

論文

設備投資案評価のための実効税率に関する研究

山下 裕企*

<論文要旨>

将来、確実に支出をもたらす租税は、企業が設備投資案を評価する際に考慮すべき重要なファクターの一つである。特に、法人税、道府県民税の法人税割、市町村民税の法人税割および事業税からなる法人所得税は、法人の所得に対して変動し、かつその所得に対して占める割合が大きいため無視できない要素であろう。それゆえ、設備投資による法人所得税の実質的な負担額を計算するための実効税率は重要な概念であるといえる。設備投資案を評価するには資金の時間的価値を考慮しなければならないので、法人所得税の支払時期や事業税の損金算入時期が重要となるが、これまでの実効税率の考え方では、中間申告制度を十分に考慮していないため、それらの時期が現実とは異なって扱われていた。そこで本研究では、仮決算方式により中間申告を行う場合について、中間申告および支払時期を考慮した実効税率の計算方法を提案するとともに、提案する方法と従来の方法との比較・検討を行う。これにより、設備投資案評価のための実効税率の大きさは、資本コスト率や法人所得税の各税率の他に対象となる期の事業税控除前課税所得の増分のうち上半期の占める割合にも影響を受けることがわかる。また資本コスト率が高い程、あるいは上半期と下半期で事業税控除前課税所得の増分の差が高い程、従来の方法は現実とは異なった税負担を示すことがわかる。

<キーワード>

法人所得税、実効税率、設備投資、事業税損金算入、中間申告

1995 年 12 月 受付

1996 年 6 月 受理

* 東京理科大学経営学部講師

1. はじめに

将来、確実に支出をもたらす租税は、企業が経営計画をたてる際に考慮すべき重要なファクターの一つである。特に、法人税、道府県民税の法人税割と市町村民税の法人税割（以下、この2つを合わせて住民税の法人税割という）、および事業税といった法人所得税は、法人の所得の大きさに応じて変動し、かつその所得に対して占める割合が大きいので無視することのできない要素である。これまで経営計画に租税を考慮したものとして、例えば、Merville・Petty[2]、山下[4]、[5]、[6]等がある。

これら法人所得税は設備投資計画で、設備投資案の評価を行う場合にも考慮されるべきである。設備投資を行うことによって増加するある期の法人所得税は、その期の設備投資による課税所得の増加分に税法上定められた税率を乗じて計算されるが、この計算結果は設備投資による企業の実質的な税負担を表さない。それは法人所得税の一部である事業税が債務の確定した期間の損金に算入され、その影響でそれ以降の各期の法人所得税が増減するためである。そこで、このような事業税損金算入の影響を考慮した実質的な税負担を計算するための、実効税率という概念が重要となる。本研究では実効税率を、「事業税損金算入の影響を考慮した上で、設備投資を行うことによる企業の長期的かつ実質的な法人所得税額を決定するために、設備投資により引き起こされた事業税控除前課税所得の増分に乘じられる率」と定義し、これによって決定される法人所得税額を実効税額と呼ぶことにする。

実効税率の研究は、これまで片岡[1]や千住・伏見[3]等によりなされているが、設備投資案評価のための実効税率について議論しているのは千住・伏見[3]以外ほとんど見あたらない。設備投資案を評価する際には資金の時間的価値を考慮しなければならないので、法人所得税の支払時期や事業税の損金算入時期が重要となるが、これまでの実効税率の考え方では、中間申告制度を十分に考慮していないため、それらの時期が現実とは異なって扱われていた。そこで本研究では、仮決算方式により中間申告を行う場合について、中間申告および支払時期を考慮した実効税率の計算方法を提案するとともに、提案する方法と従来の方法とを比較・検討することを目的とする。

2. わが国の税制と従来の実効税率の考え方について

税法上、第 t 期の法人所得税は第 t 期の期首から半期経過時点より2カ月以内に中間申告として納付をすることと、第 t 期末から2カ月以内に確定申告として納付をすることが義務づけられている（法人税法第74条）。また中間申告の方法として、前年度（この場合

は、第 $t-1$ 期)に確定した法人所得税額の2分の1を申告する方法と、6カ月を1事業年度とみなして仮決算によって税額を決定する方法があるが、前述のように、本研究では後者の方法を前提として議論をすすめる。

次に法人所得税の計算方法について述べる。法人税と事業税は課税所得にそれぞれ税率を乗じたものであり、住民税の法人割は、法人税に税率を乗じたものである。これらは直接的にあるいは間接的に課税所得を基礎として計算される。資本金1億円以下の普通法人の場合、現在の法人税率は課税所得800万円以下の部分には0.28、800万円を超えた部分には0.375が適用される。同様に事業税も課税所得が350万円および700万円を境に税率が変化する。ところが、ある設備投資案の評価を行う際に、その投資にかかわらず課税所得が800万円を超えている場合は、投資を行うことによる増分の税額はそれぞれの最高税率を用いて計算できる。本研究ではそのような状況を前提とし、それぞれ最高税率としての法人税率を λ_1 、住民税の法人割税率を λ_2 、事業税率を λ_3 とおく。このとき、設備投資による課税所得の増分を a' とすると、申告法人所得税の増分は、

$$T = \{(1 + \lambda_2) \lambda_1 + \lambda_3\} a' = \lambda_T a' \quad (1)$$

と計算される。ここで λ_T を実効税率に対して単純合算税率と呼ぶ。現行では、 $\lambda_1 = 0.375$ 、 $\lambda_2 = 0.173$ 、 $\lambda_3 = 0.12$ であるので、 $\lambda_T = 0.559875$ である。

