

# 物価の安定を巡る論点整理

白川方明\*・門間一夫\*\*

## 目次

### 要旨

1. はじめに
2. 物価の測定
  - 2.1. 理論的概念としての物価指数と現実の物価指数
  - 2.2. 物価指数の品質調整
  - 2.3. 物価指数のバイアス
  - 2.4. 物価を多面的に捉えることの重要性
    - 2.4.1. 物価指数の多様性
    - 2.4.2. コアインフレ概念の有用性
    - 2.4.3. 表面価格情報の利用可能性
3. 物価の変動要因
  - 3.1. 需要要因
  - 3.2. 期待インフレ率要因
  - 3.3. 一時的な性格の強い供給要因
  - 3.4. 持続的な性格の強い供給要因
    - 3.4.1. 輸入物価や為替相場の大幅な変動の影響
    - 3.4.2. 競争促進策の影響
    - 3.4.3. 技術革新の影響
    - 3.4.4. 経済のグローバル化の影響
  - 3.5. 物価変動要因の複合性
  - 3.6. 「貨幣的現象」としての物価変動
4. 金融政策で達成すべき「物価の安定」とは何か
  - 4.1. 物価変動のコスト
    - 4.1.1. 生産資源の無駄使い
    - 4.1.2. 相対価格が持つシグナル機能の低下
    - 4.1.3. 将来に関するリスク・プレミアムの上昇
  - 4.2. 物価の下落に特有のコスト
  - 4.3. 適切なインフレ率への誘導速度
  - 4.4. 「物価の安定」と「経済の健全な発展」との関係
5. 「物価の安定」と資産価格
  - 5.1. 資産価格を物価に含めるべきか
  - 5.2. 参考指標としての資産価格
  - 5.3. 「頑健な金融政策」の視点

本稿は、「物価に関する研究会（第3回）」（9月21日）における報告論文である。本稿の主張およびありうべき誤りは筆者に属するものであり、日本銀行あるいは日本銀行企画室の公式な見解を示すものではない。

\* 日本銀行企画室審議役（e-mail: masaaki.shirakawa@boj.or.jp）

\*\* 日本銀行企画室政策調査課長（e-mail: kazuo.monma@boj.or.jp）

## 要 旨

1. 本稿は、金融政策の目的である物価の安定を巡る様々な論点について、近年の日本経済における実際の物価動向を踏まえながら、整理、考察するものである。
2. 物価指数を巡る諸問題としては、まず物価指数のバイアスがある。消費者の効用を正確に反映した理論的概念としての物価指数に比べると、現実の物価指数の上昇率は上方バイアスを持つことがよく知られている。ただし、バイアスは、具体的な幅を正確に推計することは難しく、また局面によって変化する可能性も高い。バイアスの問題以外にも、①具体的にどの物価指数を重視するか、②基調的な物価変動であるコアインフレをどのように捉えるか、③物価指数へ加工する前の表面価格の動きにも有益な情報が含まれている可能性をどう考えるか、といった論点が存在する。
3. 物価の変動要因は、①需要要因、②期待インフレ率要因、③供給要因、に大きく分けることができる。このうち、③の供給要因は、さらに次の2つに分けて認識することが有益である。ひとつは一時的な性格の強い供給要因である。生鮮食品の変動や為替相場の短期的な変動などがこれに当たる。もうひとつは持続的な性格の強い供給要因である。為替相場の大幅な変動、規制緩和、技術革新、経済のグローバル化、などを背景とした経済構造の変化と密接な関係を持つ物価変動がこれに当たる。バブル崩壊から今日に至るまで、日本の物価上昇率は概ね低下傾向を辿ってきている。これは、基本的には需要の弱さを反映したものと考えられるが、同時に、持続的な性格の強い供給要因も作用してきたとみられる。また、「物価の変動は貨幣的な現象」という捉え方は、マネーが大きく変動した時期を含めた長期で見れば、確かにある程度当てはまる。ただ、例えば最近 10 年程度のように物価の変動幅がさほど大きくない期間でみると、観察されるマネーと物価の関係は希薄である。
4. 物価の安定が重要であるのは、物価の変動は資源配分の効率性を損ない、経済の持続的成長に悪影響を及ぼすという意味で、マクロ経済にコストをもたらすからである。資源配分の効率性を損なう経路としては、①価格を変更すること自体が生産資源の無駄な費消を伴う、②相対価格のシグナル機能が低下する、③将来に関するリスク・プレミアムが上昇する、といった点が挙げられる。また、物価変動一般のコストとは別に、物価の下落方向の変動には、名目金利のゼロ制約によって金融政策の有効性が低下するなど、物価の下落に固有のコストが存在する。物価の安定に対応する望ましいインフレ率をちょうどゼロ%と考えるか、若干のプラスと考えるかは、物価変動がもたらす上記各種コストのうちどれを重視するかに依存する面が大きい。さらに、仮に望ましいインフレ率を認識できたとしても、実際のインフレ率を望ましいインフレ率に誘導していくスピードがあまり速過ぎると、

局面によっては、経済活動が過度に変動するリスクが存在する。

5. 金融政策が目的とする「物価の安定」は、国民経済の健全な発展、言い換えれば経済の持続的な成長に資するものでなければならない。そのような「物価の安定」を、機械的な基準で一律に定義するのは容易ではなく、基本的にはその時々判断によらざるをえない。その判断は、先に示した物価変動要因のうち、持続的な性格の強い供給要因が作用しているときに、とくに難しくなると考えられる。これは、①景気と物価のトレードオフが強まる場合にどの程度まで物価の変動を許容すべきか、②供給要因による物価変動が期待インフレ率や実質金利に与える影響をどう考えるか、③経済構造の変化などに伴う不確実性の増大をどのように評価するか、といった点に関する判断が必要になるためである。
6. バブルは物価が比較的安定している中で発生する、という内外の経験を踏まえると、「物価の安定」を目指すうえで資産価格を金融政策上どう位置づけるかも重要な論点である。ただし、資産価格は、期待やリスク・プレミアムの一時的な振れなども含めて様々な要因で変動するため、資産価格やそれを物価指数と合成した指標などを、直接安定させようとするのは適当でない。資産価格は、それが金融システムや実体経済に与える影響に注意しながら、あくまでも金融政策上の参考指標と位置づけるのが妥当である。その場合も、資産価格に過度に依存した政策判断は、経済をかえって不安定化させる可能性がある。中央銀行にとって重要なのは、不確実性が大きい中でもバブルやデフレスパイラルなどに繋がる大きな誤りは回避する、という頑健な政策運営の視点である。まずは中央銀行自身が、そうした頑健な政策運営の視点で経済活動の水準や変化に関する複数の指標を点検し、そのうえで資産価格などの情報も活用するというアプローチが望ましい。

## 1. はじめに

日本銀行法の第2条には、「物価の安定を図ることを通じて国民経済の健全な発展に資すること」を金融政策の理念とすると定められている。海外における法律上の規定をみても、欧州中央銀行（ECB）は「物価の安定」が政策目的とされている。米国の連邦準備制度（FRS）の場合は、法律上「物価の安定」と並んで、「最大の雇用」や「落ち着いた長期金利」も政策目的とされているが、その運用においては、第一義的に「物価の安定」を目指すことによって他

の2つも実現されるというのが、FRSの基本的な考え方である（Board of Governors of the Federal Reserve System[1994]）。

問題は、「物価の安定」の具体的な意味である。「物価の安定」が金融政策の目的である以上、その内容が曖昧であると、金融政策の透明性を確保することは難しい。しかし同時に、目標インフレ率を何らかの数値で示せば直ちに透明性が高まるわけでもない。目標インフレ率を明示する金融政策の枠組みが有効に機能するためには、その前提条件として、目標インフレ率

の妥当性や、それをどのぐらい厳格に、またどのような手段で実現すべきかについて、ある程度共通の認識が存在することが不可欠である。このように考えると、目標インフレ率を具体的な数値で示すか否かにかかわらず、金融政策が目的とする「物価の安定」の意味について、近年の日本経済における実際の物価動向を踏まえながら議論を深めておくことの意義は大きい。本稿は、そうした問題意識に基づいて、「物価の安定」を巡る論点整理を試みるものである。

以下、第2節では、そもそも物価をどのように測定するかという観点から、物価指数を巡る諸問題を述べる。第3節では、物価の変動要因について、日本で実際にみられてきた物価の動きを解釈しながら整理する。第4節では、物価の安定が重要とされる理由を整理したうえで、金融政策が目標とすべき「物価の安定」とは何かを考える。第5節では、そうした「物価の安定」と資産価格とはどのような関係にあるのかを論じる。

## 2. 物価の測定

「物価の安定」について論じるためには、そもそも物価とは何か、それはどのように測定するのか、という基本的な問題について考察しておく必要がある。本節では、そうした観点から、物価指数を巡る諸問題について述べる。

### 2.1. 理論的概念としての物価指数と現実の物価指数<sup>(注1)</sup>

ミクロ経済学的な基礎を持つ理論的概念としての物価指数は、商品やサービスへの支出から得られる人々の効用をベースにして定義されるものである。具体的に考えてみよう。代表的な

消費者がある年に100万円の消費支出をしたが、翌年は同じ効用（満足度）を得るのに110万円かかったと想定する。このケースは、人々にとって貨幣の価値が10%下落した状況にほかならないため、「物価が10%上昇した」状況であると定義することができる。逆に、同じ効用を維持する金額が90万円で済むようになった場合や、100万円という同じ支出額から得られる効用が10%増大した場合は、いずれも「物価は10%下落した」状況であると定義できる。このように、「同額の支出から得られる効用が増大（減少）する」ことを、「物価が下落（上昇）する」という。

このように、「物価の下落」を「同額の支出から得られる効用の増大」と捉えれば、様々な現象がこれに当てはまる。第1に、支出対象となる個々の商品やサービスの価格が下落した結果、同じ支出総額で購入できる商品やサービスの量が増加し、その分消費者の効用が増大するケースである。これが最も普通の意味での物価の下落である。第2に、個々の商品やサービスの価格は変わらないのに品質が向上するケースである。この場合は、たとえ表面上の価格も表面上の購入量も変わっていなくても、同一の支出額から得られる消費者の効用が増大するという意味ではやはり物価の下落であると言える。第3に、多くの商品やサービスのうちで価格の上がったものと下がったものが存在するときに、消費者は価格が下がったものの購入ウェイトを高めることを通じて、支出総額を一定にしながら全体として効用を高めることができる。この場合も、同額の支出から得られる効用が増大していることから、物価は下落していると言える。第4に、新しい商品やサービスの種類が増えて

(注1) 2.1.～2.2.の記述は、早川・吉田[2001]に負うところが大きい。

支出行動における選択肢が多彩になるというケースである。商品やサービスの組み合わせ方が増えて同額の支出から得られる効用が高まるため、やはり物価は下落していることになる。

このように、「物価の下落」を、物価指数の理論に忠実に捉えようとする、それには、①商品・サービスの表面価格の低下、②商品・サービスの品質の向上、③商品・サービスの相対価格が変化することによって生じる代替効果、④商品・サービスの選択肢の増加、といった現象がすべて含まれることになる。しかも、これら4つの現象は混在しながら生じるケースが多い。例えば、携帯電話の価格や通話料を巡る近年の動きには、この4つの要素がすべて含まれている。すなわち、①表面上の価格が劇的に低下したこと、②音声の質や各種機能が著しく向上したこと、③これらへの消費者の反応として支出総額に占める携帯電話関連の支出のウェイトが高まったこと、④新たな通信手段の登場が消費者のライフスタイルに追加的な選択肢を与えたこと、である。したがって、携帯電話の普及に伴う経済効果を理論的に正しく物価指数に反映させるためには、①の表面価格の低下だけでなく、②～④による効用の増加分もすべて定量化しなければならない。

しかし、どの国でも現実の物価指数は、収集可能なデータを基に一定の約束事にしたがって作成せざるをえない。例えば、日本の消費者物価指数や卸売物価指数など代表的な物価指数は、5年毎の基準年において代表性があると考えられる商品やサービスを選び、それらの価格を継続的にフォローして基準年のウェイトで合成する、という方法で作成されている。継続性のあるサンプル調査である。こうした手法で作成される現実の物価指数には、理論的概念とし

ての物価を測定するという観点からみれば、避けることのできないいくつかの問題点がある。大きく分ければ、①サンプル調査の代表性をいかに確保するか、②個々の商品やサービスの品質向上分をいかに計測するか、の2つである。このうち、②の品質向上に関する問題は次の2.2.で整理することとし、ここではまず、①のサンプル抽出に関する代表性に関して、物価指数に特有の技術的な諸問題を述べる。

無数に存在する商品・サービスの価格のうち、何をもって代表性のある価格であると考えればよいのであろうか。取引量の多い商品やサービスの価格であることは間違いないが、それだけでは不十分である。同一の商品やサービスであっても、販売店によって価格が異なりうるだけでなく、同じ販売店でも日によって値引率が異なりうる。さらに、常連顧客に特別割引が適用されるケースや、相対交渉でその都度価格が決まるケースもある。小売店のポイントカードや航空会社のマイレッジプランのように、ボリュームが貯まった時点で特典が与えられるというプライシング形態も近年増加してきている。これは「ノンリニア・プライシング」と呼ばれており、1回1回の商品やサービスの提供とその対価を対応づけることが非常に難しい例である。情報技術の高度化が、こうしたノンリニア・プライシングなど顧客個別性の強い価格設定を容易にしている面がある。今後もインターネットの利用が定着するにしたがって、「代表性のある価格」を特定することがますます難しくなっていく可能性がある。

サンプル調査の代表性を巡っては、調査の継続性という要請を満たしながら、経済構造の変化をどの程度速やかに取り込んでいくか、とい

う問題もある。例えば日本の消費者物価指数や卸売物価指数は、ラスパイレス指数と呼ばれる固定ウェイト指数であり<sup>(注2)</sup>、一度決まったウェイトは5年間固定される。海外でも同様の方法で作成されている物価指数が多い。しかし、経済構造の変化が速い場合には、ウェイトを固定していることによる実態と統計の乖離が、基準年から時間が経つにしたがって無視しえなくなる。また、新製品やディスカウント価格が急速に普及する場合は、サンプルの入れ替えにも限界がある。このように、物価指数のウェイトやサンプルを常時適切な状態に保っておくことにはかなりの努力を要し、技術革新や流通革命が加速している局面ではなおさらそうである。

## 2.2. 物価指数の品質調整

次に、実際の物価指数を理論通りに作成することが難しい理由の第2点め、すなわち商品やサービスの品質をどのように取り扱うかという問題について整理しておこう。各種物価指数の作成においては、品質の変化分をなるべく反映させる努力が払われている。例えば乗用車がモデルチェンジによって機能が向上する一方、モデルチェンジ後も販売価格は据え置かれたというケースでは、機能向上分は実質的な値下げに相当するという考え方が反映されるように、物価指数は作成されている。これを「品質調整」という。

品質調整の代表的な手法には、次のようなものがある<sup>(注3)</sup>。

### (1) コスト評価法：

旧製品と新製品のコスト分析に基づいて品質変化分を求める方法。

### (2) オーバーラップ法：

新旧商品が同時に市場に出回っている期間に観察される価格差を、品質の差とみなす方法。

### (3) ヘドニック法：

例えばパソコンの価格を、メモリー容量やCPU周波数など各種特性で説明する価格関数（ヘドニック関数）で表し、実際のデータからそのヘドニック関数を推計して、各種特性の変化から品質調整分を割り出す方法。

しかし、購入者の効用は観察できないという本質的な問題があることから、品質調整の精度にもおのずから以下のような限界がある。

第1に、最も客観的な手法と考えられているヘドニック法であっても、パソコンのメモリー容量など、商品の特性から消費者の効用を正しく割り出すのは難しいという点である。実際、ヘドニック関数の推計において、安定的なパラメータを得ることは容易ではない。また、ヘドニック関数によって捉えることのできる品質変化は、メモリー容量が増加したというような、従来から存在している各種特性の変化分であって、例えばパソコンにCD-ROMが初めて搭載される場合のように、全く新しい特性が加わることによる効用の増加分は、捉えることがで

(注2) ただし、消費者物価指数の参考系列として、ウェイトを可変にしたラスパイレス連鎖指数が公表されている。また、2000年基準指数からは、基準年と比較年の中間に当たる年の消費構造を用いた中間年バスケット方式による指数も公表されることになった。卸売物価指数についても、2000年基準指数から、連鎖指数を参考系列として公表する予定である。

(注3) ここに掲げた以外にもいくつかの手法がある。日本銀行調査統計局物価統計課[2001]は、品質調整の手法について、その問題点や卸売物価指数における具体的な適用事例などを含めて解説している。

きない。さらに、実際に消費者が感じる効用は、新たな機能に本当に魅力を感じるか、機能があっても使いこなせるか、といった消費者自身の「好み」や「能力」によっても変わってくるが、それらを観察可能なデータから正確に捕捉することは難しい。このように、データが比較的豊富にそろっていてヘドニック法を適用することが可能な分野においてすら、品質調整の精度については限界がある。

第2に、サービスの品質調整の難しさが挙げられる。サービスの品質調整を具体的にイメージしてみると、例えば、「買い物の便利さ」、「レストランにおける料理の味や雰囲気」、「ホテルや旅館の快適さ」などに関する調整を施した小売価格、外食費、宿泊費などを求めるということである。しかし、このように主観性のきわめて強い品質については、利用可能なデータが乏しい。また、技術の進歩は、従来は考えられなかったような生活の楽しみ方を可能にする。例えば、昔であれば、「映画を観る」というサービスの対価は、劇場の映画鑑賞料によって基本的に把握できたかもしれない。しかし、近年はレンタルビデオやDVD、ケーブルテレビの普及などによって、「映画を観る」方法は以前とは比べものにならないほど多様化しかつ便利になっている。それによって高まった消費者の効用を数値で表すことは容易ではない。情報革命の進行やサービスの種類の多様化により、サービス価格の把握の仕方は一段と難しさを増していく可能性がある。こうした点については、国際的にも専門家の間で問題意識が高まってきている<sup>(注4)</sup>。

第3に、オーダーメイドなど個別性の強い製品が主流を占める分野における品質調整の問題が挙げられる。例えば、商品では製造装置や産業機械など、またサービスでは弁護士やコンサルタント、ソフトウェア開発などである。これらは取引価格が相対で決まる場合が多く、質と価格との関係を客観的に捉えるためのデータが乏しい。適切な品質調整を施すのが難しい分野である。

### 2.3. 物価指数のバイアス

以上、理論的概念に対応する物価指数を作成することに伴う現実的な難しさについて述べてきた。ところで、新たな商品やサービスを生み出す企業努力や、それらを取捨選択する消費者行動は、企業や消費者が合理的である限り、消費者の効用を高める方向で作用するはずである。したがって、物価指数が経済の実態を完全にはトレースしきれないということは、現実の物価指数が効用の増加分を過小評価するバイアスを持つことを意味する。逆に言えば、現実の物価指数の上昇率には上方バイアスが存在することになる。

こうした上方バイアスのうち試算が可能な部分について、米国では通称ボスキンのレポート(96年)と呼ばれる議会報告書が試算結果をまとめている<sup>(注5)</sup>。これによると、消費者物価指数の年間上昇率が持つ上方バイアスは、最善の推計値が1.1%ポイント、ありえそうな推計値の範囲が0.8~1.6%ポイントとされている。その後、消費者物価指数の作成方法に改善が加えられた結果、上記レポートを発表した委員会のボスキンの

(注4) Ugai[2001]は、日本の企業向けサービス価格指数の具体的な作成方法を踏まえながら、サービスの品質調整に関する問題提起を行っている。

(注5) Advisory Commission to Study the Consumer Price Index[1996]。

教授は、99年に、最善の推計値を0.8%ポイント、ありえそうな推計値の範囲を0.6~1.2%ポイントに幾分下方改定している<sup>(注6)</sup>。

日本の消費者物価指数については、公式の報告書は存在しないが、Shiratsuka[2000]が、ボスキンのレポートに類似のフレームワークに基づいて試算を行っている。すなわち、バイアスの発生源を、①価格調査銘柄を品目指数に集計する際のウェイトが固定されていること、②品目指数を物価指数全体に集計する際のウェイトが固定されていること、③品質調整が不完全なこと、④ディスカウント店などの小売新業態をタイムリーに調査対象とするのが難しいこと、の4つに特定化し、それぞれについて推計したバイアスを足し合わせる手法である。これにより、最善の推計値が0.9%ポイント、ありえそうな推計値の範囲が0.35~2.0%ポイントという試算を行っている<sup>(注7)</sup>。なお、他のいくつかの先進諸国についても研究者による推計があり、それらの推計の中心値は、概ね0.5~1.0%の範囲にある<sup>(注8)</sup>。

もとより、こうした試算値は、理論的概念に対応する物価指数と現実の物価指数との乖離をすべてカバーするものではない。試算自体もかなり大胆な前提に基づかざるをえない。また、技術革新や流通の効率化などは、局面によって進行テンポがかなり異なりうる。例えば、各種の耐久消費財は新商品が一定の間隔で登場するわけではないし、それぞれが普及するテンポも異なる。普及過程のどの時点で物価指数のサン

