

平成21年 4月30日現在

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2006～2008

課題番号：18405031

研究課題名（和文）東アジアにおける地域貿易の進展が食料農業農村環境に与える影響の国際共同研究

研究課題名（英文）International joint research of the influence which development of the local trade in East Asia has on food , agriculture, farm village and environment

研究代表者

福田 晋（FUKUDA SUSUMU）

九州大学・大学院農学研究院・教授

研究者番号：40183925

研究成果の概要:本研究は、今後一層進展すると思われる東アジアにおける地域貿易の進展が、各国の食料、農業、農村、環境及び地域経済にどのような影響を与えるかを経済学的視点から研究したものである。研究の結果、地域貿易の進展に加えて安全性という食料の新たな品質側面が、各国の生産、流通、消費に影響を及ぼし、それが貿易構造にもフィードバックする可能性のあることが浮き彫りとなった。今後は、食料供給という観点から、東アジア圏における食料産業クラスターの形成を展望すべきである。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合 計
2006 年度	5,200,000	1,560,000	6,760,000
2007 年度	4,200,000	1,260,000	5,460,000
2008 年度	3,800,000	1,140,000	4,940,000
年度			
年度			
総 計	13,200,000	3,960,000	17,160,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学・農業経済学

キーワード：東アジア、WTO、FTA、EPA、地域内貿易、産業クラスター

1. 研究開始当初の背景

東アジアは、地理的な近接性、経済的な相互補完性、経済面での協力の進展及び人的交流の増加に伴い、相互に経済・貿易の重要なパートナーとなり、地域の問題及び国際問題における協調と協力を間断なく強化してきている。

しかし、WTOや今後予想されるFTAによる東アジアの地域貿易の進展は、長期的にみれば東アジア全体の安定と繁栄及び平和の実現に貢献するものであるが、短期的にみると、東アジアのそれぞれの食料、農業、農村及び環境に強い影響と混乱をもたらす可

能性がある。

2. 研究の目的

本研究では、

(1) 東アジアで進展している地域内貿易が、東アジアの食料・農業・農村・環境及び地域経済にどのような影響を与えているのか、東アジアの研究者が合同実態調査と数量分析に基づいて実証的に分析する。

(2) 今後、東アジア地域内において、多様な農業を存続させるための条件を、東アジアの研究者が共同で解明することを課題とする。

3. 研究の方法

(1) 各国の貿易政策の分析と実態調査を通じて、東アジアの食料、農業、農村、環境、地域経済に与える影響を明らかにする。その際、研究分担者ごとに、重点課題、重点地域を設定することが特徴である。

(2) 東アジア圏域は、日本、中国、韓国、台湾を念頭に置いているが、その相互関係とともに近隣アジア地域の途上国も研究対象としている点に特徴がある。

(3) 研究分担者以外に、東アジア各国の大学研究者を研究協力者に加えており、各国での現地調査と実証データ収集がスムーズにとれる体制を構築している。

4. 研究成果

(1) アジアの穀物貿易の影響について分析した。2008年の国際穀物価格は原油価格の高騰と共に上昇し、ニューヨーク市場の原油価格とシカゴの穀物相場は日々お互いに連動した動きを示した。この現象は米国政府がエタノールの販売に補助金を施したことに端を発したものであるが、原油価格の高騰と共に、大豆油もディーゼルの生産に利用されるようになり、ダイズの価格さえも原油価格と連動するようになった。さらに、コメとコムギにおいても、エタノール生産に活用される量は少ないものの、穀物間での代替性があることから、シカゴのコメとコムギの相場は結果的には原油価格との連動性が強く表れることとなった。

こうした中、中国は2008年が北京オリンピックの開催年であったことも影響し、国内価格の平静を保つためとして輸出制限を行った。また、近年急激に増大している中国のダイズ輸入量は2008年の高価格にもかかわらず前年の3,800万トンに比べ200万トン減少した。その一方で、ダイズの国内価格の上昇は国内生産の増加を促した。

このように、穀物の価格高騰は輸入のウェイトが大きい東アジア諸国では2008年のような一時的な価格高騰においては輸入を急激に抑えることは不可能であるが、高価格が長期にわたることになれば、輸入がより大きく減少し、国内生産がさらに拡大されることが示唆された。

