

電研マクロ・モデルによるシミュレーション分析

矢 島 正 之

〔要 旨〕

本稿は、「電研マクロ・モデル1976」を用いて行った若干のシミュレーション結果を整理したものである。ここで行ったシミュレーションは以下のものである。

(1) 政府投資支出シミュレーション

政府投資支出を 52~54 年度にそれぞれ 1 兆円（各四半期 0.25 兆円）を追加した場合、名目国民総支出の増分は、1 年目 1.6 兆円、2 年目 2.8 兆円、3 年目 2.9 兆円。経常収支は、1 年目 8.8 億ドル、2 年目 14.9 億ドル、3 年目 14.1 億ドル減少する。また、この程度の政府投資支出では、物価に対する影響はほとんどない。

(2) 個人税減税シミュレーション

個人税減税を 52~54 年度にそれぞれ 1 兆円（各四半期 0.25 兆円）行った場合、名目国民総支出の増分は、1 年目 0.9 兆円、2 年目 2.1 兆円、3 年目 2.5 兆円。経常収支は 1 年目 5.0 億ドル、2 年目 11.2 億ドル、3 年目 12.6 億ドル減少する。また、政府投資支出の場合と同様、この程度の減税では物価に対する影響は小さい。

(3) 為替レート・シミュレーション

ドル建為替レートが 1% 上昇すると、卸売物価、個人消費デフレーターは、それぞれ 0.4%、0.1% 下落する。また、輸出等は 1.6%、輸入等は 1.2% 下落し、経常収支は 4 億ドルほど減少する。このため、実質国民総支出は 0.2% 減ずる。

はじめに

電研マクロ・モデルによるシミュレーション

1. 政府投資支出シミュレーション
2. 個人税減税シミュレーション

3. 為替レートシミュレーション

むすび

付録 電研モデル 1976

はじめに

本論は、「電研マクロ・モデル 1976」によるシミュレーション実験の結果を整理したものである。実験に先立ち、ここでまずモデルの簡単な説明を行っておこう。

電研マクロ・モデル 76 年版は、短期の四半期経済予測と政策効果の測定を目的として、

1960~1974 年度の 60 個の季節調整前四半期系列に基づき推定され、内生変数 47 個、外生変数 30 個を含む非線型動学体系である。75 年版と比較したその特徴を簡単に記すと、次のような諸点に要約される。

1. 季節調整前四半期系列の使用

現在使用されている四半期モデルは、大部分季節調整済みデータを用いている。電研マクロ

・モデルでも 75 年版は季節調整済み年率系列を使用していた。これは「瞬間風速」の計測など利用上の便利さのために行われているのであるが、必ずしもモデルそのものの改善を意味するとは限らない。むしろ、石油ショック以降のデータの季節調整法をめぐって種々の問題点が指摘されている。そこで、76 年版では利用上の便利さをあえて犠牲にして、原系列による推定方法を選び、季節変動は季節ダミーによって説明することにした。

2. モデルの簡略化

76 年版は、一言で、「コンパクト・モデル」とでも呼ぶことができよう。生産、雇用、支出および価格、デフレーター面では部門分割はなく、また輸出等、輸入等関数に見られるように個々の関数にもかなりの単純化が加えられている。さらに、供給面からの補充も卸売物価関数などにわずかに見られる程度で、純粹の需要決定型モデルに近い。また、パフォーマンス上問題の多い金融ブロックも除かれた。これらは、モデルをできるだけコンパクトにし、その予測に当たっての操作のしやすさを高めるために工夫されたものである。

3. 名目支出関数の採用

モデルの簡略化と関連するが、76 年版は、GNP の各支出項目を推計するにあたって、従来の実質需要関数ではなく名目支出関数を推計している。これは、従来の電研モデルの反省として、価格諸関数のパフォーマンスが悪く、実質値とデフレターの積として算出される名目値の誤差が所得分配を通じて、支出項目の誤差を増幅するという悪循環があった点を考慮し、これを名目ベースの支出項目を直接推計することによって遮断しようと試みたためである。

4. 非線型性の導入

76 年版は予測用としてのみならず、政策シミュレーションにも適したモデルを意図して開発されている。たとえば、卸売物価関数は稼働率水準の低いところではデマンド・プルのな価格上方圧力は小さく、また高いところでは大きくなるというように、稼働率水準と需要増加規模とに対しセンシティブな形につくられている。したがって、景気局面によって政策発動のタイミングが経済全体に与える効果が異なるように工夫がなされている。同様のことは賃金関数についても言える。この議論に関する詳しい説明は、「短期経済動向分析 No. 12」(1976 年 11 月) p. 17~18 を参照されたい。

また、電研マクロ・モデル 75 年版との比較は、使用データのサンプル期間の違いや、原系列と季節調整済データの違い、また名目値と実質値との違いなどから容易ではないが、最終テストの結果からみると、支出面が良好な反面、分配面とくに法人所得関数の誤差が大きくなっている。しかし、予測にあたってのモデル操作のしやすさという点ではある程度成功をおさめたと言えよう。

電研マクロ・モデルによるシミュレーション

この数年、公共投資と減税とではどちらの乗数が大きいか、またその効果のタイム・ラグはどのくらいかという問題が、景気浮揚策との関連でしばしば論じられている。また、一向に縮小する気配のない巨大な経常収支の黒字と、とどまることをしらない円高の進行は、内外で大きな問題をもたらしている。

このような問題点を考慮して、本稿では電研マクロ・モデルを使い、以下のシミュレーシ

ン実験を行ってみた。

- (1) 政府投資支出シミュレーション
- (2) 個人税減税シミュレーション
- (3) 為替レート・シミュレーション

このうち、(1)と(2)については、とくに乗数効果を中心に論じてみた。

なお、このシミュレーションでは、民間設備投資関数と法人所得関数は(参考式)を、輸出等関数は a) を、輸入等関数は a) を、一人当り雇用者所得関数は b) を採用している。また卸売物価関数は(1)と(2)では(a)を(3)では(b)を用いた。

(1) 政府投資支出シミュレーション

政府投資支出シミュレーションは、政府投資を52~54年度にそれぞれ1兆円(各四半期0.25兆円)を追加した場合について行った。この結果は、表1に示す通りである。

表から、年度平均の乗数は1年目は1.6、2年目は2.8、3年目は2.9であることがわかる。また、主要変数について四半期で、54年度までのその乗数を示すと図1のようになる。四半期でみた国民総支出は、はじめ急勾配を描いて上昇し、2年目の第3四半期に3.0と乗数のピークを形成した後、キンクした軌跡をみせて、3年目の第4四半期には急速に減退している。

民間設備投資の乗数は、1年目0.1と小さいが、2年目以降大きな伸びをみせて、2年目、3年目とも平均で0.7となる。また、8期目に0.8のピークを形成している。民間設備投資の増分が2年目以降に顕著になるのは、公共投資の追加によるおにも建設・土木部門等における売り上げ増大と法人所得の増大などが民間設備投資を押し上げるまでの間にタイム・ラグが介

表1 政府投資シミュレーション*

単位：兆円 ()内は変化率

	52年度	53年度	54年度
個人消費支出	0.525 (0.5)	1.097 (0.9)	1.228 (0.9)
同 実 質 (45年価格)	0.255 (0.5)	0.439 (0.8)	0.419 (0.7)
民間住宅投資	0.085 (0.6)	0.128 (0.8)	0.119 (0.6)
民間設備投資	0.143 (0.6)	0.689 (2.5)	0.654 (2.1)
民間在庫投資	0.090 (2.8)	0.303 (8.1)	0.246 (5.6)
政府支出	1.000 (2.9)	1.000 (2.6)	1.000 (2.0)
輸 出 等	0.033 (0.1)	0.037 (0.1)	0.028 (0.1)
輸 入 等	0.284 (1.1)	0.453 (1.5)	0.423 (1.3)
国民総支出	1.591 (0.8)	2.800 (1.3)	2.851 (1.2)
同 実 質 (45年価格)	0.862 (0.8)	1.287 (1.2)	1.124 (1.0)
経 常 収 支 (億ドル)	-8.80	-14.86	-14.14
卸 売 物 価 (45年=1.00)	-0.001 (-0.1)	0.001 (0.0)	0.002 (0.1)
個人消費デフレーター (45年=1.00)	0.000 (0.0)	0.003 (0.1)	0.005 (0.2)
鉱工業生産指数 (45年=100)	1.732 (1.3)	3.214 (2.2)	2.945 (1.9)
1人当り雇用者所得 (百万円)	0.005 (0.2)	0.013 (0.4)	0.021 (0.6)

