

為替レート、原油価格の動向 と静岡県経済への影響の分析

——静大・静岡県計量経済モデルを通じて——

土 居 英 二

目次

はじめに—分析のねらい

第一章 県民経済計算からみた静岡県経済の構造と計量モデルの基本的特徴

(一) 「6の字」型県経済—産業連関表からみた県経済

(二) 他県経済との比較—県民所得統計から

第二章 県内産業への円高・原油安の影響と計量モデルの構成

(一) 円高・原油安の県内産業への影響

〔補注〕静岡県内産業の貿易に関する各種の統計資料とその比較について

(二) 静岡県計量経済モデルの構成

第三章 為替レート・原油価格の変化と静岡県の産業経済—シミュレーション分析をつうじて—

(一) シミュレーションの概要

(二) 分析結果

おわりに

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

み上げている点である。その市場要因は産業によって次のように異なる。

総じて、静岡県の第二次産業（鉱業・建設業を除く）したがって残るのは製造業であるがここでは図式的に第二次産業と呼んでおく）は市場面からみれば「県外Ⅱ全国・世界市場型」産業であり、第三次産業は「県内Ⅱ地域内市場型」産業と大別しうる。第1表は、昭和五年の静岡県産業連関表をもとに作成した県内産業の市場構成である。

したがって、第二次産業（製造業）の生産活動を説明する需要要因として、全国市場・世界市場の動向を表すならかの指標を、また第三次産業の需要要因として県内Ⅱ地域内の市場動向を表すならかの指標を選択しなければならない。

まず後者の「県内Ⅱ地域内市場型」第三次産業。その市場は、県民所得の分配局面（雇用者所得＋営業余剰＋財産所得等）の次にくる県民所得の支出局面（民間消費支出＋政府消費支出＋民間設備投資＋住宅投資等）に依存している。いかえれば第三次産業に限っていえば、モデルの構造Ⅱ各推定式の関連は、県民所得の生産局面↓分配局面↓支出局面↓生産局面と円を描いた循環構造をもつ点が特徴的である。

これにたいし「県外Ⅱ全国・世界市場型」の第二次産業の生産活動を規定する市場要因として、いったいどんな説明をすべきか。

第二次産業の市場要因は、地域内経済循環から独立しており、いわば「外的」である。われわれのモデルでは、主としてこれをモデルの体系外から与えられる外生変数扱いとし、毎年末、翌年度について政府から発表される「政府経済見通し」などの国民経済計算ベースの予測データⅡ「国内民間消費支出、国内投資、輸出等」を用いた。

したがって、われわれのモデルの第三の特徴は、比喩的に表現すれば、静岡県経済は数字の「6の字型」の経済循環Ⅱ再生産を行っている、という認識で組み上げられている点である。（第1図）

(県内・県外・海外市場)の推定(1980年)

単位 100万円・%

④県内市場(②-③)		③移・輸出のうちわけ推定額			
		⑤県貿易事情調査		⑥国内市場(③-⑤)	
価 額	構成比	輸 出 額	構成比	推 定 額	構成比
384,000	81.7	...	...	...	...
1,464,616	100.0	0	0.0	0	0.0
436,287	90.6	...	...	...	...
1,308,489	92.8	...	...	...	...
1,997,306	21.2	1,076,471	11.4	6,352,527	67.4
280,524	23.0	49,866	4.1	887,968	72.9
54,326	25.2	55,626	25.8	105,755	49.0
178,082	33.7	2,806	0.5	348,301	65.8
224,992	25.0	26,990	3.0	646,936	72.0
22,843	18.8	0	0.0	98,354	81.2
90,831	10.4	64,903	7.4	721,237	82.2
93,648	71.8	0	0.0	36,741	28.2
26,870	26.1	337	0.3	75,597	73.5
57,819	37.5	0	0.0	96,346	62.5
45,226	31.2	4,529	3.1	95,023	65.6
140,673	32.6	8,239	1.9	282,401	65.5
16,338	4.8	713	0.2	322,199	95.0
301,122	30.3	136,066	13.7	555,590	56.0
84,378	10.1	91,762	10.9	662,881	79.0
299,857	17.2	552,524	31.7	892,396	51.1
14,289	18.5	13,047	16.9	49,871	64.6
53,754	9.0	69,063	11.6	474,931	79.5
1,460,950	99.4	...	...	...	...
2,343,495	90.4	...	...	...	...
925,342	82.1	...	...	...	...
10,320,598	55.8	(1,076,471)	(5.8)	(7,111,190)	(38.4)

字を掲げた。

55年度)静岡県貿易事情調査報告書』より作成

第1表 静岡県産業の販路=市場構成

産 業	(1) 生 産 額		(2) 市 場 構 成	
	①工業統計 出荷額	②産業連関表 産出額	③県外市場(移・輸出)	
			価 額	構成比
I. 農林漁業	—	535,743	151,660	28.3
II. 建設業	—	1,464,616	0	0.0
III. 電・ガ・水業	—	481,291	45,004	9.4
IV. 卸売小売業	—	1,410,312	101,823	7.2
V. 製造業	9,531,175	9,426,304	7,428,998	78.8
1. 食 料 品	1,118,507	1,218,358	937,834	77.0
2. 繊維・衣服	309,123	215,707	161,381	74.8
3. 木材・家具	545,273	529,189	351,107	66.3
4. パルプ・紙	848,570	898,918	673,926	75.0
5. 出版・印刷	137,111	121,197	98,354	81.2
6. 化 学	913,587	876,971	786,140	89.6
7. 石油石炭	128,204	130,389	36,741	28.2
8. ゴ ム	111,557	102,804	75,934	73.9
9. 窯業・土石	150,383	154,165	96,346	62.5
10. 鉄 鋼	174,603	144,778	99,552	68.8
11. 非鉄金属	511,739	431,313	290,640	67.4
12. 金属製品	385,692	339,250	322,912	95.2
13. 一般機械	638,593	992,778	691,656	69.7
14. 電気機械	916,497	839,021	754,643	89.9
15. 輸送機械	1,901,309	1,744,777	1,444,920	82.8
16. 精密機械	81,704	77,207	62,918	81.5
17. そ の 他	658,720	597,748	543,994	91.0
VI. 金・保・不業	—	1,470,084	9,134	0.6
VII. サービス業	—	2,592,799	249,304	9.6
VIII. 運輸通信業	—	1,127,080	201,738	17.9
産 業 合 計	—	18,508,229	8,187,661	44.2

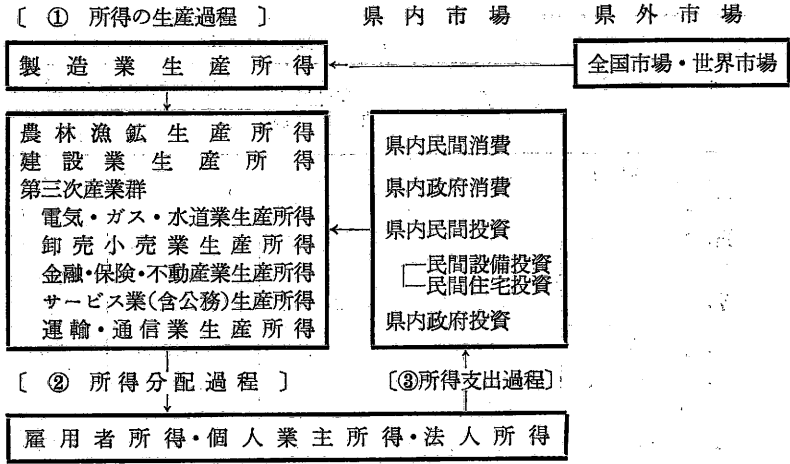
(注1) —は該当なし。…は不明。

(注2) 産業合計欄の()で示した移・輸出の内訳は、参考に製造業のみの数

(資料出所) 静岡県『昭和55年静岡県産業連関表』, 静岡県『昭和56年度(昭和

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

第1図 「6の字型」県経済の構造と計量モデルの骨格



法経研究三六巻三号(一九八八)

(注) 図は、単純化してあるので、現実の規定関係は必ずしも矢印だけではない。

その構造は、①6の字の下半分の円環部分を表す第三次産業の地域内経済循環部分と、②それから独立し、全国レベルの家計消費や設備投資、住宅投資などの国内市場情勢と、輸出動向に依存する第二次産業(製造業)部分③6の字の上半分に大別されること、③さらに県経済全体の規模と動向は、この第二次産業にリードされ、第三次産業の生産活動も、最終的には製造業の生産活動をつうじて発生する所得に主導されていること、の三点を特徴としていることである。

したがって、このように世界市場・全国市場に依存する製造業に主導される静岡県経済にとって、これから分析しようとする為替レートや原油価格などの内外環境要因の変化が県内産業と経済、県民生活にもたらす影響は他県にもまして構造的に大きいことが予想される。

モデルでは、県下の産業について、次のような製造業七分類十非製造業七分類、合計一四産業に分けてこの影響をみようとした。一、農林水産、鉱業、二、建設業、三、電気・ガス・水道業、四、卸売・小売業、五、製造業(①輸送用機械、②化学③電気機械、④楽器・玩具、⑤食品、⑥一般機械、⑦その他製

造業)、六、金融・保険・不動産業、七、サービス業(含む公務)、八、運輸・通信業

以上の県経済の特徴づけは、前稿で示した地域経済モデルとしてのわれわれのモデルの基本的特徴でもある。

(二) 他県経済との比較—県民所得統計から

静岡県経済が、「6の字型」の循環構造をもっていることは、県民所得統計にも「移・輸出依存型」の特徴として表れている。その意味をすこし検討しよう。

地域内における産業は、地域内産業が生産した中間生産物 X_i と地域外から購入する中間生産物 X_o をもちいて、付加価値=租税 T +可処分所得 Y を含む生産額 Z を生産する。

$$X_i + X_o + Y + T = Z \dots\dots\dots(1)$$

他方、この地域生産額 Z の販路は、地域外に売られる部分 E と、地域内に売られる部分、すなわち地域産業の中間生産物 X_i と、地域内の最終需要(消費 C_i 、民間投資 I_i 、財政支出 G_i)とに分けられる。

$$Z = E + X_i + c_i + I_i + G_i \dots\dots\dots(2)$$

(1)式よりえられる $X_i = Z - (X_o + Y + T)$ を(2)式に代入して

$$Z = E + (Z - (X_o + Y + T)) + C_i + I_i + G_i$$

$$Y = (E - X_o) + C_i + I_i + G_i - T \dots\dots\dots(3)$$

この(3)式は、地域内産業の財貨・サービスの生産過程で生産される地域所得 Y が、右辺のどのような需要要因によって規定されるか、を示している。

すなわち、地域所得Yは、①EⅡ地域内産業の地域外への売り上げが多ければ多いほど、そして②X₀Ⅱ地域外からの原材料購入が少なければ少ないほど、多くなる。また、地域所得Yは、③地域内の最終需要である消費、投資、財政支出への売り上げ(C_i+I_i+G_i)が多ければ多いほど、多くなる。最後に、地域所得Yは、④税Tが少なければ少ないほど、多くなる。

ところで、地域内の最終需要である民間消費、民間投資、財政支出は、これら地域内の生産物によってまかなわれるだけでなく、地域外の生産物(C₀+I₀+G₀)によってもまかなわれる。

$$C+I+G=(C_i+I_i+G_i)+(C_0+I_0+G_0)\dots\dots(4)$$

この(4)式よりえられる(C_i+I_i+G_i)=C+I+G-(C₀+I₀+G₀)を(3)式に代入して、

$$Y=(E-X_0)+(C+I+G-(C_0+I_0+G_0))-T=C+I+(G-T)+(E-(X_0+C_0+I_0+G_0))$$

ここで、(X₀+C₀+I₀+G₀)は、地域内に入ってくる一切の財貨・サービスであり、これをMとおけば、上の式は、

$$Y=C+I+(G-T)+(E-M)\dots\dots(5)$$

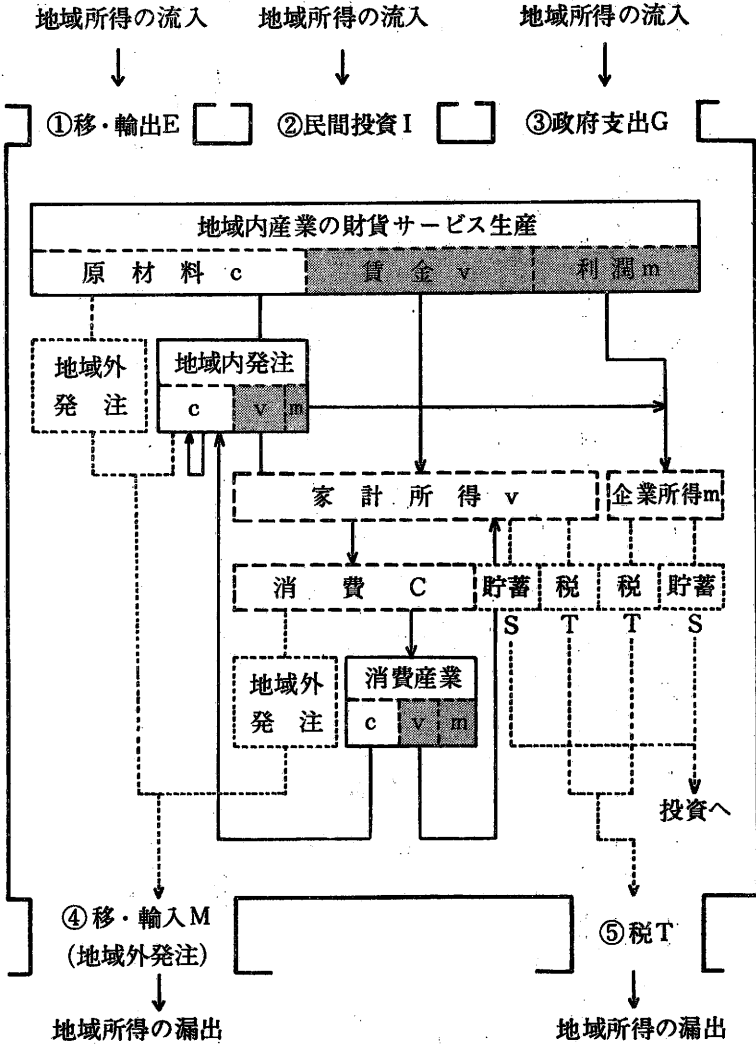
と置き換えられる。

すなわち、地域所得Yの大きさを需要面から規定する要因は、①民間消費C、②民間投資I、③地域における財政収支の黒字(G-T)、④地域の財貨・サービスの移出と移入の差額Ⅱ純移出(E-M)、の四項目であると、言いかえられる。

上述の(5)式を図示したのが第2図の地域所得循環図である。第2図では地域の所得YⅡ(5)式左辺Ⅱ全体をプールにみたてている。プールの水量(所得Y)を増加させる所得流入口として(5)式右辺のプラス記号の諸要因、すなわち、①消費C、②投資I、③財政支出G、④地域外への商品の移・輸出Eをおく。

