

InsurTech が進展する生命保険業界における組織間ネットワーク構造の国際比較 調査研究報告書¹

伊佐田文彦(関西大学総合情報学部)

要旨

本研究は、InsurTech と呼ばれるような保険業界におけるデジタル化の環境変化が、組織間提携のネットワーク構造に与える影響について実証的に探索を行った。研究方法として、InsurTech に関わる組織の組織間の提携関係に関する直近6年間のデータベースを構築し、社会ネットワーク分析の手法を用いて定量的に分析した。分析の結果、InsurTech に関して、従来の保険企業以外に、IT 企業などの新規参入組織が提携ネットワークを拡大している傾向や、拡大している組織がプラットフォーム型のネットワーク構造を採用している傾向が示された。

目次

1. 序論	1
2. 先行研究	3
3. 分析対象と調査仮説	6
4. データおよび分析方法	
4-1. データ	7
4-2. 分析方法	7
5. 調査結果	
5-1. 基本統計量	8
5-2. 分析結果	9
6. 考察と結論	10
7. 付表	13

1. 序論

現在、保険業界において、InsurTech とよばれるような、デジタル化による業界構造の変化が進行中である。本研究の目的は、そうした環境変化が、保険業界における組織間のネットワーク構造に与える影響について、実証的に探

¹ 本調査報告は、Isada (2024), 李・尾高・伊佐田(2024), 安田・李・尾高・伊佐田(2023)と、新たなデータを加えて行った分析結果をまとめたものである。

索することである。

保険業界の近年の動向として、様々な「インシュアランス・テクノロジー」(InsurTech)イノベーションが普及しつつある。保険業界におけるデジタル技術の普及が、保険商品やサービスの提供方法、ビジネスモデル、および顧客体験に変革をもたらしつつある。(Stoeckli, E., Dremel, C., & Uebernickel, F., 2018)。デジタル技術を容易に利用できる保険関連のテクノロジー企業(InsurTechs)の出現は、保険業界全体を変革し、ビジネスモデルの新時代の到来を告げている。ビッグデータ分析、ロボアドバイザー、モバイル流通モデルやブロックチェーンなどのデジタル技術により、インシュアテックは伝統的な保険機関の優位な立場に挑戦している。(Greineder, et al, 2020)。一方、Haigh(2020)は、InsurTechの革命を通じて、より多くのテクノロジー主導型企業が急速に保険業界に参入していると同時に、既存の大手保険会社が果たす役割も増大していると論じている。伝統的な保険業界の大手企業は、保険のエコシステムを強化し、業界を変革する様々な InsuTech サービスを開発している。Iván Sosa(2022)は、保険業界のイノベーションを推進するために重要な5つの InsurTech 主導型能力を特定している。これには、(A)デジタル能力の導入、(B)データ主導型ソリューション、(C)サービスと顧客体験の統合、(D)デジタル保険商品の創造と開発、(E)デジタル保険流通が含まれる。

伝統的な保険業界における、典型的な組織間関係は、少数の巨大な医療保険会社を中心となった構造で、他の金融業界に比して、長期に安定的であった。その主な理由は、保険という商品に由来していると考えられる。すなわち、保険商品の役割は、発生確率は低いが発生時に大きな損失を伴うようなイベントに対する補償であり、保険会社の主な役割はそうした大きな損害に対応できる資金力が求められる。商品の特性は、他の金融商品に比して長期的な商品であり、保険会社に求められるニーズは高い信頼性である。そのため、保険会社とその関連組織との関係性も、長期的な関係性を通じて醸成される信頼性が重要である。一方で、InsurTechによって、保険商品の役割は、より広範になっている。たとえば、けがや病気になった後の医療だけでなく、個々人の日常的な予防や、予後の健康増進などの生涯の多様な領域に広がっている。背景として、少子高齢化による医療費の効率的利用といった社会的ニーズも増している。

そこで注目されるのが、医療にかかわる多様なビッグデータの共有化による有効利用である。たとえば、今日注目されるのは、様々な IoT デバイス等から発生する、Personal Health Record (PHR)や Personal Health Information (PHI)と呼ばれるような個々人の持つ医療情報である。Apple などの様々な IT 関連企業がこぞってこの領域に参入しており、個人の健康管理や医療機関による早期介入などが期待されている。こうしたビッグデータは、Electronic

Medical Record (EMR)と呼ばれる医療カルテデータや、個別の医療機関で発生し、医療機関間で共有している Electronic Health Record (EHR)と呼ばれるビッグデータなどと融合することで、様々な統合的な活用が期待されている。たとえば、トヨタ自動車株式会社とあいおいニッセイ同和損害保険株式会社は協力して、運転挙動を反映したテレマティクス保険の開発を行なった。AI を活用したリアルタイムのリスク評価システムは、自動車業界の車両データと連携し、運転者の行動パターンに基づいた保険プランを提供することができる(トヨタ自動車, 2017)。

しかしながら、個人や医療機関等で発生する様々なビッグデータを統合的に利用することは容易ではない。データは単に渡せば利用できるというわけではなく、組織の境界を越えてデータを利活用するためには、利活用できるための業務プロセスの見直しや統合が必要になる。また当然ながら、医療データは高い秘匿性が求められる個人情報であるため、倫理的な配慮も欠かせない。そのため、組織間でのビッグデータの統合的な利用においては、組織間での戦略的提携などが重要になる。しっかりと組織間で協業することで、双方の業務プロセスを調整、統合し、秘匿性の高いデータを共有し、活用し易くなると考えられる。

そこで、本研究においては、InsuTech に関する関係会社間での提携に着目し、その提携の構造について、時間的変化を分析することを目指している。具体的には、InsurTech に関連する、提携関係を拡大している組織を探索したり、提携関係を拡大している組織がどのような提携のネットワーク構造を採用しているのかを明らかにする。なお、ネットワーク構造の分析に当たっては、社会ネットワーク分析の手法を援用する。社会ネットワーク分析の手法によって、ネットワークの構造の特徴を定量的に評価することが可能になる。

2. 先行研究

吉田(2017)によると、InsurTech は、「Insurance(保険)」と「Technology(テクノロジー)」の組み合わせから生まれた造語であり、デジタル技術を保険業務に統合することで新しいサービスを生み出す動向を指す。この新しいアプローチは、ビッグデータ、人工知能、IoT(インターネット・オブ・シングス)、ブロックチェーン技術などを活用して、保険商品のカスタマイズ、リスク評価の精度向上、顧客サービスの効率化を実現している。InsurTech により、保険業界の伝統的なビジネスモデルは、事故や損害が発生した際の単なる補償から、リスクを予防し、最小化する方向へと進化している。Banu, A. (2022) によると、ビッグデータの普及は、保険会社が自社の基幹システムでビッグデータを活用し、財務業務を高度化し、顧客サービスを向上させ、パーソナライズされた環境を構築し、収益と利益を増大させるためにあらゆる手段を講じることを促している。

International Association of Insurance Supervisors (IAIS) (2017)は、「保険業界における FinTech の発展」について以下の3つのシナリオを示している。1 既存の保険会社が顧客との関係を維持することに成功する。2 保険のバリューチェーンが分断され、既存の保険会社は契約者との関係を維持できなくなる。3 巨大なテクノロジーファームが伝統的な保険会社を締め出す。Greineder, et al, (2020)によると、デジタル・トランスフォーメーションは、保険業界における価値創造のための新たな役割を生み出し、その結果、エコシステム全体に影響を与える。エコシステムは、ロボアドバイザー、ビッグデータ、あるいは短期保険プロバイダーが市場に浸透し、伝統的な保険機関の価値創造を脅かすことを示している。Van-Meeteren et al (2021)によると、デジタル・トランスフォーメーションは、既存企業のビジネスモデルを変革する新興企業を含む新たなプレーヤーによって推進される部分もある。新興企業と既存企業のコミュニティは、相互共進化、共生、そして協業の中での競争が常に起こりうる起業家的エコシステムを形成している。

