

## 第2部 日本経済の中期的分析視点に関する考察

### ・家計消費行動の変化

#### 1. 消費理論の整理

##### (1) 消費の主な決定要因

消費の決定要因に関しては、大別して2つの有力な仮説が存在する。一つは将来の予想所得よりもむしろ現在および過去の所得により、現在の消費が決定されるというものである。この場合の消費関数はケインズ型とすることができる<sup>1</sup>。しかし、各種研究によると、横断面データを採用した場合と、時系列データを採用した場合に差が生じる等、消費と所得に安定的な関係は見出されていない。

もう一つの仮説はライフサイクル、恒常所得仮説<sup>2</sup>である。それによると、消費は現在および将来所得の予想から成る恒常所得に依存している<sup>3</sup>。

これらの仮説のいずれをとるかににより、政策的合意は大きく変わってくる。例えば公債発行により賄われる減税についてみると、ケインズ型消費関数の場合、消費は限界消費性向に減税額を乗じた分だけ上昇するはずである。そしてそれが総需要の拡大を通じ所得の増加をもたらす、さらに消費を拡大するという乗数効果が生じる。しかし恒常所得仮説の下では、減税により恒常所得が増大する時にのみ消費は増大する。恒常所得は将来の税引後所得の流列に依存するから、一時的な減税では恒常所得にほとんど変化はなく、消費も伸びない<sup>4</sup>。さらに公債の発行が将来の公債利子支払いの増大、ひいてはそれを賄うための増税を意味すると消費者が予想すれば、恒常所得は伸びず、消費を増大させる効果はほとんどない。また、公債発行による公共投資等の政府支出の増大に関しても、将来の増税が予想されるのであれば恒常所得は減少するゆえ、公共投資の効果も消費の減少により相殺されてしまうことになりかねない。

日本における消費行動がいずれの仮説に基づくものかについては、今のところ明確な決着をみていない。林(1986)は、その理由として以下の2点を指摘している<sup>5</sup>。

---

<sup>1</sup> ケインズの一般理論によれば、総消費の量は主として総所得量に依存する極めて安定的な関数としている。

<sup>2</sup> ライフサイクル仮説と恒常所得仮説は理論上は同一と考えることができる。

<sup>3</sup> 恒常所得仮説によれば、所得の時間的パターンは消費に大きな影響をもたらさないものの、所得と消費の差で定義される貯蓄には極めて重要な意味を持つ。ある期の実際の所得と恒常所得の差である変動所得が高い場合は貯蓄も高まる。逆に言うと、個人は貯蓄と借入を使って消費経路を平滑化するのである。

<sup>4</sup> 恒久減税がうたわれた背景には、恒常所得仮説の考え方がある。

<sup>5</sup> ただし、これらが考慮された論文によっても、必ずしも解決を見たとは言えない。

### 関数設定上の困難性

恒常所得は将来の可処分所得の期待に依存するものの、期待は観測可能でないゆえ、これを過去の所得の関数として定式化せざるをえない。その場合、現在と過去の所得に依存するケインズ型消費関数と形の上では差をつけることが困難となってしまう。

### データの制約

消費と所得のマクロ時系列データは年次のものとなり、期間の短さは否めない。なお、マイクロデータに関しては「家計調査」が信頼できる統計である。家計調査の個票を用いれば、消費がいずれの仮説によるものかをテストすることができるが、一般的に個票は公開されていない。

前掲の林（1986）においては、家計調査の個票を用い、その中から欠値がなく、連続して調査の対象になった世帯を 700 程度抽出し、そのデータをもとに推計を行うことで、データ上の制約を除去している。また安藤・山下・村山(1986)は、全国消費実態調査の個票を用い、統計分析を行っている。

なお、上記の研究ならびに Hayashi(1986)を含め、日本においては厳密な意味でのライフサイクル仮説（恒常所得仮説）が成り立たない理由としては、独立家計の高齢者と若年世帯と同居する（従属家計の）高齢者の高い貯蓄率が、結果として高齢者のマクロの貯蓄率を下げないというものが代表的であろう。そしてこの背景として、高齢者の貯蓄の多くの割合は子供に遺産を残したいという希望に基づいているとされている<sup>6</sup>。

## （２）消費に関するその他の見方

### 予備的貯蓄

将来所得に対する不確実性が強く、消費者がリスク回避的な場合、当該期の消費は削られ貯蓄が押し上げられる（消費は押し下げられる）。このような貯蓄を予備的貯蓄という。

予備的貯蓄が存在すれば、将来所得の期待値のみならず、所得の不確実性も消費に影響する。今期の減税とそれを相殺する将来税率の引き上げは、家計の課税後生涯資源量の不確実性を低下させる場合に限り（予備的貯蓄が減るゆえ）今期の消費を押し上げるとの結果もある。この考え方によれば、不確実性を低下させる施策は今期の消費を上昇させることになる。

### 流動性制約

恒常所得仮説の前提には、貯蓄利子と同じ利子で、返済できる限りにおいて、限度なく

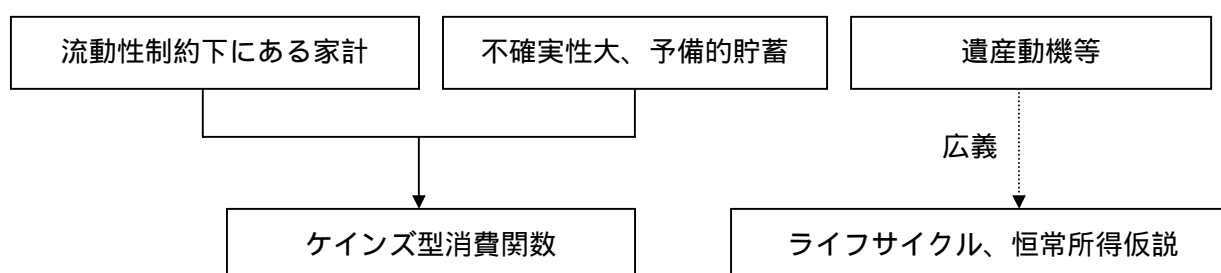
---

<sup>6</sup> 個人の生涯は勤労による所得稼得期間と引退後の消費期間に二分される。個人は各期の期首において、所得稼得期間の所得の現在価値と保有する資産の合計を所与とし、自己の効用を最大化するように消費(貯蓄)計画を実行する。ここでは遺産も引退後の効用を決める一種の消費と見なされている。この意味で広義のライフサイクル仮説は成り立つとの見方が多い。

借入れることができるとの想定がある。しかし通常は借入利率は高く、それゆえ流動性制約が生じる場合がある。

流動性制約のもとでは、予想可能な所得変化に対する過剰反応(excess sensitivity)が生じる。また、流動性制約が存在する場合、個人に貯蓄がなければ所得の落ち込みは即消費の下落につながる。

以上の観点を考慮に入れ、日本の消費環境を図示すると次のようになる。



- ・従来の日本のデータを用いた研究によると、遺産動機等の存在はあるものの、広義のライフサイクル、恒常所得仮説が成り立っていたというのが基本的な結論である。
- ・しかし昨今における景気低迷の長期化や雇用不安、財政状況への不安の増大は、流動性制約にある家計の数を増やすと同時に、将来に対する不確実性も増大させている。その結果、ライフサイクル、恒常所得仮説よりもむしろケインズ型消費関数に従う家計が増えていると見ることができる。

## - 2 . 日本の消費の現状に関する論点

### ( 1 ) 資産価格変動の消費に与える影響について

- ・資産価格と株価の変動は、消費に有意な影響を及ぼすものの、その有意性に関しては、研究によって差がある。ただし、影響の程度については大きなものではないというのが一般的な研究結果である（有意性や因果関係と、影響の大きさは必ずしも一致しない）。
- ・推計式、推計期間の違いにより、消費への資産効果の出方は異なる。地価よりも株価や金融資産の変動が有意な影響をもたらす場合は、消費者がライフサイクル・恒常所得仮説よりも流動性制約仮説に従っていると考える方が説得的であり、地価の方が有意な影響をもたらす場合は、ライフサイクル・恒常所得仮説が成り立つと見なすことができる。現況のように将来見通しが立ちにくく、地価も長期低落傾向にあるもとにおいては、流動性制約仮説による部分が多い。

- ・土地についても株式についても、キャピタルゲイン発生時とロス発生時の、消費に与える効果には差（非対称性）がある。

## （２）高齢者消費・貯蓄の実態

- ・日本の高齢者の貯蓄率はむしろ平均を上回っており、中高年層をピークに高齢になるほど貯蓄率が低下する米国と対比的な姿となっている。
- ・その背景には、最近においては遺産動機というよりもむしろ将来不安ゆえに貯蓄を取り崩さないことがある。その理由としては、医療・介護費用の個人負担が増えると見ていることが大きい。公的年金の不確実性により、日本家計の将来割引率はかなり高いものとなっているとみなせる。
- ・若年世帯と同居する高齢世帯はある程度の遺産を残すと考えることができる。遺産動機を含むような一般化されたライフサイクル理論には、日本家計は大体従っている。
- ・高齢者の貯蓄行動にはバブルの崩壊はほとんど影響を与えていない。
- ・今後における高齢化の進行を考えると、高齢者が安心して貯蓄を取り崩すことができるように、高齢者が働きやすい環境を整備すること、実物資産の流動化を促進し、老後のキャッシュフローを容易に確保できる体制を整備することが必要である。
- ・高齢者が消費を控えて貯蓄を増やしているのは、景気停滞下において将来の年金削減や、寝たきりになった時の介護費用を心配して、消費を切り詰めているからだと思われる。一方若者にしても、年金制度への不信と雇用環境への不安が強まる中で、自己防衛のために消費を抑えている傾向が考えられる。
- ・景気回復が促進しない場合は 21 世紀への高齢社会への不安を和らげ、人々が安心して消費できるような制度的環境を、効率性を十分に意識しながら整備していくことが必要である。

## （３）将来不安等と消費不況

- ・大手金融機関の破綻、雇用環境の悪化、長引く景気低迷により将来不安が拡大したことが 90 年代の日本の特徴である。
- ・選択的消費支出の割合が増えている。そしてこの部分が、一時的なショックのバッファとして機能できるだけの内容を備えている。逆に言うと、ショック要因が取り除かれた場合、選択的支出が伸びる可能性が高い。
- ・将来所得に関する不確実性が高まれば、消費が抑えられて予備的貯蓄が増大する。予備的貯蓄には、景気の局面とともに所得が変動するリスク（オイルショック時等）に備えるための循環的なものと、将来人口の高齢化に伴い年金給付水準が不確実となること等に備える構造的なものがある。

- ・大きな潜在需要の顕在化を阻んでいるのが、高齢化、空間、所得、環境、国際社会等の制約のわなである。これらの制約を解除し、規制緩和及び撤廃を進めていくことで現在の市場の範囲を変え、市場を開拓することにより、需要は多元的に顕在化する。さらに必要に応じて新たな規制により現在の市場の範囲を変え、新たな市場を開拓することも求められる。重要なことは単に消費を増やすことではなく、人々の満足を高めつつ、需給バランスを回復させることである。

### 3. 消費分析の実際

#### (1) 武藤(1999)の推計

- ・武藤(1999)では、SNA上の実質家計最終消費支出を被説明変数として、キャピタルゲインを考慮した消費関数の推計を行っている。
- ・説明変数には、実質家計可処分所得(YDH/PCH90)、前期末実質家計正味資産残高(NWH(-1)/PCH90)、実質キャピタルゲイン(実質家計の資産合計の調整額、AKH/PCH90)が用いられている。
- ・実質家計可処分所得は家計可処分所得(YDH)を家計消費デフレータ(PCH90)で除して算出され、実質家計正味資産残高は、家計正味資産残高(NWH)をやはり家計消費デフレータ(PCH90)で除して算出されている。
- ・実質キャピタルゲインは名目キャピタルゲイン(AKH)を家計消費デフレータ(PCH90)で実質化したものである。ここで名目キャピタルゲインは、以下のような形で求められている。  
(名目キャピタルゲイン) = (当期末資産) - (前期末資産) - (当期の家計貯蓄)

・推計期間 1970年～96年

・主たる推計結果(係数)

	定数項	YDH /PCH90	NWH(-1) /PCH90	(NWH(-1) +AKH) /PCH90	AKH /PCH90	$\bar{R}^2$	D.W.
推計式	-73.3 (-1.39)	0.7743 (19.56)	0.0166 (4.9)		0.0102 (1.6)	0.996	0.444
推計式	-102.4 (-2.56)	0.7941 (24.84)		0.0151 (5.25)		0.996	0.456
推計式	-46.4 (-0.9)	0.7631 (18.97)	0.017 (4.88)			0.996	0.474

注:( )内はt値。

- ・全体として、実質家計可処分所得の有意性が常に最も高くなっている。実質家計正味資産についても有意なt値が得られている。

- ・実質キャピタルゲインと実質家計正味資産の双方を独立した説明変数として推計を行っている推計式では、実質キャピタルゲインのt値は低く、あまり有意ではない。係数は0.0102だが、これは実質100兆円のキャピタルゲインが実質家計最終消費支出を1兆円程度増加させることを意味する。武藤によると大幅なキャピタルゲインの増加がみられた1986～1990年では年間200～300兆円の実質キャピタルゲイン増があったとし、これにより実質消費は年間2～3兆円拡大したことになる。これは当時の実質家計消費支出（200～250兆円）の1%程度を占めた計算となる。

(2) 小川・北坂(1998)の推計

- ・流動(金融)資産のみが総消費支出に影響を及ぼす資産変数(実物資産の効果は有意ではない)という実証結果は、家計行動を描写する仮説としてライフサイクル・恒常所得仮説よりも流動性制約仮説の方が説得的であることを示唆している(流動的な金融資産からの限界消費性向は0.0488)。

図表1-1 資産変数を含んだ総消費関数の計測結果

方程式番号	TW	FW	LW	ILW	SEC	OLW	RW	DY	SETAI	AGE	FARM	INFL	R-sq. S.E.
1			0.0461 (1.91)	-0.0531 (-1.06)			-0.0010 (-0.29)	0.3882 (4.30)	-68935 (-0.42)	113262 (4.29)	10726 (1.13)	895.7 (0.13)	0.8272 141027
2	0.0041 (1.64)						0.4202 (4.73)	-92683 (-0.56)	115482 (4.32)	8942 (1.02)	-519.5 (-0.08)		0.8227 142834
3		0.0270 (1.20)					0.0026 (0.88)	0.3968 (4.38)	-78727 (-0.48)	114512 (4.28)	12780 (1.34)	-2456 (-0.36)	0.8228 142786
4			0.0488 (2.44)				0.3838 (4.39)	-67975 (-0.42)	113473 (4.32)	13798 (1.65)	-1825 (-0.28)		0.8289 140333
5					0.0638 (1.64)	0.0284 (0.57)	0.3878 (4.39)	-58652 (-0.36)	114992 (4.33)	12557 (1.42)	-2245 (-0.34)		0.8273 140972

注：TW:総資産、FW:純金融資産、LW:流動資産、ILW:非流動的な金融資産、SEC:有価証券、OLW:その他流動資産、RW:実物資産、DY:可処分所得、SETAI:家計平均世帯人員、AGE:65歳以上人口比率、FARM:農家家計の割合、INFL:インフレ率

- ・資産変数を含む費目別消費支出関数の計測結果をみると、飲食料費、光熱費、衣料費については、資産変数は消費支出に対して有意な影響を及ぼしていない。流動資産が有意な効果を持つのは住居費と雑費である。流動資産の消費支出への効果が最も大きい費目は住居費であり、限界消費性向は0.0339である。なお、本推計のデータ(県民経済計算年報)においては自動車、家具、家電製品といった耐

久消費財への支出は住居費に計上されていることも考慮に入れると、1980年代中頃からの株価の大きな変動が家計の流動資産の水準を変化させ、それが耐久消費財を中心として消費支出の変動を引き起こした。

- この事からは、株価が上昇基調にあり、売買が活発となることにより流動資産額が上昇すれば、それが耐久消費財消費にもプラスの影響をもたらすことが示唆される。逆に株価変動の下振れリスクが高い時期においては、売買が不活発になる、あるいは塩漬けされるような事態も生じ、株式が流動資産として組み込まれない。それゆえに耐久消費財にもマイナスの影響を与えることとなる。

図表 1 2 流動資産変数を含む費目別消費支出関数の計測結果

費目	LW	RELP	DY	SETAI	AGE	FARM	R-sq./S.E.
飲食料	- 0.0030 (- 0.39)	374015 (0.68)	0.0817 (2.54)	- 55174 (- 0.89)	- 4419.1 (- 0.46)	- 2385.8 (- 0.76)	- 0.0003 (54152)
光熱	- 0.0019 (- 0.97)	- 118780 (- 3.66)	0.0043 (0.55)	2286 (0.15)	3775.8 (1.33)	1112.2 (1.47)	0.4997 (13092)
衣料	- 0.0004 (- 0.12)	- 40222 (- 0.37)	0.0175 (1.28)	- 73175 (- 2.85)	- 4065.8 (- 0.98)	913.37 (0.70)	- 0.3932 (22541)
住居	0.0339 (4.40)	- 664922 (- 3.48)	0.1638 (5.09)	- 49905 (- 0.81)	32393.0 (3.36)	5422.9 (1.73)	0.8583 (53869)
雑	0.0208 (1.75)	- 134802 (- 0.20)	0.1094 (2.19)	117899 (1.24)	843280 (5.62)	11115.0 (2.30)	0.7160 (83408)

注：LW:流動資産、RELP:価格変数(各費目の消費デフレータを最終消費デフレータで除した相対価格)DY:可処分所得、SETAI:家計平均世帯人員、AGE:65歳以上人口比率、FARM:農家家計の割合

- 以下の表は家計最終消費支出の変動に対する各資産の寄与度を見ている。第 1 列は総資産を説明変数に用いた場合の資産による寄与部分である。第 2 列から第 4 列の数字は、純金融資産と実物資産を説明変数に用いた特定化のもとでの各資産の寄与度である。第 5 列は流動的な金融資産のみを使用した場合の寄与度であり、統計的に見てわが国の家計の消費行動を説明する上で最も適した特定化に基づいたものである。
- 特に注目すべき点は、家計最終消費支出の変動のうち、資産変動によって引き起こされた割合が年を追うごとに上昇してきていることである。
- 伝統的な消費関数の下では資産による寄与率が大幅に過小推定されている。例えば 1985 年から 90 年の総資産の総消費への寄与率は 9.07% に過ぎないが、金融資産と実物資産を別個に説明変数に入れるとそれは 21.58% に上昇する。また流動資産のみを考慮に入れた場合は、その寄与率は 32.49% にまで上昇する。
- 実物資産より流動資産の寄与度は遥かに大きく、家計の流動性制約状況が窺える。

図表 1 3 家計最終消費支出の変動に対する各資産の寄与度

(単位: %)

期間	TW	FW	RW	計	LW
1970-75	3.13	3.93	1.58	5.51	8.67
1975-80	2.98	6.83	1.21	8.04	17.51
1980-85	4.67	10.99	1.87	12.86	23.41
1985-90	9.07	17.59	3.99	21.58	32.49
1990-94	-5.94	-3.08	-3.42	-6.50	-11.14

注: TW:総資産 FW:純金融資産 = 貯蓄現在高 - 負債現在高 RW:実物資産 = 土地資産+住宅資産 LW:流動資産 = 貯蓄現在高 - 生命保険

(3) 三菱総研による資産効果を考慮した消費関数の推計(2000年)

- ・ 1970年から1997年の暦年ベースで、実質家計最終消費を被説明変数とし、SNA上の実質家計可処分所得、実質家計金融資産残高、実質家計土地資産残高を説明変数とするマクロ消費関数を推計した結果が以下の表である。
- ・ いずれの変数についても経済企画庁(現内閣府)『国民経済計算年報』より採った数値である。
- ・ 多少問題はあるとみられるが、金融資産残高と土地資産残高のデフレーターには、実質GDPデフレーターを用いている。
- ・ 推計期間 1970年~97年
- ・ 主たる推計結果(係数)

実質可処分所得	前期金融資産残高	前期土地資産残高	$R^2$	D.W.
0.5867 (18.37)	0.0439 (5.40)	0.0097 (2.92)	0.998	0.93

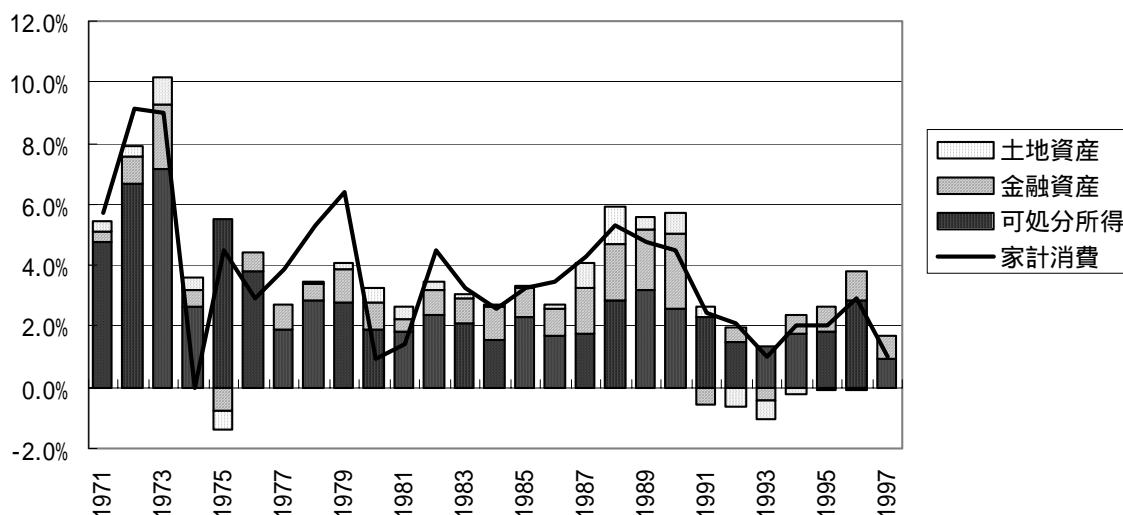
注:( )内はt値。

- ・ 推計結果では資産要因は有意性が高いものの、やや推計式の系列相関が強くなっていることが問題である。
- ・ 所得要因が圧倒的に有意性が高く、係数的にも大きい。資産要因は有意ではあるが、係数的には小さく、量的影響は所得要因と比べると小さい。
- ・ 金融資産には債券、株式も含んでいる。バブル期の1990年においては金融資産効果だけで2%程度の寄与度があった(1988年、90年は金融資産と土地資産上昇による消費寄与度が2.5%)。しかしその後においては、-0.5%の寄与(1991年、93年)となったものの、94年以降においては0.5%程度の寄与で落ち着いている。株価の動向が不安定な中で、安定的な寄与度を示していることから、当時の株価動向の与える影響が小さいことが読み



取れる。

図表 1 4 家計消費成長の寄与度分解（暦年）



資料：三菱総合研究所推計

#### (4) 中川・大島(2000)によるミクロ的消費関数の推計

・中川・大島(2000)では、クルーグマンによる「インフレ期待を起こして実質金利を引き下げ、個人消費を刺激する(実質金利低下による代替効果(=将来の消費としての貯蓄が減らされることで消費が増加)が所得効果(=利子所得の減少)を上回る状態)」という発言を検証するため、実質金利の低下が個人消費を刺激するかどうかを実証的に分析している。

・推計式の定式化は、通常可処分所得などをベースにしたマクロ消費関数ではなく、消費者の異時点間効用最大化行動をもとにしたミクロ的な方法により導出されている。

・具体的には、以下のように3パターンについて検証されている。

消費全体

・推計式：
$$\log\left(\frac{c_{it}}{c_{it-1}}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

$c$ ：一人当たり実質消費(季調済)

$R$ ：実質預金金利

$S$ ：実質株価上昇率(配当利回りを含む)

$V$ ：実質賃金指数から計算された不確実性指標<sup>7</sup>

<sup>7</sup> 原注：個人の消費行動に関して、異時点間の合理的選択を阻害する要素のひとつである不確実性の代理

- ・ 以上のとおり、被説明変数は、実質ベースの将来消費と現在消費の比率がとられている（すなわち消費の成長率である）。

- ・ 推計期間：1970年第2四半期～1999年第3四半期

- ・ 推計結果

	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_3$	$\alpha_4$	$R^2$	SE/D.W.
推計式	-0.004 (-0.42)	0.007 (1.09)			0.00	0.012 2.43
推計式	-0.003 (-0.31)	0.006 (0.92)		0.046 (0.04)	-0.01	0.012 2.41
推計式	-0.004 (-0.34)	0.007 (0.94)	0.0001 (0.42)	0.192 (0.16)	-0.02	0.012 2.41