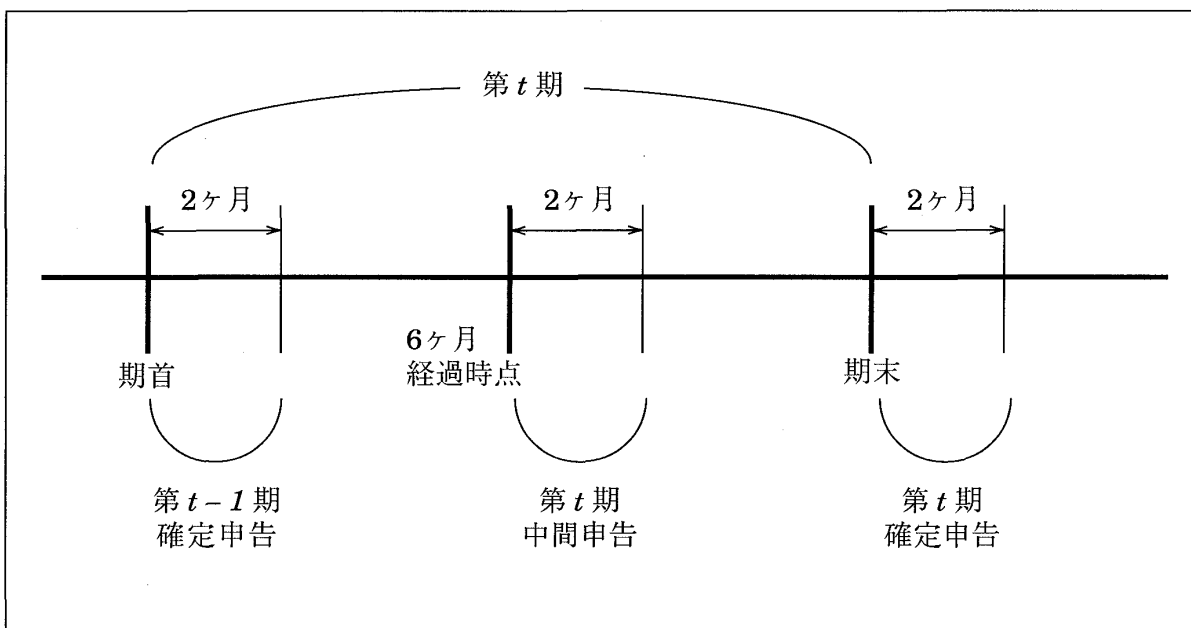


図1 法人所得税の申告時期

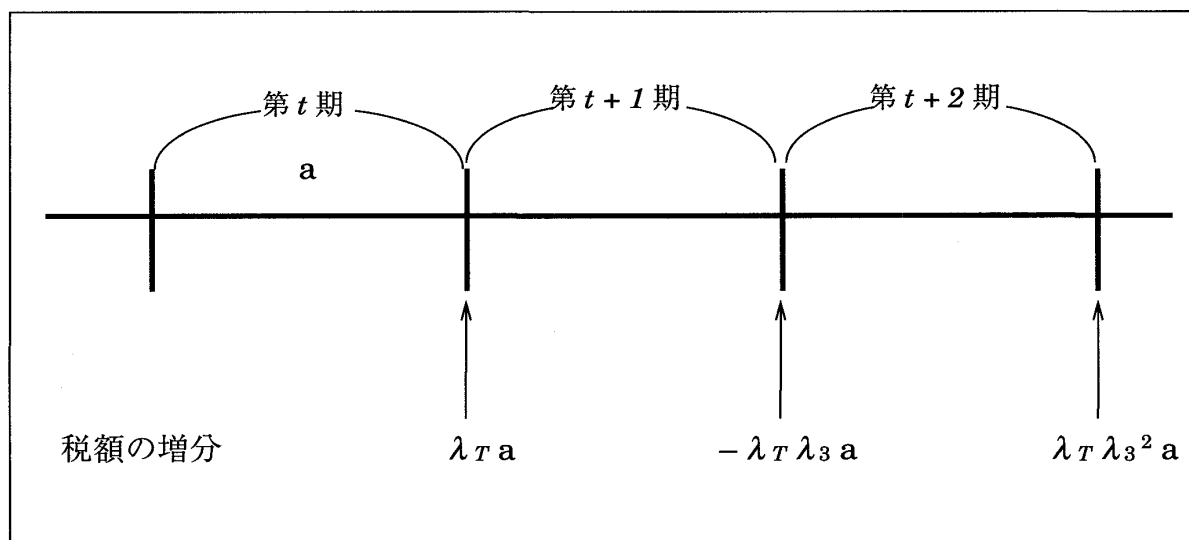


図2 課税所得が a だけ増加した場合の各期の税額の増分（従来の方法）

つぎに課税所得は益金から損金を控除して求められるが、重要なことは、第 t 期中に納税申告することによって債務が確定した事業税は、第 t 期の損金に算入されることである。したがって、第 t 期の損金に算入される事業税は、第 $t-1$ 期の確定申告分と第 t 期の中間申告分となる。ところが従来の計算方法では、第 t 期の中間申告分および確定申告分が第 $t+1$ 期の損金であるがごとく扱われている。また従来の方法では納税は各期末を仮定している。これらは前述したような現行の税制とは異なる。

