

「失われた20年」における賃金と物価を巡る いくつかの論点について

貞 廣 彰

はじめに

日本経済は1990年代初頭以降長い期間にわたって賃金の低迷と物価のデフレに直面してきた。特に1998年以降からは賃金、物価ともマイナスの上昇率という異常な事態が長期化した。本稿はこのような世界でも稀な賃金と物価の動向をめぐる幾つかの論点のうち、次の2つを取り上げて分析することを目的とする。まず1では賃金低迷の背景をマクロの視点とミクロの視点から分析する。2では物価を巡る論点の1つである物価版フィリップス曲線の形状が下に凸になっているのはなぜかについて分析する。3はまとめである。

1 賃金低迷の背景

1.1 フィリップス曲線はいつごろ構造変化したのか

まず最初に賃金版フィリップス曲線はどの時点で構造変化しているかを確かめてみよう(図1-1)。まず、期待インフレを加味した次のような簡単な式を推計した。

$$GRW_t = 5.268 - 1.289 * UR_t + 0.497 * GRCPI_t, \quad \bar{R} = 0.78, \quad s = 1.08, \quad DW = 0.71 \quad (1)$$

(9.0) (9.1) (4.7)

ここで GRW_t は名目賃金上昇率、 UR_t は完全失業率、 $GRCPI_t$ は今期のCPI上昇率(期待インフレの代理変数)である。推計期間は1981年第1四半期(1981Q1)～2012年第4四半期(2012Q4)である。

その上でこの推計式の説明変数に係る係数にどの時点で変化が生じたかを見るために、Chow検定のF統計量が最大となる時点を抽出した(Andrews-Quandtテスト)。それによると、1992年第2四半期のF値が12.5(p=0.000)と最も大きかった。このことより我が国の賃金関数は1992年ごろに構造変化をしていると推察できる。

もう一つの検定方法として、2つの状態を仮定したマルコフ・スイッチング法による状態推移推計を行った。推計結果は表1-1のとおりである。そして、状態2(低賃金状態)に留まる確率を見ると図1-2のとおりであるが、ここからも、賃金上昇率の鈍化は1992年ご

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

図 1-1 賃金版フィリップス曲線

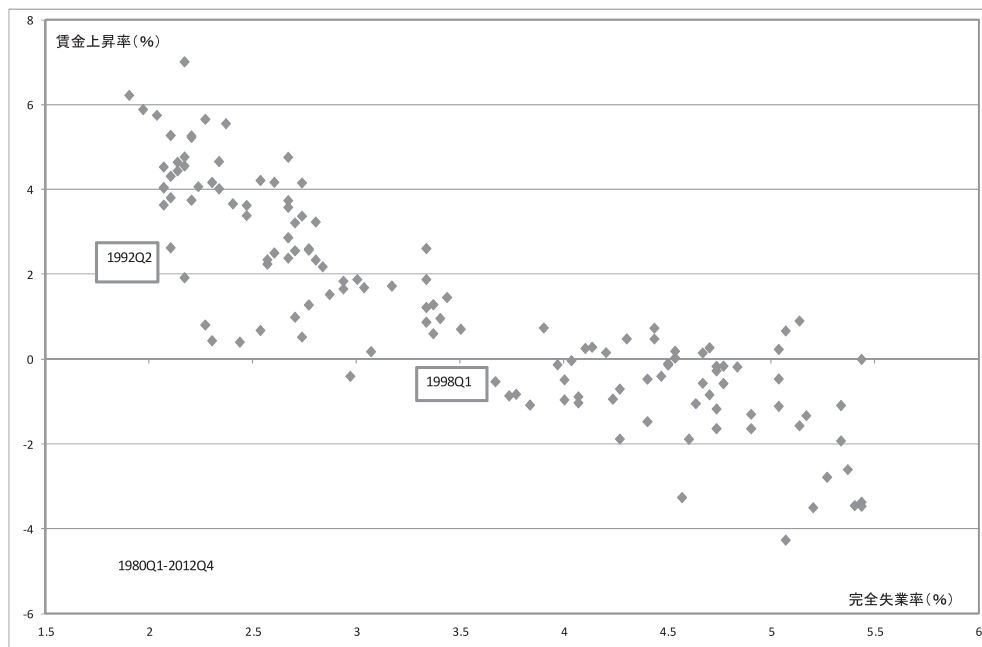
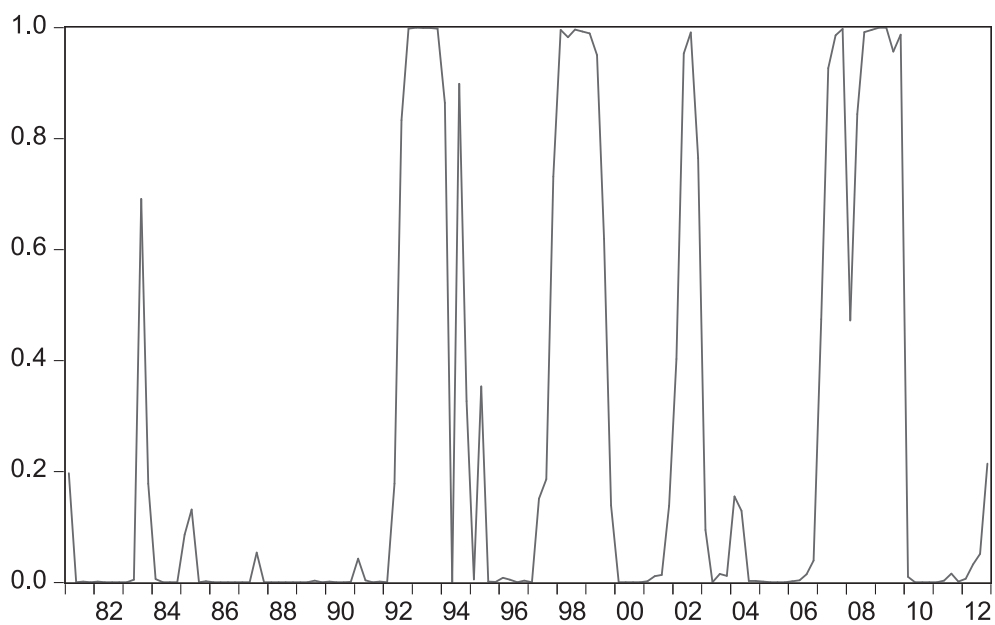


図 1-2 Filtered Regime Probability



(注) 実線は状態 2 に留まる確率を表示する。

表1-1 マルコフ・スイッチング法による賃金関数の推計

	定数	UR	GRCPI	log (σ)
状態1	5.545 (10.3)	-1.224 (9.3)	0.462 (5.1)	-0.299 (3.3)
状態2	2.620 (3.3)	-0.958 (5.0)	0.602 (3.8)	-0.471 (3.2)

ろから始まったと判断できる。

1.2 サービス産業の賃金デフレの背景

以上のような90年代初頭からの賃金の低迷の背景には何があったかを探ってみよう。ここでは、①マクロ賃金の低迷の主因はまず非製造業の賃金低迷である、②その中でも特にサービス部門の賃金が大きく寄与している、③そして、その背景にはサービス部門における労働力の非正規化の加速と低い生産性がある、④さらには、しばしば指摘される医療福祉部門の低賃金はそれほどでもない、⑤そして最後に製造業の賃金低迷の背景には交易条件の悪化があったことを順次みる。

(1) 製造業の賃金と非製造業の賃金

まずマクロの賃金上昇率は次の式によって産業別の賃金に分解することができる。

$$GRW_t = \sum_{i=1}^m GRW_{it} * W_{it-1} / W_{t-1} * l_{it-1} + \sum_{i=1}^m \Delta l_{it} * W_{it-1} / W_{t-1} \quad (2)$$

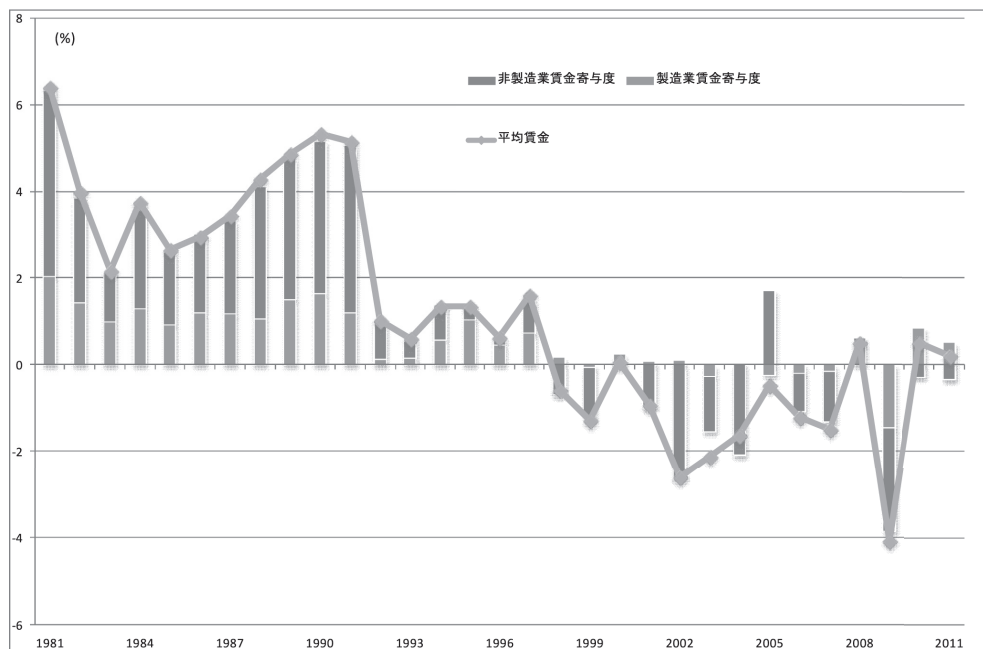
GRW_t , GRW_{it} はそれぞれマクロ賃金, 第*i*産業の賃金上昇率, W_t , $W_{i,t}$ はそれぞれマクロと第*i*産業の賃金水準, $l_{i,t}$ は第*i*産業の産業全体に占める雇用者構成比である。