EY ストラテジー・アンド・コンサルティング(2023)によると、InsurTech は特に先進国を中心に急速に発展しており、ビッグデータ、AI、IOT などの技術を活用して保険のパーソナライズ、リスク評価の精度向上、効率的な顧客サービスの提供を可能にしている。2018 年から 2021 年の間に Insurtech 分野の投資は順調に増加し、2021 年には Oscar Health、Lemonade、Hippo などの IPO が集中し、過去最高の 174 億ドルが調達された。しかし、2022 年にはウクライナの情勢や欧米の利上げ、インフレの持続などが影響し、投資総額が前年から約 42%減少した。これは、国際経済の不確実性が高まり、リスク回避的な投資行動が増加したためである。NTT データ(2023)によると、地域別の発展状況を見ると、北米、欧州、アジアのそれぞれで InsurTech 投資の動向が異なっているが、これらの地域では国際間の組織連携が特に顕著である。北米は引き続き Insurtech 投資の主要地域であり、技術革新と資本の豊富さから、最もダイナミックな市場の一つとされている。特にアメリカは、2023 年に InsurTech への投資額が前年比 20%増の 5 億ドルに達し、新しい保険技術の開発と実装においてリーダー的な役割を果たしている。欧州では、規制の強化と市場の成熟に伴い、既存の保険会社と新興の InsurTech 企業との間で協業が進展しており、これによりアメリカ市場との差が縮小している。WEFOX などの保険販売プラットフォームが大規模な資金を調達する一方で、初期段階の投資はサイバーセキュリティ、組み込み型保険、メンタルヘルス分野に集中している。アジアでは、特に中国とインドが市場成長を牽引しており、この地域の企業は積極的に国際的なパートナーシップを追求している。発展途上国では、基盤となる技術や投資が限られているため、発展は遅れがちである。InsurTech 産業の国際的な研究は、異なる地域の技術採用パターン、規制の枠組み、市

場の動向だけでなく、国際間の企業連携の規模と性質を理解する上で不可欠である。それにより、グローバルな視点から最適な戦略と政策を形成し、新たなビジネス機会を創出し、保険業界全体の革新を促進することが可能になる。国際的な協力と競争の中で生まれるこれらの機会は、業界が直面する課題に対応し、将来のトレンドを予測するための重要な要素となる。

矢野経済研究所(2023)によると、日本の保険市場は、厳格な規制と保守的な業界構造により、InsurTech の導入が他国に比べて遅れているが、法整備の改善や「規制のサンドボックス」制度の導入により、この遅れは少しずつ緩和されつつある。InsurTech 産業の国内の現状について、2022 年の国内市場規模は前年比 134.9% の 2,470 億円で、2024 年には 3,180 億円に達する見込みである。サンドボックス制度の導入により、新しい技術やビジネスモデルを試す機会が増えており、従来の高い新規参入のハードルが次第に下がりつつある。

SOMPO ヘルスサポート(2024)によると、これまで異業種間の企業連携について、文化の違いや技術基準の不一致が大きな障壁となっていたが、InsurTech の台頭により、これらの障壁が低減されている。たとえば、SOMPO ホールディングスは医療機関と提携し、健康データを利用した健康管理サービス「SOMPO ヘルスサポート」を成立した。このサービスはウェアラブルデバイスからの健康データを活用し、契約者の健康状態を監視することで、病気の早期発見や健康増進をサポートしている。このようなサービスは、保険と医療の連携を促進し、市場に新しい価値を提供することができた。これらの取り組みにより、日本の InsurTech 産業は今後、規制の壁を乗り越え、異業界との更なる大規模な企業合作に向けて前進することが期待される。それにより、日本の保険業界全体が革新的な変革を遂げ、世界的な競争力を持つことが期待される。

社会ネットワーク分析の手法を援用した医療関係の研究では、共同出願特許データを利用した医薬品の研究開発に関する研究などで多数の優れた研究成果がある。保険医療における組織間関係を分析した先行研究として、たとえば、Park, Y., Park, S., & Lee, M. (2022)は、韓国におけるデジタルヘルスケア産業を分析した本格的で優れた研究がある。韓国で保健所を中心にモバイルヘルスケア事業が推進された 2016 年から 2021 年 8 月までの期間限定で新聞記事を収集した。分析の結果、韓国政府と保健福祉部が最も高い中心性を示し、主要なステークホルダーとして登場した。“遠隔医療導入の見直し”, “地域診療所の倒産懸念”, “精密医療の統合プラットフォーム構築” が共通の主要課題であった。また、医療機関と企業の主な利害関係者は、ソウル大学病院、江北サムスン病院、アジュ大学病院、サムスン、Vuno Inc.であった。Park 他(2022)は、政府、医療機関、産業企業のすべてが、遠隔医療と

ヘルスケア事業の確立を通じて、デジタルヘルスケアを医療システムに適用する必要がある、政府、医療機関、企業、研究機関、関連利害関係者の協力が必要であると考えた。

3. 分析対象と調査仮説

InsurTech は普及段階にあり、本研究では先進的な組織やその特徴を探索的に明らかにすることを目的としている。そのため、国内外を問わず InsurTech に関連する組織の実事例を分析対象とした。特に、InsurTech の普及においては、組織間の連携が重要な要素の 1 つであると考えられるため、組織間の連携に注目した。そして、本調査における InsurTech の普及の程度を示す指標として、組織間の連携数の拡大とした。より多くの組織が連携し、InsurTech の仕組みづくりやデータの共有などに取り組んでいることで、InsurTech が普及すると考えられ、関連する各組織にとって重要な目標と考えられるからである。

次に、調査仮説は以下のとおりである。まず、従来の保険業界における組織間の連携は、大手保険会社を中心となった組織グループが形成され、グループ内で比較的垂直統合的な連携の構造であると推察される。グループ内では緊密に連携し、相互補完的な関係を形成することで、資源や情報を保ち、経営を安定させ、利用者からの信頼を形成することが可能になる。一方で、InsurTech においては、たとえば、保険会社と IT や AI などの企業、あるいは関連するサービスを提供する組織などといった、従来の保険業界の枠を超えた多様な組織が連携して新しい商品開発などを進めていると考えられる。そのため InsurTech を推進している組織ほど、組織間の関係性が開放的であると考えられる。そのため、以下の仮説が導出される。

仮説1. InsurTech に関する組織間関係が開放的であるほど、組織間の連携数が拡大している。

また、IT 業界などにおける組織間関係の構造として、いわゆるプラットフォーム型の組織とその補完型組織という特徴を挙げることができる。プラットフォーマーといわれるような組織が、業界内もしくは業界横断型の組織間連携の仕組みを提供し、多様な組織がその仕組みを通じて連携するような構造である。特に、プラットフォームを通じて、様々な商品やサービスを提供する組織とそれらの利用者とが結び付けられるような構造は、ツー・サイド・プラットフォーム (Parker & Van Alstyne, 2000) と呼ばれる。このような組織間関係の構造によって、プラットフォーム上で利用可能な商品やサービスの拡大と利用者の拡大が共進的に促進されるネットワーク効果が働きやすくなり、プラットフォーマーを中心としたエコシステム (組織生態系) 普及が進むことが指摘されている。InsurTech の普及においても、同様の組織間関係の構造が促進要因になっ

ていることが推察される。InsurTech が普及すると、予防、治療、予後といった複数の医療領域を横断的に提携するような組織がプラットフォームになって、様々な他の組織と補完関係を結びつつ、水平分業型の組織間関係になりやすいのではないかと考えられる。ネットワークの構造の特徴として、複数の他の組織を橋渡しする位置取りになる。そのため、以下の仮説が導出される。

