

学 位 論 文 要 旨

氏 名

隋 妹妍

題 目

中国産冷凍野菜の品質管理システムに関する経済分析
—中日農産物貿易における残留農薬事件の影響と対応—
(An Economic analysis on the Quality Control System of Chinese Frozen Vegetable·Damages to Sino-Japan Agricultural Products Trade and its Reactions upon the Pesticide Residue Problem·)

中国における冷凍野菜の輸出、とくに対日輸出が一層加速されている。しかし、2002年4月の残留農薬事件の発生による中国産冷凍野菜の輸出量が減少した。このような中日農産物貿易における残留農薬事件の対応として中国冷凍野菜品質管理システムの確立を明らかにすることおよびそれに関する経済分析が本研究の課題である。

第1章では中国の野菜生産・輸出の急増と加工企業の設立状況を整理した。野菜生産について山東省は野菜生産が全国1位である。また、中国産野菜輸出増のなか、対日輸出、とくに冷凍野菜の輸出はさらに拡大傾向にある。一方、中国に進出した日系企業は主に食品産業へ参入している。最後に対日冷凍野菜輸出に大きな影響を及ぼした残留農薬事件の概要を整理した。

第2章では、残留農薬事件による日本輸入企業への影響および対応策を明らかにした。残留農薬事件の影響で中国産冷凍野菜の取扱・輸入企業の売上金額が減少し、野菜の市販率が低下し、検査費用が増加している。それに対して輸入企業は中国産以外へのシフト、または代替品目の取扱拡大を行う一方で、積極的に中国産冷凍野菜の品質管理システムを再編した。

第3章では、中国加工企業による残留農薬事件への対応を解明し、新たな品質管理システムの形成過程を明らかにした。まず中国行政側の対策について明らかにした。なかには煙台市 CIQの野菜の分類管理制度はとくに重要で、具体的には野菜を高度、中度、低度管理野菜の3つに分け、それぞれの管理レベルに応じて栽培するという制度である。次に加工企業は従来の村民委員会や中間商人による原料集荷体制を排除し、直営基地、委託基地、契約基地という3つの形式をとり、野菜類型に応じて原料生産から輸出に至る新たな品質管理システムの構築が実現したことを明らかにした。

第4章では、対日輸出冷凍野菜の新たな品質管理システムの導入に伴う加工企業のコスト増問題を分析し、それに対する企業の対応を考察した。まず、冷凍野菜加工企業の原料集荷・製造体制の再編状況を整理し、同じ地域においても企業の品質管理レベルの格差があることを明らかにした。次に、コスト増は主に新たな品質管理システムによる増加した検査費用および人件費であることを明らかにした。最後に各加工企業は直営基地の契約基地への切り替え、生産規模の拡大、工場稼働率の向上、調理食品をはじめとする新商品の開発および販売市場の拡大などさまざまな解決策をとっていることを明らかにした。

その結果、現在の段階では新たな品質管理システムによる増加したコストを完全には吸収できないこと、また中国全土における品質管理システムの格差があることを明らかにした。それに踏まえて、中国冷凍野菜の輸出を拡大するため合理的な品質管理システムを模索する必要があるだろう。

学 位 論 文 要 旨

氏 名

Sui Shuyan

題 目

An Economic analysis on the Quality Control System of Chinese Frozen Vegetable·Damages to Sino-Japan Agricultural Products Trade and its Reactions upon the Pesticide Residue Problem·
(中国産冷凍野菜の品質管理システムに関する経済分析
—中日農産物貿易における残留農薬事件の影響と対応—)

This research made an economic analysis on the quality control system for frozen vegetable in China which is the reaction to that problem under the structure of the Sino-Japan agricultural products trade. Hereby is the approach of this research.

In chapter 1 was the development of vegetable's plantation and exportation and processing ventures in China. Among the extending tend of vegetable plantation Shandong province occupied No.1. Exportation towards Japan keeps increasing abstractly, especially frozen vegetable. One more is the expanding of frozen vegetable processing enterprises which are mainly invested by Japan in China. At last the details of pesticide residue problem have been listed out as it is the most critical point according to the approach way of this research.

