

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月10日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(A)

研究期間：2009～2012

課題番号：21243023

研究課題名（和文） 食品にみる国際間情報の非対称下での東アジアの貿易とリスク対応のための経済政策

研究課題名（英文） Economic Policies for Risk Reduction and Trade in East Asia under International Asymmetric Information in the Case of Food

研究代表者

多和田 眞 (TAWADA MAKOTO)

名古屋大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：10137028

研究成果の概要（和文）：世界経済のグローバル化により、国際間取引における情報の非対称がもたらすリスクの増大への地域間での対応についての分析を行った。国際貿易では食品貿易における有害食品に伴う健康被害の防止対策としての経済政策を論じた。食料安全保障の見地から東アジアの食料供給システムの構築についても考察し、そのためには各国が協力して健全な食品産業クラスターの育成を行うことが重要であり、また、リスク管理やリスク対応のためのシステムの開発においては食品安全についてのリスク事象のシナリオ発見支援のための情報システムとリスク・パス・ファインダーの開発を行った。

研究成果の概要（英文）：The globalization of the world economy increases the risk generated by the asymmetric information among trading countries. We investigated how we cope with this kind of risk by the cooperation of trading countries. In the aspect of international trade of food, we investigate the various policies such as imported food inspection and enforcement of fine to false food in order to protect from health damage. We also investigated the food supply system in the East Asian region from the viewpoint of food security and concluded that it is important for trading countries to cooperate together to foster healthy industrial clusters of food industries. Concerning the risk management, we developed information system and risk path finder system to support the detection of risk event scenarios.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	7,900,000	2,370,000	10,270,000
2010年度	9,000,000	2,700,000	11,700,000
2011年度	8,700,000	2,610,000	11,310,000
2012年度	6,500,000	1,950,000	8,450,000
年度			
総計	32,100,000	9,630,000	41,730,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済政策

## 1. 研究開始当初の背景

世界経済のグローバル化に伴い、アジア地域においても急速な共通市場の形成が進んでいる。それによってさまざまな地域間リス

クが浮上して、我々の経済社会に深刻な影響をもたらしている。特に近年のリスクの特色は情報の非対称性による非伝統的なリスクであり、利害関係の存在する国家間での情報

の共有の不足やコミュニケーションの不足により、国家間での経済取引により発生するリスクである。このようなリスクが深刻化していることは、例えばSARSやBSE、鳥インフルエンザに代表される食料の健康被害へのリスクがあり、このようなリスクを持った食品の貿易が近年急増しており、それによって、このような貿易からもたらされる経済厚生や社会不安が深刻になっている。このような問題は国境を越えた不法移民の問題、あるいはブランド製品の模造品の貿易等にも見られる。こうした国家の枠組みや国境を超えた地域間取引によって発生するリスクに注目し、このようなリスクに関する国境を越えた対応が喫緊の課題となっている。

## 2. 研究の目的

本研究課題では特に近年、国際的な経済取引にかかわって発生するリスクについて特に情報の非対称性が原因で起こるものに注目して、このようなリスクの発生とそれにかかわる経済主体の経済行動について分析し、さらに、国境を越えた地域全体における市場取引において望ましい経済体制や国家間でのリスクへの対応やリスク管理について考察を行う。具体的には有害食品による健康被害は大きな場合によってはパニックとなるような社会不安を引き起こすため、食料問題を考察の中心とするが、この問題は国際間労働移動の問題や、ニセブランド商品などの経済取引、国家間での商取引の契約の問題などさまざまな同様の問題にも適用できる。このような経済状況を背景とした場合の国境を越えた共通市場の望ましい形成などについても考察を行う。特に異常の問題を考察するにあたって、わが国と貿易上関連が深く、またこの問題と密接にかかわると思われる地域としてアジア市場を念頭に置き、特に中国を含む東アジアにおける状況について考察を行う。

## 3. 研究の方法

本研究課題に取り組むために研究分担者を3つのグループに分けてそれぞれのグループで特色のある課題に取り組むことにした。第1グループ（多和田、藪内、小川、佐藤）は、情報の非対称性のもとでのリスクを伴う貿易における望ましい貿易政策や地域都市政策についての理論分析による考察を行う。第2グループ（徳永、木南）は東アジア特に中国の経済制度と、情報の非対称性の観点から中国の食料問題、農業問題、食料産業の実証的分析を行う。そしてリスクのある貿易に対応するためのグローバルなフード供給システムの構築について考察する。第3グループ（酒井、前田、趙、花蘭）は情報の非対称性から生じるリスクへの対応やリス

