



日本銀行ワーキングペーパーシリーズ

## 日本の物価変動の背景：事実と論点の整理

西崎 健司\*

kenji.nishizaki@boj.or.jp

上野 陽一\*

youichi.ueno@boj.or.jp

田中 昌宏\*

masahiro.tanaka@boj.or.jp

No.11-J-9  
2011年12月

日本銀行  
〒103-8660 郵便事業（株）日本橋支店私書箱第30号

\* 調査統計局

日本銀行ワーキングペーパーシリーズは、日本銀行員および外部研究者の研究成果をとりまとめたもので、内外の研究機関、研究者等の有識者から幅広くコメントを頂戴することを意図しています。ただし、論文の中で示された内容や意見は、日本銀行の公式見解を示すものではありません。

なお、ワーキングペーパーシリーズに対するご意見・ご質問や、掲載ファイルに関するお問い合わせは、執筆者までお寄せ下さい。

商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行情報サービス局までご相談下さい。転載・複製を行う場合は、出所を明記して下さい。

## 日本の物価変動の背景：事実と論点の整理\*

西崎健司<sup>†</sup> 上野陽一<sup>‡</sup> 田中昌宏<sup>¶</sup>

2011年12月

### 【要 旨】

本稿では、1990年代以降におけるわが国の物価変動の背景について、基本的な事実を確認するとともに、誘導型のフィリップス曲線の枠組みを用いて主要な論点を整理した。

第一の論点は、予想インフレ率は低下したのか、低下したとすればどの程度かという点である。これには、予想インフレ率の動きの背景は何かという点も付随する。

第二の論点は、何故、需給ギャップが長期間にわたってマイナスの領域にあったのかという点である。

第三の論点は、その他の要因として、為替動向やグローバル化の進展、規制緩和の影響などをどのように考えるかという点である。ただし、この論点には、本稿で取り上げなかった要因として、何か他に重要なものがあるかということも含まれる。

可変パラメータ・モデルを用いて、1990年度以降のインフレ率をフィリップス曲線の各要因（トレンド・インフレ率要因、需給ギャップ要因、その他要因、自己ラグ）に分解すると、1990年代以降のインフレ率低下には、トレンド・インフレ率要因、需給ギャップ要因、その他要因の3要因全てが寄与しているとの結果が得られる。しかし、こうした推計結果はあくまで誘導型のフィリップス曲線に基づくものであり、その背後にある構造に潜む本源的な理由は何かまでは識別できていない。当コンファレンスを含め今後のリサーチを通じて、そうしたことに関する理解が一層深まることが期待される。

---

\* 本稿は、東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査統計局による第4回コンファレンス「日本の物価変動とその背景：1990年代以降の経験を中心に」（2011年11月24日開催）の導入セッションにおける報告論文である。

本稿の作成に当たっては、岩崎雄斗、桜健一、鈴木淳子、原尚子の各氏から計表作成で助力いただいた。また、日本銀行のスタッフ各氏から有益なコメントをいただいた。残された誤りは全て筆者に帰する。なお、本稿中の意見・解釈に当たる部分は筆者達によるものであり、日本銀行あるいは調査統計局の公式見解を表すものではない。

<sup>†</sup> 日本銀行調査統計局 (kenji.nishizaki@boj.or.jp)

<sup>‡</sup> 日本銀行調査統計局 (youichi.ueno@boj.or.jp)

<sup>¶</sup> 日本銀行調査統計局 (masahiro.tanaka@boj.or.jp)

## 1. はじめに

本稿の目的は、本コンファランスのテーマである 1990 年代以降におけるわが国の物価変動の背景について、基本的な事実を確認するとともに、主要な論点を整理することである。

問題意識を明確にするために、1970 年代に遡って、10 年単位で物価動向を振り返ると、消費者物価でみたインフレ率は、第 1 次石油危機を経験した 1970 年代に 9.2% と高い伸びとなった後は、経済成長率が趨勢的に低下する中で低下を続け、2000 年代には -0.3% とごく小幅ながらマイナスとなった（図表 1(1)）。原油価格は上昇テンポを速めていること、円ドル相場は円高方向の動きが緩やかになっていることなども踏まえると、1990 年代以降の弱さは際立っている。この間、GDP デフレーターでみたインフレ率は、消費者物価でみたインフレ率を幾分下回って推移しており、1990 年代には 0.3% とほぼゼロ% となった後、2000 年代には -1.2% とマイナスとなっている。一方、国内 WPI・CGPI でみると、プラザ合意後の為替円高、原油安局面で大幅に下落したことなどから、1980 年代からマイナスとなった後、2000 年代には均してみると横ばい圏内の動きとなっている。

本コンファレンスの問題意識は、このような物価変動、とりわけ 1990 年代以降の物価の弱さが、何によってもたらされたのかを考察することにある。緩やかながらも長期間にわたる物価下落傾向——「長期デフレ」と以下呼ぶ——がどうして生じたのか、意外なことに、この点に焦点をあてた先行研究はさほど多くない。吉川編 [2009] は、そうした試みの一つではあるが、学界や実務家の間でコンセンサスがあるとは、おおよそ言い難い状況にある。

本稿の構成は次の通りである。第 2 節では、1990 年代以降の物価動向について概観し、基本的な事実を確認する。第 3 節では、フィリップス曲線の考え方に基づき 1990 年代以降における消費者物価の変動要因について、論点を整理する。第 4 節では、本稿における議論のポイントをまとめ、結びに代える。なお、補論では、本稿で使用したフィリップス曲線の推計方法について、技術的な解説を行う。

## 2. 物価動向の概観

本節では、1990 年代以降の物価動向について概観し、基本的な事実を確認する。

## （各物価指数の推移）

各物価指数でみたインフレ率の動きを簡単に振り返ると、次の通りである。

まず、消費者物価のインフレ率についてみると、1990年代前半に経済成長率と輸入物価が下落する中で低下し、1995年にはごく小幅ながらマイナスとなった。その後、一旦は1%程度まで伸びを高めたものの、わが国が金融危機に直面した1998年頃から2005年頃までは、緩やかながらも長期間にわたってマイナスとなった。2000年代後半には、原油価格をはじめとした国際商品市況の高騰と暴落の影響を強く受けて、やや振れの大きな展開となったが、ごく最近ではゼロ%近傍の動きとなっている。こうしたインフレ率の動きを品目別に分解すると、①石油製品が、国際商品市況の動きを受け、上下に振れた動きを示す一方で、②耐久消費財がほぼ一貫してマイナス寄与となっていること、③その他の財は1990年代に入ると下落基調に転じたこと、④1990年代央まではっきりプラスに寄与していたサービスが、その後上昇しなくなっていること、等が確認できる（図表2）。

次に、設備投資や政府支出もカバーするGDPデフレーターのインフレ率をみると、先に確認したように基本的には消費者物価を幾分下回って推移しており、1990年代半ばからマイナスが続いている。GDPデフレーターの構成要素である個人消費デフレーターは、消費者物価と概ね同じ動きとなっている（図表3）。GDPデフレーターの下落率が、消費者物価に比して大きく出ているのは、技術進歩の影響が強く表れやすい設備投資デフレーターの低下が影響している。また、2000年代央以降は外需デフレーターの下押し寄与も目立つようになっている。これは、同時期における原油価格の上昇が輸入デフレーターの上昇に繋がった一方で、これが内需デフレーターに転嫁されなかった結果、GDPデフレーターを下押しすることとなった事実を反映している。なお、GDPデフレーターを経済活動別にみると、電気機械や通信といったいわゆるIT分野で、価格の下落が目立っている（図表4）。

最後に、企業段階の物価である国内WPI・CGPIのインフレ率をみると、資産バブルの影響が残る1990年代初頭や国際商品市況が上昇した2000年頃を除き、20年近くもマイナス基調が続いた。その後、2000年代半ばには、世界経済の拡大を背景とした国際商品市況、原油価格の高騰により一転して上昇を続けた。リーマンショック後の市況暴落から一旦は大きくマイナスとなったものの、最近は再び上昇している。

### (米欧消費者物価との比較)

消費者物価の動きを米欧と比較すると、わが国のインフレ率は、米欧のインフレ率を一貫して下回っている(図表 5(1))。わが国と米国のインフレ率格差の動向を後方 5 か年移動平均でみると、1990 年代は-2%pt内外で推移した後、2000 年代に-3%pt前後にまで拡大し、リーマンショック後のサンプルを含む最近は、再び-2%pt程度まで縮小している(図表 5(4))。これを財・サービス別にみると、①財とサービスの双方で、わが国のインフレ率の方が米欧よりも低い傾向がみられること、②2000 年代におけるわが国と米国のインフレ率の格差拡大は、主にサービス価格により説明されること、が分かる(図表 5(2)(3)(4))<sup>1, 2</sup>。

財、サービス価格の動向について、さらに細かくみると、まず耐久消費財では、PC や家電製品の品質向上を反映して、わが国では 1990 年以降、ほぼ一貫して下落傾向にあるのに対して、欧米では、そうした財のウェイトが比較的小さいことなどもあり、そこまで顕著な下落はみられない(図表 6(1))。耐久消費財を除いた財でみると、耐久消費財ほど大きな差ではないにせよ、わが国のインフレ率は総じて低めに推移している(図表 6(2))。サービス関連については、ウェイトの大きい家賃が、定義(帰属家賃を含むか否か)、計算方法が国によって大きく異なるため、厳密な国際比較に馴染まないという議論がある。ただし、家賃を除いたベースでみても、わが国のインフレ率は米欧と比べ低い(図表 6(3)(4))。

この間、こうした財、サービスを生産するための労働コスト、資本コストの代理変数として、ユニット・レーバー・コスト、長期金利の推移をみても、わが国の方が米欧対比低い(図表 7)。

### (他の変数との相関関係)

続いて、こうしたインフレ率と他の経済変数との相関を簡単にチェックする。まず、需給ギャップとインフレ率との相関をみると、サンプル全体としては、需給ギャップとインフレ率の間に、はっきりとした正の相関関係が観察される(図表 8(1))<sup>3</sup>。ただし、両者の正の関係は、サンプルを 10 年単位で区切ってみ

<sup>1</sup> インフレ率の格差は、サービスよりも財において短期的な変動が激しい。その背景の一つには、財価格は為替変動の影響を受けやすいことが挙げられる。

<sup>2</sup> なお、リーマンショック後、わが国と欧米のインフレ率の格差は縮小していたが、最近再び拡大している。こうした動きは主に財価格の変動の違いに起因しており、為替変動の影響の可能性が示唆される。

<sup>3</sup> 需給ギャップの変動は、ラグを伴ってインフレ率に波及すると考えられる。そこで、両者の時差相関係数が最も大きかった需給ギャップが 4 四半期先行するケースをプロットし

ると、1980年代から1990年代そして2000年代入り後と、時間の経過と共に幾分下方にシフトしているようにみえる。また、両者の相関を示す線は、2000年代以降のサンプルでみると、サンプル全体で引いた線よりもフラット化しているように見受けられる。

次に、同時期のサンプルについて、名目賃金上昇率と失業率をプロットすると、上述のインフレ率と需給ギャップの場合よりも明確に相関関係が観察される。実際、サンプル全体の決定係数は、インフレ率と需給ギャップの場合よりも大きい（図表 8(2)）<sup>4</sup>。

最後に、インフレ率とマネーの相関をチェックする。貨幣の流通速度が安定的であれば、インフレ率は名目マネーの変化率から実質GDPの変化率を差し引いた値と、ほぼ45度線上で高い相関を持つはずである<sup>5</sup>。しかし、実際に両者の関係をプロットすると、決定係数は低いうえ、両者の関係は45度線からほど遠い（図表 8(3)）。さらに、近年のサンプルに限ってみると、両者の関係は45度線から一層遠ざかる<sup>6</sup>。このことは、とりもなおさず、貨幣の流通速度が、貨幣数量説で考えられているほどには安定的とはいえないことを示している<sup>7</sup>。

### 3. フィリップス曲線からみた消費者物価変動の背景

本節では、前節で概観した物価変動、とりわけ消費者物価の変動の背景を、標準的な経済理論においてインフレ率の決定式として登場するフィリップス曲線に沿って整理する。

---

ている。

<sup>4</sup> 失業率と名目賃金上昇率の関係については、顕著な先行・遅行関係は観察されなかったため、同時点の関係をプロットしている。

<sup>5</sup>  $MV=PY$ という関係をもとにすると、 $\Delta p = \Delta m - \Delta y + \Delta v$ となり、貨幣の流通速度が安定的（ $\Delta v=0$ ）である限り、インフレ率（ $\Delta p$ ）と名目マネーの変化率から実質GDP変化率を差し引いた値（ $\Delta m - \Delta y$ ）は、1対1対応するはずである。この場合、図表 8(3)では、両者の関係線は45度線（もしくは推計式の（ $\Delta m - \Delta y$ ）に係る係数が1）となる。

<sup>6</sup> 木村他 [2011] では、わが国を含む主要先進国において、インフレ率と名目マネーの変化率から実質GDPの変化率を差し引いた値の統計的な関係が、近年弱くなっていることを指摘している。

<sup>7</sup> 最近の流通速度の動きの背景については、Sudo [2011]も参照。

### 3-1. フィリップス曲線における物価の変動要因

フィリップス曲線は、1950年代の英国において、失業率と名目賃金上昇率の経験的な負の相関関係として発見されたが、その後、図表 8(1)でみたような財市場における需給ギャップとインフレ率の間に観察される正の相関もフィリップス曲線と呼ばれるようになった。ただし、実際のところ、インフレ率を需給ギャップだけで説明するのは難しく、その後の実証研究では、需給ギャップ以外の説明変数を加えた上で、インフレ率を分析するようになり、そうした他の変数を含めた関係式を（誘導型）フィリップス曲線と総称するようになった。フィリップス曲線は、その後、不完全情報下の経済主体の行動（ルーカス供給曲線や粘着的情報フィリップス曲線）あるいは価格粘着性の下での経済主体の行動（ニューケインジアン・フィリップス曲線）としてミクロ的基礎付けが与えられ、より構造的な関係として経済モデルに組み込まれている。

齋藤他〔コンファレンス提出論文、以下、齋藤他論文と記載する〕は、ニューケインジアン・フィリップス曲線を用いてインフレ率の決定要因について考察を行っているが、ここでは最もシンプルな誘導型フィリップス曲線の議論に基づき、物価の変動要因を次の3つの要因に分類して、論点整理を行う（白川・門間〔2001〕、日本銀行調査統計局〔2000〕）。

第一の要因は、予想インフレ率の変動である。中長期的な予想インフレ率は、インフレ率が決定される際のアンカーであるため、その変動はインフレ率の趨勢的な変動に繋がりうる。

第二の要因は、需給ギャップの変動である。これは景気循環に伴う物価変動である。

第三の要因は、その他の要因の変動である。これは文字通り、予想インフレ率や需給ギャップの変動以外の要因の変動を指し、経済理論では「価格ショック」と呼ばれることが多い。これには、一時的性格の強い要因からより持続性の強い経済構造の変化と密接な関係を持つ要因まで含むと考えられるが、とくに、商品市況・為替相場の変動、グローバル化の進展といった海外発のショックや、規制緩和のような経済構造の変化が取り上げられることが多い。

以下では、これらの各説明要因の動きについて、データを確認しながら、付随する論点を述べる。

### 3-2. 予想インフレ率

第一の要因である予想インフレ率については、それが長期デフレの説明要因となるためには、予想インフレ率が実際に低下したのかどうか、また低下したとしたらどの程度かが論点となる。加えて、仮に予想インフレ率が低下したとするならば、それはどうした要因によるのかも議論のポイントとなる。

#### (予想インフレ率は低下したのか)

予想インフレ率、とりわけ民間部門における中長期的な予想インフレ率は、物価のアンカーとなる重要な変数とされているにもかかわらず、実際に家計や企業の中長期的な予想インフレ率を観察することは極めて難しい。そこで、代理変数として、民間エコノミストによる予想インフレ率に関するサーベイ・データ（「コンセンサス・フォーキャスト」）を用いることが多い。こうした民間エコノミストによる中長期的な予想インフレ率の推移をみると、①バブル崩壊前から現在まで一貫してプラスを維持していること、②バブル崩壊後、1990年代から2000年代初頭にかけてインフレ率の低下と共に緩やかに低下したこと、③2000年代半ばにかけて幾分持ち直し、その後1%近傍で安定していること、などが分かる（図表9(1)）。

また、近年では、こうしたサーベイ・データによる情報にマクロ・モデルが持つ経済構造に関する情報を追加することによって、経済が定常状態に到達した際のインフレ率として定義されるトレンド・インフレ率を抽出する試みが行われている<sup>8</sup>。わが国について、民間エコノミストによる中長期的な予想インフレ率に関する情報と可変パラメータ・モデル（詳細は補論）を用いてトレンド・インフレ率を試算すると、基本的にはサーベイ・データと同様の動きを示しつつも、より滑らかに変動する姿が得られる（図表9(2)）。すなわち、トレンド・インフレ率は、1990年代初頭における2%前後から、2000年代初頭にかけて0%台半ばまで低下し、最近では1%台前半で推移している。齋藤他論文も、中規模DSGEモデルを用いて同様の結果を得ており、トレンド・インフレ率の低下が、後述する他の要因に加えて、ある程度インフレ率の低下に寄与したとしている。ただし、こうした分析においては、トレンド・インフレ率の比較の基準が、バブル期前後の時期になっている点は注意が必要である。

これに対して、予想インフレ率が低下したとしても、それがプラスであることを重視する立場もある。Benhabib et al. [2001]や Bullard [2010]は、家計を含む経済主体がデフレ予想を持つと、ゼロ金利制約の下では自己実現的にデフレが

<sup>8</sup> Fukunaga et al. [2011]参照。

生じるという「流動性の罨」もしくは「デフレ均衡」(岩田 [2010])に陥ると主張しており、わが国がそうしたケースに当てはまるとしている。それに対して、渡辺 [コンファレンス提出論文、以下、渡辺論文と記載] は、各種アンケートによれば、わが国のインフレ予想はプラスであるため、こうしたデフレ予想を起点とする説明はわが国には当てはまらないとしている。

また、図表 9(3)で示した短期の予想インフレ率はマイナスであることから、これが物価形成過程に与えたとする見方もある (Fuhrer et al. [2010])。しかし、インフレ率の実績に短期の予想インフレ率、トレンド・インフレ率を加えてVARを計測すると、トレンド・インフレ率が、インフレ率の実績や短期の予想インフレ率にグレンジャーの意味で因果性を持つことが計測される (図表 10)。こうした計測結果からは、インフレ率の決定には、短期の予想インフレ率よりも中長期の予想インフレ率の方が重要なようにみえる<sup>9</sup>。

さらに、米欧で中長期的な予想インフレ率の指標としてよく用いられている、物価連動国債から求めたブレイク・イーブン・インフレ率がマイナスであることを重視する立場もある (本多 [2011])。もっとも、わが国の場合、物価連動債市場の歴史が浅く、十分な市場流動性を有するとは言い難いため、予想インフレ率を抽出することは難しいことが指摘されている (関根他 [2008])。

#### (予想インフレ率の動きの背景は何か)

以上みてきたように、どの予想インフレ率指標を用いるかによって程度に差はあっても、1990年代以降、予想インフレ率がある程度低下したこと自体は、多くの研究で支持されていると考えられる。しかし、こうした中長期的な予想インフレ率の形成メカニズムについては、経済理論において必ずしもコンセンサスが存在しない。齋藤他論文は、ニューケインジアン経済学の枠組みを用いて、トレンド・インフレ率が低下したとすれば、理論的に考えれば、①中央銀行の目標インフレ率が低下した、もしくは、②ゼロ金利制約などの存在により、中央銀行が目標インフレ率を達成するための政策手段を失った、ことに対応している可能性があるとして論じている。もっとも、現実の経済においては、中長期的な予想インフレ率の形成に際しては、単に金融政策の枠組みに限らず、その時々民間固有の望ましい物価のあり方に関する考え方、言わば「物価観」が大きな影響を与えているとも考えられる。例えば、古くは Tobin [1972]、Okun [1981]、最近では Akerlof and Shiller [2009] などが、そうした経験に基づいた規範 (ノルム) が、予想インフレ率の形成に果たす役割を重視している。

---

<sup>9</sup> Bernanke [2007]でも、中長期の予想インフレ率が賃金や価格の決定に際し、より重要である可能性が指摘されている。

こうした観点から、以下では、日本銀行が「物価の安定」に関してどのような情報発信をしてきたかという点と、民間が「物価観」を形成する上で大きな影響を与えると考えられる、政府関係者や有力紙が物価に対してどのようなスタンスであったかという点について整理する。

### （日本銀行による「物価の安定」の内容に関する情報発信）

まず、1990年代以降の日本銀行による「物価の安定」の内容に関する情報発信を整理すると、次の事実が浮かび上がる（図表11）。

第一には、日本銀行が目指す「物価の安定」の内容に関する情報発信は、時と共に充実してきたことである。中央銀行による説明手段が現在よりも限られていた旧日銀法下では、「物価の安定」の内容については総裁講演や国会答弁などを通じて説明が行われていた。現行の日銀法の下では、こうした従来からの説明に加え、2000年に『物価の安定』についての考え方が公表されたほか、2006年以降は、「金融政策運営に当たり、各政策委員が、中長期的にみて物価が安定していると理解する物価上昇率」である「中長期的な物価安定の理解」が示されるようになった<sup>10</sup>。

第二には、そうした情報発信においては、ほぼ一貫して、物価の安定を「インフレでもデフレでもない」状況と考えていたことである。2000年の『物価の安定』についての考え方では、これを「家計や企業等のさまざまな経済主体が、物価の変動に煩わされることなく、消費や投資などの経済活動にかかる意思決定を行うことができる状況」と言い換えている。2006年の「新たな金融政策運営の枠組みの導入について」においても、ほぼ同様の定義が使用されている。

第三には、物価指数が有する計測誤差（バイアス）の問題を早期から認識していたことである。1996年に公表された米国のボスキン委員会のレポート

（Boskin et al. [1996]）を契機として、消費者物価指数が有する計測誤差、とりわけ上方バイアスの可能性が、各国政策当局に強く認識されるようになった。日本銀行でも、ボスキン・レポートの翌年である1997年には、総裁講演において、物価指数が有する計測誤差について言及している。また、2006年の「新たな金融政策運営の枠組みの導入について」では、『物価の安定』とは概念的には、計測誤差（バイアス）のない指数でみて変化率がゼロ%の状態」とした上で、物価下落のリスクに備えた「のりしろ」や物価が安定していると家計や企業が考える物価上昇率なども考慮する必要があるという認識が示されてい

<sup>10</sup> 2009年12月には、「中長期的な物価安定の理解」の明確化が行われている。

る<sup>11</sup>。

このように、1990年代以降の日本銀行による「物価の安定」の内容に関する情報発信を振り返ると、「物価の安定」の内容そのものはこの間ほぼ一貫していた。その情報発信は、旧日銀法時代から行われてきたが、現行の日銀法の下で金融政策の透明性が重要性を増す中、充実が図られてきたと考えられる。

### （政府関係者や有力紙の物価に対するスタンス）

次に、民間の「物価観」を探るために、同時期における政府関係者や有力紙の物価に対するスタンスをみると、以下の各点を指摘できる（図表12）。

第一には、1990年代から2000年代初頭までは、内外価格差の縮小を伴う物価の下落は基本的に望ましいと考えられてきたことである。後で確認する通り、1990年代初頭には、大きな内外価格差が存在していた。そうした下で、例えば1993年の経済白書では、「内外価格差が解消して日本の物価が低下すると仮定すると、その前の状態よりも消費者の効用は高まる」との見方を示していた<sup>12</sup>。マスコミの論調も、2000年代に入るまで、「日本の消費者物価は、もっと下がってよい」という考え方が主流であった。