(2) 日本産農産物の高品質を背景とした輸出構造について分析した。日本からの果物輸出のFOB価格には、輸出先により恒常的な差が存在することを明らかにした。りんご、ぶどう、いちごを対象とし、輸出先国に台湾、タイ、シンガポールを取り上げた。財務省の貿易統計を用い、2007年1月から2008年10月までの月別の平均FOB価格を計算した。輸出実績のあった月はその品目もタイが台湾を上回っている。タイまでの輸送距離は長いいため、船賃を含むC&F価格の差はさらに広が

ることになる。タイの小売段階では相当に高い価格となり、購入できるのはごく少数の消費者に限られてくると考えられる。品質の差にも留意する必要があるが、タイのようにFOB価格の高い国への輸出にはまだまだ参入の余地が残されているといえるであろう。

(3) 食品安全の問題は、消費者の生活を損ねるだけではなく食料産業の発展や市場競争力にも影響する波及効果の大きな問題である。そこで2008年9月に中国で発生したいわゆる「粉ミルク問題」を例に取り、牛乳の食品安全に対する消費者意識や購入頻度等に及ぼした影響を、問題発生の前後に北京で実施した2回のアンケート調査に基づいて明らかにした。また、「粉ミルク問題」が中国政府の食品安全政策に及ぼした影響を中国語資料等の収集・分析により明らかにした。その結果、この問題の発生により牛乳の安全性に疑問をもつ消費者の割合の増加、牛乳購入時の頻度・量の減少の傾向が見られた。また、食品安全法の整備など国を挙げた食品安全管理体制づくりが進みつつあることも確認された。「粉ミルク問題」は、日本のみならず世界中に大きな衝撃を与えたが、今後の中国における食料の安全確保の転機となる可能性が示唆された。

(4) 中国酪農の主産地である内モンゴルの生産構造と流通システムの分析を行なった。①零細な酪農家は搾乳施設を持たず、牛を移動させて搾乳する「搾乳ステーション」が急速に普及している。②酪農家の生乳取引形態は5分類できるが、合作社乳牛養殖小区と大規模酪農団地は大規模乳牛メーカーと契約しており、全体の約半数を占める。③大規模乳業メーカーの寡占化が強まり、搾乳ステーションを設立してインテグレートするケースが増えているが、個人の搾乳ステーションも設立されており、今後も搾乳ステーションが生乳流通システム発展の重要なポイントとなると考えられる。

(5) 食品の安全性を強化する中国の卸売市場等流通システムの分析を行なった。中央政府は卸売市場と小売市場の再編について、緑色卸売市場と緑色小売市場の基準を策定した。一方、地方政府が各地域の状況に対応して作った標準化卸売市場と標準化菜市场は、緑色市場への再編過程の1つの段階として位置付けられる。

基準の内容はそれぞれ異なるが、入場検査と情報履歴の記録が共通点となっている。つまり、卸売市場と小売市場の再編に通じ、食品の情報履歴システムが構築している。

また、標準化菜市场の再編は、スーパーとの競争を一層激化させる可能性が高いと見られる。スーパーとの競争は、自由菜市场の再編をさらに促進すると考える。

(6) 現在、韓国は北東アジアの貿易拠点と

なるため、積極的に FTA ネットワーク戦略を推進している。

韓米 FTA もその一環として位置付けられ、その影響予測に関しては、韓国国内の牛肉と豚肉の市場が非常に大きな影響を受けるという分析結果が韓国農村経済研究院 (KREI) から発表され、韓国の畜産農家の間には不安感が広まっている。しかし、KREI の分析にはいくつかの問題点があり、適切な影響予測が行われているとは言い難い。

したがって、本研究では、その問題点を克服しうる複数財の国際貿易空間均衡モデルを用いることにより、韓米 FTA が韓国の牛肉市場および豚肉市場に与える影響について計量的に分析し、今後の韓国の畜産農家に対する支援の方向性について検討を行った。

その結果、韓米 FTA による影響は、相対的に牛肉のほうが大きく、結果として牛肉生産者が大きな被害を受けることとなる。したがって、牛肉生産農家に対して優先的に支援対策を行う必要があることが明らかとなった。

