確定給付企業年金の課税繰延効果と運営政策

大　森　孝　造

要旨

本邦の確定給付企業年金制度は，課税上のメリットを理由の一つとして1960年代から導入が進んだ。ただし，企業にとって年金の節税メリットは，納付する税金が少なくなることではない。納付時点が後ろに移ることによる繰延効果である。それでも，年金積立金の運用益が非課税であることにより支払いを逃れる税金をそのまま節税メリットとする主張がみられる。そこで，本論文は，掛金・積立金運用収益・給付の間の関係を考慮して，節税メリットの大きさを見積もり，年金運営政策への示唆を導く。

まず，企業の節税メリットは，経営不振がないとすれば，シンプルな繰延効果であることを確認する。続いて，繰延効果の価値は，積立開始時点においては，運用収益額が非課税となることの価値と一致することを示す。すなわち，運用収益額に掛かるはずであった税金をメリットとする主張は総価値としては正しい。しかし，各時点毎では異なる。続いて，節税メリットを最大とする年金の積立政策は年金掛金を最大とすることであり，運用リスクは企業価値に関連がないことを導く。母体企業の経営不振の可能性を考慮した場合には，課税の繰延べ効果はさらに大きくなると考えられ，積立を促す。一方で，積立には借入可能額を減らして節税メリットを減らす効果があるとの相反する影響が指摘されている。これらの相互作用は複雑であり，年金の運営政策について一様で単純な結果は得られない。さらに詳細な分析が待たれる。

1．はじめに

現在のような課税上の特典を持つ企業年金制度は，本邦では1962年の適格退職年金制度から始まったとされる[1)]。適格退職年金制度は，積立金の運用収益を非課税とし，事業主が負担する掛金を損金として認めるといった税制上の優遇措置が設けられており，企業年金の普及を促した。続いて創設された厚生年金基金制度（1965年）においても，同様の課税上の取り扱いとされた。企業年金の導入目的は，福利厚生としての従業員の退職後所得形成の支援や長期勤続の促進が第一であったと思われるが，節税もその動機であったはずである。年金支払いのための資金を企業の勘定としてプールしておく場合に比べ，年金制度を設立し勘定を母体と切り離すことにより有利な課税となる。制度や国によって詳細な

1）金融広報中央委員会，企業年金 第一部 第一章 企業年金って何でしょう，URL: https://www.shiru-poruto.jp/public/senior/pension/kigyo_nenkin/kigyo_nenkin1101.html

違いは存在するが，課税上のこれらの特徴は多くの国において共通である。

このような有利な課税上の扱いがなされる年金ではあるが，期間を通じて企業の支払う税金の総額は一定であり，企業への課税額が減っているのではない。しばしば，この制約を考慮していない議論が見受けられる。例えば，年金積立金の運用益が非課税であることより支払いが逃れた税金をそのまま節税メリットと考えるもの（Surz, 1981）があるが，これは直ちに正確とは言えない。年金の運用益は，将来，給付に充てられ同額の掛金を減らすことになるからそのまま課税減少額ではないからである。掛金に関しても同様で，ある時点の掛金額を増やしても，将来の掛金額が減少するから期間を通じればその分だけ損金額が大きくなるわけではない。

そこで，本論文は，掛金，積立金運用収益，給付の間の関係を考慮して，年金課税の影響の大きさを見積もり，年金運営政策への示唆を検討する。年金の運営政策とは，積立金を事前にどの程度積むか，その資金をどのように運用するかとの意思決定を指す。本論文の分析は，年金を運営する企業の立場から行う。企業年金は法的に意思決定が企業から分離され年金受給者のために行うことが要請されているが，年金積立金運用のパフォーマンスや節税の効果は，受給者よりも企業に影響する。年金の規約では，通常，利益も損失もすべて企業が引き受けるからである。年金積立金は，別勘定ながらほとんど企業の資産といえる。そこで，本論文では年金の節税効果が母体企業の企業価値へ与える影響に注目する。先行研究においても，このようなアプローチをとるものが多い。

まず，課税額の期間を通じた合計は年金積立金の有無に依存しないことを確認する。従って，企業が年金積立制度によって課税上有利となるのは課税時点である。課税時点が後ろに繰り延べられることで生じる時間価値であるといえる[2)]。

続いて，運用収益額を年金の課税上の有利さとする主張との関連を検討する。この主張には，上述の期間を通じた資金間の依存関係が考慮されていない。それでも，積立の開始時点においては，運用収益額が非課税となることの価値は課税繰延効果の価値と一致する。年金積立制度によって得られる課税上の有利さは課税時点が後ろとなることで生じる時間価値であるので，それはその間の運用利益の価値と同等だからである。ただし，各時点毎の課税利益の減少額は，運用収益額とは異なる。よって，運用収益だけを考えると，節税額に関して誤った意思決定につながりかねない。例えば，成熟し年金資産額が減少し始めている年金は，損金とできる額が給付額よりも小さいため，直接給付するよりも課税上不利である。しかし，運用収益だけをみれば有利に見える。

この効果が積立政策に与える示唆として，積立はできるだけ早期に行うことが望ましいといえる。これは年金の課税上のメリットは繰延効果だからである。母体企業の債務不履行がないとすれば，年金の積立政策によって負債の時価は変わらない。よって，掛金の時

