

低関税品目における日韓自由貿易協定の影響：ピーマンの場合

圖師，直樹
九州大学大学院生物環境科学府

鈴木，宣弘
九州大学大学院農学研究院

<https://doi.org/10.15017/4355>

出版情報：九州大学大学院農学研究院学芸雑誌. 60 (1), pp.103-113, 2005-02-01. 九州大学大学院農学研究院
バージョン：
権利関係：

低関税品目における日韓自由貿易協定の影響

— ピーマンの場合 —

圖師直樹^{1*}・鈴木宣弘

九州大学大学院農学研究院農業資源経済学部門農業関連組織学講座農業計算学研究室

(2004年11月5日受付, 2004年11月11日受理)

Effects of the Japan-Korea Free Trade Agreement on Low-Tariff Agricultural Products

— The Case of Pimento Import Liberalization —

Naoki ZUSHI^{1*} and Nobuhiro SUZUKI

Laboratory of Quantitative Analysis of Agribusiness Organization,
Division of Industrial Organization of Agribusiness, Department of
Agricultural and Resource Economics, Faculty of Agriculture,
Kyushu University, Fukuoka 812-8581, Japan

緒 言

日韓 FTA (自由貿易協定) は、2005年の発効をめざして締結交渉中である。先頃締結され、来年四月に発効する見通しの日墨 (メキシコ) FTA は、日本にとっては農産物を含む初めての自由貿易協定である。首相は「日墨 FTA を一つの成功例としてアジアでの交渉を進めたい」と述べ、今回の締結を弾みとして、フィリピン、タイ、マレーシア、韓国との交渉を急ぐ意向を表明した (中日新聞, 2004)。

世界は再度ブロック化の方向へと進み始めた。こういった情勢下で、日本も「当面のやむをえない選択としての FTA」 (鈴木, 2004) 締結を進めてゆかなければならない。日本政府が日墨 FTA を一つの成功例として位置づけていることは、メキシコとの FTA 交渉で採られた方針が今後の韓国・東南アジア諸国との交渉においても踏襲される可能性が高いことを示唆している。つまり、すでに関税が低く競争にさらされている多くの品目は関税撤廃に応じ、米・乳製品・肉類などのセンシティブ品目を守るということである。

しかし、相対的に低関税の品目を簡単に切り捨ててよいという傾向にも注意が必要である。センシティブ品目を対象品目に含めた場合、日本はおろか域外国を含めた世界全体の経済厚生が低下する可能性が高いことに関しては広く認識されつつある一方で、すでに海外との産地間競争に突入している野菜等に関しては、関税が3%程度にまで低下しているので影響はない、と乱暴に片付けられがちである。これらについても、その影響を慎重に分析する必要があることを忘れてはならない。しかし、野菜等を日韓 FTA に組み込んだ場合の我が国農家への影響についての分析は、筆者らの知る限りいまだ品目ごとに詳細には行われていない。

そこで、本稿は、国産と韓国産が競合しており、なおかつ相対的に低関税なピーマンを例に、日韓 FTA が締結された場合における日本国内の生産者への影響を分析する。また、FTA で韓国のみが関税撤廃されることにより、韓国とその他の輸出国との関係がどう変化するかも検討する。さらに、WTO ベースで、その他の国に対しても関税が撤廃された場合との比較も行う。

¹九州大学大学院生物資源環境科学府農業資源経済学専攻農業関連組織学講座農業計算学研究室

¹Laboratory of Quantitative Analysis of Agribusiness Organization, Division of Industrial Organization of Agribusiness, Department of Agricultural and Resource Economics, Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Sciences, Kyushu University

*Corresponding Author (E-mail: zushiken@agr.kyushu-u.ac.jp)

分析モデル

1. 各国産ピーマンの日本国内での競合関係（需要関数）

一般に、同一財市場において「日本におけるピーマンの需要関数」は一本に規定される。しかし本稿では、産地別にピーマンは製品差別化がなされていると考え、それらが相互に影響を及ぼしあっている不完全代替を想定した。ピーマンの産地としては日本、韓国、その他世界全体の3つを考え、各国産ピーマンの競合関係をみるために、以下のような弾力性値を一定とした両対数線型モデルを採用した。

