

経費率に関する Walton の式 (原文 81 ページ)

ある数の別の数に対する比は、最初の数(分子)を2番目の数(分母)で割って計算する。そして分子を100倍することによって、この比はパーセント表示になる。5分の2をパーセント表示にするには、2を100倍して5で割って、40パーセントとなる。

生命保険会社の経費率は1年間の総経費の、同じ期間の総収入保険料に対する比のことだ。なぜ全ての経費が会社の全収入によってでなく、保険料収入のみで負担されなければならないのか、何故経費の一部を利息収入で負担しないのかについては、当面考えないことにしよう。多分元々の目的は保険料のうちの経費を負担するはずだった部分は、その目的のために足りていたかどうかを確認しようというものだったのだろう。

元となる仮定は、保険料の集金に1回目の保険料であろうと2回目以降の保険料であろうと、同じパーセンテージのコストがかかるということだ。それは1762年の死亡率にもとづく終身保険が始まるという大きな改革があった時より前の頃の名残だ。

それ以前の生命保険は死亡統計にもとづくものでなかっただけでなく(火災保険・盗難保険・自動車保険が今でもそうであるように)1年ごとの契約であり、満了時には新たに健康状態に関する新しい証明がなければ更新されないもので、45歳を過ぎると更新できないものだった。

このような1年更新の契約の場合、紹介(仲介)手数料は1回目の保険料に対しても2回目以降の保険料に対しても同じパーセンテージが支払われた。契約が終身保険になった時、1回目の保険料に対しては1回だけの経費、すなわち医的診査費用・印紙税・旅費・証券発行費用などが負荷されるようになった。しかし経費率の計算はそれだからといって変更されなかった。というのもこれらの費用は、会社の全体としてのランニングコストの一部であると考えられたからだ。

以下に述べるように、状況が変化する前であっても既に経費率は、非難の余地のない保険会社の価値を評価する試金石ではなかった。いくつかの会社は平均して他社より保険料を安くして、そのため分母が小さくなるので、同じ経費であっても経費率は高くなってしまった。このような反対意見は、20世紀になっていくつかの会社が今までなかったほどの安い保険料で無配当の契約を大量に売っているので、一層大きい。しかし我々は道にそれてしまった。

問題は新契約獲得競争のために、初年度の保険料のうちさらに大きな部分が使われるようになっていて、それはイギリスにアメリカの大きな生命保険会社が参入して、保険料比例ではなく保険金比例の代理人手数料、あるいは初年度手数料という新しいやり方を持ち込んだことにより一層加速されている。

このように変化する状況で、上記のような今までのやり方で経費率を定義するのはもはや信頼できるやり方ではなく、特に若い会社や新契約を急増させている会社にとっては不公平だということが明らかになった。古い会社が一休みして比較的小さい部分の保険料に対する重い新契約手数料と、比較的大きな部分の保険料に対する軽い2年目以降手数料を払っているのに対して、このような若い会社あるいは若返りつつある会社は、金使いが荒いように見えてしまう。

この金使いの荒さは、他の会社が刈り取っている時に彼らが種まきをしているということから、より一層際立って見えてしまう。

このような新しい状況に対応するために新しい式が Faculty of Actuaries in Scotland の Fellow でもあり、The Policy-Holder 社の創設者の一人でもあった故 W.G. Walton により考案された。彼はその後 Scottish Provident Institution 社のアシスタントアクチュアリーとなり、実質的にアクチュアリーであった。

Walton はスコットランド水彩画家協会の会長である Edward A. Walton, R.S.A. の兄弟であり、偉大な文化人で月並みでない芸術家であった。

Scottish Provident 社は当時、多分今でも、広告のために、シミのついた紙を使った本の形のカレンダーを毎年出版していた。そして Walton はそのカバーの中でも最もエレガントなものをデザインした。彼は内気で控えめな性格だが、彼の良さは良く理解されていたようで、最終的に彼は Faculty of Actuaries の会長になった。

上記の通常の間接率は E/P で、パーセント表示では $100 \cdot E/P$ 、ここで E はコミッションを含む全経費で、 P はこの年の収入保険料総額だ。分母の P は、 $nP+rP$ と書くことができる。ここで nP は新契約保険料・ rP は2年目以降の保険料だ。

そこで Walton は新契約保険料を獲得するコストは2年目以降保険料を獲得するコストの何倍か—10、7と1/2、8、その他何でもお好み次第(彼の方法は非常に柔軟なので)—だと仮定した。その後最も一般的に使われた倍率を使うことにして、新契約保険料を獲得するコストは2年目以降保険料を獲得するコストの10倍だとしよう。そうすると Walton の式は $E/(10nP+rP)$ となる。この式の結果がたとえば100倍して6.83パーセントになったとしよう。そうすると新契約保険料に対する経費率はこの10倍の68.3%ということになる。

