

GRIPS Discussion Paper 18-21

**貿易自由化の農産物・食品分野への影響：
農家の異質性と製品差別化を考慮した応用一般均衡分析**

**細江 宣裕
阿久根 優子**

**Nobuhiro Hosoe
Yuko Akune**

January 2019



GRIPS

NATIONAL GRADUATE INSTITUTE
FOR POLICY STUDIES

National Graduate Institute for Policy Studies
7-22-1 Roppongi, Minato-ku,
Tokyo, Japan 106-8677

貿易自由化の農産物・食品分野への影響：農家の異質性と製品差別化 を考慮した応用一般均衡分析*

2019年6月7日

細江宣裕(政策研究大学院大学)[†]

阿久根優子(日本大学)

要旨

Melitz 型の企業の異質性を考慮した分析は、これまで、おもに製造業を前提に行われてきた。裏を返せば、農業は同質財を生産するものと暗黙のうちに仮定されてきた。しかし実際は、農業は品種改良や食品加工等を通じて製品差別化を志向する産業のうちの 1 つである。最近の貿易自由化とその国内対策では、輸入増加によって国内市場を失うことを前提としつつも、輸出や製品差別化にその活路を見いだそうとしている。そこで、製品差別化と農家の生産性について異質性を考慮し、農産物と食品自由化の中でどの程度の農家が生き残りうるのか、また、輸出をどの程度増加させうるのかを応用一般均衡モデルを用いてシミュレーション分析を行う。その結果、農産物自由化は農産物輸出を増加させず、食品自由化は食品輸出を増加させる。ただし、どちらの自由化も国内生産を増加させうる。これは、農産物をそのまま輸出することではなく、食品に加工して輸出するべきという製品差別化の路線が支持されることを示唆している。

* 本研究の草稿について石倉智樹氏と福重元嗣氏から有益なコメントをいただいた。また、本研究は科学研究費補助金(16K03613, 16K07907, 16KT0036, 19K01622)の助成を受けて実施された研究成果を含む。記して感謝する。もちろん、あり得べき誤りはひとえに筆者のみに帰すべきものである。

[†] 106-8677 東京都港区六本木 7-22-1 政策研究大学院大学, nhosoe@grips.ac.jp.

1. 導入

これまで日本が直面してきた一連の多国間・2国間の自由貿易協定(Free Trade Agreement, FTA)において、農業はほぼつねに「取り残された」分野であった。すなわち、先進国でしばしば見られるように、農業の経済規模は小さくなく、時系列的にも縮小傾向にある伝統的な分野である。グローバル化が進む世界経済の潮流の中にあっては、日々その居場所は小さくなっていく。農林水産業がGDPに占める割合は、ウルグアイ・ラウンドが妥結した1994年に1.9%あったが、2016年には1.2%にまで低下した。伝統的な分野であるため、強固な政治的結託を利用して貿易障壁を高いまま維持し、価格維持等の農業・農地保護等によって支えられた生産性の低い小規模農家が数多く生き残るに至った。このため例外なき関税化を掲げたウルグアイ・ラウンド対策では多額の資金が農業振興の目的に投じられたが、多くが目的外に費やされたり、非効率な施策に費やされたりして、日本の農業を復活させるには至らなかった¹。

結局、国内農業保護を前提とした農業政策は維持できず、環太平洋パートナーシップ(Trans-

¹ たとえば、日本経済新聞 (2016a, 2016b)では、ウルグアイ・ラウンド対策費の多くが「使い道がわからず多くを土地改良費に回した」り、「利用者にすればただの入浴施設」の建設に費やされたりした事例が指摘されている。東京財団 (2014)が「農業振興等の目的から外れた事業があると批判されたが、実態は従来から行われてきた農林水産省の事業と同質のもの」と、貿易自由化対策という特別な名目の有無にかかわらず、これらが生産性を引き上げる効果も目的も持っていなかったことを指摘している。

Pacific Partnership, TPP)協定をにらんで、保護ではなく開放政策を前提としつつ国内農業を維持する方向に舵を切ることになった。そこでは、国際競争にさらされても国内農業が生き残る方策として、2つの大きな柱が設定された。1つは輸出振興、もう1つは製品差別化である。いずれも、コメや小麦といった国際的に広く取引されるものよりは、和牛や果物、あるいは日本酒などの国内の高い技術で加工した食品といった、日本の独自性の強い農産物・食品を想定して生き残りを考えている。

輸出の潜在能力については、個別のプロジェクトや産品・ブランドについて研究されている。最も有名なものが青森産リンゴであろう(田中 (2006), 赤司・種村 (2006), 中村ほか (2011))。下渡 (2018)がアジア太平洋地域における日本産農産物・食品に対する需要や、いくつかの個別産品の輸出取り組み事例を紹介している。農林水産省 (2018)も「輸出に取り組む優良事業者表彰」を行って農林水産物・食品輸出の事例を公表している。しかしながら、いずれも個別の事例に依拠したマイクロ・レベルの検討にならざるを得ず、農産物・食品の輸出や生産を包括的に分析できていない。そのため、それらの輸出の成功がどのようなマクロ的な影響をもたらすかは明らかではない。

貿易政策、とくに、多国間・2国間の FTA を戦略的に推し進めることを考えれば、どのような地域と自由貿易を行えば日本の農産物輸出が拡大し、また、それを通じて国内生産が維持できるのかが問題となる。そして、輸入農産物の浸透度が高まることは当然としても、どのような分野であれば日本の農業が太刀打ちできるのかを明らかにする必要がある。日本の農産物・食品の輸

出入実績を見ると、韓国・台湾・香港等の東アジアへの輸出が最も大きく、これに北米自由貿易協定(North American Free Trade Agreement, NAFTA)地域、東南アジア、中国が続く(表 1.1)。輸入に比べて輸出が非常に少ないことを、潜在的な伸び代があると評価することも可能かもしれない。しかし、現状では輸出のほとんどを食品が占めており、農産物については輸出振興を図ったとしてもその成功は未知である。これまでもこうした問題意識の下で日本の農政と貿易問題をマクロ的に検討したものはあるが、歴史的経緯から、多くは食料安全保障や、コメを中心とした穀物に着目したものになりがちで(Tanaka and Hosoe (2011), Lee and Itakura (2014), Hosoe (2016))ある²。コメ以外に注目したものはあるものの、そこでは個別産品に注目した分析となっていてあまり包括的なものではない。また、農産物以外の食品輸出については、たとえば、Peng and Cox (2006)が日本を含むアジアの乳製品自由化についてシミュレーションしていたり、首藤 (2011)が日本を含むアジア各国の食品産業の輸出競争力について Balassa (1965)の revealed comparative advantage index を計算したりしている。

² 農業に焦点を当てているわけでもなくとも、多部門モデル内の 1 部門として農業部門を描写した分析からも示唆を得ることはできる。たとえば、Okubo et al. (2018)や、GTAP モデル等の CGE モデルを用いた一般的な貿易自由化分析は数多い。

表 1.1: 日本の農産物・食品貿易 [単位: 100 万米ドル]

	中国	東アジア	東南アジア	北米	中南米	南アジア	EU	その他欧州 ・ロシア	その他地域
日本の輸出									
野菜・果樹	1	27	2	2	0	2	1	0	2
畜産	5	59	32	1	0	0	4	0	1
肉製品	4	15	4	6	1	1	18	3	3
乳製品	1	10	4	2	0	0	2	0	3
その他食品	202	1,093	422	553	18	35	134	43	150
合計	214	1,204	464	564	19	38	158	47	158
日本の輸入									
野菜・果樹	154	35	220	275	23	10	16	2	122
畜産	319	69	28	179	26	13	88	13	145
肉製品	989	47	889	3,788	1,345	2	967	15	1,705
乳製品	8	12	58	213	27	1	399	12	605
その他食品	5,383	1,527	5,587	4,675	2,256	924	3,260	1,757	1,507
合計	6,853	1,690	6,781	9,129	3,676	950	4,729	1,798	4,084

出典: GTAP Database version 9a (基準年は 2011 年)

表 1.1 で見たように、輸出市場では農業部門は食品産業に比べると重要度は低い。それは、国内市場においても同様であり、食料消費の面で見ると、同年の食料の最終消費支出の 51%は加工食品が占め、一般に消費者が農産物として認識される生鮮品は 16%に過ぎない。ただし、両者を独立した、あるいは、競合した産業として見るのではなく、両者の間の産業連関を通じて互いに影響を与え合うものだと見るべきである。農産物は最終財として家計に消費されるよりも、中間財として食品製造業に需要される方がずっと多い。例えば、2011 年の日本では、国内の農林水産物の食品製造業向けの割合は 59%に対して、最終消費向けの割合は 31%に過ぎない(農林水産省(2016))³。それにもかかわらず、現状では、輸出振興の対象が農産物に大きく偏っている。地

³ 残り 9%は外食産業向け供給である。

域の伝統的な生産方法等に基づく品質等の特性を知的財産として保護する地理的表示 (geographical identification, GI)保護制度で認定されている食用のものうち、74%が農産物であり、食品は26%にとどまる。(2018年12月27日現在。ただし、一部の認定区分に農産物・食品の重複がある。)当該産業の実績と乖離するような形で重点的に政策介入が行われるとき、それが効果的な政策目標の実現につながるのかが懸念される。

国内農業の生き残り策のもう1つの柱は製品差別化である。これには、品種改良や高品質化、産地やそのブランド形成等による農産物それ自体の製品差別化を図ることや、「6次産業化」として提唱されるように、近接する地域のサービス業等の他産業とのシナジー効果を発揮させて差別化を図ることが考えられている。しかしながら、上で述べたGI保護認定の農産物偏重という問題に加えて、そもそもこうした製品差別化で本当に日本の農業が競争力を持つのかは自明ではないし、成功・不成功の程度は仕向け先の市場特性に依存するであろう。さらには、生産性や起業家精神が農家間で大きく異なることを考えると、ごく一部の特別に生産性の高いものだけが成功することが予想される。

上記のようなミクロ・レベルの産業分析を、マクロ・レベルで整合性のある形で包括的に分析するためには、応用一般均衡(computable general equilibrium, CGE)モデルが有用な分析道具となる。しかしながら、農業分野における貿易自由化に関する既存のCGE分析の多くは、農家の生産性の異質性や製品差別化を考慮していない。すなわち、生産性が所与の生産技術として一定として仮定されたり、変化するとしても、天候のような外的要因によって変化すると仮定されたり

