

# ASEAN+3 の FTA とその経済効果 ： GTAP モデルを使った実証分析

Economic Effects of FTA between ASEAN Plus Three (APT):

An Empirical Study Using GTAP Model

高増 明

Akira Takamasu

関西大学・大阪産業大学

Kansai University, Osaka Sangyo University

## はじめに

東アジアにおける FTA (Free Trade Agreement) 締結の動きは、2000 年以降、急速に進行している。それ以前は、ASEAN による AFTA (1992 年 1 月合意) を除くと、日本、中国、韓国は FTA には消極的であった。しかし、ヨーロッパやアメリカにおける FTA の拡大と WTO の交渉の行き詰まりのなかで、1990 年代の終わりから日本、韓国も FTA の積極的な締結へと政策転換を行い、さらに、2000 年に中国が ASEAN との FTA 締結に動き出したことによって、事態は一挙に加速化することになった。

このような経済統合の動きにおいて中心的な役割を担っているのが、1997 年にクアラルンプールにおいて、はじめての首脳会議が開催された ASEAN+3 (中国、日本、韓国) である。APT (ASEAN Plus Three) に対しては、アメリカやオーストラリア、インド、ロシアなどそれに含まれていない国、地域からの批判もあり、APT ではなく APEC<sup>1</sup> (Asia-Pacific Economic Cooperation、アジア太平洋経済協力会議) や EAS<sup>2</sup> (East Asia Summit、東アジア首脳会議) など他の国・地域のグループを貿易協定の基盤にすべきだという主張も強い。しかし、今後も貿易協定に関しては APT を中心に交渉が行われていくと考えることが、現実的であることは間違いない。

この論文では、このような現状を踏まえて、APT による FTA が世界経済に対してどのような影響を及ぼすのかを GTAP モデルの最新版である GTAP Ver.6 Database を使ってシミュレーション分析を行う。GTAP モデルについては第 3 節で説明するが、アメリカのパーデュー大学 (Purdue University) で開発された CGE (Computable General Equilibrium) モデルと世界経済のデータベースを組み合わせたものであり、関税の引き下げなどの貿易政策が世界経済にどのような実物的な変化を及ぼすのかを分析する標準的なモデルになっている。この GTAP モデルを使って東アジアの FTA を分析する試みも堤・清田 (2002a、2002b)、Kawasaki (2003) などによって、すでに行われている。

この論文の分析は、GTAP モデルの最新版を利用したことをのぞけば、特にオリジナリティーがあるわけではなく、私自身がこのモデルに習熟していないこともあり、分析も現時点では不十

<sup>1</sup> APEC には APT に加えて、チャイニーズ・タイペイ、中国香港、メキシコ、パプアニューギニア、オーストラリア、ニュージーランド、アメリカ、カナダ、ペルー、チリ、ロシアが参加している。

<sup>2</sup> EAS には APT に加えて、インド、オーストラリア、ニュージーランドが参加している。

分なものである。しかしながら、私はこの論文をひとつのきっかけとして、今後、アジア共同体研究センターの研究プロジェクトとして、東アジアの国、地域の研究者が協力して GTAP モデルを使った実証研究を行っていきたいと考えている。GTAP による FTA の分析に中国の若い研究者が参加し、さらに発展させてくれることを期待したい。

この論文の構成はつぎのようになっている。まず第 1 節では、東アジアにおける FTA 締結の現状を概括する。つぎに、第 2 節では、GTAP モデルについて、そのメリット、問題点を簡単に説明する。第 3 節では、GTAP モデルを使って、世界経済を 8 つの地域、各産業を 5 つの部門に集計した後に、ASEAN+3 内の関税を 0 とするショックを与え、それが貿易額、各部門の生産量、GDP などどのような影響を与えるのかをシミュレーションする。第 4 節では、その結果をこれまでに行われた研究成果と比較する。最後に、研究の今後の発展の可能性についてコメントする。

## 1. 東アジアにおける FTA 締結の現状

ASEAN は、1992 年に域内の自由貿易協定である AFTA (ASEAN Free Trade Area) の締結に合意した。AFTA は 1993 年にスタートし、当初は 2008 年までに関税を引き下げる計画であったが、二度の前倒しによって 2002 年に計画は実現した。しかし、(1) 参加しているのが 10 カ国中 6 カ国である、(2) ASEAN の域内貿易がそれほど多くない、(3) 関税の撤廃ではなく引き下げである、(4) 例外品目が存在する、などの問題点を含んでいる。

一方、日本、韓国、中国においては、FTA 締結の動きは、1990 年代の終わりまでは顕在化しなかった。日本は WTO を中心とした多国間交渉の枠組みを維持しようとし、韓国は農業分野を中心に保護主義的な貿易政策をとっていた。また中国は 2001 年の WTO への加盟を当面の目標としていた。