①：国産ピーマンに対する日本国内の需要

$$\log(Q_{JPN}) = C(11) + C(12) \cdot \log(P_{JPN}) + C(13) \cdot \log(PK \cdot TPIK) + C(14) \cdot \log(PO \cdot TPIO) + C(15) \cdot \log(EXPN)$$

②：韓国産のピーマンに対する日本国内の輸入需要

$$\log(Q_{KN}) = C(21) + C(22) \cdot \log(P_{JPN}) + C(23) \cdot \log(PK \cdot TPIK) + C(24) \cdot \log(PO \cdot TPIO) + C(25) \cdot \log(EXPN)$$

③：その他産ピーマンに対する日本国内の輸入需要

$$\log(Q_{ON}) = C(31) + C(32) \cdot \log(P_{JPN}) + C(33) \cdot \log(PK \cdot TPIK) + C(34) \cdot \log(PO \cdot TPIO) + C(35) \cdot \log(EXPN)$$

従属変数は以下のとおりである。

Q_{JPN} = 人口1000人当たり国産ピーマンの全国青果物卸売市場流通量

Q_{KN} = 人口1000人当たり日本の韓国産ピーマンの輸入量

Q_{ON} = 人口1000人当たり日本のその他産ピーマンの輸入量

説明変数は以下のとおりである。

P_{JPN} = 国産ピーマンの全国青果物卸売市場における卸売価格

PK = 韓国産ピーマンの輸入 CIF 価格

PO = その他産ピーマンの輸入 CIF 価格

$TPIK$ = $1 +$ (韓国産ピーマンに賦課される実行関税率)

$TPIO$ = $1 +$ (その他産ピーマンに賦課される実行関税率)

$EXPN$ = 家計一人当たりの全消費支出 (つまり所得水準)

ここで、CIF 価格とは日本に到着した時点の価格で、 $Cost$ = 本体価格、 $Insurance$ = 保険料、 $Freight$ = 運賃の三要素から構成される。

これらの関数は、理論的には価格と所得（消費支出）についてゼロ次同次なので、物価指数による実質化はしていない。

2. 国内におけるピーマンの供給関数

海外の産地との競争が国内の生産者に与える影響を試算するためには、国内におけるピーマンの供給関数を求める必要がある。生産者は前年の生産物価格に応じて生産量を調整していると考えられる。また、ここでは、天候を除いて、肥料価格や農業雇用労賃も前年水準に基づいて生産計画が立てられると考え、④式を想定する。

次に、⑤式において、国産ピーマンの全国青果物卸売市場流通量と国内生産者の出荷量との関係を求める。これは、需要関数では卸売市場流通量を用い、供給関数では出荷量を用いているので、国内出荷量に応じた卸売市場流通量がどのように決まるかを定式化しておく必要があるからである。

また、需要関数では卸売価格を用い、供給関数では生産者価格を用いているので、卸売価格が生産者価格にどう連動するかを示す⑥式を導入する。

④：国内におけるピーマンの供給関数

$$\log(DS) = C(41) + C(42) \cdot \log(PP(-1)) + C(43) \cdot \log(FPI(-1)) + C(44) \cdot \log(WMI(-1)) + C(45) \cdot \log(WFI(-1)) + C(46) \cdot \log(LI(-1)) + C(47) \cdot WD$$

⑤：国内生産者の出荷量と国産ピーマンの全国青果物卸売市場流通量との関係

$$\log(Q_{JPN}) = C(51) + C(52) \cdot \log(DS)$$

⑥：国産ピーマンの卸売価格と生産者価格との関係

$$\log(PP) = C(61) + C(62) \cdot \log(P_{JPN})$$

変数は以下のとおりである。

DS = 国内生産者のピーマン出荷量

PP = 国産ピーマンの生産者価格 (円/kg)、 (-1) は前年を示す。

Q_{JPN} = 国産ピーマンの全国青果物卸売市場流通量

FPI = 肥料価格指数 (2000年基準)

