

# デフレスパイラルに陥った日本経済

## Japanese Economic Recession with Deflation Spiral

キーワード：物価、デフレーション、要因分析

林 田 元 就

本稿では、デフレーション、デフレスパイラルについての論点整理を行った上で、デフレーションの影響をデータにより検証した。この結果、製品価格上昇の抑制や実質金利上昇などのデフレ圧力が企業収益を圧迫し、それが、賃金、雇用の削減を通じて家計の消費支出を減少させていることがわかった。

1. はじめに
2. デフレの論点整理
  - 2.1 デフレは価格調整により総需要を回復させる側面がある
  - 2.2 デフレスパイラルが生じる原因
3. 企業部門から家計部門に波及するデフレの悪影響
  - 3.1 デフレにより抑制される販売価格の上昇
  - 3.2 伸縮的になった人件費調整
  - 3.3 デフレにより上昇傾向に転じた実質金利
  - 3.4 購買力上昇を上回る人件費削減の影響
  - 3.5 住宅ローン債務の増大
4. まとめと課題

### 1. はじめに

物価の推移をGDPデフレーター<sup>1</sup>でみると、物価は消費税率の引き上げがあった1997年を除き94年以降下落傾向が続いている。また、99年以降はそのマイナス幅が1～2%で推移するなどその下落スピードは勢いを増している<sup>2</sup>。電中研短期経済見通し（2001年12

月予測）では2002年度も物価は下落すると予測しており、先行きについても物価の下落傾向は続く見込みである。

一方、景気情勢も当面厳しい局面が続くことが予測されている。同見通しにおける実質GDP成長率は2000年度の前年比1.7%増（同0.3%減）の後、2001年度が同0.6%減（同2.0%減）、2002年度が同1.4%減（同2.5%減）と2年連続のマイナス成長となる見込みである。なお、名目、実質ともに2年連続してマイナス成長となるのは55年以降初めてのことである。

こうした状況下、日本経済は物価下落と景気後退が相互作用的に進行する状況に陥っていると指摘されており、その克服のため様々な議論や提案が行われている<sup>3</sup>。しかし、それらの議論は整理が十分になされておらず、錯綜しているようである。そこで本稿はデフレーション（以下デフレ）について基本的な

<sup>1</sup> 国内の物価動向を示す指数のうちGDPデフレーターは最も適した指数と考えられる。その理由として、①卸売物価（WPI）や消費者物価（CPI）がラスパイル指数であるのに対し、GDPデフレーターはパーシェ指数であるため現時点の財・サービスのウェイトが反映していること、②概念的に財、サービスの輸入品価格が控除されていること、などが挙げられる。しかし、速報性の観点から一般にはWPIやCPIが参照されることが多い。

<sup>2</sup> 2001年10～12月期についてみると、GDPデフレーターは前年比1.2%低下で15四半期連続のマイナス、国内卸売物価指数は前年比1.3%低下で5四半期連続のマイナス、消費者物価指数は同1.0%低下で9四半期連続のマイナスとなった。

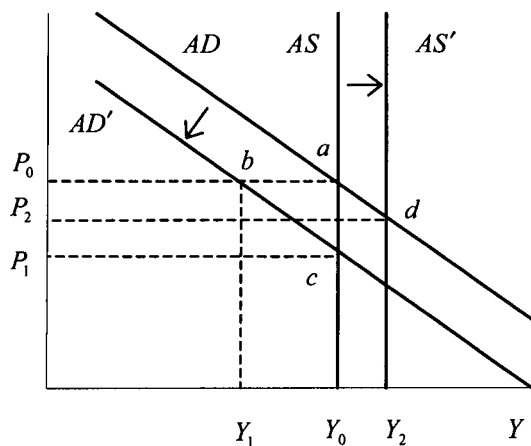


図1 総需要・総供給曲線概念図

論点整理を行い、かつ、データを吟味することにより現在のデフレ現象の特徴や問題を明らかにすることとしたい。

## 2. デフレの論点整理

### 2.1 デフレは価格調整により総需要を回復させる側面がある

一般に物価の変動（デフレやインフレ）は景気の悪化に伴う需給緩和の結果であるが、その理論的背景は総需要（AD）曲線と総供給（AS）曲線である<sup>3</sup>。

図1はマクロのAD曲線とAS曲線を図示したものである。縦軸に一般物価水準（P）、横軸に生産数量（Y）がとってある。AD曲線のシフト要因は財市場でのショック（政府

支出の変化、税制の変更など）、金融市場におけるショック（金利や貨幣供給量の変化など）がある。為替レートの変動もシフト要因となる。ここで上記のようなショックにより総需要が減少したとする。総需要の減少（ $Y_0 \rightarrow Y_1$ ）によりAD曲線は左下方にシフトする（ $a$ 点 $\rightarrow$  $b$ 点）。その時、財市場は供給超過となり物価は低下（ $P_0 \rightarrow P_1$ ）する。物価の低下は実質貨幣供給量の増加や実質購買力の増加を通じて総需要を増加（ $Y_1 \rightarrow Y_0$ ）させる（ $b$ 点 $\rightarrow$  $c$ 点）。