第二には、2000年代初頭以降、持続的な物価の下落が経済に悪影響を及ぼすという認識が急速に広まったことである。例えば、2001年の経済白書では、持続的な物価下落をデフレと定義した上で、「程度が緩やかであっても、デフレは経済に悪い影響を与えていると考えられる」との見方を示している。マスコミの論調も、デフレの弊害を強調するようになった。主要紙のデフレに関する報道件数をみると、2001年に大きく増加した後、2002年から2003年にかけてピークに達しており、この間に物価に対する見方が非連続的に変化したことが窺われる<sup>13</sup>。

こうした政府関係者やマスコミの見方から、民間の「物価観」を類推すると、

---

<sup>11</sup> 物価が安定していると家計や企業が考える物価上昇率とは、上述の民間の「物価観」と概ね同義であると考えられる。

<sup>12</sup> また、1999年に経済企画庁が立ち上げた「ゼロインフレ下の物価問題検討委員会」では、「物価の下落が必ずしも実体経済の悪化の原因となっているわけではない」とした上で、物価政策が「実質的にゼロインフレを目指すことでよいのではないか」との結論に達している。

<sup>13</sup> なお、デフレに関する報道件数が大幅に増加した2001年や2009年には、何れも月例経済報告において「デフレ宣言」が行われている。こうした要因も民間の見方に影響を与えている可能性がある。

1990年代から2000年代初頭にかけては、内外価格差の存在を背景にかなり低いインフレ率を望ましいと考えるようになっていたが、その後、デフレの弊害が広く認識される下で、望ましいインフレ率に対する目線も切り上がった可能性がある。

### 3-3. 需給ギャップ

第二の要因である需給ギャップについては、バブル崩壊以降、長期間にわたってマイナスの値であったことに関しては、あまり異論はないように窺われる。図表13では、日本銀行調査統計局による需給ギャップの試算値に加え、内閣府やIMFによる需給ギャップの推計値や短観の加重平均D.I.をプロットしている<sup>14</sup>。どの指標でみても、1990年代前半にマイナスに転じた後は、1990年代後半と2000年代後半に一時的にプラスとなった以外は、マイナスの状況が続いている。齋藤他論文では、中型DSGEによってGDPギャップを計算しているが、それも概ね同様の傾向にある。

このように需給ギャップが長年にわたってマイナスであることには概ねコンセンサスはあるものの、何故そうなっているのかについては、まだ定説といえるものは確立されていない。以下にみるように、今コンファレンスに提出された論文も含め、様々な仮説——それらは必ずしも排他的ではないため、複合的に作用してきたともとれるが——が提示されている。

#### (何故需給ギャップはマイナス基調を続けたのか)

需給ギャップが弱い状況が続いている背景を最もナイーブに捉えれば、大きな負の需要ショックに度々見舞われた「不運」を挙げることとなる。すなわち、わが国経済は、1990年代初頭の資産バブルの崩壊、1990年代後半に深刻化した金融危機とアジア通貨危機、2000年代初頭の米国ITバブルの崩壊、2000年代後半のリーマンショックなど、経済を襲った大きなイベントの度に景気後退局面入りし、その影響が物価面にも及んできた。需給ギャップ(IMF推計値)を米欧と国際比較すると、1990年代の中盤までは米欧よりも強い状況が続いていたが、1990年代後半に金融危機が深刻化して以降は、米欧よりも弱い状況が続いている。しかも、リーマンショック後の需給ギャップの落ち込みは、一時的ながら、ショックの主要な発生源である米国と比べて大きかった。ただし、こ

<sup>14</sup> 短観加重平均D.I.とは、生産・営業用設備判断D.I.と雇用人員判断D.I.を資本分配率と労働分配率で加重平均したもの。前者は企業が認識する資本ストックの稼働率、後者は企業が認識する労働の稼働率をそれぞれ表すと考えられるため、両者を加重平均したD.I.は、企業が認識する需給ギャップを示すものと考えられる。

うした事実を前に、単にわが国は運が悪かったと嘆く代わりに、何らかの要因が働いていると考える論者が多い。

一つ目は、自然利子率の低下とゼロ金利制約に着目する考え方である。渡辺論文は、わが国のデータを用いて推計した自然利子率がマイナスの領域にまで低下していることを示した上で、政策金利はゼロ金利制約もあり自然利子率の低下に見合った分だけ引き下げることができないという意味で「流動性の罟」に陥り、結果として、需給ギャップの悪化を食い止めることができなかったと主張している。こうした考え方は、早くは Krugman [1998] で示されているものである。これに対して、齋藤他論文は、同じくわが国のデータを用いて中型 DSGE モデルを推計すると、ゼロ金利制約に伴う物価押し下げ寄与は、「金融政策ショック」の寄与でみると小さかったとしている。なお、同論文で推計された潜在成長率は、1990 年代に低下したとはいえ、マイナスの領域に達したのはリーマンショック後のわずかな期間だけである。

二つ目は、マイナスの領域にまで達していないにせよ、潜在成長率の低下（その系として自然利子率、期待成長率の低下）と需給ギャップの悪化の関係に着目する考え方である。図表 14 では、生産関数アプローチによって推計された潜在成長率や企業アンケートから求めた期待成長率をプロットしている。上述の齋藤他論文と同じく、これらは負の領域にまでは達していないものの 1990 年代以降長期低下傾向にある<sup>15</sup>。齋藤他論文では、潜在成長率の低下と需給ギャップの悪化とは、理論的には、次の 2 つの経路を通じて結びつく可能性がある<sup>16</sup>。第一に、潜在成長率の恒久的な低下により家計・企業の期待成長率が切り下がるようなケースでは、供給力の減少以上に、消費・投資といった需要が抑えられ、需給ギャップが悪化することである。第二に、潜在成長率の低下が、少子高齢化や需要創出型イノベーションの停滞のような日本経済の構造変化によって生じた場合、実体経済の硬直性により、新しい需要構造に見合った財（潜在財）が供給されないことである。なお、木村他 [2011] では、必ずしも需給ギャップを明示的には扱っていないが、潜在成長率の持続的な低下に伴い自然利子率が低下すると、財政負担の割引現在価値が長期的に上昇し、民間部門の支出抑制と長期デフレに繋がるとしている。

<sup>15</sup> 潜在成長率がマイナスとなったのは、齋藤他論文と同様、リーマンショック後のごく 1 時期のみである。

<sup>16</sup> 宮尾 [2006] では、わが国のデータを用いて VAR 推計を行い、特に 1993 年以降、負の生産性ショックが継続し潜在成長率が低下したことが、1990 年代以降の需要不足を説明する基調的な要因となったとの結論を得ている。この点、単純に潜在成長率とインフレ率の相関をみると、潜在成長率の低下が顕著であったわが国では、両者に明確な相関がみとれる（図表 14(3)）。

三つ目は、銀行行動の変化に着目する考え方である。青木・須藤 [コンファレンス提出論文、以下、青木・須藤論文] では、資産バブルの崩壊等に伴って、銀行の Value at Risk 制約 (VaR 制約) が高まると、銀行の国債保有が増加する一方で、実物投資に回る資金が減ることから、需給ギャップが悪化し物価が下落するというメカニズムを明らかにしている。加えて、青木・須藤論文では、VaR 制約が存在する下では、生産性の低下等に伴い潜在成長率が低下すると、VaR 制約がさらにきつくなる形で、物価下落が大きくなることも示している。

### (追加的な論点)

上記の研究の多くで触れられている潜在成長率なり自然利子率の低下が何故生じたのかについては、当コンファレンスでカバーするには余りにも大きな論点であるが、何らか意識しなければならないものでもある。わが国の潜在成長率の低下については、Hayashi and Prescott [2002] による「失われた 10 年」と題する有名な論文以降、これまで活発に研究が蓄積されてきた (例えば、林編 [2007])。ここではこうした先行研究の詳細について立ち入ることはしないが、当コンファレンスに提出された論文の中でみると、例えば、渡辺論文では、自然利子率の低下は、資産バブル崩壊に伴う金融市場の機能低下と少子高齢化などの人口動態の変化に、その原因を求めている<sup>17</sup>。最近では、Nishimura [2011] のように、両者を結び付け、少子高齢化や人口減少といった人口動態の変化が、資産価格の低下、ひいては金融市場の機能低下、に繋がることを予測した見方もある。こうした見方に立つと、人口動態の変化は、他の主要国でも起こっていることから (図表 15)、資産価格の下落、潜在成長率の低下、その結果としての長期デフレが他の先進国でも起こる可能性がある。リーマンショック以降の米国経済をみると、わが国と同様のメカニズムが働いている可能性も排除できないが、そうした判断を下すには、なおデータの蓄積を待つ必要がある (図表 16)。

なお、需給ギャップとインフレ率の関係では、前述の図表 8(1)でも確認したように、近年両者の関係がフラット化しているのではないかとの議論もみられる<sup>18</sup>。その背景としては、①グローバル化に伴うグローバル・ギャップの影響の強まり (Borio and Filardo [2007]、翁・村田 [2009])、②世間相場を意識する企業行動 (渡辺論文、木村他 [2008])、などが挙げられている。

---

<sup>17</sup> 人口成長と自然利子率の関係については、平田 [2011] も参照。

<sup>18</sup> 桜他 [2005]、De Veirman [2009]参照。

### 3-4. その他の要因

「その他の要因」を巡る論点は、予想インフレ率、需給ギャップ以外の要因として、長期デフレを説明するものとして、何を考えなければならないかということである。この点、価格ショックとしてよく取り上げられる国際商品市況の影響は、石油製品価格が、この間上下に振れた動きを示していることを踏まえると、長期デフレとの関係では、あまり考慮すべきものとは言い難い（前掲図表 2）。ここでは、その他の要因の候補として、為替相場と内外価格差について、データを確認し、論点を提示する。

#### （為替相場の影響をどう考えるべきか）

まず、為替相場の動向を確認すると、名目実効為替レートはほぼ一貫して円の増価傾向にある（図表 17）。こうした為替円高は輸入物価の低下を通じて、物価下押しに寄与する。為替レートの変動が国内物価に与える影響は、為替パススルーの分析として研究結果が蓄積されているが、Otani et al. [2003] のように、近年為替パススルーが低下したという分析もあれば、塩路・内野 [2011] のように上昇したという分析もあり、為替パススルーひとつをとっても、分析者の間でコンセンサスは形成されていない。また、パススルーとは全く別の議論として、渡辺論文では、Mckinnon [2000] で主張されているような根強い円高予想が民間に発生した場合に、ゼロ金利制約と相俟って流動性の罍に陥る可能性を論じている。また、岩崎他 [コンファレンス提出論文、以下、岩崎他論文] では、すぐ後に述べる内外価格差との関係で、中国の為替相場が固定的であることが、わが国の物価下押しに寄与した可能性を示している。

#### （内外価格差の影響をどう考えるべきか）

まず、内外価格差の動向について確認する。1990 年代にはわが国と主要国との内外価格差の大きさが経済問題となり、高価格体制の是正が政策課題として位置付けられていたのは、上でみた通りである。実際、内外価格差を対米、対主要先進国でみると、1990 年代半ばには、米欧と比べて突出した水準となっていた（図表 18(1)）<sup>19</sup>。しかし、その後は、短期的な振れを伴いつつも縮小傾向

<sup>19</sup> IMF 等の国際機関では、多国間の価格サーベイをもとに PPP 為替レート（国内価格  $P$  と海外価格  $P^*$  の比、 $P/P^*$ ）を計算している。これを実際の為替レート  $e$  で割り戻せば、内外価格差（国内価格  $P$  と国内通貨建ての海外価格  $P^*e$  の比、 $P/P^*e$ ）が計算できる。なお、価格サーベイのカバレッジは、消費者物価よりも GDP デフレーターに近い。

を続け、2000年代後半には米英よりもなお大きいものの、欧州並みの水準となっている。このような内外価格差の調整の結果、一人当たり実質GDP対比で見たわが国の物価水準は、1995年時点ではOECD諸国で突出していたが、2009年時点では概ねOECD諸国の平均並みの水準にまで低下している（図表18(2)）<sup>20</sup>。

こうした内外価格差の縮小が長期デフレに与えるメカニズムについては、それがどのような経路を通じたもたらされたと考えるかによって、以下の二つの考え方がある。

一つは、グローバル化の進展、とりわけアジア新興国の台頭である。1990年代以降、アジアでは、はじめにNIES、ASEAN諸国、次いで中国が、それぞれテイクオフを果たし、先進国へのキャッチアップに向けて高い成長を遂げた。その結果、世界GDPにおけるこれらアジア新興国のウェイトは、1990年頃には10%弱に過ぎなかったが、2010年には、20%を超えている（図表19(1)）。このように高度成長期を迎えたアジア新興国の貿易財セクターにおける生産性上昇率は、わが国の貿易財セクターにおける生産性上昇率よりも顕著に高かったと考えられる。このため、アジア新興国からわが国への安値品の流入に繋がり、貿易財の国内価格を低下させたとみられる。実際、わが国の輸入に占めるアジア新興国のシェアは、1990年の20%代半ばから2000年代後半には40%代まで上昇した（図表19(2)）。そうした下で、輸入ペネトレーション比率は、1980年代末の6%台から2000年代後半には12%前後まで上昇した（図表20(1)）。1990年代の半ば頃から、消費者物価指数における輸入・輸入競合商品価格の上昇率は、その他の商品価格の前年比を下回る状況が続いていた（図表20(2)）。こうした貿易財価格の下落は、労働需要・実質賃金を低下させることを通じて、非貿易財価格の下押し圧力にもなったとみられる。

ただし、こうしたアジア新興国の台頭は先進国が共通に直面した問題である。実際、2000年代に入る頃から、1990年代以降に主要先進国が共通してデフレーションを経験した背景の一つとして、グローバル化の進展に伴う価格低下圧力の高まりが指摘されることが多くなっている（Borio and Filardo [2007] など）。この点、岩崎他論文は、わが国の物価が他の先進国よりもアジア新興国における生産性ショックの影響が大きいことを実証分析を通じ示した上で、その背景に貿易構造の差異が影響している可能性を示した。

---

<sup>20</sup> クロスカントリー・データでみると、物価水準と一人当たり実質GDPの間には正の相関が観察される。これは、経済が発展して一人当たり実質GDPが高まるに連れ、貿易財部門の生産性が非貿易財部門より速く上昇する結果、非貿易財部門の相対価格が上昇して物価水準全体が高くなること（いわゆるバラッサ=サミュエルソン仮説）を反映していると考えられている。

二つ目は規制緩和である。1990年代のわが国では、規制や関税などによってグローバルな国際競争から相対的に遮断されている財・サービスの価格が、他の主要国と比べて割高であることが大きな問題となっていた。また、流通業をはじめとする非製造業については、製造業と比べても規制や非競争的な慣行に守られている傾向が強いため、これにより生じた製造業と非製造業の生産性格差が、わが国の小売価格を割高にする要因として働いている可能性が指摘されていた。

こうした状況を背景として、同時期には、様々な分野において規制緩和策が実施された。消費者物価の動向に影響が大きいとみられるものだけでも、1991年の牛肉・オレンジの輸入自由化、1995年のコメに関する食料管理制度の見直し、1996年の特石法の廃止、などが挙げられる（図表21）。また、流通分野では、1994年から大店法が段階的に緩和され、小売店の出店と大型化が進んだ。さらに、運輸・通信分野でも、1980年代半ばに第1種電気通信事業の参入規制緩和以降、多くの規制緩和が進められた。

このような様々な規制緩和策は、当該分野に対する内外からの競争圧力を強め、従来規制により守られていたマークアップやマージンの圧縮、生産性の向上などを通じて、価格押し下げに働いたと考えられる<sup>21</sup>。実際、1990年代以降の20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する中で、消費者物価に含まれる規制緩和関連品の価格は、大きく下落している（図表22）。

#### 4. 結びに代えて

本稿では、1990年代以降におけるわが国の物価変動の背景について、基本的な事実を確認するとともに、フィリップス曲線の枠組みを用いて主要な論点を整理した。それらを再掲すると、以下の通りである。

---

<sup>21</sup> 規制緩和や上述したグローバル化の進展に伴う企業の競争激化は、齋藤他論文のようなニュー・ケインジアン・モデルでは、負の「マークアップ・ショック」として捉えられている。こうした内外価格差に関連する要因の他にも、企業がイノベーションを遂行する力やコーポレート・ガバナンスのあり方など様々な要因が、企業のマークアップに影響を及ぼしていると考えられる。

1990年代以降における企業のマークアップ率を巡っては、有賀〔2006〕が法人企業統計を用いた分析において、1980年代まで上昇傾向を辿った後、1990年代以降は頭打ちになっていることを示している。もっとも、計測の難しさもあって、その後十分に研究が蓄積されてきたとは言い難い。企業のマークアップ率の動向とその背景については、依然論点として残されていると考えるべきかもしれない。

第一は、予想インフレ率は低下したのか、低下したとすればどの程度かという点である。付随する論点として、予想インフレ率の動きの背景は何かということがある。第二は、需給ギャップが長期間にわたってマイナスの領域にあったのは何故かということである。第三は、その他の要因として、為替動向やグローバル化の進展、規制緩和の影響などをどのように考えるかである。ただし、第三の論点には、本稿で取り上げなかった要因として、何か他に重要なものがあるかということも含まれよう。

因みに、先にトレンド・インフレ率の推計で用いた可変パラメータ・モデルを用いて、1990年度以降のインフレ率をフィリップス曲線の各要因（トレンド・インフレ率要因、需給ギャップ要因、その他要因、自己ラグ）に分解すると、1990年代以降のインフレ率低下には、トレンド・インフレ率要因、需給ギャップ要因、その他要因の3要因全てが寄与している（図表23）<sup>22</sup>。しかし、ここでの推計結果はあくまでも誘導型のフィリップス曲線に基づくものであり、その背後にある構造に潜む本源的な理由は何かまでは識別できていない。当コンファレンスを含め今後のリサーチを通じて、そうしたことに関する理解が一層深まることが期待される。

以 上

---

<sup>22</sup> 「自己ラグ」は、理論的にはインデクセーションで価格を設定する企業の割合や目の子で価格を設定する企業の割合等と関連しているが、本稿のモデルでは、構造的に解釈を限定することができないため、とりあえず「慣性」と考える。

## 補論：フィリップス曲線とトレンド・インフレ率の同時推定

可変パラメータ・フィリップス曲線とトレンド・インフレ率の同時推定ならびにインフレ率の寄与度分解の方法について概説する。詳細については、Cogley and Sbordone [2008] を参照されたい。

### (1) 可変パラメータ・フィリップス曲線

金融政策分析において標準的な枠組みとされるニュー・ケインジアン・モデルでは、インフレ動学はハイブリッド型ニューケインジアン・フィリップス曲線 (NKPC) と呼ばれる以下の式で表現される<sup>23</sup>。

$$\pi_t = \rho\pi_{t-1} + \zeta Gap_t + bE_t\pi_{t+1} + u_t. \quad \dots \textcircled{1}$$

ここで、 $\pi$  はインフレ率、 $Gap$  は需給ギャップ (限界費用の代理変数)、 $u$  は輸入コストやマークアップの変化などを含むショック、 $E$  は期待演算子である。すなわち、今期のインフレ率は、自己ラグ、需給ギャップ、予想インフレ率 (1期先) に加え、輸入コストなどのショックで決定される。

Cogley and Sbordone [2008] は、上述のハイブリッド型 NKPC をトレンド・インフレ率の変動を許容することにより拡張している。従来の研究では、トレンド・インフレ率をゼロないし適当なプラスの値で一定と仮定していたが、Cogley and Sbordone [2008] は、この仮定を緩めた場合、ハイブリッド型 NKPC のパラメータがトレンド・インフレ率の変化と共に変動することを理論的に示した上で、米国のデータを用いて、推定している。

トレンド・インフレ率の変動を許容した可変パラメータNKPCは次のように表現できる<sup>24,25</sup>。

$$(\pi_t - \bar{\pi}_t) = \tilde{\rho}_t (\pi_{t-1} - \bar{\pi}_t) + \zeta_t Gap_t + b_{1t} \tilde{E}_t (\pi_{t+1} - \bar{\pi}_t) + b_{2t} \tilde{E}_t \sum_{j=2}^{\infty} \phi_{1t}^{j-1} (\pi_{t+j} - \bar{\pi}_t) + u_t. \quad \dots \textcircled{2}$$

ここで、 $\bar{\pi}$  はトレンド・インフレ率を示す。①式と②式を比べると、②式には

<sup>23</sup> ニュー・ケインジアン・モデルについては Woodford [2003] 等を参照。ニューケインジアン・フィリップス曲線については敦賀・武藤 [2008]、Galí and Gertler [1999]等を参照。

<sup>24</sup> 理論モデルからの導出過程については Cogley and Sbordone [2008] を参照。

<sup>25</sup> Cogley and Sbordone [2008] の理論モデルから導出される式の右辺には、さらに割引因子と実質 GDP 成長率の期待に関する項が含まれるが、試行の結果、これらの項の寄与は僅少であることが判明したため、本稿に掲載している推定では省略している。なお、米国のデータを用いた彼らの研究でも、これらの項の寄与は僅少であり、省略しても結果はほとんど変わらないことが示されている。

トレンド・インフレ率と、2期先以降の予想インフレ率が説明変数として追加されている。また、自己ラグや需給ギャップに係るパラメータにも添え字 $t$ があり、各パラメータが時間とともに変動することが許容されている。各パラメータとトレンド・インフレ率の間には、トレンド・インフレ率が高まると、当期のアウトプット・ギャップのパラメータが小さくなる一方、予想インフレ率のパラメータが大きくなるという関係がある。

## (2) 可変パラメータ・フィリップス曲線の推定

可変パラメータ NKPC の推定は、①誘導型 VAR を推定した後、②誘導型 VAR と可変パラメータ NKPC の期待形成プロセスをマッチングさせ、NKPC のパラメータを求めるという2段階のステップからなる。

<ステップ①：誘導型 VAR の推定>

まず、理論的制約を課さない誘導型の可変パラメータVAR（可変ボラティリティ）を推定する<sup>26</sup>。

$$x_t = X_t' \theta_t + \varepsilon_{xt}$$

ここで、 $x_t$ は内生変数のベクトル、 $X_t' = I \otimes [1 \ x_{t-1}']$ 、 $x_{t-1}'$ は $x_t$ のラグ値（ここでは最大のラグ次数は2）、 $\theta_t$ は可変パラメータのベクトルである。

内生変数は、インフレ率 $\pi$ （CPI除く生鮮食品、消費税・高校授業料調整済、前期比）と需給ギャップ $Gap$ （日本銀行調査統計局による推計、潜在水準からの乖離率）から成る<sup>27</sup>。データの期間は1980年Q1～2010年Q1であるが、事前分布を設定するために1985年Q4までをトレーニング・サンプルとして使用している。また、Cogley and Sbordone [2008]とは異なり、本稿ではトレンド・インフレ率を効率的に推定するため、サーベイ・データ（コンセンサス・フォーキャストの「6-10年先の予想インフレ率」）も使用している<sup>28</sup>。

可変パラメータ $\theta_t$ 、ショック $\varepsilon_{xt}$ は、以下のようにそれぞれランダム・ウォー

<sup>26</sup> 推定方法はMCMCによる。ハイパー・パラメータの設定はCogley and Sbordone [2008]に従っている。可変ボラティリティ・可変パラメータVARの推定方法についてはCogley and Sargent [2005]を参照。

