
 [調査] 日本の貯蓄・投資バランスと経常収支，為替レート*

はじめに

1970年代末以降進められたわが国為替管理の自由化と円の国際化によって、外貨建てポジションを持つ本邦投資家と円建てポジションを持つ外国投資家の厚みは急増した。このような外国為替市場をとりまく投資家層の拡大は、為替レートの経常収支調整機能を低下させた¹⁾。

たとえば経常黒字による外貨建て資産の供給増は、投資家層が薄い時には、外貨安を通じて経常黒字を減少させていった。しかし資本移動活発化後には、外貨建て資産が多くの投資家に分散して保有されるため、経常黒字は外貨安を起こしにくくなったものと考えられる。

為替レートの経常収支調整機能の低下は、1977、78年のわが国経常黒字期と1981年以降の黒字期の円レートの動きを比較することによって確認できる(図1参照)。

為替レートが経常収支不均衡に応じて変動していた資本移動活発化前には、為替レートは長期的には経常収支を均衡させる水準に決まると考えることができた。従って為替レートの長期的な変動は主に購買力平価要因で理解できた。また、経常収支の長期的な動向を説明する必要もなかった。

しかし、資本移動が活発化するにつれ、経常収支不均衡や、為替レートの、経常収支を均衡させる水準からの乖離が慢性的に見られるようになった。こうして為替レートや経常収支の長期的な変動を説明する必要性が高まった。たとえば最近のわが国経常黒字や1981-85年の円安はどれだけが内外の景気循環局面の食い違い等一時的な要因によるものであろうか。また日本に構造的な経常

黒字が存在するとして、その原因は日米どちら側にあるのだろうか。本稿の目的は、これらの問題に、この分野での先駆的業績である植田(1986)論文を批判的に検討しながら、答えてみることにある。

第1節では、貯蓄・投資バランス論を要約し、同時に植田論文を検討する。第2節では、実証分析において前提とするモデルと分析の手順について議論する。第3節では、世界実質金利、わが国政府支出、原油価格等本稿で外生扱いした変数の変化が、わが国の構造的な経常収支と為替レートにどのような影響を与えるかを、推定されたモデルを使ったシュミレーション分析によって調べる。またそこでは、外生変数の変化がどのような波及経路を通じてわが国経常収支と為替レートに影響したかも分析し、国際価格変動を通じての波及が大きいことを示す。最後に第4節では、近年の為替レートと経常収支の変動のうち貯蓄・投資バランス論で説明される構造的な変動はどれだけであったか、また構造的な変動の原因は何であったかを分析する。その結果、経常黒字拡大の最大の原因はわが国政府支出の抑制にあったこと、最近の円高進行の原因として、米国実質金利低下と原油価格暴落の影響が無視できないこと、等を示す。

第1節 貯蓄・投資バランス論

貯蓄・投資バランス論の要約

資本移動活発化後の為替レートの長期的な決定メカニズムは、次のような新古典派モデルで理解できよう²⁾。

自国と外国の2国があり、異なった財を生産しているものとする。この時、名目賃金が労働市場の不均衡を調整し、完全雇用が達成される長期均衡においては、両国の生産物につき次の需給均衡条件が成立する必要がある^{3,4)}。

2) 基本的な考え方はDornbusch(1976)と同じである。

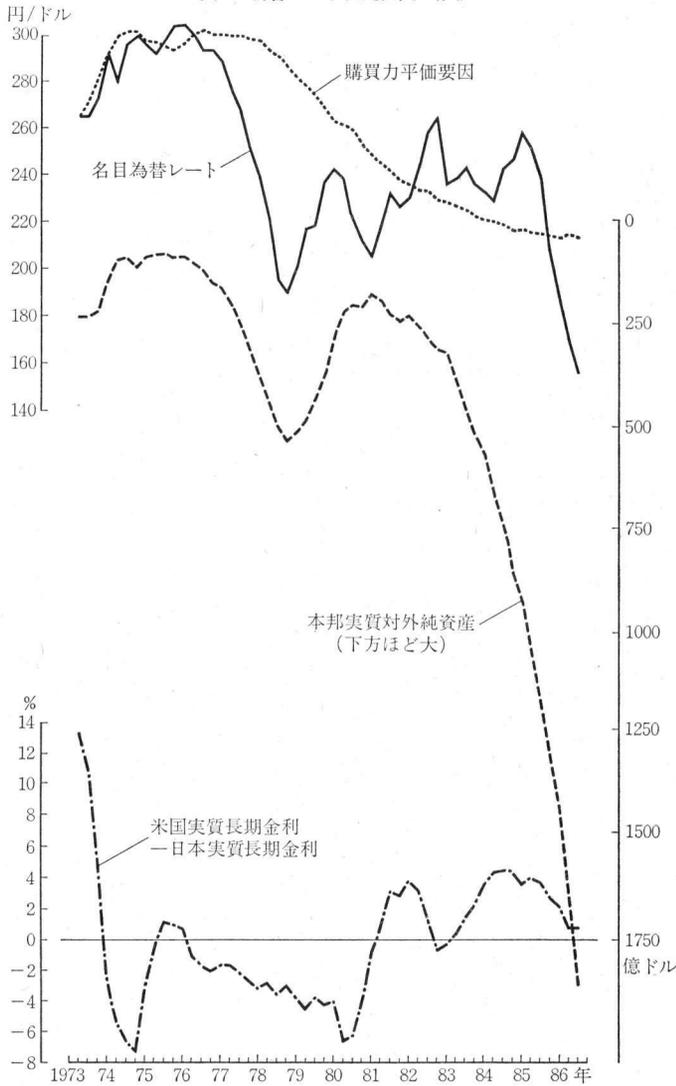
3) ネオ・リカード派が主張するように、家計が合理的で政府の予算制約まで考慮に入れて行動する場合には、消費関数は可処分所得 $y_f - T(y_f)$ でなく、 y_f または $y_f - G$ に依存するはずである。また消費関数は、

* 本稿の前提となった実証分析は、政策構想フォーラムの研究プロジェクト「国際経済システムの研究」の一環として行ったものである。

実証分析にあたっては大阪大学社会経済研究所の森口親司教授より特に有益なコメントを頂いた。また同研究所計算室には、データを利用させていただく等お世話になった。深く感謝したい。

1) 外為市場における投機家層拡大が為替レート決定要因に及ぼした影響に関する詳しい分析については、深尾(1983)を見られたい。

図1 為替レート決定要因の推移



(注) 1. 購買力平価要因=日本 GNP デフレーター/アメリカ GNP デフレーター, ただし, 1973年第2四半期において, 購買力平価要因=名目為替レートとした。
 2. 日本実質累積経常収支: 1978年末の対外純資産(362億1400万ドル)に経常収支を加算した名目累積経常収支を, アメリカの GNP デフレーター(1985年=1)で割ることにより実質化した。
 3. アメリカ実質金利はアメリカ10年物国債利回りから事後的な1年間のアメリカ GNP デフレーター上昇率を引いた値。日本実質金利は, 金融債利回りから事後的な GNP デフレーター上昇率を引いた値。なお, 1987年の事後的なインフレ率としては OECD, *Economic Outlook* の1986年12月号の予測値を使った。名目金利は日米ともに期中平均値。
 4. 名目為替レートも期中平均値。
 (出所) 為替レート: 日本銀行「経済統計月報」。
 日本 GNP デフレーター: 経済企画庁「国民経済計算年報」。
 アメリカ GNP デフレーター: OECD, *Main Economic Indicators*。
 経常収支: 日本銀行「国際収支統計月報」。
 対外純資産: 大蔵省「財政金融統計月報」(国際収支特集号)。
 日本金融債利回り: 東京証券取引所「東証統計月報」。
 アメリカ国債利回り: シティベースより。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & y_f = C(y_f - T(y_f)) + I(r) + G \\ & \quad + B(\theta, y_f, y_f^*) \\ \textcircled{2} \quad & y_f^* = C^*(y_f^* - T^*(y_f^*)) + I^*(r^*) \\ & \quad + G^* \\ & \quad - \frac{1}{\theta} \cdot B(\theta, y_f, y_f^*) \end{aligned}$$

ただし, r : 自国実質金利,
 G : 自国政府支出
 θ : 自国通貨建ての実質為替レート
 (つまり名目レート・外国物価/自
 国物価)
 $C(\cdot)$: 消費関数 $I(\cdot)$: 投資関数
 $B(\cdot)$: 貿易収支関数 $T(\cdot)$: 租税関数
 y_f : 自国完全雇用 GDP

[* 印は外国の変数をあらわす。
 $y_f, C(\cdot), I(\cdot), T(\cdot), G, B(\cdot)$
 は自国単位,
 $y_f^*, C^*(\cdot), I^*(\cdot), T^*(\cdot), G^*$
 は外国財単位。]

一方, 内外資産が完全に代替的とすれば, 長期均衡において内外の実質金利は等しくなる。

$$\textcircled{3} \quad r = r^*$$

この時, ①~③式から, 長期均衡における r, r^*, θ が決まることになる。均衡は次のように解釈することもできる。両国で等しくなる均衡実質金利を世界金利と呼び \bar{r} , 均衡実質為替レートを $\bar{\theta}$ でそれぞれあらわせば, \bar{r} は, 世界全体の貯蓄・投資バランスを均衡させるように決まり,

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & \{y_f - T(y_f) - C(y_f - T(y_f))\} \\ & + \{T(y_f) - G\} + \bar{\theta} \{y_f^* - T^*(y_f^*) \\ & - C^*(y_f^* - T^*(y_f^*))\} \\ & + \bar{\theta} \{T^*(y_f^*) - G^*\} \\ & = I(\bar{r}) + \theta I^*(\bar{r}) \end{aligned}$$

厳密には, 均衡実質レート $\bar{\theta}$ や海外からの利子収入にも影響を受ける。しかし本稿では家計の合理的な消費行動について詳しい分析は行わないことにする。この問題については深尾(1986b)参照。

4) 資本蓄積による y_f の増加, 対外資産の蓄積が海外からの利子収入を拡大させ, 消費を増加させる効果等の長期的問題は捨象している。

また、内外財の相対価格である $\bar{\theta}$ は、内外財需給を均衡させるように、

$$\textcircled{1} \quad y_f = C(y_f - T(y_f)) + I(\bar{r}) + G + B(\bar{\theta}, y_f, y_f^*)$$

決まるのである(④式の下で、①、②式のうち一本は独立でない)。

①、④式からも明らかなように、このモデルでは、自国の生産能力(y_f)上昇は長期的には自国通貨安経常黒字要因であり、政府支出拡大や消費または投資意欲の増大は、自国通貨高経常赤字要因である。

なお、①、②、③式で規定される新古典派均衡においては、貨幣は中立的であり、2国が採用している通貨制度に関係なく均衡は決まる。しかし、短期的には名目賃金は硬直的であり、調整過程ではケインズの状況が出現するだろう。名目賃金が労働市場の不均衡につれ徐々に変化し、新古典派均衡に近づいていくこの調整過程においては、2国間で固定レート制が採用されているか、変動レート制が採用されているかに応じて、経済の動学経路は決定的に異なる。

