

## 火災保険における販売チャネル戦略へパンデミックが与える影響

植木 祐太

### <要 約>

パンデミックによる環境の変化に伴い他人との接触が避けられるようになった結果、保険業においては非対面販売やデジタル化の推進といった変化を余儀なくされた。対面販売を主軸に展開してきた損害保険業において販売チャネルが今後どのように変化するかを研究目的とし、販売チャネルの持つサービスの質に着目した期待効用意思決定モデルを用いることで検討を行った。パンデミックにおける一連の変化はチャネル間のサービスの質を均質化させるように作用し、代理店が優位であった従来の構造から直販チャネルがシェアを拡大させていくことが明らかとなり、1つの保険会社が複数チャネルを展開することでその抑制を図ることが示唆された。

### <キーワード>

販売チャネル、補償範囲、分離均衡、デジタル化

### 1. はじめに

2020年初めのCovid19パンデミックで国内の経済活動が停滞する中、生損保各社は非対面営業やデジタル化の推進といった取り組みを行った。これは従来損害保険が強みとしてきた代理店を中心とした対面販売というビジネスモデルに重要な変革をもたらす要素である。この影響が販売チャネル構造にどのような変化をもたらすのか明らかにすることが本論文の主目的である。

以前にも保険のビジネスモデルに対する変化の兆しは見られた。保険自由化と呼ばれる1990年代後半に行われた保険業に対する規制緩和以降、インターネット販売等の直販チャネルが登場するとそれを専門に扱う保険会社も現れ始めた。そうした流れを受けて、全国各地に代理店を有し広範囲に保険が販売される環境に変化が見られると思われたが、現状では依然として代理店チャネルが高いシェアを占めている。

このような保険の販売チャネルのシェアについては、保険会社の負担するコスト面からの研究がJoskow(1973)以降行われてきた。金銭的なコストについて着目した研究ではいずれ1つのチャネルだけが選ばれる形で均衡していくとする仮説が立てられるようになったが、その後のアメリ

カにおける分析としては複数のチャンネルが共存する均衡を模索するようになっている。その中でも Posey and Yavas(1995)や Venezia, Galai and Shapira(1999)に代表されるような、情報の非対称性下での分離均衡の議論が中心になっており、保険市場においては以前から知られてきた保険会社と契約者の間の情報の非対称性に対してどのように影響するかが重要な着眼点となる。しかし、先行研究の多くはアメリカの市場について扱ったものであり、日本の保険市場とは制度上の違いから観察されるチャンネル構造にはいくつかの違いがある。従来の分離均衡モデルをそのまま日本で適用することには幾分課題が残るため、本論文で日本の保険市場にあてはまる形でモデルを作り変えて解決を図る。具体的には、火災保険市場に限定することで火災保険において特徴的に観察される保険商品の2分化という傾向を利用し、先行研究とも整合的なモデルを構築している。その後構築したモデルを用いて Covid19 パンデミックが販売チャンネル構造に与える影響を分析していく。

本章以降の流れとしては、2章で販売チャンネルの現状とパンデミック下での損害保険業への影響を整理し、3章で先行研究を概観している。4章ではモデルを導入し現状の販売チャンネルについて分析を行い、5章でパンデミック以降の影響について分析を行っている。

## 2. 火災保険販売チャンネルの現状とパンデミックにおける変化

### 2.1 火災保険販売チャンネルの現状

火災保険を含む損害保険の販売チャンネルは大きく3つに分類され、代理店チャンネル、直販チャンネル、仲立人チャンネルが存在する。その中でも長きにわたって中心的な役割を担ってきた代理店チャンネルは最も割合が高く、元受正味保険料ベースで90.9%<sup>1</sup>を占める。代理店の分類に関しては複数の大別方法があり、専業・副業、法人・個人、専属・乗合というものがある。文脈により使い分けられるが、保険会社の業務の一部を代理しているという根本的な業務に差は無い。

一方で、火災保険において特徴的な点として、保険ブローカー（仲立人）チャンネルがほとんど見られないことが挙げられる。これは1996年の保険業法改正に伴って登場した歴史的に浅いチャンネルであるという経緯が関係し、他分野の保険においても日本は海外保険市場と比較してその割合が低い状況になっている。加えてとりわけ個人向け火災保険においては住宅ローン加入時に併せて保険に加入することも多く、代理店が選択されやすい環境になっていると考えられる。

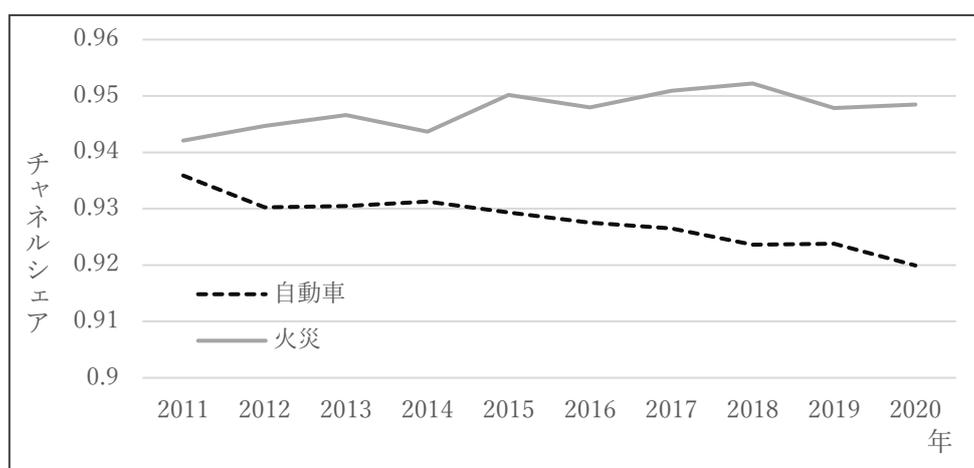
次に現状の火災保険に見られるチャンネル構造だが、これは損害保険分野の他分野と同様に代理店チャンネルが高い割合であるという点は先に述べたとおりだが、主たる種目である自動車保険とその傾向について比較した際には異なった傾向が見て取れる。図表1を見ると、自動車保険は緩やかにではあるがこの10年で代理店のシェアを下げている一方、1~2%ときほど大きな変化

