

フィリップス曲線について

島 崎 豊 彦

はじめに

1. フィリップス曲線
2. 消費者物価上昇率と完全失業率
3. 自然失業率

おわりに

はじめに

物価を安定させ、完全雇用を達成することは、経済政策の2大目標である。なぜならば、物価水準が大きく変動すると、経済活動はいちじるしく困難になるし、人が働く機会を得られなければ、所得を失い、生活手段の獲得を困難にするからである。

今日、物価は大変安定しており、狂乱物価といわれた20数年前の時代とは様変わりである。物価の上昇によって貨幣の購買力が下がり、家計にも企業にも大きな混乱をもたらしたことは遠い過去のような印象がある。

しかし、反対に、近年の失業率は過去にない高い数字を示している。日本経済の成熟化がいわれ、経済成長率の低い時代にあつて、高水準の失業率を低下させるいろいろな方策が求められている。

このような物価と失業の関係を端的に示してくれるのが、物価版フィリップ曲線である。この曲線によって、インフレ率と失業率の変化の様子をあざやかにみることができ、経済構造の推移を知ることができる。

この稿の1.では、フィリップス曲線について説明し、2.では、消費者物価上昇率と完全失業率によって、物価版フィリップス曲線に言及し、3.では、フィリップス曲線を推計して自然失業率の水準を調べる。おわりに、においては、雇用についての背景と今後の問題を考える。

1. フィリップス曲線

フィリップス曲線は、貨幣賃金率の変化率と失業率の間のトレード・オフ関係を表わし、失業率が高くなればなるほど賃金率の上昇が小さくなり、反対に、失業率が低くなるほど、賃金率は大きく上昇するというものである。ロンドン大学のフィリップス教授が、1861年から1957年のイギリスの100年分のデータをもとに、曲線の存在を示したものである。貨幣賃金率の変化率 ($\Delta \omega / \omega$) を縦軸に、失業率 (u) を横軸にとると、右下がりの曲線となる。完全雇用に対応する失業率の自然失業率を u_N であらわせば、

$$\frac{\Delta \omega}{\omega} = -\phi (u - u_N) (\phi > 0) \quad (1)$$

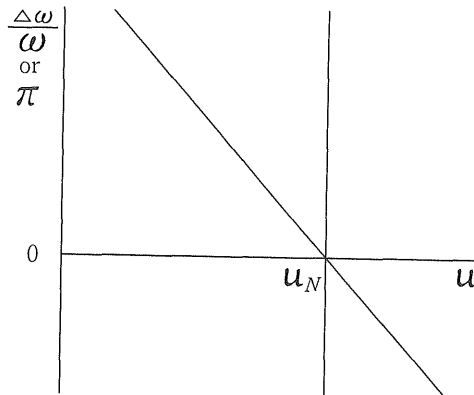
とあらわすことができる⁽¹⁾。

賃金に変化すると、物価も変化するが、とくに企業が単位当りの直接費用の上に、一定の利潤をのせて製品の価格設定を行なう、マークアップ・プライシングの場合には、賃金の変化率と同率で物価も変化する。つまり、(1)式にみるように、労働市場の需給ギャップに応じて賃金率が変化すると、物価も同じように変化する。そこで、次のような物価版フィリップス曲線が得られる。物価上昇率を、 $\pi (= \Delta P / P)$ とすると、