第2図 地域所得循環プール (地域生産所得：■)

[地域所得 $Y = C + I + (G - T) + (E - M)$ 式の図解]



為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

逆に、プールの水量（所得 Y ）を減少させる流出口として(1)式右辺のマイナス記号の諸要因、すなわち⑤財政収入 T 、⑥地域外への商品の移・輸入 M をおく。

プールの水量は、流入量が流出量を上回れば全体として増加するように、地域所得の全体量 Y は、プラスに作用する需要要因（消費 C 、投資 I 、財政支出 G 、移・輸出 E ）が、マイナスに作用する需要要因（財政収入 T 、移・輸入 M ）より多ければ、全体として増加する。

地域の経済振興策は、形はいろいろあるが、この地域所得循環プールの流入を増やし、流出を減らすことにはほぼ尽きる。

図で、①の移・輸出を増やすために、県内産品の県外への販売促進策が各県で行われている（大分県の「一村一品運動」など）。第一次産業だけでなく、商品を全国に送り出す企業の誘致も移・輸出 E を増やす有力な方法である。②の民間投資 I は、既存企業の設備投資だけでなく、新規企業の誘致・導入も該当する。工場団地はあちこちで造られている。③の財政支出 G は、政府消費と政府投資 I 公共事業からなる。選挙で政治家が「国との太いパイプで中央からカネをとってくる」というのは、 G を増やすことが地域所得増加につながることを象徴している（もつとも、 G の増加が地域所得増加に直結するわけではなく公共事業のありようによっては、地域にあまり「カネ」が落ちないこともある）。

他方、地域所得の増加は、④移・輸入 M をすこしでも減らすことで実現する。誘致した企業が、地場の企業から商品・サービスを買ってくれば、所得増加の波及は大きい。地域の産業の原材料や消費財を地域内で調達することも同じ効果をもつ。⑤最後に、税 T が少なければ少ないほど地域所得は増加する。この場合、税 T は、地域内産業の生産活動に即して定義されているので、「間接税—補助金」と考える。

地域所得は、図示しなかったが、消費主導型でも増減する。例えば、人口の社会的流入が大きく、人口・世帯増加↓消

費増加↓財貨・サービス
の生産増加
↓地域所得増加、
という経路で増える
場合もある。ベ
ッド・タウン都市
がこの例である。

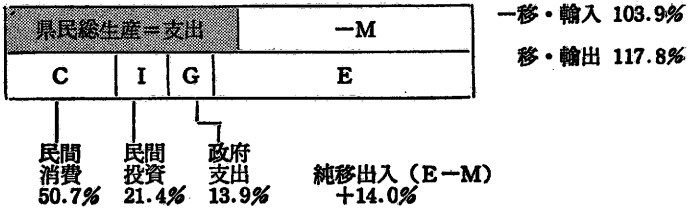
静岡県は、統計
をみれば、「移・
輸出依存型（E-M）」
経済である
ことが分かる。こ
の関係を実際の統
計で、他県とも比
較しながらみたの
が第3図である。

第3図は、次の
諸点で先の(5)式と

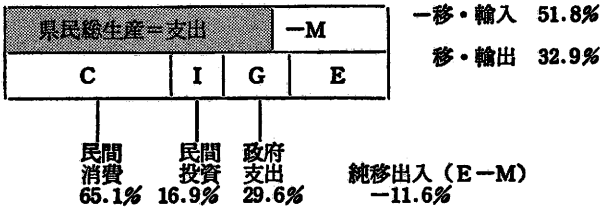
第3図 静岡県の「移・輸出依存型」構造（1984年度）

—「県民所得統計」からみた県経済—

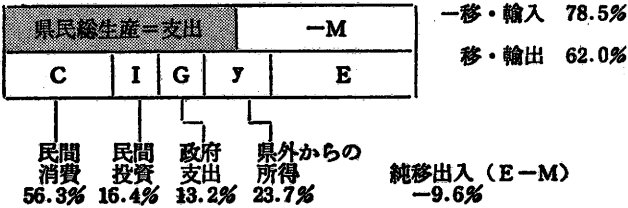
①静岡県



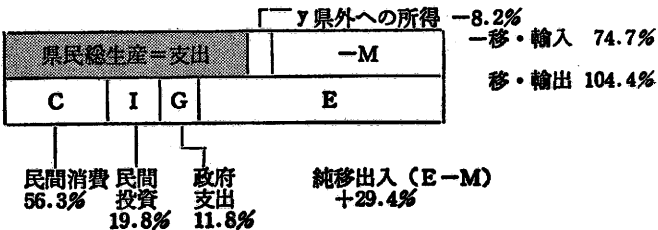
②北海道



③埼玉県



④愛知県



(注) 各県の県民総生産=100%とした。

異なる。①県内総生産ではなく、それに県外との所得の純受払い項目（ $\pm Y$ ）を調整した各県の「県民総生産」概念を用いていると、②(5)式右辺の（ $-I$ ）を左辺に移項し、式は

$$Y = C + I + G + (E - M)$$

という現行「県民総支出勘定」方式であること、③Gは「政府消費＋政府投資＋政府在庫投資」であること、以上である。第三図によれば、①静岡県はE、Mとも絶対値が大きいこと、(E-M)がプラスで移・輸出超過⇨純移輸出が県民総生産の一四％にのぼっていることが特徴的である。

②北海道は、逆にE、Mとも絶対値が小さく、(E-M)がマイナスで移・輸入超過⇨純移輸出が県民総生産に比し、マイナス一・六％になっている。静岡県の県民総生産は約八・六兆円（一九八四年）、北海道のそれは約一二・五兆円だから、北海道の県民総生産の方が約一・五倍大きい。しかし移・輸出として、静岡県が約一〇兆円の商品を県外に出しているのにたいし、北海道は約四・一兆円しか道外に出していない。静岡のほうが二・五倍である。北海道で特徴的なことは、財政支出が大きく（三・七兆円）、これが北海道の県民総生産に大きく寄与（県民総生産の約三〇％）していることである。静岡県の財政支出は約一・二兆円（県民総生産の約一四％）であり、北海道は静岡県の三倍である。人口一人当りでも、北海道は財政支出六四・八万円、静岡県は三三・六万円で、北海道は静岡県の約二倍の財政資金が財貨・サービス購入に回っている。

③埼玉県は、北海道と同じく(E-M)がマイナスで移・輸入超過⇨純移輸出が県民総生産に比し、マイナス九・六％（約一兆円）になっている。しかし埼玉県は「県外からの純所得（所得受取－所得支払）」がプラス二三・七％（実額で約三・三兆円）と、他県ではごくわずかな項目がたいへん大きい。東京などで働いて得た所得を、埼玉県内に持って返る人が多いことによる。この項目が商品の移輸入超過額を上回り、県際関係で、収支はプラス、県民総生産を引き上げてい

る形になっている。埼玉県と北海道の県民総生産は一三・九兆円と一二・五兆円でほぼ同じ大きさであるが、それがどんな市場に需要要因に規定されているかは、かなり違っている。

④最後に愛知県をとりあげたが、愛知県は静岡県と同様、自動車産業などがリードする全国でも有数の「移・輸出超過県」である。しかし、愛知県は埼玉県とは逆に、「県外からの純所得（所得受取―所得支払）がマイナス八・二％、一・六兆円）で、近県在住者が愛知県で働き、得た所得を県外へ持って出る率が高い。これは同じ「移・輸出超過県」でも、静岡県とは違う点である。

さて本章では、以上みてきた静岡県経済の特徴をふまえて、静岡県経済の計量モデルの説明にはいろいろ。

注

(1) 浅利一郎・土居英二「静岡県経済の計量モデル分析」静岡大学『法経研究』第三五卷三・四号、一九八七年三月。なお、浅利一郎「地域所得の形成と循環―その理論的考察―」、土居英二「地域所得循環構造と地域開発政策の諸類型」（いずれも上原信博編著『現代先端技術の展開と地域経済―浜松テクノポリス構想と地域経済への影響―』（昭和60年度科学研究費補助金研究成果報告書）昭和六一年三月、所収）参照。

(2) この認識は、上原信博氏の、静岡県経済についての次の整理に、第三次産業をふくめ、所得循環の視点から再整理したものである。上原信博氏は、静岡県の経済構造の特徴を、①加工組立型を特徴とする工業県であること、②その市場は広く国内外に展開していること（「移・輸出移存型」経済）、③送り出される工業製品は、主として消費財であること、したがって静岡県経済の経済循環再生産は、広く県外の消費財市場に依存する加工・組立型工業に主導され、その市場の動向に左右される、と整理している。

第二章 県内産業への円高・原油安の影響と計量モデルの構成

前章では、静岡県経済の再生産に循環構造の特徴と、計量モデルの基本骨格について提示した。本稿では、今回の円高

・原油安が県内産業へ与えた実際の影響を検討し、それをふまえて、為替レート・原油価格の地域経済への影響を分析できる計量モデルの詳細について考えたい。

(一) 円高・原油安の県内産業への影響

円高の日本経済への影響については、明暗双方の二つの影響がある。

「明」のほうの影響は、円高↓輸入商品の価格低下↓輸入資源に依拠する産業中心に収益大幅改善↓一般卸売物価低下↓他産業のコスト改善↓他産業の収益改善、という径路と内容である。他方「暗」のほうの影響は、逆に、円高↓輸出産業の円換算売上代金の低下↓輸出産業の収益大幅低下↓関連産業の収益低下、という径路と内容である。

地域経済、例えば静岡県経済についても静岡経済研究所が上記の視点にたつて、産業別にみた円高差益・差損の大きさを数量的に分析した先例がある。ここでは静岡県への影響をみる手がかりとして、円高の影響が実際に現れた昭和六一年についての『静岡県工業統計調査（速報）』結果が発表されたので（第2表）これを利用しよう。

表では、④⑤⑥欄に昭和六〇および六一年の「出荷額」とその増減を掲げ、⑦欄に県の『貿易事情調査』による県内産業の同じ年の「輸出額」の増減を掲げた。両統計の産業分類が付き合わない点もあるが、大まかな対比はできる。⑥欄の出荷額増減から⑦欄の輸出額増減を引けば、国内および県内市場向け出荷額（内需の増減）⑧欄の大まかな動きも分かる。

また、円高・原油安が逆に輸入をつうじて県内各産業に及ぼすコスト低下の「明」のほうの影響をみるために⑨⑩⑪欄には、『県工業統計調査結果』の「原材料使用額」の動きを掲げた。この項目は、円高と原油安によるコスト低下部分だ

けでなく、出荷額にほぼ比例して変化する部分、企業の商品・技術・設備の変化や経営コスト削減努力、などいろいろな要素が関係しているが、②欄に出荷額にほぼ比例して増減する部分を、③欄に円高と原油価格低下によるコスト低下部分をふくむ他の部分を示した。これも大まかな仕分けとして理解いただきたい。

表の最後は「粗付加価値」項目である。これは「出荷額」から「原材料使用額」を引いたものに近く、企業業績と生産所得の動きをみる上で参考になる。

表の左側①②③欄は、参考として、上述した円高差益・差損の静岡経済研究所の計算値をあげた。静岡経済研究所の計算は、県内各産業の生産・輸出入の数量水準を円高以前と変わりがないと仮定した上で、円換算手取り \parallel 出荷金額の減少（円高差損）や、原材料・燃料安（円高差益）の産業間での完全波及の計算であり、円高にともなう実際の数量ベース・金額ベースでの輸出入や出荷額の推移を測定しようとしたものではないが、『県工業統計調査』結果と対比して考えてみると、一つの判断材料として価値を持っていると考えてよい。

さて、表の解説から読み取りに移ろう。表からは、次の大まかな特徴が浮かびあがってくる。

第一、素材型産業。出荷額は「化学工業」の内需をのぞいて、ほぼ軒並み外需内需とも低迷しているが、反面で原材料コストは大きく低下し、輸入資源依存型産業として円高の恩恵面をよくうけて、化学（県中部・東部の薬品化粧品）、石油・石炭、木材・木製品、パルプ・紙（県東部の富士市）などの県内有力業種で収益（付加価値）改善がおこなわれているようすが表れている。

この点、静岡経済研究所の素材型産業群に関する計算値は、（ア）円高の影響としての「明・暗」双方の結果として素材型産業のなかでも鉄鋼、金属製品、繊維での業績悪化、他業種での業績改善を示していること（③欄と④欄の対比）、

（イ）石油・石炭、鉄鋼、非鉄金属、繊維、パルプ・紙の輸出・生産額減少 \parallel 差損（②欄）の計算値は実際の出荷額減少（⑥

表1による昭和61年の製造業の動向									
原材料使用額				④ 61年 出荷額比 例増減分 (⑥×⑦ +⑧)	⑤ 原材料安 等増減分 (⑥)	② 付加価値			
① 昭和60年	② 昭和61年	61/60年 増減額 ③	61/60年 増減率 (%)			昭和60年	昭和61年	61/60年 増減額	61/60年 増減率 (%)
556,434	507,700	-48,734	-8.8	+11,553	-60,287	702,563	776,681	74,118	10.5
60,782	47,253	-13,529	-22.3	-3,674	-9,855	6,545	12,994	6,449	98.5
84,164	83,170	-994	-1.2	-788	-206	68,506	68,070	-436	-0.6
171,932	149,128	-22,804	-13.3	-22,291	-513	53,768	47,311	-6,457	-12.0
389,781	344,365	-45,416	-11.7	-33,890	-11,526	126,236	126,780	544	0.4
306,606	313,743	7,137	2.3	+3,981	+3,156	239,198	239,147	-51	-0.0
185,683	171,347	-14,336	-7.7	-11,866	-2,450	132,946	126,853	-6,093	-4.6
160,681	143,325	-17,356	-10.8	-118	-17,238	72,135	89,321	17,186	23.8
650,100	584,001	-66,099	10.2	-16,239	-49,860	274,979	317,970	42,991	15.6
2,566,163	2,344,032	-222,131	-8.7	-73,350	-148,779	1,676,876	1,805,127	128,738	7.7
519,786	460,750	-59,036	-11.3	-39,165	-19,871	420,556	408,889	-11,667	-2.8
1,018,950	1,095,950	77,000	7.6	+110,578	-33,578	536,509	631,601	95,092	17.7
1,686,868	1,828,322	141,454	8.4	+133,139	+8,315	919,653	984,071	64,418	7.0
52,044	68,505	16,561	31.8	+9,734	+6,827	45,999	47,770	1,771	3.8
3,277,648	3,385,022	107,374	3.3	+214,286	-38,307	1,922,717	2,072,331	149,614	7.8
959,324	936,252	-23,072	-2.4	+28,425	-51,497	396,887	428,839	31,952	8.1
105,289	110,731	5,442	5.2	+2,872	+2,570	79,058	78,644	-414	-0.5
69,163	74,707	5,544	8.0	+3,978	+1,566	83,540	86,780	3,240	3.9
663,205	674,348	12,066	1.8	-56,756	-706	473,724	436,832	-36,892	-7.8
1,796,981	1,796,038	-943	-0.1	-21,481	-48,067	1,033,209	1,031,095	-2,114	-0.2
7,640,792	7,525,092	-115,700	-1.5	+119,455	-235,153	4,632,802	4,908,552	275,750	6.0