---

<sup>1</sup> 日本損害保険協会 HP より、2020年度のデータを参照している。火災保険に限った場合には94.8%にも上る。

とは呼べないが火災保険ではむしろ増加傾向さえ見て取れる。両者は代理店の店舗数自体を減少させている点では一致しているため、火災保険は1件当たりの代理店が扱う保険料が大きくなってきていると捉えることができ、自動車保険は数の減少に合わせてシェアも落ちてきていると見ることができる。この火災保険に見られる代理店大規模化の流れは、コスト面を重視した保険会社の代理店手数料に焦点を当てた見直しによるものである。一方、元来代理店に依存してきた自動車保険は直販型の保険販売チャンネルが反対に伸びを見せており、チャンネル構造の変革が明確に窺える。

図表1 火災保険と自動車保険の代理店チャンネルシェア



上記の傾向を踏まえると、火災保険はいずれ代理店チャンネルが市場を独占する形になるように予想することができる。これは果たして最適な市場構造であると言えるのだろうか。1つの見方としてそのような解釈もできるが、一方で否定的な見方も多く存在する。日本の火災保険市場は元々代理店に偏った構造から変革が始まっているので、代理店が主たるチャンネルである構造が望まれるわけではなく、最適なチャンネルシェアに向かう段階で障壁が存在し、その変革を鈍らせている可能性を視野に入れなければならない。例えば、火災保険においては家を保有しているときに、ある1日だけ掛けることができるような保険に対する需要は想定されない。一方で自動車保険であればカーシェアの普及や自動車利用機会の減少と合わせてそのような保険への需要は一定存在する。モノ保険<sup>2</sup>である両者は保険対象を購入した時点で併せて保険に加入するという最初の入り口こそ代理店で共通しているかもしれないが、火災保険においてはそれ以外に保険加入が促されるタイミングが極めて少ないかもしれない。そのような想定の下ではチャンネル構造の変革は起きにくくなる。あるいは、自動車保険と火災保険は保険期間が異なることも指摘される。火災保険契約におけるもっとも多い保険期間は5年である。<sup>3</sup>さらに契約可能期間の変更が行われる前の契約ではより長期の間も

<sup>2</sup> 保険の対象を人とししない保険全般を指す用語。

<sup>3</sup> 損害保険料率算出機構統計集 2020 年度版より

選択可能であった。一方で自動車保険はより短期の1年から2年での契約も多く、契約更改の間隔が空くほど変化は起きにくいことも想定できる。

以上の点から、チャンネル構造変化の到達地点を現状の市場構造の推移から分析するだけでは限界があり、経済モデルによる理解が必要となると考えられる。

## 2.2 損害保険業におけるパンデミックによる変化

日本で Covid19 の感染が広まったのは 2020 年初頭の事で、保険業においては対面販売を前提にしていた事業特性から、同年 4 月 16 日に全国に拡大された緊急事態宣言の一時的な影響が特に大きかった。対面販売が休止されたことで新規契約の減少や契約更新の滞りといった問題が発生したほか、他業種同様デジタル化の整備が不十分であった環境にリモートワークという負荷がかかることで混乱を生じさせた。その後、宣言が 5 月 14 日に一部地域を除いて解除され、同月 25 日に全面解除されて以降も対面販売の自粛を継続する保険会社が多々見られたが、徐々に非対面での営業を取り入れていくことで事業活動が再開されていった。図表 2 は損害保険業においてパンデミック下で見られた変化をまとめたものである。多くは一時的であった上にストック性のある事業という強みが生かされ、影響が他業種よりも抑えられている側面もある。

図表 2 パンデミック下での損害保険業における変化

| 変化           | 期間  | 影響の方向性 |
|--------------|-----|--------|
| 新規契約の減少      | 一時的 | 負      |
| 資産運用益の減少     | 一時的 | 負      |
| 一部保険分野の損害率改善 | 一時的 | 正      |
| 非対面営業の拡大     | 恒久的 | 正      |

一部保険分野の損害率改善は、自動車の利用が減ったことによる自動車事故の減少によるものや、旅行が減少したことによる自動車保険や傷害保険での損害率の低下を指す。しかしこうした変化は 2021 年以降経済活動が再開すると、再び悪化していったことから一時的なものであった。

この変化において特に重要な点が非対面営業の拡大などのビジネスモデルの変化である。特にパンデミック以前から損害保険業ではデジタル化を進めており、より効率的な販売や顧客本位を意識した変革が進められていたが、そうした中で緊急事態宣言などの影響からその流れがさらに加速されることになっていった。対面販売を自粛する中でもインターネットや電話を介して行うことのできる業務は拡大していったことから、この変化は今後も恒久的に続くものとしてパンデミックによる販売チャンネルの変化を見る上では重要な変化になると考えられる。

### 3. 先行研究のレビューと商品戦略の導入

ここでは先行研究を整理することで保険の販売チャンネルに関する理論を整理し、以降のモデル化に際しての既存研究の課題を確認する。またその課題解決において今回導入する火災保険での商品戦略についても整理を行う。

#### 3.1 先行研究の概観

経済学的な視点から保険の販売チャンネルに関して行われた研究のレビューとして、井口(2005)、柳瀬-石坂(2005)、根本(2018)を参考にしている。柳瀬-石坂(2005)や根本(2018)ではこれまでの議論を2つに分類しており、調整仮説、長期均衡仮説に大別している。調整仮説は、現在観察されている状態がどちらかのチャンネルに収斂する過程である解釈するものである。一方で近年の研究を概観すると長期均衡仮説が中心のようであり、こちらは現在の複数チャンネルの共存状態を均衡状態として、その説明を与えるものである。

以下は上記の研究を追って概観したものである。この先の整理において専属系と独立系という2つの分類が数多く登場するが、これは専属系を専属代理店と専属営業職員、独立系を乗合代理店とブローカーとして販売チャンネルを2つに分けるものである。2者を対比することで簡易な分析を行うために用いられてきた経緯があり、多少の違いはあるが諸外国と日本国内の議論は概ね同様の分類手法を用いている。ただし、前述の通り日本の火災保険でブローカーが介在することが稀なため、独立系と言った場合には単に独立代理店チャンネルを主として意味することになる。

