

食糧援助が小国に及ぼす影響

谷 口 裕 亮*

The Effects of Food Aid on Small Countries

Yasuaki Taniguchi*

Abstract

This paper theoretically and empirically examines the effects of food aid on 18 small countries, which have received food aid amounting to more than 10 percent of their consumption. The theoretical consequence of ideal food aid is that recipient countries should still have food imports and should substitute aid for imports, definitely not for food production. Using the lag correlation method and the Granger's test, I estimated the causality and the correlation between aid and production, and between aid and imports from 1970 to 1999. Of 18 countries, at least 2 substitute aid for production, but none for imports; on the contrary, aid seems to increase imports in 4. Recipient countries must use food aid to decrease food imports, otherwise it will harm local food production and result in tightening dependency on donor countries.

キーワード

食糧援助、小国、因果関係

I はじめに

食糧¹⁾援助は受益国の経済発展に貢献しているのでしょうか。受益国の食糧生産を抑制しているのではないだろうか。食糧輸入を減少させて国際収支を改善しているのでしょうか。

本稿では、食糧援助が小国の受益国に及ぼす影響を、理論的・実証的に分析する。まずこの章では分析の範囲を明らかにし、これまでの研究を簡単に振り返る。

*たにぐち やすあき：大阪国際大学法政経学部助教授・国際関係研究所研究員
<2002. 6. 28受理>

1. 食糧援助の種類

一般の援助と同様、食糧援助も様々な分類が可能である。ここでは緊急食糧援助、プロジェクト食糧援助、プログラム食糧援助に分けて考える。

緊急食糧援助は災害や飢饉等の被災者になされるものである。プロジェクト食糧援助は、インフラ建設を行い労働者に賃金の代わりに食糧を配給したり、学校給食に食糧を提供するなど、発展のためのプロジェクトに食糧を用いるものである。プログラム食糧援助は、受益国の政府が援助された食糧を国内外で販売することで財政赤字を緩和させたり、食糧輸入を減少させて国際収支を改善するというものである。

これら3種類の食糧援助のうち、緊急食糧援助の必要性については殆ど問題なく合意されている。プロジェクト食糧援助については賛否があり、資金による一般のプロジェクト援助と同様、個別の案件によるため、全体的な評価は難しい (Mengin, 1983)。

本稿ではこれらのうち最もシェアの大きいプログラム食糧援助を念頭に置きつつ、食糧援助全体を分析対象とする。プログラム食糧援助に限定しないのは、食糧援助を種類によって分類し理論的に分析することは難しく、またデータも制約されるからである²⁾。

2. 「小国」の定義

本稿における小国の定義は、国際経済学等で用いられるものとは異なる。ここでは、食糧消費量に占める食糧援助の割合が10%以上の国を小国とする。バングラデシュのように援助の絶対量が多くとも消費量も多い国では、援助による影響は小さいと考えられるからである。

3. これまでの研究

1954年に米国で公法480号 (PL480) が始められて以来、食糧援助に関して様々な議論がなされてきた。Schultz(1960)はその初期の最も影響力の大きい研究である。彼は「思弁的 (speculative)」ながらも、PL480が受益国 (輸入国) の農業生産に悪影響を及ぼすことを示唆した。元々、米国の食糧援助政策は米国内の余剰農産物をいかに処理するかという視点に基づいたものであり、彼の研究以前には、受益国への影響はあまり考慮されていなかった³⁾。

Maxwell and Singer(1979)は、食糧援助を擁護する側と反対する側からの、数百本の論文を基にした広範な概説を行った。擁護する理由として、食糧援助は①成長と自立の阻害要因を取り除き、②不利な状況下にある人々に好ましいインパクトを与え、③備蓄を進めることで食糧価格を安定させ、④いずれにせよ付加的なものであることをあげた。反対する理由として、食糧援助は①受益国の農業生産を抑制し、②受益国の必要に応じてなされておらず、③供与国への依存を強め、④他の方法による援助より劣っているという点をあげて議論している。

最近では、Clayらを中心としたグループとBarrettらを中心としたグループによってこの研究は続けられている。Clay, Pillai and Benson(1998)は、緊急食糧援助は必要であ

るものの、開発食糧援助（プロジェクト食糧援助）は非効率であり、プログラム食糧援助は食糧生産を抑制すると考えている。

Barrett, Mohapatra and Snyder(1999)は、これまでの研究に動学モデルを用いた実証分析を加えた。彼らは、米国からのプログラム食糧援助と受益国の食糧生産・貿易の関係を、パネルデータを用いたVARモデルで分析した。その結果、米国からのプログラム食糧援助は受益国の発展や供与国の食糧輸出の増加に明確に貢献したとは言えない、ということが分かった。結論がはっきりしない原因の1つとして、受益国の生産量等と比較して援助量が少ないことを彼らはあげている。