In chapter 2 the importing companies in Japan had received a large damage from the pesticide residue problem: the decrease amount of importing frozen vegetable especially the one from China, less retailing rate and higher importing cost. In order to limit the damages companies had complemented three methods: the Shift of material supplying place from China to other countries; alternative vegetable items; much more power on China suppliers than before. In a word while the importing companies made efforts to develop much more supplying places they still focus on China as main supplier of frozen vegetable at least.

In chapter 3 analyzed the formation process of the vegetable quality control system as a response to pesticide residue problem on the basis of two aspects. The first was the Chinese government's implementation of policy and standards establishment. In particular, the CIQ played an important role in promoting quality management. The second aspect was the venture's performance related to carrying out new production procedures corresponding to the kinds of vegetables that finally leads to the forming of a new quality control system.

In chapter 4 analyzed the increasing cost problem for Chinese processing ventures under the new quality control system. It pointed out that the main cost is the labor and check charge. To settle down this problem the ventures made much more tries as following: shift from self-control plantation to consigning plantation; expanding the scale and improving the working effects; developing viral products and expanding market.

In a word the research pointed out that the increasing cost problem has not fully settled down and even though in the same region there is still some discrimination for the vegetable quality control system. All those make it necessary to find out one which is much more reasonable for the Sino-Japan agricultural product trade.

学位論文審査結果の要旨

学位申請者 氏 名	隋 姝妍
審査委員	主査 鹿児島大学 教授 岩元 泉
	副査 鹿児島大学 助教授 坂爪 浩史
	副査 佐賀 大学 教授 白武 義治
	副査 琉球 大学 教授 仲地 宗俊
	副査 鹿児島大学 教授 島 秀典
審査協力者	
題 目	中国産冷凍野菜の品質管理システムに関する経済分析 －中日農産物貿易における残留農薬事件の影響と対応－ (An Economic Analysis on the Quality Control System of Chinese Frozen Vegetable ・Damages to Sino-Japan Agricultural Products Trade and its Reactions upon the Pesticide Residue Problem・)
<p>本論文は、国内野菜産地からの供給が減退する中で、急増している中国産野菜、中でも冷凍野菜の貿易に関して、2002年に起きた残留農薬事件の影響とその日中両側における対応およびそれにとまなう品質管理システムの構築ならびにコスト増に関する経済分析を行ったものである。</p> <p>本論文では、既存研究の整理を行った後、第1章では、中国において市場経済導入後拡大する野菜生産の動向、特に山東省における野菜生産への集中度と輸出志向、特に野菜加工企業による原料調達が生産地形成を促したことを明らかにしている。中でも開発輸入による日系冷凍野菜加工企業の積極的な投資が牽引役となっている。そのさなかに起きた残留農薬事件の概要についてもまとめている。第2章では、残留農薬事件の発生により、輸入自粛に至った日本側冷凍野菜輸入企業の対応を、メーカー系と商社系の企業について実態調査を行っている。残留農薬事件の影響は、中国産野菜全体の取り扱い減少、売り上げ減、市販率の低下、検査費用の増加などであり、対応策としては①中国産以外</p>	

へのシフト、代替品目の取り扱い拡大、中国における品質管理システム再編への関与などであることを明らかにした。第3章では、中国側野菜産地における品質管理システムの形成過程を明らかにしている。中国側の行政対応としては各種の制度整備、基準の制定、品質管理の強化、技術普及などが行われ、とくに輸出加工企業に対しては輸出入検査検疫局(CIQ)の指導・監督の強化が図られた。加工企業においては①原料調達基地体制の整備、②野菜の管理レベルによる基地区分、③生産管理の強化、植物保護員の配置、④検査機器の導入による検査体制の強化などが図られ、TBS(Trace Back System)が構築されていることを中堅5企業の調査を通じて明らかにしている。第4章では、中国側冷凍野菜加工企業による品質管理システムの構築・強化がもたらしたコスト増の経済分析を行っている。ここでは、大手企業、グループ企業、成長企業、新規参入企業を対象に分析を行っているが、コスト増は基地体制構築にともなう直接投資、生産管理及び検査に係る人員増によって発生しており、特に直営基地が赤字経営となっている。直営基地のコスト増についてはコマツナを事例に詳細なコスト分析を行っているが、品目間の収益性格差が、赤字経営の原因であることを明らかにした。これらのコスト増に対する対応としては、①直営基地の契約基地への転換、②契約基地の管理細分化、③生産規模拡大と工場稼働率の向上、④新製品開発と販売市場の拡大などであるが、その一方で、品質管理システムの構築とコスト増への対応には企業によるバラツキがあることも明らかになっている。