仮説2. InsurTech に関する組織間関係がプラットフォーム型であるほど、組織間の連携数が拡大している。

4. データおよび分析方法

4-1. データ

分析の元となる InsurTech に関する組織間の提携の情報は、新聞記事と組織等のプレスリリースから収集した。新聞記事の情報元として、米国 LexisNexis 社が提供する、Lexis データベースを利用した。新聞記事は、新聞社の編集方針等によって情報が掲載されるかどうかが変わってくる。Lexis は、The New York Times、Los Angeles Times、Le Monde などをはじめとした、全世界の有力 100 紙以上の情報の全文検索が可能であり、より網羅的な情報収集が可能である。また、新聞記事だけでは、記事になる情報が限られるが、プレスリリースの情報を加えることにより、新聞の情報を補完することが可能となる。調査の対象期間は、InsurTech が普及し始めるようになった時期である、2018 年から 2023 年までの 6 年間とした。抽出した分析用データベースは、組織名をキー項目にしているが、新聞記事によって組織名の記載が正式名称であったり、略称であったり、必ずしも統一されていないが、それぞれ組織のインターネット上の情報等を参照しつつ名寄せを行った。

4-2. 分析方法

分析手法として援用した社会ネットワーク分析の手法によって、各組織をノード、組織間の提携をエッジとして、各組織を取り巻くネットワークの構造を分析した。社会ネットワーク分析の理論的根拠の 1 つは埋め込み理論である。Granovetter(1985)によると、現実の世界においては、個人や企業などの諸アクターの経済行為は社会的文脈の中に埋め込まれており、アクターを取り囲むネットワークの構造が、アクターの考えや行為、またパフォーマンスに影響する。ネットワーク分析によって、ネットワークの構造の特徴を示す、様々なネットワーク指標を算出可能である。たとえば、ネットワーク指標の代表的な指標の 1 つは中心性であり、ネットワークの中で中心的な位置ににいるということは、他のノードの情報や知識へアクセスできる多くの紐帯を有すると同時に、知識を共有する上で利用可能な多くの関係性を持っていることを意味する(Tsai, 2001)。本研究では、以下のようなネットワーク指標を使用した。

まず、目的変数となる、各組織の提携数の拡大については、各組織のネットワークの Size を代理変数として用いた。すなわち、新聞もしくはプレスリリースによって発表された、各組織の提携先の数の多寡をもって、提携の拡大の程度と評価した。提携の拡大の評価として、調査の対象期間を前半の 2018 年から 2020 年までと、後半の 2021 年から 2023 年までの 2 期に分け、前半から後半への提携数の増加率を用いた。評価期間が短いと、特殊なイベントなどの短期的要因の影響を受けやすくなるため、3 年という比較的長めの期間に発生した提携を評価することとした。

次に説明変数の内、仮説 1 の組織間関係の閉鎖性、もしくは開放性の指標として、エゴ・ネットワークの密度 (density) を用いた。エゴ・ネットワークの密度は、自ノードと結びつきのある他のノード同士もまた結びついているような程度を算出した指標である。Coleman (1988) は、高密度の組織間関係が生み出す社会関係資本について論じている。社会関係資本には、3つの形態(恩義と期待、情報チャネル、社会規範)があり、社会的ネットワークの閉鎖性は効果的な規範のために重要なばかりでなく、恩義と期待を増大させる社会的ネットワークに対する信頼性にも重要である。閉鎖性の強い組織構造は、目標達成に向けての規範や信頼性が醸成され、情報共有がされ易い。たとえば、自動車産業におけるいわゆる系列取引の様に、比較的限られた組織間で緊密に連携している状態では、エゴ・ネットワークの密度の値が高くなりやすくなる。一方で、組織間の関係性が開放的である場合は密度の値は低くなりやすい。

また、仮説 2 のようなプラットフォーム型の組織間関係の指標として、エゴ・ネットワークの媒介中心性を用いた。媒介中心性は、特定のノードを介して他のノード通しが結びついている程度を算出した指標である (Freeman, 1979)。IT 業界においてビッグテックと呼ばれるようなプラットフォーマーの媒介中心性の価値は高くなりやすい。なお、エゴ・ネットワークのサイズが大きくなると、一般的なネットワーク構造において媒介するノードの数も大きくなりやすいため、ネットワークの指数としては標準化後の媒介中心性 (nEgoBetweenness) を使用した。ネットワーク指標の算出には、UCInet 6 を、統計分析には SPSS 27 を用いた。

5. 調査結果

5-1. 基本統計量

2018 年から 2023 年までの間で、InsurTech に関係する組織間の連携関係を抽出した結果、何らかの外部の組織との提携をしていた組織の数と、それぞれの組織の提携数の平均、最大、および最小数は、表 1 の通りであった。収集された記事の総数は 16,840 である。なお、連携関係には、戦略的提携、協

業、合併、共同研究など多様な協力関係が含まれる²。また、提携の件数は、組織間のペアの件数であり、たとえば A 社、B 社の提携であれば 1 件と数え、A 社、B 社、C 社の 3 社の提携であれば 3 件 (A-B, A-C, B-C) と数えている。InsurTech に関する連携関係は年々増加しており、また平均的な連携数はあまり変化していないものの、大規模な連携が増加している傾向が観測された。

(表 1) InsurTech に関連する連携をおこなっている組織数と提携数

年	2018	2019	2020	2021	2022	2023
組織数	798	2,911	2,079	3,089	3,462	3,837
平均 Size	3.28	3.40	4.02	4.07	5.42	4.00
最大 Size	46	47	69	44	84	84
最小 Size	1	1	1	1	1	1

5-2. 分析結果

次に、前述の各仮説を検証するため、2018 年から 2020 年までの前半と、2021 年から 2023 年までの後半に分けて、各組織のエゴ・ネットワークについてのネットワーク指数を算出するとともに、各組織の前半から後半にかけての連携数の変化率を算出した。そして連携数の変化率を目的変数、ネットワーク変数を説明変数とする回帰分析を行った。回帰分析の結果は、表 2 の通りであった。

(表 2) 連携数の変化率とネットワーク指数との関係

	モデル1	モデル2
回帰係数 Density nEgoBetweenness	-0.007	0.007
F 値	45.931**	41.611**
t 値	-6.777**	6.451**

² 連携関係に関する英文記事の検索キーワードは以下である。partner, alliance, collaborate, cooper, cooperate, join, merger, acquisition, outsource, invest, license, integrate, coordinate, synergize, associate, confederal, federal, union, unit, amalgamate, conglomerate, combine, buyout, takeover, accession, procure, suppl, conjoint, support, companion, concur, concert, comply, complement, assist, adjunct, patron, subsid, affiliate, endorse

6. 考察と結論

まず前述の仮説について定量分析の結果に基づいて考察する。第1の仮説は、組織間関係の開放性に関する仮説であった。定量分析の結果、組織間関係の密度が低いほど、すなわち組織間関係が開放的であるほど、組織間の連携関係は拡大をしている可能性が示された。この分析結果からは、InsurTech に関して、限られた組織の間に緊密に連携するような組織間関係よりも、組織間で多様な連携をしているような組織間関係の方が増加していることが推察される。

また、第2の仮説は、プラットフォーム型の組織間関係に関する仮説であった。定量分析の結果、組織の媒介中心性が高いほど、組織間の連携関係は拡大している可能性が示された。InsurTech に関する組織間関係の構造は、いわゆる IT 業界によく観測されるような構造になっていることが推察される。調査期間の6年間に於いて、InsurTech に関する組織間の連携数が最も多かった組織は、Microsoft, Google (Alphabet), そして Amazon (AWS, Amazon Web Services を含む) の3社であって、既存の保険会社ではなかった。これらの企業は近年急速にその連携ネットワークを拡大しており、組織間関係の特徴はプラットフォーム型であると推察される。このような従来の保険会社ではないプレーヤーが、今後保険業界全体の構造を変えているのかもしれない。

本調査では、insurTech に関する組織間関係の実事例についての膨大なデータベースを構築し、全体的な時系列の傾向について定量分析を実施した。今後の残課題として、今回構築したデータベースによって、定量分析で業界構造の変化について、その具体的な要因を、事例研究等を通じてさらに明らかにしていく。

(参考文献)

