

保険 2 (生命保険)

第 7 章 内部管理会計

平成 2 2 年 6 月作成

日本アクチュアリー会

このテキストは日本アクチュアリー会資格試験の第2次試験（専門科目）を受験する方のための教材です。

各項目について見識ある方をお願いして執筆いただきました。

受験生がこのテキストから幅広い理論的・実践的知識を習得し、あわせて応用能力を備えることを狙いとしており、テキストの内容自体が日本アクチュアリー会の公式見解を表わすものではありません。

しかしながら、できる限り種々の考え方、意見を集約するよう努めており、受験生にとって適切な学習書としての役割を果たすものです。

平成21年度 テキスト部会（生保）

第7章 内部管理会計

目次

7.1 内部管理会計の意義	7-1
7.2 内部管理会計の必要性	7-3
7.2.1 経営成績や期間損益の的確な把握を目的とする内部管理会計 の必要性	7-3
7.2.2 保険種類毎の収支構造を把握する内部管理会計 の必要性	7-4
7.3 経営成績や期間損益を的確に把握する内部管理会計	7-6
7.3.1 会計方式の分類	7-6
7.3.2 価値基準会計等の会計方式	7-7
7.4 区分経理	7-45
7.4.1 我が国における区分経理の概要	7-45
添付資料	7-51
Appendix.1 米国 GAAP 会計	7-64
Appendix.2 潜在価値会計の算式の詳細	7-88
Appendix.3	7-91
参考文献	7-93

第7章 内部管理会計

7.1 内部管理会計の意義

生命保険会計において「内部管理会計」という場合、主に、経営管理や経営上の意思決定に役立つような会計情報を経営者向けに提供することを目的とする会計システムを意味する。

保険監督法(保険業法等)に基づく法定会計(保険業法会計等)は一般に保険会社のソルベンシー確保を目的として保険監督当局が提出を要求するものであり、GAAP 会計は一般投資家等への会社の会計情報の提供を目的として作成されるものであって、これらの提供する会計情報は、必ずしも経営者の経営判断に役立つものとは限らない。そこで、経営者の経営判断に役立つ会計情報の提供を目的とした会計システムたる内部管理会計が必要となるのである。その内容や属性は、企業のおかれた環境や時代により又企業自体の規模や性格により相違するものと考えらるべきであろうが、内部管理会計が経営判断に役立つ会計情報の提供を目的とする会計である以上、「経営成績や期間損益の的確な把握」や「収支構造の詳細な把握」などに関して法定会計等を補足することが内部管理会計の重要なテーマとなるであろう。実際に、例えば、“Value Based Financial Measurement” (参考文献[31])には、米国の保険会社の経営者が財務上の決定、会社の財務状態と業績の評価、経営者の業績の評価(目標と実績の比較)などのために内部管理会計を必要と考えていることが記述されている。また、内部管理会計に望まれる属性として以下を指摘している。

- 会社の事業の基礎となる経済的な基盤(資金調達方法など)を反映するものであること。
- 経営者が、区分が必要と考えるプロフィット・センター毎(プロダクト・ライン別、チャンネル別、戦略事業単位別など)に結果が得られること。
- 結果が上層部の経営者にとって理解しやすいものであること。

「経営成績や期間損益の的確な把握」を目的とする内部管理会計手法としては、米国 GAAP 会計などが挙げられる。米国 GAAP 会計はゴーイング・コンサーンの公準に基づき期間損益の正確な把握を重視した会計制度であり、もともと内部管理会計手法として発展したものではないが、米国の一部相互会社においては内部管理会計目的で GAAP 会計あるいは GAAP 会計に類似した会計手法が導入されていた。しかし、GAAP 会計の特徴であるロック・イン原則の硬直性や自己資本管理目的に不向きであるなどの限界が認識されるに至り、GAAP 会計に代わる新たな様々な内部管理会計手法が、近年、英米を中心として試みられている（米国 GAAP 会計の概要については、Appendix.1 を参照のこと）。これらの内部管理会計手法は、公開の生命保険株式会社が多数存在し、生命保険会社の買収・合併等が盛んに行われる、これら地域の国情を背景として発展したものであるとすることができる。

一方、「収支構造の詳細な把握」を目的とする内部管理会計手法としては、例えば、区分経理を候補とすることができる。区分経理は、主に、米国において金利感応型商品の保有増加に伴う ALM 管理の必要性や ROE を指標とする自己資本管理の必要性を契機として発展したものである。

これらの会計手法は、それぞれ固有の歴史的必然性の下に発展したものであり、そのまま我が国に導入したところで必ずしも有用な会計情報をもたらすとは限らない。しかし、これらは我が国の生保業界において共通して欠如していたと考えられる視点に基づく会計情報を提供するもので、その背後にある考え方は、今後の自由化・国際化時代に対応した我が国の生命保険会計の在り方について考察するとき、大いに参考になると考えられ、保険業法の改正に伴う保険経理システム見直しの作業の中で研究され、検討された。自由化・国際化時代を迎え、我が国の業法会計を適切に補完する、固有の特徴を持った内部管理会計の重要性はますます増大していくものと考えられる。そこで、「経営成績や期間損益の的確な把握」及び「保険種類毎の収支構造の把握」を目的として諸外国において発展した内部管理会計手法について、主に、その背後にある考え方に重点をおいて研究して行くことにする。

7.2 内部管理会計の必要性

7.2.1 経営成績や期間損益を的確に把握する内部管理会計の必要性

1992年2月10日、日本アクチュアリー会は、報告書「責任準備金を巡る諸問題について」をまとめ、大蔵省保険部長の私的諮問機関である保険経理フォローアップ研究会に報告した。この報告書の「期間損益の把握」の項の中で、「戦後、わが国の保険業界は日本経済の順調な成長、死亡率の改善、あるいは変動の比較的緩慢な金融環境・競争状況に支えられて、業績は拡大を重ね、世界でも有数の保険大国と言われるまでに発展を遂げた。しかし、今後、これらの諸条件は急激に変化し、生命保険会社は、かつて経験したことのないような困難な経営判断を迫られる状況も十分に想定できる。これらの生命保険会社経営の変化によって、経営者がその経営判断を支える情報提供手段：内部管理会計(Internal Management Accounting System)の充実を求めることは、必然の成り行きであろう。」として、経営成績や期間損益を的確に把握する内部管理会計の必要性や監督会計(SAP)による経営成績や期間損益把握の限界について次のように指摘している。

「(1) 経営成績や期間損益を的確に把握する内部管理会計の必要性

生命保険会社に対する監督の立場（すなわち、保険監督法上）からは、生命保険会社の会計制度に対し、健全性の確保が最も要請されることとなる。この結果、長期の評価性債務を抱える生命保険会社の監督会計は、保守的な責任準備金の採用等により、支払能力の確保が図られるものとなる（SAP会計）。こうした方向は、今後自由化が進展する中で、強まりこそすれ、弱められるものではないと考えられる。

一方で、自由化等の環境変化により、高度の経営判断を要することとなる経営者としては、自らの活動の成果を把握したいという欲求が、強まっていくものと考えられる。「現在の経営成績の状況」、すなわち「経営成績は改善しているのか、悪化しているのか」、「会社は発展し

ているのか、どうか」を適切に表示する、期間損益を適切に把握し得る会計制度が必要となる。

(2) 監督会計(SAP)による経営成績や期間損益把握の限界

生命保険会社の期間損益を把握する場合、その債務の長期性から期間利益・費用の把握を行うためには、それらの「評価の基準」が重要な影響を持つことは、責任準備金の評価の議論を持ち出すまでもなく明らかなことであろう。

この場合、監督会計（SAP）の求める「健全性」に則った評価と、内部管理会計における「期間損益」を把握するための評価は、単一の評価基準、会計制度では実現できないと考えられる。

すなわち、ますます複雑化・高度化しつつある生命保険会社の経営判断・状況変化に対し、わが国の監督会計（保険業法会計）、あるいは、米国の SAP のような健全性に重点を置いた会計制度で経営成績や期間損益を的確に把握することには限界がある。」

米国や英国においては、生保株式会社の株式公開、生保会社の買収・合併、生保相互会社の株式会社化等の動向の中で、法定会計以外の様々な会計手法が開発されて来たことから、我が国においても自由化、国際化といった環境変化に対応して同様の会計手法開発の必要性が高まってきている。

7.2.2 保険種類毎の収支構造を把握する内部管理会計の必要性

1980年代以降、市場環境、資産運用状況等、生保会社を取り巻く事業環境が急激に変化する中で、保険審議会、保険経理小委員会において、生保会社について区分経理導入の必要性が指摘され、これを受けて、1991年11月6日および1993年2月25日には、当局より、区分経理の試行事務連絡が発出され、1991年度決算より各社の数値が提出されることになった。また、1994年3月の保険経理フォローアップ研究会において、区分経理のレベルアップの方向性について審議され、会社勘定セグメントの機能整備、資産区分の導入等が検討さ

れた。更に、保険経理フォローアップ研究会での審議を踏まえ、1994年6月に生保業界内に「区分経理PT」を発足し、区分経理のレベルアップについての具体的な検討が進められ、1995年4月生命保険協会企画専門委員会に報告書が提出された。この報告書において、1980年代以降の市場環境や資産運用状況等生保会社を巡る事業環境の急激な変化の中で、「単一の価格設定」「均等な資産運用」といった従来的一般勘定における一括管理の手法が保険種類によっては、ロスが多く、フットワークの鈍いものとなっており、リスク管理の観点や利用者ニーズへの対応の観点から様々な課題が生じていることが指摘されるとともに、これらの諸課題への対応には、保険種類毎の収支構造の把握に向けた保険経理の見直し、すなわち、区分経理の導入が不可欠であることが論じられている。区分経理は、法的には、各区分毎の負債が各区分の資産によって担保されるわけではなく、あくまで、一般勘定の負債全体が一般勘定の資産全体で担保されるため、会社の経営活動の結果を分析・評価するための内部管理会計として位置付けられている。

このような検討を踏まえて、1996年4月の保険業法の改正に伴い我が国においても区分経理が導入されることになった(蔵銀第501号)。我が国に導入された区分経理は、保険契約者間の公平性の確保を主眼として保険種類毎の収支構造の把握に重点を置いた感が強いが、米国においては、金利感応型商品の保有増加に伴うALM管理の必要性やROEを指標とする自己資本管理の必要性を契機として区分経理が導入されている状況であり、我が国とは区分経理導入の動機・ポイントに相違が見られる(区分経理に関する通達は1998年に廃止されたが、2004年に「保険会社向けの総合的な監督指針」(金融庁)に当該通達に準じた内容が規定され、現在、各社の内部管理会計として実施されている)。

7.3 経営成績や期間損益の的確な把握を目的とする内部管理会計

以下、主に、英国と米国において経営成績や期間損益の的確な把握を目的として行われている内部管理会計手法について研究して行くことにする。

7.3.1 会計方式の分類

経営成績や期間損益の的確な把握を目的とする内部管理会計の手法には様々なものがあるが、国際会計基準を巡る議論では、これらは、「資産負債法」と「繰延法」とに分類されている。ここで、「資産負債法」(Asset and Liability)とは、資産負債の測定を重視する会計であり、期間損益は自己資本の増減として認識される。保険資産・負債は、原則的には、リスク調整後の将来キャッシュ・フローの割引現在価値として測定される。IFRS (国際財務報告基準) のフェーズⅡにおいて、保険会計に「資産負債法」が導入される見込みである。一方、「繰延法」(Deferral and matching)とは、費用収益対応原則に基づく期間損益の測定を重視した会計であり、日本の法定会計や米国の SAP 会計、GAAP 会計などがこれに該当する。同一の前提により各会計方式で認識される利益の比較をした場合、利益認識のパターンは会計方式により相異なるが、保有契約から生ずるキャッシュ・フロー自体は同一のため、各期間を通算して計上されるトータルの利益はいずれの会計方式においても一定になることに注意する必要がある。

7.3.2 価値基準会計等の会計方式

7.3.2.1 価値基準会計等の考え方

米国 GAAP 会計を内部管理会計として用いた場合の欠点（詳細は Appendix.1 3.米国 GAAP 会計の問題点を参照のこと）が認識されるなかで、英国や米国において、潜在価値会計（Embedded Value Accounting）、価値基準会計（Value Based Accounting）、“Appraisal Value Accounting” 等の一連の会計システムが開発された。これらの会計方式は、保険契約から生じる将来のキャッシュ・フローを予測し、それから計算される将来の期待利益の割引現価と、純資産等に基づき定義される「生命保険会社の経済的価値」を計算し、その額の年間の変化量により当期純利益を計算しようとする発想に基づくもので、もともとは、会社の買収価格の計算から発展してきた会計手法である。価値基準会計や潜在価値会計では、将来のキャッシュ・フローの予測から期待される将来の各年度における法定会計上の利益をハードル・レートと呼ばれる割引率で割り引き、その現価の合計額を契約時点で利益として計上する。以降は、保有契約の経済的価値が年始から年末に向かってハードル・レートで利殖されるものと考えて利益を計上して行く。この方法によると、以下で説明するように、実際の経験率がすべて予定通りである場合、次年度以降の価値基準会計等上の当期純利益は（増資・減資等はないものとして）

年始保有契約の経済的価値×ハードル・レート

により計算されることがわかる。このような年始保有契約から生ずる当期純利益の計算方法は、ハードル・レートにより割り引かれ圧縮された将来利益の現価をリスクの解放に応じて順次認識していくことになるため、“unwinding”と呼ばれている。この価値基準会計等の利益計上のメカニズムを簡単な例を用いて見てみよう。

例えば、ハイテク関連のベンチャー企業の設立に関する事業計画があり、設立資金が募集されていたものとする。この事業計画によれば、この事業は設立後 10 年間活動し、10 年後に資本の提供者に対して配当を分配して終了するが、期間中の配当分配はない。また、アナリストの分析によればその事業計画は年換算利回り 15%の収益率が期待されるものとする。あるベンチャー・キャピタルを経営する投資家 A は、ハードル・レートを 10%に設定して投資の可否を決定しているものとする。投資家 A は、その事業計画の内容等から確実に年利 10%以上の収益性は期待できると判断してこの事業計画へ 100 の資金の投資を決定したとする。価値基準会計等の考え方はこの事業が計画通り推移する限り以下のように利益を計上しようとするものである。なお、法定会計上、当該投資額は費用として計上され、資産計上が容認されないものと仮定する。

1 年目 期待利益のハードル・レートによる現価の合計

$$=100 \times (1.15)^{10} / (1.1)^{10} - 100 / 1.1$$

$$=155.97 - 100 / 1.1 = 65.06 \text{ --- ①}$$

(ここでは、当期の損益は年末に発生すると考えている。また、EV における保有契約価値は分配可能利益の現在価値として計算されるため、分配可能利益の発生時点を基準として割引現在価値を計算している。)

$$\text{一年分の“unwinding”} = (155.97 - 100 / 1.1) \times 0.1 = 6.51 \text{ --- ②}$$

$$\therefore \text{①} + \text{②} = 155.97 \times 1.1 - 100 = 71.57$$

2 年目 次年度以降は“unwinding”分のみを計上する。

$$155.97 \times (1.1)^2 - 155.97 \times 1.1 = 17.16$$

3 年目 $155.97 \times (1.1)^3 - 155.97 \times (1.1)^2 = 18.87$

.....

10 年目 $155.97 \times (1.1)^{10} - 155.97 \times (1.1)^9 = 36.78$

法定会計上の利益計上パターン										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 合計
年始										
年末										404.56
利益	-100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	404.56 304.56

価値基準会計上の利益計上パターン										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 合計
契約時価値	65.06									
unwinding	6.51	17.16	18.87	20.76	22.84	25.12	27.63	30.39	33.43	36.78
	71.57	17.16	18.87	20.76	22.84	25.12	27.63	30.39	33.43	36.78 304.56

結局計上される利益の合計がちょうど $100 \times (1.15)^{10} - 100 = 304.56$ となる
 ことがわかる。価値基準会計における当期純利益は、各年において計
 上される法定会計上の利益をそれぞれ上記のように評価して重ね合わ
 せたものになっている。このような割引現在価値により経済的価値を
 評価し利益を計上する手法は、債券価格の評価方法として用いられる
 アキュムレーション法と実質的に同じものである。割引現在価値の計
 算により将来的に期待される法定会計上の利益発生パターンは合計値
 が等しいものの初年度に多くを計上し次年度以降においては平準化さ
 れて計上される利益発生パターンへと変換され、各会計期間に配分さ
 れることになる。このことは、保有契約中に潜在する法定会計上の将
 来利益を先取りして評価することを意味するため、結果的に、これら
 の会計方式では、新契約の獲得とともに将来得られるであろう利益が
 新契約の獲得とともに会計上認識され、解約に対しては、将来得られ
 るはずだった利益の喪失が解約時に認識されることになる。現行の法
 定会計では、新契約に対して新契約費の負担増によるマイナスの評価
 を、解約に対しては解約益計上によるプラスの評価をするにとどまり、
 新契約や解約が将来の収支に及ぼす影響を何ら反映しないことと対照
 的である。

また、価値基準会計・潜在価値会計のような損益の認識のメカニズ
 ムは、後で説明するように、会社勘定と各保険契約間の資本取引を考
 慮して営業保険料式責任準備金を更に一般化した広義の責任準備金の
 積立によっても表現することができる。つまり、「会社の経済的価

値」の年間の変化量として計算される当期純利益は、実は、広義の責任準備金の積立を前提として計算される当期純利益と一致するのである。この意味で、価値基準会計等は広義の責任準備金を前提とする会計方式の一つとして位置付けることもできる。この広義の責任準備金は、契約当初に会社勘定から保険セグメントに対して資本を投下し、次年度以降、保険セグメントから発生する利益により会社勘定へ返済して行く過程を視野に入れて以下のように定義される(なお、以下の議論ではソルベンシー・マージン等の必要資本は無視している)。

広義責任準備金＝法定責任準備金

－会社勘定より貸付けられた自己資本の残高

内部管理会計として価値基準会計等を用いた場合であっても、法定責任準備金に対応する資産が要求されることに変わりはないが、契約者から払い込まれる保険料により確保されるのは広義責任準備金に対応する資産であるため、法定責任準備金との差額は会社勘定から内部的に貸付けられた自己資本を財源として補填されることになる。後で説明するように、この会社勘定から投下された自己資本の残高は、実は、保有契約の経済的価値と一致している。保有契約の経済的価値は、価値基準会計等では先に説明したようにハードル・レートにより割り引かれているため、保有契約の経済的価値を担保として会社勘定から自己資本がハードル・レートに等しい金利で当該保険セグメントに貸付けられていると見ることができる。

ここで、「会社の経済的価値」の年間の変化量として計算される当期純利益が上記のように定義した広義責任準備金の積立を前提として計算される当期純利益と一致することを確認しておこう。上記の広義責任準備金の積立を前提として計上される当期純利益は、回収可能性を根拠として、保有契約の経済的価値に対応する分の費用を繰延べて

資産計上し、負債として法定責任準備金を計上した場合の当期純利益と同一視することができ、この後者の枠組みで価値基準会計上の当期純利益を評価すると、

価値基準会計の当期純利益

$$\begin{aligned} &= \text{保有契約の経済的価値の年始から年末までの変動分} \\ &+ \text{法定会計上の当期純利益(実績)} \end{aligned}$$

保有契約の経済的価値は予測計算における将来の法定会計上の当期純利益のハードル・レートによる現価の合計であるから、

$$\begin{aligned} &\text{保有契約の経済的価値の年始から年末までの変動分} \\ &= \text{年始の保有契約の経済的価値} \times \text{ハードル・レート} \\ &- \text{法定会計上の当期純利益(予測)} \end{aligned}$$

したがって、予測と実績が一致する場合、

価値基準会計の当期純利益

$$\begin{aligned} &= \text{年始の保有契約の経済的価値} \times \text{ハードル・レート} \\ &= \text{投下資本残高} \times \text{ハードル・レート} \end{aligned}$$

となり、「会社の経済的価値」の年間の変化量として計算される当期純利益が広義の責任準備金の積立を前提として計算される当期純利益と一致することが確かめられる。また、「当期純利益÷投下資本残高」で定義される資本利益率(ROE; Return on Equity)は、予測と実績が一致する場合、価値基準会計等ではハードル・レートと一致することがわかる。実際に測定される ROE がハードル・レートと一致するのはむしろ稀であるが、予測と実績の差異の要因分析に基づいた業

績評価と資本管理が可能となる。価値基準会計等は、このように ROE に関して目標値(ハードル・レート)を設定して資本管理を行うのに適した方法であると言える。近年、経営目標として資本運用の効率性が重視される傾向にあり、その目標設定と達成状況の評価に適した会計手法として価値基準会計や後述する平準 ROE 方式などの会計方式が注目されている。

