



みどり防災ずんちゃん

# 気候変動ニュースレター (最終号)

2021 年 9 月より開始しました本ニュースレターは今回が最終号となります。

## 1. 損害保険事業総合研究所による 2022 年度下期委託調査報告書の概要

### 諸外国における自然災害による被害の縮小や保険普及に向けた取組の現状、課題、対策について

#### 【損害保険事業総合研究所の概要】

損害保険事業総合研究所（以下、当研究所）は、1933 年の創立以来「理論と実務の調和」を標榜し、「教育研修」「調査研究」「学術振興」等の事業を行っています。

こうした活動を通じて、損害保険事業の健全な発達に貢献することにより、社会経済の発展と国民生活の安定向上に寄与していくことを当研究所の使命としています。

気候変動による自然災害の激甚化・頻発化は損害保険事業に直接影響するため、当研究所ではこれまで継続的に気候変動に関する研究を行ってきました。今回は、2022 年度下期に実施した調査結果の要旨をご紹介します。

損害保険事業総合研究所  
理事長 堀 真



#### 【2022 年度下期委託調査の目的】

当研究所は、日本損害保険協会の会員会社からいただいた意見を基に、毎事務年度の上期と下期に委託調査を実施しています。2022 年度下期委託調査（以下、本調査）では、「諸外国における自然災害による被害の縮小や保険普及に向けた取組の現状、課題、対策」について、調査を実施しました。

このテーマの背景には、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、自然災害が頻発するとともに、その規模が甚大化し、世界各地で大きな損害が発生している状況があります。一方、海外の途上国・地域では、公的保険制度が未発達である、あるいは民間の損害保険商品が十分に普及していないなどの理由により、災害発生時の経済損失に対する保険による補償割合が低い状況が多く見られます。また、保険制度が整備されている先進諸国においても、近年の自然災害の激甚化等に伴い、経済損失と保険による補償との差の拡大が懸念されています。

このような状況を踏まえ、本調査では、諸外国の自然災害に対する補償の普及状況、補償ギャップ<sup>(注)</sup>が生じている原因と課題、および官民連携や関連政策などの対策事例を取りまとめ、わが国損害保険会社が、課題解決に向けた対応方針の論議や対策提言を行うための基礎資料とすることを目的としています。

(注) 自然災害による補償ギャップの定義を、「発生した経済損失額と、実際に支払われた保険損害額との差」としています。

#### 【本調査結果の概要】

##### (1) 自然災害における補償ギャップの現状

2011 年から 2021 年までの通算の、全世界の自然損害による補償ギャップ額は 1 兆 5,286 億ドルであり、経済損失額に占める補償ギャップ額の割合（補償ギャップ率）は 63%となっています（図表 1 参照）。アジア諸国全体における補償ギャップ率は平均で約 90%であり、途上国は先進国より相対的に補償ギャップ率が高くなっています。

また、米国、イギリス、ドイツ、フランス、カナダ、およびオーストラリアにおける、ペリル別の補償ギャップ率は図表 2 のとおりですが、フランスを除く 5 カ国において、洪水による補償ギャップ率が暴風による補償ギャップ率を上回っています。

図表 1 全世界の補償ギャップの推移（2017 年～2021 年）

（単位：億ドル）

| 項目             | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2011 年～<br>2021 年通算 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|
| ①自然災害による経済損失額  | 3,737  | 1,813  | 1,473  | 2,026  | 2,700  | 24,195              |
| ②自然災害による保険損害額  | 1,555  | 905    | 572    | 899    | 1,106  | 8,909               |
| ③補償ギャップ額（＝①－②） | 2,181  | 907    | 901    | 1,127  | 1,594  | 15,286              |
| ④補償ギャップ率（＝③/①） | 58%    | 50%    | 61%    | 56%    | 59%    | 63%                 |

図表 2 調査対象国におけるペリル別の補償ギャップ率

| ペリル                   | 米国  | イギリス | ドイツ | フランス | カナダ | オーストラリア |
|-----------------------|-----|------|-----|------|-----|---------|
| 自然災害全体 <sup>（注）</sup> | 25% | 25%  | 40% | 33%  | 33% | 34%     |
| 暴風                    | 21% | 23%  | 30% | 32%  | 25% | 33%     |
| 洪水                    | 48% | 28%  | 64% | 32%  | 58% | 43%     |