従来の考え方に基づく実効税率は、次のように求められる。まず設備投資によって、第 t 期に事業税控除前課税所得の増分（設備投資による課税所得の増分に設備投資による事業税損金算入額の増分を加えたもの）が a だけ生じるものと仮定すると、第 t 期末に増分税額が $\lambda_T a$ だけ生じる。この法人所得税 $\lambda_T a$ のうち事業税 $\lambda_3 a$ は第 $t+1$ 期の損金に算入されるので、第 $t+1$ 期の課税所得を $\lambda_3 a$ だけ減少させ、したがって法人所得税を $\lambda_T \lambda_3 a$ だけ減少させる。つぎに第 $t+2$ 期では、第 $t+1$ 期の増分法人所得税（ $-\lambda_T \lambda_3 a$ ）に含まれる増分事業税（ $-\lambda_3^2 a$ ）が損金に算入されるので、課税所得を $\lambda_3^2 a$ だけ増加させ、したがって、法人所得税を $\lambda_T \lambda_3^2 a$ だけ増加させる。このような税額の増減は、その後の期間において、理論上、無限に繰り返される。したがって、設備投資によって第 t 期の事業税控除前課税所得が a だけ増えたことによる実質的な税負担（実効税額）は、これら税額の増減の通算としてとらえることができる。そこで資本コスト率を i （1年複利）として第 t 期期末時点での実効税額 T_{eo} を求めると、次のようになる。

$$T_{eo} = \lambda_T a - \frac{\lambda_T \lambda_3 a}{1+i} + \frac{\lambda_T \lambda_3^2 a}{(1+i)^2} - \dots = \frac{\lambda_T(1+i)}{1+i+\lambda_3} a \quad (2)$$

は事業税控除前課税所得の増分であるので、式(2)を a で除して、実効税率 λ_{eo} は次のように求められる。

$$\lambda_{eo} = \frac{\lambda_T(1+i)}{1+i+\lambda_3} \quad (3)$$

ここで実効税率を考える際に課税所得の増分ではなく事業税控除前課税所得を用いなければならない理由は、損金算入される事業税の性格にある。第 t 期に損金算入される事業税の増分は、第 t 期以前に申告した事業税が第 t 期の課税所得にあたえる影響の総和である。ところが実効税率の考え方では、前述のように、第 t 期がそれ以降の期に与える影響は、第 t 期の実効税額の計算に含まれており、このような計算は第 t 期以外でも同様に行われる。したがって事業税控除前課税所得の増分を用いないと、事業税損金算入の影響を二重計算してしまうことになる。

3. 中間申告および支払時点を考慮した実効税率

前述のように、2. で述べた実効税率の考え方は、現行の税制を反映していない。そこで、ここでは中間申告および法人所得税の支払時点（第 t 期期首から8ヶ月後の中間申告と第 t 期期末から2ヶ月後の確定申告）を考慮した実効税率の考え方を述べる。

まず仮決算方式による中間申告では、第 t 期の上半期（第 t 期期首から6ヶ月間）を1事業年度とみなして法人所得税を計算し申告を行う。そこで設備投資による第 t 期の上半期に生じた事業税控除前課税所得の増分を a_1 とおくと、第 t 期の中間申告では、 $\lambda_T a_1$ の法人所得税が増加する。また、第 t 期の下半期に生じた事業税控除前課税所得の増分を a_2 （ただし、 $a_1 + a_2 = a$, $a \neq 0$ ）とすると、第 t 期の確定申告では、中間申告分の事業税 $\lambda_3 a_1$ が損金に算入されるので、課税所得の増分は $(a_2 - \lambda_3 a_1)$ となり、 $(a_2 - \lambda_3 a_1) \lambda_T$ の法人所得税が増加する。さらに、第 t 期の確定申告分の事業税は、第 $t+1$ 期の中間申告時に損金算入されるので、 $(\lambda_3^2 a_1 - \lambda_3 a_2) \lambda_T$ だけ税額を増加させる。このような税額の増減は、その後に期間において、理論上、無限に繰り返されることになる。図3は、第 t 期の上半期に生じた事業税控除前課税所得の増分 a_1 に起因する法人所得税の増減と、下半期の増分 a_2 に起因する法人所得税の増分を分離して記述している。図2および図3をみると、

