The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	農薬使用製品の貿易規制による経済効果
Author(s)	木村, 京平; 黒坂, 祐二; 杉本, 湧都 他
Citation	大阪大学経済学. 2018, 68(1), p. 165-166
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/70016
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【平成29年度 学生懸賞論文受賞作 優秀賞要旨】

農薬使用製品の貿易規制による経済効果

木村京平　黒坂祐二　杉本湧都　針谷香穂

食はすべての国民の暮らしに欠かせないものであるが，食生活の変化により，日本は大部分の食品を外国からの輸入に頼っている。また，米国の大統領が変わったことによりとん挫したが，アメリカを含めた環太平洋パートナーシップ協定（通称TPP）が話題となった。それと同時に，食に対する安全性も注目を集めた。特に近年は輸入食品に関してさまざまな問題が生じているため，さらに不安を煽った。その問題のうちの１つが食品中の残留農薬である。

そこで，本稿では，今後の日米間の貿易の自由化により，日本よりも安全性の基準が低い食品が輸入される場合に，日本政府が日本国内の食の安全を守るために行うべき施策を明らかにする。中でも，これまで米国からの輸入において数々の問題が生じていた「農薬を使用したりんご」の輸入に関して分析を行う。

そこで，りんごの種類は農薬使用りんごと無農薬りんごの２種類のみが流通しており，無農薬りんごは日本のみ，逆に農薬使用りんごは米国でのみ生産されており，無農薬りんごよりも価格の安い農薬使用りんごを日本が米国から輸入しているというモデルを設定した。その状況下で日本政府は国内の食の安全を守るために，関税を変化させること，残留農薬基準値を変化させること，以上の２つの施策を行うことができるとし，それぞれどの程度の規制を行うべきか分析した。また，我々は国内の食の安全を守ることを消費者余剰，生産者余剰，関税収入の和である，国内全体の経済厚生を用いて測った。そして，日本国民一人ひとりが，りんごに対してそれぞれ異なる選好を持つとし，無農薬りんごを消費することで農薬成分摂取による弊害を避けられることによる効用の増加を示す指標を用い，それぞれのりんごを消費する効用関数を表した。ここで，無農薬りんごより農薬使用りんごを消費することで高い効用が得られることをりんごに対する安全性の指標が低いと考えた。また，残留農薬基準値の引き上げは，農薬使用量の削減つまり農薬使用りんごのコストの増加ととらえ，分析した。

分析方法は，それぞれ，国内全体の経済厚生を，輸入されるりんごにかける関税の関数とする場合と，農薬使用りんごの生産コストの関数とする場合の２つに分け，これらの要素の増減に対し，国内全体の経済厚生がどのように変化するかによって測ることとした。

分析の結果，関税を変化させる施策については，安全性の指標の下限が大きく，上限が小さく，無農薬と農薬使用の費用の差が小さい財の場合，関税がある一定の値以下ならば，関税をかけることは国内の経済厚生を増加させるということが分かった。ただ，国内の経済厚生を最大にするのは，上記を満たす値のうち，安全性の上限，下限がともに大きく，農薬使用りんごと無農薬りんごの費用の差が最も大きいときであった。そして関税をそれ以上に設定してしまうと，農薬使用りんごへの需要が０となってしまい，国内の経済厚生を減少させてしまうことも分かった。

また，安全性や費用に関してその逆の場合，関税が，農薬使用りんごへの需要が０となる関

税以下ならば，関税をかけることは国内の経済厚生を増加させるが，それ以上の関税をかけると，価格の増加によって，輸入した農薬使用りんごが消費されなくなってしまうことが分かった。また，国内の経済厚生が最大となるのは，農薬使用りんごの需要が 0 となる関税を賦課したときであることも分かった。

一方で，残留農薬の基準値を変化させる施策については，国内の経済厚生の増加には関税が大きく影響することが分かった。関税がある値より大きい場合，日本の残留農薬基準値を，厳しくすればするほど国内の経済厚生は増加し，関税がある値より小さい場合，日本の残留農薬基準値を，緩めれば緩めるほど国内の経済厚生は増加することが分かった。

したがって，国内の経済厚生を最大化することのみに焦点を置くならば，農薬使用製品への需要が喪失するだけの関税を設定するべきであることが分かった。しかし，それは貿易相手国からの圧力などの外的要因により不可能な場合は十分あり得る。その場合，関税が一定額より大きいならば，残留農薬基準値を厳しくすればするほど国内の経済厚生は増加し，逆に一定額より小さい場合ならば，残留農薬基準値を緩めれば緩めるほど国内の経済厚生は増加するため，設定する関税に応じて，国内の経済厚生の最大化のために残留農薬基準値を厳しくするべきか緩めるべきか，政府が判断し方針を決定していくべきである，という結論となった。

ただ，この分析ではモデルが単純であり，あまり現実に即していないと考えられる。具体的には，両国に無農薬りんごと農薬使用りんごどちらかの生産者しか存在していないこと，貿易小国と大国のパワーバランスを考慮していないこと，また，価格が変わったことによる国内生産者への影響や，代替材への消費の転換の考慮ができていないことなどである。これらの問題は，この分析をより現実に即した結果に近づけるために必要であるため，これらを今後への示唆にしたいと思う。