欄)の推移とほぼ一致していること、など原材料安の推計がおおめにでていることを除けば、全体として素材型産業については、現実の推移は計算値の傾向にそった動きであったことがわかる。

第二。加工・組立型産業。一般機械の不振をのぞき、出荷額は堅調に伸びている。輸出は軒並み打撃をうけて低下したが(⑦欄)、内需がそれ以上の伸びを示し(⑧欄)だからである。他方、原材料使用額にたいする円高のメリットは素材型産業とは逆に、ほとんど浸透していない。粗付加価値は全体として増加している。

加工・組立型産業のこうした動向は、静岡経済研究所の計算値の傾向と大きくく違っている。特に輸出額にたいする円高の打撃は測定値ほどでなく(②欄と⑦欄)、さらに、現実には企業の販路も内需へ大きくシフトしたことなど、出荷額の動向が計算値と違っている。後者は産業連関分析では原理的にフォローできない部分である。

第2表 円高・原油安が静岡県製造業へ及ぼした影響（昭和51年）

	(1) 静岡経済研究所による 円高差益・差損の計算値			(2) 静岡県工業統計調査					
	①原材料 価格低下 による輸 入差益	②輸出代金 減少による 差損	③ 差引小計	出 荷 額				⑦輸出 動向(県貿易 事情調査) 61/60年輸 出増減額	⑧推定内需 61/60年 増減額 (⑥-⑦)
				④ 昭和60年	⑤ 昭和61年	61/60年 増減額 (%)	61/60年 増減率 (%)		
化学工業	148,495	-95,865	52,631	1,266,386	1,292,679	26,293	2.1	-16,037	+42,330
石油・石油	51,796	-5,294	46,502	86,469	81,242	-5,227	-6.0	-	-5,227
窯業・土石	10,980	-8,710	2,270	152,670	151,240	-1,430	-0.9	-	-1,430
鉄鋼	10,849	-20,243	-9,394	225,700	196,438	-29,262	-13.0	-	-
非金属製品	117,449	-40,948	76,501	516,037	471,169	-44,868	-8.7	-6,115	-60,925
鉄製品	14,726	-27,658	-12,932	546,051	553,141	7,090	1.3	-	-
金属製品	19,569	-23,898	-4,329	318,702	298,302	-20,400	-6.4	-3,145	-17,255
繊維	29,104	-1,884	27,220	232,817	232,646	-171	-0.1	-685	+514
木材・木製品	50,524	-21,848	28,677	925,079	901,971	-23,108	-2.5	-2,763	-20,340
パルプ・紙									
(素材型産業)	453,492	-246,348	207,144	4,269,911	4,178,828	-91,083	-2.1	-28,745	-62,333
一般機械	16,621	-122,542	-105,921	944,829	873,637	-71,192	-7.5	-	-
電機機械	39,853	-261,795	-221,941	1,597,956	1,771,368	173,412	10.9	-142,232	+470,067
輸送用機械	41,536	-696,191	-654,655	2,626,189	2,833,466	207,277	7.9	-	-
精密機械	2,643	-22,593	-19,950	98,043	116,381	18,338	18.7	-	-
(加工組立型産業)	100,653	-1,003,121	-902,467	5,267,017	5,594,852	327,835	6.2	-142,232	+470,067
食料品	62,524	-9,339	53,184	1,463,411	1,506,772	43,361	3.0	-6,833	+50,194
家具・装備品	5,520	-2,427	3,094	184,349	189,377	5,028	2.7	-	+5,028
出版・印刷	3,104	-1,282	1,821	152,702	161,487	8,784	5.8	-	+8,784
その他産業	53,482	-69,269	-15,467	1,158,852	1,059,679	-99,173	-8.6	-17,956	-81,217
(生活関連産業)	124,630	-82,317	42,312	2,969,315	2,917,317	-41,998	-1.4	-24,789	-17,211
製造業合計	678,775	-1,331,786	-653,011	12,496,243	12,690,997	194,754	1.6	-195,766	+394,523

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

第三。生活関連型産業。食料品は、輸出は低迷したが内需増で出荷額は伸び、原材料安のメリツトもうけて業績を伸ばした。逆に楽器をふくむ「その他産業」は輸出・内需とも落ちこみ、業績は悪化した。静岡経済研究所の計算値は、これら業種の動向とほぼ一致している。

総括。円高・原油安が県産業に与えた影響は、一般的にあって、輸出が全業種で前年比平均七〇八割に低下し打撃の大きさを示しているが、他方で素材型産業は原材料安のメリツト面が大きく出て付加価値は上昇、組立加工型産業は内需が伸びて同じく付加価値は上昇、といった一般的な動向がうかがえる。最下段の製造業合計欄もほぼその傾向を示しているが、業種別には逆の場合ももちろんあることに留意が必要である。

次節では、こうした現実の推移の観察をもとにこれができるだけ忠実に反映する計量モデルの構築を検討しよう。

注

(1) 静岡経済研究所「マイナス影響を強く受ける静岡県の産業—産業連関分析によるプラス・マイナス試算—」『経済月報』一九八六年二月号

〔補注〕 静岡県内産業の貿易に関する各種の統計資料とその比較について

県内産業の輸出入額の実態を把握しようとした場合、次のような諸資料が利用可能である。それぞれ概念上の違いをもっており、利用する場合、気をつけねばならない。本稿の一・二章で県産業の「輸出額」として主として利用した「静岡県貿易事情調査報告」の信頼性・正確性を確認する意味で、この「補注」で他統計との比較をしておく。なお、居城弘「静岡県の貿易構造」（上原信博編著『静岡県の地域経済構造』御茶の水書房、一九七九年）も参照のこと。

① 県庁が毎年、一〜二月の一年間について、県内に本店・支店を有する貿易関連約一、〇〇〇社に調査表を郵送して調べている統計調査として、静岡県商工部国際化推進室（以前は観光貿易課）『静岡県貿易事情調査報告書』がある。

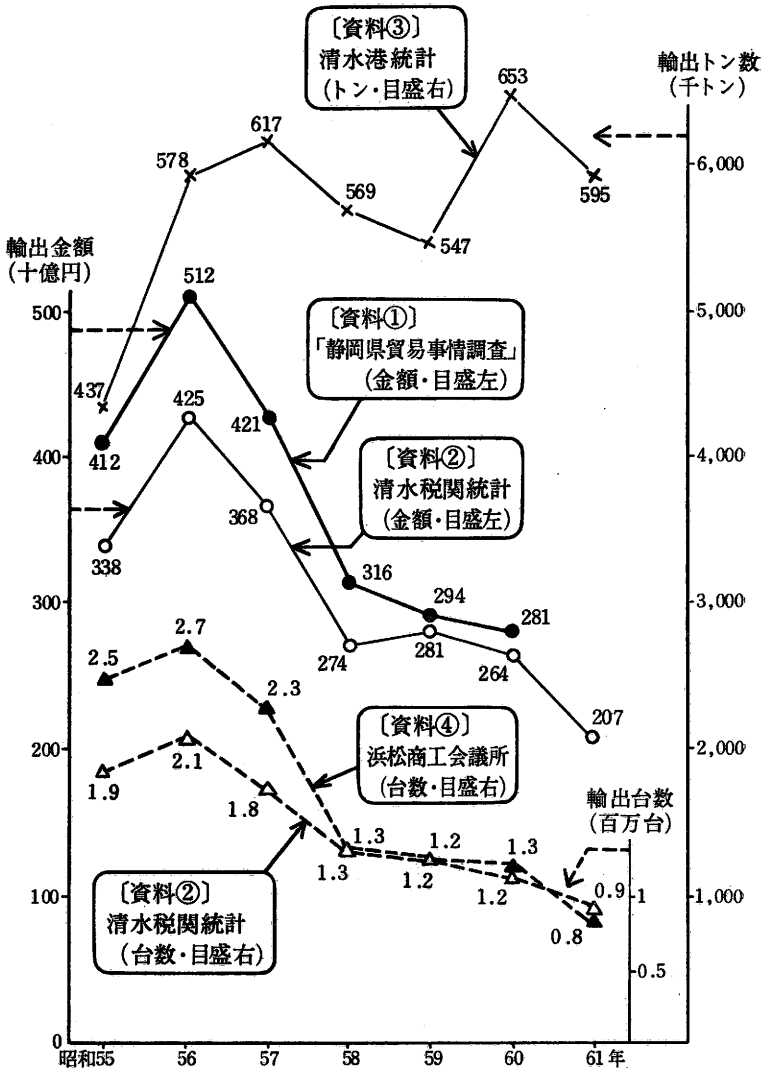
② 名古屋税関がまとめている「管内貿易速報」の清水港分。これは「清水税関支署」資料として引用されているものである。月次で税関手続きをもとにした業務統計である。現物は入手しにくく、清水税関支署でも直接行けば閲覧は可能だが、次の二種類の統計書に転載されているので便利である。(一)静岡県庁の統計課が月一回発行している「静岡県の統計」。月次ベースの動きがつかめる。ただ品目別輸出入について価額ベースしか掲載されていず、原資料の数量ベース表、ドル評価額は省略されている。(二)清水市総務部情報管理課「清水市の統計」の貿易の部。数量ベース表も掲載されている。ただし、年間ベースで、月次表はない。

③ 同じ清水港にかんする業務統計で、静岡県清水港管理局が作成している「清水港統計年報」がある。この統計は「積載トン数」をベースにしており、金額・数量ベースの輸出入の動きはつかめない。「積載トン数」とは、重量のことではなく、船荷の外形的容積のことである。

④ 県内の主な業界の動きを商工会議所などが調べた資料。例えば浜松商工会議所は、浜松市・磐田市などに立地しているヤマハ、ホンダ、スズキなどの主力企業を中心として関連企業の多い「二輪車」の台数ベースの「輸出」「国内」「KD生産」を月次で発表している。「自動車」についても同様の数字を発表している。部分的だがこれらも利用できる資料である。静岡県総務部統計課「静岡県の景気動向（静岡

〔付図1〕 静岡県の「二輪自動車」輸出の資料と指標比較

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析



〔注〕 資料④では昭和56年よりKD生産の統計がとられ始めているし、資料②では昭和59年より「二輪車」と「同部品」が分かれているが、ここでは「二輪車」のみ掲げた。資料①の61年は集計中。

〔出所〕 本文（補注）参照。

（県経済指標）に月次を含めたデータが転載されているので利用しやす。県内輸出の主力商品の一つである「二輪車」の輸出にかんして、それぞれの資料を一覧で図示したのが「付図1」である。

【付図2】 県内産業の貿易に関する統計の概念比較

資料① 静岡県 『貿易事情調査』	資料② 名古屋税関清水 支署『管内貿易速報』	資料③ 静岡県清水港 湾管理局『統計年報』
静岡県内産業の 貿易額	他税関扱い	清水港経由
		他港経由
	清水税関扱い	他港経由
		清水港経由
他県産業の貿易額	清水税関扱い	清水港経由
		他港経由
	他税関扱い	他港経由
		清水港経由

（注） 網かけの部分が、それぞれの資料のカパレッジ（捕捉範囲）である。

2

諸資料のおおまかな違いは以上のとおりだが、①②③の資料の概念上の違いをもう少し整理しておく。地域の貿易にかんするこの三つの資料相互の関係は「付図2」に示す。

県内産業が商品を輸出する場合、②に関わる税関手続きをどこするか、という問題と、③に関わる、実際に荷をどこの港から海外へ出すか、という問題は分けて考えられねばならない。

②の清水税関の資料は、愛知県、山梨県や長野県で作られた商品が清水税関をとった場合カウントされる一方で、静岡県内産業の商品でも、名古屋税関や横浜税関を経由した場合、漏れてしまう。清水税関でのヒヤリングによれば、通常は他港から輸出される場合でも、地元の税関で手続きをする場合もあるそうであるが、詳しい実態はわからない。

③の静岡県港湾管理局の統計は、逆に清水港の実際の荷動きをおさえている。これは静岡県内産業の貿易の実態をおさえようとした場合、清水税関統計と同じような問題を抱えている。愛知県、山梨県や長野県で作られた商品が清水港をとった場合カウントされる一方で、静岡県内産業の商品でも、名古屋港や横浜港をとった場合、漏れてしまう。実際、静岡県の主力輸出産業の一つの「輸送用機械・機械類」の商品が清水港から輸出される割合は、約五四％であり、輸出品全体で約四八％である（静岡県『昭和六一年貿易事情調査報告書』—資料①）。

こうした資料②③では「静岡県内産業の貿易の実態」がつかめないこ

とは明らかである。まさにこの点を概念上おさえようとしているのが資料①（『静岡県貿易事情調査報告書』）である（付図2）。この静岡県庁の調査はその意味で大変貴重な資料であるが、（イ）産業分類が必ずしも標準産業分類ではなく、またこの産業分類を前提にしても、例えば「雑製品」の中にむしろ「機械類」に分類すべき精密機器や音響製品・録音再生機・ビデオが含まれている、（ロ）調査対象企業の選定の難しさ（県庁でのヒヤリングでは、直接輸出商品だけでなく、輸出品の部品も含めてなるべく広く捕捉しようとしているとのこと。その範囲の線をどう引くかは、定義上なかなか難しい）、（ハ）数量ベースの実態が分からない、などいくつかの整理すべき問題も同時に抱えている。

3

本稿では、この『静岡県貿易事情調査』を県内産業の貿易の基礎資料として第一章で産業連関表と、第二章では『工業統計調査』とそれ併用している。この三種類の資料の本稿での用い方について、ひとこと付言しておく。

産業連関表の産業分類にもとづく数字はアクティビティ・ベース、つまり同種商品の集合を基本にしており、工業統計の産業分類にもとづく数字は、事業所ベースの数字である。例えば、ある一事業所が「二輪車」を主力商品にしながら同時に「汎用モーター」を生産している場合、工業統計調査ではその生産額は産業中分類では「汎用モーター」の生産額も一括して主力商品を基準に「輸送用機械工業」に分類されてしまう。

これにたいし産業連関表は、もし中分類だと「二輪車」は「輸送用機械工業」に、「汎用モーター」は「一般機械工業」に分類される。こうした両統計の産業分類方法の違いが実際にどれだけの数字の違いとなって出てくるかは、一章で掲げた第一表の左側第①欄と第②欄のとおりである。例えば、「輸送用機械」は工業統計の数字の方が大きい、これは自動車や二輪車関連の企業が、主力商品ではないが、他の産業部門に分類される商品も併せて生産しているからであり、「輸送用機械」ということでわれわれがイメージする額は、むしろ産業連関表の方が数字としては正確である。「一般機械工業」などでは逆に産業連関表の数字は工業統計の一・五倍にのぼり、その差は大きい。いろいろな産業で一般機械が部分的に工場内で生産されているながら、公表された『工業統計』に載る約半分にのぼる額がまだ、あちこちの数字の中に違う商品のような顔をして隠れているわけである。

