

JSCPA 調査報 2016 年秋季号より抜粋

論文紹介「合成文書：年金監督における年金数理計算と財政再計算の役割」

IOPS Working Papers on Effective Pensions Supervision, No.23
Synthesis Paper: The role of actuarial calculations and reviews in
pension supervision

Sherika L.L. Ellis*, Esko Kivisaari**, Dariusz Stańko* September 2015

* 年金監督者国際機構 (IOPS)、** 国際アクチュアリー会 (IAA)

©2016 公益社団法人日本年金数理人会

本資料の記載内容は、当団体が信頼できると判断した各種データに基づき作成されておりますが、その正確性、確実性を保証するものではありません。法令変更、金融情勢の変化などにより、本資料に記載された内容は予告なしに変更されることがあります。本資料に関する権利は、公益社団法人日本年金数理人会に帰属し、本資料の一部または全部の無断複写複製を禁じます。

論文・書籍紹介

論文紹介 「合成文書：年金監督における年金数理計算と財政再計算の役割」

IOPS Working Papers on Effective Pensions Supervision, No.23

Synthesis Paper: The role of actuarial calculations and reviews in pension supervision

Sherika L.L. Ellis*, Esko Kivisaari**, Dariusz Stańko* September 2015

(調査研究委員会 訳)

* 年金監督者国際機構 (IOPS)、** 国際アクチュアリー会 (IAA)

本文書は International Organization of Pension Supervisors (IOPS) および International Actuarial Association (IAA) からの厚意による承諾の下日本語訳が行われたものである。正式な文書は IOPS および IAA により発行された英語版の原文であり、IOPS および IAA は翻訳および解釈の過誤による責めを負うことはない。

有効な年金監督に関する IOPS 調査報告書

退職所得に占める私的年金の比率の重要性が高まってきているため、私的年金に対する監督の質と有効性が次第に重要性を増してきている。2007年8月に始まった IOPS 調査報告書シリーズでは、各国が年金監督制度を開発する際に遭遇する多岐にわたる課題が強調されている。報告書では、新しい年金監督制度と現行の年金監督制度の性格と有効性がレビューされ、IOPS 加盟者及び広範な年金コミュニティのために、学んだ事例、経験と教訓が提供されている。

IOPS 調査報告書は正式な文書ではない。暫定的な調査結果と分析が掲載されているほか、議論を深めるとともに、コメントの提出を奨励する目的で配布されている。IOPS 調査報告書を利用又は引用する際にはこうした暫定的であるという特性を考慮に入れる必要がある。IOPS 調査報告書の調査結果と結論は著者の見解を表明したもので、IOPS 加盟者全体の意見を表明したものではない。

有効な年金監督に関する IOPS 調査報告書は www.iopsweb.org に掲載されている。

本書とそれに含まれている図は、いかなる領域の地位又は主権、国際的フロンティアと国境の設定、及びあらゆる領域、都市又はエリアの名称に対して権利を侵害するものではない。

本書で表明されている見解は著者の見解であり、必ずしも IOPS、IAA、IOPS に加盟している国の政府の見解を表すものではない。文責は著者のみが負うものとする。

合成文書：年金監督における年金数理計算と財政再計算の役割

要旨

年金数理計算と財政再計算は、よく年金基金のリスク管理とガバナンスにとって極めて重要と見られる情報を提供している。そのため、とりわけ年金基金の管理者及び／

又は受託者は積立と投資に関する決定及びリスク・エクスポージャーの評価を行う際に年金数理計算と財政再計算を習慣的に利用している。その結果、年金数理計算と財政再計算は年金基金の運営及び年金基金の監督で重要な役割を果たすのが通常である。

本合成文書は、IOPS 調査報告書の第 24 巻として公表された背景報告書を要約したものである。ここでは、年金数理計算と財政再計算、それらの計算を行うアクチュアリー
の役割及びその他の専門家の役割を簡単に記述する。次に、年金数理計算と財政再計算が年金監督で果たす役割について論考し、年金数理計算を利用する監督者の課題（及び潜在的な解決策）を概述することによって締め括りたい。

特に確定給付型（DB）年金基金とハイブリッド型年金基金の監督を考慮する際には、年金数理計算と財政再計算が監督機能で重要な役割を果たすことが本合成文書の主な調査結果である。年金基金の監督プロセスにおける最大の職務は、事業者が年金基金の運営方法に関する法律の規定を遵守させるとともに、積立義務の遵守を徹底させることである。

本合成文書では、年金数理人の行為又は役割に関して監督者が直面する可能性のある潜在的な課題をいくつか明らかにしている。具体的には、数理計算上の仮定の質、専門用語の利用、年金数理計算や財政再計算に関連する不正確な情報または専門家の対応、彼らの独立性、情報源の妥当性、適時情報の入手可能性及び法定義務の遵守又は法改正と関係している。