注：()内はt値。SEは方程式の推定誤差。

- ・ 推計結果に明らかであるように、全ての変数が有意でなく、所得効果も代替効果も明確には検出されていない。
- ・ 実質預金金利にかかる係数の符号は正であり、どちらかと言えば代替効果よりも所得効果の方が大きいであろうことが示されている。

非耐久財 + サービス（耐久消費財を除いた消費）

- ・ 次に耐久消費財を除いた消費について推計が行われている。これは、実質金利は耐久消費財消費について特に有意に影響するとみられる（例えば、自動車ローンなど）ことを検証するためである。
- ・ ここでは直接に耐久消費財を被説明変数とはせず、間接的に、消費から耐久消費財を除いたベースで推計を行っている。その上での結果と比較を行っている。

$$\text{推計式：} \log\left(\frac{cnd_{it}}{cnd_{it-1}}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

cnd：一人当たり実質非耐久 + サービス消費（季調済）

以下、同様。

- ・ 推計期間：1970年第2四半期～1999年第1四半期

---

変数として、GARCH(1)モデルで実質賃金変数を回帰した際の誤差項の条件付分散が用いられている。

・推計結果

	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_3$	$\alpha_4$	$R^2$	SE/D.W.
推計式	-0.001 (-0.12)	0.005 (0.75)			-0.00	0.010 2.56
推計式	0.001 (0.11)	0.003 (0.44)		0.626 (0.61)	-0.01	0.011 2.55
推計式	0.001 (0.10)	0.003 (0.45)	0.0001 (0.24)	0.681 (0.64)	-0.02	0.011 2.56

注：()内は t 値。SE は方程式の推定誤差。

- ・同様、全ての変数が有意でなく、耐久消費財消費に対する実質金利の影響の存在が窺われない結果となっている。

流動性制約を考慮した推計

- ・ や で判明した通り、日本ではおそらく実質金利が消費に与える影響は小さいとみられることから、ここでは足許の所得制約（流動性制約）を考慮した推計が行われている。

・推計式：
$$\log\left(\frac{c_{it}}{c_{it-1}}\right) = \lambda \log\left(\frac{y_{it}}{y_{it-1}}\right) + \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

y：一人当たり実質可処分所得（季調済）

- ・推計期間：1970年第2四半期～1999年第1四半期

・推計結果

	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_3$	$\alpha_4$	$R^2$	SE/D.W.
0.30 (3.68)	0.005 (3.15)	0.001 (0.50)	-0.0002 (-0.70)	1.066 (1.62)	0.11	0.012 2.47

注：()内は t 値。SE は方程式の推定誤差。

- ・依然として所得以外の変数にかかる係数の有意性は低くなっている。
- ・所得にかかる係数の有意性は高く、日本の消費が金利動向よりも足許の所得動向に影響を受けやすいことが示されている。

4．今後の消費の動向

今後の中期的な消費動向を見ていくに際し、注目すべきは以下の点である。

- ・現況の景気の長期停滞、財政動向、不良債権問題等、将来見通しの不確実さ等により、流動性制約にある家計の数は増えている。その結果、ライフサイクル/恒常所得仮説よりも、流動性制約仮説に従う家計が増加していると思なすことができる。
- ・地価や株価等の資産価格動向は、期待収益率に依存する部分が多く、景気との相互に連

関している。基本的に資産価格が消費に与える効果は大きいものではなく、特に流動性制約下にある家計の場合、地価の変動による影響は小さい。ただし、株価の変動に伴い、消費がある程度上下する可能性はあるが、この面が消費に及ぼす影響は大きなものではない。

- ・消費決定要因の計測からも、上記の関係は裏付けられる。消費の決定要因としては、家計の可処分所得が最も有意性が高く、総じて有意度の低い資産面では、主として流動的な資産（株等）が消費動向に影響を与えている。また、金利の影響（実質金利低下に伴う代替効果）に関しては、ほとんど認められていない。よって、インフレ期待により実質金利を低下させ、個人消費を刺激する効果は期待できない。
- ・一般的には、貯蓄取り崩し層である高齢者の増加は、貯蓄率を低下させる方向に働くと見なされる。しかし、日本においては、遺産動機、年金や介護等の社会保障に関わる将来不安等により高齢者層の貯蓄率が高くなっている。今後に関しては、高齢化の急速な進展に伴い貯蓄率には低下圧力がかかるものの、払拭されにくい将来不安要因により、当面は大幅な貯蓄率低下には繋がらないと見ることができる。言わば、自己防衛のために消費を抑える傾向が考えられる。ただし、社会保障面等の制度的な環境を整えば、貯蓄率の低下と消費の活発化が進展する可能性がある。
- ・消費の増加には新市場の開拓が不可欠である。
- ・上記より、今後の中期的な消費動向の見方としては、毎期の所得の動向に帰する所が最も大きい。中期予測当初は、景気後退期の持続、不良債権処理等により、所得環境は低迷する。中期予測後期においては、不良債権処理の進捗等により、所得環境は改善に向かう。ただし、悲観ケースにおいては、不良債権問題、財政赤字問題等が解決されず持続し、将来不安の状況が続くと同時に、期待成長率の低下から所得環境も改善せず、消費は低迷を続ける。それに対して、楽観ケースにおいては、不良債権問題の解決、期待成長率の上昇に伴う、所得上昇と資産価格の上昇等により、潜在成長力水準での所得の改善、消費動向の改善が起こる場合を想定することができる。

## 産業別生産性の動向分析

### 1. 労働生産性の動向

#### (1) 日本の労働生産性

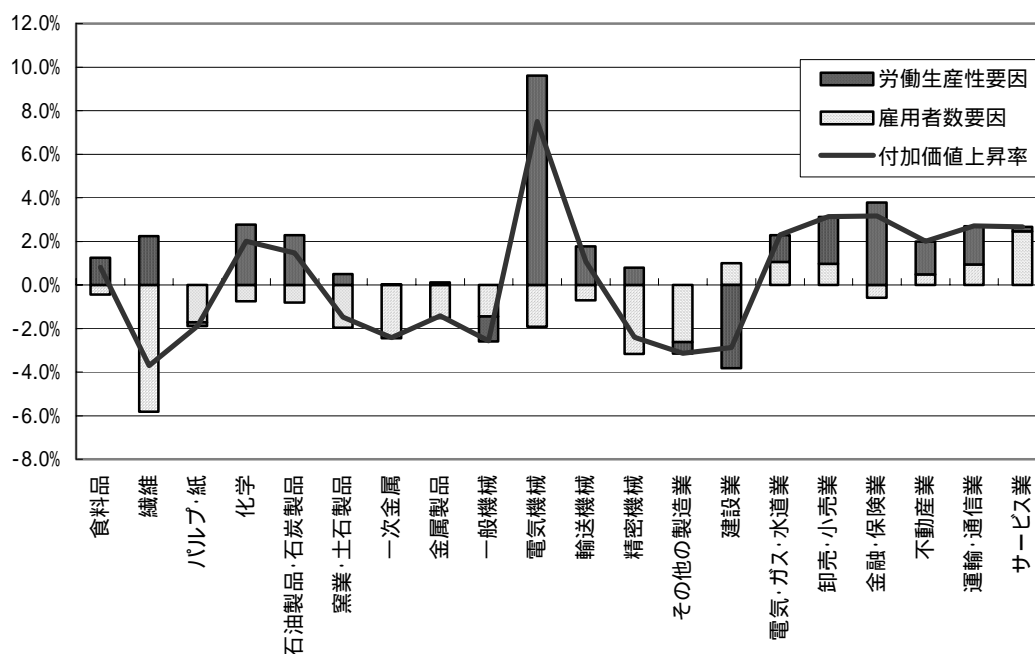
以下の図表は90年代における付加価値を、労働生産性要因と雇用者数要因に分解し、業種別に見たものである。労働生産性が特に高い業種としては、電気機械が挙げられ、その他では、化学、石油・石炭、繊維、非製造業では金融・保険、卸・小売、運輸・通信等がプラスとなっている。その一方、建設は大きくマイナスとなり、一般機械等もマイナスとなった。

また、雇用者数要因に関しては多くの業種でマイナスとなっている（プラスとなったのは建設、卸・小売、不動産、運輸・通信、サービス）。

その結果、付加価値の面では、製造業においては、電気機械が大きく伸ばした以外は、食料品、化学、石油・石炭、輸送機械が辛うじてプラスとなった以外は、マイナスとなっている。なお非製造業においては、多くの業種で付加価値はプラスとなった。

なお、産業全体でみると、90年から99年の年平均労働生産性の伸び率は1.1%、90年代前半は0.7%、90年代後半は1.3%とやや上昇している。

図表15 労働生産性の業種別要因分解（1990年～1999年）



注：労働生産性要因は単位労働力あたり付加価値の伸び、雇用者数要因は雇用者数の伸びを示している。

推計（分解）方法は、 $Y = \frac{Y}{L} \cdot L$ 。労働生産性の伸びは $\frac{Y}{L}$ の伸び。

資料：内閣府「国民経済計算」より推計。

(2) 米国の労働生産性

ここでアメリカの例を見ると以下の通りとなっている。

図表 1 6 米国における労働生産性の推移(年平均：%)

	総合	民間非農業	製造業	耐久財	非耐久財	非金融法人
1990-1998	1.34	1.26	3.54	4.67	2.26	1.95
1990-1996	1.18	1.14	3.29	4.18	2.30	1.72
1996-1998	2.16	1.94	4.26	6.20	2.24	2.72

資料：経済企画庁『平成 11 年版世界経済白書』

ここからも明らかな通り、労働生産性の上昇率は 96 年以降高まる傾向にある。通常においては、景気拡大期の後半局面において、労働需給のタイトさから質の低い労働者を雇わざるを得ぬことや、楽観的な雇用計画等により労働生産性が悪化するのを常とするが、今回のパターンではそのようになっていない。

次に業種別の労働生産性の推移を見ると、以下の通りである。

図表 1 7 米国における製造業産業別労働生産性の推移(年平均：%)

	1981-1990	1990-1996
非耐久財		
食品	2.12	1.47
繊維	3.51	3.77
衣料	2.54	4.13
製紙	1.99	1.62
印刷・出版	0.07	-0.10
化学	3.03	2.13
石油製品	2.54	2.59
ゴム・プラスチック	3.25	3.40
皮革	1.23	1.10
耐久財		
製材・木製品	1.39	-0.24
家具類	1.05	2.38
窯業・土石	1.76	1.60
一次金属	1.82	2.38
金属製品	1.36	1.92
産業機械	5.15	7.59
電気機械	4.83	11.23
輸送機械	2.18	3.08
計測機器	3.97	4.41
その他製造業	2.05	1.97

資料：経済企画庁『平成 11 年版世界経済白書』

図表 1 8 米国非製造業の産業別労働生産性の推移(年平均：%)

	1990-1995	1996-1997
農林水産業	1.2	7.2
建設	-0.1	-1.3
運輸・公益事業	2.4	2.1
通信	3.8	0.3
卸売	3.3	5.9
小売	0.6	4.7
金融・保険・不動産	1.2	1.5
サービス	-1.3	-0.8

資料：経済企画庁『平成 11 年版世界経済白書』

米国における労働生産性につき、産業別に動向を見てみると、基本的には製造業の伸びが高く、製造業の中では特に電気機械等の機械系で高くなっている。これらの業種における労働生産性の高い伸びが、労働生産性の加速をもたらしたとの見方がある。

なお、全要素生産性を見ると以下の通りになっている。労働生産性と同様、機械関連の生産性が高い。ただし、伸び率自体は全体的に労働生産性より低いことから、労働生産性の伸びは全要素生産性よりも資本装備等によりもたらされたと解釈できる。

図表 1 9 製造業の全要素生産性上昇率（年率、%）

	1990-1996
食品	0.1
繊維	1.3
衣料	-0.5
製紙	0.6
印刷・出版	-0.7
化学	0.2
石油製品	0.3
ゴム・プラスチック	1.2
皮革	-0.3
製材・木製品	-1.1
家具類	0.6
窯業・土石	0.5
一次金属	1.6
金属製品	1.0
産業機械	4.6
電気機械	8.9
輸送機械	0.0
計測機器	0.5
その他製造業	-0.2

資料：米労働省 ”Multi-factor productivity data”等

上記で見た通り、米国においては電気機械を中心とした耐久財等を中心に労働生産性が上昇している。その原因として指摘されるのが、資本ストックの質の向上や情報通信革命による効果、経営革新等の要因である。

◆ 資本ストックの質の向上

- ・ 耐久財製造業、卸売業、運輸等の労働生産性の伸びが高まっている業種において、ビンテージが大きく低下。老朽設備の更新投資により、資本の生産能力が向上。
- ・ 建設業はビンテージが低下するも、労働生産性は向上せず。労働集約的ゆえ、資本装備とのかかわりは弱い。
- ・ 耐久財（特に機械関連）を中心に稼働能力が高まる（資本ストックの質が向上）。
- ・ 情報関連ストック比率の上昇している業種ほど稼働能力の伸びが高く、情報関連ストック比率の高まりが稼働能力の向上に結びついた面もある。

◆ 情報通信革命の効果

- ・ 情報化の進展が労働生産性の明確な上昇に結びつかず（生産性のパラドクス）。
- ・ しかし、90年代後半以降、労働生産性の向上している卸売、金融、電気機械、産業機械等においては、情報関連ストックが全資本ストックに占める比率が高まり、相関が見られつつある。その一方、サービス関連ではあまり明確な関係は見られない。

◆ 経営革新等の要因

- ・ 企業組織のフラット化等の組織改革、経営革新が経営効率を向上させ、労働生産性の上昇をもたらしたとの見方もある。
  - ・ Brynjolfsson 等<sup>8</sup>が企業データを用いて行なった研究成果は以下の通りである。
- (1) IT化が活かされるためには、適した組織構造が採用される必要がある。分権型の管理組織、人的資本の充実が伴った時、IT化の効果は最大限に発揮される。
  - (2) 上記要素が有機的に結びついた時、IT化の効果が高い。IT導入による高い生産性、効率性、収益拡大効果はIT化だけでは創り出す事が出来ない。逆に言うと、これら補完的要素のどれかが欠けた場合、企業の生産性は大きく鈍化する。
  - (3) IT化が生産性に及ぼす影響は、短期的には非常に小さいものの、中長期を見ると生産性に大きく寄与している。この解釈としては、IT化を補完する要素（各種無形資産）が中長期において整うためと指摘することが出来る。
  - (4) コンピュータ等のIT資産への投資は、その他の通常投資の10倍もの市場価値を生み出す。それは、コンピュータに関わる種々の無形資産（ソフトウェアのみならず、新たなビジネスプロセス、新たな組織構造、新たな市場戦略等）との相互補完作用が働くためである。

---

<sup>8</sup> Erik Brynjolfsson and Lorin M. Hitt (1998) Information Technology and Organizational Design: Evidence from Micro Data, MIT Sloan School of Management, Working Paper, January, 1998

Timothy Bresnahan Erik Brynjolfsson and Lorin M. Hitt (2000) Information Technology, Workplace Organization, and the demand for skilled labor: Firm-Level Evidence 等



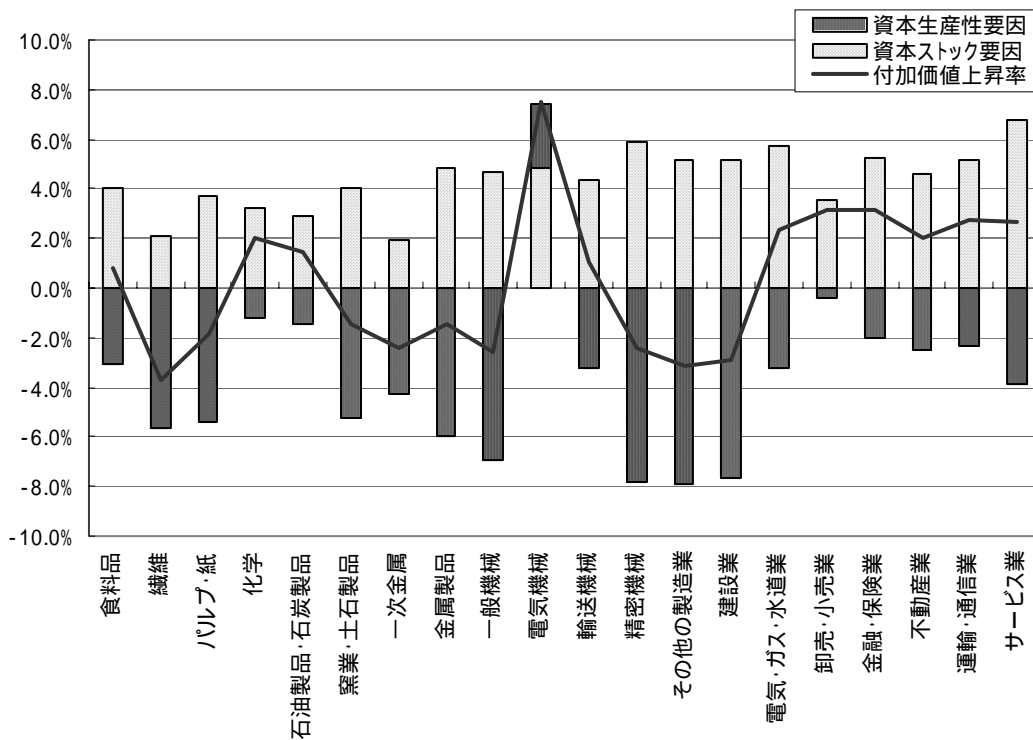
## 2. 資本生産性の動向

次に、労働生産性と同様、90年代における付加価値を、資本生産性要因と資本ストック要因に分解し、業種別にみている。資本生産性は電気機械を除き、90年代において大きくマイナスとなった。特に一般機械、精密機械、その他製造業、建設業等においては、かなり大幅に資本生産性を減少させている。

また、資本ストック要因に関しては全業種でプラスとなったものの、資本生産性要因のマイナスが大きいため、それらをあわせた付加価値で見た上昇率がプラスとなった業種は多くない。

なお、産業全体でみると、90年から99年の年平均資本生産性の伸び率は-3.0%、90年代前半は-3.3%、90年代後半は-2.4%となっている。

図表20 資本生産性の業種別要因分解（1990年～1999年）



注：資本生産性要因は単位資本ストックあたり付加価値の伸び、資本ストック要因は業種別民間企業資本ストック（取付ベース）の伸びを示している。

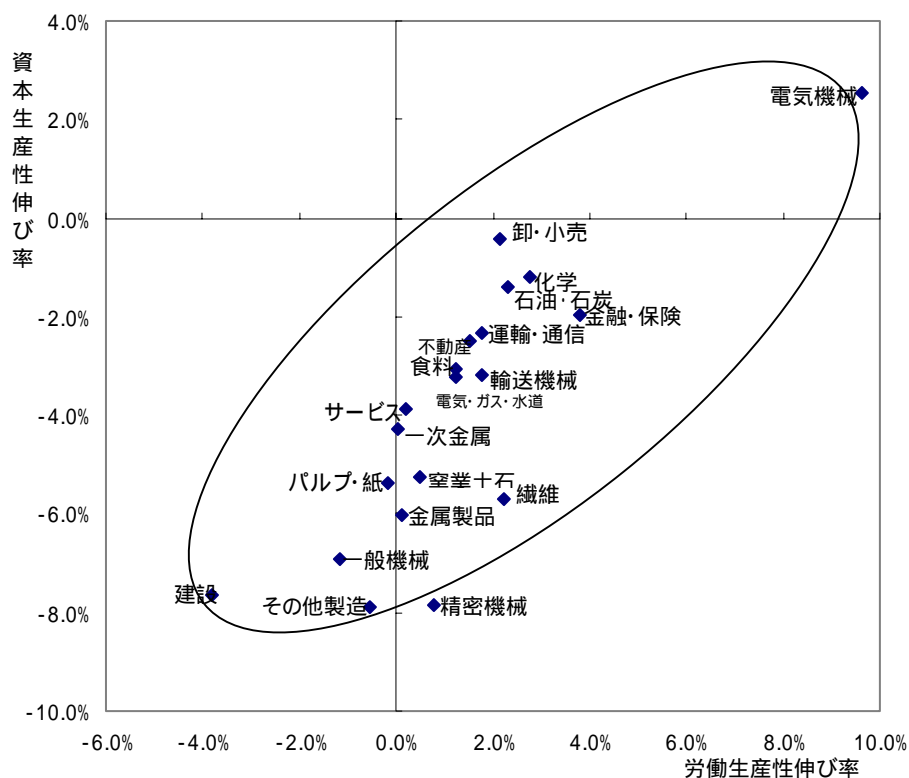
推計（分解）方法は、 $Y = \frac{Y}{K} \cdot K$ 。資本生産性の伸びは  $\frac{Y}{K}$  の伸び。

資料：内閣府「国民経済計算」「民間企業資本ストック」より推計。

それでは、生産性間の相関はどうなっているか。それを見たのが以下の図表である。これを見ると、多少の相関（正）は有りそうである。米国においては、労働生産性の高まりの一因として、資本装備の充実が指摘されている。日本においても、資本生産性の上昇、資本装備の充実が労働生産性を向上させる可能性は高いものの、近年においては、ほとんどの業種において資本生産性は減少しており、労働生産性の向上度合いを低くしている可能性がある。

なお、資本ストック自体は多少なりとも増加傾向にあるものの、資本ストック1単位あたりの付加価値が減少しているのは、老朽設備と新規設備の並存、それに伴うビンテージの上昇等のためであろう。

図表 2 1 業種別資本生産性と労働生産性の伸びの相関（1990年～1999年）



資料：内閣府「国民経済計算」等より作成。

### 3. 業種別全要素生産性の推計

業種別に以下のようなコブダグラス型の関数を推計する。

- ・  $Y_i = A_i e^{gt} K_i^\alpha L_i^{1-\alpha}$ 、ここで  $i$  は業種、 $Y_i$  は  $i$  業種の付加価値、 $K_i$  は  $i$  業種の資本ストック、 $L_i$  は  $i$  業種の就業者数である。これを、1990年～1999年の年次データで推計する。
- ・ なお、この時、 $g$  は全要素生産性、 $\alpha$  は資本弾力性、 $1-\alpha$  は労働弾力性である。
- ・ 推計結果は以下の通り。業種により、推計が有意でないものもある。

図表 2 2 1990年代の業種別全要素生産性の推計値

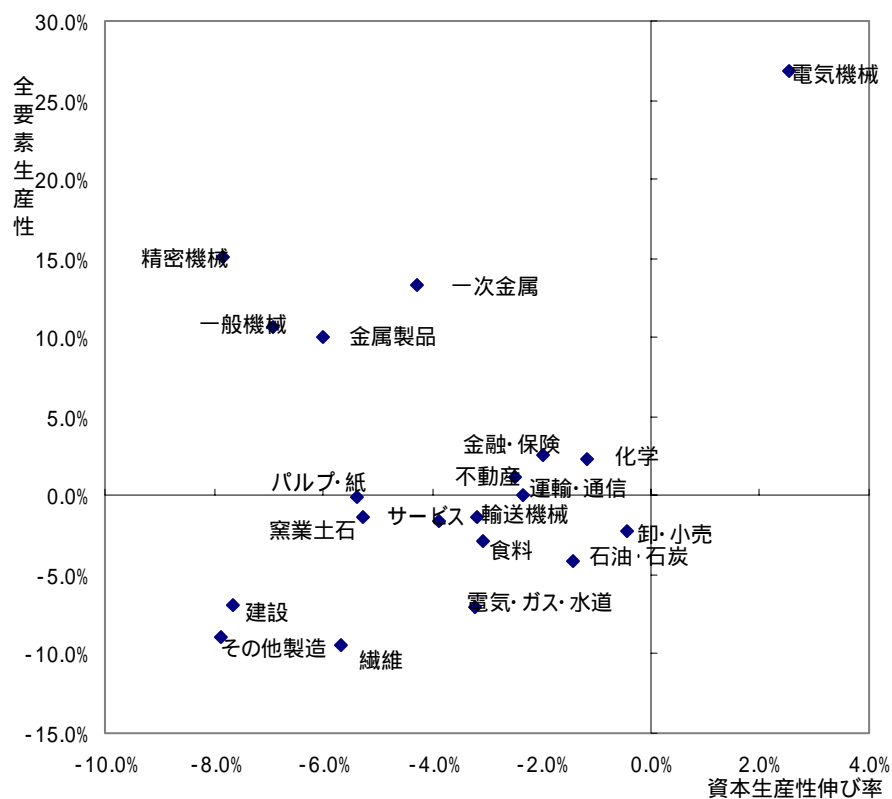
	全要素生産性	t 値	R-squared
食料品	-2.9%	-3.87	0.775
繊維	-9.4%	-2.86	0.898
パルプ・紙	-0.1%	-0.02	0.169
化学	2.4%	1.52	0.936
石油製品・石炭製品	-4.1%	-1.38	0.360
窯業・土石製品	-1.3%	-0.26	0.455
一次金属	13.3%	2.05	0.686
金属製品	10.0%	1.75	0.727
一般機械	10.7%	3.51	0.776
電気機械	26.8%	7.93	0.988
輸送機械	-1.3%	-0.33	0.471
精密機械	15.1%	7.64	0.910
その他の製造業	-9.0%	-2.96	0.730
建設業	-6.9%	-3.69	0.934
電気・ガス・水道業	-7.1%	-1.59	0.831
卸売・小売業	-2.2%	-1.33	0.507
金融・保険業	2.5%	0.50	0.331
不動産業	1.2%	1.65	0.936
運輸・通信業	0.1%	0.10	0.233
サービス業	-1.6%	-0.80	0.680