販売チャンネルについてコスト面からの分析を行ったのはJoskow(1973)に端を発する。ここでは専属系チャンネルと独立系チャンネルの比較において、専属系チャンネルの方がコスト面で優れていると述べられている。そのコストの優位について、Pauly, Kunreuther and Kleindorfer(1986)は独立系チャンネルが専属系チャンネルよりも良質なサービスを提供しているために高コストになっていると述べている。一方でEtgar(1976)、Cummins and Weisbart(1977)はそれに統計的な優位が得られないという立場を取っており否定的な議論が展開されている。Joskow(1973)では専属系にやがて収斂していくという調整仮説の立場を取ったのに対し、後のサービスの質の差とコストの差が関係すると論じる製品品質仮説<sup>4</sup>では、独立系と専属系の両チャンネルが共存する可能性を支持しており、その共存に関する研究が盛んにおこなわれている。

さらにこのコストに焦点を当てた、効率性が高いチャンネルの分析としては、Barrese and Nelson(1992)が独立系>専属系>直販というチャンネルのコスト構造を導いており、Flanigan, Winkler and Johnson(1993)は社内専属営業員>独立系という関係を述べている。整理すると、保険会社にとっては、社内専属営業員が最も高コストであり、直販チャンネルによる販売が最もコストの低い

---

<sup>4</sup> The product quality hypotheses を筆者が和訳したものである。これはコストとサービスの質を両天秤にかけると議論であり、詳しくはHsieh, Liu and Tzeng(2014)でよくまとめられている。

ことを意味する。ただし、Barrese, Doeringhaus and Nelson (1995) によれば、サービスの質の差はそのコストの違いを埋めるには値しないものであると述べられており、コスト面で劣る一方サービスが良質とされる独立系チャンネルよりも、単にコスト面で優れている専属チャンネルが総合的にも優れているとしており、チャンネルの共存関係がやがて崩れる可能性を示唆している。

このようにして製品品質仮説を否定するような研究が登場してきた中で、別の視点から同じく共存の可能性を模索しているのが市場の不完全性仮説<sup>5</sup>である。概観するとプリンシパル=エージェントモデルや取引費用に着目して説明を与える分析が多い。<sup>6</sup>その後、製品品質仮説と市場の不完全性仮説を複合した理論も登場しており、Venezia, Galai and Shapira(1999)はチャンネル間の期待受取保険金の差をサービスの差とすることで、分離均衡モデルを用いて高リスク者は独立代理店チャンネル、低リスク者は直販チャンネルを好むとしている。ここでも独立代理店チャンネルが高コストである予測が得られ、これまでの先行研究とも合致する。その後の Hsieh, Liu and Tzeing(2014)ではこの理論を用いた実証研究を台湾自動車保険のデータで行い、リスクの低い被保険者が専属チャンネルを選ぶとした結果を得ている。この点から分離均衡によるチャンネル共存の可能性が模索される。

最後にここまでまとめてきた販売チャンネルのコスト効率性について、Cather, Gustavson and Trieschmann(1985)や Rubio-Misas(2021)のように保険会社の収益性に対して影響を与えないとする分析も存在する。これは保険会社が保険の販売チャンネル戦略を立てる際にコストのみを重視するわけではないという示唆につながる分析である。

これらの先行研究から、専属系チャンネルのコスト面における優位性が示唆されており、これは保険自由化以降に日本の保険会社が進めてきたようなコストの見直しが専属系チャンネルの増加として現れている必要があることを意味する。確かに代理店数ベースで見ただけでは専属代理店が割合を高めており、こうした議論の示す通りの状況になっている。しかし後の議論においてのコスト安は契約者の視点からであり、契約者にとっても専属系チャンネルが需要されるべきだとなるが、この点についてはむしろ逆の方向に進んでおり代理店内の内訳において専属から乗合へと扱保険料ベースでのシフトが見られる。<sup>7</sup>このような視点の違う見方を比較すればチャンネル構造の理解について双方向の要因を知る必要があるように思える。しかし最後にもあったように保険会社全体の収益構造にチャンネル構造が影響を与えないのであれば、保険会社にとってチャンネルをマルチに有していること自体はコスト面で問題がないことを意味し、契約者の視点によるチャンネル構造の説明が残されるのである。

---

<sup>5</sup> The market imperfection hypotheses を筆者が和訳したものである。詳しくは Hsieh, Liu and Tzeing(2014)で整理されている。

<sup>6</sup> 例えば Marvel(1982), Grossman and Hart(1986), Sass and Gisser(1989), Regan and Tennyson(1996), Kim et al.(1996)がある。

<sup>7</sup> 日本損害保険協会 HP より。

以上のレビューから、アメリカにおける保険販売チャネルの分析で議論では、近年の多くの研究が両チャネルの共存を支持している点で日本の実際の販売チャネル構造を十分説明できておらず、契約者のチャネル選好に関する日本の市場にあてはまるモデルを構築することが課題である。特に日本とアメリカの保険市場における大きな違いとして、事業認可が国単位で行われる日本に対してアメリカは州単位になっていることが挙げられる。各チャネルの強みが日本市場の方が強く見られやすい市場であるということからも、チャネル間の差をより明らかにするようにモデルを構築する必要が出てくる。

本論文におけるモデル化の出発点は Venezia et al.(1999)である。このモデルは専属系チャネルと独立系チャネルで保険金の受取期待値が異なることを想定することで両チャネルに差を設けている点が他のモデルと異なる点である。筆者の解釈では専属系チャネルは保険金請求時に専属系チャネルの方では対応が不十分であるがゆえに、本来請求可能なはずの保険金を請求しないという状態を指すと考えられ、独立系はまさしく保険会社とは独立した存在であるため保険金請求を契約者の立場に立って積極的に行うことが想定されていると理解している。このチャネル間の差の設け方については日本においても十分想定しようと判断し、本論文におけるモデルの中心的部分としている。

次に本モデルにて改めた部分として、契約者が契約可能な保険を1種類としていた仮定を2種類に変更した点がある。以降で述べるように、火災保険においては補償範囲が異なる2種類の保険が提供されている。この補償範囲の違いが損害を被った際に保険金が支払われるかどうかに関わる2つ目の要素として機能することになる。

