

## 法人税の抜本的改革による実効税率の変化

### —Forward-looking 型モデルによる資金調達の中立性の分析—\*<sup>1</sup>

上村 敏之\*<sup>2</sup>

#### 要 約

現行の法人税制は負債の利払費を損金算入できるが、他の資金調達についてはそのような仕組みが存在せず、「負債バイアス」をもたらす可能性がある。そこで、資金調達の中立性を目指す抜本的な税制改革として、CBIT（Comprehensive Business Income Tax：包括的事業所得税）、ACE（Allowance for Corporate Equity）、ACC（Allowance for Corporate Capital）が提唱されてきた。OECDの国際比較によれば、ACE導入国の限界実効税率は相対的に低く、これらの国々は資金調達の中立性を目指す法人税改革を行っている。

本稿では、日本の法人実効税率に関する実証分析を網羅的にサーベイし、それらを法人実効税率の4類型に区分したのち、法人実効税率の国際比較研究を行っている Hanappi（2018）、OECD（2020）、Spengel et al.（2020）に沿って、Forward-looking 型実効税率を用いた抜本的な法人税改革案の分析を行った。Spengel et al.（2020）にある日本の2020年のパラメータに改善を加え、資金調達別、資産別の基準ケースの資本コスト、限界実効税率、平均実効税率の値を得た。その上で、法人実効税率のモデルに、改革案のパラメータを組み込み、法定税率一定のもとでシミュレーション分析を行った。

第一に、利払費の損金算入を認めない単純な CBIT は、負債による資金調達の資本コストと限界実効税率、平均実効税率を高める。第二に、株式にみなし利子率による機会費用の控除を認める単純な ACE は、内部留保と新株発行の資本コストと限界実効税率、平均実効税率を低める。第三に、すべての資金調達にみなし利子率による機会費用の控除を認める単純な ACC は、すべての資金調達の資本コストと限界実効税率、平均実効税率を低める。

ただし、これらの結果は平均実効税率が異なり、比較が困難である。そこで、平均実効税率一定のもとで同様のシミュレーションを行った結果、法定税率は基準ケースの31.30%に対して、CBITは25.57%、ACEは42.33%、ACCは42.62%となった。したがって、CBITは現行税率から5%ポイントの税率引き下げが可能だが、ACE/ACCは10%ポイントの引き上げが必要になる。また、CBITは資本コストと限界実効税率を引き上げるが、ACE/ACCはこれらを引き下げること示された。

以上のシミュレーションは、利払費の損金算入をまったく認めない単純な CBIT、みなし利子率と名目利子率が一致し、ACE/ACCを適用する税率を法人所得税の法定税率に

\* 1 本稿をまとめるにあたり、財務総合政策研究所の論文計画報告会と論文検討会議にて林正義教授（東京大学）、國枝繁樹教授（中央大学）、上田淳二総務研究部長（財務総合政策研究所）、また、2022年10月8日（土）の日本財政学会第79回全国大会（東洋大学白山キャンパス）において、討論者の佐藤主光教授（一橋大学）、座長の井田知也教授（近畿大学）、フロアから岩本康志教授（東京大学）より、建設的なコメントをいただいたことに感謝します。

\* 2 関西学院大学経済学部教授

一致させる単純な ACE/ACC を前提として実施されているが、これらの条件を緩和するシミュレーションを平均実効税率一定のもとで行った。

第一に、CBIT のもとで、利払費の損金算入割合を変化させた場合、資本コストや限界実効税率に与える効果は限定的であった。第二に、ACE/ACC のもとで、みなし利子率を名目利子率よりも低く設定する場合、または、ACE/ACC を適用する税率を法定税率よりも低く設定する場合、限界実効税率に与える影響は大きいことが示された。

以上の結果より、いくつかのインプリケーションを得ることができる。CBIT は資金調達の中立性を確保できるが、資本コストや限界実効税率が増加し、投資に対するネガティブな効果をもつ可能性がある。一方、ACE/ACC は、資本コストや限界実効税率を減少させ、投資に対するポジティブな効果を期待できる。特に、ACE は多くの国で導入されており、今後の日本の法人税改革においても、有力な税制改革案になると考えられる。

キーワード：資金調達の中立性、Forward-looking 型実効税率、抜本的な法人税改革  
JEL Classification：H25, H32

## I. はじめに

本稿は、企業の資金調達の中立性を目指す法人税改革が、企業の実効税率に与える効果を分析することで、いくつかの抜本的な税制改革の評価を行うことを目的とする。日本の法人税は、他の先進国と同様に、課税ベースの拡大と税率引き下げが行われ、近年は改革の機運は落ち着いたといえよう。しかしながら、現行の法人税に課題がなくなったわけではない。そのひとつが資金調達の中立性の確保である。

現行の日本の法人税制では、負債の利払費を損金算入することで課税ベースから差し引くことができるが、同じく資金調達の手段である内部留保や新株発行には、そのような仕組みは存在しない。負債による資金調達を税制上優遇する「負債バイアス」の存在は、企業行動にゆがみをもたらし、企業に過剰な債務を背負わせる可能性がある。リーマン・ショックのような金融危機が生じたとき、負債に依存する企業の財

務体質が、高い倒産リスクを背負う恐れがある。

そこで、資金調達の中立性を目指し、いくつかの抜本的な法人税改革案が提示されてきた。たとえば、U.S. Department of Treasury (1992) が提唱した CBIT (Comprehensive Business Income Tax: 包括的事業所得税) は、利払費の損金算入を認めない。その一方で、Institute of Fiscal Studies (1991) や Devereux and Freeman (1991) が提示した ACE (Allowance for Corporate Equity) は、内部留保や新株発行にみなし利子率による機会費用の控除を認める。そして、ACE をさらに発展させた ACC (Allowance for Corporate Capital) は、すべての資金調達について、みなし利子率による機会費用の控除を認める<sup>1)</sup>。CBIT は利払費の損金算入を認めないが、ACE/ACC はみなし利子率の機会費用の控除を認めることで、両者は逆の手段で資金調達の中立性を目指すと言える。

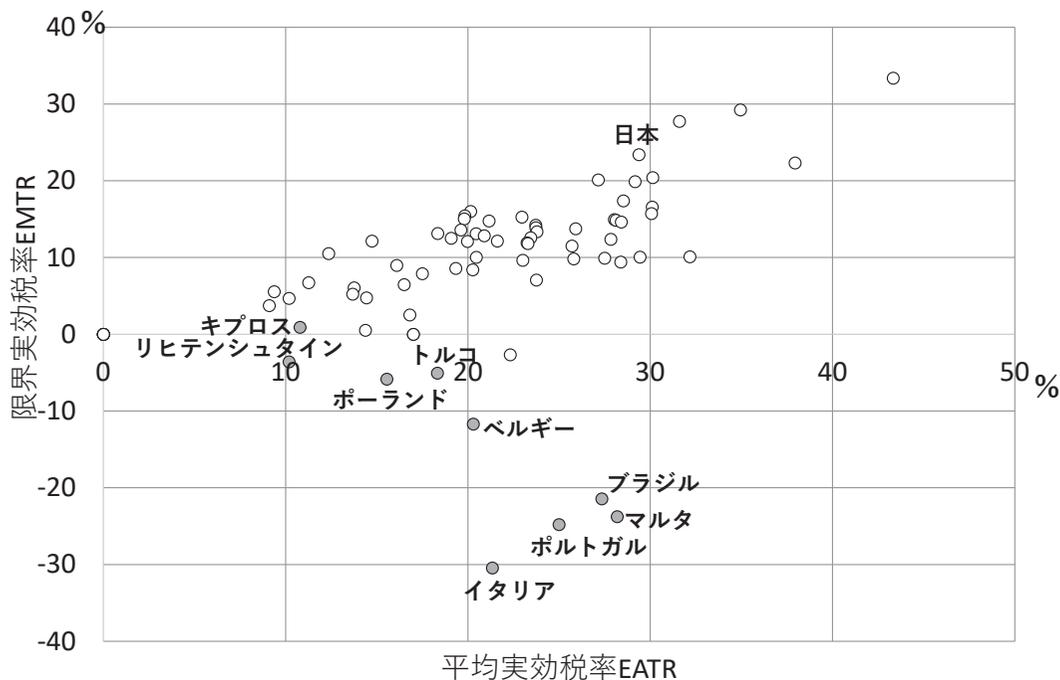
1) ACC の理論的背景として Broadway and Bruce (1984) がある。

OECD.Stat (<https://stats.oecd.org/>) は、OECD が推計した各国の実効税率を報告している。OECD の実効税率には平均実効税率 EATR (Effective Average Tax Rate) と限界実効税率 EMTR (Effective Marginal Tax Rate) があり、2020 年の 77 カ国のデータは図 1 の通りである。平均実効税率と限界実効税率の内容は後に説明するが、図 1 のグレーで示された国は ACE を導入しており、これらの国々は特に限界実効税率が低いことが特徴である<sup>2)</sup>。

本稿は、これらの資金調達の中立性を目指す抜本的な法人税改革案を日本の法人税制に適用した場合に、実効税率がどのように変化するかを分析する。後述するように実効税率には様々な種類があるが、本稿の分析は Forward-looking 型モデルによる実効税率を用いる。

本稿の構成は以下の通りである。Ⅱ節では実効税率の特徴と日本の法人実効税率の実証分析に関するサーベイを行う。Ⅲ節では、本稿で用いる理論モデルを提示する。Ⅳ節でモデルにパラメータを与える。Ⅴ節とⅥ節では資金調達の中立性を目指す税制改革によるシミュレーション結果を掲げ、政策インプリケーションを述べる。最後のⅦ節では本稿をまとめ、むすびとする。

図 1 OECD による各国の平均実効税率と限界実効税率（2020 年）



(出所) OECD.Stat (<https://stats.oecd.org/>) “Effective Tax Rates” より作成

2) ACE 導入国については Hebus and Klemm (2018), 山田 (2020, 2021) を参照。

## II. 実効税率の特徴と日本の実証分析のサーベイ

本節では本稿の分析ツールである実効税率の特徴を述べるが、その前に実効税率の特徴を整理する。実効税率には、Forward-looking 型モデルと Backward-looking 型モデル、平均実効税率と限界実効税率の区別がある。

図2には、Forward-looking 型モデルと Backward-looking 型モデルの概念を示した。実効税率は利潤に対する税負担の割合で示される。企業の利潤は正常利潤 NP (Normal Profit) と超過利潤 EP (Excess Profit) に分けられる。正常利潤は株主が要求する利潤であり、超過利潤は正常利潤を超える利潤である。企業価値が最大になるような資本ストックが構成できるとき、その企業の超過利潤はゼロになる。

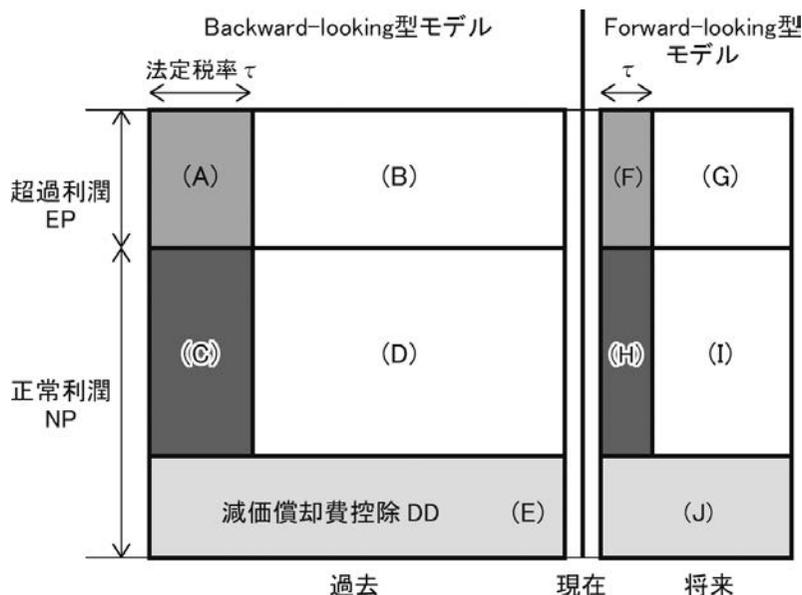
時間軸を過去、現在、将来とすると、現在の利潤は過去の資本ストック（すなわち過去の投資）から産み出され、将来の利潤は現在に行

う投資から産み出される。前者を Backward-looking 型モデル、後者を Forward-looking 型モデルとし、それぞれ上付き小文字  $b$  と上付き小文字  $f$  で区別する。

図2の（ ）内の面積で表現すれば、過去の資本ストックがもたらす現在の正常利潤  $NP^b = (C) + (D) + (E)$ 、超過利潤  $EP^b = (A) + (B)$ 、将来の資本ストックがもたらす将来の正常利潤  $NP^f = (H) + (I) + (J)$ 、超過利潤  $EP^f = (F) + (G)$  となる。これらの利潤は課税ベースを構成する。