2）給付段階では受給者側に各種の控除があるので，企業年金は課税する立場からは税の繰延べを越える課税優遇制度となっている。需給者が得るこの効果を企業が労使交渉によって手に入れる可能性はあるが，退職給付制度を設けることで生じる効果であるため年金積立金の有無に依存しないし，本論文で論じる年金設定後の運営政策にも影響しない。よって，本論文では対象としない。

価も変わらないのであるが，節税メリットを考えると，年金への掛金を調整することによって企業価値を大きくすることができるのである。運用リスクについては，十分な利益があって常に税金の支払いができるとすれば，税金の現在価値には影響しない。運用リスクは，支払う税金のボラティリティーに影響しても，企業価値を変えない。

年金制度における特別な課税が企業価値に与える影響は，古くから研究対象となってきた。代表的な理論的結果が，Black（1980）及びTepper（1981）である。Black（1980）は，望ましい戦略を，年金積立金では債券100％の運用を行い，母体企業では債券を発行して自社の株式を買い戻すことであるとした。これは企業と年金を一体とした場合のリスクを増やすことなく，母体の資本構造を負債が大きなものに変えることで支払い利子の損金算入効果を大きくする戦略である。さらにその効果を最大化するためには，年金は完全積立がよいとしている。Tepper（1981）は，個人と法人における税率の違いから，同様の戦略を主張している。他方で，Omori/Kitamura（2020）は，年金資産及び母体企業資産に関する受給者債権と母体企業の一般債権者債権の優先劣後構造に注目し，Black（1980）と同様に借入能力の分析を行った。そこでは債務不履行によるキャッシュフロー変化可能性から生じる価値をオプションモデルを用いて明示的に扱い，積立の増加は借入能力を減らして課税上不利となるため，積立最小が望ましいとのBlack（1980）とは逆の示唆を得ている。運用リスクについては，最適戦略が母体企業の資本構造や積立水準などに依存し，一様な最適解はないことを示している。

これらに対し，本論文の結果はシンプルな課税繰延効果に依拠している。このように，課税繰延効果を明示的に主張した先行研究は寡聞にして知らない。シンプルな結果が得られたのは債務不履行がないとしたためである。なお，債務不履行に注目したBlack（1980）やOmori/Kitamura（2020）は一時点の枠組みとして繰延効果が生じないものであり，本論文とは排反となる設定で分析を行っている。

企業年金の行動に関する実証分析は多く，課税の影響についても行われている。それらの結果は，80年代から2000年あたりまで，完全積立と最小の運用リスクが望ましいとの理解を支持するものとなっている（Francis/Reiter（1987），他）。比較的近年のものに，企業年金運営に影響を与える多様な要因を包括的に扱ったAn et al.（2013）があるが，限界税率が高くなると運用リスクが小さくなると課税の影響を報告している。このように限界的な影響としてはBlack（1980）を主とする古くからの理解を支持する報告が多いが，現実に多くの企業年金は積立不足でありかつ少なくない比率の株式投資を行っている。Black（1980）の示唆した最適解とは大きく異なる実態があり，実証結果は完全な支持とはなっていない。

理論的分析においては，債務不履行に注目したものだけでも，先述のとおり年金の節税効果と運営政策に関して相反する結果が導かれている。加えて，本論文で指摘する課税繰延効果があれば，節税メリットに基づく最適運営政策はより複雑となる。Black（1980）やTepper（1981）は，その最適戦略は一様にすべての企業に適用できる結果であると主張している。しかし，彼らの考慮していない年金受給者債権等の優先劣後構造や繰延効果の

影響があるから，そのような強い結果は得られないだろう。さらに，近年の低金利の現状では運用益に等しい繰延効果も借入金利子の損金算入効果も減少しており，年金の節税メリットは小さくなっている。年金運営政策の決定要因として税効果は注目されなくなっているとの指摘（Cocco（2014））があるが，節税メリットに影響を与える複数の要因があることに加えて低金利の影響もあるのかもしれない。

以下，次章では，簡単なモデルを用いて課税繰延効果の価値を求め，運用収益の価値と比較する。3章では，積立戦略など年金の運営政策への含意を検討する。4章は結語である。

2．モデル

2.1　設定

企業は，金額が確定している報酬後払い制度を設けており，これを年金給付と呼ぶ。企業は，将来の年金給付支払いに備えた資金を予め引き当てるとする。企業の選択は，社内で資金を積立てるか，年金特有の課税制度に求められる条件を満たす年金積立金を企業勘定とは分離して設定するか，である。前者の制度を「退職金」，後者の制度を「年金」と呼ぶことにする。ここでの「退職金」とは，年金制度と課税条件が異なることを分かりやすくする名称に過ぎない。課税方法の違いは次のとおりである。「年金」への拠出金（掛金）は損金に算入され，積立金の運用収益は非課税である。他方，「退職金」では，積立金への引き当ては損金にならず，運用収益には通常の法人税が課される。ただし，年金給付額はそのまま損金になる[3)]。

