

保険 2 (生命保険)

## 第 2 章 生命保険会社の計理

平成元年 4 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。

執筆者

浅谷 輝雄

田中 淳三（三井生命）

## 第2章 生命保険会社の計理

### 2.1 責任準備金をめぐる考え方

2.1.0	序文	2-1
2.1.1	保険計理問題の重要性	2-2
2.1.2	現行法制定時の保険計理問題	2-2
2.1.3	各国の考え方の差	2-3
2.1.4	生命保険計理の基盤の変化	2-4
2.1.5	Skerman の原則	2-6
2.1.6	EECのディレクティブ	2-7
2.1.7	金融革命の進展と保険数理のイノベーション	2-7
2.1.8	金利のシナリオによる分析	2-9
2.1.9	保険計理の近代化	2-10
2.1.10	新しい保険概念……P I	2-11
2.1.11	オプションの保険性と算出方法書の改正	2-13
2.1.12	生命保険会社でALMを導入する際の制度上の制約	2-14
2.1.13	生命保険会社はキャッシュフロー事業	2-15
2.1.14	キャッシュフローの予測	2-16
2.1.15	リスクの分類	2-17
2.1.16	リンカーンナショナル社の例	2-18
2.1.17	結語	2-20
	(注1)～(注41)	2-22

Appendix 1	Matching, Immunization関係参考文献	2-34
Appendix 2	ニューヨーク州規則 126号に至る路… C-3リスクへの挑戦	2-37
Appendix 3	E E Cのsolnency margin が英国生命保険会社に及ぼした影響	2-43
2. 2	わが国における責任準備金積立方式に関する法令上の変遷	
2. 2. 1	保険業法制定以前（～1899）	2-62
2. 2. 2	保険業法の制定以降大正14年まで（1900～1924）	2-62
2. 2. 3	1926年の省令改正	2-63
2. 2. 4	1939年の業法改正に際して	2-64
2. 2. 5	保険審議会の計理答申以降純保険料式積立の推進	2-65
2. 3	保険料積立金・未経過保険料以外の諸準備金	
2. 3. 1	危険準備金	2-68
2. 3. 2	86条準備金について	2-69
2. 3. 3	配当準備金	2-74

## 第2章 生命保険会社の計理

### 2.1 責任準備金をめぐる考え方

#### 2.1.0. 序文

日本アクチュアリ会から、試験制度の改革のために責任準備金に関する教科書を書いてほしいと頼まれて引受てはみたものの、前から感じていたことであるが、いま先進各国特にアメリカでは生命保険事業を巡る環境の大変化に伝統的なアクチュアリ学は、特に監督規制の面で適合できず、責任準備金を中心とするソルベンシーの問題を巡って議論や研究が精力的に進められているけれども、まだ理論的にとうてい完成しているとはいえない状況にある。従って最近アメリカのアクチュアリ会による教科書が刊行されても、将来大幅に書き直されるものであることを彼ら自身が認めている状況にある。このことはアクチュアリ学が単なる応用数学ではなく、社会科学の一分科であると位置づけて考えるならば当然のことである。私達が学んだ伝統的な枠内におけるこれまでの手法や記号に頼った技法、即ち死亡率に基づく計算を中心とし、金利を従にした理論は崩壊しつつあり、もう一段階対象範囲を広げ、新しい技法を開発し、金利変動リスクを明確に対象として、少なくともバランスがとれた形で生命保険会社のための経営科学として精密化して行かねばならぬと思われる。果してあと何年かかって完成といえる状態に辿りつくか不明であるけれども、会社経営を巡る環境の著しい変化から見てそう猶予を許さないであろう。アメリカにおける法令上の監督規制という外形的側面については、今後さらに革新されるべきであると言われているが、まだ伝統的な手法を（大きく）引きずった過渡的な姿である。それでも何とか適合しようとして努力している。これに対しアメリカのアクチュアリ会をはじめ個々の会社経営内部では、実験的であるかどうかは別として、会計基準（法令及びGAAP基準）を含めた現行監督法令による制限の中での検討や分析が、また手法の開発が進められている。

これは決して過大な表現ではないが、200年の歴史の中で、アクチュアリ学は初めての大変革期に遭遇していることを我々は知っておくべきである（注1）。

以上の状況を考えると、私の力量からくる限界と、責任準備金及びソルベンシーに関する研究が世界的にみて未完成であり、急速な発展段階にあることから、言い訳になるが日本アクチュアリ会の要望に答えられる完全な「教科書」を書くことは私にはできないけれども、ここでは私の現段階における個人的な考えを記し、今後適切な時期に若い人達により、理論的に分かり易い形で全面的に書き換えられることを期待して、私の責任を果たしたい。結果として、「教科書」とはいささか異質なものとなってしまったことを許して頂きたい。

### 2. 1. 1. 保険計理問題の重要性

生命保険会社は、極めて多数の契約者に対して保険契約を結び、しかも20年、30年、年金や終身保険の場合には被保険者の一生という長期間にわたって、契約による給付を約束をしていることを考えると、その保険計理の問題……どの様な水準の責任準備金を、またどの様な経営上のリスクに配意した責任準備金を積み立てるか、更に剰余金を契約者配当としてどの様に公平に分配するかという問題（その前提として責任準備金の問題と裏腹になる生命保険会社の剰余金とは何かという問題がある）……は、保険会社にとって最大の重要課題であるばかりでなく、生命保険会社経営の健全化を通じて契約者の保護と契約者間の公平性の確保という保険事業監督上の目的から見ても、社会・経済情勢の変化に即応し、保険商品ポートフォリオの構成の細部構造までも反映した保険計理の適正化の問題は、保険事業経営の理念を実現する上での重要な課題として絶えず追求されるべきものであると考える。

### 2. 1. 2. 現行法制定時の保険計理問題

戦時体制下の昭和14年に改正された保険計理に関する条文（現行法にそのまま継承されている）は、この問題がその当時における重要課題であることを反映していた。即ち、戦時経済の下で国債の引受等による資産利回りの低下（注2）が会社経営を圧迫し、他方では既払込保険料比例という1パラメーターの累加配当方式という下方硬直的な契約者配当率を競争上継続せざるを得なかったこと（募集面での予想配当の横行）による潜在的に不健全な計理、更にキャピタルロスの発生とキャピタルゲインの放漫な乱費による一部の会社に経営破綻が見られたことから、如何にして適正な計理を法的規制上確保するか、ということが緊要な問題となっていた。

昭和14年における改正は、当時としてのアクチュアリ技術水準による最善の解決であった。しかし、それすらも監督官庁側と業界側との間に円満な意見の一致が見られたとは言えず、また現時点から振り返って見るとあくまでも当時の状態の下で監督官庁側が最善とするものを規定したのであり、現在では契約者配当方式を初め情勢が大きく変化しており、その当時の考え方なり技法がそのまま現在でも通用するとは考えられない。

その当時における責任準備金に対するアクチュアリの考え方は、実際経験死亡率よりも高めに予定死亡率を定め、実際の資産利回りよりも低めに予定利率を決めるという、いわば極めて保守的に計理の問題に対処するというのが基本的な姿勢であった。これはアクチュアリの世界における共通の姿勢であり、伝統的な理論であった（注3）。換言すれば、負債の評価は高めに、資産の評価は

低めにするにより安全性を確保するという原則であった（ここまでは確かに世界共通の原則であるけれども、契約者配当の問題となると、会社間の競争や大衆の趣向が大きく作用して、とかく「契約者間の公平性＝生命保険事業の科学性」を逸脱する傾向が見られた。保険料だけを合理的・科学的に決めれば良いのではなく、契約者配当を含めた実質負担を合理的・科学的に決めなければならない）。また、資産と負債とを統一した観点からソルベンシーを考えることはなかった。アクチュアリ達は資産面は投資担当者に任せ負債の評価のみによって生命保険会社のソルベンシーの検証に満足していた（注4）。

昭和14年に初めて理論的背景を持って法令上に規定された平準純保険料式責任準備金は、一面ではこの考え方の反映であり、また他面ではbonus reserve valuationを含んだ営業保険料式責任準備金による検証を通じて累加配当方式から生じた問題に対するその時点での経営状態改善、若しくは経営状態の測定を意図した（即ち不安定となったソルベンシーの改善としての）、それまでの単純な純保険料式責任準備金とは異なる革新的な解決策であった。

### 2. 1. 3. 各国の考え方の差

歴史的にみて責任準備金に対する世界各国の考え方は同じというものではない。イギリスで約200年前に始められた科学的生命保険事業が、世界に移植され広められていったと言っても、保険商品の持つ複雑性、中心となった保険商品の差異の故か、それぞれの国の文化、生活習慣及び経済水準を反映して異なったシナリオにより経営上も技術上も変化して行った。この事は、銀行制度とははっきりと異なっている。生命保険契約においては、その長期性と、外部からは不透明な技術的複雑性とにより、経営の理念と内部処理の技法とに国別の差が生じてきたのであろう（細かく言えば企業会計原則の差もある）。そこに良心的経営と、詐欺的あるいは放漫経営とが業界内に混在する可能性と危険性があった。更に、イギリスのように”freedom with publicity”に従い、計理問題を会社経営の自治に任せている国もあれば、19世紀のアメリカのように社会的問題が生じたことを契機として監督官庁が法令を以て厳重な規制（責任準備金及び不可没収価格の最低積立基準を定め、また厳格な投資規制）を行なうようになった国もあり、或はドイツのように実態的監督主義という方式に基づき監督官庁が会社個別にその責任準備金の基準を認可し、結果的に細かい所まで統制する国もある（注5）。我国は監督制度発足時にドイツに倣って実態的監督主義に拠っているけれども、必ずしもすべてドイツと同じと言うわけでもない。

戦後、特に最近に様に金融自由化等情勢の変化の激しい時代にあっては、各

国におけるこれまでの方式が時代環境の変化について行けなくなってきた国と、そうでもない国とに分かれて行ったことは事実であり、前者は新しき合理的な制度を求めて苦悩している。特に、金融自由化の著しく、またそれを受けて保険商品のポートフォリオが激変しつつあるアメリカ、カナダ、イギリスにおいてそれが顕著に窺える。（その結果、イギリスはE E Cに加盟して、固定的・伝統的観念の強い大陸、特にドイツの影響を受けたハーモニゼーションに悩んでいる。この問題については付録に述べておいた。）

なお、これまで自分の国のことしか考えなかった先進諸国のアクチュアリ達  
が保険のグローバル化から他の国のことを強く批判する傾向が最近になって見られる。それはドイツと日本に対してである。この両国は共に形式的に実態的監督主義に拠っている国であるが、この事は実態的監督主義の有する技術的な限界を示しているのか、又はその監督内容が実質的に変容し理念と現実との間にかい離が生じてきているのをなかなか改められないためなのか、極めて興味深いところである。この点は、今後我国の監督制度等の在り方を考える際に慎重に注意すべき問題であると私は考える。

#### 2. 1. 4. 生命保険計理の基盤の変化

戦後の生命保険会社の変化、発展は著しいものがある。保険計理に影響を及ぼす事項について、現行法が成立した戦前の時代と比較してみると、どの様な変化が認められるのであろうか。

(7)契約者配当方式が、累加配当から利源別配当となった。この事は昭和14年改正の一つの要因とされた累加配当の問題が解消したことを意味する。しかし、依然として配当率の下方硬直性は改まっていないばかりでなく、利源別配当の持つ理論的色彩が風化し、同時に営業政策的色彩が著しく強まってきた。（生命保険経営の安定指向から、上方への硬直性も同時に存在する。）

(イ)特別配当という契約消滅時配当が実施され、生命保険会社の含み益を還元する制度が始められた。しかし、生命保険会社をゴーイング・コンサーンとしてとらえて、適正な分配財源の確定とその公平かつ合理的な配分をどの様に考えるか、また会社経営基盤の健全性をどの様に併せ考えるか等について、その理論的な配分方式の共通認識が確立し公平に実施しているとは到底いえない。

(ウ)生命保険業界はここ10年の間に財務の時代に突入したといわれる。グローバルな金融自由化、セキュリタイゼーションが進展し、生命保険会社もその渦中に大きく巻き込まれてきた。これを受けて銀行等ではリスク管理



システムの一つであるいわゆるALMを実施し始めているが、生命保険会社ではまだその手法を導入していない。もっとも、生命保険会社に妥当するALM手法は、世界的に見て、特にアメリカにおけるアクチュアリ会と大会社で研究模索中でありまだその理論的手法は確立していない。これに対し我国においては投資リスク管理のためのAMの段階である。かりに理論的に未熟な段階でALMを導入しようとするれば、単なる参考データにとどめるか又はニューヨーク州法のように強制されない限り我国においては業務サイドからの強い抵抗が予想される。

ALMに含まれる一つの手法として、例えばデュレーション管理（注6）を実行するには、生命保険会社の資産と負債とを全体としてとらえてマッチングさせるのではなく、個別保険種類（保険契約の持つ特性を考慮した大分類で可）ごとに、また契約年度ごとにマッチングを図ることが基本である。そのための前提として商品設計の段階から保険料のプロフィットアビリティ・テストを行い、契約締結後も保険種類ごとのプロフィット分析の理論的延長としてのソルベンシー・テスト（若しくはソリディティ・テスト）を行なう。プロフィットアビリティ・テストの延長であれば、少なくとも保険種類ごとに資産を貼付ける（対応させる）ことが必要である。リンカーン・ナショナル社におけるプロフィット・センターの方式、トラベラーズ社でのセグメンテーションを利用したALM投資戦略がその例である（注7）。しかし、アメリカにおける現実是一般勘定の中で区分計算として取扱って、経営上弾力的な運用をある程度しており、一般勘定の中で独立管理して別会社的に運用するところまで行っていない。

生命保険会社の資産が急激に増加して金融機関としての地位は向上し、大規模な機関投資家としてグローバルに認められるようになってきたけれども、まだ融資面では審査能力不足のため限界金融機関としての色彩は消えていない。更に、ここ毎年のように膨大な為替差損が発生し、それをどの様にヘッジするかが問題となっている（分散投資は別としてコストなしではヘッジできない）。それは単に資産の含みを吐き出して償却することで対処すれば良いという問題ではなく、負債面、契約者配当面をも合わせ考慮した上でのALMの総合的ヘッジ問題として、また保険計理に影響を与える緊急かつ重大問題として対処しなければならない時期になっている。

(I)戦前は養老保険中心の時代であった。（一部の会社では貯蓄保険的色彩を持った徴兵保険を販売していた。）戦後は、徴兵保険の代替としての貯蓄保険が発売され、また団体定期保険、団体養老保険、定期付養老保険、企業年金保険、疾病特約付保険、ガン保険、個人年金保険、終身保険、変額

保険の発売など極めて多様化し、またその重点が時代ともに変化しつつある。この事は、保険計理に対して四つの問題を提起している。第一に、経営の安定性（保険リスクの管理）を計理的に考察し対応する上で複雑になったことである。財テク商品（短期の一時払養老保険ばかりではない。企業年金保険、個人年金保険、一時払終身保険もその中に含まれる）が時代の潮流に乗って消費者に受け入れられ、更にアメリカにおいてニューウェーブ商品と呼ばれるものが検討され始められており、これらの商品は金利変動リスク（アクチュアリが管理し得る保険リスクとは異なる財務リスク）の管理の問題を必然的に経営上配慮せざるを得なくなったばかりでなく、現実の保険計理構造・保険価格構造から生じる個別商品の赤字傾向に対しどの様に対応するか難問題が出てきた。第二に、保険商品の多様化の進展は一面では消費者ニーズの多様化を受け、また業界内でのシェア競争から生まれてきたのであるから、換言すれば業界は財務の時代となりそのウエイトが高まり関心が集まってきたといっても、依然として営業業務が経営の要であることには変わりはないから、必然的に、（問題の持つ重要性は変わらないまま）保険計理上の問題に寄せる関心のウエイトが相対的に低くみられ、その解決が後回しになってきていることである。第三に、契約者配当率の適正化を含め、契約者間の公平性の問題が顕在化してきたにも係わらず公然の議論が避けられていることである。第四に、仮に純保険料式責任準備金の積立てを昭和44年の保険審議会の答申の通り「内部留保の充実＝経営内容の健全化」と位置づけるとしても、保険商品の多様化と会社間に見られる保険商品ポートフォリオの構成の差異から、その適正な内部留保充実機能が旨く働かなくなっていることである。

この傾向は今後とも続くものと予想される。

### 2. 1. 5. Skerman の原則

以上のような背景を考慮するならば、我国における生命保険の責任準備金を中心とする計理のあり方をどう再構築するか、どの様な改革を進めてゆくかが課題となるのであるが、それについて考察する前に、イギリスがE E Cに加盟するに当たって生命保険の計理に関する諸原則として提示した「Skermanの原則」（注8）と呼ばれている、その当時のイギリスで確立していたと思われる良き慣習を基礎とした、しかし今のアクチュアリにとっては古典的な原則となってしまったけれども、絶対に忘れてはならない原則を述べておく。それはある意味では従来の伝統的考え方の集大成とも言えるものであり、ソルベンシーの判定基準というよりも、むしろゴーイング・コンサーンとしての「良き経営の基

準」(standard of good conduct)であると見なされていた。しかしその考え方は、伝統的手法が残存する限り、現在でも基本理念として通用するものである。その骨組みを記すと次の通りである。

- (1)責任準備金は、純保険料式によるか、又はより安全な責任準備金を与える他の方式によるべきである。(注9)
- (2)新契約費を賄うため、適切なチルメル式責任準備金が認められること。(注10)
- (3)将来の契約維持管理経費の増加に備えるために、負債の評価額には現在の経費率を超える適正なマージンを含ませるべきである。(注11)
- (4)公認された適切な死亡表を使用すべきである。
- (5)負債の評価に使用する利率は、資産の評価に暗に含まれている利率よりも、税負担を考慮して、低い利率を用いるべきである。(注12)

以上のSkerman氏の5原則に対し、スイスの高名なアクチュアリであったアマター氏から(1)チルメル式の採用は禁止すべきでないこと、(2)第5原則には不満であり、イミュナイゼーションの見地から問題であり、負債の利率*i*は長期的に自信をもって予測できる利率以下にすべきであり、(3)準備金に対応する資産の運用は、各国の通貨により分散投資を、と批判した。また後になってから第6番目の原則として

- (6)保険数理による準備金は、保証している解約価格の合計額に少なくとも等しくなければならない。
- が追加された。(注13)

## 2. 1. 6. EECのディレクティブ

さきに述べた考え方を巡って、スイスの保険監督官であったBuol氏を委員長とするOECDでの調査報告書を経て、更にEECにおける生命保険計理について議論が行なわれ、その結果まとめられたものがEECのディレクティブ(注14)として出された。これは各国の監督制度及び経営の差異をソルベンシー・マージンについてのみハーモニゼーションしたものであるが、その実態は政治的に力の強い国の慣習や方式を他の国に強制したものであることは否定できず、またソルベンシー・マージンを除いた責任準備金の在り方について放置されていたがため、各国の実態に適合した理論的なものできなかったとはいえない。まして最近における金融自由化を受けて変革の著しい国と、そうでない国との差を無視した古典的かつ政治的な解決と言わざるをえない(注15)。

## 2. 1. 7. 金融革命の進展と保険数理のイノベーション

金融革命が進展している国を中心として生命保険事業はその影響を受けて変貌を遂げている。保険数理も、経営の質が変化し保険商品が変革してきたから必然的にこの10年前頃から革新のさなかにある。まだしかし明確な理論的根拠を持つものとして、経営実践の場に適用される水準にまでは完成していない、というのが実態であろう。その中で一番苦勞しているのがアメリカのアクチュアリ会と監督官庁である。責準担当アクチュアリ：Valuation Actuary（注16）という概念を一部の保険商品の責任準備金の評価に初めて導入し、法令による「標準責任準備金評価法」という統一的、画一的監督規制から弾力的評価利率の採用により部分的に離れる方向を採用せざるを得なかったのは、監督官庁として当然の帰結であったといえよう。

ここで考えておかなければならないことは、第一に、伝統的な枠内であってもソルベンシーの基準には絶対的なものはないということである。10人のアクチュアリがいれば、10通りの考え方が存在する、とアクチュアリ学の発生地であるイギリスでは言われていた（注17）。それは個別会社の経営哲学・経営戦略の差異、保険商品ポートフォリオの差異、資産の質の差異、経営効率の差異、財務運用・ヘッジ技術の能力の差異、等を反映しているのかも知れないし、またリスクの受止め方（保守的か積極的か）の差異、会社経営の成熟度（含む人材）の差異によるのかも知れない。これを一つの統一基準として行政上強制するには、その背景としてしっかりした考え方と理論的基盤を持たなければならないし、また専門家集団としてのアクチュアリ会が作成するガイドラインにより補完され会員により遵守されなければ実行不可能である（たとえ最初のガイドラインが不完全であっても、経験により修正し補強する弾力的な姿勢で裏付けられていることが望ましい）。しかも理論そのものが金融革新の進行の中で流動的となっている現時点では、時代に即した保険数理の調査研究を早急に遂行することが求められている。第二に、生命保険商品の変貌は単に多様化と言う程度のものではないこと、また現時点ではあまり変貌していないとしても将来にわたって現状程度に留まるとは断言できないことである。従って今後は、むしろ広義の金融商品の中で位置づけして捉えられるべきものであろう（注18）。特にニューウェーブ商品には色々なタイプがあるが、ハイリスク・ハイリターンという投機的性格を一面で有している（注19）。従って、従来とかく保険計理の中で無視してきた利率の問題、即ち営業保険料率の決定に当たっての予定利率の選択、責任準備金の評価に当たってどの様な評価利率（簡便のためにフラットなものか又は実態に即して金利の期間構造を反映したもの）を用いるか、契約上金利を付与する場合にはその付与戦略をどうするか、金利リスク（注20）を回避するためどの様な投資戦略（例えばマッチング、或はイミュナイゼーシ

