

食の安全性に対する規制と国際貿易に関する 最近の研究について —ベトナムを中心に—¹

太田 壘, レ・タオ・ド

1. はじめに

近年、食品の安全性は各国及び国際組織からますます注目を浴びている。1971年にHACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) が米国で導入され、多くの国に広まった。それ以来、EUの一般食品安全法規則(2002年)、日本の食品安全基本法(2003年)、米国の食品安全強化法(2011年)などで、各国での食品の安全性に対する規則は相次いで厳しくなっている。Henson and Reardon (2005)は食品安全性及び品質管理基準は農産食品システムの管理において、ますます重要になってくると指摘している。²

このように「食の安全」が注目される現代経済において、特にベトナムのような発展途上経済の成長は、先進経済との高品質な財の国際貿易なしでは実現が難しい。Unnevehr (2000)が指摘するように、発展途上国は先進国の食品安全基準に合わせて生産・出荷することが求められる側面もある。本論文の目的は、食品安全衛生に多くの問題を抱えているベトナムを中心に、食品安全に係る取り組みと国際貿易の関係、またベトナム国内における食品安全の取り組みについて研究した最近の論文をサーベイすることにある。現在のベトナムにおける青果物流通の仕組みを理解し、また

¹ 本論文は横浜市立大学大学院国際マネジメント研究科に研究生報告書として提出したレ(2018)を大幅に加筆・修正したものである。本研究はJSPS科研費16K03635の助成を受けた。

² Wang and Ota (2019)は2015年に改正した中国に食品安全法が食品市場の質に与えた影響を、イベントスタディ法を用いて分析している。

生産者・消費者が高品質な青果物の生産・消費にどの程度インセンティブを感じるかを調べることは、国際貿易拡大の政策を考える第一歩となると考えるからである。

サーベイを通じて得られた結果は以下の通りである。まず、食品安全に関する規制・取り組みと国際貿易との関係について、ベトナムが分析対象の中心となる研究はまだ行われていない。しかしながら、既存研究から示唆されることは、食品安全に関する規制や取り組みへの対応は初期において、特に小規模農家にとっては費用の面で難しく、対応しないことは輸出の減少につながる可能性がある点、一方で規制や取り組みに対応することは輸出を増やす可能性を秘めている点である。また、ベトナム国内における食品安全の取り組みについては、品質を保証するラベルを消費者が信頼していないこと、現代的なサプライチェーンの形成が未発達であることが分かった。さらに、ベトナムでは安全な青果物の流通を分析できる公式なデータが存在しないため、実証分析を行うためにはアンケートを実施する必要があることも分かった。

本論文の構成は以下の通りである。第2節ではベトナムにおける食品安全の取り組みを概観する。第3節では製品の質に関連した理論的な分析を国際貿易論および市場の質理論の両面から説明し、続く第4節では、特にベトナムを中心として、実証分析の既存研究を紹介する。第5節はまとめとして、今後の研究の方向性について検討する。

2. ベトナムにおける食品安全の取り組みと青果物輸出の現状

ベトナムでは1986年にドイモイ政策が導入され、農業の再構築、作物の多様化を通じて高付加価値化が図られてきた。しかしその発展の中で、Hoi, Mol, and Oosterveer (2009) が指摘するように殺虫剤や殺菌剤などの農薬が乱用された。この農薬に対する取締の強化を目的として、1995年にベトナム政府は「安全野菜」と呼ばれるベトナム独自の青果物に対する安全基準を設けるプログラムを開始し、生産から流通までを管理するよ

太田, レ・タオ・ド 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について

うになった。³また、2008年にはASEANGAP (Asean Good Agricultural Practice) に基づき、ベトナム国農業農村発展省がVietGAPという新たな水準を制定し、土壌や殺虫剤・肥料までも管理している。農産物の品質向上はもちろん、生産者や消費者の健康の保証も目的に含まれている (日本貿易振興会、2015)。

品質の向上は輸出品としての価値も高めるであろう。2007年にWTOに正式加盟したベトナムは、現在では青果物を60か国に輸出し、輸出額は30億ドルに達した (2017年11月)。ベトナム産の青果物輸出は、コーヒーに次いで第二位となっている。ただし、輸出市場においては、品質管理の厳しくない市場である中国の割合が75%以上で大きく占めている。その次は品質管理の厳しい日本 (3.6%)、アメリカ (2.9%)、韓国 (2.6%) などが並んでいる。ベトナムの青果物輸出は中国市場に依存しすぎ、不安定な状況に陥っていると思われる。そして、農業国にしても世界の青果物の総貿易額に占めるベトナム産の割合が0.3%で非常に少なく、もっと輸出できるとと思われる。国連食糧農業機関 (FAO) によると、世界の青果物に対する需要は2017年~2020年にかけて年率8%伸びて、2020年に3,200億ドルに達すると予想されている。そのような中で青果物輸出をより促進するために、「輸出市場を多様化するべきだ」、「青果物の品質管理 (残留農薬など) を改善する必要」といった政策提言がベトナム国内ではよく叫ばれている。