資料：内閣府「国民経済計算」より作成。

90年代における全要素生産性を見ると、推計に有意なもの、非有意なものがあるものの、業種によりかなり大きな差が出ていることが分かる。電気機械、精密機械、一般機械等はかなり高い全要素生産性の伸びを示しており、推計値も有意となっている。その一方、食料品、繊維、その他製造業、建設業等においては、有意でマイナスの全要素生産性となっている。

以下の図表は、全要素生産性と資本生産性の相関性を見たものである。日本においては、全要素生産性の向上が、資本生産性の向上に結びつくという、明確な相関関係は（電気機械等を除いて）見て取れない。これは、一部で全要素生産性の上昇を達成しながらも、設備の更新が進展せず、新規設備と老朽設備の並存、一部資本ストックのビンテージの上昇等により、全体としての資本生産性はむしろ低下したと見ることができよう。特に精密機械においては、非常に高い全要素生産性の伸びを実現しながら、資本生産性を大きく低下させていることは興味深い。

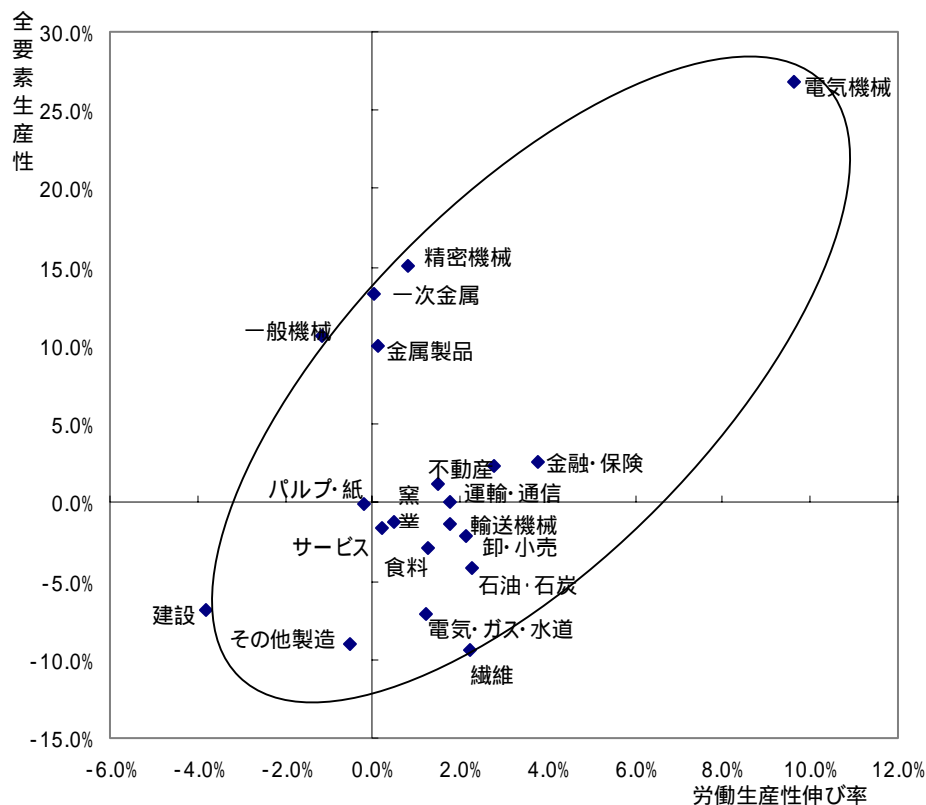
図表 2 3 業種別全要素生産性と資本生産性の伸びの相関（1990年～1999年）



資料：内閣府「国民経済計算」等より作成。

次に、全要素生産性と労働生産性の伸びの相関を見たのが以下の図表である。非常に弱いながらも、全要素生産性と労働生産性の伸びの間には正の相関があることが見て取れる。米国における労働生産性の伸びは、全要素生産性よりも資本装備に因っている一方で、日本の場合は、労働生産性の上昇は全要素生産性とも関わっていると見ることも可能である。

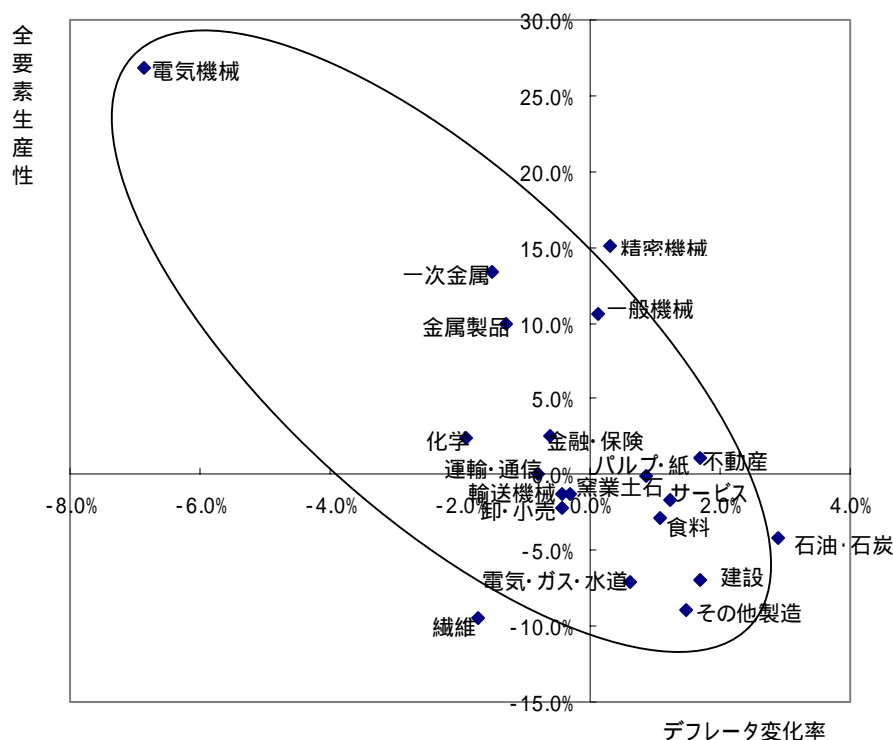
図表 2 4 業種別全要素生産性と労働生産性の伸びの相関 (1990 年 ~ 1999 年)



資料：内閣府「国民経済計算」等より作成。

次に、全要素生産性とデフレータの伸びの相関を見てみる。全要素生産性の上昇は価格の下落と強い相関を持つとの見方は根強い<sup>9</sup>が、実際の相関はそれほど強いものではない。ただし、電気機械においては、全要素生産性の高い伸びと、デフレータの低下という際立った結果となっている。

図表 2 5 業種別全要素生産性とデフレータの伸びの相関 (1990 年 ~ 1999 年)



資料：内閣府「国民経済計算」等より作成。

#### 4. 産業別生産誘発効果

以下においては、内閣府「SNA 産業連関表」1998 年版を用い、産業別の生産誘発効果を測定した。具体的には各産業における最終需要 1 単位の増加が、各産業への産出高をどれだけ増加させるかについて見たものである。なお、以下の表においては、「産出高効果」と「輸入を考慮した産出高効果」の 2 つについて記している。前者の「産出高効果」に関しては、最終需要額が全て国内の需要となり、国内で生産が行われることを指す一方で、後者の「輸入を考慮した産出高効果」に関しては、最終需要が国内のみならず、海外でもたら

<sup>9</sup> 経済企画庁総合計画局 (1997)「規制緩和などの経済構造改革が経済に与える影響について」によると、(規制緩和に伴う)生産性の上昇により生産コストは低下し、消費者物価上昇率を年平均で 1.2% 程度低下させるとの結果を出している。

される需要や生産を考慮した場合を指しており、より実態に近いものである。

図表 2 6 生産誘発効果

	産出高効果	輸入を考慮した産出高効果
食料品	2.430	1.885
繊維	2.786	1.457
パルプ・紙	2.288	2.017
化学	2.240	1.855
石油・石炭製品	1.511	1.232
窯業・土石製品	1.925	1.757
一次金属	2.547	2.141
金属製品	2.142	2.053
一般機械	2.360	2.165
電気機械	2.190	1.678
輸送機械	2.701	2.440
精密機械	2.536	1.390
その他の製造業	2.361	1.821
建設業	2.012	2.012
電気・ガス・水道業	1.582	1.582
卸売・小売業	1.628	1.613
金融・保険業	1.883	1.773
不動産業	1.298	1.298
運輸・通信業	1.783	1.656
サービス業	1.896	1.798
政府サービス	1.662	1.662
民間非営利サービス	1.749	1.749

資料：内閣府「SNA 産業連関表」1998 年版より作成。

今後は公共投資の質が変化していくことが見込まれている。特に e-Japan 構想にも見られる通り、今後は IT 絡みの電気機械等が中心となることも見込まれる。そこで、旧来型の建設と電気機械の産出高効果を比較してみると、建設が 2.012 なのに対し、電気機械の生産誘発高は 2.190 となっており、建設業よりも高くなっている。しかし、建設業は輸入の影響が極めて小さい業種であり、輸入に関する業種の差異をなくした生産誘発効果を見てみると、建設業においては 2.012 と変わらないのに対し、電気機械では 1.678 と誘発効果は大幅に減

少してしまう(海外の生産に流れてしまう)。ただし、産業連関分析による効果測定は、単年度におけるものにとどまり、長期的な効果を測定することはできないことにも留意は必要である。

なお、吉富(1998)等によれば、公共投資等の乗数は 80 年代からあまり変化していないとのことである。しかし、景気対策としての公共投資の効果は 90 年代以降低下しているのではないかとの印象は強い。これについて足立(2001)は、乗数効果そのものよりも、それに引き続く民間経済の自律回復力の低下が問題との見解を示している。

## 5 . 今後の生産性の動向

足立(2001)によると、労働生産性上昇のメカニズムは、高度成長期に電化製品や自動車などに典型的に見られたように、所得の増加に伴ってそれらの製品への需要が増加し、その結果生産量が増加し、それが規模の経済(あるいは収穫逓増)の作用を通じて労働生産性の上昇をもたらすというパターンであった。農業のように土地制約がある産業や、サービスのように直接的な労働投入に依存する産業は、製造業に比べて規模の経済が働きのにくい。労働生産性の上昇に大きな差異が存在する状況の下では、労働生産性上昇率が大きい部門のシェアが高まる時期に経済成長率が高くなる。今後収穫逓増や技術進歩が比較的起こりにくいサービス業等の第三次産業の比重が高まってくるとすれば、経済成長率は低下する。その意味でも、情報通信分野や情報通信技術の様々な分野への浸透が、今後の経済成長を左右すると見ることができる。さらに資本ストックの質の向上、情報通信革命による効果、経営革新等の要因が組み合わされることにより労働生産性上昇効果は強まる。また、全要素生産性と労働生産性の間には正の相関が見て取れる。

資本生産性に関しては、労働生産性の伸びと正の相関を持っている。現状の老朽設備と新規設備の並存状況からの脱却、ピンテージの減少が生じれば、資本ストック単位あたりの付加価値も上昇することが見込まれる。また、全要素生産性との関連では、現状においては需要不足により稼働率が上がらず、両生産性の相関性は低い。

今後においては、部門間の差の増大が持続することが見込まれる。生産性が上昇する条件としては、将来の期待成長率の上昇等に伴う資本ストックの質の向上が前提となるであろう。それにより労働生産性も上昇していくことが見込まれる。また、資本ストックや労働ストックを使用する環境が整備されることによっても、生産性の向上効果は期待できる。



## ・設備投資の動向

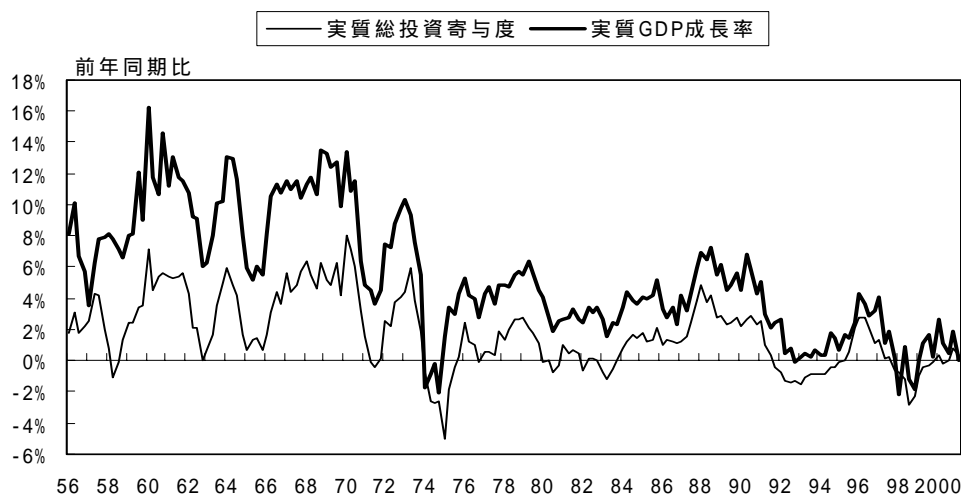
### 1．最近の経済成長における投資

#### (1) 投資循環による景気変動

これまでの日本の景気循環は投資循環の性格が強いとされる。特に、戦後の大型景気と呼ばれた景気拡大期においては、民間設備投資を中心に投資活動が活発化したことが指摘される。1956年以降の実質経済成長率の伸びと実質総投資（民間企業設備投資、民間住宅投資、公的固定資本形成、民間・公的在庫投資）の成長寄与度の推移をみると、両者の変動サイクルはほぼ一致している。このことから、投資の変動が経済成長率の変動を左右してきたとみることもできる。

実質総投資の成長寄与度の推移をみると、景気の節目ではマイナス寄与に落ち込むケースが多い。とくに、1970年初頭のオイルショック直後は大きなマイナスとなったが、その後は1980年代前半にもたつきがみられ、小さな落ち込みがみられた。1988年以降バブル景気により大幅なプラスを示すに至り、1990年代以降はむしろプラス寄与で推移する場面が少なくなっている。

図表27 実質GDP成長率と実質総投資寄与度の推移



注：1980年以前については、68SNAベースの数値を用いた。

資料：内閣府「国民経済計算」

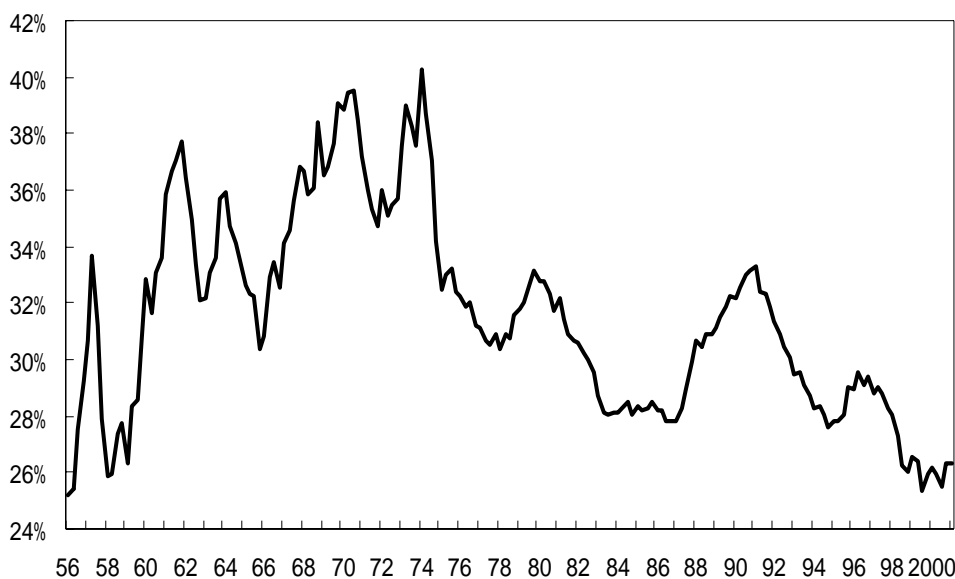
1986年11月を底に始まった景気拡大期（これ以後「平成景気」）においては、投資活動の活発化が景気拡大の主導役となったとみられている。1986年度から1990年度までの実質GDP成長率の平均は年率5.0%と極めて高い成長率を達成したが、この間の総投資の増分はGDPの増分のおよそ6割を占めた。高度成長後期の長期にわたった景気拡大期(1965～1970

年の「いざなぎ景気」)においても、総投資の経済成長への寄与率は半分程度であったことと比較しても、平成景気における投資ブームがいかに規模が大きかったかが示されている。

その結果、総投資の規模は1991年度には152兆円となり名目GDP(475兆円)のおよそ31.9%を占める高水準となった。名目GDPに占める総投資比率は長期的推移としては、低下傾向にあるが、短期的には景気循環サイクルに応じて大きな変動を示している。

高度成長期のピークでは40%水準にまで近づいたが、その後は徐々に段階的に低下してきている。高度成長後期を含む1965～1975年度では、その比率はおおむね35%であったが、第一次オイルショック後から1980年度の間は31%程度、1983～1986年度では27%水準にまで低下した。1970年代以降、長期的かつ段階的な低下がみられたわけだが、1987年以降のバブル期においては総投資比率は急速な上昇を示し、1990年第4四半期のピーク時には1980年の水準にまで達した。しかしその後は、再び低下傾向に入り、2000年以降は1950年代半ばの水準である26%前後にまで落ち込んでいる。

図表28 総投資の対GDP比率の推移(名目季調済ベース)



注：1980年以前については、68SNAベースの数値を用いた。

資料：内閣府「国民経済計算」

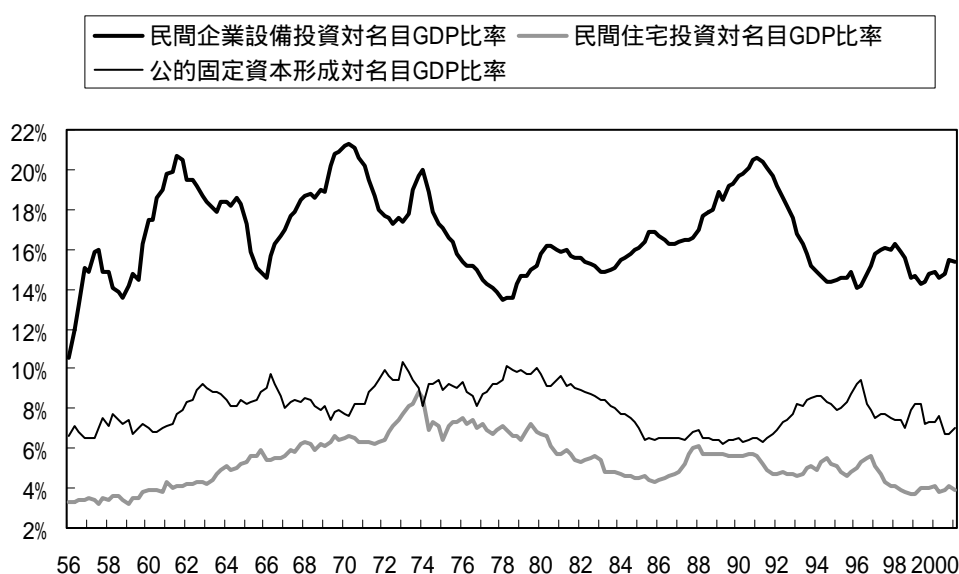
投資項目を個別にみると、興味深い動きがみられる。民間設備投資には1950年代末より1980年頃までの間に10年前後の中期循環(「ジュグラールサイクル」)的なcyclicalな変動が頻りに観察された。しかし、1980年代に入って、3～4年サイクルの小さなサイクルに留まるようになり、それ以前の時期にみられた大きな波動が観察されなくなった。ところが、1987年以降再び大きな盛り上がりを見せ、かつて見られた中期循環的な様相を呈している。バブル期を循環とみるべきかどうかは様々な見方が存在するが、循環論的な立場からすれば

ば、今後民間設備投資が再び盛り上がりを見せたとしてもおかしくはないということになるろう。

民間住宅投資は、民間設備投資に比較するとより緩やかな長期波動を描いており、戦後から 1975 年までは上昇トレンドを示し、その後 1986 年頃まで下降トレンドに入った。そしてバブル期の高原状態を経たのち、足許に至るまで緩やかな下降トレンドを描いている。

公的固定資本形成は 1980 年代前半は対 GDP 比率の低下傾向がみられたが、1990 年代入り後は数々の経済対策が打たれたことで、その水準は高めに推移してきている。

図表 2 9 投資項目別の対 GDP 比率の推移（名目ベース）



注：1980 年以前については、68SNA ベースの数値を用いた。  
資料：内閣府「国民経済計算」

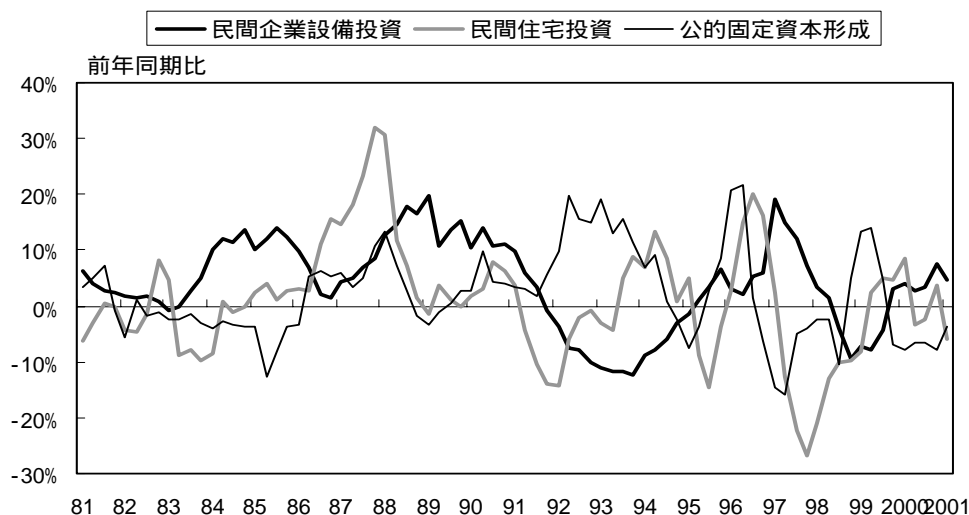
## （ 2 ）変動幅が狭まりつつある投資循環

公定歩合は 1986 年中に 4 回引き下げられ、1986 年 11 月には 3.0% にまで引き下げられたが、その後この低金利と停滞局面からの自律的な回復とが重なった形で、1986 年第 3 四半期から民間住宅投資が 8 四半期連続で実質二桁台の伸び（前年同期比ベース）を示すという急拡大がみられた。

1987 年 5 月には 6 兆円を超える緊急経済対策が実施され、公共投資が景気拡大を側面支援した。このようにして、当時で言うところの「内需主導型」の経済成長がスタートした。民間企業設備投資が動意付き、1988 年第 1 四半期から民間企業設備投資は実質で二桁台の伸びを 13 四半期連続で続けた。その後は数々の経済対策が打たれたものの、民間企業設備投資が二桁台の伸びとなったのはこれまで 1997 年第 1 ～ 3 四半期のみとなっており、全体

的に変動幅が小幅になってきている。住宅についても同様であり、二桁台の伸びが続いたのはこれまで1996年第2～4四半期のみに限られる。

図表30 投資項目別の伸び率の推移（実質ベース、前年同期比）



資料：内閣府「国民経済計算」

ここで、これまでの経済成長における各投資の成長寄与度を表に整理すると、以下の通りとなる。総投資の経済成長への寄与度をみると、既述したように1986～90年度は2.6%と大きい。1990年代はほぼ横這いとなっている。その他では、民間住宅投資は1970年代前半に0.4%の寄与度を示した後、10年間程度停滞したが、1986～90年度では0.5%へと再び高まり、その後は再び停滞局面に入っている。公的固定資本形成は1970年代前半および1986～95年度は0.5%前後の寄与度を示したが、1996～2000年度では-0.2%のマイナス寄与となっている。