興味深いことに Walton がこの新しい方法を最初に発表したのは保険の雑誌ではなく、何と North British Agriculturist(北英農業者)誌だった。もし誰かが40-50年間のこの雑誌のファイルを探して、それが実際何日付けのものだったか確かめるのは歴史的に興味のあることだ。

もし保険料収入に共通の間接率 K を掛ければ経費の総額を $K \times P = E$ と計算できる。これはこの式で K を E/P で置き換えれば $E/P \times P = E$ となることからわかる。ここで k を2年目以降保険料に対する経費率、 $10k$ を新契約保険料に対する経費率とする。すると

$$10k \cdot nP + k \cdot rP = E \text{ となり、} k(10nP + rP) = E \text{ となる。これを } 10nP + rP \text{ で割れば、} \\ k = E/(10nP + rP)$$

という Walton の式となる。

最近この式はさらに改良された

(a) 年金ビジネスを獲得するコストを控除することになり、年金の一時払保険料の3%を経費総額から差引くことになった。そのため分子は E から $E-3C/100$ となった。

この結果、経費率は、新契約分・2年目以降分ともちょっと小さくなる。

- (b) もう一つの変更は逆方向のものだ。最近の数年間の保険料一時払の契約の急増は、分母の新契約保険料を増大させてしまっている。その結果、新契約の経費率も2年目以降の経費率も不当に低くなってしまっている。これは実際、現実をゆがめてしまっている。というのも、この保険料の多くは実際現金で受取ったものではなく、一時払保険料の 90~95%は両建てで生命保険会社から借り入れたものであった。
- (c) それを修正するため、分子の経費からさらに一時払保険料のコストとして5%を控除する。そして
- (d) 分母の新契約保険料から一時払保険料を全て差引く。

コメント (46)

この文も必ずしも Equitable の昔話ではありません。

生命保険会社の経費(事業費)支出を管理するため、事業費を収入保険料で割った率を見るという方法があります。日本では「対収保事業費率」といって、どこの生保会社でもこれを計算し役所に報告しています。

Equitable はちょっと変わっていて、新契約のときに募集手数料を払わないという営業スタイルを取っていました。これは本文の昔話の中でも、申込者が直接理事会に出向いて理事さんたちの面接を受けるという話の延長線の話です。

このため新契約の件数はそれほど増大しないのですが、それなりに堅実な経営をしていたということです。

募集手数料を払わないと、事業費も初年度の経費が飛びぬけて多いということもないのでこの対収保事業費率で良いのですが、アメリカから生命保険の販売に専門の募集人を使い、高率の募集手数料を払うというやり方が輸入されると、それまでの単純な率では管理できなくなります。

すなわち新契約成績が良いと募集手数料がかさみ事業費率が大きくなるので、経費の使い過ぎのよう見えたり、新契約成績が悪いと募集手数料が少なくなるのでかえって事業費率が小さくなって、かえって効率経営ができていくかのように見えてしまうということです。

これに対処するため計算式をいろいろ変えて事情の変化に対応しようというのがこの論文の内容です。

同じようなことはどこでもやっていて、日本でいえばたとえば新契約成績を新契約の保険料で評価するのに一時払の契約の場合は保険料を保険期間で割算するとか、一時払の契約だけ別に見るとか、いろいろ工夫しています。

事業費の管理についてはこの対収保事業費率はそのまま使われていますし、さらに対称事業費率といって、予定事業費と実際事業費を比較して実際の事業費支出が保険料計算、あるいは責任準備金計算で使った予定事業費とくらべてどれだけ多いか少ないか、などの分析をしています。

家族収入保険契約の原理 (原文 88 ページ)

最近の家族収入保険契約の人気に、最初は用心深く偏見を持って反対していた人の反応がある。

一般人の間での人気の理由は、若い結婚している人は何らかの方法によって資金を溜めるまでの間は、(その後の)彼の主目的である死亡一時金、あるいは老後のための満期保険金を損なうことなく、それまでのその残りの期間、たとえば 15 年とか 20 年とかにわたってその間彼が死んだ場合、彼の近く親しい人のために収入が保証されているからだ。

生命保険会社の社員あるいは代理店にとっての人気は、この保険が新契約成績を大幅に、実際リスクの最大値をはるかに上回る額だけ増大させることが原因だ。これは次のように、教育養老保険との比較で示すことができる。

- (a) 教育保険は、たとえば少年が 12 歳から 18 歳になった時、7 回にわたり 150 ポンドずつ支払われる。12 歳になった時のこの 150 ポンド 7 回分の現価は、3 と 1/4% (3.25%) の利率で 955 ポンドになる。そして所得税を無効にするため、少年の 12 歳の誕生日に満期となる父親を被保険者とする、955 ポンドの養老保険に入る。