### 3.2 火災保険の商品戦略

日本の火災保険市場では大まかに2種類の保険が販売されており、従来の基本的な補償内容が中心となる住宅火災保険と、広い補償内容が特徴である住宅総合保険がある。火災保険は自然災害を筆頭に補償範囲を広げる形で販売されてきたことが特徴として挙げられ、住宅総合保険のケースでは多くの場合水災に関する補償されるようになってきた。このような補償内容・サービスの拡大は火災保険にだけ見られる現象ではなく、他種目でも同様にみられる傾向であるが、特に火災保険はその拡大の方向が各社で類似している点で特徴的である。サービスや特約として付加可能な補償などは類似したものが提供されており、その違いを契約者が十分に理解することが容易でないことも想定される。

次に普通火災保険とも呼ばれる住宅火災保険<sup>8</sup>は、反対の方向性で販売される商品であり、従来から補償されてきた火災リスクを中心として落雷や爆発などの一部のリスクを補償することが特

---

<sup>8</sup> 一般的には専用住宅向けが住宅火災保険、それ以外が普通火災保険の呼び方であり、補償範囲はおおむね同じである。

徴である。このタイプの保険が提供される背景には最低限の保証を安価に求める需要<sup>9</sup>が存在することが例に挙げられ、火災保険はまさに2タイプの保険が同時に提供される市場であると解釈できる。補償範囲の差については図表3参照。

図表3 火災保険の補償範囲

|        | 火災 | 落雷 | 破裂・爆発 | 風災・雹災・雪災 | 物体の落下・飛来 | 水災 | 盗難 | 騒擾・労働争議 | その他費用保険金 |
|--------|----|----|-------|----------|----------|----|----|---------|----------|
| 普通火災保険 | ○  | ○  | ○     | ○        | ×        | ×  | ×  | ×       | ○        |
| 総合火災保険 | ○  | ○  | ○     | ○        | ○        | ○  | ○  | ○       | ○        |

#### 4. モデル

##### 4.1 モデルの説明

2つの保険会社と2グループに分類することができる多数の潜在的契約者が存在する市場を仮定する。保険会社は代理店チャンネルのみを有するものと直販チャンネルのみ有するものがあり、両者で扱う保険商品のラインナップは同一のものである。他方、潜在的契約者は市場に存在する無数の人のうち保険加入に興味を示す存在であり、必ずどちらかの保険には加入することとする。この潜在的契約者には高リスク者Hと低リスク者Lの2グループが存在し、それを自認している。リスクの高低についての定義は付録1参照。ただし、ここでの自認とはあくまで現時点でのものであり、将来時点において実際にそのようにリスクが顕在化するかはわからない。また保険会社は潜在的契約者の持つリスクの高低について十分な識別をすることができず、情報の非対称性が生じている。

保険商品については2種類しかないと想定し、その差は補償範囲にのみ表れるものとする。現実の普通火災保険と住宅総合保険のように損害の発生要因別に保険金支払いが発生が決まるものを考え、リスクファクターJ個を補償する「狭い保険」とリスクファクターJ+N個を補償する「広い保険」を仮定する。これはリスクに関する定義より、Lにとってはどちらを選んでもすべての損害が補償される全部保険になるのに対して、Hにとっては狭い保険において一部非付保損害となる部分保険になる状況を生み出す。

追加的な仮定として、損害額＝保険価額＝保険金額とし、リスクファクターごとの損害額は一律等しく全損であるとする。

このような市場において現時点  $t=0$  と将来時点  $t=1$  の2時点が存在する1期間モデルを考え

<sup>9</sup> 同様に少額短期保険市場でもその傾向を確認できる。少額短期保険市場の商品は多くが火災保険である。

る。t=0 期に保険の購入意思決定を行い保険料の支払いが発生する。t=1 期に損害発生の有無が分かり保険金の支払いも同時に行われるとすれば、このとき潜在的契約者の取りうる行動として、将来の富から得る期待効用を最大化するように現時点の保険加入意思決定を行うモデルを想定できる。同じ建築物に対する火災保険に加入しようとするとき、モデルは次のように表す。

$$\begin{aligned} & \max(E_i\{U(W)\}) \\ & = \max\left(\begin{aligned} & P_i\{Q(\alpha U[W_0 - \pi - D] + (1 - \alpha)U[W_0 - \pi - K]) + (1 - Q)U[W_0 - \pi - K]\} \\ & + (1 - P_i)U[W_0 - \pi] \end{aligned}\right) \quad (1) \end{aligned}$$

但し、 $i = H, L$  ,  $D < K$  ,  $\begin{cases} 0 \leq \alpha < 1 & : \text{Direct} \\ \alpha = 1 & : \text{Agent} \end{cases}$

D:免責金額 K:保険金額=損害額  $\pi$ :保険料  $W_0$ :主体の初期の富  $\alpha$ :保険金受取確実性

Q:損害が発生した時にそれが保険事故である条件付き発生確率

P:損害発生確率

但し、 $\alpha, Q, P$  は確率を表すパラメータであり、 $[0,1]$ の範囲を取る。

この式はまず損害発生確率Pによって損害が発生した時としなかった時の状態が表現されている。さらに右辺第1項の損害が発生した時には、それが付保損害だったのか非付保損害だったのかで状況が2つ存在することになり、加えて付保損害であったとしても保険金を確実に受け取ることができない可能性が $\alpha$ によって表されている。保険金の受け取りが確実でない状況としては、損害を保険でカバーすることができるのか契約者自身が分からず報告をしないと行ったケースが考えられ、その確実性を表す $\alpha$ については契約者の保険金請求サポートが充実している代理店の方が高く、直販の方が低いことが想定できる。ここでは以降の数値例において簡単化のために代理店を $\alpha=1$ 、直販を $\alpha$ が1未満とするが、この部分については両者に違いがあり代理店の方が高い状況であればどのような値であっても後の帰結に影響しない。

また保険料 $\pi$ は選んだチャンネルに依存する。チャンネル間の差を明示的にするため付加保険料部分の複雑な式化は避け、代理店コストAのみ表すこととする。すると、次のような式で両チャンネルにおける保険料率を表現できる。

$$\pi_a = (P + P_{ada})[K - D + A] \quad (2)$$

$$\pi_a = (P + P_{ada})[K - D] \quad (3)$$

P:損害発生確率 K:保険金額 D:免責金額 A:代理店コスト

どちらのチャンネルを選択したとしても契約者の選ぶことのできる保険商品は補償範囲の広い・狭い保険の2種類である。補償範囲の広い保険に加入する場合には、狭い保険に対して追加的な

