製紙原料・紙製品	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
HS50-63 繊維製品	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
HS64-67 履物・傘	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
HS68-70 鉱物製品類	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
HS71 宝石・貴金属	0.9	0.9	0.9	1.2	0.7	1.5	1.4	2.2
HS72-83 卑金属製品	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
HS84 一般機械	1.0	1.0	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.7
HS85 電気機械	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.6	0.7
HS86-89 輸送機器	2.1	1.6	1.5	1.3	1.5	1.5	1.4	1.6
HS90-92 精密機械	0.4	0.3	0.4	0.9	1.0	1.1	1.6	1.9
HS94-96 その他製造業品	0.1	0.3	1.0	1.5	1.7	1.7	1.8	1.6
その他 その他	0.5	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.2	0.2
総計	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

出所：UN comtrade と財務省のウェブサイトから入手できる貿易統計にもとづく筆者の推計値をもとに筆者作成。

附表2 メキシコの貿易に占める日本のシェア (%)

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
<u>メキシコの輸出に占める日本のシェア</u>								
HS01-05 動物製品	11.3	13.4	9.2	3.7	15.5	14.7	18.8	24.7
HS06-14 植物製品	1.8	1.6	2.0	0.9	2.1	2.1	1.8	1.7
HS15 動物性・植物性油脂	3.9	2.4	1.1	3.7	3.1	2.2	2.8	13.7
HS16-24 食料製造品	1.4	0.9	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.8
HS25-27 鉱物性生産品	1.8	1.3	1.1	0.3	1.1	0.8	0.9	0.5
HS28-38 化学工業製品	1.5	1.3	1.5	1.0	0.8	0.9	1.1	0.7
HS39-40 プラスチック・ゴム	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.9	1.3
HS41-43 皮革・毛皮製品	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.7	0.5
HS44-46 木材・木製品	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
HS47-49 製紙原料・紙製品	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
HS50-63 繊維製品	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1
HS64-67 履物・傘	0.1	0.2	0.1	0.1	1.3	1.1	1.3	2.0
HS68-70 鉱物製品類	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS71 宝石・貴金属	5.6	3.4	3.9	2.1	3.6	4.7	3.9	4.0
HS72-83 卑金属製品	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2
HS84 一般機械	0.7	0.6	0.9	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4
HS85 電気機械	0.5	0.5	0.4	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
HS86-89 輸送機器	0.6	0.4	0.5	0.1	0.8	0.7	0.7	0.6
HS90-92 精密機械	1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8
HS94-96 その他製造業品	0.2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4
その他 その他	1.1	3.1	0.8	0.7	0.3	0.1	0.2	0.4
総計	0.8	0.7	0.7	0.3	0.7	0.6	0.7	0.7
<u>メキシコの輸入に占める日本のシェア</u>								
HS01-05 動物製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS06-14 植物製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS15 動物性・植物性油脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HS16-24 食料製造品	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
HS25-27 鉱物性生産品	0.2	1.0	0.3	0.3	0.2	0.4	2.5	1.8
HS28-38 化学工業製品	2.3	2.9	2.1	1.9	1.8	1.7	1.4	1.4
HS39-40 プラスチック・ゴム	2.7	2.7	3.0	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9
HS41-43 皮革・毛皮製品	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
HS44-46 木材・木製品	0.4	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
HS47-49 製紙原料・紙製品	1.0	1.5	1.4	0.9	1.2	1.1	0.5	0.6
HS50-63 繊維製品	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.7	0.5	0.6
HS64-67 履物・傘	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
HS68-70 鉱物製品類	2.9	5.1	4.5	4.6	8.6	8.0	8.2	2.3
HS71 宝石・貴金属	0.2	0.4	0.2	0.3	0.4	2.0	0.2	0.3
HS72-83 卑金属製品	4.8	5.0	4.8	5.0	4.9	4.7	4.7	5.2
HS84 一般機械	5.8	6.0	4.8	6.1	5.8	5.8	6.6	6.8
HS85 電気機械	8.9	11.0	8.3	9.9	11.6	10.7	9.3	8.5
HS86-89 輸送機器	3.8	4.6	5.3	6.8	8.0	10.1	10.4	10.2
HS90-92 精密機械	6.5	6.3	7.2	12.9	15.3	13.9	11.9	9.9
HS94-96 その他製造業品	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.7	1.1	1.3
その他 その他	27.1	36.3	19.1	11.3	11.5	12.2	11.8	8.4
Total	4.8	5.5	4.4	5.4	5.9	6.0	5.8	5.3