<sup>27</sup> Cogley and Sbordone [2008]は、限界費用の代理変数として需給ギャップではなく労働分配率を用いている。

<sup>28</sup> 具体的には、誘導型VARを推定する際にサーベイ・データを観測変数とする観測方程式（測定誤差含む）を追加している。

ク過程、幾何ランダム・ウォーク過程に従うと仮定する。

$$\mathcal{G}_t = \mathcal{G}_{t-1} + \nu_t.$$

$$\varepsilon_{xt} = V_t^{1/2} \xi_t.$$

$$V_t = B^{-1} H_t B^{-1}$$

$$\ln h_{it} = \ln h_{it-1} + \sigma_i \eta_{it}.$$

ここで、 $H_t$ は対角行列、 $h_{it}$ は $H_t$ の対角要素、 $B$ は $\beta$ 下三角行列、 $\nu_t, \xi_t, \eta_t$ は平均ゼロの標準正規分布に従う。 $B$ の下三角要素及び $\sigma_i$ はパラメータ。

<ステップ②：期待形成のマッピング >

次に、推計した誘導型 VAR と可変パラメータ NKPC の期待形成プロセスをマッピングすることにより、可変パラメータ NKPC のパラメータを求める。 $z_t = (x_t, x_{t-1}, \dots, x_{t-p+1})'$  とすると、誘導型 VAR は次のように書き換えることができる。

$$z_t = \mu_t + A z_{t-1} + \varepsilon_{zt}.$$

このとき、インフレ率（トレンド・インフレ率からの乖離）の条件付期待値は次のように与えられる。

$$\tilde{E}(\hat{\pi}_t | \hat{z}_{t-1}) = e'_\pi A \hat{z}_{t-1}. \quad \dots \textcircled{3}$$

ここで、 $e_k$ は変数 $k$ を取り出す選択ベクトルである。また、可変パラメータ NKPC によるインフレ率（トレンド・インフレ率からの乖離）の条件付期待値は次のように表現できる。

$$\tilde{E}(\hat{\pi}_t | \hat{z}_{t-1}) = \tilde{\rho} e'_\pi \hat{z}_{t-1} + \zeta e'_{Gap} A \hat{z}_{t-1} + b_1 e'_\pi A^2 \hat{z}_{t-1} + b_2 e'_\pi (I - \phi_1 A)^{-1} A^3 \hat{z}_{t-1}. \quad \dots \textcircled{4}$$

③、④式でそれぞれ表現されている2つの期待形成プロセスが一致するようパラメータを求めることで、可変パラメータ NKPC を得ることができる（推計結果は、補論図表1参照）。

### (3) インフレ率の寄与度分解

②式を前方に解いた以下の式により、インフレ率の寄与度分解を行うことができる<sup>29</sup>。

$$\pi_t = (1 - \tilde{\rho}_t) \bar{\pi}_t + \tilde{\rho}_t \pi_{t-1} + E_t \sum_{j=0}^{\infty} \phi_{it}^j \zeta_t Gap_{t+j} + u_t.$$

<sup>29</sup> なお、 $\tilde{E}_t \sum_{j=2}^{\infty} \phi_{it}^{j-1} (\pi_{t+j} - \bar{\pi}_t)$ については、 $b_{2t}$ の推計値が非常に小さかったため、ここでは省略している。

ここで、右辺の第 1 項は、トレンド・インフレ率の寄与、第 2 項は自己ラグによる寄与、第 3 項は需給ギャップによる寄与、第 4 項は輸入コストやマークアップの変化などを含むショックの寄与を示す。

以 上

## 【参考文献】

- 青木浩介・須藤直「銀行の資産選択と物価変動」本コンファレンス提出論文
- 有賀健 (2006)「価格マークアップとフィリップス曲線」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.06-J-04
- 伊藤智・猪又祐輔・川本卓司・黒住卓司・高川泉・原尚子・平形尚久・峯岸誠 (2006)「GDP ギャップと潜在成長率の新推計」日銀レビュー 2006-J-8
- 岩崎雄斗・河合正弘・平形尚久「新興国における供給ショックの国際波及」本コンファレンス提出論文
- 岩田一政 (2010)『デフレとの闘い』日本経済新聞出版社
- 翁邦雄・村田啓子 (2009)「グローバル化とインフレーション—BIS VIEW ・ FED VIEW をめぐって—」、吉川編(2009)所収
- 木村武・黒住卓司・原尚子 (2008)「日本のフィリップス曲線に何が起こったか—企業の価格設定行動と名目硬直性の高まり—」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.08-J-01
- 木村武・嶋谷毅・桜健一・西田寛彬 (2011)「マネーと成長期待：物価の変動メカニズムを巡って」、金融研究 第30巻第3号, 145-166
- 経済企画庁 (1993)「平成5年年次経済報告」内閣府ホームページ
- 経済企画庁物価局 (1999)「ゼロインフレ下の物価問題検討委員会報告書」内閣府ホームページ
- 齋藤雅士・笛木琢治・福永一郎・米山俊一「日本の構造問題と物価変動」本コンファレンス提出論文
- 桜健一・佐々木仁・肥後雅博 (2005)「1990年代以降の日本の経済変動—ファクト・ファインディング—」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.05-J-10
- 塩路悦朗・内野泰助 (2011)「新興国企業の台頭と為替パススルー：双方寡占モデルによる考察と時系列データによる検証」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.11-J-6
- 白川方明・門間一夫 (2001)「物価の安定を巡る論点整理」日本銀行ホームページ
- 敦賀貴之・武藤一郎 (2008)「ニューケインジアン・フィリップス曲線に関する実証研究の動向について」金融研究 第27巻第2号, 65-100
- 関根敏隆 吉村研太郎 和田智佳子 (2008)「インフレ予想(Inflation Expectations)について」日銀レビュー・シリーズ 2008-J-15
- 内閣府 (2001)「平成13年年次経済財政報告」内閣府ホームページ

- 日本銀行 (2000) 『『物価の安定』についての考え方』 日本銀行ホームページ
- 日本銀行 (2006) 「新たな金融政策運営の枠組みの導入について」 日本銀行ホームページ
- 日本銀行 (2007) 「経済・物価情勢の展望」 (2007年4月) 日本銀行ホームページ
- 日本銀行 (2008) 「経済・物価情勢の展望」 (2008年4月) 日本銀行ホームページ
- 日本銀行 (2009) 『『中長期的な物価安定の理解』の明確化』 日本銀行ホームページ
- 日本銀行調査統計局 (2000) 「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
- 林文夫編 (2007) 『経済制度の実証分析と設計 (全3巻)』 勁草書房
- 平田渉 (2011) 「人口成長と経済成長：経済成長理論からのレッスン」 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.11-J-5
- 本多佑三 (2011) 「増税と併せ量的緩和を」 日本経済新聞 経済教室 2011年10月19日付朝刊
- 松下康雄 (1996) 「金融革新、金融市場のグローバル化と金融政策運営」 (読売国際経済懇話会での講演) 日本銀行月報 1996年10月号
- 松下康雄 (1997) 「金融政策運営の新しい枠組みについて」 (読売国際経済懇話会での講演) 日本銀行月報 1997年7月号
- 三重野康 (1995) 『日本経済と中央銀行』 東洋経済新報社
- 宮尾龍蔵 (2006) 『マクロ金融政策の時系列分析』 日本経済新聞社
- 吉川洋編 (2009) 『デフレ経済と金融政策』 慶應義塾大学出版会
- 渡辺努 「ゼロ金利下の長期デフレ」 本コンファレンス提出論文
- Akerlof, George A. and Robert J. Shiller (2009), *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*, Princeton University Press.
- Bernanke, Ben S. (2007), “Inflation Expectations and Inflation Forecasting,” Speech at the Monterey Economics Workshop of the National Bureau of Economic Research Summer Institute.
- Benhabib, Jess, Stephanie Schmitt-Grohé, and Martín Uribe (2001), “The Perils of Taylor Rules,” *Journal of Economic Theory*, 96(1), 40-69.
- Boskin, Michael J., Ellen R. Dulberger, Robert J. Gordon, Zvi Griliches, and Dale Jorgenson (1996), “Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living: FINAL REPORT to the Senate Finance Committee from the Advisory Commission to the Consumer Price

- Index,” Social Security Online, History Home.
- Borio, Claudio E. V. and Andrew Filardo (2007), “Globalization and Inflation: New Cross-Country Evidence on the Global Determinants of Domestic Inflation,” BIS Working Papers No. 227.
- Bullard, James (2010), “Seven Faces of ‘The Peril’,” *Federal Reserve Bank of St. Louis Review September/October 2010*, 92(5), 339-352.
- Cogley, Timothy and Aigia M. Sbordone (2008), “Trend Inflation, Indexation, and Inflation Persistence in the New Keynesian Phillips Curve,” *American Economic Review*, 98(5), 2101-2126.
- Cogley, Timothy and Thomas J. Sargent (2005), “Drifts and Volatilities: Monetary Policies and Outcomes in the Post WWII US,” *Review of Economic Dynamics*, 8(2), 262-302.
- De Veirman, Emmanuel (2009), “What Makes the Output-Inflation Trade-Off Change? The Absence of Accelerating Deflation in Japan,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(6), 1117-1140.
- Fuhrer, Jeffrey C., Giovanni P. Olivei, and Geoffrey M. B. Tootell (2010), “Inflation Dynamics When Inflation is Near Zero,” Federal Reserve Bank of Boston 55th Economic Conference.
- Fukunaga, Ichiro, Naoko Hara, Satoko Kojima, Yoichi Ueno, and Shunichi Yoneyama (2011), “The Quarterly Japanese Economic Model (Q-JEM): 2011 Version,” Bank of Japan Working Paper Series No.11-E-11.
- Galí, Jordi, and Mark L. Gertler (1999), “Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis,” *Journal of Monetary Economics*, 44(2), 195-222.
- Hayashi, Fumio and Edward Prescott (2002), “The 1990s in Japan: A Lost Decade,” *Review of Economic Dynamics*, 5(1), 206-235.
- Krugman, Paul R. (1998), “It’s Baaack: Japan’s Slump and the Return of the Liquidity Trap,” *Brookings Papers on Economic Activity*, 2: 1998, 137-187.
- McKinnon, Ronald I. (2000), “The Foreign Exchange Origins of Japan’s Liquidity Trap,” *Cato Journal*, 20, 73-84.
- Nishimura, Kiyohiko G. (2011a), “This Time May Truly Be Different: Balance Sheet Adjustment under Population Ageing,” Remarks at the 2011 American Economic Association Annual Meeting in Denver (日本銀行ホームページ) .
- Nishimura, Kiyohiko G. (2011b), “Population Ageing, Macroeconomic Crisis and Policy Challenges,” Speech at the 75th Anniversary Conference of Keynes’ General Theory,

University of Cambridge (日本銀行ホームページ) .

Okun, Arthur M. (1981), *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*, Basil Blackwell.

Otani, Akira, Shigenori Shiratsuka, and Toyochiro Shirota (2003) “The Decline in the Exchange Rate Pass-Through: Evidence from Japanese Import Prices,” *Monetary and Economic Studies*, 21(3), 53-82.

Sudo, Nao (2011), “Accounting for the Decline in the Velocity of Money in the Japanese Economy,” IMES Discussion Paper Series, 2011-E-16.

Tobin, James (1972), “Inflation and Unemployment,” *American Economic Review*, 62(1), 1-18.

Woodford, Michael (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.

## 日本の物価変動の背景：事実と論点の整理

### 【図表一覧】

#### 1. はじめに

図表1 物価の推移

#### 2. 物価動向の概観

図表2 消費者物価の品目別の動き

図表3 GDPデフレーター

図表4 経済活動別GDPデフレーター

図表5 消費者物価変動の国際比較

図表6 財・サービス価格変動の国際比較

図表7 ユニット・レーバー・コストと長期金利

図表8 需給やマネーとの相関関係

#### 3. フィリップス曲線からみた消費者物価変動の背景

図表9 予想インフレ率

図表10 予想インフレ率と実績の先行・遅行関係

図表11 「物価の安定」の内容に関する情報発信

図表12 政府関係者・マスコミの物価に対するスタンス

図表13 需給ギャップ

図表14 潜在成長率と期待成長率

図表15 生産年齢人口

図表16 資産価格下落局面における経済・物価（日米）

図表17 為替レートと物価

図表18 内外価格差

図表19 アジア新興国の成長

図表20 輸入ペネトレーション比率

図表21 消費者物価に関連する主な規制緩和

図表22 規制緩和関連品目の価格

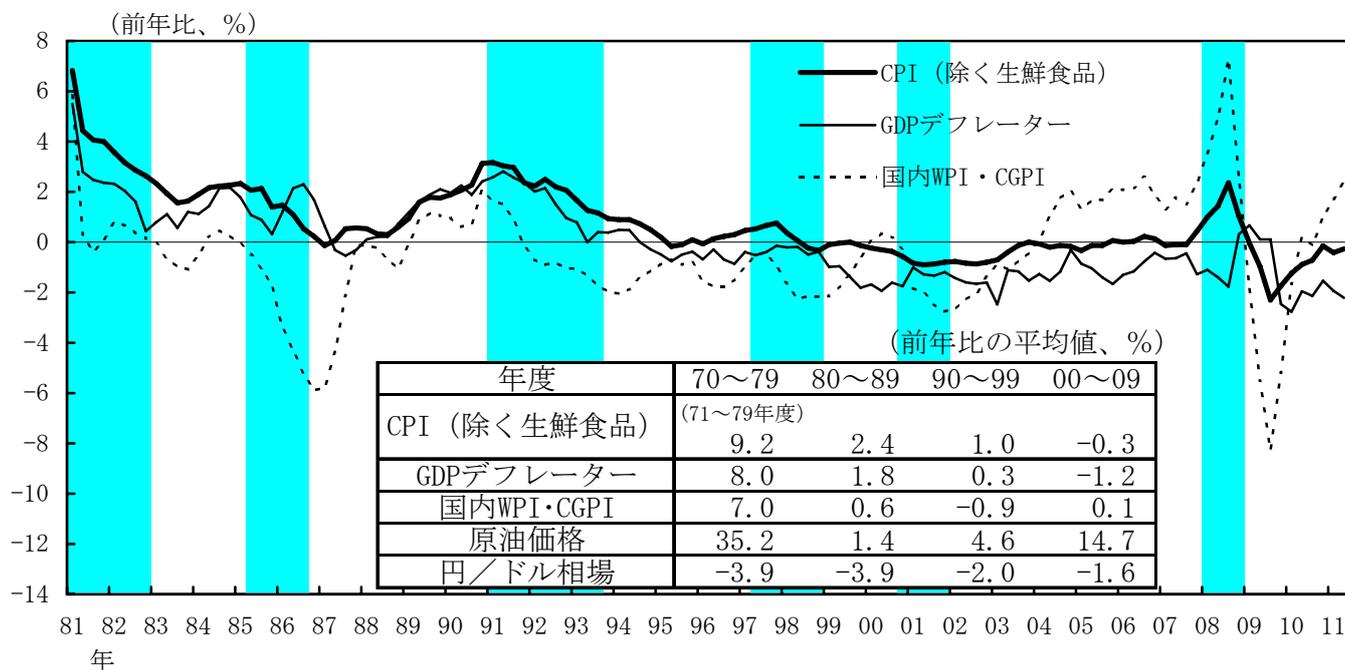
#### 4. 結びに代えて

図表23 フィリップス曲線によるインフレ率の要因分解

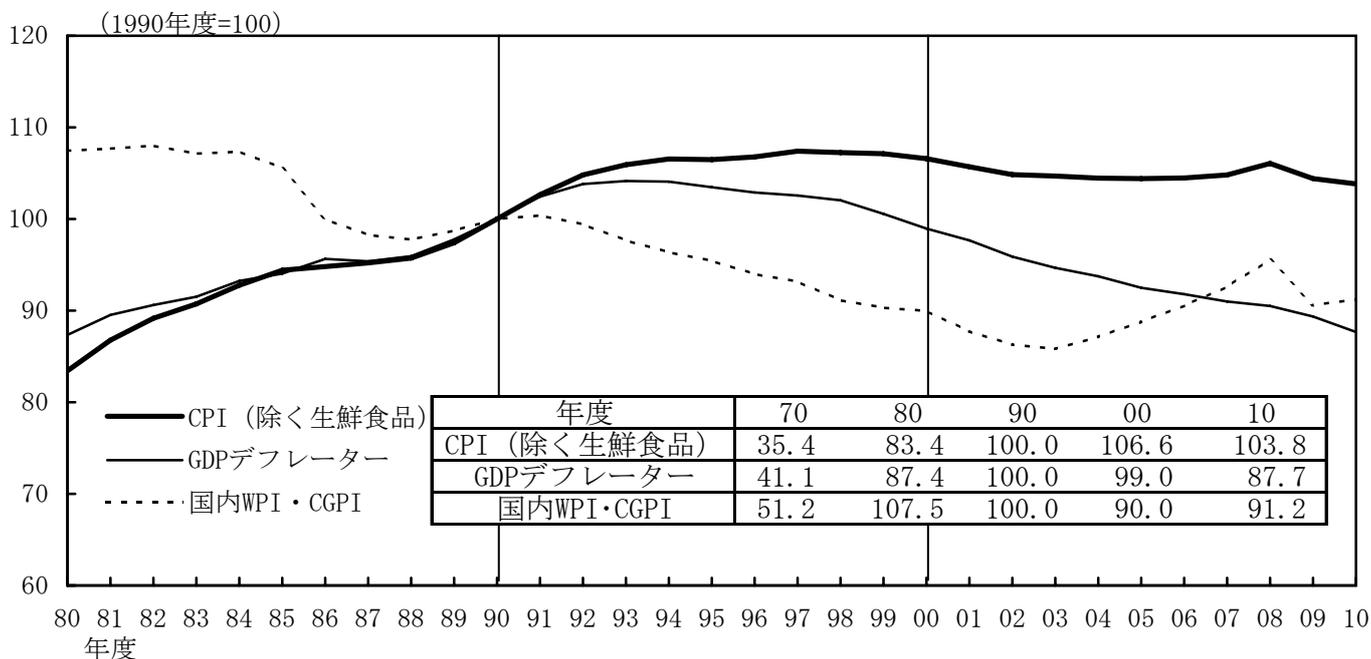
補論図表1 可変パラメータ・モデルの推計結果

## 物価の推移

### (1) 物価指数（前年比）の推移



### (2) 物価指数（水準）の推移



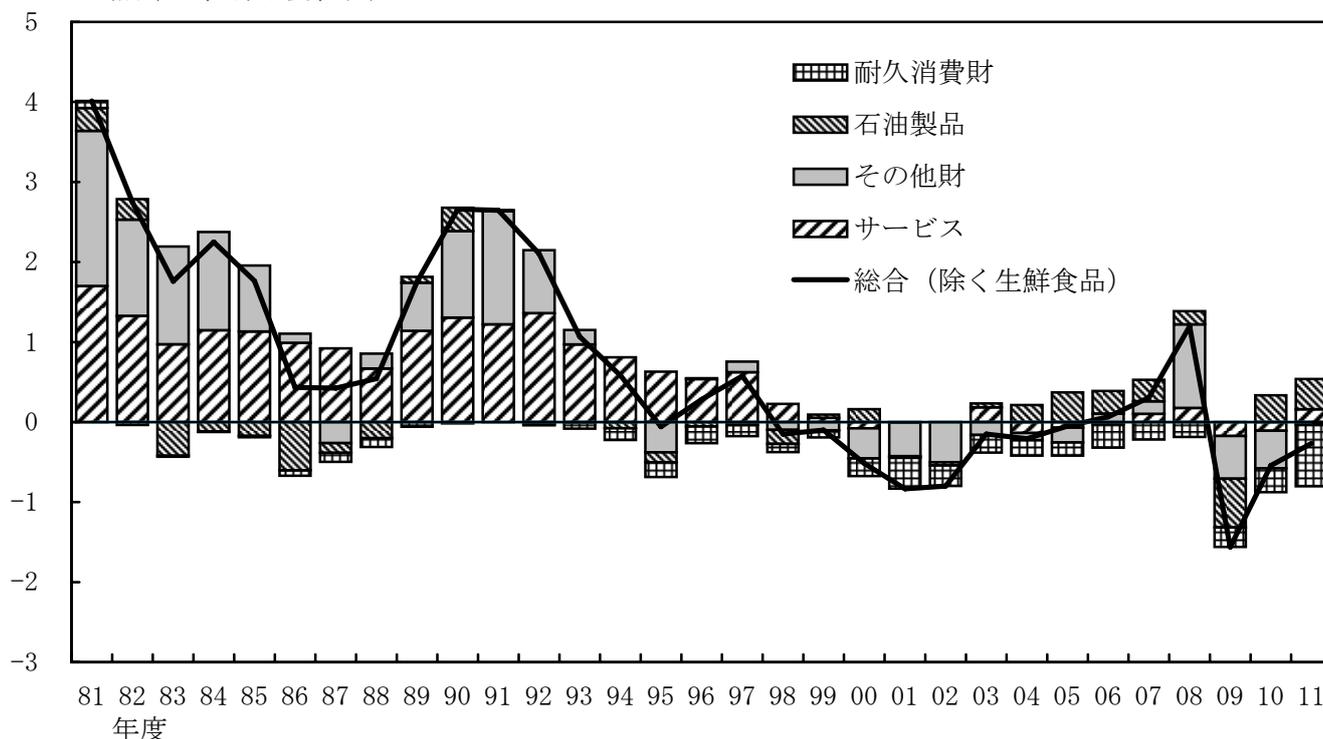
- (注) 1. (2) は、前年比の値に基づき計算。  
 2. CPI、GDPデフレーター、国内WPI・CGPIは、消費税調整済み。さらに、CPIは高校授業料無償化の影響を調整。  
 3. GDPデフレーターは、80/1Q以降は93SNAを用いており、79/4Q以前は68SNAの前年比を用いて93SNAを遡及した計数。  
 4. 国内WPI・CGPIは、2000年以前は国内WPI、2001年以降は国内CGPI。  
 5. シャドー部分は、景気後退局面。

(資料) 内閣府「国民経済計算」、総務省「消費者物価指数」、財務省「貿易統計」、日本銀行

## 消費者物価の品目別の動き

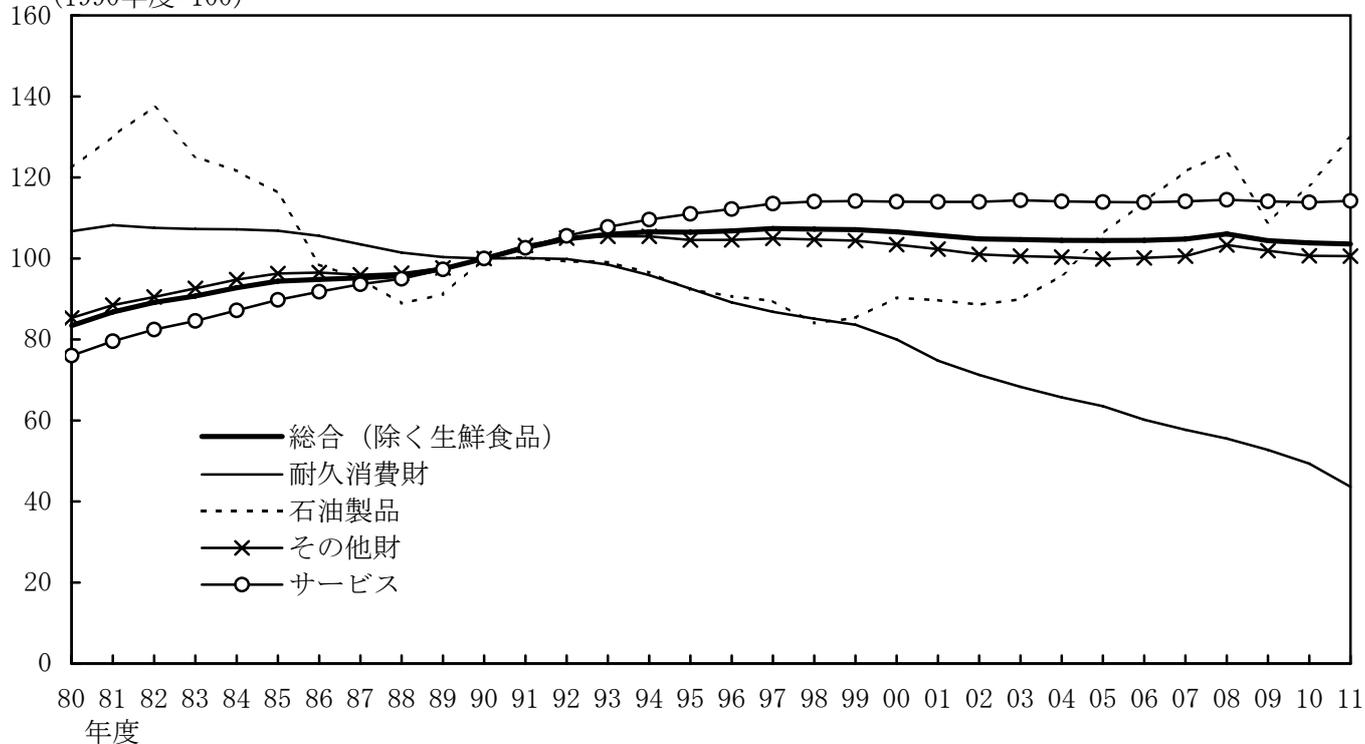
### (1) 前年比の寄与度分解

(前年比、寄与度、%)



