

## 国産農産物の品質競争力と安全性

阪本 亮<sup>1</sup>

### Assessing the Relationship between Quality Competitiveness and the Safety of Domestic Agricultural Products in Japan

Ryo SAKAMOTO (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries)

In Japan, it is widely believed that domestic agricultural products have higher quality because they have a higher level of safety, both objectively and subjectively, than imported products. However, no research examines whether safety attributes can establish the facts regarding the quality of domestic products. Thus, this article assesses the relationship between quality competitiveness and safety in a bilateral trade framework under the WTO/SPS agreement. The result of theoretical analysis indicates that when an importing country changes its safety regulations based on scientific evidence, it is necessary to ensure the same level of subjective safety between imported and domestic products in order to maximize its economic welfare. In fact, the tendency of differences in subjective safety levels among countries to decrease can be confirmed by experiences accumulated in U.S.-Japan bilateral issues raised over beef BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy). This implies that safety attributes will not be critical factors in the maintenance of quality competitiveness in Japan's agriculture in the future.

**Key words** : quality competitiveness, food safety, domestic agricultural products, SPS agreement, welfare analysis

#### 1. 背景と課題

食品や農産物の貿易が増加し、食のグローバル化が進んだ現在においても、国産品は輸入品と比べて「安全・安心」であるとの見方が根強い。例えば、マスコミを中心に、国産品は安全性の面で品質優位性を有しているので、TPP等の自由貿易協定において関税を削減、撤廃しても生き残れるといった論調があるほか、消費者団体等からは、自由貿易協定により日本の高い安全性基準が輸出国の低い基準まで引き下げられるとの懸念も聞こえてくる。これらの主張を見ると、更なる市場開放をすべきか否かについては必ずしも意見は一致していないが、輸入品と比べて国産品の安全性が

高いという点では意見が一致している。このように、国産品は安全性の面で品質優位性を有しているということが、日本農業に関する議論の前提になっている節がある。しかしながら、更なる市場の開放が避けられない状況において、今後の日本農業の在り方を議論する上で重要な論点であるにもかかわらず、安全性が国産品の品質優位性を確立する要因となっているのか否かについて、明示的に検証した分析は、私見では見受けられない。

そこで本稿では、安全性と国産品の品質競争力の関係を検証することを課題とする。課題への接近は以下の手順で行う。まず第2節では、食の安全の問題と情報の不完全性等の市場の失敗との関係に着目し、食品安全政策の経済学的な意義を整理する。その上で、食の安全の問題を分析する際には、科学に基づく客観的安全性と消費者の主観的安全性(安心)の違いを考慮

<sup>1</sup>農林水産省  
r.saka.kobe@gmail.com

することが重要であることを確認する。次に第3節において、食の安全に関する国際規律と食品安全政策の関係を考察する。WTO/SPS協定（衛生植物検疫措置の適用に関する協定）は食品安全に関する措置が貿易阻害的かどうかを判断する基準として、科学の概念を導入した。ここでは、協定発効後、科学的根拠をベースに各国の客観的安全性の水準が平準化される傾向にあることを確認する。第4節では、SPS協定により客観的安全性が確保されているという前提の下、情報の非対称性を考慮した二国間貿易モデルを用いて、輸入国が食品安全に関する措置を変更する場合に、経済余剰がどう変化するかを明らかにする。輸入国にとっての経済的最適解が、国産品の品質優位を維持する方向性と合致しているのかどうかを検証することが理論分析のねらいである。その上で、米EU間の成長ホルモン事案と日米間のBSE牛肉事案を具体的事例として取り上げ、理論と実態の関係について確認する。以上を通じて、安全性が国産品の品質優位性を確立する要因になるのか否かについて検討することが本稿の課題である。

## 2. 食品安全政策の経済学的考察

政府の食品安全政策は、市場に流通する食品の安全性を決める重要な要素である（註1）。本節では、なぜ政府が食品の安全性を確保するために市場に介入することが必要なのか、経済学的な視点から考察する。

### 1) 情報の不完全性

多くの先行研究は、政府が食品安全政策を実施する理由として、情報の不完全性に起因する市場の失敗を挙げている（註2）。ここでは、信用財的特性により消費者が食品の安全性の程度を確認できないことが、安全性の確保を困難にしていることを指摘する。

#### (1) 信用財的特性

消費者は食品を消費するとき、安全性に関する情報の多くを確認できない。Darby et al. (1973) は、消費者が品質情報を確認できる程度に応じて、食品を探索財、経験財、信用財に分類した。これらの分類を安全性に当てはめると、「腐敗」しているか否かは事前

に確認可能なので探索財的特性、「急性食中毒の原因となる有害物質」が含まれているか否かは消費することで判明するので経験財的特性、「残留農薬」の水準は消費しても確認できないので信用財的特性となる。また、遺伝子組換え技術や成長ホルモン投与の有無など、生産プロセスに関することも信用財的特性である。信用財的特性が最も情報の不完全性が大きく、食品の安全性に関する特性の多くはこれに当たる（Caswell 1998）。そのため、消費者は市場に流通している食品の安全性を知ることができず、食品事業者と消費者の間で情報の非対称性が生じる。食品事業者は、食品の製造過程で使用した食品添加物の名称や量など、安全性に関する情報を有しているが、消費者はその情報を得ることができないのである。近年の貿易の拡大や食の外部化の進展は、流通過程の長期化・複雑化を通じて、情報の非対称性の問題をより深刻にしていると考えられる。

#### (2) 情報の非対称性による逆選択

情報の非対称性は、逆選択による市場の失敗を引き起こす（Akerlof 1970）。市場には安全性の高い食品（高品質財）と安全性の低い食品（低品質財）の2種類の食品が流通し、安全性の信用財的特性のため、消費者は両者を区別できないとする。消費者は、高品質財を購入したと思っても、実はそれは低品質財かもしれないという状況では、両者の平均品質により需要量を決定せざるを得ない。言うまでもなく、消費者が直面する平均品質は高品質と低品質の中間の水準になる。その結果、完全情報の場合と比べて、高品質財の需要は減少する一方で、低品質財の需要は増加する。食品事業者は低品質財を供給するインセンティブを持つため、たとえ消費者が安全性の高い高品質財を購入したいと考えていたとしても、市場には低品質財しか供給されなくなる。