ジョン（注21））をとるかが経営上重要な問題となってきた。従来の生命保険会社の財務は、保険計理の問題とは管理上切り放されて、安全・確実・有利と言う原則に従って運用されてきた。それがたとえ分離勘定で資産を運用しても、また特金信で運用したとしても、運用利回（分離勘定ではキャピタルゲイン及びロスを含めた実質利回りとなるが、とにかくあらゆるテクニックを駆使してのインカムゲインの利回。直接利回りと言われているもの）の高いことを目指すハイリターン指向の運用が迫られ（注22）、それが次第に一般勘定の資産運用にも波及してきている。この事は投資リスクの増大を意味し、これまで財務投資を責任準備金の問題と切り放して経営してきたことへの警告を与えるものである。その結果、アクチュアリの側面からは見れば、アメリカの生命保険会社で実施に移されてきている多様な金利シナリオ（注23）によるキャッシュフロー分析という技法（当然デュレーションの管理等により投資資産にイミュナイゼーションを配慮することが前提である）を用いた金利変動によるリスクの測定が、クローズドな契約集団に適用する場合に監督行政の立場でのソルベンシーの判定に重要な手段になってきており、また会社経営の立場からは、オープンな契約集団を考えて、保険商品の種類毎の又は全体の剰余金管理における重要な手段となってきている。

なお、金利シナリオは投資資産の種類ごとに策定するのが理論的であり、アメリカにおける実態のようである。例えば、C-1リスク（デフォルト・リスク）の取扱に関連して、ニュー・ヨーク州の規則126号では、少なくともいわゆる高利回り債券（ジャンク・ボンド？）については利回りから250ベース・ポイント（2.5%）控除してキャッシュ・インフローを推定することを求めている（注24）。ただし、リスクの異なる資産から構成されるポートフォリオを一括してデュレーションの管理をして良いかどうかは、利回りの異なるものが混在しているが故に検討の要があろう。

## 2. 1. 8. 金利のシナリオによる分析

この問題をより理解するためには、先に記した金利のシナリオ分析による1982年から始められたアメリカでの「実験」を見ることが今後のわが国のあり方を考える上で参考になろう。1987年のアメリカ・アクチュアリ会のレコード（注25）によると、金利シナリオの手法がニューヨーク州の規則126号で強制されているけれども、なかなか旨く機能していないようである。1982年に「ダイナミック責任準備金評価法」（注26）がニューヨーク州で成立したときに、年金契約を評価する際に二重の評価利率制度を採用したことを契機として、その後の検討段階を経てこの規則が1986年になって制定された。全ての他の州でも採

択されたダイナミック責任準備金制度による高い評価用利率を使うためには、まずアクチュアリは監督官庁に対し満足させ得る意見書及びメモランダムを提出するオプションを行使することが必要となった（注27）。もしアクチュアリアルな意見書及びメモランダム（actuarial opinion and memorandum：AOM）が提出されないとき、又はもし提出されたAOMが監督官庁にとって不満足なものであったときは、年金の評価に用い得る最高利率は著しく低くされた。即ち高い責任準備金の積立を強制した。例えば、1982年に締結された即時開始年金については、AOM付きの最高利率が13.5%であるのに対して、AOMが提出されないときと僅か10.5%であった。この二重利率制度は「ダイナミック評価方法」に規定されている各種の保険種類に適用されたのである。

この1982年のAOM要件は、現在の規則126号で見られるものと比較すると原始的なものであった。それは、キャッシュフロー、収益、及び法令上の剰余金のそれぞれの予測の他に、検証される年金商品種類に対する資産の張り付け（対応化）を求めている。しかし、各種の金利シナリオによるテストを求めているけれども、シナリオをどの様にしたら良いのかは明確に説明されていなかったばかりでなく、予測すべき期間の規定もなかった。監督官庁により発表された当初のガイドラインは、GIC（guaranteed investment contracts）に主として焦点を合わせていた。その時代では、AOMの提出というオプションの選択が認められてから初年度には僅かに7社か8社が選択したに過ぎなかったのが、2年目には20社か25社が選択したことは注目に値する。このことから、個々の会社のまさに小さなセグメントに対するキャッシュフローについて業界が如何にその重要性について理解したかを伝えるものである。

ニュー・ヨーク州ではこの規則を保険料一時払ユニバーサル保険に適用すべく準備中といわれ、全ての金利感応型商品に適用されるのは時間の問題である。更に他の多くの州でも、NAICベースとならなくても、近い将来においてこの規則と同様な規則を採択することは確実である、と言われている。

アメリカで二重評価用利率制度が適用されていない保険種類は、従来通りの最低責任準備金制度が適用されており、これについてそのまま良いと言うことではなく、全ての保険種類の責任準備金の評価について責準担当アクチュアリの意見書に委ねるべきであるという意見が有力であることは、我々としても注意しておかねばならない。（注28）

### 2. 1. 9. 保険計理の近代化

近代的保険計理の理論は、損害保険、掛捨ての定期生命保険などは別として、キャッシュバリュー又は満期保険金のある生命保険は金融商品の一つとして捉

えた上で、最近において著しく発達してきている金融理論 (Financial Theory) と伝統的保険数理とが密接に結合したものとして構築すべきである、というのが私の考えである。単に結合するというよりは、金融理論の基盤 (注29) の上に保険数理理論を再構築することであろう (注30)。その際には、保険業法にある様な純保険料式あるいは5年チルメルといった過去法による考え方と受け取られる責任準備金の表現 (平準純保険料式あるいは5年チルメル式は、純保険料の算定に用いた計算基礎がそのまま保険契約上の将来の負債の評価に用いることができる場合にのみ、将来法と過去法とが一致する。従って、特殊な場合にのみ成立する計算方法である (注31)) は、当然近代的な理論上は消滅し、金融理論を踏まえた上で将来法としての「十分かつ適正な準備」 (good and sufficient provision: 注32) という観念を、監督行政上明確にすべきであると思われる (どの様に法律上規定するか、施行規則においてアメリカ並に……と言ってもニューヨーク州の規則126号を参考とすることになるだろうが、これは過渡的なものである……詳細な規制をするか否かは法令全体の構成との関連で考慮すれば良い)。

古典的保険数理の持つ欠点は、例えばそれを単なる応用数学ではなく、社会科学の一部門として捉えられたときに (actuarial mathematicsからactuarial scienceへと考えたときに) その価値を理論的にもまた実務的にも発揮し、時代や環境の変化に対応してイノベートするものと思われるのに、これまでの教科書は、「与えられた仮定」に従って保険料や責任準備金等をどの様に計算するかのHOW TO技術を中心として書かれていること、また金利計算についてみると現価計算、確定年金の計算が決定論的かつ平準な利率という現実には起こり得ないものを当り前の前提として記されていること (金利を死亡率と同じ様に単純な確率変数として扱って保険数学を書き換えるのではなく、少なくとも金融理論における様に期間構造を持ったものとして扱い、できれば確率過程として把握したい。更に欲を言えば従来危険論に金利の確率過程を入れて拡大したい)、更に資産面における構造と質、投資管理の状況との関係が全く触れられていないこと、契約者間の公平性を如何にして具体的に確保するか取扱とその際の原則、保険会社の経営状態 (会社の価値評価を含む) の判断基準やソルベンシーが危くなったときの問題、様々な保険会社をめぐるリスクの数量化の問題等々について欠けていることが挙げられよう。

## 2. 1. 10. 新しい保険概念……P I

以上の背景を理解する上で、興味ある解説をアメリカの金融専門家がしている。

”Portfolio Insurance: A Guide to Dynamic Hedging” edited by Donald L. Luskin 1988 John Wiley & Sons の序文にLuskin氏は次のように記している。少し長いけれども引用すると、「保険企業は確かに人間社会の基礎となる最も古くかつ恒久的な柱の一つである。リスクをブールし移転（転嫁）する手段としての保険が無かったとしたら、文明社会を構成している複雑な経済構造の発達を想像することはできない。従って、株式及び債券への投資を価格の下落から保険するメカニズムが、ここ10年の間に発達し広まってきたことは驚くべきことである。おそらく”広まってきた”とは余りにも控えめな言葉であろう。10年以前には事実上全く存在しなかったポートフォリオ・インシュアランスは、現在では500億ドルの価値を持つ機関投資家の資産に実施されている。遅れて現われたけれども、それは如何なる基準からみても投資戦略の歴史の中で最も急速に発達しつつある投資戦略である。恐らく、ポートフォリオ・リスクが保険会社が伝統的に引き受けてきたリスクとは違っていたから、ポートフォリオ・インシュアランスが早くから発達しなかったのである。自動車について見ると、各保険加入者は予想保険金の総額のほんの一部を負担することによるリスクのブールを通じて自動車保険が成立する。どの1期間でも、衝突事故を経験する加入者は僅かであるから、ブールされる加入者が多ければ多いほどリスクを引き受ける者にとっては、いわゆる大数の法則が働いて相対的にリスクが低くなる。しかし、ポートフォリオはリスクをブールして保険しようとしても、余りにも強く互いにリスクが関連している。一加入者のポートフォリオの価格の下落は、他の全ての加入者のポートフォリオの同様な下落を招いていることが想定される。従って、ポートフォリオ・インシュアランスの引受手は、多くの顧客の間でリスクを分散させることにより、そのリスクをヘッジすることはできない。ブールされる加入者が多ければ多いほど引受手にとってのリスクは大きくなる。この理由により、ポートフォリオ・インシュアランスは、その名前にも係わらず、保険事業から創造されものではない。むしろ金融理論に関する学問の世界からの先端的発展を投資マネジャーが創造的に応用した産物である。だから、ポートフォリオ・インシュアランスのプログラムを実行するために、機関投資家は保険会社から単純に契約を買うことができないのである。その代わりに、彼は投資マネジャーを雇用して、仮定した保険契約により提供されるリターンのパターンを再現するであろう投資規律を創出する。……」

言うまでもなく、相場下落時にポートフォリオの損失を最小限に食い止め、相場の上昇時に収益を確保する投資技法がポートフォリオ・インシュアランス（略してPIと呼ぶ）である。代表的なPIには、(1)プロテクティブ・ブット（ポートフォリオのヘッジ手段としてブット・オプションを購入し、相場が下落し



た場合は、オプションの権利を行使して利益を確保することによりポートフォリオに生じた評価損を減殺する。勿論、相場が下落しても又上昇してもオプションのプレミアムは負担しなければならない)、(2)ダイナミック・アセット・アロケーション(DAA:ポートフォリオの資産構成を相場の状況に応じて変え、例えば株式市場の上昇時には株式の組み入れ比率を上げ、不振期ではTBなどの短期債中心のポートフォリオに変える)、(3)ダイナミック・ヘッジング(DH:PIの中で最も代表的な方法であり、価格の下落過程では先物の売りポジションを持つことにより損失を限定する)がある。本来波乱相場に対処するために考え出されたPIではあるが、いまや相場の波乱要因になっており、87年の「ブラック・マンデー」を受けてアメリカ大統領特別委員会(ブレイディ委員会)の報告書にあるように、PIの売りが殺到し、PIとしての機能が発揮できなかった。PIには色々な種類があるけれども、共通の特徴がある。それはインシュアランスという名前が付いているけれども、どれも本当の「保険」ではないことである。契約上の保証がないから、PIを投資顧問会社に依頼して期待通りのヘッジが挙がらないときは、顧客は別の新たな投資マネジャーを捜すだけである。これを名前の示す様な本来の保険に仕立てることとなると、そこに用いられる保険技術は伝統的な保険技法とは全く異なる金融技法が生まれる。

### 2. 1. 11. オプションの保険性と算出方法書の改正

この様に、従来の保険技法とは全く理論的基盤が異なり、保険業界からは到底発売できなかった新しい保険(若しくは疑似保険)の考え方が最近になって出てきたことはアクチュアリにとって注目に値する。株式投資におけるオプションについても同様である。オプションについては、わが国においても最近若いアクチュアリ達がこれに関連する研究論文を発表してきたことは希望が持てる。オプションは限りなく保険に近い投資手段であるとまで言われている。このオプション・プレミアムの計算は、アクチュアリが提示したのではなく、MITの金融学者であるF. Black & M. Scholesが1973年に初めて発表し、それが広く金融業界に採用されて行ったことは有名である(注33)。これら投資リスクヘッジ手段としての新形式の(疑似)保険が、現実に保険業法の対象外にあることの可否は別問題としても、保険というものの考え方が拡大されてきていることと同時に、アクチュアリが信奉してきた古典的保険技術の革新が迫られていることも現実である。また同時に、この新しく生まれた保険技術を契約の維持管理の大きな柱である保険契約者資産の投資に活用しなければ、生命保険会社の経営の健全性が図られなくなっていることも事実なのである。

この様に考えると、生命保険会社のソルベンシーを確保するために、監督行

政がとっている手段である「保険料及責任準備金算出方法書」は、それが単独としては目的を果たすことができない状況であり、どの様に結びつけるかは問題が残されているけれども、「財産利用方法書」と一本化したらということも検討されてしかるべきであろう。現行のように保険業法施行規則第18、19条に沿った簡単な内容を規定するのではなく、むしろイミュナイゼーションのために、どの様な投資リスク・ヘッジ技法をとどの範囲にどの期間に亘って適用するか、という保険契約者の財産のある意味でのブルーデントマン・ルールの管理指針も明らかにした、投資戦略の具体的な内容を規定するよう施行規則が改正さるべきかも知れない。その場合、西ドイツ保険法の「事業方法書」の様な形態で基礎書類を一本化し、更にALMの実施を法令上強制したものにすることが適切となるであろう。

ソルベンシーの問題を考える際に忘れてはならない重要なことは、現在の保有契約についてモデルを作って考察するか（クローズド・モデル）、又は将来の新契約を含めたモデルを考察するかである。後者のモデルは継続し発展する投資戦略とゴーイング・コンサーンとしての経営上の意志決定の現実性を描き出す上でのソリディティ・テストとしては良いモデルであろうが、生命保険会社経営についてソルベンシーが問われる状態のときには監督官庁が介入し新契約の募集停止が重要な手段となることから、監督官庁が考察し必要とする剰余金（剰余金と責任準備金とか未分離で一体化している場合には責任準備金）の量的必要水準を求めるモデルとしては、明かに後者の方が適当である。従って、法令上の問題として取り上げる場合はクローズド・モデルであり、会社経営計画等の種々の経営判断にはオープン・モデルを合わせ考えることが必要となろう。

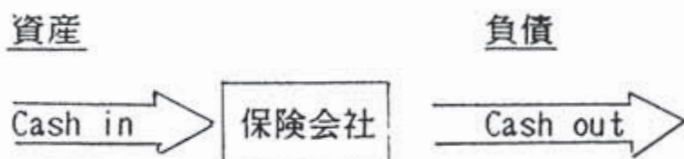
### 2. 1. 12. 生命保険会社でALMを導入する際の制度上の制約

銀行などの金融機関と比較して、生命保険会社におけるALMを考える場合、資産ポートフォリオ構成の選択にはかなりのフレキシビリティがあるけれども、負債面ではCPあるいは社債の発行が認められていないこと、更に資産と負債の通貨ミスマッチによる為替差損の発生を避けるために（注34）、海外投資の財源を例えばユーロダラーの取入れ又は外貨建て保険契約の締結で全くカバーできないという保険会社特有に課せられた制約があることを考えておく必要がある。この点については制度的に何等かの改善が計られなければ、ソルベンシーの強化には問題を残したままの解決となろう。ここでは制度上の制約に限定したけれども、わが国においてALMを実際に導入しようとするならば、解決しておかなければならない具体的な事項は極めて多い。これについては本稿の

範囲を外れるので触れない。

### 2. 1. 13. 生命保険会社はキャッシュフロー事業

以上のような考え方に立ったソルベンシーの問題は、投資すなわち資産と、負債とが共に表示されている貸借対照表とどの様に結びついているのであろうか？保険事業とは、基本的にはキャッシュフロー事業である。貸借対照表とは、ある組織体の財務状況の一時点における概要を与えるものである。その経済力を資産が負債を超える額でもって示す、組織体の資産と負債の概要である。保険会社の如き金融機関にとっては、殆どの資産と負債の金額は、将来におけるキャッシュ・インフローの流れとキャッシュ・アウトフローの流れを本当に適正に概括したものを表わしている（注35）。資産と負債の双方にはキャッシュフローが隠されている。債券や貸付、賃貸不動産等の資産価格は将来のキャッシュ・インフローの流れを特定の利率で割引いたものである。同様に、保険や年金の責任準備金は、保険契約者又は保険金受取人への将来の支払い推定額を特定の利率で割引いたものである。勿論、将来払い込まれる保険料の流れのことは考慮する。この様に資産と負債とをキャッシュフローの流れとして把握する。



保険会社の剰余金（ここではアメリカでいう資本金を含んだ「必要とする剰余金」の意味に解しておく）とは何か？ 剰余金に関する古典的な会計上の定義は、資産と負債の差額である。それはそれで正しいのであるが、我々にとって本当に正しい理解に役立つのであろうか？ 先に述べた文脈からは、剰余金とはキャッシュ・インフローがキャッシュ・アウトフローを超えたものの現価となる（どの様な妥当な利率で割引くかが問題となる）。この方がもっと正確であるけれども、それが全部ではない。

保険会社の留保した剰余金は、伝統的に会社の財政力・健全度を計る尺度として、またソルベンシー（自己資本の積立水準として）を維持する能力として認識されてきた。今日では、ソルベンシーを測定する手続きに使用する「物差し」（伝統的手法によるか、又は近代的手法によるか）の是非に注意を払うべき時代になってきた。現在では、保険会社の剰余金とは法令上の会計基準によ

って定義され、またその様に通常は理解している。法令による剰余金の定義は、金利が相対的に安定し伝統的な保険商品を販売していた昔の時代には、会社の財政力を示す尺度として確かに有効であった。しかし、金利水準、株式の指数が不安定な時代では、保険商品が多様化してきた時代では、それは財政力の不完全な尺度に過ぎなくなってきた。

今日における本当の財政力を理解し、その尺度を与えるものは、現在の資産と負債とから生じると認められる実際のキャッシュフローを詳細に観察し、妥当な金利でこれらのキャッシュフローを割引いて比較考量する必要がある。それから得られる保険会社の経済力は、法令により固定化された財政力とは著しく異なるものとなる可能性がある。経済力が法令上の財政力要件を下回っているときは、法令上の基準で計算した損失が将来発生するであろうことを示し、また経済情勢が好転しないときは、保険会社は最終的に法令上のソルベンシー・テストに失敗することを示している。

この様な考え方の上に立って、監督官庁と保険業界がともにソルベンシーの問題を検討している手法が、アメリカにおける金利シナリオを用いたキャッシュフロー分析である（注36）。

#### 2. 1. 14. キャッシュフローの予測

保険会社の経営の実績（貸借対照表に掲げられているもの）が金利などの変化によりどの様な影響を受けるかを測定するためにキャッシュフロー分析が行なわれる。キャッシュフローを予測するには二つの面がある。第一の面は流動性（liquidity）であって、保有契約が将来有効に継続する期間に亘って正又は負の正味キャッシュフローを年度（若しくは4半期）毎に予測することである。この事は会社経営上保有契約に対して計画をたてる際に必要となる。また投資戦略（正のキャッシュフローが生じるときはそれを再投資し、負のキャッシュフローが生じるときは資金を調達し、更に将来のキャッシュフローの山と谷とをなだらかにするために適切と認められる資産の組替を行なう）をたてる上で必要である。

第二の面は、この方がより重要であるが、ソルベンシーの問題であって、会社の保有する資産に、将来の予想投資収益と保険キャッシュ・インフローとを加えたものが、会社の保有する契約に対する債務を賄うのに十分であるかどうかを決定するために、将来の正又は負の正味キャッシュフローを現在時点に割引し合計してみても（伝統的手法から言えば割引であろうが、その際には割引利率をどう決めるかが問題となる。むしろ利息・配当収入を再投資するとしたキャッシュフローの予測（計画）期間末における差額の状態で判断する方が極め

て自然である)、その資産が十分であるか否かを評価することである。

ここでキャッシュフローとは、投資からのキャッシュフローと保険契約からのキャッシュフローの両方のを含む。ただ保険のキャッシュフローには保険契約の保険料収入から保険給付金(現金解約、証券担保貸付、契約者配当、及びそれらに類似する支払いを含む)を控除し、更に必要な事業費と税金とを調整したものである(注37)。なお、このキャッシュフローには先に述べた理由により新契約及び満期契約の更新契約は含まない。