キーワード：アクチュアリー、監督、私的年金、年金数理計算

JEL コード：G-22、G-23、G-28

I. はじめに

1. 年金数理計算と財政再計算（以下「計算と再計算」という。注：以下の第 6 項で定義）は、よく年金基金のリスク管理とガバナンスにとって極めて重要と見られる情報を提供している。そのため、とりわけ年金基金の管理者及び／又は受託者は積立と投資に関する決定及びリスク・エクスポージャーの評価を行う際には習慣的に計算と再計算を利用している。その結果、計算と再計算は年金基金の運営及び年金基金の監督で重要な役割を果たすのが通常である。これは、特にアクチュアリーが基金の支払能力を評価し、スポンサー事業者だけでなく個人の拠出を推奨することで年金基金が給付の過程で年金債務を履行できるとともに、長期的な財務の持続性を有することができる確定給付（DB）年金について当てはまる。
2. しかしながら、世界的に DB 年金の件数が減少しており、その結果、年金基金のガバナンス、リスク管理及び監督に必要な計算と再計算の件数が理論的に減少している。このことは、年金監督機関と年金数理人にとって関係がでてくる。というのは、計算と再計算によって、監督がどのように実施されているのか、年金数理人が年金基金及び／又は監督機関とどのように何の役割で関わる可能性があるのか、についての示唆が得られるためである。
3. 年金監督者国際機構（IOPS）と国際アクチュアリー会（IAA）は、共同の取組みとし

て、各々の加盟者を対象に、年金数理人の実際の機能と、年金基金の監督において計算と再計算がどのような役割を果たすと年金監督者とアクチュアリーが認識しているかに関する詳細な調査を実施した。DB 年金の件数が減少していることもあり、調査では、新たに浮上してきたエリアの有無、またそのエリアの浮上による年金監督とアクチュアリーが果たす役割に対する影響度の確認に主眼が置かれた。

4. 上述に基づき、調査範囲には DB 年金における計算と再計算の利用が含まれるだけでなく、調査は確定拠出型 (DC) 年金とハイブリッド型年金にも広げられた。本合成文書は、IOPS の私的年金の監督に関する基本方針 (2006 年) (IOPS 原則) 及び職域年金規制の基本方針に関する OECD 勧告 (2009 年) (OECD 勧告) を参考にしている。IOPS 原則と OECD 勧告は監督上及び規制上の重要なツールの役割を果たすほか、年金監督者、規制当局、アクチュアリーの明確な相互関係を定めている。
5. 本合成文書では、調査から得た主な調査結果が要約¹されている。さらに詳細な調査結果と分析に関しては、年金数理人と監督者の視点から得た包括的な調査結果を提供している IOPS 調査報告書第 24 巻として公表された背景報告書を参照していただきたい。

定義

6. 計算と再計算は単に (資格を有する) アクチュアリーが実施する計算とは対照的に、保険数学又は保険数理的手法を利用した計算を指す。本合成文書でこの定義を採用したのは、年金のガバナンスと監督においてすべての法域で (資格を有する) アクチュアリーのサービスを利用しているわけではないためである。
7. 保険数学又は保険数理的手法はリスク (この場合は年金でのリスク) を評価する数学的手法及び統計的手法の適用を表している。
8. 年金基金とは、「独立した法人を形成し、年金プランの給付金の積立のみを目的に年金プランに拠出された資金で購入された資産のプール」と理解されている。「年金プラン/年金基金の加入者には年金基金の資産に対する法律上の権利若しくは受益権、又はその他契約上の請求権が付与される。」(OECD 2005 年)²
9. 年金プラン (又はそれと同等の年金スキーム) とは、退職所得の提供を明示的な目的とする法的拘束力のある契約と定義されている (OECD 2005 年)。

手法

10. IOPS と IAA は、計算と再計算の役割を明確にするため、2014 年にそれぞれの組織の加盟者を対象に調査を実施した。IOPS の全加盟者 (調査実施日の時点で加盟してい

¹ 本合成文書は IOPS 加盟者の貴重な多くのインプットとコメントの恩恵を享受している。とりわけ、監督上の潜在的な課題の項に対する広範な寄与に関し、André Tapernoux に謝意を表したい。

² OECD (2005 年 : 46)

る 83 機関のうち、41 の機関が回答）及び IAA 年金・従業員給付委員会の委員を務める全加盟者（調査実施日の時点で 39 機関のうち、28 の機関が回答）がこの調査への参加を招聘された。

11. 質問票は加盟者のグループごとに配布されたが、その内容にはわずかな相違があり、主に異なる観点から同じ情報に的を絞っている。質問票には以下のトピックが含まれている。
- (a) 監督者及び計算と再計算を行う専門家との交流
 - (b) 年金スキームにおける計算と再計算の重要性の認識
 - (c) リスク管理における計算と再計算の重要性の認識
 - (d) 異なる利害関係者への連絡における計算と再計算の役割
 - (e) 資格を有するアクチュアリーが計算と再計算の実施を義務付けられているか、及び／又は資格を有するアクチュアリー以外ではどのようなスペシャリストが計算と再計算を行っているか
 - (f) 責任に関する問題

