

日本の法人税改革における法人課税の帰着 —外形標準課税拡大の動学的分析

土居 丈朗*

慶應義塾大学

本稿は、わが国の法人税改革における法人課税の帰着について、動学的一般均衡モデルに基づき分析した。法人所得課税だけでなく、事業税の付加価値割と資本割も考慮した。わが国の経済状況をよりよく描写できるパラメータの下、法人税改革により生じる租税負担の変化分（全体では減税）が労働所得に帰着する割合は、短期（1四半期目）で約8%、時間が経つにつれ高まり、長期（定常状態）で約78%となった。さらに、各税率の変化を分けると、法人実効税率の引下げにより限界的に増える労働所得が、同時に事業税付加価値割税率の引上げに伴い減らされる結果となり、外形標準課税の拡大は、資本所得よりもむしろ労働所得に不利であることが明らかとなった。

1. はじめに

わが国では、2015年から18年にかけて法人税改革が実施され、法人実効税率は、14年度の34.62%から18年度には29.74%に引き下げられることとなった。同時に課税ベースを拡大し、外形標準課税（事業税の付加価値割と資本割）の税率を2.5倍に引き上げた。課税ベース拡大策の中で最大の項目は、外形標準課税の拡大（平年度ベースで1兆1700億円）である。結局、法人事業税（以下、「事業税」と表記する）の付加価値割と資本割の税率を上げることで、同税所得割や国税である法人税の税率を下げ、法人実効税率を下げる政策が採用された。

法人税改革の議論において、外形標準課税、中でも事業税付加価値割の拡大による税負担増が、人件費（報酬給与額）に与える影響が懸念された。そもそも、外形標準課税の対象となる法人（外形標準課税対象法人）は、資本金が1億円超の企業である。付加価値割は、法人の付加価値に対して定率の税率で課税される。ここでの付加価値とは、

本稿は、独立行政法人経済産業研究所におけるプロジェクト「法人税の帰着に関する理論的・実証的分析」の一部である。本稿の原案に対して、経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会の出席者の方々から、多くの有益なコメントを頂いた。さらに、匿名査読者からのコメントが本稿の改善に不可欠なものであった。また、本研究はJSPS科研費JP26285065の助成と慶應義塾大学経済学部みずほ証券株式会社寄附講座における研究支援を受けた。ここに記して、感謝の意を表したい。

*（連絡先住所）〒108-8345 東京都港区三田2-15-45
(E-mail) tdoi@econ.keio.ac.jp

表 1 収益配分額に占める報酬給与額の割合

	法人数	構成比
付加価値額が0以下である法人	2,025	8.9%
70%以下	2,190	9.7%
70-75%	665	2.9%
75-80%	1,053	4.7%
80-85%	1,817	8.0%
85-90%	3,196	14.1%
90-95%	5,048	22.3%
95-100%	6,642	29.3%

出所) 総務省『道府県税の課税状況等に関する調』(平成26年度)

報酬給与額と純支払利子と純支払賃借料と単年度損益の合計である。このうち、報酬給与額と純支払利子と純支払賃借料を収益配分額と呼ぶ。

付加価値割は赤字法人でも課税される上に、付加価値額の大半は報酬給与額である企業が多いことから、田近・油井(1997, 2004)や長沼(1999)などでも議論されているように、あたかも「人件費課税」であるとの批判が以前からある。人件費比率が高い外形標準課税対象法人は、どれほどあるか。表1に示されるように、収益配分額に占める報酬給与額の割合が90%を超える法人は、外形標準課税対象法人の過半である。

人件費比率が高い場合も控除前付加価値額が同じであれば、単年度損益で計上するよりも報酬給与額で計上した方が、雇用安定控除がある分、税額が低くなる。雇用安定控除とは、報酬給与額が収益配分額の70%を超える場合に、報酬給与額から収益配分額の70%を差し引いた額を、雇用安定控除として課税ベースから控除する仕組みである。従って、付加価値の分配において、企業は単年度損益を減らし、報酬給与額を増やすことによって支払う付加価値税額を減らせるから、企業は人件費を抑制しないとの見方がある。

しかし、土居(2016)では、雇用安定控除があれども報酬給与額が増えると増税になることを、数値例を用いて示している。もし企業の売上が増えて、その分報酬給与額を増やし、単年度損益や他を不変にする経営判断を下すと、所得割税額は増えないが、付加価値割税額は増える。従って、売上が増えても、支払う付加価値税額が増えるような人件費の増加を避けようとする可能性を示唆している。

このように、付加価値割の増税が人件費を抑制するか否かについては、議論が分かれている。その見解の違いは、企業が付加価値をどう分配するか起因しており、企業行動を描写できる理論モデルで、付加価値割の増税が人件費にどう影響するかを見極める

必要がある。それは、法人課税が労働所得にどれだけ帰着するかを分析することにより、明らかにできる。

本稿は、Doi (2016) の動学的一般均衡モデルに外形標準課税を組み込んだモデルにより、法人課税の帰着を定量的に分析する。Feldstein (1974a, 1974b)、Boadway (1979)、Homma (1981)、Turnovsky (1982)、Itaya (1991) など、法人税の帰着を動学モデルで扱う先行研究と Doi (2016) との大きな差異は、企業価値を最大化する代表的企業が、資金調達手段として株式と負債の構成を最適化行動の結果として選ぶことを、理論モデルで明示的に扱った点である。本稿のモデルでは、Osterberg (1989) が提示したように、負債による資金調達が増えると負債のエージェンシー・コストが増えると想定した。このコストがあるために、資本コストが法人課税の税率の影響を受け、長期的な法人税負担の一部が資本所得に及ぶことを示す。負債のエージェンシー・コストがない Turnovsky (1982) などの先行研究では、長期的な法人税の負担は全て労働所得に帰着するとの結論を得ていた。

ただし、外形標準課税の拡大、特に付加価値割の税率引上げは、労働所得に対する法人課税負担を高める効果があると考えられる。こうした外形標準課税の拡大に伴う効果は、Doi (2016) では扱っていない。本稿は Doi (2016) の理論的枠組みを用いつつ、一般の法人税改革に伴う法人課税の帰着について、法人実効税率の引下げのみならず、外形標準課税の拡大の効果も含めて定量的に分析する。この点に本稿の新規性がある。

本稿の構成は以下の通りである。第2節は分析の枠組みを説明し、法人課税の帰着の定義を示す。第3節は理論に基づいた数値解析の結果を示す。第4節は結論を述べる。

2. 分析の枠組み

2.1 各経済主体の行動

代表的家計の行動

本稿では、第3節にて後述する数値解析を行う便宜上、離散時間モデルを採用する¹。多数存在する家計を代表して、代表的家計の行動を記述しよう。この経済における家計は同質的であり、家計の人口は每期一定で1とする。代表的家計は、無限期間生き、每期、私的財の消費と余暇から効用を得て、次のように瞬時的効用関数を定義する。

$$U(c_t, l_t) \equiv \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \rho l_t^{1+\eta} \quad \sigma \geq 0, \rho > 0, \eta \geq 0 \quad (1)$$

¹ 本稿のように、設備投資と法人課税を扱う理論モデルの連続時間版としては、Turnovsky (1995) や土居 (2003)、中村 (2003)、阿部 (2003) などがある。

ここで、 c_t ：実質私的財消費量、 l_t ：労働供給量、 β ：家計の主観的割引要素（每期一定）とする。そして、家計は生涯効用を最大化する²。

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t, l_t) \quad 0 < \beta < 1$$

私的財の価格を1（ニューメレール）とし、家計はこの経済でのあらゆる価格に対してプライス・テイカーとする。そして、簡単化のため、この経済は閉鎖経済とする。

また、代表的家計の予算制約式は、次のように表せる。

$$\begin{aligned} & b_{t+1}^G - b_t^G + b_{t+1}^P - b_t^P + s_{t+1}(E_{t+1} - E_t) + (1 + \tau_C)c_t \\ & = (1 - \tau_W)w_t l_t + (1 - \tau_R)(r_t^G b_t^G + r_t^P b_t^P) + (1 - \tau_D)\chi_t s_t E_t - \tau_G(s_{t+1} - s_t)E_t + T_t \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、 b_t^G ：公債残高（期初）、 b_t^P ：社債（企業への貸出）残高（期初）、 w_t ：賃金率、 r_t^G ：公債利子率、 r_t^P ：社債利子率、 s_t ：（一般物価で測った）株価、 D_t ：配当所得、 E_t ：株式残高（期初）とする。配当は、時価の株式1株当たりの配当額を $\chi_t \equiv D_t/s_t E_t$ と表す。また、 τ_C ：消費税率、 τ_W ：労働所得税率、 τ_R ：利子所得税率、 τ_D ：配当所得税率、 τ_G ：キャピタル・ゲイン税率、 T_t ：政府からの一括固定給付である。法人課税の帰着を現実に近い形で定量的に分析するため、法人課税以外の税も現実に即してモデルに組み入れている。

この理論モデルの初期時点である0期初における条件は、次のように表される。

$$b_0^G = \bar{b}^G, \quad b_0^P = \bar{b}^P, \quad E_0 = \bar{E}$$

法人課税の帰着を労働所得と資本所得に分けても、結局1つの代表的家計が両所得を受け取り、租税を負担するから、所得を2つに分けて帰着を分析しても意味がないとの見方は、Sinn (1987) が指摘するように的を射ていない。代表的家計の仮定においては、家計が同質的で無数に存在して市場で決まる価格の受容者である点が本質的な性質であって、人口が1であることは基準化の結果であり、そこに本質的な意味はない。家計が受け取る労働所得と資本所得の分配によって、法人課税の帰着に生じる変化に着目することが焦点である。

以下では、経済主体は完全予見であると仮定する。このとき、代表的家計にとって、 $\{c_t, l_t, b_t^G, b_t^P, E_t\}$ が選択できる状況で、家計の生涯効用最大化は、

² 本稿では紙幅の都合で関数形を特定化するが、土居（2017）では一般化して分析している。

$$\max_{\{c_t, l_t, b_t^G, b_t^P, E_t\}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t, l_t) \quad \text{s. t.} \quad (2)$$

$w_t, r_t^G, r_t^P, s_t, D_t, \tau_w, \tau_R, \tau_C, \tau_D, \tau_G, T_t$ は所与

と表される。この効用最大化条件 (μ_t : ラグランジュ乗数) は、

$$c_t^{-\sigma} = (1 + \tau_C) \mu_t \quad (3)$$

$$-\rho(1 + \eta) l_t^\eta = -w_t(1 - \tau_w) \mu_t \quad (4)$$

$$r_t^G(1 - \tau_R) \leq \frac{\mu_{t-1} - 1}{\beta \mu_t}, \quad b_t^G \left\{ r_t^G(1 - \tau_R) - \frac{\mu_{t-1} - 1}{\beta \mu_t} + 1 \right\} = 0 \quad (5)$$

$$r_t^P(1 - \tau_R) \leq \frac{\mu_{t-1} - 1}{\beta \mu_t}, \quad b_t^P \left\{ r_t^P(1 - \tau_R) - \frac{\mu_{t-1} - 1}{\beta \mu_t} + 1 \right\} = 0 \quad (6)$$

$$(1 - \tau_D) \frac{D_t}{s_t E_t} + (1 - \tau_G) \frac{s_{t+1} - s_t}{s_t} \leq \frac{\mu_{t-1} - 1}{\beta \mu_t}, \quad (7)$$

$$E_t \left\{ (1 - \tau_D) \frac{D_t}{s_t E_t} + (1 - \tau_G) \frac{s_{t+1} - s_t}{s_t} - \frac{\mu_{t-1} - 1}{\beta \mu_t} + 1 \right\} = 0$$

が成り立つ。また、横断性条件は次のように表される。

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \mu_t b_t^G \beta^t = 0, \quad \lim_{t \rightarrow \infty} \mu_t b_t^P \beta^t = 0, \quad \lim_{t \rightarrow \infty} \mu_t s_t E_t \beta^t = 0$$

