

GFIA
国際保険協会連盟

**グローバルプロテクションギャップと
それを埋めるための提言**

2023年3月

GFIA について

国際保険協会連盟(GFIA)は、2012年10月に創立され、40メンバー協会と1オブザーバー協会を通じて67カ国の保険会社と再保険会社の利益を代表している。これらの会社は全世界の総保険料の約89%を占めており、その額は4兆米ドルを超える。GFIAはスイスで法人化され、ブリュッセルに事務局がある。

目次

I.	はじめに.....	4
II.	要旨.....	6
	● サイバープロテクションギャップ	9
	● 年金プロテクションギャップ	11
	● 自然災害プロテクションギャップ.....	13
	● 医療プロテクションギャップ.....	15
	● 政策立案者向け GFIA 提言	16
III.	変わりゆく世界とリスク環境.....	21
IV.	サイバープロテクションギャップ—頻発化、深刻化、多様化するリスク.....	32
V.	年金プロテクションギャップ—人口構造により悪化が深刻化.....	51
VI.	自然災害(NatCat)プロテクションギャップ—気候変動により拡大が加速	69
VII.	医療プロテクションギャップ—発展途上国で特に顕著.....	91
VIII.	結語.....	109
IX.	事例の概要.....	110
	GFIA グローバルプロテクションギャップ調査報告書タスクフォース.....	112

用語集

AI	人工知能
CAGR	年平均成長率
EIOPA	欧州保険・企業年金監督機構
GDP	国内総生産
GWP	総収入保険料
KPI	重要業績評価指標
OECD	経済協力開発機構
P&C	損害保険
p.a.	1年あたり
p.p.	パーセントポイント
PPP	官民連携
R&D	研究開発
SME	中小企業

I. はじめに

私たちが変化と不確実性の時代に足を踏み入れ、潜在的リスクも高まる中で、全世界の個人と組織はますます、その健康と財産、所得に対する保障／補償を十分に得られない状況に陥っている。同様に、組織はその財産や資産の安全、将来に向けた業績の安定性について、不安を抱きかねない。こうしたプロテクションギャップによる直接的影響は¹、個人と社会双方のウェルビーイングと経済的豊かさに大きな課題を提起している。プロテクションギャップは、供給サイド要因（政府や保険会社による保障／補償の不足など）と需要サイド要因（緩和または適応努力の欠如、他の支出を優先して保障／補償を求めない個人、保障／補償の金銭的な利用可能性の問題、リスク認識の欠如など）の双方によって生じている。

官民のステークホルダーがさまざまな方面からすでにプロテクションギャップに取り組んでいる。例えば保険会社は、私たちが生活上の多くのリスクから保護するうえで、重要な役割を果たす。個人や組織に直接、働きかけ、リスク移転のソリューションを提供し、リスクが具体化した場合には金銭的な安定を確保するからだ。しかし、保険会社だけですべてのプロテクションギャップに取り組めるわけではない。公的ステークホルダーも、適切な規制枠組みを構築したり、大規模な啓発キャンペーンを行ったりすることで、民間のステークホルダーがその製品・サービスや革新的能力を活用できるようにするという点で、死活的に重要な役割を果たしうる。しかも、リスクの中には、そもそも民間セクターによる保障／補償の提供が不可能なものもあるため、公共セクターの関与は不可欠だともいえる。

よって、影響を受ける個人や組織自身（予防措置や付保などを通じ）、保険会社（そのリスクマネジメントの専門能力やモデリング能力、流通機構などを通じ）、公的ステークホルダー（適切な規制枠組みや啓発キャンペーン、官民パートナーシップなどを通じ）が、プロテクションギャップを埋める責任を共有すると考えられる。これに業界横断的パートナーシップ（保険会社と小売会社間など）が加われば、プロテクションギャップへの取り組みにさらに役立ちうる。

近年は、プロテクションギャップに直接または間接に影響する4つのグローバル・メガトレンドの台頭によって、このギャップを埋めることの重要性がさらに高まっている：

- **テクノロジー**、特にデジタル化と自動化は、圧倒的なプレゼンスとデータ活用によって、ビジネスのやり方と人のつながり方を根本的に変えつつある。その結果として相互接続型の複合的なデジタル世界が生まれたことで、サイバー攻撃やデータ侵害の件数も増えているが、これは全世界のほとんどの企業が直面する問題でもある。
- **気候変動**は人間の暮らしと生計に目に見える形で大きな影響を与えており、やがては社会と経済の全体にもさらに大きな影響を及ぼすと見られている。
- 高齢化や新興市場国での中間層の台頭といった**人口構造と社会構造の変化**の加速は、金融的保証と保険に対するニーズを高めている。
- **マクロ経済と政治**は、インフレ、サプライチェーンの混乱、グローバル化した世界秩序の進化など、数多くの並行する、そして部分的に相互連関するトレンドを通じ、現代世界で見られる変化をさらに加速させている。

こうしたメガトレンドは、リスクを急速に増大させ、既存のリスクをさらに高めることで、グローバルプロテクションギャップに影響を与え、リスク環境を動的に変化させている。これらプロテクションギャップのうち、その規模やグローバルなプレゼンス、暮らしと生計に与えるインパクトと予想される進化により、特に重要な意味を持つのは以下の4つである：

- **年金**のプロテクションギャップ（年間のギャップは1兆ドル）
- **サイバー**プロテクションギャップ（年間のギャップは0.9兆ドル）
- **医療**のプロテクションギャップ（年間のギャップは0.8兆ドル）

¹ 本報告書で取り上げるプロテクションギャップの定義については、31頁を参照。

- 自然災害(NatCat)のプロテクションギャップ(年間のギャップは0.1兆ドル)

総額 2.8 兆ドルに上るこれら 4 つのプロテクションギャップは経済的に見て、全世界の GDP の 3%程度に相当するが、そこには人間の生活に対する深刻な影響も、それに関連する苦痛も加味されていない。

本報告書では、プロテクションギャップへの効果的な取り組み方について、異なるステークホルダー間の事実に基づく議論を促すため、これらギャップのそれぞれに 1 章ずつを割り、その規模とインパクトを評価し、その主な要因を分析し、その削減を図るために活用できる一連の潜在的な施策を明らかにするとともに、幅広い事例を紹介する。

「要旨」では、各章の内容を取りまとめたうえで、サイバー、年金および自然災害のプロテクションギャップに地球規模で最大のインパクトを及ぼせる可能性のある対策に関する GFIA の政策立案者向け提言を示す。

II. 要旨

「過去を振り返れば、これほど変化のペースが速かったことはないが、今後を見通せば、これほど変化のペースが遅いことはなかろう。」カナダのトルドー首相は 2018 年、このように述べたが、この言葉は、メガトレンドによって私たちの暮らす世界が急激な混乱をきたしていることと、個人と組織の両方にとって、これが大きな変化と不確実性をもたらしていることを物語る。

中でも、そのグローバル経済に対する意味合いと人間の生活に対するインパクトという点で、次の 4 つのメガトレンドは特筆に値する：

- **気候変動**は、全世界の人々の生活と生計に影響を及ぼしており、世界経済フォーラムによれば、適切な予防対策が取られなかった場合、そのコストは 2050 年までに、全世界の GDP の 4%から 18%に上るものと見られる。
- **技術革新の加速とデータの活用**は、ここ数年で指数関数的な広がりを見せており、全世界で保存されているデータの量は 2025 年までに 180 ゼタバイト²と、過去に類を見ない水準に達すると見られている。
- **人口構造**の変化は高齢化をもたらしている(例えば、米国の高齢化率、すなわち 65 歳以上人口の比率は、2020 年の 17%から 2030 年までには 21%へと上昇する見込み)。同時に、GDP や生産力の中心は新興経済国へとシフトし、2040 年にこれらの国が世界の GDP に占める割合は、2020 年の 25%から 35%に上昇すると見られる。
- **マクロ経済と政治の混乱した動向**は、サプライチェーンの分断やインフレが全世界の経済に打撃を与える(例えば、2022 年 7 月のヨーロッパのインフレ率は、前年の 2.5%に対して 10.0%近くまで急上昇した)などの形で、地球規模で不確実性や不安定性を増大させることになる。

こうしたメガトレンドは、既存のリスクを高めるとともに、新しいリスクを作り出し、個人と組織双方の脆弱性を強めることで、今日のリスク環境も変化させている。新たに生じつつあるリスク分野としては、サイバーリスクやサプライチェーンの混乱、環境賠償責任などが挙げられる。こうしたリスク分野は、以下に関係している：

- 個人(年金や医療、モビリティ、住宅のほか、障害や病気、死など)；
- 企業(ビジネス継続性など)；または、
- 個人と企業の両方(すなわち、個人と企業の責任、財産、金融市場、自然災害のほか、戦争やテロなど)

こうしたリスクは、その経済的重大性、成長(リスクの重大性がどれだけの速さで増しているか)、人間の生活への直接的影響(深刻な困窮や死の原因となる場合など)および付保可能性(民間の保険会社または公的制度が少なくとも部分的にリスクを保障／補償できるか否かなど)において、それぞれ異なっている。

これらリスクのうち、**年金、サイバー、医療、自然災害**の 4 つは、その経済的重要性の増大、人間の生活への直接的影響および付保可能性という点で目立つ存在である。その経済と人間に対する潜在的影響力を考えれば、現状の状況を検討し、これらリスクに関連するプロテクションギャップを分析することは特に重要である。

根底にあるリスクが保険対象となる場合、保険業界はこれらギャップを縮めることに貢献できるが、一つのステークホルダー集団(保険会社など)で、このプロテクションギャップを埋めることはできない。政府やその他の公的主体は、例えば適切な規制環境を整備したり、金銭的インセンティブを提供したり、啓発や予防のキャンペーンを実施したりできることから、官民ステークホルダーの密接な連携が必要となる。

² 1 ゼタバイトは 10²¹ バイト=1 兆ギガバイト。

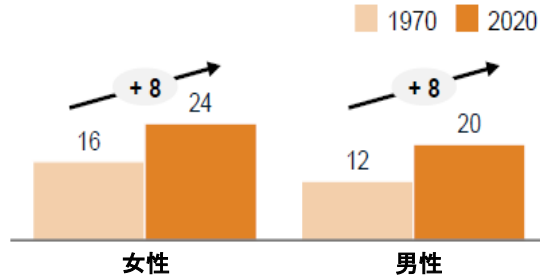
以下では、4つのプロテクションギャップについて詳述するとともに、官民のステークホルダーがこれを縮めるために活用できる施策を取りまとめる。そして最後に、サイバー、年金および自然災害のプロテクションギャップ削減を図るため、GFIA独自の政策立案者向け提言を掲げる。

4つの主なプロテクションギャップ

現状のトレンドによって加速

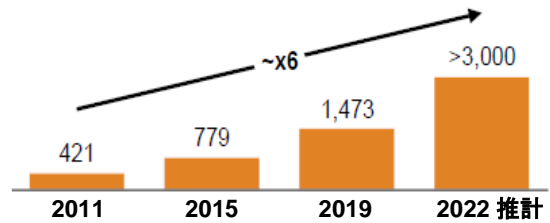
年金

現役引退後の予測余命年数
OECD 諸国



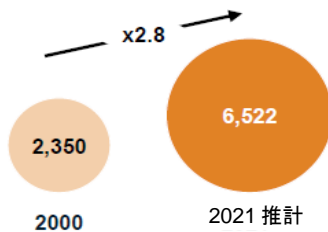
サイバー

ファイル損失数が5万を超えるデータ侵害事件



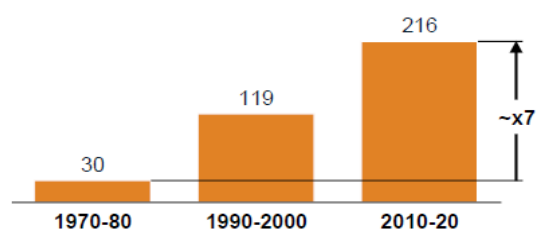
医療

OECD 諸国の医療費¹
一人当たりドル

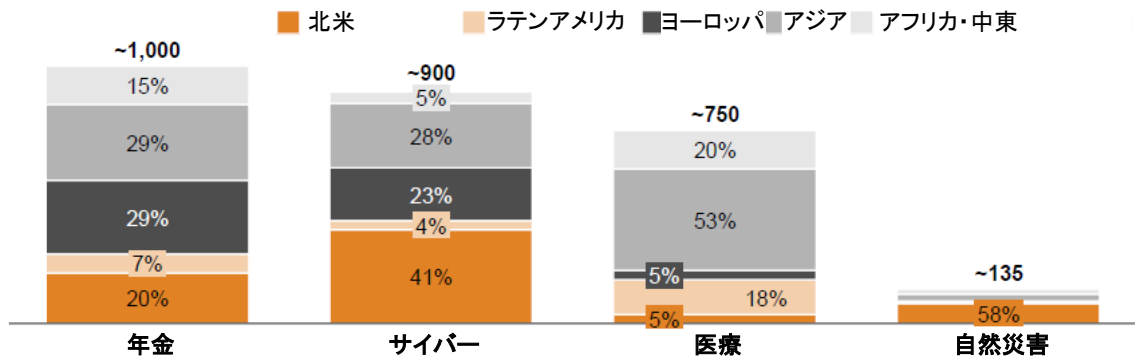


自然災害

10年ごとの年平均自然災害被害額²
十億ドル



プロテクションギャップの年間規模と地理的内訳、十億ドル



賦課方式の年金控除後の累積ギャップは51兆ドル(40年にわたる利子1%の年額1兆ドルの年金保険に換算)	一次サイバー被害額(0.95兆ドル)からサイバー保険金請求額(0.06兆ドル)を除いたもの	ストレスのかかる自己負担 ³ のみ。財務上の制約により回避された支出を含めるとギャップは4.0兆ドルに上る可能性	2011年から2020年にかけて自然災害被害額の約60%が無補償
---	---	---	----------------------------------

- 個人医療(治癒的ケア、リハビリ、介護、附帯的サービスおよび医薬品)と集合サービス(予防・公衆衛生サービスおよび健康管理)を含み、資産運用を除く。
- 洪水、風水害、地震、干ばつ、山火事、霜害、雹、津波など、保険契約の対象となる自然力により引き起こされた事象。
- 個人の財政にプレッシャーを与えるような支出

サイバープロテクションギャップ – 頻発化、深刻化、多様化するリスク

暮らしのあらゆる側面でのテクノロジーのプレゼンス増大と、データ活用の指数関数的な広がり、世界的な現象である。リモートワークや自動運転車から、農業用肥料のシームレスな配送と自動散布に至るまで、テクノロジーは多くの機会を作り出せる一方で、私たちのサイバーリスクは大幅に高まっている。

サイバー攻撃の件数や深刻度、種類は全世界的に増大している。保険会社やその他の官民ステークホルダーは、サイバーセキュリティと関連の金融保護の必要性に対する取り組みに着手した。しかし、技術環境や脅威の性質が急速に進化している現状から見て(ここ数年間でのランサムウェアの台頭など)、規制環境の整備や、個人と組織によるサイバーセキュリティと保護措置に対する意識の向上という点で、市場はまだ生まれただけと見える。