一方、AS曲線のシフト要因は企業の生産性の変化（投入コストの変化、技術革新や制度変化など）が主なものである。一般に生産性の上昇は国内の生産能力を高め、AS曲線を右へシフト（ $AS \rightarrow AS'$ ）させる。AS曲線が右方シフトした場合、財市場は供給超過となり物価は低下（ $P_0 \rightarrow P_2$ ）する。物価の低下はAD曲線のシフトの場合と同様の経路で総需要を増大（ $Y_0 \rightarrow Y_2$ ）させることになる（ $a$ 点 $\rightarrow$  $d$ 点）。このようにAS曲線のシフトが物価下落の要因である場合、生産水準は元の均衡点よりも増大するが、これはAD曲線の左下方シフトの場合と異なる点である。

このようにAD-AS曲線のシフト要因が一時的なもので、かつ、市場の価格調整メカニズムがうまく機能している場合、低下した生産水準は回復または拡大に向かうとの結論が得られるのである。

### 2.2 デフレスパイラルが生じる原因

しかしながら、前節の議論は特殊なケースであり、現実には価格調整メカニズムがうまく機能しない場合もあるし、機能したとしても調整に時間を要すると考えるのが自然である。こうした場合、デフレと総需要減少の相互作用により経済活動を一段と縮小させるデフレスパイラル<sup>5</sup>の状態に陥ることになる。

<sup>3</sup> 2月下旬に政府は「総合デフレ対策」を公表した。不良債権処理の促進策を盛り込んだほか、決算期末をにらんだ株式の空売り規制強化なども打ち出した。一方、金融危機の回避策については日銀に対する一層の金融緩和要請を盛り込んだが、公的資金再注入についての具体策には触れていない。

<sup>4</sup> 総需要（AD）曲線はIS-LM曲線のそれぞれの均衡点に対応した価格と数量の組み合わせを示している。一方、総供給（AS）曲線は労働市場の均衡点に対応した価格と数量の組み合わせを示している。古典派は生産要素のみが供給能力を決定すると仮定しているのでAS曲線は垂直となるが、ケインジアンは名目賃金の硬直性を仮定している結果、雇用量が物価変動の調整弁となりAS曲線は右上がりとなる。

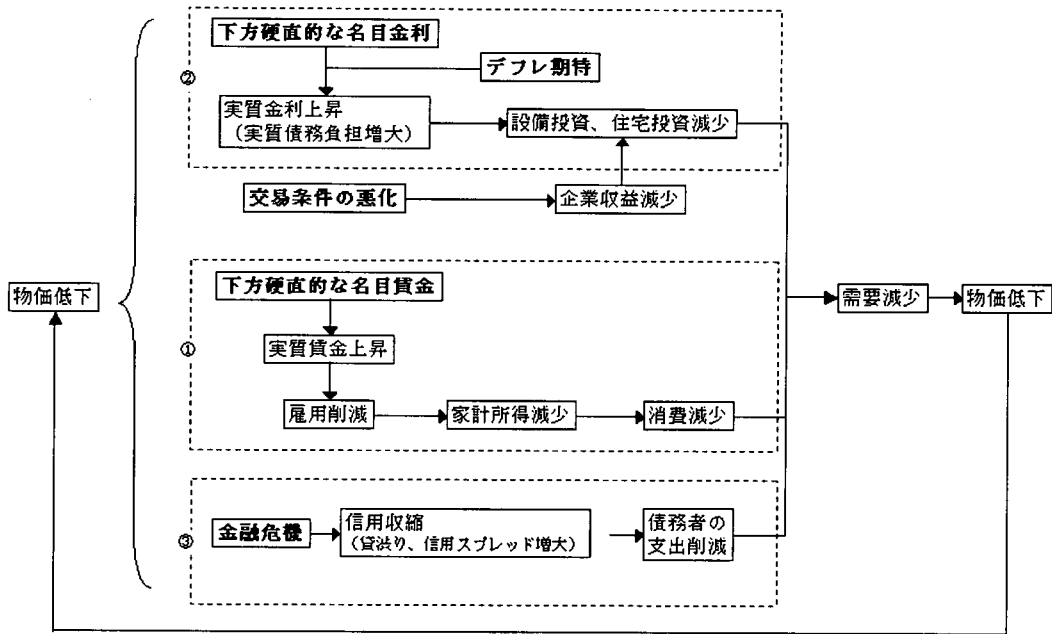


図2 デフレスパイラルの実体経済への波及経路

本節ではその経路について学説に基づいた整理を行う。

その1つめのケース(図2①)は名目賃金が下方硬直的な場合である。これは労働市場において価格調整の役割を果たすべき名目賃金が景気の変動に対して短期的にはスムーズに調整されないことが原因となるデフレスパイラルの経路である。名目賃金が固定的な場合、景気悪化による物価低下に伴い実質賃金は上昇する。実質賃金の上昇で企業は雇用削減を進めるため、家計所得の減少や消費者心理の悪化などを通じて消費需要は減少する。需要減少による物価の下落は再び実質賃金を上昇させるという経路で物価下落と総需要の縮小が同時進行するのである。