ここで、(3)式は消費の限界効用、(4)式は労働の限界不効用に関する式である。(5)～(7)式における右辺は、消費の収益率

$$\theta_t \equiv \frac{\mu_{t-1} - 1}{\beta \mu_t}$$

と定義される。ここから、(5)～(7)式は、(もし家計が各金融資産を保有するならば各式で等号が成立するので) 各資産の課税後収益率が消費の収益率と等しくなることを意味し、資産間の裁定条件ともなっている。つまり、次の式が成り立つ。

$$\frac{(1 - \tau_G)(s_{t+1} - s_t)E_t + (1 - \tau_D)D_t}{s_t E_t} = \theta_t = r_t^G(1 - \tau_R) = r_t^P(1 - \tau_R) \quad (8)$$

代表的企業の行動

代表的企業の生産関数 $F(k_t, l_t)$ は、稲田条件を満たす CES (代替弾力性が一定) 型

$$y_t = F(k_t, l_t) \equiv A \{ \alpha k_t^{-\omega} + (1 - \alpha) l_t^{-\omega} \}^{-1/\omega} \quad A > 0, 0 \leq \alpha \leq 1, \omega \geq -1$$

ただし、 y_t : 実質生産量、 k_t : 実質資本投入量 (期初)

であるとする。生産要素として投入される資本ストックの遷移式は、

$$k_{t+1} = I_t + (1 - \delta)k_t \quad \text{ただし、初期条件 } k_0 = \bar{k} \quad (9)$$

と表される。 I_t は (粗) 設備投資、 δ は物理的資本減耗率 ($0 \leq \delta \leq 1$) で、時間を通じて一定とする。税法上認められる減価償却費にも、物理的資本減耗率が適用されるとする。

企業は設備投資を行う際に、資本ストックの調整費用に直面する。資本ストックの調整費用関数は、1 次同次関数である以下のような関数形であるとする。

$$C(I_t, k_t) = \psi I_t^2 / k_t \quad \text{ただし、} \psi > 0$$

ここで、負債比率 (負債株主資本比率) を、 $\lambda_t \equiv b_t^p / s_t E_t$ (ただし、 $\lambda_t \geq 0$) と定義しよう。いま、Osterberg (1989) が指摘したように、企業は借入 (社債) に対して、利子の支払いに加えて負債のエージェンシー・コストも支払うとする。このコストは、社債を発行する際、財務制限条項など契約上の制約に関連して、債権者と株主の利害を調整するコストを反映したものである。負債のエージェンシー・コストは、負債比率の通増的な関数で、借入 (社債) 1 単位当たり $a(\lambda_t)$ と表されるとして、

$$a(\lambda_t) = a_0 + a_1 \lambda_t^2 \quad \text{ただし、} a_0 \text{ と } a_1 \text{ は正の定数}$$

と設定する³。ここで、 a_0 は社債と国債の金利差と解釈できる。 $a(\lambda_t) = 0$ ならば、(8) 式より $r_t^p = r_t^g$ となり、社債と国債の金利差はなくなる。しかし、企業が社債に対し支払う金利 (実効利子率) は $r_t^p + a(\lambda_t)$ であり、 $a_0 > 0$ であれば、あらゆる λ_t に対し $a(\lambda_t) > 0$ となるから、 a_0 は全てを株式で賄う企業 ($\lambda_t = 0$) が直面する社債と国債の金利差と解釈できる。 $a(\lambda_t)$ を導入することで、より現実的な最適資本構成を分析できる。

わが国では企業に対し、国税として法人税、地方税として法人住民税と事業税が課されている。ここで、法人税と法人住民税法人税割を合計した税率 τ_{Ft} 、事業税の所得割の

³ Osterberg (1989) では、エージェンシー・コスト関数が $a(0) > 0$, $\frac{\partial a(\lambda_t)}{\partial \lambda_t} > 0$, $\frac{\partial^2 a(\lambda_t)}{\partial \lambda_t^2} > 0$ となる仮定を満たす。土居 (2017) は $a(\lambda_t)$ を一般形のまま条件式を導出しているが、Osterberg (1989) の仮定を満たし、 λ_t が代数的に解くことができる関数形はこの特定化以外に容易には見つからないことから、本稿はこれを採用する。

税率を τ_{it} 、同付加価値割の税率を τ_{vit} と、同資本割の税率を τ_{kit} と表す。ここでの地方税の税率は、地方税法における標準税率を想定する。これらの税率は、法人税改革により変更されるため、各 t 期での税率に対応する。

また、法人税制において、人件費、負債のエージェンシー・コストを含む支払利子、減価償却費、資本ストックの調整費用は損金算入できるとする。さらに、投資税額控除が認められ、（粗）設備投資に対して比率 ζ ($0 \leq \zeta \leq 1$) で適用されるものとする。

事業税資本割は、法人税法上の資本金等の額を課税標準として課税される。本稿では、 $s_t E_t$ がその（負担軽減措置を考慮しない）課税標準とみなされる。ただし、資本金等の額が 1000 億円を超える場合の圧縮措置や、持株会社に係る特例措置が設けられたりするなどの負担軽減措置が設けられ、課税標準となる資本金等の額は企業の純資産額（つまり資産総額から負債総額を差し引いた額）と等しくならない。そこで、資本割の課税対象額の純資産額に対する比率を φ ($0 < \varphi \leq 1$) と表す。つまり、資本割の課税標準額は $\varphi s_t E_t$ となる。なお、 φ は時間を通じて一定と仮定する。

事業税の付加価値割には、第 1 節で述べた通り雇用安定控除がある。さらに、ここでは支払った事業税は損金算入できる点を加味する。いま、所得割と付加価値割と資本割からなる事業税支払額を T_t^E と表すと、

$$\begin{aligned} T_t^E = & \tau_{it}[y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\}b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t) - T_t^E] \\ & + \tau_{vit}[w_t l_t + \{r_t^P + a(\lambda_t)\}b_t^P + y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\}b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t) - T_t^E \\ & - \varepsilon_0 \{w_t l_t - \varepsilon_1 [w_t l_t + \{r_t^P + a(\lambda_t)\}b_t^P]\}] + \tau_{kit} \varphi s_t E_t \end{aligned}$$

と表せる⁴。 ε_0 は付加価値割の雇用安定控除が適用される場合を 1、適用されない場合を 0 とするパラメータで、 ε_1 は付加価値割における控除割合（現行では 70%）を表す。両者も時間を通じて一定とする。これを T_t^E について解くと、次の式が成り立つ。

$$\begin{aligned} T_t^E = & \frac{\tau_{it} + \tau_{vit}}{1 + \tau_{it} + \tau_{vit}} [y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\}b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t)] \\ & + \frac{\tau_{vit}}{1 + \tau_{it} + \tau_{vit}} [(1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)w_t l_t + (1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)\{r_t^P + a(\lambda_t)\}b_t^P] + \frac{\tau_{kit} \varphi}{1 + \tau_{it} + \tau_{vit}} s_t E_t \end{aligned} \quad (10)$$

そして、t 期における企業の税引後純利潤は、次のように表される。

⁴ 事業税の損金算入時期は、納税申告書を提出した事業年度である。ただし、事業税には、事業年度途中の中間納付もあり、この納税と損金算入は当該事業年度中に行われる。この点を踏まえた上で簡素化のため、同時期に事業税額を損金算入できるものと想定する。

$$\begin{aligned}
& y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t) \\
& - \tau_{Ft} [y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t) - T_t^E] \\
& - T_t^E + \zeta I_t = D_t + RE_t
\end{aligned} \tag{11}$$

ただし、 RE_t : 内部留保

企業による設備投資資金の調達は、内部留保か、新株発行か、社債の新規発行によるとする。すなわち、

$$I_t = RE_t + s_{t+1}(E_{t+1} - E_t) + b_{t+1}^P - b_t^P \tag{12}$$

と表せる。このとき、(10)、(11)、(12)式より、次の式が成り立つ。

$$\begin{aligned}
& s_{t+1}(E_{t+1} - E_t) + b_{t+1}^P - b_t^P \\
& = D_t - \frac{1 - \tau_{Ft}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} [y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t)] \\
& + \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Vt}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} [(1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) w_t l_t + (1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P] \\
& + \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Kt} \varphi}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} s_t E_t + (1 - \zeta) I_t
\end{aligned} \tag{13}$$

いま、 t 期における代表的企業の企業価値 (V_t) は、

$$V_t = s_t E_t + b_t^P \tag{14}$$

と表せる。(14)式は、次のように変形できる (導出は補論Aを参照)。

$$\begin{aligned}
V_{t+1} = & \left[1 + \frac{(1 - \tau_{Ft}) \{1 + \tau_{Vt} (1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)\}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} \{r_t^P + a(\lambda_t)\} \frac{\lambda_t}{1 + \lambda_t} \right. \\
& \left. + \left\{ \frac{\theta_t}{1 - \tau_G} + \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Kt} \varphi}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} \right\} \frac{1}{1 + \lambda_t} \right] V_t + \frac{(\tau_D - \tau_G) D_t}{1 - \tau_G} - \Gamma_t
\end{aligned} \tag{15}$$

$$\begin{aligned}
& \text{ただし、} \quad \Gamma_t \equiv \frac{1 - \tau_{Ft}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} \{y_t - w_t l_t - \delta k_t - C(I_t, k_t)\} \\
& \quad - \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Vt}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} (1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) w_t l_t - (1 - \zeta) I_t
\end{aligned}$$

企業の株主還元政策

以下では、企業の株主還元政策および資金調達環境に関する仮説に従い、企業行動と法人課税の帰着について分析する。公共経済学の文脈で new view (tax capitalization view) と呼ばれる企業行動においては、企業は限界的な設備投資資金を内部留保によって調達し、収益の限界的な分配を配当により行う⁵。tax capitalization view は、King (1974) や Auerbach (1979, 1981) によって提唱された。そこでの企業行動は

$$I_t = RE_t \quad \forall t \geq 0$$

と表現できる。従って、(12)式より $s_{t+1}(E_{t+1} - E_t) + b_{t+1}^P - b_t^P = 0 (\forall t \geq 0)$ となる⁶。

本稿は、tax capitalization view が主張する株主還元政策を採用する企業を扱う。その1つの論拠として、日本企業の財務データによって企業の株主還元政策および資金調達環境に関する分析を試みた青柳 (2006) がある。青柳 (2006) は、new view か traditional view のどちらが成り立つかについて、2000-04 年度における製造業 8 業種 337 社を標本として分析したところ、new view を支持する結果を得ている。

tax capitalization view (new view) が主張する株主還元政策を採用する代表的企業の下で、(15)式は

$$V_{t+1} = (1 + \gamma_t)V_t - \frac{1 - \tau_D}{1 - \tau_G} \Gamma_t \quad (15')$$

$$\gamma_t \equiv \frac{(1 - \tau_D)(1 - \tau_{Ft})\{1 - \tau_{Vt}(1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)\}}{(1 - \tau_G)(1 - \tau_R)(1 + \tau_h + \tau_{Vt})} \{\theta_t + (1 - \tau_R)a(\lambda_t)\} \frac{\lambda_t}{1 + \lambda_t} \quad (16)$$

ただし、

$$+ \left\{ \frac{\theta_t}{1 - \tau_G} + \frac{(1 - \tau_D)(1 - \tau_{Ft})\tau_{Kt}\varphi}{(1 - \tau_G)(1 + \tau_h + \tau_{Vt})} \right\} \frac{1}{1 + \lambda_t}$$

と表される (この導出は、補論 A を参照)。(15')式において、 γ_t は t 期における瞬時的資本コストと解釈できる。

差分方程式(15')式を解くと、初期 (0 期初) における企業価値は次のようになる。

⁵ これに対し、traditional view と呼ばれる企業行動もある。

⁶ ただし、ここでは第 0 期初における負債と株式の残高は、必ずしもこの tax capitalization view に従って調達されたとは限らない。つまり、第 0 期初の資本は、内部留保だけで調達されたわけではないことを意味する。本稿での仮定は、第 0 期以降の資金調達及び株主還元政策が tax capitalization view に従うものである。

$$V_0 = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{1-\tau_D}{1-\tau_G} \Gamma_i \left\{ \prod_{i=0}^t (1+\gamma_i) \right\}^{-1} \quad (17)$$

代表的企業の企業価値最大化問題

以上より、代表的企業の企業価値最大化問題は次のようになる。

$$\max_{\{\lambda_t, l_t, k_t\}} (17) \text{ s. t. } (9) \quad w_t, r_t^P, \theta_t, s_t, \tau_R, \tau_D, \tau_G, \tau_{Ft}, \tau_{It}, \tau_{Vt}, \tau_{Kt}, \varepsilon_0, \varepsilon_1, \varphi, \zeta \text{ は}$$