WMI=農業雇用労賃（臨時雇）指数・男性（2000年基準）

WFI=農業雇用労賃（臨時雇）指数・女性（2000年基準）

LI=賃借料及び料金指数（2000年基準）

WD=天候に関するダミー変数（夏季の低温寡照，秋季の台風・集中豪雨等の影響を受け出荷量が減少した年に1，その他天候に恵まれた年には0となる変数）

PJPN=国産ピーマンの全国青果物卸売市場における卸売価格

これら①～⑥式に基づいて回帰分析を行った。

推 計 結 果

1. 方程式の推計結果

①～③式においては独立変数が共通なので，Seemingly Unrelated Regression を用いた。④～⑥については，別途最小二乗法により求めた。データの出所は末尾の表6に一括して示した。計測の対象とした年次は，原則として，韓国産ピーマンの輸入が開始された1991年から2003年までの13年間とした。（ ）内は t 値である。

①：国産ピーマンに対する日本国内の需要

$$\begin{aligned} \log(QJPN) = & -1.651 - 0.224 \cdot \log(PJPN) \\ & (-0.75) \quad (-8.93) \\ & + 0.017 \cdot \log(PK \cdot TPIK) + 0.033 \cdot \log(PO \cdot TPIO) \\ & (1.42) \quad (1.91) \\ & + 0.710 \cdot \log(EXPN) \\ & (4.64) \end{aligned}$$

決定係数=0.924 自由度修正済み決定係数=0.886
ダービン・ワトソン比=1.22

②：韓国産のピーマンに対する日本国内の輸入需要

$$\begin{aligned} \log(QKN) = & -440.688 + 3.648 \cdot \log(PJPN) - 4.835 \cdot \\ & (-1.22) \quad (0.88) \quad (-2.40) \\ & \log(PK \cdot TPIK) - 5.125 \cdot \log(PO \cdot TPIO) + 34.636 \cdot \\ & (-1.81) \quad (1.37) \\ & \log(EXPN) \end{aligned}$$

決定係数=0.727 自由度修正済み決定係数=0.590
ダービン・ワトソン比=1.38

③：その他国産ピーマンに対する日本国内の輸入需要

$$\begin{aligned} \log(QON) = & -759.318 + 2.257 \cdot \log(PJPN) - 0.416 \cdot \\ & (-3.29) \quad (0.85) \quad (-0.32) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log(PK \cdot TPIK) - 6.756 \cdot \log(PO \cdot TPIO) + 56.938 \cdot \\ (-3.72) \quad (3.52) \end{aligned}$$

$\log(EXPN)$

決定係数=0.851 自由度修正済み決定係数=0.776
ダービン・ワトソン比=1.20

④：国内におけるピーマンの供給関数

$$\begin{aligned} \log(DS) = & 50.833 + 0.218 \cdot \log(PP(-1)) + 2.479 \cdot \\ & (48.36) \quad (18.04) \quad (19.20) \\ & \log(FPI(-1)) - 1.346 \cdot \log(WMI(-1)) + 4.048 \cdot \\ & (-5.21) \quad (12.01) \\ & \log(WFI(-1)) - 12.411 \cdot \log(LI(-1)) - 0.020 \cdot \\ & (-28.51) \quad (-9.49) \end{aligned}$$

WD

決定係数=0.997 自由度修正済み決定係数=0.976
ダービン・ワトソン比=3.50

⑤：国内生産者の出荷量と国産ピーマンの全国青果物卸売市場流通量との関係

$$\begin{aligned} \log(QJPN) = & 0.463 + 0.989 \cdot \log(DS) \\ & (0.13) \quad (5.03) \end{aligned}$$

決定係数=0.716 自由度修正済み決定係数=0.688
ダービン・ワトソン比=1.41

⑥：国産ピーマンの卸売価格と生産者価格との関係

$$\begin{aligned} \log(PP) = & 0.549 + 0.871 \cdot \log(PJPN) \\ & (0.42) \quad (0.39) \end{aligned}$$

決定係数=0.604 自由度修正済み決定係数=0.565
ダービン・ワトソン比=1.80

①式からは，国産ピーマン需要の自己価格弾力性（絶対値）が0.224，交差弾力性が韓国産に対して0.017，その他産に対して0.033，所得弾力性が0.710と推定された。交差弾力性は正の値を示し，国産と韓国産，国産とその他産が代替財であることを示すものの，弾性値は0.017，0.033と小さく，輸入価格下落による国産需要の減退は率としては大きくないことが示唆されている。これは，徐々に輸入のシェアが拡大してきているとはいえ，2003年においても国産のシェアが市場流通量の88%を占めるように，極めて大きいことも影響している（表1）。