グエン (2011) によると、ベトナムが食品安全衛生に多くの問題を抱えている客観的な理由は、「農業生産が発展途上であること、食品加工技術が遅れていること、ベトナムの経済・社会が依然として発展途上にあり、インフラが十分でないこと、食品安全に関する管理監督業務の性格の複雑

³ 高梨子 (2017) によると安全野菜とは、政府が定める安全性基準に従った生産、収穫、処理をした野菜を指す。しかし山田 (2018) は、その基準は地域によって異なり、また頻繁に基準の変更がされていることから、安全野菜の基準や概念には曖昧さが残ると指摘している。

さ、食品安全衛生改善プログラムが2001年からやっと始動したばかりであること」を挙げている。また、「根本的には、生産、流通、消費のいずれの段階においても、食品に関わる人々の安全衛生に対する認識、理解、実践が不十分である」とも指摘している。このようにベトナムにおける食品安全の取り組みは十分とは言えないが、その中でもベトナム産青果物の輸出入金額は増えており、質の向上は経済を発展させる重要な機会であることが示唆される。

3. 製品の質、国際貿易、国内市場の機能

食品安全法や品質管理基準が国によって異なることは、各国で生産される財の品質に違いを生み出す。本節では、この品質の違いが経済に与える影響を国際貿易と国内市場の機能の二面から検討する。

3.1 製品の質と国際貿易

Bond (1984) は消費者が購入後まで個々の製品の品質を判断できない国際貿易のモデルを構築し、不確実な品質の財を貿易することが貿易の利益に与える影響を分析した。高品質な財を生産する国と低品質な財を生産する国が貿易をしており、品質は財の原産地と同義である。消費者は各国で生産される財の平均的な品質を知っているとす。

ここで消費者が購入するまで財の原産地が分からない場合を考えてみよう。この場合、高品質な国は貿易をすることで経済厚生が減少する可能性がある。低品質な製品を輸入することで購入する財の平均品質が下がり、輸入国の消費者全員の期待効用が下がるからである。したがって消費者間で品質に対する支払用意 (willingness to pay: WTP) が異なれば、一国の経済厚生が減少することになる。

Bond (1984)はこの問題を解決するための政策として、輸入関税の賦課と、消費者が品質を見分けることができる原産地表示の2点を考えた。前者の場合、輸入量を大きく減らさない少額の関税は高品質国の経済厚生を上昇

させることを示された。しかしながら原産地表示によって財を区別する方がより望ましい政策であることが述べられている。それは、財の種類が増え、消費者それぞれの支払用意に対して購入できる財の選択肢が増えるからである。

高品質な財を作る国を食品安全基準が厳しい先進国、低品質な財を作る国を食品安全基準が緩やかな発展途上国と考えると、Bond (1984) のモデルは食品安全と国際貿易の關係に多くの示唆を与えてくれる。品質について購入するまで情報が分からない場合、発展途上国には貿易の利益があるものの、先進国はそのような利益が存在しない。貿易をすることで互いに利益を得るためには原産地ラベルのような品質が分かる仕組みが必要であることが改めて理解できる。一方で、今日的な問題は先進国の厳しい安全基準に合うように発展途上国産の品質を高めないと貿易ができないことであり、原産地表示をして差別化された財を増やすだけでは、モデル分析上、十分でないことを示している。何らかの費用を払い最低限の品質基準を維持した上で、貿易パターンを分析できるモデルの構築が必要であろう。⁴

Bond and Yano (2010) は安全な財と危険な財がある二国経済モデルにおいて、均衡となる製品の安全基準（消費者責任、製造物責任、最低品質保証レベル）と貿易パターンを理論的に分析し、以下の結果を得た：完全情報下で取引費用がない場合、最低品質保証の設定は危険な財の国内価格を引き上げ、輸出国に利益をもたらす；取引費用があり消費者が製品の安全性を確認できない場合、製造物責任のレベルを高めることは消費者価格を引き上げ、製品の安全性も高める。したがって、消費者補償の効率性が十分に高い場合、より高い製造物責任を持つ国が危険な財を輸入すること

⁴ 国際貿易論では制度や法律といった“institution”が比較優位の源泉の一つと考えられている。良いinstitutionを持つ国ほど相対的に生産性が高く、特化しやすいというものである。食品安全法や品質管理基準の違いをinstitutionの違いと考え、貿易パターンを研究する方法も考えられる。この研究分野についてはNunn and Trefler (2014) が詳しい。

になる。

Cagé and Rouzet (2015) は消費者が財の質について知らない場合の、産地国の評判が輸出に及ぼす影響についての理論分析を行った。財の質に対する不完全情報と垂直的製品差別化が存在する無限期間モデルを構築し、複数の定常均衡の存在 (a high-quality equilibrium (HQE) と a low-quality equilibrium (LQE)) を証明した。中でもLQEでは、最も質の低い企業と最も質の高い企業のみが輸出することが示された。この研究の新しい点は消費者が品質について学ぶ動学的なプロセスをモデルに導入したことにある。新しい輸出財の質を消費者 (輸入側) は知らないが、産地に対する評判から需要が決まる。消費者は実際に輸入することで財の質を知り、その産地への評判も変化するプロセスを表現している。

