

円安政策の効果*

宮尾 龍 蔵

円安誘導は、低迷する日本経済において需要創出効果が期待される数少ない政策オプションの1つである。本稿では、わが国における円安政策の効果を実証的に検討する。分析手法としては、為替レート、輸出、輸入そして金利(および生産)に基づく単純なベクトル自己回帰(vector autoregression, VAR)モデルを利用する。1975年から2001年の全期間について、為替(円安)ショックは、輸入を大きく減少させる一方、輸出に対しては有意な影響を及ぼさなかった。一方、輸出主導の成長が顕著であったとされる1980年代半ば(プラザ合意前後)までの期間では、輸出に対しても一定の効果があることが認められた。構造変化の可能性は、誘導形モデルに基づく安定性テストからも確認された。為替の変化が輸出に大きな効果をもたらすという仮説は、少なくとも近年のデータを見る限り自明ではなく、より慎重な政策判断が求められる。

1. はじめに

円安誘導は、低迷する日本経済において需要創出効果が期待される数少ない政策オプションの1つである。一般に円安は、国内財・外国財の相対価格を変化させることで支出が変化し、輸出の増大によって総需要を拡大することが期待される。実際、日本再生に関する内外の政策論議において、円安による輸出主導の経済回復を目指すべきだとする提言や、その需要喚起の効果を明示的に取り込んだ理論的な考察も行われている(たとえば Bernanke(2000), Svensson(2001))。

では現実の日本経済において、実際どの程度の政策効果が期待されるのだろうか。円安政策に関しては、従来から「隣人窮乏化」に代表される政治的な困難さや為替コントロールの実行可能性など、政策の feasibility がよく問題にされてきたが、その定量的な政策効果については十分議論は尽くされていない¹⁾。過去のデータから将来の政策効果を正確に予想することは困難な作業であるが、しかし、これまでの経験をまったく無視することも早計であろう。利益、不利益を総合的に勘案し、誤りのない政策判断を下すためには、定量的な検証が不可欠であり、分析結果を蓄積していかなければならない。

このような問題意識に基づき、本稿では、日本の為替レート変動が輸出、輸入に与える効果(いわゆる「支出スイッチ効果」)を時系列データに基づいて実証的に検討する²⁾。分析手法としては、最近の計量分析の潮流である時系列分析の手法を利用し、為替レート、輸出、輸入そして金利(および生産)から成る単純なベクトル自己回帰(vector autoregression, VAR)モデルに基づき推計を試みる。

あらかじめ主要な結果を要約すれば、1975年から2001年の全期間について、為替(円安)ショックは、輸入を大きく減少させる一方、輸出に対しては有意な影響を及ぼさなかった。一方、輸出主導の成長が顕著であったとされる1980年代半ば(プラザ合意前後)までの期間では、輸出に対しても一定の効果があることが認められた。誘導形モデルに基づく安定性テストからも構造変化の存在は示された。これらの結果から、為替の変化が輸出に大きな効果をもたらすという仮説は、少なくとも近年のデータを見る限り自明ではなく、したがって、日本再生へむけた政策論議の際には、より慎重な政策判断が必要と考えられる。

本稿の構成は、以下のとおり。まず次節では、日本経済の再生をめぐる政策オプションと円安政策について簡単に整理する。3節では実証モ

デルを説明する。4節では実証結果を述べ、結果の解釈は5節で考察する。6節は結語とする。

2. 日本再生へ向けた政策オプションと円安政策

本論に先立ち、日本経済の再生をめぐる政策議論と円安政策との関連について、ごく簡単に整理をしておきたい。大別すれば、日本再生に向けた処方箋は、不良債権処理や産業再生、あるいは行財政改革といった構造政策と、財政・金融政策といったマクロ的な総需要政策に分けることができる。前者の構造政策は、非効率産業に張り付いた資本、労働といった生産資源をより生産性の高い部門へと移行させ、あるいは不良債権処理や無駄な政府支出の削減(財政構造改革)を通じて、資源配分の適正化を図るものであり、過剰供給の解消と生産性の向上を通じて持続的な経済成長を目指す。

一方、後者のマクロ政策は、総需要を喚起することで構造政策を側面支援する短期的な措置と位置付けることができる。上記の構造政策は、現実にはさまざまなハードルが立ちちはだかるため、議論の中心は、勢い短期のマクロ政策へと向かうことになる。一般に財政政策は、周知の通り、巨額の政府債務を抱えるため、その実行可能性の面で自ずと限界がある³⁾。他方、金融政策についても、ゼロ金利という政策手段の下限まで緩和政策が実施され、2001年3月からは量的緩和という前例のない領域での手探りの政策運営が続いている。金融政策は、構造政策や財政政策と違って、より機動的な政策決定が可能であり、景気・デフレ対策として金融政策のいっそうの強化を望む声は根強く存在する。

金融政策の波及経路として積極緩和派が期待するのは、①期待インフレおよび実質金利低下を通じる経路(たとえばKrugman(1999)の調整インフレ策)と、②為替レート、すなわち円安を通じる経路(たとえばBernanke(2000))の2つであろう⁴⁾。Svensson(2001)は、この両者の波及効果を取り込んだ理論分析を展開し、それに基づき「物価水準ターゲット+一時的な円安ベッグ」を提案している。そこでは明示的な物価水準目標が設定され、同時にその目標達成ま

での間、為替レートは所定の円安水準に固定される。円安は輸出を喚起して経済をjump startさせる(上記②の経路)。同時に、demand-pull(輸出増)とcost-push(輸入中間財価格の上昇)の両面からインフレ期待が発生し、実質長期金利の低下を通じて国内投資が刺激される(上記①の経路)。

過剰設備、過剰供給力を抱える日本において、投資の利子弾力性はかなり低下していると考えられる。したがって、仮に期待インフレが発生したとしても、①の需要創出効果は限定的であろう。すると、残された有力な政策オプションは、②の円安による外需喚起ということになる。日銀が金融の量的緩和をさらに推し進めて、あるいは政府・財務省が直接為替介入を行って(あるいは円安容認発言を繰り返して)いけば、厳密に為替相場水準や変動スピードをコントロールすることは不可能であっても、方向として円安を促すことは可能かも知れない。

周辺国が関与する政治的な問題はいったん横に置くとして、はたして円安は、多くの論者が主張するように、輸出主導の景気回復をもたらすのであろうか。過去のデータからは、実際の程度の輸出喚起・支出スイッチ効果が期待できるのであろうか。次節では、単純な時系列分析の手法を用いて、その答えを実証的・定量的に探っていきたい。