この最後の点を受け、本稿では相対的に援助量の多い小国を分析対象とするのである。

4. 本稿の構成

本稿の目的は、最初にも述べたように、食糧援助が受益国の食糧生産を抑制していないか、そしてその食糧輸入を減少させているか、ということをはっきりとすることである。しかしその前に、第2章で食糧援助による受益国の厚生の変化と所得再分配の問題を理論的に分析し、食糧援助はどのような場合にどのような問題を発生させるのかということを検討する。そしてその理論的分析の帰結を受け、第3章で18の小国における食糧援助と食糧生産及び食糧輸入との相関・因果関係を、時差相関分析とグレンジャーの方法で推測する。最後の第4章で結果をまとめ、考察する。

II 援助による非効率性と所得再分配

ここで、食糧援助による受益国への影響を2つの理論的な方法で分析する。受益国が食糧援助を受けた場合と資金援助を受けた場合の効用水準の違いと、食糧援助によって発生する受益国内での所得の再分配の問題である。

1. 現物給付による非効率性

ここでは、公共経済学における、再分配の「現物か現金か」の議論を援用してこの問題を検討する。

欧米では、国内の低所得者に対する所得再分配の方法として、現金が好ましいのか現物（フードスタンプやメディケイド）が好ましいのかが議論されている。Alston, Kearn and Baughan(1992)によると、「現金支出は同額の現物移転よりも受益者の厚生を増加させるか」という設問に対し、条件付きを含め83.9%の経済学者が賛成している。低所得国への所得再分配である援助の場合はどうであろうか。

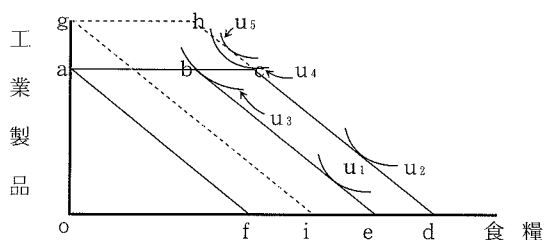
Jones and Cullis(1997)は、「現金か現物か」を議論する条件として、①その消費財が耐久財か非耐久財か、②再販市場が存在するか否か、③そこでの市場価格は低いか高いかを考慮しなければならないと考えているが、食糧援助の場合にもこれらは重要である。

食糧が何十年も保存できるものなら、これを保管して弾力的に利用することができる。しかし食糧は通常数年以内に消費しなければならないので非耐久財と考える。

食糧の国際的な再販市場があり、そこでの取引価格が十分に高く、受益国が食糧を現金化することができるのなら、援助は資金でも食糧でも無差別となる。つまり、「自国で食糧を十分に賄えるのなら、援助された食糧を外国に転売して現金化すれば良いではないか」という考えである。しかし、現実には援助された食糧は転売され得ないものであると私は考えている。供与国の港で現物を船積みする前に転売の選択を任されるのなら話は別であるが、受益国の港に荷揚げされてしまった場合、これを転売するためには転売先への船代を受益国政府が支払わなければならない。さらに援助された食糧は質が悪いため高くは売れない。このため、受益国の政府にとっては、一旦荷揚げされた食糧は国内市場で販売する方が有利となる。従って、再販市場は存在しないものとする。

以下では、スティグリッツ（1989）の方法を応用して、受益国が受ける効用の大きさが食糧援助と資金援助によってどのように異なるかを比較検討する。

図1 食糧援助と資金援助の効用の比較



(出所) スティグリッツ『公共経済学』の図13.1を参考に筆者が作成。

図1は横軸に食糧、縦軸に工業製品をとり、援助による予算制約線のシフトと、そのときの効用の変化を示している。ここで工業製品は国内で生産されていない貿易財とする。この点で生産可能性曲線とは異なる。この国は非食糧一次産品の輸出財（換金作物や鉱物等）と食糧を生産しており、工業製品と食糧を輸入しているものと想定する。従ってこの図には非食糧一次産品は明示的には含まれていない。

afは輸入可能額（輸出収入と資金援助）による予算制約線である。国内の食糧生産によって予算制約線はabeに変化し、食糧が援助されると更にacdに変化する。予算制約線がbやcより左上に伸びないのは、食糧の輸出や転売ができないと想定しているからである。

今、無差別曲線が十分右下にあり、援助によって $u_1 \rightarrow u_2$ のように変化する場合を考える。この時、食糧援助によって受益国の効用は高まる。また、食糧の輸入は減少し、工業製品の輸入は増加することがわかる。（食糧の所得弾力性は工業製品のそれよりも低いいため、無差別曲線は相似拡大的ではなく、図のようにより上方に向かうであろう⁴⁾）