### (2) 各品目の水準

(1990年度=100)



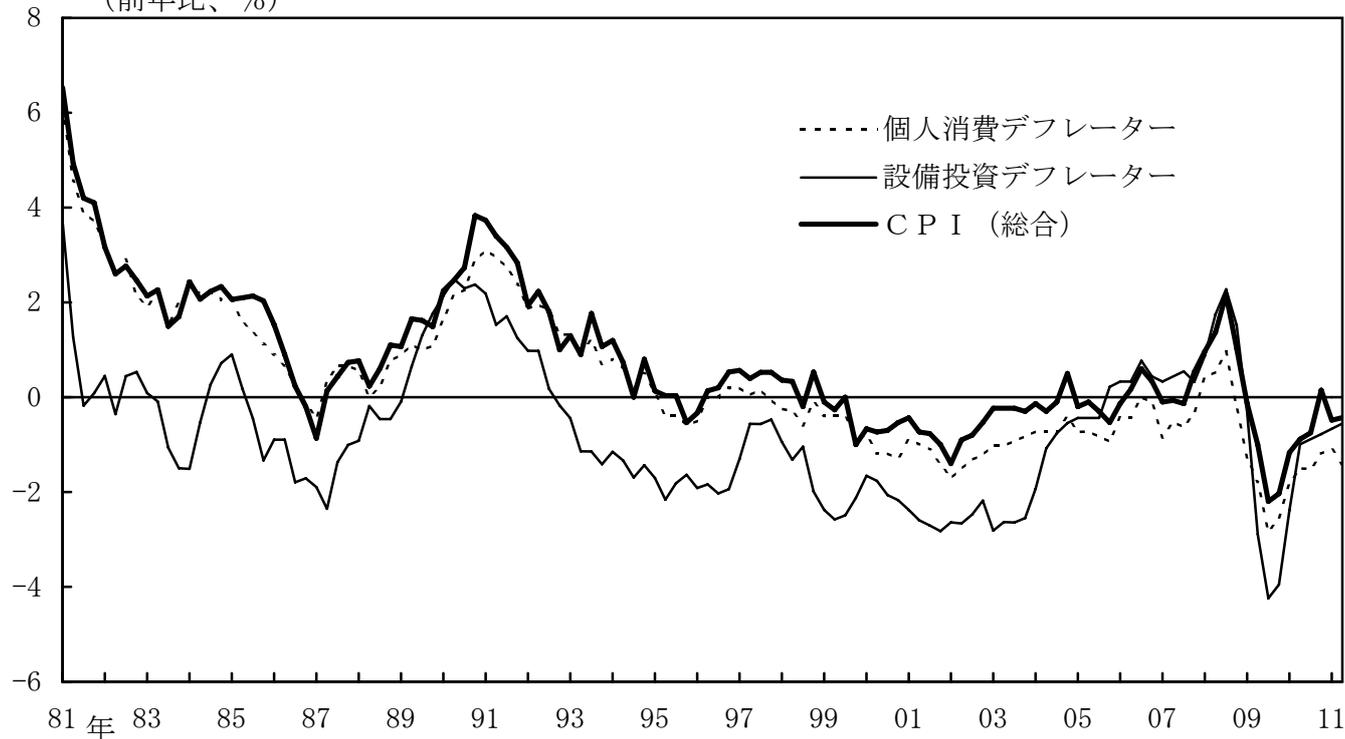
- (注) 1. (2) は、前年比の値に基づき計算。  
 2. 消費税と高校授業料無償化の影響を調整。  
 3. 2011年度の値は2Qの値。

(資料) 総務省「消費者物価指数」、内閣府「国民経済計算」、日本銀行

## GDPデフレーター

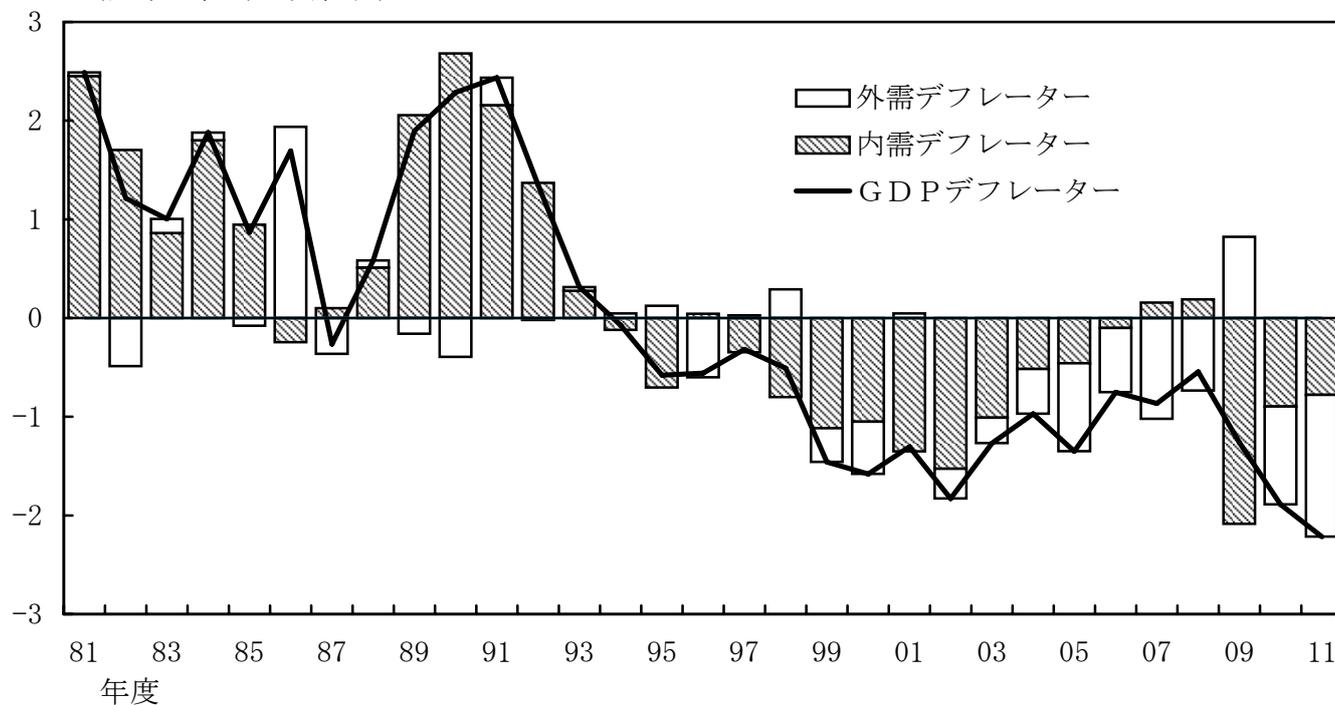
### (1) CPIとの比較

(前年比、%)



### (2) 内外需デフレーターの寄与度

(前年比、寄与度、%)



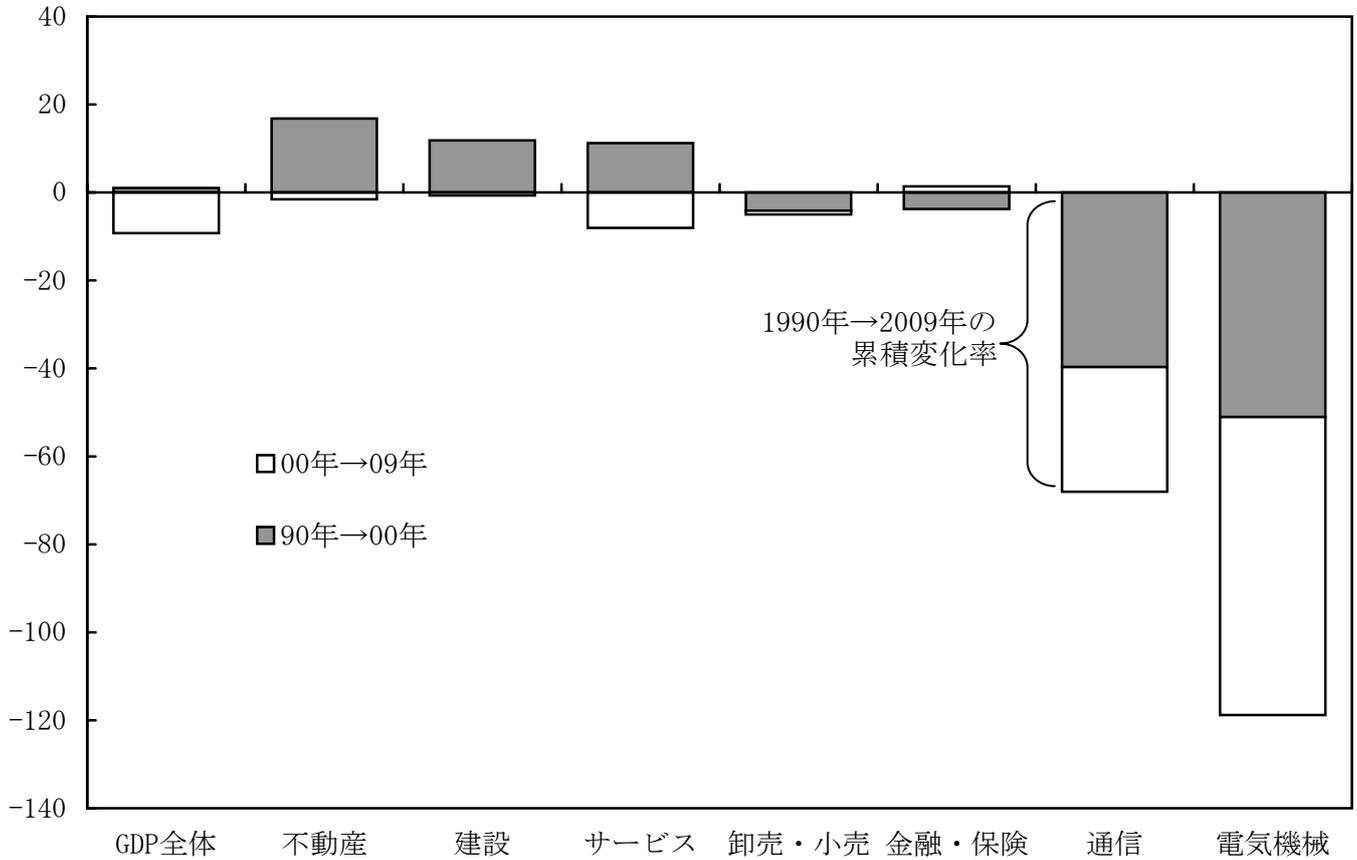
(注) 1. GDPデフレーター、CPIは、消費税調整済み。さらに、CPIは、高校授業料無償化の影響を調整。

2. (2)の2011年度は、2Qの前年比、寄与度。

(資料) 内閣府「国民経済計算」、総務省「消費者物価指数」

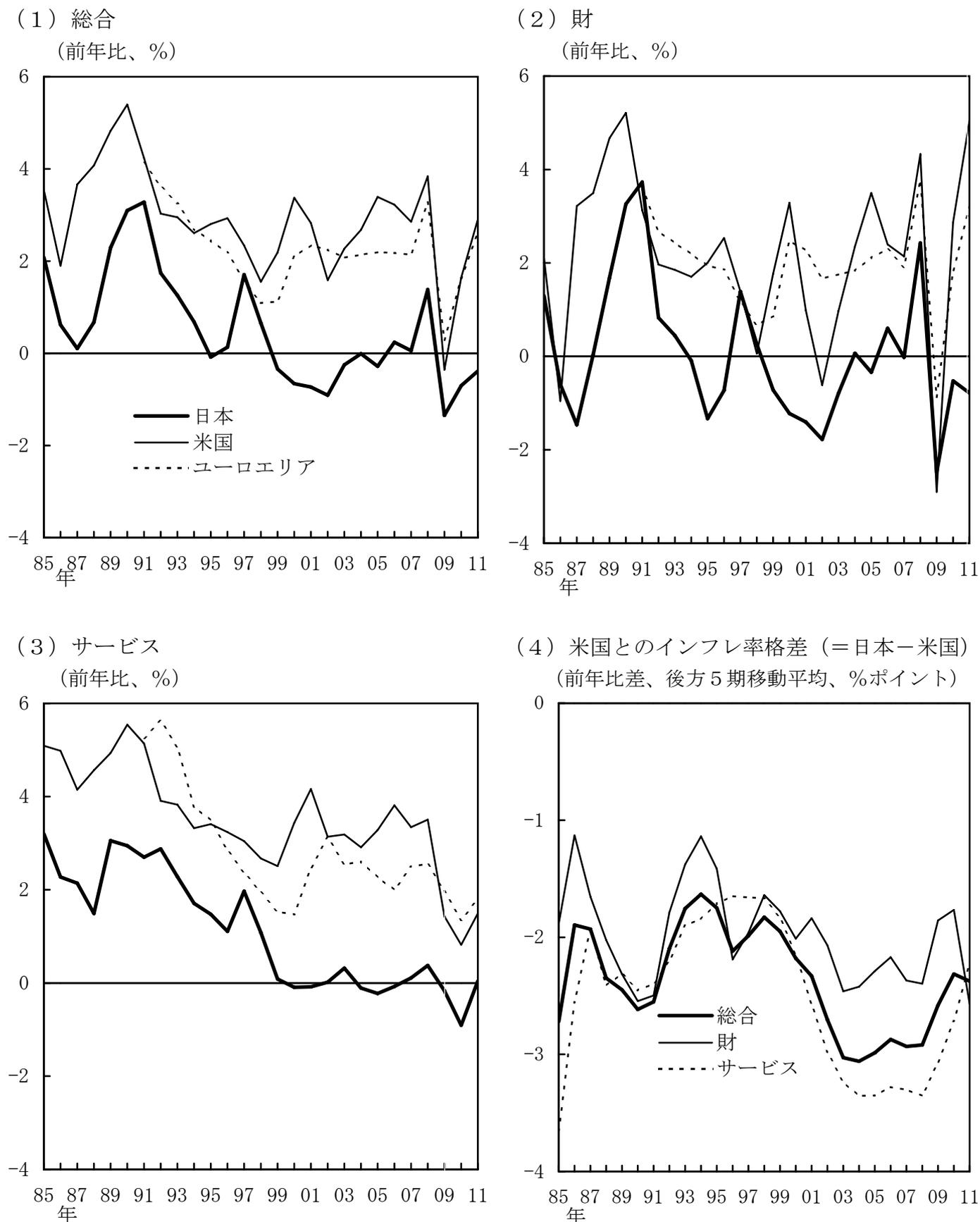
# 経済活動別GDPデフレーター

(1990年→2009年の累積変化率、%)



(資料) 内閣府「国民経済計算」

## 消費者物価変動の国際比較



(注) 1. ユーロエリアは、2000年まで11か国ベース、2001～2006年は12か国ベース、2007年は13か国ベース、2008年は15か国ベース、2009～2010年は16か国ベース、2011年は17か国ベース。

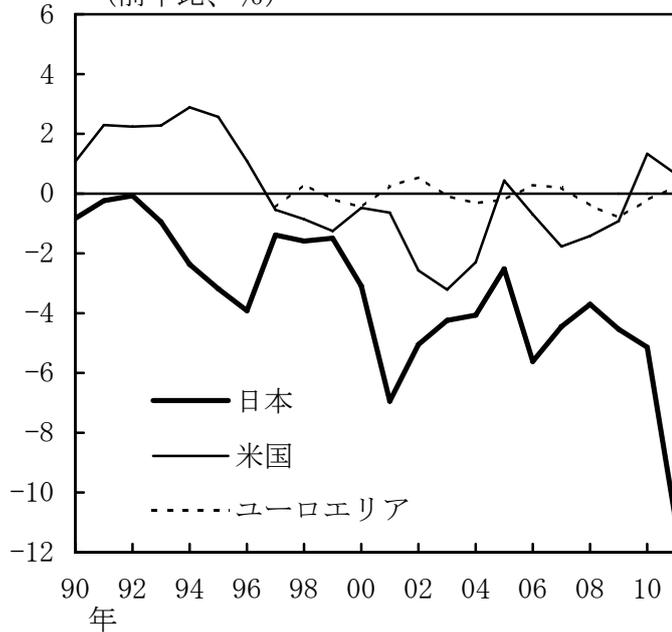
2. 2011年は、7月までの前年比。

(資料) 総務省「消費者物価指数」、U.S. Bureau of Labor Statistics、European Central Bank

## 財・サービス価格変動の国際比較

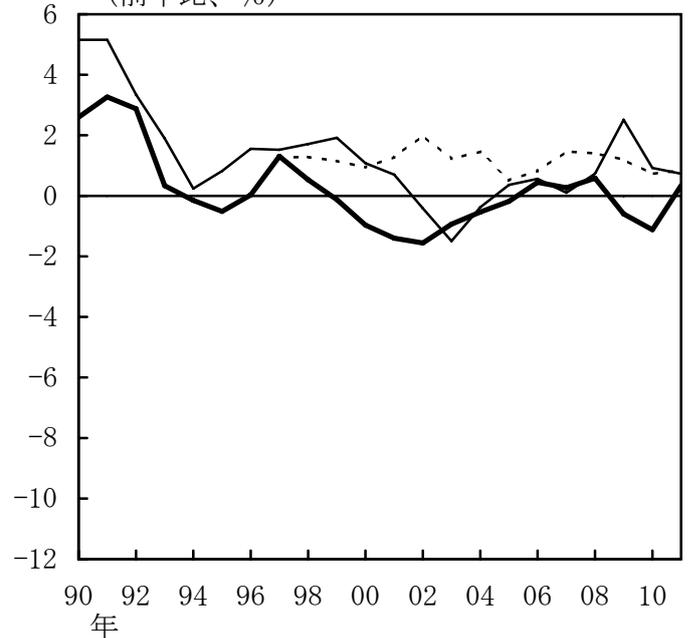
(1) 耐久消費財

(前年比、%)



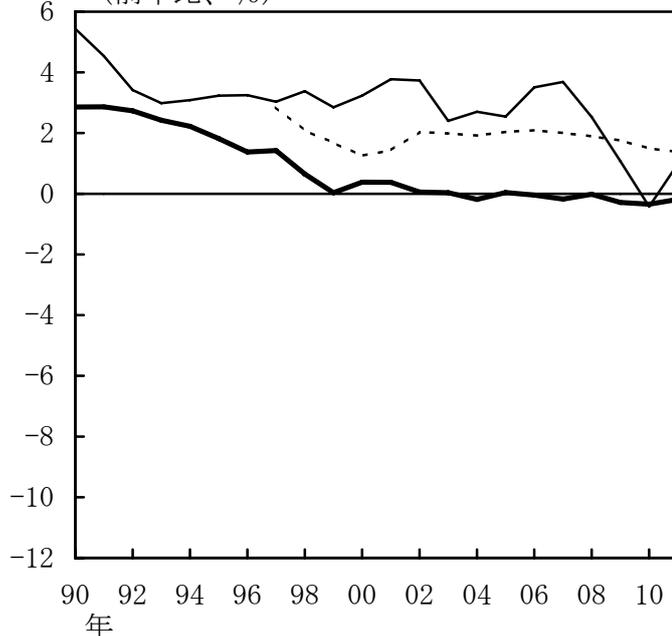
(2) その他の財

(前年比、%)



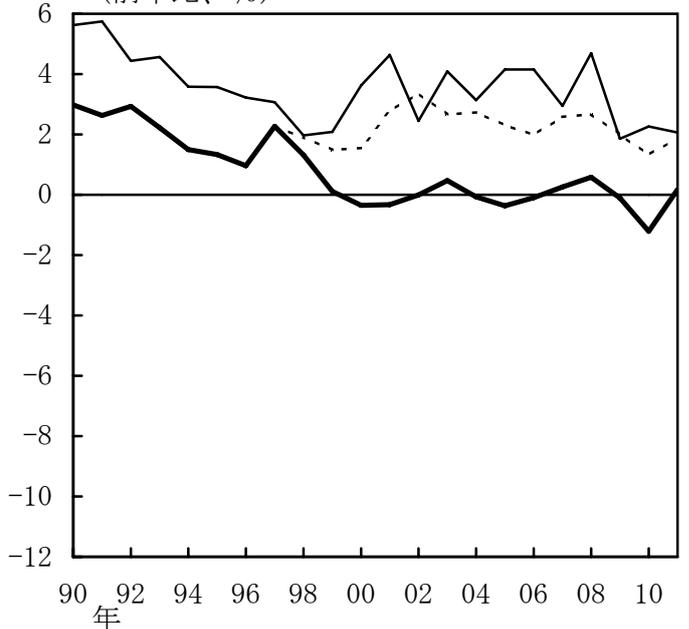
(3) 家賃

(前年比、%)



(4) サービス (除く家賃)

(前年比、%)



