

付録1 韓米 FTA の短期的影響測定に関する補論

1. 使用したデータ

本来であれば、今回の分析には最新の貿易データを用いるべきところであるが、韓米 FTA の譲許表所載の品目コード体系が HS2002 であるのに対して、現在の貿易統計は HS2007 を基準に発表されている。これら二つのコード体系の接合は簡単ではなく、特に FTA の関税譲許表に記載されるもっとも詳細な分類においては両体系間の接合はほとんど不可能とわかった。このため最新の貿易データの利用は断念せざるを得なかった。やむなく、現実に韓米両国で合意された関税譲許表を活用することを優先し、分析の基礎となる貿易数値（輸入金額）は譲許表とコード体系を同じくする 2006 年の数値を用いた。

試算に当たっては譲許表所載の韓米両国の 1 万を超える詳細品目（アメリカは HS2002 8 ケタ基準 10512 品目、韓国は HS2002 10 ケタ基準 11279 品目）のそれぞれについて、FTA 締約国を含む世界各国からの輸入実績、2006 年段階で適用されていた関税率、FTA 発効当初の関税減免幅を求めた。

輸入実績は、韓国の輸入については韓国貿易協会が提供する貿易統計を用いた⁽¹⁾。韓国貿易協会の貿易統計においては、輸入が「全体」と「輸出用」に分けられている。本書での問題意識は、輸出実行後 2 年以内は輸出品に用いられた輸入原材料にかかった関税の払い戻しが可能であることを考慮に入れた、より現実的な推計を行うことにあったので、輸入金額は「全体」を用いず、関税払い戻し実績に見合う「国内輸入」を算出することを目指した。

ただ、輸出に伴う関税払い戻し実績と輸入時における「輸出用」申告の状況を比較すると、払い戻し実績のほうがコンスタントに少なく、全体輸入から直接輸出用輸入を差し引いたものを国内輸入として計算すると国内輸入を過小に推計する恐れが強いことがわかった。2006～2008 年にかけて

での輸出にかかる関税払い戻し実績の徴収総額に対する割合は20~25%であったが、輸出用輸入の全体輸入に対する割合は約40%に上った。このような乖離が生じるのには主に二つの要因があると考えられる。一つは、物品輸入時に輸出用原材料として税関に申告しながらもそれが後に国内用に転用された場合であり、もう一つは輸入品が実際に輸出品に利用されたとしても手続きの際の煩雑さを嫌って関税払い戻しが行われなかったり、中小企業向けの簡易定額払い戻し制の利用による過小払い戻し⁽²⁾などによって輸出用輸入に認められた関税払い戻しの権利が一部行使されなかったりしたものと推察される。このため、本書の分析で用いる国内輸入は、各品目について次のように定義することにした。

$$Md = M - Me \times \{(Tr/T)/(Me/M)\},$$

ただし、Md は国内輸入額、M は全体輸入額、Me は輸出用原材料輸入額、Tr は輸出用関税払い戻し額、T は関税徴収総額である。輸出用輸入品の国内転用や関税払い戻しのための記録欠如などがなければ $\{(Tr/T)/(Me/M)\}$ は1になるはずで、この場合 $Md = M - Me$ が成立する。しかし、上記のとおり実際には関税払い戻し権の一部は行使されず、 $\{(Tr/T)/(Me/M)\}$ は1を下回る。これに見合った分だけ輸出用輸入額は縮小補正される必要があり、その際の補正度合いを示すのが $\{(Tr/T)/(Me/M)\}$ である。そして、ここでの分析に必要とされる国内輸入額は補正された輸出用輸入額を輸入総額から差し引いて求められる、というのが上式の意味である。