3. 単純なベクトル自己回帰(VAR)分析

本節では、為替レート変化の輸出に及ぼす効果について、実証的に分析する。ここでは、時系列分析の手法であるベクトル自己回帰(vector autoregression, VAR)モデルに基づく検証を行う。VARアプローチは、変数間のダイナミックな相互依存関係を分析する手法として、Sims(1980)以降、近年のマクロ経済の実証分析でしばしば応用されている。伝統的な計量モデルに比べると、小規模なシステムに限定されるが、恣意的な制約をできるだけ排除した形で分析可能であるという重要なメリットもある。

本稿では、前節のような問題意識に基づき、輸出(EX)、輸入(IM)、為替レート(円ドルレ

ート、 e)から成る3変数VAR,そして金利(コールレート、 r)あるいは生産(実質GDP、 y)を加えた4変数VARモデルをそれぞれ想定する。その下で、構造ショックの識別のための制約としては、標準的なrecursiveタイプの短期制約—基本モデルの変数の順序は (EX, IM, e) , (EX, r, IM, e) , (EX, y, IM, e) —を仮定して、為替レートの外生的な変化(為替ショック)の輸出、輸入に与える動学的な効果(インパルス反応)を計算する⁵⁾。

データとしては、1975:1から2001:1までの四半期データを利用した。輸出、輸入は、旧SNA基準に基づく実質値、円ドルレートは邦貨建て月次データ(中心値、月中平均)の四半期平均値、コールレートは翌日物金利の月次データ(月中平均)の四半期平均値を使用した(コールレート以外は、いずれも対数を取り100を乗じた値を用いた)⁶⁾。

モデル特定化のための予備的な分析として、各変数に対して単位根テストを行ったところ、いずれも1つの単位根を含む $I(1)$ 変数である

可能性が示された⁷⁾。また各システムについて共積分テスト(ADFおよびJohansenタイプ)を行った結果、共積分関係の存在は支持されなかった。したがって、各変数に1回の階差を取ったVARモデルをここでは採用する。実際の推定にあたっては、定数項を含め、またラグ次数は2期を想定した⁸⁾。

4. 実証結果

4.1 インパルス反応

図1、図2、図3には、各モデルのインパルス反応の結果(40期まで)が示されている。実線は、各構造ショックが各変数の水準に与える(累積的な)インパルス反応の点推定値、点線は1標準誤差のバンド(500回のMonte-Carlo integration法に基づいて計算)を表している。

本稿の主要な関心は、各図の最後列のグラフ、つまり為替レートの外生的な変化(つまり為替レートショック ε_e)が輸出、輸入にもたらす動学的な効果についてである。しかしその前に、モデル全体として妥当な解釈が可能かどうか確

