

ジュネーブ協会 新技術・データディレクター、北京大学准教授(保険分野), **Ruo (Alex) Jia**

「私たちは、テクノロジーの効果について短期的には過大評価し、長期的には過小評価する傾向がある。」

アマラの法則

分散型金融(Decentralized Finance, 以下DeFi)¹とブロックチェーン・テクノロジー²は、従来の保険の効率を向上させ、新しいビジネスモデルを可能にし、保険における新たな機会を開く可能性があります。また、保険をより利用しやすく手頃なものにし、その魅力を向上させ、包摂性を高めます。しかし、事例研究と実証的証拠によると、保険におけるDeFiおよびブロックチェーンアプリケーション(以下、DeFi/ブロックチェーン保険)の潜在的な利点は、まだ完全には実現されていません。

DeFi/ブロックチェーン保険の概要

DeFi/ブロックチェーン保険には、図1に示すように、供給側から定義した3つの層があります。³ 最も狭義の意味では、DeFi保険は、中央集権的な金融仲介機関を必要としない、ブロックチェーン対応の相互リスクシェアリングの契約を指します。より広義には、ブロックチェーン保険には、従来の保険サービスを提供する手段として、スマート・コントラクトやその他のブロックチェーン技術を利用する保険商品が含まれます。最も広い意味では、ブロックチェーン保険には、業務効率の向上や新しいビジネス機会の開発のためにブロックチェーン技術を使用する保険活動も含まれます。

図1: DEFI/ブロックチェーン保険



出典: ジュネーブ協会

図2に、DeFi/ブロックチェーン保険市場の概要を示します。DeFi/ブロックチェーン保険の**投資家**には、主に既存の保険会社、テクノロジー起業家、デジタルジャイアントが含まれます。⁴

1 DeFiは、金融サービスの仲介を排除するために開発されたインフラストラクチャ、プロセス、およびテクノロジーを指します (Feng et al.2022; Feng 2023を参照)。ブロックチェーンまたは同様のテクノロジーに基づく暗号資産やスマート・コントラクトを使用して行う一連の代替金融市場、商品、およびシステムです (FSB 2022を参照)。DeFiは、金融仲介機関を介さずにブロックチェーン上でさまざまな金融サービス活動を実行するスマート・コントラクトを導入しており、支払いの多くはデジタルウォレット内の暗号資産を通じて行われます (Oliver Wyman 2022を参照)。

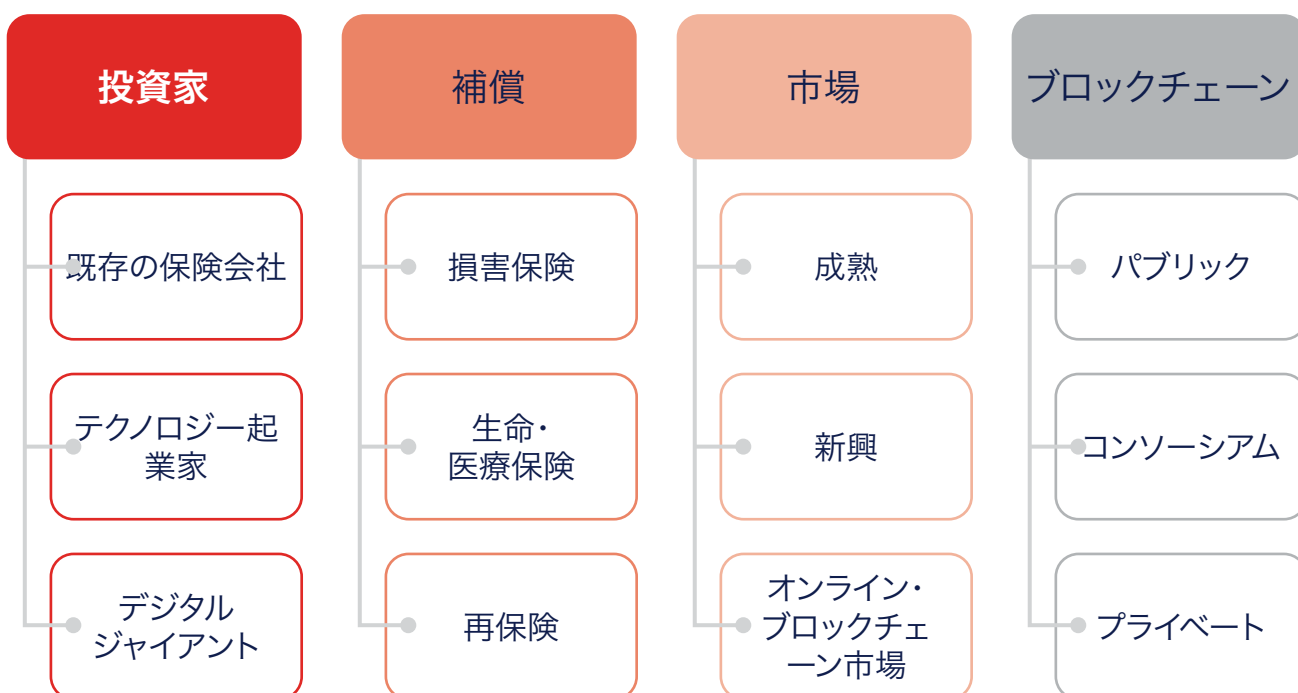
2 ブロックチェーンは、コンピューターネットワークのノード間で共有される分散データベース、いわゆる台帳です。暗号通貨とDeFiシステムにおける役割で最もよく知られています。BIS 2022を参照。

