

第3章 ACE の中立性

——投資のリスクを考慮した研究の動向——

山 田 直 夫

I. はじめに

経済のグローバル化に伴い、企業行動に対して中立的な税制に注目が集まってきた。周知のことであるが、こうした税制として代表的なものが、U. S. Department of the Treasury [1992] で提案された CBIT (Comprehensive Business Income Tax) と Institute for Fiscal Studies [1991] で提案された ACE (Allowance for Corporate Equity) である。通常の法人税は課税ベースから負債利子を控除し、株式の機会費用は控除しない。それに対して、CBIT では株式の機会費用はもちろんのこと負債利子の控除も認められない。一方、ACE では負債利子だけでなく株式の機会費用の控除も認められる。ドイツでは CBIT に近い税制が導入されていると考えることもできるが、CBIT そのものを導入している国はないとされている。その一方、ACE やそれに類似した税制は欧州を中心にいくつかの国で導入されている (図表 3-1)。負債と株式について、CBIT は控除しない、ACE は控除するという形で等しい扱いをするので、両税制ともに企業の資金調達行動に対して中立的になる。また、CBIT は企業の投資決定に対して非中立的であるが、ACE は中立的になることが知られている。この ACE の投資行動に対する中立性に関して、その理論的根拠を示した先駆的な研究が Boadway and Bruce [1984] である。しかし、Boadway and Bruce [1984] は投資のリスクがない状況、すなわち投資の結果に不確実性がない状況を仮定している。通常、投資にはリスクが伴うので、理

図表3-1 ACE 導入国とその概要

国	期間	名 称	株主基金／みなし利子率	詳 細
オーストリア	2000～2004年	Notional Interest	新規（導入後）自己資本の簿価／流通市場における国債の平均利率＋0.8%ポイント	みなし利子分の収益は25%の軽減税率で課税（通常は34%）
ベルギー	2006年～	Risk Capital Deduction / Notional Interest Deduction	自己資本の簿価／2財政年度前の国債の利率の月次平均，上限6.5%，各年の変動は1%ポイント以内，特定の中小企業は0.5%ポイントの上乗せ	みなし利子分の収益は課税ベースから控除
ブラジル	1996年～	Remuneration of Equity	自己資本の簿価／長期融資に適用される利子率	みなし利子分の収益を上限として，配当は「自己資本の利子」として支払われる，全ての法人所得税から控除され，利子に対する通常の源泉税で課税される
クロアチア	1994～2000年	Protective Interest	自己資本の簿価／5%＋工業製品のインフレ率（正の場合）	みなし利子分の収益は課税ベースから控除
イタリア	1997～2003年	Dual Income Tax	新規（導入後）自己資本の簿価（～1999年，2002年～），新規自己資本の120%（2000年），新規自己資本の140%（2001年）／7%（1997～2000年），6%（2001年）	みなし利子分の収益は19%の軽減税率で課税（通常は37%，2003年は34%），2000年までは，平均税率の下限が27%
	2011年～	Notional Interest Deduction (NID)	新規自己資本（2010年の基準自己資本残高からの増加分）／3%（2011～2013年），4%（2014年），4.5%（2015年），4.75%	イタリア内国企業，イタリアに恒久的施設を持つ外国企業はNIDを課税ベースから控除

			(2016年), それ以降はイタリア公債の平均利率＋リスク要因で財務省が毎年設定	(例外あり), 新規自己資本には当年の利益は含まない, 2010年以降の自己資本の適格増加・減少調整に基づいて計算, 年度末の自己資本を上回ってはならない場合がある
ラトビア	2009年～	Notional Interest Deduction	内部留保／課税期間中の非金融企業への貸付利率の加重平均 (2010年は5.05%, 2011年は4.37%)	直前の課税年度における内部留保にみなし利子率を乗じた額を控除
リヒテンシュタイン	2011年～	Notional Interest Deduction	修正自己資本／市場の発展に応じて毎年決定 (現在は4%)	みなし利子分の収益は課税ベースから控除
ポルトガル	2010～2013年	Notional Interest Deduction	2010～2013年のそれぞれにおける株式資本への投資分／個人, ベンチャー投資会社, ベンチャー投資家によって所有される中小企業は, 2010～2013年に行われた株式資本への株主による現金投資額の3%のみなし利子控除から3年間恩恵を受け, 2014年からは, 個人の所有する極小・中小企業は, 3年間, 企業の株式資本の5%が控除され得る (上限は20万ユーロ)	みなし利子分の収益は課税ベースから控除
スイス	5～7年以内の導入	Notional Interest Deduction	法人税改革 III の過程で詳細を議論予定	EU と OECD の要請と整合的な新しい特別税制を導入

論研究では投資のリスクを含む方向でモデルが拡張されている。

ところで、わが国の法人税に関しては、税率の引き下げと課税ベースの拡大が進められており、課税ベースを縮小する ACE とは逆の方向に改革が行われているといえる。しかし、先述のように経済のグローバル化が進んでいること、いくつかの国で実際に導入されていることなどから ACE も中長期的な観点からは、わが国の法人税制の 1 つの選択肢といえるだろう¹⁾。わが国への ACE 導入を検討する際には、当然投資のリスクを考慮したこれまでの研究の成果を踏まえて、制度のあり方について検討する必要がある。

そこで、本稿では投資のリスクに注目し、ACE に関する理論研究を整理する。そして、わが国の ACE の制度設計について考える際に留意すべき点について検討したい。本稿の構成は以下のとおりである。まずⅡ節では、Boadway and Bruce [1984]、つまり投資のリスクがない場合の中立性に関する議論について紹介する。続くⅢ節では、投資のリスクを考慮した研究の動向を整理する。ここでは代表的な研究である、Fane [1987]、Bond and Devereux [1995]、Bond and Devereux [2003] について特に詳しく紹介する。最後のⅣ節では本稿の議論をまとめる。そして簡単ではあるが、わが国への示唆について検討する。

Ⅱ．投資のリスクがないケース

ここでは、投資のリスクがない状況における ACE の投資に対する中立性について取り上げる。より具体的には、Boadway and Bruce [1984] の概要を紹介する。

Boadway and Bruce [1984] のモデルでは、以下の 6 つの仮定を置いているが、最後の仮定は別にして、他の 5 つについては仮定しても一般性を失うことはない。

- ① 企業は価格受容者
- ② 労働や原材料といった経常投入はない

- ③ 生産については1種類の減価償却可能な物的資本を用い、 t 期における資本ストックを K_t とする
- ④ 真の減価償却は指数的で、減価償却率を δ_t とする
- ⑤ 調整コストはない
- ⑥ 税率は一定

