

# 社会保障アクチュアリーの実務に関する国際動向

年金数理部会 平成30年11月30日(金)

JSアクチュアリー事務所

坂本 純一

# 目次

- 序論
- 第1部 国際アクチュアリー会の実務基準2
- 第2部 G7諸国の事例
- 第3部 わが国の数理レポートを巡る課題について

# 序論

# 年金数理の目的

- 年金制度の財政構造を明らかにすること
- 年金制度の収支見通しを作成すること
  - 初期値（基礎数；現在の統計）から出発して将来の被保険者、待期者、受給者の状態をシミュレーションする。1年ごとの遷移確率（基礎率）は多くは経験値から定める
  - 経済前提も用いて将来の収支をシミュレーションする
- 政策決定の基礎となる
  - 年金財政の現状を把握する ▮ 年金財政は常に社会経済環境の変化の影響を受ける
  - 改正項目の財政影響を調べる
  - 時には保険料率の決定に使われる（カナダの事例）

## 年金数理分析に求められるもの

- 保険料率の決定を含む政策決定の基礎になるので、客観性、不偏性が求められる
- 国民の制度への信頼に関わる
- 国際アクチュアリー会は社会保障アクチュアリーの実務基準を作成している

# 第1部 国際アクチュアリー会の実務基準2

(International Standard of Actuarial Practice 2; ISAP2)

# 国際アクチュアリー会

(International Actuarial Association; IAA)

- 各国にあるアクチュアリー会の連合体
  - わが国では（公社）日本アクチュアリー会と（公社）日本年金数理人会が加盟している
  - 74団体が正会員、25団体が準会員
- 本部：Ottawa, Canada <https://www.actuaries.org/iaa>
- いくつかの国際機関と業務連携を行っている
  - 国際社会保障連合（ISSA）
  - 経済開発協力機構（OECD）
  - 国際保険監督者機構（IAIS）

## 国際アクチュアリー会の活動

- アクチュアリー専門家としての行動規範の徹底
- アクチュアリー教育の推進、継続教育の徹底
- 研究活動の奨励（コロキウムを開催等）
- 国際機関との協働

# 国際アクチュアリー会の実務基準

- アクチュアリー活動する様々な分野における実務基準(international standard of actuarial practice; ISAP)を作成している
  - ISAP 1 通則
  - ISAP 1A 数理モデルに関する通則
  - ISAP 2 社会保障 ■ISSA, ILOに支持されている
  - ISAP 3~7 企業年金、保険、ERM等について実務基準を作っている（未完成のものもある）
- 内国法優先の原則(subsidiarity)がある

# ISAP2の構成

- 第1節 総則
- 第2節 適切な実務
  - 考慮すべき事項
  - データ
  - 基礎率
  - 財政方式との整合性
  - 独立した専門家のレビュー
- 第3節 情報の伝達
  - 数理レポート
  - アクチュアリーの見解
- 付録 数理レポートに盛り込むべき項目

# ISAP2

## 第一節 総則

### ■ 目的

- 社会保障制度の財政分析を行っているアクチュアリーに対し指針を与え、その分析結果を待っている人々が、①分析は十分な注意を以って専門的に行われること、②結果は明晰にかつ理解できるように提示されること、③前提や手法は適切に開示されること、と確信できるようにすることを目的とする。

# ISAP2

## 第2節 適切な実務

- 考慮すべき事項
- 必要なデータ
- 設定する前提について
- 財政方式
- 外部専門家によるレビュー

## ISAP2

## 第2節 適切な実務－考慮すべき事項

- 制度の背景にある政策
- 制度運営者の意図
- 法律
- 慣行
- （例）法的規定のないスライド・・・わが国の基礎年金の水準も平成16年改正以前は賃金上昇を勘案して慣行的に行われていた

## ISAP2

### 第2節 適切な実務－必要なデータ

- 出生率、死亡率、障害発生率、国際人口移動に関する国または地域の人口統計
  - そのようなデータが存在しない場合には、より広い地域に関するデータや、国際機関の信頼度の高い統計を用いる
- 制度の人員構成に関する実績
- 経済環境、労働市場の状況、物価上昇率
- 制度の保険料率、保険料納付率、積立金の運用利回り実績、積立金の現金化の容易さ
- 給付に関するデータ、新規裁定に関するデータ
- 被保険者に関するデータ
- 報酬に関するデータ、保険料免除で給付がなされる場合のデータ
- 家族統計