（注）暴風、洪水、地震、森林火災などを含む自然災害全体を指します。

## （2）諸外国において補償ギャップが生じている原因・課題

自然災害における補償ギャップが縮小していない原因・課題については、経済損失額が減少していない要因、および保険損害額が増加していない要因、あるいはその両面から分析する必要があります。

原因・課題の調査結果は、図表 3 のとおりですが、経済損失額が減少していない各国共通の要因として、経済の発展とともに、洪水などの自然災害の影響を受けやすい地域において、住民の流入や土地開発・住宅建築が行われていることや、各国の防災・減災に向けたインフラ設備が十分に対応しきれていない点などが挙げられます。

また、保険損害額が増加していない要因として、先進国においては、主に保険制度面・商品構成面での課題が挙げられます。一方、途上国においては、損害保険の普及率が低いことが共通しており、その背景には、所得水準が低いなどの経済的事情や文化的・社会的要因などがあるものと考えられます。

図表 3 補償ギャップが生じている原因・課題

| 調査対象国   | 概要                                                                                                                                                                        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 米国      | ○補償ギャップの原因は様々であり、①災害発生時には政府の支援があるため保険は不要であるという誤解、②自然災害リスクに対する関心の低さや理解不足、③保険料水準の高さ、および一般のホームオーナーズ保険で洪水や地震が補償されない商品設計の問題などがある。                                              |
| イギリス    | ○保険業界と政府で共同運営している洪水再保険会社（スキーム）である Flood Re の適用対象となる保険契約に対して、顧客への意向確認が不十分でありながら、保険会社が洪水除外条項付きで住宅保険を提供したり、更改したりしている可能性がある。<br>○洪水リスクの高い世帯や企業に的を絞った、洪水リスクに対する認識向上の取組が不十分である。 |
| ドイツ     | ○個人向けの建物・家財総合保険では、洪水、地震等は特約の付帯により補償対象とすることができ、この特約の付帯率は 52%に留まっている。<br>○政府による被災者への手厚い支援金の提供が、自身で保険に加入しようとするインセンティブを損ねている。                                                 |
| フランス    | ○フランスの海外領土での財産保険の普及率が低いため、自然災害発生時の補償ギャップは大きな傾向にある。<br>○農作物保険および森林保険等の普及率が財産保険ほど高くないこと、ならびに重要な公共インフラの多くが自家保険となっていること等も一因とされている。                                            |
| カナダ     | ○洪水リスクが高い地域では保険料が高く、特に低所得世帯にとっては大きな負担となる。<br>○各州に災害支援制度があるために、住宅所有者は、リスク低減のための行動や、保険加入に積極的でない。                                                                            |
| オーストラリア | ○低所得の住宅所有者や賃借人は保険に加入していないケースが多い。<br>○洪水リスクが高い地域での開発と人口増加が進んでいる。                                                                                                           |

| 調査対象国  | 概要                                                                                                                     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| インドネシア | ○住宅所有者のごく一部しか保険を契約していないなど保険の普及が進んでいない。<br>○保険の普及が進まない要因として、宗教的・文化的な考え方、金融機関に対する一般的な不信感、および貧困などが挙げられている。                |
| タイ     | ○個人物件で財産保険に加入している世帯の割合は、10%未満と推定されている。<br>○社会的背景や保険文化の欠如、および古くからの迷信で保険加入は保険事故を誘発すると言われている。                             |
| フィリピン  | ○国民の年間所得が1人あたり3,000ドル程度の水準に留まっているため、損害保険料を支払う余裕がない。<br>○住宅ローン金利が高いこと、歴史的に賃貸住宅を好む文化があることなども、住宅を対象とする財産保険が普及しない要因となっている。 |
| インド    | ○自然災害が多発し被害額が大さい一方、保険の浸透率が極めて低い。<br>○保険の普及が進まない要因として、保険の認知度不足や、国民の保険会社に対する信頼の欠如などが挙げられている。                             |

### (3) 諸外国における自然災害に対する補償拡充に向けた取組

諸外国における自然災害に対する補償拡充に向けた主な取組内容の概要は、図表4のとおりです。欧米諸国では、保険制度の見直しをはじめ、保険料率の引下げ、低所得者に対する保険料補助、税制面での負担軽減等の検討を行っています。また、各国で民間保険会社によるパラメトリック保険やマイクロインシュアランスを用いた地震、洪水等の自然災害に対する補償拡充の動きや、農作物に対するパラメトリック保険の提供なども開始されています。