ここではサイバープロテクションギャップを、サイバー攻撃による一次損害(産業施設への損害、人身傷害、ソフトウェア入替、身代金支払など)に対する経済的エクスポージャーの総額と、現時点で保険対象となっている損害(全世界のサイバー保険料の総額で近似)との差分と定義する。サイバー攻撃の間接的影響として頻繁に見られる二次損害(風評被害など)は通常、定量化が比較的困難であるため、その他のプロテクションギャップとの比較対照性を確保する観点から、ここでは取り上げない。

保険会社は現在、保険金支払ベースで約 60 億ドルの補償を提供しているが、最大のサイバー保険市場である米国は、全世界のサイバー保険総収入保険料(GWP)のおよそ 70%を占める。近年、損害率が増加したため、保険会社はそのサイバー保険引受方針とリスク選好の見直しを迫られているが、GWP ベースのサイバー保険の供給量は増大しており、2025 年までに 130 億ドルから 250 億ドルに達するものと見られる。テクノロジーとデジタル化の進展により、サイバー事象による経済的損害は 0.9 兆ドルを超えると推測されるが、2020 年にはコロナ禍の影響も相まって、急激な増加が見られた。しかし、保険対象の損害に占める割合は小さいため、プロテクションギャップは依然として 0.9 兆ドルのレベルにとどまっているものと見られる。

サイバー保険の供給量は増大すると見られるものの、現時点で保険対象の損害に占める割合が小さく、かつ、デジタル化が急速に広がり、企業のサイバー攻撃への脆弱性が高まっていることから、サイバープロテクションギャップがすぐに埋まる公算は低い。しかも、規制環境(事象報告基準など)や公的なサイバーセキュリティ・インフラへの依存度が高いため、保険会社だけでサイバープロテクションギャップを縮めることはできず(システムティック・サイバーリスクなどがあることにより)、また、急成長を遂げるサイバープロテクションギャップに対処するためには、官民のステークホルダーが連携する必要もある。個人と組織が、サイバー損害への補償を求めると同時に、予防にも積極的に取り組む必要もある。

官民のステークホルダーがこのプロテクションギャップに対処するための潜在的な施策には、さまざまなものがある。具体的には、予防へのインセンティブと支援の提供、啓発キャンペーンの実施、事象報告枠組みの策定、適応措置の促進などが挙げられる。

- 予防措置にインセンティブと支援を提供すれば、組織のサイバーリスクを 70%削減できる可能性もある。例えば保険会社は、リスク・エンジニアリングという形で、事前のリスク軽減サービスを提供したり、セキュリティ対策を実施する組織の保険料または定額控除額を引き下げるといった形で、保険約款に金銭的インセンティブを盛り込んだりしている。
- 官民双方のステークホルダーによる啓発キャンペーンは、サイバー保険について個人を教育し、セキュリティ対策の重要性を説明することにより、プロテクションギャップに対処する方法の一つである。
- 必要なセキュリティを伴う明確な規制上の事象報告枠組みを定める公共政策を導入すれば、保険会社によるリスクのモデリングも容易になろう。例えば米国では、サイバー事象報告関

連立法の導入と執行に伴い、サイバー市場も拡大し、それによってプロテクションギャップも縮まった可能性があるとする分析も見られる。

- 公的ステークホルダーは、サイバー事象の件数と被害の削減に役立つ予防・適応措置を促進することもできる。例えば、既存の取り組みの中にも、専門職の IT スキル向上に貢献しているものがいくつか見られる。加えて、サイバーセキュリティ最低基準など、予防と適応を支援する規制枠組みや要求事項も、サイバーセキュリティの改善に寄与している。その他、政府が講じている施策としては、サイバー攻撃対策ユニットの設置も挙げられる。

サイバーリスクと保険に係る規制環境は国によって異なることもあるため、上記のサイバープロテクションギャップ対策の適切性は、各国の国情に照らして評価する必要がある。

年金プロテクションギャップ – 人口構造により悪化が深刻化

人口構造の変化によって、年金制度は全世界でかつてない圧力にさらされている。老後の寿命が延びる一方で、新規加入者の数も増大すると見られる中で、年金制度はより多くの人々を支えるよう要求されているからである。公的年金制度に対する圧力は、出生率の低下と受給者の増大が相まって、より少ない現役人口で財源を賄わねばならないという事情から生じることがある。また、全世界の社会で生活水準が向上しているため、年金支給額を引き上げる必要性も加速している。

この年金ニーズの高まりと年金制度の資金難が相まって、年金プロテクションギャップは拡大している。資金調達方式（自己積立型か賦課型かなど）や財産所有の役割、国民の豊かさ、規制環境、（長期）医療の必要性、家族の役割などが異なるため、この年金ギャップにも国によって違いがある。

ここでは年金プロテクションギャップを、次世代の退職者に合理的な生活水準（所得の 65~70%）を確保するために必要な貯蓄額と、現状において予測される年金制度の財源との差額と定義する。現時点の累積年金ギャップは 51 兆ドル程度である（賦課方式の年金拠出と支出金を除く）。この金額を払込期間 40 年（典型的な現役年数）の終身年金に換算して年間プロテクションギャップ（将来の年金プロテクションギャップを補うために必要となる年額）を算定し、その他のギャップとの比較可能性を確保した。

全世界の年金ギャップは年額 1 兆ドルと推計されるが、この額は今後、いくつかの要因によりさらに増大すると見られる。世界の高齢化率（65 歳以上人口の割合）は、2000 年の 6.8%から 2020 年の 9.3%へと上昇しているため、年金支給需要は高まっている。同様に、一人当たり実質 GDP も 2050 年まで上昇を続けると見られることから、生活水準も向上し、それに伴って年金に対するニーズと期待も高まることが示唆される。

しかも、年金ニーズは財源よりも急激に高まり続ける公算が高いため、特に運用利回りの低下が全世界の年金制度に打撃を与えると見られることを考え合わせれば、このギャップはさらに拡大することになる。過去 10 年間は、株式と債券の収益率がともに高かったが、今後 10 年間でこれらの主な資産区分で同じ水準の収益率が維持されるとは考えにくい。年金ギャップもすでに大きな額に達していることから、官民ステークホルダーの密接な協力が需要である。公的ステークホルダーは、適切な規制環境の整備に重要な役割を演じるのに対し、民間のステークホルダーは、新商品の導入などを通じて、このギャップへの取り組みを支援できよう。

官民のステークホルダーがこのプロテクションギャップに対処するための潜在的な施策には、さまざまなものがある。具体的には、革新的で柔軟な商品の提供、退職後のための貯蓄意識の向上、年金制度への自動加入奨励、税制優遇措置の導入などが挙げられる。

- 顧客ニーズの変化に対応するため、保険会社は、以下のような革新的で柔軟な商品を幅広く開発している：
 - 変動・固定利回りの組み合わせを自由に選べる商品
 - 新種の運用先（再生可能エネルギーなど）へのアクセスを提供する商品
 - 顧客が不動産などの非流動資産を流動資産へと転換できるようにする商品・サービス（リバースモーゲージ制度など）
- 年金のニーズとオプションは分かりにくいことが多い。よって、年金貯蓄を促し、若年層をはじめとする人々を教育すれば、退職金を増やすことができる可能性がある。例えば、シンガポール政府は 2009 年、国民年金制度改革（CPF Life）の導入に合わせて啓発キャンペーンを立ち上げた。このキャンペーンの教育イベント参加者の約 90%は、学んだことを活用できると答えている。
- また、政府は正規労働者である全国民を対象に自動加入制度を導入したり（オーストラリア、英国、ニュージーランドがその例）、企業レベルの規制を通じてこれを奨励したり（米国とカナ

ダがその例)することもできる。自動加入はその効率性を実証されている。例えば、米国では自動加入を通じ、401(k) 年金制度への加入率が 50%以上も高まった。

- さらに、労使双方の年金拠出を促すために、税制優遇策を導入した国も多い。

構造的、文化的な特徴は国によって異なることもあるため(例えば、全般的な豊かさの水準や年金貯蓄を行える金銭的余裕など)、上記の年金プロテクションギャップ対策の適切性は、各国の国情に照らして評価する必要がある。

自然災害プロテクションギャップ – 気候変動により拡大が加速

自然災害事象は最近の 10 年で、有史以来最大規模の被害をもたらしており、その損害額は経済成長を阻害し、個人のウェルビーイングに深刻な悪影響を及ぼす規模に達している。

自然災害事象とは、自然現象に起因する大災害（洪水、地震、津波など）を指す。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、自然災害事象と関連の被害は今後も増大し、それによって個人と組織の健康や金銭的存続可能性は大きなリスクにさらされるものと見られる。こうした背景から、保険会社が果たす役割は今後、ますます大きくなる公算が高い。しかし、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、個人と組織は自然災害に対する補償（保険など）を手でできないことが多い。予防に対する認識と参画の水準も依然として不十分と見られるため、プロテクションギャップはさらに拡大している。

現状の自然災害プロテクションギャップは、今の時点で保険対象となっていない自然災害による経済的損害額に基づき推計される。自然災害事象による損害の件数は、この 50 年間で平均 5% 増大しており、特にその気候変動との関連性や、適応と緩和の不十分さから、官民双方の重大な関心事となっている。絶対額を見ると、自然災害による年平均損害額は、1990~1999 年の 1,260 億ドルから 2010~2020 年には 2,190 億ドルへと増大した。

災害の頻度と深刻度が上昇すると同時に、リスクの高い地域にある資産の経済的価値も高まっているものの、インフレ調整済みの GDP に自然災害による損害額が占める割合は、最近の 10 年間もほぼ横ばいとなっている。この割合が比較的安定している要因はいくつかあるが、自然災害事象による被害を受けにくい無形資産（データドリブンなビジネスモデルなど）が GDP のより多くを占めるようになったこともその一つである。

保険対象損害額の平均的比率は上昇しているが、絶対額で自然災害プロテクションギャップを削減するまでには至っていない。1990 年から 2000 年にかけて、保険対象損害比率は平均で 22% だったが、2010 年から 2020 年までの期間については、これが 33% に上昇している。現状の自然災害プロテクションギャップは年間 1,390 億ドル程度である。

プロテクションギャップを拡大させる要因の一つとして、人口と価値の高い財産がハイリスク地域へと移動していることが挙げられる。保険対象損害比率（よって、自然災害プロテクションギャップ）には、場所によって大きな開きがあるが、これは各地域のリスク環境と経済的エクスポージャーによって部分的に説明がつく。ギャップが損害額の 30~40% である地域や国（ヨーロッパと北米）がある一方で、低所得国の中には、この割合が一貫して高く、事実上 100% に近いものもあり、大きな自然災害事象が発生した場合、長期にわたって経済的困窮や国際援助への依存が続くおそれが特に大きくなっている。

自然災害プロテクションギャップに対処するためには、官民ステークホルダーによる共同の取り組みが必要だが、保険会社はその固有の能力（自然災害リスクに特化したモデリングなど）により、極めて重要な役割を果たしうる。

官民のステークホルダーがこのプロテクションギャップに対処するための潜在的な施策には、さまざまなものがある。具体的には、パラメトリック保険その他の革新的リスク移転形態の組成、流通モデルの見直し、予防と適応、政府の支援によるプログラム、グローバル再保険市場へのアクセス促進などが挙げられる。

- プロテクションギャップを縮めるための第 1 の施策として、自然災害保険の新たな流通モデルが発展してきている。組込型保険など、新たな流通モデルを作り出すカギを握るのは、テクノロジーである。このような流通方式により、民間保険会社は保険に対するアクセス可能性を広げ、自然災害事象が起きた場合の保険対象損害比率を高められる可能性がある。

- プロテクションギャップに対処するもう一つの重要な施策として、土地利用や建築基準など、さまざまな文脈で予防・適応措置を実施し、ハイリスク地域で再建を行うインセンティブを与えないことによる損害(保険対象か否かにかかわらず)の削減が挙げられる。
- その他の施策としては、管轄区域や現地保険業界の枠組みに応じ、政府が支援するプログラムや官民のパートナーシップ、自然災害基金への拠出義務づけ、さらには政府の財政負担を軽減し、保険普及率の向上などを通じて自然災害事象からの経済復興を加速するための資金プール策などが考えられよう。
- グローバル再保険市場へのアクセスを容易にし、自然災害リスクの地理的集中度を低下させることもできる。国際的にリスクを分散すれば、より強靱で、単一の国や地域での損失による影響を受けにくい(再)保険リスク・ポートフォリオの構築にも役立つ可能性がある。

リスクに対する地理的エクスポージャーは国によって異なることもあるため、これら施策の適切性は、各国の国情に照らして評価する必要がある。

医療プロテクションギャップ – 発展途上国で特に顕著

医療保障の問題は、コロナ禍のずっと以前から、個人や組織、政府の懸案事項となってきた。官民の関係者は毎年、医療の対応能力向上（健康診断の自動化を含む）に多額の資金を投じており、新規の治療法や医療技術を含め、大きな前進が見られつつある。しかし、高齢化や罹病率の上昇、新興市場での医療ニーズの増大など、大きな人口構造の変動が見られる時代に、この問題の重要性はさらに高まり、地域全体の優先課題となっているケースもあるほか、医療の進歩や医療へのアクセス拡大による受益度には、社会によって差があるのが現状である。

医療プロテクションギャップは、ストレスフルな医療費自己負担分(OOP)³と推定回避コストを検討することにより推計される。現時点のギャップは毎年およそ 0.8 兆ドルから 4 兆ドルに上るものと見られる。下限の推計値には、ギャップの狭義の定義として、ストレスフルな医療費自己負担分のみが含まれるが、この負担額は特に新興国で顕著となっている。上限の推計値には、推定回避コストも含まれているが、その額は最大で 3.4 兆ドルと、医療プロテクションギャップの中でも最も大きな部分を占めている（但し、推定回避コストの額は正式な報告対象となっていないため、概算は困難）。ギャップの地理的内訳を詳しく見ると、そこには大きな差があり、高位中所得国がその 73% (2.9 兆ドル) を占めるのに対し、低所得国と低位中所得国の割合は 14% 程度 (0.6 兆ドル) にすぎない。残るギャップは、米国がおよそ 7% (0.3 兆ドル)、ヨーロッパと英国、カナダ、オーストラリアが 6% (0.2 兆ドル) となっている。ギャップの拡大に減速の兆しは見られない。ほとんどの新興国では、特に人口と中間層の成長が続くことから、自己負担割合の減少は、この問題に対処できる速さでは進まないものと見られるからだ。プロテクションギャップを縮めるためには、公的な医療インフラ・保障と民間医療保障（民間医療保険など）を組み合わせる必要がある。

官民のステークホルダーがこのプロテクションギャップに対処するための潜在的な施策には、さまざまなものがある。具体的には、新規の流通経路、予防的治療を促すための啓発キャンペーン、補足的な民間保険の促進、医療追加サービス（医療エコシステムの一環としての予防サービスなど）が挙げられる。