また, $\sum_{i=1}^m l_{it-1} = 1$, $\sum_{i=1}^m \Delta l_{it} = 0$ である。

ここで、まず、一国経済は製造業と非製造業の2部門からなっているとすると、マクロの賃金上昇率は上式によって、①製造業の賃金上昇率、②非製造業の賃金上昇率、そして、③製造業から非製造表への労働移動の3変数に分解されることになる。ここでは93SNAの年次データを用いて要因分解を行う。その結果は図1-3のとおりである。これによると、1990年初頭からの賃金の鈍化、特に98年からのマクロの賃金の下落の要因の殆どは非製造業部門の賃金の低下によることがわかる。具体的に言うと、同図からわかるように、80年代後半における非製造業の賃金上昇率は4%前後であったが、2002年ごろにはマイナス2%程度へと低下している(低下幅は6%ポイント)。製造業の賃金上昇率も同期間に低下しているが、

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

図1-3 資金上昇率の製造業と非製造業への分解



その低下幅は1%ポイント程度である（なお、労働移動によるマクロ賃金低下への寄与度は無視しえる程度に小さいので図からは省略した）。

(2) 非製造業の中のどの産業の賃金下落が主因か

次に非製造業の中のどの産業の賃金下落が主因かを同じような寄与度分析によって求めてみよう。ここでは上記の(2)式右辺第1項の $GRW_{i,t} * W_{i,t-1} / W_{t-1} * l_{i,t-1}$ を、いくつかの期

間にわたって平均した $\sum_{t=t_1}^{t_2} GRW_{i,t} * W_{i,t-1} / W_{t-1} * l_{i,t-1} / (t_2 - t_1 - 1)$ で見ることにする。結果は

表1-2のとおりである。これによると、マクロの賃金変化率に対する非製造業の賃金上昇率の寄与度は、例えば1981年から1991年の期間平均で2.69%であったが、1998年から2011年平均では-0.87%に低下（低下幅は3.56%ポイント）であり、その部門別内訳をみると、サービス（旧）や卸小売りの寄与度が大きいことはわかる（それぞれ0.96%, 1.06%）。

以上の結果より、1990年代（特に1998年から）の賃金上昇率の鈍化の原因は、産業別にみると、非製造業、なかんずくサービス業と卸小売業の賃金低迷が大きく寄与していることがわかった。

表 1-2 賃金上昇率の産業別賃金の寄与度

(単位：%，%ポイント)

	1981-1991	1992-1997	1998-2011	差分
産業計	4.08	1.10	-1.08	-5.16
製造業	1.31	0.51	0.01	-1.30
非製造	2.69	0.58	-0.87	-3.56
建設	0.54	0.15	-0.03	-0.57
卸小売	0.77	0.16	-0.30	-1.06
運輸・通信・サービス	1.00	0.25	-0.39	-1.40
運輸・通信	0.43	-0.01	-0.11	-0.54
サービス (旧)	0.69	0.30	-0.27	-0.96
サービス (新)	*	*	-0.55	*

(注) SNA統計ではサービス業と運輸・通信業の定義が2010年から変更されている。ここでは2009年までのサービス業をサービス (旧)、2010年以降のサービス業をサービス (新) と表記した。

(3) サービス業の賃金低下と労働の非正規化

それではこのようなサービス業や卸小売業を中心とした非製造業部門の賃金低下の背景には何が起きているのか。この点に関しては、サービス部門を中心に非正規労働者が90年代の中頃以降急速に高まってきたことを挙げることができる。そこで、ここではこのような労働の非正規化がどの程度、マクロの賃金の鈍化に寄与したかをみる¹⁾。その結果によると、1997年から2011年の間に平均賃金は約15%低下したが、パート労働者比率の寄与度が一番大きく約10.5%であり、次いで、一般労働者の賃金の低下の寄与度が約5%となっている。なお、パートの賃金はこの間は上昇している。

ちなみに産業別のパートタイム労働者比率の変化と賃金上昇率の相関をみると、飲食・宿泊、医療福祉、サービスなどのサービス業や卸小売業などのパート比率の高い産業の賃金は大きく低下していることがわかる (図 1-4²⁾)。なお、1997年から2011年の間の産業別のパート労働者比率の変化 (DPT) と産業別賃金上昇率の回帰式の結果は次の通りである。

$$GRW_i = -0.615 - 1.6253DPT_i, R^2 = 0.86, s = 0.335, DW = 1.6 \quad (3)$$

(0.52) (8.9)

(4) 労働生産性、TFPとの関連

それではこのようなパート労働者比率の高い産業の労働生産性はどのようになっているのかを見てみよう。その結果は表 1-3 (標本期間は2000年から2006年) である。これによると製造業に比べて非製造業の労働生産性上昇率は低くなっており、特に、パート労働比率が高いホテル・外食、教育、医療福祉、個人向けサービスのTFPはマイナスになっていることが注目される。このように生産性やTFPが低い原因としては例えば教育分野においては

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

いわゆる“ボーモルの病”があると思われるが、このような分野において非正規労働が増大した結果、労働生産性の上昇が鈍化したという面もあったと言える（いわゆる生産性格差デフレ³⁾）。

(5) 医療福祉部門の賃金は安いのか

しばしば言われることとして、医療福祉分は規制産業であるから賃金が低いという指摘がある。この指摘が正しいかどうかを見たのが表1-4である。これによると、医療・福祉部門の月当たりの賃金は製造業や産業平均より低いがこれは労働時間が少ないためである。時間当たり賃金で見ると製造業よりはやや低いが産業平均とほぼ同じということになっている。ちなみに医療福祉部門の労働生産性は製造業の約3割と低くなっており、これを考慮すると、医療福祉部門の賃金は決して低いとはいえない。

(6) 賃金下落と物価の下落の関連

このような非製造業の賃金の低迷は物価の下落（デフレ）にどの程度寄与したのであろうか。この点を見るために、まずはCPI総合の上昇率を財のCPIとサービスのCPIに分解してみると、図1-5に示すように、98年以降のCPI総合の低下の要因として、サービスのCPI上昇率の低下を無視しえないことがわかる。次に、サービスのCPIの低下に非製造業の賃金鈍化がどの程度の寄与をしかたを見ると、1980年～81年の期間に比べて98～2012年におけるサービスCPI上昇率は約2.7%低下している中で、非製造業部門の賃金上昇率は4.5%ポイント

図1-4 部門別パート労働者比率の変化と賃金上昇率

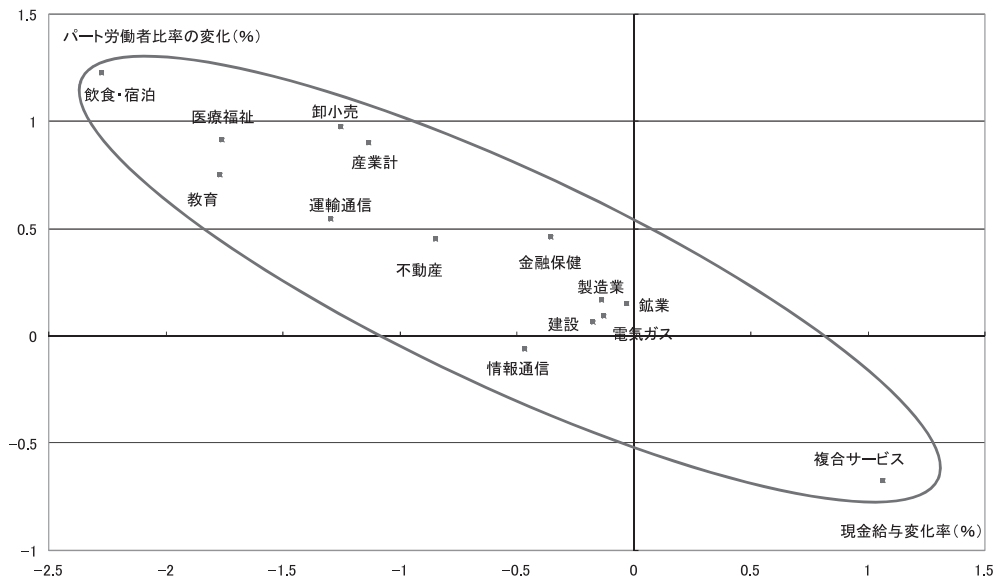


表1-3 主要産業の労働生産性上昇率とTFP上昇率

(単位：%)

