

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24日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22580265

研究課題名（和文） 食料輸出国による農業保護の総合的評価と国際市場の攪乱要因に関する計量経済学的研究

研究課題名（英文） Statistical evaluation of agricultural protection by food exporting countries and impacts on world food markets

研究代表者

小林 弘明（KOBAYASHI HIROAKI）

千葉大学・大学院園芸学研究科・教授

研究者番号：70329019

研究成果の概要（和文）：主要食料農産物を大規模に輸出する国を対象に、バイオ燃料推進策等を含む農業部門への直接的・間接的な保護の総体を定量的に評価し、これら諸施策による国際価格変動への影響を明らかにした。タイについて、WTO の枠内外で展開する政策が、保護的な色彩を強めつつも、コメの大規模輸出をもたらす 2009-11 年間の直接支払から、2011 以降は逆に国際価格を引き上げる政策に転換したこと、またアメリカの政策が、バイオ燃料支援策を含む総体として、2011 年頃以降の主要食料の価格高止まりをもたらした可能性を示唆した。

研究成果の概要（英文）：The whole systems of agricultural support including biofuels expansion conducted by large scale food exporting countries are analyzed in terms of the extent to affect international markets. The recent trend in the policy development in Thailand, though becoming more and more protective, contributed to a sharp increase in rice export under the direct payments in the 2009-2011, but it was changed to that of market intervention to restrict rice export thereafter. The market prices of major food grains are higher than that estimated to be generated from the fundamental trend in world production and demand, even considering the expansion in emerging economies, and one of major factors triggered this fact will be the whole systems of agricultural support policies by the United States.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	1,800,000	540,000	2,340,000

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：農産物貿易、農業保護、食料輸出国、タイの農業政策、アメリカのバイオ燃料政策

1. 研究開始当初の背景

研究代表者は、平成19～21年度の研究課題（科研費補助金基盤研究（C）（2）、No.19580267）において、食料輸出国におけ

る国内補助はかくされた輸出補助金としての性格が強いことを、経済理論的・実証的に明らかにした。しかしその後、アメリカ、EUを中心とする先進諸国における食料需要と

競争する原料を用いたバイオ燃料生産を推進する政策と国際価格の高騰が相まって、補助金付き輸出自体が減少し、また上記の輸出補助的な政策の存在感は低下した。しかしながら、少なくともアメリカと EU におけるバイオ燃料生産は、いずれもそれ自体の経済的採算性を欠いているとみられ、多くの支援措置のもとで展開している。

一方で近年になるほど注目すべき動向として、かつてはどちらかというと農業部門ではなく非農業部門を経済的に支援してきた発展途上国において、農業保護的な政策へのシフトが目につくようになった。この点、ならびにこれらの政策は、かりに国内対策として実施されたものであったとしても、タイ、中国、インドなど主要食料を輸出してきた新興国の場合には、その一部が結果として輸出補助金として機能することは、研究代表者による上記の研究課題がいち早く指摘した点であった。そして世界銀行は、どちらかという政治経済学的な視点をもって、多くの発展途上国の政策展開における保護的な農業政策へのシフトを、大規模な研究プロジェクト成果 (Kym Anderson ed. *Distortion to Agricultural Incentives: A Global Perspective, 1955-2007*) によって明らかにした。これは、本研究課題を提起した 2009 年に公表されたものであり、本研究課題が、EU およびアメリカなど、主要食料を輸出する先進国だけではなく、タイなどの新興国かつ主要食料の輸出国の動向にも注意を払う必要性が、国際的にも強く認識されてきたことを示唆する。特にコメの国際市場を考察する場合には、やはり新興国であり、かつ 2010 年頃から国際取引においてタイが連携を試みたことで国際舞台での存在感を増したベトナムの動向が、俄に興味深くなったと思われる。

いずれにしても、かつての UR 農業合意、また特に 1990 年以降活発化した多数の地域貿易協定や FTA によって、貿易の自由化が進展しているとされる一方で、農業保護的な政策へのシフトが先進国・発展途上国を問わず進展しているという客観的な事実は、主要食料の国際市場を攪乱する政策的な要因が、先進国、途上国の双方に広がっていることを示唆している。

2. 研究の目的

主要食料輸出国による輸出に対して直接的・間接的に影響する農業保護措置を総体として捉え得るような定量的評価を試み、従来から続く諸施策とあわせて、当該諸国の農産物輸出が国際価格に及ぼす影響を明らかにする。具体的には、従来の指標である輸出補助金や AMS (助成合成量) などに、バイオ燃料への政策的支援など間接的な諸施策を合