II. 計算と再計算及びアクチュアリーの役割

12. 計算と再計算は年金基金によって異なる役割を果たしている³。年金基金は、一般的に、確定給付型（DB）又は確定拠出型（DC）とみなされているが、一部の年金基金はハイブリッド型と呼ばれる 3 つ目のカテゴリーに属している。通常、計算と再計算が最も必要とされるのは DB 年金基金で、DC 年金基金での役割は限定的である⁴。ハイブリッド型年金基金では、DB の要素をどの程度備えているかによって計算と再計算の重要性が異なってくる。この点は、DB 職域年金プラン及びハイブリッド型職域年金プランに積立方針（とりわけ、この中には利用している年金数理手法（注：実施ガイドラインの第 2.6 項）を明記）の制定を義務付ける職域年金規制の基本方針に関する OECD 勧告（2009 年）で強調されている。このセクションの以下の項はほとんど DB／ハイブリッド型年金基金に関するものである。
13. 従来の年金数理モデルは決定論的で、非常に単純であることを意味する。こうした決定論的モデルには、対象となる有資格者が直感的に理解できるという利点がある。他

³ IAA 調査報告書（2002 年）は以下のエリアを特定している。

- (i) プライシング及び商品設計
- (ii) 保険証券で契約条件に関する裁量権の行使を保険会社の経営陣に認めている場合に保険契約者と潜在的な保険契約者の期待をモニタリング
- (iii) 保険債務と保険金支払請求債務の総額を決定
- (iv) 法定の資本要件又は（該当する場合には）規制上の資本要件の遵守状況に関する判断、及び適切な資本水準に関する勧告
- (v) 取締役会及び（法定の義務がある場合には）規制当局に直接報告する責任

⁴ DC システムにおける年金数理計算の役割は、純粋な受託者の役割から見ると、限定される場合がある。しかしながら、対象となる退職者の問題とその監督に重点が置かれるとともに、それを奨励している一部の法域ではその役割ははるかに広範になる可能性がある（注：IOPS、2005 年）。第 24 項も参照。

方、このモデルには年金基金にとって必要なすべての情報が含まれているわけではない。現在は、確率論的年金数理モデルの方が重要である。旧来の決定論的モデルより直観的な理解は難しいが、年金基金の分析には有益で、リスクをもっと詳細に評価できる機会を利用者に与えている。

14. 年金基金が抱えている主要な財務リスクの一つが寿命リスクである。障害による早期退職からも同じようなリスクが発生する。しかしながら、こうしたリスクはDB年金基金ではハイブリッド型年金基金⁵より加入者の間で共有されており、DC年金基金の場合はこうしたリスクが共有されるケースはさらに少ない。また、年金基金には加入者とスポンサー事業者又は雇用主の間で共有されるリスクがよく含まれるが、年金基金の財務健全性は基金の積立における雇用主に対する信頼感に左右されるのが通常である。
15. 年金基金の短期と長期の財政状態を評価する際には、年金基金の数学的モデルと統計的モデルを創設するために年金数理技法が利用されている。これが当てはまるのは主にDB年金スキームである。こうしたモデルは、一般的な経験と業界特有の経験のいずれかとともに、基金加入者の人口統計を利用して生態リスクを評価している。こうしたモデルから基金のリスク加重キャッシュフローが習慣的に導かれ、割り引くと年金基金の負債の価値が算出される。次に年金基金の資産との比較が行われ、資産がいかに負債と調和しているか評価できる。さらに、モデルを利用することにより通常は基金の将来を評価できる。すなわち、雇用主と労働者の将来を考慮に入れながら基金の財務負担能力の有無の判断が可能になる。
16. 計算と再計算は年金基金の全般的な積立状況を判断する助けになるだけではない。少なくとも原則的には、全体的な財政事情はまずまず安定しているが、基金の加入者が極めて不公平な扱いを受けている状況はあらゆる基金で考えられる。一例として、従業員の受給条件が年齢又は在籍年数によって異なる基金があると仮定する。また、この年金基金が1980年代に給付額の少なくとも5%増額を保証し、その時点で基金に加入していた従業員にこうした保証を維持していると仮定する。一方、現在採用されている従業員にはいかなる保証も与えられない。投資収益はまずこうした保証の履行に充当され、残りがあれば裁量的給付として分配される。ただし、これは、現在の財政事情の下では、投資収益は従前の5%保証の原資に全額充当され、実際には裁量的給付は行われなかったことを意味する。従って、こうした状況は新たに基金に加入した者にとってはかなり不公平である。この場合、計算と再計算によってこうした問題発生の有無が明らかにされ、政府機関、受託者又はそれ以外の意思決定権者は是正措置を講じるとともに、適切な決定を行うことによって基金が直面している問題を是正することができる。
17. 年金数理計算を行っている専門家は、政府、保健機関、保険会社、年金プラン／基金、

⁵ ここでの「ハイブリッド」とは、DB年金プランとDC年金プランの両方の特徴を備えた年金プランのことである。

規制制度、リスク管理及びそれ以外のフィールドを含む広範な環境にわたって多くの役割を果たしている。こうした専門家は経済リスク、財務リスク、人口動態リスク及び保険リスクに関する詳細な理解のほか、以下の分野でも経験を有する。