(7) アジアにおける食料消費パターンと消費者のコメ購入意識・行動との関連性を分析した。本研究を通じて、①アジア各国の食料消費パターンは台湾、日本の脂質多投・米低依存型食料消費パターンとタイ、ベトナムの炭水化物多投・米依存型食料消費パターンに分類できることが明らかになった。次に②クラスター分析では、脂質多投・米低依存の国では消費者のコメ購入における節約的意識の低下と、その一方で多様な価値観の形成を示唆する結果が示された。また③CHAID 分析では、脂質多投・米低依存の国では、米依存度の高い国で明確に見られた価格による節約上手な消費者層の識別は困難になり、品種や香りを通じて美味しい物を食べたい消費者層が識別されることが明らかになった。また、健康や安全・安心に関わる価値感には多様な属性によって識別され、しかもその属性と価値観の関係性は弱いことが示された。

(8) 東アジアに隣接する経済圏のベトナム・メコンデルタ地域における大豆生産の技術的効率性と貿易との関連を中心に分析した。確率的フロンティア関数を用いた技術効率性の分析では、技術効率性は平均で 73.9% と比較的良好であったが、規模拡大にともない技術効率性は低下する傾向が見られた。その結果、資源配分の効率性は平均で 51.5% となり、経済効率性は平均で 38.0% と低くなった。このことより、現状のやり方で単に規模拡大を行うだけでは農家所得は改善されたため、規模に応じた適正技術や生産要素の使用が重要であり、そのためには普及活動や生産要素市場に関する農家への情報伝達の必要性が明らかになった。

他方、大豆生産と貿易との関連を政策分析

行列法 (policy analysis matrix method: PAM) 用いて検討した結果、国産大豆は海外産大豆に対して比較優位を持つこと、ベトナム政府の大豆政策はほとんど積極的な効果をもたらしていないこと、肥料価格の低下によって農家所得はかなり改善されること等が明らかになった。

(9) 「食」を中心とした産業 (農業、水産業、食品工業、外食産業) の集合体である「フードシステム」が地域経済に果たす役割について、マクロ経済学的視点から評価する手法について分析した。即ち、福岡県・宮崎県を事例として、県の平成 12 年産業連関表に基づき、農水産物、食料品の県経済における移出入を含めたフローを整理し、産業連関分析の手法によって移輸入分を控除したフードシステムの自給率を計測、県経済に占めるフードシステムの位置づけを明らかにした。

また、フードシステム産業の生産の変動が、県経済に与える直接・間接の波及効果についても産業連関分析の手法により計測し、地域経済の活性化を評価する手法の開発に貢献した。さらに、市町村民経済計算によって、県経済への波及効果が市町村に及ぼす影響についても計測可能な手法を提案、福岡県の市町村を対象に具体的な計測を試みた。

(10) 東アジアにおける FTA・EPA 促進や WTO での市場アクセス拡大等に「備える」ため水田・畑作経営所得安定対策が開始された。福岡県における加入状況 (2008 年度、合計 1,669 経営体) を見ると、集落営農等の組織 471 経営体が構成員農家戸数 (推計) ベースで 94%、作付計画面積ベースでも水稻 60%、麦 72%、大豆 82% を占めた。しかしこれらのうち法人化しているものは 90 にとどまり、特定農業団体 (22) とそれに準ずる組織 (359) がいまだ大半をなす。県農政はこれら非法人の集落ぐるみの組織を法人化をへて少数の主たる従事者が作業と経営管理を集積する「担い手型法人」へと再編する構想を描いているが、集落営農の法人化が顕著に進んでいる A 市の大規模「担い手型法人」と評価されている B 法人の実態を見ても、広範な農作業を地権者に再委託し、収益も事実上個別構成員の出荷量に応じて配分している。農政の描く「集落営農の効率的・安定的経営体への再編」路線と現実の構造変化の条件・実態との乖離はいまだ大きいと言わざるを得ない。

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 4 件)

- ① Khai, Huynh Viet, Mitsuyasu Yabe, Hiroshi Yokogawa and Goshi Sato, The Situation and Comparative Advantage

of Soybean Production in the Mekong River Delta of Viet Nam, J. Fac. Agr., Kyushu Univ., 査読無し、53 (2), 2008, 607-614

- ② Akanda, M. A. I., Isoda, H. and Ito, S. Problem of Sharecrop Tenancy System in Rice Farming in Bangladesh, A Case Study on Alinapara Village in Sherpur District. *Journal of International Farm Management*, 査読あり, Vol. 4-2, 2008, 1816-2495
- ③ Ito, Shoichi, Takashi Kubo, and Tomohiro Kuwabara, Weakening Demand for Rice in Asia and Food Education Law of Japan, *Rural Review*, 査読あり, 34-2:2007, 5-22
4. 伊東正一, Alias Bin Abdullah, 蔡家声, 国際食料需給政策の新たな視点--アジアのコメ需要減退を事例に、農林業問題研究, 査読あり、42(3)、2006年、53-262

