

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 3 年 5 月 7 日現在

機関番号：34304

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K04018

研究課題名(和文) 老齢保障システムにおける公的年金と保険事業の連携のあり方に関する研究

研究課題名(英文) Partnership between Public and Private Pension Insurance for a Sustainable Retirement Security System

研究代表者

諏澤 吉彦 (SUZAWA, Yoshihiko)

京都産業大学・経営学部・教授

研究者番号：50460663

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：老齢保障システムにおいて公的保障と私的保障がいかに機能分担すべきかを、保険経済学の視点から探った。ポートフォリオ理論に基づく分析からは、公的年金が低廉な保険料を維持し、給付金の変動性を最小化すれば加入者の離脱を回避することがわかった。分離均衡モデルによる分析からは、私的な年金保険や医療保険が、低費用で精緻なリスク評価に基づきリスク細分化を行い、補完的かつ多様な保障を提供すれば、加入を促進することが示された。また、健康増進型医療保険に関するシミュレーション分析からは、適切に設計されたリスク指標に基づく同保険の普及が、保険会社の支払能力強化と公的医療保険の医療費削減に貢献することがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果は、従来保険研究が取り組んできた逆選択とモラルハザードの緩和策に加え、経済変動リスクと社会変動リスクへの対処に視野を広げ、また保険がリスク移転だけでなく、能動的に損失縮小の機能を持ち得るものであることを示している。これらの点において本研究は、保険研究に新たな視点から知見を加え、その水準向上に資するものである。さらに本研究は、年金システムにおける公的年金と私的年金保険の保険料体系と保障内容のあり方を示すとともに、医療費削減のために提供されるべき私的医療保険の商品設計についても分析していることから、公的生活保障制度設計上および保険経営上意義ある示唆を導き出したと言える。

研究成果の概要(英文)：This study aims to demonstrate how the public and private sectors collaborate for a sustainable old-age security system in an aging society from the perspective of insurance economics. The analysis, based on the portfolio theory, reveals that minimizing both the amount of pension contributions and the variability of benefits is necessary to avoid a withdrawal from the public pension plan. From the results of a separating equilibrium model, a private insurer is found to facilitate active participation in pension and medical insurance products by offering a variety of coverage options that supplement public insurance plans. The simulation results imply that the active provision of health promotion medical insurance based on an appropriately designed risk evaluation index will not only enforce insurance solvency but also reduce the medical costs of the public health insurance system.

研究分野：経営学・商学 金融・ファイナンス 保険論

キーワード：老齢保障システム ポートフォリオ理論 公的年金 分離均衡モデル 年金保険 医療保険 シミュレーション分析

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 年金システムの状況

医療技術の進歩と普及、生活習慣の改善、そして都市化と家族構成の変化などを経験してきたわが国では、高齢化が進むと同時に、出生率も低下している。こうしたなか、生活保障システムにおいて老齢保障が重要な役割を担うものとなっている。老齢保障システムの主要な構成要素である年金システムにおいては、他の多くの成熟市場と同様にわが国においても、公的年金が基底をなし、企業年金と個人年金保険がそれに上積みされてきたが、少子高齢化が進むなか、公的年金においては、その財源確保が困難となりつつあり、年金給付年齢の引き上げや給付額の見直しなどが議論されている。一方、保険会社により提供される個人年金保険などの私的保障に関しては、その役割が注目されるようになっている。

(2) 医療保険システムの状況

医療技術の進歩と普及は同時に、医療費の高額化をもたらしている。老齢保障システムの重要な構成要素である医療保険システムについても、わが国では健康保険および国民健康保険をはじめとする公的医療保険が基礎的な保障を提供し、それらに団体契約の生命保険や傷害疾病保険などの企業保障、そして、私的医療保険、所得補償保険などの個人保障が、私的保障として上積みされているが、とくに公的医療保険に関しては、診療報酬改定や自己負担割合の引き上げなど保険制度内での手当ではもちろん、医療サービス供給のための社会的基盤や健康保険組織のあり方にも議論が及びつつある。一方で近年、医療保険やがん保険などの傷害疾病保険商品の新規契約件数が伸びており、私的保険に対する需要が増している。