* 政府投資を52~54年度にそれぞれ1兆円追加した場合、上掲の計数は標準型からの変化を示す。

在するためである。個人消費支出は、政府投資支出の影響をもっとも強くうけている。すなわち、1年目の乗数は0.5、2年目は1.1、3年目は1.2と他の支出項目と比べ大きな値をとっている。民間設備投資の乗数と比べると、3期ほどピークが遅れて出、またその値は1.2と0.4ほど大きくなっている。輸入等の乗数は、1年目0.3、2年目0.5、3年目0.4となっている。四半期別にみると、キンクした動きをみせながら8期目に0.5のピークを形成している。この輸入等のキンクした動きは、その関数型にみられるように、実質輸入等が実質国民総支出の変化に対し直接的に影響をうけるためである。すなわち、このシミュレーションで輸入等関数は、付録の7(a)を用いている。輸入

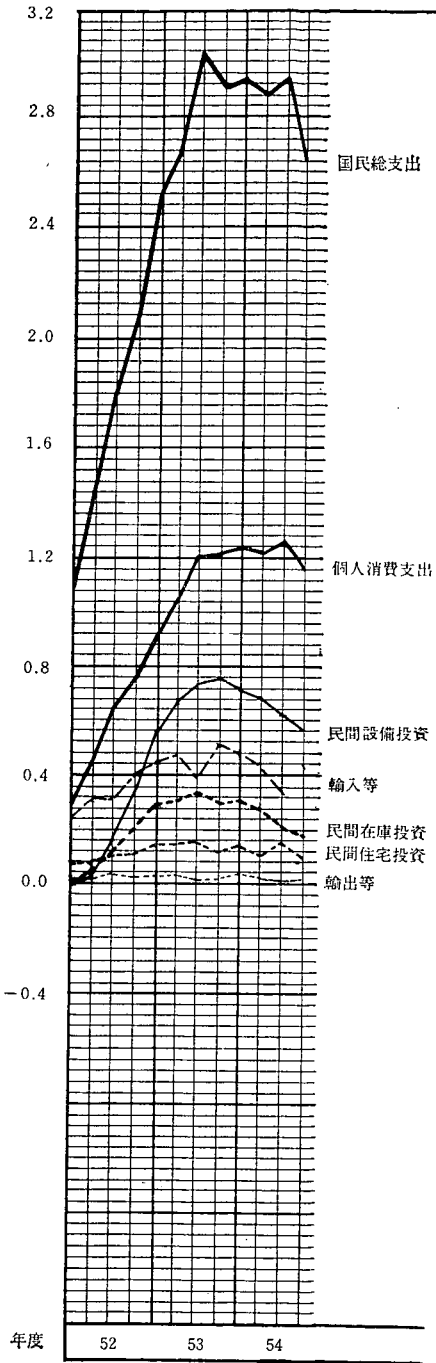


図 1 政府投資支出シミュレーション
支出ブロック

45年=1.000

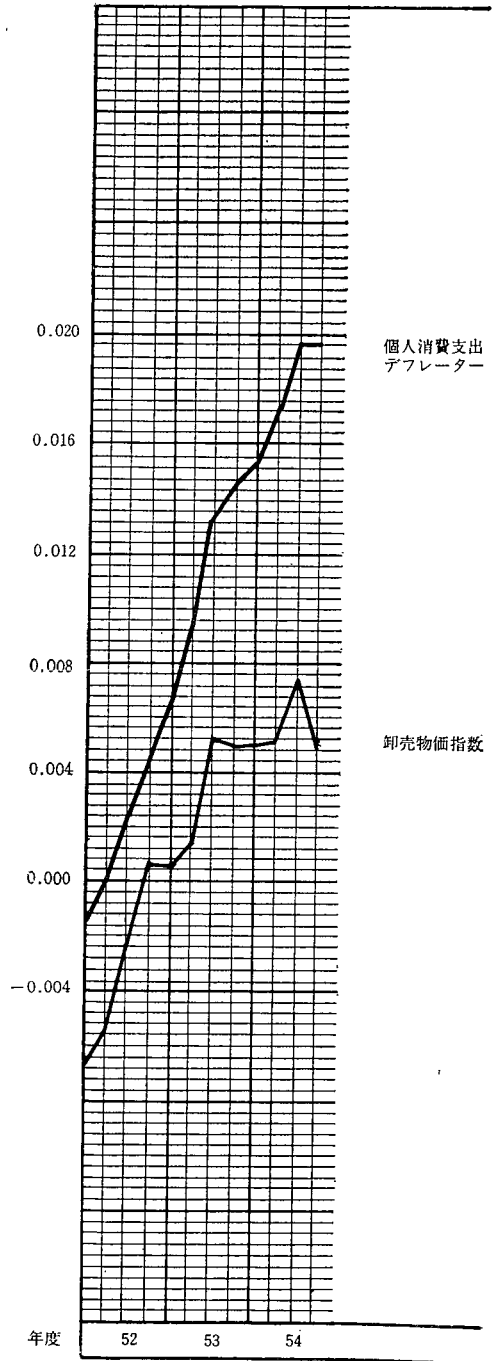


図 1 政府投資支出シミュレーション
価格ブロック

等の GNP 弾力性は 1.3 と大きく、また説明変数に $M/$ のラグ付変数が使われていない。したがって、 $M/$ は $V/$ の動きに対して非常に感応的になっていることがわかる。

また、この輸入等の「もれ」が、国民総支出の2年目の第4四半期から3年目の第3四半期にかけてのキンクした変動を説明している*。

なお、継続的にアップ・デイトされている他の計量モデル、たとえば企画庁 SP-18、大和証券モデル、京大モデル、日経センター NEEDS-TS/II 等のほとんどが、初年度(52年度)の乗数は 1.5~1.8、2年目は 2.3~3.2 の範囲に集中しており、電研モデルの乗数**と大差はない。

* そこで、ここで一つの実験として輸入等関数を付録の7(b)のように、相対価格および一期前の実質輸入等を考慮した関数を用いて、同じシミュレーションを行ったところ次のような結果を得た。

表2 政府投資支出シミュレーション (輸入等関数7(b))

年度	四半期	乗数	年度平均
52	I	1.416	2.010
	II	1.748	
	III	2.212	
	IV	2.664	
53	I	3.252	3.620
	II	3.592	
	III	3.816	
	IV	3.816	
54	I	3.736	3.392
	II	3.560	
	III	3.340	
	IV	2.932	

図2に示されるように、 dM はなめらかな上昇カーブをみせ、 dV も逆U字形のスムーズな軌跡を描いている。乗数は、1年目 2.0、2年目 3.6、3年目 3.4である。また四半期でみると、2年目の第3四半期に 3.8 のピークを形成する。

** 輸入等関数7(b)を用いた場合、乗数は52年度 2.01、53年度 3.62となる。これは、限界輸入性向の違いによる。輸入等関数7(a)を用いたシミュレーション結果から得られる限界輸入性向 dM/dV を計算すると、52年度 0.18、53年度 0.16となっている。これに対し、輸入等関数7(b)の場合は、52年度 0.04、53年度 0.08 でしかない。