- 流通経路をすべて活用すれば、これまで対象とされてこなかった集団にも保障を届けることに役立つ可能性がある。例えばタイでは、複数の保険会社がコンビニエンスストアのセブンイレブンを通じ、マイクロ保険商品の販売を開始したことで、2017 年にはこの新規流通経路を通じて 400 万件のマイクロ保険契約が成立している。
- 意識の向上や予防の促進、早期発見の推進（テクノロジーや自動化などによる）も、病気や重症化を回避したり抑制したりすることに役立つ可能性がある。ドイツでは、歯科予防を促すための財政措置が導入されたこともあり、義歯を要する治療が歯科治療費に占める割合が、1997 年の 36% から 2020 年の 22% へと低下している。
- 公的医療保険と社会保障を民間保険で補完すれば、公的医療制度の対象とならない治療費を保障することにより、プロテクションギャップを縮めることに役立つ。官民の制度をどうバランスさせるべきかという問題は、全世界の政府にとって悩みの種となっている。フランスでは、国民の 95% が補足的民間保険による保障を受けている。フランスの公的医療制度は、ごく一般的な治療費の 70% を保障しているため、補足的保険は残りの自己負担分の一定割合を保障する役割を担っている。
- さらに、統合的なペイシエント・ジャーニーで医療追加サービスを提供すれば、健康管理を人々の日常生活でさらに中心的で、アクセスしやすい要素とできる可能性もある。例えば、あるアフリカの保険会社が立ち上げたサービスでは、利用者の入院日数と保険金支払総額が、非利用者に比して 25% と 14%、それぞれ少なくなっている。

各国のスタートライン（医療技術の先進度など）は異なることもあるため、これら施策の適切性は、各国の国情に照らして評価する必要がある。

³ 個人の財政にプレッシャーを与えるような支出

政策立案者向け GFIA 提言

はじめに

本報告書は、全世界の個人や企業、社会が直面する最大のプロテクションギャップに対する理解を深めることを目的に、GFIA が作成したものである。以下の各章では、これらギャップについて詳述し、その拡大要因を検討したうえで、それぞれのギャップの削減に資する手段として検討しうる幅広い潜在的施策について概観する。各章で取り上げる潜在的施策の中には、保険会社が採用できる施策と、公的セクターが採用できる施策がともに含まれる。政策立案者向けに示される潜在的施策には、長所と短所を兼ね備えており、意図せぬ結果をもたらしかねないものもあれば、一定の国や地域でしか機能しないものもある。しかしここでは、できる限り完全な全体像を示すという観点から、すべての施策を取り上げる。

GFIA が報告書のこの部分で、政策立案者向けの提言に焦点を絞って提示するのは、地域、国および地方レベルの政策立案者が適切な施策を講じなければ、保険会社がプロテクションギャップ削減を支援できる能力が限られてしまうからである。リスクを最善のやり方で管理、軽減し、保険会社が重要な役割を果たせる環境を設計、整備する役割は、政策立案者にある。

サイバーリスク、自然災害リスク、年金貯蓄に関する下記の一連の提言は、政策立案者がプロテクションギャップへの取り組みに対する支援として、全世界で潜在的に最も大きなインパクトを及ぼせる可能性があるグローバル保険業界が考える施策を「すべきこと」と「してはならないこと」として掲げたものである。

サイバープロテクションギャップ削減に関する政策立案者向け提言

✔ サイバーリスクに対する認識を向上させ、サイバーリスク防止のインセンティブを提供すること

- 保険業界との連携により、特にリスクを過小評価しがちな消費者や中小企業を中心に、オンライン活動のリスクに関する資料や教育を提供するとともに、サイバー・エクスポージャーを減らすために採用できる分かりやすい対策を開発する。
- 企業が費用対効果の高いセキュリティ対策を開発できるよう支援し、保険料にも好影響を及ぼせるよう、IT システムのサイバーセキュリティ整備に関する指針を策定する。
- ユーザーが採用できるサイバーセキュリティ基準やベストプラクティスを開発するとともに、啓発キャンペーンや研修プログラムを通じ、民間セクターを積極的に支援する。
- リスク移転のメカニズムおよびサイバー攻撃が生じた場合の企業の立ち直りを支援する方法として、サイバー保険が果たす役割につき、消費者や企業を教育する。

✔ 特に基幹インフラ企業や重要資産のサイバー・レジリエンス環境の整備を促進すること

- 既存の地域的・国内的枠組みに従いながら、特に重要な経済部門につき、サイバーセキュリティに関する必須条件の導入を検討する。
- 政府や規制当局の取引先である代理店や請負業者が、統一の定期的に更新される基準に従い、それぞれのサイバーセキュリティを評価できるようにする。国内の重要インフラに、その戦略的重要度に応じて、さらに厳しいサイバーセキュリティ基準を課し、サイバー事象やシステム全体への攻撃からほとんど影響を受けないモデルシス

テムの採用を図る。

- 保険業界とのパートナーシップにより、破壊的なサイバー事象の影響を軽減するサイバー保険プログラムの利点を評価する。どのようなプログラムも、巨大なサイバー事象によって川下で生じかねない壊滅的な損害を考慮に入れるべきである。
- サイバー攻撃の実行犯を追跡、起訴するための取り組みを強化する。

✔ 大事象の頻度と深刻度について、よりよい知見を得られるよう、調和のとれたサイバー事象報告枠組みを整備すること

- 保険業界との連携で、サイバー事象報告枠組みを開発することで、対象となる組織にランサムウェア、フィッシング、メール詐欺その他の攻撃を含む事象について報告するよう促す。このような枠組みでは、自動化と継続的解析をサポートすべきである。
- 実効的な事象報告体系を設計する取り組みでは、最低限の負担で必須サービスの提供遅延を回避するメカニズムの整備に注力する。サイバー攻撃直後の対応では、これが特に重要となる。
- 新たにどのような取り組みを行う場合でも、ベストプラクティスを奨励しつつ、新たな要件の追加を極力、最低限に抑えられるよう、現行基準の再利用を優先する。
- 国や地域の間でサイバー事象報告枠組みをできる限り調和させるとともに、参加と要件を状況や目的に応じたものにする。

✔ リスク・モデリングとリスク軽減を目的に、保険会社や学識者との合算データの共有をしやすくすること

- 実効的なサイバーリスクのモデリングは、システム全体のサイバー事象と関連づけられるリスクの定量化と、蓄積リスクの測定に役立つ可能性がある。加えて、リスク・モデリングはサイバーリスク補償の要否判定にも役立つ可能性がある。
- 保険業界と共同で、リスク・モデリング向けに提供できる情報や、リスク・モデリングに最も重要な情報、このデータを収集する最善の方法、データへのアクセス権者の判定、データの用途／開示について、どのような制限を設けるべきかを判定する。
- データ共有の取り組みを行う際には、セキュリティ面や守秘義務上の懸念に適切に取り組むためのセーフガードを導入する。

✘ ランサムウェアへの身代金支払を禁止しないこと

- ランサムウェアへの身代金支払を違法とすれば、ランサムウェア攻撃の報告を妨げ、被害者を罰することにもなりかねない。また、企業がその結果に対処したり、影響を受けている可能性のある顧客に必要な援助を提供したりできなくなるおそれもある。場合によっては、そのコストによって、攻撃を受けた企業が破綻することもありうる。
- ランサムウェアに身代金が支払われた場合、攻撃を受けた組織に当該事象を関係当局に報告するよう促す。これによって、身代金の支払状況が確実に記録されるだけでなく、司法当局も犯罪活動について情報を得られる。また、ランサム事象に関するデータの入手も容易になる。

年金プロテクションギャップ削減に関する政策立案者向け提言

✔ 年金貯蓄を促進するとともに、就職当初から継続的な貯蓄を行うことの重要性と価値について、若者をはじめとする個人に教育を施すこと

- 金融教育のレベルを向上させる。金融リテラシーが低ければ、人々が自分たちのニーズや年金貯蓄の選択肢について知ることは難しくなるからである。学校から金融教育を始めること。
- 将来の予測年金給付額について明確な情報を提供する全国的追跡制度を策定するなどして、一人ひとりの市民が老後のためにどれだけ貯蓄せねばならないかを理解できるよう、支援する。
- 例えば、各人が退職後の所得目標を達成するために、それぞれの退職貯蓄を増額したり、その投資構成を見直したりするのを助けるため、貯蓄を終身年金の毎月の給付金額として表す資料を提供する。
- 啓発キャンペーンに行動の側面を加え、市民の行動を促すための最善の方法を洗い出す。
- 困難な時期でも、着実に年金を積み立てるよう個人に働きかける。

✔️ **年金政策は、雇用や住宅、課税、医療を含め、その他の政策分野と関連づけられる長期的かつ総合的な戦略に根差すものとする**

- こうしたその他の政策分野は、退職貯蓄の能力と必要性に影響を及ぼしかねない。
- 個人が長期的に貯蓄をし、年金提供者が長期的な制度を確立、運用する意志を持つよう、年金貯蓄枠組みの安定と信頼性を確保する。

✔️ **事業者には年金提供のインセンティブを与えること**

- 職域年金については、過大な事務負担を避け、プール型の事業者退職貯蓄制度を可能にする。
- 貯蓄を奨励する手段として、各国の事情(現行の制度、商品、提供者)を勘案しながら、オプトアウト権付きの自動加入制度を検討する。
- 事業者と従業員の年金拠出を促すため、税制優遇策や補助金など、年金制度を対象とするインセンティブを提供する。

✔️ **臨時雇労働者、自営業者や「ギグエコノミー」労働者が退職貯蓄制度に加入できるようにすること**

✔️ **イノベーションやデジタル志向の提供方法や形態を可能にするとともに、提供者が消費者、特に新世代のニーズや期待の進化に対応できるようにする適切な規制を確保すること**

- 例えば、消費者に紙媒体での情報提供を一律で義務づけるなど、現行規制で時代遅れとなった要件を廃止する。
- こうした規制に代えて、消費者がその希望に応じ、デジタル情報やサービスにアクセスし、デジタル化の恩恵に浴せるようにするデジタル志向の規定を設ける。
- 情報の量よりも質に着目し、重要情報の強制的開示要件を軽減する。

✔️ **消費者の老後のニーズと状況にすべて対応できる柔軟性を備えることで、資産蓄積と取り崩しの両方の段階をカバーし、退職所得極大化の目的にかなう年金政策を目指すこと**


- 加齢や現役から老後への移行につれて、個人のニーズが変化することを認識する。
- 個人がその長寿リスクを保障するための支援として、年金保険商品のようなソリューションを利用できるようにする。

❌ **不要な障壁や費用を課すことで、保険会社が効果的、効率的な年金商品を提供できなくなるような規制を設けないこと**


- 長期的な投資を行ったり、長期的な商品や保障を提供したりする保険会社の能力を

損なう資本要件を定めない。


- 開示要件など、顧客にとっての情報過多や不要な費用につながる過度の販売規制を設けない。

 可処分所得が少ない消費者の金融アドバイスへのアクセスを妨げる政策措置を押し付けないこと


- 年金提供者から報酬を受ける金融顧問によるサポートを禁止すれば、有料のアドバイスを受ける余裕のない消費者が全くアドバイスを受けられなくなる。

 約款の遡及的変更など、民間年金制度の財源枯渇につながるような政策措置を導入しないこと


自然災害プロテクションギャップ削減に関する政策立案者向け提言

 一般市民、企業、コミュニティ、契約者に対し、保険の便益に関する教育と情報を提供するための取り組みを支援、実施すること

- プロテクションギャップは、人々や企業がそれぞれの自然災害リスクの程度や潜在的な影響を理解していないことによって生じうる。
- 教育と情報提供を目的とするキャンペーンやプログラムを実施すれば、直面するリスクや、金銭的なプロテクションの重要性に対する理解の向上を支援できる。例えば、財産関連の自然災害リスクについて入手できる情報を改善すれば、十分な情報を得たうえでの決定を支援できよう。

 強靱な建物やインフラの整備、および適宜、環境配慮型資材または再生資材の利用を促進するため、厳格な土地利用規制と建築基準の導入と施行を確保すること

- リスクの高い地域（洪水多発地区など）での建設を規制し、適切な建築基準を施行し、「よりよい復興」プログラムを実施すれば、極度の自然災害事象へのエクスポージャーを抑え、減らすことができる。これによって、被害や復興費用が削減されることで、より多くのリスクの補償が可能になり、保険料引き上げの必要が低下するだけでなく、保険料を手ごろな水準に保つことに役立つ。
- 環境配慮型資材または再生資材の利用を促進するとともに、堤防や自然インフラ等の整備を適切な条件下で行えば、建物の新築や修繕が気候と環境に及ぼす影響の軽減に役立つ。
- その専門知識を活用し、すでに全世界の国や地域で、効果的な土地利用計画や治水計画、建築基準の策定を支援している地域密着型の保険業界を関与させる。

 プロテクション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、プロテクションギャップに取り組む措置を多く実施する。
- 一部の国や地域では、保険会社が自然災害プロテクションギャップを縮めるための措置を実施するために、こうした取り組みに加えて、政府や社会とのリスク共有の取り組みを要することもあるが、その際には、保険会社の引受能力に十分に配慮すべきである。
- アフォーダビリティ対策が取られる場合には、民間の保険会社が持続可能な保険料を設定できるようにするとともに、リスク軽減とモラルハザード回避のための措置も設ける。

✔ 適切な場合、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

- 市場は雑多であるため、それぞれの地域に適したソリューションが必要となる。適切な場合、パラメトリック保険や CAT ボンドなどのソリューションを検討、促進すること。
- マイクロ保険は、特に新興国で大きなターゲット層に補償を拡大する場合、効果的なメカニズムとなりうる。

✔ (再)保険の市場開放を支援すること。これによって自然災害プロテクションギャップを埋め、競争力とイノベーションを支援するために最大限の資本を活用できるようになる。

- 市場を開放することで、(再)保険会社はグローバルにリスクを分散できるようになるため、コストが低下するだけでなく、プロテクションギャップを埋めるために必要な長期的な能力増強も可能になる。
- グローバルにリスクを分散できれば、特に出再会社と再保険会社がともに自然災害を補償するために利用できる資本が増えることで、(再)保険会社はより実質的で手ごろな補償を提供できるようになる。
- 市場アクセスを規制すれば、(再)保険料が上昇するだけでなく、大災害に対処できる能力が不十分となりかねないことから、保険の安全性も低下する。

✘ (再)保険会社による自然災害補償とイノベーションの能力に障害を設ける規制環境を作り出さないこと

- (再)保険会社ができるだけ広範囲のリスクに手ごろな保険料で補償を提供できる能力を高めるため、競争とイノベーションを支援し、過度のコストやソルベンシー資本要件を避ける。
- 可能な場合、リスクベースの保険料設定と引受を許可する。
- 規制によって、パラメトリック保険やマイクロ保険、デジタル化などのイノベーションに不要な障壁やコストが生じないように配慮する。
- 災害後に人々の財産保険加入を抑止するような資金援助を行うことで、モラルハザードを作り出さない。災害後に提供される資金援助は特定の、限定的なものであることを人々や企業に認識させたいうえで、災害後の政府介入として想定される範囲を越えないようにする。