以上、本論文では、中日農産物貿易において残留農薬事件を契機として構築された中国産冷凍野菜の品質管理システムとTBSについて詳細な企業調査を基に形成プロセスと増加コストを解析し、中日両側におけるフードシステムの連結構造を明らかにしており、国際的な連関による安全安心な野菜供給体制の構築に示唆を与える重要な知見を加えたものと評価できる。従って本論文は博士(農学)の学位論文として十分な価値があるものと判定した。

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	隋 姝妍
審査委員	主査 鹿児島大学 教授 岩元 泉
	副査 鹿児島大学 助教授 坂爪 浩史
	副査 佐賀 大学 教授 白武 義治
	副査 琉球 大学 教授 仲地 宗俊
	副査 鹿児島大学 教授 島 秀典
審査協力者	
実施年月日	平成18年 1月 14日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。)	
<input checked="" type="radio"/> 口答 <input type="radio"/> 筆答	
<p>主査及び副査は、平成18年 1月 14日の公開審査会において学位申請者に対して、学位申請論文の内容について説明を求め、関連事項について試問を行った。具体的には別紙のような質疑応答がなされ、いずれも満足できる回答を得ることができた。</p> <p>以上の結果から、審査委員会は申請者が博士（農学）の学位を受けるに必要な十分の学力ならびに識見を有すると認めた。</p>	

学位申請者 氏 名	隋 姝妍
<p>【質問1】輸出野菜は中国の伝統野菜と栽培方法などは同じか？</p> <p>【回答1】違う。輸出野菜は輸出を前提として作られている。</p> <p>【質問2】輸出野菜は世界的な種子産業から種子が供給され、農薬産業と結びついている生産されているのではないか、であれば生産体質改善はむずかしいのではないか？</p> <p>【回答2】野菜加工企業は輸入企業と連携しており、種子・種苗は日本側が提供し、農法を教えたり、トレーニングしたり、専門家を派遣したりして、品質管理システムを構築している。農薬は中国のものを使い、全面的に統一してコントロールしている。</p> <p>【質問3】本論文のタイトルに経済分析とあるが、どこがそれに該当するか？コスト増の分析だけが経済分析か。</p> <p>【回答3】第4章が、経済分析に当たる。各企業のコスト増とその経済的吸収分析しており、中でもコマツナだけを概算で分析をしている。その意味では経済分析としては不十分さがある。</p> <p>【質問4】品質管理システムは中国側の生産者対応と、日本側消費者の対応が分析されれば、完結しているのだが。</p> <p>【回答4】確かに生産者対応と消費者対応までやれば、フードシステム分析として完結した。しかし、時間の制約でそこまではできなかった。</p> <p>【質問5】本文に地図を入れると分かりやすかったが。</p> <p>【回答5】入れます。</p> <p>【質問6】水産分野で鹿児島のカンパチが中国から輸入した稚魚にアニサキスという寄生虫がついていて、昨年全滅をした。それで品質管理システムの形成には大変関心を持っているが、なぜ事件が起きたのか、生産者の問題か、輸出業者が問題なのか？</p> <p>【回答6】なぜ事件が起きたかは本論文の課題ではなく、既存研究で明らかになっている限りでは、野菜農家の知識が低かったことが問題である。</p> <p>【質問7】輸出企業と輸入企業のどちらに問題があったか？</p> <p>【回答7】今回の事件に関していえば、残留農薬事件以前には冷凍野菜についての残留農薬基準がなかった。その意味では制度の問題だった。</p> <p>【質問8】生産規模の拡大の具体的な程度、費用増大の程度を示してほしい。</p> <p>【回答8】事件前後を比較すると、人件費は約50%増、検査費は350%増となっている。他方、販売規模の方は50%の増となっており、部分的には規模拡大の中で吸収されている。</p>	