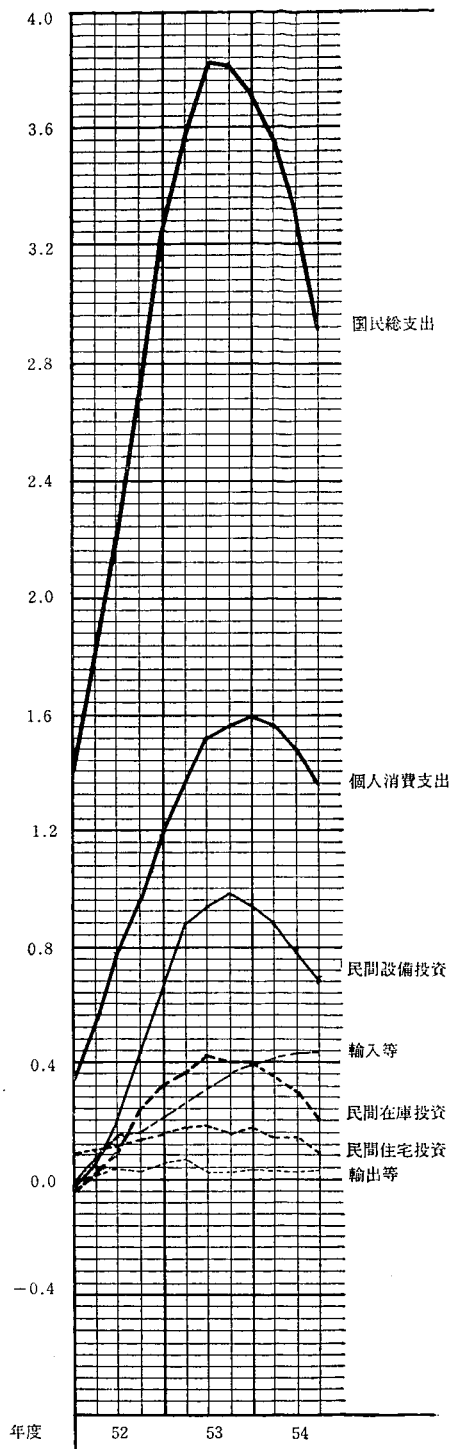


図2 政府投資支出シミュレーション (輸入等関数7(b))

表 3 卸売物価への乗数効果

45年=1.000

年度	期	$YW/V/$	$1/(1-RHO/100)$	$MONEY/V-$ $\frac{1}{4}\sum_{i=1}^4 MONEY/V$	計
52	1	-0.0015	0.0003	-0.0005	-0.0017
	2	-0.0015	0.0006	-0.0005	-0.0014
	3	-0.0014	0.0010	-0.0002	-0.0006
	4	-0.0013	0.0017	-0.0003	0.0001
	平均	-0.0014	0.0009	-0.0004	-0.0009
53	1	-0.0016	0.0019	-0.0001	0.0002
	2	-0.0015	0.0020	-0.0001	0.0004
	3	-0.0009	0.0020	0.0002	0.0013
	4	-0.0008	0.0019	0.0001	0.0012
	平均	-0.0012	0.0020	0.0000	0.0008

注) 記号は付録を参照のこと。

つぎに、価格に対する乗数効果に着目しよう。表1に示されるように、1兆円程度の政府投資支出では価格に対する影響はほとんど無視できることがわかる。とくに、卸売物価は1年目にはわずかながら下落する点が注目される。この理由を表3に示した。

表は卸売物価への乗数効果を各説明変数(内生変数)別に示したものである。

これから、1年目に卸売物価が下落する理由は、単位当たり労働費用とトレンド線から測ったマーシャルのkの変動からくる価格下方圧力がデマンド・ブル的な価格上方圧力よりも強く作用するためであることがわかる。また、2年目には、単位当たり労働費用の価格下方圧力がやや弱まり、トレンド線から測ったマーシャルのkの変動が0となるのに対し、デマンド・ブル的な価格上方圧力が強くなるために価格が上昇に転ずることがわかる。

また、個人消費支出デフレーターは、52年度には変化がなく、53年度にはわずか0.1%上昇するだけである。現在のように、需給ギャップが大きいときに、かなり積極的な政府投資を行っても価格に及ぼす影響は小さく、むしろ

固定費負担の軽減などを通じて、卸売物価のように一時的に価格の下落が生じることは十分考えられることである。

最後に経常収支についてみると、52年度に8.8億ドル、53年度は14.9億ドル、54年度は14.1億ドル減少する。52年度の経常収支は140億ドルの黒字となり、53年度4~6月期も50億ドルもの黒字を計上している現在、1兆円程度の政府投資の追加では、経常収支の黒字幅は容易に縮小しそうにない。

以上、主に政府投資支出の乗数効果について検討してきたが、つぎに乗数過程を諸変数の因果序列として把握し、これを52年度について概念的に示しておこう(図3)。

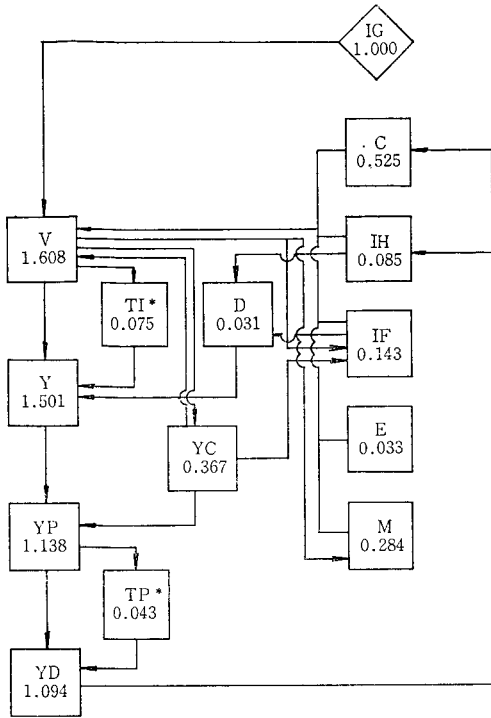
政府投資支出の追加により、創出された有効需要が新たな所得を生み出すことになる。増大した可処分所得は、主に個人消費支出および民間住宅投資の増大を促すであろう。また、法人所得も売り上げ(国民総支出)の増大により増えるであろう。法人所得と国民総支出の増大は、民間設備投資を上方に押し上げることになる。また、輸入等も国民総支出の増加に応じて拡大する。このようにして、国民総支出はさら

表 4 個人税減税シミュレーション*

単位：兆円 ()内は変化率

	52年度	53年度	54年度
個人消費支出	0.795 (0.7)	1.534 (1.3)	1.816 (1.3)
同 実 質 (45年価格)	0.394 (0.7)	0.675 (1.2)	0.712 (1.2)
民間住宅投資	0.128 (0.9)	0.175 (1.0)	0.184 (1.0)
民間設備投資	0.065 (0.3)	0.446 (1.6)	0.574 (1.9)
民間在庫投資	0.042 (1.3)	0.207 (5.5)	0.231 (5.3)
政府支出	0.000 (0.0)	0.000 (0.0)	0.000 (0.0)
輸 出 等	0.017 (0.1)	0.028 (0.1)	0.026 (0.1)
輸 入 等	0.159 (0.6)	0.341 (1.2)	0.378 (1.1)
国民総支出	0.887 (0.5)	2.050 (1.0)	2.451 (1.0)
同 実 質 (45年価格)	0.485 (0.5)	0.969 (0.9)	1.007 (0.9)
経 常 収 支 (億ドル)	-4.95	-11.18	-12.61
卸 売 物 価 (45年=1.00)	-0.001 (0.0)	0.000 (0.0)	0.001 (0.1)
個人消費デフレーター (45年=1.00)	0.000 (0.0)	0.002 (0.1)	0.003 (0.1)
鉱工業生産指数 (45年=100)	0.810 (0.6)	2.129 (1.5)	2.402 (1.6)
1人当り雇用者所得 (百万円)	0.002 (0.1)	0.008 (0.3)	0.015 (0.4)

* 個人税減税を52~54年度にそれぞれ1兆円行った場合、上掲の計数は標準型からの変化を示す。



注) 1. 単位兆円

2. : 外生変数

: 内生変数

3. 記号の説明は付表参考のこと

図 3 政府投資支出シミュレーション フロー・チャート (52 年度)

に増加することになる。

(2) 個人税減税シミュレーション

個人税減税シミュレーションは、個人税減税を52~54年度にそれぞれ1兆円(各四半期0.25兆円)行った場合について行った。その結果は、表4に示す通りである。また、主要変数について四半期で54年度までの乗数の動きを図示すると、図4のようになる。