算することで、WTO 規律の内外で展開する実質的な農業保護措置の水準を捉え、その生産刺激効果に対しても一定の評価を与えることが本研究の目的である。また政策的支援を前提とするバイオ燃料生産による原料農産物需要が、国際価格の変動性に及ぼす影響を定量的に評価する。高度な計量分析手法の適用を可能な限り避けることで、頑健性のある定量的評価を行いたい。

3. 研究の方法

分析対象国の農業保護の程度について、PSE ないし AMS の金額を基本情報としつつ、個別の農業政策に関する当該国政府等が公表する情報、また関連機関・大学等を通じた専門的情報を加えることで対象品目ごとに集計する。バイオ燃料推進策等の関連施策による農業部門への助成金額も、独自に推計する。以上により、農業部門への保護を総体として捉え、デカップリング的な要素も勘案しつつ、関連施策の生産刺激効果、したがって輸出促進効果、ないしは貿易歪曲効果を評価する。またバイオ燃料生産の原料農産物需要が、価格に対して硬直的なためにもたらされる国際価格の変動性の変化について、主要食料の需給動向と国際価格とを対比させることによって統計的に捉える。

以下のような分析手順により研究を進める。分析枠組は後掲の図で示す。

- (1) バイオ燃料の原料農産物にかかる農業保護の程度について、まず OECD による PSE ないし各国が WTO に通告する AMS でとらえ、次に個別の政策を考察することによって、本研究の評価としての助成金額を得る。
- (2) バイオ燃料推進策等による農業部門への助成金額を推計する。この際、バイオ燃料部門全体に対する助成金額のすべてを原料農産物に対する助成と見なすことには問題がある。研究が進捗する段階で有力な情報が得られればそれを参照するが、原料の調達価格に関する詳細な情報を解析しない限り、その帰属に関しては研究計画段階から有力な研究は把握することはできなかった。
- (3) 上記二つの数値 (PSE の枠組による助成金額とバイオ燃料生産を通じた間接的な助成金額) を合算することで、農業部門に対する保護の総額としてとらえる。
- (4) バイオ燃料生産の原料農産物需要が、価格に対して硬直的なためにもたらされる国際価格の変動性の変化を、価格伸縮性の変化として評価する。暫定的に想定する下図の市場モデルは、バイオ燃料需要が国際

価格を引き上げるだけでなく変動性をも高める可能性を示唆する。

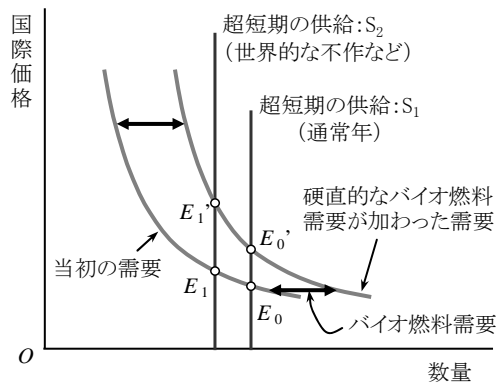


図 バイオ燃料原料農産物の国際市場モデル

4. 研究成果

22年度には、主要食料輸出国の農業保護措置を定量的に評価し、当該諸国の農産物輸出および国際価格に及ぼす影響を明らかにすることを目的として、アジア地域では屈指の食料輸出国であるタイを考察対象として、2009年産から実施されている所得保証政策の現状を現地調査し、政府支出や農家の得る便益を金額的に評価するとともに、WTOに通告するAMSとの関連から、本研究の評価としての助成金額、さらに生産刺激効果を評価するための予備的な現状分析を行った。また前掲のAnderson (2009)を詳細にサーベイし、本研究課題の問題意識が国際的にも広く認識されている点を確認した。研究成果については、TEA (Theoretical Economics and Agriculture 学会) および農林水産政策研究所のセミナー「食料需給セミナー：タイの食料需給状況」において公開での発表を行った。当日配布した論文・資料は後掲する同研究所のウェブサイトにて公表されている。

本研究成果により明らかになった点は、(1)保証基準価格の水準に依存しつつも、基本的には不足払として分類される新政策による財政負担は理論上、際限なく拡大するおそれがある、(2)農家1戸あたりの保証数量に制限を設けているがその数量が十分に大きいため、実効的にはほとんどの生産者にとっての制限として機能せず、また上限数量を超える生産者の間には名義の分割が横行している、(3)このような生産刺激効果は、とりもなおさず保証基準価格が高すぎることにある、(4)国際市場が活況を呈する中でも補助金が支払われており、結果として、WTO上AMSとして計上しなければならない本政策による補助金額は、すでにUR農業合意の約束水準を大きく上回っているとみられるが、(5)対象数量が実際に生産あるいは販売された数量ではなく、政策当局によってあらかじ