- (a) 財務的な決定に導く統計的モデルと財務モデルの開発及び利用
- (b) プライシング、負債金額の確定及び将来の不確実な事象に対する資本要件の設定

18. これらの専門家は、リスク評価、再保険契約、投資ポリシー、資本水準の妥当性及び将来の財政状態のストレステストに関する助言も金融機関に提供している。これらの者はアクチュアリー資格を有するとともに、職能団体に所属することが多い。アクチュアリー職能団体の役割は国ごとに異なっているが、大半の団体は：

- (a) アクチュアリー分野で取得できる資格を有し、高い教育基準を満たしていること及び職業上の行為と実務に関する高い基準に拘束されることを確認する
- (b) 資格を有するアクチュアリーに対して職業上の義務を課す
- (c) 年金数理実務の科学と技術を促進する
- (d) 政府、公的機関及びそれ以外の機関との交渉では公益のためアクチュアリーの声を代弁する
- (e) アクチュアリーという職務を一般大衆とアクチュアリー・サービスの現在の利用者及び潜在的な利用者に推進する
- (f) 職能開発を継続して会員に提供する

19. 年金数理的な技法の利用だけでなく、数学的手法と統計的手法はアクチュアリーの専門知識という範疇に限られない。適切な教育を受けた他の専門家も年金数理計算を行うことができる。こうした専門家の中には、エンジニア、数学者、物理学者、統計学者又は同じような経歴を有するそれ以外の者が含まれている。OECD 勧告では、年金に関し、かつ実務に合わせて、「[負債に関する]すべての年金数理評価はアクチュアリーのほか、年金分野で適切な研修と経験を有するアクチュアリーと同等のスペシャリストによって行われるものとする」と規定されている(OECD 実施ガイドライン第3.11項、2009年)。

III. 年金監督における計算と再計算の利用

20. IOPS の狙いは、「私的年金制度に関する監督の質と有効性を世界中で向上させることにより、開発効率と業務効率を高めるとともに、可能な限り多くの国で退職所得の安全な供給源の提供を可能にすることである」⁶。
21. IOPS の年金基金の監督評価に関するガイドライン(2008年)によると、「年金基金特有の情報の定期的な収集と分析は、年金監督機関による年金基金のリスク特性のモニ

⁶ <http://www.iopsweb.org/about/>

ターと評価、及び監督手法の計画を可能にすることを目的にしている」⁷。こうした点は同ガイドラインに記載されている 11 項目のガイドラインに含まれており、ここではそのうち最初の 2 つを繰り返す価値がある。

ガイドライン 1：情報収集と情報共有

年金監督機関は、有効な評価を実施するため、及び市場全体 (...) だけでなく個々の年金基金のリスクを評価するために必要な情報を収集するものとする [強調は筆者]

ガイドライン 2：報告義務

基本的な報告義務はすべての年金基金に適用されるものとする。特別な報告義務は監督上の必要性と年金制度の構造によって決定されるが、基金に関する基本情報、財務情報、ガバナンス情報（市場行動、透明性及び開示ポリシーを含む）及び投資情報を考慮しなければならない。十分な頻度、詳しさと量の情報を収集するが、年金基金自体に過度な負担を負わせてはならず、定期的に報告義務の見直しを行うものとする。

22. これらのガイドラインから、監督者が監督対象事業者に義務付ける情報は主に計算と再計算から直接又は間接に提供されているように思われる。計算と再計算は、年金プランの評価と積立の基礎を形成するとともに、資産負債管理（ALM）と支払能力（該当する場合）に焦点を当てている。リスク、財務健全性のほか、計算と再計算で得た情報に基づき、年金基金が将来的に持続する蓋然性評価を通じて年金基金加入者の退職所得を確保するという監督者の目標実現に役立つため、この種の情報によって積極的な監督措置を講じることができる。
23. IOPS は年金基金をリスク管理という側面からも調査している。OECD/IOPS の年金基金のリスク管理システムに関する優良慣行（2011 年）の優良慣行 3 は積立及びソルベンシー・リスク管理に、優良慣行 4 は投資／市場リスクに焦点を当てている。一般的に、リスク管理では、何が潜在的に年金基金／事業者／プランに対する主な脅威になっているのか、また年金プランのいずれかの特性を変更する場合に考慮すべき問題点が分析される。計算と再計算はリスク管理システムを適切に機能させるために必要不可欠であることは明らかであると思われる。
24. リスク管理におけるアクチュアリー役割⁸は重要性を増している分野の一つである。DB 年金基金では重要性を増しているが、DC 年金基金ではそれほど重要視されていない。DB 年金基金では、計算と再計算は上記第 22 項に概述されている問題点に焦点を当てるのが通常である。しかし、純粋な DC 年金基金では、加入者が投資リスク負担し、生態リスクは共有されない（事業者の役割は合意された拠出金の支払いのみで、それ以外はすべて加入者に委ねられている）。とは言え、退職時に DC 年金基金の貯

⁷ 前文、IOPS ガイドラインの 4 ページ

⁸ アクチュアリー基準審議会の公開草案（2014 年）などを参照。

蓄を年金化する義務がある場合、又は少なくとも年金化するオプションがある場合には、アクチュアリーへの関与は重要になる可能性がある。さらに、目標退職所得などの変更が導入されることにより、確定した所得水準と確率論的なリターンの合計の実現が投資プロセスの目的である場合には、監督者がこの種の枠組みを監督できるようにするためにアクチュアリーへの作業は明らかに増大する。この場合、年金数理人は目標の所得水準を実現するために必要な拠出水準の予測において役立ち、結果個々のリスク要素を最小化させることとなる。また DC 年金基金のリスク管理におけるアクチュアリーへの役割には、予想給付額の計算と利害関係者によるこうした予測の不確実性の理解を助けるなど、重要な機能も含まれることがある。