いま、税制による減価償却制度が存在し、課税ベースから減価償却費が控除できるとする。その課税ベースに対して、法定税率  $\tau$  を乗じて法人所得税の税負担が決定される。簡略化のため、課税ベースから控除できる税制上の仕組みは減価償却控除  $DD$  (Depreciation Deduction)

図2 Forward-looking 型モデルと Backward-looking 型モデルの概念



のみとすると、Backward-looking型モデルの減価償却控除  $DD^b = (E)$ 、Forward-looking型モデルの減価償却控除  $DD^f = (J)$  として図示できる。

以上をもとにして得られた課税ベースに法定税率  $\tau$  を乗じることで、税負担  $TAX$  が計算できる。図2によれば、Backward-looking型モデルの税負担  $TAX^b$  は  $(A) + (C)$  または  $(C)$ 、Forward-looking型モデルの税負担  $TAX^f$  は  $(F) + (H)$  または  $(H)$  である。

ここで、実効税率を求める際に、正常利潤と超過利潤を課税ベースに含める場合を平均実効税率、正常利潤のみを課税ベースとする場合を限界実効税率とすれば、表1のように、Backward-looking型モデルとForward-looking型モデル、平均実効税率と限界実効税率に分けて、合計4つの実効税率を定義できる。

表1には、これら4つの実効税率の初期の研究も示した。Backward-looking型平均実効税率はFeldstein and Summers (1979)、Backward-looking型限界実効税率はGordon, Kalambokidis and Slemrod (2004a, b)、Forward-looking型平均実効税率はDevereux and Griffith (2003)、Forward-looking型限界実効税率はKing and

Fullerton (1984) である。

表2には、日本における企業の実効税率の実証研究を網羅的にまとめた<sup>3)</sup>。日本の実効税率に関する実証分析は、圧倒的にBackward-looking型平均実効税率とForward-looking型限界実効税率の先行研究が多い。本稿は日本の実証研究ではほとんど行われていないForward-looking型モデルの実効税率を生かした分析を行う。Spengel et al. (2016) は、本稿と同様にForward-looking型モデルを用いて、資金調達の中立性を目指す税制改革のシミュレーション分析を行っているが、彼らはEU諸国を分析対象としている。本稿は日本を分析対象とし、Forward-looking型モデルによる平均実効税率と限界実効税率を用いて、資金調達の中立性を目指す税制改革を分析する。

表1 実効税率の概念と初期の研究

	平均実効税率 $EATR$	限界実効税率 $EMTR$
Backward-looking型モデル	$EATR^b = \frac{(A) + (C)}{(A) + (B) + (C) + (D) + (E)}$ $= \frac{\tau(EP^b + NP^b - DD^b)}{(EP^b + NP^b)}$ Feldstein and Summers (1979)	$EMTR^b = \frac{(C)}{(C) + (D) + (E)}$ $= \frac{\tau(NP^b - DD^b)}{NP^b}$ Gordon, Kalambokidis and Slemrod (2004a, b)
Forward-looking型モデル	$EATR^f = \frac{(F) + (H)}{(F) + (G) + (H) + (I) + (J)}$ $= \frac{\tau(EP^f + NP^f - DD^f)}{(EP^f + NP^f)}$ Devereux and Griffith (2003)	$EMTR^f = \frac{(H)}{(H) + (I) + (J)}$ $= \frac{\tau(NP^f - DD^f)}{NP^f}$ King and Fullerton (1984)

3) 平均実効税率については上村 (2022a)、限界実効税率については上村 (2022b) が、日本の先行研究の網羅的なサーベイを行っている。

表2 日本の企業の実効税率に関する実証分析

	平均実効税率 $EATR$	限界実効税率 $EMTR$
Backward-looking 型モデル	経済団体連合会理財部 (1984a, b), 窪内 (1984), 関西経済研究センター (1984), 企業活力研究所 (1986), Ishi (1988), 田近・油井 (1984, 1989, 2000a), 萩原 (1993), 戸谷 (1994), 跡田・日高・吉田 (2000), 内閣府 (2002), 内閣府政策統括官 (2002), 林田 (2002, 2003, 2004, 2018), 水野 (2003), 経済産業省 (2006), 吉田 (2008), 三好 (2006, 2007, 2008, 2009), 田近 (2010), 澁谷 (2013, 2014, 2017a, 2017b, 2018, 2019), 澁谷・田平 (2014)	林田 (2012, 2018), 田平・澁谷 (2015)
Forward-looking 型モデル	岩本 (1987), 戸谷・岩本・中井 (1989), 鈴木 (2010 a, 2010 b, 2011, 2014 a, 2014 b), Suzuki (2014), 馬場・小林・佐藤 (2021), Uemura (2022)	岩本 (1987), 戸谷・岩本・中井 (1989), 企業活力研究所 (1986), 岩田・鈴木・吉田 (1987), 田近・林・油井 (1987), Shoven and Tachibanaki (1988), 田近・油井 (1988, 2000b), Tajika and Yui (1988), Iwata and Yoshida (1990), Kikutani and Tachibanaki (1990), 萩原 (1994), Tachibanaki (1996), 高馬 (1997), 中塚 (2002), 林田 (2007, 2009), 林田・上村 (2010), 鈴木 (2010 a, 2010 b, 2011, 2014 a, 2014 b), Suzuki (2014), 馬場・小林・佐藤 (2021), Uemura (2022)

### III. Forward-looking 型モデルによる実効税率

本節では Forward-looking 型モデルによる実効税率の理論モデルを提示する。法人実効税率の国際比較研究を行っている Hanappi (2018), OECD (2020), Spengel et al.(2020) に沿って, Forward-looking 型実効税率を定式化する。まず, 伝統的な King (1964) の設定にしたがい, 投資家が直面する資本市場の裁定条件を示す。

$$\{1 + (1 - m^i)i\} V_t = \frac{1 - m^d}{1 - c} D_{t+1} - N_t + V_{t+1} - z(V_{t+1} - N_{t+1} - V_t) \quad (1)$$

ここで時間  $t$ , 利子所得税率  $m^i$ , 名目利率  $i$ , 企業価値  $V$ , 配当所得税率  $m^d$ , 所得税における配当控除率  $c$ , 配当  $D$ , 新株発行  $N$ , キャピタル・ゲインへの実効税率  $z$  である。

左辺は, 投資家が資産の価値  $V$  を名目利子

率  $i$  の預金に投資し, 利子所得税率  $m^i$  の利子所得税を負担した後の所得である。一方, 右辺は  $t$  期末から企業の株式を保有する投資家が,  $t+1$  期に受け取る税引き後の所得であり, 右辺第1項は税引き後の配当, 右辺第4項はキャピタル・ゲイン税である。リスク中立の投資家にとって, 右辺と左辺は等しくならなければならない。

以上を整理すると以下ようになる。

$$V_t = \frac{\{\gamma D_t - N_t - V_{t+1}\}}{1 + \rho} \quad (2)$$

$$\rho = \frac{(1 - m^i)i}{1 - z} \quad (3)$$

$$z = \frac{(1 - m^d)}{(1 - z)(1 - c)} \quad (4)$$

ここで株主の名目割引率  $\rho$ ，配当とキャピタル・ゲインの税制上の扱いを示す合成税率  $\gamma$  である。

企業における会計上の恒等式を用いれば，配当  $D$  を以下のように示すことができる。

$$D_t = Q(K_{t-1})(1-\tau) - I_t + B_t - \{1+i(1-\theta\tau)\}B_{t-1} + \tau\varphi(K_{t-1}^T) - \tau_e(1-\tau)K_{t-1}^T + N_t \quad (5)$$

ここで生産関数  $Q(K)$ ，資本ストック  $K$ ，法人所得税の法定税率  $\tau$ ，投資  $I$ ，負債残高  $B$ ，利払費の損金算入割合  $\theta \in [0, 1]$ ，法定減価償却率  $\varphi$ ，固定資産税の法定税率  $\tau_e$ ，資産の会計上の帳簿価格  $K^T$  である。右辺第1項は税引き後の所得，第4項は税引き後の利払費，第5項は減価償却制度によってもたらされる節税額，第6項は固定資産税額である。右辺第4項では，企業が負債で資金調達をした場合，債権者への利払費が企業価値を減らす一方で，利払費の損金算入によって節税できることが示されている。また，第6項は固定資産税の損金算入が考慮されている。なお，企業の生産物と投資財の  $t$  期末の価格は1で基準化し，毎年，インフレ率  $\pi$  で上昇する。

資本ストック  $K$  と資産の会計上の帳簿価格  $K^T$  は，下記のように推移する。

$$K_t = (1-\delta)K_{t-1} + I_t \quad (6)$$

$$K_t^T = (1-\varphi)K_{t-1}^T + I_t \quad (7)$$

ここで，経済的資本減耗率  $\delta$  としており，この企業は， $t$  期の資本ストックを期末に1単位増やしている<sup>4)</sup>。

ここで，企業による1単位の投資が企業価値に与える影響について考察することで，経済的レント  $R$  を次のように定式化する。

$$R = (1+\rho)dV_t = \sum_{s=0}^{\infty} \left\{ \frac{\gamma dD_{t+s} - dN_{t+s}}{(1+\rho)^s} \right\} \quad (8)$$

まず，この企業が内部留保で1単位の投資を行う場合を考える。このとき，(5) (8) 式にお

いて，負債と新株発行がゼロ ( $dB = dN = 0$ ) であることを利用すれば，内部留保による経済的レント  $R^{RE}$  を得ることができる。

$$R^{RE} = \sum_{s=0}^{\infty} \frac{\gamma dD_{t+s}}{(1+\rho)^s} = \gamma \left\{ \sum_{s=0}^{\infty} \frac{dQ(K_{t-1+s})(1-\tau)}{(1+\rho)^s} - \sum_{s=0}^{\infty} \frac{dI_{t+s}}{(1+\rho)^s} + \tau\varphi \sum_{s=0}^{\infty} \frac{dK_{t-1+s}^T}{(1+\rho)^s} - \tau_e(1-\tau) \sum_{s=0}^{\infty} \frac{dK_{t-1+s}^T}{(1+\rho)^s} \right\} \quad (9)$$

この企業が，0期に1単位の投資を行い，1期に資本ストックを売却する場合の経済的レント  $R^{RE}$  は以下ようになる。

$$R^{RE} = -\gamma\{1-A+\tau_e(1-\tau)\} - v\tau\pi + \frac{\gamma}{1+\rho}\{(p+\delta)(1+\pi)(1-\tau) + (1-\delta)(1+\pi)(1-A)\} \quad (10)$$

右辺第1項は0期の1単位の投資が株主への配当を減らす効果，右辺第2項はインフレーションにともなう資産価値の変化が課税に与える効果，右辺第3項は1期の株主への課税後の配当と資産の売却益である。ここで， $v = \{0, 0.5, 1\}$  は資産評価の方法であり， $v=0$  は後入先出法 LIFO (Last In First Out)， $v=1$  は先入先出法 FIFO (First In First Out)， $v=0.5$  は両者の混在として扱われる。また， $p$  を課税前収益率とすれば，資本の限界生産力は  $Q(K_{t+1}) = (p+\delta)(1+\pi)$ ， $A$  は減価償却制度による節税の現在価値である。

減価償却制度による節税の現在価値  $A$  は，法人所得税の法定税率  $\tau$  と減価償却の現在価値  $PDV$  (Present Discount Value of depreciation allowance) から構成される。

$$A = \tau \cdot PDV \quad (11)$$

$PDV$  は減価償却方法によって異なり，Hanappi (2018)，OECD (2020)，Spengel et al.(2020) では，各国の制度にしたがった  $PDV$

4) 期首に資本ストックを増やす期首モデルと，期末に資本ストックを増やす期末モデルとでは，モデルに若干の変更をもたらす。Devereux and Griffith (2003) は期首モデルだが，本稿は国際比較でよく利用される期末モデルを用いる。

がモデル化されている。

本稿では、日本の現行税制で用いられている減価償却方法のモデルを掲げる。まずは、定額法 (SL : Straight-Line method) である。日本の現行制度において、定額法は建物と構築物の減価償却制度として利用されている。\$L\$ は減価償却資産の法定耐用年数である。

$$\begin{aligned}
 PDV_{SL} &= \varphi \left\{ 1 + \left( \frac{1}{1+\rho} \right) + \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^2 \right. \\
 &\quad \left. + \dots + \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^{L-1} \right\} \\
 &= \frac{\varphi(1+\rho)}{\rho} \left\{ 1 - \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^{1/\varphi} \right\} \quad (12)
 \end{aligned}$$