企業の目的は、既存株主に対する配当流列の現在価値の最大化である。ここで、株主の名目要求収益率を ρ_t 、厳密に凹の生産関数を $F(K_t)$ 、産出物の名目価格を P_t 、資本財の名目価格を Q_t 、粗投資を $I_t (= Q_t \dot{K}_t + Q_t \delta_t K_t)$ 、負債残高を B_t 、負債の名目利率を i_t 、税額を T_t とする。また、 t 期における割引因子を D_t とすると、 $\dot{D}_t/D_t = -\rho_t$ となる。以上より企業の自己資本の価値 (V_t) は以下のようになり、企業の問題は $t=0$ における V_t の最大化となる。

$$V_t = \int_{s=t}^{\infty} \left(\frac{D_s}{D_t} \right) (P_s F(K_s) - I_s + \dot{B}_s - i_s B_s - T_s) ds \quad (1)$$

投資のリスクがないケースでは、この最大化問題は課税後キャッシュフロー流列の現在価値の最大化と同値になり、以下のように書き換えることができる。

$$\max \int_{t=0}^{\infty} R_t (P_t F(K_t) - I_t - T_t) dt \quad (2)$$

(2) 式にある割引因子の R_t は、名目資金調達コストを r_t とすると $\dot{R}_t/R_t = -r_t$ を満たす。また、資金調達コストは負債の資金調達コスト (i_t) と自己資本の資金調達コスト (ρ_t) の加重平均であると考えることができる。さらに、会計上の資本ストックを以下のように定義する。

$$\dot{A}_t = I_t - a_t A_t \quad (3)$$

$a_t A_t$ は減価償却を表し、 a_t は非負である。なお、 A_0 は任意の値であるとする。そして、税制を以下のように定義する。

$$T_t = u (P_t F(K_t) - (r_t + a_t) A_t) \quad (4)$$

u は一定の税率である。また、労働や原材料などの経常投入があれば即時償却

されるとする。

(2) 式に (4) 式を代入し、仮定も考慮しながら整理すると、以下のようになる。

$$\max (1-u) \int_0^{\infty} R_t \{P_t F(K_t) - I_t\} dt \quad (5)$$

そしてこの最大化問題の1階条件は、以下のようになる。

$$\frac{P_t F'(K_t)}{Q_t} = r_t - \pi_t + \delta_t - \frac{\dot{q}_t}{q_t} \quad (6)$$

π_t はインフレ率であり、 $\dot{q}_t/q_t = \dot{Q}_t/Q_t - \pi_t$ である。ここから (4) 式で表される税制が投資決定に対して中立的でインフレーションの影響を受けないことが明らかになる。

Ⅲ. 投資のリスクと ACE

1. 投資のリスクに関する研究の動向

Boadway and Bruce [1984] の議論に投資のリスクを導入した最初の研究は Fane [1987] である。Fane [1987] の貢献は次の2点にまとめることができる。1点目は、租税の支払と発生に時間的な差がある場合、税額控除や租税債務がリスクフリー利率で繰り延べすることができ、最終的に税額控除と租税債務が清算されるのであれば、課税の中立性が保持されることを示したことである。2点目は、最終的に税額控除と租税債務が清算されることが条件ではあるが、繰り延べする際の利率が、単なるリスクフリー名目利率でよいことを示したことである。Fane [1987] 以前の議論では中立性を確保するためには繰り延べする際の利率が投資プロジェクトのリスク特性や企業の財務体質に依存していた。つまり企業ごとに利率の設定が必要であった。換言すれば、税額控除と租税債務が確実に清算されないならば、繰り延べする際の利率はやはり投資プロジェクトのリスク特性や企業の財務体質に依存することに

なる。

Bond and Devereux [1995] は, Fane [1987] のモデルに倒産リスクを加えても, Boadway and Bruce [1984] の議論が成り立つことを示した。Bond and Devereux [1995] の議論では, 課税ベースから減価償却と資金調達のコストが控除されるが, 経済的減価償却と企業の要求収益率の情報は必要ない。しかし, リスクを伴う利得の流列が租税の導入に影響を受けないという仮定と Value Additivity Principle の仮定を置かなければならない。しかも中立性が成立するには, 企業の利潤と損失は対称的に扱われなければならない, さらに税率は既知で一定でなければならない。税率一定の条件は, 課税ベースが各期で経済的レントと等しいという特別なケースであっても必要である。

Bond and Devereux [2003] は Boadway and Bruce [1984], Fane [1987], Bond and Devereux [1995] の3つは厳密には ACE とは異なる税制を分析したものであると指摘した。そして, より正確なモデルに基づいて投資のリスクがある状況でも ACE が投資水準の決定に対して中立的であることを示した。したがって, Bond and Devereux [2003] が投資のリスクがある状況における ACE の中立性を証明した最初の研究であるということになる。Bond and Devereux [2003] では, 上記の3つの研究で分析の対象としている税制は企業が生み出している純現在価値に対するものであるとし, これを *firm tax* と呼んでいる。一方, 株主によって獲得される純現在価値に対する税を *share holder tax* と呼び, ACE は *share holder tax* に該当するとしている。*firm tax* と *shareholder tax* の主な違いは, 前者が企業の未償却資産の一定割合を控除するのに対して, 後者は負債利子控除と株式の機会費用の控除を行うことである。なお, *firm tax* の特別なケースがミード報告の R ベースキャッシュフロー税であり, *shareholder tax* の特別なケースがミード報告の S ベースキャッシュフロー税, すなわち R+F ベースキャッシュフロー税であるという指摘もしている。

Panteghini [2006] は Bond and Devereux [2003] とは異なるタイプの負債を想定して分析を行っている²⁾。Bond and Devereux [2003] では明確な倒産

の条件は示されていないが、それに対して Panteghini [2006] では以下の2種類の負債を想定している。1つは、閾値（企業の支払金利前税引前利益（earnings before interest and taxes; EBIT）がこの値を下回ったら倒産するという値）が外生的なケースで *protected debt* と呼ばれる。もう1つは閾値が選択されるケース、つまり株主がいつ倒産するかを選択できるケースで *unprotected debt* と呼ばれる。そして、ACE のような S ベースの税制は、*protected debt* のケースでは投資に対して中立的となり、倒産のタイミングに対しても中立的であることを示した。次いで *unprotected debt* のケースでは、投資に関して中立的であるためには厳しい条件を満たす必要があり、実質的に歪みを与えること、倒産のタイミングに対しても歪みを与えることを明らかにしている。なお、Panteghini [2004b] は R ベースの税制（*firm tax*）を対象に同様の分析を行い、*protected debt*、*unprotected debt* どちらのケースも、投資と倒産のタイミングに対して中立的であることを示している。ここから Panteghini [2006] では、中立性の観点からは S ベースよりも R ベースの税制が望ましいとしている。