しかし、欧米における FTA の急速な拡大<sup>3</sup>と WTO 交渉が先進国と途上国の対立によって行き詰ったことによって、日本は 1990 年代の後半から、経済産業省（当時は通商産業省）を中心に、FTA 締結に向けて政策の転換を行った。日本政府の説明としては、FTA はあくまで WTO を補完するものであったが、現実には、今後、FTA を中心にした貿易交渉を行っていくということであった。

日本は、2002 年にシンガポールとの間に、はじめての EPA<sup>4</sup> (Economic Partnership Agreement) を締結した (JSEPA、2002 年 1 月 13 日に署名、11 月 30 日に発効)。この協定によって、日本からシンガポールへの輸出は 100%無税となり、シンガポールからの輸入は、無税品目の割合が 84%から 94%に拡大した。主要な無税品目は、プラスチック製品や石油製品である。日本は、これに続いて、メキシコ (2005 年 4 月発効)、フィリピン (2004 年 11 月大筋合意)、タイ (JTEPA、

<sup>3</sup> WTO によると、2006 年 9 月時点で WTO に通達されたものでも RTA は 211 に達している。

<sup>4</sup> 日本は、RTA、FTA というかたちではなく EPA を締結している。これは、財の貿易だけに限らず、人の移動や投資を含むより包括的な協定という意味である。

2005年9月大筋合意)、マレーシア(JMEPA、2006年7月13日協定発効)との間で次々にEPAを締結していった。このうち、たとえば、マレーシアとのEPAでは、繊維分野はすべての品目について関税撤廃、鉄鋼分野は5~10年以内に関税撤廃、電気電子製品はほぼすべての分野について10年以内に関税撤廃、排気量2000cc以上の乗用車は2010年に関税撤廃などと決められている。

日本がFTAを締結するときの障害となるのは、農業分野だと言われている。たとえば、メキシコとのFTAにおいては、豚肉、オレンジジュース、鶏肉、牛肉などに関して関税は引き下げられたが数量枠が定められており、またフィリピンとのFTAにおいても砂糖、パイナップル、バナナなどは無税になったが数量枠が存在している。タイとのEPAにおいては、コメは関税撤廃の例外に置かれ、そのかわりに日本がタイに対し農業援助をすることが取り決められた。農業分野でどのように調整を行うのかが、日本のFTA締結のもっとも重要な要因となるだろう<sup>5</sup>。

韓国も日本と同じように1990年代後半からFTAの積極的な締結に政策を変更した<sup>6</sup>。1998年にはすでに日本に対してFTAの提案を行っている。その後、2003年にチリとの間ではじめてのFTAを締結し(2004年4月に発効)、2006年3月にはシンガポール、9月にはEFTA(欧州自由貿易連合、Europe Free Trade Association)との間にFTAを締結している。現在は、メキシコ、カナダ、インド、アメリカ、MERCOSUR(南米南部共同市場)と交渉中である。ASEANについては、2005年12月に、韓国・ASEAN包括的経済協力に関する基本協定に正式署名している。ただしコメの輸入自由化に関してタイとの合意ができなかったために、タイは協定から除かれている。

中国は、2000年11月に、ASEANと自由貿易協定を結ぶ意向があることを発表、2002年に「中国とASEANの全面的経済協力に関する枠組み協定」に署名し、2010年までに中国・ASEANの自由貿易地域を設立することを決定した。この協定で注目されることは、(1)ASEANが中国に対して競争力をもつ農林水産物に関して関税を前倒しして引き下げる「アーリーハーベスト計画」(Early Harvest Program)(ASEAN6カ国との間では、動物、肉、魚、果物などについて2006年1月には税率を0%にする)を提案したこと、(2)カンボジア、ラオス、ミャンマーの3カ国に特別優遇関税を適用すること、(3)ASEANの6カ国に対して30億ドルの債権放棄を約束したこと、などである。ASEANとの貿易交渉は2004年に終了し、2005年7月に関税引き下げが開始された。中国はASEANに対して大幅な譲歩を行っても、FTAを締結するという強い姿勢を東アジアに示したのである。それに続いて、2005年12月にパキスタンと、2006年にはチリとFTAを結んでいる。

ここで、現在、ASEAN、日本、中国、韓国の間でどのようにFTA交渉が行われているのかを簡単に整理しておこう。日本はASEANに対して2002年1月に、「日本・ASEAN包括的経済連携協定」(AJCEP)の締結を提案し、9月に10年以内の経済連携協定締結に合意している。この合意では、2012年までに原加盟国とのFTAを実現し、2017年までに新加盟国とのFTAを実現

<sup>5</sup> 日本の農業問題とFTAの関係については谷口(2006)を参照されたい。谷口は、日本の農業の問題がFTA交渉のネックにはなっていないと主張している。