2つめのケース(図2②)は名目金利がゼロ近辺にあるなど名目金利が下方硬直的な場

合である。この場合は何らかのショックにより物価が下落し、実質貨幣供給が増加したとしても名目金利に低下余地はなく実質金利は上昇してしまうのである。実質金利の上昇により投資需要は減少し、再び物価が下落する。物価が下落すると実質金利が一段と上昇するという悪循環が続いてしまうのである。同様にデフレが需要を減少させる要因としてFisher[3]の負債デフレーション理論がある。これは名目資産、負債が所与で物価が下落した場合、実質化した(財・サービスで測った)資産・負債価値が上昇する。この時に債務者から債権者へ所得移転が生じるが、債務者の支出性向が債権者よりも高い場合、総需要の低下が起きるといえるものである。このケースでも物価下落→実質債務負担増大→総需要低下→物価下落というデフレスパイラル経路に陥ることになる。

3つめのケース(図2③)は景気的大幅な悪化に金融危機が伴った場合である。Bernanke[2]は景気の落ち込みに銀行倒産などの金融危機が伴った場合、信用収縮や信用

<sup>5</sup> 旧経済企画庁[1]は、デフレスパイラルを、「デフレによる物価下落がさらに实体经济に悪影響を与える形で、物価下落と实体经济の縮小が相互作用的に進んでいくこと」と定義している。ここでの实体经济の縮小を本稿では総需要の減少と読み替えて議論することにする。

割当てなどの金融仲介機能の低下を通じて、貨幣供給の減少とは別の経路で総需要の低下をもたらすことを指摘した。デフレによる実質債務負担の増大は一方で、金融機関における不良債権の増大を意味し、不良債権の増大は金融機関の正味資産の毀損を意味している。こうした場合、金融機関は貸出の削減や信用リスクに応じた貸出金利の設定（金利引上げなど）などを行うため、資金調達コストの上昇に直面した債務者が支出の削減を進め、総需要減少→物価下落というデフレスパイラル状態がこのケースでも生じるのである。

### 3. 企業部門から家計部門へ波及するデフレの悪影響

前章ではデフレスパイラルが生じる3つの経路について整理を行った。以下ではデフレが実体経済にどのような影響を及ぼしているのかをデータの検証により観察することにする。

#### 3.1 デフレにより抑制される販売価格の上昇

物価が変動する際、販売に係る価格と投入コストに係る価格は通常パラレルには変動し

表1 製造業の売上高経常利益率の要因分解

| 年度/半期    |            | 1997年度 |       | 1998年度 |       | 1999年度 |       | 2000年度 |       | 2001年度 |
|----------|------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          |            | 上期     | 下期    | 上期     | 下期    | 上期     | 下期    | 上期     | 下期    | 上期     |
| 売上高経常利益率 |            | 3.70   | 3.51  | 2.63   | 2.59  | 2.76   | 3.78  | 4.06   | 4.71  | 2.62   |
| 前年差      |            | 0.46   | ▲0.45 | ▲1.07  | ▲0.92 | 0.12   | 1.19  | 1.31   | 0.93  | ▲1.45  |
| 要因分解     | 価格要因       | ▲0.48  | 0.60  | 0.99   | 0.70  | ▲0.08  | ▲1.12 | ▲1.40  | ▲0.86 | ▲0.24  |
|          | 製品価格       | 1.44   | 0.86  | ▲0.97  | ▲2.67 | ▲2.51  | ▲0.70 | ▲0.30  | 0.10  | ▲0.10  |
|          | 原材料価格      | ▲1.93  | ▲0.27 | 1.96   | 3.37  | 2.43   | ▲0.42 | ▲1.10  | ▲0.96 | ▲0.14  |
|          | 材料原単位・在庫要因 | 1.94   | 1.06  | ▲0.54  | ▲1.30 | ▲0.87  | 0.92  | 0.38   | 0.13  | ▲0.27  |
|          | 人件費要因      | ▲0.48  | ▲1.03 | ▲1.10  | ▲0.46 | 0.55   | 0.74  | 1.50   | 1.00  | ▲0.57  |
|          | 1人当り人件費    | ▲0.07  | 0.12  | 0.06   | 0.08  | 0.34   | 0.20  | ▲0.67  | ▲0.75 | ▲0.12  |
|          | 労働生産性      | ▲0.41  | ▲1.20 | ▲1.16  | ▲0.54 | 0.21   | 0.55  | 2.17   | 1.74  | ▲0.45  |
|          | 売上数量要因     | 0.03   | ▲0.78 | ▲0.84  | ▲0.51 | 0.31   | 0.90  | 0.58   | 0.24  | ▲0.45  |
|          | その他固定費要因   | ▲0.55  | ▲0.25 | 0.43   | 0.66  | 0.21   | ▲0.26 | 0.24   | 0.42  | 0.08   |