また、Boadway, Sato and Tremblay [2015] は投資のリスクに注目しているわけではないが、倒産リスク、企業のリスク回避度、金融仲介機関と企業間の情報の非対称性を考慮して企業のキャッシュフローに対する課税について分析し、倒産リスクがある場合、ACE は企業の参入とレバレッジに歪みを与えることを示した³⁾。

以下では、投資のリスクを扱った研究の中でも代表的な研究である Fane [1987]、Bond and Devereux [1995]、Bond and Devereux [2003] について詳述する。

2. 投資のリスクの導入

ここでは、Fane [1987] の議論を取り上げる。Fane [1987] は2つの税制について議論をしている。1つは企業のキャッシュフローに対する税制で、もう1つが企業の所得（ネットキャッシュフローとキャピタルゲインの合計）に

対する税制である。投資のリスクがない場合、前者については Boudway and Bruce [1984] が、後者については Johansson [1969], Samuelson [1964] などが既に議論をしている。Fane [1987] はそれぞれの税制に投資のリスクを導入しても中立性が保持されることを示した。以下では2つの税制のうち、キャッシュフローに対する税制に関する議論を紹介する。

まず、税が存在しないケースの t 期における代表的企業の現在価値は以下のように表すことができる。

$$V(t) = \sum_a \Pi(a) \cdot \left[N(a, t+1) + \sum_b \Pi(b, a) \cdot \left[N(b, a, t+2) + \sum_c \Pi(c, b, a) \cdot [N(c, b, a, t+3) + \dots] \right] \right] \quad (7)$$

a, b, c はそれぞれ、 $t+1$ 期、 $t+2$ 期、 $t+3$ 期の自然状態を表している。また、 $\Pi(a)$ は、 $t+1$ 期に状態 a が発生するときに1ドル支払われる状態依存証券の t 期における価値である。 $\Pi(b, a)$ は、 $t+1$ 期に状態 a が発生することを所与として、 $t+2$ 期に状態 b が発生するときに1ドル支払われる状態依存証券の $t+1$ 期における価値である。同様に、 $\Pi(c, b, a)$ は、 $t+2$ 期に状態 b 、 $t+1$ 期に状態 a が発生することを所与として、 $t+3$ 期に状態 c が発生するときに1ドル支払われる状態依存証券の $t+2$ 期における価値である。そして、 $V(t)$ は t 期における企業の現在価値である。さらに $N(a, t+1)$, $N(b, a, t+2)$, $N(c, b, a, t+3)$ は、発生する状態に応じた $t+1$ 期、 $t+2$ 期、 $t+3$ 期におけるネットキャッシュフローを表している。

(7) 式を Samuelson の fundamental equation of yield に対応させて書き換えると以下ようになる。

$$V(t) = \sum_a \Pi(a) \cdot [N(a, t+1) + V(a, t+1)] \quad (8)$$

$V(a, t+1)$ は $t+1$ 期における状態 a の場合の企業の価値である。ちなみに、企業に u の税率でキャッシュフロー税を課し、かつ租税の支払額と発生額が各期で常に等しいとすると、 t 期における課税後の企業価値 $V_u(t)$ は課税されて

いない場合の企業価値に $(1-u)$ を乗じたものになる。

次に、税が存在して租税の支払額と発生額が各期で必ずしも一致しないケースについて考える。 $t+1$ 期の状態 a における租税の発生額は、 $u \cdot N(a, t+1)$ と表すことができる。また、 $t+1$ 期の状態 a における租税の支払額を $T(a, t+1)$ 、租税の発生額を超過する部分を $C(a, t+1)$ とすると以下の関係が導き出される。

$$C(a, t+1) = T(a, t+1) - u \cdot N(a, t+1) \quad (9)$$

また $t+2$ 期にすべての清算が完了する場合、 $t+2$ 期の状態 b における租税の支払額は以下ようになる。

$$T(b, a, t+2) = u \cdot N(b, a, t+2) - [1 + \rho(a, t+1)] \cdot C(a, t+1) \quad (10)$$

$\rho(a, t+1)$ は $t+1$ 期の状態 a から $t+2$ 期に超過する部分を繰り延べする際の率である。つまり、 $t+1$ 期の状態 a で $C(a, t+1)$ だけ余計に租税を負担したので、 $t+2$ 期の状態 b では、超過分に $\rho(a, t+1)$ の率を上乗せした額を税額控除するのである。

$V_u^*(t)$ 、 $V_u^*(a, t+1)$ 、 $V_u^*(b, a, t+2)$ を各期、各状態において上記の調整を行った場合の企業の価値とする。そしてすべての清算が $t+2$ 期の期首に完了すると、 $V_u^*(b, a, t+2)$ と $V_u(b, a, t+2)$ が等しくなるので、以下の式が成り立つ。

$$V_u^*(a, t+1) = V_u(a, t+1) + \left\{ \sum_b \Pi(b, a) \cdot [1 + \rho(a, t+1)] \right\} \cdot C(a, t+1) \quad (11)$$

さらに fundamental equation of yield を適用すると以下ようになる。

$$V_u^*(t) = \sum_a \Pi(a) \cdot \{N(a, t+1) - T(a, t+1) + V_u^*(a, t+1)\} \quad (12)$$

また、企業に u の税率でキャッシュフロー税を課し、かつ租税の支払額と発生額が各期で常に等しい場合、 t 期における課税後の企業価値、すなわち $V_u(t)$ は以下ようになる。

$$V_u(t) = \sum_a \Pi(a) \cdot [N(a, t+1)(1-u) + V_u(a, t+1)] \quad (13)$$

(12) 式から (13) 式を引き, (9) 式を用いて $T(a, t+1)$ を削除すると以下のようになる。

$$V_u^*(t) - V_u(t) = \sum_a \Pi(a) \cdot [V_u^*(a, t+1) - V_u(a, t+1) - C(a, t+1)] \quad (14)$$

中立性が成り立つ十分条件は, (14) 式の両辺がゼロになることであるが, (11) 式を所与とすると以下のようになる。

$$C(a, t+1) \cdot \left\{ -1 + \sum_b \Pi(b, a) \cdot [1 + \rho(a, t+1)] \right\} = 0 \quad (15)$$

$r^*(a, t+1)$ を $t+1$ 期の状態 a から $t+2$ 期の間のリスクフリー名目利子率とする。定義により, $[1 + r^*(a, t+1)]$ の逆数は, $t+2$ 期にどの状態が発生しても 1 ドルの支払いを保証する証券の $t+1$ 期の状態 a における価値である。よって, 以下の式が成り立つ。

$$\frac{1}{1 + r^*(a, t+1)} = \sum_b \Pi(b, a) \quad (16)$$

(15) 式と (16) 式を比較すると, 租税負担や税額控除を $t+1$ 期の状態 a から $t+2$ 期に繰り延べする際の率が $t+1$ 期の状態 a から $t+2$ 期の間のリスクフリー名目利子率に等しいことが課税の中立性の十分条件であることがわかる。さらに $C(a, t+1)$ が任意に選択されるとき, この条件は必要条件でもある。なお, ここまでの議論は清算が $t+2$ 期以降の場合にも適用できる。