プルに取り込まれるかも区々である(図表1、2、以下、図表については本文末を参照)。したがって、物価指数のバイアスは時間を通じて固定的な値であるとは限らず、絶えず変動している可能性もある。以上を踏まえると、予めおよそのバイアスを推計しさえすればその後はそれを現実のインフレ率から差し引くことによって真のインフレ率を求めることができる、と考えることはやや楽観的に過ぎるように思われる。むしろ、現実の物価指数には常時変化するバイアスが伴うという限界が存在することを意識しながら、次に述べるように様々な側面から物価指数の動きをフォローするとともに、物価指数以外の諸情報も点検して、物価情勢を判断していく、という考え方を採るべきであろう。

## 2.4. 物価を多面的に捉えることの重要性

物価の計測に様々な難しさがあることや、後述するように金融政策の目標としての「物価の安定」が統計上の物価の安定と必ずしも一致しないことを踏まえると、物価の動きはなるべく多面的に捉えることが望ましい。ここでは、物価を多面的に捉えるうえで有益と考えられる視点として、①物価指数の多様性、②コアインフレ概念の有用性、③表面価格情報の利用可能性、の3つについて述べる。

### 2.4.1. 物価指数の多様性

日本で正式な統計として公表されている物価指数としては、①消費者物価指数(CPI)、

(注6) United States General Accounting Office[2000]は、ボスキンのほか、ボスキン委員会の他のメンバー3名それぞれの改定推計値を併せて掲載している。3名とも、ボスキンと同様、幾分下方改定している。

(注7) この推計は、白塚[1998]第9章で行った試算(最善の推計値0.9%ポイント、ありえそうな推計値の範囲0.35~2.35%ポイント)をアップデートしたものである。また、白塚[1998]の第3~4章は、物価指数の計測誤差について、具体的な発生要因別に詳しい解説を行っている。

(注8) 白塚[2000]を参照。



②GDPデフレーター、③卸売物価指数(WPI)、④企業向けサービス価格指数(CSPI)の4つが挙げられる。①は総務省、②は内閣府、③と④は日本銀行が、それぞれ作成し公表している。これらは、長期的にみれば類似した動きを示すが、局面によってはかなり異なった動きを示している(図表3)。

消費者物価指数は、国民にとって最も馴染みのある物価指数であり、特段の断りなく一般に「インフレ率」と言えば、消費者物価指数の上昇率を指す場合が多い。この点は、他の国でも概ね同様である。企業経営者や投資家も同時に消費者であることや、理論的な概念としての物価指数が消費者の効用をベースに定義されるという前述の点を踏まえれば、消費者物価指数が最も代表的な物価指数として多くの国で定着していることは自然である。インフレーション・ターゲティングを実施している諸国でも、消費者物価指数に数値目標を設定している国が多い。

ただし、経済や物価の動向を全体としてどうみるかという視点に立つ場合は、卸売物価指数や企業向けサービス価格指数など、企業の意思決定に関わる物価の動きも重要である。また、卸売物価指数は原油価格や為替相場を敏感に反映するため、消費者物価指数に対する先行指標としての情報価値を持つ場合も少なくない。さらに、近年の日本では、供給構造の変化による物価低下圧力が、あらゆる物価指数に均等にかかるのではなく、後述するように、消費者物価指数の対象に含まれる経済活動に相対的に大きな影響を与えている可能性も考えられる。これらを踏まえると、物価情勢をバランスよく判断するためには、消費者物価指数だけでなく、様々

な物価指数を丹念にみていくことが必要であろう。

対象とする経済活動の包括性という点では、GDPデフレーターも有益な指標である。一国の経済活動規模や経済成長率は、通常GDP統計によって認識される。そのGDP統計の計算体系の中で整合的に作成される物価概念であることは、それ自体がひとつのメリットであると言えよう。しかし、GDP統計の一部であることが、同時にこの指標の弱みでもあり、以下の点に注意が必要である。

- (1) 作成頻度が四半期に1回であって月次計数が存在しない。
- (2) 速報性に欠ける。
- (3) 速報値の公表以降データが何度か改定され、速報値と最終的な確定値の差がかなり大きい<sup>(注9)</sup>。
- (4) 付加価値のデフレーターであるため、他の物価指数とは性格が異なり、例えば輸入物価が上昇すると企業収益の減少を反映してむしろ低下する。

#### 2.4.2. コアインフレ概念の有用性

物価指数によって認識される物価変動のうち、一時的な変動などを取り除いた政策判断に有効な情報となりうる基調的な物価変動を、通常「コアインフレ」と呼んでいる。以下では、このコアインフレ概念の有用性と、それをどう認識すべきかを巡る論点について述べる。

商品やサービスの中には、その性質上、価格変更の頻度が高いもの(価格伸縮財)と、価格変更の頻度が低いもの(価格粘着財)が存在する。例えば、果物、野菜・海藻、魚介類などの

(注9) 75~98年のGDPデフレーター前年比についてみると、速報値と最終的な確定値との間に絶対値の平均で約0.6%ポイントもの乖離が存在する。

価格は、前月から変化する確率が95%を超えており（図表4）、天候要因など一時的なショックによって価格が不規則に変動しやすい典型的な価格伸縮財であると言える。他方、サービス関連の価格では、この確率が10%を下回っているものが少なくない。

物価動向の判断に当たり、こうした価格伸縮財と価格粘着財は分けてみるべきであろうか。ひとつの考え方は、どのような商品やサービスの価格も、その伸縮性の度合いにかかわらず生計費に影響を与える以上、物価指数もそれらを包括的に含んでいる方がよい、というものである。「消費者物価指数（総合）」が代表的な家計の消費バスケット全体を反映するよう、生鮮食品なども含んだものとして作成されているのは、そうした考え方と整合的である。

もうひとつの考え方は、金融政策運営の観点からみると、価格伸縮財の不規則な価格変動は、総需要のコントロールを通じてその安定を図ることが難しいため、価格伸縮財を除いた基調的な物価指数をみていく方がよい、というものである。日本銀行が定期点検の対象として金融経済月報に掲載している消費者物価は、上記の「総合」ベースではなく、「消費者物価指数（除く生鮮食品）」である。これは、生鮮食品を価格伸縮財とみなして物価全体から除去することにより、金融政策にとってより意味のあるコアインフレ指標が得られるという考え方に基づくものである。日本銀行は2001年3月19日、金融市場調節の主たる操作目標をオーバーナイト・コールレートから日本銀行当座預金残高という「量」の変数に変更し、そのもとでの思い切っ

た金融緩和を、インフレ率が安定的にゼロ%以上となるまで継続することを発表した。ここで具体的に用いられているインフレ率も、消費者物価指数の「除く生鮮食品」ベースである。諸外国でも、金融政策運営に当たりコアインフレが重視される場合が多い。

物価全体ではなくコアインフレの安定を図るべきであるという考え方に、Aoki[2001]は理論的な基礎を与えている。理論的な基礎付けにおいて重要な役割を果たしている概念は、相対価格のシグナル機能である。生産や雇用が効率的に配分され、ひいては経済の持続的な成長を達成していくためには、各財の相対価格は各財に対する需要の相対的な強さを正確に反映することが望ましい。こうした観点からみた場合、価格伸縮部門においては、各財の価格はそれぞれが直面する需給バランスを反映して速やかに変動するため、各財の価格同士の相対的な関係もその時々相対的な需給の引き締め度合いを正確に反映した状態に保たれやすい。この結果、価格伸縮財部門の価格は、いくら変動しても資源配分の歪みをもたらさない、という性格を持つ。一方、価格粘着部門で価格変動圧力が生じた場合には、個々の財の価格変更頻度が低くしかもそのタイミングが企業毎に異なるため、価格を引き上げた企業とこれから引き上げる企業が混在した中途半端な状態、言い換えれば相対価格が需給の実態を反映していない状態が生じることになる<sup>(注10)</sup>。

2つの部門が持つこうした性格の違いに着目すると、効率的な資源配分という観点から

(注10) 価格が粘着的な性格を持つと、一般物価の変動が不必要な相対価格の変動をもたらして資源配分を歪める作用を持つ、という点についての理論的な説明は、Rotemberg and Woodford[1998, 1999]、Woodford[2001]などを参照。Aoki[2001]はこれを2部門経済に応用して、金融政策運営におけるコアインフレの重要性を導いた理論研究である。

は、価格伸縮部門の物価変動は許容しても、価格粘着部門の物価変動はできるだけ抑制する、という考え方が望ましいということになる。すなわち、価格粘着部門の物価変動をコアインフレとみなせば、物価全体の安定よりもコアインフレの安定の方が、資源配分上は重要ということである。生鮮食品の価格が天候要因などで下落したからといって、それ以外の分野における価格を人為的に引き上げて全体として物価を不変に保とうとするのが合理的でないことは、直感的にも理解できよう。そうした政策は、生鮮食品以外の部門にわざわざ物価変動圧力を与え、相対価格、ひいては資源配分が歪む原因をみずから作り出してしまう。

理論的には以上の通りであるが、実際には価格伸縮財と価格粘着財の具体的な境界線は必ずしも明確でない。例えば、消費者物価に関して日本で現在用いられているコアインフレ指標は、既述の通り「除く生鮮食品」であるが、米国では食料とエネルギーが除かれているし、ユーロエリアも米国に類似している（図表5）。ちなみに、英国では住宅ローン金利が除かれているが、これは価格伸縮財であるからという理由ではなく、金融の引き締めが統計上のインフレ率を自動的に上昇させてしまう不自然さを防ぐためである。

また、価格粘着財の物価安定を図ればよいという議論は、あくまでも資源配分における相対価格のシグナル機能だけに注目した議論であることに、注意する必要がある。後で述べるように、物価の変動には、将来に関する不確実性が増大するというコストもあり、その意味では中長期的な期待インフレ率を安定化させることが重要である。このことを念頭

に置くと、価格伸縮財をすべて除いた物価指数をコアインフレの指標とみなせばよいという考え方には、次の2点で留保が必要であるように思われる。

第1に、トレンドを持つ価格伸縮財の取り扱いである。例えば、半導体を例にとると、一次産品並みの市況商品であり、価格伸縮財であることはかなり明らかであるが、上下対称な不規則変動を繰り返すのではなく循環変動と低下トレンドを併せ持っている点で、生鮮食品などとは異なる。そのような品目を、価格伸縮財であるからといってコアインフレから除外してしまうと、経済全体としての中長期的な期待インフレ率を正確に反映しない指標となってしまう可能性がある。

第2に、コアインフレ指標が物価全体に占めるウェイトの問題である。価格伸縮財が経済全体に占めるウェイトが大きい場合には、価格伸縮財の一時的な価格変動をきっかけに経済全体の期待インフレ率が不安定化するリスクも否定できない。したがって、価格伸縮財とみなしうる財であるというだけで、金融政策が対象とする物価指標からすべて除去してよいかどうかについては、除去される財のウェイトがあまり大きくならないようにする配慮も必要であるかもしれない。

何を除くべきかについての恣意性を排除し、同時に除去される財のウェイトに上限を画するひとつのアプローチとして、物価全体から、その時々大きな価格変動を示している品目を、一定割合だけ機械的に除去してしまうという考え方がある。言わば、基調的なインフレ率を虚心坦懐にデータに語らしめる手法であり、代表的なものは「刈り込み平均指数」である（図表6）。これは、物価指数を構成する個々の品目

を価格変動率の大きさの順に並べ、上下一定割合を除外する「刈り込む」ことによって作成される。品目別価格変動率の分布の偏りを補正し、その時々を基調的なインフレ率をなるべく恣意性を排除しながら抽出するうえで、ひとつの有益な方法と考えられる<sup>(注11)</sup>。

いずれにせよ、コアインフレを具体的にどのような指標で把握するのが最善であるのかについては、必ずしも十分な分析が蓄積されているとは言えない。今後、さらなる研究が望まれる分野のひとつと言えるであろう<sup>(注12)</sup>。

### 2.4.3. 表面価格情報の利用可能性

2.2.では、物価指数の作成における品質調整の重要性について述べた。しかし、そのように理論的な概念に近づける加工を施した物価指数だけでなく、表面価格そのものにも物価や経済の情勢を判断するうえで有益な情報が含まれている可能性がある<sup>(注13)</sup>。これは、次の2つの理由による。

- (1) 経済の発展により人々の生活が豊かになれば、消費者の「満足基準」自体が高まると考えられる。したがって、いくら機能が向上してもパソコン1台は1台として、それをいくらかで買うことができるかが人々にとって重要な関心事である可能性がある。
- (2) 品質調整を施した物価指数よりも、表面価格や平均単価などの方が、景気の過熱や

冷え込みの「体温計」としてより敏感である可能性が高い。

まず、上記(1)の経済の発展に伴う満足基準の上昇についてである。この問題を考えるヒントとして、「照明」の価格に関するNordhaus[1997]の試算がある。Nordhausは、1800年から1992年までのロウソク、ランプ、ガス灯、電灯の価格を単純に結び合わせて素朴な「照明」価格指数を作ると、192年間に価格は3倍に上昇しているのに対し、一定の明るさ(1000ルーメン)を得るための費用という基準で測った言わば品質調整後の「照明」物価指数は、同じ期間に1000分の3にまで劇的に低下したことを指摘している(図表7)。この場合に、人々の効用が本当に333倍(=1000分の3の逆数)に高まったと言えるためには、「明るさから得られる人々の効用がルーメンという単位に比例し、かつその関係は過去192年間変化していない」という仮定を信じる必要がある。しかし、常識的にはこの仮定は現実的ではなく、文明の進歩とともに人々が満足を感じる「明るさ」の基準も上昇すると考えるべきであろう。

上の例から得られる洞察は、人々の満足基準が時の経過とともに上昇する蓋然性を考慮していない通常物価指数は、非常に長期を取ると実感に合わなくなることがありうるという点であろう。もとより、今のケースは192年という

(注11) 刈り込み平均指数の考え方やその理論的意味付けについての解説は白塚[1997]を参照。また、刈り込み平均指数を利用した実証分析としては三尾・肥後[1999]、三尾[2000]などがある。

(注12) 淵・渡辺[2001]は、産業毎の価格粘性性を定量化する試みであり、実証的な裏打ちのあるコアインフレ指標を構築するうえで役立つ研究のひとつの方向である。

(注13) 日本銀行において2001年4月19日に開催された物価に関する研究会第1回では、景気判断に用いる物価という観点からは「効用に基づく物価指数」よりも「モノやサービスの素朴な価格」を重視する方が望ましい、という趣旨の意見が複数の参加者から出された。日本銀行企画室[2001]の第1セッション(3)を参照。

何世代にもわたる超長期を対象にした極端な例であって、ここから直ちに現実的なインプリケーションを引き出すことには慎重である必要がある。しかし、技術革新のテンポがきわめて急速で、10年も経てば人々が「標準的」と感じる機能が様変わりしてしまうようなパソコンなどについては（図表8）、金融政策の対象となりうる数年間というオーダーで同一の機能に対する消費者の効用が低下する可能性を、否定することも難しい。そうであるとすれば、パソコン1台の表面価格の方が品質調整後の物価指数よりも消費者の実感に近い場合もないとは言えない。これは、人々の実感に合うかどうかというもともと厳密な議論には馴染まない論点であるかもしれない。しかし、仮に事実として人々の「実感」が物価指数と異なるのであれば、期待インフレ率も物価指数の動きだけからでは判断できない可能性があり、金融政策運営上の「物価の安定」を考える際に、完全に無視することはできない論点であるように思われる。

次に、(2)の景気と物価の関係を考えてみよう。よく、物価は経済の体温計であると言われるが、そういう観点からみれば、物価指数よりも、品質調整を施していない表面価格の方が、より敏感に景気情勢を反映する可能性がある。例えば、ある商品について、好景気のもとで従来よりも高機能高価格の新モデルが売れ筋になったとしよう。表面価格の上昇分が機能の上昇分に見合っているとすれば、この新モデルを物価指数に取り込むときは、品質調整によって物価不変の扱いとなる。理論的には、価格の上昇ではなく実質付加価

値の増加と認識すべき現象だからである。しかし逆に言えば、このように理論的概念に忠実な物価指数を用いると、景気循環が物価面には現れにくくなる。仮に景気の体温を測る目的で何らかの価格情報をみるのであれば、例えば、高級品も低級品も取り混ぜて単に表面価格を平均した平均単価などが有益であるかもしれない。このように、物価指数には現れにくい価格情報の中にも、金融政策運営において役立つものが存在する。

以上の2つの論点は、金融政策において「物価の安定」の意味内容を考えるときに、物価指数そのものに過度に縛られない多面的な判断が必要であることを示唆していると言える。

### 3. 物価の変動要因

次に、物価の変動要因について、近年の日本の経済情勢に照らし合わせながら整理する<sup>(注14)</sup>。いくつかの整理の仕方が可能であるが、本稿では、物価の変動要因を以下の4つに分類するのが有益であると考えられる。

- (1) 需要要因：
  - 景気循環に伴う物価変動。
- (2) 期待インフレ率要因：
  - インフレ率が一度高まったらしばらく高いインフレ率が続きやすいという慣性効果。
- (3) 一時的な性格の強い供給要因：
  - 生鮮食品価格の変動や為替相場の短期的な変動など。
- (4) 持続的な性格の強い供給要因：
  - 為替相場の大幅な変動をはじめ経済構造の変化と密接な関係を持つ物価変動。

(注14) 日本銀行調査統計局[2000]は、物価変動要因について本稿と基本的に同様の整理を行ったうえで、90年代の物価動向について局面毎に詳しく論じている。

失業率一より一般的には経済の稼働水準一とインフレ率との間に存在する負の相関を表した曲線を、フィリップス曲線という。その枠組みで上記4要因を整理すると(図表9)、(1)は、フィリップス曲線に沿った動きとして捉えられる物価変動であり、(2)～(4)はフィリップス曲線の上下シフトとして捉えられる物価変動であると位置づけられる。

### 3.1. 需要要因

個々の商品やサービスの価格が需要と供給の相対的な関係で決まるように、物価も基本的には「マクロの需給関係」で決まる。通常、マクロの需給関係という場合には「経済の稼働水準」のことを指す。経済の稼働水準とは、経済の潜在的な供給能力のうち、需要の強さに対応して実際に生産活動に利用されている供給能力の割合のことである。

経済の稼働水準を具体的な数値で表すときには、通常GDPギャップが用いられる。GDPギャップを計算するときには、通常、分母に当たる潜在的な供給能力の方は、生産年齢人口や技術進歩などを反映してゆっくりとトレンド的に増加していくと仮定される。また、分母の計算において、海外における供給能力の変動も勘案されない。これらにより、GDPギャップの循環的な変動は、基本的には分子の動き、すなわち需要の強さを反映する。その意味で、本稿では、GDPギャップを「需要要因」を表す指標として位置づける。

ただ、いずれにせよ、GDPギャップは直接観察できるわけではなく、様々な仮定を置いて試算される<sup>(注15)</sup>。このため、局面によっては計測誤差がかなり大きくなる可能性があることに注意する必要がある。

実際に、日本のGDPギャップをいくつかの異なる方法で試算してみると(図表10)、どの試算値でみても、バブル崩壊後の92年頃から現在に至るまで、経済の稼働水準がほぼ一貫して低い状態にある。すなわち、過去10年程度にわたり、日本経済は慢性的に需要不足の状態にあり、局面によってはかなり大幅な需要不足にあったと言える。この間インフレ率が総じて低下傾向にあった事実は(図表3)、大まかにみてこうしたGDPギャップの状況と整合的である。ただし、どの試算値をみるかによって需要不足幅の定量的なイメージがかなり異なる点には、注意が必要である。とくに97～98年以降はこの問題が大きく、99年から2000年にかけては、試算値によって方向すらまちまちである<sup>(注16)</sup>。

### 3.2. 期待インフレ率要因

物価変動要因として仮に上記の需要要因が支配的であるとすれば、GDPギャップとインフレ率の間に負の相関関係がみられるはずである。言い換えれば、右下がりのフィリップス曲線が観察されるはずである。しかし、日本経済の長期データでフィリップス曲線を描いてみると、そうした負の相関関係は読み取

(注15) GDPギャップのいくつかの試算方法については、鎌田・増田[2001]、廣瀬・鎌田[2001]などを参照。

(注16) GDPギャップの推計は潜在成長率の推計に大きく依存する。その潜在成長率の推計には、実際の経済成長率に含まれるトレンドが何らかの形で利用されるのが通常である。しかし、よく知られているように、時系列データの末端におけるトレンド情報は一般に信頼度が落ちる。このため、GDPギャップの推計値は、直近の値がどうしても信頼性の低いものになってしまう。

れない(図表 11)。これには、GDPギャップの計測誤差が大きいという上述の点も影響していると考えられるが<sup>(注17)</sup>、より基本的には、実際のインフレ率の変動においては、フィリップス曲線上の動きである需要要因だけではなく、フィリップス曲線自体が上下にシフトする動きも生じているためである(図表 9)。

フィリップス曲線を上下にシフトさせる要因のうち、とりわけ中長期的にみて重要なのは期待インフレ率の変化である。経済主体の期待形成は、比較的近い過去において実際に起きた現象に左右されやすい。このため、もともとの理由が何であれインフレ率がいったん高まると、期待インフレ率が上昇し、賃金の引き上げや製品価格の引き上げが行われやすくなる。その結果として、インフレ率には、同程度のインフレ率がしばらく持続しやすくなる、という一種の慣性が存在すると考えられる。先ほどの長期時系列でみたフィリップス曲線を局面毎に分けてみると、比較的まとまりのあるいくつかのデータ集団に分解することができ、そのひとつひとつには緩やかながら負の相関がみられる(図表 12)。すなわち、長期時系列全体の中における局面間の差異は、期待インフレ率の相違に規定される側面が強い一方、期待インフレ率が概ね安定的と考えられる期間内においては、インフレ率が需要の強弱に影響されているとみることができる。

