

企業の生産方式の選択に関する消費税の非中立性

富永 和人*

和情報網

概要

消費税は企業行動に中立であると広く信じられている。その説明は税の帰着の理論に基づく。すなわち、消費税制度が予定する通りに税額が価格に上乘せされれば、企業に税は帰着せず、したがって企業に税の負担はないので、それを回避する行動をとる必要はない、よって中立である、という説明である。この説明は、税の帰着のみが税負担であると暗に前提している。帰着概念は税制変更前後の厚生の変化を税負担と捉えるものであるから、この説明の中立性は、消費税の導入前後で企業行動が変化しないと説明するものである。

これに対して本稿では、消費税の導入ではなく、消費税が存在するという状態が企業行動に非中立な影響を与えることを、生産者行動の理論を用いて形式的に示す。企業は、消費税の存在の下で継続的に、労働を資本で代替するよう促される。比較静学に基づく帰着概念では原理的に捉えにくいこの非中立性は、我が国経済で30年以上に渡って続いてきた賃金抑制と低成長をよく説明する。

キーワード 消費税、付加価値税、社会保険料、労働と資本の代替、税の中立性

1 はじめに

消費税（付加価値税）は、専門家の間では広く、経済活動に中立的な税であると考えられており [1]、我が国の税制もそれを前提として議論されている [2, p. 23]。消費税は主に、以下の点について中立であると言われる。

- 生産段階にある取引回数：売上のすべてに課税する取引高税と異なって重複課税がないため、経済的に合理性のない企業統合を促進したりしない [1, p. 35]
- 消費における選択：単一税率の消費税は、商品価格の変化に比例して税額も変化するので、人々の消費における選択にバイアスを生じさせない [3, p. 417]
- 生産方式の選択：仕入税額控除によって資本財が課税対象から外されるため、労働と資本の代替を促さない [4, pp. 19–29]

このうち最後の、労働と資本の代替について中立という主張に対しては、次のような異論がある。岩村ら [5, p. 42] は、労働の仕入つまり賃金には仕入税額控除が適用されず、機械設備の仕入にはそれが適用されるため、投入資源を労働から機械設備にシフトさせると利益に有利に働くので、消費税は労働と資本の相対価格に対して中立でない税だと論じている。

労働から設備への投入資源のシフトは、消費税が引き起こさないと考えられている、資本による労働の代替である。この代替が起きるなら、それは賃金の低下につながり、また売上と仕入の差がその企業が創出する付加価値であるから、賃金を削って資本財の購入に充てることは付加価値の減少につながる。そして、賃金低下と、付加価値創出の伸び悩みすなわち経済成長の停滞は、「失われた30年」などと呼ばれる消費税導入後の期間において、我が国でまさに起きている現象である。

本稿では、労働と資本の代替に関する消費税の中立性についての従来の説明が不十分であることを示し、また生産者行動の理論に基づいて、通常の企業行動に対しては消費税がむしろ中立でなく、資本による労働の代替を促すことを示す。

以降、特に断りのない限り、企業の生産における労働と資本の代替について税が中立であることを単に中立と呼ぶ。

* メール：kazutomirw@gmail.com

また、従来の中立性の説明が前提しているのと同様に、税率は単一とし、軽減税率や簡易課税、免税などは考えない。

2 消費税の中立性の説明とその不十分さ

消費税の中立性は普通、「企業が資本財の購入について完全な仕入税額控除を受けるので税負担がないため」と説明される。例えば石 [4, p. 20] による説明は以下である。

資本財が課税の対象から外されることから、労働と資本の代替も税負担とは無関係であり、生産方式に関して中立的となる。

この意味するところは、労働に対する課税はないが、売上に対する消費税の課税があり、しかし仕入税額控除があるから実質的に消費税の負担がない、そのため労働と資本の代替を起こさない、ということである。OECD [6, p. 20] による説明も同様で、およそ次のようになっている：企業は仕入で税を払い、売上で税を受け取る。その差額を正しく納税するために、仕入税額控除が重要である。それによって、企業ではなく消費者が税を負担する。

これらの説明における「税の負担」は、経済学における「税の帰着」のことである。税の帰着は、税制の変更による経済主体の厚生の変化と定義される [7, p. 1789]。その尺度は複数あるが [7, pp. 1793–1794]、消費税制度についてはそのうち納税後の価格 (net-of-tax price) の変化を用いて、次のように税負担が説明されるのが一般的である。消費税の導入によって、すべての商品の価格が消費税分だけ上昇すれば (すなわち税額が完全に価格に上乘せされれば)、消費者は消費税分だけ高く商品を買うので、消費税分が消費者に帰着し、消費者が消費税を払ったことになる。他方、各企業は、消費税分だけ高くなったものを仕入れ、消費税分だけ高く商品を売って、それらの消費税分の差額を納税する。それによって各企業は、消費税がない場合と同額の利益を手にするので、税の負担はないことになる。

例を挙げる。消費税がないとき、小売店が商品を 200 円で仕入れ、300 円で消費者に売っていた。この店の手元に残る利益は 100 円である。10 % の消費税が導入されて、この店が商品を 220 円で仕入れ、330 円で消費者に売り、売上に係る消費税額である 30 円から仕入に係る消費税額である 20 円を控除した 10 円を納税すると、手元に残る利益は以前と同じ 100 円であり、よってこの店には税負担がない。消費者は 30 円多く支払うので、それが税負担である。

以上のように、消費税制度の予定通りに税額の完全な上乘せが起きれば、企業に税は帰着しないので、企業には税負担がなく、よって税負担を回避する行動をとる必要がないから、以前と同じように行動する——具体的には、同じだけの労働と資本を購入し、同じだけの生産物を生産する——、よって消費税は労働と資本の代替を起こさず、中立である、と説明できる。

帰着によるこの中立性の説明は、企業が帰着に対してどう反応するか注目している。帰着とは税制の変更による厚生の変化だから、それは税制の変更について起きるものである。先ほどの例で、小売店が消費税による価格変化を予想して、仕入れ値が 20 円上がるけれど売り値は 30 円上げられるだろうと考えれば、今まで通りに活動を行うだろう、というのが帰着についての中立性である。

しかし、そのような市場の変化が実際に起き、企業への帰着が決まった後で、消費税が存在することが、企業行動に影響を与える可能性はないだろうか。帰着は税制変更前後の 2 つの市場均衡の比較によって税の負担を見定める概念なので、帰着に対する企業の反応は、税制の変更に対する反応である。その反応とは別に、税制の下での企業の行動が、税がなかった場合と異なることはないだろうか。

帰着による中立性の判断は、税制の変更前後でどのように企業行動が変化するかを判断しているので、その同じ判断が、税が存在する下での企業行動が税がなかった場合の行動とどう異なりうるか、という点での中立性を十分に説明している保証はない。具体的には、労働と資本の代替について、帰着によれば中立とは、ある企業が消費税がないときに用いていた労働と資本の量と、消費税が導入され、市場の価格体系が変化した後で、その企業が用いる労働と資本の量が同じということである。それがそうだったとして、その後に消費税があるために、労働が資本で代替されるということはないか。

次節ではこの代替の可能性について検討する。

3 生産方式の選択に対する消費税の影響

帰着による中立性の説明は、消費税がない場合と同じように生産しても税負担がないから中立だというもので、生産方式が税制変更の前後で同一だと暗に仮定しており、複数の生産方式の存在を仮定していない。