出所：UN comtrade と財務省のウェブサイトから入手できる貿易統計にもとづく筆者の推計値をもとに筆者作成。

附表3 メキシコにおける日本の自動車メーカーに対する完成車の無税輸入割当の配分（台数）

自動車メーカー	国内生産拠点所有企業への数量割当		EPA の下での数量割当	
	2005年	2006年	2005年度	2006年度
計：国内生産拠点所有企業	58,218	65,305	46,599	45,270
日産	27,218	29,305	23,718	23,029
ホンダ	5,000	9,000	8,900	8,652
トヨタ	16,000	17,000	6,664	6,487
三菱	10,000	10,000	7,317	7,102
計：国内生産拠点非所有企業	0	0	8,240	11,315
マツダ	0	0	3,340	5,502
スズキ	0	0	3,000	4,092
いすゞ	0	0	1,900	1,221
スバル	0	0	0	500
合計	58,218	65,305	54,839	56,585

資料：Ando (2007). (原資料はジェトロのセミナーにおける配布資料)

附表4 全産業および産業レベルでのメキシコの輸入：グラビティ・モデル推計(1990年-2008年)

独立変数	(1) 全品目 HS72-83	(2) 卑金属 HS84	(3) 一般機械 HS85	(4) 電気機械 HS86-89	(5) 輸送機器 HS90-92	(6) 精密機械
a) OLS						
定数項	-125.80 *** (-6.34)	-115.85 *** (-4.00)	-165.13 *** (-5.06)	-114.76 *** (-2.66)	-92.45 * (-1.91)	-113.30 *** (-3.36)
GDP：日本	0.95 *** (19.55)	1.21 *** (26.62)	1.15 *** (16.68)	1.32 *** (14.39)	1.77 *** (22.58)	1.51 *** (22.30)
一人あたり GDP：日本	0.14 *** (3.20)	-0.03 (-0.59)	0.51 *** (6.83)	0.44 *** (4.55)	-0.13 *** (-2.15)	0.36 *** (5.30)
距離	-0.57 *** (-5.23)	-0.84 *** (-7.56)	0.12 (0.71)	0.72 *** (3.04)	-0.68 *** (-3.10)	0.11 (0.60)
GDP：メキシコ	5.35 *** (3.49)	4.98 ** (2.19)	7.30 *** (2.93)	2.57 (0.78)	-0.54 (-0.14)	3.93 (1.56)
一人あたり GDP：メキシコ	-2.79 (-1.08)	-3.48 (-0.90)	-6.34 (-1.52)	1.49 (0.27)	9.18 (1.43)	-2.98 (-0.72)
EPA ダミー：日本	-0.71 *** (-4.62)	-0.55 *** (-3.50)	-1.36 *** (-6.54)	-0.45 (-1.50)	-0.28 (-1.06)	-0.39 * (-1.71)
修正済み決定係数	0.839	0.762	0.813	0.752	0.770	0.829
サンプル数	381	420	420	420	416	419
b) パネル						
定数項	-105.50 *** (-9.59)	-110.72 *** (-6.99)	-152.73 *** (-8.60)	-130.60 *** (-6.30)	-102.41 *** (-2.87)	-73.53 *** (-3.25)
GDP：日本	1.09 *** (8.30)	1.22 *** (7.64)	1.31 *** (6.81)	1.88 (1.42)	1.62 *** (6.78)	-2.74 * (-1.90)
一人あたり GDP：日本	0.38 ** (2.52)	0.16 (0.85)	0.75 *** (3.37)	0.88 (0.64)	-0.09 (-0.32)	6.39 *** (4.28)
距離	-0.86 *** (-3.05)	-0.99 *** (-2.87)	-0.30 (-0.72)		-0.55 (-1.06)	
GDP：メキシコ	4.29 *** (5.19)	4.81 *** (3.97)	6.59 *** (4.88)	3.82 ** (2.19)	0.15 (0.05)	5.41 *** (2.86)
一人あたり GDP：メキシコ	-2.21 (-1.64)	-3.61 * (-1.79)	-5.86 *** (-2.64)	-2.03 (-0.83)	8.48 * (1.82)	-5.31 ** (-2.00)
EPA ダミー：日本	-0.15 (-0.64)	-0.08 (-0.24)	-0.47 (-1.25)	0.04 (0.08)	0.17 (0.21)	0.44 (0.98)
決定係数 (within)	0.827	0.653	0.663	0.727	0.463	0.593
決定係数 (between)	0.799	0.741	0.814	0.700	0.863	0.005
決定係数 (overall)	0.800	0.722	0.788	0.694	0.762	0.009
サンプル数	381	420	420	420	416	419
ハウスマン検定	13.77	10.53	8.47	40.40 ***	11.73	23.37 **
F 検定・ML 検定	1317.58 ***	1393.64 ***	1550.18 ***	78.54 ***	388.75 ***	35.98 ***
選択されたモデル	変量効果	固定効果	固定効果	固定効果	変量効果	固定効果