所与

(16)式をみると、税率を所与とすれば(17)式の割引率 γ_t は λ_t のみに依存している。よって、 γ_t を最小にするように λ_t を決めれば、企業価値が最大化される。そこで、 t 期の瞬時的資本コスト γ_t を最小化する λ_t は、 $\partial \gamma_t / \partial \lambda_t = 0$ を満たす。 $\lambda_t \neq 0$ とすると、(16)式は、

$$\frac{(1-\tau_D)(1-\tau_{Ft})\{1+\tau_{Vt}(1+\varepsilon_0\varepsilon_1)\}}{(1-\tau_R)(1+\tau_H+\tau_{Vt})} \{\theta_t + (1-\tau_R)a(\lambda_t) + (1-\tau_R)a'(\lambda_t)(1+\lambda_t)\lambda_t\} - \theta_t - \frac{(1-\tau_D)(1-\tau_{Ft})\tau_{Kt}\varphi}{1+\tau_H+\tau_{Vt}} = 0 \quad (18)$$

と表される。(18)式を満たす λ_t を λ_t^* と表すとする⁷。いま、最小化された瞬時的資本コストを γ_t^* と表すと γ_t^* は、(18)式を用いると次のように表される。

$$\gamma_t^* = \frac{\theta_t}{1-\tau_G} - a'(\lambda_t^*) \frac{(1-\tau_D)(1-\tau_{Ft})\{1+\tau_{Vt}(1+\varepsilon_0\varepsilon_1)\}}{(1-\tau_G)(1+\tau_H+\tau_{Vt})} (\lambda_t^*)^2 + \frac{(1-\tau_D)(1-\tau_{Ft})\tau_{Kt}\varphi}{(1-\tau_G)(1+\tau_H+\tau_{Vt})} \quad (19)$$

γ_t^* は、消費の収益率だけでなく、負債のエージェンシー・コスト（右辺第2項）と事業税資本割（右辺第3項）にも影響を受ける。特に、 τ_K を引き上げれば、最小化された瞬時的資本コストは上昇する（なぜなら、税率は0以上1未満だからである）。

最小化された瞬時的資本コスト γ_t^* の下で、代表的企業の企業価値最大化問題は、

⁷ ただし、ここでの tax capitalization view の仮定により、第0期以降株式や社債の新規発行による設備投資資金の調達を行わないが、株価を所与として、 $s_{t+1}(E_{t+1} - E_t) + b_{t+1}^e - b_t^e = 0$ を満たすよう株式や社債を動かすこと（自社株買いや社債の買入消却など）により企業価値を最大化する（瞬時的資本コストを最小化する） λ_t を代表的企業が選択する。このとき企業価値 V_t をめぐり、每期(14)式に加え(7)式・(8)式および後述の(21)式・(23)式を同時に満たすよう、株価や税制の影響を調整した (tax-adjusted) 限界 q が決まる。

$$\max_{\{l_t, k_t\}} V_0 = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{1-\tau_D}{1-\tau_G} \Gamma_t \left\{ \prod_{i=0}^t (1+\gamma_i^*) \right\}^{-1} \quad (17')$$

s. t. (9) $w_t, r_t^P, \theta_t, S_t, \tau_R, \tau_D, \tau_G, \tau_{Ft}, \tau_{lt}, \tau_{Vt}, \tau_{Kt}, \varepsilon_0, \varepsilon_1, \varphi, \zeta$ は所与

と表せる。(9)式に対応したラグランジュ乗数を q_t とするとこの問題の1階条件から、

$$w_t = \frac{1}{1+\tau_{Vt}(1-\varepsilon_0+\varepsilon_0\varepsilon_1)} F_{lt} \quad (20)$$

$$q_{t+1} = \frac{1-\tau_D}{1-\tau_G} \left(\frac{1-\tau_{Ft}}{1+\tau_{lt}+\tau_{Vt}} C_{lt} + 1 - \zeta \right) \quad (21)$$

$$(1-\delta)q_{t+1} = (1+\gamma_t^*)q_t - \frac{1-\tau_D}{1-\tau_G} \frac{1-\tau_{Ft}}{1+\tau_{lt}+\tau_{Vt}} (F_{kt} - \delta - C_{kt}) \quad (22)$$

となる。そして、次の横断性条件を満たすものとする。

$$\lim_{t \rightarrow \infty} q_t k_t \left\{ \prod_{i=0}^t (1+\gamma_i^*) \right\}^{-1} = 0$$

(20)式は、労働に関する限界生産性条件である。(20)式より、もし事業税付加価値割がなければ、 $F_{lt}=w_t$ となり租税による歪みはないが、事業税付加価値割があるために労働需要に歪みが生じると示唆される。また(21)式は Summers (1981) における、税制の影響を調整した (tax-adjusted) 限界 q (投資のシャドー・プライス) を意味する。

また、生産関数および資本ストックの調整費用関数における1次同次性と、(21)式・(22)式の関係から、

$$V_t = q_t k_t \quad (23)$$

が成り立つ。これは、Hayashi (1982) で示されたトービンの限界 q と平均 q の関係が本稿でも成り立つことを示す。(23)式の導出については、土居 (2017) を参照されたい。

政府の予算制約式と財市場の均衡

政府は法人税、法人住民税、事業税、個人所得税、配当所得税、キャピタル・ゲイン税を徴収し、公債を発行し、公債の元利償還費を支払い、家計への一括所得移転を行う。

このとき、政府の予算制約式は、

$$b_{t+1}^G - b_t^G + \tau_w w_t l_t + \tau_R (r_t^G b_t^G + r_t^P b_t^P) + \tau_D D_t + \tau_G (s_{t+1} - s_t) E_t + \tau_C c_t + \tau_F [y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t) - T_t^E] + T_t^E - \zeta I_t = r_t^G b_t^G + T_t \quad (24)$$

と表される。 T_t は、政府から家計への一括所得移転である。

最後に、財市場の均衡式は、次のように表される。

$$y_t = c_t + I_t + C(I_t, k_t) + a(\lambda_t) b_t^P \quad (25)$$

2.2 完全予見均衡

各経済主体の行動の結果として、 $\{c_t, l_t, k_t, q_t, \theta_t, \lambda_t^*\}$ が内生変数となり、 $\{T_t, \tau_R, \tau_w, \tau_C, \tau_D, \tau_G, \tau_{Fb}, \tau_{Vb}, \tau_{Kb}, \varepsilon_0, \varepsilon_1, \varphi, \zeta\}$ を外生変数とする完全予見均衡は、以下の式を満たす。その導出については、補論Bを参照されたい。

$$\frac{c_t}{c_{t-1}} = \{\beta(1 + \theta_t)\}^{\frac{1}{\sigma}} \quad (26)$$

$$\lambda_t^* = \frac{1}{2} \left[\left\{ 2Z_t - 1 + 2\sqrt{Z_t(Z_t - 1)} \right\}^{-1/3} + \left\{ 2Z_t - 1 + 2\sqrt{Z_t(Z_t - 1)} \right\}^{1/3} - 1 \right] \quad (27)$$

ただし、

$$Z_t = \frac{\theta_t}{a_1} \left\{ \frac{1 + \tau_h + \tau_{Vt}}{(1 - \tau_D)(1 - \tau_{Ft}) \{1 + \tau_{Vt}(1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)\}} - \frac{1}{1 - \tau_R} \right\} + \frac{1}{a_1} \frac{\tau_{Kt} \varphi}{1 + \tau_{Vt}(1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)} - \frac{a_0}{a_1}$$

$$(1 - \delta)q_{t+1} = (1 + \gamma_t^*)q_t - \frac{1 - \tau_D}{1 - \tau_G} \left[\frac{1 - \tau_{Ft}}{1 + \tau_h + \tau_{Vt}} \left\{ A\alpha k_t^{-\omega-1} \left(\alpha k_t^{-\omega} + (1 - \alpha)l_t^{-\omega} \right)^{\frac{1+\omega}{\omega}} - \delta \right\} + \frac{1 + \tau_h + \tau_{Vt}}{4\psi(1 - \tau_{Ft})} \left(\frac{1 - \tau_G}{1 - \tau_D} q_{t+1} - 1 + \zeta \right)^2 \right] \quad (28)$$

$$\frac{k_{t+1}}{k_t} = \frac{1 + \tau_h + \tau_{Vt}}{2\psi(1 - \tau_{Ft})} \left(\frac{1 - \tau_G}{1 - \tau_D} q_{t+1} - 1 + \zeta \right) + 1 - \delta \quad (29)$$

$$c_t = A \left\{ \alpha k_t^{-\omega} + (1-\alpha) l_t^{-\omega} \right\}^{\frac{1}{\omega}} - \{a_0 + a_1 (\lambda_t^*)^2\} \frac{\lambda_t^*}{1 + \lambda_t^*} q_t k_t$$

$$- \frac{(1 + \tau_{lt} + \tau_{vt}) k_t}{2\psi(1 - \tau_{ft})} \left(\frac{1 - \tau_G}{1 - \tau_D} q_{t+1} - 1 + \zeta \right) \left\{ 1 + \frac{1 + \tau_{lt} + \tau_{vt}}{2(1 - \tau_{ft})} \left(\frac{1 - \tau_G}{1 - \tau_D} q_{t+1} - 1 + \zeta \right) \right\} \quad (30)$$

$$c_t^\sigma = \frac{A(1-\alpha)(1-\tau_w)}{\rho(1+\eta)(1+\tau_c)\{1+\tau_{vt}(1-\varepsilon_0+\varepsilon_0\varepsilon_1)\}} l_t^{-1-\omega-\eta} \left\{ \alpha k_t^{-\omega} + (1-\alpha) l_t^{-\omega} \right\}^{-\frac{1+\omega}{\omega}} \quad (31)$$

以上、(26)式は消費の収益率、(27)式は瞬時的資本コストを最低にする負債比率 λ_t の水準、(28)式は税制の影響を調整したトービンの限界 q の遷移式、(29)式は資本の遷移式、(30)式は財市場の需給均衡、(31)式は労働と消費の限界代替率を意味する。このように、完全予見均衡において成り立つ(26)–(31)式から、6つの内生変数の均衡解が決まる。この6つの方程式を基に、第3節の数値解析にて定量的に分析する。

2.3 定常状態

さらに、この経済の長期的な均衡として、 $c_{t+1} = c_t \equiv c$, $k_{t+1} = k_t \equiv k$, $l_{t+1} = l_t \equiv l$, $q_{t+1} = q_t \equiv q$, $\lambda_{t+1}^* = \lambda_t^* = \lambda^*$ を満たす定常状態を考えよう。定常状態における法人課税の税率(τ_f , τ_r , τ_v , τ_k)は、一定である。定常状態において、この経済では下記の条件が成り立つ。

$$\theta = 1/\beta - 1 \quad (32)$$

$$q = \frac{1 - \tau_D}{1 - \tau_G} \left\{ \frac{2\psi\delta(1 - \tau_f)}{1 + \tau_l + \tau_v} + 1 - \zeta \right\} \quad (33)$$

$$\lambda^* = \frac{1}{2} \left[\left\{ 2Z - 1 + 2\sqrt{Z(Z-1)} \right\}^{-1/3} + \left\{ 2Z - 1 + 2\sqrt{Z(Z-1)} \right\}^{1/3} - 1 \right] \quad (34)$$

$$\text{ただし、} \quad Z = \frac{\theta}{a_1} \left\{ \frac{1 + \tau_l + \tau_v}{(1 - \tau_D)(1 - \tau_f)\{1 + \tau_v(1 + \varepsilon_0\varepsilon_1)\}} - \frac{1}{1 - \tau_R} \right\}$$

$$+ \frac{1}{a_1} \frac{\tau_k \varphi}{1 + \tau_v(1 + \varepsilon_0\varepsilon_1)} - \frac{a_0}{a_1}$$

$$l = \left(\frac{(1 - \tau_w)w}{(1 + \tau_c)(1 + \eta)\rho} \right)^{\frac{1}{\eta + \sigma}} \left(\frac{c}{l} \right)^{-\frac{\sigma}{\eta + \sigma}} \quad (35)$$

$$\text{ただし、} \frac{c}{l} = A \left\{ \alpha \left(\frac{k}{l} \right)^{-\omega} + 1 - \alpha \right\}^{-\frac{1}{\omega}} - (\delta + \psi\delta^2) \frac{k}{l} - \{a_0 + a_1(\lambda^*)^2\} \frac{\lambda^*}{1 + \lambda^*} q \frac{k}{l}$$

$$\frac{k}{l} = (1 - \alpha)^{-\frac{1}{\omega}} \left(\left[\frac{(1 + \tau_l + \tau_v)(1 - \zeta)(\gamma^* + \delta)}{(1 - \tau_f)A\alpha} + \frac{\delta(1 + 2\psi\gamma^* + \psi\delta)}{A\alpha} \right]^{\frac{\omega}{1 + \omega}} - \alpha \right)^{\frac{1}{\omega}}$$

$$w = \frac{A(1 - \alpha)}{1 + \tau_v(1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0\varepsilon_1)} \left\{ \alpha \left(\frac{k}{l} \right)^{-\omega} + 1 - \alpha \right\}^{\frac{1 + \omega}{\omega}}$$

$$k = \left(\frac{k}{l} \right) l \quad (36)$$

$$c = \left(\frac{c}{l} \right) l \quad (37)$$

以上、(32)–(37)式にて、6つの内生変数 $\{\theta, \lambda^*, q, l, k, c\}$ の定常状態における値が求められる。これらを基に、定常状態において税率を変化させたときの法人課税の帰着の分析を試みる。