3.2 製品の質と国内市場の機能

まず、品質の一つの側面である製品の安全性と市場の機能に関する2つの最近の理論分析を紹介する。José Ganuza, Gomez, and Robles (2016) は、製品の安全性に関する市場での評判と製造物責任の関係を理論的に分析した。市場での評判 (生産者と消費者の暗示的な契約) は結託モデルで表され、裏切った場合は大きな社会的損失が発生するとする。このとき、製造物責任法は社会的損失を軽減するという点で、評判の機能を補強することを示した。Chen and Hua (2017) は企業間競争と製造物責任の理論的關係を分析し、企業間競争の激化は市場での評判 (製品の安全性への投資) から得るものが少なくなる一方で、社会的に望ましい製造物責任のレベルは上昇することを示した。

このような製造物責任といった製品の質と、競争や評判形成といった市場行動の関連は、Yano (2009) によって提唱された「市場の質理論」でも論じられている。市場の質理論は市場の内生的形成過程に関する理論であり、ここでは市場の質は、競争の質、情報の質、商品の質の三つの要素で決定されるとされている。つまり、それぞれの質が高まることは、より

太田, レ・タオ・ド 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について

良い市場、つまりより高質な市場を形成するということである。例えば、ベトナムのような食品安全衛生に多くの問題を抱えている国の食品市場がより高質な市場になるためには、食品安全基準を整備するなど、品質を向上させることが必要である。

市場の質理論に基づいた理論的分析の一つとして、Furukawa and Yano (2014) がある。Furukawa and Yano (2014) は知的財産権法が確立されていない発展途上国では、先進国の技術がフリーライドされるという競争的不公平性に注目した。技術波及の平均速度を市場の質とした当論文は、発展途上国の知的財産法の施行が、法律や規則、コンプライアンス、さらには文化や道徳、倫理といった基本的な道徳的要素の強化と調整がされれば、発展途上国の市場質が高められることを示した。これは前述したベトナムにおいて食品安全衛生に多くの問題を抱えている客観的な理由としてグエン (2011) が挙げた「(中略)、食品に関わる人々の安全衛生に対する認識、理解、実践が不十分である」という点と通じている。

市場の質理論の実証分析としてWang and Ota (2019) がある。Wang and Ota (2019) は中国の改正食品安全法が同国の食品市場の質に与える影響を分析するため、法改正に関するニュースが食品関連企業の株価に与えた変化を、イベントスタディ法を用いて分析した。Takaoka (2006) が指摘するように、強化された制度の下では高品質な製品しか市場に残らないため、そのような財を生産する企業の株価は上がる一方、品質の維持のために企業は多大な費用が掛かる場合は、その企業の株価は下がる。したがってどちらの影響が支配的かは、実証の問題として残る。Wang and Ota (2019) は9つのイベントのうち、統計的に有意なイベントではすべて負の影響が示された。

4. ベトナムの食品安全に関する規制や取り組みに関する研究

前節では品質の違いが経済に与える影響を、国際貿易と国内市場の機能の二面から検討した。本節では、この二面からベトナムの食品安全に関する

る規制や取り組みを検討した論文をサーベイする。

4.1 国際貿易の視点

ベトナムの食品安全に関する規制・取り組みと、青果物の輸出入の関係を直接的に分析した研究は、筆者らが知る限り存在しない。⁵そこで本小節ではベトナムに限らず、GlobalGAPや衛生と植物防疫のための措置 (Sanitary and Phytosanitary (SPS) Measures)、その他食品安全に関する規制・取り組みと国際貿易との関係について研究した論文を概観する。⁶

まず、食品安全性に係る第三者認証の付与数と国際貿易の関係について、世界131カ国のデータを用いた分析を紹介しよう。Mohammed and Zheng (2017) は6つの食品安全性に係る私的な第三者認証付与数と国際貿易に関係する変数 (各国内にある認証を授与する機関数や認証機関本部のある国との距離、貿易総額など) との関係、負の二項回帰モデル (Negative

⁵ 例外があるとしたら Tran et al. (2013) であろう。青果物ではないが、Tran et al. (2013) はベトナムで収穫されるエビについて、グローバル・バリュー・チェーンの視点から、その安全性や品質保証について論じている。エビの生産から輸出までは細かい分業体制が敷かれている。そこでは、これまで政府が輸出品の安全基準を満たすよう機能してきたが、米国やEUで新しく追加されているGlobalGAPのような非政府組織によって設定された品質認証基準が重要になっている現在では、ベトナムの特に小規模生産者にとってその基準を満たすことが厳しくなっていると論じている。また、Durand and Fournier (2017) は食品の安全性を高める必要等から農業の近代化が進められている中で、地理的表示制度 (Geographical Indications) の果たす役割をインドネシアとベトナムを例に分析している。