食糧をさほど多く輸入していない国では、無差別曲線は $u_3 \rightarrow u_4$ のように左上に位置する⁵⁾。なお、 $u_1 \cdot u_2$ と $u_3 \cdot u_4$ は相対的に規模が異なる場合を議論しており、後者の食糧消費が絶対的に少ないというわけでは必ずしもない。

食糧と同額の援助を資金で行った場合が点線で示されている。giは輸入可能額に食糧援助相当分の資金援助を算入した場合の予算制約線である。そこに国内の食糧生産を加える

食糧援助が小国に及ぼす影響

とghdとなる。無差別曲線が左上にある場合、食糧援助による効用 (u_4) よりも、同額の資金援助による効用 (u_5) の方が高いことが分かる。なお、援助が食糧でなされた場合、c点における u_4 の接線 (図中には描かれていない) の傾きから、受益国内における食糧の相対価格が低下することも分かる。

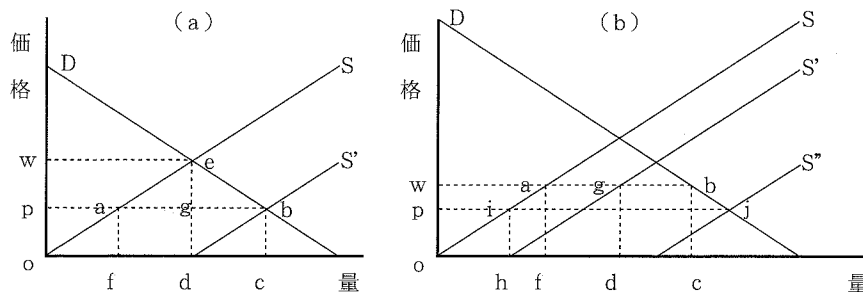
この分析から分かることは、

- ①食糧援助によって受益国の効用は高まる
- ②援助後に食糧輸入が見られない場合、食糧援助よりも同額の資金援助の方が受益国の効用は高くなる
- ③援助後に食糧輸入が見られない場合、食糧援助によって受益国内における食糧の相対価格が低下する
- ④援助後に食糧輸入が見られる場合、食糧援助は資金援助と無差別ということになる。

2. 援助による受益国内における所得の再分配

次に、食糧援助による受益国内での所得の再分配について、図2を用いて説明する。なお、食糧は流入 (輸入や援助受け取り) するが、流出 (輸出) しないものと想定すると、その国内価格は国際価格と同じか、それ以下となる。

図2 食糧援助による所得の再分配



(注) 短期と長期では、特に供給の価格弾力性は異なるが、このことは本研究の分析結果には大きな影響を及ぼさない。
(出所) 筆者作成。

まず、食糧援助によって輸入がなくなる、つまり図1で無差別曲線が左上にある場合を検討する。図2 (a)において、Sは均衡価格が国際価格wに等しく貿易が発生しない場合の供給曲線である。fcの量の食糧援助によって供給曲線がS'にシフトした場合、国内価格は国際価格以下になる。このとき政府は援助された食糧を国内で販売しabcfの収入を得る。そして社会的余剰はこの援助によってDeoからDbcfaoへと増大する。

ここでの問題は、援助によって受益国内で生産者から消費者と政府への所得の移転が生じることである。生産者余剰はweap減少して消費者余剰となり、生産量はfd減少 (一部生産者の脱落) し、代わって政府と消費者の余剰がそれぞれagdfとaegだけ高まる。なお、

ebcdは供与国からこの国の消費者と政府への所得移転分である。

次に、食糧援助を受けてもまだ食糧輸入を行っている、つまり図1で無差別曲線が右下にある場合を検討する。図2(b)において、当初の供給曲線がSで、国内均衡価格は国際価格wよりも高く、fcの量の食糧を輸入している。今、fdの量の援助を受け取り、これで輸入の一部を代替した場合、価格に関係なく供給が増加するので供給曲線はS'にシフトし、消費者余剰Dbwや生産者余剰wao、生産量ofは変化しない。そしてそれまで輸入に充てられていた外貨がagdf節約できる。

同じようにfdの援助を受け入れたが、これで輸入を代替せず、それまでと同量の食糧を輸入し続けた場合はどうなるのであろうか。この時、輸入は価格から独立に決定されるので供給曲線はS''にシフトする。つまりS'とS''の水平差が輸入で、fcの大きさに等しくなる。このとき国内価格がpに低下するため、消費者余剰はDbwからDjpに増加するが、生産はofからohに、生産者余剰はwaoからpioにそれぞれ減少する。