(3) Insurtech の進展

私的保険市場においては、情報通信技術と大量のデータの利用可能性に基づいた新たな保険商品・サービスである Insurtech が進展している。その試みの一つとして、近年、保険契約締結後の健康関連指標を用いてリスク再評価を行う、健康増進型医療保険と呼ばれる保険商品が販売されるようになっている。例えば、被保険者の健康診断計測値に基づいて還付金を支払うものや保険料割引を適用するものなどが挙げられる。このような仕組みにより、被保険者は自主的に生活習慣を改善し、その結果として保険金が減少すれば、保険会社の収支も改善すると期待される。さらに、同保険が広く普及すれば、個人の健康が維持・増進され、ひいては公的医療保険の医療費も削減され、医療保険システム全体の持続可能性にも貢献すると期待される。

(4) 持続可能な老齢保障システムのための保険事業の役割に関する研究の必要性

以上のような状況にも関わらず、老齢保障システムにおいて公的年金と私的年金保険、あるいは公的医療保険と私的医療保険が、どのように連携し、どのような保障を提供すべきかについては、未だ十分に分析されているとは言えない。さらに、健康増進型医療保険などに見られるように、保険が、損失を事後的に保険金で補填するというリスク移転の機能を超えて、より能動的に損失縮小の機能を持つ可能性が期待されているものの、同保険が実際にそのような期待に応えるものかどうかは、未だ詳細に分析されていない。

2. 研究の目的

本研究は、以上のような状況認識に立って、年金システムおよび医療保険システムにおいて公的セクターと保険事業がどのように連携し、どの範囲で機能分担しながら、保障を提供すべきかを、保険経済学およびファイナンスの視点から、分離均衡モデルおよびポートフォリオ理論を応用して明らかにする。また、健康増進型医療保険が、保険会社の支払能力を損なうことなく、被保険者に対して健康維持・増進を促すに足る保険料割引などの経済的インセンティブを付与し得るのかどうか、また、公的医療保険の医療費削減に貢献し得るのかどうかを、シミュレーション分析をとおして明らかにする。そのうえで、持続可能な老齢保障システムの実現のために求められる、公的年金と私的年金保険、また、公的医療保険と私的医療保険の機能分担のあり方を示すことを目指す。

3. 研究の方法

(1) 公的年金と私的年金保険の連携の必要性の分析

経済変動リスク、社会変動リスク、そしてシステムからの離脱誘因など、年金システムの持続可能性を損なうリスク要素を明らかにしたうえで、公的年金と私的年金保険が、それぞれ賦課方式と事前積立方式という異なる保険料拠出方式で対処している実態に照らして、その利点と欠点を分析し、両者併存の合理性と、両者の連携の必要性を明らかにする。

(2) ポートフォリオ理論による公的年金と私的年金保険の保険料体系および保障内容の検討

公的年金と私的年金保険の保険料と保障内容のあり方について、ポートフォリオ理論に基づき分析を行う。Zweifel and Eisen (2012) の分析方法を発展させ、リスク・リターン平面上に

において、一連の公的年金と私的年金保険の有効フロンティアがどのような軌跡をたどるのかを
探る。その前提として、加入者が公的・私的年金の2つのポートフォリオを保有すると仮定し、
年金給付金の水準をリターン (μ)、その変動性をリスク (σ) とみなす。私的年金保険が、物価
変動と資産運用リスクを反映して比較的高リスク・高リターンであるのに対して、公的年金は、
厳格な規制下での資産運用を反映し、より低リスク・低リターンであるという前提のもと、両者
を組み合わせる保有した場合の有効フロンティアを導出する。そのうえで、年金加入者の効用を、
Bodie et al. (2010) のモデルを発展させて分析する。このとき、年金加入に際して個人がリス
ク回避的であり、相応のリスクプレミアムを要求することを前提とし、 $U=\mu-1/2A\sigma^2$ のような期待
効用関数をもつと想定する。この期待効用関数と年金ポートフォリオの関係を分析し、加入者の
期待効用を最大化する両者の保険料水準、そして年金給付の水準とその変動性の組合せを見出
す。

