

DISCUSSION PAPER SERIES

平成景気・不況と設備投資

吉川 洋・小原英隆

Discussion Paper 97-J-2

IMES

日本銀行金融研究所

〒100-91 東京中央郵便局私書箱 203 号

備考： 日本銀行金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズは、金融研究所スタッフおよび外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図している。ただし、論文の内容や意見は、執筆者個人に属し、日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示すものではない。

平成景気・不況と設備投資

吉川 洋・小原英隆

要 旨

本稿では平成の大型の景気循環について実証分析を行ない、資産価格の変動・不良債権問題は一つの要因にすぎず、実物的需要要因も重要であるという結論を得た。

まず実質GDPの寄与度分解より、設備投資が景気変動の主因である。設備投資の動きをさらに産業別に分けて「寄与率」「成長率の乖離度」を分析すると、一般機械、電機機械、輸送機械、サービス産業の貢献が大きいことがわかる。次に『民間企業資本ストック』の進捗・取付ベースのデータを利用して、産業の投資の懐妊期間インデックスを作成する。平成景気では多くの産業で懐妊期間が最長になり、不況期の資本ストック調整を長引かせた原因と考えられる。

それら「主役」産業の投資の決定要因として企業の売上期待の誤りを考え、『短期経済観測調査』より作成する。それを利潤率、長期金利からなる投資関数に追加すると、製造業計、機械の3産業では地価は有意に出ず、「売上予想誤差」が追加的に有意に効く。非製造業計、サービスでは地価が有意に出ている。回帰シミュレーションにより、長期金利が1987年後半に上昇しはじめていれば投資の変動はかなり緩やかになったことが示される。金融政策の判断材料として有効求人倍率などの実物変数を重視することを提案する。

国土庁『土地基本調査』も加えて考察すると、非製造業の中小企業はともかくマクロ的には地価や株価の投資への影響は大きくない。最後に平成景気期の円高差益による内需拡大効果、平成不況期の流通再編成などの構造的要因を指摘する。

キーワード：景気循環、懐妊期間、サーベイデータ、日本銀行『短期経済観測調査』、金融政策、資産価格バブル、複合不況論

JEL classification: E32, E22, E52

吉川 洋（東京大学経済学部教授）
小原英隆（東京大学社会科学研究所助手）

平成景気・不況と設備投資

吉川 洋 小原 英隆*

1996年 11月 8日

1 はじめに

平成の景気循環は、戦後日本が経験した景気循環の中でもきわめて「大型」のものになった。1986年12月から91年1月にかけての「平成景気」は50ヶ月にも及び、「いざなぎ景気」と比較される長さとなった。この間に設備投資の対GDP比率（実質）は20%を超え、高度成長期のピークを凌駕している。一方、91年2月から始まった「平成不況」も、93年10月に漸く「谷」をむかえたものの、33ヶ月に及ぶ長期不況となった。戦後の「景気後退期」の平均の長さは、15ヶ月¹であるから、異常な長さであった。さらに、その後の景気回復の足取りも弱々しいままに、今日に至っている。平成の景気循環をこれほど激しいものにした要因はどこにあるのか。本論文では、設備投資を中心にしてこの問題を考察することにした。

「バブル」という言葉が象徴するように、この時期に日本経済は、株・土地などの資産価格の大幅な上昇と下落を経験した。平成の景気循環の「特異性」を資産価格の変動と、それに伴って発生した多額の不良債権によって説明する「複合不況論」は、よく知られている。言葉の生みの親でもある宮崎義一教授は、「複合不況」を「銀行部門主導型の景気後退」（宮崎[1992]、p22）と定義した上で、1991年第1四半期から始まったわが国の不況も、半年ほど早く始まったアメリカの不況と同様「従来例をみない」金融部門リードの景気後退（「複合不況」）であり、「従来型の有効需要不足と異なる」「リセッションのニューフェイス」（同上p.250）とされている。

1993年12月6日付日本経済新聞の社説も、同じような見方を披瀝している。

「いまの不況はバブル崩壊による循環不況と金融システム不安による構造不況が重なり合っている。その根っこにあるのが、銀行の不良債権である。不良債権を抱えて銀行は貸出に慎重になっている。銀行は否定するが、中小企業などの間には銀行の「貸し渋り」への不満が強い。政府系金融機関の融資が増えていることから、銀行の貸し渋りがうかがえる。金融緩和にもかかわらずマネーサプライは低迷し、日本経済の血液循環が悪化している。

これまでなら不況期にこそ新規事業を手がけようという企業が登場するのだが、銀行の慎重姿勢が続けば、日本経済の新たな成長の芽が、摘み取られる危険もある。」

本稿の目的は、1987年から94年にかけてのGDPの変動がなぜ従来になく大きなものになったのかを考察することである。われわれの結論は、資産価格の変動、金融機関の抱える不良債権は、平成景気・不況の変動を大きくした一つの要因ではあるかもしれないが、「主因」ではない、というものである。いわゆ

*東京大学経済学部教授、及び東京大学社会科学研究所助手。この論文は、筆者が客員研究員、客員研究生として金融研究所において行った研究を纏めたものである。この間、同研究所研究第1課、とりわけ翁邦雄研究第1課長、高橋亘参事補、北原道夫調査役、北村行伸氏、藤木裕氏、白塚重典氏、大森徹氏、ならびに調査統計局の方々からは有益なコメントをいただいた。1996年度理論計量経済学会においては討論者の明治大学 鈴木和志氏より、価値あるコメントを賜った。いうまでもなく、本稿の分析・所論は筆者個人のものであり、日本銀行の見解とは関係がない。

¹今回の不況以前の第2循環から第10循環までの平均である。第1循環は期間がはっきりしないので除いた。

る「複合不況論」とは異なり、本稿では平成景気・不況をもたらした他の要因——実物的需要動向、さらにその背後にある「構造的」要因——の重要性を強調したい。

いうまでもなくこの結論は、「バブル」とよばれる資産価格の変動がマイナーな問題だということを主張するものではない。資産価格の大きな変動は、資産保有の分配に重大な影響を与える。平成2年度『経済白書』は、「バブル時代」における資産保有格差の拡大に警鐘を鳴らしていた。もっともこうした資産格差は、その後のバブルの崩壊とともに縮小した²。しかし資産価格の急激な変動は、税制の影響もあり、わずか数年の間に街の景観を一変させた。一時はこうした変化を土地の有効利用と考える人々もいたが、後に残されたのは、醜悪な空地・空きビルと不良債権の山である。1980年代後半から90年代前半にかけて生じた資産価格の急激な変動は、日本経済、さらに日本という国にどのような影響を与えたのか、本稿の範囲をはるかに越えるこうした問題については今後総合的に検討される必要がある。本稿では既に述べたとおり、1987年から94年にかけてのGNPの変動がなぜあれほど大きくなったのか、設備投資を中心に様々な角度から考察する。

2 設備投資の動向

平成景気・不況期のGNPの変動は、どのような需要の変動によってもたらされたものであるか。まずこの点を検討することから始めよう。

図2-1は、実質GDPの寄与度分解である。図から1987-90年の「平成景気」を生み出した「主役」は設備投資であったことがわかる。一方、1991-93年の「平成不況」のプロセスでも、設備投資が最大の寄与をしている。例えば、実質GNP成長率が0.3%であった92年度をみると、設備投資以外の需要は、7.2兆円増加しているのに設備投資が6.0兆円減少し、結局総需要（実質）は前年度比で1.2兆円しか増加しなかった。同様に、93年度も設備投資以外の需要は9.9兆円増加したのに、設備投資が8.5兆円減少したため、総需要は1.3兆円しか増大しなかった。また、景気回復期に入ったと宣言された後も、設備投資の低迷は続いている。

「平成不況」ではこれに加えて、比較的安定した需要である消費の落ち込みにも、「逆資産効果」などの「異常さ」が見られるといわれる（これについては付論Aで触れる）。にもかかわらず、既に述べたとおり平成景気・不況いずれについても「主役」は設備投資だった³。したがって、平成の景気循環を理解するための鍵は、設備投資にあるといえる。このことを確認した上でまずはじめに、設備投資の変動において「主役」をはたしているのはどの産業か、また過去と大きな違いがみられるのはどの産業か、こうした点を調べてみることにしよう。

表2-1は、設備投資の変動（SNA「民間資本ストック」統計の「新設投資額」、実質進捗ベース⁴、原系列、対前年同期比）に占める産業別寄与度および寄与率である。

まず製造業と非製造業の寄与を見てみよう。1970年代以降、好況期には製造業・非製造業の寄与がほぼ同じオーダーであるのに対して、不況期には非製造業の投資の落ち込みが製造業に比べて著しく小さい。全産業ベースでマイナス成長をしている場合にも、非製造業ではプラスの成長をしているケースも多い（したがって寄与率がマイナス、いわゆる「下支え」）。このように製造業・非製造業という分類でみると、好不況で非対称なパターンが観察される。この点に関して、非製造業の投資は1988-91年の平成景気中は従来とはほぼ同じような姿であったのとは対照的に、平成不況期（とりわけ1993年以降）には従来になく落ち

² 5年おきに行われる総務庁「全国消費実態調査」によれば、高所得層（年間収入1306万円以上）と低所得層（同331万円未満）の間の資産格差は、89年の調査では4.3倍であったが、その後の地価下落を反映し、94年には2.8倍と「バブル前とほぼ同じ水準」（総務庁）まで縮小した。

³ この点外需の役割が大きかった1970年代以降の景気循環、とりわけ80年代前半の好況、あるいは1986年の「円高不況」とは全く異なり、平成の景気循環は内需主導であった。

⁴ 取付ベースは完成し、生産能力化した投資を表すのに対して、進捗ベースは支払ベースに近く、需要としての投資をより良く表すものと考えられる。この節では投資需要に注目するので、進捗ベースを使用する。

込んでいる。その結果平成不況では不況期にもかかわらず、製造業と非製造業の寄与がほぼ半分になっている。これは従来の不況とは異なる「平成不況」の特徴である。

つづいて1970年から「平成景気」に至るわが国の景気循環をふりかえり、やや長いパースペクティブから産業別に寄与度を調べてみると、全体としては機械3産業（一般機械、電機機械、輸送機械⁵）の寄与が大きいことがわかる。80年代に入ると、機械3産業とともにサービス産業の寄与も大きくなっている⁶。この他、1970年代前半の不況期には化学産業、1977年の不況期には鉄鋼・繊維の落ち込みが大きく寄与している。また1978年の投資の上昇局面には、機械3産業の寄与は小さく、電力とサービスの寄与が大きい⁷。

さて「平成景気」の第1年目である1987年の投資の上昇開始期には、建設、卸売、小売、金融、運輸通信、電力など非製造業が「総花的に」寄与した（ただしサービスの寄与は小さい）⁸。この年、製造業の投資はいまだマイナス成長をしている。しかし投資の成長が本格化した88年になると、30%ほどの寄与率を占めるサービスと並んで、機械3産業が20%の寄与をするようになる。さらに2ケタの成長がつづいた89年から90年にかけても、やはりサービスと機械3産業の寄与が大きい（これら4産業の寄与率の合計は40-50%）。この他では89年から90年にかけて非製造業の卸売、運輸・通信、建設などの寄与も大きい。また製造業では89-90年にかけて、素材産業に属する化学の大きな寄与が目される。

投資の伸び率は、91年にはいると第1四半期の11.2%から第4四半期の1.9%（全産業）へと急速に低下するが、この間サービス・機械3産業の寄与率はさらに高まっている。その他では電力（下支え）の寄与が目立つ。こうした中で繊維、紙パルプ、化学など製造業、あるいは金融、不動産、小売など非製造業に属する産業でも投資のマイナス成長がみられるようになった。

92年より全産業ベースの投資はマイナス成長に陥り、93-94年にかけて2ケタのマイナス成長がつづく。この時期についても、92年は機械3産業の落ち込みの寄与が著しい。93年以降はサービス、とりわけ事業所向けサービス、あるいは不動産の寄与が大きく、製造業では機械3産業のほか化学の落ち込みが目につく。

このように平成景気・不況期を全体として通観すれば、過去のパターン（1970年-85年）と同じく、機械3産業とサービス産業の投資が投資全体の動きを左右したといえる。「平成不況」においてとりわけ投資の落ち込みが大きく、長引いた原因は、従来投資の増大の「主役」であった機械産業、サービス産業の投資の「異常な」落ち込みと、その回復の遅れにある。

次に平成景気の「異常さ」を確認するため、それぞれの産業の設備投資が過去の平均成長率からどれほど乖離していたかを調べてみることにしよう（表2-2、表2-1と同じくSNA統計の「民間資本ストック」）。ある産業の投資の変動が大きいからといって、それを直ちに「異常」と結論することはできない。変動が大きいのは、その産業が本来もっている特性かもしれないからである。そこで平成景気以前の期間における産業別の設備投資の成長率の平均と標準偏差を求め、平成景気・不況中の変動が、過去の平均成長率から何標準偏差（以下「シグマ」と呼ぶ）乖離しているか、測定した。「シグマ」をみることにより、産業ごとの設備投資の変動にみられる特性を除去した上で、過去の投資の変動と平成景気のそれを比較することができる。少々アドホックではあるが、ここでは2期以上1シグマ（絶対値）を超えた場合、あるいは3期中2期絶対値1シグマを超えた場合、投資の「異常な盛り上がり」、ないし「落ち込み」とみなすことにした（以下、1988年第1四半期のことを88:1と略す）。

まず表2-2の1、2行目にある各産業の平均と標準偏差を見てみよう。1971年から1986年までの平均

⁵いわゆる2桁分類の機械産業として他に精密機械工業もあるが、統計を取り始めたのが1975年からと遅く、現在投資についてはそのシェアがきわめて小さいので、本稿では一般機械、電機機械、輸送機械をもって機械3産業と呼ぶ。なおコピー機などは「精密機械」に属する企業が作っているが、製品分類上は「一般機械」にはいる。

⁶80年代に入ってから、サービスの中でもとりわけリースなど事業所向けサービスが大きく拡大した。

⁷1978年電力産業の投資の寄与が大きいのは、米独と並んで世界経済の景気を日本がリードすべきだとする、いわゆる「3機関車論」に基づく政府の景気浮揚策による。

⁸公企業の民営化にともない、1985年第2四半期NTT、1987年第2四半期JR、1987年第4四半期電源開発が「民間投資」へ新たに加わっているが、その効果を割り引いてもなお、運輸通信、電力の寄与は大きいといえる。ストックはともかくフローの投資では、それほどのジャンプはないので、そのままのデータを用いた。

成長率は、製造業 2.6 %、非製造業 5.4 %と非製造業が倍近く高いが、標準偏差はそれぞれ 13.0、7.0 と非製造業の方がはるかに小さい。個々の産業についてみると、製造業の中では電気機械の平均前年比成長率が 12.4 %と群を抜いて高い。また非製造業の中では、事業所向けサービスが 21.9 %と圧倒的に高い。しかしその標準偏差は、17.6 であり、電気機械の 35.4 よりはるかに小さい。なお「事業向けサービス」の設備投資では、リース産業が大宗を占めている。リース業の内訳についてみると、一般の産業に貸し出される情報機器（47 %）を除くと、商業向け機器の貸出がもっとも多い（20 %）（例としては、小売店のコピー機、POS 端末などがあげられよう）。先に見たように、小売自体よりも事業向けサービスの方が投資全体への寄与率ははるかに大きい。後者の実質的な投資主体には商業セクターも大きなシェアを占めているものと考えられる。こうした事実を考慮し、付論 A では「消費不況」が商業への影響を通してサービス産業の投資（とりわけリース業への投資）へ影響したという仮説を検証する。

さて表 2-2 から次のようなことを読みとることができる。

(1) 製造業計では、上記の基準に照らして「88:1 から 89:4 まで」が「投資ブーム」だったといえる。一方平成不況期では、「92:2 から 94:2 まで」間断なく 1 シグマを超す落ち込みが続いている。

(2) 非製造計では、「投資ブーム」は「88:2 から 90:1 まで」である。平成不況期は、マイナス幅は小さいものの、製造業より早く 91:3 からマイナスとなった。そして、93 年からマイナス 1 シグマを超し続けている。特に、「93:4 から 94:3 まで」4 期連続して、マイナス 2 シグマを超えていることが注目される。この時期の非製造業の投資の落ち込みがきわめて異常であることが、改めて確認された。

(3) 製造業の産業別では、われわれは機械産業の動きに注目しなければならない。既に見たとおり、電機機械、輸送機械、一般機械 3 産業の投資は、88-89 年にかけて投資の増大に大きく寄与した。しかし、これらの産業の投資を自己の過去のパターンと比べてみると、88 年から 89 年の投資の伸びがきわだって高かったとはいえない。これらの産業では、1970 年代から持続的に高い成長をしてきたからである⁹。対照的に平成不況では、電機機械、一般機械、輸送機械いずれも落ち込みが大きく、92:2 から 1 シグマを超す落ち込みに入った。94 年に入り、半導体需要などのためか、電機機械のみがようやくゼロ付近まで回復しているが、輸送機械は落ち込みが続いている。

(4) 非製造業については、大きな投資ブームと落ち込みがさまざまな産業でみられる。まず、建設業では「87:3 から 88:3 まで」と「89:2 から 91:2 まで」、大きな投資の盛り上がりが見られ、不況直前の 91:2 まで高成長が続いている。卸売は「87:4 から 88:4 まで」4 シグマを超す上昇を示した後、「89:2 から 90:1 まで」激しい落ち込みを経験している。小売は、投資ブームは遅くかつ短く、「89:2 から 89:4 まで」であり、投資下落は、「92:2 から 93:1 まで」と「93:4 から 94:1 まで」とに起こっている。さらに金融保険が、「87:3 から 90:1 まで」連続して大きな投資をしている。同産業では、不況期のマイナス幅は小さかったが、94 年に入って大きく落ち込んでいる。

サービスは、87:4 までマイナスだったが、88:1 から盛り上がり、「88:4 から 89:1 まで」1.5 シグマを超すプラスを記録した。他方「92:4 から 94:4 まで」落ち込みが激しい。事業所向けサービスは、好況期にはきわだって高いプラスはみられないが、不況期に入ると、90 年からすでにマイナス成長に陥っていることが注目される。前述のとおり、非製造業の投資は製造業のそれより早く下降しはじめたが、事業所サービスの落ち込みがその原因であった。

以上二つの分析をふまえ、平成の投資循環において「主役」を演じた産業をあらためて年表風にまとめてみると次のようになる。

投資上昇期（全産業投資プラス成長）

1987 年 建設、卸売、金融、運輸通信、電力など広汎な非製造
（ただしサービスの寄与は小さい。製造業の投資ははまだ
マイナス成長）

⁹ただし一般機械は、2 シグマを超す急激な成長をしている。

- 1988 年 機械3産業（70年代好況期並みの成長）
サービス、卸売、建設、金融
- 1989 年 機械3産業、化学
小売、サービス
- 1990 年 機械3産業、化学
サービス（ただし年央より事業所向けサービスはマイナス成長に転じる）、小売、運輸通信、不動産、建設
- 1991 年 機械3産業
サービス、電力

投資下落期（全産業投資マイナス成長）

- 1992 年 機械3産業
小売（サービス、運輸通信、電力は下支え）
- 1993 年 機械3産業、化学
サービス、不動産
- 1994 年 サービス、不動産（電気機械は回復傾向）

この年表をも参考にしながら本節の分析をまとめれば次のようになる。（1）平成景気・不況全体としては、1970年代以降従来の循環パターンと同じく、機械3産業とサービスの投資が投資全体の変動の中心を占めていた。（2）製造業では機械3産業のほか化学の寄与が目につく¹⁰。（3）非製造業では、サービス以外の産業が1987年に投資の回復をリードしたほか、各年とも卸売、小売、建設、金融、不動産など多くの産業が交替で投資のアップダウンに寄与している。（4）ただし資産市場の「バブル」と最も直接的なつながりをもつと考えられる建設、不動産、金融という3産業の寄与率の合計をみると、投資が回復した初年度である87年度には36%と高いが、本格的な投資ブームであった88-90年の平均は15%である。同じく全体の投資が1.9%から-1.5%へとマイナス成長に転じた91年第4四半期から92年第1四半期には、上記3産業がそれぞれ-85%、-73%と投資の落ち込みに著しく貢献した。しかし投資のマイナス成長が本格化した、92年第3四半期から94年第2四半期にかけての平均寄与率をみると、5%弱に過ぎない。したがって「転換点」となった数四半期を別にして平成景気・不況期全体をみれば、「バブル」と最も直接的なつながりをもつと考えられる建設、不動産、金融3産業の投資の寄与率は、全産業の5-15%と比較的マイナーな役割しか果たしていない。（5）製造業、非製造業ともに、平成景気中の投資の盛り上がりは、過去のパターンと比較して必ずしも「異常」ではないが、不況期に入ってから落ち込みには「異常さ」が観察される。これは「主役」であった機械3産業、サービスについてもいえる。

要するに、平成景気・不況期の設備投資の動きを全体として見ると、70年代以降の他の循環と同じように、機械3産業、サービス産業の貢献が大きい。これは平成景気・不況の性格を見究める上で重要なポイントである。

3 投資プロジェクトの「大きさ」

平成景気・不況期の設備投資は、機械3産業、サービス産業を中心として大きな変動を経験した。このように大きな変動の性格をさらに明らかにするために、ここでは投資プロジェクトの「大きさ」を測る尺度を考え、計測することにする。

¹⁰ 石油化学産業の旺盛（過剰？）な投資の背景には、83年に適用指定された「産構法」が88年で打ち切られたという特殊事情があった。この点も含め、石油化学産業の投資のケース・スタディとしては、富士総合研究所[1993]がある。

3.1 独立投資と能力増強投資

平成景気中には、当時の旺盛な設備投資が「循環的」な要因に基づく「能力増強」型ではなく、「独立投資」としての性格を強く持ち、それが投資ブームの息を長くしている、といった見解が有力であった。例えば「近年における研究開発の活発化とその影響について——技術革新の進展と設備投資、経済成長」と題する日本銀行[1990]では、次のように述べられている¹¹。

「本格的な設備投資拡大局面入り後約3年を経過し、投資収益率が頭打ち傾向となるなど、循環要因面からの拡大が期待しにくくなっている現在でも、なお設備投資の勢いに衰えはうかがわれていない。今後設備投資の伸びは、金利上昇効果の浸透等から次第に減速していくものと考えられるが、さりとて現在の勢いからみて急激な失速状態に陥る可能性は少ないとみられる。事実、イラクによるクウェート進攻以降に実施した各種設備投資アンケート調査の結果をみても、今年度の投資計画には大幅な上方修正がなされ、3年連続の2桁の伸びとなるなど、企業は引き続き積極的な投資姿勢を示している。このような企業の根強い投資マインドの背景には、単に循環的要因ばかりではなく、規制緩和や国際化への対応、人手不足に伴う省力化対応とともに、技術革新の進展、あるいはこれを反映した研究開発の活発化といった独立的要因が大きく作用しているように思われる。」(日本銀行[1990, pp.2-3])

しかし日本開発銀行の「調査」にある「投資動機」の推移をみると、表3-1からわかるように、88-91年には円高不況期と比べ「能力増強」の比率はむしろ高まっている。また全投資の6割近くを占める非製造業では、そもそも「能力増強」が一貫して3分の2のシェアを占めているのである。

電気機械など先端産業における研究開発投資が、日本経済の成長、産業構造の変化に決定的な影響を与えてきた事は、先に引用した日本銀行[1990]が正しく指摘しているとおりである。しかしながら投資の変動に与える影響については、独立投資の典型ともいえる研究開発投資が果たす役割はマイナーなものだと考えるべきである。そもそも投資全体の6割を占める非製造業では、研究開発投資の比率は2%にも満たない。製造業においてすらその比率は10%強である。平成景気においても他の時期と同じように、「能力増強」が全産業ベースで投資動機の約50%を占めている。「能力増強」が投資動機の最大項目である事に変わりなかった。

平成不況が深刻化すると、好況期とは対照的にこうした「能力増強」型の大型投資の役割が注目されるようになった。例えば平成6年度の「経済白書」は、「建設仮勘定¹²」のデータを用いて、「平成不況」における設備投資のストック調整が長期化し、かつ深刻化したのは、「平成好況」時の建設投資の盛り上がりによる原因があるとしている。すなわち(1)88年から89年にスタートした懐妊期間の長い建設投資のための支払と進捗が90年以降も続いたため、過剰ストックが多く積み増され、また(2)一旦完成した建設物は機械より耐用年数が長いこと、不況期のストック調整が長引いている¹³。

経済企画庁の研究は、製造業、非製造という集計レベルにとどまっているので、ここでは大蔵省「法人企業統計季報」を用いて産業別・規模別に、「建設仮勘定」と「その他有形固定資産」の動きをみることにした。便宜上「法人企業統計季報」の資本金10億円以上を「大企業」とし、それ以下を「中小企業」とよぶ。

¹¹ 同じように1990年7月の「わが国金融経済の分析と展望」、『日銀月報』も、経済企画庁「企業行動に関するアンケート調査(昭和63年度)」を引用(同図表9, p.12)し、企業の設備投資の重点分野として「研究開発部門の強化」の比重が増大していることを示した上で、「大企業、中小企業を問わず、技術革新の進展や人手不足に対応するため、中長期視点から意欲的な設備投資を計画するなど、多くの企業で投資マインドは根強く、当面現在の設備投資拡大基調に腰折れを来すような事態は予想し難い」としている。

経済企画庁「企業行動に関するアンケート調査」は、各項目について重点分野として挙げた企業の割合を示したものであり、その項目が投資の中に占める割合ではない。一方以下でふれる日本開発銀行の「投資動機」に関する調査は、金額ベースであり、各項目が各社の投資全体に占める割合を表わしている。経済企画庁のアンケート調査結果を用いるときには、各項目が全体に占める比率をチェックする必要がある。

¹² 「法人企業統計季報」の「建設仮勘定」には、工事中の設備で完成していないが支払が済んだものが計上される(ただし据え付けが翌期にまたがる機械も入る)。「その他有形固定資産」は、当期中に据え付けられた設備であり、主に機械類が入る。なお「建設仮勘定」と「その他有形固定資産」は、土地購入を含まない。

¹³ なお、経済企画庁は、1994年12月「中小企業の設備投資の特徴について」と題するより詳しいレポートも発表している。

「建設仮勘定」と「その他有形固定資産」それぞれの「新設額」（季調なし原データ、前年同期比、大蔵省『法人企業統計季報』）の差をプロットしてみると、90-91年にかけて非製造業の中小企業を中心に、「その他有形固定資産」の成長率が急速に低下する中で「建設仮勘定」の方はいまだ高成長を続けていたことがわかる。図3-1には、一例として「全産業」の「大企業」と「中小企業」のデータを掲げた。大企業については、平成景気中の動きも過去と比べてきわだって異常とはいえないが、中小企業では、いざなぎ景気時（1966-68年）を上回る「建設仮勘定」の相対的高成長が90-91年に見い出される。産業別にみると、「製造業大企業」では一般機械、輸送機械、「製造業中小企業」では一般機械、電機機械、輸送機械、「非製造業大企業」では小売、サービス、「非製造中小」では小売において、90年ないし91年頃に建設仮勘定の盛り上がりが見られる。

「平成景気」の設備投資循環を解明する上で、この90年前後における「大型投資」の盛り上がりは注目のべき現象である。篠原〔1994〕が指摘しているように、「平成景気」（86年12月-91年2月）は「いざなぎ景気」（65年11月-70年7月）と同じく「双峰型」である（この事は鉱工業生産前年同月比——篠原論文p23,12図参照——から最も明瞭に看取される）。すなわち89年末から90年初めにかけて、日本経済は小さい——しかし明らかな——在庫調整局面を経験したが、その後約1年間「好況」を持続した。基準日付による不況の開始（景気の山）は、91年2月である。中小企業を中心に「建設仮勘定」の高成長がみられた90-91年は、丁度平成景気の「第2の山」に当たるのである。こうした事情をもふまえ、以下でわれわれは、投資の「大きさ」「長さ」を測定するインデックスを理論的に定義した上で、それを計量的に求めることにしたい。

3.2 投資プロジェクトの懐妊期間

経済企画庁のSNA統計の「民間資本ストック」の「設備投資」には、「進捗」ベースと「取付ベース」のデータがある。例えば、3期間{20,20,20}と支払を3期間続けて完成する投資プロジェクトを考えよう。この場合、「進捗」ベースの投資は3期間{20,20,20}となる。他方、「取付」ベースの投資は{0,0,60}となる。この例を念頭にいた上で、まず2種類のデータの概念を式で定義しよう。

I_t を t 期にスタートした投資プロジェクトの内 t 期に支払われる（「進捗」した）額とする。完成までに要する投資の「懐妊期間」のインデックスを $\{0,1,2,\dots,T\}$ とし（ T が考える最長の期間とする）、時点 t にスタートしたプロジェクトのうち、「懐妊期間」が $\tau \in \{0,1,\dots,T\}$ であるプロジェクトの割合を $\omega_\tau(t)$ で表す。 $\omega_\tau(t)$ の定義より、

$$\sum_{\tau=0}^T \omega_\tau(t) = 1 \quad \text{for } \forall t \quad (1)$$

説明を簡単にするために、何期間かに渡って継続されている投資プロジェクトの場合、各期とも支払は同じ（フラットな支払パターン）を仮定する。

「進捗」ベースの投資 V_t は、次のように定義される。

$$V_t = I_t + \sum_{\tau=1}^T \omega_\tau(t-1)I_{t-1} + \sum_{\tau=2}^T \omega_\tau(t-2)I_{t-2} + \dots + \omega_T(T-t)I_{t-T} \quad (2)$$

他方、「取付ベース」の投資 F_t の定義は、

$$F_t = \omega_0(t)I_t + 2\omega_1(t-1)I_{t-1} + 3\omega_2(t-2)I_{t-2} + \dots + (T+1)\omega_T(T-t)I_{t-T} \quad (3)$$

である。

(2)式及び(3)式より「進捗」ベースの投資 V_t と「取付」ベースの投資 F_t の差 D_t は、次のようになる。

$$D_t = V_t - F_t$$

$$\begin{aligned}
&= (1 - \omega_0(t)) I_t + \left(\sum_{\tau=1}^T \omega_{\tau}(t-1) - 2\omega_1(t-1) \right) I_{t-1} \\
&\quad + \left(\sum_{\tau=2}^T \omega_{\tau}(t-2) - 3\omega_2(t-2) \right) I_{t-2} \\
&\quad + \cdots + (\omega_T(T-t) - (T+1)\omega_T(t-T)) I_{t-T}
\end{aligned} \tag{4}$$

(4) 式における I_{t-i} の係数を f_i と書くことにしよう。すなわち

$$\begin{aligned}
f_0(t) &= 1 - \omega_0(t) \\
f_1(t-1) &= \sum_{\tau=1}^T \omega_{\tau}(t-1) - 2\omega_1(t-1) \\
f_2(t-2) &= \sum_{\tau=2}^T \omega_{\tau}(t-2) - 3\omega_2(t-2) \\
&\vdots \\
f_T(t-T) &= \omega_T(t-T) - (T+1)\omega_T(T-t)
\end{aligned}$$

この記号を用いれば (4) は次のように書ける。

$$D_t = \sum_{i=0}^T f_i(t-i) I_{t-i} \tag{5}$$

一般的には $\omega_{\tau}(t)$ が、時間 t と共に変わるから、 $f_i(t)$ も時間 t と共に変わる変数である。しかし、ここではひとまず、 ω_{τ} が時間を通じて一定、したがって f_i も一定であると仮定しよう。この場合には、(1) 式に注意すれば、

$$\sum_{i=0}^T f_i = 0 \tag{6}$$

が成立することを容易に確かめることができる。

各期にスタートする投資プロジェクト I_t が時間と共に変化しなければ (\bar{I} とおく)、(5) 式より「進捗」ベースと「取付」ベースの投資の差 D_t は

$$D_t = \sum_{i=0}^T f_i I_{t-i} = \bar{I} \sum_{i=0}^T f_i \tag{7}$$

となるから、さらに f_i も一定であれば、(6) 式より、

$$D_t = \bar{I} \sum_{i=0}^T f_i = 0 \tag{8}$$

となる。つまり、「進捗」ベースと「取付」ベースの投資の差 D_t は、懐妊期間の分布 ω_{τ} と各期にスタートする投資プロジェクトの量が一定である限り、0 になる。投資 I のレベルがどれほど大きくても、 I と ω_{τ} が一定である限り、 D_t は 0 になることに注意したい。 D_t は、 I_t の変動、あるいは懐妊期間の分布 ω_{τ} が変化するために 0 でなくなるのである。そこで次に、 I 、 ω_{τ} の変化が D に対してどのような影響を与えるのか調べてみよう。