ここでは、

- ①食糧援助によって受益国の社会的余剰は増加する
- ②援助後に食糧輸入が見られない場合、食糧援助によって国内価格は低下し、生産者から消費者や政府への所得の移転が生じる
- ③援助後に食糧輸入が見られる場合、食糧援助が輸入を代替したならば、国内の所得分配に変化は生じず、政府の余剰が増加し、国際収支は改善されうる
- ④援助後に食糧輸入が見られる場合でも、食糧援助が輸入を代替せず同量の輸入を続けたならば、消費者余剰は増加するが、生産量は減少し生産者余剰も減少する
ということが分かった。

Ⅲ 実証的分析

これまで見てきたように、食糧援助によって受益国の効用・余剰はともかくも高まる。しかし、これを資金援助と比べたり、受益国内の所得再分配等を考慮した場合、常に最善の方法であるとは言えない。その意味で食糧援助が受益国にとって望ましいか否かを判断する基準は、まず援助後に食糧を輸入しているか否かということであり、そして輸入がある場合には援助は生産を減少させず、輸入を減少させるということである。つまり、

- ①食糧援助後に食糧輸入があるか否か
- ②食糧援助後に食糧輸入がある場合、援助は食糧生産を低下させていないか
- ③食糧援助後に食糧輸入がある場合、援助は食糧輸入を減少させているか
を実証的に検討する必要がある⁶⁾。

なお、前章では、政府は国内価格の決定に関与しないと想定していたが、途上国政府の中には政策的に生産者価格を引き上げたり消費者価格を抑えたりするところがある。しかし、市場価格や国際価格の変化は政府が決定する価格への圧力となる。従って、政府の存在を無視して分析を進めてよいであろう。

食糧援助が小国に及ぼす影響

1. データ

本研究では、FAO, FAOSTAT98 (CD-ROM) のデータを、FAOのホームページ (<http://www.fao.org>) の“Statistical Database” で更新して用いた。

生産はAgricultural ProductionのCrops PrimaryのCereals, TotalのProductionを、援助はFood Aid (WFP) のShipmentsのTOTAL DONORS+からのCEREALS, TOTAL+を、輸出入はAgriculture & Food TradeのCrops & Livestock Primary & ProcessedのCerealsのデータをそれぞれ用いた (表記は原文のまま)。いずれも量 (Qty.) のデータである。

食糧として穀物 (cereals: 小麦や米等) のデータを用いたのは、穀物は食糧援助の約9割 (90年代、WFP, 2000より計算) を占め、貿易や生産のデータと比較しやすいからである。

2. 分析対象国

本研究で分析の対象としたのは表1の国々である。これらは、1970~99年の間に受け取った食糧援助の、見かけの消費量 (=生産量+援助量+輸入量-輸出量) に対する割合 (表の第1列) が、累計で10%を超えた国々である。ちなみに食糧援助による影響がしばしば議論されるインドのこの値は低く、累計で0.4%、最も多い年でも2%程度である。

3. 援助後の食糧輸入と輸出

食糧援助を受けている国々は食糧を輸入しているのだろうか。表1の第3列は、輸入

表1 小国における食糧の援助・生産・貿易の規模 (1970-99年の累計値、%)

	援助 消費 ^①	生産 消費	輸入 消費	純輸入 消費	輸出 消費	輸出 援助
アンゴラ	1.2	5.4	3.7	3.4	2	2.1
ボリビア	1.1	6.6	2.3	2.2	0	4
カーボベルデ	4.2	6	5.3	5.3	0	0
ジブチ	1.7	0	8.3	8.3	0	2
ドミニカ	1.3	2	8.5	8.5	0	0
赤道ギニア ^②	3.1	0	6.9	6.9	0	0
ハイチ	1.2	5.7	3.1	3.1	0	0
ジャマイカ	2.2	1	7.7	7.7	0	0
ヨルダン	1.2	1.0	8.1	7.8	3	2.2
レソト	1.0	5.5	3.5	3.4	1	1.0
リベリア	1.5	5.7	2.9	2.8	0	1
モルジブ	1.6	1	8.3	8.3	0	0
モーリタニア	1.7	2.6	5.7	5.7	0	0
モザンビーク	1.9	5.6	2.6	2.5	0	2
ニカラグア	1.0	7.1	2.0	1.9	1	1.5
ルワンダ	1.8	6.8	1.4	1.4	0	0
サントメプリンシペ	3.5	9	5.6	5.6	0	0
ソマリア	1.8	5.3	2.9	2.9	0	0

(注) ①「消費」は見かけの消費量で、[生産+援助+輸入-輸出]で計算。②赤道ギニアは1971-99年の値。
(出所) FAO, FAOSTAT Database より筆者が作成。