(3) 分離均衡モデルによる公的年金と私的年金保険の保障提供範囲の分析

年金システムが有効に機能するためには、強制加入である公的年金については加入者の離脱
誘引を最小化し、私的年金保険については個人の加入を促進する必要がある。そのために両者が、
どのような保険料体系で、どのような保障を提供すべきかを、Dionne and Rothschild (2014)
などの先行研究で用いられた標準的な分離均衡モデルに基づき、分析モデルの構築を試みる。そ
の前提として、以下のことを仮定する。

老齢保障システムが、公的年金と私的年金保険の二者のみにより構成される。

公的年金は、強制加入であり、一部保障を均一的なプール保険料で提供する。

私的年金保険は、任意加入であり、公的年金の上積み保障を、年齢に基づく分離保険料で、
多様な保障割合の選択肢を伴って提供する。

老齢による所得の減少分を D 、それに対する公的年金の保障割合を r 、私的年金保険の保障割
合を r' 、個々の加入者の年金受給年齢到達期間を p_i 、その平均値を p_p とし、公的年金保険料 C_p
と私的年金保険料 C_i の公正な値を求めれば、以下のとおりとなる。

$$C_p = (\Sigma rD) / p_p \quad (\text{ただし } 0 < r < 1)$$

$$C_i = (\Sigma r'D) / p_i \quad (\text{ただし } 0 < r+r' < 1, \quad p_1 > p_2 > p_3 > \dots > p_n)$$

一方、より低廉な保険料と、より手厚い保障を愛好する加入者の効用は、 p_i により加入者別に
異なると考えられる。このため、年齢区分 i の加入者の効用は、退職前・後の所得 I_1 、 I_2 および
 p_i 依存して、以下のとおり求めることができ、このことを前提として、潜在的な加入者が、公的
年金と私的年金保険の組合せのなかから、自らの効用を最大化する選択肢は何かを分析する。

$$U(I_1, I_2, p_i) = (1 - 1/p_i)U(I_1) + (1/p_i)U(I_2)$$

(4) 分離均衡モデルによる健康増進型医療保険の影響の分析

医療保険システムの持続性向上のためには、個人がすすんで私的医療保険に加入するととも
に、健康維持・増進努力を行うことが望まれる。このような効果が期待される保険商品として健
康増進型医療保険に注目し、同保険に対する個人の需要を分析する。そのために、分離均衡モデ
ルを応用し、リスク評価の精度が保険需要にどのような影響を及ぼすのかを分析する。保険契約
のリスク水準が、損失発生頻度のみ依存し、損失の強度は同一であると仮定すれば、個々の
保険契約の公正保険料 R_i は、事故発生確率 p_i およびコインシユアランスによる損失填補割合 r_j
に基づいて以下のとおり定義づけられる。

$$R_i = p_i r_j D \quad (\text{ただし } p_1 < p_2 < p_3 < \dots < p_n, \quad 0 \leq r_j \leq 1)$$

また、保険会社が多様な r_j を伴う保険契約の選択肢を提示しているとすれば、保険金は $r_j D$ と
なり、無保険事故の状態における保険契約者の財産 W_1 、有保険事故の状態における保険契約者
の財産 W_2 、そして保険契約者の期待効用 U は以下のとおり求められ、このことを前提として保
険契約者が自らの効用最大化のために、どのような保障割合を伴う保険契約を選択するかを分
析する。

$$W_1 = W - p_i r_j D, \quad W_2 = W - p_i r_j D - D + r_j D$$

$$U(W_1, W_2, p_i) = (1 - p_i) u(W - p_i r_j D) + p_i u(W - p_i r_j D - D + r_j D)$$