25. OECD 勧告では、監督プロセスにおける重要な役割を年金数理評価に明示的に付与している。監督に関する基本方針の第 7 号には、「年金基金と年金プランの有効な監督体制を構築するとともに、法令遵守、財務統制、年金数理検査及び年金管理者の監督に重点を置く必要がある」と規定されている。実施ガイドラインの第 7.14 項には、監督者の能力が不足している場合、又は必要とみなされるその他の理由がある場合には、監督者はアクチュアリーを含む第三者に監督業務を委託できると明記されている。それでも監督プロセスとその決定に関しては監督機関が引き続き責任を負う。
26. 監督機関に加え、他の利害関係者も計算と再計算を利用している。年金スキームの加入者（現役加入者及び受給者）はそれぞれの給付額に関する情報を必要としている。また計算と再計算が直接又は間接にこうした情報の重要な一部になることも多い。受託者（該当する場合）は基金を管理しているため、確かに年金数理情報を必要としている。スポンサー事業者も年金基金に関して負うべき財務的な負担を認識する必要がある。計算と再計算はこうした負担を評価する重要な要素の一つである。スポンサー事業者は会計上の目的でも計算と再計算を必要とする場合が多い (IAS 第 19 号など)。また納税に関連しても年金数理計算が必要になることが多い。

IV. 主な調査結果

27. 計算と再計算には年金監督で広範な用途があることが調査によってわかった。しかしながら、計算と再計算を行う専門家の要件は法域によって異なっている。一部の法域では資格を有するアクチュアリーに計算の実施を義務付けているが、他の法域では正式な要件を定めていない。一般的には、DB 年金基金の計算を行う専門家に課されている要件はもっと厳格で、そうした要件は DC 年金基金より DB 年金基金及びハイブリッド型年金基金の方が重要な意味を持つ。
28. 純粋な DC 年金プラン／基金を運営している法域では計算と再計算の役割は極めて限定されているか、又は役割は特に定められていない。さらに、そうした法域の年金業界は黎明期にあり、計算と再計算の役割はさらに低くなっている。DC 年金基金に関しては、監督対象の年金基金に年金数理人の任命を命じていない場合が多い。こうした理由から、以下で論考する主な調査結果の大部分は DB 年金基金及びハイブリッド型年金基金に関するものである。

IV.1. 年金数理人に課された法定要件及び健全性要件

29. 世界的には年金数理人は学歴及びアクチュアリーとしての実績に関する一定の最低基準の充足を法律で義務付けられていることが多いことが、調査証拠によって明らかになっている。多くの国では、年金数理人はアクチュアリー資格を取得する必要がある。さらに、いくつかの事例では、年金数理人は年金基金から任命される前に監督者の認可を得るだけでなく、職能団体への加入及び当該団体の関連する行為規範と基準の遵守を義務付けられている。認可義務が定められていない一部の事例では、監督機関がアクチュアリーの職に相応しくないと判断した場合には、任命された専門家をアクチュアリーの職を解く権限が監督機関に付与されている。また一部の法域には、利益相反を防止するため、年金数理人が一定の職位に就くことを禁止する規定もある。適格要件（後出の IV.4 で論考する）が法律に明記されている場合もあるが、一般的なルールではない。
30. 数理計算上の仮定に関して法律で規定されている別の基準は、年金数理人が年金基金に代わって計算と再計算を行う際に利用する割引率と生命表である。対照的に、作業に関して法令でいかなる制限も規定されていないため、適切とみなした計算と再計算を自由に行う権利を年金数理人に付与している法域がある。ごく一部の法域では正式な要件が定められていない。
31. 年金数理人が行う作業の性格及び年金基金の監督者と統治機関が年金数理人の成果物に寄せている信頼のレベルを勘案すると、年金数理人が行う作業の指針となる法令上の基準と健全性基準を定めることが有効である。法令上の基準と健全性基準を定めることにより、こうした要件を定めていないと生じるおそれのある過失又はプロ意識の欠如に起因して発生するリスクの水準は低下する。言い換えると、こうした要件によって年金基金に対する潜在的なリスク・エクスポージャーが削減される。正式な要件を定めることは、年金数理人が少なくとも最低限の水準で業務を行うことの保証を表明及び提供する。

IV.2. 監督者が計算と再計算によって答えを望んでいる問題は何か？

32. 監督者は、一般的に、計算と再計算により、年金基金が晒されている寿命リスクに関する情報に通じるとともに、基金加入者と受給者の利益を守り、年金基金の財務の長期的な安定性を確保するために、財務要件と予備積立金の報告を受けることを期待していることが調査によって明らかになった。そのため監督者は**基金の長期的な安定性**を理解するとともに、**基金に対する加入者の利益を保護する方法について確信を持つ**必要がある。同じく、年金数理人は赤字に陥っている基金の長期的な回復計画を提示することが監督者から期待されている。
33. 監督機関は、**年金基金を持続させるとともに、その経済状態を評価するために必要な投資**に関する知識を得ることにも関心があった。この分野では、調査した国の法令の規定を反映していることを証明した要素も発見した。計算と再計算に含まれている情