ク管理の分析を中心に行い、これらの問題について産業組織論の立場から考察する。各グループにおいて、各自の設定した問題について独自に研究を進めていき、海外での研究成果報告や専門誌への投稿を行っていくものとした。グループ間の調整は適宜、名古屋大学に分担者が集まって話し合いを行い、その中で調整することとした。また、本研究課題の研究途上の方向についての確認などのために中国やベトナム等の研究機関の研究者との議論の機会を持った。ほぼ研究成果の固まった段階で、欧米およびアジアのこの分野の著名な研究者を招待して国際会議を開催して、本研究プロジェクトによる研究成果についての確認と、残された問題など論点の整理を行うこととした。この会議は当初の予定では2011年秋に実施予定であったが、東北の震災の影響で2012年の12月になったが、Jay Choi ミシガン大学教授、Yongmin Chen コロラド大学教授等の世界的に著名な研究者の参加により、有意義な議論ができた。

## 4. 研究成果

世界経済のグローバル化により、国際間取引における情報の非対称がもたらすリスクの増大への地域間での対応についての分析を行った。国際貿易では食料貿易における有害食品に伴う健康被害の防止対策としての経済政策を論じ、輸入食品の査察の強化策や有害食品への罰金の強化策などの効果について考察をした。そしてこれらの政策が、有害食品の健康に与える被害の程度の大きさによって、どのようなその効果がどのように異なるのかについて分析した。さらに自由貿易地域が市場規模の異なる国の間でどのようなプロセスによって形成されるかについての考察も行った。そして当初の2国間自由貿易協定の締結は市場の大きさが同じ様な国から初めて順次、市場の規模の違う国に広げていくことで多国間での自由貿易協定が実現される可能性を見出した。

更に、国境や地域を越えた食品の購入において食料供給側の企業の立地の選択の問題や政府による食品企業への最適課税の問題に取り組んだ。特に最適課税については、現実には従価税が多くの場合に用いられているが、場合によっては重量税が望ましいことを明らかにした。

また、食料安全保障の見地から東アジアの食料供給システムの構築について考察した。この見地からの国境を越えた食料供給システム構築のためには各国が協力して健全な食品産業クラスターの育成を行うことが重要であるとの認識から、多様な経済主体の連携による知識創造を通じたイノベーションの誘発効果の分析を東アジアの食料クラスターに適用して、食品産業の国際分業と直接投

資や農業における主体間協調行動、人的資源管理等の実証分析を行った。具体的には最新のアジア国際産業連関表を用いて農業部門と食品製造業部門を統合した食料産業を対象に分析を行い、2000年前半の東アジアにおけるフードシステムの変化は中国のWTO加盟及び中国とアセアンの間の自由貿易協定を背景としたこれらの諸国間の農業と食品製造業部門における工程間分業の深化によって起きていることを明らかにした。

更に食品産業クラスターの形成や安全な食品の供給システムの構築硬直いと関連して、東アジアにおける日系食品産業の東アジアにおける直接投資の立地動向と立地分布を起きらかにして、東アジアの貿易関数の推定を行った。そして中国、タイ、インドネシアが市場ポテンシャルとサプライヤーアクセスが高いことを明らかにした。加えて、素材と中間財へのアクセスを考慮に入れて立地国における最終財生産の垂直的・水平的生産リンケージの分析を行った。そして従来の要因である賃金やインフラに加えて、最終財の市場アクセスや供給アクセスの重要性を実証的に導いた。

リスク管理やリスク対応のためのシステムの開発においては食品安全についてのリスク事象のシナリオ、すなわち原因から結果に至る経路の発見を支援するため情報システムとリスク・パス・ファインダーの開発を行った。また食品安全教育のためのツールとして食品安全ゲームの開発を行った。これらの実用性については検証を行い、さらに専門家によるシステムの有効性の確認を行った。またリスクの存在する場合の契約締結のための交渉の問題の理論的考察を行い、特に契約当事者間での情報が非対称の場合の合意形成の条件について考察した。そして効率的な契約の締結のために利用すべき情報は当事者間の持つ情報の精度に依存すること、外部機会の相対的な大きさが効率的な合意形成のためには重要であるなどの結果を得た。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 89 件)

- ① Ryoichi Nomura, Takao Ohkawa, Makoto Okamura, Makoto Tawada, Does a Bilateral FTA Pave the Way for Multilateral Free Trade? Review of International Economics, 査読有、Vol. 21, No. 1, 2013, pp. 164-176  
DOI: 10.1111/roie.12028
- ② 阿久根優子・徳永澄憲, 東アジアにおける日系多国籍食品企業の最終財生産拠