(5) シミュレーションに基づく健康増進型医療保険の効果の分析

健康増進型医療保険は、前述のとおり被保険者の健康維持・増進努力を促すと期待されるが、
その結果期待保険金が低下すれば、保険会社の財務状況を改善するとともに、公的医療保険の医
療費削減にもつながり、ひいては医療保険システムの持続性に貢献すると期待される。しかし、
同保険はまだ広く普及しておらず、このような期待に応え得るものかどうかを検証するための
データは限定的である。そこで同保険の効果を、株式会社 JMDC の協力を得て同社の保有する
健康保険組合データを用いて、シミュレーションをとおして分析する。この際に、個人の生活習
慣と医療費との関係を分析した永井・山本・米山 (2021) の分析シナリオを基に、これに健康診
断計測値の改善と保険会社の財務状況の要素を組み入れて、モデルを構築する。

分析に用いたデータは、健康保険組合から収集した約 730 万人の健康保険のレセプトデー
タに、被保険者の年齢と性別、健康診断計測項目のうち、BMI、血圧、HbA1c、そして ALT の値

をリンクしたものである。シミュレーションは、このデータを保険事故発生状況に関するヒストリカルデータとして扱い、乱数を用いたモンテカルロ法により行う。その前提として、架空の生命保険会社が、入院および手術を保険事故とした保険期間 10 年、無配当の医療保険を引き受けると仮定する。保険会社の財務状況分析の基準には、保険監督者国際機構 (IAIS) が策定を進め、わが国にも導入が予定されている国際保険資本基準の最新版である ICS Version 2.0 for the Monitoring Period における経済価値ベースのソルベンシー比率 (ESR) を用いる。そして、期初の年齢が 30 歳、40 歳および 50 歳である男女 (各属性 10 万人、合計 60 万人) について、保険契約締結時から 10 年間に、前述の健康診断計測値が改善された場合の期待保険金と医療費をシミュレートし、ICS Version 2.0 for the Monitoring Period における生命保険引受リスクの変化を算出する。そのうえで、期待保険金の低下により保険会社にもたらされる余剰財源を推計し、経済的インセンティブの許容金額と、ESR の変化を推計する。

4. 研究成果

(1) 公的年金と私的年金保険の連携の必要性の分析

公的・私的保障による年金システムの二層構造の合理性について、システムに非効率をもたらすリスク要素の緩和策から分析を行った。重大なリスク要素である物価変動などの経済変動リスクに対しては、公的年金が賦課方式の採用により有効に対処しているのに対して、事前積立方式による私的年金保険は、物価と相関の高い資産への投資割合を拡大するなど、消極的な方法でしか対処し得ないものであった。一方で少子高齢化などの社会変動リスクに対しては、公的年金では租税収入による補填などの従来の方法が限界に達しつつあったのに対して、事前積立方式に基づく私的年金保険は、その影響を受けにくいものであった。個人の限定合理性に起因するシステムからの離脱誘引の問題は、とくに公的年金において重大なリスク要素であり、経済変動リスク、社会変動リスクによりシステムの将来のコミットメントへの信頼が損なわれれば、一層深刻となり得る。これに対処するために基本保障のみの提供により拠出金を低廉化することが必要であり、私的年金保険などによる補完が求められることがわかった。これらのことから、年金システムにおける公的・私的保障の併存に一定の合理性が認められた。

以上の研究成果については、下記 5. 主な発表論文等に挙げた〔雑誌論文〕『生命保険論集』第 201 号 (2017 年) および〔学会発表〕保険学セミナー・懇談会 (大阪) (2017 年) において発表した。