価値基準会計等の会計方式により計上される利益は、法定会計上の利益とは相違し、これを基準に株主配当をした場合、法定会計上は未実現利益を流失させることになるため、株主配当の財源はあくまで法定会計ベースの当期純利益を基準としている。なお、価値基準会計と類似した様々な会計手法が開発されているが、それらは、計算の対象とするキャッシュ・フローの範囲や割引現在価値の計算方法などに関する考え方の相違により、異なった「会社の経済的価値」又は「広義の責任準備金」が定義されていると考えることができる。

7.3.2.2 価値基準会計等の計算方法の概要

価値基準会計等の会計方式は用語等に相違は見られるものの、期間損益等の計算方法は類似している点が多いため、潜在価値会計を中心に以下計算方法の解説をする（算式の詳細は、Appendix.2 を参照のこと）。

まず、記号を以下のとおり定義する。

t : 時間 (time) を表す。

以下、ストック項目の右下に t の添え字がある場合「時点 t におけるストック」を表し、フロー項目の右下に t の添え字がある場合「時点 $t-1 \sim t$ におけるフロー」を表すものとする

r : ハードル・レート (投資家の求める収益率)

T : 実効税率 (Tax)

簡便化のため、法定会計上の利益と税務会計上の利益は等しいものとし、税率が一定であるものとした。

CF_t : 保険関係キャッシュ・フロー (Cash Flow)

保険金等支払 + 事業費支払 - 保険料収入を表す。(運用損益を含まないものとするが、保険関係キャッシュ・フローから生まれるその年度中の運用損益は含むものとしている。)

MVA_t : 資産の市場価値 (Market Value of Asset)

(簡便化のため、資産の法定価値 (Statutory Value of Asset) と資産の市場価値は等しいものとした。)

SVL_t : 法定責任準備金 (Statutory Value of Liability)

$ANW_t = MVA_t - SVL_t$: 修正純資産 (Adjusted Net Worth)

RC_t : 必要資本 (Required Capital)

$FS_t = ANW_t - RC_t$: フリー・サープラス (Free Surplus)

i_t : 資産運用利回り

潜在価値会計における生命保険会社の経済的価値（Embedded Value）は、フリー・サープラスの額に保有契約の経済的価値を加えたものと定義される。

$$EV_t = (VIF_t + RC_t) + FS_t$$

なお、後で説明するように、これは、（資本コスト控除前の）保有契約価値に資本コストを反映し、修正純資産の額を加えたものと等価である。

$$EV_t = ANW_t + PVFP_t - CoC_t$$

ここで、保有契約の経済的価値は将来その契約から期待される法定会計上の利益からソルベンシー・マージン等の必要資本の増加分を差し引いた利益（分配可能利益）をハードル・レートと呼ばれるリスク割引率で割り引いた現価を合計したものである。

$$VIF_t + RC_t = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{DE_{s+t}}{(1+r)^s}$$

具体的には、分配可能利益（Distributable Earnings）は次のように計算される。分配可能利益とは、法定会計上の税引後当期純利益に必要資本の増減額を加減したもので、株主配当の財源とすることができる利益である。

$$DE_t = PAT_t + (RC_{t-1} - RC_t)$$

なお、法定会計上の税引後当期純利益（Profit After Tax）には必要資本に対応する資産の運用益を含めている。

$$PAT_t = \{(SVL_{t-1} + RC_{t-1}) \times i_t - CF_t + (SVL_{t-1} - SVL_t)\} \times (1 - T)$$

フリー・サープラスとは、修正純資産から必要資本を控除したものである。ただし、後述するように、潜在価値会計等の純資産の価額としては、法定会計上の純資産の額がそのまま用いられるわけではなく、利益留保性の負債を純資産に振り替えるなどの修正をした「修正純資産」が用いられる。

なお、“Appraisal Value”として計算される会社価値の概念は、生命保険会社が保有すると考えられる将来における新契約獲得のポテンシャルを、将来見込まれる新契約から得られるであろう将来の法定会計上の損益の割引現価により評価し、“Embedded Value”に加算したものである。つまり、“Appraisal Value”は、生命保険会社の「のれん代」をも評価しようとした会計手法であり、“Embedded Value”とは次のような関係にある。

$\text{Appraisal Value} = \text{Embedded Value} + \text{将来の新契約の価値}$

価値基準会計では、一定期間における生命保険会社の経済的価値の変化により当期純利益を定義するが、これは以下のような構成要素に分解される。なお、潜在価値会計における利益の構成要素については、7.3.2.4を参照いただきたい。

- フリー・サープラスの運用収益
- 年始の保有契約からの利益
- その年度中に締結された新契約からの利益

(1) 潜在価値会計等に用いる前提条件

将来のキャッシュ・フローの計算に用いる前提は、継続率・死亡率・資産運用利回り・事業費率・税率等に関する現実的な前提条件（realistic assumptions）に基づいて決定される。カナダのガイド

ラインでは、継続率・死亡率・事業費率等の非経済的な計算の前提は、最近の会社の経験を反映したものであり、通常は、アポイントド・アクチュアリーが用いる「最良予測(best estimate)」の計算の前提と同一となるとしている。前提条件には収益悪化方向への変動に対するマージンをあまり含まない（英国保険協会（ABI）のガイドラインは、キャッシュ・フロー自体にリスク・マージンを織り込む方が適切な場合、そのような取扱を許容している。この場合、リスク割引率によりリスクを二重にカウントしないよう配慮することが求められる）。将来の変動に対するリスクの多くは、割引に用いるハードル・レートにリスク・プレミアムを加算することにより備えることにしている。なお、潜在価値会計等においては、常に現実的な「企業の経済的価値」の把握をめざす趣旨からロック・インの原則は適用されない。

資産運用利回りに関する前提条件については、時価ベースとすることも簿価ベースとすることも考えられるが、後述するように、フリー・サープラスの評価方法との整合性を考慮する必要がある。いずれの場合も今後会社が予定する資産ポートフォリオ、一般的な経済シナリオ、投資費用、投資に係る税金などを考慮して設定される。

(2) ハードル・レート

ハードル・レートはリスク割引率とも呼ばれ、利益が実現するまでの時間的な遅れ（貨幣の時間的価値）と利益実現に関する不確実性のリスクを考慮した上で株主等が投下資本に対して期待する収益率であり、資本の調達コストに対応するものである。株主等はリスクを取って投資するのであるから、当然リスク・フリーの投資(例えば国債投資)よりも期待収益率は高くなければならない。潜在価値会計等では、ハードル・レートは期間構造を持たず、常に一定とされるが、計算基準日に応じて変更されることはあり得る。ハード

ル・レートの決定方法については様々な議論があり、標準的な手法が確立されているとは言えない状況であるが、トップ・ダウンアプローチとボトム・アップアプローチに大別される。

① トップ・ダウンアプローチ

トップ・ダウンアプローチは、会社のリスク特性に基づき、すべての商品について単一の割引率を適用する方法である。トップ・ダウンアプローチでは、通常、リスク割引率を、加重平均資本コスト（WACC；Weighted Average Cost of Capital）を計算して求める。この方法は、会社の資本構造を反映して資本の調達コストを計算するものであり、借入金のコストは税引後の借入れのコストにより、株主資本コストは、通常、CAPM理論に基づく方法により計算される。CAPM理論によれば、株主資本コストは次の算式で表すことができる。

株主資本コスト

$$= \text{リスク・フリーの投資収益率} + \beta \text{（ベータ）} \times \text{株式プレミアム}$$

$$\text{株式プレミアム} = \text{株式投資の平均的収益率} - \text{リスク・フリーの投資収益率}$$

<加重平均資本コスト(WACC)の計算例>

リスクフリー・レート	4.50%
株式プレミアム	3.00%
ベータ	1.50
株主資本コスト	9.00%
債務コスト(税引後)	4.00%
株主資本の割合	80.00%
債務の割合	20.00%
WACC	8.00%

$$\text{WACC} = \text{株主資本の割合} \times \text{株主資本コスト} + \text{債務の割合} \times \text{債務コスト}$$

※ なお、生命保険会社の場合、WACC計算上の債務とは、

社債・劣後ローン等を含み、責任準備金を含まない。

リスク・フリーの投資収益率や β の決定方法は議論の多い問題である。英国のガイダンスは、リスク・フリーの投資収益率に対応する貨幣の時間的価値について、適当な満期を持つ国債レートに基づくべきであるとしている。英国では、実務的に、負債サイドのデュレーションに対応する満期を持つギルト債（Guilt-edged Bond：英国政府の発行する国債）の計算基準日での利回りが用いられることが多いようである。一方で、カナダのガイダンスでは、10年以上の満期を持つカナダ国債の最近の金利をリスク・フリーの投資収益率として例示している。会社によっては、スワップレートを基にしてリスク・フリーの投資収益率を決定している。

β の決定方法にあたっては、ベンチマークとなる上場会社の株価から推定する方法や β の水準に影響を及ぼす要素について主観的なスコアリングを行って決定する方法などが実務的に用いられているが、標準的な手法が確立されているわけではない。なお、CAPM理論は分散不能なリスクのみを対象としていること、必要資本で担保されるリスクの水準、キャッシュ・フローの予測にあたり織り込んだリスクなども考慮して、ハードル・レートに織り込むべきリスク・プレミアムの水準は決定されるべきであろう。

株式会社の場合、投下資本として株主資本を考えることができるため、ハードル・レートも一般に株主が期待する利益を基準にすることができるが、相互会社の場合このようなアプローチは取りにくい。このため、相互会社におけるハードル・レートの決め方としては次のようなものが提案されている。

- 経営者の期待する収益率

- 経営者が期待する会社のソルベンシー・マージンの成長率
+リスク・プレミアム
- 会社の成長率(保険料収入等の伸び率)+リスク・プレミアム
- 株式投資の平均的収益率またはそれを基に算出した率
- 他の金融機関株式会社(銀行など)の株式収益率を参考に決める率

なお、各社の実際の運用利回りはハードル・レートとは直接関係ない。ハードル・レートは、会社全体の収支の目標であるのに対して、運用利回りによりもたらされる運用収益は会社収支の 1 要素にすぎないからである。しかしながら、CAPM の枠組みでハードル・レートを決定する場合、Equity 資産についての投資利回りに関する前提条件との整合性などは考慮されるべきであろう。また、リスクが異なればハードル・レートも異なって然るべきで、ハードル・レートは区分経理などの各区分毎に異なるものにする場合も考えられる。実際に”Appraisal Value”の計算では、将来新契約については新契約の獲得にかかわるリスクが加重されることから、新契約締結時までのハードル・レートを契約締結後のハードル・レートより高くする場合がある。

② ボトム・アップアプローチ

ボトム・アップアプローチとは、各キャッシュ・フローのリスク特性に基づきリスク割引率を設定する方法である。このアプローチは、各契約ラインに付随するリスクを反映して割引率を設定するものであり、トップ・ダウンアプローチよりも透明性の高い、各事業リスクに適した割引率の設定が可能となるが、実務上の取扱は煩雑となる。後述する市場整合的 EV は代表的なボトム・アップアプローチに分類される。

なお、後述する「平準 ROE 方式」では、割引現在価値の計算にあたってハードル・レートの代わりに ROI(Return on Investment)が用いられる。

国際会計基準における保険負債の公正価値に関連して、“state price deflator”による割引が議論されている。“State price deflator”に関する厳密な議論はここでは割愛するが、ごくイメージ的な説明をすると、確率論的な公正価値の評価に際して、各シナリオの発生確率の計算に「リスク中立的な確率測度」ではなく、「現実的な確率測度」を使用し、“State price deflator”を「確率論的な」割引率と考えて（シナリオ毎に各期間に対応する“State price deflator”は変化する。）計算される割引現在価値の平均値が理論的市場価格を与える。

「リスク中立的な確率測度」を用いた平均値の計算と“State price deflator”による平均値の計算は、完備な市場においては、経済学的には等価な計算になっているため、どちらの方法を用いても同じ平均値を得ることができるが、一定の破産確率に対応したリスク対応資本（Economic Capital）の水準を議論する場合などでは、“State price deflator”によるアプローチは現実的な確率分布を与えるため、より有用性が高いと考えられている。

(3) キャッシュ・フロー予測における契約者配当の取扱い

英国の Embedded Value では、有配当契約について考える場合、通常、配当に関する契約者の合理的な期待を考慮して現行と同水準の配当を支払うことを将来についても仮定している。また、英国の実務では、有配当（with-profits）商品のように解約返戻金や消滅時配当がアセット・シェアと強く結びついた商品について Embedded Value を計算する際は、プロジェクト・アセットシェアも並行的に計算され、9：1等の配当ルールに基づき、利益配分が双方の計算に整合的に反映されるように配慮されている。我が国では、保険計理人に

より、プロジェクト・アセットシェアに基づく消滅時配当水準の妥当性検証が実施されているが、アセット・シェアと消滅時配当の結びつきは英国の場合ほど緊密ではないと考えられるため、Embedded Value を計算する際に英国の場合のような実務が必要とは言いきれないであろう。キャッシュ・フローの予測に用いる前提条件（特に資産運用利回りに関する前提条件）との整合性を考慮して、将来の利差配当率等を調整することが必要と考えられるが、配当水準の決定にあたり、会社の裁量による余地が大きい状況においては、将来の予測利益と契約者配当との関連付けが困難になるかもしれない。

(4) フリー・サープラスの評価

法定会計上の純資産が出発点になるが、法定会計上は負債とされる勘定科目であっても利益の内部留保的性格を持つ、危険準備金、価格変動準備金、配当準備金中の「たまり」部分などは純資産に振り替えられ、「修正純資産」(adjusted net worth) が計算される。EV の評価では、これは一般的な実務になっている。一方で、一時的に修正純資産に含まれているが、株主以外への支出が予定されている金額等は修正純資産から控除される（例：株式会社化において端株を割当てた旧社員に対する現金支払予定額など）。会社の経済的価値を計算する場合、修正純資産の額に、これを裏付ける資産の市場価格を反映するための修正を加えるのが一般的である。ただし、修正純資産の評価方法と保有契約の経済的価値を計算する際に用いる資産運用収益に関する前提条件の整合性については留意する必要がある。例えば、会社資産全体を計算基準日において時価評価し、資産の評価差額を修正純資産に反映した場合は、保有契約の経済的価値を計算する際、資産運用収益に関する前提条件も時価ベースとするべきであろう。このように計算された修正純資産から(5)で述べるソルベンシー維持のための資

本（必要資本）を控除したものが、フリー・サープラスの概念に対応する。

(5) 必要資本の評価

潜在価値会計では、保有契約価値の計算にあたり、規制当局が要求するソルベンシー維持のための資本（必要資本）に関するキャッシュ・フローの予測を明示的に反映することが要請される。必要資本のことをカナダのEVに関するガイダンスでは Locked-in Capital と呼び、英国のガイダンスでは、Encumbered Capital と呼んでいる。英国やカナダのガイドラインでは、規制当局が会社経営に介入を開始する水準の必要資本の維持が原則とされている。具体的に、どの程度の水準の必要資本を目標とするべきかについて、カナダのEVに関するガイダンスでは MCCSR レシオが 150%以上となることを推奨している。しかしながら、我が国の実務では、競合他社のソルベンシー・マージン比率等を参考にして決定されることが多いのではないかと考えられる。

必要資本と関連して、“Cost of Capital”の概念について説明する。資本コスト（Cost of Capital）の概念は、“Actuarial Standard of Practice No.19 Actuarial Appraisal”に見出すことができるが、将来的にリリースされる必要資本及びそれに対する税引後運用収益の現価（ハードル・レートによる）と計算基準日に留保する必要資本との差によって計算されるコストのことである。

$$CoC_t = RC_t - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} - RC_{s+t}}{(1+r)^s} - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times i_{s+t} \times (1-T)}{(1+r)^s}$$

つまり、目標ソルベンシー・マージン比率等を達成するために拘束された必要資本は、リリースされるまでは資産運用収益しか生み出さないが、資本の提供者はハードル・レートによる投資の機会を求め

ているため、資産運用利回りがハードル・レートに満たない場合、資本の提供者は投資機会を喪失したことによるコストを負担していると考えることができる。

なお、英国の実務では、有配当契約に係るリスクは、通常、保険契約者の貢献によって形成された内部留保(Estate)によって担保されるものとされているため、有配当契約については株主資本に係る資本コストは考慮されない。しかしながら、Estate の不足を株主資本により補填する必要が生ずる可能性がある場合、当該コストをオプションと保証に関する時間価値の評価に反映している会社もある。

なお、資本コストは、ハードル・レートと税引後運用利回りの差を必要資本に乗じたものの現価として表現することも可能である（証明は、Appendix.2 を参照のこと）。

$$CoC_i = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times \{r - i_{s+t} \times (1-T)\}}{(1+r)^s}$$

そもそも資本コストという用語は、株主資本等の資本に対するコストを意味するが、「投資家の要求する収益率」（利回り）を表す場合と、「投資家の要求する収益額」（実額）を表す場合がある。なお、後者の「投資家の要求する収益額」は、株主資本等の額に前者の「投資家の要求する収益率」を乗じたものである。

潜在価値会計においては、資本コストは後者に近い意味で用いられており、上記算式は「投資家の要求する（超過）収益額」の現価を表していることが分かる。

計算技術上の問題になるが、上記「Cost of Capital」を明示的に別途計算する場合、（資本コスト控除前の）保有契約価値の計算では、最初の「Cost of Capital」の式（2つ前の式）の第2項及び第3項を含めないことになる。

$$PVFP_t = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{\{SVL_{s+t-1} \times i_{s+t} - CF_{s+t} + (SVL_{s+t-1} - SVL_{s+t})\} \times (1-T)}{(1+r)^s}$$

保有契約価値に資本コストを反映させた場合は、修正純資産を加算することにより、会社全体の潜在価値（Embedded Value）が計算される。

$$EV_t = ANW_t + (PVFP_t - CoC_t) = ANW_t + VIF_t$$

また、保有契約の経済的価値に資本コストを反映させない場合は、修正純資産から計算基準日の必要資本を控除したフリー・サープラスに、最初の「Cost of Capital」の式（4つ前の式）の第2項及び第3項を含めて計算される保有契約の期待将来利益現価を加算することにより、会社全体の潜在価値が計算される。

$$EV_t = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{DE_{s+t}}{(1+r)^s} + FS_t$$

$$DE_t = \{(SVL_{t-1} + RC_{t-1}) \times i_t - CF_t + (SVL_{t-1} - SVL_t)\} \times (1-T) + (RC_{t-1} - RC_t)$$

なお、ヨーロッパの一部の会社では、内部モデルによって計算されるエコノミック・キャピタル(所定の期間における累積破産確率を一定水準以下に維持するために必要となる資本水準)の維持を前提として資本コストの計算を行っている。会社の特性を反映した資本コストの評価には繋がると考えられるが、会社間の比較可能性を難しくする結果にもなっている。

7.3.2.3 潜在価値会計等の基本的算式

ここでは、潜在価値会計等の計算において基本となる概念を定義し、これらの概念に関する基本的な関係式を導く。

なお、簡便化のため、以下では税は無視する（ $T=0$ とする）。

(1) 第 t 年度末の広義責任準備金(群団ベース)

広義責任準備金を、資産の市場価値から潜在価値（Embedded Value）を除いたものとして定義する。

$$MVL_t = MVA_t - EV_t \quad \text{-----①}$$

このとき、潜在価値の定義 $EV_t = (VIF_t + RC_t) + FS_t$ から

$$MVL_t = SVL_t - VIF_t \quad \text{-----②}$$

なお、 $VIF_t + RC_t$ は、以下のとおりであった。

$$VIF_t + RC_t = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{DE_{s+t}}{(1+r)^s} \quad \text{-----③}$$

$$DE_t = \{(SVL_{t-1} + RC_{t-1}) \times i_t - CF_t + (SVL_{t-1} - SVL_t)\} + (RC_{t-1} - RC_t) \quad \text{-----④}$$

(2) 潜在価値会計における保有契約からの利益

保有契約からの利益を、次式のとおり定義する。

$$prft_t = (SVL_{t-1} + RC_{t-1}) \times i_t - CF_t + MVL_{t-1} - MVL_t \quad \text{-----⑤}$$

(3) ROE_t

潜在価値会計における ROE を次式で定義する。

$$ROE_t = \frac{EV_t - EV_{t-1}}{EV_{t-1}} \quad \text{-----⑥}$$

以上の定義から、次の定理 1 が成り立つ。また、実績（経験率）が計算前提（予定率）と一致するとき、次の定理 2 が成り立つ。

<p>定理 1</p> $EV_t - EV_{t-1} = prft_t + FS_{t-1} \times i_t$ <p>特に、$ROE_t = \frac{prft_t + FS_{t-1} \times i_t}{EV_{t-1}}$ -----⑦</p>
--

