

# 勤労規範と失業保険

鈴木 伸 枝\*

## 1 はじめに

日本の失業率は90年代からじわじわと上昇し、2001年後半にはついに5%台に達した。厳しい雇用状況が続く中、これまで多くの日本人（主に男性）の持っている勤労を絶対視するような価値観にも変化が現れている。労働市場政策も旧来のものでは立ち行かなくなり、失業給付制度の変革等が行われてきた。

失業給付制度に関しては、今後も改革が図られることが予想される。その際実現可能な政策の候補を考えるのに経済学の保険の理論は有用であろう。ところで、標準的な保険モデルでは個人の最大化する効用関数は消費・余暇などの物質的な側面のみから構成され、勤労規範の影響は考慮されていない。<sup>1)</sup> これに対して、個人の勤労誘因は「働くべきだ」という社会規範に影響されるはずである。<sup>2)</sup> ましてや日本のようにこれまで勤労規範が低失業率を支えてきたといわれ、さらにその価値観の変化が指摘されるような国について考える場合には規範の影響を加味する必要がある。

本稿では勤労規範を失業の精神的費用として定式化し、失業保険制度の分析に組み込む。それにより、標準的な保険のモデルでは見過ごされてしまう2つの問題を明らかにする。第1は、社会規範の影響を考慮しない政府は、政策目標失業率を変更する際に税率・給付額を過大に見積るという点である。これは現在のよう政策目標失業率が以前より上方修正される状況で、政府が税率・給付を増やしすぎて予想以上に失業率が上昇し、財政の破綻をひきおこす危険を示唆する。第2の問題点は、失業率の上昇に伴い失業の苦痛が急激に減少するような場合に

生じる均衡の不安定性である。不安定性の問題は、財政赤字が出た場合に増税するのではなく給付額を削減して調整すれば、(常に解決できるわけではないが)改善される。

勤労規範は殆どの人が働いている場合には社会的に重要視されるが、失業者が増えれば軽んじられる。このことから、本稿のモデルでは勤労規範の存在は所与とするが、規範の影響力は内生的に決まる。<sup>3)</sup> 効用関数以外の部分は、保険の誘因阻害効果の通常の設定を踏襲する。個人は失業のリスクに直面し、政府は失業保険制度を提供する。所与の税率と失業給付額のもとで、各個人は自らの期待効用を最大化するような失業回避努力の水準を選ぶ。

政策目標失業率が税・給付のもとで財政収支の均等した均衡 (balanced-budget equilibrium) となると、失業率と税・給付の組み合わせは実現可能 (feasible) という。社会規範が存在すれば誘因阻害効果が抑制され、手厚い失業保険制度が実現可能になる。しかし本稿が強調するのはその点ではない。政府が社会規範の影響を考慮しないなら、失業率の上昇により規範の圧力が弱まりさらなる失業増加をもたらす可能性に気づかない。このため、政策目標の失業率が高い場合には実現可能な給付額を真の実現可能な水準よりも過大に見積もってしまうことを示す。

政府が実現可能な保険制度を正しく把握できたとして、政策目標失業率は適切な税・給付の組のもとで安定的な均衡になるのだろうか。標準的なモデルでは均衡失業率は安定的となるのに対し、我々のモデルでは失業に伴う精神的苦痛の大きさが失業率に大きく左右される場合、税・給付を適切な水準に固定しても安定性は保証されない。しかしながら、不安定均衡の一部は予算調整の仕方によって安定になる。予算不均衡を税率の変更で埋め合わせずに、失業率が政策目標より高い(低い)ときには給付を削減(増大)すれば安定性が改善される。

Lindbeck *et al.* (1999) は本稿と似た方法で失業給付制度のもとでの勤労誘因について考えているが、分析の観点が異なる。本稿では実現可能な保険政策の組み合わせを明らかにし、「政府はどのような選択肢から政策を選ぶことができるか」「政府が規範の存在を考慮しないとどのような問題が生じるか」を示唆す

る。他方 Lindbeck *et al.* は政策が多数決投票で決定される場合の均衡の性質を分析し、社会保障制度は過半数の者が給付を受けて税率が高いか、或いは失業保険制度が存在しないという両極端の均衡しか生じないことを示している。彼らの結果は、各個人が自発的失業か労働という選択肢しか持たず、政策が多数決で選択されるという仮定に依存している。

本稿の構成は以下の通りである。まず第2節でモデルを導入し、第3節で社会的均衡の比較静学分析を行う。第4節では実現可能な失業保険制度について考察し、第5節で動学的安定性を考える。第6節は結びとする。

## 2 モデル

モデルの設定は基本的には通常の保険・誘因阻害効果モデルと同様で、標準的モデルとの違いは効用関数だけである。同質な労働者が測度1の連続体で存在し、各個人は雇用と失業のどちらかを経験し、雇用された場合の労働供給量は一定とする。雇用された者は賃金  $w \in \mathbb{R}_+$  を受け取り、唯一の失業保険の提供者である政府に税率  $t \in [0,1]$  で課税される。よって、雇用された者の可処分所得は  $y = [1-t]w$  となる。他方失業者は、失業給付  $b \in \mathbb{R}_+$  を受け取るとともに雇用された場合に比べて余暇が増える。