## ISAP2

## 第2節 適切な実務—設定する前提について

- 前提は中立的に設定されなければならない
  - 中立的な設定とは、結果が過大推計にも過少推計にもならないことを意味する
- 過去のデータをよく分析してから前提を設定すること
- 推計期間は75年以上になる場合があるが、その長さを考慮して前提を設定すること。足下の前提と長期の前提に分ける手法を用いても良い
- 財政の自動均衡措置が導入されている場合には、前提の設定にもこの均衡措置を考慮しなければならない
- 制度導入時や新しい給付を導入する場合などには、信頼できるデータが存在しないことがある。そのような場合は、①調査を行う、②他制度や外国の経験を調べる、③代用データを探す、または、どうしても適切なデータが得られない場合には、数理レポートに不完全なデータに基づいて財政分析を行っていることを開示し、次回財政検証で新しく得られる経験値をもとに前提を設定しなおすことを薦めること
- 安全率を含んだ前提を用いる場合には、その旨とその理由を数理レポートに開示すること。また、その場合、中立的な前提とどのように異なる結果となっているかを説明すること
- 財政見通しには、それが人々の理解に役立つものになるのであれば、楽観的な前提や悲観的な前提を設定して示すべきである

## ISAP2 第2節 適切な実務－財政方式

- 当該社会保障制度が採用している財政方式と整合性のある財政分析を実施すべき
- 財政方式が賦課方式または部分積立方式である場合は、将来加入者を含めて検討すべき
- 財政方式が事前積立方式である場合は、将来加入者を考慮しない現在加入者のみを検討すべき

## ISAP2 第2節 適切な実務－外部専門家によるレビュー

- 財政分析は外部専門家によるレビューを受ける場合がある
- レビューの内容
  - 設定された前提が個別にも全体としても合理的な範囲に収まっているか否か
  - 財政分析の結果が合理的な範囲に収まっているか否か
  - その他
- 外部専門家の要件
  - 財政分析に関わらなかったこと
  - 当該社会保障制度の保険者ないし運営者に雇われていないこと
- 財政分析を行ったアクチュアリーは、外部専門家にデータの提供や説明に協力すること

## ISAP2

## 第3節 情報の伝達—数理レポート

- 数理レポートの内容は次のようなものでなければならない
  - 健全な意思決定ができる十分な情報が記載されていること
  - 財政分析の依頼者、目的、アクチュアリーへの指示事項が開示されていること
  - 将来のキャッシュフローの性格が説明されていること
  - 当該制度が直面している重大なリスクについて、その性質と意味を述べること
  - 記載事項の不確実性の度合いについて述べること
  - 中心的な前提や手法について、感応度分析を記載すること
- 結果の提示方法
  - 将来の収支見通しと見通し作成期間の最終時点での状況
  - 現在価値に直したキャッシュフロー
  - 持続可能性を維持するために必要な保険料率
- 収支見通しについての必要記載事項
  - 関係する法律の説明
  - 計算基準日、レポート作成日、基礎となったデータの最終採取日
  - 作成手法、初期値、前提（基礎率）
  - 結果とその分析、得られた結論
- 依拠した実務基準を示すこと（ISAP2かローカルルールかその他か）

## ISAP2

## 第3節 情報の伝達ーアクチュアリーの見解

- アクチュアリーは次の点について所見を述べなければならない
  - データの十分性、信頼性
  - 設定された前提（基礎率を含む）の合理性、適切さ（個別の前提、前提全体として）
  - 採用した手法の適切さ、認められている実務基準との整合性
- さらに制度の財政的な持続可能性についても所見を述べること

## ISAP2

## 付録 数理レポートに盛り込むべき内容

- 社会保障制度の概要、制度の財政運営の概要
  - 適用対象、DBかDCか、財政方式、財源の種類、給付の種類、年金額の計算公式、受給要件
- 将来推計の手法、データと設定した前提の説明
  - 主たる人口的前提（死亡率、障害発生率、出生率、国際人口移動、失業率）
  - 主たる人口に関する過去データ
  - 主たる経済関連データと経済前提（物価上昇率、経済成長率、運用利回り）
  - 前提間の相互依存性
- 分析結果と結論
- 結果の分析

## (参考) 確率分布を用いた推計について

- ISAP2の事項ではない
- IAA社会保障委員会の中で行われていた議論の紹介
  - 試みる価値はあるが、中心的存在ではない。理論的議論にとどまっている
  - 確率分布を用いた推計は仮定が多すぎる（どんな分布でも正規分布を仮定する。マルコフ性を仮定する。）
  - 結果も理解しにくい
  - シナリオ分析の方が理解しやすい

## 第2部 G7諸国の事例

## カナダ (1)

- CPP (Canada Pension Plan; 報酬比例年金部分) の財政再計算は3年に一度行われる
- 財政再計算はOSFI (Office of Superintendent of Financial Institutions) に所属するChief Actuaryが行い、数理レポートを公表する
- Insufficient rate provisions
  - 財政再計算の結果CPPの保険料率の引上げが必要になった場合には、連邦議会、州議会がそれぞれ合意しなければならない
  - もし、合意が得られなければ、次の措置を行うことが法定されている：
    - ①引き上げ幅の半分の料率だけ保険料率を引き上げる
    - ②次の財政再計算まではスライドを行わない
  - 数理レポートの重要性が分かる
  - 1998年の改正のときにこの措置が導入された