②式からは，韓国産ピーマン需要の自己価格弾力性（絶対値）が4.835，交差弾力性が日本産に対して3.468，その他産に対して-5.125，所得弾力性が

表 1 日本国内市場におけるシェア。

	全国青果物市場流通量・輸入量 (kg)				シェア (%)			
	国産	韓国産	その他	合計	国産	韓国産	その他	合計
1991	161,774,000	5,300	2,500	161,781,800	100.0	0.0	0.0	100
1992	181,458,000	1,200	3,547	181,462,747	100.0	0.0	0.0	100
1993	170,269,000	8,835	486,268	170,764,103	99.7	0.0	0.3	100
1994	181,511,000	12,512	1,352,447	182,875,959	99.3	0.0	0.7	100
1995	183,694,000	63,415	2,291,348	186,048,763	98.7	0.0	1.2	100
1996	179,869,000	233,680	3,744,388	183,847,068	97.8	0.1	2.0	100
1997	184,636,000	282,595	5,533,588	190,452,183	96.9	0.1	2.9	100
1998	178,074,000	1,250,137	7,557,083	186,881,220	95.3	0.7	4.0	100
1999	186,863,000	3,503,814	7,680,687	198,047,501	94.4	1.8	3.9	100
2000	188,729,000	6,725,226	9,512,223	204,966,449	92.1	3.3	4.6	100
2001	182,118,000	12,586,012	9,016,475	203,720,487	89.4	6.2	4.4	100
2002	177,680,000	13,333,132	10,289,178	201,302,310	88.3	6.6	5.1	100
2003	173,993,000	15,448,191	7,890,230	197,331,421	88.2	7.8	4.0	100

34.636と推定された。日本市場におけるシェアは国産に対して非常に小さいが、近年急激に輸入量が増加していることが推定結果に反映されている。ただし、韓国産とその他産は日本市場で代替財でなく補完財であるという推定結果については疑問が残る。また、国産との交差弾力性の t 値が低い。

③式からは、その他産ピーマン需要の自己価格弾力性（絶対値）が0.416、交差弾力性が日本産に対して2.257、韓国産に対して-6.756、所得弾力性が56.938と推定された。②と同様、日本市場におけるシェアは国産に対して非常に小さいが、近年急激に輸入量が増加していることが推定結果に反映されている。ただし、やはり②式と同様、韓国産とその他産は日本市場で代替財でなく補完財であるという推定結果については疑問が残る。また、自己価格弾力性及び国産との交差弾力性の t 値が低い。

④式からは、国産ピーマン供給の価格弾力性が0.218と推定された。異常気象による減産があることも示されている。供給計画は一期前に実現された生産物価格、生産要素価格を当年の期待価格として立てられていることを前提にしているが、肥料価格、労賃（女性）の符号が理論整合的ではないこと、ダービン・ワトソン比が大きすぎることが指摘できる。

⑤、⑥式は、国産の出荷量と市場流通量、それから国産の卸売価格と生産者価格が、ほぼバラレルに連動していることを示している。

2. 国内生産者への影響の推定

まず、国内の生産者への影響を考える。国産供給（出荷量） DS は前年価格で決定される先決変数であるので、当該年においては国産出荷量は所与である。 $Q_{JPN} = Q_{JPN}/POP \cdot 1000$ であることも考慮して、上記の①、⑤、⑥式を連立して国内生産者価格 PP について解くと、

$$\log(PP) = C(61) + \{C(62)/C(12)\} \cdot [C(51) + C(52) \cdot \log(DS) - \log(POP/1000) - C(11) - C(13) \cdot \log(PK \cdot TPIK) - C(14) \cdot \log(PO \cdot TPIO) - C(15) \cdot \log(EXPN)] \dots \textcircled{1}''$$

①'' 式から得られた PP を④式に代入すると次年の国産供給 DS が決まる。こうした逐次決定過程により、本モデルによる現状再現値 $DS\$, PP\$$ を得る（表3）。

①'' 式で $TPIK = 1$ とすれば、日韓 FTA で韓国のみが関税撤廃された場合の推定値 $DS\$, PP\$$ を得る（表3）。さらに、①'' 式で $TPIK = TPIO = 1$ とすれば、WTO ベースでその他の国に対しても関税が撤廃された場合の推定値 $DS\$, PP\$\$$ を得る（表3）。

表2 卸売価格・輸入価格.