労働者が失業する確率は、失業を回避するような努力の水準に依存する。就業者が職場で懸命に働けば解雇されにくくなり、失業者が精力的に求職活動をすれば職が見つかる可能性が高まる。ここでは努力水準を努力の不効用  $e \in [0, \bar{e}]$  で測る。個人の失業確率は現在の就業状況や過去の失業経験にも依存すると考えられるが、本稿では標準的なモデルとの比較を容易にするため、失業確率  $p$  は努力水準  $e$  のみの関数と仮定する。

消費の効用関数  $U(c) : \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R} \cup \{-\infty\}$  は  $\mathbb{R}_+$  において実数値かつ2階連続微分可能で  $U' > 0$ 、 $U'' < 0$  および  $\lim_{c \rightarrow 0} U(c) = U(0) = -\infty$  とする。失業による余暇の増分がもたらす効用を  $l \in \mathbb{R}$  で表す。賃金  $w$  および余暇からの効用  $l$  は外生とする。努力・失業確率関数  $p(e) : [0, \bar{e}] \rightarrow [0,1]$  は2階連続微分可能で  $p' < 0$ 、 $p'' > 0$  とする。尚、効率賃金などにより労働市場が清算されない可能性も

あり、必ずしも  $p(e) = 0$  ではない。

社会規範を考慮しない「標準的な」モデルでは von-Neumann Morgenstern 効用関数は

$$\varepsilon[u] = [1 - p(e)]U(y) + p(e)[U(b) + l] - e \quad (1)$$

となる。本稿では、個人が失業した場合に  $g$  だけの効用の損失を被ると仮定することにより社会規範をモデルに組み込む。失業者に対する社会的な圧力は、人々が不況等で職につくのが難しいと納得している時には弱まるであろう。また、多くの人が職についていない時には、「働くべきだ」という規範にしがみつくと意味は薄れる。したがって、規範の重要性は失業率  $x \in [0, 1]$  の減少関数と考えられる。社会規範関数  $g(x) : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$  は連続微分可能で  $g' < 0$  とする。期待効用関数は

$$\varepsilon[u]_n = [1 - p(e)]U(y) + p(e)[U(b) + l - g(x)] - e, \quad (2)$$

となる。<sup>4)</sup> この定式化は Akerlof (1980) のものと同様である：社会規範は個人の効用関数に組み込まれていて、規範に従わないものが増えるほど規範が軽んじられる。

ここで規範の一般的な重要性  $\theta_1 \in \mathbb{R}$  と規範の圧力がどれだけ失業率に敏感かを示す  $\theta_2 \in \mathbb{R}$  の2つのパラメータを導入する。具体的には、以下の形状の社会規範関数を考える：

$$g(x; \theta_1, \theta_2) = \theta_1 f(x, \theta_2). \quad (4)$$

ただし  $f(x, \theta_2) : [0, 1] \times \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+$ ,  $\frac{\partial^2 f}{\partial x^2} < 0$ ,  $\frac{\partial^2 f}{\partial \theta_2 \partial x} < 0$  および全ての  $\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2 \in \mathbb{R}$  について  $f(0, \hat{\theta}_1) = f(0, \hat{\theta}_2)$  とする。  $\frac{\partial g}{\partial \theta_1} > 0$  および  $\frac{\partial^2 g}{\partial \theta_2 \partial x} < 0$  が成り立つ。  $\theta_1$  が大きければ所与の失業率のもとで社会規範の圧力は強い。他方  $\theta_2$  が大きいと社会規範は失業率の上昇とともに急速に影響力を失う。規範を考えない標準的なモデルは  $\theta_1 = 0$  の特殊ケースとして扱える。

### 3 均衡失業率

#### 3.1 各個人の努力水準の選択

各個人にとって、他の個人の努力水準は所与なので、失業率  $x$  も所与となる。税・給付の組  $(t, b)$  も所与として、各個人は期待効用関数(2)が最大化されるよ

うな努力水準  $e$  を選択する。失業給付の寛大さ (generosity of the benefit) を失業時と就業時の財消費から得られるの効用の差

$$k = k(t, b) = U(b) - U(y) \quad (5)$$

で表すと、内点解  $e^* \in (0, \bar{e})$  の 1 階条件は

$$p'(e^*)[k+l-g(x)]-1=0 \quad (6)$$

で、2 階条件

$$p''(e^*)[k+l-g(x)] = p''(e^*)p'(e^*) < 0 \quad (7)$$

は  $p(e)$  の凸性から満たされる。

$$p'(0)[k+l-g(x)]-1 \leq 0, \quad (8)$$

$$p'(\bar{e})[k+l-g(x)]-1 \geq 0 \quad (9)$$

の場合には、それぞれ端点解  $e^* = 0$  と  $e^* = \bar{e}$  になる。

所与の失業率・税・給付  $(x, t, b)$  のもとで最適努力水準  $e^*$  は一意で、個人の失業確率  $p(e^*)$  は一意に決まる。よって

$$p^*(x, k) = p(e^*(x, k))$$

と書くことができる。  $p^*(x, k) : [0, 1] \times \mathbb{R} \rightarrow [0, 1]$  は各要素に関して連続である。