3 ここでは、暗号資産や中央銀行のデジタル通貨を保険料や保険金の支払いに使用することや投資のためのアセットクラスとして使用することは、DeFi/ブロックチェーン保険とはみなしません。また、暗号資産による貯蓄やその他の金融商品も同様です。

4 Schmit 2022.

補償に関しては、DeFi/ブロックチェーン保険は、損害保険 (P&C)、生命保険や医療保険、および再保険を提供します。成熟および新興市場の両方で開発されており、重要なのは、一部のアプリケーションは純粋に世界のオンライン市場に向けてサービスを提供していることです。ブロックチェーン・テクノロジーに関しては、DeFi/ブロックチェーン保険は公共、コンソーシアム及びプライベートのブロックチェーンに基づいて開発されています。

図2:DEFIおよびブロックチェーン保険市場



出典:ジュネーブ協会

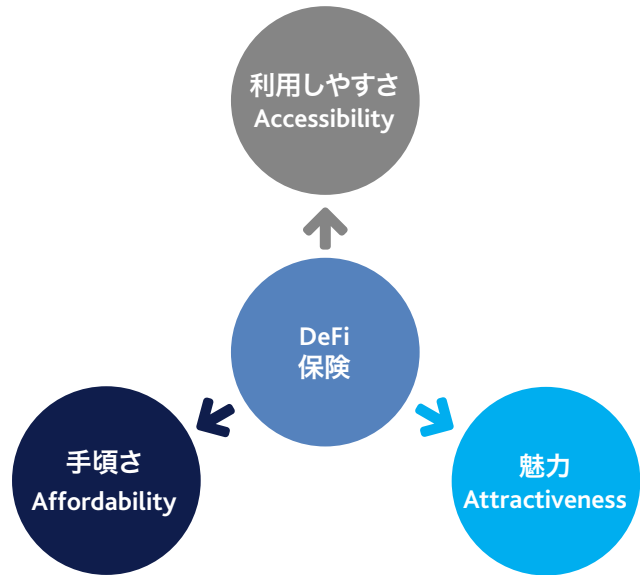
DeFi/ブロックチェーン保険は、主に競争の激しい大規模な市場に存在します。依然としてニッチであり、暗号関連リスクなどの特定の損害保険セグメントに集中しています。期待されていた効率性の向上と新たなビジネス機会についてはまだ実現しておらず、最近の暗号通貨の失敗により、DeFi/ブロックチェーン保険への投資に対する熱意や信頼は損なわれています。これまでのところ、DeFi/ブロックチェーン保険は保険市場を大きく成長させたわけでも、金融包摂を大きく改善したわけでもありません。