これにたいし、本稿で併用した『静岡県貿易事情調査』の産業分類は、どちらかといえば商品ベースで積み上げてくくっており、産業連関表に近い。したがって、第一章の第一表はともかく、第二章で工業統計と併用した第2表はその点に留意が必要である。単純な比較は本来できないが、大まかな傾向をつかむために用いた。

(一) 静岡県計量経済モデルの構成

まず、モデルの全体構成を示す。

- ① モデルは同時決定の計量モデル。
- ② 方程式数、一〇三本（うち定義式一九本）
- ③ 変数合計一三二個。内生変数、一〇三。外生変数二九（外生変数のうちわけは、全国外生変数一〇十県内外生変数五十ダミー変数一四）。

④ 推定式は、単純最小二乗法による。データ期間は原則として一九六五年～一九八五年の二一年間。

第3表に変数一覧表を、第4表にモデルの推定式の一覧表を掲げた。

本稿では、以前のモデルを大きくいつて次の諸点で改定した。①為替レート、原油価格の変化が静岡県下の産業経済に与える影響の諸過程を分析できるように、モデルに関連諸変数を明示的に組み込んだこと。②雇用系列の諸関数について、以前のモデルは県人口や賃金指数の自己回帰を説明変数とした独立型であったのを、県民総生産（実質・名目）の動向によっても規定される従属型に修正したこと、等である。

反面、モデルの改定にあたって、残した課題もある。例えば県下の産業・企業の利潤指標は、このモデルでは県民所得ベースの産業別「営業余剰」やそこから導かれる「法人所得、個人業主所得」で把握している。しかし近年、企業利潤は生産活動をつうじた営業利益だけでなく、証券投資などの収益に比重がかかっているが、これは全国対象の「法人企業統計」の県内版にあたる包括的な県内企業財務に関する統計データがないので、こうした利潤活動はモデルに組み込んではいない。為替レートや原油価格の変動が県内の産業や経済に与える影響と経路について、モデルを組むにあたって第四図のフローチャートのように考えた。この第4図では、

第3表 変数，データ出所，ファイナル・テスト（F.T.）平均誤差，一覧表

（F.T. = 1976年～1984年）

①内生変数

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

番号	変数名	変数	期間	単位	データ出所	平均誤差
----	-----	----	----	----	-------	------

I. 所得生産ブロック (1) 全国・国民所得指標

1	全国輸出	JE.FY	年度	10億円	経済企画庁『国民経済計算年報』	2.55
2	全国輸出	JE.CY	暦年	〃	〃	2.87
3	全国民間設備投資	JIP.CY	〃	〃	〃	0.51
4	全国国内資本形成	JI.CY	〃	〃	〃	0.50
5	国内民間消費支出	JC.CY	〃	〃	〃	0.13
6	国内総生産	GDP.CY	〃	〃	〃	1.69

(2) 全国物価指数等

7	全国卸売物価指数	RID.CY	暦年	80年=100	日本銀行『卸売物価指数年報』	3.78
8	全国卸売物価指数	RID.FY	年度	〃	〃	2.92
9	原油価格	POIL.CY	暦年	US\$/bl	東洋経済『統計月報』	1.67
10	原油輸入物価指数	RIDO	〃	75年100	〃	3.65
11	外国為替レート	EX	〃	円/ドル	〃	1.70

(3) 県内製造業出荷額

12	1.輸送用機械	SDM 1	暦年	100万円	静岡県『工業統計』（従業員4人以上事業所、81年以前も計算）	2.58
13	2.化学	SDM 2	〃	〃	〃	1.84
14	3.電気機械	SDM 3	〃	〃	〃	2.58
15	4.楽器・玩具	SDM 4	〃	〃	〃（中分類「その他の製造業」数値）	2.07
16	5.食品	SDM 5	〃	〃	〃	1.39
17	6.一般機械	SDM 6	〃	〃	〃	3.14
18	7.その他	SDM 7	〃	〃	〃 出荷額計一（1～6出荷額）で計算	1.39
19	出荷額合計	SDM	〃	〃	〃	0.72

(4) 製造業部門別原材料使用額

20	1.輸送用機械	CST 1	暦年	100万円	静岡県『工業統計』（従業員4人以上事業所、81年以前も計算）	3.66
21	2.化学	CST 2	〃	〃	〃	2.00
22	3.電気機械	CST 3	〃	〃	〃	2.64

23	4. 楽 器・玩 具	CST 4	〃	〃	〃	(中分類「その他の製造業」数値)	2.00
24	5. 食 品	CST 5	〃	〃	〃		2.46
25	6. 一 般 機 械	CST 6	〃	〃	〃		4.16
26	7. そ の 他	CST 7	〃	〃	〃	原材料使用額合計— (1~6)で計算	2.06
27	原材料使用額合計	CST	〃	〃	〃		1.36

(5) 県内製造業部門別付加価値額

28	1. 輸 送 用 機 械	YG51	暦年	100万円	静岡県『工業統計』従業員4人以上事業所、81年も計算以前	5.51	
29	2. 化 学	YG52	〃	〃	〃	2.61	
30	3. 電 気 機 械	YG53	〃	〃	〃	7.02	
31	4. 楽 器・玩 具	YG54	〃	〃	〃	(中分類「その他の製造業」数値)	3.85
32	5. 食 品	YG55	〃	〃	〃	3.07	
33	6. 一 般 機 械	YG56	〃	〃	〃	3.49	
34	7. そ の 他	YG57	〃	〃	〃	付加価値計—(1~6付加価値)で計算	2.06
35	製造業付加価値計	YG5T	〃	〃	〃	1.29	

(6) 産 業 別 純 生 産

36	1. 農林水産鉱業	YN 1	年度	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	4.15	
37	同県民総生産比	YN 1 R	〃		YN 1 R = YN 1 / YGM	4.23	
38	2. 建 設 業	YN 2	〃	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	3.34	
39	3. 電気・ガス・水道	YN 3	〃	〃	〃	2.76	
40	同 産 出 額	X 3	〃	〃	〃	4.95	
41	同原材料使用額	U 3	〃	〃	〃	6.25	
42	県内電力消費量	DEN.FY	〃		静岡県『静岡県の景気動向』	2.70	
43	4. 卸 売 ・ 小 売 業	YN 4	〃	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	1.12	
44	5. 製 造 業	YN 5	〃	〃	〃	1.61	
45	6. 金融・保険・不動	YN 6	〃	〃	〃	1.31	
46	7. サ ー ビ ス 業	YN 7	〃	〃	〃	(含む、公務・非営利団体)	0.67
47	8. 運 輸 ・ 通 信 業	YN 8	〃	〃	〃	1.38	
48	県内総生産(名目)	YGM	〃	〃	〃	0.63	

II. 所得分配ブロック (1) 産業別雇用者所得

49	1. 農林水産鉱業	YW 1 T	年度	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	6.09
50	2. 建 設 業	YW 2 T	〃	〃	〃	2.04

51	3.電気ガス水道業	YW3T	〃	〃	〃	2.20
52	4.卸売・小売業	YW4T	〃	〃	〃	3.39
53	5.製造業	YW5T	〃	〃	〃	1.47
54	6.金融・保険・不動産	YW6T	〃	〃	〃	1.65
55	7.サービス業	YW7T	〃	〃	〃	1.24
56	8.運輸・通信業	YW8T	〃	〃	〃	2.92
57	雇用者所得合計	YW	〃	〃	〃	1.74

(2) 賃金指数

58	1.建設業賃金指数	WI2	年度	80年100	静岡県『毎月勤労統計調査』	2.34
59	2.電気ガス水道業	WI3	〃	〃	〃	0.79
60	3.卸売・小売業	WI4	〃	〃	〃	2.52
61	4.運輸・通信業	WI8	〃	〃	〃	3.52
62	全産業賃金指数	WIT.FY	〃	〃	〃	0.99

(3) 経済活動別就業者数

63	1.農林漁鉱業	L1T	年度	人	静岡県『静岡県の県民経済計算』	0.88
64	2.建設業	L2T	〃	〃	〃	1.30
65	3.電気ガス水道業	L3T	〃	〃	〃	2.04
66	4.卸売・小売業	L4T	〃	〃	〃	0.86
67	5.製造業	L5T	〃	〃	〃	0.36
68	6.金融・保険・不動産	L6T	〃	〃	〃	1.10
69	7.サービス業	L7T	〃	〃	〃	0.64
70	8.運輸・通信業	L8T	〃	〃	〃	0.72
71	就業者数合計	LTO	〃	〃	〃	0.40

(4) 実質県内総生産

72	実質県内総生産	RYGM	年度	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	2.99
73	デフレーター	DEF.YGM	〃	80年100	〃	3.00

(5) 産業別営業余剰

74	1.農林水産鉱業	YP1	年度	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	3.77
75	2.建設業	YP2	〃	〃	〃	11.47
76	3.電気ガス水道業	YP3	〃	〃	〃	3.92
77	4.卸売・小売業	YP4	〃	〃	〃	5.40
78	5.製造業	YP5	〃	〃	〃	6.83
79	6.金・保・不動産業	YP6	〃	〃	〃	1.56
80	7.サービス業	YP7	〃	〃	〃	6.76
81	8.運輸・通信業	YP8	〃	〃	〃	41.99

(6) 制度部門別分配所得

82	家計可処分所得	DPI.H	年度	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	1.18
83	家計財産所得	YY	〃	〃	〃	4.89
84	金融機関預金残高	BD	〃	〃	静岡県『静岡県の景気動向』	3.00
85	平均預金金利	RIBD	〃	%	日銀『経済統計月報』より算出	1.64
86	個人業主所得	YX	年度	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	7.48
87	法人所得	YC	〃	〃	(配当控除前)	13.90
88	サービス業純生産	YG12	〃	〃	(除く、公務・非営利団体)	1.76

Ⅲ. 所得支出過程

89	民間最終消費支出	CM	年度	100万円	静岡県『静岡県の県民経済計算』	0.97
90	民間企業設備投資	IPM	〃	〃	〃	2.82
91	政府固定資本形成	IGM	〃	〃	〃	2.86
92	住宅投資	DNPM	〃	〃	〃	4.70
93	民間固定資本形成	FIPM	〃	〃	〃	2.09
94	総固定資本形成	IM	〃	〃	〃	1.31
95	移・輸出	E	〃	〃	〃	1.36
96	移・輸入	M	〃	〃	〃	1.35
97	政府最終支出	CGM	〃	〃	〃	2.33
98	〃(国・出先機関)	CGM 1	〃	〃	〃	4.80
99	〃(県)	CGM 2	〃	〃	〃	2.25
100	〃(市 町 村)	CGM 3	〃	〃	〃	2.64
101	県財政投資経費	EXP.G	〃	〃	静岡県『税務締計』	0.49
102	県民税・税収総額	TX	〃	〃	静岡県『税務統計』	2.65
103	在庫投資・不突合	R	〃	〃	静岡県『静岡県の県民経済計算』	69.13

②外生変数

番号	変数名	変数	期間	単位	データ出所	備考
----	-----	----	----	----	-------	----

Ⅰ. 全国指標・外生変数

1	全国輸出	JE.FC	年度	兆円	経済企画庁「政府経済見通し」	
2	全国民間最終消費	JC.FY	〃	10億円	〃	(1985, 86年度は実績値)
3	全国政府最終消費	JCG.FY	〃	〃	〃	
4	全国民間設備投資	JIP.FY	〃	〃	〃	
5	全国民間住宅投資	JDNP.FY	〃	〃	〃	
6	全国政府資本形成	JIG.FY	〃	〃	〃	
7	国内総生産(名目)	GDP.FY	〃	〃	〃	
8	外国為替レート	EX.FY	〃	円/ドル	東洋経済『経済統計年鑑』	
9	原油価格	POIL.FY	〃	ドル	〃	
10	公定歩合	RIJB	〃	%	日銀『経済統計月報』より算出	

Ⅱ. 静岡県内指標・外生変数

11	自動車生産額	AUTO.Y	暦年	100万円	静岡県『静岡県の景気動向』
12	新造船建造実績額	ZOSEN.Y	〃	〃	清水市『清水市統計書』
13	県建築予定工事費	DNOMK	年度	〃	静岡県『静岡県の景気動向』
14	県一般会計予算額	GM	〃	〃	静岡県『税務統計』
15	県公共事業配分費	RIGM	〃	〃	本文参照

Ⅲ. ダミー変数

16	1971年=1	DMY71	23	1979年=1	DMY79
17	1973年=1	DMY73	24	1980年=1	DMY80
18	1974年=1	DMY74	25	1981年=1	DMY81
19	1975年=1	DMY75	26	1982年=1	DMY82
20	1976年=1	DMY76	27	1983年=1	DMY83
21	1977年=1	DMY77	28	1984年=1	DMY84
22	1978年=1	DMY78	29	1985年=1	DMY85

① 為替レート・原油価格をモデル体系の外から既知数として最初に与えられる外生変数とする。

② 為替レートの変動が製造業を中心とする県内輸出に与える影響経路は、外生変数「為替レート」+それによって影響を受ける内生変数「国内輸出」↓「県内製造業出荷額」で追跡する。この内生変数「国内輸出」は『政府経済見通し』で与えられる外生変数「国内輸出」を「為替レート」等によって修正したものである。その理由は、『政府経済見通し』の予測時点で見えなかつた為替レートの急変による輸出の変化をフォローするように、また為替レートを中心とするシミュレーションに対応できるように、内生・外生二種類の「国内輸出」変数を用意したわけである。

また、為替レートの変化は「国内輸出」に影響を与えるだけでなく、「国内投資」「国内消費」にも影響を与える。この点についてはモデルに組み込まないで、あらかじめ為替レートの水準に応じて『政府経済見通し』の外生変数「国内投資」「国内消費」の数値を修正し、異なった外生変数を体系外から与える、という方法をとった。修正の具体的な方法は次のとおり。

第4表 構造方程式一覽表

(R²: 決定係数 S: 標準偏差 D.W.: ダービン・ワトソン比)

