

# アクチュアリーを目指して

アクチュアリー講座(生保二次)ガイダンス



2025年3月1日

シグマベイスキャピタル株式会社

西林 信幸

# はじめに

## ご利用時の 注意点

1. この資料は、シグマベイスキャピタル株式会社が主催する、『ZOOM 2025アクチュアリー試験対策講座 無料ガイダンス』の、『2次試験（生保）対策講座ガイダンス』用です。
2. **2025年2月22日（土）12時時点の情報**に基づき、細心の注意を払って資料を作成しておりますが、講師の認識不足などにより、不正確な内容が含まれている可能性があります。
3. このため、当資料を利用される場合は自己責任でお願いします。
4. 当ガイダンス受講により、本講座の受講を強制することは、一切ございませんので、ご安心ください。
5. 今後、日本アクチュアリー会からの情報公開などに伴い、当資料内容が誤りとなる可能性がありますので、予めご了承ください。



# 教科書の改訂、ダウンロード（昨年から）

教科書を  
ダウンロード

1. 2024年2月14日（水）に、日本アクチュアリー会ホームページで、“教科書改訂” & “試験関連図書の無償提供開始”が公開されました。
2. URLは、以下の通りです。  
教科書改訂 <https://www.actuaries.jp/info/T20240214.html>  
無償提供 <https://www.actuaries.jp/examin/textbook/>
3. 改訂後の“生保1：第1章営業保険料”、“生保2：第6章リハ”に加え、日本アクチュアリー会から刊行されている教科書も、無償提供されます。
4. 改訂されない教科書も無償提供されますので、生保2で責任準備金やリスク管理を学習する場合、損保の『第7章 責任準備金』および『第10章 リスク管理』も併せて学習されるとよいでしょう。

# 0. 昨年の実績 & 今後の対策

CBTと文字数

	項目	実績	今後の対策
1	答案の文字数	生保1(程度*) vs 生保2(上限) * 問題2(3)(イ), 問題3(2)(ア)は上限	第I部(知識問題)を含め、 文字数を意識した答案作成。
2	キーボード変換	(特段の問題なし?)	第I部(知識問題)を含め、 キーボードで答案作成。 隣席のキーボード操作音が 気になるかも。
3	受付	本人確認のため、個別受付 が必要であり時間を要する。	早めの会場入りを心がける

# 自己紹介

確率統計を**非**専攻でもアクチュアリー正会員になれる！  
最近の趣味は**非**可換類体論(例. 和から「木内弁護士etc.」)

➤ **専攻** : **代数的整数論** (藤澤利喜太郎\* ⇒ 高木貞治 ⇒ 彌永昌吉 ⇒ 佐藤幹夫・志村五郎 ⇒ 山本芳彦 ⇒ 自分)

\* **契約者配当**の実施を条件に生命表(藤澤氏表)を**日本生命**へ提供。  
**簡易保険(郵便保険年金)**の仕事にも従事。

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/~kyodo/kokyuroku/contents/pdf/1787-14.pdf> (P1参照)

[https://www.nli-research.co.jp/files/topics/52929\\_ext\\_18\\_0.pdf](https://www.nli-research.co.jp/files/topics/52929_ext_18_0.pdf) (P1参照)

(高木貞治著『近世数学史談(岩波文庫)』では、“藤沢利喜太郎”と記載。)

➤ **職歴** : **日本生命** (含、ニッセイ基礎研究所) ⇒ 日本郵政公社 (現、**かんぽ生命**)  
⇒ トーマツ ⇒ 初ステイ生命 (現、アクサ生命、**山内恒人氏**の部下)  
⇒ EY ⇒ Gen Re ⇒ イオン・アリアンツ生命 (**保険計理人**)  
⇒ **ソニーフィナンシャルグループ株式会社** (←**50代で2度目の転職!**)  
総合リスク管理部 ゼネラルマネージャー

➤ **ライフワーク** : アクチュアリー試験 (**生保数理**、**生保2次**) 講座の講師

日本アクチュアリー会 : <https://www.actuaries.jp/examin/traning.html>

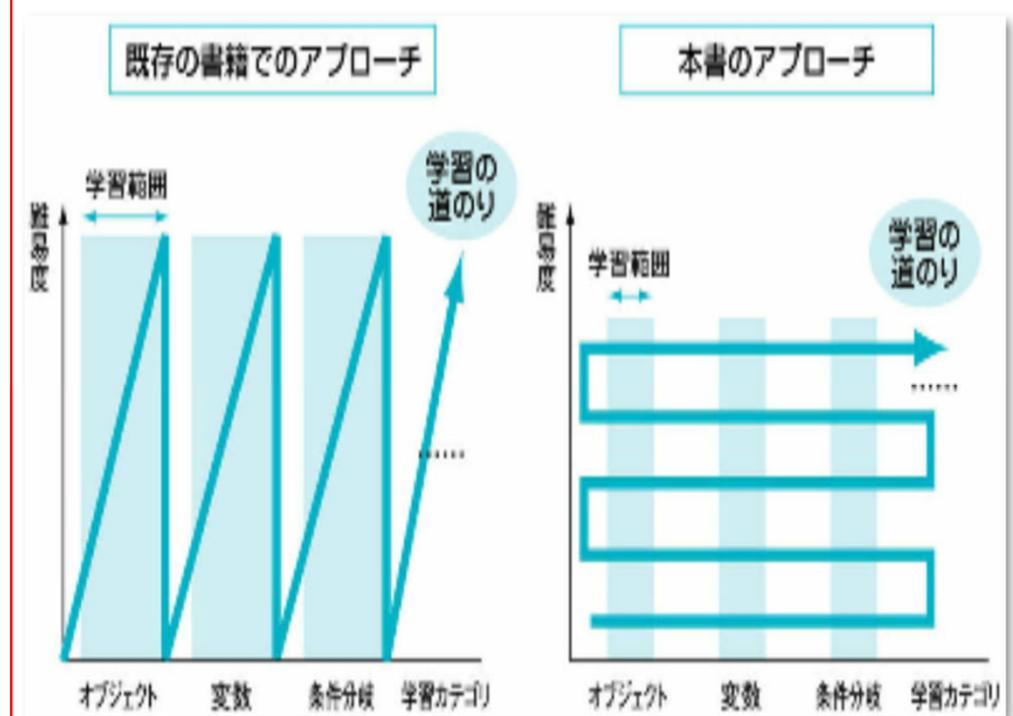
シグマベイスキャピタル : <https://www.sigmabase.co.jp/qualify/actuary/actuary.html>

武蔵野大学 (非常勤講師) : <https://www.musashino-u.ac.jp/>

# アクチュアリー試験の攻略法

- (1) **最小限**の教材  
(例. **教科書**、**過去問**、**アク研出版物** etc.)
- (2) “**相性の良さ**”で同時並行  
(例. **生保&年金数理**、**数学&損保数理** etc.)
- (3) **具体的な実務**をイメージ  
(例. 責任準備金と**支払備金**の違い etc.)
- (4) 所見問題は**3段論法**で簡潔に  
(例. **理論上**は●●、**法令上**は▲▲、**実務上**は◆◆ etc.)
- (5) 丸暗記には**専用アプリ**  
(例. <https://wep-k.com/anki/>)

教科書の各章を学習する流れは、**下図の右側のイメージ**



《出典》『Excel VBA のプログラミングのツボとコツがゼッタイにわかる本 (立山秀利著)』  
秀利システム

# アクチュアリー試験の攻略法

- SNSを含めて、氾濫する情報を鵜呑みにしない！

The screenshot shows a web browser window with the URL `hokenomadoguchi.com/columns/seimei/gaika/merit-demerit/#.~:text=従来、外貨建て保険は、となったのです。`. The page header includes the company name "ほけんの窓口" and a customer service phone number "0120-605-804". A navigation menu at the bottom of the header contains the following items: 店舗一覧, ほけんの窓口とは, ご加入後のサポート, 取扱保険会社 (40社以上), 商品ラインナップ, よくあるご質問, and 法人のお客さま.

## 標準責任準備金の義務付け

保険会社では、保険金や解約返戻金の支払いに備えて、責任準備金という資金を確保しています。責任準備金の規模は保険会社が判断できますが、保険商品の中には法令で決められた標準責任準備金を確保しなければいけない保険商品もあります。

従来、外貨建て保険は、標準責任準備金制度の対象外でした。しかし、2022年4月から、米ドル建てとオーストラリアドル建ての外貨建て保険も、標準責任準備金の対象となったのです。一般的に保険会社独自の責任準備金より法令で定められた標準責任準備金のほうが多くの資金を必要とするため、この標準責任準備金制度によって保険会社の支払い能力が義務付け前より確保され、契約者は保護されるようになっています。

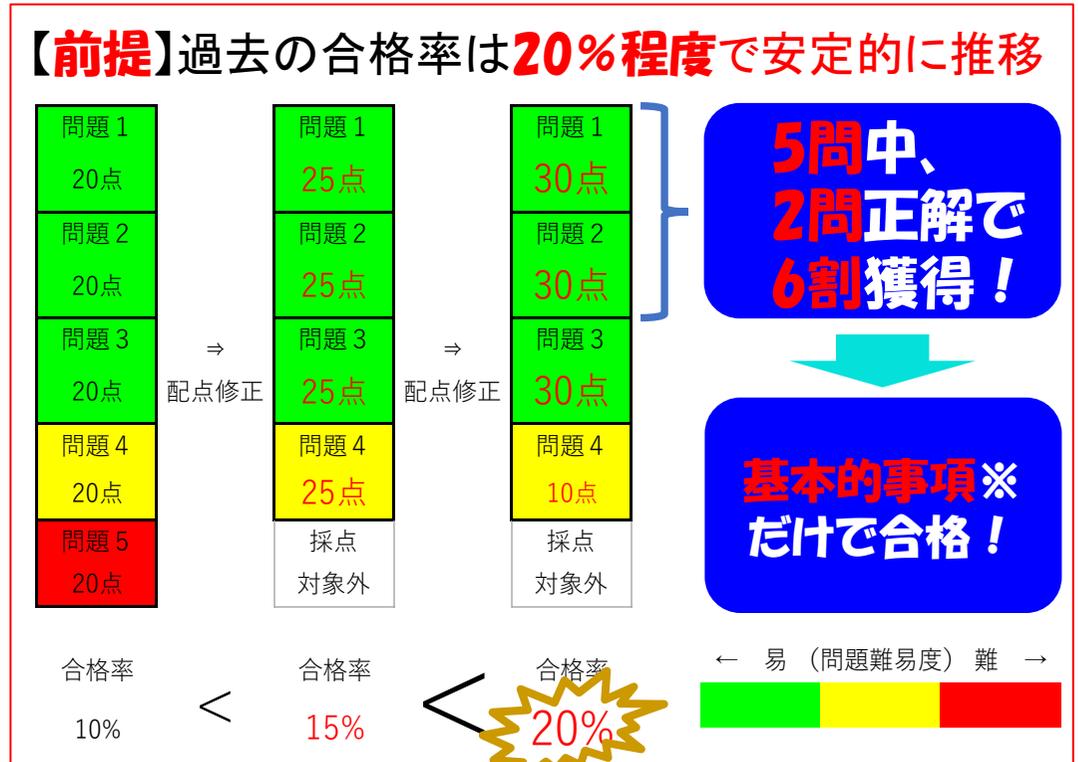
本当??

# 一発合格が出る理由

(1) 合格率が（極端に）低い場合、責められるのは（受験生ではなく）**問題作成者**

(2) 合格率を一定以上にするため、“合格基準点引下げ”、または、“**傾斜配点**”が必要

(3) “傾斜配点”の場合、**合格者が違和感を感じる**ことも



(出典) 公認会計士 **非常識合格法** セミナー③: 石井和人先生コメント参照

<https://youtu.be/0PE398bhV2c?si=4bFrE0kS3pUr-NqH> 3:25~

※ **基本的事項**が何かを**見極める能力**は必要（パレートの「80:20」の法則）

# 最近感動したこと

5回途中6失点でノックアウト。言い訳しながら宿舍へ。  
ふと危機感に苛まれた。**40歳でリストラ**された**絶望的な自分**を想像。

神様が「**1回チャンス**あげるから**20歳に戻っていいよ**」という設定で  
生きること。

翌日から**練習の取り組み方**や**栄養に関する勉強**をスタート。  
そのシーズンは**12勝5敗の成績**を残し、**チームの日本一に貢献**。

「**40歳から20歳に戻ってきたら、誰でも努力する**じゃないですか」

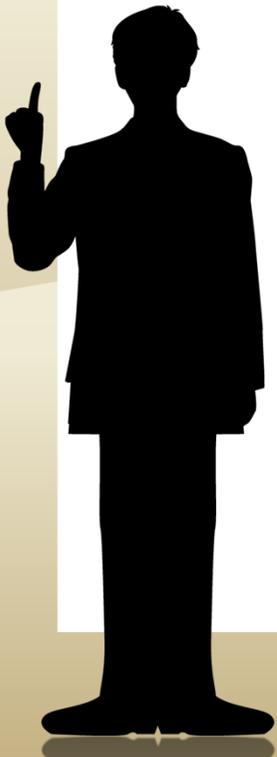
By、ダルビッシュ有



# アクチュアリーを目指して

## 《本日の内容》

1. アクチュアリーになる前に
2. アクチュアリー試験対策
3. 本講義の特長（受講生のメリット）
4. 模擬講義（生保1,2）
5. 質疑応答など
6. 最後に・・・



# アクチュアリーを目指して

## 《本日の内容》

1. アクチュアリーになる前に
2. アクチュアリー試験対策
3. 本講義の特長（受講生のメリット）
4. 模擬講義（生保1,2）
5. 質疑応答など
6. 最後に・・・



# 1. アクチュアリーになる前に

## (1) 資格試験とは？

誰との戦い？

入学試験は、●●との戦い

資格試験は、●●との戦い



# 1. アクチュアリーになる前に

## (1) 資格試験とは？

誰との戦い？

入学試験は『他人』との戦い

資格試験は『自分』との戦い

つまり、・・・

# 1. アクチュアリーになる前に

## (1) 資格試験とは？

誰との戦い？

アクチュアリーを目指すには、  
『自分』との戦いに勝つ。

様々な誘惑もあるが・・・



# 1. アクチュアリーになる前に

## (1) 資格試験とは？

誰との戦い？

デートするなとは言いません  
お酒を飲むなとは言いません  
しかし、・・・



# 1. アクチュアリーになる前に

## (1) 資格試験とは？

誰との戦い？

デートしたり、お酒を飲む時間があれば『勉強も』して下さい。

自分との約束は守りましょう。

# 1. アクチュアリーになる前に

(2) 3日、3年、3ヶ月

何のこと？

3日

3ヶ月

3年



# 1. アクチュアリーになる前に

(2) 3日、3年、3ヶ月

順番に  
みると

3日

???