している。たとえば、Tanaka and Hosoe (2011), Hosoe (2016)では、モンテカルロ・シミュレーションの手法を取り入れて豊作と不作の状況を作り出している。Lee and Itakura (2018)では、自由化が一種の学習効果を通じて生産性の向上をもたらすトレンドを考えている。対照的に、Melitz (2003)や Eaton and Kortum (2002)にはじまる企業の異質性を考慮した貿易理論(あるいは、新新貿易理論)に見るように、一般に企業の生産性は同じ産業の中でも企業間で大きく異なり、それが、様々な貿易や生産パターンを生み出していることが知られている。

こうした Melitz 型のモデルを用いた理論・実証分析では、産業内貿易が顕著な製造業の描写に注力し、ほとんどの場合で、農業部門は規模の経済と製品差別化がない「同質財部門」として描写される。しかしながら、Takechi (2015)や Kano et al. (2013)が示すように、農産物は品種改良や品質管理、あるいは、詳細な等級分類等によって高度に製品差別化されている。そもそも、農業において生産性分析は一貫して大きなテーマであり、たとえば、アメリカでは農務省が継続的に全要素生産性(total factor productivity, TFP)等の生産性を計測している(Ball et al. (2013), Shumway et al. (2016))。また、生産性は農家間で大きく異なっていて、先進国で規模と正の相関が、途上国で負の相関があることが知られている(Sumner (2014))。日本についても、阿久根・細江 (2018)が TFP を推定して、これが農家間で大きく異なることを確認している。農産物や食品の産業内貿易は、たとえば、Fontagnué et al. (1997)や Bojnec and Fertő (2016)が欧州について、Kiminami and Kiminami (2000)が東アジアについて計測しており、確かに製造業における産業内貿易ほど顕著ではないものの、一定の規模で産業内貿易が行われている。国際分業という観点から見ると、輸入

農林水産物が国内の食品製造業で投入物として用いられることが増えてきている。農林水産省(2016)の推定によると、食品製造業で輸入投入物が占める割合は、1980年には16%だったものが、2011年には30%を超えるようになっており、農業と食品産業の国際分業は着実に進んでいる。

このように、農業部門についても Melitz モデルの枠組みがよく合致する。実際、Heerman et al. (2015)は、Eaton and Kortum (2002)の枠組みで農産物の貿易自由化の効果を分析している。Rau and Tongeren (2009)と Luckstead and Devadoss (2016)が、Melitz モデルを導入した部分均衡の枠組みで、それぞれ(拡大前の)EU とポーランド間の肉製品自由化、大西洋横断貿易投資パートナーシップ協定(Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP)によるアメリカと EU 間の加工食品自由化の影響を分析している。しかし、いずれの既存研究も部分均衡の枠組みを用いており、農業と加工食品を生産する食品製造業を別々に分析し、両者の間の連関は考慮していない。

以上を踏まえて本研究では、今後さらなる農産物・食品分野の貿易自由化が行われた時に、上で挙げた 2 つの道、すなわち、輸出促進や製品差別化が有効な生き残り策となるのかを検討する。具体的には、内生的に生産性が変化する Melitz 型の CGE モデルを用いて世界貿易モデルを構築し、日本と各地域・国との間の仮想的な農産物・食品自由化が、これらの国内生産や輸出が受ける影響を一般均衡の枠組みで明らかにする。本研究で用いる CGE 分析の貢献の 1 つは、農業と食品製造業の産業内の異質性と製品差別化がある中で、両者の関係を投入産出構造を使って陽表的にとらえて、それぞれの自由化の効果を比較できるところにある。

以下、第2節で Melitz 型 CGE モデルの概要と、そこで用いられるデータとパラメータを説明し、第3節で FTA シミュレーションのシナリオを説明する。第4節でシミュレーション結果を説明し、第5節で現在の農政の方向性と実現可能な方向性の違いについて論じることで結論とする。

2. モデル

上で示したような理由で、Melitz 型の構造、すなわち、Dixit and Stiglitz (1997)型の製品差別化と財のバラエティによる規模の経済があり、輸出のための固定費が必要な、生産性に関して異質性を持つ企業を考慮した CGE モデルを構築する。モデルは静学モデルで、ここでは世界を 10 カ国・地域に区別し、14 種類の財を考慮する(表 2.1)。基本となるモデルは、細江ほか (2016)の一国開放経済 CGE モデルを世界貿易に拡張したものであり、Brexit 分析のために Hosoe (2018)で用いたものである。GTAP Database version 9a (Hertel (1997))のデータ(基準年は 2011 年)と代替の弾力性を用いて、このモデルをキャリブレーションして推定する⁴。

Hosoe (2018)では、農業については規模の経済がない同質財部門としていたが、ここでは、製品差別化と規模の経済のある部門とする。なお、Melitz モデルのために必要な 2 種類のパラメータ(企業の生産性分布の形状パラメータ k と差別化財間の代替の弾力性 σ^{MLZ})については、焦点と

⁴ モデルの詳細については、Hosoe (2018)の付録参照。

なる農業部門(野菜・果樹、畜産)については、阿久根・細江(2019)の推定値を参考に設定する⁵。
食品製造業などの製造業部門については、Hosoe (2018)等の Melitz 型 CGE モデル分析でしばしば用いられる Balistreri and Rutherford (2013)の構造推定値($k=4.6$)と、Bernard et al. (2003)による推定値($\sigma^{MLZ}=3.8$)を用いた。データ制約の問題から、これらのパラメータ値は、すべての国・地域で同じ値を用いる⁶。

⁵ 推定値の平均値を取り、野菜・果樹は $k=2.45$ 、 $\sigma^{MLZ}=2.73$ 、畜産は $k=1.81$ 、 $\sigma^{MLZ}=2.00$ とした。いずれも、 $k+1 > \sigma^{MLZ}$ という Melitz モデルの係数制約を満たす。

⁶ 分析の焦点を当てた 5 つの農業・食品産業に関して Melitz 型の異質性と製品差別化を考えた規模の経済のあるモデルの代わりに、これらを考慮しない規模に関して収穫一定のモデルを用いて同様のシミュレーションを行った。収穫一定のモデルを用いた場合には、定性的には同様であるものの、定量的には変化の程度が目に見えて小さくなった。結果の詳細は補論 A.1 参照。また、ここで仮定した各種のパラメータについても、異なる値を用いて感応度検査を行い、定性的に結果が頑健であることを確認した。結果の詳細は補論 A.2 参照。

表 2.1: モデルの地域・部門分割とシミュレーション・シナリオ

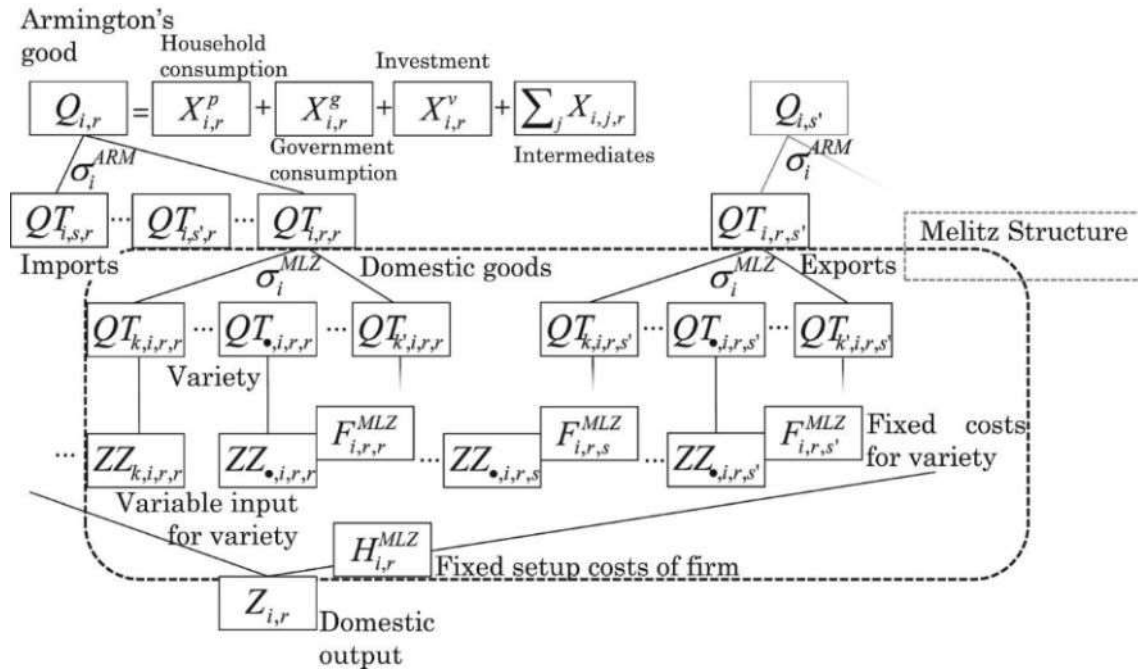
国・地域	部門	規模の経済	自由化政策シミュレーション	
			農産物のみ	食品のみ
日本	コメ			
中国	小麦			
東アジア(中国以外)	野菜・果樹	x	X	
東南アジア	畜産	x	x	
NAFTA	その他農業			
中南米	肉製品	x		x
南アジア	乳製品	x		x
EU	加工米			
その他欧州・ロシア	その他食品	x		x
その他地域	鉱業			
	軽工業	x		
	重工業	x		
	輸送			
	サービス			

Hosoe (2018) で用いたモデル構造は図 2.1 に示すように、入れ子型の constant elasticity of substitution (CES) 関数を用いた基本的な CGE モデルの中に、Melitz 構造を導入したものである。すなわち、第 r 地域に立地する第 i 部門の第 s 地域への供給(自地域 r へも含む)するバラエティ k ($QT_{k,i,r,s}$) を CES 関数で集計したバラエティ集計財 $QT_{i,r,s}$ を考える。このバラエティを作るためには、バラエティごとに固定費 $F_{i,r,s}^{MLZ}$ がかかり、企業ごとに同じく固定費 $H_{i,r}^{MLZ}$ がかかる。これらの固定費は生産物で支払われる(その分だけ「出荷検査」に費やされて失われる)。これらの固定費の存在と、バラエティの効果によって規模の経済が発生する。

