

平成 21 年 5 月 18 日現在

研究種目：若手研究（B）  
 研究期間：2006～2008  
 課題番号：18780169  
 研究課題名（和文） 東アジア共通農業政策構築の実現可能性に関する多国間コスト・ベネフィット分析  
 研究課題名（英文） A Multi-Regional Cost Benefit Analysis on Feasibility of the Common Agricultural Policy in East Asia  
 研究代表者  
 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

研究成果の概要：具体的な東アジア共通農業政策の1つとして論議され、日本政府によって世界貿易機関に提案された国際備蓄制度の有効性および実現可能性について、コメを事例に、計量的に検証した。その結果、第1に、東アジアに限定した国際コメ備蓄制度は発動されることがなく、制度の現実的意義は小さいこと。第2に、バングラデシュを国際備蓄の受贈者として含む備蓄制度は、バングラデシュの食料安全保障の確保と市場安定化に貢献するが、国際市場が歪曲され、莫大な備蓄費用がかかること。第3に、以上の問題は、先進国の代わりに輸出国が国際備蓄の贈与者となるよう備蓄制度を改良することにより、解決されること。以上の3点を明らかにした。

## 交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	900,000	0	900,000
2007年度	900,000	0	900,000
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	270,000	2,970,000

研究分野：農業経済学

科研費の分科・細目：農業経済学

キーワード：東アジア共通農業政策，国際コメ備蓄政策，国際コメ貿易，政策シミュレーション分析，コスト・ベネフィット分析

## 1. 研究開始当初の背景

(1) F T AやE P Aを通じて、わが国が東アジア諸国との経済連携を深めつつある中、東アジア共通農業政策構築の実現可能性について現在論議が行われている。

(2) 日本、中国、韓国およびアセアン諸国に

よる共同立案を目指したこの東アジア共通農業政策には、関係各国がG D Pに比例して拠出した基金を共通予算とし、関係国間で必要な共通政策を講じることにより、多様な農業の共存と安定的発展を東アジアで図ろうという狙いがある。

(3) F T Aなどの経済連携によって食料安全

保障や農業生産者保護上、大きな不利益を被る恐れのある関係国においては特に、その実現が期待されている。

## 2. 研究の目的

(1)本研究の目的は、多国間貿易の政策シミュレーション分析を通じて、東アジア共通農業政策の多国間コスト・ベネフィット分析を計量的に行い、東アジア共通農業政策構築の実現可能性について考察することである。

(2)研究にあたっては、政策構築の実現可能性について東アジア関係各国の相互理解を得るためにも、東アジア共通農業政策が関係各国の食料需給や国際食料貿易に与える影響（ベネフィット）を計測すると同時に、関係各国の拠出金額（コスト）も計測する必要がある。

(3)申請者はこれまで、関税割当や輸出補助金、不足払い、直接所得支払い、生産割当など各政策の経済効果（ベネフィット）を個別具体的に計測し、多国間貿易の政策シミュレーションモデルを開発し、WTO農業政策やFTAの経済効果を計量的に分析してきた。

(4)本研究は、申請者がこれまでに開発してきた政策シミュレーションモデルにシャドウ・コストの概念を新たに導入することで、コストとベネフィットの両面から、東アジア共通農業政策構築の実現可能性について計量分析を行い、所期の目的を達成するものである。

(5)本研究の目的をより具体的に述べると、以下のとおりである。

- ① 東アジア共通農業政策の具体策として予想される政策を整理する。
- ② 以上で整理された政策について、シャドウ・コストの概念を導入しつつモデルを構築し、そのモデルを申請者がこれまで開発してきた多国間貿易の政策シミュレーションモデルに統合する。
- ③ 東アジアにおいて最も基礎的な食料であるコメを事例に、多国間貿易の政策シミュレーション分析を行い、その分析を通じて、東アジア共通農業政策が東アジア関係各国の食料需給や国際食料貿易にどれ程のベネフィットをもたらすか、またどれ程のコストを要するか、コスト・ベネフィット分析を行う。
- ④ 以上の分析結果をもとに、東アジア共通農業政策構築の実現可能性と課題につい

て考察する。

- ⑤ 本研究を総括し、残された研究課題について考察する。

## 3. 研究の方法

(1)東アジア共通農業政策の具体策として予想される政策について整理する（関連資料の調査・収集）。

(2)以上で整理された政策について、シャドウ・コストの概念を導入しつつモデル化し、そのモデルを、申請者がこれまで開発してきた多国間貿易の政策シミュレーションモデルに統合する（関連資料の調査・収集）。

(3)本稿で展開する空間均衡モデルの主要な前提条件は次のとおりである。

- ① n国のすべてないし一部によって、国際備蓄制度が施行される。
- ② 国際備蓄の管理・運営は唯一の国際機関が担い、国際備蓄主体は、当該食料の（輸入を含む）総供給量が食料安全保障水準に満たない国際備蓄制度参加国（以下、被放出国）の市場に対して、備蓄した当該食料を放出する。
- ③ 当該食料の備蓄量が国際備蓄の最低必要量を下回った場合、被放出国以外の国際備蓄制度参加国（以下、積増国）のGDPに応じて、国際備蓄主体はその不足分を積増国政府に積み増させる。ただし、積増国となることで、当該食料の総供給量が食料安全保障水準を下回るようになってしまう国（以下、積増義務免除国）は、国際備蓄の積み増し義務が免除される。
- ④ 被放出国は、国際備蓄主体から放出された当該食料を他国へ転売しないように、輸出割当が義務づけられる。
- ⑤ 国際備蓄の積み増し義務を課された積増国の政府は、自国の市場で当該食料を調達する。
- ⑥ 各国における消費者および産地は価格受容者である。
- ⑦ 各国の市場は関税割当制度に対応し、制度上、関税が課されない国産市場と、関税が課される第1次税率市場および第2次税率市場の3市場に区分されるが、当

