

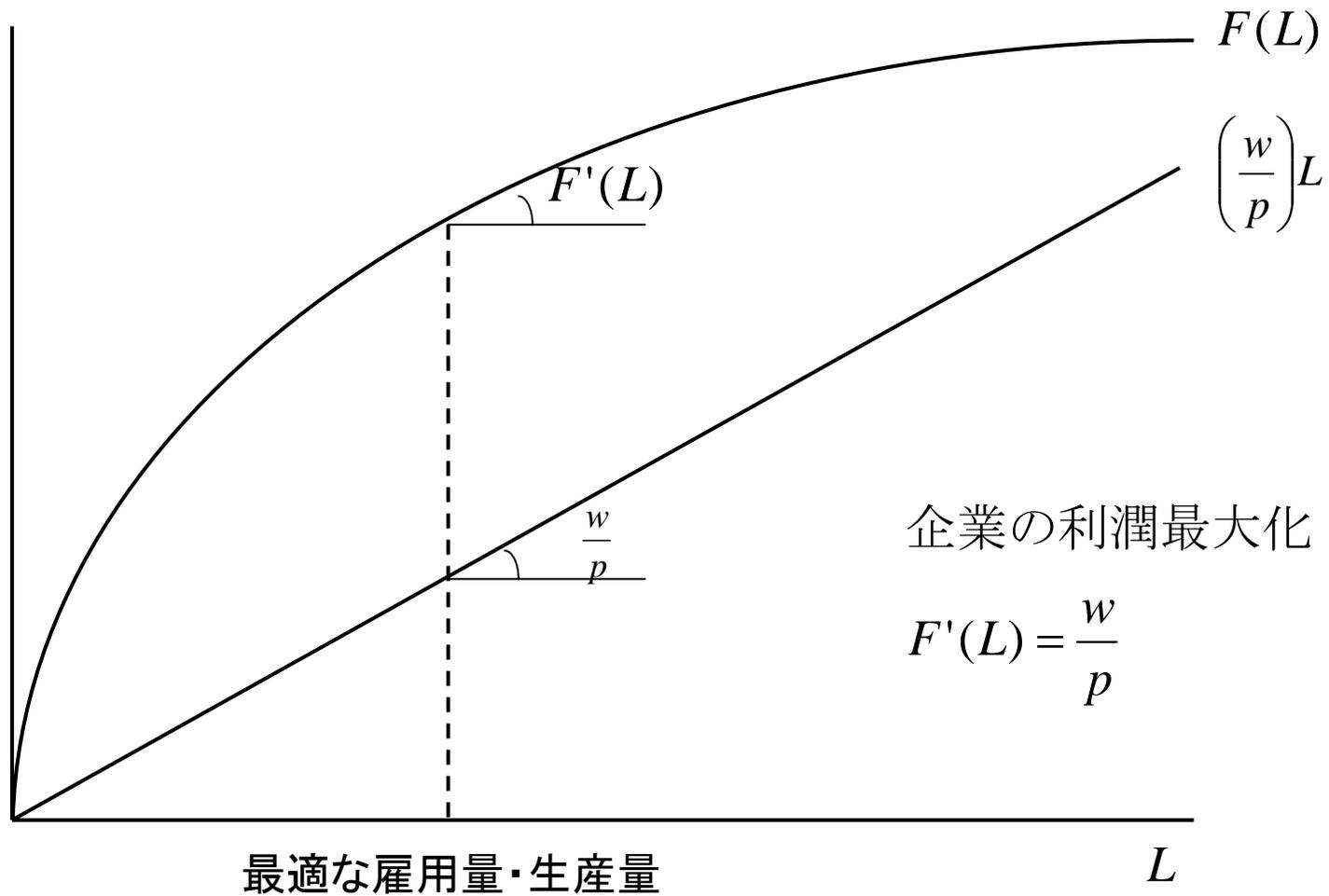
# 総供給

今井亮一

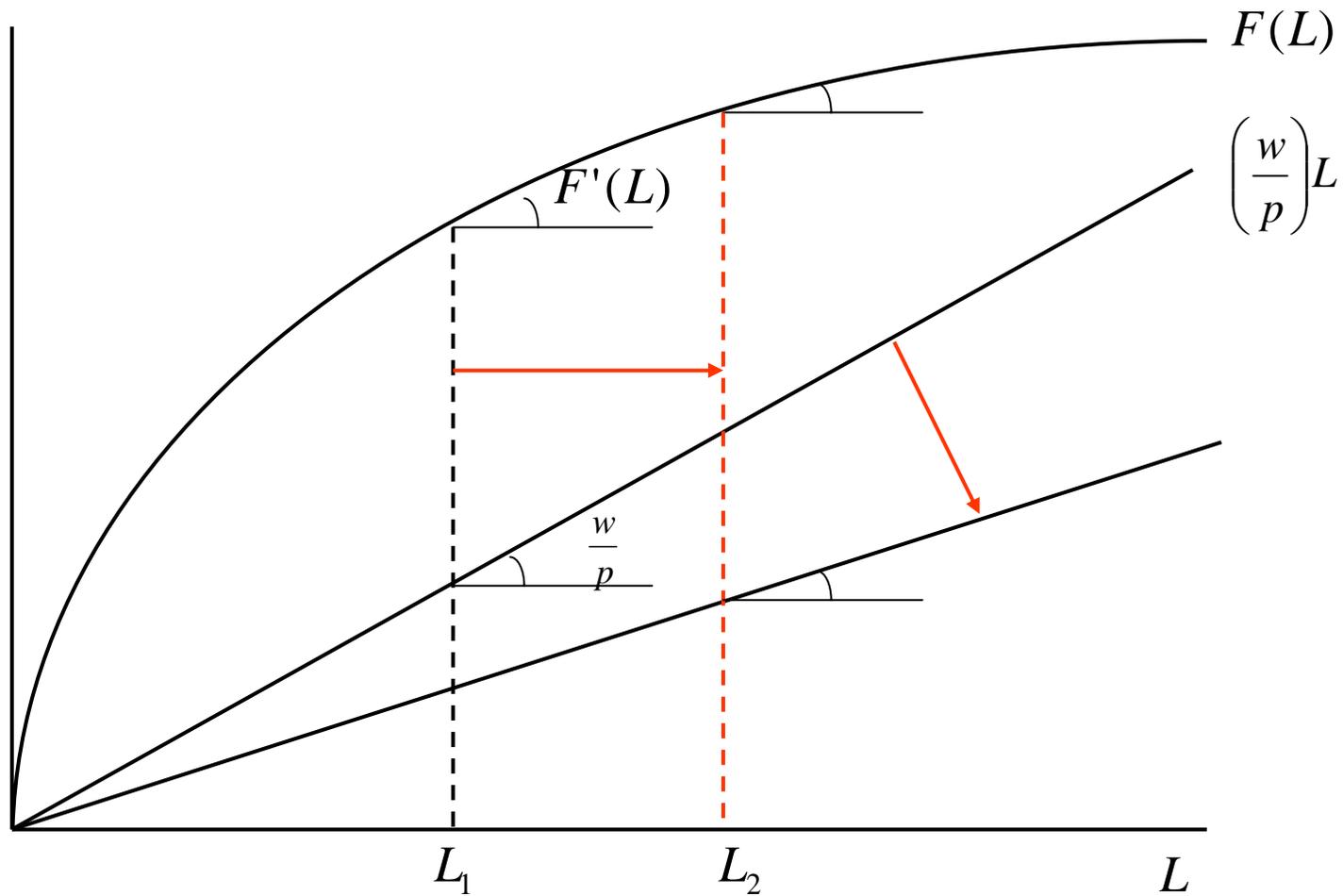
# 総供給曲線が右上がり になることを説明するモデル

1. 硬直賃金 (sticky wage) モデル
2. 労働者誤認 (worker misperception) モデル
3. 不完全情報 (imperfect information) モデル
4. 硬直価格 (sticky price) モデル