このバラエティ集計財を各地域 s, s', \dots から集めて、いわゆる Armington (1969) の合成財 $Q_{i,r}$ を

作る。これを第 r 地域の消費者やその他の国内需要者(政府、投資主体、中間財を需要する生産者)が購入して利用する。輸出は、上述の第 s 地域向けのバラエティとして捉えられ、輸入も同様に、第 s 地域からのバラエティとして捉えられる。輸出の意思決定はバラエティの生産の意思決定と同値であるから、標準的な CGE モデル(たとえば、細江ほか (2016))で用いられるような、変形の弾力性一定(constant elasticity of transformation, CET)関数は考えない。こうした 2 段階の CES 関数による集計が行われるので、バラエティ集計財の生産関数における代替の弾力性 σ_i^{MLZ} と Armington の合成財生産関数のそれ σ_i^{ARM} は一般に異なってよい。Melitz モデルやそれを下敷きにしたほかの CGE モデル(例えば、Dixon et al. (2018))では両者が同じ弾力性であると仮定されて、入れ子が 1 段階に単純化されている。本研究では、Hosoe (2018)と同様に、 σ_i^{MLZ} に上で述べた推定値を、 σ_i^{ARM} に GTAP Database の弾力性値を用いて両者が異なることを許す。

図 2.1: モデル構造



出典: Hosoe (2018)より

経常収支は、その他地域通貨建てで外生とし、為替レートが内生的に変化する。生産要素は、資本、熟練労働、未熟練労働の3種類とする。資本は部門特殊のあつて移動できないが、労働はいずれも部門間を自由に移動できるものとする。農業に特徴的な要素である土地は、ここでは資本に含まれており両者を陽表的に区別してはいない。しかしながら、部門特殊の資本を仮定しているのので、土地利用が大きく変化することを考えない限りは、シミュレーション結果に対して大きな影響を与えないであろう。

3. シミュレーション・シナリオ

日本が表 2.1 中の 8 つの国・地域(その他地域は FTA 締結対象としては考えない)とのあいだで

個別に FTA を結ぶとして、どのような国・地域とのあいだで、どのような形で FTA を締結する場合に、輸出や国内生産が増加するか、あるいは、維持できるかを検討する。具体的には、輸出振興を考えている分野、すなわち、表 2.1 に示すように、野菜・果樹、畜産の 2 分野についてのみ自由化する場合(農産物自由化)と、肉製品、乳製品、その他食品の 3 分野についてのみ自由化する場合(食品自由化)の 2 種類の自由化政策を考える⁷。

自由化の対象になる分野に関する選択以外にも、各分野においてどの程度の貿易障壁(関税、非関税障壁)の引き下げを行うべきか、という点もシナリオの重要な要素である。しかし、具体的な引き下げの程度については不確実性が高い。そこで、関税を 10%ポイントだけ、FTA に参加する両国・地域のあいだで相互に引き下げるという簡単なシナリオを仮定する⁸。農業・食品部門は比較的高関税が適用されている分野ではあるが、それでも、国・地域や財によっては、GTAP Database version 9a が基準年としている 2011 年時点で関税率が 10%を下回っていることも

⁷ コメや小麦といった穀物の貿易障壁は非常に高いことが知られているが、これらの自由化については取り扱わない。1 つには、先述のように先行研究があることと、もう 1 つは穀物部門は土地集約的であり、日本の土地資源の量を考えれば、部門全体として国際競争力を高めるべき合理性が乏しいことが理由である。実際、穀物は 2017 年の輸出実績金額上位 20 品目に入っていない。また、これらはしばしば自由化が困難ないわゆる敏感(sensitive)な財であり、大きな政治的決断なしには関税引き下げは難しいためシナリオとして考慮しなかった(Deardorff (2017), Deardorff and Sharma (2018))。

⁸ たとえば、初期の関税率が 15%だった場合には、これを 5%に減らすということである。

ある。そのような場合には、シミュレーション上は輸入補助金が与えられることになる⁹。他の財・サービス分野、および、日本の FTA 締結対象国・地域以外の関税率については変わらないとする。

4. シミュレーション結果

FTA によって輸出はおおむね増加傾向を見せるものの、地域と部門によって効果は大きく異なる(図 4.1)。地域的には、中国、東南アジア、NAFTA 地域との間で FTA を締結すると、輸出の伸びが大きい。自由化の範囲ごとに見ると、ほとんどの場合、農産物自由化は自由化対象である野菜・果樹と畜産の両方の輸出を減らす。一方で、対象外である食品(肉製品、乳製品、その他食料)の輸出拡大に貢献する。食品自由化は、いずれの地域との FTA でも食品輸出を拡大させる(図 4.1)。とくに、変化率で見ると肉製品と乳製品分野が目立つ。ただし、初期状態(基準均衡)では、その他食品の輸出規模が大きいため、金額で見れば、この部門の輸出拡大幅が最も大きく

⁹ 実際には、このような輸入補助金を出してまで FTA を結ぶという状況はあまりありそうにはない。そのような場合には、(関税収入のマクロ的影響を無視できるならば)非関税障壁を関税率相当で 10%ポイント引き下げたと考えればよい。非関税障壁は、関税障壁よりもしばしば大きく、衛生植物検疫措置(sanitary and phytosanitary measures)については技術的に困難ではあるものの、それ以外については一般に引き下げる余地が十分にある。

なる¹⁰。ところで、食品自由化は、その自由化対象外である野菜・果樹の輸出に対して、程度は小さいものの常に負の効果を持つ。畜産輸出に対しても、対中・対東南アジア FTA を除けば、これも負の効果を持つ。

以上、FTA を締結することで、農産物分野ではあまり輸出の増加は見込めず、おもに食品分野でのみ輸出の増加が見込めることがわかった。その意味で、農産物・食品の輸出振興が農産物に偏りがあるようならば、政府が掲げている輸出振興策は成功しそうにない。しかしながら、これは必ずしも悪いニュースとは言えない。なぜなら、この背後には生産・供給側で農産物と食品の間の代替・産業連関があるからである。すなわち、日本が農産物分野で輸入を増やす(FTA 相手国が輸出を増やす)と、FTA 相手国内では国内向けの農産物供給が減少する(図 4.2)。農産物の多くは国内の食品部門に供給されており、この供給減少は相手国内での食品生産の減少に結びつく。この FTA 相手国での食品供給の穴を埋めるように、日本からの食品輸出が増加する。この一連の関係は古典的な比較優位の発現として理解できよう。

日本の国内生産の変化を見ることでこの点を確認できる。FTA 締結相手の国・地域や、自由化対象範囲にかかわらず、ここで挙げた 5 つの部門については国内生産が拡大する(図 4.3)。生産拡大の程度は FTA 対象地域によって異なり、おおむね輸出の変化で見た影響の大小と関連している。すなわち、中国、東南アジア、および NAFTA 地域との FTA によって生産が比較的大きく

¹⁰ 輸出、輸入、国内生産の変化について、金額で表示した図表を付録に示した。

伸びる。自由化対象の2つの分野間で比較すると、食品自由化の影響は農産物自由化よりも大きく生産を拡大させる。さらに、2つの自由化が対象範囲を超えて影響し合うことも注目に値する。

部門別に見ると、どの地域とのFTAにおいても、肉製品とその他食品の拡大が目立つ¹¹。一方で意外なことに、野菜・果樹のように、日本が期待する輸出品としてしばしばとりあげられる部門が乳製品とともに最も振るわない。このシミュレーションでは、日本もFTA相手国も、5つの分野で一律10%ポイントの関税削減という簡単なシナリオを仮定している。しかし実際の関税削減幅は複雑にデザインされるから、その分だけ各部門の期待される伸びも違ってくるであろう。とはいえ、FTA当事者の2国間で相互に関税削減を行う限りは、日本の農業・食品生産者だけが一方的に大きな損失を被るような、しばしば懸念される事態は発生せず、むしろ、どの部門も大なり小なり生産が拡大しそうだということがわかる。

このように、輸出がすべての部門で必ずしも拡大するとは限らない一方で、国内生産はすべての部門で拡大することが示された。この背後には、国内生産者の仕向地の変更という行動があるはずである。仕向地別のバラエティ数(企業数)の変化を見ることで、この傾向が確認できる。図の簡単化のために、農産物自由化と食品自由化の両方を同時に行った場合の企業数の変化を図4.4に示す。FTA締結相手国向けの輸出バラエティ数が、とくに野菜・果樹と畜産分野で減少す

¹¹ なお、やはり初期時点での生産額の違いがあるため、変化を金額で見ると、その他食料の変化が最も大きく、肉製品の変化はその1/3から1/5程度になる。付録図表参照。

る一方で、国内向けのバラエティ数がどの部門でも増加している。また、肉製品および食品一般について、FTA 締結相手国向けの輸出バラエティ数が増加している。ここからは、輸入品の増加を見込んで海外市場に活路を求めることができる分野と、そうではない分野があることがわかる。加工度の高い食品分野が前者に該当し、加工度の低い農産物が後者に該当する。すなわち、最近の農政が目指すもう 1 つの活路である食品加工等を通じた製品差別化路線が現実に取り得る道であることがわかる。

ところで、ここで得られた知見、すなわち、中国、東南アジア、NAFTA 地域が FTA 締結相手として有望であるということは、これまでの輸出実績を見ればシミュレーションなしでも想像できることのようにも思われる(表 1.1)。しかしながら、1 つの大きな例外が香港、台湾、韓国等の東アジアである。上記の基準に照らせば、中国等の有望な 3 カ国・地域と同等の効果が期待できる。にもかかわらず、シミュレーション結果はそれに反する。

この謎を解くためには、輸出実績よりは輸入実績を見る必要がある。東アジアだけは、日本の輸出と同程度にしか輸入していない。ここで、本研究がマクロ・モデル、あるいは、一般均衡モデルを用いた分析であることに留意しよう。貿易自由化は、基本的に相互に輸出入を増やす政策である。FTA 相手の関税引き下げによる輸出拡大効果のみにとらわれてはならない。むしろ、自国が輸入を拡大することで、その輸入拡大に見合った輸出機会が開かれる。経常収支のバランスが

大きく黒字・赤字に変化しない限りは、両者は釣り合うべきものなのである¹²。国際収支制約と為替レートの関係に即して言えば、農産物や食品の輸入を拡大すれば、外貨が不足して内貨が減価する(円安)。これは、国産農産物や食品の輸出競争力を高める。個別製品に関する潜在的輸出競争力分析とは異なり、本分析のシミュレーションは、このマクロ的な効果を捉えることができるのである。