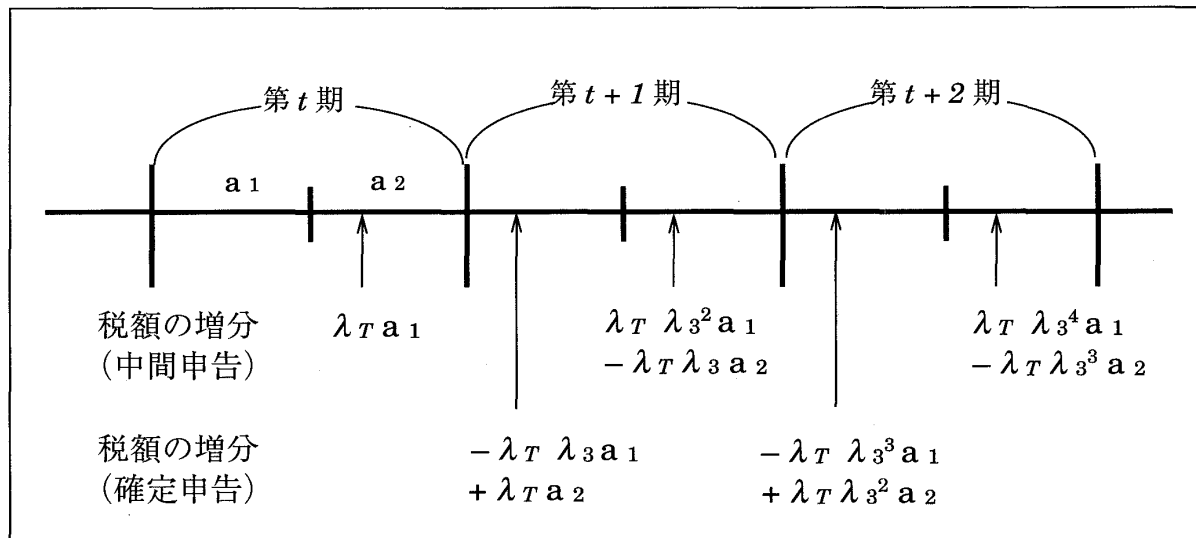


図3 課税所得が $a (= a_1 + a_2)$ 増加した場合の各期の税額の増分（提案する方法）

従来の実効税率の考え方では、第 t 期に生じた事業税の損金算入の影響が最初に現れるのが第 $t+1$ 期の確定申告時点であるのに対し、現行の税制（提案する実効税率の考え方）では、それが第 t 期の上半期に生じた事業税に関しては第 t 期の確定申告時点に、第 t 期の下半期に生じた事業税に関しては第 $t+1$ 期の中間申告時点においてあらわれていることがわかる。このように中間申告を考慮すると、実質的に半年決算によって納税することになるので、従来の実効税率の考え方に比べて、事業税損金算入の影響がより早くあらわれることがわかる。

ここで、支払時点を月単位で考慮しているため、1月複利の資本コスト率 r を導入する。ただし、 $(1+r)^{12} = (1+i)$ とする。このとき、第 t 期期末時点での実効税額 T_{e1} は、税額の増減を第 t 期期末時点の価値に変換して和をとったものであるので、次のようになる。

$$\begin{aligned}
 T_{e1} &= \lambda_T a_1 (1+r)^4 + \frac{(a_2 - \lambda_3 a_1) \lambda_T}{(1+r)^2} + \frac{(\lambda_3^2 a_1 - \lambda_3^3 a_2) \lambda_T}{(1+r)^8} + \dots \\
 &= \lambda_T a_1 (1+r)^4 \left\{ 1 - \frac{\lambda_3}{(1+r)^6} + \frac{\lambda_3^2}{(1+r)^{12}} - \dots \right\} \\
 &\quad + \frac{\lambda_T a_2}{(1+r)^2} \left\{ 1 - \frac{\lambda_3}{(1+r)^6} + \frac{\lambda_3^2}{(1+r)^{12}} - \dots \right\} \quad (4)
 \end{aligned}$$

ここで、 $\{ \}$ 内は初項1、公比 $\left\{ -\frac{\lambda_3}{(1+r)^6} \right\}$ の無限等比級数の和であるので、

$$\begin{aligned}
T_{e1} &= \lambda_T a_1 (1+r)^4 \frac{(1+r)^6}{(1+r)^6 + \lambda_3} + \frac{\lambda_T a_2 (1+r)^6}{(1+r)^2 \{(1+r)^6 + \lambda_3\}} \\
&= \frac{\lambda + (1+r)^4}{(1+r)^6 + \lambda_3} \{a_1 (1+r)^6 + a_2\}
\end{aligned} \tag{5}$$

となる。これは伝統的な方式では第 $t+n$ 期の税額の増分を $1/(1+r)^{12n}$ で割引くのに対し、提案する方法では中間申告分は $1/(1+r)^{12n-4}$ 、確定申告分は $1/(1+r)^{12n+2}$ でそれぞれ割引くことを示している。したがって、第 t 期期末時点での実効税率は、式(5)を第 t 期の租税控除前課税所得の増分 $a (= a_1 + a_2)$ で除して、次のように求められる。

$$\lambda_{e1} = \frac{\lambda_T (1+r)^4}{(1+r)^6 + \lambda_3} \{1 + \alpha \{(1+r)^6 - 1\}\} \tag{6}$$

ここで $\alpha = \frac{a_1}{a_1 + a_2}$ であり、これは第 t 期の事業税控除前課税所得の増分のうち上半期の占める割合を表している。このように、中間申告を考慮すると実効税率は、資本コスト率や法人所得税の税率と同様に、 α にも影響を受けることがわかる。