番号	項 目	推 定 式	説 明 変 数	t 値	R ²	S	D.W.
I. 所得生産ブロック							
(1) 全国・国民所得指標							
1	輸出 (年度)	$J E . F Y = -39065.0 + 49.0172 * J E . F C$ $+ 96.0012 * E X . F Y$ $+ 0.20545 * G D P . F Y$ $+ 5153.74 * D M Y 81$	輸出 (政府見通し) 為替レート (年度) 国内総生産 (年度) ダミー (81年=1)	0.33 4.83 6.49 2.66	0.98777	1827.57	1.304
2	輸出 (暦年)	$J E . C Y = -247.965 + 1.01776 * (J E . F Y$ $(-1)/4 + J E . F Y * 3/4)$ $- 1554.66 * D M Y 83$	全国輸出 (前年度) 全国輸出 (今年度) ダミー (83年=1)	-1.29 142.54 -3.05	0.99915	472.04	2.379
3	民間設備投資 (暦年)	$J I P . C Y = -76.3962 + 1.0022 * (J I P . F$ $Y(-1)/4 + J I P . F Y * 3/4)$	民間設備投資 (前 期), 同今期	222.62	0.99962	261.76	2.522
4	国内資本形成 (暦年)	$J I . C Y = 1459.85 + 1.00303 * ((J D N P . F$ $Y(-1)/4 + J D N P . F Y * 3/4)$ $+ (J I P . F Y(-1)/4 + J I P .$ $F Y * 3/4) + (J I G . F Y(-1)/4$ $+ J I G . F Y * 3/4) - 1962.4 * D M Y 83$	国内住宅投資 (年 度), 国内民間設備 投資 (年度), 国内 政府投資 (年度) ダミー (83年=1)	109.38 -1.87	0.99852	985.08	2.250
5	国内民間消費支出 (暦年)	$J C . C Y = -25.3740 + 1.00119 (J C . F Y$ $(-1)/4 + J C . F Y * 3/4)$	国内消費 (前年度) 国内消費 (今年度)	1194.8	0.99999	203.46	3.040
6	国内総生産 (暦年)	$G D P . C Y = G D P . F Y$	国内総生産 (年度)	—	—	—	—

(2) 全国物価指数等

7	全国卸売物価指数 (暦年)	$R I D . C Y = 85.8715 + 0.22904 * R I D O$ $- 0.12583 * E X$	原油輸入物価指数 為替レート(暦年)	12.68 -5.10	0.97517	3.69	0.816
8	全国卸売物価指数 (年度)	$R I D . F Y = 1.60207 + 0.99517 * (R I D .$ $C Y * 3/4 + R I D . C Y (+1) /$ $4) + 4.65087 * D M Y 79$	全国卸売物価指数 (暦年), 同次期 ダミー(79年=1)	43.60 2.06	0.99091	2.18	1.161
9	原油価格(暦年)	$P O I L . C Y = -0.22596$ $+ 1.01079 * P O I L . F Y$ $- 4.17293 * D M Y 79$	原油価格(年度) ダミー(79年=1)	-1.04 90.00 -6.37	0.99767	0.63	1.555
10	原油輸入物価指数	$R I D O = 9.76772 + 0.0253 * P O I L . C Y$ $* E X$	原油価格(暦年) 為替レート(暦年)	94.77	0.99778	3.55	1.163
11	為替レート(暦年)	$E X = -1.58459 + 1.00304 * (E X . F Y * 3/4$ $+ E X . F Y (-1) / 4)$	為替レート(年度) 同前年度	49.10	0.99177	5.29	2.963

(3) 県内製造業出荷額

12	1. 輸送用機械	$S D M 1 = -89159.4 + 14.2463 * J C . C Y$ $+ 7.73947 * J E . C Y$ $- 4.25288 * Z O S E N . Y$ $- 0.0462092 * Y W$ $- 170030 * D M Y 79$ $+ 281613 * D M Y 81$ $+ 172452 * D M Y 82$	国内民間消費 〃 輸出(暦年) 県内造船業生産額 県内雇用者所得 ダミー(79年=1) ダミー(81年=1) ダミー(82年=1)	7.00 0.98 -4.32 -2.37 -2.18 4.15 2.53	0.99505	60975.60	2.240
13	2. 化学	$S D M 2 = -11613.4 + 1.92325 * J C . C Y$ $+ 2.96098 * J I . C Y$ $+ 12.2694 * J E . C Y$	国内民間消費 〃 資本形成(暦年) 〃 輸出(暦年)	1.90 2.22 5.81	0.99696	21663.50	1.497

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

		+75695.3 * DMY71	ダミー (71年=1)	3.32			
		+127989 * DMY83	ダミー (83年=1)	4.99			
14	3.電気機械	S DM 3 = -66951.3 + 0.48211 * S DM3(-1)	電気出荷額 (前期)	3.01	0.99725	27699.40	2.062
		+2.88567 * J C . C Y	国内民間消費	4.03			
		+0.62609 * A U T O . Y	県内自動車生産額	3.26			
		+77056.6 * DMY73	ダミー (73年=1)	2.68			
		-84514.0 * DMY75	ダミー (75年=1)	-2.87			
		+64864.4 * DMY84	ダミー (84年=1)	2.17			
15	4.楽器・玩具	S DM 4 = -20198.8 + 3.00090 * J C . C Y	国内民間消費	4.00	0.99039	28224.40	1.565
		+7.46519 * J E . C Y	〃 輸出 (暦年)	2.83			
		-83027.1 * DMY82	ダミー (82年=1)	-2.68			
16	5.食品	S DM 5 = -3260.43 + 5.44270 * J C . C Y	国内民間消費	12.75	0.99873	15744.10	1.289
		+8.45338 * J E . C Y	〃 輸出	5.59			
		-53903.7 * DMY84	ダミー (84年=1)	-2.97			
17	6.一般機械	S DM 6 = -59567.5 + 16.2534 * J I P . C Y	国内民間設備投資	7.33	0.99292	21398.90	2.143
		+1.49533 J E . C Y	全国輸出 (暦年)	0.85			
		+45599.6 * S DM / S DM(-1)	県内製造業出荷額	1.51			
		+65839.1 * DMY74	ダミー (74年=1)	2.86			
		+69397.8 * DMY75	ダミー (75年=1)	3.13			
		+41710.9 * DMY85	ダミー (85年=1)	1.67			
18	7.その他	S DM 7 = 83545.3 + 33.2462 * J I . C Y	国内資本形成	16.16	0.99723	57682.60	1.292
		+12.7068 * J E . C Y	〃 輸出	3.85			
		+214668 * DMY80	ダミー (80年=1)	3.47			
19	出荷額合計	S DM = S DM1 + S DM2 + …… + S DM7	[定義式]	—	—	—	—

(4) 製造業部門別原材料使用額

20	1. 輸送用機械	$CST1 = -82053.5 + 0.58579 * SDM1$ $+ 2297.62 * RID.CY$ $+ 84639.7 * DMY81$ $- 103068 * DMY84$	輸送用機械出荷額 全国卸売物価指数 ダミー (81年=1) ダミー (84年=1)	20.87 2.43 2.77 -3.36	0.99723	27743.80	2.186
21	2. 化学	$CST2 = 1412.05 + 0.31627 * SDM2$ $+ 800.157 * RIDO$	化学工業出荷額 原油輸入物価指数	19.74 9.58	0.99738	9334.27	1.457
22	3. 電気機械	$CST3 = -8250.10 + 0.61990 * SDM3$	電気機械出荷額	70.16	0.99595	18821.10	1.040
23	4. 楽器・玩具	$CST4 = -46445.6 + 0.48719 * SDM4$ $+ 1372.44 * RID.CY$ $- 21915.0 * DMY83$	楽器・玩具出荷額 全国卸売物価指数 ダミー (83年=1)	18.63 4.30 -2.06	0.99664	9866.11	1.177
24	5. 食品	$CST5 = -58830.0 + 0.55452 * SDM5$ $+ 2140.20 * RID.CY$	食品工業出荷額 全国卸売物価指数	21.87 4.47	0.99860	11032.40	1.123
25	6. 一般機械	$CST6 = -4715.62 + 0.54432 * SDM6$	一般機械出荷額	49.93	0.99204	12231.10	1.706
26	7. その他	$CST7 = -115741 + 0.59098 * SDM7$ $+ 3282.48 * RID.CY$ $+ 111284 * DMY80$	その他工業出荷額 全国卸売物価指数 ダミー (80年=1)	20.77 2.46 4.30	0.99890	24260.50	1.512
27	原材料使用額合計	$CST = CST1 + CST2 + \dots + CST7$	[定義式]	—	—	—	—

(5) 県内製造業部門別付加価値額

28	1. 輸送用機械	$YG51 = 3468.20 + 0.85906 * SDM1$ $- 0.84425 * CST1$ $- 42417.4 * DMY83$	輸送用機械出荷額 原材料使用額 ダミー (83年=1)	22.37 -14.36 -3.59	0.99819	10758.70	2.739
29	2. 化学	$YG52 = -1807.46 + 0.89080 * SDM2$ $- 0.83024 * CST2$	化学工業出荷額 原材料使用額	21.15 -9.15	0.99804	8870.08	2.143

30	3.電気機械	$Y G 53 = 4112.84 + 0.90648 * S D M 3$ $- 0.92276 * C S T 3$	電気機械出荷額	17.17	0.99811	6974.85	2.221
			〃 原材料使用額	-10.85			
31	4.楽器・玩具	$Y G 54 = -942.204 + 0.99694 * S D M 4$ $- 1.06398 * C S T 4$	楽器・玩具出荷額	26.47	0.99864	3981.42	2.072
			〃 原材料使用額	-16.69			
32	5.食品	$Y G 55 = -2919.27 + 0.36911 * S D M 5$ $- 0.13814 * C S T 5$	食品工業出荷額	3.90	0.99381	9672.77	1.702
			〃 原材料使用額	-0.97			
33	6.一般機械	$Y G 56 = 2484.26 + 0.78500 * S D M 6$ $- 0.64395 * C S T 6$	一般機械出荷額	14.28	0.99760	5364.60	1.949
			〃 原材料使用額	-6.40			
34	7.その他	$Y G 57 = -3931.76 + 0.73287 * S D M 7$ $- 0.62906 * C S T 7$	その他工業出荷額	10.88	0.99782	16132.20	1.548
			〃 原材料使用額	-6.23			
35	製造業付加価値計	$Y G 5 T = Y G 51 + Y G 52 + \dots + Y G 57$	[定義式]	—	—	—	—

(6) 産業別純生産

36	1.農林水産鉱業	$Y N 1 = Y N 1 R * Y G M$	$Y N 1 R = Y N 1 / Y G M$	—	—	—	—
37	Y N 1 R	$Y N 1 R = 0.0017926 + 0.90373 * Y N 1 R (-1)$	〃 (Y N 1 R 自己回帰)	37.09	0.98186	0.0	1.561
38	2.建設業純生産	$Y N 2 = 24606.6 + 0.0727980 * F I P M$ $+ 0.42027 * D N O M K$	県内固定資本形成	3.14	0.99139	13101.90	1.507
			〃 建築着工予定額	7.98			
39	3.電気・ガス・水道業純生産	$Y N 3 = 9779.77 + 0.46004 * X 3$ $- 0.38430 * U 3$ $- 12012.2 * D M Y 79$	電・ガ・水業産出額	7.48	0.99757	1897.44	2.286
			〃 原材料使用額	-4.26			
			ダミー (79年=1)	-4.96			
40	電ガ水道業産出額	$X 3 = -37794.4 + 1.13335 * U 3$ $+ 0.0188265 * S D M$ $- 27561.8 * D M Y 79$	〃 原材料使用額	10.28	0.99822	7870.76	3.341
			製造業出荷額合計	3.06			
			ダミー (79年=1)	-3.21			
41	〃 原材料使用額	$U 3 = -533413 + 22.0917 * P O I L . F Y$	原油価格 (前期)	7.59	0.98955	12941.10	2.664

		$(-1) * EX.FY(-1)$	為替レート(前期)				
		$+43.1156 * DEN.FY$	県内電力消費量	12.64			
42	県内電力消費量	$DEN.FY = -1271.50 + 0.00247 * RYGM$	県内総生産(実質)	85.58	0.99728	223.74	1.061
43	4.卸売・小売業	$YN4 = -35970.4 + 0.38101 * YN4(-1)$	前期純生産	3.59	0.99793	14628.80	1.331
		$+0.0449455 * CM$	県内民間消費	1.39			
		$+0.20910 * IM$	県内総資本形成	4.82			
44	5.製造業	$YN5 = 427251 + 0.49056 * YG5T$	製造業付加価値額	31.07	0.98974	43639.20	1.866
		$+152652 * DMY79$	ダミー(79年=1)	3.33			
45	6.金融・保険・不動産業	$YN6 = 50306.9 + 0.31632 * YN6(-1)$	前期純生産	2.34	0.99674	13298.10	2.444
		$+0.0593429 * YGM$	県内総生産(名目)	5.18			
		$-53619.0 * DMY74$	ダミー(74年=1)	-3.92			
		$+38200.9 * DMY83$	ダミー(83年=1)	2.57			
46	7.サービス業(含公務・非営利)	$YN7 = -65353.0 + 0.45897 * YN7(-1)$	前期純生産	5.57	0.99924	15016.60	1.564
		$+0.17624 * CM$	県内民間消費	4.41			
		$+0.0929185 * IM$	県内総資本形成	2.00			
		$+46421.2 * DMY74$	ダミー(74年=1)	2.76			
47	8.運輸・通信業	$YN8 = 707.765 + 0.0524079 * YGM$	県内総生産(名目)	111.02	0.99843	5682.46	1.872
		$+31931.9 * DMY77$	ダミー(77年=1)	5.46			
		$+13357.1 * DMY78$	ダミー(78年=1)	2.28			
48	県内総生産(名目)	$YGM = 26250.0 + 0.97261 * (YN1 + YN2$	産業別純生産合計	32.89	0.99989	28890.50	1.280
		$+ \dots + YN8)$					
		$+0.13223 * SDM$	製造業出荷額合計	7.29			

2. 所得分配ブロック

(1) 産業別雇用者所得

49	1. 農林水産鉱業	$YW1T = YN1 - YP1$	純生産、営業余剰	—	—	—	—
50	2. 建設業	$YW2T = 727.708 - 0.0179950 * L2T$ $*WI2$	建設業就業者数 〃 賃金指数	85.23	0.99876	2520.25	2.265
51	3. 電気ガス水道業	$YW3T = -191.933 + 0.0403962 * L3T$ $*WI3$	電ガ水業就業者数 〃 賃金指数	61.95	0.99766	625.27	2.291
52	4. 卸売・小売業	$YW4T = -114566 + 0.0176599 * L4T$ $*WI4$	卸小売業就業者数 〃 賃金指数	22.63	0.98270	13742.60	1.104
53	5. 製造業	$YW5T = -196287 + 0.0274613 * L5T$ $*WIT.FY$	製造業就業者数 全産業賃金上昇率	59.48	0.99746	16117.50	2.558
54	6. 金融・保険・不動産業	$YW6T = -42418.5 + 0.0379411 * L6T$ $*WIT.FY$	金・保・不就業者数 全産業賃金上昇率	38.64	0.99400	3467.98	1.608
55	7. サービス業（含む公務・非営利）	$YW7T = 106212 + 0.0219680 * L7T$ $*WIT.FY$	サービス業就業者数 全産業賃金上昇率	64.33	0.99783	10804.50	1.872
56	8. 運輸・通信業	$YW8T = -23908.6 + 0.0343190 * L8T$ $*WI8$	運輸通信業就業者数 〃 賃金上昇率	58.81	0.99740	3494.95	1.790
57	雇用者所得合計	$YW = YW1T + YW2T + \dots + YW8T$	[定義式]	—	—	—	—