量を見かけの消費量で除したものである。生産、援助、輸入、輸出の内容物が同じかどうか分からないうえ、29年間の累積値なので一概には言えないが、殆どの国で食糧援助を受け取った上で更に食糧を輸入していることが分かる。これは食糧輸出を引いた純輸入（第4列）で見てもほぼ同様の結果である。

前章では、受益国による食糧の輸出はないものと想定していた。この表の第5列目は食糧輸出を見かけの消費量で除したものである。本研究に影響を及ぼすほど多く輸出している国はない。しかし、援助に対する比率（第6列）を見ると、アンゴラとヨルダンでは援助された量の2割程度が輸出されていることが分かる。但し内容物が異なるかもしれない。

以上で明らかなように、本研究で対象とした受益国において、食糧援助は受益国の食糧不足を補っており、その無差別曲線は図1では右下に位置することになる。従って、この食糧援助は資金援助とは無差別である。ところで輸入が見られる場合、食糧援助は生産を低下させずに輸入を減少させているはずである。次にこの点を検証する。

4. 援助と生産・輸入の関係

前章の理論的分析からもわかるように、援助が生産に影響を及ぼす場合には価格の低下が媒介となる。ある年に援助が増加して食糧の市場価格が低下すると、農家は次の年には生産を抑えるため、結局1年程度後に影響が波及する可能性が高い。

援助によって図2(b)のSが右にシフトすると輸入は減少する。このため、援助から輸入への影響は基本的には同時に起こると考えられる。但し、長期の輸入契約が交わされているような場合は数年先まで影響が残るかもしれない。

援助が生産を抑制せず輸入を減少させたということを、白紙実験のできない経済学で検証することは難しい。ここでは単純な時差相関分析とグレンジャーの方法を用いて援助と生産、及び援助と輸入の関係を推測する。

4.1 時差相関分析

時差相関分析とは、「2つの時系列データについて一方を時間についてずらしたときの相関係数の大きさを分析する方法」(刈屋監修、1985)である。次のグレンジャーの方法と同様、因果関係を検出するのに必要十分というわけではない。援助-生産間の影響の伝播は1年程度、援助-輸入間のそれは同時と見られるので、ここでは1年ずらしたものと同時の相関係数を計算した。なお、その関係を明瞭にするため、元のデータのトレンドを除去した。

4.2 グレンジャーの方法

変数間の因果関係を計量的に推測するために現在でも多く用いられているのが、Granger(1969)による方法である。時差相関分析と同じく、この方法も変数の先行・遅行関係に注目するため、因果関係を積極的に説明するものではない。他の変数の変化に先んじて変化した変数が原因であるとは必ずしも言えないからである。

ここではGranger(1969)の2変数モデル(原論文p431の式(5.1))のmを1としたものを用いる⁷⁾。すなわち、

$$Y_t = C + a Y_{t-1} + b A_{t-1} + \varepsilon_t$$

食糧援助が小国に及ぼす影響

(Cは定数、aとbは係数)において、bが0でないならAからYへの因果関係があると考える。つまり、

$$H_0 : b = 0$$

$$H_1 : b \neq 0$$

とし、帰無仮説 H_0 が棄却されれば因果関係があると判定する。

なお、誤差項 ϵ_t が自己相関を持たないことをmテストで確認する⁸⁾。mテストはこの場合、

$$\epsilon_t = \alpha_1 + \alpha_2 Y_{t-1} + \alpha_3 A_{t-1} + \alpha_4 \epsilon_{t-1} + v_t$$

(α_i は係数)において、 α_4 が0でないなら ϵ_t は自己相関を持たないということをt検定するというものである。

データの処理について、Granger(1969)は、彼のモデルの留保条件として、元のデータが定常化されていることを強調しているが、ここではトレンドを除去するにとどめる⁹⁾。

4.3 分析結果

援助と生産の関係を分析した結果を表2に示す。本来は当然のことなのであろうが、時

表2 援助と生産の分析結果 (主に1970-99年)