これまでは農家・食品生産者側の視点だけで分析してきたが、当然、消費者側の視点でも検討しておく必要がある。自由化によって得られる貿易の利益を、等価変分で測った経済厚生(実質消費の増加)で評価する(図 4.5)。8つの国・地域、どれと FTA を締結したとしても自由化は消費者の利益にかなう。その程度は、輸出・生産の変化について吟味した際に指摘したように、やはり、中国、東南アジア、NAFTA 地域との FTA の効果が大きく、EU との FTA がそれに次ぐ。農産物自由化の厚生効果は、全体のせいぜい 15%程度であり、食品自由化に比べると大きくない。家計消費に占める食品消費の重要性が、この結果に反映されていると考えられる。しばしば、自

¹² 通常、経常収支は、おもに、動学的な要因、すなわち、各国の貯蓄投資差額で決定されるものである。本分析では、簡単化のために、経常収支がまったく変化しないということを仮定している。この仮定は、厚生効果を明瞭に測るためにも役立っている。なぜなら、本分析で用いた静学モデルの中では経常収支赤字は外国からの所得移転と等しい。厚生効果はこれに直接影響を受けてしまう(細江ほか (2016))。正確な厚生効果の測定のためには、この影響をコントロールする必要がある。

自由化の議論においては「被害を受ける生産者・農家」の問題が重視されがちである。それを政治的に恐れて自由化を回避し続けるということは、ここで見るような消費者の利益をみすみす失うことにつながることは意識しなければならない。

5. 結語

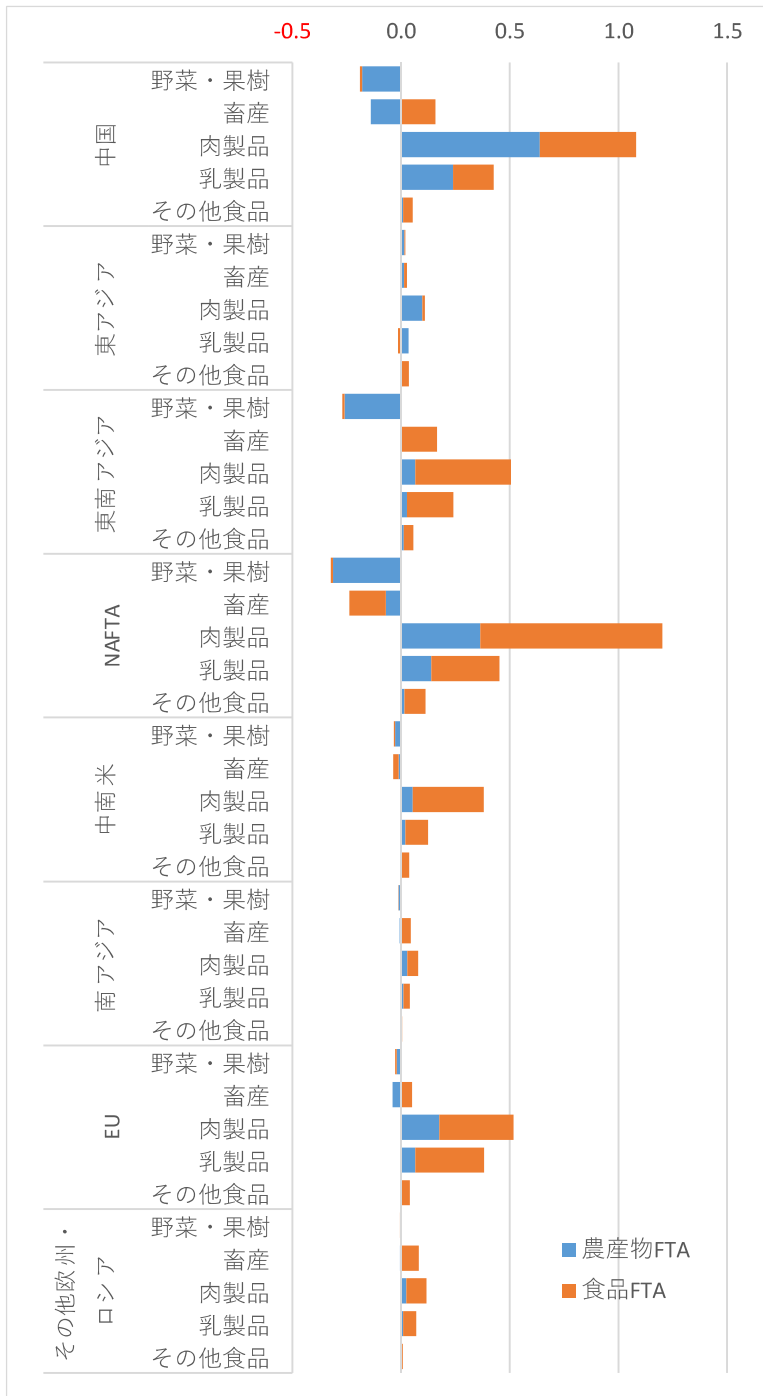
先進国の常として農業分野はつねに守勢に立たされている。その中でも一種の産業政策、農村政策、あるいは、食料政策の一環として、農業という産業を一定程度維持することが目指される。農家経営的な分析においては、いきおい、個別事例を取り上げてその成功・不成功を論じる傾向がある。そうしたミクロの個別事例自体は現実の一側面を照らすことはあっても、必ずしもマクロ的な効果を示唆するものではない。本研究では後者の視点に立って、自由化、グローバル化を指向する開放的農業政策のマクロ的帰結について明らかにした。すなわち、農業部門の維持・振興という政策目標自体の当否はいったん置くとして、農業分野で悪影響をもたらすと懸念されている貿易自由化政策が、じつは、農業振興に貢献しうることを示された。ただし、近年想定しているような農産物単体による輸出振興と食品加工等を通じた製品差別化という 2 つの経路のうち、前者はあまり期待できるものではなく、むしろ、農産物を加工して生産される食品の輸出振興を通じた農業振興という後者の経路が重要であることがわかった。これは、我が国の食料生産での国際分業の深化を踏まえた政策立案が必要になることを示唆している。すでに述べたとおり、日本の食品製造業の中間財の海外依存は一貫して上昇している。貿易自由化が日本におい

て農産物輸入を増やし、食品輸出を増加させる効果を有するという事は、相対的に比較優位のある食品製造業による食料の加工貿易の可能性を示しているともいえよう。その場合、国内農業者は、地理的に近接した国内の食品製造業とのリンケージの強化が生き残りの方策の 1 つであり、原材料供給者としての適応が求められよう。最後に、農産物・食品分野の貿易自由化が農家・食品生産者の生産拡大に繋がるだけでなく、多くの自由化の政策分析で示唆されるように、貿易自由化は消費者の利益にもかなうことも示された。こうした貿易自由化の効果は、Arkolakis et al. (2012)等の既存の分析や補論で示されるように、企業・農家の異質性や製品差別化を考慮するとき、それらを考慮しないときよりも大きいものであることが示される。すなわち、従来型の同質財を仮定した分析では、農業・食品部門の潜在的競争力を十分に捉え切れていなかった可能性が示唆される。

分析では、2 国・地域間の FTA を考えて、農産物・食品の関税率が一律 10%ポイント削減されるとした。実際の FTA 交渉では、より複雑なものになるであろう。両国の政治・経済的な関税引き下げ余地、交渉力、地政学的事情、経済水準の違い等、さまざまな要因が影響する。ここでは、FTA の相手国として比較的大括りの地域を考えたが、変更する余地はある。とくに相手地域における地域的貿易協定(regional trade agreement, RTA)の括りを採用することも考えられ、その場合には、たとえば、TPP 地域や、APEC や RCEP 等のメガ FTA を考えたり、あるいはより詳細に、個別の国単位でシミュレーションしたりすることも有用であろう。ただし、今回のように FTA の生産、貿易、経済厚生への影響を地域別に把握してその戦略的価値を判断するにあたって

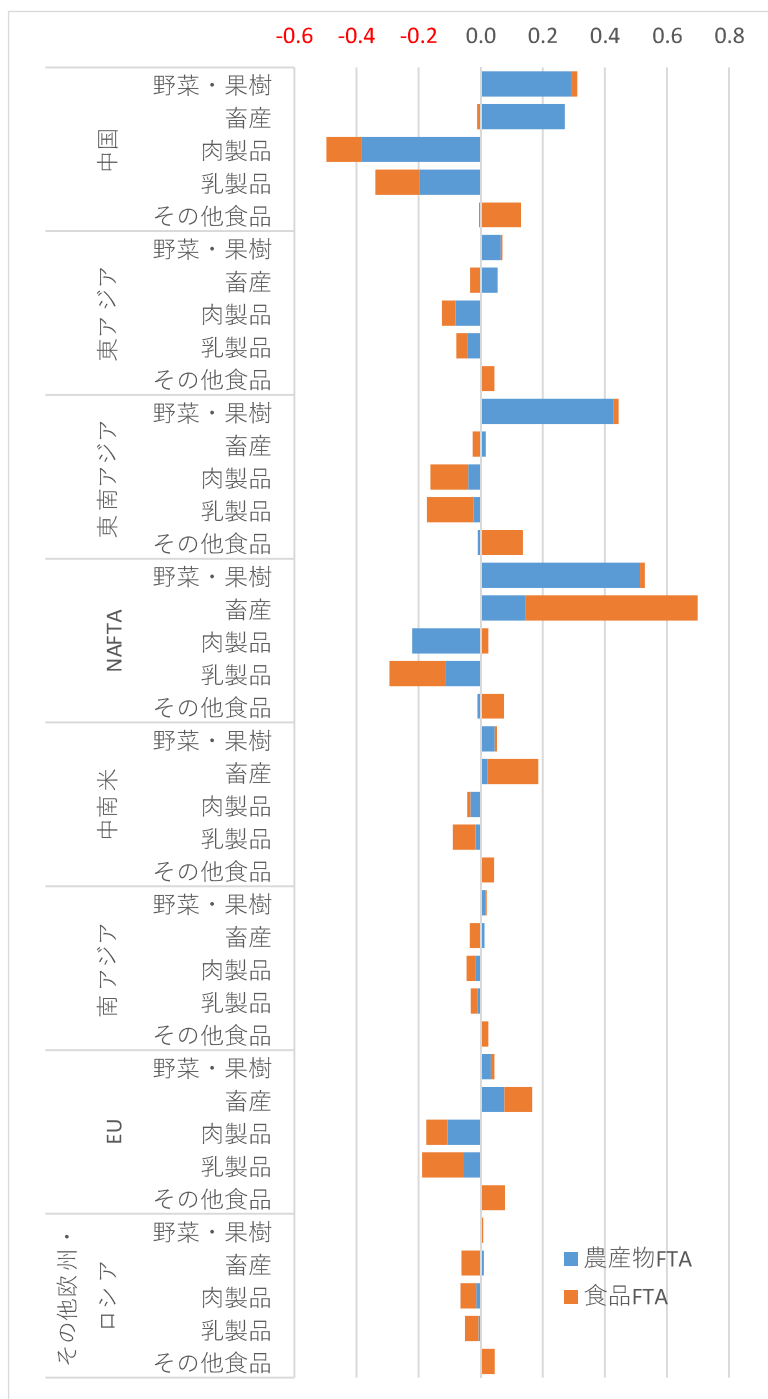
は、詳細な地域区分よりも、この程度の大括りの地域区分の方が有用であろう。本研究で用いたモデルの特徴を考えると、このモデルには製品差別化度合いを反映するパラメータとして、バラエティ間の代替の弾力性 σ_i^{MLZ} や国・地域間の Armington の代替の弾力性 σ_i^{ARM} がある。Kang (2008) が日本・中国・韓国の製造業を対象に分析したように、バラエティ間の代替の弾力性(差別化度合い)は、産業の高度化や嗜好の多様化を反映して時系列的に変化する。日本、ないし、FTA 締結相手国でこれらを小さくする(差別化度合いが高まってさらに高付加価値化する)ことも政策シミュレーションの1つとして考えられるであろう。