⁶ Headey (2011) は2007年から2008年にかけて起きた世界的な食糧価格の高騰の原因を研究した。バイオ燃料や石油価格の高騰、アジア諸国の需要の増加、穀物貯蓄量の減少、金融投機など様々な原因がメディアで報道されている中、Headey (2011) はインドやベトナムで行われたコメの輸出量制限といった国際貿易に関わる出来事がコメ価格の高騰に繋がっていることを示し、国際貿易が食品価格に与える影響の大きさを改めて強調している。

太田, レ・タオ・ド 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について

binominal regression model) を用いて推定した。⁷それによると、国内に本部が存在する認証機関の数、総食品輸出額、および北米への食品輸出額の割合は、その国の食品安全基準の採用に正の影響を及ぼすことが示された。また、遠距離から輸入される財は製品差別化につながるため、米国やヨーロッパから遠いアフリカやアジアの発展途上国にとっては、米国やヨーロッパに基づく規格を採用するのが難しくなることも示している。

Mohammed and Zheng (2017) が調査した6つの食品安全性に係る私的な第三者認証の中で、GlobalGAPは最もその採用数が多い。そのためか、GlobalGAPを食品安全基準の代表として分析している論文は多い。例えば、Henson, Masakure, and Cranfield (2011) はサブサハラアフリカ10か国の、野菜や果物を生産する企業に対する調査を行い、GlobalGAP取得による利益を分析した。その結果、GlobalGAP認証を取得するには費用がかかるが、取得することによって企業は平均的に輸出による収入が260万ユーロ増えること、また、Pesticides Initiative Programme (PIP) や他のドナーからの技術的・金銭的な援助がある企業ほど、GlobalGAPの認証を得やすいことを示した。Subervie and Vagneron (2013) は2000年代における、マダガスカルのライチ農家へのGlobalGAPの導入を分析し、金銭的援助が無くなるとGlobalGAP認証を受けられない農家が増えたこと、現在も認証を受けている農家の中では、平均的には生産量も価格も上昇したが、その効果が一律的ではないことを述べている。

アジアを対象としたGlobalGAPに関する分析として、Holzapfel and Wollni (2014) が挙げられる。Holzapfel and Wollni (2014) はタイの小規模農家にとってGlobalGAPを維持しつづけることの可能性を、独自のパ

⁷ 分析に用いられた第三者認証は以下の6つである：British Retail Consortium Food Standard (BRC)、Food Safety System Certification 22000 (FSSC 22000)、Global Good Agricultural Practices (GlobalGAP)、International Organization for Standardization 22000 (ISO 22000)、PrimusGFS (PrimusLab社によるGlobal Food Safety Initiative認証基準)、及びSafe Quality Food (SQF)。

ネルデータを作成して分析した。その結果、GlobalGAPの認証を更新するには、輸出業者からの援助や農園の規模の大きさが重要な要素となることが示された。Zheng, Muth, and Brophy (2013) は米国の輸入に対する第三者認証の要求が中国の輸出に与えた影響を分析するため、2010年のデータを用いて、グラビティモデルで推定した。⁸この推定によると第三者認証を受けたsite/facilitiesが10%増えると、輸出が最大6.7%増えることが示された。このようにGlobalGAPの認証を受けると輸出が増え、平均収入も増えることが示され、第三者認証の取得はベトナムの発展に寄与する可能性がある。しかしながら同時に取得には費用がかかり、このことは小規模農園にとって大きなハードルとなる。

続いて、ベトナムが分析対象に含まれている食品安全に関する論文を紹介する。Jongwanich (2009) はベトナムを含む79か国のパネルデータ(1990-2006年)を利用し、先進国による衛生と「植物防疫のための措置」(Sanitary and Phytosanitary Measures; SPS)は、発展途上国からの加工食品輸出を阻害していることを示した。また、Peterson et al. (2013) は米国の衛生と植物防疫のための措置が海外からの輸入にもたらした影響を実証分析している。89か国から輸入される47の野菜と果実について、SPSに関するデータベース(1996-2008年)を構築し、ゼロ貿易を考慮したproduct-line gravity equationを用いて推定した結果、SPSは一般的に貿易量を減少させるが、輸出業者の経験が高まってくると実際の制限効果は劇的に減少し、ある臨界値(経験)でなくなることを示した。つまり、衛生と植物防疫のための措置への申請などは経験が高まるにつれて貿易障壁とはならなくなる。

また、Barrett et al. (2002) はイギリスにおける有機食品の貿易に注目している。イギリスでは有機食品の需要が高まっているが、これらの多くは輸入に頼っており、ベトナムなどの発展途上国からの輸入も多い。

⁸ ここではGlobalGAPの他、ISO22000とBRCも第三者認証に含まれる。

太田, レ・タオ・ド 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について

Barrett et al. (2002) は、ヨーロッパでの有機食品に関する基準は高く、発展途上国は製品が承認されるのに困難を強いられていることを述べ、貿易を拡大するには費用効率的な証明が重要であると主張している。Otsuki, Wilson, and Sewadeh (2001b) は1998年にEUによって提案されたアフラトキシンに関する基準がアフリカからの輸出に与える影響を、1989年から1998年のデータを用いてグラビティ方程式で推定し、結果を用いてシミュレーションした。この結果、この基準の実施は、アフリカからEUへのシリアル、ドライフルーツ、ナッツの輸出に負の影響を与えることが示された。⁹