保険料を要求されることになり、上記の保険料率式において $P_{add}$ として表現される。 $P$ や $P_{add}$ については保険会社が決定するものであり、契約者のリスクの識別が十分に行えない今回の市場においては一律の値を全契約者に提示する。つまり固定的な値であり、狭い保険を選ぶ場合には0となる。

契約者にとって操作可能な変数は免責金額  $D$  のみであり、上記の最大化式は最適免責金額 $D^*$ を決定するものである。2チャンネル・2商品あるため契約者は4通りの組み合わせを検討し、それぞれの状況において最適免責金額を求めることになる。その後、それら4本の最大化式の中から最も高い期待効用となるものを選択することになる。その結果、次の命題が成立する。

#### 命題 4.1

以下の不等式が成立する場合において、代理店チャンネルが H,L 双方のリスクタイプから選好される一括均衡が成立する。

$$E_H\{U[W_0 - X - \pi_a(\max(D_{Ha}^*, 0))]\} > E_H\{U[W_0 - X - \pi_a(D_{Ha}^*)]\} \quad (4)$$

$$E_L\{U[W_0 - X - \pi_a(\max(D_{La}^*, 0))]\} > E_L\{U[W_0 - X - \pi_a(D_{La}^*)]\} \quad (5)$$

証明は付録2参照。

#### 4.2 シミュレーション

上記命題から導かれる均衡の頑健性についてシミュレーションを行うことで確認する。

効用関数については先行研究に倣い指数関数型効用を想定し、 $U(W) = -\lambda \exp(-\lambda W)$ とした。最適免責金額は期待効用最大化式(1)を微分した式を0と置くことで求めることができる。上記効用関数から最適免責金額 $D^*$ は以下のように計算することができる。

$$D^* = \frac{1}{\lambda} \ln \left\{ \frac{P}{Q(1-\alpha P)} \left[ \left( \frac{1-P_i}{P_i} \right) + (1-\alpha Q) \exp(\lambda K) \right] \right\} \quad (6)$$

$$i = H, L$$

但し、免責金額の特性から以下の点に注意する。

$$\max(D^*, 0) \quad (7)$$

各パラメータの設定については以下のように設定した。リスクファクターベクトルのみランダムな値を用いており、 $P_L$ ,  $P_H$ ,  $Q$ の3つの値はそこから求められている。その他恣意的に設定できる部分については計算の容易な数値に設定しているほか、 $\alpha$ は仮定より代理店チャンネルで1、直販チャンネルで0.9となるような2値を与えている。 $P_{add}$ についてはRobinson and Wouter Botzn (2019)によって低頻度・大規模損害リスクの発生率が0.05を下回る程度であることが指摘され

ていることからそれを十分下回る条件を設け、さらにリスクファクターベクトル内における該当箇所  $N$  個のリスクの平均と照らして整合的になるよう 0.005 とした。

図表4 パラメータの設定

| パラメータ     | 値        | 名称           |
|-----------|----------|--------------|
| J         | 8        | L のリスクファクター数 |
| J+N       | 10       | H のリスクファクター数 |
| $P_L$     | 0.12     | L の損害発生確率    |
| $P_H$     | 0.23     | H の損害発生確率    |
| Q         | 0.86     | 付保損害発生確率     |
| $P_{add}$ | 0.005    | 追加補償範囲の予想損害率 |
| K         | 1000     | 保険金額・損害額     |
| $\lambda$ | 0.01     | 絶対的リスク回避度    |
| A         | 10       | 代理店コスト       |
| $\alpha$  | 0.9 or 1 | 保険金受取確率      |

以上の設定の下、保険会社が任意で設定する損害率  $P$  を変化させたときに均衡がどのように変化するかを確認する。 $P$  は保険料式 (2) (3) に含まれる変数であることから、 $P$  の変化は保険料率を変化させることに繋がるため、つまり保険に加入することによる期待保険金額という対価に対して支払う保険料の上下動による均衡の変化を確認することを意味する。L や H が自認している自身の損害率は 0.1 から 0.2 程度であることから、 $P$  が高くなるにつれて割高な保険であると捉えることになり、反対に 0.1 を下回るような水準においては保険が割安に提供されていると捉えることになる。

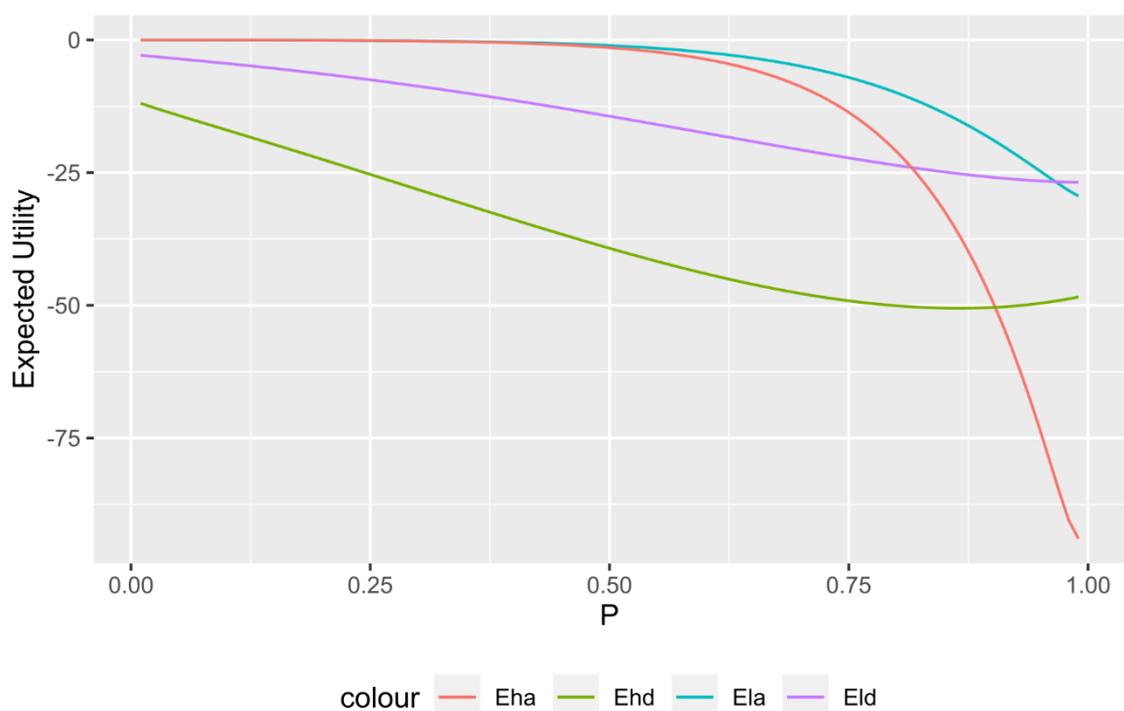
シミュレーションの結果は図表5のようになる。モデル上で L と H がそれぞれ取りうる選択肢 4 通りを計算し、各チャンネルの高い期待効用を示す方のみ表示している。すなわち、L は  $ELa^{10}$  と  $ELd$  の比較から代理店チャンネル a を選好することが分かり、H も  $EHa$  と  $EHd$  の比較から代理店チャンネル a を同じく選好することが見て取れる。その結果代理店チャンネルの一括均衡が成立していることになる。