	時差相関分析			Grangerの方法による分析			
	援助1年先行	同時相関	生産1年先行	援助→生産	mテスト	生産→援助	mテスト
アンゴラ	-0.366 **	-0.427 **	-0.387 **	-0.475	-1.044	-1.460 *	0.808
ボリビア	-0.152	-0.270	0.019	-0.762	1.197	0.661	-0.001
カーボベルデ	0.230	0.182	0.242	0.841	2.113 **	0.895	-1.856 **
ジブチ	0.439 **	0.215	-0.036	2.223 **	-1.607 *	-0.709	-0.655
ドミニカ	-0.196	-0.203	-0.258	-0.141	2.731 ***	-1.542 *	0.286
赤道ギニア	na	na	na	na		na	
ハイチ	0.106	0.190	0.119	0.078	-0.622	0.810	1.641 *
ジャマイカ	-0.049	0.057	0.195	-0.688	2.335 **	1.123	-2.242 **
ヨルダン	0.212	0.161	0.091	1.328 *	-0.087	-0.075	0.868
レソト	0.085	-0.261	-0.163	0.600	1.859 **	-0.205	-0.538
リベリア	-0.718 ***	-0.628 ***	-0.321 *	-2.597 ***	2.274 **	-0.241	-0.672
モルジブ	-0.115	-0.094	0.076	-0.481	-0.285	0.549	0.042
モーリタニア	-0.279	-0.437 **	-0.387 **	-0.260	1.285	-0.990	-0.427
モザンビーク	-0.816 ***	-0.889 ***	-0.640 ***	-1.988 **	-0.868	0.217	-0.344
ニカラグア	-0.224	-0.252	-0.062	-1.121	1.842 **	0.292	0.625
ルワンダ	-0.598 ***	-0.788 ***	-0.810 ***	0.604	2.062 **	-3.783 ***	1.038
サントメ・プリンシペ	0.222	0.050	-0.172	2.099 **	3.585 ***	-1.040	-1.313
ソマリア	0.360 *	0.225	0.183	1.617 *	-0.407	0.391	-0.489

(注) ①自由度は、時差相関が27-28、Grangerが26-27、mテストが24-25。

②各数字の下の*印が有意水準を示し、***が1%、**が5%、*が10%をみます。

③mテストは、t値が高いほど誤差項が自己相関している可能性が高いということだから、その時にはGrangerの分析結果は信用できないと考える。

(出所) FAO, FAOSTAT database より筆者が作成。

差相関分析とグレンジャーの方法による分析がほぼ同じ結果を示している。援助が生産を阻害していないのなら、ここでは因果関係が検出されないのが正しいのであるが、幾つかの国において負の関係が認められた。まず、リベリアとモザンビークは、援助が増加して生産が減少する、あるいは援助が減少して生産が増加するという結果であった。ルワンダはこの逆で、生産が増加して援助が減少する、あるいは生産が減少して援助が増加するという結果であった。これらはいずれも援助と生産の間に負の関係が見られるという点では同じであるが、その意味するところは全く異なる。前者（リベリアとモザンビーク）では援助が生産に負の影響を与えており、好ましい状況とは言えない。逆に後者（ルワンダ）では援助が生産を補完しており、これは好ましい。

次に、援助と輸入の分析結果を表3に示す。援助が輸入を代替するのなら、援助と輸入の間に負の同時相関が検出されるはずであるが、そのようになった国は見られない。逆に、ボリビア、モザンビーク、ルワンダ、ソマリアにおいて正の同時相関が見られた。また、ヨルダン、リベリア、モザンビーク、サントメプリンシペ、ソマリアにおいて、援助から輸入への正の因果関係、つまり援助が増加して輸入が増加する、あるいは援助が減少して輸入も減少するというパターンが検出された。Barrett(1998)によると、「国際的な食糧援

表3 援助と輸入の分析結果（主に1970-99年）

	時差相関分析			Grangerの方法による分析			
	援助1年先行	同時相関	輸入1年先行	援助→輸入	mテスト	輸入→援助	mテスト
アンゴラ	0.108	0.005	-0.257	0.700	0.458	-1.440	1.172
ボリビア	0.314	0.712	0.165	1.318	-1.557	-0.476	-0.244
	*	***		*			
カーボベルデ	0.308	0.026	0.109	1.675	-0.411	0.826	-1.923
				*			**
ジブチ	-0.019	-0.174	-0.160	-0.016	1.885	-0.786	-0.692
					**		
ドミニカ	0.155	0.040	0.227	0.947	-0.368	1.193	-0.913
赤道ギニア	0.117	0.034	-0.007	0.591	-0.041	-0.266	1.666
							*
ハイチ	-0.152	-0.121	0.092	-0.526	-1.257	0.311	1.082
ジャマイカ	-0.100	-0.005	0.116	-0.445	-0.198	0.522	-2.115
							**
ヨルダン	0.615	0.315	-0.057	3.857	-0.615	-1.652	-0.143
	***	*		***		*	
レソト	-0.185	0.203	-0.032	-0.924	-2.071	-0.923	-0.336
					**		
リベリア	0.363	-0.057	0.204	1.859	-0.352	1.616	-0.099
	*			**		*	
モルジブ	0.138	-0.149	-0.043	0.679	1.553	0.083	-0.120
モーリタニア	-0.064	0.065	-0.027	-0.503	0.115	-0.477	-0.456
モザンビーク	0.713	0.703	0.235	4.832	0.026	-3.210	-1.470
	***	***		***		***	*
ニカラグア	0.192	0.315	0.125	1.414	-1.108	-0.046	0.750
		*					
ルワンダ	0.787	0.815	0.553	3.696	-4.401	-0.126	-0.915
	***	***	***	***	***		
サントメプリンシペ	0.381	0.297	0.385	2.241	-0.556	1.607	-0.645
	**	**	**	**		*	
ソマリア	0.737	0.698	0.399	3.507	-0.724	-0.125	-0.570
	***	***	**	***			