### 3.3. 一時的な性格の強い供給要因

フィリップス曲線の上下シフトは、期待インフレ率の変化による場合を除くと、一般には、需要の強弱とは別の何らかのショックが経済に加わることによって生じる。これは理論上、「価格ショック」、「供給ショック」などと呼ばれているが、本稿では、「需要要因」という表現を既に用いていることとの対比も意識して、「供給要因」という表現を用いることにする。

この分類によれば、経済の稼働水準や期待インフレ率によって説明できない物価変動要因は、すべて供給要因である。したがって、一口に供給要因と言っても様々なものが含まれる。例えば、天候などに起因する生鮮食品価格の変動は典型的な供給要因であるが、こうした生鮮食品価格の変動は、多くの場合短期的な不規則変動であり、物価全体や期待インフレ率に持続的な影響を与える可能性は小さい。このように、生鮮食品価格の変動が、供給要因のうちでも一時的な性格の強いものであるという点は、後でみる「持続的な性格の強い供給要因」と基本的に異なる点である。

一時的か持続的かの分類が難しいのは、原油価格や為替相場、さらにそれらに大きく左右されやすい輸入物価、輸入関連品価格、などの変動である。これらは、①フィリップス曲線の上下シフトをもたらす供給要因であり、②短期的な振れも大きい、という意味では生鮮食品と同じ性格の現象である。しかしこれらは、しばし

(注 17) 図表 11~12 の GDP ギャップは、実質 GDP の可変トレンドから求めた潜在 GDP を基にした簡便法で作成している。こうした簡便法を用いたのは、対象期間が 56 年から現在までという長期にわたることから、データの制約により図表 10 で示した手法が使えないためである。簡便法を用いたことが、計測誤差を一段と大きくしている面もあるかもしれない。

なお、本稿の他の図表における GDP ギャップは、経済の稼働水準が最大の状態をゼロと定義しているのに対し、図表 11~12 の GDP ギャップだけは経済の稼働水準が平均的な状態をゼロと定義している。この違いも、推計方法の違いに由来する。

ば累積的に、あるいは非可逆的に変化し、その場合に経済や物価全体に与える影響は、生鮮食品とは比較にならないほど大きい。すなわち、為替相場などについては、生鮮食品と同様に「一時的な性格の強い供給要因」とみなしてもよい月々の細かな変動と、次の「持続的な性格の強い供給要因」として捉えるべき大幅な変動とが、混在していると考えられるべきであろう。少なくとも日本の場合には、3.4.1.でみるように、過去の大きな物価変動や期待インフレ率の変動が、原油価格や為替相場の変動によってもたらされたことが多かったという事実は無視できない。

### 3.4. 持続的な性格の強い供給要因

為替相場の変動、利用可能な技術の進歩、他国の供給力の変化、などが大きな規模で生じると、経済構造に調整圧力がかかり、そうした調整過程で物価も様々な影響を受ける。こうした供給要因は、フィリップス曲線に見える規模でシフトさせて、それまでの経済稼働水準とインフレ率との関係に変化をもたらす。したがって、これは、先ほど述べた生鮮食品価格の変動などとは異なり、物価の基調判断、ひいては金融政策にとって、重要な意味を持つ物価変動要因である。以下では、そうした供給要因を、物価そのものへの影響はもとより、経済全体に対してもある程度長い期間にわたって影響を与えうる要因という意味で、「持続的な性格の強い供給要因」と呼ぶことにする。さらにその具体的な内容を、①輸入物価や為替相場の大幅な変動の影響、

②競争促進策の影響、③技術革新の影響、④経済のグローバル化の影響、の4つに分けて、それぞれどのような形で日本経済に現れているかをまとめる。先ほど、バブル崩壊後から今日までのインフレ率の低下傾向は、基本的には需要不足を背景としたものであると述べたが、以下にみるように、これらの供給要因も働いていたと考えられる。

#### 3.4.1. 輸入物価や為替相場の大幅な変動の影響

70年代以降の日本の物価にとって、2度の石油ショックが最も大きな影響を持ったことは言うまでもない。さらに、第2次石油ショックの影響が終息した83年以降現在までの物価が比較的落ち着いている期間においても、その中で相対的には大きな物価変動がみられた局面は、やはり輸入物価や為替相場によって影響されたケースが多い。フィリップス曲線をやや細かくみてみよう(図表13)<sup>(注18)</sup>。例えば、83年第4四半期と88年第3四半期を比べると(図表13(1)のA部分)、経済の稼働水準にはほとんど違いがないにもかかわらず、インフレ率は後者の方がかなり低くなっている。その間に生じた大幅な円高や原油価格の下落などを反映した輸入物価の大幅な下落が(図表13(2)のA部分)、こうしたフィリップス曲線の下方シフトをもたらしたと考えられる。その後も、フィリップス曲線が上下にシフトしたとみられる局面は、背後で輸入物価や為替相場の比較的大幅な変化が生じていた(図表13のBやCの部分)。

(注18) 図表13で用いた経済の稼働水準は、図表10のGDPギャップのうち「生産関数に基づく試算値1」である。また、不規則変動を均し、かつGDPギャップからインフレ率への多少のタイムラグを勘案すると、フィリップス曲線の動学的な経路がみやすくなる。そこで、インフレ率は中心3期移動平均、GDPギャップは後方4期移動平均を採った。



### 3.4.2. 競争促進策の影響

90年代には、規制緩和や民営化などの様々な競争促進策が採られた。代表的なものだけでも、91年の牛肉輸入枠の撤廃、95年の食管法の廃止、96年の特石法の廃止、などがある。さらに、流通分野では大店法が段階的に緩和されたほか、運輸・通信分野では、NTTの分割・民営化が実施されたのをはじめ多くの規制緩和が進められた。こうした規制緩和などは、当該分野に対する内外からの競争圧力を強め、それまで規制で守られていた超過利潤の圧縮や生産性の向上を通じて、価格の押し下げに働いた。実際、90年代の10年間でみると、消費者物価（除く生鮮食品）は全体として小幅上昇しているが、消費者物価に含まれている規制緩和関連品の価格は大幅に下落している（図表14）。

### 3.4.3. 技術革新の影響

一般に、技術革新は当該分野の製品価格を低下させる。仮に表面価格が低下しない場合でも、技術革新によって品質が高まれば、品質調整を施した物価指数でみた物価はやはり低下する。さらに、ある部門で技術革新が生じれば、その部門の製品を中間投入している他部門の企業にとってもコスト低下要因となり、価格の低下が他部門に波及する。技術革新の種類や規模によっては、そうしたコスト低下のメリットが経済全体に広く波及する場合もある。米国で90年代後半を中心にIT革命、ニューエコノミーなどと呼ばれた現象はその好例である。すなわち、90年代半ば以降の米国では、失業率が大幅に低下する中でインフレ圧力がほとんど高まらなかった。これにはいくつかの理由が指摘されているが、情報技術の急速な進歩とその広範な利用が経済全体の生産性を引き上げた、という点がそ

の大きな要因のひとつとして指摘されている。日本でも90年代は、技術革新に起因する物価低下圧力が少なからず作用したと考えられる。ちなみに、GDPデフレーターを経済活動別にみると、通信、電気機械といったいわゆるIT分野で、価格の下落が目立っている（図表15）。

### 3.4.4. 経済のグローバル化の影響

90年代には経済のグローバル化が急速に進展した。「グローバル化」には様々な捉え方がありうると思われるが、物価の変動要因という観点からみると、次のポイントが重要である。発展過程にあり賃金水準が低い諸国の労働力と、成熟段階に達した諸国の資本や経営資源とが結合することなどによって、世界的な規模でみた生産フロンティアが急速に拡大する現象、という側面である。国境を越える資源配分の効率化を通じたグローバル規模での生産性の向上、と言い換えてもよい。労働力については国境を越える移動がどうしても制約される。実際、移民・外国人労働者の流入数は、基本的には受け入れ国側の管理政策に規定されており、特段の上方トレンドはみられない（図表16）。しかし、世界の直接投資をみると、アジア諸国向けはもとより、先進国間も含めた世界規模で90年代に大幅に増加し、とりわけ90年代後半にそれが加速した（図表17）。このように、主として資本の移動によって、グローバルな規模で労働と資本のより効率的な組み合わせが実現され、生産フロンティアが拡大されてきたと考えられる。

グローバルな規模での生産フロンティアの拡大とは、より魅力的ないしより安価な製品が、世界中のどこかで生産されるようになるということにほかならない。これは、国内の購入者に追加的な価格裁定機会を与える一方、国内の生

産者には輸入品との競争激化を強いる。その結果、国内価格には低下圧力がかかる。99年から2000年にかけて、アパレル業で日本の経営資源と中国の安価な労働力を結びつけるビジネスモデルが急速に台頭し、その影響で衣料品の国内価格が大幅に下落したのは、その典型的な例である。海外の主要国においても、90年代には高い成長率とインフレ率の低下が両立している(図表18)。これは、生産フロンティアの拡大による物価下落圧力が、グローバルなレベルで働いた可能性を示唆している。

従来は国内の生産者からしか購入できなかった財と同じ財か、または代替性の強い財が、海外からも購入できるようになるという現象は、「非貿易財の貿易財化」と言い表すこともできる。国産品しか選択肢がないものは非貿易財、内外の価格裁定が可能なものは貿易財、という整理が可能だからである。一般に、素材や中間財など、製造工程の川上で用いられる標準化された商品は、もともと貿易財であるものが多い。一方、消費財は、物理的に価格裁定が制約されるサービスのウェイトが高いほか、商品も消費者の嗜好や流通経路など国毎の事情に応じて差別化されている度合いが高く、価格裁定がそれほど簡単でない場合が多い。したがって、何らかの理由で「非貿易財の貿易財化」が進むとすれば、そうした変化は卸売物価指数に含まれている品目よりも、消費者物価指数に含まれている品目で生じる余地が大きいと考えられる。

実際に、消費者物価の卸売物価に対する比率(=CPI/WPI比率)をみると(図表19(1))、流通部門のユニット・レーバー・コスト上昇率が製造業のそれよりも傾向的に高いことなどを反映して、長期的には上昇傾向が観察される。しかし、最近の2~3年をみると、

この比率はほぼ横ばいに転じている。また、ほぼ時期を同じくして、輸入ペネトレーション比率の上昇が加速している(図表19(2))。輸入ペネトレーション比率の上昇が加速している局面で、CPI/WPI比率の上昇テンポがそれまでに比べて緩やかになるという関係は、86~88年頃と93~95年頃にもみられている。輸入ペネトレーション比率は、日本がグローバル経済に統合されている度合いと密接に関連する指標であると考えられる。したがって、上でみた関係は、グローバル化のテンポが加速する局面では小売段階の価格に相対的に強い低下圧力がかかりやすいことを、示唆しているように窺われる。

とりわけ日本の場合には、かねてから、流通業をはじめとする非製造業は、製造業に比べて規制や非競争的な慣行に守られている度合いが強いと言われてきた。バラッサ=サムエルソン仮説によれば、製造業と非製造業の生産性格差は、小売価格など非貿易財の価格でみた内外価格差を大きくする要因である。内外価格差はその国の所得水準にも依存するが、日本の物価水準の高さは所得水準だけでは説明しきれない(図表20(1))。このことは、製造業と非製造業の生産性格差が、日本の小売段階における価格を割高にする要因として働いてきた可能性を示している。各種の規制緩和やグローバル化による競争圧力の高まりは、90年代に入って流通業の合理化を促しており、卸売段階から小売段階への経路短縮化をもたらしている(図表20(2))。このように、日本の場合には、流通など非製造業の効率性を改善する余地がもともと大きかっただけに、グローバル化がとくに消費者物価に対して大きな影響を与えているものと考えられる。

### 3.5. 物価変動要因の複合性

以上においては、説明の便宜上、各種の物価変動要因を個別にみてきた。しかし、実際の経済においてはこれらが同時複合的に生じる。とくに、経済構造の調整期には、経済の供給サイドはもとより、企業や家計の支出行動といった需要サイドにも様々な変化が生じやすい。すなわち、持続的な性格の強い供給要因が物価に作用するような局面では、需要要因も物価に複合的に作用する可能性が高い。問題は、その複合の仕方が先験的には明らかでなく、そうであるがゆえに、構造調整の最中においては、各種の物価変動要因がどのように作用しているのかを正確に識別することが難しいという点である。

例えば、経済のグローバル化が総需要に与える影響を考えると、国内価格の低下が消費者の実質所得を高めることを通じて、あるいは新たな国際分業に対応する生産や設備投資の拡大などを通じて、総需要を強める方向に作用する可能性がある。しかし逆に、輸入品との競争が国内既存産業の空洞化をもたらす可能性に着目すれば、むしろ総需要を弱める要因になるとも言える。技術革新による物価の低下についてもほぼ同様のことが言える。新技術の登場が設備投資を誘発する場合や、人々が中長期的な所得増加に自信を強めるような場合には、総需要を増加させる要因になる。逆に、新技術に代替されていく既存技術

への依存度が高い企業の収益低下や、産業構造の変化に伴う不確実性の増大、雇用のミスマッチなどが、総需要を少なくとも短期的には弱める可能性も否定できない。

このように、経済構造の変化が生じるような局面では、各種の物価変動要因が複合的に発生し、しかもどのような方向や大きさでそれぞれの要因が働くのかについて不確実性が大きい。したがって、例えば「技術革新に伴う物価の下落は『良い物価の下落』である」というように、許容できる物価変動と許容できない物価変動を、ある特定の物価変動要因に着目して機械的に区別して考えることは適切でない。ある物価変動が許容できるかどうかは、あくまでも経済の現状や将来の見通し、さらにはそれらを巡る不確実性に関する評価を踏まえて、全体として判断する必要がある。この点は、後述する金融政策運営上の「物価の安定」を考える際に認識しておくべき重要なポイントである<sup>(注19)</sup>。

### 3.6. 「貨幣的現象」としての物価変動

ここまで、物価の変動要因を論じるうえで貨幣の役割には言及してこなかった。しかし、物価は「貨幣的な現象」としてしばしば言われる。この点をどう考えればよいかについて触れておく必要がある。

物価が貨幣量で決定されるという考え方は、貨幣数量説に基づくものである<sup>(注20)</sup>。簡単に言えば、①貨幣残高と名目取引量（名目GDP）

(注19) 木村・黒住・門間[2001]は、経済や物価の変動をもたらす要因を、需要ショック（本稿で需要要因と呼んでいるものと同じ）、価格ショック（＝本稿で供給要因と呼んでいるものと同じ）、生産性ショックの3つに分類し、理論的にはそれぞれについて望ましい金融政策の対応方法を求めることができるが、実際の政策運営においては各種ショックの識別が大きな問題になることを指摘している。

(注20) フリードマンの“*Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon*”（Friedman[1963]）という一節は有名である。

との間に比例関係が存在し、②実質GDPはやや長い目でみれば貨幣残高とは独立に決定されるので、③貨幣残高と物価が比例関係にあることになる、という考え方である。

貨幣数量説が成り立つためには、まず、名目GDPを貨幣残高で除した「貨幣の流通速度」、ないしはそのトレンドが、安定的でなければならない。もし貨幣の流通速度ないしそのトレンドが安定的であれば、マネーの伸び率と名目GDPの伸び率との間には正の相関関係が存在するはずである。そこで実際に両者をプロットしてみると、両者の伸び率がともに非常に高い局面やともに低い局面を含むような長期の時系列でみれば、確かに緩やかな正の相関を観察することができる(図表21(1))。

しかし、貨幣の流通速度が、景気や金利などの循環要因や、「貨幣」とみなすべき金融資産の変化など構造的な要因によって、少なからず変化することも事実である(注21)。このため、マネーや物価が大きく変動した時期を含めずに、例えば92年以降だけに区切って先ほどの図表を観察すると、右上がりの関係はみられなくなってしまう(図表21(2))。

このように、貨幣の流通速度が安定的と言えるのはかなり大局的に観察した場合に限られ、マネーとインフレ率の動きもその方向についてすら逆向きになる局面が少なくない(図表22)。すなわち、非常に大きな物価変動が生じるような場合はともかく、インフレ率の変動が数%ポイント程度の範囲内であれば、

その中におけるインフレ率の変動を貨幣面の動きだけから説明することはかなり困難であるように思われる。

#### 4. 金融政策で達成すべき「物価の安定」とは何か

以上、物価には、それがどの程度正確に把握できるのかという測定の問題を含めて、様々な側面があることをみてきた。これらを踏まえると、「物価の安定」とは、その具体的な意味内容が最初から自明のものではなく、一定の視点や価値判断に照らした解釈が要求される性格のものと考えられる。本節では、以下の4つの論点に沿って、金融政策で達成すべき「物価の安定」について考察してみたい(注22)。

- (1) 物価変動がマクロ経済にもたらすコストとは何か。
- (2) 物価変動の中でもとくに物価の下落に特有のコストは何か。
- (3) インフレ率を望ましい方向に誘導する場合にそのスピードをどう考えるか。
- (4) 「物価の安定」と「経済の健全な発展」との関係とは何か。

##### 4.1. 物価変動のコスト

物価の変動がマクロ経済的な観点からみて望ましくない理由については、次の3種類のコストに分けて整理したい。

- (1) 生産資源の無駄使い：  
価格改定自体にかかる「メニューコスト」

(注21) この点に関連して、グリーンズパンFRB議長も、“Although it is surely correct to conclude that an excess of money relative to output is the fundamental source of inflation, what specifically constitutes money is a notion that has, so far, eluded our analysis.”と述べている(Greenspan[2000])。

(注22) (1)は物価変動一般およびインフレのコスト、(2)デフレのコスト、(3)はディスインフレのコスト、に関する議論に概ね対応する。これらについて、白塚[2001a]は実証的な分析を含めてより詳しいサーベイを行っている。

など、物価が変動しなければ使わずに済むはずの生産資源の投入。

- (2) 相対価格が持つシグナル機能の低下：  
部門間ないし企業間の資源配分に関する効率性の低下。
- (3) 将来に関するリスク・プレミアムの上昇：  
異時点間の資源配分に関する効率性の低下。

#### 4.1.1. 生産資源の無駄使い

第1に、価格の改定自体に何がしかのコストがかかるため、経済にとってその分はまるまる無駄になってしまう。価格改定のコストとは、例えば、新しいカタログや価格リストを印刷・配布し、顧客に価格変更を知らせるコストであり、メニューを刷り直すコストという意味で比喩的に「メニューコスト」と呼ばれている。価格改定さえなければ誰も支払わずに済むコストであるので、その分は経済厚生へのネット損失である。もちろん、文字通りメニューを刷り直すだけであればたいしたコストではないかもしれないが、価格の改定は多くの企業にとって重要な意思決定であり、そのための情報収集や分析、顧客への説明などを考えると、投入される人的資源は決して小さくない。

メニューコストのように上下いずれの価格変更にもかかるコストではないが、高いインフレ率をもたらす生産資源の無駄として、「シューレザークスト」と呼ばれるコストがある。インフレ率が高まり、名目金利が高くなると、現金の機会費用が高くなるため、人々は手許現金をできるだけ節約しようと努める。そうした現金節約行動によって生じるコストのことを、銀行

に頻繁に預金をおろしに行き靴の底が減るコスト、という比喩で「シューレザークスト」と呼んでいる。これも、文字通り銀行に預金をおろしに行くだけであればたいしたコストではないかもしれない。しかし、高金利環境になると、企業は本業の生産・販売活動とは直接関係のないキャッシュ・マネジメントに、より多くの人的資源を投入することになると考えられる。

#### 4.1.2. 相対価格が持つシグナル機能の低下

第2に、物価の変動は、相対価格が本来持つシグナル機能の低下を通じて、部門間ないし企業間における資源配分の非効率化というコストを経済にもたらす。2.4.2. で述べたように、価格が粘着的な性格を持つ場合<sup>(注23)</sup>、一般物価の変動が大きくなると相対価格に不必要な変動がもたらされることが、理論的な研究によって指摘されている。ちなみに、上田・大沢[2000]は、日本の消費者物価と卸売物価の個別品目データを用い、インフレであれデフレであれ一般物価の変動が大きくなれば、相対価格の変動も大きくなる傾向が存在することを確かめている(図表23)。この分析は、一般物価の安定が損なわれると、個別品目間の相対価格変動が不必要に大きくなり、それにより効率的な資源配分に悪影響が及ぶ可能性があることを示唆している。

#### 4.1.3. 将来に関するリスク・プレミアムの上昇

第3に、物価の変動は将来の物価に関する不確実性を高め、リスク・プレミアムを上昇させる。インフレ率が高くてもその率が一定に維持

(注23) 価格の変更に何らかのコストがかかるため、経済全体として価格に粘着性がある(価格改定の頻度が低い)というのは、好不況など不均衡状態を分析の対象とする経済理論における標準的な仮定である。