投資と保険のキャッシュフローの両方がキャッシュフロー予測に含まれるが、この二つを区分することは必要ない。

キャッシュフロー予測における重要なことは、異なる保険商品が大変異なるキャッシュフローのパターンを示すこと(同じ保険種類であっても保険料払込方法が一時払いか年払いでも異なるし、また保険期間の長さによって異なること)、更に変動する経済状況により受ける影響が異なることである。従って、多数の保険商品を引受けている会社にとっては異なる保険商品ごとにどの様にセグメントしてキャッシュフローを予測することが重要となる。

キャッシュフロー予測におけるもう一つ重要な原則は、投資と保険のキャッシュフローともに経済環境、特に金利の変動により非常な影響を受けることである。金利の変動はキャッシュフローに対して三つの面で影響を与える。第一に、正のキャッシュフローが生じたときは会社が再投資することにより獲得できる収益と、負のキャッシュフローが生じたときにそれをカバーするための資金調達コストに影響を与える。

第二に、金利の変動は顧客(契約者と投資の顧客の双方)の選択する行動の結果によってキャッシュフローに対し次々と影響を与える。金利が上昇するときは、保険会社からの借手は固定金利借入の元本を早期に返済することを抑制する。また金利が下落するときは、予定していない返済が増加する。契約者についても解約や契約貸付で同様の現象が起こる。第三に、金利の変動はキャッシュフローに影響を与える経営政策をとることになる。再投資の戦略の変更、保有契約の条件の変更、契約者配当の率の変更等がある。

キャッシュフローは金利の変動により影響を受けるから、将来の金利の趨勢(シナリオ)について異なる仮定の下で、それぞれのキャッシュフローの予測を行なうことになる(注38)。

## 2. 1. 15. リスクの分類

これまでC-3リスクに焦点を当てて述べてきたが、このリスクの分類はアメリカのアクチュアリ会による定義にしたがったものである。SOAの「責任

準備金の評価及びそれに関連する諸問題に関する委員会」（いわゆるトローブリッジ委員会）は、投資及び保険リスクを次のように定義した。

C-1 リスク：債権の債務不履行及び関連する収入の損失即ち信用リスク、並びに普通株の市場価格の下落による損失及び関連する株式配当の減少

C-2 リスク：保険料が不適切であることによる損失。但しC-1、C-3以外のもの。

C-3 リスク：金利環境の変動による損失。但し、C-1以外のもの。

C-4 リスク：経営上の過失又は誤り、競争、監督規制、税金、保険商品の陳腐化等、上記リスク以外のものが含まれる。

これら生命保険会社の抱えるリスクに対し、どの様な程度の「十分かつ適正な準備」を持つ必要があるかが問題となるが、アメリカではこの事を「必要とする危険準備としての剰余金」（required contingency surplus 又は単に required surplus）として、通常計算した責任準備金の他に保持すべき剰余金として検討している。ここで剰余金という表現を用いているが、「必要とする」という形容詞が付けられているように、自由に処分可能な剰余金ではなく、責任準備金と一体となって生命保険会社のソルベンシー確保のために必要な、「広義の」意味での責任準備金であって、決して通常の伝統的な算定に基づく責任準備金と分離して議論すべきものではない。ただ、アメリカのように最低責任準備金制度が設けられているときは、会計処理の便宜のために、それを超えて積み立てるべき準備金を「必要とする剰余金」と呼んでいるに過ぎない。

それぞれのリスクの数量化は容易なことではなく、如何なる数量化のための方法も何等かの仮定を設けなくてはならず、また現実の世界を数学的モデル又は方式で模写することは、本質的に不可能であることを前提として分析せざるをえない。更に、大災害リスク……その発生時期及び激しさは共に基本的には予測不可能なものである……の存在により、方法はより不透明になることを考えておかなければならない。

また、C-1 リスクからC-3 リスクまでは、各々に独立しているものではなく、現実には互いに関連して保険会社の経営に影響を与えている。従って、キャッシュフローの予測においてはこの事を数量的に反映させる必要があることは言うまでもないが、現実的処理は容易なことではない。（注39）

## 2. 1. 16. リンカーンナショナル社の例

リンカーンナショナル社のRobertson氏の論文によると、この会社は「目標剰余金」（target surplus）と呼んでいるものを設け、「必要とする剰余金」の

水準を管理している。会社の事業を利益センター（profit center）に分け、この「目標剰余金」を「強制的剰余金」として保持するよう管理している。例えばC-1リスクについては、資産の持つリスクの程度に応じて目標剰余金を積み立てることとし、一番安全と見られる債券と抵当証券についてはその資産の1.5%、優先株についてはその資産の2.5%、普通株についてはスタンダード・アンド・プアアの配当利回りにより25%から50%というように決めている。C-3リスクについては、資産と負債とのマッチングを調査して%を決め、ミスマッチングが認められた個人年金と団体年金とについて、金利が高いときに資産が引出されるリスクから守ために、契約条件を考え個人年金ではその資産の5%、団体年金ではその資産の1%としている。この方式は一見してEECのソルベンシーマージンと似ているように見えるけれども、EECのは保険商品別にその負債の係数として決定しているのに対し、リンカーンナショナル社の場合はC-1リスクについては資産の持つリスクに応じ、C-3リスクについては資産負債のマッチングに応じ、C-2及びC-4リスク（一般の偶発的危険）については負債の状況に応じて決め、少なくともアメリカのこれまでの検討結果を反映し将来の成果を取入れて改善しようという弾力的な姿勢を取っている。ただし、リスク相互間の相関性は無視している。

Robertson氏が述べているように、彼の方式を監督官庁がその監督下にある会社の健全性（solidity）と安全性（security）を評価するために（EECのような法令上の基準として）採用することについては、全く不適當であると主張している。その理由として挙げていることは我国でも極めて興味があるので紹介しておく。「その第一に、この剰余金は会社が積み上げ維持しようと努力する剰余金である。ある時は「目標」を超え、場合により下回ることが予想される。特に、「目標剰余金」は重大な規模の損失が生じてても会社がそれに耐えて補填し、会社の安全性に対する批判をなお免れ得ることを意図している。従って、「目標剰余金」は監督官庁が最低の水準と考えているものよりも高めに決める必要がある。第二に、この方式の中の係数は、会社の抱えているリスクの特性に対し絶対的な評価を行なうべきである。たとえ厳密にその通りに実行できなくとも、会社ごとの再保険実務、投資政策、契約の査定、規模、収益性及びその他の要因等、各会社ごとに変動する要因を検討しなくてはならない。従って、全ての会社に対し適合する唯一の「方式」などは存在しない。しかも、ある与えられた時点に適合した「方式」は、状況、環境の変化にともない、適合しなくなる性格を有している。第三に、少なくともリンカーンナショナル社の方式では、係数の内のあるものは判断を伴う。例えば年金については資産と負債のマッチングの程度を考察して選定されている。マッチングが図られている

保険種類についてはC-3リスクは準備しない。監督官庁はこれらのことについて判断をする状態にはない。第四に、会社の剰余金水準だけでなく、水準の変化の傾向について関心を持つべきである。相対的に低い剰余金を有しているが増強しつつある会社は、同じ剰余金でも逡減しつつある会社よりも、経営的にはより優れた状態にあると言える。

監督官庁が会社の健全度を評価する指針として適切な「方式」を開発することは将来可能であろう。その様な「方式」は単なる指針であろうし、会社はその「方式」の適用が不相当である旨抗弁し、その理由を論証する途は認められるべきである。監督官庁にとっては、会社の相対的健全性について公的な見解を会社のアクチュアリから求めることが、より優れている方法であろう。」

6節の所でE E Cの方式を非理論的・非弾力的と批判したのは、その当時としてはまだ理論的な革新を求めるのは無理であったという事情があったとしても、以上のRobertson氏が主張することを無視したものであったことがその理由である。

## 2. 1. 17. 結語

これ迄、アメリカ流の多様なシナリオを用いて分析するキャッシュフロー分析をベースにして、色々検討し考慮すべきことを述べたけれども（注40）、総轄して言えば伝統的保険数学によるどの様な方式で責任準備金を計算するにしても、それだけで終わりと言うのではなく、それに何がしかの追加準備金（危険準備金、必要とする剰余金、目標剰余金、基準剰余金、最低剰余金等、如何なる名称のものであっても）とを加算し一体化したものを改めて「広義の責任準備金」とし、それに対応する資産とを出発点とし、それを将来にわたって誠実な投資政策により運用するという前提で、キャッシュフロー分析をベースにしたALM等のもとで目標期間（余り長い目標期間を設定すると分析結果の信頼度が低下する。しかし短すぎても不可である（注41））に亙って管理した結果の収支差が、その目標期間内の何れの時点で目標期間を短縮したとしても常に正となる確率が、例えば95%以上であるならば、現時点の「広義の責任準備金」とそれに対応する資産を保有する保険会社はソルベントであるという。換言すれば「広義の責任準備金」は十分かつ適正である、また追加準備金が適正であるということにするのである。

もし収支差が正となる確率が95%を割るときは、その保険会社が直ちにインソルベントであるとは言えないけれども、監督官庁としては会社に対して警戒信号を発するか又は必要な報告書の提出を求め監視を行なうこととし、更にもし例えば確率が50%を割ると言うことになれば、目標期間内の収支差が負とな



る確率が50%を超えることになるから、リハビリテーション等の必要な強制的介入措置をとり、会社からは経営再建計画書の提出を求めることとなり、更に例えば30%を割ることになれば、新契約の停止、投資及び事業費支出の個別承認を含む会社経営の細部に亘る管理を行ない、経営再建の見込みがなければ、アメリカではその州にギャランティ・ファンドがあればそれに、もしなければ清算又は他社に契約の包括移転等を検討することとなろう。ここで挙げた%は、テストに用いる金利のシナリオ集合が現段階では理論的にみて不完全である以上、監督官庁にとって一種の「快適水準」(comfort level)又は「気休め水準」に過ぎない。通常の統計で検証する場合の%と混同してはならない。言うまでもないが、アメリカのNAICにおけるIRISの如き早期警戒警報装置があれば(この装置も一種の「気休め装置」であることは言うまでもない)、それとの連携プレイで管理することになろう。もし仮に上記の%が監督官庁の水準であるとすれば、会社経営側の水準は当然もっと厳しいものであることが望ましいのは言うまでもない。

この様なシステムは、我国における現行システムと比較してみるときは、ソルベンシー・テストとして何れが優れているかは明かであろう。

(注1) イギリスのアクチュアリ会報JIAを見ても、算術の世界であった昔とは全く異なる新しい手法を用いて、経営上の要請に応える理論的研究論文が多数掲載されているし、また昔はとかく実務的なテーマに過ぎて興味を引かない論文ばかりであったアメリカのアクチュアリ会報に掲載されている論文も最近では全く変貌してきており、また幅広いテーマで多数のパネルを開いていることがその証拠と言えよう。

(注2) 生命保険会社の資産利回統計。

昭和12年	5.26%	(国債の占率：昭和10年	13.6%)
13年	5.25	15年	24.5 )
14年	5.12	20年	55.5 )
15年	5.09		

当時の予定利率は3.5%であり、累積既払込保険料に対し4乃至5%の累加配当は、たとえ配当開始期が4年目か5年目であっても、この様に資産利回りが低いと、相当の解約失効率を見込まないと純保険料式責任準備金では将来不足を生じることになる。

なお、昭和61年度の各社の利回りを見ると、最高で7.49%、最低(新設会社)で3.47%である。この事からオールドマネーとニューマネーの利回りの差が窺われる(この差は何により生じるのかを分析することが興味あることである)。利源別配当の利差配当率を一般勘定の中で「どんぶり勘定」で決定することが問題として問われる。

(注3) イギリスのアクチュアリが昔から良くいう言葉に、「アクチュアリはM I T Eについて関心を有し、保守的にしていれば良い」というのがあるが、そういう良き時代であった。Mとは死亡率、Iとは利率、Tとは税金、Eとは経費のことである。今では、少なくともこれに資産のAと契約者配当のDを加えなければならない。

(注4) 我国の「算出方法書」に規定されている責任準備金は、当然のことながら「財産利用方法書」とは独立に規定されており、現時点ではその点から見ても理論的なソルベンシー基準ではない。また現行の規制を見ても、保険料計算利率の差により、例えばV(無配) < V(有配)ということには、有配当のVには将来の配当財源がインプリシットに含まれている(果して確実に現実化できるか?)というどんぶり勘定的な所に疑問がある。わが国に於いては純粋なソルベンシー基準(少なくともアメリカの最低責任準備金の様に)という明確なものを算出方法書に規定するという考え方をとらずに、同一のチルメル式であっても保守性の考え方の下に将来の配当財源をインプリシットに責任準備金に含くまじめ

るという経営面及び計理計算の簡便性のことを考慮したミックス方式を採用しているという問題がある。この様な考え方を取らずに、株式、相互組織の差、また無配、有配の差による区別なしに統一された基準が、ベストであるか否かは検討の余地があるにしても、各国における法令上（監督官庁）のソルベンシー判定における伝統的な考え方である。

（注5）個別会社の経営の実態に即した監督するという理念に基づいた実態的監督主義が法令上明確に規定されていなかったためか、また監督実務的にも確立する努力を怠ったためか、結果的に監督官庁の定める統一的な基準に従うことを許認可を通じて各生命保険会社に強制して行ったことが見られるのは誠に皮肉である。

（注6）アメリカでは、マコーレイのデュレーションの使用は資産又は負債が金利感応的であるときに、C-3リスクに関して著しく不正確な情報を与えるという研究結果がでた。そのために、ニューヨーク州の法令が改正され、法律上からマコーレイのデュレーションが全て削除されたが、規則第126号におけるマコーレイのデュレーションの条文（第95.10条）は現在のところまだ改正されていない（The Actuary October 1987.p. 12参照）。確かにこのデュレーションによるイミュナイゼーションには、金利の変動が利回り曲線の平行移動的に変動する場合に適合する理論であることに、問題と限界があることには間違いないけれども、それを具体的に内容の調査をする必要がある。また我国においてはその投資実態を実証的に分析調査した上で、銀行における短期のALMと生命保険会社における長期のそれとの差を明かにしなければならない。

（注7）リンカーン・ナショナルの例は”Managing Life Insurance Company Surplus on a Formula Basis” Richard S. Robertson and Richard K. Kischuk を参照。トラベラーズの例は「米国生保会社における収益およびリスク管理」古瀬政敏（文研論集No78,1987,pp.81-106）を参照。

（注8）イギリスのアクチュアリ会雑誌JIA.Vol.78,pp.75-84を参照

（注9）この方式は、有配当営業保険料の中に含まれる保険契約者への配当財源（期待金額）を控除した裸の保険料で責任準備金を評価する。無配当保険事業の場合には、付加保険料の水準のことを配慮した安全弁として原則(3)が追加されている。

（注10）既に保有している契約についてソルベンシーを確保するには、その事業に関し将来必要となる経費だけを賄えば十分である。しかし、もし会社が新契約の募集を停止したとしても、事業を継続する限り、新契約部門の経費の全てを節減することはできないであろう。従って、ある程

度のチルメル控除を認めることは全く妥当であるが、その上限は事業継続中の会社の妥当な新契約費水準よりも低めに決めるべきである、と Skerman氏は述べている。

(注11) 将来の経費に当てるため適正な準備を確保しておく必要から、  
(営業保険料)  $\geq$  (V評価に使用した純保険料) + (将来の契約維持管理費を賄うために十分な額)

を満たすことをソルベンシー基準は要求すべきである。この基準はまた営業保険料率の適正さをテストするものでもある。営業保険料は純保険料の金額に経費のための適正な準備に必要な金額だけ超過していることを求められているから、仮に、もし低い利率で負債を評価することが妥当となった場合には、負債の評価計算に用いる純保険料を増加させ、経費の準備として利用できる営業保険料の中に含まれているマージンが減少することになる。このマージンが不適性となると、評価に用いる純保険料の金額が減額され、その結果負債は適切な経費のための準備をするために増加せざるを得なくなる、というメカニズムが働く。

(注12) 金融理論からイミュナイゼーションを図るためには、資産と負債の評価には同一の利率によるのが通例である。その場合安全のためのマージンが含まれない生命保険会社の財務状況に関し明確な姿を与える。安全のためのマージンをとるためには、損益計算書から計算した総利息等収入により示された資産の評価に暗に含まれた利率（この点に関しては近代金融理論から見ると議論の余地があり、暗に含まれている利率という表現も不正確である）より、少なくとも1/2%低い利率で負債を評価することをスカーマンは求めている。スイスの著名なアクチュアリであるアメター氏はこの原則に対し不満を示し、イミュナイゼーションの見地からなお問題が残り、負債の評価に用いる利率は長期的にみて自信を持って期待できる利率以下にすべきであると主張した。後者の主張になるとアメター氏はとたんにイミュナイゼーションの基本を離れてしまったのは、伝統的な保険計理の中に金融理論を組み込みながら、どう安全性を確保するかの手法が未開発であったことの例証であると思われる。

(注13) この原則は解約価格を保証していないイギリスの伝統と、ドイツを中心とする解約価格を保証している国々との調和を図ったものと認められる。この後者の国の場合に、個別契約ベースか、又は全契約一本のベースなのかに分かれよう。カナダの場合は個別契約ベースであろう。

(注14) 1979年3月5日付のEEC第一次理事会調整指令「元受生命保険事業の開始及び継続に関する諸法律、規則及び行政命令の調整について」

である。E E C加盟各国はこれに基づき国内法令の改正を行なった。

(注15) イギリスでは、E E Cのディレクティブを受けて法律の改正を行なったが、負債の評価には新しい考え方を取り入れて、その規則第55条において「長期保険負債の金額の決定に当たっては、長期保険資金を表わしている資産の性質及び投資期間並びに資産に付されている価格について考慮しなければならない。また、資産価格の将来の可能性のある変化が債務を果たす上での充分性に及ぼす影響に対し、適切に準備しているものでなければならない。」と規定しているのが注目される。

(注16) 責準担当アクチュアリの制度を取り入れたのはカナダの方が先である。1978年以来、カナダにおける全ての生命保険会社の財務諸表には、評価される契約と会社の環境の両者からみて適切な仮定を用いて責任準備金が算定されていることを証する責準担当アクチュアリの証明書を含まなければならないようになった。しかし、カナダ・アクチュアリ会(CIA)がガイドラインともいえる「生命保険の財務報告に関する勧告」を1979年に承認したにも関わらず、それが技術的に極めて具体的なものでなかったし、また仮定には合理的な範囲があること若しくはそれと同趣旨のことを記述していなかった。この事は真に困難な問題であったことは明かであるが、そのために80年代の初期に金融リスクの処理についてはなく純粹保険リスクの処理に当たって実際上の混乱、不適正な事態を招き、その後ガイドラインの補修に努めている。

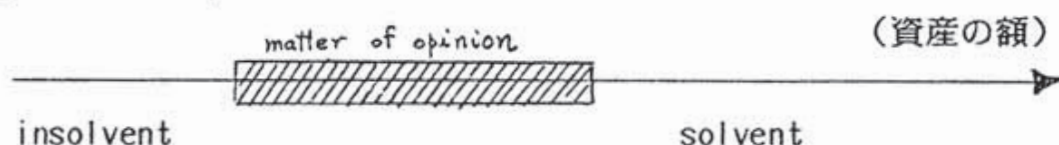
責準担当アクチュアリの制度は、一見して我国の保険計理人の制度と類似しているが、本質的なところで全く異なっている。保険計理の細部まで基礎書類で規定され、形式的に実態的監督主義をとる我国では、業法第89条2項で職務への忠実義務を課し、また第90条で与えられた枠の中での計算の正当性を証明するにとどまっている。これに対し外国での責準担当アクチュアリ制度は、保険計理の細部についてまでその自己責任の下で職務を遂行することを法令上の制度として確立している。この事は、専門家としての標準的作業基準が、学問的にも実践的にも確立していることを前提としなければ成立しないことは言うまでもない。

我国において保険計理人制度が創設された理由は、累加配当方式が経営に与える潜在的危険の大きなことを考慮して、配当水準の維持の適否を併せ考慮した営業保険料式責任準備金的な検証を、監督官庁が、責任を有する保険計理人に求めたことによる。この事は、その後利源別配当方式が採用されたことにより当初の趣旨は無くなり、現在では算出方法書どおりに責任準備金が算定されることを、証明するにとどまり、形骸

化してしまった。

なお、アメリカにおける責準担当アクチュアリの任務は次の六つあると言われている。(1)商品の開発、(2)「必要とする剰余金」の管理、リスクの数量化、(3)投資戦略の開発援助、(4)流動性又は現金の保持水準の管理、(5)社内の調整 (internal communication) 、及び(6)監督官庁との折衝の六つである。

(注17) イギリスでは、生命保険会社がソルベントであるか否かの判断は、matter of opinionであるとされていた。アクチュアリにより負債評価の金額は変わり、権威を以てその内のどの評価額が適正であると言うことは不可能であると言うわけである。如何なる死亡表、如何なる利率を採用して評価するか、将来の経費のためにどの程度の準備をするかは、全てmatter of opinionであった。