2.4 法人課税の帰着

本稿での法人課税の帰着の定義は、Feldstein (1974a) に従う。ここで、 dW_t を、既存の税率の微小な変化によって生じた課税後労働所得の限界的な純損失（または純利得）を表し、 $d\Pi_t$ を既存の税率の微小な変化によって生じた課税後資本所得の限界的な純損失（または純利得）を表すとする。そこで、課税後労働所得に帰着する租税負担の変化分の割合を、税率の微小な変化によって生じる全所得（課税後労働所得と課税後資本所得）の限界的な純損失（純利得）のうち課税後労働所得の純損失（純利得）が占める割合と定義する。この割合は、Feldstein (1974a, 1974b) と同様に1次近似すると、次のように表せる。

$$\frac{dW_t}{dW_t + d\Pi_t} \quad (38)$$

(38)式の dW_t は、Feldstein (1974a, 1974b) に従うと、 t 期において、税率の変化によって課税後労働所得が変化するうちの課税後賃金率に変化した部分となる。そもそも、本稿のモデルに基づく、税率変更によって生じる課税後労働所得の変化は、

$$\frac{d[(1-\tau_w)w_t l_t]}{d\tau} = l_t \frac{d[(1-\tau_w)w_t]}{d\tau} + (1-\tau_w)w_t \frac{dl_t}{d\tau}$$

と表される⁸。上式右辺第2項は、税率の変化に伴う労働供給の変化である。労働供給が変わると、余暇も変わり、効用も変わる。労働供給が減って余暇が増えると効用は上がるから、この第2項の変化は必ずしも効用を悪化させない。他方、上式右辺第1項では、税率の変化に伴い課税後賃金率が下がれば、労働所得の減少を通じて効用を低下させる。Feldstein (1974a, 1974b) では、税率の変化に伴い課税後賃金率に変化した部分(右辺第1項)のみを dW_t に含めるとしている。

資本所得についても、同様に考えられる。ただ、本稿のモデルでの資本所得はFeldstein (1974a, 1974b) と異なり、家計が保有する株式と社債から得られる。保有する株式と社債の残高は、 $s_t E_t + b_t^P = V_t$ と表される。その収益率は、(最小化された)瞬時的資本コスト γ_t^* で、これは裁定条件(8)式が成り立つように均等化される。ただし、瞬時的資本コスト γ_t^* は(キャピタル・ゲイン税)課税前のものである。従って、(16)式に基づく、課税後の瞬時的資本コストは $(1-\tau_G)\gamma_t^*$ となる。

以上より、本稿のモデルでは、Feldstein (1974a, 1974b) が表現する $d\Pi_t$ は、 t 期において、税率の変化によって課税後資本所得(=課税後瞬時的資本コスト×課税後資本供給)が変化するうち、課税後瞬時的資本コストが変化した部分となる。そもそも、本稿のモデルに基づく、税率変更による課税後資本所得の変化は、

$$\frac{d[(1-\tau_G)\gamma_t^* V_t]}{d\tau} = V_t \frac{d[(1-\tau_G)\gamma_t^*]}{d\tau} + (1-\tau_G)\gamma_t^* \frac{dV_t}{d\tau}$$

と表せる。上式右辺第2項は、税率の変化に伴う株式と社債の供給の変化である。株式と社債の供給が減り、家計の貯蓄が減り、その分消費が増えると効用は上がるから、上

⁸ この式では、(微小な)税率の変更を、 $d\tau$ と表す。このような表記を用いるのは、本稿での分析対象が、法人実効税率の引下げ、事業税付加価値割税率の引上げ、事業税資本税率の引上げであり、複数の税率が一度に変更されるためである。

式右辺第2項の変化は必ずしも効用を悪化させない。他方、上式右辺第1項においては、税率の変化に伴い課税後瞬時的資本コストが低下すれば、資本所得の減少を通じて効用が低下する。Feldstein (1974a, 1974b) では、税率の変化に伴い課税後収益率（本稿では課税後瞬時的資本コスト）が変化した部分（右辺第1項）のみを dII_t に含めている。

上記の定義を考慮すると、(38)式は次のように書き直される。

$$\frac{ld[(1-\tau_w)w_t]}{ld[(1-\tau_w)w_t]+Vd[(1-\tau_G)\gamma_t^*]} \quad (38')$$

以下では、法人課税の税率 (τ_{Fi} , τ_{Ii} , τ_{Vi} , τ_{Ki}) のみを変更され、他の税率が変わらない場合における法人課税の帰着について分析する。

3. 数値解析

3.1 パラメータの設定

第2節の理論モデルに基づいて、四半期ベースの数値解析を行う。ここで、先に特定化した関数におけるパラメータの値および政策変数の値は、表2の通りである。このパラメータを、ベンチマーク・ケースとする。日本経済の状況を描写した Hayashi and Prescott (2002) で用いられたパラメータの値を採用し、四半期ベースに変換した値に設定する。Hayashi and Prescott (2002) では、生産関数はコブ＝ダグラス型である。

他の税制に関する値については、法人税改革実施直前の2014年度の税率に近似した値を用いた。 ϕ は、総務省『道府県税の課税状況等に関する調』によると、14年度に事業税資本割が課税された法人において、法人税法上の資本金等の額が合計429兆3270億円、課税対象資本金等の額が計105兆3144億円であることから、この比率をとり24.53%とする。

負債のエージェンシー・コスト関数における a_0 および a_1 の値は、それらを裏付ける先行研究がないため、(34)式で示された負債比率の定常状態における値が、わが国の企業の法人税改革前における財務状況に近くなるよう設定した。財務省『法人企業統計年報』によると、事業税の付加価値割と資本割の課税対象となる業種を想定した金融・保険業、電気業、ガス・熱供給・水道業を除く全産業の資本金1億円以上の企業における負債比率は、14年度末時点で平均1.238である。この値に改革前の定常状態の値が近似するように、パラメータの値を設定した。

法人税改革前(初期の定常状態)から改革後(新しい定常状態)への移行過程を、Dynareを用いて推計した。本稿は、第100期に改革後の新しい定常状態に到達すると仮定する。

表2 法人税改革前と後の定常状態における各変数の値（ベンチマーク・ケース）

β	0.993945	δ	0.021544
σ	1	ψ	0.01
ρ	0.34325	φ	0.2453
η	0	ζ	0.01
A	1	τ_C	0.08
α	0.362	τ_D	0.2
ω	0	τ_G	0.15
a_0	0.0003	τ_R	0.2
a_1	0.0005	τ_W	0.1
改革前（第0期）		→	改革後（第100期）
τ_F	0.299115		0.272136
$\bar{\tau}$	0.072		0.036
$\bar{\tau}_V$	0.0048		0.012
τ_K	0.002		0.005
θ	0.00609		0.00609
r^P	0.00761		0.00761
$\bar{\gamma}$	0.00630		0.00676
λ^*	1.23556		1.21798
q	0.93203		0.93205
k/l	15.15371		15.92947
c/y	0.87483		0.87087
k/y	5.66463		5.84796

注) 法人住民税法人税割税率には地方法人税分を含み、事業税所得割税率には地方法人特別税分を含む。

3.2 法人課税の帰着の分析

法人課税が労働所得に帰着する割合

法人税改革後、租税負担の変化分が労働所得に帰着する割合（(38'）式）がどう変化するかを推計する。いま第1期に、法人課税の税率を表2における「改革後」の列に表されるように変更する法人税改革が行われたとする。改革の告知は、改革前の定常状態にある第0期に行われるとする。本稿で分析対象とされる税率変更は国税の法人税率の引下げ、地方税の法人住民税法人税割税率の引下げ、事業税所得割税率の引下げ、同付加価値割税率の引上げ、同資本割税率の引上げに限定される。

これらの税率変更によって、政府の予算制約式(24)における政府収入は変わりうる。以下の数値解析では、法人税改革後に生じる税金の変化と利子率 r_t^C の変化に伴う利払費の変化が、每期政府から家計への一括所得移転 T_t によりすべて調整されると仮定する。

すなわち、法人税改革後の b_t^G は、法人税改革前の定常状態における $b_0^G = \bar{b}^G$ から変化しない⁹。この仮定の下、 \bar{b}^G の値が本稿の主たる結論に影響を与えないが、数値解析において、何らかの形で \bar{b}^G の値を定める必要がある。そこで、法人税改革が15年度から実施されたことを踏まえ、その前年末の14年末における政府債務残高対GDP比の約215%（*OECD Economic Outlook*に基づく）と整合的になるよう、 $\bar{b}^G = 2.15 \times (y_0 \times 4)$ と定めた¹⁰。

本稿で分析対象となる法人税改革は、税収中立にならず減税分が上回る。なぜなら、当改革で実施された、欠損金の繰越控除制度の見直しをはじめとする課税ベースの見直しに伴う増税が含まれないからである。なお、本稿での代表的企業は、初期時点で繰越欠損金はないと仮定するなど、法人税改革における課税ベースの見直しに伴う増税を本稿のモデルで描写できても、その増税にはほぼ直面しないと考えられる。