(証明)

資産の市場価値に関して、次式が成立する。

$$MVA_t = MVA_{t-1} \times (1+i_t) - CF_t = (SVL_{t-1} + RC_{t-1} + FS_{t-1}) \times (1+i_t) - CF_t$$

これに⑤式を代入して、

$$MVA_t = MVA_{t-1} + prft_t + FS_{t-1} \times i_t - (MVL_{t-1} - MVL_t)$$

この式に①式を代入して整理すると、

$$EV_t - EV_{t-1} = prft_t + FS_{t-1} \times i_t$$

となり、定理 1 を得る。

(証明終)

<p>定理 2 実績が計算前提と一致するとき、次式が成立する。</p> $ROE_t = \frac{(VIF_{t-1} + RC_{t-1}) \times r + FS_{t-1} \times i_t}{VIF_{t-1} + RC_{t-1} + FS_{t-1}}$ <p>特に $FS_{t-1} = 0$ の場合、$ROE_t = r$ (ROE = ハードル・レートとなる)</p>
--

(証明)

⑤式の $prft_t$ について、④式を用いて整理すると、

$$prft_t = DE_t - (RC_{t-1} - RC_t) - (SVL_{t-1} - SVL_t) + MVL_{t-1} - MVL_t$$

この式に②式を代入して整理すると、

$$prft_t = DE_t + (VIF_t + RC_t) - (VIF_{t-1} + RC_{t-1})$$

ここで、実績が計算前提どおりとなるという前提では、③式より、

$$(VIF_{t-1} + RC_{t-1}) \times (1+r) = DE_t + (VIF_t + RC_t)$$

が成立するから、この式を代入すると、次式が得られる。

$$prft_t = (VIF_{t-1} + RC_{t-1}) \times r$$

これを⑦式に代入して、定理 2 を得る。

(証明終)

7.3.2.4 潜在価値会計等における利源分析

潜在価値会計等において実際に計上される当期純利益は、先に説明した実際経験率が期待値通りだった場合に期始保有契約について期待される利益に期待値と実績の差異による変動分を加減し、当期新契約に係る分配可能利益及び期末の経済的価値、フリー・サープラスについての運用収益等を加算したものになる。経済的価値の計算に使用する前提が不相当と判断されて計算の前提を変更した場合は、更に、計算の前提の変更に伴う増減が加算される。英国では、上記により計測される期間利益をアチーブド・プロフィット(Achieved Profit)と呼んでいる。つまり、

$$\text{アチーブド・プロフィット} \left(EV_1^1 - EV_0^0 - (-SD_1^1 + CI_1^1) \right)$$

= 期始保有契約の経済的価値 × ハードル・レート

$$\left(= \sum_{x \in X_0^0} (VIF(x)_0^0 + RC(x)_0^0) \times r^0 \right)$$

+ 期始保有契約についての実際経験率と期待値との相違による分配可能利益の差異及び期末の経済的価値の差異

$$\left(+ \sum_{x \in X_0^0} (SVL(x)_0^0 + RC(x)_0^0) \times (i_1^1 - i_0^0) \times (1-T) - \sum_{x \in X_0^0} (CF(x)_1^1 - CF(x)_0^0) \times (1-T) \right)$$

$$\left(+ \sum_{x \in Y_1^1} (MVL(x)_1^1 - SVL(x)_1 \times T) - \sum_{x \in Y_0^0} (MVL(x)_0^0 - SVL(x)_0 \times T) \right)$$

+ 当期新契約に係る分配可能利益 + 当期新契約に係る期末の経済的価値

$$\left(+ \sum_{x \in Z_1^1} (PAT(x)_1^1 + VIF(x)_1^1) \right)$$

+ フリー・サープラスについての運用収益

$$\left(+ FS_0^0 \times i_1^1 \times (1-T) \right)$$

+ 計算の前提の変更に伴う増減など

$$\left(+ \sum_{x \in X_1^1 - Z_1^1} (VIF(x)_1^1 - VIF(x)_0^0) \right)$$

ただし、記号の定義は以下のとおりとする。

SD_t : 株式配当支払 (stock dividend)

CI_t : 増資 (capital increase)

x : 契約

X_t : 保有契約群団

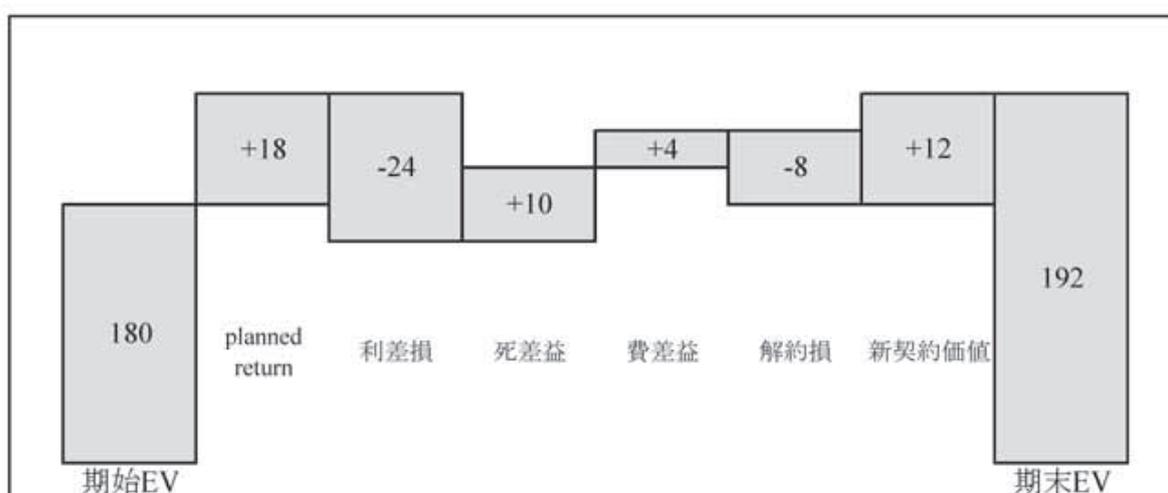
Y_t : 脱退 (死亡・解約等) 契約群団

Z_t : 新契約群団 (簡便化のため、新契約の脱退はなしとした)

各項目の計算に用いる計算前提については、 $t=0$ 時点での計算前提は右上に 0 を、 $t=1$ 時点での計算前提は右上に 1 を添えて表示した。なお、ストック項目の右上に t の添え字がある場合、時点 t における計算前提を表し、フロー項目の右上に 1 の添え字がある場合、時点 0~1 における実績を表すものとする。

なお、上記は、アチーブド・プロフィットの一つの表現を示したにすぎず、他の方法で表現することも可能である。実際経験率と期待値の相違による差異の部分を更に計算の前提毎に分解することにより、会社利益に対する実績と期待値の差異の影響度を要因別に分析することができる。このような分析により、会社の設定した期待値は適切だったか、どの部分が改善を必要としているか、あるいは、どの部分が会社の利益に貢献しているかといった情報を得ることができる。下図は、期始 EV から配当支払前の期末 EV までの変動を要因別に分解して図示したものである。ここで、“planned return”は、期始保有契約の経済的価値にハードル・レートを乗じて計算される「Unwind 分」及びフリー・サープラス分の期待運用収益である。利差損益は、修正純資産部分を含む、期待運用収益と実績との差による当期分配可能利益の差異、死差損益は、期待死亡支払と実績との差による当期分配可能利益の差異及び期待死亡率と実際死亡率の差によって生じた、期始保有契約についての期末における経済的価値の差異、費差損益は、期待事

業費と実績との差による当期分配可能利益の差異、解約損益は、期待解約支払と実績との差による当期分配可能利益の差異及び期待解約率と実際解約率の差によって生じた、期始保有契約についての期末における経済的価値の差異、新契約価値は、当期新契約に係る当期分配可能利益及び期末に残存する当期新契約の経済的価値をそれぞれ表している。なお、将来に用いる計算の前提の変更に伴う増減の要素はここでは無視していることに注意されたい。



以下の表は、モデル会社についての EV の変動要因分析を例示したものである。ここでは、商品区分 B についてのみ将来の見通しの修正を反映して EV 計算のための前提を変更している。この表の中では、当期新契約に係る分配可能利益及び期末の経済的価値の部分を「新契約効果」と呼んでいる。

	商品区分A	商品区分B	全社区分	合計
年始EV				200
フリー・キャピタル			50	50
年始保有契約価値	100	50		150
年始保有契約価値の変動				
Unwinding/投資収益	10	5	2	17
偏差/計算前提の変更	▲ 5	1	-	▲ 4
新契約効果	4	1		5
年末EV				218
フリー・キャピタル			52	52
年末保有契約価値	109	57		166
収益率	9%	14%	4%	9%

以下の表は、上記で示したモデル会社の年始保有契約価値に係る変動要因分析を示したものである。

変動要因	商品区分A	商品区分B
事業費	▲ 1	▲ 1
運用収益	▲ 5	-
解約・失効	1	2
保険給付	-	1
計算前提の変更	-	▲ 1

事業費、資産運用収益、解約・失効、保険給付に関する実績と EV 計算上の前提との相違により、年始保有契約に関する EV ベースの期待利益は実績と相違している。商品区分 A では、事業費、資産運用実

績は、EV 計算上の前提に対比してネガティブな結果であったが、解約・失効率は想定していた水準より好成績であったことを示している。一方、商品区分 B では、解約・失効率、保険給付に関する支払率は EV の計算前提より好成績であったが、事業費実績はネガティブな結果であったことを示している。更に、将来の見通しの修正を反映して EV 計算のための前提を変更した影響が計上されている。

次の表は、上記モデル会社の新契約効果の分析を例示したものである。商品区分毎に新契約高に関する予算（ボリューム指標）と新契約に関する EV ベースの利益（アチーブド・プロフィット）についての利益率目標が設定されている。商品区分 A では、予算上の EV ベースの利益は 8 であったが、実績値は 4 となっている。その要因を分析すると、新契約高については予算通りであったが、新契約に係る事業費支出が予算を超過し、初年度の継続率が予算を下回った結果であることがわかる。特に、事業費支出の予算超過の影響が大きいいため、その原因について更なる分析が要請されることになるかもしれない。一方で、商品区分 B については、新契約高が予算を達成できなかったため、EV ベースの利益予算を達成できなかったことが示されている。

	商品区分 A	商品区分 B
予 算		
ボリューム指標	40	20
予定 EV 利益率	20%	10%
予定 EV 利益（新契約）	8	2
実 績	4	1
偏差要因		
ボリューム	-	▲ 1
事業費	▲ 3	-
投資収益	-	-
解約・失効	▲ 1	-
保険給付	-	-

7.3.2.5 ハードル・レートと価格政策との関係

ハードル・レートは投資利益率(ROI; Return on Investment)という指標との比較を通じて商品のプライシングと関係を持つ。ROIは商品から得られる将来利益の現在価値とその商品の販売のために使った資本が等しくなる平均利回りであり、IRR (Internal Rate of Return)とも呼ばれる。これは、一般に、保険期間を n とした場合、各年度の法定会計上の当期純利益を係数とする n 次元の代数方程式の根の近似値として解析的に求められる。ROIは、会社勘定からの投入資本が運用期間中にあげた平均的利益率を表すものであり、保険事業の収益性と効率性を測定する指標となる。また、先に述べた ROE は、毎年測定される指標であり、最終的に目標とする ROI を達成するための管理目標として位置付けるべき指標である。一方、ハードル・レートは資本の調達コストとしての性格を持つため、ROI がハードル・レートを下回るような商品は長期的には会社の経済的価値を減少させることになり、このような商品の販売は正当化されず、商品の収益性を改善することが必要になる。実際に、経営目標としてのハードル・レートを前提として ROI の目標値を設定し、営業保険料を計算する方法(ROI法)が米国の株式会社における無配当保険については古くからよく用いられている。価値基準会計については、プライシングの時に仮定した評価用基礎率が実際の発生率と一致する場合、毎年の ROE はハードル・レートに一致することは既に述べたが、このことは最終的に達成される $ROI=ROE$ を意味せず、一般に ROI は ROE とは異なった数値になる。したがって、ROI法を用いた場合、目標値としての ROI の達成状況の把握のためには、後述する平準 ROE 法の方が適した方法と考えられる。また、相互会社において配当政策を含むプライシングとハードル・レートは、コディの一般化配当算式により相互に関係付けられる。この配当公式は、エンティティ・キャピタル・モデル(entity capital model)を前提として、相互会社の自己

資本たる会社勘定と各商品種類の間の資本投下あるいは資本還元といった社内資本取引を明示的に用いながら、投下自己資本の目標とする ROE を基準にして社員配当を決定する方法である。ここで、エンティティ・キャピタル・モデルとは、保険契約者は会社の剰余形成に対して恒久的拠出を行う(permanent contribution to surplus)と考えるモデルで、このモデルの下では生保相互会社も一定水準の自己資本を持つことができ、その財源は保険契約者に対して賦課される。コディの一般化配当公式においては、資本の利用コストが第一義的に考慮されるため、有配当商品セグメントに投資された資本に関する ROE がハードル・レートをクリアーできる水準から逆算して社員配当に充当される財源は決定されるべきことになる。

7.3.2.6 「平準 ROE (Level Return on Equity) 方式」による資本管理

資本の運用効率を会社の経営目標とする場合、例えば、「投下資本の 15% の利益率」といった形で目標は設定されるであろう。ここで問題にしているのは単年度の資本効率を表示する ROE ではなく、平均的あるいは終局的な資本利益率を表示する ROI である。「平準 ROE 方式」は価値基準会計と同様の計算をする会計方式であるが、収益目標の ROI が毎年の ROE と直接結びつくように工夫されており、1986 年 9 月米国アクチュアリー会特別作業部会が公表した報告書 “Accounting Principles for Management Financial Statement of Mutual Life Insurance Companies” において資本保全の観点から最も望ましい内部管理会計手法との評価を得ている。価値基準会計との計算上の相違点は、保有契約の経済的価値の計算にあたり、将来の分配可能利益の割引率としてハードル・レートではなく、その商品の目標 ROI を用いることにある。この場合も価値基準会計の場合と同様定理 2 は成り立つため、毎年の $ROE = ROI$ となる。「平準 ROE 方式」は、ハードル・レートを ROI に設定する特別な価値基準会計と

も見ることができるが、「平準 ROE 方式」では「会社の経済的価値」なる概念は用いられず、専ら、広義責任準備金の積立を通じて計算される利益と自己資本の投下残高の増減を問題にする会計方式である。「平準 ROE 方式」は“Ramsey 法”と呼ばれる会計方式の特別な場合として位置付けられるもので、その基本とする考え方は「価値基準会計」とは相違している（詳細は Appendix.1 5.米国 GAAP 会計と平準 ROI 方式の関係を参照のこと）。「平準 ROE 方式」により毎年測定される ROE は、長期的な企業の財務目標である ROI と直結しているため、保険価格の設定に ROI 法を用いた場合、理論的には、価格設定・資本に関する収益目標の設定・収益管理の三者を、すべて ROI を媒介にして相互に連結することができるため、資本保全の観点から最も望ましい内部管理会計手法とされるのである。

7.3.2.7 潜在価値会計 (Embedded Value) に関する動向

英国では、EC の保険会計指令 (Insurance Accounts Directive) の発効期限 1995 年に向けて、指令で求められる“true and fair”な会計処理の要件を巡る会計制度の改訂が盛んに議論された。潜在価値会計で計上される当期純利益には将来の保険に関するサービスに伴って発生する期待利益が先取りされて含まれているなどの理由により、EC の保険会計指令に反すると考えられ、潜在価値会計による報告書は、EC の保険指令発効後は公表用としては使用できなくなるとの観測が示されていた。しかしながら、1995 年に ABI からアチーブド・プロフィット法に関する最初のガイダンスが発表され、様々な改正を経て、2001 年 12 月に “Supplementary Reporting for Long Term Insurance Business (The Achieved Profits method)” が発表されており、英国の多くの会社では、このガイドラインに則ったり、「アチーブド・プロフィット」に関する情報を “Supplementary Information” としてディスクローズしている。ここで、「アチーブド・プロフィッ

ト」とは、当期の潜在価値の増減と当期株主配当の合計額として認識される損益のことである。

潜在価値のディスクロージャーは、英国のみにとどまるものではない。2000年にカナダ・アクチュアリー会により、“Interim Draft Paper on the Considerations in the Determination of Embedded Value for Public Disclosure in Canada”が発表され、2001年以降、カナダの保険会社も“Supplementary Information”として潜在価値を広くディスクローズするようになってきている。カナダでは、1999年から2000年にかけて大手の相互会社の株式会社化が相次いだ。その後、アナリストによりこれらの会社の時価総額が潜在価値との対比において低目に評価されている旨の分析が示されたことなどが契機となったと言われている。

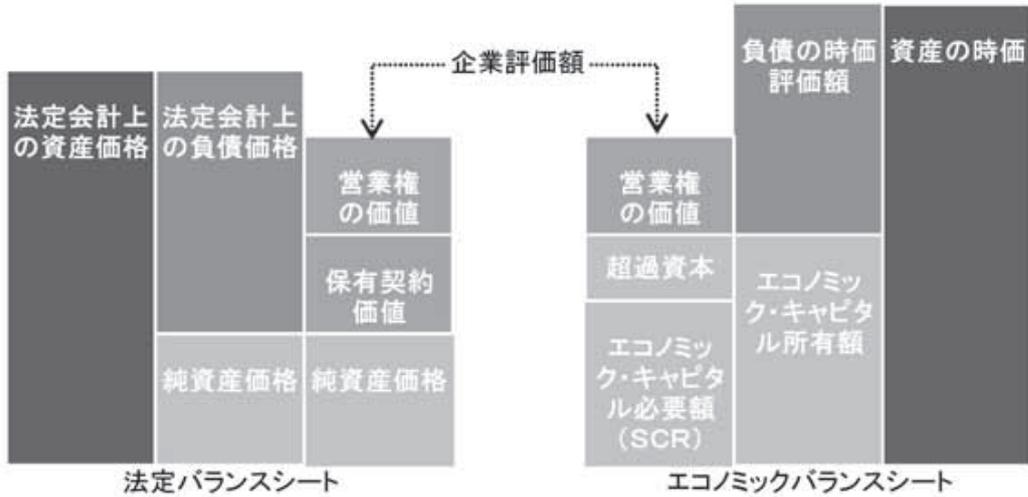
潜在価値会計に関する国際的な統一基準が存在しない状況にもかかわらず、潜在価値会計ベースのディスクローズをする保険会社が国際的に増加する状況にあった。また、伝統的な潜在価値会計の実務では、保険契約に内在する保証やオプションの時間価値が適切に反映されていないことやリスク割引率の決定方法が主観的であることなどについて投資家やアナリスト等から批判が寄せられていた。このような状況を受け、潜在価値会計ベースの財務報告の透明性、比較可能性の向上を目的として、2004年5月、ヨーロッパの大手保険会社のCFO(Chief Financial Officer:最高財務責任者)により構成されるCFOフォーラム(Forum)より、European Embedded Valueに関するガイドラインが発表された。“European Embedded Value(EEV)”では、伝統的EVに対する批判に対応するため、保険契約に内在する保証やオプション(例:契約者配当や解約に係る権利、変額年金の各種最低保証など)の時間価値を確率論的手法により評価し、EVの評価に反映することが要求されることになった。しかしながら、CFOフォー

ラムのガイドラインは、保証やオプションの時間価値を市場整合的（market consistent）な手法によって計算することを必ずしも要求していない。つまり、real-world な確率論的手法を適用することも許容されているが、保有契約価値の計算における経済的な諸前提との整合性は確保する必要がある。

EEV の原則では、リスク割引率は他の要素（保証やオプションの時間価値、必要資本等）に反映されていないリスク・マージンをリスク・フリーレートに加算して決定することとされている。このため、保証やオプションの時間価値を明示的に評価した場合、当該評価を反映させたことによるリスクの軽減を反映して、リスク割引率を低目に修正すべきことが規定されている。また、リスク割引率を商品グループ毎に設定することが明示的に許容されており、伝統的 EV のリスク割引率の決定方法に関する批判に対応して、ボトム・アップアプローチの採用を許容している。ヨーロッパの多くの保険会社では、現在、EV を EEV ベースで公表している。しかしながら、リスク割引率の設定方法や資本コストの計算方法などについては、会社によって異なる手法が適用されており、結果数値の比較可能性については依然課題を残している。