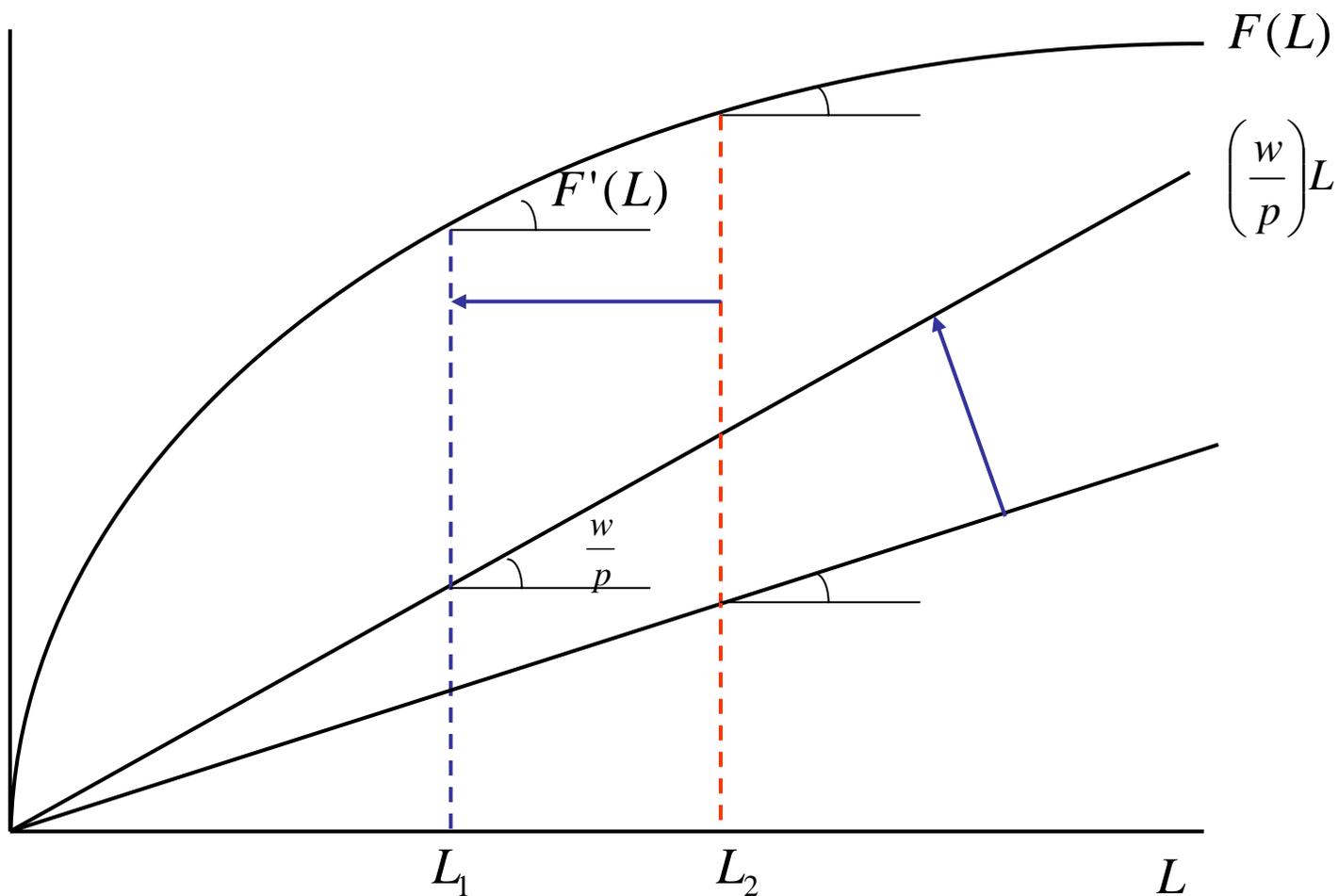
# 硬直賃金モデル



価格が上昇しても、短期的には、賃金が上昇せず、  
実質賃金が低下して、企業は雇用・生産量を増やす



長期的には、価格とともに賃金も上昇して、実質賃金は元の水準に戻ってしまうから、生産量は増えない



# 労働者誤認モデル

労働需要

$$L^d = L^d\left(\frac{W}{P}\right)$$

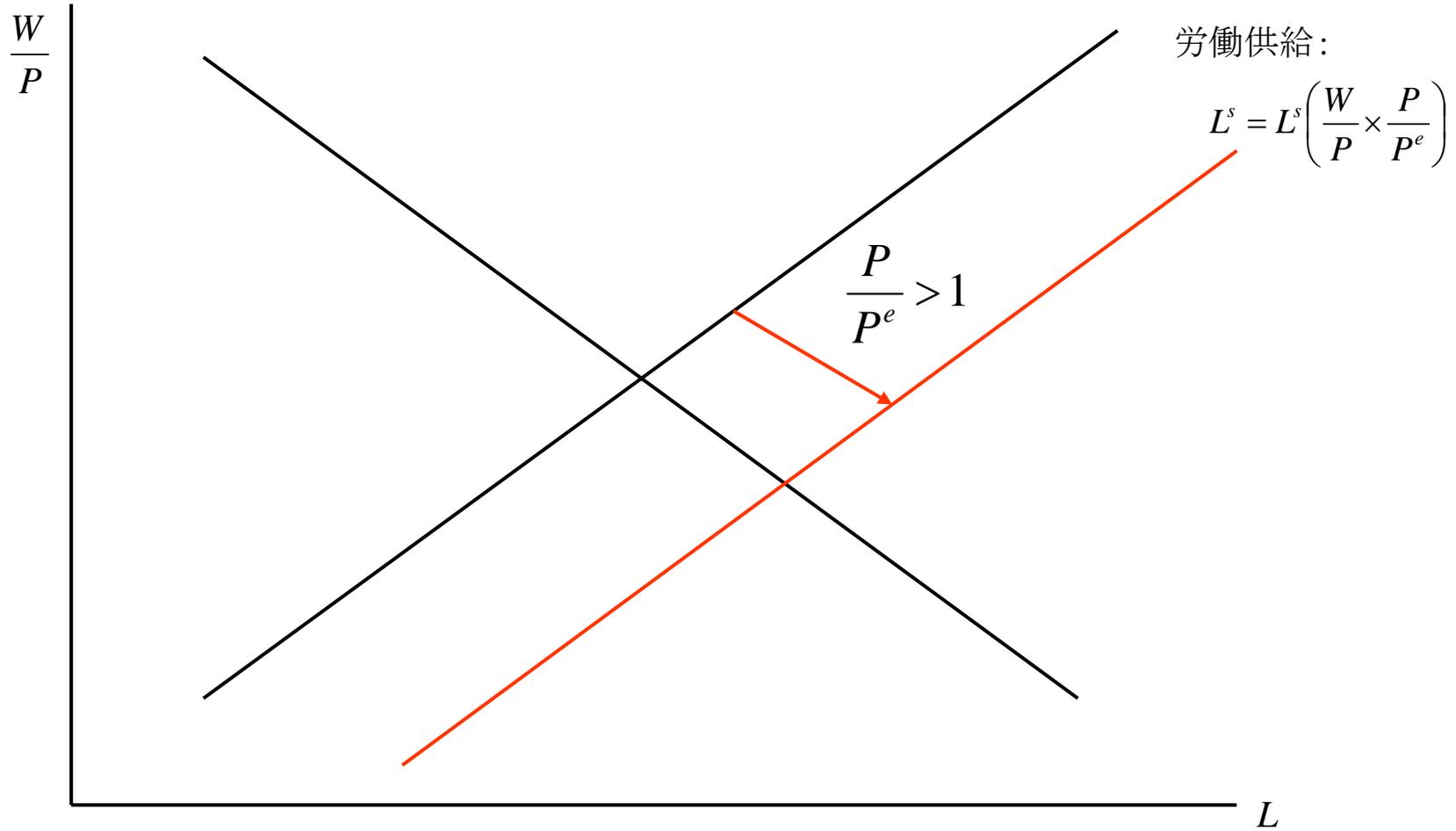
労働供給

$$L^s = L^s\left(\frac{W}{P^e}\right) = L^s\left(\frac{W}{P} \times \frac{P}{P^e}\right)$$

$P^e$ は期待物価水準

$\frac{P}{P^e} > 1$ 、すなわち実際の物価が予想より高くても、

労働者は気付かず、低めの物価予想に基づき多目の労働供給をする。



# 実質賃金の循環的運動

- 硬直賃金モデルや労働者誤認モデルによれば、景気の良い時＝雇用が増える時に実質賃金が低下するはずである。
- しかし、実際には、実質賃金は、景気の良い時に上昇し、景気の悪い時に低下している。
- したがって、これら二つのモデルは経済データと整合しない。

# 不完全情報モデル

- (労働者を含めて)供給者は、自分の供給する財の価格の変化が、すべて一般物価水準の変化によるものとは考えず、自分の供給する財の相対価格が値上がりしたと判断する。
- しかし、同じことをすべての供給者が行くと、一般物価水準の上昇と、総供給量の上昇が同時に観察されることになり、右上がりの総供給曲線が観察されることになる。

# 硬直価格モデル

- 価格調整には実物コストがかかる。
- 価格調整コストは、企業：産業によって異なる。
- 経済には、一般物価水準と生産の正常水準からの乖離に基づき価格設定する企業と、単純に予想される物価水準で価格付けする企業が存在すると仮定する。

$$P = s P^e + (1-s)[P + a(Y - \bar{Y})]$$

一般物価水準 = 価格硬直的な企業の割合  $s$  期待物価水準  $P^e$  + (価格伸縮的な企業の割合  $(1-s)$ ) [  $P$  +  $a$ (現実の生産量と目標生産量との乖離  $(Y - \bar{Y})$ ) ]