$\theta_1 > 0$  の場合、(6)-(7)式より失業確率  $p^* \in (p(\bar{e}), p(0))$  は  $(x, k)$  の増加関数である。失業給付の寛大さ  $k(t, b)$  の上昇が個人の失業回避誘因を減らす点は、規範のない標準的なモデルと変わらない。通常のモデルと違うのは個人の失業確率  $p^*$  が失業率  $x$  とともに上昇する点である。我々のモデルでは、失業率が高まると規範の圧力  $g(x)$  が弱まり、モラルハザードに対する抑制が効かなくなる。

### 3.2 社会的均衡 (社会的均衡)

個人は同質なので、所与の失業率  $x$  および税・給付  $(t, b)$  のもとで全員が同じ失業確率  $p^*(x, k(t, b))$  を選ぶ。よって、 $(x, k)$  のときに実現する失業率は

$$\varphi(x, k) = p^*(x, k) \quad (10)$$

である。  $\varphi(x, k)$  が  $x$  から乖離している場合には、個人は努力水準を変える誘因がある。  $\varphi(x, k) = x$  ならば、社会規範の影響力はそれ以上変わらない。そのような失業率を社会的均衡 (Social Equilibrium) という。

**定義1. (社会的均衡)** 以下を満たす失業率  $x$  を社会的均衡と呼ぶ：

$$x = \varphi(x, k). \quad (11)$$

以下、所与の税・給付のもとでの社会的均衡の存在を示し、比較静学分析を行う。規範がない  $\theta_1 = 0$  のケースでは、税・給付が固定されたもとで社会的均衡が一意に存在する。しかし  $\theta_1 > 0$  の我々のモデルでは、各個人の努力水準が他人の失業確率に依存するため複数均衡の可能性がある。社会的均衡が複数存在する場合、ある外生変数の変化に応じて全ての均衡失業率が同じ方向に変化するとは限らない上、パラメータのごく微小な変化ですらある均衡から別な均衡へのジャンプをもたらすため、陰関数定理による古典的な比較静学は適切でない。これらの問題への対策として、本稿ではまず Milgrom and Roberts (1994) の提唱する大域的均衡分析を行う。社会的均衡が複数存在する場合、最も高い(低い)の均衡失業率がパラメータに関して増加か減少かを調べることができる。その後で通常の局所的な比較静学を行う。こちらは外生変数の微小な変化が均衡失業率を少ししか変化させない場合に有効である。

表記の簡素化のため、各個人にとって外生であるような変数をベクトル

$$s = (k; -w, l, -\theta_1, \theta_2), \quad s \in S = \mathbb{R} \times \mathbb{R} \times \mathbb{R} \times \mathbb{R} \times \mathbb{R}$$

で表す。均衡条件(11)は  $\varphi(x, s) = x$  になる。(6)-(9)式より、 $\varphi(x, s) : [0,1] \times S \rightarrow [0,1]$  が  $x$  および  $s$  に関して連続で(弱い意味での)増加関数であることがわかる。

Milgrom and Roberts (1994) より、増加関数  $\varphi(x, s) : [0,1] \times S \rightarrow [0,1]$  は各  $s \in S$  に対して最大の不動点  $x^h(s) = \sup \{x \mid x \leq \varphi(x, s)\}$  と最小の不動点  $x^l(s) = \inf \{x \mid \varphi(x, s) \leq x\}$  をもつ。また、 $x^h(s)$  と  $x^l(s)$  は  $s \in S$  に関して増加である。よって、税・給付を固定したもとで社会的均衡は少なくともひとつ存在し、最高および最低均衡失業率  $x^h$ 、 $x^l$  は定義可能 (well-defined) である。 $x^h$ 、 $x^l$  は税率  $t$ 、給付  $b$ 、余暇の効用  $l$  とともに上昇し、賃金  $w$  とともに低下する。また、規範の重要性  $\theta_1$  が小さい場合や、 $\theta_2$  が大きく失業率の上昇により急速に規範が軽んじられるようになる場合に、 $x^h$ 、 $x^l$  は高くなる。

パラメータの微小な変化が均衡のジャンプを引き起こさない場合には、伝統的

な比較静学の手法が役立つ。内点の正則( $-\frac{\partial \varphi}{\partial x} \neq 1$ )な社会的均衡  $x^*(s) \in (p(\bar{\theta}), p(0))$  において、均衡条件(11)から、パラメータ  $i$  の変化の局所的な影響は  $\frac{\partial x^*}{\partial i} = \left[1 - \frac{\partial \varphi}{\partial x}\right]^{-1} \frac{\partial \varphi}{\partial i}$  となる。第2項の  $\frac{\partial \varphi}{\partial i}$  の部分が個人の誘因への直接的な効果で、第1項は規範の重要性の変化による間接的な効果を表している。 $\varphi(\cdot) = p(e^*(\cdot))$  および(6)-(7)式から、 $\frac{\partial x^*}{\partial i} = [1+g'\sigma]^{-1} p' \frac{\partial e^*}{\partial i}$  が得られる。ただし  $\sigma = -\frac{(p')^3}{p''} > 0$  である。たとえば税率の微小な上昇は各個人の失業確率を  $p' \frac{\partial e^*}{\partial t} = U'(y)w\sigma > 0$  だけ上昇させる。 $\theta_1 = 0$  の標準的なモデルではこれが新たな社会的均衡になる。しかし  $\theta_1 > 0$  の場合、失業率  $x$  が高まると規範の価値  $g(x)$  が変わるので、個人の最適努力水準はさらに変化し、もとの均衡に最も近い社会的均衡では  $\frac{\partial e^*}{\partial t} = [1+g'\sigma]^{-1} \sigma U'(y)w$  になる。経済がその均衡に収束するか別な社会的均衡にジャンプするかは動学過程に依存する。動学については後の節で考察する。