- Banu, A. (2022). Big Data Analytics—Tools and Techniques—Application in the Insurance Sector. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Big Data: A Game Changer for Insurance Industry* (pp. 191-212). Emerald Publishing Limited.
- Coleman, J.S.(1988), Social Capital in the Creation of Human Capital, *American Journal of Sociology*, Vol.94,pp.95-120.
- Freeman, L.C. (1979), Centrality in Social Networks: Conceptualizations and Clarifications, *Social Networks*, Vol.1, pp.215-239.
- Granovetter, M.S. (1985), Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of strategy*, Vol.91,

- pp.481-510.
- Greineder, M., Riasanow, T., Böhm, M., & Krcmar, H. (2020). The generic InsurTech ecosystem and its strategic implications for the digital transformation of the insurance industry. *40 Years EMISA 2019. Stud Health Technol Inform*, 270, 444-448.
- Haigh, L (2020) , Insurtech: A brief history of insurtech , *International Travel & Health Insurance Journal*, Vol.234, pp. 36-37.
- IAIS. (2017). *FinTech Developments in the Insurance Industry*. International Association of Insurance Supervisors.
- Isada, F. (2024). Network Structure of Inter-organizational Alliances in the Health Insurance Industry undergoing Digitalization. *ENTRENOVA - ENTERprise REsearch InNOVation*, 9(1), 281-289.
- Iván Sosa (2022), Understanding the InsurTech dynamics in the transformation of the insurance sector, *Risk Management and Insurance Review*, pp.35-68.
- Park, Y., Park, S., & Lee, M. (2022). Digital Health Care Industry Ecosystem: Network Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 24(8), e37622.
- Parker, G., & Van Alstyne, M. W. (2000). Information complements, substitutes, and strategic product design. *Substitutes, and Strategic Product Design* (November 8, 2000).
- Stoeckli, E., Dremel, C., & Uebernickel, F. (2018). Exploring characteristics and transformational capabilities of InsurTech innovations to understand insurance value creation in a digital world. *Electronic Markets*, 28(3), 287-305.
- Tsai , W.(2001), Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance, *Academy of Management Journal*, Vol.44, pp.996-1004.
- Van-Meeteren, M., Rubin, T. H., & Watson, J. (2021). *The Role of Start-ups in the Insurance Knowledge Space*. Loughborough University.
- 李佳璇, 尾高匡, 伊佐田文彦 (2024)「Insurtech 業界における組織間関係のネットワーク構造の変化」日本経営システム学会第 72 回全国研究発表大会.

安田弘一, 李佳璇, 尾高匡, 伊佐田文彦 (2023)「InsurTechの組織間連携のネットワーク構造と成長性」日本経営システム学会第71回全国研究発表大会, <https://www.jpsa.or.jp/kyougi/kyougi2023/kyougi2023.html>

(参照 URL)

EY ストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社 (2023)「グローバル Insurtech トレンド: インシュアテックを巡る 3 つの潮流」(https://www.ey.com/ja_jp/financial-services/global-insurtech-trends-in-2023, 2024 年 05 月 25 日)

NTT データ (2023)「Insurtech Global Outlook 2023」(<https://www.nttdata.com/global/ja/-/media/nttdataglobal-01.pdf?rev=6c027ad1d970425d827d09ffdaf8133d>, 2024 年 05 月 25 日)

SOMPO ヘルスサポート (2024)「その他産業保健サービス」(<https://www.sompo-hs.co.jp/sangyoui/total/>, 2024 年 05 月 25 日)

トヨタ自動車株式会社 (2017)「トヨタのコネクティッドカー向けに国内初の運転挙動反映型テレマティクス自動車保険を開発」(<https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/19812663.html>, 2024 年 05 月 22 日)

吉田育代 (2017)「INSURTECH(インシュアテック)」とは何か? 保険業界をどう変える? PWC が 6 つの新たな事業機会を解説」(<https://www.sbbit.jp/article/cont1/33412>, 2024 年 05 月 22 日)

矢野経済研究所 (2023)「急拡大する「インシュアテック市場」を矢野経済研究所が解説、3 つの攻めの保険 DX とは」(<https://www.sbbit.jp/article/fj/126923#>, 2024 年 05 月 25 日)

7. 付表

以下は、本調査によって得られた定量的および定性的データである。これらの元データを用いて、今後の継続研究を行う。

付表1. 年間別の組織数と連携数集計

	組織数の集計	連携数の集計
2018 年	804	2,652
2019 年	2,911	6,988
2020 年	2,079	11,738
2021 年	3,089	14,940
2022 年	3,462	17,760
2023 年	3,837	15,362

付表2. 2018 年間別上位組織の連携数集計と主要な連携先

2018 年			
順位	組織名	連携数	主要な連携先
1	Munich Re	47	Allianz Group, American Express Ventures, Assurity Life Insurance, Aviva
2	Plug and Play	45	Willis Towers Watsons, Munich Re, Swiss Re, Allianz Group, Mitsui Sumitomo Insurance Group
3	Chubb	28	Cyber Policy, Chubb, Hiscox, Up Guard, Security Scorecard, Starr Insurance, Amtrust Financial, AXA, Ping An
4	AXA	24	Security First, Kamet, Allianz Group, Aviva Life, MetLife, Manulife, Lockton, Chubb, Qualitas, AXA, Mapfre
5	Google	24	Haven Life, Apple, Alibaba, Amazon, Tencent, Baidu, Munich Re, Plug and Play, Dropbox, Lending Club, PayPal
6	MetLife	23	Great Easter, Prudential, Majesco, IBM, AXA, Manulife, MetLife, AIA

7	Willis Towers Watson	23	Plug and Play, Munich Re, Swiss Re, Allianz Group, Versicherungskammer Bayern, Talanx, Irish Life
8	Alibaba	20	Ant Financial, Tencent, Zhong An, Ping An, Tencent
9	Allianz	17	Willis Towers Watson, Munich Re, Swiss Re, Allianz Group, Versicherungskammer Bayern, Talanx, Irish Life
10	Lloyd's of London	14	Novae, Visa, CyberSource, Expedia, Canopus Syndicate

付表3. 2019 年間別上位組織の連携数集計と主要な連携先

2019 年			
順位	組織名	連携数	主要な連携先
1	Allianz	90	Generali Germany, Allianz, Swiss Re, Willis Towers Watson, Irish Life, Munich Re, Talanx, OneSpan
2	AXA	75	DuPont, Sumitomo Life VP Bank, Allianz, Generali, Vymo, OneSpan
3	Plug and Play	70	Baloise Covea, Swiss Re, Willis Towers Watson, Irish Life, Munich Re, Generali, Versicherungskammer Bayern, Talanx, OneSpan
4	Zurich	70	Corda Liberty, Hannover Re, SCOR, Allianz, Liberty Mutual, Tokio Marine, Swiss Re, Munich Re, Generali, OneSpan
5	Amazon	58	Policybazaar, SoftBank Vision Fund, Marketing & Consulting Amazon, Digit, SoftBank, OneSpan
6	Raisin	55	Root, Jason, Willis Towers Watson, Hippo, OneSpan
7	Accenture	53	Aon Cyber, AXA Insurance FT, DXC, AXA, Aon, OneSpan, DXC Technology
8	The	51	VentureClash, Travelers, Connecticut

	Hartford		Innovations, OneSpan
9	IA Capital	50	Stonybrook Capital, CompStak, Protecht, Ticket Guardian, IA Capital, Boost, Snapshot Boost Insurance, OneSpan
10	Munich Re	45	Versicherungskammer Bayern, Plug and Play, Baloise, Covea, Swiss Re, Covea, Talanx