図1. 構造ショックの動学的効果： (EX, IM, e) モデル

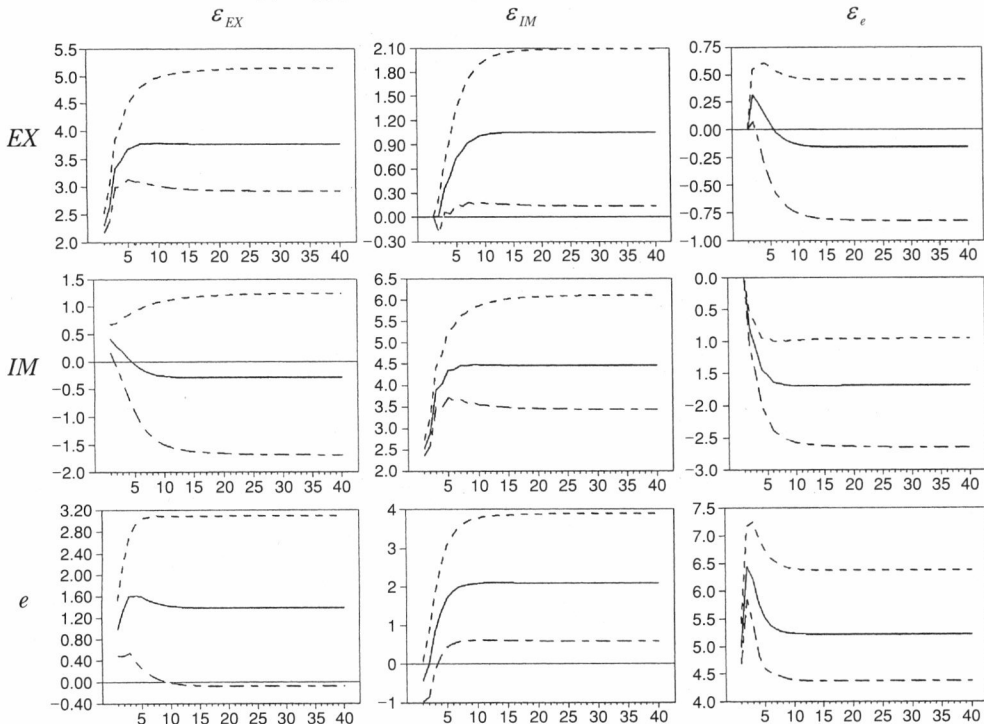


図2. 構造ショックの動学的効果：(EX, r, IM, e)モデル

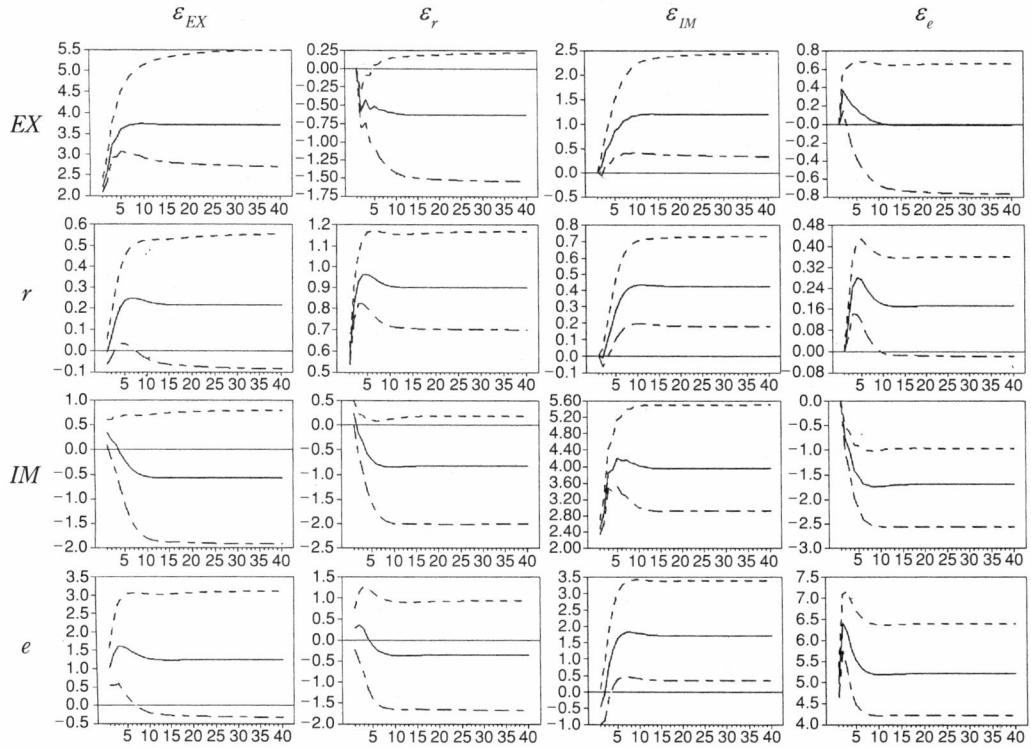
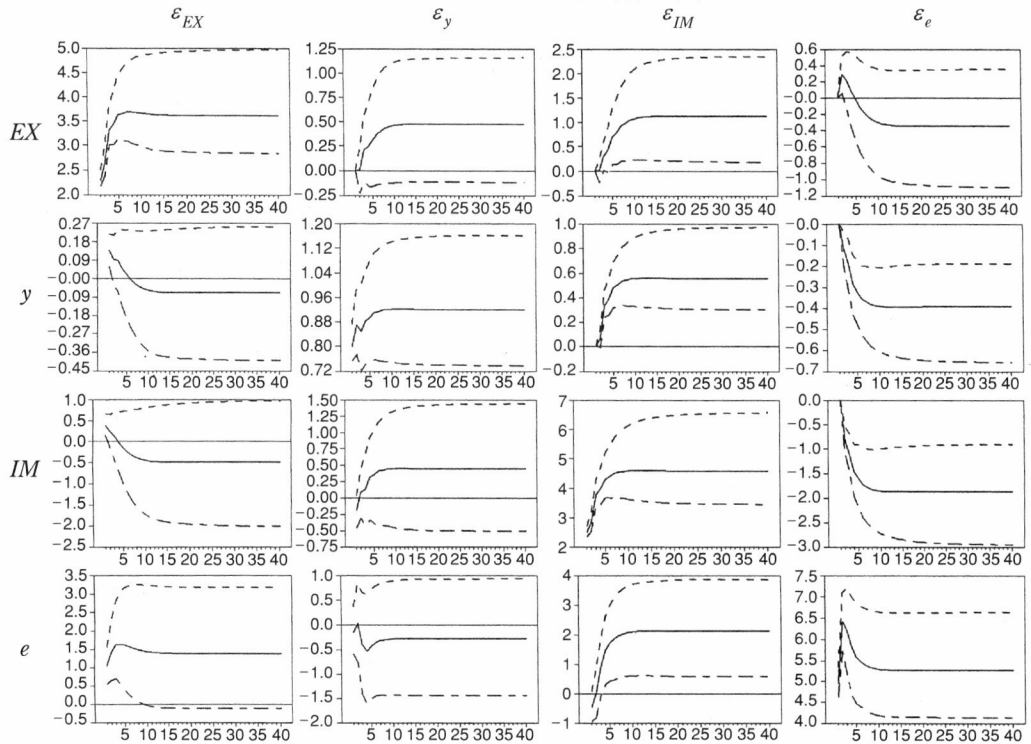


図3. 構造ショックの動学的効果：(EX, y, IM, e)モデル



認しておこう。

各図の第1列のグラフは、日本の輸出需要に対する外生的な変化(輸出ショック ε_{EX})の効果を示している。最下のグラフでは、輸出ショックにより、為替レートの上昇(円安)というインパルス反応の結果が示されている。ここでは、輸出増大による円高効果と、外国の所得増(それが輸出ショックの背後にあると思われる)によって外国金利が上昇し、円安を促す効果の両方が考えられ、後者が前者を上回って円安の結果が得られているものと解釈できる(ただし明確に有意ではない)。また輸出増により自国の金利および生産がそれぞれ上昇することも、図2、図3から示唆される。

また図1の第2列目のグラフ、図2・3の第3列目のグラフは、輸入の変化(輸入ショック ε_{IM})の影響を表している。まず最下の為替レートに及ぼす効果(点推定値)を見ると、いずれも円安の結果が得られている。ここでは、輸入増および経常収支悪化により発生する円安と、輸入増に伴って発生する日本の所得増大と金利上昇の結果生じる円高の双方の効果が考えられ、おそらく前者が上回っていると解釈できるであろう。実際、図2の金利の反応および図3の所得の反応(ともに3列、2行目のグラフ)を見ると、有意にプラスとなっており、これらを通じた円高効果の存在が示唆される。また最上グラフの輸出に対する効果では、いずれの図からもプラスの反応が示されている。日本の所得増が、技術革新を伴う高付加価値製品の生産増を含むものであれば、そういった差別化された高付加価値品の輸出が、若干の円高の影響も受けずに高く伸びているという可能性が考えられる。

図2の金利ショックの効果(ε_r 、第2列目のグラフ)については、次のような解釈が可能である。コールレートは、最近の超低金利・ゼロ金利時期を例外とすれば、日本銀行の主たる政策手段と考えられることから、金融政策(金融引締め)ショックと解釈できる。金利上昇に伴って、所得は減少、したがって輸入も減少する。また金利上昇は円高と若干の輸出の減少をもたらす。ここで円高の反応がさほど有意に表れて

いないのは、1986-87年の金利低下の際、国際政策協調で諸外国も金利を低下させ、円安ではなく円高が進行したことが一因ではないかと推察される。また図3の生産ショックの効果(ε_y 、第2列目のグラフ)についても、所得増による輸入需要の増大、技術革新による高付加価値品の輸出増、若干の円高といった影響が示唆される⁹⁾。

以上、各構造ショックとその影響に関して、おおむね妥当な解釈が可能であることを確認した。その上で、本稿の主題である為替レート変化(円安ショック ε_e)の効果について見てみたい。図1から図3の最後列のグラフには、円安ショックの各変数に対する効果が表されている¹⁰⁾。各図とも、円安によって輸入は有意に減少する。わが国の輸入量は、為替レート変化に敏感に反応するという結果が見て取れる。一方、輸出については、当初若干プラスの反応が見られるものの、全体を通じて有意な効果は検出されなかった。日本の輸出は、為替レート変化には大きく反応しないという結果が示唆された¹¹⁾。