また日本では、定額法への切り替えつき定率法 (DBSL : Declining Balance method with a switch to Straight-Line) も利用されている<sup>5)</sup>。定額法への切り替えつき定率法は、当初は定率法だが、途中で定額法に切り替わる減価償却方法である。日本では、DBSL の一種の「200%定率法」が適用されており、「200%定率法」による \$PDV\$ を表現すると以下ようになる。

$$\begin{aligned}
 PDV_{DBSL} &= \frac{\varepsilon}{1+\rho} \left\{ 1 + \left( \frac{1-\varepsilon}{1+\rho} \right) + \left( \frac{1-\varepsilon}{1+\rho} \right)^2 \right. \\
 &\quad \left. + \dots + \left( \frac{1-\varepsilon}{1+\rho} \right)^{L^*-1} \right\} \\
 &\quad + \frac{(1-\varepsilon)^{L^*}}{L-L^*} \left\{ \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^{L^*+1} \right. \\
 &\quad \left. + \dots + \left( \frac{1}{1+\rho} \right)^L \right\} \quad (13)
 \end{aligned}$$

ここで、法定耐用年数 \$L\$、定率法が適用される期間 \$L^\*\$ (\$0 \leq L^\* \leq L\$) であり、定率法期間の法定減価償却率 \$\varphi = 1/L^\*\$ となる。減価償却を加速化する追加パラメータ \$a\$ としたとき、\$\varepsilon = \$

\$a\varphi\$ となる。現行の「200%定率法」では \$a=2\$、日本で過去に適用されていた「250%定率法」では \$a=2.5\$ である<sup>6)</sup>。

次に、この企業が新株発行と負債といった外部資金の調達によって 1 単位の投資を行う状況を考える。(5) (8) 式において、新株発行の場合は \$dB=0\$ かつ \$dN=1\$ であること、負債による調達の場合は \$dB=1\$ かつ \$dN=0\$ であることを利用すれば、下記のように外部資金の調達コスト \$F\$ が得られる。

$$\begin{aligned}
 F &= \gamma dB_t \left\{ 1 - \frac{1+i(1-\theta\tau)}{1+\rho} \right\} \\
 &\quad - (1-\gamma) dN_t \left( 1 - \frac{1}{1+\rho} \right) \quad (14)
 \end{aligned}$$

以上より、外部資金を考慮した場合の経済的レント \$R\$ は以下ようになる。

$$R = R^{RE} + F \quad (15)$$

$$F = \begin{cases} F^{RE} & \text{内部留保 (Retained earnings)} \\ & F^{RE}=0 \\ F^{NE} & \text{新株発行 (New equity)} \\ & F^{NE} = -\frac{\rho}{1+\rho} |1+\tau_e(1-\tau)|(1-\gamma) \\ F^{DE} & \text{負債 (Debt)} \\ & F^{DE} = \frac{\gamma}{1+\rho} |1+\tau_e(1-\tau)| |\rho-i(1-\theta\tau)| \end{cases} \quad (16)$$

さて、平均実効税率 \$EATR\$ を定式化するため、税制がない場合の経済的レント \$R^\*\$ を考える。(9) 式において、税制がない状態 (\$\tau=0, z=0, c=0, m^i=0, m^d=0, \tau\_e=0\$) の経済的レント \$R^\*\$ を求めると、下記ようになる。ここでは \$(1+i) = (1+r)(1+\pi)\$ を使っている。

5) 純粋な定率法 (DB : Declining Balance method) の \$PDV\$ は以下ようになる。

$$PDV_{DB} = \varphi \left\{ 1 + \left( \frac{1-\varphi}{1+\rho} \right) + \left( \frac{1-\varphi}{1+\rho} \right)^2 + \dots \right\} = \frac{\varphi(1+\rho)}{\rho+\varphi}$$

6) 減価償却制度による節税の現在価値 \$A\$ を最大化する最適な切り替え期間は \$L^\* = L(1-1/a)\$ と計算されるが、日本では「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」において \$L^\*\$ が定められており、後のシミュレーション分析では、現行制度に沿った耐用年数パラメータを与える。

$$\begin{aligned}
 R^* &= -1 + \frac{(p+\delta)(1+\pi)}{1+i} \\
 &\quad + \frac{(1-\delta)(1+\pi)}{1+i} = \frac{p(1+\pi) - i + \pi}{1+i} \\
 &= \frac{p - \frac{1-\pi}{1+\pi}}{1+i} = \frac{p - \frac{1-\pi}{1+\pi}}{1 + \frac{1-\pi}{1+\pi}} = \frac{p-r}{1+r} \quad (17)
 \end{aligned}$$

右辺第1項は0期の1単位の配当の減少による投資コスト，右辺第2項は0期の1単位の投資が1期にもたらず配当，右辺第3項は1期における資産の売却益である。

以上をもとにして，平均実効税率  $EATR$  を以下のように定義する。

$$EATR = \frac{R^* - (1-z)R}{p/(1+r)} \quad (18)$$

分母は課税前収益率の現在価値である。分子は課税がない場合の経済的レントと課税がある場合の経済的レントの差である。

次に，限界実効税率  $EMTR$  は，経済的レント  $R$  がゼロになるとき，すなわち最適な資本ストックになるような投資が行われるときの実効税率として得られる。(9) 式の経済的レント  $R$  がゼロのときの課税前収益率  $p$  は，資本コスト  $\tilde{p}$  として得られる。

$$\begin{aligned}
 \tilde{p} &= \frac{(1-A)[\rho + \delta(1+\pi) - \pi] + v\tau\pi + (1+\rho)(1-\tau)\tau_c}{(1+\pi)(1-\tau)} \\
 &\quad - \frac{F(1+\rho)}{\gamma(1+\pi)(1-\tau)} - \delta \quad (19)
 \end{aligned}$$

このとき，限界実効税率  $EMTR$  は以下のように得られる。

$$EMTR = \frac{\tilde{p} - s}{\tilde{p}} = \frac{w}{\tilde{p}} \quad (20)$$

$$s = \frac{(1-m^i)i - \pi}{1+\pi} \quad (21)$$

ここで  $s$  は法人課税が存在しない場合の株主の収益率であり， $w$  は「税のくさび」である。

なお，平均実効税率  $EATR$  と限界実効税率  $EMTR$  には，資本コスト  $\tilde{p}$  を通じて以下の関係があることが示される。

$$EATR = \frac{\tilde{p}}{p} EMTR + \left(1 - \frac{\tilde{p}}{p}\right) T \quad (22)$$

$$T = 1 - \gamma(1-\tau) \frac{(1+r)(1+\pi)}{1+\rho} \quad (23)$$

ここで， $T$  は調整済み法定実効税率である。

さて，以上で得られた資本コスト  $\tilde{p}$ ，平均実効税率  $EATR$ ，限界実効税率  $EMTR$  は，資産別ならびに資金調達別に計算される。Spengel et al. (2020) では，代表的企業の資産と資金調達のシェア・パラメータを用いて，以下のような合成資本コスト  $\bar{\tilde{p}}$ ，合成平均実効税率  $\overline{EATR}$ ，合成限界実効税率  $\overline{EMTR}$  を測定している。

$$\bar{\tilde{p}} = \sum a_k \beta_f \tilde{p}_{k,f} \quad (24)$$

$$\overline{EATR} = \sum a_k \beta_f EATR_{k,f} \quad (25)$$

$$\overline{EMTR} = \frac{\bar{\tilde{p}} - s}{\bar{\tilde{p}}} \quad (26)$$

ここで，代表的企業の資産シェア  $a_k$ ，資金調達シェア  $\beta_f$ ，資産の添え字  $k$ ，資金調達の添え字  $f$  である。資産シェアと資金調達シェアの合計は1である。

$$\sum a_k = \sum \beta_f = 1 \quad (27)$$

Spengel et al. (2020) は，工業用建物 (Industrial buildings :  $k=1$ )，無形資産 (Intangibles :  $k=2$ )，機械 (Machinery :  $k=3$ )，金融資産 (Financial assets :  $k=4$ )，在庫 (Inventory :  $k=5$ ) の5つの資産を，内部留保 ( $f=1$ )，新株発行 ( $f=2$ )，負債 ( $f=3$ ) の3つの資金調達を考慮しており，本稿も踏襲する。

以上の資産構成と資金調達を考慮した合成資本コスト  $\bar{\tilde{p}}$ ，合成平均実効税率  $\overline{EATR}$ ，合成限界実効税率  $\overline{EMTR}$  の関係は，以下ようになる。

$$\begin{aligned}
 \overline{EATR} &= \frac{\sum a_k \beta_f \tilde{p}_{k,f} \cdot \overline{EMTR}}{p} \\
 &\quad + \left(1 - \frac{\bar{\tilde{p}}}{p}\right) T \quad (28)
 \end{aligned}$$

## IV. パラメータの設定

前節のモデルに各種のパラメータを設定することで、資産別または資金調達別の資本コスト  $\bar{\mu}$ 、平均実効税率  $EATR$ 、限界実効税率  $EMTR$  を得ることができる。本稿では、Spengel et al. (2020) における 2020 年の日本のケースを

基本としつつ、モデルとパラメータを日本の税制にあった形に修正した基準ケースを得た<sup>7)</sup>。表 3 が基準ケースのパラメータである。

本稿では、基本的には Spengel et al. (2020) による日本のパラメータを用いるが、いくつかの

表 3 基準ケースのパラメータ

経済的資本減耗率		
工業用建物 ( $k=1$ )	$\delta_1$	3.1%
無形資産 ( $k=2$ )	$\delta_2$	15.35%
機械 ( $k=3$ )	$\delta_3$	17.5%
実質利子率	$r$	5%
インフレ率	$\pi$	2%
課税前収益率	$\rho$	20%
法人所得税の法定税率	$\tau$	31.3%
法定減価償却率		
工業用建物 ( $k=1$ )	$\varphi_1$	2.7% ( $L=38$ ) SL
無形資産 ( $k=2$ )	$\varphi_2$	12.5% ( $L=8$ ) SL
機械 ( $k=3$ )	$\varphi_3$	20% ( $L=10$ ) DBSL ( $a=2, L^*=5$ )
利払費の損金算入割合	$\theta$	96.34%
固定資産税の法定税率	$\tau_e$	1.4%
金融資産 ( $k=4$ ) の評価方法	$v_4$	1
在庫 ( $k=5$ ) の評価方法	$v_5$	0.5
資産シェア・パラメータ		
工業用建物 ( $k=1$ )	$a_1$	20%
無形資産 ( $k=2$ )	$a_2$	20%
機械 ( $k=3$ )	$a_3$	20%
金融資産 ( $k=4$ )	$a_4$	20%
在庫 ( $k=5$ )	$a_5$	20%
資金調達シェア・パラメータ		
内部留保 ( $f=1$ )	$\beta_1$	55%
新株発行 ( $f=2$ )	$\beta_2$	10%
負債 ( $f=3$ )	$\beta_3$	35%

7) 基準ケースを得る際には、Spengel et al. (2020) の日本のケースを再現して、結果を確認した。

パラメータについては修正を行った。経済的資本減耗率  $\delta$ 、実質利子率  $r$ 、インフレ率  $\pi$ 、課税前収益率  $p$  といった経済パラメータは、Spengel et al. (2020) の設定と同じとする。また、法人所得税の法定税率  $\tau$  は、法人税率 23.2%、地方法人税率 10.3%、法人住民税率 10.4%、事業税の所得割の標準税率 1%、特別法人事業税の標準税率 2.6%、事業税の付加価値割の標準税率 1.2% によって計算されており、本稿でも基準ケースのパラメータとして用いる<sup>8)</sup>。なお、本稿は法人レベルの実効税率に関心をおき、株主レベルの実効税率は分析を行わない。したがって、利子所得税率  $m^i$ 、配当所得税率  $m^d$ 、所得税における配当控除率  $c$ 、キャピタル・ゲインへの実効税率  $z$  はゼロとし、合成税率  $\gamma=1$  とする。

減価償却方法については、Spengel et al. (2020) が想定する法定耐用年数として、工業用建物は 38 年、無形資産は 8 年、機械は 10 年を採用する。ただし、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令 別表」によると、法定耐用年数 38 年の工業用建物の法定減価償却率  $\phi_1$  は 2.7% と掲載されており、この値を採用する<sup>9)</sup>。また、法定耐用年数 10 年の機械については、DBSL の一種である「200% 定率法」が適用さ

れており、Spengel et al. (2020) の DBSL モデルを修正し、日本の税制の現行制度にあったパラメータを採用する。具体的には、法定耐用年数 10 年 ( $L=10$ ) の機械の法定耐用年数は 20%、定率法期間は 5 年 ( $L^*=5$ )、定額法期間は 5 年であり、当初は定率法が適用された後、定額法に切り替わる<sup>10)</sup>。

固定資産税の法定税率  $\tau_e$  は Spengel et al. (2020) と同じ 1.4% (標準税率) とし、工業用建物と機械に適用する。Spengel et al. (2020) は、他の資産税として 0.3% の都市計画税も加算しているが、現行制度の都市計画税は特定の地域にしか課税されないため、本稿は都市計画税を考慮しない。金融資産と在庫の評価方法は Spengel et al. (2020) と同じとする。利払費の損金算入割合については、事業税の付加価値割の税率 1.2% の部分は、損金算入が不可能であることを考えて、96.34% に設定した<sup>11)</sup>。