この契約に対する印紙税は 955 ポンドに対する 10 シリング (0.5 ポンド) であり、総額 1,050 ポンドに対する 1 ポンドではない。そして新契約高は印紙税の取扱と同様に、955 ポンドとなる。

- (b) 一方、家族収入保険の場合は、新契約の評価も印紙税の取扱も別となる。既婚の男性が最初の 15 年間にわたり彼が死亡した時、家族が毎週 3 ポンド受取るようにしたいと考えたとする (注: 毎週 3 ポンドを 52 週で年に 156 ポンド。(a) の 150 ポンドに合わせてあります)。

彼は保険に入って、その期間内に死亡した場合には次の契約応当日に、死亡時からその応当日までの期間に対応する 1 年あたり 150 ポンドの年金を受取り、その後毎年契約応当日に 150 ポンドずつ、15 年目の契約応当日まで受取るようにする。そしてその 15 年目の契約応当日には、一時金で 1,000 ポンド受取る。そして彼が 15 年間生存していた場合は、その後死亡した時に 1,000 ポンド受取る。

これからすると、たとえば初回の保険料を払った直後に死亡した場合、総額 3,250 ポンド (= 150 ポンド × 15 年 + 1,000 ポンド) 受取ることになる。この額が新契約成績になるし、この額が印紙税の課税対象となり、2 ポンド (保険金額が 3,000 ポンド超 4,000 ポンド以下の場合) の印紙税がかかる。

税務当局が年分割払いの保険金をこのように保険金として取扱う以上、それを後日、受取時に年金として所得税の対象とすることはないため、非常に有利だ。

しかしながら上記の収入保証保険の場合、そのリスクが加入直後に死亡した場合の総額の受取額である 3,250 ポンドまでになることはない。

その時点での死亡は、15 年過ぎて以後の支払はなくなるし、15 年間にわたる 150 ポンドの支払と 15 年後の 1,000 ポンドは 3 と 1/4% (3.25%) の利率で割引くと、全体で約 2,375 ポンドにしかならない。この金額に対する印紙税は実際に課せられる 2 ポンドでなく、1 ポンド 10 シリング (1.5 ポンド) となる。

もし以後の 15 年間に死亡が起これば、それによって支払われる金額およびその現価は、15 年後に死亡した時に支払われる 1,000 ポンドに向かって急速に小さくなる。

死亡保険金が2,375ポンドから1,000ポンドまで逡減する保険は、会社が死亡時の一時金支払に代えて実際の支払総額がそれよりはるかに大きくなる分割支払を認めれば初期の目的に同じように使え、その場合また当初の印紙税負担はもっと小さくなるだろう。

しかしそれより、あらかじめアレンジされている(収入保証保険の)方が、被保険者の遺言執行人が分割払いの取扱を頼む必要がない分、優れている。

死亡保険金が2,375ポンドから始まって1,000ポンドまで逡減する保険は、保険料も保険金が1,000ポンドになるまで逡減しなければならない。そして家族収入保険の保険料も平準でなく逡減保険料でなければならない。保険料がそのように逡減しないことが、家族収入保険に対する理論的な反対意見となっている。

しかし平準保険料を2つのレベルとして、高い方の平準保険料は保険金が逡減している期間に対応するもので、低い方の保険料は保険金額の逡減が終わって一定になった後の期間に対応するもの、というようにすれば、この反論は弱くなる。

理想的な、すなわち契約者が不満に思わないやり方は、最終的な(すなわち後の期間に対応する)保険料が、契約をスタートする時に最終的な保険金額の契約に入った場合の保険料より高くないようにすることだ。

もう一つの反論は、いずれにしても収入保証保険は価値が減少する有価証券であり、性に合わないというものだ。なぜなら我々は主に利益の分配の人気により、生命保険は値打ちが逡増するものだと思うようになってしまっているからだ。

しかしこれは前述の反論の主たる原因でもあるのだが、全ての保険は価値が減少する有価証券ではないのか。

1762年以前の生命保険(というより死亡保険と言った方が妥当だろうが)は、火災保険や海上保険と同じ性格のもので、その年の死亡のリスクをカバーするだけのものだった。保険料は死亡率にもとづいて計算されたわけではないか、あるいは更新の都度保険料が高くなるものだった。実際保険料は45歳までは一定で、それを超えると引き受けてもらえなかった。

死亡率が使われるようになって、生命保険が価値が減っていく有価証券ではなくなる最初の重要な分かれ道は、死亡リスクの増加に合わせて毎年の保険料を高くする代わりに平準保険料が課せられるようになった所だ。

この平準保険料は、もちろん最初は当座のリスクに対しては非常に高いものとならざるを得なかったが、その後年々、年齢が高くなった時にはその時の1年分の保険料より安いものとなった。このあとの方の年には、はじめの方の年の保険料の払い過ぎの分が残っているだけでなく、それに対する利息も付いてくる。それが解約返戻金の元となった。