	労働生産性	TFP
産業計	1.22	0.30
製造業	3.05	0.47
建設	-0.56	-0.37
小売	0.14	-0.18
宿泊・外食	0.60	-0.24
運輸	0.66	0.77
教育	-0.70	-0.61
医療・福祉	-0.77	-0.85
個人向けサービス	0.09	-0.22

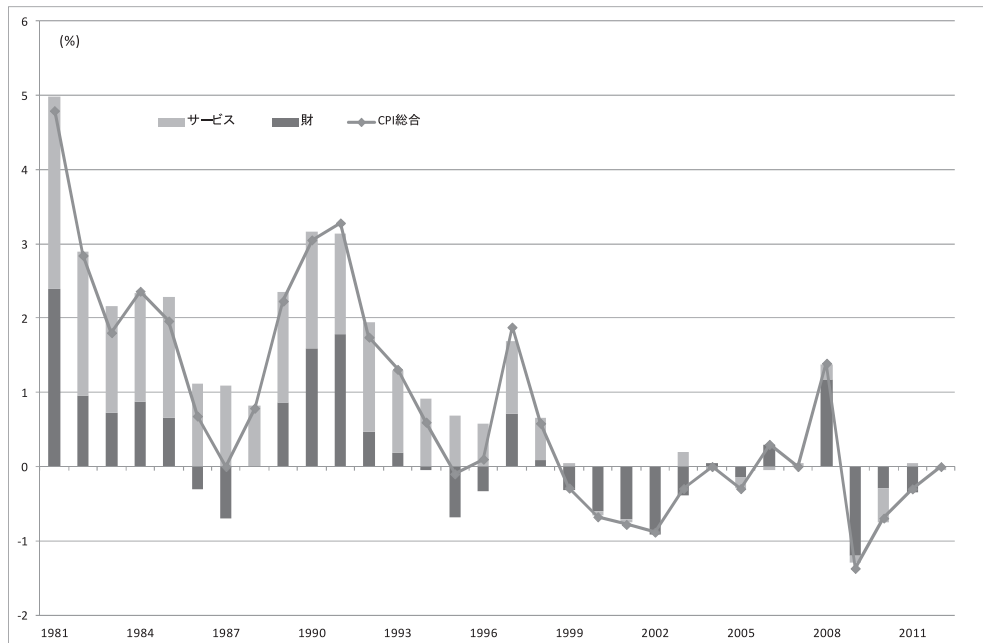
(注) 標本期間は2000年～2006年 (原データはEUKLEMS)

表1-4 医療福祉部門の賃金と他産業の賃金の比較

	産業平均	製造業	医療福祉
各日賃金 (円/月)	314127	372073	295425
労働時間	147.1	163.5	137.8
パート労働比率 (%)	28.76	12.7	28.51
時間当たり賃金 (円/時間)	2135	2276	2144
労働生産性	52	100	31

(注) 労働生産性は2006年の係数である (EUKLEMS)

図1-5 財とサービスのCPI上昇率



「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

低下（3.8%から-0.66%への低下）しているが、雇用量所得の分配率を約0.5とすると、サービスCPI上昇率のほとんど（2.7%の低下のうち $4.5 \times 0.5 = 2.3\%$ の低下）は非製造業部門の賃金低下であることが確認される。

1.3 製造業部門の賃金低迷の背景

(1) グローバリゼーションの進展と賃金の低迷

(米国での論争)

最近の先進各国における賃金低迷の背景の1つとしてグローバリゼーション下における新興国の世界経済への参入がしばしば指摘される。具体的には先進国は新興国から未熟練労働集約的な財を輸入しているが、これらの労働集約財の輸入価格が貿易の自由化（関税の引き下げ）によって低下した場合には先進国の未熟練労働の賃金は理論的には低下することになる（ストルプサー・サムエルソンの定理）。さらには、中国やインドのような労働が豊富な国が世界の財市場に参入してくると、世界経済の未熟練労働は増加し、未熟練労働集約産業の価格の低下を通じて、理論的には先進国の未熟練労働者の賃金は低下すると考えられる（リプチンスキーの定理）。このような定理が現実経済において、未熟練労働の賃金低迷や賃金格差の原因になっているかどうかについて米国においては80年代から重要な論点になっていた。そこでは当初（1980年代）は貿易が賃金に与えた影響は小さいとする研究（例えばKrugman（1995））が多かったが、最近ではかなり大きくなっているとの研究が増えている⁴⁾。

(日本の場合)

我が国の場合はどうかであろうか。まず、確認しておく必要があるのは新興国からの安い労働集約財の価格低下が国内の賃金低下の原因になるためには、新興国からの労働集約財の輸入価格が低下していなければならない点である。そこで、ここでは我が国の主要な輸入先であるアジア新興国からの輸入価格は本当に上昇しているのかどうかをみてみよう。図1-6は中国、アジアNIEs、ASEANからの輸入物価と日本の賃金の推移を示したものである。これによると、日本の賃金が低下し始めたのは1998年以降であるが、それ以降の期間においてこれら3地域（国）からの輸入物価は持続的には低下してはおらず、2001年からはやや上昇しているのである。故にこのデータを見る限り日本の賃金デフレの原因はアジア新興国にあるとは言えないのである⁵⁾。

(2) GTAPモデルによる分析

ここではGTAPモデルを使って中国の労働力人口が20%増加した場合の影響を試算してみよう⁶⁾。使用モデルは中国と日本の2カ国にその他の国（地域）を1つにまとめた3カ国連結モデルである。産業は13業種（農林水、鉱業、製造業は9部門、サービス、運輸）からな

図1-6 日本の賃金とアジア主要国からの輸入価格

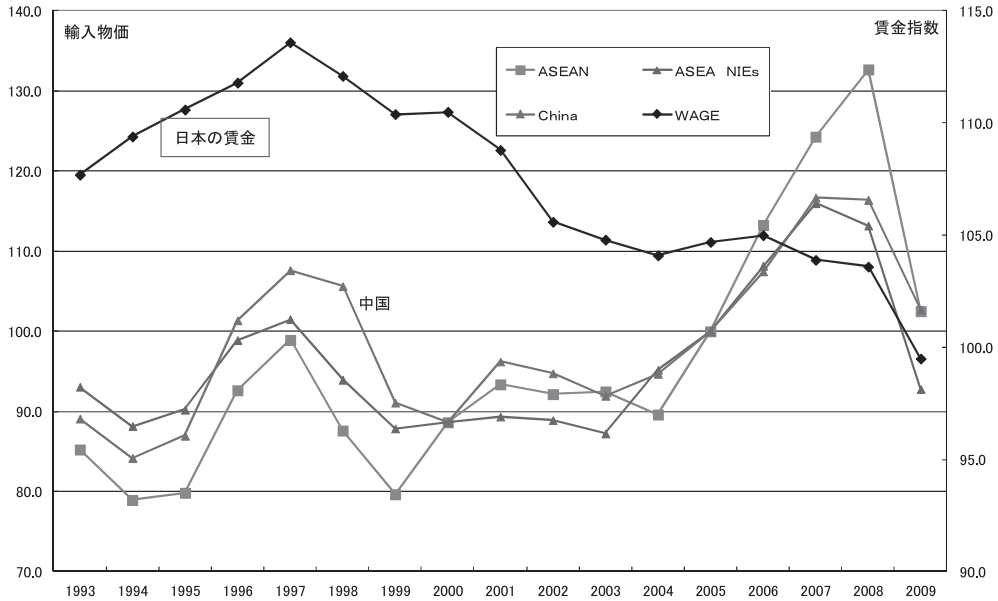


表1-5 中国の労働力人口増加の効果

中国経済		日本経済	
名目賃金	-10.8	名目賃金	0.3
GDPデフレーター	-1.8	GDPデフレーター	0.33
実質GDP	9.5	実質GDP	0.01
輸出	8.3	輸出	0.6
		輸出価格	0.4
		輸入価格	0.5

(注) 単位：%

る。資本ストックと労働人口は外生変数である。試算結果は表1-5のとおりであるが、次の点を指摘できる。

- ・まず中国経済への影響であるが、名目賃金と物価が低下する中で実質GDPは10%弱増加する。また、輸出は輸出価格が低下するので8%程度増加する。

- ・中国経済の成長率の高まりによって世界経済の成長率は高まり物価はやや高まる。

- ・日本経済への影響については、まず名目賃金はリプチンスキーの定理とは異なってわずかではあるが上昇している。これは中国経済にけん引された世界経済の高まりを背景に日本の輸出は増加し、実質GDPが増加するためである。また、交易条件は悪化している。