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値，z値を表す。***，**，*はそれぞれ結果が1%，5%，10%水準で統計的に有意であることを表す。NAFTA，G3，チリ，EU，中央アメリカについてのFTAダミーの結果は表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変量効果モデルの選択の決定に行われる。

附表5 品目レベルでのメキシコの輸入：グラビティ・モデル推計（1990年-2008年）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
独立変数	HS4011	HS7225	HS8409	HS8427	HS8429	HS8459	HS8481	HS8703	HS8708	HS9001	HS9608
	ゴムタイヤ	合成鋼	エンジン部品	フォークリフトトラック	一般建設機械	旋盤	コック、弁など	乗用車	自動車部品	光ファイバー	ペン
a) OLS											
定数項	-85.34 (-1.49)	-118.05 (-1.54)	-197.73 (-3.54)	-114.89 (-1.64)	13.08 (0.23)	-29.61 (-0.55)	-150.27 (-3.67)	-558.88 (-6.26)	-187.34 (-4.29)	-162.05 (-2.87)	-105.89 (-2.21)
GDP：日本	2.01 (16.72)	1.26 (9.40)	2.00 (22.48)	1.65 (14.27)	1.31 (15.55)	1.71 (18.61)	1.77 (31.08)	1.75 (9.29)	1.82 (27.28)	1.26 (11.19)	1.91 (21.66)
一人あたり GDP：日本	-0.77 (-7.51)	0.36 (1.91)	0.23 (2.74)	0.41 (3.21)	0.69 (5.21)	0.01 (0.07)	0.07 (2.93)	0.19 (0.72)	0.20 (2.60)	-0.06 (-0.80)	-0.49 (-4.66)
距離	-2.17 (-6.72)	-1.02 (-1.77)	-1.64 (-6.87)	-0.85 (-1.88)	-2.04 (-7.91)	-0.79 (-2.63)	-0.84 (-4.23)	-2.59 (-4.83)	-0.82 (-4.54)	0.02 (0.06)	-1.76 (-7.77)
GDP：メキシコ	0.79 (0.17)	1.95 (0.32)	9.51 (2.17)	6.56 (1.17)	-7.05 (-1.69)	1.27 (0.29)	4.88 (1.56)	32.63 (4.67)	5.99 (1.72)	5.22 (1.18)	7.14 (1.92)
一人あたり GDP：メキシコ	5.36 (0.63)	5.32 (0.52)	-10.51 (-1.42)	-11.04 (-1.13)	18.93 (2.79)	-4.15 (-0.53)	-1.62 (-0.31)	-39.15 (-3.29)	-0.76 (-0.13)	-0.56 (-0.07)	-12.70 (-1.97)
EPA ダミー：日本	-0.44 (-1.32)	1.56 (3.47)	-0.77 (-2.59)	0.48 (0.95)	0.04 (0.11)	0.71 (1.62)	-1.61 (-6.71)	0.61 (1.04)	-0.74 (-3.04)	1.76 (4.49)	1.20 (2.81)
修正済み決定係数	0.557	0.554	0.757	0.669	0.657	0.645	0.817	0.595	0.822	0.626	0.663