$$\pi = -\phi (u - u_N) (\phi > 0) \quad (2)$$

と表現される⁽²⁾。これは図1のように描ける。

図1

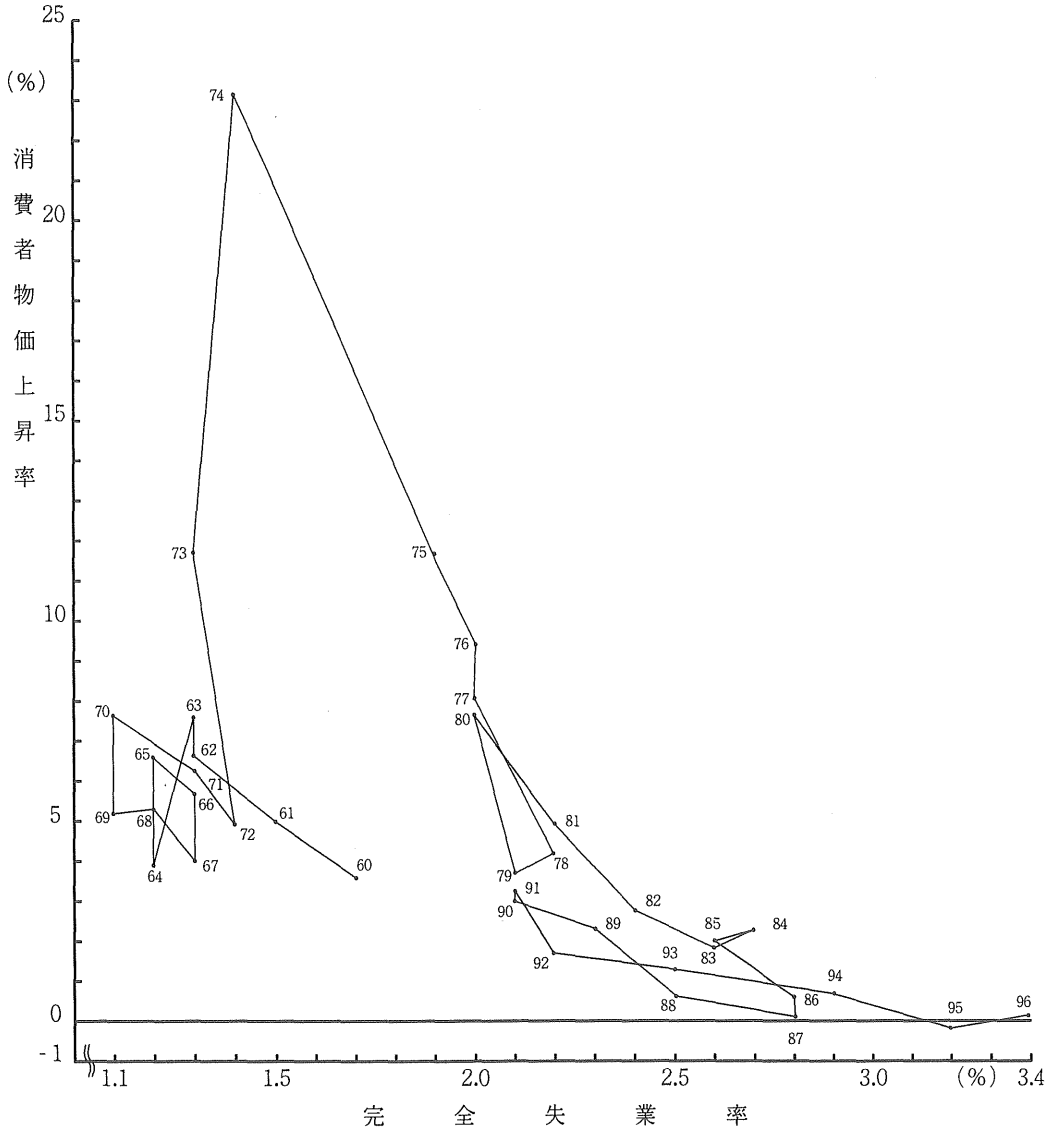


(2)において、 $u > u_N$ のとき、労働市場の需給ギャップは物価を下げる方向に作用する。このとき財市場では、完全雇用水準には到達していない生産が行なわれている。反対に $u < u_N$ のときは、労働市場は人手不足を呈し、賃金率の上昇を通じ、物価の上昇率はプラスである。

2. 消費者物価上昇率と完全失業率

図2では、縦軸に消費者物価上昇率、横軸には完全失業率をとり、1960年から1996年までの両データの組み合わせをプロットしている。これによって、物価版フィリップス曲線の様子を知ることができる。

図2 完全失業率と消費者物価上昇率



資料：総務庁統計局

1960年代では、1.7%の失業率を上限にして、左下の隅に点は集中している。比較的にかたまり状をなしているが、右下りの曲線があてはめられると思われる。実際のところ、物価と失業の安定的な形のトレード・オフの存在が指摘され、疑問が持たれなかったのは60年代までである。この時までには、多少の物価上昇は許容しても総需要政策によって雇用をふやし、失業率を下げることができると安心して信じていることができた。あるいは、失業率の上昇を甘受するならば、インフレを終息させることができるとも信じられた。

しかしながら、図2に見るように、70年代に入ると事情は一変する。右下りのフィリップス曲線はあとかたもない。とくに、70年代前半では、物価上昇率はきわめて高くなり、失業率も上昇した。周知のスタグフレーション⁽³⁾の状況である。

1971年8月のニクソン＝ショックとその後の円切上げ、過剰流動性、そして72年2月からの変動相場制への移行、73年当時の田中角栄内閣の列島改造計画と、金融・財政の超緩和期に73年秋の第一次石油ショックという激震によって狂乱物価となった時期である。