	卸売価格・輸入価格 (円/kg)			(1 + 実行関税率)		
	国産	韓国産	その他	国産	韓国産	その他
1991	496	740.0	1199.6	1	1.050	1.050
1992	340	500.0	933.7	1	1.050	1.050
1993	431	501.3	583.9	1	1.050	1.050
1994	338	947.5	608.4	1	1.050	1.050
1995	301	465.0	670.8	1	1.047	1.047
1996	368	553.0	718.7	1	1.043	1.043
1997	343	695.6	689.6	1	1.040	1.040
1998	429	557.9	734.1	1	1.037	1.037
1999	306	424.7	496.1	1	1.033	1.033
2000	296	385.5	457.1	1	1.030	1.030
2001	331	323.9	460.7	1	1.030	1.030
2002	333	299.6	470.5	1	1.030	1.030
2003	349	338.1	546.7	1	1.030	1.030

	CIF 価格 [税込] (円/kg)			CIF 価格 [税込] (国産=100)		
	国産	韓国産	その他	国産	韓国産	その他
1991	496	777.0	1259.6	100	156.7	253.9
1992	340	525.0	980.4	100	154.4	288.4
1993	431	526.4	613.1	100	122.1	142.2
1994	338	994.9	638.9	100	294.3	189.0
1995	301	486.8	702.3	100	161.7	233.3
1996	368	576.8	749.6	100	156.7	203.7
1997	343	723.4	717.1	100	210.9	209.1
1998	429	578.5	761.2	100	134.8	177.4
1999	306	438.7	512.4	100	143.4	167.5
2000	296	397.0	470.8	100	134.1	159.1
2001	331	333.6	474.5	100	100.8	143.3
2002	333	308.6	484.6	100	92.7	145.5
2003	349	348.2	563.1	100	99.8	161.4

表3 国内の生産者への影響.

モデルの現状再現値	PP\$ (円/kg)	DS\$ (kg)
1995	240.6	144,793,545
1996	276.7	143,013,318
1997	292.4	143,037,960
1998	290.9	142,661,407
1999	275.0	141,105,000
2000	235.4	146,543,315
2001	293.2	136,366,038
2002	333.9	131,996,467

韓国のみ関税撤廃 (TPIK=0)	PP\$\$ (円/kg)	生産者価格変化率 (%)	DS\$\$ (円/kg)	出荷量変化率 (%)
1995	239.8	▲0.308	144,690,143	▲0.071
1996	275.9	▲0.283	142,917,174	▲0.067
1997	291.6	▲0.263	142,949,811	▲0.062
1998	290.2	▲0.244	142,579,504	▲0.057
1999	274.4	▲0.218	141,029,955	▲0.053
2000	234.9	▲0.198	146,473,666	▲0.048
2001	292.7	▲0.198	136,307,031	▲0.043
2002	333.2	▲0.198	131,939,351	▲0.043

WTO ベースでその他の国 に対しても関税撤廃 (TPIK = TPIO=0)	PP\$\$\$ (円/kg)	生産者価格変化率 (%)	DS\$\$\$ (円/kg)	出荷量変化率 (%)
1995	238.4	▲0.890	144,493,641	▲0.207
1996	274.4	▲0.816	142,734,455	▲0.195
1997	290.2	▲0.760	142,782,274	▲0.179
1998	288.8	▲0.704	142,423,826	▲0.167
1999	273.2	▲0.630	140,887,305	▲0.154
2000	234.0	▲0.574	146,341,263	▲0.138
2001	291.6	▲0.574	136,194,851	▲0.126
2002	332.0	▲0.574	131,830,765	▲0.126

生産者への影響	韓国のみ (円)	WTO ベース (円)
1995	▲107,052,035	▲309,581,694
1996	▲111,487,958	▲322,501,245
1997	▲109,805,463	▲317,709,453
1998	▲100,928,852	▲292,091,420
1999	▲84,343,671	▲244,163,247
2000	▲68,271,619	▲197,684,120
2001	▲79,149,313	▲229,190,339
2002	▲87,236,706	▲252,608,765
合計	▲748,275,616	▲2,165,530,282
年平均	▲93,534,452	▲270,691,285

表4 国産ピーマンの卸売価格・流通量の変化.