3. 倒産リスクの追加

Fane [1987] は, 租税債務が確実に清算されるという仮定を置いていた。これは, 企業の倒産を考慮していないことを意味している。Bond and Devereux [1995] は, Fane [1987] に倒産リスクを導入しても, 企業の投資や投資の打ち切り (wind-up) に関する決定, 倒産に関する分布に対して税制が中立になることを示した。Bond and Devereux [1995] では 1 期間モデルとより長期の

モデルを用いて議論を展開しているの、以下ではこの2つのモデルについて紹介する。

(1) 1期モデル

(i) 税が存在しないケース

まず、資産が0期に1だけ購入される。この資産は、1期に不確実な粗収益を生み、その収益を確率変数 $\tilde{R}$ で表す。なお今後、チルダは確率変数を、チルダがない場合はその変数の実現値を表すものとする。そして、この資産は不確実な価値で1期に売却され、それを確率変数 $\tilde{K}$ で表す。 $\tilde{R}$ と $\tilde{K}$ は1期の価格で測られているので、インフレーションや0期と1期の間の相対価格の変化については捨象している。

ここで、Value Additivity Principle が成り立つと仮定する。すなわち、1期に確率変数 $\tilde{X}$ で表される利得を受け取ることができる権利の0期における価値を $V[\tilde{X}]$ 、確率的な利得を $\tilde{X}_a$ 、 $\tilde{X}_b$ 、非確率的な定数を α 、 β とすると、以下の式が成り立つとする。

$$V[\alpha\tilde{X}_a + \beta\tilde{X}_b] = \alpha V[\tilde{X}_a] + \beta V[\tilde{X}_b] \quad (17)$$

よって、1期に確実な利得 X を受けとることができる場合の0期における価値は $V[X] = X/(1+r)$ になる。ここで、 r はデフォルトリスクのない債券の名目利子率である。

この仮定のもとでは、投資プロジェクトをすべて自己資本で資金調達した場合の純現在価値は以下ようになる。

$$NPV_E^* = -1 + V[\tilde{R} + \tilde{K}] \quad (18)$$

しかし、より一般的には企業は負債による資金調達も行う。そこで資産の初期費用のうち、 λ の割合を負債で調達するものとし、貸し手が1期に負債契約が債務不履行になる確率に関する評価に基づいて決めた名目利子率を i とする。よって、企業が債務不履行に陥らなければ、1期に $(1+i)\lambda$ だけを返済する

ことになる。そして債務不履行に陥った場合は、 $\bar{R}$ と $\bar{K}$ は債権者に渡り、この企業の株主は何も受け取れない。

$\bar{R}$ と $\bar{K}$ が事前の倒産の確率あるいは事後の倒産の実現に依存すると仮定する。よって負債による資金調達も考慮すると、株主にとっての投資プロジェクトの純現在価値は以下ようになる。

$$NPV^* = -(1-\lambda) + V[(1-\bar{b})(\bar{R}(\bar{b}) + \bar{K}(\bar{b}) - (1+i)\lambda)] \quad (19)$$

ここで、 $\bar{b}$ は 1 期に企業が債務不履行に陥った場合に 1、陥らなかった場合にゼロになる確率的指標である。また、 i が無裁定条件により決まるとすると、以下ようになる。

$$\lambda = V[(1-\bar{b})(1+i)\lambda + \bar{b}(\bar{R}(\bar{b}) + \bar{K}(\bar{b}))] \quad (20)$$

(19) 式、(20) 式より、負債に関する項を削除すると以下ようになる。

$$NPV^* = -1 + V[\bar{R}(\bar{b}) + \bar{K}(\bar{b})] \quad (21)$$

(ii) 税が存在するケース

既知の一定の税率 τ ($0 \leq \tau \leq 1$) が各期のプロジェクトから得られた粗収益に対して課されたとする。つまり、0 期はゼロ、1 期は $\bar{R}$ に課税される。また、企業は 0 期に既知の水準 z_0 ($0 \leq z_0 \leq 1$) で減価償却控除を受ける。そして 1 期には不確実な水準 $\bar{z}_1$ で減価償却控除を受ける。税については、資産の売却額である $\bar{K}$ と評価減後の価値である $(1-\bar{z}_1-z_0)$ の差額にも課税されたとする。さらに、企業は 1 期に資金調達の機会費用の控除を企業は受ける。その率はデフォルトリスクのない債券の利子率で、これに期首の評価減後の価値である $(1-z_0)$ を乗じたものが控除額になる。以上より、各期の納税額は以下になる（ただし、納税額が負になる期では払い戻しを受ける）。

$$T_0 = -\tau z_0$$

$$\bar{T}_1 = \tau(\bar{R} - \bar{z}_1 + \bar{K} - (1 - \bar{z}_1 - z_0) - r(1 - z_0))$$

$$= \tau (\tilde{R} + \tilde{K} - (1+r)(1-z_0)) \quad (22)$$

ここで、1 期に受け取る利得 $\tilde{X}$ の 0 期における価値が租税の影響を受けないと仮定する。そのとき、株主にとっての投資プロジェクトの純現在価値は以下になる。

$$\begin{aligned} NPV = & -(1-\lambda^\tau - \tau z_0) \\ & + V[(1-\tilde{b}^\tau)\{\tilde{R}(\tilde{b}^\tau) + \tilde{K}(\tilde{b}^\tau) - (1+i^\tau)\lambda^\tau \\ & - \tau(\tilde{R}(\tilde{b}^\tau) + \tilde{K}(\tilde{b}^\tau) - (1+r)(1-z_0))\}] \end{aligned} \quad (23)$$

λ^τ , $\tilde{b}^\tau$, i^τ はそれぞれ税がある場合の負債の割合、デフォルトリスクに関する確率変数、名目利子率である。また、 i^τ が無裁定条件により決まるとすると以下になる。

$$\begin{aligned} \lambda^\tau = & V[(1-\tilde{b}^\tau)(1+i^\tau)\lambda^\tau \\ & + \tilde{b}^\tau\{\tilde{R}(\tilde{b}^\tau) + \tilde{K}(\tilde{b}^\tau) - \tau(\tilde{R}(\tilde{b}^\tau) + \tilde{K}(\tilde{b}^\tau) - (1+r)(1-z_0))\}] \end{aligned} \quad (24)$$