3年

???

3ヶ月

???



# 1. アクチュアリーになる前に

(2) 3日、3年、3ヶ月

3日とは

3日

上司から仕事の指示 &  
上司への回答

3年

???

3ヶ月

???



# 1. アクチュアリーになる前に

(2) 3日、3年、3ヶ月

3ヶ月とは

3日

上司から仕事の指示 &  
上司への回答

3年

???

3ヶ月

部署全体の仕事サイクル  
(四半期決算、システム開発等)



# 1. アクチュアリーになる前に

(2) 3日、3年、3ヶ月

3年とは

3日

上司から仕事の指示 &  
上司への回答

3年

人事異動、転職

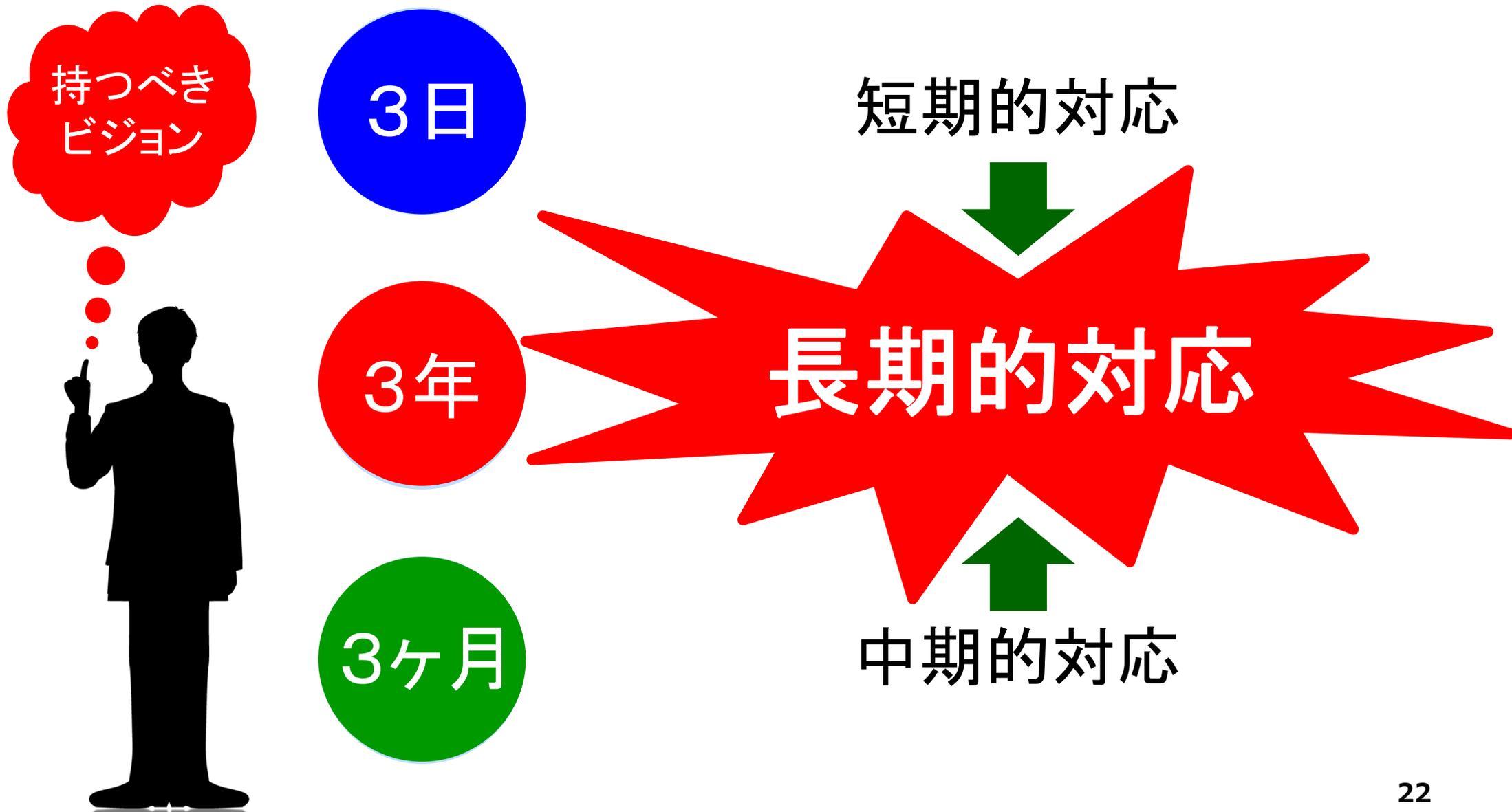
3ヶ月

部署全体の仕事サイクル  
(四半期決算、システム開発等)



# 1. アクチュアリーになる前に

(2) 3日、3年、3ヶ月



# 1. アクチュアリーになる前に

(2) 3日、3年、3ヶ月

言いたい  
こと

- ✓ 日々の業務に追われて3日間のサイクルだけになっていないか？
- ✓ 四半期決算などに追われて所属部署の業務サイクルに埋没していないか？

- ✓ 常に長期的ビジョンで思考する習慣を！
- ✓ 例えば、3年以内にアクチュアリー試験に1科目も合格しなければ別の道を選択！
- ✓ 3年先のイメージ(含、転職)を持って行動！

# 1. アクチュアリーになる前に

(3) 何故、アクチュアリーになりたいの？



ブレない  
動機

偉そうに  
したい

リスク  
を減ら  
したい

金持ちに  
なりたい

出世  
したい

モテ  
たい

転職  
したい

⇒どれが正解？

# 1. アクチュアリーになる前に

(3) 何故、アクチュアリーになりたいの？



全て正解！

# 1. アクチュアリーになる前に

(4) まとめ

常に意識  
しながら

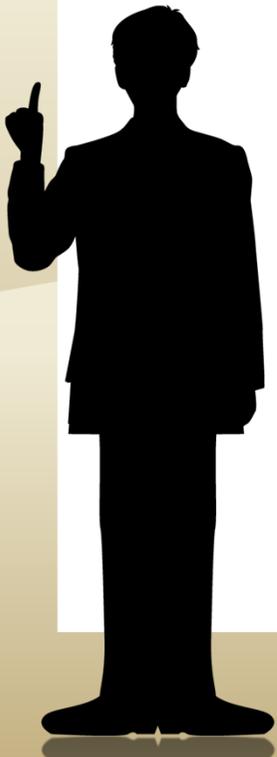
1. 自分との約束を守ろう
2. 長期的ビジョンを持とう
3. 目指す理由を明確にして、ブレないようにしよう



# アクチュアリーを目指して

## 《本日の内容》

1. アクチュアリーになる前に
2. アクチュアリー試験対策
3. 本講義の特長（受講生のメリット）
4. 模擬講義（生保1,2）
5. 質疑応答など
6. 最後に・・・



# 2. アクチュアリー試験対策

## (1) 第二次試験

教科書以外  
も出題

1. 教科書および過去問だけでは不十分（特に、時事問題）
2. 大量の暗記力が必要 ⇒ ゴロ合わせ等の暗記テクニックが必要  
フリーソフト：Ankiの使い方は以下のブログ参照  
<https://mememori-blog.com/anki-tekunikku/>
3. 計算問題も出題
4. パレートの法則（80：20）にも留意
5. 生保1は、『生保商品の実務』がテーマ ⇒ 商品開発プロセス等
6. 生保2は、『生保会計・決算』がテーマ ⇒ リバンス・マージン等
7. 資格試験要領を熟読（特に、昨年度との差異、参考書に注意）
8. 所見は採点対象外（ただし、所見がない、所見に至る過程と所見の内容が矛盾している、等は減点の可能性）
9. 解答に困った時（特に所見） ⇒ 法第1条（目的）を思い出せ！  
この法律は、保険業の公共性にかんがみ、保険業を行う者の業務の健全かつ適切な運営及び保険募集の公正を確保することにより、保険契約者等の保護を図り、もって国民生活の安定及び国民経済の健全な発展に資することを目的とする。

## 2. アクチュアリー試験対策

### (2) 時事ネタの入手方法

令和5年版が  
買えない？

時事ネタ  
も出題

《主な業界紙（五十音順）》

新日本保険新聞社 (<https://www.shinnihon-ins.co.jp/>)

**保険研究所**（インシュアランス、<http://www.hoken-kenkyujo.co.jp/>)

保険毎日新聞社 (<http://www.homai.co.jp/>)

《業界団体（順不同）》

(1) 金融庁

(2) 日本アクチュアリー会

(3) 生命保険協会、日本損害保険協会

(4) 保険会社、少額短期保険業者、共済

(5) 生命保険文化センター

(6) 損保総研

(7) 経済雑誌（東洋経済※、ダイヤモンド、エコノミストなど）

※「臨時増刊 生保・損保特集」2024年版が発売中

[https://str.toyokeizai.net/magazine/extranumber\\_list/20241021/](https://str.toyokeizai.net/magazine/extranumber_list/20241021/)

(8) 保険研究所（**インシュアランス生命保険統計号**など）



# アクチュアリーを目指して

## 《本日の内容》

1. アクチュアリーになる前に
2. アクチュアリー試験対策
3. **本講義の特長（受講生のメリット）**
4. 模擬講義（生保1,2）
5. 質疑応答など
6. 最後に・・・



# 3. 本講義の特長（受講生のメリット） 1

- 私が担当する講義（生保1、生保2、生保数理）では、以下の特長がありますので、安心してご受講ください。

受講生の  
メリット1

	特長	対象科目	追加料金	備考
1	いつでも質問 OK(メール)	生保1、生保2、 生保数理	不要	24時間以内に 回答
2	予想問題を 作成&解説	生保1、生保2、 生保数理	不要	所見問題も 的中実績あり (後のスライド)
3	アクチュアリー 進路相談	—	不要	就転職時の ヘッドハンター 紹介など

※ 講師によっては、上記サービスがない場合もあります。

# 3. 本講義の特長（受講生のメリット） 2



## 受講生の メリット2

- 某大学教授の講義では、堂々と（？）誤った情報を伝授される模様（例. 就業不能保険の責任準備金を計算する際、**就業者・就業不能者を合算**することが一般的な実務）←実務経験あるのか？（失礼！）
- これが正しい場合、**就業不能者が1件のみ**の場合でも、就業者のための（低い）責任準備金を積み立てることは**健全性の確保**に資するか？
- 第1次試験（基礎科目）はともかく、**第2次試験（専門科目）講師の資質**として、少なくとも**実務経験が必須**！
- 保険計理人の経験がない場合でも、以下の質問に回答できるのが講師
  - 質問1：実務基準における「**配当可能利益**」が**負値でも配当可能**か？
  - 質問2：主務官庁の**保険計理人ヒアリング**の回答案を作成したか？
  - 質問3：「1号収支分析（2-1）」と「3号収支分析」を比べた場合、**より厳しいシナリオ**はどちらか、**理由付き**で回答できるか？
  - 質問4：**ニット**外算定時の**留意事項**を5つ（以上）回答できるか？

etc.

# アクチュアリーを目指して

## 《本日の内容》

1. アクチュアリーになる前に
2. アクチュアリー試験対策
3. 本講義の特長（受講生のメリット）
4. **模擬講義（生保1,2）**
5. 質疑応答など
6. 最後に・・・



# 4. 模擬講義

## (1) 生保1\_\_頻出論点

第I部では、以下の論点が頻出。

プロフィット  
マージンは  
頻出論点

- (1) プロフィット・マージン： H12, H13, H17, H18, H20, H23, H28, 2024
- (2) 団体定期保険の経験料率： H12, H14, H23, 2021, 2022, 2023
- (3) 料率区分： H15, H18, H22, H25, H28, 2024
- (4) 変額年金保険の最低保証ヘッジ： H23, H26, H27, 2018, 2022, 2024
- (5) 財務再保険： H13, H21, H25, H28
- (6) アキュムレーション方式： H12, H13, H20, H23
- (7) 標準生命表の作成過程
  - a. 死亡保険用： H13, H16, H19, 2018
  - b. 年金開始後用： H12, H17, H29, 2023
  - c. 第三分野保険用： H19, H25, 2019, 2021
- (8) グレッグの原則： H13, H18, H27
- (9) 基礎率変更権： H21, H26, 2020
- (10) MVA付き商品の解約返戻金の計算： 2024
- (11) 米ドル建て一時払終身保険の標準利率推移： 2024

頻出論点を  
敢えて除外？

# 4. 模擬講義

## (1) 生保1\_\_章別出題傾向

教科書の章別には、以下が出題。(第Ⅱ部の出題を含む)

- (1) 再保険：H12～H29, 2019～2024
- (2) 医療保険：H13～H18, H19(第三分野標準生命表), H20～H29, 2019(第三分野標準生命表), 2020, 2021(第三分野標準生命表), 2022, 2023, 2024
- (3) 営業保険料：H12, H13, H15～H23, H25, H27～H29, 2018, 2020, 2022, 2023, 2024
- (4) 変額年金保険：H12, H15, H17, H21, H23, H24, H26～H29, 2018～2020, 2022, 2023, 2024
- (5) 解約および解約返戻金：H14～H16, H20, H23, H25, H26, 2018, 2021, 2022, 2024
- (6) 商品毎収益検証：H13, H14, H21, H27～H29, 2020～2022, 2024
- (7) 団体生命保険：H12, H14, H17, H27, 2018～2024
- (8) アセットシェア：H12, H14, H17, H27, 2019～2023
- (9) 生命保険の商品開発：2018, 2020 (←数理概要書) ～2024

まんべんなく  
出題



# 4. 模擬講義

## (1) 生保1\_\_講義資料サンプル

ゴロ合わせ

H27問題 1 (3)