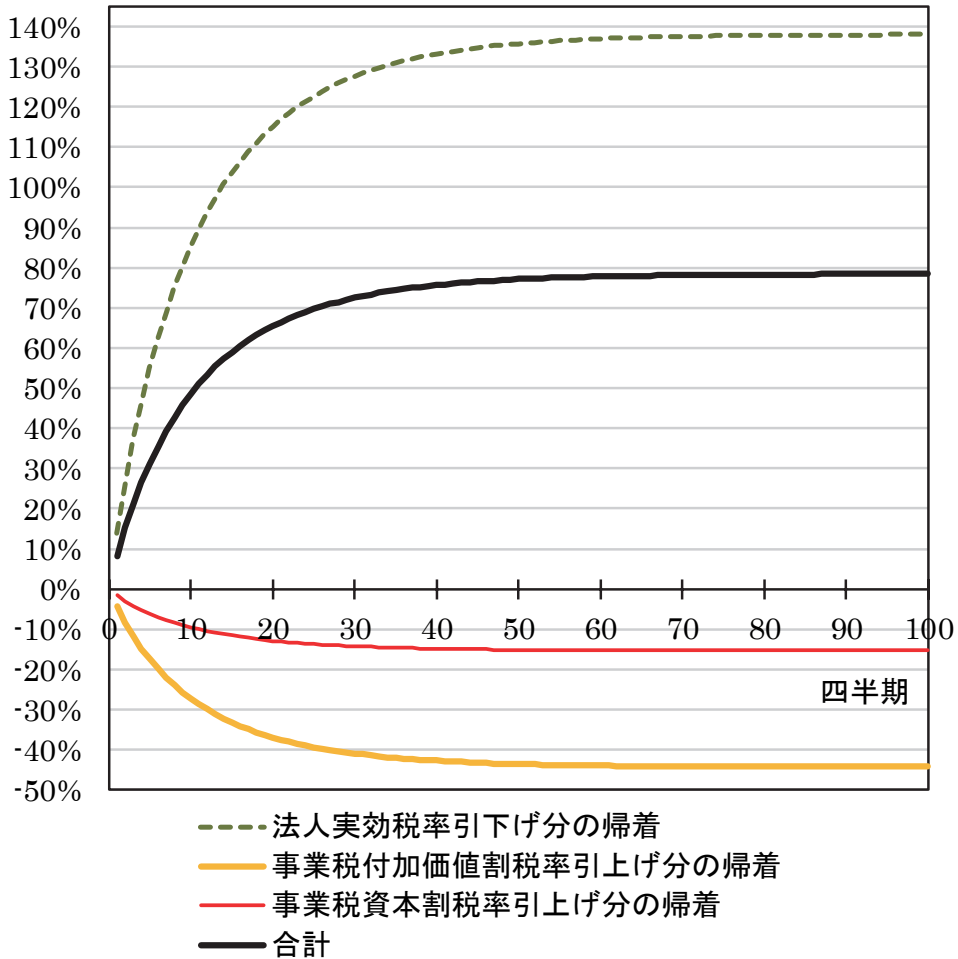
このとき、法人税改革前（初期の定常状態：第0期）から改革後（新しい定常状態：第100期）への移行過程において、労働所得に帰着する租税負担の変化分の割合を示す(38')式の値は、図1の「合計」のようになる。図1を算出する基となる、この移行過程における各内生変数の値は、図2に示された通りである。また、表1に分布を示した収益配分額に占める報酬給与額の割合が、この移行過程でどう推移するかを図3に示した。図3から、収益配分額に占める報酬給与額の割合は、表1に示した同割合の実績値の分布からしても、この値の周辺に多くの企業が属していることから、現実的な推計結果であるといえる。

図1によると、本稿で採用したパラメータの値の下では、法人税改革によって生じる租税負担の変化分は、短期（第1期）には約8%が労働所得に帰着し、約92%が資本所得に帰着する。時間が経つにつれて労働所得に帰着する割合が高まり、長期（定常状態となる第100期）には約78.4%が労働所得に帰着し、約21.6%が資本所得に帰着する（表3）。この分析における法人税改革は全体では減税となるため、ここでの帰着とは、法人税改革に伴う租税負担軽減による所得の増加を意味する。

⁹ その仮定により、政府の予算制約式は每期等号で満たされ、公債残高は発散しない。この仮定は強いものの、家計への一括所得移転と公債残高の純増分の差額（ $T_t - (b_{t+1}^G - b_t^G)$ ）が等しい限り、本稿のモデルで決まる各内生変数の毎期の値および家計の瞬時的効用に何ら影響を与えないため、本稿の結論は変わらない。なぜなら、政府の予算制約式(24)に基づくと、法人税改革後に生じる税収の変化と利子率の変化に伴う利払費の変化が、毎期家計への一括所得移転と公債残高の純増分の差額ですべて調整される限り、政府の予算制約式は每期満たされ、各内生変数の毎期の値は変わらないからである。

¹⁰ y_0 を4倍する理由は、分析上の1期間が1四半期であるからである。

図1 労働所得に帰着する租税負担の変化分の割合（ベンチマーク・ケース）



法人税改革後の移行過程では改革直後、 τ_F と τ_I の低下の影響が上回って資本収益率（ひいては、図2では社債利子率 r_t^P や瞬時的資本コスト γ ）が上昇するのに伴い、資本投入量 k もすぐに増加し、それに連動して労働需要 l も急増するが、賃金率 w は図2に示されるように緩やかにしか増加しない。そのため、労働所得に帰着する割合は、上記のように短期では相対的に低いと考えられる。賃金率は、瞬時的資本コストの動きと異なり、時が経つにつれ緩やかに上昇するから、労働所得に帰着する割合が長期には上昇する。

表3 法人税改革を実行した時の各所得に帰着する租税負担の変化分の割合と要因分解

	第1期	第4期	第10期	第20期	第40期	第80期	第100期
●ベンチマーク・ケース							
労働所得への帰着・合計	8.03%	26.57%	48.54%	65.43%	75.65%	78.29%	78.44%
法人実効税率引下げ分	13.99%	46.59%	85.35%	115.20%	133.21%	137.80%	138.04%
事業税付加価値割税率引上げ分	-4.41%	-14.81%	-27.26%	-36.90%	-42.73%	-44.20%	-44.27%
事業税資本税率引上げ分	-1.55%	-5.21%	-9.55%	-12.87%	-14.83%	-15.31%	-15.33%
資本所得への帰着・合計	91.97%	73.43%	51.46%	34.57%	24.35%	21.71%	21.56%
法人実効税率引下げ分	124.04%	94.71%	59.83%	32.58%	15.76%	11.32%	11.07%
事業税付加価値割税率引上げ分	-32.68%	-24.39%	-14.14%	-5.92%	-0.73%	0.67%	0.74%
事業税資本税率引上げ分	0.61%	3.11%	5.77%	7.91%	9.32%	9.72%	9.75%
●$\omega = -1/3$のケース							
労働所得への帰着・合計	0.88%	3.47%	8.33%	15.66%	27.92%	45.42%	51.72%
法人実効税率引下げ分	1.16%	4.58%	10.96%	20.56%	36.47%	58.82%	66.73%
事業税付加価値割税率引上げ分	-0.15%	-0.60%	-1.42%	-2.64%	-4.62%	-7.24%	-8.11%
事業税資本税率引上げ分	-0.13%	-0.51%	-1.21%	-2.25%	-3.94%	-6.16%	-6.90%
資本所得への帰着・合計	99.12%	96.53%	91.67%	84.34%	72.08%	54.58%	48.28%
法人実効税率引下げ分	111.74%	108.37%	102.40%	93.36%	78.25%	56.67%	48.91%
事業税付加価値割税率引上げ分	-12.53%	-12.15%	-11.44%	-10.36%	-8.52%	-5.87%	-4.90%
事業税資本税率引上げ分	-0.09%	0.30%	0.71%	1.34%	2.36%	3.78%	4.27%
●$\eta = 5$のケース							
労働所得への帰着・合計	34.28%	42.28%	52.99%	63.80%	73.28%	77.77%	78.44%
法人実効税率引下げ分	82.77%	93.69%	107.05%	120.39%	131.93%	137.28%	138.04%
事業税付加価値割税率引上げ分	-40.81%	-42.27%	-43.04%	-43.68%	-44.14%	-44.27%	-44.27%
事業税資本税率引上げ分	-7.68%	-9.13%	-11.02%	-12.90%	-14.51%	-15.23%	-15.33%
資本所得への帰着・合計	65.72%	57.72%	47.01%	36.20%	26.72%	22.23%	21.56%
法人実効税率引下げ分	68.46%	57.98%	44.19%	30.23%	17.89%	11.96%	11.07%
事業税付加価値割税率引上げ分	-7.31%	-5.87%	-3.95%	-1.99%	-0.23%	0.62%	0.74%
事業税資本税率引上げ分	4.56%	5.61%	6.76%	7.96%	9.07%	9.65%	9.75%
●$\beta = 0.98$のケース							
労働所得への帰着・合計	8.04%	25.62%	44.79%	57.54%	63.47%	64.38%	64.39%
法人実効税率引下げ分	14.69%	47.11%	82.46%	105.88%	116.65%	118.26%	118.28%
事業税付加価値割税率引上げ分	-5.61%	-18.14%	-31.80%	-40.84%	-44.94%	-45.53%	-45.54%
事業税資本税率引上げ分	-1.04%	-3.35%	-5.86%	-7.51%	-8.24%	-8.35%	-8.35%
資本所得への帰着・合計	91.96%	74.38%	55.21%	42.46%	36.53%	35.62%	35.61%
法人実効税率引下げ分	120.39%	91.76%	60.64%	39.73%	29.96%	28.46%	28.43%
事業税付加価値割税率引上げ分	-28.89%	-19.38%	-8.95%	-1.82%	1.55%	2.06%	2.07%
事業税資本税率引上げ分	0.46%	2.00%	3.52%	4.55%	5.03%	5.11%	5.11%

注) 合計には、丸めの誤差が存在する。

法人税改革によって生じる租税負担の変化分は、長期的には全て労働所得に帰着することが、Turnovsky (1982, 1995) などに示されているが、本分析では表3で示されたように、長期的には約21.6%が資本所得に帰着する結果となった。これは、負債のエージェンシー・コストが影響している。なぜなら、(19)式に基づくと、定常状態における最小化された瞬時的資本コスト γ^* は、

$$\gamma^* = \frac{\theta}{1-\tau_G} - \frac{(1-\tau_D)(1-\tau_F)\{1+\tau_V(1+\varepsilon_0\varepsilon_1)\}}{(1-\tau_G)(1+\tau_I+\tau_V)} 2a_1\lambda^{*3} + \frac{(1-\tau_D)(1-\tau_F)\tau_K\varphi}{(1-\tau_G)(1+\tau_I+\tau_V)}$$

となる。この式から、負債のエージェンシー・コストがあるため、 γ^* は、法人税率の水準に影響を受けることが分かる。加えて、事業税資本割税率 τ_K も γ^* に影響を与えている。ちなみに、定常状態における θ の値は(32)式に示された通り、一定である。

もし、事業税資本割税がなく ($\tau_K=0$)、負債のエージェンシー・コストもない ($a_0=0$ 、 $a_1=0$) ならば、定常状態における最小化された瞬時的資本コストは

$$\gamma^* = \frac{\theta}{1-\tau_G}$$

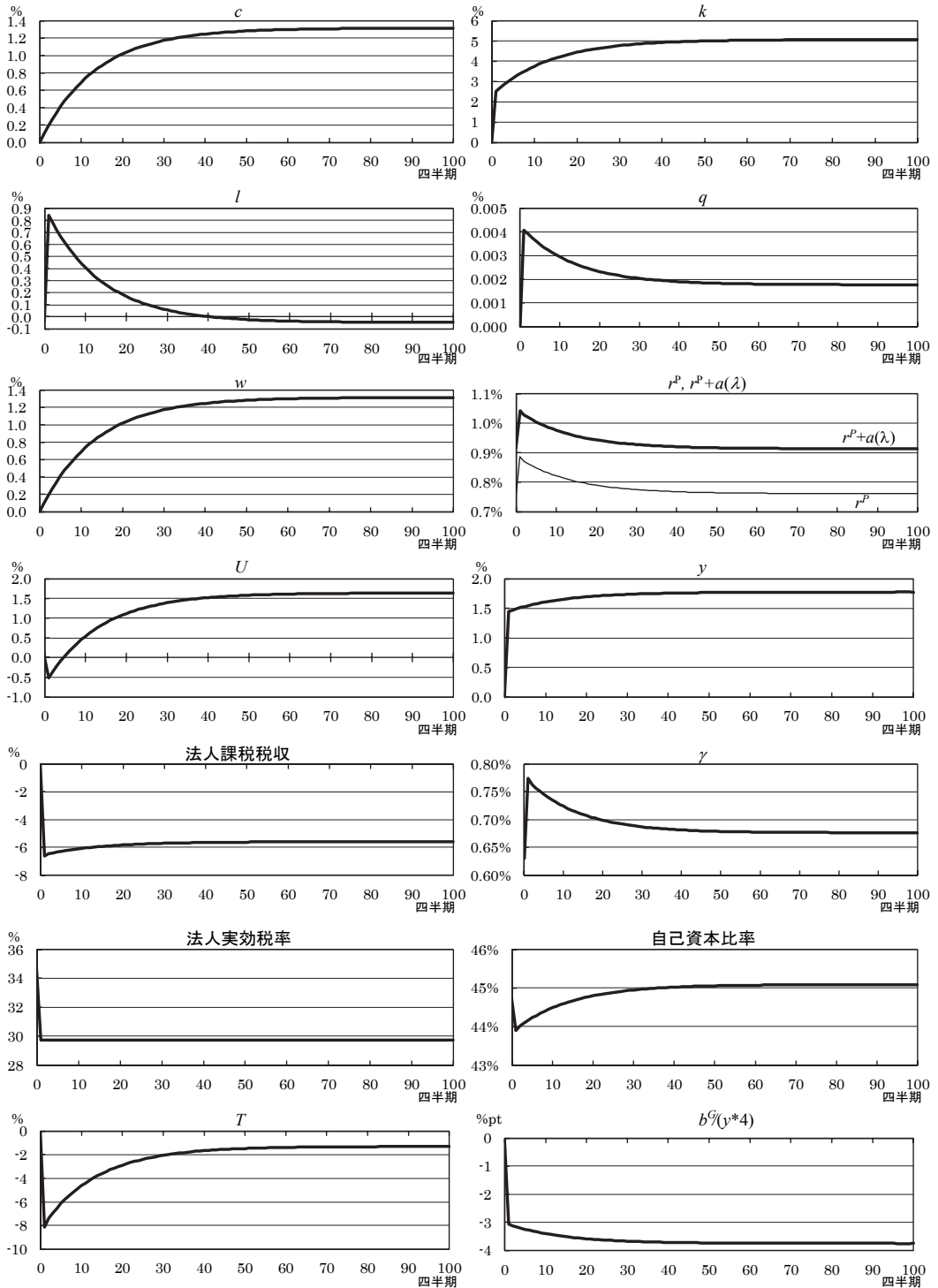
となり、法人課税の税率に依存せず一定の値となる。つまり、このときの γ^* は法人税改革前の定常状態でも改革後の定常状態でも同じ値となる。ここで、法人課税の帰着の定義(38')式によれば、改革後の定常状態においてその分母にある $d(1-\tau_G)\gamma_t^*$ はゼロとなる。これは、法人税改革によって生じる租税負担の変化分は、長期的には全て労働所得に帰着することを意味する¹¹。