また、(24) 式を用いて (23) 式を書き換えると以下になる。

$$\begin{aligned} NPV = & -1 - \tau z_0 + V[(1-\tau)(\tilde{R}(\tilde{b}^\tau) + \tilde{K}(\tilde{b}^\tau)) + \tau(1+r)(1-z_0)] \\ = & -(1-\tau) + (1-\tau)V[\tilde{R}(\tilde{b}^\tau) + \tilde{K}(\tilde{b}^\tau)] \end{aligned} \quad (25)$$

中立性を証明するためには (25) 式の右辺が $(1-\tau)NPV^*$ と等しければ良いので、まず、 $\tilde{R}$ と $\tilde{K}$ が倒産と独立であれば良い。そうでない場合は、まず税が存在しないケースでは NPV^* を最大にするよう負債比率が選択され、税が存在するケースでは NPV あるいは $NPV/(1-\tau)$ を最大にするよう負債比率が選択されるので、 $\tilde{b}$ と $\tilde{b}^\tau$ が一致しなければならない。

以上から、この税制は投資に対して歪みを与えず、倒産が実質的な影響を及ぼすとしても倒産に関する分布に影響を与えない。これらの結果は、リスクを伴う利得の価値が税率の影響を受けないということと Value Additivity Principle を満たすということが条件となっている。

(2) より長期のモデル

ここでは、投資プロジェクトが2期間続くケースあるいは1期目の終了後に投資プロジェクトを打ち切るケースを考える。そしてこの場合でも投資の中立性が保たれ、投資の打ち切りに影響を与えないことを示す。またこの結果はより長期のモデルでも当てはまる。

まず、0期における資産の初期費用を1とする。投資プロジェクトが打ち切られる場合、その資産は1期に不確実な粗利益 $\tilde{R}_1$ を生み、不確実な価格 $\tilde{K}_1$ で売却され、投資プロジェクトは打ち切られることになる。投資プロジェクトが継続する場合は、2期に粗利益 $\tilde{R}_2$ を生み、 $\tilde{K}_2$ で売却される。ここではノーションを簡単化するため、倒産リスクについては表記を省略している。また、 $\tilde{w}_1$ は確率的指標で、1期終了後に投資プロジェクトを打ち切る場合は1、それ以外の場合ゼロをとる。

また、1期のリスクを伴う利得 $\tilde{X}$ の0期における価値を $V_1[\tilde{X}]$ 、2期のリスクを伴う利得 $\tilde{X}$ の0期における価値を $V_2[\tilde{X}]$ 、2期のリスクを伴う利得 $\tilde{X}$ の1期における価値を $V_2^1[\tilde{X}]$ とする。そしてここでも Value Additivity Principle を仮定する。

仮に2期間の投資プロジェクトをすべて自己資本で資金調達した場合の純現在価値は以下ようになる。

$$NPV_E^* = -1 + V_1[\tilde{R}_1 + \tilde{w}_1 \tilde{K}_1] + V_2[(1 - \tilde{w}_1)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2)] \quad (26)$$

借入が存在するより一般的なケースを考えるため、まず0期と1期の間の借入を λ_0 とする。そして1期に倒産、投資プロジェクトの打ち切りがない場合における、1期と2期の間の不確実な借入を $\tilde{\lambda}_1$ とする。また、貸し手によって課される名目利子率をそれぞれ、 i_1 、 i_2 とする。なお、 i_2 は0期において未知である。同様にデフォルトリスクフリー債券名目利子率をそれぞれ、 r_1 、 r_2 とする。

以上より負債でも資金調達する場合、企業の株主にとっての投資プロジェクトの純現在価値は以下ようになる。

$$NPV^* = -(1 - \lambda_0) + V_1[(1 - \tilde{b}_1)\{\tilde{R}_1 - (1 + i_1)\lambda_0 + (1 - \tilde{w}_1)\tilde{\lambda}_1 + \tilde{w}_1\tilde{K}_1\}] \\ + V_2[(1 - \tilde{b}_1)(1 - \tilde{b}_2)(1 - \tilde{w}_1)\{\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2 - (1 + i_2)\tilde{\lambda}_1\}] \quad (27)$$

ここで、 $\tilde{b}_1$ は1期に債務不履行に陥った場合に1、それ以外の場合にゼロをとる。そして、 $\tilde{b}_2$ は2期に債務不履行に陥った場合に1、それ以外の場合にゼロをとる。

1期に債務不履行に陥った場合、株主は何も得られない。そして所有権は債権者に移る。債権者は①投資プロジェクトの打ち切り、②継続企業への売却、③新しい所有者としてビジネスの継続のいずれかを選択する。①の場合、債権者は、 $\tilde{R}_1 + \tilde{K}_1$ を受け取る。なお投資プロジェクトを打ち切らない場合は簡単化のため、所有権の変更は負債比率を変化させないと仮定する。そして、②の場合は1期に $\tilde{R}_1$ を受け取り、借入は $\tilde{\lambda}_1$ である。そして2期に債務不履行に陥らなければ $\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2 - (1 + i_2)\tilde{\lambda}_1$ を受け取る。また、③の場合、1期の価値である $\tilde{R}_1 + \tilde{\lambda}_1 + V_2^1[(1 - \tilde{b}_2)\{\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2 - (1 + i_2)\tilde{\lambda}_1\}]$ を受け取る。

また、無裁定条件により、以下の式が成り立つ。

$$\lambda_0 = V_1[(1 - \tilde{b}_1)(1 + i_1)\lambda_0 + \tilde{b}_1\{\tilde{R}_1 + (1 - \tilde{w}_1)\tilde{\lambda}_1 + \tilde{w}_1\tilde{K}_1\}] \\ + V_2[\tilde{b}_1(1 - \tilde{b}_2)(1 - \tilde{w}_1)\{\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2 - (1 + i_2)\tilde{\lambda}_1\}] \quad (28)$$

2期に債務不履行に陥った場合、債権者は $\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2$ を得るが所有者は何も得られない。そして、無裁定条件により、以下の式が成り立つ。

$$\lambda_1 = V_2^1[(1 - \tilde{b}_2)(1 + i_2)\lambda_1 + \tilde{b}_2\{\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2\}] \quad (29)$$

ここで資産を0期における価値で表すと以下ようになる。

$$V_1[(1 - \tilde{w}_1)\tilde{\lambda}_1] = V_2[(1 - \tilde{w}_1)\{(1 - \tilde{b}_2)(1 + i_2)\tilde{\lambda}_1 + \tilde{b}_2(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2)\}] \quad (30)$$

(28)式と(30)式を用いて(27)式の負債に関する項を削除すると以下のようになる。

$$NPV^* = -1 + V_1[\tilde{R}_1 + \tilde{w}_1\tilde{K}_1] + V_2[(1 - \tilde{w}_1)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2)] \quad (31)$$