団体生命保険の危機選択に関し、団体による選択では各団体のリスクの均質性が前提であるが、ほかに考慮する必要のある点を5つ列挙しなさい。（**グレッグの挙げた原則**）

【解答】

- ・ **保険**加入目的のための団体ではないこと
- ・ 団体に**加入**脱退があること
- ・ **保険金額**（S: Sum Amount, Sum insured）が客観的に決まること
- ・ 団体の一定以上の**割**合が加入すること
- ・ **管**理が**簡**単であること

【暗記】 保険加入は、**S**割り勘

# 4. 模擬講義

## (1) 生保1\_\_情報源



### 保険商品 審査事例集

1. e-Gov (<https://elaws.e-gov.go.jp/>)
  - ※ 旧法令データ提供システムは、2017年10月2日で終了
  - ※ 保険業法、保険業法施行令、保険業法施行規則のみ掲載
2. 金融庁ホームページ (<https://www.fsa.go.jp/>)
  - 告示等の新旧対比表がパブリックコメント等で公開
  - 特に『保険商品審査事例集』をチェック
  - [https://www.fsa.go.jp/status/hoken\\_sinsajireishu/index.html](https://www.fsa.go.jp/status/hoken_sinsajireishu/index.html)
3. 保険関係法規集 (<http://www.nn.em-net.ne.jp/~s-iwk/>)
  - ※ 告示まで網羅。法令間のリンクも便利。
4. 書籍
  - 『保険業法法規集』（保険毎日新聞社）（← 4 段表形式が便利）
  - 『保険業法』（損保総研）
  - 『保険商品開発の理論〔改訂版〕』（保険毎日新聞社）2024/1/22発行
  - 『生保商品の変遷〔改訂版〕』（保険毎日新聞社）
5. 生命保険講座（生命保険協会）テキスト
6. 生命保険協会『保険業法（4 段表）』（← 企画部会委員宛て配布）

# 4. 模擬講義

## (2) 生保2\_\_頻出論点

第I部では、以下の論点が頻出。

配当は  
頻出論点



- |                   |  |
|-------------------|--|
| (1) 配当            | : H16, H19, H21, H23, H27~H29, 2018, 2020~2023 (←2024 第II部で出題) |
| (2) 区分経理          | : H17, H20, H22, H23, H27, H28, 2018, 2019, 2022~2024          |
| (3) 利源分析 (予定事業費枠) | : H13, H15, H17, H23, H25, H26, H29, 2020, 2021, 2024          |
| (4) 変額年金保険        | : H18, H21, H23, H24, H26, H27, 2018, 2020, 2021               |
| (5) 相互会社 (非相互化以外) | : H13, H14, H18, H21, H24, H25, H27, 2020                      |
| (6) 実務基準 (配当)     | : H12, H13, H23, H24, H25, 2018, 2021, 2023                    |
| (7) 実務基準 (責任準備金)  | : H13, H14, H20, H24, H25, H27, 2019                           |
| (8) SM基準 (計算問題含)  | : H12, H13, H14, H16, H24, 2019, 2023                          |
| (9) 実務基準 (事業継続基準) | : H16, H21, H24, H25, H29, 2020                                |
| (10) 事業費モニタリング    | : H22, H25, H28, 2020, 2022                                    |
| (11) ESRのリスク・マージン | : 2024   |
| (12) 対リスクの意義・目的   | : 2024   |

頻出論点を敢えて除外？

# 4. 模擬講義

## (2) 生保2\_\_章別出題傾向

第Ⅱ部では、以下の論点が頻出。

ソルベンシーは  
頻出論点

- (1) ソルベンシー：H15, H18, H21, H23, H24, H29, 2018, 2023
- (2) 利源分析：H12, H14, H16, H19, H21, H28, 2022
- (3) 契約者配当：H12, H14, H17, H20, H26, 2019, 2024 (5年ぶりの出題！)
- (4) ロック・イン方式：H12, H16, H20, H26, 2021
- (5) リスク管理：H14, 2018, 2021, 2023
- (6) 事業費の管理・分析：H12, H19, H27, 2023
- (7) 生命保険会計：H14, 2018, 2023
- (8) 経済価値ベース負債評価：H23, H29, 2022, 2024
- (9) 経済価値ベースリスク管理：H25, H28
- (10) 市場整合的EV：H22, H27
- (11) 区分経理：H18, H25
- (12) 内部管理会計：H15, H19
- (13) ストレステスト：H24, 2020 (←2024 第Ⅰ部で出題)
- (14) ALM (H22, 2023)

※ 1度だけ出題：標準V制度 (H13) , 事業継続基準 (H13) ,  
株式会社化 (H13) , 1号収支分析 (H17)

# 4. 模擬講義

## (2) 生保2\_\_講義資料サンプル

教科書1-35ページの表に、  
外貨建保険(米・豪ドル)の  
告示第48号を追加

➤ 1-35ページの表は、告示第48号の改正を反映し、黄色セル部分を覚える。

予定利率  
見直し  
ルール



	邦貨建			外貨建 (米ドル・豪ドル)		
	平準払等 (一時払定期を含む)	一時払 (終身・養老・年金・学資)	一時払終身等	平準払等 (一時払定期を含む)	一時払 (終身・養老・年金・学資)	一時払終身等
①指標金利	10年国債	10年国債	20年国債と10年国債の和半	A格相当 10年社債	A格相当 10年社債	A格相当 20年社債と10年社債の和半
金利参照期間	3年平均と10年平均の低い方	3カ月平均と1年平均の低い方		3年平均と10年平均の低い方	1カ月平均と3カ月平均の低い方	
参照利回り	応募者利回り	流通利回り (財務省)		流通利回り	流通利回り	
②チェック (変更) 頻度	年 1 回	年 4 回		年 1 回	年 1 2 回	
③変更幅	0.25% 刻み	0.25% 刻み		0.25% 刻み	0.05% 刻み	
変更条件	0.50% 以上乖離	0.25% 以上乖離		0.50% 以上乖離	0.05% 以上乖離	
④適用までの期間	6 カ月	3 カ月		6 カ月	1 カ月	
⑤安全率係数				米ドル・豪ドル	米ドル	豪ドル
0%以下の部分	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0
0~1.0%部分	0.9	0.95		0.9	0.95	0.95
1.0~2.0%部分	0.75	0.9		0.9	0.95	0.95
2.0~3.0%部分	0.5	0.85		0.75	0.9	0.95
3.0~4.0%部分	0.5	0.8		0.75	0.9	0.9
4.0~5.0%部分	0.25	0.75		0.5	0.85	0.9
5.0~6.0%部分	0.25	0.75		0.5	0.8	0.9
6.0%~部分	0.25	0.75		0.5	0.75	0.8

注：一時払終身保険に対して、20年国債と10年国債の和半が適用されるが、保険期間が20年以上の一時払養老保険・一時払個人年金・一時払学資保険や一時払終身年金も和半を適用「可能」。

# 4. 模擬講義

## (2) 生保2\_\_情報源

最新の  
法令等を  
参照

1. e-Gov (<https://elaws.e-gov.go.jp/>)
  - ※ 旧法令データ提供システムは、2017年10月2日で終了
  - ※ 保険業法、保険業法施行令、保険業法施行規則のみ掲載
2. 金融庁ホームページ (<https://www.fsa.go.jp/>)
  - 告示・監督指針等の新旧対比表がパブリックコメント等で公開
  - 特に『経済価値ベースのソルベンシー規制等に関する検討』をチェック
  - [https://www.fsa.go.jp/policy/economic\\_value-based\\_solvency/index.html](https://www.fsa.go.jp/policy/economic_value-based_solvency/index.html)
  - <https://www.fsa.go.jp/news/r6/hoken/20241031/20241031.html>
  - <https://www.fsa.go.jp/news/r6/hoken/20250131-2/20250131-2.html>
3. 保険関係法規集 (<http://www.nn.em-net.ne.jp/~s-iwk/>)
  - ※ 告示まで網羅。法令間のリンクも便利。
4. 書籍
  - 『保険業法法規集』（保険毎日新聞社）（← 4段表形式が便利）
  - 『保険業法』（損保総研）
  - 『ソルベンシー規制の国際動向〔改訂版〕』（保険毎日新聞社）2023/12/25発行
  - 『経済価値ベースの保険ERMの本質』（きんざい）
5. 生命保険講座（生命保険協会）テキスト
6. 生命保険協会『保険業法（4段表）』（←企画部会委員宛て配布）

# 4. 模擬講義

## (2) 生保2\_\_情報源(続き)

用語解説  
も充実

### 7. ディスクロージャー資料虎の巻(生命保険協会)

<http://www.seiho.or.jp/data/publication/tora/>

Home > ニュースリリース・統計資料・刊行物 > 刊行物・エッセイ集 > 刊行物「生命保険会社のディスクロージャー～虎の巻」2022年版

ニュースリリース・統計資料・刊行物

刊行物 「生命保険会社のディスクロージャー～虎の巻」2022年版

### 用語解説

刊行物 **貸借対照表の用語**

SR報告 **資産の部**

今だから **1.現金及び預貯金**

利帳 生命保険会社は保険料として集めた資金を有価証券や貸付金などで運用していますが、保険金・年金・給付金などの支払いにあてる資金も必要なため、資産の一部を現金(外国通貨を含む通貨、当座小切手、送金小切手など)や、短期間の運用目的で預金(定期預金、通知預金、譲渡性預金、外貨預金)として保有しています。

資料の **2.コールローン**

他の金融機関に対して行う短期間(1日~2

が発行する「外国債券」や、海外の企業が発行する外国株式等、海外の国・企業などが発行する有価証券への投資の総称です。

「その他の証券」は証券投資信託受益証券や株式以外の出資証券など上記の有価証券以外の証券です。

**9.貸付金**  
(保険約款貸付・一般貸付)  
生命保険会社の貸付金は「保険約款貸付」と「一般貸付」があります。「保険約款貸付」には2種類あり、1つは、契約者が資金を必要としたときに解約返戻金の一定範囲内で利用できる「保険契約者貸付」というものです。もう1つが、保険料の払い込みが一時的に困難になり、払込猶予期間内に払い込まれない場合に、保険契約の失効を防ぐため解約返戻金の範囲内

(未収金・未収収益・預託金・金融派生商品など)  
他のいずれの科目にも属さない資産です。主なものは、債権金額が確定しているにもかかわらずその代金の回収が行われていないものを計上する未収金、貸付金に係る未収利息や不動産の未収賃貸料などを計上する未収収益、供託金や土地・建物を賃借する場合の保証金などを計上する預託金や次の金融派生商品などです。

\* **金融派生商品(資産の部)**  
金融派生商品(デリバティブ)取引に係る期末の評価額を計上します。原則として、資産・負債にそれぞれ表示します。

**15.前払年金費用**  
年金財政計算による年金掛金が退職給付費



# 4. 模擬講義

## (3) 予想問題の的中 \_\_2024年度\_\_ 生保1

ありがとうございます



予想問題	実際の問題(注)
<p>問題1(1) 変額年金保険の最低保証における「経済価値のヘッジ」と「会計価値のヘッジ」について、次の①～⑤に適切な語句を記入しなさい。(4点)</p> <p>(以下略)</p>	<p>問題2(2) 変額年金保険の最低保証における「経済価値のヘッジ」と「会計価値のヘッジ」のそれぞれの概要について、両者の目的の違いを踏まえた上で簡潔に説明しなさい。(700字程度)(7点)</p>
<p>問題1(4) MVA(Market Value Adjustment)について、次の①～④の空欄に当てはまる語句として、最も適切なものを選択肢(A)～(O)の中から1つ選びなさい。また、⑤の空欄に当てはまる金額を1,000円未満四捨五入で求めなさい。(4点)</p> <p>(以下略)</p>	<p>問題2(1) MVA(市場価格調整)について、次の①、②の各問に答えなさい。(7点)</p> <p>① ある経過年月数における市場価格調整後の解約返戻金が(解約時の契約者価額)×(1-MVA_(t+θ/12))で表されるとき、MVA_(t+θ/12)を以下の記号を用いて一般的な算式で記述せよ。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <math>i_1</math>: 契約時の利率</li><li>・ <math>i_2</math>: 解約時の利率</li><li>・ <math>\alpha</math>: タイムラグに対応するマージン</li><li>・ <math>n</math>: 保険期間(MVA適用期間)(年数)</li><li>・ <math>t</math>: 経過年数</li><li>・ <math>\theta</math>: 経過月数</li></ul> <p>② MVAの概要、意義および<math>i_2</math>の設定における留意点について説明しなさい。(500字程度)</p>

# 4. 模擬講義

## (3) 予想問題の的中 \_\_2024年度\_\_ 生保2

ありがとうございます  
ございます



予想問題	実際の問題(注)
<p>問題3(1) <b>契約者(社員)配当</b>について、次の(ア)、(イ)の各問に答えなさい。(計25点)</p> <p>(ア) 契約者配当を行う理由を簡潔に説明しなさい。(解答の制限字数は1000字)(6点)</p> <p>(イ) あなたの所属会社では、次の3つの生命保険商品を販売している。</p> <p style="text-align: center;">(中略)</p> <p>いずれも毎年配当タイプ(毎年の利差配当、死差(危険差)配当、費差配当と消滅時特別配当がある保険契約)であり、利差益、死差(危険差)益、費差益は継続的に安定して得られている。また、平準払終身医療保険(無解約返戻金型)の解約実績は、予定解約率をやや上回り安定的に推移。なお、昨今の金利上昇に伴い、平準払終身保険は予定利率の引き上げを近年実施した。</p> <p>以上を踏まえ、公正・衡平な契約者配当のあり方について、アクチュアリーとして所見を述べなさい。(解答の制限字数は3500字)(19点)</p> <p style="text-align: center;">(以下略)</p>	<p>問題3(2) 日本における生命保険会社の<b>配当(社員配当、契約者配当)</b>について、以下の問に答えなさい。なお、解答にあたっては、相互会社または株式会社のいずれかの立場を明確にした上で、いずれか一方について答えなさい。</p> <p>① 相互会社および株式会社における配当に係る違いについて簡潔に説明しなさい。(解答の制限字数は1,000字)</p> <p>② 配当率を設定するにあたり留意すべき点について所見を述べなさい。なお、「生命保険会社の保険計理人の実務基準」第17条第2項に規定されている「配当の公正・衡平の要件」についても必ず触れなさい。(解答の制限字数は2,500字)</p>