時点は $t=0, 1, \cdots, T$ とし，$t-1 \sim t$ を t 期と呼ぶ。支払い資金は1期から積立を開始し，T 期に全ての給付を支払い終えるとする。T 期に積立金が給付を越えていた場合，越える資産は企業が受け取る。その際，受け取った資産は収益とみなされる。t 期の給付額及び掛金額をそれぞれ b_t, c_t とし，給付と掛金拠出，および課税は期末に行われるとする。ここでは，年金制度の有無による課税効果に注目するために，支払い資金の積立政策及び運用政策は所与とする。さらに，議論を簡単にするため，掛金 c_t は $T-1$ 期まで確定しているとし，運用収益の変動による過不足は最終期の掛金 c_T で吸収するとする。t 期末における資金移動前及び移動後の積立金を $F_t, \hat{F}_t$ で表す。t 期の実現した積立金の運用収益率は R_t（$=\log F_t/\hat{F}_{t-1}$），無リスク金利は一定で f とする。また，$a_t=c_t-b_t$ とおく。a_t は積立金への正味キャッシュインである。よって，これらの関係は次のとおりとなる。

$$\hat{F}_t=F_t-b_t+c_t=F_t+a_t \qquad (1)$$

本論文では，年金の費用を含める前の企業の課税収益 E_t は正で十分にあり，常に年金

3）現実の年金制度では損金に算入できる掛金に制約があり，年金積立金には特別法人税がかかる（1999年以降は凍結中）など，現実の税制は細かい点で異なるが，議論を簡潔とし明確な違いを表すためにこのとおり設定する。

費用の控除が可能で，キャッシュフローとしても負債の支払いに支障は生じないとする。これは，利益が正の場合のみ課税されるという税金のオプション性や年金以外の負債の存在から生じる問題を避け，分析を直接的な課税上の有利性に絞るためである。また，税金は積立金とは別の資金から支払われるとする。これも，税金による積立金の減額などを回避することで議論を簡単にするためである。法人税の限界税率は τ であり，一定とする。

2.2　年金制度による節税額の価値

以上のような設定の下，年金積立金を設けることによって，社内積立をする時と比べて税金がどの程度変化するのかを求める。すなわち，以降の主張は，社内積立制度に比較した年金積立金制度の税額変化に関するものであって，退職（年金）給付制度を設ける前後を比較したものではない。税額変化の $t=0$ 時点における価値の総額が年金積立金の設置に伴う課税面における企業価値の増価であり，以降では年金の節税メリットと呼ぶ。まず，社内積立を行う場合，すなわち退職金の場合の t 期の税額 T_t^S は，

$$T_t^S=\tau(E_t+F_t-\hat{F}_{t-1}-b_t) \qquad (2)$$

となる。年金費用を除いた収益 E_t に積立金の運用益 $(e^{R_t}-1)\hat{F}_{t-1}=F_t-\hat{F}_{t-1}$ が加わり，損金として給付 b_t が計上される。年金であれば税額 T_t^P は，

$$T_t^P=\tau(E_t-c_t) \qquad (3)$$

である。年金の利益及び費用としては掛金 c_t のみが認識される。従って，年金を設けたことによる税金の減少額 X_t は，

$$X_t=T_t^S-T_t^P=\tau(E_t-F_t-\hat{F}_{t-1}-b_t-(E_t-c_t))=\tau(\hat{F}_t-\hat{F}_{t-1}) \qquad (4)$$

となる。2つめの等号は(1)を用いている。これより，次が言える。

命題1　年金積立金を設けることで有利となる t 期の税額は，年金積立金の増額分に税率を掛けたものに等しい

これは，年金では，積立金の増額に寄与する積立金運用益は生じても課税されないこと，直接積立金を増やす掛金は損金になること，一方でそこからの減額である給付は損金にできないことによる。

命題1は，掛金が確定しない最終期についても成立する。最終期は残っているファンドを全て給付に充てるので，$c_T=b_T-F_T$ である。$c_T<0$ となる場合があるが，それは年金の残余資産を収益として母体企業が受け取る状況である。この c_T を(3)に代入し $X_T=T_T^S$

$-T_T^P$ を求めると $X_T=-\tau\hat{F}_{T-1}$ である。最終期には $\hat{F}_T=0$ となるから，命題1の主張のとおり有利となる T 期の税額は，年金積立金の変化額である $\hat{F}_{T-1}$ で決まるのである。ここで，X_T は T 期のキャッシュフローに依存していないことに注意しよう。退職金の場合の課税利益は「運用益－給付」であり，年金では「－掛金」であるから，差は「運用益＋掛金－給付」である。運用益の変動は，ちょうど同額の逆の掛金の変動になることに注意すると「運用益＋掛金」は一定であることがわかる。さらに，最終期は「給付＝T－1期末積立金＋運用益＋掛金」との関係があるから，課税利益差の「運用益＋掛金－給付」は「－(T－1期末積立金)」となる。この結果，両制度の課税利益の差は T－1期で確定するのである。

年金は，制度を設立し積立を開始してから給付を終えて解散するまでをその全期間と考えれば，積立金は0から始まり0に戻る。よって，各期の税金変化額の累積は0である。

命題2　年金積立金を設けることによる税の減少額は，累積で0になる。

$$\sum_{t=1}^{T}X_t=0 \qquad (5)$$

命題2は，税額の期間を通じた合計は年金積立金を設けても変わらないと主張している。年金制度は課税上有利とされるが，税金が免除されるわけではない。これは次のようにも理解できる。年金では，掛金と積立金の運用益が非課税とされる。確定給付年金ではその合計が給付となる。退職金では，直接，給付を損金とする。従って，両者の非課税とされる額は等しい。