図表31 実質GDP成長率と各投資の寄与度（5年間平均、%）

	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-2000
実質GDP	4.5%	4.3%	3.3%	5.0%	1.4%	1.1%
総投資	0.7%	1.1%	0.6%	2.6%	-0.3%	0.0%
民間設備投資	0.0%	0.6%	0.8%	1.7%	-0.7%	0.5%
民間住宅投資	0.4%	0.0%	-0.1%	0.5%	-0.1%	-0.2%
公的固定資本形成	0.6%	0.4%	-0.2%	0.3%	0.6%	-0.2%
民間最終消費	3.1%	2.3%	1.6%	2.3%	1.2%	0.4%
政府最終消費	0.5%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%
財・サ純輸出	0.1%	0.4%	0.6%	-0.4%	0.0%	0.2%

資料：内閣府「国民経済計算」

## 2. 貯蓄投資バランス

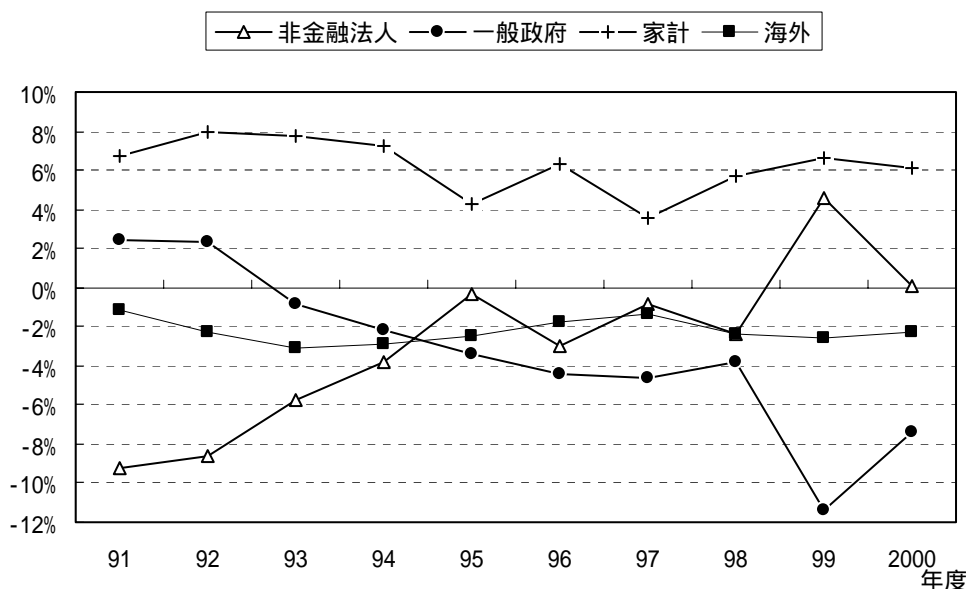
### (1) 部門別 IS バランスの推移

投資水準の決定に際しては、需要側と供給側の要因がある。ここでは、投資を行う際の資金調達にかかわる、マクロ資金供給面を中心として総貯蓄と総投資のバランスについてみておく。

部門別の IS バランスについてみると、家計部門は大幅な貯蓄超過で推移しており、他の部門への投資資金供給源となっている。対名目 GDP 比ではほぼ 6~8% 程度で変動している。これと対照的に、企業部門（非金融法人部門）では、1980 年代までは投資が貯蓄を大幅に超過していることが常態であり、1990 年度に対名目 GDP 比で 10% 超となったが、その後 1990 年代入り後は急速に投資超過幅は縮小し、1999 年度には遂に貯蓄超過に転じた。

長期的に大きな変化がみられたのは一般政府部門と海外部門である。一般政府部門ではオイルショック時に、公的固定資本形成を大幅に増大させたために、大幅な投資超過となったが、1987~1992 年度までは貯蓄超過部門となった。その後 1999 年度には対名目 GDP 比 12% 近くにまで投資超過幅が拡大してしまい、肥大化した公共部門の現状を表している。経常海外余剰についてみると 1982 年度以降 86 年度まで急速に黒字幅が拡大した。その後 90 年度までは逆の傾向に転じ黒字幅が縮小し、1990 年代入り後は概ね対名目 GDP 比 2% 前後の黒字で推移している。

図表 3 2 部門別 IS バランス（対名目 GDP 比）



注 1：プラス方向は貯蓄超過、マイナス方向は投資超過を示す。

注 2：海外部門のプラス方向は経常収支赤字、マイナス方向は経常収支黒字を示す。

資料：内閣府「国民経済計算」

## (2) 資本係数の推移

今後の中長期的な設備投資動向をみる上では、資本係数の動向も注目される。資本係数とは資本ストック / 生産水準で定義され、資本生産性の逆数にあたる。従って、資本係数が高いことは資本生産性が低いことを意味する。資本係数の水準は産業の構造的変化や技術進歩の進捗度、社会インフラの整備状況などに大きく影響される。

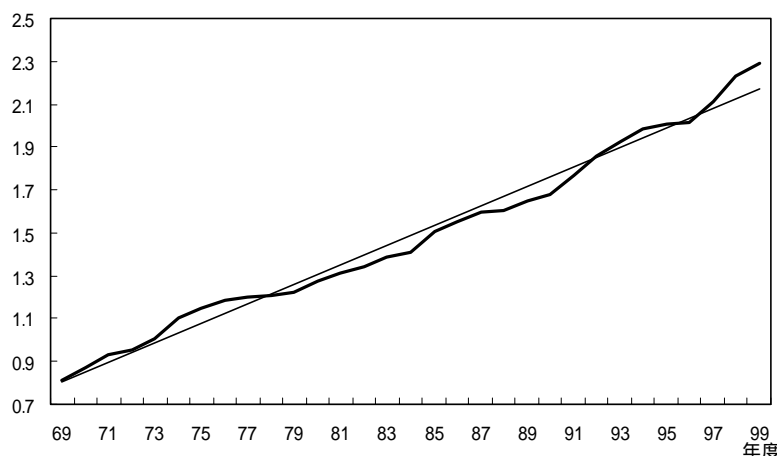
例えば、サービス産業などでの設備投資は製造業での設備投資に比べて、生産性向上効果は相対的に小さい場合が多い。従って、製造業からサービス産業に投資のウェイトがシフトすると、全体としての資本係数は高まりがちとなる。そうであるとすると、一定の経済成長に要する投資が多くなる。GDP に占める総投資の割合が相対的に高まるわけである。こうしたことから、一般に、資本係数の動向は投資が適正水準であるか否かの判断材料とされる。

設備投資と生産との関係に限ってみると、投資目的には供給力を増やすための能力増、人手不足を解消するなど省力化・合理化投資、新商品開発のための研究開発投資などがある。能力増についてみれば、生産水準が増大する場合、その増加に対応して、一定の資本ストックの増加が必要となるが、トレンドとしてみると生産水準と資本ストックの間には長期安定的な関係がみられる。

経済発展段階論的な立場からみれば、一般に経済が成長期から成熟期に移行していく過程においては、成長領域が減少することや、技術革新が後退することによる資本生産性の低下があるとされる。

ここで、実際に実質民間企業資本ストックと実質 GDP をもとに資本係数を算出すると、1960 年代以降、トレンドとしては一次線形の上昇カーブを描いている。資本係数は 1970 年頃はほぼ 1.0 の水準にあったが、1999 年には 2.3 にまで高まっている。

図表 3 3 資本係数の推移



注：ここでの資本係数は長期トレンドをみるため、68SNA 実質ベースを用いた。  
資料：内閣府「民間企業資本ストック」「国民経済計算」より作成。

資本係数のこの右肩上がりのトレンド、すなわち設備投資効率の長期的な悪化については、設備投資のうち労働力代替投資が多くを占めたことに拠るとする見解や、技術進歩の進展度の低下を指摘する見方等が一般的となっているが、決定的な解釈はない。また、資本係数を算出する際に資本ストックデータとして用いる内閣府「民間企業資本ストック統計」自体に問題があるとする向き<sup>10</sup>もある。

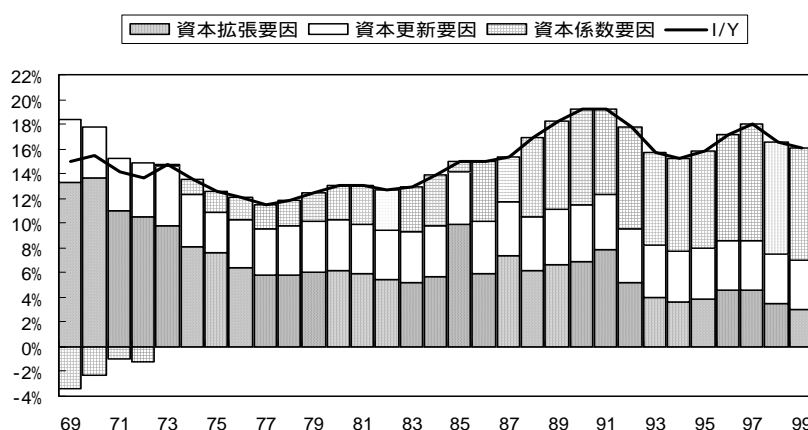
さて、先に GDP に占める民間企業設備投資の比率が高まっていたことを指摘したが、この比率(  $I/Y$  )は 資本拡張要因(  $\Delta K/K$  )、設備更新要因(  $R/K$  )、資本係数要因(  $K/Y$  )に分解できる( 下図表参照 )。

図表 3 4 民間企業設備投資対名目 GDP 比率の要因分解

$$\frac{I}{Y} = \frac{I}{K} \cdot \frac{K}{Y} = \frac{\Delta K + R}{K} \cdot \frac{K}{Y} = \left( \frac{\Delta K}{K} + \frac{R}{K} \right) \cdot \frac{K}{Y}$$

それぞれの要因の動向をみると、まず、資本係数による設備投資比率の押し上げ効果が一貫して上昇していることが指摘でき、1999 年度では 9% 台に達している。その一方で、資本拡張要因はほぼ一貫して押し下げ要因として働いており、1970 年代初めに 10% を超えていたものが、1999 年度では 3% まで低下している。さらに、資本更新要因については、1980 年代以降ほぼ一定して 4% 前後で安定的な推移をしている。このような点からみると、資本係数の上昇傾向は設備投資を下支えする要因となっているといえる。

図表 3 5 民間企業設備投資対名目 GDP 比率とその要因分解



注：85 年度及び 87 年度については、それぞれ NTT と JR の民営化に伴う影響が大きくなっていることに注意。  
資料：内閣府「民間企業資本ストック」「国民経済計算」より作成。

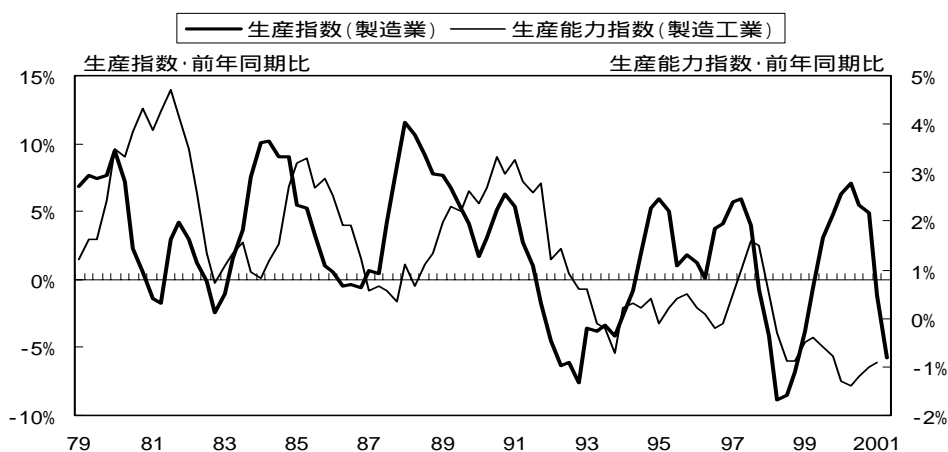
<sup>10</sup> 増田(2000)では、「民間企業資本ストック」統計では資本の摩耗や老朽化に伴う減耗が考慮されていないことから、特に 80 年代後半の投資ブーム期に蓄積された資本ストックの過大評価の可能性を懸念している。

### 3. 足許の民間企業設備投資の動向

#### (1) 生産と民間企業設備投資

鉱工業生産と生産能力指数の長期的推移をみると、前者がおおよそ後者に半年～1年程度先行する形で動いてきており、両者の動きの間に大きな乖離はみられなかった。しかし、1990年代入り後は新規の設備投資が強く抑制されてきていることから、生産能力指数の長期低下傾向が明確化しつつあり、生産指数がプラス推移した直近においても、生産能力指数の大幅な伸びは今のところみられていない。

図表36 鉱工業生産と生産能力指数の伸びの推移



資料：経済産業省「生産・出荷・在庫」

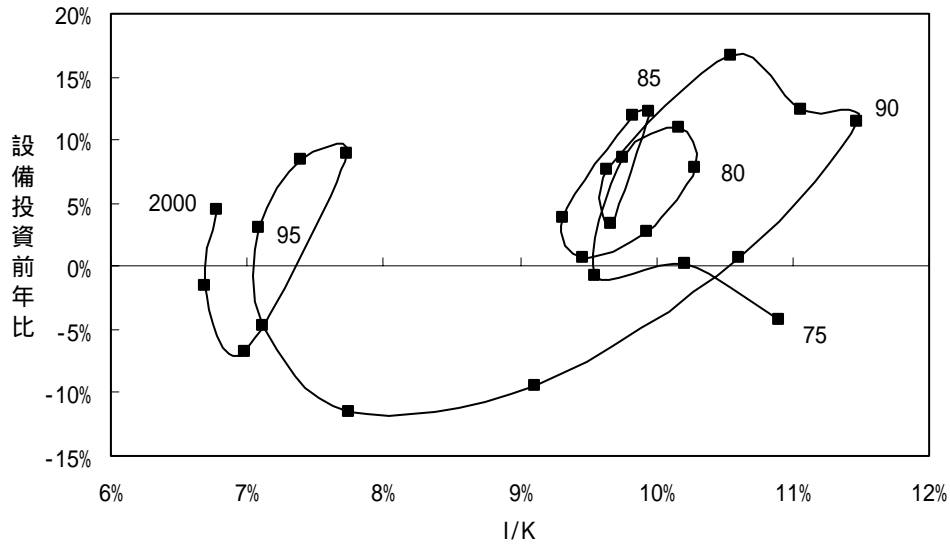
次頁に示した図は、設備投資対資本ストック比をX軸、設備投資伸び率をY軸にとった設備投資のストック循環図である。よく知られるように明瞭な時計回りの循環が示される。景気循環に対応するそれぞれのサイクルが徐々に左側へとシフトしているが、これは企業の期待成長率の低下を反映したものと解釈される。

今後の設備投資動向を見極める際に困難な点としては、このサイクルが2000年度以降も設備投資伸び率がプラス推移をしつつ大きな円を描いていく<sup>11</sup>のか、もしくは急下降してしまうのかの判断が難しい点が挙げられる。2001年入り後もその判断をしかねる状態であるが、少なくとも2001年については設備投資の伸びが2000年よりも低まると考えられることから、(どの程度続くか不透明な状態であるが)調整に入るとみられる。そこでより期待成長率が低まった場合はさらにサイクルが左側へシフトし、設備投資の波動も小さくなることとなる。

<sup>11</sup> 日本経済研究センター(2000)による中期予測など複数の調査機関では、景気循環に影響を受けずにIT投資が進むことで、大きなサイクルが描かれることを想定している。



図表 3 7 設備投資の循環

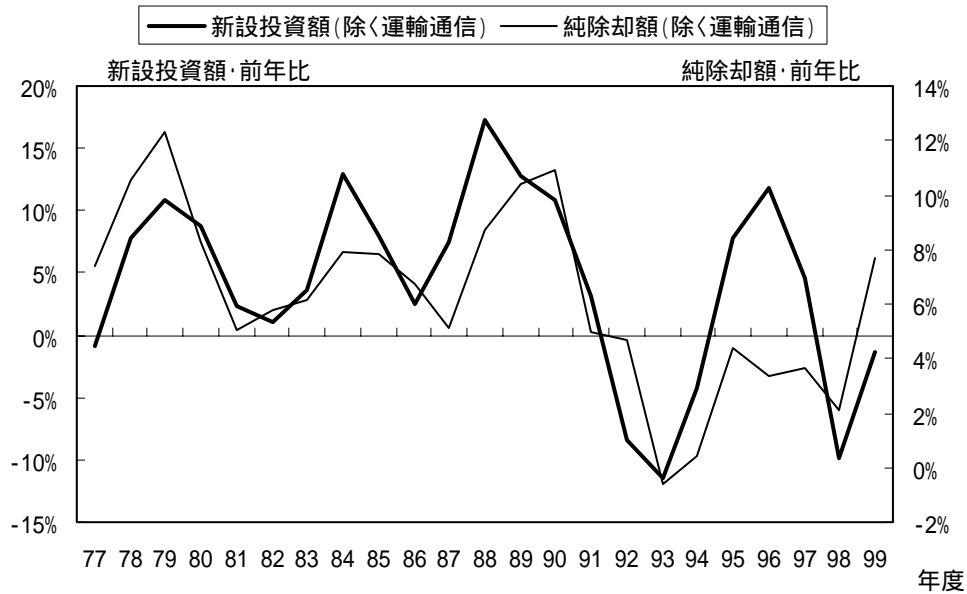


注：1990年度までは68SNAベース、それ以降は93SNAベース。実質、年度。  
資料：内閣府「民間企業資本ストック」より作成。

(2) 設備の除却・ピンテージ年数の動向

以下の図には、いわゆるスクラップ、設備の除却動向と新設投資の動向を示した。NTT・JR 民営化の影響からギャップが大きく出たためここでは、運輸通信業を除いた全産業で見ている。

図表 3 8 新設投資額と除却額の推移(68SNA・実質ベース)



資料：内閣府「民間企業資本ストック」より作成。

これによると概ね設備投資が増加する局面で設備の除却も同時に増加するという傾向がまず読み取れる。いわゆる過剰設備問題が恒常的となった1990年代入り後についても、原則として殆ど変化がない。最もこれが問題となった1999年度では除却ペースに高まりがみられるものの、やはり同時に設備投資も上向きになっていることから、必ずしもマクロレベルではスクラップ&ビルドが進んだとはいえない<sup>12</sup>。

ただし、事業部門の統合・合併などの業界再編が素材系業種を中心に本格化したのは1999年頃からであり、スクラップが進む公算が高い。

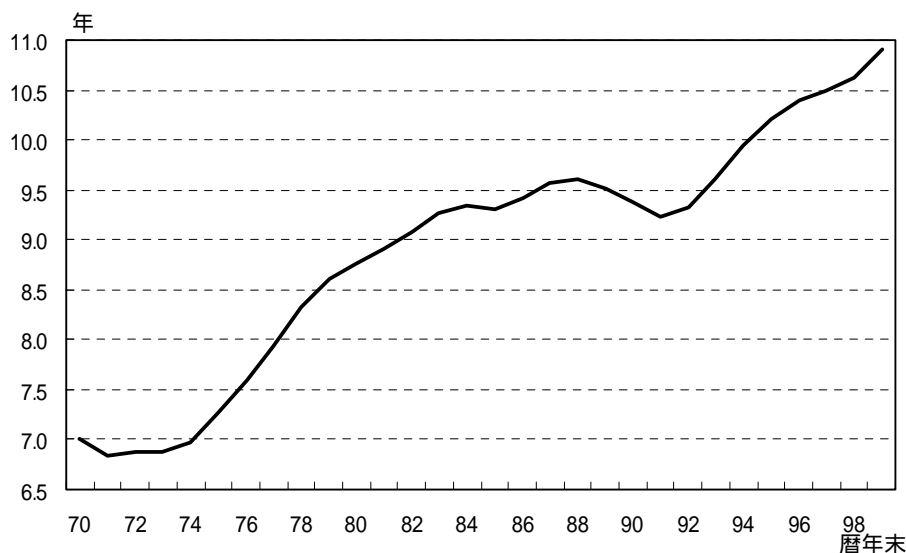
次に、設備の更新需要を測る際に重要となる、ビンテージの推移をみる。ビンテージとは設備の設置時期からの経過年数を指す。具体的には、ビンテージの算出方法は以下の式に従う。

$$V_t = [(V_{t-1} + 1)(K_{t-1} - R_t) + 0.5 \cdot I_t] / K_t$$

$$(V_{1970} = 7.0)$$

ここで、 $V$  はビンテージの年数を表し、 $K$ 、 $I$ 、 $R$  はそれぞれ資本ストック、新設投資額、除却額を示す。上の式からビンテージを算出する際には初期値のビンテージ年数が必要となるが、現在利用可能な情報は1970年に行われた「国富調査」によるものだけとなり、上に示したように1970年末時点で7.0年である。これに従って製造業についてビンテージの推移を算出したものが以下の図である。

図表39 資本ストックのビンテージの推移(製造業)



資料：内閣府「民間企業資本ストック」より作成。

<sup>12</sup> 内閣府(2001)は、除却は増加していないが、有形固定資産の売却減失の「総額」が安定的な高位水準で推移していることを理由に、設備の企業間売買が進んだものと解釈している。

これによると、1999 年末ほぼ一貫してビンテージは上昇傾向にある。低下傾向を示したのはバブル期（平成景気）の 1988～1992 年の間のみである。1999 年末にはビンテージは 10.9 年と算出され、過去最長の水準となっている。

先に述べたように、ビンテージの元となっている「国富調査」がかなり古いものであることから、この数字自体はあくまで試算的なものと捉えておく必要があるが、現時点において、（特に 80 年代のバブル期に設置された）設備の陳腐化がかなり進んでいることはほぼ間違いないといえてよいであろう。ビンテージの長期化すなわち設備の陳腐化は、単に資本生産性の悪化をもたらすだけでなく、全要素生産性にも悪影響を及ぼすとみられ、現在の日本の長期化した不況の大きな要因ともみられている。

### （3）業種別民間設備投資の動向

#### 1）フローの民間企業設備投資の規模と伸びの動向

次頁には内閣府「民間企業資本ストック」統計による全産業および業種別の設備投資額の長期的な動向を示した。これによると 1990 年度には全産業のフローの設備投資額は 1995 暦年価格表示で 85.9 兆円であったが、2000 年度では 77.0 兆円にまで落ち込んでいる。

業種別に 1995 暦年価格の実質設備投資額を見ると、2000 年度では製造業が 26.4 兆円で全産業の 34.2% を占める。1990 年度における比率は 36.5% であったのでその低下が目立つ。その反面である非製造業は 2000 年度で 50.6 兆円であり 65.8% を占め、1990 年度の 63.5% からおよそ 2% ポイント上昇している。ただし、非製造業の中ではばらつきがみられ、建設業や不動産業は大きくウェイトを低下させている一方で、サービス業、電気・ガス・水道業、運輸通信業などではウェイトが上昇している。特にサービス業については、1990 年度では全産業に占めるウェイトが 16.7% であったものが、2000 年度には 21.4% にまで上昇しており、特に目立っている。

製造業について業種別にみると、1990 年度の 3.2% から 2000 年度の 2.2% まで全産業に占めるウェイトが低下した鉄鋼業を除いては、あまりウェイトの変化はみられない。投資規模が大きい業種は、電気機械、輸送機械、化学、一般機械などであり、とくに電気機械は 2000 年度で 5.0 兆円と製造業の中では際立って大きい投資規模となっている。

1990 年度から 2000 年度での設備投資の年平均伸び率を業種別にみると、全体がマイナス成長であったこともあり、殆どの業種でマイナス成長であった。そういった状況でプラス成長を示した業種は製造業では、非鉄金属、電気機械であり、非製造業では、鉱業、運輸・通信業、電気・ガス・水道業、サービス業である。ただし、2000 年度の製造業における非鉄金属や電気機械業の投資水準は IT 関連投資の大幅な拡大を反映しているとみられ、今後の動向は若干不透明である。非製造業の運輸・通信業については、特に通信業における設備投資水準が高まったことによるとみられる。電気・ガス・水道業については、1990 年代の間はまだ自由化前夜と位置付けられることから、長期不況の間も安定的・長期計画的な