しかし、科学技術の発達などによる生産方式の進歩は経済成長の重要な要因である。税の性質の検討において、生産方式が一定という仮定を置くと、税が経済成長に及ぼす影響を見逃す可能性がある。

本節では、企業が生産方式について複数の選択肢を持つときに、消費税の存在がその選択に及ぼす影響を、企業にとって実際的な設定において検討する。

3.1 シナリオと、その数式による検討

税率 t の消費税の下で (税率が 10 % なら $t = 0.1$)、1 種類の資本と労働を用いて生産を行う企業を考える。企業は価格受容者とし、生産物の価格を p 、資本の価格を r 、労働の価格を w とする。

この企業が、生産物を生産量 y^* だけ生産しようとする。そのために費用最小となる労働量を L^* 、資本量を K^* とする。企業は $(rK^* + wL^*)$ を先行的に支出して生産を行う。例えば、小売店が、 rK^* を支出して商品を仕入れ、また wL^* を支出して店員を雇って、商品を売る、などである。 y^* だけ商品が売れば、企業は目標とした利潤 (以下の π^*) を得られる。

$$\begin{aligned}\pi^* &= \text{売上} - \text{先行的支出} - \text{消費税額} \\ &= \text{売上} - \text{資本への支出} - \text{労働への支出} - (\text{売上に係る消費税分} - \text{仕入に係る消費税分}) \\ &= py^* - rK^* - wL^* - \left(\frac{t}{1+t}py^* - \frac{t}{1+t}rK^* \right) \\ &= \frac{1}{1+t}(py^* - rK^*) - wL^*\end{aligned}$$

しかし実際に生産物が売れる数量 y は y^* 以下 ($0 \leq y \leq y^*$) である。このときの利潤は

$$\pi = \frac{1}{1+t}(py - rK^*) - wL^*$$

であり、損益分岐点の販売数量 \bar{y} は $\pi = 0$ となる点、すなわち

$$\bar{y} = \frac{(1+t)wL^* + rK^*}{p}$$

である。

ところで、企業にとって先行的に支出可能な金額は重要な制約である。企業が持つ現預金は限られ、また銀行融資や株式発行などで際限なく資金を調達できるわけでもない。企業の行動の仕方の一つとして、そのような制約の中で、より多くの利潤を上げようとする、というのは一般的だろう。ならば、消費税が中立であるためには、このような行動についても中立でなければならない。

そこで、いまこの企業が、同じ生産量 y^* を生産する、先行的支出額が等しい 2 つの生産方式の選択肢 F_1 、 F_2 を持っているとする。 F_1 が用いる資本の価格を r_1 、 F_2 が用いる資本の価格を r_2 とし、 F_1 が用いる要素量を (L_1, K_1) 、 F_2 が用いる要素量を (L_2, K_2) とする。以下が成り立つ。

$$\begin{aligned}y^* &= F_1(L_1, K_1) = F_2(L_2, K_2) \\ r_1K_1 + wL_1 &= r_2K_2 + wL_2\end{aligned}\tag{1}$$

ここで $r_1K_1 < r_2K_2$ であると仮定し、 $r_2K_2 - r_1K_1 = \Delta x$ とおく。 $\Delta x > 0$ である。式 (1) より

$$wL_1 - wL_2 = r_2K_2 - r_1K_1 = \Delta x\tag{2}$$

販売数量が y であるとき、各方式の利潤 π_1 、 π_2 は

$$\begin{aligned}\pi_1 &= \frac{1}{1+t}(py - r_1K_1) - wL_1 \\ \pi_2 &= \frac{1}{1+t}(py - r_2K_2) - wL_2\end{aligned}$$

それらの差は

$$\begin{aligned}\pi_2 - \pi_1 &= \frac{1}{1+t}(r_1K_1 - r_2K_2) - (wL_2 - wL_1) \\ &= \frac{1}{1+t} \cdot -\Delta x + \Delta x \\ &= \frac{t\Delta x}{1+t}\end{aligned}\tag{3}$$

このように任意の y について $\pi_2 = \pi_1 + t\Delta x/(1+t)$ 、つまり生産方式 F_2 は常に生産方式 F_1 より $t\Delta x/(1+t)$ だけ大きい利潤を上げる。なお、 $t=0$ は消費税がない場合を表し、そのとき2つの生産方式は等しい利潤を与える。

次に、それぞれの方式における損益分岐点を \bar{y}_1 、 \bar{y}_2 とし、それらの差を求めてみる。

$$\begin{aligned}\bar{y}_2 - \bar{y}_1 &= \frac{(1+t)wL_2 + r_2K_2}{p} - \frac{(1+t)wL_1 + r_1K_1}{p} \\ &= \frac{(1+t)(wL_2 - wL_1) + (r_2K_2 - r_1K_1)}{p} \\ &= \frac{-(1+t)\Delta x + \Delta x}{p} \\ &= -\frac{t\Delta x}{p}\end{aligned}\tag{4}$$

よって $\bar{y}_2 - \bar{y}_1 < 0$ すなわち $\bar{y}_2 < \bar{y}_1$ である。したがって、生産方式 F_1 を用いるよりも、生産方式 F_2 を用いたほうが、損益分岐点が低い。その差は、生産量においては $-t\Delta x/p$ であり、売上高では $-t\Delta x$ である。消費税がない ($t=0$) 場合、支出先の配分によって損益分岐点は変化せず、いずれの生産方式を用いても損益分岐点は同じである。

以上から、消費税が存在する場合には、企業にとって F_1 より F_2 のほうが利益と損益分岐点に関して有利な生産方式であり、企業は F_1 より F_2 を選択するだろうと言える。 F_1 を用いていた企業が、より有利な F_2 を選択するなら、そのとき Δx だけ支出先が労働から資本に移るので、資本による労働の代替が起きる。

消費税がなければ利益と損益分岐点について両方式に差はないので、少なくともこの2つの基準について企業が一方に誘導されることはないだろう。それに対して、消費税が存在すると特定の (F_2 への) 誘導が起きるので、消費税は生産方式の選択に関して中立ではないと言える。

F_1 と F_2 のそれぞれによって y だけ生産した場合の付加価値 v_1 、 v_2 は、

$$\begin{aligned}v_1 &= py - r_1K_1 \\ v_2 &= py - r_2K_2\end{aligned}$$

その差は

$$\begin{aligned}v_2 - v_1 &= (py - r_2K_2) - (py - r_1K_1) \\ &= py - r_2K_2 - py + r_1K_1 \\ &= r_1K_1 - r_2K_2 \\ &= -\Delta x\end{aligned}$$

よって F_2 を用いると、 F_1 を用いるよりも Δx だけ付加価値創出が少なくなる。

両者の利潤の差は $t\Delta x/(1+t)$ であった (式 (3))。これは、消費税を付加価値税と考えたときの、付加価値に対する税率 $t/(1+t)$ を、両方式の付加価値創出の差 Δx に掛けて得られる税額である。すなわち、同じ先行的支出で同じ生産量を生産する生産方式でも、付加価値創出が少ないほうが、それに係る付加価値税額の分だけ利潤が多い。よって、 F_1 より F_2 を選択するのは、付加価値税に対する企業の単純な節税行動を表していると言える。