付表4. 2020 年間別上位組織の連携数集計と主要な連携先

2020 年			
順位	組織名	連携数	主要な連携先
1	Amazon	70	Ayalon, Insurance, Amazon, Dell Technologies, Sompco, Deloitte, Shibolet Law Firm
2	AXA	59	Zurich, Aviva, Cigna, MetLife, Microsoft, Slice Labs, Accenture, AXA XL
3	Microsoft	56	Amazon, Google, Microsoft, Titan, Amazon, IBM, Microsoft, PwC, Visa
4	Google	54	Amazon, TensorFlow, NVIDIA, Quantiphi, Cypherium, Google, Microsoft, Amazon, IBM, Amazon
5	MetLife	51	USI Insurance Services, MH Ross Travel Insurance Services, American International Group, Chubb, MetLife, Allianz
6	Visa	51	Novae, Visa, CyberSource, AAXIS, Expedia, Canopus Syndicate, Lloyd's of London
7	Prudential	48	Prenetics, Tung Wah Group, Xcelom, Mason Supreme Healthcare, hpa SOCIAL, Beyond Ventures, Pickup
8	Allianz	43	USI Insurance Services, MH Ross Travel Insurance Services, American International Group, Chubb, Search Results, CMetLife
9	IBM	43	Amazon, Microsoft, PwC, Visa, HSBC, Emirates Islamic Bank, FinTech Hive
10	Munich Re	41	Prudential, State Farm, Swiss Re, Aegon MetLife, Zurich Aviva

付表5. 2021 年間別上位組織の連携数集計と主要な連携先

2021 年			
順位	組織名	連携数	主要な連携先
1	Lemonade	43	Hippo Insurance, Zebra, PolicyGenius, CloverHealth, Wefox, Lemonade
2	American Family Ventures	41	SoftBank, Vertex, Liberty Mutual, Modern Ventures, Strata Equity, Veteran Capital, Mucker Capital
3	AXA	41	Gsave, Gcredit, CIMB Bank, Cebuana Lhuillier, MicroEnsure, Singlife
4	Microsoft	41	Calligo, Tyler Technologies, Win Magic, RightNow Technologies, Lenovo, HP, NCR
5	Google	38	Amazon Web Services, Stripe, Tramshed Tech, Salesforce, EY, Deloitte, Capital Law, Angels Invest Wales
6	Munich Re	38	Travelers Insurance, Launch Hartford, Amica Mutual Insurance, Beazley Group, HSB
7	FinTLV	36	Lightrock, Partners Group, EDBI, Jupiter, Decisive
8	Hippo Insurance	35	AgentSync, Lemonade, Hub International, Embroker, Swiss Re, Beam Dental, Centene, Ripple
9	Speedinvest	35	Bought By Many, eToro, Marqeta, By Miles, Commerz Ventures, Speedinvest, Cherry Ventures, Cavalry Ventures
10	Cigna	34	Brewer Lane, New York Life, Prudential, Cigna, Fiserv, Franklin, Templeton, SoFi

付表6. 2022 年間別上位組織の連携数集計と主要な連携先

2022 年			
順位	組織名	連携数	主要な連携先

1	AXA	99	MS&AD, Dai-ichi Life, Bank of China, Deloitte, IBM, Accenture, Synpulse
2	Tiger Global Management	59	Accel Partners, Insight Partners, Tiger Global Management, Sapphire, Steadview, sequoia Capital
3	Goldman Sachs	53	Chubb, DBS, Fidelity, Goldman Sachs, HSBC, KPMG
4	Sequoia Capital	49	Flourish, KB Investment, MassMutual Ventures, MDI Ventures, Seed Plus, MassMutual
5	Allianz	48	Arch Insurance, Ascot Group, Lloyd's of London, Swiss Re, Vantage, Zurich
6	Tokio Marine	48	Munich Re, Canopi, AXA Perr & Knight, Xceedance, MGA
7	Salesforce	47	Earnix, Cybercube, Prima Solutions, Gartner, ISG Named, Everest, Quadrant, Majesco
8	SoftBank	47	Paytm, Zomato, Sequoia Capital, Lighthouse, Tiger Global Management, Uber, Alibaba
9	Lightspeed Venture Partners	46	Acrew, Glilot Capital, Icon, Munich Re, Qumra Capital, Lightspeed Venture Partners, Khosla Ventures
10	AIA	45	Lazada, Grab, MoMo, MoMo, Manulife, Tiki

付表7. 2023 年間別上位組織の連携数集計と主要な連携先

2023 年			
順位	組織名	連携数	主要な連携先
1	Microsoft	84	Yalla Compare, Mundi Venture, Yassir Mobility, Viewpoint, Ventures, RE and Rabih I
2	Allianz	65	Nippon Life, Prudential Financial, Northwestern Mutual, Reliance Life, Bangkok Life Prudential
3	Google	58	Yu Life, PayPal, Airbnb, LinkedIn, Payoneer, Uber, Santander
4	Guidewire	58	Betterview, HazardHub, e2Value, Canopy

			Weather, Redzone, Iceye, JMI Reports
5	AXA	50	Erie Insurance, Hippo Insurance, Zurich Insurance Group, Nationwide, Prudential International Insurance
6	Amazon	46	Acko, General Insurance, Accel, Elevation Capital, Ascent Capital, Binny Bansal
7	Lightspeed Venture Partners	43	Sequoia Capital, Paypal Ventures, LGT Capital Partners, Pitus Capital, MassMutual Ventures, MassMutual
8	Deloitte	38	QIC, QIC Digital Venture Partners, Google, Qatar Financial Center, Prifina, QLM, Plug and Play
9	Swiss Re	36	MGA Coalition, Arch Insurance North America, Allianz, Ascot Group, Lloyd's of London, Swiss Re
10	Lloyd's of London	35	Crum & Forster, Hudson Insurance Group, &Q Accredited, SiriusPoint

付表8. 2018年の社会ネットワーク指標に関する基本統計量

	最大値	最小値	平均	分散	標準偏差
Size	47	1	3.298507 46	14.62560 18	3.824343 31
nBroker	1	0	0.316706 87	0.134409 18	0.366618 57
nEgoBetween	100	0	29.09201 27	1313.024 19	36.23567 57
Degree	47	1	3.298507 46	14.62560 18	3.824343 31
Constraint	1.804999 95	0.085982 45	0.786705 23	0.116025 9	0.340625 74
Density	1	0	0.683293 14	0.134409 17	0.366618 57
Closeness	9625	4994	7240.606 97	3145762. 24	1773.629 68
Eigenvector	0.689642 79	-2.144E- 16	0.005415 68	0.001215 96	0.034870 67

付表9. 2019年の社会ネットワーク指標に関する基本統計量

	最大値	最小値	平均	分散	標準偏差
Size	178	1	5.753031 27	49.99899 34	7.070996 63
nBroker	1	0	0.228277 85	0.097493 57	0.312239 6
nEgoBetween	100	0	19.24397 92	863.4148 28	29.38392 13
Degree	178	1	5.753031 27	49.99899 34	7.070996 63
Constraint	1.944830 3	0.052271 04	0.699667 35	0.111515 6	0.333939 52
Density	1	0	0.771722 16	0.097493 57	0.312239 6
Closeness	37597	14520	22879.10 47	5733280 4.7	7571.842 88
Eigenvector	0.631824 49	-1.336E- 16	0.001771 94	0.000316 04	0.017777 57

付表10. 2020年の社会ネットワーク指標に関する基本統計量

	最大値	最小値	平均	分散	標準偏差
Size	70	1	5.323356 01	46.46934 99	6.816843 1
nBroker	1	0	0.197213 88	0.107748 64	0.328250 88
nEgoBetween	100	0	18.10726 98	1008.486 66	31.75667 9
Degree	70	1	5.323356 01	46.46934 99	6.816843 1
Constraint	1.822314 02	0.066475 47	0.670499 43	0.121216 04	0.348160 95
Density	1	0	0.802786 12	0.107748 64	0.328250 88
Closeness	30843	16640	23924.34 83	3355681 1.9	5792.824 18

Eigenvector	0.484924 91	-3.948E- 16	0.003438 44	0.000441 89	0.021021 23
-------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

付表11. 2021 年の社会ネットワーク指標に関する基本統計量

	最大値	最小値	平均	分散	標準偏差
Size	43	1	4.020452 1	21.35139 86	4.620757 36
nBroker	1	0	0.215667 68	0.113236 34	0.336506 08
nEgoBetwee n	100	0	19.84818 08	1091.254 62	33.03414 32
Degree	43	1	4.020452 1	21.35139 86	4.620757 36
Constraint	1.917534 71	0.048030 06	0.725166 28	0.111639 73	0.334125 32
Density	1	0	0.784332 33	0.113236 34	0.336506 08
Closeness	705670	425030	58529.40 85	14471374 9	12029.70 28
Eigenvector	0.274020 67	-2.457E- 16	0.001291 26	0.000267 51	0.016355 77