こうした逆選択による市場の失敗を是正する1つの手段が、表示制度の導入である（Caswell et al. 1992）。安全性の情報を食品に添付することで、信用財的特性は探索財的特性に変換される。その結果、消費者は品質情報を認識できるようになるので逆選択は生じない。

（註1）食品の安全性とは、食品中の危害要因により健康への悪影響が生じる確率とその影響の程度、すなわちリスクを裏返したものとして理解される。

（註2）例えば、中嶋（2002）は「食品安全政策とは、情報の不完全性が引き起こす市場の失敗の補正政策」と指摘している。中嶋（2002）は、食品の安全性に関する経済学的分析の幅広い論点に触れているため、本節を補完するものとして参照されたい。また、荒幡（2005）は、情報の不完全性とは、情報の不確実性、情報の非対称性、消費者の情報処理の際の錯覚の3つから構成されると整理した。情報の不確実性とは、科学の進歩により新たな危害要因が発見されることなどを指すが、本稿ではこの問題に立ち入らない。

## 2) 直接的な安全規制の必要性

しかし、表示制度は各国の食品安全政策の一部を構成するに過ぎない。Caswell (1998) が指摘するように、多くの国では製品規格や性能規格等の直接規制が食品安全行政の中心であり、表示制度はそれを補完する政策として位置づけられている。我が国でも、政府は表示制度だけでなく、残留農薬の基準値の設定など食品の規格・基準を定め、それに違反する食品の流通を禁止するという直接規制を実施している。このように、情報問題への対処を超えた規制が敷かれている理由はどこにあるのか。以下では、表示制度の限界、社会的規制、公共財供給という3つの視点から直接規制の必要性について述べる。

### (1) 表示制度の限界

まず認識すべきことは、表示制度の効果は消費者に情報を提供することであり、安全性水準を直接的に向上させることではない点である。そのため、消費者の知識によっては安全性の情報を正しく理解できない事態が生じたり、業者による偽装表示により情報への信頼性が低下する事態が生じうる。また、外食や加工食品の場合、日常的な仕入れ先の変更が表示制度への対応コストを増加させており、食の外部化の進展により、表示制度で対応可能な食品の範囲が縮小してきているという問題もある。こうした状況では、表示制度により安全性の水準は正しく消費者に伝達されないため、業者が安全性向上に取り組むインセンティブも損なわれる。

### (2) 社会的規制

次に、食品安全政策には何らかの価値判断に基づき実施される社会的規制としての側面がある。生源寺 (2001) は、政府の規制は情報問題への対処を超えた範囲に及んでいるとした上で、「食品安全政策の基礎には、情報の非対称性にまつわる非効率に関する問題意識だけでなく、国民の健康の保持を望ましいとする価値判断がある」と指摘した。食品安全基本法でも「国民の健康が最も重要」との基本的認識が明記されており、政府の政策実施の基礎に社会的規制としての側面がある点については異論は少ないと考えられる。

### (3) 公共財の過小供給

最後に、食品安全政策は公共財としての側面を有し

ていることから、政府の介入がなければ安全性の確保は不十分な水準に留まるおそれがある。例えば、Unnevehr (2007) は、複雑なフードチェーンにおいては、事業者間の協力がなければ十分な安全性を確保できず、個々の事業者の安全性向上の取り組みが他の事業者に影響するという外部性があること、規格・基準を含む安全性に関する情報やインフラ設備は非排他的に使用させることが望ましいこと、などを理由に公的機関による介入が必要になることを指摘した (註3)。

### 3) 客観的安全性と主観的安全性の違い

以上のように、政府の食品安全政策は様々な側面から実施されているが、その際に重要なことは、消費者が安全性をどのように認識するかという点である。これまでの議論では、暗黙的に「安全性とは科学的なリスク評価に基づく客観的なものである」としていた。しかし、客観的安全性と主観的安全性には乖離が生じることが多くの研究で指摘されており、食品安全の問題を議論する際には両者を区別する必要がある (Henson et al. 1993, 中嶋 2004)。ここで、後者は消費者の主観的な評価に基づく安全性であり、「安心」と呼ばれることも多い。

食品安全行政の最も重要な目的は、国民の健康および生命の保護であるが、同時に主観的安全性を確保することも重要である。なぜなら、たとえ政府が食品の客観的安全性を確保したとしても、消費者がその食品を消費する際に安全だと感じるができなければ、安全性への懸念や不安により、本来の安全性 (客観的) リスクに応じた需要行動が行われないためである。この点について、現在フードチェーン全体で政府の直接規制が敷かれているという事実は、客観的安全性を確保するだけでなく、全ての食品が安全であるという安心感を消費者に与え、主観的安全性を確保する上で重要な役割を果たしていると考えられる (註4)。

## 3. SPS 協定と客観的安全性

国産品、輸入品の違いを問わず、市場に流通する食品の安全性を確保することの重要性は全ての国において共通である。そのため、各国の食品安全政策は輸入品も対象となっているが、措置の内容は国による違い

(註3) Unnevehr (2007) は、食品の貿易の拡大に伴い、食品の安全性に関するリスクや、それを減少させることによる利益は国境を越えて共有されるようになったことから、食の安全の問題はグローバル公共財の供給問題として取り組むべきと主張している。

(註4) 中嶋 (2011) は、食品の安全については個々の商品別に対応するより、行政的対応と関連企業の関与によるシステムティックな安全管理を行い、その制度や関連する事業者を信頼できるようにすることが重要であると指摘した。