(2) 賃金指数

58	1. 建設業賃金指数	$WI2 = -62.2971 + 1.63008 * WIT.FY$ $+ 11.3507 * DMY75$	全産業賃金指数 ダミー（75年度）	33.96	0.99395	1.94	1.874
59	2. 電気ガス水道業賃金指数	$WI3 = -1.67833 + 1.00163 * WIT.FY$ $+ 4.59656 * DMY82$	全産業賃金指数 ダミー（82年度）	32.05	0.99254	1.47	1.529

60	3.卸売・小売業賃金指数	$W I 4 = -0.44619 + 1.01178 * W I T . F Y - 8.01140 * D M Y 78$	全産業賃金指数 ダミー (78年度)	12.85 -1.96	0.95237	3.83	1.901
61	4.運輸・通信業賃金指数	$W I 8 = -52.8042 + 3.43630 * W I T . F Y - 0.0000274 * Y G M$	全産業賃金指数 県内総生産 (名目)	5.37 -3.75	0.98541	2.11	1.677
62	全産業賃金指数	$W I T . F Y = 22.2712 + 0.0000114 * Y G M$	県内総生産 (名目)	42.27	0.99499	1.16	1.290

(3) 経済活動別就業者数

63	1.農林漁鉱業	$L 1 T = 747683 - 0.26662 * L T O - 0.078521 * Y N 1$	活動別就業者合計 農林漁鉱業純生産	-14.99 -1.00	0.97865	2514.62	1.496
64	2.建設業	$L 2 T = 127685 + 0.0050834 * D N O M K + 0.04012 * I G M$	建築工事費予定額 県内公的資本形成	0.36 2.39	0.73506	2346.28	1.358
65	3.電気ガス水道業	$L 3 T = -7681.07 + 0.0091963 * L T O + 0.0198473 * Y N 3$	活動別就業者合計 電ガ水道業純生産	1.58 2.14	0.94955	301.39	1.324
66	4.卸売・小売業	$L 4 T = 120791 + 0.0927462 * L T O + 1.09425 * Y N 4 / R I D . F Y$	活動別就業者合計 純生産/物価指数	1.54 0.32	0.73523	3914.55	1.137
67	5.製造業	$L 5 T = 139189 + 0.66313 * L 5 T (-1) + 0.0277382 * Y N 5 + 10720.8 * D M Y 81$	前期就業者数 製造業純生産 ダミー (81年=1)	4.90 2.92 2.61	0.97619	3832.65	2.528
68	6.金融・保険・不動産業	$L 6 T = -19649.2 + 0.0381328 * L T O + 0.0055579 * Y N 6$	活動別就業者合計 金保不産業純生産	2.02 0.68	0.94414	752.75	0.905
69	7.サービス業 (含む公務・非営利)	$L 7 T = -169532 + 0.28301 * L T O + 0.0644002 * Y N 7$	活動別就業者合計 サービス業純生産	2.89 3.13	0.99463	2648.77	1.437
70	8.運輸・通信業	$L 8 T = -39729.3 + 0.0817149 * L T O - 0.0302776 * Y N 8 - 1289.41 * D M Y 83$	活動別就業者合計 運輸通信業純生産 ダミー (83年度=1)	5.78 -2.61 -1.66	0.94137	691.60	2.309

71	就業者数合計	$LTO = 112475 + 0.92206 * LTO(-1)$ $+ 0.0071042 * RYGM$ $+ 14583.9 * DMY81$	前期就業者総数 県内総生産(実質) ダミー(81年度=1)	5.17 0.54 1.73	0.98271	7483.37	1.301
----	--------	---	-------------------------------------	----------------------	---------	---------	-------

(4) 実質県内総生産

72	実質県内総生産	$RYGM = 100 * YGM / DEF.YGM$	[定義式]	—	—	—	—
73	デフレーター	$DEF.YGM = 31.2822 + 0.568 * RID.FY$ $- 0.0774794 * EX.FY$ $+ 0.34632 * DEF.YGM(-1)$ $+ 2.73276 * DMY76$ $- 3.99408 * DMY80$	卸売物価指数 為替レート デフレーター(前期) ダミー(76年度=1) ダミー(80年度=1)	6.58 -5.36 4.08 1.86 -2.39	0.99705	1.39	1.219

(5) 産業別営業余剰

74	1. 農林水産鉱業	$YP1 = 36406.1 + 0.59898YN1$ $+ 8781.64 * DMY78$	農林水産業純生産 ダミー(78年度=1)	6.73 2.25	0.87046	3578.73	2.567
75	2. 建設業	$YP2 = YN2 - YW2T$	建設業〔純生産一雇 用者所得・定義式〕	—	—	—	—
76	3. 電気ガス水道業	$YP3 = YN3 - YW3T$	電・ガ・水・業 //	—	—	—	—
77	4. 卸売・小売業	$YP4 = YN4 - YW4T$	卸売・小売業 //	—	—	—	—
78	5. 製造業	$YP5 = YN5 - YW5T$	製造業 //	—	—	—	—
79	6. 金・保・不動産業	$YP6 = YN6 - YW6T$	金・保・不産・業 //	—	—	—	—
80	7. サービス業	$YP7 = YN7 - YW7T$	サービス業 //	—	—	—	—
81	8. 運輸・通信業	$YP8 = YN8 - YW8T$	運輸・通信業 //	—	—	—	—

(6) 制度部門別分配所得

82	家計可処分所得	$DPI.H = 117363 + 0.85939 * YW$ $+ 1.12495 * YX$ $+ 0.95715 * YY$	雇用者所得	10.58	0.99811	39701.10	2.006
			個人業主所得	6.40			
			家計財産所得	2.57			
83	家計財産所得	$YY = -557999 + 0.10437 * BD$ $+ 40708.0 * RIBD$ $+ 31891.8 * DMY81$	民間金融預金残高	35.13	0.99265	17549.10	2.146
			平均預金金利	6.71			
			ダミー(81年度=1)	1.66			
84	民間金融機関預金 残高	$BD = 346.776 + 0.0033399 * YW$ $+ 0.0001829 * YX$ $- 0.0016429 * CM$ $- 501.403 * DMY74$	雇用者所得	6.29	0.99710	167.05	1.246
			個人業主所得	0.32			
			民間消費支出	-2.48			
			ダミー(74年度=1)	-2.48			
85	平均預金金利	$RIBD = 5.24410 + 0.71924 * RIJB$ $+ 0.49783 * DMY76$	公定歩合	12.75	0.94711	0.24	1.290
			ダミー(76年度)	1.97			
86	個人業主所得	$YX = 58927.1 + 1.40090 * YN1$ $- 0.78680 * YP2$ $+ 2.56223 * YP4$ $+ 0.60545 * YP5$ $- 0.59168 * YP6$ $- 3.66296 * YP7$ $- 3.60314 * YP8$	農林水産純生産	1.65	0.98087	12340.20	2.388
			建設業営業余剰	-1.74			
			卸売・小売業	5.43			
			製造業	7.12			
			金融不動産業	-3.97			
			サービス業	-6.09			
			運輸・通信業	7.47			
87	法人所得	$YC = -1911980 + 4.67541 * YN1$ $+ 0.97211 * YN2$ $- 2.00995 * YN3$ $+ 2.54886 * YN4$ $+ 0.99733 * YN5$	農林水産純生産	5.20	0.99359	14252.40	2.580
			建設業	1.56			
			電気ガス水道業	-3.13			
			卸売・小売業	4.71			
			製造業	8.14			

88	サービス業純生産	$-0.47960 * Y N 6$	金融不動産純生産	-6.09		
		$-3.60314 * Y G 12$	サービス業 //	7.47		
		$Y G 12 = -68805.8 + 0.10478 * C M$	民間消費支出	4.60	0.99763	15391.10
		$+0.0452851 * S D M$	製造業出荷額	5.27		

Ⅲ. 所得支出過程 (県内)

89	民間最終消費支出	$C M = 150668 + 0.34038 * C M(-1)$ $+0.48233 * D P I . H$	同消費支出 (前期)	2.02	0.99726	36016.80	1.157
90	民間企業設備投資	$I P M = -58366.6 + 28.9415 * J I P . F Y$	家計可処分所得	3.58			
91	政府固定資本形成	$I G M = 26574.2 + 20.4220 * J I G . F Y * R I G M$	国内総資本形成	47.86	0.99134	37853.00	0.442
92	住宅投資	$D N P M = 27968.3 + 0.62874 * D N O M K$	国内政府資本形成	54.21	0.99324	13097.40	1.328
93	民間固定資本形成	$F I P M = I P M + D N P M$	公共事業県配分率				
94	総固定資本形成	$I M = F I P M + I G M$	県建築予定工事費	31.21	0.97986	21754.30	0.881
95	移・輸出	$E = -33020.2 + 0.88526 * S D M$	[定義式]	—	—	—	—
96	移・輸入	$M = -272352 + 0.55839 * C S T$ $+0.57633 * C M$ $+1.21537 * I M$	[定義式]	—	—	—	—
97	政府最終支出	$C G M = C G M 1 + C G M 2 + C G M 3$	県内製造業出荷額	112.75	0.99843	130800.00	1.349
98	〃(国・出先機関)	$C G M 1 = 8823.62 + 0.38204 * J C G . F Y$	// 原材料使用額	2.18	0.98988	177270.00	1.967
99	〃(県)	$C G M 2 = 61534.3 + 0.54925 * T X$ $+0.10571 * E X P . G$	民間消費支出	0.79			
100	県財政投資経費	$E X P . G = 11306.8 + 0.86499 * G M$ $+0.24345 * T X$	総固定資本形成	1.05			
101	〃(市町村)	$C G M 3 = 37975.5 + 0.74781 * T X$	[定義式]	—	—	—	—
			国・政府最終消費				
			県民税・税収総額	4.70	0.99347	4049.05	2.560
			県財政投資経費	1.86			
			県・一般会計予算	29.33	0.99950	3076.40	2.639
			県民税・税収総額	4.21			
			県民税・税収総額	36.69	0.99336	3994.01	2.664

102	県民税・税金総額	$TX = -69780.8 + 0.0634211 * (YC + YW(-1) + YX(-1)) - 19092.2 * DM Y78$						
103	在庫投資・不具合	$R = YGM - (CM + IM + E - M + CGM)$						
			県・法人所得 雇用者所得(前期) 個人業主所得(〃) ダミー(78年度=1) [定義式]	38.13	0.99462	4712.59	3.055	
				-3.70				

一九八五年度にたいする八六年度の為替レートの変化率を(86)、国内消費Cの伸長率の変化率を $r(86)$ とする。同様に、一九八六年度にたいする八七年度の為替レートの変化率を(87)、国内消費Cの伸長率の変化率を $r(87)$ とする。いま、それぞれについて、

$$e(86) : r(86) = e(87) : r(87)$$

の比例関係があるとし、

$$r(87) = e(87) \cdot r(86) / e(86) \dots(1)$$

を導く。他方、八六年度の「国内消費」実績値を $C(86)$ 、八七年度の「政府見通し」の「国内消費」を $C(87)$ 、国内消費Cの八七年度の伸長率を $e(87)$ 、 $C(87)$ の修正値を $C'(87)$ とすれば、

$$e(87) = [C(87) - C(86)] / C(86) \dots(2)$$

だから、(1)(2)式より、

$$C'(87) = C(86) \cdot [1 + e(87)] \cdot [1 - r(87)] \dots(3)$$

によって $C'(87)$ を求めることができる。

この $C'(87)$ は、為替レートの水準の変化によって影響を受ける、外生変数「国内消費」の水準である。外生変数「国

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

内民間設備投資」も同じ方法で算出した。他の全国外生変数については、八七年度の『政府経済見通し』の数値をそのまま採用し、為替レートの変化によって変えていない。

以上の操作によって、為替レートの変動が、静岡県県の輸出だけでなく、県のほとんどの製造業が多くを依存している国内消費市場・投資市場に及ぼす変化と、県内製造業全体の出荷額に影響を及ぼす仕組みになる。

③他面で、為替レートと原油価格が、県内産業のコストに原材料使用額などに与える作用は次のとおり三方面について設計した。

第一。まず「為替レート」と「原油価格」は「輸入原油価格指数」を、そしてこの「輸入原油価格指数」と「為替レート」は「全国卸売物価指数」を、「全国卸売物価指数」と「製造業出荷額」は「製造業原材料使用額」に影響を与える。例えば、円高・原油安による原材料使用額の節減作用はこのルートで波及する。

第二。「全国卸売物価指数」と「為替レート」は「県内総生産デフレーター」に影響を与え、この「県内総生産デフレーター」で他から導かれてくる「県内名目総生産」を除して「県内実質総生産」が定義関係として決定される。「県内実質総生産」は、数量ベースの生産水準の指標だから、あとに続く雇用関連の諸変数に影響を与える。

第三。電気・ガス・水道業にたいして、輸入原油価格の与える影響は甚大なので、上記の一般的な指標とは別に、その関係をモデルに組み込んだ。つまり、先に求めた「輸入原油価格指数」は、「県内実質総生産」によって説明される「電力使用量」とあわせて電気・ガス・水道業のコストを示す「電気・ガス・水道業中間投入額」に作用し、その純生産などに影響を与える、とした。

第3表に、ファイナルテストの結果を掲げた。これは、上述したように、「計量経済モデルがどの程度、モデルを作る基礎になった過去の現実を忠実に反映し、説明するのか」について、モデルによる計算値と過去の実績値とのズレに平均

誤差率を示したものである。パラメーターの推定期間は、一九六五年—一九八五年の二一年間であるが、ファイナルテス
トの期間は、全データを統一して収集できる一九七六年—一九八四年の九年間を対象にしている。

第三章 為替レート・原油価格の変化と静岡県産業経済

—シミュレーション分析を通じて—

第一章では静岡県経済の構造的特徴を、第二章ではそれをもとに、静岡県経済の計量モデルの構築を検討した。本章では、この二章の静岡県計量経済モデルを用いて、為替レート、原油価格などの、内外経済環境の変化が静岡県産業経済に及ぼす影響を、シミュレーション分析を通じて解明したい。

(一) シミュレーションの概要

分析の対象となる期間、方法は次のとおり。

- ① 期間……一九八五—一九八七年（一九八五・六年は、既に県『工業統計調査』が発表されている。ただし一九八六年は速報値……。一九八五年については同じく県『県民経済計算』の結果……速報値……が発表されている）。この期間設定をした理由は、モデルの骨格となる『県民経済計算』の確定値が一九八四年までしか公表されていないからである。

- ② 外生変数……外生変数は、一九八五・八六年の数値があるものは、基本的には実績値を、一九八七年については『昭

為替レート、原油価格の動向と静岡県産業経済への影響の分析

に用いた外生変数の条件設定

(1985, 86年度は実績値を用いている。)