この式は1期間モデルの(21)式に対応している。

また、0, 1, 2期の税負担はそれぞれ以下になる。

$$\begin{aligned} T_0 &= -\tau z_0 \\ \tilde{T}_1 &= \tau(\tilde{R}_1 - \tilde{z}_1 - r_1(1 - z_0) + \tilde{w}_1[\tilde{K}_1 - (1 - \tilde{z}_1 - z_0)]) \\ \tilde{T}_2 &= \tau(1 - \tilde{w}_1)[\tilde{R}_2 - \tilde{z}_2 - \tilde{r}_2(1 - \tilde{z}_1 - z_0) + \tilde{K}_2 - (1 - \tilde{z}_2 - \tilde{z}_1 - z_0)] \end{aligned} \quad (32)$$

ここで税率は一定であると仮定し、利潤と損失に対する税制上の扱いはやはり対称的であると仮定する。ここで一旦、租税の存在によって投資プロジェクトの打ち切りが影響されないと仮定して議論を進める。

投資プロジェクトの純現在価値は以下になる。

$$\begin{aligned} NPV &= -(1 - \lambda_0^t + T_0) + V_1[(1 - \tilde{b}_1)\{\tilde{R}_1 - (1 + i_1^t)\lambda_0^t - \tilde{T}_1 + (1 - \tilde{w}_1)\tilde{\lambda}_1^t + \tilde{w}_1\tilde{K}_1\}] \\ &\quad + V_2[(1 - \tilde{b}_1)(1 - \tilde{b}_2)(1 - \tilde{w}_1)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2 - (1 + i_2^t)\tilde{\lambda}_1^t) - \tilde{T}_2] \end{aligned} \quad (33)$$

上付きの τ は税が存在する場合を表している。また、無裁定条件により、以下の式が成り立つ。

$$\begin{aligned} \lambda_0^t &= V_1[(1 - \tilde{b}_1)(1 + i_1^t)\lambda_0^t + \tilde{b}_1\{\tilde{R}_1 - \tilde{T}_1 + (1 - \tilde{w}_1)\tilde{\lambda}_1^t + \tilde{w}_1\tilde{K}_1\}] \\ &\quad + V_2[\tilde{b}_1(1 - \tilde{b}_2)\{(1 - \tilde{w}_1)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2 - (1 + i_2^t)\tilde{\lambda}_1^t) - \tilde{T}_2\}] \end{aligned} \quad (34)$$

そして、次のように書き換える。

$$V_1[(1 - \tilde{w}_1)\tilde{\lambda}_1^t] = V_2[(1 - \tilde{w}_1)\{(1 - \tilde{b}_2)(1 + i_2^t)\tilde{\lambda}_1^t + \tilde{b}_2(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2) - \tilde{b}_2\tilde{T}_2\}] \quad (35)$$

ここで、(33)式から(34)式と(35)式を用いて負債に関する項を削除すると以下ようになる。

$$NPV = -(1 - T_0) + V_1[\tilde{R}_1 + \tilde{w}_1\tilde{K}_1 - \tilde{T}_1] + V_2[(1 - \tilde{w}_1)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2) - \tilde{T}_2] \quad (36)$$

さらに、(33)式を用いて書き換えると以下となる。

$$NPV = -1 + \tau z_0 + V_1[(1-\tau)(\tilde{R}_1 + \tilde{w}_1 \tilde{K}_1) + \tau\{\tilde{z}_1 + r_1(1-z_0) + \tilde{w}_1(1-\tilde{z}_1-z_0)\}] \\ + V_2[(1-\tilde{w}_1)\{(1-\tau)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2) + \tau(1-\tilde{z}_1-z_0)(1+\tilde{r}_2)\}] \quad (37)$$

さらに、以下のように書き換える。

$$NPV = -(1-\tau) + (1-\tau)V_1[\tilde{R}_1 + \tilde{w}_1 \tilde{K}_1] + (1-\tau)V_2[(1-\tilde{w}_1)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2)] \\ - V_1[(1-\tilde{w}_1)\tau(1-\tilde{z}_1-z_0)] + V_2[(1-\tilde{w}_1)\tau(1-\tilde{z}_1-z_0)(1+\tilde{r}_2)] \quad (38)$$

1 期における確実な利得を X とすると、 $X = V_2^1[X(1+r_2)]$ となる。さらに、 $V_1[(1-\tilde{w}_1)\tilde{X}] = V_2[(1-\tilde{w}_1)\tilde{X}(1+\tilde{r}_2)]$ であるから、 $X = \tau(1-z_1-z_0)$ とすると、(38) 式の最後の 2 項は削除できる。よって投資プロジェクトの打ち切りの決定が税制から独立な場合、 $NPV = (1-\tau)NPV^*$ となる。

以上から、投資に対する中立性を証明するためには、税の存在によって投資プロジェクトの打ち切り決定が変化しないことを確かめる必要がある。税がない場合、1 期終了後に投資プロジェクトを打ち切らないためには、以下の式が成り立つ必要がある。

$$K_1 < \lambda_1 + V_2^1[(1-\tilde{b}_2)\{\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2 - (1+i_2)\lambda_1\}] \quad (39)$$

この式は (29) 式の無裁定条件より、以下ようになる

$$K_1 < V_2^1[\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2] \quad (40)$$

一方、税制がある場合の条件は以下のとおりである。

$$(1-\tau)K_1 + \tau(1-z_1-z_0) \\ < \lambda_1^r + V_2^1[(1-\tilde{b}_2)\{(1-\tau)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2) \\ - (1+i_2^r)\lambda_1^r + \tau(1-z_1-z_0)(1+r_2)\}] \quad (41)$$

これを整理すると以下ようになる。

$$(1-\tau)K_1 + \tau(1-z_1-z_0) < V_2^1[(1-\tau)(\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2) + \tau(1-z_1-z_0)(1+r_2)] \quad (42)$$

さらに整理すると以下ようになる。

$$\begin{aligned} (1-\tau)K_1 &< (1-\tau)V_2^1[\bar{R}_2 + \bar{K}_2] - \tau(1-z_1-z_0) + \tau(1-z_1-z_0)V_2^1[1+r_2] \\ \Leftrightarrow K_1 &< V_2^1[\bar{R}_2 + \bar{K}_2] \end{aligned} \quad (43)$$

これは、(40) 式と一致し、租税が投資プロジェクトの打ち切り決定に対して中立的であることが示された。よって、税率が既知で一定であれば、ここでの税制は投資と投資プロジェクトの打ち切りに対して中立的である。