これを解くと、

$$P = P^e + \frac{a(1-s)}{s}(Y - \bar{Y}) \quad \text{または}$$

$$Y = \bar{Y} + \frac{s}{a(1-s)}(P - P^e)$$

$s$ が大きいと、実際の物価水準に正に反応して供給量を増やす総供給曲線が得られる。

# 不完全情報モデルを支持する事実

- 総需要が頻繁に大きく変動する国では、供給者は、自分が供給する財の価格変化が一般物価水準の変化によるものであるという学習が蓄積されるので、総供給曲線の傾きは急になるだろう。
- 反対に、総需要が安定な国では、自分が供給する財の価格変化が相対価格の変化であるという学習が進んでいるので、総供給曲線の傾きは緩やかになるだろう。

# 硬直価格モデルも有力である

- インフレ率の高い国では、価格調整コストは低いと考えられる(値上げをしないのはヴァカだ)から、総供給曲線の傾きは急であろう。
- 逆に、日本のように低インフレの国では、総供給曲線の傾きは緩やかになるだろう。

# オークンの法則

実際のGDP ( $Y$ ) が潜在GDP ( $\bar{Y}$ ) を超えて大きくなる程度は、循環的失業、すなわち実際の失業率 ( $u$ ) と自然失業率 ( $u^n$ ) の差に比例する。ただし比例関係はマイナスである。すなわち

$$\frac{1}{\alpha}(Y - \bar{Y}) = -\beta(u - u^n)$$

言い換えれば、循環的失業がマイナスであれば、実際のGDPは潜在GDPよりも大きくなる。

# フィリップス曲線

総供給曲線：
$$P = P^e + \frac{1}{\alpha}(Y - \bar{Y})$$

両辺から去年の物価水準 $P_{-1}$ を引き、

実際のインフレ率 $\pi = P - P_{-1}$

期待インフレ率 $\pi^e = P^e - P_{-1}$

とすれば、

$$\pi = \pi^e + \frac{1}{\alpha}(Y - \bar{Y})$$

を得る。さらに、

オークンの法則：
$$\frac{1}{\alpha}(Y - \bar{Y}) = -\beta(u - u^n)$$

を使い、確率変動項 $v$ を加えれば、最終的に、

フィリップス曲線：
$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$$

を得る。

# 適応的期待によるインフレ加速

フィリップス曲線： $\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$

において、適応的期待（ $\pi^e = \pi_{-1}$ ）、すなわち、人々が昨年の実際のインフレ率を今年のインフレ率として期待する場合、フィリップス曲線は、

$$\pi = \pi_{-1} - \beta(u - u^n) + v$$

となる。この時、失業率が自然失業率よりも小さければ（ $u - u^n < 0$ であれば）、今年のインフレ率は昨年のそれよりも高くなる（ $\pi > \pi_{-1}$ ）。すなわち、インフレは加速するのである。