図表4 自然災害に対する補償拡充に向けた取組

| 調査対象国   | 主な取組の概要                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 米国      | ○連邦緊急事態管理庁（FEMA）が、連邦洪水保険の加入率向上のため、保険制度の見直しを行っている。<br>○全米保険監督官協会（NAIC）の会議体において、民間保険会社による洪水保険引受の拡大に向けた検討が行われている。                                                                     |
| イギリス    | ○Flood Reスキームの対象とならない企業物件に対し、スタートアップ企業である FloodFlash が洪水パラメトリック保険を提供しているほか、イギリス保険ブローカー協会（BIBA）も、洪水補償を付帯した会員専用の企業保険スキームを導入している。                                                     |
| ドイツ     | ○2023年1月末現在、連邦政府と州政府は、自然災害リスクを補償対象とする強制保険制度の導入について議論を継続している。<br>○ドイツ保険協会（GDV）は2021年10月に、適切な防災・減災措置の実施とあわせて、「すべての住宅保険に自然災害補償を追加し、保険契約者がこれを望まない場合は拒否（オプトアウト）できる仕組み」を導入することなどを提言している。 |
| フランス    | ○官民合同の保険制度である巨大自然災害保険（Cat Nat）の制度改正法案が可決され、認定手続の明確化、干ばつの損害に関する保険金請求期限の延長、被災時の緊急移転費用の補償追加等、制度面や補償面の改正が2023年から順次行われる。                                                                |
| カナダ     | ○2020年11月に公安省は洪水保険および立ち退きに関する作業部会を設置し、公的保険制度モデルのあり方を検討し、2022年8月に報告書を公表した。                                                                                                          |
| オーストラリア | ○オーストラリア保険評議会（ICA）は2022年に、保険普及推進のため、保険に係る印紙税や州税の廃止を提言している。<br>○民間保険会社がマイクロインシュアランスの提供やCATボンドの発行等を行っている。                                                                            |
| インドネシア  | ○政府は、2018年に自然災害に対するレジリエンスを構築するための戦略として「災害リスクファイナンス・保険戦略（DRFI戦略）」を策定した。<br>○国内再保険会社である Maipark は、世界銀行グループの国際金融公社との提携により、地震災害に係るパラメトリック保険である EQ II を開発し、販売を開始した。                     |
| タイ      | ○政府は、2016年に農業従事者の農作物保険加入義務化に向けた対応を行うよう勧告を受けて以来、農作物保険の普及・拡大について、情宣活動を積極的に行っている。                                                                                                     |
| フィリピン   | ○政府は、マイクロファイナンス・マイクロインシュアランスを自然災害に対する補償拡充の手段の1つとして位置付け、普及促進に向けた取組を行っている。                                                                                                           |
| インド     | ○国営の保険会社である AIC は、2021年に農作物に対する気象変化による被害を補償するパラメトリック保険の提供を開始した。                                                                                                                    |

### (4) 諸外国における防災・減災に向けた取組

諸外国における防災・減災に向けた主な取組内容は、図表5のとおりです。各国とも、自然災害に対する防災・減災取組を国家の重点施策の1つとしてとらえ、政府計画への落とし込みや、新たな防災・減災専門組織の設置、

自然災害リスク防止基金の創設など、対策を強化しています。各国の保険業界においても、業界独自で防災・減災の専門機関を設置し、建築基準の適正化、強化建物規格の普及・促進、および防災知識の啓発・教育への取組や、洪水被害の低減に向けたインフラやハード面の改善、土地利用計画や建築基準法の改正等を中心とした政府に対する要望・提言活動などが進められています。