他に注目したい本モデルでの内生変数として、国内総生産 (GDP) と公債残高対 GDP 比がある¹²。この法人税改革の狙いの1つが経済活性化であることや、改革後の税収の変化が財政状況に与える影響に関心が寄せられていることを踏まえ、法人税改革後の GDP や公債残高対 GDP 比の推移も、他の内生変数と同様に図2に示した。

¹¹ 事業税資本割も負債のエージェンシー・コストもない場合の法人税の帰着については、土居(2012)にて数値解析を行っており、長期的には全て労働所得に帰着することが示されている。

¹² これは、匿名のレフェリーから頂いた示唆を受けて分析を追加したものである。記して謝意を表したい。

図2 改革前から改革後への移行過程における主な変数の推移（ベンチマーク・ケース）



注) c 、 k 、 l 、 q 、 w 、 U 、 y 、 T と法人課税税率は初期の定常状態からの乖離率、 $b^G(y*4)$ は初期値からの変化幅、それ以外はモデルから導出された値を表す。

生産量 (y_t : 本稿のモデルでは GDP に相当) については、前掲の生産関数 $F(k_t, l_t)$ から導出され、移行過程における改革前の定常状態からの乖離率を示した図 2 をみると、改革直後に 1.5% ほど増加し、その後も緩やかに増加して、改革後の定常状態 (第 100 期) では改革前より 1.78% 増加する。この乖離率の詳細な値は、表 5 に示されている。

公債残高対 GDP 比 $b_t^c / (y_t * 4)$ は、前述のように b_t^c が法人税改革前の水準と変わらないと仮定されており、法人税改革後の生産量 y の増加に連動して図 2 に示されるように低下する。そして、新たな定常状態では初期の定常状態と比べて 3.75% ポイント低下するところで収束する¹³。

外形標準課税が労働所得に与える影響

法人税改革の影響を、各税率の変化に伴う影響を分けて法人課税の帰着を分析する。法人実効税率の引下げは家計の所得を増やす方向に作用し、事業税付加価値割税率と事業税資本割税率の引上げは家計の所得を減らす方向に作用する。そこで、税率変更の要因を分解するに際し、 t 期において、法人実効税率の引下げによって生じる租税負担の変化分のうち、労働所得に帰着する分を dW_t^1 、資本所得に帰着する分を $d\pi_t^1$ 、事業税付加価値割税率の引上げによって生じる租税負担の変化分のうち、労働所得に帰着する分を dW_t^2 、資本所得に帰着する分を $d\pi_t^2$ 、事業税資本割税率の引上げによって生じる租税負担の変化分のうち、労働所得に帰着する分を dW_t^3 、資本所得に帰着する分を $d\pi_t^3$ と、それぞれ表す。定義により、 $dW_t \equiv dW_t^1 + dW_t^2 + dW_t^3$ 、 $d\pi_t \equiv d\pi_t^1 + d\pi_t^2 + d\pi_t^3$ となる。

法人実効税率の引下げによる影響、事業税付加価値割税率の引上げによる影響、事業税資本割税率の引上げによる影響に分けて、法人税改革による租税負担の変化分が労働所得に帰着する割合を、図 1 に示している。法人実効税率引下げ分の帰着、事業税付加価値割税率の引上げ分の帰着、事業税資本割税率の引上げ分の帰着の 3 つの値の和は、「合計」の値と等しくなる。付け加えると、これら 3 つの値の和と、同様に測られる資本所得への帰着の 3 つの値の和を合計すると、いずれの期も 100% となる。

図 1 と表 3 をみると、両所得に帰着する租税負担の変化分全体のうち、労働所得への帰着について、法人実効税率引下げ分は、第 1 期では約 14%、14 期目には 100% を超え、

¹³ この数値解析では、1 期が 1 四半期であるため、生産量を年換算すべく 4 倍している。また、法人税改革前 (2014 年末) の公債残高対 GDP 比が OECD Economic Outlook で 215% であったことから、本稿でもその比率を初期の定常状態での値と設定した。ただし、本稿の移行過程では GDP が変化するため、公債残高対 GDP 比を固定しているわけではない。

時間が経つにつれて割合が高まり、長期には約 138%となる。事業税付加価値割税率の引上げ分は、第1期では約-4.4%、長期には約-44.3%となる。これは、事業税付加価値割税率の引上げが、労働所得を限界的に減らすことを意味する。別の言い方をすれば、法人実効税率の引下げによって限界的に増える労働所得が、同時に事業税付加価値割税率が引き上げられることで、第1期では約 31.5% (=4.4/14.0)、長期には約 32.1% (=44.3/138.0) も限界的に減る。短期から長期にわたり、法人実効税率の引下げによる労働所得への恩恵は、事業税付加価値割税率の引上げにより 30%強、減殺されているといえる。

事業税資本割税率の引上げ分は、第1期では約-1.6%、長期には約-15.3%となる。これは、事業税資本割税率の引上げが、労働所得を限界的に減らすことを意味する。事業税資本割は、資本金等の額が課税標準であることから、広義の資本課税である。その増税にもかかわらず、租税負担（の変化分）の帰着は、労働所得にも及ぶ。

労働所得と同様に、資本所得への帰着も要因分解される。表3によると、両所得に帰着する租税負担の変化分全体のうち、資本所得への帰着について、法人実効税率引下げ分は、第1期では約 124%、時間が経つにつれ割合が低下し、長期には約 11.1%となる。事業税付加価値割税率の引上げ分は、第1期では約-32.7%、第50期にはプラスに転じ、長期には約 0.7%となる。つまり、事業税付加価値割税率の引上げは、資本所得を短期的には限界的に減らす、長期的にはわずかだが限界的に増やす。これは、定常状態における瞬時的資本コスト(34)式が、事業税付加価値割税率の引上げによりわずかに上昇するためである。

表2のパラメータの値の下では、事業税付加価値割税率が上がれば、長期には瞬時的資本コストがわずかに上がる。これにより、事業税付加価値割税率の引上げが、長期において資本所得にはむしろ（税率の変化に伴い変化した部分で）課税後所得の増加という恩恵をもたらす。

以上のように、事業税付加価値割の税率引上げに伴う負担増は、短期には労働所得よりも資本所得により多く帰着するものの、長期には大半が労働所得に帰着し、むしろ資本所得は負担を負うどころか恩恵を受ける（課税後所得が増える）ことになる。

加えて、資本所得への帰着について、事業税資本割税率の引上げ分は、第1期では約 0.6%、長期には約 9.7%となる（表3参照）。つまり、事業税資本割税率の引上げが、資本所得を短期にも長期にも限界的に増やすことを意味する。この理由は、(34)式に表された定常状態における瞬時的資本コストが、事業税資本割税率の引上げによって上昇

するためである。

3.3 代表的家計の効用に与える影響の分析

次に、ベンチマーク・ケースで、代表的家計の効用が法人税改革の実行でどう変化するかをみよう。代表的家計の瞬時的効用は(1)式のように表され、ベンチマーク・ケースでは $\sigma=1$ 、 $\rho=0.34325$ 、 $\eta=0$ と設定している。

このとき、法人税改革後の瞬時的効用水準を、改革前の水準との乖離率として表せば、図2のUのグラフのようになる。瞬時的効用水準は、法人税改革後1-4期目まで、法人税改革前より低下する。これは、図2のIのグラフに表されるように、短期的には労働供給の増加による効用低下の効果と考えられる。その背景には、法人税改革によって瞬時的資本コスト γ が上昇することにより資本投入量が増えて、労働の限界生産性が上がることに伴い労働需要が増加することがある。その後、消費の増加と労働供給増の抑制による効果が上回り、瞬時的効用水準は法人税改革前よりも高くなる。図2に表した乖離率について、詳細な数値は表4に記されている。ベンチマーク・ケースにおいて、法人税改革後の定常状態では瞬時的効用水準が改革前より1.64%上昇している。

3.4 感応度分析

3.3節の分析結果は、収益配分額に占める報酬給与額の割合が高い企業におけるものである。そうした企業は相対的に多いとはいえ、その割合が大幅に低い企業も存在する。そこで、その割合がより低い企業を描写できるよう、生産関数のパラメータ ω が $-1/3$ であるとし、それ以外のパラメータの値は変わらないとする。このとき、生産関数における代替の弾力性は $3/2$ となり、ベンチマーク・ケースのコブ=ダグラス型の場合より大きくなる。

ただし、 $\omega=-1/3$ のケースでは、法人税改革後に定常状態に至る期を第100期と設定すると、推計した内生変数の値が不自然な変動を示す(第99期と第100期の間で値が断絶した変動となる)。解析期間を800期と設定すると、その不自然な変動がなくなる。そこで、 $\omega=-1/3$ のケースでは、法人税改革後に定常状態に至る期を第800期(200年後)とする。労働所得に帰着する租税負担の変化分の割合は、図4のようになる。また、収益配分額に占める報酬給与額の割合が、この移行過程でどう推移するかを示したのが、図3である。 $\omega=-1/3$ のケースは、割合が70%を下回り、雇用安定控除が使えない企業の例を示している。