(単位 %ポイント)

(資料)財務省「法人企業統計季報」、日本銀行「物価指数月報」

(注)要因分解は以下の式で行った。

$$\frac{\pi}{S} - \frac{\pi_{-2}}{S_{-2}} = \frac{C_{-2}}{S_{-2}} - \frac{C_{-2}}{OP \times S_{-2}} + \frac{V_{-2}}{OP \times S_{-2}} - \frac{IP \times V_{-2}}{OP \times S_{-2}}$$

$$\begin{aligned} & \text{(製品価格要因)} \quad \text{(原材料価格要因)} \\ & + \frac{IP \times V_{-2}}{OP \times S_{-2}} - \frac{V}{S} + \frac{W_{-2}}{OP \times S_{-2}} - \frac{w \times W}{OP \times S_{-2}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{(材料原単位在庫要因)} \quad \text{(一人あたり人件費要因)} \\ & + \frac{w \times W_{-2}}{OP \times S_{-2}} - \frac{W}{S} + \frac{C_{-2} - V_{-2} - W_{-1}}{OP \times S_{-2}} - \frac{C_{-2} - V_{-2} - W_{-2}}{S} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{(労働生産性要因)} \quad \text{(売上数量要因)} \\ & + \frac{C_{-2} - V_{-2} - W_{-2}}{S} - \frac{C - V - W}{S} \end{aligned}$$

(その他固定費要因)

$\pi$  : 経常利益、  $S$  : 売上高、  $C$  : 総費用、  $V$  : 変動費、  $W$  : 人件費、  
 $w$  : 一人あたり人件費伸び率、  $OP$  : 産出物価伸び率、  $IP$  : 投入物価伸び率

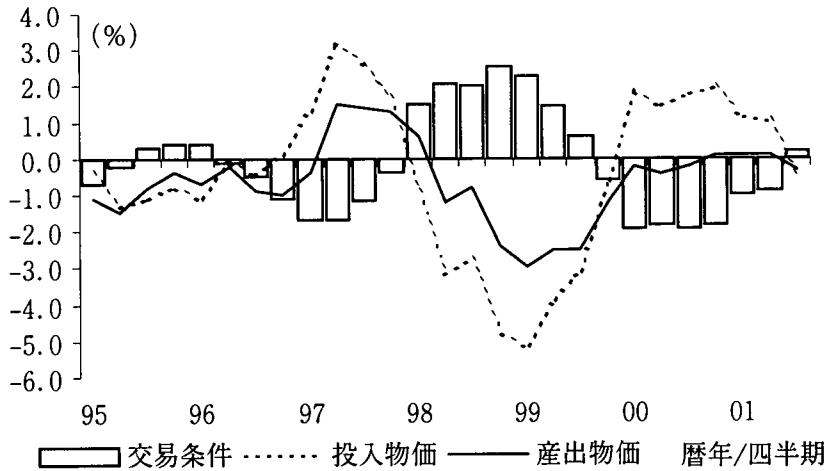


図3 交易条件の推移（製造業総合、前年比）

（資料）日本銀行「投入産出物価指数」

トに係る原材料価格要因をあわせた価格要因は、これまで景気回復局面で利益率を押し下げ、景気後退局面で利益率を押し上げる要因として作用してきた。これは製品価格の変化に対し原材料価格の変化が相対的に大きいために起こる現象である。90年代以降、デフレ傾向が強まったことにより製品価格の上昇が抑制されたため、価格要因はこれまで以上に経常利益率を押し下げる要因として作用している。これはデフレが企業の利益率にマイナスの影響を及ぼしていることを示している。