✘ 保険料に過度な税や課徴金を適用することで、補償のアフォーダビリティに影響を与えないこと

- 保険商品・サービスに税や課徴金を適用すれば、保険加入に追加的なコストが生じる。これによって、保険に割高感が生じることで、プロテクションギャップが拡大しかねない。
- そうなれば、すでに保険料の設定で災害に遭いやすく、適応措置が必要であることが示唆されているリスクの高い地域に暮らす低所得層に、特に大きな影響が及ぶおそれもある。
- 個人が保険に加入できるよう支援すれば、政府の財政にも好影響が生じる可能性がある。

III. 変わりゆく世界とリスク環境

社会と経済に影響を与える 4 つのメガトレンド

現代の世界は気候変動や技術革新の加速、人口構造の変化、マクロ経済や政治の混乱など、いくつかのメガトレンドに影響を受けているが、この影響はいずれも幅広いステークホルダーに及んでいる(図 1)。

気候変動は経済生産性に影響を与え、経済的被害を及ぼすとともに、全世界の人間の健康とウェルビーイングにも影響している。また、新技術は、消費者とのやり取りの流動性を高め、より個人に合ったものにするが、その一方で、業務とデータの複雑性がかつてないレベルに高める。他方で人口構成のシフトは、アジアとアフリカで数十億人規模の市場が台頭するなど、新たなパワー・センターを作り出すが、これによって新たな課題と機会がともに生まれる。マクロ経済と政治については、グローバルな世界秩序の変化やインフレ率の上昇、サプライチェーンのローカライズ化に向けたトレンドが見られる。

図 1. 世界に影響を及ぼすメガトレンドの 4 類型



¹ インド、中国、アフリカおよび東南アジア

気候変動は組織や人間、環境に影響している。そのインパクトはすでに明確に目に見える形で生じている。

- 自然災害の頻度は 2010 年から 2022 年にかけて、それ以前の 10 年間で 28% 上回っている⁴。2020 年には、アジアの洪水で 5,000 万人以上が被災し、死者も 5,000 人を超えた⁵。オーストラリアでは、2010 年代の洪水災害のリスクが 2000 年代の 3 倍に上昇している⁶。2022 年にオーストラリアの東海岸を襲った洪水は、51 億オーストラリア・ドル(35 億米ドル)に上る損害の補償をもたらし、オーストラリア史上 3 番目に被害額の多い異常気象となったが、補償

⁴ Natural catastrophes 1970–2021, Swiss Re

⁵ Weather and climate extremes in Asia killed thousands, displaced millions and cost billions in 2020, World Meteorological Organization, 26 October 2021

⁶ Natural catastrophes 1970–2021, Swiss Re

対象外の損害を含む総被害額は、これよりさらに大きくなっている⁷。調査では、気候変動が生物多様性損失とも関連していることが分かっており、現時点で、絶滅の危機にさらされている動植物はおよそ 100 万種に上るが⁸、これが生態系のレジリエンスを悪化させ、水質や娯楽の場、酸素産生、薬用植物の生育、食料生産にとってのリスクとなっている。

- 自然災害の頻度の増加や気候変動によっていくつかの地域がさらに居住不可能となれば、難民危機はさらに深刻化するだろう。インドでは、猛暑と湿度の上昇によって、2030 年までに 1 億 6,000 万人から 2 億人が、人間の生存限度を超える熱波に襲われる確率が年平均で 5%に上る地域で暮らすことにもなりかねない⁹。

気候変動は 2050 年までに全世界の GDP の 4~18%に上るコストを生じさせると推計

- 気候変動はグローバル経済にも深刻な影響を及ぼす。世界経済フォーラムの 2022 年の推計によると、何の対策も取られない場合、気候変動は 2050 年までに、全世界の GDP の 4~18%に上るコストを生じさせる。世界保健機関(WHO)によると、全世界の健康に対する直接的な損害(農業や水、衛生など、健康を決定づける部門のコストを除く)は、2030 年までに年間 20 億米ドルから 40 億米ドルに達すると見られる¹⁰。屋外で可能な労働時間数も減少するため、屋外労働生産性も影響を受けるとみられる。インドでは 2030 年までに、昼間労働時間数の損失が毎年、GDP の 2.5%から 4.5%をリスクにさらす水準にまで増大するおそれがある¹¹。

新技術は、消費者体験の質やビジネスのしやすさ、世界の相互関連性と複雑性に大胆で劇的な変化をもたらしている。

- データの活用は指数関数的に拡大しており、2025 年までにおよそ 180 ゼタバイトに達するとみられる¹²。データ・ストレージ企業の収益は過去 10 年の間に 1.7 倍に伸びている。このトレンドは、組織が大量のユーザー・データを活用し、新旧顧客のニーズに効果的に照準を絞ることのできる「データエコノミー」へのお膳立てとなる。また、このトレンドによって、個人データや企業データの保護という緊急の課題も前面に押し出される。さらに、データ協同組合など、従来の労働組合に匹敵する新たな制度的主体が生まれるきっかけにもなりうる。
- 同時に、技術革新や無形資産革命は新たな機会や商品、資産を作り出している。まだ商業化には至っていないものの、自動運転車はまったく新しいユーザー体験を作り出す可能性がある。2015 年から 2020 年にかけて大きな伸びを示したドローン市場は、シームレスな配送と農業用肥料の自動散布など、幅広い機会を作り出す可能性がある一方で、人身傷害や物的損害、プライバシーの侵害などについて、新たな懸念も生みかねない。Google や Facebook、Amazon、WeChat のような企業の事業活動と商品が、データの相互関連性を改善しているように、消費者の幅広いニーズに取り組むエコシステムやプラットフォームも成長している。企業価値がますますイノベーションによって左右されるようになる中で、企業のブランドや知的財産、R&D などの無形資産は、S&P500 企業の総資産価値の 90%を占めるに至っている¹³。

1 社あたりのサイバー攻撃件数は 2020 年から 2021 年にかけて 30%増加

⁷ “A\$2 billion in flood payments already made by insurers – Floods now Australia’s second costliest weather event 2022”, Insurance Council of Australia, 29 July 2022

⁸ “Climate change and biodiversity: Twin challenges for today’s business leaders”, Zurich, 16 November 2021

⁹ “Will-India get too hot to work?”, McKinsey Global Institute, 25 November 2020

¹⁰ “Climate change”, World Health Organization, 2021

¹¹ “Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts”, McKinsey Global Institute, 16 January 2020

¹² 10²¹ バイト、すなわち 1 兆ギガバイト

¹³ Sarah Ponczek, “Epic S&P 500 rally is powered by assets you can’t see or touch”, Bloomberg, 21 October 2020

- データ量が増大を遂げる中で、企業 1 社あたりのサイバー攻撃件数は、2020 年から 2021 年にかけておよそ 30%も増加した¹⁴。攻撃の対象は、政府からメーカー、金融サービス業者、小売業者に至るまで、多岐にわたる。今後数年で、偵察から搾取に至るエンドツーエンドの攻撃ライフサイクルは、数週間から数日、さらには数時間へと短縮されよう。例えば、銀行をターゲットとする進化型のマルウェア Emotet は、そのサイバー攻撃の性質を変えるおそれがある。すでに 2020 年の時点で、先進的な AI と機械学習技術を活用し、その他のメール・スレッドを乗っ取る形でコンテキストに見合ったフィッシング・メールを、自動化プロセスを用いて送信しているからだ。サービスとしてのランサムウェア (RaaS) も、ランサムウェア攻撃を仕掛けるコストを大幅に低下させており、その件数は 2019 年以来毎年、倍増を続けている。その他の種類の混乱も、こうした攻撃を急増させるきっかけとなることが多い。コロナ禍の第 1 波の際には、2020 年 2 月から 3 月にかけて、全世界のランサムウェア攻撃の件数が 148%も増加した¹⁵。こうしたトレンドは、現下の地政学的不安によってもさらに影響を受けている。アジア太平洋やアフリカなどの地域は、北米やヨーロッパよりもサイバー攻撃を受ける可能性が高い¹⁶。サイバーセキュリティ事象のインパクトは、直接の経済的損害を越え、監督上の罰金を受ける可能性、機密データの盗難、業務やサプライチェーンの中断にまで及んでいる。

著しい高齢化社会、インドや中国、アフリカ、東南アジアにおける 10 億人規模市場の成長、新興経済国や辺境経済国における中間層の台頭をはじめとする**人口構造の変化**は、事業運営のほか、消費者のニーズとそれに対応する購買行動にも影響を与えている。

一部の国では 65 歳以上人口の比率は 5%から 25%にまで上昇

- グローバルな年齢構成の変化は、人口の「シルバー化」が進む中で、医療費や、安心な年金と老後の生活設計の必要性を増大させている。英米とヨーロッパ、さらにはアジアやラテンアメリカの一部でも、長寿革命が起りつつある。65 歳以上人口の比率を表す高齢化率は、1960 年代の 5%から¹⁷、場合によっては 25%にまで上昇している。米国では、65 歳以上人口が 2020 年の時点で全体の 16.9%を占めていたが、これが 2030 年までに 20.6%にまで増えると見られる¹⁸。このシフトは今後、数十年にわたって国家の医療制度や経済開発、購買行動を決定づけてゆくことになる。差し迫った影響の一つは、年金の支給に見ることができ。掛金を支払う加入者が減少する一方で、かつてなく多額の給付が必要となっているからだ。
- 政治、人口、経済面の勢力図の中心は、インドや中国、東南アジアといった新興国・地域へとシフトしつつある。これまで 40 年間、アジアで見られた高度成長によって、アジア諸国と中・高所得国との間の生活水準格差は縮まってきている。このトレンドは 2040 年まで続く公算が高い。2020 年の時点で、インド、中国その他の新興アジア諸国は、全世界の GDP の 25%を占めている。2040 年にはこの割合が 35%に達するものと見られている¹⁹。
- 先進国の中間層の規模は比較的安定して推移するものと見られる一方で(例えば北米では、2030 年までに 6%の成長を予測)、中国やインド、東南アジアなどの新興経済国では、中間層の人口が 2000 年代初頭の 2 億 5,000 万人から、2030 年までに 12 億人へと²⁰、全世界の人口のおよそ 14%を占めるまでに急増すると予測される。経済自由化改革によって、新たな機会を生み出す基盤が整備されており、これが資産やビジネスの成長につながっている。

マクロ経済と政治は、全世界で様々な方向性を持つ動向やトレンドを作り出している。

¹⁴ Kelly Bissell, Jacky Fox, Ryan LaSalle, and Paolo Dal Cin, “State of cybersecurity resilience 2021 – How aligning security and the business creates cyber resilience”, Accenture, 2021

¹⁵ “Cybersecurity trends: Looking over the horizon”, McKinsey, 10 March 2022

¹⁶ Joshua Frisby, “Cybersecurity exposure index (CEI) 2020”, PasswordManagers.co., 2 June 2020

¹⁷ “World population ageing”, United Nations, 2019

¹⁸ Share of old age population (65 years and older) in the total US population from 1950 to 2050, Statista

¹⁹ “Global trends 2040: A more contested world”, National Intelligence Council, USA, 2021

²⁰ Augusto de la Torre and Jamele Rigolini, “MIC forum: The rise of the middle class”, The World Bank, 2011

グローバル化から地域化へのシフトの広がり

- グローバルな世界秩序は、政策やサプライチェーンのローカル化の方向へ進む可能性がある。すでに、グローバル化を再検討する動きや、より地域を重視した政策やサプライチェーンの実現に向けたシフトが見られており、これが世界の一部で貿易保護主義を引き起こす可能性がある。これとは対照的に、グローバルなテクノロジー・プラットフォームやソーシャル・プラットフォーム、マーケット・プラットフォームの中には、データ活用の急激な拡大やグローバルなデータの流れを受けて、引き続き成長を遂げているものがある。2022年のマッキンゼー調査によると、企業の約90%は、今後3年間で何らかの地域化を図るものと見られており、医療や工学、建設、インフラセクターでは、このアプローチが自身のセクターに当てはまるとした回答企業が100%に達している²¹。一部の地域では、富裕層の成長が地域化のトレンドを助長している。例えば中国では、国内で生産される商品のうち、国内で販売されるものの割合が増えている²²。
- 現在、全世界でほぼ40件を数える地政学的紛争などのネガティブ事象は、企業と人々にとって、かつてなく大きな不安要素をもたらす。過去10年間で、大規模な人道危機がいくつか発生したことで、全世界の難民総数は3,000万人を超え、第2次世界大戦後最大の数に達すると見られるが、その大半はアフガニスタン、ミャンマー、南スーダン、シリアおよびウクライナからの難民である²³。ウクライナで続く戦争は、いくつかの重要なサプライチェーン（穀物の輸出など）にとって、特に大きな脅威となっている。
- 2008年の金融危機後に実施された経済成長の実験は、10年間に及ぶ量的緩和と、長期にわたる超低金利政策の礎となった。2020年になると、初期のコロナ禍を受け、欧州中央銀行や米連邦準備制度理事会、イングランド銀行が投資の回復と消費の下支えを目的に、資産買収とターゲットを絞った貸付プログラムを組み合わせる政策を導入した結果、ユーロシステムや米英のバランスシートは大幅に拡大した。インフレは、金融政策の決定だけでなく、その他実体経済や外部の要因（コロナ禍やウクライナ危機など）によっても左右される「ニューノーマル」となった。米国では2022年6月時点で、消費者物価指数の過去12か月間の上昇率が9.1%と²⁴、それ以前の40年間のどの時点をも上回っている²⁵。インフレはあらゆる経済主体、特に、不透明な環境で事業を営む企業、平均的インフレ率を上回る傾向にある基礎製品の価格上昇に直面する低所得層、および、年金プランを練る際にインフレを「コントロールの利かない未知の要因²⁶」として経験する将来の退職者にとって特別の関心事となる。

²¹ Knut Alicke, Ed Barriball, and Vera Trautwein, “How Covid-19 is reshaping supply chains”, McKinsey, 23 November 2021

²² “Globalization in transition: The future of trade and value chains”, McKinsey, 16 January 2019

²³ UNHCR statistics, 2021

²⁴ Consumer Price Index – June 2022, U.S. Bureau of Labor Statistics, 13 July 2022












²⁵ Philip Lane, “Monetary policy during the pandemic: the role of the PEPP”, European Central Bank, 31 March 2022

²⁶ Bob Sullivan and Benjamin Curry, “Inflation and retirement: what you need to know”, Forbes Advisor, 28 March 2022