上で得られた大域的・局所的な比較静学の結果を、以下の命題にまとめておく。

**命題 1.** (1)大域的分析：(a)各  $s \in S$  について社会的均衡  $x^*(s) \in [p(\bar{\theta}), p(0)]$  が存在する；最高・最低の社会的均衡失業率が存在し、それぞれ  $x^H(s) = \sup\{x | x \leq \varphi(x,s)\}$ ,  $x^L(s) = \inf\{x | \varphi(x,s) \leq x\}$  である。(b)  $x^H(s)$ ,  $x^L(s)$  は  $s = (k; -w, l, -\theta_1, \theta_2)$  に関して増加である。

(2)局所的分析： $\frac{\partial \varphi(x^*, s)}{\partial x} \neq 1$  なる社会的均衡  $x^*(s) \in (p(\bar{\theta}), p(0))$  において、 $\frac{\partial \varphi(x^*, s)}{\partial x} < 1$  のときかつそのときのみ以下が成立する。ただし  $\sigma = -\frac{(p')^3}{p''} > 0$  である。

$$\frac{\partial x^*}{\partial k} = \frac{\sigma}{1+g'\sigma} > 0, \quad \frac{\partial x^*}{\partial w} = -\frac{U'(y)t\sigma}{1+g'\sigma} < 0, \quad \frac{\partial x^*}{\partial l} = \frac{\sigma}{1+g'\sigma} > 0, \tag{12}$$

$$\frac{\partial x^*}{\partial \theta_1} = -\frac{\partial g}{\partial \theta_1} \frac{\sigma}{1+g'\sigma} < 0, \quad \frac{\partial x^*}{\partial \theta_2} = -\frac{\partial g}{\partial \theta_2} \frac{\sigma}{1+g'\sigma} > 0.$$

$x^*$  において  $\frac{\partial \varphi}{\partial x} \geq 1$  ならば、命題1の(1-a)より、 $x^H = x^L = x^*$  ではありえない。つまり  $g'\sigma$  がある社会的均衡  $x^*$  付近において大きく失業率の上昇により社会規範が著しく軽んじられる場合や失業確率の努力に関する弾力性が高い場合

には複数均衡が生じる。

系1.  $\frac{\partial \varphi(x^*, s)}{\partial x} \geq 1$  なる社会的均衡  $x^*(s)$  が存在するなら、社会的均衡  $x^*(s) \neq x^*(s)$  が存在する。

#### 4 実現可能な失業保険制度

##### 4.1 BBE における税・給付

政策目標失業率  $x^*$  と税・給付の組合わせ  $(t, b)$  が実現可能であるためには、 $x^*$  が財政収支の均等した均衡 (balanced-budget equilibrium: BBE でなければならぬ。すなわち  $(t, b)$  のもとで  $x^*$  が社会的均衡で、 $(t, b)$  は予算を均衡させる必要がある。Lindbeck *et al.* (1999) においては各  $x \in [0, 1)$  を BBE にするような税・給付の組  $(t, b)$  が一意に存在する。我々のモデルでは個人が努力しても失業する可能性もあり、全ての失業率が均衡になるわけではない。しかしながら、内点の失業率に関しては各  $x \in (p(\bar{e}), p(0))$  について  $x$  を BBE にするような  $(t, b)$  が一意に存在することが示せる。

定義2 (財政収支の均等した均衡 BBE).  $(x, t, b)$  が予算制約

$$[1-x]tw = xb, \quad (13)$$

および均衡条件

$$\varphi(x, k(t, b)) = x. \quad (11)$$

を満たすとき、失業率  $x$  は税・給付  $(t, b)$  のもとで財政収支の均等した均衡 (BBE) である。

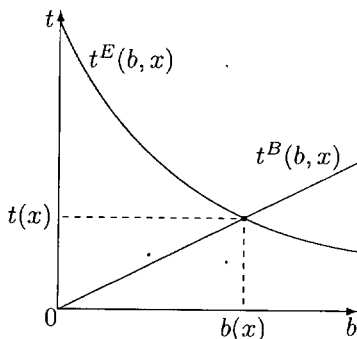
補題1. 各  $x \in (p(\bar{e}), p(0))$  について  $x$  が BBE となる  $(t, b)$  が一意に存在する。

証明

$t^b(b, x)$  を、所与の内点失業率  $x$  と給付  $b$  のもとで予算制約(13)を満たす税率  $t$  とする。このとき  $t^b(0, x) = 0$  および  $\frac{\partial t^b}{\partial b} = \frac{x}{[1-x]w} > 0$  である (図1)。同様に、 $t^x(b, x)$  を給付・失業率  $(b, x)$  を所与として均衡条件(11)を満たす税率  $t$  とする。 $b > 0$  で  $x$  が内点なら  $t^x(b, x) < 1$  であり、 $t^x(0, x) > 0$  および  $\frac{\partial t^x}{\partial b} = -\frac{U'(b)}{U'(y)w} < 0$  が成り立つ。よって、各  $x \in (p(\bar{e}), p(0))$  に対して  $t^b$  線と  $t^x$  線が交わる  $(t, b)$  が一意に存在する。 ■