があることが普通である。その結果、輸入国の措置は輸出国から貿易阻害的であると指摘されることが多い。この場合、どのような措置が貿易阻害的であるとされるのか、その国際的なルールを定めているのがWTO/SPS協定である。

#### 1) SPS協定の基本ルール

1986年に開始されたGATTウルグアイラウンド交渉では、貿易の拡大と食の安全の確保をどのように両立させるかについての議論が行われ、1995年にSPS協定が発効した(註5)。同協定は、食品の安全性や動植物検疫に関する措置(以下、SPS措置)が、人や動植物の健康を保護する役割を有していることを認めつつ、これらが貿易に与える悪影響を最小限にすることを目的としている。

SPS協定の特徴は、SPS措置の正当性を判断する基準として「科学」の概念を導入した点にある。同協定の下では、各国は科学的根拠に基づかないSPS措置を維持してはならない。そのような措置は貿易を不当に制限しているとみなされ、輸出国から変更を要求される。具体的には、輸出国は、輸入国のSPS措置が貿易に影響を及ぼしていると考えた場合、輸入国に対して、当該措置はコーデックスなどの国際基準に基づいているのか否かを照会できる。輸入国は、当該措置が国際基準に基づいていない場合(国際基準が存在しない場合を含む)は、輸出国に対して当該措置の科学的根拠を説明する義務を負う。科学的なリスク評価に基づいているか、恣意的・不当な差別はなされていないかなどが説明のポイントである。

つまり、SPS協定は、国際基準に基づく措置は科学的根拠に基づくものであるとみなすとともに、国際基準に基づかない措置については、科学的根拠がある場合に限り、当該措置を維持することを認めている。必然的に、食の安全に関する貿易問題に対処する上で科学の果たす役割が大きくなり、我が国においても、2003年の食品安全基本法の施行を契機に、リスク分析の導入、リスク評価機関(食品安全委員会)とリス

ク管理機関(厚生労働省、農林水産省)の役割分担の明確化等を通じて、科学に基づく食品安全行政の強化が図られてきた(註6)。

#### 2) SPS協定の運用状況

二国間でSPS措置に関する問題が生じた場合は、当事国同士の協議により問題解決を図ることが基本となる。SPS協定には、その二国間協議を補完・代替する仕組みが備わっている。以下では、協定発効後にこれらの仕組みが実際にどのように運用されてきたのかを確認する。

##### (1) SPS通報

各国は、新たなSPS措置の導入や既存の措置の変更の際には、当該措置の対象品目、目的、必要性等を事前に関係国に対して通知し、コメントや質問を受け付けなければならない。SPS通報の目的は、SPSに関する貿易問題を事前に防止し、問題の早期解決につなげることである。場合によっては、通報に対するコメントを受け、新たな措置が実施される前に問題が解消されることもある。協定発効後、毎年の通報件数は増加傾向にあり、SPS通報はSPS措置の透明性の向上に着実に貢献してきている(註7)。

##### (2) SPS委員会

SPS措置に関する各国の定期的な協議の場として、年に3回、SPS委員会が開催されている。同委員会には、コーデックスや国際獣疫事務局などの関連国際機関もオブザーバーとして参加している。同委員会の場では、各国は自国のSPS措置に関する情報の提供や、他国のSPS措置の問題点を「特定の貿易上の関心事項(Specific Trade Concern)」(以下、STC)として提起することができる。STCは既に二国間協議で議論されていることが多いが、委員会の場で改めて問題提起することにより、当事国以外の国や国際機関とも問題意識を共有することで、二国間協議での問題解決を促すことが期待されている(註8)。

2013年末時点で合計368件のSTCが提起されており、うち我が国が提起された案件は29件である

(註5) SPS協定は1995年1月にWTO協定の附属書の1つとして発効した。SPS協定発効までの交渉経緯や協定内容の詳細については林(2013)を参照されたい。

(註6) 食品安全基本法は、2001年の国内でのBSE発生を受けて、これまでの生産者優先の行政から消費者の健康保護を最優先とする行政に抜本的に見直すために制定された。

(註7) WTOのウェブサイト(<http://spsims.wto.org/>)から、年間通報件数は1995年で198件、2005年で856件、2013年で1,299件と増加傾向にあることを確認できる。また、2013年末で累計通報件数は16,000件を超えている。

(註8) SPS委員会は例年3月、6月、10月にスイスのジュネーブで開催されている。STCの提起を含む公式会合での議論のほか、少数国による非公式会合や加盟国が集まる機会を利用した二国間協議の場の提供も、SPS委員会の持つ重要な機能である。

(WTO 2014)。この29件には残留農薬、食品添加物、口蹄疫など様々な措置が含まれているが、食品安全の関係で特に大きな貿易問題に発展したのは、2005年3月に米国から提起されたBSE発生に伴う牛肉の輸入禁止措置である。日米間のBSE問題は当時、政治的、経済的に重要な二国間問題に発展した。一方、我が国が他国の措置をSTCとして提起した件数は3件に留まっており、被提起案件に対する提起案件は米国やEUと比較しても少ない(註9)。今後、農林水産物・食品の輸出を拡大するためには、他国のSPS措置の問題点を改善し、輸出環境を整備していく必要があるが、そのためにはSTCの提起も含め、SPS委員会での議論をより積極的に活用していく視点も重要である。

WTO (2014) によれば、STCについて、368件のうち172件は何らかの解決があったと事務局に報告されているが、残りの196件については解決の報告がなされていない。ただし、WTO (2014) は同時に、この196件には当事国間では既に解決したが報告されていないだけの案件が含まれているとも指摘している。このように、報告されている以上のSTCが実質的に解決されていることは、紛争解決手続きに持ち込まれた案件の数が少ない点からも確認できる。