されるのであれば、将来に関する不確実性は低いと言いうる。しかし、実際には、木村・種村[2000]の実証分析にみられるように、インフレ率がゼロ近傍から離れるにつれて、インフレ率自体の変動も大きくなる傾向が存在する。このため、物価の変動が大きくなると、そのこと自体が将来の物価に関する不確実性、言い換えれば貯蓄や投資の実質収益率に関する不確実性を高める。場合によっては、長期的な契約や取引自体が成立しなくなる可能性もある。これらは、長期的な視点に立った設備投資や研究開発を阻害し、異時点間の資源配分に非効率をもたらすことになる。

#### 4.2. 物価の下落に特有のコスト

以上みてきたような物価変動のコストに加えて、物価が下落する場合には上昇の場合とは異なる独自のコストが存在することにも、注意しておく必要がある。とりわけ金融政策の観点から重要と考えられるのは、名目金利のゼロ制約から生じる金融政策の有効性の低下である。

名目金利に上限は存在しない。したがって、いかなる高率のインフレに対しても、それを上回る大幅な名目金利の引き上げを実施すれば、実質金利が上昇してインフレを抑制できることになる。しかし、名目金利に下限は存在する。名目金利を一度ゼロまで下げ切ってしまうと、それ以上デフレが進行した場合の対応が難しい。日本では、97年の景気後退期が始まる段階で、既に名目金利の低下余地はほとんどなくなっており（図表24）、そのことがその後の金融政策面での対応に制約となってきたことは否定できない。このように、金融政策が、物価の上昇に対するのと同等の有効性を、物価の下落に対しては必ずしも持つ

ていないという非対称性は、「物価の安定」としてどのような状態を目指すべきかを考える際に、念頭に置いておかなければならない論点のひとつである。

さらに、こうした名目金利のゼロ制約のほかにも、デフレに特有のコストとして、資産価格の下落と実質金利の上昇が不良資産を増大させるという資産デフレのリスクや、名目賃金の下方硬直性により実質賃金の調整が進みにくくなる可能性などが、しばしば指摘される。

#### 4.3. 適切なインフレ率への誘導速度

金融政策がインフレに対しては強力に作用しうるとは言っても、いったん高率になってしまったインフレ率を急速に低下させようとすると、経済の稼働水準の大幅な低下を招きかねない。これは、フィリップス曲線が右下がりであることから生じる必然的な結果である。すなわち、期待インフレ率が不変である限り、経済はフィリップス曲線に沿って動くため、インフレ率を低下させようと思えば総需要を抑制して経済の稼働水準を低下させなければならない。しかし、これをあまり急速に行い過ぎると、短期間に大幅な失業の増加を招くこととなり、マクロ経済的な損失が大きい。このため、中央銀行は、仮にインフレ率が高率になってしまった場合でも、それを引き下げるスピードを適切にコントロールすべきであると考えられている。

経済の稼働水準が明らかに低過ぎる中でのデフレに対応する場合には、上記の点は問題になりにくい。低過ぎるインフレ率を上昇させることと低過ぎる経済の稼働水準を高めることの間にはトレードオフは存在せず、思い切った金融緩和を行えばよいことが明確だからで

ある。しかし、需要不足が必ずしも明白ではない状況下でインフレ率を高めようとする場合には、そのスピードについてやはり慎重な配慮が必要となる。

#### 4.4. 「物価の安定」と「経済の健全な発展」 との関係

ここまで本節では、①物価の変動は一般に資源配分の非効率をもたらすこと、②とくに物価の下落の場合は金融政策の有効性が損なわれる可能性などにも注意する必要があること、③金融政策でインフレ率を誘導する場合に経済の稼働水準をあまり急激に変化させない配慮が必要な場合もあること、の3点を述べた。これらの論点の底流にあるのは、物価の安定は経済の持続的な成長のためにこそ重要、という考え方である。日本銀行法の第2条が、金融政策の理念を、「物価の安定を図ることを通じて国民経済の健全な発展に資すること」（下線筆者）と規定しているのは、まさにそのような考え方を反映したものである。

物価の安定についてのこうした考え方は、インフレーション・ターゲティングを行っている国でも同様である。例えば、英国はインフレ率の目標値を2.5%に設定しているが、実際の金融政策は、現実のインフレ率が2.5%を上回れば引き締め、下回れば緩和、といったように機械的に行われているわけではない（図表25）。英蘭銀行（Bank of England）は先行きのインフレ率に関する予測が目標インフレ率を上回るか下回るかを重視しており、そのインフレ予測はあくまでも経済全般に関する中央銀行自身の総合的な判断に基づくものである。

経済の健全な発展と整合的な物価の安定が確保されているのかどうかの判断は、局面によっ

て比較的容易な場合もあれば、難しい場合もある。判断の難易度は、3.で述べた様々な物価変動要因のうちどれが主に作用しているかということとも関係している。需要要因と供給要因に大別してみると、需要要因が支配的と考えられる場合の政策判断は、比較的単純である。需要要因が支配的である場合とは、景気の過熱と物価の上昇が、あるいは景気の後退と物価の下落が同時に起きている場合であって、物価指数で測られる物価の安定を目指すことと経済の健全な発展を目指すことが基本的に矛盾しないからである。しかし、持続的な性格の強い供給要因が経済に作用している局面では、それによる物価変動と経済の健全な発展との整合性をみきわめることが難しい。理由は3つある。

第1に、物価と景気の間の特レードオフをどう考えるかである。例えば、技術革新などによる生産性上昇の結果、企業収益や雇用者所得が増加しているにもかかわらず、物価が下落しているような場合には、物価の安定だけを厳格に追求して金融緩和を続けると、人々にユーフォリア（行き過ぎた期待）をもたらしてしまうリスクがある。物価が安定しているときにこそバブルが生じやすい、という教訓を踏まえる必要がある。

第2に、金融政策に対して上記と逆方向のインプリケーションを持つ点であるが、当初の物価変動が供給要因によるものであるとしても、それが期待インフレ率に与える影響を考慮する必要がある。ある程度まとまった期間にわたって物価が低下（上昇）を続けると、そのこと自体が、最初の物価変動要因が何であったかとは無関係に、期待インフレ率を低下（上昇）させてしまう可能性がある。例えば、石油ショックなどによってインフレ圧力が大幅に高まるような

場合、高い期待インフレ率を経済に根付かせないためには、たとえ短期的にはある程度の失業を招く恐れがあっても、早期かつ強力な金融引き締めが必要という判断になることもありえよう。

第3に、持続的な性格の強い供給要因が作用している局面では、多くの場合、経済の構造変化も進行中であるため、3.5.で述べたように、総需要が強まるのか弱まるのかといった決定的な点を含めて、先行きの経済・物価情勢に関する不確実性が高まる。このように金融政策環境の不確実性がとりわけ大きい局面では、多くの情報を虚心坦懐に点検する謙虚さが必要であり、インフレ率が何%ならよい、といった単純かつ少数の基準だけで物価の安定が確保されているかどうかを判断するのはリスクが大きい。

## 5. 「物価の安定」と資産価格

経済の健全な発展と整合的な物価の安定について、前節では、持続的な性格の強い供給要因が生じている場合に留意すべき問題が多いことを述べた。そこで述べたことと関連する論点として、次に、資産価格を金融政策運営上どう位置づければよいかを考えてみたい<sup>(注24)</sup>。

80年代後半には資産価格が大幅に上昇した(図表26)。しかし、物価動向をみると、消費者物価でみたインフレ率は、88年頃までは1%未満で推移していた。インフレ率の上昇がある程度目立ってきたのは90年になってからであるが、日本銀行は既に89年5月から予防的な金融引き締めへ転じていた。インフレ率は91年のピーク時でも3%台であり、歴史的な基準で見れば必ずしもインフレとして問題視すべきよ

うな高いインフレ率ではなかった。すなわち、いわゆるバブル期と言われる上記の局面を通じて、物価の安定は保たれていたとみることも十分可能である。

しかし、この時期には、結果的にみれば採算性の低い過大な投資が行われ、それらは後に不良債権問題という形で景気の振幅をきわめて大きなものとした。こうした経験を踏まえると、経済の健全な発展と整合的な物価の安定が保たれているかどうかを判断するうえで、またそうした意味での物価の安定を目指す金融政策のあり方を考えるうえで、金融政策における資産価格の位置づけが問題になる。

### 5.1. 資産価格を物価に含めるべきか

まず、資産価格を直接物価に含めて、それら全体の安定を図るように努めるべきかどうかという点から考えてみたい。1.で述べた通り、そもそも物価は消費者の効用との関係で定義されるものである。住宅やオフィスも人々の効用を生み出すものである以上、それらの価格ないしそのベースとなる地価も物価に含めるという考えは、理屈としてはもっともな面がある。

ただし、通常物価指数が対象とする効用は、あくまでもフローの商品・サービス購入から得られる効用である。このため、例えば住宅から得られる効用に対応する購入コストは、毎月の「家賃」や「持ち家の帰属家賃」という形で既に消費者物価指数に取り込まれている。こうした現行の指数にさらに住宅価格などのストックの価格を加えると、二重計上になってしまう。そこで、仮に住宅価格などを物価指数に取り込むのであれば、物価指数が対象とする効用の範

(注24) 日本のバブル生成期・崩壊期を具体的に振り返りながら、資産価格と金融政策との関係を様々な角度から取り上げた最新の論文として、翁・白塚[2001]がある。



囲自体を、現在のフローだけでなく、現在および将来において商品・サービスの購入から得られる「生涯にわたる効用」の現在価値へと拡充しなければならない。そうした動学的な要素を考慮して、ストックの価格も整合的に取り込むことを可能にした物価指数を作成する試みとして、渋谷[1991]は動学的均衡価格指数（DEPI、Dynamic Equilibrium Price Index）を考案している。これは、通常物価指数と資産価格との一種の加重平均になる。

DEPIは、理論的には明快な根拠を持つ指数であると言える。しかし、「生涯にわたる効用」を考慮するという考え方に立つと、現在のフローから得られる効用はそのほんの一部に過ぎないため、加重平均に際して資産価格の方が圧倒的に大きなウェイトを占めることになる。その結果、DEPIは資産価格そのものをみることとほとんど同じになってしまう。ところで、一般に資産価格（とりわけ地価）には、①将来の商品・サービスに関する実質的な価値の高まりの情報と価格情報の両方が混在する、②期待やリスク・プレミアムの振れに左右されやすい、③統計精度が低い、といった問題点がある。したがって、事実上資産価格に規定されるDEPIも、同じ問題点を持つ。白塚[2001b]は、これらの点を詳しく論じたうえで、DEPIを政策目標や政策判断の中心的指標として位置づけるのは適当ではなく、資産価格は物価指標と合成せず別参考指標としてみていく方が有益である旨を、指摘している。

## 5.2. 参考指標としての資産価格

それでは、資産価格は、金融政策運営上どのような視点からみていくべきであろうか。大き

く2つの視点があると思われる。第1に、資産価格が実体経済に与える影響をどうみるかという視点、第2に、その時々資産価格が人々のどのような期待を反映しているかという視点である。

第1の、資産価格が実体経済に与える影響については、①資産保有主体の支出活動に直接影響を与えるルートと、②資産保有主体のバランスシート—担保価値や正味資産価値—の変化が外部資金調達難易度を変化させるルート、の2つがよく知られている。①は通常「資産効果（wealth effect）」と呼ばれており、②はしばしば「フィナンシャル・アクセラレーター（financial accelerator）」と呼ばれる<sup>(注25)</sup>。これら2つのメカニズムはいずれも、いったん働き始めると資産価格をさらに同一方向へ導き、経済の変動を増幅する経路となりうる。バブルの生成期には、正の資産効果や信用の膨張が、家計や企業の支出を一段と強気化させ、実際に景気が拡大することで資産価格がさらに押し上げられる。バブルの崩壊期には、負の資産効果や信用の収縮が、家計や企業の支出を萎縮させ、実際に景気が後退することで資産価格がさらに押し下げられる。

とくに深刻なのは、バブルの崩壊である。バブル崩壊局面では、①金融システムの不安定化により経済が突発的な危機に見舞われる可能性や、②物価に大きな下方圧力がかかってデフレスパイラルに陥る可能性がある。この点を踏まえると、バブルの崩壊期、とりわけその初期において、必要な金融緩和策や金融システム対策を遅滞なく実施することは、きわめて重要である。ただし、バブルが生成されるからこそその崩壊も起こりうるのであることを考えれば、ま

(注25) 例えば Bernanke et al.[1996]を参照。

ずはバブルの生成を未然に防止するように努めることが、やはり重要であろう。

そこで第2の、資産価格がどのような期待を反映したものとみるかという点である。結論から言うと、資産価格に含まれている情報だけから、人々の期待が健全なのか、それともバブルなのか、をみきわめることは非常に難しい。資産価格の理論値は、将来の期待収益の割引現在価値として求められるが、潜在成長率やリスク・プレミアムをはじめ、当該資産価格に影響を与えるであろうと考えられる諸変数に関する仮定次第で、理論値が取りうる範囲はかなり広いものになってしまうからである。こうした資産価格情報の曖昧さを踏まえると、中央銀行は、資産価格にみずからの判断を依拠させるのではなく、次に述べる「頑健な金融政策」という視点を持ちながら資産価格を主体的に解釈しようと努める必要がある。

### 5.3. 「頑健な金融政策」の視点

経済の先行きは不確実であり、景気や物価の見通しが上下にはずれるリスクは避けられない。また、金融政策の効果も、その大きさやタイムラグが不確実である。このように、中央銀行は様々な不確実性を前提に意思決定をしなければならない。そうであるとすると、仮に判断を誤る場合でも、バブルやデフレスパイラルのような経済に重大なダメージをもたらすような誤りだけは避ける、という最大損失回避の判断基準を持つことが重要と考えられる。頑健 (robust) な政策判断が重要であると言い換えてもよい。

ただし、資産価格が持つ情報と実体経済指標が持つ情報を相互にチェックするだけでは、頑健な金融政策は保証されない。①比較的高い実質成長率が続いているにもかかわらず、②イン

フレ率に上昇の兆しがみられず、③資産価格は上昇している、という状況を想定してみよう。日本のバブル期に類似した状況である。この場合、比較的高い実質成長率が続いていることからみれば、経済の稼働水準は高まっていると考えるのが自然であろう。しかし、インフレ率に上昇の兆しがみられないという方に着目すると、需要とともに経済の供給力も増加していて稼働水準は高まっていない、とも考えることができる。そこで中央銀行は、次の選択肢のいずれかを選ばなければならない。

(選択肢1) 潜在成長率が高まるような構造変化が起きている、と考える。物価安定下で高い成長率が実現できるようになったせつかくのメリットを十分に享受しないことは望ましくないので、金融引き締めは行わない。

(選択肢2) 潜在成長率が高まるような構造変化はそう簡単に起きるものではない、と考える。現在のインフレ率が安定していても先行きのインフレ・リスクは増大していると判断し、予防的な引き締め政策に転じる。

このような二者択一の意味決定を行う場合に、資産価格が上昇しているという第3の事実は、中央銀行に有益な情報を提供するであろうか。

答えはおそらく「否」であろう。中央銀行が、みずからの経済分析を基に、潜在成長率が高まっているという選択肢1の経済観を持っているとしよう。その中央銀行が、資産価格の上昇という現象をみれば、潜在成長率が高まっているという見方を市場参加者も共有していると解釈する可能性が高く、みずからの判断に一層の自信を持つことになる。逆に、

中央銀行が、みずからの経済分析を基に、潜在成長率は不変という選択肢2の経済観を持っているとしよう。その中央銀行が、資産価格の上昇という現象をみれば、それはバブルであると解釈する可能性が高く、予防的引き締めが必要という判断に一層の自信を持つことになる。このように、資産価格の情報が持つ意味は結局のところ中央銀行の経済観によって規定されてしまうため、中央銀行の判断が間違っているときに、それに対する警告を資産価格が発してくれる可能性は小さい。

さらに大きな問題として、例えば中央銀行が選択肢1を選択して金融政策を据え置いた場合、今度は市場参加者が自分達の経済観を中央銀行も共有していると受け止め、自分達の見方に自信を深める可能性がある。すなわち、中央銀行と市場が相互に相手をみながら自分の判断を確かめていくような行動を取ると、両者がともに判断を間違えた場合お互いにチェックが効きにくくなる。このようなメカニズムで、中央銀行と市場が相互に誤りを増幅し合っていく現象は、理論的に円環性(circularity)の問題として知られている<sup>(注26)</sup>。こうした現象を避けるためには、中央銀行は政策判断を資産価格や市場の情報に強く委ねるのではなく、みずからしっかりとした判断基準を持って、資産価格はあくまでも参考情報として冷静に点検していく姿勢が重要である。

そうした中央銀行独自の判断基準として重要なのは、政策判断をどちらの方向に誤った場合に経済に与えるダメージが大きいかについてのリスク評価である。上記の例で言えば、選択肢1を選択したときにバブルの生成と崩壊がもたらす期待損失と、選択肢2を選択し

たときに潜在成長率上昇の恩恵を十分に享受できない期待損失とを、どのように評価するかがポイントになる。そうした判断のための決め手となる機械的な基準は特定し難く、結局はケース・バイ・ケースで総合的に判断せざるをえない。ただ、押さえておくべき基本線としては、以下のようなチェックリストを挙げる事が可能であろう。

- (1) 経済の稼働水準を評価するに当たっては、GDPギャップのように多くの仮定に依存して計算する指標だけでなく、稼働率、失業率、短観D.I.など、より直接的に観察可能な統計データもフルに活用する。資本の生産能力や技術進歩のテンポなどに関する推計誤差はどうしても大きくなるため、比較的信頼度の高い労働需給の情報に大きめのウェイトを置いて判断することも、ひとつの考え方であろう。
- (2) それでも経済の稼働水準の評価はどうしても誤差が大きくなると考えられるため、政策判断においては稼働水準に過度に依存せず、実質や名目の経済成長率など、経済活動の方向やそのスピードを表す変数にも十分に注目する。
- (3) 先行きのインフレ予測については、実体経済指標を重視したアプローチと、マネーを重視したアプローチなど、全く異なる材料をもとにした予測の枠組みを複数用意しておき、相互にチェックをする。
- (4) 資産価格が大きく変動しているときには、持続不可能な期待が生まれているのではないかとの仮説を持ち、その仮説を否定するハードルは意識的に高めに設定する。

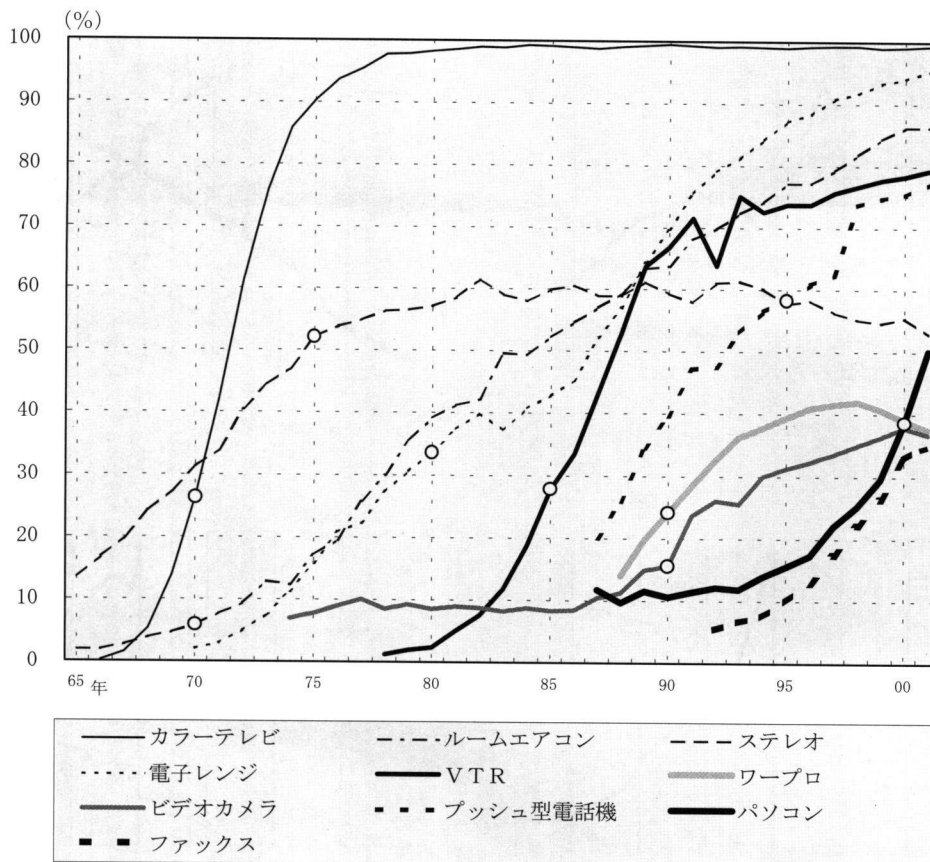
(注26) 例えば Bernanke and Woodford[1997]を参照。

ちなみに、80年代後半を振り返ってみよう（図表27）。88年初め頃に注目すると、GDPギャップや製造業稼働率指数で見れば、84～85年頃の水準とほぼ同じであり、経済の過熱感はそれほど強くはなかったように見える。一方、有効求人倍率などの労働需給指標は、それ以前の数年間にはみられなかった高水準に達しつつあった。また、企業収益と雇用者所得を合わせた名目所得の成長率は、景気拡大のモメンタムがかなり強いことを窺わせる動きとなって