まず ω_{τ} 、したがって f_i は一定であり、 I のみが変わる場合を考える。もし $\omega_0 = 1, \omega_{\tau} = 0 (\tau \neq 0)$ 、つまり全ての投資プロジェクトがスタートした期に完成するならば、 I がどれだけ変動しても $D = 0$ となることは容易にわかる。以下では $\omega_0 < 1$ であり、かつ $\omega_0 < \omega_1 < \cdots < \omega_T$ ないし、 $\omega_0 > \omega_1 > \cdots > \omega_T$ と、

懐妊期間の分布 ω が単調であると仮定しよう（なお、 ω が単調に減少する場合は、その減少の程度が十分に緩やかであるとする）。

ω の分布が単調増加のときには、 f_i が i について単調減少となる。すなわち、 $f_0 > f_1 > f_2 > \dots > f_T$ が成立する。 f_i の和は0（(6)式）であるから、 f_i の符号は、正から負へと1回変化する。 f_i が最初に負となる i を $n+1$ と名づける。

ここで、時点0に I が、突然 $I + \Delta I$ に変化し、 $I + \Delta I$ に長くどまった場合、 D にどのようなことが生ずるのか、考察してみよう。当初 $D = 0$ であるが、 I が $I + \Delta I$ へと変わったことにより、 D は表3-2のように変化してゆく。 D の最大値は、 n 期後の値 $(\sum_{i=0}^n f_i) \Delta I$ である。 I と D の動きを図示すれば、図3-2のようになる。投資が一度上昇しただけで、 D の山型の動きが生み出されることに注意したい。

次に I は一定として、懐妊期間 ω が変化したときに、 D がどのような影響を受けるかを考察しよう。懐妊期間が「長く」なったときの影響は、 $\{f_0, \dots, f_n, \dots, f_T\}$ が次のような不等式を満たす $\{f'_0, \dots, f'_n, \dots, f'_T\}$ に変わったケースとして考えることができる（図3-3参照）。

$$\begin{aligned} f'_0 &> f_0, & f'_1 &> f_1, \dots, & f'_{n-1} &> f_{n-1} \\ f'_n &= f_n, & f_{n+1} &> f'_{n+1}, \dots, & f_T &> f'_T \quad (\text{ただし } \sum_{i=0}^T f'_i = 0) \end{aligned} \quad (9)$$

I は変わらず時点0で f_i が f'_i に変わったとき、 k 期間後の D は

$$\sum_{i=0}^k (f'_i - f_i) I \quad (10)$$

で表される。(9)式で表される D は、明らかに $k = n$ で最大となり、以後単調に減少し、 $k = T$ で0となる（図3-4参照）。つまり、懐妊期間が「長く」なったことに対応して、 D は山型の動きをする。逆に懐妊期間が「短く」なったときには、 D は負となり n 期後に底を打つ。

現実には ω_T 、 I が共に時間とともに複雑な動きをしているであろう。そうした一般的ケースについて D の動きを正確にとらえることは困難であるが、以上考察したごく単純なケースから次のことがわかる。

1. 進捗、取付ベースの投資の差 D は、 I 、 ω が一定である限り0である。一定である限り I のレベルには依存しない。
2. D が正の方向に大きくなるのは、 I が上昇するか、懐妊期間が「長く」なったか、いずれかによる。どちらの場合も、変化が「一度きり」(once and for all)であれば、やがて D は0の水準まで低下していく。
3. D が負の方向に落ち込むのは、 I が下落するか、懐妊期間が「短く」なったか、いずれかによる。第2のケースと同じように、変化が「一度きり」であれば、やがて D は0の水準まで戻る。

このように D は、投資 I の成長（下落）、懐妊期間 ω の変化という2つの要因に依存する。そこで我々は、 D から投資 I の変化によって説明される部分を取り除いた残差を、懐妊期間の変化の測度として解釈することにした。

3.3 投資の「懐妊期間」の変化の計測

懐妊期間の測度を計測するために、ここではSNA統計「民間資本ストック」にある「新設投資額」（季節調整済み）を用いた。この統計には、「進捗」ベースと「取付」ベースのデータがある¹⁴。以下このデー

¹⁴ 「進捗」、「取付」のデータについて1つコメントをしておきたい。企業は会計上「建設仮勘定」から「固定資産」に移すタイミングについて自由度をもっている。すなわち建設仮勘定は非課税扱いなので、例えば業績が悪く、完成しても当面稼働の目途がつか

タを用いて分析を行うのであるが、その前に計測に使う回帰式を導くことにしよう。3.1節で説明したように、「進捗」ベースと「取付」ベースの投資の差 D_t は、

$$D_t = V_t - F_t = \left(\sum_0^T a_i \Delta f_{t-i} \right) + \left(\sum_0^T b_i \Delta I_{t-i} \right) \quad (a_i, b_i > 0) \quad (11)$$

と表すことができる。

ここで Δf_i は $t-i$ 期における $\{f_0(t-i), f_1(t-i), \dots, f_T(t-i)\}$ が前節で説明した意味で「長期化」した時の変化を表す記号である。なお a_i, b_i はそれぞれ I_t, \dots, I_{t-T} 、および $f(t), \dots, f(t-T)$ の平均値に依存することに注意したい。

t 期にスタートした投資プロジェクトの総額 I は観察可能ではないので、ここでは便宜上、進捗ベースの投資 V で代用する。したがって、

$$D_t = V_t - F_t = \sum_0^T a_i \Delta f_{t-i} + \sum_0^T b_i \Delta V_{t-i} \quad (12)$$

となる。この式からわかるように、 D_t を投資の増分 ΔV_{t-i} のラグによって回帰した残差をとることによって、直接観察することはできない投資の懐妊期間の変化を表す $\sum_0^T \Delta f_{t-i}$ を抽出することができる。

計測方法は OLS である。ラグの数は同時点を含めて最大 8 期までとり、最後のラグの t 値が 1.6 を超すまで（最小ラグ 3 期）逐次的にラグを減らすことによって決定した。既に述べたとおり (12) 式の a_i は I_{t-i} の平均に依存するので、 I のスケールから独立になるよう、 D を ΔV で回帰した残差を V の全サンプル平均で割り、 Δf の測度とした。

図 3-5 はこのようにして求めた投資の「懐妊期間」の変化 Δf をプロットしたものである。図 3-1 と同じように、90 年頃に投資の懐妊期間が著しく長期化したことがわかる。それは 70 年代初頭の「列島改造ブーム」期を上回る。逆に不況に入ってから「小型化」（グラフの落ち込み）も過去の基準からみて異常である。もっとも (12) からわかるとおり、 t 時点における投資「大型化」の測度は、同じ時点 t における f の変化 Δf_t ではなく、 $\sum_0^T \Delta f_{t-i}$ すなわち過去数期間の企業の意思決定を反映したものである。したがってわれわれは、図 3-5 のグラフにみられるアップ・ダウンの細かいタイミングにあまり重きを置くべきではない。図 3-5 から読みとれることは、80 年代末、90 年代初頭に投資の「大きさ」を表わす測度が異常なアップ・ダウンを示している事である。なお図 3-5 には参考のため、点線で「全国市街地価格指数」（六大都市指数、日本不動産研究所の半期データを四半期に線形補間したデータ）がプロットしてある。

業種別・産業別に計測結果をみると、製造業計では、「平成景気」の期間、投資の「長期化」が著しいのに対して、「平成不況」期における投資の「小型化」は、85-86 年の「円高」不況とはほぼ同じオーダーである。一方非製造業計では、好況期も不況期も共に過去になく大きな変動を見せている。とりわけ不況期の投資の「小型化」が著しい。これは 2 節の分析結果とコンシステントである。

製造業の中で注目されるのは、電気・輸送・一般機械 3 産業が平成の景気循環において、山、谷ともに最大の振幅を見せていることである（ただし電気機械については、平成不況に入ってから「小型化」は、85-86 年「円高不況」時のそれに及ばない）。同様に化学の振幅も著しい。逆に予想されたとおり、鉄鋼業などでは特に異常な動きはみられない。非製造業の中では、卸売、小売、建設、サービス産業で、異常な投資の「小型化」が観察される。

このように投資プロジェクトの「長さ」の変化を表すインデックスは、平成景気・不況期の投資にみられる「異常さ」の一因が、機械 3 産業、化学、建設、卸売・小売、サービス産業などを中心にした大型投資の「異常な」増減にあることを示している。とりわけ設備投資変動の「主役」である機械産業、サービ

ないような場合、企業は故意に建設仮勘定のままにしておくことがあるといわれている。このように「進捗」と「取付」データは、とりわけ四半期ベースでみた時必ずしも「客観的事実」を反映していない可能性がある。もっとも、「建設仮勘定」からの減価償却は認められないので、こうした恣意的な措置が長期的にとられるものとは考えられない。

スなどについてこのことが当てはまる。先に指摘したように、90年当時は、「能力増強」とは異なる研究開発投資の役割が強調されたが、実際には機械産業でも「大型の」投資が旺盛になされていたのである。

なお、投資の「大型化」のピークは地価のピークとはほぼ一致している（図3-5）。この点も含めて、投資の「大型化」をもたらした要因がどこにあったのかを探るために、次に投資関数の計測を行うことにする。

4 投資関数の計測

前節の分析からもわかるように、投資の「主役」である機械産業、サービス産業では、平成景気中に長期大型プロジェクトが著しく増大した。逆に平成不況に入ってから、多くの産業で前例がないほどに投資の「小型化」が進んでいる。こうした投資の大きな変動を生み出した要因を調べるために本節では投資関数を計測する。

4.1 企業の売上期待

設備投資の決定的要因として最も重要なものが売上げないし利潤であることはよく知られている。ここでは企業の売上期待に注目することにした¹⁵。企業の売上にに関する期待を、デフュージョンインデックスではなく数値として把握しているデータとしては、今のところ日本銀行の『全国企業短期経済観測調査』（以下、短観と略す）しかない。したがって以下では短観を用いて分析を行う¹⁶。

企業の投資行動は、将来の需要の動向によって強く左右される。将来の需要動向を予想する際に最も重要なインフォメーションを提供するものは、現時点を含めた過去の売上げの実績である。例えば需要がランダム・ウォークであれば、将来にわたる需要の「合理的期待」は、今期の売上げ実績となる。しかし企業が将来の需要を予想する際に実際に用いる情報が、過去の売り上げの実績のみだと考えるのでは余りに狭すぎる。企業は事後的にデータを分析するエコノメトリシヤンには観察不可能であっても、重要な情報をそれぞれの時点で有効に活用しているはずである。われわれは、「短観」の売上げ予想データの中に、売上げの実績ではとらえ切れない情報が含まれることを期待した。

「短観」の予想データを、ここでは、売上げ実績、ないしそれと強い相関をもつ同期の利潤率などと共に投資関数に入れるため、予想データを実績との乖離である「売上予想誤差」の形で使用することにしよう。売上予想誤差は、次のように前期比ベースで、売上予想成長率から売上実績成長率を引いて求めた。

$$error = \left(\frac{e_t - s_{t-1}}{s_{t-1}} - \frac{s_t - s_{t-1}}{s_{t-1}} \right) 100 \quad (13)$$

$$= \left(\frac{e_t - s_t}{s_{t-1}} \right) 100 \quad (14)$$

e_t は売上予想、 s_t は売上実績、 $error$ が売上予想誤差（％）である。

ただし短観の売上実績／予想データはいずれも名目額なので、実質ベースの投資関数にそのまま使用するのは適当ではない。さらに花田〔1977〕によって指摘されているように、短観の予想は売上げ成長率の上昇・下落いずれをも「控え目」に予想するという「クセ」をもっている。その結果売上げ成長率の上昇時には過少評価、下落時には過大評価がコンシステントに生み出される¹⁷。われわれは投資関数の推計を

¹⁵ 日本銀行〔1994b〕の「平成5年度の金融および経済の動向」も、『企業行動に関するアンケート調査』（経済企画庁、年次データ、各年1月に実施）を引用して、「当面この景気拡大が続くという強気の期待が広がったことが、ストックの大幅な積み上げをもたらした」と指摘している。実際向こう3年間の期待成長率は、91年時点においてもなお日本経済3.5%、業界需要4.2%と高止まっている。

¹⁶ 短観の場合、デフュージョンインデックスと計数データの両方が発表されている。『全国短観』は『主要企業短期経済観測調査』に比べて、中小企業も十分取り入れ、マクロの状況をよく反映していると思われる。もっとも、投資が将来にわたる需要の予想に基づき行われるのに対して、「短観」のデータは1四半期先の予想しかない。この点はデータ上の大きな制約である。なお非製造業とその各産業の売上予想データは、『全国短観』において1983年第2四半期からしかない。サンプル数が少ないので、以下の回帰分析では『主要短観』により代用した。

¹⁷ 短観の予想データに関する分析としては、花田〔1977〕のほか新開〔1995〕を参照。

行う前に、まず短観の「売上予想誤差」について以上2点の修正を行う。

まず「売上」の実質化を行なうが、短観には製品価格の予想に関してDIが存在するだけで計数データはない。そこで名目の売上げ高を実質化するために、ここでは「卸売物価指数」（製造業および各産業製品価格指数）の変化率を用いた。売上げ「実績」の実質化にはそれぞれの物価指数の変化率そのものを用い、「予想売上高」の実質化には、物価上昇率の自己回帰（AR(1)）モデルを推定した上で、このARモデルから生み出される1期先の予測値を用いた。

この結果を用いると（14）式にある「名目売上げ高」の成長率に関する予想誤差、error は、「実質売上げ（数量）」成長率に関する予想誤差と、インフレについての予想誤差の和に分解される。

$$\left(\frac{\dot{e}}{e} - \frac{\dot{s}}{s}\right) = \left(\frac{\dot{q}^e}{q^e} - \frac{\dot{q}}{q}\right) + \left(\frac{\dot{p}^e}{p^e} - \frac{\dot{p}}{p}\right) \quad (15)$$

（15）式の p 、 q はそれぞれ物価水準および売上げ数量、また p_e 、 q_e は予想物価水準および売上げ数量である。

短観データから直接えられる名目売上げ高成長率に関する予想誤差、売上げ数量成長率の予想誤差、およびインフレの予想誤差は表4-1にあるとおりである（いずれも%で表わした四半期率、したがって年率は約4倍に相当）。相関係数行列をみると、（1）売上げ数量の予想誤差とインフレ予想誤差はほとんど相関がないこと、また（2）名目売上げ高の予想誤差はインフレ予想誤差より売上げ数量予想誤差と高い相関をもつことがわかる。同じく各変数の分散ないし標準偏差をみると、名目売上げ高予想誤差の動きは、主として実質売上げ数量の予想誤差の変動に帰因することがわかる。少なくとも四半期という短期的な予想に関しては、インフレ予想誤差は売上げ数量の予想誤差に比らればはるかに小さく、売上げ数量の予想の方向が企業にとってより困難な問題であるということができる。

次に短観データの「クセ」を修正する。既に述べたとおり、短観の売上げ予想は常に実績と比らべて「控え目」である（絶対値が小さい）ために、予想誤差は売上げ成長率の実績と負の相関をもつことが知られている（花田[1977]）。そこで先につくり出した売上げ数量成長率についての予想誤差を、売上げ数量成長率の実績値で回帰した。その結果次のような回帰式がえられた。

$$\begin{aligned} (\text{売上げ数量成長率に関する予想誤差}) &= -0.47 (\text{売上げ数量成長率}) \\ &\quad (5.24) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.34, \text{ S.E.} = 1.55$$

名目売上げ高の成長率について指摘されてきたのと同じように、売上げ数量成長率についても予想誤差は実績値と有意に負の相関をもつ。したがって予想誤差の動きの中には、短観の予想のもつこうした「クセ」を反映したにすぎない部分も含まれている。そこで上記回帰式の残差をとり、われわれはこの残差が、単なる「クセ」によって生み出されたのではない「真の予想誤差」とあると考えることにしよう。そして「真の予想誤差」がエコノメトリシャンには観察不能な情報を含むと仮定する。

図4-1は、以上のようにしてえられた実質かつ「クセ修正済み」の「売上げ成長率予想誤差」（以下簡単のためにこれを「売上げ予想誤差」とよぶ）をプロットしたものである。これらの売上予想誤差がプラスの時には、企業が売上予想を強気にしすぎていることを意味している。

売上予想誤差は、一見してわかるようにホワイトノイズではなく、系統的にプラスやマイナスが続いている。「予想誤差」にみられるこうした系列相関は、企業の予想が「合理的」ではないことを示している¹⁸

¹⁸ 売上予想誤差がランダムではなく、系統的にプラスやマイナスが続いている原因としては次のようなことも考えられる。すなわち、企業の社内計画は通常半期ないし1年以上であるから、四半期ベースの短観データに示されているのは、純粋な売上「予想」ではなく、企業が社内計画達成上「望む」(desired)売上高である可能性がある。例えば、今後2期の売上げ計画が(100,100)であるような場合、1期目の実際の売上が80であると、次期も80になる可能性が高いにもかかわらず、次期の売上は120と答える、というような可能性である。この場合、事後的な売上予想誤差は-20、-40と系列相関を持つ。しかし両者の時系列プロットを見ると、上の例のような売上予想と現実の売上の大きな逆行は見られず、予想は方向としては実際の売上に追随している。われわれは、上記のような可能性があるにしても、その影響は小さいと考える。

。実際に製造業計の「売上げ予想誤差」に1階の自己回帰モデル（AR1）を当てはめてみると、係数は0.46、 t 値は4.81となる。他の産業でも同様の自己相関が検出された。

さて平成景気の時期（1987-1990）についてみると、売上予想は実績に比べて「過小」になっている。すなわち短観データによる限り、平成景気の時期に企業が異常な強気予想をしていたわけではない。むしろ每期予想を上まわるほど実際の売上げが成長していたのである。逆に1991年以降不況期に入ってから、企業は一貫して需要の落ち込みを過小評価していた。すなわち每期企業の予想を越える売上げ成長率の落ち込みが続いた。こうした結果は、元々短観の予想データがもっている「クセ」を修正したデータについてえられたものであることに注意したい。

なお「売上予想誤差」の系列を1975.I-86.IVと1987.I-94.IVという2つのサンプル期間に分けて、標準偏差とAR(1)の係数を調べてみると表4-2のようになる。平成景気・不況の時期は、それ以前に比べて誤差の変動幅（標準偏差でみた）は若干上昇した程度にすぎないが、「持続性」（AR(1)の係数）は0.26から0.64へと上昇している。この点は、後にみるとおりわれわれの投資関数で重要なインプリケーションをもつ。

4.2 推定結果

以上のようにしてえられた売上予想誤差をも加えて、投資関数を産業別に推定した。対象産業は製造業計、非製造業計のほか、「主役」を演じたと思われる一般機械、電気機械、輸送機械、化学、小売、サービス産業である。なお「非製造業」については、JR・NTTの民営化に鑑み、「運輸・通信」を除いた推定も行ったが結果に大差はなかった。以下では「運輸・通信」を含む「非製造業」についての結果のみを報告する。

被説明変数としては、投資の変化率を用いた。投資の変化率が被説明変数とする投資関数についての理論的な説明は、付論Bにある。「投資」は、『法人企業統計季報』の「その他固定資本新設額」と「建設仮勘定新設額」の和である。これは定義上SNA「民間資本ストック統計」の進捗ベースに近い。レベルの段階でSNAの「投資デフレーター」で実質化してから、前年比を取った。

「見かけ上の回帰」（spurious regression）を避けるため、推定を行う前にデータの「定常性」（stationarity）をDickey / Fullerテストによりチェックした。その結果、われわれが加工した日銀短観「売上げ予想誤差」も含め、全ての変数について「非定常性（階差定常）」は棄却された¹⁹。

推定の結果は、表4-3にあるとおりである。この表から読みとれることを以下纏めることにしよう。製造業と非製造業では推定結果が著しく異なる。

製造業では投資の変化率の自己ラグ以外に、利潤率、実質利子率、売上げ予想誤差がいずれも符号条件を満足しながら有意に推定された。決定係数も投資の変化率が被説明変数であることを考慮すれば0.8と良好である。誤差項の系列相関については、自己ラグを説明変数に含む場合ダービン・ワトソン（DW）比が2の方に偏りをもつため、ダービンの h 検定量をみた（以下全て同じ）。 h は標準正規変量であり、 $|h| < 2$ が系列相関が有意でない事に対応する。例外は存在するが、この点でも概ね満足できる推定結果がえられた。当期の利潤率については、誤差項との相関の可能性を考慮に入れて操作変数（前期の利潤率）を用いた推定も行なったが、結果はほとんど変わらなかった。サンプル期間を(1)1975.II-86.IV、(2)1987.I-94.IIIと平成景気の前後で2つに分けても、推定結果は安定している。ちなみに、チャオテストをおこなうと、その F 統計量は、0.63となり、平成景気の前後で回帰係数に変化がないという仮説は棄却できない²⁰。また、上記説明変数のリストに地価の変化率を加えても有意にならなかった。

¹⁹ なお、「非製造業」の利潤率と「サービス」の雇用DIについてのみ、「非定常性」は棄却できなかった。Dickey / Fullerテストについては、山本[1988]の12章、および同書にある付表を参照した。投資や地価については対数階差をとったデータ（変化率）であるから、「非定常」が棄却されたことは妥当な結果といえよう。

²⁰ モデルの特定化が多少異なる（表4-3のb、cモデルで売上予想誤差のラグが1つ異なる）ので、チャオテストをそのまま適用はできないが、本文の F 統計量は、製造業における売上予想誤差のラグを2に揃えた場合である。

非製造業については、地価の変化率が有意に推定された。一方製造業とは異なり、売上げ予想誤差が有意にならなかった。また非製造業では、サンプル期間を製造業の場合と同じように2つに分けると、両期間で全く異なる結果がえられた。前半期間については、自己ラグしか有意にならず、決定係数も0.2と見るべき結果がえられない。他方後半期間、すなわち平成景気・不況期については、表4-3にあるとおり多くの変数が有意となり、決定係数も0.8と高い。ただし、構造変化についてチャオテストを行なうと、構造変化は見い出されない²¹。こうしたチャウテストの結果にもかかわらず、製造業と異なり非製造業の設備投資については、平成景気の前後で各係数の有意水準に大きな変化が見られるのである。幸いわれわれの推定した投資関数は、非製造業についても平成景気・不況期には良好な結果がえられた。

既に述べたとおり製造業では、売上予想誤差が利潤率などとは独立に、有意に負になっている。売上予想誤差のインデックスは予想から実績を引くかたちなので、予想が実績より大きすぎた場合、正になる。企業が事後的に、売上予想誤差に気づいた時点で投資を変更するという負のフィードバックを考えると、売上予想誤差の符号は負になることが期待される。誤解を避けるために強調しておく必要があるが、我々の投資関数によれば、製造業の企業は平成景気中に売上の伸び率について過大な予想をし、過大な投資をしたのではない。むしろ逆に平成景気中、現実の売上は每期企業の予想を上回る形で成長した。こうした「予想を上回る」売上の成長が、ラグを伴って事後的に企業の投資を過大にしたのである。逆に平成不況に入ってから、売上げが每期予想を下回るような事態に企業は直面することになった。その結果製造業の設備投資の変化率は、利潤率や実質利子率で説明されるよりもはるかに低いものになった。ただし製造業とは異なり非製造業では、売上げ予想誤差は有意にならなかった。

地価の変化率は製造業では有意にならなかったが、非製造業では有意になった²²。製造業でも「売上予想誤差」を入れない推定では地価が有意となった（後半サンプル）が、「売上予想誤差」を加えると地価は全く有意性を失う。地価と同じように、株価も有意にならなかった。

非製造業でも、前半のサンプル期間については、説明変数を増やしていくと地価は有意にならなくなった²³。また非製造業について、規模別の投資関数を計測してみると、地価は中小企業のみで有意になった。地価の変動が設備投資に与えた影響の有無は、平成景気・不況の性格を見究める上で最も重要な論点である。われわれは後に設備投資の「寄与度分解」でこの問題にふれた後、次節で論点を整理しながらさらに詳しく検討することにした。

平成景気の終わり頃には、「人手不足」が深刻な問題としてクローズアップされ、企業の主要な対応策として設備投資（合理化投資、社宅の整備など人手確保のための投資）があげられた。有効求人倍率は1973年に1.7でピークをつけた後、1974年から87年まで14年の長きにわたって0.6の近傍にあった。しかし平成景気中に急上昇し、1990-91年に1.4となり、「人手不足」が議論されるようになる。有効求人倍率の上昇が14年ぶりのことであったことに加え、わが国では21世紀初頭にかけて高齢化が急速に進展することもあり、「人手不足」は好況に伴う一時的なものではなく、「長期的」「構造的」なものだという認識が広まった²⁴。

こうした事情をふまえ、われわれは短観にある「雇用人員DI」（以下雇用DIと略す）を説明変数に加えてみた。「雇用DI」は、人手が「過剰」と判断する企業の割合から「不足」と判断する企業の割合を引いたものである。各産業の原データをみると、ほとんど全ての産業で1988年の後半から人手不足が深刻化

²¹ 非製造業のF値は0.35である。また、ダミー変数法を使い、地価だけの係数の安定性を見たが、やはり係数に変化がないという仮説を棄却できない。

²² 全体に地価の効果を強調したOgawa et. al.[1994]でも、実は製造業では同様の結果が出ている。限界のqを用いた産業別投資関数の計測では、製造業計、一般機械、電気機械において土地の担保価値変数は有意ではない（同論文、Table 12-1）。

²³ 日銀[1994b]でも、非製造業の設備投資関数において、地価が1976年第1四半期から90年第1四半期までの期間では有意でないのに、サンプル期間を1976年第1四半期から93年第2四半期とすると有意になっている（同論文図表19,p.23）。

²⁴ 1990年9月に発表された経済企画庁調整局編『労働力不足の時代』の「はしがき」では、「我が国の人口構成からみて、今後労働力供給の伸びが鈍化していくことは確実と考えられ、…産業社会全体がこれからの労働力不足時代への対応について真剣に検討すべき時期にきていると思われる」と述べられている。同じように1991年の経済を分析した労働省「平成4年版労働白書」も、副題を「労働力不足、労働移動の活発化と企業の対応」とした上で、「労働力不足時代」への対応の1つとして、「これまで以上の省力化のための多様な投資の推進」をあげている。

し、非製造業（とりわけサービス）や輸送機械では、平成不況に入ってから1年ほどたった92年になってもいまだ「人手不足」が深刻に感じられている。「雇用DI」は製造業では有意にならなかったが、非製造業では有意になった。この結果は、当期の利潤率に操作変数を用いた計測でも変わらなかった。ただし、製造業でも産業別の計測では、輸送機械、電気機械、一般機械、化学など全ての産業で有意になった。全体として「人手不足」が設備投資に有意な影響を与えていたと結論してもよからう。

このほかに近年急上昇している「製品輸入化率」を国際競争の強度を表す代理変数として加えたところ、製造業、非製造業とも有意となった²⁵。

産業別の計測結果をみると、機械3産業と化学ではいずれも製造業計とほぼ同じように、利潤率、実質利子率と並んで売上予想誤差が有意となり、しかもサンプル期間にかかわらず推定結果は安定している。一方非製造業に属する小売、サービスについては、利潤率、実質利子率が有意にならず、地価と雇用DIのみが有意となった。

しかしサービス産業についても、通産省「第3次産業活動指数」（前期比変化率）を用いると、短観「売上予想誤差」共々有意となり、逆に地価は有意性をほとんど失う（後半サンプル）。この意味では、非製造業の投資の中心として、シェアが最も高いサービス産業について、需要動向が重要な決定要因となっていたものと考えられる。

最後に「主役」の一つである輸送機械（自動車）産業については、需要動向をよく把握していると思われる「新車新規登録・届出台数（乗用車）」のデータが存在する²⁶。この変数を短観「売上げ予想誤差」に代わって、輸送機械の投資関数の右辺に加えた。具体的には「新車新規登録・届出台数」の前年同月比変化率をとった上で、1階の自己回帰モデル（AR(1)）を当てはめ、その「残差」（予期されない需要成長）を用いた。ちなみにこのようにしてつくり出した「予期されない需要成長」と短観の「売上げ予想誤差」（輸送産業）の相関係数は-0.40（87.I-94.IV）である（予想される符号はマイナスであることに注意）。輸送機械については、短観「予想誤差」を用いた定式化よりも、「新車新規登録・届出台数」に基づく「予期されない需要成長」を用いた定式化の方がパフォーマンスがよかった（後半サンプル、表4-3）。この定式化では、雇用DIも予想どおり有意となった。また地価は有意にならない。なお「新車新規登録・届出台数」に基づく「予期されない需要成長」は、前半サンプル（76.II-86.IV）では有意にならなかった。この時期の自動車需要の成長が主として輸出から成っていたという事実を反映した推定結果といえよう。

4.3 説明変数の寄与度分解

推定した投資関数（製造業および非製造業計、後半サンプル）を基にして、各説明変数の動きが投資の変動にどれほど貢献したのかをみるために、寄与度を計算してみよう²⁷。

図4-2にあるのが製造業と非製造業についての結果である。製造業については、投資の動きが利潤率/実質利子率によって説明される部分と、売上予想誤差による部分に二分されている。まず、平成景気の時期についてみると、投資の盛り上がりは基本的に利潤率/利子率によって説明される。ただし平成景気の末期から不況の初期（1990年後半から91年初め）——図3-1によると建設投資が機械投資に比らべ盛り上がりを見せた時期——については、売上予想誤差が相対的に利潤率/利子率の寄与度を上回っている²⁸。この時期には、予想外に好調な売上の伸びが投資の減速を抑えた、あるいは利潤率によって正当化される水準より過大にした、という事ができる。

平成不況期に入ってから、好況期とは対照的に、売上予想誤差の寄与度が圧倒的に大きくなる。每期

²⁵ なお製品輸入化比率に代って名目為替レート、産出、投入価格比（交易条件にほぼ等しい）の変化率を加えてみたところ、製造業でいずれの変数とも予想されるのとは逆の符号をもって推定された（すなわち円高が投資を促進する）。

²⁶ 「新車新規登録・届出台数（乗用車）」は、1995年4月分より「景気動向指数」の先行系列として、従来用いられていた「耐久消費財出荷指数」に代わり採用された。

²⁷ 回帰式には、1期の自己ラグ（いわゆるコイックラグ）が入っているので、寄与度を出すにあたっては、近似となる（4期ラグまで含めた）。

²⁸ こうした傾向は、1980年2月（景気の山）から始まる不況の初期にも観察される。

企業の売上は予想を下回り、それが投資を大きく落ち込ませた。なお平成不況中の予想誤差の大きさそのものは、それ以前の不況期のそれと比べて異常に大きいとは必ずしも言えない。しかし4.1で述べたように、予想誤差の持続性（AR(1)の係数）が、それ以前の0.26から0.64へと上昇している。すなわち実績が予想を下回る事態が每期続いた。このような同方向の誤差の持続性（persistence）が、自己ラグを通して平成不況期の予想誤差の寄与度を平成不況期に異常に大きくしたと考えられる。

非製造業では、既にふれたように後半サンプルについてのみ意味のある測定結果がえられた。図4-2には、利潤率、利子率、地価の他に雇用DIを加えた推定式に基く寄与度分解があげてある。「複合不況論」との関連でわれわれが最も興味をもつのは、地価の寄与度である。