4.2 構造変化の可能性

以上は、全サンプル期間(1975年から2001年)に基づく結果である。では、たとえば輸出主導の成長が顕著であったとされる1980年代半ば(プラザ合意)以前の時期についてはどうか。その点を検証するために、1975:1から1986:4までのデータを使って、同様の推定を行ってみた¹²⁾。その結果が、図4から図6に示されている(ここでは為替ショックに対するインパルス反応の点推定値を表示)。比較のために、各図の上段には全期間のインパルス反応、下段には1986年までの期間の推計結果を表示している。この下段の図では、輸出は相対的に大きな反応を示しており、1986年までの期間では、為替レート変動の効果は小さくないということが伺える。一方、他の変数に与える効果については、サンプル期間に関わらず、ほぼ同じ結果であることが分かる。つまりこの結果から、サンプル期間の変更が原因で輸出効果の結果が変化した、という訳ではないことが理解

できるであろう。1980年代後半以降、為替レート変動の効果は、特に輸出について構造的に変化したという結果を示唆している。

ここで動学システムの構造変化の可能性について、フォーマルな検証を行った。具体的には、Christiano(1986), Cecchetti and Karras(1994)の手法に従い、誘導形VARモデルの安

定性を検証する。彼等の手法は、誘導形VARにダミー変数が乗じられた別の動学システムを加え、その係数行列がゼロかどうかを尤度比テストにより検証するものである(つまり帰無仮説は「VARシステムの係数が安定的」であり、統計量はカイ二乗分布に従う)。ラグは4期とし、構造変化の候補時期としては、85年から90

図4. 為替ショックの効果：(EX, IM, e)モデル

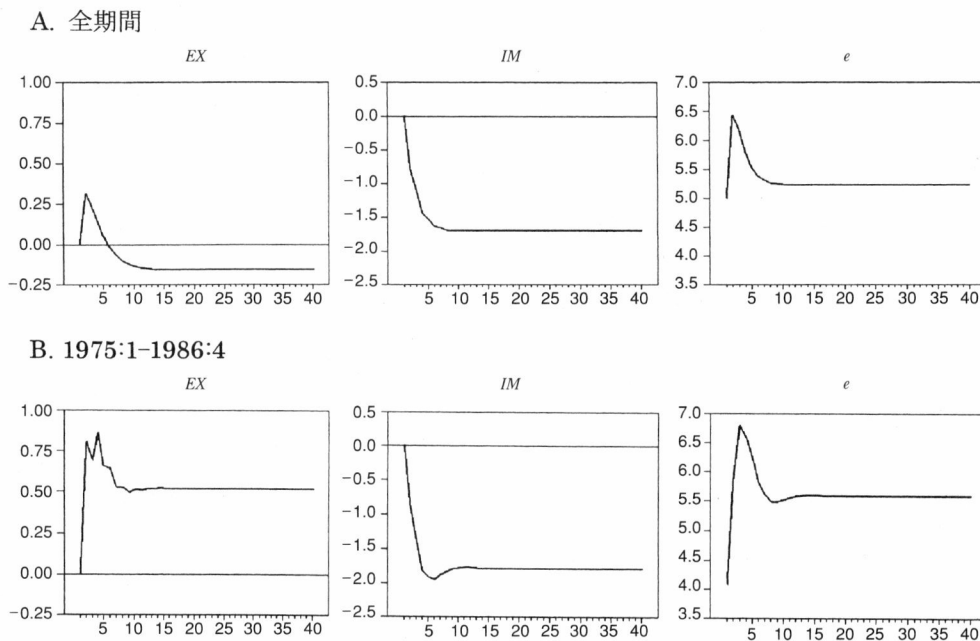


図5. 為替ショックの効果：(EX, r, IM, e)モデル

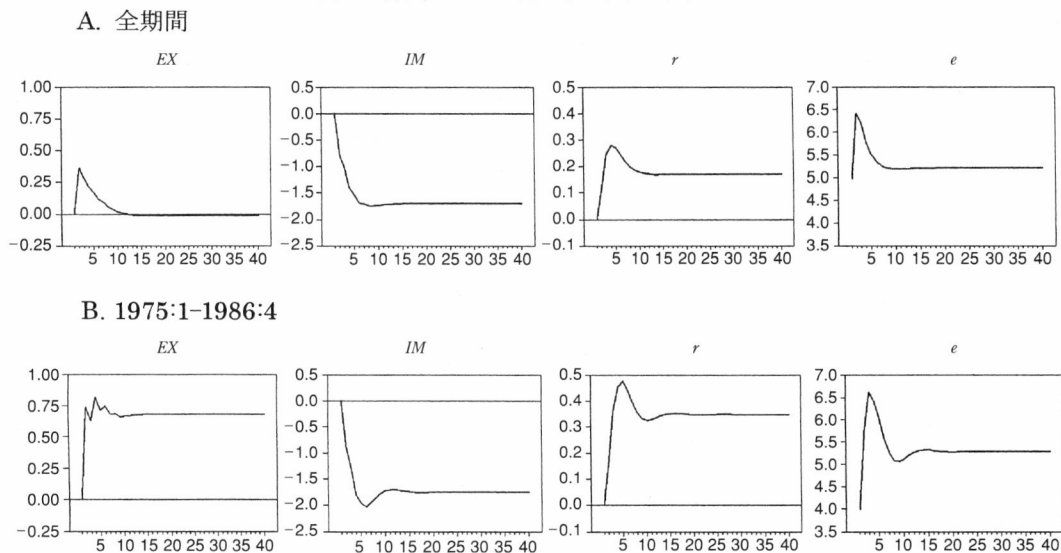
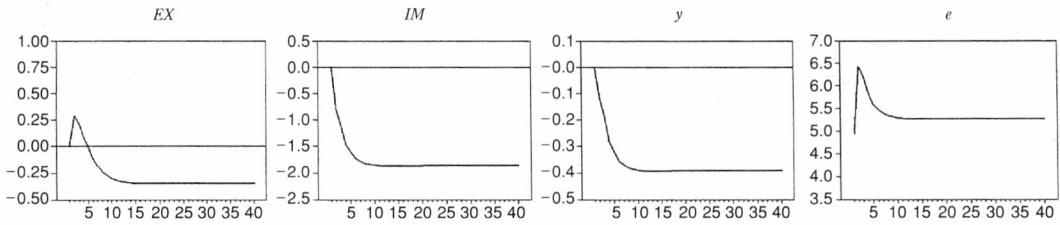
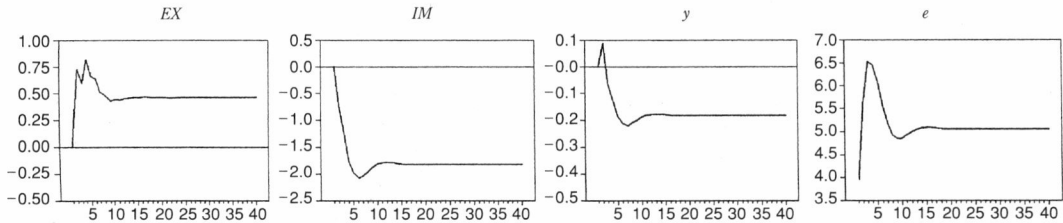