一方、 $P$  が非常に高い 0.9 付近においては交点が見られ、直販チャンネルの一括均衡となっている。これは  $P$  が L や H が自認している損害率よりも極めて高くなっている状況においては、代理店チャンネルの提示する保険料が極めて割高だと感じてしまうことを意味し、期待受取保険金が下がったとしても直販チャンネルの提示するより安価な保険料を選好することになる。ただし現実的な観点から、こうした大幅なずれを持ったリスク算定を保険会社が行うことは考えにくく、また  $P$  が 1 に近い高い確率で損害が発生するということは保険化困難であることからこうした直

<sup>10</sup> L,H が契約者のリスクの高低を示し、a, d が代理店 a と直販 d を示している。

販チャネルの一括均衡が起こる可能性は限りなく小さいと考えることができる。その意味において、このモデル上で代理店チャネルの一括均衡が成立する可能性は高く、現実の代理店の支配的なシェアと整合的な結果を導くモデルであると言える。

図表5 シミュレーション結果



## 5. パンデミックの影響と販売チャネル

### 5.1 非対面営業の拡大の影響

パンデミック下の変化としてリモートワーク・非対面営業の推進が挙げられた。これが保険販売時や保険金支払い時において販売チャネルに影響を与えることになる。代理店と直販の2種類のチャネルにおける差として、概して代理店は顧客との接点の多さが強みであり、直販は多くの面でサービスの質が劣るとされてきた。しかしこうしたサービスの質の差については、パンデミック下における影響として、代理店のサービスの質を落とし、直販の質を上げることで差がしゅくしょうして行くことが考えられる。とりわけモデル化に際して適用されたサービスの質を表す変数は期待受取保険金であり、保険金請求時におけるサポートや損害査定における精度が重要な要素になるが、これらが両チャネルで均質化することによりこの変数が近い値に近づいていくことが考えられる。

すると、3章にて議論したモデルにおける保険金受取確率 $\alpha$ が両チャネルで同一の値に近づく

ことが想定できる。仮に両チャンネルが現状不慣れで十分な準備の整っていないリモートワークを導入することを想定するのであれば $\alpha$ は両チャンネルで低い値になるであろうし、今後こうした環境が当然となるような中で技術的・教育的な面での向上が見込まれば高い値になっていくことも想定できる。いずれにしても両チャンネル同一の値になることが重要な変化であり、このような変化を通じて販売チャンネルシェアにどのような変化が見られるのかをモデルで確認することになる。先ほどのモデル（1）に立ち返れば、両チャンネルで同一の $\alpha$ となる場合、同じ補償範囲の保険に加入する際にはチャンネル間の差は保険料にのみ表れることになる。さらに保険料における差は代理店コスト A のみであり、補償範囲の広い保険、狭い保険のどちらに加入する場合にも代理店チャンネルはその分だけ劣ることになる。これは得られるものが同じであるにもかかわらず、その値段が異なるために生じる結果であり、そのため代理店コスト A に変化が無い場合には直販チャンネルの一括均衡が成立することが容易にわかる。この代理店コスト A は契約者と代理店の間の関係で決まるわけではない。代理店と保険会社の間で手数料として生じるものであり、したがって代理店がリモートワークを導入するなどの販売形態の変化を起こしたとしても即時に代理店コスト A が変化するとは考えにくい。このような観点からすれば非対面販売とリモートワークが急促進された 2020 年半ば以降、直販チャンネルは優位性を持ってきたことになる。

## 5.2 パンデミック以降の販売チャンネル戦略変化

日本の損害保険においては、代理店チャンネルを有する保険会社と直販チャンネルを有する保険会社は別会社であることが多い。特に火災保険においては大手損害保険 3 社が直販形態をとっていないことが特徴的である。すなわち、モデル上で得られたパンデミックによる均衡の変化は、代理店チャンネルを有する大手損害保険から直販チャンネルを有する保険会社へとシェアが移っていくことを示唆している。これは現在の寡占的な市場状況からすれば大きな変化であり、こうした直販チャンネルへの追い風となる状況に対して大手保険会社が策を講じる可能性は大いに考えられる。

大手保険会社の取りうる戦略には大きく 2 つあり、それぞれ異なった均衡を生み出す。

### （1）代理店チャンネルの一括均衡

まずは代理店チャンネルが直販チャンネルに対してサービスの質の差をつけることである。保険商品において付加価値をつける方法としては保険契約をよりオプションなものにする方法と、付随サービスの充実という方法があるが、保険会社自体によって開発・提供されるものである前者と比較して後者はチャンネルごとに差をつける自由度を持つ。その点で保険の直接的な中身ではない部分で顧客満足につながるサービスを代理店チャンネルが提供していくことがこの戦略で求められる。しかし、こうした新たなサービスの展開には相応のコストを伴う。これは代理店チャンネル保険会社がシェアを維持するために支払う追加的なコストであると解釈することができ、このようなコストの存在により、パンデミック以前と同様の代理店チャンネルの一括均衡を維持することができる。しかしこの戦略を取るためにはシェアを維持することによるベネフィットがコストを