雇用DIを加えた定式化では、地価と並んでこの変数がきわめて大きな寄与をしている。雇用DIの寄与度は、ピーク23%（91.I-II）からボトム-1.5%（94.I）へと24%変化している。一方地価の寄与度は、ピーク14%（89.II）からボトム-12%（91.III）へと26%変化している。同様にして利潤率/利子率の寄与度の変化は、ピーク4%（88.II）からボトム-11%（91.II）まで15%である。寄与度分解を全体としてみると、87-89年の投資ブームを生み出した「主役」は地価上昇、転換点にあたる90年のブームを支えたのは「人手不足」、つづいて91-92年の投資の落ち込みは地価下落、93年のさらなる落ち込みは「人員過剰」に主として帰因する、という結論が導かれる。このように製造業とは対照的に、非製造業の投資の変動は地価と強い相関をもっている。こうした結果をどのように解釈するべきか。われわれは5節でさらに詳しく検討することにした。

4.4 シミュレーション

平成景気・不況はマネーサプライの大幅な変動によって増幅されたという見解が有力である（例えば岩田[1993]）。われわれは、マネーサプライの大きな変動は、基本的には平成の景気循環がきわめて大型であった事、またこの間に生じた資産取引の未曾有の増減を反映した結果としての「ミラー・イメージ」であったと考えている（吉川[1996]）。しかしこの事は、平成景気・不況中の金融政策の運営が「最適」なものであったか否か、ということとは全く別問題である。「マネーサプライ安定化論者」は、いうまでもなくこの間の金融政策の運営が適切なものではなかった、と考える。しかしマネーサプライそのものと投資の直接的な関係は把握し難い。そこで、金融政策・投資両方と密接な関係を有する「金利」を通して考えることにすると、結局「マネーサプライ安定化論者」の批判は、「実際に生み出された金利の時間経路が適切なものでなかった」と言い換えることができる。

公定歩合は1987年2月に3%から切り下げて以来1989年4月まで27ヶ月にわたって2.5%というきわめて低い水準に据えおかれた。逆に89年5月以来90年8月まで16ヶ月の間に5回にわたる引き上げが行われ、わずか1年ほどの間に2.5%から6%となった。6%の公定歩合が91年9月まで続いた後、今度は93年まで7回の引き下げにより1.75%の水準となった。95年に入るとさらに2回の引き下げが行われ、0.5%という未曾有の低金利になった。金利変動がこうした現実の動きと異なるものであったとしたら投資にどのような影響を与えていたか。それをここでは4.2の投資関数の計測結果に基づくシミュレーションによって調べることにする²⁹。

平成景気中の金融政策については、87年2月から89年4月まで続いた公定歩合2.5%という低金利政策が長過ぎたのではないか。87年10月のニューヨーク市場における株価暴落、いわゆる「ブラック・マンデー」の再発を懸念する余り日本銀行は金利を早急に引き上げるタイミングを失したのではないか、という議論がある。このような議論に鑑み、ここでは長期プライムレートの上昇を89年央から1年半ほど早く87年後半からとするシミュレーションを2つ行った。1つは後の金利引き下げも1年半ほど早め、金利

²⁹ シミュレーションに用いたのは、製造業・非製造業ともにOLSの計測結果である（ただし後述のように製造業は前半サンプル、非製造業は後半サンプル）。操作変数による計測結果では、利子率は製造業では5%の有意水準でも有意になったが、非製造業では10%で有意になった。

の「山」を全体として「平行移動」するシミュレーション。もう1つは、金利引き下げのタイミングのみ早めて、引き下げの開始(91年央)はそのままにするシミュレーションである。

なおシミュレーションに用いたのは、投資に直接影響を与えると考えられる長期実質金利である。これに対して、金融政策のターゲットはコール・レートである。そこで両者の関係を2変数のVARを用いて調べたところ表4-4のようになった。コール・レートは長期実質利子率に有意な影響を与えるし、しかもその変化は2四半期のラグをもって完全に長期実質金利へ転化される。したがって長期実質金利を用いて金融政策の評価を行うことには十分な意味がある。

さて先に説明した要領でこのようにして人工的に生み出した長期プライムレートに対応する設備投資(製造業・非製造業)の動きを、現実の金利に対応する設備投資の変化率と比較したのが図4-2である。なお製造業については、既に述べたとおり前半と後半で推定が比較的安定していたので、前半のサンプルを用いて推定した投資関数に基づき、平成景気・不況期について「アウト・オブ・サンプル」のシミュレーションを行った。シミュレーションの方法としては、内生化したダイナミックな方法をとった。すなわち製造業の投資関数の回帰式では、被説明変数の自己ラグが説明変数として入っているが、シミュレーションにおいてはこの自己ラグ部分は逐次的に回帰推定値を用い内生化してある。各説明変数の実現値を代入してえられる「基本シミュレーション」と並んで、われわれの投資関数のパフォーマンスをみるために、図4-3には投資変化率の実績値も掲げてある。両者の比較から、われわれが推定した投資関数は、88-90年の投資ブームと92年の落ち込みを過小評価していることがわかる³⁰。ただし93年後半から94年にかけての落ち込みは概ねフォローしている。

製造業についてのシミュレーション結果を「基本シミュレーション」と比べると、次のような結論がえられる。金利の上げ下げを1年半早めた場合には、88-89年の投資成長率が3-5%ほど低くなる一方、2桁の成長が91年第III四半期まで続く。この結果「基本シミュレーション」で2年間(88.III-90.II)続く2桁成長が、3年間に延長される。91年末から始まる成長率の低下も全体としてマイルドになるが、94年時点の落ち込みは「基本シミュレーション」、そして実績値とほぼ同じ水準になる。一方金利の上昇のみを早め、下げのタイミングを変えない場合には、88-89年の投資成長率が3-5%低くなるだけで、後の落ち込みのタイミングと程度は「基本シミュレーション」とあまり変わらない。

非製造業については前半サンプルで意味のある推定結果はえられなかったもので、後半サンプルを用いた推定に基づく「イン・サンプル」のシミュレーションを行った。イン・サンプルであるから、製造業と比べて当然のことながら「基本シミュレーション」の結果は実績値に近い。まず長期プライムレートの引き下げを87年第3四半期まで1年半ほど早め、同時に引き下げのタイミングも早めた場合には、88-89年の投資成長率が6-7%低くなる一方、2桁の成長が92年央まで続く。この結果非製造業では実際には3年半(87.I-90.III)続いた投資の2桁成長が5年半(87.I-92.II)に延長される。しかしその後の落ち込みは急速で、94年時点の水準は「基本シミュレーション」および実績値とほぼ同一となる。金利引上げのタイミングのみを1年半早めた場合には、88-89年の成長率が6-7%下がるほか、2桁成長の期間が半年(90.IV-91.I)ほど延長される。その後の落ち込みのパターンは「基本シミュレーション」とほぼ同じである。

シミュレーション結果を纏めると、長期プライムレートの上げ下げを1年半ほど早めた場合(ただしピークとボトムの水準は変えず)、88-90年の投資の成長率が製造業で3-5%、非製造業では6-7%低くなる一方、2桁成長が両産業でそれぞれ1年ないし2年延長されることになる。したがってピーク時の成長率が実際よりも低い好況が少なくとも91年末まで続く(現実の景気の山は91年2月)。92-93年の投資の成長率の落ち込みもはるかにマイルドになる。ただし94年時点の水準は、実績ないし「基本シミュレーション」とほとんど変わらない。予期されないような売上げの低下(製造業)や雇用DIの悪化(非製造業)が、結局のところ94年の水準まで投資の成長率を低下させるからである。とはいうもののシミュレーション結果からすると、金利の上げ下げのタイミングを早めることにより、平成景気・不況の「主役」である投資

³⁰ Kiyotaki and West[1996]のVAR分析でも、資本ストックの成長率の予測誤差(1986-91)の約半分は、自己ショックによる(同論文Table 9.3)。なお本論文の被説明変数である投資の変化率は、資本ストック成長率よりはるかに変動が激しい。

の成長率のアップ・ダウンを上記の様にマイルドにすることができた事になる。

5 地価と設備投資

前節で推計した投資関数によれば、製造業計および機械3産業では、地価は有意にならなかった。製造業の投資は非製造業の投資より変動がはるかに激しいので、総投資の変動に対する製造業の寄与は大きい(表2-1)。こうした製造業の投資については、地価が直接影響を与えたという仮説は棄却されるのである。一方非製造業では地価が有意に計測され、その寄与も大きい。このような計測結果をふまえた上で、本節ではもう一度地価と設備投資の関係について、論点を整理しながら検討することにしたい。この問題が、「複合不況論」を評価する上で最も重要なポイントだからである。

地価と設備投資の関係については、2つのチャンネルを考える必要がある。1つは地価の変動が金融機関にとっての不良債権の発生を通じて、貸出態度に影響を与え、それがファイナンスの面から企業の投資に影響を与えるというチャンネルである。いま1つは例えば、企業の保有する土地の地価上昇が担保価値の上昇を通じて銀行からの借り入れを容易にし、それが投資を促進するといったチャンネルである。このように、地価と設備投資の関係について考えるときには、地価が貸出を行う金融機関の保有する債権に与えた影響と、投資を行う企業の保有する債権に与えた影響を区別する必要がある。

地価の変動によって生み出された不良債権が金融機関に与えた影響に関しては、とりわけ「貸し渋り」が問題にされてきた。第1節で触れた「日本経済新聞」の社説は1例である。しかし今回の不況期を全体としてみたとき、貸出量(したがってマネーサプライ)の低迷の主因は、貸し手である金融機関の貸出態度が消極化した(貸出市場における供給曲線の上方シフト)というよりは、むしろ貸出に対する需要の低迷(需要曲線の下方シフト)にある。この点については、吉川[1996]で既に述べたことなのでこれ以上立ち入らず、ここでは地価と投資を行う企業の関係について、検討することにしよう。

そうした関係については、「企業の保有する土地の価格の変動により担保価値が変わりそれが投資に影響を与える」という議論が流布している。この議論においては、投資がファイナンスによって制約されている、すなわち企業が流動性制約下にあることが前提になる。しかし大蔵省『法人企業統計』など現実のデータをみると、企業は投資(四半期ベース)の10倍から数10倍に相当する「流動性」(預貯金などの残高)を保有しているのである。また1993年度に「設備投資意識」を調べた日本開発銀行[1993]のサーベイ(回答数1636社)でも、「資産価格下落の財務面からの影響」が「設備投資に最も影響を与える要因」と答えた企業の比率は、社数ベースで製造業0.4%、非製造業0.9%、金額ベースではいずれも0.1%にすぎない。一方「需要動向ないし業績見通しが設備投資に最も影響を与える要因である」との回答の比率は、金額ベースで製造業65.4%、非製造業50.8%である。このように企業全体をみたときには、「流動性制約」仮説は説得性をもたない³¹。

3節でもみたとおり、たしかに地価と投資のタイミングにはかなり密接な関係がある。しかし、例えば「東京は近い将来世界の金融市場の中心になるから、オフィス需要が急増するに違いない」という(誤った)予想に基づき、地価が急騰し、それと同時に建設投資がブームが起きた場合、「地価の上昇が旺盛な設備投資を生み出した」というのは正確でない。事後的にみて実現するにせよ誤っているにせよ、利潤に関する予想が地価と設備投資を共に変化させたと考えるべきである³²。

³¹ 一部の中小企業については流動性制約が存在していたかもしれない。しかし Beason[1992]が指摘しているように、1970年代以降の時期については、規模別にみても実効貸出金利にほとんど格差は認められない。

³² この意味で設備投資関数に「地価」を説明変数として加えた場合、その解釈には注意が必要である。例えば鈴木・小川[1996]は、製造業の上場企業約450社に関するパネルデータを用いて投資関数の計測を行い、中堅企業については、「平成景気」期において企業の保有する土地の時価が有意に効き、それ以前に有意であったキャッシュフローが有意でなくなることを見いだしている。資産価格による担保価値の上昇が、社債市場や銀行からの借り入れ能力を増大させ、中堅企業の流動性制約を消失させた、というのが鈴木・小川の解釈である。しかし、地価の上昇がキャッシュフローには反映されない将来の期待利潤を反映しているという解釈も可能であろう。また鈴木・小川の推定式には金利が含まれていない。金利の変動は地価と投資の双方に影響を与えた可能性がある。いずれにしても、前節のわれわれの投資関数では、製造業と機械3産業において地価は有意でなかった。

実際今回の地価上昇のクロノロジーを商業地／住宅地／工業地別にみると（表 5-1）、85 年から 88 年の初めまでは、一貫して商業地価の上昇率が突出しており、用途別地価上昇率間のばらつきが大きい³³。したがって少なくとも 85 - 87 年頃には、地価上昇の背後に、事後的にみれば誤っていたにせよ東京など大都市圏のオフィス需要が急増するというような実体的な期待が存在していたものと考えられる。こうした期待が、既に述べたように地価と非製造業の投資を同時に上昇させる要因であった。

土地投資の設備投資額全体に占める比率（便宜上「土地投資比率」と呼ぶ）を産業別にみても、製造業と非製造業では全く異なる動きが観察される（表 5-2）。すなわち、設備投資の主役である機械 3 産業も含めて、製造業については 20 年間「土地投資比率」は概ね安定している（比率が高くなったのは 1972 年）。対照的に非製造業においては、建設・不動産・サービスを中心に平成景氣中に過去の平均的水準からみてかなり高水準の土地投資がなされた。とりわけサービスにおける土地の投資比率の上昇は、1970 年代初頭と比べてもきわだっている。こうした点からみても、非製造業において土地集約的な経済活動——例えばオフィス・ビルの建設、ゴルフ場をはじめとするリゾート開発など——の期待利潤率が高まり土地投資比率が高まる一方、土地需要の増大が地価を上昇させた、と考えるのが自然な解釈である。再三述べたとおり、「地価上昇が投資を促進した」という言い方は正しくない。

なお国土庁 [1995] の『土地基本調査』により、法人の土地取得を 1970 年代初頭と平成景氣・不況期について比較すると図 5-1 および表 5-3 のようになる。地価が急上昇し土地取引も活発化した点では類似点の多い 2 つの時期であるが、相違も大きい。例えば平成景氣中の年平均土地取得件数は 70 年代初頭の 2 倍であるが、1 件あたり平均取得面積をみると、約 1/2 である。これに対応するように、今回の土地ブームでは未上場の中小企業による土地取得（面積ベース）がきわだっている。ただし地価がピーク・オフした 91 - 92 年には、未上场中小企業による土地取得が急落するのとは逆に、上场大企業による土地取得が上昇している（図 5-1）。

産業別の内訳をみると、表 5-3 に挙げた 5「産業」がほぼ全体の 8-9 割を占めている。この内製造業については、先に開銀調査でみたとおり「土地投資比率」は上昇していないので、89 年から 91 年にかけての土地取得の増加は、「能力増強」型設備投資の増大と並行したものであると考えられる。一方非製造業、とりわけサービスでは 70 年代初頭と比べても桁はずれの土地投資比率の上昇がみられた。したがって 89 年をピークとする旺盛な土地取得は、非製造業における土地集約的な経済活動へのシフトを反映したものと考えられる。ちなみに『土地基本調査』では、「山林」、「農地」、「たな卸資産」以外の土地（同調査「宅地など」）について、産業別の用途が調べられている。これによると、製造業では 7 割近くを占める「工業・倉庫」が最大の用途になっているのに対して、サービス・不動産・総合商社では、「ゴルフ・キャンプ・スキー場」がそれぞれ 23.5 %、32.0 %、31.6 % を占めている³⁴。

「バブル」の全盛期には銀行貸出しが 2 桁成長していたが、産業別の寄与率をみると、5 割はサービス・不動産・「その他」によって占められている³⁵。「その他」がノンバンクを多く含み、ノンバンクを経由して不動産向け貸出しが盛んに行われたこと、またサービス・不動産（とりわけ中小）において土地投資比率が高かったことを考え合わせると、非製造業においても地価上昇が担保価値を高め投資（土地を除く）を促進したというのではなく、むしろ銀行貸出しがサービス・不動産を中心とした土地購入を支え地価上昇を生み出した、と解釈するのが自然である³⁶。実際表 5-1 にもあるとおり、1990 年 3 月の大蔵省による不動産関連融資の「総量規制」通達以降地価上昇は急速に減速した。現在顕在化している不良債権の多

³³ 1958-62 年岩戸景氣の時は、工業地価の上昇率が高かった。これに対して 1971 - 75 年には、3 用途の地価がほぼ比例的に上昇・下落している。地価が急上昇した 3 つの期間の比較については、吉川 [1996] の 6 章を参照されたい。

³⁴ 例えば「ゴルフ場など」が「宅地など」の用途に占める比率を企業規模別にみると、資本金 3000 万円以上 10 億円未満の中規模企業で 30 % 強ときわだって高くなっている。「小企業」および「大企業」ではこの比率は低い（例えば資本金 200 万円以下 1.5 %、100 億円以上 3.3 %）。リゾート・レジャー関連の「バブル」の主役が「中規模」企業であったことを示唆している。

³⁵ 業種別貸出残高は、日本銀行『経済統計月報』にある。この統計に基づいた寄与率分解については、吉川 [1996] 表 7-3 を参照されたい。

³⁶ ただし Ogawa et.al. [1996] は、中小企業の多い非製造業では、地価がファイナンスの経路を通して投資に影響を与えた、という結論を導いている。

くが土地集約的なプロジェクトに偏っている事からしても、くり返し述べているように、土地集約的プロジェクトの期待利潤の上昇が非製造業を中心に旺盛な投資（土地を除く）と土地購入・地価上昇を同時にもたらしたと考えるべきである。4節の非製造業の設備投資関数で地価が有意になったのは以上の理由によるものと考えられる。

「地価の昇・下落が担保力の変化を通じて投資に大きな影響を与えた」というしばしばなされる主張は、マクロ的には説得力をもたない。ところで企業のファイナンスの問題に関連して、いま一つ検討すべきトピックがある。平成景気期の設備投資の上昇を金融面から説明する要因として、地価上昇と並んでエクイティ・ファイナンスの活発化があげられてきた。平成景気中には、エクイティ・ファイナンスのコストはゼロであるという誤った認識をもつ市場関係者すらあったといわれる。そうした異常に低い「資本コスト」が旺盛な設備投資をもたらしただけというのである。

しかしながら 1988-89 年に盛行したエクイティ・ファイナンスは、それが直ちに設備投資を促進したというよりは、むしろ企業の保有する金融資産の蓄積に向けられた。例えば大企業のエクイティ・ファイナンス／売上高比率（1980-1991）は、設備投資／売上高比率とはほとんど相関をもたず、金融資産増減／売上高比率と非常に高い相関をもっている（日本銀行 [1992]p.24 図表 19）。エクイティ・ファイナンスで調達された資金は実物資産に向かわず、金融自由化の過程で金利の上昇した大口定期預金などで資産運用されたため、88-89 年には旺盛な設備投資がなされる一方で企業の「手元流動性」が蓄積されることになった。これはそれまでの景気拡大期にみられたパターン、すなわち投資が増大すると平行して「手元流動性」が減少するというパターンとは全く異なる新しい事態であった。

87-89 年に行われたエクイティ・ファイナンスによって調達された「手元流動性」は、その後 90-91 年に取り崩され同時期の投資をファイナンスした。しかしいづれにしても 87-89 年の設備投資にとって問題となる「資本コスト」は、エクイティ・ファイナンスのコストより高かったといわれる大口定期など「金融資産」の利回りである。したがって株価の上昇がエクイティ・ファイナンスの活発化を通して設備投資を盛り上げた、という議論にも根拠はない。同じく不況期に入ってから、先に引用した日本開発銀行 [1993] の「設備投資意識」調査をみると、「エクイティ債などの発行・償還の影響」は、「資産下落の財務面からの影響」と並んで、回答企業によって「設備投資に影響を与える要因」としてマイナーな役割しか与えられていない。

地価の大きな変動が（土地を除く）設備投資の変動を助長したという主張は、子細に検討したときマクロ的には大きな説得力をもたない。非製造業を中心に、事後的に誤りであったものも含めて土地集約的な経済活動の期待利潤が上昇したことが、低金利と相まって地価の上昇と、非製造業の設備投資の増大を共にもたらしたと考えるのが「正解」である。

6 結論——「構造的」要因

平成景気・不況を未曾有の大型循環にした「主役」である設備投資について、われわれは様々な角度から分析した。今回の景気循環では資産価格の大幅な変動、その後の不良債権の発生が大きくクローズアップされてきた。いわゆる「複合不況論」はこの点を最もシャープな形で指摘した議論である。しかし本論文はこうした従来の議論とは異なり、資産価格の変動、不良債権の発生が実質 GNP 成長率の変動によって定義された「景気循環」の原因としては、決定的な要因ではなかったと考える。1 節で述べたとおり、この結論は、資産価格の大幅な変動、大量の不良債権の発生が問題でないという事を主張するものではない。それは資産・分配の公平性、金融システムの安定性という観点から重大な問題である。しかしそれが実質 GNP 成長率の変動に与えた影響は、一般にイメージされているよりも小さい、というのがわれわれの結論である。本節ではこれまでの分析を要約しながら資産価格の変動とは異なる「構造的」要因の重要性を指摘することにしたい。

今回の設備投資の変動において中心的な役割を果たした産業は、輸送・電気・一般機械およびサービスである（2節）。平成景気・不況をならしてみれば、建設、不動産、金融という「バブル」と最も直接的な連関をもつと考えられる産業の投資全体に対する寄与率は、5－15％にすぎない。「主役」である輸送・電気・一般機械およびサービスでは平成景気中「異常に」投資が「大型化」し、逆に不況に入り「小型化」が進んだ（3節）。機械3産業、サービスを中心とする投資の変動は、如何なる要因によるのか。われわれは4節でこの問題を設備投資関数の計測を通して分析した。得られた推定結果は、製造業と非製造業で著しく異なるものであった。

とりわけ重要な相違点は、地価が製造業では有意にならないのに対して、非製造業では有意になった事である。もっともシェアの最も高いサービスでは、「第3次産業活動指数」を入れると地価は有意性を失う。変動の大きい製造業の投資は、利潤、予想外の売上げによって主として説明される。

「寄与度分解」の結果をみても、非製造業では87-89年の投資ブームと91-92年の投資の落ち込みについて地価が大きな寄与をしている（ただし90年のブームと93年の落ち込みについては雇用DIの寄与が大きい）。そこで問題となるのは、非製造業の投資と地価の間にみられる強い相関をどのように解釈するか、という点である。われわれはこの問題を5節で検討した。そこで詳しく述べたように、地価と非製造業の投資との相関は、地価が投資に影響をあたえるという一方的因果関係であるというよりも、むしろ土地集約的な経済活動の期待利潤が、地価と非製造業の投資を共に変動させたと解釈する方が適当である。

さて地価を別にすると、投資に大きな影響を与えたのは、利潤や予想以外の売上げ、そして金利である。利潤や予想外の売上げの変動をもたらした究極的な要因は何だったのだろうか。次にこの問題について考察することにした。

平成景気が内需主導型であったことは、既に1節で確認したとおりである。この好況をもたらした主因としてここでは円高による「差益」の役割を強調したい。篠原[1989]はこの点を指摘した先駆的な論文であるが、85年から86年にかけての円高による輸入差益を8.1兆円、原油安による輸入差益を3.7兆円と推計し、合計11.8兆円の差益が好況の基本的原因である、とした³⁷。また吉川[1992]は、86年から88年まで3年間に生じた「円高差益」を累積37兆円と推計した。これは当時のGNPの1割強となる。

輸入差益は当初非製造業に発生したため、87年にはまず非製造業の投資が急回復し、実質GDP成長率は前年の2.9％から4.2％へ加速した（この年製造業の投資は未だマイナス成長——2節参照）³⁸。88年に入ると、前年からの内需主導の成長により機械産業を中心とする製造業の投資も回復し、経済成長率はオイル・ショック以降最高の6.2％を記録した。こうした内需主導の経済成長を実現した「主因」は、当時のGNPの1割強に当たる円高・石油安差益である。

なお「輸入差益」の一方で輸出に生じた「差損」が問題にされることもある。その評価はそもそも80年代後半の円高の原因を何に求めるか、それによって答えが異なってくる。われわれは、80年代後半の円高の基本的な原因は、わが国の輸出財産業における生産性上昇にある、と考えている（吉川[1992]、6章）。したがって輸出財産業の「差損」は、当初のインパクトを別にすれば小さかったと考える。だからこそ円が1ドル240円から160円へと30％以上も切上がったにもかかわらず、「円高不況」は1年半で終了し、日本経済は速やかに内需主導の成長へ移行したのである。

輸出財産業の「差損」よりはるかに重大な問題は、機械産業を中心とした製造業における生産性上昇（外国と比べて相対的に高い生産性上昇）を反映して生じた円高により、国際的な競争力を失う産業（製造業の一部）や海外との「内外価格差」が拡大する産業（非製造業）が生まれた事である。この点について、付論Cではごく簡単なモデルを使って説明したが、要するに一部の産業（機械産業）の生産性上昇により

³⁷ 同論文では85-87年2ヶ年の差益は30兆円弱とし、次のように述べている。「この小論はどちらかといえば円高・原油安のタイムラグを伴った乗数効果を強調し、今度のブームについては円高好況説を重視した。しかし、かなりの人は株価・地価の上昇による資産価値の急上昇、つまり「資産効果」のほうを強くみがちである。しかし、私自身は資産価値の急上昇に先だつものとして円高・原油安に伴う2年間30兆円という資金フローの急膨張に因果的先行性を認める。」

³⁸ 86年から88年にかけて利潤率および投資にみられた産業間のばらつきについては、日本開発銀行[1990]を参照。

為替レートが増価するにつれて産業構造の転換が不可避となる³⁹。

非製造業の大半は「非貿易財」であるから国際競争と無縁である、と考えられるかもしれないが、必ずしもそうではない。企業向けのサービスでは顧客となるべき企業そのもの（生産立地）の海外移転ということがありうるし、「観光」や輸入品の「卸売・小売」であれば消費者による海外旅行が存在する。財・サービスが直接的に輸出入されていなくても、海外との競争が完全に遮断された厳密な「非貿易財」というのはあまり存在しない。したがって機械産業など一部の産業における著しい生産性上昇により円高が生じると、非製造業も含め他の産業が「生き残る」ためには生産性の上昇を実現しなければならない（付論C参照）。

80年代後半の日本経済はこうした問題に直面しながらも、円高・原油安による輸入差益40兆円を梃子として投資ブームに入った。製造業の投資ブームを支えたのは、予想を上回る売上げと高利潤であった。「新車新規登録・届出台数（乗用車）」に典型的にみられるように、内需の盛り上がりが旺盛な投資を生み出したのである。

一方非製造業においては、既に85-86年ごろから「土地集約的」な投資——大都市圏におけるオフィス建設、リゾート開発など——が活発になされるようになった。そうした投資の期待収益率の上昇が、低金利と相まって土地集約的な設備投資を盛り上げるとともに地価の急上昇を招いた。「東京圏のもつ世界中枢的高次機能を全国からアクセスして活用する」ことを目指した『第4次全国総合開発計画』の策定（1987年）や、株式市場の活況につれ外国の金融機関が多数東京へ進出したという事実は、「土地集約的」事業の期待収益率の高まりを裏づける役割を果たした。この間低金利の下で、非製造業に属する中小企業を中心とする旺盛な不動産購入が金融機関による貸出しによってファイナンスされた（表5-3）。

こうした設備投資ブームは1991年に転機を迎えた。平成景気中の旺盛な設備投資を支えた(1)内需の成長と、(2)土地集約的プロジェクトの期待利潤率が共に低下したからである。内需成長率の低下は、金利の上昇を背景とした民間住宅投資の減少と、消費成長率の減速によってもたらされた。一方土地集約的プロジェクトの収益率が、好況中に期待されていたほど高くない事が明らかになり始めたのも91年である。例えばオフィス空室率はこの年はっきりと上昇トレンドに転じている（日銀[1993]、p.48 図表27-(3)）。金利の上昇と大蔵省による不動産関連融資の「総量規制」（90年3月）を契機とする地価上昇率の下落とも相まって、91年には建設・不動産の投資が他産業に先立ちマイナス成長に陥っている。

92-94年には、機械3産業、サービスを中心に投資が全般にマイナス成長する中で不況が深刻化した。平成不況が「異常に」深刻、かつ長期化した理由は何か。製造業では第1次オイルショック（1973年）から円高不況（1986年）に至る10年間のように輸出主導の成長が期待できない以上、内需の低迷は直ちに投資の低下に結びつく。自動車産業のケースは典型である。4節で推計した投資関数においても、製造業については平成景気中の投資の落ち込みはほとんど予想されないような需要の落ち込みで説明される。実際平成景気中の「予想されない景気の落ち込み」は、それ以前に比らべてはるかに持続性が高かった（表4-2）。毎期々々「予想されない需要の落ち込み」が続くという意味で、平成不況はたしかに「異常」であった。大幅な輸出増加を期待できない経済環境の下での不況は、日本経済にとって「円高不況」以来2度目の経験であるが、今回は前回の不況とは異なりGDPの1割強にも相当する「円高・原油安差益」が存在しなかった。これが「異常な」需要の落ち込みを招いた一因である。これに加えて篠原[1994]が説得的に議論しているように、機械産業がプロダクト・ライフ・サイクルの成熟期に達した後、それに代わる新たなリーディング・セクターが登場していないことも重要な一因として挙げられる。

さらに1980年代後半以降の円高⁴⁰により、機械産業をはじめとしてわが国の輸出産業は、現在国内生産

³⁹ 宮川・徳井[1994]は、貿易財・非貿易財から成る2財モデルを考え、生産可能性曲線を不変とした上で、円高によって非貿易財の相対価格が上昇した場合の効果を調べている。この場合非製造業を中心とする非貿易財部門が拡大、貿易財部門は縮小する。しかしわれわれはそもそも円高の原因が機械産業における生産性上昇にある、と考えている。生産可能性曲線そのものがシフトするので、非製造業が拡大する、という結論はえられない。

⁴⁰ 1985年の「プラザ合意」以降、円が1ドル＝240円から1ドル＝100円台へと上昇したトレンド的な変化は、機械産業を中心とする日本の輸出産業の生産性上昇を反映したものである（この点については吉川[1992]を参照）。しかし本文でも述べたように、それは輸出産業の企業にとって、国内と海外に生産拠点をどのように配分するかという立地に関する戦略上の新たな問題を生み出した。

と海外生産をどのようにミックスするかという生産立地に関する新たな問題に直面している。1995年に生じたような1ドル＝80円にも達するオーバーシュートは、たとえそれが一時的なものであったとしても企業の投資行動（意志決定を遅らせるという「逡巡」も含めて）に大きな影響を与えたはずである。

なお海外直接投資については、「空洞化」⁴¹という問題が大きくとりあげられる一方、その総量は国内総投資の1割弱なので、国内投資には大きな影響を与えていないという議論もある⁴²。平成景気の最中に日本開発銀行[1988]が「海外直接投資の国内設備投資に及ぼす影響」について行った調査によれば、国内投資が「減少する」と回答した企業は全体（411社）のわずか9.5%にすぎない。これに対して「影響なし」が88.8%を占めている。3節でもみたように、平成景気中には国内では「能力増強」型の大型投資が増大した。こうした大型国内投資は、直接投資によってほとんど影響を受けなかったのかもしれない。しかし「直接投資が国内投資に与える影響はなし」という結論は、90年代についても成立するのであろうか。今後の重要課題である。ここでは海外立地の可能性そのものが、国内の投資決定をより慎重化させることも指摘しておきたい。既に述べたように、為替レートのオーバーシュートは、たとえそれが一時的なものであれ、海外／国内立地の代替を可能性として考える企業の投資決定に対する大きな攪乱要因になるはずである。

非製造業の設備投資が従来みられないほどに落ち込んだのは、製造業とはかなり異なる理由による。まず第一に、平成景気中に上昇することが見込まれた土地集約的プロジェクトの利潤率が実はきわめて低いことが明らかになった。このことは、同時に多額の不良債権／債務をも生み出した。5節でもみたように、70年代初頭の土地ブームとくらべても、平成景気中の建設・不動産・サービス産業における「土地投資比率」の上昇はきわ立っている⁴³。また未上場中小企業による土地取得が活発であったことも今回の土地ブームの特徴である。平成景気中に土地集約的プロジェクトを積極的に行い多額の不良債務を抱えた企業——とりわけ中小企業の投資が長期的な低迷を余儀無くされる事は容易に想像できる⁴⁴。