(2) ポートフォリオ理論による公的年金と私的年金保険の保険料体系および保障内容の検討

公的・私的保障による年金システムが適切に機能するためには、対象者が確実に公的年金に加入したうえで、私的年金保険の入手可能性が確保される必要がある。このことについて、ポートフォリオ理論を応用して分析した結果、公的年金ポートフォリオの年金給付金 (μ) の変動性 (σ) の最小値が、私的年金ポートフォリオのそれと比較して十分に小さい水準に保たれ、かつ公的年金ポートフォリオへの保険料が過度に高額でなく、加入者が私的年金保険加入のための財源を確保できる程度に少額であれば、公的・私的年金の両者に加入することで、加入者の効用が向上することがわかった。公的年金保険料の低廉化には、その給付金水準を抑える必要があるが、私的年金が補完的保障を提供すれば、公的年金が必ずしも手厚い保障を提供せずとも、加入者の効用を低下させないことが示された。公的・私的年金の年金給付金の変動性と、その水準の相対的関係を以上のように維持することで、個人はすすんで基本保障を提供する公的年金に加入するとともに、私的年金保険に補完的に加入することができる。反対に、公的年金給付金の変動性が、私的年金保険と比較して十分に低くない、または公的年金保険料が加入者の財産を大幅に減少させるほど高額であった場合には、とくにリスク回避度が低い個人は、公的年金への加入により効用が著しく低下するため、たとえ強制加入であってもシステムから離脱するおそれがあることが示された。

以上の研究成果については、下記 5. 主な発表論文等の〔雑誌論文〕『生命保険論集』第 201 号 (2017 年) および〔学会発表〕保険学セミナー・懇談会 (大阪) (2017 年) において発表した。

(3) 分離均衡モデルによる公的年金と私的年金保険の保障範囲の分析

公的年金がいかに設計され、かつ保険事業がどのような私的年金保険を提供すべきかについて、分離均衡モデルに基づいて分析を試みた結果、プール保険料に基づく公的年金の保障が縮小され、それを補完するために分離保険料による私的年金保険の保障が拡大すれば、退職まで比較的短い期間を残す高齢者は保障の限定された一部保障の私的年金保険を選択することがわかった。さらに、保険料較差に規制がない場合には、高齢者にとって保障の入手可能性が低下するおそれがあることが示された。反対に、公的年金の保障範囲が過度に拡大されれば、若年齢者の離脱を誘引し、未加入者のスクリーニング費用が必要となる可能性が示された。

高齢者の私的年金保険への過少加入・未加入の問題は、保険料に若年齢者から高齢者への内部補助の要素を組み入れることで緩和され得る。そのためには、私的年金保険市場において規制や保険会社間の調整により、保険料較差に制限を設けることが必要である。また、公的年金からの若年齢者の離脱を防ぐための保障範囲は、加入対象となる最若年齢者の退職までの期間に依存することが明らかとなった。すなわち加入対象となる年齢が低ければ低いほど公的年金の保障限度を引き下げなければ若年齢者が離脱するおそれがあるが、反対にその年齢が高ければそれだけ保障限度を引き上げても、離脱の問題は深刻とならない。したがって、加入対象年齢と

保障限度とを併せて考慮し、公的年金制度を設計すべきであることがわかった。

以上の研究成果については、下記5. 主な発表論文等に挙げた〔雑誌論文〕『京都産業大学総合学術研究所所報』第12号(2017年)、『保険学雑誌』第644号(2019年)〔学会発表〕日本保険学会関西西部会(2017年)およびAsia-Pacific Risk and Insurance Association Annual Conference(2017年および2018年)において発表した。

(4) 分離均衡モデルによる健康増進型医療保険のあり方の分析

分析の前提として、健康増進型医療保険がどのような効果をもたらすのかを整理した結果、同保険が保険契約締結後に精緻なリスク評価を行うことを被保険者が認識することで、逆選択を防止し、保険会社のスクリーニング費用を軽減することが示唆された。また、契約締結後のモニタリングにより被保険者の健康増進努力が促され、期待損失が低下することも示された。しかし、継続的モニタリング費用は十分に低いとは言えず、そのことが期待損失低下の効果を相殺している可能性が見出され、より低費用の保険商品の仕組みとして、多世代の親族を被保険者とし、相互にモニタリングを行う家族型団体医療保険の有効性も見出された。