従って、政府が法令により solvency の基準を定めることは適当でないとされてきた。それが1870年法で "Freedom with Publicity" の原則をとってきた理由である。専門家としての opinion の質が問われることは勿論である。この伝統が Valuation Actuary あるいは Appointed Actuary の提出する証明書制度に受け継がれているが、ソルベンシーの持つ多様性・複雑性の故に、今その作成の指針となるガイドラインの制定を含め苦悩している。

(注18) 保険商品を次のような概念図により考察することができよう。

	伝統的商品	変額商品	財テク商品
保険 (生死) リスク	○	○	○
金融リスク	×	×	○

金融リスクの×は必ずしもリスクが全く無いというものではない。C-1 リスクは当然ある。設計如何では無視できる程度のものとした。また、変額商品でも満期保証を付けると×が○に変わる。

(注19) ハイリスクの側面を契約者に転嫁するもの (変額生命保険) と、生命保険会社が引き受けるものがある。しかし、保険会社側がハイリスクを引き受ける場合には、ヘッジ手段を取り、そのコスト (例えばオプション・プレミアム) を保険料の中に適切に含ませることが必要となる。

(注20) リスクの定義として、平均 (又は予測) からの偏差 (deviation) を単にリスクと定義する傾向がある。それは確かにリスクであるけれども、

リスクの持つ悪影響を与えるものというイメージから疑問である。保険リスクの場合には、死亡率が予定死亡率よりも増加するといった一方向の偏差だけがリスクを与えることは自明であるが、金利リスクの場合には複雑な金利の変動を考察するのであるから生命保険会社の経営に与える善し悪しの影響は一概には言えない。従って、この様な定義も許されるのであろうか。

(注21) イミュナイゼーションとは、債券からなるポートフォリオの価格が他の資産（目標資産：ターゲット資産）の価格にできるだけ常に近いように管理する戦略である。この考え方及びイミュナイゼーションという用語は、イギリスのアクチュアリであるRedington氏により始められたものである（1952年に発表された論文）。彼は生命保険会社のために金利の変動が会社の正味価値に及ぼす影響を軽減させる手段として提案した。彼の戦略の本質は資産と負債のデュレーションを等しくおくことである。イミュナイゼーション理論（又は戦略）の対象となるポートフォリオには流通市場のない又は非容認とされる資産、更に価格決定が不定な資産は含まれないことに注意すべきである。

イミュナイゼーション関係の論文は多いが、その有する欠陥の一つは、何故投資家はイミュナイズする事を希望するか、について確信を持たせる説明が欠けていることである。ほとんどがハウツウものである。消費者の場合には、イミュナイゼーションとはゼロリスクになればオブティマルであろう。しかし、イミュナイゼーションに関心を有するほとんどの投資家は、消費者ではなく機関投資家であり、この場合には、リスク回避の基準又は他の点の配慮について単純な推論が許されるとは思われない。

(注22) 我国の生命保険会社が海外で、たとえ評価損を出しても配当取りの株式投資を行なって批判されている。

(注23) 金利シナリオとは、キャッシュフロー分析期間（計画期間）の各時点における金利の期間構造（利回り曲線）の列を意味している。t時点における利回り曲線を $y_t$ とすると、関数 $y_t$ を要素とするベクトル

$(y_0, \dots, y_m)$  で与えられる。

利回り曲線はデフォルトフリーのものとするか、又は多重のものとするかは、別に検討のようがある。

(注24) アメリカにおける実験では、国債及び短期債券を除いた全ての債券から200ページス・ポイントを控除して検証したところ満足すべき結果が得られたという。

(注25) Selection of Scenarios and Assumptions for Valuation Actuary Work, Record Vol.13 No.3 1987 pp.1393-1417

(注26) ニューヨーク州法第4217条(c)(4)参照

ダイナミック責任準備金評価法が生まれた背景等については、Appendix 2を参照されたい。

(注27) 規則126号の95.4条に、「(a)この規則の対象となる各会社は保険法第307条に基づき保険監督庁にその年次決算書類を提出すると同時に、又はそれ以前にAOM又はその提出期限の延長を求める要請書を提出しなければならない。(b)AOMが監督長官に提出されたときは、それは一般の閲覧 (inspection) 及び複写 (copying) を利用し得る監督長官の記録として取り扱われる。ただし、会社はアクチュアリアル・メモランダムに含まれる情報をディスクロージャーから除外するよう要請することができる。」と規定されている。

また、規則の95.6条に、「(a)この規則の対象となる各会社の取締役会は、そのAOMにサインする有資格アクチュアリ (qualified actuary) を任命しなければならない。本章の95.5(b)に該当するアクチュアリの場合にあっては、監督長官から文書によりその資格を有することを選任された後に任命しなければならない。任命された有資格アクチュアリは、会社が雇用する者でも又はコンサルタントでも差し支えない。取締役会は、会社の多様な保険商品を最も良く説明するために、AOMにサインする複数の有資格アクチュアリを任命することができる。(b)各任命の通知を、取締役会の決議のうち関連する部分の写しと決議した日付けと共に、保険庁のアクチュアリアル評価部 (Actuarial Valuation Bureau) の長に提出しなければならない。……」と規定されている。

(注28) アメリカにおける責準担当アクチュアリの任務を検討するための、Society of ActuariesとAcademy of Actuariesの合同作業部会が報告書を発表し、保険会社の一般勘定の全ての保険種類について、キャッシュフロー分析に基づいたアクチュアリアル証明書が求められることになる可能性を提起した。この事からも金利リスクの問題は金利選好型の保険商品に限られないことを示している。

この報告書はNAICに提出されるが、監督官の団体はBaldwin-United社がリハビリテーションに移行して以来ソルベンシーの問題に対して極めて神経質になってきているので、NAICにおいて慎重な検討がなされることは確実である、と言われている。

しかし、法令による最低責任準備金規制を引きつったままの (換言すれ



ば、その規制に組み込まれた) キャッシュフロー分析は、過渡的にはソルベンシー・テストとしての役割に押し込められ、適正責任準備金=最低責任準備金+必要剰余金と財務報告書上整理していることは、いかにも中途半端である感じは拭えない。いずれにしても更に理論が発展し、責準担当アクチュアリによる評価に信頼性が保証されれば、法令上の規制は全く新しい段階に進むことになるだろう。

(注29) 金融理論の内の特に、金利の期間構造、デュレーション、イミュナイゼーション理論、債券の価格決定論、CAPM, APT、オプション理論等であろう。

(注30) アメリカの新しい保険数学の教科書であるActuarial Mathematics : by Bowers, Gerber, Hickman, Jones and Nesbittではコンティンゲンシーの検討に確率変数を用いた新しい方法を展開している。幾つかの確率変数を取り上げられ検討されている。それは、年齢  $x$  の者が死亡するまでの期間としての確率変数であり、さらに重要なことは寿命、確率変数としての現価、契約時又は契約後の時点における将来損失の生じる確率変数の展開に用いられている。確率変数としての現価は、一時払純保険料やその他のアクチュアリアル現価を求める際に役立つ。この様な形で保険数学の教科書の書き替えはまだ過渡的なものと言わざるを得ない。アメリカのSociety of Actuariesの”Syllabus Synopsis” (Vol.1, No.1, September, 1988) において、この教科書のことを紹介した記事の最後に、「これが保険数学の基本的性格に大きな洞察を与える機会を提供し、この洞察を適用してアクチュアリアル・サイエンスの実務の改善にある新しいチャレンジを贈るものであるが、あるアクチュアリ達は、ここ20年来利率要素の示した大きな変動とそれがアクチュアリにとって困難な要素であったことから、確率過程としての利率の考察に新教科書はもっと力点を置くべきであったと主張しよう。この事は、アクチュアリ・サイエンスの理論と実務を改善するためにやらなければならない、次の主要な挑戦であろう」と記述していることでも明かである。その意味でも、わが国の若きアクチュアリ達による先進的な研究を更に期待したい。

(注31) 付加保険料を含む営業保険料を基準にして考えると、その算定に用いた計算基礎がそのまま責任準備金の評価には用いられない場合には、必要とする契約維持管理経費を営業保険料から控除したものが評価用の純保険料となるのであるから、それからどの様な結果となるかを考えれば明かである。ただし、Skerman氏の主張する第3原則は考えないとする。更に、過去法で責任準備金を考える場合には、保険料の中に含まれてい

る蓄積保険料の終価が責任準備金の値となるという貯金計算の説明が良くなされており、素人には分かりやすいかも知れないが、そこには責任準備金の持つ最大の特質である将来の収支に関する評価性が全く入っておらず、いわば決定論的な説明である。将来法の立場にたつときは、過去法と将来法とが一致するという説明ではなく、あくまでも責任準備金を確率論的に取扱い、過去どれだけ蓄積保険料が収入したかではなく、現状に即した責任準備金算定要素により、将来の保険給付と将来の保険料収入とを確率論的に評価するのであるから、責任準備金は確率変数という性格を有している。ALM的に扱うと更にまた別の特徴が生まれる。従って、将来法は理念的にもまた理論的にも全く過去法とは異なるものである。

(注32) ニューヨーク州法第4217条(c)(4)(B)(vi)に、生命保険会社は決算報告書において意見書を監督長官に提出し、責任準備金及びそれを裏付ける資産とが、関係する契約に対する会社負債のための「十分かつ適正な準備」であるよう満足させる形で評価すること、と規定している。

(注33) Black, Fisher, and Myron Scholes, "The Pricing of Options and Corporate Liabilities," *Journal of Political Economy*. 81 May-June, pp. 637-659

(注34) そのためには、先物、オプション等のオフバランス取引も完全に財務諸表に表示し、実態を明かにしたものでなければならない。なお、表示の基準については金融取引の種類ごとに工夫する必要がある。

なお、MOFは銀行に於ける自己資本基準に続き、証券会社のリスク管理を徹底させるために、包括的な規制基準の導入を検討する、と報道されている。その際、商品ごとのリスク率を設け、それを乗じて各商品のリスク値を出す。対象には、先物やオプションも含める。オプションの場合、売り建てと買い建てでは危険度が異なるので、その換残率を変えるかどうかといった細目が今後の検討課題とされている。

証券会社に引続き、生命保険会社においても今後この問題が大きな検討項目として浮かび上がってくると予想されるので、オフバランス取引の取扱を社内的にも又監督上も摺んで置く必要がある。なお、先物取引については、それがヘッジ手段であると同時に、これを用いて投機的なポジションをとること、又一般勘定と分離勘定の不正なインナー取引にも利用し得ることが容易であるので、その排除について行政監督体制、社内管理体制を整備し、必要となれば規則等の改正をして置くことが今後の重要な課題といえよう。

(注35) この方法は、営業保険料式責任準備金という古典的な方式を、計算諸率が決定論的に固定された特殊なケースをキャッシュフローに表示したものと解しても良いであろう。また、キャッシュフローをベースにして考察をすることは、C-3リスクへの対応を明確に意識した分析手法である。

(注36) 異なる金利のシナリオの選択とその分布確率については、Report of Combination of Risks Task Force, March 31, 1987 Appendix C-2 "Valuation of a Business Based on its Cash Flow(O.E. Van Slyke) と、ニューヨーク州におけるAOMについての規制に関する作業小委員会第一部会報告書にある。

ニューヨーク保険庁は次の7通りのタイプの金利シナリオについてテストすることを求めている。

(1)一定水準に固定したもの

(2)10年間逐年増加して、その後一定

(3)最初5年間上昇し、その後5年間下落して最初的水準に戻り、それから一定

(4)一挙に上昇し、その後は一定(変化値は3%)

(5)10年間逐年下落して、その後は一定

(6)最初5年間下落し、その後5年間上昇して最初的水準に戻り、それから一定

(7)一挙に下落し、その後は一定(変化値は3%)

テストすべきシナリオとして上記のことは、規則126号の95.9条(c)項において、有資格アクチュアリがテストを検討する際に少なくとも参考とする(必要要件でもなく又十分要件でもない)ことがその(3)号に規定されている。

これらのシナリオの中でどれが最も大きなC-3リスクを与えるのかは興味あることである。それが分かって初めてどの様なタイプのシナリオを用いてテストすべきかが明かとなろう。

(注37) キャッシュフローの構成要因及び仮定については、ニューヨーク州の規則126号の95.8条にある。現時点では最も基準となる取扱であろう。

(注38) この事に関しては、同じ規則126号の第95.9条(b)キャッシュフローの予測(3)金利により影響を受ける将来のキャッシュフロー、において解説がなされている。

(注39) C-1リスクからC-4リスクまでリスクを分類するやり方は、トロブリッジ委員会以来アメリカにおいて流行になっており、我国の一

部の有識者の間でも盛んになってきている。この分類の仕方は、アメリカにおけるアンバンドリング、即ち保険と投資とを分離する新しい保険商品であるユニバーサル生命保険が開発されたことから、保険リスクと投資リスクとが分離して管理される様になったことを受けているものと思われる。この分類は保険会社の持つ金融リスクに焦点を当てて浮き彫りさせ、新たな理論、分析を展開する上で役立った。しかし、この様な分類が必ずしも絶対的なものとは言えず、我国においては通貨マッチングの問題を含む為替リスク（これをC-1リスクに入れてC-3リスクと別処理をするか、又は国際的金利シナリオとともにそれに整合性を持つ為替シナリオを考えてC-3リスクの中で処理するかに分かれよう）や不動産・株式のウエイトが大きいことを考慮せざるをえない。また本来はC-2リスクにもっとウエイトをかけ、これもC-3リスクと一体化したものであるものとしての分析手法が開発されることが望ましい。それには例えばdividend philosophyが少なくとも確立していることが大前提である。現行の算出方法書における契約者配当の原則が守られているとは思われず、その様な状況の下ではALMの実施は言葉だけの世界に終わってしまう。

(注40) このアメリカ型の考え方に対し、キャッシュフローを対象としてもイギリス型はシナリオ集合を用いない点で全く異なる。金利に関する仮定が簡略化されているだけイギリスの方が綺麗な数学的な処理が可能となることは、例えばA.J.Wise氏による幾つかの論文を見ても分かる。しかしこれはLM主導型のALMであると思う。これに対し現在のアメリカ型はAM主導型であろうか？

A.J.Wiseの論文” A Theoretical Analysis of the Matching of Assets to Liabilities” JIA Vol.111(1984)pp.445-501 に対する討議の中で、A.F.Wilson氏が次のように興味あることを述べている。

「アクチュアリの科学は数学に基礎をおいている。我々が伝統的なアクチュアリアル分野に採用している技法は、今世紀に発達した数学を如何に僅かにしか用いていないかが、私にとって日頃からの関心事である。この論文の中の複雑な数学を多くのアクチュアリは驚嘆の念を持って見ているであろう事は疑いない。それにも関わらず、もし専門家集団が次の世紀まで発展し栄えようとするならば、我々は20世紀の数学を用いて我々の技法を洗練して行くことが重要である。

例えば、もしある生命保険会社の評価に当り、慎重に行なうことが望まれるならば、統計家は基礎となっている分布の書く変数について最善の

推定をなし、そして好ましい結果をうるために平均値にその標準偏差の適当な倍数を加えることである。これまでのアクチュアリアルな方法は、各変数を用意深い方向へ、しばしば適当な数値だけ変位 (bias) させ、そして求められた結果の分布から導かれた期待値が求める程度の確実性を与えるものと仮定する。問題は、その答えが合理的であるか否かを知る方法が無いことである。このアクチュアリアルな方法は、教科書を通じて若いアクチュアリに教えこまれ、それが、変数の現実に即した推定をしたがらない様にさせていると思われる。この傾向を撃ち破るのに役立つ技法の導入は歓迎されるであろう。」

(注41) カナダのBrender教授は、金利のシナリオが合理的に予測できる期間としては5年程度であると明確に述べているのではないのであるが、ゴーイング・コンサーンとしての経営を仮定し、また5年間で殆どの会社の計画期間としての限界である、と主張した。5年あれば会社が生き延びるための経営上の重要な判断を下すに必要な時間は十分あるとした。これに対しアメリカでは、5年でも良い保険種類があるけれども、全体を5年とすることは短すぎると反論している。これは立場の相違によるものである。

## Appendix 1

### Matching, Immunization關係參考文獻

- Beekman, J.A. "A New Collective Risk Model" TSA. Vol. 25(1974), p. 573-597
- Benjamin, S. "The Theory of Games and its Application to Rate of Interest" JIA. Vol. 85, p. 373-412
- Boyle, P.P. "Rates of Return as Random Variables" Journal of Risks and Insurance, Vol. 43(1976), p. 693-713
- Boyle, P.P. "Immunization under Stochastic Models of the Term Structure" JIA Vol. 105(1978), p. 177-
- Boyle, P.P. "Recent Models of the Term Structure of Interest Rates with Actuarial Applications" Proceedings of 21st International Congress of Actuaries(1980), Vol. 4, p. 95-104
- Cox, J.C., Ingersoll, J.E. & Ross, S.A. "A Theory of the Term Structure of Interest Rates" Econometrica, Vol. 53.2(1985), p. 385-407
- Di Paolo F "An Application of Simulated Stock Market trends to Investigate a Ruin Problem" TSA. Vol. 21(1969) p. 549-562
- Elton, E.J. & Gruber, M.J. "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis". John Wiley & Sons. (1981)
- Feldman, J.E. & Kolkman "Preliminary C-3 Risk Calculations for Individual Deferred Annuities" RSA. Vol. 8.4(1982), p. 1553-1561
- Fong, H.G. & Vasicek "A Risk Minimizing Strategy for Portfolio Immunization" Journal of Finance 39(1984), p. 1541-1546
- Frost, A.J. "Implications of Modern Portfolio Theory for Life Assurance Companies" JSS. Vol. 26, p. 47-68
- Haynes, A.T. & Kirton, R.I. "The Structure of a Life Insurance Office", TFA. Vol. 21, p. 141-217
- Hickman, J.C. "Why Not Random Interest" The Actuary, 19, No. 2(1985)
- Hickman, J.C. "Updating Life Contingencies" Actuarial Mathematics Proceedings of Symposia in Applied Mathematics (American Mathematical Society) Vol. 35, Edt. by Harry H. Panjer(1985), p. 5-15
- Hickman, J.C. and Gayda, J.J. Discussion on the paper "Actuarial Functions as Expected values" TSA. Vol. 23(1971), p. 143-149
- Kingston, T.D. "Measuring Investment Performance" TFA. Vol. 34(1974), p. 241
- Koopmans, T.C. "The Risk of Interest Rate Fluctuations in Life Insurance Companies Philadelphia: Penn Mutual Life Insurance Co., 1942

- Mateja, M.E. "Disintermediation, Investment Strategy and Product Design" RSA.Vol.9.2(1983),p.558-564
- Milgrom, P.R. "Measuring the Interest Rate Risk" TSA Vol. (1985)p.241
- Moore, P.G. "Mathematical Models in Portfolio Selection" JIA, Vol.98 (1972)p.103
- Moore, P.G. "The Business of Risk" Cambridge Univ.Press(1983)
- Owens, T.M. "C-3 Risk for Participating Whole Life" RSA.Vol.8.4(1982) p.1542-1552
- Panjer, H.H. & Bellhouse, D.R. "Stochastic Modelling of Interest Rates with Application to Life Contingencies" Journal of Risk and Insurance, Vol.47(1980),p.91-110
- Panjer, H.H. & Bellhouse, D.R. "Stochastic Modelling of Interest Rates with Application to Life Contingencies-Part 2" Journal of Risk and Insurance, Vol.48(1981),p.628-637
- Pollard, A.H. & Pollard, J.H. "A Stochastic Approach to Actuarial Problems" JIA.Vol.95(1969),p.79-113
- Pollard, J.H. "On Fluctuating Interest Rates" Bulletin of Association Royale des Actuaries Belges No.66(1971),p.68-94
- Praetz, P.D. "Random Walk and Investment Theory" JSS.Vol.20(1973),p.202
- Redington, F.M. "Review of the Principles of Life Office Valuation", JIA .Vol.78,p.286
- Sharpe, W.F. "Portfolio Theory and Capital Markets", McGraw-Hill, Inc. (1970)
- Shedden, A.D. "A Practical Approach to Applying Immunisation Theory", TFA .Vol.35(1977)p.313-337
- Shiu, E.S.W. "Immunization--The Matching of Assets and Liabilities", in Actuarial Science ed. by MacNeill, I.B. & Umphrey, G.J. D.Reidel Pub. Com.1987.p.145-156
- Szego, G.P. "Portfolio Theory with Application to Bank Asset Management " Academic Press New York(1980)
- Tilley, J.A. "Achieving Consistency between Investment Practice and Investment Assumptions for Single Premium New-Money Product" TSA.Vol.31(1980)p.63-
- Tilley, J.A. "The Matching of Assets and Liabilities" TSA Vol.32(1980), p.263-295
- Vanderhoof, I.T. "The Discussion of Investment Responsibilities of Actuary" TSA.Vol.22,p.107
- Vanderhoof, I.T. "The Interest Rate Assumption and the Maturity Structure of Assets of a Life Insurance Company", TSA.Vol.24.