第二に、円高と規制緩和により、非製造業は現在「構造的」な調整期にある。すなわち付論Cで概念的に説明したように、セクター全体として生産性を上昇させる必要に迫られている。流通業の「再編成」はその典型である。1994年『商業統計速報』によると、小売店の総数は、前回91年と比べてこの3年間に6.6%減少し、150万店を割り込んだ。これは1952年にこの調査が開始されて以来、最大の減少率である。同様に卸売業の事業所数も7%の減少を示した。一方で「コンビニエンス・ストア」の商店数が15.7%増加するなどフランチャイズの形態の新しいタイプの事業所が増加していることも事実であるが、零細店が

⁴¹ 「空洞化」という言葉はポピュラーではあるがきわめて曖昧な概念である。製造業の直接投資が進み生産拠点の大半が海外に移ると、非製造業を中心とする日本はやがて「競争力」を失い成長率も低下「衰退」してゆく、というのが「空洞化」論の意味するところであるが、こうした議論では問題の所在が明確になっていない。この点を理解するためには、日本国内における県別所得を考えるのが有用である。日本国内で最も「空洞化」が進んでいるのは、本社、銀行・サービス業などが集中している東京である。しかし東京の平均所得水準は製造業の工場が立地する他県を含めて日本でいちばん高いし、成長率でも決して低くはない。われわれは東京の「空洞化」を憂える声を全く耳にしない。工場がマレーシア、タイ、中国などに立地しても、もし日本全体が東京と同じような地位を維持することができるならば「空洞化」の問題は生じないはずである。東京／熊本の間で可能な企業内分業関係が日本／海外で可能でなくなる原因はどこにあるのだろうか。静態的な効率性の観点からすれば、生産拠点の海外移転は「合理的」なはずである。一方イノベーションが生産現場との密接な関係の中から生まれるかぎり、生産拠点の海外移転は動学的にみてイノベーションの活力を低下させる可能性があるのかもしれない。しかしその場合でも何故東京／熊本で可能であった事が日本／海外で不可能になるのか、両者に違いをもたらす基本的な要因は何なのかがアイデンティファイされなければならない。われわれの「直感」では、東京／熊本の関係は日本／海外でそのまま成立しない。しかし「空洞化」という概念は、このように動学的な観点から明確に定義される必要がある。

⁴² 海外での「再投資」を考慮に入れると直接投資の水準は今や国内投資の18%になっている（1995年、通商産業省の平成6年度「海外事業動向調査」）。また日本開発銀行の調査によると、93年度電気機械産業では、直接投資が国内投資の約40%に達している。直接投資については、それが日本国内の投資との代替であるか、補完的であるかという問題が残る。深尾・中北[1995]は、1989年から91年の日本の電気機械産業について、通産省『海外事業活動基本調査』のパネルデータを使った計量分析によって、日本企業のアジア現地法人の純売上が、本社の「輸出マイナス逆輸入」に負の影響を与えている、という結果を導いている。この結果は、国内の投資と海外の投資が代替的である可能性を示唆している。

⁴³ 開銀調査の対象は大企業であるから、今回の土地ブームで土地購入の主役となった中小企業は含まれていない。建設・不動産・サービスの中小企業について「土地投資比率」の推移をみれば、開銀調査よりも、さらに極端な上昇がみられるであろう。

⁴⁴ 理論的には「Let bygones be bygones」と考え、失敗した投資・不良債務の存在が新たな投資に影響しない、という考え方もあるかもしれない。しかし投資プロジェクトの策定に「ヒステリシス」が存在し（昨日まで土地関連のプロジェクトを追いつづけていた企業が突然全く異なる有望な事業を始めることは困難であり）、かつ不良債務の存在がとりわけ中小企業にとってファイナンス上の制約条件になるとすれば、新たな投資が低迷しても不思議ではない。

急速に消滅しつつあることは間違いない。中小企業の投資は大企業の投資に先行し、景気回復のリード役になることが従来指摘されてきたが、卸・小売など商業セクターについては、今回そうした役割を期待できないことはこうした事実からも容易に理解できよう。円高・規制緩和という「構造的」要因による流通業の再編成の下で、流通セクターの投資は従来にないような「異常な」落ち込みを示しているものと考えられる。このような問題は、海外旅行の影響を受ける「ホテル・旅館」をはじめ他の非製造業にも当てはまる。

いわゆる「複合不況論」では、平成不況が「有効需要不足」ではなく、「銀行部門主導型の景気後退」であるとしている。しかし今回の不況がこれほど深刻かつ長期化している原因は、設備投資の「異常な」落ち込みにある事は明らかであり、その意味では平成不況も決して「リセッションのニューフェイス」ではない。また既に再三述べたとおり、投資の落ち込み自体の原因も、「銀行部門」が抱える不良債権の存在に主因があるとは考えられない。投資の落ち込みの主因は、不良債権の存在を含めて投資を行う企業の側にある、というのがわれわれの考えである。その原因は本節で要約したように、製造業と非製造業でかなり異なる。またそれぞれのセクターについて、いくつかの性質の異なる要因を指摘することができる。資産価格の変動は、そのうちの一つの要因であるにすぎない。

最後に今回の景気循環における政策的対応についてコメントし、終えることにしたい。4.4で行ったシミュレーションでは、長期金利の上げ下げを1年半ほど早めることにより、設備投資の循環が実際よりもマイルドになる、という結果がえられた。この結果を信ずるかぎり、長期金利の引き上げは89年ではなく、87年後半から開始される方がベターであった。87年卸売物価、消費者物価の変化率は、それぞれ-3.7%、0.1%であり、インフレーションは全く問題にならなかった。翌88年についても同様である。したがって「インフレ懸念」を理由とした金利の引き上げは説得力をもたなかったであろう。しかし鉱工業生産指数(85年=100)は、87年末には108.5と確実な足どりで上昇していたし、4.2節で述べたように、14年の長きにわたって0.6の近傍で低迷していた有効求人倍率も、87年末には0.84まで急上昇していた。87年末には実体経済の「過熱」は未だ全く観察されないが、景気回復が「確実」であることを裏づけるデータには事欠かない。

いずれにせよ注視すべき材料はインフレではなく、実体経済の動きを表わす指標であった。ちなみに半年後の88年6月になると、鉱工業生産指数は112.4、有効求人倍率は1.05まで上昇している。にもかかわらず2.5%の公定歩合は89年4月まで続き、長期プライムレートも同時期まで3%台で推移した。89年3月には、鉱工業生産指数は122.9、有効求人倍率は1.13と翌90年のピーク目のレベルに達していたのである。

今回の景気循環の経験に鑑み、金融政策の運営上、インフレ指標とは別に資産価格の重要性が議論されることも多い。しかし資産価格は、岩戸景気(1958-62年)の時のようにファンダメンタルズを反映して急騰することもある。例えば、1961年の六大都市圏における工場地価上昇率は年率90%近くであるが、この時の地価上昇を問題視するエコノミストはほとんどいない。金融政策の指標としては、資産価格よりも実体経済の動きを表わす指標が重要であることを強調しておきたい。

付論 A 消費と設備投資

今回の不況では、「消費不況」といわれるように、消費の落ち込みにも「異常さ」が見られる。そこで、「消費不況」の設備投資に対する影響を見るために、マクロの消費を説明変数に加えた投資関数を計測した。マクロの消費と投資は同時点の相互依存関係にあるが、ここでは投資は産業別、規模別に細分化しているので、マクロの消費は「外生的」と考えられる。

まず非製造業全体について資本金1000万円以下、1億円以下、10億円未満、10億円以上の4規模別に推計を行ったが、各階層とも、消費は名目、実質、前期比、前年同期比成長率、いずれも見ると有意な

結果は出なかった。そこでサービス産業の重要性に鑑み、サービス産業に属する各産業（事業所向けサービス、旅館ホテル、個人サービス、娯楽・映画産業、放送業、その他サービス）について、規模別にマクロの消費を入れた投資関数を計測した。とりわけわれわれの興味を引く「事業所向けサービス」においては消費の成長率が有意に出た（表 A-1）。消費にかかる係数は中小企業の方が 4.02 と大企業の 2.44 より大きい。事業所向けサービスの設備投資に対する「消費不況」の影響は、大企業より中小企業の方が大きいといえそうである。なお事業所向けサービスの投資関数に地価を入れると、中小企業では消費も地価も有意となるが、大企業では消費は有意でなくなった。中小企業の投資に対する消費の影響は地価を入れてもなお有意なので、かなりロバストといえる。「消費不況」は、サービス産業の投資、とりわけ中小企業の投資に対して負の影響を与えたものと考えられる。

ところで消費の落ち込み自体は何に起因するのだろうか。この点も簡単に検討しておくことにしよう。表 A-2 は、不況の深刻化した 1992 年について、消費・所得・消費性向の変化を世帯類型別にみたものである。可処分所得が伸び悩めば消費が低迷するのは当然だから、ここでは「消費性向」の動きに注目しよう。

今回の不況については、資産価格の下落によるいわゆる「逆資産効果」を強調する見方がある。例えば宮崎 [1994] では、「平均消費性向の低落は、バブル崩壊による逆資産効果と深く関連している」と述べられている。しかし、勤労世帯についてみると、消費性向の落ち込みは「労務者世帯」（ブルーカラー）でもっとも顕著であり、逆に「官公職員」ではそれが上昇している（表 A-2）。「労務者世帯」は土地・株式などの保有が最も少ない世帯（株式では全世帯平均の 6 分の 1）であるから、「逆資産効果」は考えにくい。「官公職員」世帯の結果とも合わせると、むしろ「雇用環境」の悪化が消費を低迷させたと考えの方が自然である。図 A-1 は、『消費動向調査』の「消費者態度」に関するアンケート調査^{A1}にある「雇用についての見通し」と「資産についての見通し」2 項目をプロットしたものである。この調査結果も、「雇用環境」の悪化を消費低迷の主因とするわれわれの所論とコンシステントである。

「一般世帯」については、「無職」以外所得がわからないため、消費性向を捉えることができない。しかし「個人営業世帯」（全世帯の 2 割）の 1992 年の消費の変化率は、2.9 % と最も高い。したがって資産を多く所有しているこの層についても「逆資産効果」は考えにくい。

高齢退職者を中心とする「無職層」について、最も著しい消費性向の低下がみられるが、ここにはたしかに「逆資産効果」が十分に考えられる。ただし「無職」世帯は全世帯の約 1 割である。

資産価格下落による「逆資産効果」は高齢退職世帯の消費を低迷させた可能性が強いが、全世帯の 3 分の 2 を占める勤労世帯については、「雇用不安」の影響がより大きい（少なくとも 1992 年については）。こうした消費の低迷は、既にみたとおりサービスを中心とする非製造業の設備投資にネガティブな影響を与えた。

付論 B 投資関数について

4 節では、投資 I_t の成長率 $\log I_t - \log I_{t-1}$ の形で投資関数を計測した。投資の調整関数を入れた標準的な理論モデルを用いると、よく知られているとおり次のような最適条件が得られる。

$$\phi' \left(\frac{I_t}{K_t} \right) = q_t \quad (\text{A.1})$$

ここで ϕ' は、投資の調整費用関数を投資 I と K に関して 1 次同次、すなわち $\phi(\frac{I}{K})K$ を仮定したときの投資の限界費用、また q_t は Tobin の q である。

$\phi(\frac{I}{K})$ として 2 次関数 $a(\frac{I}{K})^2$ を仮定すると、最適条件 (A.1) は係数 a を無視して

$$\frac{I_t}{K_t} = q_t \quad (\text{A.2})$$

^{A1} 全国の普通世帯 5000 世帯の調査からえられる。「良くなる」1.0 点、「やや良くなる」0.75 点、「変わらない」0.5 点、「やや良くなる」0.25 点、「悪くなる」0 点という 5 段階の回答に各回答の分布を乗じて作られた DI（動向指数）である。

となる。したがって

$$\log I_t - \log I_{t-1} = \log K_t - \log K_{t-1} + \log q_t - \log q_{t-1} \quad (\text{A.3})$$

資本ストックの成長率 I/K があまり大きくなければ、2 次関数の調整費用関数 $a(\frac{I}{K})^2$ は指数関数

$$\phi(\frac{I}{K}) = \exp(\frac{I}{K}) - 1 \quad (\text{A.4})$$

と近似的に等しい。この場合最適条件 (A.1) は

$$\exp(\frac{I}{K}) = q \quad (\text{A.5})$$

であるから

$$\frac{I_{t-1}}{K_{t-1}} = \log q_{t-1} \quad (\text{A.6})$$

が成立する。したがって

$$\log K_t - \log K_{t-1} = \frac{I_{t-1}}{K_{t-1}} = \log q_{t-1} \quad (\text{A.7})$$

(A.7) を 2 次の調整費用関数で得られた (A.3) 式に代入すると

$$\log I_t - \log I_{t-1} = \log q_t \quad (\text{A.8})$$

がえられる。すなわち資本ストックの成長率があまり小さくなく、調整費用関数が 2 次関数、指数関数いづれでも近似できるときには、投資の成長率は q の単調増加関数となる。

しかしながら、よく知られているように、 q 投資関数の実証的パフォーマンスはよくない。吉川 [1992, 5 章] で説明したとおり、われわれは q の投資関数 (A.8) に代わって利潤率、利子率など「伝統的」な変数を個別に用いた投資関数を推定することができる。

付論 C 為替レートと産業構造の変化

1980 年 - 90 年代に日本経済に生じた変化にわれわれがもつ「イメージ」を、リカード的な貿易モデルを用いて説明することにしたい。モデルの詳細については、Dornbush/Fischer/Samuelson [1977], 伊藤 [1985] を参照されたい。ただしここでは「小国の仮定」を設ける。われわれはこの仮定が単なる単純化ではなく、むしろ日本経済についてのより現実的に近いのではないかと考える⁴²。

Dornbush/Fischer/Samuelson モデルにならい、財のインデックスを $[0, N]$ の間の実数 z で表す。それぞれの財の国際価格 $p^*(z)$ は日本にとって所与である。財の生産に要する生産要素は労働のみであり、財 z 1 単位の生産に要する労働を $a(z)$ で表そう。名目賃金を w とし、 $wa(z)/p^*(z)$ が z に関して単調減少となるように財のインデックスをあらかじめ並べ換えておく。

名目為替レートを e (1 ドル = e 円) とするとき、 $wa(z) > ep^*(z)$ となる財は日本が国際競争力を持たないから輸入される。現実には逆に $wa(z) < ep^*(z)$ となる財も存在するが、ここでは簡単化のために

$$\begin{aligned} wa(z) &= ep^*(z) \quad \text{for } z \in [0, z^*] \\ wa(z) &> ep^*(z) \quad \text{for } z \in (z^*, N] \end{aligned} \quad (\text{A.9})$$

が成立するものとしよう。すなわち国際価格 $p^*(z)$ と為替レート e の下で、日本で生産され、輸出される財についてはいずれも丁度限界条件が成立している。この仮定を文字どおりに解釈すれば明らかに非現実

⁴² 例えば Dornbush/Fischer/Samuelson の基本モデル (完全特化の下での 2 国モデル) では、日本の輸出財である自動車産業の生産性が上昇すると、世界全体での自動車の価格が低下する。生産性の上昇は、自動車価格の低下を通じた需要シフトを別にすると、直接的には為替レートに影響を与えない。しかし日本における自動車産業の生産性上昇は、国際価格がほぼ一定の下で、直接的に為替レートの切上げをもたらすと考える方が現実的である、とわれわれは考える。

的である。しかしここでは日本が「国際競争力をもつ産業」 $[0, z^*]$ と「もたない産業」 $(z^*, N]$ という二分法で話しを進めるために敢えてこの仮定を設けることにしたい（図 C-1 参照）。

日本の名目 GNP Y は、労働賦与量を L とするとき、

$$Y = wL \quad (\text{A.10})$$

である。全ての財への支出性向 δ が同じであると仮定すれば、 $\delta = 1/N$ となるから、日本は $[0, z^*]$ の財を

$$Y - \left(\frac{z^*}{N}\right)Y \quad (\text{A.11})$$

だけ輸出する。これは $(z^*, N]$ の財の輸入額に等しい。

さてここで $[0, z^*]$ の部分集合 $[0, z^{**}]$ に属する産業 z で一様な生産性上昇が生じたとしよう⁴³。

$$\begin{aligned} \hat{a}(z)/a(z) &= \lambda \quad \text{for } z \in [0, z^{**}] \\ 0 < \lambda < 1, \quad 0 < z^{**} < z^* \end{aligned} \quad (\text{A.12})$$

国際価格 $p^*(z)$ が不変であれば、 $[0, z^{**}]$ に属する産業 z で

$$w\hat{a}(z) = \hat{e}p^*(z) \quad \text{for } z \in [0, z^{**}] \quad (\text{A.13})$$

が成立しなければならない。したがって為替レートは

$$\hat{e} = \lambda e \quad (0 < \lambda < 1) \quad (\text{A.14})$$

まで増加しなければならない。一方、従来国際競争力を保持していた $(z^{**}, z^*]$ に属する産業は、円高によりいまや国際競争力を失う。

われわれは、 $[0, z^{**}]$ を機械産業、 $(z^{**}, z^*]$ を国際競争力を失いつつある一部の製造業や非製造業と解釈したい。もちろん現実には当てはめるためには、モデルをさらに複雑にする必要があろう。例えば非製造業の多くは非貿易財である。しかし非貿易財である「観光・レジャー」や輸入品を扱う「卸売・小売」には、「海外旅行」という代替的な「貿易財」が存在する。「映画館」（非貿易財部門）に対する「ビデオ」（貿易財）なども同様である。このようなことからここでは、円高と非貿易財部門の国際競争力について、貿易財部門のみをもつ簡単なモデルで説明することにした。

参考文献

伊藤元重、「貿易構造と為替レート—長期の為替レート決定メカニズム」東京大学経済学会『経済学論集』51 巻 1 号、1985 年 4 月

岩田規久男、『金融政策の経済学』、日本経済新聞社、1993

岩本康志、「金融政策と設備投資」、本田佑三編『日本の景気』、有斐閣、1995

経済企画庁、『労働力不足時代』、1990 年 9 月

———『平成 6 年度年次経済報告』（経済白書）、1994 年 7 月

⁴³ もちろん生産性の上昇は、どの産業で生じてもよいのだが、その場合財のインデックスを並び換えないとノーテーションが無用に煩雑になる。議論の本質には関係ないので、ここでは簡単のために、 $[0, z^{**}]$ で生産性上昇があったと仮定する。

- 「中小企業の設備投資の特徴について」、経済企画庁内国調査第1課、『調査分析の視点』、1994年12月12日
- 国土庁、『土地基本調査』1995年4月
- 新開陽一、『日本銀行『企業短期経済観測調査』における予想の分析』、同『日本経済のマクロ分析』、大阪大学出版会、1995
- 鈴木和志・小川一夫、『土地の価格変動と設備投資—日本の製造業に関するパネルデータによる分析』、『経済研究』刊行予定、1996
- 篠原三代平、『今回の好況の原因とその持続性』、『東洋経済』、1989年3月11日
- 「戦後半世紀の成長と循環」、『東京国際経済大学論集』10号、1994年3月
- 日本開発銀行、『製造業の海外直接投資動向』、『調査』、125号、1988年10月
- 「特別調査：リゾート関連投資について」、『調査』、129号、1989年3月
- 「内需主導による設備投資拡大と構造変化」、『調査』、140号、1990年6月
- 「特別調査：設備投資意識調査」、『調査』159号、1992年3月
- 日本銀行、『わが国金融経済の分析と展望』、『日銀月報』、1990年7月
- 「近年における研究開発の活発化とその影響について—技術革新の発展と設備投資、経済成長—」、『調査月報』1990年10月
- 「金融自由化の下での企業金融のマクロ的動向」、『日銀月報』、1991年3月
- 「平成3年度の金融および経済の動向」、『日本銀行月報』、1992年6月
- 「平成4年度の金融および経済の動向」、『日本銀行月報』、1993年6月
- 「わが国金融経済の分析と展望」、『日本銀行月報』、1994年2月
- 「平成5年度の金融および経済の動向」、『日本銀行月報』、1994年6月
- 花田實、『ビジネス・サーベイ・データによる景気観測』、日本経済研究センター・金森久雄編『景気予測入門』、日本経済新聞社、1977
- 深尾京司・中北徹、『海外現地本人の生産活動が本社企業の輸出・逆輸入に与える影響について—電機産業企業パネルデータによる実証分析—』、国際貿易投資研究所、1995
- 富士総合研究所、『石油化学業界における過剰設備投資の構造』、『富士総研論集』、1993年IV号
- 宮川努・徳井丞次、『円高の経済学—国際競争力の変化と経常黒字問題』、東洋経済新報社、1994
- 宮崎義一、『複合不況』、中公新書、1992
- 「複合不況その後」、『世界』、1994年11月
- 山本拓、『経済の時系列分析』、創文社、1988
- 吉川洋、『日本経済とマクロ経済学』、東洋経済新報社、1992

——『金融政策と日本経済』、日本経済新聞社、1996

労働省、『平成4年版労働白書——労働力不足、労働移動の活発化と企業の対応』、1992年

Beason, R., "The Cost of Borrowed Funds by Firm Scale in Japan: An Empirical Investigation," *Economic Studies Quarterly*, March, 1992

Dornbusch, R., S. Fischer, and P. Samuelson, "Comparative Advantage, Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods," *American Economic Review*, 1977

Kaku, K., "Debt-Deflation in Japan," presented at the Debt-Deflation Conference held by the City University, London, 15, April, 1994

Kiyotaki, N. and K. West, "Business Fixed Investment and the Recent Business Cycle in Japan," in *NBER Macroeconomics Annual 1996*, MIT Press, 1996

Ogawa, K., S. Kitasaka, T. Watanabe, T. Maruyama, H. Yamaoka, and Y. Iwata, "Asset Markets and Business Fluctuations in Japan," *THE KEIZAI BUBSEKI(The Economic Analysis)*, Economic Planning Agency, October, 1994

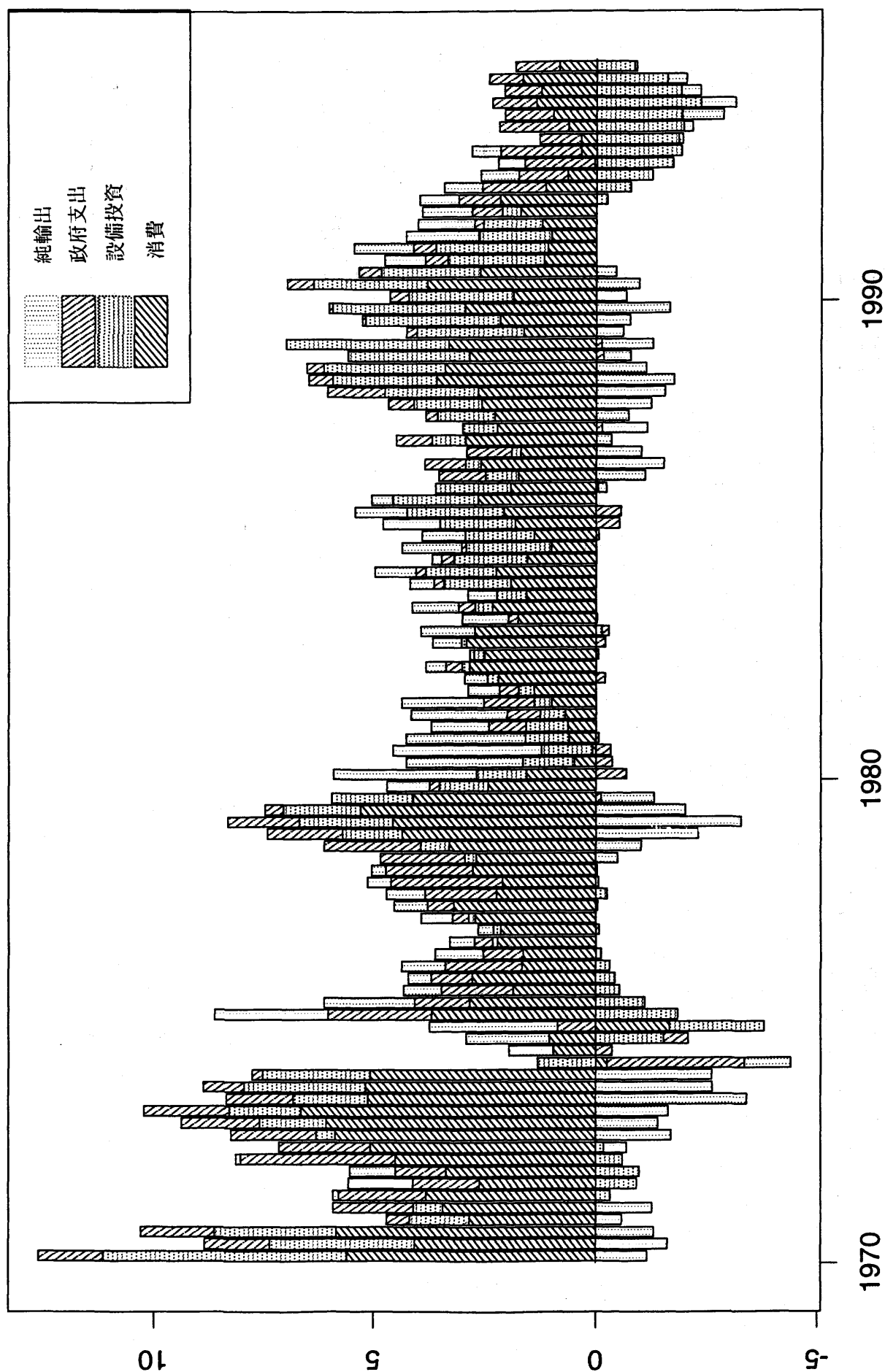
Ogawa, K., S. Kitasaka, H. Yamaoka, and Y. Iwata, "Borrowing Constraints and the Role of Land Asset in Japanese Corporate Investment Decision," *Journal of Japanese and International Economies*, June, 1996

図表 リスト

頁

1	図 2-1 GDP の寄与度分解 消費、政府、設備投資の寄与度
2	表 2-1 設備投資の産業別寄与率
6	表 2-2 平成景気・不況期の設備投資の乖離度
9	表 3-1 投資動機アンケート
11	図 3-1 「建設仮勘定新設額」と「その他有計固定資新設額」の伸び率の差
13	表 3-2 進捗取付の差の理論的説明
14	図 3-2 3-3 3-4 進捗取付の差の理論的説明
17	図 3-5 投資の懐妊期間インデックス
20	表 4-1 売上予想誤差の実質化
21	図 4-1 実質化し修正された売上げ予想誤差（製造業計）
22	表 4-2 売上予想誤差の性質－系列相関の持続性－（製造業計）
23	表 4-3 投資関数 推計結果
28	図 4-2 投資関数の寄与度分解
30	表 4-4 コールレートと長期プライムレートの VAR
31	図 4-3 投資関数 シミュレーション
35	表 5-1 1985 年以降の用途別地価上昇率および貸出
36	表 5-2 土地投資／設備投資 比率
37	図 5-1 法人の規模別・形態別土地所得
38	表 5-3 法人による土地取得：1970 年代初頭と平成景気・不況期の比較
39	表 A-1 サービス産業小分類別 投資関数
40	表 A-2 世帯類型別 消費性向
41	図 A-1 消費者態度 雇用に関する見通し
42	図 C-1 産業別生産性の理論的分布－為替レートと日本の国際競争力－

図 2-1 GDP の寄与度分解 消費、政府、設備投資の寄与度



(注) 在庫、住宅投資は省いてある。

表 2-1 設備投資の産業別寄与率

投資 寄与度 寄与率 (SNA「民間資本ストック」「新設投資額」、実質進捗ベース)

前年比成長率	全産業	製造	非製造	製造	非製造	
		寄与度		寄与率		
71:1	4.00	-0.66	4.66	-16.41	116.41	71:1
71:2	-2.47	-2.65	0.18	107.09	-7.09	71:2
71:3	-5.27	-6.89	1.62	130.69	-30.69	71:3
71:4	-6.76	-8.48	1.72	125.45	-25.45	71:4
72:1	-4.09	-9.49	5.40	231.94	-131.94	72:1
72:2	-0.81	-5.76	4.95	712.26	-612.26	72:2
72:3	2.61	-2.62	5.24	-100.38	200.38	72:3
72:4	11.02	2.81	8.20	25.53	74.47	72:4
73:1	10.83	5.30	5.53	48.96	51.04	73:1
73:2	12.19	3.38	8.81	27.70	72.30	73:2
73:3	18.60	7.74	10.86	41.61	58.39	73:3
73:4	17.14	8.38	8.76	48.91	51.09	73:4
74:1	8.77	5.83	2.94	66.52	33.48	74:1
74:2	-0.25	4.03	-4.27	-1625.28	1725.28	74:2
74:3	-9.29	-1.20	-8.09	12.95	87.05	74:3
74:4	-13.39	-6.67	-6.72	49.83	50.17	74:4
75:1	-10.91	-9.04	-1.87	82.84	17.16	75:1
75:2	-7.41	-9.07	1.65	122.30	-22.30	75:2
75:3	-3.99	-8.33	4.33	208.62	-108.62	75:3
75:4	-3.57	-7.08	3.51	198.36	-98.36	75:4
76:1	-2.19	-0.37	-1.82	17.10	82.90	76:1
76:2	-1.73	-3.70	1.96	213.39	-113.39	76:2
76:3	-0.13	-1.29	1.16	1018.95	-918.95	76:3
76:4	0.10	1.10	-1.00	1109.09	-1009.09	76:4
77:1	-0.40	-3.27	2.87	818.97	-718.97	77:1
77:2	-0.64	0.50	-1.15	-77.86	177.86	77:2
77:3	-0.62	-0.28	-0.33	46.02	53.98	77:3
77:4	-0.61	-1.76	1.14	286.37	-186.37	77:4
78:1	0.09	-2.84	2.93	-3064.18	3164.18	78:1
78:2	2.11	-2.86	4.98	-135.50	235.50	78:2
78:3	3.58	-3.69	7.27	-103.18	203.18	78:3
78:4	11.18	-0.87	12.05	-7.78	107.78	78:4
79:1	16.31	5.23	11.08	32.06	67.94	79:1
79:2	15.22	6.03	9.19	39.64	60.36	79:2
79:3	14.13	7.29	6.84	51.56	48.44	79:3
79:4	8.48	6.75	1.74	79.53	20.47	79:4
80:1	7.79	3.42	4.37	43.94	56.06	80:1
80:2	9.88	6.16	3.71	62.42	37.58	80:2
80:3	9.43	8.09	1.34	85.81	14.19	80:3
80:4	8.74	6.06	2.68	69.37	30.63	80:4
81:1	7.39	4.50	2.88	60.97	39.03	81:1
81:2	4.29	2.29	1.99	53.45	46.55	81:2
81:3	2.62	1.70	0.92	64.90	35.10	81:3
81:4	2.36	1.33	1.02	56.67	43.33	81:4
82:1	1.50	3.24	-1.74	216.22	-116.22	82:1
82:2	1.07	0.51	0.56	47.81	52.19	82:2
82:3	1.10	0.23	0.87	20.77	79.23	82:3
82:4	0.27	-1.22	1.49	-457.97	557.97	82:4

表2-1 (続き)

投資 寄与度・寄与率 (SNA「民間資本ストック」「新設投資額」、実質進捗ベース)