図表 5 防災・減災に向けた取組

| 調査対象国   | 主な取組内容                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 米国      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○連邦緊急事態管理庁（FEMA）が、2022 年からの同庁の計画において、防災・減災を重点取組としており、補助金の拡大などにより自治体の取組を推進している。</li> <li>○保険業界の防災・減災の専門機関である「事業・家庭安全保険研究所（IBHS）」が、保険会社や他の専門機関と連携して、建築基準の適正化、強化建物規格の普及・促進、および防災知識の啓発・教育に取り組んでいる。</li> </ul>    |
| イギリス    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○Flood Re は、制度に参加する住宅保険提供保険会社を通じ、住宅の洪水対策費用として 1 契約者あたり最高 1 万ポンド（約 161 万円）を提供するビルドバックベタースキームを 2022 年 4 月に開始した。</li> <li>○アビバをはじめとする保険会社は、洪水被害の低減に向けたインフラやハード面の改善を中心とした要望・提言を政府に行っており、その一部は実現しつつある。</li> </ul> |
| ドイツ     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ドイツ保険協会（GDV）は 2021 年 10 月、建築規制の気候変動への適応、リスクが高い場所での建築禁止、および自然災害ポータルサイトの設置等を、政府に対し提案している。</li> </ul>                                                                                                          |
| フランス    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○自然災害リスクにさらされた住民の住居等を、国または地方自治体がい取りするための基金として、重大自然災害リスク防止基金（FPRNM）が 1995 年に創設されている。</li> </ul>                                                                                                               |
| カナダ     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○連邦政府が気候変動に対する国家適応戦略を策定し、国民への自然災害に関するデータベースの公表や、緊急情報サービス、ハザードマップの提供等を実施している。</li> <li>○カナダ損害保険大手 Intact は、風水災対策を実施した建物の住宅火災保険に対して、一定の保険料割引を提供している。</li> </ul>                                                |
| オーストラリア | <ul style="list-style-type: none"> <li>○政府や政府機関等が中心となって、ハザードマップの品質向上、ポータルサイトでの情報提供、消費者向け啓発等を実施している。</li> <li>○オーストラリア保険評議会（ICA）は 2022 年に、連邦政府に対し、土地利用計画や建築基準法の改正等を提言している。</li> </ul>                                                                |
| インドネシア  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○2007 年に防災法を制定し、災害対策を所管する主務官庁として、災害対応だけでなく、防災、災害後の復旧・復興も目的とする国家防災庁（BNPB）を設立した。</li> <li>○同庁は 5 年ごとに国家防災計画を策定するとともに、国内外の機関が収集した観測情報、災害リスク情報、分析情報を国内で共有・伝達するためのツールを開発している。</li> </ul>                          |
| タイ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○2011 年の洪水を契機に、政府の防災・減災の政策策定や計画立案、実行管理は、内務省災害防止軽減局（DDPM）に一元化され、災害リスク管理の人材育成を担当する防災アカデミー、災害予警報などの情報発信を担当する国家災害警報センター等が設置されている。</li> </ul>                                                                     |
| フィリピン   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○2009 年 9 月の台風ペンを契機に、それまでの復旧主体の災害対策から、災害リスク管理を重視した防災・減災の取組へと政策を変更した。</li> </ul>                                                                                                                              |
| インド     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○2005 年に災害管理法を制定のうえ、国家レベルで防災に係る取組を開始し、それまでの復旧主体の対応から、予防・緩和・準備主導のアプローチへの転換が示されている。</li> <li>○2019 年の国家災害管理計画では、インドのすべての階層を災害に対してレジリエントにし、実質的かつ包括的な災害リスクの低減を達成することを目標としている。</li> </ul>                         |

## (5) おわりに

調査報告書では、わが国損害保険業界が、世界における補償ギャップの縮小に向けた取組・対応を検討する際に特に重要な視点として、以下の 3 点を取り上げています。

### ① 国際機関・国際イニシアチブへの貢献

○わが国は、国際的な防災の取組指針となる仙台防災枠組において世界を主導する立場にあり、現在政府が進めている、「インフラシステム海外展開戦略 2025」や、「日本政府の気候変動の悪影響に伴う損失および損害支援パッケージ」の中でも、わが国が有する防災・減災の技術・知見・ノウハウや、公的保険制度および各種支援制度等は、他国にとって有益であるとしています。

○わが国損害保険業界がこうした状況を踏まえ、国際機関・国際イニシアチブに対して、これまで以上の提言や取組の支援、技術・ノウハウ提供等の貢献活動を行うことにより、自然災害における補償ギャップの分野でのわが国損害保険業界の貢献度をさらに高め、より一層の存在感を発揮することが可能です。

## ② 官民連携取組の推進

- 民間の損害保険業界単独での取組には限界があり、特に法規制面や資金面等において、国や自治体等との連携が不可欠である一方で、国や自治体の取組だけでも十分な実効性が得られないことから、損害保険業界との相互に補完的な取組が不可欠となっています。
- 防災・減災に向けたインフラ整備や、自然災害に対する危険予知に関して、国や専門機関が有するインフラ整備の知見・ノウハウや自然災害の検知技術、自治体が有する住民とのネットワーク、損害保険業界が有する自然災害の被害データ等を相互に共有・活用することで、防災・減災取組のさらなる高度化が期待できます。
- わが国損害保険業界では、各地で自治体との防災・減災取組を積極的に進めており、こうした事例を、アジアを中心とした途上国に展開していくことも肝要です。

