

研究種目：若手研究（スタートアップ）

研究期間：2008～2009

課題番号：20830088

研究課題名（和文） 途上国経済危機における国際金融市場の役割に関する定量分析

研究課題名（英文） A quantitative analysis of the role of the international financial market during emerging market crises

研究代表者

大津 敬介 (OTSU KEISUKE)

上智大学国際教養学部・助教

研究者番号：50514527

研究成果の概要（和文）：本研究は、Chari, Kehoe and McGrattan(2007)による景気循環会計を小国開放経済に応用することにより、香港、韓国、タイの経済危機を分析する。定量分析の結果、生産効率性の歪みがそれぞれの国の生産の下落を説明するのに重要であるということが分かった。これに対し、投資や国際資本市場における歪みは直接的には重要ではないことが分かった。金融摩擦は、内生的な全要素生産性の下落を通じて、生産の下落を説明することができる。

研究成果の概要（英文）：This paper applies the business cycle accounting method à la Chari, Kehoe and McGrattan (2007) to a standard neoclassical small open economy model and assesses the economic crises in Hong Kong, Korea and Thailand. Quantitative results show that distortions in production efficiency are important in all countries in accounting for the sudden output collapses while distortions in the investment and international financial markets are not. International financial frictions can account for the drop in output in a model with endogenous feedback from international financial frictions onto total factor productivity.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,210,000	363,000	1,573,000
2009年度	540,000	162,000	702,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,750,000	525,000	2,275,000

研究分野：マクロ経済学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：途上国経済危機、国際金融市場、動学的一般均衡、全要素生産性

### ① 研究開始当初の背景

TFP を外生変数として定義し、その景気循環に対する影響を分析する RBC モデルは、TFP 変動の具体的な正体に関する説明がないという批判にさらされてきた。本研究の当該分野におけるひとつの特色は、海外からの資金流入の外生的な減少を基盤的経済ショックとし、TFP の変動を内生化するにより、金融危機における TFP 急落の正体を究明する点である。また、本研究が特に独創的な点は、最先端の定量的分析手法である景気循環会計を用いた途上国経済危機の分析をもとに、国際金融摩擦が途上国不況の原因であるならば、それは TFP の下落を通じて経済に影響を与えてはならないという視点に立っている点である。本研究によって、経済危機に陥った途上国において、いかに国際金融摩擦が重要だったかということを定量的に明らかにすることができる。また、金融部門を明示的に仮定することによって、国際金融摩擦が経済に伝播する過程で、その影響を弱めるためにどのような政策が有効であるかを検証することにつながるため、政策的観点から見ても意義深い研究であると考えられる。

### ② 研究の目的

近年の途上国における経済危機の特徴は、経済が不況に陥る際、金融危機と全要素生産性 (TFP) の急落を伴う点である。本研究の目的は、景気変動における金融機関の役割について理論的考察を行い、途上国の経済危機における海外からの資金流入の急停止という国際金融摩擦の TFP の変動を通じた経済への影響を定量的に分析することである。また、金融部門を明示的に仮定することによって、国際金融摩擦が経済に伝播する過程で、その影響を弱めるためにどのような政策が有効であるかを検証することにつながるため、政策的観点から見ても意義深い研究であると考えられる。

### ③ 研究の方法

本研究は、理論部分と実証部分に分ける

ことができる。理論部分においては、途上国における経済危機の際に銀行危機と TFP の下落が同時に起きるといふ観測をもとに、国際金融摩擦が TFP の下落をもたらすという仮説を検証するための動学的一般均衡モデルを構築する。実証部分においては、アジア経済危機に陥った国のデータを用いてこのモデルを数値化し、シミュレーションによって国際金融市場のゆがみが TFP を通じて生産に与える影響を定量的に分析する。

### ④ 研究成果

1997 年末に東アジアを襲った経済危機は、1998 年に各国における急激な生産、消費、投資の下落をたらした。本研究は、Chari, Kehoe and McGrattan (2007) による景気循環分析にもとづき、香港・韓国・タイにおける景気悪化における金融危機の影響を定量的に分析する。

#### (1) 景気循環会計

##### ① 各市場のゆがみ

景気循環分析はまずさまざまな市場における歪みを定義する。労働市場のゆがみは、労働と消費の限界代替率と労働の限界生産性とのずれとして定義する。投資市場のゆがみは、消費の異時点間限界代替率と、投資の期待便益とのずれとして定義する。生産効率性のゆがみは、全要素生産性の変動と定義する。資源のゆがみは、政府による外生的な支出と定義する。最後に、国際金融市場におけるゆがみは、消費の異時点間限界代替率と、国際債券の収益率とのずれとして定義する。

まず、消費者の効用関数と生産者の生産関数を、それぞれ一般的な対数効用とコブダグラス型生産関数と仮定する。このもとで、上で定義したゆがみを、生産、消費、投資、政府支出、労働のデータを用いて計測する。このとき、投資市場と国際金融市場におけるゆがみは、将来との関係性の中で定義されているため、モデル全体を推計によって求める必要がある。本研究では、ベイズ最尤法推計を用いている。

## ② シミュレーション

次に、それぞれのゆがみが各国の景気ほどの程度影響を与えたかを定量的に分析する。以下の表は、それぞれのゆがみが1998年における各国の生産に与えた影響を示している。具体的には、各ゆがみを用いてシミュレーションをした結果、1997年から1998年にかけての生産の成長率を計算している。