図 4.1: 日本の輸出の変化 [基準均衡からの変化率, %]



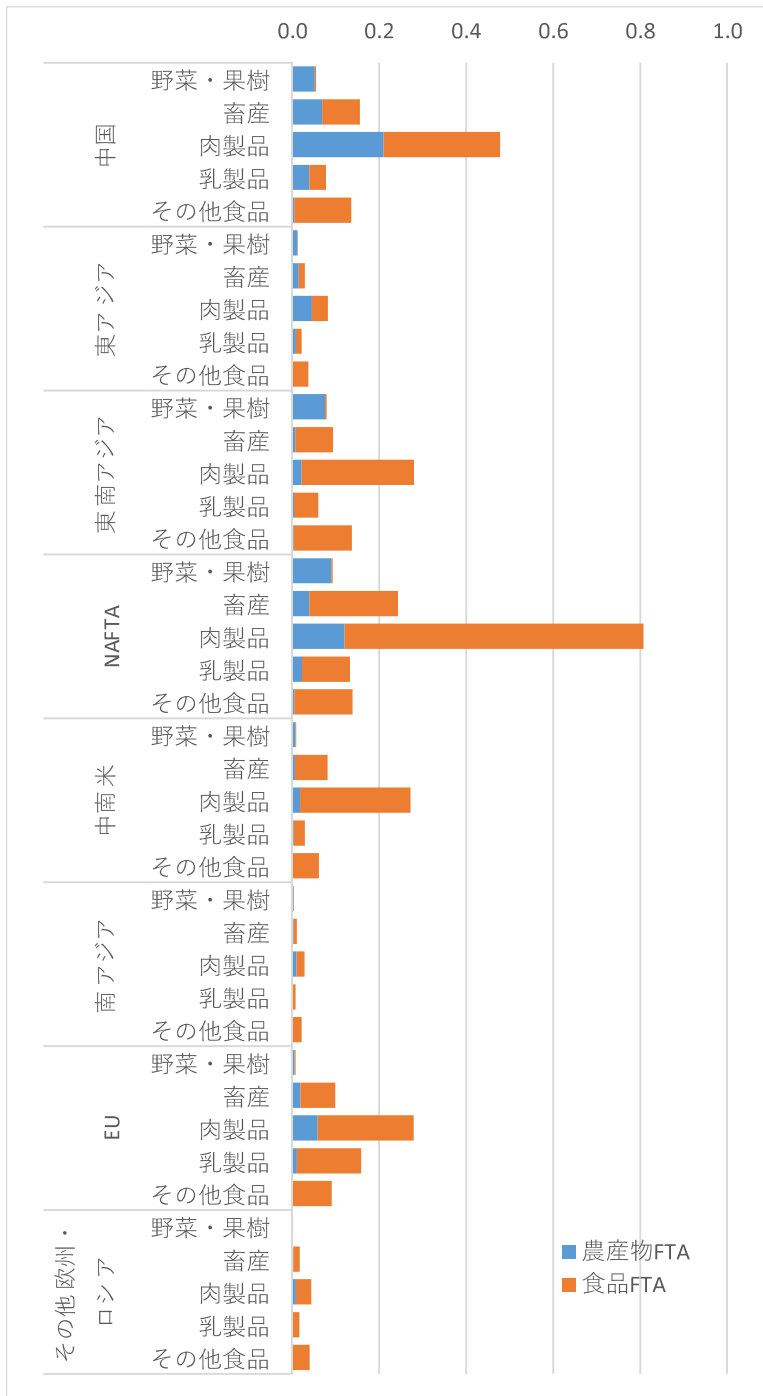
注: 図中左端に示した国・地域とのあいだで個別に FTA を締結したときの、日本による輸出総量の変化率を示したもの。なお、農産物自由化と食品自由化を同時に行った場合には、相互作用があるために、上で示した個別分野の自由化の効果を単純に合算した結果とは厳密には一致しない。

図 4.2: 日本の輸入の変化 [基準均衡からの変化率, %]



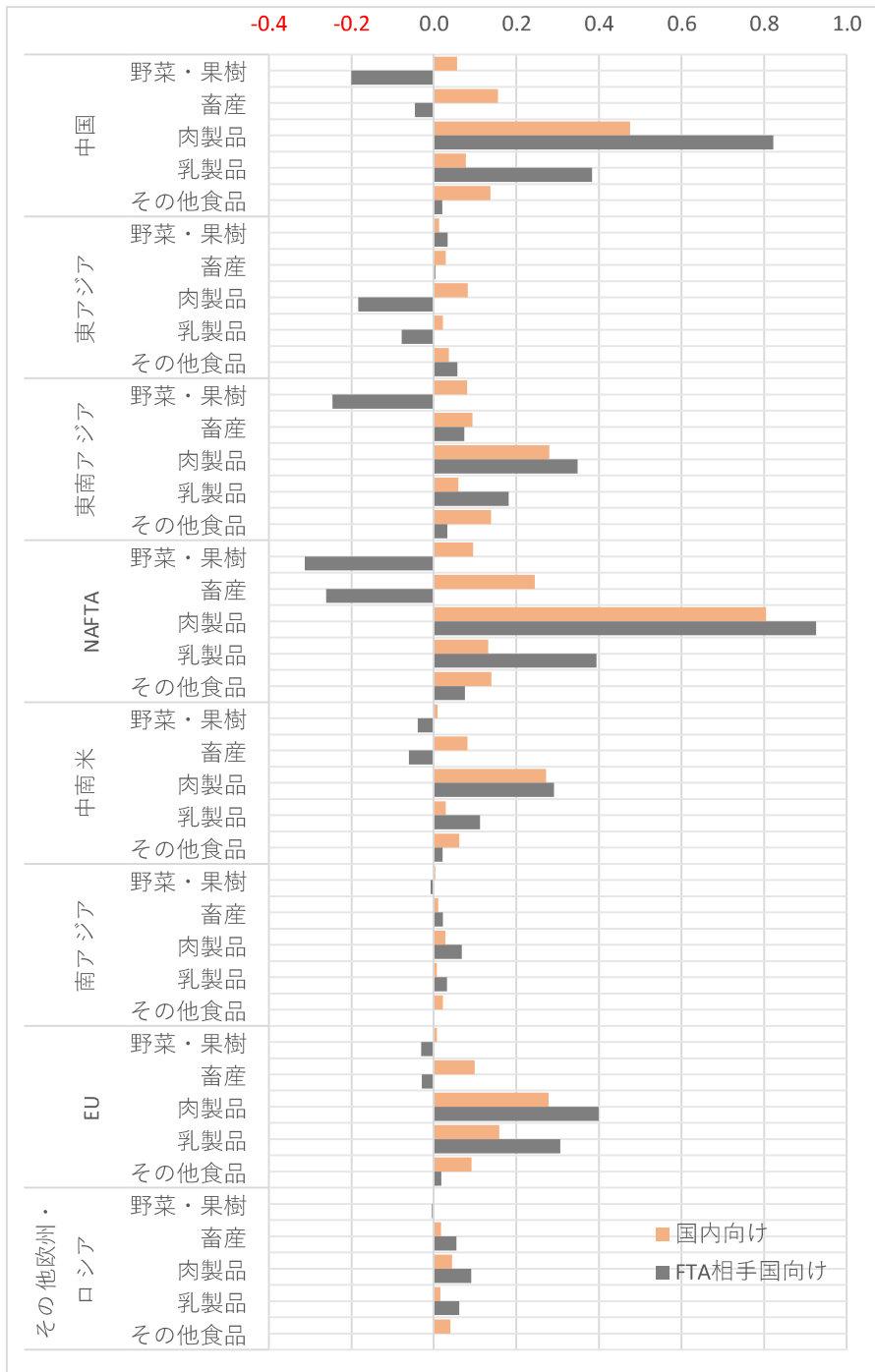
注: 図中左端に示した国・地域とのあいだで個別に FTA を締結したときの、日本による輸入総量の変化率を示したもの。なお、農産物自由化と食品自由化を同時に行った場合には、相互作用があるために、上で示した個別分野の自由化の効果を単純に合算した結果とは厳密には一致しない。

図 4.3: 日本の国内生産の変化 [基準均衡からの変化率, %]



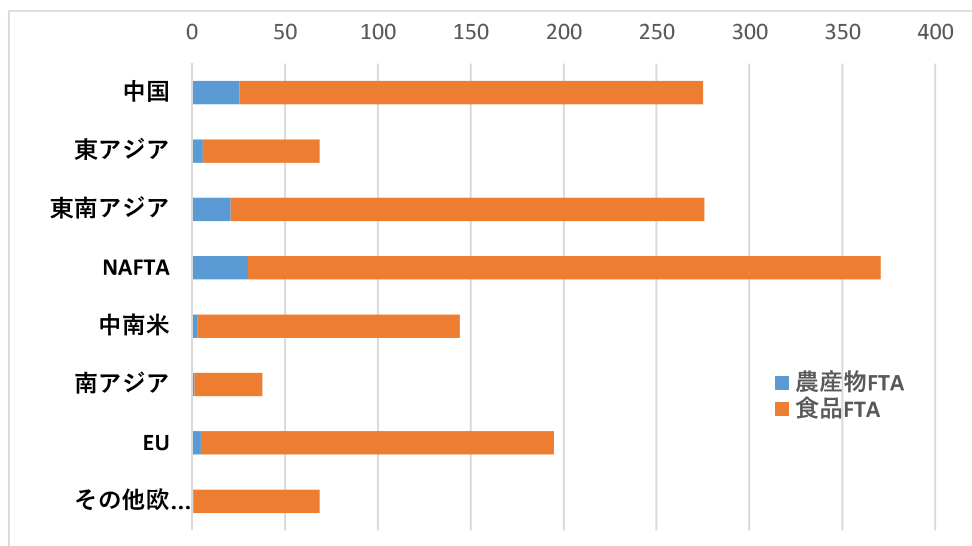
注: 図中左端に示した国・地域とのあいだで個別に FTA を締結したときの、日本の国内生産量の変化率を示したもの。なお、農産物自由化と食品自由化を同時に行った場合には、相互作用があるために、上で示した個別分野の自由化の効果を単純に合算した結果とは厳密には一致しない。