図6. 為替ショックの効果：(EX, y, IM, e)モデル

A. 全期間



B. 1975:1-1986:4



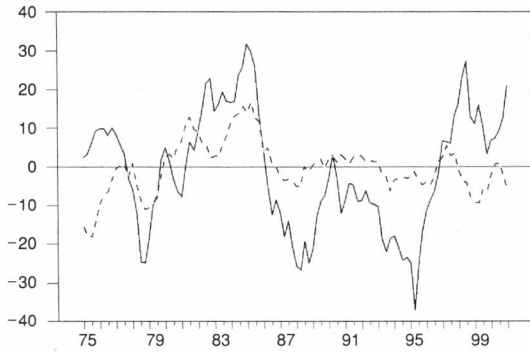
年までの各四半期とした。

この安定性テストの結果が表1に報告されている。3変数モデルの場合は86年前半と87年

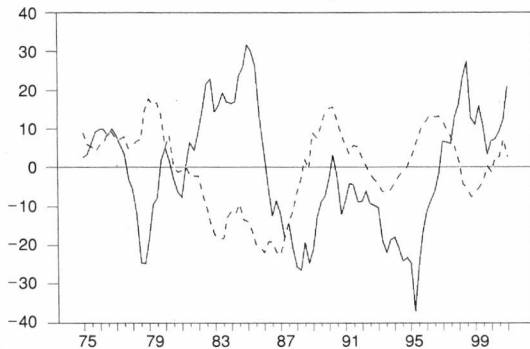
図7. 為替レートと輸出, 輸入

-1975:1-2001:1, 対数値, トレンド除去-

A. 為替レートと輸出



B. 為替レートと輸入



当初, 金利を含めた4変数システムでは85年後半から86年前半にかけて, 生産を含めたモデルでは86年から87年にかけて, それぞれ帰無仮説が棄却されている。したがっていずれの結果からも86年近辺での構造変化の可能性が示唆され, 上記のインパルス反応分析の期間区分はおおむね妥当なものと考えられる。

実際, 為替レートと輸出, 輸入の時系列データをプロットしてみても, 本稿の主要結果を直感的に理解することができる。図7のグラフAには為替レートと輸出, 下のグラフBには為替レートと輸入のデータが表示されている(いずれもトレンドを除去した値, 実線が為替レート)。グラフAから, 為替相場と輸出の変動はおおむね正の相関を表しているが, プラザ合意以降, 1986年前後を境にして, 輸出の変動幅が小さくなっていることが分かる。また特に最近期(97年以降)には, 逆に負の相関も散見される。一方, 輸入に関しては(グラフB), 全期間を通じて期待される負の相関が観察され, 変動幅についても大きな変化は見られない。輸出についてのみ為替変動の効果に変化が見られ, 80年代後半以降, その効果が低下するという本稿の実証結果は, 図7のインフォーマルな観察からも明らかであろう。

表1. 安定性テストの結果

構造変化時期	(EX, IM, e)	(EX, r, IM, e)	(EX, y, IM, e)
1985			
:1	39.11(0.46)	73.29(0.31)	60.90(0.72)
:2	41.25(0.37)	72.26(0.34)	65.20(0.57)
:3	50.05(0.11)	85.61(0.07)†	81.84(0.12)
:4	46.68(0.19)	84.30(0.09)†	78.10(0.19)
1986			
:1	53.28(0.06)†	86.81(0.06)†	91.97(0.03)*
:2	60.97(0.01)*	91.64(0.03)*	90.31(0.04)*
:3	50.35(0.11)	71.27(0.37)	83.71(0.09)†
:4	47.98(0.15)	71.03(0.38)	84.94(0.08)†
1987			
:1	51.47(0.09)†	75.86(0.24)	84.12(0.09)†
:2	50.47(0.10)	74.24(0.28)	84.02(0.09)†
:3	50.09(0.11)	76.53(0.22)	79.88(0.15)
:4	45.88(0.21)	69.73(0.42)	86.34(0.07)†
1988			
:1	45.10(0.23)	66.61(0.53)	69.06(0.44)
:2	41.10(0.38)	62.32(0.67)	74.96(0.26)
:3	44.86(0.24)	64.94(0.58)	72.27(0.34)
:4	42.64(0.32)	60.03(0.74)	78.11(0.19)
1989			
:1	44.62(0.25)	60.13(0.74)	76.53(0.22)
:2	47.19(0.17)	62.00(0.68)	77.04(0.21)
:3	46.79(0.18)	61.44(0.70)	77.83(0.19)
:4	45.48(0.22)	58.47(0.79)	67.71(0.49)
1990			
:1	42.78(0.31)	58.77(0.78)	68.68(0.45)
:2	43.42(0.29)	59.23(0.77)	68.18(0.47)
:3	41.18(0.38)	55.06(0.87)	72.48(0.33)
:4	41.82(0.35)	54.74(0.88)	74.14(0.28)

注1) この表は、Christiano(1986), Cecchetti and Karras(1994)に依拠した誘導形VARモデルの安定性テストの結果を報告している。帰無仮説はパラメーター変化なし、対立仮説は第1列の時期にパラメーターが変化。統計量はカイ二乗分布に従い、括弧内にはp-valueが記載されている。†, *, **はそれぞれ、10%, 5%, 1%の棄却を表す。