投資が行われていたことを反映しているとみられる。現在電力会社は投資抑制基調に転じていることから、この業種についても将来動向は不透明である。

図表 4 0 業種別設備投資の規模と動向

95暦年価格・10億円	90年度	95年度	2000年度	95/90	2000/95	2000/90
全産業	85,888	67,968	76,988	-4.6%	2.5%	-1.1%
製造業	31,369	21,321	26,361	-7.4%	4.3%	-1.7%
食料品	2,480	1,791	1,956	-6.3%	1.8%	-2.3%
繊維	842	547	739	-8.3%	6.2%	-1.3%
パルプ紙	1,258	767	1,177	-9.4%	8.9%	-0.7%
出版印刷	1,037	735	878	-6.6%	3.6%	-1.6%
化学	3,487	2,368	2,844	-7.5%	3.7%	-2.0%
石油石炭	829	600	471	-6.3%	-4.7%	-5.5%
窯業土石	1,388	944	1,383	-7.4%	7.9%	0.0%
鉄鋼	2,744	1,813	1,701	-8.0%	-1.3%	-4.7%
非鉄	872	631	1,138	-6.3%	12.5%	2.7%
金属製品	1,754	1,214	1,576	-7.1%	5.4%	-1.1%
一般機械	2,953	1,960	2,509	-7.9%	5.1%	-1.6%
電気機械	4,700	3,290	5,045	-6.9%	8.9%	0.7%
輸送機械	3,858	2,616	2,975	-7.5%	2.6%	-2.6%
精密機械	796	488	615	-9.3%	4.7%	-2.5%
その他製造	2,372	1,560	1,810	-8.0%	3.0%	-2.7%
非製造業	54,520	46,647	50,627	-3.1%	1.7%	-0.7%
農林水産	4,452	4,187	3,701	-1.2%	-2.4%	-1.8%
鉱業	162	159	176	-0.3%	2.0%	0.8%
建設	4,808	3,723	2,604	-5.0%	-6.9%	-5.9%
卸小売	8,889	6,048	6,816	-7.4%	2.4%	-2.6%
卸売	2,948	1,723	2,209	-10.2%	5.1%	-2.8%
小売	5,936	4,325	4,607	-6.1%	1.3%	-2.5%
金融保険	3,064	1,871	2,523	-9.4%	6.2%	-1.9%
不動産	3,857	1,764	2,235	-14.5%	4.8%	-5.3%
運輸通信	9,118	8,633	9,614	-1.1%	2.2%	0.5%
電気・ガス・水道	5,778	7,653	6,253	5.8%	-4.0%	0.8%
電気	5,237	6,879	5,576	5.6%	-4.1%	0.6%
ガス・水道	541	773	677	7.4%	-2.6%	2.3%
サービス	14,331	12,666	16,444	-2.4%	5.4%	1.4%
事業サービス	9,677	8,787	12,370	-1.9%	7.1%	2.5%
旅館・その他宿泊	976	729	247	-5.7%	-19.5%	-12.8%
映画娯楽	1,624	1,421	2,292	-2.6%	10.0%	3.5%
その他サービス	2,056	1,731	1,535	-3.4%	-2.4%	-2.9%

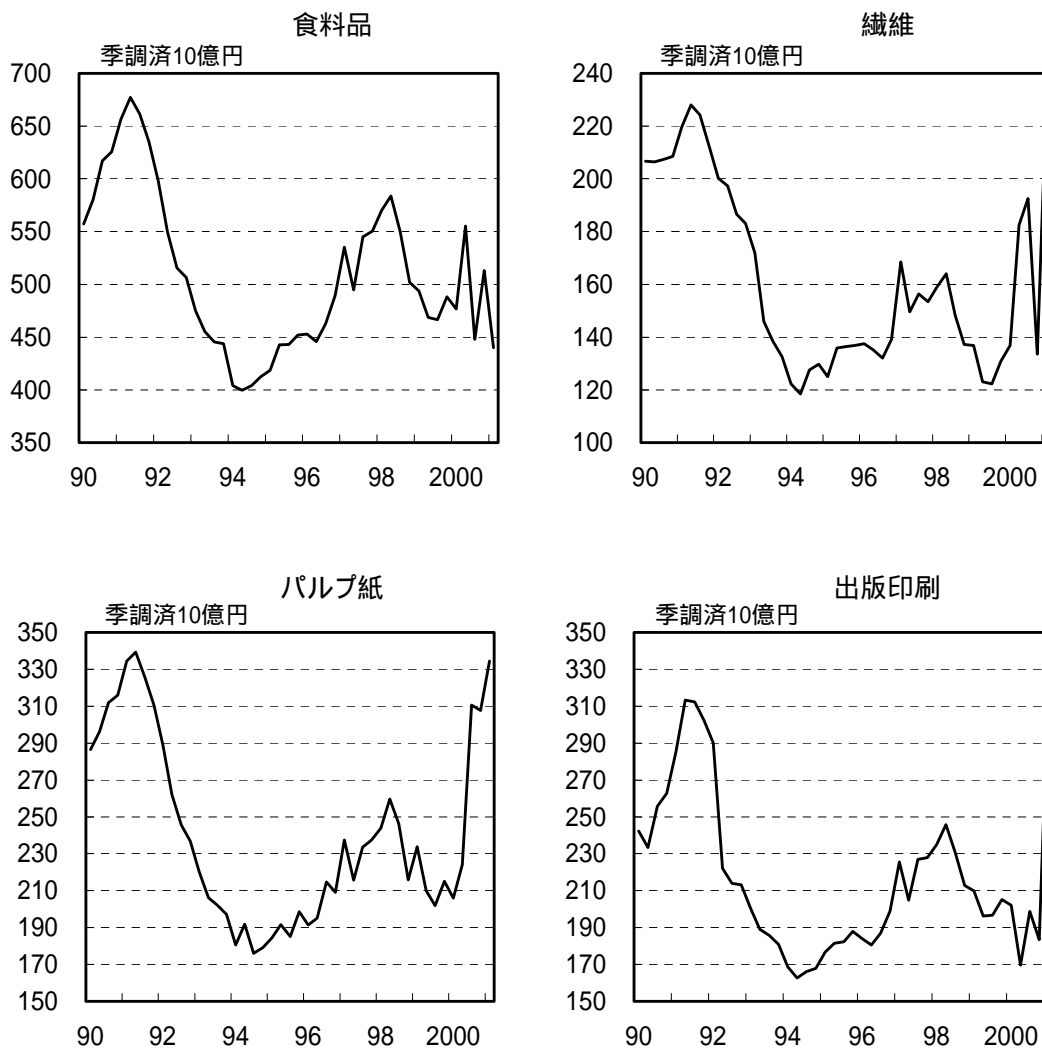
注：2000年度は一部を除き業種別の新設投資額が未だ利用可能でないことから、財務省「法人企業統計季報」を用いて一部推計を行っている。93SNA、実質ベース。

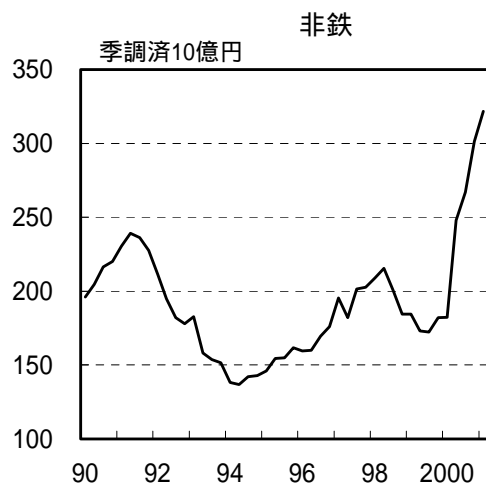
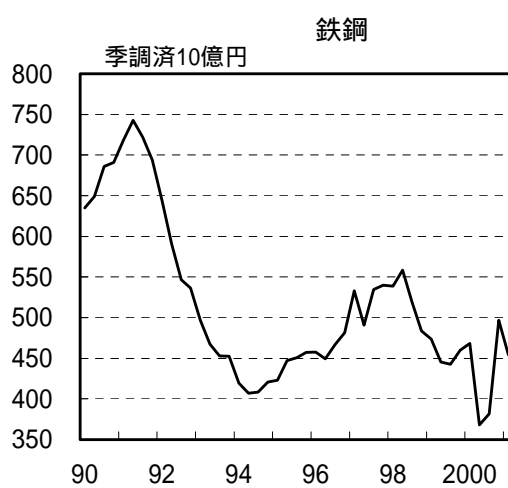
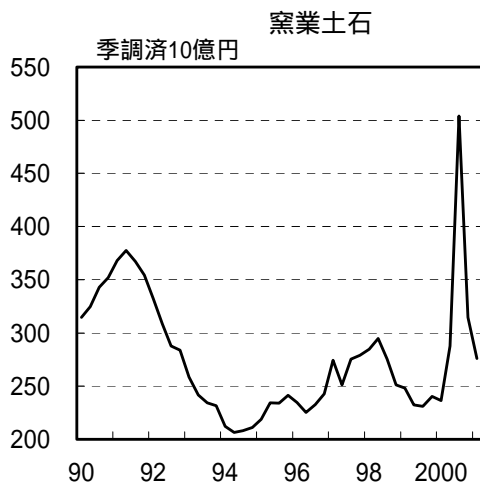
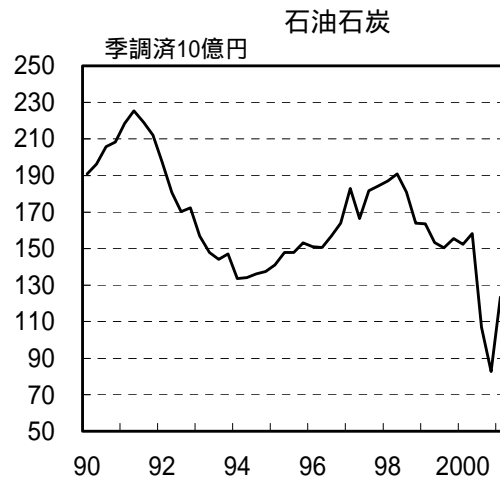
資料：内閣府「民間企業資本ストック」より作成。

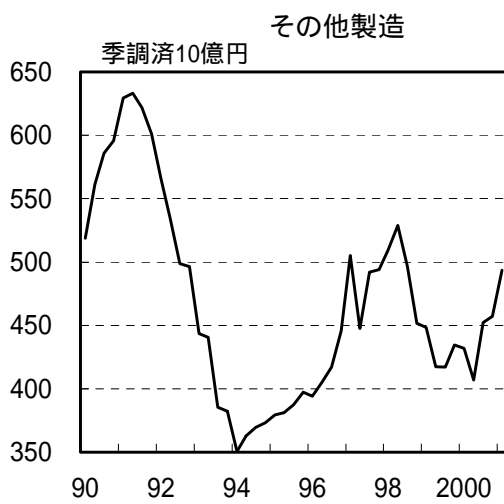
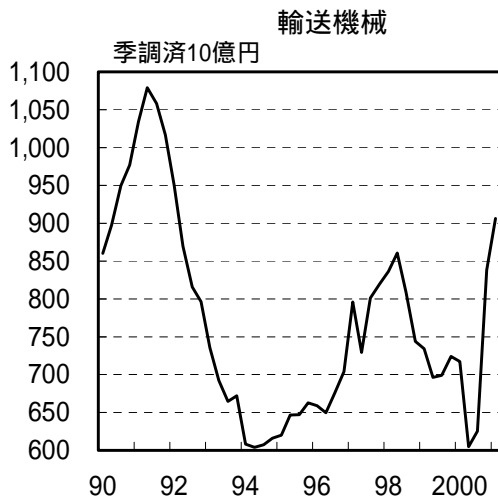
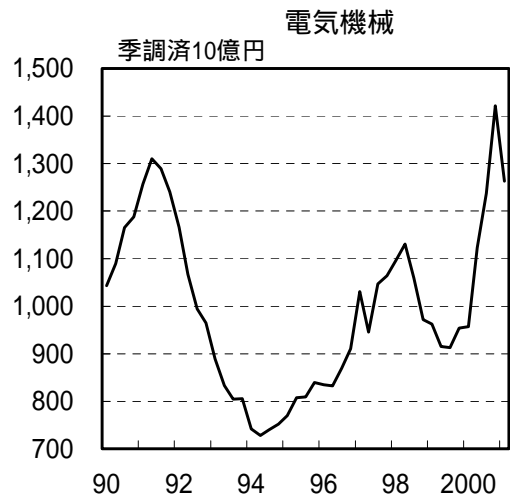
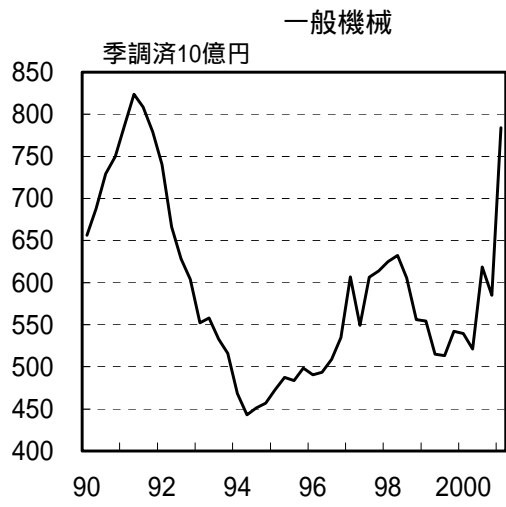
## 2) 業種別民間設備投資の短期的波動

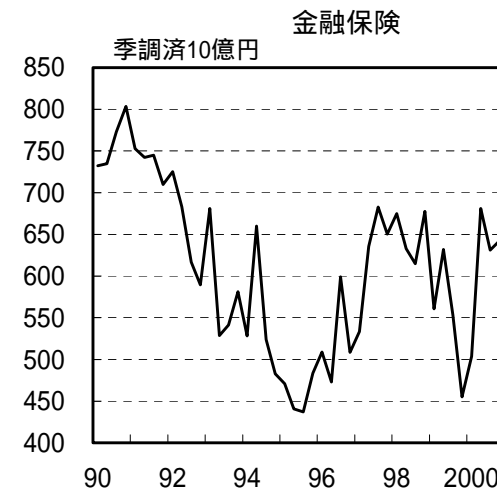
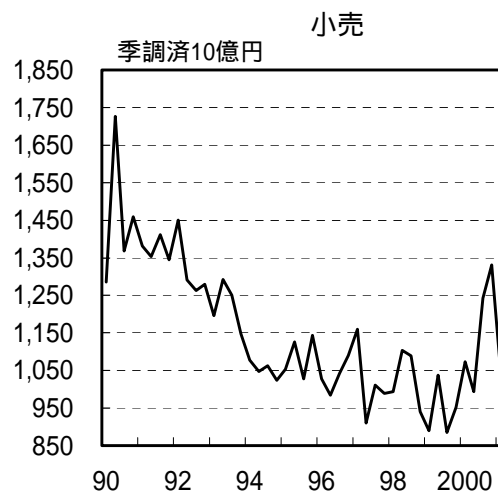
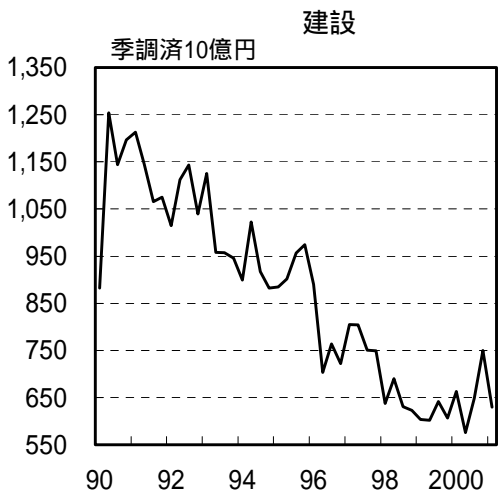
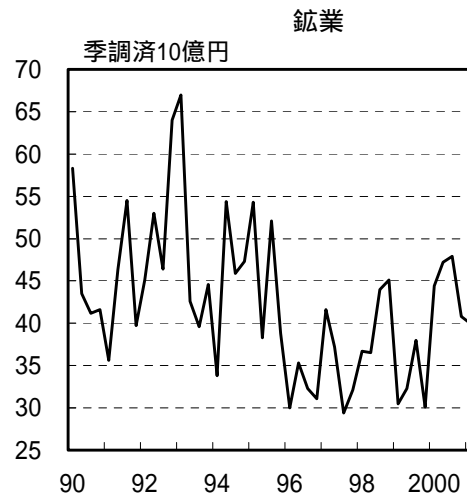
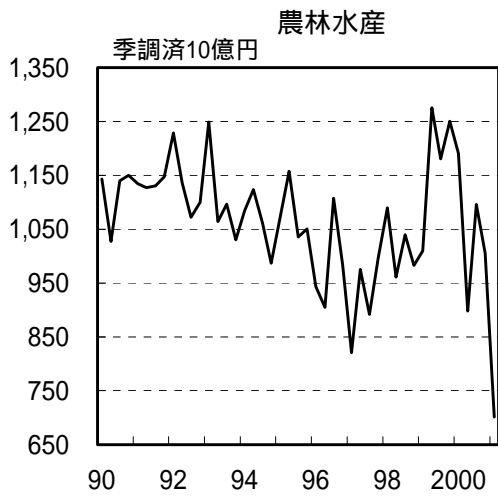
業種別の設備投資の短期動向をみると大きな波動がみられる。波動パターンは、産業構造の変化も反映すると考えられるため、業種による差異が大である。以下の図では業種別に短期変動を示した。

図表 4 1 業種別の設備投資動向

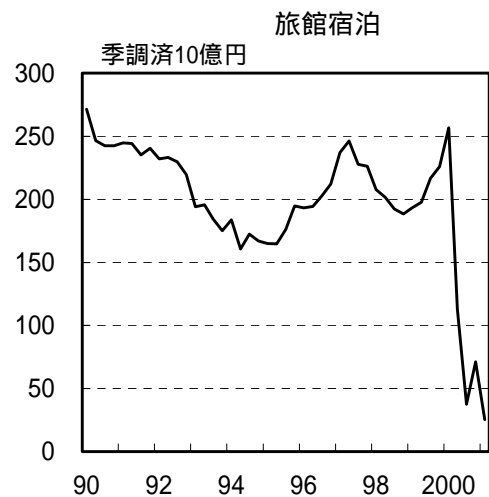
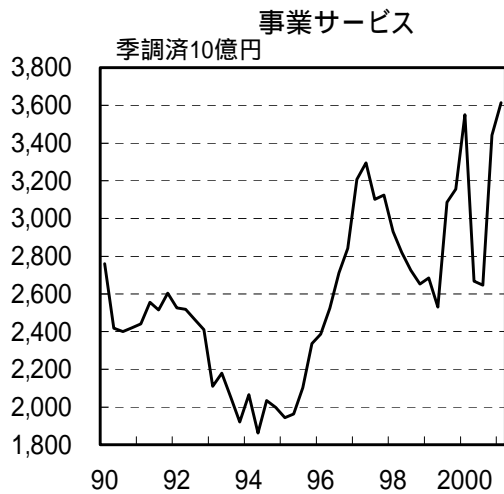
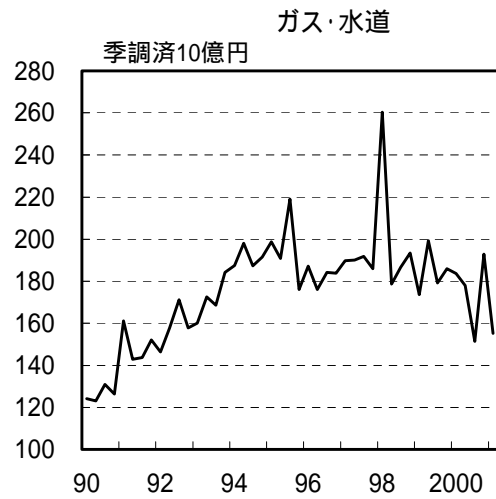
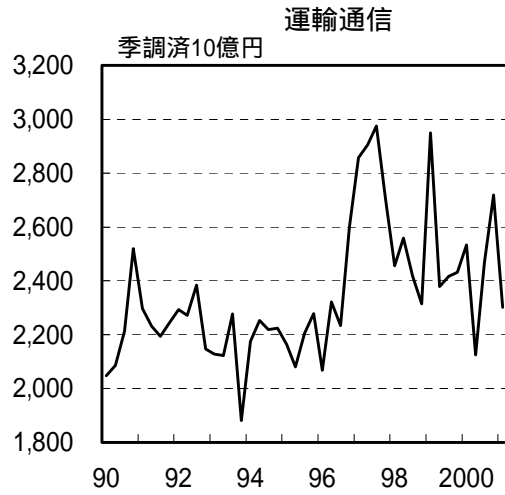
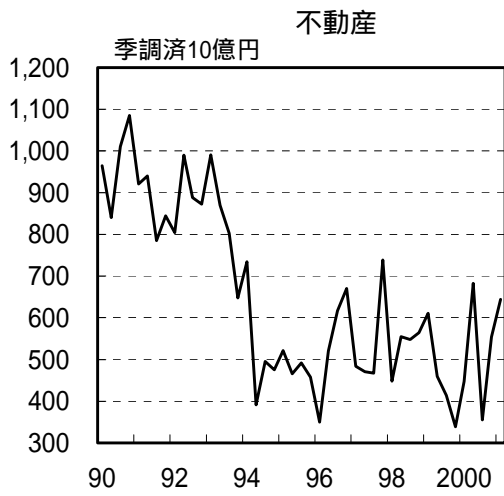














注：2000年第2四半期以降の値は業種によっては未発表のため、財務省「法人企業統計季報」を用いて推計を行っている。

資料：内閣府「民間企業資本ストック」

以上より1990年代の短～中期の業種別設備投資の波動を4グループに分けてみると以下の通りとなる。

・長期上昇傾向にある業種

（非製造業）運輸通信業・事業サービス

情報通信業のウェイトの高まりを反映したものと考えられる。

・長期低下傾向にある業種

（製造業）鉄鋼業

（非製造業）建設業・小売業・不動産業

非製造業の中でも特にバブル期に過剰投資が行われた業種群とみられる。

・期間を通じて一定の範囲内での循環を示している業種

（製造業）食料品・化学・輸送機械・精密機械・その他製造業

（非製造業）金融保険・電気・ガス・水道

消費関連産業や規制産業群であるとみられるが、後者では自由化等が進みつつあり、今後も一定範囲内で循環を保つかどうかは不透明な業種群である。

・2000年に入って大きく伸びた業種

（製造業）繊維・パルプ紙・出版印刷・窯業土石・非鉄・金属製品

一般機械・電気機械

（非製造業）映画娯楽

主にIT関連投資ブームの恩恵を受けた業種群である。映画娯楽は2つの巨大娯楽施設建設によるものとみられる。

#### 4. 経済白書にみる投資関数の実際

##### (1) 平成10年度『経済白書』

平成10年度版経済白書においては、加速度キャッシュフロー型設備投資関数と新古典派型設備投資関数の2種類が推計されている。

まず加速度キャッシュフロー型設備投資関数では、実質民間企業設備投資を被説明変数とし、実質GDP、資本ストック（『民間企業資本ストック』より）、さらにキャッシュフローを説明変数とした設備投資関数を推計している。ここでのキャッシュフローは財務省『法人企業統計季報』における、 $(1 - \text{法人実効税率}) \times \text{経常利益}$ で定義されており、これをGDPデフレーターで実質化したものを用いている。推計においては、誤差項に一次の自己回帰過程（AR(1)）を仮定し、最尤法が用いられている。

図表4-2 加速度キャッシュフロー型設備投資関数

被説明変数	定数項	実質GDP	資本ストック	民営化ダミー	キャッシュフロー	
民間企業設備 (1975:4~98:1)	-25438.8 (-3.18)	0.236 (6.49)	-0.014 (-0.97)	0.0044 (1.77)	1.10 (2.75)	R <sup>2</sup> =0.997 D.W=1.16

この結果ではキャッシュフローが有意であることから、当時の設備投資鈍化の要因として、利益の鈍化傾向を原因のひとつ、と結論付けている。

次に、明示的に設備投資に対する資金面からの影響をみるためとして、新古典派型の設備投資関数を推計している。ここでは、実質民間企業設備を被説明変数として、資本コスト、および資本ストックを説明変数とした関数を設定している。資本コスト要因については、以下のような形で求めている。

$$PY/C = PY/(r + \delta) \cdot (1 - D)Q$$

ここで、 $P$ : GDPデフレーター、 $r$ : 実質金利、 $D$ : 償却累計の割引現在価値、 $Y$ : 実質GDP、 $\delta$ : 減価償却率、 $Q$ : 資本財価格デフレーターである。

推計においては、資本コスト要因について3期アーモンラグをとり、やはり誤差項にAR(1)を仮定し、最尤法を用いている。

図表4-3 新古典派型設備投資関数

被説明変数	定数項	資本コスト要因	資本ストック	
民間企業設備 (1975:4~98:1)	29146.2 (2.13)	1.62 (2.33)	0.048 (2.78)	R <sup>2</sup> =0.981 D.W=1.01