乗数は1年目で0.9、2年目で2.1、3年目では2.5である。また、四半期別にみた国民総

支出は、2年目の第3四半期まで急速に上昇した後、いく分勾配を減じながらも上昇しつづけ、3年目の第3四半期に2.6と乗数のピークを形成する。そして3年目の第4四半期には急速に減少している。

政府投資と比較した個人税減税の特徴的な効果は、個人消費支出に対するものであろう。政府投資シミュレーションでは、52年度の個人消費支出は0.525兆円増大し、53年度は1.097兆円増大する。これらのGNP増加寄与率を計算すると52年度33.0%、53年度39.2%となる。これに対し、個人税減税では、52年度の個人消費支出の増分は0.795兆円、53年度は1.534兆円で、GNP増加寄与率はそれぞれ、89.6%と74.8%である。

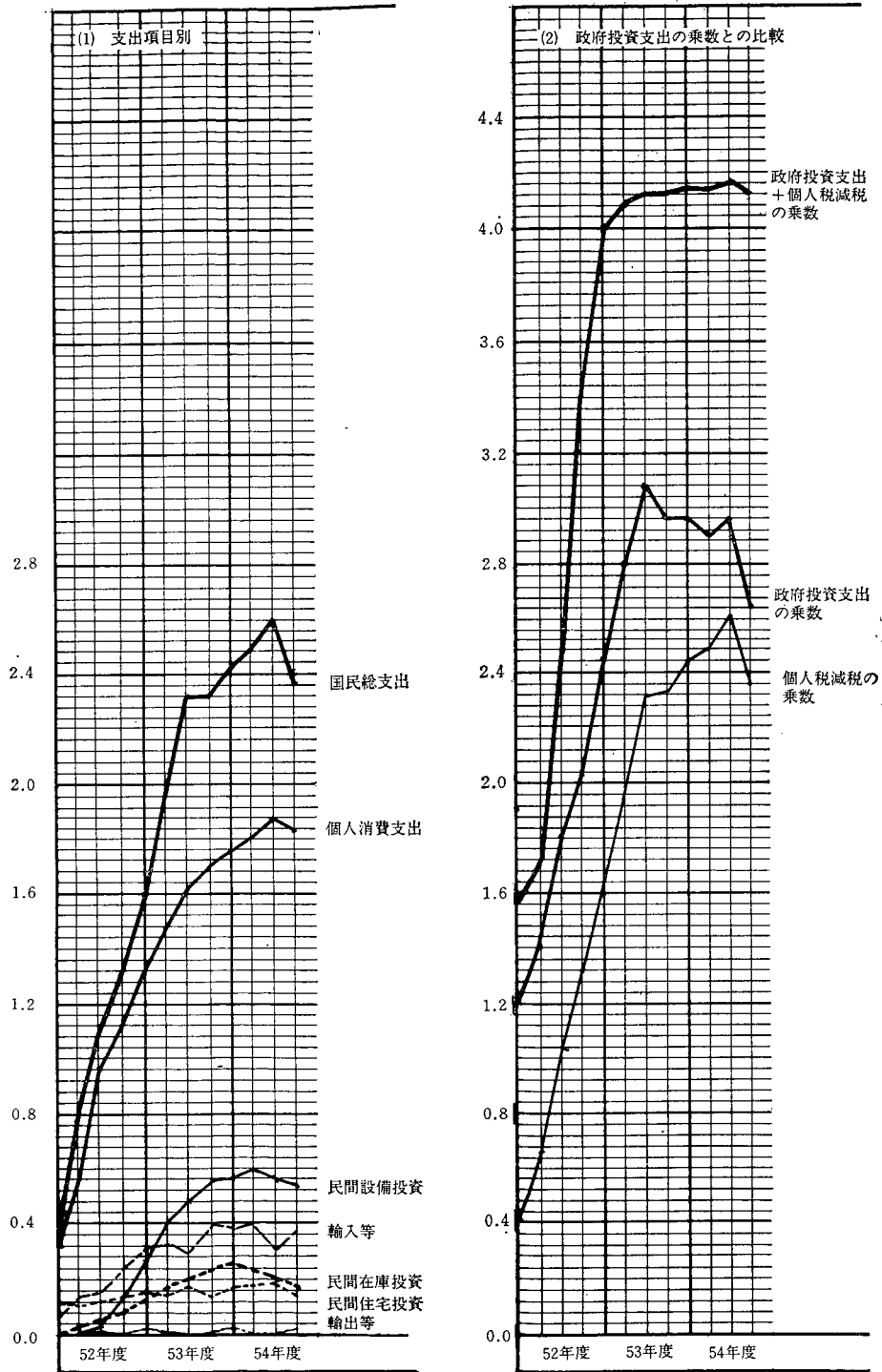
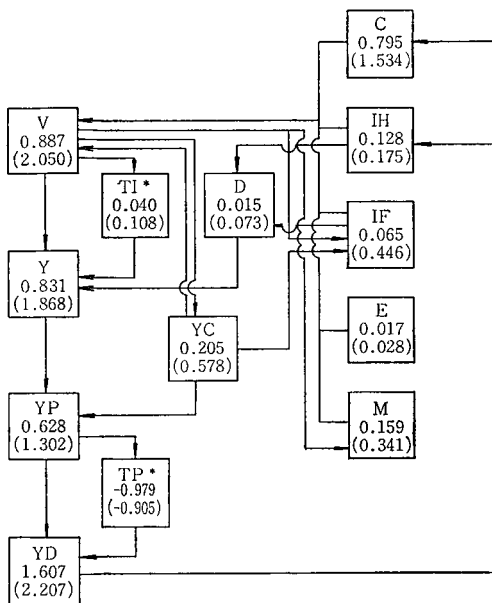


図4 個人税減税シミュレーション

個人消費支出と民間住宅投資を除く支出項目の乗数は、政府投資支出の場合と比べていずれも小さい。しかし、個人消費支出を除く各支出項目の四半期別の動きは、政府投資支出、個人税減税のいずれの場合にも同じようなパターンをとっている。

乗数過程を諸変数の因果序列としてとらえると、図5のようになる。



注) 1.単位兆円
2.()内 53年度
3.記号の説明は付録を参考のこと

図5 個人税減税シミュレーション フロー・チャート (52, 53年度)

個人税減税を1兆円行った場合、所得増加からくる増税分により減税規模は相殺されるため、結果的には、52年度0.98兆円、53年度0.91兆円の減税にとどまる。個人税減税はダイレクトに個人可処分所得を増加させるから、これを説明変数とする個人消費支出と民間住宅投資がまず増大する。その結果、国民総支出が増加し、輸入等も促進されよう。また、国民総支出の増大は個人可処分所得を一層増大させる

ことになるから、個人消費支出と民間住宅投資はさらに押し上げられよう。一方、国民総支出の増大は、法人所得と民間設備投資を徐々に増加させ、法人所得の増大は民間設備投資をさらに刺激することになる。

個人税減税と政府投資とどちらが需要創出効果が大きいかという議論が一時盛んであったが、われわれのシミュレーション実験では政府投資の乗数と比べて個人税減税の乗数の方が小さい。しかし、個人税減税の場合には、その効果が2年目以降に顕著になり、政府投資の乗数に接近していく。しかし、この実験期間中に政府投資の乗数を追い抜くことはなかった。

物価に対する影響は、政府投資支出シミュレーションの場合と同様に小さい。とくに、卸売物価指数は1年目でわずかながら下落する。この理由は、政府投資支出シミュレーションで説明した通りである。また経常収支は、1年目で約5億ドル、2年目で約11億ドル、3年目で約13億ドル減じ、政府投資支出シミュレーションの場合と比べいく分縮小幅が小さくなっている。

最後に、(1) 政府投資シミュレーションと(2) 個人税減税シミュレーションを同時に行った場合の効果を、図4に示す。この図からわかるように、53年度第1四半期以降の国民総支出の増分がほぼ一定である点が注目される。

以上、政府投資支出および個人税減税シミュレーションの結果から、財政政策に対するインプリケーションを得るならば、次の点に要約されよう。

まず、かなり大規模な積極的財政政策を講じたとしても、現在のように需給ギャップの大きいところではインフレ再燃を心配することはないであろう。ただし、政策手段を公共投資のみ