	全産業 前年比成長率	製造 非製造 寄与度		製造 非製造 寄与率		
		製造	非製造	製造	非製造	
83:1	-1.36	-2.19	0.83	161.02	-61.02	83:1
83:2	-1.59	-1.83	0.24	115.13	-15.13	83:2
83:3	1.44	0.40	1.04	27.68	72.32	83:3
83:4	3.68	2.03	1.65	55.08	44.92	83:4
84:1	8.96	3.09	5.87	34.50	65.50	84:1
84:2	12.21	8.54	3.67	69.93	30.07	84:2
84:3	12.12	7.19	4.93	59.31	40.69	84:3
84:4	14.41	7.60	6.81	52.73	47.27	84:4
85:1	10.57	8.95	1.62	84.70	15.30	85:1
85:2	12.74	5.55	7.19	43.59	56.41	85:2
85:3	14.45	4.43	10.03	30.64	69.36	85:3
85:4	13.12	3.09	10.03	23.57	76.43	85:4
86:1	10.72	-0.28	11.00	-2.65	102.65	86:1
86:2	5.26	0.10	5.16	1.90	98.10	86:2
86:3	1.90	-2.09	3.99	-109.75	209.75	86:3
86:4	1.20	-3.34	4.54	-278.66	378.66	86:4
87:1	3.99	-2.38	6.37	-59.65	159.65	87:1
87:2	4.23	-0.27	4.49	-6.28	106.28	87:2
87:3	7.18	-0.94	8.12	-13.02	113.02	87:3
87:4	9.03	2.48	6.55	27.44	72.56	87:4
88:1	11.90	6.09	5.81	51.16	48.84	88:1
88:2	14.62	2.38	12.23	16.31	83.69	88:2
88:3	15.97	8.37	7.60	52.43	47.57	88:3
88:4	17.01	7.73	9.28	45.46	54.54	88:4
89:1	20.31	10.01	10.31	49.26	50.74	89:1
89:2	14.07	6.71	7.37	47.66	52.34	89:2
89:3	16.08	8.08	7.99	50.28	49.72	89:3
89:4	16.13	6.85	9.27	42.49	57.51	89:4
90:1	11.31	2.73	8.58	24.13	75.87	90:1
90:2	14.76	7.18	7.59	48.61	51.39	90:2
90:3	10.76	5.29	5.46	49.22	50.78	90:3
90:4	10.63	4.31	6.31	40.59	59.41	90:4
91:1	11.18	5.52	5.66	49.38	50.62	91:1
91:2	8.13	4.67	3.47	57.39	42.61	91:2
91:3	6.23	4.99	1.24	80.05	19.95	91:3
91:4	1.89	2.06	-0.17	108.96	-8.96	91:4
92:1	-1.55	-1.32	-0.22	85.52	14.48	92:1
92:2	-3.89	-5.26	1.37	135.08	-35.08	92:2
92:3	-6.28	-8.57	2.29	136.44	-36.44	92:3
92:4	-8.50	-6.90	-1.60	81.20	18.80	92:4
93:1	-8.39	-7.78	-0.61	92.69	7.31	93:1
93:2	-10.29	-6.59	-3.70	64.07	35.93	93:2
93:3	-9.83	-5.74	-4.08	58.46	41.54	93:3
93:4	-10.46	-4.94	-5.52	47.24	52.76	93:4
94:1	-12.67	-5.77	-6.90	45.55	54.45	94:1
94:2	-11.07	-4.97	-6.10	44.90	55.10	94:2

表2-1 (続き)

産業別 投資の寄与率		全産成長率							
		窯業	精密機	鉄鋼	非鉄	繊維	紙パ	化学	
86:1	10.72	-2.48	3.60	8.94	0.87	-1.24	-1.53	-5.98	
86:2	5.26	-3.94	6.02	9.88	-0.21	1.49	5.97	-2.39	
86:3	1.90	-1.73	-21.64	8.38	-7.17	-3.18	5.04	-8.70	
86:4	1.20	-3.65	-28.63	-27.91	-12.85	39.87	5.86	-11.66	
87:1	3.99	-2.62	-12.14	-19.31	-1.45	0.50	6.71	-1.02	
87:2	4.23	-2.66	22.31	-11.00	-0.76	2.78	-2.31	6.95	
87:3	7.18	-0.21	0.13	-9.20	-1.57	5.70	0.70	-0.19	
87:4	9.03	4.79	2.39	-3.79	2.19	-2.11	5.25	11.19	
88:1	11.90	1.54	1.04	1.51	0.29	1.40	0.00	6.89	
88:2	14.62	0.70	-6.26	-1.62	-0.25	1.72	0.84	-0.01	
88:3	15.97	4.79	1.49	0.72	2.18	1.43	3.23	2.44	
88:4	17.01	0.05	1.72	3.54	0.83	4.01	0.28	-0.10	
89:1	20.31	3.75	0.44	2.54	1.19	4.52	1.60	2.34	
89:2	14.07	4.21	-1.01	5.36	3.87	-1.33	4.02	2.79	
89:3	16.08	3.31	0.81	4.05	0.83	-1.38	-0.38	7.37	
89:4	16.13	3.14	-1.90	2.05	1.01	-2.01	1.60	4.94	
		金属	一般機	電機	輸送機	建設	卸売	小売	金融
86:1	-0.03	0.99	-23.32	12.19	-0.42	1.37	8.07	1.99	
86:2	-1.16	-14.58	-39.97	20.60	4.64	2.23	28.74	7.00	
86:3	28.12	-48.47	-80.34	-12.77	27.52	25.22	68.57	8.90	
86:4	5.74	-89.78	-91.27	-94.26	53.08	9.15	133.89	32.58	
87:1	14.90	-12.18	-31.14	-19.31	7.11	4.86	20.95	10.04	
87:2	-3.87	-10.06	-20.74	-32.37	17.08	3.23	24.95	1.06	
87:3	-5.97	-5.80	4.11	-6.38	11.54	3.26	26.42	14.92	
87:4	-0.49	1.81	-1.23	-4.72	10.78	7.14	15.55	6.68	
88:1	-2.26	1.22	15.32	0.75	6.93	8.75	10.62	9.16	
88:2	0.80	1.82	14.13	2.85	3.75	11.79	4.91	7.58	
88:3	2.41	8.25	10.75	5.39	8.73	5.81	-3.99	2.50	
88:4	2.45	5.96	12.11	6.02	3.05	4.88	1.92	3.51	
89:1	4.36	7.58	10.14	7.92	2.45	2.06	4.91	5.93	
89:2	3.70	6.79	1.73	8.29	6.85	-5.28	22.48	2.32	
89:3	4.65	3.78	5.22	7.50	2.56	-1.26	9.74	5.51	
89:4	3.43	7.83	0.19	8.26	8.11	-3.38	11.88	4.51	
		不動産	運輸通信	電力	ガス水	サービス	事業向けサービス		
86:1	10.89	48.99	-2.58	0.48	24.73	23.76			
86:2	13.61	-6.33	-6.04	3.74	56.05	26.18			
86:3	-43.03	69.54	36.62	5.72	-21.68	24.42			
86:4	3.29	117.33	67.07	6.04	58.34	-7.83			
87:1	8.75	42.15	88.05	0.60	4.89	12.47			
87:2	20.20	47.81	18.32	0.51	-56.48	-39.47			
87:3	25.38	12.56	5.00	-0.72	5.41	-0.01			
87:4	11.36	22.16	0.26	1.25	4.80	17.77			
88:1	0.98	0.37	-22.13	0.97	13.03	6.13			
88:2	2.71	17.29	0.92	-0.04	37.59	27.71			
88:3	4.78	5.30	-3.24	0.32	29.13	21.69			
88:4	2.71	-0.71	-2.16	-0.22	35.12	25.27			
89:1	-0.56	7.45	1.81	0.46	27.25	23.84			
89:2	4.30	-8.24	6.10	0.66	23.71	20.36			
89:3	-0.83	8.35	1.37	0.83	25.55	22.03			
89:4	4.86	5.79	-1.42	1.04	23.85	18.79			

表2-1 (続き)

産業別 投資の寄与率		全産成長率							
		窯業	精密機	鉄鋼	非鉄	繊維	紙パ	化学	
90:1	11.31	0.39	-1.18	2.58	1.18	-6.02	1.51	2.13	
90:2	14.76	2.94	1.44	3.42	0.22	1.66	1.10	6.56	
90:3	10.76	-2.11	-0.02	4.94	1.07	1.78	3.93	6.87	
90:4	10.63	1.31	1.13	2.31	2.15	0.16	0.32	5.41	
91:1	11.18	1.53	2.75	5.39	1.37	1.26	-1.33	4.75	
91:2	8.13	-1.39	1.54	4.04	3.38	-1.72	-4.04	-1.55	
91:3	6.23	0.98	1.59	8.07	5.30	-1.28	-12.55	0.56	
91:4	1.89	0.16	3.89	43.93	6.44	-11.25	-16.08	11.15	
92:1	-1.55	-4.13	14.99	-20.79	2.44	-8.74	20.96	-7.54	
92:2	-3.89	3.82	1.85	-2.52	5.94	-0.45	7.42	-14.97	
92:3	-6.28	-0.39	1.19	4.81	5.21	-2.28	-0.58	5.14	
92:4	-8.50	3.70	-0.67	1.81	2.71	0.13	3.04	7.22	
93:1	-8.39	5.54	0.99	2.53	-0.40	2.02	-0.51	7.49	
93:2	-10.29	2.49	3.97	1.49	1.49	2.32	-0.39	11.97	
93:3	-9.83	6.18	3.62	3.21	-1.81	5.78	0.42	5.37	
93:4	-10.46	-0.55	3.11	7.92	1.10	2.76	0.47	6.65	
		金属	一般機	電機	輸送機	建設	卸売	小売	金融
90:1	-1.09	7.55	-2.48	4.38	8.47	-4.76	7.02	1.88	
90:2	1.57	6.26	7.16	7.67	5.07	-0.04	8.80	5.64	
90:3	-2.48	10.19	8.13	5.49	9.20	-1.41	10.56	4.88	
90:4	-1.11	4.43	11.47	10.61	7.94	2.52	2.08	5.01	
91:1	2.69	3.17	15.17	13.19	13.76	-0.51	5.73	0.64	
91:2	8.69	9.81	21.41	13.35	15.84	5.59	-17.98	0.46	
91:3	13.05	11.27	23.82	16.95	-3.57	4.66	-3.61	-0.39	
91:4	18.21	15.25	37.38	-4.21	-22.45	-2.34	20.50	-18.55	
92:1	-5.10	-42.92	47.36	76.66	49.40	-31.91	18.21	1.23	
92:2	0.50	31.33	50.19	24.08	1.51	8.56	21.65	-4.54	
92:3	6.72	24.79	47.32	20.69	-7.36	4.26	7.86	4.83	
92:4	0.54	19.22	31.09	9.57	0.26	0.89	16.07	2.24	
93:1	-1.23	30.85	29.79	6.23	-6.82	4.97	9.39	-1.18	
93:2	9.77	6.07	14.66	12.21	7.93	3.58	-3.67	4.22	
93:3	6.38	7.66	3.18	12.80	8.15	2.26	0.19	0.18	
93:4	1.80	3.08	-1.61	10.42	4.54	1.04	9.66	-3.48	
		不動産	運輸通信	電力	ガス水	サービス	事業向サービス		
90:1	13.25	15.04	1.12	-0.02	26.70	12.86			
90:2	1.16	7.92	-3.97	0.08	29.57	15.20			
90:3	3.80	10.31	1.83	-0.64	7.31	-1.91			
90:4	6.25	24.72	0.25	-0.77	8.98	-1.75			
91:1	-1.41	11.66	15.90	0.35	5.97	2.01			
91:2	4.21	8.08	10.27	0.31	9.42	15.87			
91:3	-11.30	3.75	6.63	2.72	18.59	25.37			
91:4	-44.27	-46.13	49.47	6.62	41.41	36.35			
92:1	21.99	-25.49	56.34	-20.79	-24.14	17.37			
92:2	-5.03	-13.91	-15.49	-2.82	-14.24	-3.32			
92:3	-6.51	-17.58	-17.91	0.99	-5.13	3.14			
92:4	-1.90	0.66	-3.72	-0.98	6.39	9.24			
93:1	-8.75	5.86	-11.84	0.88	15.16	0.34			
93:2	5.20	3.53	-5.91	-1.18	20.61	26.27			
93:3	2.61	3.81	1.77	-1.97	26.15	13.39			
93:4	8.24	9.38	-10.80	-1.43	32.44	14.76			

表 2-2 平成景気・不況期の設備投資の乖離度 ①

投資額	民間進	GNP	民間資本ストック	原系列			
	全産業	製造業	非製造	繊維工	紙・パ	化学工	窯業土石
平均成長率	4.03	2.62	5.44	3.49	5.00	2.04	4.28
標準偏差	7.34	12.99	6.69	32.43	23.48	21.90	20.26
1987	-0.01	-0.70	0.69	-0.04	0.62	-0.15	-0.61
	0.03	-0.26	0.26	0.20	-0.47	0.26	-0.59
	0.43	-0.40	1.09	1.24	-0.09	-0.11	-0.27
	0.68	0.39	0.63	-0.53	1.30	1.21	1.62
88	1.07	1.22	0.48	0.43	-0.21	1.02	0.57
	1.44	0.31	2.04	0.51	0.15	-0.10	0.18
	1.63	1.75	0.88	0.45	1.11	0.39	2.84
	1.77	1.68	1.22	1.79	-0.09	-0.11	-0.18
89	2.22	2.00	1.56	2.70	0.77	0.49	2.93
	1.37	1.35	0.84	-0.55	1.55	0.43	2.18
	1.64	1.54	1.05	-0.64	-0.35	1.46	1.31
	1.65	1.36	1.28	-0.76	0.54	0.93	1.77
90	0.99	0.36	1.23	-1.42	0.29	0.22	-0.08
	1.46	1.37	0.94	0.66	0.20	1.23	1.14
	0.92	0.88	0.50	0.54	0.93	0.75	-0.79
	0.90	0.75	0.64	-0.06	-0.11	0.61	0.24
91	0.97	0.98	0.51	0.42	-0.65	0.63	0.35
	0.56	0.77	0.01	-0.51	-1.08	-0.25	-0.53
	0.30	0.79	-0.51	-0.36	-2.07	-0.06	-0.02
	-0.29	0.24	-0.85	-0.79	-1.16	0.15	-0.20
92	-0.76	-0.47	-0.87	0.37	-1.40	0.06	-0.00
	-1.08	-1.25	-0.48	-0.05	-1.24	0.70	-0.69
	-1.41	-1.80	-0.23	0.40	-0.05	-0.45	-0.13
	-1.71	-1.64	-1.19	-0.15	-1.27	-0.79	-1.26
93	-1.69	-1.84	-0.96	-0.62	-0.00	-0.88	-1.65
	-1.95	-1.67	-1.66	-0.91	-0.03	-1.47	-1.09
	-1.89	-1.47	-1.75	-1.74	-0.38	-0.70	-2.03
	-1.97	-1.36	-2.04	-1.24	-0.46	-0.94	0.01
94	-2.28	-1.61	-2.32	-1.57	-0.96	-1.08	-1.30
	-2.06	-1.43	-2.14				
	-1.72	-0.98	-2.00				
	-1.29	-0.93	-1.35				
95	-0.61						

表 2-2 平成景気・不況期の設備投資の乖離度 ②

	投資額比進	GNP	民間資本ストック	原系列			
	金属製品	一般機械	電気機械	輸送機械	精密機械	鉄鋼業	非鉄金属
平均成長率	6.49	3.71	12.42	7.90	19.08	-0.69	4.19
標準偏差	27.76	23.48	35.42	28.00	31.95	22.44	28.65
1987	0.87	-0.73	-0.89	-0.80	-1.61	-1.09	-0.33
	-0.48	-0.66	-0.79	-1.12	1.72	-0.85	-0.26
	-0.87	-0.70	-0.20	-0.60	-0.57	-1.04	-0.57
	-0.31	0.12	-0.42	-0.62	0.19	-0.80	0.76
88	-0.63	0.05	0.66	-0.21	-0.20	0.39	-0.03
	-0.03	0.22	0.94	0.07	-1.94	-0.55	-0.29
	0.52	1.95	0.51	0.43	0.30	0.29	1.44
	0.59	1.61	1.02	0.71	0.33	1.99	0.41
89	1.41	2.15	0.59	1.15	-0.31	1.11	0.74
	0.73	1.26	-0.23	0.74	-1.02	2.47	2.37
	1.16	0.60	0.02	0.68	-0.15	1.66	0.34
	0.81	1.66	-0.33	0.90	-1.48	0.90	0.50
90	-0.42	0.84	-0.47	0.10	-1.07	0.62	0.32
	0.15	1.02	0.22	0.59	0.23	1.23	-0.05
	-0.65	1.18	0.05	0.15	-0.61	1.16	0.28
	-0.43	0.39	0.39	0.59	-0.04	0.66	0.75
91	0.31	0.22	0.46	0.85	0.82	1.23	0.38
	0.99	0.75	0.54	0.49	-0.15	0.74	0.79
	1.36	0.57	0.31	0.48	-0.22	0.97	1.07
	0.45	0.17	0.02	-0.34	-0.28	2.09	0.27
92	-0.10	0.56	-0.65	-1.05	-1.41	0.59	-0.27
	-0.26	-1.40	-1.17	-0.88	-0.84	0.23	-0.82
	-0.84	-1.61	-1.49	-1.11	-0.87	-0.47	-1.09
	-0.31	-1.93	-1.61	-0.86	-0.37	-0.24	-0.87
93	-0.06	-2.51	-1.49	-0.71	-0.99	-0.29	-0.03
	-1.59	-1.02	-1.22	-1.20	-2.02	-0.25	-0.68
	-1.25	-1.16	-0.54	-1.25	-1.92	-0.52	0.51
	-0.53	-0.71	-0.22	-1.13	-1.72	-1.37	-0.56
94	-1.41	-0.49	-0.16	-1.16	-0.86	-1.00	-0.50

表 2-2 平成景気・不況期の設備投資の乖離度 ③

	投資額	民進	GNP	民間資本ストック	原系列					
	建設業	卸売業	小売業	金融保険	不動産業	運輸通信	電気業	ガス・水	サービス	事業所サ
平均成長率	4.68	3.03	6.22	3.07	7.96	6.60	6.64	6.04	13.42	21.09
標準偏差	15.66	16.77	15.38	16.24	25.84	23.15	19.30	19.89	12.87	17.56
	0.19	0.47	0.48	1.49	0.07	0.37	1.94	-0.17	-0.95	-0.96
	0.98	0.21	0.48	-0.06	0.84	0.89	0.23	-0.15	-2.00	-1.91
	1.03	0.45	1.23	2.52	2.39	0.07	-0.09	-0.63	-0.87	-1.20
	1.27	1.59	0.68	1.18	1.05	0.61	-0.33	0.38	-0.86	-0.43
	1.09	3.09	0.82	3.54	-0.19	-0.27	-1.58	0.33	-0.30	-0.85
	0.55	4.69	0.15	3.02	0.12	0.92	-0.25	-0.35	1.59	0.84
	1.68	2.23	-0.87	0.56	0.40	0.05	-0.72	0.07	1.19	0.64
	0.43	1.74	-0.17	1.02	0.18	-0.33	-0.60	-0.52	1.69	0.78
	0.47	0.77	0.50	2.68	-0.43	0.31	-0.09	0.21	1.67	1.24
	1.20	-1.51	2.16	0.52	0.37	-0.78	0.32	0.47	0.32	0.02
	0.22	-0.62	1.04	1.53	-0.43	0.28	-0.14	0.74	0.73	0.45
	1.64	-1.30	1.16	1.25	0.56	0.16	-0.55	0.90	0.48	0.01
	1.29	-1.45	0.36	0.23	1.77	0.42	-0.24	-0.32	0.28	-0.58
	0.78	-0.20	0.46	1.67	-0.12	0.36	-0.80	-0.20	0.69	-0.30
	1.04	-0.59	0.59	0.74	0.14	0.20	-0.14	-0.82	-0.72	-1.29
	0.81	0.60	-0.24	0.80	0.39	1.03	-0.32	-0.85	-0.68	-1.27
	1.98	-0.37	0.21	-0.04	-0.47	0.23	1.19	-0.04	-0.77	-1.11
	1.52	1.19	-1.39	-0.11	0.10	0.08	0.48	-0.07	-0.76	-0.69
	-0.57	0.75	-0.59	-0.23	-1.07	-0.18	0.11	1.26	-0.54	-0.46
	-0.83	-0.31	-0.09	-0.81	-1.13	-0.66	0.74	0.73	-0.73	-0.91
	-1.23	1.71	-0.68	-0.23	-0.70	-0.13	-0.99	1.96	-0.88	-1.33
	-0.37	-1.06	-1.13	0.18	-0.08	0.01	0.21	0.75	-0.83	-1.15
	0.34	-0.97	-0.86	-0.74	0.28	0.21	0.86	-0.77	-0.90	-1.29
	-0.33	-0.41	-1.50	-0.57	-0.10	-0.31	-0.03	0.28	-1.26	-1.53
	0.50	-1.37	-1.19	0.03	0.63	-0.47	0.48	-0.65	-1.59	-1.21
	-1.24	-1.28	-0.05	-1.02	-0.87	-0.46	0.14	0.62	-1.81	-2.21
	-1.24	-0.89	-0.42	-0.22	-0.61	-0.43	-0.49	1.19	-2.07	-1.76
	-0.90	-0.49	-1.29	0.52	-1.26	-0.71	0.61	0.56	-2.31	-1.82
	-1.62	-1.07	-1.34	-1.27	-1.34	-0.24	0.44	0.94	-2.20	-1.97
	-0.35			1.52	-2.35	-0.32			-2.38	
	-0.67			-1.09	-1.50	-0.67			-1.35	
	-0.90			-1.56	-0.98	0.28			-1.28	

表 3-1 投資動機アンケート

① 製造業

(構成比：%)

	能力増強	新製品 製品高度化	合理化 省力化	研究開発	維持・補修	公害防止 安全対策	その他	合計
1976	29.3	—	25.0	6.5	17.3	—	22.0	100.0
1977	29.4	—	23.2	6.1	17.5	11.6	12.2	100.0
1978	27.0	—	27.5	6.5	17.8	8.8	12.4	100.0
1979	26.9	—	28.0	7.8	15.7	6.9	14.6	100.0
1980	28.7	—	27.4	8.5	13.6	5.6	16.2	100.0
1981	30.5	—	28.6	8.8	12.8	4.6	14.7	100.0
1982	28.5	—	29.8	9.2	13.5	4.0	15.2	100.0
1983	29.1	—	28.7	10.6	13.8	2.8	15.1	100.0
1984	33.9	—	26.8	11.6	12.3	2.1	13.3	100.0
1985	33.0	—	25.4	12.6	10.4	1.8	16.8	100.0
1986	22.8	15.0	20.9	12.9	11.7	—	16.5	100.0
1987	25.1	15.9	20.4	13.2	10.8	—	15.3	100.0
1988	31.3	14.2	18.5	11.7	10.4	—	14.0	100.0
1989	30.7	14.9	17.8	11.9	10.6	—	14.1	100.0
1990	32.1	14.2	18.0	9.9	10.6	—	15.1	100.0
1991	35.7	14.2	17.1	10.1	10.1	—	12.8	100.0
1992	28.3	15.3	19.1	9.5	12.0	—	15.7	100.0
1993	29.2	14.1	17.2	9.0	14.7	—	15.8	100.0

(出所) 日本開発銀行「調査」

表 3-1 投資動機アンケート

② 非製造業

(構成比：%)

	能力増強	新製品 製品高度化	合理化 省力化	研究開発	維持・補修	公害防止 安全対策	その他	合計
1976	71.9	—	5.3	0.5	10.3	—	12.0	100.0
1977	72.8	—	3.0	0.4	8.9	6.5	8.3	100.0
1978	72.1	—	3.9	0.5	10.5	5.7	7.4	100.0
1979	71.6	—	4.6	0.9	10.6	4.3	7.9	100.0
1980	72.7	—	4.0	0.8	10.4	6.1	5.9	100.0
1981	70.9	—	4.3	1.0	12.0	5.6	6.2	100.0
1982	69.6	—	4.3	1.2	10.3	5.9	8.7	100.0
1983	68.6	—	5.8	1.2	9.7	6.1	8.6	100.0
1984	59.5	—	5.6	2.1	19.4	4.3	9.1	100.0
1985	55.7	—	7.0	1.9	18.3	4.6	12.5	100.0
1986	66.9	3.9	4.0	1.3	12.9	—	10.9	100.0
1987	61.2	1.2	1.5	1.4	11.4	—	23.2	100.0
1988	67.9	2.8	3.3	0.6	13.8	—	11.5	100.0
1989	64.5	2.8	4.0	1.1	14.7	—	13.0	100.0
1990	64.1	2.8	3.6	0.6	15.2	—	13.6	100.0
1991	70.0	2.0	3.1	0.7	13.6	—	11.7	100.0
1992	67.1	1.9	3.1	1.1	13.9	—	12.9	100.0
1993	62.7	3.2	4.2	1.2	13.6	—	15.1	100.0

(出所) 日本開発銀行『調査』

図 3-1 「建設仮勘定新設額」と「その他有計固定資産新設額」の伸び率の差

①全産業・資本金10億円以上

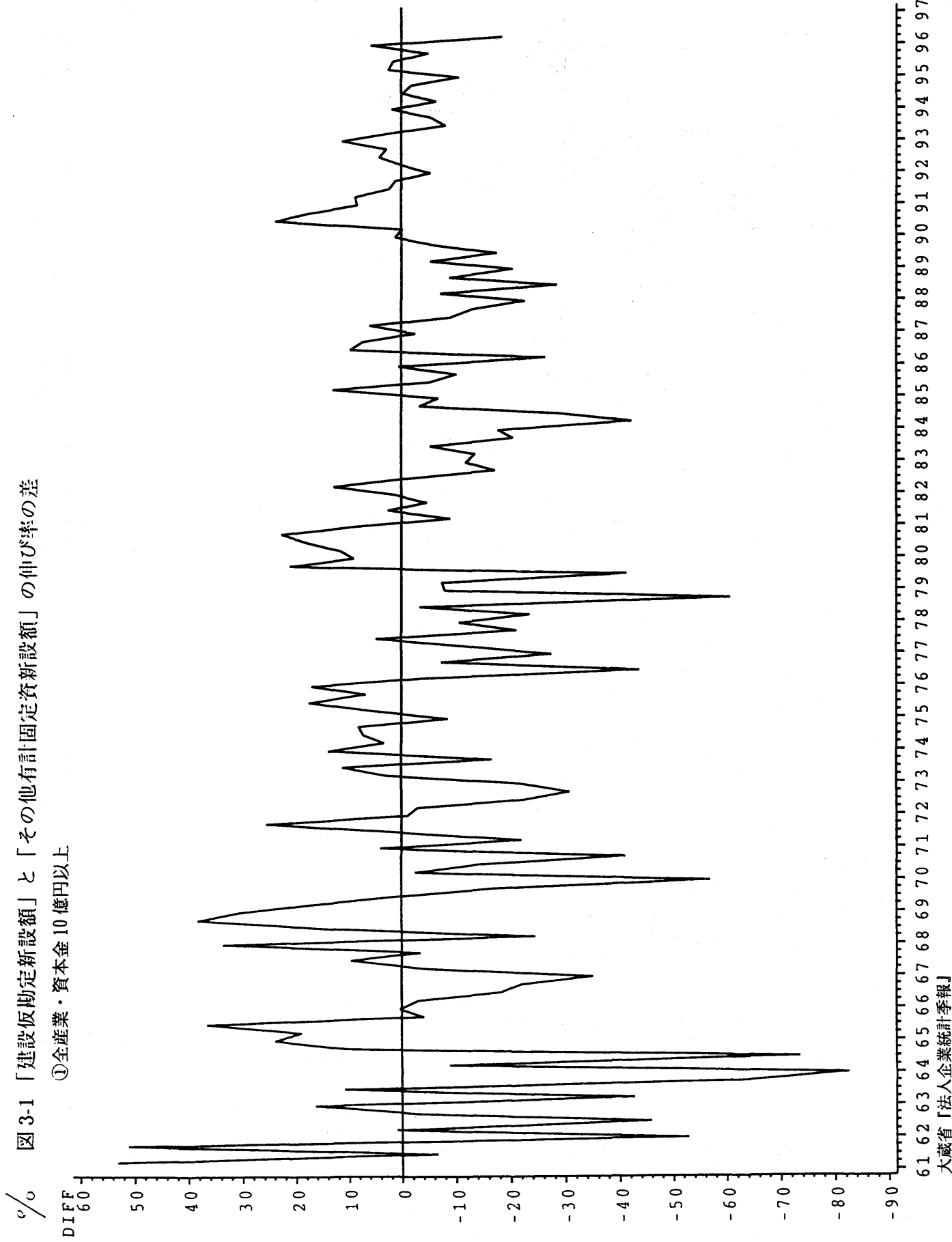
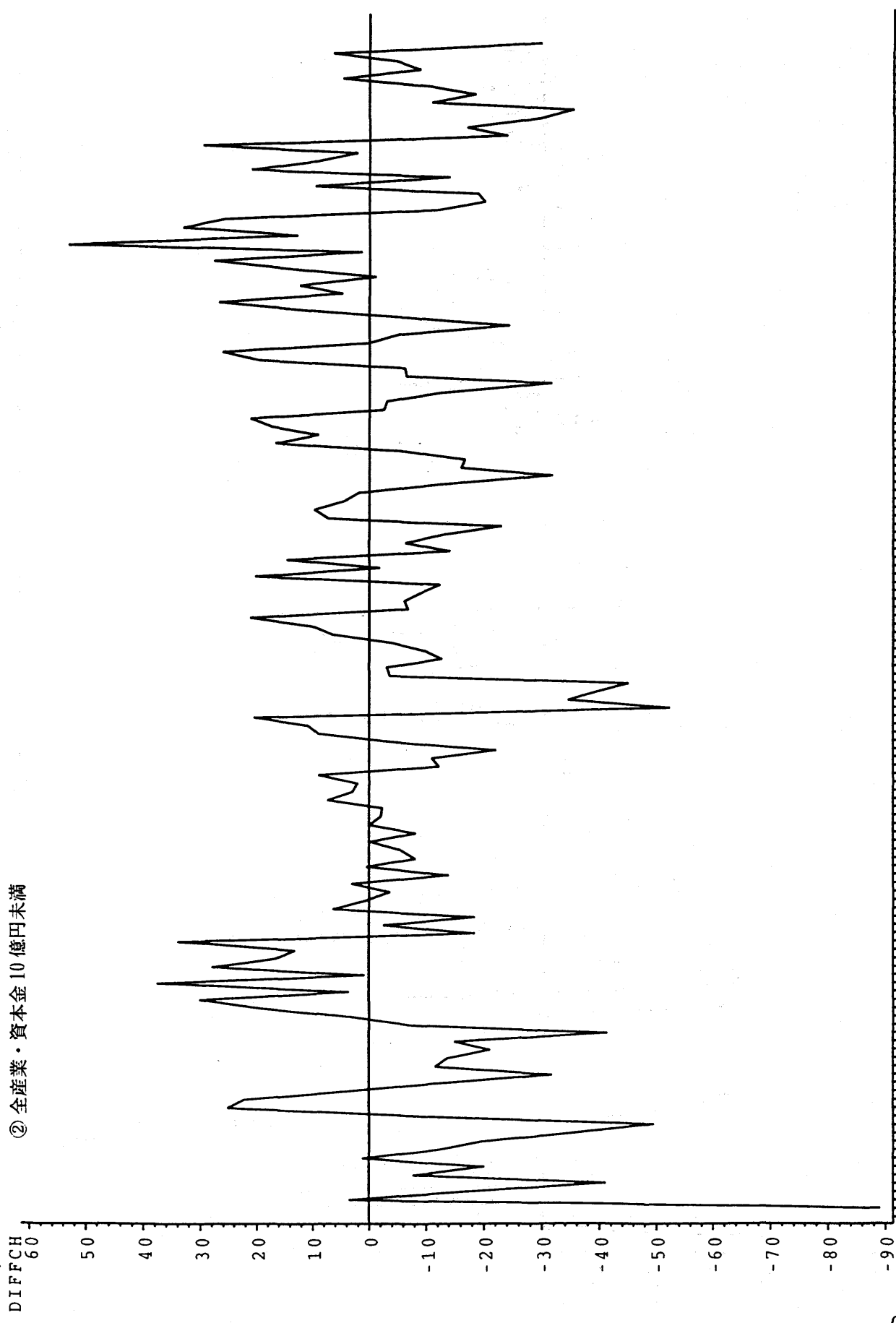