これはストルプサー・サムエルソンの定理が想定するような結果（交易条件の改善）とは逆になっている。その理由は、世界のGDPの増加によって日本の輸入価格が輸出価格より高

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

まるためである。日本の産業別の産出価格はすべての産業で高まるが、その大きさは労働分配率が高い労働集約産業ほど小さい。以上の試算から言えることは、日本の賃金や物価の低下（デフレ）の原因は中国からの安い賃金を背景とした財の輸入にあるとの説は妥当しないことがわかる。

・なお、モデルを修正して、資本蓄積、資本移動（貿易収支内生化）を考慮しても、日本の賃金は低下しないとの結果には変わりはない。

（3）交易条件の悪化

上では中国などのアジア新興国からの安価な輸入の増大が日本の賃金低迷の原因とはいえないことを見たが、海外からの無視しえない影響はもう一つ別にあると考えられる。それは石油などの一次産品の価格上昇を背景とした交易条件の悪化が製造業の賃金に与える影響である。図1-7は交易条件と製造業の賃金動向を示しているが、1998年からは製造業の賃金の低迷は交易条件の趨勢的悪化とほぼ一致している。

このような両変数の動向が一致している1つの理由は次のように考えられる。すなわち、1974年とか79年のような石油危機時代であれば、企業は輸入価格の上昇による原材料価格の上昇を製品価格に比較的容易に転嫁できたが、90年代に入っのデフレ下においては価格転嫁は容易ではなく、結局、石油価格の上昇による石油輸出国への所得の流出の負担は賃金抑制となって労働者に転嫁されていると考えることができる。事実、表1-6が示すように、輸入価格に対する国内企業物価の弾力性は最近では石油危機時の半分程度の大きさになっている。その結果、最近では輸入原油価格の上昇によって売上原価が増大する中で、企業は従業員給与を引き下げて営業利益を維持している姿となっている。

ちなみに、交易条件（TOR）と製造業の雇用判断DI（DIL）を説明変数とする製造業の賃金の変化率の推計結果は次のとおりである。

$$GRWM_t = -4.09 - 0.0641DIL_t + 5.17TOR_{t-1} - 4.12D09 \quad (4)$$

(4.9) (9.6) (7.15) (9.6)

$$\overset{-2}{R} = 0.77, s = 136.7, DW = 1.00$$

ここで、D09は2009年第1四半期～第4四半期=1，2010年第1四半期～第4四半期=-1，他は0とするダミー変数である。

1.4 マクロの賃金関数の再推計

以上の分析を踏まえて、ここでは上記（1）式に労働生産性上昇率（GRETA）と交易条件（TOT）を加味した関数を推計した。D94は94Q1以降は1，他は0のダミー変数，D09は2009年は1，2010年は-1，他は0のダミー変数である。推計期間は1982Q1～2012Q4である。結果は次のとおりである。

図 1-7 賃金と交易条件の推移

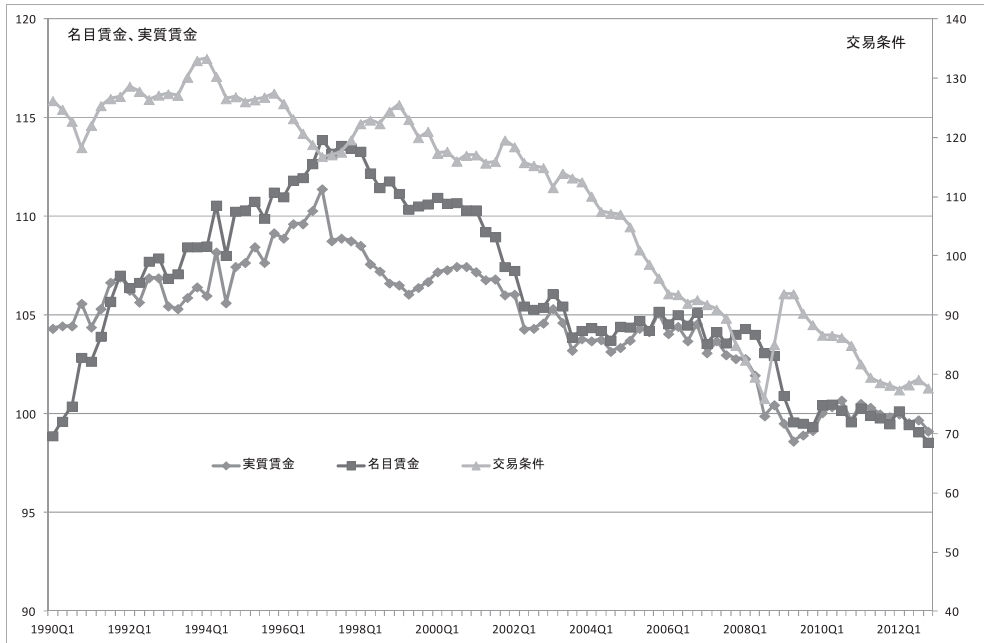


表 1-6 輸入価格、国内企業物価、賃金の上昇率と弾力性

	①石油・石炭ガス 輸入物価上昇率 (%)	②国内企業物価 上昇率 (%)	③名目賃金 上昇率 (%)	弾力性 (②/①)
1973M7-1976M11	289.9	43.5	73.4	0.150
1979M3-1981M4	144.7	20.7	11.4	0.143
2004M5-2008M10	158.1	11.7	-0.3	0.074

(注) 賃金は従業員規模30人以上の現金給与総額である。M7 は7月である。

$$\begin{aligned}
 GRW_t = & 5.299 - 1.423 \cdot UR_t + 0.364 \cdot GRCPI_t + 0.68 \cdot GRETA_t - 0.652 \cdot TOT_t \\
 & (4.9) \quad (7.9) \quad (3.4) \quad (5.9) \quad (1.1) \\
 & + 0.766 \cdot D94_t \cdot TOT_t - 1.78 \cdot D09_t, \bar{R} = 0.85, s = 0.86, DW = 1.1 \\
 & (2.3) \quad (5.8)
 \end{aligned} \tag{5}$$

(要因分析)

次にこの式を使って要因分析をしてみよう。ここでは1982Q1～1992年の平均賃金上昇率に比べての1994Q1～1998Q4、および1999Q1～2012Q4の平均賃金上昇率を4つの説明変数(失業率、消費者物価上昇率、労働生産性、交易条件)のそれぞれに寄与度分解した。

その結果は表1-7であるが、賃金上昇率の低下に最も大きく寄与したのは失業率であることがわかる。さらに言うならば、失業率が実績値よりも2%ポイント低い水準で推移して

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

表1-7 賃金上昇率の鈍化とその要因分解

	<i>GRW</i>	<i>UR</i>	<i>GRCPI</i>	<i>GRETA</i>	<i>TOT</i>	<i>RESID</i>
1994Q1-1998Q4	-3.60	-2.48	-0.65	-1.23	-0.07	0.82
1999Q1-2012Q4	-4.39	-3.28	-0.90	-1.15	-0.42	1.37

(注) 単位は%ポイント。各計数は1981Q1-1992Q4の平均値に対する変化幅(あるいは寄与度の変化幅)である。RESIDはその他(残差)である。

いたら、賃金上昇率は実績値よりも2.8%ポイントも高くなっていたことがわかる。このようにみると、我が国の1990年代前半から(特に1998年ごろから)の賃金低迷は失われた20年を象徴する高い失業率、生産性の低下、物価のデフレと交易条件の悪化という現象で説明できることがわかる⁷⁾。

1.5 労働の部門間移動を決める要因は何か

(1) 問題の所在

次に取り上げる論点は、労働は生産性の低い(賃金の低い)産業部門になぜ移動するのかという点である。すなわち、わが国の就業者の産業間移動を具体的にみると、1998年以降から2011年までの間に労働生産性の高い製造業では282万人の雇用が減少し、逆に労働生産性の低いサービス業では368万人増加しており、このような雇用の増大が非製造業の生産性を低めているともいえる。なお、このような賃金水準(生産性)の低い部門に労働が移動することはそうでない場合に比べてマクロの雇用者所得を小さくし、これが消費や需要全体の伸びを小さくしていることに留意する必要がある。

ここで問題となるのは、労働生産性の高い製造業部門から低いサービス業部門に労働がどのようにシフトしているかをどう考えるかである。これについてはまったく異なった解釈がある。1つの解釈は市場経済では本来起きえないことが起きている、そして、その理由は労働移動を妨げている保護や規制が存在するからという解釈である(例えば、櫻川(2003), 171頁)。もう一つの解釈は、高生産性部門から低生産性部門へのシフトこそ常体であり、現実に起きていることはまさにそれであるとする見方である(例えば、野口(2004), 37頁)。このような全く相反する解釈のどちらが正しいのであろうか。

(2) 簡単な2部門モデル

この問題を分析するためには、労働も賃金も内生変数であるから、部分均衡モデルではなく一般均衡モデルの枠組みで考える必要がある。ここでは製造業と非製造業からなる2部門からなる簡単な一般均衡モデルを用いて非製造業のTFPが低下した場合に、労働は部門間でどのように再配分されるかを試算してみよう。ここでのポイントは労働の部門間移動がどうなるかは消費財の代替の弾力性の大きさに依存しているということである(詳細は貞廣

