

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31日現在

機関番号：32658
 研究種目：若手研究（B）
 研究期間：2009～2012
 課題番号：21780212
 研究課題名（和文） 食料危機における地域経済統合の食料安全保障上の有効性・問題点に関する研究
 研究課題名（英文） Effectiveness of Regional Economic Integration for Food Security during Global Food Crisis
 研究代表者
 小島 泰友（KOJIMA YASUTOMO）
 東京農業大学・国際食料情報学部・准教授
 研究者番号：90508235

研究成果の概要（和文）：2007-08年の食料危機におけるEUやNAFTA加盟国の主要農産物の需給や貿易動向をみる限り、地域経済統合や自由貿易協定は、地域内の食料安全保障を確保する意味で、加盟国間では有効に機能していたと考えられる。しかし、地域経済統合や自由貿易協定は、EUのトウモロコシの域外輸入の急増や小麦の域外輸出の減少、米国のメキシコへのトウモロコシ輸出の増加とそれに伴うアフリカへの同輸出の減少など、食料危機において域外の農産物輸入国へ負の影響を与える可能性がある。

研究成果の概要（英文）：Regional Economic Integration (REI) and Free Trade Agreement (FTA) are considered to have been effective in ensuring regional food security among member states judging from the development of food supply and demand and trade of EU and NAFTA member states during the 2007/2008 global food crisis. However, considering agricultural trade trends during the food crisis, REI and FTA have a possibility of generating a negative impact on extra-regional importing countries of agricultural products during a food crisis.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学

キーワード：食料危機 食料安全保障 農産物貿易 地域経済統合 自由貿易協定

1. 研究開始当初の背景

2000年半ば前後から生じたエネルギー資源や穀物の価格高騰は、世界各国の経済・社会に深刻な影響を及ぼした。特に、2006年秋以降の食料価格の急騰によって、アフリカやアジアなどの途上国を中心に暴動や抗議行

動が相次いだ。食料価格の高騰の主な原因として、国連は、飼料用穀物への超過需要、悪天候、バイオ燃料の台頭、エネルギー価格の高騰、肥料の高騰、輸出規制の6つの要因が挙げた。この6つの要因の多くは、2000年以降の直近の要因で占められており、長期的な

要因と言え、食肉消費急増に伴う飼料用穀物の需要増加といえる。

2. 研究の目的

食料危機において地域経済統合や自由貿易協定が、域内外の国々にとって食料安全保障上どのような有効性と問題点を持つのか、1990年代以降の地域経済統合や自由貿易協定の進展や2007・08年の食料危機やその後の穀物価格高騰を参考に、明らかにする。

3. 研究の方法

農産物の需給・貿易データ等を加工し、EUやNAFTAの加盟国とその他の国々における動向について比較検討する。

4. 研究成果

2007～08年の食料危機やその後の貿易動向について、統計データを用いて分析を行った。以下、主にトウモロコシ・小麦・大豆に関する研究成果の概要について説明する。

(1) FAOSTATによれば、2007年度の世界におけるトウモロコシ生産量は90年代後半から2000年代半ばまでの平均値と比べて25%増加している。その増加率の50%はアメリカが寄与したが、EUでの生産量減少(約26%)は、世界の農業主要国・地域のなかでも唯一、マイナス7%の寄与率で増産の足かせとなった。

EU27では、バイオディーゼル用の菜種生産の増加(トウモロコシ収穫面積の減少)とトウモロコシの不作によって、トウモロコシは2006年、07年に-10%、-20%の減産(過去5年平均比)となった。特にEU加盟を目指し農業改革を進めてきた東欧新興国(ルーマニアやハンガリー)で、トウモロコシの生産が大きく減少した。2006年の減産の状況下では、EU各国はフランスとハンガリー等からの域内輸入で対応した。この2カ国はEUの域内外輸出の7～8割を担っていたが、食料危機時には、EU27のトウモロコシの域外輸出は数%のみに減少し、そのほとんどは域内への輸出となった。

一方、2007年にスペインとポルトガルがEU域外から、特にブラジルやアルゼンチンからトウモロコシ輸入を急増させた(図1)。その結果、1990年代後半から約20～30%で推移していたEUの域外輸入比率は、2007～2008年では約45%まで上昇した(図2:ただしこの図は月次データによるものであるため、域外輸入比率が70%に及ぶ月もある)。EUの域内外の輸入シェアは、域外輸入の増加に伴って、2005～06年の約17%から約22%に増加したが、その他の国々(EU、メキシコ、南米4カ国を除く)の輸入シェアは、60%後半から60%前半まで低下した(表1)。EU域内貿易含む世界のトウモロコシ輸入量(2007