ヨーロッパにおける監督当局のソルベンシー規制や資本規制が市場整合的な手法・枠組の方向に動き出しているため、市場整合的 EV (Market Consistent Embedded Value) の開示が、最近のトレンドになっている。市場整合的 EV は、対象となる資産・負債のキャッシュ・フロー及びリスク特性に最もよく近似する金融商品 (Replicating Portfolio: 複製ポートフォリオ) の市場価値と整合的に価値評価を行おうとするものであり、EEV ベースの EV の中の一手法と位置づけられている。しかしながら、その具体的な計算手法は会社によって様々であり、未だ形成途上の実務である。市場整合的 EV は、経済価値ベ

ース(economic balance sheet)の B/S の枠組みの中で、以下のように定義される。



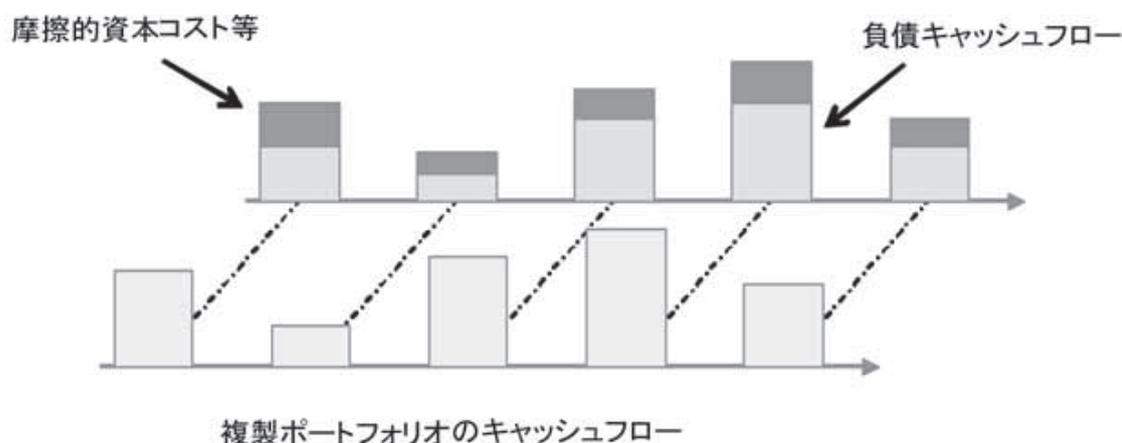
市場整合的 Embedded value

= 資産の時価 - 負債の時価評価額

= エコノミック・キャピタル必要額 + 超過資本

ここで、負債の時価評価額は、負債のキャッシュ・フローの複製ポートフォリオの価値(以下にイメージを図示したように、あらゆるシナリオの下で、負債のキャッシュ・フローを複製する資産ポートフォリオの価値)に MVM(market value margin)を加えたものである。

MVM の具体的な計算方法については、国際会計基準あるいはソルベンシー II 等の導入に向けて活発に議論されている状況であるが、現段階では最終的な基準等の制定には至っていない。



ここで、摩擦的資本コスト等の部分は、後述する必要資本に対するチャージ(Cost of Capital)に対応している。

現在開示されている市場整合的 EV と伝統的 EV との主な相違点は以下の通りである。なお、以下では市場整合的 EV とは、CFO フォーラムが 2008 年 6 月に発表した MCEV 原則に基づく市場整合的 EV を指す。

- 伝統的 EV では、ハードル・レート（およびそれに付随する資本コスト）によりリスクの反映を行っているため、負債対応資産について株式等のリスク資産の構成比を高めた場合、期待投資収益の増加は、資産運用リスクに対応した資本コストの増加や割引率の増加によってある程度の調整はされるが、市場リスクに係る完全なリスク調整は期待できないため、リスクの大きい投資行動を過大評価する傾向があるとされている。この伝統的 EV の欠点を解消するため、市場整合的 EV では、リスクを明示的に反映することが求められている。
- 市場整合的 EV では、保険負債のキャッシュ・フローの現在価値は、理論的には対応する複製ポートフォリオの価値により評価される。保険契約に内在する「金融オプションと保証の時間価値

(Time Value of Financial Options and Gurantees)」も、それを複製するためのヘッジコストとして評価される。伝統的 EV では、保険契約に内在する金融オプションと保証の時間価値は明示的には評価されていない。

- 伝統的 EV では、ハードル・レートで割引を行うことによりリスクの反映を行う。そのため、保有する必要資本に対して資本コストが発生し、資本コストの控除が行われることになる。一方、市場整合的評価を行うことでリスクの反映を明示的に行う市場整合的 EV では、市場リスクに係る調整を反映するため、負債対応資産の構成内容にかかわらず投資収益率及び割引率としてリスクフリーレートが適用されることから、伝統的 EV の意味での資本コスト、つまり、リスクに対して投資家が求める超過収益額としての資本コストの控除を別途行う必要はない。ただし、市場整合的 EV においても、リスクに対する資本は必要であり、その必要資本に対するコスト（税や投資コスト）として、後述の「必要資本に対するフリクショナル・コスト」の反映（控除）を行う必要がある。
- 仮に複製ポートフォリオに投資したとしても、市場リスク以外のヘッジ不能リスク（保険リスク等はヘッジ不能リスクに分類される）があるため、「残余ヘッジ不能リスクに対するコスト（Cost of Residual Non-Hedgeable Risk）」が発生する。MCEV 原則においては、このコストの算出方法は明示されていないが、資本コスト法の考え方では、ヘッジ不能リスクに対応するため、保険会社は一定の必要資本を保有する必要がある、当該必要資本の維持に関連して資本コストが発生する。当該資本コストは、EU の CRO(Chief Risk Officer)フォーラムが提唱した資本コスト法による MVM に対応している。資本コスト法は、CRO フォーラムが、保険負債の公正価値評価における MVM の計算方法として提

唱した方法であり、有力案の一つと考えられている。資本コスト法では、ヘッジ不能リスクに対応するために会社が留保する必要資本に対するチャージ(Cost of Capital)の現在価値として、MVM が評価される。

- 市場整合的 EV の計算には、保険リスク等のリスクの引受けによって保険会社が必要資本を維持する必要があることから発生する摩擦的な資本コストとして、「必要資本に対するフリクショナル・コスト (Frictional Cost of Required Capital)」が反映される。例えば、コーポレートファイナンス理論では摩擦のない市場では分散可能なリスクに対して資本コストは要求されないと予測するが、実際の市場には投資収益に係る二重課税のコスト等の摩擦が存在するため、監督規制・格付・リスク管理等のために保険会社が維持する必要資本に対して摩擦的な資本コストが発生する。
- 企業価値評価としては、後述する財務的困難のコストやエージェンシー・コストも評価すべきリスクであるが、MCEV 原則の結論の背景 (Basis for Conclusions) において、CFO フォーラムは、これらは、企業の経営が評価すべき一般的な事業リスクではなく、個々の投資家が評価すべき一般的な企業リスクであるとして、市場整合的 EV 算出の際には考慮せず、個々の投資家が必要に応じて考慮するものとしている。

① 財務的困難のコスト (Cost of Financial Distress)

財務的困難に潜在する直接的、間接的コストから発生する。保険会社が財務的に困難な状況に陥ると、直接コスト(新規資本調達のコスト、弁護士費用等)と間接コスト(風評等によるのれん代の毀損)が発生するため、株主は、当該コストに対する補償として追加

リターンを要求するとされている。財務的困難のコストの水準は、その保険会社の破綻確率に依存している。

② エージェンシー・コスト (Agency Costs)

株主が保険会社を通じて投資を行う場合、透明性の欠如から、会社の経営陣をコントロールすることは困難であり、経営陣が常に厳格に株主のために最善を尽くさない可能性に対して、株主は、これを補償するものとして追加リターンを要求するとされている。

コーポレートファイナンス理論によれば、資本コスト（ハードル・レート）の水準を上回る業績を達成できたときに、はじめて企業価値が創造されることになるため、資本コスト水準の正確な把握は、内部管理会計上重要な課題と考えられている。保険会社の資本コストをより深く考察するため、保険会社のエコノミック・バランスシートを、複製ポートフォリオを用いて、投資業務に関するバランスシートと保険業務に関するバランスシートに分解する方法が提案されている(詳しくは、Appendix.3 を参照のこと)。

7.3.2.8 モデルによる各会計方式の数値例の比較

以上説明してきた価値基準会計、平準 ROE 方式に米国法定会計、米国 GAAP 会計を加えた各会計方式によるモデル会社の利益の数値例を比較することにより各会計方式の利益計上パターンの特徴について考察することとする。

(1) モデル会社

モデル生命保険会社 A は、19XX 年 1 月 1 日に営業を開始し、直後に満期保険金:1,000 ドル、保険期間:10 年、年払営業保険料:95 ドルの無配当養老保険を 1 件だけ販売し、10 年後に営業を停止するものとする。

会社の営業開始時における資本は 0 とし、期中に負のキャッシュ・フローが発生する場合は必要に応じて借入金を調達するものとし、借入金に対する利息は資産運用利率に等しいものとする。

各事業年度末において法定会計上の損失が発生する場合は、株主がこの損失を補填するための資金の提供を行い、法定会計上の利益が発生する場合は、株主がその全額を配当として受け取るものとする。また、いずれの場合も各事業年度末において保有する実体のある資産(繰延資産や保有契約の経済的価値等以外の資産)は法定会計上の責任準備金額に等しいものとし、資産が各会計方式における(広義)責任準備金を上回る部分は自己資本により補填されているものとする。

(2) 数値例の前提条件

数値例をより単純化するために更に以下の前提条件を設定する。

- ・ 死亡率、解約・失効率は 0 とする。
- ・ 保険料は 1 月 1 日に入金し、事業費も 1 月 1 日に支出する。
- ・ 資産運用による利息は、年始資産と当該事業年度のキャッシュ・フローの合計の 10% とし、12/31 に入金する。

- ・新契約費は100ドルとし、内80ドルが米国GAAP会計上繰延可能とする。
- ・初年度の維持費は15ドルとし、次年度以降は前年の4%増とする。
- ・価値基準会計におけるハードル・レートは15%とする。

(3) 利益計上の比較

このモデル会社について上記の前提条件の下で各会計方式により計上される当期純利益をまとめたのが下記の表である。計算方法の詳細は添付資料を参照されたい。

年度	価値基準会計	平準 ROE 方式	米国法定会計	米国 GAAP 会計
1	14.14	0.00	-97.87	-15.83
2	16.80	17.88	14.51	15.11
3	17.15	18.49	17.04	15.96
4	17.16	18.76	19.73	16.71
5	16.78	18.58	22.61	17.33
6	15.90	17.85	25.66	17.81
7	14.44	16.42	28.92	18.11
8	12.27	14.14	32.39	18.20
9	9.25	10.80	36.09	18.06
10	5.22	6.18	40.02	17.64
合計	139.10	139.10	139.10	139.10

この表による数値の比較から、各会計方式の特徴として以下を指摘することができる。

- 米国法定会計により計上される利益は、初年度に多額の損失が計上され、次年度以降逡増する利益が計上され、他の会計方式による利益発生パターンと大きく異なっている。収益性の高い商品を販売した場合も初年度の収支はマイナスとして計上される。

- 米国 GAAP 会計による利益は、初年度を除きかなり平準化されて計上される。新契約費の繰延により初年度収支の一時的悪化はかなり改善されるものの新契約費の内、繰延不能な部分の存在により収益性のある商品を販売した場合も初年度の収支がマイナスとなる場合がある。
- 価値基準会計では、他の方式と比較して商品に潜在する収益性がより早期に利益として計上される。
- 平準 ROE 方式では、プライシングに用いた予測値と実績値が一致する場合、初年度の利益は常に 0 となる。

7.4 区分経理

7.4.1. 我が国における区分経理の概要

1996年の保険業法の改正に伴い、保険契約者間の公平性の確保、事業運営の透明性及び一層の経営効率化推進の観点から、区分経理が導入されることになった。その具体的内容は、蔵銀第501号通達「生命保険会社の区分経理の導入について」・事務連絡「生命保険会社の区分経理の取扱いについて」に規定されていたが、これらは現在廃止されている。

現在、区分経理は、内部管理会計として行っている状況であるが、「保険会社向けの総合的な監督指針」(金融庁)および「保険検査マニュアル(保険会社に係る検査マニュアル)」(金融庁)には、区分経理の明確化として当該通達に準じた内容が規定されている。

(1) 「商品区分」及び「全社区分」の設定

会社の損益等を区分する単位として以下の「商品区分」及び「全社区分」を設定する。

	区分	該当する保険契約
商品区分	個人保険(有配当) 商品区分	個人保険(有配当)、個人年金(有配当)
	個人保険(無配当) 商品区分	個人保険(無配当)
	団体保険商品区分	団体定期保険、団体信用生命保険等
	団体年金保険商品区分	新企業年金保険、厚生年金基金保険等
	その他商品区分	財形保険、医療保障保険等
全社区分	なし	

旧蔵銀第501号通達では上記のように提示されていたが、現在は、各社においてその商品特性に応じた設定がされている。

(2) 「資産区分」の設定

資産運用収益等を公正かつ衡平に配賦するために、会社の保有する資産を区分し、その区分する単位(「資産区分」)を次のとおり設定する。

区分		該当する「商品区分」及び「全社区分」
資産区分	一般資産区分	個人保険（有配当）商品区分、 個人保険（無配当）商品区分 団体保険商品区分、その他の商品区分
	団体年金保険資産区分	団体年金保険商品区分
	全社区分	全社区分

旧蔵銀第 501 号通達では上記のように提示されていたが、現在は、各社においてその商品特性に応じた設定がされている。

従来的一般勘定資産から団体年金保険資産と全社区分を分離して管理することとしたことが区分経理の大きな特徴である。

(3) 運用資産の管理

現預金等・有価証券・貸付・不動産等の運用収益の計上を目的とした資産については、以下の 3 方式の中から適切な方法を選択して管理する。

A 資産分別管理方式

例えば、株式を銘柄別に各「資産区分」で管理する等、資産を取引等の単位ごとに各「資産区分」に直接配賦し、分別して管理を行う方式

B 資産単位別持分管理方式

例えば、不動産の投資物件ごとに各「資産区分」の持分を管理する等、資産を取引等の単位ごとに各資産区分の持分を設定し、管理を行う方式

C 資産持分管理方式 (マザー・ファンド方式)

例えば、現預金等全体を 1 個の単位とし、これに対する各「資産区分」の持分を管理する等、資産をまとめたものを単位として、その単位ごとに各「資産区分」の持分を分別管理する方式

(4) 全社区分の機能強化

①全社区分の機能

全社区分の機能は次のイからニの全部又は一部とする。

イ.リスクバッファ機能

死亡保障リスク、予定利率リスク、価格変動等リスク、経営管理リスク等に対応するためのバッファ機能

ロ.新しい商品の開発等に係る事業運営資金の提供機能

ハ.会社全体で共有する資産、共通する経費等の管理機能

ニ.現預金等の管理機能

②全社区分の財源

全社区分には、基金又は資本金、法定準備金、任意積立金(配当平衡積立金を含む。)等の純資産(ただし、未処分利益又は未処分剰余金を除く。)及び危険準備金、価格変動準備金、退職給付引当金等の負債、その他いずれの「商品区分」にも帰属していない負債・純資産の全部又は一部を配賦する。なお、①で述べた全社区分の諸機能を果たすために、全社区分に帰属させる資産が全社区分に帰属する負債及び純資産を超過する場合は、その超過分は、商品区分から借入れをするか出資を受けることになる。

③商品区分と全社区分との取引

商品区分と全社区分との取引は、貸借、出資、その他に分類される。

イ.貸借

貸借は、現預金等の貸借とその他の貸借に分類される。現預金等の貸借の場合、借越しが継続しないように限度額等を設ける必要がある。

全社区分から商品区分への貸付（現預金等以外）は、異常な保険金支払、新商品販売に伴う事業運営資金、その他やむを得ない事情がある場合に限定される。また、商品区分から全社区分への貸付（現預金等以外）は、全社区分の規模が小さいためにその機能を十分に果たすことができない場合に限定される。貸付（現預金等以外）を行う場合、金額、利率、期限その他の返済条件をあらかじめ定めておく必要がある。

ロ. 出資

全社区分から商品区分への出資は、異常な保険金支払、新商品販売に伴う事業運営資金、その他やむを得ない事情がある場合に限定され、商品区分から全社区分への出資は、全社区分の規模が小さいためにその機能を十分に果たすことができない場合に限定される。出資を受けた商品区分又は全社区分において、剰余金が発生した場合、出資に対応する金額を出資した商品区分又は全社区分に配分することとされている。なお、出資の返済は許容されている。

ハ. その他

その他の取引として、以下が列挙されている。

- ◆ 資本又は危険準備金等の積み増し、取り崩しに係る取引
- ◆ 転換等により、責任準備金等を転換後等の商品区分に支払う取引
- ◆ 新契約費を全社区分から支払う場合に、商品区分から全社区分に新契約費相当分を支払う取引
- ◆ 全社区分における共有資産等に対する対価として、各商品区分が使用料等を支払う取引

- ◆ 商品区分における特定リスク発生による損失実現時に、全社区分から当該商品区分に当該損失実現額を支払う取引（あらかじめ保険数理的に定められた対価を支払ったものに限る。）
- ◆ 商品区分において将来回復が見込めない重大な損害が発生し、全社区分からその損害のてん補を受ける取引（全社区分が他の商品区分から当該損害のてん補のためにてん補を受ける場合を含む。）
- ◆ 全社区分において将来回復が見込めない重大な損害が発生し、商品区分からその損害のてん補を受ける取引

なお、区分経理は、リスク管理や配当の計算について保険計理人の確認業務等を通じて以下のように関連している。

(1)責任準備金に関する事項

保険計理人は毎決算期において計理人の実務基準等に基づいて責任準備金が適正に積み立てられていることを確認すべきことが規定されている(保険業法第 121 条(保険計理人の職務)第 1 項第 1 号、施行規則第 80 条(保険計理人の確認業務))。この責任準備金の適正性の確認は区分経理の商品区分ごとに将来収支分析を実施して行うべきことが計理人の実務基準に規定されている。

一般勘定の負債は、最終的には一般勘定全体の資産で担保されることは区分経理導入後においても変わりはないが、リスクに関する契約間の相互扶助は直接的には区分経理における区分ごとに行われるべきであるとする考え方からこのような規定が設けられている。

(2)剰余金の分配または契約者配当に関する事項

剰余金の分配または契約者配当に関しては、「公正かつ衡平な分配」を確保するため剰余金の分配の計算または契約者配当の計算にあたって「保険契約の特性に応じて設定した区分ごとに」それぞれの対象となる金額を計算すべきことが規定されている(保険業法第55条の2(剰余金の分配)第1項、第114条(契約者配当)第1項、施行規則第30条の2(剰余金の分配の計算方法)、施行規則第62条(契約者配当の計算方法)。「保険契約の特性に応じて設定した区分」は、区分經理における商品区分に対応している。

また、(1)と同様に業法第121条第1項に保険計理人の職務として、毎決算期において契約者配当又は剰余金の分配が公正かつ衡平に行われていることの確認業務が規定され、保険計理人は実務基準に従い、確認業務の一環として各商品区分ごとの翌期の全件消滅ベースの配当所要額が時価で計算された配当可能財源の範囲内であることの確認を行うこととされている(施行規則第80条、平成12年金融監督庁・大蔵省告示第22号)。

■ 添付資料

米国法定会計

< 仮定と基本的計算値 >

責任準備金評価利率	: 6.00%①	維持費 (初年度)	: \$ 15.00
実際利回り	: 10.00%	維持費上昇率	: 4.00%
新契約費	:	営業保険料	: \$ 95.00
一繰延可能分	: \$ 80.00	責任準備金計算	: \$ 71.57②
一繰延不能分	: \$ 20.00	用純保険料 (P^N)	

各年度始における金額

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\ddot{a}_{10-t} (i=6\%)$	7.80	7.21	6.58	5.92	5.21	4.47	3.67	2.83	1.94	1.00
③ 将来の給付現価	558.39	591.90	627.41	665.06	704.96	747.26	792.09	839.62	890.00	943.40
④ 将来の事業費現価	N/A									
$P^N \times \ddot{a}_{10-t}$	558.39	516.03	471.12	423.52	373.07	319.58	262.89	202.80	139.10	71.57
⑤ 責任準備金	0.00	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82

< 責任準備金の計算 >

- ① 法定会計上の責任準備金は、評価利率6%の平準純保険料式で計算するものとし、この積立水準は、最低責任準備金以上となるものと仮定する。
- ② 責任準備金の計算に用いる純保険料は、
$$P^N = \frac{\$1,000 \times v^{10}}{\ddot{a}_{10}} = \$71.57 (i=6\%)$$
- ③ 将来の給付現価(年始) = $\$1,000 \times v^{10-t}$
- ④ 法定会計の責任準備金を平準純保険料式としたため、事業費は考慮しない。
- ⑤ 責任準備金 = $\$1,000 \times v^{10-t} - P^N \times \ddot{a}_{10-t}$