資産シェア・パラメータ  $a$  については、工業用建物、無形資産、機械、金融資産、在庫のすべて 20% とし、資金調達シェア・パラメータ  $\beta$  は、内部留保 55%、新株発行 10%、負債 35% とした。これらは Spengel et al. (2020) と同じ設定である。

## V. 抜本的な法人税改革案のシミュレーション分析①

前節で与えられたパラメータをもとに計算されたのが、表 4 の「基準ケース①」である。内

部留保、新株発行、負債の資金調達別に、工業用建物、無形資産、機械、金融資産、在庫といっ

8) 法人実効税率は、 $\{23.2\% \times (1 + 10.3\% + 10.4\%) + 3.6\% + 1.2\%\} \div (1 + 3.6\% + 1.2\%) = 31.3\%$  として計算される。法人住民税率は東京都 23 区内の税率である。

9) Spengel et al. (2020) の工業用建物の法定減価償却率は 2.63% である。

10) Spengel et al. (2020) は、日本の税制の機械の減価償却方法を DBSL としており、定率法の適用期間を  $L_1$ 、定額法の適用期間を  $L_2$ 、法定耐用年数を  $L (= L_1 + L_2)$  とし、 $PDV$  を次のようにモデル化している。

$$PDV_{DBSL} = \left\{ \left( \frac{\phi_{DB}}{1+\rho} \right) + \left( \frac{(1-\phi_{DB})\phi_{DB}}{1+\rho} \right)^2 + \left( \frac{\{1-(1-\phi_{DB})\phi_{DB}\}\phi_{DB}}{1+\rho} \right)^3 + \dots \right\} + \left\{ \left( \frac{\phi_{SL}}{1+\rho} \right)^{L_1+1} + \left( \frac{\phi_{SL}}{1+\rho} \right)^{L_1+2} + \dots + \left( \frac{\phi_{SL}}{1+\rho} \right)^L \right\}$$

Spengel et al. (2020) の 2020 年の日本の機械のパラメータは、定率法期間は 5 年 ( $L_1$ )、法定減価償却率  $\phi_{DB}$  は 20%、定額法期間は 5 年 ( $L_2$ ) で法定減価償却率  $\phi_{SL}$  は 6.55% となっている。

11)  $100\% - (1.2\% \div 31.3\%) = 96.3417\%$  として得た。

表4 シミュレーション結果① ( $\rho=20\%$ , 法定税率一定)

	基準ケース① (%)			CBIT ケース① (%)			ACE ケース① (%)			ACC ケース① (%)		
	$\tau = 31.30\%$			$\tau = 31.30\%$ $\theta = 0\%$			$\tau^{res} = 31.30\%$ $i^{ord} = 0\%$ $i^{ord} = 7.1\%$			$\tau^{res} = 31.30\%$ $i^{ord} = 0\%$ $i^{ord} = 7.1\%$		
	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR
内部留保 (合成)	8.03	37.76	33.90	8.03 (→)	37.76	33.90	4.85 (↓)	- 3.09	22.96	4.85 (↓)	- 3.09	22.96
工業用建物	8.86	43.57	36.74	8.86 (→)	43.57	36.74	5.66 (↓)	11.64	25.74	5.66 (↓)	11.64	25.74
無形資産	7.38	32.23	31.64	7.38 (→)	32.23	31.64	4.21 (↓)	- 18.86	20.75	4.21 (↓)	- 18.86	20.75
機械	8.03	37.76	33.89	8.03 (→)	37.76	33.89	4.83 (↓)	- 3.49	22.90	4.83 (↓)	- 3.49	22.90
金融資産	8.17	38.81	34.37	8.17 (→)	38.81	34.37	5.00 (↓)	0.00	23.48	5.00 (↓)	0.00	23.48
在庫	7.72	35.27	32.83	7.72 (→)	35.27	32.83	4.55 (↓)	- 9.81	21.94	4.55 (↓)	- 9.81	21.94
新株発行 (合成)	8.03	37.76	33.90	8.03 (→)	37.76	33.90	4.85 (↓)	- 3.09	22.96	4.85 (↓)	- 3.09	22.96
工業用建物	8.86	43.57	36.74	8.86 (→)	43.57	36.74	5.66 (↓)	11.64	25.74	5.66 (↓)	11.64	25.74
無形資産	7.38	32.23	31.64	7.38 (→)	32.23	31.64	4.21 (↓)	- 18.86	20.75	4.21 (↓)	- 18.86	20.75
機械	8.03	37.76	33.89	8.03 (→)	37.76	33.89	4.83 (↓)	- 3.49	22.90	4.83 (↓)	- 3.49	22.90
金融資産	8.17	38.81	34.37	8.17 (→)	38.81	34.37	5.00 (↓)	0.00	23.48	5.00 (↓)	0.00	23.48
在庫	7.72	35.27	32.83	7.72 (→)	35.27	32.83	4.55 (↓)	- 9.81	21.94	4.55 (↓)	- 9.81	21.94
負債 (合成)	4.97	- 0.68	23.36	8.03 (↑)	37.76	33.90	4.97 (→)	- 0.68	23.36	4.85 (↓)	- 3.09	22.96
工業用建物	5.78	13.43	26.14	8.86 (↑)	43.57	36.74	5.78 (→)	13.43	26.14	5.66 (↓)	11.64	25.74
無形資産	4.32	- 15.67	21.15	7.38 (↑)	32.23	31.64	4.32 (→)	- 15.67	21.15	4.21 (↓)	- 18.86	20.75
機械	4.95	- 1.04	23.30	8.03 (↑)	37.76	33.89	4.95 (→)	- 1.04	23.30	4.83 (↓)	- 3.49	22.90
金融資産	5.12	2.27	23.87	8.17 (↑)	38.81	34.37	5.12 (→)	2.27	23.87	5.00 (↓)	0.00	23.48
在庫	4.67	- 7.08	22.34	7.72 (↑)	35.27	32.83	4.67 (→)	- 7.08	22.34	4.55 (↓)	- 9.81	21.94
工業用建物 (合成)	7.78	35.72	33.02	8.86 (↑)	43.57	36.74	5.70 (↓)	12.28	25.88	5.66 (↓)	11.64	25.74
無形資産 (合成)	6.31	20.74	27.97	7.38 (↑)	32.23	31.64	4.25 (↓)	- 17.73	20.89	4.21 (↓)	- 18.86	20.75
機械 (合成)	6.95	28.09	30.18	8.03 (↑)	37.76	33.89	4.87 (↓)	- 2.62	23.04	4.83 (↓)	- 3.50	22.89
金融資産 (合成)	7.10	29.60	30.70	8.17 (↑)	38.81	34.37	5.04 (↓)	0.81	23.61	5.00 (↓)	0.00	23.48
在庫 (合成)	6.66	24.87	29.16	7.72 (↑)	35.27	32.83	4.59 (↓)	- 8.84	22.08	4.55 (↓)	- 9.81	21.94
合成	6.96	28.16	30.21	8.03 (↑)	37.76	33.90	4.89 (↓)	- 2.23	23.10	4.85 (↓)	- 3.10	22.96

た資産別の資本コスト、限界実効税率 *EMTR*、平均実効税率 *EATR* を計算した。これらの合成資本コスト、合成 *EMTR*、合成 *EATR* も掲げている<sup>12)</sup>。

「基準ケース①」の計算結果によれば、内部留保と新株発行は、合成資本コスト、合成 *EMTR*、合成 *EATR* が同じである。しかし、負債については、合成資本コストは低く、合成 *EMTR* はマイナスであり、合成 *EATR* も低い。この原因は負債の利払費の損金算入にある。資金調達において、負債が優遇されていることが、「基準ケース①」の計算結果から理解できる。以下では Spengel et al. (2016) を参考にして、基準ケースをもとに、抜本的な法人税改革のシミュレーションを行う。

第一に、利払費の損金算入を限定する CBIT を取り上げる。もっとも単純な CBIT を表現す

るために、利払費の損金算入割合  $\theta = 0\%$  に設定してシミュレーションを行った。その結果が表4の「CBIT ケース①」である。

資金調達別の結果のうち、負債のみが「基準ケース①」と比べて変化している。資本コストの値の横にある矢印は、「基準ケース」と比較した場合に、増加したのか減少したのかを示している。この場合、負債に関する資本コストは増加、限界実効税率と平均実効税率も増加している。その結果、合成資本コスト、合成 *EMTR*、合成 *EATR* も増加する。資本コストが増加することから、投資に対してはネガティブな影響があると考えられる。

第二に、資本と負債を同等に扱うために、追加的な控除を設定する ACE を取り上げる。具体的には、内部留保と新株発行による資金調達について、みなし利率から計算される機会費

12) Spengel et al. (2020) における日本の2020年の法人レベルの合成資本コスト、合成 *EMTR*、合成 *EATR* の計算結果は、それぞれ8.1%、38.1%、34.1%である。本稿の「基準ケース①」との結果の差は、前節で説明したパラメータの修正による影響である。

用の控除を設定する。モデルにおいてACEを表現するために、内部留保の追加コスト  $F^{RE}$  と新株発行の追加コスト  $F^{NE}$  に、ACEの追加コスト  $F^{ACE}$  を加算する。

$$F = \begin{cases} F_{ACE}^{RE} & \text{内部留保 (Retained earnings)} \\ & F_{ACE}^{RE} = F^{RE} + F^{ACE} \\ F_{ACE}^{NE} & \text{新株発行 (New equity)} \\ & F_{ACE}^{NE} = F^{NE} + F^{ACE} \\ F_{ACE}^{DE} & \text{負債 (Debt)} \\ & F_{ACE}^{DE} = F^{DE} \end{cases} \quad (29)$$

ACEの追加コスト  $F^{ACE}$  は、以下のように定式化される<sup>13)</sup>。

$$F^{ACE} = \frac{\gamma}{1+\rho} \{1 + \tau_e(1-\tau)\} (\tau^{res} - \tau^{ord}) i^{ord} \quad (30)$$

ここで、みなし利益率  $i^{ord}$ 、ACEを適用する税率  $\tau^{res}$ 、ACEを適用しない税率  $\tau^{ord}$  である。固定資産税の税率  $\tau_e$  は工業用建物と機械に適用される。まずは、単純なACEを想定するため、 $i^{ord}$  は名目利率に等しく ( $i^{ord} = i$ )、 $\tau^{res}$  は法人所得税の法定税率に等しく ( $\tau^{res} = \tau$ )、 $\tau^{ord}$  は0%としてシミュレーションを行った<sup>14)</sup>。その結果が表4の「ACE ケース①」である。

資金調達別の結果のうち、内部留保と新株発行が「基準ケース①」と比べて変化している。内部留保と新株発行に関する資本コストは減少、限界実効税率と平均実効税率も減少してい

る。その結果、合成資本コスト、合成  $EMTR$ 、合成  $EATR$  も減少する。資本コストが減少することから、投資に対してはポジティブな影響があると考えられる。

第三に、すべての資金調達について、みなし利率による追加的な控除を設定するACCを取り上げる。ACEは負債の利払費の損金算入は認めないが、ACCはみなし利率による機会費用は控除できる。モデルにおいてACCを表現するために、内部留保の追加コスト  $F_{ACC}^{RE}$ 、新株発行の追加コスト  $F_{ACC}^{NE}$ 、負債の追加コスト  $F_{ACC}^{DE}$  を以下のように設定する。

$$F = \begin{cases} F_{ACC}^{RE} & \text{内部留保 (Retained earnings)} \\ & F_{ACC}^{RE} = F_{ACE}^{RE} \\ F_{ACC}^{NE} & \text{新株発行 (New equity)} \\ & F_{ACC}^{NE} = F_{ACE}^{NE} \\ F_{ACC}^{DE} & \text{負債 (Debt)} \\ & F_{ACC}^{DE} = F^{DE} + F^{ACC} \end{cases} \quad (31)$$

ACCの追加コスト  $F^{ACC}$  は、以下のように定式化される<sup>15)</sup>。

$$F^{ACC} = \frac{\gamma}{1+\rho} \{1 + \tau_e(1-\tau)\} \{(\tau^{res} - \tau^{ord}) i^{ord} - \theta i \tau\} \quad (32)$$

固定資産税の税率  $\tau_e$  は工業用建物と機械に適用される。ACEと同様に、まずは単純なACCを想定し、みなし利率  $i^{ord} = i$ 、ACCを適用する税率  $\tau^{res} = \tau$ 、ACCを適用しない税率  $\tau^{ord} = 0\%$  としてシミュレーションを行った。