(1972)p.157-205

- Vanderhoof, I.T. "Choice and Justification of an Interest Rate" TSA, Vol. 25(1973)p.417-49
- Vanderhoof, I.T. "The Use of Duration in the Dynamic Programming of Investment" Innovation in Bond Portfolio Management: Duration Analysis and Immunization (ed.) Kaufman, G.G.; Bierwag, G.O. & Toevs, A. JAI Press(1983)p.43-57
- Wallas, G.E. "Immunization" JSS. Vol.15(1959), p.345-357
- Wegner, P. "A Quadratic Programming Formulation of the Portfolio Selection Model" JSS, Vol.16, p.468
- Wilkie, A.D. "Indexing Long Term Contract" JIA.108(1981)p.299-341
- Wilkie, A.D. "Portfolio Selection in the presence of fixed Liability: A Comment on the Matching of Assets to Liabilities" JIA. Vol.112(1985)p.229-277
- Wise, A.J. "A Theoretical Analysis of the Matching of Assets to Liabilities" JIA. Vol.111(1984), p.375-402
- Wise, A.J. "The Matching of Assets to Liabilities" JIA. Vol.111(1984), p.445-501
- Wise, A.J. "Matching and Portfolio Selection: Part 1" JIA Vol.112, p.113
- Ziock, R.W. "A Realistic Profit Model for Individual Non-Participating Life Insurance" The Journal of Risk and Insurance, XL (1973), No.3, p.357-
- RSA. Vol.11, no.4B "Actuarial Opinion on Asset-Liability Matching" p.2317-2339



1970年代後半から80年代にかけて、インフレと急激な利率変動が生命保険会社に及ぼした影響は、他の多くの国とは著しく異なっていた。その一つは、1970年代の半ば以降になって2桁のインフレがアメリカを襲ったこと、もう一つの点としてはアメリカにおける監督制度に原因があった。それは、昔からアメリカの監督官庁は生命保険会社の責任準備金の評価に最低基準を法定する事によって、保険会社の保有している資産の十分性について監視していた。この基準は概ね安定している経済状態の下で開発され機能してきたものであったのが、1970年代に入るとそれはもはや正常に機能しなくなってしまった。アメリカは顕著な金利変動経済の時代に突入し、長い間守ってきた最低基準という制度はその合理性を失った。そこでこれまでの最低基準の根底となっていた考え方について再検討し、安定している利率環境におけると同様に、不安定な利率環境においても通用する、新しい方式を求める要請が高まった。

#### 1970年代

アメリカの保険監督は、きわめて不安定であり未だかつて経験しなかつた高水準の利率の動きとインフレに対応するため、責任準備金基準としてとってきた伝統的方法を改革し、これまでの常識から見てあまりにも高い投資収益状況に対処する、新しい解答を見いださなくてはならなくなった。

作業は、「モデル責任準備金・不可没収価格法」を改訂することから始まった。最初は法令上の評価利率の定義に焦点が集まり、その結果1972年と1976年にほとんどの生命保険、年金保険の法令上の許容利率を高くするモデル法の改正がNAICで行なわれた。しかし、保守主義が依然として法令における根底を支配していた。利率を上げるとしても、1970年代の高い利率水準がそのまま継続するとは予測できなかつたから、完全に上げてしまうことは危険（会社の経営陣の合理的判断を信頼していないこと）であったから、一般的な利率水準の高さの途中までであった。この中途半端な利率引き上げでも、当時の金利の傾向に照らして消費者の期待に沿うものであった。

1970年代が次第に経過するにともない、高金利水準に起因した他の衝撃を経験するようになってきた。多くの保険契約者が、より高い投資収益を求めて、契約資金を保険会社から他に移転しだしたから、保険事業経営上のキャッシュフローが予測できなくなった。この事は次の動向から明かとなった。

高失効率—個人生命保険契約が失効する率は、1974年から1978年までの期間は約6.6%であったのが、1979年には7.2%、1980年には8.1%、1981年には

8.9%へと上昇した。増加した解約契約の多くは現金解約の要望から生じ、保険会社の通常のキャッシュフローに歪みを与えた。

契約貸付の増加――ほとんどの個人生命保険契約では、固定された利率（普通5%か6%であったが、その後の契約では8%・・・1983年当時）で契約貸付する事を規定していた。契約貸付の残高は、アメリカの生命保険会社全体で1975年から1981年の間に24.5百万ドルから48.7百万ドルへと倍増した。契約貸付の増加により受けた著しい現象として、1981年には二つの大きな相互会社が、増加した契約貸付を賄うため会社全体のキャッシュフローの約30%に当たる金額を振り向けたといわれる。

定期保険の新契約割合の増加――生命保険業界全体の個人生命保険新契約のうち占める定期保険の割合は、1960年から1972年の期間は41%であったのが、1981年には59%に増加した。定期保険の件数ベースの割合は、この期間に10%から23%に増加した。又注目すべきことは、1981年に10大保険会社のうち定期保険の新契約が1/3未満の会社はたった1社に過ぎなかったことである。この事はbuy term and saveという消費者の動きが強まったことを意味した。

新しい投資指向型商品の出現――1970年代の終わりになって、アメリカでは空前の商品革新の爆発、即ち顧客に対して収益をより良くより多く、かつ「即時に」提供するように設計された新商品を中心とした急激な開発を見た。その中で著名なのが変額保険とユニバーサル保険であり、ともにキャッシュバリューに現行の投資収益を付与しようとするものである。

1972年と1976年のモデル法の改正は、この事態に対処して十分に成功したものとは云えないことが段々明かとなってきた。改正モデル法でさえ、法令上の基準は相変わらず極めて保守主義でありすぎた。特に保険会社以外の隣接業界との激しい競争にさらされた投資指向型商品についてそうであった。保険会社はしばしば深刻な剰余金の減少を受け入れるか、又は他の金融機関の提供する商品とは競争しないことにするか、何れかの経営上の選択をしなければならなかったのである。

更に、1972年と1976年の改正は、出現し始めた多くの新商品の設計意図を直接に考慮していなかった。Adjustable Life, Deposit Whole Life, Deposit Term, Universal Life, Intermediate Premium plan, Guaranteed Investment Contractの様な商品に対し法律上の基準を適用するに当たって、一般に合理的な解釈をすることが可能ではあったが、しかし、これらの解釈の妥当性についてしばしば疑問が出されてきた。

もう一つ考慮しなければならないことがある。アメリカには51に及ぶ行政管

轄地域があり、NAICがモデル法を改正したからといって直ちに全国には実施されず、各州においてそれぞれ立法化の手続きを取らなければならなかった。多くの州議会では、生命保険の技術的事項、特に責任準備金と不可没収価格については不案内であり、なかなか改正法案が採択されなかった。

### 1980年代初期

1970年代から現われてきた兆候を認識した結果、70年代の終わりにかけて、モデル責任準備金・不可没収法を再び抜本的な改正を試みる検討作業が開始された。この作業はアメリカにおける主要な業界団体であるアメリカ生命保険会議（ACLI）の後援の下で始められた。NAICは、問題を専門的な観点から再調査し、個別会社及びアメリカの業界のsolvency維持に与えた影響に焦点を当てた技術的勧告委員会を指名した。

この委員会は、保守主義を貫く必要性があるというもっともな理由から、伝統的な責任準備金評価原則に幾分固執していた。それは責任準備金の評価基準として、大部分の保険商品について、これまで通りに契約締結時に設定された基準を継続して適用し、それはその契約が存続する限り変更されないものである、という考えである。しかし、急激に変化する生命保険事業の経営環境を良く反映するためには、また有価証券の市場価格が著しく下落したときには、固定された解約価格を保証することから生じる問題を十分認識し、そして将来において商品開発をさらに促進させる上で必要な弾力性を与え、かつ既に出現している新商品を良く適合されたものとするために、新しい考え方が今や緊要となってきたことを認めた。その検討作業の末に生まれたのが1980年改正のモデル法であった。

その改正の中核となった弾力的利率（dynamic interest rates）の考え方は次の通りである。

1980年の改正に当り、各州法をこれまでの様にその都度法律を改正すること困難性を認識した上で、許容し得る利率を高める、という考え方を採用した。そこで評価利率を弾力的・・・変動する金利の状況を適時適切に反映するために、何か客観的な基準となる尺度に合わせて、責任準備金の評価利率を自動的にスライドさせる、という考え方が生まれてきた。

この考え方は二つの理由から支持された。第一の点は、金利が低下して行くシナリオの際には固定した評価利率では余りにも束縛のない緩いものとなってしまい、それを是正しようとするとならば法改正に時間がかかり不適切な状態が長く続くことになるのでそれを避けたいこと。第二の点は、変化の動きが急激であることから、前の改正により固定された評価利率では、しばしば4-5年の期間は

不調和をもたらすことである。

基準となる客観的尺度を選択するに当たり、長期の公共事業債（Public Utility Bonds）の利回りを採用することが最も安定しているという理由から、最初に検討された。しかし、ペンシルバニア州のスリーマイルズ島にある原子力発電所の事故からこの考えは消えてしまった。そこで唯一つの産業だけでの利回りのみに依存するのではなく、より広範囲のものに基礎を置いた尺度を採用することが決定された。従って、Moody社の長期社債指数を、変動を滑らかにするため平均化した指数が基準尺度として選定された。生命保険及びある種の長期年金商品には、12カ月又は36カ月平均のいずれか低い方を基準とすることを例外として、12カ月平均の指数が採用される。

次に、特定の商品種類の持つ予想キャッシュフローの型と、金利水準の変化に対するそのキャッシュフローの感応性に基づいて、その基準利率を適正な評価用の利率に転換する際のウェイトとなる係数が作られた。この係数は利率が保証されている期間に応じて異なっている。殆どの生命保険では単一の係数であるが、各種の年金商品では係数群となった。

ウェイト係数の再検討がすんでから、最後になつて個人生命保険契約について提案された評価利率に対し懸念が出された。生命保険商品の負債の特徴は一般に長期であることから、利率が低下傾向にあるときの投資リスクについて、もっと関心を払わなければならないと考えられた。他に考慮すべきやっかいな問題は、保険会社の利回りに及ぼす低利率の契約貸付の動向、特に貸付金額の増加をどう考えるかであつた。以上幾つかの理由により、1980年改正では生命保険の責任準備金評価利率を、基準となる利率が9%以下のときよりも9%を超えたときには、基準利率に対する感応度を1/2にすることになった。

通常生命保険に対する基準利率と評価利率の関係を表示する。

基準利率（注1）	生命保険の最高評価利率（注2）
3%	3%
6	4
9	5
12	5.75
15	6.25

（注1）12カ月と36カ月のMoodyの平均指数の何れか低い方

（注2）保険給付が20年又はそれ以上の年数を保証している契約に適用

#### 固定的契約価格と市場価格の問題

1980年の改正作業が進捗しつつあったときに、変動する金利が生命保険会社

のsolvencyに及ぼす新しい潜在的リスクの存在が次第に認められてきた。

余りにも高い評価利率にしたときに、これまで伝統的に考えられてきたリスクは、蓄積された資金からの利息配当収益が予定を下回ることで、金利が低下して行く状況の下で会社が生き残るためには不十分な将来保険料収入とであった。一方新しいリスクとして、上昇しつつある金利状況の下で解約価格を契約時に固定した価格で保証していることから起こってくる。もし相当数の保険契約者が契約貸付又は現金解約によって彼らの金を引き出す行動をとったときは、会社は資金需要に応じ資産を売却せざるをえなくなる。ところが保有している資産、特に保険会社が過去典型的に購入してきた種類の長期資産の市場価格は金利が著しく上昇してくると購入価格よりも遙かに低くなってしまい、資産の売却損が生じる。金利が高くなればなるほど市場価格は簿価より低くなり、キャピタルロスはより多額となる。しかも同時に保険契約者はより激しく彼らの金を引き出すよう行動する。

1980年の改正を立案した人々は、先ず生命保険よりもリスクが遙から大きいと考えられた年金保険の分野でこの問題に取り組むことになった。年金の契約者は一般的に金融経済に関する事情に通じて世間慣れしており、保険料一時払の場合には契約当初から多額の解約価格をもっており、通常の生命保険契約者の間に見られるような保険会社に対する忠実度（信頼感）を示してくれない。

年金保険に対するウエイト係数は、保証期間が長いかに短いかによりリスクが異なる程度と、同時に市場価格との調整機能の有無に応じて算定された。

利率の保証期間が短期であり、かつ現金支払いの際には市場価格により調整する権利を保険会社が有するときは、リスクは本質的にない。

即時開始生命年金の場合には、将来のキャッシュフローは予測可能であり、かつ早期死亡の場合に限り一時給付の支払いがあるため、金利変動によるリスクは極めて小さい。ウエイト係数は下記の表を前表と比較して分かるように、生命保険よりも高い評価用最高利率が認められる。

基準利率	即時開始生命年金の評価用最高利率
3%	3%
6	5.5
9	7.75
12	10.25
15	12.50

なお、他の据置年金やGIC契約については、よりきめ細かい修正が評価利率に施された。

1980年改正をNAICに勧告するに当たり、作業部会は、ある商品についてイミ

ユナイゼーション（即ち、資産と負債との間の高度のマッチング）を実施することを前提として、高い評価利率を採用することを強調した。責任準備金が適正であることについての意見を出すに当り、会社のValuation Actuaryはその特定の商品に（高い評価利率の採用による）低い責任準備金で十分であり、また会社全体の資産と負債との関係を考慮して適切であると確信する必要がある、というのが作業部会の信念であった。もし、アクチュアリが最低の基準では十分であると確信できないときは、保守的な高い責任準備金を積むことになる。

#### 1980年改正の立法化

NAICは、1980年改正提案を1980年12月に承認した。1982年末にはアメリカの51の行政管轄区域のうち37区域でこの提案と調和する法改正が既に成立していた。

NAICの提案と著しく異なる改正がニューヨーク州で成立した。ニューヨーク州の保険監督庁の代表者達は、据置年金とG I Cに対し、高率の評価用利率の使用を正当であるとして責任準備金の十分性を示したアクチュアリの意見のみに依存することに反対を表明したのである。従って、ニューヨーク州で成立した新しい責任準備金法では、有資格アクチュアリが各種の金利シナリオの下で資産・負債の両者に対して適正なテストを実施し、その諸テストの種類と結果を記載した意見書を州当局に提出したときに限り、評価に最高利率を採用できることになった。

### Appendix 3 EECのsolvency marginが英国の生命保険会社に及ぼした影響

1. 我が国に於て、生命保険会社の責任準備金の積立水準を議論する際に、EECで統一的に採用されたsolvency margin（以下ではS.M.と略記する）基準のことがよく引用されることが多い。その理由として第一に、外形的標準による基準であることから、一般の人に分かりやすいという特徴を有していること、第二に、少なくともEECにおいて慎重な検討を経て策定された基準であろうから、理論的にもまた実務的にも妥当な基準であろうと信じて良いこと、更に第三の点として、銀行について最近先進各国で意見の一致を見た国際決済銀行BISの自己資本基準と類似していることが挙げられよう。

しかし、この基準はEEC内における経営実態、監督行政の伝統の相違を政治的に妥協して生まれた産物である。即ち、早くから国際化されている銀行事業においては経営実態にあまり差異が認められないのとは大いに異なり、各国に於いてそれぞれの経済・社会環境の中で発展してきた生命保険事業（商品の特性、経営態度等）の差、及び西ドイツの様な実態的監督主義の国と英国の様に監督をliberty with publicityで行なってきた国で生じた慣習の差を無視し、無理やり統一したのであるから、その理論的根拠も不十分なまま、また事業経営に及ぼす影響、即ち新設会社であるか、または伝統の確立している会社であるかの差異、養老保険のような商品が中心であるか否か、有配当であるか否か、によって異なる影響もあり、これらの諸点について合理的な配慮をしているとは到底云えない基準であると判断せざるを得ない。そもそもこの世の中に欠陥の無い規制は有り得ないと云ってしまえばそれまでであるが、どの様な状況になっているかを見るために、ヨーロッパ大陸諸国における保険監督官庁と業界の考え方を基盤として決定されたため、一番影響を受けたと思われる英国での議論を参考として紹介する。

2. EECでS.M.を保持する要件の導入は、1984年3月から効力を発した。英国では「1981年保険会規則」が改正され、その第2部にS.M.に関する規則が定められた。その及ぼした影響は個々の会社により異なっている。主として伝統的な有配当契約を引き受けている会社は、数理準備金の一定%を保持する要件により最も影響を受けた。他に、再保険専門会社では、S.M.の計算のうち第一の計算では殆ど影響を受けなかったけれども、危険保険金（capital at risk）に関連する第二の計算により大問題が生じた。

3. S.M.による影響を検討する前に、要件について簡単な説明をしておく。S.

M.を計算するには、第一の計算と第二の計算とがあるが、その及ぼす負担は基本的に異なっているが、共に生命保険会社財政に及ぼすリスクに対処するため、負債面で安全準備金的なものを準備することとしている。第一の計算による所要額は、責任準備金に関連しており（原則として責任準備金の4%）、責任準備金が年数の経過により増大するに伴い、所要額は増大して行くのが通常である。伝統的な養老保険や終身保険では着実に増加する要件となるが、一時払即時開始年金では一挙に所要額が生じ、その後は減少して行く。定期保険の場合には、第二の計算による所要額に比して微細である。

これに対し第二の計算による所要額は、危険保険金に関連しており（危険保険金の0.3%）、保険金額が一定であるか又は逡減する保険では、養老保険や終身保険の場合には契約当初において最大のS.M.を保持することを求め、その後は契約が有効に継続する間、減少して行く。これに対し保険金が一定の定期保険では、責任準備金は保険金額に対し微細であるから、殆ど変わらない所要額となる。定期保険の新契約による負担は、著しい影響を与え、被保険者年齢に無関係に一律0.3%であるから、特に若年令の場合には、数年分の保険料に相当する所要額となる。

リンク又はノンリンク事業の場合に対しても同様な影響を与える。契約の貯蓄要素と保証要素とのバランスにより、各計算の持つ相対的影響が異なる。年金事業は、勿論、貯蓄の中に含まれる。

4. 「1982年保険会社法」の付則1の保険種目I（Life and Annuity）に属する、投資保証のついた伝統的な長期契約（この中には有配当の養老保険と終身保険とが含まれている）について見ると、保険期間の短い契約に対しては第一の計算による所要額は極めて重要な要因となる。例えば我国において適用されたとして、保険料が1千億円に達する成績の5年満期一時払養老保険を販売したとすると、通常責任準備金の他に、その4%に当たる約40億円のS.M.を保持することを第一の計算では求めていることを考えても明かである。これに対し非常に終身保険や長期の養老保険については、第二の計算による所要額はあまり重要な要因とはならない。第二の計算については、死亡率の変動によるリスクに対処するという我国の危険準備金と性質が同じであると見れば、その必要性は我々にとって理解できるが、これに対し第一の計算は、一体何のための準備（例えばC-3リスクのための準備か、それにC-1リスクをも合わせた複合リスクのための準備か、若しくは全く別の考え方による準備）であるか、立案者の当初の意図が分かって初めて検討でき、その正当性が判断できる。しかし、この様な外形基準による積立要件であり、個々の契約の持つ投資リスク



の程度の差を全く配慮していない基準は、とうていC-3リスクのための合理的準備とは考えられない。ある程度の安全性（保守性）を生命保険会社に求めることは事業監督上必要なことである、と単に判断したのかも知れない。

上記の性質を有するS.M.であるから、新契約について見ると、S.M.を保持することの影響は、理論的に、販売する契約の期間によって変わってくる。この必要性を認識するかしないかは、既契約のためのS.M.と保持している財政的余裕とを会社が利用可能であるか否かにかかってくる。英国では、有配当契約を販売している大会社の殆どは、その長期契約の負債に比べて相当量のマージンを保持しているのが実態であり、必要とするS.M.の金額の何倍にも当たっている。従って、新契約獲得に当たってS.M.のことを全く考えないで経営することができる。また更に、そのS.M.を保持するだけのことから、配当率の決定に何等の影響を与えていない。

この様な羨ましい経営状態にない会社で、明示的であれ黙示的であれ財政資源を持たないことにより制約が課せられている会社にあつては、事態は異なってくる。その場合には、S.M.を積立る必要性から、更に市場戦略からその契約者配当政策を維持又は強化する経営サイドの必要性の理由を経営上優先的に扱い、事前に責任準備金の評価基準を弱化させる機会が生じることになるので、何等かの措置を監督官庁として講ぜざるを得なくなる。また反対に、S.M.の保持のために財政上の余力を回さざるを得なくなる場合には、S.M.を積んでいるからと言ってそれを契約者配当の財源に当てる訳には行かないから、市場戦略上不利となる契約者配当政策を取らざるを得なくなることが生じる。

第二の計算の存在は、理論的には、保険料率の増加につながる。有配当事業の場合には、保険料率の中に黙示的に含まれている安全割増から第二の計算によるS.M.の財源が確保できるであろうから、このルールが適用されない例外となろう。しかし、もし先に述べた様な事情にある有配当事業の場合には、第一の計算によるS.M.を維持するためにも、保険料率を高くせざるを得なくなる。

5. 「1982年保険会社法」の付則1の保険種目III (Linked long term) に属するユニット・リンク個人契約の場合には、S.M.要件の及ぼす影響は多様である。保険会社が投資リスクを負わない投資指向の契約では、第一の計算では、管理費用を負担させるための割当について上限がある場合は4%の代わりに1%（上限がない場合は若しくは上限が定められている期間が5年以内の場合には0%）となり、危険保険金が最低水準の場合は、第二の計算による所要額と合わせて、殆ど負担のかからない程度のS.M.となる。