に限定すればボトルネック・インフレーションの危険があり、この点に十分配慮する必要がある。

つぎに、現在のように年率 100 億ドルを越す経常収支の黒字を計上している場合には、積極的財政政策によっても、直ちに経常収支を均衡させることは困難である。たとえば、政府投資支出の 1 兆円の追加と個人税減税を 1 兆円行ったとしても、経常収支は 1 年目ではわずかに 13.8 億ドル、また 2 年目でも 26.0 億ドル縮小するだけである。したがって、経常勘定の黒字の大幅な削減を行うには、積極的財政政策に加え、残存輸入制限の撤廃、関税引き下げ、緊急輸入の拡大など総合的な対策によらざるをえまい。

さらに、景気刺激効果の比較であるが、政府投資支出を 52~54 年度にそれぞれ 1 兆円追加した場合、実質国民総支出は 1 年目 0.8%、2 年目 1.3%、3 年目 1.2% 押し上げられる。これに対し、個人税減税の効果は、1 年目 0.5%、2 年目 0.9%、3 年目 0.9% である。景気浮揚効果という点では政府投資支出の方が大きいですが、効果の継続性という点では個人税減税の方がすぐれている。また、政府投資支出の追加と個人税減税を同額ずつ行った場合の国民総支出に対する効果は、2 年目の第 1 四半期以降非常に安定的である。

これらの点から、景気刺激のための財政政策は公共投資と減税のミックスによるのが望ましいと思われる。

(3) 為替レート・シミュレーション

52 年 3 月に発表した第 13 回短期経済動向分析では、為替レートを 52 年度は 1 ドル 285 円、53 年度 280 円を想定していた。その後の為替レートの動きをみると、54 年 4 月に 1 ドル 278

円だったのが、翌年同月には 223 円にまで上昇し、この一年間で 24.6% もの上昇率を記録した。その後も円高の進行はつづき、53 年 8 月現在 190 円前後で推移している。

このような急激な円高により、商品輸出の国際競争力が低下し、これまでの景気の落ち込みを支えてきた輸出の減少がしだいにはっきりとあらわれ、景気への悪影響が懸念されている。政府の目標とする成長率を達成するには、大型補正予算による内需の拡大が急務となっている。したがって、円相場の上昇による影響をシミュレーションにより事前に計測しておくことは財政政策上ぜひとも必要である。その際、われわれの関心があるのは国民総支出、輸出入、物価に及ぼす影響である。

為替レートが上昇したとき、円建の輸入価格は直ちにその分だけ下落するわけではなく、一定のタイム・ラグをとまって下落し、その場合にもある点で下げどまるものと考えた方が現実的であろうが、これを定量的に示すことは困難なため、ここでは 52 年度はドル建為替レートの 5.5% の上昇（すなわち、円建為替レートの 5.3% の下落）に対し、輸入等デフレターは直ちに 5.3% 下落し、53 年度はドル建為替レートの 3.7% 上昇（すなわち、円建為替レートの 3.5% 下落）に対し、輸入等デフレターは直ちに 3.5% 下落するものとした*。

表 5 のシミュレーション結果からわかるように、52 年度についてみると、ドル建為替レートの 5.5% 上昇により輸出等は 8.3% (2.6 兆

* 以下で説明する為替レート・シミュレーションは、1 ドルが約 270 円になった昨年の夏に、52 年度以降の為替レートが 270 円となった場合について行ったものである。53 年 8 月現在、為替レートは 1 ドル 190 円前後であり、実験で想定した 270 円とは大きくかけ離れているが、% 表示で考えれば差しつかえないであろう。ただし、経常収支の変化は輸出等、輸入等のレベルおよび為替レートによって異なる。

表 5 為替レート切上げシミュレーション結果*
単位：兆円 ()内は変化率

	52年度	53年度
個人消費支出	-0.822 (-0.8)	-1.591 (-1.3)
同 実 質 (45年価格)	-0.085 (-0.2)	-0.117 (-0.2)
民間住宅投資	-0.137 (-0.9)	-0.161 (-0.9)
民間設備投資	-0.615 (-3.3)	-1.279 (-4.4)
民間在庫投資	-0.189	-0.349
政府支出	0.000 (0.0)	0.000 (0.0)
輸 出 等	-2.588 (-8.3)	-1.667 (-4.8)
輸 入 等	-1.859 (-6.6)	-1.397 (-4.2)
国民総支出	-2.494 (-1.3)	-3.651 (-1.7)
同 実 質 (45年価格)	-1.176 (-1.1)	-0.630 (-0.5)
経常収支	-21.3	-8.2
卸売物価 (45年=1.00)	-0.03 (-2.0)	-0.04 (-2.7)
個人消費デフレーター (45年=1.00)	-0.01 (-0.6)	-0.02 (-1.1)
鉱工業生産指数 (45年=100)	-3.8 (-2.4)	-2.7 (-1.5)
1人当り雇用者所得 (百万円)	-0.016 (-0.6)	-0.044 (-1.5)

* 為替レートが、昭和52年度285円、53年度280円(標準型)から52年度、53年度とも270円になった場合。

52年度はドル建為替レートが5.5%上昇し、輸入等デフレーターが5.3%下落、53年度はドル建為替レートが3.7%上昇し、輸入等デフレーターが3.5%下落することを前提している。

上掲の計数は標準型からの変化分を示す。

なお、卸売物価関数は付録の9(b)を用いた。

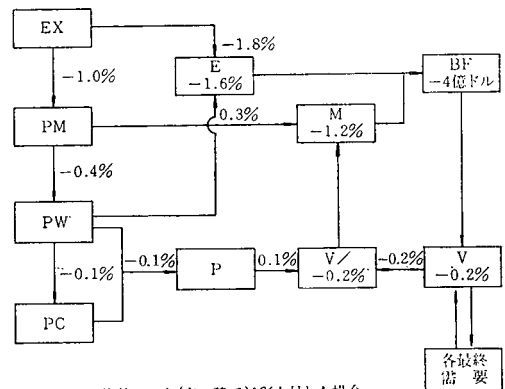
円)減じ、輸入等はおもに輸入等デフレーターの下落により6.6%(1.9兆円)減ずる結果、経常収支は約21億ドル減ずる。また、国民総支出は海外経常余剰の0.7兆円の減少、個人消費支出0.8%(0.8兆円)の減少、民間設備投資の3.3%(0.6兆円)の減少などにより1.3%(2.5兆円)減少する。実質成長率は1.1%押し下げられる。

53年度は、ドル建為替レートの3.7%の上昇により、輸出等は4.8%(1.7兆円)減じ、輸入等は4.2%(1.4兆円)減ずるため、経常

収支は約8億ドル減ずる。また、国民総支出は海外経常余剰の0.3兆円の減少に加え、個人消費支出の1.3%(1.6兆円)の減少、民間設備投資4.4%(1.3兆円)の減少などにより1.7%(3.7兆円)減少するが、実質経済成長率は物価の下落により0.5%減にとどまる。

物価についてみると、卸売物価は52年度は2.0%下落し、53年度は2.7%下落する。また、個人消費支出デフレーターは52年度は0.6%下落し、53年度は1.1%下落することがわかる。

以上の結果の諸変数間の因果関係を一層明確に図式化するために、図5にフロー・チャート



*為替レート(ドル建て)1%上昇した場合。

図 5 為替レート切上げシミュレーション・フロー・チャート*

を示した。フロー・チャートは、52年度のドル建為替レートが1%上昇した場合について描かれている。図に示されるように、経常収支は4億ドル減じ、名目GNP成長率は0.2%減ずる。また、卸売物価は0.4%減となるものの、個人消費デフレーターは0.1%減にとどまる。この結果、GNPデフレーターは0.1%減ずるだけで、名目GNP成長率に対する物価下落による相殺効果はほとんど期待できず、実質GNP成長率は0.2%減となる。

む す び

本稿は、電研マクロ・モデルによる一連のシミュレーション結果のうち、興味ある一部を紹介したにすぎない。また、モデルのパフォーマンス上の問題点や改善策などについては触れることができなかつた。より詳細な議論に関して