13) ACEの追加コスト  $F^{ACC}$  において、内部留保の追加コスト  $F_{ACE}^{RE}$  と新株発行の追加コスト  $F_{ACE}^{NE}$  は以下のようになる。

$$\begin{aligned} F_{ACE}^{RE} &= 0 + \frac{\gamma}{1+\rho} \{1 + \tau_e(1-\tau)\} (\tau^{res} - \tau^{ord}) i^{ord} \\ F_{ACE}^{NE} &= -\frac{\rho}{1+\rho} \{1 + \tau_e(1-\tau)\} (1-\gamma) + \frac{\gamma}{1+\rho} \{1 + \tau_e(1-\tau)\} (\tau^{res} - \tau^{ord}) i^{ord} \\ &= \frac{\gamma}{1+\rho} \{1 + \tau_e(1-\tau)\} (\tau^{res} - \tau^{ord}) i^{ord} - \frac{\gamma}{1+\rho} \rho(1-\gamma) \end{aligned}$$

すなわち、株主レベルの資本所得税を捨象する場合 ( $\gamma = 1$ )、両者は等しくなる ( $F_{ACE}^{RE} = F_{ACE}^{NE}$ )。

14) Spengel et al. (2020) によれば、たとえばACEを導入しているベルギーでは、 $\tau^{res}$  は33.99%で法人所得税の法定税率に等しく、 $\tau^{ord}$  は0%（いずれも2020年）である。同じくイタリアでは、 $\tau^{res}$  は31.3%で法人所得税の法定税率に等しく、 $\tau^{ord}$  は3.79%である（いずれも2020年）。

その結果が表4の「ACC ケース①」である。

いずれのケースにおいても結果は「基準ケース①」と比べて変化している。資本コストは減少、限界実効税率と平均実効税率も減少している。その結果、合成資本コスト、合成 *EMTR*、合成 *EATR* も減少する。資本コストが減少することから、投資に対してはポジティブな影響があると考えられる。

表4では、もっとも単純なCBIT、ACE、ACCのシミュレーションを行った。CBITは負債の資本コストと限界実効税率を引き上げることで、資金調達の中立性を確保するが、ACEとACCは逆である。ACEは内部留保と新株発行の資本コストと限界実効税率を引き下げ、資金調達の中立性を確保しようとする。ただし、ACEでは負債の損金算入が継続されていることから、完全な中立性は確保できない。ACCは負債についても対応することで、完全な資金調達の中立性を確保できる。

表4のシミュレーション結果は法定税率が一定だが、平均実効税率が異なり、比較が困難である。そこで、「基準ケース①」の平均実効税率と等しくなるように法定税率を調整した分析を行う。具体的には、「基準ケース①」の合成 *EATR* は30.21%であることから、この値を実現できる各ケースの法定税率を計算し、平均実効税率一定のシミュレーション分析とする。

表5は「基準ケース①」と平均実効税率一定の「CBIT ケース②」「ACE ケース②」「ACC ケース②」のシミュレーション結果を示している。CBITは課税ベースを広げることから、法定税率は25.57%となり、「基準ケース①」の

31.30%よりも低くなった。一方、ACEとACCについては、課税ベースを狭くすることから、法定税率はそれぞれ42.33%と42.62%となった。

まず、平均実効税率一定のもとでの「CBIT ケース②」では、内部留保と新株発行の資本コスト、限界実効税率、平均実効税率は法定税率の引き下げによって減少するが、負債のそれらは増加する。合成資本コストと合成 *EMTR* は増加しており、投資に対してはネガティブな効果をもつと考えられる。一方、平均実効税率一定のもとでの「ACE ケース②」と「ACC ケース②」は、すべての資金調達において、資本コストと限界実効税率が減少していることから、投資に対してはポジティブな効果をもつと考えられる。しかしながら、いずれも法定税率が40%を超える結果になったことは注目する必要がある。

表4と表5のシミュレーション結果における法定税率、合成資本コスト、合成 *EMTR*、合成 *EATR* を図示したものが、図3と図4である。図3にあるように、シミュレーション結果①の各ケースの法定税率は、「基準ケース①」の31.30%で同じである。一方、図4は30.21%の合成 *EATR* が実現するように、法定税率を変化させている。そのため、課税ベースが広くなる「CBIT ケース②」は法定税率の引き下げ、逆に課税ベースが狭くなる「ACE ケース②」と「ACC ケース②」は法定税率の引き上げがなされる。

図3と図4を比較することで、法定税率の変化が、合成資本コスト、合成 *EMTR*、合成 *EATR* に与える影響を考察できる。「CBIT ケー

15) ACCの追加コスト  $F^{ACC}$  において、負債の追加コスト  $F_{ACC}^{DE}$  は以下ようになる。

$$\begin{aligned} F_{ACC}^{DE} &= \frac{\gamma}{1+\rho} \{1+\tau_e(1-\tau)\} \{\rho-i(1-\theta\tau)\} + \frac{\gamma}{1+\rho} \{1+\tau_e(1-\tau)\} \{(\tau^{res}-\tau^{ord})i^{ord}-\theta i\tau\} \\ &= \frac{\gamma}{1+\rho} \{1+\tau_e(1-\tau)\} [\rho-i+(\tau^{res}-\tau^{ord})i^{ord}] \\ &= \frac{\gamma}{1+\rho} \{1+\tau_e(1-\tau)\} (\tau^{res}-\tau^{ord})i^{ord} + \frac{\gamma}{1+\rho} \{1+\tau_e(1-\tau)\} (\rho-i) \end{aligned}$$

したがって、株主レベルの資本所得税を捨象する場合 ( $\rho=i$ ) は、内部留保の追加コスト  $F_{ACC}^{RE}$ 、新株発行の追加コスト  $F_{ACE}^{NE}$ 、負債の追加コスト  $F_{ACC}^{DE}$  は等しくなる ( $F_{ACC}^{RE}=F_{ACC}^{NE}=F_{ACC}^{DE}$ )。

表5 シミュレーション結果② ( $\rho=20\%$ , 平均実効税率一定)

	基準ケース① (%) 再掲			CBIT ケース② (%)			ACE ケース② (%)			ACC ケース② (%)		
	$\tau=31.30\%$			$\tau=25.57\% \quad \theta=0\%$			$\tau^{res}=42.33\%$ $\tau^{ord}=0\% \quad i^{ord}=7.1\%$			$\tau^{res}=42.62\%$ $\tau^{ord}=0\% \quad i^{ord}=7.1\%$		
	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR
内部留保 (合成)	8.03	37.76	33.90	7.63 (↓)	34.48	30.21	4.40 (↓)	-13.58	30.02	4.39 (↓)	-13.95	30.21
工業用建物	8.86	43.57	36.74	8.47 (↓)	40.95	33.24	5.17 (↓)	3.31	33.24	5.16 (↓)	3.02	32.41
無形資産	7.38	32.23	31.64	6.99 (↓)	28.44	27.88	3.72 (↓)	-34.34	28.06	3.71 (↓)	-34.90	28.25
機械	8.03	37.76	33.89	7.78 (↓)	35.70	30.73	3.84 (↓)	-30.27	28.39	3.81 (↓)	-31.36	28.54
金融資産	8.17	38.81	34.37	7.65 (↓)	34.64	30.28	5.00 (↓)	0.00	31.74	5.00 (↓)	0.00	31.97
在庫	7.72	35.27	32.83	7.28 (↓)	31.29	28.93	4.28 (↓)	-16.81	29.67	4.27 (↓)	-17.05	29.88
新株発行 (合成)	8.03	37.76	33.90	7.63 (↓)	34.48	30.21	4.40 (↓)	-13.58	30.02	4.39 (↓)	-13.95	30.21
工業用建物	8.86	43.57	36.74	8.47 (↓)	40.95	33.24	5.17 (↓)	3.31	33.24	5.16 (↓)	3.02	32.41
無形資産	7.38	32.23	31.64	6.99 (↓)	28.44	27.88	3.72 (↓)	-34.34	28.06	3.71 (↓)	-34.90	28.25
機械	8.03	37.76	33.89	7.78 (↓)	35.70	30.73	3.84 (↓)	-30.27	28.39	3.81 (↓)	-31.36	28.54
金融資産	8.17	38.81	34.37	7.65 (↓)	34.64	30.28	5.00 (↓)	0.00	31.74	5.00 (↓)	0.00	31.97
在庫	7.72	35.27	32.83	7.28 (↓)	31.29	28.93	4.28 (↓)	-16.81	29.67	4.27 (↓)	-17.05	29.88
負債 (合成)	4.97	-0.68	23.36	7.63 (↑)	34.48	30.21	4.59 (↓)	-8.94	30.56	4.39 (↓)	-13.95	30.21
工業用建物	5.78	13.43	26.14	8.47 (↑)	40.95	33.24	5.36 (↓)	6.71	32.78	5.16 (↓)	3.02	32.41
無形資産	4.32	-15.67	21.15	6.99 (↑)	28.44	27.88	3.91 (↓)	-27.92	28.60	3.71 (↓)	-34.90	28.25
機械	4.95	-1.04	23.30	7.78 (↑)	35.70	30.73	4.03 (↓)	-24.18	28.94	3.81 (↓)	-31.36	28.54
金融資産	5.12	2.27	23.87	7.65 (↑)	34.64	30.28	5.19 (↓)	3.60	32.28	5.00 (↓)	0.00	31.97
在庫	4.67	-7.08	22.34	7.28 (↑)	31.29	28.93	4.47 (↓)	-11.92	30.21	4.27 (↓)	-17.05	29.88
工業用建物 (合成)	7.78	35.72	33.02	8.47 (↑)	40.95	33.24	5.24 (↓)	4.53	32.43	5.16 (↓)	3.02	32.41
無形資産 (合成)	6.31	20.74	27.97	6.99 (↑)	28.44	27.88	3.79 (↓)	-32.02	28.25	3.71 (↓)	-34.90	28.25
機械 (合成)	6.95	28.09	30.18	7.78 (↑)	35.70	30.73	3.90 (↓)	-28.07	28.58	3.81 (↓)	-31.36	28.54
金融資産 (合成)	7.10	29.60	30.70	7.65 (↑)	34.64	30.28	5.07 (↓)	1.29	31.93	5.00 (↓)	0.00	31.97
在庫 (合成)	6.66	24.87	29.16	7.28 (↑)	31.29	28.93	4.35 (↓)	-15.05	29.86	4.27 (↓)	-17.05	29.88
合成	6.96	28.16	30.21	7.63 (↑)	34.48	30.21	4.47 (↓)	-11.91	30.21	4.39 (↓)	-13.95	30.21

図3 シミュレーション結果① ( $\rho=20\%$ , 法定税率一定)

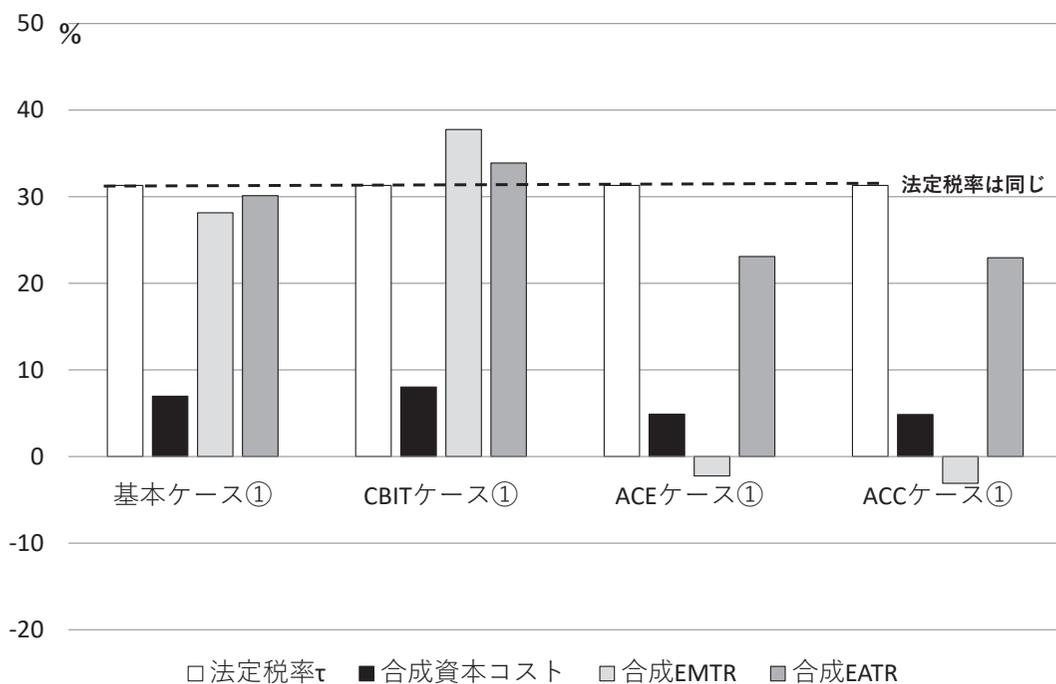
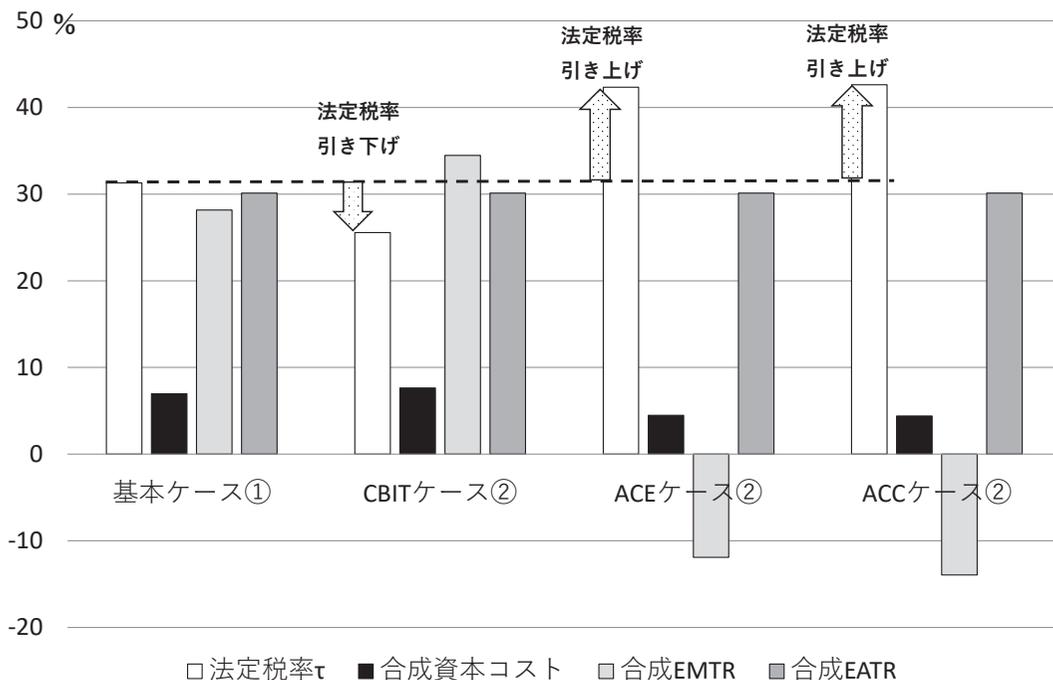