ただし，課税時点が異なる。事前積立型の年金では積立金が増えた後に減少し最後はなくなるので，年金積立金を設けると退職金に比べて積立過程で減税となり，給付の取崩し時には同額の増税となる。よって，年金では，課税時点が後ろにずれることのメリットがある。命題2から直ちに次がいえる。

命題3　年金積立金の課税上のメリットは，課税時点が後ろに変わることによる時間価値である。

年金積立金を設けることの課税上のメリットは課税時点の違いから時間価値である課税繰延効果だけといえる[4)]。掛金が損金に算入されることで減額された税金などが，そのままメリットではないのである。

それでは，年金積立金が持つ課税の繰延効果の大きさである節税メリットはいくらになるのだろうか。以降では，税率 τ は一定で意思決定に影響しないことから，課税利益の減

4)　特別法人税は，実際の給付時まで課税を繰り延べるため，その遅延利息に相当するものとされている（企業年金連合会，用語集「特別法人税」，URL: https://www.pfa.or.jp/yogoshu/to/to17.html)。よって，現在，低金利の下で凍結されているのは，適切であろう。

少額 $x_t=X_t/\tau$ を用いて議論する。

1〜$T-1$ 期について，年金を設定することによる課税利益の減少額は(4)式より $x_t=\hat{F}_t-\hat{F}_{t-1}=F_t-\hat{F}_{t-1}+a_t$ である。これらの $t-1$ 期における価値は，$F_t(=e^{R_t}\hat{F}_{t-1})$ については $\hat{F}_{t-1}$ を1期間市場運用したものであるから $\hat{F}_{t-1}$ であり，$\hat{F}_{t-1}$ と a_t は $t-1$ 期で確定しているため金利で割引いて，

$$V_{t-1}(x_t)=\hat{F}_{t-1}(1-e^{-f})+a_te^{-f} \tag{6}$$

である。$V_{t-1}(\bullet)$ は $t-1$ 時点の価値を表す。t 期の運用益 $F_t-\hat{F}_{t-1}$ は実現するリターン R_t によって変化する確率変数であるが，その $t-1$ 期における価値は金利のみに依存する確定値として求まる。同様に $\hat{F}_{t-1}$ について（ただし，$t\geq 2$），$\hat{F}_{t-1}=F_{t-1}+a_{t-1}$ であることを用いて $t-2$ 期の価値に割り引くと，

$$V_{t-2}(\hat{F}_{t-1})=\hat{F}_{t-2}+a_{t-1}e^{-f} \tag{7}$$

となる。$\hat{F}_1=a_1$ となることを考慮して，1期の期初（$t=0$）時点の価値まで割引くと，

$$V_0(\hat{F}_{t-1})=a_1e^{-f}+a_2e^{-2f}+\cdots+a_{t-1}e^{-(t-1)f} \tag{8}$$

である。(8)は，$t-1$ 時点のファンド残高 $\hat{F}_{t-1}$ はそれまでのキャッシュフローの累計であることから，理解できる。(6)(8)より課税利益の減少額の現在価値は，

$$V_0(x_t)=\begin{cases} a_1e^{-f}, & t=1 \\ a_te^{-tf}+(1-e^{-f})\sum_{i=1}^{t-1}a_ie^{-if}, & t\geq 2 \end{cases} \tag{9}$$

となって，$T-1$ 期までの合計は，以下となる。

$$\begin{aligned}\sum_{t=1}^{T-1}V_0(x_t)&=\sum_{t=1}^{T-1}a_te^{-tf}+(1-e^{-f})\sum_{t=2}^{T-1}\sum_{i=1}^{t-1}a_ie^{-if} \\ &=\sum_{t=1}^{T-1}a_te^{-tf}+(1-e^{-f})\sum_{t=1}^{T-2}a_te^{-tf}(T-1-t).\end{aligned} \tag{10}$$

次に最終の T 期について考えよう。$x_T=-\hat{F}_{T-1}$ は様々な値を取りえるが通常は負であって，年金により課税利益は増加しているということである。この価値を $T-1$ 期で評価すると，

$$V_{T-1}(x_T)=-e^{-f}\hat{F}_{T-1}$$

であるから，(8)と同様の計算により以下となる。

$$V_0(x_T)=-e^{-f}(a_1e^{-f}+a_2e^{-2f}+\cdots+a_{T-1}e^{-(T-1)f})=-e^{-f}\sum_{t=1}^{T-1}a_te^{-tf} \tag{11}$$