付表12. 2022 年の社会ネットワーク指標に関する基本統計量

	最大値	最小値	平均	分散	標準偏差
Size	99	1	5.323741 01	38.18121 73	6.179095 18
nBroker	1	0	0.156599 81	0.080231 08	0.283250 91
nEgoBetwee n	100	0	14.29120 54	747.5176 6	27.34076 92
Degree	99	1	5.323741 01	38.18121 73	6.179095 18
Constraint	1.836805 58	0.042977 65	0.692710 9	0.100494 53	0.317008 73
Density	1	0	0.843400 19	0.080231 08	0.283250 91

Closeness	50476	25627	36994.31 65	10400390 5	10198.23 05
Eigenvector	0.948264 48	-2.731E- 15	0.000841 62	0.000299 14	0.017295 71

付表13. 2023 年の社会ネットワーク指標に関する基本統計量

	最大値	最小値	平均	分散	標準偏差
Size	84	1	4.003648 68	25.28413 68	5.028333 41
nBroker	1	0	0.206355 02	0.114091 75	0.337774 71
nEgoBetween	100	0	19.44715 49	1111.537 25	33.33972 48
Degree	84	1	4.003648 68	25.28413 68	5.028333 41
Constraint	1.936004 16	0.049097 49	0.717733 38	0.105681 51	0.325086 93
Density	1	0	0.793644 98	0.114091 75	0.337774 71
Closeness	65196	36468	51864.79 23	14516494 4	12048.44 15
Eigenvector	0.305200 9	-5.802E- 16	0.001441 68	0.000258 61	0.016081 33

付表14. 成長性計算の結果

SIZE 成長率								
順位	2018-2020 年		2019-2021 年企業		2020-2022 年企業		2021-2023 年企業	
1	SequoiaCapital	30	astroya VC	13	B Capital	2 5	AWS	25
2	Citigroup	18	Verdant Capital	13	Citi	2 5	Lightspeed Venture Partners	20 .5
3	AmericanFamily Ventures	16	QorQI	11	Archipelago	2 4	SPLICE Software	20
4	IQ Capital	15	Kamet	10	Lightsp	2	Direct	19

					eed Venture Partner s	2	Line Group	
5	FinTech Hive	14	Lightsp eed POS	10	Beazley	1 9	Hyland	19
6	Zensurance	13 .5	Cover Desk	9. 67	KPMG	1 7	QED Investors	18
7	ThingCo	13	WeFar m	9. 33	QED Investor s	1 6	Airbnb	16
8	Johnson & Johnson	13	MS&A D	8	Boost	1 4	Verisk	14 .5
9	MassMutual Ventures	11	SixSens e	8	CAN	1 4	Beazley	14
1 0	Aetna	11	Munich Re Innovat ion Syndic ate	7. 5	Morgan Stanley	1 4	Insurance Dekho	14

付表15. 2018-2020 年の重回帰分析結果

モデル		非標準化係数		標準化係 数	t 値	有 意 確 率
		B	標 準 誤 差	ベータ		
1	(定数)	2.672	0.886		3.015	0.003
	Size	0.075	0.008	0.338	9.729	0
	nEgoBetwe en	-0.025	0.009	-0.483	-2.774	0.006
	Degree	0.07	0.008	0.311	8.754	<.001
	Density	-3.458	0.871	-0.692	-3.972	0
	Constraint	0.525	0.175	0.111	2.993	0.003

α . 従属変数 Size の成長率

付表16. 2018-2020 年 Constraint と成長率の回帰分析

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	.934	.072		13.006	<.001
	Constraint	-.100 1.006	.094	-.204	- 10.668	<.001

α. 従属変数 Size の成長率

付表17. 2018-2020 年 nEgoBetween と成長率の回帰分析

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	.152	.047		3.246	.001
	nEgoBetween	.010	.001	.189	7.611	<.001

α. 従属変数 Size の成長率

付表18. 2021-2023 年の重回帰分析

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	-0.497	0.141		-3.518	0
	Size	0.067	0.007	0.276	10.181	0
	nBroker	0.652	0.121	0.118	5.38	0
	Degree	0.061	0.007	0.25	8.775	<.001
	Constraint	0.29	0.144	0.059	2.009	0.045

α. 従属変数 Size の成長率

付表19. 2021-2023 年 Constraint と成長率の重回帰分析

モデル		非標準化係数		標準化係数	t 値	有意確率
		B	標準誤差	ベータ		
1	(定数)	.934	.072		13.006	<.001
	Constraint	— 1.00 6	.094	-.204	— 10.668	<.001

α . 従属変数 Size の成長率

付表20. 2018 年-2020 年の規模・媒介中心性・次数中心性が高い組織

国家・地域	組織名	Size	nEgoBetwen	Degree
日本	SoftBank	16	85.5555573	16
日本	Sompo	29	70.1559906	29
欧州	AXA	59	79.71945953	59
欧州	Allianz	43	85.3820572	43
アメリカ	Lemonade	27	66.47673035	27

付表21. 2018 年-2020 年の密度・拘束度が低い組織リスト

国家・地域	組織名	Density	Constraint
日本	SoftBank	0.10833333	0.1924177
日本	Sompo	0.24630542	0.11027501
中国	Alibaba	0.23809524	0.1450143
中国	PingAn	0.12121212	0.23564786
中国	Tencent	0.33333334	0.21177879
中国	ZhongAn	0.14102565	0.20715162
欧州	AXA	0.1408533	0.06647547

欧州	Plug and Play	0.13765182	0.0747598 3
欧州	Allianz	0.08748616	0.0757795 2
欧州	Munich Re	0.09024391	0.0865027 2
欧州	MetLife	0.22823529	0.0952340 1
アメリカ	Amazon	0.09026915	0.1072317 5
アメリカ	Microsoft	0.12792207	0.1139724 6
アメリカ	Google	0.07407407	0.1208758 9
アメリカ	Lemonade	0.29344729	0.1413004 2

付表22. 2018 年-2020 年の事例研究

組織名	InsurTech の取り組み
ソフトバンク	ソフトバンクは、2018 年-2020 年の段階で InsurTech (保険技術) 領域において積極的な投資戦略を展開している。この時期、ソフトバンクは特にアメリカの Lemonade とドイツの wefox Group といった著しく成長している海外企業への巨額出資を行っており、これによりこれら企業の国際的なビジネス展開と技術革新を加速させている。Lemonade への投資はヨーロッパ市場への進出を促進する一方で、アジア市場では平安保険の「Good Doctor」やインドの Policybazaar、中国の Zhong An といった企業への出資を通じて、医療や自動車産業との統合されたエコシステムを構築し、AI 技術を用いたサービスの効率化を推進している。このように、2018 年-2020 年でのソフトバンクの InsurTech への戦略は、投資を主な手段として業界のデジタルトランスフォーメーションを牽引することに重点を置いており、その影響は保険業界全体に及んでいる。
損害保険ジャパン	損害保険ジャパンは、広範な連携ネットワークと先進のテクノロジーを活用して新しい価値を提供することに注力している