新古典派均衡への固定レート制下での調整経路については、Metzler(1960)とObstfeld(1985)が参考になろう。また変動レート制下の調整経路については、Dornbusch(1976)とTurnovsky(1986)が詳しい。

貯蓄・投資バランス論が為替レート決定理論としてもつ意味

次に、以上のようにして決まる均衡実質レート $\bar{\theta}$ と、短期的な名目為替レートの変動の間の関係につき考えよう。

t 時点の名目為替レートを $\pi(t)$ 、実質為替レートを $\theta(t)$ 、 t 時点の情報下で人々の予想する長期均衡実質レートを $\bar{\theta}_t$ とする。実質レートの定義により

$$\textcircled{5} \quad \theta(t) = \frac{P^*(t) \cdot \pi(t)}{P(t)}$$

$P(t)$: t 期の自国物価

$P^*(t)$: t 期の外国物価

t 時点での内外短期実質金利を $r(t)$ 、 $r^*(t)$ とすれば、内外資産が完全代替の時、裁定により次式が成立する。

$$\textcircled{6} \quad r(t) = r^*(t) + \left(\frac{\dot{\theta}(t)}{\theta(t)} \right)^e$$

$\left(\frac{\dot{\theta}(t)}{\theta(t)} \right)^e$: 実質レートの期待上昇率

合理的な人々は、将来も裁定式⑥が成立し続けると考えるはずである。この時上式を t 時点から T 時点($T > t$)まで積分すれば、次式が得られる。

$$\textcircled{7} \quad \log \theta_t^e(T) - \log \theta(t) = \int_t^T \{r_t^e(\tau) - r_t^{*e}(\tau)\} d\tau$$

$\theta_t^e(T)$: t 時点の情報下で人々が T 時点に成立すると予想する実質為替レート

$r_t^e(\tau)$ 、 $r_t^{*e}(\tau)$: t 時点の情報下で人々が τ 時点に成立すると予想する内・外短期実質金利

t 時点の情報下で人々の予想する長期均衡実質レート $\bar{\theta}_t$ の定義からいって、

$$\textcircled{8} \quad \lim_{T \rightarrow +\infty} \log \theta_t^e(T) = \log \bar{\theta}_t$$

⑤、⑦、⑧式より、 t 時点での名目為替レート $\pi(t)$ の準誘導形が得られる。

$$\textcircled{9} \quad \log \pi(t) = \log \bar{\theta}_t + \log \left(\frac{P(t)}{P^*(t)} \right) + \int_t^{\infty} \{r_t^{*e}(\tau) - r_t^e(\tau)\} d\tau$$

つまり、各時点での名目為替レートは、人々の予想する均衡実質レート $\bar{\theta}_t$ と、購買力平価要因 $P(t)/P^*(t)$ 及び、貨幣的な攪乱等の調整過程で一時的に生じる内外実質金利差に依存することがわかった。

このように、人々の予想する均衡レート $\bar{\theta}_t$ は、現在の名目レート $\pi(t)$ を説明する上で不可欠の要因である。

Kouri de Macedo(1978)は、購買力平価要因と均衡実質為替レートが、金融資産の相対価格として内外金利差に敏感に反応して変動する為替レートを繋ぎ止める錨の役割を果たすという意味で、これをアンカーと呼んでいる。従来のが為替レート決定に関する実証分析の多くでは(たとえば Hooper-Morton(1982))、累積経常収支が為替リスク要因として為替レートを左右するというメカニズムのため、為替レートは長期的には経常収支をほぼ均衡させる水準に決まると考えられてきた。このため、アンカーとしては、経常収支を均衡させる実質為替レートが想定され、アンカーが変化しうる可能性としては、輸出入関数の変化のみが考えられていた。しかし内外資産の完全代替性を前提とする本稿モデルでは、各国の貯蓄・投資バランスの変化や内外財に対する需要のシフト[たとえば消費意欲や政府支出の変化]によってもアンカーが変化することになる。

たとえば、外国政府支出の恒久的な縮小というニュースは、人々の予想する均衡レート $\bar{\theta}_t$ を低下させ、現在の為替レート $\pi(t)$ を瞬時に低下(すなわち自国通貨高)させよう。

このように近年の内外資産の代替性の高まりによって、為替レート動向を説明する上でアンカー要因の動向を分

析することの重要性は増したといえよう。

なお、現在(t 期)の為替レートを決めるアンカーとしての予想均衡為替レート $\bar{\theta}_t(T)$ は、現在の内外の貯蓄・投資バランスから決まってくる現在の均衡為替レート $\bar{\theta}_t(t)$ ではなく、現在の情報の下で予想される遠い将来(T 期)の均衡レートであることを確認しておこう。従って、たとえば将来財政再建が行われるという予想も、アンカー $\bar{\theta}_t(T)$ の変化を通じて現在の為替レート θ_t に影響を与えるものと考えられる。

植田論文について

貯蓄・投資バランスの視点からわが国経常黒字と円安の原因を探った最近の実証研究のうち代表的なものは、植田(1986)論文であろう。植田氏は次の手順で実証研究を進められている。

(1) 日・米の貯蓄、投資、租税関数を推定し、完全雇用 GNP を代入することにより、日・米それぞれの政府と民間の構造的な純貯蓄額を推定する。

(2) この構造的な純貯蓄額と日・米の現実の GNP を説明変数として、日本の経常収支を回帰する。そして日・米の構造的な純貯蓄額の推移により説明される経常黒字を構造的黒字とする。

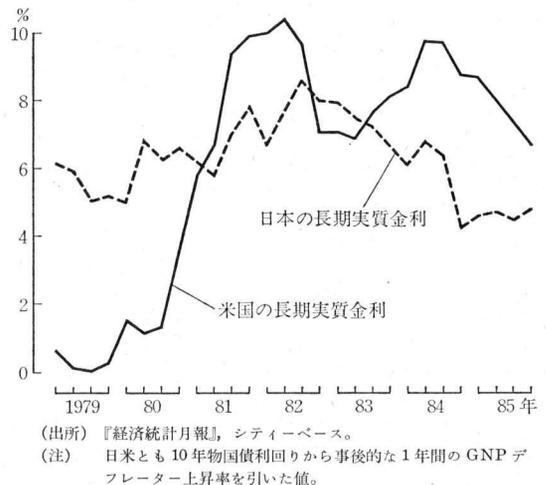
(3) 輸出入関数を推定し、完全雇用下で経常収支を上記の構造的黒字額と一致させる為替レートを求める。これが均衡為替レートとされる。

実証分析の結果植田氏は、1981年以降の経常黒字と円安のうちかなりの部分は、貯蓄・投資バランス論で説明できる構造的なものであること、またこの構造的黒字増加の最大の原因は、米国の財政赤字であり(同論文第2図によれば81年から84年にかけて日本の構造黒字対 GNP 比を約2.2%増加させた)、また日本の財政赤字削減の影響も無視できない(同約0.7%の黒字増加要因)との結論を出されている。

しかし米国の財政赤字が日本の経常黒字の最大の原因であるとの主張には、波及経路の点で疑問がある。植田論文では米国財政赤字は世界均衡実質金利を上昇させ、これが日本の投資をクラウドアウトして、日本の貯蓄超過とこれに対応した経常黒字をもたらすと考える。だが日本の投資関数の利子弾力性は大きくなく、対 GNP 比で2.2%の投資がクラウドアウトされるには、世界金利が非常に大幅に上昇したと考える必要がある。

例えば植田氏自身が前記手順(1)で推定されている日本の投資関数によれば、実質資本コストの1%上昇はわが国民間投資を対 GNP 比で約0.13%下落させるという。従って81年から84年にかけて2.2%のクラウドアウト

図2 日・米長期実質金利の推移



が生じるためには、米国財政赤字によりこの期間中に均衡資本コストが実に17%上昇したはずだということになる。このようなことは米国実質金利の推移(図2参照)からみても信じ難い。

植田論文では前記手順(2)のように日・米の構造的な純貯蓄額の変動がわが国経常収支に与えた影響を評価するにあたり、世界均衡金利を消去した誘導形を推定する手法がとられている。このため波及経路についてのチェックが不十分になったのではなかろうか。

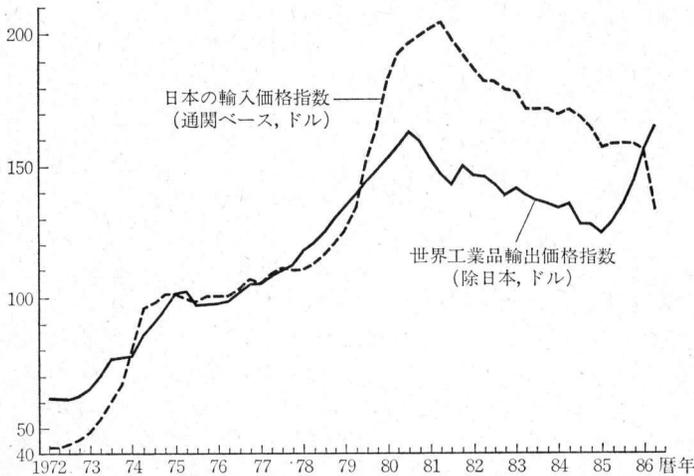
このような問題意識から、本稿では貯蓄・投資バランス論を前提にしながらも、植田氏とは異なった方法で、経常黒字と為替レート動向の要因分解を試みよう。波及経路を明確にしながら要因分解を行うため、わが国の消費・投資等の関数を推定し、これに日本の完全雇用 GNP と世界均衡実質金利の推定値を代入することにより、構造的な経常黒字と均衡為替レートを直接算出する。

また本稿のように経済構造を直接推定する方法をとれば、植田論文のもう1つの問題点も解決することができる。

植田氏は、1980年12月に新外為法が施行されるまではわが国における為替管理がかなり厳しかったと認められながらも、それ以後の期間だけではデータが不足することを理由に(Ueda(1985)注7参照)、内外資産の完全代替性を前提にした前記誘導型を1971年~1984年(年次データ)の推定期間で推定されている。

これに対して、本稿のように経済構造を1つ1つ推定する場合には、内外資産が完全代替か否かにあまり影響を受けないと思われる関数については、為替管理自由化

図3 国際価格の推移



(出所) 日本の輸入価格指数: 日本関税協会, 外国貿易概況。1975年平均=100, ドルベース。

世界工業品輸出価格指数(除日本): United Nations, *Monthly Bulletin of Statistics* 収録の世界工業品輸出価格指数から日本の輸出価格変動の寄与分を除いた値。ただし1986年第2四半期の値は, OECD, *Economic Outlook* (May 1986)収録のOECD加盟国工業品輸出価格見通しから日本の寄与分を除いて作成した。1975年平均=100, ドルベース。

前のデータまで使って推定しても論理的矛盾は生じないのである⁵⁾。

また本稿では海外の構造変化が日本の経常収支と為替レートに影響する波及経路として、金利上昇が国内投資をクラウドアウトする経路だけでなく、日本の輸入価格の変動や日本の輸出品と競合する他の工業国輸出価格の変動を通じた経路についても考慮することにする。図3のように1981年以降、米国高実質金利の下でドルベースで見た日本の輸入価格と(日本の寄与分を除く)世界工業品輸出価格はかつてない下落を見せたが、この現象が日本の経常収支と為替レートに与えた影響は無視できないと思われるからである⁶⁾。