最終期の課税利益の減少額 x_T は，給付額を損金にできない年金積立金が不利で課税利益は大きいため，予定利率に基づく期待値ではマイナスである。つまり，$T-1$ 期の積立金残高 $\hat{F}_{T-1}$ の期待値は正である。ただし，$\hat{F}_{T-1}$ の $t=0$ における時価は容易に負になることに注意しよう。平均が正なのに，その時価が負になるのは，高い予定利率を採用した場合にはリスクプレミアムによる高い成長で平均的に積立金残高 $\hat{F}_{T-1}$ が正となっているからである。ここで，$t=0$ における $\hat{F}_{T-1}$ の時価は，(8)より確定したキャッシュフロー $a_1, a_2, \cdots, a_{T-1}$ の現在価値であるから，金利による割引である。年金積立金の正味キャッシュフロー $a_t=c_t-b_t$ は，初めは正で，成熟期には負になる。予定利率を高くすれば，高い運用収益を見込むために後半の負の部分が大きい。その時，予定利率よりも低い金利で割引くと後半の負の a_t の寄与が大きくなり，時価としては負になるのである。

(10)(11)より，年金積立金の設定によって課税利益が少なくなることの初期時点における価値は次のようになる。

$$\begin{aligned}\sum_{t=1}^{T}V_0(x_t)&=V_0(x_T)+\sum_{t=1}^{T-1}V_0(x_t)\\&=(1-e^{-f})\sum_{t=1}^{T-1}a_te^{-tf}+(1-e^{-f})\sum_{t=1}^{T-2}a_te^{-tf}(T-1-t)\\&=(1-e^{-f})\sum_{t=1}^{T-1}a_te^{-tf}(T-t).\end{aligned} \tag{12}$$

(12)より，節税メリットは次のとおりである。

命題4　年金積立金の設定によって税金が有利となることの初期時点における価値は，以下となる。

$$\sum_{t=1}^{T}V_0(\mathrm{X}_t)=\tau(1-e^{-f})\sum_{t=1}^{T-1}a_te^{-tf}(T-t) \tag{13}$$

2.3　年金積立金の運用収益の時価

掛金，積立金運用収益，給付の間の制約を考慮せず，年金の運用収益額がそのまま非課税額であり年金の課税上の有利額と考える場合がある。そのように考えた時の有利となる額の現在価値を求めよう。この場合，減免される課税対象額は運用収益 $y_t=F_t-\hat{F}_{t-1}$，(ただし，$t\geq2$) である。(6)よりわかるように，その $t-1$ 期における価値は $V_{t-1}(y_t)=\hat{F}_{t-1}(1-e^{-f})$ である。さらに前節と同様の計算により，

$$\sum_{t=1}^{T}V_0(y_t)=(1-e^{-f})\sum_{t=2}^{T}\hat{F}_{t-1}=(1-e^{-f})\sum_{t=2}^{T}\sum_{i=1}^{t-1}a_ie^{-if}$$

$$=(1-e^{-f})\sum_{t=1}^{T-1}a_t e^{-tf}(T-t) \tag{14}$$

である。(14)に税率 τ を掛けて税額とすれば，(13)に等しい。よって，次が言える。

命題 5　年金積立金の設定によって税金が有利となることの初期時点における価値は，積立金の運用収益の価値に等しい。

命題 3 のとおり，年金があることによって生じる課税上の有利さは繰延効果でしかない。一般的に繰延効果とはキャッシュ C の支払いを遅らせることであるが，遅らせた支払いを本来支払う時点の価値に割り引いた価値 $V_0(C)$ との差額 $C-V_0(C)$ を手に入れることといえる。これは支払いを遅らせたことで手許に残った C が生む運用収益 $e^R C-C$ の割引価値に等しい（$V_0(e^R C-C)=C-V_0(C)$）。

運用収益の時価が課税繰延効果の時価と揃うことは以下のようにも確かめられる。両者の差 x_t-y_t は，

$$x_t-y_t=\begin{cases} a_t, & t=1,\cdots,T-1 \\ -F_T, & t=T \end{cases} \tag{15}$$

である。各期の課税利益減少額は $T-1$ 期までは年金積立金への正味キャッシュインの分だけ繰延効果の x_t が大きく（正味キャッシュインが負であれば小さく），T 期にはキャッシュアウトにより小さく（課税利益としては大きく）なっている。この時価を求めると，$T-1$ 期までは固定のキャッシュフローであるから自明であり，T 期に関しては(8)と同様に求めると，

$$\sum_{t=1}^{T}V_0(x_t-y_t)=a_1e^{-f}+a_2e^{-2f}+\cdots+a_{T-1}e^{-(T-1)f}-\sum_{t=1}^{T-1}a_t e^{-tf}=0 \tag{16}$$

と 0 になる。両者の価値が等しいことが確認できる。

ただし，両者の価値が揃うのは 0 時点に限られる。既存の制度で見れば，期毎の課税利益減少額 x_t は当然運用収益額 y_t とは異なる。よって，運用収益だけを考えると，節税額に関しては誤った意思決定につながりかねない。例えば，成熟し年金資産額が減少している年金は社内積立に比較して課税上不利である。そうした状況で，年金制度の維持を検討する機会が生じたとしよう。母体利益の状況などから社外積立制度解消に伴う課税を回避することができるならば，解消が有利な場合であっても運用収益の非課税を根拠に制度が維持されてしまうかもしれない。なお，これは，既述の前提の下で節税メリットに限った議論である。

図表1　年金のキャッシュフローと運用益

時点 t	キャッシュフロー, a_t	給付 b_t	掛金 c_t	積立金 $\hat{F}_t$	運用益 y_t
0	0.0	—	—	0.0	0.0
1	489.8	0.0	489.8	489.8	0.0
2	489.8	0.0	489.8	1,088.0	108.4
3	-510.2	1,000.0	489.8	818.7	240.9
4	-1,000.0	1,000.0	0.0	0.0	181.3