4.3 頑健性の検証

以上が、本稿の基本モデルに基づく主要な実証結果である。引き続き、この分析結果の頑健性について、いくつかの異なるモデル定式化に基づいて追加的な検証を行った。まず識別条件に関して、短期のrecursiveタイプの制約を維持したまま、異なる変数の順序について試みた。具体的には、3変数モデルについては(e, EX, IM), (EX, e, IM), 4変数モデルについては、(EX, IM, r, e), (EX, IM, e, r), (r, EX, IM, E), (r, e, EX, IM), (e, r, EX, IM), および(EX, IM, y, e), (EX, IM, e, y), (y, EX, IM, e), (y, e, EX, IM), (e, y, EX, IM)である。つまり為替レート変動を最も外生的と

みなすモデル、あるいは金融政策や総生産の変動を最も外生的とみなすモデルを想定した。このように異なる順序を採用しても、為替ショックの効果に関する本稿の主要結果は変わらなかった。

識別条件以外についても、いくつかの追加検証を行った。まずラグ回数について、2期ではなく、より長期の4期ラグを採用してみたが、主要な結果は影響を受けなかった。また為替レート変数についても、貿易でウエイト付けされた名目実効為替レート(データの出所はIMFの国際金融統計)を用いて推計してみたが、同様のインパルス反応、および構造変化テストの結果を得た¹³⁾。さらに、金利と総生産の両方を

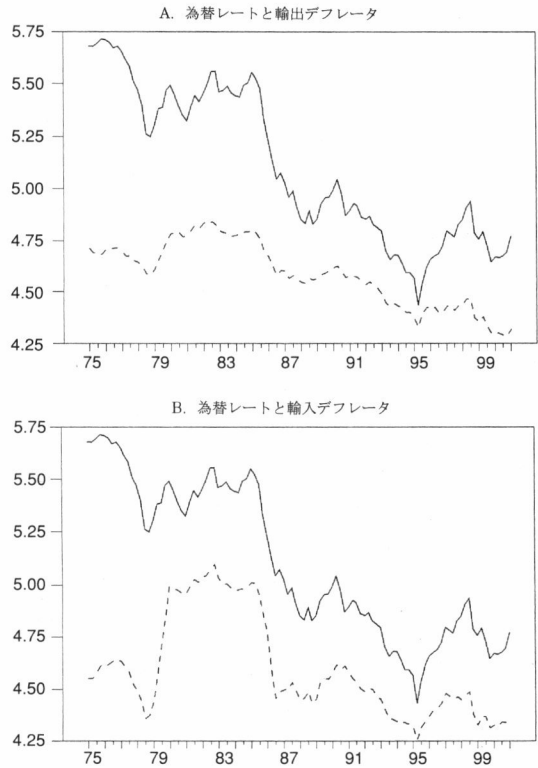
含めた5変数モデル(EX, r, y, IM, e)についても検証してみたが、4変数モデルで得られたインパルス反応の結果が再現され、やはり主要な分析結果は影響を受けなかった。これらの追加検証から、本稿の実証結果は、かなりの頑健性を有していると考えられる。

5. 解釈

では本稿の分析結果の解釈について考察しよう。インパルス反応の結果や図7からも明らかなおと、為替レート変動は、輸入に対しては一貫して有意な影響を及ぼすが、輸出への効果は全期間でみて控えめであり、とくにプラザ合意以降、その効果は顕著に弱まっているという結果が示された。

輸出に関する支出スイッチ効果が総じて控えめであるという結果については、為替レートの影響が小さいという可能性が考えられる。相手国での相対価格が変化しなければ、当然、支出への影響は限られる。それは換言すれば、為替変動の現地価格(相手国の輸入価格)への pass through がより不完全ということであるが、その代表的な理由としては、輸出企業が取引相手先の通貨で輸出価格を設定し、為替レート変動に応じてマークアップの調整を行うという pricing to market (PTM) 行動があげられよう。先行研究によれば、日本の輸出企業(特に製造業)は、主に PTM に基づいて取引相手先通貨での価格設定を行い、アメリカの輸出企業(同じく製造業)は、主に自国通貨ドルを基準にした価格設定を行うことが知られている(たとえば Knetter(1993))。もし急激な円高が発生した場合、日本の輸出企業は、米国での販売シェア確保のためにマークアップを圧縮し、輸出財のドル価格を大きく上昇させない。その結果、日本の輸出量は、為替変動に対して部分的にしか反応しないと解釈できる。一方、アメリカでは、輸出の際に PTM 行動を採用する製造業企業は相対的に少なく、したがって輸出財の相手先通貨での価格は、為替変動に応じて変化する。その結果、米国の対日輸出(日本の米国からの

図8. 為替レートと輸出価格、輸入価格(円建て)



輸入)は、為替に敏感に反応すると考えられる。

この PTM の議論が成り立つのは、独占的企業が輸出先市場に応じて価格差別化を行う場合である。日本の輸入品は、原油や原材料などの割合も高く、それらは商品市場で競争的に価格決定が行われる財であり PTM は成立しない。したがって競争的な輸入財に関しては、為替レート変動が円建ての輸入価格に直接反映し、それに応じて輸入量も敏感に反応すると考えられる。

図8は、為替レートと輸出・輸入デフレーター(ともに円建て)の変動をあらわしているが、以上の議論はこの図からも確認できよう。上図の輸出デフレーターの動きをみると、為替レート変動に比べて相対的に変動幅が小さい。もし完全な pass through が行われていれば、円建て輸出価格は変化せず、現地価格が為替変動に応じて敏感に変化する。しかしここでは、部分的にせよ、為替レート変動に対応して円建て価格が変動しているため、現地価格の変動が弱められ

ている。一方、下図の輸入デフレーターは、為替の変動幅とほぼ同程度の大きさで変化していることが分かる。つまり輸入に関しては pass through がより完全に近いことがうかがえる¹⁴⁾。

では輸出に関して、1980年代後半の時期に、為替変動の影響が低下したという実証結果はどう解釈すればよいだろうか。Pass through の程度が同時期以降さらに弱まる(つまり為替レート変動と円建て輸出価格変動とのリンクが強まる)という事実は、図8から特に観察されない。代替的な解釈としては、プラザ合意以降の急激な円高によって、輸出企業はサックコストを支払って現地生産・多国籍化を加速させ、その結果、ある一定範囲内の為替変動は市場構造や貿易構造に影響を及ぼさなくなる可能性が考えられる(Baldwin and Krugman(1989), Dixit (1989)など)。また現地企業に対する部品や資本財の輸出が伸びれば、それらの価格弾性値は完成品の耐久消費財の弾性値よりも低いことから、為替変動の輸出への影響は弱まる¹⁵⁾。実際、プラザ合意を契機として、86・87年以降、日本の対外直接投資は顕著に増加した¹⁶⁾。95年の円高と97-98年の円安スイングという急激な変動にも関わらず、輸出の変化が僅かであったのも、サックコスト仮説の傍証と考えられよう¹⁷⁾。このように主に現地生産・サックコスト要因により、輸出に対する効果は、80年代後半以降、総じて低下したものと解釈できる。