(2005), P205)。すなわち、代替の弾力性が1より小さい場合には生産要素はTFPが低い第2部門にシフトする。一方、代替の弾力性が1より大きい場合は逆に生産性の低い第2部門から生産性の高い第1部門にシフトするのである。

(3) 実証結果

ところで、現実の日本経済においては消費財の代替の弾力性の大きさはどの程度なのか。ここでは次のような関数を推計すると $1/\theta$ が消費財の代替の弾力性となる。

$$C_{2,t}/C_{1,t} = \text{const} + (1/p_t)^{1/\theta} + aT_t$$

ここで、 $C_{2,t}$ 、 $C_{1,t}$ はそれぞれ第2財と第1財の消費支出である。また、 p_t は第1財の価格に対する第2財の価格である。なお、右辺第3項には、価格効果以外の要因（例えば消費者の選好の変化）は趨勢的に変化すると仮定して線形のタイムトレンド（ T ）を加えた。使用したデータはSNAであるが、第1財の消費は財に対する消費（非耐久財、半耐久財、耐久財の合計）、第2財の消費はサービス消費とした。また価格はそれぞれに対応する価格指数を用いた。推計結果は表1-8のとおりであり、いずれも推計期間においても代替の弾力性は1より大きくなっている。故に、完全競争の世界では第2部門でTFPが低下すればマクロの賃金は低下するなかで、労働は生産性の高い第1部門にシフトしてしかなるべきということになる。

以上の点をまとめると次のようにいえる。すなわち、我が国の場合、消費財の代替の弾力性は1より大きくなっているから、規制のない自由競争的な経済の場合は、賃金は低下する中で、労働は生産性の低い部門から生産性の高い部門に移動してしかなるべきである。にもかかわらず、現実の日本経済では生産性（賃金）の低いサービス業にシフトしている。このことは、現実の経済では生産要素の自由な部門間移動を想定した完全競争の世界とは異なって、労働を生産性の低い非製造業部門に閉じ込めておくようなさまざまな要因（ゾンビ企業救済策や正社員の特権温存などの保護や規制）が内在していると考えられることができる。ということは、今後、生産性を高め、雇用を生産性の高い部門にシフトさせるためには非製造業部門やサービス業で残っている規制をさらに緩和していることが肝要ということになる。そして、そのことが今後の賃金回復のカギにもなる。

表1-8 消費財の代替の弾力性の推計結果

推計期間	定数項	$1/\theta$	T	決定係数	s	DW
1991Q1-2002Q4	-0.60 (-8.7)	1.80 (7.7)	0.096 (9.5)	0.83	0.022	2.3
2000Q1-2012Q1	-0.05 (-1.1)	1.99 (6.0)	0.004 (5.3)	0.87	0.026	0.7

(注) () 内はt値である。ダミー変数の係数は省略。

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

2 デフレ経済におけるフィリップス曲線

2.1 非線型のフィリップス曲線と犠牲比率

図2-1は1986年第1四半期から2012年第4四半期の期間における消費者物価上昇率と雇用失業率の関係（物価版フィリップス曲線）を示したものである。これによると、97年度の消費税引上げ時と2008年における石油価格の高騰時を除くと、両者はほぼ安定的な負の関係を示しており、しかも失業率が高くなるにつれて物価上昇率の低下幅は小さくなっており、失業率に関する傾きが緩やかな非線形（下に凸）の形状になっていることがわかる。

また、第1節の図1-1で示した賃金版フィリップス曲線についてみると、この曲線も下に凸になっているが、その程度は物価版フィリップス曲線ほどではないことがわかる。この点を確認するために、ここでは次のような回帰式から犠牲比率を求めてみた。推計期間はいずれも1886Q1-2012Q4である。

（物価版フィリップス曲線の回帰式）

$$GRCPI_t = -2.746 + 10.51/UR_t + 1.79 \cdot D97_t + 1.55 \cdot D08_t$$

(17.6) (21.1) (7.1) (6.1)

$$\bar{R}^2 = 0.82, s = 0.5, DW = 0.65$$
(1)

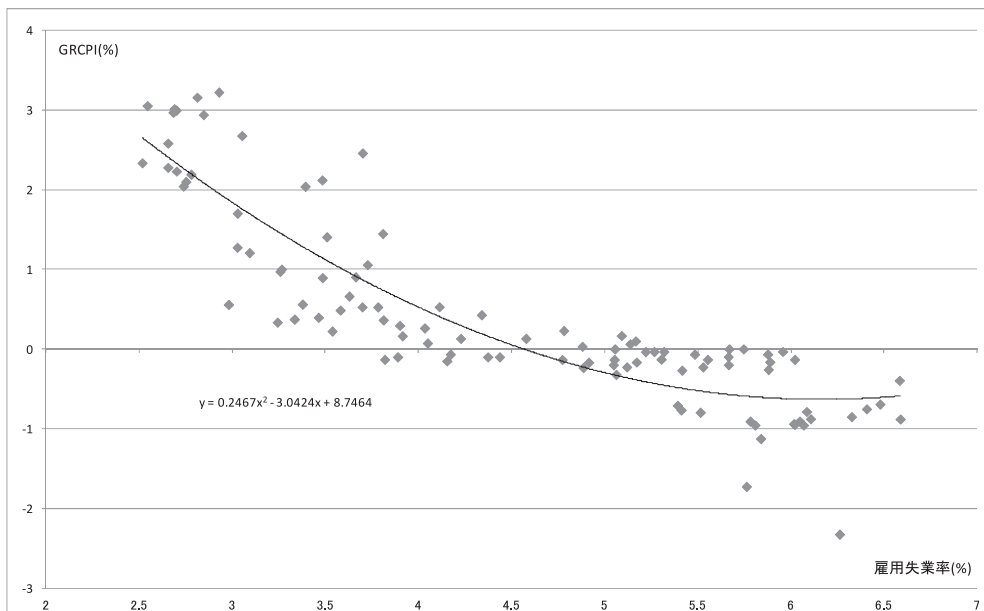
（賃金版フィリップス曲線の回帰式）

$$GRW_t = -4.91 + 18.74/UR_t, \bar{R}^2 = 0.72, s = 1.11, DW = 0.61$$

(14.3) (16.8)

(2)

図2-1 物価版フィリップス曲線



$D97$ は1997Q 2-1998Q 1が1, 他は0のダミー変数, また $D08$ は2008Q 1-2008Q 4が1, 他は0のダミー変数である。

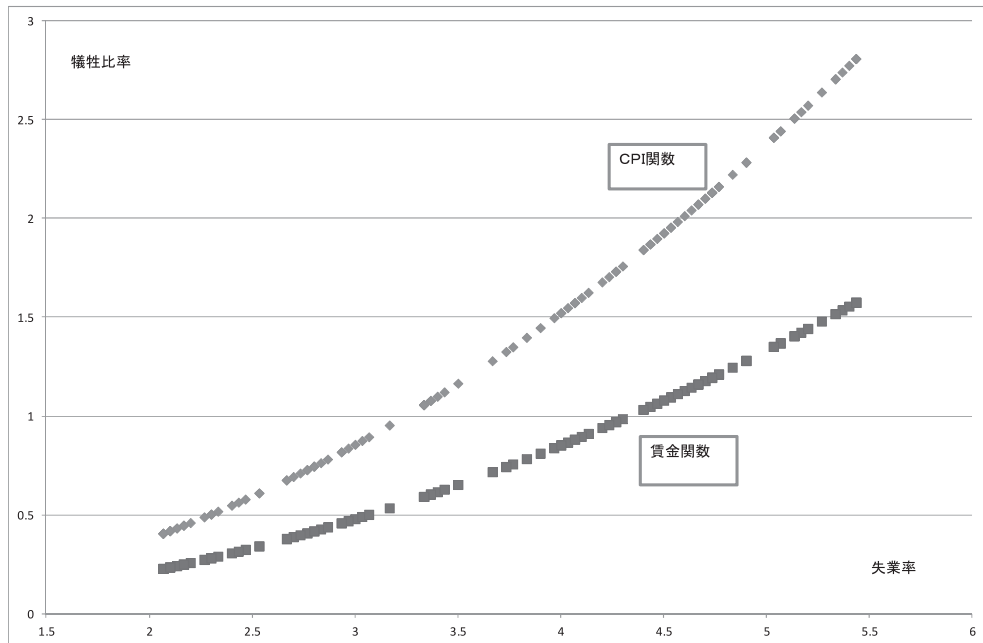
この式から犠牲比率は物価版フィリップス曲線については $-\Delta UR_t/\Delta GR CPI_t$, 賃金版フィリップス曲線は $-\Delta UR_t/\Delta GR W_t$ である。結果は図2-2のとおりである。これによると, 賃金と物価とも犠牲比率は失業率が高くなるほど大きくなっていること, 及び物価の犠牲比率は賃金のそれより大きくなっていることがわかる。