	労働	投資	生産性	政府	国際	データ
香港	-1.88	1.59	-7.70	-0.36	0.46	-7.88
韓国	-5.96	0.68	-7.17	-0.03	0.54	-11.95
タイ	0.15	-0.32	-15.57	0.14	1.77	-13.83

香港、韓国、タイのいずれの国でも、金融危機を反映し、1997年、98年に国際金融市場のゆがみは拡大している。ところが、シミュレーションによると、すべての国で、国際金融市場のゆがみは、アジア経済危機時に、生産を上昇させる。これは、国際金融市場のゆがみは、海外借入れが困難になるため、負の所得効果から、国内の労働が増加するためである。これに対し、生産性はすべての国で危機時に急落しており、これが生産の下落の大変を説明している。

この結果から明らかなように、各国の生産の落ち込みは、生産性の下落をもたらしている。しかしながら、この結果はただちに国際金融市場における問題が生産と無関係であるということの意味するわけではない。国際金融市場のゆがみが、生産性の下落の要因である可能性があるからである。以下では、国際金融市場のゆがみが内生的に生産性に影響を与えるモデルを考え、定量的に、その影響を検証する。

### (2) 内生的稼働率モデル

#### ① モデル

まず、各国の企業は労働賃金を支払うために、海外から資金を借り入れると仮定する。また、企業は資本稼働率を調整することができるという仮定とする。このモデルにおいて、国際金融市場にゆがみが生じると、借入れコストの上昇によって、労働コストが上昇する。労働投入の低下によって、資本の限界生産性が低下するので、資本稼働率が低下する。この内生的資本稼働率の低下は、生産性の低下をもたらす。したがって、国際金融摩擦は生産性の低下を通じて、生産を減少させる。

#### ② 各市場のゆがみ

モデルの変化により、各市場のゆがみは以下のように変化する。労働市場のゆがみは、企業の借入れコストを差し引いた調整済み労働市場のゆがみである。生産性のゆがみは、内生的な稼働率を差し引いた調整済み生産性である。各ゆがみは、ベイズ最尤法によって推計する。投資市場と国際金融市場のゆがみの定義は変わらないが、これらは期待値に依存しているため、先ほどのモデルとは値が異なる。

## ③ シミュレーション

次に、計測された各ゆがみがどの程度危機時に生産の変化に影響を与えたかを計算する。

	労働	投資	生産性	政府	国際	データ
香港	3.75	-0.59	-7.19	0.14	-3.76	-7.88
韓国	5.64	-3.27	-7.21	0.04	-7.14	-11.95
タイ	21.27	-7.16	-14.81	0.18	-13.31	-13.83

このモデルでも、すべての国で生産の下落に最も大きな影響を与えるのは、稼働率調整済みの生産性のゆがみである。しかし、韓国とタイにおいては、生産性のゆがみと国際金融市場のゆがみがほぼ同程度の影響を与えている。香港でも、国際金融市場のゆがみの影響が格段に強まった。この結果から、生産性を内生的に変化させることを通じて、国際金融市場のゆがみの生産に対する影響が大きくなったことが分かった。

### (3) 成果の国内外における位置づけとインパクト

この結果で重要な点は、

- ① 景気循環会計という新たな手法を用いて、アジア経済危機を説明するためには、生産性の下落が必要であるということを確認した点、
- ② 国際金融市場のゆがみが生産性の下落を通じて、生産の下落を引き起こすメカニズムを定量的に分析したこと

である。本研究は国際学会や国内の研究会で報告をしており、国際的な学術雑誌への掲載も決定している。

### (4) 今後の展望

今後は、内生的な稼働率以外に、国際金融市場のゆがみが生産性に影響を与えるメカニズムを追及する。たとえば、資金制約に直面した企業が倒産した場合、取引先企業は新たな取引先の開拓のために、本来なら生産的

な活動に投入されるべき労働力を割かなくてはならない。これは生産性の低下につながる。アジア経済危機に際して、このようなメカニズムが働いていた可能性がある。その他の可能性も考慮し、定量分析により、国際金融市場のゆがみが生産性を通じて生産に与える影響を明らかにする。

#### 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)

① Keisuke Otsu, A Neoclassical Analysis of the Asian Crisis: Business Cycle Accounting for a Small Open Economy, The B.E. Journal of Macroeconomics (Topics), 査読有、2010 採用決定

[学会発表] (計 3 件)

① 大津敬介, A Neoclassical Analysis of the Asian Crisis: Business Cycle Accounting for a Small Open Economy, International Conference of Economic Growth, Dynamics, and Policies, 2008 年 9 月 20 日, 政策研究大学院大学

② 大津敬介, A Neoclassical Analysis of the Asian Crisis: Business Cycle Accounting for a Small Open Economy, Far Eastern and South Asian Meeting of the Econometric Society, 2008 年 7 月 17 日, Singapore Management University

③ 大津敬介, A Neoclassical Analysis of the Asian Crisis: Business Cycle Accounting for a Small Open Economy, Midwest Macro Meetings, 2008 年 5 月 10 日, University of Pennsylvania

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

大津 敬介 (OTSU KEISUKE)

上智大学・国際教養学部・助教

研究者番号：50514527

##### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

##### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：