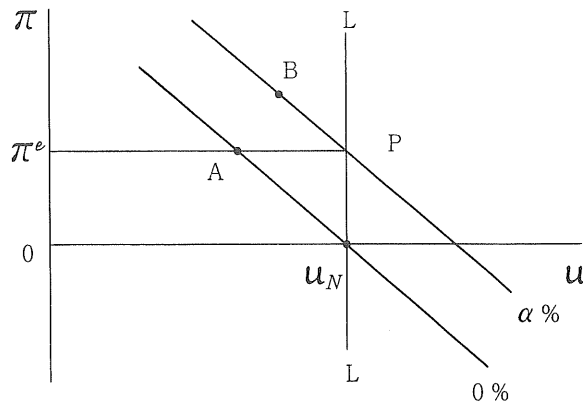
このスタグフレーションの時代にフィリップス曲線の存在は疑問視されたが、フリードマンによって再びその存在が説明された。フリードマンは、「期待で修正した」フィリップス曲線を示したのである。この考え方によってスタグフレーションの事態をもあわせて説明したものである。

人々の物価上昇率の予想（期待）は、自らの実質賃金の低下はさげたいという気持から、賃金交渉の場に持ちこまれ、名目賃金率の引き上げを要求する。そして、この名目賃金率の上昇を受け、企業は製品価格を引き上げるから、実際の物価も上昇するというものである。予想物価上昇率を π^e とすれば、「期待」を導入したフィリップス曲線は、

$$\pi = \pi^e - \phi(u - u_N) \quad (\phi > 0) \quad (3)$$

と表現される⁽⁴⁾。

図3



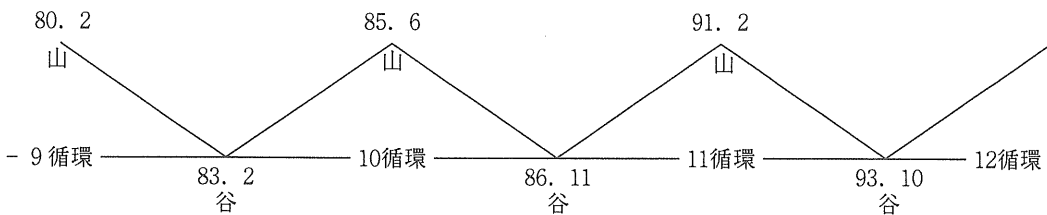
(2)式は(3)式で $\pi^e = 0$ のとき、つまり、インフレ期待がゼロの場合である。(3)式は図3に描かれている。インフレ期待はいつでも同じというわけではなく、その時その時で変るから、フィリップス曲線もこれに応じて短期的に変化する。つまり、 π^e の変化につれて、上下にシフトすると考えられる。 $\pi^e = 0\%$ であれば、 $u = u_N$ を通る右下りの曲線であり、 $\pi^e = \alpha\%$ となれば、上にシフトし、点P (u_N, π^e)を通る右下りの曲線になる。したがって、インフレ期待の変化にともなってフィリップス曲線は短期的にシフトする。スタグフレーションの場合は、たとえば図におけるA点→B点への動きで示され、フィリップス曲線のシフトによりインフ率と失業率の上昇が起ったという説明ができる。図2の70年代前半の状況はこのようにして解決される。とくにインフレの激しいときには、インフレ期待の程度も高くなるから、なおいっそう上方へと大幅なシフトをする。

また、労働市場の需給ギャップに反応する係数 ϕ も、インフレ高進のときは大きな値になると考えられ、フィリップス曲線はより立った状態になる。さらに、インフレ期待が現実のインフレ率に調整される長期では、 $\pi = \pi^e$ から、 $u = u_N$ となり、フィリップス曲線は図3の垂直な直線LLになる。

75年からの70年代後半は、ディスインフレといわれ、急速なインフレの終息の時代であり、急勾配の垂直に近いフィリップス曲線があてはまると思われる。

80年は第2次石油危機の影響でインフレ率も高いが、第1次石油危機の経験が生かされて、比較的マイルドなインフレであった。その後、80年代は全体として勾配のより小さいフィリップス曲線が存在すると思われ、フィリップス曲線が完全に復活してきている。図4に示したように、

図4 景気基準日付



景気循環の後退局面にかなりよくマッチして、物価上昇率の低下と失業率の増加が進行し、トレード・オフを示している。80年から86年までできれいに一つのフィリップス曲線があてはまるように見える。84年は、第10循環の景気拡大期にあるが、若干イレギュラーな動きであり、83年に比べて失業率の改善はなく、0.07%ほど悪化し、その代わりに、その6月に景気のピークを迎える85年には0.1%の大きさで失業率を下げている。そのあと、第10循環の後退の過程で、9月下旬から周知の円高が進む。