## ③ 損害保険の普及促進

- 各国とも自然災害に対する保険加入による補償の手当てが十分ではなく、特にアジアの途上国においては、損害保険の普及率そのものが低水準に止まっていることから、例えば、パラメトリック保険やマイクロインシュアランス等を活用して損害保険の普及を促進する必要があります。
- 先進国においても保険加入率が依然として低いなどの課題があることから、消費者への丁寧なリスク情報の提供などにより、既存の公的保険制度の拡充や民間保険商品の加入率の引上げなどの地道な取組も引き続き不可欠であり、国、自治体、損害保険業界が、相互の情報共有・連携を強化していく必要があります。

## 2. 国際保険協会連盟による補償ギャップレポートの概要

国際保険協会連盟（GFIA）は 2023 年 3 月に“Global protection gaps and recommendations for bridging them（世界的な補償ギャップとそれを埋めるための提言）”と題した報告書（以下、本報告書）を公開しました。

GFIA は、本報告書においてサイバー、年金、自然災害、医療の 4 つの補償ギャップについて扱い、それぞれの規模・要因・取り得る施策・政策立案者向けの提言を記載しています。

今回の気候変動ニュースレターでは、自然災害に関する補償ギャップの現状およびそれに対する政策立案者向けの提言について概要を紹介します。

※原文は以下のページをご参照ください。

<https://gfiainsurance.org/topics/487>

また、当協会では日本語訳を作成し、下記で公開しています。

<https://www.sonpo.or.jp/about/efforts/international/gfia/ctuevu0000005hh3-att/GFIA.pdf>

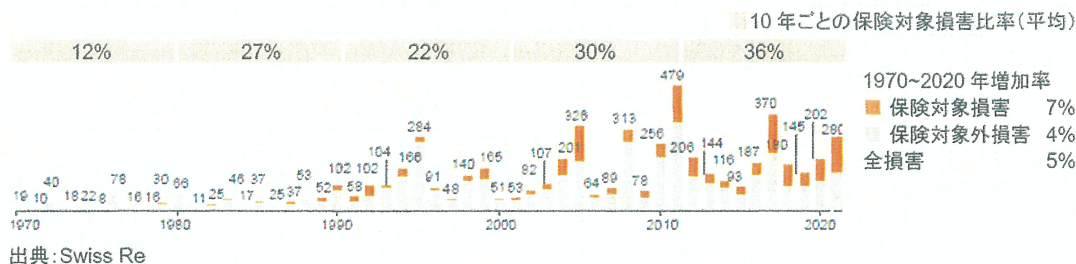
### 【要旨】

- 自然現象に起因する大災害（洪水、地震、津波など）は直近の 10 年で、有史以来最大規模の被害をもたらしており、気候変動やグローバルな開発パターン（リスクの高い地域の宅地化など）によって今後も増大すると見られている。こうした背景から、保険会社が果たす役割はますます大きくなるとみられる。
- しかし、保険普及においては、主として金銭的負担や入手可能性、リスク評価能力という面での課題があるために、自然災害に対する補償を入手できないことが多い。防災・減災に対する認識の水準も依然として不十分と見られるため、補償ギャップの絶対額はさらに拡大している。
- 本報告書では、自然災害に関する補償ギャップを、自然災害による経済損失の総額と、これら損害のうち保険対象となっている部分（政府による救援活動を含まない）の差額と定義する。

### 【自然災害に関する補償ギャップの規模】

○世界の補償ギャップは 2021 年時点で 1,450 億ドルである。2011 年から 2020 年にかけての 10 年間の平均補償ギャップは 1,390 億ドルに上り、これは経済損失の総額の 64%を占める。過去と比較すると、補償ギャップの割合は減少傾向にあるが、補償ギャップの絶対額は増加傾向にある。

図 22. 自然災害の保険対象損害比率は上昇しているものの、未だに 64%程度のギャップ  
全世界の自然災害による損害額、1970~2020 年、十億米ドル



### 【自然災害に関する補償ギャップの絶対額が増えている要因】

○自然災害による損害は 1970 年から 2021 年にかけて、年平均 5%で増えている。ただし、増加率は地域によって異なる。例えば、1991 年から 2020 年にかけての経済損失は、世界全体では 76%増加しているのに対し、米国では 90%増加している一方、欧州では 38%減少している。