<sup>6</sup> 韓国のFTA戦略については、たとえば高(2004)などを参照してもらいたい。

することが決められている。ASEAN、韓国間では、物品貿易交渉を終了し、2006年に物品協定を発効、2010年までに90%の品目関税撤廃をすることで合意している。前述したようにASEANと中国のFTA（CAFTA）では、2004年に物品貿易交渉終了し、2005年7月に関税引き下げが開始された。2007年には投資サービス協定の締結も予定されている。そして、2010年に原加盟国のFTAを実現し、2015年には新加盟国についてもFTAを実現する計画である。日本、中国、韓国間のFTAは、2008年の実施をめざして現在、交渉が行われている。また日本、韓国については2003年12月にEPA交渉を開始している。

## 2. GTAPモデルについて

Global Trade Analysis Project (GTAP)<sup>7</sup>は、パーデュー大学 (Purdue University) のハーテル教授 (Professor Hertel) を中心にして1992年に設立された研究プロジェクトで、国際経済問題の計量経済学的な分析に、より多くの研究者がより低い費用や労力で参加できるようにすることを目的としている。そのために、誰でも自由にアクセスできる世界経済のデータベースと標準的な計量モデルを提供している。

GTAPのデータベースについては、最新版はVer.6で2001年の各国、各地域のデータを基準にしている。モデルの最新版はGTAPVer.5であるが、これは計算可能な一般均衡 (CGE) モデルで家計が効用最大化を行い、企業が利潤最大化を行い、各財の需要と供給が均衡するように価格が決定されるモデルである。このモデルの特徴はつぎのようなものである<sup>8</sup>。

- ・各国・各地域には代表的消費者が存在し、コブ・ダグラス型効用関数に基づいて、各財の消費、貯蓄、政府支出を決定する。政府は仮想的な存在である。
- ・各国・各地域の各産業には代表的企業が存在し、利潤を最大化するように、生産要素（土地、資本、熟練労働、非熟練労働）と中間財（国内で生産された財、輸入された財）の投入を決定する。生産関数では、生産要素と中間財は分離され、中間財の価格は生産要素に影響を及ぼさない。中間財には輸入財と国内財があり、その代替の弾力性に関してパラメータが与えられている。
- ・市場において、需要と供給を均衡させるように価格が決定される。

このGTAPモデルは、誰でもが容易に使えるというメリットをもっているが、その一方、多くの問題点も存在する。最も大きな問題点は、モデルが静的であることである。したがって、移行期の分析を行うことができない。つぎに、金融市場が存在しないため、為替相場や金利、インフレーションを取り扱えないし、各国の金融政策がどのように影響するのかわからないとい

<sup>7</sup> GTAPモデルの入門モデルとデータベースについては、<http://www.gtap.org> でダウンロードすることができる。

<sup>8</sup> GTAPモデルの詳細については、Hertel, Thomas W. and Marinos E. Tsigas (1997)を参照せよ。

う点も問題である。さらに財政政策や資本の国際間移動も存在しないという点も問題であろう。また、データが多少古い、関税率などのデータが厳密ではない、アーミントン（Armington）アプローチによる分析の問題、なども指摘されている。

しかしながら、これまでデータを収集するのが困難であったり、モデルのプログラミングがむずかしかつた問題に、誰でもが容易にアクセスできるようになったことは、GTAPモデルの最大の貢献である。今後、モデルを拡充していくことによって、問題点の一部は解消されていくであろう。

### 3. FTA 締結の実証分析

この節では、ASEAN+3 が、FTA を締結し、APT 内の貿易のすべての関税が 0 になったときに、どのような影響が生じるのかをシミュレーション分析した<sup>9</sup>。

まず分析のために、世界の地域を以下のように 8 つに統合した。

図表 1 地域・部門の統合

NAFTA	Canada, United States, Mexico
EU	Austria, Belgium, Denmark, Finland, Germany, United Kingdom, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Portugal, Spain, Sweden
China and Hong Kong	China, Hong Kong
Taiwan	Taiwan
Japan	Japan
Korea	Korea
AEAN	Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, Viet Nam, Brunei Darussalam, Cambodia, Lao People's Democratic Republic, Burma, (East)Timor Leste
ROW	All Other Regions

集計はつぎのようにして行う。

- ・ GTAPAgg Database Aggregator を起動させる。
- ・ View/Change Regional Aggregation をクリック
- ・ ROW をクリックしたあと、右クリックして、  
Insert before  
China and Hong Kong、Taiwan、Japan、Korea、ASEAN  
を順に挿入し、右上の枠の各国・地域の New Region をクリック、右クリックし、新しい地域を指定する。 → OK をクリック