円高不況の86年を経て、平成景気のはじまる87年から、久々の長期の景気拡大に対応して91年

まで、若干の物価上昇率の増加を伴いながら、顕著に失業率を低下させている。バブル景気のもと、雇用拡大が急速に進んだためである。とくに、新卒の若年労働力へ需要が殺到し、売り手市場となった。円高革命、内需の高揚で構造変化の進んだ87年以降で、91年まで、またきれいにトレード・オフが成り立っている。ここでもう一つのフィリップス曲線がより低い位置に描ける。

次に、91年2月を山としてバブルの崩壊した第11循環の後退過程では、前例のない失業率の増加が進み、雇用環境は深刻さをきわめてきている。新卒者にとって超氷河期と言われた。93年10月からはじまる現在の第12循環の回復後2年経過しても3.4%と高い失業率である。これは、海外生産へのシフトを、そしてまた92年から、1.0, 0.3, 0.6, 1.4%と続く低成長の時代を反映している。しかし、物価は低位安定で、失業率の動きのみが目立つ勾配の平らなフィリップス曲線があてはまると考えられる。

3. 自然失業率

前節2の記述にしたがって、フィリップス曲線の式を次のように推計した。

(1), (2) : 暦年のデータ

$$\text{推計式① } \pi = \alpha + \beta u \quad \text{② } \pi = \alpha + \beta \frac{1}{u}$$

(3)~(5) : 四半期データ

$$\text{推計式① } \pi = \alpha + \beta u \quad \text{② } \pi = \alpha + \beta_1 \pi^e + \beta_2 u$$

(静学的期待により $\pi^e = \pi_{-1}$ とした。)

(1) 1980年代 (80~89年)

$$\text{① } \pi = -7.55(u - 2.82) \quad R^2 = 0.771 (t = -5.207)$$

$$\text{② } \pi = -15.93 + 45.45 \frac{1}{u} (u_N = 2.85) \quad R^2 = 0.842 (t = 6.530)$$

(2) 1990年代 (90~96年)

$$\text{① } \pi = -2.29(u - 3.25) \quad R^2 = 0.862 (t = -5.585)$$

$$\text{② } \pi = -4.73 + 15.68 \frac{1}{u} (u_N = 3.32) \quad R^2 = 0.916 (t = 7.259)$$

(3) 1980年I~86年IV

$$\text{① } \pi = -7.73(u - 2.91) \quad R^2 = 0.874 (t = -13.328)$$

$$\text{② } \pi = 0.643 \pi^e - 3.15(u - 2.819) \quad R^2 = 0.941 \quad S = 0.55015$$

(4) 1987年I~91年IV

$$\text{① } \pi = -3.916(u - 2.85) \quad R^2 = 0.733 (t = -6.956)$$

$$\text{② } \pi = 0.622 \pi^e - 1.319(u - 2.98) \quad R^2 = 0.832 \quad S = 0.56596$$

(5) 1992年 I ~ 97年 I

$$\textcircled{1} \pi = -1.45(u - 3.33) \quad R^2 = 0.727 (t = -7.250)$$

$$\textcircled{2} \pi = 0.154\pi^e - 1.178(u - 3.34) \quad R^2 = 0.732 \quad S = 0.39009$$

以上の結果をみると、自然失業率は、80年代は2.8%台、90年代では、3.3%台、と雇用の構造が悪化している。四半期のデータでみた場合、円高革命以前では、2.8~2.9%であり、平成景気の(4)の場合も同じで、2.8~2.9%にとどまっている。これは平成景気の折の強い労働需要を反映しているものと思われる。しかし、景気後退のあとの低成長の時代の(5)では、3.3%台へと高まり、労働市場は構造変化が起っていると考えられる。

四半期データの②の推定式では、 π^e の係数、つまりインフレ期待の係数が、0.643, 0.622, 0.154と減少している。(3)(4)の期間では減少しているものの近い値であるが、(5)の期間では顕著に減少し、インフレ期待の物価への影響度は小さく、1%のインフレ期待に対し、0.15%だけ物価を高めるにすぎない。

同じように、労働市場の需給ギャップの物価への影響度も小さく、-3.15, -1.319, -1.178と減少している。現実の失業率が、0.1%だけ自然失業率を上まわったとき、物価を、0.3, 0.13, 0.12%と引き下げるにすぎない。