3.2 数値例

前節では数式を用いて、等しい先行的支出によって同じ生産量をもたらす2つの生産方式 F_1 、 F_2 のうち、資本への支出がより多い方式 F_2 のほうが利潤と損益分岐点について有利であり、企業がそちらに誘導されうることを示した。現実にあろうる簡単な例としては、生産量を変えずに、 F_1 が用いる賃金 w のレジ係を1人、レンタル料が $r_2 = w$ である無人レジ1台で置き換えた方式 F_2 を選択することが可能であれば、企業は後者に誘導される、などがある。このとき $\Delta x = w$ であり、利潤は $tw/(1+t)$ だけ増える。

この節では、生産関数 F_1 と F_2 の例を具体的に構成し、両者による生産がどう異なるかを数値で比較することで、前節の議論を確認する。

企業の生産方式が以下のコブ・ダグラス型生産関数で表されるとする。 $A > 0$ 、 $0 < a < 1$ である。

$$F(L, K) = AL^a K^{1-a}$$

税率 t の消費税の下での利潤は

$$\pi = \frac{1}{1+t}(pF(L, K) - rK) - wL$$

で、この最大化のための必要条件は $\partial\pi/\partial L = 0$ かつ $\partial\pi/\partial K = 0$ 、すなわち

$$\begin{cases} \frac{\partial\pi}{\partial L} = \frac{1}{1+t}p\frac{\partial F}{\partial L} - w = 0 \\ \frac{\partial\pi}{\partial K} = \frac{1}{1+t}p\frac{\partial F}{\partial K} - \frac{1}{1+t}r = 0 \end{cases}$$

である。ここで L と K それぞれによる F の偏微分は

$$\begin{aligned} \frac{\partial F}{\partial L} &= aAL^{a-1}K^{1-a} \\ \frac{\partial F}{\partial K} &= (1-a)AL^aK^{-a} \end{aligned}$$

よって

$$\begin{cases} \frac{1}{1+t}paAL^{a-1}K^{1-a} = w \\ \frac{1}{1+t}p(1-a)AL^aK^{-a} = \frac{1}{1+t}r \end{cases}$$

辺々割って整理すると

$$\frac{K}{L} = \frac{(1+t)(1-a)w}{ar}$$

この資本労働比率を k とおく。すなわち

$$\frac{K}{L} = \frac{(1+t)(1-a)w}{ar} = k \tag{5}$$

これと $y = AL^a K^{1-a}$ から

$$\begin{aligned} L &= \frac{y}{A}k^{a-1} \\ K &= \frac{y}{A}k^a \end{aligned}$$

よって生産量 y^* を生産する、利潤最大となる要素量 L^* および K^* は

$$\begin{cases} L^* = \frac{y^*}{A}k^{a-1} \\ K^* = \frac{y^*}{A}k^a \end{cases} \tag{6}$$

ここで条件を以下とする。

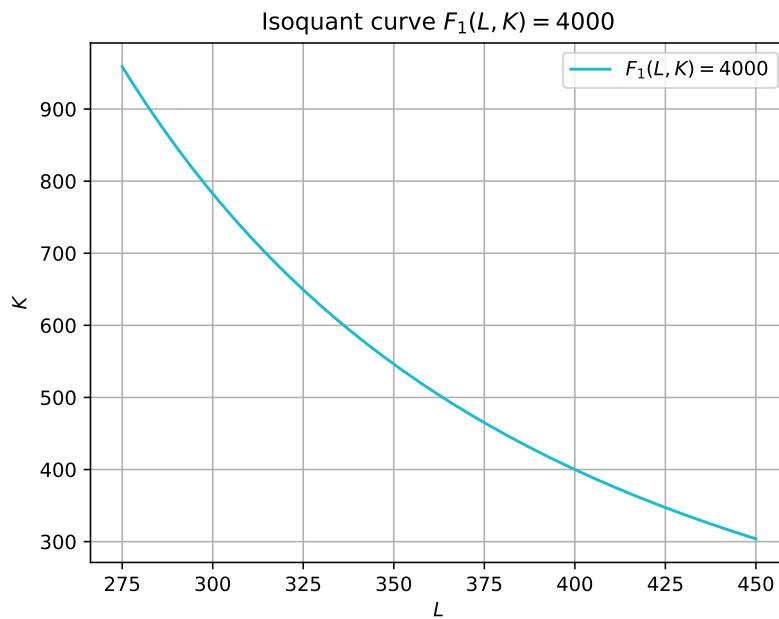


図1 $F_1(L, K) = 4000$ の等量曲線。

- $p = 10$
- $r_1 = r_2 = 20$ 。これを r とする。
- $w = 50$
- $t = 0.1$

また $y^* = 4000$ とする。なお $r_1 = r_2$ としたのは、生産点のグラフ上での移動が K および L の変化でわかりやすいようにするためである

企業が持つ、ある生産方式 $F_1(L, K) = AL^a K^{1-a}$ のパラメータが以下だとする。

$$a = 0.7$$

$$A = 10$$

$y^* = F_1(L, K)$ とすると

$$4000 = 10 \times L^{0.7} \times K^{0.3}$$

より

$$\frac{400}{L^{0.7}} = K^{0.3}$$

よって

$$K = \left(\frac{400}{L^{0.7}} \right)^{\frac{1}{0.3}}$$

このグラフを図1に示す。式(5)より、この生産方式 F_1 で利潤最大となる資本労働比率 k_1 は

$$\begin{aligned} k_1 &= \frac{(1+t)(1-a)w}{ar} \\ &= \frac{(1+0.1) \times (1-0.7) \times 50}{0.7 \times 20} \approx 1.179 \end{aligned}$$

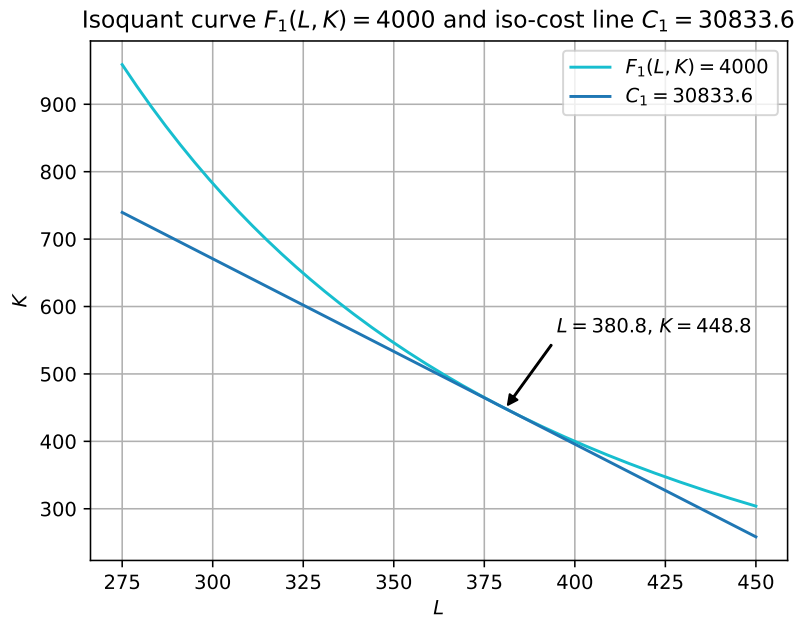


図2 F_1 による生産量 $y^* = 4000$ の利潤最大となる生産。

式 (6) より、利潤最大点では

$$\begin{aligned} L_1^* &= \frac{y^*}{A} k_1^{a-1} \\ &\doteq \frac{4000}{10} \times 1.179^{-0.3} \doteq 380.8 \end{aligned}$$