すなわち, デフレ経済になるとさらなる物価の低下はより大きな失業の増加を伴うという意味で, デフレのコストはより大きくなることがわかる。そしてこのような非線型のフィリップス曲線を前提にすると, 本格的なデフレ脱却の目安である2%というCPI上昇率を達成するためには失業率は2.7%程度以下の水準にまで低下しなければならないことになる。

2.2 物価版フィリップス曲線の犠牲比率はなぜ大きいのか

ところで, 物価版フィリップス曲線の犠牲比率は賃金のそれよりなぜ大きいのか。ここでは次の3つの仮説を検討してみよう。

図2-2 賃金と物価の犠牲比率



(注) 1997年度と2008年の計数は除いている。

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

(1) 小さい需要の価格弾力性

第1の仮説は、需要の価格弾力性が1より小さく時は、デフレ下での一層の価格引き下げは企業の売上額を低下させるから、さらなる価格の低下に歯止めがかかり、結局、フィリップス曲線の傾きは緩やかになるという仮説である

そこで、ここでは産業別の価格弾力性を推計してみよう（ここでは需要量=生産量と仮定している）。推計式は以下の通りである。

$$X_{i,t}/X_{i,t-1} = a - b_i * P_{i,t}/P_{i,t-1} + c_i * T_t$$

ここで、 $X_{i,t}$, $P_{i,t}$, T_t は産業別実質生産、産業別価格、タイムトレンドである。

推計期間は1991年から2008年として、製造業と非製造業についてそれぞれ固定効果法によって推計した。結果は表2-1のとおりである。この結果をみると、需要の価格弾力性は製造業、非製造業とも1より小さくなっている。このことより、デフレ下では価格引き下げのインセンティブは低下し、これが物価版フィリップス曲線の傾きを賃金のそれよりより小さくしている可能性を否定できない。

なお、才田ほか（2006）は、1998年以降のサービス業の個別企業の価格改定頻度はそれまでよりもやや低下しているとのファインデングを得ているが、この点は、ここでの計測結果である1991-2008年のサービス業の価格弾力性は製造業のそれよりやや小さくなっていることと整合的である⁸⁾。

表2-1 需要の価格弾力性の推計結果

	推計期間	価格弾力性 (b)	t値
製造業	1991-2001	0.79	6.40
	2000-2008	0.37	2.30
	1991-2008	0.55	5.60
非製造業	1991-2001	0.39	2.80
	2000-2008	0.52	2.80
	1991-2008	0.38	3.60

(注) 製造業は20業種、非製造業は13業種。ここでの実質値は固定ウエイト法による系列を使用した。推計法は固定効果法、基礎データは内閣府『国民経済計算』。

(2) 安定的な期待インフレ

第2の仮説は最近の安定的な期待インフレが原因であるとの説である。すなわち、最近の期待インフレは安定しており、物価上昇率はその安定的な期待インフレによって決定される部分が多くなり、逆に失業率によって決定される部分は小さくなっているとの仮説である。例えば、IMF（2013）によると、先進21カ国のデータを用いて、期待インフレと循環失業

率の係数をカルマン・フィルター法で推計した結果、前者は最近になるほど大きくなり、後者は逆に小さくなっているとの結果を得ている。但し、この研究では先進21カ国の平均的なデータが用いられており、我が国だけのフィリップス曲線を推計していないこと、また、期待インフレのデータは6年先から10年先のかなり長期のデータであることなどのいくつかの問題点も含んでいる。

そこで、ここでは日本だけのデータを用いて期待インフレを含むフィリップス曲線を推計することにした。なお、ここで用いる期待インフレ ($GRCPI_t^e$) のデータは『消費動向調査』(内閣府)の「物価の上がり方指標」から作成した系列であり、今後1年先という短期の予想インフレである。なお、循環失業率 (URC_t) はオーカン法によって推計した⁹⁾。推計結果は次のとおりである。

$$GRCPI_t = 0.9618 + 0.443GECPI_{t-1}^e - 1.044URC_t, \bar{R}^2 = 0.74, DW = 0.45$$

(7.9) (4.4) (9.1)

標本期間：1986Q1～2012Q3

このような準備作業を前提にして次のような可変パラメータ ($a_{1,t}, a_{2,t}$) をカルマン・フィルター法で推計した。推計式は次のとおりである。

$$GRCPI_t = a_0 + a_{1,t}GRCPI_{t-1}^e + a_{2,t}URC_t + \varepsilon_{cpi,t}$$

ここで、可変係数 $a_{1,t}, a_{2,t}$ は共にランダムワークに従うとした。また、 $a_{1,t}, a_{2,t}$ の初期値はOLSから求めた値 (それぞれ、0.28, -1.1) とした。

結果は図2-3、図2-4である。これによると、期待インフレの係数は最近になっても高まってはならず、かつ有意でもなくなっている中で、循環失業率の係数は有意にマイナスであり、かつその絶対値は大きくなっている。すなわち、ここでの結果によると最近の安定的な期待インフレ率が物価版フィリップス曲線の傾きを緩やかにしたとのIMFの結論は我が国には当てはまらないことがわかる。

(3) 均衡失業率の高まり

第3の仮説は均衡 (構造) 失業の高まりである。すなわち、上記の期待インフレ率を含むフィリップス曲線を前提にすると、期待インフレ率や均衡失業率の上昇はフィリップス曲線を上方にシフトさせる。ゆえに、上図のフィリップス曲線の傾きが1980年代後半において急勾配になっているのは、期待インフレ率の上昇によるものと考えることができる。逆に90年代後半のデフレ下における傾きが緩やかになっているのは、期待インフレ率の低下を相殺して余りある均衡失業率の上昇が起こったために、結果的に単純フィリップス曲線の傾きは緩

図2-3 $a_{1,t}$ の推計値

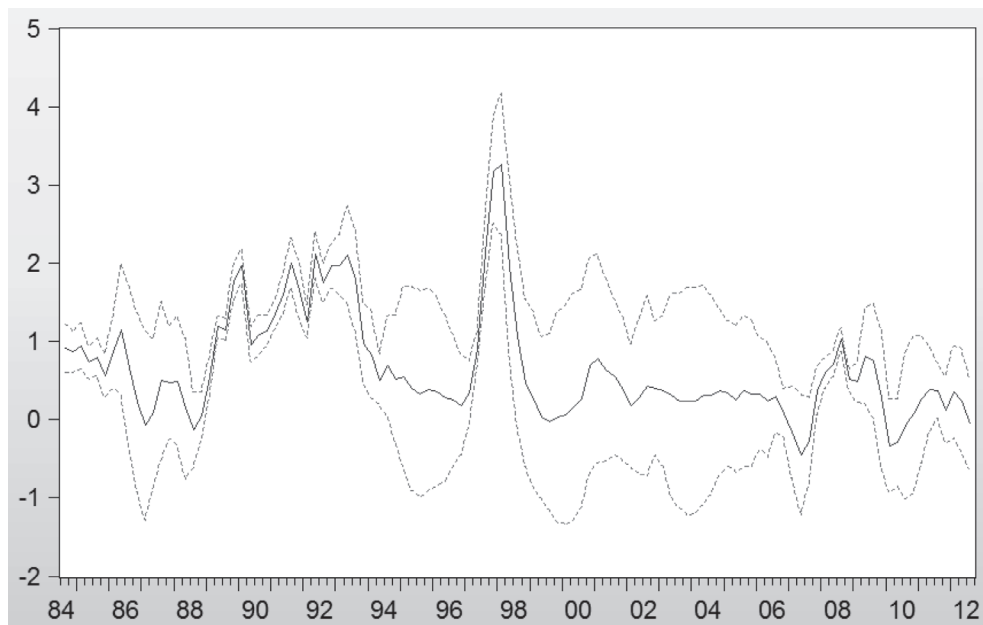
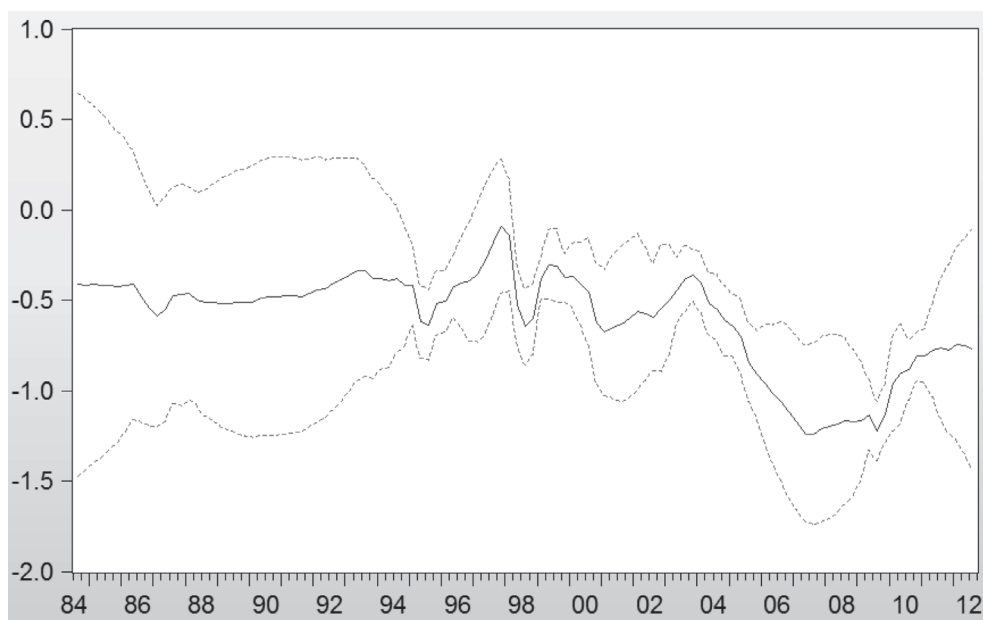