当初の短期の死亡保険——一定の期間内に死亡するかどうかで保険金が払われるかどうかが決まる——火災保険で保険金が払われないかも知れないのと同じように——からの最も驚くべき変化は終身保険の始まりであり、誰も不死ではない為いつかは必ず保険金が支払われるということだ。

その時以来、我々は遠くまで彷徨って来た。我々は生命保険と投資の組合せである養老保険を考案し、その他の改良も行なった。そして家族収入保険が価値が減少する有価証券だ、という性格は、すなわち死亡保険金額が急速に減少する定期保険というのは先祖帰りなのだ。

誰も時計の時間を逆転させようとは思わないが、しかし何ものも、しっかり根を張っていないものが栄えることはない。

時には初めの頃の話に耳を傾けるのも良いものだ。

「我々の羊の所へ戻ろう」14世紀のコメディが言っている。

”Revenons à nos moutons.”

コメント (47)

生命保険が普及してくると、初めての定期保険・養老保険から様々な種類の商品が登場してきます。そのような商品の魅力は保障の内容も当然ですが、それに追加して貯蓄としての機能も重要になります。

また税制上の取扱いも大きな要素となります。この論文ではその一例として著者は「家族収入保険」を取上げています。この本は 1930 年頃に書かれてものですから、その時代にもうイギリスにはこんな種類の保険があって、こんな議論がなされていたということに驚きます。

保険の税制上の取扱いは必ずしも保障の価値に対して課税するのではなく、もっとわかりやすい表面的な保険金額等にもとづいて決まるので、商品の組立て方によって有利になったり不利になったりします。

また保険金を一時金ではなく何らかの形で分割して支払う契約の場合、その支払いの現在価値は支払額の総額よりかなり小さくなることがあります。

家族収入保険のような死亡保障額逓減型の生命保険を平準保険料方式を使わずに、1年更新の定期保険で、保険料を一定にするために保険金額を毎年引下げている場合と対比して、これは一種の先祖返りだというような感想も面白いですね。

保険金額が逓減する部分について、著者は保険料も逓減するのが自然だと思っているようですが、アクチュアリー的な感覚からすると、そのような保障全体に対して平準保険料を計算する方が自然です。

著者はアクチュアリーではないので、保険金額が一定の保険で平準保険料なら、保険金額が逓減するなら保険料も逓減すると考えたんでしょうね。

そしてあとの方の期間、保険金が逓減しなくなったら保険料も一定のままになる、と考えたんだと思います。

この本はこれでお終いです。

最後に、この本の最初にある序文を紹介しましょう。

序 文

W. PLAIN ELDERTON F.S.Q. C.B.E. F.I.A.

ビジネスの記録は、歴史的調査の基礎資料としてはややともすると無視されてきた。昔のビジネスの多くの記録が、場所を節約するため廃棄された。記録が保管されている場合にも、その記録を見る時間がなかったり、興味がなかったりで、誰もその記録を見ようとしなない。

これは生命保険の初期の記録についても同様であり、そのようにしてそれらの多くの記録が消えてしまったのは残念なことだ。

Old Equitable については全被保険者に関する記録が残っているし、1762 年の9月以降の全ての理事会の記録も残っている。失われてしまったのは、1765 年7月より前の定例、およびその他の会員総会の議事録だけだ。

決算の valuation の記録もほぼ完全だ。しかし保管されている保険金支払請求の最も古い記録は、1806 年の Charles James Fox のもので、その他の記録も不完全なものが多い。

これらの記録を 1762 年から現在まで詳細に検討するのは、生涯をかけた仕事になるだろう。しかし Mr. J G Anderson は Equitable Life Assurance Society の Secretary を引退した時、彼は親切にもその初期の記録を精査し、そこから何がわかるか検討し始めた。

彼は多くのことを発見し、さらに以下でわかるように、会社の記録を超えて、場所や人を探索するのに成功した。

同時に彼は、多くの誤りを訂正することができた。

我々の多くは過去について書く時、事実にもとづいて書くことができる場合でもその代わりに、誰かの言ったことを書いてしまう、というのは、残念ながら本当のことだ。

Mr. Anderson は生命保険の歴史に関する我々の知識を豊かにしてくれた。その歴史の調査の際彼が楽しんだことは、この、彼の文章に現れている。

W. P. E.

1973 年 11 月

コメント（48）

250年前の Equitable 創業、あるいは現代的生命保険の誕生の話、いかがだったでしょうか。

私は非常に興味深く、楽しんで読みました。

これに関連している面白い材料も手に入れていますので、それはまたご紹介しましょう。

お読み頂き、有難うございました。

もし宜しかったら、訳のおかしな所・コメントのおかしな所・わかりにくい所等、お知らせ頂けると嬉しいです。