また

$$\begin{aligned} K_1^* &= \frac{y^*}{A} k_1^a \\ &\doteq \frac{4000}{10} \times 1.179^{0.7} \doteq 448.8 \end{aligned}$$

このときの先行的支出 C_1^* は

$$\begin{aligned} C_1^* &= rK_1^* + wL_1^* \\ &\doteq 28013.2 \end{aligned}$$

また税を含めた総費用 C_1 は

$$\begin{aligned} C_1 &= rK_1^* + wL_1^* + \frac{t}{1+t}(py^* - rK_1^*) \\ &\doteq 30833.6 \end{aligned}$$

費用 C_1 に対応する等費用線の方程式は

$$C_1 = rK + wL + \frac{t}{1+t}(py^* - rK)$$

この等費用線を、 $F_1(L, K) = y^*$ の等量曲線とともに図2に示す。

ここで、この企業が持つ別の生産方式 $F_2(L, K) = BL^b K^{1-b}$ があるとし、 $b = 0.6$ とする。式 (5) より、この生産方式で利潤最大となる資本労働比率 k_2 は

$$\begin{aligned} k_2 &= \frac{(1+t)(1-b)w}{br} \\ &= \frac{(1+0.1) \times (1-0.6) \times 50}{0.6 \times 20} \doteq 1.833 \end{aligned}$$

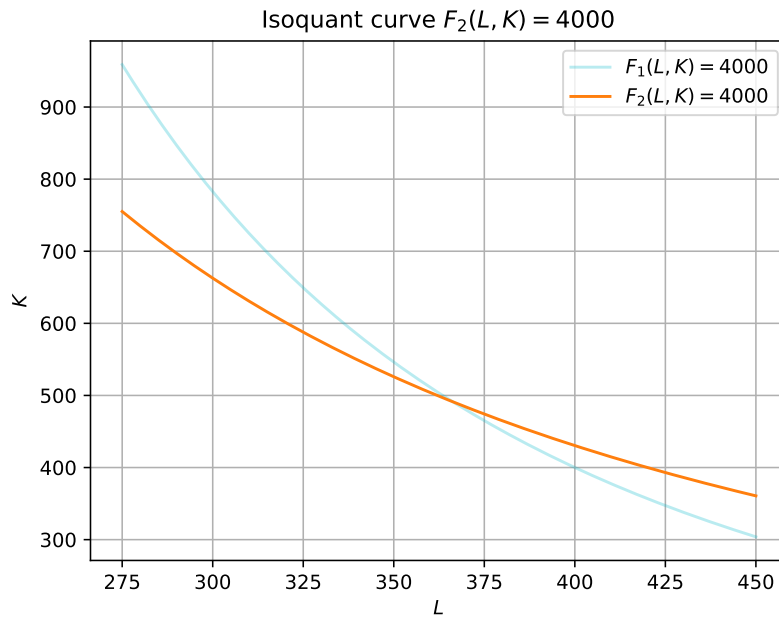


図3 $F_2(L, K) = 4000$ の等量曲線。

これを用いて B を以下のように定める。これにより、利潤最大となる生産において、 F_2 の先行的支出額が F_1 のそれと等しくなる。

$$B = \frac{ry^*k_2^{b-1} + wy^*k_2^b}{rK_1^* + wL_1^*} \\ \doteq 9.711$$

等量曲線の方程式 $y^* = BL^bK^{1-b}$ を K について解き

$$K = \left(\frac{y^*}{BL^b} \right)^{\frac{1}{1-b}}$$

上記の B と、 $b = 0.6$ 、 $y^* = 4000$ を代入して

$$K \doteq \left(\frac{411.9}{L^{0.6}} \right)^{\frac{1}{0.4}}$$

このグラフを F_1 とともに図3に示す。

次に式(6)より、利潤最大点では

$$L_2^* = \frac{y^*}{B} k_2^{b-1} \\ \doteq 323.2$$

$$K_2^* = \frac{y^*}{B} k_2^b \\ \doteq 592.6$$

このときの先行的支出 C_2^* は

$$C_2^* = rK_2^* + wL_2^* \\ \doteq 28013.2$$

で C_1^* に等しい (そのように B を定めた)。つまり F_1 と F_2 は、 $y^* = 40$ の生産における利潤最大点での先行的支出額が等しい2つの生産方式の例である。^{*1}

^{*1} F_2 を構成した手順からわかる通り、任意の $0 < b < 1$ に対して B を定めることができる。よって F_2 の例は無限にある。

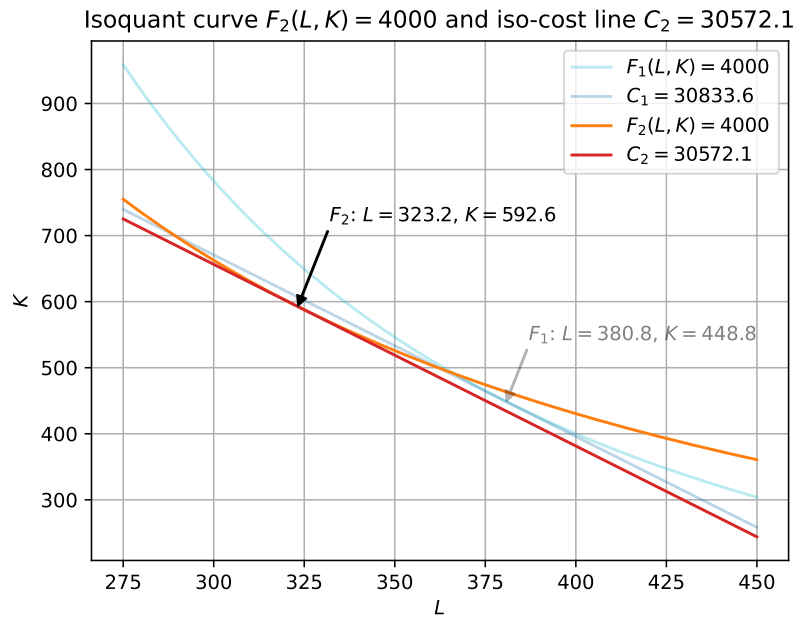


図4 F_2 による生産量 $y^* = 4000$ の利潤最大となる生産。

F_2 による利潤最大の生産における、税を含めた総費用 C_2 は

$$C_2 = rK_2^* + wL_2^* + \frac{t}{1+t}(py^* - rK_2^*)$$

$$\cong 30572.1$$

費用 C_2 に対応する等費用線は

$$C_2 = rK + wL + \frac{t}{1+t}(py^* - rK)$$

で、グラフは図4のようになる。利潤最大の点において、 F_1 よりも F_2 のほうが、資本への支出が多く、労働への支出が少ないことがわかる。

ここで各生産方式による利潤を販売数量 y の関数として表すと

$$\pi_1 = \frac{1}{1+t}(py - rK_1^*) - wL_1^*$$

$$\cong 9.091y - 27197.3$$

$$\pi_2 = \frac{1}{1+t}(py - rK_2^*) - wL_2^*$$

$$\cong 9.091y - 26935.7$$

利潤の差は y によらず $\pi_2 - \pi_1 \cong 261.5$ 。損益分岐点は、 F_1 については $\bar{y}_1 \cong 2992$ 、 F_2 については $\bar{y}_2 \cong 2963$ 。利潤のグラフを図5に示す。