包摂的な保険のためのDeFi/ブロックチェーン

DeFi/ブロックチェーン保険は、マイクロインシュアランスの仕組みを通じて、低所得者層の保険のプロテクションギャップを縮小する可能性があります。⁵無保険者や十分な保険カバーがない人々が使用する従来の非公式な保険には、家族補償や、地域密着型のさまざまな相互リスクシェアリングに仕組みが含まれます。それは分散型で柔軟性があり、非仲介型で規制がなく、信頼できるローカルネットワークに依存しています。対照的に、現代の中央集権型の正式な保険モデルは、仲介される度合いが高く、商業主導であり、資金、専門性、および評判に基づいて信頼を確立しています。所得が低いほど、リスク管理のために非公式な保険を選択する傾向があります。

DeFi/ブロックチェーンは、サービスを受けていない、あるいは十分なサービスを受けていない社会経済グループの需要を満たすP2P保険ソリューションを可能にします。保険の観点によるこのようなグループには、通常、地理的に離れている、低所得、あるいは金融リテラシーが低いグループが含まれます。これらのプロテクションギャップには、農業リスク、健康や妊産婦リスク、および長寿リスクが含まれます。DeFi保険により、このような個人が保険仲介機関の承認や関与なしに、リスクプールを形成できるようになります。保険サービスは、引受から保険金請求まで完全にオンラインで提供され、遠隔地に住む個人にとって保険が非常に**利用しやす**くなります。保険に関連する事業費も削減され、低所得者層向けの保険がより**手頃**なものになるかもしれません。最後に、DeFi/ブロックチェーン保険商品がスマートフォンのアプリや携帯電話ネットワーク経由で購入できるという事実は、金融リテラシーが低い人の顧客体験と保険補償の**魅力**を向上させます。図3は、DeFi/ブロックチェーン保険が金融包摂に及ぼす「3A効果」を示しています。暗号通貨は、特に、銀行を利用しない層（つまり銀行口座を持たない個人）を対象とした包摂的な保険に役立ちます。スマート・コントラクトは、サービスを受けていない、または十分なサービスを受けていない個人とDeFi/ブロックチェーンの運営者や開発者との間の信頼を向上させることが期待されています。

図3:「3A効果」:DeFi/ブロックチェーンが保険における金融包摂をいかに改善するか



出典:ジュネーブ協会

規制当局と保険会社および再保険会社間のコンセンサスは、デジタル・テクノロジーおよびインシュアテックが、保険の包括性を改善するうえで重要な役割を果たすべきである、ということです。⁶しかし実際には、DeFi/ブロックチェーンがそれを促進するかどうか、また、そうであれば、どのように、どの程度まで促進するかは依然として不明のままです。これは、開発が非常に初期段階であり、技術が未熟であることに起因しています。

保険におけるDeFiおよびブロックチェーンの展望

短期的には、現実的なハードルはあるものの、信頼、運用コスト、および透明性に関する問題など、保険における特定の課題に対処することが、DeFi/ブロックチェーン保険の主な焦点となります。そのためには、適切なマネージメント・アプローチにより、他のインシュアテックと緊密に連携したDeFiおよびブロックチェーン・テクノロジーの開発や実装が必要になります。しかし厳密に言えば、一般的にブロックチェーンは簡単に調査して既存のITシステムにパッチを適用できるようなテクノロジーではないため、容易ではありません。

5 DeFi/ブロックチェーン保険の効率性と透明性の向上により、マイクロインシュアランスを超えて金融包摂が改善される可能性があります。たとえば、ブロックチェーンに基づいた医療保険は、病院、患者や保険契約者、および保険会社間の情報の非対称性を軽減し、先進国の中流および中下層階級にとって健康保険が手頃で利用しやすいものとなります。Larios-Hernandez 2017を参照。