おわりに

60年代までは総需要政策にとって重要な意義を持っていたフィリップス曲線は、70年代のインフレ高進の時代に、その存在があやぶまれた。しかし、インフレの鎮静したのち、80年代になって、フィリップス曲線は復活してきた。そして、長期にわたってトレード・オフの関係を持つフィリップス曲線でなく、期待によって短期的にもシフトするフィリップス曲線が考えられている。80年代、90年代では、フィリップス曲線は非常にフラットになっており、失業率が高くなっても、貨幣賃金率、物価上昇率はあまり影響を受けない。

今日では、インフレの代りに、失業が重要な政策課題となった。自然失業率の上昇にみるように、労働市場の構造が変質しているものと思われる。

平成景気のときには、久々の好況のため、生産も雇用も拡大して、人手不足を呈し、新卒者の雇用獲得に企業は激しい競争を展開した。しかし、戦後最長の不況となった平成不況では、全くの様変わりであり、中高年者の管理職の人員過剰や新規学卒者の就職難が社会問題となった。雇用需要は生産物に対する需要の派生需要であるから、不況で生産物が売れなくなり、生産水準が落ちてくれば、必然的に雇用が削減されるのは当然のなりゆきである。だが、自然失業率の上昇には、別の要因も考えられる。つまり、社会保障制度がより充実されること、働き手の労働供給態度の変容、女性の労働参加率の上昇といったことが、景気循環とは別に影響すると考えられる。

自然失業率を低下させていくには、今日の専門的技術の時代にあつては、適材が適所に配置されるように労働市場の情報が伝えられる仕組みが求められる。これにより、労働のミスマッチによる自発的失業といったケースは減少すると思われる。また、産業間の労働移動が容易になるような労働訓練などが行なわれるのが望ましい。長期的には、規制緩和策や投資減税策により、設備投資の機会を創出し、女性や高齢者の雇用も促進されるようにすることが望ましい。

註

- (1) 文献1の267ページの定式化。一般的には、 $\Delta \omega / \omega = f(u)$, $f'(u) < 0$ であるが、ここでは線型式で表現している。自然失業率はフリードマンの名づけたもので、労働市場の需給がバランスするときの失業率であり、自発的な性格の摩擦的失業が存在する。自然失業率は、その国のその時代に固有な、労働市場をめぐる制度、慣習、慣行などによってきまつてゐるものである。
- (2) 物価版フィリップス曲線(2)は、 $\pi = \phi u_N - \phi u$ と変形でき、 $\phi u_N = \alpha$, $-\phi = \beta$ とおけば、 $\pi = \alpha + \beta \mu$ と表現できる。
- (3) stagflation. stagnation 経済停滞とinflation インフレーションを合わせた言葉。トレード・オフのはずのstagflationとinflationが同時進行することが、フィリップスの関係の信念とケインズ政策の総需要政策を破綻させた。
- (4) 一般的には、 $\pi = \mu \pi^e - \phi(u - u_N)$ だが、フリードマンは期待係数は $\mu = 1$ と考えている。つまり、インフレ期待はそのまま賃金交渉に反映されるとした。なお、3節の推計式では、 $\pi = \mu \pi^e - \phi(u - u_N)$ を、 $\pi = \phi u_N + \mu \pi^e - \phi u$ と変形し、 $\alpha = \phi u_N$, $\beta_1 = \mu$, $\beta_2 = -\phi$ として、 $\pi = \alpha + \beta_1 \pi^e + \beta_2 u$ を推計している。また、インフレ期待については、静学的期待により、 $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ とした。

参考文献・資料

1. 『入門マクロ経済学』第3版 中谷巖著(日本評論社)
2. 『マクロ経済学入門』中谷巖著(日経文庫)
3. 『マクロ経済学』小川一夫・玉岡雅之・得津一郎共著(有斐閣)
4. 『新しいマクロ経済学』齋藤誠著(有斐閣)
5. 『合理的期待とマネタリズム』志築徹朗・武藤恭彦共著(日本経済新聞社)
6. 『97年版日本経済キーワード』古川彰編(財団法人経済調査会)
7. 『日本経済のマクロ分析』浜田宏一、黒田昌裕・堀内昭義編(東京大学出版会)
8. J. Johnston, *Econometric Methods*, McGrawhill,
9. 『統計概論』I. ガットマン/S. S. ウィルクス共著 石井恵一・堀素夫共訳(培風館)
10. 『東洋経済統計月報』(東洋経済新報社)
11. 『経済要覧』9年版(経済企画庁調査局編)
12. 『日本の雇用』島田晴雄著(筑摩書房)