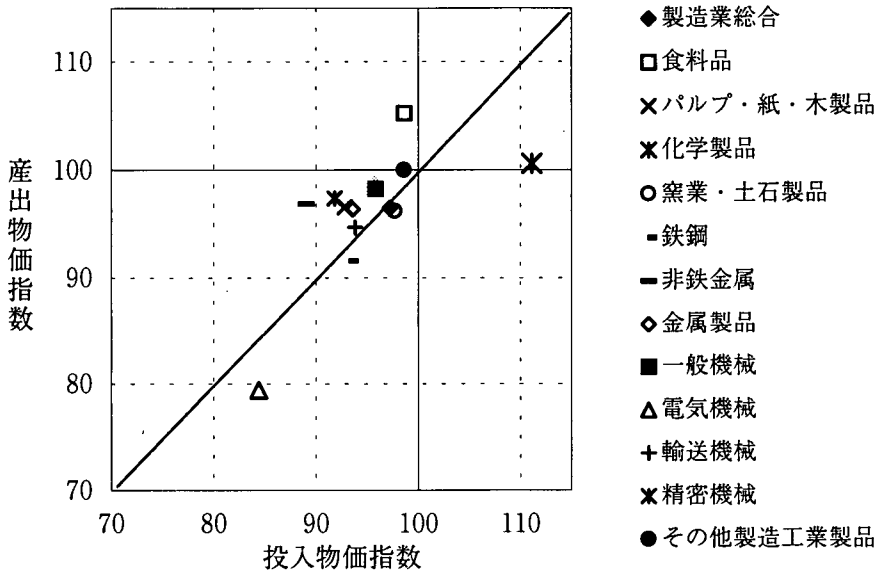


図4 2001年7～9月期の交易条件（1995年=100）

（資料）日本銀行「投入産出物価指数」

ない。その場合、物価の変動は企業内部の利益率に影響を与え、企業の支出行動の変動要因になると考えられる。本節では販売価格と投入コストのうち人件費を除いた物的コストに焦点をあて、デフレの影響をみることにする。

製造業（法人企業統計季報ベース）の売上高経常利益率を要因分解したのが表1である。販売価格に係る製品価格要因と投入コス

ト、産出物価指数は産出物の販売価格を示すが、この両者の比（産出物価指数／投入物価指数）を交易条件指数と呼び、この指数の上昇は利益率の改善、低下は利益率の悪化を示している。図3は交易条件指数（製造業総合）の時系列推移をみたものである。99年から2000年にかけては、原油価格の上昇を主因に投入物価が大幅上昇したのに対し、デフレにより産出物価の上昇は抑制されている。こ

次にこうした動きを投入産出物価指数で確認する。投入物価指数は物的投入コ

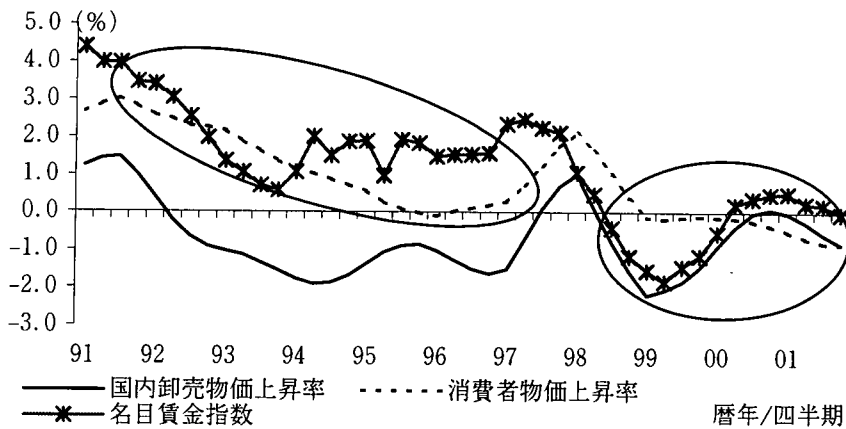


図5 企業の名目賃金調整（後方4期移動平均前年比）

（資料）経産省「毎月勤労統計」、総務省「物価統計月報」、  
日本銀行「物価指数統計月報」

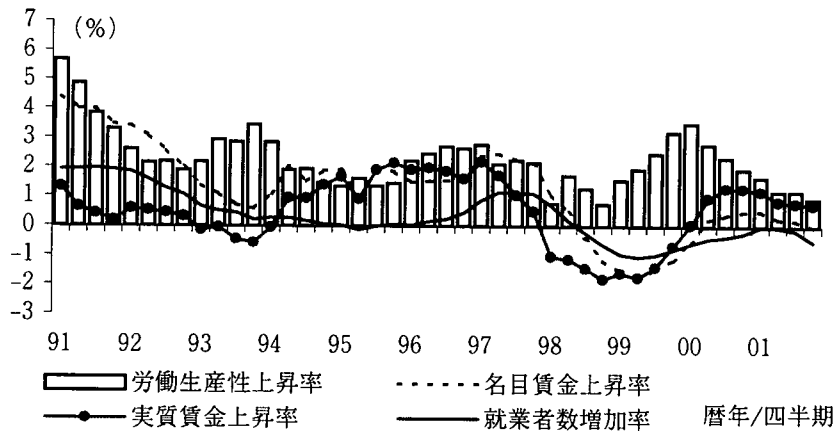


図6 賃金調整と雇用調整（後方4期移動平均前年比）

（資料）経産省「毎月勤労統計」「労働力調査」、内閣府「国民経済計算」

これは企業の収益環境にデフレがマイナスの影響を与えていることを示すものである。

業種別に取引条件指数をみると、現状では取引条件の悪化が広範囲の業種に及んでいる訳ではない。図4は2001年7～9月期の業種別取引条件指数をプロットしたものである。図中の45度線は95年時点の取引条件を示し、これを下回る（上回る）と1995時点に比べて取引条件が悪化（改善）したことを示すものである。これをみると、取引条件が悪化している（45度線を下回る）業種は全14業種のうち4業種（石油・石炭、化学、窯業・土石、