図3 収益配分額に占める報酬給与額の割合

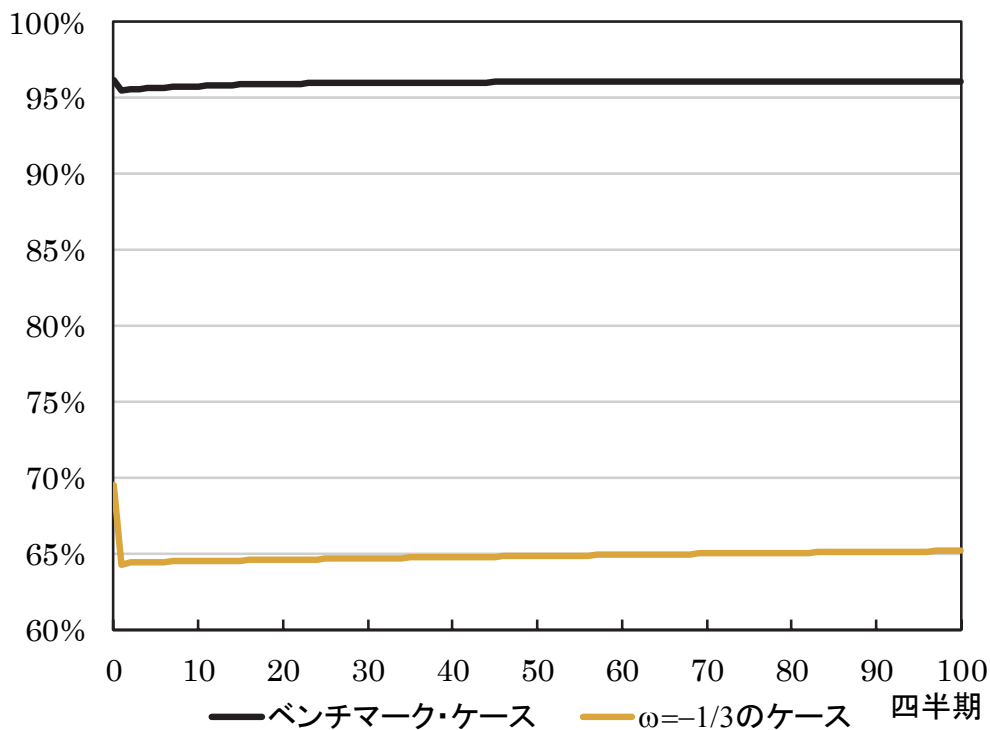


表4 法人税改革実行時の代表的家計の瞬時的効用水準（改革前の水準との乖離率）

	第1期	第4期	第10期	第20期	第40期	第80期	第100期
●ベンチマーク・ケース	-0.51%	-0.07%	0.55%	1.12%	1.53%	1.64%	1.64%
● $\omega = -1/3$ のケース	-0.07%	0.07%	0.33%	0.73%	1.47%	2.66%	3.14%
● $\eta = 5$ のケース	0.04%	0.38%	0.91%	1.52%	2.12%	2.42%	2.47%
● $\beta = 0.98$ のケース	-0.28%	0.29%	1.02%	1.59%	1.88%	1.93%	1.93%

表5 法人税改革実行時の生産量（GDP）（改革前の水準との乖離率）

	第1期	第4期	第10期	第20期	第40期	第80期	第100期
●ベンチマーク・ケース	1.45%	1.51%	1.61%	1.70%	1.76%	1.78%	1.78%
● $\omega = -1/3$ のケース	3.57%	3.96%	4.73%	5.95%	8.19%	11.94%	13.50%
● $\eta = 5$ のケース	1.05%	1.16%	1.33%	1.52%	1.71%	1.80%	1.82%
● $\beta = 0.98$ のケース	1.13%	1.19%	1.28%	1.35%	1.38%	1.39%	1.39%

図4 労働所得に帰着する租税負担の変化分の割合 ($\omega = -1/3$ のケース)

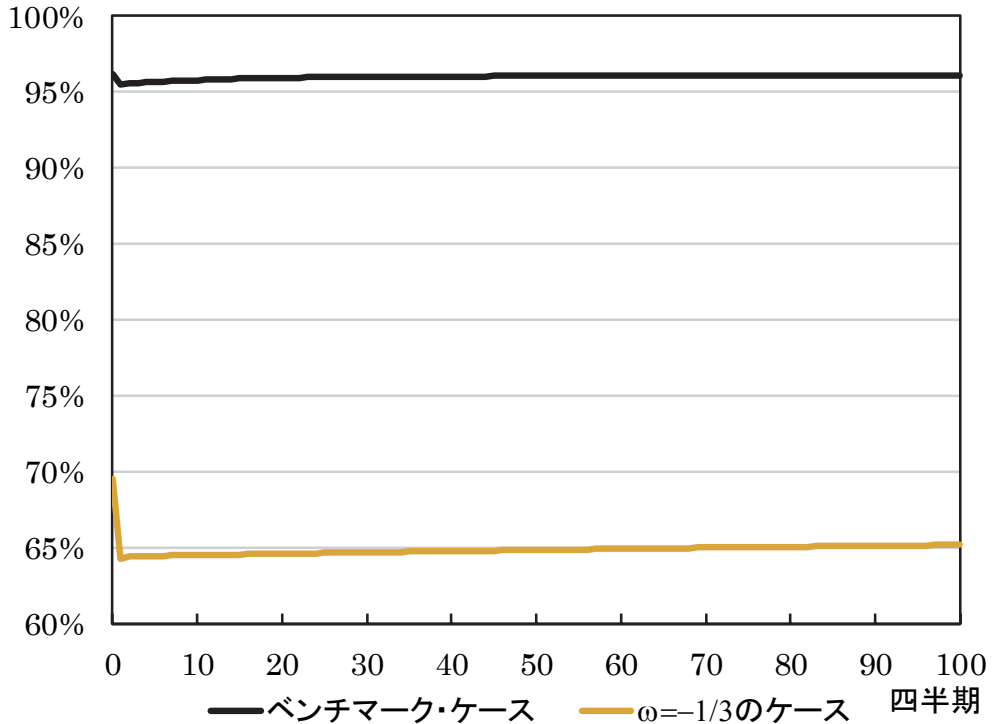


図4と表3に示された法人課税の帰着によると、法人税改革に伴う租税負担の変化分は、第1期では約0.9%が労働所得に帰着し、約99.1%が資本所得に帰着する。短期では、ベンチマーク・ケースよりも労働所得への帰着がかなり小さい。時間が経つにつれ労働所得に帰着する割合が高まり、第100期には約51.7%が労働所得に帰着する。第100期においても、労働所得への帰着の割合はベンチマーク・ケースよりも小さい。総じていえば、初期に労働分配率がより低い企業では、法人税改革に伴う租税負担軽減による労働所得の増加はより小さいといえる。

$\omega = -1/3$ のケース、つまり労働分配率が低い企業についても、表3に示されたように、事業税付加価値割の税率引上げに伴う負担は、短期的には資本所得により多く帰着するものの、長期的には労働所得により多く帰着する。また、事業税資本割税率の引上げによって、資本所得は、短期的にも長期的にも恩恵を受けることが分かる。

また、瞬時的効用水準については、表4に示すように、法人税改革直後の短期（第1期と第2期）には低下するが、その後は改革前よりも上昇し、第100期には3.14%上昇する。そして、改革後の定常状態（第800期）には6.63%上昇する。生産量については、

表5に示したように、法人税改革後には、改革前の定常状態よりも増加し、第100期には13.50%増加する。そして、改革後の定常状態（第800期）には25.52%増加する。

こうした傾向は、労働の不効用により感応的な家計（ $\eta=5$ ）や将来の割引率がより高い家計（ $\beta=0.98$ ）を想定した数値解析においても、表3に示された法人課税負担の帰着、表4に示された代表的家計の瞬時的効用水準の変化、表5に示された生産量の変化が、それぞれベンチマーク・ケースの結果が大きく異なることが確認された。上記の想定はいずれも、法人税改革後に定常状態に至る期を第100期と設定している。

$\eta=5$ とし、それ以外のパラメータの値はベンチマーク・ケースと変わらない場合は、ベンチマーク・ケースと比べて、労働の不効用の度合いが高まっている¹⁴。このケースでは、表3に示されるように、労働所得への帰着（合計）は、短期（第1期）で約34.3%、1年（第4期）で約42.3%と、ベンチマーク・ケースと比べて高くなる。ただし、長期（第100期）には、ベンチマーク・ケースと同じ約78.4%となる。労働の不効用に関するパラメータが、ベンチマーク・ケースより高くなるから、短期ではベンチマーク・ケースよりも労働所得への帰着が多くなる。これは、労働供給がベンチマーク・ケースより感応的でなく調整が緩やかなため、相対的に短期で労働所得に恩恵が及ぶためである。ただ、長期ではベンチマーク・ケースと等しいのは、法人税改革後の新たな定常状態では、賃金率・瞬時的資本コストのいずれも、ベンチマーク・ケースと同じ値になるためである。

このケースでは代表的家計の瞬時的効用水準が表4に示される通り、法人税改革直後（第1期）から改革前の定常状態より高くなり、長期（第100期）には2.47%高く、ベンチマーク・ケースより大きく効用水準が高まる。表5に表された生産量は、法人税改革後には改革前の定常状態より増加しており、長期（第100期）には1.82%増え、ベンチマーク・ケースより高い増加率となる。

$\beta=0.98$ とし、それ以外のパラメータの値がベンチマーク・ケースと同様の場合は、ベンチマーク・ケースと比べて、消費の収益率は高くなる。この場合、労働所得への帰着（合計）は、短期（第1期）で約8.0%、1年（第4期）で約25.6%と、ベンチマーク・ケースと比べてほぼ同水準となる。ただ、長期（第100期）には、ベンチマーク・ケースより低い約69.4%となる。現在と将来の消費に対する家計の評価が異なるため、短期ではベンチマーク・ケースと労働所得への帰着がほぼ同じでも、長期では労働所得

¹⁴ ちなみに、同様に労働の不効用のパラメータである ρ は、値を変化させてもベンチマーク・ケースの結果と大差なかったため、報告は割愛する。

への帰着は異なる。これは、労働供給がベンチマーク・ケースより感応的でなく調整が緩やかなため、相対的に短期で労働所得に恩恵が及ぶからである。一方、長期では、賃金率も瞬時的資本コストも、ベンチマーク・ケースと同じ値になる。

この場合、代表的家計の瞬時的効用水準は表4に示される通り、法人税改革直後の短期（第1期と第2期）には低下するが、その後は改革前よりも上昇し、長期（第100期）には1.93%高く、ベンチマーク・ケースより大きく効用水準が高まる。表5に表された生産量は、法人税改革後には改革前の定常状態より増加しており、長期（第100期）には1.39%増えるが、ベンチマーク・ケースよりも生産量の増加率は低くなる。

4. まとめ

本稿では、わが国の法人税改革における法人課税負担の帰着について、動学的一般均衡モデルに基づき定量的な分析を試みた。外形標準課税の拡大も考慮して分析した点が、本稿の独自性である。法人所得に対する税率の引下げは、労働所得に対する法人税負担を低める効果がある一方で、外形標準課税、中でも付加価値割の税率引上げは、労働所得に対する法人税負担を高める効果があると考えられる。

わが国の経済状況をよりよく描写できるパラメータの下では、法人税改革により生じる租税負担の変化分が労働所得に帰着する割合は、短期（1四半期目）で約8%、時間がたつにつれ高まり、長期には約78.4%となることが示された。この分析で描写できる法人税改革は、全体では減税となるため、本分析での帰着とは、租税負担軽減による所得の増加を意味する。

さらに、法人税改革による影響を、法人実効税率の引下げ、事業税付加価値割税率の引上げ、同資本割税率の引上げによる部分に分け、法人課税の帰着を分析した。分析の結果、法人実効税率の引下げは労働所得を増やす方向に作用し、事業税付加価値割税率の引上げと事業税資本割税率の引上げは労働所得を減らす方向に作用することが示された。

本稿の分析結果によると、事業税の付加価値割や資本割の税率引上げに伴う負担が、短期的には資本所得により多く帰着するものの、長期的にはその多くが労働所得に帰着し、むしろ資本所得は負担を負うどころか恩恵を受ける（課税後所得が増える）ことすらある。

本稿の分析に基づく政策的含意は、今般の法人税改革の恩恵は、相当多くの割合が労働所得に及ぶが、事業税付加価値割の税率引上げがその一部を減殺していることである。

本稿の分析対象は、外形標準課税が適用される資本金が1億円超の企業である。資本金が1億円超の企業が納税する法人税額は、国税庁『平成26年度分 会社標本調査』によると、法人全体の68.5%を占める¹⁵。この点から、本稿の分析結果はわが国の法人税負担の大部分を表しており、一定の代表性があるといえる。

他方、資本金が1億円以下の企業には、外形標準課税が適用されない。Doi (2016) では、本稿と同様の動学的一般均衡モデルを用いつつ、外形標準課税を含まない形で法人税の帰着を分析した。今般の法人税改革のうち法人実効税率の引下げのみを分析した結果、法人税改革によって生じる租税負担の変化分のうち、長期には約90%（厳密には86.4%）が労働所得に帰着するとの結論を得ている¹⁶。この値は、本稿で導出されたベンチマーク・ケースでの値に近い。以上より、外形標準課税が適用されない資本金1億円以下の企業を、本稿から捨象しても、分析結果が大きく覆ることは考えにくい。

ただし、本稿では以下の論点を取り扱っていない。まず、tax capitalization view 以外の株主還元政策および資金調達手段について、法人税負担の帰着に違いが生じるか否かは確かめていない。さらに、本稿は閉鎖経済モデルで分析したが、実際のわが国の経済や企業を取り巻く環境を考慮すれば、国際経済の影響は無視できない。本稿の理論モデルを開放経済モデルに拡張して分析することなどは、今後の課題としたい。