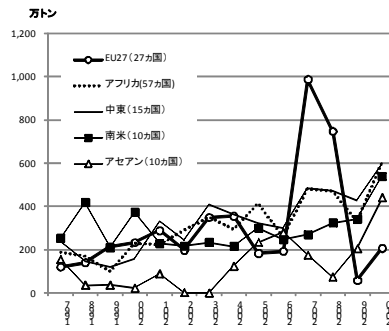


図1 アルゼンチンとブラジルのトウモロコシの輸出動向

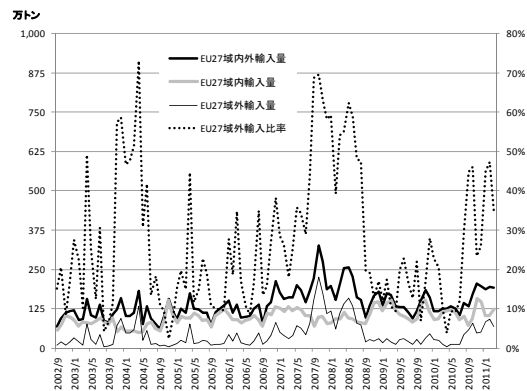


図2 EU27のトウモロコシの月別輸入動向と域外輸入比率

表1 各グループ国のトウモロコシ輸入シェア

トウモロコシの輸入シェア				
	2005年	2006年	2007年	2008年
総輸入量の変化率(過去5年平均比)	4.2%	11.6%	22.7%	13.3%
トウモロコシの輸入シェア				
EU27(域内外輸入)	17.3%	16.6%	23.2%	21.7%
EU27域内輸入	14.2%	12.5%	12.7%	11.9%
EU27域外輸入	3.1%	4.1%	10.5%	9.7%
EU27全体(スペイン、ポルトガルを除く)	10.6%	10.5%	15.1%	14.5%
スペイン・ポルトガル	6.6%	6.1%	8.2%	7.1%
NIEs全体	25.9%	26.4%	26.6%	27.2%
NIEs-A(11ヶ国)	12.4%	11.9%	10.7%	10.9%
NIEs-B(3ヶ国:メキシコ、スペイン、ポルトガル)	13.5%	14.5%	15.9%	16.3%
NEXT11	27.0%	27.6%	26.5%	27.6%
NEXT11(10ヶ国、メキシコを除く)	20.1%	19.1%	18.7%	18.4%
メキシコ	6.9%	8.4%	7.7%	9.2%
南米諸国(4ヶ国) (コロンビア・チリ・ペルー・ベネズエラ)	6.1%	7.2%	7.0%	7.4%
ASEAN(10ヶ国)	3.8%	6.6%	4.1%	3.6%
BRICs(4ヶ国)	1.0%	1.5%	1.2%	1.2%
ブラジル	0.7%	1.1%	1.1%	0.8%
中国	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
ロシア	0.2%	0.3%	0.1%	0.4%
インド	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
その他(EU、メキシコ、南米4カ国を除く)	69.7%	67.8%	62.0%	61.8%

年度)は90年代後半から2000年代半ばまでの平均値と比べて約3割増加し、それに対するEU輸入の寄与率は4割を超えた。このほか、寄与率の大きい国々は、メキシコ10%前後、イラン5%強、コロンビア5%前後、なお旧ソ連邦・インドはほぼ0%である(表2)。

食料危機の原因として、天候不良、石油価格の高騰、バイオエタノール、新興経済国による需要の増加、輸出規制等が挙げられているが、その背景の一部としてルーマニアやハンガリーなど、EU統合を目指した新興国の農業政策やそれに伴う既存のEU加盟国の貿易

動向に注目することが重要であると言える。また EU は、前述のとおり、トウモロコシの急激な減産の時期に、域外へのトウモロコシ輸出を抑制して域内貿易を優先させながら、域外輸入を増加させており、食料危機における域内の食料安全保障という観点から、EU という一種の地域経済統合が加盟国間にとっては有効に機能したと考えられる。