図 4.4: 日本国内の企業数(バラエティ)の変化 [基準均衡からの変化率, %]



注: 図中左端に示した国・地域とのあいだで個別に農業と食品の両分野の FTA を締結したときの、日本が生産する国内向け、および、当該 FTA 相手国向けバラエティ数の変化率を示したものの。なお、農産物自由化と食品自由化を個別に行った場合には、相互作用があるために、上で示した両分野を同時に自由化した効果とは厳密には一致しない。

図 4.5: 日本の経済厚生の変化 [等価変分, 100 万米ドル]



注: 図中左端に示した国・地域とのあいだで個別に FTA を締結したときの、日本の経済厚生の変化を示したもの。なお、農産物自由化と食品自由化を同時に行った場合には、相互作用があるために、上で示した個別分野の自由化の効果を単純に合算した結果とは厳密には一致しない。

参考文献

Arkolakis, C., Costinot, A., Rodríguez-Clare, A. (2012) “New Trade Models, Same Old Gains?,” *American Economic Review* 102, 92–130.

Armington, P. (1969) “A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production,” *IMF Staff Papers* 16: 159–178.

Balassa, B. (1965) “Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage,” *The Manchester School* 33: 99–123.

Balistreri, E. J., Rutherford, T. F. (2013) “Computing General Equilibrium Theories of Monopolistic Competition and Heterogeneous firms,” in: Dixon, P., Jorgenson, D. (eds.) *Handbook of Computable General Equilibrium Modeling* Ch. 23, Vol.1, Elsevier, pp. 1513–1570.

Ball, E., Schimmelpfennig, D., Wang, S. L. (2013) “Is U.S. Agricultural Productivity Growth Slowing?” *Applied Economic Perspectives and Policy* 35: 435–450.

Bernard, A. B., Eaton, J., Jensen, J. B., Kortum, S. (2003) “Plants and Productivity in International Trade,” *American Economic Review* 93: 1268–1290.

Bojnec, S., Fertő, I. (2016) “Patterns and Drivers of the Agri-Food Intra-Industry Trade of European Union Countries,” *International Food and Agribusiness Management Review* 19: 53–74.

Deardorff, A. V. (2017) “Sensitive Sectors in Free Trade Agreements,” Discussion Paper No. 663, Gerald R. Ford School of Public Policy, the University of Michigan.

- Deardorff, A. V., Sharma, R. R. (2018) “Exempted Sectors in Free Trade Agreements,” Discussion Paper No. 665, Gerald R. Ford School of Public Policy, the University of Michigan.
- Dixit, A., Stiglitz, J. E. (1977) “Monopolistic Competition and Optimum Product Variety,” *American Economic Review* 67: 297–308.
- Dixon, P. B., Jerie, M., Rimmer, M. T. (2018) *Trade Theory in Computable General Equilibrium Models: Armington, Krugman and Melitz*, Springer.
- Eaton, J., Kortum, S. (2002) “Technology, Geography, and Trade,” *Econometrica* 70: 1741–1779.
- Fontagné, L., Freudenberg, M., Péridy, N. (1997) “Trade Patterns Inside the Single Market,” CEPII Working Paper, No. 1997-07.
- Heerman, K. E. R., Arita, S., Gopinath, M. (2015) “Asia-Pacific Integration with China versus the United States: Examining Trade Patterns under Heterogeneous Agricultural Sectors,” *American Journal of Agricultural Economics* 97: 1324–1344.
- Hertel, T. W. (ed.) (1997) *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, Cambridge University Press.
- Hosoe, N. (2016) “The Double Dividend of Agricultural Trade Liberalization: Consistency between National Food Security and Gains from Trade,” *Journal of Asian Economics* 43: 27–36.
- Hosoe, N. (2018) “Impact of Border Barriers, Returning Migrants, and Trade Diversion in Brexit: Firm Exit and Loss of Variety,” *Economic Modelling* 69: 193–204.
- Kang, K. (2008) “How Much Have Been the Export Products Changed from Homogeneous to

- Differentiated? Evidence from China, Japan, and Korea,” *China Economic Review* 19: 128–137.
- Kano, K., Kano, T., Takechi, K. (2013) “Exaggerated Death of Distance: Revisiting Distance Effects on Regional Price Dispersions,” *Journal of International Economics* 90: 403–413.
- Kiminami, L. Y., Kiminami, A. (2000) “International Specialization of Food Industry in East Asia,” *Japanese Journal of Rural Economics* 2, 14–24.
- Lee, H., Itakura, K. (2014) “TPP, RCEP, and Japan’s Agricultural Policy Reforms,” OSIPP Discussion Paper: DP-2014-E-003, Osaka University.
- Lee, H., Itakura, K. (2018) “The Welfare and Sectoral Adjustment Effects of Mega-Regional Trade Agreements on ASEAN Countries,” *Journal of Asian Economics* 55: 20–32.
- Luckstead, J., Devadoss, S. (2016) “Impacts of the Transatlantic Trade and Investment Partnership on Processed Food Trade under Monopolistic Competition and Firm Heterogeneity,” *American Journal of Agricultural Economics* 98: 1389–1402.
- Melitz, M. J. (2003) “The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity,” *Econometrica* 71: 1695–1725.
- Okubo, T., Kimura, F., Felbermayr, G., Steininger, M. (2018) “Quantifying the EU-Japan Economic Partnership Agreement,” Keio-IES Discussion Paper Series DP 2018-015, Institute for Economic Studies, Keio University.
- Peng, T., Cox, T. L. (2006) “An Economic Analysis of the Impacts of Trade Liberalization on Asian Dairy

- Market,” *Food Policy* 31: 249–259.
- Rau, M.-L., van Tongeren, F. (2009) “Heterogeneous firms and Homogenizing Standards in Agri-food Trade: the Polish Meat Case,” *European Review of Agricultural Economics* 36: 479–505.
- Shumway, C. R., Fraumeni, B. M., Fulginiti, L. E., Samuels, J. D., Stefanou, S. E. (2016) “U.S. Agricultural Productivity: A Review of USDA Economic Research Service Methods,” *Applied Economic Perspectives and Policy* 38: 1–29.
- Sumner, D. A. (2014) “American Farmers Keep Growing: Size, Productivity, and Policy,” *Journal of Economic Perspective* 28: 148–166.
- Takechi, K. (2015) “The Quality of Distance: Quality Sorting, Alchian-Allen Effect, and Geography,” RIETI Discussion Paper Series 15-E-018.
- Tanaka, T., Hosoe, N. (2011) “Does Agricultural Trade Liberalization Increase Risks of Supply-side Uncertainty?: Effects of Productivity Shocks and Export Restrictions on Welfare and Food Supply in Japan,” *Food Policy* 36: 368–377.
- 赤司淳也, 種村誠之 (2006) 「国際競争力を持ち始めた東北産農産物–青森産リンゴの中国試験輸出の紹介」, 『土木学会誌』 91: 38–41.
- 阿久根優子, 細江宣裕 (2019) 「個票データによる農家の生産性分析: 農家間の異質性と農産物バラエティ間の代替の弾力性の同時推定」, GRIPS Discussion Paper 19-05.
- 下渡敏治 (2018) 『日本の産地と輸出促進–日本産農産物・食品のグローバル市場への挑戦–』, 筑

波書房.

首藤久人 (2011) 「アジア各国の食品産業の輸出競争力-市場プレゼンスに基づいた指標の推計-」, 『筑波大学農林社会経済研究』 27: 1-17.

田中重貴 (2006) 「日本産りんご輸出における産地流通主体の役割: 青森県産りんごを事例として」, 『北海道大学農経論叢』 62: 141-150.

東京財団 (2014) 「ウルグアイラウンドと農業政策～過去の経験から学ぶ～」.

中村哲也, 丸山敦史, 矢野佑樹 (2011) 「購買選択行動から見た青森産リンゴのヘルシンキ市場への輸出の可能性-Finland WINE, FOOD & GOOD LIVING 2009 におけるアンケート調査を用いて-」, 『開発学研究』 22: 21-32.

日本経済新聞 (2016a) 「『ばらまき温泉』の亡霊 『守るだけ』で勝てますか」, 2月6日.

日本経済新聞 (2016b) 「レクサス農機は必要か」, 4月12日.

農林水産省 (2016) 「平成 23 年(2011 年)農林漁業及び関連産業を中心とした産業連関表(飲食費のフローを含む。)」.

農林水産省 (2018) 「平成 29 年度輸出に取り組む優良事業者表彰: 受賞者の取り組み内容」.

http://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/torikumi_zirei/attach/pdf/180202-8.pdf (2018 年 11 月 19 日アクセス)

細江宣裕, 我澤賢之, 橋本日出男 (2016) 『テキストブック応用一般均衡モデリング: プログラムからシミュレーションまで (第 2 版)』, 東京大学出版会.