以上、GlobalGAPやSPS、その他食品安全に関する規制・取り組みと国際貿易との関係について研究した論文を概観した。国際貿易との関連においては、ベトナムが分析対象の中心となる研究はまだ行われていない。しかしながら、既存研究から示唆されることは、食品安全に関する規制や取り組みへの対応は初期において、特に小規模農家にとっては費用の面で難しく、対応しないことは輸出の減少につながる可能性があること、一方で規制や取り組みに対応することは輸出を増やす可能性を秘めていることと言えるであろう。

4.2 ベトナム国内市場の変化

前述の通り、国際貿易との関連においては、ベトナムが分析対象の中心となる食品安全に関する研究はまだ行われていない。しかし、ベトナム国内における食品安全に対する取り組みや農家・消費者の反応、農作物の流通経路の変化に関する論文は積み重ねられている。¹⁰本小節ではこのよう

⁹ Otsuki, Wilson, and Sewadeh (2001a) は同じ分析をピーナッツに焦点を当てて行っている。

¹⁰ よりマクロ的な視点として、McCaig and Pavcnik (2013) はベトナムの経済成長における構造変化の役割を実証分析した。そこでは農業からサービス・製造業へ労働者が大きく移っていることを示している。

な既存研究を紹介する。

steam先進国では、食品の安全性は政府による規制から、市場参加者自身の規制や市場における取引メカニズムを通じて守られるようになってきている。このような変化は発展途上国に当てはまるかどうかHoi, Mol, and Oosterveer (2009) の課題であり、ベトナムにおける残留農薬を例に分析を行った。伝統的な小売業者や安全野菜小売業者、消費者へのインタビューを通じて以下のことが分かった：安全野菜政策を実施してから10年以上経ったにも関わらず、その生産・流通システムは安全野菜の普及に大きな役割を果たすことができず、また、消費者の信頼も得られていない。その現状に対してより強力な規制が必要とよく提言していたが、ベトナムの政府は食品安全性の管理ができず、特に野菜収集業者や小売業者の管理ができていない。その理由として、管理を支援する予算が少ないこと、さらに、汚職の問題も深刻としている。経済的な資源だけでなく、正当性や説明責任、情報公開と透明性、そして機能していない政府、市場参加者、関係機関を公開し、バランスをとる独立した市民社会主体が必要であると指摘している。

Wang, Moustier, and Loc (2014) は2007年にハノイ市周辺で安全野菜の生産に従事する農家にアンケートを行い、販売方法と農家の所得の間の関係を分析した。最小二乗法やプロビット、傾向スコアマッチングといった計量経済学的手法を用いて推定した結果、生産者が直接販売する方法 (direct marketing) が農家と仲買人との契約 (contractual arrangements) やスポットマーケットでの取引より、大きな所得が得られることを示した。したがって、マイクロファイナンスの支援や直売センターによる直接販売形態の促進等、生産者をもっと直売できるように公的支援を行うべきだと政策提言している。一方で消費者の信頼が高くない現状においては、同時に、安全野菜というラベルに対する消費者の信頼を高めることが安全野菜の生産者の所得を増やすために必要であるとも述べている。

Wang, Moustier, and Loc (2014) の言うように生産者が直接販売を通

太田, レ・タオ・ド 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について

じて消費者に安全野菜を届けられれば良いが、小規模な農家が多いベトナムでは食の安全性に関する知識も乏しい場合もある。この一つの解決方法は小規模な農家が集まって互いに助け合う方法 (collective action) である。Naziri et al. (2014) は、この小規模な農家の集団行動が野菜に残る農薬レベルに与える影響を推定している。2009年6月から7月にかけて60の野菜生産者協会（これが小規模な農家の集団行動にあたる）に行ったサーベイデータを用いて推定したところ、残留農薬のレベル（食の安全性）は、技術や知識のある従事者の数によって大きく変化することが分かった。このことは、野菜生産者協会の規模がある程度大きくないと食の安全には結び付かないことを示している。¹¹

ベトナムでは伝統的に新鮮な野菜は各地域に点在する卸売りと小売りによって流通されていたが、2000年代に入ってスーパーマーケットといった近代的なサプライチェーン（食品流通システム）が興隆した。Cadilhon et al. (2006) は、この伝統的・近代的サプライチェーンを、市場での取り扱い割合・利害関係者の満足度・価格の安定性・労働指標・流通効率の五つの指標をインタビュー調査を通じて作成し、比較分析した。その結果、近代的なサプライチェーンは全体として伝統的サプライチェーンより効率の良いことを示した。ただし、伝統的サプライチェーンは市場の大きな割合を占めているので、中期には伝統的サプライチェーンの役割がまだ重要である。両方がバランスよくできるように、政策で政府の介入が必要になる。さらに、品質や価格の安定性を保障できるように、伝統的サプライチャー