次に、従来の実効税率と提案する実効税率の比較を行う。資本コスト率は1年複利で0から20%まで変化させ、提案する実効税率は α が0（下半期にのみ事業税控除前課税所得が生じた場合）、0.5（上半期と下半期に同じだけ事業税控除前課税所得が生じた場合）、1（上半期にのみ事業税控除前課税所得が生じた場合）の3つを考えた。結果をまとめると表1のようになる。またそれを図示したものが図4である。

これらから読みとれることは、まず資本コスト率 i がゼロの場合は、全ての実効税率は一致するということである。このことは、 $i = 0$ ならば $r = 0$ なので、式(3)と式(6)でそれぞれの資本コスト率をゼロとおいて計算すると、

$$\lambda_{eo} = \lambda_{e1} = \frac{\lambda_T}{1 + \lambda_3} \tag{7}$$

となり、一致することから明らかである。またこの式(7)は、税効果会計で用いられている実効税率にほかならない。式(3)と式(6)が資本コスト率ゼロの場合に一致するのは、両者の差異が事業税の損金算入時期や法人所得税の支払時期にのみ依存しているからである。

次に、図4をみると、提案する実効税率は、いずれのケースも資本コスト率の増加とと

表1 実効税率の比較

(単位：%)

i	λ_{e0}	λ_{e1}		
		$\alpha = 0$	$\alpha = 0.5$	$\alpha = 1$
0	49.989	49.989	49.989	49.989
2	50.094	49.877	50.125	50.373
4	50.196	49.767	50.260	50.752
6	50.294	49.659	50.393	51.127
8	50.389	49.552	50.524	51.496
10	50.481	49.448	50.654	51.861
12	50.569	49.345	50.783	52.222
14	50.655	49.244	50.911	52.578
16	50.739	49.144	51.037	52.930
18	50.819	49.046	51.162	53.278
20	50.898	48.950	51.286	53.622

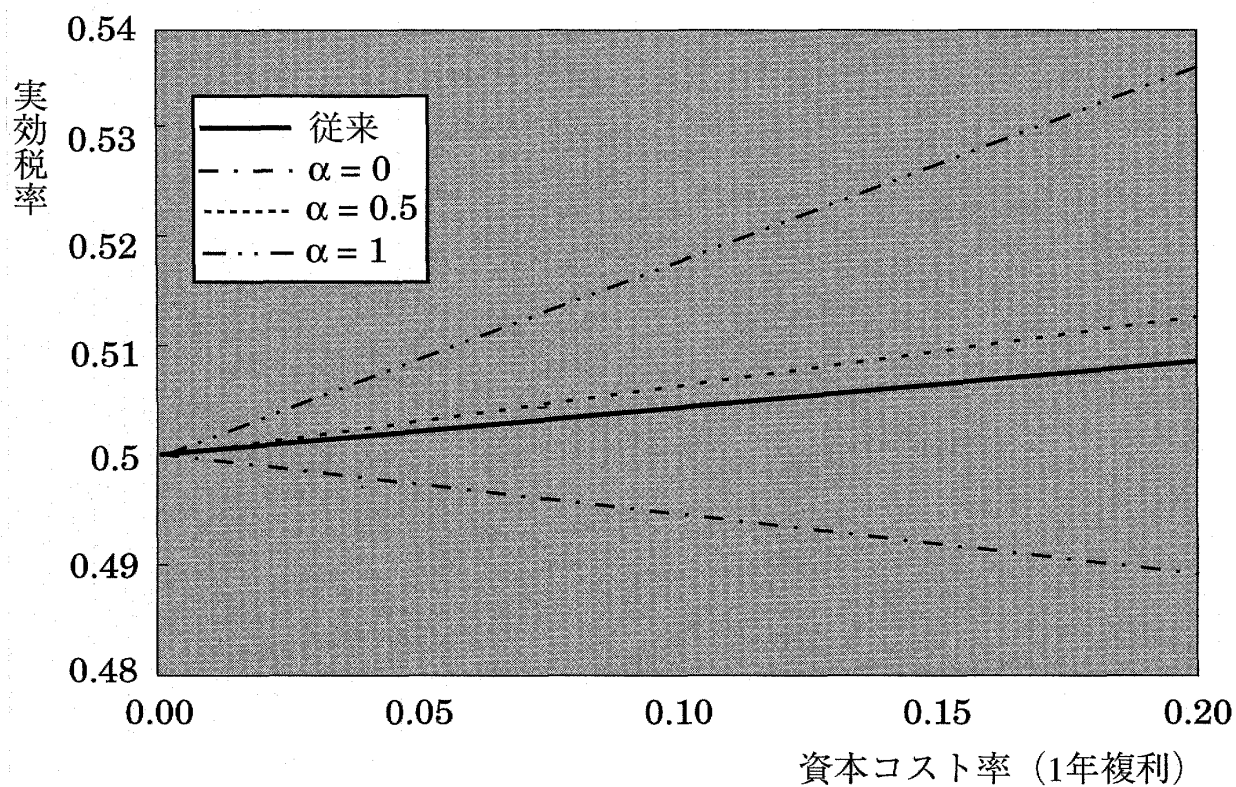


図4 実効税率の比較

もに、従来の実効税率との差が広がっていることがわかる。しかしながら $\alpha = 0$ の場合は、資本コスト率の増加とともに従来の実効税率に対して小さくなっていくのに対し、 $\alpha = 0.5$ および $\alpha = 1$ の場合は大きくなっていく。そこで、 $r > 0$ の範囲（ $r = 0$ の場合は、前述のごとく差はゼロである）で、提案する実効税率と従来の実効税率との差をとってみると次のようになる。

$$\Delta \lambda_e = \lambda_{e1} - \lambda_{e0} = \frac{\lambda_T (1+r)^4 \{(1+r)^6 - 1\}}{(1+r)^6 + \lambda_3} (\alpha - A) \quad (8)$$