# 4. 模擬講義

## (3) 予想問題の的中 \_\_2024年度\_\_ 生保2

ありがとうございます



予想問題	実際の問題(注)
<p>問題3(2) <b>経済価値ベースの保険負債評価</b>について、次の(ア)～(ウ)の各問に答えなさい。(計25点)</p> <p>(ア) 経済価値ベースの保険負債評価の概要について、現行の法定会計における責任準備金評価との相違を踏まえて簡潔に説明しなさい。(解答の制限字数は1000字)(5点)</p> <p>(イ) 保険負債の評価前提に関し、「死亡率前提の上昇」「解約率前提の上昇」が経済価値ベースの保険負債評価額に与える影響を、逆ざや状態の平準払終身保険契約の評価を題材に、それぞれ簡潔に説明しなさい。(解答の制限字数はそれぞれ300字)(4点)</p> <p>(ウ) あなたの会社では、<b>経済価値ベースの保険負債評価を内部管理として経営に活用</b>することを検討している。アクチュアリーとして留意すべき点について、活用目的を踏まえて所見を述べなさい。なお、解答にあたっては次の観点を含めること。(解答の制限字数は3500字)(16点)</p> <p>(以下略)</p>	<p>問題3(1) あなたの所属する生命保険会社では、以前から<b>内部管理として経済価値ベースの収益・リスク管理</b>を行っている。いま、国内の金利環境が上昇基調となる蓋然性が高い状況にあると仮定する。かかる状況において、アクチュアリーとして、どのように収益・リスク管理を行っていくべきか、所見を述べなさい。(解答の制限字数は4,500字)</p> <p>なお、所見を述べるにあたっては、以下の①、②に沿って解答することとし、②の解答には、次の観点を必ず含めること。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・責任準備金の評価</li><li>・ALM(資産負債管理)</li><li>・商品・販売面における取り組み</li></ul> <p>① 国内の金利上昇基調による、現行の会計制度・ソルベンシー規制、および内部管理としての経済価値ベースの収益・リスク管理への影響</p> <p>② ①を踏まえた、生命保険会社のソルベンシー確保に向けた収益・リスク管理</p>

# 4. 模擬講義

## (3) 予想問題の的中 \_\_2023年度\_\_ 生保2

ありがとうございます



予想問題	実際の問題(注)
<p>問題1(1)「生命保険会社の保険計理人の実務基準」の「第17条(公正・衡平な配当)」について、次の①～⑤の空欄に当てはまる適切な語句を記入しなさい。剰余金の分配または契約者配当(以下「配当」という。)が、公正・衡平であるとは、以下の要件を満たすことである。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・責任準備金が適正に積み立てられ、かつ、会社の①が準備されている状況において、配当所要額が決定されていること</li><li>・配当の割当・分配が、②に応じて行われていること</li><li>・③の計算および配当の割当・分配が、適正な保険数理および一般に公正妥当と認められる企業会計の基準等に基づき、かつ、法令、通達の規定および④に則っていること</li><li>・配当の割当・分配が、国民の死亡率の動向、⑤などから、保険契約者が期待するところを考慮したものであること</li></ul>	<p>問題1(1)「生命保険会社の保険計理人の実務基準」に基づく剰余金の分配または契約者配当(以下、配当)の確認に関し、配当が公正・衡平であるための要件について、以下の(a)～(e)の空欄に当てはまる適切な語句を記入しなさい。</p> <p>(ア) 責任準備金が適正に積み立てられ、かつ、会社の(a)のための必要額が準備されている状況において、(b)が決定されていること</p> <p>(イ) 配当の割当・分配が、(c)に応じて行われていること</p> <p>(ウ) (b)の計算および配当の割当・分配が、適正な保険数理および一般に公正妥当と認められる企業会計の基準等に基づき、かつ、法令、通達の規定および(d)の契約条項に則っていること</p> <p>(エ) 配当の割当・分配が、(e)の動向、市場金利の趨勢などから、保険契約者が期待するところを考慮したものであること</p>

(注) 問題番号までの中したのは驚きです！

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中 \_\_2023年度\_\_ 生保2

ありがとうございます



予想問題	実際の問題(注)
<p>問題1(5)ある生命保険会社のソルベンシー・マージン比率について、下表の①～⑤の空欄に当てはまる適切な数字を記入しなさい。(中略)</p> <p>《前提》</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・<b>保険料積立金等余剰部分</b>:350(うち告示第50号第1条第4項第1号イ(3)の額:50)</li><li>・<b>負債性資本調達手段等</b>(除く特定負債性資本調達手段):3,000</li></ul>	<p>問題1(4)生命保険会社のソルベンシー・マージン比率における「<b>保険料積立金等余剰部分</b>」および「<b>負債性資本調達手段等</b>」の計上額について説明</p>

(注) ソルベンシー・マージン比率の計算問題は、**平成24年度問題1(4)**で出題されるも、**現在の計算方法が当時と異なる**(例. 評価差額金の算入が、税効果前/後)ため、過去問を解く際は注意が必要。

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中 \_\_2022年度\_\_ 生保1

ありがとうございます



予想問題	実際の問題(注)
問題3(2) 貴社では、国内での長引く低金利環境を背景に、国内金利と比べて相対的に高いことが期待できる海外金利を活用した <b>外貨建ての平準払個人年金保険を開発</b> することとなった。当商品を開発するにあたり、 <b>商品設計、基礎率設定および当商品の導入に伴うリスクとそのリスク管理手法に関して、当商品の収益性の観点からアクチュアリーとして留意すべき点を説明し、4,000字程度で、所見を述べなさい。(25点)</b>	問題3(2)(イ) あなたの会社では、国内金利と比べて相対的に高い利回りが期待できる <b>米ドル建ての一時払終身保険を販売</b> しており、国内での長引く低金利環境を背景に、好調な販売を継続していたが、近年、本商品と同様の外貨建保険を販売する会社が増加し、また、本商品が標準責任準備金制度の対象となったことから、 <b>商品改定を検討</b> している。本商品を改定するにあたり、 <b>収益性の観点から、商品設計、基礎率設定および本商品の改定に伴うリスクとそのリスク管理手法に関して、アクチュアリーとして留意すべき点を説明し、所見を述べなさい。(3,500字程度)(19点)</b>

(注) 問題3(2)(ア)は、“米ドル建て一時払終身保険に適用される標準利率の算出方法”の説明問題が出題(600字程度)(6点)。(←**標準責任準備金は生保1も出題範囲**)

# 4. 模擬講義

## (3) 予想問題の的中 \_\_2022年度\_\_ 生保2

ありがとうございます



予想問題	実際の問題
<p>問題1(4)監督指針【Ⅱ-2-4 生命保険会社の区分経理の明確化】のうち、<b>Ⅱ-2-4-2主な着眼点</b>について、</p> <p>(1)~(6)(略)</p> <p>(7)各区分間の取引等</p> <p>① 資産区分間の取引 資金移動(流入・流出)管理、①、ポートフォリオの改善等、必要な取引とし、市場 価格等の適正な価格をもって適切に管理する。</p> <p>② 商品区分と全社区分との取引 ア.(略)</p> <p>イ. 現預金等以外の貸借 (ア)全社区分から商品区分への貸付は、②、新商品の販売に伴う事業運営資金、その他やむを得ない事情がある場合に限る。</p> <p>(イ)商品区分から全社区分への貸付は、全社区分の規模が小さいために、その③を十分に果たすことができない場合に限る。</p> <p>(ウ)上記の貸借は、金額、利率(貸付期間に応じた市中金利等を基に設定すること)、④ その他の返済条件をあらかじめ定める。</p> <p>(エ)⑤ や債務免除は、回収が不可能な損失が発生している場合等、やむを得ない事情がある場合を除き、行わない。 なお、⑤等を行った後に利益が生じた場合は、当該利益を返済に充てるものとする。(以下略)(5点)</p>	<p>問題1(4)監督指針【Ⅱ-2-4 生命保険会社の区分経理の明確化】について、 <b>Ⅱ-2-4-2 主な着眼点</b> (中略)</p> <p>(7)各区分間の取引等</p> <p>①資産区分間の取引 資金移動(流入・流出)管理、(a)確保、ポートフォリオの改善等、必要な取引とし、市場価格等の適正な価格をもって適切に管理する。</p> <p>②商品区分と全社区分との取引 ア. 現預金等の貸借 (ア)商品区分又は全社区分毎に区別して管理する。 (イ)(b)が継続しないよう限度額等を設ける。</p> <p>イ. 現預金等以外の貸借 (ア)(c)から(d)への貸付は、異常な保険金の支払い、新商品の販売に伴う事業運営資金、その他やむを得ない事情がある場合に限る。 (イ)(d)から(c)への貸付は、(c)の規模が小さいために、その機能を十分に果たすことができない場合に限る。</p> <p>(ウ)上記の貸借は、金額、利率(貸付期間に応じた市中金利等を基に設定すること)、期限その他の返済条件をあらかじめ定める。</p> <p>(エ)貸付条件の緩和や債務免除は、回収が不可能な損失が発生している場合等、やむを得ない事情がある場合を除き、(e)。なお、貸付条件の緩和等を行った後に利益が生じた場合は、当該利益を返済に充てるものとする。(5点)</p>

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中 \_\_2022年度\_\_ 生保2

ありがとうございます



予想問題	実際の問題(注)
<p>問題3(2)経済価値ベースの保険負債評価について、</p> <p>① <b>経済価値ベースの保険負債評価の概要</b>について簡潔に説明。(5点)</p> <p>② 経済価値ベースの保険負債評価が、ソルベンシー規制において導入される場合に、アクチュアリーとして留意すべき点を列挙して、4,000字程度で所見。(20点)</p>	<p>問題3(2)生命保険会社のソルベンシーについて、</p> <p>(ア)ソルベンシー評価の意義について簡潔に説明。(1,000字以内)(4点)</p> <p>(イ)<b>経済価値ベースでのソルベンシー評価</b>について、現行の国内規制に基づくソルベンシー評価(ソルベンシー・マージン比率)と比較したメリット・デメリットを簡潔に説明。(1,000字以内)(4点)</p> <p>(ウ)生命保険会社を取り巻く環境の変化やリスクの多様化が進む今日の状況を踏まえ、ソルベンシー評価指標(現行の国内規制に基づくソルベンシー・マージン比率に限らない)の<b>経営への活用</b>について、アクチュアリーとして所見。(3,500字以内)(17点)</p>

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中 \_\_2021年度\_\_ 生保1

ありがとうございます



予想問題	実際の問題
<p>問題3(2) 貴社では、国内での長引く低金利環境を背景に、国内金利と比べて相対的に高いことが期待できる海外金利を活用した外貨建ての<b>平準払個人年金保険を開発</b>することとなった。当商品を開発するにあたり、商品設計、基礎率設定および当商品の導入に伴うリスクとそのリスク管理手法に関して、当商品の収益性の観点からアクチュアリーとして留意すべき点を説明し、所見を述べよ。(25点)</p>	<p>問題2(2)② あなたの会社では、わが国の昨今の超低金利環境を踏まえ、<b>一時払個人年金保険の販売</b>を停止していたが、下記のく外部環境の変化を受けて、本商品の販売<b>再開を検討</b>している。本商品の販売再開にあたり、商品設計、基礎率設定および販売再開に伴うリスクとそのリスク管理手法に関して、アクチュアリーとして留意すべき点を説明し、所見を述べよ。(21点)</p>

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中中\_\_2020年度\_\_生保1

ありがとうございます  
ございます



予想問題	実際の問題
<p>問題2(2) 保険会社向けの総合的な監督指針における<b>第三分野保険の基礎率変更権</b>の設定について、以下の問に答えなさい。</p> <p>① 基礎率変更権行使基準の設定にあたっての満たすべき要件を挙げなさい。</p> <p>② 基礎率変更権の行使のための認可申請があった場合の審査の際の留意点を4つ挙げなさい。(10点)</p>	<p>問題1(6) 第三分野保険の基礎率変更権について、次の①、②の各問に答えなさい。</p> <p>① 保険業法施行規則第11条第1項第7号イにおける「<b>第三分野保険の基礎率変更権</b>」の定義を簡潔に説明しなさい。(1点)</p> <p>② 保険会社向けの総合的な監督指針(N-4-1 基礎率変更権の設定について)に規定されている3つの「基礎率変更権行使基準の設定にあたって満たすべき要件」および「整備することが必要となる態勢」について簡潔に説明しなさい。(4点)</p>

# 4. 模擬講義

## (3) 予想問題の的中 \_\_2020年度\_\_ 生保2

ありがとうございます  
ございます



予想問題	実際の問題
<p>問題3(1) あなたの所属会社では、これまで金融機関代理店を通じて一時払の外貨建て変額年金保険を販売していたが、このたび乗合代理店チャンネルを通じて<b>平準払の邦貨建て死亡保険</b>を新たに販売することになった。あなたは職務上、区分経理について判断する立場にあり、商品間の収益・リスク構造等の差異を踏まえ、当該新商品のための商品区分および資産区分を新設して区分経理を行うことを選択した。かかる状況において、アクチュアリーとして、<b>区分経理を行うにあたっての留意点</b>をあげた上で、所見を述べなさい。なお、解答にあたっては、当該新商品を区分経理すると判断した理由についても言及すること。(25点)</p>	<p>問題3(1) (1) あなたの所属会社では、これまで営業職員チャンネルを通じて平準払終身保険(円建、有配当、予定利率は加入後一定)を販売していたが、このたび銀行窓販チャンネルを通じて(MVA)を有する<b>一時払終身保険</b>(米ドル建、無配当、予定利率は加入後一定ではなく一定期間毎に変動)<b>を新たに販売</b>することになった。あなたは職務上、区分経理について判断する立場にあり、当該新商品のための商品区分および資産区分を新設して区分経理を行うことを選択した。かかる状況において、以下の問に答えなさい。 ① 区分経理の意義について簡潔に説明。(3点) ② 当該新商品について区分経理を行うと判断し得る理由を簡潔に説明。(5点) ③ アクチュアリーとして、<b>区分経理を行うにあたっての留意点</b>を挙げた上で、所見を述べよ。(17点)</p>