いた。すなわち、ちょうどこの時期は、経済活動の水準や変化率に関するいくつかの基本的な指標が、やや異なるメッセージを発していた局面であったと言える。政策判断において大きな誤りを避けるための第一歩は、そのような異なるメッセージが発せられている事実をまずは謙虚に認識することにある。そのうえで、資産価格やアネクドタルな情報を、リスク判断を固めていくうえで参考にするという考え方が妥当であるように思われる。

(図表 1)

耐久消費財の普及過程



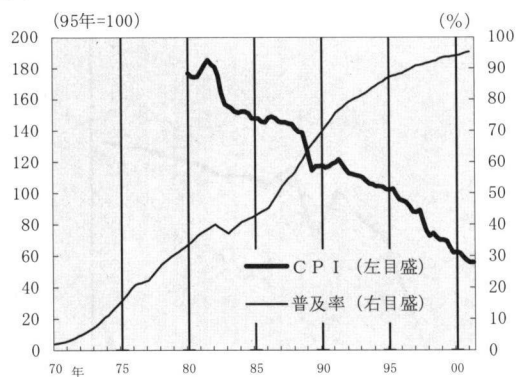
(注) 1. ○印は、当該製品がCPIに導入された時点を示す。  
 ファックスは、CPIの採用対象外。  
 2. 縦点線は、5年毎に実施されるCPIの基準改定の年を示す。

(資料) 内閣府「消費動向調査」

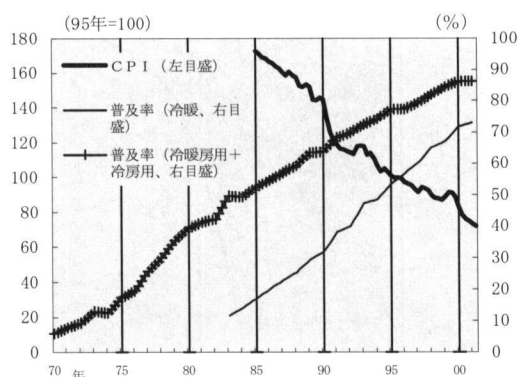
(図表2)

## 耐久消費財の価格

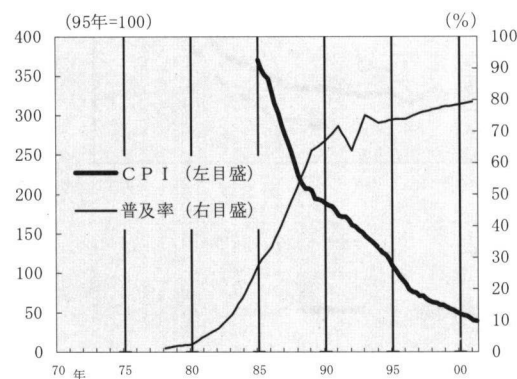
### 電子レンジ



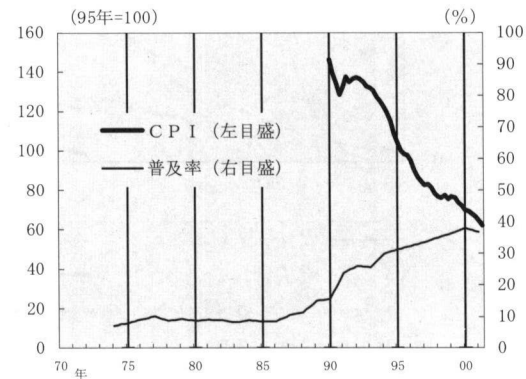
### エアコン



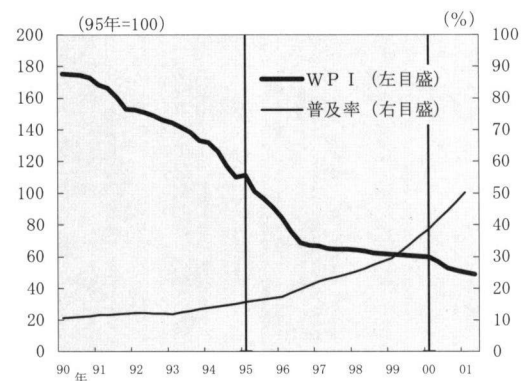
### VTR



### ビデオカメラ



### (参考) パソコン

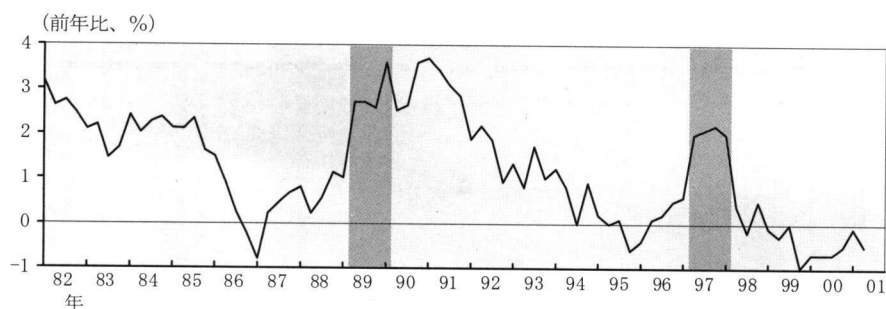


(注) パソコンの価格は、WPIの電子計算機本体で代用しているため、パソコン以外の大型コンピューター等が含まれている。

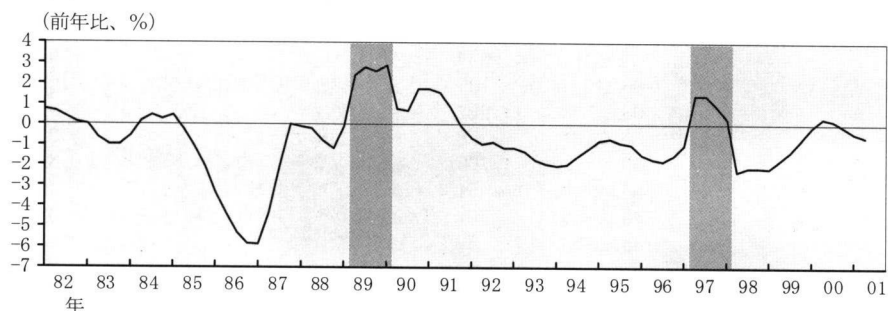
(図表3)

各種物価指数でみたインフレ率

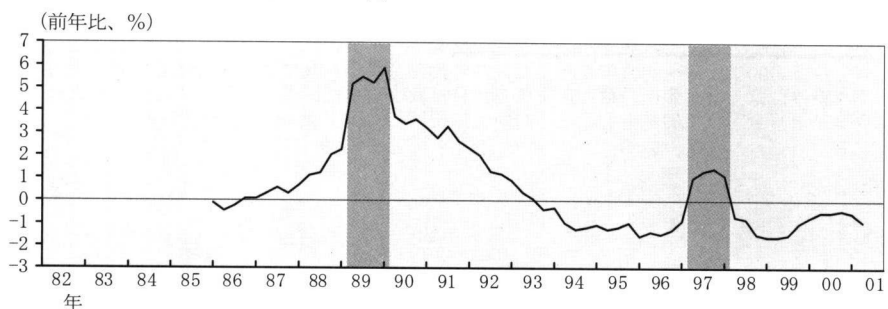
(1) CPI (総合)



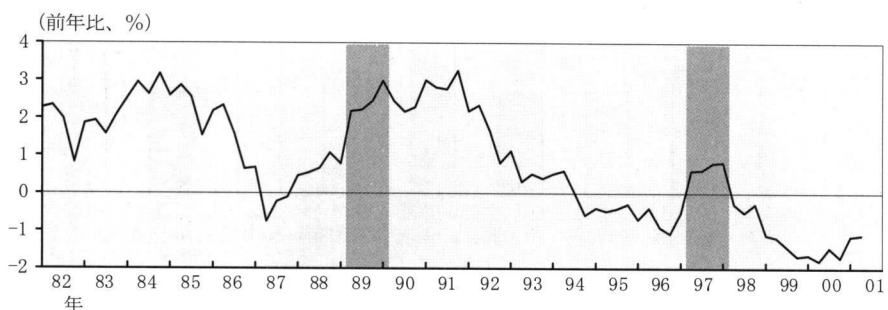
(2) 国内WPI



(3) CSPI (統計開始は1985年)



(4) GDPデフレーター



(注) シャドウは、89/4月の消費税導入、97/4月の消費税率引き上げの影響が生じた期間に対応している。

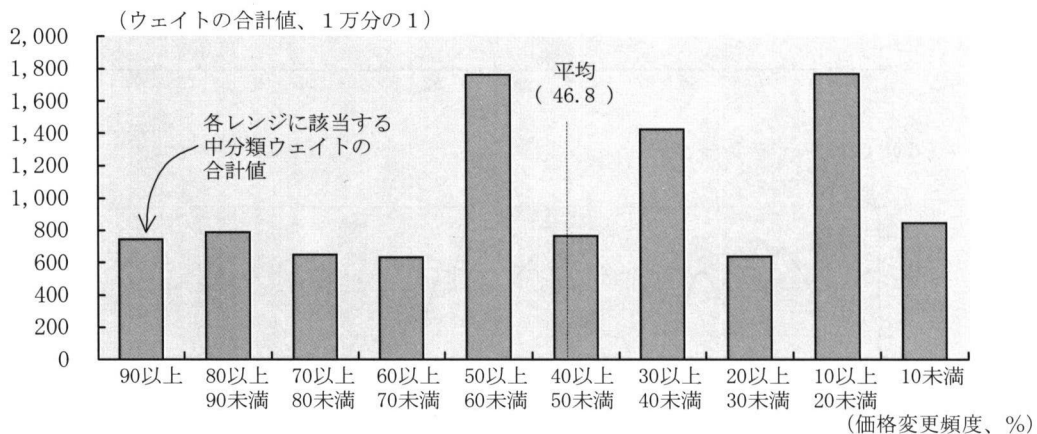
(図表 4)

## 価格変更の頻度

中分類	CPI品目指数 が前月比変化し た頻度(%)	ウェイト	中分類	CPI品目指数 が前月比変化し た頻度(%)	ウェイト
果物	98.3	123	家事雑貨	36.6	87
野菜・海藻	97.3	307	教養娯楽サービス	36.2	559
魚介類	96.1	312	自動車等関係費	33.6	659
肉類	88.3	218	理美容用品	33.0	117
シャツ・セーター類	85.7	131	酒類	29.2	147
家事用消耗品	82.8	67	生地・糸類	26.5	13
乳卵類	81.2	112	和服	24.8	39
穀類	80.4	260	ガス代	24.2	167
洋服	79.2	273	設備修繕・維持	21.8	272
油脂・調味料	75.6	99	外食	19.9	677
家庭用耐久財	74.9	139	医薬品	19.0	104
教養娯楽用耐久財	72.3	105	電気代	15.9	267
寝具類	71.4	32	通信	15.1	216
調理食品	65.6	239	交通	14.2	341
飲料	65.2	129	書籍・他の印刷物	10.7	158
菓子類	65.2	227	補習教育	9.4	113
他の光熱	61.6	38	保健医療サービス	9.4	158
家賃	59.8	1,708	授業料等	8.8	327
被服関連サービス	55.5	51	教科書・学習参考書	4.7	15
保健医療品・器具	48.4	67	家事サービス	3.7	34
室内装備品	48.2	52	上下水道料	2.9	119
他の被服	46.4	50	たばこ	2.8	72
教養娯楽用品	44.6	268	その他	1.1	4
履物類	43.7	66	CPI全体	46.8	10,000
理美容サービス	42.9	122			
下着類	42.9	55			
身の回り用品	42.6	83			

(注) 頻度(%)は、90年1月～2001年5月における各物価指数が前月に比べて変化した頻度を百分比で表したものの。より正確には、まず各中分類に含まれる品目指数(東京都区部)についてこの百分比を出し、それらを品目ウェイト(全国)で加重平均したものが表に掲げた数字である。

## &lt;ヒストグラム&gt;

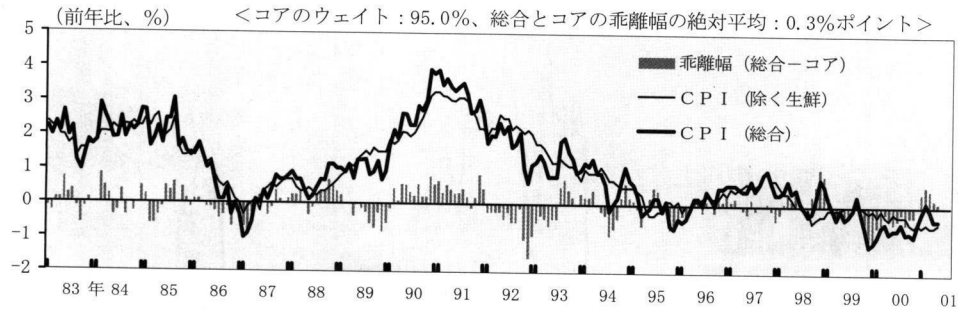




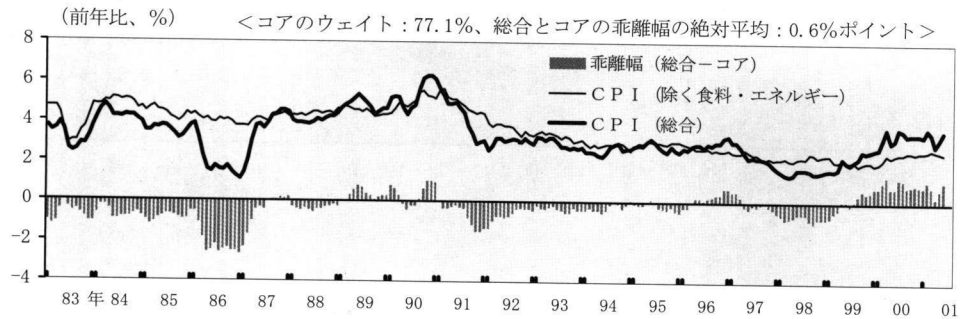
(図表5)

主要国の消費者物価・コアインフレ

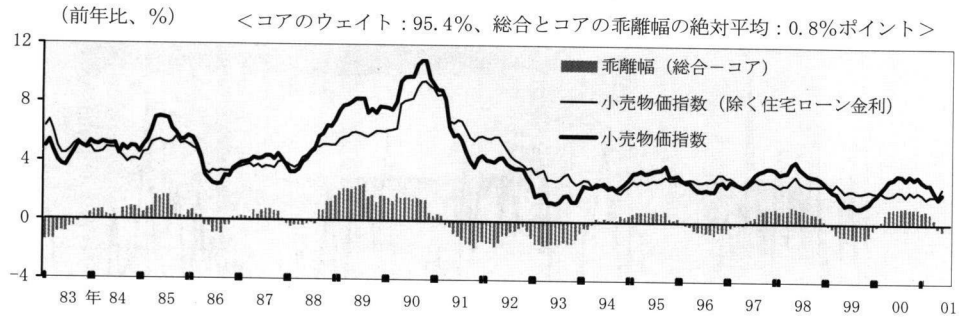
(1) 日本



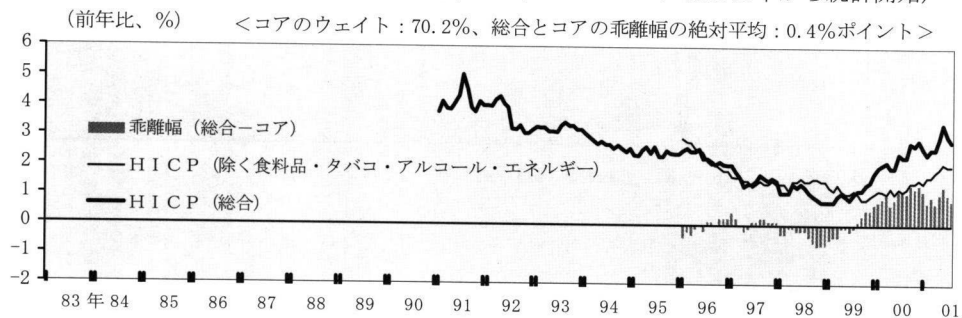
(2) 米国



(3) 英国



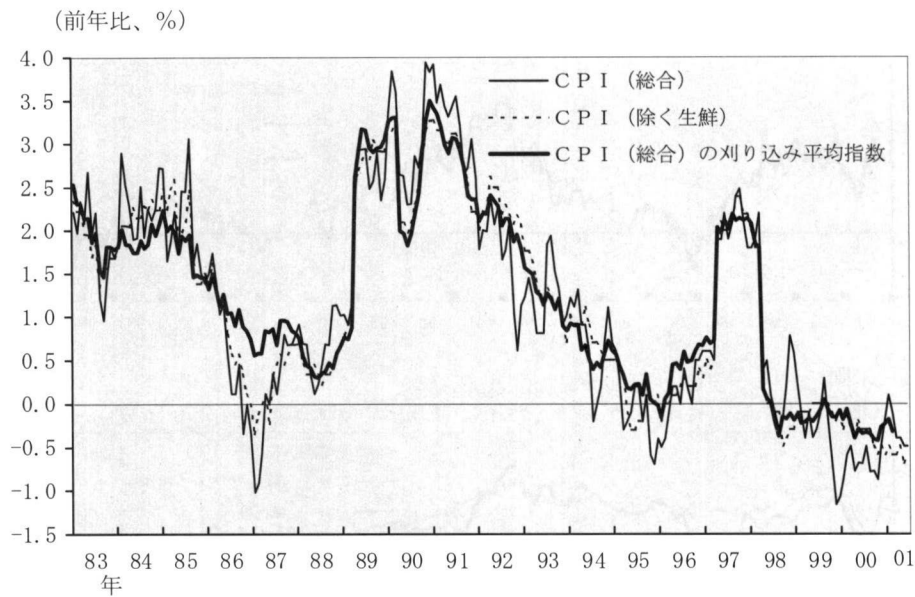
(4) ユーロエリア (HICP総合は1990年から、HICPコアは1995年から統計開始)



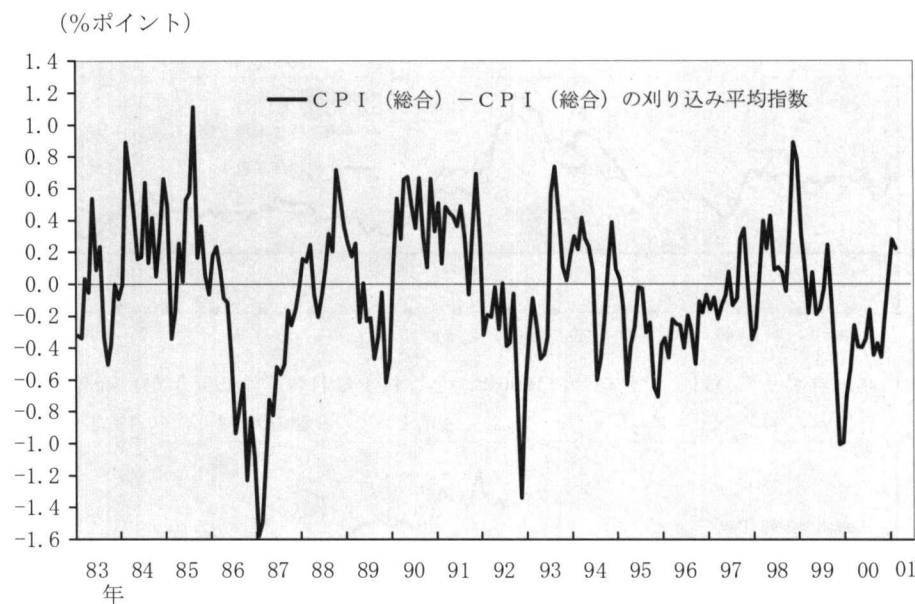
(注) 総合とコアの乖離幅の絶対平均は、日米英が83年～2000年平均、ユーロエリアが96年～2000年平均。

(図表 6)

### CPI の刈り込み平均指数

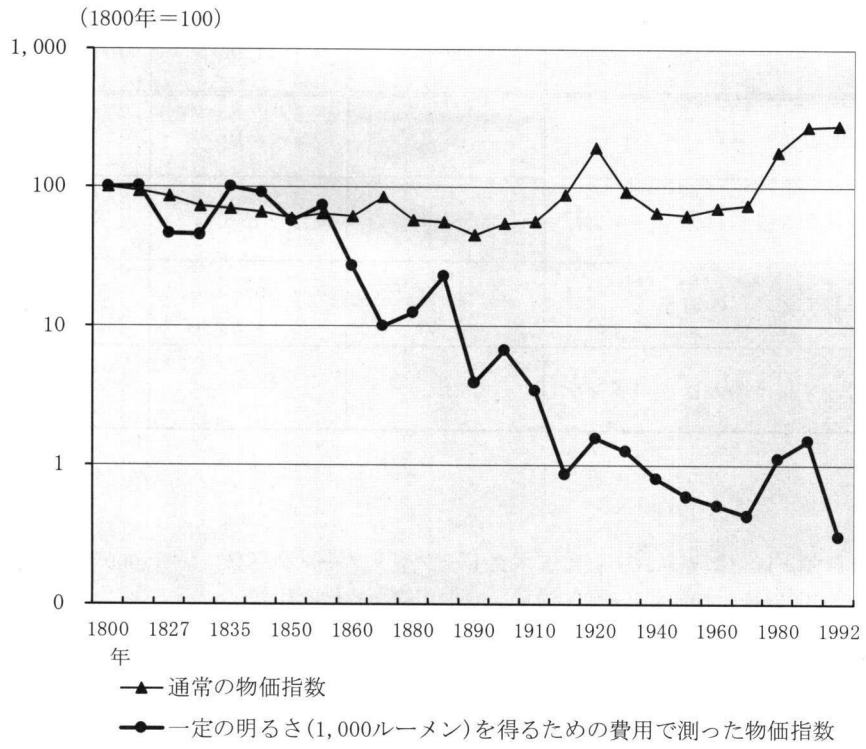


< CPI (総合) の前年比と CPI (総合) の刈り込み平均指数の前年比の格差 >



(図表 7)