### (3) 紛争解決手続き

輸出国は、二国間協議で問題を解決できない場合、WTOの紛争解決手続きを利用することができる。提訴国による協議要請により紛争解決手続きは開始されるが、2013年末時点でSPS協定を引用した協議要請は40件である。ただし、協議要請がなされても、パネル設置前に問題が解決されることや、パネル設置後、報告書が出る前に二国間合意が成立する場合などもある。林(2012)の整理によれば、SPS協定が主要な争点となり、かつパネルまたは上級委員会の報告書が

出された事案は8件に留まる(註10)。このことから、SPSの問題のうち紛争解決手続きに持ち込まれたのは非常に限定的なケースであることを確認できる。

以上を整理すると、SPS協定は科学的根拠に基づき各国間のSPSの問題を解決することを求めており、実際に多くの問題が同協定のルールの下で解決されている。したがって、協定発効後は、科学的根拠をベースとして、各国間の客観的安全性は平準化される傾向にあると考えられる。

## 4. SPS措置変更の余剰分析

本節では、輸入国が輸出国の要求に応じてSPS措置を変更する状況についての余剰分析を行う(註11)。前節で述べたように、SPS協定の下では輸入品と国産品の客観的安全性の水準は平準化される傾向にあるが、消費者の主観的安全性は基本的には協定の対象外である(註12)。そのため、消費者が輸入品の安全性に懸念を有しているにもかかわらず、科学的根拠に基づきSPS措置が変更される状況も十分に考えられる。そのような状況について、Bureau et al. (1998) や Hobbs et al. (2006) は、消費者が輸入品の安全性に懸念を有している場合、SPS措置の変更は輸入国の経済的最適解とは一致せず、輸入国の総余剰の減少をもたらすことがあると指摘している。そこで以下では、Bureau et al. (1998) のモデルに依拠した余剰分析を行い、SPS措置変更に関する経済的な含意を明らかにする。

### 1) 理論モデル

ここでは、輸入国は輸出国の食品について輸入禁止措置を取っているが、輸出国から当該SPS措置は科学的根拠に基づいていないので変更すべきとの要求があり、SPS措置が変更される状況を想定している。

(註9) 我が国が提起した案件は、①福島第一原発事故に伴う食品の輸入規制(対中国、香港、台湾、2013年6月)、②同原発事故に伴う水産物の輸入規制の強化(対韓国、2013年10月)、③伝統的な食品への食品添加物の使用禁止(対トルコ、2013年10月)の3件である。なお、米国の提起件数は82件、被提起件数は42件、EUはそれぞれ74件、73件である(2013年末時点)。

(註10) EC・ホルモン牛肉事案、豪州・サーモン事案、日本・コドリリング事案、日本・リンゴ火傷病事案、EC・GMO事案、米国・義務停止継続事案、豪州・リンゴ事案、米国・鶏肉輸入事案の8件である。詳しくは林(2012)を参照。また、主な紛争事案のパネル・上級委員会報告書の内容やSPS協定の解釈上の問題については藤岡(2007)が参考になる。

(註11) SPS措置には動植物検疫措置も含まれているが、本稿は食品の安全性の問題を対象としていることから、以下ではSPS措置を食品安全に関する措置と同義で用いている。

(註12) SPS協定が基本的に客観的安全性だけを対象にしていることについて、神事(2008)は「SPSの範囲を費用便益分析によって測定される経済的な便益や費用にまで拡大し、消費者の主観的リスクも考慮することに一定の論拠があると考えられる」と指摘している。

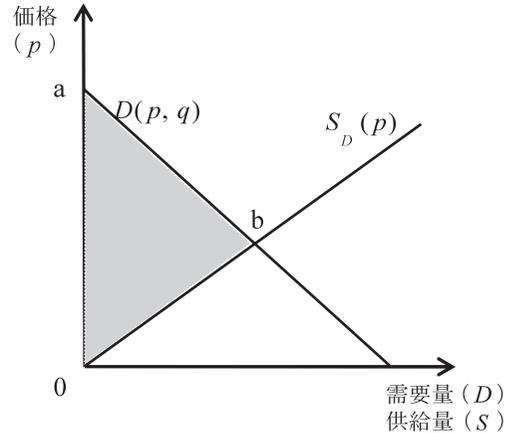
モデルの仮定は以下のとおりである。

- (i) 消費者は価格 ( $p$ ) および品質により食品の需要量を決めるが、主観的安全性 ( $q$ ) 以外の品質は一定とし、需要関数は  $D(p, q)$  とする。また、 $\partial D/\partial p < 0$ 、 $\partial D/\partial q > 0$  である。
- (ii) SPS 措置の変更前は国産品だけが流通しており、供給関数は  $S_D(p)$  とする。措置の変更後は、国産品と輸入品の両方が流通し、供給関数は  $S_T(p) (= S_D(p) + S_F(p))$  となる。 $S_F(p)$  は輸入品の供給関数である。また、 $\partial S/\partial p > 0$  である。
- (iii) 情報の非対称性により、消費者は輸入品と国産品を完全には区別できない。
- (iv) SPS 措置は科学的根拠に基づき変更されるため、輸入品と国産品の客観的安全性は健康被害が生じないと想定される範囲で決まっている。
- (v) 消費者は輸入品の安全性に懸念を持っているため、輸入品の主観的安全性は国産品と比べて低い。

これらの仮定について補足する。まず仮定 (i) であるが、消費者の食品の需要量は客観的安全性ではなく主観的安全性により決まる。仮定 (ii) について、SPS 措置の変更により貿易が開始される状況を想定している。仮定 (iii) については、消費者の知識、表示制度への信頼や対象範囲が限定的（外食や加工食品の多くは対象外）などといった問題により、仮に表示制度を導入しても情報の非対称性は完全には解消できない。仮定 (iv) と (v) については、客観的安全性は輸入品と国産品のどちらも健康保護に必要な一定水準が確保されているが、消費者はそう考えておらず、主観的安全性については国産品と輸入品の間で差があるという状況を想定している。