4. firm tax と shareholder tax

Bond and Devereux [2003] は、Bodway and Bruce [1984], Fane [1987], Bond and Devereux [1995] で議論された税制は firm tax に分類され、厳密には ACE とは異なる税制であるとした。そして、ACE は shareholder tax に分類されるとし、投資のリスクと倒産リスクを考慮したモデルで shareholder tax の投資に対する中立性を証明した。ここでは、Bond and Devereux [2003] のモデルを示したうえで、firm tax と shareholder tax の定義を紹介する。

(1) モデル

モデルでは、2 期まで存在する企業を想定する。この企業は 1 つの投資プロジェクトを行う。具体的には、0 期に負債による調達を $\lambda (\geq 0)$ の割合だけ行い、0 期に 1 だけ投資を行う。投資プロジェクトは各期 ($t=1, 2$) に純キャッシュフロー $\bar{R}_t$ を生む。そして残った資産 $\bar{K}_t$ は売却される。ここでチルダは確率変数であり、投資プロジェクト開始時点で不確定であることを表す。また、 $\bar{b}$ は 1 期に倒産した場合 1、それ以外の場合にゼロになる確率的指標である。さらに $\bar{w}$ は 1 期に投資プロジェクトを打ち切る場合に 1、それ以外の場合にゼロになる確率的指標で、換言すれば、 $\bar{w}$ がゼロになるのは 1 期に投資プロジェクトが打ち切られず 2 期に打ち切られる場合である。企業が倒産しない場合、企業は利子率 i で負債の返済をする。一方、企業が倒産する場合、企業のすべての資産は債権者に移ることになる。

以上のような設定のもとで、株主にとっての投資プロジェクトの純現在価値は以下ようになる。

$$\begin{aligned} NPV^* = & -(1 - \lambda^*) + V_1[(1 - \bar{b}^*)\{\bar{R}_1 - (1 + i^*)\lambda^* + \bar{w}^*\bar{K}_1\}] \\ & + V_2[(1 - \bar{b}^*)(1 - \bar{w}^*)\{\bar{R}_2 + \bar{K}_2\}] \end{aligned} \quad (44)$$

ここで、アスタリスクは税が存在しないケースを表している。また、 $V_t[\cdot]$ は t 期に発生する不確実なキャッシュフローの 0 期における現在価値である。なおここでも Value Additivity Principle を仮定する。また、無裁定条件より以下の式が成り立つ。

$$\lambda^* = V_1[(1 - \bar{b}^*)(1 + i^*)\lambda^* + \bar{b}^*\{\bar{R}_1 + \bar{w}^*\bar{K}_1\}] + V_2[\bar{b}^*(1 - \bar{w}^*)\{\bar{R}_2 + \bar{K}_2\}] \quad (45)$$

さらに (44) 式と (45) 式より、以下の式が成り立つ。

$$NPV^* = -1 + V_1[\bar{R}_1 + \bar{w}^*\bar{K}_1] + V_2[(1 - \bar{w}^*)(\bar{R}_2 + \bar{K}_2)] \quad (46)$$

(2) firm tax の定義

上記の設定のもと、firm tax は以下のように定義される。

- ① $\bar{R}_t$ は各期に既知の一定の税率 τ ($0 \leq \tau < 1$) で課税される
- ② 各期に減価償却控除 z_t が存在する。また、 I_t を t 期の粗投資とすると、 t 期末の評価減後価格は $Z_t = \sum_{j=0}^t I_j - \sum_{j=0}^t z_j$ となる。
- ③ 企業の倒産、投資プロジェクトの打ち切りに関わらず各期に資金調達のコストに対する控除 $r_t Z_{t-1}$ が存在する。ここで r_t は t 期と $t-1$ 期の間のスポットリスクフリー名目利率である。
- ④ t 期に投資プロジェクトを打ち切る場合、差額賦課 $\tau(K_t - Z_t)$ がある。
 K_t は t 期に売却される資産の市場価値である。

以上から、継続中の納税額は $\tau[R_t - z_t - r_t Z_{t-1}]$ 、投資プロジェクトが打ち切られた際の納税額は、 $\tau[R_t - z_t - r_t Z_{t-1} + (K_t - Z_t)]$ である。これらの税は倒産し所有権が債権者に移るかどうかに関わらず課される。また、R ベースキャッ

シュフロー税は、 $z_t = I_t$ とした（その結果としてすべての期において $Z_t = 0$ となる）場合の firm tax である。よって、継続中の納税額は $\tau(R_t - I_t)$ 、投資プロジェクトが打ち切られる際の納税額は $\tau(R_t + K_t)$ である。

(3) shareholder tax の定義

shareholder tax の定義は以下のとおりである。

- ① firm tax と同じ
- ② firm tax と同じ
- ③ 倒産や投資プロジェクトの打ち切りに関係なく、各期に $r_t(Z_{t-1} - \lambda_{t-1})$ だけ自己資本による調達費用の控除が行われる。これがいわゆる ACE 控除である。なお、 λ_{t-1} は $t-1$ 期末の未払負債である。
- ④ t 期に倒産しないケース ($b_t = 0$) では、 i_t を t 期と $t-1$ 期の間の未払の負債にかかる名目利子率とすると、 $i_t \lambda_{t-1}$ だけ控除が行われる。つまり、 $i_t \lambda_{t-1}$ は名目支払利子である。その一方、企業の受取利子には課税される。
- ⑤ t 期に倒産せず ($b_t = 0$)、 t 期に投資プロジェクトを打ち切るケース ($w_t = 1$) では $\tau(K_t - Z_t)$ だけの差額賦課がある。 K_t は t 期に売却される資産の市場価値である。
- ⑥ t 期に倒産するケース ($b_t = 1$) では、投資プロジェクトを打ち切るかどうかに関わらず既存株主は③に加えて、 $(Z_{t-1} - \lambda_{t-1})$ だけ控除を受ける。
- ⑦ t 期に倒産するケース ($b_t = 1$) では、 Z_t は t 期における資産の市場価値に等しくなるよう設定される。また、投資プロジェクトを打ち切る場合 ($w_t = 1$)、 $Z_t = K_t$ となり、⑤の差額賦課はない。さらに投資プロジェクトを打ち切らない場合 ($w_t = 0$)、 Z_t は後の (subsequent) 投資プロジェクトの課税前キャッシュフローの純現在価値になるよう設定される。

以上より、各期の納税額は以下ようになる。まず 0 期は減価償却控除額と等しくなる。

$$T_0 = -\tau z_0 \quad (47)$$

1 期は倒産と投資プロジェクトの打ち切りを考慮して以下ようになる。

$$\tilde{T}_1 = \tau(1 - \tilde{b})[\tilde{R}_1 - \tilde{z}_1 - r_1(Z_0 - \lambda) - i\lambda + \tilde{w}\{\tilde{K}_1 - \tilde{Z}_1\}] - \tau\tilde{b}(1 + r_1)(Z_0 - \lambda) \quad (48)$$