「照明」の物価指数の推移



(出所) Nordhaus [1997]

(図表8)

## パソコンの機能

	(a) 2000年	(b) 1990年	(a)/(b)倍
主記憶容量 (メガバイト)	78.8	2.0	39.4
クロック周波数 (メガヘルツ)	581.8	18.8	30.9
ハードディスクの容量	24.2 ギガバイト	46.4 メガバイト	522.0
ディスプレイの大きさ (インチ)	13.2	—	

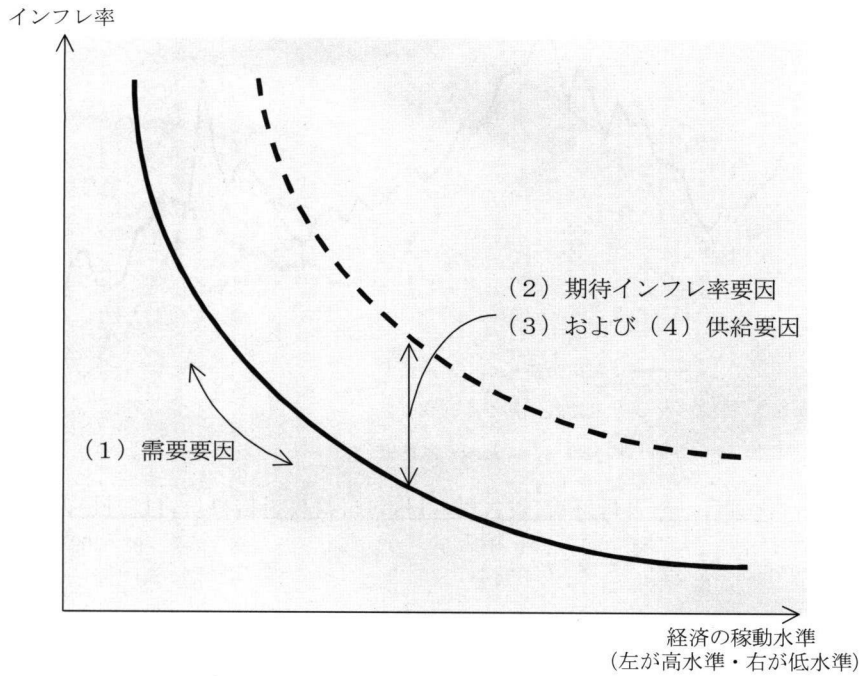
(注) 店頭・通信販売されているデスクトップ型・ノート型パソコン (2000年 : 約500機種、1990年 : 約200機種) の平均的な特性を比較。

1ギガバイト=1,000メガバイト。

(資料) 日経BP社「日経パソコン」、「日経データプロEDP」等

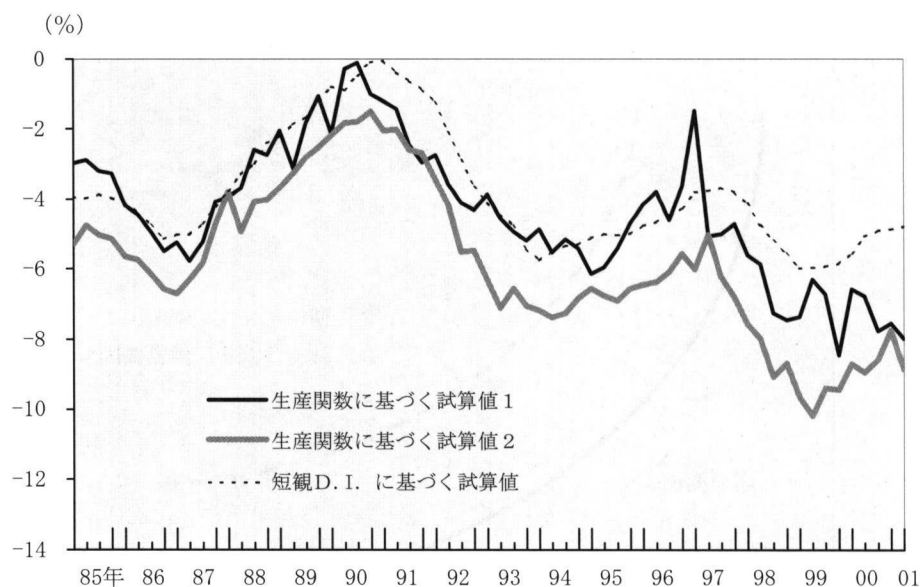
(図表 9)

フィリップス曲線 (概念図)



(図表 10)

## GDPギャップ



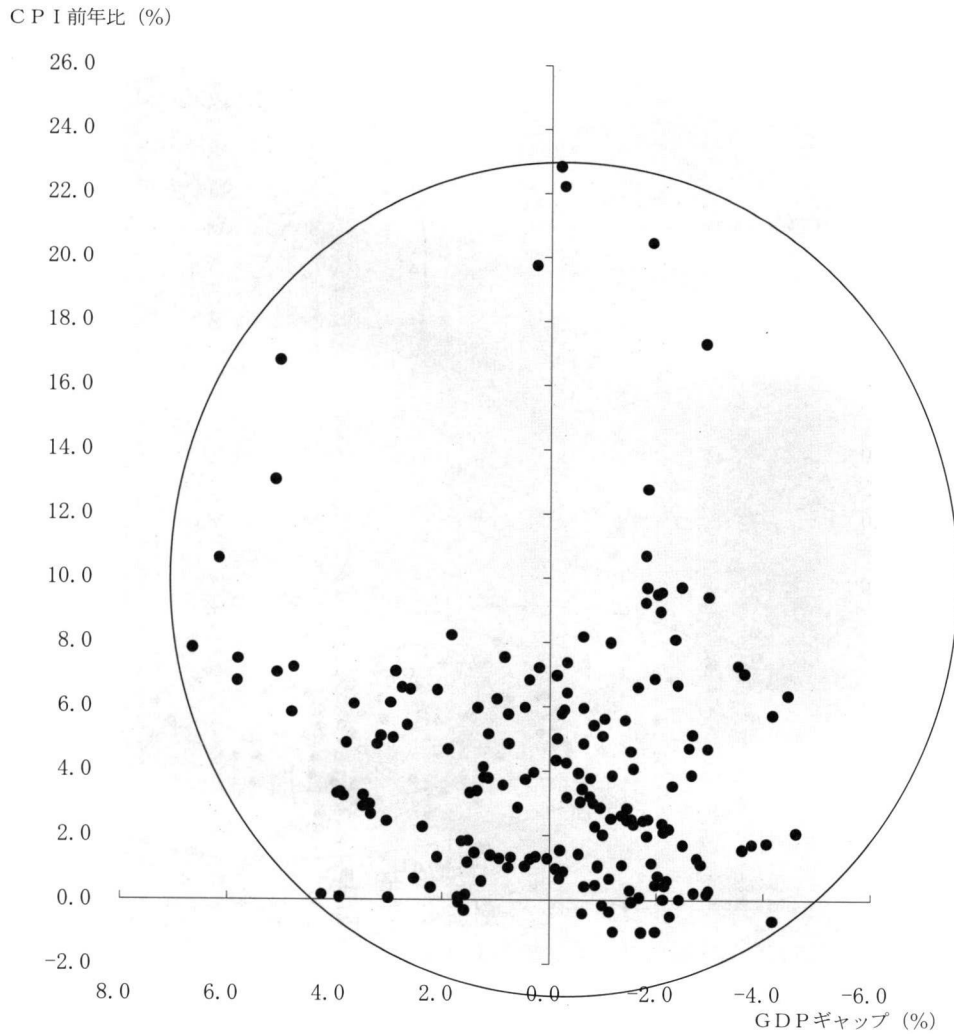
(注) 「生産関数に基づく試算値1」は、コブ=ダグラス型のマクロ生産関数を前提に、非製造業の資本稼働率を100%と仮定して、GDPギャップを試算したもの(「非製造業稼働率固定型GDPギャップ」と呼ばれる)。

一方、「生産関数に基づく試算値2」は、同じマクロ生産関数を前提としているが、業務用電力原単位等から推計した非製造業の資本稼働率を用いて、GDPギャップを試算したもの(「非製造業稼働率修正型GDPギャップ」と呼ばれる)。両者とも、鎌田・増田[2001]に従い試算している。

なお、「短観D.I.に基づく試算値」は、全国短観・主要企業の生産・営業設備判断D.I.と雇用人員判断D.I.を、資本・労働分配率(90～99年平均)で加重平均したのから求めている。

(図表 11)

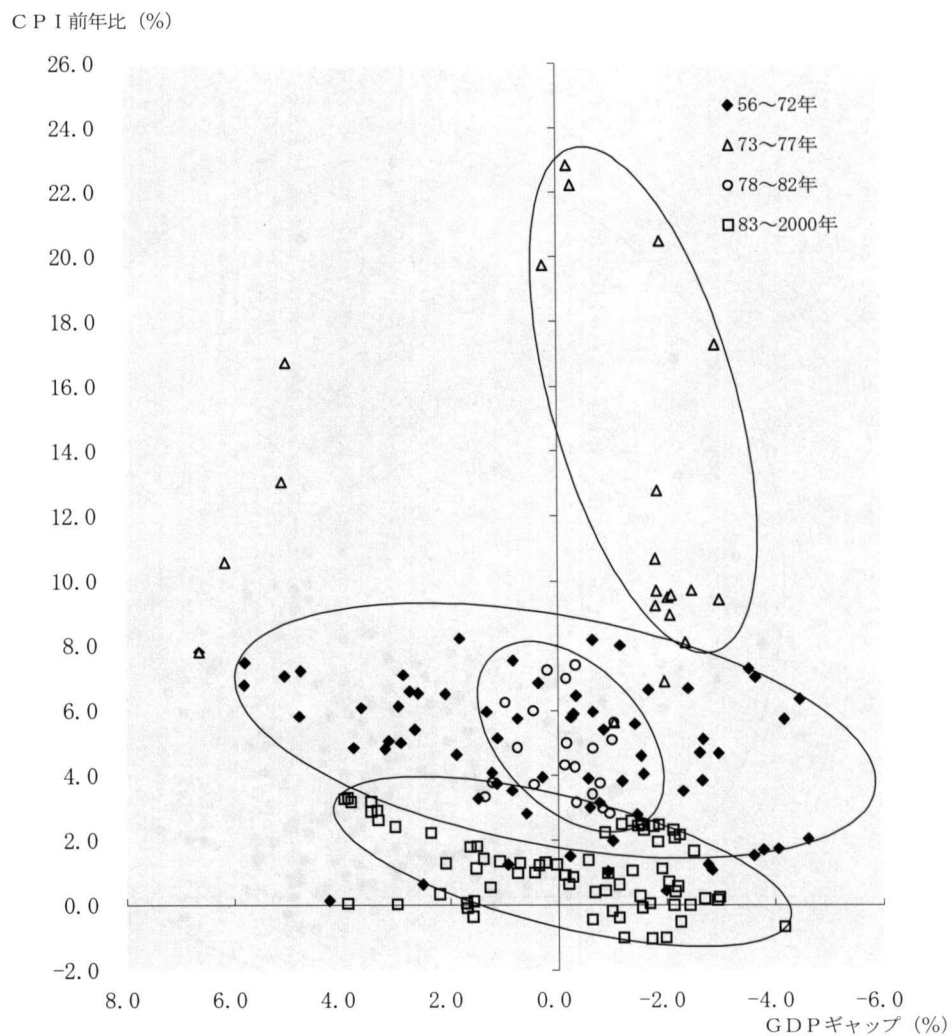
日本のフィリップス曲線 (1956~2000年)



(注) GDPギャップは簡便法による。具体的には、実質GDP (68SNA、季調値) の四半期データ (対数値) からHP (Hodrick-Prescott) フィルターにより抽出した固めのトレンド (smoothing-parameter =16,000) を潜在GDPとし、実質GDPと潜在GDPの乖離率をGDPギャップとした。

(図表 12)

### 日本のフィリップス曲線 (局面分解)



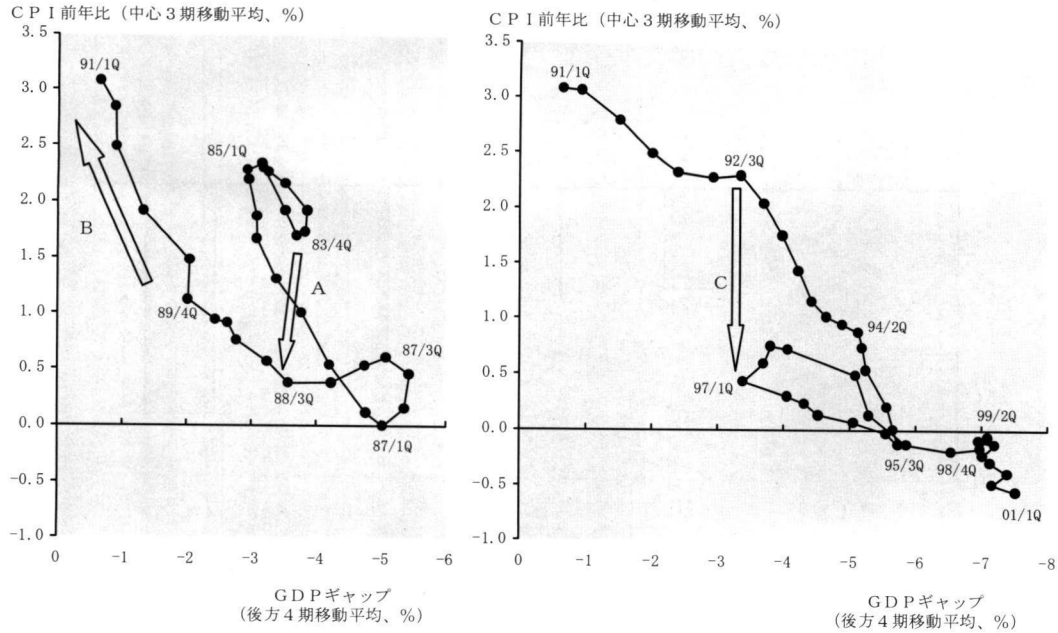
(注) GDPギャップは簡便法による。具体的には、実質GDP (68SNA、季調値) の四半期データ (対数値) からHP (Hodrick-Prescott) フィルターにより抽出した固めのトレンド (smoothing-parameter =16,000) を潜在GDPとし、実質GDPと潜在GDPの乖離率をGDPギャップとした。



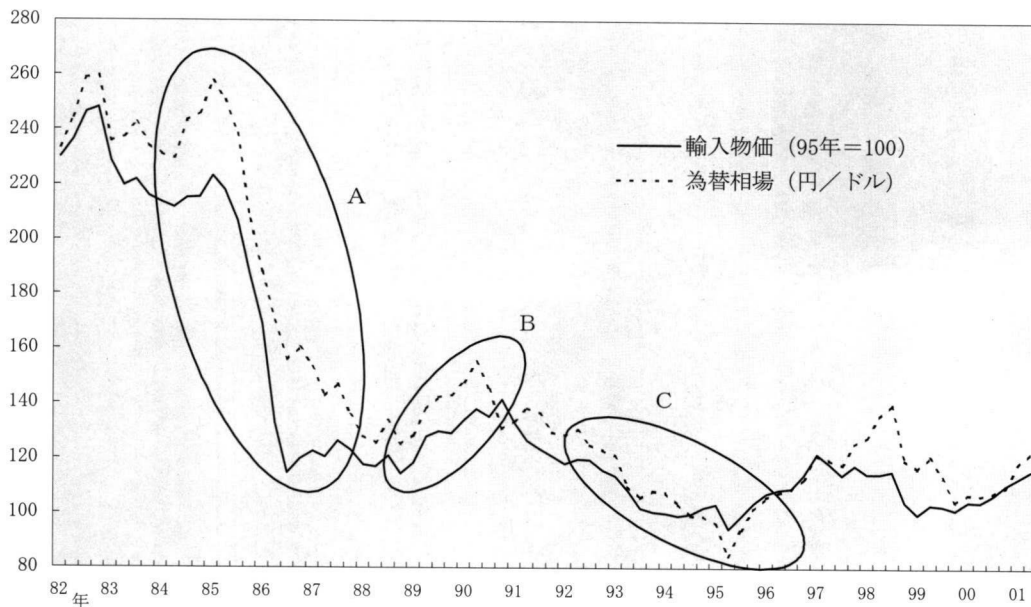
(図表 13)

フィリップス曲線のシフト (1983~2001年)

(1) フィリップス曲線 (1983~1991年)      フィリップス曲線 (1991~2001年)

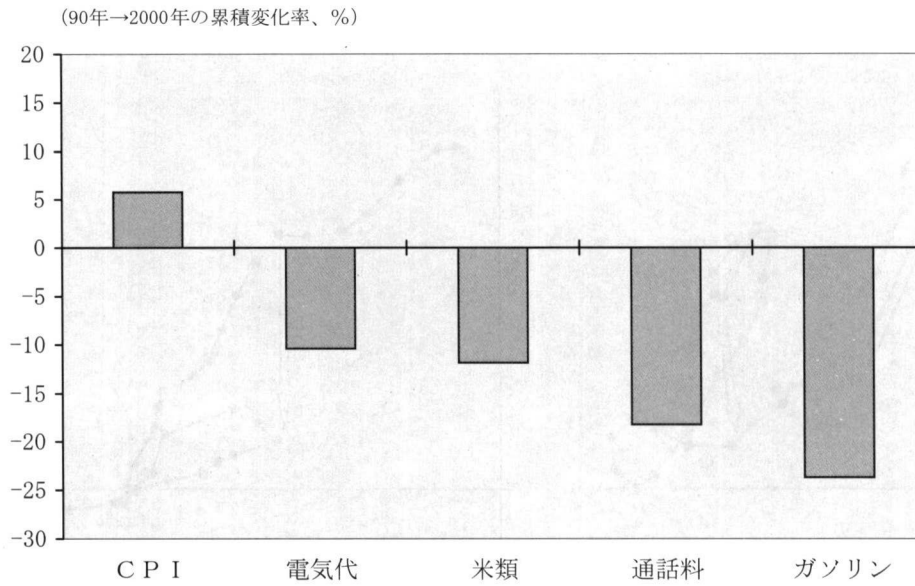


(2) 輸入物価



(図表 14)

### 規制緩和関連品目の価格

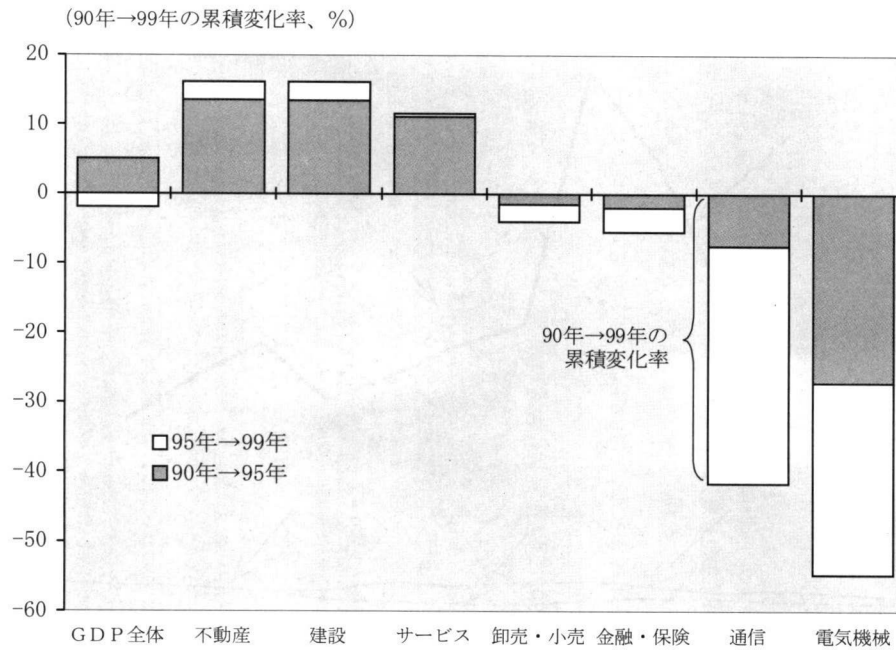


- (注) 1. CPIは生鮮食品を除く総合。  
2. ガソリンはレギュラーの価格。  
3. 97年の消費税率引き上げ分は調整済。

(資料) 総務省「消費者物価指数」

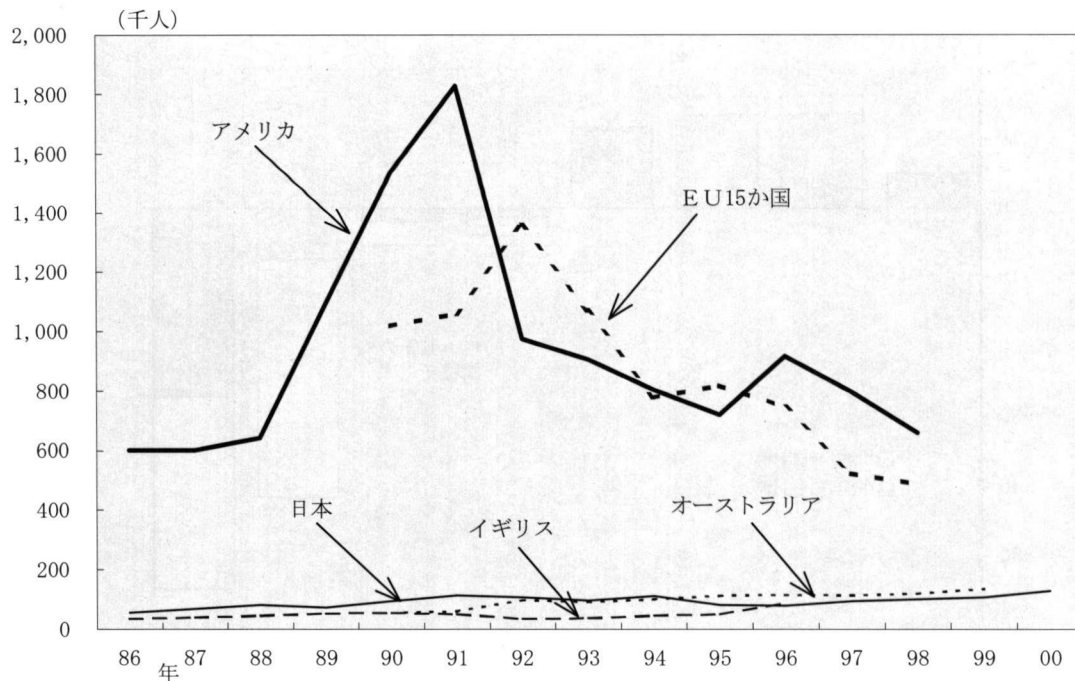
(図表 15)