第2節 実証分析のモデルと手順

前提となるモデル

国際価格変動の影響を重視する時、わが国生産物市場

5) 植田論文のもつその他の問題点については、深尾(1986a)を参照。

6) 国際価格変動が為替レートに及ぼす影響を重視した研究として、吉川(1987)がある。ただし吉川氏は貿易収支を均衡させる為替レートにつき議論されている。

の均衡条件はSNAベース実質で次のように表すことができる。

$$\begin{aligned} \textcircled{10} \quad & Y - C \left(Y - T(Y), \frac{\pi \cdot P_M^*}{P} \right) \\ & - G - I(r) \\ & = X \left(\frac{P_X}{\pi \cdot P_W^*}, M^* \right) \\ & - M \left(\frac{\pi \cdot P_M^*}{P}, Y \right) \end{aligned}$$

ただし、

Y =GNP(実質値, 以下同様),

C =民間消費, T =純租税, G =政府支出, I =民間投資, X =輸出等,

M^* =(日本を除く)世界輸入, M =輸入等, r =わが国実質金利, π =名目円・ドルレート(円建て), P =わが国GNPデフレーター, P_X =わが国輸出価格(円), P_M^* =わが国輸入価格(ドル), P_W^* =日本を除く先進工業国輸出価格(ドル)

各関数の上の符号はその変数の変化が関数値に与える影響の正・負を表す。輸入価格の上昇が消費を減少させるのは、消費者物価の上昇を通じて民間の実質可処分所得(名目可処分所得を消費者物価でデフレートした値)が下落するためである⁷⁾。

一方わが国輸出価格 P_X については、輸出財生産には輸入原材料と国内生産要素が投入されるため、 P_X は輸入価格と国内付加価値のデフレーター P に依存するものと考えられる。

$$\textcircled{11} \quad P_X = \alpha \cdot P + \beta \cdot \pi \cdot P_M^*$$

7) 交易条件悪化は消費を低迷させ、一方消費低迷は円安により交易条件を悪化させる。この相互依存関係のミクロ的基礎づけをもった分析としては、深尾(1986b)参照。

なお、交易条件悪化が実質消費を減少させるという本稿の仮定は、Laursen-Metzler(1950)効果と矛盾しない。

Laursen-Metzler効果とは、名目消費支出を自国財価格でデフレートした値が、交易条件悪化により増加する現象をさす。交易条件が悪化して固定価格でみた(実質)消費支出が減少しても、交易条件悪化時には消費バスケットの価格が自国財価格に比べ上昇しているため、名目消費支出を自国財価格でデフレートした値は、増加しうるのである。

最後にわが国経常収支 B (ドル) は、以上の記号を使うと

$$(12) \quad B = \frac{P_X}{\pi} X - P_M^* \cdot M$$

と表される。

なお、⑩式を SNA 実質ベース (すなわち固定価格ベース) でなく名目ベースか、または名目ベースの消費や投資をすべて同一の価格 (たとえば P) でデフレートした値にすれば、⑫式のような面倒なことをしなくてもよい。なぜなら⑩式左辺の均衡値がそのまま日本の均衡経常収支 (円ベースまたはこれを P でわった値) になるからである。しかし、本来時間を通じて安定した関数は、それぞれ効用水準や投資財購入量に対応した実質ベースの消費、投資関数であると考え、⑩式のように実質ベースで財市場を定式化した。

さて、日・米の一般物価水準から独立に議論するため、米国 GNP デフレーター P^* と実質為替レート θ (すなわち $\pi \cdot P^*/P$) を使って前式を書きなおしておこう。

$$(10') \quad Y - C\left(Y - T(Y), \theta \frac{P_M^*}{P^*}\right) - G - I(r) \\ = X\left(\frac{1}{\theta} \frac{P_X}{P} \frac{P^*}{P_W^*}, M^*\right) - M\left(\theta \frac{P_M^*}{P^*}, Y\right)$$

$$(11') \quad \frac{P_X}{P} = \alpha + \beta \cdot \theta \frac{P_M^*}{P^*}$$

$$(12') \quad \frac{B}{P^*} = \frac{1}{\theta} \frac{P_X}{P} X - \frac{P_M^*}{P^*} M$$

やや強い仮定だが、世界実質金利⁸⁾、世界輸入 M^* 、実質輸入価格 P_M^*/P^* 、(日本を除く) 先進工業国の実質輸出価格 P_W^*/P^* は、わが国にとって外生変数とみなせるものとしよう。この時、貯蓄・投資バランス論によれば実質為替レート θ は、中長期的には⑩'と⑪'式を成立させるように決まることになる。短期的には⑩'式は、ケインズ派が主張するようにわが国の GNP を決める式とみなすべきだろう。しかし中長期的には名目賃金の調整により Y は、国内生産能力から決まるだろう。また資本移動が自由化された今日においては国内実質金利 r は、中長期的には世界の实質金利水準と等しくなる。こうしてわが国生産物市場の均衡は、中長期的には実質為替レートの調整によって達成されよう。

また経常収支も、上記均衡レートのもとで、⑫'式から決まることになる。

以上が実証分析の前提となるモデルである。なおこの

8) 厳密には世界全体の貯蓄、投資関数を推定し、これを均衡させる実質金利を求める必要がある。

モデルのミクロ経済的基礎については、補論1を見られたい。

実証分析の手順

次の手順で実証分析を行った。なお関数の推定結果は補論2にまとめてある。

(1) 関数の推定

わが国について、消費関数 C 、純租税関数 T 、投資関数 I 、輸出・入関数 X, M 、輸出価格関数⑩'式をそれぞれ推定した。

(2) 国際価格の決定要因

世界実質金利の上昇は国際価格下落を通じて、わが国の経常収支と為替レートに影響した可能性がある。国際価格はどのような要因に依存して決まっているのだろうか。これを知るために、わが国実質輸入価格 P_M^*/P^* と (日本を除く) 工業国実質輸出価格 P_W^*/P^* をそれぞれ、米国実質金利、原油実質価格 (原油価格/ P^*)、および景気変動要因 (日本を除く世界輸入の成長率) で回帰分析してみた。

推定結果は、補論2の A-⑫、A-⑬式のとおりであった。推定式によれば、米国実質金利と原油価格が国際価格に与える長期的影響は表1のとおりである。

なお、回帰分析において、輸入価格、工業国輸出価格ともに、1982年第3四半期以降上記の変数では説明できない落ち込みがみられた。この下落はメキシコが債務返済困難に陥ったことをきっかけとする累積債務問題深刻化によるものと考え、ダミー変数を使って処理した。特に工業国輸出価格について下落が顕著だったが、これは累積債務問題のため開発途上国が開発プロジェクトを中止し、投資財需要が減少したこと、累積債務を抱えた中進国が輸出促進のため通貨切り下げを行い、ドルベースでみて安価に工業製品を供給するようになったこと等に起因していよう。

(3) 景気循環的要因の除去

先にも述べたように、わが国生産物市場均衡条件⑩'式を実質為替レートの決定式とみなすことができるのは、名目賃金の調整等により完全雇用が達成された新古典派

表1 国際価格の決定要因

	わが国実質輸入価格への影響	(日本を除く) 先進工業国実質輸出価格への影響
米国実質金利の1%上昇	2.5%下落	2.1%下落
原油実質価格の10%上昇	7.8%上昇	1.8%上昇

(注) 実質化は米国 GNP デフレーターにより行われている。

表2 日・米の GNP ギャップ推定値

(単位: %)

暦年	日本 GNP ギャップ($GNPF-GNP$)/ $GNPF$				米国 GNP ギャップ($GNPFUS-GNPUS$)/ $GNPFUS$			
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4
1970	-4.94	-4.38	-4.83	-3.15	-0.06	0.76	0.80	2.54
1971	-1.41	-0.70	0.03	1.25	1.10	1.59	1.79	1.91
1972	-0.38	0.23	0.21	-0.23	1.00	0.16	-0.23	-1.33
1973	-3.27	-3.54	-2.66	-1.98	-3.25	-2.65	-2.53	-2.64
1974	1.93	1.04	0.57	1.72	-0.89	-0.28	1.06	3.06
1975	3.16	1.80	1.51	0.83	5.78	5.31	3.89	3.71
1976	-0.06	-0.21	0.02	0.90	2.28	2.32	2.46	2.26
1977	-0.58	-0.27	0.41	0.22	0.86	-0.05	-1.01	-0.52
1978	-0.39	0.15	0.29	0.03	-0.69	-2.66	-2.82	-3.53
1979	0.01	-0.23	-0.26	-0.58	-3.14	-2.21	-2.74	-2.25
1980	-1.03	-0.29	-0.56	-0.97	-2.05	1.00	1.46	1.20
1981	-1.15	-0.72	-0.28	0.35	-0.51	0.27	0.23	2.23
1982	0.45	0.13	0.61	0.77	4.01	4.82	5.65	6.14
1983	1.67	1.50	1.31	1.15	5.98	4.47	3.50	2.73
1984	0.78	0.02	0.44	-0.87	1.01	-0.06	0.19	-0.34
1985	0.09							

均衡においてのみである。従って⑩'式から均衡実質為替レートを求める際には、諸変数について景気循環的な要因を除いたいわば構造的な値を代入する必要がある。

わが国完全雇用 GNP は、植田氏と同様に de Leeuw-Holloway (1983) の方法により、好況期の実質 GNP の平均値をこの好況期の中央期の完全雇用 GNP とみなし、これを傾向線とつなぐことにより求めた。こうして算出した完全雇用 GNP に基づく GNP ギャップは表2のとおりである。

均衡実質金利については、米国長期実質金利(図2のデータ)をもとに、やはり好況期の値の平均値をこの好況期の中央期の均衡実質金利とみなしこれをつないでいく方法と、5期移動平均値を均衡実質金利とみなす方法と2つを試みたが、分析結果はあまり違わなかった。図4、図5の要因分解は、移動平均値を使った場合の結果である。

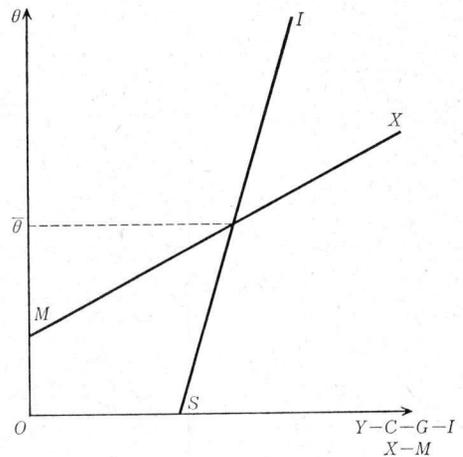
日本を除く世界輸入については、その動きを米国実質 GNP で説明し、仮に米国実質 GNP が完全雇用水準(わが国と同様にして求めた)である時の世界輸入を求め、これを均衡値とした。