ケースB 2 1\$=120円	ケースC 1 1b1=24\$	ケースC 2 1b1=24\$	データ出所
43.9	43.9	43.9	経済企画庁「政府経済見通し」
200,511	201,635	200,511	独自に算出。本文参照
339,000	339,000	339,000	経済企画庁「政府経済見通し」
54,801	55,967	54,801	独自に算出。本文参照。
17,700	17,700	17,700	} 経済企画庁「政府経済見通し」
22,600	22,600	22,600	
350,400	350,400	350,400	
120	135	120	設定
18	24	12	設定
2.5	2.5	2.5	現行変更なしと仮定
919,768	919,768	919,768	静岡県『静岡県の景気動向』
29,856	29,856	29,856	清水市『清水市統計書』
7.0%	7.0%	7.0%	静岡県『静岡県の景気動向』
740,700	740,700	740,700	静岡県『静岡県税務統計書』
1.0	1.0	1.0	本文参照

③分析方法……一九八七年度を

対象に、次のケース・スタディを行った。他の条件はいずれの場合もすべて不変。

ケースA……標準ケースの組み合わせ。

為替レート(一五〇円/一ドル)、原油価格(一八ドル/一バレル)。これは

第5表 シミュレーション予測 ('87年度)

番号	変数名	変数	単位	ケースA 1\$=150¥	ケースB1 1\$=135¥
I. 全国指標・外生変数					
1	全国輸出	J E . F C	兆 円	43.9	43.9
2	全国民間最終消費	J C . F Y	10億円	202,759	201,635
3	全国政府最終消費	J C G . F Y	億 円	339,000	339,000
4	全国民間設備投資	J I P . F Y	10億円	57,132	55,967
5	全国民間住宅投資	J D N P . F Y	〃	17,700	17,700
6	全国政府資本形成	J I G . F Y	〃	22,600	22,600
7	国内総生産(名目)	G D P . F Y	〃	350,400	350,400
8	外国為替レート	E X . F Y	円/1\$	150	135
9	原油価格	P O I L . F Y	\$/1b1	18	18
10	公定歩合	R I J B	%	2.5	2.5

II. 静岡県内指標・外生変数

11	自動車生産額	A U T O . Y	百万円	919,768	919,768
12	新造船建造実績額	Z O S E N . Y	〃	29,856	29,856
13	県建築予定工事費	D N O M K	伸長率	7.0%	7.0%
14	県一般会計予算額	G M	百万円	740,700	740,700
15	県公共事業配分費	R I G M	倍 率	1.0	1.0

III. ダミー変数

ダミー変数DMYはすべて'87年度は0

以上の経済要因がほぼ、現在の水準（八七年一〇月）で推移すると想定した標準Ⅱ基準ケースである。

ケースB……為替レートの変化をみたもの。標準ケースAにたいし、為替レートのみ変化させた。

B1 円高の場合（一三五円／一ドル）。

B2 一層の円高の場合（二二〇円／一ドル）。

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

ケースC……円高（ケースB）に加えて原油価格の高騰をみたもの。

C1 円レート一三五円で、原油価格が高騰した（二四ドル／一バレル）場合。

C2 円レート一二〇円で、原油価格が高騰した（二四ドル／一バレル）場合。

外生変数設定の詳細は、第5表に示した。

次節では、これらケースに示した内外要因の変化が、県の産業、経済、県民生活に及ぼす影響の推定結果を検討する。

（二）分析結果

分析結果は第6―1、6―2表に一覧表の形で掲げた。まず、諸ケースについて共通する一九八五―六年の兩年の計算結果の検討を、実績値と比較しモデルの適合度をみてみよう（第6―1表、第6―2表、ケースAの数値参照）。

（1）一九八五―八六年の計算結果と実績値

まず、『工業統計』関係データである「出荷額」「原材料使用額」「付加価値」額についてみよう。最初に合計欄でみる。モデルの計算値は、八五・八六年について「出荷額合計」で実績値にたいして九九・一、二〇〇・七、誤差はそれぞれ〇・九％、〇・七％である。「原材料使用額合計」では九八・七、一〇〇・六、誤差はそれぞれ一・三％、〇・六％である。この結果をみればモデルは製造業の活動については、誤差一％内外で追跡している。ただ、八五年が低めに八六年が高めにでているのは、円高による八六年の出荷額の鈍化、原材料使用額の減少と、指標の大きな折れ曲がりモデルが正確にフォローしきれないためである。製造業の中の各産業をみれば、輸送用機械が低めに、その他製造業が高めにでる傾向がある。

次に『県民経済計算』データをみよう。実績値は八五年（昭和六〇年）の速報値しかいまのところ公表されていない。所得の生産局面である「経済活動別県内純生産」は、合計で推定値が七兆六四八三億円、七兆六九七二億円の実績値の九・四％、誤差〇・六％である。上述の工業統計関連の推定値が八五年について低めにできていることにより、製造業の純生産の推定値は、実績値に比べ、やや低めにできている。他の産業の純生産の適合度は高い。八六年は円高不況の影響で金融・保険・不動産以外は軒並み成長率の鈍化をみている。

所得の支出局面である「県内総支出」は八五年について合計値Ⅱ名目県内総支出で実績値九兆一九六二億円にたいし、推定値九兆一四五九億円、誤差〇・五％である。民間企業設備投資が低めに、移・輸出、移・輸入の推定値が高めにできている。八六年は実績データがまだえられないが、モデルでは、名目県内総支出Ⅱ総生産は八五年の六・六％成長実績から、伸長率を落として、対前年度比四・六％の伸び、九兆五六三〇億円と予想される。各項目別にみると、民間最終消費支出が伸長率を低下させているとはいえず、五％近く伸び、また政府消費と公的資本形成はそれぞれ五％前後の伸びが予想される。他方、民間企業設備は伸長率を大きく低下させている。移・輸出は、主として製造業出荷額によって、また移・輸入は製造業原料使用額と県内総支出の項目で説明する方程式の形を組んだが、三％前後の伸びが予想される。前年度の七％台の半分以下に伸長率を低下させている。

『県民経済計算』データとして、他にも分配所得の主要指標である「雇用者所得」「個人業主所得」「法人所得（配当控除前）」「および実質ベースの関連指標である「県内総支出デフレクター」「実質県内総支出」「活動別就業者総数」を掲げた。「雇用者所得」は八五年の伸び六％から八六年はやや低下するが、なお五％台の伸びが見込まれる。「個人業主所得」「法人所得（配当控除前）」指標はいずれも基本的には、営業余剰Ⅱ純生産Ⅱ雇用者所得、の式で産業別に求めた営業余剰から導いているが、個人業主所得は八六年度でマイナス一％台に、法人所得は逆に一一％の伸びとなっている。

係データ：出荷額・原材料使用額・付加価値

単位：10億円・%

準ケース] 150円/1\$ 18\$/1b1)			ケースB [円高の進行を想定]				ケースC [円高+原油高騰]			
(対前年比：%)			B1(135円/1\$) (18\$/1b1)		B2(120円/1\$) (18\$/1b1)		C2(135円/1\$) (24\$/1b1)		C2(120円/1\$) (24\$/1b1)	
'85年	'86年	'87年	1987年	'87年	1987年	'87年	1987年	'87年	1987年	'87年
5.0	5.2	5.3	2,680.9	4.3	2,662.5	3.6	2,682.0	4.3	2,663.4	3.6
5.5	-0.3	3.3	1,305.2	1.9	1,287.5	0.5	1,305.2	1.9	1,287.5	0.5
11.7	10.2	10.1	1,930.2	10.0	1,927.8	9.8	1,930.2	10.0	1,927.8	9.8
5.5	0.3	3.8	927.0	2.7	916.2	1.5	927.0	2.7	916.2	1.5
9.3	1.1	4.0	1,508.2	3.1	1,494.3	2.1	1,508.2	3.1	1,494.3	2.1
15.8	-1.2	4.9	1,006.9	3.2	990.6	1.6	1,006.9	3.2	990.6	1.6
5.5	2.8	4.2	3,949.4	3.1	3,906.2	2.0	3,949.4	3.1	3,906.2	2.0
7.4	3.2	5.1	13,307.7	4.1	13,185.0	3.2	13,308.9	4.1	13,186.0	3.2
11.8	2.5	5.3	1,688.9	4.7	1,678.6	4.1	1,700.4	5.4	1,689.2	4.7
0.6	-14.1	4.1	478.9	2.0	469.2	-0.0	495.5	5.6	484.3	3.2
11.7	10.1	10.1	1,200.7	9.9	1,199.2	9.8	1,200.7	9.9	1,199.2	9.8
3.7	-3.7	4.6	520.0	3.7	515.1	2.7	526.5	5.0	521.1	3.9
7.0	-2.5	4.6	959.7	3.8	952.5	2.7	969.8	4.8	961.8	4.1
15.7	-1.2	4.9	551.9	3.2	542.5	3.1	551.9	3.2	543.0	1.6
4.5	0.5	4.6	2,519.7	3.5	2,495.0	2.5	2,535.3	4.2	2,509.3	3.1
7.6	0.3	5.5	7,919.8	4.6	7,852.6	3.8	7,980.1	5.4	7,907.8	4.5
-4.6	9.8	4.5	877.8	3.6	870.6	2.8	869.0	2.6	862.5	1.8
9.0	8.8	2.8	762.8	1.8	755.2	0.8	749.1	-0.0	742.5	-0.9
11.4	9.9	9.9	660.8	9.7	660.0	9.6	660.8	9.7	660.0	9.6
8.6	6.9	2.7	367.5	1.2	362.1	-0.3	360.6	-0.7	355.7	-2.1
9.9	2.2	3.8	434.0	2.8	429.8	1.8	432.6	2.4	428.6	1.5
15.6	-1.2	4.9	441.4	3.2	434.3	1.6	441.4	3.2	434.3	1.6
6.7	5.7	3.8	1,310.3	2.6	1,294.2	1.3	1,300.5	1.8	1,285.3	0.6
6.6	6.5	4.6	4,854.6	3.5	4,806.2	2.5	4,813.9	2.7	4,768.9	1.7

法経研究三六卷三号(一九八〇)

第6-1表 シミュレーション結果（製造業関）

項 目	実績値（10億円）				ケースA（標 （為替レート：1987年＝ 原油：			
	対前年比（％）				（推定値：10億円）			
	対象年・年度	1985年	1986年	'85年	'86年	1985年	1986年	1987年
工業	輸送用機械工業	2,626.2	2,833.5	13.0	7.9	2,444.2	2,570.4	2,699.4
	化学工業	1,266.4	1,292.7	4.0	5.8	1,284.7	1,281.2	1,322.9
統計	電気機械工業	1,598.0	1,771.4	12.1	10.9	1,593.3	1,755.3	1,932.6
	楽器・玩具工業	1,011.8	905.8	18.5	-10.5	900.5	903.0	937.7
出荷	食品工業	1,463.4	1,506.8	10.6	3.0	1,447.1	1,463.1	1,522.1
	一般機械工業	944.8	873.6	10.9	-7.5	986.8	975.3	1,023.2
額	その他製造業	3,585.6	3,507.2	1.5	-2.2	3,727.1	3,830.5	3,992.5
	出荷額合計	12,496.2	12,691.0	8.4	1.6	12,383.6	12,778.8	13,430.3
同	輸送用機械工業	1,686.9	1,828.3	19.9	8.4	1,573.8	1,613.0	1,699.2
原	化学工業	556.4	507.7	2.5	-10.2	546.4	469.4	488.6
材	電気機械工業	1,019.0	1,096.0	14.7	7.6	991.9	1,092.3	1,202.2
料	楽器・玩具工業	580.2	520.7	15.4	-10.3	521.2	501.7	524.9
使	食品工業	959.3	936.3	8.3	-2.4	947.8	924.3	966.9
用	一般機械工業	519.8	460.8	11.1	-11.4	541.0	534.7	560.8
額	その他製造業	2,319.2	2,175.3	0.1	-6.2	2,422.0	2,433.5	2,544.4
	原材料使用額計	7,640.8	7,525.1	9.0	-1.5	7,543.9	7,568.7	7,987.0
同	輸送用機械工業	919.7	984.1	2.3	7.0	771.6	847.0	885.0
粗	化学工業	702.6	776.7	4.8	10.5	688.6	749.4	770.5
付	電気機械工業	536.5	631.6	7.0	17.7	548.1	602.3	661.6
加	楽器・玩具工業	409.6	368.0	21.0	-10.2	339.9	363.2	373.0
価	食品工業	396.9	428.8	0.9	8.0	413.1	422.2	438.1
値	一般機械工業	420.6	408.9	10.5	-2.8	432.6	427.6	448.4
額	その他製造業	1,247.0	1,310.5	4.3	5.1	1,208.8	1,277.4	1,326.3
	粗付加価値合計	4,632.8	4,908.6	5.8	6.0	4,402.8	4,689.2	4,903.1

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

一タ：産業別純生産・県内総支出・その他関連指標)

