

カレツキアン蓄積分配モデルの実証分析

畔津憲司(大阪体育大学)
小葉武史(神戸大学)
中谷武(神戸大学)

09/03/10 富山大学「政治経済セミナー」

研究の背景

- ▶ 先進諸国は低成長経済へ移行, 様々な問題に直面
 - ▶ 打開は可能か?
- ▶ 需要面からのアプローチ
 - ▶ 総需要に含まれる各需要項目に生じたショックに対する, 経済パフォーマンスの変化を見る
- ▶ どの需要項目が, GDPまたはその成長率に影響を与えるのか?

▶ 2

研究の目的—何を明らかにするのか?

- ▶ 賃金主導か利潤主導か
 - ▶ 競合する仮説が存在, どちらの効果が優勢か?
 - ▶ 賃金主導: 利潤シェアの増大→消費の減少→総需要の減少
 - ▶ 利潤主導: 利潤シェアの増大→投資の増加→総需要の増加
 - ▶ 消費と投資だけでなく, 外需も変化する
- ▶ 外需依存から内需拡大へ
 - ▶ 内需に生じたショックと, 外需に生じたショックで, 経済のパフォーマンスに与える影響はどのように異なるのか?
 - ▶ 米国発世界金融危機が日本経済に与える影響

▶ 3

研究の目的—既存研究との比較

- ▶ カレツキアンによる, 理論面からのアプローチ
 - ▶ 総需要の各項目が経済パフォーマンスに影響を与えるメカニズムを整理
 - ▶ Blecker(2002): 経済が利潤主導または賃金主導になりやすい条件を整理
- ▶ 理論的には, 競合する仮説が存在する
- ▶ 我が国の最近のデータを用いた実証分析を行うことで, どちらの効果が優勢であるかを明らかにする
 - ▶ 構造VAR分析⇒インパルス応答分析
 - ▶ 識別条件として, カレツキアンマクロモデルから得られる変数間の関係を用いる
- ▶ 分析の結果を用いて内需と外需が経済のパフォーマンスに与える影響を議論することもできる

▶ 4

研究の目的—既存研究との比較

- ▶ 連立方程式アプローチ
 - ▶ Bowles and Boyer(1995)
 - ▶ 連立方程式アプローチはVARアプローチと比較して, 制約の恣意性が強すぎる(Sims, 1980)
- ▶ 構造VARアプローチ
 - ▶ Stockhammer and Onaran (2004), 米英仏
 - ▶ 石倉(2007), 日本
 - ▶ 4変数: 資本蓄積率, 資本稼働率, 資本分配率, 失業率
 - ▶ リカーシブ制約
 - ▶ 本研究, 日本
 - ▶ 5変数: 資本蓄積率, 資本稼働率, 資本分配率, 輸出, 輸入
 - ▶ 非リカーシブ制約

▶ 5

分析方法—概要

- ▶ 構造VAR分析
 - ▶ 5つの内生変数: 資本蓄積率, 資本稼働率, 資本分配率, 輸出, 輸入
 - ▶ 識別のための条件: カレツキアンマクロモデル(Bhaduri and Marglin, 1990)から得られる, 同時点の変数間の関係を用いる
- ▶ インパルス応答分析
 - ▶ 各変数に生じたショックに対する, 他の変数の時間を通じた反応を見る

▶ 6

分析方法—以降の報告内容の流れ

1. 推定式(構造VARモデル)
2. 変数間の関係(カレツキアンマクロモデル)
3. 使用データ
4. データの時系列的性質についての事前検定
5. 構造行列の推計
6. インパルス応答分析

▶ 7

推定式(構造VARモデル)

$$BX_t = A_1X_{t-1} + A_2X_{t-2} + \dots + A_qX_{t-q} + \varepsilon_t$$

- ▶ $X_t(5 \times 1)$: 分析対象である5個の内生変数
- ▶ $B(5 \times 5)$: 変数間の同時点の関係を表す係数行列
- ▶ $A_q(5 \times 5)$: 過去の内生変数との関係を表す係数行列
- ▶ $\varepsilon_t(5 \times 1)$: 各変数への独立なショック(構造ショック)