鉄鋼）に止まっている。

また、2000年半ば以降は世界経済の減速に伴う需要減少から一次産品価格が低下しており、輸入価格が低下している。そのため投入物価の伸びも低下傾向にあり、取引条件の前年比マイナス幅は縮小している（図3）。このことから企業の収益環境は総じて改善傾向にあると言える。

しかしながら、デフレによる製品価格の上昇抑制が依然として続いており、円安進行などによる輸入物価上昇で取引条件が再び悪化しやすい状況あることには注意する必要がある。

### 3.2 伸縮的になった人件費調整

上記では製品価格と物的コストの関係をみてきたが、人的コストである賃金の動向をみてみよう。非伸縮的な賃金は長期にデフレが進行した場合にデフレスパイラルの原因となることを2.2で説明した。

表1をみると、人件費要因も利益率に対し大きな影響を与えている。人件費要因はインフレ局面では利益率に対してプラスに寄与し、デフレ局面ではマイナスに寄与している。

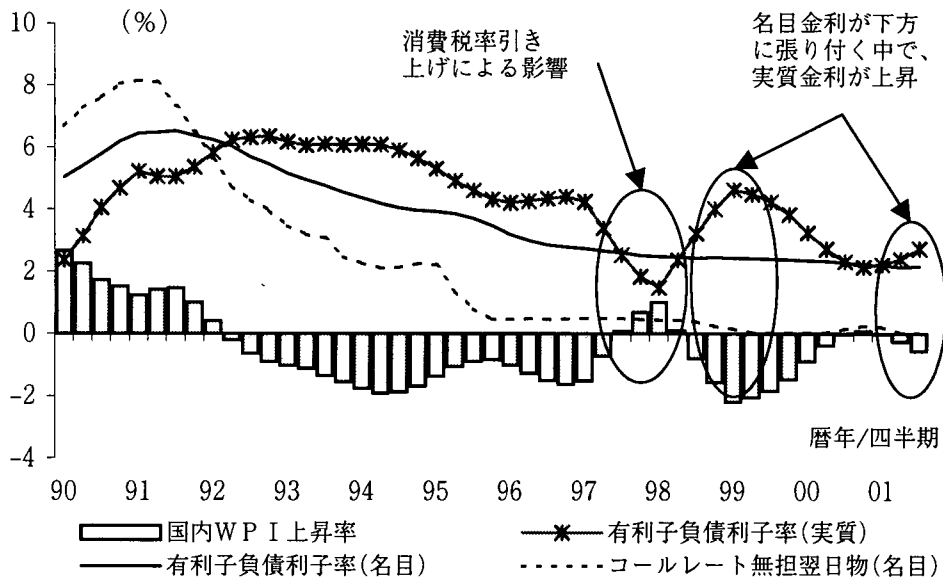


図7 有利子負債利率の推移(後方4期移動平均)

(資料) 財務省「法人企業統計季報」

- (注) 1. 有利子負債利率(名目) = 支払利息・割引料 / (短期借入金 + 社債 + 長期借入金 + 受取手形割引残高)  
 2. 有利子負債利率(実質) = 有利子負債利率(名目) - 国内卸売物価上昇率

人件費要因の内訳を景気後退局面で見ると、景気後退に伴う売上減により企業は賃金を抑制するため、一人あたり人件費要因(名目賃金要因)はプラス寄与となる。一方、労働生産性(=売上/従業員数)要因をみると、売上の減少に応じた雇用削減が行われなため、労働生産性要因は利益率に対してマイナス寄与になる。この結果、人件費要因全体ではマイナス寄与となるのである。これは名目賃金の調整が売上の変動に対し比較的伸縮的に行われているのに対し、雇用調整は非伸縮的で遅行的傾向があることを示している。

図5をみると、名目賃金上昇率は98年以前については消費者物価上昇率に連動していたのに対し、それ以降は国内卸売物価上昇率に連動して推移しており、景気の落ち込みに対してより伸縮的に名目賃金を抑制したかのように見える。しかし、労働生産性と実質賃金の動向もあわせてみると(図6)、2000年以降の労働生産性の低下に賃金の調整が遅れていることに加えて、2000年後半以降は名目賃

金に比べ実質賃金の調整が遅れがみられる。これは企業の賃金調整スピードがデフレの進行スピードに追いつかず、実質賃金が高止まっていることを示している。物価下落傾向がしばらく続くとすれば、企業の賃金抑制や雇用削減といったリストラの動きは今後一層強まる可能性がある。