図表2　課税額の変化と運用益時価

時点 t	課税利益			利益減少額の現在価値, $V_0(x_t)$	運用益の現在価値, $V_0(y_t)$
	年金	退職金	減少額, x_t		
0	—	—	—	—	—
1	-489.8	0.0	489.8	443.2	0.0
2	-489.8	108.4	598.2	443.2	42.2
3	-489.8	-759.1	-269.3	-297.6	80.3
4	0.0	-818.7	-818.7	-421.9	44.4
合計	-1,469.4	-1,469.4	0.0	166.9	166.9

2.4　数値例

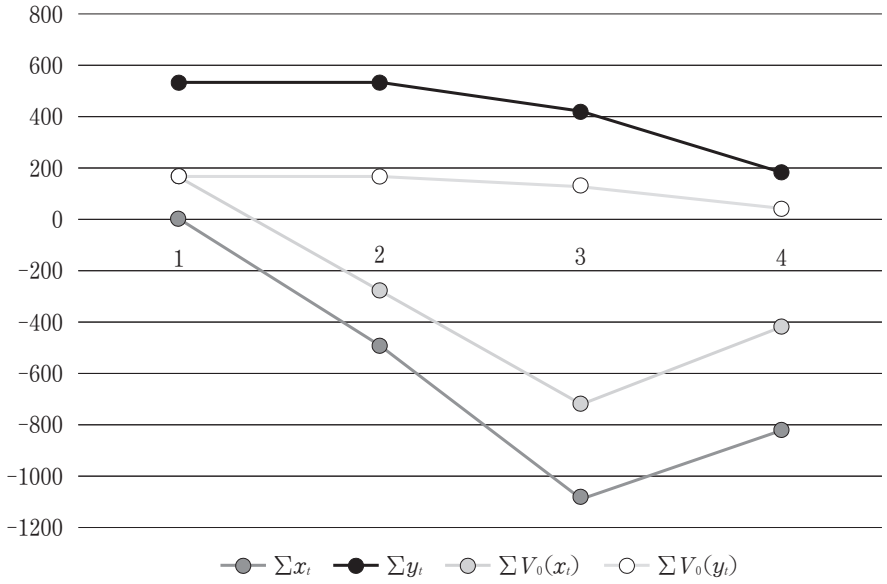
ここでは，モデルの数値例を与え，これまでの結果を確認しよう。$T=4$ とし，給付は $t=1, 2$ では発生せず，$t=3, 4$ に $b_3=b_4=1000$ とする。予定利率は20%，無リスク金利は10%とする。一世代の従業員が現役時代に積立をし，退職後に年金を受け取るとして，1期が10-20年程度のイメージである。掛金は，予定利率に基づいて $t=1-3$ で平準積立を行うとして求めると489.8ずつとなる[5)]。

各期のキャッシュフローや運用益は図表1のとおりとなる。積立金や運用益，最終期のキャッシュフローは確率変数であるが，ここでは予定利率による運用が実現した場合を示す。年金及び退職金での課税利益，その差である減少額などを計算すると，図表2のようになる。各期の積立金は前半期で（$t=1, 2$）に増加し，後半期（$t=3, 4$）では取り崩し減少する。よって，その変化額は前半期で正，後半期で負となる。それは，課税利益の減少額 x_t に現れている。他方で，運用収益が課税を免れた額と考える場合は，課税利益の減少額は運用益の y_t に等しい。図表2には，それらの $t=0$ 時点における価値も求めてある。図表3は，それらを各時点から将来にむけて累計したものである。

図表2によれば，既述のとおり，運用収益が非課税となることの益 y_t は常に正であるが，掛金を考慮した課税利益減少額 x_t は給付が始まると負になることがわかる。それら

5）$1000\times(e^{-3\cdot0.2}+e^{-4\cdot0.2})/(e^{-0.2}+e^{-2\cdot0.2}+e^{-3\cdot0.2})\approx489.8$.

図表 3　課税利益の減少額及びその時価の累積



課税利益の減少額は，掛金や給付間の制約を考慮した場合（x_t）および運用収益とした場合（y_t）のいずれかである。横軸は，節税額および 0 時点における節税額価値の当該時点以降の合計を示す。

の累計については，$t=1$ に注目する。図表 3 からは，全期間の価値の累積値は，掛金と給付の間の関係を考慮してもしなくても同額であることがわかる。これは，命題 5 の主張のとおりである。また，年金制度による課税減少額の通期合計は 0 となっており，命題 2 のとおりである。ただし，将来の価値は小さく割り引かれるので，現在価値で合計すると正になる。これが繰延効果である年金の節税メリットであり，この数値例では $t=0$ 時点の課税利益減少額の価値合計166.9に法人税率を掛けたものとなる。ただし，$t=2$ 時点以降では，退職金に比較して増税となる。当該時点以降の掛金および運用益よりも給付の方が，金額としても価値としても，大きいからである。他方，年金の運用益を課税のメリットとした場合は，本来 0 であるその単純累積額が通期で大きく正となっているだけでなく，制度発足後のいずれの時点でも常に正となっている。よって，運用益のみに注目すると，先述のとおり年金の節税メリットを過剰に評価しかねない。