また保険会社が投資リスクを負担する契約の場合には、保険種目Iと同じ計

算方法が適用されるから、第一の計算によりS.M.は責任準備金の4%となる。ここで問題は、負担する投資リスクの水準についての規定が見られないから、僅かな投資リスク負担でも、又過大な投資リスク負担でも皆同じく4%となっていることである。もしこの第一の計算によるS.M.が投資リスクに備えるものであるとするならば、近代的金融理論のオプション・プレミアム理論を用いた合理的なものでなければならない筈である。そう考えると契約の残存期間や投資物件の状態を無視した全くおかしな要件と言わざるを得ない。

これに対して、新しい形の変額終身保険（flexible whole life）契約の場合には、第二の計算によるS.M.は無視し得ない程度となる。従って、保険会社は強く投資に偏向している契約の設計段階の初期から、S.M.の要件に対し注意を払う必要が生じてきた。

ここで問題となるのは1%のS.M.の持つ意味である。どの様な検討が1%の決定の際に行なわれたかは窺い知ることはできないけれども、5年を超える期間について管理費用の割当に上限がある場合に1%が適用されるのであるから、インフレ等による管理費用の増加に備えるもの解釈せざるを得ない。とすれば、その他の伝統的な生命保険契約についても論理的に同様な備えが必要となるから、保険種目Iに属する契約に対する4%のS.M.の内、1%は契約維持関係費の増加に備えるものと解釈できる。そうだとするならば、契約維持関係費用の増加をどの様な理由から、第一の計算の中で責任準備金を基準として、それに比例して備えるかが全く理解し得なくなる。

上記のような簡単な考察から、E E CにおけるS.M.の統一基準は個別の契約について合理的な基準というよりも、むしろマクロとしての基準であると解することが妥当であろう。従って、私が1で述べたような矛盾が明かに内在する基準であると言わざるを得ない。

変額商品を販売する会社は、今後ますます増加する変額商品について、契約の初期ばかりでなく契約の全期間にわたってS.M.要件が及ぼす影響を検討し、その潜在的利潤を調査しておく必要があると同時に、モデル・オフィスによる将来予測にたってS.M.要件の及ぼす調査をしなければならなくなる。

## 5. S.M.要件による負担の軽減緩和策

如何なる要件でも強制されるときは、それを軽減し緩和する対抗手段が会社側により考案されるものである。先に述べたように、S.M.要件の及ぼす影響は個別会社により大きく異なっている。極端な場合として、相当金額の資本準備金を保持している有配当事業を営んでいる大会社にあっては、要件は何等実際経営上影響を与えないのに対し、無配当事業を営み僅かな資産をもちしかも即

時に調達可能な余剰資本を持たない会社にとっては、会社経営に厳しい制約を及ぼすことになる。

S.M.要件を満たす上で問題を抱える会社にとって、英国で議論されている取り得る措置は大きく云って二つに分かれている。その一つは商品のプライシングと給付の設計をどうするかであり、もう一つは会社の財政構造と管理をどうするかである。その何れかが会社にとって好ましいかは、個別会社の抱える多数の要因如何による。その中には、契約内容又はプライシングが市場の状況からみて可能であるか、S.M.問題の及ぼしている影響の大きさ、更に会社の将来に関する既存株主の期待が含まれている。

S.M.要件を軽減させるため、表面上取り得る最も明確な方法としては、そのコストを保険料率決定の際に考慮することであろう。伝統的な保険料算定方式を用いて料率を決めている商品にとっては、S.M.のための追加コストを直裁的に保険料率の算式にビルトインさせることは一般的な方法ではない。もし会社にとって調達可能な余剰資本がS.M.要件の充足に利用できるならば、S.M.に要するコストは、余剰資本が投資される資産により得られる利回りと、もしS.M.要件がなかったとしたら株主が合理的に期待し得る利回りとの差となる。

定期保険の様に責任準備金が低い商品の場合には、第二の計算による所要額は、営業保険料が毎年保険金1000ポンドに対し一定額を加算することになる。この場合、第一の計算によるS.M.の所要額は無視し得る。定期保険でも責任準備金が相当額となる場合は、契約の経過年数に応じて第二の計算による所要額は減少し、一方第一の計算による所要額は増加して行く。従って、保険料の計算に責任準備金によるS.M.所要額のことを組み込む必要がある。

定期保険以外の保険については、最も弾力的な方法としては、我国において通常使用されていない利潤テスト技法 (profit testing techniques) を用いてその中にS.M.の所要コストを考慮することである。この方法は、ユニット・リンク商品を含む全ての形の契約に適用でき、如何なる場合にも実質的に代替できる方法はない。

利潤テストの採用は、S.M.のコストを会社の将来予測の中の一部に含ませて予測し得る。この方法によると、契約が失効、解約、死亡又は満期した際には、その契約にかかるS.M.を、S.M.の積立から当然解放させることになる。理想的には、S.M.対応資産の利率を、英国通貨による責任準備金の利回りとは異なるものとする可能性を認めることである。

S.M.対応資産の投資を特定のものに限定するという法令上の要件は無いから、この方法を採用する際には、S.M.対応資産の種類により多様な利回りを想定することができる。

ユニット・リンク契約については、第一の計算によるS.M.を、同一のユニットに投資することが最も妥当なことであろう。しかし、ノンリンク負債に対するS.M.を、例えば株式に投資するならば、資産価値の下落は会社のS.M.が一夜にして消滅することになるから、それに伴うリスクがあることは明白である。

これまでの保険料率で新契約を引受続けることにより、プロフィットビリティが減少するにも係わらず、保険料率の中にS.M.負担を考慮する動きは市場で見られなかったようである。この事は、S.M.の負担問題を抱える会社のほとんどの商品は、有配当の大会社又はその子会社と競争していることから理解できる。

将来の商品開発にあたって、S.M.要件が会社の財政状態に対し悪影響を与えないよう配慮することは道理にかなっている。しかし、第二の計算によるS.M.所要額は、危険保険金を基準にして算定され、またたとえ極めて弾力的な死亡負担料率の保証であっても、S.M.の減額が認められない仕組みになっている。新世代の変額ユニット・リンク契約の多くは、死亡保険金支払い負担財源の水準に関し、保険契約者に何等の保証をしていない。その様な場合には、終身にわたって死亡保険金負担水準の保証をしているものより、死亡リスクが低いにもかかわらず、第二の計算による所要額を減額することは認められない。

しかしながら、第一の計算による所要額を減額し、軽減する方策がある。その中で最も主要な方策とは、投資リスクを会社が負わないことである。最も明確な投資保証の形態は満期保険金の保証であるけれども、会社が投資リスクを引き受ける他のより巧みな（ずるい）方法が多く存在する。その中には、年金オプション、預託管理契約（deposit administration contracts）の最低利率、guaranteed funds等々である。この様な特徴はペンション契約では特に一般的に認められるものであるから、ペンション契約よりも生命保険契約に対しS.M.の影響を軽減することが容易に可能となる。もし、会社に対する投資リスクを除去することに加えて、管理経費の増加に関し上限がなければ、第一の計算による所要額は1%から0%になってしまう。

定期保険については、保険期間を5年以下に抑えれば、危険保険金に適用されるS.M.の第二の計算は.3%から半分の.15%（保険期間が3年以下ならば.1%）になるから、極めて有効かつ合法的な軽減策となる。従って、保険期間が3年又は5年の更新条件付き定期保険は、S.M.ルールには保険期間の延長等の如何なるオプションの存在を考慮していないから、この利点を利用したものである。

S.M.の負担を軽減する他の可能性のある戦略としては、保険契約の特質からS.M.の水準の低いものの販売を計画することである。

例えば、終身健康保険(permanent health insurance:PHI)契約では、S.M.は数学的準備金にのみ基準をおいて、危険保険金のことを考慮していない。一般的に云って、PHIに対するS.M.は保険料の10%を超えることはない、という様にもし我国でもこれを適用したとしたら全く均衡を欠くものとなっている。

これに対して、保険期間が5年を超える定期保険では、危険保険金1000ポンドに対し3ポンドの第二の計算によるS.M.を積むことになり、これは弱年齢のところで数年分の保険料に相当する。これを見るといわゆる「大数の法則」が働くことを前提としないで、また健康保険の様に危険保険金の算定が複雑になるものは実務的に無視し、どの様な規模の会社にも適用するものとして設計したのではないかと想定される。

多くの生命保険と比較して低いS.M.水準を持つ他の保険種類の一つの例として挙げられるのは、医療費用保険(medical expenses insurance)である。英国では、この保険種類は非生命保険に分類されており、一般的に云ってS.M.は保険料の18%に過ぎない。この契約が非生命保険の性格を有し、生命保険会社とは無関係であるとしても、販売条件としては個人に対する保険保障の分野に属するものであるだけに、この均衡を欠いた取扱は営業上おかしな影響を生むことになる。従って、英国では医療費用保険を子会社の損害保険会社に取り扱わせることになろう。

## 6. 資本の調達など財務管理及び財務構造を通ずる軽減策

S.M.要件を満たす最も明確な方法は、株主から資本を追加導入することである。これは普通株式によるか又は優先株式によるのであるが、転換社債では対応する負債があるのでできない。

S.M.について問題を抱え、大きなグループの一員ではない会社では、株主はS.M.の資金を調達するための資本金の増額は効率的なものとは必ずしも考えず、何か別の手段を取るよう会社に対し求めることになる。

しかし、相当量の自由になる資産を有する大きなグループの子会社であれば資本の追加調達は容易である。一般的には、大きな有配当会社のユニット・リンク子会社でこの事が当てはまる。その調達は、親会社が普通株式又は優先株式の追加増資の形をとって投資される。子会社はその提供された資金を親会社での運用と全く同じ資産に投資することが可能である。従って、それから得られた利回りは子会社から親会社に還流できる。親会社は実態的にこれまでと全く同じ投資をしていることとなる。

上記の基本的スキームに対し色々な変形が可能である。例えば、親会社が外部から資金を借入れ、それを子会社に投資し、子会社は借入先に資金を預託し

て還流することも可能である。

S.M.所要額を軽減する他の方法は、その事業の大部分を再保険に出してしまうことである。それには第二の計算における限度があるけれども、その限度に達している会社は僅かであるから、この戦略は多くの場合にまだ潜在的魅力が残っている。この方法によると会社の保険リスク面の財政収支をどう考えるかの問題があるが、再保険の料率が低く、それに加えてそれからの配当が期待できれば、検討の余地がある方法である。

再保険専門会社に適用される第二の計算のS.M.所要額は低率であるから、全体から見るとS.M.所要額の軽減はかなりのものとなる。

保有契約についてS.M.要件を満たすことができる会社で、もしかなりの率で成長すればすぐにもS.M.要件から限界に達するならば、会社の成長率を抑制することが一つの戦略となる。しかし、もしS.M.要件がなければ利益の上がる契約を獲得できるならば、この方法は最後に取りべきものである。

## 7. EECにおけるS.M.基準制定に至る背景

以上の通り、英国における監督制度と保険事業に対し相当の影響を与えているS.M.要件であるが、どうしてその様なおかしなことになったのかを理解するために、<その当時の状況>の説明をしておくことは、ヨーロッパ大陸諸国での（その当時の）責任準備金に対する考え方を知る上で参考となろう。

EEC諸国における生命保険事業（以下では大陸諸国を中心に説明する）は主として養老保険、終身保険といった伝統的な保険種類に限定されてきた。ある程度の団体定期保険は存在しているが、年金事業は極くささやかなものである。EEC加盟大陸諸国の収入保険料は、西ドイツが一番大きくその他の諸国はフランス、オランダの順にどんぐりの背比べで、その合計額は英国のそれと比較して約5割増し程度である（1968年当時のデータ）。

ある国における保険料率は、監督官庁の管理の下で保守的に固定化されおり、保険契約者は生じた利益の分配にあづかっている。ある国では実際に、一時的な保険を除き、無配当保険は認められていない。しかし、英国のような配当財源のための付加保険料の付加という方式は行なわれておらず、利益の分配は長期間にわたる保険料調整の手段として考えられている。例えば、西ドイツでは積み立てられた配当準備金は、保険料軽減のための準備金と呼ばれている。また、英国と異なり解約価格をギャランティーしているのが通例であり、例えば、フランスでは契約の経過年数により変化する解約控除を差し引いた契約準備金に対し、保険契約者は法的権利を有している。従って、責任準備金の評価には予め定められた保険料計算基礎（監督官庁より当初の保険料計算基礎が不適當

となったことを理由に、より高い責任準備金の積み立てが求められない限り)を用いて責任準備金を計算しており、各契約毎に数理的責任準備金を保持する法的義務を有し、保険契約者は何時でも解約価格を引き出す契約上の権利を有している。

英国と比べてこれらの基本的な相違が、E E C内での生命保険事業の資産及び負債の評価に関する考え方の差となって来ている。英国では、市場を支配している金利が上昇し、資産の市場価格が下落したときは、保険会社の財政力を評価するには、下落した市場価格による資産を、高い利率で評価して減額した負債と比較することが妥当であると言われている。監督官庁により最低責任準備金基準が定められ、かつ解約価格がギャランティされている国々では、金利が変動しても、アクチュアリアルな評価基礎を容易に変更することはできない。しかし、たとえ負債の評価基礎に対してこのような制約が存在していても、保険会社は資産について市場価格よりも低く(また一部の国においては、取得原価と市場価格の何れか低い方で)評価することが求められており、資産価格の減少は責任準備金又は剰余金でカバーされることが期待されていた。

上記のようにヨーロッパ諸国の間に生命保険の特性に差異があるばかりでなく、また投資の面についても差異が見られた。英国では伝統の確立された株式市場が存在し、生命保険会社による株式投資は、有配当契約者に対し相当の利益をもたらしてきたのである。しかし、このような事情はヨーロッパ諸国では存在せず、たとえ監督官庁が英国におけると同様な投資の自由を認めたとしても、大陸諸国の生命保険会社にとって、適切な投資対象が存在しないばかりでなく、投資政策が嚴重に監督規制されてきたため必要な専門的技術がなかった。

従って、英国におけるような自由の概念をどこまでE E Cの中で取入れ得るかについて意見の相違があった。そこでC E A (Comite Europeen des Assurance) とO E C Dとにおいて検討することとし、共通の基盤を見いだしてゆくことになった。そこにおける議論は、複数の国において事業を営もうとする保険会社に対し、より自由を与えるため、各国の保険監督が共通のルールを確立しようとして、最低solvency基準が検討の中心となった。

その時に発表されたのが、R.S.Skerman氏による有名な論文「生命保険事業におけるsolvency基準について」(JIA.1966,92,p.75)であった。中身の概要は既に紹介したから省略するが、C E Aの作業部会により追加されたのが第6原則であった。この原則を適用して、有効な監督上のルールとするためには、まずその前提として、生命保険会社の資金として保持している資産価格を、負債価格に少なくとも等しいことを規定しなければならず、そのためには資産の評価に関する何等かの原則を設定しなければならなかつた。

また最後になって、複数の国において事業を営む保険会社の場合に、事業を営む国毎の負債に当てられる資産をどこで保持するかが問題となった。これに関する英国の「グローバル・ソルベンシー」という考え方は、昔から国際的に保険事業を展開してきた国らしいものであったけれども、どちらかと言えば外国会社の進出を受け入れてきた大陸諸国での伝統的考え方である「それぞれの国の保険契約者に必要な安全性確保のため、適切なアクチュアリアル負債をカバーする資産を、その国の通貨で保持する」とする保守的な慣習からは受け入れられなかった。そこでの妥協策として、それぞれの国での責任準備金をS.M. 抜きのものとして算定し、一切のマージン及び資本準備金は本店の所在する国で運用し、もし必要が生じたときはその国に送金する、という考え方があった。

(その後どのような議論が展開されたかは私には不詳であり、結果としてそれに該当するかは問題であるけれども、英国の1981年保険会社規則の第25条の1項において、通貨マッチングの要件が規定され、「ある通貨による保険会社の負債がその会社の負債総額の5%を超えるときは、・・・、当該会社はその通貨による負債金額の少なくとも80%をカバーするため、その通貨で表示される又は為替リスクを伴わないでその通貨に現金化することができる十分な資産を保有しなければならない。」そこで対象となる「ある通貨による保険会社の負債」とは、保険契約の負債の場合、S.M. 抜きのもの責任準備金を指しているのではないかと読めるし、また全額ではなく、少なくともその80%をカバーするよう緩和されている。そうであるならば、1979年第1次ディレクティブの第30条1(a)でS.M.をE E C内で営む全業務に関してこれを計算することを求めていることから見ても、S.M.は本店集中管理主義を取ることが認められることになる。またこの25条の規定は、保険事業そのものが国際化されているときには、規制がストリクトでありすぎるという批判はありうるが、それなりの妥当性を有していると考えられる。しかし、我国のように投資部門のみが国際化している様な場合には、現地でその通貨による借入をしない限り、何等の通貨マッチングの規制がないという問題が残されている。)

## 8. ヨーロッパにおけるそれ迄の研究

### <Campagne報告書>

この協定の背後に、どのような考え方があったかを明らかにするには、国際的レベルで行なわれたそれ迄の研究を調べる必要がある。この研究は1956年に設立されたOECD保険委員会の主導の下に、保険事業の最低solvency基準を検討するため、故Campane教授(オランダ)が座長となった特別の作業部会



により開始されたのが最初である。

Campane教授による報告書は、その後生命保険と損害保険を別々にかつ詳細に分析して提出された二つの報告書によりとって代えられたけれども、教授の報告書は、保険監督の立場からみて、ヨーロッパ諸国における実務と英国における実務との間に、相当な差異があることを示した意味で価値を有している。

対象諸国から相当長い期間にわたり個々の保険会社の統計数値が集められ、それに基づいて統計モデルを構成し、数値解が求められた。この統計資料は不十分なものであり、かつ各国における異なる状況に従ったものであることを、報告書は認識していたけれども、得られた結果にはある程度の安定性が見られたため、作業部会としては次のような結論を導くことができたと思った。

(1)短期(損害)保険については、第一に最低S.M.として保険料収入の25%に相当するマージンを考えることは受け入れられない、と同時に、保険会社が自己のリスクとして保有する限り如何なる場合でも一定の安全準備金を確保しておくこと。更に、取引再保険会社の信用リスクにかかる金額を維持すべきである。後者のリスクに関する統計が欠如しているため、支払った再保険料の2.5%と恣意的に推定することは、第一次の近似値として合理的ではない。

(2)生命保険事業については、容認できる計算基礎を用い、最高チルメル歩合として保険金の2%で算定した数理的準備金の4%に相当する金額を最低ソルベンシー基準とすべきことが提案する。この数値をもって示した解答には、実際問題として殆ど全ての生命保険会社が、この提案した基準を満たしていることが確かめられた以上に、より確固な理由は出されなかった。但し、小数のドイツの会社が例外であったけれども、作業部会としてはこれらの会社の「隠された」準備金の存在を知ることができず、またこれらの会社の数理的準備金がどの様に計算されているかについて詳細を知ることができなかった、と断わっていた。

この報告書が数理的準備金と自由資産との関係がどの程度保持されているかの実態調査の結果のみを取り上げた以外に、例えば保険料率が潜在的に有するプロフィットビリティを考慮することが英国では常識的であったことを無視し、また現時点で常識化している資産の金融リスクがその会社財政へ及ぼす影響を考えていないこと、などから見て上記のような極めて単純化され、かつ恣意的な方式を提案したことは容易に批判し得るけれども、生命保険会社の有する複雑な財政上の問題を、その当時では科学的に解明することが不可能であったと思われる。

しかし、一方で資産についての評価を、また他方で負債の評価を別々に統一

的方法により行ない（今日の言葉で言えば、AMとLMとを別々に考えて処理するということであろうか）、それからS.M.の数値を求めるという方法（従って、後からは色々な理屈が付けられようが、当時としては保険リスクを主として対象としていた、と云えるのでないか）は、少なくとも英国のアクチュアリにとって、資産・負債を時価ベースで統一的に算定するという実務（少なくともそこにALM的経営管理を行なえる基盤及び思想……Redingtonによる有名な論文が発表され、当時のアクチュアリアルな水準を英国が大きくリードしていた……があった）が行なわれていたのであるから、到底理解し得るものではなかった。ところが大陸諸国では、資産の評価が、商法によるか又は保険会社に適用される特別法によっているかは別にして決められており、長期保険の負債の評価基礎（現在の経験からみて問題がない限り、保険料の計算基礎を用いるのが通例）が監督官庁により定められているのが常識であった。従って、資産の価格と数理的準備金との間に恣意的な%を定めて、S.M.の要件とする考え方は、大陸諸国では普通のことであり、例えばベルギーでは数理的準備金に対し3%まで、フランスとイタリアでは5%までを監督官庁が求めていた。

ところが生命保険会社に関するCampagne方式について強力な異議がEECの保険会社から出された。彼らは、設立自由化に関するEECダイレクティブの中にエクブリシットなマージン要件が採用されることを心配して、EECの保険監督サービス宛に、1965年覚書を提出した。この覚書はその後CEAの作業部会により支持され、CEAの名前で、即ち全ヨーロッパ生命保険会社として、OECDに提出した。その中で共通市場に属する6カ国にある会社に対しその方式を統一的に適用することは、