### 3.3 デフレにより上昇傾向に転じた実質金利

次に名目金利が下方硬直的であるために生じるデフレスパイラルについてみる。

図7は1990年以降の金融政策スタンス(無担保コール翌日物レート)、物価上昇率(国内卸売物価前年比上昇率)、全産業ベースの有利子負債利率<sup>6</sup>の推移をみたものである。有利子負債利率は分母に有利子負債、分子に支払利息負担をとり、金利ベースに換算し

<sup>6</sup> 有利子負債利率は企業の財務諸表を用いて計算されているので、市場長期金利よりも企業の実際の金利負担を示すのに適していると考えられる。

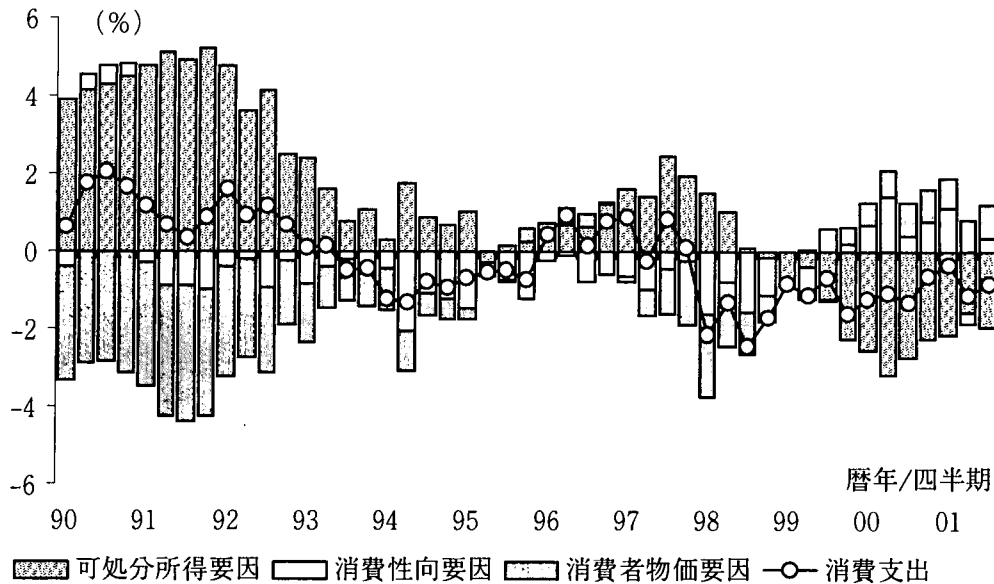


図8 消費支出要因分解（勤労者世帯、後方4期移動平均前年比寄与度）

（資料）総務省「家計調査報告」

たものである。

91年以降の金融緩和局面では、有利子負債利率は名目、実質ともに総じて低下トレンドで推移しており、金融緩和が効果を発揮していたといえよう。

しかしながら、90年代後半以降のこれらの動きは前半の推移と様相が異なっている。98年から99年初頭、2001年後半から直近までの2つの時期で実質有利子負債利率の上昇がみられる。これは物価が下落する中で名目有利子負債利率が低下しなかったことによるものである。

特に99年以降は短期金利がゼロ近辺まで低下する中で、物価下落が実質金利<sup>7</sup>（実質有利子負債利率）をますます上昇させるといふデフレスパイラル的状况に陥っていることを示している。

### 3.4 購買力上昇を上回る人件費削減の影響

こうした企業部門でのデフレ圧力は家計部門に多大な影響を及ぼしている。家計調査（勤労者世帯）ベースの実質消費支出を可処分所得要因、消費性向要因、消費者物価要因に要因分解したものが図8である。

実質消費支出の後方4期移動平均値は約3年半にわたり前年割れの状態が続いている。98年の大幅な下落からは回復傾向にあるものの、低迷した状況が長期化している。その低迷の要因をみると、消費者物価の下落は99年以降家計消費の押し上げ要因に寄与しているが、可処分所得の低下要因が実質消費支出を抑制する原因となっている。

つまり、企業部門におけるデフレ圧力が賃金や雇用の削減を通じて、家計部門にマイナスの影響をもたらしており、それは物価下落による実質購買力増大のプラス効果を上回っているのである。これが家計消費長期低迷の最も大きな要因の一つになっていると考えられる。

<sup>7</sup> ここでは実質金利の算出に期待インフレ率の代理変数として国内卸売物価の移動平均値を使用している。現状、期待デフレ率がより高まっている可能性があり、実質有利子負債利率は図9で示された以上に高まっている可能性がある。