トレンドがリスク環境に及ぼすインパクトは重大

前述のトレンドは、既存のリスクを高めると同時に、新たなリスクを生み出すことで、動的な環境を作り出し、個人と企業の保障／補償ニーズに影響する。

図 2. メгатrendは既存のリスクの強化または新たなリスクの発生を通じて保障／補償環境を改変

ニーズ	横断的トレンド	インパクトが最大のトレンド	強化または新興リスク
 自分の健康を守る	中間層の成長 10 億人規模の市場 ²	「シルバー化」 技術革新と無形資産革命 気候変動	医療 障害・疾病・死亡
 自分の富と所得を守る		「シルバー化」 経済成長の実験	年金 障害・疾病・死亡 金融市場
 自分のビジネスを継続する		サイバー攻撃の増大 組み合わせ技術の爆発	 サイバー  サプライチェーンの混乱
 金融の安定を守る		技術革新と無形資産革命 「ダークサイド」	事業継続性 戦争とテロリズム
  自分の財産と資産を守る ¹		グローバルな世界秩序の終焉 気候変動 経済成長の実験	家屋・不動産（自然災害を除く） 自然災害 金融市場
  法的責任から自分を守る		気候変動 技術革新と無形資産革命	個人・企業の法的責任  環境賠償責任

1. 個人と企業双方の資産を含む
 2. インド、中国、アフリカおよび東南アジア

そこで、最も重要なプロテクションギャップを明らかにするため、個人と企業のニーズを調査した（図 2）。個人のコアニーズとしては、医療、資産および所得の保障／補償が挙げられる。医療の保障とは、医師による診察や処方薬など、定期的な医療費を保障するとともに、異常事象（大規模な医学的介入）が生じた場合に保障を提供するニーズを指す。資産と所得の保障／補償とは、資本を保全し、退職に備え、死亡または長期障害の場合の家族への給付を確保するニーズを指す。

加えて、個人と企業の双方に当てはまるニーズもある。財産や資産の保障／補償と法的責任に対する保障／補償がそれである。例えば、法的責任に対する保障／補償としては、他者の健康、さらには個人や企業の財産に被害を及ぼしたことから生じる賠償責任が挙げられる。その他、ビジネス関連のニーズとしては、事業の継続性と金融安定性の確保が挙げられる。

これらのニーズはメгатrendによる直接の影響を受ける。

- **中間層の成長とインド、中国および東アジアにおける 10 億人規模市場の台頭**は、あらゆるニーズに関連するリスクに影響する。このトレンドは、ますます多くの消費者が十分な購買力を持つとともに、医療と年金の給付金、障害と死亡に対する保障、不動産と動産を対象とする保険、さらには個人と企業の法的責任に対する保障／補償を必要とするようになることを意味するからだ。こうしたトレンドは、サイバーリスクやサプライチェーンの混乱、事業中断の脅威に対する保障／補償を必要とする企業の増大にも拍車をかける。つまり、この 2 つのトレンドは、個人と企業の活動の全側面への保障／補償に対する新たな需要を有する成長市場を作り出すことになる。
- もう一つの重大な人口トレンドである「シルバー化」は、自分の健康を守る必要のある人々が増えることを意味し、それによって先進国と新興経済国では医療費が増大する。また、年金給付を必要とする人々も増えることから、年金保障のニーズにも影響する。さらに、高齢化は

現状の年金ギャップを広げるとともに、罹患リスクの増加により医療関連サービスの必要性を高めることになる。

- **技術革新と無形資産革命**は、事業の継続性、財産と有形資産の保障／補償、個人を法的責任から守るニーズに影響することで、個人と企業の活動に影響する。例えば、自動運転車は一部のリスクを個人から自動化システムのメーカーへと移転することで、自動車保険に関するまったく新たな問題を提起する。また、家屋と不動産関連のリスクを低下させる技術進歩の例として、スマートホームやモノのインターネット(IoT)が挙げられるが、これらは火災や洪水、望まない訪問者の検知に役立つことによる。また、技術革新は、ハイテク医療機器の価格、先端分析技術の利用、ヘルスケアモニタリング(トラッカーなど)の発展により医療サービスのコストに影響を与えているが、個人化と遠隔医療の増大は、一部の医療、障害、疾病および死亡のリスク低減に役立つ可能性がある。

気候変動関連の訴訟が28か国で提起

- **気候変動**は医療、資産および法的責任に関連する保障／補償ニーズに影響を与える。気象条件の変化の帰結は多岐にわたり、労働条件や農産システム、精神衛生に影響を及ぼすからだ。気候変動に都市化など、その他の要因が重なれば、生物群系の変化にもつながり、これが新たなパンデミックなどを生み出すおそれもある。しかも、最近の自然災害の中には、気候変動と関連づけられるものが多い。洪水や山火事の確率や規模は、地球の平均気温の上昇とともに増大するからだ。これによって、保険料がさらに高騰したり、場合によっては自然災害リスクの中に補償不可能となるものが出てきたりするおそれもある。一部の移住トレンド(米国での海岸部への移住など)は、この問題をさらに深刻化させている²⁷。気候危機はさらに、企業の法的責任という問題も作り出している。企業とその幹部を相手取った気候変動対策関連の訴訟は28か国で提起されているが、さまざまな事案で温室効果ガス排出に関する不作為または情報開示の不備が問題とされている。
- **サイバー攻撃の増大**はサイバーリスクのほか、金融資産や財産の保護を優先するニーズにもつながっている。サイバー攻撃事件の潜在的なインパクトは、監督上の罰金の可能性や極秘データの盗難、業務の大混乱、風評リスクなど、多岐にわたる。サイバーリスクは地政学的紛争など、不動産・金融市場を不安定化させる負の事象によってさらに高まる。2021年のアリアンツ調査によると、保険会社の経営幹部は2022年の最大のグローバルビジネス・リスクとして、サイバー攻撃とサプライチェーンの混乱を挙げている(これらをトップ3に入れた回答者の割合は、それぞれ44%と42%)²⁸。
- 地域化に向けたトレンドを伴う**グローバルな世界秩序の変遷**は、ほとんどの組織にとって優先的な懸案事項となっている。従来のグローバル化に向けた施策の中には、停滞しているものがあるほか、事業運営のレジリエンスを確保するために、グローバル・サプライチェーンを見直す動きも見られている。例えば、サプライチェーンの混乱や事業中断のリスクの高まりを受け、2021年に在庫の積み増しを行った企業は約60%に上り、前年のわずか47%から急増した²⁹。事業中断によって収入の多くが失われ、それによって破綻リスクが生じているためだ。とはいえ、一部の市場は依然としてグローバルな成長を遂げる可能性がある。例えば、テクノロジー・プラットフォームやソーシャル・プラットフォーム、マーケット・プラットフォームは、データ活用の急激な拡大による恩恵を受けている。全体として、販売から物流に至るまで、ビジネスのデジタル化は進んでおり、自律システムを活用する部署も増大している。

全体として、メガトレンドによって13の保険保障／補償ニーズが生じているか、強化されているが、これらは、(再)保険業務の全体に影響を与えている。すなわち、年金、医療、事業継続性、サイバー、障害・疾病・死亡、モビリティ、個人と企業の法的責任、金融市場、家屋・不動産(自然災害を除く)、自然災害、サプライチェーンの混乱、戦争とテロリズム、環境賠償責任である。

²⁷ 例えば、“Fastest growing states 2022”, World Population Review, 2022によると、カリフォルニア州とフロリダ州は人口の絶対数でトップ3に入るだけでなく、人口の増加率でもトップ10に入っている。

²⁸ “Allianz risk barometer”, Allianz Global Corporate & Specialty, January 2022

²⁹ “How Covid-19 is reshaping supply chains”, McKinsey, 2021

顕著な4つの保障／補償ニーズ

メガトレンドによって生まれているか、強化されているこれら13の保険保障／補償ニーズにつき、その社会にとっての経済的重要性、人間のウェルビーイングに極端な影響が及ぶ可能性、今後の成長予測、官民ステークホルダーによる保障／補償の程度、および、民間企業による全般的な引受可能性に基づく評価を行った。

この評価によると、経済と人間の生活に対する顕著な重要性、その成長トレンドと引受可能性(少なくとも部分的に保険会社が引き受けることのできるリスク)により、4つのリスクが特に際立っている。

年金と医療は、経済的重要性が高く、人口構成の変化によって大きな影響を受ける。**医療**が特に成長著しいリスク領域となっているのは、技術革新や気候変動の悪影響にも左右されるからだ。**自然災害**は、気候変動による影響が最も大きいリスクだが、補償対象の損害は経済的損害全体の40%にも達していない。また、特に現状の地政学的に不安定な環境から見て、**サイバー**リスクは政府や企業、個人にとっての重要性の高まりからも「今世紀最大のリスク」になると見られる。

この評価結果は図3に示すとおりであるが、これについては下記でさらに詳述する。

図3. リスクの重大性を評価するための5つの基準

個人／企業用	リスク	経済的重要性	成長トレンド	官民ステークホルダーによる保障	民間企業による引受可能性	人的影響度
個人	年金	●	↑↑	● 政府、保険会社、金融機関	●	●
個人	健康	●	↑↑	● 保険会社、政府	●	●
個人	天災	○	↑↑	● 政府、保険会社	●	●
個人	サイバー	●	↑↑↑	● 保険会社	●	●
個人	金融市場	●	→	● 金融機関、保険会社	●	○
個人	障害・罹病・死亡	●	→	● 政府、保険会社	●	●
個人	モビリティ	○	→	● 保険会社	●	●
個人	個人・企業の法的責任	○	→	● 保険会社	●	●
個人	家屋・不動産(自然災害を除く)	○	→	● 保険会社	●	●
個人	ビジネス継続性(パンデミック関連を含む ¹⁾)	○	↑	● 保険会社、政府	○	○
個人	サプライチェーンの混乱	○	↑↑	● 保険会社	●	○
個人	戦争とテロリズム	○	↑↑	● 政府	○	●
個人	環境賠償責任	○	↑↑↑	● 保険会社	●	●

事業種目: 個人 (人), 企業用 (罫)

 経済的重要性: ● 極めて高い, ● 高い, ○ 普通

 成長トレンド: ○ 今後増大, ↑ 上昇, → 横ばい

 保障の人的インパクト: ● 大, ● 中, ● 小

 付保可能性: ● あり, ○ 部分的, ○ なし

 最も重大なリスク: 罫

1. パンデミック自体は、このリスクのうち引受可能な部分に入らない。

経済的重要性

社会に対する経済的重要性は、各リスクの経済的エクスポージャーの年間規模に基づき分析したが、これは4つのグループに分けることができる。

年間の医療費は全世界のGDPの10%

- 年金、医療および事業継続性(パンデミック関連を含む)のリスクの経済的重要性は極めて高い。年間の医療費は全世界のGDPの約10%を占める³⁰。1年あたりの年金支給額は全世界のGDPの12%から14%に相当するが³¹、そのうち政府による支給額は70%を占める

³⁰ “Global spending on health: Weathering the storm”, World Health Organization, December 2020

³¹ 世界銀行とOECDの資料に基づき推計

³²。コロナ禍は事業継続性に大打撃を与え、2020年10月から2021年1月にかけて、全世界の売上は平均で27%も落ち込んだ³³。

- サイバー、金融市場、障害、疾病および死亡のリスクの経済的重要性は相対的にやや低いものの、大きいことに変わりはない。サイバーリスクにより生じた損害は、取引上の損失や風評被害を除いても、年間0.9兆米ドルを超えるものと見られる³⁴。
- モビリティ、法的責任(個人と企業の両方)、家屋・不動産、自然災害、サプライチェーンの混乱、戦争とテロリズムのリスクの経済的重要性は中程度である。例えばモビリティのリスクは、総収入保険料ベースで年間0.75兆米ドルに相当する。2011年から2020年にかけての自然災害損害(補償の対象か否かにかかわらず)は、年平均で0.2兆米ドルに上る³⁵。地域化に向けた動きは、サプライチェーン混乱リスクの増大につながるが、これによって今後5年間で、数品目の輸出品に3兆米ドルから4.6兆米ドル相当の影響が出ると見られる³⁶。

1,300件を超える気候変動関連の環境賠償責任の訴訟が提起

- 環境賠償責任は新興のリスクであり、今後数年で大幅な増大が予測される。その中には、温室効果ガス排出量の低減や気候変動の物理的影響への適応、投資戦略の調整、気候関連リスクの開示を怠ったことによる責任が含まれる³⁷。これは数年前まで存在しなかったリスクだが、現在では1,300件を超える気候変動関連訴訟が提起されており、米国だけでもこうした事案が1,000件を超えている。

成長の見込み

図3に示したリスクは、その現状における経済的重要性だけでなく、今後その重要性がどれだけ伸びるかによっても順位付けしてある。推計は、メガトレンドが各リスクに与えると思われるインパクトの予測と時系列推移に基づいている。すでに触れたリスクのいずれも、経済的重要性は、気候関連、テクノロジー、人口構成、マクロ経済および政治のトレンドによって、高まるものと見られるが、中でも最も急速な成長が見込まれるのは、サイバー、環境賠償責任、年金、自然災害および医療のリスクである。

- 年金関連の支出またはリスクは、2010年から2020年にかけて全世界ですでに40%の増加を示している65歳以上人口の増大により、引き続き大きく増大すると見込まれる。高齢者の絶対数が大幅に増えていることと共にながら、高齢化率も同じく顕著な上昇を見せている。2020年の時点で、65歳以上人口は全人口の9.3%を占めているが、2010年の時点で、その割合は7.6%にすぎなかった³⁸。

中国の医療費は2015年から2019年にかけて40%増加

- 医療費も引き続き大きく増加すると見込まれる。2015年から2019年にかけて、全世界の医療費は18%増加した³⁹。その筆頭を行くアジアでは、例えば中国の医療費が2015年から2019年にかけて、40%も伸びている⁴⁰。上記のとおり、経済開発と全般的な高齢化が、これに拍車をかけている。
- 自然災害のコストは、特に自然災害事象の頻度と深刻度の増大や、グローバルな開発パターン(沿岸部のハイリスク地域への移住など)による平均的損害額の増大により、引き続き増加すると見られる。年平均の損害額は、2001年から2010年の期間につき、1,570億米ド

³² OECDの資料に基づき推計

³³ "Tracking an unprecedented year for businesses, everywhere", The World Bank, 17 February 2021

³⁴ Steve Morgan, "Cybercrime to cost the world \$10.5 trillion annually by 2025", Cybercrime Magazine, 13 November 2020

³⁵ Sigma explorer, natural catastrophes, Swiss Re Institute

³⁶ "Risk, resilience and rebalancing in global value chains", McKinsey Global Institute, 6 August 2020

³⁷ Francis Kean, "Climate change litigation threats to directors and officers", WTW, 27 November 2019

³⁸ Population ages 65 and above (% of total population), 1960–2020, The World Bank

³⁹ Global health expenditures database, World Health Organization

⁴⁰ 同上

ルだったが、これが2011年から2020年には約2,100億米ドルと、35%の増大を示している⁴¹。

- サイバーリスクと環境賠償責任は、今後10年間で指数関数的な増大が予測される。2021年のサイバー攻撃件数は対2020年で125%増となっている。この増加はサイバー保険金の支払額にも表れており、アリアンツによると、その額は2018年から2020年にかけて120%も増えている⁴²。