つぎに、各産業をつぎのような 5 つの部門に集計した。

<sup>9</sup> 同様の分析としては、Young, Linda M. and Karen M. Huff (1997)がある。

図表 2 部門の統合

Aggregated Sector	Old Sector
Agriculture	Paddy rice, Wheat, Cereal grains nec, Vegetables, fruit, nuts, Oil seeds, Sugar cane, sugar beet, Plant-based fibers, Crops nec, Cattle, sheep, goats, horses, Animal products nec, Raw milk, Wool, silk-worm cocoons, Forestry, Fishing,
Food	Meat: cattle, sheep, goats, horse, Meat products nec, Vegetable oils and fats, Dairy products, Processed rice, Sugar, Food products nec, Beverages and tobacco products
Mining	Coal, Oil, Gas,
Manufacturing	Textiles, Wearing apparel, Leather products, Wood products, Paper products, publishing, Petroleum, coal products, Chemical, rubber, plastic prods, Mineral products nec, Ferrous metals, Metals nec, Metal products, Motor vehicles and parts, Transport equipment nec, Electronic equipment, Machinery and equipment nec, Manufactures nec
Service	Electricity, Gas manufacture, distribution, Water, Construction, Trade, Transport nec, Sea transport, Air transport, Communication, Financial services nec, Insurance, Business services nec, Recreation and other services, PubAdmin/ Defence /Health /Educat, Dwellings

部門統合はつぎのようにして行う。

- View/Change Sectoral Aggregation をクリック
- 1 Food のところで、右クリックし、Insert before をクリックする。
- 必要な部門を入れていく (Agriculture、Mining)。
- Old Sector を新しい部門に指定する。

このように、地域、部門を集計した後に、それを保存し (Save Aggregation Scheme to file)、さらに、zip ファイルに圧縮された database を作成する (Create Aggregated Database)。これで、地域、部門の集計とデータベースの作成は終了である。

### 関税の撤廃 (シミュレーション)

APT で関税を撤廃したときに、どのような効果があるのかをシミュレーションしてみよう。シミュレーションは次のようにして行う。

- Version/New で、Aggregate したファイルを読み込む。
- Shocks で variable を tms、%targetrate を 0%にする。  
たとえば、日本と ASEAN が相互に関税率を 0 にする場合には  
Shock tms(TRAD\_COMM,"ASEAN","JPN") = target% 0 from file tms.shk;

Shock tms(TRAD\_COMM,"JPN","ASEAN") = target% 0 from file tms.shk;

- Solve を実行。(均衡を求める Solve のプロセスには、Johansen、Euler 法、Gragg などいくつかの方法がある。Johansen が最も速いが多段階の Euler 法、Gragg 法が均衡のより厳密な近似になっている。)
- View/Updated Data/Updated Core Data を選択する。(これによって結果がどのように変化したのかわることができる。)

## 2001 年時点での輸入額

図表 3 地域間の輸入額 総輸入額 (単位 100 万ドル)

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	589232	309447	52776	25055	91526	37018	58723	227418	1391194
EU	362679	1401881	72990	16145	81697	27675	65673	594877	2623616
CH_HK	157454	104893	64995	8852	69485	20254	30959	73416	530309
TWN	43808	23446	26614		16018	3920	18078	16340	148223
JPN	146449	86344	67249	28490		29905	63226	68934	490596
KOR	46274	29194	36880	6993	17762		19303	38935	195342
ASEAN	102257	91073	45087	17198	59507	16522	88607	67800	488051
ROW	275541	546001	61573	17993	94129	41084	56749	415435	1508506
Total	1723693	2592279	428163	120727	430126	176378	401317	1503153	7375836

表の一番左の列は財の輸出国を示し、一番上の行は輸入国を示す。以下の図表も同様である。

APT の総輸入額は、中国、日本、韓国、ASEAN の輸入額の合計は、1 兆 5135 億ドルであるが、そのうち域内からの輸入は 7588 億ドルで、域内からの輸入比率は 50.1% である。また域内からの輸入比率がもっとも高いのは、中国で 58.9%、以下、ASEAN が 54.8%、韓国が 47.2%、もっとも低い日本が 38.2% である。

図表 4 地域間の農産品の輸入額 (単位 100 万ドル)

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	17366	5738	5287	2034	9412	4956	2651	10535	57980
EU	2030	36907	926	80	779	147	272	10835	51976
CH_HK	823	1454	693	148	2097	3130	1129	1632	11106
TWN	81	33	61		374	48	66	33	696
JPN	79	69	134	36		137	47	1095	1596
KOR	64	38	81	31	562		38	55	869
ASEAN	1845	2059	2053	486	1892	514	2321	2706	13875
ROW	9929	30681	8178	613	5393	3360	3646	28315	90116
Total	32217	76978	17412	3428	20510	12292	10170	55206	228213

農産物に関しては、日本、中国、韓国、ASEAN とともに NAFTA からの輸入が大きい。その大部分は小麦などの穀物の輸入である。APT の域内では、中国は ASEAN からの輸入が多く、日本、

韓国は中国からの輸入が多い。ASEAN は ASEAN からの輸入が多い。ASEAN からの輸入は中国が比較的多く、韓国が少ないことがわかる。

図表 5 地域間の食料品の輸入額 (単位 100 万ドル)