(注) 表2と同じ。
(出所) 表2と同じ。

助協定（FAC）の下では、食糧援助の付加性を確保するために商業的食糧輸入の“標準的な”量（“通常市場要件”、UMR）を維持することを食糧援助の受益国は強いられている」という。もっと強く、援助の量に伴って輸入量が外生的に決められていると考えると、本研究の実証分析と整合的になる。援助で輸入を代替して国際収支を改善することが本研究の理想的な方法であるので、この分析結果は望ましいものとは言えない。食糧援助の増加によって受益国が成長し、食糧輸入が増えるのなら問題はない。しかしこれらの国々はさほど成長していない。

援助と輸入の間に同時相関が見られる国々について、生産が低下したから援助と輸入が増加したとも見るができる。しかしそれならば生産から援助への負の因果関係が検出されるはずである。表2でこれが観察できるのはルワンダのみであった。

実証的な分析の結果は、理論的な分析から得られた、「援助を受け取った後でも生産は減少せず、輸入を代替することで国際収支が改善する」という帰結を裏付けるものではなかった。援助が生産を阻害したと考えられる国がある一方、輸入を代替したと考えられる国はなかったからである。

IV まとめと考察

1. まとめ

食糧援助が受益国に及ぼす影響については、1960年代頃から多くの研究がなされてきた。しかしデータの制約から、計量的な分析が盛んになったのは最近のことである。他の多くの因果関係の実証分析と同様、Barrett et al.(1999)の結果もはっきりしないものであった。そしてこれを援助量の相対的な小ささが1つの原因であると彼らは考えた。そこで本稿では、援助量が消費量に対し相対的に多い国（小国）を対象とし、食糧援助が生産や輸入に及ぼす影響を理論的・実証的に分析した。

理論的には、食糧援助によって受益国の効用や余剰はともかくも高まる。援助後に輸入がある場合には、食糧援助は資金援助と無差別で、受益国内の所得の再分配にも影響を及ぼさない。この時、食糧援助は生産を低下させず、輸入を減少させなければならない。輸入を減少させずに援助を受け入れると、食糧価格が低下し、食糧生産が抑制され、生産者から政府や消費者への所得の移転が起こるからである。援助を受けた後に食糧の輸入がなくなるような場合には、資金援助の方が好ましい。つまり、食糧援助は食糧を輸入している国に対して、輸入を代替するようになされるべきである。

次に、理論的分析で得られた結果が小国で実証できるかどうかを検討した。まず、対象とした全ての国において、食糧援助を受け取った後でも輸入が認められた。次に、食糧援助と生産・輸入との因果・相関関係を時差相関分析とグレンジャーの方法で検討した。その結果、食糧援助から生産への負の因果関係が検出された国がある一方、援助と輸入の間の負の相関関係はいずれの国でも検出されなかった。

2. 考察

本研究で対象とした全ての小国が、食糧援助を受け取った後でも食糧を輸入していた。しかし、その食糧援助はそれまでの輸入を代替したものではない。それどころか生産を代替してきたと考えられる国があった。輸入量が援助量に連動し増減して（させられて）いると想定すると、輸入は国内価格からは独立に決定され、本研究の実証結果と整合的になる。

表1の第2列は、見かけの消費で除した生産の比率、つまり食糧自給率である。半数近くの国でこの値が1割以下となっている。国民の9割が食糧援助の増加に伴って移住してきたとは考えられず、この値はあまりにも小さすぎる。これは食糧援助とそれに伴う食糧輸入によって食糧生産が減少させられ、その生産部門が潰された結果なのではないか。図2(b)で言えば、食糧援助が輸入を代替せず、生産を代替し続けてきた結果である。

援助国は、食糧輸入という紐付き食糧援助を受益国に押し付けず、受益国は援助された食糧によって食糧輸入を減少させるように努めなければならない。

再輸出できない食糧援助が入ってきて食糧価格が（国際価格以下に）低下し、国内の食糧生産が阻害されるというパターンは、衣料援助がその受益国の衣料産業の発展を阻害する場合にも当てはまるのではないだろうか。

なお、援助量が相対的に多い小国を対象とした本研究においても、分析結果（表2と表3）の半分以上で因果関係が検出されなかった。その理由として、

- ①因果関係がない（表2においては望ましいことである）
- ②援助・生産・輸入に影響を及ぼす要因は他にも多くあり、それらの中に影響力のより大きな系統的要因がある
- ③実証分析は30年近くにわたるデータを用いたが、その間に経済構造が変化したことなどが考えられる。