図4 シミュレーション結果② ( $p=20\%$ , 平均実効税率一定)



ス①」から「CBIT ケース②」への変化は、法定税率の引き下げにより、合成 *EMTR* と合成 *EATR* は低下するが、法定税率の引き下げ幅が小さいため、大きな変化は生じていない。一方、「ACE ケース①」から「ACE ケース②」、または「ACC ケース①」から「ACC ケース②」の変化は、法定税率の引き上げにより、特に合成 *EMTR* が大きく低下する。したがって、CBIT よりも ACE/ACC への移行の方が、合成 *EMTR* に与える影響が大きいことが示された。

なお、表5の平均実効税率一定のシミュレーションは、課税前収益率  $p=20\%$  という高い収益率をもつプロジェクトのもとで得られた結果

である。そこで感応度分析として、課税前収益率  $p=10\%$  のもとでの平均実効税率一定のシミュレーションを行ったのが表6である。課税前収益率  $p=10\%$  による「基準ケース③」の合成 *EATR* は  $29.12\%$  となった。この合成 *EATR* を確保する「CBIT ケース③」「ACE ケース③」「ACC ケース③」の法人所得税の法定税率を計算し、それぞれ  $26.47\%$ 、 $40.64\%$ 、 $40.92\%$  となった。 $p=10\%$  に設定しても、 $p=20\%$  の場合の法定税率と大きく変化しないことが確認できた。また、資本コストと限界実効税率に与える影響も同じであった。

## VI. 抜本的な法人税改革案のシミュレーション分析②

前節のシミュレーション分析では、もっとも単純な CBIT, ACE, ACC を想定していた。

表6 シミュレーション結果③ ( $\rho=10\%$ , 平均実効税率一定)

	基準ケース③ (%)			CBIT ケース③ (%)			ACE ケース③ (%)			ACC ケース③ (%)		
	$\tau=31.30\%$			$\tau=26.47\%$ $\theta=0\%$			$\tau^{res}=40.64\%$ $\tau^{ord}=0\%$ $i^{ord}=7.1\%$			$\tau^{res}=40.92\%$ $\tau^{ord}=0\%$ $i^{ord}=7.1\%$		
	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR	資本コスト	EMTR	EATR
内部留保 (合成)	8.03	37.76	36.49	7.52 (↓)	33.51	29.12	4.48 (↓)	-11.57	28.94	4.47 (↓)	-11.89	29.12
工業用建物	8.86	43.57	42.17	8.36 (↓)	40.18	32.20	5.26 (↓)	4.89	31.24	5.24 (↓)	4.64	31.41
無形資産	7.38	32.23	31.99	6.88 (↓)	27.32	26.76	3.81 (↓)	-31.31	26.94	3.79 (↓)	-31.80	27.13
機械	8.03	37.76	36.49	7.71 (↓)	35.11	29.80	4.01 (↓)	-24.56	27.55	3.99 (↓)	-25.47	27.69
金融資産	8.17	38.81	37.44	7.51 (↓)	33.39	29.07	5.00 (↓)	0.00	30.48	5.00 (↓)	0.00	30.69
在庫	7.72	35.27	34.37	7.15 (↓)	30.10	27.77	4.33 (↓)	-15.50	28.49	4.32 (↓)	-15.71	28.68
新株発行 (合成)	8.03	37.76	36.49	7.52 (↓)	33.51	29.12	4.48 (↓)	-11.57	28.94	4.47 (↓)	-11.89	29.12
工業用建物	8.86	43.57	42.17	8.36 (↓)	40.18	32.20	5.26 (↓)	4.89	31.24	5.24 (↓)	4.64	31.41
無形資産	7.38	32.23	31.99	6.88 (↓)	27.32	26.76	3.81 (↓)	-31.31	26.94	3.79 (↓)	-31.80	27.13
機械	8.03	37.76	36.49	7.71 (↓)	35.11	29.80	4.01 (↓)	-24.56	27.55	3.99 (↓)	-25.47	27.69
金融資産	8.17	38.81	37.44	7.51 (↓)	33.39	29.07	5.00 (↓)	0.00	30.48	5.00 (↓)	0.00	30.69
在庫	7.72	35.27	34.37	7.15 (↓)	30.10	27.77	4.33 (↓)	-15.50	28.49	4.32 (↓)	-15.71	28.68
負債 (合成)	4.97	-0.68	15.42	7.52 (↑)	33.51	29.12	4.66 (↓)	-7.38	29.46	4.47 (↓)	-11.89	29.12
工業用建物	5.78	13.43	20.98	8.36 (↑)	40.18	32.20	5.43 (↓)	7.97	31.76	5.24 (↓)	4.64	31.41
無形資産	4.32	-15.67	11.00	6.88 (↑)	27.32	26.76	3.98 (↓)	-25.56	27.46	3.79 (↓)	-31.80	27.13
機械	4.95	-1.04	15.29	7.71 (↑)	35.11	29.80	4.19 (↓)	-19.34	28.07	3.99 (↓)	-25.47	27.69
金融資産	5.12	2.27	16.45	7.51 (↑)	33.39	29.07	5.17 (↑)	3.37	30.99	5.00 (↓)	0.00	30.69
在庫	4.67	-7.08	13.38	7.15 (↑)	30.10	27.77	4.50 (↓)	-11.03	29.00	4.32 (↓)	-15.71	28.68
工業用建物 (合成)	7.78	35.72	34.75	8.36 (↑)	40.18	32.20	5.32 (↓)	5.99	31.42	5.24 (↓)	4.64	31.41
無形資産 (合成)	6.31	20.74	24.64	6.88 (↑)	27.32	26.76	3.87 (↓)	-29.24	27.12	3.79 (↓)	-31.80	27.13
機械 (合成)	6.95	28.09	29.07	7.71 (↑)	35.11	29.80	4.08 (↓)	-22.68	27.73	3.99 (↓)	-25.47	27.69
金融資産 (合成)	7.10	29.60	30.09	7.51 (↑)	33.39	29.07	5.06 (↓)	1.21	30.66	5.00 (↓)	0.00	30.69
在庫 (合成)	6.66	24.87	27.02	7.15 (↑)	30.10	27.77	4.39 (↓)	-13.90	28.67	4.32 (↓)	-15.71	28.68
合成	6.96	28.16	29.12	7.52 (↑)	33.51	29.12	4.54 (↓)	-11.89	29.12	4.47 (↓)	-11.89	29.12

現実的に、これらの税制改革を実行するには、より穏やかな税制改革が指向されるかもしれない。そこで本節では、「基準ケース①」の平均実効税率一定のもとで、CBIT、ACE、ACCにおける税制パラメータを調整したシミュレーションを行う。

第一にCBITに関して、前節では利払費の損金算入割合 $\theta$ をゼロ( $\theta=0\%$ )とするシミュレーションを行ったが、ここでは $\theta$ を段階的に変化させたシミュレーションを実施した。その結果が図5である。図5の左側の $\theta=0\%$ の結果は「CBIT ケース②」、右側の $\theta=96.34\%$ の結果は「基準ケース①」に相当する。

図5によれば、利払費の損金算入割合 $\theta$ を変化させても、合成資本コストは大きく変化しないが、合成EMTRはある程度変化する。 $\theta$ は負債による資金調達だけに影響を与え、全体の資本コストや合成EMTRへの効果は限定的

である。平均実効税率一定を確保するための法人所得税の法定税率 $\tau$ も、大きく変化しないことが確認できる<sup>16)</sup>。

第二にACE/ACCに関して、前節ではみなし利子率 $i^{ord}$ は名目利子率に等しい( $i^{ord}=i$ )としたが、現実的にはそのような設定は困難かもしれない。たとえば、ACEを導入しているベルギーでは、みなし利子率 $i^{ord}$ は10年国債金利に連動させている。すなわち、市場金利よりも低めのみなし利子率 $i^{ord}$ が設定される可能性が高い。そこで $i^{ord}$ を段階的に変化させたシミュレーションを実施した。その結果が図6である。図6の左側の $i^{ord}=7.1\%$ の結果は「ACE ケース②」ならびに「ACC ケース②」、右側の $i^{ord}=0\%$ の結果は「基準ケース①」に相当する。

図6によれば、みなし利子率 $i^{ord}$ の変化によって、合成資本コストは大きく変化しないが、合成EMTRは大きく変化する。したがって、

16) 比較しやすいよう、図5、図6、図7の縦軸のメモリを等しくしている。

図5 CBIT：利払費の損金算入割合 $\theta$ の変化の効果 ( $\rho=20\%$ , 平均実効税率一定)