官民のステークホルダーによる保障／補償の程度

これらのリスクは、官民のステークホルダーから得られる保障／補償に基づいても評価された。

- モビリティ、個人と企業の法的責任、家屋・不動産（自然災害を除く）は、民間の保険会社によって幅広く保障／補償されるリスクである。ほとんどの場合、リスクを保障／補償する側には適切な商品と十分な能力が、顧客の側には十分な知識がそれぞれ存在する。
- 年金、医療、自然災害、事業継続性、障害、疾病および死亡のリスクについては、これらを保障／補償する商品もいくつかあるものの、こうした商品の保障／補償能力と利用状況は価格設定、認識の程度および規制環境によって大きく異なる。これらのリスクには、民間企業が保障／補償しない要素も部分的に含まれる。また、これらリスクのいくつかについては、民間企業と政府の間にリスクの「分担」メカニズムがある。例えば、民間の（再）保険会社に税制優遇策を提供している政府もあれば、リスクの一部を直接保障／補償している政府もある。
- 金融市場リスク、サプライチェーンの混乱、戦争とテロリズム、サイバーおよび環境賠償責任のリスクは、主として高度な知識を有する企業顧客を対象に、専門会社が保障／補償している。

民間企業の引受能力

引受能力は7つの主要な基準に依存する

民間保険会社の引受能力は、入手可能なレポートや専門家とのインタビューに基づき、民間保険業界が十分な保障／補償を提供しうるか否かを示す指標である。その際の評価は、7つの引受能力基準に基づき行われる。

- 損害を予測するのに十分な数の同質的エクスポージャーが存在する。
- 損失は原因、時間、場所および金額に基づき差異化、測定が可能である。
- 事象の確率を判定することができる。
- 事象の平均的な頻度と深刻度を判定することができる。
- 将来的に事象が発生するかどうかは偶然で決まる。
- 損害は限定的かつ独立的であるため、複数の損害が同時に起きることはない（分散可能な性質を有する）。
- 保険料を保障額／補償額より大幅に低い金額に設定する経済的実現可能性がある。

全般的に引受可能なリスクは、3つのグループに分けられる。

第1群のリスク（年金、医療、障害・疾病・死亡、モビリティ、個人と企業の法的責任、家屋・不動産、自然災害）は原則的に、民間保険で全面的に保障／補償できる⁴³。

第2群のリスク（サイバー、金融市場、サプライチェーンの混乱および環境賠償責任）は、中程度から高程度に至るまで、民間保険会社が引き受けられる場合が多いが、それぞれに異なる課題が付きまとう（例えばサイバーリスクは、この分野での変化が激しく、損害や損害のインパクトを予測することが難しいため、第1と第2の引受可能性基準に十分に当てはまらないのが現状）。サ

⁴¹ Natural catastrophes 1970–2021, Swiss Re

⁴² "Allianz Risk Barometer", Allianz Global Corporate & Specialty, January 2022

⁴³ 但し現実には、洪水帯の家屋など、保障対象とされていないものがある。

イバーリスクについては、第 6 の基準を守ることも難しくなりかねない。サイバー攻撃はグローバルな性質を持つ可能性もあり、すでに国防当局が部分的に対応しているという面もあるからだ。

保険会社が保障／補償することができるリスクの第 3 群には、事業継続性が含まれるが、これはリスクの大きさと可変性から、限られたものとならざるを得ない。最後に、同じくグループに含まれる戦争とテロリズムについては、政治的な性格を持つこと、および、アルゴリズムで予測できない政治決定に大きく依存することから、保険会社のみで対応することはできない。

保障／補償することが本質的に不可能なリスクもある

つまり、保険の主要原則を満たさないという理由から、民間セクターだけで保障／補償することが本質的に不可能なリスクもあるということだ。保険業界がこうしたペリル（パンデミックなど）を保障／補償できない可能性もあるとすれば、保険業界だけでなく、公共セクターの役割と妥当性も検討せねばならない。

人間のウェルビーイングに極端な影響が及ぶ可能性

最後に重要な点として、大規模で直接的な人的被害が及ぶ可能性は、経済的損失と、死傷や損失、苦境という意味での人的苦痛との間に、常に対応関係があるわけではないことを念頭に検討した。

- 年金貯蓄のギャップは、それによって高齢者が貧困に陥った場合、住む家を失ったり、十分な介護を受けられなかったりすることもあるため、個人的に大きな影響を及ぼしかねない。
- 自然災害事象は、多数の死傷者や困窮（住宅やインフラの損失という点で）、食料と水の供給への大打撃をもたらしかねない。
- 医療プロテクションギャップは、医療保険の保障がなかったり、不十分だったりすることで、重度の疾患の治療を受けられない場合などに、人の死に直接つながりかねない。
- サイバーリスクは、経済活動の中断、データ復旧のコストまたは顧客への補償により、経済的に大きなインパクトを及ぼしかねないが、直接的な人的被害はいつも大きいとは限らない。しかし、サイバー攻撃が病院、さらには病院のネットワークなどを標的とすることもするため、直接の人的被害も大きくなりかねない場合もある。

プロテクションギャップの測定

ギャップの定量化に用いられる様々な手法

プロテクションギャップの定量化には、さまざまな手法が用いられている。その中には、一次損害（リスクに直接起因する損害）のみを考慮する手法もあれば、二次損害（リスクに間接的にのみ起因する損害）も含める手法もある。この報告書では、プロテクションギャップを原則的に、引受可能な損害と経済的損害全体との差分として定義しているが、これは業界レポートでもよく用いられる定義である⁴⁴。この報告書で取り扱われるさまざまなギャップ間の一貫性と比較可能性を確保するため、ここでは年間プロテクションギャップに着目することとするが、その際には年金ギャップを年賦金に変換する作業が必要になる。また、ここでは一次損害のみを考慮するため、サイバー攻撃に起因する風評被害は対象としない。

個別のプロテクションギャップの算定方法の話に移る前に、いくつか基本的な用語を定義しておく。

- プロテクションギャップの根底にある要素は、具体的な**危険**（自然災害など）または**リスク**（老齢年金貯蓄が不十分であることなどのリスクなど）が存在することが多い。
- **エクスポージャー**とは、この危険またはリスクに影響を受ける資産価値、または、これに起因して生じかねない金銭的影響を指す。例えば、ある自然災害事象の被災地域に不動産も住民もなければ、エクスポージャーは低くなるか、限定的だろう。

⁴⁴ “Understanding and addressing global insurance protection gaps”, The Geneva Association, April 2018

- **脆弱性**とは、人とモノが潜在的な危険やリスクからどれだけ守られているかを示す指標である。人間は潜在的な危険から身を守るため、保険への加入以外にも追加的措置を取ることができる。例えば、年1回のがん検診を受けていれば、重症化したり、死亡したりする可能性から身を守ることができる。
- **保険の保障／補償**とは、保険契約の約款で定められている、保障／補償対象の危険またはリスクに起因する損害の補償として保険会社が支払うべき金額である⁴⁵。

4つのプロテクションギャップの定義

一般的に、予防や保険の保障／補償の増額などを通じ、脆弱性を低減すれば、プロテクションギャップを縮めることができる。この報告書では、業界レポート、研究書および業界専門家とのインタビューを活用し、4つのプロテクションギャップを定量化している。各プロテクションギャップについては、下記の手法を採用した。

- **サイバープロテクションギャップ**は、サイバー攻撃による一次損害(人身傷害、ソフトウェア入替、身代金支払など)に対する経済的エクスポージャーの総額と、現時点で補償対象となっている損害(全世界のサイバー保険料の総額で近似)との差分として定義する。サイバー攻撃の間接的影響として頻繁に見られる二次損害(風評被害など)は通常、定量化が比較的困難であるため、その他のプロテクションギャップとの比較可能性を確保する観点から、この報告書では取り扱っていない。
- **年金プロテクションギャップ**は、次世代の退職者が合理的な生活水準(所得の65%から70%)を維持するために必要な貯蓄額と、賦課方式(PAYG)の年金を含め、現時点で予測される年金制度の収入額との差分と定義する。このギャップは通常、総額ベース(予測されるギャップ総額の現在価値など)のみ予測されているため、ここでは年額のプロテクションギャップ(将来の年金プロテクションギャップを埋めるために必要な年額)を明らかにするため、この額を年賦金に転換している。
- **自然災害プロテクションギャップ**は、保険で補償されない自然災害に起因する経済的損害として推計する。自然災害によっては、しばしば深刻な人的苦痛が引き起こされるが、これは金銭的に測定できないため、ここでは取り扱っていない。このプロテクションギャップとその時系列の推移は地域によって異なる。損害の補償割合は、保険の普及度(これは平均所得に依存することが多い)と、当該地域で起きる自然災害の種類に左右されるからだ。このため、ここでは、各地域の状況を具体的に見たうえで、ギャップの推計を行った。
- **医療プロテクションギャップ**は2つの要素からなる。第1の要素は、(保険による保障が不十分な場合などに)個人が負担する医療関連費である。第2の要素は医療関連の「回避コスト」、すなわち個人が自らの医療ニーズを満たすために支出するはずだったものの、その資力がなかったり、医療インフラにアクセスできなかったりしたために、支出されなかった金額である。医療ギャップは「ストレスのかかった」医療費自己負担(OOP)額(医薬品を購入するために借金をしたり、日常的支出を切り詰めたりした場合など、個人の財政にプレッシャーを与えるような支出)と、回避コスト(医療が金銭的または物理的に利用できない場合)を検討することで推計している。ストレスのかかった自己負担額だけでは、医療プロテクションギャップの狭い定義にしかならない。これに回避コストを加えることで、ギャップの定義は広がるが、推計に伴う不確実性は高くなる。

以下の各章では、4つのプロテクションギャップにつき、その定量化と、官民のステークホルダーがこれに対処するために利用可能な潜在的施策を含め、さらに詳しい検討を加える。

⁴⁵ Revised Single Programming Document 2022–2024, EIOPA, 30 September 2021

IV. サイバープロテクションギャップ—頻発化、深刻化、多様化するリスク

本章の要旨については、要旨 9 頁の「サイバープロテクションギャップ」を参照。また、サイバープロテクションギャップを埋めるための GFIA 提言については、要旨 16 頁の「GFIA 提言」を参照。

サイバーリスクは、企業幹部が懸念する 3 大リスクの 1 つである⁴⁶。攻撃の頻度、深刻度および複雑性はいずれも高まっているばかりか、大規模なデジタル化や、従来の事業活動のオンライン化の影響で、さらに大きな広がりを見せている。2020 年には、全世界の従業員がコロナ禍によってリモートワークに移行したことに伴い、組織犯罪もリモート化し、サイバー攻撃の商業化がビジネスの深刻な混乱をもたらした。2022 年に見られた地政学的な不安の増大は、新たなさらに強力な波状攻撃につながると見られる一方で、テクノロジーと自動化はサイバーセキュリティの必要性を加速しており、企業にとってもこれが最優先課題となっている。同時に、供給サイドであるサイバー保険市場はまだ進化中であり、保険会社は 2020 年の損失を受けて、需要の増大に応じるための新たな方法を見出すという課題に直面している。保険会社以外の官民のステークホルダーも、このギャップ拡大への取り組みを開始した。

ジュネーブ協会はサイバーリスクを「情報通信技術の利用に起因し、データまたはサービスの秘匿性、入手可能性または完全性を毀損するリスク」と定義している⁴⁷。サイバー損害は一般的に、一次損害(人身傷害、物的資産の損害、金融盗難・詐欺、サイバーランサム・恐喝、事業中断、データとソフトウェアの損失、法規制的防御および事象対応コスト)と、二次損害(風評被害と顧客逸失)に分けられる。サイバー攻撃による損害額の推計に当たっては、他のリスクとの比較可能性を確保するため、一次損害のみを対象としている。

サイバーリスクの多面性

ランサムウェアおよびデータ侵害は最も一般的なサイバー攻撃

まず、サイバー事象の種類と、これに起因するサイバー損害のうち、サイバーリスクに含めるべきものを定義する必要がある。事象の種類は、攻撃の方法によって区分できる。2020 年の時点で、最も頻繁なサイバー事象として報告されているのはランサムウェア(23%)とデータ侵害(13%)であり、これにコードビルディングブロックの脆弱性などの弱点の悪用(10%)が続く(図 4)⁴⁸。これらの事象は、データの機密性侵害(自らのデータと第三者のデータ)、操作技術またはネットワーク通信の機能不全、第三者システムの不慮の混乱、サイバー詐欺または盗難(違法金融取引など)といった多様な業務上の混乱につながる。

混乱の結果として生じる損害は、攻撃された主体(第一者)が直接に被ることもあれば、組織のクライアントやサプライヤー(第三者)が被ることもある。2020 年に米国で単独型サイバー保険(単一の特定リスクを補償するもの)とパッケージ型サイバー保険(複数のリスクを補償するもの)に基づき請求された保険金のうち、約 25%は第三者損害に関連するものだった⁴⁹。

上記の事象は、偶然に起きることも、悪意によって引き起こされることもある。攻撃を仕掛ける者には犯罪組織や国家関連の主体、国家とは無関連の主体がいずれも含まれる。2017 年から 2019 年にかけて減少を見せていた組織犯罪は、ランサムウェアの商業化が起きたことで、2020 年から 2021 年にかけて一気に息を吹き返した。2018 年の時点で、組織犯罪は事象の約 40%を占めていたが⁵⁰、2020 年にはこの割合が全体の約 80%を占めるまでになっている⁵¹。その動機を

⁴⁶ “Allianz Risk Barometer 2021”, Allianz Global Corporate & Specialty, January 2021

⁴⁷ Martin Eling and Werner Schnell, “Ten key questions on cyber risk and cyber risk insurance”, The Geneva Association, November 2016.

⁴⁸ “IBM X-Force Threat Intelligence Index 2021”, IBM Corporation, February 2021.

⁴⁹ “US cyber market update: 2020 US cyber insurance profits and performance”, AON, June 2021.

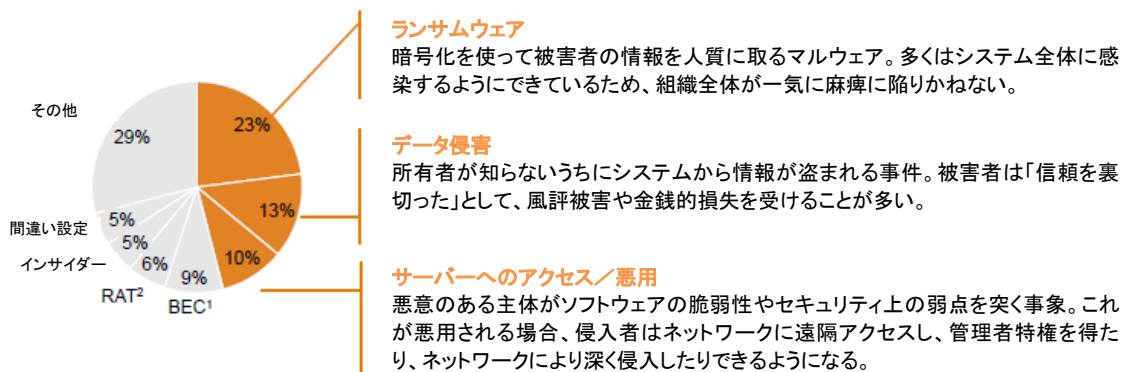
⁵⁰ 2019 Data Breach Investigations Report, Verizon, 2019.