は、内部資料 No. 181「電研マクロ・モデル 1976」(矢島正之)を参考にさせていただきたい。ここで指摘されるように、モデルは今だにいくつかの問題点を有するものの、今後とも改善を通じて、予測・政策シミュレーションの用具として有用であろう。

付 録 電研モデル 1976：構造方程式と定義式

標 本 期 間 昭和 35 年度から昭和 49 年度までの 60 個の季節調整前四半期系列

推 定 方 法 直接最小 2 乗法

表 記 方 法 1) 係数下の () 内は t -値

2) S : 標準誤差

\bar{R}^2 : 自由度修正後の決定係数

D : ダービン・ワトソン統計量

3) 対数は全て自然対数

4) $\dot{X} = (X - X_{-4}) / X_{-4}$

$$\sum_i^j X = X_{-i} + X_{-i-1} + \dots + X_{-j}$$

5) W_i : ラグのウェイト (0.4, 0.3, 0.2, 0.1)

構 造 方 程 式

1 個人消費支出

$$C = -0.0385036 + 0.292304 YD + 0.637982 C_{-1}$$

(36.4) (55.8)

$$+ 0.296609 Q1 + 0.138527 Q2 + 0.217702 Q3$$

(6.6) (3.2) (3.5)

$$S = 0.095 \quad \bar{R}^2 = 0.999 \quad D = 1.771$$

2 民間住宅投資

$$IH = 0.0766521 + 0.0794964 YD + 1.15385(HLP + HLG)$$

(8.9) (4.2)

$$- 0.263413 Q3$$

(-5.2)

$$S = 0.149 \quad \bar{R}^2 = 0.961 \quad D = 1.220$$

3 民間企業設備投資

$$IF = -0.209968 + 0.176850 \sum_1^4 (YC + DF - TC)$$

(5.7)

$$+ 0.107576 \sum_1^4 DLBI - 0.102460 \left(\frac{1}{4} \sum_1^4 RI \right) + 0.0388909 \left(\sum_1^4 V - \frac{8}{5} V \right)$$

(2.2) (-1.2) (1.3)

$$\begin{aligned}
 &+0.0130625 \left(\frac{1}{4} \sum_1^4 RHO \right) + 0.165135 \sum_1^4 A \\
 &\quad (1.8) \qquad\qquad\qquad (4.3) \\
 &+0.217940 Q2 + 0.297234 Q3 \\
 &\quad (4.1) \qquad\qquad\qquad (5.6) \\
 &S=0.166 \quad \bar{R}^2=0.990 \quad D=1.753
 \end{aligned}$$

(参考式) $IF=2.01746 + 0.168209 \sum_1^4 (YC - TC + DF + A)$
 (5.1)

$$\begin{aligned}
 &+0.118865 \sum_1^4 DLBI - 0.234327 \cdot \frac{1}{4} \sum_1^4 RI' + 0.0458122 \\
 &\quad (2.8) \qquad\qquad\qquad (-2.8) \qquad\qquad\qquad (1.6) \\
 &\left(\sum_1^4 V - \sum_5^8 V \right) + 0.215862 Q2 + 0.300715 Q3 \\
 &\quad (3.8) \qquad\qquad\qquad (5.3) \\
 &S=0.178 \quad R^2=0.988 \quad D=1.461 \\
 &RI' : \text{全国銀行貸付約定平均金利}
 \end{aligned}$$

4 実質民間在庫投資

$$\begin{aligned}
 DKJP &= -0.99696 + 0.221530 V / -0.231096 \left(V / -\frac{1}{4} \sum_1^4 V / \right) \\
 &\quad (3.3) \qquad\qquad\qquad (-1.6) \\
 &-0.133828 KJP_{-1} + 0.498344 Q1 + 0.219802 Q2 + 0.682885 Q3 \\
 &\quad (-2.8) \qquad\qquad\qquad (4.8) \qquad\qquad\qquad (2.0) \qquad\qquad\qquad (2.5) \\
 &S=0.260 \quad \bar{R}^2=0.628 \quad D=1.441
 \end{aligned}$$

5 名目民間在庫投資

$$\begin{aligned}
 JP &= 0.0109326 + 0.973247 DKJP \cdot PW \\
 &\quad (85.3) \\
 &S=0.043 \quad \bar{R}^2=0.992 \quad D=2.287
 \end{aligned}$$

6 輸出等

a) $\log E = -4.89463 + 1.64792 \cdot 360 \log TW / + 1.84743 \log$
 $(11.7) \qquad\qquad\qquad (12.4)$

$$\begin{aligned}
 &PEW/EX + 0.0655805 \log O - 0.686598 \log PW \\
 &\quad (0.7) \qquad\qquad\qquad (-5.0) \\
 &+0.124764 Q2 + 0.0533585 Q3 \\
 &\quad (8.9) \qquad\qquad\qquad (3.8) \\
 &S=0.043 \quad \bar{R}^2=0.997 \quad D=1.137
 \end{aligned}$$

または

b) $\log E = -4.21624 + 1.5286 \cdot 360 \log TW / + 1.4887 \log PEW/EX$
 $(8.4) \qquad\qquad\qquad (7.7)$

$$\begin{aligned}
 &-0.331877 \log PW + 0.124772 Q2 + 0.0503584 Q3 \\
 &\quad (-1.4) \qquad\qquad\qquad (6.5) \qquad\qquad\qquad (2.5) \\
 &S=0.039 \quad \bar{R}^2=0.990 \quad D=0.992 \\
 &\quad (S45 \sim S51)
 \end{aligned}$$

7 輸入等 (実質)

$$\begin{aligned}
 \text{a) } \log M/ &= -3.10242 + 1.32197 \log V/ - 0.0477403 Q2 \\
 &\quad (58.5) \quad (-2.2) \\
 &\quad -0.265064 Q3 \\
 &\quad (-11.4) \\
 S &= 0.072 \quad \bar{R}^2 = 0.983 \quad D = 1.094
 \end{aligned}$$

または

$$\begin{aligned}
 \text{b) } \log M/ &= -0.392 + 0.172 \log V/ - 0.136 \log PM/PW \\
 &\quad (3.0) \quad (-1.1) \\
 &\quad + 0.866 \log M/_{-1} + 0.035 Q1 \\
 &\quad (19.5) \quad (2.8) \\
 S &= 0.041 \quad \bar{R}^2 = 0.995 \quad D = 1.852
 \end{aligned}$$

8 鉱工業生産指数

$$\begin{aligned}
 O &= 0.774646 + 0.985069 O_{-1} + 3.11279 \left(C/ - \frac{1}{4} \sum_1^4 C/ \right) \\
 &\quad (136.1) \quad (2.9) \\
 &\quad + 5.96040 \left(E/PW - \frac{1}{4} \sum_1^4 E/PW \right) \\
 &\quad (3.9) \\
 &\quad + 4.14654 \left((V/+M/-C/-E/PW) - \frac{1}{4} \sum_1^4 (V/+M/-C/-E/PW) \right) \\
 &\quad (6.4) \\
 &\quad - 4.66271 DOIL + 1.90091 Q1 - 6.99469 Q3 \\
 &\quad (-3.9) \quad (3.8) \quad (-5.3) \\
 S &= 1.505 \quad \bar{R}^2 = 0.998 \quad D = 1.659
 \end{aligned}$$

9 卸売物価指数

$$\begin{aligned}
 \text{a) } PW &= 0.245796 + 0.606982 PM + 0.237849 YW/V/ \\
 &\quad (34.3) \quad (7.6) \\
 &\quad + 0.0273697 \left(MONEY/V - \frac{1}{4} \sum_1^4 MONEY/V \right) \\
 &\quad (2.7) \\
 &\quad + 0.00495446 / (1.1 - RHO/100) - 0.0154437 Q1 - 0.0106098 Q2 \\
 &\quad (6.2) \quad (-2.7) \quad (-1.9) \\
 S &= 0.016 \quad \bar{R}^2 = 0.992 \quad D = 0.841
 \end{aligned}$$