注

- 1) 「食料」は食べ物一般（もしくは主食以外の食べ物）を、「食糧」は穀物等、主食となるものを指す。援助の大部分は主食となるもので、例えば1999年に行われた“food aid”のうち、主食となりそうなもの（穀物+豆類）は96%を占めている（WFP, 2000より計算）。本稿で分析の対象とするのは穀物なので、「食糧」を用いる。
- 2) WFP事務所によると、供与国全体からのプロジェクト食糧援助の受益国別のデータは1990年頃までしか遡れない。但し供与国を米国に限定すれば、それ以前のデータも存在する（Barrett et al., 1999）。
- 3) このような姿勢は現代の米国の研究者の中にも見られる。例えば、Barrett(1998)は、食糧援助によって受益国が米国からの食糧輸入を将来増加させるか否かを論点の1つとしている。米国から受益国への食糧輸出が将来増えなければ、その国に援助することに対する米国民の合意が得られないのだろうか。その意味で、米国による日本への戦後の食糧援助は大成功であった。
- 4) 生産可能性曲線を用いた同様の分析で、Srinivasan(1989)は相似拡大的という仮定で議論を進め

食糧援助が小国に及ぼす影響

ているが、少し恣意的な感じがする。

- 5) この点に関し、スティグリッツ (1989) は、「非常に貧しい人々」の無差別曲線は左上に、「より良い状態の個人」は右下に位置するとしているが、むしろ逆であろう。
- 6) なお、価格の変化や余剰・効用の変化を検討することも重要であるが、これらは資料が入手困難なことや計測が不可能なことから用いない。
- 7) m を 1 としたのは、自由度をこれ以上減らさないためと、多重共線性を避けるためである。説明変数の中に被説明変数の 1 期ラグを含んでいるので、2 年以上前の影響をも考慮している。
- 8) グレンジャーのモデルには被説明変数の 1 期ラグが説明変数に含まれているため、自己相関を検出する手段として DW 比は好ましくない。また本研究は大標本とは言えないので h 統計量による方法よりも m テストの方が適当である (養谷、1996)。
- 9) 完全に定常化されたデータでは因果関係は検出されないのではないか。因果関係に関する多くの実証分析が曖昧な結果に終わっているのは、そもそも定常化と因果関係の検出がトレードオフであるということが 1 つの原因だと私は考えている。

参考文献・資料

- Alston, R.M., Kearn, J.R. and Vaughan, M.B., "Is There a Consensus among Economists in the 1990's?" *American Economic Review*, Vol.82, No.2, 1992.
- Barrett, C.B., "Food Aid: Is It Development Assistance, Trade Promotion, Both, or Neither?" *American Journal of Agricultural Economics*, Vol.80, No.3, 1998.
- Barrett, C.B., Mohapatra, S. and Snyder, D.L., "The Dynamic Effects of U.S. Food Aid," *Economic Inquiry*, Vol.37, No.4, 1999.
- Clay, E., Pillai, N. and Benson, C., *The Future of Food Aid: A Policy Review*, Overseas Development Institute, 1998.
- FAO, FAOSTAT Database (FAOSTAT98 (CD-ROM) を <http://www.fao.org> (2001年9月) で補完)。
- Granger, C.W.J., "Investigation Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods," *Econometrica*, Vol.37, No.3, 1969.
- Jones, P.R. and Cullis, J.G., "In-kind versus Cash Transfers: Assessing Disbursement," *Public Finance Review*, Vol.25, No.1, 1997.
- 刈屋武昭監修・日本銀行調査統計局編『計量経済分析の基礎と応用』、東洋経済新報社、1985年。
- Maxwell, S.J. and Singer, H.W., "Food Aid to Developing Countries: A Survey," *World Development*, Vol.7, 1979.
- Mengin, O. (杉崎真一訳) 「食糧援助は必要 —援助有害論に対する反論—」、『世界の農林水産』、1983年。
- 養谷千風彦『計量経済学の理論と応用』、日本評論社、1996年。
- Schultz, T.W., "Value of U.S. Farm Surpluses to Underdeveloped Countries," *Journal of Farm Economics*, Vol.42, No.4, 1960.
- Srinivasan, T.N., "Food Aid: A Cause of Development Failure or an Instrument for Success?" *The*

国際研究論叢

World Bank Economic Review, Vol.3, No 1, 1989.

スティグリッツ J.E. (藪下史郎訳) 『公共経済学』、マクローヒル、1989年。

WFP, “1999 Food Aid Flows,” *The Food Aid Monitor*, World Food Programme, 2000.