F_2 と F_1 の資本への支出の差 Δx は

$$\Delta x = rK_2^* - rK_1^*$$

$$\cong 20 \times 592.6 - 20 \times 448.8 \cong 2876.6$$

よって $t\Delta x/(1+t)$ は

$$\frac{t\Delta x}{1+t} \cong \frac{1}{1+0.1} \times 2876.6 = 261.5$$

で π_2 と π_1 の差となっている。

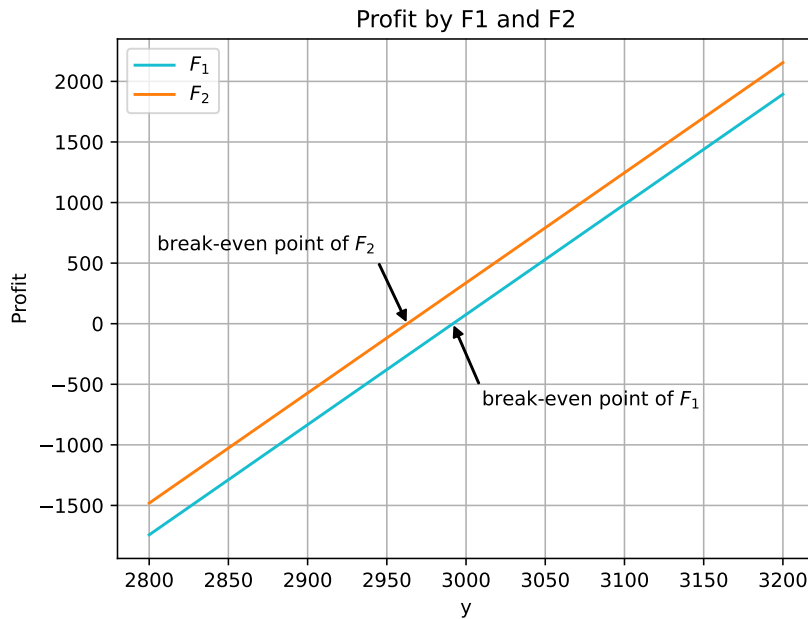


図5 F_1 と F_2 の利潤。

3.3 一般化および他の税との比較

ここまでは企業が1種類の資本と労働を用いるとして検討を行った。本節ではそれを一般化し、税のない場合や、他の税の場合と比較する。

■消費税の場合 企業の、資本に対する支出の総額を C_K 、労働に対する支出の総額を C_L とすると、税率 t の消費税の下での利潤は

$$\pi = \frac{1}{1+t}(py - C_K) - C_L$$

となる。この企業が2つの生産方式 F_1 と F_2 を持ち、同じ生産量 y^* に対するそれらの先行的支出が同額だとし、そのときの F_2 における資本への支出額 C_{K2} が、 F_1 における資本への支出額 C_{K1} よりも Δx だけ多いとする ($\Delta x > 0$)。すなわち

$$\begin{aligned} C_{K1} + C_{L1} &= C_{K2} + C_{L2} \\ C_{K2} - C_{K1} &= \Delta x \end{aligned}$$

C_{L1} は F_1 における労働への支出額、 C_{L2} は F_2 におけるそれである。またこれらを辺々足して整理すると

$$C_{L1} - C_{L2} = \Delta x$$

が得られる。ここで生産物の販売量を y とすると、このとき利潤の差 ($\pi_2 - \pi_1$) は

$$\begin{aligned} \pi_2 - \pi_1 &= \left(\frac{1}{1+t}(py - C_{K2}) - C_{L2} \right) - \left(\frac{1}{1+t}(py - C_{K1}) - C_{L1} \right) \\ &= (C_{L1} - C_{L2}) + \frac{1}{1+t}(C_{K1} - C_{K2}) \\ &= \Delta x - \frac{1}{1+t}\Delta x \\ &= \frac{t\Delta x}{1+t} \end{aligned}$$

で、 F_2 は F_1 より $t\Delta x/(1+t)$ だけ多い利潤を与える。損益分岐点は、

$$0 = \frac{1}{1+t}(p\bar{y} - C_K) - C_L$$

を解いて

$$\bar{y} = \frac{(1+t)C_L + C_K}{p}$$

よって両方式の損益分岐点の差は

$$\begin{aligned} \bar{y}_2 - \bar{y}_1 &= \frac{(1+t)C_{L2} + C_{K2}}{p} - \frac{(1+t)C_{L1} + C_{K1}}{p} \\ &= \frac{(1+t)(C_{L2} - C_{L1}) + (C_{K2} - C_{K1})}{p} \\ &= \frac{-(1+t)\Delta x + \Delta x}{p} \\ &= -\frac{t\Delta x}{p} \end{aligned}$$

であり、 F_2 のほうが F_1 より $t\Delta x/p$ だけ損益分岐点が低い。

■税がない場合 税がない場合の利潤は

$$\pi = py - C_K - C_L$$

である。生産方式 F_1 と F_2 について、同じ生産量 y^* に対する資本と労働への先行的支出額が上と同様に (C_{K1}, C_{L1}) と (C_{K2}, C_{L2}) であるとし、

$$C_{K2} - C_{K1} = C_{L1} - C_{L2} = \Delta x$$

だとする。利潤の差は

$$\begin{aligned} \pi_2 - \pi_1 &= (py - C_{K2} - C_{L2}) - (py - C_{K1} - C_{L1}) \\ &= (C_{K1} - C_{K2}) + (C_{L1} - C_{L2}) \\ &= -\Delta x + \Delta x = 0 \end{aligned}$$

よって生産方式の選択は利潤に（そして損益分岐点にも）影響を与えない。

■法人所得税の場合 利益に定率 t で課される法人所得税を考える。利潤は次のようになる。

$$\begin{aligned} \pi &= py - C_K - C_L - t(py - C_K - C_L) \\ &= (1-t)(py - C_K - C_L) \end{aligned}$$

これまでと同様の設定で利潤の差を求めると

$$\begin{aligned} \pi_2 - \pi_1 &= (1-t)(py - C_{K2} - C_{L2}) - (1-t)(py - C_{K1} - C_{L1}) \\ &= (1-t)(C_{K1} - C_{K2} + C_{L1} - C_{L2}) \\ &= (1-t)(-\Delta x + \Delta x) = 0 \end{aligned}$$

となり、両方式による利潤は等しい。

■給与税の場合 労働への支出に定率 t で企業に課される給与税を考える。我が国では社会保険料の企業負担分がこれに当たる。利潤は次のようになる。

$$\begin{aligned} \pi &= py - C_K - C_L - tC_L \\ &= py - C_K - (1+t)C_L \end{aligned}$$

これまでと同様の設定で利潤の差を求めると

$$\begin{aligned}\pi_2 - \pi_1 &= (py - C_{K2} - (1+t)C_{L2}) - (py - C_{K1} - (1+t)C_{L1}) \\ &= (C_{K1} - C_{K2}) + (1+t)(C_{L1} - C_{L2}) \\ &= -\Delta x + (1+t)\Delta x \\ &= t\Delta x\end{aligned}$$