報を重視していない法域はごく少数にすぎなかった。

34. 監督者が計算と再計算から期待している答えはゲートキーピング機能の必然的な結果である。監督者は、計算と再計算から提供された答えに基づき、年金基金の財務の健全性を評価できるほか、年金加入者（現役加入者と受給者）の利益の保護について判断することができる。それゆえ、既存の問題点の是正、又は関連する法令の規定を年金基金に遵守させるため、年金数理人の計算結果に関する保証を確保するか、また必要な場合には年金基金に是正措置を義務付けることになる。

IV.3. 年金数理人の責任

35. 調査では、年金プラン、監査プロセス及び監督者という3つの分野における年金数理人の責任についてテストした。
36. 大半の法域では、年金基金⁹が年金数理人を任命している。そのため、年金数理人の責任（法律で義務付けられていること又は契約で定められていることと一致することが多く、一般的には年金基金の財務実績が関係している）は年金基金とその統治機関に大きく傾斜している。このため、業務上の過失に対する是正措置は、監督者による制裁措置ではなく、裁判所を通じて請求されている。対照的に、監査プロセスにおける年金数理人の利用は最小限に抑えられている。計算と再計算を利用する場合は、年金スキームを監査し、監査人の意見を伝える基準点として利用されることが多い。監督者に関しては、年金数理人の責任は報告義務の履行が大半を占めており、その中には年金基金がリスクに晒されていると判断された場合には内部告発する義務も含まれている。すなわち、年金基金でも保険事業者と同様に内部告発が存在していることを意味する。
37. 内部告発では、是正のため監督機関の特別な介入が必要になる問題、又は年金基金管理者、受託者若しくは他の統治機関に是正を義務付ける必要がある問題があると認識した場合、年金数理人は監督者の直接的な指揮命令下に入る。ガバナンスに関する基本方針第6項（OECD、2009年）には、職域年金制度ではアクチュアリーが内部告発者を務めるものとし、かつ統治機関が適切な措置を講じなかった場合には年金監督者に報告する役割を担うと明記されている。具体的な記述は以下のとおり：

『アクチュアリーは、アクチュアリーとしての職業上又は法律上の義務の履行に際し、年金基金が適切な法定要件を遵守していない（又は遵守していない可能性がある）ことに気づき次第、一般的な監督体制に応じて、統治機関のほか、（統治機関が適切な是正措置を講じない場合には）監督機関及びその他の適切な者に遅滞なく連絡する必要がある』（実施ガイドライン、第6.7項）。

38. 同じく、OECD/IOPSの年金基金のリスク管理システムに関する優良慣行（2011年）

⁹ もっと正確に言うと、年金基金を管理している事業者又は統治機関。本報告書の残りでは、意思決定権者に関して述べる際にはつねに「年金基金」という表現を用いる。

には、「外部の監査人、アクチュアリー及びカストディアンなどの第三者は独立しているものとし、かつ内部告発責任を負うものとする」（優良慣行第 6 項：統制及びモニタリング・メカニズム）と明記されている。

IV. 4. 年金数理人：年金監督者の認可要件及び適格要件

39. 年金数理人が監督者から認可を受けるという点に関しては国によって明らかに分かれている。年金数理人の任命に監督者の認可を必要としない国が多いが、ほとんどの国で監督者はこの問題に関して直接的な発言権を与えられている。事例によっては、年金基金は年金数理人の任命を監督者に連絡する必要があるほか、監督者には一定の要因を根拠に係る任命を否認する権限が付与されている。監督者が年金数理人の任命を監督していない場合、必要とみなす状況では年金数理人の解任を義務付ける権限が監督者に付与されている。
40. 大半の国はアクチュアリーの直接的な適格要件を定めていない。しかしながら、このような要件が存在する場合には、犯罪記録又は利益相反問題と関連するのが通常である。適格要件の問題と若干関係しているのは、専門機関が一部の法域で活動している場合には計算と再計算を行う専門家は職業上の基準を遵守しなければならないことである。

IV. 5. 年金スキームにおける計算と再計算の重要性

41. **DC 年金基金／スキームでは計算と再計算の必要性が大幅に低い。** 収集された情報に関しては、情報が必要になるのは年金プランが何らかの保証をしている場合、又は基金が直接年金を支払っている場合に限られると言ってよい。しかしながら、上述したとおり、対象となる退職問題に焦点が当てられる場合（IOPS、2015 年を参照）、又は予想給付に関する情報が年金加入者に対して定期的の開示されている場合には、DC 年金基金における年金数理人の重要性は高まる可能性があることに留意する必要がある。
42. さらに調査では、基金は適切に運営されており、財政的にも健全であるという再保証を監督機関に提供する際に計算と再計算は必要不可欠であると判断された。計算と再計算が必要になるのは年金基金の実際のバリュエーションだけでなく、とりわけ DB 年金スキームとハイブリッド型スキームでは少なくともリスク管理で必要とされている。また、財政再計算で利用された仮定の信憑性（又は正確性）、プラン設計及び年金数理人による年金債務の評価なども重要である。
43. 具体的には、年金監督全般における計算と再計算の役割を調査すると、以下の側面を指摘できる。
- (a) 年金基金の財政状態の確定
 - (b) 年金資産による年金債務充足水準の確認
 - (c) 年金基金の財務の長期的な安定性の分析