まず SPS 措置を変更する前の市場均衡であるが、市場には国産品しか流通していないため、均衡点は点  $b$ 、輸入国の総余剰は  $\Delta ab0$  である（第1図）。

ここで輸出国の要求に応じて輸入国が SPS 措置を変更し、輸入が解禁された場合を考える。市場に輸入品が流通するようになるため、供給曲線は  $S_D(p)$  から  $S_T(p) (= S_D(p) + S_F(p))$  に右にシフトし、均衡点は点  $b$  から点  $c$  に移動する（第2図の左図）。結果、輸入国の生産者余剰は  $\square ibej$  だけ減少するが、その減少を上回って消費者余剰が  $\square ibej$  だけ増加するため、輸入国の総余剰は  $\Delta bce$  だけ増加する。これは関税削減に伴う貿易の利益と同様のものであり、輸入国の総余剰は  $\square ace0 (> \Delta ab0)$  になる。



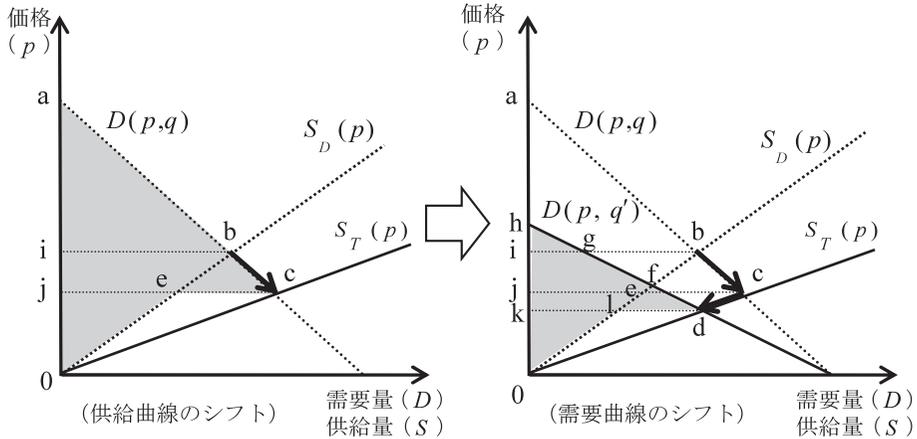
第1図 SPS 措置変更前の輸入国の経済余剰

しかし、関税削減の場合と異なり、SPS 措置の変更の場合は、主観的安全性の低い輸入品が流通することに伴う影響がある。情報の非対称性により、消費者は輸入品と国産品を区別できないので、消費者が直面する主観的安全性は輸入品と国産品の平均となり、 $q$  から  $q'$  に低下する。結果、需要曲線は  $D(p, q)$  から  $D(p, q')$  に左にシフトし、均衡点は点  $c$  から点  $d$ 、輸入国の総余剰は  $\square hdl0$  となる（第2図の右図）。

表は、上記の SPS 措置変更に伴う経済余剰の変化を整理したものである。まず、表にあるとおり、輸入国の生産者余剰は必ず減少する一方で、消費者余剰の増減は理論的には決まらない。第2図から、消費者余剰は SPS 措置変更前で  $\Delta abi$ 、変更後で  $\Delta hdk$  であり、両者の差 ( $\Delta hdk - \Delta abi = \square gdkl - \square abgh$ ) の符号は不明である。その結果、輸入国の総余剰についても変更前と変更後の差 ( $\square hdl0 - \square ab0 = \square fdl - \square abfh$ ) の符号は決まらず、変更に伴う輸入国の総余剰の増減は理論的に不定となる。輸入国の総余剰の変化には、以下の3つのパターンがある。

- ① 生産者余剰の減少分よりも消費者余剰の増加分が大きい場合（総余剰は増加）
- ② 生産者余剰の減少分よりも消費者余剰の増加分が小さい場合（総余剰は減少）
- ③ 生産者余剰、消費者余剰の両方が減少する場合（総余剰は減少）

まず、①から③に向かうにつれて輸入国の総余剰は小さくなる。主観的安全性について輸入品と国産品の差が大きく、情報の非対称性の程度が大きい場合に需要曲線のシフトは大きくなり、消費者余剰の減少が大きくなるので、それにしたがって均衡点は③の方向に向かう。このとき、③の場合は輸入国の消費者と生産



第2図 SPS措置変更後の輸入国の経済余剰

者はどちらも貿易により不利益を被ることから、両者は一致団結してSPS措置の変更に対して反対するインセンティブを持つ。そのため、輸出国と輸入国との間でSPS措置変更に関する経済的利害の対立が大きくなる。さらに②、③の場合、輸入国の総余剰の減少が輸出国の総余剰（生産者余剰）の増加を上回れば、世界全体（輸入国と輸出国）の総余剰も減少することになり、SPS措置の変更は世界全体にとって望ましいとは言えなくなる。

以上を整理すると、輸入品と国産品の主観的安全性の違いが大きいほど、また、情報の非対称性の程度が大きいほど、SPS措置変更に伴い輸入国の総余剰は減少する。したがって、科学的にはSPS措置を変更すべきである場合であっても、輸入国の総余剰最大化の観点からは措置を変更しないことが望ましい状況があり得る。しかし、SPS協定のルールの下で、そのような行動は認められるのであろうか。以下では理論的考察を実際の貿易問題に適用することで、理論と実態の関係を考察する。

2) 事例分析

ここでは、米EU間の牛肉の成長ホルモン事案と日

米間の牛肉のBSE事案を取り上げる。両事案を選んだ理由は、消費者が輸入品の安全性について懸念を持っていたという点で共通している一方で、問題解決のプロセスと結果には相違点が見受けられるためである。