該食料は消費者によって3市場で差別されない。

- ⑧ 各国間の単位輸送費は一定である。
- ⑨ 各国の需要関数および供給関数は線形関数で表される。

(4) 多国間貿易の政策シミュレーション分析、および東アジア共通農業政策の多国間コスト・ベネフィット分析に必要なパソコン用プログラムを構築する（関連資料の調査・収集、パソコン、プリンタおよびパソコン用ソフトウェアの利用）。

(5) コメの生産、消費、国際輸送、貿易政策および国内政策に関する（東アジアを含む）世界各国のデータ、ならびに東アジア共通農業政策に関するデータを調査・収集し、多国間貿易の政策シミュレーション分析、および東アジア共通農業政策の多国間コスト・ベネフィット分析に必要なデータセットを構築する（関連資料の調査・収集、パソコン、プリンタおよびパソコン用ソフトウェアの利用）。

(6) コメの供給関数、需要関数および輸送費を国別に各々推計する（パソコン、プリンタ、パソコン用ソフトウェアの利用）。

(7) 東アジア共通農業政策に関する多国間コメ貿易の政策シミュレーション分析、および多国間コスト・ベネフィット分析を行う（関連資料の調査・収集、パソコン、プリンタ、パソコン用ソフトウェアの利用）。

(8) 以上の分析結果をもとに、東アジア共通農業政策構築の実現可能性と課題について考察する（関連資料の調査・収集）。

(9) 本研究を総括し、残された研究課題について考察する。

#### 4. 研究成果

(1) 食料安全保障、市場安定化、商業貿易への影響ならびに備蓄制度の運営に要する費用という観点から、国際備蓄制度の有効性および実現可能性について計量的に分析しうる空間均衡モデルを新たに展開した。

(2) そのモデルを利用して、わが国の国際備蓄構想について、コメを事例に政策シミュレーションを行った結果、以上の3点が明らかになった。

- ① 東アジアに限定して国際コメ備蓄制度を

施行すれば、備蓄制度の規模は極めて小さくなるため、備蓄制度の現実的意義が小さくなる。

- ② バングラデシュを含むよう、東アジアを越えて広域に備蓄制度を展開すれば、バングラデシュにおいて食料安全保障は確保され、市場も安定化するが、バングラデシュ以外の国の市場や商業貿易が大きな影響を受け、備蓄費用も莫大となる。つまり、備蓄制度の有効性および実現可能性は低い。

- ③ 備蓄の積み増しが純輸出量に応じて国際備蓄制度参加純輸出国間で按分されるよう備蓄制度を改良すれば、備蓄制度がバングラデシュ以外の国の市場や商業貿易に与える影響は小さくなり、その費用もかなり少額となる。つまり、備蓄制度の有効性および実現可能性が高くなる。

(3) 本研究の残された課題は次のとおりである。

- ① 本研究で展開した空間均衡モデルは、1財を対象とする静学モデルであるため、コメと代替関係にある他の食料の分析や、それら食品の需給調整過程の分析が可能な多財・動学モデルに発展させる必要がある。
- ② 本研究のモデルは、備蓄主体を国際備蓄主体に限定しているため、民間備蓄主体など他の備蓄主体を含むモデルに改良する必要がある。
- ③ 本研究では、分析対象国を13カ国に限定したが、より多くの国、特に被放出国となる可能性が高いより多くの後発開発途上国および食料純輸入開発途上国を分析対象国として加え、本稿と同様の分析を行う必要がある。

#### 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5件）

- ① 持田 亮・狩野秀之・前田幸嗣、線形相補性問題による国際林産物貿易モデルの再構築、食農資源経済論集, 59(2), 1-14, 2009, 査読有。
- ② 前田幸嗣・狩野秀之、国際コメ備蓄による食料安全保障と市場安定化—空間均衡モデルによる計量分析—、農業経済研究, 79(4), 199-216, 2008, 査読有。

- ③ 前田幸嗣・狩野秀之, アジアの食料安全保障と市場安定化—日本と中国の役割—, 東アジア地域における食品の供給システムと安全性, 1-10, 2007, 査読無.
- ④ 前田幸嗣・狩野秀之, コメに対する直接支払いの政策効果, 農林経済, 9796, 2-5, 2006, 査読無.
- ⑤ 前田幸嗣・狩野秀之, WTOコメ交渉の日本戦略を提案する, 農林経済, 9789, 2-7, 2006, 査読無.

[学会発表] (計2件)

- ① 吉田泰治・狩野秀之・前田幸嗣, フードシステム自給率の算出, 日本フードシステム学会, 2008年6月15日, 明治大学.
- ② 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.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

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