であり、 F_2 による生産のほうが F_1 による生産よりも $t\Delta x$ だけ利潤が多い。損益分岐点は

$$0 = p\bar{y} - C_K - (1+t)C_L$$

を解いて

$$\bar{y} = \frac{C_K + (1+t)C_L}{p}$$

より、両方式の損益分岐点の差は

$$\begin{aligned}\bar{y}_2 - \bar{y}_1 &= \frac{C_{K2} + (1+t)C_{L2}}{p} - \frac{C_{K1} + (1+t)C_{L1}}{p} \\ &= \frac{(C_{K2} - C_{K1}) + (1+t)(C_{L2} - C_{L1})}{p} \\ &= \frac{\Delta x - (1+t)\Delta x}{p} \\ &= -\frac{t\Delta x}{p}\end{aligned}$$

であり、 F_2 のほうが F_1 より $t\Delta x/p$ だけ損益分岐点が低い。

以上から、本検討で問題とした生産方式の選択においては、税がない場合と比較して、法人所得税はその選択を歪めず、消費税と給与税は歪めると言える。その2つの場合、資本への支出が多いほうが利潤が大きいため、労働を資本で代替させるよう企業を誘導すると言える。その代替が起きると、労働への支出は Δx 減る。また、創出される付加価値は $(py - C_K)$ であるから、同じ y について、 Δx だけ多い C_K に対しては Δx だけ付加価値が減少する。

4 議論と考察

帰着による消費税の中立性の説明は、消費税の導入前と導入後で企業の生産方式が同じだと暗に仮定した上で、用いる資本と労働の量が増えるかどうかを論じており、税額の価格への正確な上乗せがあればそれらが変化しないと示すことで、中立性を説明している。

これに対して本稿では、同じ生産量について先行的支出額が等しい複数の生産方式が存在する場合に、消費税がない状況ではそれらの利潤が等しいが、消費税がある状況では資本への支出配分がより多い生産方式のほうが、利潤と損益分岐点の両方について有利であることを示し、企業が後者に誘導されうるとして、消費税の非中立性を示した。

1節でも見たように、税の中立性は「経済主体のどのような行動について中立か」で判断される。帰着による中立性は、税制の変更に対する企業の反応についての中立性であり、本稿で問題にした中立性は、特定の税制の存在の下での生産方式の選択についての中立性である。消費税が前者について中立で、税制変更の前後で労働と資本の代替が起きないとしても、後者について非中立なら、税が存在する下での生産方式の選択の結果としてその代替が起きうる。つまりこれらは、いずれも労働と資本の代替に関係するが、別の中立性である。従来の説明は前者の中立性しか示してこなかった。それに対し、本稿では後者について消費税が非中立であることを示した。

これら2つの中立性は、具体的には次のように異なる。これから消費税が導入されるというとき、ある生産方式を用いて生産を行っている企業が、消費税が導入されても、このままの活動を続けるなら自分への税の帰着はない（利益に変化がない、など）と判断して、自らの行動を特に何も変えなかったとする。これが帰着に基づく中立性である。消費税が導入された後、この企業は新たな生産方式を発見した。その方式は、同じ生産量を、同じ先行的支出額で生産できるが、これまでの方式と比べて、資本への支出が多く、労働への支出が少ない。消費税がなければ、この方式

の利潤は従来の方式の利潤と同じだが、消費税があるため、この方式のほうが有利である。そこでこの企業は新しい生産方式を採用した。これが本稿で示した非中立性である。

この非中立性の意味を、税の中立性の意義に立ち戻って確認したい。

経済学では、価格を媒介として自由な経済主体が市場で活動することによって効率的な資源配分が達成されるとする [8, pp. 126–127]。経済主体の意志決定が税の存在に影響されると、効率的な資源配分が妨げられうる。そのような影響が税にないことを中立と呼んでいる。つまり、各経済主体が、税を考えず、価格に反応して行動することが、その税が中立ということである。

本稿で検討したシナリオは、同じ量の生産物を生産する、先行的支出額が等しい複数の生産方式があった場合に、企業はどう行動するか、であった。市場で労働、資本、生産物の価格が決まっているときに、消費税がなければ、先行的な支出先の資本および労働の組み合わせがいかなるものであっても、等しい生産量を等しい先行的支出額で実現すれば、等しい利益が得られる。それに対し、消費税があると、等しい生産量を等しい先行的支出額で実現できても、その支出先によって利益が異なるため、意志決定を労働と資本の価格だけからでなく、支出先が労働であるか資本であるかの差異を勘案して行うことになる。価格以外を判断の要因とするこの行動は、消費税がない場合には誘導されない。したがって、消費税は経済学的に望ましくない非中立性を持つと言える。

この非中立性と、帰着による中立性の関係を検討する。帰着による中立性は、消費税の導入によって税額分だけ資本の価格が上昇したときに、消費税がないときと同量の労働と資本を使って企業は生産を行うだろう、というものであった。1種類の資本と労働を用いて生産を行う企業について、より形式的に表現すると次のようになる。

生産関数を $F(L, K)$ とする。消費税がないときの資本の価格を r_0 、労働の価格を w とすると、費用を C とする等費用線の方程式は

$$C = r_0 K + w L$$

生産量 y^* の等量曲線は

$$y^* = F(L, K)$$

技術的限界代替率逓減を仮定すると、傾きが $-w/r_0$ となる点 (L^*, K^*) で等量曲線は等費用線と接し、そこで費用最小である。そのため企業は資本量 K^* 、労働量 L^* で生産を行う。

税率 t の消費税が導入され、資本の価格が r となった。消費税の支払いがあるため、等費用線の方程式は次のようになる (p は生産物の価格)。

$$\begin{aligned} C &= rK + wL + \frac{t}{1+t}(py^* - rK) \\ &= \frac{1}{1+t}rK + wL + \frac{t}{1+t}py^* \end{aligned}$$

L - K 平面におけるこの直線の傾きは $-(1+t)w/r$ である。もし資本の価格が消費税率分だけ上昇して $r = (1+t)r_0$ となったなら、この傾きは

$$-\frac{(1+t)w}{r} = -\frac{(1+t)w}{(1+t)r_0} = -\frac{w}{r_0}$$

となる。等量曲線がこの傾きになる点は先ほどと同じ (L^*, K^*) であり、そこで接する等費用線を持つ費用 C が最小の費用である。したがって企業は消費税がなかったときと同じ資本量と労働量で生産を行う。

さて、資本の価格が r である、消費税のある状況で、等量曲線の傾きが $-w/r_0$ である資本量・労働量で企業が生産を行うとはどういうことか。 r_0 を現在の資本の価格で表すと $r_0 = r/(1+t)$ である。つまり企業は等量曲線の傾きが $-(1+t)w/r$ の点で生産を行う。要素価格が r, w であるいま、もし消費税が中立ならば、企業が用いる要素量は税率 t によらず、 r や w によって決まるはずである。しかしこの傾きの式には t が含まれており、企業が選択すべき利潤最大となる要素量が t に影響を受けることを示している。

見方を変えてみる。もしも特に何の影響もなければ、資本の価格が r であるいま、企業は等量曲線の傾きが $-w/r$ となる点で生産を行うはずである。しかしこの企業は、資本の価格が r_0 であった消費税導入前と同じ (L^*, K^*) を用いて生産を行う (帰着による中立性)。すなわち、等量曲線の傾きが $-w/r_0$ となる点で生産を行うという、消費税導