サンプル数	356	238	364	240	253	283	411	260	390	294	363
b) パネル											
定数項	-81.13 (-1.74)	87.67 (1.49)	-192.96 (-4.99)	35.55 (0.52)	35.88 (0.95)	-2.42 (-0.06)	-156.53 (-3.88)	-499.72 (-7.12)	-184.46 (-6.00)	-111.24 (-2.23)	76.06 (1.65)
GDP：日本	1.77 (4.97)	-20.53 (-4.99)	1.89 (7.84)	-14.71 (-3.41)	1.30 (4.82)	1.64 (6.05)	1.74 (9.91)	2.15 (4.39)	1.83 (8.52)	-7.34 (-2.61)	-9.32 (-3.24)
一人あたり GDP：日本	-1.02 (-2.57)	25.06 (5.81)	0.38 (1.38)	18.85 (4.20)	0.84 (2.70)	-0.08 (-0.27)	0.42 (2.04)	0.19 (0.35)	0.37 (1.52)	10.06 (3.39)	13.22 (4.48)
距離	-1.85 (-2.46)	-1.13 (-2.17)	-1.13 (-2.17)	-1.98 (-3.38)	-1.98 (-3.38)	-1.08 (-1.82)	-0.89 (-2.35)	-2.76 (-2.66)	-0.81 (-1.76)	-2.76 (-2.66)	-0.81 (-1.76)
GDP：メキシコ	-0.01 (0.00)	9.88 (2.28)	8.22 (2.77)	11.33 (2.73)	-7.79 (-2.72)	-1.07 (-0.36)	5.47 (2.64)	27.57 (5.12)	5.37 (2.25)	11.58 (3.04)	3.60 (0.96)
一人あたり GDP：メキシコ	8.02 (1.32)	-2.04 (-0.32)	-7.36 (-1.48)	-12.59 (-2.02)	18.40 (3.87)	0.60 (0.12)	-2.75 (-0.79)	-31.31 (-3.49)	0.63 (0.16)	-10.15 (-1.83)	-4.10 (-0.76)
EPA ダミー：日本	-1.27 (-1.38)	-0.30 (-0.37)	-0.38 (-0.49)	-0.98 (-1.22)	0.51 (0.87)	0.86 (1.27)	-0.24 (-0.41)	-0.29 (-0.27)	-0.30 (-0.46)	2.33 (2.99)	0.31 (0.37)
決定係数 (within)	0.306	0.510	0.405	0.355	0.394	0.058	0.518	0.583	0.590	0.391	0.182
決定係数 (between)	0.691	0.101	0.842	0.070	0.737	0.764	0.881	0.620	0.906	0.284	0.319
決定係数 (overall)	0.525	0.029	0.732	0.053	0.643	0.637	0.808	0.574	0.816	0.113	0.200
サンプル数	356	238	364	240	253	283	411	260	390	294	363
ハウスマン検定	7.78	32.42	9.03	38.10	9.62	7.05	2.84	5.00	3.27	84.08	71.41
F 検定・ML 検定	491.74	18.31	357.90	13.52	620.97	443.72	584.13	363.31	492.28	13.11	16.39
選択されたモデル	変数効果	固定効果	変数効果	固定効果	変数効果	変数効果	変数効果	変数効果	変数効果	固定効果	固定効果