¹¹ その他、高い教育を受けた従事者がいることが残留農薬のレベルと関連している一方、公的機関の支援や野菜を購入する仲買人のタイプ（伝統的な地域の野菜収集者とスーパーマーケットのような新しいタイプの仲買人）は残留農薬のレベルを説明するうえで統計的に有意でないことが示されている。

ンが現代化されるべきだと考えると述べている。¹²

高梨子（2015）は、近年政策的に進められている生産者と消費者が直接取引を行うショートフードサプライチェーン（Short Food Supply Chains: SFSCs）を利用した安全野菜の流通形態と課題について、ハノイ市の四拠点での利用者及び代表者へのインタビューを通じて検討している。新しい流通形態を通じて、新たに安全野菜を購入する消費者が増えるなど当初は良い効果も出たが、商品の受け渡しなどの物流面の問題により、この制度を使用できないなどの課題もある。また、調査した流通拠点と呼ばれる消費者組織は概ね運営が順調に行われているが、中には廃止された拠点も多くある。

日本等の成功したSFSCsとベトナムのSFSCsの大きな違いは、この制度が利用者からの自主的な動きではなく政策的に展開されていることである。そのため、利用者の安全野菜に対する関心は必ずしも高いとは言えない。¹³さらに、消費者と生産者が直接信頼関係で取引しているのではなく、管制的な組織を動員する制度構築が行われているため、双方とも安全性に対する意識が低く、こうした機能が働きにくくなっている。¹⁴今後は制度の中に生産者と消費者の有機的なつながりをどのように組み込んでいくかが課題であると高梨子（2015）は指摘している。

ここまで流通形態や市場の統治に注目してきたが、高梨子（2015）が指摘しているように安全野菜が流通し、その市場がより機能するためには、消費者側の意識の向上も不可欠である。これは市場が機能するには、法律、制度、組織、意識、倫理、文化といった市場を支えるべき諸々のインフラ（市場インフラ）が適切にコーディネートされることの重要性を説いた市場の

¹² ベトナムにおける安全な野菜や果物の流通における近代的なサプライチェーンであるスーパーマーケットの役割を分析した文献として、他にもReardon, Timmer, and Minten (2012) がある。また、Moustier et al.(2010) は小規模な生産農家がスーパーマーケットへ供給するための集荷組織についても分析している。

¹³ 例えば、後述するMy et al. (2017) を参照せよ。

¹⁴ この点はWang, Moustier, and Loc (2014) でも指摘されている。

太田, レ・タオ・ド 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について

質理論の具体例であるとも言える。そこで次に、消費者の食品安全に関する認識や意識について研究した論文を二点紹介する。

先に述べたようにスーパーマーケットのような現代的で高付加価値のサプライチェーンで取り扱われる食品の安全性は比較的高いと考えられている。そこでMergenthaler, Weinberger, and Qaim (2009b)は消費者の食品安全に対する認識を分析するため、AIDSモデル(Almost Ideal Demand System)を用いて、現代的なサプライチェーンで販売される財に対する需要の弾力性を推計した。2005年8月から12月に収集したハノイ市とホーチミン市における都心及び周辺都市の499家計から得たデータを用いて分析した結果、現代的なサプライチェーンでの生青果物需要に対する所得弾力性は高いことが示された。

このことは経済発展が進み、消費者の所得が増加しているベトナムにおいて、現代的なサプライチェーンからの(安全な)生青果物の需要はますます拡大することを示唆している。したがって、今後生青果物の生産者や小売業者は自身の製品が良い品質であるとのイメージを構築することが重要になってくる。このことは、小売業者が品質の良い成果物を生産する農家とのみ契約をすることや、農家間で高品質なファーマーズマーケットを構築することによって達成できるかもしれない。いずれの場合でも、品質や安全性の管理について消費者と生産者の繋がりがより強くなるだろうとMergenthaler, Weinberger, and Qaim (2009b)は述べている。また、これらによる競争の強化が、特に小規模農家に与える影響も大きな課題となると述べている。消費者の食品安全に対する認識が、情報の質・競争の質・商品の質の向上を通じて市場が高質化され、現代経済に健全な発展につな

がるプロセスが描かれていると描写されている。¹⁵

My et al. (2017) は食品の品質保証に対する、ベトナムの消費者の態度や親しみ具合を分析している。2015年6月から7月にかけて、ベトナム南部の一番大きな都市であるホーチミン市及びカントー市の消費者500人に行ったアンケートを分析した結果、半数以上が「農業生産工程管理 (good agricultural practice: GAP)」や「有機食品 (organic food)」、「持続可能性 (sustainability)」の意味を理解しておらず、また、「VietnamGAP」や「GlobalGAP」、「有機栽培 (organic)」、「ハサップ (HACCP、危害分析重要管理点)」といった食品の質に関連する言葉への親しみ (知っているか) も低いことが分かった。