図 3-1 「建設仮勘定新設額」と「その他計固定資産新設額」の伸び率の差



61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97

大蔵省「法人企業統計季報」

表 3-2 進捗取付の差の理論的説明

時 点	D (進 捗 - 取 付)	投資スタート額
-1	0	I
0	$f_0 \Delta I$	$I + \Delta I$
1	$(f_0 + f_1) \Delta I$	$I + \Delta I$
⋮	⋮	⋮
n	$(f_0 + f_1 + \cdots f_n) \Delta I$	$I + \Delta I$
n + 1	$(f_0 + f_1 + \cdots f_{n+1}) \Delta I$	$I + \Delta I$
⋮	⋮	⋮
T	0	$I + \Delta I$
T + 1	0	$I + \Delta I$

図 3-2 進捗取付の差の理論的説明

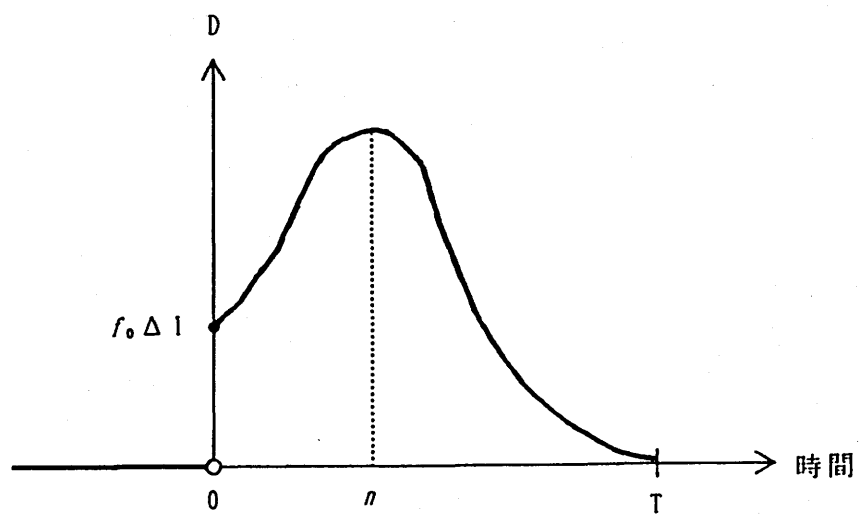
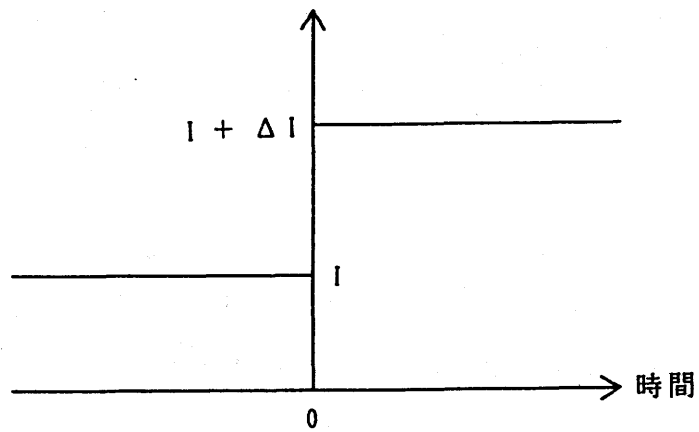


図 3-3 進捗取付の差の理論的説明

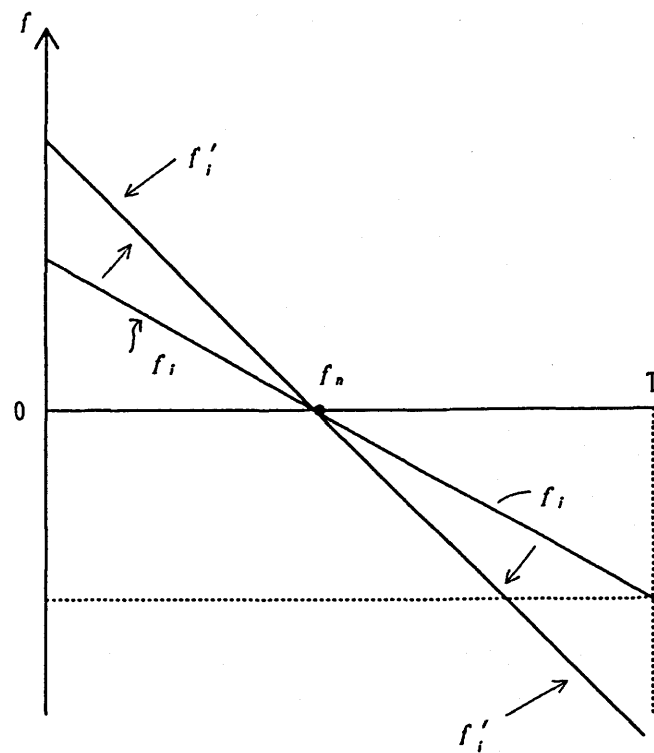


図 3-4 進捗取付の差の理論的説明

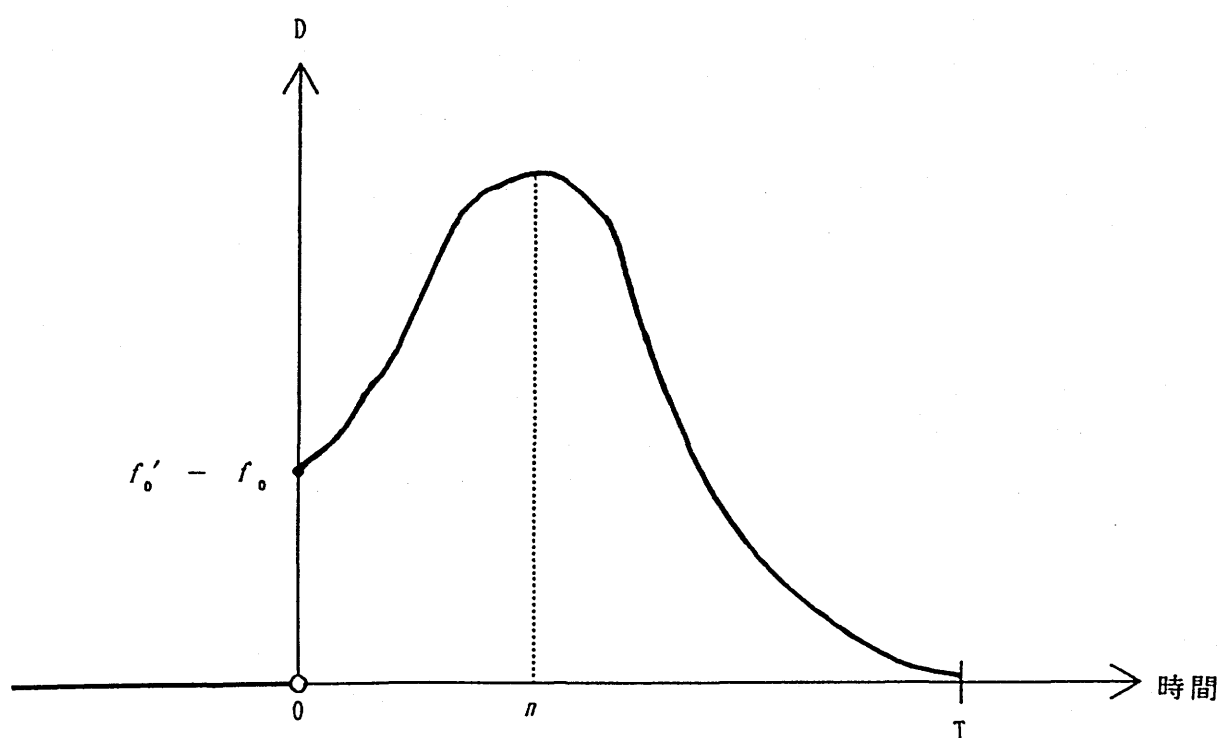


図3-5 投資の懐妊期間インデックス

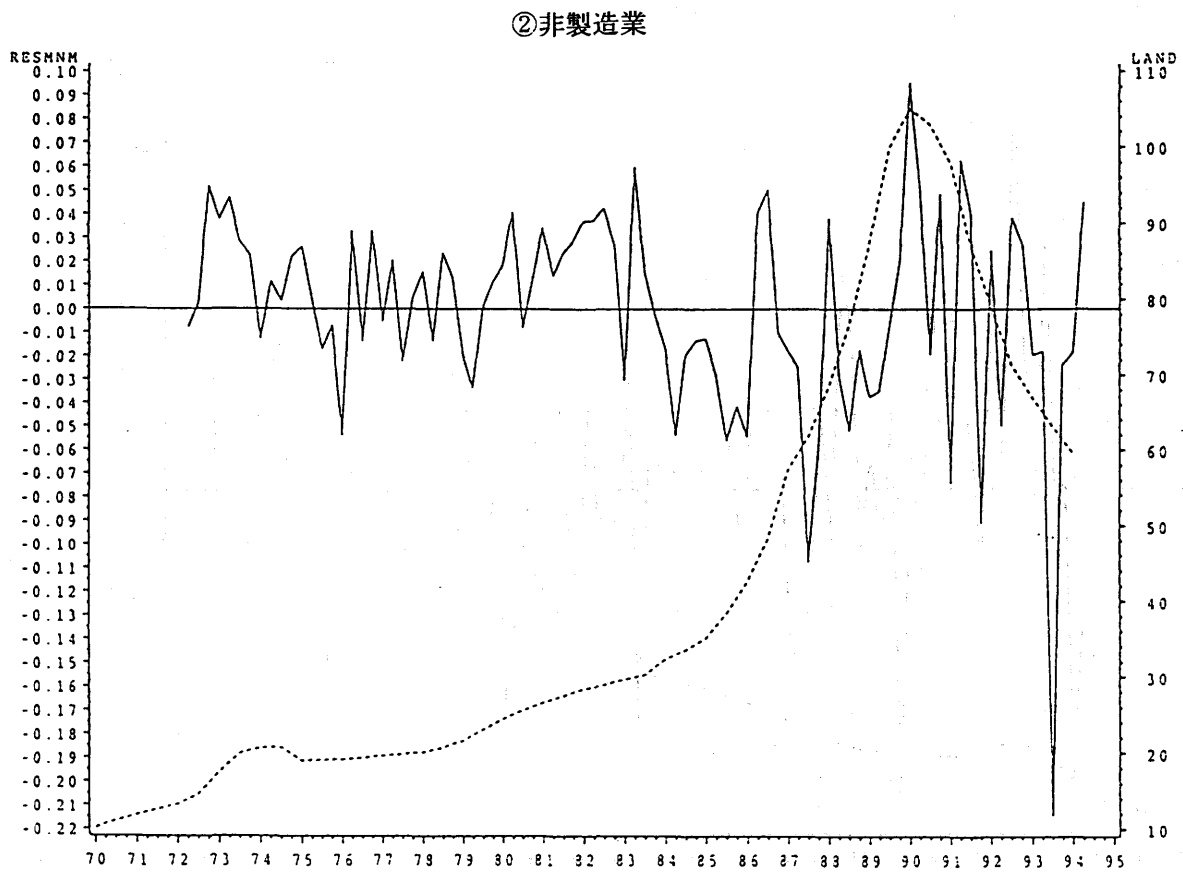
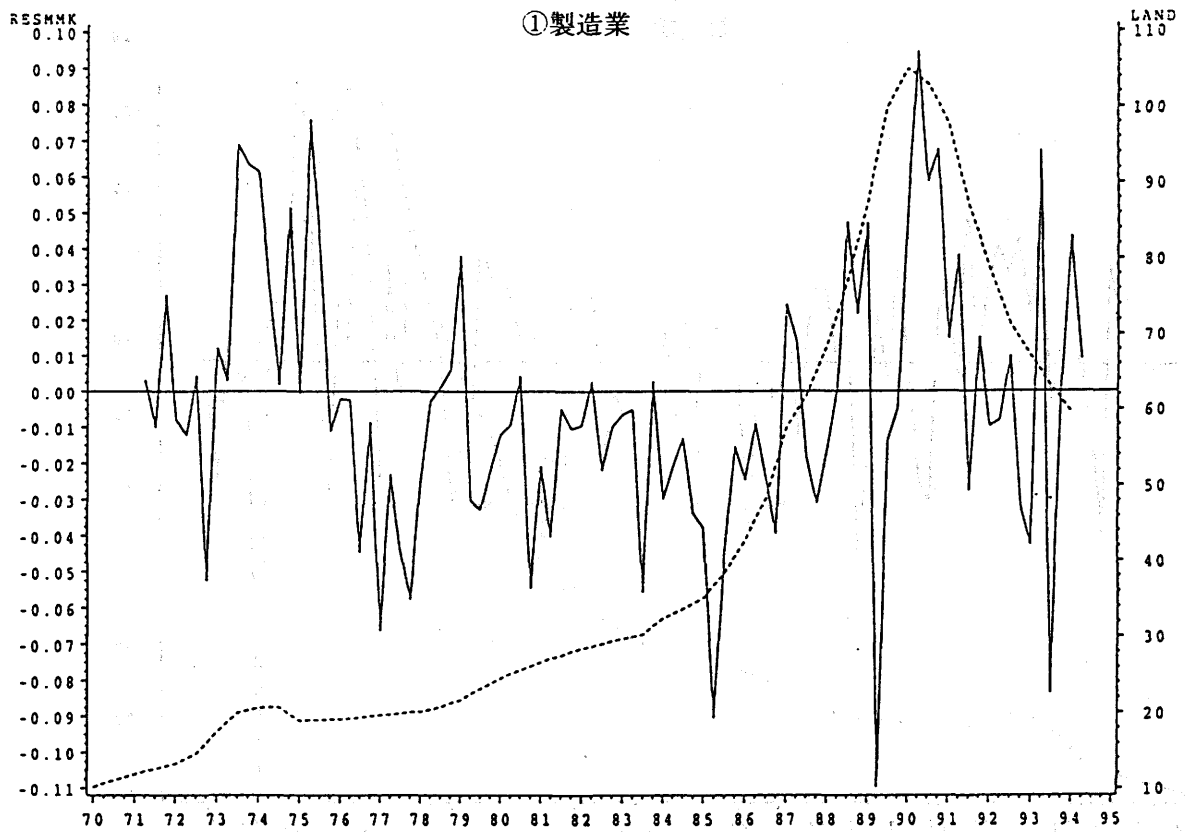


図 3-5 投資の懐妊期間インデックス (続き)

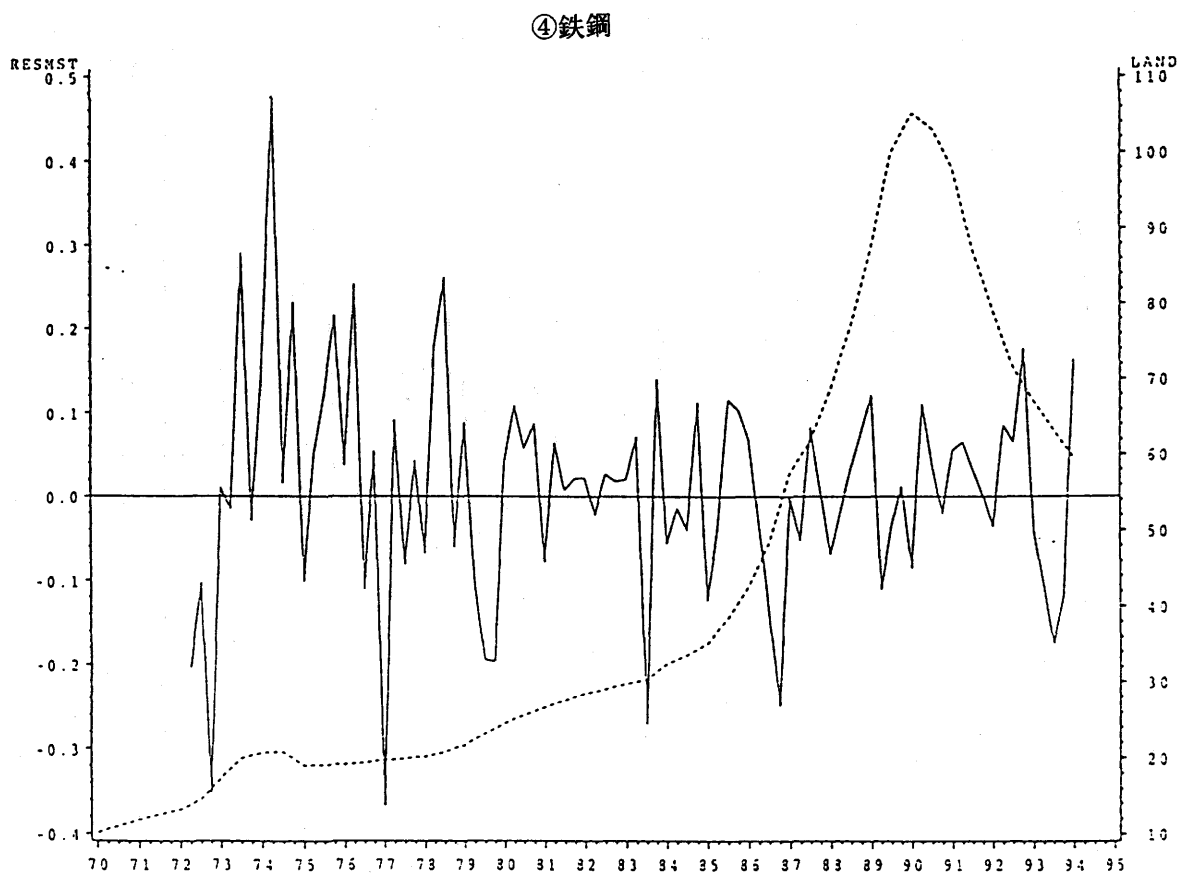
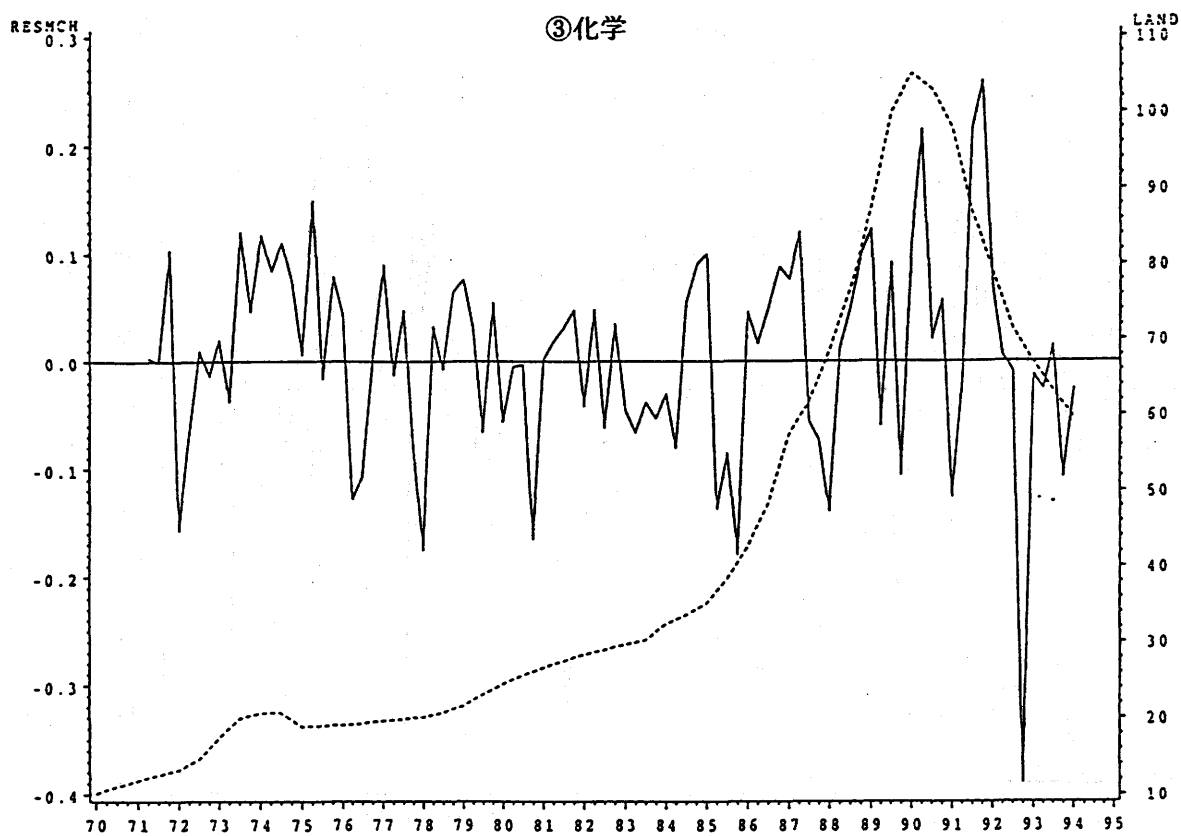


図3-5 投資の懐妊期間インデックス (続き)

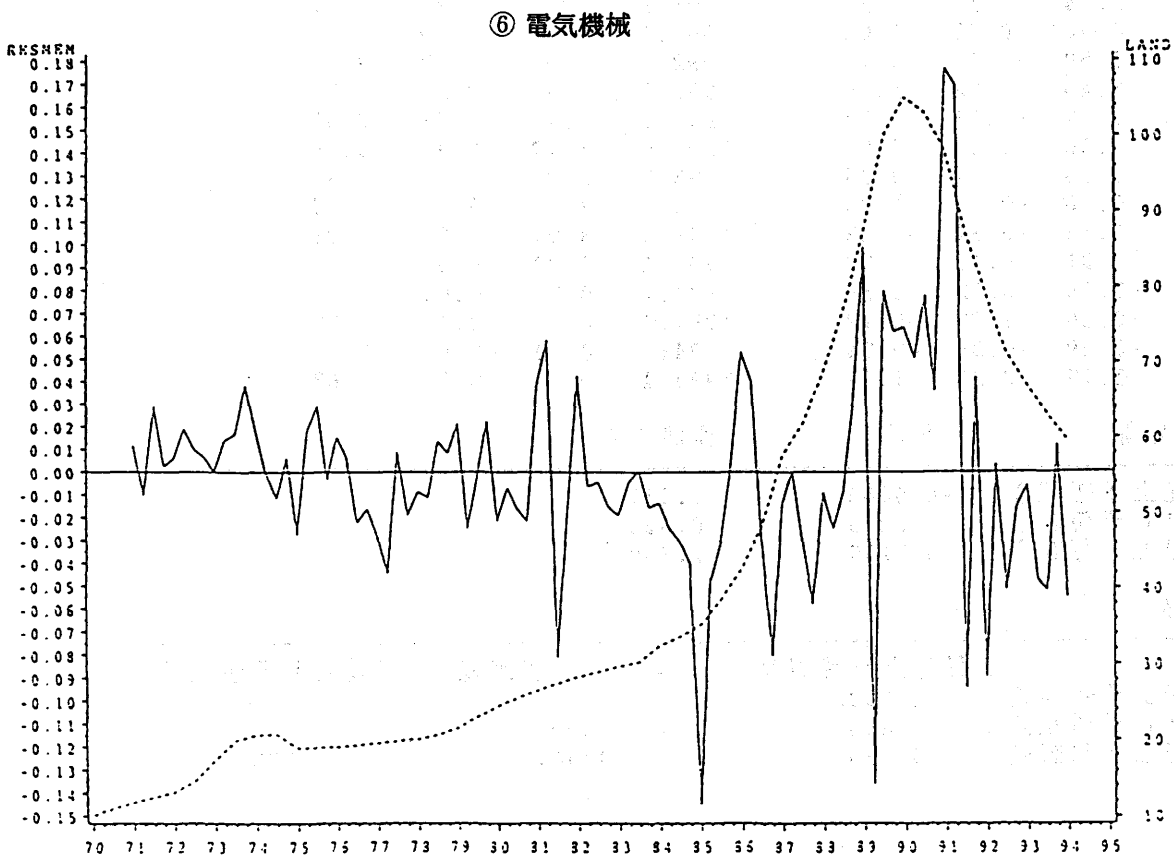
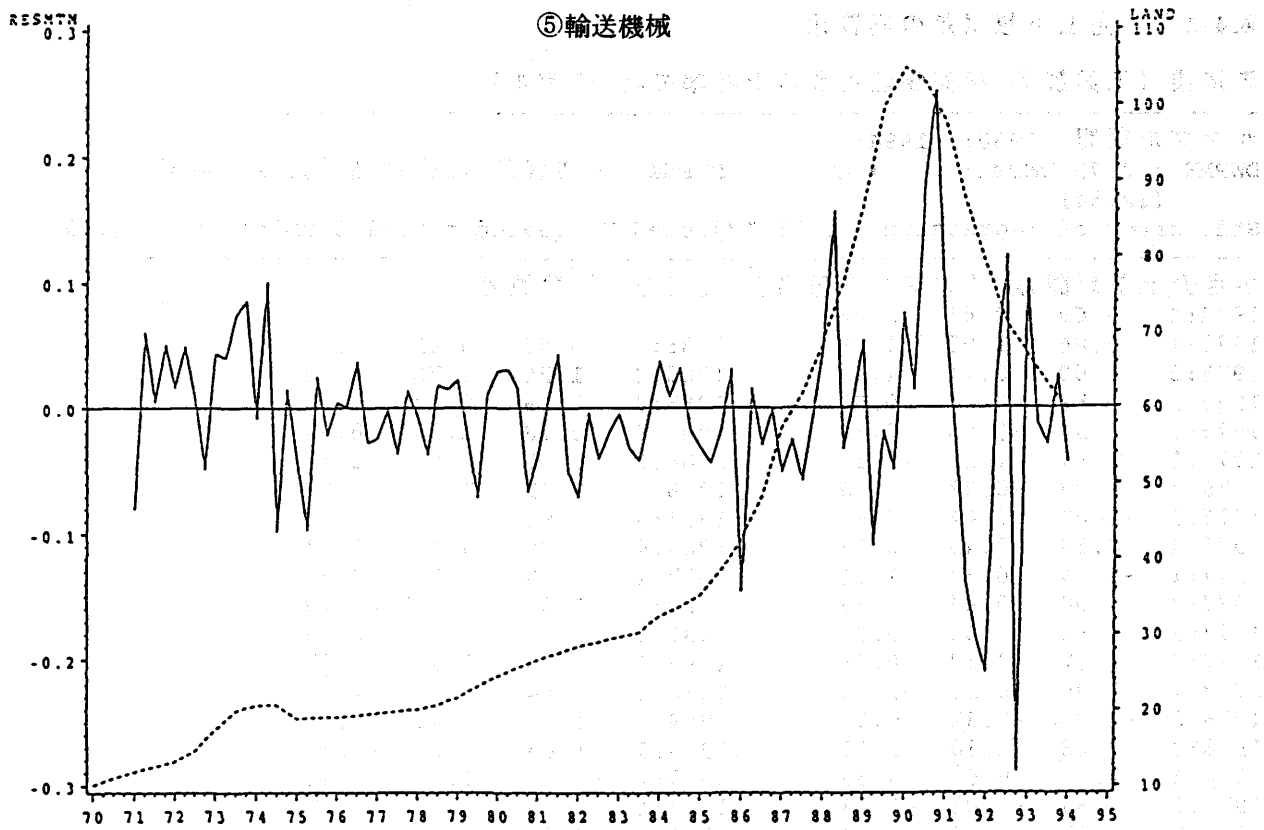


表4-1 売上予想誤差の実質化

製造業（工業製品 卸売物価指数の上昇率のAR モデル）

サンプル期間 1960:3-1994:4

DWPMK = 0.73 DWPMK(-1) + e
(12.54)

DWPMK: 工業製品 卸売物価指数の上昇率

Std. error of regression = 1.31 Adjusted R-squared = 0.51 Durbin's h = 0.69

名目売上予想誤差 インフレ予想誤差 実質売上予想誤差

1974:4	3.69	0.41	3.28			
1975:1	2.84	1.05	1.78	1985:1	-0.50	-0.86 0.36
1975:2	1.60	0.11	1.49	1985:2	1.26	1.75 -0.50
1975:3	0.59	-0.41	0.99	1985:3	1.59	0.53 1.06
1975:4	-0.30	-0.66	0.37	1985:4	0.78	1.29 -0.50
1976:1	-3.81	-1.29	-2.52	1986:1	2.13	-0.04 2.16
1976:2	-0.98	-0.23	-0.75	1986:2	2.32	1.14 1.17
1976:3	-1.07	-0.44	-0.63	1986:3	1.88	0.45 1.43
1976:4	0.33	0.45	-0.12	1986:4	0.73	-0.49 1.23
1977:1	-0.84	0.37	-1.21	1987:1	-0.19	-0.11 -0.08
1977:2	0.90	-0.04	0.94	1987:2	0.07	0.26 -0.19
1977:3	1.31	0.33	0.98	1987:3	-2.09	-1.49 -0.60
1977:4	1.02	0.17	0.85	1987:4	-1.75	0.93 -2.67
1978:1	-0.86	0.20	-1.06	1988:1	-3.54	0.62 -4.16
1978:2	-0.08	-0.32	0.25	1988:2	-1.14	-0.41 -0.74
1978:3	0.28	1.30	-1.03	1988:3	-1.66	-0.79 -0.87
1978:4	-1.23	-0.54	-0.69	1988:4	-1.64	0.97 -2.61
1979:1	-2.89	-1.85	-1.04	1989:1	-3.56	-0.67 -2.89
1979:2	-3.17	-2.00	-1.18	1989:2	0.66	-2.48 3.14
1979:3	-3.28	-1.80	-1.48	1989:3	-0.81	1.37 -2.18
1979:4	-4.67	-0.42	-4.26	1989:4	-1.17	0.68 -1.85
1980:1	-5.77	-3.69	-2.08	1990:1	-2.22	-1.08 -1.14
1980:2	-0.47	1.13	-1.60	1990:2	-1.48	0.26 -1.75
1980:3	2.10	2.04	0.05	1990:3	-2.49	0.66 -3.15
1980:4	1.04	0.86	0.18	1990:4	-1.22	-0.23 -0.99
1981:1	-0.20	0.49	-0.69	1991:1	-1.54	-0.42 -1.11
1981:2	1.49	-1.45	2.94	1991:2	1.43	0.49 0.93
1981:3	-1.24	-0.30	-0.94	1991:3	1.23	0.32 0.91
1981:4	-0.44	0.62	-1.05	1991:4	1.83	0.29 1.53
1982:1	0.59	-0.13	0.72	1992:1	2.61	-0.13 2.74
1982:2	1.46	0.02	1.44	1992:2	3.55	-0.21 3.76
1982:3	0.71	-0.36	1.07	1992:3	2.48	0.41 2.07
1982:4	1.06	0.19	0.87	1992:4	3.47	0.39 3.08
1983:1	1.08	1.44	-0.36	1993:1	2.91	0.03 2.89
1983:2	0.56	-0.44	1.00	1993:2	3.71	0.87 2.84
1983:3	-1.52	-0.34	-1.18	1993:3	3.97	0.01 3.96
1983:4	-0.91	0.17	-1.08	1993:4	2.93	-0.37 3.30
1984:1	-2.58	-0.22	-2.36	1994:1	0.72	0.09 0.63
1984:2	-0.20	-0.02	-0.18	1994:2	0.65	0.40 0.25
1984:3	-0.89	-0.35	-0.54	1994:3	-0.74	-0.07 -0.66
1984:4	-1.17	0.29	-1.47	1994:4	0.23	-0.39 0.63

基本統計量

平均

標準偏差

名目売上予想誤差	-0.0066	2.031
インフレ予想誤差	-0.0205	0.925
実質売上予想誤差	0.0139	1.800

相関行列

	名目売上予想誤差	インフレ予想誤差	実質売上予想誤差
名目売上予想誤差	1.0000		
インフレ予想誤差	0.464	1.0000	
実質売上予想誤差	0.890	0.00967	1.0000

図4-1 実質化し修正された売上予想誤差（製造業）

(%)