この結果より、95年度以降に実質金利が低下し、結果として資本コスト（ $C$ ）の低下が設備投資に対してラグを伴って設備投資にプラスに影響したとしている。さらに、これら二つの設備投資関数の結果を踏まえて、実質金利が1%低下した場合の設備投資に与える効

果として、2～3%程度という試算を提示している。

さらに、キャッシュフローと設備投資の関係をみるためとして、上場企業の設備投資とキャッシュフロー及び資本ストックとの関係を84、90、96年度について推計を行っている。推計式は以下である。

$$I = \alpha FA^{-1} + \beta CF + \gamma$$

ここで、 $I$ は当期設備投資額、 $CF$ ：当期キャッシュフロー、 $FA^{-1}$ ：前期末有形固定資産残高（資本ストック）であり、日本経済研究所「企業財務データ」を元としている。

図表44 上場企業の設備投資とキャッシュフロー、資本ストックとの関係  
84年度（1,628社）

	社数				R <sup>2</sup>
$I \geq CF$	1,056 (t 値)	0.065 (4.54)	1.380 (27.84)	77.302 (5.11)	0.440
$I < CF$	572 (t 値)	0.275 (27.74)	0.190 (8.38)	-10.820 (-1.96)	0.016

90年度（1,894社）

	社数				R <sup>2</sup>
$I \geq CF$	1,349 (t 値)	0.081 (4.92)	1.394 (24.13)	245.716 (8.51)	0.362
$I < CF$	545 (t 値)	0.239 (9.73)	0.004 (0.15)	12.166 (0.99)	0.003

96年度（2,087社）

	社数				R <sup>2</sup>
$I \geq CF$	1,132 (t 値)	0.013 (1.61)	1.650 (34.70)	24.056 (15.72)	0.637
$I < CF$	955 (t 値)	0.100 (12.41)	0.037 (2.29)	3.112 (0.50)	0.007

この推計結果によると、 $I < CF$ なる企業での設備投資とキャッシュフローの関係は有意性が低くなっている一方で、 $I \geq CF$ なる企業ではそれが高くなっている。白書では、投資水準がキャッシュフローを上回るような企業においては、外部資金コストが問題となり、結果としてキャッシュフローの多寡が設備投資の制約条件となっていると判断している。さらに96年度では、 $I \geq CF$ なる企業でのキャッシュフローにかかる係数の有意性は最大であり、キャッシュフローが設備投資の流動性制約として効くようになってきていることを指摘している。本来は投資の限界効率理論でもトービンのq理論においても新規投資については、当該投資の将来生み出す収益が問題なのであって、現時点でのキャッシュフローとは殆ど関係がない。しかし、外部資金コストが高くなっているような状況では、足許のキャッシュフローが設備投資を左右しうることが指摘されている。

( 2 ) 平成 11 年度 『経済白書』

平成 11 年度版経済白書においては、97 年度後半からの中小企業を中心とする設備投資の大幅な減少に着目し、これが金融機関の貸出態度の厳格化（貸し渋り）によるものではないかとの仮説を関数推計によって検証を行っている。具体的には、貸出態度 DI が設備投資実施企業割合に与える影響が以下の式によりパネル分析が行われている。

$$IV_{it} - IV_{it-4} = \alpha_i + \beta SL_{it} + \gamma LB_{it} + \varepsilon_{it}$$

ここで、 $IV$ ：設備投資実施企業割合、 $SL$ ：売上 DI（前年比「増加」 - 「減少」）、 $LB$ ：長期借入難易 DI（前年比「容易」 - 「困難」）、 $i$  は業種（製造業 16 業種、非製造業 10 種）、 $t$  は年を示す。

図表 4 5 金融機関の貸出態度と設備投資

推計期間：1981 年第 1 四半期～1998 年第 4 四半期、カッコ内は t 値

			R <sup>2</sup>
全産業	0.067 (9.58)	0.120 (5.92)	0.137
製造業	0.086 (10.20)	0.121 (4.56)	0.202
非製造業	0.021 (1.67)	0.127 (4.13)	0.054

推計結果は以上のとおりであり、いずれの業種においても長期借入難易 DI にかかる係数は有意となっている。すなわち、金融機関の貸出態度が設備投資を制約していることが示されている。

( 3 ) 平成 12 年度 『経済白書』

平成 12 年度版白書では、ややアドホックな定式化に基づく設備投資関数の推計、ならびにトービンの  $q$  と設備投資との関係を検証している。

まず前者の設備投資関数では以下のような定式化がなされている。

$$\ln(I) = C + \alpha(FDI) + \beta \ln(K) + \gamma \ln(CF) + \lambda \ln(EXS)$$

ここで、 $I$ ：設備投資額、 $FDI$ ：貸出態度判断 DI 前期差、 $K$ ：前期末資本ストック額、 $CF$ ：キャッシュフロー、 $EXS$ ：期待需要（過去四半期の売上高合計×今後 3 年間業界需要の成長率見通し（「企業行動に関するアンケート」より）の 3 乗を GDP デフレーターで実質化）である。

図表 4 6 設備投資の要因分析

・推計期間：1982年7-9月期～2000年1-3月期

	C					R2	D.W.比
製造業 大中堅	-2.68 (-3.08)	0.000 (0.11)	-0.35 (-5.8)	1.58 (9.81)	0.88 (3.5)	0.98	2.23
製造業 中小	-3.00 (-1.42)	0.007 (2.05)	-0.44 (-2.49)	1.00 (2.81)	1.33 (1.76)	0.89	2.42
非製造業 大中堅	-3.04 (-8.32)	0.001 (1.76)	-0.21 (-5.02)	0.93 (16.13)	0.95 (10.96)	0.99	1.78
非製造業 中小	-5.91 (-2.56)	0.005 (2.35)	-0.61 (-1.56)	0.40 (2.35)	1.95 (2.4)	0.89	2.61

注：大中堅は資本金1億円以上、中小は資本金1千万円以上1億円未満

この推計結果により、設備投資の変動要因分解を行っており、これにより2000年の設備投資持ち直しの要因としてキャッシュフロー要因の改善を挙げている。ただし、99年については非製造業の中小企業を除いて、実績値が推計値を下回っている傾向があるとし、キャッシュフローを債務返済に回す動きがあったのではないかとみている。

次に、トービンの $q$ と設備投資の関係の検証においてはまず、 $q$ を以下の式に従って求めている。

$$q = \frac{V_t + LB_t - LND_t - INV_t - OTHER_t - A_t}{(1 - z_t)p_t^I K_t}$$

ここで、 $V$ ：企業の市場価値、 $LB$ ：純負債残高、 $LND$ ：土地ストック、 $INV$ ：棚卸資産、 $OTHER$ ：その他の資産、 $p$ ：投資財価格、 $z$ ：当期の投資1単位に対して当期以降に減価償却として節約できる法人税額の割引現在価値、 $A$ ：過去の投資1単位に対して将来の減価償却として節約できる法人税額の割引現在価値であり、データは日本経済研究所「企業財務データ」の個票が用いられている。

次に、以下の2つの式に従って、 $q$ の設備投資に与える影響の有意性を検証している。

$$I/K = C_i + \alpha q$$

$$I/K = C_i + \alpha q + \beta CFS$$

ここで、 $I$ ：設備投資、 $K$ ：資本ストック、 $CFS$ ：キャッシュフロー/売上高比である。次頁にその推計結果が示してあるが、80～98年のデータを用いた場合は、 $q$ の設備投資に与える影響はいずれの業種についても有意となっている。ただし、バブル崩壊後にあたる93～98年の推計では、非製造業では符号条件を満たさないなど $q$ は有意でなくなっている。この結果を受けて、バブル崩壊後に過剰設備などその他の要因が設備投資に及ぼす影響が強まったことを示唆している。

図表47 qを用いた設備投資関数のパネル推計(上場企業)

・全産業(1,121社)

期間	Q	CFS	R2	D.W.	期間	q	CFS	R2	D.W.
80-98	0.0020 (9.45)		0.15	1.30	88-93	0.0037 (5.70)		0.22	1.62
						0.0037 (5.71)	0.0011 (1.15)	0.22	1.62
	0.0020 (9.43)	0.0010 (2.16)	0.15	1.30	93-98	0.0001 (0.28)		0.21	1.59
						0.0001 (0.27)	0.0011 (1.99)	0.21	1.59

・製造業(813社)

期間	Q	CFS	R2	D.W.	期間	q	CFS	R2	D.W.
80-98	0.0019 (8.12)		0.13	1.26	88-93	0.0050 (6.08)		0.19	1.54
						0.0042 (5.22)	0.3703 (11.47)	0.22	1.58
	0.0018 (7.63)	0.2565 (17.36)	0.15	1.29	93-98	0.0001 (0.54)		0.25	1.61
						0.0001 (0.52)	0.0406 (2.90)	0.25	1.62

・非製造業(308社)

期間	Q	CFS	R2	D.W.	期間	q	CFS	R2	D.W.
80-98	0.0025 (4.99)		0.17	1.38	88-93	0.0020 (1.81)		0.13	1.32
						0.0021 (1.91)	0.0910 (2.85)	0.25	1.76
	0.0026 (5.04)	0.1205 (5.15)	0.17	1.39	93-98	-0.0006 (-0.68)		0.14	1.55
						-0.0005 (-0.48)	0.0775 (1.92)	0.14	1.56

## 5 . 今後の設備投資の動向

以下に、今後の設備投資環境要因の動向を見る際の注目点をまとめる。

- ・ 1990年代以降、投資循環の変動幅は狭まりつつあり、前期比で二桁台の伸びを示した事例は少ない。
- ・ 資本係数は上昇（資本生産性は低下）傾向にある。設備投資に占める労働力代替投資の増加、技術進歩の停滞等がその要因である。
- ・ 設備投資対資本ストック、設備投資伸び率による設備投資循環の傾向からは、企業の期待成長率の低下を反映して、左シフト（設備投資対資本ストックの低下）傾向にある。より期待成長率が低まれば、設備投資の波動も小さくなる。
- ・ 設備投資のピンテージは 11 年弱と過去最長水準であり、設備の陳腐化がかなり進展している。ピンテージの長期化は、資本生産性の悪化、全要素生産性の悪化にも繋がり、長期不況の一因となっている。
- ・ 業種毎の設備投資波動には差がある。情報通信業のウェイトの高まりを反映した運輸通信業の長期上昇傾向、IT 関連の一般機械・電気機械等に大きな伸びが見られた一方で、バブルの遺産を引きずる産業等は長期低下傾向にある。
- ・ 設備投資関数の推計からは、キャッシュフローが有意であり、利益の鈍化傾向が設備投資鈍化の要因となっていることが分かる。特に、外部資金コストが高くなっているような状況においては、足許のキャッシュフローが設備投資を左右する。また、実質金利は資本コストを通じて投資水準に影響を与えている。その他金融機関の貸出態度も、中小企業の投資水準に影響を与えている。また、トービンの  $q$  は、80 年代以降の推計では有意なもの、バブル崩壊以降の推計では有意でなく、過剰設備等の要因の影響が強まっていることが分かる。

以上より、今後の設備投資は中期的に利益鈍化や期待成長率の低位安定状況を反映して停滞傾向となることが見込まれる。なお、投資の変動幅自体は小さいものとなる。反転要因としては、ピンテージの長期化等からも明らかな通り、滞っている更新投資の拡大、それに伴い資本生産性、全要素生産性、労働生産性が増大し期待成長率、利益率が上昇し、好循環に乗るというケースが考えられる。その一方、金融機関貸出態度のさらなる悪化等を背景に、中小企業を中心とした投資のさらなる停滞、不良債権処理の進捗下において期待成長率がさらに低下し、設備投資の停滞状況が強まるというケースも考えられる。

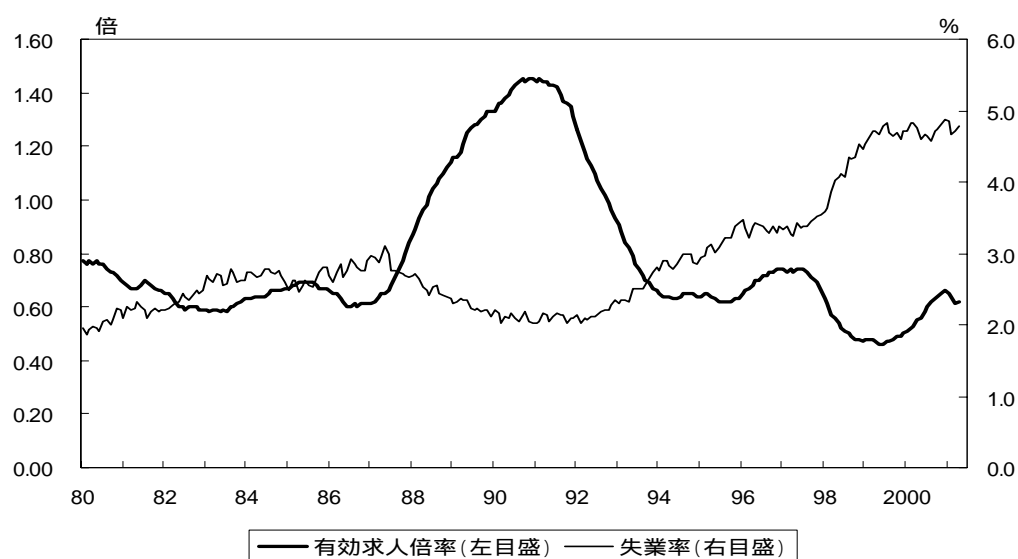


## ・労働市場の構造変化分析

### (1) 昨今の雇用環境

足許では雇用環境は悪化しつつある。これまで、求人意欲は高まりつつもミスマッチが足を引っ張る形で失業率が高止まるという構図にあったが、そこでの貴重なプラス材料であった求人意欲の高まりも失われつつある。

図表48 雇用環境の動向



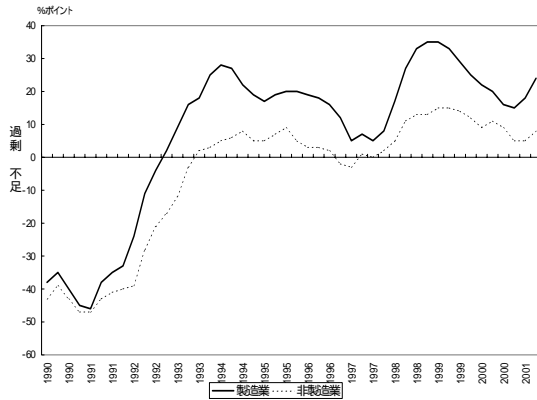
資料：総務省「労働力調査」、厚生労働省「職業安定業務統計」

実際、生産の減退などを背景に、企業の雇用過剰感が高まっている。この点について、例えば日銀短観の雇用判断DIをみても、雇用過剰感は強まっている。企業規模別では、こうした傾向は、特に中堅、中小企業で強く、製造業、非製造業ともに過剰感を拡大している。これに対し、大企業では製造業、非製造業ともに、むしろ過剰感は減退している。大企業では引き続き積極的な雇用リストラが進められている状況を映じたものと考えられる。

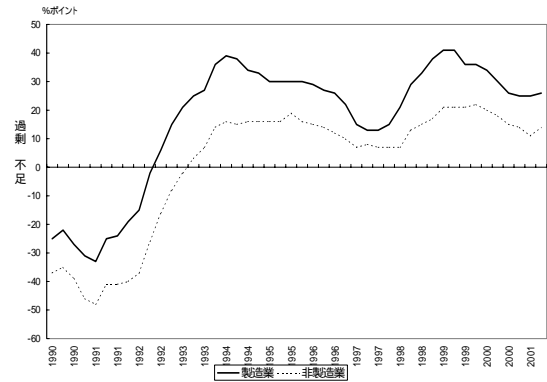
このように雇用過剰感が総じて拡大している状況下、先行きの労働需給は緩和方向で推移するとみられる。

図表 4 9 雇用判断D Iの推移

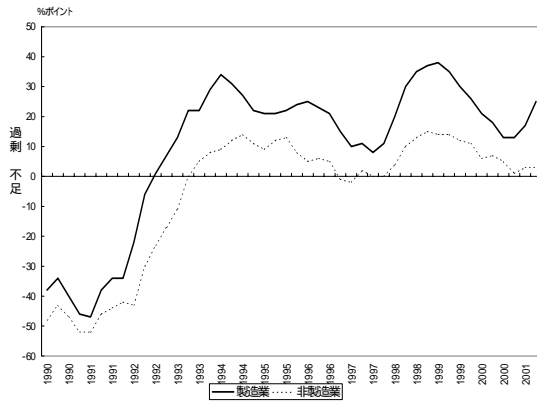
・ 全規模合計



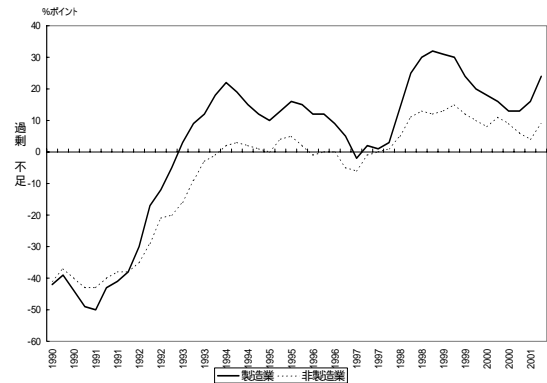
・ 大企業



・ 中堅企業



・ 中小企業



資料：日本銀行「短期経済観測調査」

( 2 ) UV曲線

失業と求人の間にはトレードオフの関係がある。UV曲線は縦軸に雇用失業率、横軸に未充足求人率を取り、両者の安定的な関係を見るものである。通常は右下がりの双曲線となり、求人が強まれば、失業率も下がるという関係が示される。ただし経済構造の変化に伴い（その移行過程においては）、求人が強まっているのに失業率が上がる（あるいは逆）の状態も生じうる。

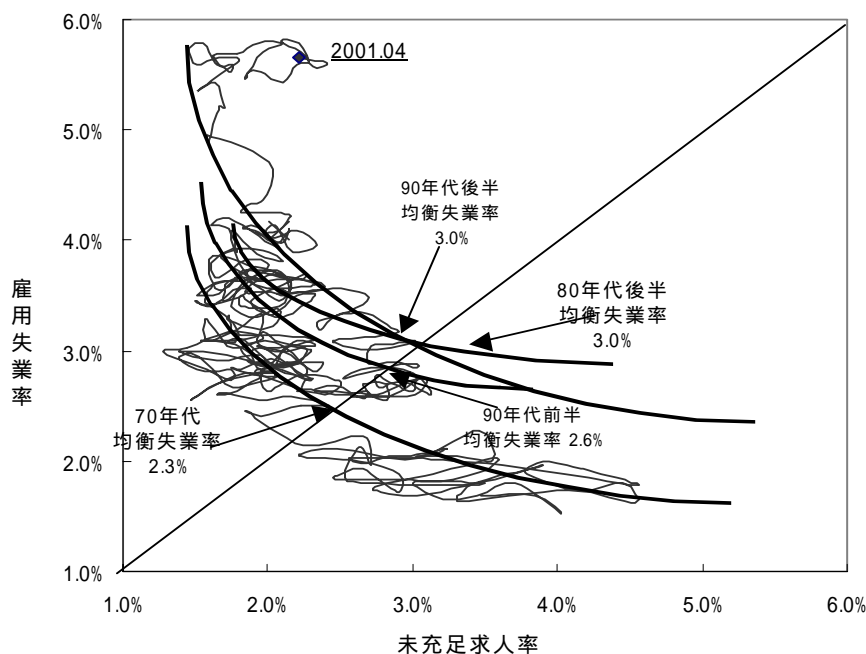
なお、労働市場における超過需要を示す未充足求人率と超過供給を示す失業率が等しくなる点を均衡失業率と見なすことができる。なお、UV曲線から外れていれば、構造転換過程にあり、雇用のミスマッチが生起している状態と見なすことができる。

UV曲線は雇用失業率と未充足求人率を利用して推計される。今回の推計においては両系列のプロットより安定的と見なせる期間を4期間抽出し、推計を行った<sup>13</sup>。

<sup>13</sup> 具体的な推計方法は以下の通りである。

なお、直近においては、適切なUV曲線上になく、労働市場は構造変化過程にあると解釈できる。

図表50 UV曲線の推移



資料：総務省「労働力調査」、厚生労働省「職業安定業務統計」等より推計。

図表に見るとおり、70年代以降、労働市場は4回の構造変化を経験したとみることが出来る。そして現状は4回目の構造変化の途上にある。

そこで、以下に簡単に今までの構造変化過程を概観する。

i) 70年代から80年代後半に向けてのUV曲線のシフト

石油ショックにより未充足求人率が低下し、雇用失業率が上昇していったのが70年代の特徴である。その後、UV曲線から上方に乖離（未充足求人率がそれほど低下しないまま雇用失業率が高まった）していく状況がバブル期前まで続いた。これは労働のミスマッチ状況が生じた事を意味している。

ii) 80年代後半から90年代前半に向けてのUV曲線のシフト

バブル期においては、UV曲線に沿った形で未充足求人率の上昇と、雇用失業率の低下が起こり、89年にはほぼ均衡失業率に達した。その後は求人率がほぼ一定のまま(上がることなく)、失業率が低下（UV曲線から下方に乖離）していく。これは労働

$$\ln(\text{雇用失業率}) = a - b \cdot \ln(\text{未充足求人率})$$

なお、ここで雇用失業率ならびに未充足求人率は以下のように計算が行われる。

$$\text{雇用失業率} = \text{完全失業者数} / (\text{雇用者数} + \text{完全失業者数})$$

$$\text{未充足求人率} = \text{未充足求人数} / (\text{雇用者数} + \text{未充足求人数})$$

$$\text{未充足求人数} = (\text{翌月への繰越求人} + (\text{当月の有効求人} - \text{当月の就職件数})) / 2$$

働のミスマッチが時間を経て解消していく過程であったと理解することができる。

iii)90年代前半から90年代後半に向けてのUV曲線のシフト

バブル景気の後期よりUV曲線に沿った形で雇用失業率の上昇、未充足求人率の低下が生じた。バブル景気の終焉後は大きな調整過程に突入する。94年半ば以降は未充足求人率にほとんど変化がないまま雇用失業率が大きく上昇した。均衡失業率は3.0%と80年代後半の均衡失業率と同レベルなものの、UV曲線の傾きは急になっている。求人に関する失業の感応度が高まり、求人が減少する中で失業率が大きく上昇する状況となった。

iv)90年代後半以降のUV曲線のシフト

その後1999年後半頃より、未充足求人率が低いレンジなものの変動する中で、失業率の変化はほとんどなく（求人が増えても失業率は低下しない）、雇用失業率で5%台半ばという数値で安定している。このことは再び右上方にUV曲線がシフトしていることを示唆する。

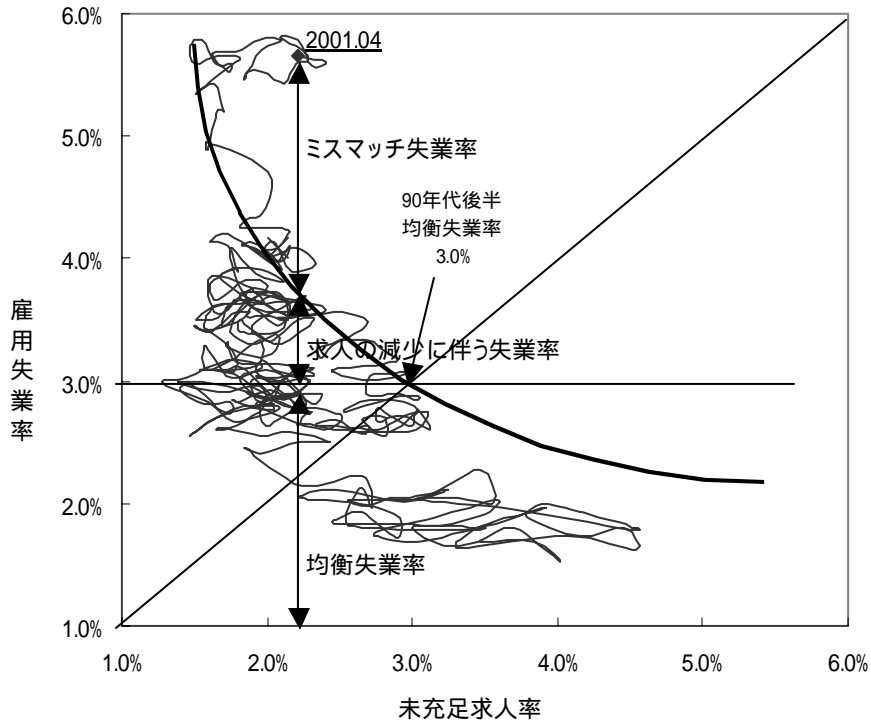
UV曲線からの乖離の原因としては、労働力需給のミスマッチを指摘することができる。90年代後半のUVカーブを当てはめ簡単な試算を行うと、現時点において雇用失業率5.7%<sup>14</sup>のうち、1.7%分がミスマッチによる失業(97万人)、1.0%分が求人の減少に伴う失業(55万人)となった。特に99年終盤以降において、ミスマッチによる失業がかなりのスピードで伸びてきていることが分かる。