- ▶ 線形性の仮定以外は、高い一般性を持つモデル

▶ 8

変数間の関係—カレツキアンマクロモデル

- ▶ 5個の内生変数
 1. 資本蓄積率(g)
 2. 資本分配率(π)
 3. 輸出(ex)
 4. 輸入(im)
 5. 資本稼働率(z)
- ▶ 5本の独立な関係式
 1. 資本蓄積率決定式(投資関数)
 2. 資本分配率決定式(マークアップによる価格付け)
 3. 輸出関数
 4. 輸入関数
 5. 資本稼働率決定式(財市場均衡式)

▶ 9

変数間の関係—1.資本蓄積率の決定

g : 先決変数

- ▶ 資本蓄積率(投資)は先決変数であると仮定
- ▶ 過去の諸変数の値に依存することを否定するものではない⇒適応的期待形成

▶ 10

変数間の関係—2.利潤シェアの決定

$$P = (1 + \theta) \frac{W}{a}$$

$$\pi = \pi(z)$$

- ▶ 生産物価格は、完全稼働の下での平均労働費用にマークアップ率を掛けたものとして設定される
- ▶ マクロ経済分配式と併せて、変形することで下側の式を得る
- ▶ 微係数について、理論から得られる予想はプラス
 - ▶ 稼働率の上昇は、利潤シェアの上昇をもたらす

▶ 11

変数間の関係—3.輸出量の決定

$$ex = ex(\pi)$$

- ▶ アドホックに仮定
- ▶ 微係数の予想はマイナス
 - ▶ 利潤シェアの上昇により、輸出財価格が上昇し、国際競争力が低下して輸出は減少する

▶ 12

変数間の関係—4.輸出量の決定

$$IM = \frac{1}{q} \{m_K(1 - s_K)rK + m_N(1 - s_N)wN\}$$

$$im = im(\pi, z)$$

- ▶ 賃金所得、資本所得のそれぞれ一定割合を消費し、その一部が輸入品の購入に充てられることを仮定
- ▶ 微係数について、(?, -)
- ▶ 分配の変化に対する輸入量の変化の方向は、労働者と資本家の輸入財に対する限界消費性向に依存し、不明
- ▶ 稼働率が拡大すると、所得が上昇し、輸入量が増える

▶ 13

変数間の関係—5.稼働率の決定

$$g = s(\pi, z) + ex - im$$

$$z = z(g, \pi, ex, im)$$

- ▶ 財市場均衡式
- ▶ 微係数について(+, -, +, -)
 - ▶ 投資の上昇による有効需要の増大
 - ▶ 労働者家計の消費の減少を通じた有効需要の減少
 - ▶ 輸出の増加による有効需要の増大
 - ▶ 輸入の増加による有効需要の減少

▶ 14

変数間の関係—マクロモデル

カレツキアンマクロモデルから 係数行列Bに識別制約を導入
得られた変数間の関係 (非リカーシブ制約)

$$g: \text{先決変数}$$

$$\pi = \pi(z)$$

$$ex = ex(\pi)$$

$$im = im(\pi, z)$$

$$z = z(g, \pi, ex, im)$$

	g	π	ex	im	z
g	1	0	0	0	0
π	0	1	0	0	-
ex	0	+	1	0	0
im	0	±	0	1	-
z	-	+	-	+	1

$$B = \{b_{ij}\} \quad b_{51} = b_{53} = -b_{54}$$

▶ 15

使用データ

- ▶ 1978Q1-2008Q4の四半期データ
- ▶ 5個の内生変数
 - ▶ Source OECD Database #84 (Dec. 2008)より作成
- ▶ 外生変数
 - ▶ 実効実質為替レート(日本銀行)