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中 \_\_2019年度\_\_ 生保1

ありがとうございます



予想問題	実際の問題
<p>問題1(3) アセット・シェアの計算における「契約群団方式」と「<b>代表契約方式</b>」について簡潔に説明しなさい。(5点)</p> <p>問題2(1) <b>第三分野標準生命表2018の作成過程</b>について、第三分野標準生命表2007の作成過程からの主な変更点とその変更理由に触れながら、簡潔に説明しなさい。ただし、作成過程を変更しなくても用いる基礎データの変更によって自動的に生じる変化(最終年齢および補整の接続年齢等)について言及する必要はない。(10点)</p>	<p>問題1(5) アセット・シェア計算における「<b>代表契約方式</b>」について、簡潔に説明しなさい。(5点)</p> <p>問題1(1) <b>第三分野標準生命表2018の作成過程</b>について、次の①～⑤に適切な語句を記入しなさい。 (以下略)(5点)</p>

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中 \_\_2019年度\_\_ 生保1

ありがとうございます



予想問題	実際の問題
<p>問題3(2) 次の①、②の各問に答えなさい。 ① <b>医療保険の予定発生率、予定平均給付額の決定は、死亡保険の予定死亡率に比べ困難であるといわれている。(以下略)</b> ② <b>貴社では、少子高齢化および公的介護保険制度の実施を背景に、無選択型一時払介護保険を開発することとなった。当商品を開発するにあたり、商品設計、基礎率設定および当商品の導入に伴うリスクとそのリスク管理手法に関して、アクチュアリーとして留意すべき点を説明し、所見を述べなさい。(25点)</b></p>	<p>問題3(1) 次の①、②の各問に答えなさい。 ① <b>給付事由が社会保険制度に連動する第三分野商品の予定発生率の設定は、死亡保険の予定死亡率の設定よりも困難であることが想定される。(以下略)</b> ② <b>あなたの会社では、給付事由を公的介護保険制度に連動させた平準払の介護終身年金保険の開発を検討している。当商品の開発にあたりアクチュアリーとして留意すべき点を挙げ、所見を述べなさい。(30点)</b></p>

# 4. 模擬講義

(3) 予想問題の的中 \_\_2019年度\_\_ 生保2

ありがとうございます  
ございます



予想問題	実際の問題
<p>問題1(4) 「生命保険金社の保険計理人の実務基準」における事業継続基準について、事業継続基準未達となった場合、事業継続基準不足相当額を解消するために保険計理人が意見書に示すことができる<b>経営政策の変更を5つ</b>挙げなさい。(5点)</p>	<p>問題1(6) 「生命保険会社の保険計理人の実務基準」における1号収支分析の結果、責任準備金不足相当額が発生した場合において、保険計理人が責任準備金不足相当額の一部または全部を積み立てなくてもよいことを意見書に示すことができるための条件である<b>経営政策の変更を5つ</b>列挙しなさい。(5点)</p>

# アクチュアリーを目指して

## 《本日の内容》

1. アクチュアリーになる前に
2. アクチュアリー試験対策
3. 本講義の特長（受講生のメリット）
4. 模擬講義（生保1,2）
5. 質疑応答など
6. 最後に・・・



## 5. 質疑応答など

様々な業種

Q1. 保険会社、再保険会社、信託銀行、監査法人、コンサルティング会社でのアクチュアリー業務について特長や留意点を教えて欲しい。

A1. あくまでも**個人的見解**。

【保険会社】

業務内容：商品開発、決算、ERMなど

特長：**幅広い経験、安定性（3つの計算基礎）**

留意点：低金利・少子高齢化など環境要因

販売チャネルの多様化を含む競争

非課税枠の縮小の可能性？

## 5. 質疑応答など

様々な業種

Q1. 保険会社、再保険会社、信託銀行、監査法人、コンサルティング会社でのアクチュアリー業務について特長や留意点を教えて欲しい。

A1. あくまでも**個人的見解**。

【再保険会社】

業務内容：再保険提案、商品開発など

特長：グローバル経験、**契約効果が比較的長期**

留意点：営業力

語学力（メール、電話会議等）

海外出張、少人数組織、競争激化

## 5. 質疑応答など

様々な業種

Q1. 保険会社、再保険会社、信託銀行、監査法人、コンサルティング会社でのアクチュアリー業務について特長や留意点を教えて欲しい。

A1. あくまでも**個人的見解**。

【信託銀行】

業務内容：年金制度設計、年金数理人業務など

特長：銀行業務+**信託業務**、個人の**資産管理**など

留意点：生命保険会社との企業年金競争

年金以外のアクチュアリー業務が少ない

低金利・少子高齢化など環境要因

## 5. 質疑応答など

様々な業種

Q1. 保険会社、再保険会社、信託銀行、監査法人、コンサルティング会社でのアクチュアリー業務について特長や留意点を教えて欲しい。

A1. あくまでも**個人的見解**。

【監査法人】

業務内容：監査、ア"バ"イ"リ（非監査）業務など

特長：監査は（公認会計士の）独占業務

**会計士ルートで案件獲得も可能**

留意点：コンサルティング会社との競争

保険会社等での業務経験が必要

繁忙期の存在

## 5. 質疑応答など

様々な業種

Q1. 保険会社、再保険会社、信託銀行、監査法人、コンサルティング会社でのアクチュアリー業務について特長や留意点を教えて欲しい。

A1. あくまでも**個人的見解**。

【コンサルティング会社】

業務内容：コンサルティング業務（**保険計理人業務**を含む）など

特長：**開業・副業**の可能性

留意点：営業力、語学力、契約効果が比較的短期  
再保険会社、監査法人との競争  
長時間労働（一般的に）

# 5. 質疑応答など

すきま時間  
大切に

Q2. 仕事や勉強が忙しく勉強時間が確保しにくい

A2. 以下を実践

(1) スケジュール表の作成

※ 柴田孝之氏(LEC講師)：社会人の勉強は『30時間/週』が限界  
<https://www.youtube.com/watch?v=27EVbEzdf1w>も参考

(2) 『土日集中』より『平日分散』（忘却防止）

(3) すきま時間の有効活用（例. 通勤、トイレ等）

(4) 睡眠時間の90分サイクルを意識

(5) 朝型の生活

# 5. 質疑応答など

気分転換

Q3. 勉強に疲れた時の良い気分転換方法は？

A3. 以下を実践

(1) **好きな音楽**を聴く

<https://www.youtube.com/watch?v=2jIzDiAbI0o> (尾崎豊)

(2) ナンプレ (数独) などの**頭脳ゲーム**

(3) **正会員になった自分**を強くイメージ

(例. 正会員としてこんな仕事がしたい等)

(4) **スティーブ・ジョブズ氏**の講演

<https://www.youtube.com/watch?v=VyzqHFdzBKg>

※ 4分12秒付近から始まる『None of this …』が圧巻！

# 5. 質疑応答など

異業種も  
大歓迎

Q4. 異業種から挑戦する場合の注意点は？

A4. 以下を実践

(1) 第一次試験を**複数科目 (※) 合格**して  
素質をアピール

(2) アクチュアリー**の志望動機**を整理

(3) 転職後に**やりたい仕事**をイメージ  
(商品開発、決算、リスク管理、ERMなど)

※ 合格率が極端に高い年度：

(例. **H24第1次試験39.9%以上**、H25年金数理**58.2%**)

⇒ **1科目のみ合格は『偶然』**と思われるかも。

# 5. 質疑応答など

転職も  
視野に

Q5. 転職時の注意点は？

A5. 以下に注意

- (1) **時給**を上げられるか？ ← 年収ではない。
- (2) **求人理由**を確認（例. 業務拡大など）
- (3) 知人やネットで**情報収集**
- (4) **ヘッドハンターに騙されない**
- (5) **現勤務先に悟られない**
- (6) 20代:研究会員、30代:準会員、40代:正会員  
※ **40代は管理職経験**も問われる可能性あり

## 5. 質疑応答など

お金も  
大事だが

Q6. アクチュアリーへの年収水準は？

A6. 勤務先の状況、個人の資質、**運の良さ**（←これが一番重要！）等、影響要因が多い。

経験上、『**10年で2倍**』が**平均モデル**かも。  
ただし、**お金目的（だけ）の転職は絶対NG**

《参考》 お金と幸せの関係

“**感情的幸福**は年収7万5000ドル(約**900万円**)までは収入に比例  
それを超えると比例しなくなる” ※

米プリンストン大学の心理学者、ダニエル・カーネマン教授

<https://news.line.me/detail/oa-zuuonline/f57d80362688>

※ 最近は、そうでもなさそう！？

<https://president.jp/articles/-/69739?page=2>

# アクチュアリーを目指して

## 《本日の内容》

1. アクチュアリーになる前に
2. アクチュアリー試験対策
3. 本講義の特長（受講生のメリット）
4. 模擬講義（生保1,2）
5. 質疑応答など
6. 最後に・・・



## 6. 最後に・・・

人生とは？

学校を卒業し、どんな企業に就職し、そこでどんな地位に登りつめたか。

そんな尺度で、人を評価する時代があった。

人生100年時代と言われるようになった今、定年までの時間など、単なる人生の通過点に過ぎない。

『男の居場所 (マイナビ新書) 酒井光雄著』

## 6. 最後に . . .

ネット  
スラング

DQN (ドキュン) を目指そう！！

D ⇒ Dream (夢)

Q ⇒ Qualification (資格)

N ⇒ Network (人脈)

## 6. 最後に・・・

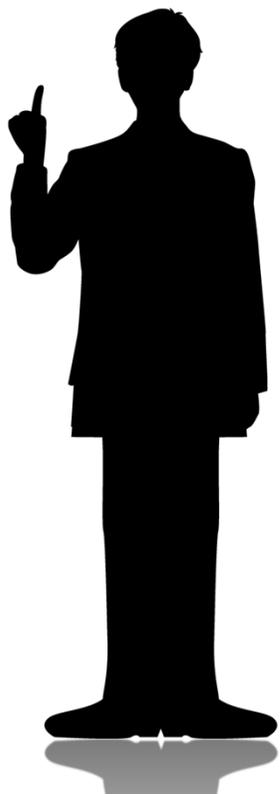
質問があればお願いします。  
(本日の内容でなくても構いません)



お疲れ様でした！

# 付録

以下のスライドは、  
時間があれば説明いたします。



# 自己紹介(続き) ニッセイ基礎研究所時代



ISSN 0286-5614

## 文研月報

財団法人生命保険文化研究所

2000. 12月 No.362

<保険学セミナー(大阪)要旨>

 日本の私的介護保険について

ニッセイ基礎研究所 保険研究部門 研究員 西林 信幸 氏

1. 現状  
わが国では、平成12年4月から「公的介護保険制度」が導入され、従来の年金・医療に加えて、新たに介護が公的保障の仲間入りを果たした。これに合わせて、民間保険会社などからも独自の介護保険が発売されており、空前の介護保険ブームとなっている。

① 介護保険発売状況  
日本における私的介護保険の発売は、1985年にアメリカンファミリー生命が発売した「福笑介護保険」が最初である。その後、生損保・簡易保険・JA共済からも介護保険が発売されていたが、1999年10月に全労済、2000年6月に全国生協連から、介護保険が発売されている。

介護保険の保有件数は、1999年3月末時点で生損保・簡易保険の合計で約90万件あり、アメリカンファミリー生命が大半を占めている。しかし、販売比率は小さい。

② 保険業法上の位置づけ  
現在の保険業法では、介護保険は生損保のいずれも引き受け可能な商品であり、所謂「第3分野商品」となっている。

II. 業種別の商品内容

① 生命保険会社  
介護保険が開始される時期に応じて、(1)加入時からの介護保険、(2)特定時以降からの介護保険、に分けられる。

② 損害保険会社  
業界共通商品の「(積立)介護費用保険」を販売しているが、最近では、独自商品を販売する会社も登場している。

③ 簡易保険  
「介護保険金付終身保険」では、既に給付された介護保険金に応じて死亡保険金が削減される。「介護割増年金付終身年金保険」では、加入時に介護年金が選択可能である。

④ JA共済  
「介護保険移行特約」では、(1)配偶者の介護保障も可能、(2)85歳以上で支払われる高齢者年金、が特徴である。

⑤ 全労済  
「新しくみんな共済」の給付給付である「介護支援共済金」「災害介護支援共済金」があるが、一生限りの介護保障はない。

⑥ 全国生協連  
「介護・医療特約」を販売しているが、保障年齢は最大65歳までとなっている。

III. 商品内容の比較

① 給付の対象となる要介護状態  
生保・簡易保険・JA共済は、要介護状態の定義が類似しており、全労済・全国生協連は、生保の高度障害の定義に類似している。

② 公的介護保険連動型商品  
給付が公的介護認定に連動する私的介護保険が、アメリカンファミリー生命・大東京火災から発売されている。

③ 要介護状態以外の商品構成要素  
契約形態、保障期間、給付形態(期間)、死亡保障、健康祝金などの要素がある。

IV. 判例にみる要介護者死亡率  
要介護者の余命が裁判で争われ、医学の進歩を考慮すれば、要介護者の死亡率は一般者と同等とみなすべきとの判例が示された。なお、簡易保険では、要介護者の死亡率は、終身保険と同じ死亡率を採用している。

V. 今後の課題  
今後、検討すべき課題としては、① 業界経験値の収集、② 標準責任準備金制度との関係、③ 保障内容変更取扱い制度の対象契約増加、④ デイスクローザーの充実、⑤ 生保業界共通商品の検討、が考えられる。

(大阪・平成12年11月11日開催・文責編者)

NIKKEI 日経文庫  
NB BUNKO

## 生命保険の知識(新版)

ニッセイ基礎研究所[編]



はじめの1冊 日経文庫

### あなたの契約、活かしていますか?

がん保険、介護保険などの商品内容から、既存契約の賢い利用法まで、役立つ情報をやさしく解説。

日本経済新聞社・定価(本体860円+税)