6 IAIS 2018; MAPFRE 2020; Swiss Re 2020.

長期的には、DeFi/ブロックチェーン・テクノロジーは保険バリューチェーンに不可欠なものとなり得ます。新しいビジネスモデルを構築し、新しい機会をつかむためのリソース、プラットフォーム、およびエコシステムになるかもしれません。長期的には、保険会社はブロックチェーンを新しいエコシステム、すなわち保険商品の構築と販売のための新たな分野として受け入れる可能性があり、それは純粋なオンライン・ブロックチェーンのリスクとオフ・ブロックチェーンの従来のリスクの両方を補償することができます。

最終的には、無保険者や十分な保険を受けていない人が利用している、現在の非公式なリスクシェアリング・システムを正式なものにし、保険のプロテクションギャップを縮小する可能性もあります。

課題と提言

DeFi/ブロックチェーン保険の潜在的なメリットを実現するには規制、ビジネスおよび技術的なハードルやリスクが伴います。これにはDeFi/ブロックチェーン保険の試行的側面に関する規制上の注意、ブロックチェーン・エコシステムの未成熟さ、デジタルリテラシーの欠如、スケールアップやレガシーITシステムとの統合上の課題、およびデータプライバシーの懸念などが含まれます。

参考資料

BIS. 2022. *Cryptocurrencies and Decentralized Finance*. <https://www.bis.org/publ/work1061.pdf>

Feng, R. 2023. *Decentralized Insurance: Technical foundation of business models*. Springer.

Feng, R., M. Liu, and N. Zhang. 2022. *A Unified Theory of Decentralized Insurance*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4013729

FSB. 2022. *Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets*. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P111022-3.pdf>

IAIS. 2018. *InsurTech – Rising to the Regulatory Challenge | A summary of IAIS-A2ii-MIN Consultative Forums 2018 for Asia, Africa and Latin America*. <https://www.a2ii.org/en/knowledge-center/insurtech-%E2%80%93-rising-to-the-regulatory-challenge-a-summary-of-iaisa2iimin-consultative-forums-2018-for-asia-africa-and-latin-america>

Larios-Hernández, G.J. 2017. Blockchain Entrepreneurship Opportunity in the Practices of the Unbanked. *Business Horizons* 60 (6): 865–874.

MAPFRE. 2020. *Inclusive Insurance, a Solution for the Protection of Developing Countries*. <https://www.mapfre.com/en/insights/corporate/inclusive-insurance-solution-protection-countries-roads-development/>

Oliver Wyman. 2022. *Time to Engage: Digital assets for the banking c-suite*. <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2022/mar/time-to-engage-digital-assets-for-the-banking-c-suite.html>

Schmit, J. 2022. Digitalization in Insurance. *Presentation at CICIRM*.

Swiss Re. 2020. *Financial Inclusion: An opportunity for insurers as digitalisation accelerates*. <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/Economic-Insights/financial-inclusion-opportunity-digitalisation-accelerates.html>

既存の保険会社や再保険会社は、慎重に、テクノロジーへの短期的な投資コストと、DeFi/ブロックチェーン保険の長期的な可能性とのバランスを取るべきです。DeFi/ブロックチェーン保険の長所と短所を動的に比較検討し、以下の理由からパイロットプログラムによって調査を継続する必要があります。1)少なくとも長期的には、DeFi保険が従来の保険ビジネスモデルから仲介機能を排除し変革する可能性、および、2)改善されたサービス(たとえば、リスク評価、プライシング、リスク管理、および保険金支払いの管理)を提供することによって生み出される新たな収益の可能性。

既存の保険会社や再保険会社にとっては、既存のビジネスモデルの課題に対処するDeFi/ブロックチェーン保険を試験的に開始すること、あるいは新しい市場で新しい事業分野を開発することが、有効な戦略的選択肢となる可能性が高くなります。スタートアップ企業は、サプライチェーン金融における仮想通貨関連の補償や電子信用保険など、DeFi/ブロックチェーン・テクノロジーが競争上の優位性を持つビジネス機会を特定する必要があります。