単位：10億円・%

準ケース] 150円/1\$ 18\$/1b1)			ケースB [円高の進行を想定]				ケースC [円高+原油高騰]			
(対前年比：%)			B1(135円/1\$) (18\$/1b1)		B2(120円/1\$) (18\$/1b1)		C1(135円/1\$) (24\$/1b1)		C2(120円/1\$) (24\$/1b1)	
'85年	'86年	'87年	1987年	'87年	1987年	'87年	1987年	'87年	1987年	'87年
-1.8	-2.9	-2.8	243.0	-3.6	241.2	-4.3	242.3	-3.8	240.6	-4.5
7.7	5.6	6.5	574.5	6.1	572.0	5.6	574.5	6.1	572.0	5.6
9.0	4.7	-0.1	171.8	-2.2	168.1	-4.2	168.8	-3.8	165.5	-5.7
6.7	5.0	5.3	1,175.0	4.5	1,166.3	3.7	1,174.3	4.4	1,165.6	3.7
5.6	5.5	3.9	2,780.1	3.0	2,756.3	2.1	2,760.1	2.3	2,738.0	1.4
4.2	4.2	4.1	915.5	3.6	911.1	3.1	913.7	3.4	909.5	3.0
6.5	5.5	5.2	1,922.4	4.6	1,912.6	4.1	1,919.4	4.5	1,909.8	3.9
5.9	4.5	4.3	528.8	3.6	524.9	2.8	527.2	3.3	523.5	2.6
6.0	4.6	4.4	9,912.6	3.7	9,839.6	2.9	9,882.8	3.3	9,812.4	2.6
5.6	4.7	4.5	5,024.6	3.7	4,987.0	2.9	5,007.7	3.3	4,971.3	2.6
5.8	5.9	4.6	814.0	4.4	812.9	4.3	813.0	4.3	811.9	4.2
7.3	3.5	5.5	2,634.3	4.2	2,600.6	2.9	2,634.3	4.2	2,600.6	2.9
11.0	3.3	6.7	2,151.0	5.0	2,117.2	3.4	2,151.0	5.0	2,117.2	3.4
7.1	7.1	7.1	572.9	7.1	572.9	7.1	572.9	7.1	572.9	7.1
12.3	2.0	6.5	1,578.1	4.3	1,544.3	2.1	1,578.1	4.3	1,544.3	2.1
-6.3	4.6	0.6	483.4	0.6	483.4	0.6	483.4	0.6	483.4	0.6
7.4	3.2	5.1	11,743.9	4.2	11,635.2	3.2	11,744.8	4.2	11,636.1	3.2
7.1	2.5	5.4	10,287.8	4.3	10,178.5	3.3	10,311.7	4.6	10,209.3	3.5
—	—	—	-16.5	—	-8.7	—	-5.3	—	1.8	—
6.0	4.6	4.4	9,912.6	3.7	9,839.6	2.8	9,882.8	3.3	9,812.4	2.6
6.3	5.8	5.5	5,791.3	4.7	5,746.3	3.9	5,769.0	4.3	5,726.1	3.5
1.8	-1.1	-0.0	687.6	-3.9	660.0	-7.7	676.4	-5.4	650.1	-9.1
5.8	11.5	5.9	903.3	4.4	890.6	2.9	891.5	3.0	879.3	1.6
0.9	-1.6	-0.0	107.2	1.2	108.8	2.4	109.2	3.2	110.3	4.1
5.1	6.3	4.4	9,245.8	2.4	9,070.9	0.5	9,048.3	0.3	8,894.7	-1.4
0.8	1.0	1.0	1,969.9	1.0	1,968.7	0.9	1,968.5	0.9	1,967.4	0.8
8.1	8.2	6.0	385.9	5.8	385.1	5.6	385.2	5.6	384.4	5.4
3.3	-6.6	4.4	50,440.0	1.5	49,000.0	-1.4	50,440.0	1.5	49,000.0	-1.4
-3.1	-15.5	5.6	87.3	5.9	87.5	6.2	92.0	11.7	1.8	11.5

第6-2表 シミュレーション結果（県民所得関係）

項 目	実績値 (10億円)				ケースA [標 (為替レート: 1987年=原油:)			
	対前年比 (%)				(推定値: 10億円)			
	対象年・年度	1985年	1986年	'85年	'86年	1985年	1986年	1987年
活動別								
農林水産鉱業	261.8	...	-1.0	...	259.5	252.0	244.8	
建設業	504.7	...	5.9	...	512.9	541.5	576.9	
電気ガス水道業	167.7	...	9.0	...	167.7	175.5	175.4	
卸売・小売業	1,068.3	...	6.4	...	1,071.1	1,124.4	1,183.8	
製造業	2,601.0	...	7.3	...	2,558.4	2,698.9	2,803.8	
純金融保険不動産	860.0	...	5.7	...	847.8	883.4	919.8	
サービス業	1,747.6	...	6.8	...	1,742.3	1,837.3	1,932.2	
生産								
運輸・通信業	486.1	...	5.3	...	488.6	510.4	532.6	
県内総生産合計	9,196.2	...	6.6	...	9,145.9	9,563.0	9,985.7	
名目 県内 総支 出	民間最終消費	4,657.1	...	6.3	...	4,629.1	4,845.4	5,062.6
	政府最終消費	726.5	...	4.5	...	736.1	779.4	815.1
	総固定資本形成	2,519.8	...	10.7	...	2,441.6	2,528.1	2,668.1
	民間資本形成	2,059.9	...	15.3	...	1,982.5	2,047.7	2,184.7
	民間住宅投資	497.1	...	6.7	...	499.2	534.8	572.9
	民間企業設備	1,562.8	...	18.4	...	1,483.3	1,513.0	1,611.8
	公的資本形成	459.9	...	-6.1	...	459.2	480.4	483.4
	移・輸出	10,812.1	...	6.3	...	10,925.9	11,275.7	11,852.5
	(-)移・輸入	9,489.7	...	5.7	...	9,615.8	9,859.4	10,388.2
	在庫品増加等	-57.6	...	-	...	-28.9	-6.3	-24.4
名目県内総支出	9,196.2	...	6.6	...	9,145.9	9,563.0	9,985.7	
関連 指 標	雇用者所得	5,215.5	...	6.0	...	5,229.3	5,531.8	5,836.5
	個人業主所得	769.2	...	8.3	...	773.0	715.3	715.0
	法人所得	801.2	...	9.2	...	776.0	865.5	916.2
	デフレーター	107.5	...	1.0	...	107.7	106.0	105.9
	実質県内総生産	8,555.6	...	5.9	...	8,491.3	9,024.9	9,424.9
	活動別就業者数	...	...	...	...	1,932.8	1,951.3	1,971.2
	県税収総額	336.3	...	8.2	...	337.1	364.8	386.7
全国輸出					53,199.0	49,680.0	51,880.0	
卸売物価指数	99.5	90.2	-9.3		97.5	82.4	87.0	

為替レート、原油価格の動向と静岡県経済への影響の分析

県内所得Ⅱ総支出を基準とした物価指数である「県内総支出デフレーター」は、八五年度の実績値（速報値）の一〇七・五（八〇年度Ⅱ一〇〇）にたいして推定値一〇七・七とほぼ等しい値が算出されている。「実質県内総支出」は、八五五五六億円（対前年度五・九％）の実績値にたいして、八兆四九一三億円（対前年度五・一％）とやや低めに出ている。

(2) 一九八七年度のシミュレーション結果

(a) 製造業全体の予測

まず、第6—1表の製造業関連データを見てみよう。「出荷額」について合計値欄はそれぞれの為替レートにたいして、一三兆四三〇三億円（対前年比五・一％）、一三兆三〇七七億円（対前年比四・一％）、一三兆一八五〇億円（対前年比三・二％）を示し、それぞれ約一二三〇億円ずつ、一ポイントずつの減少となる。円高の影響が大きかった八六年の出荷額の対前年伸長率は、実績値で前年の八・四％から一・六％に急低下したが、一ドル二二〇円水準は、標準ケースの五・一％の回復傾向から一転して三・二％に低下しており、八六年に続く影響を再び製造業に与える形となる。

他方、「原材料使用額」は、円高のメリットは受けるものの、原油価格の上昇傾向（八六年一バレル一二ドルから八七年一バレル一八ドルに設定）によって、八六年ほどには低下せず、合計値欄でみると、対前年比でそれぞれ五・五％、四・六％、三・八％と出荷額の伸長率より大きい伸びを示す。

したがって「付加価値額」は、三つのケースのそれぞれについて、四・六％、三・五％、二・五％の伸びとなり、八六年の実績値六・〇％に比べてもいずれも減少傾向となる。なお、モデルでは原油価格の変化が、その年の原料使用額に影

響を与える形で組んでいるので、タイムラグを考慮していない。次に製造業の内部の各産業についてみよう。

(b) 製造業の内訳産業別予測

①輸送用機械工業（自動車・二輪車など）

八六年時点の円の急騰と原油価格の低落にたいして、①出荷額は輸出低下を大幅な内需掘り起こしでカバーし、七・九%の伸長率。②原材料使用額は、八・四%の伸び。③したがって付加価値額は、七・〇%の伸び、という実績（県『工業統計調査六一年速報』）であった。

これにたいし、標準ケースで八七年には輸送用機械工業の出荷額は五・三%の伸び、原材料使用額は出荷額と同じく五・三%を示し、付加価値額は四・五%の伸びと、八六年の伸びよりも低下する傾向を見せている。ケースBでは、①円高の進行のメリット面である面である原材料コストの低下はありながら、原油価格上昇のマイナス要因がそれを大幅に打ち消すこと、②円高のデメリット面である出荷額の低下が全面に出てくること、など悪材料が重なり、付加価値額は八六年に比べて減少する。またケースCでは原油価格は八五年水準まで上昇した場合、原材料コストの一層の上昇によって、付加価値の伸長率は大幅に減少する構図が読み取れる。

②化学工業（薬品・化粧品など）。

化学工業は八六年時点の実績で、出荷額が対前年比五・八%の伸び、と前年よりも上昇する一方で、輸入原材料に依存する特徴から円高と原油価格の低落（八五年二七・三ドルから八六年一三・八ドル）のダブルメリットを受け、主要コストである原材料使用額が対前年比マイナス一〇・二%と大幅に低下、付加価値額は二桁台の一〇・五%と好業績を示した

（県『工業統計調査六一年速報』）。

八七年の各ケースの予測では、原油価格の上昇という悪材料が、円高のメリット面に打ち消されながらも、国内消費の伸びの低下による出荷額の減少という円高のデメリットとともに全面に出て、業績を悪化させる傾向を示す。標準ケースで既に出荷額の対前年伸長率三・三%を上回る原材料使用額の伸び（四・一%）によって付加価値額は二・八%となる。

③電気機械工業

電気機械工業は、八五年一二・一%、八六年一〇・九%と、円高ショックにもかかわらず、出荷額で二桁台の成長率を維持してきた実績をもつが、全体としてこの傾向は続く形となっている。というよりも、他産業が八六年の円高ショックをなんかの形で受けているのにたいし、超然としているこの産業を追跡するのに、モデルの組み方が難しく、説明変数として一部自己回帰形にしたのが、各予測に影響もしている、といった方がよいかも知れない。輸出の打撃を上回る国内での成長力を国内消費や国内投資だけで説明するのは難しい。ケースB、Cとも、出荷額のこの伸びによって他産業に比し、際立った業績の伸びを示している。

④楽器・玩具工業

実績では、出荷額は八五年一八・五%の高い伸びを見せた後、八六年は一転してマイナス一〇・五%の低下となっている。原材料使用額、付加価値額も同様の傾向である。各ケースとも予測は、円高と原油価格上昇によって出荷額の伸びの低迷と、それを上回る原材料コストの伸びを示し、付加価値額は円高が一二〇円台でマイナスの伸び、それにケースCのように原油価格上昇が加われば、円レートが一三五円台でもマイナスの伸びとなる形である。

⑤食品工業

食品工業の八六年の実績は、出荷額が円高の影響で三・〇%の伸びと低迷したのに対し、原材料コストが円高と原油価

格低下の恩恵を受け、マイナス二・四%と減少したため、付加価値は八・〇%と大きく伸びた。出荷額が二桁台の伸びを示したにもかかわらず付加価値が〇・九%と伸び悩んだ八五年と大きな違いである。八七年の予測では、円レート一三五で出荷額三%台、一二〇円で同二%台と伸びは低迷する一方で、原油価格上昇（一八ドル／一バレル）により、原材料コストはそれをやや上回る伸びとなる。その結果、付加価値の伸長率はケースBで一〜二%台、ケースCでマイナスとなる予測結果が出ている。

⑥ 一般機械工業。

実績値で見ると、八六年の円高ショックを大きく受けて、出荷額はマイナス七・五%の伸びであった。しかし幸い原油価格の低落にも助けられ、原材料使用額はマイナス一一・四%と二桁台に落ち、付加価値額の低下はマイナス二・八%でとどまったというのが実情である。

八七年の予測結果は、標準ケース（円レート一ドル一五〇円）で出荷額は五%近く回復するが、一三五円で三・二%（ケースA B1）、一二〇円で一・六%（ケースB2）と低迷する。この産業の出荷額の動向は、円レートに敏感である。原材料使用額は、ケースBとCでちがいが無い。これはモデルの組み方に問題が残る部分である。

⑦ その他工業

静岡県内の製造業で、以上の他に有力な部門として紙・パルプ工業、金属製品工業などがある。これらを含むその他の工業の動向であるが、実績値で八六年の出荷額はマイナス二・二%と低下したものの、円高による原材料コスト安（製紙業など中心）の恩恵を受け、原材料はマイナス六・二%となり、付加価値額は五・一%と伸びた。

八七年の予測値は、各ケースとも出荷額は三%前後の伸び、原材料使用額はそれよりやや大きい三〜四%台の伸びとなり、付加価値は一〜三%台の伸びをみせている。

(c) 県民所得の予測

県民所得関連指標では、「名目県内総生産」の対前年度比が、八六年度実績値の四・六%成長にたいし、それぞれ三ヶ
 ースについて四・四%、三・七%、二・九%といずれも低下する形となる。産業別にみると、標準ケースでも、電気・ガ
 ス・水道業、製造業の二業種の低下が著しいのは、やはり原油価格の上昇の影響によるところが大きい。「営業余剰」は
 これらの傾向を一層明確に示している。この中で建設業と商業の営業余剰の伸長率の上昇が目だっている。

分配所得では、「雇用者所得」が円高の進行にともなって対前年比を徐々に低下させるのにたいし、「個人業主所得」
 の落ち込みは、一ドル一三五円水準で今回八六年度の円高時の打撃を上回る。一ドル一二〇円水準だと相当の減少とな
 る。「法人所得」はこれにたいし、伸長率は低下させるものの、所得は増加する。これら所得に関連する「県税収」は各
 ケースで六〇・五・六%の伸びとなっている。税収は、今期の法人所得、前期の雇用者所得、前期の個人業主所得を説明変
 数とする推定式から求めているので、八八年度の伸長率低下が予想される。

最後に「県内総支出」であるが、円高シミュレーションの三ケースのそれぞれについて「民間消費」は四・五%、三・
 七%、二・九%の伸長率、「総固定資本形成」が五・五%、四・二%、二・九%となる。

おわりに

静岡県の産業・経済は、第一章でみたように広く国内外の市場（特に消費市場）に依存する加工組立型の工業に主導さ
 れる「6の字」型の所得循環構造をもっていた。この「6の字」の先端にあたる世界市場Ⅱ貿易輸出額は一九八〇年で約

一兆円（第1表）であり、他県に比しても決して小さな額ではない。

それだけに静岡県という地域社会の経済循環のひと筆書きの起点にもあたる貿易部面において、外国為替レートや原油価格の国際動向は、大きな影響を地域社会に与えざるをえない。

本稿ではその影響の径路と方向性、量的程度について計量モデルを用いて検討してきたが、予測の諸結果で分析が終わり、というのではなく、理論的・実証的分析の一つの手がかりとして位置づけねばならない。

すなわち、第一は八六年の「円高」「原油安」の組み合わせは、一方で輸出不振・出荷額減退という一つのデメリットと、他方で、原料コストにたいする円高による輸入商品安十原油安というダブルメリットとして県内産業に作用したのであって、これがいま、八七年の終りにさしかかった時点で現実化しつつある「円高」「原油高」の場合、様相が相当異なる外的環境要因の組み合わせとなる、ということ。

第二は、県内各産業の方は、一方で依拠する市場構造が多様であり、他方で用いる原材料の構成（内容や加工段階）も多様であり、これらを定型化・類型化する必要があること。

この両者の関係を、予測結果をもとにいま一度整理し、計量モデルの予測を補う理論分析の手法を鍛える必要がある。

（一九八七年一月一日）