点の海外立地選択分析：市場アクセスとサプライヤーアクセスを用いて、地域学研究、査読有、42巻、2012、pp. 287-304.  
[https://www.fsraj.org/?action=common\\_download\\_main&upload\\_id=38](https://www.fsraj.org/?action=common_download_main&upload_id=38)

- ③ 酒井泰弘、フランク・ナイトの経済思想——リスクと不確実性の概念を中心として、彦根論叢、査読無、No. 394、2012、pp. 38-57  
<http://www.biwako.shiga-u.ac.jp/eml/Ronso/394/sakai.pdf>
- ④ L. Zhao, A. Mukherjee, Profitable parallel trade in unionized markets, Journal of Economics, 査読有、Vol. 107, No. 3, 2012, pp. 267-276  
DOI: 10.1007/s00712-012-0267-7
- ⑤ Hikaru Ogawa, Further analysis on leadership in tax competition: The role of capital ownership, International Tax and Public Finance, 査読有、掲載確定、2012  
DOI: 10.1007/s10797-012-9238-8
- ⑥ Keisuke Kawata and Yashiro Sato, On-the-job search in urban areas, Regional Science and Urban Economics, 査読有、Vol. 42, No. 4, 2012, pp. 715-726  
DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2012.04.004
- ⑦ Shigemi Yabuuchi, Tourism, the Environment, and Welfare in a Dual Economy, Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics, 査読有、2012、Published Online  
DOI: 10.1080/16081625.2012.719857
- ⑧ 木南莉莉, 木南章, 農業関連コミュニティ・ビジネスの可能性に関する分析 - 新潟市における住民の意識調査を通じて、地域学研究、査読有、42巻2号、2012、pp. 317-336  
<http://ci.nii.ac.jp/naid/40019539656>
- ⑨ Akihiko Yanase, Makoto Tawada, History Dependent Paths and Trade Gains in a Small Open Economy with a Public Intermediate Good, International Economic Review, 査読有、Vol. 53, No. 1, 2012, pp. 303-314  
DOI: 10.1111/j.1468-2354.2011.00681.x
- ⑩ 阿久根優子・徳永澄憲、東アジアにおける日系多国籍食品企業による素材・中間財生産拠点の海外立地選択分析—素材・中間財生産の垂直的・水平的サプライアクセス、フードシステム学研究、査読有、18巻3号、2012、pp. 173-178  
<http://jglobal.jst.go.jp/detail.php>