# 自己紹介(続き) アクサダイレクト生命時代

2015  
の  
12  
月  
の  
15  
日  
アクペディア アクチュアリー総合情報マガジン

HOME インタビュー コラム 科目講義

ホーム > インタビュー > 企業 > 永く残る商品を生み出すべく難解なパズルを解いていく

**インタビュー** 日系ダイレクト生命保険会社 商品開発部長 アクチュアリー正会員

永く残る商品を生み出すべく難解なパズルを解いていく



数学使い保険料を計算

アクチュアリー

西尾信孝さん 45

アクチュアリーという職業は生命保険会社や信託銀行(所屬)、保険のほかに、年金等の商品開発や法律に携わります。最近、保険計算や年金のコンサルティング業務を行うなど、公認会計士と兼業して、監査業務にあたり人も増えています。加入者の年齢や年数などに応じて保険料が変わります。その複雑な計算を、正確に計算し、資料した後、10年以上にわたる業務の知識に基づいて、

「アクチュアリーという職業は生命保険会社や信託銀行(所屬)、保険のほかに、年金等の商品開発や法律に携わります。最近、保険計算や年金のコンサルティング業務を行うなど、公認会計士と兼業して、監査業務にあたり人も増えています。加入者の年齢や年数などに応じて保険料が変わります。その複雑な計算を、正確に計算し、資料した後、10年以上にわたる業務の知識に基づいて、

「合格に約8年」

アクチュアリーになるには、日本アクチュアリー会の資格試験に合格しなければなりません。数学などの基礎知識を問う1次試験を突破する卒業生に、実務の専門知識を問う2次試験に合格すると、正会員になります。2014年4月1日時点で、正会員は1435人。各務まで8年前後かかり、保険会社などで働きながら、勉強するのが一般的です。

【読売新聞(朝刊)2015年2月18日】



# (参考) “しごとズーム” & “女子ア+の罰”

「しごとズーム」が好評で、数学教員も注目したと西林先生(東京都代田区)「業績が伸びる」



## 数学使い保険料を計算

### アクチュアリー

#### しごとズーム

西林信幸さん 45

アクチュアリーといっ  
も聞いたことのない方が多  
いかもしれませんが、保険  
料の計算をする人のこと  
で、保険計理人などとも  
呼ばれます。例えば、加入者  
が亡くなった場合などお  
金が変わる生命保険  
は、加入者の年齢や年数  
などに応じて保険料が変  
わります。その複雑な計算  
を、確率論や統計学といっ  
た数学の知識を基に行いま  
す。英国で18世紀に生まれ  
た仕事です。  
通常は生命保険会社や  
信託銀行に所属し、保険の  
ほか、年金などの商品開発  
や決算に携わります。最  
近では保険や年金のコンサル  
タント業を行ったり、公認  
会計士と協力して、監査  
業務にあたる人も増え、  
活躍の場が広がっていま  
す。  
私は大学で数学を専攻  
し、大学院で修士号を取  
得した後、1994年に保  
険業界に入りました。現在  
は、インターネットを通じ  
て保険を販売するアクサ  
イレック生命保険で商品開  
発部長をしています。

**\*人と話す**

今の仕事はとにかく、人  
と話すことが多い。新しい  
商品を作るには、会社のリ  
スク管理を以て部門との相  
談や加入募集担当の契約  
サービス部門やウェブ設計  
担当者とも意見を交わし、  
さらに、保険の契約案項  
の認可を得るための、金融  
庁にも説明する必要があ  
ります。分業化が進んでい  
る会社も多いのですが、  
私には保険に最初から最  
後までかわる今の部署  
が合っています。  
生命保険は、後に残され  
た家族が困らないように設  
けられるものです。保険  
期間も一生をなご長い。  
世の中がリスクを減らす  
仕事をしているところにや  
りが感じます。  
(聞き手・奥田友紀)

資格取得のためのテキストと、愛用している電卓

#### 合格に約8年

アクチュアリーになる  
には、日本アクチュアリー  
会の資格試験に合格し、数  
学などの基礎知識を問う  
1次試験を突破する専  
業会員に、実務の専  
知識を問う2次試験に  
合格すると、正会員になり  
ます。2014年4月1日時  
点で、正会員は1435人。  
合格まで8年前後かき  
ながら、勉強するのが  
一般的です。



# 人生の逃げ切り方

## あくまでも一例

- (1) **難関資格** (例. アクチュアリーなど) を取得
- (2) **社外人脈** (含ヘッドハンター) を作り、常に **転職できる** 態勢構築
- (3) **定年までに住宅ローン** を完了 (スライドなし)
- (4) **損金枠を最大限活用** ⇒ **60歳年金開始** を選択 (スライドなし)
- (5) 在職中から **副業** を行い、**定年後も稼得能力** を確保
- (6) **大学教授、金融庁** (保険数理専門官) との **パイプ** 構築
- (7) **著名FP** (例. 岩城みずほ氏 \* など) との **パイプ** 構築
  - \* **FIWAサムライズ勉強会** (<https://somerise.net/>)
- (8) 費用が少ない **生涯の趣味** (例. **非可換類体論** etc.) を持つ

# 人生の逃げ切り方

(1) **難関資格** (例. アクチュアリーなど) を取得。

“**公認会計士** は **学歴を問わず受験** する事ができ、年収は **アクチュアリー、医師に次いで3番目**” (←本当?)

【年収ランキング ベスト5】

1. **アクチュアリー** 平均年収は、**1,300万円程度**
2. 医師 平均年収は、1,200万円程度 (勤務医)
3. 公認会計士 平均年収は、1,150万円 (大手監査査法人勤務：1,200万円)
4. 弁護士 平均年収は、1,050万円程度 (実力差が出やすい)
5. 不動産鑑定士 平均年収は、800万円程度

【出典】資格合格「シカパス」“「年収・儲かる」資格ランキング” (<https://shikakuhiroba.site/profitable-rank>)

# 人生の逃げ切り方

(2) **社外人脈** (含、ヘッドハンター) を作り、常に **転職できる態勢** を構築。

- 日本アクチアリー会 (HIV研究会、**基本問題研究会**、**100周年記念大会**会部会、国際企画委員会 etc.)
- 生命保険協会 (死亡率調査専門PT etc.)
- ニッセイ基礎研究所 (**日経文庫**「生命保険の知識(新版)」 etc.)
- ヘッドハンター (**RGF青木様**、**VRPパートナーズ大谷様** etc.)
- **山内恒人先生** (アクサダイレクト生命の**上司**)
- **シグマベイスキャピタル株式会社**
- **武蔵野大学(工学部)**

etc.

# 人生の逃げ切り方

(5) 在職中から **副業** を行い、定年後も **稼得能力** を確保。

《副業の例》

1. **試験対策講座** 講師
2. **書籍** の刊行 (含む、アクチュアリー受験研究会)
3. 雑誌などへの **寄稿** (含む、**コラム**執筆)
4. YouTube
5. 「**和から**」など (主に) **社会人向け数学講座** の講師
6. **予備校・塾** 講師 (←**受験年齢引下げ**で需要あり?)

# 人生の逃げ切り方

## (6) 大学教授、金融庁（保険数理専門官）とのパイプを構築。

【表2-1】アクチュアリー教育を実施している大学

大 学	概 要
慶應義塾大学	アジア生命保険振興センター（OLIS）の寄付講座を通じて、生命保険の歴史からリスク管理まで幅広い講義を提供。
東京理科大学	生涯学習センターの公開講座として、アクチュアリー試験対策講座（数学、損保数理、モデリング、保険数理）を実施。
早稲田大学	大学院会計研究科で「会計プラス1」というモットーを掲げ、会計の知識を持つ学生に対してアクチュアリー関連科目の提供することで、リスクマネジメントスキルの習得を支援。
明治大学	豊富な実務経験を有するアクチュアリーを教授として採用し、現象数理学科でリスクマネジメントを中心としたアクチュアリー教育を支援。
日本大学	アクチュアリー試験を目指す人向けに、アクチュアリーコースを設置。一次試験に対応したすべての科目の受講が可能。
中央大学	理工学部経営システム工学科で未来のアクチュアリーやクオンの輩出を支援。

京大、  
阪大  
等にも

【出典】我が国におけるアクチュアリー専門職教育の必要性に係る考察(2016年)

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/giij/77/4/77\\_33/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/giij/77/4/77_33/_pdf)

# 人生の逃げ切り方

(7) **著名FP** (例. 岩城みずほ氏 \* など) との  
**パイプ**を構築。

\* **FIWAサムライズ勉強会**

(<https://somerise.net/>)



# ICA2026に向けて

## 一緒に **チャレンジ** しませんか？

なお、資産価格の最大値の評価を、離散的（年1回など）にしか行わない場合は、

$$A'_T(S_{max}) = \left[ e^{-\beta_1 \sigma \sqrt{1/k}} A_T(S_{max} \cdot e^{\beta_1 \sigma \sqrt{1/k}}) + (e^{-\beta_1 \sigma \sqrt{1/k}} - 1) S_0 \right]$$

$k$  : 単位期間（1年）あたりのラチェット回数

$$\beta_1 = -\zeta(1/2) / \sqrt{2\pi} \approx 0.5826 \quad (\zeta \text{ はリーマンの } \zeta \text{ 関数})$$

【出典】日本アクチュアリー会会報別冊第213号33ページ

### 《素朴な疑問》

- Q1. リーマンの $\zeta$ 関数が登場する理由・背景は？
- Q2.  $\zeta(1/2)$ が登場する理由・背景は？
- Q3. **リーマン予想解決**の手がかりになるのか？  
(例. **ギャンブルで勝つ確率 =  $\text{Re } \zeta(s)$ の零点?**)

### 生命保険数学の基礎

東京大学出版会

2009.12.発刊

山内恒人

2010年3月18日 日本アクチュアリー会パネル資料



現在正誤表を作成中です。修正点をご発見の際はお知らせください

生命保険における三重脱退モデルと絶対脱退率に関する考察

On absolute decrement rates of a triple decrement model in life insurance mathematics

経営システム工学専攻 佐藤美奈

はじめに

生命保険における三重脱退モデルの絶対脱退率は通常、近似値が用いられており、実際に解を求める事はしてこなかった。そこで、三重脱退における脱退率から絶対脱退率を求める解法を示し、その解を考察する事で近似値はどれほど正確なのか調べることをこの論文の目的とした。なお、このテーマは私の指導教授の藤田岳彦先生がアクチュアリーの内恒人氏から相談を受けたことから設定された事をここで述べておく。

興味がある方へ（本書 326頁）



$a, b, c$  を正の定数として  $a+b+c \leq 1$  とする。このとき、次の連立方程式の解を求めよ。

$$\begin{cases} x = a + \frac{xy}{2} + \frac{xz}{2} - \frac{xyz}{3} \\ y = b + \frac{yx}{2} + \frac{yz}{2} - \frac{xyz}{3} \\ z = c + \frac{zx}{2} + \frac{zy}{2} - \frac{xyz}{3} \end{cases}$$

ゆえに

$$(a-b)^2 z^2 (c-1)^2 = (1-\frac{z}{2})^2 \left[ \sin \left( \frac{a+b}{3} z + \left(1-\frac{z}{2}\right) (c-a) \right) - 2z(c-1) \left( \frac{a+b}{3} z + \left(1-\frac{z}{2}\right) (c-a) \right) \right]$$

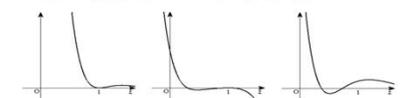
これを maple で整理して

$$\begin{aligned} z^6 &+ (a+b-5c-7)z^5 + (4c^2-4ac-4bc+4ab+19-7a-7b+35c)z^4 \\ &+ (-12ab+22bc+22ac-24-2a^2-2b^2+16a+16b-92c-28c^2)z^3 \\ &+ (10ab-40bc-40ac+12+3a^2+3b^2-12c-12b+108c+73c^2)z^2 \\ &+ (24bc+24ac-48c-84c^2)z+36c^2=0 \quad (0 \leq z \leq 1) \end{aligned}$$

となる。

いま、この方程式の  $a, b, c$  をそれぞれ  $a+b+c \leq 1$  の範囲で 0 から 1 まで 0.1 刻みに値を代入し、maple で作図すると以下の3種類のグラフの形になることが分かった。

(A)  $a+b+c=1, c=\max\{a, b, c\}$  (B)  $a+b+c=1, c \neq \max\{a, b, c\}$  (C) その他



【出典】日本アクチュアリー会 2009年度 第6回例会  
「論文発表研究集会」2010年3月18日(火)

【出典】中央大学 経営システム工学専攻 佐藤美奈氏

[https://chuo-u.repo.nii.ac.jp/record/6323/files/nenpou44\\_251.pdf](https://chuo-u.repo.nii.ac.jp/record/6323/files/nenpou44_251.pdf)

### 《素朴な疑問》

- Q1. **6次方程式**の解の公式(楕円関数の応用?)を用いて、山内恒人氏の問題が解ける？
- Q2. 『生命保険数学(二見隆著)上巻』91ページ(3.2.11)よりも**良い近似式**が発見できる？

# (参考) ゴールドバッハの予想

$$\forall n \in \mathbb{N}, n \geq 2, \exists p, q: \text{prime}, \text{ s.t. } p + q = 2n$$

$$p + q = (\sqrt{p} + \sqrt{qi})(\sqrt{p} - \sqrt{qi})$$

$$2 = (1 + i)(1 - i)$$

$$p + q = 2n \Leftrightarrow \frac{(\sqrt{p} + \sqrt{qi})(\sqrt{p} - \sqrt{qi})}{(1+i)(1-i)} = n$$

異なる数の  
足し算を  
掛け算で表す

↓  
複素数の力

ガウス整数環  $(\mathbb{Z} + \mathbb{Z}i)$  ( $\leftarrow \mathbb{Z}$ : **有理整数環**)

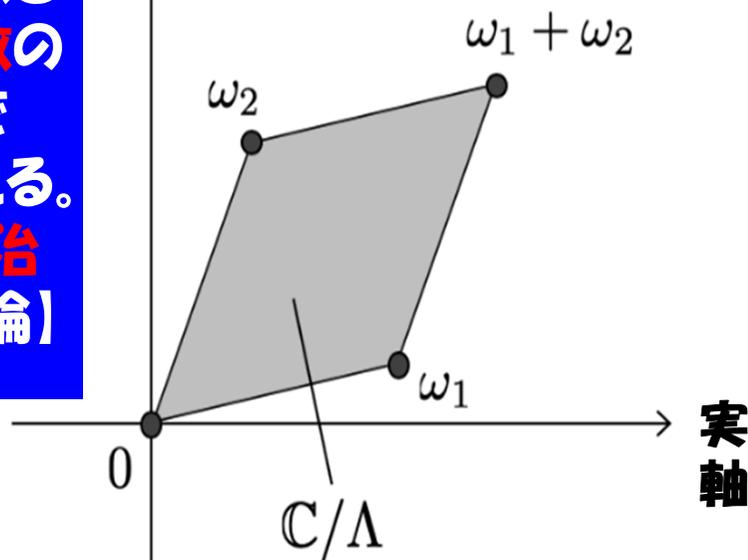
$\Rightarrow$  **非線型環**  $(\sqrt{\mathbb{Z}} + \sqrt{\mathbb{Z}}i)$  が解決のカギ?