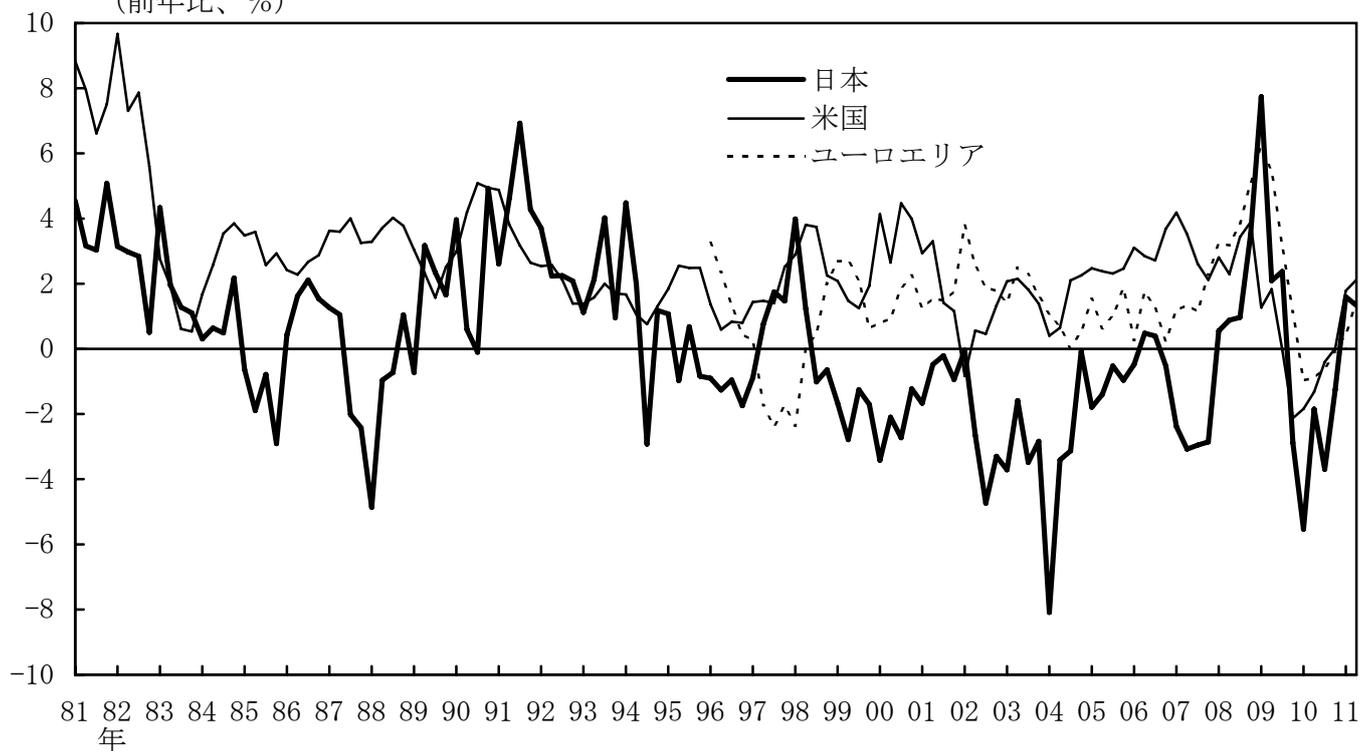
- (注) 1. 日本の基準年は、90年:85年基準、91-95年:90年基準、96-00年:95年基準、01-05年:00年基準、06-10年:2005年基準、11年:2010年基準。米国は、1982-84年=100。ユーロエリアは、2005年=100。
2. 日本のその他の財は、「財」から「農水畜産物」、「食料工業製品」、「石油製品」、「電気・都市ガス・水道」、「耐久消費財」を除いた値。
3. 米国の耐久消費財は「Durables」。その他の財は、「Commodities less food and energy commodities」から「alcoholic beverages」、耐久消費財を除いた値。
4. ユーロエリアの耐久消費財は「Non-energy industrial goods, durables only」。その他の財は、「Non-energy industrial goods」から耐久消費財を除いた値。
5. 家賃は、日本は「家賃」。米国は「Rent of Shelter」。日米とも帰属家賃含む。ユーロエリアは「Actual rentals for housing」。
6. サービス (除く家賃) は、米国は「Services less rent of shelter」。日本とユーロエリアは、「サービス」、「Services (overall index excluding goods)」からそれぞれ家賃を除いた値。

(資料) 総務省「消費者物価指数」、U.S. Bureau of Labor Statistics、Eurostat

## ユニット・レーバー・コストと長期金利

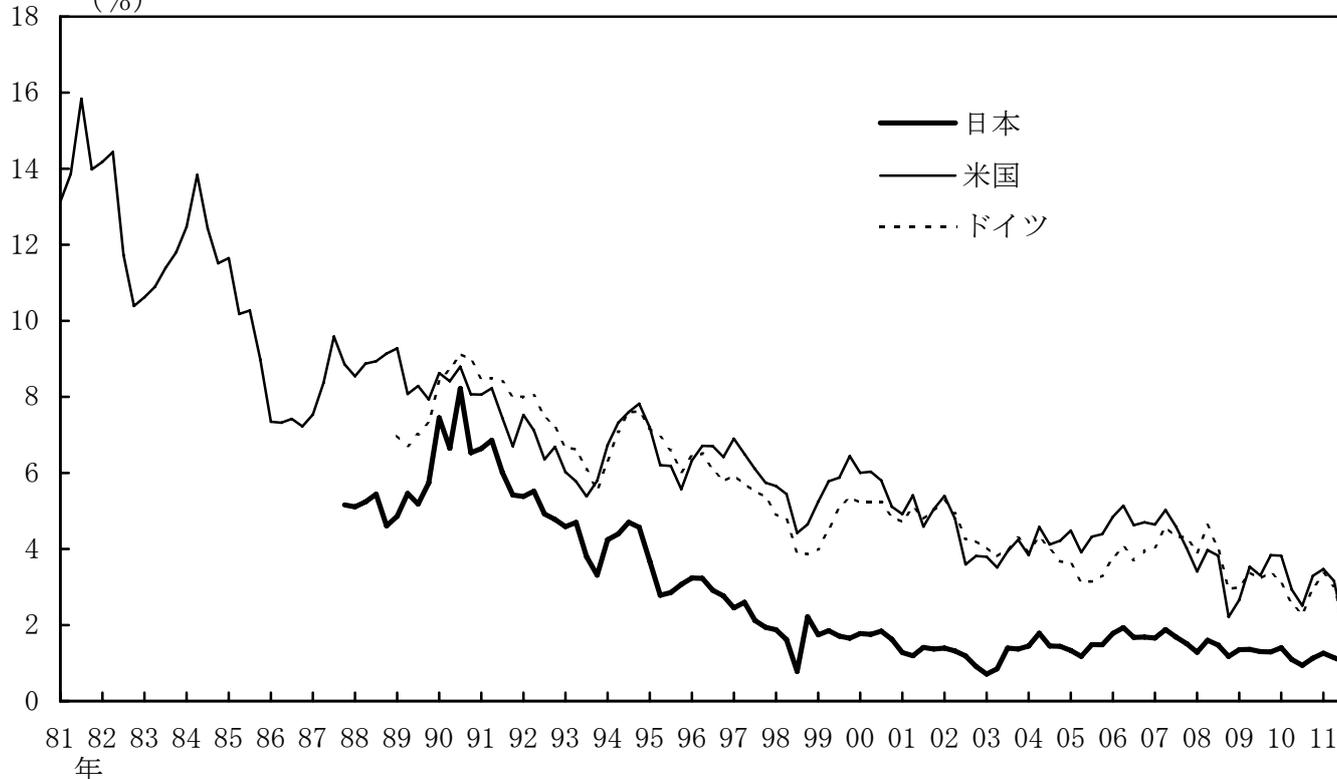
### (1) ユニット・レーバー・コスト

(前年比、%)



### (2) 長期金利 (10年物国債利回り)

(%)



(注) 1. (1) のユニット・レーバー・コスト=雇用者報酬/実質GDP。

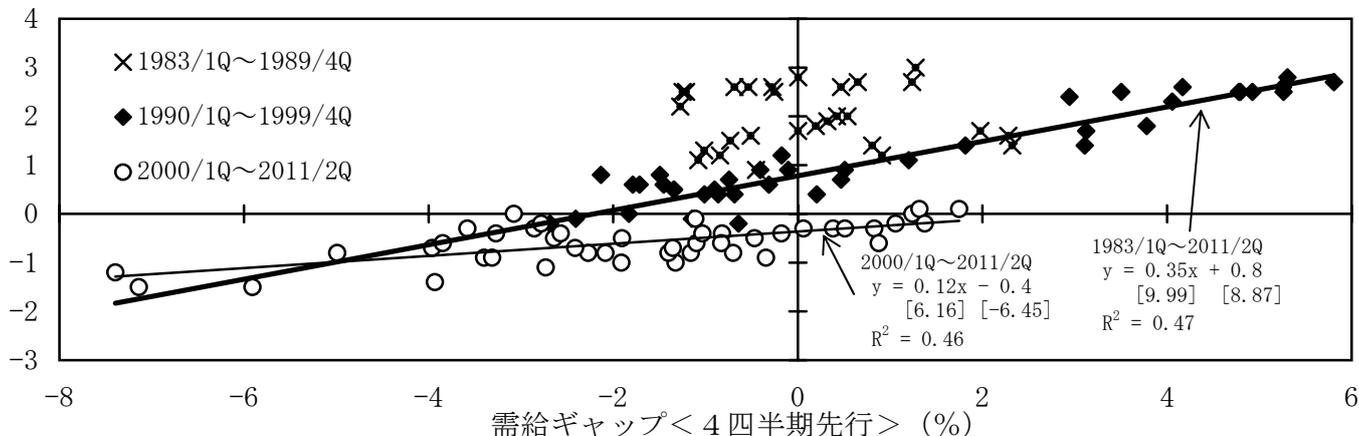
2. (1) のユーロエリアは、2000年まで11か国ベース、2001～2006年は12か国ベース、2007年は13か国ベース、2008年は15か国ベース、2009～2010年は16か国ベース、2011年は17か国ベース。

(資料) 内閣府「国民経済計算」、U.S. Bureau of Economic Analysis、Eurostat、Bloomberg

## 需給やマネーとの相関関係

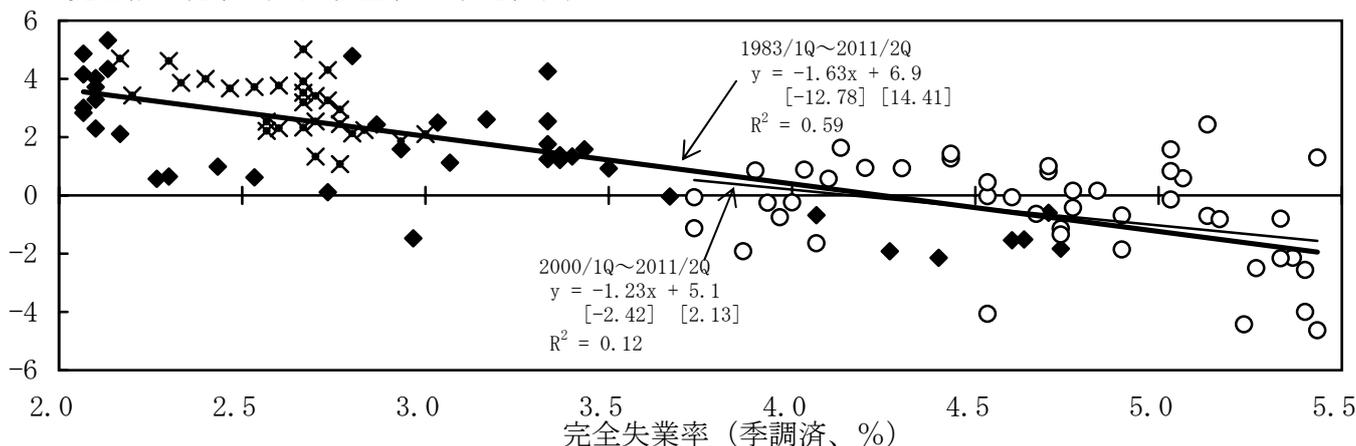
### (1) CPIと需給ギャップ

CPI (総合除く食料・エネルギー、前年比、%)



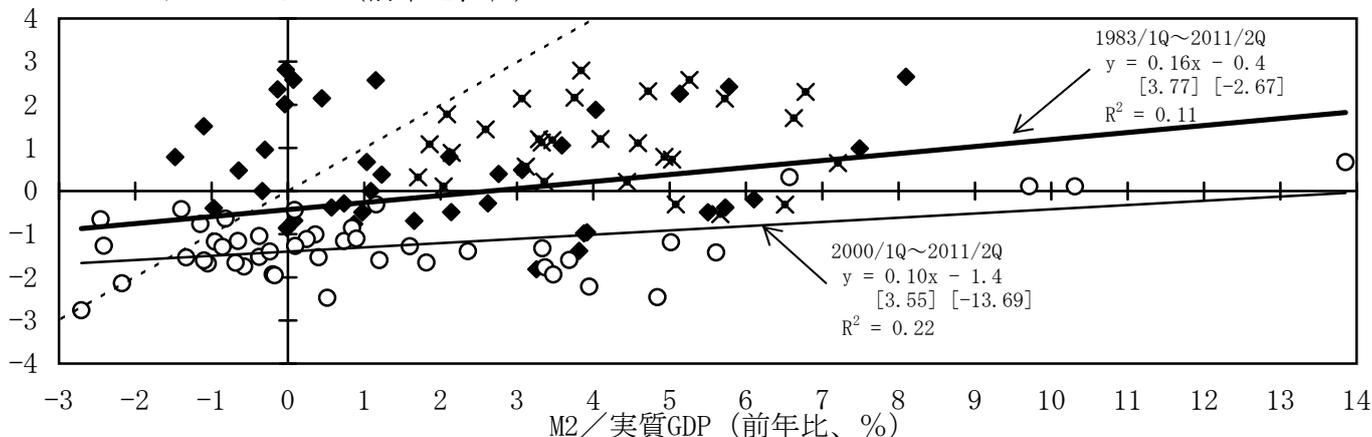
### (2) 名目賃金と失業率

現金給与総額 (30人以上、前年比、%)



### (3) GDPデフレーターとマネー

GDPデフレーター (前年比、%)



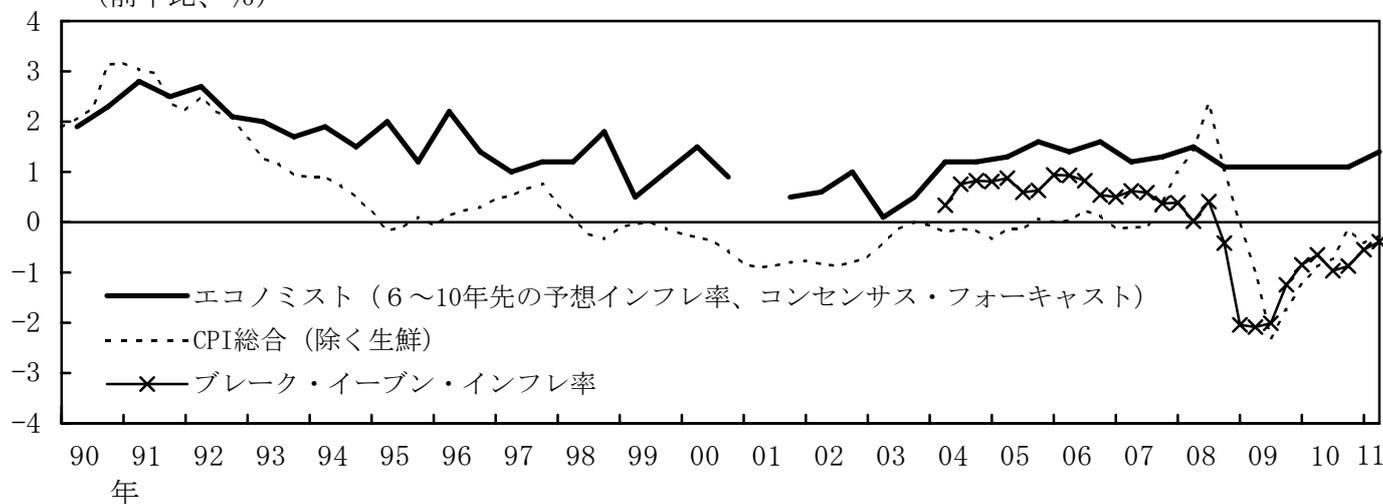
- (注) 1. 推計結果の括弧内はt値。  
 2. 消費者物価指数の前年比は、消費税調整済み、2010/2Q以降は高校授業料を除く。「食料」は「酒類」を除く。  
 3. 2011/1Q以降の完全失業率は、岩手県、宮城県、福島県を除く。

(資料) 総務省「消費者物価指数」「労働力調査」、内閣府「国民経済計算」、厚生労働省「毎月勤労統計」、日本銀行「マネーストック」等

## 予想インフレ率

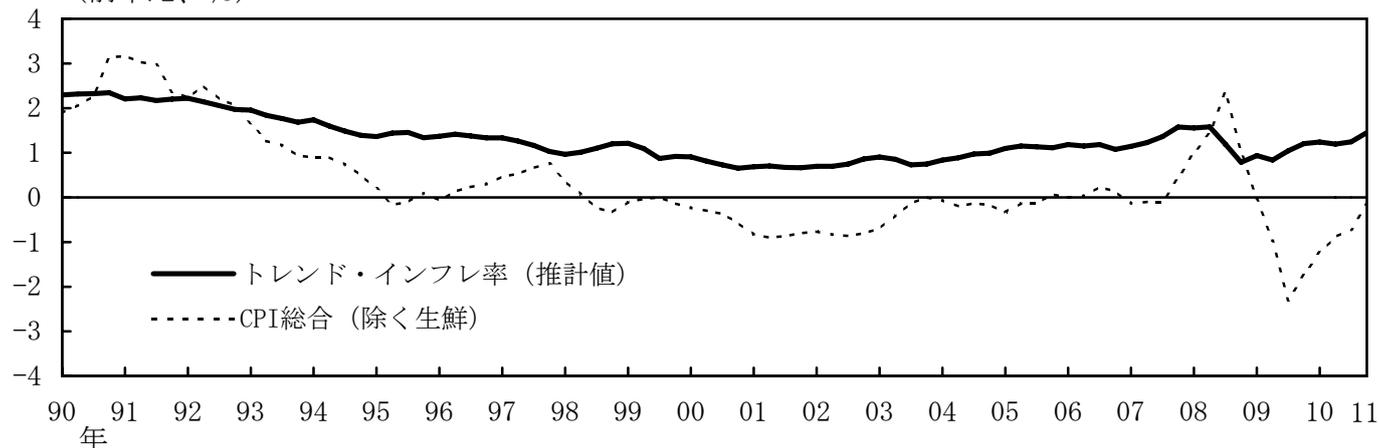
### (1) 中長期の予想インフレ率

(前年比、%)



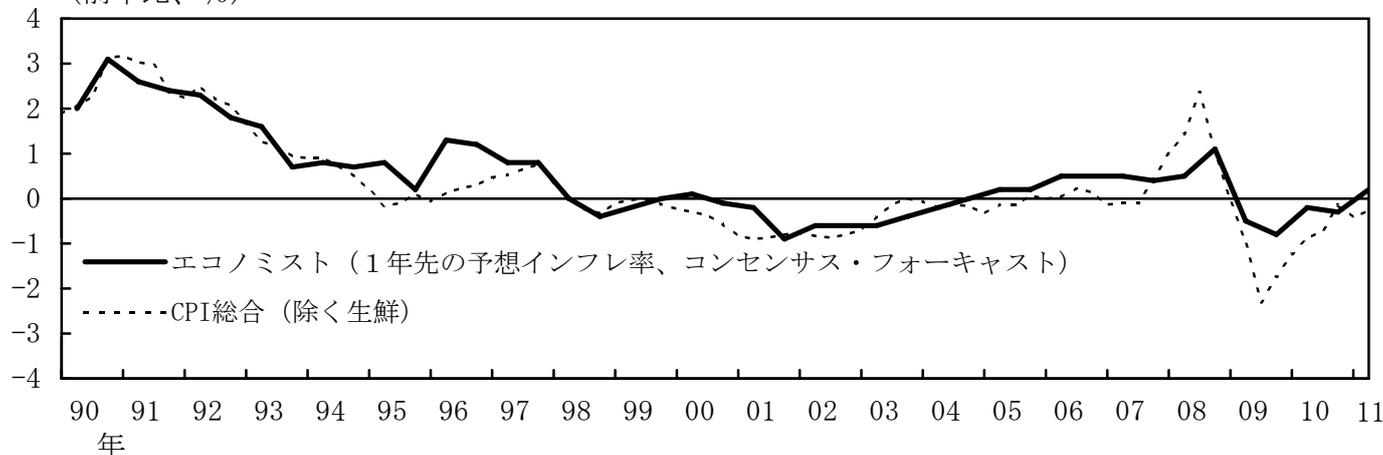
### (2) トレンド・インフレ率の推計例

(前年比、%)



### (3) 短期の予想インフレ率

(前年比、%)



(注) 1. (2) のトレンド・インフレ率の推計方法の詳細については、補論参照。

(資料) 総務省「消費者物価指数」、コンセンサス・フォーキャスト、Bloomberg

## 予想インフレ率と実績の先行・遅行関係

### ○ グレンジャー因果性検定（3変数VAR）

※ 帰無仮説： 被説明変数を予測する式において、説明変数の係数が全てゼロ。

被説明変数	説明変数	Chi-sq	Prob.
インフレ率の実績	短期の予想インフレ率	1.79	0.18
	トレンド・インフレ率	3.69	0.05
短期の予想インフレ率	インフレ率の実績	0.66	0.42
	トレンド・インフレ率	11.51	0.00
トレンド・インフレ率	インフレ率の実績	1.09	0.30
	短期の予想インフレ率	0.03	0.86

- (注) 1. インフレ率の実績は、CPI（除く食料・エネルギー）の前期比年率、消費税調整済み。また、「食料」は「酒類」を除く。  
 2. 短期の予想インフレ率は、エコノミストによる1年先の予想インフレ率。  
 3. VARのラグ次数は1、切片有り。ラグ次数の選択はSICに拠った。

(資料) 総務省「消費者物価指数」、コンセンサス・フォーキャスト

## 「物価の安定」の内容に関する情報発信

### (1) 「物価の安定」の内容に関する日本銀行による情報発信

講演演目、公表文タイトル	日付	内容
金融政策の目標や運営にあたっての基本的考え方について (三重野総裁講演)	1994/5/27	金融政策の主たる目標の一つは、中長期的にみて「インフレなき持続的な経済成長」を実現するということである。
		よく物価安定の目標として適切なものは、消費者物価指数なのか、あるいは卸売物価指数なのか、といった議論がなされることがある。しかし、金融政策の目標が「物価の安定」であり、「物価指数の安定」でない以上、あらかじめ特定の物価指標だけを目標とすることはできない。
金融革新、金融市場のグローバル化と金融政策運営 (松下総裁講演)	1996/10/11	金融政策の運営に当たっては、引続き、物価安定の確保—これは、国内物価をインフレにもデフレにもしないことを意味するが、一を目的として、今後とも政策に誤りなきを期していく考えである。
金融政策運営の新しい枠組みについて (松下総裁講演)	1997/6/27	一口に物価の安定と言っても、その具体的な内容となると、なかなか難しい問題です。物価指標には、消費者物価や卸売物価、あるいはGDPデフレーターなど様々なものがありますが、それぞれ、対象の範囲や、統計が発表されるタイミングなど、何らかの制約があります。最近では、物価指標には、無視できない計測上のバイアスがあるのではないか、という研究も盛んに行われています。
「物価の安定」についての考え方 (公表文)	2000/10/13	「物価の安定」の定義を数値で表すことは適当でないと判断された。
		「物価の安定」を概念的に示すとすれば、それは、国民からみて「インフレでもデフレでもない状態」であると考えられる。これを言い換えると、「家計や企業等のさまざまな経済主体が、物価の変動に煩わされることなく、消費や投資などの経済活動にかかる意思決定を行うことができる状況」と表現できる。
新たな金融政策運営の枠組みの導入について (公表文)	2006/3/9	「物価の安定」とは、家計や企業等の様々な経済主体が物価水準の変動に煩わされることなく、消費や投資などの経済活動にかかる意思決定を行うことができる状況である。
		「物価の安定」とは、概念的には、計測誤差(バイアス)のない物価指数でみて変化率がゼロ%の状態である。

### (2) 「中長期的な物価安定の理解」

公表文タイトル	日付	内容
新たな金融政策運営の枠組みの導入について	2006/3/9	消費者物価指数の前年比で表現すると、0～2%程度であれば、各委員の「中長期的な物価安定の理解」の範囲と大きくは異ならないとの見方で一致した。また、委員の中心値は、大勢として、概ね1%の前後で分散していた。
経済・物価情勢の展望 (2007年4月)	2007/4/27	消費者物価指数の前年比で0～2%程度の範囲内にあり、委員毎の中心値は、大勢として、概ね1%の前後で分散している。
経済・物価情勢の展望 (2008年4月)	2008/4/30	消費者物価指数の前年比で0～2%程度の範囲内にあり、委員毎の中心値は、大勢として、概ね1%程度となっている。
「中長期的な物価安定の理解」の明確化	2009/12/18	消費者物価指数の前年比で2%以下のプラスの領域にあり、委員の大勢は1%程度を中心と考えている。