収支の状況

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
⑥ 収入保険料	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	950.00
⑦ 投資収益											
キャッシュ・フローによる	-2.00	7.94	7.88	7.81	7.75	7.68	7.60	7.53	7.45	7.37	66.99
責任準備金による	0.00	7.59	15.63	24.15	33.19	42.77	52.92	63.68	75.09	87.18	402.20
自己資本による	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
⑧ 収入合計	93.00	110.53	118.51	126.97	135.94	145.44	155.52	166.21	177.54	189.55	1,419.19
⑨ 保険金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00
⑩ 新契約費	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
⑪ 維持費	15.00	15.60	16.22	16.87	17.55	18.25	18.98	19.74	20.53	21.35	180.09
⑫ 責任準備金繰入	75.87	80.42	85.25	90.36	95.78	101.53	107.62	114.08	120.92	-871.82	0.00
⑬ 支出合計	190.87	96.02	101.47	107.23	113.33	119.78	126.60	133.82	141.45	149.53	1,280.09
⑭ 税引前当期利益	-97.87	14.51	17.03	19.73	22.61	25.66	28.92	32.39	36.09	40.02	139.10

<各年度の収支計算>

⑥収入保険料＝営業保険料＝\$ 95.00

⑦投資収益

キャッシュ・フローによる投資収益＝（営業保険料－事業費）×実際利回り

責任準備金による投資収益＝年始責任準備金×実際利回り

自己資本による投資収益は、法定会計では自己資本＝0のため常に0となる。

なお、初年度のキャッシュ・フローによる投資収益がマイナスになっているのは、初年度の収入保険料を超過した事業費支出に伴い借り入れが発生し、それに対する利息の支払が必要となるからである。

⑨保険金 計算の前提により満期保険金の支払のみ。

⑩初年度に支出額\$100を全額計上する。

⑪維持費 初年度\$15、以降年4%複利で逡増。

⑫責任準備金繰入 法定責任準備金の繰入額($V_t - V_{t-1}$)を計上

⑭税引前当期純利益＝⑧収入合計－⑬支出合計

貸借対照表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
総資産	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82	0.00
責任準備金	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82	0.00
自己資金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
負債+自己資金	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82	0.00

資本利益率(ROE)	N/A									
------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

法定会計上の利益はすべて年度末に株主配当とすると仮定しているため、自己資本=0 となる。また、初年度に計上される損失\$97.87 は株主により補填され、次年度以降計上され税引前当期純利益は株主に配当として分配されるものと仮定しているため、投資利益率(ROI) は

$$-PE_1 = \sum_{t=2}^{10} v^{t-1} \cdot PE_t \quad (PE_t : \text{第 } t \text{ 保険年度の税引前当期純利益})$$

となる利回りを求めることにより、ROI=18.27%と計算される。

米国 GAAP 会計

＜仮定と基本的計算値＞

責任準備金評価利率：9.00%①	維持費（初年度）：\$ 15.00
実際利回り：10.00%	維持費上昇率：4.00%
新契約費：	営業保険料：\$95.00
-繰延可能分：\$ 80.00	NBP：\$ 60.39②
-繰延不能分：\$ 20.00	NEP：\$ 28.95③

各年度始における金額

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$\ddot{a}_{10-t} (i=9\%)$	7.00	6.53	6.03	5.49	4.89	4.24	3.53	2.76	1.92	1.00
④ 将来の給付現価	422.41	460.43	501.87	547.03	596.27	649.93	708.43	772.18	841.68	917.43
⑤ 将来の事業費現価	202.54	117.21	110.76	103.04	93.93	83.25	70.85	56.54	40.12	21.35
⑥ $NBP \times \ddot{a}_{10-t}$	422.41	394.61	364.30	331.27	295.26	256.02	213.24	166.61	115.78	60.39
⑦ $NEP \times \ddot{a}_{10-t}$	202.54	189.21	174.67	158.84	141.57	122.75	102.24	79.89	55.52	28.95
⑧ 給付準備金	0.00	65.82	137.56	215.76	301.00	393.91	495.19	605.57	725.90	857.05
⑨ 繰延新契約費	0.00	71.99	63.91	55.79	47.65	39.50	31.39	23.34	15.40	7.60
⑩ ネット責任準備金	0.00	-6.17	73.65	159.97	253.36	354.41	463.80	582.23	710.49	849.44

＜責任準備金の計算＞

① 米国 GAAP 会計の責任準備金評価用の基準率は、adverse deviation に備えた一定のマージンを上乗せして設定される。ここでは、実際利回り 10% に安全割増 1% を見込んで、評価利率を 9% としている。

② 給付準備金の計算に用いる NEP (Net Benefit Premium) は、

$$NBP = \frac{\$1,000 \times v^{10}}{\ddot{a}_{10}} = \$60.39 (i = 9\%)$$

③ 費用準備金の計算に用いる NEP (Net Benefit Premium) は、

$$NEP = \frac{\sum_{t=1}^{10} v^{t-1} \times E_t}{\ddot{a}_{10}} = \$28.95 (i = 9\%)$$

ここで、 E_t は第 t 保険年度の事業費（繰越不能な新契約費は除く）とする。

$$\textcircled{4} \text{将来の給付現価 (年始)} = \$1,000 \times v^{10-t}$$

$$\textcircled{5} \text{将来の事業費現価(年始)} = \sum_{k=t}^{10} v^{k-t} \times E_k$$

ここで、 E_t は第 t 保険年度の事業費 (繰延不能な新契約費は除く) とする。

$$\textcircled{8} \text{給付準備金} = \text{将来の給付現価} - NBP \times \ddot{a}_{\overline{10-t}|} = \$1,000 \times v^{10-t} - \$60.39 \times \ddot{a}_{\overline{10-t}|}$$

$$\textcircled{9} \text{繰延新契約費} = - \text{費用準備金}$$

$$= - (\text{将来の事業費現価} - NEP \times \ddot{a}_{\overline{10-t}|})$$

$$= - \left(\sum_{k=t}^{10} v^{k-t} \times E_k - \$28.95 \times \ddot{a}_{\overline{10-t}|} \right)$$

ここでは、繰延新契約費 = -費用準備金として定義しているが、維持費の通増を仮定しているため、維持費部分の費用準備金分だけ (これはプラスになる。) 本来的な繰延新契約費より小さくなっている。本来的には、維持費部分は分離して繰延新契約費を計算して繰延新契約費と維持費準備金は分離して表示すべきものと考えられる。

$$\textcircled{10} \text{ネット責任準備金} = \text{給付準備金} - \text{繰延新契約費}$$

収支の状況

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
⑪ 収入保険料	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	950.00
⑫ 投資収益											
キャッシュ・フローによる	-2.00	7.94	7.88	7.81	7.75	7.68	7.60	7.53	7.45	7.37	66.99
ネット責任準備金による	0.00	-0.62	7.36	16.00	25.34	35.44	46.38	58.22	71.05	84.94	344.12
自己資本による	0.00	8.20	8.26	8.16	7.85	7.33	6.54	5.46	4.04	2.24	58.08
⑬ 収入合計	93.00	110.53	118.51	126.97	135.93	145.44	155.52	166.21	177.54	189.55	1,419.19
⑭ 保険金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00
⑮ 新契約費	28.01	8.08	8.12	8.15	8.14	8.11	8.05	7.94	7.80	7.60	100.00
⑯ 維持費	15.00	15.60	16.22	16.87	17.55	18.25	18.98	19.74	20.53	21.35	180.09
⑰ 責任準備金繰入	65.82	71.74	78.20	85.24	92.91	101.27	110.39	120.32	131.15	-857.05	0.00
⑱ 支出合計	108.83	95.42	102.55	110.26	118.60	127.63	137.41	148.00	159.48	171.90	1,280.09
⑲ 税引前当期利益	-15.83	15.11	15.96	16.71	17.33	17.81	18.11	18.20	18.06	17.64	139.10

<各年度の収支計算>

⑪収入保険料=営業操険料=\$95.00

⑫投資収益

キャッシュ・フローによる投資収益=(営業保険料-事業費)×実際利回り

ネット責任準備金による投資収益=年始ネット責任準備金×実際利回り

自己資本による投資収益=年始自己資本×実際利回り

⑭保険金 計算の前提により満期保険の支払のみ。

⑮初年度は新契約費の内繰延不能部分\$20と繰延新契約費の内\$8.01

($=DAC_2 - DAC_1 = \$80 - \71.99)を計上し、次年度以降は繰延新契約費の減少額

($DAC_1 - DAC_{t-1}$)を計上する。

⑯維持費 初年度\$15、以降年4%複利で遡増。

⑰責任準備金繰入 給付準備金の増加額($BV_t - BV_{t-1}$)を計上

⑲税引前当期純利益=⑬収入合計-⑱支出合計

なお、この例では実際利回りと責任準備金の評価利率が一致していないこと及び投資収益にネット責任準備金に係る投資収益以外も含まれているため、税引前当期純利益は収入保険料の一定割合となっていないが、これらについて修正を施すことにより税引前当期純利益が収入保険料の一定割合となるのが次のように確かめられる。

例えば、第3保険年度の場合、実際利回り＝評価利率として、

◎収入項目

・収入保険料：\$95.00

・ネット責任準備金に係る投資収益=\$13.21

$$\begin{aligned} & (\text{第3保険年度始ネット責任準備金} + \text{NBP} + \text{NEP} - \text{維持費}) \times \text{評価利率} \\ & = (\$73.65 + \$60.39 + \$28.95 - \$16.22) \times 0.09 \\ & = \$13.21 \end{aligned}$$

◎支出項目

・維持費=\$16.22(新契約費はネット責任準備金積増額に反映されている。)

・ネット責任準備金積増額：\$86.32

$$\begin{aligned} \text{ネット責任準備金積増額} &= (BV_t - DAC_t) - (BV_{t-1} - DAC_{t-1}) \\ &= (BV_t - BV_{t-1}) + (DAC_{t-1} - DAC_t) \\ &= \text{給付準備金積増額} + \text{繰延新契約費の減少額} \\ &= \$78.20 + \$8.12 \\ &= \$86.32 \end{aligned}$$

従って、

$$\begin{aligned} \text{税引前当期純利益} &= \$95.00 + \$13.21 - \$16.22 - \$86.32 \\ &= \$5.67 \\ &= \$95.00 - (\$60.39 + \$28.95) \\ &= \text{営業保険料} - \text{NBP} - \text{NEP} \end{aligned}$$

税引前当期純利益はこのような修正により、各年度とも収入保険料の6.0% (= 5.66/95.00) となる。

貸借対照表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
⑳ 総資産	147.86	220.20	297.32	379.54	467.17	560.59	660.16	766.30	879.42	0.00
内繰延新契約費	71.99	63.91	55.79	47.65	39.50	31.39	23.34	15.40	7.60	0.00
給付準備金	65.82	137.56	215.76	301.00	393.91	495.19	605.57	725.90	857.05	0.00
㉑ 自己資本	82.04	82.64	81.56	78.53	73.26	65.41	54.59	40.41	22.38	0.00
㉒ 負債+自己資本	147.86	220.20	297.32	379.54	467.17	560.59	660.16	766.30	879.42	0.00
㉓ 資本利益率 (ROE)	N/A	18.4%	19.3%	20.5%	22.1%	24.3%	27.7%	33.3%	44.7%	78.8%

㉐ 総資産=法定責任準備金+繰延新契約費

㉑ 自己資本=総資本-給付準備金

㉓ 資本利益率 (ROE) = 税引前当期純利益/前年度末自己資本

例) 第2保険年度のROE = 第2保険年度の税引前当期純利益/第1保険年度末自己資本

$$= 15.11/82.04$$

$$= 18.4\%$$

価値基準会計

< 仮定と基本的計算値 >

責任準備金評価利率：6.00%①	維持費（初年度）：\$ 15.00
実際利回り：10.00%	維持費上昇率：4.00%
新契約費：	営業保険料：\$ 95.00
-繰延可能分：\$ 80.00	ハードル・レート：15.00%②
-繰延不能分：\$ 20.00	

広義責任準備金の計算（数値は年始状態の値）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③ 法定責任準備金	0.00	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82
④ 税引前当期純利益 （法定会計ベース）	-97.87	14.51	17.04	19.73	22.61	25.66	28.92	32.39	36.09	40.02
⑤ 将来利益の現価	12.30	112.01	114.31	114.41	111.84	106.01	96.25	81.77	61.64	34.80
⑥ 広義責任準備金	-12.30	-36.14	41.98	127.12	220.05	321.66	432.95	555.06	689.26	837.02

< 責任準備金の計算 >

価値基準会計における（広義の）責任準備金⑥は、法定会計における責任準備金③から法定会計において将来期待される利益④をハードル・レートにより割り引いた現価⑤を控除して計算される。

⑤将来利益の現価 法定会計における税引前当期純利益をハードル・レートにより割り引いた現価を計上。

例えば、第10保険年度始の現価(PV_{10})は、第10保険年度の法定会計上における税引前当期純利益をハードル・レートにより割り引いて、

$$PV_{10} = \$40.02 / 1.15 = \$34.80$$

同様に、 $PV_9 = \$40.02 / (1.15)^2 + \$36.09 / 1.15 = \$61.64$ となる。

⑥価値基準会計における広義責任準備金 = 法定責任準備金③ - 将来利益の現価⑤

収支の状況

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
⑦ 収入保険料	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	950.00
⑧ 投資収益											
キャピタル・ブローによる	-2.00	7.94	7.88	7.81	7.75	7.68	7.60	7.53	7.45	7.37	66.99
責任準備金による	0.00	-3.61	4.20	12.71	22.01	32.17	43.30	55.51	68.93	83.70	318.90
自己資本による	0.00	11.20	11.43	11.44	11.18	10.60	9.63	8.18	6.16	3.48	83.30
⑨ 収入合計	93.00	110.53	118.51	126.96	135.93	145.44	155.53	166.22	177.54	189.55	1,419.19
⑩ 保険金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00
⑪ 新契約費	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
⑫ 維持費	15.00	15.60	16.22	16.87	17.55	18.25	18.98	19.74	20.53	21.35	180.09
⑬ 責任準備金繰入	-36.14	78.13	85.14	92.93	101.61	111.29	122.10	134.20	147.76	-837.02	0.00
⑭ 支出合計	78.86	93.73	101.36	109.80	119.16	129.54	141.08	153.94	168.29	184.33	1,280.09
⑮ 税引前当期利益	14.14	16.80	17.15	17.16	16.78	15.90	14.44	12.27	9.25	5.22	139.10

<各年度の収支計算>

⑬責任準備金繰入 価値基準会計の広義責任準備金の増加額を計上

⑮当期純利益＝収入合計⑨－支出合計⑭

当期純利益は、契約の経済的価値の増減により以下のようにも計算される。

$$\text{第1保険年度： } PV_1 \times (1 + \text{ハードル・レート}) = \$12.30 \times 1.15 = \$14.14$$

$$\text{第2保険年度： } PV_2 \times \text{ハードル・レート} = 112.01 \times 0.15 = \$16.80$$

以降の保険年度についても第2保険年度と同様に計算される。

なお、 PV_t は第t保険年度始における法定会計上の将来利益のハードル・レートによる

現価⑤(=第t保険年度始における保有契約の経済的価値)

貸借対照表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
⑯ 総資産	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82	0.00
⑰ 広義責任準備金	-36.14	41.98	127.12	220.05	321.66	432.95	555.06	689.26	837.02	0.00
⑱ 自己資本	112.01	114.31	114.41	111.84	106.01	96.25	81.77	61.64	34.80	0.00
⑲ 負債+自己資本	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82	0.00
⑳ 資本利益率 (ROE)	N/A	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%

⑯総資産は法定会計の場合と同じ。

⑰価値基準会計の広義責任準備金

⑱年度末における株主配当を控除した後に残存する自己資本（＝翌年度始の自己資本）を表示。翌年度始における法定会計上の将来利益のハードル・レートによる現価⑤と一致している。第t年度始の自己資本残高を ${}_tE_q$ とすると、以下の関係が成り立つ。

${}_{t+1}E_q = {}_tE_q + \text{価値基準会計上の当期純利益(第t年度)} - \text{法定会計上の税引前当期純利益(第t年度)}$

$$= (1 + \text{ハードル・レート}) \times {}_tE_q - \text{法定会計上の税引前当期純利益(第t年度)}$$

$$= (1 + \text{ハードル・レート}) \times {}_tE_q - \text{株主配当(第t年度)}$$

⑳資本利益率 ROE = 税引前当期純利益⑱ / 前保険年度末自己資本⑱

$$= 15\% = \text{ハードル・レート}$$

$$\neq \text{ROI} = 18.27\%$$

平準 ROE 方式

< 仮定と基本的計算値 >

責任準備金評価利率：6.00%①

維持費(初年度)：\$ 15.00

実際利回り：10.00%

維持費上昇率：4.00%

新契約費：

営業保険料：\$ 95.00

-繰延可能分：\$ 80.00

ハードル・レート：18.27%②

-繰延不能分：\$ 20.00

広義責任準備金の計算（数値は年始状態の値）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③ 法定責任準備金	0.00	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82
④ 税引前当期純利益 (法定会計ベース)	-97.87	14.51	17.04	19.73	22.61	25.66	28.92	32.39	36.09	40.02
⑤ 将来利益の現価	0.00	97.87	101.24	102.70	101.72	97.70	89.88	77.38	59.12	33.84
⑥ 広義責任準備金	0.00	-22.00	55.05	138.84	230.17	329.97	439.32	559.44	691.78	837.98

< 責任準備金の計算 >

平準 ROE 方式の広義責任準備金は、価値基準会計の場合と同様に計算される。ただし、平準 ROE 方式の場合、ハードル・レートとして ROI が用いられる。

②ハードル・レートは、商品設計上の ROI=18.27%が用いられる。

⑤将来利益の現価は、価値基準会計の場合と同様に計算。

平準 ROE 方式の場合、将来利益の現価の計算において商品設計上の ROI を割引率として用いるため、契約時における将来利益の現価は 0 となる。

⑥平準 ROE 方式における広義責任準備金=法定責任準備金③-将来利益の現価⑤

収支の状況

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
⑦ 収入保険料	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	950.00
⑧ 投資収益											
キャッシュ・フローによる	-2.00	7.94	7.88	7.81	7.75	7.68	7.60	7.53	7.45	7.37	66.99
責任準備金による	0.00	-2.20	5.50	13.88	23.02	33.00	43.93	55.94	69.18	83.80	326.06
自己資本による	0.00	9.79	10.12	10.27	10.17	9.77	8.99	7.74	5.91	3.38	76.15
⑨ 収入合計	93.00	110.53	118.51	126.97	135.93	145.44	155.52	166.21	177.54	189.55	1,419.19
⑩ 保険金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00
⑪ 新契約費	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
⑫ 維持費	15.00	15.60	16.22	16.87	17.55	18.25	18.98	19.74	20.53	21.35	180.09
⑬ 責任準備金繰入	-22.00	77.05	83.79	91.33	99.80	109.35	120.12	132.33	146.21	-837.98	0.00
⑭ 支出合計	93.00	92.65	100.01	108.20	117.35	127.60	139.10	152.07	166.74	183.37	1,280.09
⑮ 税引前当期利益	0.00	17.88	18.49	18.76	18.58	17.85	16.42	14.14	10.80	6.18	139.10

<各年度の収支計算>

価値基準会計の場合と同様に計算される。

⑮税引前当期純利益 平準 ROE 方式では、第 1 保険年度の税引前当期純利益は 0 となる。

貸借対照表

⑯ 総資産	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82	0.00
⑰ 広義責任準備金	-22.00	55.05	138.84	230.17	329.97	439.32	559.44	691.78	837.98	0.00
⑱ 自己資本	97.87	101.24	102.70	101.72	97.70	89.88	77.38	59.12	33.84	0.00
⑲ 負債+自己資本	75.87	156.29	241.53	331.89	427.67	529.20	636.82	750.90	871.82	0.00
⑳ 資本利益率 (ROE)	N/A	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%