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値、z値を表す。***, **, * はそれぞれ結果が1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを表す。NAFTA, G3, チリ, EU, 中央アメリカについてのFTA ダミーの結果は表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変数効果モデルの選択の決定に行われる。

附表6 全産業および産業レベルでのメキシコの輸出：グラビティ・モデル推計（1990年-2008年）

独立変数						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
全品目	動物性製品 HS01-05	植物性製品 HS06-14	食料製造品 HS16-24	鉱物性製品 HS25-27	繊維製品 HS50-63	廃物・傘 HS64-67
a) OLS						
定数項	-68.66 *** (-3.74)	-142.43 *** (-5.18)	-241.63 *** (-9.53)	95.42 * (1.87)	-131.07 *** (-4.41)	35.14 (0.79)
GDP：日本	0.63 *** (14.34)	0.94 *** (19.65)	0.67 *** (16.06)	0.79 *** (8.54)	0.79 *** (13.63)	0.84 *** (10.52)
一人あたり GDP：日本	0.23 *** (5.29)	0.63 *** (8.22)	0.64 *** (8.67)	0.23 *** (1.52)	0.08 *** (0.92)	0.94 *** (8.44)
距離	-1.30 *** (-13.09)	-2.16 *** (-19.59)	-2.03 *** (-17.80)	-1.80 *** (-7.98)	-1.98 *** (-13.63)	-2.47 *** (-11.47)
GDP：メキシコ	3.73 ** (2.57)	13.80 *** (2.98)	16.31 *** (4.70)	7.21 * (1.80)	12.04 *** (5.28)	1.73 (0.51)
一人あたり GDP：メキシコ	-2.75 (-1.11)	-26.30 *** (-3.37)	-22.34 *** (-7.15)	12.10 * (1.75)	-21.61 *** (-5.70)	-9.62 * (-1.70)
EPA ダミー：日本	-0.81 *** (-6.32)	2.69 *** (5.43)	-1.28 *** (-7.26)	1.09 *** (2.78)	-2.14 *** (-7.38)	1.25 *** (3.68)
修正済み決定係数	0.790	0.781	0.789	0.403	0.676	0.652
サンプル数	425	423	421	420	426	400
b) パネル						
定数項	-50.64 *** (-4.09)	-135.38 *** (-6.28)	-239.12 *** (-11.26)	160.63 *** (4.03)	-117.52 *** (-5.68)	-38.72 (-0.97)
GDP：日本	2.80 *** (3.60)	1.26 *** (3.40)	4.24 *** (3.19)	6.63 *** (2.71)	0.81 *** (6.35)	5.70 ** (2.24)
一人あたり GDP：日本	-0.32 (-0.40)	1.01 ** (3.40)	-2.08 *** (-1.50)	0.03 (0.01)	0.22 (1.49)	-5.33 ** (-2.03)
距離	-2.05 ** (-2.56)	-2.07 *** (-7.34)	-1.72 *** (6.62)	-19.91 *** (-6.00)	-1.90 *** (-6.87)	-0.20 (-0.06)
GDP：メキシコ	-0.36 (-0.34)	13.32 *** (4.26)	11.72 *** (6.62)	-19.91 *** (-6.00)	11.02 *** (6.81)	-0.20 (-0.06)
一人あたり GDP：メキシコ	0.52 (0.35)	-24.45 *** (-4.78)	-18.45 *** (-7.34)	24.73 *** (5.27)	-20.26 *** (-7.38)	-5.89 (-1.27)
EPA ダミー：日本	-0.01 (-0.03)	1.67 ** (2.04)	-0.12 (-0.29)	0.24 (0.30)	-1.17 ** (-2.49)	1.86 (2.41) **
決定係数 (within)	0.689	0.230	0.637	0.290	0.322	0.223
決定係数 (between)	0.321	0.555	0.059	0.199	0.712	0.000
決定係数 (overall)	0.301	0.474	0.089	0.173	0.637	0.006
サンプル数	425	388	421	420	426	400
ハウスマン検定	41.22 ***	6.76	28.46 **	49.30 ***	10.14	32.14 ***
F検定・ML検定	38.60 ***	870.60 ***	12.02 ***	34.24 ***	505.96 ***	13.00 ***
選択されたモデル	固定効果	変量効果	固定効果	固定効果	変量効果	固定効果

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値，z値を表す。***，**，*はそれぞれ結果が1%，5%，10%水準で統計的に有意であることを表す。NAFTA，G3，チリ，EU，中央アメリカについてのFTAダミーの結果は表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変量効果モデルの選択の決定に行われる。