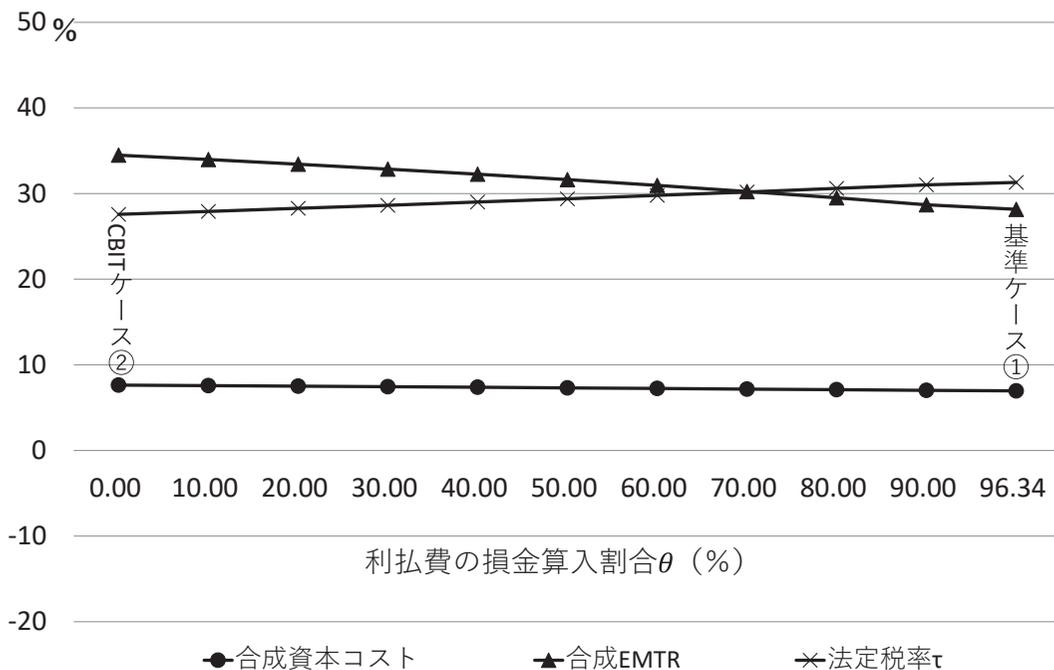
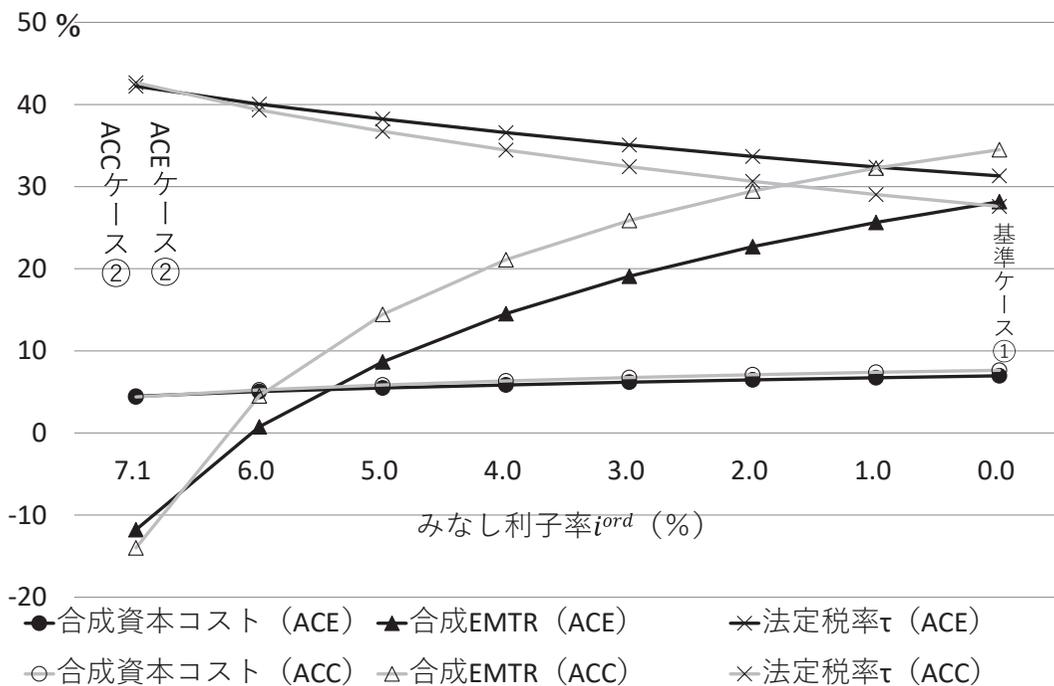


図6 ACE/ACC：みなし利率  $i^{ord}$  の変化の効果 ( $\rho=20\%$ , 平均実効税率一定)

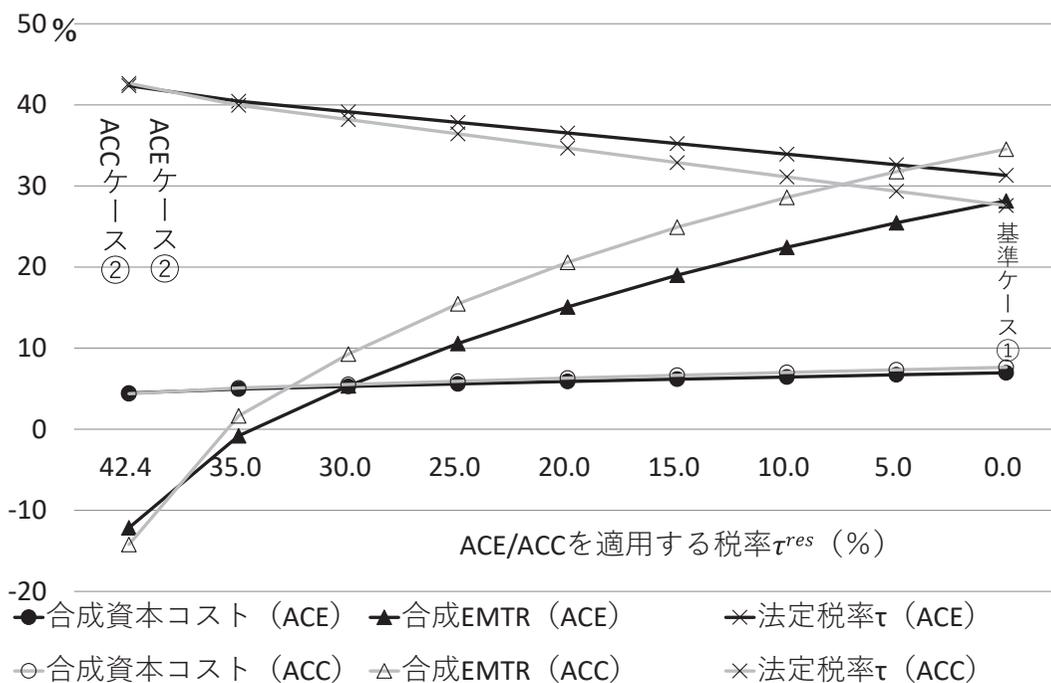


ACE/ACCについては、投資へのインセンティブを考える場合、みなし利率の設定は重要である<sup>17)</sup>。ACEとACCを比較すれば、みなし利率が低い場合は、ACCの方が、限界実効税率は高く、法定税率は低い。

第三にACE/ACCに関して、前節ではACE/ACCを適用する税率 $\tau^{res}$ は法人所得税の法定税率に等しい( $\tau^{res} = \tau$ )としたが、法定税率よりも低い税率が設定される可能性もある。 $\tau^{res}$ を法定税率と等しくしても、ACE/ACCを適用しない税率 $\tau^{ord}$ がプラスならば、実質的に適用する税率は低下する。そこで $\tau^{res}$ を段階的に変化させたシミュレーションを実施した。その結果が図7である。図7の左側の $\tau^{res} = 42.4\%$ の結果は「ACEケース②」ならびに「ACCケース②」、右側の $\tau^{res} = 0\%$ の結果は「基準ケース①」に相当する。

図7によれば、ACE/ACCを適用する税率 $\tau^{res}$ の変化によって、合成資本コストは大きく変化しないが、合成EMTRは大きく変化する。したがって、ACE/ACCについては、投資へのインセンティブを考える場合、ACE/ACCを適用する税率、またはACE/ACCを適用しない税率の設定は重要である。ACEとACCを比較すれば、ACE/ACCを適用する税率が低い場合は、ACCの方が、限界実効税率は高く、法定税率は低い。

図7 ACE/ACC：ACE/ACCを適用する税率 $\tau^{res}$ の変化の効果（ $\rho = 20\%$ ，平均実効税率一定）



17) その国の経済における利率が低い場合、ACE/ACCのみなし利率も低く設定することになるため、ACE/ACC導入による資本コストや限界実効税率への影響は限定的になる。

## VII. むすび

本稿は、Forward-looking 型モデルによる実効税率を用いて、資金調達の中立性を目指す抜本的な税制改革が、日本の法人実効税率に与える影響を分析した。法人実効税率の国際比較研究を行っている Hanappi (2018), OECD (2020), Spengel et al.(2020) に沿って、Forward-looking 型実効税率を定式化した。Spengel et al.(2020) にある日本の 2020 年のパラメータに改善を加え、資金調達別、資産別の基準ケースの資本コスト、限界実効税率、平均実効税率の値を得た。

その上で、抜本的な税制改革案として、CBIT, ACE, ACC を取り上げた。法人実効税率のモデルに、これらの改革案のパラメータを組み込み、シミュレーション分析を行った。第一に、利払費の損金算入を認めない単純な CBIT は、負債による資金調達の資本コストと限界実効税率、平均実効税率を高める。第二に、株式にみなし利子率による機会費用の控除を認める単純な ACE は、内部留保と新株発行の資本コストと限界実効税率、平均実効税率を低める。第三に、すべての資金調達にみなし利子率による機会費用の控除を認める単純な ACC は、すべての資金調達の資本コストと限界実効税率、平均実効税率を低める。

ただし、これらの結果は平均実効税率が異なり、比較が困難である。そこで、平均実効税率一定のもとで、同様のシミュレーションを行った結果、基準ケースの法人所得税の法定税率 31.30% に対して、CBIT は 25.57%, ACE は 42.33%, ACC は 42.62% となった。したがって、CBIT は現行税率から 5% ポイントの引き下げが可能だが、ACE/ACC は 10% ポイントの引き上げが必要になる。また、平均実効税率一定のもとでは、CBIT は資本コストと限界実効税率を引き上げるが、ACE/ACC はこれらを引

き下げること示された。

以上のシミュレーションは、利払費の損金算入をまったく認めない単純な CBIT、みなし利子率と名目利子率が一致し、ACE/ACC を適用する税率を法人所得税の法定税率に一致させる単純な ACE/ACC を前提として実施されているが、これらの条件を緩和するシミュレーションを平均実効税率一定のもとで行った。

第一に、CBIT のもとで、利払費の損金算入割合を変化させた場合、資本コストや限界実効税率に与える効果は限定的であった。第二に、ACE/ACC のもとで、みなし利子率を名目利子率よりも低く設定する場合、または、ACE/ACC を適用する税率を法定税率よりも低く設定する場合、限界実効税率に与える影響は大きいことが示された。

以上の結果より、いくつかのインプリケーションを得ることができる。

第一に、CBIT は資金調達の中立性を確保できるが、資本コストや限界実効税率が増加し、投資に対するネガティブな効果をもつ可能性がある。第二に、ACE/ACC は、資本コストや限界実効税率を減少させ、投資に対するポジティブな効果を期待できる。特に、ACE はヨーロッパ諸国でも導入されており、今後の日本の法人税改革においても、有力な税制改革案になると考えられる。

さて、本稿の課題を述べることで、むすびとしたい。

第一に、本稿の分析は法人レベルにとどまり、株主レベルの分析が行われていない。抜本的な税制改革案は、法人レベルと株主レベルの統合を意識して提案されている改革であることから、株主レベルの分析が必要になる。

第二に、シミュレーション分析では、本来ならば税収中立を用いるべきだが、過去の投資に

よる資本ストックからの利潤によってもたらされる税収も含めた税収中立のシミュレーション分析は、本稿の Forward-looking 型モデルでは困難であった。そのため、比較のために法定税率と平均実効税率を一定にせざるを得なかったが、本来ならば税収中立となるシミュレーションを行うべきであろう。

第三に、本稿の Forward-looking 型モデルによる分析では、産業別データや企業の財務データなどを活用していない。たとえば、阿部（2010）や山田（2020）は、CBIT や ACE を導入したときに必要となる法人所得税の法定税率を試算しているが、こういった現実のデータ

にもとづく分析は重要である。特に ACE/ACC については、みなし利子率による機会費用の控除の導入により、赤字法人が増加することが予想され、税収中立ならば法定税率をかなり引き上げる必要がある可能性がある。どのぐらいの法定税率の引き上げが必要なのかは、現実のデータによる分析が必要であろう。

第四に、本稿が用いたモデルでは、負債、内部留保、新株発行といった資金調達シェアが固定されており、シミュレーションによっても変化しない。本来ならば、税制改革が資金調達方法に影響を与える考察をするべきであろう。

以上の諸点については今後の課題としたい。

## 参 考 文 献

- 跡田直澄・日高政浩・吉田有里（2000）「企業税制と法人の税負担の国際比較」, 跡田直澄編著『企業税制改革：実証分析と政策提言』第1章, pp. 3-28
- 阿部泰久（2010）「法人税改革試算」, 企業活力研究所『マリーズ・レビュー研究会報告書』pp. 141-165
- 岩田一政・鈴木郁夫・吉田あつし（1987）「設備投資の資本コストと税制」『経済分析』第107号, pp. 1-72, 経済企画庁経済研究所
- 岩本康志（1987）「日本企業の平均・限界実効税率」『ファイナンス研究』第11号, pp. 1-29
- 上村敏之（2022a）「法人所得の「平均実効税率」のモデルと計測方法の検討：日本の実証分析の包括的なサーベイ」『経済学論究』第76巻第1・2合併号, pp. 27-57, 関西学院大学経済学部研究会
- 上村敏之（2022b）「法人所得の「限界実効税率」のモデルと計測方法の検討：日本の実証分析の包括的なサーベイ」『経済学論究』第76巻第3号, pp. 187-215, 関西学院大学経済学部研究会
- 関西経済研究センター（1984）「企業税制の投資に対する効果の研究」『関西経済研究センター資料』844
- 企業活力研究所（1986）「わが国企業税制の評価と課題」
- 高馬裕子（1997）「法人税改革と限界実効税率の計測」『関西学院経済学研究』第28号, pp. 155-168, 関西学院大学大学院経済学研究科
- 窪内義正（1984）「法人の税負担の国際比較」『化繊月報』第37巻第9号, pp. 7-13
- 経済産業省（2006）『経済社会の持続的発展のための企業税制改革に関する研究会 報告書』
- 経済団体連合会理財部（1984a）「先進各国の企業税制と税負担」『経済資料』第350号
- 経済団体連合会理財部（1984b）「法人税負担と企業税制の諸問題：アンケート調査結果の概要」『経済資料』第352号
- 澁谷英樹（2013）「資金調達方法別・資本金規模別の法人実効税率の推計」『南山総合政策研究』第6号, pp. 34-49
- 澁谷英樹（2014）「減価償却資産別の法人実効税率の推計」『国際公共経済研究』第25号, pp. 87-96
- 澁谷英樹（2017a）「中小企業における役員給与の損金算入が法人実効税率に与える影響」『南山総合政策研究』第8号, pp. 1-21