⁵¹ 2021 Data Breach Investigations Report, Verizon, 2021.

見ると、金銭的な動機が最も多く、しかも徐々に増えている。金銭的動機が侵害全体に占める割合は、2018年の約70%に対し、2020年は約80%となっている。犯罪的動機で次に多いのはスパイ活動(2020年の事象全体の約10%から15%)である⁵²。

図4. 2020年のサイバー事象トップ3はランサムウェア、データ侵害、脆弱性の悪用

サイバー事象の手法別内訳、2020年



1. ビジネスメール詐欺 (business email compromise) : 電信送金を行い、海外に顧客を持つ企業を狙った一種の信用詐欺。
2. 遠隔操作ウイルス (remote access trojan) : 一種のマルウェアで、攻撃者はユーザーのシステムに対する全面アクセス/遠隔制御を行うことで、密かにアプリケーションやファイルを閲覧し、ファイアウォールや侵入検知システム、認証制御をかいくくれるようになる。

出典: IBM, Trend Micro

保険会社は毎年約60億ドルのサイバー損害を補償

上記の定義に基づき、供給サイド、すなわち現時点でどれだけの額が補償されているか、および、その補償に影響を与えるトレンドについて推計を行った。

2021年の全世界の補償対象サイバー損害は約60億米ドル

潜在的な補償対象損害は、サイバー保険の総収入保険料 (GWP) と報告損害率に基づき推計できる。Munich Reによると、全世界のサイバー保険市場は2022年初め、保険料ベースで92億ドルの規模に達しており⁵³、主要市場では年率30%から50%の成長を遂げている(図5)。米国の損害率65%を全世界の損害率の近似値として採用すれば、保険会社が支払った損害保険金の総額は2021年の時点で約60億ドルと推定できる⁵⁴。

図5. サイバー保険の急成長



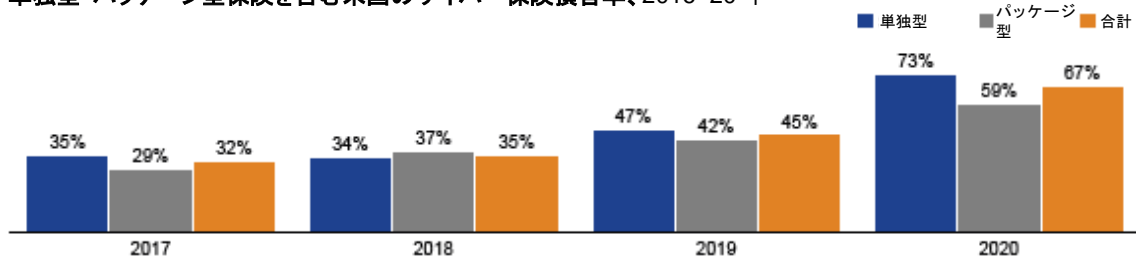
1. 個人事業主は含まない。
 2. 主にドイツとフランス。
- 出典: S&P Capital IQ Pro, MSA Research

⁵² 同上

⁵³ "Cyber insurance: Risks and trends 2022", Munich Re, March 16, 2022.

⁵⁴ "US cyber insurance sees rapid premium growth, declining loss ratios", Fitch Ratings, 13 April 2022.

図 6. 2020 年にはサイバー保険の損害率が急上昇
単独型・パッケージ型保険を含む米国のサイバー保険損害率、2016~20 年



出典: AON, Fitch Ratings

米国は最先端のサイバー保険市場であり、全世界のサイバー保険 GWP の約 70%を占めている。これに英国と西欧の市場が続く。どの市場も 2017 年以来、年率 30%を超える急成長をしている。マッキンゼーの調査によると、サイバー保険の普及率と契約 1 件当たり平均保険料は、米英で急激な増大を見せている。サイバー保険をかけている企業の割合を示す普及率は、2017 年から 2020 年にかけて、米国で 7%から 13%、英国で 2%から 6%へとそれぞれ伸びている⁵⁵。両国での普及率は、中小と大企業の区別なく伸びているが、英国では中小企業、米国では大企業のほうが高い伸び率を示している。両国では、契約 1 件当たり保険料も 2017 年から 2020 年にかけて、年間 3%から 5%程度増えている。

2020 年にはランサムウェア攻撃が 105%増加

損害額は 2017 年から 2020 年にかけて一貫して増大しているが、2020 年にはランサムウェア攻撃が急増(対前年で 105%増)したこともあり、特に大きな伸びが見られた⁵⁶。米国では、市場全体の損害率⁵⁷が 2017 年の 32%から 2020 年の 67%へと上昇した(図 6)。これに呼応して、合算比率も上昇しており、米国では 2019 年の 75%から⁵⁸、2020 年には 95%となっている⁵⁹。

損害額の増大は、既存のサイバーリスク引受モデルの限界を露呈させており、保険会社の中には、顧客向けに強靱で持続可能な長期のサイバー補償を提供できるよう、その手法を見直すものも出てきている。サイバー保険に割く能力を削減したり、新旧のクライアントについて 1 件当たりの補償限度を減額したり、従来型契約に組み込めるサイバー保険を制限したりしている保険会社もある。例えば、

- 米国の営利保険会社 200 社のうち約 80%は、2021 年の第 1、第 2 四半期にサイバー保険の引き受けを制限すると回答している(図 7)⁶⁰。
- これまで 1 件の大口契約で補償を受けていたクライアントは、数社の保険会社を組み合わせざるを得なくなっており、各社の補償割合は 2020 年の時点で全体の 30%から 50%にとどまっている⁶¹。

サイバーリスクは現在、専門的保険商品によって補償されている

- 保険会社は「サイレント・サイバー」、すなわちサイバーリスクが可視化される前に約款が作られているという理由で、サイバー補償が特定の含まれても、除外されてもいない従来型の財産保険および責任保険で生じるサイバー損害を明示的に除外するようになっている⁶²。サイバー事象は不動産、事業中断、誘拐、ランサムリスクなど、保険会社が取り扱う複数の保険種目に影響することが多いため、これを明示的に約款から除外しなければ、保険損失の最大の部分を占めてしまうおそれがあるからだ。例えば、ランサムウェアの Petya と

⁵⁵ McKinsey survey, 2021.

⁵⁶ US cyber market update, AON, June 2021.

⁵⁷ Loss ratio + expense ratio

⁵⁸ US cyber market update, AON, June 2020.

⁵⁹ US cyber market update, AON, June 2021.

⁶⁰ Commercial Property/Casualty Market Index, The Council of Insurance Agents & Brokers, USA, 2021.

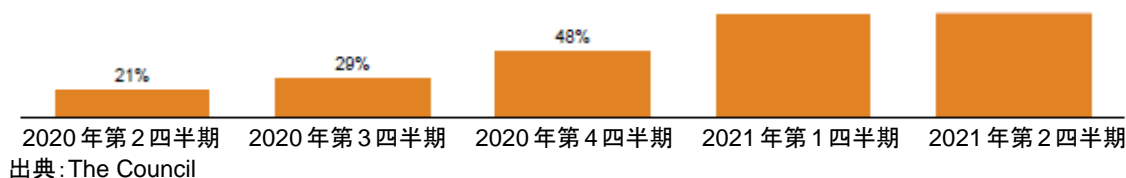
⁶¹ John Farley, "2022 Cyber Insurance Market Conditions Report", Gallagher, January 2022.

⁶² Bethan Moorcraft, "What is silent cyber risk?" Insurance Business America, 26 November 2018.

NotPetya から生じた補償対象損害額のほぼ 90%は、サイレント・サイバーによって支払われた保険金である⁶³。このため、保険会社はサイバー損害を従来型商品の補償対象外とすることにより、サイレント・サイバー問題に取り組み始めたのである。保険会社は、サイバーリスクのみを対象とする専門的かつ革新的商品を通じ、より透明性の高い形でこのリスクを補償するようになっている。

図 7. 保険会社のサイバー保険引受能力に制約

全世界でサイバー保険引受能力の削減を報告している回答者の割合、2020-21 年、%



データの機密管理を行わないことで保険料は 100%から 300%増しになりうる

サイバーリスク選好の見直しに伴い、サイバー保険を引き受ける保険会社の中には、その引受基準を変更するものも出てきた。サイバー保険加入の前提条件は、損害の件数と種類の増大を反映し、より高度なものになっている。保険会社は、クライアントのサイバーセキュリティ充実度について、包括的なリスクと成熟度の見直しを行うようになった。(例えば、データの機密管理を行っていない場合、保険料が 100%から 300%増しになるか、補償が全く受けられないこともある。)⁶⁴さらに、自治体や高等教育、テクノロジー、製造業など、特定の業種についてサイバーリスクを引き受けない保険会社もある⁶⁵。

2021 年の米国サイバー保険損害率調査の結果を見ると、約款の改定が収益性の観点から行われていることが分かる。米国の単独型保険で見ると、損害率は 2020 年の 73%から 2021 年の 65%へと低下した⁶⁶。しかし、収益確保のために必要な保険料の引き上げや、引受基準の厳格化によって、補償が得られなくなるクライアントが出てきたことで、サイバープロテクションギャップは拡大している。

全体として、サイバー保険の供給量は過去 5 年間で大きく伸びている。提供される補償とサービスの点で、サイバー保険契約の多様性は高くなっており、単なるリスク移転だけでなく、事前のリスク緩和サービスや、被害を受けた後のリソース提供など、追加サービスの提供も始めた保険会社が多いが、これらはサイバー保険加入を検討するクライアントにとっても、リスク移転以外の重要な要因となっている⁶⁷。しかし、サイバー保険は依然として進化中の市場であり、リスク・エクスポージャーの絶え間ない変遷と、しばしば見られるデータの制約や不一致は、保険会社に課題を突き付けている。リスク・モデリングは改善してきたとはいえ、自動車保険など、データや商品、価格設定が高度化、成熟している他の分野と比べて、大きな不確実性が伴うことに変わりはない。しかも、2020 年には損害が急増したことで、保険会社はサイバー保険に関する能力配分や営業モデルについて、慎重になっている。損害額が GWP の 60%から 70%程度の水準に推移し、全世界のサイバー保険 GWP が 25%から 40%の成長を続けると仮定すると、サイバーリスク・エクスポージャーの補償総額は、2050 年までに 130 億ドルから 250 億ドルに達すると見られる。

サイバー事象の経済的影響は 1 兆ドル以上

企業や国家機関がすべての事象を報告、定量化しているわけではないため、サイバー損害の総額について確定的な数字は存在しない。しかし、いくつかの研究書は、その額が年間 1 兆ドルを

⁶³ “Making noise about ‘silent’ cyber”, Allianz Global Corporate & Specialty, 2020.

⁶⁴ Cyber market conditions, Gallagher, 2022.

⁶⁵ 同上

⁶⁶ “US cyber insurance sees rapid premium growth”, Fitch, 2022.

⁶⁷ “Cyber insurance market watch survey”, The Council of Insurance Agents & Brokers, 2016.

超えるのではないかと試算を行っている。最も幅広く利用されている McAfee の推計は、最も差し迫った一次損害を年間 9,450 億ドルと見ている(図 8)⁶⁸。この推計には人身傷害、ソフトウェアとハードウェアの入替、サイバーランサムを支払、規制当局による罰金が含まれているが、顧客逸失や風評被害などの二次損害は除外されている。しかし McAfee も、間接的損害(事業中断による損害など)も検討対象とする必要があることは認めている⁶⁹。

二次損害(顧客逸失と風評被害)は、サイバー損害全体の少なくとも 60%から 70%を占める⁷⁰。こうした二次損害を McAfee の推計に加えると、CyberSecurity Ventures による 6 兆ドル超という「全込みコスト」推計値に近づく⁷¹。

図 8. サイバー事象による損失額の推計には差があるが、いずれも多額
サイバー事象による年間損害額、2017-20 年、兆ドル

損害評価額、兆ドル	推計に用いた調査	算入項目	除外項目
Cybersecurity Ventures 2020	6 不明	一次・二次損害すべて(顧客逸失、ブランド毀損および風評被害を含む) ¹	—
McAfee 2020	0.95	IT および保険種目別決定権限者 1,500 人(米国、カナダ、英国、日本、オーストラリア、フランス、ドイツ)を全世界規模に換算	システム休止時間、知財盗難、事象対応コスト、弁護士・コンサルタント費用、効率低下、顧客逸失および風評被害
McAfee 2018	0.52		
Lloyd's 2017 ¹ (McAfee による 2014 年の推計額 0.4-0.6 兆ドルを引用)	0.4	政府機関とグローバル企業による公表データ、インタビューおよび推計	一次・二次損害すべて(顧客逸失、ブランド毀損および風評被害を含む)
Cybersecurity Ventures 2015	3 不明		一次・二次損害すべて(顧客逸失、ブランド毀損および風評被害を含む)

1. ジュネーブ協会 2016 年報告書で引用。
出典: McAfee, Lloyd's, IBM, Cybersecurity Ventures

事象の件数とコストの増加は損害額を年率 20%押し上げている

どのレポートも、損害額が年率約 20%で増えていることで一致しているが、サイバー攻撃がますます高度化する中で、この成長率は今後、さらに高くなるおそれがある。推定損害額増大の原因は、事案件数と 1 件当たりコストの増加に見出せる。サイバー事象の件数は 2017 年以来、着実に増加している。企業 1 社当たり平均のサイバー攻撃件数は、2020 年の 206 件から 2021 年の 270 件へと、およそ 30%の増加となっているが、攻撃の成功率も(22%から 29%へと)高まっている⁷²。2021 年にはランサムウェア攻撃の頻度も高まっており、SonicWall によれば、全世界のランサムウェア攻撃の件数はおよそ 6 億 2,300 万回と、対 2020 年で 105%増、対 2019 年で 300%を超える増加となっている⁷³。サイバー攻撃の増加には、下記のトレンドが影響している。

- **サイバー攻撃の商業化と関連のイノベーション。** 攻撃者は AI を幅広く活用してフィッシング・メールを送信するようになっている。サービスとしてのランサムウェア(ランサムウェアの商業化)と暗号通貨は、ランサムウェアを仕掛けるコストを大幅に低下させ、被害をさらに拡大させている。同時に、イノベーションは攻撃を予防し、より迅速な解決をする目的でも活用されている。AI と自動化をセキュリティにフル活用する組織は、攻撃に対する防御もより整っているように見えるが、これは AI と自動化が攻撃を特定し、封じ込めるための時間の短縮に役立つ

⁶⁸ “The hidden costs of cybercrime”, McAfee, 2020.

⁶⁹ 同上

⁷⁰ IBM cost of data breach report 2021, IBM, 2021 において、IBM がデータ侵害について提供している詳細な計算を例として用いた場合。

⁷¹ Steve Morgan, “2017 cybercrime report”, Cybersecurity Ventures, 2017.