モデルの現状再現値	QJPN\$ (kg)	PJPN\$ (円/kg)			
1995	186,966,784	288.1			
1996	184,693,292	338.2			
1997	184,724,765	360.4			
1998	184,243,837	358.2			
1999	182,255,871	335.8			
2000	189,201,077	280.9			
2001	176,201,391	361.6			
2002	170,616,783	419.7			

韓国のみ関税撤廃 (TPIK=0)	QJPN\$\$ (kg)	PJPN\$\$ (円/kg)	国産ピーマンの卸売数量変化量 (kg)	国産ピーマンの卸売価格変化 (円/kg)	国産ピーマンの卸売数量変化率 (%)
1995	186,818,705	287.0	▲148,079	▲1.0	▲0.079
1996	184,559,201	337.1	▲134,092	▲1.1	▲0.073
1997	184,599,823	359.3	▲124,942	▲1.1	▲0.068
1998	184,128,396	357.2	▲115,441	▲1.0	▲0.063
1999	182,153,819	335.0	▲102,051	▲0.8	▲0.056
2000	189,104,624	280.3	▲96,453	▲0.6	▲0.051
2001	176,111,566	360.7	▲89,826	▲0.8	▲0.051
2002	170,529,804	418.7	▲86,979	▲1.0	▲0.051

WTO ベースでその他の国に対しても関税撤廃 (TPIK=TPIO=0)	QJPN\$\$\$ (kg)	PJPN\$\$\$ (円/kg)	国産ピーマンの卸売数量変化量 (kg)	国産ピーマンの卸売価格変化 (円/kg)	国産ピーマンの卸売数量変化率 (%)
1995	186,537,335	285.1	▲281,370	▲1.9	▲0.151
1996	184,304,383	335.0	▲254,817	▲2.1	▲0.138
1997	184,362,376	357.3	▲237,447	▲2.1	▲0.129
1998	183,908,990	355.3	▲219,406	▲1.9	▲0.119
1999	181,959,842	333.4	▲193,977	▲1.6	▲0.106
2000	188,921,276	279.1	▲183,348	▲1.2	▲0.097
2001	175,940,815	359.2	▲170,751	▲1.6	▲0.097
2002	170,364,465	416.9	▲165,339	▲1.8	▲0.097

表 5 輸入価格・数量の変化.

モデルの現状再現値	QK\$ (kg)	QO\$ (kg)
1995	119,356	519,431
1996	150,339	1,663,985
1997	127,270	5,093,357
1998	216,463	2,554,577
1999	3,174,890	17,273,189
2000	4,148,385	21,366,866
2001	11,334,477	11,830,574
2002	26,503,864	15,739,081

韓国のみ関税撤廃 (TPIK=0)	QK\$\$ (kg)	QO\$\$ (kg)	韓国産輸入増加量 QK\$\$-QK\$ (kg)	その他産輸入増加量 QO\$\$-QO\$ (kg)	韓国産輸入増加率 (%)	その他産輸入増加率 (%)
1995	149,034	529,460	29,678	10,030	24.9	1.9
1996	184,279	1,693,413	33,939	29,428	22.6	1.8
1997	153,844	5,177,221	26,574	83,865	20.9	1.6
1998	258,032	2,593,518	41,568	38,941	19.2	1.5
1999	3,714,514	17,508,296	539,624	235,107	17.0	1.4
2000	4,785,700	21,631,480	637,315	264,614	15.4	1.2
2001	13,075,789	11,977,088	1,741,312	146,514	15.4	1.2
2002	30,575,644	15,933,998	4,071,780	194,918	15.4	1.2