(1) 米EU間の牛肉の成長ホルモン事案

1980年代、当時のECは成長ホルモン使用牛肉への消費者の懸念を背景に、国内での成長ホルモンの使用を禁止するとともに、成長ホルモン使用牛肉の輸入を全面的に禁止した（註13）。これに対して、国内で成長ホルモンを使用している米国は、EUの輸入禁止措置は科学的根拠に基づいていないと主張し、本件はWTOの紛争解決手続きの場に持ち込まれた（註14）。パネル、上級委員会の結論は、EUの措置は科学的根拠に基づいていないという内容であったが、EUはホルモン使用牛肉の輸入を解禁せず、米国は制裁関税の発動に踏み切った。結局、米国が制裁関税の強化を宣言したことを受けて二国間協議が再開され、2009年にホルモン未使用牛肉の低関税輸入枠の増加等を含む暫定合意が成立した（註15）。しかしながら、ホルモン使用牛肉に関する両国の根本的な立場の違いは最後

（註13） 1970年代より、欧州では牛の成長促進を高める効果がある合成女性ホルモンの発がん性について、消費者の間で不安感が広がっていた（岩田2004）。こうした中、1985年、イタリアで幼児の性的異常をもたらした牛肉ベビーフードのホルモン汚染事件が起きたことにより、ホルモン剤の使用に対する反対運動が激化した（嘉田1997）。

（註14） カナダも同様にEUを提訴した。本事案はSPS協定の発効前にGATTの紛争解決手続きに持ち込まれたこともあったが、当事国の反対によりパネルは設置されなかった。本事案の経緯については、Kerr et al. (2002) や Johnson et al. (2010) が参考になる。

（註15） 暫定合意の内容は、EUがホルモン未使用牛肉について無税の関税割当を増加させる代わりに、米国は制裁措置を取りやめるというものである。当該暫定合意は2013年8月に2年間延長された。

表 SPS 措置の変更に伴う経済余剰の変化

	輸入国			輸出国
	総余剰	消費者余剰	生産者余剰	総余剰 (生産者余剰)
供給曲線のシフトによる変化 (①)	正值	正值	負値	正值
需要曲線のシフトによる変化 (②)	負値	負値	負値	負値
総変化 (①+②)	不定 $\square fdl - \square abfh$	不定 $\square gdki - \square abgh$	負値	正值

註：網掛けは SPS 措置変更に伴う余剰の変化の符号が理論的に不定であることを指す。  
また、 $\square fdl - \square abfh$  と  $\square gdki - \square abgh$  はそれぞれ輸入国の総余剰と消費者余剰の変化分であり、第 2 図の右図の表記と対応している。

まで解消されなかった。

本件について、上記の理論的枠組みに基づき検討すると、まず、EU の消費者は成長ホルモンの安全性への懸念を持っており、成長ホルモンを使用した米国産牛肉の主観的安全性は EU 産牛肉よりも低いと考えられる (註 16)。米国が WTO に提訴したことが消費者の懸念を増大させた面も否定できない。また、表示規制とセットでの輸入解禁は両国間で合意に至らず、情報の非対称性も解消されない状況であった (註 17)。したがって、仮に EU が SPS 措置を変更した場合、総余剰が減少する第 2 図の右図のような状況であったと考えられる。

本件の場合、EU はホルモン使用牛肉の輸入を解禁しなかったため、SPS 措置変更に伴う総余剰の減少は実際には生じていないが、制裁関税の発動や米 EU 間のその他の SPS 案件の交渉への悪影響などを通じて、両国間の経済に損害をもたらしたと考えられる。以上のことから、SPS 協定のルールの下で、消費者の懸念が解消されない状況は、輸出国、輸入国の双方にとって望ましくない状況をもたらすことがわかる

(註 18)。

#### (2) 日米間の牛肉の BSE 事案

2001 年、我が国で初めて BSE が発生し、牛肉の安全性への消費者の不安が急激に高まった。政府は、飼料規制の強化や特定危険部位の除去等の安全性確保の措置に加え、消費者の不安を軽減するために全ての牛を対象とした BSE 検査を導入した。全頭検査は消費者の主観的安全性の回復に貢献し、牛肉消費を支えることには一定程度成功したと評価されている (註 19)。こうした中、2003 年 12 月に米国で BSE が発生したため、日本政府は直ちに米国産牛肉の輸入を禁止した。日本は米国に対して、全頭検査を含む国内の安全性確保の措置と同等の措置を輸入解禁の条件として提示したが、米国は全頭検査には科学的根拠がないとし、国際基準に基づく輸入条件の設定を求めたため、二国間の貿易問題に発展した。米国は、2005 年に日本の輸入禁止措置を SPS 委員会で STC として提起したが、EU ホルモン事案の場合とは異なり紛争解決手続きは使用せず、最後まで二国間協議での解決を目指した (註 20)。

(註 16) EU の消費者のホルモン使用牛への支払い意思額を計測した研究としては、Alfnes et al. (2003)、Lusk et al. (2003) 等がある。Alfnes et al. (2003) は、実験的オークション分析により、国産牛、アイルランド産牛肉、米国産ホルモン未使用牛と比べ、米国産ホルモン使用牛肉は最も低く評価されていることを示した。

(註 17) Bureau et al. (1998) は、表示規制とセットでの輸入解禁により逆選択は解消可能であることを理論的に示したが、Josling et al. (2004) によれば、米国は EU との協議において「USA 産」という表示には同意したが、残留ホルモンの水準が EU 産の牛肉より高いことを示す表示には合意しなかった。

(註 18) Kerr et al. (2002) は、米 EU のホルモン牛肉事案について、消費者の安全性への懸念を十分に考慮できないという SPS 協定の問題点を浮き彫りにしたと指摘している。

(註 19) 山根 (2008) は、全頭検査の見直しを想定し、検査見直しに伴う消費者厚生の変化を計測した。その結果、検査見直しに伴う消費者厚生の損失は、検査の費用を上回っており、BSE 発生から 5 年半を経過した時点においても、消費者は全頭検査を高く評価していたことを明らかにした。