図1  $t^B$  線と  $t^E$  線



政策目標失業率  $x^*$  を BBE にするような税・給付の組を  $(t_n(x^*), b_n(x^*))$  で表す。勤労規範がある場合の税・給付  $(t_n(x^*), b_n(x^*))$  と標準的なモデルの  $(t(x^*), b_s(x^*))$  を比較すると、各政策目標失業率  $x^*$  に対して、税  $t(x^*)$ ・給付  $b(x^*)$  とともに規範があるモデルのほうが高い。社会規範がモラルハザードを抑制するので、政府はより寛大な給付制度を提供できるのである。

命題 2. 各  $x \in (p(\bar{e}), p(0))$  について  $(t_n(x^*), b_n(x^*)) > (t(x^*), b(x^*))$  である。

証明 再び図 1 を用いて考える。 $t^B$  線は両モデルに共通である。(12)式より  $\frac{\partial t^E}{\partial \theta_1} = \frac{1}{U'(y)w} > 0$  が得られ、 $\forall (b, x) \in \mathbb{R}_+ \times (p(\bar{e}), p(0))$ ,  $t_n^E(b, x) > t^E(b, x)$  となる。よって  $(t^n(x^*), b^n(x^*)) > (t(x^*), b(x^*))$  が成り立つ。 ■

#### 4.2 政府が予想する実現可能な政策

政府が社会規範の影響を勘定に入れないなら、明らかに政府は実現可能な政策の集合を正しく知ることはできない。ここでは政策目標失業率  $x^*$  が BBE になると(規範を考慮しない)政府が信じるような税・給付  $(t_g(x^*), b_g(x^*))$  の水準が、真の実現可能な税・給付  $(t_n(x^*), b_n(x^*))$  と較べて高いか低いかを調べる。仮に標準的なモデルが規範を考慮しない政府の行動を描写しているなら  $(t_g(x^*), b_g(x^*)) = (t(x^*), b(x^*)) < (t_n(x^*), b_n(x^*))$  で、政府は税・給付を過小に見積もっていることになる。しかしこれは誤った解釈である。

標準的なモデルでは、政府は効用関数(1)を完全に知っている。にもかかわらず  $\theta_1 > 0$  の場合には  $(t_s(x^*), b_s(x^*))$  は常に  $(t_n(x^*), b_n(x^*))$  から乖離する。しかしながら実際には政府は現在の税・給付のもとでの失業率を観察でき、いずれは  $x^*$  が  $(t_s(x^*), b_s(x^*))$  のもとでの BBE でないことに気づくはずである。したがって、政府が標準的なモデルの効用関数の中である部分(たとえば余暇の価値)を知らず、ある失業率に関しては実現可能な税・給付を経験から知ることもあると考えたほうが現実的と思われる。本稿では規範を考慮しない政府は(1)式の効用関数を信じているが余暇の効用  $l \in \mathbb{R}$  は観察不可能と仮定する。さらに、ある失業率  $\hat{x}$  と税・給付  $(t_s(\hat{x}), b_s(\hat{x}))$  の組が存在して、たとえばその制度が長い間うまく機能していたという理由から、政府は  $\hat{x}$  が  $(t_s(\hat{x}), b_s(\hat{x}))$  のもとで BBE だと信じているとする。このとき、政府の信じる個人の効用関数は

$$\mathcal{E}[u]_e = [1 - p(e)]U(y) + p(e)[U(b) + l(\hat{x})] - e$$

となる。ただし  $l(\hat{x})$  は  $p^*(\hat{x}, t_s(\hat{x}), b_s(\hat{x}); w, l(\hat{x})) = \hat{x}$  を満たす  $l$  である。

命題3で示すように、規範を無視する政府がある失業率  $\hat{x}$  が BBE になる税・給付を正しく知っている場合、政府は  $\hat{x}$  以上の全ての政策目標失業率に関して税・給付を過大に見積もる。政府が実現可能な税・給付を過小評価するのではないかという想像は、低い失業率についてのみ正しい。これは以下のように説明される。命題1の(ii)でみたように給付制度の変化は社会的均衡に2つの経路から影響を及ぼす：各個人の誘因への直接的な効果と、規範の重みの変化を通じた間接的な効果である。規範を考慮しない政府は直接的な効果のみを予想し、失業を増やす(減らす)ために税・給付を必要以上に増加(削減)してしまう。

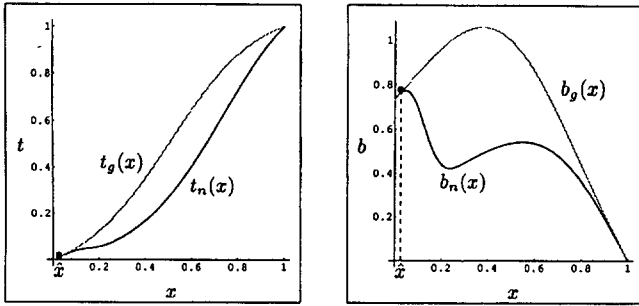
命題3.  $(t_s(\hat{x}), b_s(\hat{x})) = (t_n(\hat{x}), b_n(\hat{x}))$  とする。このとき各  $x^* \in (p(\hat{e}), p(0))$  について、 $x^* \geq \hat{x}$  なら  $(t_s(x^*), b_s(x^*)) \geq (t_n(x^*), b_n(x^*))$  である。