上回る必要があり、この差分と代理店チャンネルの処分コストを比較して上回る場合に実行されることになると考えられる。

## (2) 分離均衡

一方別の戦略として直販チャンネルの販売する商品を制限することが考えられる。これは代理店チャンネルは補償範囲の広い保険のみ、直販チャンネルは狭い保険のみ販売するという制限であり、その結果モデルから分離均衡が成立する。先のモデルにおいて、契約者が持っていた4つの選択肢を2つに制限するような形で機能し、高リスク者Hは代理店チャンネルを利用して補償範囲の広い保険に加入し、低リスク者Lは直販チャンネルを利用して狭い保険に加入することになる。

直販チャンネル保険会社に対する販売商品の制限は、大手保険会社による買収・新規開拓によって代理店と直販の両チャンネルを同一保険会社内で持ち合わせるようになればその中で可能であり、いったん分離均衡が成立する状況を作り出すことができればスクリーニングが可能になる。これまでリスク算定が不十分であったために一括の保険料をどの契約者にも適用してきたが、スクリーニングにより代理店チャンネルをHが、直販チャンネルをLが利用を知ることができれば、代理店チャンネルで提供する保険料率を引き上げ、直販チャンネルの方を引き下げることが可能になる。両チャンネルを持つ保険会社がより安価な保険料率で直販チャンネルを提供することにより、直販チャンネルのみ持っている保険会社は選好されなくなってしまうことで淘汰される。

ただこのような状況下においても従来の代理店チャンネル保険会社にとってはコストが存在する。これまで代理店チャンネルを通じて得ていたシェアの一部を自社内部で併せ持つことになった直販チャンネルに移転することになる。すると代理店コストAが除かれたより安価な保険料収入に置き換わることになってしまい、減収となる。これはスクリーニングによってリスク算定の精度が高まったことによる利益と足し合わせることで、スクリーニング・ベネフィット/コストだと解釈することができる。

両戦略を比較した場合には代理店チャンネル保険会社にとって、単にコストを支払って代理店チャンネルの一括均衡を維持するよりもスクリーニングによるベネフィットが生じる後の方が魅力的に感じるかもしれない。そのような状況においては現在の代理店チャンネル一括均衡から分離均衡へと均衡が変化することになり、モデルから直接得られた直販チャンネルの一括均衡よりもシェアは低いと思われるものの、直販チャンネルのシェアが伸びることがパンデミックによる販売チャンネル構造の変化だと示唆される。

## 6. 結論

本論文の目的は、パンデミックにより促進された非対面販売の拡大やデジタル化の進展が、保険会社の販売チャンネル戦略にどのような変化をもたらすのかを明らかにすることであった。期待

効用モデルを用いて契約者の選好の変化を見ることで、代理店主体のチャネル構造が直販チャネルが拡大する方向に進むことが見込まれ、そのような変化に対する販売チャネル戦略の変化として、代理店チャネルを有する大手損害保険会社が直販チャネルを自社内に有することで販売商品を制御し、両チャネルの共存を図ることが示唆された。

貢献としては以下の2点が挙げられる。まず、保険の販売チャネル分析に商品戦略を導入した新たなモデルを用いた点である。火災保険において顕著に見られる商品の2分化は、これまで1ファクターによる損害のみを補償する保険を仮定してきた他のモデルと異なり、リスクファクター数を増やしていくことでそれぞれのファクターの特性を含めて見ることができる。そのため、損害の規模や確率を区別する形で応用でき、近年話題になっている自然災害等の研究に適用可能である。次にパンデミックにおける変化の方向性を示した点である。現在進行形で続いているパンデミックの影響を定量的に測るには課題が残るため、経済モデルを用いてその方向性を明らかにしたことに一定の貢献があると考えられる。

最後に、今後の課題としては用いたモデルの簡易さが挙げられる。単純化の仮定をいくつも設ける形でモデル化したため最新のより複雑な意思決定モデルを適用するには至らなかった。今後より精緻な分析を行うためにモデルを拡張していく必要がある。

#### 参考文献

- [1] Arrow, Kenneth J. (1963): "Uncertainty and Welfare Economics of Medical Care," *The American Economic Review*, 53 (5), 941-973.
- [2] Barrese, J., Doeringhaus, H. I. and Nelson, J. M. (1995) "Do Independent Agent Insurers Provide Superior Service? The Insurance Marketing Puzzle," *The Journal of Risk and Insurance*, 62 (2), 297-308.
- [3] Barrese, J. and Nelson, J. M. (1992) "Independent and Exclusive Agency Insurers: A Re-examination of the Cost Differential," *The Journal of Risk and Insurance*, 59, 375-397.
- [4] Cather, David A., Gustavson, Sandra G. and Trieschmann, James S. (1985) "A Profitability Analysis of Property-Liability Insurers Using Alternative Distribution Systems," *The Journal of Risk and Insurance*, 52, 321-332.
- [5] Cummins, J. D. and Weisbart, S. N. (1977) "The Impact of Consumer Services on Independent Insurance Agency Performance," IMA Education and Research Foundation.
- [6] Etgar, M. (1976) "Service Performance of Insurance Distributions," *The Journal of Risk and Insurance*, 43, 487-499.
- [7] Flanigan, G. B., Winkler, D. T. and Johnson, J. E. (1993) "Cost Differences of Distribution Systems by Line in the Property and Liability Insurance Industry," *The Journal of Insurance Issues*, 16 (2), 59-73.
- [8] Grossman, S. and Hart, O. (1986) "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration," *The journal of Political Economy*, 94.