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	20521	4660	2097	620	12148	1738	1729	10543	54056
EU	11106	93495	1673	782	4913	1002	2205	29049	144225
CH_HK	1110	1228	1158	85	4722	1090	897	1739	12028
TWN	400	73	120		709	74	239	155	1771
JPN	447	159	565	526		291	450	311	2749
KOR	306	161	236	53	1170		163	374	2463
ASEAN	4703	4277	2566	463	5680	777	5636	8458	32559
ROW	12940	30351	3332	1153	9860	1809	5475	39879	104800
Total	51532	134404	11747	3682	39202	6781	16794	90507	354651

食料品の輸入額については、各地域とも ASEAN からの輸入が大きいことがわかる。特に中国では、NAFTA からの輸入を上回っている。

図表 6 地域間の工業品の輸入額 (単位 100 万ドル)

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	505542	166156	35150	17664	49843	23208	40651	138547	976761
EU	240742	1045372	50552	12118	39330	15210	37173	455839	1896337
CH_HK	134255	70296	46164	6504	54201	12737	23070	55216	402443
TWN	38821	20210	25898		13279	3628	17521	14132	133488
JPN	140886	67372	64462	26264		28397	60340	58542	446264
KOR	41945	21470	36003	6738	14861		18178	34994	174190
ASEAN	83249	54781	36651	14747	39469	11131	74643	40683	355354
ROW	145626	296416	30852	7482	25496	11074	24028	237932	778906
Total	1331067	1742074	325731	91517	236478	105386	295605	1035886	5163743

工業品に関しては、中国、韓国、ASEAN とも日本からの輸入がもっとも大きい。日本の中国からの輸入額は相当大きく (542 億ドル) なっていて、NAFTA からの輸入を上回っている。

## 関税率

図表 7、8、9 は、各地域の輸入額に占める関税額の比率を農産物、食料品、工業品について計算したものである。

図表 7 地域間の農産物の関税率 (%)

	1 NAFTA	2 EU	3 CH_HK	4 TWN	5 JPN	6 KOR	7 ASEAN	8 ROW
1 NAFTA	3.06	4.18	31.45	3.39	27.60	56.76	9.85	9.99
2 EU	2.17	0.00	8.21	7.50	3.59	10.88	9.93	12.72
3 CH_HK	2.19	12.38	0.14	8.11	10.49	70.19	6.47	10.66
4 TWN	1.23	3.03	4.92		2.94	6.25	6.06	9.09
5 JPN	1.27	2.90	5.97	5.56		11.68	6.38	0.18
6 KOR	1.56	10.53	8.64	6.45	4.80		7.89	12.73
7 ASEAN	2.49	3.40	8.23	12.35	3.75	15.95	12.88	12.71
8 ROW	2.14	6.49	28.70	4.89	15.39	49.82	5.62	8.17

農産物に対する日本の関税率は、それほど高いとは言えない。中国の NAFTA からの輸入に関する関税率が高いことと、韓国の NAFTA、中国からの輸入に関する関税率が高いことが目につく。ASEAN の関税率は平均しているが、ASEAN からの農産物輸入に対する関税率がもっとも高くなっている。

図表 8 地域間の食料品の関税率

	1 NAFTA	2 EU	3 CH_HK	4 TWN	5 JPN	6 KOR	7 ASEAN	8 ROW
1 NAFTA	5.08	12.85	8.77	15.97	28.42	22.09	13.19	18.92
2 EU	6.37	0.00	11.06	12.15	25.48	23.45	10.88	17.07
3 CH_HK	3.96	17.59	1.21	20.00	20.10	24.04	23.52	14.32
4 TWN	5.00	8.22	3.33		6.77	16.22	18.83	12.26
5 JPN	3.80	9.43	10.80	16.54		20.96	12.44	12.22
6 KOR	5.23	13.04	13.14	15.09	13.33		20.25	24.33
7 ASEAN	2.53	14.59	9.00	18.36	21.44	16.99	15.28	25.62
8 ROW	7.38	15.60	10.17	19.69	23.16	17.80	12.49	12.27

食料品については、日本と韓国の関税率が平均して高くなっている。ASEAN も 10~20%で、中国の関税率に比べると高い。

図表 9 地域間の工業製品の関税率

	1 NAFTA	2 EU	3 CH_HK	4 TWN	5 JPN	6 KOR	7 ASEAN	8 ROW
1 NAFTA	0.08	1.73	7.86	2.00	0.59	3.42	1.92	8.23
2 EU	2.63	0.00	10.01	5.83	1.80	5.50	4.52	5.74
3 CH_HK	4.36	3.46	2.30	3.87	3.72	6.18	6.09	13.60
4 TWN	2.73	2.02	9.38	-	0.59	2.56	5.27	8.46
5 JPN	2.15	3.36	10.46	3.91	-	4.85	5.32	9.44
6 KOR	3.26	3.72	10.53	2.64	1.78	-	5.88	11.23
7 ASEAN	3.06	2.61	8.54	1.67	0.83	2.87	2.77	10.19
8 ROW	3.74	0.66	7.09	3.21	0.86	4.54	3.13	6.46