WTO ベースでその他の国に対しても関税撤廃 (TPIK=TPIO=0)	QK\$\$\$ (kg)	QO\$\$\$ (kg)	韓国産輸入増加量 QK\$\$\$-QK\$ (kg)	その他産輸入増加量 QO\$\$\$-QO\$ (kg)	韓国産輸入増加率 (%)	その他産輸入増加率 (%)
1995	188,590	722,084	69,234	202,653	58.0	39.0
1996	228,659	2,250,540	78,320	586,555	52.1	35.3
1997	188,097	6,747,912	60,827	1,654,555	47.8	32.5
1998	310,845	3,315,021	94,382	760,444	43.6	29.8
1999	4,387,034	21,802,278	1,212,144	4,529,089	38.2	26.2
2000	5,568,531	26,412,595	1,420,146	5,045,729	34.2	23.6
2001	15,214,689	14,624,333	3,880,212	2,793,759	34.2	23.6
2002	35,577,120	19,455,823	9,073,256	3,716,742	34.2	23.6
				平均	42.8	29.2

表6 変数一覧.

変数	定義	単位	資料
<i>QJPN</i>	国産ピーマンの全国青果物卸売市場流通量	kg	農水省 『青果物卸売市場調査報告』
<i>PJPN</i>	国産ピーマンの全国青果物卸売市場における卸売価格	kg	
<i>QK</i>	韓国産ピーマンの輸入量	kg	財務省『貿易統計』
<i>VK</i>	韓国産ピーマンの輸入価額	1,000円	
<i>PK</i>	韓国産ピーマンの輸入CIF価格	円/kg	
<i>QO</i>	韓国産以外のピーマンの輸入量	kg	
<i>VO</i>	韓国産以外のピーマンの輸入価額	1,000円	
<i>PO</i>	韓国産以外のピーマンの輸入CIF価格	円/kg	
<i>POP</i>	日本の総人口	人	総務省『日本統計年鑑』
<i>TPIK</i>	1 + 韓国産ピーマンに賦課される実行関税率	-	日本関税協会『実行関税率表』
<i>TPIO</i>	1 + 韓国産ピーマンに賦課される実行関税率		
<i>EXPN</i>	家計一人当たりの全消費支出	円	総務省『家計調査年報』
<i>DS</i>	国内生産者のピーマン出荷量	kg	農水省 『野菜生産出荷統計』
<i>PP</i>	国産ピーマンの生産者価格	円/kg	農水省 『農業物価統計』
<i>FPI</i>	肥料価格指数	2000年 =100	
<i>WMI</i>	農業雇用労賃（臨時雇）指数・男性		
<i>WFI</i>	農業雇用労賃（臨時雇）指数・女性		
<i>LI</i>	賃借料及び料金指数		
<i>WD</i>	天候に関するダミー変数	-	農水省『農業物価統計』を基に圖師作成
<i>QJPNN</i>	$(QJPN/POP) \cdot 1000$	円 /1,000人	農水省『青果物卸売市場調査報告』, 財務省『貿易統計』を基に圖師作成
<i>QKN</i>	$(QK/POP) \cdot 1000$		
<i>QON</i>	$(QO/POP) \cdot 1000$		

こうして求められた日韓 FTA ケース、WTO ケースと現状再現値とを比較する(表3)。

生産者の利益の減少は次式で捉える。

$$\begin{aligned} \text{日韓 FTA ケース} & (PP\$ - PP\$\$) (DS\$ + DS\$\$) / 2 \\ \text{WTO ケース} & (PP\$ - PP\$\$\$) (DS\$ + DS\$\$\$) / 2 \end{aligned}$$

これは、単位当たりの価格下落を、事前と事後の平均数量で評価したもので、供給関数を線型とみなした場合の生産者余剰の近似値である。

上記の試算は、我が国の物価水準が安定して推移した1995年以降2002年までについて行った。日韓 FTA で韓国のみに関税撤廃した場合、1995年～2002年における国内生産者の生産者余剰の減少は年平均で9,353万円と、決して無視できない数字であることがわかった。さらに、WTO ベースでその他の国に対しても関税が撤廃された場合は年平均2億7,069万円にのぼる。