6. 結語

本稿は、単純な VAR モデルに基づき、為替レート変化が輸出、輸入へ及ぼす影響について定量的な評価を試みた。1975年から2001年の全期間についての結果から、為替(円安)ショックは、輸入を減少させる一方、輸出に対しては有意な影響を及ぼさなかった。輸出主導の成長が顕著であったとされる1980年代半ば(プラザ合意後)までのサンプル期間については、輸出に対して一定の効果が認められた。輸出に関する為替レートの支出スイッチ効果は、総じて輸入に比べて控えめであり、特に1980年代後半以降、その効果はさらに弱まった。フォーマル

な安定性テストからも、モデルのパラメータに構造変化が生じている可能性が示唆された。

本稿の分析結果は、この種の実証分析の常として、確定した最終結果と受け止めるべきではなく、今後もさらに追加検証を進めて説得力を高めていく必要がある。しかしながら、図7などからも直感的に明らかのように、為替変動が輸出に対して大きな効果をもたらすという仮説は、少なくとも現実のデータから見て、自明ではない。したがって、これまでの変動範囲内に収まるような趨勢的な円安であれば、その効果は極めて限られたものとなると予想される。現地生産をますます加速させ、輸出企業は為替変動リスクを軽減する戦略を強化している。その意味で、冒頭で論じたような円安による輸出主導に日本再生の活路を見出すべきであるとする主張は、説得力に欠けるであろう。

もちろん、為替レジームの変更を伴うような大規模かつ非連続な円安誘導が実現し、企業が投下したサックコストを大きく上回れば、貿易構造に根本的な影響が及ぶという可能性も完全には否定できない。しかし、そういった極端な円安政策には、国際政策協調などの強力な制度的枠組みが必要となる。また隣人窮乏化も深刻な政治問題となろう。その実現は極めて困難といわざるを得ない。

実現可能な範囲の円安政策は限定的な需要創出効果しか持たないとすれば、交易条件の悪化がもたらす経済厚生上の不利益が相対的に高まることになる。もちろん、極端な円安誘導という賭けにでれば、その不利益は甚大である。長期停滞からの脱却がなかなか展望できない今だからこそ、よりいっそう事実に基づいた冷静な政策判断が求められる。

(神戸大学経済経営研究所)

注

* 本稿の作成過程において、浜田宏一氏、齊藤誠氏との議論が大変有益でした。また深尾京司氏、阿部修人氏、吉田知夫氏、松林洋一氏、一橋大学および現代政策研究会議でのセミナー参加者から有益なコメントをいただきました。記して感謝申し上げます。あり

うべき誤りは筆者の責に帰するものです。

1) 本稿と同様に、VAR モデルを用いて為替レートと輸出入の関係を分析した先行研究として、Backus(1998)、Lee and Chinn(1998)、Boyd, Caporale and Smith(2001)等がある。これらの研究では、為替レート変数はいずれも実質為替レートが使われており、また輸出入については貿易収支あるいは経常収支が利用されている。一方、本稿では、政策的な為替誘導に関心があるため名目為替レートを用いており、また輸出と輸入を分けて分析しているところにも特徴がある。

2) 本稿ではこの支出スイッチ効果にのみ焦点を当てるが、円安がもたらす他の影響としては、国内物価への影響を通じたより直接的なデフレ阻止効果、企業収益への効果（輸出企業の収益増と輸入企業の収益減）、外貨建て資産・負債を通じた効果等も考えられる。国内物価への影響については、たとえば粕谷・平形(2002)が詳細な実証分析を行っている。

3) もっとも財政政策に選択肢が無いわけではない。非効率な財政支出の削減を財源とする財政中立な法人減税(法人税率の引き下げ)などは、企業活動の活性化と資源配分の適正化の両方を目指す方策(供給サイドの構造政策)として期待されよう。

4) 別の伝統的な波及経路である銀行信用を通じる経路は、近年の不良債権問題から破断されており、実際、近年の量的緩和策にもかかわらず、銀行の貸出残高は減少を続けている。また資産価格を通じる経路についても、短期的な価格下支え以上の効果は観察されていない。

5) ここでの識別制約は、輸出を最も外生的、為替レートを最も内生的な変数とみなして、変数の順序を想定した。4変数モデルでは、国内景気に対応する生産・金利変数が輸入の前に置かれている。これ以外の順序については、後の頑健性の検証で議論する。また金利と生産ともに含む5変数モデルについても追加検証を行う。

6) 為替レート変数については、後の頑健性の検証のところで、他の指標(実効為替レート)についても調べる。またここでのコールレート変数は、85年第2四半期までは有担保コール、85年第3四半期以降は無担保コールを使用し、両者の接続は、後半期における両レート差の平均値を前半期の有担保レートに加えた形で行っている。

7) ここでは検出力が最も高いとされる Elliott, Rothenberg and Stock(1996)の GLS detrending に基づく単位根テストを利用した。

8) ラグ次数については、4期ラグも使用したが、後の頑健性の検証でも触れるように、主要な実証結果は変わらなかった。ただし2期ラグのほうが、標準誤差が小さくより正確な推定値が得られたため、ベンチマークとして2期ラグを採用した。また Sims(1980)の尤度比テストで、より高次のラグの妥当性についても調べたが(2期 vs 8期, 4期 vs 8期)、2期ラグ、4期ラグとも採択されることが確認され、おおむね妥当な想定であると考えられる。

9) この図3の生産ショックの反応は、先に述べた輸入ショックと同様の効果が含まれている可能性があり、その意味で、両ショックの識別は完全ではないか

もしれない。しかしながら、モデル全体としては整合的な解釈が可能であり、為替変動の効果という本稿の分析目的には影響を及ぼさないと考えられる。

10) なおここでの為替レートショックは、為替変数自体が非定常な単位根過程として定式化されていることから、為替相場水準に恒常的な影響をもたらすショックと解釈される。

11) 図2および図3では、円安ショックにより金利の上昇、総生産の下落という影響が示されている。これは円高の負の影響を相殺するような金融緩和策、景気対策が行われ、実際にそれらの景気刺激効果が純輸出の減少を有意に上回っていたという状況を示唆している。