図2-4 $a_{2,t}$ の推計値



(注) 実線は smooth estimates, 点線は信頼区間である。

図2-5 循環雇用失業率と均衡雇用失業率

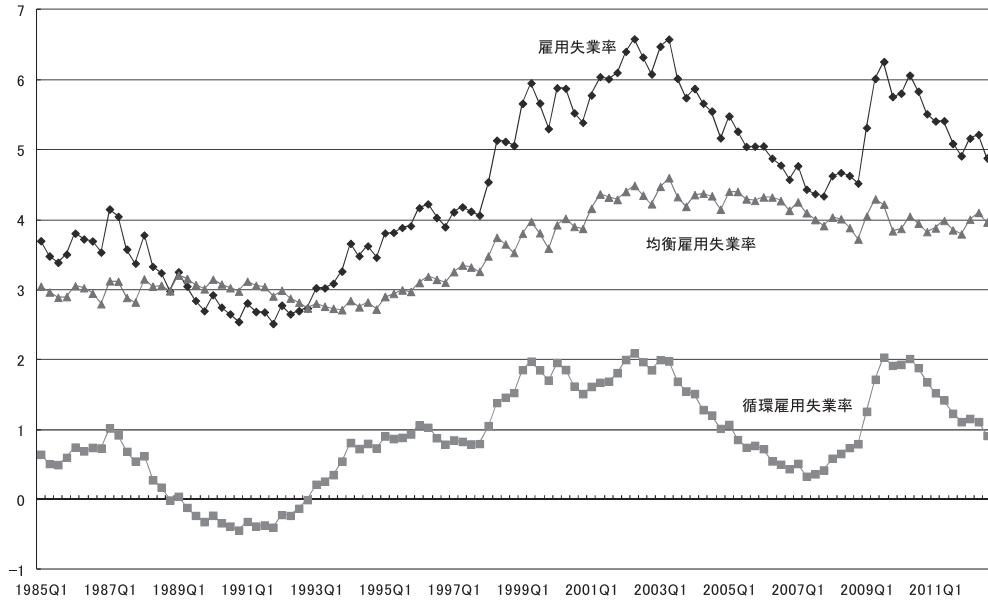
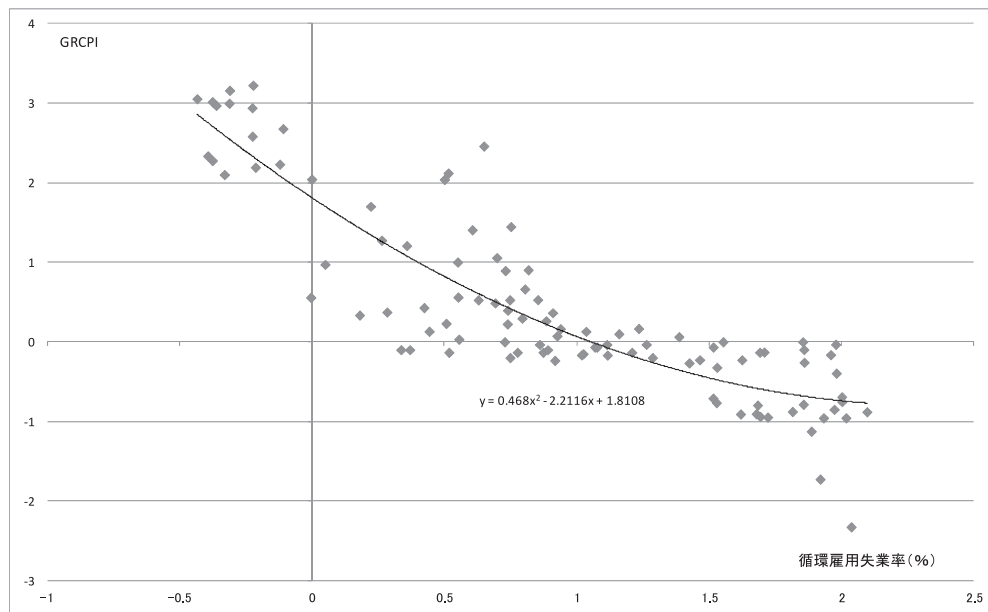


図2-6 CPI上昇率と循環雇用失業率



(注) 1997年度と2008年の計数は除いている。

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

やかになったものであると推測することができる（図2-5）。

この点を確認するために、横軸を雇用失業率をとったフリップス曲線（図2-1）と循環雇用失業率をとったフリップス曲線（図2-6）を比較すると、後者の方が下に凸の程度は小さくなっていることが確認される（図中の回帰式を参考）。すなわち、物価版フリップス曲線の傾きがデフレ下で緩やかになっているのは、失業率がインフレに与える影響が小さくなったのではなく、均衡失業率の高まりによる見せかけの影響である部分があることが確認された¹⁰⁾。

2.3 デフレ下において均衡失業率はなぜ高まるのか

そうすると、次の疑問は、デフレ経済においては均衡失業率（そして全体の失業率）はなぜ高まるのかという点である。これに関する仮説の1つにいわゆる“履歴効果”がある。この仮説は、なんらかの要因によって循環失業が高まった場合に、これが次第に均衡（構造）失業に転じることにより失業率全体が高まっていくという過去の失業の“履歴”が現在の失業を規定するという仮説である（Blanchard and Summers (1986)）。ここではこのような仮説が成立しているかどうかを検証してみよう。

（循環失業率と均衡失業率のVARモデル分析）

ここでは循環失業率（ URC ）と均衡失業率（ URS ）の2変数からなる多変量誤差修正モデルを推計し、インパルス応答関数によって、 URC のショックが URS にどのような影響を与えるかを見てみよう。詳細は貞廣（2005, p191）のとおりであるが、循環失業のショックは均衡失業に持続的なプラスの影響を与えていることが確認される。こうして90年代初頭以降のわが国の失業率には履歴効果が働いていたことが検証された。逆に、均衡失業のショックは一時的には循環失業を低下させるが、その影響は時間の経過とともに消失している。

（需要不足がなかった場合のcounter factual simulation）

以上の点を踏まえ、次には1990年代初頭以降において仮に需要不足が発生していなかった場合に失業率やインフレ率はどのようになっていたのかを検証してみよう。そのためにここでは、次のような3変数からなる簡単な同時方程式体系を考える。

$$\begin{aligned} UR_t &= a_{11} + a_{12}CU_t + a_{13}URT_t + a_{14}GRCPI_t & \text{①} \\ URT_t &= a_{21} + a_{22}UR_t & \text{②} \\ GRCPI_t &= a_{31} + a_{32}UR_t + a_{33}URT_t & \text{③} \end{aligned}$$

UR_t ：完全失業率， CU_t ：稼働率， URT_t ：長期失業者比率， $GRCPI_t$ ：CPI上昇率，

上式の①式は失業率の決定式であり，説明変数は稼働率，インフレ率と並んで，均衡失業

率の代理変数である失業期間1年以上の長期失業者比率を加えた。なお、この長期失業者比率は1993年頃の15%程度から次第に高まり2004年には約35%になっている。その後はやや低下したが、2001年の大震災後はさらに高まっている。②式は上で確認した履歴効果を念頭において、長期失業者比率は失業率によって決定されるとする式である。そして③式はフィリップス曲線を念頭においたインフレ率の決定式である（ここでは簡単化のために期待インフレ率は無視した）。なお、稼働率は外生変数とした。推計期間は1987Q1～2007Q4である。その結果は表2-2のとおりであるが、各係数の符号条件および統計的有意性も確保されている。

表2-2 失業率、長期失業者率、インフレ率の推計結果

	係数				決定係数	s	DW
	a ₁₁	a ₁₂	a ₁₃	a ₁₄			
①式	4.59 (5.5)	-0.0232 (2.6)	0.0663 (8.4)	-0.4552 (6.9)	0.83	0.45	0.31
②式	a ₂₁	a ₂₂					
	5.69 (3.4)	5.12 (12.0)			0.59	4.63	0.1
③式	a ₃₁	a ₃₂	a ₃₃				
	3.77 (13.2)	-1.13 (10.3)	0.0392 (2.3)		0.66	0.74	0.5