附表7 品目レベルでのメキシコの輸出：グラビティ・モデル推計（1990年-2008年）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	豚肉(生鮮、冷蔵、冷凍) HS0203	軟体動物 HS0307	天然蜂蜜 HS0409	果実・ナッツ HS0811	フルーツ ジュース HS2009	革製品 HS4107	革靴 HS6403
a) 独立変数							
OLS							
定数項	-297.49 ** (-2.29)	-229.41 ** (-2.12)	54.61 ** (0.57)	-133.60 ** (-2.09)	-30.05 (-0.59)	-346.15 *** (-4.84)	66.94 (1.32)
GDP：日本	1.40 *** (3.81)	1.28 *** (9.44)	0.76 *** (3.82)	0.65 *** (5.64)	0.69 *** (6.90)	1.02 *** (7.06)	0.85 *** (9.42)
一人あたり GDP：日本	0.80 (1.24)	-0.02 (-0.11)	1.02 ** (2.54)	1.07 *** (5.96)	1.16 *** (7.09)	-0.58 *** (-4.38)	1.30 *** (6.05)
距離	-0.38 (-0.50)	-0.23 (-0.58)	-1.53 *** (-3.26)	-0.63 ** (-2.08)	-2.36 *** (-10.70)	-1.25 *** (-3.87)	-2.73 *** (-10.47)
GDP：メキシコ	20.33 * (1.78)	19.23 ** (2.41)	1.02 (1.54)	8.63 * (3.78)	5.81 (3.60)	20.66 *** (3.66)	0.32 (0.09)
一人あたり GDP：メキシコ	-33.04 (-1.52)	-36.39 *** (-2.81)	-10.57 (-0.84)	-13.16 (-1.63)	-14.76 ** (-2.33)	-25.05 ** (-2.48)	-9.10 (-1.47)
EPA ダミー：日本	1.94 ** (2.62)	0.49 (0.57)	-1.09 (-1.23)	-0.43 (-1.28)	1.81 *** (4.30)	0.70 (1.42)	1.53 *** (4.50)
修正済み決定係数	0.599	0.449	0.401	0.514	0.556	0.425	
サンプル数	61	173	189	202	317	214	
b) パネル							
定数項	124.58 (0.43)	-256.39 *** (-2.81)	144.56 (1.63)	-168.43 *** (-2.76)	-5.04 (-0.10)	-292.41 *** (-3.55)	-26.22 (-0.51)
GDP：日本	-33.11 * (-1.80)	1.23 (2.34)	-12.37 ** (-2.46)	0.76 * (1.82)	0.62 (3.14)	1.29 (3.11)	7.19 ** (2.34)
一人あたり GDP：日本	36.75 * (1.74)	0.31 (0.42)	10.26 * (1.93)	0.74 (1.27)	1.00 (4.19)	-0.55 (-1.05)	-6.97 * (-2.00)
距離		-0.43 (-0.37)		-0.88 (-1.00)	-2.17 *** (-4.94)	-0.95 (-1.04)	
GDP：メキシコ	27.96 ** (2.17)	20.80 *** (3.08)	4.91 (0.86)	12.10 *** (2.67)	3.76 (1.00)	17.17 *** (2.76)	-1.32 (-0.33)
一人あたり GDP：メキシコ	-34.16 * (-1.68)	-38.32 *** (-3.53)	-3.62 (-3.53)	-19.75 *** (-2.64)	-11.07 * (-1.76)	-21.59 ** (-2.13)	-6.62 (-1.19)
EPA ダミー：日本	0.15 (0.10)	1.20 (1.15)	-0.46 (-0.46)	-0.15 (-0.18)	2.00 ** (2.26)	0.88 (0.86)	2.33 *** (2.74)
決定係数 (within)	0.216	0.129	0.127	0.074	0.054	0.226	0.213
決定係数 (between)	0.173	0.234	0.022	0.661	0.840	0.344	0.005
決定係数 (overall)	0.326	0.400	0.109	0.485	0.549	0.323	0.062
サンプル数	61	173	189	202	317	214	337
ハウスマン検定	11.16 *	8.04	27.35 ***	8.80	16.96	8.74	23.26 **
F検定・ML検定	2.51 **	64.17 ***	17.50 ***	145.56 ***	109.22 ***	59.32 ***	8.08 ***
選択されたモデル	固定効果	変量効果	固定効果	変量効果	変量効果	変量効果	固定効果

出所：筆者推定

注：()内の数値はt値, z値を表す。***, **, * はそれぞれ統計的に有意であることを表す。NAFTA, G3, ナリ, EU, 中央アメリカについての FTA ダミーの結果は表に示していない。ハウスマン検定は固定効果モデルと変量効果モデルの選択の決定に行われる。