工業品の関税率については日本が最も低く、続いて韓国と ASEAN が 5%前後、中国がもっと

も高くなっている。

#### ASEAN、中国、日本、韓国が FTA を行ったとき

つぎに、ASEAN、中国、日本、韓国が FTA を行ったときに貿易額がどのように変化するかを見てみよう。

図表 10 総輸入額の変化（単位 百万ドル）

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	4368	970	-6430	310	-2101	-5781	-3923	775	-11810
EU	727	-1227	-9945	152	427	-399	-3285	-97	-13647
CH_HK	-723	-1274	-3906	13	18823	15245	8786	-881	36081
TWN	1439	669	-4577		437	-127	-1487	488	-3158
JPN	-13361	-7561	29048	-2213		5058	8326	-6086	13213
KOR	-4923	-3180	15801	-608	3610		3303	-3982	10019
ASEAN	-4661	-5024	13723	-553	4826	1276	5091	-3909	10770
ROW	1052	973	-5638	141	-1008	-4804	-2856	1019	-11122
Total	-16080	-15652	28076	-2760	25013	10468	13955	-12671	30348

図表 10 は、各地域間の総輸入額の変化を示したものである。表からわかるように、APT の APT からの輸入額は増加し、APT 以外からの輸入は減少している。特に、中国の増加額は非常に大きくなっている。

図表 11 農産物の輸入額の変化（単位 100 万ドル）

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	-49	63	476	-24	-600	-4476	31	51	-4530
EU	-41	-221	66	-2	-62	-133	-1	-144	-538
CH_HK	-142	-237	-52	-26	464	9220	110	-266	9070
TWN	2	2	7	0	-17	-43	2	1	-46
JPN	-2	-2	44	-2	0	-119	15	-28	-94
KOR	108	74	279	56	963	0	99	104	1683
ASEAN	-273	-283	627	-75	-124	-446	1131	-388	169
ROW	-113	63	670	-11	-383	-3037	12	-102	-2903
Total	-511	-540	2117	-85	241	965	1398	-772	2812

農産物に関しては、韓国の中国からの輸入が 92 億ドル増加するのが目立つ。日本は韓国からの輸入が増加している。中国は ASEAN からの輸入が大きく増加している。ASEAN は、域内の農産物輸入の増加が大きくなっている。

図表 12 食料品の輸入額の変化 (単位 100 万ドル)

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	-99	-2	-95	-17	-2829	-857	-318	-45	-4262
EU	-121	-469	-84	-26	-1164	-496	-414	-273	-3047
CH_HK	-112	-119	-107	-10	3398	428	1067	-168	4378
TWN	11	2	-2		-148	-35	-38	4	-206
JPN	-19	-6	259	-35		78	155	-14	418
KOR	471	263	800	81	2905		686	582	5789
ASEAN	-464	-388	691	-54	4793	-17	2531	-793	6299
ROW	-68	0	-149	-32	-2292	-891	-1004	-147	-4584
Total	-401	-718	1314	-93	4663	-1791	2665	-851	4785

食料品に関しては、日本の中国、韓国、ASEANからの輸入が大幅に増加する。韓国は、中国からの輸入が増えるが金額はそれほど大きくはない。ASEANは農産物と同じように域内の輸入が増加することになる。中国は韓国とASEANからの輸入が増加する。

図表 13 工業品の輸入額の変化 (単位 100 万ドル)

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW	Total
NAFTA	4497	535	-6947	425	565	-993	-4302	754	-5467
EU	1027	-652	-10157	237	284	-715	-4082	526	-13532
CH_HK	-95	-411	-3659	97	14785	5314	7294	-184	23142
TWN	1295	567	-4604		487	-68	-1471	425	-3368
JPN	-13062	-6561	28805	-2060		5070	8164	-5546	14808
KOR	-5059	-2686	14776	-723	-168		2581	-4272	4448
ASEAN	-3038	-2276	12638	-321	733	1101	1467	-1584	8720
ROW	1197	810	-6106	175	277	-482	-2552	1179	-5502
Total	-13238	-10675	24746	-2170	16965	9225	7098	-8704	23248

工業品については、中国は日本からの輸入が288億ドル増加し、韓国からの輸入が148億ドル、ASEANからの輸入も126億ドルと大きく増加している。日本は中国からの輸入が148億ドル増加するが、ASEANからの輸入が7億ドルの増加、韓国からの輸入は逆に2億ドル減少している。その一方、各地域の日本からの輸入は、NAFTA、EU、ROWの輸入が減少するため、148億ドル増加するだけである。したがって工業品に関しても輸入額の増加の方が、輸出額の増加よりも大きくなっている。韓国は、中国からの輸入が53億ドル、日本からの輸入が51億ドル増加する。ASEANは、日本からの輸入が82億ドル、中国からの輸入が73億ドル増加している。