⑳資本利益率 ROE = 税引前当期純利益⑮ / 前保険年度末自己資本⑱

平準 ROE 方式では、ROI 計算時の仮定がそのまま実現すれば、毎年の ROE = ROI となる。

Appendix.1 米国 GAAP 会計

1 米国 GAAP 会計導入の背景

1974 年以來、株式を一般に公開している生命保険株式会社については、GAAP ベースにより作成した財務諸表を SEC へ届出ることが義務づけられて来た。一方、相互会社については財務諸表の SEC への届出は一般には不要であるため、外部報告用としても SAP ベースによる財務諸表がそのまま用いられ、会計監査上もこれをもって「一般に認められた会計原則(GAAP)」に従ったものと見なされていた。しかし、後述するように、相互会社についても GAAP ベースによる財務諸表の作成を求める機運が高まり、1996 事業年度決算より、外部報告用の財務諸表を「一般に認められた会計原則」に従ったものとするためには、FAS120 等に規定される GAAP ベースに準拠して作成することが必要となった。このため、米国の GAAP 会計は例外なく外部報告用の会計制度となったわけだが、従来から一部相互会社において内部管理会計目的で活用されてきた経緯があるとともにも他の内部管理会計手法発展の礎ともなった会計手法であるため、ここでは内部管理会計として位置付けて概観することにする。

そもそも生保株式会社に対して GAAP ベースによる SEC への財務諸表の報告が義務づけられることとなったのは 1974 年のことであり、それ以前は、SAP 会計による各州保険局への報告だけが義務づけられていたにすぎない。1945 年以前は各生保会社の経営成績、財政状態は優良で、生保株式会社の株式はほとんど公開されていない状況だったため、SAP 会計による契約者保護の観点からの評価だけで十分であった。ところが、1945 年以降、多くの生保会社が新規に設立され、そのうちの半数以上の会社が倒産し、また、生保株式会社による株式公開も増大し、加えて、生命保険会社を傘下におさめる持ち株会社の事業展開など、生保業界の経営環境は激変した。これに伴い、一般投資家の立場から他業種会社と比較して生保会社の財政状態、経営成績を判断する必要性が高まり、SAP 会計に関する問題点も次第に認識されるようになってきた。例えば、契約者保護の立場から生保会社の支払能力の確保を重視する SAP 会計では、会社の財政状態の健全性を重視するため、資産は保守的に、責任準備金等の負債は厚く評価され、新契約費は初年度に一括計上される。この結果、新規に設立された生保会社のほとんどが多

の欠損を計上することになり、一般の投資家には経営状態が悪いため欠損を計上した会社との区別ができず、投資家の必要とする正確な決算情報が得られないという問題が生じてきた。このような必要性から、1966年以降、アメリカ公認会計士協会から GAAP に基づく会計を、生保株式会社を対象に適用しようとする動きが強まり、アクチュアリー会の諸団体、業界団体も協力して、1974年に SEC が生命保険株式会社に対する GAAP 会計の採用と公認会計士による監査を義務づけるに至ったのである。

2 米国 GAAP 会計の特徴

GAAP 会計は「一般に認められた会計原則 (Generally Accepted Accounting Principles)」に準拠した会計手法のことで、投資家をはじめとする多様な利害関係者に対して企業の経営成績及び財政状態を開示することを目的として一般の事業会社等で採用されている。

米国では、証券取引所に証券を上場している会社は定期的に財務報告書を証券取引委員会(SEC; Securities and Exchange Commission)に提出することが証券取引所法によって義務づけられている。証券取引所法は、我が国の証券取引法のように報告を義務づける財務諸表の内容を法として詳細に規定せず、証券取引所法により設置された行政機関たる SEC にその設定権限を委ねることとしている。SEC は会計原則の設定権限を法的には留保しながらも自ら行使せず、財務会計基準審議会 (FASB; Financial Accounting Standard Board) に具体的な制定作業を任せ、その内容を受け入れて法上の会計原則の内容とすることとしている。この FASB で制定される会計原則こそが GAAP 会計の内容を規定するものであり、SEC へ提出する財務諸表は GAAP 会計に基づいて作成されることとなる。生命保険会社に関して適用される GAAP 会計の内容は、生命保険会社以外をも対象として制定された一般的原則と生命保険会社のみを対象として制定された特則の組み合わせから構成される。1982年に制定された財務会計基準書(FAS; Statement of Financial Accounting Standards) 60 と、その後、1987年に、主にユニバーサル保険などの規定を追加するために制定された FAS97などがこの生命保険会社に固有の特則に該当する。なお、相互会社については、社債の上場を行わない限り、財務諸表の SEC への提出は義務づけられていないが、外部報告用として GAAP 会計ベースの

財務諸表を作成するにあたって準拠すべき特則が、別途規定されている。この特則については項を改めて解説することとする。

GAAP 会計はゴーイング・コンサーンの公準や費用収益の対応の原則等にもとづいた期間損益の正確な把握を重視した会計制度であり、経営成績を表示する損益計算書が重視される。なお、ゴーイング・コンサーンの公準（継続企業の公準）とは企業がその設立と同時に解散を予定せずに半永久的に存続するという社会的約束・前提を意味し、一般の企業会計において会計公準として広く採用されている。ゴーイング・コンサーンの公準により什器等(furniture, equipment)の資産を取得原価から減価償却累計額を控除した価額によって評価することが正当化される。費用収益の対応の原則(matching principles)とは、期間損益の適正な把握を目的として収益が計上されたときにその収益の獲得と合理的な対応関係が認められる財貨等の費消をその期の費用として計上することにより収益と費用の期間的対応を図ろうとするものであり、我が国の企業会計においても採用されている原則である。この原則を前提とすることにより後述する新契約費の繰延処理が正当化されることになる。会計目的の相違から、このように異なった会計原則が採用され、SAP 会計と GAAP 会計は種々の点で相違した会計方式となっているが、以下主な相違点について見て行くことにする。（ここでは、SFAS91 investment contract に分類される商品に関する取扱いなどについては割愛している。）

(1) 事業費の取扱

米国 GAAP 会計の適用にあたっては、事業費を以下のように分類する必要がある。

- 繰延可能新契約費(Deferrable Acquisition Cost)
- 繰延不能新契約費(Non deferrable Acquisition Cost)
- 直接維持費(Direct Maintenance Cost)
- 投資経費(Investment Expense)
- その他の繰延可能費用(Future Utility Expense)
- 間接費(Overhead)

繰延可能新契約費(Deferrable Acquisition Cost)

新契約獲得に関連した費用は、その全額を費用計上するのではなく、繰延可能新契約費については繰延処理することにより、負担の平準化が行われる。これにより、新契約が高伸展した場合の収支の一時的悪化が緩和される。GAAP 会計においては、将来的に期待される収益との対応関係が成立する財貨等の費消については費用収益対応の原則に基づいて発生時に全額費用計上はせず繰延べて順次費用化してゆく手続きが要請されるためである。つまり、試験研究費等を繰延資産として会計処理するのと同様の処理を新契約費の一部についても適用するわけである。繰延べられた新契約費（及び未費用化残高）を繰延新契約費(DAC; Deferred Acquisition Costs)という。これらは、主に新契約の募集に関連するものでそれに対応して変動する費用を意味し、具体的には新契約締結費用や営業職員の初年度と次年度以降の手数料（厳密には、その内、Ultimate level を超過する部分）、査定費用等がこれに該当する。

繰延新契約費の具体的な費用化(amortization)の方法は、以下の通り、FAS60 と FAS97 で相違している。FAS60 では、繰延新契約費は将来的に期待される保険料収入と関連付けられて費用化され、費用化のスケジュールは、新契約費の現価が保険料払込期間を通じて収入保険料の一定割合により平準的に負担されるものとして、死亡率、解約失効率、資産運用利回りについての一定の仮定に基づいて設定される。後述する給付準備金の計算においてもこれと同じ計算基礎が用いられ、ロック・イン (Lock-in) の原則が適用される。ただし、旅行保険などの保険期間が1年未満の短期保険契約は、上記の方法によらず、保険料収入と新契約費を保障期間を基準として按分計算することにより期間対応を図っている。FAS60 の対象とする商品については、通常、前もって個々の契約について繰延新契約費の費用化のスケジュールが設定され、契約が残存する限り個々契約の繰延新契約費の増減が損益計算書に反映される。消滅契約については契約消滅の期末繰延新契約費の残高は 0 とされ、消滅契約の繰延新契約費はその期間の費用として計上される。

一方、FAS97 はユニバーサル保険のように保険料払込に関し自在性を有し、将来の保険料収入の予測が困難な商品をも対象とするため FAS60 とは異なった方法により繰延新契約費を費用化することとしている。FAS97 ユニバーサルライフタ

イブ商品等では、対象となる保険ブロックがすべて消滅するまでの期間について安全割増を含まない現実的な計算基礎により将来収支の予測計算を行い、将来についての期待総利益 (Estimated gross profits) を計算し、この期待総利益の一定割合として繰延新契約費の費用化のスケジュールが決定される。なお、繰延新契約費は積立金に対して付利される利率と同じ利率で利殖されるものとして管理される。この予測計算に使用される計算基礎は固定的な取扱いはされず、変更が妥当と見なされる場合は見直しが行われる。この場合、契約時点から計算基礎の見直しを行う年度までについては実績値を用い、将来については新しい計算基礎により計算される期待総利益を用いて、契約始期に遡り繰延新契約費の費用化のスケジュールを新たに設定する。そして、再計算をした事業年度末における繰延新契約費は新しい費用化スケジュールによる残高に洗替えられ、改訂前の費用化スケジュールによる残高との差額は当期の損益に加算される。例えば、新しい計算基礎によると将来の期待総利益が改訂前の期待値より減少すると予測される場合(ex. 継続率の悪化や資産運用利回りの低下などが予測され計算基礎を改訂した場合)、改訂後の将来の期待総利益は減少するため将来的に費用化しうる繰延新契約費は改訂前よりも圧縮され、その差額分が当期の費用として計上されるのである。

また、FAS97 では繰延新契約費の残高は類似した契約から構成されるブロックを単位として群団計算により管理されるため、消滅契約は FAS60 の場合のように繰延新契約費の残高に直接的な影響を及ぼさず、将来の期待総利益に関する予測計算から消滅契約は除外されることにより費用化のスケジュールに反映されて行くのである。

なお、スタディ・ノートでは将来的に支出が見込まれる事業費（繰延不能な新契約費は除く）の現価と将来的に収入が期待される NEP(Net Expense Premium; 収入保険料の内、繰延新契約費の償却及び維持費に充当される部分)の現価の差額により費用準備金(Expense Reserve) を定義し(これは一般に負の負債となる)、これを負債計上することに代えて、(-費用準備金)の額を資産計上し、これをもって FAS60 が適用される保険商品についての繰延新契約費としている。しかし、実務的には、繰延新契約費と維持費準備金を別々に計上する場合がある。

繰延不能新契約費(Non deferrable Acquisition Cost)

新契約獲得に関連するが、繰延処理が認められない費用であり、当期の費用として計上される。営業拠点の内勤給与、代理店表彰費用、広告宣伝費などがこの事業費に分類されることが多い。また、費用の性格としては、繰延可能な新契約費に分類されるものであっても、後述するリカバナビリティ・テストにより回収可能性が否認された部分は、当該費用に分類される。

直接維持費(Direct Maintenance Cost)

保険契約に関する記録の維持、保険料の収納、コミッションの処理、契約の消滅処理に係る費用などが当該費用に分類され、当期の費用として計上される。契約管理に直接関係しない本社管理部門の経費等は、間接費(Overhead)に分類される。

投資経費(Investment Expense)

資産の運用に関連して発生する費用で、運用収益と相殺されるべき費用。

その他の繰延可能費用(Future Utility Expense)

創立費、開業費、ソフトウェア開発費など、その他繰延が認められる費用で、この費用の取扱いを規定した FAS の規定に従い償却される。

間接費(Overhead)

その他の繰延不能な費用である。後述する損失認定テスト(Loss Recognition tests)やリカバナビリティ・テストでは、間接費は除外して実施される。

(2) 責任準備金

GAAP の責任準備金についても FAS60 と FAS97 でその内容は大きく相違している。FAS60 により規定される保険年度末責任準備金は、先に説明した計算基礎による保険給付の現価と営業保険料の一定割合として計算される純保険料 NBP (Net Benefit Premium) の収入現価との差額により計算される平準純保険料式責任準備金

であり、給付準備金(Benefit Reserve) と呼ばれることもある。給付準備金が平準純保険料式により計算されているのは、当期の収益として計上される NBP と当期の費用として計上される責任準備金増加額との期間対応を重視したためと考えられる。ここで注目すべきことは、契約単位で見た場合、給付準備金は約定了解約返戻金を下回ることもありうるということである。これは、GAAP 会計ではゴーイング・コンサーンの公準に基づいて負債が評価され、全契約が解約消滅するような場合に必要となる財源までは負債計上されないためである。

収入保険料の内、NEP と NBP を控除した後の残余の部分は、責任準備金の計算基礎が実績値と一致した場合の GAAP 会計上の当期純利益を表わしている。つまり、GAAP 会計の給付準備金及び繰延新契約費は当期純利益がこのように発生するように計算されているのである。このように費用が収入保険料の一定割合として計上され、結果的に当期純利益が理論上収入保険料の一定割合として計上されることこそが GAAP 会計における費用収益の対応原則の意味する内容である（ここでは、GAAP Equity の影響は無視している。）ただし、実際には、仮定した計算基礎と実績値との相違により当期純利益の対収入保険料の割合は変動することになる。なお、一時払契約や短期払契約については、FAS97limited pay の規定により、収入保険料中 NBP と NEP の合計額を超過する部分を、一度“Deferred Profit Liability”として負債に計上し、当期純利益が全保険期間にわたり各期の平均保有保険金額(年金の場合は期待年金給付額)の一定割合として計上されるよう再配分することが要請されている。一方、FAS97 投資商品等では後述するように収入保険料は収益とは見なされないため、GAAP 会計上の利益は理論的にも収入保険料の一定割合とはならない。

（注：“Net Benefit Premium”, “Net Expense Premium”は、それぞれ“Benefit Net Premium”, “Expense Net Premium”と呼ばれることもある。）

事業年度末責任準備金については、通常 SAP 会計では、契約は 1 年を通じて均等に発生し消滅するものとし、かつ、すべて年払であるとして

$$\{ \text{第}(t-1)\text{保険年度末責任準備金} + \text{年払ベース純保険料} \\ + \text{第 } t \text{ 保険年度末責任準備金} \} / 2$$

により計算される。これを「年央責任準備金方式」(mean reserve method)という。しかし、これは年払保険料がすべて払い込まれた場合の責任準備金に対応しているため、月払契約などについては、過剰な負債評価となり調整が必要となる。これに対応した調整は、月払契約等については未収保険料(uncollected premium)及び繰延保険料(deferred premium)を資産計上することにより行われている。ここで、未収保険料とは決算日において払込期日は到来しているが払い込まれていない保険料をいい、繰延保険料とは決算日後かつ次の年単位の契約応当日前に払込期日が到来する保険料をいう。なお、未収保険料、繰延保険料とも年央責任準備金方式の調整を目的とするため、純保険料の額が資産計上されることになる。

GAAP 会計においても基本的には SAP 会計と同様に事業年度末責任準備金が計算されるが、GAAP 会計では、NBP に関する繰延保険料を資産計上せず給付準備金から直接控除することとしている。これは、GAAP 会計では未実現収益の計上は容認されないため、繰延保険料を資産計上することができないためと考えられる。(なお、スタディ・ノートには、未収保険料は計上せず、給付準備金から NBP に関する未収保険料を控除し、繰延新契約費については NEP に関する繰延分及び未収分を逆に加算する処理が行われる旨の記述が見られる。)

FAS60 が適用される契約の給付準備金及び繰延新契約費の計算用基礎率は、通例、各社の実績値などを基準として当該契約の契約時点において現実的と考えられる基礎率に収益悪化方向への変動に備えたマージン (PAD; Provision for Adverse Deviation) を上乗せして設定される。計算基礎の設定に関する具体的な基準は米国アクチュアリー会の標準実務基準に詳細に規定され、スタディ・ノートにも詳しく記述されている。(やや古い統計になるが、1980 年に米国の 65 社を対象とした調査によると、当時販売中の無配当保険の GAAP 会計ベースの責任準備金の計算に適用すべく設定された利率に関する仮定は、契約後 5 年間に關するもので 5.5%~10% (平均 7.5%)、第 30 保険年度経過後に關するもので 3.5%~7% (平均 5.5%) の幅があったという。) なお、PAD は、死亡率、諸発生率、利率、直接維持費に關する計算基礎には含めるが、解約失効率については含めないのが一般的である。解約失効率については、解約失効率を大き目、小さ目のいずれに設定す

れば、損益について保守的な影響を及ぼすかが、必ずしも明らかではないためである。FAS60 が適用される契約の責任準備金計算等に用いられる計算基礎は、新契約時に一度決められると原則として以後継続的に使用することとされており、これをロック・イン (Lock-in) の原則という。これは GAAP 会計では期間比較性が重視されるため、継続的に同じ基準で財政状態を表示することにより業績の期間比較性を確保すべく導入された原則と考えられる。

ロック・インした基礎率により計算された給付準備金から繰延新契約費の残高を控除した値が毎事業年度末時点において現実的と考えられる計算基礎により算出された営業保険料式責任準備金と比較して小さくなる場合は、その差額分だけ繰延新契約費を費用化のスケジュールとは別に減額し、当期の費用(損失)とする処理が要求される。これは、繰延新契約費が保険料収入等から将来的に回収される額を超過しているためである。この差額として認識される損失額が繰延新契約費をも超過する場合については、その損失額に対応する給付準備金の積み増し (“Reserve Strengthening”) が要求され、以降、給付準備金は原則としてこの現実的計算基礎に基づいて計算される。ある契約の群団について、“Reserve Strengthening”が行われると、計算基礎と実績値が一致する限り、この契約群団からは利益も損失も発生しないことになる。この一連の手続きを損失認定テスト (Loss Recognition tests) という。米国 GAAP 会計は、計算基礎率のロック・インを規定するものの、その妥当性を事後的にチェックする仕組みを内在している。ただし、ロック・インの原則はある契約年度の新契約に対して設定した計算基礎をそれ以降の年度において原則として継続して適用することを要請する原則であって契約年度により適用される計算基礎は相違することもあり得る。損失認定テスト (Loss Recognition tests) は、必ずしも定期的実施することが要請されているわけではなく、アクチュアリーが環境変化に対応してその必要性を認識したときに実施すべきものとされている。

FAS97 が適用されるユニバーサル保険等については積立金残高が給付準備金に対応している。FAS97 においてもユニバーサル保険等については FAS60 の場合と同様、DAC の回収可能性に関するテストが要請される。FAS97 では将来の期待総利益で回収可能な額を超過した繰延新契約費の計上は否認され、超過する場合は回収可能と見なされる額まで繰延新契約費の残高は減額され、その減額分が当期

の費用（損失）として処理される。ただし、ユニバーサル保険等については、保険の性格から“Reserve Strengthening”が行われることはない。

(3) 資産の評価

① 債券及び株式

SAP 会計では、債券は原則的に均等利回り評価法により評価される。均等利回り評価法(amortized cost method)とはアモチゼーション法とアキュムレーション法の双方を使用する評価方法であるが、日本のように均等額による評価換えを行うのではなく、均等利回りとなるように評価換えを行う方式である。米国では四半期ごとに NAIC から有価証券の評価マニュアルが発行され、このマニュアルに大部分の債券と株式を合むリストが掲載される。このリストに記載されていない債券については NAIC の有価証券評価部(Securities Valuation Office)の指示があるまでは市場価格等により評価される。優先株については、一般に取得原価により評価されるが、有価証券評価部による格付けが悪化すると市場価格による評価、つまり、時価評価とされる。系列関係にない場合の普通株についても市場価格により評価される。時価評価された有価証券の評価損益は損益計算には算入されず、負債勘定項目である資産評価準備金(AVR; Asset Valuation Reserve)が積立限度額に達するまでは AVR の積み立てに反映され、積立限度額に達した後は資本勘定項目であるサープラス勘定に反映される。一方、実現キャピタル・ゲイン/ロスは当期損益の計算に反映されるとともに AVR 又は金利平衡準備金 (IMR; Interest Maintenance Reserve)の積み立て又は取り崩しに反映される。AVR 及び IMR は、SAP 会計では負債勘定に計上されるが、GAAP 会計では以下述べるように資本勘定に計上される。なお、AVR 及び IMR については、「価格変動準備金」の項に解説が記載されている。

GAAP 会計の債券及び株式の評価方法は FAS115 に規定されている。満期まで保有される債券(満期保有証券：Held-to-maturity securities)については均等利回り評価法により、投資目的で短期保有される債券・株式（売買目的証券：Trading Securities）については公正価格(Fair value)によりそれぞれ評価される。ここで、公正価格とは、強制力の行使を伴った売買や倒産会社の負債清算のための資産の売却などを除いた自発的な売買において一般に交換される金額のことで、公開さ