- [9] Hsieh, S.-H., Liu, C.-T. and Tzeng, L.Y. (2014) “Insurance Marketing Channel as a Screening Mechanism: Empirical Evidences from Taiwan Automobile Insurance Market,” *The Geneva Papers*, 39, 90-103.
- [10] Joskow, P. (1973) “Cartels, Competition and Regulation in the Property-Liability Insurance Industry,” *Bell Journal of Economics*, 4, 375-427.
- [11] Kim, W.-J., Mayers, D. and Smith, C. W. (1996) “On the Choice of Insurance Distribution Systems,” *The Journal of Risk and Insurance*, 63 (2), 207-227.
- [12] Marvel, H. P. (1982) “Exclusive Dealing,” *Journal of Law and Economics*, 25, 1-25.
- [13] Pauly, M., Kunreuther, H. and Kleindorfer, P. (1986) “Regulation and Quality Competition in the US Insurance Industry,” *The Economics of Insurance Regulation*, chapter 3.
- [14] Posey, L. L. and Yavas, A. (1995) “A Search Model of Marketing Systems in Property-liability Insurance,” *The Journal of Risk and Insurance*, 62 (4), 666-689.
- [15] Regan, L. and Tennyson, S. (1996) “Agent Discretion and the Choice of Insurance Marketing System,” *Journal of Law and Economics*, 39, 637-666.
- [16] Rothschild, M. and Stiglitz, J. (1976) “Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information,” *The Quarterly Journal of Economic* 90, 629-649.
- [17] Rubio-Misas, M. (2022) “Bancassurance and the Coexistence of Multiple Insurance Distribution Channels,” *International Journal of Bank Marketing*, 40(4).
- [18] Sass, T.B. and Gisser, M. (1989) “Agency Cost, Firm Size, and Exclusive Dealing,” *Journal of Law and Economics*, 32(2), 381-400.
- [19] Venezia, I., Galai, D. and Shapira, Z. (1999) “Exclusive vs. Independent Agents: A Separating Equilibrium Approach,” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 40(4), 443-456
- [20] 井口富夫「産業組織論の観点からみた保険販売チャネルの多様化」『保険学雑誌』第 588 号 (2005 年), pp.4-18
- [21] 石坂元一, 柳瀬典由「米国の保険産業における募集チャネルの多様化に関する一考察—先行研究のレビューを中心として—」『生命保険論集』第 151 号, 2005 年
- [22] 田島槿子「住宅取得のリスクマネジメント」『保険研究』第 71 集, 2019 年
- [23] 根本篤司「損害保険業の販売チャネルに関する一考察—複数チャネルによる情報伝達をめぐって—」『損害保険研究』第 80 号 (2018 年), pp.65-88

#### 統計・資料

- [24] 損害保険協会 HP (募集形態に関する年次データ), 2022 年 5 月 21 日参照
- [25] 損害保険料率算出機構統計集, 火災保険統計, 2020 年度版

## 付録1 本論文におけるリスクの定義

特定の損害を被る場合にはその損害を引き起こすリスクファクターが存在する。例えば住宅火災が発生する要因としてはタバコ、カセットコンロなどが考えられ、もっと細分化すれば場所や気象条件など細かな設定によって多くの状態が存在する。これを有限個のリスクファクターとして捉え、それぞれについてその発生確率を与えたリスクファクターベクトルを考えることができる。2つ以上のリスクファクターが同時に顕在化しない仮定を置けば、 $J+N$  個という有限個のリスクファクターがあるとする世界において、リスクは次のような加重平均の形で表現可能である。但し、 $p_{ij}$  はリスクファクターベクトルにおける要素である。

$$P_i = \sum_{j=1}^{J+N} p_{ij} \quad (A1)$$

このようにして求められた $P_i$ が個人 $i$ の持つ損害発生確率である。

上記の仮定より、リスクの高低は次のように定義する。

(i)  $p_{Hj} \geq p_{Lj} \forall j$  但し少なくとも1つのリスクの源泉において  $p_{Hj} > p_{Lj}$  が成立している。

(ii)  $H$  は  $J+N$  個のリスクの源泉を、 $L$  は  $J$  個のリスクの源泉を有する。

補償範囲の広い保険商品は  $J$  個のリスクの源泉に対する補償を基本とし、 $N$  個の源泉に対して追加の補償を提供し、狭い保険は一方で  $J$  個の補償しか提供しないとすれば以降の議論を単純化できる。

(i) は損害確率の大小関係で説明するものであり、従来想定されてきた単一のリスク源泉におけるリスクの高低を説明するものと変わりがない。一方で (ii) は単純化するために設定した追加の仮定である。本来的にはいかなるリスクも「絶対に」起きないとは言い切れない。そのためすべての人が  $J+N$  個のリスクの源泉を有していると仮定することの方が望ましいかもしれないが、これは本質的な問題とはならない

## 付録2 命題 4.1 の証明

命題の式 (4)、(5) が成立する場合に  $\pi_a(\max(D_{Ha}^*, 0))$ 、 $\pi_a(\max(D_{La}^*, 0))$  以外の契約を保険の需要側・供給側双方が利用するインセンティブを持たないことを示すことで証明される。

(4)、(5) が成立する状況において、直販チャンネルが低リスク者  $L$  にとって代理店チャンネルよりも魅力的になるような契約  $\pi_a(D')$  を提示したとする。これは代理店チャンネルの提示する  $\pi_a(\max(D_{La}^*, 0))$  よりも魅力的なものであるから、(5) よりも低い保険料になるはずであり、

$$\pi_a(D') < \pi_a(D_{La}^*) \quad (A2)$$

となる。そして保険会社は競争の存在により公平な価格、すなわち保険数理に基づいた保険料設計を行うため、直販チャンネルの保険料式 (3) 式に従い、

$$\pi_a(D') = (P + P_{add})[K - D'] \quad (A3)$$

となる。(A2)の関係を満たすためには免責金額は $D' > D_{La}^*$ となるが、これは期待効用最大化問題の解よりも大きな免責金額を契約者に要求することを意味し、自己負担の増加から期待効用の最大化がなされていない。すると、その他の直販チャンネル保険会社によって契約者の期待効用最大化の意味でより選好される契約を提示することができる。その点で $\pi(D')$ のような契約は持続可能ではない。より優位な契約は最大化問題の解である $\pi_a(D_{La}^*)$ で均衡し、これは命題の式 (5) より代理店チャンネルの提供する $\pi_a(\max(D_{La}^*, 0))$ には勝らないため、低リスク者に提供されない。

同様に高リスク者に対しても最大化問題の解となる免責金額以外での保険料で均衡しないため、命題式 (4) の関係が成立する。

□