▶ 16

時系列的性質に関する事前検定

- ▶ 単位根検定(ADF検定)
 - ▶ すべての内生変数はI(1)変数である
- ▶ 共積分検定(Johansenの方法)
 - ▶ トレース検定: 共積分ベクトルの数は2本
 - ▶ 最大固有値検定: 共積分ベクトルなし
- ▶ 本研究ではレベル変数による回帰を行う
 - ▶ 非定常な変数が含まれていたとしても、推定量は一致性を持つ(Sims, Stock and Watson, 1990)
 - ▶ 共積分関係の有無がはっきりしないので、VECM推計ではモデル特定化失敗の危険がある

▶ 17

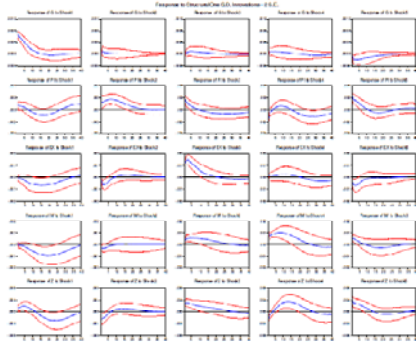
構造行列の推計結果

	g	π	ex	im	z
g	1	0	0	0	0
π	0	1	0	0	-0.588**
ex	0	.149**	1	0	0
im	0	-.006	0	1	-.110**
z	-7.790*	2.396	-7.790*	7.790*	1

- ▶ 理論モデルが示唆する符号とすべて整合的な結果

▶ 18

インパルス応答分析



▶ 19

結果の考察—賃金主導か利潤主導か

- ▶ 資本分配率の変化に対する各変数のインパルス応答
 - ▶ 資本蓄積率(投資)は、短期的にはわずかに上昇するが、ほとんど影響を受けない
 - ▶ 資本稼働率は、一年半程度の短期間は減少する。その後上昇して元の水準を上回り、緩やかに元の水準に戻る
 - ▶ 輸出は、短期的に減少、その後回復する
 - ▶ 輸入は、資本稼働率の変化を反映している
- ▶ 短期的には【賃金主導】、中長期的には【利潤主導】
 - ▶ 短期的には、労働者家計の消費の減退と貿易財価格の上昇による輸出量の減少が、投資の増大を上回り、稼働率を低下させる
 - ▶ 中長期的には、輸出の回復が稼働率を上昇させる

▶ 20

結果の考察—内需と外需

- ▶ 内需:稼働率の変化に対する各変数のインパルス応答
 - ▶ 輸出および資本蓄積率は、ショック後急激に減少し、その後元の水準に戻る
 - ▶ 資本分配率は、ショックと同時に上昇し、その後元の水準に戻る
 - ▶ 輸入は、稼働率の動きを反映している
- ▶ 国内需要圧力仮説
 - ▶ 国内の需要をまかなうため、輸出及び投資に資源を回すことができない
 - ▶ 国内需給逼迫による生産物価格の上昇が、国際競争力を低下させる

▶ 21

結果の考察—内需と外需

- ▶ 外需:輸出の変化に対する各変数のインパルス応答
 - ▶ 資本蓄積率は、短期的にはわずかに上昇するが、ほとんど影響を受けない
 - ▶ 資本稼働率は、ショックと同時に上昇した後、緩やかに元の水準に戻る。プラスの効果は比較的長期間(7年以上)持続する
 - ▶ 資本分配率は、ショックと同時に上昇した後、元の水準に戻る
 - ▶ 輸入は、資本蓄積率の動きを反映している
- ▶ 近年の世界金融危機による外需の落ち込みは、日本経済に長期的な打撃を与える可能性がある

▶ 22

結果のまとめ

- ▶ 賃金主導か、利潤主導か?
 - ▶ 資本分配率に対する投資の反応は小さく、消費と輸出の減少が支配的
 - ▶ 同時点または短期的に見れば、資本分配率の上昇は、資本稼働率の低下をもたらす(賃金主導)が、やがて回復する
- ▶ 内需と外需
 - ▶ 内需に生じたショックは、投資と輸出の減少をもたらす
 - ▶ 外需に生じた負のショックは、日本経済に比較的長期間にわたって負の影響を与える

▶ 23