れた市場が存在する場合は市場価格がこれに相当する。なお、売買目的証券については公正価格で評価される場合、評価損益は収益又は損失として損益計算書に反映される。上記以外に分類される有価証券(売却可能証券: Available-for-sale securities)については公正価格で評価されるものの、評価損益については収益又は損失としては計上されず、実現されるまでは評価損益のネットの額が株主持分勘定(Shareholder's equity) (相互会社の場合は契約者持分勘定) として資本勘定に計上される。満期保有証券の分類基準は厳格で債券を一度このカテゴリーに分類すると満期以前の売却が困難となり資産運用に支障を来すことから、米国生保会社の保有する債券の 7 割以上が売却可能証券に区分されている状況である。このため米国生保会社の大宗を占める資産である債券の多くの部分が「公正価格」つまり時価により評価されることとなり、結果的に金利変動の影響により株主持分または契約者持分が大きく変動することになった。

一方、FAS97 及び SOP95-1 の適用を受ける商品については繰延新契約費を将来の総利益(gross profit)又は総マージン(gross margin)に基づいて費用化するため、前述のとおり、市中金利が変動し将来の期待総利益が変化すると繰越新契約費の費用化スケジュールが再設定されることになるが、FAS115 による資産評価法の導入に伴い、将来の期待総利益等の計算において売却可能証券の評価損益が実現されたものとして計算した繰延新契約費(“shadow DAC”又は“adjusted DAC”という)から評価損益を反映することなく計算した繰延新契約費 (“historical DAC”) を控除した差額 (“equity DAC”) の変動を資本勘定に反映することが SEC により要求されることとなった。例えば、金利が低下し評価益が計上される場合は、評価益を反映した当期総利益は増加し、結果的に“shadow DAC”の当期の費用化額が増加するため、“shadow DAC”は“historical DAC”より小さくなり、“equity DAC”は負値となる。そして、これに伴う変動が資本勘定に直接反映される。このように、“equity DAC”の計上は、評価損益の計上に伴う資本勘定の増減を打ち消す効果を持ち、結果的に資本勘定の変動性を緩和する働きをする。(なお、GAAP 会計上の DAC の増減は、“historical DAC”に基づいて計算されているため、評価損益を反映して計算される繰延新契約費を“shadow DAC”などと呼ぶのであろう。)

FAS115 の導入により資産の評価方法は大きく変更されたが、これに対応した負債の時価評価は現段階では導入されていないため、評価方法の不整合に伴う会計

情報の歪みが問題視され、米国アクチュアリー会、米国生命保険協会、FASBにおいて負債の時価評価について検討が進められている。

FAS97 が公布される前は実現されたキャピタル・ゲイン/ロスに損益計算書上営業利益及び適用税額控除の欄の下段に分離して表示されていたが、これは保険会社に特有な方式であったため、FAS97 により実現キャピタル・ゲイン/ロスも税引前営業利益の計算に通算されることになった。

② 什器等

事務用机等の備品、アプリケーション・ソフト、営業職員に対する仮払金などについては、SAP 会計では非認容資産として全く貸借対照表に計上されない。SAP 会計は保険会社のソルベンシーの測定を主たる目的とする会計制度であるため、資産評価にあたっては、保険会社の清算価値の把握を図るべく回収可能価額の保守的な評価を原則としている。したがって、什器等のように売却が困難で回収できたととしても一般に取得原価よりかなり僅少となると考えられる資産については保守的に評価額を 0 としているのである。

一方、GAAP 会計ではゴーイング・コンサーンの公準により、什器等は将来にわたって営業活動のために全体として利用され収益獲得に貢献すると考えられることから、当該資産について予測される利用期間等を基準として資産価値の減少分を順次費用化して行くこと、つまり、減価償却により毎期の費用を決定することが認められ、取得原価から減価償却累計額を控除した価額が貸借対照表に計上されるのである。

③ 不動産

SAP 会計においては土地を除き取得原価から減価償却累計額を控除して評価するのが原則であるが、州によっては時価が簿価を大きく上回っているときは本社不動産について取得原価を超えた鑑定評価額による評価が容認されている。GAAP 会計における評価方法も基本的に同じであるが、GAAP 会計の場合簿価を超える鑑定評価額による評価は認められない。このケースは、GAAP 会計が SAP 会計より保守的な会計処理を行う例を与えている。

(4)保険料の計上基準

SAP 会計では、一般に発生ベース (accrual basis) により収入保険料が報告される。ここで、発生ベースによる収入保険料とは以下により計算されるものをいう。

実際に収納された保険料

+ 当事業年度末において計上された繰延保険料と未収保険料の合計額

- 前事業年度末において計上された繰延保険料と未収保険料の合計額

- 当年度末において計上された前納保険料 + 前年度末において計上された前納保険料

終身保険、定期保険といった伝統的な個人保険については、収入保険料の計上基準は事業年度末責任準備金の計算方式に基づいて設定される。最も一般的な

「年央責任準備金方式」(mean reserve method)による場合、責任準備金のところで説明したように繰延保険料及び未収保険料の純保険料部分を資産の部に計上するため、これに対応して、各契約の保険料を年払換算し決算年度内に始まる保険年度末までの保険料を全額収入保険料に計上する。このため繰延保険料や未収保険料が収入保険料として計上されるのである。一方、ユニバーサル保険のような商品については、年央責任準備金の場合のような調整は不要であるため、実際に収納された保険料のみを収入保険料として計上し、繰延保険料や未収保険料は計上されない。

一方、FAS60 では GAAP 会計の一般原則に対応して、原則として払込期日が到来した保険料を収益として計上し、繰延保険料は計上しない。また、前納保険料については、保険料計上せずに、FAS97 ユニバーサルライフタイプ商品等と同様に預り金とし、B/Sへ反映され、充当保険料のみがP/L上の保険料として計上される。既に説明したように事業年度末責任準備金もこれに対応した調整がされている。また、FAS97 ユニバーサルライフタイプ商品では、契約者から払い込まれる保険料及びこれに対応する積立金の増加額は、収益項目あるいは費用項目としては計上されず、契約者に対して賦課される危険保険料、付加保険料、解約控除と積立金に関する投資収益のみが当期収益として計上され、積立金に対して付与される運用益、保険給付のためのコスト、コミッション、事業費、繰延新契

約費の当期費用化分が当期費用として計上される。なお、FAS97ユニバーサルライフタイプ商品等では、将来のコストに充当するため契約者から前もって徴収された金額は“Unearned Revenue”とされ、“Unearned Revenue reserve”あるいは“Unearned Revenue Liabilities”として負債計上される。例えば、契約締結時に新契約費の財源として“front-end-charge”を課す商品の場合、新契約費の大部分が繰延新契約費として費用化されることに対応して、この賦課金は“Unearned Revenue”とされ、“Unearned Revenue reserve”の取り崩しを通じて、繰延新契約費の費用化の場合とは逆に順次当期の収益として計上されて行く。“Unearned Revenue reserve”の取り崩しにより計上される収益は、繰延新契約費の費用化の場合と同様に総利益の一定割合として計算され、この金額及び繰延新契約費の当期費用化額を総利益に加減して最終的な米国 GAAP 会計上の当期純利益が計算される。また、選択効果が期待される場合、契約初期に終局表に基づき徴収される死亡保障コストと選択表により計算される死亡保障コストの差額なども同様に“Unearned Revenue”として取扱われることがある。

(5) 契約者配当及び株主配当の取扱

SAP 会計では、貸借対照表に有配当契約に対する翌期契約者配当所要額が負債として表示されるにすぎないが、GAAP 会計ではより複雑な取扱が必要となる。FAS60 は、その有配当商品について計上される利益を株主配当の財源とする際に法的な制限等を受けるか否かにより異なった取扱を規定している。何らの制限を受けることなく、現実の利益とは無関係な契約者配当スケールが用いられる商品については、営業保険料のプライシングの時に用いられた契約者配当額又は契約の募集時に表示された予想配当に基づいて、将来に向かって保険期間中に支払われると予測される契約者配当額の現価が計算され、一般に、“Policy liabilities”の中の“Future policy benefits”の項に含めて計上される。一方、株主配当規制が適用される商品の場合は、将来の契約者配当に対する準備金の積立は要求されないが、有配当商品に関する利益は毎年計算され、株主配当の財源とできない部分は当期の費用として計上され、契約者配当の財源となる特別な負債に積み立てられる。株主配当に関する規制は、SAP 会計ベースの未割当の内部留保(unassigned surplus

under SAP)を基準としているため、株主配当は SAP 会計上の利益により制限されることに注意する必要がある。

3 米国 GAAP 会計の問題点

GAAP 会計は、投資家にとって有益な会計情報を提供しえないという SAP 会計の欠点を是正する目的で導入されたものであるが、いくつかの問題点が指摘されている。その代表的なものは以下のとおりである。

- (1) GAAP 会計は経済的に安定した時代に生まれた会計システムで、そのような時代を反映してロック・インの原則が導入されている。経済的に安定した時代においては最も適した会計システムと考えられていたが、経済環境の不安定な時代においてはロック・インの原則の硬直性が問題になっている。
- (2) ユニバーサル保険などの契約に対しては、伝統的な保険契約に対する FAS60 とは別の会計基準である FAS97 が導入されたため、全く異なる 2 種類の会計基準が併存することになり、使いにくいものになってしまった。(更に、1995 年には FAS120 及び SOP95-1 が新たに導入された。)
- (3) GAAP 会計は販売・投資・管理・保険金支払・保険料収入といった取引によって生じる利益を期間対応を重視して認識し、理論的には収入保険料の一定割合として当期純利益が測定される会計システムである。しかし、当期純利益が収入保険料の一定割合として計算されるためには、運用収益を給付準備金から繰延新契約費を控除した、ネットの責任準備金から発生する部分のみに限定する必要がある、会社資本を明示的に取り込んだ会計システムとはなっていない。このため、資本利益率等に関する目標の達成状況の測定が困難である。
- (4) 新契約費の非繰延が恣意的に行われ得ること、計算基礎が固定的であること等から、業績の測定に歪みが入り込みやすい。また、損失認定テストは実務的には全契約年度の契約を対象として合算して行われるため、契約年度単位での損失が発生していても全体としての損失は必ずしも認識されない。このため、損失認定テストにより既契約の基礎率に関するロック・インを解除し、責任準備金の積み増しが必要と判定される場合はその期に大

きな損失が一度に計上されることになり、適正な早期警戒システムとしての機能に欠けるところがある。

このように、GAAP 会計に関する問題点は、基本的・客観的財務情報の提供を目的とする GAAP 会計が会社経営者の経営状態の把握や分析に対するニーズに必ずしも合致していないことに原因があると見ることができる。このような問題意識から、米国や英国等では、GAAP 会計に代わる管理会計的会計手法の開発が試みられた。その代表的な例が、後述する米国の「価値基準会計(Value Based Accounting)」であり、英国の「潜在価値会計(Embedded Value Accounting)」である。

4 米国 GAAP 会計の動向

4.1 生保相互会社における米国 GAAP 会計の導入

相互会社については、1995 年以前においては FAS の規定に基づいた GAAP 会計は義務付けられておらず、GAAP 会計は内部管理会計目的や連結決算の必要性などの理由により一部の会社において導入されている状況だった。しかし、最近になって米国では相互会社についても外部報告用として GAAP 会計ベースの財務諸表の開示を求める動きが活発化し、1992 年 8 月に FASB（米国財務会計基準審議会）から、相互会社にも GAAP 会計による財務諸表の作成を求める内容の「解釈書(Interpretations)」の公開草案が公表され、その後、この公開草案は 1993 年 4 月に解釈書 40 号として成立し、1995 年度より生命保険相互会社にも GAAP 会計ベースによる財務諸表の作成が必要となった。この解釈書自体は生命保険相互会社が適用すべき GAAP 会計の内容を規定し強制するものではないが(従来通り外部報告用として SAP 会計による財務諸表の使用は容認される)、この解釈書により、SAP ベースの財務諸表については「一般に認められた会計原則に基づいて作成した」といった文言の使用が禁止されるとともに、公認会計士による監査報告書においても「一般に認められた会計原則に基づいて作成していない」という意見が付されることになった。その後、1995 年 1 月に FAS120 が発出されるに至り、FAS60 及び FAS97 の相互会社に対する適用免除規定が削除され、相互会社においても「一般に認められた会計原則に基づいた」財務諸表の作成にあたっては、伝

統的な有配当保険以外については FAS60 及び FAS97 に、伝統的な有配当保険については FAS120 と同時に米国公認会計士協会より発行された“SOP95” (Statement Of Position No.95-1; Accounting for Certain Insurance Activities of Mutual Life Insurance Enterprises) にそれぞれ則って作成することが 1996 事業年度より求められることとなり、これに伴い、解釈書 40 号の発効時期も 1 年繰り下げられることとなった。

相互会社の伝統的な有配当保険が別途 SOP95-1 に規定されることとなったのは、その配当率が金利に敏感に反応して決定されるためユニバーサルライフ保険に類似する商品と見なされたためである。米国では有配当保険は生保株式会社によっても販売されるが、一般に生保株式会社における有配当保険の新契約及び保有契約の割合は小さく、経営に対する影響度も小さいため、配当率の変更は相互会社の場合程頻繁には行われていない。このように米国の相互会社の販売する有配当保険と株式会社の販売する有配当保険では性格が相違するため異なった会計手法が採用されることとなったのである。ただし、株式会社の販売する有配当保険であってもその性格が相互会社の有配当保険と類似する場合、SOP95-1 の適用は認められる。

SOP95-1 に規定する会計手法は、相互会社の有配当保険の性格により FAS60 と FAS97 を折衷した内容になっている。即ち、損益計算書の作成については FAS60 の考え方に準拠しており、保険料の払込期日において保険料が収益として計上され、保険金、解約返戻金の支払及び社員配当金が当期の費用として計上される。一方、給付準備金及び繰延新契約費については FAS97 の考え方によっている。ここで給付準備金は、保証死亡率と解約返戻金の計算に用いられる保証利率等によって計算された平準純保険料式責任準備金、消滅時配当に関する負債などの合計額として計算される。また、繰延新契約費は将来的に期待される総マージン(gross margin)の一定割合により費用化することされている。ここで総マージンは、以下のように定義される。

総マージン＝収入保険料＋平準純保険料式責任準備金に対応する投資収益

－保険関係給付－維持費－平準純保険料式責任準備金の増加額

－社員配当金±その他の賦課される額・付与される額

総マージンはユニバーサル保険の場合と同様安全割増を含まない現実的な計算基礎に基づいて計算され、計算基礎についてロック・インの原則は適用されない。なお、総マージンを計算する際の維持費には、収入保険料や保険金に比例的で繰り返し発生する新契約費、毎期一定額として発生する新契約費（これらは、繰延不能新契約費に分類される。）を含めるべきことが SOP95-1 に規定されている。EGP の計算についても SFAS97 に同様の内容が規定されている。

こうした相互会社にも GAAP 会計を適用しようとする動向は、共通の会計基準で財務諸表を作成することにより会社形態を超えた保険会社間あるいは他業種間での経営成績の比較可能性の向上等を意図したものと考えられるが、その背景として、RBC 基準の達成などを目的として、90 年代初頭において米国の生保相互会社において自己資本の一時的強化のためサープラス・ノート(劣後債に類似した有価証券)の発行による資金調達が多く行われたことなどから相互会社についても株式会社の場合と同様投資家保護の観点に基づいた会計情報の必要性が強く認識されるに至ったものと推測される。会社の状況にもよるが、GAAP 会計ベースにより計上される剰余金額は SAP 会計ベースによるものよりも大きくなることが多く、サープラス・ノートの発行条件をより有利なものとする事ができるとの思惑がインセンティブとなり、相互会社側も GAAP 会計の導入に積極的であったのではないかと考えられる。このような状況を反映して、A.M.Best 社（米国の格付会社）は、相互会社の格付けに際して GAAP 会計の導入状況を考慮する立場を表明しており、米国の相互会社にとって GAAP 会計導入を促す圧力は一段と強まっている。

我が国においても保険業法の改正により相互会社が基金を再募集するための規定（保険業法第 60 条(基金の募集)）が整備されるとともに社債発行も可能となり（保険業法第 61 条（相互会社の社債発行））、基金については実際にその拡充が活発に行われているところであり、米国生保の動向が注目される。（サープラス・ノートに対する債務は保険債務、借り入れ債務に劣後するため、SAP 会計上自己資本として取り扱われており、米国生保相互会社にとって唯一の

資本調達手段になっている。1993年4月～1995年12月の間に17の保険会社から計32回、発行額69億ドルに及ぶサープラス・ノートが発行されている。)

4.2 特定の非伝統的商品や特別勘定の取扱い

2002年7月に米国会計士協会(AICPA)は”SOP, Accounting and Reporting by Insurance Enterprises for Certain Nontraditional Long-Duration Contract and for Separate Accounts”の Exposure Draft を発表した。当該ドラフトは、公開期間中に寄せられた意見を反映して部分的に修正された後、2003年7月に SOP03-1 号として制定された。この SOP には、SFAS97の内容を補足する規定が多く含まれている。SOP03-1号の主な内容は以下の通りである。

- 分離勘定の表示方法
- SFAS97に従う長期契約、投資契約の契約者に帰属する積立金の決定基準
- 初期投資（シードマネー）の取扱い
- 保険契約と投資契約の判定基準等についてのガイドライン
- 保険契約に分類される契約についての最低保証部分に係る追加負債の評価方法(GMDB,GMIB)
- Sales Inducement の取扱い
(Sales Inducement とは、新契約の促進や継続率の向上を目的とする、付与利率に関する優遇措置のこと。)

など

これらの内、アクチュアリーとの関連が深いと考えられる、保険契約と投資契約の判定基準等についてのガイドライン及び変額保険、変額年金に分類される契約についての最低死亡保証に係る追加負債の評価方法について、その内容を見て行くことにする。なお、当該 SOP03-1 号の規定は、2003年12月15日以降に開始する事業年度より適用された。

(1) 保険契約と投資契約の判定基準等についてのガイドライン

死亡その他に対する保険給付を有する契約に適用する会計基準を SFAS60 とするか SFAS97 にするかを決定するためには、まず、当該契約が投資契約であるか保険契約であるかを決定する必要がある。このような契約の分類は契約時（又は、当該 SOP の初度適用時）に決定されるべきであるとしている。当該契約によって提供される保険給付に関する死亡リスクまたは罹病リスクが名目的なものである場合、つまり、量的に重要性の乏しいか極く小さい確率のリスクである場合は、その契約は投資契約と分類されるべきであり、それ以外の場合は保険契約と分類されるべきであるとしている。（ただし、投資契約と分類された場合に SFAS97 投資契約とするか、SFAS91 投資契約とするかについては SOP の中では明確にされていない。）更に、死亡・罹病リスクが名目的以上であり、賦課される費用又は保険給付が定額で保証されたものでない場合は、SFAS97 ユニバーサルライフタイプ契約に分類され、賦課される費用又は保険給付が定額で保証されたものである場合、あるいは短期契約である場合は、SFAS60 契約に分類される。

ここで、死亡・罹病リスクの重要性は、危険保険金額（積立金を超過した保険給付額）及び関係費用の期待支払現価と契約者に対する徴収額による期待収入現価の比較によるべきことが規定されている。なお、この分析の実施にあたっては、単一的前提条件を使った最良推量によるのではなく、発生が合理的に見込まれる範囲のシナリオについて検討すべきであるとしている。（当該 SOP の Appendix には、確率論的に発生させた 1000 本のシナリオを用いた計算例が例示されている。）また、EGP に利鞘を含む契約については、重要性の判定にあたり、この利鞘も契約者に対する徴収額に含めるべきとしている。しかしながら、死亡・罹病リスクの重要性の判定は、どのようなレベル（契約毎、契約群団など）で実施すべきかについては SOP の中では明確にされていない。

（2）最低死亡保証部分に係る追加負債の評価方法について

上記の SFAS97 ユニバーサルライフタイプ契約に分類される契約で、保険給付の対価として各期に徴収される額が、各期に提供される保障に比例していない場合、保険会社によって提供される将来の給付を補填するための徴収額部分を認識

するために、積立金（アカウント・バランス）に追加して負債を計上すべきであるとしている。ここで言う保障は、危険保険金及び死亡や罹病に関連した確率の概念を包含するものである。追加負債の計算方法は、以下のとおりである。