証明  $x^* > \hat{x}$  のケースについて示す。(12)式より、 $t_s^e(b, x) = t_n^e(b, x)$  の場合には

$$\frac{\partial t_n^e}{\partial x} = \frac{1 - \frac{\partial \varphi}{\partial x}}{\frac{\partial \varphi}{\partial t}} < \frac{1}{\frac{\partial \varphi}{\partial t}} = \frac{\partial t_s^e}{\partial x} \quad (14)$$

である。よって十分小さな  $\varepsilon > 0$  については  $t_s^e(b, \hat{x} + \varepsilon) > t_n^e(b, \hat{x} + \varepsilon)$  がいえる。

図2 政府の考える実現可能な失業保険政策



a: 税率  $t(x)$

b: 給付  $b(x)$

パラメータ及び関数:

$$(\bar{e}, w, l, \hat{x}) = (1, 2, .9, .025), U(c) = \ln(c), p(e) = 1 - e^{-e^5}, g(x) = .9 - \exp[-(x/.16)^3].$$

仮に  $t_g^e(b, x) \leq t_n^e(b, x)$  なる  $x \in (\hat{x}, p(0))$  が存在したとする。  $t^e$  の連続性から  $\tilde{x}$  が存在して  $t_g^e(b, \tilde{x}) = t_n^e(b, \tilde{x})$  および各  $x \in (\hat{x}, \tilde{x})$  について  $t_g^e(b, x) > t_n^e(b, x)$  を満たす。しかしながら(14)式から、十分に小さい  $\varepsilon > 0$  については  $t_g^e(b, \tilde{x} - \varepsilon) < t_n^e(b, \tilde{x} - \varepsilon)$  となり、矛盾する。よって  $x^* \in (\hat{x}, p(0))$  について  $(t_g(x^*), b_g(x^*)) > (t_n(x^*), b_n(x^*))$  である。

同様に、  $x^* \in (p(\hat{e}), \hat{x})$  においては  $(t_g(x^*), b_g(x^*)) < (t_n(x^*), b_n(x^*))$  が成り立つ。

## 5 政策目標失業率の安定性

### 5.1 安定性と給付の寛大さ

Lindbeck *et al.* (1999) 等の規範を考慮した既存のモデルでは、所与の税・給付のもとで社会的均衡に至るまでの失業率の調整過程は不動点方程式を1階差分方程式に書き換えた動学過程で表されている。我々の文脈では  $\tau$  期の失業率が

$$x_\tau = \varphi(x_{\tau-1}, k)$$

で表されることになる。ひとつの解釈は、各個人が他の個人の努力水準が前期

と同じと期待する Cournot 過程である。社会的均衡は  $x = x_t = x_{t-1}$  が成立する定常状態である。内点社会的均衡  $x \in (p(\bar{e}), p(0))$  は

$$\frac{\partial \varphi(x, k(t, b))}{\partial x} = -g' \sigma < 1 \quad (15)$$

を満たすとき所与の税・給付  $(t, b)$  のもとで (漸近) 安定である。政策目標失業率  $x^*$  の安定性と税  $t(x^*)$  または給付  $b(x^*)$  の間には明確な関係は見られない。<sup>5)</sup> しかし、安定性は(5)式で定義された給付の寛大さ  $k$  と密接な関係がある。政策目標失業率  $x^* \in (p(\bar{e}), p(0))$  が社会的均衡であるような適切な寛大さを  $k(x^*)$  で表す。このとき、税・給付が  $(t(x^*), b(x^*))$  に固定されたもとで政策目標失業率  $x^*$  が安定的な BBE となる必要十分条件は

$$k'(x^*) = \left[ 1 - \frac{\partial \varphi}{\partial x} \right] \left[ \frac{\partial \varphi}{\partial k} \right]^{-1} = \frac{1 + g' \sigma}{\sigma} > 0 \quad (16)$$

である。効用関数が(1)式で与えられる場合には  $x^* \in (p(\bar{e}), p(0))$  は  $(t(x^*), b(x^*))$  のもとで必ず安定的な BBE となる。

給付制度の寛大さ  $k$  の微小な上昇の一次的な効果として、各個人の失業確率が上昇する。  $1 + g' \sigma > 0$  なら社会規範の重みの変化を通じた間接的な効果の乗数は  $-g' \sigma > 0$  で、収束する。よって、安定的な政策目標を上昇させる場合には失業保険を寛大になるはずである。反対に、不安定な BBE においては  $k$  の微小な上昇が失業を急増させ、微小に失業率が高い BBE は存在しない。不安定な政策目標から失業率を上げる場合には寛大さは低下する。しかし経済がその新たな不安定な BBE に到達するとは考えにくい。

規範のない標準的なモデルの場合には  $\frac{\partial \varphi}{\partial x} = 0$  なので、内点の政策目標失業率はすべて適切な税・給付のもとで安定的な BBE になる。