- (d) 必要に応じ、年金基金の支払能力の評価
- (e) 持続可能性を維持するための事業者による拠出の持続可能性と拠出水準に関する勧告
- (f) 場合によってはリスク管理も実施

IV. 6. リスク管理における計算と再計算の重要性

- 44. アクチュアリーだけでなく監督者からも認識されているとおり、調査では年金スキームのリスク管理の重要性について検証した。とりわけ、最良のリスク管理統制とその遵守、重要なリスクの確認、及び年金プランが5年から10年という期間にわたって定量的に対処する方法という3つのリスク管理分野について調査した。
- 45. 大まかな手法を利用することにより、上述の3つの分野はいずれも年金スキームにとって非常に重要とみなされているため、実際には上述した3分野における**計算と再計算の重要性に大きな相違はない**。しかし、**DC年金スキームのみを採用している国は**リスク管理における計算と再計算の重要性が**それほど重要視されていない**ことがわかった。

IV. 7. 年金数理人の行為又は役割に関する潜在的な監督上の課題

- 46. 一般的には、年金数理人の役割と行為に関する問題がすべての法域で明らかになっているわけではない。しかしながら、回答を寄せた監督者の中では問題を発生させる（可能性がある）潜在的又は実際の分野に関してはある程度のコンセンサスがあるように思われる。こうした分野の中には以下が含まれる。
 - (a) 数理計算上の仮定の質：ここで報告された問題は、行われた仮定が楽観的すぎるか、保守的すぎるか、又は正当性を欠いていることである。質の低い／信頼性を欠く仮定は計算ミスを招き、給付と拠出の価値に影響を及ぼす。
 - (b) 専門用語：さまざまな利害関係者が容易に理解できない専門用語及び難解な表現を利用すると、計算と再計算についての重要で非常に複雑な詳細が、対象となる者に伝わらないことになる。
 - (c) 不正確な情報／不正確な情報に基づく計算の実行：不正確な情報又は信頼性を欠く情報を利用すると、計算結果は不正確なものになるか、又は誤解を招くことになる。さらに、法定要件に特に注意を払わないと法令に違反するとともに、不正確な基礎（指針が定められている場合）を計算で利用することになる。
 - (d) 不十分な対応：年金基金の経済環境／情勢の変化に対する不十分な対応及び年金基金の状況を変化させる可能性のある市場のショックに対応しないと加入者は高いリスクを負うことになる（ただし、少なくとも一部の国の受給者に関しては、年金基金が保証した給付を支給できない場合、又はスポンサー事業者がデフォルトした場合に備えて年金保護スキームなどの追加の保証メカニズム

ムが存在している)。

- (e) 年金数理人の独立性：独立性の欠如及び利益相反の存在の中には、例えば、年金数理人が年金基金と同時に年金基金のスポンサー事業者にも雇われている場合のように、決定におけるトレード・オフが含まれる。(独立性に関する)報告も問題の一つである。年金数理人は深刻な問題を認識しても、報告しないことがある。その結果、報告は不十分なものとなり、施行されている内部告発法令の遵守不履行になる。
- (f) 年金数理に関わる人材の十分性：ある法域で年金数理人の数が不足すると、特定の業界からの需要又は業界相互の需要によって年金数理人が疲弊するおそれがあるため、他のすべての問題分野に波及してしまう。
- (g) 適時情報の不足：関連する問題は情報を適時に利用できない状況である。年金数理人が計算と再計算に関する報告書を適時に提出しない場合、時宜を逸した情報は必要な規制措置又は監督措置を阻害又は遅延させる可能性もあるため、監督者の取組みを損なうおそれがある。
- (h) 法定要件と法改正の軽視：年金数理人が継続的な職能開発に従事しない場合にはそのような状況を生じさせる可能性がある。

47. アクチュアリー会はこうした問題を認識しており、職業倫理規則の草案を作成する際に考慮している。とは言え、監督者はこれらのルールが実際に適用されていることを確認する必要がある。そのため、年金数理人は報告期限、情報源の開示、数理計算上の仮定及び勧告の透明性に関する明確な規則が必要である。