補論

A. (15)式、(15')式の導出

代表的企業の企業価値の定義(14)式に基づくと、

$$\begin{aligned} V_{t+1} - V_t &= s_{t+1}E_{t+1} + b_{t+1}^P - s_t E_t - b_t^P \\ &= (s_{t+1} - s_t)E_t + s_{t+1}(E_{t+1} - E_t) + b_{t+1}^P - b_t^P \end{aligned} \quad (\text{A-1})$$

となる。(8)式が、

$$(s_{t+1} - s_t)E_t = \frac{\theta_t s_t E_t}{1 - \tau_G} - \frac{(1 - \tau_D)D_t}{1 - \tau_G}$$

となることを用いると、(A-1)式に、(8)式と(13)式を代入すると

¹⁵ 国税庁『平成26年度分 会社標本調査』の法人税額は、2014年度の標本調査からの推計だが、企業組合と医療法人を除く会社等（連結法人を含む）の納税額約9兆9996億円のうち、資本金が1億円超の法人（連結法人は連結親法人の資本金により区分）の納税額は約6兆8455億円だった。

¹⁶ Doi (2016)のベンチマーク・ケースの結果は、本稿とほぼ同じパラメータの値を用いているが、資本ストックの調整費用関数のパラメータ ψ を1（本稿では0.01）としているために、短期における帰着の調整速度に違いがあり、短期における労働所得の帰着を直接的に比較することはできない。

$$\begin{aligned}
V_{t+1} - V_t &= \frac{\theta_t s_t E_t}{1 - \tau_G} - \frac{(1 - \tau_D) D_t}{1 - \tau_G} + D_t \\
&\quad - \frac{1 - \tau_{Ft}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} [y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t)] \\
&\quad + \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Vt}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} [(1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) w_t l_t + (1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P] \\
&\quad + \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Kt} \varphi}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} s_t E_t + (1 - \zeta) I_t
\end{aligned} \tag{A-2}$$

が成り立つ。ここで、

$$\Gamma_t \equiv \frac{1 - \tau_{Ft}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} \{y_t - w_t l_t - \delta k_t - C(I_t, k_t)\} - \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Vt}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} (1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) w_t l_t - (1 - \zeta) I_t$$

と定義する。 $b_t^P = \frac{\lambda_t}{1 - \lambda_t} V_t$ 、 $s_t E_t = \frac{1}{1 - \lambda_t} V_t$ であることから、(A-2)式は(15)式のように変形できる。

tax capitalization view が主張する株主還元政策をとる代表的企業の下では、(11)式より、

$$\begin{aligned}
D_t &= \frac{1 - \tau_{Ft}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} [y_t - w_t l_t - \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P - \delta k_t - C(I_t, k_t)] \\
&\quad - \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Vt}}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} [(1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) w_t l_t + (1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1) \{r_t^P + a(\lambda_t)\} b_t^P] \\
&\quad - \frac{(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Kt} \varphi}{1 + \tau_{It} + \tau_{Vt}} s_t E_t - (1 - \zeta) I_t
\end{aligned}$$

となる。これらの式より、(15)式は

$$\begin{aligned}
V_{t+1} &= \left[1 + \frac{(1 - \tau_D)(1 - \tau_{Ft}) \{1 - \tau_{Vt}(1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)\}}{(1 - \tau_G)(1 + \tau_{It} + \tau_{Vt})} \{r_t^P + a(\lambda_t)\} \frac{\lambda_t}{1 + \lambda_t} \right. \\
&\quad \left. + \left\{ \frac{\theta_t}{1 - \tau_G} + \frac{(1 - \tau_D)(1 - \tau_{Ft}) \tau_{Kt} \varphi}{(1 - \tau_G)(1 + \tau_{It} + \tau_{Vt})} \right\} \frac{1}{1 + \lambda_t} \right] V_t - \frac{1 - \tau_D}{1 - \tau_G} \Gamma_t
\end{aligned}$$

と書き換えられる。この式において、(5)式から

$$r_t^P = \frac{\theta_t}{1 - \tau_R}$$

が成り立つから、 γ_t を(16)式のように定義すると、先の式は(15')式のようにと表せる。

B. (26)～(31)式の導出

家計の効用最大化条件(3)と(5)、資産間の裁定条件(8)から、(26)式が導出できる。

次に、 γ_t を最小化する λ_t が満たす(18)式は、

$$\lambda_t^2(3 + 2\lambda_t) = \frac{\theta_t}{a_1} \left\{ \frac{1 + \tau_h + \tau_{v_t}}{(1 - \tau_D)(1 - \tau_{F_t})\{1 + \tau_{v_t}(1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)\}} - \frac{1}{1 - \tau_R} \right\} + \frac{1}{a_1} \frac{\tau_{k_t} \varphi}{1 + \tau_{v_t}(1 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)} - \frac{a_0}{a_1}$$

と、 λ_t の3次方程式となる。この3次方程式(16')は1つの実数解と2つの虚数解をもつ。そのうち、1つの実数解は、(27)式のように表せる。ここでは、 γ_t を最小化する条件式の解である(27)式を満たす λ_t が、 λ_t^* となる。そして、(18)式から、最小化された瞬時的資本コスト γ_t^* は(19)式のように表される。(21)式と特定化した投資の費用関数から、税制の影響を調整したトービンの限界 q は、

$$q_{t+1} = \frac{1 - \tau_D}{1 - \tau_G} \left\{ \frac{2\psi(1 - \tau_{F_t}) I_t}{1 + \tau_h + \tau_{v_t} k_t} + 1 - \zeta \right\} \quad (\text{A-3})$$

と表せる。(A-3)式を(22)式に代入すると、トービンの q の遷移式は(28)式のように表せる。(28)式における γ_t^* は、(19)式で表されるものに置き換えられる。また、(A-3)式を資本 k_t の遷移式(8)に代入すると、(29)式が導出される。(A-3)式と2.1節で特定化した生産関数から、財市場の均衡式(22)は(30)式のように表される。

さらに、家計の生涯効用最大化条件(3)と(4)より、

$$c_t^\sigma = \frac{1 - \tau_w}{\rho(1 + \eta)(1 + \tau_C) l_t^\eta} w_t$$

が得られる。また、2.1節で特定化した生産関数に基づくと、労働の限界生産性条件(20)は

$$w_t = \frac{A(1 - \alpha)}{1 + \tau_{v_t}(1 - \varepsilon_0 + \varepsilon_0 \varepsilon_1)} l_t^{1 - \omega} \left\{ \alpha k_t^{-\omega} + (1 - \alpha) l_t^{-\omega} \right\}^{-\frac{1 + \omega}{\omega}}$$

と表される。従って、これらの式より、(31)式が導出できる。

参考文献

- 青柳龍司 (2006) 「企業の資金調達とNew Viewの検証」, 証券税制研究所編『企業行動の新展開と税制』, 日本証券経済研究所, pp. 1-25.
- 阿部文雄 (2003) 『投資行動の理論』, 大学教育出版.
- 田近栄治・油井雄二 (1997) 「法人事業税の改革」 『税経通信』12月号, pp. 25-41.
- 田近栄治・油井雄二 (2004) 「外形標準課税の検証—都道府県にふさわしい税源か—」 『税経通信』4月号, pp. 17-29.
- 土居丈朗 (2003) 「法人税と設備投資、金融政策の信用チャネル」 『フィナンシャル・レビュー』69, pp. 46-73.
- 土居丈朗 (2012) 「法人税の帰着に関する動学的分析—簡素なモデルによる分析—」 『三田学会雑誌』105(1), pp. 15-29.
- 土居丈朗 (2016) 「税制改正大綱を評価する—成長志向の観点からの法人税改革」 『税研』187, pp. 50-55.
- 土居丈朗 (2017) 「日本の法人税改革と法人課税の帰着に関する動学的分析—外形標準課税拡大の効果—」, 経済産業研究所 Discussion Paper Series No.17-J-051.
- 長沼進一 (1999) 「法人事業税改革の理論構造」 『経済学雑誌』100, pp. 29-48.
- 中村保 (2003) 『設備投資行動の理論』, 東洋経済新報社.
- Auerbach, A. J. (1979) "Wealth maximization and the cost of capital," *Quarterly Journal of Economics*, 93(3), pp. 433-446.
- Auerbach, A. J. (1981) "Tax integration and the "new view" of the corporate tax: A 1980s perspective," in *Proceedings of the National Tax Association*, 74, pp. 21-27.
- Boadway, R. (1979) "Long-run tax incidence: A comparative dynamic approach," *Review of Economic Studies*, 46(3), pp. 505-511.
- Doi, T. (2016) "Incidence of corporate income tax and optimal capital structure: A dynamic analysis," *RIETI Discussion Paper Series* No.16-E-022, Research Institute of Economy, Trade and Industry.
- Feldstein, M. S. (1974a) "Tax incidence in a growing economy with variable factor supply," *Quarterly Journal of Economics*, 88(4), pp. 551-573.
- Feldstein, M. S. (1974b) "Incidence of a capital income tax in a growing economy with variable savings rates," *Review of Economic Studies*, 41(4), pp. 505-513.

- Hayashi, F. (1982) "Tobin's marginal q and average q : A neoclassical interpretation," *Econometrica*, 50(1), pp.213-224.
- Hayashi, F. and E. C. Prescott (2002) "The 1990s in Japan: A lost decade," *Review of Economic Dynamics*, 5(1), pp.206-235.
- Homma, M. (1981) "A dynamic analysis of the differential incidence of capital and labour taxes in a two-class economy," *Journal of Public Economics*, 15(3), pp. 363-378.
- Itaya, J. (1991) "Tax incidence in a two-sector growing economy with perfect foresight: Long-run analysis," *Journal of Public Economics*, 44(1), pp.95-118.
- King, M.A. (1974) "Taxation and the cost of capital," *Review of Economic Studies*, 41(1), pp. 21-35.
- Osterberg, W.P. (1989) "Tobin's q , investment, and the endogenous adjustment of financial structure," *Journal of Public Economics*, 40(3), pp.293-318.
- Sinn, H.-W. (1987) *Capital Income Taxation and Resource Allocation*, North Holland, Amsterdam.
- Summers, L.H. (1981) "Taxation and corporate investment: A q -theory approach," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, pp.67-127.
- Turnovsky, S.J. (1982) "The incidence of taxes: A dynamic macroeconomic analysis," *Journal of Public Economics*, 18(2), pp.161-194.
- Turnovsky, S.J. (1995) *Methods of Macroeconomic Dynamics*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

The Incidence of Corporate Tax after the 2015 Corporate Tax Reform in Japan: A Simulation Analysis with a Dynamic Macroeconomic Model*

Takero Doi
Keio University

Abstract

This paper investigates the effects of corporate tax reform in Japan, wherein the (effective) corporate income tax rate decreases from 34.62% to 29.74% and the rates of size-based business taxation (levy on the sum of labor cost and other factor payment) rise at 2.5 times. We implement a simulation based on a dynamic macroeconomic model including capital structure (i.e., choices of equity, debt, and retained earnings) in the proposed model in order to implement investment, and measure the incidence of corporate income tax on labor income. This tax reform implies that the tax base is shifted from corporate income to labor cost, because it accounts for the majority of factor payments for most firms on which the size-based business taxation or “pro-forma” taxation is imposed. We find that the benefit on labor income from reduction of corporate income taxation is decreased by about 30% by expansion of the size-based business taxation from a simulation result. A reason behind the phenomena is distortion stemming from the size-based business taxation. Labor income increases due to lowering (effective) corporate income tax rate, nevertheless it loses due to rising rates of size-based business taxation.

Keywords: Corporate tax reform, Corporate income taxation, Tax incidence, Size-based business taxation, Optimal capital structure

JEL classification: H22, H25, G31

* This study is conducted as a part of the Project “Theoretical and Empirical Analyses on Incidence of Corporate Income Taxation” undertaken at Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI). I am grateful to two anonymous referees for most helpful suggestions. This research was supported by JSPS KAKENHI Grant Number JP26285065 and the endowment fund provided by Mizuho Securities Co., Ltd. All remaining errors are my own.