(2) 先行研究によれば、2007～08年の食料危機の原因のひとつとして、ASEAN 諸国、NIEs (新興工業諸国) に加え、BRICs (新興経済4カ国)、NEXT11 (新興経済発展国家群: イラン、インドネシア、エジプト、韓国、トルコ、ナイジェリア、パキスタン、バングラディシュ、フィリピン、ベトナム、メキシコ) 等の経済発展・所得増大に伴う食料消費水準の高度化による穀物の需要増加が挙げられている。

しかし、この両年の食料危機における世界のトウモロコシの輸入需要増加(過去7年間平均比 24%増、翌年同 15%増)をみると、前述のように EU 諸国の影響が大きかった点、新興国の中でもスペイン語系の諸国等(スペイン・メキシコ・ポルトガル)の影響が強かった点、新興国以外で着目すべき南米諸国は、コロンビア・チリ・ペルー・ベネズエラであった点を認識しておくことが重要である。ゆえに ASEAN、NIEs、NEXT11 の新興諸国が、食料危機下で一様にトウモロコシの輸入需要を増加させたわけではない(図3、図4、図5)。

トウモロコシの輸出面をみると、2008年の中国の輸出規制(過去7年間平均比 97%減)によって、中国の主な輸出先である韓国は米国からの輸入を前年比 72%で急増させたが、米国からメキシコ・上記の南米諸国へも輸出が増加したため、北アフリカ諸国(4カ国)への輸出が前年比約 50%で減少した(図6)。特にエジプトではトウモロコシの輸入量が 300 万トンを下回るなど(図7)、暴動が起きた同地域への影響が窺える。

他方、小麦の世界の輸入需要増加は、トウモロコシほどではないが(過去7年間平均比 2007年 9%増、同翌年 8%増)、NEXT11 が両年において 50%、67%で輸入増加に寄与した。しかし小麦の場合、トウモロコシのように、食料危機において類似の食文化を持つグループ諸国が同調して輸入を増加させている状況は観察できなかった。ただし、中長期的には、例えば米国の小麦輸出は中南米諸国を中心に伸びている。

(3) 2010年10月、世界の主要食料価格指数が過去最高値の2008年6月の水準に迫った。FAOの報告書には、主要因としてロシアでの干ばつと小麦輸出規制による国際価格の上昇が挙げられた。ただし、その背景として、食料危機後の小麦価格の大幅下落やパーム油・大豆の国際価格高騰が、小麦輸出国の

表2 各グループ国のトウモロコシ 輸入増加寄与率

トウモロコシ輸入増加の寄与率(過去5年平均比)				
総輸入量の変化率(過去5年平均比)	2005年	2006年	2007年	2008年
トウモロコシ輸入増加の寄与率(過去5年平均比)	4.2%	11.6%	22.7%	13.3%
トウモロコシ輸入増加の寄与率(過去5年平均比)				
EU27(域内外輸入)	54.5%	19.7%	52.7%	46.9%
EU27域内輸入	77.8%	15.4%	13.7%	7.3%
EU27域外輸入	-23.2%	4.3%	39.0%	39.5%
EU27全体(スペイン、ポルトガルを除く)	22.1%	10.2%	34.5%	34.8%
スペイン・ポルトガル	32.4%	9.5%	18.2%	12.0%
NIEs全体	27.4%	33.3%	31.5%	37.5%
NIEs-A(11ヶ国)	-7.4%	3.8%	3.1%	3.0%
NIEs-B(3ヶ国:メキシコ、スペイン、ポルトガル)	34.8%	29.5%	28.4%	34.5%
NEXT11	-25.7%	18.7%	19.4%	28.1%
NEXT11(10ヶ国、メキシコを除く)	-28.2%	-1.3%	9.3%	-5.6%
メキシコ	2.4%	19.9%	10.1%	22.5%
南米諸国(4ヶ国) (コロンビア・チリ・ペルー・ベネズエラ)	9.7%	19.7%	11.3%	14.9%
ASEAN(10ヶ国)	-35.6%	19.8%	-2.2%	-8.5%
BRICs(4ヶ国)	-11.7%	5.0%	1.5%	1.4%
ブラジル	-5.3%	4.5%	2.6%	0.1%
中国	-0.2%	0.6%	0.1%	0.2%
ロシア	-6.1%	-0.1%	-1.2%	1.0%
インド	-0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
その他(EU、メキシコ、南米4カ国を除く)	33.3%	40.7%	25.8%	15.8%