原油実質価格と政府支出については、その変動はすべて構造的なものとみなした。国際価格については、先に述べた回帰式を使い、実質金利と世界輸入に上記均衡値を代入した値を均衡国際価格とみなした。

(4) 均衡為替レートと均衡経常収支の算出

⑩', ⑪' 式に手順(3)のようにして景気循環要因を除い

図4 均衡実質為替レートの決定



た外生変数を代入することにより、均衡実質為替レートと X 及び M の均衡値が算出できる。

均衡実質為替レート $\bar{\theta}$ の算出方法は図4のようにあらわすことができる。図4において IS 曲線は日本の貯蓄超過額(⑩'式左辺)と実質為替レートの関係をあらわす。実質為替レートの悪化は実質消費を減少させるので、 IS 曲線は右上がりである。一方 XM 曲線は、日本の実質ベースの経常収支 $X-M$ (⑩'式右辺)と実質為替レートの関係を表す。長期的には輸出・入の価格弾力性はかなり大きいので、 XM 曲線は右上がりであり傾きは IS 曲線より小さい。

均衡実質レートはこの IS 曲線と XM 曲線の交点として算出される。

もちろん現実には為替レートや経常収支は名目値で議論されることが多い。そこで以下では実質値で算出された均衡値を各時点の日・米 GNP デフレーターを前提として名目値になおし、これを実績値と比較することにする。なお、 X, M は SNA ベースデータ、 P_X, P_M^* は通関ベースデータを使ったため、国際収支統計ベース経常収支 B と ⑩ 式右辺は完全に等しくならない。このため国際収支統計ベースデータと $P_X \cdot X/\pi, P_M^* \cdot M$ を接続する諸式も推定した。また海外からの投資収益(純)については別途推定した。

算出の詳細については補論 3 を見られたい。

(5) シミュレーション

主な外生変数である均衡実質金利、わが国政府支出、

表 3 外生変数変化の影響

	実質貯蓄超過対 GNP 比への影響	円・ドルレートへの影響	経常収支(名目)への影響(単位、億ドル/年)
世界均衡実質金利の 1% 上昇 (うち投資減少により +0.19%)	+0.17%	2.5% 円安 (うち投資減少により 1.0% 円安)	+15 (うち投資減少により +13)
原油実質価格の 10% 上昇	+0.67%	5.5% 円安	-23
政府支出対 GNP 比の 1% 増加	-1.21%	5.0% 円高	-68

(注) 1. 実質貯蓄超過とは ⑩ 式左辺の均衡値をさす。

2. すべて 1982 年第 1 四半期におけるシミュレーション結果。

表 4 国際価格変化の影響

	実質貯蓄超過対 GNP 比への影響	円・ドルレートへの影響	経常収支(名目)への影響(単位、億ドル/年)
(わが国)実質輸入価格 P_M^*/P^* の 10% 上昇	+1.2%	13% 円安	-31
(日本を除く)先進工業国実質輸出価格 P_W^*/P^* の 10% 上昇	-0.8%	17% 円高	+62
P_M^*/P^* と P_W^*/P^* の 10% 上昇	0	10% 円高	+10

(注) 体系の非線型性のため 1 行目と 2 行目の和は 3 行目と等しくない。

原油実質価格を動かして、わが国の実質貯蓄超過(⑩ 式左辺)均衡値、均衡為替レートおよび均衡経常収支がどのように変化するかを調べた(表 3)。

また国際価格の変動を通じての波及がどれほどかを知るため、国際価格を外生扱いして、その変化の影響も調べてみた(表 4)。

第 3 節 国際価格を通じた波及経路の重要性

国際価格変動の影響

表 4 にもとづき、国際価格の変動がわが国の構造的な経常収支と為替レートに与える影響について議論しよう。なお、以下の議論のミクロ経済的基礎については、補論 1 と深尾(1986 b)を見られたい。

わが国と競合関係にある先進工業国の輸出価格上昇は、わが国生産物に対する需要を高め円高をもたらす。円高によりドルベース輸出価格が上昇し、経常収支は黒字化する。また円高により民間消費が刺激されるため、貯蓄超過は減少する。工業国輸出価格が 10% 上昇した時、10% 以上円高になるのは、この消費拡大効果と円高によって輸入財が割安となり円ベース輸出価格が低下するため(⑩ 式)、円高による競争力低下が一部相殺される効果に起因する。

一方輸入価格上昇は、輸入財から、国内財への代替を起こすと同時に、輸入財を投入して生産される輸出財価格が上昇するため輸出も減少する。わが国では輸出の価格弾力性が輸入のそれより格段に大きいため輸出減が強く働き、結局生産物は超過供給になる。こうして円は減価する。輸入価格上昇と円安は消費を抑制し、国内の貯蓄超過を拡大する。

日本の直面する 2 つの国際価格、つまり輸入価格と工業国輸出価格がともに 10% 上昇する場合には、レートは 10% 円高になることにより、実質消費や輸出入への影響は完全に相殺される。つまり変動レート制のインフレ離れ効果が機能するわけである。1981 年以降の円安はかなりの程度このメカニズムで理解できよう。図 3 で見たように、世界的な高実質金利、82 年以降の原油価格下落傾向、累積債務問題等により、81 年から 84 年にかけて輸入価格と工業国輸出価格はともに約 15% 下落した。

仮にわが国が固定レート制を採用していれば、このような国際的なデフレの下でわが国生産要素は国際競争力を失い、わが国生産要素の価格を意味する GNP デフレーターが国際価格と同程度下落するまで、不況が続いたであろう。しかし幸いにも変動レート制が採用されていたため、為替レートの減価によりデフレ効果は遮断され

たのである。

なお、変動レート制下でも、通貨当局が自国通貨安を修正するため不胎化なしの介入を続けた場合には、円買いによるハイパワードマネー減少を通じて、固定レート制下と同じように国内デフレによって対外均衡回復が達成されたはずである。

また、このような国際価格の視点から見ると、85年後半以降の円高も、米国実質金利の低下等による工業国輸出価格の急速な上昇に一部起因しているものと思われる。もちろん81年以降のドルベースで見た国際価格下落は世界的なドル高を一部反映したものであり、また85年の日本を除く工業国輸出価格上昇も欧州通貨の反騰を一部反映している。従って以上の円・ドルレート変動についての議論は、世界的なドル高およびドル高修正の原因を説明しているわけではない。

外生変数の影響と波及経路

表3にもとづいて検討しよう。

政府支出拡大はわが国生産物に対する需要増により円高をもたらす。円高により消費者物価が抑制され消費は刺激される。このため実質貯蓄超過は、対GNP比1%の政府支出拡大によって対GNP比1%以上減少する。しかし経常黒字の減少分は対GNP比1%に充たない。これは円高によりドルの輸出価格が上昇しドルベース輸出額がふくらむためである。

原油価格上昇は輸入価格を大幅に上昇させ、また工業国輸出価格も生産コスト増により上昇する。輸入価格の大幅上昇は円安、消費減少による貯蓄超過の拡大、名目輸入額拡大による経常収支赤字化をもたらす。経常収支赤字化が小幅なのは、消費減少のためである。1986年初めより原油価格暴落も、国内物価下落を通じて民間消費の増加に結びつけば、その経常黒字拡大効果は小幅になる。

世界金利の上昇は工業国輸出価格とわが国輸入価格とともに下落させる。表1に見たように輸入価格下落の方がやや大きい。国内投資の減少と、輸入価格が工業国輸出価格以上に下落することにより、経常収支は黒字化する。

また世界金利上昇は、国際価格下落と国内投資のクラウドアウトを通じて円安をもたらす。表3に見るように円安をもたらす波及経路としては、国内投資のクラウドアウトを通じた効果よりもドルベースで見た国際価格一般の下落を通じた効果の方が格段に大きい。

第1節の2国モデルのように、世界に日本と米国しかないのであれば、米国高金利は専ら、日本の投資のクラ

ウドアウトを通じて円安をもたらす。

これに対して現実の世界では、米国高金利は日本以外の諸国の投資をもクラウドアウトする。このためこれら諸国の通貨は減価し、輸出価格は下落する。この時わが国生産物の競争力を維持するには円もまた安くなる必要がある。

このように国際価格を通じた波及経路の重要性は、日本と米国以外に多くの国が存在するという事実に起因している。

第4節 均衡為替レートと均衡経常収支

均衡為替レートとその要因分解

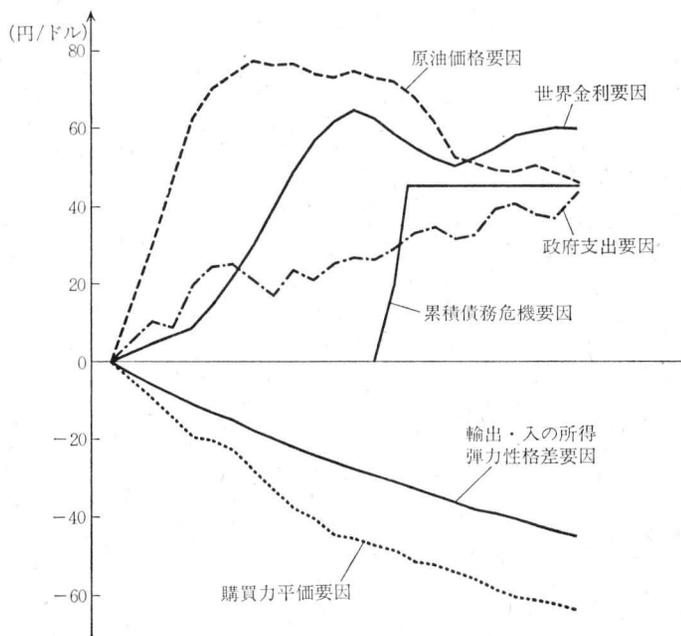
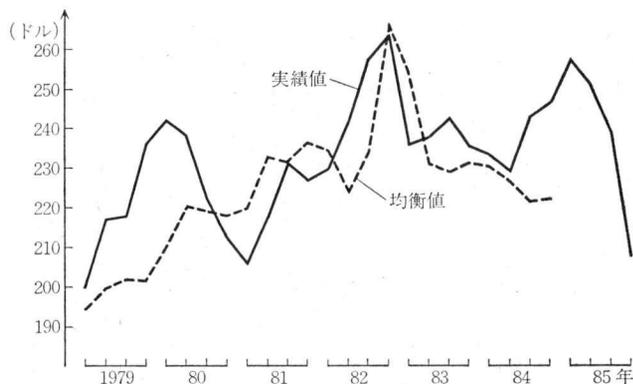
図5は、均衡円・ドルレートと、その動きを要因分解したものである。図が79年以降なのは、貯蓄・投資バランス論が適用できるのは、資本移動の自由化が進展した70年代末以降と考えられるためである。図5の政府支出、原油価格、世界金利の各要因は、わが国政府支出対GNP比、原油価格対米国GNPデフレター比、および米国実質金利移動平均値に、表3の係数を掛けた値である。累積債務危機要因は、82年後半以降のドルベースで見た国際価格の下落を反映している。