入前の行動の選択を引き継ぐ。この結果、企業の行動は、現在の資本の価格 r ではなく、以前の価格 r_0 に基づいて生産点を選んだ、つまり、消費税がある状況において、消費税がなかったときの価格を用いて意志決定したことになる。

実際には、消費税の導入時に、税額が正確に価格に上乘せされるとは限らない。例えば、上乘せがまったく起きず、 $r = r_0$ であるかもしれない。その場合でも、消費税がある状況での費用最小点は、先の検討からわかるように、等量曲線の傾きが $-(1+t)w/r$ となる点である。消費税がなかったなら、費用最小となるのは傾きが $-w/r$ である点である。この2式を比較すると、消費税がある場合、資本の価格が r であるにもかかわらず、企業はあたかもそれが $r/(1+t)$ であるかのように振る舞う、と前者の式は表している。 $r/(1+t) \neq r_0$ であるから、これは消費税導入前の価格ではない。この金額 $r/(1+t)$ を r'_0 とおくと、 r'_0 は「税額の正確な上乘せによって資本の価格が r になったと仮定したときの、消費税導入前の資本の価格」となる。税額が正確に上乘せされているがそうでなかろうが、企業が資本の価格として反応するものはこれである。この反応は、仕入税額控除があることを考慮して資本を購入するという、企業の現実の行動に対応している。

このように、帰着による中立性が表現しているのは、消費税がなかったときの資本の価格、あるいは消費税がない場合にはそうであったはずと想定される資本の価格に基づいて、企業が、消費税がある現在に行動を選択するということであり、すなわち現在の資本の価格に反応して行動を選択しないということであるから、税の中立性の本来の意義——市場価格に基づいて経済主体が意志決定を行うことで効率的に資源が配分される——に照らすと、帰着による中立性自体が消費税の非中立性を示していると言える。帰着による中立性が表現する、消費税がない場合と同量の資本と労働を用いて消費税がある場合にも生産を行うという企業の行動は、税の中立性の求めるところではない、と筆者は考える。

岩村ら [5, p. 42] は次のように消費税の非中立性を論じる。企業の生産について、資本1単位と労働1単位が無差別であるとすると、資本の仕入には税額控除があり、労働の仕入にはそれが無いから、投入資源を労働から資本にシフトさせたほうが利益に有利であり、それが両者の相対価格に影響を及ぼす。この議論は、暗に生産関数を不変とする帰着による中立性の観点からは、資本価格に正確な税額の上乗せがあればそのようなシフトは起きず、それがなければ労働価格を引き下げうる、と解釈されるだろう。

しかし、生産関数に複数の選択肢がある可能性の下で、この議論はより広範な問題を指摘している。上記のようなシフトは、本稿の検討で Δx としたものに对应する。先行的支出額を変えぬまま、労働への支出を Δx だけ資本にシフトすることによって、利益が増し、また損益分岐点が下がることを本稿では形式的に示した。企業のそのような行動の選択は労働と資本の相対価格に影響を及ぼすであろう。したがって、岩村らが指摘する、消費税における労働の仕入と資本の仕入の扱いの非対称性の影響は、税制変更の前後だけに留まらず、消費税の下で継続的に存在すると考えられる。

帰着の理論では、経済主体の厚生の変化を経済的帰着とし、それが税負担であると定めることによって、その概念だけで税負担のすべての面を捉えることができると暗に仮定している。そのため、消費税の中立性も、帰着のみを考えて説明されてきた。なぜなら、帰着のみが税負担なら、企業は帰着以外を避けなければならないはずだからである。

本稿が与えた結果は、税に関して、帰着のみからは説明できない企業行動があることを示している。一般的な企業行動において、消費税がない場合と違う行動を消費税がある場合に企業がとるなら、それは税による誘導であり、税負担の回避だと考えられる。検討の過程で示したように、より資本への支出が多い生産方式をとると、それによって減らした付加価値創出額に係る消費税の支払いを避けられる。これは、帰着とは別に、納税自体が企業にとって負担であることを示唆している。このことから、税の帰着は税負担の一側面に過ぎないと考えられる。

社会保険料の企業負担分も、多かれ少なかれ労働者側に帰着すると考えられている [9]。もし負担の大部分が労働者側に帰着するなら、帰着に基づく消費税の中立性の説明と同様に、企業行動には中立だと判断されうる。しかしすでに示したように、生産方式の選択においては、消費税同様、社会保険料を企業に負担させているという状態が、資本による労働の代替と付加価値創出の抑制を促すと考えられる。

我が国の現実の経済および税制に対して、本稿の結果は重大な意味を持つ。

前節では、企業が生産物を y^* だけ売りたくて生産するが、それが y しか売れない、というシナリオで検討した。このような状況も一般的だと思われるが、同様に一般的と思われる別のシナリオとして、企業が販売機会の損失を避けるために、生産物の在庫を販売見込みより多く持つておく、というものもある。このとき企業は、 y だけ売れると予

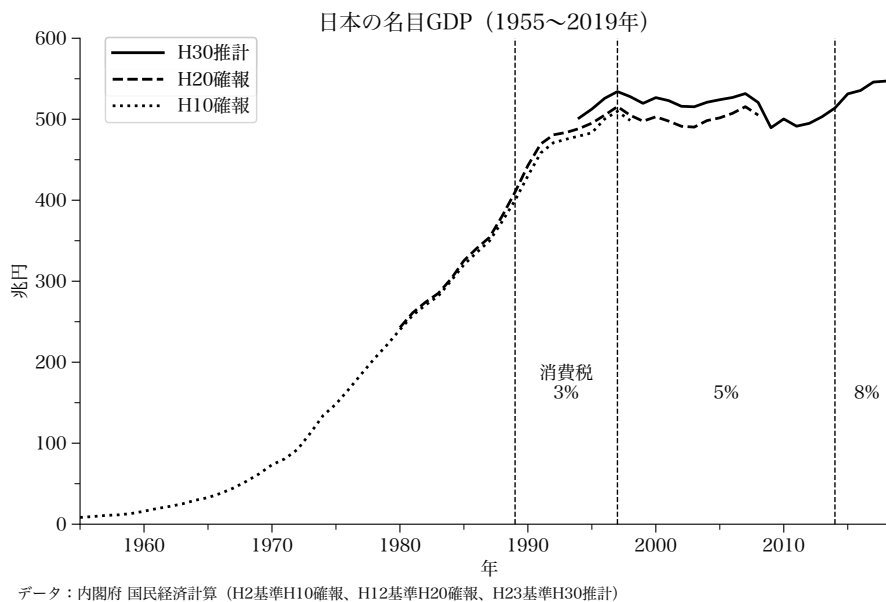


図6 我が国の名目GDPの推移。

想しているが、 $y^* > y$ だけ生産しようとする。このシナリオでも検討の過程は同じになり、資本への支出がより多い方式で利潤が大きく、また損益分岐点が低くなる。このように、多くの企業が普通にとりうる行動について消費税は非中立である。

さらに、企業は、たまたまそのときに見つけた生産方式から選択するだけでなく、利潤を増やすために積極的に新たな生産方式を開発する。例えば、これこれこういう無人レジ機があれば、人件費を削ることにより、同じ先行的支出で同じだけ売上を得られると考えて、新たに無人レジ機を作る、あるいは他の企業に発注する、などがありうる。そのようなニーズが増えれば、それに応える企業、つまり労働を資本で置き換えるのに役立つ商品やサービスを生産する企業も増えるだろう。