- (1)経営条件及び保険料率が、各々の国の法制、税制、投資環境等により大きく異なっているから、マージンを統一して適用することはできないこと、
  - (2)数理的準備金には、現在、国により異なるにしても、インブリシットなマージンを含んでいるから、アクチュアリアルな基礎が強い安全性を見込んでいるときに、この準備金を一律の%だけ増強しようとする、更に追加の準備金を積むことになり矛盾であること、
- （これからも、この方式及び当時の業界における考え方はLM的であったと判断できよう）、

を理由に挙げて、その妥当性に疑問があることを主張した。

保険会社が指摘したことは、技術的基礎（即ち、保険料と責任準備金の算定に用いた基礎）は、殆どの国において監督官庁が固定しており、既にその基礎の中には新契約と経営管理のための費用に当てられる適切なローディングが含まれ、死亡率については慎重な注意をもって決められており、利率についても

長期間にわたって市場から得られる利率よりもかなり低く決められていることであつた。これらの基礎はいわば「第一線準備」とも呼ばれるものであつた。

実際に、1930年代の第恐慌に際して、ある大陸諸国の生命保険会社では契約者配当の支払いを停止し、新契約の保険料率を引き上げて、もって長期投資の利回りの急減な低下を凌ぎ、保険債務の支払いを果してきたのである。

従つて、保険会社側から見た生命保険会社のあるべきS.M.とは、貸借対照表に計上している「第一線準備」としての数理的準備金を、一切の安全準備金を含まないで、市場の実勢と将来の動向を考慮して算定した数理的準備金とを比較して得たものとすべきである、との結論を出したのである。

#### <Paratte報告書>

OECDの目的に従い、保険取引の自由化を追求するため、OECDの保険委員会は、その加盟諸国において実施されている監督方法を、不必要と認められるルールを廃止しルールの調整を図りもって保険事業の促進と改善を求める観点から、詳細な検討を開始した。

その当時スイスの保険監督団体に属するメンバーであつたParatte氏を座長とする組織が任命された。そこで1963年1月1日時点の保険監督を調査してまとめた報告書「ヨーロッパにおける民間保険事業の監督」がOECDから発表された。

#### <Buol報告書>

生命保険企業における財政的保証に関する作業部会がBuol氏（スイス）を座長として設置され、1969年に報告書を提出した。この報告書は損害保険に関する報告書と共にOECDの保険委員会で承認され、次のステップとして、損害保険企業と生命保険企業それぞれについてsolvencyの最低水準に関する決定を、OECDの大臣クラスの会議で採択するよう進められた。しかし、起草の段階になって、それをEECの共同市場加盟諸国が規則として決定する前にOECDの保険委員会で合意できるかが問題となった。従つて、Buol報告書は提案の形のままになった。そうなつたとしても、Buol報告書はヨーロッパにおけるコンセンサスを示したものであり、たとえその中に不正確なものがあり解釈が分かれるとしても、ヨーロッパ諸国の多様な保険監督制度を段階的に協調させる、という意義を有する勧告であつたと認めるべきであろう。

#### <Buol報告書の内容>

OECDの会議において承認を得ていないこの報告書の内容は、そのメンバ

一諸国の大部分が取っている立場に依っている。即ち、それは保険料と責任準備金の算出基礎は同一であることを仮定している。その第二段階として、もしこれらの仮定が他の検討により置き換えることが必要となれば、修正を考慮するというものである。

アクチュアリアル負債の算定について提案した指導原理は次の通りである。

#### (1)死亡表

(a)死亡表は出来るだけ最新のデータに基づくか、またはそのデータの基礎についてチェックすべきである。

(b)問題となるデータは、その死亡表が使用される被保険者集団から求めるべきである。

(c)死亡表には適正なマージンを含むよう考慮し、もし必要なら、死亡率の傾向により適切な修正をすべきである。

#### (2)利率

(a)技術的基礎に用いる利率は、如何なる場合にあっても、保守的な長期の基礎に立ち、かつ利率が将来予知しうる低下を考慮して推定した、投資から得られるであろう将来の利回りを超えてはならない。

(b)長期間にわたる利率を推定することの不確実性に照らし、技術的基礎に用いる利率には安全のためのマージンを含むべきである。しかしながら、この報告書にをいては、(ヨーロッパにおける金融の中心であるロンドンのことを考えてか)特に優れた長期投資の機会を有し、資産と負債とを負債の期間に従って適切にマッチさせることにより、投資から得られる実際の利回りの変動からポートフォリオをイミュナイズできる国があることを認識している。

#### (3)会社経営に要する経費

(a)会社経営に要する経費に当てるローディングは、一般的な現在の管理経費率を反映すべきである。

(b)またローディングには、管理経費のその後の増加をカバーするための適切なマージンを含むべきである。

この最後の点について、報告書は管理コストが高くなる傾向から見て、適切なマージンを含めるよう特に関心を払っていた。これに対し作業部会の方では、管理コストの水準はある程度生命保険会社によりコントロール可能であるとしていた。

#### (4)数理的準備金の算定

数理的準備金の算定方法の選択に関して報告書は、ヨーロッパにおいて通常いられている3つの方法、即ち純保険料式、評価用保険料 (inventa-

ire) 式及び営業保険料式の何れか一つを好ましいとは述べなかった。

ここで補足して説明しておくことは、保険料と責任準備金負債の算定における経費の取扱方法に関して、英国とヨーロッパ大陸諸国との間に、方法にある差異が認められることは明かであった。営業保険料の中には、(i)新契約費、(ii)保険料集金費、及び(iii)通常の事業経費のためのローディングを含んでいる。inventaire保険料は最初の二つのローディングを除いたものである。即ち、通常の事業経費のためのローディングの他に危険準備と利潤のためのものを含んでいる。純保険料とは英国で理解されているものであることを注意しておく。責任準備金負債はこれら三つの保険料の一つを用いて算定される。営業保険料式が用いられる場合には、良く知られているように、計算式の給付サイドに将来の集金費及び事業経営のための経費ができるだけ現実的な率で入っているし、またチルメル控除の調整がされている。もしinventaire保険料式が用いられたときは、将来の事業経営のための経費は、保険料に含まれている金額で、保険期間中一定であると仮定される。保険料の計算基礎と責任準備金の計算基礎とが一致している場合には、営業保険料式とinventaire保険料式とは一致し、また保険料払い込み期間が保険期間に一致する場合には純保険料式（我国で良く言われているものとは異なる）とも一致することは言うまでもない。

また、妥当な範囲内で契約準備金のチルメル化か、又は貸借対照表上に新契約経費のアモチゼーションが認められていた。

（予定利率の強化に関する提案）

与えられた市場の下で、下記の方法により利率を求めるべきであることが提案された。

(a)十分長い期間（20年を想定する）にわたる生命保険会社の資産の平均実際利回りを計算すべきである。

(b)この平均値を一定%、例えば10%、だけ低くしたものとするか、または期間中の最も低い率と最近の率とを用い、前者のウェイトを2/3、後者のウェイトを1/3として平均する。

(c)採用する率は、最も最近の率の90%を超えないものとする。

利率はそれぞれの国の監督官庁が算定し、その国の保険会社はその生命保険負債の算定に用い得る最高の率とすること、しかし、監督官庁は個々の保険会社についてその資産利回りが市場の平均率と著しく異なる場合には、別の率を指定できる権限を有することを報告書は主張していた。

（インプリシットなマージンとエクスプリシットなマージンとの同等性）

あるヨーロッパ大陸の国々の中に、安全マージンは数理的準備金から切り放

して、その準備金、保険料収入、又は危険保険金のある%として計上することを主張していた。このエクスプリシットなマージンを主張する一つの論拠は、保険のコストにできるだけ近く保険料を決めることに関心を持って、保険料の安全性が排除される場合には、数理的準備金も同様に部分的な安全性をもって算定されるから、十分に強化された通常システムによるものと同等な水準にまで全体の安全マージンを確保するには、エクスプリシットなマージンが必要となることであつた。この考え方は、しかしながら、作業部会の大部分のメンバーから支持されなかった。というのは、彼らは保険料の算定基礎の中に十分なマージンを含くましめ、使用されなかったマージンを利益配当の形で保険契約者に還元することを好んだからであつた。

作業部会全体での合意を求めるために、先に述べた状況にある場合には、問題となる国の監督官庁が、算定された数理的準備金に別建ての財政強化のための措置を講じて、マージンの全体（即ち、予定利率について部分的に強化されたインプリシットなマージンにエクスプリシットなマージンを加えたもの）が、提案された通常システムによるインプリシットなマージン全体に実質的に等しくなるよう監視する義務がある、との主張がなされた。

インプリシットなマージンの数値例が、種々なタイプの保険、被保険者年齢、及び保険期間について算定されて報告書の付録に添付された。各契約について数理的準備金は純保険料式で算定され、まず全く強化されていない算定基礎により、次にその算定基礎によると同じ純保険料を用いて、今度は強化された算定基礎によるものを算定していた。

従つて、全体のマージン $\overset{t}{M}$ は、数理的準備金計算時において強化して含ませた部分的なマージン $\overset{r}{M}$ と、今後契約が消滅するまでに受け取る純保険料を強化するための補完的マージン $\overset{p}{M}$ とからなる。

養老保険契約の年払保険料の場合で説明すると、 $A$ 、 $a$ 、 $\pi$  は強化された基礎によるものとし、また $A'$ 、 $a'$ 、 $\pi'$  は強化されない基礎によるものとする。

$$\overset{t}{M} = (A_{x:t:\overline{ny}} - \pi \ddot{a}_{x:t:\overline{ny}}) - (A'_{x:t:\overline{ny}} - \pi' \ddot{a}_{x:t:\overline{ny}})$$

これが先に述べた計算を式に表わしたものである。そこで $\pi'$ の代わりに

$\pi - (\pi - \pi')$  を代入すると

$$\begin{aligned} \overset{t}{M} &= (A_{x:t:\overline{ny}} - \pi \ddot{a}_{x:t:\overline{ny}}) - (A'_{x:t:\overline{ny}} - \pi' \ddot{a}_{x:t:\overline{ny}}) + (\pi - \pi') \ddot{a}_{x:t:\overline{ny}} \\ &= \overset{r}{M} + \overset{p}{M} \end{aligned}$$

となる。

ここで $\overset{r}{M}$ は強化された純保険料式責任準備金と強化されていない純保険料式責任準備金との差額であり、また $\overset{p}{M}$ は強化された基礎により評価した強化純保険料と非強化純保険料との差の現価である。

追加準備金を計上して強化するということは、全体のマージンが $M^t$ となること、即ち $M^r + M^p$ を求めること、その結果として強化された基礎による責任準備金に相当するものを、マージンがインプリシットであるかエクスプリシットであるかは別として積むことである。

（古い保険料基礎で契約された契約の責任準備金の強化）

報告書では更に保険料基礎が古くなった場合には、その契約に対する責任準備金を、新しい同種類の契約に対し必要とされる水準にまで、準備金を引き上げるため、エクスプリットなマージンを計上することにより強化すべきこと、を当然のこととして主張している。

（責任準備金の算定基礎と保険料の算定基礎との間に関連性がない場合における、同値な安全水準）

また報告書では、保険料と責任準備金の基礎との間に、固定的な関係がない国々（明かに英国のことを想定してと思われる）においては、もし保険料と責任準備金の算定に用いられた基礎が、少なくとも報告書で求めている強化された技術的基礎と同程度の水準を与えることを示し得るならば、エクスプリットなマージンを何等積み立てる必要はないと主張していた。

この最後の事項は、保険料率と責任準備金の基礎に対し監督官庁による規制のない英国において重要なことであった。もしBuol報告書による提案がE E Cの委員会内において賛意を得られたならば、英国の保険企業は、設定された最低基準よりも強化された準備金を積んでいることを示すことにより、E E Cの規制に従うことが可能であった。しかし、そうはならなかったのである。

以上の様な報告書でなされた議論を現時点において受ける感想は、たとえそこに用いられた手法が伝統的（古典的）なアクチュアリアルなものであったという批判はできるにしても、我々としては「責任準備金」という言葉を、安易にではなく、もっと厳格に用いる必要がありはしないか、ということである。

「責任」という言葉を用いる以上は、それが契約上の債務を果たすに十分であり、かつ妥当なものであるという意味を持つべきであり、もしそうでなければ、それは単に数式を適用して計算した「数式的」準備金にすぎないことを認識しなければならない、と考える。

（アクチュアリアル及びその他の負債をカバーするに用いられた投資の選択及び評価）

C E Aの「生命保険作業部会」により、1965年から1966年にかけて、生命保険資産の投資に関する規制と実際について比較調査が実施された。その結果はBuol作業部会に活用された。2カ国（オランダと英国）を除くヨーロッパ諸国の全ての国について調査が行なわれ、次の様な投資に関する規制が監督官庁に

より設けられていることが分かった。

(a)最高率か最低率の何れかが（場合によりその両方が）、投資の種々な種類に対し、その適格性に関する条件と共に、規制されている。

(b)ある種の投資は、包括的か又は個別に監督官庁による承認を必要とする。

(c)資産を評価する方法は固定されている。それらの評価規則は通常の商法によっているか又は異なる場合がある。また、税金に関しては異なる規則が適用されていることがある。

国により規則が異なっているけれども、ある有価証券、特に貸付とモーゲージ、の形態には目だつた違いがあるにしても、保有している投資資産の種類に関しては驚くほど類似しており、また予想される様に各投資の種類保有割合は異なっている。しかし、保有割合は規定された最高率又は最低率とは別の要因（例えば、その国に適当な普通株式が無いとか、又は株式や不動産に対し低い評価基準が課せられているという制約）により決定されていると認められた。

従って、CEAの「生命保険」作業部会としては、投資の実際面及び投資政策の選択に関し自由を享受している国と、その他の国との間に基本的な相違を認めなかったばかりでなく、これらの国がより損失を被る大きな危険があるとも認めなかった。従って、ある国々に存在する制約を増やすべきでなく、反対に保険監督の要求する合理的範囲内で漸進的に緩和できる、との結論を得た。共同市場内での資本の移動に関する制約が除去され、生命保険資産により提供されるニューマネーが正常にかつ長期ベースで利用されるようになれば、EECの目的の一つである、ヨーロッパ資本市場の改善が進められる上で大きな恩典を受けることになろうと考えられた。

この様な状況を背景として、負債の評価に対し提案したルールと対比し得るものを、負債をカバーする投資の選択に対するルールを設定できるとは、現存する異なる市場、法制及び財政条件とから見て、Buol作業部会は考えられなかった。そこで、たとえもしもある与えられた投資種類が各加盟国に存在すると仮定しても、先に述べた要因の差異から、その投資種類がある国において容認されても、他の国においては負債をカバーするものとして受け入れられないとした。この様な考え方から見て、現時点では投資の選択に関しハーモナイズできる可能性はなく、作業部会としては、各国はその地域に認められた生命保険投資の特質に従って規制を続けるとする勧告を採用したのであった。しかし作業部会としては、関係する各国の規制は、将来においてより自由化する傾向にあり、最も高い利回りと結びついた安全性を求める以外には何等の目的を持たなくなるであろう、とするCEAの願望に答えていた。

投資の評価については、作業部会は、大陸諸国の様にアクチュアリアル負債



の算定の使用する利率と資産の評価方法との間には何等の関連がない国においては、資産の価格に関し、solvencyを確認することを目的とした興味ある提案を出していた。その中には、普通株式の様な一定の種類 of 投資の市場価格から将来の価格変動に備えるマージンを控除する提案が含まれていた。報告書のこの部分は、各国における異なる条件の差異を考慮してか幾分理論的なものにとどまり、ヨーロッパ内で少なくとも関係要素が大きくハーモナイズされる迄は、統一されたルールを採用できないとした。英国における実際に関する限り、報告書は負債の評価と資産の価格との間に適切な関連があることを認識していた。

## 2.2 わが国における責任準備金積立方式に関する法令上の変遷

### 2.2.1 保険業法制定以前（～1899）

わが国において初めて生命保険会社が設立された明治14年（1881年）から、明治31年（1898年）1月商法が施行されるまでは、生命保険会社の設立は各府県の長官の認可によっていた。その当時は保険事業を規制する監督法規がなかったため、保険料並びに責任準備金（注1）の算出方法は全く経営者の自由裁量にゆだねられていた。従って、その積立に関し明治、帝国、日本の3社は純保険料式により厳密な積立を行っていたが、その他の会社ではその算出方法を全然知らない会社もあったようである。1898年1月商法が施行されるに及んで、同年8月農商務省令第5号で生命保険事業に対し、

- (1) 純保険料、責任準備金及び解約価格の算出方式
- (2) 責任準備金、資本金及びその他の積立金の利用の方法
- (3) 営業保険料、純保険料及び付加保険料の対照表

その他の書類を農商務省に提出して認可を受くべきことを規定したために多くの会社はその対応に困惑した。

### 2.2.2 保険業法の制定以降大正14年まで（1900～1924）

1900年保険業法が制定され、7月1日から施行されたが、責任準備金に関しては、「第95条 保険会社は保険契約の種類に従い各事業年度の終りに於いて存する契約につき責任準備金を計算し且つ之を特に設けたる帳簿に記載するを要する」の規定が設けられた。この時の業法は施行規則にチルメル式を認知した。施行規則中、責任準備金に関連する条文は、次の通りである。

「第15条 生命保険会社の責任準備金は保険料積立金及び未経過保険料に区分することを要す」

「第16条 生命保険会社が純保険料式により保険料積立金を算出せざるときは、貸借対照表中責任準備金の下に純保険料式により算出した金額を付記し之を農商務大臣に差し出すことを要す」

「第17条 生命保険会社の未経過保険料は個々の契約につき之を計算せざるときは其の年度に収入したる保険料の1/4を下ることを得ず」

「第21条 責任準備金算出のために用いたる統計表、計算表、その他算出の基礎及び順序を知るに必要な材料は次回の責任準備金算出を結了する迄之を保存することを要す」

保険業法はその後改正が加えられて1912年改正法律が公布された。次いで同年12月農商務省令第29号をもって保険業法施行規則が公布され、翌年2月1日から施行された。

その時の内容としては、再保険契約に対する取扱いが明分化され、「第24条 生命保険会社は其の生命保険契約を再保険に付したる場合に於いても之に対する責任準備金を積立ることを要す」となっていた。（注2）

### 2.2.3 1926年の省令改正

この省令の改正は、当時の商工大臣 片岡直温（元日本生命社長）から提起された案にもとづいてなされたもので、その目的は生命保険会社の資産の充実、事業費の節約、競争の緩和及び契約者利益の擁護をはかることにあった。

その提案がなされた1925年末当時は、生保会社44社中純保険料式積立を行っていた会社はわずか4社で、大多数の会社は全期チルメル式積立を行っていた。大臣の提案を受けて、生命保険協会は臨時調査委員会を設置してこの問題の検討を行い15年チルメルを要望したのであるが、主務省と協議の結果1926年4月次のような改正を見た。

第26条 「前条の保険料積立金は純保険料式に依りて計算したる額を下ることを得ず。但し生命保険契約にして契約後5年を経過せず且つ保険料払込期間内に在るものに対する保険料積立金に付いては比の限りに在らず」となって第1項については現行と同じ規定となった。

尚、その当時の業界側との協議で次のような経過措置がとられた。

- (1) 1月契約に対しては従来の方法より保険料積立金を計算し得ること
- (2) 従来認可せられるたる保険種類につき1926年以降の新契約に対しては、10年チルメルに短縮すること
- (3) 将来認可を受けるものに就ては5年チルメルを認める
- (4) 第2号のものについて解約返戻金等には影響を及ぼさしめない

以下 略

この問題について森荘三郎先生は、協会報の論文（参考文献1参照）で「無制限なる形式に於けるチルメル式はたとえ数理上は正当であっても、経済学上問題である。現に我が国の場合は法令上の規定ではないが、行政上の内規で保険業監督の初期より20/1000と制限し、其の流用すべき金額それに達しないときは流用可能な額を限度とし、負値の責任準備金を認めない。又更に其の流用額の償却期間があまり長期に亘ることにも批判がある」という趣旨のことを述べている。森教授が責準の積立方式の問題を単なる数理の問題というより事業経営上、或るいは社会政策上の問題として扱っているところが注目される。

#### 2.2.4 1939年の業法改正に際して

1939年の改正では新たに保険計理人制度が設けられた。同時に施行規則も改正され、その第13条で生命保険会社の保険料及び責任準備金算出方法書に定むべき事項が規定された。それがかなり細かく列挙されているのは、当時の主務省の奈倉技師の説明によると、そのときの改正では、責任準備金の算出は営業保険料式によることをめざしたもので、当時一般的であった契約者配当制度（累加配当）を円滑に運行せしめることに、その大きなねらいがあったということであった。施行規則第31条第2項「保険会社は保険業法第100条の規定に依る業務及財産の管理又は契約の移転の命令ありたる場合其の他特別の事情ある場合に於ては前項の規定に拘らず保険経理上支障なき範囲内に於て大蔵大臣の認可を受け営業保険料式其の他の方式に依り保険料積立金の計算を為すことを得」