ただし、 A

$$A = \frac{\{(1+r)^8 - 1\} \lambda_3 + \{(1+r)^2 - 1\} (1+r)^{12}}{\{(1+r)^6 - 1\} \{(1+r)^{12} + \lambda_3\}} \quad (9)$$

である。式(8)で、 $(\alpha - A)$ の係数は正であるので、 $\alpha > A$ のときは、提案する実効税率が従来のものよりも大きくなり、 $\alpha < A$ のときは、その逆となる。したがって、従来の実効税率は、 $\alpha > A$ のときは、 α が大きくなればなるほど設備投資に関わる法人所得税額を過小評価し、逆に $\alpha < A$ のときは、 α が小さくなればなるほど過大評価してしまう。この A は資本コスト率と事業税率によって影響を受けるが、事業税率は12%であるので、資本コスト率が一年複利で30%くらいまでの範囲（ただし資本コスト率がゼロの場合を除く）では、0.40～0.44の間である。

以上のことをまとめると、資本コスト率 i （1年複利）が非常に小さいと見なせる場合、あるいは i が大きくても、 $\alpha \approx A$ （例えば、 $0 < i < 0.3$ の範囲では、0.4くらい）である場合には、法人所得税を従来の実効税率を用いて計算しても、提案するものを用いて計算しても、その差異は極めて小さく、したがって誤った意思決定を行うことは少ないであろう。また事業税控除前課税所得が半年ごとに見積もれない場合は、提案する実効税率を計算することができないが、もし季節変動が少ないことがわかっているならば、 α が0.4に比較的近い値をとると考えられるので、従来の実効税率を用いても、それほど大きな誤差は生じないであろう。

4. 設備投資問題への適用

ここでは、3. で提案した実効税率を具体的な設備投資問題へ適用し、従来の方法と比較検討を行う。

まず投資期間は3年とし、設備への初期投資額は、3,500万円とする。この投資は季節

変動の影響を受けるため、第1年度、第2年度とも半期経過時点で1,000万円、期末に500万円の正味キャッシュフローをもたらす。また第3年度には、半期経過時点で800万円、期末に400万円の正味キャッシュフローをもたらす（図5参照）。またこの設備は定率法（償却率0.369）で減価償却され、第3年度期末に550万円で売却される。ただし $i = 0.1$ とし、単純合算税率 λ_T および事業税率 λ_S は前述の値を用いる。

まず設備投資による法人所得税のキャッシュフローは、それぞれ表2のように計算される。まず事業税控除前課税所得の増分は、税引前正味キャッシュフロー（設備の取得・売却によるものは除く）に設備の売却によるキャッシュインフローを加え、そこから減価償却費と設備の譲渡原価を控除して求められる。つぎに従来の実効税率は、式(3)を用いて計算され、各年度とも0.50481となる。したがってこの税率に各年度の事業税控除前課税所得を乗ずれば、従来の方法による法人所得税のキャッシュフローが求められる（図6参照）。また提案する方法による実効税率は、まず上半期の事業税控除前課税所得の増分をその年度の総額で除して α の値を求め、式(6)に代入することによって、第1年度から順に0.53548、0.51535および0.53124と計算される。これをそれぞれの年度の事業税控除前課税所得に乗ずれば、提案する方法で計算した法人所得税のキャッシュフローが求められる（図7参照）。図6と図7を比較すると従来の実効税率を用いた場合の税額の和は631.0万円であり、提案する実効税率を用いた場合は654.0万円となり、その差は23.0万円である。

また正味現在価値は、従来の実効税率を用いると、15.5万円であり、提案する実効税率を用いると-3.4万円である。したがってこのような場合は、中間申告や法人所得税の支払時期を考慮しないと、誤った意思決定を導くことになるであろう。しかしながら正味現在

表2 法人所得税キャッシュフローの計算

	第1年度			第2年度			第3年度		
	上半期	下半期	合計	上半期	下半期	合計	上半期	下半期	合計
①税引前正味キャッシュフロー（取得・売却によるものは除く）	1,000	500	1,500	1,000	500	1,500	800	400	1,200
②設備の売却によるキャッシュインフロー	0	0	0	0	0	0	0	550	550
③減価償却費	645.8	645.8	1,291.5	407.5	407.5	814.9	257.1	257.1	514.2
④設備の譲渡原価	0	0	0	0	0	0	0	879.3	879.3
⑤事業税控除前課税取得の増分 [=①+②-③-④]	354.3	-145.8	208.5	592.5	92.5	685.1	542.9	-186.4	356.5
⑥事業税控除前課税取得の増分のうち上半期の占める割合 (α)	1.70			0.86			1.52		
⑦従来の実効税率 [(3) 式によって計算]	0.50481			0.50481			0.50481		
⑧⑦を用いて計算した法人取得税キャッシュフロー [=⑥×⑦]	105.3			345.8			179.9		
⑨提案する実効税率 [(6) 式によって計算]	0.53548			0.51535			0.53124		
⑩⑨を用いて計算した法人取得税キャッシュフロー [=⑥×⑨]	111.6			353.0			189.4		