12) ここですサンプル期間を1985年ではなく1986年までとしたのは、急激な円高に対する構造調整に一定の時間を要するため、円高当初は旧レジームに含めるべきと考えるからである。次に行う構造変化の検証からも、ほぼ同時期(86年を中心とした時期)に構造変化が生じている可能性が示唆される。

13) 事前の単位根・共分散テストにより、階差 VAR モデルの妥当性は確認している。

14) 支出に影響するのは外国財と現地競合財との相対価格である。自国の競合財の価格がともに硬直的であれば、図8の違いが相対価格の違いにつながるが、もし外国財の価格変化が自国競合財へ速やかに伝播すれば、相対価格の変化は抑えられ、それだけ支出スイッチ効果は弱まることになる。したがって相対価格への総合的な影響は、輸出・輸入価格への pass through のみならず、自国競合財価格への pass through の大きさも考慮する必要がある(この点の議論については、たとえば Obstfeld(2002)を参照)。

さらに付言すれば、最終的な輸出や輸入数量への影響は、相対価格の変化とともに、価格に関する弾力性の大きさにも依存する。たとえば通商白書(平成9年版)では、日本の輸出・輸入の価格弾性値が推計されている(第1-2-28図、第1-3-24図)。輸入の価格弾性値は0.3-0.5近辺(構造変化を考慮したケース)で、最近緩やかな上昇傾向がみられ、一方、輸出の価格弾性値は、0.9-0.5という値で、近年の下落傾向が顕著である。また Hooper, Johnson and Marquez(1998)、Sawyer and Sprinkle(1999)は、日本を含む世界各国の輸出・輸入関数の弾性値について、広範囲なサーベイを行っている。

これらの既存文献にもあるように、一般に輸入の相対価格に関する弾性値は低いとされる。しかし本稿では、相対価格ではなく為替レート変化の効果を検証していることに注意が必要である。もし為替変動と外貨建て輸入物価変動で相対価格への影響が異なり、前者が強く後者が弱い場合には、輸入への効果が有意に大きいとする本稿の実証結果とも矛盾しない。実際、粕谷・平形(2002)の結果は、この解釈を支持するもので、為替と輸入物価それぞれの国内物価への影響を比べたところ、前者の影響の方が有意に小さい。したがって相対価格への影響はより大きく、それだけ輸入量への効果も大きいと解釈できる。

15) この可能性については、たとえば平成10年版の通商白書で指摘されている(p.213)。また近年の質

易構造の変化については、神津他(2002)も参照。

16) IMF 国際金融統計データ(四半期, 系列名 78bdd)によれば, 77年から86年までの直接投資額は平均で12億ドル, それが円高・バブル期に急拡大し(90年1四半期のピーク時で145億ドル), 87年から2001年までの期間平均でみても70億ドルの直接投資が実施されている。

17) また特にアジア通貨危機以降の為替変動, たとえばドル高円安は, 競合相手のアジア通貨安を意味することになる。結果, 日本企業はアメリカなど輸出先で第3国との競争が激化し, 為替変化の影響は低下すると予想される。

参考文献

- 粕谷宗久・平形尚久(2002)「外国為替レート・輸入物価変動から国内物価への波及の大きさおよびその要因分析」日本銀行調査統計局 Working Paper 02-10, 2002年11月。
- 神津多可思, 中山興, 峯嶋愛子, 才田友美(2002)「わが国の輸出入構造の変化について」日本銀行調査月報, pp. 71-160, 2002年5月。
- 通商産業省編「通商白書(総論)」各年度。
- Backus, David (1998) "The Japanese Trade Balance: Recent History and Future Prospects," *Japan and the World Economy*, Vol. 10, No. 4, pp. 409-420.
- Baldwin, Richard and Paul Krugman (1989) "Persistent Trade Effects of Large Exchange Rate Shocks," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, No. 4, pp. 635-654.
- Bernanke, Ben S. (2000) "Japanese Monetary Policy: A Case of Self-Induced Paralysis?" in R. Mikitani and A. Posen (eds.), *Japan's Banking Crisis and Its Parallels to US Experiences*, Institute of International Economics, Special Report 13, Washington D. C., 2000(邦訳『日本の金融危機』東洋経済新報社2001年8月所収)。
- Boyd, Derick, Guglielmo Maria Caporale and Ron Smith (2001) "Real Exchange Rate Effects on the Balance of Trade: Cointegration and the Marshall-Lerner Condition," *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 6, No. 3, pp. 187-200.
- Cecchetti, Stephan G. and Georgios Karras (1994) "Sources of Output Fluctuations During the Interwar Period: Further Evidence on the Causes of the Great Depression," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, No. 1, pp. 80-102.
- Christiano, Lawrence J. (1986) "Money and the U. S. Economy in the 1980s: A Break from the Past?" *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Vol. 10, No. 3, pp. 2-13, Summer 1986.
- Dixit, Avinash (1989) "Hysteresis, Import Penetration and Exchange Rate Pass-Through," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, No. 2, pp. 205-228.
- Elliott, Graham, Thomas J. Rothenberg, and James H. Stock (1996) "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root," *Econometrica*, Vol. 64, No. 4, pp. 813-836.
- Hooper, Peter, Karen Johnson and Jaime Marquez (1998) "Trade Elasticities for G-7 Countries," Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers No. 609, April 1998.
- Knetter, Michael M. (1993) "International Comparison of Price-to-Market Behavior," *American Economic Review*, Vol. 83, No. 3, pp. 473-486.
- Krugman, Paul (1999) "It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap," *Brookings Papers on Economic Activities*, No. 2, pp. 137-205.
- Lee, Jaewoo and Menzie D. Chinn (1998) "The Current Account and the Real Exchange Rate: A Structural VAR Analysis of Major Currencies," NBER Working Paper No. 6495, April 1998.
- Obstfeld, Maurice (2002) "Exchange Rates and Adjustment: Perspectives from the New Open Economy Macroeconomics," IMES Discussion Paper, Bank of Japan, 2002-E-12, August 2002.
- Sawyer, W. Charles and Richard L. Sprinkle (1999) *The Demand for Imports and Exports in the World Economy*, Aldershot, UK: Ashgate Publishing Ltd.
- Sims, Christopher A. (1980) "Macroeconomics and Reality," *Econometrica*, Vol. 48, No. 1, pp. 1-48.
- Svensson, Lars E.O. (2001) "The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap," *Monetary and Economic Studies*, Bank of Japan, pp. 277-321, February 2001.