	保険会社である。2018 年、損害保険ジャパンと衆安国際は、保険ビジネス及びテクノロジー分野での業務提携に合意した。この提携により、損害保険ジャパン日本興亜はデジタル技術を活用し、国内外の研究開発拠点を通じて革新的な価値創造を目指している。特に、衆安国際の日本での事業展開を支援することで、中国市場で培ったデジタルノウハウを活かし、新たな顧客体験を創出する。これにより、E コマースやシェアリングサービス等との新たなアライアンスも容易に実現できるようになった。続いて、2019 年には損害保険ジャパン日本興亜、株式会社ティアフォー、アイサンテクノロジー株式会社との間で、自動運転技術とビッグデータの融合を目指すインシュアテックソリューション「Level IV Discovery」の共同開発に合意し、全国の自治体や交通事業者が自動運転サービスを安心して実施できるよう支援する体制を築いた。これらの取り組みは、代理店、企業、自治体、大学、研究機関、NPO、NGO といった幅広いパートナーとの連携により実現しており、2020 年末までに自治体との提携数は約 240、NPO・NGO との提携数は 330 団体以上に及ぶ。当社は、積極的な連携と発信を通じて、ブランド力の強化と SOMPO のパーパスの実現に向けた取り組みを進めている。
AXA	AXA はデジタルエコシステム内でのパーソナライズされた製品の容易な統合を目指し、API (Application Programming Interface) の開発に力を入れている。この API はネイティブアプリ、ウェブサイト、その他のデジタルチャネルに簡単に組み込むことができ、保険製品の統合を可能にする標準化プラットフォームを保険会社に提供する。現在、AXA の API は住宅、旅行、自動車保険をサポートし、デジタルパートナーは見積もりから保険証券の発行に至るまでのプロセスをシームレスに統合できる。2018 年には、この API が他の事業部門にも拡張され、サードパーティのチャネルとプラットフォームが顧客サポートとポリシー管理機能を効率的に処理できるようになった。この技術的進展を活かし、AXA は SATS Ltd との提携を実現した。SATS の「Ready to Travel」アプリと AXA の API が統合され、旅行を計画している顧客に対してシームレスな保険加入プロセスを提供することが可能になった。また、2019 年は引き続き、「Ecosystem」がテーマであった。異なる

	サービス分野の企業と連携していくことで保険のマーケットの拡大に寄与するような事例が見られた。今までは、AXA や PingAn と連携し、自社のウェルネスサービスを利用することで審査を簡素化するサービスについて発表を行った。
Allianz	Allianz は 2018 年 1 月に、オープンプラットフォームの構想を発表した。この計画では、同社が全世界 15 カ国で運用している「アリアンツ・ビジネス・システム(ABS)」と呼ばれる業務システムの一部を他の保険業者や InsurTech 企業に無償で提供することにより、保険業界のエコシステムを形成することを目指している。ABS は、顧客データや契約データを管理する基本機能を持つコアレイヤー、国別の法規制に適応するカンントリーレイヤー、保険会社が自社製品を提供するエンタープライズレイヤーで構成されている。コアレイヤーは無償で提供される一方で、エンタープライズレイヤーは有料のライセンス形式である。プレスリリースによれば、オープンプラットフォームの目標の一つは、App store のような保険市場を創出することである。これにより、他社の保険製品が Allianz のプラットフォームを通じて API を介して提供されるようになる。このように Allianz は、システムの改修や更新に悩む多くの保険会社と共に持続可能なエコシステムを構築し、API エコノミー時代におけるエコシステム・プラットフォームでの主導権を握ることを目指している。Allianz のこの革新的な構想は、保険業界における協業と競争の新しいモデルを示しており、今後どのように具現化されていくかが非常に注目されている。
Lemonad	米国の Lemonade は、自社の保険 API を公開している保険会社の一例である。この公開 API は、他の事業者のウェブサイトやアプリに Lemonade の保険申込機能を組み込むことを目的としている。昨年 10 月に API が公開されてからわずか 24 時間で、400 社以上の事業者からの API 利用の申し出があったと報告されている。Lemonade は、この API の公開によりシームレスな保険加入手続きを実現し、ユーザーの利便性を向上させるためだとアピールしている。
PingAn	中国平安保険は、世界で最も価値の高い保険グループの一つである。2018 年の前半において、同社の保険料収入は約 600 億ドルに達した。平安保険は、保険業務のデジタル変革だけでなく、顧客のトータルリスクパートナーとして医療エコシステムの形成にも積極的に参画している。この取り組

	みには、保険業務のみならず、医療管理当局、医療機関、関連事業者との広範な協力が含まれ、AI ベースの疾患リスク予測、医療画像認識、慢性疾患管理などの先進技術を活用している。特に「平安グッドドクター」というアプリを通じて、オンラインでの無料遠隔問診や健康管理サービスを提供し、2020 年末には約 3 億人の登録者と 1,100 社以上のエコシステムパートナーを有しており、2020 年には約 65 万人の医師がこのプラットフォームを利用した。このような統合的な取り組みにより、平安保険は顧客に対して医療の観点からの「安心」を提供し、企業の競争力強化及び事業の安定化に寄与している。また、水平統合と顧客体験の最大化を追求するとともに、垂直的な協力関係を強化しており、技術とサービスの質を向上させている。
ZhongAn	衆安保険 (ZhongAn) は 2013 年、中国の大手企業であるアリババ傘下のアントフィナンシャル、ソーシャルメディアグループのテンセント、そして金融サービスグループの平安 (PingAn) によって設立された。この保険会社は中国で初のオンライン専門保険会社として、主に e コマースを手がけるアリババを含む、インターネットポータルやその他約 200 のエコシステムネットワークを通じた販売チャネルを展開している。現在、衆安保険は以下の五つの主要な保険 IT サービスを展開している。1) Graphene: この保険業務システムは、各販売チャネルに接続可能で、20 億件以上の新規契約を処理できる。2) Fusion: これは保険会社と事業会社を接続するプラットフォームで、顧客のニーズに合わせたオンライン保険商品を提供する。3) 統合が不要な独立型保険販売プラットフォーム。4) 顧客分析やシナリオ設計を含むマーケティングソリューション。5) 商品のリスク管理とリスク対応のためのデータ分析ソリューション。2019 年までに、衆安保険の保険 IT サービスは保険会社や事業会社など 36 社が利用しており、日本の損保ジャパン、シンガポールの NTUC Income 保険会社や配車サービスのGrab (Grab) など、国際的なクライアントも含まれている。
Amazon	エコシステムのトッププレイヤーの Amazon の技術を利用して、Deutsche Familienversicherung 社は Amazon の Alexa を通じて保険契約のデジタル化を実現している。このイノベーションにより、消費者は Amazon Echo デバイスを使って、

	声のみで簡単に保険に加入できるようになった。このサービスは、Amazon Pay との連携によって支えられ、保険業界における顧客体験の向上とデジタル化を推進している。これは Amazon の技術がどのように他の業界に革新をもたらすかの一例であり、特に若年層を中心にデジタルアシスタントによるサービスへの需要が高まっている中、新しい顧客獲得のチャンスを広げている。Amazon は Next Insurance と提携し、ビジネスプラ イム会員に保険を提供している。Marsh は生産物賠償責任保険ネットワークで Amazon と提携している。Amazon Pay を通じて Zurich と提携し、中東地域での支払いサービスを提供している。Amazon は Superscript と提携し、イギリスの中小企業に保険を提供している。
Google	Google 傘下の Verily は、保険市場におけるデータ活用とテクノロジー革新を推進しており、特に Medical Stop Loss 保険に注目している。この保険は、企業が自家保険で運用する従業員向け医療保険において、医療費が定められた上限を超えた際に超過分を補償するものである。Verily は、2020 年に保険子会社 Coefficient を設立し、大手保険会社 Swiss Re と提携している。この提携により、Swiss Re はリスク分析支援を行い、Verily は先進的なデータ分析技術を提供している。この動きは、保険市場におけるイノベーションと顧客体験の向上を目指しており、特にデジタル化とデータ駆動型ソリューションに焦点を当てている。Medical Stop Loss 保険市場は拡大しており、企業のニーズに応じたカスタマイズ可能な保険ソリューションが求められている。Verily と Swiss Re の提携は、この市場の動向と需要に対応するための戦略的な一歩と言える。
Allianz	Allianz はインシュアテックの分野で顕著な進歩を遂げており、そのデジタル投資部門「Allianz X」を通じて、総額 10 億ドルを 15 のスタートアップ企業に投資している。これにより、Allianz はデジタル革新を推進し、新しいビジネスモデルやテクノロジーを活用して保険市場に新たな価値を提供している。特に、自家保険を運営する企業向けの Medical Stop Loss 保険に焦点を当て、顧客のニーズに応じたリスク管理ソリューションを開発している。この動きは、インシュアテックが一度は業界を脅かす存在と見なされていたことから、現在では伝統的な保険業界の重要なパートナーへと変わりつつあ