(資料) 日本銀行月報、日本銀行「経済・物価情勢の展望」他

## 政府関係者・マスコミの物価に対するスタンス

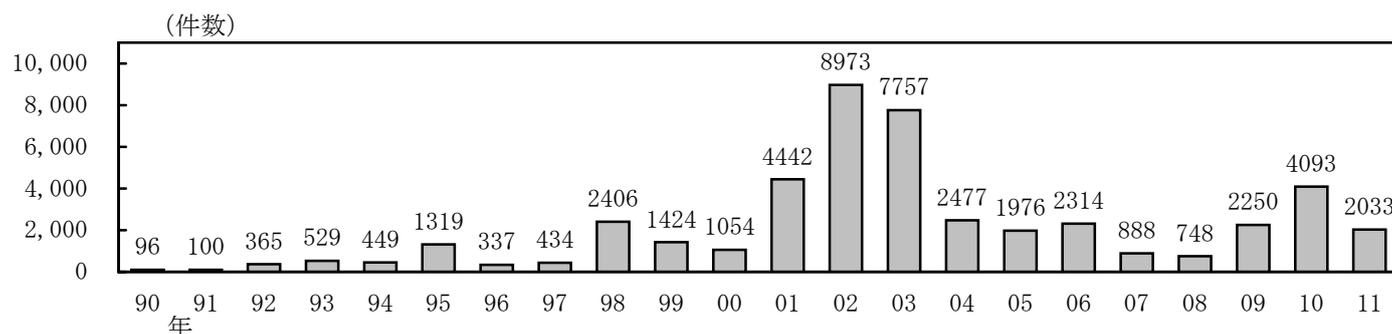
### (1) 政府関係者

報告書名	日付	著者	ページ	内容
平成5年度年次経済報告	1993/7	経済企画庁	3 4 5	ドルでみた日本の所得が世界有数の高水準であるにもかかわらず、実質的な生活水準は必ずしも世界有数の豊かさとはいえない、というギャップをもたらしている大きな原因は、内外価格差の存在である。(中略)内外価格差が解消して日本の物価が低下すると仮定すると、その前の状態よりも消費者の効用は高まる。
ゼロインフレ下の物価問題検討委員会報告書	1999/6	経済企画庁 物価局	2-1	「デフレ」とは景気の低迷と物価下落が並存する状況。
			3-10	物価の下落が必ずしも実体経済の悪化の原因となっているわけではない。
			4-1	物価政策は、実質的にゼロ・インフレを目指すことではよいのではないかと。ただし、消費者物価指数にプラスのバイアスがありうるため、その分は見込んだインフレ率が考えられるべきである。
月例経済報告	2001/3	内閣府	—	「持続的な物価下落」をデフレと定義すると、現在、日本経済は緩やかなデフレにある。
平成13年度年次経済財政報告	2001/12	内閣府	4 4	程度が緩やかであっても、デフレは経済に悪い影響を与えていると考えられる。
月例経済報告	2009/11	内閣府	1	物価の動向を総合してみると、緩やかなデフレ状況にある。

### (2) マスコミ

新聞社名	日付	タイトル	内容
日本経済新聞社	1994/10/4	「物価安定」を自画自賛していないか(社説)	円レートが10%高まると、一世帯当たりの実質購買力は平均3万~4万円上昇する。経済企画庁が先週発表した94年度版「物価レポート」は、こんな試算を織り込みながら93年度の物価は円高進行のなかで安定的に推移したことを強調している。93年度の消費者物価指数(前年度比)は1.2%の上昇だった。(中略)しかし、レポートは全体に「物価安定」を自画自賛していないか。日本の消費者物価は、もっと下がってよいはずだからだ。
朝日新聞社	1998/7/27	うまい話はあぶない調整インフレ(社説)	景気回復の決め手がない焦りからか、エコノミストや学者の中で「インフレ待望論」をいう人が出てきた。ものが売れず、物価が下がる現状に対して、人為的にインフレを起こせば、日本経済が抱える難題を解決できるというのだ。いわゆる「調整インフレ」である。(中略)インフレ策には、犠牲や弊害があまりにも大きい。これが、まともな政策目標になるとは、もとより考えにくい。
日本経済新聞社	2001/3/17	認めたなら「デフレ」退治だ(社説)	実際、主要先進国で持続的な物価下落に陥っているのは日本だけだ。とすればこのデフレを退治する具体的な政策が早急に政府・日銀から出てこなければならない。
朝日新聞社	2003/11/16	宿題を忘れないようデフレ克服(社説)	物価は下落していくのに、借金の返済額は変わらないから、金を借りている企業や個人の負担は重くなる。それがデフレの問題点だ。

### (3) デフレに関する報道件数



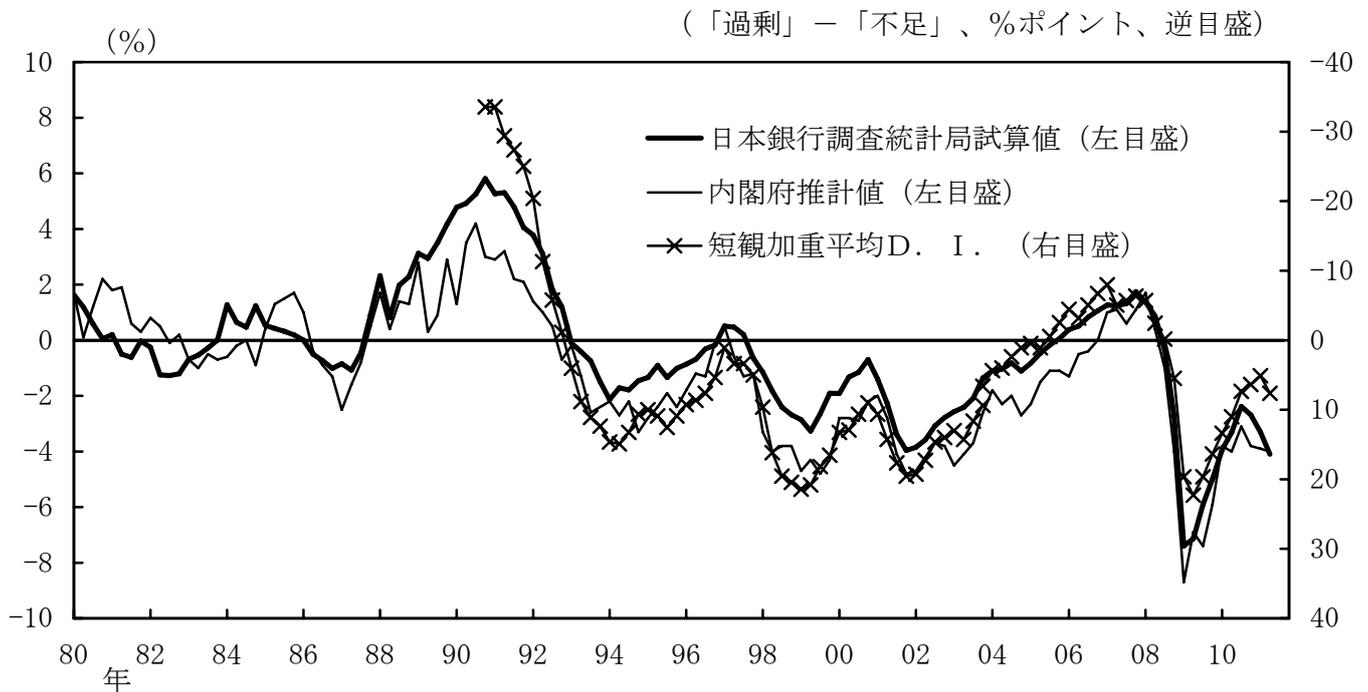
(注) 1. (3) は、日経、朝日、毎日、読売、産経の各紙を対象に、「デフレ」を含む記事を検索。

2. (3) の2011年の報道件数は、9月までの値を年率換算。

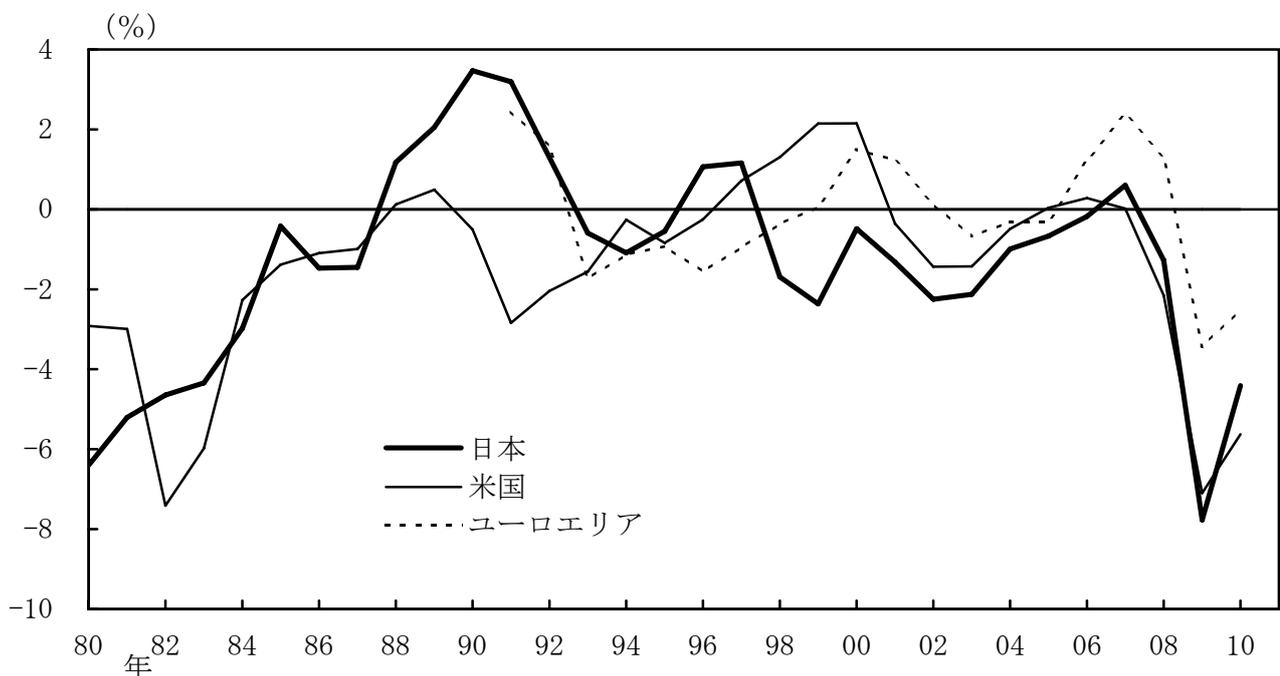
(資料) 日経テレコン

## 需給ギャップ

### (1) 需給ギャップ



### (2) 需給ギャップの国際比較 (IMF推計値)

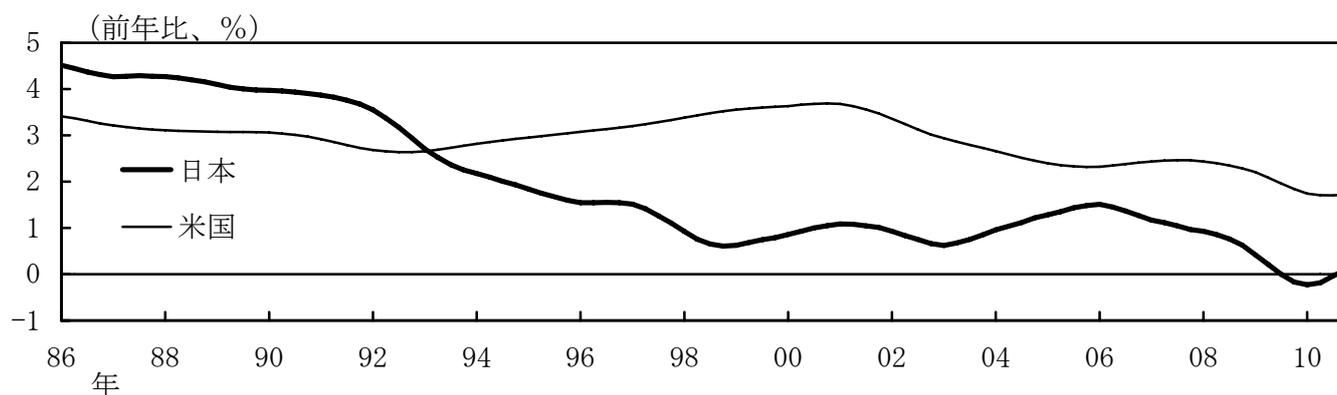


- (注) 1. 短観加重平均D. I. は、生産・営業用設備判断D. I. と雇用人員判断D. I. を資本・労働分配率(1990~2009年度平均)で加重平均して算出。  
 2. 日本銀行調査統計局試算値の具体的な計測方法については、伊藤他[2006]、経済・物価情勢の展望(2011年10月)を参照。  
 3. IMF推計値は年次データ。

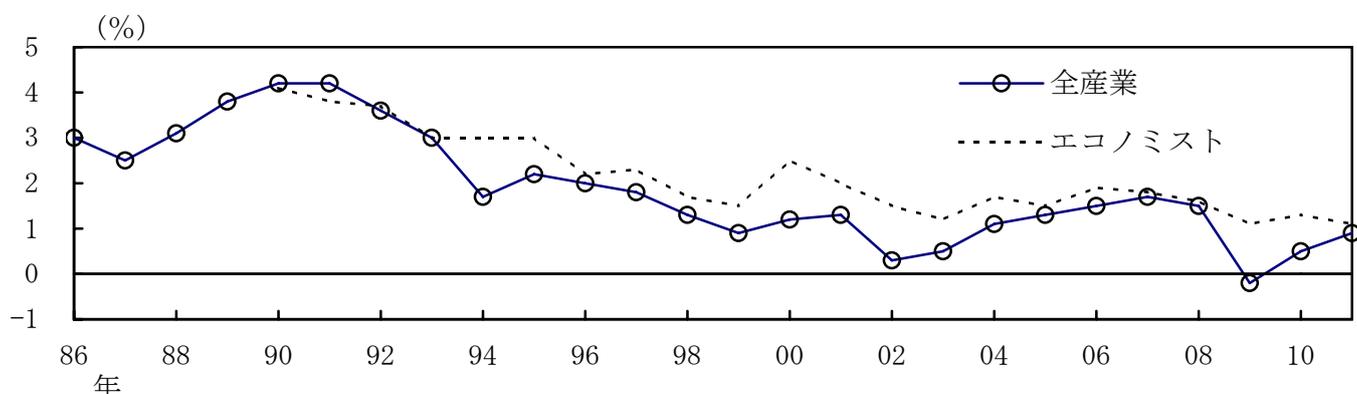
(資料) 内閣府「国民経済計算」、内閣府・財務省「法人企業景気予測調査」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「毎月勤労統計」「職業安定業務統計」、経済産業省「鉱工業指数統計」、日本銀行「全国企業短期経済観測調査」、IMF「World Economic Outlook Database, September 2011」

## 潜在成長率と期待成長率

### (1) 潜在成長率の日米比較



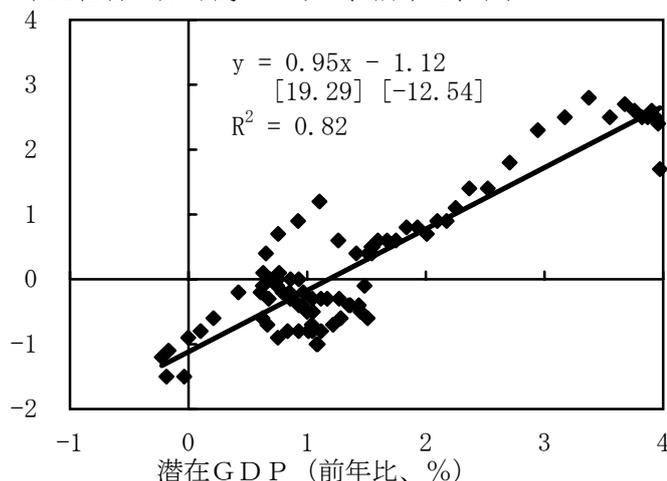
### (2) 企業・エコノミストの期待成長率



### (3) 潜在成長率とインフレ率

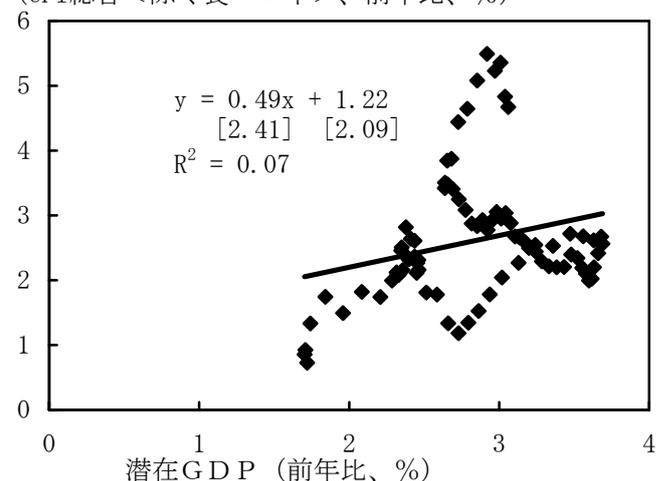
#### ①日本 (1990/1Q-2010/4Q)

(CPI総合<除く食・エネ>、前年比、%)



#### ②米国 (1990/1Q-2010/4Q)

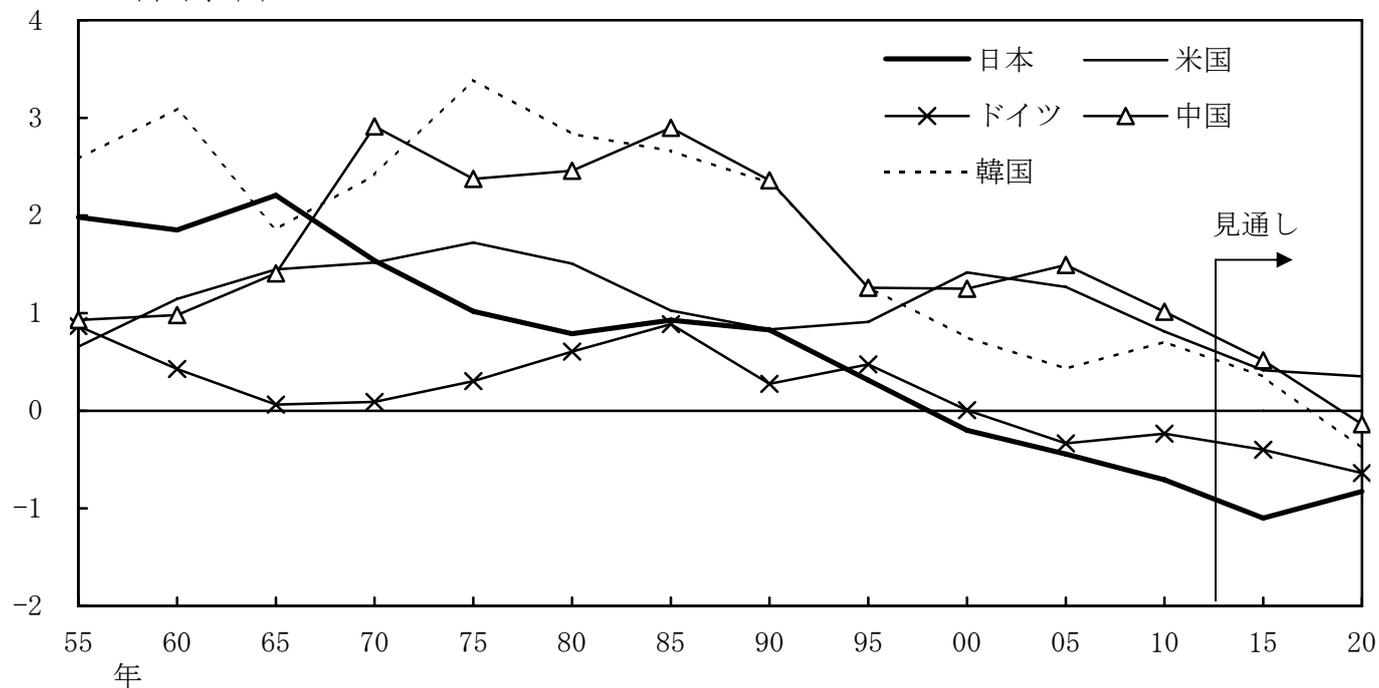
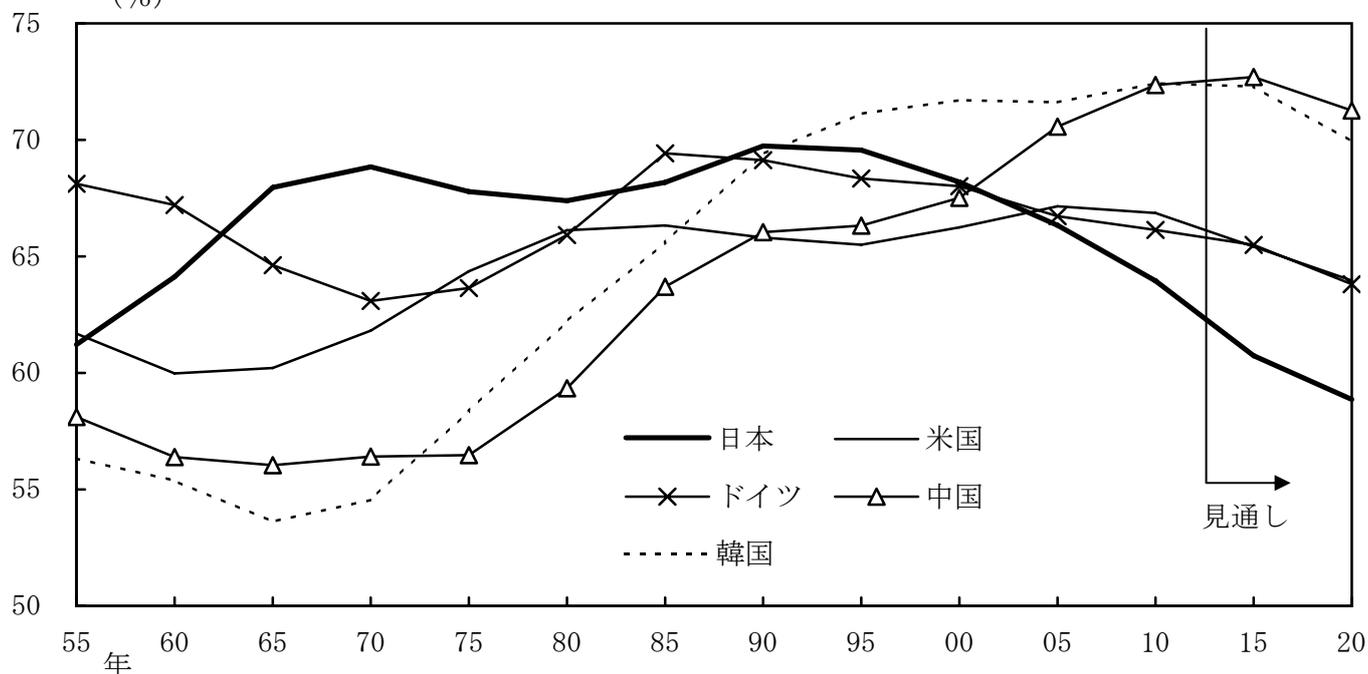
(CPI総合<除く食・エネ>、前年比、%)