今後に関しては、ミスマッチが解消されていけば、求人率の変化がなくてもUV曲線上で戻る過程で1%程度の失業率の改善も可能であるが、ミスマッチ状況が解消されない場合は、求人率が上昇しても失業率は改善しない場合もある。

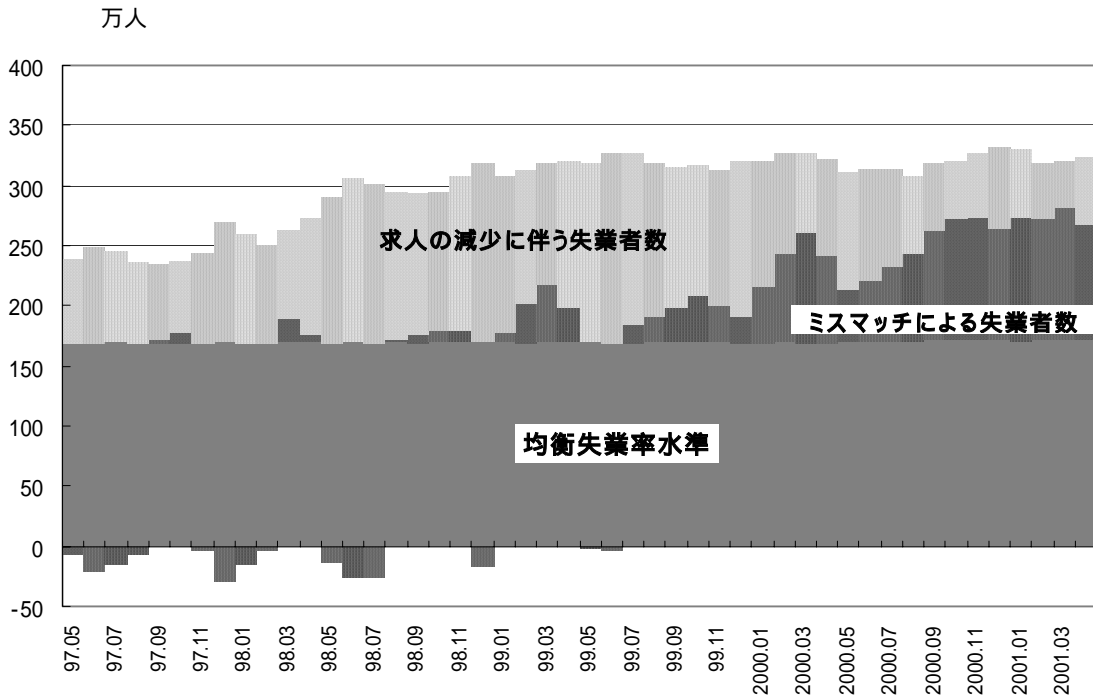
---

<sup>14</sup> 完全失業率が就業者数と完全失業者数の和である労働力人口の比率で示されるのに対し、雇用失業率は雇用者数と完全失業者数の和に対する比率として示される。雇用者数は就業者数から自営業主ならびに家族従業者を除いているため、雇用失業率は完全失業率より常に高くなる(0.5%~1%)。

図表5-1 ミスマッチ失業の考え方



図表5-2 ミスマッチによる失業者数の推移



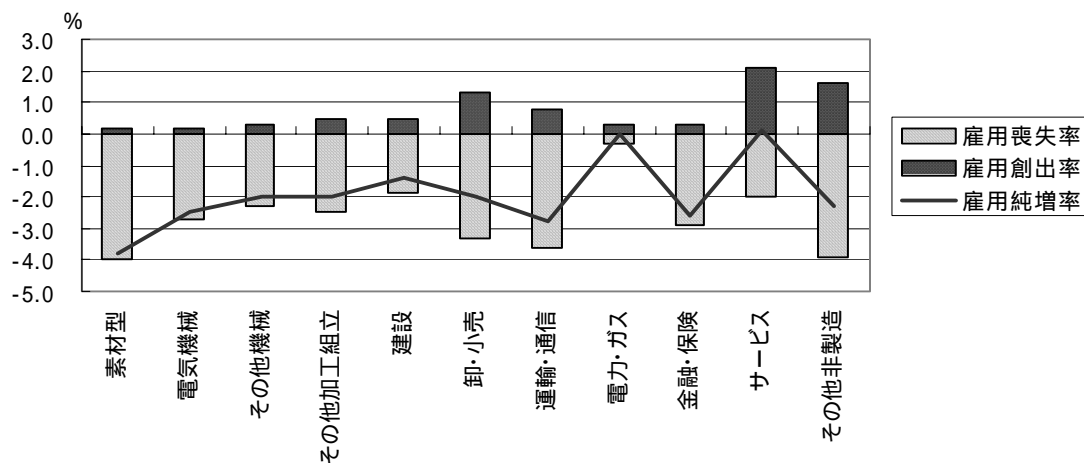
資料：総務省「労働力調査」、厚生労働省「職業安定業務統計」等より推計。

### (3) 雇用創出と雇用喪失

マクロの雇用統計においては、雇用の創出と喪失<sup>15</sup>の両方を合算して公表しており、ネットの雇用増減しか把握することはできない。個別企業までさかのぼることにより、雇用創出と喪失を見ていくことができる。

日本政策投資銀行「調査」(2000年3月)によると、バブル崩壊以降においては、あらゆる業種で雇用創出率が低下し、雇用喪失率が上昇している。ただし、サービス、卸・小売等に関しては1%を超える雇用創出率を維持していることが注目される。規模別で見ると、特に90年代後半においては、従業員数5,000人以上の大企業において雇用喪失率が最も高くなっている。

図表 5 3 業種別雇用創出率と雇用喪失率(1993年～1998年:年平均)



資料：日本政策投資銀行「調査」(2000年3月)

図表 5 4 企業規模別の動向(1993年-1998年)

	雇用創出率	雇用喪失率	雇用純増率	雇用創出企業の割合
1-299 人	2.5	2.4	0.1	36.8
300-499 人	1.3	2.3	-1.0	33.0
500-999 人	1.3	2.4	-1.1	31.3
1000-4999 人	0.6	2.7	-2.1	20.7
5000 人-	0.3	3.0	-2.7	12.6

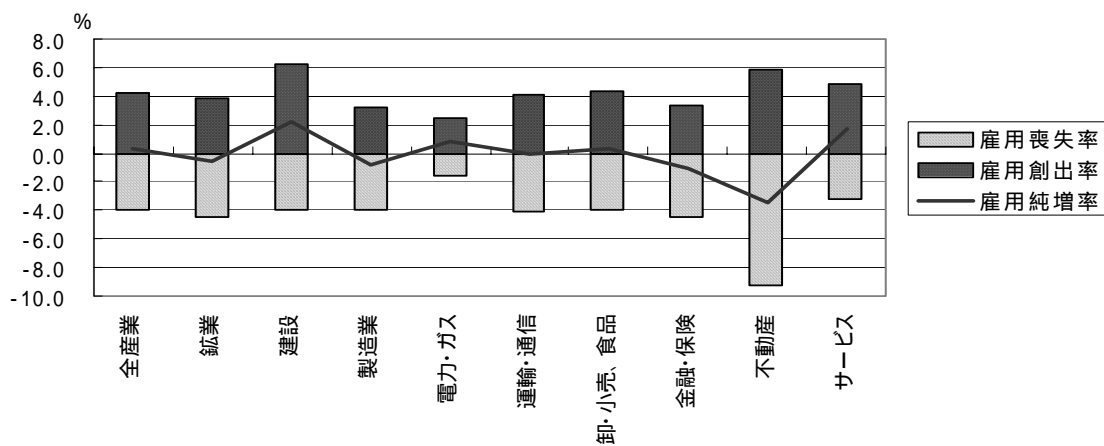
資料：日本政策投資銀行「調査」(2000年3月)

<sup>15</sup> 「雇用創出」とは t 期に雇用者数を増加させた企業群における、雇用増加分の合計であり、「雇用喪失」とは、t 期に雇用を減少させた企業群における、雇用減少分の合計である。なお、雇用の純増減は雇用創出から雇用喪失を減じたものである。

また、同調査における企業データを用いた推計によると、売上高の伸びが雇用増加の重要な要因となっている一方、従業員の高齢化により人件費負担の重い企業や、社齢が高く成長率が低下した企業の雇用が減少していることが判明した。ここからは、社齢の若い成長力のある企業の育成が、雇用創出にとって重要なことが分かる。

なお、この先行研究であるGenda (1998) においては、企業単位ではなく、事業所単位でデータが分析されている。推計期間の差があるものの、傾向的にはほぼ同様である。

図表 5 5 業種別雇用創出率と雇用喪失率(1991年～1995年:年平均)



資料：Genda(1998)

ただし、従業員規模別で見ると、雇用喪失率に関しては、小規模企業ほど高いとの結果が出ており、日本政策投資銀行の結果とは異なっている。これは推計期間の差と、日本政策投資銀行調査においては上場・公開企業のみを対象としていることに起因していると思われる。

図表 5 6 企業規模別の動向(1991年-1995年)

	雇用創出率	雇用喪失率	雇用純増率
5-29 人	4.9	5.0	-0.1
30-99 人	4.7	3.4	1.3
100-299 人	4.4	3.8	0.6
300-999 人	3.9	3.1	0.8
1000 人-	3.2	3.3	-0.1

資料：Genda(1998)

#### (4) 今後の雇用環境

景気の低迷、生産の減退等を背景として、企業の雇用過剰感は当面は強い状態で持続することが見込まれる。特に中堅・中小企業で、雇用過剰感は強まっており、さらに小規模企業においては雇用喪失率が非常に高くなっている。ここ暫くの間は、中小企業を中心に、雇用の調整が進展することが見込まれる。大規模企業においては、既に大規模がリストラが推し進められているゆえ、雇用過剰感はやや減退しているものの、大規模な企業においても雇用喪失率は高まっており、さらなる調整が持続するものと思われる。

また、雇用のミスマッチ状況は、ここ2～3年で非常に強くなってきている（現在の失業率の1/3程度がミスマッチ失業と見なすことができる）。楽観的に見れば、ミスマッチの解消により、失業率を1%程度改善することが可能であるが、現実的にはミスマッチ状況は拡大の傾向にあり、失業率には上昇圧力がかかり続けることが見込まれる。ゆえに、標準的なケースとしては、中期的に5%台半ばで推移し、楽観ケースではそれより1%程度低下、悲観ケースでは逆に1%程度上昇という姿を描くことができよう。



## ・ 財政の動向

### 1 . 財政改革をめぐる論点

#### ( 1 ) 財政改革をめぐる動向

現在のわが国の財政状況を勘案すると、将来の議論に備えて再確認すべき論点として、財政政策が経済に与える影響、公債政策が経済に与える影響の2つが重要であると思われる。現在の日本では、他の先進諸国ではすでに時代遅れとの指摘があるケインズ理論にもとづいて、積極的な財政政策が展開されている。しかし、その結果として政府債務、公債残高の累増が著しい。これらをどのように考えるべきかを整理した。

#### 財政政策が経済にあたえる影響

##### ・ 理論

政府支出の増大、減税などを実施すれば当然、需要が発生するので、経済に対しては促進的に働く。しかし、政府支出が増大する一方で、他の需要が抑制される可能性が高いというのが、理論研究が示唆する論点である。

これはケインズ主義をめぐる議論である。ケインズ主義は、政府支出を増加させるとそれを上回る景気浮揚効果があるとする乗数理論に基づいている。一方、これに対する批判としてはマネタリストらの議論があり、政策の有効性に疑問を呈するもの、国際的な経済フレームにおける財政政策の有効性を吟味するもの、あるいは需要側ではなく経済における供給面を重視する議論などが存在する。

##### ・ 政策論点

将来的に注目すべき論点としては、景気対策としての財政政策はどこまで許容できるかである。周知のとおり、財政政策の有効性の低下、諸外国におけるケインズ政策からの転向に関しては、すでに日本国内においても知られるところであり、1997年頃の財政構造改革論議において指摘された。現在の日本では、その挫折にもとづく反動から従来型のケインズ政策に対する信頼度が高い。そのため単なるケインズ政策の無効命題では政策論点としては説得力に欠く。

ここで有効な新論点を提供するのはかなり困難である。ケインズ政策を発動すれば実際に需要が発生するから、経済に対してはやはりメリットを及ぼすからである。需要の中身を問うことから反論するのが一案である(東京大学 吉川教授の論点等)。将来に対する成長期待を形成させる需要こそが必要であり、現在のようなうしろ向きの需要政策は有効ではないという議論である。

図表 5 7 財政政策と経済に関する論点方向

既存の論点： ケインズ主義 対 反ケインズ主義

- ケインズ政策の有効性は低下しているが、実需は着実に増加する
- 「不況対策としては有効ではないか？」

新たな論点

- ( 1 ) 合理的期待：公的支出を増やしても、将来の負担増を見越して民需が減少
- ( 2 ) 長期にわたる大不況では、需要低迷の穴埋めではなく、新規の有効需要を生み出す公的支出が必要である。現状の公共事業はそれに応えていない。

### 公債政策が経済に与える影響

#### ・理論

公債発行に関しては、まず、負担論において、国民が同じ国民に対して借金をするのだから、それは借金ではないという考え方が有力である。しかし、各種の財政理論により、上述の公債無害論には種々の批判が加えられている。国はひとつでも国民はひとりひとり違う、金利の上昇が経済に悪影響を及ぼすといった論点が挙げられる。

次に論点となりうるのは、公債発行の考え方である。これについては決定的な理論は存在せず、完全な均衡財政はむしろ硬直的であり経済に悪影響をもたらす。そのため公債発行は許容されると結論づけられる。ただし、これには他の経済部門に悪影響を及ぼさない限りという留保条件がつく。この公債が経済に与える影響としては、インフレ発生と実質長期金利の上昇という2つがある。インフレ発生についてはよく指摘される場所であるが、これは公債が直接的に引き起こす事象ではなく、歴史的にみて問題解決がインフレによったという経験論に基づいている。一方、実質長期金利の上昇については、理論的に説明することが可能である。

#### ・政策論点

公債負担論に対しては、国はひとつであるが国民はひとりひとり異なる。将来世代への負担を増加させるのは好ましくないという論点により反論すべきである。公債発行については、これまでの日本においては、家計部門、海外部門からの資金余剰が発生し、これが公債の発行を許容してきた。しかし、将来的には資金余剰が減少し、金利上昇を招く可能性が高く、これは民間経済の発展を阻害するという論点により反論すべきである。また、インフレに関しては、従来はインフレにより政府債務の軽減が図られたが、世界的なデフレ経済ではその可能性は低く、従って、負債は少ない方がむしろ好ましいと主張すべきである。

図表 5 8 公債政策と経済に関する論点方向

既存の論点： 「借金によくない」

- 健全な考え方であるが、硬直的な考え方でもあり、そこに立論の弱みがある

新たな論点

( 1 ) 国の借金は特別でない：国民はひとつでも、現在世代と将来世代は異なる

( 2 ) 金利の上昇：国際的な金融市場の統合のなかで、国内余剰資金を日本政府のみが利用できる時代は終わった。国内余剰資金は長期的に減少する。

( 3 ) インフレのおそれ：政府債務の増加は、直接的にインフレを引き起こさない。デフレ経済では、むしろ負担増加の可能性が高い。

## ( 2 ) 財政健全化基準をめぐる論点

### 構造的な財政収支の黒字化

財政健全化基準をめぐる議論の前提として、財政指標の定義・計測に関する諸研究が存在する。具体的には、単純な計数比較ではなく、完全雇用財政余剰を計測すべきという考え方である。これより、財政収支を、循環的なものと構造的なものに区分し、このうち構造的な財政収支を改善すべきであるとする論点が生まれている。

### プライマリー・バランスの均衡

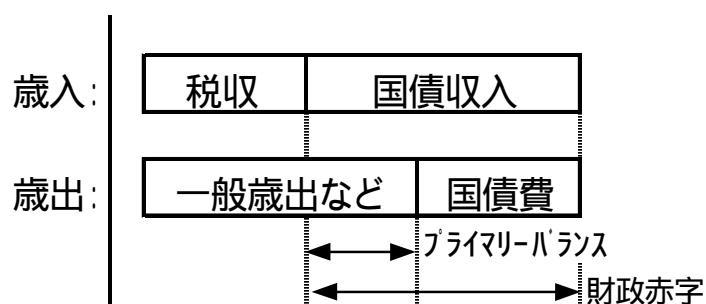
財政再建健全化の基準としては、吉田和男（1991）による整理が参考になる。吉田和男が検討した財政再建の目標水準は、以下の 1 1 目標（図表参照）である。吉田によると、この問題は、1）国債残高をゼロとすべきか否かという問題、2）財政フローの均衡問題、3）フロー均衡における建設国債、特例国債、国債費（利払い費用）の含め方、4）経済規模（GNP、GDP）と財政変数の関係（比率設定）などの問題に集約される。

このなかで財政健全化基準として有力なものは、基準 D であり、プライマリーバランスの均衡を示している。当該年の税収と利払いを除く支出が均衡しなくては財政健全化は達成されないという考え方が、財政改革の出発点である。

### 政府債務の対名目 GDP 比率の削減

公債残高をめぐる指標（基準 G および基準 I）は、公債残高の対名目 GDP 比率が採用されることが多い。この比率を徐々に低下させる、あるいは一定比率で維持させ発散を防ぐことが政策目標となる。

図表 5 9 プライマリーバランス



図表 6 0 財政再建の目標と必要額 (1999 年中央政府・当初予算ベース)

(A) 国債残高をゼロとする	3 2 7 兆円カット
(B) 国債発行をゼロとする (財政収支の均衡)	3 1 兆円カット
(C) 特例国債の発行をゼロとする	2 2 兆円カット
(D) 国債費を除いた歳出入の均衡 (プライマリーバランス)	1 1 兆円カット
(E) 特例国債の国債費を除いた経常部門の収支を均衡	-
(F) 国債費の歳出に占める割合を傾向的に減少させる	2 4 . 2 %より減少
(G) 国債残高の GDP 比率を傾向的に減少させる	6 5 . 9 %より減少
(H) 国債費の歳出の中での割合を一定に維持する	2 4 . 2 %を維持
(I) 国債残高の GDP 比率を一定にする	6 5 . 9 %を維持
(J) 国債費を除いた部分で黒字にする	1 2 兆円以上カット
(K) 特例国債の国債費を除いた部分で黒字にする	-

資料：吉田和男 (1991)「現代日本財政論」有斐閣、図表 1 - 2 - 7 に加筆

図表 6 1 財政健全化基準の将来方向

<p>海外動向</p> <p>アメリカ：財政収支の均衡</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(一般歳出 + 公債費) = ( 税金 )</li> </ul> <p>EU：マーストリヒト基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利払い費の将来への繰り延べ</li> <li>・財政赤字の対 GDP 比率 3 % 以下</li> <li>・政府債務の対名目 GDP 比率を 6 0 % 以下とする</li> </ul>	<p>日本の過去経験</p> <p>1980 年代：財政非常事態宣言</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・赤字国債発行からの脱却</li> </ul> <p>1997 年：財政構造改革法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・財政赤字の対 GDP 比率 3 %</li> <li>・赤字国債発行からの脱却</li> <li>・歳出削減</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. 構造的な財政収支の改善

- ・財政収支を構造収支と循環収支に区分し、構造収支の改善を図るという考え方
- ・試算例：経済企画庁（1998）による推計（対名目トント GDP 比率）

	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年
一般政府財政収支	-3.8	-4.1	-2.8	-3.4
うち循環収支	-0.5	-0.1	-0.5	-0.5
うち構造収支	-3.3	-4.0	-2.3	-2.9

2. プライマリーバランスの均衡

- ・税金と公債費を除く歳出を均衡させるという考え方
  - ただし、累積する政府債務の削減のためにはプライマリー余剰が必要である
- ・試算例：大蔵省（1999）による計算（中央政府の当初予算・実績値：兆円）

	95 年	96 年	97 年	98 年	99 年
プライマリーバランス（兆円）	+0.6	-4.7	+0.1	+1.7	-11.2

- ・計算例：OECD（1999）による推計（一般政府・名目 GDP 比率）

	95 年	96 年	97 年	98 年	99 年
プライマリーバランス（%）	-3.1	-3.5	-2.4	-4.9	-7.3

資料：経済企画庁（1998）、大蔵省（1999）、OECD（1999）より作成。

## 2. 日本財政の位置と主要国の財政改革

### (1) 日本財政の位置

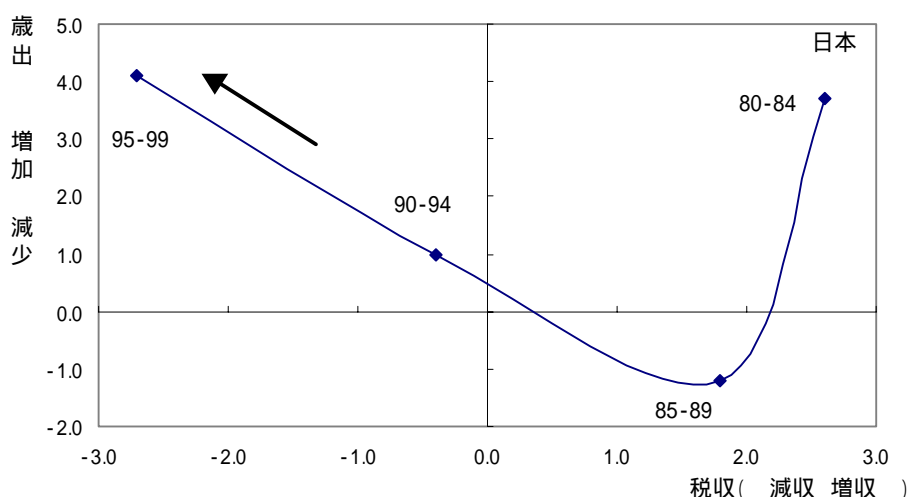
わが国における一般政府の財政推移

・1980年代 - 1990年代における日本財政

図表では、1980年代、1990年代の5年ごとに、税収および歳出の増減をプロットしている。80年代初頭の日本は、歳出増加 - 税収増加の増収策ゾーンに位置しており、これが80年代後半にかけて強力な歳出カットが推進されて、財政再建が達成された。当時の政策スローガンは「増税なき財政再建」であり、図表において示される増収は、専ら景気の回復を受けたものである。80年代に増収策ゾーンに位置していたのは、フランス、イタリア、カナダであり、わが国ではこれらの3ヶ国とは異なり、いち早く財政再建ゾーンに移行することで、財政収支を改善している。80年代後半において財政収支の改善を達成したのは、日本、ドイツのみであり、わが国の財政パフォーマンスの良さが指摘できる。

このような他国に比べると健全であった財政状況が悪化したのは、90年代に入ってからである。この時期にわが国は、税収減少、歳出増加が発生し、財政悪化ゾーンに突入している。90年代にいたり、財政悪化ゾーンに位置したのは、ドイツ、フランス、日本の3ヶ国のみであり、さらにドイツ、フランスでは1990年代後半には別ゾーンに移行したので、わが国のみが財政悪化の度合いを強めたといえる。歳出の増加は景気対策に起因し、税収の減少は、減税実施と景気低迷によっている。