健康増進型医療保険が、以上のような効果をもたらすためには、同保険が潜在的な保険契約者に受け入れられなければならない。このことについて、分離均衡モデルに基づき分析した。歩行量や健康診断計測値が、期待損失または医療費と、完全な相関関係にあるとは言えず、依然として低リスク者から高リスク者への一定の保険料内部補助が残存すると考えられる。このことを前提として分析した結果、保険料内部補助要素が期待損失に対して定率で保険料に算入された場合に、低リスク者は一部保障を選好し、それが高率となれば、過少な保障しか選択しないおそれがあることがわかった。一方で内部補助要素が定額で算入された場合には、その金額に関わらず、高リスク者、低リスク者ともに、全部保障が選択されることがわかり、同保険の普及のためには、定額の保険料内部補助要素を組み入れた保険料体系を設計すべきことが明らかとなった。

以上の研究成果については、下記5. 主な発表論文等に挙げた〔雑誌論文〕『京都マネジメント・レビュー』第36号(2020年)、『損害保険研究』第80巻3号、〔学会発表〕保険および金融についての研究ワークショップ(2018年) Biennial Global Intergenerational Conference(2019年) Asia-Pacific Risk and Insurance Association Annual Conference(2019年)およびWorld Risk and Insurance Economic Conference(2020年)において発表した。

(5) シミュレーションに基づく健康増進型医療保険の効果の分析

健康保険組合データを用いて、モンテカルロ法によるシミュレーションを行い、BMIが 30.0kg/m^2 以上であった被保険者について、その値が $18.5\sim 25.0\text{kg/m}^2$ の範囲に改善した場合、血圧が \sim 度高血圧であった被保険者が正常血圧となった場合、HbA1cが6.0%以上であった被保険者が4.7~5.5%の範囲となった場合、そしてALTが 50U/l 以上の被保険者が $0\sim 29\text{U/l}$ の範囲となった場合について、それぞれ期待保険金と医療費がどのように変化するかを、被保険者の属性別に推計した。

推計結果からは、BMIの改善による期待保険金の低下が大きく、十分な金額の保険料割引または還付金が付与できることがわかった。また、公的医療保険の医療費も、これに連動して低下することが示された。このような期待保険金低下と医療費削減効果は、BMIに続きALT、HbA1cが順に大きかったものの、血圧の改善による効果は限定的であることが見出された。被保険者の属性別に見ると、BMIおよびHbA1cについては男性の期待保険金と医療費の削減幅がより大きく、ALTおよび血圧については女性のほうが大きかった。さらに効果が著しいと推計されたBMIとALTに注目すれば、前者は性別に関わらず年齢層が高くなるに従い期待保険金と医療費の低下幅が大きいものに対して、後者では同様の傾向は男性のみに見られ、女性には年齢層別に顕著な違いはなかった。また、期待保険金の低下は、保険会社にとっては、前述のICS Version 2.0 for the Monitoring Periodにおける生命保険引受リスクを縮小させ、その結果支払能力を示すESRも向上させると考えられるが、このことをシミュレーションをとおして推計した結果、期待保険金の低下分に相当する保険料割引や還付金を付与してもなお、保険会社のESRが強化されることがわかった。これらの分析結果は、保険会社に対して財務状況改善に向けた健康増進型医療保険の商品設計のために有用な示唆を提供したのみならず、適切に設計された同保険の普及が公的医療保険を含む医療保険システムの持続性向上にもつながることを示した。

以上の研究結果は、下記5. 主な発表論文等に挙げた〔学会発表〕日本保険学会全国大会(2020年)において発表した。

<引用文献>

永井克彦・山本信一・米山高生、「健康アプリへのログインに因る「マイナスのモラルハザード」-大量データを用いた被保険者の健康増進をめぐるインセンティブに関する研究」『生活経済学研究』第53巻, 2021年, pp.107-129.