一方で、このような食品品質保証に関連する言葉を知っていることは、食の安全性への関心、健康な食事をすることや食品購入に関連した環境への影響の重要性の認識は正の関連があることも示された。品質証明書やラベルに対する知識があることは品質証明のある食品を消費する動機に直接につながるわけではないが、この態度や知識が高ければ、消費者が品質証明書のある食品を重視していると考えられると述べている。この結果を受け、My et al. (2017) はベトナムでの品質保証が役に立つよう、まず、高品質な食品に対する消費者の意識を高める必要があると強調し、マーケティング活動での具体的な対策を述べている。また、消費者はVietGAPの統一されたロゴがないことがVietGAPのある食品への見覚えを難しくさせており、消費者の認知度を高めるために、VietGAP用の統一ロゴを1つ含めることを推奨している。

¹⁵ Mergenthaler, Weinberger, and Qaim (2009a) は仮想評価法 (Contingent Valuation Method) を利用して消費者の支払用意を計測することを通じて、消費者の食品安全に対する認識を分析している。それによるとベトナムの消費者は残留農薬のない中国産のマスタードに対して、価格を60%上乘せしても購入するとの結果が出ている。

5. 今後の研究の方向

本論文の結論は以下の通りである。食品安全に関する規制・取り組みと国際貿易との関係について、ベトナムが分析対象の中心となる研究はまだ行われていない。また、ベトナム国内における食品安全の取り組みについては、品質を保証するラベルを消費者が信頼していないこと、現代的なサプライチェーンの形成が未発達であることが分かった。これらの点を補う研究は、今後ベトナムの食品市場発展のために大変重要である。

また、市場の質の観点からは、貿易拡大によって品質が向上するかという点が一つの研究テーマとして挙げられる。高品質な財を生産することで貿易が拡大するという方向もあれば、逆の方向、つまり貿易が拡大すれば海外との競争を通じてより高品質な製品が作られることも考えられる。このように貿易と品質の相互関係について検証することは、特にベトナムのような発展途上国に有益な政策的示唆を与えるものとする。

参考文献

- Barrett, H. R., A. W. Browne, P. J. C. Harris, and K. Cadoret.(2002): "Organic Certification and the Uk Market: Organic Imports from Developing Countries," *Food Policy*, 27, 301-318.
- Bond, E. W.(1984): "International Trade with Uncertain Product Quality," *Southern Economic Journal*, 51, 196-207.
- Bond, E. W., and M. Yano. (2010): "Producer Liability, Regulation, and Product Safety in International Trade," mineo.
- Cadilhon, J.-J., P. Moustier, N. D. Poole, P. T. G. Tam, and A. P. Fearné.(2006): "Traditional vs. Modern Food Systems? Insights from Vegetable Supply Chains to Ho Chi Minh City (Vietnam)," *Development Policy Review*, 24, 31-49.
- Cagé, J., and D. Rouzet.(2015): "Improving 'National Brands': Reputation

- for Quality and Export Promotion Strategies,” *Journal of International Economics*, 95, 274–290.
- Chen, Y., and X. Hua. (2017): “Competition, Product Safety, and Product Liability,” *The Journal Of Law, Economics, And Organization*, , 237–67.
- Durand, C., and S. Fournier.(2017): “Can Geographical Indications Modernize Indonesian and Vietnamese Agriculture? Analyzing the Role of National and Local Governments and Producers’ Strategies,” *World Development*, 98, 93–104.
- Furukawa, Y., and M. Yano.(2014): “Market Quality and Market Infrastructure in the South and Technology Diffusion,” *International Journal of Economic Theory*, 10, 139–146.
- Headey, D.(2011): “Rethinking the Global Food Crisis: The Role of Trade Shocks,” *Food Policy*, 36, 136–146.
- Henson, S., O. Masakure, and J. Cranfield.(2011): “Do Fresh Produce Exporters in Sub-Saharan Africa Benefit from GlobalGAP Certification?,” *World Development*, 39, 375–386.
- Henson, S., and T. Reardon.(2005): “Private Agri-Food Standards: Implications for Food Policy and the Agri-Food System,” *Food Policy*, 30, 241–253.
- Hoi, P. V., A. P. J. Mol, and P. J. M. Oosterveer.(2009): “Market Governance for Safe Food in Developing Countries: The Case of Low-Pesticide Vegetables in Vietnam,” *Journal of Environmental Management*, 91, 380–388.
- Holzappel, S., and M. Wollni.(2014): “Is GlobalGAP Certification of Small-Scale Farmers Sustainable? Evidence from Thailand,” *The Journal of Development Studies*, 50, 731–747.
- Jongwanich, J.(2009): “The Impact of Food Safety Standards on Processed Food Exports from Developing Countries,” *Food Policy*, 34,

太田, レ・タオ・ド 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について
447-457.

José Ganuza, J., F. Gomez, and M. Robles.(2016): “Product Liability versus Reputation,” *Journal of Law, Economics, and Organization*, 32, 213-241.