本事案において注目すべき点は、両国は時間の経過とともに消費者の懸念を解消することができたことである。まず2005年12月、食品安全委員会の答申を受けて20カ月齢以下の牛に由来する牛肉に限り輸入が再開された。この当時の状況を振り返ると、輸入再開に先立ち、2005年8月に法令上、国内の全頭検査は見直されたが、都道府県は自主的に全頭検査を継続した(註21)。そのため、国内では全頭検査を実施している状況での輸入再開に対して消費者の反発は非常に大きく、当時の政権を揺るがしかねない政治問題にも発展した。米国からしても、輸入再開後の米国産牛肉の輸出量の回復のペースは期待されたほどではなく、更なる月齢制限の引き上げを目指す中で、消費者の懸念を解消することの重要性を認識することとなった(註22)。したがって、日米両国において、日本の消費者の懸念に配慮することが必要という点では利害が一致しており、消費者を刺激しないよう、二国間協議は慎重に実施された。結果、輸入再開から7年以上が経過した2013年2月に月齢制限は20カ月から30カ月に緩和されたが、その時には消費者の懸念はほぼ解消されていた(註23)。米EU間のホルモン事案とは異なり、本事案についての両国の立場の違いは少しずつ解消されてきている。

以上を整理すると、2005年の輸入再開時では第2図の右図のような状況であったのに対して、2013年の月齢制限緩和時では第2図の左図のような状況であり、2013年当時には主観的安全性の低下に伴う需要曲線のシフトは起きず、両国の経済厚生はともに改善する状況になっていたと考えられる。

### (3) SPS協定下における政府の対応方針

輸入国の消費者が輸入品の安全性に懸念を有していたとしても、SPS協定のルールの下では科学的根拠に基づき対応しなければならぬ。しかしながら、こ

れらの事案は、輸出国と輸入国の双方にとって、紛争解決のためには科学的な対応だけでなく、消費者の懸念の解消に努めることが重要であることを示している。特に、日米BSE事案において、米国はWTO紛争解決手続を利用せず、日本は安全性確保の措置の内容を丁寧に説明するなど、両国が日本の消費者の懸念に配慮しながら二国間協議により時間をかけて解決を目指したことが、問題解決に貢献したと評価できる。

したがって、輸出国は、輸入国の消費者の懸念に配慮しつつ、二国間協議で時間をかけて解決を目指すべきである。輸入国としても、そうすることが結果的に紛争解決の近道であると輸出国に説明し、消費者の懸念がある状況下でのSPS措置の変更を避けることが、経済的な損失や問題の長期化を避けるために有効であると考えられる。

## 5. インプリケーション

以上の分析に基づき、本稿の課題である、安全性と国産農産物の品質競争力の関係について検証する。まず、SPS協定のルールの下では、科学的根拠に基づき安全性を確保することが求められている。そのため、各国間の客観的安全性の水準は平準化される傾向にあり、実際に協定発効後の運用実態からも、各国のSPSの問題の多くは同協定の下で解決されてきていることを確認できた。そもそも、客観的安全性の確保は消費者の健康・生命を保護する上で不可欠のものであり、我が国政府は、輸入品、国産品を問わず、客観的安全性が一定水準以下の食品をフードチェーンから除外することを食品安全政策の基本としている。つまり、客観的安全性の確保は食品が満たすべき最低限の品質要件となっているのである。

その上で、消費者が国産品の安全性をどう評価するかが国産品の品質競争力にとって重要である。仮に輸

(註20) 2005年3月のSPS委員会で、米国は、日本が米国産牛肉の輸入禁止措置を導入してから14カ月経過し、米国は既に十分なBSE対策を講じていることから、科学的根拠に基づき輸入禁止措置を直ちに撤廃すべきと主張した。

(註21) 国は都道府県の自主的な全頭検査に対して、3年間に限り国庫補助を実施した。しかし、都道府県は3年間の経過措置終了後も全頭検査を継続し、結局、2013年7月に国内のBSE検査の法令上の対象が48カ月に引き上げられる際に、全都道府県で同時に全頭検査が終了することとなった。

(註22) 輸入が解禁されてから約5年が経過した2010年においても、米国産牛肉の輸入量と全輸入量に占めるシェアは9.9万トン、19%であり、BSE発生前の水準(2002年:24万トン、45%)の半分にも達していなかった(財務省『貿易統計』)。

(註23) 食品安全委員会は輸入条件の変更に当たりパブリックコメントを実施しているが、2005年の緩和の際の意見提出件数は8,846件で、その多くが安全性への懸念を示すものであったのに対して、2013年の緩和の際には414件と件数は大幅に減少した。また、2013年の米国産牛肉の輸入量は18.6万トンであり、対前年比で41%増と大幅に増加した(財務省『貿易統計』)。

入品の客観的安全性が確保されていても、消費者の主観的安全性が確保されない状況では、国産品の品質優位性は安全性によって維持される可能性がある。しかしながら、余剰分析の結果は、SPS 措置の変更と総余剰の最大化を両立するためには、主観的安全性についても、輸入品と国産品とで同等の水準を確保する必要があることを示している。この点については、日米 BSE 事案への対応から、我が国政府は SPS 措置を変更する際には消費者の懸念に配慮し、情報開示などを通じて輸入品と国産品の主観的安全性の差を解消するよう努めていることがわかった。したがって、SPS 協定により客観的安全性の平準化が着実に図られている中で、主観的安全性についても輸入品と国産品の差はなくなっていく傾向にあると考えられる。草苺(2011)は、「食の安全・安心意識に期待が寄せられているが、その方向性と家計の嗜好は2人以上世帯の高年齢世帯など、一部の世帯にしか合致していないため、効果は限定的である」と指摘したが、本稿の分析結果は、こうした家計の食料消費の特徴に加え、安全性についての国産品の優位性そのものが低下してきていることが最近の状況であることを示している。