め評価された地域の平均的単収に基づいていることから、米国の諸政策と同様に、デカップリングであると強弁する余地は残されているかもしれない、などである。

以上のようなタイのコメ需給および国際市場への影響の可能性を考慮しつつ、タイと比肩するコメ輸出国となったベトナムの動向について、国立農業政策センターやコメ研究所など関係諸機関でのヒアリングならびに現地調査も行った。公刊できる研究成果とはならなかったものの、ベトナムの現段階は、2008年の食料危機時にコメの輸出制限を行ったことに象徴されるように、なお消費者保護的な政策スタンスが支配的であり、農業保護的な政策へのシフトは今のところみられないという、前掲Anderson (2009)の分析結果とは異なる結論が得られた。

またアメリカによるトウモロコシを中心とする主要食料に対する国内保護措置に目を転ずると、バイオ燃料の振興策を含む総体としての農業保護の程度は、小売段階の自動車燃料に対するガロン当たり補助金を計上するだけで、2008年の300億ドル弱から、2022年にはおそらく500億ドルほどに増加することが予想される。これはOECDが報告する農業保護係数であるPSE値の2倍程度である。一般的な状況として、バイオ燃料推進策には混合規制などの数量規制があり、原料である農産物価格を支持する程度を定量的に捉えることには、経済理論的また計量経済学的な視点からみた問題点を残し、研究成果の公表には至っていない。したがって、計量的評価を確定するためにはなお分析を要するが、本研究でいう「総体的保護」の総額が上記のような額にのぼるとみられることは、下図にみる2011年頃における主要食料の高騰と変動を説明する重要な要因であるといえよう。

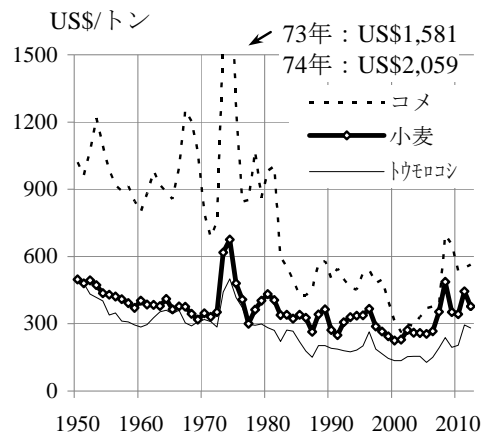


図 実質米ドルで評価した三大穀物の国際価格の長期時系列 (原資料は、FAO およびアメリカ労働経済局資料)

またアメリカによる総体としての農業保護の程度について、現行規制の直前5年間と2006～11年間の実績を比較する観点から、この間のトウモロコシの価格上昇の2割相当（既往研究の平均的な評価）がエタノール需要に起因するとみなせば、OECDの定義による生産物直接支払でみて、年当たりおよそ17億ドルから64億ドルに増加したことになる。

23年度においては、WTO通告内容に関する統計分析ならびに関連諸機関へのヒアリング・現地調査を通じて、引き続き国際農産物需給への影響という視点から、タイの農業支持政策の方向性を考察した。研究成果は、農林水産政策研究所『世界の食料需給の見通しに関する研究 研究報告書』に公表した。本研究成果によって明らかになった主要論点は以下の通りである。①2000年代に入ってから、農家への出来秋の資金提供を主要な目的としたかつての担保融資制度が、支持価格による政府買入れという市場介入を伴う生産者保護的な性格を強めたこと、②2008年12月の政権交代に伴って、同制度は2009/10年産から、不足払い政策に分類される農家所得保証政策と呼ばれる制度に置き換わったこと、③農家所得保証政策における保証基準価格は歴史的に見られた市場価格よりもかなり高く設定され、膨大な財政負担を生んだこと、④2011年8月の再度の政権交代により、一段と高められた融資単価のもと担保融資制度が復活したこと、⑤特にWTO上での国際関係として、以上の政策による輸出補助金相当量が相当金額にのぼる点、などについて考察した。ここ10数年の動きをやや長期的な視点から見ると、政権交代や頻発する政治的混乱にもかかわらず、タイの農業政策はほぼ一貫して生産者保護的な性格を強めつつあるといえる。