または

$$\begin{aligned}
 \text{b) } PW &= 0.4508 + 0.3376 \sum_0^3 wiPM + 0.3321 YW/V/ \\
 &\quad (4.8) \quad (6.1) \\
 &\quad + 0.0473 \left(\frac{MONEY}{V} - \frac{1}{4} \sum_1^4 \frac{MONEY}{V} \right) + 0.0071 \left(\frac{1}{1.1 - (ROH/100)} \right) \\
 &\quad (2.7) \quad (5.1) \\
 &\quad - 0.0151 Q1 - 0.0114 Q2 + 0.1389 DOIL \cdot \sum_0^3 wiPM \\
 &\quad (-1.5) \quad (-1.2) \quad (5.2) \\
 S &= 0.027 \quad \bar{R}^2 = 0.977 \quad D = 1.462 \\
 &\quad (S. 37 \sim S. 49)
 \end{aligned}$$

10 消費支出デフレーター

$$PC = 0.292599 \dot{W}_{-1} + 0.277142 P\dot{W} + 0.290058 PCP$$

(14.8) (13.9) (6.5)

$$S=0.011 \quad \bar{R}^2=0.983 \quad D=0.961$$

11 総需要デフレーター

$$PD = -0.0251725 + 0.234921 PW + 0.77522 PC + 0.0138463 Q1$$

(15.4) (74.0) (5.0)

$$+ 0.0314583 Q3$$

(11.5)

$$S=0.009 \quad \bar{R}^2=0.999 \quad D=2.126$$

12 民間企業減価償却

$$DF = -1.46000 + 0.0571039 KFN_{-1} + 1.05052 \left(O_{-1} / \frac{1}{4} \sum_2^5 \right)$$

(104.1) (5.6)

$$S=0.066 \quad \bar{R}^2=0.996 \quad D=1.912$$

13 民間住宅減価償却

$$DH = -0.0103762 + 0.0125952 KHN_{-1} + 0.0216648 Q2 + 0.0273688 Q3$$

(50.2) (3.0) (3.8)

$$S=0.023 \quad \bar{R}^2=0.977 \quad D=1.312$$

14 個人利子・賃貸料所得（除消費者負債利子）

$$YR^* = -0.0168493 + 0.00243997 SSP_{-1} + 0.9686190 YR_{-1}^*$$

(1.0) (10.7)

$$+ 0.0253673 Q1$$

(2.3)

$$S=0.038 \quad \bar{R}^2=0.998 \quad D=2.681$$

15 個人配当プラス法人から個人への移転

$$DI^* = 0.00139180 + 0.00585263 \sum_0^1 (YC + A) + 0.930990 DI_{-2}^*$$

(4.9) (40.8)

$$+ 0.0315272 Q1 - 0.0211027 Q2$$

(5.8) (-3.8)

$$S=0.016 \quad \bar{R}^2=0.987 \quad D=2.263$$

16 法人所得

$$YC = -0.296227 + 0.357739 \sum_0^3 wiV - 0.252127 \sum_0^3 wiYW$$

(6.5) (-1.7)

$$- 0.00547716 RI \cdot LB + 0.321694 Q1 + 0.256867 Q2$$

(-3.7) (3.1) (2.5)

$$S=0.317 \quad \bar{R}^2=0.839 \quad D=1.097$$

(参考式)

$$YC = -0.332366 + 0.373067 \sum_0^3 wiV - 0.220925 \sum_0^3 wiYW$$

(6.9) (-1.4)

$$\begin{aligned}
 & -0.00658006 \text{ RI} \cdot \text{LB} + 0.331865 \text{ Q1} + 0.274025 \text{ Q2} \\
 & \quad (-3.8) \qquad (3.2) \qquad (2.6) \\
 & \qquad \qquad \qquad S=0.316 \quad \bar{R}^2=0.840 \quad D=1.136
 \end{aligned}$$

17 間接税マイナス補助金

$$\begin{aligned}
 \text{TI}^* & = 0.144011 + 0.0279776(V + V_{-1}) + 0.0961256 \text{ Q1} \\
 & \quad (11.5) \qquad (2.5) \\
 & -0.127512 \text{ Q3} \\
 & \quad (-3.3) \\
 & \qquad \qquad \qquad S=0.122 \quad \bar{R}^2=0.944 \quad D=2.065
 \end{aligned}$$

18 個人税プラス個人から政府へのその他移転

$$\begin{aligned}
 \text{TP}^* & = -0.146129 + 0.0200213 \sum_1^4 (YW + YR^* + DI^* + YF) \\
 & \quad (34.2) \\
 & + 0.00791633 \text{ Q2} \sum_3^6 (YW + YR^* + DI^* + YF) \\
 & \quad (12.4) \\
 & + 0.00285480 \text{ Q3} \sum_4^7 (YW + YR^* + DI^* + YF) \\
 & \quad (4.6) \\
 & + 0.0121756 \text{ Q4} \sum_1^4 (YW + YR^* + DI^* + YF) + 0.565191 \text{ D4} \\
 & \quad (18.1) \qquad (8.9) \\
 & \qquad \qquad \qquad S=0.073 \quad \bar{R}^2=0.990 \quad D=1.435
 \end{aligned}$$

19 法人税プラス税外負担

$$\begin{aligned}
 \text{TC} & = -0.0193318 + 0.269390 \left(\text{RI} \sum_1^4 (YC - D3 \cdot DI^*) + R2 \sum_1^4 D3 \cdot DI^* \right) \\
 & \quad (19.7) \\
 & + 0.362807 \text{ R1} \sum_1^4 A + 0.159729 \text{ Q1} - 0.0742732 \text{ Q2} + 0.121136 \text{ Q3} \\
 & \quad (25.0) \qquad (4.3) \qquad (-2.0) \qquad (3.3) \\
 & \qquad \qquad \qquad S=0.101 \quad \bar{R}^2=0.963 \quad D=2.923
 \end{aligned}$$

20 雇用者数

$$\begin{aligned}
 \log LW & = 0.339064 + 0.0753846 \log V_{-1} - 0.035505 \log W/P \\
 & \quad (2.1) \qquad (2.1) \qquad (-1.1) \\
 & + 0.822414 \log LW_{-1} + 0.0339041 \text{ Q1} + 0.0257204 \text{ Q2} \\
 & \quad (9.7) \qquad (3.2) \qquad (2.1) \\
 & + 0.0325339 \text{ Q3} \\
 & \quad (2.0) \\
 & \qquad \qquad \qquad S=0.009 \quad \bar{R}^2=0.993 \quad D=2.301 \\
 & \quad (S.37 \sim S.49)
 \end{aligned}$$

21 失業率

$$\begin{aligned}
 \text{RU} & = 0.0179886 - 0.00133070 \text{ LD/LS} - 0.00481689 \dot{O} \\
 & \quad (-2.3) \qquad (2.6) \\
 & - 0.00386804 \text{ Q1} - 0.00424537 \text{ Q2} - 0.00482765 \text{ Q3} \\
 & \quad (-7.5) \qquad (-8.2) \qquad (-9.4) \\
 & \qquad \qquad \qquad S=0.001 \quad \bar{R}^2=0.697 \quad D=0.541
 \end{aligned}$$

22 一人当り雇用者所得

$$\begin{aligned}
 \text{a) } \dot{W} &= 0.0362592 + 0.784635 \sum_0^3 wi\dot{P}C + 0.0408679 D1 \cdot LD/LS \\
 &\quad (11.1) \quad (4.8) \\
 &+ 0.0321982 D2 \cdot LD/LS + 0.182303 \sum_0^3 wi(V/LW) \\
 &\quad (2.9) \quad (2.1) \\
 &\quad \left(\begin{array}{l} \text{if } LD/LS \geq 1.5 ; D1=1, D2=0 \\ \text{if } LD/LS < 1.5 ; D1=0, D2=1 \end{array} \right) \\
 &\quad S=0.020 \quad \bar{R}^2=0.801 \quad D=1.834
 \end{aligned}$$

または

$$\begin{aligned}
 \text{b) } \dot{W} &= 0.0505506 + 0.776105 \sum_0^3 wi\dot{P}C + 0.177636 \sum_0^3 wi(V/LW) \\
 &\quad (11.2) \quad (2.2) \\
 &+ 0.0180779(LD/LS)^2 \\
 &\quad (5.2) \\
 &\quad S=0.020 \quad \bar{R}^2=0.810 \quad D=1.777
 \end{aligned}$$