- (注) 1. 日本の潜在成長率は日本銀行調査統計局による試算値。具体的な計測方法については、伊藤他[2006]、経済・物価情勢の展望(2011年10月)を参照。  
 2. 企業の期待成長率は、「貴業界の需要の實質成長率」の「今後3年間の見通し」。  
 3. エコノミストの期待成長率は、實質GDP(前年比)の先行き6~10年平均。  
 4. 米国の潜在成長率はCBOによる試算値。  
 5. 日本の消費者物価指数は、2010/2Q以降は高校授業料を除いたベース。また、「食料」は「酒類」を除く。前年比は消費税調整済み。

(資料) 内閣府「国民経済計算」「企業行動に関するアンケート調査」、総務省「消費者物価指数」、Congressional Budget Office「Budget and Economic Outlook:An Update」、コンセンサス・フォーキャスト、U.S. Bureau of Labor Statistics、他

## 生産年齢人口

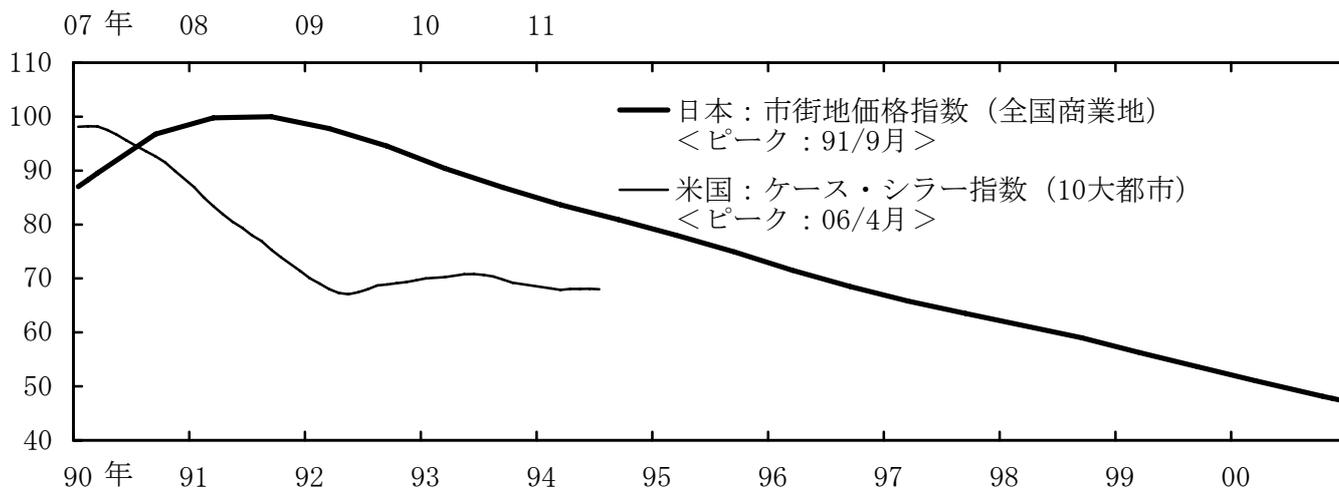
(1) 生産年齢人口成長率  
(年率、%)(2) 生産年齢人口比率  
(%)

(注) 生産年齢人口比率は、15-64歳人口／総人口（単位は%）。

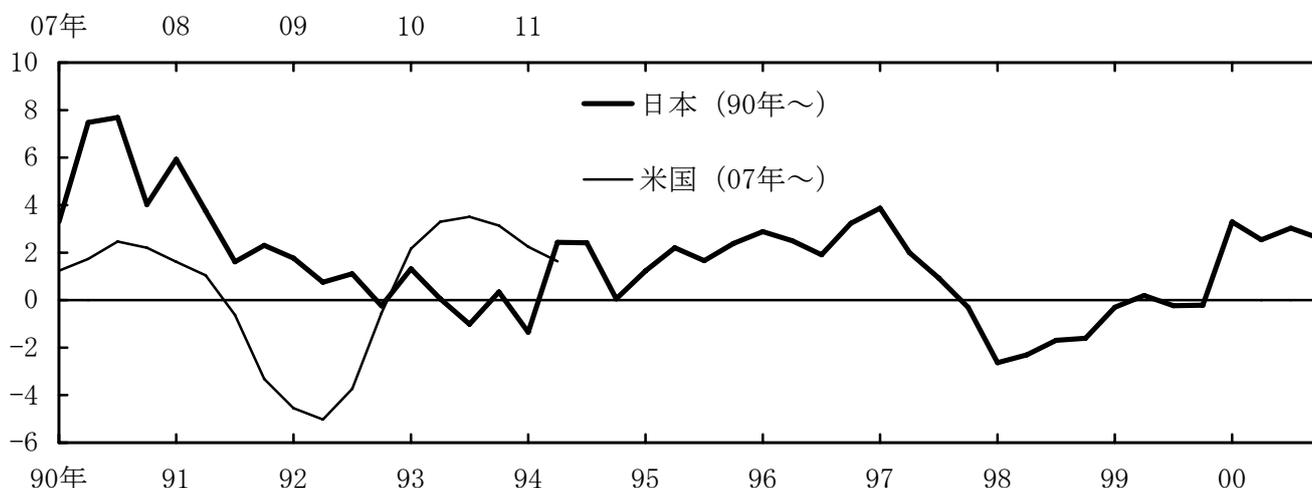
(資料) United Nations 「World Population Prospects: The 2010 Revision」

## 資産価格下落局面における経済・物価（日米）

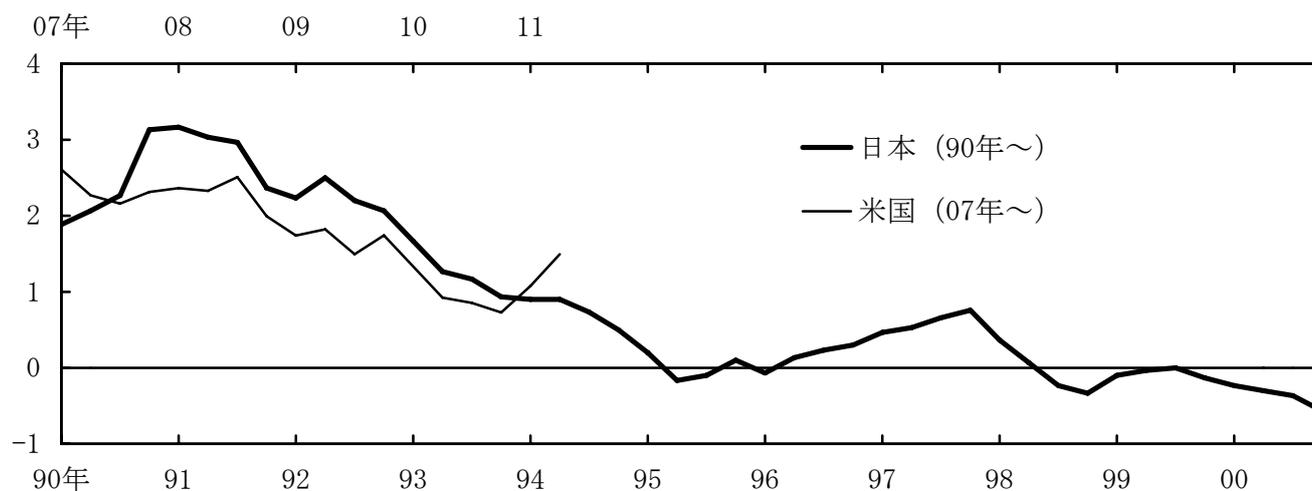
(1) 住宅価格（米国）と地価（日本）＜ピーク＝100＞



(2) 実質GDP前年比（%）



(3) 消費者物価指数前年比（%）



(注) 1. (1) の日本は、半期毎（3月、9月時点）の値を用いて線形補間。

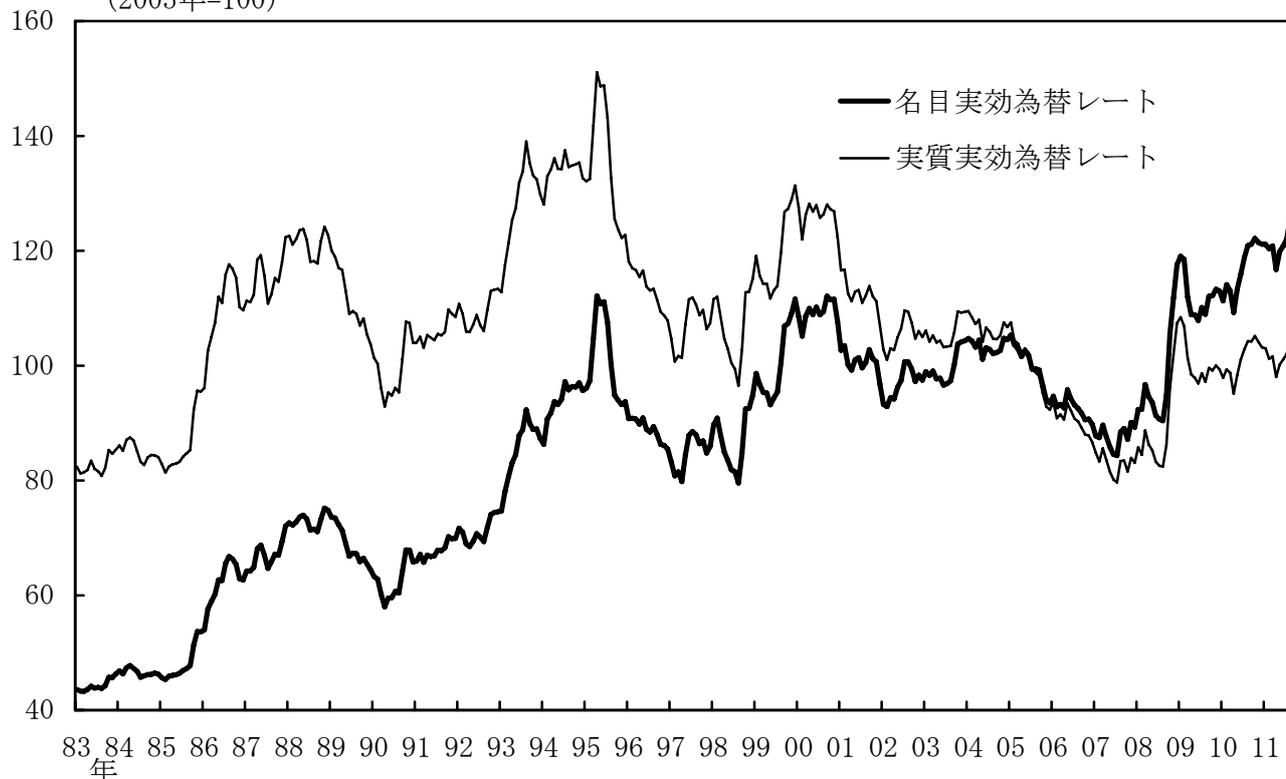
2. (3) は、米国については、コア消費者物価指数。日本については、総合除く生鮮食品（消費税調整済み）。

(資料) 日本不動産研究所「市街地価格指数」、内閣府「国民経済計算」、総務省「消費者物価指数」、Standard & Poor's、U.S. Bureau of Economic Analysis、U.S. Bureau of Labor Statistics

## 為替レートと物価

### (1) 実効為替レート

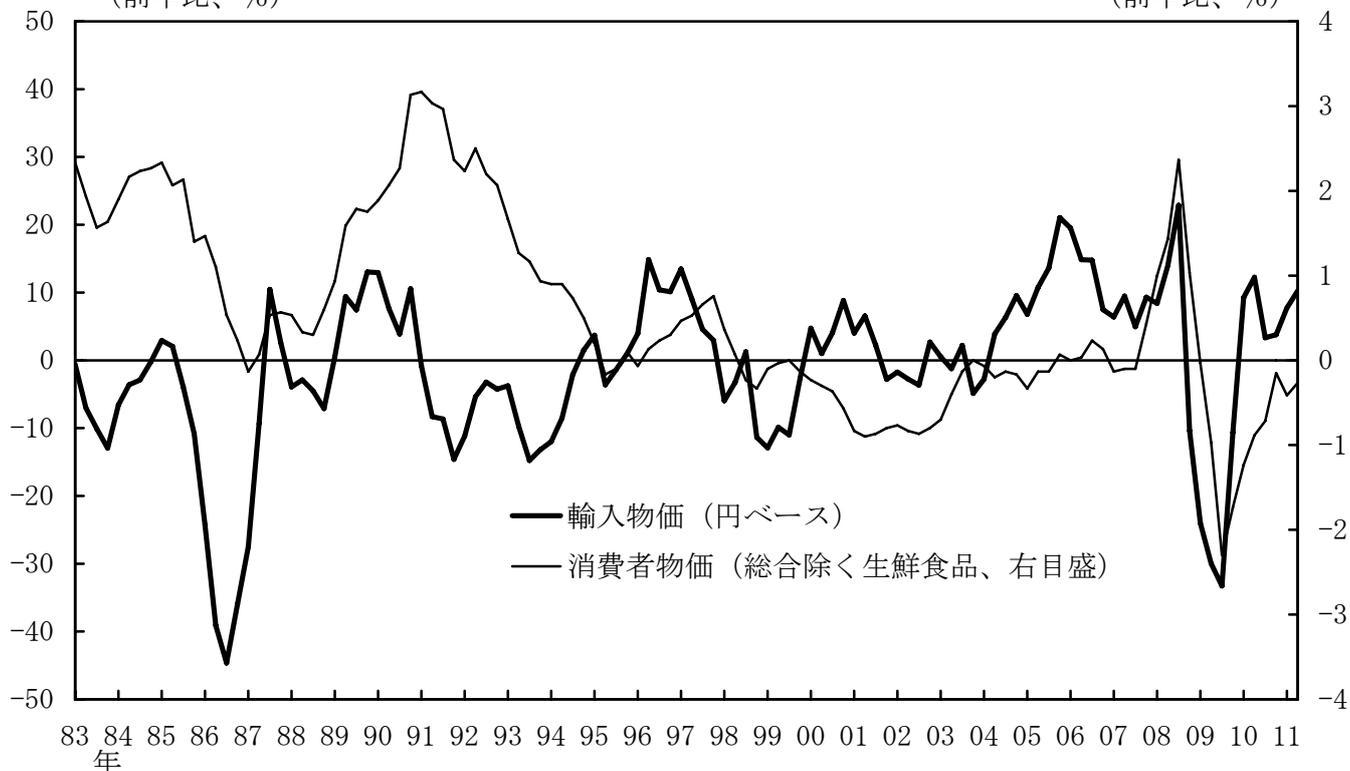
(2005年=100)



### (2) 輸入物価と消費者物価

(前年比、%)

(前年比、%)



(注) 1. (1) は、BISのブロードベースを使用して算出。1993年以前はナローベースを使用して接続。

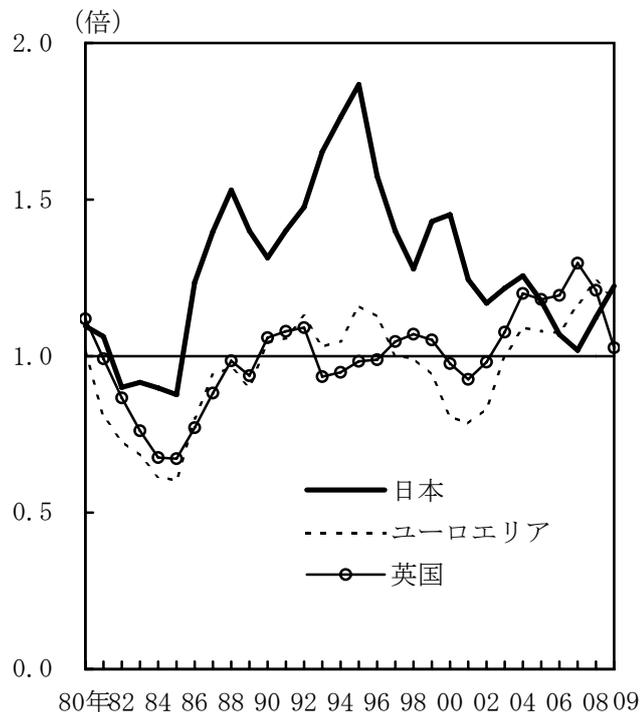
2. (2) の消費者物価 (総合除く生鮮食品) は、消費税と高校授業料無償化の影響を調整。

(資料) B I S、日本銀行「企業物価指数」、総務省「消費者物価指数」

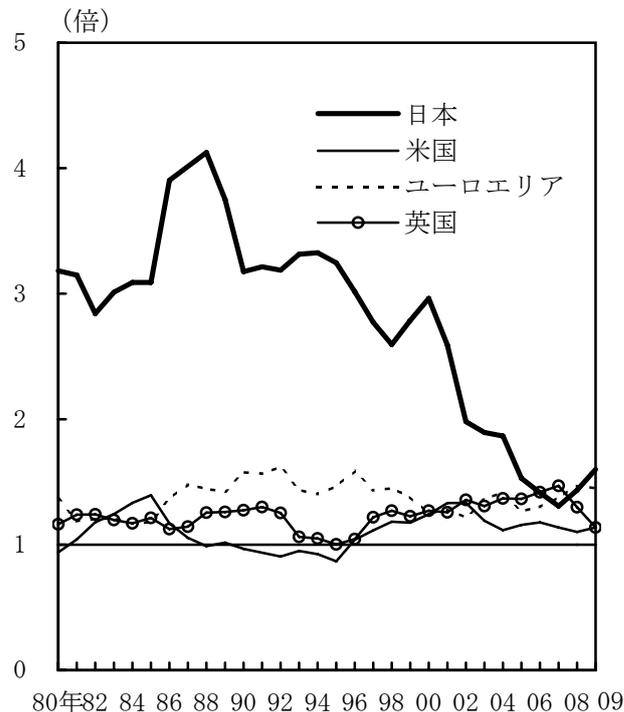
## 内外価格差

(1) 内外価格差 (= PPP為替レート / 名目為替レート)

①対米内外価格差



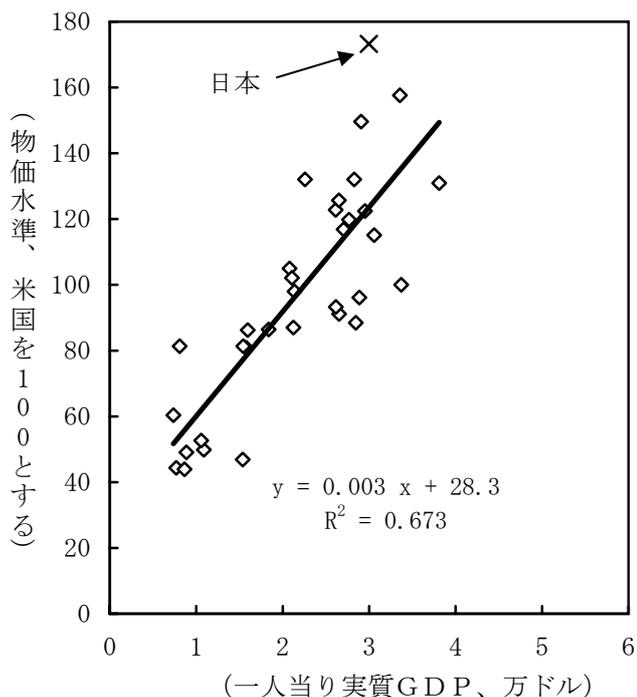
②対主要先進国内外価格差



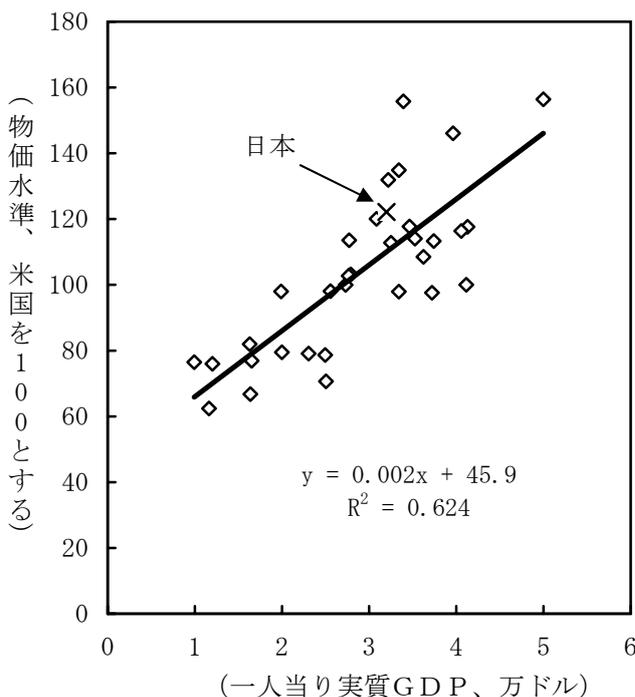
- (注) 1. ②は、PPP実効為替レート / 名目実効為替レートで算出。PPP実効為替レートは、2国間のPPP為替レート (IMF推計) をBISが実効為替レートの計算に用いているウエイトにより実効化したもの。  
 2. ②の対象は、以下のとおり。  
 オーストラリア、カナダ、台湾、デンマーク、ユーロ、香港、日本、韓国、メキシコ、ニュージーランド、ノルウェー、シンガポール、スウェーデン、スイス、英国、米国

(2) 世界的にみたわが国の物価水準

①1995年時点



②2009年時点



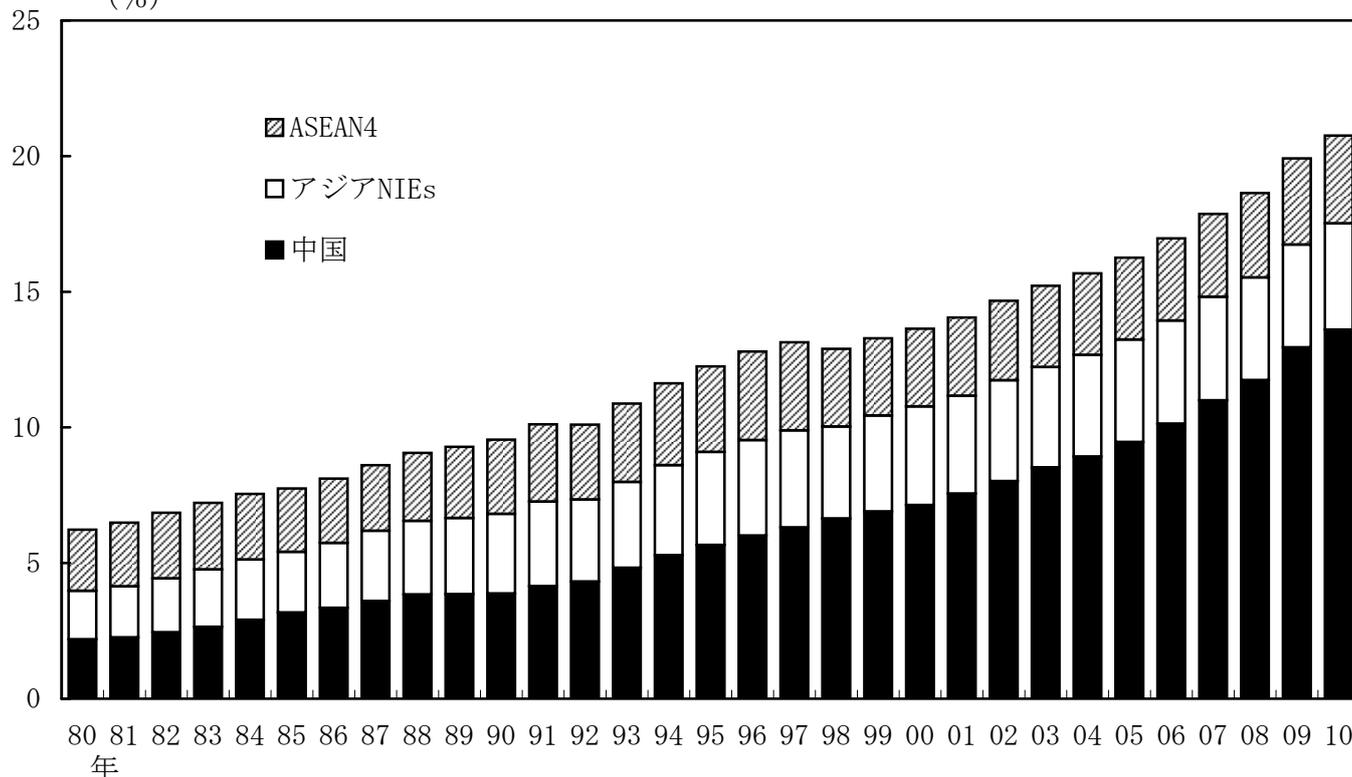
- (注) 1. OECD加盟国が対象。ただし、ルクセンブルクは除く。  
 2. 一人当たり実質GDPは、PPP為替レート換算値。