(16)式は BBE の安定性条件を示している。ここで気になるのは、政府が赤字や黒字を出すことを許容されるなら不安定な BBE を安定な社会的均衡にできるかどうかである。命題4の(a)では、不安定 BBE はいかなる税・給付  $(t, b)$  のもとでも安定社会的均衡にならないことを示す。複数社会的均衡の存在するときにある社会的均衡が不安定であることは、さほど驚きではないかもしれない。しか

し命題4の(b)の主張はより強い：ある税・給付のもとで複数社会的均衡が生じるならば、どんな税・給付のもとでも安定社会的均衡にできないような失業率が連続区間で存在する。

命題4. (a)  $x^*$  が安定的な社会的均衡となる税・給付  $(t, b)$  が存在することの必要十分条件は  $k'(x^*) > 0$  である。(b) ある  $(t, b)$  のもとで複数社会的均衡が存在するならば、予算均衡条件を満たすか否かにかかわらず、いかなる  $(t, b)$  のもとでも安定的な社会的均衡にならないような失業率の連続区間が  $(p(\theta), p(0))$  中に存在する。

証明 (a)は比較静学(12)式と(16)式より明らかである。(b)を示す。 $\varphi(x, k(t, b))$ は連続増加である。よって複数社会的均衡をもつ  $(t, b)$  が存在するなら  $\frac{\partial \varphi(x^*, \bar{t}, \bar{b})}{\partial x} \geq 1$  かつ  $k'(x^*) \leq 0$  なる社会的均衡  $x^* \in (p(\theta), p(0))$  があるような  $(\bar{t}, \bar{b})$  が存在する。 $k'(x^*) < 0$  なら  $k'$  の連続性よりある  $\delta > 0$  が存在して全ての  $|\varepsilon| < \delta$  に対して、 $k'(x^* + \varepsilon) \leq 0$  となる。複数社会的均衡があるのに  $k' < 0$  なる  $x$  がない場合、ある  $x^*$  と  $\delta > 0$  が存在して全ての  $|\varepsilon| < \delta$  について  $k'(x^* + \varepsilon) = 0$  となる。 ■

### 5.2 税率調整と給付調整

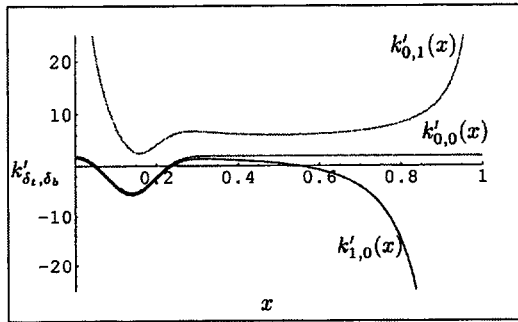
ここまでは税・給付が適切な水準  $(t(x^*), b(x^*))$  に固定されたもとの均衡失業率  $x^*$  の安定性を考えた。この設定は短期においては現実的であろう。さらに、(1)式の標準的なモデルでは政策目標失業率  $x^*$  は税・給付を適切な水準  $(t(x^*), b(x^*))$  に固定していれば達成される。しかしながら、規範を考慮したモデルでは  $(t(x^*), b(x^*))$  のもとで  $x^*$  が安定的な BBE にならない可能性が指摘された。失業率が政策目標に収束しなければ財政赤字(黒字)が出続け、いずれ政府は財政不均衡を是正のため税率もしくは給付額の変更を余儀なくされるであろう。

税・給付が政策目標失業率  $x^*$  のみでなく現行の失業率  $x$  にも依存する場合、社会的均衡の条件(11)式は  $x = \varphi(x, k(t(x^*, x), b(x^*, x)))$  となり、(16)式の安定性条件は

$$k'(x^*) - \frac{\partial k}{\partial t} \frac{dt}{dx} - \frac{\partial k}{\partial b} \frac{db}{dx} > 0 \tag{17}$$

に修正される。

図3 政策目標失業率の安定性



$k'_{\delta_t, \delta_b}(x) > 0$  なら  $x$  は予算調整システム  $(\delta_t, \delta_b)$  のもとで安定な BBE. パラメータは図 2 と同じ.

**定義 3 (予算調整).** 政策目標  $x^*$  と実際の失業率  $x$  の組  $(x^*, x)$  に対して税  $t(x^*, x)$  と給付  $b(x^*, x)$  を採択する.  $(t(x^*, x^*), b(x^*, x^*)) = (t(x^*), b(x^*))$ ,  $\delta_t, \delta_b \geq 0$  かつ  $\delta_t + \delta_b \leq 1$  で以下を満たすものを**予算調整システム**  $(\delta_t, \delta_b)$  とよぶ:

$$\begin{aligned} \frac{dt(x^*, x)}{dx} &= \frac{1}{[1-x]^2} \frac{b}{w} \delta_t, \\ \frac{db(x^*, x)}{dx} &= -\frac{1}{x^2} tw \delta_b. \end{aligned} \quad (18)$$

$(\delta_t, \delta_b)$  が  $(0,0)$  なら**税固定・給付固定**(FT-FB),  $(1,0)$  なら**税調整・給付固定**(AT-FB),  $(0,1)$  なら**税固定・給付調整**(FT-AB)である.  $\delta_t, \delta_b > 0$  なら税と給付両方で予算を調整することになる. また,  $\delta_t + \delta_b < 1$  では赤字・黒字は部分的にしか消去されない. 予算調整システム  $(\delta_t, \delta_b)$  のもとでの政策目標失業率  $x^*$  の(局所的な)安定性条件は(17)式から

$$k'_{\delta_t, \delta_b}(x^*) \equiv k'(x^*) - \frac{U'(y)b}{[1-x]^2} \delta_t + \frac{U'(b)tw}{x^2} \delta_b > 0 \quad (19)$$

に修正される.