アメリカの輸入については米国 ITC (国際貿易委員会) の関税・貿易データベースより採録した⁽³⁾。

2006年段階の適用税率については、FTAの発効前・後ともに、そして韓米両国共に韓米FTAの関税譲許表所載の数値を用いた。

2. 輸入品間、国産・輸入品間の代替の弾力性

この際、両者ともに不完全代替を仮定する。第三国輸入への影響の度合いは輸入品間の代替の弾力性を以って表し、域内輸入国の国産品に及ぼす

効果は輸入・国産品間の代替の弾力性（アーミントン弾力性）をもって表す。韓米両国においてそれぞれの FTA 相手国からの輸入に対する関税が撤廃されたことによってその国内価格が1%下落したときに第三国からの輸入が何%減少するか（そして FTA 相手からの輸入が何%増加するのか）を表すのが輸入品間の代替の弾力性であり、輸入国の国内需要が何%減少するのか（そして FTA 相手からの輸入が何%増加するのか）を示すのが輸入・国産品間の代替の弾力性である。

FTA の輸入国あるいは第三国への影響推計にあたっては、代替の弾力性の数値にどのようなものを用いるかが重要となってくる。各品目の輸入・国産品間の代替の弾力性および輸入品間の代替の弾力性（例えば、対米輸入における各国からの輸入品相互の代替の弾力性）は過去の実績を用いて計量することもでき、さらに輸入品間の代替の弾力性については、ある一国の輸入先別の弾力性（例えば、アメリカの対中、対韓、対日輸入に関する代替の弾力性など）を計量することもできる⁽⁴⁾。だが、試算の結果をみると、過去の実績をベースとした代替の弾力性の推計値は必ずしも安定しておらず、品目分類が詳細になるほど不安定性が増す傾向がうかがえる。このため、ここでの推計のために必要な弾力性数値は CGE（計算可能な一般均衡）モデルの計算にしばしば用いられる GTAP（Global Trade Analysis Project）Version5（1997年版）パラメータ⁽⁵⁾を輸入品間、輸入・国産品間の代替の弾力性のいずれについてもアメリカ、韓国双方に共通なものと仮定した。輸入品間の代替の弾力性はすべての輸入先について共通と仮定した。なお、GTAP パラメータにおいて輸入品間の代替の弾力性は輸入・国産品間の弾力性の2倍となっている。

ここで問題となるのは GTAP パラメータの産業分類と本書での推計の詳細商品分類とのギャップである。一般に、産業分類が粗い場合は当該産業内において輸入品間、あるいは輸入・国産品間での代替が盛んに行なわれるが、分類を細かく取った場合は輸入品間あるいは輸入・国産品間の「すみわけ」はより明確になる。このため、産業分類が粗い場合には代替の弾力性は大きくなる傾向がある。ここでの関税撤廃の影響推計は1万以上の詳細商品分類のそれぞれについて行うが、上述の GTAP パラメータは商

品貿易に対応する 42 産業という相当粗い産業別弾力性数値である。事実、GTAP の分類よりも詳細な SIC（米国標準産業分類）4 ケタの 212 産業分類に拠った Gallaway et al.[2001]の輸入・国産品間の代替の弾力性推計値と GTAP パラメータとを比較すると、その単純平均値は後者が前者に比して 3.75 倍大きかった。このため、ここでの推計に GTAP パラメータを直接用いると関税撤廃の影響を過大推計することとなり、適切でないと判断した。本来であれば、Gallaway et al.[2001]の弾力性数値を用いるべきであるが、そこで用いられた SIC コードとここでの分析に用いる HS2002 コードがきれいに対応しなかった。そこで、HS コードとの間で産業分類がより明確な対応関係を示す GTAP の弾力性数値を一律に 3.75 で除し、各詳細品目に対応させることとした。このように、本書での代替の弾力性は、より詳細な 212 産業分類に拠った Gallaway et al. と同レベルのものであり、他の研究事例に比べると低い数値を採用しているものと思われる。附表 1 に主要産業の弾力性数値を掲げる。