輸出・入の所得弾力性格差要因とは θ 式の輸出・入関数において、輸出の世界輸入に関する弾力性が2.3と大きく、輸入のわが国GNPに関する弾力性が0.89と小さいため、内外の成長につれ、わが国生産物に対する需要が増加し、円高をもたらす効果を示す。この要因は、新製品開発等によるわが国産業の競争力の高まりを反映しているとも考えられよう。購買力平価要因とは日米GNPデフレター比である。 θ 式から算出される均衡実質レートは一定でも米国のインフレ率が日本のそれより高ければ、均衡名目レートは円高になっていく。

図5から、79年以降の円安はかなりの程度I-Sバランス等構造的な要因で説明できることがわかる。構造的な円安の原因としては、79、80年については原油価格上昇が、また80年から82年にかけては金利上昇と累積債務問題が重要であったことがわかる。一方、政府支出抑制は円安に、また輸出・入の所得弾力性格差要因と購買力平価要因は円高に、それぞれ継続して作用し続けた。

なお、先にも述べたように厳密には、現在の為替レートを決めるのは、現在の均衡レートではなく、将来予想される均衡レートである。従って外生変数が将来大きく変化していくことが予想されるような状況では、その時点の外生変数値を前提にして算出した均衡レートと現実の為替レートを比較して議論することには問題がある⁹⁾。

図5 均衡為替レート動向の要因分解



均衡経常収支の要因分解

図6は均衡経常収支の動きを主な外生変数について、やはり表3の係数にもとづいて要因分解したものである。81年以降の経常黒字拡大はかなり貯蓄・投資バランス論で説明される構造的なものであることがわかる。81年以降の黒字拡大の最大の原因は、わが国政府支出の抑制である。これはわが国実質政府支出の対GNP比が一貫して減少傾向にあることを反映している。原油実質価格の下落と対外資産蓄積による投資収益増加も黒字拡大の

9) 刘屋・深尾(1987)では、外生変数に関して完全予見を仮定して、円ドル為替レートに関する実証分析を行った。

原因となっている。一方、金利上昇の効果はあまり大きくない。累積債務問題は工業国輸出価格の低迷を通じて、わが国経常収支の赤字要因として作用した。

なお、輸出・入の所得弾力性格差要因は、均衡レートの円高化により相殺され、均衡経常収支にほとんど影響しないため図から省略した。同様に租税負担率の長期的な変化の影響等も小さいため省略してある。

おわりに

最後に、本稿の分析によって得た主な結論を列記しておこう。

(1) 内外資産が完全代替の時、自国が世界の資金市場で小国であるなら、自国の実質金利は長期的には、世界の均衡実質金利によって規定される。この時内外財の相対価格である実質為替レートは、長期的には自国の生産物需給を均衡させるように決まる。従って、国内需要低下は均衡実質レートを自国通貨安にする。

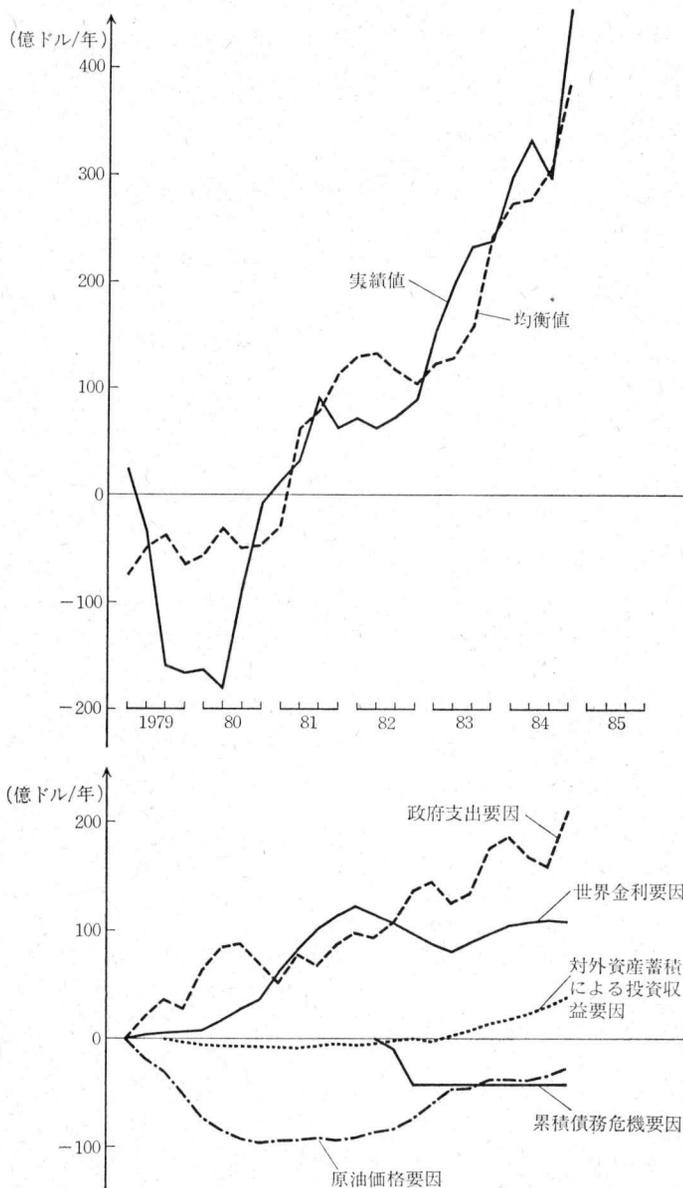
(2) このような均衡実質レートに關する人々の予想は、人々が合理的なら、現在の為替レートにも反映される。

(3) 外生変数の変化がわが国の均衡円・ドルレートと均衡経常収支に及ぼす影響をシミュレーションした結果、表3の結果が得られた。なお、世界金利の上昇は円安をもたらすが、その波及経路としては、金利上昇がわが国投資をクラウドアウトすることを通じたメカニズムよりも、日本を除く先進工業国輸出価格の下落を通じたメカニズムの方が大きい。

(4) 資本移動活発化後の為替レートの動きのうちかなりの部分は、均衡レートの変動により説明される。均衡レートの視点から見ると、1985年前半までの円安は、わが国政府支出の抑制、累積債務問題と世界的な高金利による国際価格の低迷等によりかなりの程度説明できる。また、85年後半以後の円高は、貯蓄・投資バランス論の視点から、米国金利の低下と原油価格低下により理解できる。

(5) わが国の構造的な経常黒字拡大の主因は、政府支出の抑制にある。また世界金利上昇、原油価格下落、

図6 均衡経常収支動向の要因分解



対外資産蓄積による投資収益増も黒字拡大に働いた。ただし、1982年以降については世界金利上昇に起因する構造黒字拡大は小さい。

以上の結果によれば、今後わが国の経常黒字が減少する可能性は低いといえよう。現在米国実質金利は低下傾向にあるものの、わが国における財政再建努力の継続、原油価格暴落、対外資産のさらなる蓄積等は大きな黒字

要因として作用するはずだからである。表3で見たように、世界金利の4%低下がもたらす経常収支赤字効果は、原油価格の30%下落により簡単に相殺されてしまうのである。

なお、本稿の手法を使えば比較的大規模な計量モデルにおいても、モデルの体系と整合的な形で貯蓄・投資バランス論にもとづく均衡為替レートを算出することができる。また、第1節で述べたように、均衡レートをアンカーと考え、これに内外金利差等短期的な要因を加味することにより、大規模計量モデルにおける為替レート内生化的な新しい方法を開発することができるかもしれない。ただし先にも述べたように厳密には、現在の為替レートを決めるのは、将来の均衡レートに関する人々の予想である。従って為替レート内生化的のためには将来の均衡レート、さらにはその決定要因である将来の内外の貯蓄・投資バランスについて、人々がどのように予想するかに答えねばならない。1986年以降のように、日米の財政政策が近い将来転換される可能性が高いと人々が考えているような状況では、予想の問題は特に重要である。この難問に答えることは、今後の課題としたい。

深尾京司

(一橋大学経済研究所)

補論1 国際価格変動が均衡為替レートと貿易収支に与える影響のミクロ経済的基礎

本稿の実証分析においては、わが国が直面する2つの国際価格、すなわちわが国輸出品と競争する外国製品の価格と輸入物価が、均衡為替レートと貿易収支に

大きな影響を与えるとの結果を得た。この補論では、以上の結果に十分なミクロ経済的基礎があることを示す。

モデル

輸入原材料と国内の労働を投入して自国財を生産し、このうち一部を輸出している国を想定しよう。

生産については次のように考える。

自国は労働 L と輸入原材料 M を投入して生産を行う

ものとする。

$$Q = F(L, M)$$

$F(\cdot)$ は一次同次で上方に凸の新古典派生産関数であり、また労働供給 \bar{L} は一定とする。

代表的企業の利潤最大化問題は、

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{L, M} P \cdot Q - W \cdot L - \pi \cdot P_M^* \cdot M \\ & \text{subject to } Q = F(L, M) \end{aligned}$$

ただし

P : 自国財価格, W : 名目賃金, π : 邦貨建て為替レート, P_M^* : 輸入原材料価格(外貨建て)

需要については次のように考える。

自国民は自国財 C と外国製品 C^* を消費するものとする。効用関数 $U(\cdot)$ は上方に準凸とする。

$$U = U(C, C^*)$$

以下の分析において、自国民の実質消費支出は一定と仮定する。従って、たとえば交易条件の変化によって家計の消費・貯蓄行動が受ける影響は無視されることになる。この問題の十分なミクロ経済的基礎をもった分析については、深尾(1986b)を見られたい。

実質消費支出一定、つまり目的とする効用水準一定の下で代表的家計の最適化問題は、

$$\begin{aligned} & \text{Min}_{C, C^*} P \cdot C + \pi \cdot P_W^* \cdot C^* \\ & \text{subject to } \bar{U} = U(C, C^*) \end{aligned}$$

ただし、

P_W^* : 外国製品価格(外貨建て)

また輸出は、自国財と外国製品の相対価格 $\pi \cdot P_W^*/P$ の関数とする。

$$E_X = E_X \left(\frac{\pi \cdot P_W^*}{P} \right)$$

なお、国際価格 P_W^* , P_M^* は自国にとって与件とする。投資はないものとすれば以上の仮定のもとで自国財の需給均衡条件は、

$$\textcircled{1} \quad Q = C + E_X$$

完全分配の定理

$$P \cdot Q = W \cdot L + \pi \cdot P_M^* \cdot M$$

より $\textcircled{1}$ 式は、

$$\textcircled{1}' \quad W \cdot L = P \cdot C + P \cdot E_X - \pi \cdot P_M^* \cdot M$$

従って $W \cdot L$ は名目 GDP を意味する。

また W は GDP デフレーターを意味する。なぜなら $\textcircled{1}$ 式両辺を微分すると、

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & W \cdot dL + L \cdot dW = P \cdot dQ + Q \cdot dP \\ & - \pi \cdot P_M^* \cdot dM - M \cdot d(\pi \cdot P_M^*) \end{aligned}$$