McCaig, B., and N. Pavcnik.(2013): Moving out of Agriculture: Structural Change in Vietnam, Working Paper, National Bureau of Economic Research.

Mergenthaler, M., K. Weinberger, and M. Qaim.(2009a): “Consumer Valuation of Food Quality and Food Safety Attributes in Vietnam,” *Review of Agricultural Economics*, 31, 266-283.

---.(2009b): “The Food System Transformation in Developing Countries: A Disaggregate Demand Analysis for Fruits and Vegetables in Vietnam,” *Food Policy*, 34, 426-436.

Mohammed, R., and Y. Zheng.(2017): “International Diffusion of Food Safety Standards: The Role of Domestic Certifiers and International Trade,” *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 49, 296-322.

Moustier, P., P. T. G. Tam, D. T. Anh, V. T. Binh, and N. T. T. Loc. (2010): “The Role of Farmer Organizations in Supplying Supermarkets with Quality Food in Vietnam,” *Food Policy*, 35, 69-78.

My, N. H. D., P. Rutsaert, E. J. Van Loo, and W. Verbeke.(2017): “Consumers’ Familiarity with and Attitudes Towards Food Quality Certifications for Rice and Vegetables in Vietnam,” *Food Control*, 82, 74-82.

Naziri, D., M. Aubert, J.-M. Codron, N. T. T. Loc, and P. Moustier.(2014): “Estimating the Impact of Small-Scale Farmer Collective Action on Food Safety: The Case of Vegetables in Vietnam,” *The Journal of Development Studies*, 50, 715-730.

Nunn, N., and D. Trefler.(2014): “Domestic Institutions as a Source of

- Comparative Advantage,” in *Handbook of International Economics*, ed. by Gopinath, G., E. Helpman, and K. Rogoff. Elsevier, 263–315.
- Otsuki, T., J. S. Wilson, and M. Sewadeh.(2001): “What Price Precaution? European Harmonisation of Aflatoxin Regulations and African Groundnut Exports,” *European Review of Agricultural Economics*, 28, 261–283.
- Peterson, E., J. Grant, D. Roberts, and V. Karov.(2013): “Evaluating the Trade Restrictiveness of Phytosanitary Measures on U.S. Fresh Fruit and Vegetable Imports,” *American Journal of Agricultural Economics*, 95, 842–858.
- Reardon, T., C. P. Timmer, and B. Minten.(2012): “Supermarket Revolution in Asia and Emerging Development Strategies to Include Small Farmers,” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109, 12332–12337.
- Subervie, J., and I. Vagneron.(2013): “A Drop of Water in the Indian Ocean? The Impact of GlobalGap Certification on Lychee Farmers in Madagascar,” *World Development*, 50, 57–73.
- Takaoka, S.(2006): “Product Defects and the Value of the Firm in Japan: The Impact of the Product Liability Law,” *The Journal of Legal Studies*, 35, 61–84.
- Tran, N., C. Bailey, N. Wilson, and M. Phillips.(2013): “Governance of Global Value Chains in Response to Food Safety and Certification Standards: The Case of Shrimp from Vietnam,” *World Development*, 45, 325–336.
- Unnevehr, L. J.(2000): “Food Safety Issues and Fresh Food Product Exports from LDCs,” *Agricultural Economics*, 33, 231–240.
- Wang, H., P. Moustier, and N. T. T. Loc.(2014): “Economic Impact of Direct Marketing and Contracts: The Case of Safe Vegetable Chains

- 太田, レ・タオ・ド. 食の安全性に対する規制と国際貿易に関する最近の研究について
in Northern Vietnam,” *Food Policy*, 47, 13–23.
- Wang, Q., and R. Ota.(2019): “The 2015 Chinese Food Safety Law and Market Quality,” *Pacific Economic Review*. Available on <https://doi.org/10.1111/1468-0106.12291>
- Yano, M. (2009): “The Foundation of Market Quality Economics,” *Japanese Economic Review*, 60, 1–32.
- Zheng, Y., M. K. Muth, and J. Brophy.(2013): “The Impact of Food Safety Third-Party Certifications on China’s Food Exports to the United States,” *Presented at Agricultural & Applied Economics Association’s 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting*.
- グエン・コン・カン.(2011): “ベトナムにおける食品安全衛生の現状,”*Trans. 住村欣範 GLOCOLブックレット*, 5, 65.
- レ・タオ・ド. (2018): “品質が不確実な財の貿易拡大に関する考察：ベトナム産青果物の例”, 横浜市立大学大学院国際マネジメント研究科.
- 山田祐樹久. (2018): “ベトナムハノイ市における「安全野菜」の生産と流通：制度的課題と民間企業の動き（農産物の生産と流通）,” *農林金融 = Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance*, 71, 412–428.
- 日本貿易振興機構(ジェトロ). (2015): ベトナムにおける高付加価値野菜の栽培・流通関連制度調査.
- 高梨子文恵. (2015): “ハノイ市における「安全野菜」の新しい流通形態（特集 ベトナム農業・農村の今日）,” *アジ研ワールド・トレンド*, 21, 18–21.