# (参考) 実は、「虚」は「実」より**易しい**?

虚二次体  
上の類体は、  
指数関数と  
楕円関数の  
等分点で  
構成される。  
【高木貞治  
類体論】

虚軸

$$\mathbb{Q}(\sqrt{-1}) \text{ etc.}$$

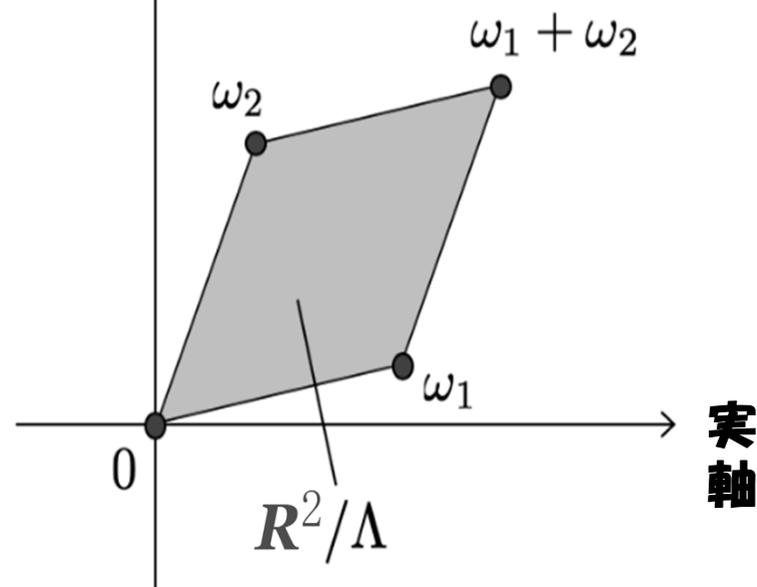


実軸

(1変数の)楕円関数

実軸

$$\mathbb{Q}(\sqrt{2}) \text{ etc.}$$

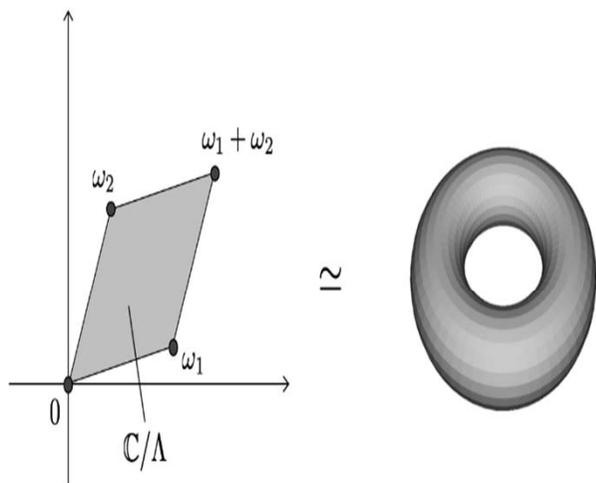


実軸

(2変数の)●●関数?

# (参考) ダンジョン = 類体論! ?

この平行四辺形の領域がなんで「トーラス」かというと、平行四辺形の左端と右端、上端と下端がそれぞれ同一視できるからです。図形としては、ドーナツ状の図形となります。

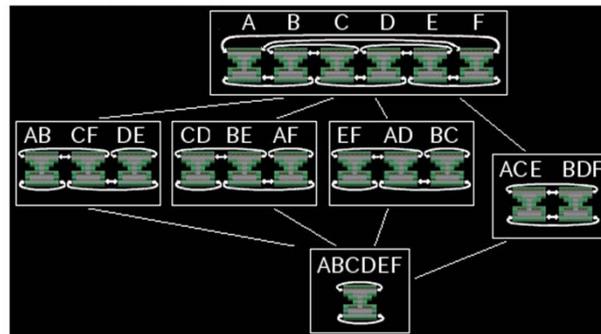


**楕円曲線 = ドーナツ**

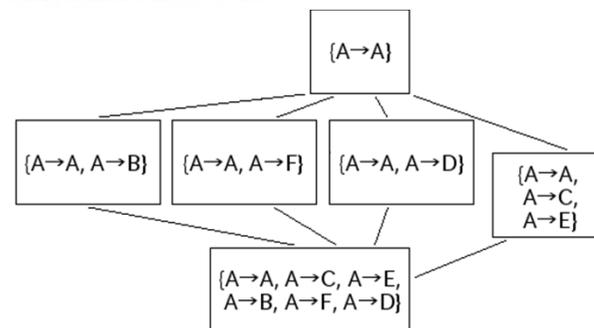
ところで、この複素トーラス  $C/\Lambda$  のことを  $(C)$  上の **楕円曲線** といいます。

【出典】tsujimotterのノートブック『モジュラー曲線(3): 複素トーラスとしての楕円曲線』<https://tsujimotter.hatenablog.com/entry/elliptic-curve-as-a-complex-torus>  
ドラクエと類体論 <https://lemniscus.hatenablog.com/entry/20130316/1363455905>

ただしもう少し世界を広く取ると次のようなガロア被覆が得られる。同じ形の世界に対して被覆写像の対応のさせ方が三つある。



被覆変換は領域Aをどこに移すかで決まるのでそれを「 $A \rightarrow B$ 」のように書くと、ガロア対応の被覆変換例は次のようになっている。



## 体のガロア理論

ここまでの話とよく似たことが体のガロア理論(普通のガロア理論)でも成り立っている(歴史的な登場順では体のガロア理論が先になるけど)。

# (参考) 広中平祐氏

数学者の素願から終活まで

広中 平祐

1954年(昭和29年) 京都大学理学部数学科卒業  
数理学振興会 代表  
1970年(昭和45年) フィールズ賞受賞  
1975年(昭和50年) 文化勲章受章



2016年11月19日 京都大学理学研究科6号館401号室にて  
河野裕明氏撮影

数学とわたし

京都大学数理解析研究所長 広中平祐

皆さんに本当にお役に立てる話はできないと思います。その点でちょっと頭が痛かったんですけど、こういう機会をいただいたので、厚かましく出てまいりました。素人で門外漢の人間が保険会社というのを見ますと、ある立場からすれば、直接物を生産して売っているんじゃないから、何か楽だと見る人もいるかもしれませんが、ぼくの感じでは、これは大変な商売じゃないかと思うんです。

大変な商売じゃないかと思うのは、たとえば医者だとしますと、急患、特別に急病になったとか、事故が起きたとか、そういうときには、人間というのは、金に糸目をつけぬ、とにかく治していただきたいと、そういうふうに飛び込んでくるわけです。また、予防というようなのですと、それだけお金を出して、病気になるなくて済むというんだったら、やはりお金を出したいと、そういう人たちは幾らでもいるとぼくは思うんです。

だけど、実際に生命保険を買ったからといって、たとえば死ぬ確率が減るわけではないですね。そういう意味で、非常にむずかしい商売だなということを感じるわけです。

ぼく自身、保険というのをいろんなところ、モーゲージするときとか、あるいは飛行機に乗る、旅行する、そのときには必ず保険をかけます。ぼくの個人的立場から言いますと、ぼくは保険というのを精神衛生の安心料だと思っているわけです。保険を買わないで飛行機に乗ったときには、何となく気分が悪いわけです。せっかくの旅が何か気分が悪い。だけど、一応買っておけば、万々が何かがあっても、女房や子供たちが2,3年は食っていけるだろう。大学を卒業するまでは何とかなるだ

-13-

講演タイトルの考案者は、**荻原邦男氏(元保険数理専門官、元ニッセイ基礎研究所、元上司)**

広中氏の配偶者(和歌子氏)は細川内閣で環境庁長官。田中真紀子氏から「食料問題について問われたことも」

大学に求められるもの  
教育、**政治**、研究 etc.

【出典】京都大学理学研究科・理学部数学教室「同窓会誌 創刊号」:

<https://www.math.kyoto-u.ac.jp/alumni/bulletin1/%E5%90%8C%E7%AA%93%E4%BC%9A%E8%AA%8C%E5%89%B5%E5%88%8A%E5%8F%B7.pdf>

日本アクチュアリー会々報第36号第2分冊(1983年) ■特別講演 数学とわたし<広中平祐>

## (参考) 整数論と確率論

現代数学の特色はその抽象性にある。この抽象性が数学を難解で近寄り難い、かつ索漠としたものに思わせる最大の原因となっている。専門家と非専門家との間にある断絶を、**整数論という幾分かは馴染み易い分野を通じて埋めよう**というのが本書の目的とするところである。

『類体論へ至る道』 足立恒雄著 (日本評論社)

数学は生活の役に立たないと言われるので**確率統計くらいは、役に立つと言われたい**。

『数学の七つの迷信』 小針暁宏著 (東京図書)

(注)『確率・統計入門』小針暁宏著(岩波書店)の気づき:[http://studio-rain.cocolog-nifty.com/blog/2008/07/post\\_eee7.html](http://studio-rain.cocolog-nifty.com/blog/2008/07/post_eee7.html)

# (参考) ガウスの楕円関数論

PDFファイルダウンロード可  
↓  
上智大学に深謝！！

近世数学史談  
高木貞治著

世界的数学者、類体論の高木貞治(1875-1960)が独特の語り口で、ガウス、アーベル、ガロアらの発見を語る。巨人たちを輩出した近世数学の勃興期——フランス革命後—九世紀前半までの数学史を論じて数多くの数学少年の夢を育てた本書は、そのロマンティックな時代の空気を伝えて読む者を倦ませない。(注・解説 杉浦光夫)

青939.1  
岩波文庫

近世数学史談 (岩波文庫 青 939-1) 文庫 - 1995/8/18

高木貞治 (著)

4.6 ★★★★★ 22個の評価

すべての形式と版を表示

はじめての本の購入で10%ポイントプレゼント、 エントリーはこちら

世界的数学者、類体論の高木貞治（一八七五—一九六〇）が独特の語り口で、ガウス、アーベル、ガロアらの発見を語る。巨人たちを輩出した近世数学の勃興期——フランス革命後—九世紀前半までの数学史を論じて数多くの数学少年の夢を育てた本書は、そのロマンティックな時代の空気までも伝えて読む者を倦ませない。(注・解説 杉浦光夫)

この商品に関する問題を報告する

本の長さ	言語	出版社	発売日	寸法
240ページ	日本語	岩波書店	1995/8/18	10.5 x 1 x 14.8 cm



上智大学数学講究録  
No.24

ガウスの楕円関数論  
(高木貞治先生著“近世数学史談”より)

河田敬義 著

上智大学数学教室  
1986年11月

【出典】『近世数学史談』高木貞治著(岩波文庫)、『ガウスの楕円関数論(高木貞治先生著“近世数学史談”より)』河田敬義著(上智大学数学考究録)  
[https://digital-archives.sophia.ac.jp/pub/repository/20220411006/pdf/1\\_0-DC1\\_097ab5e6cdce6125c697d30da2ee46a5d229f19b276d7837c4d3578c0f03b00e\\_1711263476810\\_2000020527\\_24.pdf?dl=1](https://digital-archives.sophia.ac.jp/pub/repository/20220411006/pdf/1_0-DC1_097ab5e6cdce6125c697d30da2ee46a5d229f19b276d7837c4d3578c0f03b00e_1711263476810_2000020527_24.pdf?dl=1)

# (参考) 非可換類体論とは？

展開係数に1を足せば解の個数が得られる？



## 2. 非可換の場合の簡単な例

拡大体のガロア群が非可換となる典型的な多項式の例として、 $x^3 - 2$ を考えてみましょう。次の表は、100以下の素数 $p$ に対し、 $x^3 - 2 \equiv 0 \pmod{p}$ の解の個数を調べたものです。(なお、 $p = 2, 3$ のとき重解となりますが、その場合の解の個数は1としています。)

$X^3 - 2 \equiv 0 \pmod{p}$ の解の個数	素数 $p$
0	7, 13, 19, 37, 61, 67, 73, 79, 97
1	2, 3, 5, 11, 17, 23, 29, 41, 47, 53, 59, 71, 83, 89
3	31, 43

この表から、 $p \equiv 2 \pmod{3}$ のとき解の個数は1つと予想できます(ただし、重解となる $p = 3$ は除いています)。ところが、 $p \equiv 1 \pmod{3}$ のときは、解が存在しない場合もあれば3つある場合もあります。このように解の個数を  $\text{mod } 3$  で分類することはできません。別の自然数 $n$ を選んでも、解の個数を  $\text{mod } n$  で分類することはできません。これは、ガロア群が非可換であることに由来します。

ところで、次の級数を考えてみましょう。

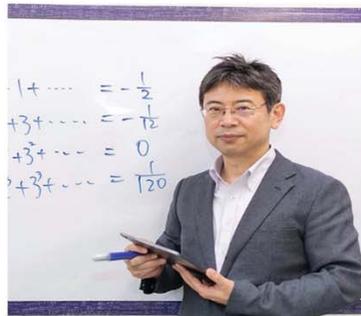
$$q \prod_{n=1}^{\infty} (1 - q^{6n})(1 - q^{18n})$$

この級数を展開すると次のようになります。

$$q - q^7 - q^{13} - q^{19} + q^{25} + 2q^{31} - q^{37} + 2q^{43} - q^{61} - q^{67} - q^{73} - q^{79} + q^{91} - q^{97} + \dots$$

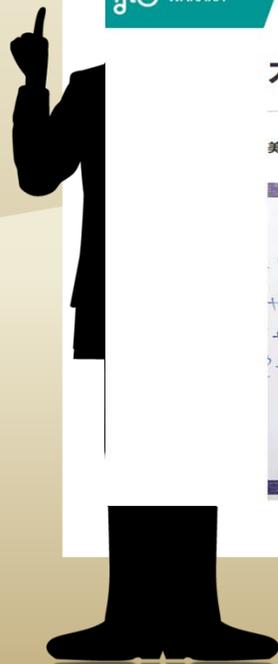
## 木内 敬

美的数学の世界にあなたを招待します。



京都大学理学部数学科  
弁護士を業とする傍ら  
やわらか数学ゼミ「美  
オンラインセミナー」

著書：「ビジュアル  
月」



# (参考) 寅さん流“勉強する理由”

**TikTok** 検索

探索 **最新**

LIVE

プロフィール

クリエイターをフォローしたり、動画に「いいね」したり、コメントを表示するにはログインしてください。

**ログイン**

TikTokエフェクトを作成して、報酬を獲得しよう。

TikTokについて ニュースルーム  
連絡先 採用

TikTok for Good 広告

TikTok LIVE Creator Networks

Developers 透明性 TikTokクーポン

TikTok Embeds

ヘルプ セーフティーセンター  
利用規約 プライバシーポリシー  
プライバシーセンター  
クリエイターポータル  
コミュニティガイドライン 著作権

何のために勉強するのか?