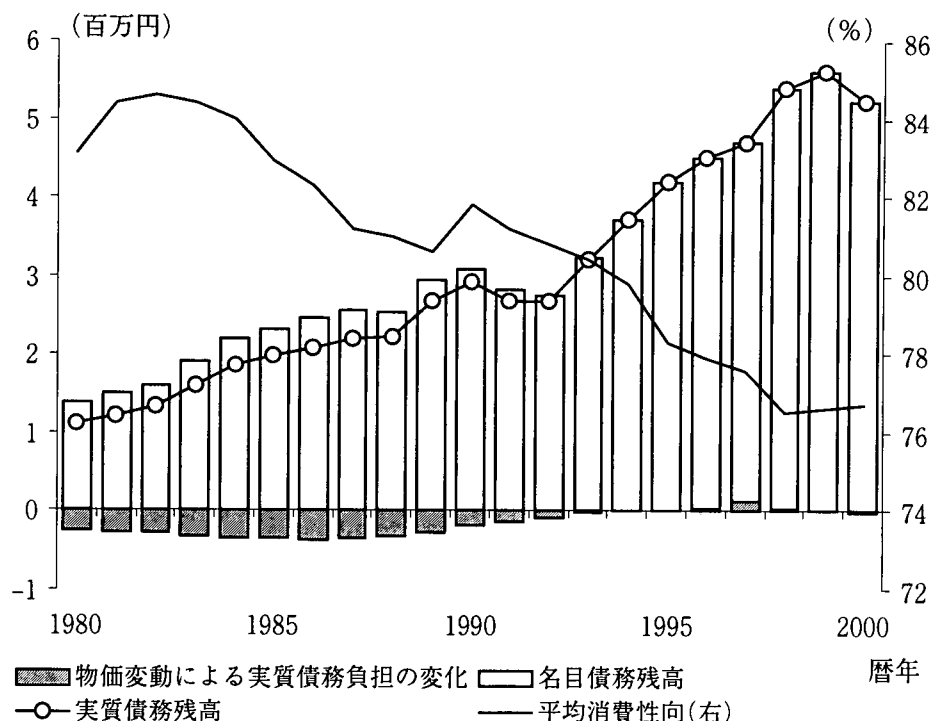


図9 家計の実質住宅ローン債務残高の推移（勤労者世帯平均）

（資料）総務省「貯蓄動向調査」「家計調査報告」、内閣府「国民経済計算」

### 3.5 住宅ローン債務の増大

次に家計部門における債務負担の増大が家計消費に影響を及ぼしている可能性を示したのが図9である。住宅ローン残高<sup>8</sup>は、調査開始以来上昇傾向で推移し、90年には世帯平均309万円に達した。90年代も住宅ローン残高は地価下落による家計の住宅取得能力の改善や景気対策による住宅取得促進策の効果などにより大幅に増加した。1999年末には世帯平均561万円まで増大している。これを家計調査勤労者世帯ベースの平均消費性向の推移と重ねてみると、住宅ローン残高が増大するにつれて消費性向は低下している。ただし、デフレによる実質債務負担は増大しているが、その影響はごく小さなものに止まっている。家計所得が減少する中で相対的に増大し

た債務負担が家計の支出抑制に影響を及ぼしている可能性も見逃すことができない。

## 4. まとめと課題

交易条件を通じた企業収益の圧迫、労働市場での賃金調整の不具合、金融市場での金利調整の機能不全などの状況がデフレにより生じており、こうした企業部門へのデフレ圧力が家計所得の減少という形で家計部門に波及している。特に2000年以降は、物価下落と総需要の減少が相互作用的に進行するデフレスパイラルの状態に陥っていると言える。

今後の研究課題として次の4点が挙げられる。

- ①労働生産性に対する名目賃金、実質賃金、就業者数の調整スピードについて、時期によって違いがあるが、どのような要因で差異が生じるのかを分析する。
- ②金融市場において名目金利のゼロ制約の状態にあることを指摘したが、この原因や解

<sup>8</sup> 残高について住宅ローン債務を抱えている世帯のみの平均値でみた方が実感に近いと思われるが、マクロベースの趨勢をみる上ではここに示した全世帯平均の残高でも十分と考えられる。

決策の解明についてはより詳細な分析が必要である。

③負債デフレの影響についてである。今回のデフレ局面は資産デフレの影響が大きいと言われており、資産、負債のネット額である純資産の変化が企業部門、家計部門の支出性向に与えた影響を分析する。

④物価動向に関する期待形成がどのように行われているのかを分析する。

今後は、これらを織り込んでさらに詳細なデフレ分析を進めることとする。

#### 【参考文献】

- [1] 経済企画庁「物価レポート'99」1999年12月
- [2] Bernanke, B. S., "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression." *American Economic Review*, 1983, pp.257-276
- [3] Irving Fisher "The Debt-Deflation Theory of Great Depressions" *Econometrica*, Volume 1, Issue4 (Oct., 1933), 337p-357p

(はやしだ もとなり  
電力中央研究所 経済社会研究所)