V. 結論

48. この調査は、監督者の関心と年金スキームの監督における年金数理人のパフォーマンス及び役割を一致させている。一般的には、年金業界において年金監督者がモニタリング機能とゲートキーピング機能を実行する際に、年金数理的手法から生じた計算と再計算は重要な意味を持つことが明らかになった。年金基金の財務健全性を評価する際の計算と再計算の利用は強調しすぎることはなく、今回の調査はこうした事実に関する確かな証拠を提供している。これは職域年金規制の基本方針に関する OECD の勧告 (2009 年) にも沿っている。
49. 計算と再計算を行う年金数理人は最善を尽くし、第 43 項で言及されている問題を分析するために必要な情報を作成する。第 6 項に記載されているとおり、「年金数理計算と財政再計算 (計算と再計算)」とは、単に [資格を有する] アクチュアリーが実施する計算とは対照的に、保険数学又は保険数理的手法を利用した計算を指す。上述した多くの文脈において、計算と再計算が必要になるのは DC 年金基金ではなく、DB 年金基金で、DC 年金プランが年金形式での給付の支払いを委託しない場合、又は少なくともそれを提案しない場合は特にそうした指摘が当てはまる。

50. DB 年金スキームとハイブリッド型年金スキームと関係しているため計算と再計算が利用されることは間違いないが、今回の調査で明らかになった主要なことは、DC 年金スキームのガバナンスと監督における計算と再計算の利用に関して回答者の間に意見の相違があることである。DC 年金スキームにおける計算と再計算の有用性はそれほど明確ではない。世界的に DC 年金スキームの件数が増加していることもあり、DC 年金スキームに対する監督目的を実現（又は強化）する場合、直観に反しているように見えるものの、年金数理的手法の実用性をテストする必要があると思われる。
51. 一般的には、計算と再計算を行う監督者と年金数理人の目的が相反していないことも明確になった。年金監督において計算と再計算は第 43 項に列挙されている問題のために利用されている。監督者はこれらの分析を必要としているため、計算と再計算を正当に評価している。両当事者の利益はうまく調整されているように見える。利益相反が発生する可能性を抑えるため、一部の事例では強化されている。
52. 計算と再計算は、監督者の意思決定プロセスのほか、年金基金の評価で情報に精通し、対象を絞り込み、理路整然とした決定を行うことができる立場に監督者を置く上で極めて重要な役割を果たしている。今回の調査では、年金基金が適切に運営され、財務的にも健全であるという保証を監督機関に提供する際に計算と再計算が重要な役割を果たしていると断定できる（注、第 42 項）。計算と再計算は、年金基金による関連法令の遵守状況のモニタリング、年金基金の財務健全性判断のほか、受給者に対するリスクの決定と管理で利用されている。監督者は、年金基金が健全で、かつ関連する仮定が利用されているとともに、合理的な予測が提供されていることを示す計算と再計算を年金数理人に作成させる必要がある。監督機関がこうしたニーズを明確に指摘している事実は、OECD と IOPS が公布した優良慣行ガイドライン(OECD/IOPS、2011 年)に従っていることを証明している。
53. (このコンセプトに関する IAA の本来の意味では) 完全な資格を有するアクチュアリーに計算と再計算を行わせる統一した義務がないことも明らかになった。DC 年金プランの分野では正式な権限の必要性は少ないように思われる。計算と再計算に対する需要が高いのは一般的には DC 年金スキームより DB 年金スキーム及びハイブリッド型年金スキームである。これは、所定の方法に従った技術的な引当金の評価と一定の内容が記載された書式の報告書で構成されることが多い。計算と再計算は、拠出率の評価及び年金基金が将来債務を履行するための長期的な十分性の評価に利用されることが多い。
54. 完全な資格を有するアクチュアリーに計算と再計算を行わせる傾向が普及しているようには見えないため、監督者は、注意を払うとともに、年金基金に雇われたアクチュアリーが必要な能力を有すること、及びアクチュアリーが雇い主の年金基金にサービスを提供する際に一般的に公正妥当と認められた基準に従うことを確保する必要がある。(基本方針に関する OECD 勧告に従って) 他のスペシャリストを利用することも可能だが、業務上過失又はこの分野における知識不足による年金基金のリスク・

エクスポージャーを最小限に抑えるため、彼らが雇われた作業に対し、関連する経験を履行及び／又は所有できる適切な資格を取得する必要がある。

55. 監督者は、年金数理人の作業に関して経験した（又は経験するおそれのある）主な問題に関する報告も行った。いくつかの問題が報告されたが、一般的には勤勉性に関する問題（第 46 項の a-d、何らかの理由により第 46 項の g）、人的要件に関する問題（第 46 項の e-f）及び職業的要件に関する問題（第 46 項の g-h）という 3 つのカテゴリーのいずれかに分類できる。このうち、法域を越えて最も顕著と思われる 2 つの問題は、計算と再計算で利用された仮定に関する年金数理人の決定と年金数理人の独立性に関する問題である。
56. 計算と再計算の分野では、プラン加入者に提供される情報を向上させる際の計算と再計算の利用、及びこうした再計算結果を最新のリスク管理でいかに利用できるのかといった問題が新たに浮上している。いずれの分野においても、計算と再計算を行う専門家の課題は、成果物を利用者がもっと使い易いものにすることである。

2016年11月発行

発行者 公益社団法人日本年金数理人会
〒108-0014 東京都港区芝 4-1-23 三田NNビルB1階
電話 03-5442-0208 FAX 03-5442-0700
ホームページ <http://www.jscpa.or.jp/>
電子メール mitann#208@jscpa.or.jp
編集 公益社団法人日本年金数理人会 調査研究委員会