23 有効求人倍率

$$\begin{aligned}
 LD/LS &= -0.154618 + 0.828661 \dot{O} + 0.899951(LD/LS)_{-1} \\
 &\quad (4.2) \quad (18.4) \\
 &+ 0.294064 Q1 + 0.202840 Q2 + 0.210199 Q3 \\
 &\quad (6.1) \quad (4.3) \quad (4.5) \\
 &\quad S=0.120 \quad \bar{R}^2=0.885 \quad D=1.650 \\
 &\quad (S.37 \sim S.49)
 \end{aligned}$$

24 稼働率指数

$$\begin{aligned}
 RHO &= -32.0183 + 35.3234 \left(\frac{V}{V_{-4}} \right) - 0.246060 \sum_1^4 IF/PW \\
 &\quad (4.7) \quad (-1.3) \\
 &+ 0.0936601 t + 0.899474 RHO_{-1} \\
 &\quad (1.8) \quad (15.4) \\
 &\quad S=1.739 \quad \bar{R}^2=0.923 \quad D=1.178
 \end{aligned}$$

25 貨幣需要

$$\begin{aligned}
 MONEY &= -1.28506 + 0.40011 V + 0.910567 MONEY_{-1} + 1.40199 Q1 \\
 &\quad (3.1) \quad (22.8) \quad (3.8) \\
 &+ 0.889340 Q2 + 1.59540 Q3 \\
 &\quad (2.4) \quad (2.7) \\
 &\quad S=0.981 \quad \bar{R}^2=0.999 \quad D=1.465
 \end{aligned}$$

定義式

26 実質個人消費支出

$$C = C/PC$$

27 輸入等(名目)

$$M = M/ \cdot PM$$

28 名目国民総支出

$$V = C + CG + IH + IF + IG + JP + JG + E - M$$

29 実質国民総支出

$$V/ = (V + M) / PD - M/$$

30 雇用者所得

$$YW = W \cdot LW$$

31 国民所得

$$Y = V - DF - DH - DG - TI^* - EPS$$

32 個人業主所得

$$YF = Y - YW - YR^* - YC - YG^*$$

33 個人所得

$$YP = YW + YF + YR^* + DI^* + TR + FP1$$

34 個人可処分所得

$$YD = YP - TP^* - SI - FP2$$

35 個人貯蓄

$$SP = YD - C$$

36 個人貯蓄累積額

$$SSP = SSP_{-1} + SP$$

37 法人貯蓄

$$SC = YC - DI^* - TC$$

38 政府貯蓄

$$SG = (TI^* + TC + TP^* + SI + YG^* + FG^*) - (CG + TR)$$

39 政府バランス

$$BG = SG + DG - (IG + JG)$$

40 経常収支

$$BF = E - M + FP1 - FP2 + FG^*$$

41 民間企業設備ストック

$$KFN = KFN_{-1} + IF - DF$$

42 民間住宅ストック

$$KHN = KHN_{-1} + IH - DH$$

43 民間企業在庫ストック

$$KJP = KJP_{-1} + DKJP$$

44 GNP デフレーター

$$P = V / (V/)$$

45 失業者数

$$U = RU \cdot NL$$

46 就業者数

$$L = NL - U$$

47 民間在庫品評価調整

$$A = PW \cdot KJP - (PW \cdot KJP)_{-1} - JP$$

(参考式)

統計上の不突合

$$EPS/V = -0.0325666 + 0.000744826 RHO + 0.261581 (EPS/V)_{-4}$$

(1.7) (1.8)

$$-0.0441967 Q1 - 0.0669208 Q2 - 0.0405725 Q3$$

(-3.8) (-4.2) (-3.8)

$$S = 0.020 \quad \bar{R}^2 = 0.733 \quad D = 1.475$$

変数一覧表

a) 内生変数

	記号	変数	単位	出所等
1	A	民間在庫品評価調整		国民所得統計年報より作成 (経済企画庁)
2	BF	経常収支		国民所得統計年報
3	BG	政府バランス		"
4	C	個人消費支出 (時価)		"
5	C/	個人消費支出 (45年価格)		"
6	DF	民間企業減価償却 (時価)		経済企画庁経済研究所 国民所得部内部資料
7	DH	民間住宅減価償却 (時価)		"
8	DI*	個人配当プラス法人から個人への移転		国民所得統計年報
9	DKJP	民間在庫投資 (45年価格)		"
10	E	輸出と海外からの所得 (時価)		"
11	IF	民間設備投資 (時価)		"
12	IH	民間住宅投資 (時価)		"
13	JP	民間在庫投資 (時価)		"
14	KFN	民間設備純資本ストック (時価)		経済企画庁経済研究所 国民所得部内部資料
15	KHN	民間住宅純ストック (時価)		"
16	KJP	民間在庫ストック (45年価格)		"
17	L	就業者数	100万人	労働力調査報告 (総理府)
18	LD/LS	有効求人倍率		職業安定業務月報 (労働省)
19	LW	雇用者数	100万人	労働力調査報告
20	M	輸入と海外への所得 (時価)		国民所得統計年報
21	M/	輸入と海外への所得 (45年価格)		"

	記号	変数	単位	出所等
22	MONEY	貨幣量 (M_2)		日銀統計年報 (日本銀行)
23	O	鉱工業生産指数	45年=100	通産統計月報 (通産省)
24	P	GNP デフレーター	45年=1.00	国民所得統計年報
25	PD	総需要デフレーター	"	国民所得統計年報より作成
26	PC	個人消費支出デフレーター	"	国民所得統計年報
27	PW	卸売物価指数	"	日銀統計年報
28	RHO	稼働率指数	45年=100	通産統計月報
29	RU	失業率		労働力調査報告
30	SC	法人貯蓄		国民所得統計年報
31	SG	政府貯蓄		"
32	SP	個人貯蓄		"
33	SSP	個人貯蓄累積額		"
34	TC	法人税プラス税外負担		"
35	TI*	間接税マイナス補助金		"
36	TP*	個人税プラス個人から政府へのその他の移転		"
37	U	完全失業者	100万人	労働力調査報告
38	V	国民総生産 (時価)		国民所得統計年報
39	V/	" (45年価格)		"
40	W	一人当り雇用者所得	100万円/人	労働力調査報告および国民所得統計年報により作成
41	Y	国民所得		国民所得統計年報
42	YC	法人所得		"
43	YD	個人可処分所得		"
44	YF	個人業主所得		"
45	YP	個人所得		"
46	YR*	個人利子・賃貸料所得 (除消費者負債利子)		"
47	YW	雇用者所得		"

(注) 単位は特記しない限り兆円。

(b) 外 生 変 数

記号	変数	単位	出所等
1	CG		国民所得統計年報
2	DG		経済企画庁経済研究所 国民所得部内部資料
3	DLBI		日銀統計年報
4	D ₂		昭和33~38年度=0, 昭和39~49年度=1
5	D ₃		昭和33~35年度=0, 昭和36~49年度=1
6	D ₄		昭和48年1~3月, 昭和49年1~3月=1
7	DOIL		昭和48年10~12月以降1
8	EPS		国民所得統計年報
9	EX		360/(YEN/US\$)
10	FG*		国民所得統計年報
11	FP ₁		"
12	FP ₂		"
13	HLG		日銀統計年報
14	HLP		"
15	IG		国民所得統計年報
16	JG		"
17	LB		日銀統計月報
18	NL	100万人	労働力調査報告
19	PCP	45年=1.00	消費者物価指数より作成(総理府)
20	PEW		MBS, "Special Table, World exports, price index, manufactured goods."
21	PM	45年=1.00	国民所得統計年報
22	QT	T=1:4~6月期	
23	t	30年1~3月=1	
24	RI	%	日銀統計月報
25	R ₁	比率	経済企画庁研究シリーズ No. 10 「財政モデルの研究」
26	R ₂	"	"
27	SI		国民所得統計年報
28	TR		"
29	TW/	兆ドル	MBS "External Trade" および "Special Table, World trade of market economies, unit value index, world" から作成
30	YG*		国民所得統計年報

(やじま まさゆき)
電力経済研究部
経済統計研究室