1 期に更なる負債がなく，2 期の末に投資プロジェクトを打ち切る場合の 2 期の納税額は以下ようになる。

$$\tilde{T}_2 = \tau\{\tilde{R}_2 - \tilde{z}_2 - \tilde{r}_2\tilde{Z}_1 + [\tilde{K}_2 - \tilde{Z}_2]\} \quad (49)$$

ここで $\tilde{Z}_1$ は 1 期に倒産したかどうかに依存する。もし倒産しない場合， $\tilde{Z}_1 = 1 - z_0 - \tilde{z}_1$ となる。しかし，1 期に倒産し，投資プロジェクトを打ち切らない場合 ($b=1$, $w=0$)， $\tilde{Z}_1$ は $V_2^1[\tilde{R}_2 + \tilde{K}_2]$ と等しくなるよう設定される。ここで， $V_2^1[\cdot]$ は 2 期において生じるキャッシュフローの 1 期における純現在価値である。また，S ベースキャッシュフロー税，すなわち R+F ベースキャッシュフロー税は， $z_t = I_t - (\lambda_t - \lambda_{t-1})$ とした（その結果としてすべての期において $Z_t = \lambda_t$ となる）場合の shareholder tax である。よって継続中の納税額は， $\tau[R_t - I_t + \lambda_t - (1 + i_t)\lambda_{t-1}]$ で，倒産せずに投資プロジェクトが打ち切られる場合の納税額は， $\tau[R_t - (1 + i_t)\lambda_{t-1} + K_t]$ となる。

IV. おわりに

本稿では投資のリスクに注目し，ACE の中立性に関する理論研究を整理した。理論的基礎となった Boadway and Bruce [1984] に投資のリスクを加えたモデルが提示され，それに倒産のリスクや投資の打ち切りを加えたり，負債を明示的に取り入れるなどして拡張が図られてきた。そして，そうした仮定の下で中立性が成立する条件は何か，その条件は現実的かということについて議論がなされてきた。また，本稿では投資のリスクを考慮した研究のうち代表的なもの（Fane [1987]，Bond and Devereux [1995]，Bond and Devereux [2003]）については特に詳しく紹介した。

I 節でも述べたが，ACE 導入はわが国の法人税制の中長期的課題であると

いえる。わが国の ACE の制度設計について考える際には、リスクを考慮した理論研究の成果を踏まえることが重要であるが、それをそのまま取り入れることは望ましくない。理論研究で置かれている仮定とわが国の現状をよく比較検討し、柔軟に対応する必要がある。例えば、理論研究では課税ベースが負の場合も課税し、みなし利率としてリスクフリー名目利率を用いるのが基本であるが、負の課税ベースへの課税が実現困難であれば、みなし利率をリスクフリー名目利率よりも高く設定することなどが考えられる。

* 本稿は JSPS 科研費15k03523の助成を受けたものである。また、本稿の作成に当たり一般財団法人電力中央研究所の井上智弘主任研究員より貴重なコメントをいただいた。記して感謝申し上げる。もちろん、有り得べき誤りは全て筆者に帰するものである。

[注]

- 1) IMF が発表した声明（2014年対日四条協議終了にあたっての IMF 代表団声明）では、わが国において ACE 導入について検討することが提案されている。
- 2) Bond and Devereux [2003] 及び Bond and Devereux [1995] は、後述する protected debt を（暗に）想定していると解釈することもできる。
- 3) 本稿で取り上げた研究以外にも理論研究は蓄積されている。近年の理論研究の展開については、井上・山田 [2016] 第Ⅲ節を参照されたい。

[参考文献]

- Boadway, R. and N. Bruce [1984], “A General Proposition on the Design of a Neutral Business Tax,” *Journal of Public Economics* 24 (2), pp. 231-239.
- Boadway, R., M. Sato and J. F. Tremblay [2015], “Cash-Flow Business Taxation Revisited: Bankruptcy, Risk Aversion and Asymmetric Information,” 2015年国際財政学会報告論文
- Bond, S.R. [2000], “Levelling up or Levelling down? Some Reflections on the ACE and CBIT Proposals, and the Future of the Corporate Tax Base,” in Cnossen, S. ed., *Taxing Capital Income in the European Union*, Oxford University Press, Chapter 7, pp. 161-179.

- Bond, S.R. and M.P. Devereux [1995], "On the Design of a Neutral Business Tax under Uncertainty," *Journal of Public Economics* 58 (1), pp. 57-71.
- Bond, S.R. and M.P. Devereux [2003], "Generalised R-based and S-based Taxes under Uncertainty," *Journal of Public Economics* 87 (5-6), pp. 1291-1311.
- Fane, G. [1987], "Neutral Taxation under Uncertainty," *Journal of Public Economics* 33 (1), pp. 95-105.
- Hebous, S. and M. Ruf [2015], "Evaluating the Effects of ACE Systems on Multinational Debt Financing and Investment," CESifo Working Paper No. 5360.
- Institute for Fiscal Studies [1991], *Equity for Companies: A Corporation Tax for the 1990s*, A Report of the IFS Capital Taxes Group Chaired by Malcolm Gamie.
- Johansson, S.-E. [1969], "Income Taxes and Investment Decisions," *Swedish Journal of Economics* 71, pp. 104-110.
- Kannianen, V. and P.M. Panteghini [2008], "Tax Neutrality: Illusion or Reality? The Case of Entrepreneurship," *Discussion Paper No.0803*, Dipartimento di Scienze Economiche Università degli Studi di Brescia.
- Klemm, A. [2007], "Allowances for Corporate Equity in Practice," *CESifo Economic Studies* 53 (2), pp. 229-262.
- Panteghini, P.M. [2004a], "Wide versus Narrow Tax Bases under Optimal Investment Timing," *FinanzArchiv* 60 (4), pp. 482-493.
- Panteghini, P.M. [2004b], "Neutrality Properties of Firm Taxation under Default Risk," *Economics Bulletin* 8 (4), pp. 1-7.
- Panteghini, P.M. [2006], "S-based Taxation under Default Risk," *Journal of Public Economics* 90 (10-11), pp. 1923-1937.
- Samuelson, P.A. [1964], "Tax Deductibility of Economic Depreciation to Insure Invariant Valuations," *Journal of Political Economy* 72, pp. 604-606.
- U.S. Department of the Treasury [1992], *Integration of the Individual and Corporate Tax Systems: Taxing Business Income Once*, U. S. Government Printing Office.
- 井上智弘・山田直夫 [2014], 「ベルギー法人税制における NID 導入の効果」『会計検査研究』 No.49, 11-28頁。
- 井上智弘・山田直夫 [2016], 「ACE の理論と実際」『証券経済研究』 第95号, 1-23頁。