	ることを示している。Allianz は、自らがテクノロジーと連携し、新しい市場ニーズに応じた革新的な保険商品を創出することで市場に適応している。また、ドイツを含むヨーロッパ全域でインシュアテック企業との協力関係を積極的に築いており、特にベルリンがフィンテックとインシュアテックの重要なハブとなっていることから、この地域でのさらなる事業拡大が期待されている。
--	---

付表23. 2021 年-2023 年の規模・媒介中心性・次数中心性が高い組織

国 家・地 域	組織名	Size	nBroker	Degree	Constraint
日本	SoftBank	47	0.89731729	47	0.079626836
日本	Tokio Marine	48	0.77925533	48	0.083121978
中国	Alibaba	23	0.78260869	23	0.147182062
アメリカ	Google	40	0.9205128	40	0.110341363
欧州	Munich Re	31	0.72688174	31	0.128429636

付表24. 2021 年-2023 年の事例研究

組織名	InsurTech の取り組み
Softbank	ソフトバンクの Insurtech への関与は、デジタル保険販売の領域で顕著な進展を見せている。特に、Graphene/Nano (グラフェン/ナノ) と Fusion (フュージョン) という InsurTech サービスを通じて、保険会社や代理店が直面する高コストの課題を解決し、デジタル保険市場において迅速かつ効率的に新しい保険商品を提供できるようにしている。例えば、Graphene/Nano は開発費の削減やプロジェクトのスケジュール短縮を可能にし、保険会社は新たな保険商品を素早く市場に投入できるようになる。その一例として、住友生命保険相互会社は、顧客価値を最大化するための保険サービスの再構築にソフトバンクが提供するデジタル保険に特化したシステム「Graphene」を導入した。一方、Fusion は保険代理店が自社のモバイルアプリや EC サイトを通じて、複数の保険

	会社の商品を提供できるようにすることで、顧客接点を増やし、ビジネスの拡大を図れる。これらの技術は、ソフトバンクが持つ広範囲なデジタルネットワークと連携し、新たなビジネス連携を容易にし、持続的な成長を支える重要な要素となっている。InsurTech への積極的な投資と革新的な技術の導入により、ソフトバンクは保険業界においてもデジタルトランスフォーメーションを推進し、業界全体の構造を変革している。
Tokio Marine	東京海上日動火災保険株式会社は、先進技術を活用した新たな連携を積極的に展開し、グローバルな保険エコシステムの構築に貢献している。2021 年には、AI を利用した自動車保険の不正請求検出にメトロマイル社と協力し、保険金支払いの精度向上と保険制度の健全化を目指した。2022 年には、リンクアンドコミュニケーション、東急株式会社と連携し、AI 健康アプリを用いたオンライン健康サービスの実証実験を実施した。また、2023 年には PKSHA Technology および日本マイクロソフトと共同で、保険業務に特化した対話型 AI の開発を進めており、これにより業務の効率化と創造的な価値の提供を目指している。さらに bolttech 社との資本業務提携を通じて、組み込み型保険の開発を進め、デジタルプラットフォームを活用した新しい保険加入プロセスをグローバルマーケットに提供している。このような連携を通じて、東京海上日動は既存のビジネスモデルを拡大し、多様な顧客ニーズに応える柔軟な対応を可能にしている。また、ヘルスケアやモビリティ、GX などの分野でのコーポレート・ベンチャーキャピタルによる投資も行い、幅広い業界のアーリーステージ企業への支援を通じて、外部の多様性を取り込みながら、グループ全体の価値提供領域の拡大を図っている。このように、東京海上日動は、その広範な連携ネットワークと新たな技術連携を核に、保険業界におけるイノベーションを牽引し、業界全体の進化に貢献している。
Alibaba	中国は近年、多様な産業からの資本が大規模に保険業界への進出を進めている。特に、Baidu、Alibaba、テンセントといったインターネットの大手企業が保険業界に参入する動きが顕著である。これに加えて、Didi、Meituan、Halo などの企業も保険業界への足掛かりを築き始めており、業界の構造変化を促進している。2021 年、アリババグループのデータインテリジェンスの中核、アリババクラウドは、AI 関連の包括的

	なサービスパッケージを日本の事業者向けに発表した。このパッケージには、機械学習タスク向けの GPU インスタンスや AI アクセラレーションエンジン、さらに E コマースや自動車業界向けの AI ソリューションが含まれている。特に、E コマース分野での「EC 商品画像解析 AI」は、オンライン商品の管理を助け、自動車業界向けには「自動車プライバシー保護」と「車両損傷評価」のソリューションが提供されている。これらの技術は、事故車の損傷評価を効率化することで、保険申請のプロセスを迅速化することを可能にする。アリババのエコシステムが Alibaba Cloud を活用してテクノロジーとプラットフォームを強化した。
Google	Google Cloud は Google が提供するクラウドサービスで、特に保険業界向けにはデータ分析を駆使してスマートな意思決定と価値創造を促進している。200 社以上の企業がこのプラットフォームを利用し、モダナイズされたインフラストラクチャを活用することで、収益性のある成長、イノベーション、競争力の向上を実現している。これにより、コストとリスクを低減しながら、顧客中心の体験を提供することが可能である。保険業界のクラウドへの移行を簡素化し、データ分析を最大化することで、意思決定の強化と顧客中心の体験の提供を通じてビジネスモデルをモダナイズしている。例えば、アリアンツはミュンヘン再保険および Google Cloud とのパートナーシップにより、サイバー保険の利用を合理化するリスク管理プログラムを提供している。ミュンヘン再保険は、最先端の AI チップと目視検査を利用して、災害やその後の大量の請求への対応を加速している。また、AXA スイスはデータ分析を使用して将来のトレンドに関する分析情報を収集し、新規または未知の顧客ニーズを特定してサービスをパーソナライズしている。 保険業界のバリューチェーンは、主に商品・サービス開発、販売・営業、引受、請求、査定及び支払い、リスク資本&資産運用というプロセスから構成されている。まず、商品・サービス開発では、市場ニーズやリスク評価に基づき保険商品进行設計する。次に、販売・営業ではこれらの商品をターゲット顧客に向けて促進し、契約を締結する。引受プロセスでは、申し込みが保険の要件を満たしているか評価される。請求プロセスでは、保険金の支払い請求が受け付けられ、査定及び

	支払いプロセスでは実際の支払いが承認されるまでの評価が行われる。最後に、リスク資本と資産運用では、集められた保険料を効果的に管理・運用し、リスクに対応しながら収益を最大化する。これらの各ステージは相互に連携し、効率的かつ効果的な保険サービスの提供を実現している。
Munich Re	2021 年、ミュンヘン再保険 (Munich Re) は、Google Cloud および Allianz Global Corporate and Specialty (AGCS) と協力し、「Risk Protection Program」というサイバー保険プログラムを立ち上げた。この提携は、クラウドサービスに組み込まれる新しい形のサイバー保険を提供することを目指している。このプログラムにより、Google Cloud の顧客は、サイバー保険製品「Cloud Protection +」を通じて、クラウド上だけでなく、自社環境でのサイバーインシデントに対する保険も利用できるようになる。ミュンヘン再保険はこのパートナーシップを通じて、保険のアンダーライティングプロセスを効率化し、顧客にとってよりアクセスしやすいサイバー保険のオプションを提供することを目指している。 ミュンヘン再保険グループの子会社であるミュニックスリーオートメーションソリューションズは、カーディフ生命保険株式会社とカーディフ損害保険株式会社と連携して、保険引受査定業務をクラウドベースに移行するプロジェクトを進行している。この移行には、当社が提供する引受査定エンジン「ALLFINANZ SPARK」が採用された。このソリューションにより、カーディフ社は引受査定業務の効率、スピード、柔軟性の向上を目指している。また、このプログラムはクラウド環境におけるサイバーインシデントも補償するため、セキュリティの向上にも寄与する。