企業の利潤最大化により、

$$dQ = \frac{W}{P} dL + \frac{\pi \cdot P_M^*}{P} dM$$

を使って $\textcircled{2}$ 式を整理すると、

$$\textcircled{2}' \quad \frac{dW}{W} = \frac{Q \cdot dP - M \cdot d(\pi \cdot P_M^*)}{P \cdot Q - \pi \cdot P_M^* \cdot M}$$

$\textcircled{2}'$ 式右辺は GDP デフレーター上昇率の定義に他ならない。貨幣需要は名目 GNP に比例するものとし、貨幣供給 M^S は政策変数とする。貨幣需給の均衡条件は、

$$\textcircled{3} \quad M^S = k \cdot W \cdot L$$

とする。

最後に、外貨建て貿易収支 B は $\textcircled{1}'$ 式を使うと

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad B &= \frac{P}{\pi} E_X - P_M^* \cdot M - P_W^* \cdot C^* \\ &= P_W^* \left\{ \frac{W}{\pi \cdot P_W^*} L - \left(\frac{P}{\pi \cdot P_W^*} C + C^* \right) \right\} \end{aligned}$$

と整理することができる。

均衡と比較静学分析

以上でモデルは完結する。貨幣需給の均衡条件 $\textcircled{3}$ 式より W が決まる。

$\pi \cdot P_W^*/P$ 与件の下で家計の効用最大化により、

$$\textcircled{5} \quad \frac{U_{C^*}}{U_C} = \frac{\pi \cdot P_W^*}{P}$$

$$\text{ただし、} \quad U_{C^*} = \frac{\partial U}{\partial C^*}, \quad U_C = \frac{\partial U}{\partial C}$$

と、

$$\textcircled{6} \quad \bar{U} = U(C, C^*)$$

から C , C^* は決まる。 $\pi \cdot P_W^*/P$ の変化が C に与える影響は、 $\textcircled{5}$, $\textcircled{6}$ 式により

$$\textcircled{7} \quad dC = \frac{-U_{C^*} \cdot U_C}{U_C^2 U_{CC} + U_C^2 U_{C^*} C^*} (\hat{P}_W^* + \hat{\pi} - \hat{P})$$

$$\text{ただし、} \quad U_{CC} = \frac{\partial^2 U}{\partial C^2}, \quad U_{C^*} C^* = \frac{\partial^2 U}{\partial C^* \partial C^*}$$

また記号 $\hat{\cdot}$ は増加率をあらわす。

$\pi \cdot P_M^*$ と W 与件の下で、企業の利潤最大化条件

$$\textcircled{8} \quad F_l = \frac{W}{P}, \quad F_m = \frac{\pi \cdot P_M^*}{P}$$

$$\text{ただし、} \quad F_l = \frac{\partial F}{\partial L}, \quad F_m = \frac{\partial F}{\partial M}$$

と労働市場均衡条件

$$\textcircled{9} \quad L = \bar{L}$$

から、自国財価格 P と原材料輸入 M が決まる。 $\pi \cdot P_M^*$ と W の変化が P と M に与える影響は、

(8), (9) 式より,

$$(10) \quad \dot{P} = e(\hat{\pi} + \dot{P}_M^*) + (1-e)\dot{W}$$

$$(11) \quad dM = \frac{F_l}{F_{lm}} \cdot e \cdot (\dot{W} - \hat{\pi} - \dot{P}_M^*)$$

ただし,

$$0 < e = \frac{F_m \cdot F_{lm}}{F_m \cdot F_{lm} - F_l \cdot F_{mm}} < 1$$

$$F_{lm} = \frac{\partial^2 F}{\partial L \cdot \partial M}, \quad F_{mm} = \frac{\partial^2 F}{\partial M^2}$$

為替レート π は, 自国財需給を均衡させるように

(1) 式から決まる。 P_M^*, P_W^*, W の変化が π に与える影響をみるため, (1) 式を全微分すると,

$$(12) \quad \frac{F_m \cdot F_l}{F_{lm}} \cdot e \cdot (\dot{W} - \hat{\pi} - \dot{P}_M^*) \\ = \left\{ C \cdot \eta \left(C : \frac{\pi P_W^*}{P} \right) + E_X \cdot \eta \left(E_X : \frac{\pi P_W^*}{P} \right) \right\} \\ \cdot (\hat{\pi} + \dot{P}_W^* - \dot{P})$$

ただし, 一般に $\eta(a:b)$ は a の b に対する弾力性の絶対値をあらわす。

$$\eta \left(C : \frac{\pi P_W^*}{P} \right) = \frac{-U_C^{*2} U_C}{C \cdot (U_C^{*2} U_{CC} + U_C^{*2} U_C^{*2} U_C^{*2})}$$

$$\eta \left(E_X : \frac{\pi P_W^*}{P} \right) = \frac{\pi \cdot P_W^*}{E_X \cdot P} \cdot \frac{dE_X}{d \left(\frac{\pi P_W^*}{P} \right)}$$

(10) 式を使って \dot{P} を消去し, $\hat{\pi}$ につき整理すると

(12) 式は,

$$(13) \quad \hat{\pi} = \dot{W} + \frac{i \cdot (f \cdot C + g \cdot E_X - h \cdot \frac{\pi \cdot P_M^* \cdot M}{P})}{h \cdot (f \cdot C + g \cdot E_X + i \cdot \frac{\pi \cdot P_M^* \cdot M}{P})} \dot{P}_M^* \\ - \frac{(h+i) \cdot (f \cdot C + g \cdot E_X)}{h \cdot (f \cdot C + g \cdot E_X + i \cdot \frac{\pi \cdot P_M^* \cdot M}{P})} \dot{P}_W^*$$

ただし,

$$f = \eta \left(C : \frac{\pi P_W^*}{P} \right)$$

$$g = \eta \left(E_X : \frac{\pi P_W^*}{P} \right)$$

$$h = \eta \left(M : \frac{W}{P} \right) = \frac{F_l}{M \cdot F_{lm}}$$

$$i = \eta \left(M : \frac{\pi P_M^* M}{P} \right) = - \frac{F_m}{M \cdot F_{mm}}$$

(13) 式において \dot{P}_M^* と \dot{P}_W^* の係数の和は -1 である。従って外国の一般物価水準の上昇はそれと同率だけ自国

通貨を割高にする。一方自国 GDP デフレーター W の上昇はそれと同率だけ自国通貨を割安にする。つまり変動レート制のインフレ乖離効果がこのモデルでは働いている。

また \dot{P}_M^* の係数は, 輸入原材料需要の W/P に対する弾力性が, 自国財消費需要や輸出の価格弾力性を大きく上まわらない限り正である。従って通常, 輸入原材料価格の上昇は自国通貨安をもたらす。

\dot{P}_M^* の係数が正の時, \dot{P}_W^* の係数は絶対値が 1 よりも大きなマイナスの値である。従って外国製品価格 P_W^* の上昇は自国通貨をそれ以上に高くする。

また P_W^* の係数の絶対値は通常, \dot{P}_M^* の係数の絶対値よりも大きい。よって, 外国製品価格の変動は輸入原材料価格の変動に比べて為替レートに大きな影響を与えることがわかった。

次に, 国際価格変動が外貨建て貿易収支 B に与える影響を調べよう。(4) 式より,

$$(14) \quad dB = B \cdot \dot{P}_W^* + \frac{W \cdot L}{\pi} (\dot{W} - \hat{\pi} - \dot{P}_W^*) \\ - \frac{P \cdot C}{\pi} (\dot{P} - \hat{\pi} - \dot{P}_W^*) \\ = \dot{P}_W^* \cdot B \\ + \left(\frac{j \cdot W \cdot L}{\pi} + \frac{i \cdot P_M^* \cdot M \cdot C}{f \cdot C + g \cdot E_X + i \cdot \frac{\pi P_M^* M}{P}} \right) \\ \cdot (\dot{P}_W^* - \dot{P}_M^*)$$

ただし, j は (13) 式右辺の \dot{P}_M^* の係数である。(14) 式から, 外国製品が輸入原材料に比べ割高になると貿易収支は黒字化することがわかる。

以上のモデルでは, 実質 GDP にあたる \bar{L} と実質国内アブソープションにあたる実質消費支出は一定と仮定している。従って, 両者の差である実質貿易収支も比較静学分析において一定に保たれている。しかし, 名目ベース貿易収支は, 国際価格の変動により大きな影響を受けるのである。

以上見てきた, 国際価格 P_W^*, P_M^* の変動が為替レート π と貿易収支 B に与える影響に関する分析結果は, すべて表 3 の実証結果と一致する。従って本文中の国際価格変動の影響についての議論には, ミクロ経済的基礎づけがあるといってもよいだろう。

なお本文中では製品輸入を捨象し, 原材料のみを輸入するとして分析を進めているが, この補論のモデルで本文と同じように仮定しても, 補論の主な結論は変わらない。

補論2 経済構造の推定結果(推定はすべて OLS による。カッコ内は t 値, -1 は 1 期ラグをあらわす)

I. 消費, 投資, 租税関数の推定ブロック

消費デフレーター

$$A-① \quad PCT/PGNP = 0.22829 + 0.00015966 * (YENDOL * PIM \\ (3.540) \quad (4.0217) \\ |PGNP) + 0.0011288 * (TIME) + 0.70285 * (PCT. -1 \\ (3.2403) \quad (8.7191) \\ PGNP. -1) \\ R2C = 0.99118 \quad SE = 0.0058277 \quad DW = 2.0533 \\ (73.01 - 84.04)$$

民間消費(実質)

$$A-② \quad CT = -2756.0 + 0.75628 * (CT. -1) + 0.21818 * ((GNPV \\ (2.241) \quad (15.307) \quad (4.7833) \\ -D-T)/PCT) \\ R2C = 0.99592 \quad SE = 910.70 \quad DW = 2.0973 \quad (70.01 - 84.01)$$

民間投資(実質)

$$A-③ \quad I = -23529.0 + 0.65655 * (I. -1) + 0.20205 * (GNP) \\ (1.714) \quad (8.3251) \quad (2.7046) \\ -0.034490 * (KIF. -1) - 134.79 * (RSEC - GPE * 100) \\ (1.6266) \quad (2.3448) \\ R2C = 0.96509 \quad SE = 1006.2 \quad DW = 1.7842 \quad (74.01 - 84.04)$$

GNP デフレーター-対前期比上年率

$$A-④ \quad GPGNP = 0.0075513 + 0.82052 * (GPGNP. -1) \\ (1.422) \quad (12.201) \\ -0.56376 * (DY) \\ (2.3314) \\ R2C = 0.74085 \quad SE = 0.029458 \quad DW = 1.9399 \\ (70.01 - 84.04)$$

間接税-補助金

$$A-⑤ \quad LOG(TIN) = -2.5057 + 0.97249 * (LGO(GNPV)) \\ (17.47) \quad (79.305) \\ R2C = 0.98821 \quad SE = 0.072267 \quad DW = 1.1365 \quad (65.02 - 84.01)$$