注

- 1) 一般的に FTA は財・サービスに関する加盟国間の貿易自由化の枠組みであるのに対して、EPA は貿易自由化だけではなく、投資の自由化、貿易・投資の円滑化、経済協力などを含む包括的な枠組みであると見なされているが、実際には、近年設立される FTA は包括的な内容を含むものが多いことから、FTA と EPA の違いは明瞭ではない。本論文でも、FTA と EPA は同義語として扱っている。
- 2) 日本の FTA 戦略については浦田 (2011)、メキシコの FTA 戦略については Espach (2006) などを参照。
- 3) Ando (2007) を参照。
- 4) 例えば、Baier and Bergstrand (2007) などを参照。
- 5) 付録の附表 1 では日本の輸出と輸入に占めるメキシコのシェアが部門別 (industry level) に示されている。同様に、附表 2 ではメキシコの輸出と輸入に占める日本のシェアが部門別に示されている。
- 6) ゼロ関税輸入数量割当とは数量割当内であれば関税率はゼロであるが、数量割当を超えると MFN 関税が適用される制度である。
- 7) 三菱自動車はメキシコに生産拠点を有していないが、提携関係にあるダイムラー・クライスラーに配分されるゼロ関税輸入数量割当の一部を活用することができる。
- 8) EPA の下で日本の自動車メーカーに与えられたゼロ関税輸入数量割当の数量は54,839台 (2005年度)、56,585台 (2006年度) であり、現地生産を行っている日本の自動車メーカーに与えられているゼロ関税輸入数量割当の58,218台 (2005年度)、65,305台 (2006年度) と近い数字である。詳しくは、附表 3 を参照のこと。
- 9) ジェトロ (2006) によれば、モリブデンの輸入価格は2004年から2005年にかけて2.4倍に上昇した。
- 10) 牛肉に対する関税割当は初年と二年目は10トン、3年目は3,000トン、4年目は4,000トン、5年目は6,000トンとなっている。
- 11) UN COMTRADE (<http://comtrade.un.org/>)。
- 12) World Development Indicators (<http://publications.worldbank.org/WDI/>)。台湾のデータは (<http://eng.stat.gov.tw/mp.asp?mp=5>) から入手した。
- 13) 距離のデータは (<http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distances.htm>) から入手した。
- 14) 表 7 と表 10 では、ハウスマン検定により選択された推計方法 (固定効果モデルあるいは変量効果モデル) による結果のみが記載されているが、選択されなかった推計方法による分析結果については筆者に問い合わせること。
- 15) 日本はブルネイとは2008年7月、フィリピンとは2008年12月に EPA を発効させているが、分析に必要なデータを採取するには経過期間が短いことから、分析では考慮していない。
- 16) 附表 4 と附表 7 ではハウスマン検定により選択された推計方法 (固定効果モデルあるいは変量効果モデル) による結果のみが記載されているが、選択されなかった推計方法による分析結果については筆者に問い合わせること。
- 17) ただし、全産業を対象としたメキシコの輸入の分析では、日墨 EPA ダミーの係数は、統計的に有意ではないものの、負であった (附表 4)。

- 18) EPA ダミーに関して日本の輸出に関して正でかつ統計的に有意な部門・商品の多くにおいて、メキシコの輸入の分析では統計的に有意ではなかった。このことはメキシコの輸入に関しては、日墨 EPA の影響が依然として極めて低いことを示している。

参 考 文 献

- Ando, Mitsuyo (2007) “Impacts of Japanese FTAs/EPAs: Preliminary Post Evaluation,” *International Economy*, No. 11. pp. 57-83. Also, available as Ando, Mitsuyo (2010) in Christopher Findry and Shujiro Urata eds. *Free Trade Agreements in the Asia Pacific*. World Scientific Publishing, pp. 257-300
- Baier, Scott L. & Bergstrand, Jeffrey H. (2007) “Do Free Trade Agreements Actually Increase Members’ International Trade?,” *Journal of International Economics*, 71 (1), pp. 72-95
- Espach, Ralph (2006) “Free Trade Beyond NAFTA: The Economic and Institutional Rationale for Mexico’s Bilateral Trade Agenda,” Vinod K. Aggarwal and Shujiro Urata eds. *Bilateral Trade Agreements: Origins, Evolution, and Implications*, Routledge, New York and London
- 浦田秀次郎 (2011) 「日本の新しい貿易政策——GATT・WTO から FTA へ——」 塩見英治・中條誠一・田中素香編著『東アジアの地域協力と経済・通貨統合』中央大学出版部, 2011年3月30日, 201-225ページ
- ジェトロ (日本貿易振興機構) (2006) 『ジェトロ貿易投資白書2006年版』ジェトロ
- 中畑貴雄 (2010) 『メキシコ経済の基礎知識』ジェトロ