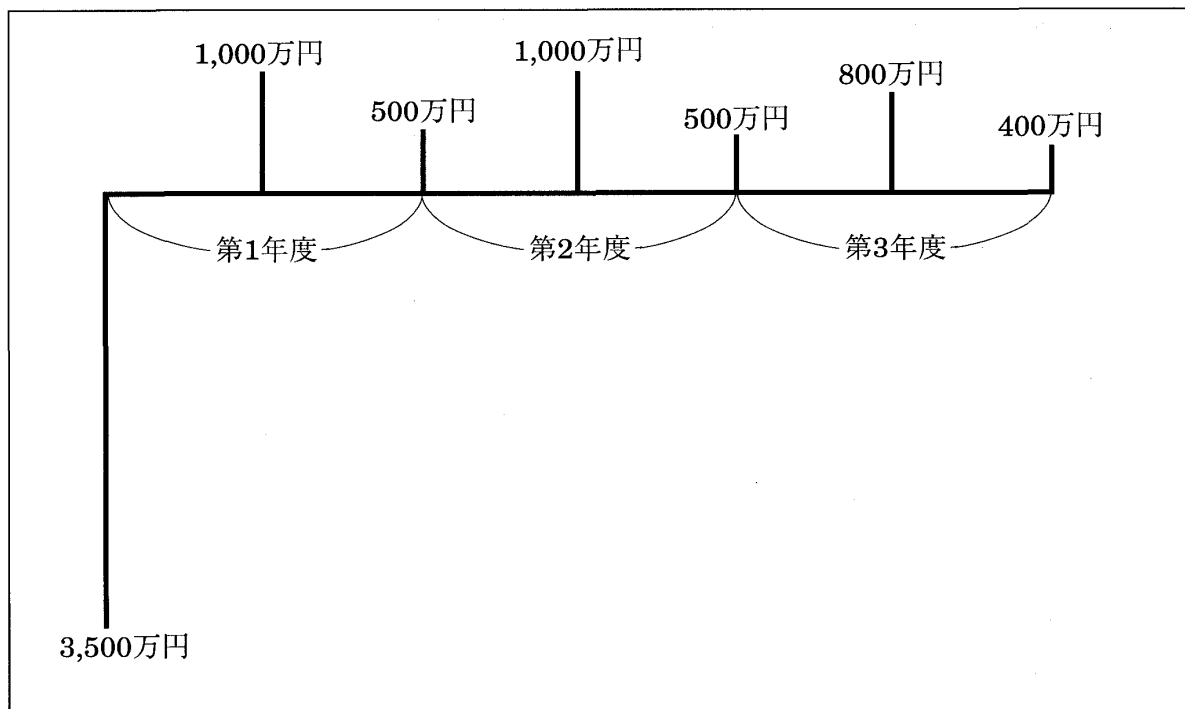


図5 税引前正味キャッシュフロー（売却によるものは除く）

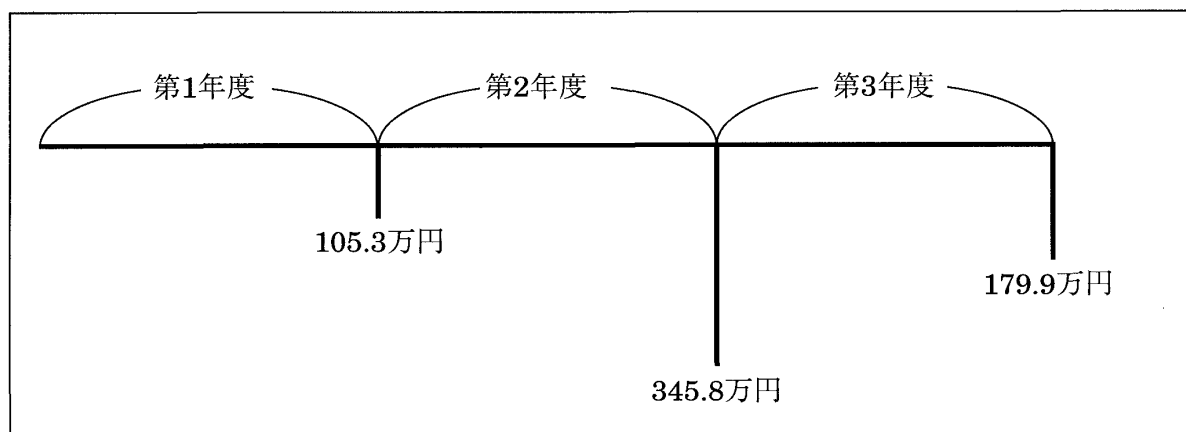


図6 従来の実効税率を用いた法人所得税キャッシュフロー

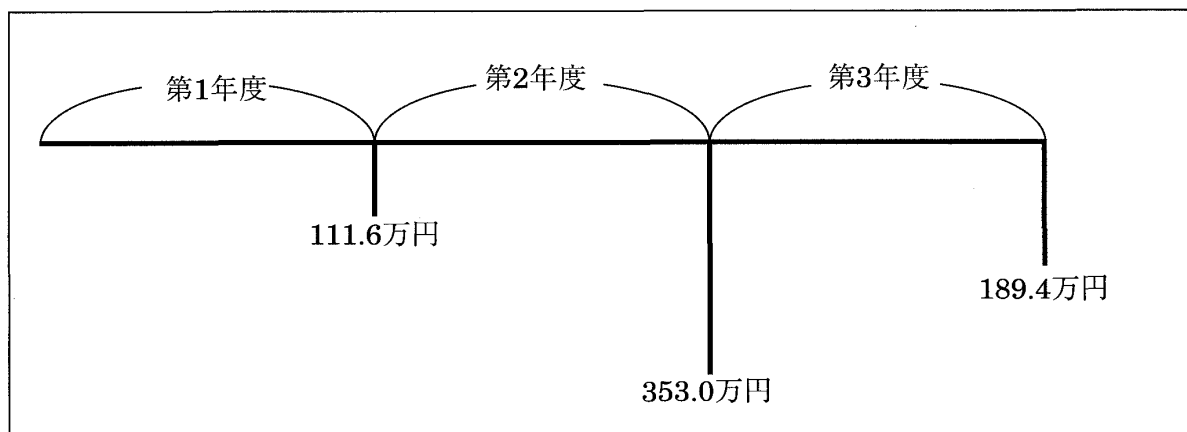


図7 提案する実効税率を用いた法人所得税キャッシュフロー

価値の差は18.9万円であるが、税額を現在価値に割引いたため、前述した税額の差22.9万円よりも小さくなっている。このことは資本コスト率の増加とともに顕著になる。したがって、前述したように資本コストが増加するとともに、従来の実効税率と提案する実効税率の差は大きくなり、各期の実効税額の差も大きくなるが、それが投資案の正味現在価値を計算する際にはその差ほどインパクトを与えないことがわかる。

5. おわりに

本研究では、まず中間申告および法人所得税の支払時期を考慮した設備投資案評価のための実効税率を提案した。これを用いることによって、現行の税制の下で、より正確に法人所得税（実効税額）を把握できるようになったと考えられる。また中間申告を考慮すると、実効税率は α に依存するので、これが見積もれない場合には、正しく実効税率を計算することができないことがわかった。つぎに、従来の実効税率との比較を行うことにより、資本コスト率が大きくなるにつれて、また α と A （通常は0.4ぐらいの値をとる）の差が大きくなるにつれて、従来の実効税率と提案する実効税率との差が大きくなることがわかった。さらに具体的な設備投資問題を用いて検討することで、従来の実効税率が誤った意思決定を導く可能性があることを示した。このようなことが起こりうる以上、設備投資の評価を行う際には、中間申告や支払時期を考慮した実効税率を用いることが有用であると考えられる。

謝辞

本論文を作成するにあたり、東京理科大学経営学部の片岡洋一教授には有益なご意見・ご指摘を頂きました。また東京理科大学経営学部の諸先生方には学内の研究会等を通じて有益なコメントを頂きました。さらに論文の審査段階において、2人のレフェリーの先生からは表現上、不十分な点について貴重なご指摘を頂きました。ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

- [1] 片岡洋一：“発生基準にもとづく法人所得税とその実効税率”，会計，pp.587-601, Vol.142, No.4, (1992)
- [2] Merville,L.J. and J.William Petty.：“Transfer Pricing for the Multinational Firm”, *THE ACCOUNTING REVIEW*, Vol.53, No.4, (1978)
- [3] 千住鎮雄・伏見多美雄：「経済性工学の応用」，日本能率協会，(1990)
- [4] 山下裕企：“損益分岐分析への租税関数の導入”，日本経営工学会誌，pp.439-445, Vol.43, NO.6, (1993)

- [5] 山下裕企：“租税を考慮した経済寿命決定問題”，日本経営工学会誌，pp.127-134, Vol.45, NO.2, (1994)
- [6] 山下裕企：“全部原価計算の下での損益分岐分析への租税関数と目標達成領域分析の導入”，日本管理会計学会誌『管理会計学』，pp.27-41, Vol.3, No.2, (1995)

A Study of Effective Tax Rate for the Economic Evaluation of Investment Projects

Hiroki Yamashita *

Abstract

In the economic evaluation of investment projects, one of relevant considerations is the impact of taxation. Especially, the impact of corporate income taxes, which vary with the corporate taxable income, should be considered. To compute the amount of the taxes from the project effectively, the effective tax rate is used. Therefore, it is also an important factor in the economic evaluation of investment projects. The traditional method of computing effective tax rate, however, does not reflect the present taxation system in Japan, principally, the prepayment system of taxes. The purpose of this paper is to:

- (1) show the method of computing effective tax rate which reflects present taxation system; and
- (2) compare the proposed method with the traditional method.

We can conclude that, the traditional method makes large errors concerning the estimation of taxes from the project, when the discount rate is relatively high, or when the difference of taxable income before corporate enterprise tax between the first half and the latter half of the year is large.

Key Words

Corporate income taxes, Effective tax rate, Investment projects, Corporate enterprise tax, Prepayment system of the taxes

Submitted December 1995.

Accepted June 1996.

*Lecturer of Management Accounting, School of Management, Science University of Tokyo