3. 輸入数量の変化

②, ③式に、 $QKN = QK / POP \cdot 1000$, $QON = QO / POP \cdot 1000$ であることも考慮して、前節(2.)の計算過程で求められる国産卸売価格の現状再現値 $PJPN\$$ を代入すると、韓国産とその他産の輸入量の現状再現値 $QK\$$, $QO\$$ が得られる(表4)。さらに、 $TPIK = 1$ の条件を付加すれば、日韓 FTA ケースの韓国産とその他産の輸入量の推定値 $QK\$\$$, $QO\$\$$ が得られる(表4)。さらに、 $TPIK = TPIO = 1$ とすれば、WTO ケースの韓国産とその他産の輸入量の推定値 $QK\$\$\$$, $QO\$\$\$$ が得られる(表4)。こうして求められた日韓 FTA ケース、WTO ケースと現状再現値とを比較する(表4)。

上記の試算は、我が国の物価水準が安定して推移した1995年以降2002年までについて行った。日韓 FTA で韓国のみに関税撤廃した場合、1995年～2002年における韓国産の輸入増加率は年平均で18.8%とかなり大きい。韓国産とその他産は、このモデルでは代替財となっていないため、その他産も若干増加し、貿易転換は生じない。さらに、WTO ベースでその他の国に対しても関税が撤廃された場合は、その他産も年平均29.2%の増加が見込まれるが、韓国産の輸入増加率も年平均で42.8%と非常に大きい。韓国産とその他産が補完財としてモデルに組み込まれているためである。

結論と今後の課題

本稿は、我が国の FTA 推進において、低関税であ

るがゆえに撤廃やむなしと判断されつつある品目についても、その影響を品目別に詳細に検討する必要があるとの認識に基づき、日韓 FTA にピーマンが組み込まれた場合の影響を、主に日本国内の生産者への影響に焦点を当てて分析した。

その結果、日韓 FTA により韓国のみに関税の関税を撤廃した場合、生産者余剰の減少は年平均で約9,500万円と、決して無視できない数字であることがわかった。さらに、WTO ベースでその他の国に対しても関税が撤廃された場合は、生産者余剰の減少は年平均約2億7,000万円にのぼる。また、韓国側から見ると、年平均で20%程度のかかなり大きな輸入増加が見込まれることも注目される。これらの数値は、WTO での低関税品目の取扱いも含めて、3%といえども何らかの配慮が必要であることを具体的に示す有益な資料を提供するものである。

今回の分析で残された課題としては、まず各方程式の精度を高めることが挙げられる。特に、今回のモデルでは、韓国産ピーマンとその他産ピーマンが競合財ではなく補完財となっているため、韓国のみに関税撤廃を行ってもその他産の輸入量が減らず、貿易転換は生じない。この妥当性は十分検討する必要がある。また、供給関数の係数の符号にも理論に不整合なものはいくつかあり、説明変数の選択を含めて再度吟味する必要がある。

なお、モデル改善の当面の最優先課題として、輸出国の供給の価格弾力性が無限大になっている点が挙げられる。この仮定の下では、日本の輸入が増えても韓国やその他産ピーマンの輸入価格の上昇圧力は生じない。輸入量の増加が非常に小さければ、この仮定はさほど問題ではないが、今回の試算でも韓国からの輸入はかなり増加する可能性が示唆されている。したがって、輸出国の需要・供給関数も組み込むことにより、貿易量の変化が国際価格に与える影響を考慮できるモデルに発展させる必要がある。

文 献

- 鈴木宣弘 2004 FTA と日本の食料・農業。筑波書房、東京
Suzuki, N. 2004 *Is Walnut Import Liberalization Beneficial or Harmful to Japan?* (unpublished paper)

Summary

The Japanese Government is going to form many FTAs with Asian countries. The negotiations will be facilitated at the sacrifice of low-tariff agricultural products. However, we should examine carefully possible damages to producers of low-tariff agricultural products.

From this viewpoint, we estimated effects of eliminating pimento tariffs only for Korea by forming the Japan-Korea FTA. The results suggest that we should not ignore possible damages to domestic pimento produces in Japan.