3．年金運営政策

これまでは，年金の運営政策を所与として，年金積立金の有無で税金がどのように変わるのか考察してきた。ここでは年金運営政策への含意を考えよう。すなわち，節税メリットを最大化する積立政策と運用政策である。

まず，積立政策であるが，命題 5 より，企業価値の増加は運用収益に掛かったはずの税金に等しいのであるから，課税上損金として許される上限まで掛金を拠出し大きな積立金で運用を行うことが望ましい。これは，命題 4 より早期の a_t を大きくすること課税メリッ

トを大きくすることからもわかる。

命題 6　掛金は最大に拠出し，積立を早めに行うことが望ましい。

本論文の設定では，母体の債務不履行はないとしている。債務不履行がなければ，負債は常に支払われるので，年金の積立政策はその時価に影響せず，掛金の時価も変わらない。それでも，節税メリットによって，年金の積立政策を変えることで企業価値を大きくすることができる。

次に，運用リスクに関して考える。母体の事業には十分な利益があって常に黒字で税金が払えると想定しているから，運用収益に対する税金の変化は線形となる。これは節税メリット(13)の導出において，運用結果による条件が付いていないことにも表れている。よって，支払う税金にオプション性はないので，運用リスクは，支払う税金のボラティリティーに影響しても，価値は変えない。すなわち，運用リスクは節税メリットに影響しない。

命題 7　積立金の運用リスクは，年金の節税メリットに影響しない。

3.1　債務不履行の可能性

これまで企業は常に黒字でかつ債務不履行はないとしていた。これはシンプルな結果を得るための想定であるが，ここではこの想定を緩めた場合を考えよう。年金の節税効果分析の嚆矢である Black（1980）は完全積立と100％債券による運用を主張しており，その根拠は年金資産の運用リスク低下による借入可能額の増加である。彼は債務不履行を明示的に扱っていないが，もし債務不履行がなければ，最適な資本構成は自明に負債100％で借入可能額を考えることはないはずだから，議論の背景には債務不履行のリスクがある。母体と勘定を分けた積立金を設定する企業年金分析においては，母体の債務不履行の可能性を考察することが必要であろう。

債務不履行の可能性を想定すると，関係者が持つ債権のオプション性の分析が重要になる。Omori/Kitamura（2019）は，年金受給者と一般債権者の間における優先劣後構造を考慮した。すなわち，年金積立金には年金受給者の権利が優先し，母体企業資産には一般債権者が受給者に優先するか少なくとも同等との権利関係がある[6)]。これらの債権は，債務不履行時にはその額面より削減されるというオプション性を持つ。Omori/Kitamura（2019）は，そのオプション価値を明示的に計算し，年金積立は借入可能額を減らして負債の支払い金利の損金控除効果を減らす，節税の視点からは好ましくない効果があることを指摘した。運用リスクの影響についてはより複雑であった。複数のオプションの影響度

6）債務不履行の状況によっては，「賃金の支払いの確保等に関する法律」によって確定した退職金債権が一般債権よりも優先される場合など，限定的に反例はあり得る。

が状況によって異なり，最適リスクテイクが積立水準や母体に対する年金負債の相対的大きさに依存するとの結果を報告している。Black（1980）及び Omori/Kitamura（2019）は，このように債務不履行を議論の中心としているものの，一時点の課税を分析しており繰延効果は生じない設定としている。

本論文で明らかにした課税繰延効果は，将来の債務不履行の可能性があると，単純な課税繰延以上の節税メリットを持つ。すなわち，年金により手前で課税を免れた収益が後になって認識される時が来た際に，収益が小さいと退職金の場合と比較して遅らせた税額に等しい増税にならないということが生じる[7]。これは，退職金では節税効果が不十分になるということであり，債務不履行にまでならなくても，将来の収益が小さくなり得るのであれば発生する。この要因は，利益が正の時にのみ課税されるとの税のオプション性によるものであるから[8]，税金繰延べ価値には運用リスクの影響が生じる。その影響は，年金及び退職金の税額の双方に及ぶため，複雑である。

債務不履行の可能性は，近年の 0 金利の環境ではより重要である。というのは，命題 4 からわかるとおり金利が 0 では単純な繰延効果はなくなる。しかし，上述の退職金に比べて節税が十分に得られる効果は残るから，年金によって節税が可能であり早期の積立が望ましいと言えそうである。他方で，Omori/Kitamura（2019）が指摘した積立が借入金額を抑える節税への負の効果は，0 金利の下でも残っている。信用リスクの存在によって借入金の金利は正となり，支払い利子の節税効果は 0 とはならないからである。

債務不履行の可能性によって，節税メリットとは異なる，年金の運営政策に関する論点が生じる。それは，これまで多くの議論がされてきた，母体企業による受給者価値の収奪となるリスク・シフティングである（Jensen/Meckling, 1976）。すなわち，母体企業への一般債権者及び株主の価値のみに注目すると，年金の積立を小さく，運用リスクを大きくすることで，将来の年金支払いを踏み倒す確率を増やし年金受給者から価値を奪う戦略が望ましいとの結果になる。