① ベネフィット・レシオの決定

まず、契約期間について、以下の算式により、ベネフィット・レシオ(BR)を計算する。

BR = (期待危険保険金 + 関連費用) の現価 / 期待徴収額の現価

期待徴収額には契約維持管理、死亡、解約等に係るすべての徴収額が含まれる。これらの現価は、期待される経験値に基づいて計算すべきものとしているが、期待される経験値は、単一の最良推量による前提条件ではなく、発生が合理的に見込まれる範囲のシナリオについて検討すべきであるとしている。そこで用いる前提条件は、EGPを推定し、DACを償却するために用いられる前提条件と整合性を保つ必要があるとしている。これらの前提条件については、定期的な見直しを行い、必要に応じて、追加負債を洗い替えるべきであるとしている。追加負債の洗い替えにあたっては、契約日から計算基準日までについては実績値を反映し、将来分については見直し後の前提条件を用いて分母・分子を洗い替え、ベネフィット・レシオを再計算することになる。

② 追加負債の決定

追加負債は、①のベネフィット・レシオを用いて以下のように計算される。

追加負債

= 契約日より計算基準日までの累積徴収額 × ベネフィット・レシオ

− 累積危険保険金支払額 − 関連費用

+ 利息

ただし、追加負債は0以上とし、その増減は、損益計算書において費用として計上される。また、DACの償却に用いられるEGPに、追加負債の増減を反映した調整を行うべきことが規定されている。

5 米国 GAAP 会計と平準 ROI 方式の関係

米国 GAAP 会計の枠組において計上される当期純利益と商品セグメントに投下された自己資本残高の関係を明示的に考察するとともに平準 ROI 方式をも包摂するより一般化された会計手法について簡単に紹介する。

7.3.2.8 と同様にモデル生命保険会社 B を想定することとしよう。モデル生命保険会社 B は 19XX 年 1 月 1 日に営業を開始し、直後に満期保険金: 1,000 ドル、保険期間: 10 年、年払営業保険料: 95 ドルの無配当養老保険を 100 件だけ販売し、10 年後に営業を停止するものとする。なお、すべての契約の被保険者の年齢及び性別は同一とする。

ここで、米国 GAAP 会計における第 t 年度末ネット責任準備金 ${}_tV$ を第 t 年度末給付準備金 ${}_tBV$ から第 t 年度末繰延新契約費 ${}_tDAC$ を控除したものと定義する。給付準備金及び繰延新契約費の定義から、予定と実績が一致する場合、ネット責任準備金について以下の関係が成り立つ。(ここで、 ${}_tV$ は群団ベースのネット責任準備金を表していることに注意)

$$\begin{aligned} &{}_tV + K \cdot {}_tGP \times (1 + \text{評価利率}) \\ &= {}_{t-1}V \times (1 + \text{評価利率}) + \text{保険キャッシュ・フロー(これに係わる運用収益を含む)} \end{aligned}$$

ここで、 ${}_tGP$: 第 t 年度の収入保険料、

K : $1 - (\text{NBP} + \text{NEP}) / \text{営業保険料}$

とし、保険キャッシュ・フローに係わる運用収益は評価利率によるものとする。いま、簡単のため、ソルベンシー・マージン等は無視して、当該保険ブロックの必要資産 $Assets$ の額が法定の責任準備金と等しいものとし、法定責任準備金と GAAP 会計上のネット責任準備金との差額は当該保険ブロックに投下された自己資本により補填されているものとする。つまり、

第 t 年度始の自己資本, $Eqty = {}_{t-1}Assets - {}_{t-1}V$

とする。さて、実績が予定と一致する場合、GAAP 会計上のネット責任準備金の積立により計上される第 t 年度の当期純利益, Prt は次のように計算される。

$$\begin{aligned} {}_tPrt &= {}_{t-1}Assets \times \text{運用利回り} \\ &\quad + \text{保険キャッシュ・フロー (これに係わる運用益を含む)} \\ &\quad + ({}_{t-1}V - {}_tV) \\ &= K \cdot {}_tGP \times (1 + \text{評価利率}) + {}_tEqty \times \text{評価利率} \end{aligned}$$

また、 ${}_tEqty$ の定義から、以下の関係が成り立つ。

$$\begin{aligned} {}_{t+1}Eqty &= {}_tEqty + {}_tPrt - \text{法定会計上の当期純利益} \\ &= ({}_tEqty + K \cdot {}_tGP) \times (1 + \text{評価利率}) \\ &\quad - \text{法定会計上の当期純利益} \end{aligned}$$

以上から、米国 GAAP 会計では年始に $K \cdot {}_tGP$ の利益が発生し新たに当該保険セグメントの自己資本に加わり、これらは GAAP 会計上の責任準備金の評価利率による利息を付されながら、法定会計上の当期純利益として計上された部分が順次会社勘定へと移転されて行くことがわかる。つまり、米国 GAAP 会計を内部管理会計として用いるということは、結果的に資本の利用コストを将来的に期待される資産の運用利回り程度とする選択を意味している。(このことは、米国 GAAP 会計において繰延新契約費を責任準備金の評価利率と同一の利率を付して管理していることに対応している。) 米国 GAAP 会計においてハードル・レートに対応する概念が存在しなかったのはこのためである。また、米国 GAAP 会計において測定される ROE は

$$ROE = {}_tPrt / {}_tEqty$$

$$= \text{評価利率} + (1 + \text{評価利率}) \times K \cdot GP / Eqty$$

となり、商品設計上の ROI とは直接的な関係性を持たない。このため、米国 GAAP 会計は ROI を中心指標とする資本管理には適していないと評されるのである。一方、資本管理に適した会計手法とされる平準 ROI 方式では予定と実績が一致する場合、

$$\begin{aligned} {}_{t+1}Eqty &= {}_tEqty + {}_tPrt - \text{法定会計上の当期純利益} \\ &= {}_tEqty \times (1 + ROI) - \text{法定会計上の当期純利益} \end{aligned}$$

の関係式が成り立つ。これは、GAAP 会計の場合の算式において $K=0$ 、資本の利用コスト=ROI とする場合に対応している。このような対応関係から、これらの会計手法を包摂したより一般的な会計手法の存在が予感されるが、実は、米国 GAAP 会計と平準 ROI 方式は"Ramsey 法"と呼ばれるより一般化された会計手法の特別なケースとしてそれぞれ位置付けることができるのである。本稿では Ramsey 法のさわりを紹介するにとどめることとし、興味を持たれた読者は参考文献[4]、[5]を読まれることをお奨めする。

Appendix.2 潜在価値会計の算式の詳細

1. 企業価値評価の手法による潜在価値の算出

本 Appendix では、潜在価値 (Embedded Value) 会計の構成要素の関係について整理する。まず、以下のとおり記号を定義する。

t : 時間 (time) を表す。

以下、ストック項目の右下に t の添え字がある場合「時点 t におけるストック」を表し、フロー項目の右下に t の添え字がある場合「時点 $t-1 \sim t$ におけるフロー」を表すものとする

r : ハードル・レート (投資家の求める収益率)

T : 実効税率 (Tax)

簡便化のため、法定会計上の利益と税務会計上の利益は等しいものとし、税率が一定であるものとした。

CF_t : 保険関係キャッシュフロー (Cash Flow)

保険金等支払 + 事業費支払 - 保険料収入を表す。(運用損益を含まないものとするが、保険関係キャッシュフローから生まれるその年度中の運用損益を含むものとしている。)

MVA_t : 資産の市場価値 (Market Value of Asset)

(簡便化のため、資産の法定価値 (Statutory Value of Asset) と資産の市場価値は等しいものとした。)

SVL_t : 法定責任準備金 (Statutory Value of Liability)

$ANW_t = MVA_t - SVL_t$: 修正純資産 (Adjusted Net Worth) … (1)

RC_t : 必要資本 (Required Capital)

$FS_t = ANW_t - RC_t$ フリー・サープラス (Free Surplus) … (2)

i_t : 資産運用利回り

(1)式を(2)式に代入して、(3)式が得られる。

$MVA_t = SVL_t + RC_t + FS_t$ … (3)

まず、フリー・サープラス除きの部分、つまり保有契約に係る「法定責任準備金+必要資本」から生まれる価値を、企業価値評価の手法を用いて評価する。

PAT_t : 法定会計上の税引後当期純利益 (Profit After Tax) および

DE_t : 分配可能利益 (Distributable Earnings) を(4)式および(5)式により定義する。

$$PAT_t = \{(SVL_{t-1} + RC_{t-1}) \times i_t - CF_t + (SVL_{t-1} - SVL_t)\} \times (1-T) \quad \dots (4)$$

$$DE_t = PAT_t + (RC_{t-1} - RC_t) \quad \dots (5)$$

この分配可能利益 DE_t を用いて、保有契約の「法定責任準備金+必要資本」から生まれる価値 $VIF_t + RC_t$ を、(6)式のとおり定義する。

$$VIF_t + RC_t = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{DE_{s+t}}{(1+r)^s} = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{PAT_{s+t} + (RC_{s+t-1} - RC_{s+t})}{(1+r)^s} \quad \dots (6)$$

$VIF_t + RC_t$ のうち、必要資本 RC_t を除いた部分である VIF_t が、(資本コスト控除後の) 保有契約価値である。

VIF_t : 資本コスト控除後の保有契約価値 (Value of in-force covered business)

$VIF_t + RC_t$ は、フリー・サープラス除きの部分の価値であったから、潜在価値 (Embedded Value) EV_t は、(7)式のとおり定義される。

$$EV_t = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{DE_{s+t}}{(1+r)^s} + FS_t = VIF_t + RC_t + FS_t = VIF_t + ANW_t \quad \dots (7)$$

2. 資本コストの算出

次に、「必要資本」という概念なしに、保有契約価値という概念を考えたい。保有契約に係る「法定責任準備金」から算出される法定会計上の税引後当期純利益である $PAT_t^* = \{SVL_{t-1} \times i_t - CF_t + (SVL_{t-1} - SVL_t)\} \times (1-T)$ の現価を合計して、保有契約に係る「法定責任準備金」から生まれる価値である (資本コスト控除前の) 保有契約価値 $PVFP_t$ を、(8)式で定義する。

$PVFP_t$: (資本コスト控除前の) 保有契約価値 (Present Value of Future Profits)

$$PVFP_t = \sum_{s=1}^{\infty} \frac{\{SVL_{s+t-1} \times i_{s+t} - CF_{s+t} + (SVL_{s+t-1} - SVL_{s+t})\} \times (1-T)}{(1+r)^s} \quad \dots (8)$$

実は、この $PVFP_t$ と VIF_t の差額が資本コストである。

CoC_t : 資本コスト (Cost of (holding required) Capital)

$$CoC_t = PVFP_t - VIF_t \quad \dots (9)$$

(9)式に、(8)式、(6)式および(4)式を代入すると、資本コストは(10)式で表される。

$$\begin{aligned} CoC_t &= - \left(\sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times i_{s+t} \times (1-T) + (RC_{s+t-1} - RC_{s+t})}{(1+r)^s} - RC_t \right) \\ &= RC_t - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} - RC_{s+t}}{(1+r)^s} - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times i_{s+t} \times (1-T)}{(1+r)^s} \quad \dots (10) \end{aligned}$$

また、(10)式を変形すると、資本コストは(11)式で表される。

$$\begin{aligned} CoC_t &= RC_t - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times (1+r) - RC_{s+t-1} \times r - RC_{s+t}}{(1+r)^s} - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times i_{s+t} \times (1-T)}{(1+r)^s} \\ &= RC_t - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1}}{(1+r)^{s-1}} + \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times r}{(1+r)^s} + \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t}}{(1+r)^s} - \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times i_{s+t} \times (1-T)}{(1+r)^s} \\ &= RC_t - \sum_{s=0}^{\infty} \frac{RC_{s+t}}{(1+r)^s} + \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t}}{(1+r)^s} + \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times \{r - i_{s+t} \times (1-T)\}}{(1+r)^s} \\ &= \sum_{s=1}^{\infty} \frac{RC_{s+t-1} \times \{r - i_{s+t} \times (1-T)\}}{(1+r)^s} \quad \dots (11) \end{aligned}$$

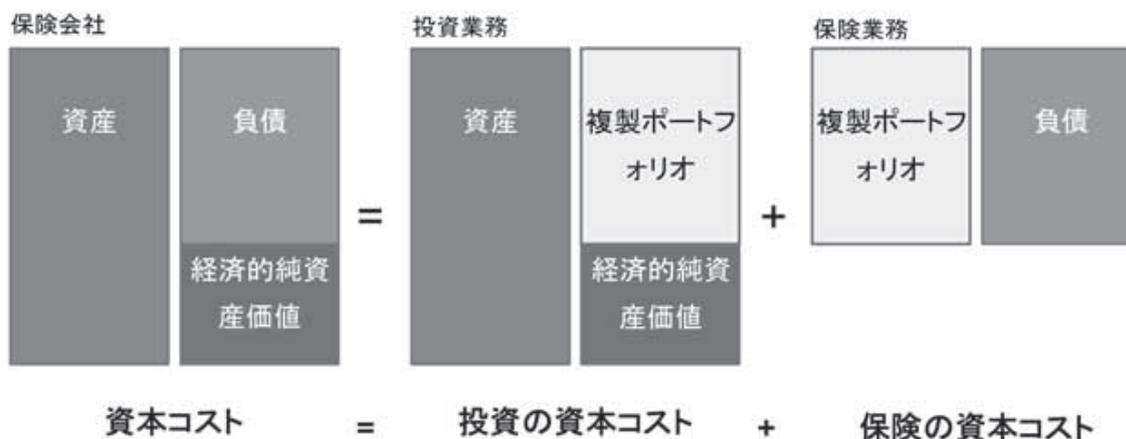
(7)式に(9)式を代入すると、(12)式のとおり Embedded Value が資本コスト控除前の保有契約価値 $PVFP_t$ を用いて表される。

$$EV_t = ANW_t + PVFP_t - CoC_t \quad \dots (12)$$

(12)式の表現では、「必要資本」の概念が CoC_t の中に残ることになるものの、 ANW_t および $PVFP_t$ は「必要資本」の概念なしに算出可能となる。

Appendix.3

保険会社のエコノミック・バランスシートを、複製ポートフォリオを用いて、以下のように、投資業務に関するバランスシートと保険業務に関するバランスシートに分解する方法が提案されている。



保険業務に関するバランスシートは、概念的には、金融市場リスクを含んでいない。それは、複製ポートフォリオが保険負債に内包されている金融市場リスクを相殺するように構築されているためである。保険業務に係る資本コストは、主に資本に対する規制上の制限から発生する非流動性コストに起因する摩擦的な資本コストである。

投資業務に関するバランスシートは、市場で取引される商品のみによって記載され、金融市場リスクに晒されている。保険会社の株主はリスク資本を提供し、それは株主のために金融資産に投資される。株主は、独力で、あるいは、同じ資産アロケーションをレバレッジド投資ファンドに投資することにより、これと同じ投資ポジションを取ることができる。従って、レバレッジド投資ファンドに投資することにより確保できたであろうリターンが、保険会社に投資する機会コストとなり、投資業務に関する資本コストとなる。

投資業務に関する資本コスト

$$= \text{無リスク金利} + \text{複合金融リスク・プレミアム} - \text{複製ポートフォリオのリターン}$$

複合金融リスク・プレミアム

$$= (\text{株式リスク・プレミアム}) * (\text{株式ギアリング}) + (\text{クレジット・スプレッド}) * (\text{債券レバレッジ})$$

ここでは、株式と債券への投資のみを想定している。

複製ポートフォリオのリターンの部分は、レバレッジド投資ファンドの負債コストに対応している。

ここで、レバレッジド投資ファンドとは、資本市場を通じて債券を発行して資金を集め、その資金を取引流動性のある金融資産への投資活動を行う投資ファンドの意味である。

参考文献

- 1.日本アクチュアリー会「内部管理会計について」
会報別冊第 147 号(平成 5 年 4 月)
- 2.日本アクチュアリー会内部管理会計委員会「内部管理会計について(Ⅱ)」
会報別冊第 162 号(平成 7 年 2 月)
- 3.日本アクチュアリー会外国文献研究会「EC6 カ国の調査レポート」
会報別冊第 140 号(1992 年 9 月)
- 4.清水博「ROE の生保会社への導入」
アクチュアリージャーナル第 14 号(1993 年 3 月)
- 5.清水博「生命保険経営と ROE 戦略」
東洋経済新報社(1994 年 9 月)
- 6.Michael R. Tuohy, John C. Vieren「生命保険会社のパフォーマンス評価への潜在
価値会計によるアプローチ」
アクチュアリージャーナル第 11 号(1992 年 7 月)
- 7.吉田英幸「価格政策と内部管理会計について」
保険学雑誌第 545 号(平成 6 年 6 月)
- 8.吉田英幸「経営情報としての会計システム」
生命保険経営第 57 巻第 1 号(昭和 64 年 1 月)
- 9.加藤盛弘「一般に認められた会計原則」
森山書店(1994 年 9 月)

10. 柳田宗彦「米国生保相互会社に GAAP 会計適用の動き」
生命保険経営第 61 巻第 5 号
11. 柳田宗彦「負債の時価評価を考える、米国における生命保険会社の負債時価評価議論を巡って」企業会計、'96Vol.48No.7
12. 田中周二「次世代経営管理・生保 ALM の考え方」
東洋経済 1994.8.31/生命保険特集
13. 仲倉修「区分経理導入後における生保 ALM の展開」
生命保険経営第 64 巻第 3 号（平成 8 年 5 月）
14. 勝野健太郎「Embedded Value 計算の理論的側面の整理」
会報第 62 号第 1 分冊(平成 21 年 9 月)
15. Life Management Institute LOMA “Accounting in Life and Health Insurance Companies” (1987)
16. R. ARTHUR SAUNDERS, FSA, FCIA “Life Insurance Company Financial Statements, Keys to successful reporting” (1986)
17. Allan W. Ryan “FAS 115 Update”
SOA Financial Reporter (1995.8)
18. C.D. O'Brien, M.A., F.I.a., A.S.A. “Profit, Capital and Value in a Proprietary Life Assurance Company” (1994.1)
19. FASB “Statement of Financial Accounting Standards No.60
Accounting and Reporting by Insurance Enterprises” (1982.6)

20. FASB “Statement of Financial Accounting Standards No. 97 Accounting and Reporting by Insurance Enterprises for Certain Long-Duration Contracts and for Realized Gains and Losses from the Sale of Investments” (1987.12)
21. FASB “Interpretation No.40, Applicability of Generally Accepted accounting principles to Mutual Life Insurance and Other Enterprises” (1993.4)
22. FASB “Statement of Financial Accounting Standards No. 120 Accounting and Reporting by Mutual Life Insurance Enterprises and by Insurance Enterprises for Certain Long-Duration Participating Contracts” (1995.1)
23. AICPA Statement of Position 95-1 “Accounting for Certain Insurance Activities of Mutual Life Insurance Enterprises” (1995.1)
24. Insurance Accounting & Systems Association, INC
“Life Insurance Accounting” (1994.6)
25. Gary Crofts, FIA “Accounting for Profits in the Life Assurance Industry”
26. P W Wright “Accruals Profits theory and practice” (1992.11)
27. M.B. Adams, C.N.W. Scott “Realistic Reporting of Life Insurance Company Policy Liabilities and Profits: Developments in Anglo-America countries”
28. M.B. Adams, C.N.W.Scott “Realistic Reporting of Life Insurance”
29. R. Arthur Saunders, FSA “Introduction to Life Insurance Company Financial Statements” Society of Actuaries course I-340 study note (1994)
30. R. Larry Warnock, FSA “GAAP Reserves”

- Society of Actuaries course I-340 study note (1994)
31. Craig A. Merdian, FSA “Value-Based Financial Measurement”
Society of Actuaries course I-443u study note (1989)
32. John W. Brumbach, Dougla A. Eckley, Craig A. Merdian, Craig R. Raymond
“Revised GAAP Accounting for Universal Life, Limited Payment and Investment
Contracts” Society of Actuaries course I-443u study note (1989)
33. Bruce R. Darling, FSA “Unlocking FAS 97’s Management Potential”
Society of Actuaries course I-443u study note (1992)
34. James A. Attwood, Carl R. Ohman “Segmentation of Insurance Company General
Accounts” Transaction XXXV (1983)
35. R.Toms Hergret et al. US GAAP for Life Insurers
Society of Actuaries (2000)
36. 保険会社の資本コストと経済価値の創造:理論と実務問題(2005.3)
Swiss Re
37. The economics of insurance – How insures create value for shareholders (2001)
Swiss Re
38. American Academy of Actuaries, “EXPOSURE DRAFT Practice Note on Embedded
Value (EV) Reporting”, www.actuary.org/(2008)

39. CFO Forum, “Market Consistent Embedded Value Principles”, “Basis for Conclusions”, www.cfoforum.nl/(2008)

40. CFO Forum, “European Embedded Value Principles”, “Basis for Conclusions”, www.cfoforum.nl/(2004)