こうした状況では、安全性は国産品の品質競争力を長期的に維持する要因にはならず、今後とも輸入品との競争においては価格が重要な要素になることが予想される。したがって、現在交渉中の TPP 等の自由貿易協定などへの対応に当たっては、国産農産物の品質面での実力について、過大評価することがないように、これまで以上に慎重に見極めていくことが求められている。

[付記] 本稿は筆者の個人的な見解を示したものであり、筆者の属する機関のものではない。また、あり得べき誤りは全て筆者の責任である。

## 引用文献

- Akerlof, G. A. (1970) The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Alfnes, F. and Rickertsen, K. (2003) European Consumers' Willingness to Pay for U. S. Beef in Experimental Auction Markets, *American Journal of Agricultural Economics*, 85(2), 396-405.
- 荒幡克己 (2005) 「食品安全政策の政治過程に関する公共選択論的接近」『フードシステム研究』, 12(2), 39-58.
- Bureau, J. C., Marette, S. and Schiavina, A. (1998) Non-Tariff Trade Barriers and Consumers' Information: The Case of the EU-US Trade Dispute over Beef, *European Review of Agricultural Economics*, 25(4), 437-462.
- Caswell, J. A. (1998) How Labeling of Safety and Process Attributes Affects Markets for Food, *Agricultural and Resource Economics Review*, 27(2), 151-158.
- Caswell, J. A. and Padberg, D. I. (1992) Toward a More Comprehensive Theory of Food Labels, *American Journal of Agricultural Economics*, 74(2), 460-468.
- Darby, M. R. and Karni, E. (1973) Free Competition and the Optimal Amount of Fraud, *Journal of Law and Economics*, 16, 67-88.
- 藤岡典夫 (2007) 『食品安全性をめぐる WTO 通商紛争—ホルモン牛肉事件から GMO 事件まで—』農山漁村文化協会.
- 林正徳 (2012) 「WTO 衛生植物検疫措置の適用に関する協定 (SPS 協定) に関する紛争事案パネル・上級委員会報告における「科学」概念関連規定の解釈について」『横浜国際社会科学研究所』, 17(2), 57-79.
- 林正徳 (2013) 『多国間交渉における合意形成プロセス—GATT ウルグアイ・ラウンドでの SPS 協定の成立と「貿易自由化」パラダイムの終焉—』農林統計協会.
- Henson, S. and Traill, B. (1993) The Demand for Food Safety: Market Imperfections and the Role of Government, *Food Policy*, 18(2), 152-162.
- Hobbs, J. E. and Kerr, W. A. (2006) Consumer Information, Labelling and International Trade in Agri-Food products, *Food Policy*, 31(1), 78-89.
- 岩田伸人 (2004) 『WTO と予防原則』農林統計協会, 68-93.
- Johnson, R. and Hanrahan, C. E. (2010) The U. S. -EU Beef Hormone Dispute, *CRS Report for Congress* R40449, Congressional Research Service.
- Josling, T., Roberts, D. and Orden, D. (2004) Food Regulation and Trade: Toward a Safe and Open Global System, Institute for International Economics.
- 嘉田良平 (1997) 『世界の食品安全基準—脅かす要因と安全確保の道すじ—』(全集 世界の食料世界の農村: 26) 農山漁村文化協会, 128-129.
- 神事直人 (2008) 「SPS 協定の経済学的意義」山下一仁編著『食の安全と貿易—WTO・SPS 協定の法と経済分析—』日本評論社, 231-256.
- Kerr, W. A. and Hobbs, J. E. (2002) The North American-European Union Dispute Over Beef Produced Using Growth Hormones: A Major Test for the New International Trade Regime, *The World Economy*, 25(2), 283-296.
- 草苺仁 (2011) 「食料消費の現代的課題—家計と農業の連携可能性を探る—」『農業経済研究』, 83(3), 146-160.
- Lusk, J. L., Roosen, J. and Fox, J. A. (2003) Demand for Beef from Cattle Administered Growth Hormones or Fed Genetically Modified Corn: A Comparison of Consumers in France, Germany, the United Kingdom, and the United States, *American Journal of Agricultural Economics*, 85(1), 16-29.
- 中嶋康博 (2002) 「グローバル時代の食品安全性問題と公共政策の役割—欧州農業界・農業経済学会の動向を踏まえて—」『農業経済研究』, 74(2), 32-43.
- 中嶋康博 (2004) 『食の安全と安心の経済学』コープ出版.
- 中嶋康博 (2011) 「食の信頼回復の経済学」『フードシステム

- 研究』, 17(4), 299-304.
- 生源寺真一 (2001) 「フードシステムをめぐる競争政策と社会的規制」『フードシステム研究』, 8(1), 12-22.
- Unnevehr, L. J. (2007) Food Safety as a Global Public Good, *Agricultural Economics*, 37(1), 149-158.
- WTO (2014) Specific Trade Concerns Note by the Secretariat, G/SPS/GEN/204/Rev. 14.
- 山根史博 (2008) 「BSE 全頭検査見直しによる消費者厚生変化の推定—モニタリング調査による仮想的顕示選好法—」『農業経済研究』, 80(1), 1-15.

要旨：我が国では国産農産物は輸入品より「安全・安心」であるとの見方が根強い。しかし、安全性が国産品の品質優位な状況を確立するの可否かを検証した分析は見当たらない。本稿では WTO/SPS 協定を考慮しつつ、二国間貿易モデルにより安全性と品質競争力の関係を検証した。理論的な余剰分析からは、輸入国が科学的根拠に基づき食品安全に関する措置を変更する場合、総余剰最大化の観点から、輸入品について国産品と同水準の主観的安全性を確保する必要があることがわかった。日米間の BSE 事案からも主観的安全性の平準化の傾向を確認できる。こうした状況は、安全性は国産品の品質競争力を確立する要因にはならないことを示唆している。

キーワード：品質競争力, 食品の安全性, 国産農産物, SPS 協定, 余剰分析