しかし，年金の節税メリットを議論する際には，リスク・シフティングは考慮しなくてよいと考えられる。リスク・シフティングは，株主及び一般債権者と年金受給者の間の価値の移転であって，この 3 者合計としてはリスク・シフティングによって新たな価値が生まれたわけではない。また，リスク・シフティングは，年金踏み倒しのリスクに対する労働者の賃金増額要求や適切な保険料による年金保険によって，効果はなくなるとの指摘もある（Sharpe（1976）, Love et al.（2011））。積立超過時に年金積立金が給付改善に充てら

7）より具体的には，退職金制度で給付額を損金にした場合は赤字になる場合であり（$E_t - b_t < 0$），この時は退職金制度で本来得られたはずの節税メリットが得られない。年金では退職金に比べて過年度に減税となっているが，この時は，年金の場合の税金が退職金の場合と比較して過年度の減額と同額の増額とならない。その結果，年金制度による納税額の期間を通じた単純合計が退職金よりも小さくなる。

8）企業が存続していれば赤字は繰り越せるから，退職金制度でもいずれ税金を取り戻せることになる。ただし，税金の戻る時点が後ろになる繰延効果が生じる。

れることを考慮すると，リスク・シフティングが生じる下でも望ましい運用リスクは最大ではないとの理論分析もある（Kitamura/Omori（2019））。実証的には，リスク・シフティングが観察されるのは財務困窮など特定の状況に限られると報告されている（An et al.（2013）など）。こうした実証結果を踏まえ，企業は逆に財務困窮コストを考慮してリスク・シフティングは一般にはとられないとの主張もある（Rauh（2009））。このようにその効果について未だ議論が続いており，また本論文で注目している税効果は徴税者と企業間の価値の移転であってリスク・シフティングの分析対象とは異なる。よって，税効果を分析する際には，株主，債権者，年金受給者の合計への影響に注目することでリスク・シフティングを除いた議論を行えばよいと考えられ，本論文はそうした設定をとった。

それでも，上述のとおり母体の借入利子の損金算入効果および節税を確実に得ることを含めた課税繰延効果がある。これらには，年金積立金の大きさやその運用リスクが影響する。さらに，これらの相互作用は母体事業のリスクや収益性に依存する。従って，分析は容易ではなく，全ての企業に主張できるような明確な結論は得られそうにない。将来の課題としたい。

4．結語

企業年金制度は税制上固有の取り扱いがあり，その節税メリットは古くから研究対象であった。ただし，掛金，積立金の運用収益，給付の間には一定の関係があり，その一つのみを取り上げて節税効果を考えることはできない。例えば，掛金が損金算入されるからといって，そこで減額された税金がそのまま節税メリットではないのである。このような複雑な面を持つ節税額に関して，本論文では，債務不履行の可能性をなくした設定によって，企業にとっての年金の節税メリットは徴税の繰延効果に限られるというシンプルな結果を示した。

この繰延効果の大きさは，年金の運用収益の価値に等しい。よって，節税メリットを最大とするには，年金の積立は最大とすることが望ましい。この示唆は，その要因は異なるものの，古典的な先行研究と揃うものである。しかし，債務不履行の可能性を考慮すれば，積立には節税メリットを減らす影響があることが指摘されている。これらの相互作用は複雑であり，さらに詳細な分析が待たれる。

以上

参考文献

An, Heng, Zhaodan Huang and Ting Zhang（2013）. “What Determines Corporate Pension Fund Risk-Taking Strategy?” *Journal of Banking & Finance*, 37(2): 597–613.

Black, Fischer（1980）. “The Tax Consequences of Long-Run Pension Policy.” *Financial Analysts Journal*, 21(2): 21–28.

Cocco, Joao F.（2014）. “Corporate Pension Plans.” *Annual Review of Financial Economics*, 6: 163–184.

Francis, Jere R. and Sara Ann Reiter（1987）. “Determinants of corporate pension funding strat-

egy." *Journal of Accounting and Economics* 9(1): 35-59.
Jensen, M. C., and W. H. Meckling (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics* 3: 305-360
Kitamura, Tomoki and Kozo Omori (2019). "Optimal risk-taking in corporate defined benefit plans under risk-shifting." *Managerial Finance*, 45(8): 1076-1091.
Love, David A., Paul A. Smith and David W. Wilcox (2011). "The Effect of Regulation on Optimal Corporate Pension Risk." *Journal of Financial Economics*, 101(1): 18-35.
Omori, Kozo and Tomoki Kitamura (2020). "Effect of Debt Tax Benefits on Corporate Pension Funding and Risk-Taking." *Journal of Economic Studies*, 47(6): 1327-1337.
Rauh, Joshua D (2008). "Risk Shifting Versus Risk Management: Investment Policy in Corporate Pension Plans." *The Review of Financial Studies*, 22(7): 2687-2733.
Sharpe, William F. (1976). "Corporate Pension Funding Policy." *Journal of Financial Economics*, 3(3): 183-193.
Surz, Ronald J. (1981). "Elaborations on the Tax Consequences of Long-Run Pension Policy." *Financial Analysts Journal*, 37(1): 52-54+60.
Tepper, Irwin (1981). "Taxation and Corporate Pension Policy." *Journal of Finance*, 36(1): 1-13.