(注) 推計期間は1987Q2-2011Q4、推計法は2段階最小二乗法、操作変数は、定数、 UR_{t-1} 、 CU_{t-1} 、 URT_{t-1} 、 $GRCPI_{t-1}$ である。

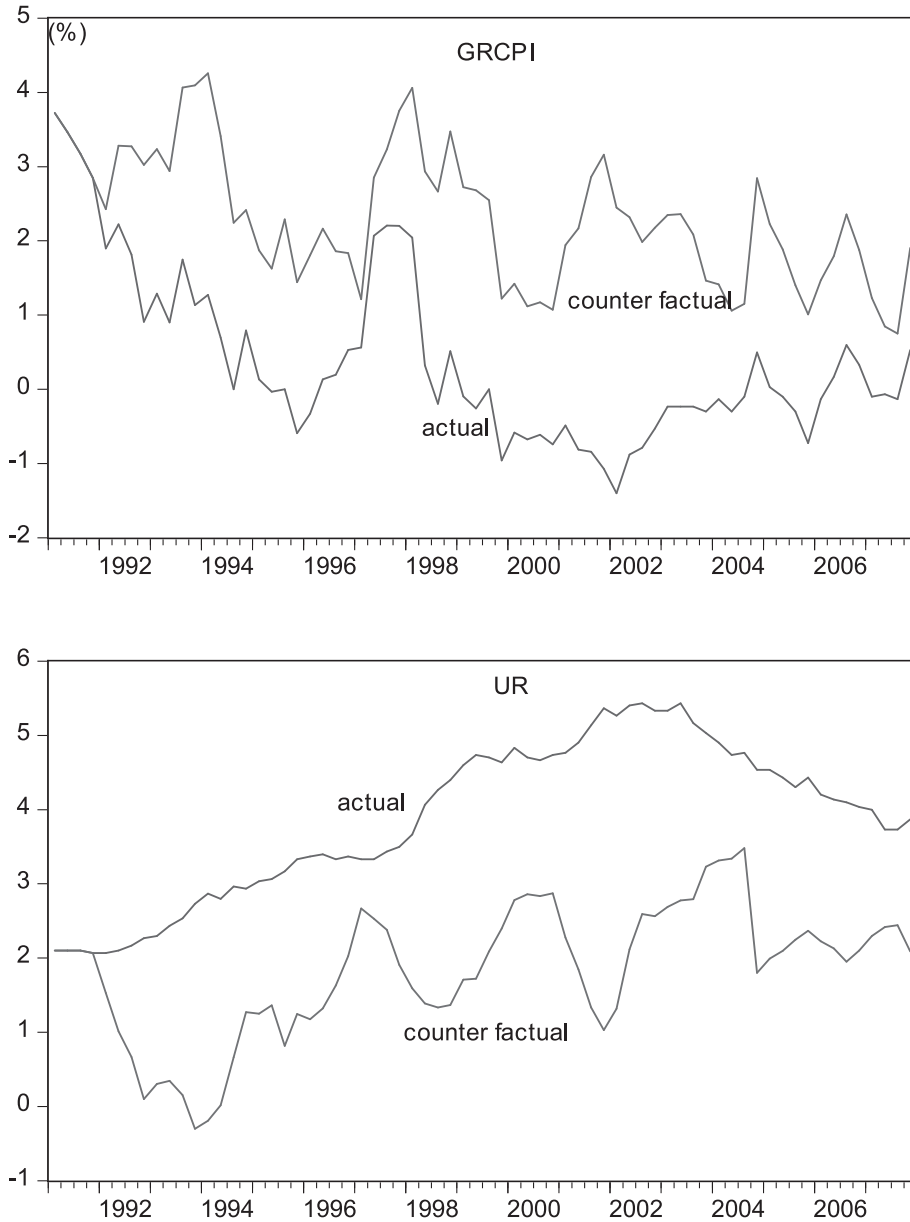
次にこの方程式体系を用いて、ここでは稼働率が1991年第4四半期の水準（105.5）で推移していたとしたならば、インフレ率や失業率などはどのような推移をたどっていたかという反実仮想実験を行った。試算期間は1991Q1-2007Q4である。結果は図2-7のとおりであるが、同図よりインフレ率（ $GRCPI$ ）は低くてもせいぜい1%程度、平均するとほぼ2%程度で推移し、90年代後半からのマイナスインフレは発生しないことがわかる。また90年代後半の失業率（ UR ）は高くても3%前半になっている。

3. まとめ

本稿1においては1990年代初頭以降の賃金上昇率の鈍化（特に1998年からはマイナス）の要因は、20年を象徴する高い失業率、非製造業の低い生産性、物価のデフレと交易条件の悪化という複合的な要因が絡み合って生じていることを明らかにした。なお、賃金が低いサービス業部門に労働がシフトしているのは本来の市場経済では起こり得ないことが起こっていると結論づけた。また2においては物価版フィリップス曲線の形状が下に凸になっている理

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

図2-7 需要不足がなかった場合の物価上昇率と失業率



由としては、需要の価格弾力性が大きくないことと、均衡失業率の高まりにあると結論づけ、欧米経済でみられるような安定的な期待インフレにあるとの仮説は我が国では妥当しないことを見た。

注

- 1) ここでは次の式を用いている。 $W_t = (1 - \theta_t) W_t^R + \theta_t W_t^P$ 。ここで、 $W_t, W_t^R, W_t^P, \theta$ はそれぞれマクロの賃金、一般労働者の賃金、パートタイム労働者の賃金、パートタイム労働者比率
- 2) 図1-4で情報通信、運輸、金融・保険、教育、医療福祉、複合サービスは2000-20012年の変化(率)、不動産、飲食・宿泊は2000-2009年の変化(率)、他は1997-2012年の変化(率)である。
- 3) Soomer (2009) は労働生産性上昇率の製造業と非製造業の間の格差の拡大が労働分配率の低下の要因となっていることを先進国のパネルデータによって実証している。
- 4) 例えばKrugman (2008), IMF (2007), Bivens (2007)。
- 5) なお、川本ほか (2009) はグローバル化の進展による日本企業の海外生産・オフショアリングの進展は日本の賃金にマイナスの影響を与えているが、最近ではその大きさは小さくなっているとの実証結果を得ている。
- 6) ここでの試算は川崎研一氏に負っている。
- 7) Sommer (2009) は人口高齢化が賃金低迷の原因であるとの仮説は正しくないことを実証している。
- 8) なお、渡辺 (2013) はフィリップス曲線がフラット化している要因として、同業他社との競合の高まりによる「協調の失敗」の可能性を指摘している。
- 9) 期待インフレ率の推計は貞廣 (2005) 第7章 (p188) を、また循環失業率の推計法は貞廣 (2005) 第4章 (p69) を参照されたい。
- 10) 物価版フィリップス曲線が下に凸になっている原因として自然失業率の高まりがあることはすでにSamuelson-Solow (1960) で指摘されている。

参考文献

- 川本卓司、篠崎公昭 (2009), 「賃金はなぜ上がらなかったのか?」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, No. 09-J-05.
- オ田友美, 高川泉, 西崎健司, 肥後雅博 (2006), 「「小売物価統計」を用いた価格粘着性の計測」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, No. 06-J-02.
- 貞廣彰 (2005) 『戦後日本のマクロ経済分析』, 東洋経済新報社.
- 櫻川昌哉 (2003), 「不良債権が日本経済に与えた打撃」, 岩田規久男・宮川努編 『失われた10年の真相は何か』, 東洋経済新報社.
- 野口旭 (2004), 「日本経済の長期低迷は構造要因が原因か」, 浜田宏一・堀内昭義・内閣府経済社会経済研究所編 『論争 日本の経済危機』, 日本経済新聞社.
- 渡辺努 (2013), 「企業の価格設定行動がカギ」, 日本経済新聞 (経済教室), 7月31日.
- Bivens, J. (2007), "Globalization and American Wages: Today and Tomorrow", EPI Briefing Paper, Economic Policy Institute.
- Blanchard O. and L. Summers (1986), "Hysteresis and the European Unemployment Problem," in S. Fisher, ed., NBER *Macroeconomic Annual*, 1, MIT Press, Cambridge.
- Sommer, M (2009), "Why Japanese Wages So Sluggish?", IMF Working Paper, WP/09/97.
- Stolper, W. and P. Samuelson (1941), "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies*.
- Rybczynsky, T. M. (1955), "Factor Endowments and Relative Commodity Prices, *Economica*.

「失われた20年」における賃金と物価を巡るいくつかの論点について

Krugman, P (1995), " Growing World Trade :Causes and Consequence " , *Brookings Papers on Economic Activity*, Volume 1.

Krugman, P (2008), " Trade and Wages , Reconsidered" , *Brookings Papers on Economic Activity*, *Spring*.

IMF (2007), *World Economic Outlook*, Chapter 5, The Globalization of Labor.

IMF (2013), *World Economic Outlook* , Chapter 3, The Dog Didn't Bark.

Samuelson, P. A. and R. M. Solow (1969), " Analytical Aspect of Anti-Inflation Policy, " *American Economic Review*, 50, 177-194.