(資料) IMF、BIS、Bloomberg、Penn World Table 7.0

## アジア新興国の成長

(1) 世界経済に占めるアジア新興国のウェイト

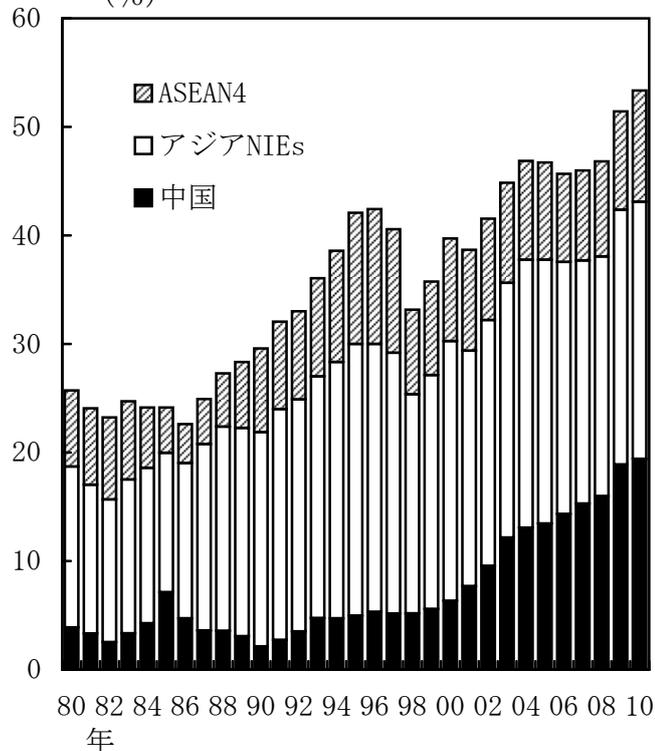
(%)



(2) わが国の貿易に占めるアジア新興国のウェイト

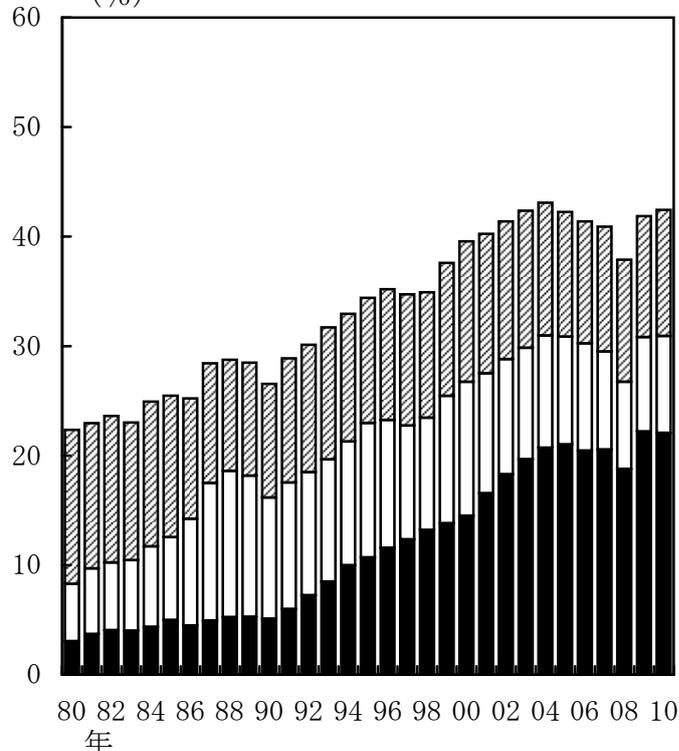
①輸出

(%)



②輸入

(%)



(注) 1. ASEAN4は、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシア。

2. アジアNIEsは、香港、韓国、シンガポール、台湾。

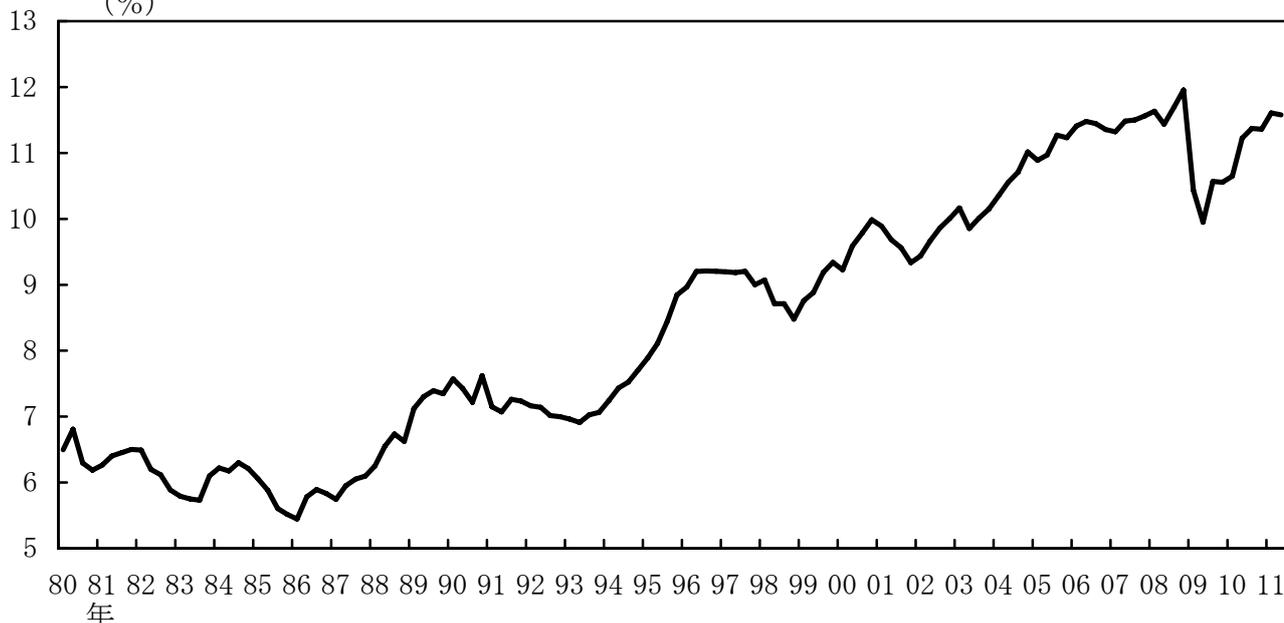
3. (1)は、PPP換算のGDPで算出した値。

(資料) IMF「World Economic Outlook Database, September 2011」、財務省「貿易統計」

## 輸入ペネトレーション比率

### (1) 輸入ペネトレーション比率

(%)

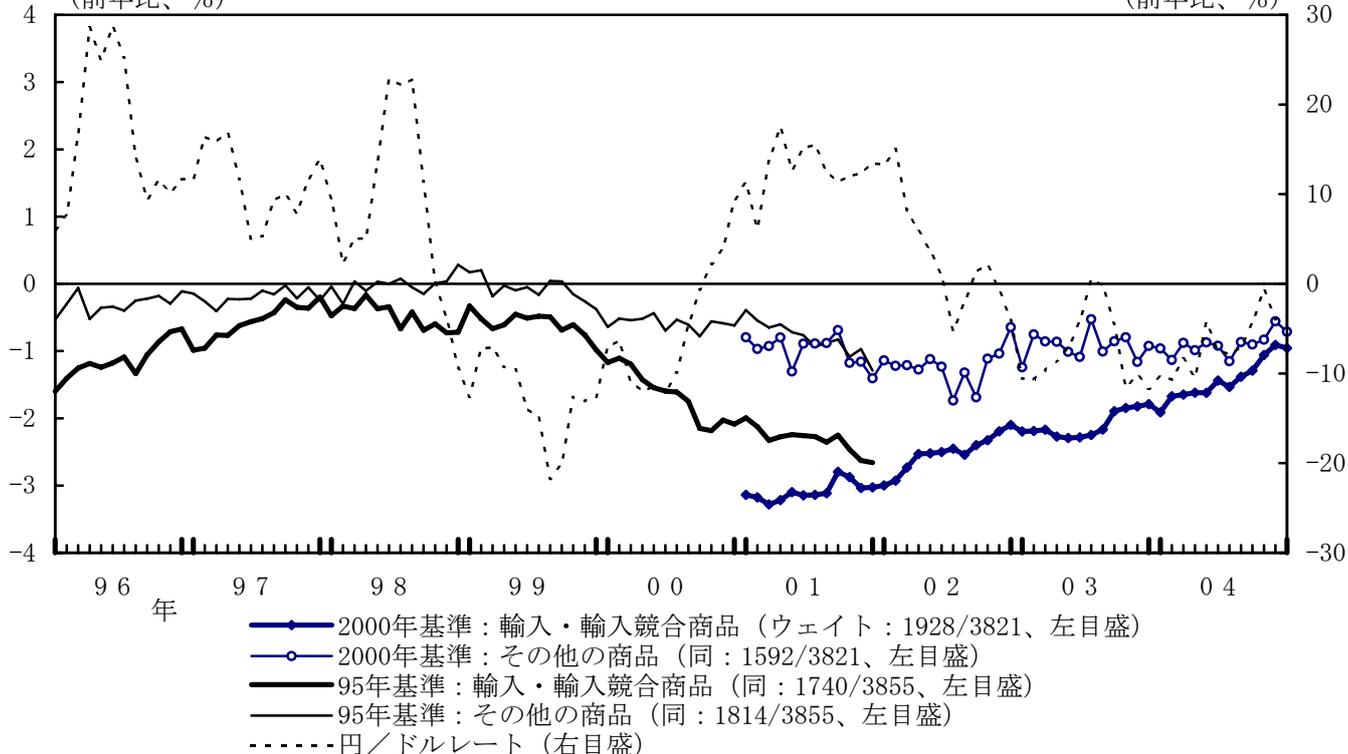


(注) 輸入ペネトレーション比率=輸入/国内需要(実質)

### (2) 輸入・輸入競合商品とその他の商品の消費者物価

(前年比、%)

(前年比、%)



- (注) 1. 輸入・輸入競合商品とは、輸入品および国内品でも輸入品と競合関係にあると判断される品目を集めたもの。具体的には、輸入物価指数と消費者物価指数に共通に採用されている品目を取り出した。但し、輸入物価指数に採用されていない輸入品と競合関係にあると判断される品目は、一部追加的に取り出している。
2. 当図表で扱っている商品は、原油市況の影響を大きく受ける石油製品と農水畜産物を除いたもの。グラフの凡例中のウェイトは、財(除く農水畜産物)に対するもの。
3. 趨勢的な変化をみるため、輸入・輸入競合商品の中からたばこ増税分(98/12月、03/7月)およびビスクレット(98年秋から99/1月にかけての銘柄変更による価格変化が顕著)を除去した。
4. 消費税率引き上げの影響を除いている(課税品目のすべてについて完全に転嫁されたと仮定して試算)。

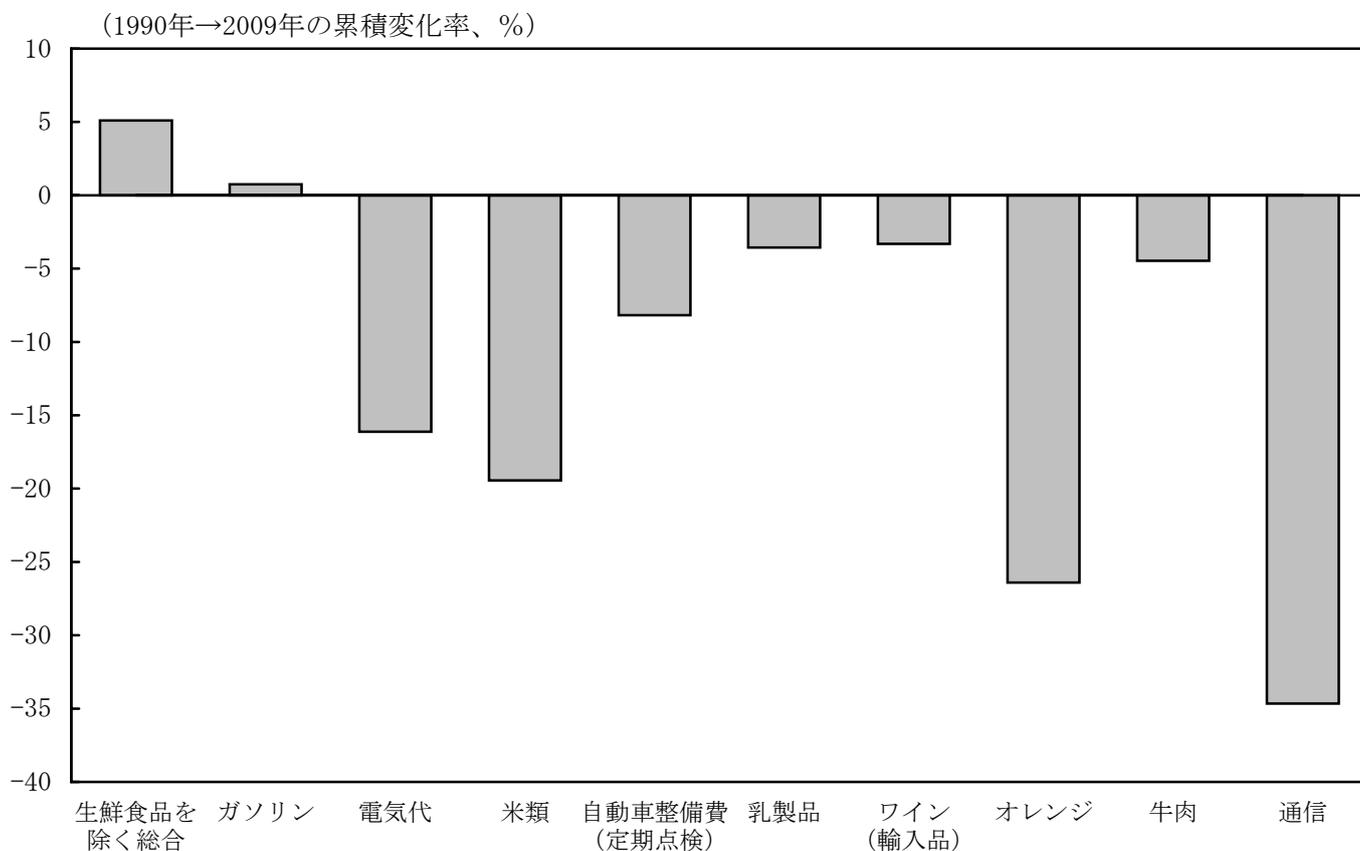
(資料) 内閣府「国民経済計算」、総務省「消費者物価指数」、日本銀行「企業物価指数」

## 消費者物価に関連する主な規制緩和

時期	実施された規制緩和等
1985/4	・ 第一種電気通信事業の参入規制の緩和
1991/4	・ 牛肉・オレンジの輸入自由化
1993/7	・ 酒類販売に関する特例措置
1994/5	・ 大店法の運用基準緩和
1995/4	・ 指定乳製品等に係る輸入割当制度の見直し
1995/7	・ 自動車検査及び点検整備に関する規制緩和
1995/11	・ 米に関する食糧管理制度の見直し
1996/1	・ 電気料金制度の改革
1996/3	・ 特定石油製品輸入暫定措置法廃止

(資料) 経済企画庁物価局「物価レポート '97」

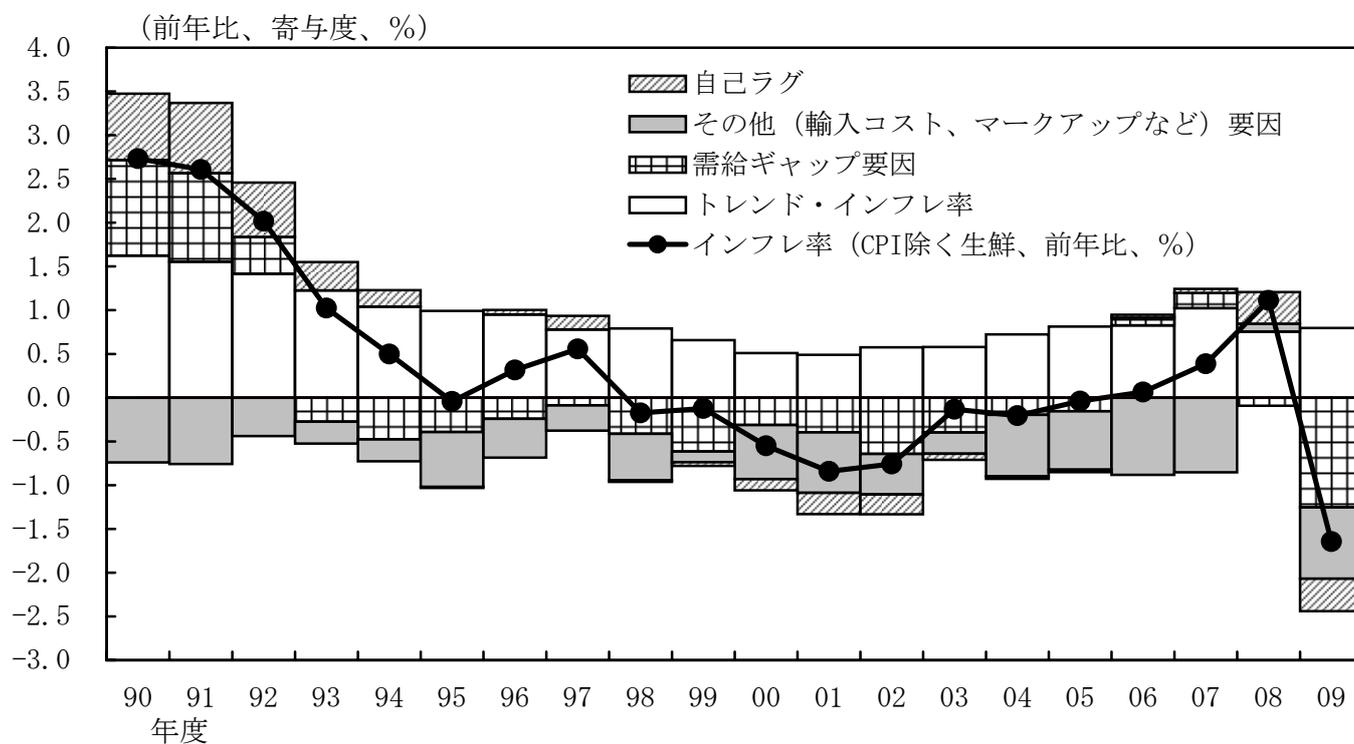
## 規制緩和関連品目の価格



(注) 1. 牛肉の銘柄は、「輸入品、チルド(冷凍)、肩ロース又はもも」。  
2. 1997年の消費税率引上げ分は調整済。

(資料) 総務省「消費者物価指数」

## フィリップス曲線によるインフレ率の要因分解



(注) トrend・インフレ率の推計方法、および寄与度分解の計算方法については、補論参照。

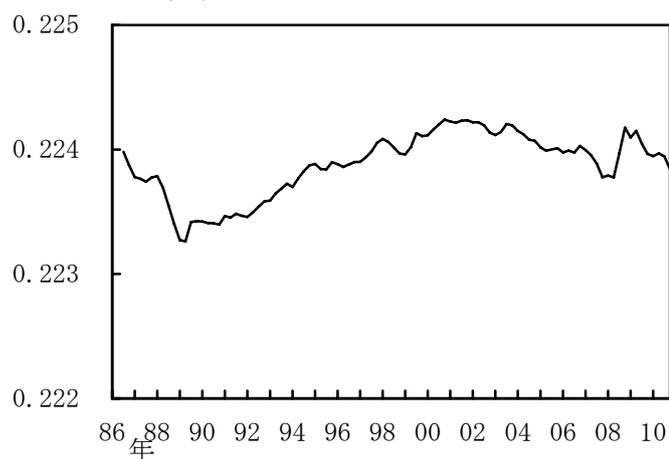
## 可変パラメータ・モデルの推計結果

○ 可変パラメータ・フィリップス曲線 (補論②式再掲)

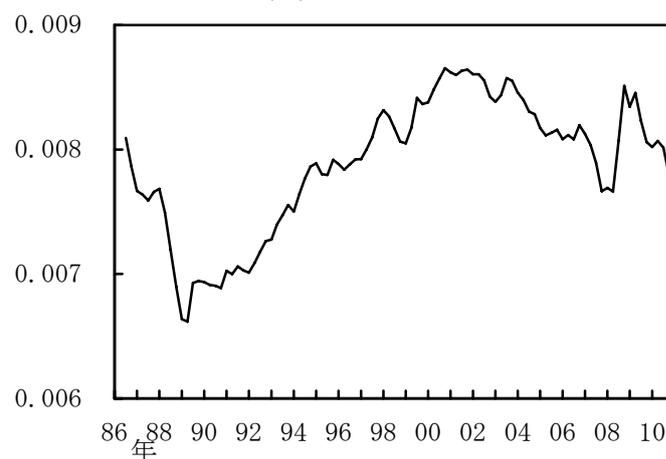
$$\hat{\pi}_t = \tilde{\rho}_t (\pi_{t-1} - \bar{\pi}_t) + \zeta_t Gap_t + b_{1t} \tilde{E}_t \hat{\pi}_{t+1} + b_{2t} \tilde{E}_t \sum_{j=2}^{\infty} \varphi_{1t}^{j-1} \hat{\pi}_{t+j} + u_t.$$

○ 推定された可変パラメータの推移

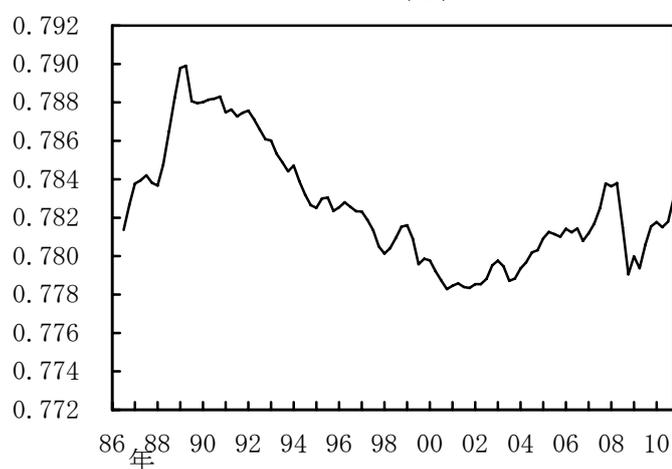
①自己ラグ ( $\tilde{\rho}_t$ )



②GDPギャップ ( $\zeta_t$ )



③期待インフレ率 (1 期先) ( $b_{1t}$ )



④期待インフレ率 (2 期先以降) ( $b_{2t}$ )



(注) 推計方法については、補論参照。