附表 1 主要産業における輸入・国産品間および輸入品間の代替の弾力性

	代替の弾力性	
	輸入・国産品間	輸入品間
紙・出版	0.48	0.96
石油製品, 化学	0.51	1.01
農産品, 織物	0.59	1.17
畜・水・林産物, 鉱物, 石油, 木製品, 鉱物・金属製品, 電気機器, 機械, その他製造業	0.75	1.49
飲料・タバコ	0.83	1.65
衣類	1.17	2.35
自動車, その他輸送機器	1.39	2.77

(出所) 筆者作成。

3. 各品目の関税撤廃に伴う影響額計算の方法

各品目の FTA 発効時における関税撤廃に伴う即時的な影響額は次のように算出される。

輸入を M , $\eta_{(MM)}$ を輸入品間の代替の弾力性, $\eta_{(MD)}$ を輸入・国産品間の代替の弾力性, 従前の従価関税率⁽⁶⁾を τ , FTA 発効初年の関税引き下げ率 (0~100%, 即時撤廃の場合は 100%) を δ , 国別輸入シェアを S とする。下付き添え字 i は FTA の域内輸入国, j は域内輸出国とし, h が品目を表すものとする。また Δ を増分とする。すると, 商品 h において FTA 発効に伴う関税撤廃が i 国の第三国からの輸入に及ぼす効果 (貿易転換効果) と, i 国自身の国産品に及ぼす効果は次のように計算される。

$$\Delta M_{ijh(MM)} = M_{ijh} \times (\tau_{ijh} \times \delta_{ijh}) \times \eta_{h(MM)}$$

貿易転換効果 従前輸入額 従前関税率 FTA 発効に伴う関税引下率 輸入品間代替弾力性

$$\Delta M_{ijh(MD)} = M_{ih} \times (\tau_{ijh} \times \delta_{ijh} \times S_{ijh}) \times \eta_{h(MD)}$$

i 国国産品への効果 従前輸入額 (対世界) 従前関税率 (i 国での輸入物価下落率) FTA 発効に伴う J 国のシェア関税引下率 輸入・国産品間代替弾力性

ただし上記の計算では, FTA の発効後はその相手先との輸出入の全部に特恵的税率が適用されると仮定していることに留意が必要である。

FTA 発効前における域内国 j からの輸入の比率が極めて高い場合 (極端なケースでは全量が既に域内輸入となっていた場合), 貿易転換効果が従前輸入額を超えて計算されることもある。その場合は, 第三国からの輸入総額を越える部分は貿易転換効果がなかったものとみなす⁽⁷⁾。域内輸出国 j から見た FTA 発効に伴う i 国に対する輸出増加の効果はこれら二つの数値の和となる。

$$\Delta M_{ijh} = \Delta M_{ijh(MM)} + \Delta M_{ijh(MD)}$$

輸出増加効果 貿易転換効果 i 国国産品への効果

読者の直感的理解を助けるため, 数値例を下に示してみよう。

附表2 関税撤廃の影響額計算の例

アメリカ HS 54022030 (ポリエステル単繊維強力糸, 小売用包装でないもの)	
2006年の輸入実績	1億7,720万313ドル
対韓輸入実績	5,668万5,521ドル
(韓国のシェア)	31.99%
従前の関税率税率	8.80%
韓米FTA発効に伴う即時引下率	10% (10年平均等撤廃)
輸入品間の代替の弾力性	1.173
輸入・国産品間の代替の弾力性	0.587
貿易代替効果	58万5,296ドル (56,685,521×8.8%×10%×1.173)
アメリカ国産品への影響	29万2,648ドル (56,685,521×8.8%×10%×0.587)
韓国の輸出増加効果	87万7,944ドル

(出所) 筆者作成。

4. 第三国への影響

第三国のそれぞれが受ける影響は、各品目において発生する貿易転換効果(総額)を各国のシェアに従って割り振ることによって求めた。下付き添え字kを第三国kを表すものとすれば、特定の第三国が商品hにおいて受ける影響は次のように表される。

$$\Delta M_{ijkh(MM)} = \Delta M_{ijh(MM)} \times \left[\frac{M_{ikh}}{M_{ih} - M_{ij}} \right]$$