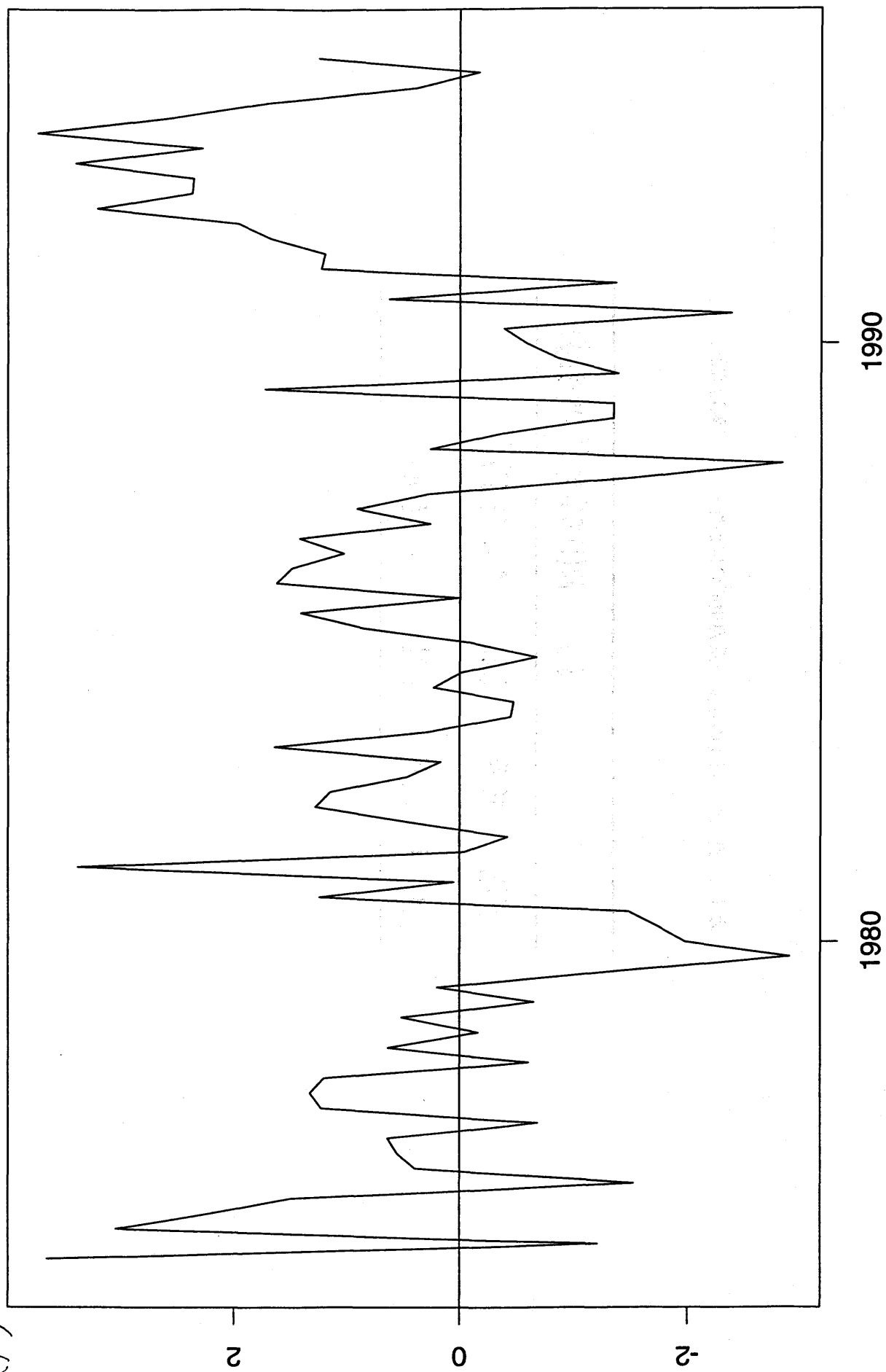


表 4-2 売上予想誤差の性質 - 系列相関の持続性 - (製造業計)

	S.D.	AR(1)の係数 ()内はt値
1975. I - 86. IV	1.32	0.26 (2.00)
1987. I - 94. IV	1.71	0.64 (4.60)

表 4-3 投資関数推計結果

製造業

(a)1975:2-1994:3 フルサンプル
 $IG4 = 0.95 \text{ PAI} - 0.78 \text{ ROWN} - 1.64 \text{ ERROR}(-2) + 0.71 \text{ IG4}(-1)$
 (3.44) (-2.54) (-2.57) (10.59)
 $R^2 = 0.82 \quad SER = 6.63 \quad \text{Durbin's } h = -1.45$

(a1)1975:2-1994:3 操作変数法 (操作変数 const PAI(-1))
 $IG4 = 0.95 \text{ PAI} - 0.81 \text{ ROWN} - 1.49 \text{ ERROR}(-2) + 0.72 \text{ IG4}(-1)$
 (2.99) (-2.28) (-2.31) (10.70)
 $R^2 = 0.82 \quad SER = 6.75 \quad \text{Durbin's } h = -1.17$

(b)1975:2-1986:4 前半
 $IG4 = 0.83 \text{ PAI} - 0.73 \text{ ROWN} - 1.69 \text{ ERROR}(-2) + 0.71 \text{ IG4}(-1)$
 (2.92) (-2.27) (-2.22) (8.90)
 $R^2 = 0.80 \quad SER = 6.02 \quad \text{Durbin's } h = -0.27$

(c)1987:1-1994:3 後半
 $IG4 = 2.30 \text{ PAI} - 1.58 \text{ ROWN} - 3.83 \text{ ERROR}(-3) + 0.45 \text{ IG4}(-1)$
 (3.57) (-2.56) (-3.62) (3.61)
 $R^2 = 0.88 \quad SER = 6.60 \quad \text{Durbin's } h = -1.74$

$IG4 = 1.57 \text{ PAI} - 1.06 \text{ ROWN} - 2.11 \text{ ERROR}(-2) + 0.62 \text{ IG4}(-1)$
 (2.26) (-1.49) (-1.68) (4.45)
 $R^2 = 0.83 \quad SER = 7.66 \quad \text{Durbin's } h = -2.02$

(d)1987:1-1994:3 製品輸入比率
 $IG4 = 3.50 \text{ PAI} - 0.42 \text{ ROWN} - 1.03 \text{ ERROR}(-2) - 0.28 \text{ RSEIHIN2} + 0.49 \text{ IG4}(-1)$
 (2.96) (-0.56) (-0.79) (-1.97) (3.32)
 $R^2 = 0.85 \quad SER = 7.28 \quad \text{Durbin's } h = -1.42$

(e)1975:2-1994:3 雇用人員 DI
 $IG4 = 1.05 \text{ PAI} - 0.86 \text{ ROWN} - 1.56 \text{ ERROR}(-2) - 0.07 \text{ KOYODI} + 0.65 \text{ IG4}(-1)$
 (3.66) (-2.75) (-2.44) (-1.23) (7.72)
 $R^2 = 0.82 \quad SER = 6.61 \quad \text{Durbin's } h = -1.13$

(f)1975:2-1994:3 地価 フルサンプル
 $IG4 = 0.79 \text{ PAI} - 0.67 \text{ ROWN} + 0.30 \text{ LAND}(-2) - 1.63 \text{ ERROR}(-2) + 0.70 \text{ IG4}(-1)$
 (2.58) (-2.06) (1.11) (-2.51) (9.94)
 $R^2 = 0.82 \quad SER = 6.70 \quad \text{Durbin's } h = -1.58$

(g)1987:1-1994:2 地価 後半
 $IG4 = -0.35 \text{ PAI} + 0.33 \text{ ROWN} + 25.69 \text{ LAND}(-1) + 0.78 \text{ IG4}(-1)$
 (-0.33) (0.31) (2.02) (8.24)
 $R^2 = 0.84 \quad SER = 7.61 \quad \text{Durbin's } h = -0.98$

(h)1987:1-1994:2 地価 後半
 $IG4 = 1.25 \text{ PAI} - 0.61 \text{ ROWN} - 3.43 \text{ ERROR}(-3) + 0.54 \text{ LAND}(-1) + 0.50 \text{ IG4}(-1)$
 (1.18) (-0.61) (-3.01) (1.19) (3.85)
 $R^2 = 0.88 \quad SER = 6.60 \quad \text{Durbin's } h = -1.30$

(i)1987:1-1994:3 株価
 $IG4 = 2.23 \text{ PAI} - 1.51 \text{ ROWN} - 3.80 \text{ ERROR}(-3) + 0.031 \text{ STOCK}(-3) + 0.45 \text{ IG4}(-1)$
 (3.00) (-2.17) (-3.50) (0.226) (3.52)
 $R^2 = 0.87 \quad SER = 6.71 \quad \text{Durbin's } h = -1.69$

化学

(a)1975:3-1994:3 フルサンプル
 $IG4 = 1.39 \text{ PAI} - 1.25 \text{ ROWN} - 2.07 \text{ ERROR}(-3) + 0.56 \text{ IG4}(-1)$
 (3.92) (-2.99) (-3.10) (6.77)
 $R^2 = 0.59 \quad SER = 11.94 \quad \text{Durbin's } h = -2.55$

(b)1975:3-1986:4 前半
 $IG4 = 1.34 \text{ PAI} - 1.37 \text{ ROWN} - 2.10 \text{ ERROR}(-3) + 0.57 \text{ IG4}(-1)$
 (3.27) (-2.82) (-2.47) (5.59)

表4-3 (続き)

R2 = 0.61 SER = 11.93 Durbin's h = -1.93

(c)1987:1-1994:3 後半

IG4 = 1.71 PAI-0.84 ROWN-2.73 ERROR(-3)+0.44 IG4(-1)

(2.22) (-0.99) (-2.22) (2.61)

R2 = 0.54 SER = 12.27 Durbin's h = -1.31

(d)1975:3-1994:1 地価

IG4 = 1.34 PAI-1.22 ROWN+0.13 LAND-2.12 ERROR(-3)+0.57 IG4(-1)

(3.26) (-2.80) (0.29) (-3.16) (6.93)

R2 = 0.60 SER = 11.77 Durbin's h = -2.17

(e)1975:3-1994:3 雇用人員 DI

IG4 = 2.01 PAI-1.54 ROWN-1.93 ERROR(-3)-0.37 KOYODI(-2)+0.42 IG4(-1)

(4.76) (-3.68) (-2.99) (-2.51) (4.37)

R2 = 0.62 SER = 11.52 Durbin's h = -2.27

電気機械

(a)1974:4-1994:3 フルサンプル

IG4 = 1.19 PAI-1.23 ROWN-2.36 ERROR(-1)+0.67 IG4(-1)

(3.26) (-2.14) (-2.23) (9.77)

R2 = 0.77 SER = 15.65 Durbin's h = 3.35

(b)1974:4-1986:4 前半

IG4 = 1.69 PAI-2.41 ROWN-1.19 ERROR(-1)+0.67 IG4(-1)

(3.58) (-2.97) (-0.82) (7.90)

R2 = 0.82 SER = 14.87 Durbin's h = 3.25

(c)1987:1-1994:3 後半

IG4 = 1.28 PAI-0.21 ROWN-4.53 ERROR(-1)+0.53 IG4(-1)

(1.32) (-0.21) (-3.12) (4.29)

R2 = 0.75 SER = 13.69 Durbin's h = 0.23

(d)1974:4-1994:3 地価

IG4 = 1.32 PAI-1.33 ROWN-0.51 LAND-2.56 ERROR(-1)+0.66 IG4(-1)

(3.40) (-2.25) (-0.91) (-2.27) (9.47)

R2 = 0.77 SER = 15.83 Durbin's h = 3.22

(e)1974:4-1994:3 雇用人員 DI

IG4 = 1.44 PAI-1.46 ROWN-2.28 ERROR(-1)-0.16 KOYODI(-1)+0.59 IG4(-1)

(3.62) (-2.47) (-2.18) (-1.51) (6.78)

R2 = 0.77 SER = 15.52 Durbin's h = 4.05

輸送機械

(a)1975:2-1994:3 フルサンプル

IG4 = 1.89 PAI-1.37 ROWN-2.24 ERROR(-2)+0.76 IG4(-1)

(3.09) (-2.10) (-2.61) (12.60)

R2 = 0.76 SER = 15.04 Durbin's h = 1.13

(b)1975:2-1986:4 前半

IG4 = 2.27 PAI-1.68 ROWN-3.66 ERROR(-2)+0.75 IG4(-1)

(2.48) (-1.65) (-2.52) (9.75)

R2 = 0.74 SER = 16.89 Durbin's h = 1.46

(c)1987:1-1994:3 後半

IG4 = 2.22 PAI-1.63 ROWN-2.20 ERROR(-1)+0.75 IG4(-1)

(2.24) (-2.04) (-2.41) (7.95)

R2 = 0.80 SER = 11.35 Durbin's h = -0.80

(d)1975:1-1994:1 地価

IG4 = 1.65 PAI-1.13 ROWN-0.32 LAND-1.99 ERROR(-1)+0.79 IG4(-1)

(2.51) (-1.72) (-0.55) (-2.39) (13.36)

R2 = 0.76 SER = 15.31 Durbin's h = 0.70

(e)1975:2-1994:3 雇用人員 DI

IG4 = 2.12 PAI-1.65 ROWN-1.83 ERROR(-2)-0.13 KOYODI+0.72 IG4(-1)

表 4-3 (続き)

(3.42) (-2.48) (-2.07) (-1.65) (10.83)
R2 = 0.77 SER = 14.87 Durbin's h = 1.42

(f)1976:2-1986:4 新車新規登録届出台数 前半

IG4 = 1.27 PAI-0.07 ROWN-0.64 NEWCAR(-1)-0.38 KOYODI+0.58 IG4(-1)
(1.50) (0.07) (-1.26) (-2.03) (5.90)
R2 = 0.63 SER = 16.22 Durbin's h = -1.22

(g)1987:1-1994:3 新車新規登録届出台数 後半

IG4 = 2.38 PAI-2.64 ROWN+1.35 NEWCAR(-1)-0.27 KOYODI+0.48 IG4(-1)
(2.46) (-2.83) (2.51) (-2.14) (3.11)
R2 = 0.84 SER = 10.51 Durbin's h = -0.21

(h)1987:1-1994:3 新車新規登録届出台数 後半 地価

IG4 = 1.01 PAI-2.01 ROWN+1.40 NEWCAR(-1)+0.89 LAND -0.27 KOYODI+0.48 IG4(-1)
(2.46) (-2.83) (2.51) (1.06) (-2.41) (2.13)
R2 = 0.83 SER = 10.79 Durbin's h = -0.22

一般機械

(a)1975:1-1994:3 フルサンプル

IG4 = 2.19 PAI-2.09 ROWN-2.78 ERROR(-1)+0.40 IG4(-1)
(3.48) (-2.00) (-2.86) (4.25)
R2 = 0.55 SER = 18.09 Durbin's h = -2.20

(b)1975:1-1986:4 前半

IG4 = 1.83 PAI-1.61 ROWN-2.80 ERROR(-1)+0.37 IG4(-1)
(2.33) (-1.23) (-2.26) (2.92)
R2 = 0.38 SER = 19.71 Durbin's h = -1.65

(c)1987:1-1994:3 後半

IG4 = 4.12 PAI-4.60 ROWN-3.97 ERROR(-3)+0.26 IG4(-1)
(3.66) (-2.75) (-2.91) (1.66)
R2 = 0.78 SER = 14.66 Durbin's h = -1.05

(d)1975:1-1994:1 地価

IG4 = 2.10 PAI-2.03 ROWN+0.30 LAND-2.72 ERROR(-1)+0.41 IG4(-1)
(3.11) (-1.87) (0.47) (-2.73) (4.18)
R2 = 0.55 SER = 18.40 Durbin's h = -2.32

(e)1975:1-1994:3 雇用人員 DI

IG4 = 2.16 PAI-2.05 ROWN-2.08 ERROR(-1)-0.26 KOYODI+0.26 IG4(-1)
(3.54) (-2.01) (-2.09) (-2.22) (2.28)
R2 = 0.58 SER = 17.64 Durbin's h = -0.97

表4-3(続き)

非製造業

(a)1975:1-1994:1 フルサンプル 地価 雇用人員 DI
 $IG4 = 1.42 \text{ PAI}-0.88 \text{ RPRI}+1.40 \text{ LAND}-0.18 \text{ ERROR}(-1)-0.18 \text{ KOYODI}(-1)+0.31 \text{ IG4}(-1)$
 (2.04) (-1.38) (3.46) (-0.78) (-2.34) (2.77)
 $R^2 = 0.44 \text{ SER} = 8.86 \text{ Durbin's } h = -0.84$

(b)1975:1-1986:4 前半
 $IG4 = 1.15 \text{ PAI}-0.81 \text{ RPRI}+1.55 \text{ LAND}-0.13 \text{ KOYODI}(-1)+0.33 \text{ IG4}(-1)$
 (1.03) (-0.87) (2.04) (-0.40) (2.31)
 $R^2 = 0.29 \text{ SER} = 10.64 \text{ Durbin's } h = -0.63$

(c)1975:1-1986:4 前半
 $IG4 = 1.14 \text{ PAI}-0.91 \text{ RPRI}+1.06 \text{ LAND}+0.095 \text{ RSEIHIN2}-0.24 \text{ KOYODI}(-1)+0.32 \text{ IG4}(-1)$
 (0.85) (-0.93) (0.81) (0.32) (-0.65) (2.16)
 $R^2 = 0.22 \text{ SER} = 10.83 \text{ Durbin's } h = -0.54$

(d)1987:1-1994:1 後半
 $IG4 = 2.40 \text{ PAI}-2.83 \text{ RPRI}+2.02 \text{ LAND}-0.49 \text{ KOYODI}(-1)$
 (2.26) (-2.25) (7.04) (-4.60)
 $R^2 = 0.82 \text{ SER} = 4.77 \text{ DW} = 2.38$

(d1)1975:2-1994:3 操作変数法 (操作変数 const PAI(-1) PAI(-2))
 $IG4 = 2.03 \text{ PAI}-2.32 \text{ RPRI}+2.20 \text{ LAND}-0.33 \text{ ERROR}(-1)-0.47 \text{ KOYODI}(-1)-0.05 \text{ IG4}(-1)$
 (1.68) (-1.64) (4.40) (-1.90) (-3.15) (-0.26)
 $R^2 = 0.80 \text{ SER} = 4.96 \text{ Durbin's } h = -1.38$

(e)1987:1-1994:1 後半 製品輸入比率
 $IG4 = 3.86 \text{ PAI}+0.78 \text{ LAND}-0.22 \text{ RSEIHIN2}+0.33 \text{ IG4}(-1)$
 (3.12) (2.67) (-2.27) (2.34)
 $R^2 = 0.78 \text{ SER} = 5.24 \text{ Durbin's } h = -0.37$

非製造業 大企業

$IG4 = 0.76 \text{ PAI}-0.06 \text{ RPRI}+0.89 \text{ LAND}+0.39 \text{ IG4}(-1)$
 (0.60) (-0.07) (1.87) (3.77)
 $R^2 = 0.20 \text{ SER} = 12.76 \text{ Durbin's } h = -0.93$

非製造業 中小企業

$IG4 = 1.09 \text{ PAI}-0.91 \text{ RPRI}+1.30 \text{ LAND}+0.42 \text{ IG4}(-1)$
 (1.52) (-1.24) (2.76) (4.23)
 $R^2 = 0.48 \text{ SER} = 11.66 \text{ Durbin's } h = -1.61$

小売

(a)1975:1-1994:3 フルサンプル
 $IG4 = 1.71 \text{ PAI}+0.03 \text{ RPRI}-3.47 \text{ ERROR}(-1)$
 (2.06) (0.03) (-3.13)
 $R^2 = 0.11 \text{ SER} = 21.80 \text{ DW} = 1.60$

(b)1975:1-1994:3 雇用人員 DI
 $IG4 = 0.33 \text{ PAI}-0.18 \text{ RPRI}+3.22 \text{ LAND}-1.01 \text{ ERROR}(-1)-0.47 \text{ RTKOYO}(-1)$
 (0.38) (-0.18) (3.89) (-0.86) (-2.99)
 $R^2 = 0.25 \text{ SER} = 19.86 \text{ DW} = 1.90$

サービス

(a)1975:1-1994:1 地価 フルサンプル
 $IG4 = 0.80 \text{ PAI}+0.07 \text{ RPRI}+1.59 \text{ LAND}(-1)+1.13 \text{ ERROR}(-1)+0.57 \text{ IG4}(-1)$
 (0.31) (0.05) (2.35) (1.40) (3.85)
 $R^2 = 0.64 \text{ SER} = 11.20 \text{ Durbin's } h = 0.55$

(b)1987:1-1994:1 第3次産業活動指数 後半サンプル
 $IG4 = 2.84 \text{ SVIP}(-6)-1.51 \text{ RAGSV}(-4)+0.82 \text{ LAND}+0.48 \text{ IG4}(-1)$
 (2.91) (-2.15) (1.76) (3.87)
 $R^2 = 0.75 \text{ SER} = 9.70 \text{ Durbin's } h = -1.51$

表 4-3(続き)

投資関数 凡例

- 回帰式中のカッコはその変数の四半期のラグ数を表す。
- 回帰式の下の方のカッコ内はT値、R² は調整決定係数、SER は、回帰標準誤差、DW は、ダービンワトソン比、Durbin's H は、ラグつき内生変数がある場合の系列相関検定である。
- (非製造業 大企業は、「法人企業統計季報」における資本金10億円以上の企業であり、中小企業は10億円以下の企業である。)

IG4 投資の前年比 (%)

投資 I = その他有形固定資産新設額 + 建設仮勘定新設額

GDP 民間設備投資デフレーターで実質化した 「法人企業統計季報」 大蔵省

PAI 法人企業統計 利潤率(%) 営業利益 / 土地を除く有形固定資産期首残高
(営業利益は、GDPデフレーターにより、固定資産はGDP民間設備投資デフレーターにより、それぞれ実質化してある。)

「法人企業統計季報」大蔵省

ROWN OWN RATE OF INTERSTET (%)

長期プライムレート (前期から今期への自産業WPI 上昇率)。

「経済統計月報」 日本銀行。

RPRI 非製造についての実質長期金利。(%)

長期プライムレートを季調済みGDPデフレーターの前期比上昇率で、実質化した。

「経済統計月報」 日本銀行。

ERROR 実質化され「クセ」を調整済の売上予想誤差 (%)

作成法については本文参照。「全国企業短期経済観測調査」日本銀行

なお、非製造、小売、サービスの売上予想誤差については、非製造業とその各産業の売上予想データは、「全国短観」において1983年第2四半期からしかなく、サンプル数が少ないので、

「主要短観」により代用した。

また実質化するための価格指数も適当なものが見当たらないので、

やむを得ず「クセ」を調整したのみの売上予想誤差 (%) となっている。

(企業向けサービス指数は、1985年からであり、サービス産業との対応もずれがある。)

LAND 全国市街地価格指数(六大都市) (日本不動産研究所)

我々で、半年データを四半期に線形補完したものの前期比 (%)

STOCK 日経平均株価指数。 月中平均を四半期化したものの前期比 (%)

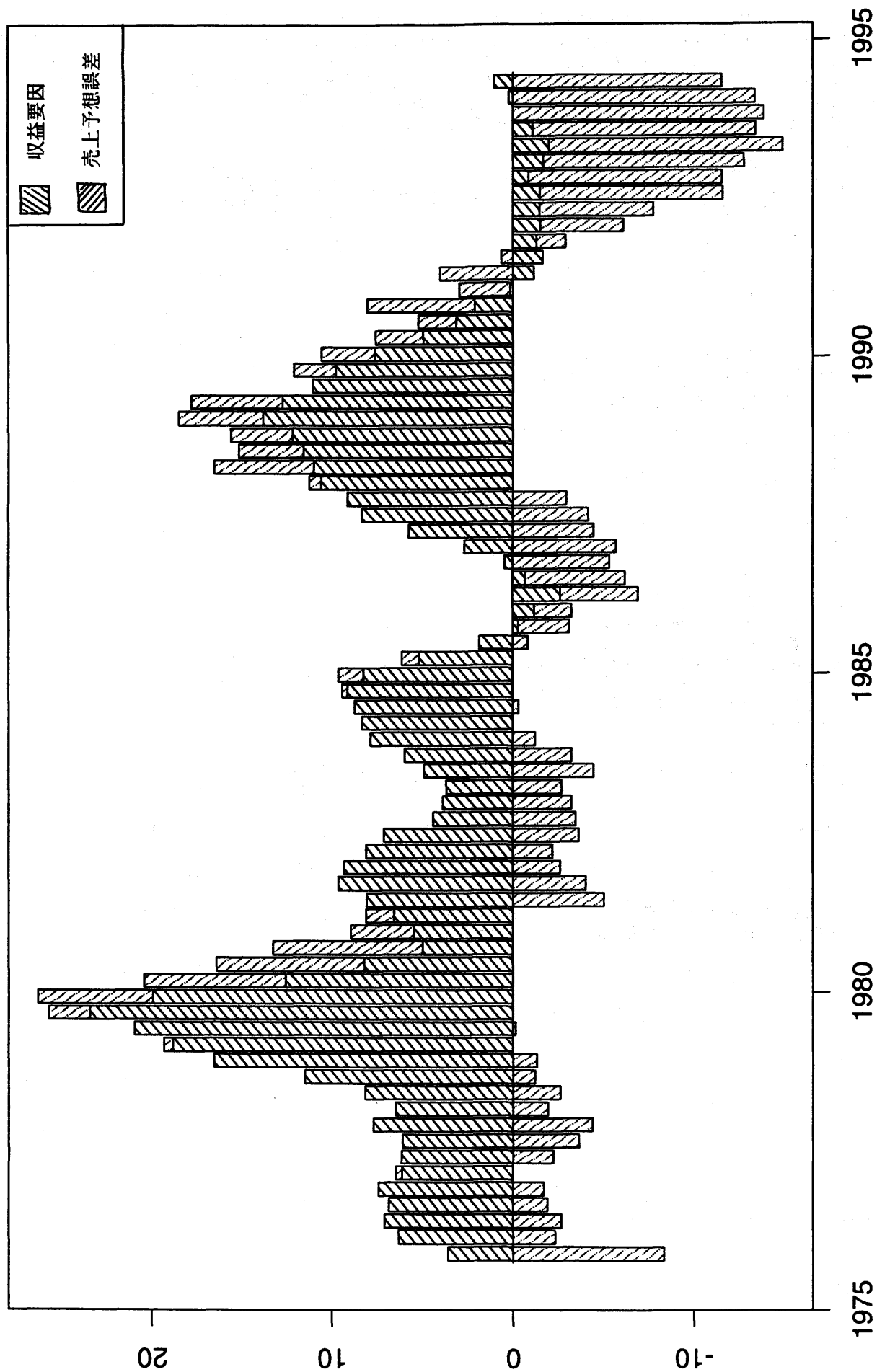
KOYODI 産業別 雇用人員DI 「全国企業短期経済観測」 日本銀行




NEWCAR 輸送機械にのみ用いる。新車新規登録届出台数 (「自動車統計月報」) から得られる予測誤差 (%)。本文参照。

SVIP 通産省「第3次産業活動指数・サービス産業」(季調済)の前期比変化率

図 4-2 投資関数の寄与度分解

① 製造業計



 収益要因
 地価
 雇用人員D I

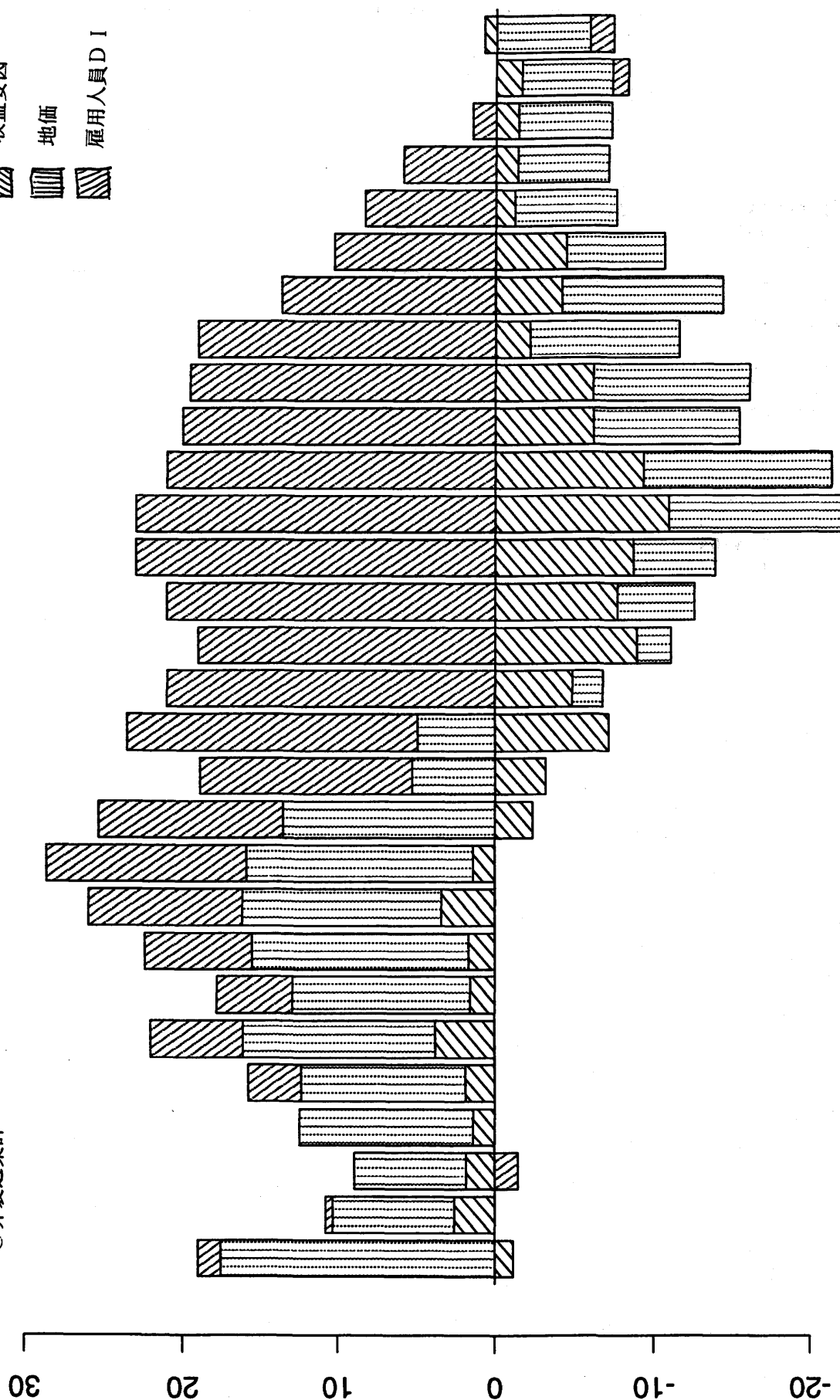


図 4-2 投資関数の寄与度分解
 ② 非製造業計

表 4-4 コールレートと長期プライムレートの VAR

CALL : nominal call rate avarage

ROWN : Manufacturing "own" real interest rate

= Long Term Prim rate - rate of change of Manufacturing WPI.