家計の直接税

$$A-⑥ \quad LOG(TH) = -6.2185 + 1.2993 * (LOG(GNPV - D - TIN)) \\ (32.80) \quad (78.657) \\ R2C = 0.98802 \quad SE = 0.097559 \quad DW = 0.42331 \\ (65.02 - 84.01)$$

法人税

$$A-⑦ \quad LOG(TC) = -3.7362 + 1.0648 * (LOG(GNPV - D - TIN)) \\ (5.413) \quad (18.278) \\ -2.4895 * ((DY. -1 + DY. -2 + DY. -3)/4) \\ (1.3307) \\ R2C = 0.88142 \quad SE = 0.15401 \quad DW = 1.8383 \quad (70.04 - 84.01)$$

GNP ギャップ

$$A-⑧ \quad DY = (GNPF - GNP)/GNPF$$

一般政府純租税

$$A-⑨ \quad T = TIN + TH + TC + TR$$

実質 GNP

$$A-⑩ \quad GNP = CT + I + G + EGS - MGS + ET - MT$$

名目 GNP

$$A-⑪ \quad GNPV = PGNP * GNP$$

II. 貿易ブロック

財貨・サービスの輸入(SNA ベース, 実質)

$$A-⑫ \quad LOG(MGS) = 0.67575 + 0.89175 * (LOG(GNP)) \\ (1.536) \quad (20.590) \\ + (& l(I), I=0.6) * (LOG(YENDOL * PIM/IGNP)) \\ シラ-ラグ, 次数 2, 起点制約なし, 終点制約有, しば \\ りの強さ 1.00 \\ \begin{array}{ccc} \text{ラグ} & l & t \text{ 値} \\ 0 & 0.050077 & (1.4353) \\ 1 & -0.036205 & (-2.3958) \\ 2 & -0.083715 & (-4.2399) \\ 3 & -0.096307 & (-5.7781) \\ 4 & -0.081122 & (-5.1286) \\ 5 & -0.045176 & (-2.9604) \\ 6 & 0.0077842 & (-0.3681) \\ \text{SUM} & & -0.28466 \\ R2C = 0.93306 \quad SE = 0.026935 \quad DW = 1.0341 \\ (74.03 - 84.01) \end{array}$$

財貨・サービスの輸出(SNA ベース, 実質)

$$A-⑬ \quad LOG(EGS) = -6.6607 + 2.3090 * (LOG(MW)) \\ (5.437) \quad (14.154) \\ + 8.4837 * (DY. -1) \\ (5.4694) \\ + (& l(I), I=0.6) * (LOG(PEX/PWE)) \\ シラ-ラグ, 次数 1, 起点制約なし, 終点制約有, しば \\ りの強さ 0.25 \\ \begin{array}{ccc} \text{ラグ} & l & t \text{ 値} \\ 0 & -0.40930 & (-1.7928) \\ 1 & -0.27731 & (-2.1917) \\ 2 & -0.18229 & (-1.3252) \\ 3 & -0.18373 & (-1.4212) \\ 4 & -0.30643 & (-2.2902) \\ 5 & -0.40963 & (-3.0615) \\ 6 & -0.41451 & (-2.3266) \\ \text{SUM} & & -2.1832 \\ R2C = 0.91585 \quad SE = 0.072935 \quad DW = 0.87008 \\ (74.03 - 84.01) \end{array}$$

輸出物価(通関ベース)

$$A-⑭ \quad YENDOL * PEX/PGNP = 75.664 + 0.53696 * \\ (4.366) \quad (5.4506) \\ (YENDOL. -1 * PEX. -1/PGNP. -1) + 0.23397 * \\ (4.3930) \\ (YENDOL * PIM/PGNP) - 0.46580 * (TIME) \\ (4.2055) \\ R2C = 0.86348 \quad SE = 4.8455 \quad DW = 1.1527 \quad (73.02 - 81.04)$$

(日本を除く)世界の実質輸入

$$A-⑮ \quad MW = -167.27 + 0.57033 * (MW. -1) \\ (3.520) \quad (7.7579)$$

$$+0.61738*(GNPUS) \\ (5.5916)$$

$$R2C=0.98434 \quad SE=29.557 \quad DW=1.9378 \quad (70.02-84.04)$$

(日本を除く)工業国輸出価格

$$A-16 \quad LOG(PWE/PGNPUS) = -1.0765 + 0.18388* \\ (67.51) \quad (20.529)$$

$$(LOG(OIL, -1/PGNPUS)) - 2.0942*(RRL) \\ (7.3279)$$

$$-0.15453*(DUM1) - 0.056062*(DUM2) \\ (7.0641) \quad (1.1120)$$

$$R2C=0.89060 \quad SE=0.045959 \quad DW=0.75984$$

(70.02-84.04)

米国長期実質金利

$$A-17 \quad RRL = LOG(1 + RLAUS/100 - GPUSE)$$

米国 GNP デフレター対前期比上昇率

$$A-18 \quad GPGNPUS = 0.025299 + 0.62877*(GPGNPUS, -1) \\ (3.620) \quad (6.5809)$$

$$-0.23597*DYUS \\ (2.4639)$$

$$+0.00073596*((OIL/OIL, -1)^4 - 1) \\ (1.6708)$$

$$R2C=0.55246 \quad SE=0.017658 \quad DW=2.3592$$

(70.02-84.03)

米国 GNP ギャップ

$$A-19 \quad DYUS = (GNPFUS - GNPUS)/GNPFUS$$

日本輸入物価(通関ベース)

$$A-20 \quad PIM/PGNPUS = -0.034376 + 0.43148*(PIM, -1/ \\ (0.3634) \quad (4.3496)$$

$$PGNPUS, -1) + 0.013141*(OIL/PGNPUS) \\ (6.0656)$$

$$-0.70263*(RRL) - 0.016854*(DUM1) \\ (6.3356) \quad (2.0920)$$

$$-0.0091203*(DUM2) + 0.15837*(GMW) \\ (0.58766) \quad (1.7935)$$

$$R2C=0.96342 \quad SE=0.013045 \quad DW=1.3848 \quad (73.02-84.04)$$

日本を除く(世界輸入成長率)

$$A-21 \quad GMW = MW/MW, -1 - 1$$

III. 国際収支統計との接合ブロック

輸入と貿易外支払(投資収益を除く)

$$A-22 \quad LOG(IM) = 1.0607 + 0.94343*(LOG(PIM*MGS)) \\ (14.76) \quad (126.10)$$

$$R2C=0.99724 \quad SE=0.023613 \quad DW=1.1150$$

(73.01-84.01)

輸出と貿易外受取(投資収益を除く)

$$A-23 \quad LOG(EX) = 1.3713 + 0.88064*(LOG(PEX*EGS)) \\ (26.14) \quad (167.47)$$

$$R2C=0.99724 \quad SE=0.023613 \quad DW=1.1150$$

(73.01-84.01)

投資収益(純)

$$A-24 \quad XIIN = -111.75 + 0.0013895*(ACCUMBC*RLAUS) \\ (3.119) \quad (8.4846)$$

$$+0.62988*(TIME*(RLAUS-RSAUS)) \\ (2.0369)$$

$$R2C=0.63289 \quad SE=180.29 \quad DW=0.60656 \quad (70.01-84.01)$$

累積経常収支

$$A-25 \quad ACCUMBC = ACCUMBC, -1 + BC$$

経常収支

$$A-26 \quad BC = EX - XIIN + BU - IM$$

推定期間について

日本の輸出・入関数、輸出価格関数、消費デフレター関数等、為替レート変動から大きな影響を受ける関数については、原則として変動レート制開始後(1973年Q1~1984年Q4)につき推定した。投資関数は低成長期への移行を考慮して1974年Q1~1984年Q4につき推定した。

他の式は原則として1970年Q1~1984年Q4の期間につき推定した。

変数一覧表(物価、為替レート、金利以外の変数は季調済、金額の単位は円建ては10億円)

データの出所は以下のとおり略記する。

Author: 筆者が作成

BPM: 日本銀行、国際収支統計月報

ESM: 日本銀行 経済統計月報

NI: 経済企画庁 国民経済計算

SRTG: 日本関税協会 外国貿易概況

I. 消費、投資、租税関数の推定ブロック

NI	PCT	民間消費デフレター(1975=1)
NI	PGNP	GNP デフレター(1975=1)
ESM	YENDOL	名目円・ドルレート(邦貨建て期中平均)
SRTG	PIM	輸入単価指数(通関ベース, ドル, 1980=1) (円建て輸入単価指数を YENDOL で割ることにより算出)
Author	TIME	1965年Q1を1として每期1づつ増加するダミー変数
NI	CT	民間最終消費支出(1975年価格)
NI	GNPV	名目 GNP
NI	D	固定資本減耗
NI	T	一般政府純租税
NI	I	民間投資(設備+住宅+在庫)(1975年価格)
NI	GNP	実質 GNP(1975年価格)
NI	KIF	民間企業純設備投資累積額(1969年末=0)
東京証券取引所, 東証統計月報	RSEC	金融債流通利回り(%、期中平均)

Author	<i>GPE</i>	期待インフレ率, A-④式 <i>GPGNP</i> の理論値
Author	<i>DY</i>	GNP ギャップ, (<i>GNPF-GNP</i>)/ <i>GNP</i>
NI	<i>TIN</i>	間接税一補助金
NI	<i>TH</i>	家計の直接税
NI	<i>TC</i>	法人税
NI	<i>TR</i>	その他の純租税
NI	<i>EGS</i>	輸出等(1975年価格)
NI	<i>MGS</i>	輸入等(1975年価格)
NI	<i>ET</i>	海外からの要素所得受取(1975年価格)
NI	<i>MT</i>	海外への要素所得支払(1975年価格)
Author	<i>GNPF</i>	完全雇用実質 GNP(1975年価格)
Author	<i>GPGNP</i>	日本 GNP デフレーター上昇率(当期から来期まで, 年率)

BPM	<i>EX</i>	輸出および貿易外受取(投資収益受取を除く) (百万ドル, 四半期ベース)
BPM	<i>XIIN</i>	投資収益受取(純) (百万ドル, 四半期ベース)
Author	<i>ACCUMBC</i>	1978年末対外純資産に経常収支を加算していった値(百万ドル)
シティーベース	<i>RSAUS</i>	米国3ヶ月物 TB 金利(期中平均, %)
BPM	<i>BC</i>	経常収支(百万ドル, 四半期ベース)
BPM	<i>BU</i>	移転収支(100万ドル, 四半期)