経済活動別GDPデフレーター



(図表 16)

### 移民・外国人労働者の流入

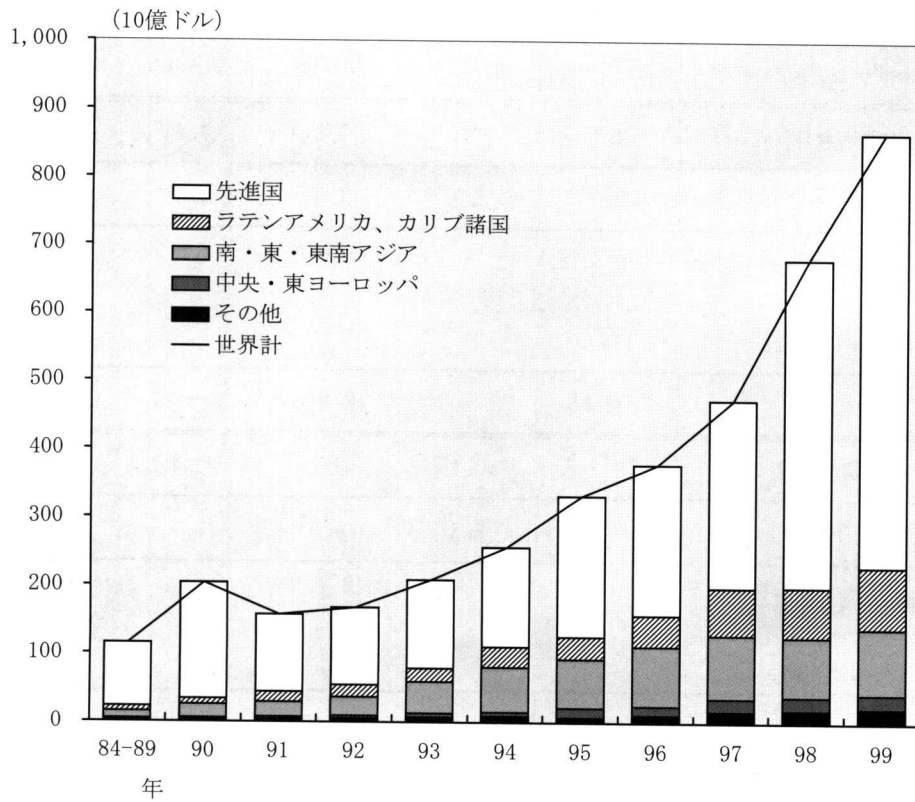


(注) 日本、オーストラリアの計数は、就労目的の入国者数。  
アメリカ、イギリスの計数は、移民流入者数の合計。  
EUの計数は、ネット移民流入率に人口をかけて推計した、ネットの移民流入者数。  
したがって、各国の計数は、グロス(米、日、英、豪) / ネット(EU)、移民者全体(米、英、EU) / 就労目的の入国者(日、豪)の2点でベースが異なるため、直接比較できないことに注意を要する。

(資料) International Labour Organization, "International Labour Migration Database" (日、英、豪)  
Immigration and Naturalization Service, "1998 Statistical Year Book of the Immigration and Naturalization Service" (米)  
European Union, "Eurostat" (EU)  
法務省「平成12年における外国人及び日本人の出入国者統計について」(日)

(図表 17)

世界の対内直接投資



(資料) UNCTAD, "World Investment Report"

(図表 18)

## 実質成長率とインフレ率

(1) 日本

(年平均、%)

	71～80年	81～85	86～90	91～95	96～2000
実質成長率 <sup>(注)</sup>	4.4	3.3	4.9	1.4	1.3
インフレ率 (CPI)	9.0	2.8	1.4	1.4	0.3

(注) 実質成長率の71～80年は旧68 SNAベース (平成2年基準)。

(2) 米国

(年平均、%)

	71～80年	81～85	86～90	91～95	96～2000
実質成長率	3.2	3.1	3.2	2.4	4.1
インフレ率 (CPI)	7.8	5.5	4.0	3.1	2.5

(3) 英国

(年平均、%)

	71～80年	81～85	86～90	91～95	96～2000
実質成長率	1.9	2.1	3.3	1.6	2.8
インフレ率 (CPI) <sup>(注)</sup>	13.7	7.2	5.9	3.4	2.7

(注) インフレ率の71～87年は小売物価指数、88年以降は消費者物価指数。

(4) ドイツ<sup>(注)</sup>

(年平均、%)

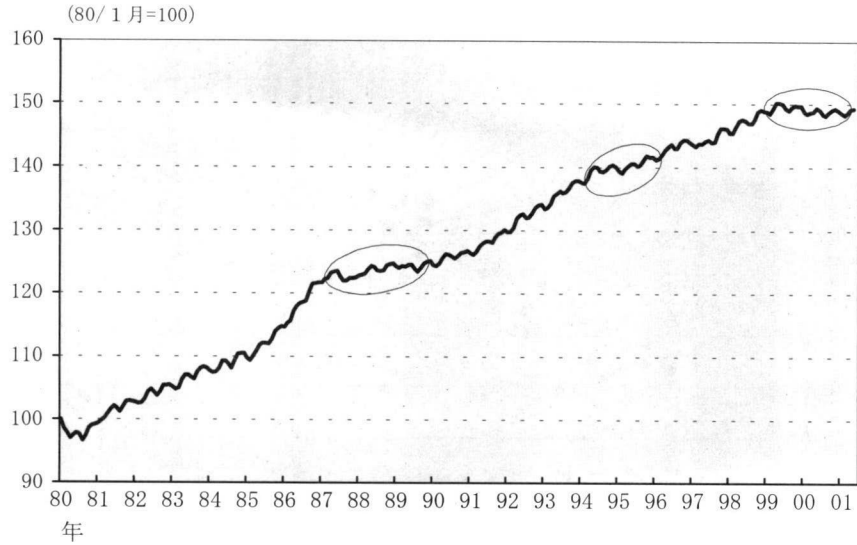
	71～80年	81～85	86～90	91～95	96～2000
実質成長率	2.7	1.1	3.4	2.0	1.7
インフレ率 (CPI)	5.1	3.9	1.4	3.5	1.4

(注) 71～91年は西ドイツベース、91年以降は統一ドイツベース。

(図表 19)

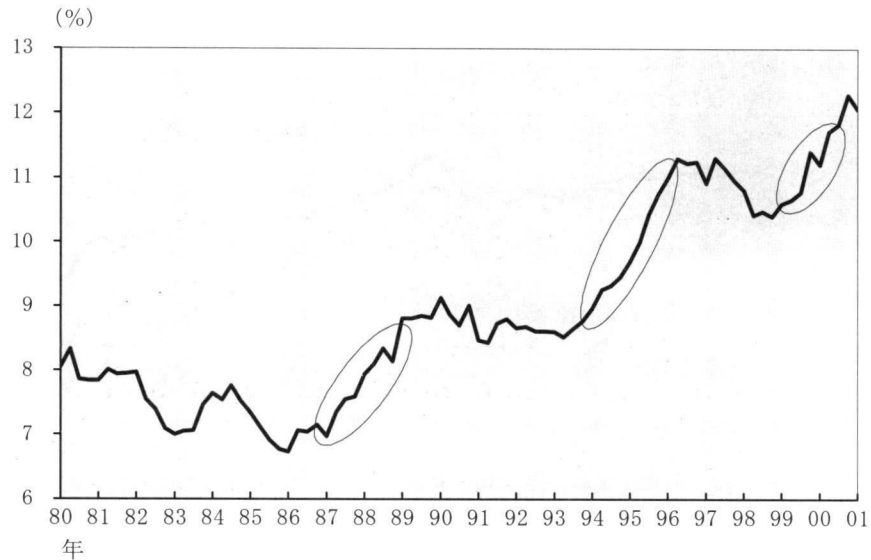
グローバル化と物価

(1) CPI/WPI比率の推移



(注) CPIは「消費者物価・除く生鮮」、WPIは「国内卸売物価」。

(2) 輸入ペネトレーション比率の推移

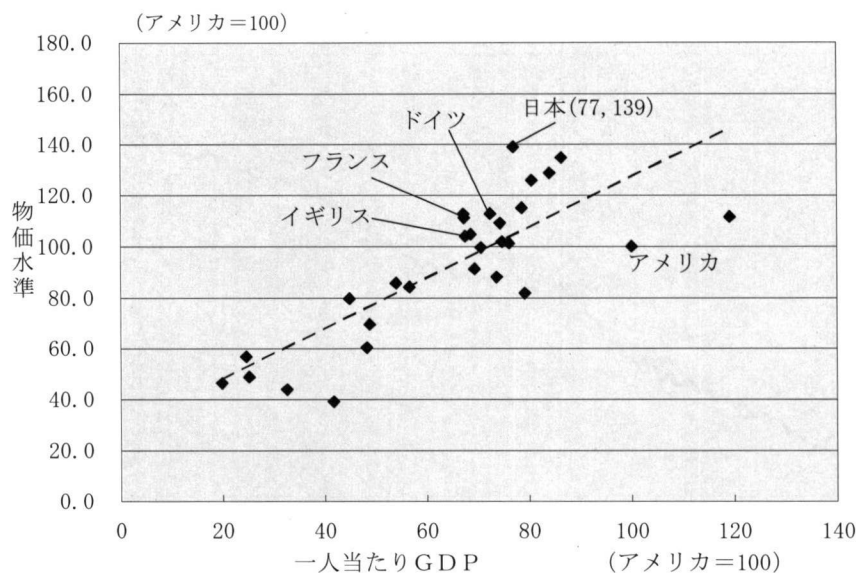


(注) 輸入ペネトレーション比率=輸入/民間需要(93SNAベース、実質)

(図表 20)

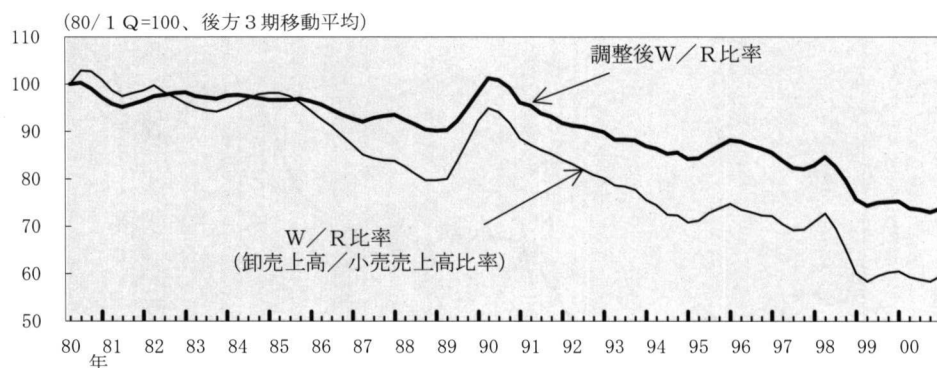
## 内外価格差

(1) 一人当たりGDPと物価水準 (1996~2000年平均)



- (注) 1. 物価水準は、OECD推計の購買力平価を実際の為替レートで割ったもの。  
一人当たりGDPは、名目GDPを上記購買力平価で割ったもの。  
2. 一人当たりGDP、物価水準はともにアメリカを100としたときの値。

(2) 流通経路の短縮化 (中抜き)



- (注) 卸売上高/小売売上高比率 (W/R比率) は、卸売上高に輸出や産業向けの売上高が含まれるため、為替レートや製造業の生産・出荷動向に大きく影響を受ける。調整後W/R比率とは、97年の商業統計表等のデータを用いて、こうした影響を除去したものである。詳しくは、前田・肥後・西崎[2001]を参照。

(資料) OECD "Main Economic Indicators", "National Accounts"  
経済産業省「商業統計表」、財務省「法人企業統計季報」

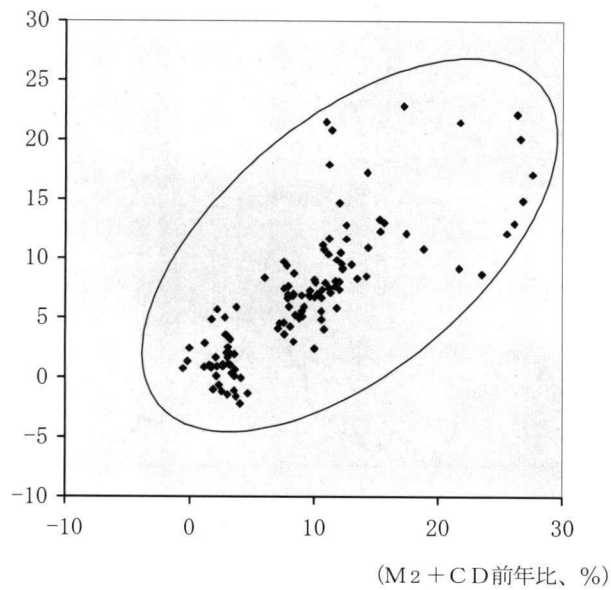


(図表 21)

名目GDPとマネー

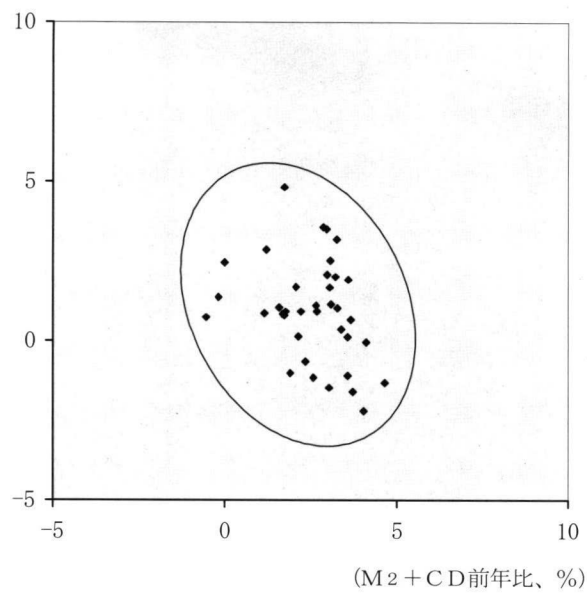
(1) 1971年1Q～2001年1Q

(名目GDP前年比、%)



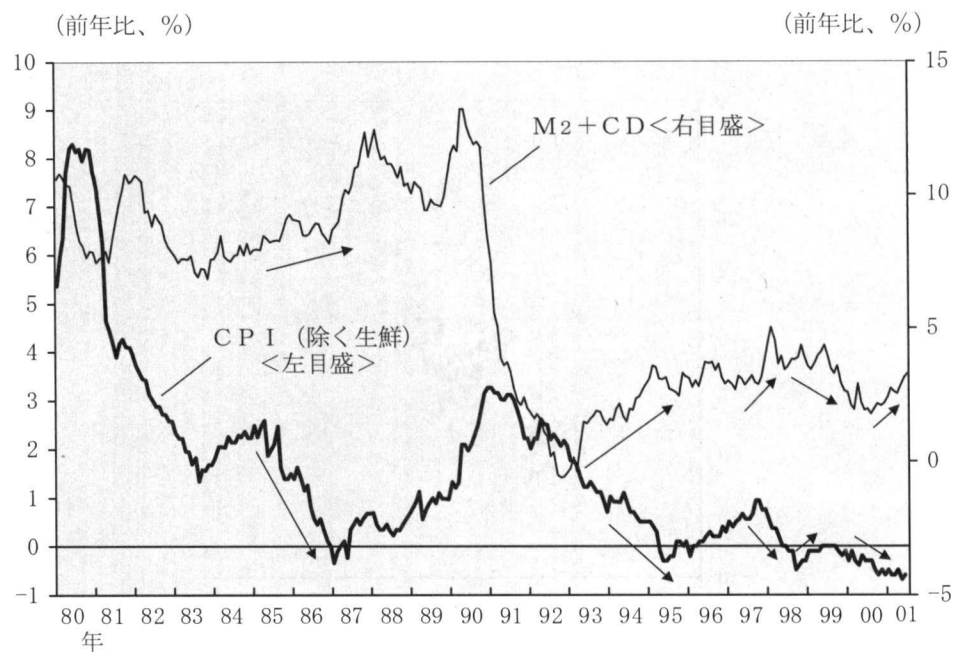
(2) 1992年1Q～2001年1Q

(名目GDP前年比、%)



(図表 22)

### M2+CDとCPI

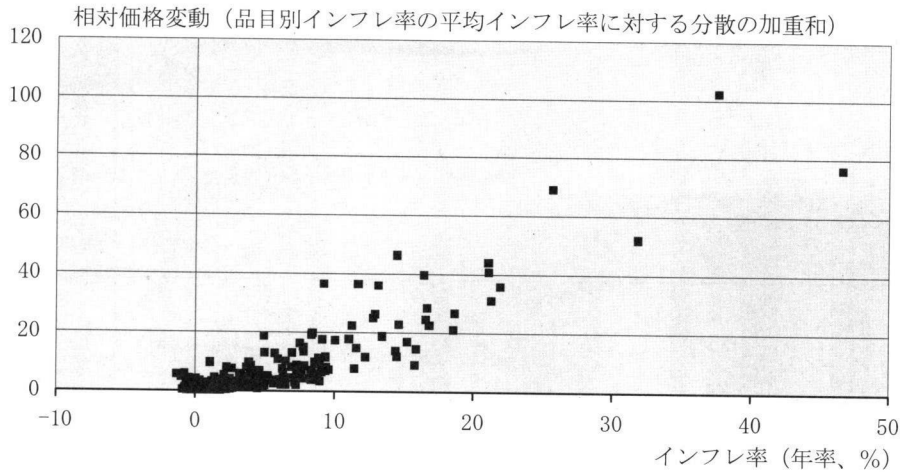


(注) 1. M2+CDの99/3月までは旧ベース統計、99/4月以降は現行ベース統計の伸び率。  
2. CPI (除く生鮮) は消費税調整後。

(図表 23)

インフレ率と相対価格変動

(1) C P I 88種類 (除く生鮮食品)



<回帰分析の結果>

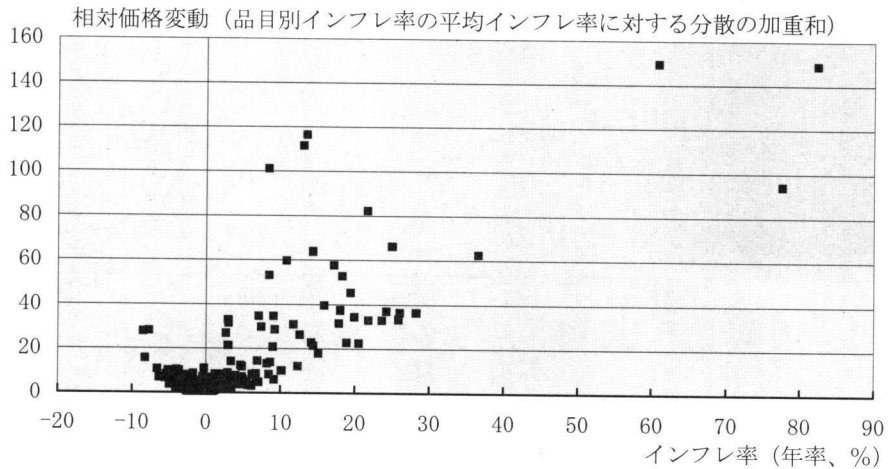
$$RPV = -0.39 + 1.20 * |\pi| + 0.021 * \pi^2$$