# インフレのタイプ

フィリップス曲線： $\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$

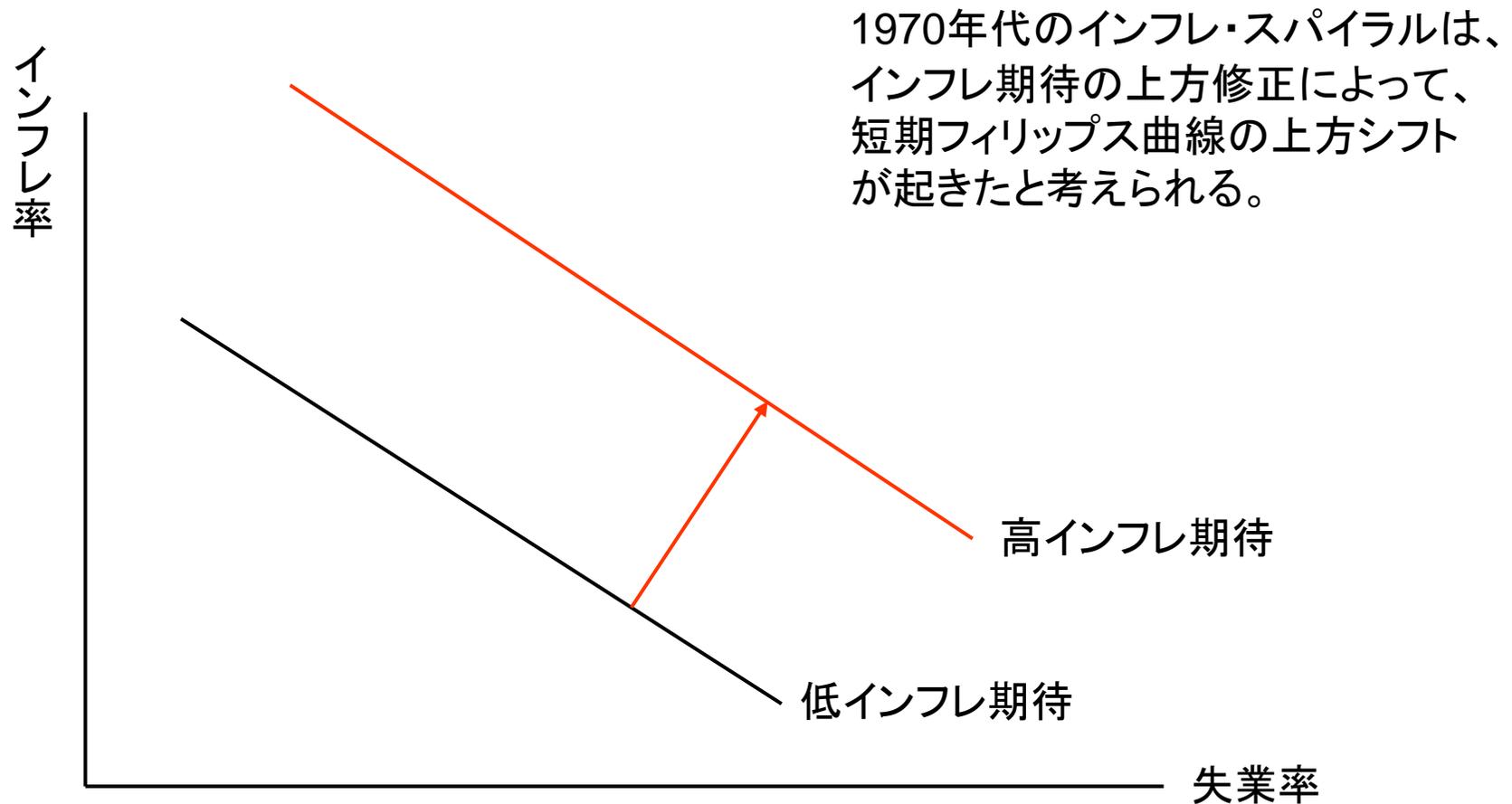
において、第2項 $\beta(u - u^n)$ は、実際の失業率の自然率からの乖離が、インフレを加速することを表している。これをdemand - pull inflationと呼ぶ。

これに対して、確率項 $v$ は、予期せざる供給ショックを表すと解釈されており、cost - push inflationと呼ばれる。

# アメリカの1970年代のインフレ

- 60年代末から70年代初頭にかけてのインフレは、demand-pullであると考えられている。政府は、インフレ率の上昇を代償として失業率を引き下げることができた。
- しかし、73年のオイルショックが引き起こしたインフレは、失業率の低下をともなわなかったため、cost-pushである。
- 1980年代、FRBは断固たる決意で高金利によるインフレ退治を進めたので、失業率は10%を超えた。

# 短期フィリップス曲線の上方シフト



# 合理的期待

## (Lucas, Sargent, Wallace)

- 右下がりのフィリップス曲線、すなわち、インフレと失業のトレード・オフは、人々が政府の政策を正しく予想形成に組み込んでいれば、発生しない。
- したがって、インフレ率の低下が失業を増大させることを心配する必要は必ずしもない。

# ディスインフレーションと犠牲率

- 1%のインフレ率低下がもたらすGDP成長率の低下を犠牲率 (sanction ratio) と呼ぶ。
- オークンの法則によれば、1%の失業率増加は2%のGDP低下をもたらす。
- 80年代前半のディスインフレ期における循環的失業率の増加は9.5%に達するが、これはGDP換算で19%の喪失である。この間のインフレ率の低下は $9.7 - 3.0 = 6.7\%$ であるから、犠牲率は、 $19 \div 6.7 = 2.8$ である。

# ボルカーのインフレ退治の評価

- 犠牲率2.8というのは、ボルカーがFRB議長に就任する以前に行われたディスインフレのコスト推計値よりも小さい。
- すなわち、インフレと失業のトレード・オフは、このディスインフレ期において、予想より小さかった。これは、FRBのインフレ退治のメッセージが非常に強く、国民に広く浸透したので、合理的期待形成が行われたと解釈できる。