各産業の生産額とGDPの変化

図表 14 名目 GDP の変化 (単位 100 万ドル)

	消費	投資	政府支出	輸出	輸入	Total
1 NAFTA	-40456	-17864	-9036	-6753	15626	-58481
2 EU	-20426	-12325	-7207	-9501	15216	-34243
3 CH_HK	2524	3221	322	42628	-45439	3256
4 TWN	-2891	-1156	-627	-2577	2659	-4592
5 JPN	32658	22489	11063	25628	-32118	59720
6 KOR	1533	9607	1463	15034	-20555	7082
7 ASEAN	5751	6903	1028	19663	-23918	9427
8 ROW	-19134	-9953	-4912	-7002	11408	-29592
Total	-40438	924	-7908	77120	-77120	-47424

図表 14 は名目 GDP の変化を表したものである。APT の中国、日本、韓国、ASEAN の名目 GDP の総額は増加し、それ以外の地域はいずれも減少している。中国は、日本、韓国、ASEAN とともに輸出は増加するが、輸入はさらに増加するため、貿易収支の黒字は縮小することがわかる。

図表 15 名目 GDP の増加率 (単位 %)

GDPEXP	消費	投資	政府支出	輸出	輸入	Total
1 NAFTA	-0.52%	-0.79%	-0.52%	-0.50%	-0.92%	-0.51%
2 EU	-0.44%	-0.76%	-0.44%	-0.36%	-0.59%	-0.43%
3 CH_HK	0.42%	0.71%	0.19%	8.64%	11.48%	0.25%
4 TWN	-1.68%	-2.24%	-1.75%	-1.85%	-2.28%	-1.63%
5 JPN	1.40%	2.12%	1.54%	5.36%	7.78%	1.43%
6 KOR	0.62%	8.74%	3.46%	7.84%	12.64%	1.66%
7 ASEAN	1.65%	5.10%	1.71%	4.29%	6.20%	1.53%
8 ROW	-0.60%	-0.94%	-0.60%	-0.49%	-0.81%	-0.58%
Total	-0.21%	0.01%	-0.15%	1.08%	1.08%	-0.15%

図表 15 は名目 GDP の変化を%表示で示したものである。名目 GDP の成長率をもっとも大きいのは韓国、つぎが ASEAN、日本、中国となっている。

図表 16 実質 GDP の増加率 (単位 %)

NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW
-0.003	-0.008	0.075	-0.032	-0.004	1.403	0.170	-0.026

しかし実質 GDP でみると日本は減少している。これは、日本の物価上昇率をもっとも大きくなっているからである。

図表 17 各部門の実質生産額の増加率（単位 %）

	NAFTA	EU	CH_HK	TWN	JPN	KOR	ASEAN	ROW
農産物	-0.563	-0.203	2.527	-0.213	-2.209	-17.100	0.370	-0.207
食料品	-0.371	-0.311	2.045	-0.802	-2.286	29.978	4.282	-0.480
鉱物	0.152	0.096	-0.519	1.801	-2.499	-8.634	-1.486	0.151
工業品	0.166	-0.115	-1.400	-0.036	0.342	-0.553	0.670	0.112
サービス	-0.014	0.049	-0.031	0.023	0.036	0.479	-0.636	0.025

図表 17 は各部門の実質生産額の増加率を示したものである。中国は農産物と食料品の生産額が増加し、鉱業と工業品の生産額が減少している。日本は工業品の生産額だけが増加し、韓国は食料品の生産額だけが増加している。ASEAN は、農産物、食料品、工業品の生産額が増加し、減少しているのは鉱物だけである。

#### 4. 分析

FTA は、それを締結した地域内の貿易額を増加させ、他の地域からの輸入を減少させると考えられている。この APT の FTA についてのシミュレーションでもその通りの結果が得られた。たとえば中国の工業品の輸入をみると、NAFTA からの輸入が 69 億ドル、EU からの輸入が 102 億ドル減少し、日本からの輸入が 288 億ドル、韓国からの輸入が 148 億ドル、ASEAN からの輸入が 126 億ドル増加している。このような傾向は、他の部門についてもみられる。

貿易収支は、中国も、日本も、韓国も、ASEAN も悪化している。これは、APT の地域内の GDP が増加することによって輸入が増加すること、また APT 以外の経済では輸出が減少することにより GDP が減少し、APT のこれらの地域向けの輸出が減少するからである。