図 17. 自然災害による損害総額は、1970 年から 2021 年にかけて、年率 5%程度増大  
全世界の自然災害損害額、1970~2021 年、十億米ドル

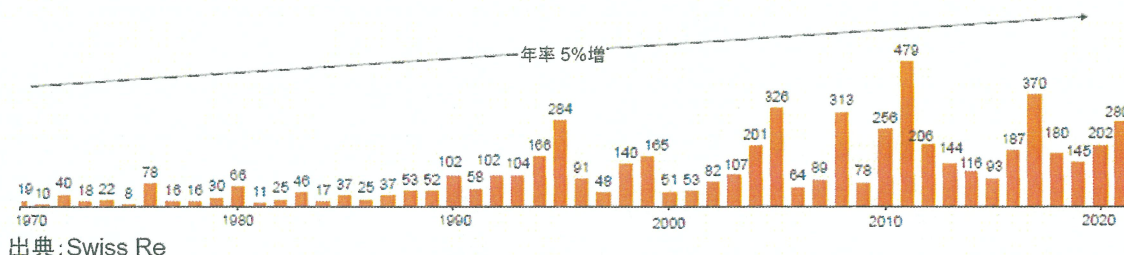
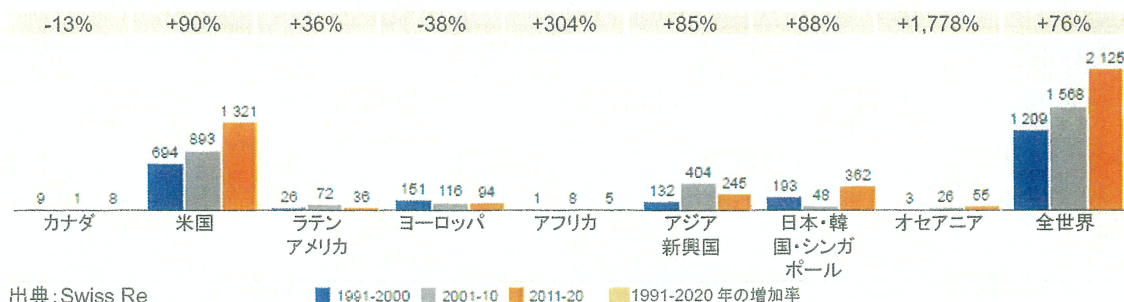


図 18. 地域によって、自然災害による損害額に大きな隔たり  
地域別損害額、1991~2000 年、10 年ごとの総額、十億米ドル



○自然災害の保険普及は次のような理由によって低水準にとどまる。

- ・金銭的負担や入手可能性の面で課題がある
- ・補償に対する人々の認識が低い
- ・人々が想定する損害額と実際の経済損失に差がある
- ・災害時には政府の援助を当てにしている

- ・テールリスク事象が発生する確率が低い
- ・リスク等に関する教育が欠如している
- ・一部の災害について保険引受能力上の課題が生じている

#### 【自然災害に関する補償ギャップ縮小に向けた取り得る施策】

|                            |                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 民<br>の<br>取<br>組<br>み      | 代替的なリスク引受能力の拡充                                              |
|                            | パラメトリック保険やその他の革新的なリスク移転方法の拡充                                |
|                            | 保険の提供方法の見直しによる、加入方法の改善                                      |
|                            | より幅広い顧客層に対する商品価値の魅力向上                                       |
|                            | 危険事象に対する理解度の向上                                              |
|                            | アクチュアリー人材を含め、リスクアセスメント能力の増強                                 |
| 官<br>民<br>の<br>取<br>組<br>み | 一般家庭や企業の認識向上                                                |
|                            | 予防・適応措置の強化                                                  |
|                            | 脱炭素に対する意識の周知徹底                                              |
| 官<br>の<br>取<br>組<br>み      | 政府支援によるプログラム、官民パートナーシップ、自然災害対策基金への拠出義務づけまたはプーリング・ソリューションの導入 |
|                            | 料率規制の見直し                                                    |
|                            | 災害時における政府援助の明確化                                             |
|                            | グローバル再保険市場へのアクセスと海外からの参加を促進する規制環境の整備                        |