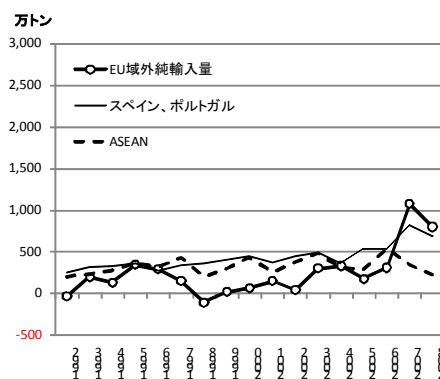


図3 EUとASEANのトウモロコシの純輸入量

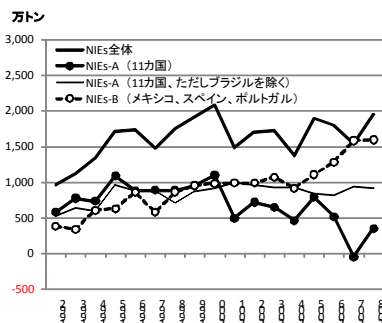
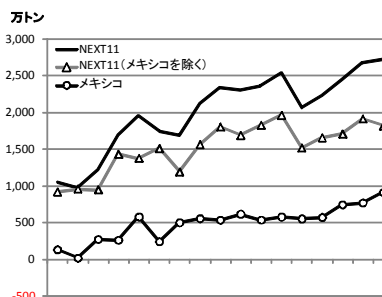


図4 NIEsのトウモロコシの純輸入量



小麦生産量の伸び悩みにつながっている側面もある。

中国・インド・EUのパーム油の輸入増加を背景に2008年の食料危機の直後から、パーム油の国際価格が再び上昇し、それと相まって大豆油の国際価格上昇も見られた。また中国のトウモロコシ収穫面積が急増するなか、大豆の生産量の伸び悩みと輸入増加を背景に大豆の国際価格が上昇し、大豆油や大豆飼料の国際価格の上昇につながった。

一方、小麦の最大輸出国の米国では、トウモロコシと大豆の国際的な需要増加を背景に2009・10年度にトウモロコシの収穫面積は増加し、大豆の収穫面積も過去最高水準に達した。食料危機後の2009年度、米国国内ではトウモロコシ価格が前年比で9%、大豆価格が5%下落したが、小麦価格は34%大幅に下落した。これを背景に、米国の小麦収穫面積は2009・10年度に減少し(1960年代の水準)生産量は伸び悩んだ。ただし2009年度には世界の期末在庫が十分回復していたため、10年度は07年度ほどには事態は悪化しなかった。

他方、小麦の最大生産地域であるEUにおいて、小麦の域外輸出比率は2000年代平均で約37%あるが、平年作の2009・10年度には40%以上の比率で域外輸出が行われた。しかし、不作の2007年度を振り返ると、小麦の域外輸入及び域内輸出入はともに例年水準であったが、域外輸出比率は28%まで落ち込んでいる(図8)。このように、トウモロコシと同様に、2007年度の不作時は、食料危機で小麦の国際価格が高騰しているなかで、EU域外への小麦輸出が抑制され、域外輸入を例年水準に確保しつつ域内貿易が優先的に進行しており、食料危機における食料安全保障という観点から、一種の地域経済統合がEU加盟国間には有効に機能したと考えられる。

(4) 2011年、米国の大豆生産量減少(前年比-8%)に伴い、同国の大豆輸出が19%減少した。世界全体では2%の減産となった。同年、大豆の国際価格は2008年の食料危機の史上最高値を上回った。米国の大豆輸出の8割は、東アジア(7割)・NAFTA加盟国(1割)であり、これらの国々への輸出減少は7%、10%に留まったが、中東(近隣国含む)・アフリカ・南米への輸出は、それぞれ57%、32%、51%減少した。

この大豆価格高騰の中で、米国の中東に対する輸出価格は、同国の輸出平均価格を約8%上回った。トルコの場合、米国からの大豆輸入が前年比で60%減少し、ブラジル・アルゼンチンからの輸入はそれほど伸びず、消費量(在庫処分量を除く)は25%減少した。トルコの大豆輸入先は、パラグアイ・ブラジル・アメリカ・ウクライナ・アルゼンチンの5カ国に分散されているが、このように不安定な輸入状況が露見された。