各地域の名目 GDP では、APT 内が増加し、それ以外の地域が減少している。これも一般に指摘されるとおりである。しかし、実質 GDP についてみると、日本は、わずかに減少している。これは特に、日本において物価水準が上昇しているからである。また韓国の GDP 成長率が 1.4% ともっとも高くなっている。ASEAN についても FTA の影響は顕著である。一方、APT 以外の地域では名目 GDP も実質 GDP も減少している。ただし、その減少率はそれほど大きなものではない。

つぎに、部門別の実質生産額をみると、中国、ASEAN は農業、食料品の生産が増加し、韓国は農業が減少、食料品は逆に大幅に増加している。これは韓国が農業分野において、保護政策をとっているためである。

このように、FTA によって、比較的大きな影響がある地域や部門は存在するが GDP については、それほど大きな影響は生じないようにみえる。この結果を先行研究と比較してみよう。Kawasaki(2003)の研究では、日本・中国・ASEAN の FTA の結果は、日本+0.79%、中国+3.68%、シンガポール+5.66%、インドネシア+4.08%、マレーシア+10.79%、タイ+27.16%、フィリピン+4.67%、の実質 GDP の上昇となっている。また堤、清田（2002）では、日本、中国、韓国、シ

ンガポール、ASEAN5 地域の FTA の効果は、日本+1.02%、韓国+9.05%、中国+27.69%、シンガポール +16.85%、インドネシア+13.36%、マレーシア+18.52%、タイ+18.44%となっている。これらの結果と比較すると今回のシミュレーションでは、FTA を結んだときの影響はより小さなものになっている。この結果は、最近数年間、各国が貿易の自由化を促進したことが影響していると考えられる。

したがって、問題は、農業分野を中心とするセンシティブな分野の影響を考慮しながら、いかに関税率や数量制限をできるだけ緩和して FTA を締結できるのかといったことになるだろう。この点については、より細かな産業分類についての研究が必要になったくだろう。

## おわりに

この論文では、APT の FTA が世界経済にどのような影響を与えるのかをシミュレーション分析した。このシミュレーションでは、すべての輸入財の関税を 0 にするというドラスティックな政策を想定したにもかかわらず、その影響は、それほど大きくはならなかった。また過去に行われたシミュレーションよりも影響は小さくなっていた。これは、その間に自由化が進行したことが影響していると考えられるが、GTAP モデルの特性が影響している可能性もある。

つぎのような点が課題として残されている。

- (1) 部門の分割が大きすぎ、個別の産業にどのような影響があるのかが明らかではない。特に農業分野、食料品分野については、より細かい分析が必要である。
- (2) ASEAN を集計した地域と考えたため、ASEAN の各国にどのような影響が及ぶのかが明らかではない。
- (3) 関税を 0 とする極端な想定を置いている。
- (4) GTAP モデルをそのまま使用しているため、GTAP モデルの問題点をそのままもつことになっている。資本移動、金融市場、動学化などを考慮した分析に発展させていく必要がある。今後、若い研究者との共同研究のなかで、このような問題点を克服していきたい。

## 参考文献

- Hertel, Thomas J. ed. (1997), *Global Trade Analysis*, Cambridge University Press.
- Hertel, Thomas W. and Marinos E. Tsigas (1997), "Structure of GTAP" in Hertel (1997).
- Young, Linda M. and Karen M. Huff (1997), "Free Trade in the Pacific Rim: On what basis?" in Hertel (1997).
- 浦田秀次郎・日本経済研究センター編 (2002) 『日本の FTA 戦略』日本経済新聞社。
- 渡辺利夫編 (2004) 『東アジア市場統合への道：FTA の課題と挑戦』勁草書房。

- 平塚大祐編 (2006) 『東アジアの挑戦：経済統合・構造改革・制度構築』アジア経済研究所。
- 谷口信和 (2006) 「FTA と日本農業の構造問題」平塚大祐編 (2006) 所収。
- 平川均 (2004) 「東アジア地域協力と FTA」渡辺利夫編 (2004) 所収。
- 高龍秀 (2004) 「韓国の FTA 政策」渡辺利夫編 (2004) 所収。
- 堤雅彦・清田耕造 (2002a) 「第 8 章 アジアにおける地域経済統合の効果：CGE モデルにもとづく分析」『平成 13 年度外務省委託研究 米国新政権の経済金融政策とアジア』日本国際問題研究所、2002 年。 [http://www.jiia.or.jp/pdf/america\\_centre/h13\\_economy/8\\_tsutumi.pdf](http://www.jiia.or.jp/pdf/america_centre/h13_economy/8_tsutumi.pdf)
- 堤雅彦・清田耕造 (2002b) 「日本の FTA による経済効果 九つのシナリオ」浦田秀次郎・日本経済研究センター編 (2002) 所収、pp.47-73。
- Kawasaki, Kenichi, (2003), “The Impact of Free Trade Arrangements in Asia”, RIETI Discussion Paper Series 03 E-018. <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/03e018.pdf>