#### 【政策立案者向けの提言】

- 一般市民、企業、社会、契約者に対し、保険のメリットに関する教育と情報を提供するための取り組みを実施すること
- 強靱な建物やインフラの整備、必要に応じて環境に配慮した資材（リサイクル部品など）の利用を促進するため、厳格な土地利用規制と建築基準を導入すること
- 補償ギャップを埋めるために、官民の密接な協力を促進すること（民間セクターとの連携により、リスク削減やレジリエンス向上を含め、補償ギャップの縮小に向けた措置を実施する）
- マイクロ保険の育成により、地域のニーズに見合った保険商品を促進すること
- 保険料に過度な税や課徴金を適用することで、補償のアフォードビリティに影響を与えないこと

### 3. 個社取り組み事例の紹介～東京海上研究所～

会員各社のグループ会社は気候変動やサステナビリティについて調査研究し、内容を公表しています。気候変動ニュースレターでは、各社の取り組みを複数回に分けて紹介してまいりました。今回は東京海上グループのシンクタンクである東京海上研究所をご紹介します。

東京海上研究所は、中長期的視点から保険会社の経営に大きな影響を及ぼしうる環境変化やリスクに関する基礎研究を行っています。具体的には、地球温暖化や自然災害の変化をはじめとする「自然災害リスク研究」と、少子高齢

化・人口減少など”人口動態”をキーワードとする「未来社会研究」に取り組んでいます。

このうち「自然災害リスク研究」について、東京海上研究所では、地球温暖化が台風や降水に与える影響等について、この領域のトップランナーである東京大学、名古屋大学、京都大学などと連携し、スーパーコンピュータで計算される最新の気候・気象モデルの成果も活用して、自然災害リスクに関する基礎研究を行っています。

例えば、東京大学との共同研究においては、独自の「確率台風モデル」を開発し、最新の温暖化データを用いて将来気候下での台風をシミュレーションすることで、地球温暖化と台風の変化との関係を研究してまいりました。これまでの研究では、温暖化によって台風の経路が現在よりも東寄りになることや、台風の強度が強まるとともに、最も強度が強くなる場所が日本付近になる台風が増加することなど、概ね気候変動に関する政府間パネル（IPCC\*1）評価報告書と整合的な成果が得られています。現在は、使用する温暖化データを、2021年8月に公表されたIPCC第6次評価報告書に貢献した最新のものに更新し、温暖化シナリオごとの台風の将来変化を研究しています。

これらの研究活動の成果は、東京海上グループの戦略策定に活用するとともに、各種学会等での発表を通じて広く社会に発信し、安心・安全な社会づくりのお役に立つことを目指しています。

また、東京海上研究所では、研究等の最新情報をコンパクトに纏めてお伝えするためニュースレター「東京海上研究所 SENSOR」を発行しています。以下に、2022年度に発行したニュースレターの一部を紹介します。

#### <ニュースレターのご紹介>

・2022年の台風活動はどうなる？（2022年6月発行）

<https://www.tmresearch.co.jp/sensor/pdf/sensor060.pdf>

・大雨と短時間強雨は全国一律で増えているのか？（2022年8月発行）

<https://www.tmresearch.co.jp/sensor/pdf/sensor061.pdf>

・線状降水帯発生要因となる「大気の川」とその観測プロジェクト（2023年1月発行）

<https://www.tmresearch.co.jp/sensor/pdf/sensor063.pdf>

加えて、東京海上研究所では、東京海上日動と共催で、自然災害リスク等に関する最新の知見を提供するため、セミナーを開催しています。これまでも気候変動に関するテーマを数多く取り扱っており、直近では2021年度に「地球温暖化の最新知見と脱炭素社会に向けた企業の取組」をテーマにオンラインセミナーを開催しました。セミナーでは、有識者の講演を通じて、地球温暖化やカーボンニュートラルの見通しについて理解を深めるとともに、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD\*2）等の企業の取り組みについて情報提供を行いました。

<https://www.tmresearch.co.jp/seminar/20211021/>

（東京海上研究所 公式ホームページ <https://www.tmresearch.co.jp/>）

\*1：IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change）は、世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により1988年に設立された政府間組織。2021年8月現在、195の国と地域が参加しており、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的とする。

\*2：TCFD（Task Force on Climate-related Financial Disclosures）は、2015年12月にG20の要請を受け、金融システムの安定化を目指す各国の金融関連省庁及び中央銀行によって構成される金融安定理事会（FSB）によって設立されたタスクフォース。

以上