図表6-2 日本における財政改革の推移



注：数字は対名目GDP比率の変化幅%ポイント（5年前との比較）

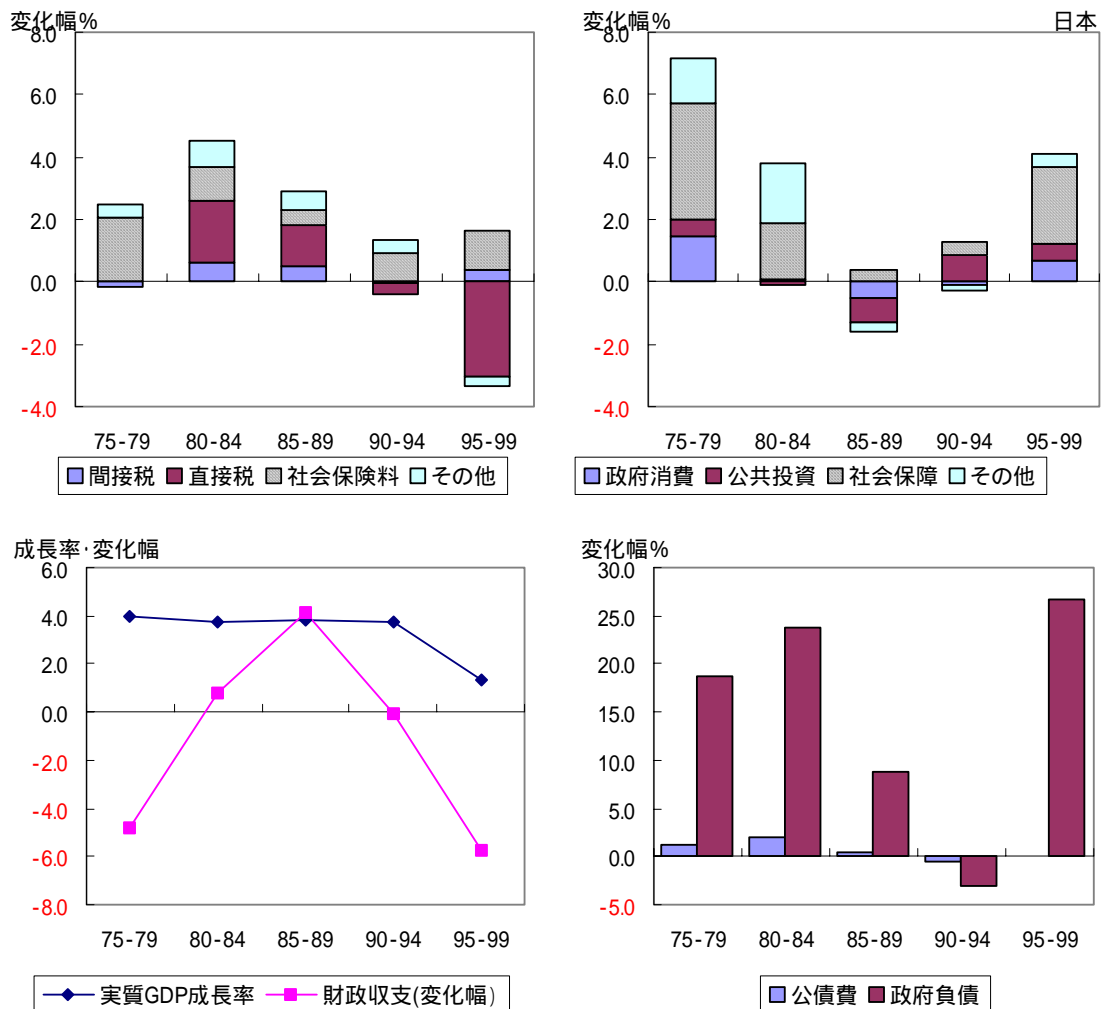
資料：OECD(1999)をもとに作成。

・1990年代における財政悪化の背景

上述のとおり、わが国における財政は1990年代になり急速な悪化をみせたが、この要因をOECD(1999)によりみていく(対名目GDP比の変化幅)。

まず、1990年代前半においては、税収は-0.4%ポイント(間接税-0.1%ポイント、直接税-0.4%ポイント)であり、景気悪化により税収が急速に落ち込んだことが理解される。一般政府の経常収支合計は増加しているが、これは社会保険料+0.9%ポイントの増加による。一方、支出面では公共投資+0.9%ポイントであり、これが支出増に寄与した。続く、1990年代後半においては、税収が-2.7%ポイントも減少しているが、これは専ら直接税-3.0%ポイントの減少による。減税と景気悪化が歳入構造を悪化させたことが理解される。一方、支出面では社会保障+2.5%ポイントの増加が大きい。

図表6-3 日本における財政改革の成果



資料：OECD(1999)をもとに作成。

## (2) 各国における財政再建の戦略

アメリカ、イギリス、ニュージーランド、カナダ、フランス、ドイツ、イタリアの7ヶ国における1980年代、1990年代の財政改革について総括的にコメントすると、以下の通りとなる。

図表6-4 各国における財政改革のまとめ

アメリカ：80年代に、減税と歳出カットにより財政再建を目指すが失敗。90年代になると税制を中立的なものに変更し、また、歳出カットをより厳格なものとする。これらの改革努力に景気回復が追い風となり、90年代後半に、一挙にプラス効果に転じることで財政改革に成功した。

イギリス：小さな政府志向であり、歳出抑制、歳出削減が一貫して目指される。税制は減税志向であるが、90年代初頭の不況時には増税により歳入増を図る。歳出カットが奏効して90年代後半になると、財政収支の改善が実現した。

ニュージーランド：1980年代中頃から財政改革に着手。減税と歳出抑制を強力に推進する。90年代になると財政収支が好転する。歳出カットの貢献が大である財政改革といえる。これには民営化が寄与していると考えられる。

カナダ：1995年まで無策で推移する。金利急騰をショックとして、財政改革に着手した。増税と強力な歳出カットにより、90年代後半になると財政収支の改善に成功する。

フランス：80年代初頭には、財政出動、減税により内需刺激、財政再建を意図するが、失敗におわる。その後、歳出カットに転じるが、不十分なものとなる。1992年になると、マーストリヒト基準の達成が必要となる。増税により財政収支の悪化を防いだが、一時しのぎのきらいがある。

ドイツ：財政再建のスタンスは減税志向であり、財政収支が好転するためには、歳出カットを推進する必要があった。80年代後半には歳出カットのみで財政収支を改善した。90年代になるとドイツ統一のための財政需要から歳出が膨らんだが、90年代後半には歳出カットが復活した。ただし、いまだ財政収支の改善には至っていない。

イタリア：1980年代は無策で推移する。マーストリヒト基準の達成のために、歳出抑制、歳入増加の2方策が採用され、90年代後半には財政収支が好転する。



次頁の図表では、1980年代、1990年代の5年ごとの4区分に関して、税収および歳出の増減をプロットした。例えば、アメリカでは1980-84年には、それ以前の5年間に比べると税収が-0.6%ポイント(対名目GDP比率)減少し、歳出は、+2.7%ポイントの増加をみている。これは凡例に示されるとおり、グラフの第二象限(財政悪化ゾーン)に位置している。アメリカでは、これを出発点として、矢印に沿って第四象限(財政再建ゾーン)に至っている。また、図中の印は、当該期間において財政収支が改善したことを示している。つまり、アメリカでは、減税プラス歳出カットによる財政改革が意図されたが、これは歳入減少、歳出増加をまねき、むしろ財政の悪化をもたらした。その後、歳出の伸び率を抑制させる政策スタンスへ変更し、税制においては減税方策からより歳入に対して中立的な方向に変更した。この結果、90年代後半になると、税収増加、歳出減少が実現し、財政再建ゾーンに到達することができたのである。

図表では、他の6ヶ国についてもグラフ化している。これより以下が指摘される。

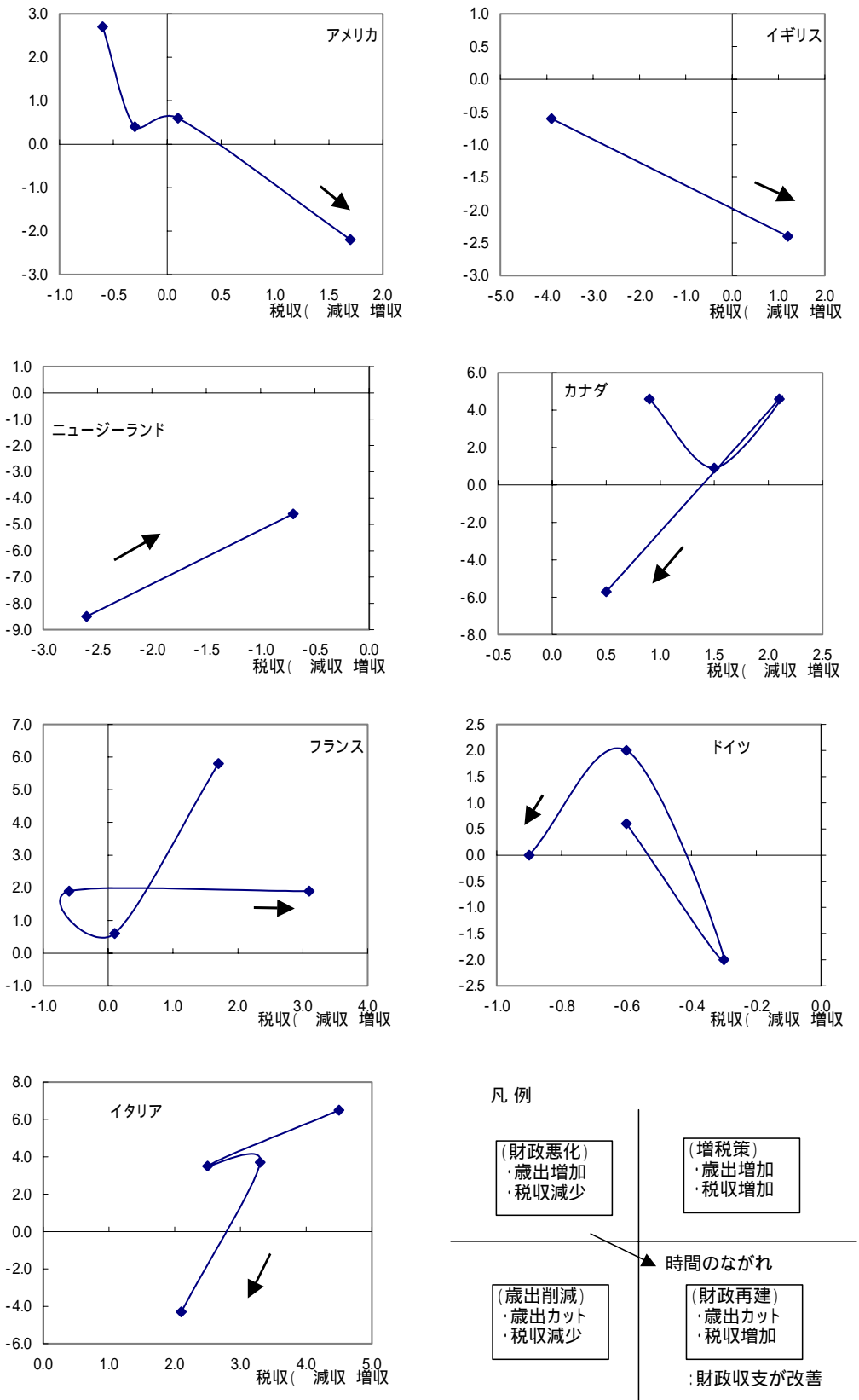
1980年代以降の主要国における財政再建は、必ず、歳出の削減を伴う。歳出を増加させつつ、それ以上に税収を増加させることにより、財政再建を達成する方法が考えられるが、そのような方策による成功例はない。(グラフ中の財政悪化ゾーン、増収策ゾーンにおいて財政収支が改善した事例は皆無である)

ニュージーランド、ドイツにおいては、税収が増加することなく財政収支が改善している。歳出カットが徹底的に行われたためである。これは他の先進国においても目指したところであるが、上記の2ヶ国においてのみ成功した方策である。他の諸国(アメリカ、イギリス)では、税制をある程度まで中立的なものとし、景気回復を原資とする税収増加により財政収支を好転させている。

カナダ、イタリアでは、1990年代後半において、ショック療法的に財政改革を推進した。両国とも、増税、支出カットの2面建てにより、財政収支を好転させている。財政が危機的な状況に直面した際には、歳出カットのみでは対応しきれないと言える。

フランスにおける財政改革は、成功事例とはいいがたい。80年代、90年代を4区分した際に、一度も財政収支の改善に成功していない。歳出カットを主体とする財政再建が意図されたが、マイナス・カットにまで至らず、税収の増加により財政収支の悪化を防いでいる。

図表 6 5 各国における財政改革の達成状況



### 3. 日本における構造的財政収支

#### (1) 構造的財政バランスの考え方

構造的財政収支とは国民経済計算ベースの財政収支から景気循環による一時的な要因を調整したものである。この構造的財政収支と実際の収支とを比較することにより、財政政策の景気への影響を位置づけることができる。

構造的財政バランスを式で書くと以下のように定義される。

$$B^* = \sum T^{i*} - G^* - \text{capital spending}$$

ここで、 $B^*$  : 構造的財政収支  
 $T^{i*}$  :  $i$  税に関する構造的税収  
 $G^*$  : 構造的政府支出 である。

また、 $\frac{T^{i*}}{T^i} = \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\alpha_i}$  ,  $\frac{G^*}{G} = \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^\beta$  である。

ここで、 $T^i$  :  $i$  税に関する税収  
 $G$  : 政府支出  
 $Y^*$  : 潜在 GDP の水準  
 $Y$  : GDP  
 $\alpha_i$  :  $i$  税の GDP 弾力性  
 $\beta$  : 政府支出の GDP 弾力性

である。

このとき、構造的財政バランスは

$$B^* = \sum T^i \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\alpha_i} - G \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^\beta - \text{capital spending}$$

と表すことが出来る。なお、実現した財政収支 ( $B$ ) と構造的財政バランス ( $B^*$ ) の差は循環的な財政バランス ( $B^{**}$ ) である。

$$B = \sum T^i - G - \text{capital spending}$$

であるので、循環的財政バランスは以下のように書くことが出来る

$$\underbrace{\sum T^i \left(1 - \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\alpha_i}\right)}_{-\text{GDPGAP}} - \underbrace{G \left(1 - \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^\beta\right)}_{-\text{GDPGAP}}$$

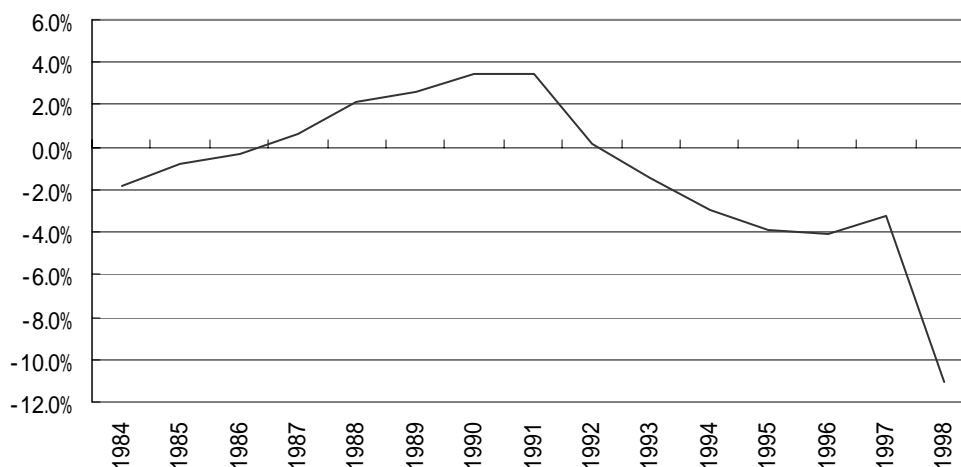
ゆえに、構造的財政バランス、循環的財政バランスの推計のいずれにおいても、弾力性

に関する仮定が必要となる。

## (2) 日本の財政収支

財政収支の指標として、一般政府の貯蓄投資差額を名目 GDP で除した比率を見たのが下の図である。93 年以降財政赤字幅がかなり大きくなり、98 年に大幅に増加している。

図表 6 6 一般政府の財政収支



注：ここで財政収支対 GDP 比は一般政府貯蓄投資差額 / 名目 GDP としている。

資料：内閣府「国民経済計算年報」より作成

## (3) 構造的財政収支の計算方法

### ◆ 税区分の選択

Giorno, Richardson, Roseveare and Noord (1995)では法人税、個人所得税、間接税、社会保障負担の4区分で行っている。歳入の構成項目の比率から見ても、この4区分で行うことが適当であろう。

上記のような問題点と、その解決の方向を考慮に入れて、財政構造収支を推計する際の弾力性を以下のように設定した。

#### 法人税

法人税の GDP 弾性値を出す場合の基本的な考え方は以下のようなだろう。GDP を  $Y$  とし、 $\frac{Y}{T} \frac{\partial T}{\partial Y}$  となる。しかし、課税対象は法人所得であるため、次のような変換が必要

である。なお、ここで  $I$  を企業所得とする。

$$\varepsilon = \frac{Y}{I} \left( \frac{I}{T} \frac{\partial T}{\partial I} \right) \frac{\partial I}{\partial Y}$$

単純に考えると、法人所得に  $\tau$  の率で比例的に課税されているような場合は、限界実行税率は平均実行税率 (= 表面税率) と一致し、 $\tau$  となる。この観点からは、( ) 内は 1 となり、それゆえ法人税の GDP 弾性値は法人所得の GDP 弾性値と等しくなる。そこで

$\varepsilon = \frac{Y}{I} \frac{\partial I}{\partial Y}$  を計算する ( 法人税収を用いることなく弾力性を計算することが出来る )。1984

年から 1998 年のサンプルで計測した結果、0.567 という数値が得られた。

#### 個人所得税

SNA の家計部門所得支出勘定の所得税支払いと GDP について対数線形回帰を行い弾力性を導出する。1984 年から 1998 年のサンプルで計測した結果、0.676 という数値が得られた。

#### 社会保障負担

SNA の家計部門所得支払勘定の社会保証負担と GDP について対数線形回帰を行い弾力性を導出する。1984 年から 1998 年のサンプルで計測した結果、1.676 という数値が得られた。

#### 間接税

Giorno, Richardson, Roseveare and Noord (1995) の推計においては全ての国において弾力性は 1.0 と仮定されている。弾力性を  $\frac{Y}{T} \frac{\partial T}{\partial Y}$  とみなすと、間接税には累進性が無いため平均税率と限界税率は一致し、それゆえ弾力性も 1.0 と仮定することが可能である。

間接税に関しては、Giorno, Richardson, Roseveare and Noord (1995) の例と同様、1.0 とおいて問題はないであろう。

#### 政府支出

一般政府の所得支出勘定の経常支払から貯蓄を除いたものを政府支出と見なし、GDP 弾力性を計算する 1.147 となる。

### ( 4 ) 構造的財政収支導出の方法

#### 財政収支導出の方法

国民経済計算ベースで財政収支を導出する。一般政府部門の所得支出勘定の「貯蓄」額は、資本調達勘定の「貯蓄」額に一致している。その貯蓄額に、固定資本減耗分と純資本移転を加えたものが政府部門の総資本調達額となり、それは政府部門の総蓄積額と一致する。この総資本調達額 = 総蓄積額から、総固定資本形成分と純土地の購入分を引いたもの

が貯蓄投資差額となっている。財政収支はこの貯蓄投資差額を以てそれと見なすことができる。なお、財政収支の対 GDP 比は、貯蓄投資差額 / 名目 GDP として求めることができる。

#### 構造的財政収支導出の方法

先に見たとおり、構造的財政バランスは

$$B^* = \sum T^i \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\alpha_i} - G \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\beta} - \text{capital spending}$$

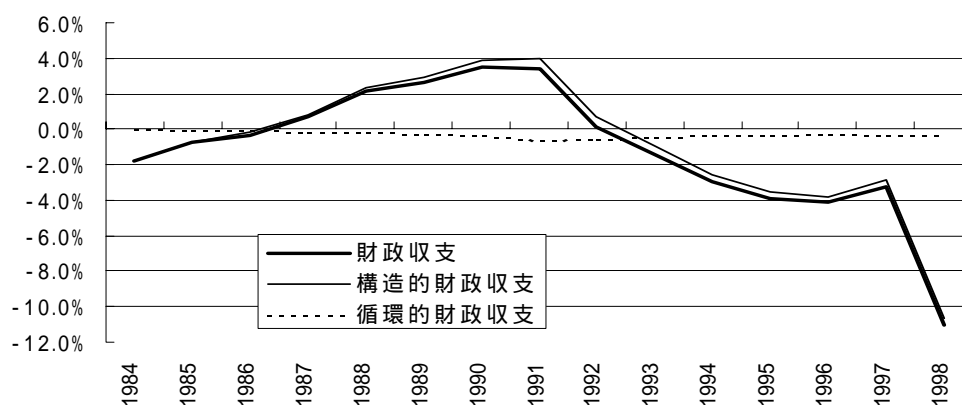
と表すことができる。具体的な計算方法としては、まず、潜在 GDP と GDP との差に起因する部分  $\sum T^i \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\alpha_i} - G \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{\beta}$  を計算する。

今回の計算においては、所得支出勘定の政府の受取部分において、法人税、所得税、間接税、社会保障負担の受取額が上記の式に基づき計算される。その後政府最終消費支出等の支払部門の計算がなされ、受取額からの差額を以て構造的な貯蓄額とみなすことができる。

そのようにして導出された貯蓄額に固定資本減耗分と純資本移転額を加え総資本調達 = 総蓄積相当分を出し、そこから純固定資本形成分と純土地の購入分を差し引くことにより構造的な貯蓄投資差額 = 構造的な財政収支を求めることができる。

上記の考え方のもとで計算すると、以下のような結果となる。

図表 6 7 構造的財政収支の推移 (CES 型生産関数より推計)



注：推計においては CES 型関数を用いている。

資料：内閣府「国民経済計算」より推計。

財政赤字のうち、ほとんどが構造的な赤字であり、景気循環から説明することのできる循環的財政収支は非常に小さい。このことは、景気回復 税収増 財政赤字縮小のルートが困難なことを示している。

#### 4. 財政の見通し

構造的な赤字の大きい日本の財政状況からは、景気の好転による財政状況の好転はほとんど期待できず、財政改革が不可欠である。財政改革に際して先進国の事例を見ると、歳出の削減が必要条件である。さらに、財政が危機的な状況にある場合は、歳出削減のみでは対応することはできず、増税も必要となってくる。

今後の予算編成については、国債発行額の30兆円以内への抑制とプライマリー・バランスの均衡に道筋をつけることが目標とされている。もっとも、2001年度のプライマリー・バランスは-11兆円であり、単年度でゼロにするのは事実上不可能である。なお、2001年度予算における国債発行は28兆円であるが、これは預金保険機構に対する交付国債負担の一般会計への繰り入れなどを停止したためであり、実質的には33兆円程度の水準にある。そこで、30兆円以内とするためには3兆円の支出削減が必要とされている。うち、2兆円を国、1兆円を地方負担で減少させるという案などが唱えられている。

国に関しては、景気への配慮もあり公共事業費の大幅カットは難しい。社会保障は増加抑制が精一杯である。このため2兆円削減のためには、これ以外の費目に対して広範にシーリング(-10%減程度)を設定する必要がある。地方については、地方交付税と国庫補助金の削減により、国からの移転支出が1兆円程度減額されるであろう。地方自治体は、既に行革大綱による人件費抑制、地方単独事業の大幅削減などの改革に取り組んでいるため、さらなる支出の削減は容易ではなく、結果的に地方債の発行増を招く恐れがある。

##### ・マクロ経済に対するインパクト

政府部門が歳出削減を行えば、景気に対してはマイナス方向に働く。既に民間消費、設備投資といった民需に減速感が漂う中で政府支出を切り詰めれば、1997年の財政構造改革の際と同じようなデフレ圧力が働く懸念は大いにあり得る。

当面の問題は、2001年度補正予算の編成である。2001年度中に補正予算を全く編成しない場合、「日本新生対策」の2000年度と比べ、年度トータルの公共事業は名目GDP比-0.7%程度のカットとなり、乗数効果を考慮するとおそらく-1.0%程度のGDP押し下げ効果が働くことになる。安易な財政出動は慎むべきでマイナス成長もやむなし、というのが小泉内閣のスタンスである。しかし、各種セーフティネットの整備を主眼とする経済対策は必至であり、加えて激変緩和的な措置としての都市型公共事業、雇用対策を眼目とする補正予算の編成が2001年度中に行われる可能性は高い。

2002年度以降については、2001年度における補正予算(真水2兆円程度)を前提とすると-0.5%となる。こうしたマイナス効果を覚悟しつつ、財政体質の強化を今後の財政改革の方向性としてすることができるかが問われている。

今後に関しては、基本的には公共投資の削減が中期的に持続するものの、景気回復の遅れ等により大幅な財政赤字の改善は中期的には難しく、僅かな改善に留まることが考えら

れる。悲観的な見方としては、景況の悪化に伴い、景気対策としてある程度の公共投資が持続するものの、結果として景況の好転には至らず、税収の悪化も相俟って財政赤字水準がさらに悪化し、長期金利の上昇へと繋がる方向が考えられる。楽観ケースとしては、早期の景気回復と公共投資の削減、景況好転に伴う税収増加もあり、財政赤字の削減が急速に進捗（プライマリーバランスが名目 GDP 比で 3% 以下となる）する場合が考えられる。その場合、長期金利も低位で安定する。