ET-MT, D, TR は 1984 Q2~Q4 のデータが不足した。これらについては簡単な回帰分析を行い, その理論値を実績値とした。

II. 貿易ブロック

IMF, DOT テーブル	<i>MW</i>	(日本を除く)世界実質輸入(10億ドル, 1980年価格)
SRTG	<i>PEX</i>	輸出単価指数(通関ベース, ドル, 1980=1) [円建て輸出単価指数を <i>YENDOL</i> で割ることにより算出]
IMF, DOT テーブル	<i>PWE</i>	(日本を除く)工業国輸出価格(ドル, 1980=1) [工業国とは, 米, 加, 英, 仏, 西独, 伊をさす]
シティーベース	<i>GNPUS</i>	米国実質 GNP(1972年価格, 10億ドル)
シティーベース	<i>PGNPUS</i>	米国 GNP デフレーター(1972=1)
SRTG Author	<i>OIL</i> <i>RRL</i>	原油価格(ドル/バレル) 米国長期実質金利[A-⑩式により作成]
シティーベース	<i>RLAUS</i>	米国10年物国債利回り(期中平均, %)
Author	<i>GPUSE</i>	米国期待インフレ率, A-⑧式 <i>GPGNPUS</i> の理論値)
Author	<i>DYUS</i>	米国 GNP ギャップ(<i>GNPFUS-GNPUS</i>)/ <i>GNPFUS</i>
Author	<i>GNPFUS</i>	米国完全雇用実質 GNP(1972年価格, 10億ドル)
Author	<i>GPGNPUS</i>	米国 GNP デフレーター上昇率(当期から来期まで, 年率)
Author	<i>DUM1</i>	1982年 Q4 以降を1とするダミー変数
Author	<i>DUM2</i>	1982年 Q3のみを1とするダミー変数
Author	<i>GMW</i>	世界輸入対前期比成長率

III. 国際収支統計との接合ブロック

BPM	<i>IM</i>	輸入および貿易外支払(投資収益支払を除く) (百万ドル, 四半期ベース)
-----	-----------	---

補論3 均衡値算出過程の詳細

以下では, 完全雇用 GNP を *GNPF*, 均衡世界実質金利(小数)を *LR*, 実質為替レート (*YENDOL*PGNPUS*)/*PGNP* を θ であらわす。

その他の記号の意味は補論2 参照。

1) 均衡国際価格の算出

・A-⑮式の *GNPUS* に *GNPFUS* を代入し, また *MW* -1 を(当期の *MW*)/(1+)*GMW* とみなして, 当期の均衡 *MW* を求めた。ただし, *GMW* は, *MW* の 1974~84年の平均成長率である。以下コイックラグの入った諸式についてはすべて同様に処理した。

・A-⑳式の *GMW* に均衡 *MW* の対前期比成長率を代入し, *RRL* に *LR* を代入することにより, 均衡(*PIM*/*PGNPUS*)を求めた。

・A-⑯式の *RRL* に *LR* を代入することにより, 均衡(*PWE*/*PGNPUS*)を求めた。

2) 均衡国内価格の算出

・A-①式の (*PIM*/*PGNPUS*) に均衡値を代入することにより, 均衡(*PCT*/*PGNP*) を θ の関数として求めた。

・A-⑭式の (*PIM*/*PGNPUS*) に均衡値を代入することにより, 均衡(*PIX*/*PGNPUS*) を θ の関数として求めた。

3) 均衡貯蓄・投資差額の算出

・*PGNP* に *GNPF* をかけて, 均衡 *GNPV* を求めた。

・A-⑤~A-⑦式の *GNPV* に均衡値, *DY* にゼロを代入し, また *TR* は5期移動平均値を均衡値とみなすことにより, 均衡 *T* を求めた。

・A-②式の *T* に均衡値, *PCT* に θ の関数である均衡(*PCT*/*PGNP*)に *PGNP* をかけた値を代入することにより, 均衡 *CT* を θ の関数として求めた。

・A-③式の *RSEC-GPE*100* に *LR*100*, *GNP* に *GNPF* を代入して均衡 *I* を求めた。

表5 長期均衡値と実績値

暦年・四半期	実質貯蓄・投資差額対完全雇用 GNP比(プラスは貯蓄超過)		名目円・ドルレート(邦貨建て)		経常収支(百万ドル/四半期)	
	実績値	均衡値	実績値	均衡値	実績値	均衡値
1978 Q1	3.09	-1.53	239.71	215.56	5326.89	-1367.48
Q2	2.09	-2.47	223.63	202.15	4793.69	-2326.63
Q3	1.38	-2.66	195.76	197.58	4415.83	-2340.33
Q4	0.09	-2.43	189.57	195.85	2039.97	-1872.10
1979 Q1	-0.09	-2.14	199.51	193.22	519.90	-1872.97
Q2	0.14	-0.64	216.17	198.51	-1044.07	-1176.95
Q3	0.43	0.43	217.97	200.75	-4067.95	-961.46
Q4	1.62	1.22	236.17	200.61	-4334.90	-1664.87
1980 Q1	3.14	2.80	241.82	209.61	-4248.00	-1420.79
Q2	3.15	3.79	237.51	219.11	-4729.36	-764.04
Q3	4.21	3.68	220.63	218.25	-2054.61	-1208.52
Q4	5.14	3.87	211.44	216.88	-122.84	-1168.31
1981 Q1	5.14	4.16	205.08	219.21	283.52	-771.70
Q2	5.86	5.43	217.69	232.84	810.27	1500.19
Q3	6.25	5.47	231.05	231.05	2342.86	1951.59
Q4	5.72	6.24	225.95	236.52	1531.91	2833.46
1982 Q1	5.67	6.31	229.85	233.99	1876.64	3200.23
Q2	5.75	6.01	242.31	222.70	1587.02	3271.11
Q3	5.72	6.20	257.28	233.78	1812.72	2954.04
Q4	6.20	6.90	263.76	265.81	2209.73	2601.56
1983 Q1	6.49	6.75	235.30	252.53	3861.02	3087.06
Q2	6.96	5.60	237.51	229.95	4905.42	3160.24
Q3	7.29	5.88	242.48	227.85	5878.72	3922.09
Q4	7.50	6.89	235.06	230.43	5955.63	5930.26
1984 Q1	8.18	7.24	232.20	229.70	7404.61	6768.91
Q2		7.15	228.05	226.09	8344.09	6973.23
Q3		7.12	241.80	220.33	7472.80	7540.06
Q4		8.16	245.61	221.06	11638.45	9672.50

・GNPFから、 CT と I の均衡値及び G と $(ET-MT)$ の実績値を引くことにより、均衡貯蓄・投資差額を θ の関数として求めた。厳密にはこれは、GDP マイナス国内アブソープションの均衡値である。

4) 均衡実質輸出・入の算出

・A-⑫のGNPにGNPFを、 $(PIM/PGNPUS)$ に均衡値を代入した。また当期と過去6期の $(YENDOL * PIM/PGNP)$ は、当期の均衡 $(PIM/PGNPUS)$ と当期の θ の積とみなした。これにより均衡MGSを θ の関数として求めた。

・A-⑬式のMWに均衡値、DY、-1にゼロを代入した。当期と過去6期の (PEX/PWE) は、当期の均衡 $(PEX/PGNPUS)$ を当期の均衡 $(PWE/PGNPUS)$ で割った値とみなした。これにより均衡EGSを θ の関数として求めた。

5) 均衡実質為替レート θ の算出

ともに θ の関数である(均衡貯蓄・投資差額)と(均衡

EGS—均衡MGS)を一致させる θ を求め、これを均衡 θ とした。均衡 θ にPGNPをかけ、PGNPUSで割ることにより均衡円・ドルレートを求めた。円・ドルレートと、(貯蓄・投資差額)/GNPFの均衡値は表5のとおりである。

6) 均衡経常収支の算出

・A-⑭式のPIMとMGSに均衡値を代入することにより均衡IMを求めた。

・A-⑮式のPEXとEGSに均衡値を代入することにより均衡EXを求めた。

・A-⑯式のRLAUSにRLAUSの5期移動平均値を代入し、 $(RLAUS-RSAUS)$ をゼロとした値を均衡XIINとした。

・A-⑰式のEX, IM, XIINに均衡値を代入することにより、均衡経常収支を求めた。その値は表5のとおりである。

参考文献

- [1] de Leeuw, F., and T. M. Holloway (1983), "Cyclical Adjustment of the Federal Budget and Federal Debt," *Survey of Current Business*, Dec. 1983, pp. 25-40.
- [2] Dornbusch, R. (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, 84, pp. 1161-76.
- [3] 刘屋武昭・深尾京司編著(1987)『合理的予想インフレ・為替分析』有斐閣, 近刊。
- [4] 深尾京司(1983)「為替レートの決定要因と為替投機需要」『金融研究』第2巻第4号。
- [5] 深尾京司(1986 a)「植田・鬼塚両論文へのコメント」『金融研究』第5巻第1号。
- [6] 深尾京司(1986 b)「家計の最適資産蓄積行動と交易条件」『経済研究』第37巻第2号。
- [7] Hooper, P., and J. Morton (1982), "Fluctuations in the Dollar: A Model of Nominal and Real Exchange Rate Determination," *Journal of International Money and Finance*, Vol. 1, pp. 39-56.
- [8] Kouri, P. J. K., and J. B. de Macedo (1978), "Exchange Rate and the International Adjustment Process," *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1, pp. 111-150.

[9] Laursen, S., and L. A. Metzler (1950), "Flexible Exchange Rates and the Theory of Employment," *Review of Economics and Statistics*, Vol. XXXII, pp. 281-99.

[10] Metzler, L. A. (1960), "The Process of International Adjustment under Conditions of Full Employment: A Keynesian View," delivered before the Econometric Society, Dec. 1960.

[11] Obstfeld, M. (1985), "Floating Exchange Rates, Experience and Prospects," *BPEA*, No. 2.

[12] Turnovsky, S. J. (1986), "Monetary and Fiscal Policy under Perfect Foresight: A Symmetric Two Country Analysis," *Econometrica*, Vol. 53, pp. 139-157.

[13] Ueda, K. (1985), "The Japanese Current Account Surplus and Fiscal Policy in Japan and the U. S.," International Symposium on "Current Policy Issues in the United States and Japan" (NBER-大蔵省)における報告論文。

[14] 植田和男(1986)「経常収支と為替レート——貯蓄・投資バランスによるアプローチ」『金融研究』第5巻第1号。

[15] 吉川 洋(1987)「均衡円・ドルレートについて」大阪大学社会経済研究所, 未発表論文。

農業経済研究 第59巻 第1号

(発売中)

《論文》

- 浅見 淳之: 花卉園芸における取引形態の変化と産地の展開に関する経済学的考察
——取引費用論的アプローチの試み——
- 金子治平・小田滋晃: 野菜価格安定制度の計量分析
——神戸市「野菜契約栽培制度」の事例分析を中心にして——
- 飯国 芳明: 協同組合活動の特質
——近代経済学的接近の系譜から——

《研究ノート》

- 浦城 晋一: 農業構造政策論における「インダストリアルイズム対ペザンティズム」
——明治より第2次大戦に至るまで——
- 平岡祥孝・小林康平: 農産物マーケティング・ボードの組織原則と特徴
——イギリスのミルク・マーケティング・ボードを事例として——

《書評》

- 花田仁伍『農産物価格と地代の論理——農業問題序説』(犬塚昭治)
- 大場正巳『本間家の俵田渡口米制の実証分析』(清水洋二)
- 田畑 保『北海道の農村社会』(川口 諱)
- 矢口芳生『食糧はいかにして武器となったか』(山地 進)
- 渡辺兵力『村を考える——村落論集』(川本 彰)