以下で示すように, 給付調整が安定性を増大させるのに対して税調整は不安定性をもたらす. 失業率が政策目標を超えるとき, 給付調整では給付額が削減されるため勤労誘因が高まり失業率の低下に貢献する. 他方税調整では失業超過のと

き財源確保のため増税してさらに個人の努力水準を低下させてしまう。

**命題 5.**  $X(\delta, \delta_0) = \{x \mid x \in (p(\bar{e}), p(0)), k'_{\delta_1, \delta_0}(x) > 0\}$  とする。このとき  $X(1,0) + 0 \subseteq X(0,0) \subseteq X(0,1)$  である。

**証明** (17)式より、各政策目標失業率  $x^* \in (p(\bar{e}), p(0))$  において  $k'_{\delta_1, \delta_0}(x^*)$  は  $\delta_1$  に関して減少、 $\delta_0$  に関して増加となる。 ■

税調整の極端なケースである AT-FB で安定的な BBE にできる失業率は FT-FB のもとで安定的な BBE にできる。他方、給付調整の極端なケースである FT-AB を用いれば、安定的な政策目標にできる失業率の集合は拡大する。図 3 は FT-AB により不安定性が解決される例である。

## 6 結び

本稿では実現可能な失業保険制度について、勤労を奨励する社会規範の効果を加味して考察した。そして、勤労規範を考慮しない通常の保険モデルでは見落とされる 2 つの重要な点が発見された。

第 1 に、規範を考慮しないような政府が見積もる税率・失業給付金ともに、現よりも高い政策目標失業率に関しては真の実現可能な水準より過大になる。これは社会規範がモラルハザードを軽減するものの、規範の効力は失業率が上がるほど弱まるためである。政府が規範の低下の影響を考慮しない場合には、失業率の上昇を許容する決断をしたときに、失業の急増を招き財政を破綻させる危険がある。

第 2 に失業率がある程度に達すると失業のうしろめたさが大きく低下する場合、税・給付を固定する限りそのような失業率を安定均衡にはできない。ただし、政府が財政の不均衡を調整する手段によっては、ある程度規範の変化を打ち消す方向に金銭的な誘因を与えることができ、安定性が向上する。具体的には給付額の調整によって財政の不均衡を除去すれば、失業が過剰なときには給付を削減して勤労誘因を高め、過小なときには給付を増やして失業回避のために個人が過度な努力を投入するのをやめさせることができる。

- \* 有益なコメント・示唆をいただいた本誌の2人の匿名の審査員および指導教官の田近栄治・蓼沼宏一両教授に感謝を申し上げたい。ただし、残された間違いは全て著者の責任であることはいうまでもない。

- 1) Arnott and Stiglitz (1988) 等参照。
- 2) 勤労規範や失業の精神的費用に言及したものに Elster (1989, p.121) や Layard *et al.* (1991, p.1) がある。
- 3) 本稿のような手法で経済分析に社会規範を組み込むことは、もともと Akerlof (1980) におり提唱された。
- 4) 以下のように、雇用されている者が喜びを感じるという定式化も可能である。

$$\varepsilon [u]_n = [1 - p(e)] [U(y) + g(x)] + p(e) [U(b) + l] - e. \quad (3)$$

本稿の分析結果は(2), (3)式のどちらの効用関数を用いても変わらない。

- 5)  $x^* \in (p(x), p(0))$  が  $(t(x^*), b(x^*))$  のもとで安定的な BBE ならば  $t'(x^*) > 0$  が成り立つか、逆は真ではない。

#### 参考文献

- [1] Akerlof, G.A., 1980. A Theory of Social Custom, of Which Unemployment May Be One Consequence, *Quarterly Journal of Economics* 90, 749-775.
- [2] Arnott, R.J. and Stiglitz, J.E., 1988. The Basic Analytics of Moral Hazard, *Scandinavian Journal of Economics* 90, 383-413.
- [3] Elster, J., 1989. *The Cement of Society: A Study of Social Order*, Cambridge U. Press: Cambridge.
- [4] Layard, R.G., Nickell, S.J. and Jackman, R.A., 1991. *Unemployment. Macroeconomic Performance and the Labor Market*, Oxford U. Press: Oxford.
- [5] Lindbeck, A. and Nyberg, S. and Weibull, J.W., 1999. Social Norms and Economic Incentives in the Welfare State, *Quarterly Journal of Economics* 114, 1-35.
- [6] Milgrom, P. and Roberts, J., 1994. Comparing Equilibria, *American Economic Review* 84, 441-459.

2002年1月29日受稿

2002年3月12日レフェリーの審査をへて掲載決定

(一橋大学大学院博士課程)