補論: 感応度検査

A.1 農業と食品産業に規模の経済がない場合

表 2.1 に示した、規模の経済のある部門のうち、野菜・果樹、畜産、肉製品、乳製品、その他食品について、規模の経済がないモデルを用いて感応度検査を行う。(なお、軽工業、重工業では一貫して規模の経済があるものとしている。)この代替的な仮定の下では、全体に変化の幅が小さくなることがわかる(図 A.1–A.2)。輸出と輸入は、農産物自由化の場合には、質的には大きく変わらない。ただし、食品自由化の影響は、畜産と肉製品部門において、本文中の規模の経済・農家の異質性がある場合とは質的に異なる結果が見られる。ただし、それらが最終的に国内生産にどのような影響を与えるかということについては、変化の幅が量的に半分程度になる以外は、おおむね質的に同様の結果をもたらす。厚生効果は、約 1/4 程度にまで小さくなる。そのほとんどは食品自由化によるもので、農産物自由化による効果はほとんど失われる。交易条件の悪化により損失が出るが、ごく僅かである。

図 A.1: 日本の輸出、輸入、生産の変化(農業・食品産業に規模の経済がない場合) [基準均衡からの変化率, %]

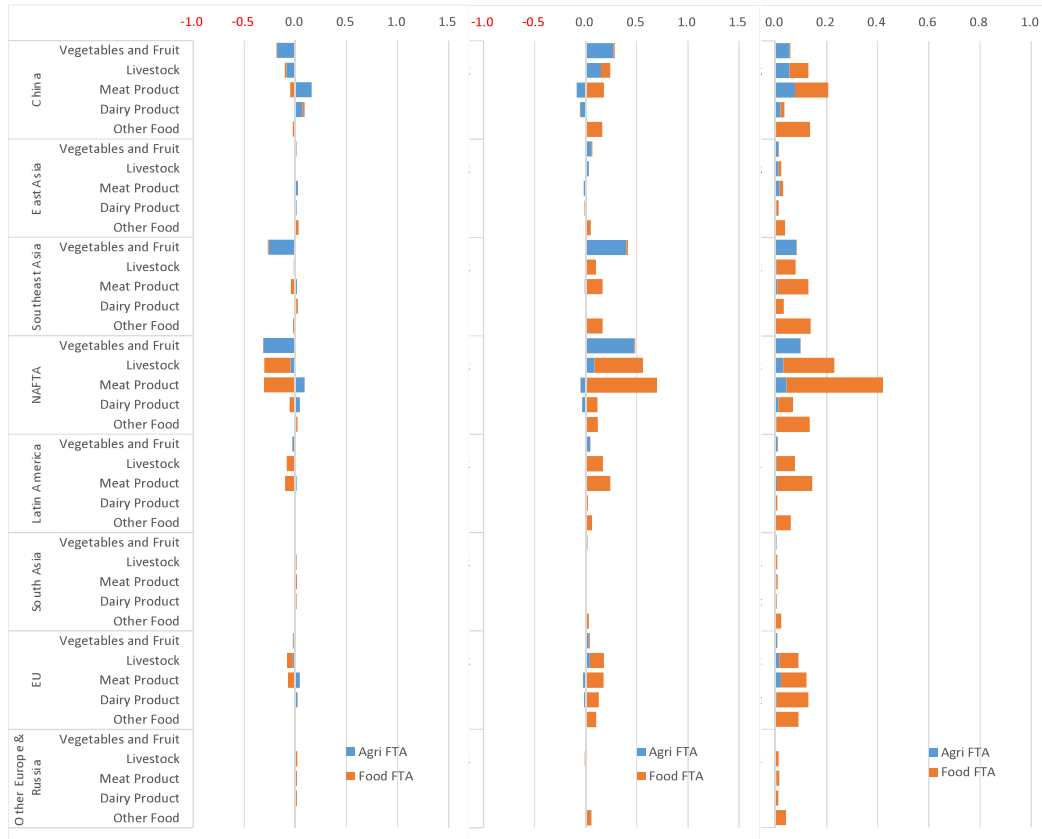
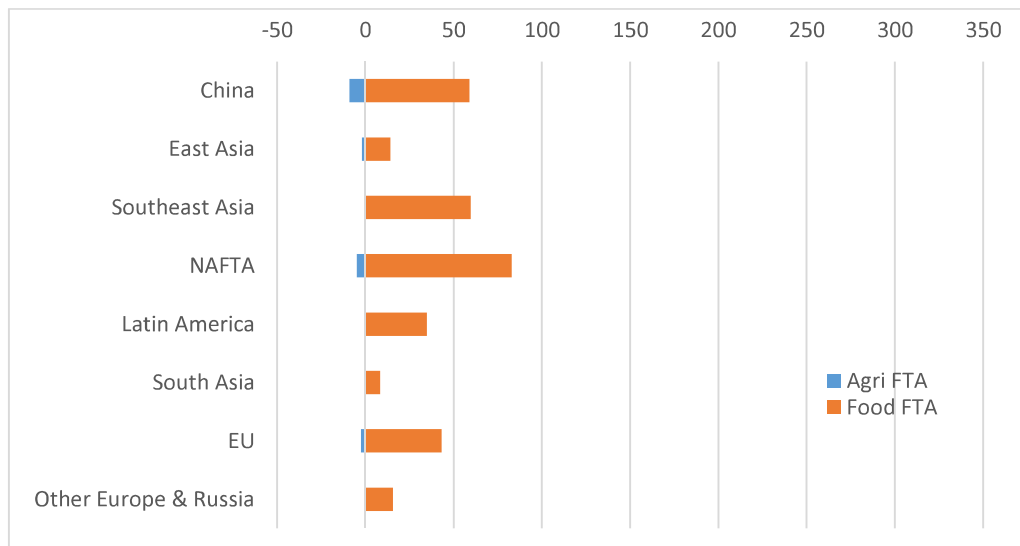


図 A.2: 日本の経済厚生の変化(農業・食品産業に規模の経済がない場合)[等価変分, 100 万米ドル]



A.2 弾力性等のパラメータを変化させた場合

本分析で用いた Melitz 型 CGE モデルの中の重要なパラメータ 3 種類について、感応度分析を行った(表 A.1)。それぞれ、Armington の弾力性 σ_i^{ARM} を $\pm 30\%$ 変化させた場合、バラエティ間の代替の弾力性 σ_i^{MLZ} を 10%引き下げた場合と 30%引き上げた場合、生産性のパレート分布のシェイプ・パラメータ k_i を $\pm 30\%$ 変化させた場合の結果を以下に示す¹³。輸出、輸入、国内生産は、 σ_i^{ARM} と k_i が大きいほど、また、 σ_i^{MLZ} が小さいほど、大きく増加する(図 A.3–A.5)。厚生効果は、 σ_i^{ARM} が大きいほど、また、 σ_i^{MLZ} が小さいほど、大きく改善する(図 A.6)。ここで設定した 30%程度の

¹³ σ_i^{MLZ} を 30%引き下げた場合も計算を試みたが、弾力性が小さくなりすぎ(マークアップが大きくなりすぎ)たために数値計算ができなかった。そこでここでは、10%だけ引き下げた場合を示す。

k_i の変化は、ほとんど厚生効果に影響を与えない。量的には多少の違いがあるものの、どのようなパラメータについて異なる値を仮定したとしても、定性的な傾向は一致している。

表 A.1: 弾力性等のパラメータ

	アーミントンの弾力性 σ_i^{ARMa}	バラエティ間の代替の 弾力性 σ_i^{MLZ}	パレート分布の形状パ ラメータ k_i
コメ	5.05		
小麦	2.55		
野菜・果樹	1.85	2.73 ^b	2.45 ^b
畜産	2.07	2.00 ^b	1.81 ^b
その他農業	2.54		
肉製品	4.14	3.79 ^c	4.60 ^d
乳製品	3.65	3.79 ^c	4.60 ^d
加工米	2.60		
その他食品	1.89	3.79 ^c	4.60 ^d
鉱業	5.31	3.79 ^c	4.60 ^d
軽工業	3.43	3.79 ^c	4.60 ^d
重工業	3.39		
輸送	1.90		
サービス	1.94		

出典: a: GTAP Database version 9a; b: 阿久根・細江(2019); c: Bernard et al. (2003); d: Balistreri and Rutherford (2013).

図 A.3: 日本の輸出の変化 [基準均衡からの変化率, %]

(左から順に、 $\sigma_i^{ARM}(-30\%)$, $\sigma_i^{ARM}(+30\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(-10\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(+30\%)$, $k_i(-30\%)$, $k_i(+30\%)$ の場合)

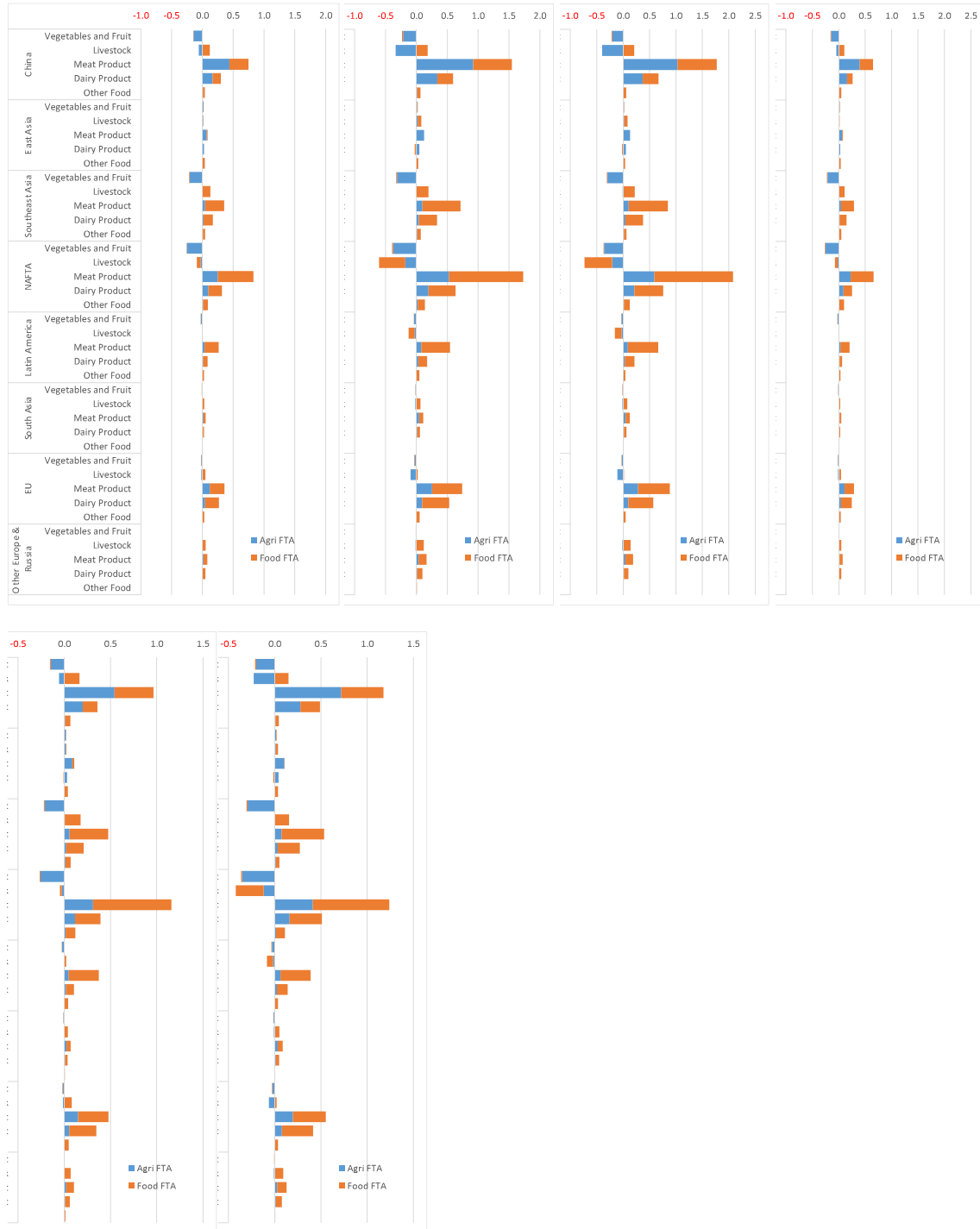


図 A.4: 日本の輸入の変化 [基準均衡からの変化率, %]