一方、NAFTA加盟国のメキシコ(一人当た

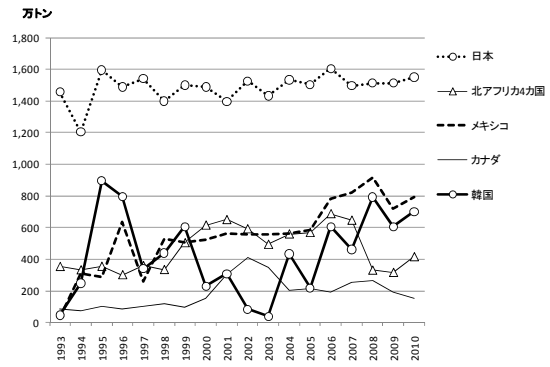


図6 米国のトウモロコシ輸出動向

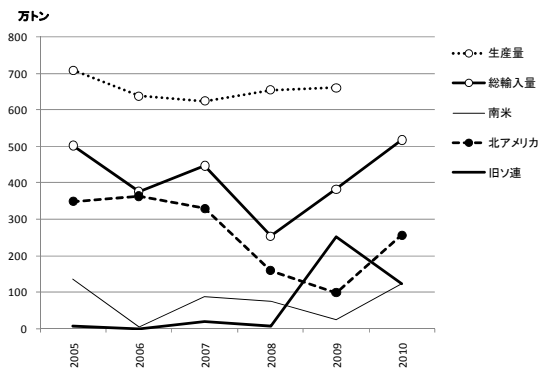


図7 エジプトのトウモロコシの生産と輸入動向

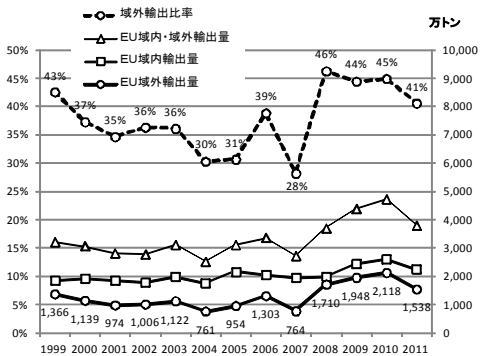


図8 EU27の小麦の域外輸出比率

りGDPと大豆油生産量は、トルコとほとんど同じ水準)の場合、米国からの輸入減少率は12%で、在庫処分量を除く消費量は10%の減少で留まった。またカナダの場合、同国への米国の輸出価格は米国の輸出平均価格を4%下回り、輸入は増加した。

トルコは、米国にとって世界で13番目に多い大豆輸出先であるが、メキシコのようにほぼ100%米国から輸入できれば、米国にとって5番目(中国、メキシコ、日本、台湾に次ぐ)に重要な輸出先になりうる。輸入先を多国に分散し過ぎることで1国当たりの取引量が減少してしまうと、その輸入国に対する輸出国から見た重要度が低下してしまう可能性がある。その場合、不測の事態においてどの国からも重要視されなくなる恐れが

ある。食料安全保障を目的に輸入先を分散する場合、他の輸入国と比べて十分な取引規模を重要輸入先との間で確保した上で、他の輸入先を確保していくことが重要であろう。

(5) 食料危機における EU や NAFTA 加盟国の主要農産物の生産・貿易動向をみる限り、地域経済統合や自由貿易協定は、地域内の食料安全保障を確保する意味で、加盟国間では有効に機能していたと考えられる。

しかし、地域経済統合や自由貿易協定は、EU のトウモロコシの域外輸入の急増や小麦の域外輸出の減少、米国のメキシコへのトウモロコシ輸出の増加とそれに伴うアフリカへの同輸出の減少など、食料危機において域外の農産物輸入国へ負の影響を与える可能性がある。

(食料危機やその後の穀物価格高騰のあと、各国の統計データが揃って発表されるまでタイムラグがあるため、研究があまり進まずその成果がまだ十分に発表できていないが、今後、個別に発表し、最終的に総括したものを発表していく予定である)

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 1 件)

小島泰友「食料危機による穀物価格高騰と日本における加工食品への価格転嫁の状況」昭和堂『農業と経済』(臨時増刊号), 第 79 巻, 第 3 号, pp. 45-57. 査読無, 平成 25 (2013) 年 4 月

[学会発表] (計 1 件)

小島泰友「食料危機下のトウモロコシ貿易の特徴と国際関係－新興諸国・EU・スペイン語圏諸国等の影響をめぐって－」日本フードシステム学会大会 (於京都大学) 平成 23 (2011) 年 6 月

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小島 泰友 (KOJIMA YASUTOMO)

東京農業大学・国際食料情報学部・准教授
研究者番号: 90508235