〔学会発表〕(計7件)

1. 南石晃明・徐芸・周慧・曾寅初、中国「粉ミルク問題」が食品安全に対する消費者意識と政策に及ぼした影響、2009年度日本農業経済学会大会報告要旨、K124、2009年3月29日、つくば市(筑波大学)
2. Shoji Shinkai, Kazuhiko Hotta, Kazumori Nishi and Boojit Tiapiwatanakum, A study of Food Consumption Patterns and Consumer's Rice Purchase Behavior in Asia: For a Farming Strategy Reflecting Consumer Needs, The International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences in Collaboration with Kasetsart University, 23-27 February 2009、Bankok Thailand
3. Fadil, Galawat and Mitsuyasu Yabe, Demand Analysis of Local Rice Production in Brunei: An Application of Choice Modeling, 2008年度食農資源経済学会第2回大会、2008年9月28日、南九州大学
4. ウーユンターナ・福田 晋・豊 智行、内モンゴルにおける生乳の生産・流通構造の現状と課題、2008年度食農資源経済学会第2回大会、2008年9月28日、南九州大学
5. T. Nanseki、「食農資源リスク学」の創成と国際研究教育ネットワーク構築(International network for integrated risk research on environment and food), 第3回東アジア農業資源環境フォーラム「東アジアフードシステムと安全性」(The 3rd East Asia Forum for

Agricultural Resources & Environment: E AARE-2007, Food Production and Supply System and its Security in East Asia), シンポジウム資料 pp32, 2007/12/14 ~ 2007/12/17、中国農業科学院(Chinese Academy of Agricultural Science)、中国北京西郊賓館(中華人民共和国北京)

6. 金鎮洙・狩野秀之・前田幸嗣「韓米FTAが韓国の畜産物市場に与える影響—空間均衡モデルによる計量分析—」食農資源経済学会、2007年9月30日、南さつま市
7. 謝 文テイ・福田 晋、豊 智行、中国上海市における食品安全政策の推進と流通組織の再編課題、日本農業市場学会、2008年7月6日、東京都(東京農業大学)

〔図書〕(計1件)

福田 晋編著、九州学術出版振興センター、食品の安全・安心の経済分析、2008年、pp1-175

6. 研究組織

(1) 研究代表者

福田 晋 (FUKUDA SUSUMU)
九州大学・大学院農学研究院・教授
研究者番号：40183925

(2) 研究分担者

伊東 正一 (ITO SHOICHI)
九州大学・大学院農学研究院・教授
研究者番号：30222425

南石 晃明 (NANANSEKI TERUAKI)
九州大学・大学院農学研究院・教授
研究者番号：40355467

吉田 泰治 (YOSHIDA TAIJI)
九州大学・大学院農学研究院・教授
研究者番号：80158451

堀田 和彦 (HOTTA KAZUHIKO)
九州大学・大学院農学研究院・准教授
研究者番号：00192740

磯田 宏 (ISODA HIROSHI)
九州大学・大学院農学研究院・准教授
研究者番号：00193392

矢部 光保 (YABE MITSUYASU)
九州大学・大学院農学研究院・准教授
研究者番号：20356299

前田 幸嗣 (MAEDA KOSHI)
九州大学・大学院農学研究院・准教授
研究者番号：20274524

豊 智行 (YUTAKA TOMOYUKI)
鹿児島大学・農学部・准教授
研究者番号：40335998

(3) 連携研究者

甲斐 諭 (KAI SATOSHI)
中村学園大学・流通科学部・教授
研究者番号：70038313

横川 洋(YOKOGAWA HIROSHI)
九州共立大学・経済学部・教授
研究者番号：30007786

鈴木 宣弘(SUZUKI NOBUHIRO)
東京大学・大学院農学国際研究科・教授
研究者番号：80304765

胡 柏(FU BAI)
愛媛大学・農学部・教授
研究者番号：80248624

李 ジェヒョン(LEE JEHYON)
鹿児島大学・農学部・教授
研究者番号：60292786