- 澁谷英樹 (2017b) 「わが国法人税の実効税率についての理論・実証研究」『南山総合政策研究』第8号, pp. 25-53
- 澁谷英樹 (2018) 「海外との税率差がわが国の法人実効税率に与える影響：税効果会計に関する注記を用いた推計」『税に関する論文入選論文集14』pp. 49-89, 納税協会連合会
- 澁谷英樹 (2019) 「日中韓財務諸表を用いた法人実効税率の推計」『南山総合政策研究』第10号, pp. 1-12
- 澁谷英樹・田平正典 (2014) 「わが国法人税の実効税率の決定要因について」『アカデミア社会科学編』第6号, pp. 85-113, 南山大学
- 鈴木将覚 (2010a) 「主要国における法人税改革の効果：実効税率の変化に着目して」『みずほ総研論集』2010年II号, pp. 125-154, みずほ総合研究所調査本部
- 鈴木将覚 (2010b) 「課税ベース拡大の法人実効税率への影響：Firm-specific な実効税率を用いた分析」『みずほりポート』2010年8月30日発行, みずほ総合研究所
- 鈴木将覚 (2011) 「アジア4カ国と日本の法人実効税率の比較」『財政研究 第7巻 グリーンニューディールと財政政策』pp. 209-229, 有斐閣
- 鈴木将覚 (2014a) 「法人実効税率」『グローバル経済下の法人税改革』第4章, pp. 87-116, 京都大学学術出版会
- 鈴木将覚 (2014b) 「アジアの租税競争」『グローバル経済下の法人税改革』第5章, pp. 117-152, 京都大学学術出版会
- 田近栄治・林文夫・油井雄二 (1987) 「投資：法人税制と資本コスト」, 浜田宏一・黒田昌裕・堀内昭義編『日本経済のマクロ分析』第8章, pp. 211-229
- 田近栄治・油井雄二 (1984) 「戦後日本の法人税制と投資：法人税軽減率の業種別計測を中心として」『季刊現代経済』59号, pp. 26-40
- 田近栄治・油井雄二 (1988) 「資本コストと法人実効税率：戦後日本の実証研究」『経済研究』第39巻第2号, pp. 118-128, 一橋大学経済研究所
- 田近栄治・油井雄二 (1989) 「日米法人企業の実効税率：平均実効税率の計測」『経済研究』第40巻第1号, pp. 20-33, 一橋大学経済研究所
- 田近栄治・油井雄二 (2000a) 「経済的所得と平均実効税率」『日本の企業課税：中立性の視点による分析』第3章, pp. 59-79, 東洋経済新報社
- 田近栄治・油井雄二 (2000b) 「資本コストと限界実効税率」『日本の企業課税：中立性の視点による分析』第4章, pp. 81-121, 東洋経済新報社
- 田近栄治 (2010) 「日本の法人税改革：課税の実態と改革の道筋」『税経通信』第65巻第9号, pp. 17-34
- 田平正典・澁谷英樹 (2015) 「法人税の限界実効税率の推計について：修正 GKS 指標の検討」『アカデミア社会科学編』第8号, pp. 61-83, 南山大学
- 戸谷裕之 (1994) 「法人所得課税の負担率：産業別・規模別の計測を中心に」『日本型企業課税の分析と改革』第2章, pp. 49-62, 中央経済社
- 戸谷裕之・岩本康志・中井英雄 (1989) 「法人税の改革」本間正明・跡田直澄編『税制改革の実証分析』第3章, pp. 54-82, 東洋経済新報社
- 内閣府 (2002) 「活力回復のための税制改革に向けて」『平成14年度 年次経済財政報告』第2章, pp. 89-110
- 内閣府政策統括官 (2002) 「我が国企業の法人所得税負担の実態について」『政策効果分析レポート』No. 13
- 中塚賢 (2002) 「法人実効税率の国際比較」『関西学院経済学研究』第33号, pp. 263-2826, 関西学院大学大学院経済学研究科
- 萩原栄 (1993) 「資本所得の税負担」『大阪府立大学白鷺論叢』第25号, pp. 57-73
- 萩原栄 (1994) 「資本所得税と限界実効税率：資本所得税制のシミュレーション分析」『龍谷

- 大学経済学論集』第34巻第1号, pp. 34-48  
馬場康郎・小林庸平・佐藤主光 (2021) 「2000年代以降の法人税改革の影響：企業特殊的フォワードルッキング実効税率を用いた分析」RIETI Discussion Paper Series 21-J-050, 独立行政法人経済産業研究所
- 林田吉恵 (2002) 「わが国の法人企業の税負担率について：日経財務データによる分析」『関西学院経済学研究』第33号, pp. 243-262, 関西学院大学大学院経済学研究科
- 林田吉恵 (2003) 「法人税改革と企業の税負担：日経財務データによる分析」『関西学院経済学研究』第34号, pp. 127-149, 関西学院大学大学院経済学研究科
- 林田吉恵 (2004) 「わが国法人税負担の産業別・企業別分析：日経財務データを用いたケーススタディ」『関西学院経済学研究』第35号, pp. 67-86, 関西学院大学大学院経済学研究科
- 林田吉恵 (2007) 「わが国法人企業の税負担：中小法人と大法人の限界実効税率の比較を中心に」『税に関する論文入選論文集3』pp. 80-100, 納税協会連合会
- 林田吉恵 (2009) 「わが国法人企業の税負担：中小法人と大法人の限界実効税率の比較を中心に」『経済学論究』第62巻第4号, pp. 125-142, 関西学院大学経済学部研究会
- 林田吉恵 (2012) 「わが国法人税負担の計測：GKS実効税率を用いて」『経済学論究』第66巻第3号, pp. 185-209, 関西学院大学経済学部研究会
- 林田吉恵 (2018) 「法人税負担の実態：GKS実効税率と平均実効税率からの検証」『総合政策論叢』第35号, pp. 13-26, 鳥取県立大学
- 林田吉恵・上村敏之 (2010) 「法人所得税の限界実効税率：日本の個別企業の実証分析」『財政研究』第6巻 ケインズは甦ったか』pp. 131-148, 有斐閣
- 水野忠恒 (2003) 「あるべき税制の構築に向けて：国際比較に見る法人の税負担の実態」『経済セミナー』第579号, pp. 32-35, 日本評論社
- 三好ゆう (2006) 「わが国の法人税改革と税負担の動向」『立命館経済学』第55巻第4号, pp. 70-94
- 三好ゆう (2007) 「わが国における産業別法人税負担の分析」『立命館経済学』第56巻第2号, pp. 122-146
- 三好ゆう (2008) 「わが国の企業規模別法人税負担格差とその要因：法人税への加算額および税額控除額が及ぼす影響」『立命館経済学』第57巻第2号, pp. 138-154
- 三好ゆう (2009) 「法人税の課税ベース拡大と税負担への影響：減価償却費, 引当金を中心に」『立命館経済学』第57巻第5・6号, pp. 208-241
- 山田直夫 (2020) 「ACEの税率：産業別財務データによる試算」, 証券税制研究会編『企業課税をめぐる最近の展開』第5章, pp. 122-145
- 山田直夫 (2021) 「ACEをめぐる動き：導入状況およびトルコとオーストリアの研究」『証券レビュー』第61巻第10号, pp. 57-69
- 吉田有里 (2008) 「法人課税の実効税率による国際比較」『税務弘報』第56巻第9号, pp. 105-114
- Broadway, R. and N. Bruce (1984), "A General Proposition on the Design of a Neutral Business Tax", *Journal of Public Economics*, Vol. 24, pp. 231-239.
- Devereux, M.P. and H. Freeman (1991), "A General Neutral Profits Tax", *Fiscal Studies*, Vol. 12 No. 3, pp. 1-15.
- Devereux, M.P. and R. Griffith (2003), "Evaluating Tax Policy for Location Decisions", *International Tax and Public Finance*, Vol. 10, pp. 107-126.
- Gordon, R., L. Kalambokidis and J. Slemrod (2004a), "A New Summary Measure of the Effective Tax Rate on Investment", Sørensen, P.B. ed. *Measuring the Tax Burden on Capital and Labor*, Chapter 4, pp. 99-128, The MIT Press.
- Gordon, R., L. Kalambokidis and J. Slemrod (2004b), "Do We Now Collect any Revenue

- from Taxing Capital Income?”, *Journal of Public Economics*, Vol. 88 No. 5, pp. 981-1009.
- Feldstein M. and L. Summers (1979), “Inflation, and the Taxation of Capital Income in the Corporate Sector”, *National Tax Journal*, Vol. 32 No. 4, pp. 445-470.
- Hanappi, T. (2018), “Corporate Effective Tax Rates: Model Description and Results from 36 OECD and non-OECD Countries”, OECD Taxation Working Papers No. 38.
- Hebous, S. and A. Klemm (2018), “A Destination-Based Allowance for Corporate Equity”, *IMF Working Paper*18/239.
- Institute for Fiscal Studies (1991), *Equity for Companies: A Corporation Tax for the 1990s: A Report of the IFS Capital Taxes Group Chaired by M. Gammie*, The Institute for Fiscal Studies.
- Iwata, K. and A. Yoshida (1990), “Capital Cost of Business Investment in Japan and the United States under Tax Reform : the Case of an Open Economy”, *Japan & The World Economy*, Vol. 2, pp. 23-45.
- Ishi, H. (1988), “Corporate Tax Burden and Tax Incentives in Japan”, in Shoven J.B. ed. *Government Policy Towards Industry in the United States and Japan*, Chapter 4, pp. 97-120, Cambridge University Press.
- Kikutani T. and T. Tachibanaki (1990), “The Taxation of Income from Capital in Japan: Historical Perspectives and Policy Simulation”, in Hulten C.R. ed. *Productivity Growth in Japan and the United States*, Chapter 9, pp. 267-293, the University of Chicago Press.
- King, M.A. (1964), “Taxation, Investment and the Cost of Capital”, *Review of Economic Studies*, Vol. 41, pp. 21-35.
- King, M.A. and D. Fullerton (1984), *The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the United States, The United Kingdom, Sweden and West Germany*, Chicago University of Chicago Press.
- OECD (2020), “Corporate Tax Statistics: Corporate Effective Tax Rates: Explanatory Annex”, (Annex applicable for corporate effective tax rates 2019).
- Shoven, J.B. and T. Tachibanaki (1988), “The Taxation of Income from Capital in Japan”, in Shoven J.B. ed. *Government Policy Towards Industry in the United States and Japan*, Chapter 3, pp. 51-96, Cambridge University Press.
- Spengel, C., Schmidt, F., Heckemeyer, J.H., Nicolay, R. Bräutigam, O. Klar and K. Stutzenberger (2016), “The Effects of Tax Reforms to Address the Debt-Equity Bias on the Cost of Capital and on Effective Tax Rate”, Taxation Papers Working Paper N. 65-2016, Centre for European Economic Research (ZEW) GMBH.
- Spengel, C., Schmidt, F., Heckemeyer, J.H., Nicolay, K., Bartholmeß, A., Ludwig, C., Steinbrenner, D., Buchmann, P., Bührle, A.T., Dutt, V., Fischer, L. (2020), “Effective tax levels using the Devereux/ Griffith Methodology”, ZEW-Gutachten und Forschungsberichte. Project for the EU commission, TAXUD/2020/DE/308, Final report 2020.
- Suzuki, M. (2014), “Corporate Effective Tax Rates in Asian Countries”, *Japan & the World Economy*, Vol. 29, pp. 1-17.
- Tachibanaki T. (1996), “Capital Income Taxation and the Cost of Capital”, *Public Policies and the Japanese Economy: Savings, Investments, Unemployment, Inequality*, Chapter 9, pp. 145-187, Macmillan Press Ltd.
- Tajika, E. and Y. Yui (1988), “Cost of Capital and Effective Tax Rate: A Comparison of U.S and Japanese Manufacturing Industries”, *Hitotsubashi Journal of Economics*, Vol. 29, pp. 181-200.

- Uemura, T. (2022), “Evaluating Japan’s Corporate Income Tax Reform using Firm-Specific Effective Tax Rates”, *Japan & The World Economy*, Vol. 61, 101115.
- U.S. Department of the Treasury (1992), *Integration of the Individual and Corporate Tax System: Taxing Business Income Once*.