すなわち、消費税の存在は、企業を常に、労働を資本で置き換えるような生産方式に誘導し続け、経済全体もそのように変化し続ける、ということである。これは継続的な現象であって、帰着概念が想定するような、税の導入によって市場が別の均衡に達するという一時的な現象ではない。

これは我が国の経済状況とも整合すると思われる。消費税は1989年に税率3%で導入され、1997年にそれが5%に引き上げられた。また社会保険料の料率は1980年代から段階的に引き上げられ、それに伴って企業の社会保障負担率が1990年代に急速に上昇したという計測結果がある[10]。GDPの推移(図6)を見ると、我が国経済の成長は1990年頃から鈍化し、1997年頃以降はほぼ完全に停滞している。賃金も、1990年頃から伸び悩んだ後、1997年頃からは下落した(図7)。これらの現象はいずれも消費税および社会保険料の強化と並行的である。

本稿の冒頭に述べた通り、我が国の税制は消費税が中立であることを前提として議論されている。そのため、この長期的な経済停滞の主要原因として消費税が挙がることは、少なくとも専門家の間ではほぼなかったと言っていいだろう。例えば浜田ら[11, p. ii]は日本経済の長期停滞の原因として有力な説を次の4つにまとめている。

- 構造問題説：日本経済の構造に問題があるから
- 財政政策要因説：経済を刺激すべきときに刺激しなかったから
- 金融政策要因説：金融政策がデフレをもたらしたから
- 銀行機能低下要因説：不良債権の早期処理に失敗したから

同書で行われている議論でも消費税については、その税率引き上げ前後で家計の消費に一時的な影響を与えた可能性が検討されているが[11, pp. 94, 119–120, 142–143]、企業行動への影響は考慮されていない。

以上から、これまで専門家および当局が有効に対処できずにいるこの長期的な停滞の主要原因は、消費税と社会保険料について見落されている、それらの存在が資本による労働の代替を継続的に促すという性質にあり、さらには帰着のみを税負担だと考える不完全な経済理論にある、と筆者は考える。

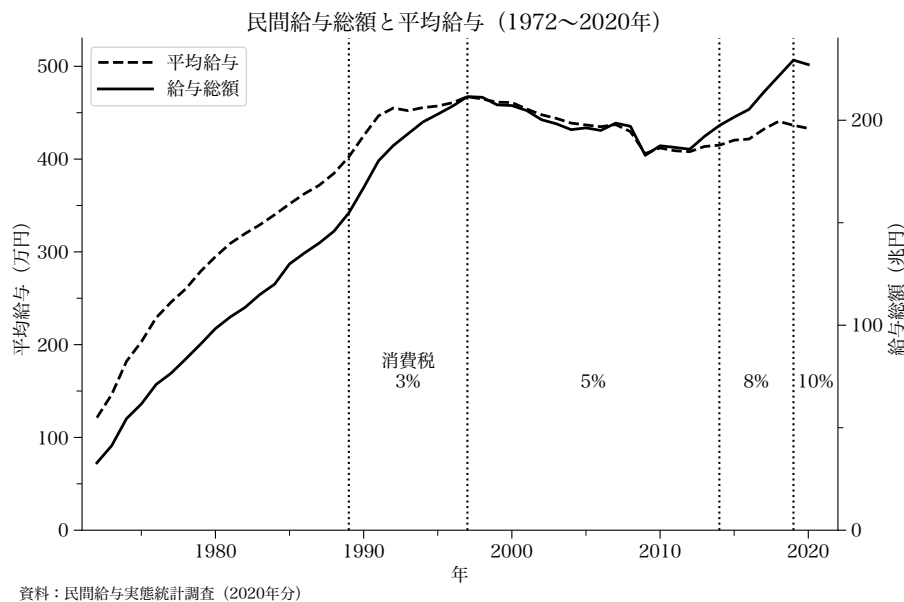


図7 民間企業の平均給与と給与総額の推移。

5 おわりに

本稿では、企業行動に中立だと専門家の間で広く信じられている消費税が、その存在によって生産方式の選択に影響を与えることを示した。消費税には、資本による労働の代替を促す性質があり、その面において非中立である。

この非中立性が見逃されていた理由は、税の帰着のみを税負担であると見なす経済理論にあると思われる。帰着を税負担だとする論理は、およそ以下のようにになっている。

ある経済主体に税が課されると、その主体の厚生が変化するが、それだけでなく、その主体が行動を変えることによって市場が変化し、別の主体の厚生も変化する。このような税による厚生の変化は税による負担であり、それを税の帰着と定める。

このロジックは、税によってもたらされる、ある者の厚生の変化がその者の税負担である、とは言っているが、それ以外には税による負担は存在しない、と証明してはいない。

消費税の中立性は一般に「企業に税が帰着しないから、税負担がなく、企業は行動を変えない」と説明される。しかし帰着とは別の税負担というものがあればこの説明は成り立たず、上のロジックはそのような負担が存在する可能性を排除できていない。本稿で示した、消費税の下で起きうる、利益と損益分岐点による企業行動の誘導は、これまでの経済理論が見落した税負担の存在を示唆している。

本稿で示した非中立性は、消費税および社会保険料の強化と並行して起きた、賃金の低下・伸び悩みと経済成長の鈍化を説明する。長きに渡るこの苦境を脱するためには、既存の理論に囚われず、消費税や社会保険料の性質とその影響を再検討する必要があると筆者は考える。

参考文献

- [1] 沼田博幸：「仕入税額控除方式の機能と役割」、税研、197号、34-39ページ（2018）
- [2] 土居丈朗：『租税原則における「中立」の意義』、政府税制調査会第16回総会配付資料（2022）。<https://www.cao.go.jp/zei-cho/content/4zen16kai1.pdf>（2024年10月17日閲覧）
- [3] 金井恵美子：「税率構造—軽減税率の法制化を踏まえて」。『消費税の研究』、日税研論集第70巻、403-463ページ、日本税務研究センター（2017）
- [4] 石弘光：『消費税の政治経済学』、日本経済新聞出版社、東京（2009）

- [5] 岩村充、新堂精士、吉田倫子：「金融取引と付加価値税制—金融サービス消費税の検討—」、『ノモス = *Nomos*』、20 巻、29–43 ページ (2007)
- [6] OECD: *International VAT/GST Guidelines* (2017)。 <https://dx.doi.org/10.1787/9789264271401-en>
- [7] Don Fullerton and Gilbert E. Metcalf: 「Tax incidence」。 Alan J. Auerbach and Martin Feldstein (編): 『Handbook of Public Economics』、第 4 巻、1787–1872 ページ、Elsevier (2002)
- [8] N・グレゴリー・マンキュー (足立英之ほか訳): 『マンキュー経済学 I ミクロ編』、東洋経済新報社、第 3 版 (2013)
- [9] 太田聰一: 「社会保険料の事業主負担部分は労働者に転嫁されているのか」、日本労働研究雑誌、573 号 (2008)
- [10] 前川聡子: 「日本における企業の社会保障負担の変化——SNA データに基づく事業主負担率の計測——」。 財政・社会保障制度研究班 (編): 『社会保障と財政を考える: 医療・介護政策と財政負担の方向から』、93–106 ページ、関西大学経済・政治研究所 (2012)
- [11] 浜田宏一・堀内昭義 (編): 『論争 日本の経済危機』、日本経済新聞出版社 (2004)