## カナダ (2)

### ■ 1998年改正の背景

- それまでCPPの保険料率は3.6%という低い料率に抑えられていたので、1990年代に積立金の取り崩しが必要になった。これはCPPへの信認の程度が落ちる結果を招いた
- 1998年改正で、まず5.85%まで引き上げ、将来の保険料率を6年間で9.9%にまで引き上げることが法定された
- この合意を各州に取り付けるのに連邦政府の財務省がエネルギーに動いた

## カナダ (3)

- 1998年改正のとき、Chief Actuary(Bernard Dussault)は最終保険料率を10.0%と計算し、財務省の9.9%という主張に耳を傾けなかった
- これが原因かどうかは不明であるが、1998年の法施行の直前にChief ActuaryはOSFI長官により解任された
- このような政府部内のもめごとはCPPに対する信認を弱める結果にもなるという反省から、次のような措置が取られることになった
  - 連邦政府の財務大臣と関係する州政府の財務大臣との間で、Chief Actuaryの数理レポートをpeer reviewにかけることを合意した
  - さらに、peer reviewersの報告書をイギリスの政府アクチュアリー院(Government Actuary's Department; GAD)にreviewしてもらうことも取り決めた
  - また、OSFI長官は重大な法律違反を犯さない限りChief Actuaryを解任できないことが法定された

## カナダ（4）

### ■ CPPのpeer reviewの内容

- Chief Actuaryとそのスタッフの専門家としての経験は数理レポートを作成するに十分か？
- Chief Actuaryは関係する実務基準と法令を遵守して数理レポートを作成しているか？
- Chief Actuaryはデータその他の必要な情報にしっかりとアクセスできていたか？
- 財政分析の手法と用いた前提は、合理的なものであったか？
- 数理レポートはChief Actuaryとそのスタッフが得た結果を分かりやすく表現しているか？

### ■ これらの諸点についてpeer reviewersは合格点を与えている

### ■ 同時にいくつかの勧告を行っている

（例）3人のカナダのアクチュアリーがpeer reviewを行ったが、次回からは3人のうちの1人はカナダのアクチュアリー会に所属しない、しかしIAAの正会員のアクチュアリー会から選ぶようにしてはどうか？

## カナダ (5)

- イギリスのGADによるpeer reviewersの報告書に対するreview
  - Peer reviewersの勧告の一部の意味が不明であること
  - Peer reviewersの勧告の一部について、Chief Actuaryはpeer reviewersとよく議論をすべきこと

# アメリカ

- 社会保障庁（SSA）のChief Actuaryが毎年度数理レポートの原案を作成し、OASI、DIの理事者たちがこれを公表する
- Technical Panelが設置されていて、数理レポートの検証を行う
  - 外部の有識者で構成される
  - Non-actuariesもメンバーになる
- カナダの事件をきっかけに、アメリカでもSSA長官は重大な法律違反行為でない限りChief Actuaryを解任できないことが法定された
- 徹底した情報開示が行われている。例えばデータをEXCELファイルでダウンロードでき、自らの計算に使うことができる

# イギリス

- 5年に一度財政再計算が行われ、GADが数理レポートが作成される
- 特にpeer reviewの規定はない

# フランス

- 年金審議会(Conseille d'orientation des retraites; COR)事務局が約3年に一度財政検証を行う
- Peer reviewの規定はない

# ドイツ、イタリア

- 財政再計算規定はない
- Ad hocに数理レポートが作成される
- 作成には大学の先生が関わることが多い

# 日本

- 5年に一度財政検証を行うことになっている
  - 厚生労働省年金局数理課は数理レポートを作成する
  - 数理レポートには、アクチュアリーの見解を除いてISAP2が求める内容はすべて入っている
  - データの開示も進んでいる。主なものはEXCELファイルでダウンロードできる
- 年金数理部会は財政検証のpeer reviewを行ってきた
  - 年金局数理課が年金数理部会に数理レポートを提出する際には、アクチュアリーの見解を付すことになっているので、この点でISAP2のすべての項目を満たしていると言えるのではないか
- わが国はアメリカに一番近いと言えるかもしれない

## 第3部 わが国における数理レポートを 巡る課題について

## 実施機関と厚生年金勘定の関係

- データの整合性
- キャッシュフローの円滑性について点検
- 運用の結果が他に比べて悪い所は存在しないか

# オプション試算について

- 平成26年財政検証のときからオプション試算を行っている
  - 社会保障制度改革国民会議の要請
  - 平成31年財政検証でも、年金部会から要請が出ている
  - 制度改正の基礎
  - 国民の信認を得る必要がある
- 年金数理部会はオプション試算を含む数理レポートについて、次の役割を担うものではないか
  - 財政検証における財政分析が概ね合理的なものとなっているかの検証
  - 不明瞭な点を明らかにする
  - 掘り下げの足りない点を指摘する
  - 誤りを指摘する
  - 開示の足りない点を指摘する

ご清聴ありがとうございました。