(-1.10) (13.23) (6.88)

$$adj.R^2 = 0.82$$

但し、R P Vは相対価格変動、 $\pi$ はインフレ率。

(2) 国内W P I 168種類 (工業製品)



<回帰分析の結果>

$$RPV = 1.17 + 1.87 * |\pi|$$

(1.83) (27.05)

$$adj.R^2 = 0.67$$

但し、R P Vは相対価格変動、 $\pi$ はインフレ率。

(注) 品目別物価指数について、季節調整(階段状に変動するものは後方3か月移動平均)済。インフレ率は月次指数の3か月前比をとったもの。

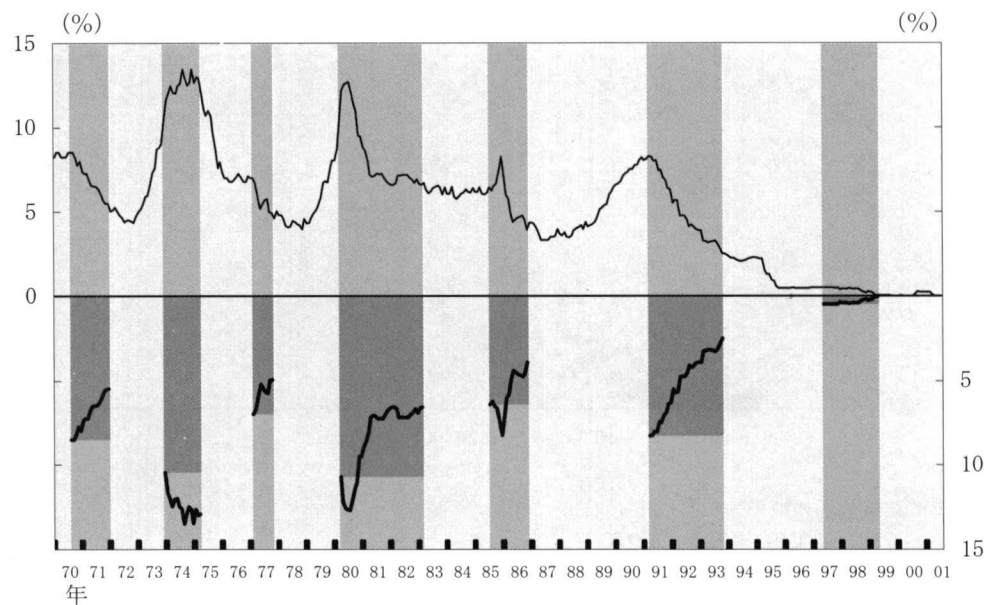
回帰分析の結果の( )内はt値。

なお、分析の詳細は、上田・大沢[2000]を参照。

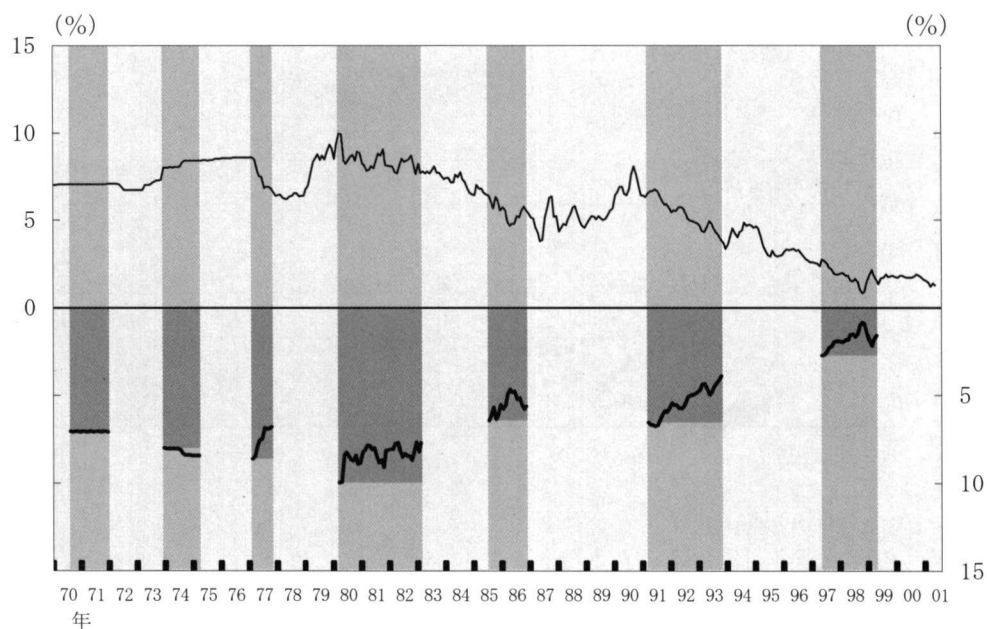
(図表 24)

### 名目金利の低下余地

(1) コールレート



(2) 長期金利 (10年物国債利回り)

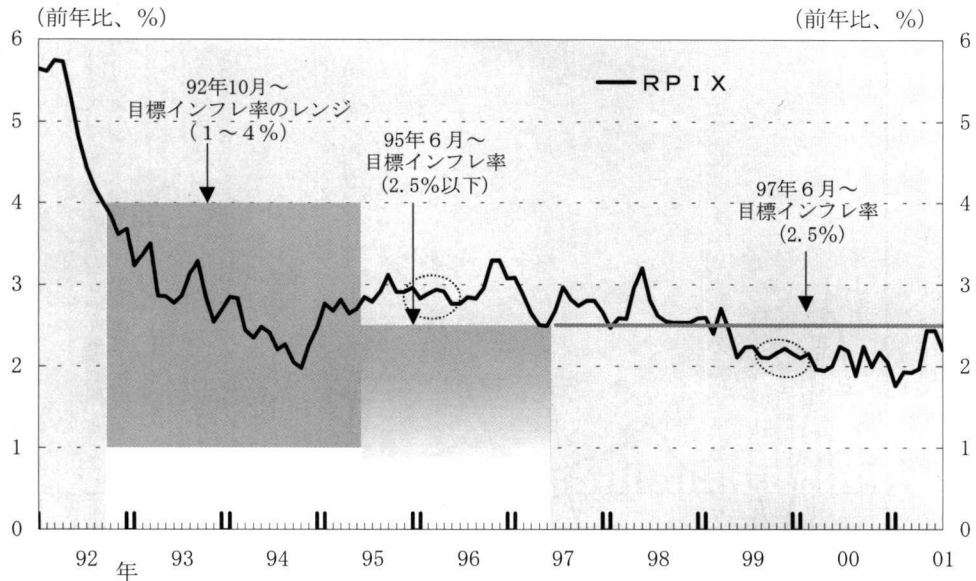


(注) 1. うすいシャドウは景気後退局面。  
2. 各グラフの下半分は、景気後退局面入り時点での金利の下げ余地 (こいシャドウ) と、実際の金利水準の推移 (太実線) を比べたもの (右目盛、逆目盛)。

(図表 25)

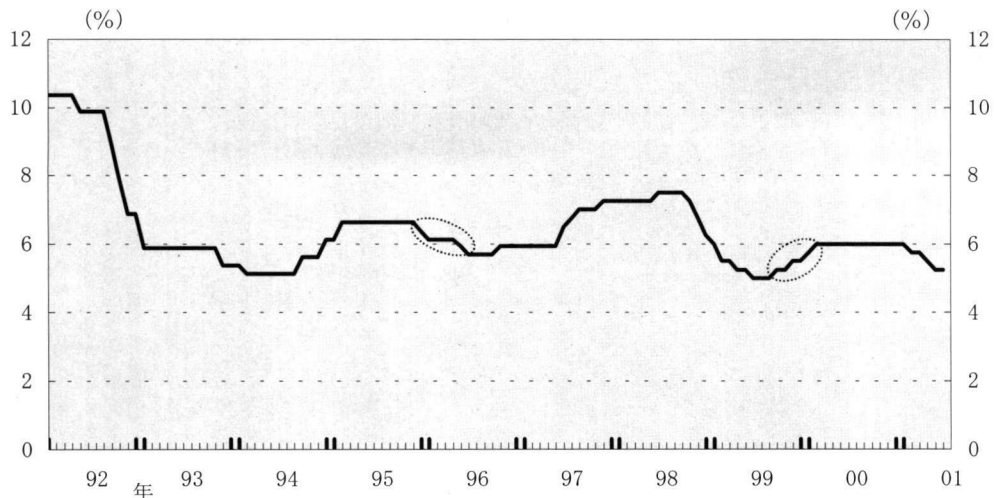
英国のインフレーション・ターゲティング

(1) R P I Xの推移と目標インフレ率



(注) R P I Xは、R P I (小売物価指数) からモーゲージ金利支払を除いたもの。

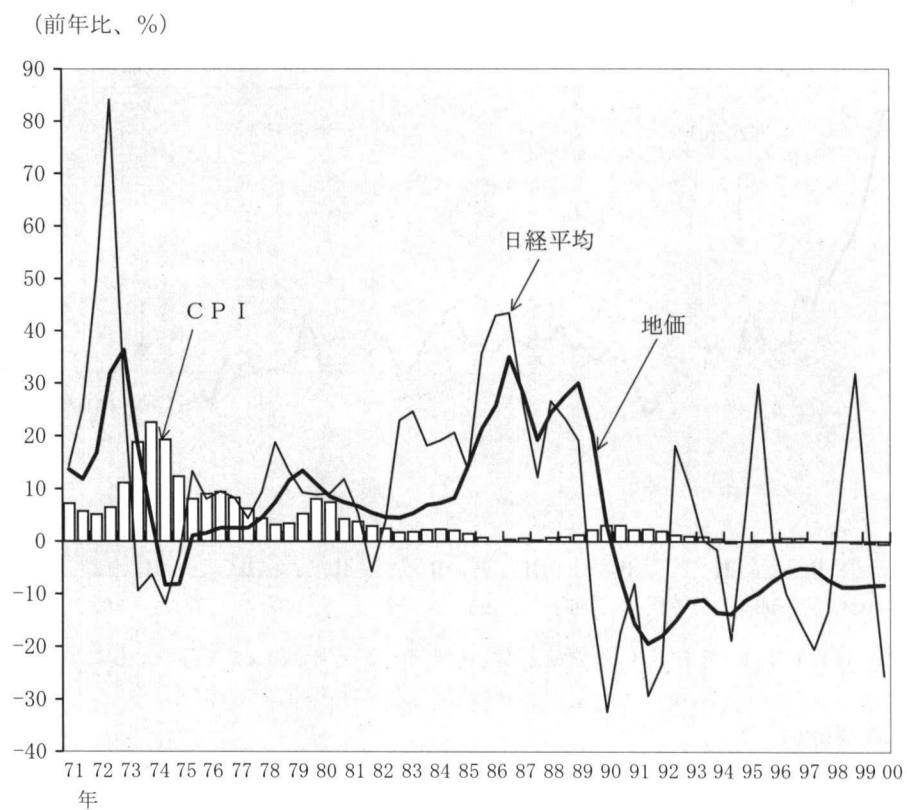
(2) 政策金利



(注) 97年5月までは市場介入金利 (Minimum Band 1 Dealing Rate) 。  
97年6月以降はレポ・レート。

(図表 26)

## 資産価格

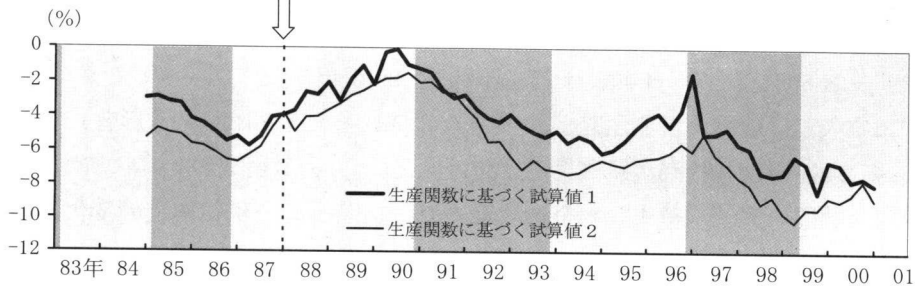


- (注) 1. CPIは、CPI総合除く生鮮食品、消費税率調整後。  
2. 地価は、市街地価格指数(6大都市・全用途平均)。  
3. データは、全て半期ベース。

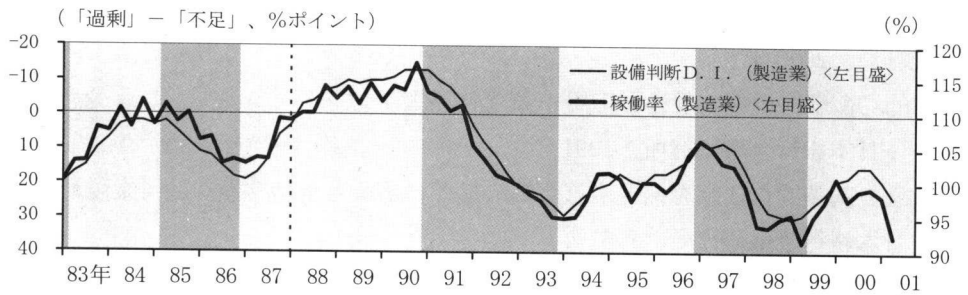
(図表 27)

経済活動の基本指標

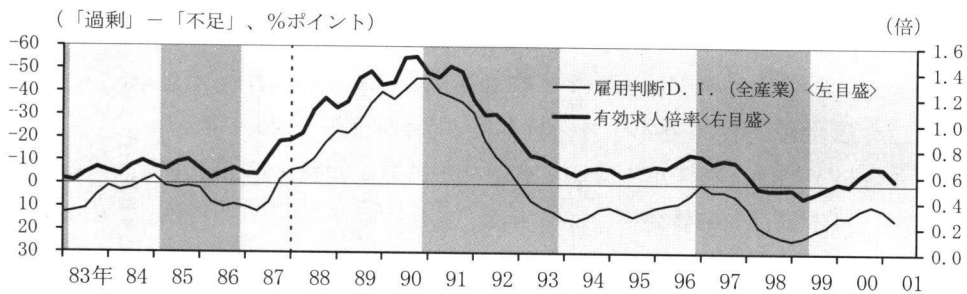
(1) GDPギャップ



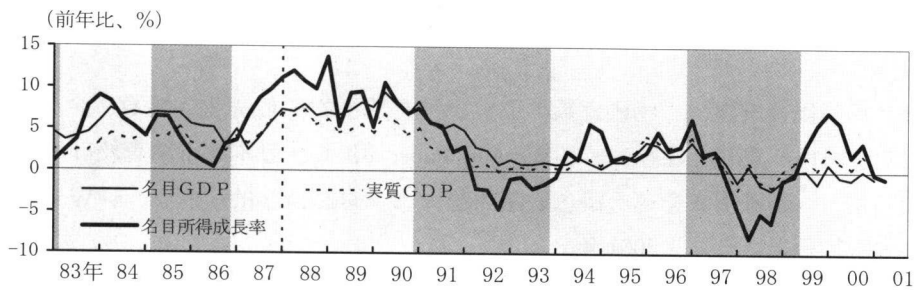
(2) 資本の稼働水準



(3) 労働需給



(4) 経済成長率



- (注) 1. シヤドウは景気後退局面。  
 2. 名目所得成長率 =  $0.6 \times (\text{雇用者所得の前年比}) + 0.4 \times (\text{営業利益} + \text{減価償却の前年比})$   
 雇用者所得 = 常用雇用者数 × 一人当たり名目賃金(「毎勤統計」ベース)  
 営業利益 + 減価償却 = 「法人季報」ベースの営業利益 + 減価償却  
 雇用者所得・営業利益 + 減価償却のウェイトは、91~99年度の平均値。

## [参考文献]

- 上田晃三・大沢直人、「インフレ率水準と相対価格変動の関係について」、Working Paper 00-12、日本銀行調査統計局、2000年
- 翁邦雄・白塚重典、「資産価格バブル、物価の安定と金融政策：日本の経験」、ディスカッションペーパーシリーズ 2001-J-27、日本銀行金融研究所、2001年
- 鎌田康一郎・増田宗人、「統計の計測誤差がわが国のGDPギャップに与える影響」、『金融研究』第20巻第2号、日本銀行金融研究所、2001年
- 木村武・黒住卓司・門間一夫、「望ましい金融政策の対応を巡って—供給構造の変化に対する政策運営を中心に—」、ディスカッションペーパーシリーズ 2001-J-28、日本銀行金融研究所、2001年
- 木村武・種村知樹、「インフレの不確実性とインフレ率水準の関係」、Working Paper 00-10、日本銀行調査統計局、2000年
- 渋谷浩、「動学的均衡価格指数の理論と応用—資産価格とインフレーション」、『金融研究』第10巻第4号、日本銀行金融研究所、1991年
- 白塚重典、「物価の基調的な変動を捕捉するための指標の構築とその含意」、『金融研究』第16巻第3号、日本銀行金融研究所、1997年
- 、「物価の経済分析」、東京大学出版会、1998年
- 、「物価指数の計測誤差と品質調整手法：わが国CPIからの教訓」、『金融研究』第19巻第1号、日本銀行金融研究所、2000年
- 、「望ましい物価上昇率とは何か？：物価安定のメリットに関する理論的・実証的議論の整理」、『金融研究』第20巻第1号、日本銀行金融研究所、2001年a
- 、「資産価格と物価：バブル生成から崩壊にかけての経験を踏まえて」、『金融研究』第20巻第1号、日本銀行金融研究所、2001年b
- 日本銀行企画室、「物価に関する研究会・議事要旨（第1回）」、日本銀行ホームページ（<http://www.boj.or.jp/>）、2001年
- 日本銀行調査統計局、「わが国の物価動向—90年代の経験を中心に—」、『日本銀行調査月報』、2000年10月号
- 日本銀行調査統計局物価統計課、「物価指数の品質調整を巡って—卸売物価指数、企業向けサービス価格指数における現状と課題—」、Working Paper 01-6、日本銀行調査統計局、2001年
- 早川英男・吉田知生、「物価指数を巡る概念的諸問題—マイクロ経済学的検討—」、Working Paper 01-5、日本銀行調査統計局、2001年
- 廣瀬康生・鎌田康一郎、「潜在GDPとフィリップス曲線を同時推計する新手法」、Working Paper 01-7、日本銀行調査統計局、2001年
- 瀧仁志・渡辺努、「フィリップス曲線と価格粘着性—産業別データによる推計—」、ディスカッションペーパーシリーズ 2001-J-29、日本銀行金融研究所、2001年



- 前田栄治・肥後雅博・西崎健司、「わが国の『経済構造調整』についての一考察」、『日本銀行調査月報』、2001年7月号
- 三尾仁志、「基調的なインフレ率とフィリップス曲線」、『金融研究』第19巻第2号、日本銀行金融研究所、2000年
- 三尾仁志・肥後雅博、「刈り込み平均指数を利用した基調的物価変動の分析」、『金融研究』第18巻第1号、日本銀行金融研究所、1999年
- Advisory Commission to Study the Consumer Price Index, *Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living*, final report to the Senate Finance Committee, 1996.
- Aoki, Kosuke, "Optimal Monetary Policy Responses to Relative-Price Change," *Journal of Monetary Economics*, 48 (1), 2001, pp. 50-80.
- Bernanke, Ben S., Mark Gertler, and Simon Gilchrist, "The Financial Accelerator and the Flight to Quality," *Review of Economics and Statistics*, 78 (1), 1996, pp. 1-15.
- Bernanke, Ben S., and Michael Woodford, "Inflation Forecasts and Monetary Policy," *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (4), 1997, pp. 653-684.
- Board of Governors of the Federal Reserve System, *Purposes and Functions*, December 1994.
- Friedman, Milton, *Inflation: Causes and Consequences*, Asia Publishing House, 1963, p. 17.
- Greenspan, Alan, "Challenge for Monetary Policymakers," Remarks at the 18th Annual Monetary Conference: Monetary Policy in the New Economy, Cato Institute, Washington, D.C., October 19, 2000.
- Nordhaus, William D., "Do Real Output and Real Wage Measures Capture Reality? The History of Lighting Suggests Not," Timothy F. Bresnahan, and Robert J. Gordon eds., *The Economics of New Goods*, University of Chicago Press, 1997, pp. 29-66.
- Rotemberg, Julio J., and Michael Woodford, "An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy: Expanded Version," NBER Technical Working Paper, 233, 1998.
- , and —, "Interest-Rate Rules in an Estimated Sticky Price Model," John B. Taylor, ed., *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press for NBER, 1999, pp. 57-119.
- Shiratsuka, Shigenori, "Measurement Errors in Japanese Consumer Price Index," *Monetary and Economic Studies*, 17 (2), Bank of Japan, 2000.
- Ugai, Hiroshi, "Quality Adjustment of Service Prices--The Results of Quality Adjustment of the Corporate Service Price Index in 2000 and Future Implications for Handling Service Prices--," Working Paper, forthcoming, Research and Statistics Department, Bank of Japan, 2001.
- United States General Accounting Office, CONSUMER PRICE INDEX *Update of Boskin Commission's Estimate of Bias*, February 2000.
- Woodford, Michael, "Inflation Stabilization and Welfare," NBER Working Paper, 8071, 2001.