タイの農政はもはや経済政策の範疇を超え、政策としての持続可能性に疑問を持たざるを得ない状況となったばかりではなく、さらにコメの国際市場を攪乱する新たな要因として以前にも増して存在感を高めた。24年度には、引き続き、変動を続けるタイのコメ政策を考察した。研究成果の一部は23年度（3月）付けの報告書（後掲の図書）で発表した。さらなる成果として今後の発表機会を探る。また、進展するFTAの動きについて文献サーベイし、ドーハラウンドが2012年に中断する中、実質的な貿易自由化の進展度合いが、広く喧伝されているよりも極めて限定的となっている点を明らかにした（後掲の学会発表②）。さらに、あくまでも従の立場での研究参画ではあるが、バイオ燃料原料ともなるパーム油生産の振興政策に関するインドネシアの事例を考察した。政策的な支援との関わりはなお浅いことを確認した（後掲の学会発表①）。

タイの農業政策を考察した研究成果の内容は次のとおりである。つまり、(1)ここ10数年の動きをやや長期的な視点から見ると、政権交代や頻発する政治的混乱にもかかわらず、タイの農業政策がほぼ一貫して生産者保護的な性格を強めつつある点を確認し、(2)2011年8月の再度の政権交代により、一段と高められた融資単価によって復活した担保融資制度のもと、政府買入となったコメが膨大な政府在庫として蓄積し、(3)その原資は当面農業協同組合銀行を通じた融資ではあるが、将来的には財政資金によって賄われるとみられ、(4)金額規模として数千億円から1兆円近くに及ぶ可能性がある、(5)高値での買入が国際価格を高騰させているとみられる一方、(6)タイ自身として、買入コストが嵩むために国際市場で販売することができない状況が同時に発生している、点を明らかにした。貧困層・農民層を支援するタイ政府のスタンスが国際市場を攪乱する様相が明らかである。(5)の点に関してさらに敷衍すると、融資買入・保管を含む政策総体としての財政負担の規模は、下表のように集計されるAMS等のWTO通告を上回ることが予想される。

表 タイによるWTOへのAMS通告

年次	2005		2006		2007	
	金額(国内生産額に対する割合%)		金額(国内生産額に対する割合%)		金額(国内生産額に対する割合%)	
AMS合計	17,617		12,385		15,054	
品目	13,547		12,385		15,054	
コメ	640	(3.4)	-		14	(0.1)
トウモロコシ	3,834		1,776	(6.1)	994	(3.1)
キャッサバ	236		-		-	
コーヒー	32	(1.0)	-		-	
ランブータン	27	(1.1)	-		-	
ニンニク	443	(5.5)	414	(7.8)	244	(4.9)
竜眼	-		-		125	(3.5)
シヤロット	-		70	(0.4)	-	
鶏卵	-		-		-	

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1件）

- ① 小林弘明、グローバリゼーションとデフレ・市場縮小に直面するフードシステムの課題、フードシステム研究、査読無、Vol. 19、No. 2、2012年、93-99

〔学会発表〕（計3件）

- ① 杉野智英、ヘニー・マイロワニ、スパデイ、スナルシ、小林弘明、企業の支援が小規模オイルパーム農家の生産性に与える影響—インドネシア国リアウ州における中核・小規模農園システムの事例—、平成25年3月、日本農業経済学会（東京農業大学）。
- ② 小林弘明、共同討論（食品企業のグローバル化と国際分業の新展開・報告者：下

渡敏治)、日本フードシステム学会、大会シンポジウム、平成 24 年 6 月、日本大学。

- ③ 小林弘明、農業保護に傾くタイの政策動向—コメ政策と国際市場との関連など—、平成 24 年 3 月、TEA (Theoretical Economics and Agriculture) (京都大学)

[図書] (計 2 件)

- ① 小林弘明、第 7 章 タイ—先進国型への転換が進むタイの食料・農業政策、農林水産政策研究所『平成 22 年度 世界の食料需給の見通しに関する研究 研究報告書』183-210、2012。
- ② 小林弘明、金田憲和ほか、食品需給研究センター、食料自給率変動要因調査、2012。

[その他]

ホームページ等

- ① 小林弘明、食料需給セミナー：タイの食料需給状況、農林水産政策研究所 (平成 23 年 3 月)。
<http://www.maff.go.jp/primaff/meeting/kaisai/2010/index.html>
- ② 小林弘明、金田憲和ほか、食品需給研究センター、食料自給率変動要因調査。
<http://www.fmric.or.jp/stat/04.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小林 弘明 (KOBAYASHI HIROAKI)
千葉大学・大学院園芸学研究科・教授
研究者番号：70329019