サンプル期間 1976:2 1994:4

AIC 基準によって ラグ 2 が採択された

AIC 4.48500 for 2 lags

Dependent variable: CALL

Variable	Coefficient	t-statistic
CALL(-1)	1.69748	14.3805
CALL(-2)	-.523978	-3.49063
ROWN(-1)	-.417276	-6.11419
ROWN(-2)	.224118	3.03600

Dependent variable: ROWN

CALL(-1)	.930523	4.38187
CALL(-2)	-.477304	-1.76747
ROWN(-1)	.395691	3.22282
ROWN(-2)	.137398	1.03460

Impulse Response of ROWN to unit shock in CALL

1	0.00000
2	0.93052
3	1.47044
4	1.73185

図4-3 投資関数 シミュレーション 製造業計①（金利の上げ下げ両方を1年半早めた場合）

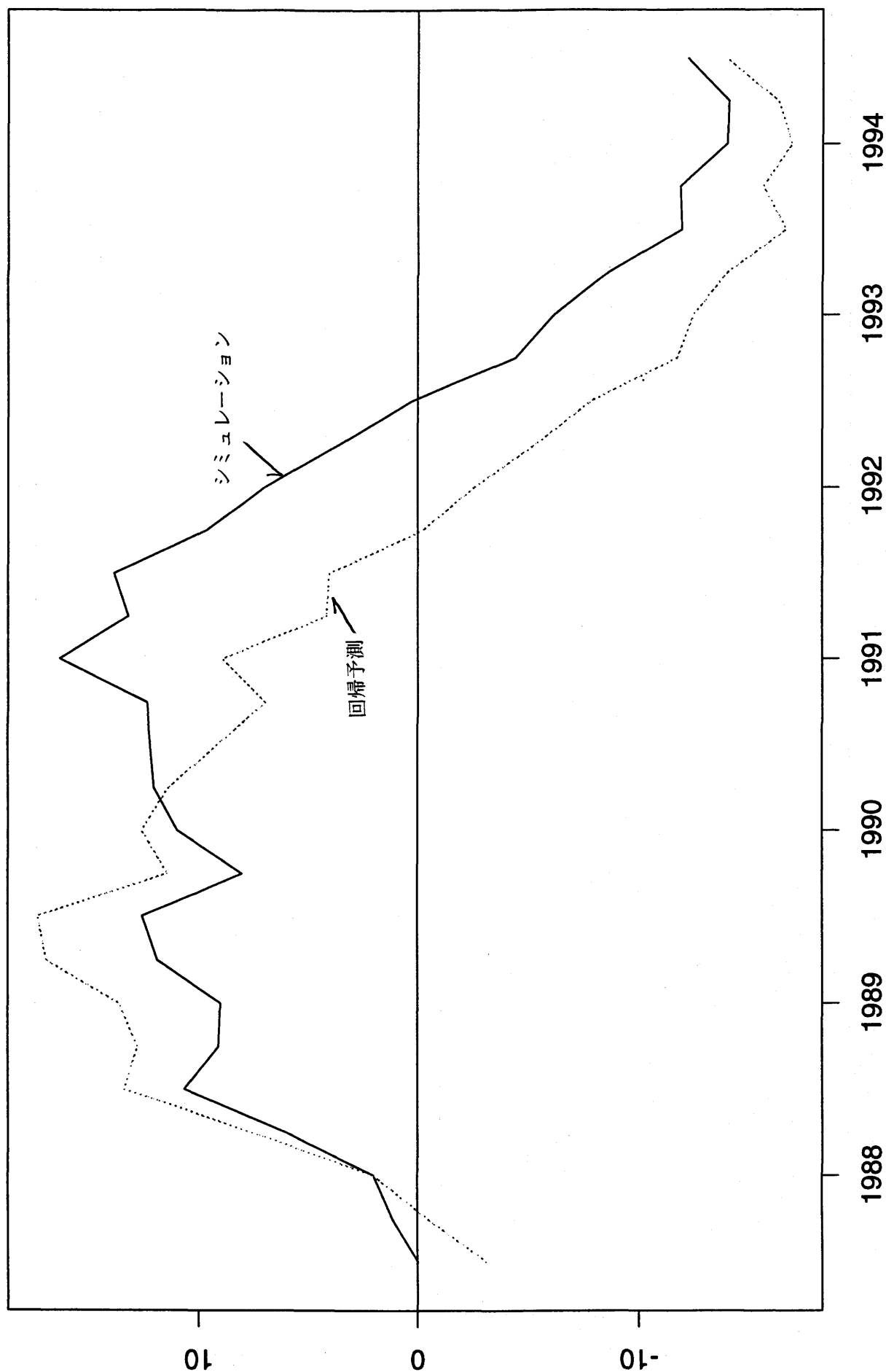


図4-3 投資関数 シミュレーション 製造業計②（金利の上昇のみ1年半早めた場合）

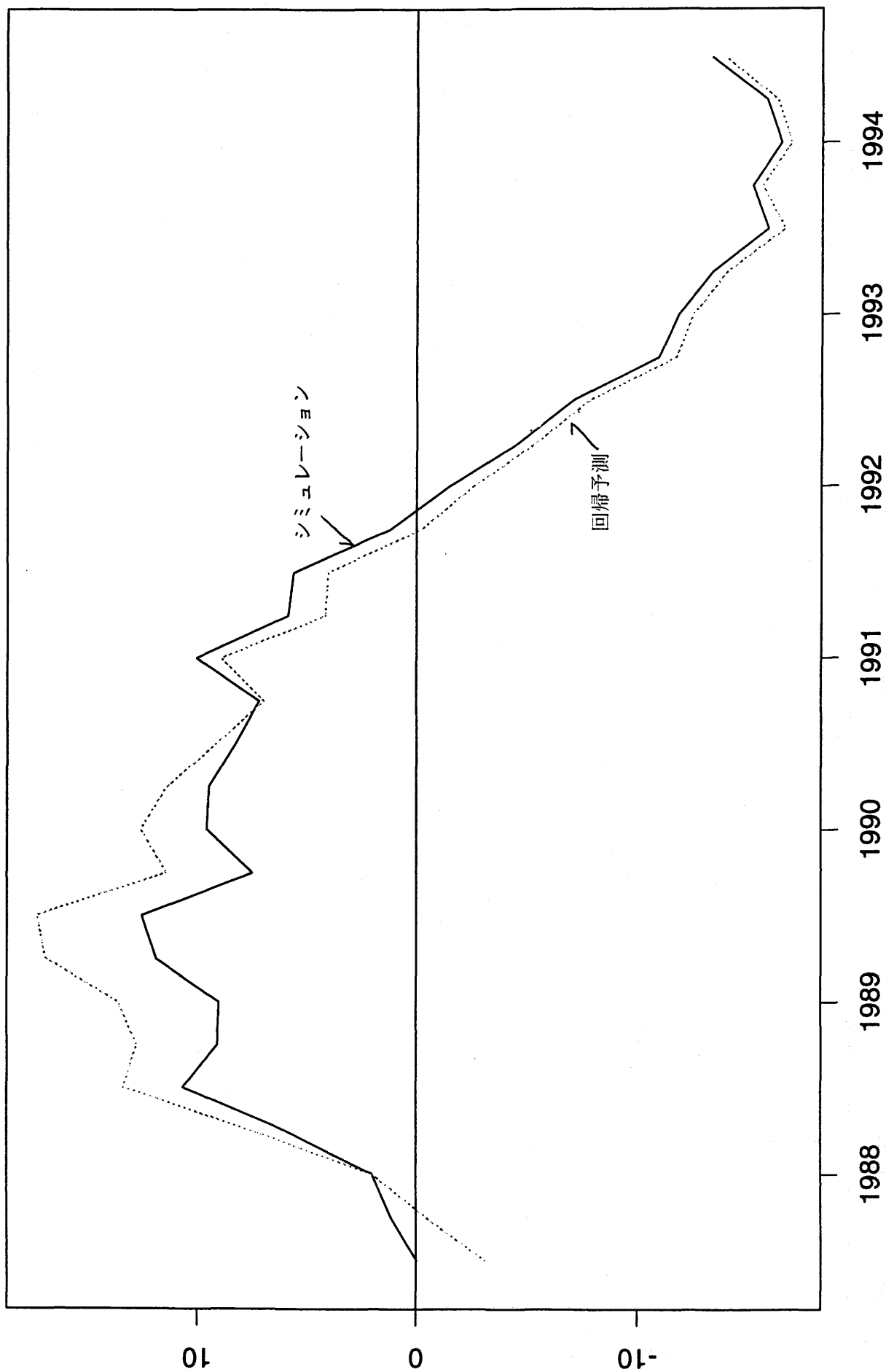


図4-3 投資関数 シミュレーション 非製造業計①（金利の上げ下げ両方を1年半早めた場合）

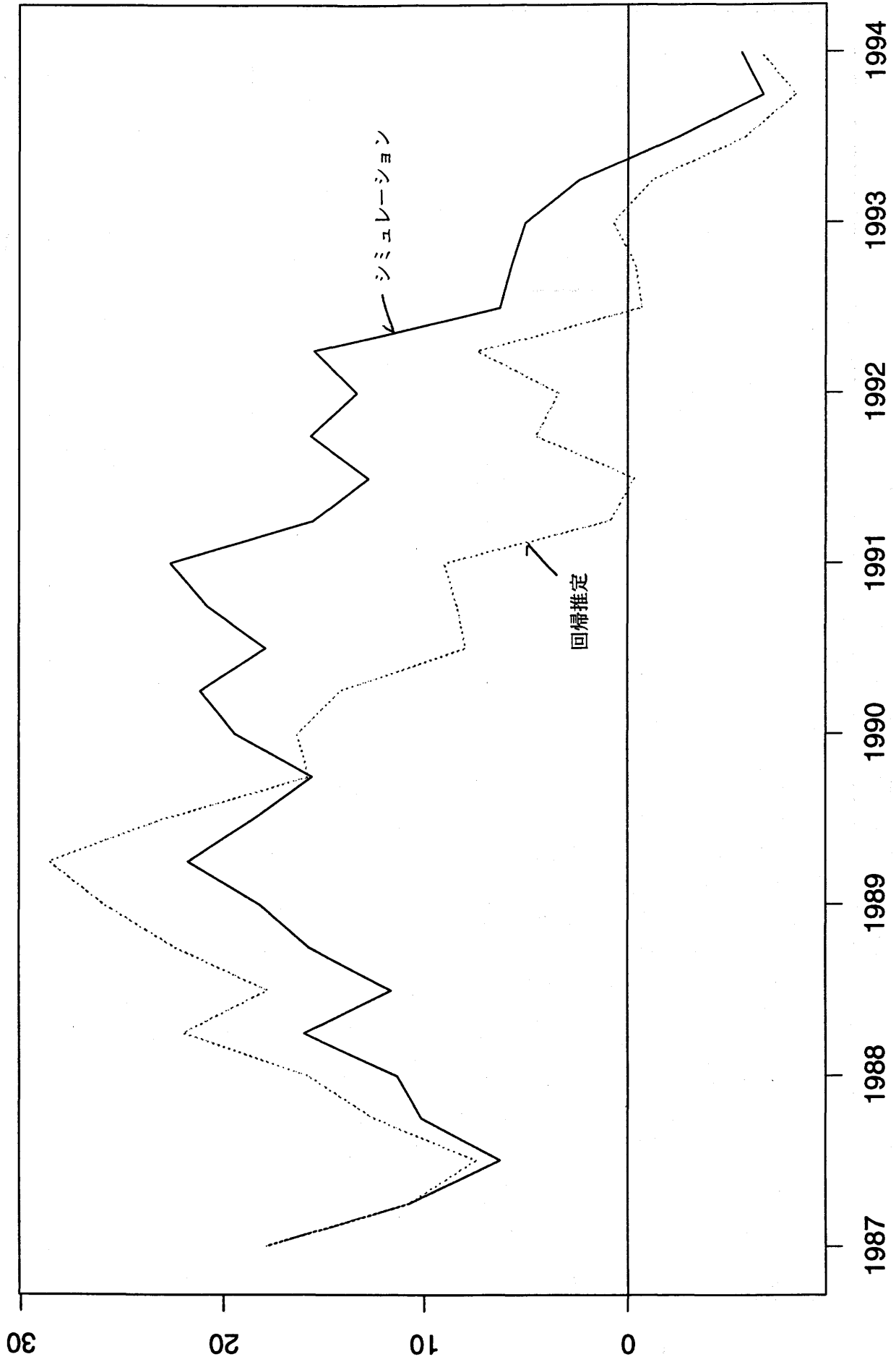


図4-3 投資関数 シミュレーション 非製造業計②（金利の上昇のみ1年半早めた場合）

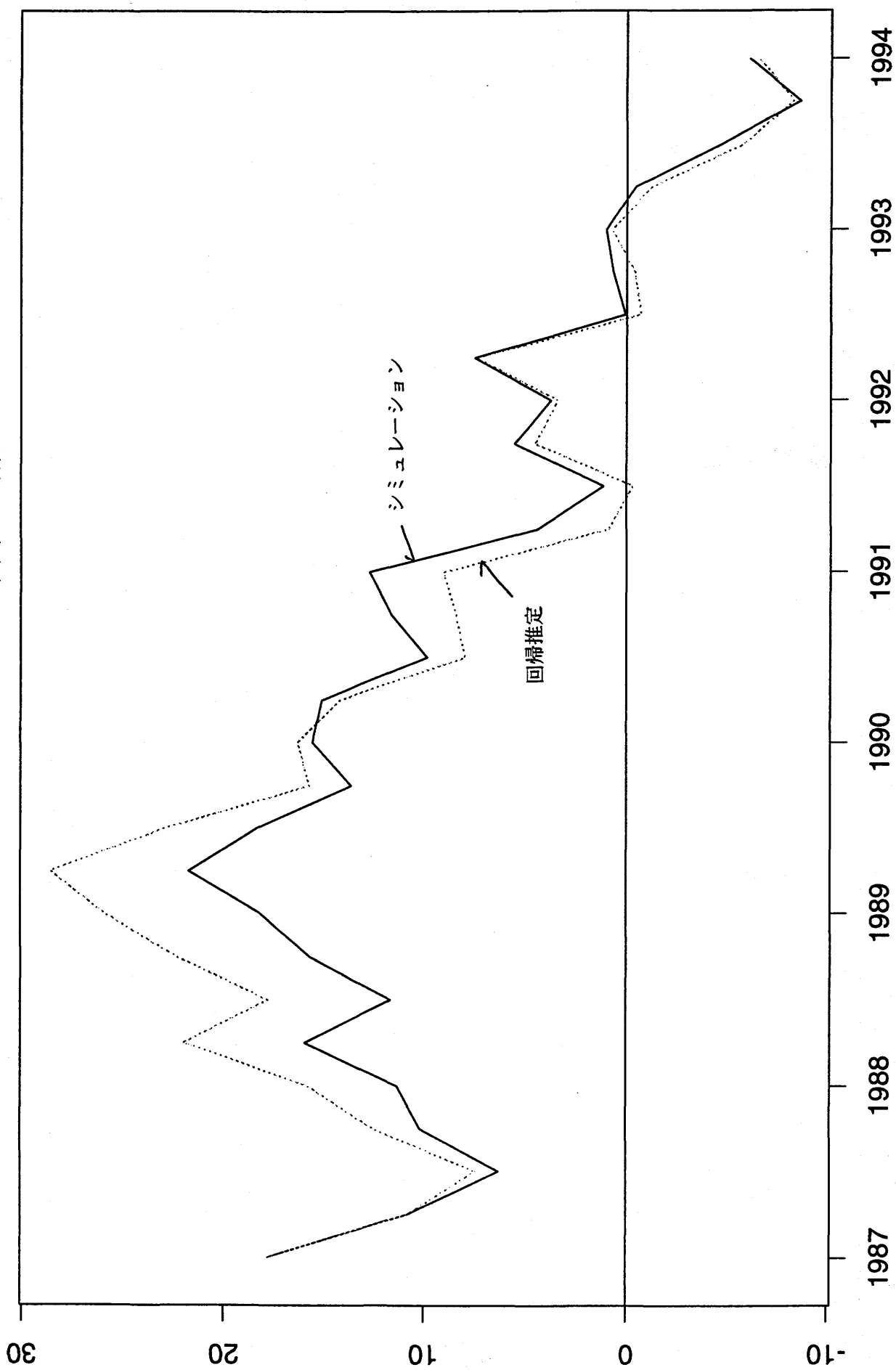


表 5-1 1985 年以降の用途別地価上昇率および貸出

年 期	商業地 地 価	住宅地 地 価	工業地 地 価	全銀 貸 出	不動産 向け貸出	その他向 け貸出	特記事項
85 1	<u>13.2</u>	5.5	3.7	13.24	18.82	12.86	
2				12.23	17.09	11.89	景気の山
3	15.7	6.6	3.2	12.24	19.07	11.75	
4				12.88	<u>22.61</u>	12.18	プラザ合意
86 1	28.8	9.6	4.9	12.54	<u>25.67</u>	11.60	
2				12.63	<u>29.90</u>	11.37	
3	37.2	19.7	7.8	12.71	<u>32.72</u>	11.21	
4				13.01	<u>34.80</u>	11.31	景気の谷
87 1	33.8	27.0	17.1	12.92	<u>37.02</u>	10.97	ループル合意
2				13.82	<u>36.62</u>	11.88	
3	<u>46.8</u>	<u>30.7</u>	<u>28.0</u>	13.66	<u>32.63</u>	11.96	ブラックマンデー
4				13.01	21.24	12.23	
88 1	41.8	23.2	19.3	12.89	13.57	12.82	
2				11.87	10.64	12.00	金融引き締め
3	24.8	11.1	21.5	11.26	9.42	11.46	
4				10.26	13.10	9.97	
89 1	25.1	15.3	33.0	10.15	14.59	9.70	株価急落
2				10.32	14.62	9.88	
3	25.9	25.3	31.1	10.30	14.27	9.89	
4				10.66	14.13	10.29	
90 1	27.6	33.1	29.5	11.13	15.11	10.71	不動産融資の 「総量規制」通
2				10.87	11.50	10.80	
3	18.4	23.8	18.7	9.68	6.82	9.99	
4				8.59	4.44	9.04	
91 1	3.3	2.1	3.8	5.86	1.10	6.38	
2				5.06	2.77	5.31	
3	-5.4	-9.7	-5.3	4.48	4.33	4.49	金融緩和
4				3.82	5.92	3.60	「総量規制」撤廃
92 1	-15.3	-17.9	-13.1	3.60	6.49	3.30	地価税導入
2				3.22	6.86	2.84	
3	-22.5	-20.6	-15.0	2.46	7.41	1.94	

(注) 吉川洋『金融政策と日本経済』，日本
経済新聞社，1996，P.160，表6-3
に基づく。

表 5-2 土地投資／設備投資 比率

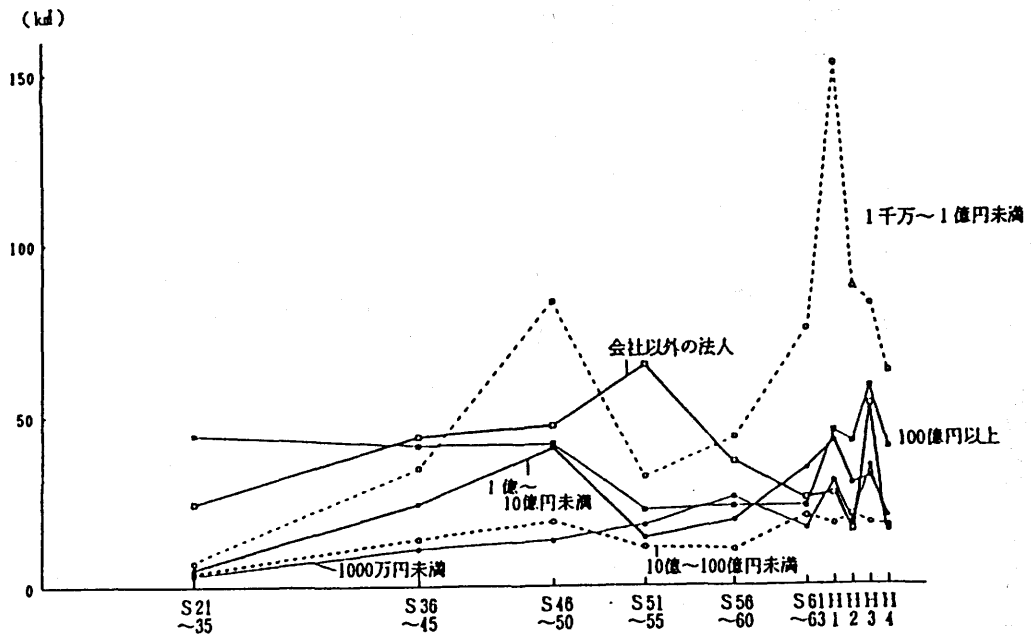
土地投資比率長期推移 (主業分類ベース：%)

年 度	70	72	80	84	89	90	90 (1.383 社)	91 (1.605 社)	91 (1.605 社)	92
全 産 業	7.1	10.6	6.0	4.8	8.7	8.7	9.5	9.4	9.6	4.7
製 造 業	6.8	9.4	6.0	3.9	6.1	6.2	7.4	7.3	7.2	4.3
食 品	9.6	16.4	7.4	6.3	10.4	9.0	9.8	10.3	9.1	4.0
織 維	3.8	6.0	3.9	2.9	4.0	9.3	11.2	4.7	4.3	5.6
紙 パ ル	6.1	8.0	3.8	8.6	4.5	4.4	4.8	10.1	9.6	4.2
化 学	6.0	7.3	4.9	3.7	7.5	7.3	7.6	5.9	6.0	4.0
石 油	13.7	13.5	14.1	7.3	15.9	12.1	12.1	12.1	12.0	10.2
窯 業・土 石	10.6	11.7	5.1	6.4	5.6	6.2	7.5	6.5	6.9	3.5
鉄 鋼	4.3	6.6	2.9	1.3	4.7	1.7	1.7	6.8	6.9	3.3
非 鉄 金 属	4.9	7.9	6.5	2.6	3.8	4.2	4.0	4.3	4.2	1.6
一 般 機 械	7.6	18.6	9.3	8.1	6.3	6.6	8.1	7.8	8.2	5.1
電 気 機 械	6.9	7.3	3.0	2.4	2.5	4.6	5.0	4.0	3.9	1.4
精 密 機 械	5.4	2.6	6.2	8.7	7.0	7.2	10.6	9.3	10.7	1.9
輸 送 用 機 械	7.4	8.6	7.4	3.5	7.0	5.8	8.7	7.4	7.9	3.4
(自動車)	(6.7)	(8.9)	(6.5)	(3.5)	(6.8)	(5.9)	(9.5)	(7.9)	(8.1)	(3.0)
そ の 他	-	-	-	-	7.4	11.2	13.8	11.8	11.7	6.8
非 製 造 業	7.6	11.8	6.0	5.3	10.2	10.6	11.0	10.8	11.1	5.0
建 設	19.5	24.7	19.8	17.5	38.0	41.5	41.2	31.9	32.9	14.1
卸 売・小 売	-	32.5	15.1	18.3	20.6	19.6	22.8	23.4	22.6	12.7
不 動 産	-	40.6	23.1	36.6	42.9	43.0	36.6	39.2	39.7	15.3
運 輸	-	9.2	5.3	3.2	17.2	20.0	22.9	19.7	19.6	8.5
(鉄道)	(15.1)	(18.2)	(8.8)	(11.3)	(15.4)	(19.3)	(22.3)	(19.6)	(19.6)	(11.7)
(海運)	(0.7)	(2.6)	(1.3)	(2.2)	(13.5)	(3.9)	(3.9)	(3.3)	(3.3)	(0.0)
(航空)	(2.0)	(3.1)	(1.5)	(0.4)	(0.1)	(8.4)	(0.3)	(1.2)	(1.2)	(0.0)
電 力・ガ ス	6.6	5.9	4.4	3.5	2.9	2.8	2.7	4.1	4.1	2.0
通 信・情 報	-	-	-	-	3.3	3.1	0.7	4.1	15.5	1.2
リ ー ス	-	-	-	-	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0
サ ー ビ ス	6.7	3.8	1.5	1.8	10.2	10.2	12.1	6.3	9.6	9.6
そ の 他	-	-	-	-	13.1	8.6	9.0	7.3	6.2	8.6

日本開発銀行、「調査」159号(1992年3月)

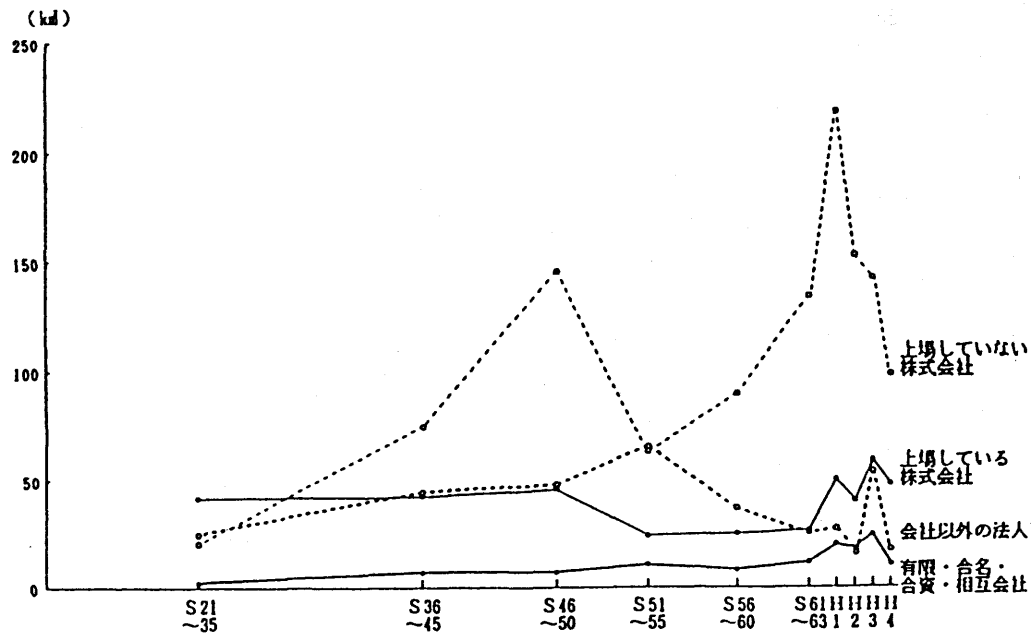
図 5-1 法人の規模別・形態別土地所得

資本金階級別にみた取得時期別面積（1年当たりの換算値）



(注) 1年当たりの換算値：取得時期別面積／取得時期階級の年数
(例：「S21~35」であれば15年)

組織形態別にみた取得時期別面積（1年当たりの換算値）



(注) 1年当たりの換算値：取得時期別面積／取得時期階級の年数
(例：「S21~35」であれば15年)

(データ) 国土庁土地局「土地基本調査法人調査」, 1995年4月.

表 5-3 法人による土地取得：1970年代初頭と平成景気・不況期の比較

年平均土地取得総件数 (内資本金1億円未満の 法人による取得割合%)	年平均土地取得件数および面積 (1000km ²) (後者は () 内)				1 件あたり 平均取得面積 (m ²)	
	鉄・非鉄・紙パを 除く製造業	建設業	総合商社・百貨店 以外の卸売・小売業	不動産業		
1971-75	37168(62.3)	7108(50)	4736(22)	8936(18)	2486(14)	6570
1986-88	50423(71.6)	8183(41)	7730(14)	11210(16)	6023(18)	3890
1989	77120(74.3)	12550(85)	12620(23)	16700(24)	11600(25)	4073
1990	67070(75.9)	11110(76)	12800(23)	13670(20)	7680(13)	3353
1991	70860(73.1)	12030(77)	14850(22)	14070(25)	5870(16)	3906
1992	58410(70.2)	9070(58)	12400(17)	12340(21)	4180(20)	2929

表 A-1 サービス産業小分類別 投資関数

(括弧内 t 値)

事業所向けサービス 中小企業

$$\log I = 0.034 \text{ profit} + 0.036 i + 4.02 C + 0.79 \log K$$

(2.375) (1.938) (2.519) (13.663)

事業所向けサービス 大企業

$$\log I = 0.126 \text{ profit} + 0.029 i + 2.45 C + 1.02 \log K$$

(4.206) (2.036) (2.377) (27.929)

事業所向けサービス 中小企業

$$\log I = 0.028 \text{ profit} + 0.0005 \text{ land} + 4.01 C + 0.70 \log K$$

(1.628) (0.279) (2.461) (7.273)

事業所向けサービス 大企業

$$\log I = 0.116 \text{ profit} + 0.0044 \text{ land} + 2.45 C + 1.02 \log K$$

(4.295) (4.076) (0.508) (21.848)

大企業は、資本金 10 億円以上

中小企業は、資本金 10 億円未満

各式には、定数項と季節ダミーが、加わっている。

サービス業計でやっても、ほぼ同様の結果を得た。

変数の定義

I 投資 I = その他有形固定資産新設額 + 建設仮勘定新設額

『法人企業統計季報』大蔵省

K = その他有形固定資産期首額 + 建設仮勘定期首額

『法人企業統計季報』大蔵省

profit 営業利益 / K 『法人企業統計季報』

i 名目長期プライムレート 『経済統計月報』日本銀行

land 全国市街地価格指数(六大都市)(日本不動産研究所)

(我々で、半年データを四半期に線形補完した。)

C 実質民間最終消費支出の前年比成長率 『国民所得統計年報』

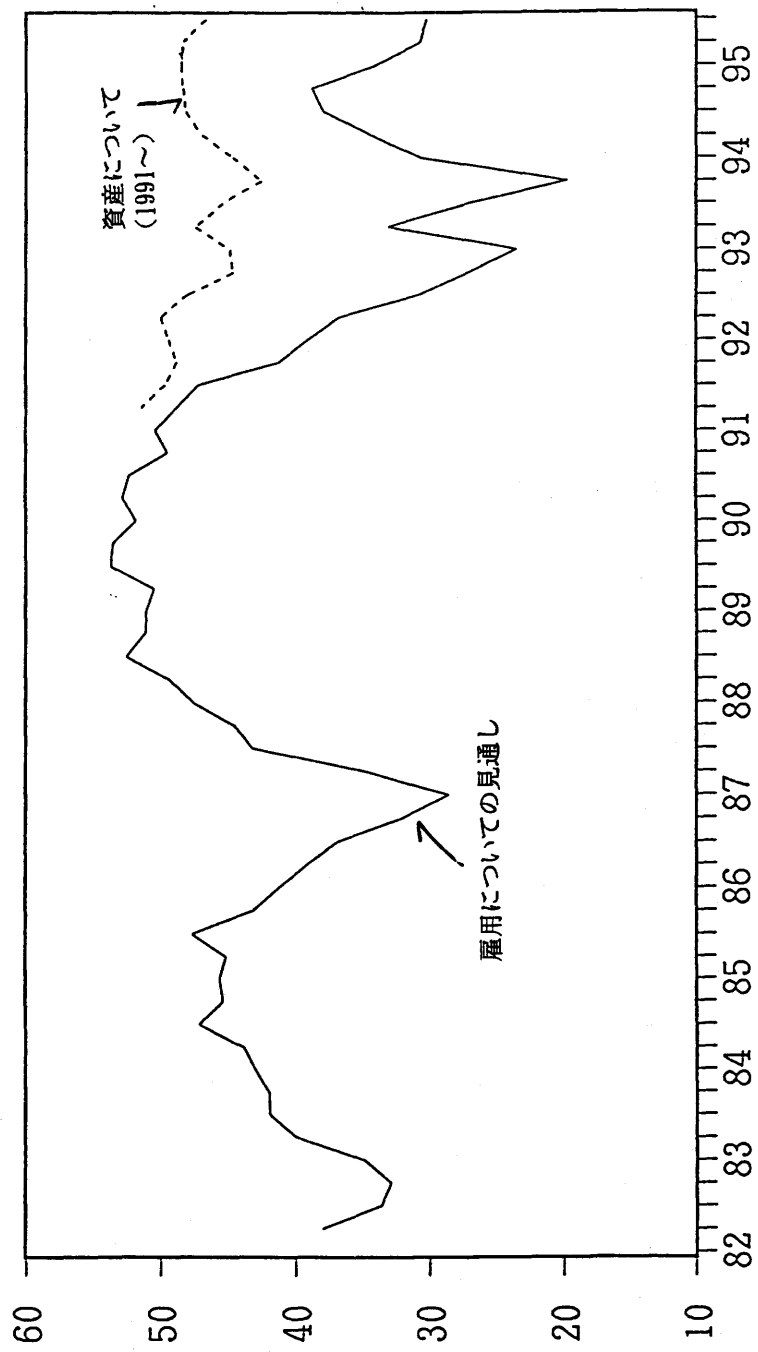
表 A-2 世帯類型別 消費性向
(1992年)

	勤労者世帯				一般世帯				
	平均	労務者	民間職員	官公職員	平均	個人営業	法人経営者	自由業	無職
①全世帯に占める割合	64.4	23.4	30.8	10.2	35.6	19.4	3.6	1.8	10.7
②消費支出	0.5	-0.8	0.8	0.9	0.0	2.9	0.6	-2.8	-3.5
③可処分所得	0.5	0.2	1.2	-1.3	—	—	—	—	7.3
④消費性向 =②-③	0.0	-1.0	-0.4	2.2	—	—	—	—	-10.8

(出所) 総務庁「家計調査報告」「平成4年平均結果の概況」(詳細編)

(注) 「全世帯に占める割合」以外は対前年変化率

図 A-1 消費者態度 雇用に関する見通し



経済企画庁、『消費動向調査』

図 C-1 産業別生産性の理論的分布-為替レートと日本の国際競争力-