じゃあ何のために勉強するのかな?

00:13 / 01:05 変速モード: オン

**senku2525**  
卵光【名言をご紹介】 · 2023-12-17 **フォローする**

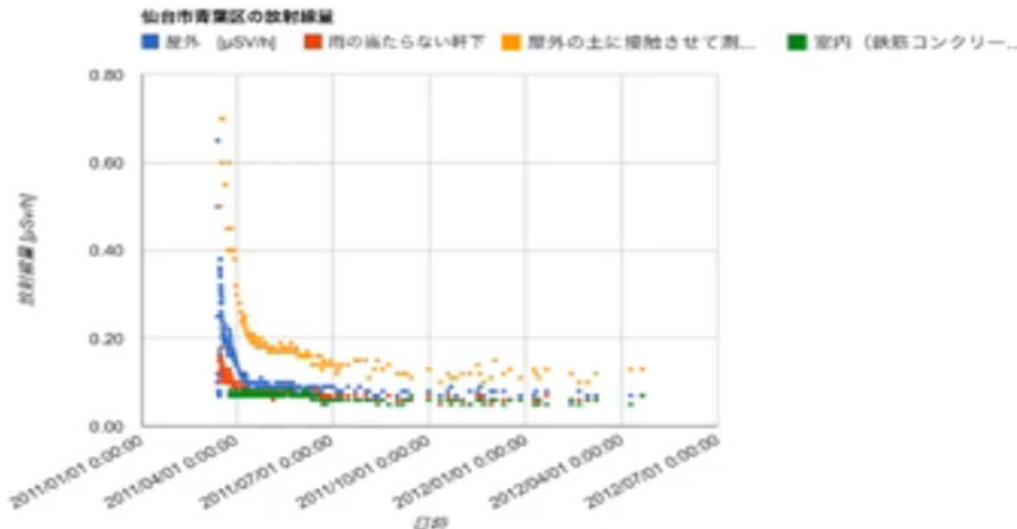
何のために大学に行くのか? という問いに答える寅さん #男はつらいよ #名言 #感動 #人生

395  
29  
90  
31

# (参考) 勉強とは何か？

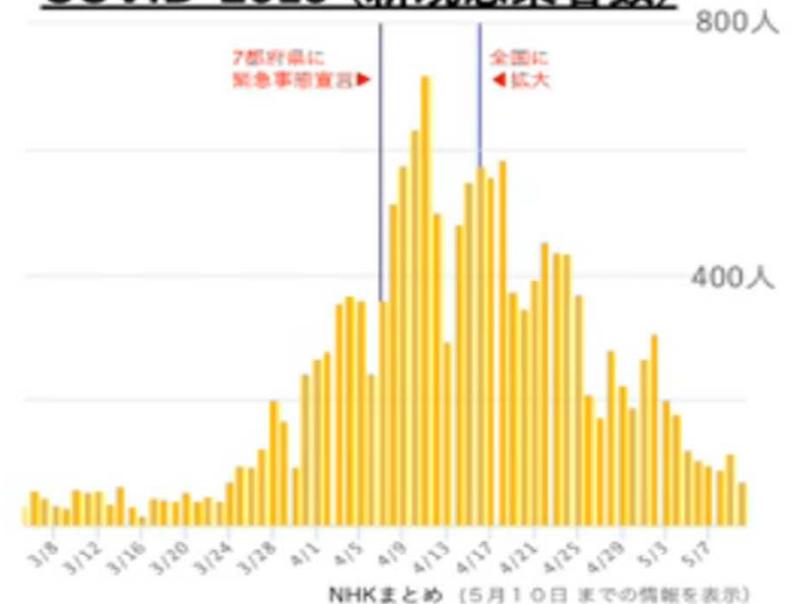
## 微積分なんてできなくても生きていける？

### 東日本大震災-2011 (放射性ヨウ素)



測定者： 東北大学大学院理学研究科物理学専攻 田村裕和 + 原子核物理研究室有志  
プロットの作成： 同上 金田雅司

### COVID-2019 (新規感染者数)



**勉強 = いざという時に即座に問題を解くための知識の集約**

### 微積分学の学び方・参考書



データ科学の数学【学科長Y...  
チャンネル登録者数 1930人

チャンネル登録

👍 665



🔗 共有

📶 オフライン



# 教科書にない、実務上の難題&解決策

No	疑問	解決策
1	事業統計で(定期保険特約などの)途中付加は“新契約”に含める？	YES『生命保険必携1994(財経詳報社)445ページ“新契約保険金額別統計表”(備考)1.(2)』に記載。
2	区分経理で「商品区分」、「資産区分」の事例は？	『生命保険必携 1996(財経詳報社)』1173～1183ページに記載。
3	入院日額と入院発生率との関係についての公開情報は？(第三分野保険も高額契約にモラルリスクが混入しやすいか？)	日本アクチュアリー会会報第30号(第1分冊)『災害および疾病入院給付金の支払状況について<木本正樹>』に記載のデータを集計。
4	(定期保険特約などの)更新後の死亡率について公開情報は？	『Report on the Lapse and Mortality Experience of Post-Level Premium Period Term Plans (SOA)』に記載。
5	(決算状況表の)“継続率”の考え方・計算方法には、複数(最低2種類)ある？	YES 1: やむを得ない消滅(=死亡・満期)を除外 2: 実質的な消滅(=自動振替貸付)を除外

# 大切な人とは、必ずどこかで出会っています！

## 『アクチュアリーセミナー』開催のご案内

平成5年9月27日  
社団法人 日本アクチュアリー会

さて、当アクチュアリー会では昨秋、『アクチュアリーセミナー』を開催いたしました。大好評につき、本年も開催したいと考えております。この『アクチュアリーセミナー』は主に理工系の大学生、大学院生の方々を対象としまして、「アクチュアリーとは何か」、「アクチュアリー資格試験」、「保険、年金数理の基礎」などについて実務経験豊富なメンバーにより紹介するものです。

- |          |   |  |
|----------|---|--|
| 1. 日     | 時 | 平成5年11月27日(土) 13:00~16:00  |
| 2. 場     | 所 | 日本アクチュアリー会 五反田 会議室<br>東京都品川区西五反田2-19-3 第一生命五反田ビル8F   |
| 3. 内     | 容 | ・アクチュアリーとは何か<br>向山 信明 (日本アクチュアリー会 事務局長)<br>・アクチュアリー資格試験<br>正置 正一 (日本アクチュアリー会 試験委員会 委員長)<br>・保険、年金数理の基礎<br>久保田 均 (日本アクチュアリー会 正会員<br>日本火災海上保険株式会社) |
| 4. 参加費用  |   | 無 料  |
| 5. お申込み  |   | ・下記申込書にご記入の上、郵送またはFAXにて当会宛(11月5日まで)にご返送下さい。<br>・後日、セミナー受講証を発行いたしますので、セミナー当日ご持参下さい。尚、参加希望多数の場合は、会場の都合で申込み先着100名とさせていただきますこと<br>ご容赦願います。           |
| 6. お申込み先 |   | 日本アクチュアリー会事務局<br>〒112 東京都文京区小石川1-12-14 日本生命小石川ビル3F<br>TEL 03-3816-4740<br>FAX 03-3816-4559   |

以 上

初めて乗った新幹線(新大阪⇒東京)  
初めて来た東京  
初めて見た富士山

【事務局長による締めめの御言葉(多分こんな感じ)】  
生命保険業界は、責任準備金を中心に負債を約300兆円保有しており、責任準備金計算はアクチュアリーの**主要業務**の1つ。

仮に、**計算が1%でも誤っていれば、一大事に。**  
本日の参加者は学生の方が多いと聞いている。

皆さんが大学等で勉強される数学と比べると、  
アクチュアリーが**仕事で使う数学のレベルは、決して高くない**かもしれない。

しかし、我々アクチュアリーは、**社会的使命を全うするために常に気概と責任感を持ちながら、国家予算を上回る金額と対峙**していることを、是非、理解していただきたい。

# 《参考》 Digital Tattoo

消されないうちに...



## 昭和時代の思い出！？

《長州カ氏インタビュー》

読者：将来、何をやりたいか分かりません。

回答：身近にある好きなことをとことん突き詰めてみよう。

**何かに熱中**することだね。



《大人の一言》

**フレスラーに人生相談**してどうする？

《中学生の感想》

大人って、**つまらない**なあ。。。

https://imgur.com/wPyC9qK

# 大切な人とは、必ずどこかで出会っています！



【出典】日本アクチュアリー会パンフレット(1992年)

## 平成3年度合格の新アクチュアリーの声



さくら銀行勤務  
(昭和62年入行)  
春日 温さん

アクチュアリー候補者の行内公募を知ったため思わず志願しました。数理業務の専分けとして思う存分働きたいと思ったからです。運良く候補者となり、所属が支店から人事部へ移り、集中的に勉強に専念できる環境が用意されました。また、候補者が複数であったことも互いに啓発され良い刺激でした。

現在は、さくらソフトウェアサービス 株式会社で企業年金の受託業務に従事しています。今後は高齢化社会にふさわしい年金制度づくりに貢献したいと思っています。

日々の業務と並行しての受験勉強はかなり大変でしたが、文科系学生用の数学の参考書を使うなどして、一つずつ積み上げてきた結果がやっと報われた思いです。様々な変化を遂げつつある金融・保険業にあって、アクチュアリーの活躍場面は益々増加していくと思います。これからは、文科系(法学部)出身の少し変わったアクチュアリーとして、私なりに出来ることを模索しながら、活躍出来る場を創っていきたく思います。



興亜火災海上保険勤務  
(昭和62年入社)  
花田千晶さん



第一生命保険勤務  
(平成元年入社)  
高田久資さん

私は現在、数理課に所属しており、日常業務で取り扱う仕事の中でアクチュアリー試験の内容と関係のある部分が多いことは幸いしました。

試験勉強等を通じてアクチュアリーの携わる業務は非常に広範囲にわたるものであり、しかもその範囲は時代の流れと共に目まぐるしく変化し、広がっていく果てしないものであることを痛感しています。

勉強の方法は人様々で、この方法が良いという絶対的なものはないと思います。言い換えば、自分に合った勉強方法を見つけることが肝要です。

アクチュアリー試験は、仕事忙しい中で準備しなければならず、単なる暗記や反復練習では済まない試験であるため、特に自分に合った効率的な勉強方法が必要です。私としては、あまり枝葉にこだわらず基本的な考え方の習熟に務めることが効果的だと思います。



三菱信託銀行勤務  
(平成2年入行)  
岩沢宏和さん

アクチュアリー受験研究会のおかげで岩沢先生に、お会いできました！

# 大切な人とは、必ずどこかで出会っています！



【出典】日本アクチュアリー会パンフレット(1994年)

### 将来のアクチュアリー

多くのアクチュアリーは保険や年金の運営に携わっており、保険や年金のプロフェッショナルとしての発言力も高まっています。最近では、我が国の保険行政や社会保障制度に関して、行政機関等からの諮問を受け、答申をするなど、今後益々、その科学的な発想や行動が期待されています。

また、確率・数理統計のプロフェッショナルであるアクチュアリーは、不確定な事象を数学的に分析して数値化したり、評価を行うわけですから、投資の分野や資産評価の分野等の我が国の金融制度の多くの分野にその技術を応用させ、活躍することが期待されています。



損害保険会社 長期保険部 企画チーム課長  
**山田行茂さん**

損害保険商品は、経済・社会環境に合わせて、対象とするリスクが多様化しており、数理的スキームもより高度なものが求められつつあります。また、企業としての独自のポリシーが一層重みを持つ環境下において、会社の意志決定にアクチュアリアルなものの方も不可欠なものとなりつつあります。このように、アクチュアリーへの期待が高まる中、知的好奇心の旺盛な方、是非チャレンジしてはどうでしょうか。



生命保険会社 主計部 数理課長  
**川島繁俊さん**

生存・死亡に関するリスクを管理する業務としてスタートしたアクチュアリーですが、近年では資産運用に関するリスクや、自由化に伴う経営リスク等、多様なリスクを取り扱う機会が増えています。自由化の波をあげる大航海時代にはアクチュアリーという羅針盤が、意志決定の結果として得るメリットと付随するリスクを分かりやすく提示することが不可欠だと思います。また、経営の各層において得意分野（バックグラウンド）の有無は重要視される方向にあります。アクチュアリーの専門性はその要請に応える資格だと思います。



信託銀行 年金信託部 数理課長  
**大山義広さん**

企業年金業務に携わるアクチュアリーはその専門知識を活用し、企業年金の制度設計におけるコンサルティング業務をはじめとし、年金制度の換金率及び責任準備金の計算等において顧客から絶大な信頼を受けて活躍しています。また、最近では年金制度の負債についての伝統的なリスク管理のみならず、資産運用におけるリスクも併せて管理することにも業務が広がり、アクチュアリーへの期待がさらに大きくなっている事を感じています。

アクチュアリーの声

**監査法人で山田氏、100周年記念大会で川島氏にお会いできました！**

夢だけでは、生きられない！

夢がなければ、**楽しく**生きられない！

「**楽勝**」で「**楽生**」に！

By、駄菓子屋親父と結婚詐欺師 (half-written)