- ⑪ Yasuhiro Sato, Takatoshi Tabuchi, and Kazuhiro Yamamoto, Market size and entrepreneurship, *Journal of Economic Geography*, 査読有, Vol. 12, No. 6, 2012, pp. 1139-1166  
DOI: 10.1093/jeg/lbr035
- ⑫ 木南莉莉、農学国際協力における知識創造の可能性と課題—国際フードシステム論の視点から—、農学国際協力、査読有、12巻、2012、pp. 8-19  
<http://hdl.handle.net/2237/17691>
- ⑬ K. Ando, A. Kai, Y. Maeda, and K. Sekitani, Least distance based inefficient measures on the pareto-efficient frontier, *Journal of the Operations Research Society of Japan*, 査読有, Vol. 55, No. 1, 2012, pp. 73-31  
DOI: 10.1007/s00168-009-0329-0
- ⑭ Kubo, H. and Sakai, Y., On long-term credit risk assessment and rating: towards a new set of models, *Journal of Risk Research*, 査読有, Vol. 14, No. 9, 2011, pp. 1127-1142  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13669877.2011.571793?journalCode=rjrr20>
- ⑮ J. Ishikawa, Y. Sugita, L. Zhao, Commercial Policy and Foreign Ownership, *Review of International Economics*, 査読有, Vol. 19, No. 2, 2011, pp. 300-312  
DOI: 10.1111/j.1467-9396.2011.00948.x
- ⑯ Hikaru Ogawa and Yasuo Sanyo, Market integration and location choice: A mixed oligopoly approach, *Letters in Spatial and Resource Sciences*, 査読有, Vol. 4, No. 3, 2011, pp. 157-166  
DOI: 10.1007/s12076-011-0059-7
- ⑰ Beladi, Hamid and Shigemi Yabuuchi, Rural-urban migration and multinational firms, *Annals of Regional Science*, 査読有, Vol. 46, No. 2, 2011, pp. 705-720  
DOI: 10.11130/jei.2011.26.4.705
- ⑱ Nobuhito Suga, Makoto Tawada, Trade and the Environment: Spatial Separation under Product Differentiation, *The International Economy*, *The Journal of the Japan Society of International Economics*, 査読有, Vol. 14, 2010, pp. 95-112  
DOI: 10.5652/internationaleconomy.ie2010.06.s.t
- ⑲ Hamid Beladi, Shigemi Yabuuchi, Equity Control of Multinational Firms: Effects on Resource Allocation and National Welfare, *Review of Development Economics*, 査読有, Vol. 14, 2010, pp. 93-102  
DOI: 10.1111/j.1467-9361.2009.00541.
- ⑳ Makoto Tawada, Shuqin Sun, Urban Pollution, Unemployment and National Welfare in a Dualistic Economy, *Review of Development Economics*, 査読有, Vol. 14, No. 2, 2010, pp. 311-322.
- 21 Lihua han, Hikaru Ogawa, Partial privatization, technology spillovers, and foreign ownership restriction, *Review of Urban and Regional Development Studies*, 査読有, Vol. 21, No. 1, 2009, pp. 37-49  
DOI: 10.1111/j.1467-940X.2009.00158.x.
- 22 Simone Moriconi, Yasuhiro Sato, International commodity taxation in the presence of unemployment, *Journal of Public Economics*, 査読有, Vol. 93, 2009, pp. 939-949  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6V76-4VXMPKD-2/2/5993d7755e0b1b0f9c9d410341b548cfx>
- 23 Lily Kiminami, Food Security and Sustainability Policy in Asia, *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 査読有, Vol. 8, No. 2-4, 2009, pp. 318-333  
DOI: 10.1504/IJARGE.2009.026232
- 24 Lihua han, Hikaru Ogawa, Partial privatization, technology spillovers, and foreign ownership restriction, *Review of Urban and Regional Development Studies*, 査読有, Vol. 21, No. 2, 2009, pp. 87-100  
DOI: 10.1111/j.1467-940X.2009.00158.x.
- 25 Simone Moriconi, Yasuhiro Sato, International commodity taxation in the presence of unemployment, *Journal of Public Economics*, 査読有, Vol. 93, No. 7-8, 2009, pp. 939-949  
DOI: 10.1016/j.jpubeco.2009.03.002

[学会発表] (計 80 件)

- ① 酒井泰弘、ケインズと経済理論——蓋然性・不確実性論の再検討、ケインズ学会研究会、2013年2月9日、龍谷大学
- ② 花蘭誠、渡辺安虎、Information Aggregation in Bargaining、日本経済学会春季大会、2013年6月24日、北海道大学
- ③ Hiroshi Aiura and Hikaru Ogawa, Unit