Bodie, Z., A. Kane, and A. Marcus, *Investments*, 9th Edition, McGraw-Hill/Irwin Series in Finance, Insurance, and Real Estate, 2010.

Dionne, G. and C. Rothschild, "Economic Effects of Risk Classification Bans," *Geneva Risk and Insurance Review*, Vol. 39, Issue 2, 2014, pp.184-221.

Zweifel, P. and R. Eisen, *Insurance Economics*, Springer, 2012.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 0件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 諏澤吉彦	4. 巻 36
2. 論文標題 Risk Evaluation Accuracy Using Telematics and Policyholders' Coverage Selection: An Analysis Based on an Equilibrium Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 京都マネジメント・レビュー	6. 最初と最後の頁 5～17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 諏澤吉彦	4. 巻 644
2. 論文標題 分離均衡モデルに基づく公的年金制度と私的年金保険のあり方に関する考察	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 保険学雑誌	6. 最初と最後の頁 107～127
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 諏澤吉彦	4. 巻 80-3
2. 論文標題 Insurtechによるリスク評価の精緻化と保険選択への影響	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 損害保険研究	6. 最初と最後の頁 79～100
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 諏澤吉彦	4. 巻 201
2. 論文標題 老齢保障システムにおける公的・私的年金ポートフォリオ選択に関する考察	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 生命保険論集	6. 最初と最後の頁 85～110
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 諏澤吉彦	4. 巻 12
2. 論文標題 持続可能な老齡保障システムのための生命保険事業の役割に関する研究	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 京都産業大学総合学術研究所所報	6. 最初と最後の頁 73～82
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 5件)

1. 発表者名 諏澤吉彦・田中貴・永井克彦
2. 発表標題 健康増進型医療保険の効果と費用 健康保険組合データからの分析
3. 学会等名 日本保険学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Suzawa, Yoshihiko
2. 発表標題 Risk Evaluation Factor of Health Promotion Medical Insurance: An Analysis Focusing on Cost of Telematics and Policyholders' Coverage Selection
3. 学会等名 World Risk and Insurance Economic Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Suzawa, Yoshihiko
2. 発表標題 Family Group Insurance Scheme to Encourage Health Promoting Activities beyond Generations
3. 学会等名 Biennial Global Intergenerational Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Suzawa, Yoshihiko
2. 発表標題 Risk Evaluation Accuracy by Insurtech and Policyholders' Coverage Selection: An Analysis Based on Equilibrium Model
3. 学会等名 Asia-Pacific Risk and Insurance Association Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Suzawa, Yoshihiko
2. 発表標題 Functional Division of Public and Private Insurance in the Retirement Security System: Utility Effect of Cross-Subsidy and Expense Loadings
3. 学会等名 Asia-Pacific Risk and Insurance Association Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 諏澤吉彦
2. 発表標題 Insurtechによるリスク評価の精緻化と保険選択
3. 学会等名 保険および金融についての研究ワークショップ (Workshop on Insurance and Finance)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 諏澤吉彦
2. 発表標題 老齢保障システムにおける生命保険事業の役割と公的年金との機能分担
3. 学会等名 保険学セミナー・懇談会 (大阪)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Suzawa, Yoshihiko
2. 発表標題 Role of Private Pension Insurance in the Retirement Security System
3. 学会等名 Asia-Pacific Risk and Insurance Association Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 諏澤吉彦
2. 発表標題 私的年金保険の保障提供範囲に関する考察 分離均衡モデルに基づく分析
3. 学会等名 日本保険学会関西西部会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	田中 貴 (TANAKA Takashi)	株式会社 J M D C	日本アクチュアリー会正会員
研究協力者	永井 克彦 (NAGAI Katsuhiko)	株式会社 J M D C	米国アクチュアリー会正会員・CERA

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------