(左から順に、 $\sigma_i^{ARM}(-30\%)$, $\sigma_i^{ARM}(+30\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(-10\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(+30\%)$, $k_i(-30\%)$, $k_i(+30\%)$ の場合)

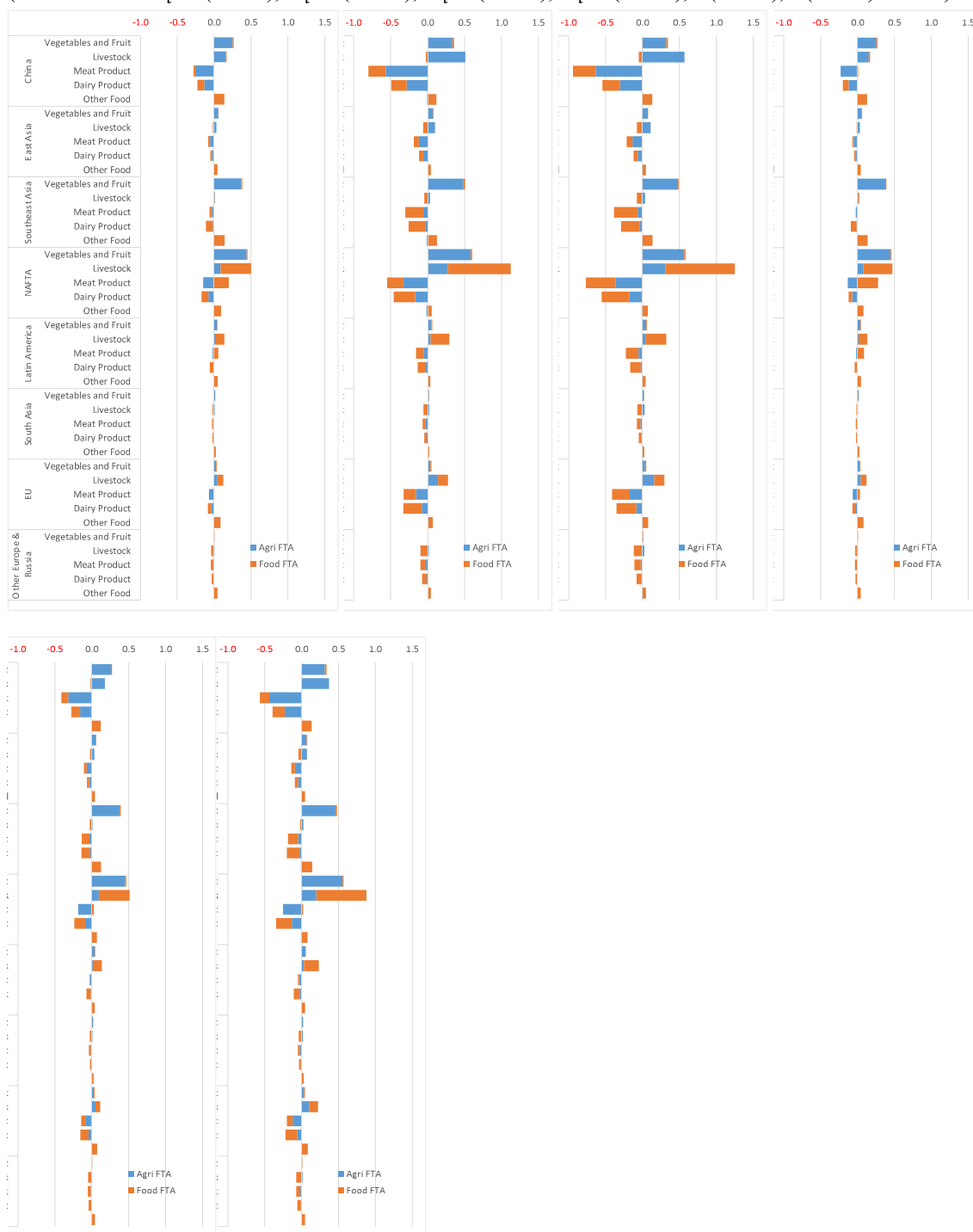


図 A.5: 日本の国内生産の変化 [基準均衡からの変化率, %]

(左から順に、 $\sigma_i^{ARM}(-30\%)$, $\sigma_i^{ARM}(+30\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(-10\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(+30\%)$, $k_i(-30\%)$, $k_i(+30\%)$ の場合)



図 A.6: 日本の経済厚生の変化 [等価変分, 100 万米ドル]

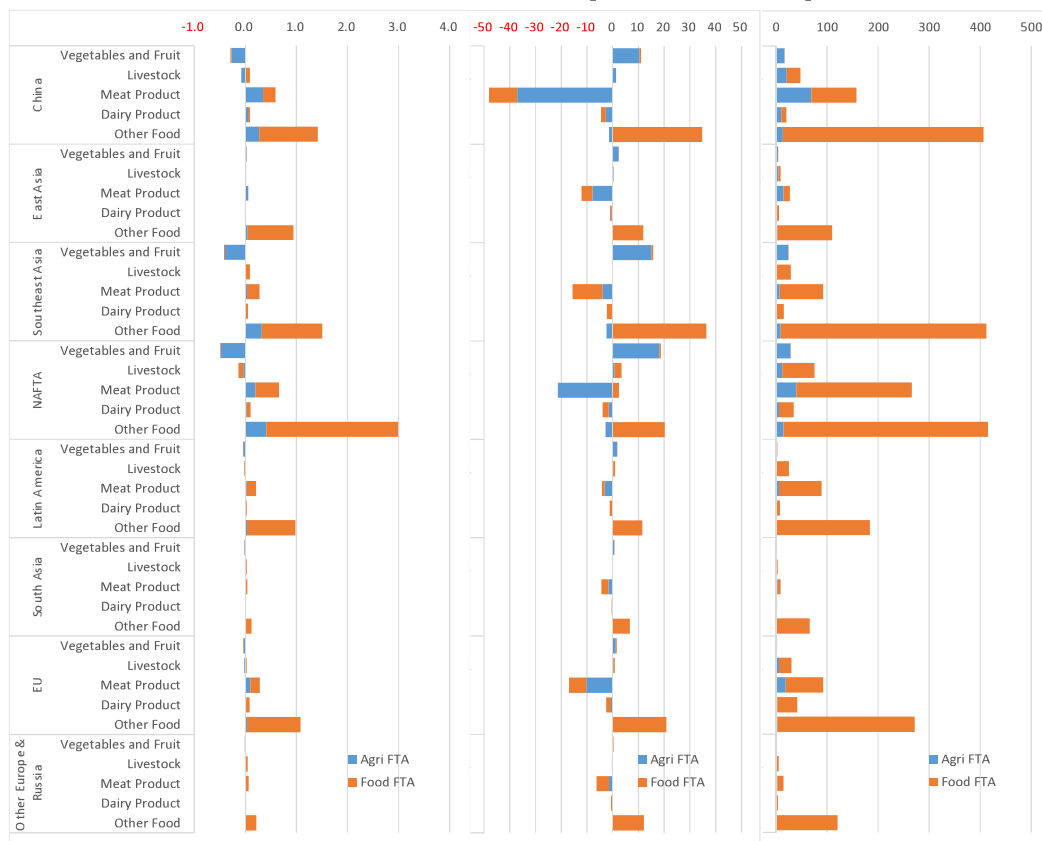
(左から順に、 $\sigma_i^{ARM}(-30\%)$, $\sigma_i^{ARM}(+30\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(-10\%)$, $\sigma_i^{MLZ}(+30\%)$, $k_i(-30\%)$, $k_i(+30\%)$ の場合)



付録: 追加図表

本文中のシミュレーション結果を、金額の変化(単位:百万米ドル,2011年)で表現した主要変数のグラフを示す¹。

図 B.1: 日本の輸出額、輸入額、生産額の変化 [単位: 百万米ドル]



¹ 参考: 2011年の為替レートは、79.81 円/米ドル(Exchange Rates, US Dollar per Domestic Currency, Period Average, Rate)、77.72 円/米ドル(Exchange Rates, US Dollar per Domestic Currency, End of Period) (出典: IMF, *International Financial Statistics*)。

Can the Japanese Agri-food Sectors Survive by Promoting their Exports?: A General Equilibrium Analysis with Farm Heterogeneity and Product Differentiation

June 7, 2019

Nobuhiro Hosoe (National Graduate Institute for Policy Studies)

Yuko Akune (Nihon University)

Abstract

Manufacturing industries have attracted research attention regarding roles of firm heterogeneity and product differentiation in the “new new trade theory.” Agricultural sectors also produce new goods by product differentiation through breeding, food processing, quality-upgrading, and branding. In reaction to the recent globalization, the Japanese government has sought strategies to promote its domestic agri-food sectors by means of product differentiation and export promotion. This computable general equilibrium study examines the relevance of these policies by simulating hypothetical trade liberalization in agriculture and/or food. We show that agricultural trade liberalization would not increase Japan’s agricultural exports but would increase food exports; and that food trade liberalization would promote food exports. Both types of liberalization would increase domestic production in agri-food sectors through agri-food linkages and variety effects. This finding affords evidence of the relevance of product differentiation strategy through food processing and exportation, but not of agricultural export promotion strategy.

Keywords:

Agri-food Exports; Firm Heterogeneity; Product Differentiation