- Tax versus Ad Valorem Tax: A Tax Competition Model with Cross-border Shopping、Association for Public Economic Theory、2012年6月12日、Taipei、Taiwan
- ④ Lily Kiminami, Shinichi Furuzawa、Dynamic Changes in China's Food System and Its Global Implication、日本地域学会設立50周年記念第49回年次大会、2012年10月6日-8日、立正大学
- ⑤ Y. Maeda, K. Seo, and T. Motoyoshi、Delphi survey of issues after the 2011 Great East Japan Earthquake: interim report 3、Society for Risk Analysis 2012 Annual meeting、2012年12月10日、San Francisco, USA
- ⑥ Shigemi Yabuuchi、Outsourcing, Income Distribution, and Unemployment、European Trade Study Group (ETSG) 13th Conference、2011年9月8日、Copenhagen Business School
- ⑦ 酒井泰弘、リスク時代における経済学の危機——比較経済体制研究のために、比較経済体制研究会、2011年9月24日、京都大学経済研究所
- ⑧ 小川光、Endogenizing Leadership in Tax Competition: The Role of Capital Ownership、Asia Pacific Economic Association、2011年6月24日、Pusan National University
- ⑨ Shigemi Yabuuchi、Outsourcing, Income Distribution, and Unemployment、European Trade Study Group (ETSG) 13th Conference、2011年3月8日、Copenhagen Business School
- ⑩ Kiminami, Lily and Furuzawa, Shinichi、Potential and Issues in International Agriculture Cooperation、PRSCO (The Pacific Regional Science Conference Organisation) 2011、2011年7月3日-6日、Seoul KyoYuk MunHwa HoeKwan, Seoul, Korea
- ⑪ Furuzawa, Shinichi and Kiminami, Lily、Theoretical and Policy Examinations Concerning industrial Cluster in Japan、ERSA (The European Regional Science Association) 2011、2011年8月30日-9月3日、Barcelona, Spain
- ⑫ 木南莉莉、食の安全保障、第63回日米学生会議「安全保障と日米」分科会、2011年8月3日、新潟大学農学部
- ⑬ Y. Maeda and K. Seo、Delphi analysis of issues after the 2011 Pacific Coast of Tohoku earthquake、Society for Risk Analysis 2011 Annual meeting、2011年12月5日、Charlston, USA
- ⑭ Makoto Hanazono and Yasutora Watanabe、Information Aggregation in Bargaining、Econometric Society European Meeting 2011、2011年8月27日、University of Oslo, Norway
- ⑮ Makoto Tawada and Hideyuki Okawada、Masahiro Adachi、Industrial Clusters of Tokai Region in Japan、International Conference of Industrial Agglomeration, Regional Integration and Durable Growth in East Asia、2010年10月28-29日、Hanoi、Vietnam
- ⑯ Lily Kiminami, Shinichi Furuzawa, Akira, Kiminami、International Food Clusters in Northeast Asia、PRSCO 2010 Summer Institute、2010年6月16日-18日、Cali, Colombia
- ⑰ 多和田眞、世界同時金融危機の国際経済学的側面、日本地域学会年次大会、2009年10月14日、広島大学
- ⑱ Makoto Tawada、An Analysis of Urban Pollution and the Harris and Todaro Model、Pacific Regional Science Conference、2009年7月19日-22日、Gold Coast, AUSTRALIA
- ⑲ Makoto Tawada、International Trade with a Public Intermediate Good: A Dynamic Analysis、International Workshop: Issues in Public and International Economics、2009年11月、University of Catania, ITALY
- ⑳ 小川光・焼田紗、Bifurcation created by Donor's Aid Policy in Economic Development、ACE International Conference、2009年12月、City University of Hong Kong
- 21 Yasuhiro Sato、A model of urban demography、56<sup>th</sup> North American Regional Science Council Annual Meeting、2009年11月19日、Grand Hyatt Hotel (San Francisco, U.S.A.)
- 22 Shigemi Yabuuchi、Equity Control of Multinational Firms, Unemployment and Welfare、21<sup>st</sup> Pacific Regional Science Conference Organisation、2009年7月22日、Gold Coast (Australia)
- 23 Lily Kiminami, Akira Kiminami、Agricultural Clusters in China、IAAE 2009 (The XXVII International Conference of Agricultural Economists)、2009年8月16日-22日、Beijing, P.R. China

[図書] (計8件)

- ① Saburo Ikeda and Yasunobu Maeda (eds)、Emerging Issues Learned from the 3.11

Disaster as Multiple Events of Earthquake, Tsunami and Fukushima Nuclear Accident、Society for Risk Analysis, Japan、2013、p.75

- ② 酒井泰弘、リスクの経済思想、ミネルヴァ書房、2010、p.270
- ③ 木南莉莉、中国におけるクラスター戦略による農業農村開発、農林統計出版、2010、p.144
- ④ Chongfu Huang et al. 編  
Yasunobu Maeda 分担執筆、New perspectives on risk analysis and crisis response、Atlantis Press、2009、p.728

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

多和田 眞 (TAWADA MAKOTO)  
名古屋大学・大学院経済学研究科・教授  
研究者番号：10137028

### (2) 研究分担者

徳永 澄憲 (TOKUNAGA SUMINORI)  
筑波大学・生命環境系・教授  
研究者番号：10150624

酒井 泰弘 (SAKAI YASUHIRO)  
滋賀大学・経済学部・名誉教授  
研究者番号：40093760

趙 来勲 (ZAO RAISHUN)  
神戸大学・経済経営研究所・教授  
研究者番号：10150624

小川 光 (OGAWA HIKARU)  
名古屋大学・大学院経済学研究科・教授  
研究者番号：10313967

佐藤 裕泰 (SATO HIROYASU)  
大阪大学・大学院経済学研究科・准教授  
研究者番号：30332703

藪内 繁己 (YABUUCHI SHIGEMI)  
愛知大学・経済学部・教授  
研究者番号：40264741

木南 莉莉 (KIMINAMI RIRI)  
新潟大学・自然科学系・教授  
研究者番号：40272132

前田 恭伸 (MAEDA YASUNOBU)  
静岡大学・工学部・准教授  
研究者番号：60270980

花蘭 誠 (HANAZONO MAKOTO)  
名古屋大学・大学院経済学研究科・准教授  
研究者番号：10150624