上記算出方法書記載事項として現在死文化している有配当契約に対する脱退残存率に関する事項が掲げられているのもそのことを裏付けている。

又、当時の記録で注目すべき点は、予定利率について理論的には営業保険料計算用と責任準備金計算用と配当率計算用の3種類あって、差し当り配当率計算用だけ区分するという考え方であった。奈倉氏の解説では、「施行規則第31条第1項（注3）に規定せられてある最低限度計算と全体に付いての実際の計算とで予定利率を違えることは宜い。全体の積立金の予定利率は実際に適応するものを用いなければならない。次々に変えてゆくことも場合によって必要である」

このような考え方は正にイギリス式の責準の考え方で、営業保険料式の方が5年経過後平準保険料式以上となる場合は第1項の規定で営業保険料式の採用が出来るように読めると言い、法文の上の表現は「特別の事情のある場合」即ち業績が悪化した場合に限って営業保険料式を採用するとなっても改正時のねらいとしてはそれをより一般的に使用することを意図していたように推察される。

しかし現実には厳しく、1945年の敗戦により徹底的な打撃を受けたわが国の生保業界は、戦後の事業の再建にあたっては、この条文を適用して積立率の低い全期チルメル式でスタートせざるを得なかったのである。

#### 2.2.5 保険審議会の計理答申以降純保険料式積立の推進

1962年3月には保険審議会の計理部会の答申が行われ、ようやく戦後の打撃から回復してきた生保事業の計理のあり方について、一つの方向付が示された。その中で責任準備金に関しては次のような趣旨のことが記述されている。

現状多くの会社が全期チルメルで積立していることを認識した上で、結論としては「各種計算要素について将来の変動に対処しうる積立金としては、純保険料式を目標とし、その目標達成のため、各社の実情に応じ計画的かつ段階的な積立方式を定めてこれを着実に実行することが必要である」と言っている。

ここで留意すべき点は、一つは変動に備えてということで、別枠で変動準備金を持つか、或るいは計算基礎を保守的にすれば、必ずしも純保険料式でなくてもよいということが間接的に読めることであり、他の一つは定期保険については保有契約が少なく考慮に入れられていないと推定されることである。

それ以降の生保事業の推移は、大枠上述の方針にそって行政指導が進められたのであるが、1968年7月に「責任準備金の充実について」と題する行政通達（蔵銀第1002号）が出されることによって、生保各社の積立金の充実は急速に進められ、折から商品の定期化も収益の向上に寄与し、1970年の決算以降各社相次いで責任準備金の純保険料式を達成していった。

オイルショック後に行われた1975年の保険審議会答申では、当初の政策意

図と若干異なり責任準備金を純保険料式に積立ること自体が目的となり、契約者還元への留意がなおざりになってはいないかという反省から、「責任準備金については将来の支払準備として必要な額を積立ことは当然であるが、保険料の水準、契約者配当その他保険計理の総合的な関係において規制すべきである」というように行政方針に少し軌道修正がはかられた。

しかし実態面としては多くの会社が1970年以降貸準の純保険料式積立を継続し、今後の問題としてはその他準備金、86条準備金、危険準備金、配当準備金のあり方に問題は移ってきているように思われる。

注1. 責任準備金という用語は明治31年8月公布された農商務省令において始めて使用されている。それ以前は各社まちまちで明治生命は「繰越積立金」、日本生命では「保険準備積立金」が当初使われていた。

注2. 本条は昭和14年の改正で「但し商工大臣の認可を受け其の全部又は一部を積立てざることを得」が追加されて今日にいたっている。

注3. 前ページ第26条と内容は同じ。1939年の施行規則の改正でそれが第31条に移った。

参考文献

1. 「保険料積立金の一問題」 森荘三郎  
生命保険協会会報17巻第3号
2. 「営業保険料式責任準備金論」 奈倉実郎  
日本アクチュアリー会会報第1号
3. 「保険審議会答申集」 保険研究会編
4. 「最近の生保行政施策における考え方」 小泉徳夫  
年金研究所

## 2.3 保険料積立金・未経過保険料以外の諸準備金

ここで取り上げるのは、金額的にも計理上重要な危険準備金、業法第86条準備金、配当準備金の3項目についてである。いずれも1962年の保険審議会計理答申で方向付が行われているので、それを出発点として説明する。

### 2.3.1 危険準備金

#### (1) 現行の積立基準

この積立基準が行政指導上明確にされたのは、1961年の決算通達からで現在では、1983年3月に出された「生命保険会社の経理について」と題する通達にもとづいて行われている。通達文を揚げると次の通りである。「個人保険及び団体保険については、死差益の5%以上を毎年危険準備金として積み立てるものとする。ただし、その積立限度は、個人保険にあっては危険保険金の1,000分の1、団体保険にあっては1,000分の2とする。なお、死差損を生じたときはその額を限度として、また、特別の事由がある場合には大蔵大臣の承認を得て、取り崩すことができるものとする。」

尚、団体保険にあっては積立限度が2/1000となったのは、1969年の経理通達からであった。団体の危険準備金が個人保険のそれに比して大きくなっている理由としては、契約者配当方式が異なるため配当平衡準備金の必要性或るいは大部分が定期保険であるため保険料積立金が少なくそこに安全性を持たせることが出来ないことによるものと考えられる。

#### (2) 危険準備金の性格

1962年答申では、「従来しばしば純保険料式積立額に近づかせるための便法と考えられてきたが（参考文献1参照）、もともと通常の危険に対処するための財源としての責任準備金とは異なる危険準備のための積立金とすべきであり、したがって責任準備金の積立状況を勘案しながら現在のような漠然とした基準（注1）を改めて、適正かつ合理的な限度を設けるべきである」としている。

本答申の直前の決算通達から死差益の5%以上として、限度を危険保



険金の1/1000に設定したのもその性格付について死亡危険を重視した  
ものとするよう明確にしたのではないかと想定される。

これが1979年6月の審議会答申では

「(イ) 現行の危険準備金については、その積立基準の見直しを行うとと  
もに取崩しの条件を明確することが必要である。

(ロ) 危険準備金の問題に関連することとして、危険準備金とは別に大  
地震等の異常危険に備えて、内部留保の面でどのような措置を講ず  
べきか早急に検討を進めるべきである」というように変わってきてい  
る。

この時代では、多くの会社が保険料積立金を純保険料式で積立してい  
るので、そのような会社の場合、危険準備金は全て有税積立であること、  
50年答申以降内部留保の契約者への還元が重視されてきていることから、  
危険準備金の果すべき役割について再検討を要請したものと考えられる。

このような状況の中で1983年には施行規則の第30条が改正されて、責  
任準備金は保険料積立金、未経過保険料、危険準備金の3種類に区分し  
て記帳されることになった。

このように、危険準備金の役割はわが国の生保事業の発展と共に変化  
してきたが、今後は責任準備金の積立水準（計算基礎の問題を含めて）  
の問題及び他の準備金と一体となってソルベンシーのレベルという観点  
から2.1で述べられているような考え方にもとづいて総合的に検討すべ  
きものであり、現在は尚過渡期の段階にあるように思われる。

### 2.3.2 86条準備金について

#### (1) 条文及びその設けられた趣旨

まづ法文を引用すると、「第86条 保険会社は財産の評価換又は売却  
に因り計上したる利益（第84条第2項の規定に依り同項の準備金として  
積立つべき利益を除く）が之に因り計上したる損失を超ゆるときは其の  
差額を準備金として積立つることを要す但し主務大臣の認可を受け其の  
全部又は一部を積立てざることを得」となっている。

本条が設けられたのは、1939年の業法の改正によるものでその立法趣  
旨は、当時の経済状勢からして保険会社の保有する株式、債券の下落の

可能性が高く、財産評価、売却益のごとき臨時的な利益は保険事業の長期継続性、公共性に鑑みその社内留保を命じ、保険会社の経営の健全性をはかろうとしたものであった。

当時の商法は、財産の評価方式が原則として時価以下主義でありその評価額に経営の裁量の入る余地が多かったので、保険会社の健全性を確保するため時宜を得たものであった。

しかし、課税上これを特別に扱う措置がとられなかったため、多くの生保会社は売却、評価益が出ても、売却評価損との差額を保有有価証券の記帳価格引下げの方法で処理（注2）し、いわゆる秘密積立金形成を行い、86条準備金を積立てようとしなかった。

86条準備金の性格として、もう一つの問題はこれが契約者準備金なりや否やということがあるが、かつて（1962年の商法改正まで）商法上財産の評価益を資本準備金に積み立てていることを規定（第288条の2第3号）していたときには、保険会社の86条準備金は一般に契約者準備金として取扱うべきものであるという理由から、第86条第2項でその条文を保険事業を営む株式会社に適用せずというようにしていた。その条文は商法の規定が削除されたので業法の条文も削除されたが、貸借対照表上は1974年の決算までは書式の上でも責任準備金と同様、保険契約準備金下に位置づけられていた。（現在は独立した一科目になっている）同様の性格の利益である84条準備金（注3）が施行規則第26条の2により、「保険業法第84条第2項の規定に依る保険契約者の為の準備金は左の各号に掲ぐるものとする

1. 保険業法第88条の規定に依る責任準備金
2. 保険契約者配当準備金」

となっていることとのバランスからして、実現益も契約者準備金の一部をなすとするのが妥当だという意見がある。変額保険も開発されたことでもあり定額保険もより積極的に契約者還元をはかることが妥当だとする意見が強まってきている。

## (2) 86条準備金のあるべき姿

このように86条準備金の位置付については古くからいろいろ議論のあるところであるが、1962年の保険審議会の答申では、結論として次のよ

うな趣旨のことを述べている。

- (a) 86条準備金は売却益または評価益（上場株式以外）からなる臨時益によって構成され、会社資産の変動に備えるために設けられたものであるから、経常の利益と別個に計理するという建前を変更する必要はない。
- (b) しかし今後は財産の売却および評価益をそのまま全額86条準備金として積み立てることは、保有有価証券の含み益の現状に照らして必要ないものと認められる。したがって、臨時の措置として一定の基準を設け、その基準をこえる資産の売却益については、責任準備金の積増に使用するもしくは契約者配当の財源とすることの可否についてアクチュアリー会の意見を徴したところ、そのようにしてさしつかえないという結果が得られた。

尚、一定の基準について日本アクチュアリー会では、86条対象益と当該年度末における有価証券の含みの合計額が当面今後3ケ年間は有価証券記帳価格の50%超ということにし、その後は客観情勢に応じてこの率を再検討するという答申を行っている。しかし50%の算定根拠が必しも明確でないことから、審議会では行政当局の適時適切な判断により決定するという事に落ち着いた。

この件に関連し、特別配当の導入がはかられた1971年の契約者配当承認に係る事務連絡で、配当財源について次のように言及している。

86条関係益または86条準備金取崩益を配当財源にあてる場合は、当年度末における86条準備金が次に定める積立率以上に積み立てられていることを要する。

ただし、昭和48年度までの間は、この要件を満たさない場合においても、当該会社の内部留保、資産の含み益等を勘案して流用を認めることがある。

$$X \geq 40\% \text{ のとき} \quad Y = 2\%$$

$$X < 40\% \text{ のとき} \quad Y = (8 - (6/40) X) \%$$

ここに、

$$X = \left( \frac{\text{株式含み益}}{\text{株式簿価}} \right) \times 100$$

(注) Xについては、当年度末、前年度末および前前年度末の算術平均を用いるものとする。

$$Y = \{ (86\text{条準備金残高}) / (\text{株式簿価}) \} \times 100$$

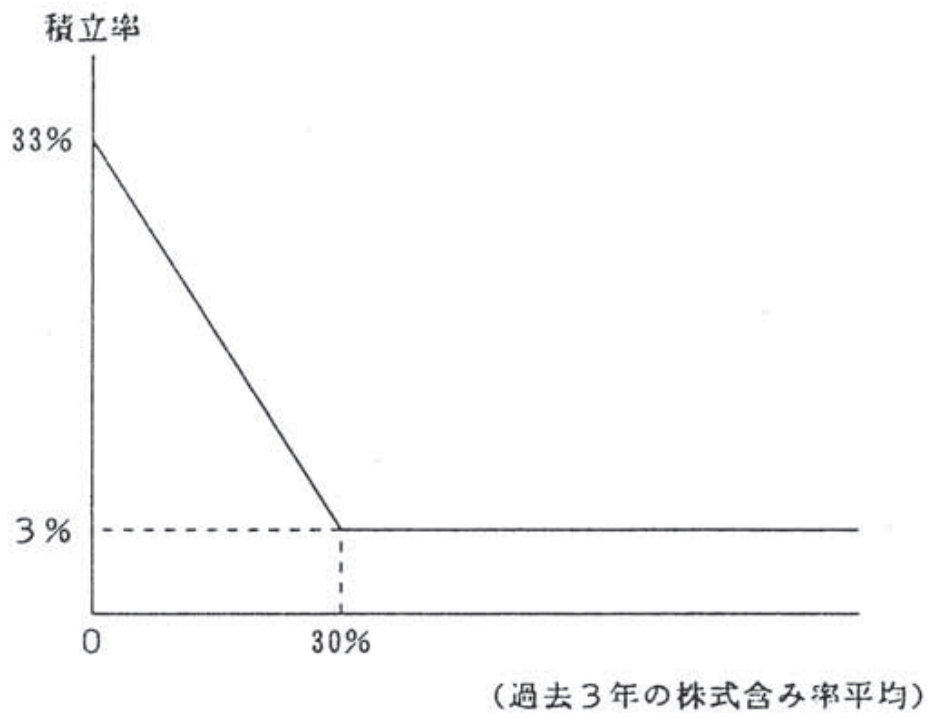
特別配当制度が定着した1979年になって、行政当局より協会アクチュアリー委員会に対し次のような考え方の可否について検討の依頼があった。

86条関係益は、財産価格の変動により生じた利益であり、本来的には臨時的性質を有するものである。また、過去の経験から評価損、売却損が生じることは十分に予想されるところであり、大数の法則を利用して長期にわたって事業を営んで行く保険事業においては、このような臨時的利益は会社経営によって生ずる経常的利益とは別個に計理を行い、社内に留保することによって経済上の変化及びこれに伴う会社資産の変動に備える必要があるとしてきたものであるが、これが長期間にわたって生命保険会社の内部留保を蓄積させ、多額の資産含み益を形成させることとなったのである。

このような会社資産の蓄積に貢献した長期継続契約に報いるため、特別配当の制度が創設させたところであることにかんがみ、また、86条準備金本来の考え方にかんがみ、86条関係益については、従来どおり、主として86条準備金への積立及び特別配当財源としてこれを使用すべきであると考え、今後の資産運用のあり方、特別配当制度等を考慮しつつ、その積立て、不積立て及び取崩しの基準を以下の通りとしたい。

イ 86条準備金の積立率については、株式含み率の状況に応じ以下の率を最低限とする。

なお、現在これに満たない会社は、経過措置として段階的に積増しを行うこととする。



- ロ 特別配当財源等のための関係益については、臨時的益の性質を出来るだけ減殺して安定化を図るため、今後、関係益の発生した年度に直接使用することはせず、上記イの積立額とは別枠に原則として一旦86条準備金に繰入れ、次年度以降3年間にわたり平均的に使用するものとする。
- ハ ロの基準については、定常状態に達するまでの間、不積立てによるなどの経過措置が必要であろう。

この行政提案に対し業界は「イ」について弾力的な経過措置を、「ロ」については「次年度以降3年間にわたり平均的に」という条件の削除を要望したが、全体としては特に異論がなかった。

その後、株価の上昇による株式投資からのインカムゲインの一層の低率化、海外投資、特金信に見られるような新しい投資手法の拡大等により、インカムゲインとキャピタルゲインの区別が曖昧になってきた。

現在では、この基準は86条関係益を為替差損に充当すること等の理由により守られていないが、今後新しい資金運用環境をふまえてこの問題は更に検討を要する課題であると考ええる。

### 2.3.3 配当準備金

#### (1) 配当準備金の法的位置付け

わが国の契約者配当制度は、定款により毎年決算時の剰余金処分により配当準備金に積立られたものについて、約款の定めに従って分配するというように組み立てられている。

そのため、相互会社の定款では一般的に云って次のような条文が置かれている。

#### 第〇条（剰余金の処分）

決算において剰余金を生じたときは、その100分の90以上を社員配当準備金として積立て、その残額は、役員賞与金、別途積立金その他に処分することができる。

#### 第〇条（社員に対する剰余金の配当）

社員配当準備金は、保険約款に定めた方法によってこれを配当する。

但し、社員総代会の決議により、その全部又は一部を次年度に繰越すことができるものとする。

実務としては、多くの場合、翌期に支払いを予定する額以上に決算時に配当準備金に繰り入れを行っている。契約配当の章でも述べたように実際の契約者配当の支払いは、約款の定めにより保険料払込中の契約においては、割当を行った次の事業年度の年単位の契約応当日の前日までの保険料が払い込まれ、かつその契約応当日に有効に限り行われるので割当予定額の100%を繰り入れを行った場合1%～2%程度の余りが生ずる。前年度の未支払分について当年度の繰り入れを行う際に控除しないと配当準備金に云わゆるたまりが生じある種の内部留保を形成することになるのが、それは責任準備金の算出方法書による額を上回る部分とほぼ同様の任意積立金としての性格をもつことになる。（但し税務上の取扱いが若干異なる）

それとは別に保険業法施行規則第32条に次のような規定がある。

第32条 生命保険会社が其の保険約款に依り確定金額の配当を約したる場合に於ては前3条の規定に準じ其の準備金を積立つることを要す

② 前項の場合を除くの外生命保険会社が其の保険契約に対し利益又は剰余金の配当を為さんとする場合（会社の利益又は剰余金計上前支出する場合を含む）に於ては各保険契約間の公平を期する為必要なる準備金を積立つることを要す

ここで問題となるのは、第2項についてである。現行実務では繰り延べ配当は行わないという建前から特段手当を行っていないが、特別配当制度の定着及びその財源の事前積立との関係、もしくは満期時に2回分の配当金を支払うこととの関連で、配当準備金の年度末の積立額が翌期所要額の水準で充分と云えるかどうかを検討課題であろう。

## (2) 法人税法上の取扱い

生命保険会社の配当準備金については、法人税法第60条において損金算入を認めるという原則を規定し、その損金算入限度等の細部については、法人税法個別通達昭37直審（法）46「生命保険会社の所得計算等に関する取扱いについて」（以後税務通達という）に定められている。

そして1976年の法人税改正において損金算入の限度が翌期配当所要額に圧縮されると共に、洗替方式が採用され従来のみたまについては10年間分割で課税されることになった。

参考 通達中当該箇所を抜粋すると次の通りである。

(契約者配当準備金繰入限度額)

4. 3の契約者配当準備金繰入限度額とは、各事業年度終了の時に  
おける契約者配当対象契約につき計算される翌期配当所要額をい  
う。

(注) 翌期配当所要額は、生命保険会社が主務大臣の承認を得た当  
該事業年度の利益又は剰余金の配当に係る配当率を基として計  
算した金額による。

(契約者配当準備金の益金算入)

5. 3により各事業年度の所得の金額の計算上損金の額に算入され  
た契約者配当準備金の金額は、据置配当の額及び未払の契約者配  
当の額を除き、当該事業年度の翌事業年度の所得の金額の計算上、  
益金の額に算入する。

(注) 当該翌事業年度において支払うこととなった契約者配当の額  
は、当該翌事業年度の所得の金額の計算上、損金の額に算入さ  
れることに留意する。

又一方、1967年にも生命保険会社課税の改正があり、剰余の7%最低  
課税方式が導入され、通常所得計算で剰余の7%に不足する額につい  
てはその不足額分だけ配当準備金の損金算入を否認するという制限が加  
えられている。

従って、配当準備金の積立限度に関する検討に際しては、同時に税法  
上の手当についても考慮に入れることが望ましく、その積立基準の変更  
はこの面から大きな制約を受けていると云えよう。



- 注1. その当時は、危険準備金は剰余金の5%以上を積み立てていて、積立限度については保有保険金額の2/1000又は保険料積立金と未経過保険料の合計額の10%など会社・保険種類により異っていた。
- 注2. 商法が時価以下主義のためそれが認められ、当時の税制（1949年以前）もそれを容認していた。
- 注3. 第84条が現行の規定となったのは、1964年1月の保険審議会の「商法改正にともなう保険業法の一部改正に関する答申」をうけて同年改められたものである。

## 参考文献

1. 「責任準備金に関する問題点について」 責任準備金研究会  
日本アクチュアリー会 会報第14号
2. 「危険準備金の積立水準について」 田中 周二  
日本アクチュアリー会 会報第29号
3. 「危険準備金について」 阿南 博文  
日本アクチュアリー会 会報第30号（第1分冊）
4. 「危険準備金について」 危険準備金研究会  
日本アクチュアリー会 会報第31号（第1分冊）
5. 「責任準備金に関する一考察」 五十嵐 勉  
日本アクチュアリー会 会報第33号（第2分冊）
6. 「86条準備金累積限度額の一試案」 二見 隆  
日本アクチュアリー会 会報第17号