K国に表れる貿易転換効果
貿易転換効果総額
K国からの輸入額
第三国からの輸入額計

(k国が第三国輸入に占めるシェア)

ここで、貿易転換効果はアメリカ市場と韓国市場においてそれぞれ発生することに注意する。

〔注〕

- (1) 韓国貿易協会の貿易統計は次のウェブサイトを参照した。<http://stat.kita.net/>(2009年1月9日アクセス)
- (2) 関税払い戻しには本則である定率払い戻しと中小企業(直前2年度の年間払い戻し額が4億ウォン以下)が利用できる定額払い戻しがある。定率払い戻しでは、輸出者が輸出品生産に要した輸入品の量を証明する義務が課される。輸出生産に用いられる部品・原材料の生産・流通過程が複雑になればなるほど輸入品所要量の証明は

困難となり、関税払い戻しも受けにくくなる。定率払い戻しでは、輸出者が輸入品所要量を完全に立証すればそれにかかる関税額の全部の払い戻しを受けられるが、実務上は証明コストとの兼ね合いで払い戻しを放棄する事例が生じているために、全体として関税払い戻しの度合いは輸入品使用率に比べて過小となる。定額払い戻しは、一部品目（2009年1月現在 HS10 ケタ基準 3867 品目）について実施されている。定額払い戻し品目についてはそれぞれ輸出金額1万ウォンあたりの払い戻し額が定められており、輸出者は輸出通関済み証明書の提示のみで関税の払い戻しを受けられる。品目ごとの払い戻し額は前年の定率払い戻し（本則）による関税払い戻し実績に基づいて計算される平均払い戻し率をベースに毎年公示されるが、上述のとおり定率払い戻しにあっては実際の輸入品組み込み率よりも払い戻しが過小となる傾向があるために定額払い戻しにも過小払い戻しの傾向はある。

- (3) 米国 ITC の関税・貿易データベース・サイトのアドレスは次のとおり。http://dataweb.usitc.gov（2009年5月26日アクセス）
- (4) 例えば、相手先別の輸入品間代替の弾力性に関する推計の例としては、Zhang et al.[2006]がある。
- (5) 輸入品間の代替の弾力性の GTAP Version5 パラメータは Hertel et al.[2004]所載の数値を用い、輸入品・国産品代替の弾力性の GTAP パラメータは Donnelly et al.[2004]より取った。
- (6) 韓国の2006年関税のうち、従価・従量税率の選択制となっている品目が80余りあるが、これらについては数量統計により計算税額を試算し、その上で計算上の従価税率を推定した。
- (7) ただし、作業の都合上、計算された貿易転換効果のうち第三国からの輸入額を超える部分の効果は輸入国の国産品への効果に繰り入れることとした。

〔参考文献〕

〈英語文献〉

- Donnelly, W.A., Johnson K., Tsigas M. and Ingersoll D.[2004] "Revised Armington Elasticities of Substitution for the USITC Model and the Concordance for Constructing a Consistent Set for the GTAP Model," USITC Office of Economics Research Note No. 2004-01-A, U.S. International Trade Commission.
- Galloway M. P., McDaniel C. A. and Rivera S. A.[2001] "Long-Run Industry Level Estimates of U.S. Armington Elasticities," USITC Working Paper No. 2000-09a.
- Hertel, T., Hummels, D., Ivanic, M., and Keeney R.[2004] "How Confident can we be in CGE-Based Assessments of Free Trade Agreements," NBER Working Paper Series 10477, National Bureau of Economic Research.
- Zhang, X and Verikios, G.[2006] "Armington Parameter Estimation for a Computable General Equilibrium Model: a Database Consistent Approach," Economics Discussion/Working Papers 06-10, University of Western Australia.