⁷² Kelly Bissell, Jacky Fox, Ryan LaSalle, and Paolo Dal Cin, “State of cybersecurity resilience 2021 – How aligning security and the business creates cyber resilience”, Accenture, 2021.

⁷³ “2022 Sonicwall Cyber Threat Report”, SonicWall, 2022.

つからだ。こうした組織の平均データ侵害コストは、AI と自動化を活用しない組織のおよそ 670 万ドルに対し、約 290 万ドルにとどまっている⁷⁴。セキュリティ用の AI と自動化を全面的または部分的に展開している組織の割合は(2020 年の 59%から 2021 年の 65%へと)上昇しているが⁷⁵、これはレジリエンスの向上という点トレンドを示唆している可能性もある。

- **モノのインターネット(IoT)**。デジタル化とインターネット・プロトコルの力によって、より多くの「モノ」が活性化するにつれ、新たな脆弱性やリスクも生まれる。これらの問題の中には、産業組織にのみ影響するものも多いが、インフラに IoT を利用する組織はいずれも、ますますリスクにさらされるようになっている。産業用制御システムや操作技術ハードウェアの利用による脆弱性は毎年、高まっている。

コロナ禍第 1 波の際、ランサムウェア攻撃は 148%増加

- **リモートワーク**。リモートワークの広がりは、サイバー事象の件数とコストを増大させている。具体的には、2020 年 2 月から 3 月にかけてのコロナ禍第 1 波の際、ランサムウェア攻撃の件数が全世界で 148%という急激な増加を示した例が挙げられる⁷⁶。同様に、リモートワークが攻撃を誘発する要因になっている場合、リモートワークが関係していない場合に比べて、データ侵害の総コストも約 100 万ドル高くなっている⁷⁷。組織の 18%について、リモートワークはデータ侵害の要因になっており、従業員の過半数がリモートワークとなっていた組織は、リモートワークの従業員が比較的少ない組織よりも、侵害を特定し、封じ込めるための時間がほぼ 2 か月も余計にかかっていた⁷⁸。
- **政情不安**。グローバルな政情不安は、サイバー攻撃を急増させる傾向にある。例えば 2020 年には、中国とバチカンの交渉前夜、中国政府と関係のあるハッカーがバチカンのコンピュータ・ネットワークに侵入している⁷⁹。

サイバー攻撃の件数に加え、最近の 7 年のうち 6 年は、事件 1 件当たりのコストも増大し、特に 2021 年には急増が見られている。例えば、データ侵害のコストは 2020 年から 2021 年にかけて約 10%増大し、単年では過去 7 年間で最大の上昇幅となった(2020 年の 386 万ドルに対し、2021 年は 424 万ドル)⁸⁰。ランサムウェアによる被害もこれまでの 3 年間で増加が報告されており、2019 年の平均およそ 11 万 5,000ドルから、2021 年には 57 万ドルとなっている⁸¹。

大がかりな攻撃は増加傾向

大がかりな攻撃も増える傾向にあり、2020 年には 2021 年には巨大テック企業(LinkedIn、Facebook、Alibaba など)が標的となり、延べ 3 億人から 11 億人の顧客記録が流出した。コストの増大の裏には、主として 2 つの要因があると見られる。その一つは金銭の強要、そしてもう一つは国と地方のプライバシー保護法へのコンプライアンス費用の増大である。DLA Piper によると、欧州連合は 2021 年、サイバー事象に関して 12 億ドルの罰金支払命令を出したが、これは 2020 年の金額の 7 倍に相当する⁸²。

現状のサイバープロテクションギャップは 0.9 兆ドル超

⁷⁴ “Cost of a Data Breach Report 2021”, IBM.

⁷⁵ 同上

⁷⁶ “Cybersecurity trends: Looking over the horizon”, McKinsey, 10 March 2022.

⁷⁷ “Cost of a Data Breach Report 2021”, IBM.

⁷⁸ 同上

⁷⁹ Cate Cadell, “U.S. cybersecurity firm says Beijing-linked hackers target Vatican ahead of talks”, Reuters, 29 July 2020.

⁸⁰ “Cost of a Data Breach Report 2021”, IBM.

⁸¹ Ramarcus Baylor, Jeremy Brown and John Martineau, “Extortion payments hit new records as ransomware crisis intensifies”, Palo Alto Networks, 9 August 2021

⁸² Ross McKean, Ewa Kurowska-Tober and Heidi Waem, “DLA Piper GDPR fines and data breach survey: January 2022”, DLA Piper, 18 January 2022

一次サイバー損害は毎年 0.95 兆ドル弱に上るのに対し⁸³、サプライサイドの補償は約 60 億ドルにすぎない。よって、現時点の損害額と補償額の差分であるサイバープロテクトギャップは 0.9 兆ドルを超えると見られる。サイバー保険ギャップは将来も残ることになるだろうが、保険の供給量が増えるにつれ、補償対象外の損害の割合は全体として、減少する可能性がある。

企業はますますサイバーセキュリティに投資

とはいえ、企業や保険会社、政府が、この新たに成長するリスクのフロンティアにどう対処できるのかという問題は残る。企業はすでに、このリスク増に対する「自家保険」を試みている。2013 年以来、サイバーセキュリティ市場は IT 市場全体をはるかに上回るスピードで成長し⁸⁴、年成長率は 10%を超え、2022 年の保険料収入は 1,600 億ドルに近づいている⁸⁵。企業はサイバーセキュリティ・ロードマップの策定とビジネス継続性に投資するとともに、事象解決の迅速化を確保するため、電子情報の科学捜査を行う組織を起用している。しかし、サイバー攻撃のイノベーションや地政学的不安を考えれば、こうした取り組みでは不十分なおそれもある。

また、システム的なサイバーリスクに対する懸念も高まっている。システムリスクの概念はかなり曖昧だが、「個々の部分や構成要素ではなく、システム全体で機能停止が起きる確率のリスク」と表現できる⁸⁶。デジタル化や相互接続性、クラウドサービスが急激に拡大する中で、サイバーリスクは複数の組織、さらには国全体に影響を及ぼすシステムリスクとなるおそれもある。例えば、2020 年の SolarWinds 製品のハッキングは、サイバー事象がどれだけの速さで数百の組織に影響を与えかねないかを明らかにした⁸⁷。

リスクの中にはその固有の性質により、分散化ができないものもあるため、保険会社は、一部のリスクを補償対象から除外し始めているが、この除外は今後も続く公算が高い。例えば、保険会社はサイバーリスクの重大原因の一つである戦争関連活動への対処を行いつつある。Munich Re は 2022 年 4 月、そのサイバー保険約款を改定し、サイバー戦争を対象から除外したほか⁸⁸、ロイズはあらゆる単独型サイバー攻撃保険につき、国家が背後にある攻撃による災害を除外するよう要求している⁸⁹。このように、システム的な性質を有するギャップ(システム全体の機能停止による損害)の中には、保険会社だけで対処できないものがある。サイバー攻撃の頻度、深刻度および種類と、それによる潜在的システムリスクの増大によって、官民のステークホルダーは、この急速な変化を遂げる分野でどのような役割を果たすべきか検討し、極度のテールリスクの持続可能な管理に向けて連携することを余儀なくされている。

官民のステークホルダーが実施できる施策は多様

以下では、サイバープロテクトギャップを埋めるために、官民のステークホルダーが実施できる潜在的な施策をまとめたツールボックスを示す(図 9)。保険業界の立ち位置、これまでの取り組み、規制環境、一定の政策選択などに応じ、各国が選択する施策の全容は大きく異なると見られることは特筆すべきである。この潜在的な施策のツールボックスは、提言のリストではなく、可能な対策の「メニュー」として考えるべきである。

⁸³ James Andrew Lewis, Zhanna Malekos Smith, and Eugenia Lostri, “The hidden costs of cybercrime”, McAfee, 9 December 2020.

⁸⁴ “Gartner forecasts worldwide IT spending to grow 3 in 2022”, Gartner, 14 July 2022 and “Gartner says worldwide IT spending is forecast to be flat in 2016”, Gartner, 7 July 2016.

⁸⁵ “Cybersecurity revenues, 2016–26”, Statista.

⁸⁶ George Kaufman and Kenneth Scott, “What is systemic risk, and do bank regulators retard or contribute to it?” The Independent Review, 2003, Volume 7, Issue 3.

⁸⁷ US White House press briefing by press secretary Jen Psaki and deputy national security advisor for cyber and emerging technology Anne Neuberger, 17 February 2021

⁸⁸ Carolyn Cohn and Noor Zainab Hussain, “Munich Re tightens up cyber insurance policies to exclude war”, Reuters, 8 April 2022.

⁸⁹ Tony Chaudhry, “State backed cyber-attack exclusions”, Lloyd’s Market Association Bulletin, 16 August 2022.

図 9. サイバー保険プロテクションギャップに対処する潜在的施策のツールボックス

	事例
民間	<ul style="list-style-type: none"> ● 予防措置の動機づけと支援を行う。 ● 人材育成を含め、サイバーリスク・モデリング能力を向上させる。 ● 適切な価格設定で、分かりやすい保険商品を開発する。 ● 代替的形態のリスク引受能力を導入する。
	<ul style="list-style-type: none"> ● (特に中小企業の間で)サイバーリスクに対する認識を向上、改善する。 ● 団体や公的主体向けのサイバー事象報告枠組みを導入する。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府による直接支援策または政府基金を設ける。
	<ul style="list-style-type: none"> ● (サイバーリスク成熟度モデルを含め)予防と適応を促す。
公共	<ul style="list-style-type: none"> ● データの重要度と種類に応じ、データフローとストレージに関する規制を見直す。 ● (再)保険引受能力増強の動機づけを行う。

(サイバープロテクションギャップ縮小のための GFIA 提言については、要旨の 16 頁を参照。)

こうした施策のいくつかが、世界各地の官民のステークホルダーによってどのように実施に移されているのかを見るために、さまざまな事例を検討した(図 10)。

図 10. 事例の概要

	施策	事例	結果
民間	予防措置の動機づけと支援を行う。	全般的 保険会社の商品ポートフォリオの一環としてのサイバーリスク・エンジニアリング 約款に金銭的予防インセンティブを規定	70% 訓練を通じてサイバーリスクを 70%削減
	(特に中小企業の間で)サイバーリスクに対する認識を向上、改善する。	スウェーデン TV、ソーシャルメディア、新聞およびラジオでの政府広報キャンペーン カナダ カナダ損害保険協会が中小企業向けに年 1 回の意識調査と啓発キャンペーンを実施	約 200 万人 約 200 万人がキャンペーンに参加 メディアの関心の向上 サイバー脅威に対するメディアの関心向上
公共	サイバー事象報告枠組みの導入	米国 2022 年重要インフラに関するサイバーインシデント報告法が成立 オーストラリア 2018 年重要インフラ安全保障法と、重要インフラの範囲を拡大する 2021 年の改正 EU NIS 指令と GDPR で特定部門に事象報告を義務づけ	透明性が向上¹ サイバー事象に関する透明性が向上し ¹ 、リスクのモデリングが可能に
	(サイバーリスク成熟度モデルを含め)予防と適応を促す。	エストニア サイバー攻撃に対処する高度な IT スキルを確保するため、有志でサイバー・ディフェンス・ユニットを結成 EU 欧州バーゼル III およびソルベンシ-II 体系の一環として、サイバー対策を要求	第 3 位 サイバーセキュリティで世界第 3 位に サイバーセキュリティの強化 サイバーセキュリティの強化を規制枠組みで義務づけ

1 施行後日が浅いため、定量的な影響評価はまだ実施不可能。

事例

予防措置の動機づけと支援

予防措置でサイバー事象に起因するコストの 80%から 90%を解消できる可能性

Ponemon Instituteによると、予防措置でサイバー事象に起因するコストの80%から90%を解消できる可能性がある⁹⁰。こうした措置のねらいは、サイバー事象⁹¹とITシステムの欠陥のうち約95%の主因となっているヒューマンエラーに対処することにある。保険会社は、付加価値型の事前のサイバーセキュリティサービスと、約款条項に基づく金銭的インセンティブを提供することにより、予防を動機づけている。付加価値型の事前サービスとしては、保険会社がクライアントと密接に連携し、そのセキュリティ基準の改善の余地(パスワード防御、フィッシングのシミュレーション、ネットワークの脆弱性スキャン、セキュリティベンチマーキングなど)を特定するサイバーリスクエンジニアリングサービスや、クライアントと協力しながら安全な環境の中でインフラを整備するサービスが挙げられる。約款規定を通じた金銭的インセンティブは組織に対し、有利な補償条件を得るために、または、補償自体の前提条件として、具体的なセキュリティ基準の存在を実証するよう要求する。以下では、主要な事例に基づき、予防措置の動機づけに関する両方の手法について詳述する。

Swiss Reの調査によると⁹²、サイバー保険を取り扱う会社の約70%は、付加価値型の予防サービスをすでにクライアントに提供しているか、その予定がある。社内の豊富なエンジニアリング専門能力を活用し、こうしたサービスを提供している保険会社もあるが、ほとんどの保険会社はサイバーセキュリティ業者など、外部のアドバイザーと協力している⁹³。

リスクエンジニアリングについて、社内専門能力の広範なネットワークを築き上げている保険会社の例として、Chubbが挙げられる。リスクエンジニアリング専門家400人以上を擁するChubbは、リスクアセスメント、リスクマネジメント、リスクパートナーシップを3本柱として、顧客にリスクエンジニアリングサービスを提供する⁹⁴。Chubbはその一環として、既存のITインフラに関するリスクアセスメント、シナリオベースの分析による潜在的損害額の計算、および、従業員向けのウェビナーや研修を目的とするインフラの安全性強化に向けた特注型の提言を含め、幅広いサービスを揃えている。

Zurich Insurance Groupは、イスラエルを本拠とするサイバーセキュリティ業者CYEとのパートナーシップを通じて、高度なAIと945人を超える専門家の広範なグローバルネットワークを組み合わせ、事前のリスク軽減サービスを提供している⁹⁵。具体的なサービスとしては、無料のテクノロジー活用型リスクアセスメントレポートや、CYEのその他サービス、すなわちサイバー事象シミュレーションの割引価格での提供が挙げられる。

リスク研修はサイバーリスクを最大で70%削減できる可能性

調査結果を見ると、リスク研修でサイバーリスクを最大で70%も削減できる可能性がある⁹⁶。しかも、その他保険分野で得られたデータを見る限り、予防行動が保険料の削減にプラスに働くのであれば、保険会社はこうした行動に効果があると考えていることが分かる。例えば自動車保険部門では、ドライバーの安全運転訓練で、保険料が約5%割引になることもあるほか、走行距離連動型保険については、保険料を10%から20%減らせる可能性がある。また、Swiss Reの調査では、企業の33%がすでに、こうした追加的サービスに付加価値があると判断していることも明るみに出た⁹⁷。別の調査では、大企業がこうした追加的サービスをサイバー保険購入の3大要因の一つとみなしていることも明らかになった⁹⁸。保険会社に、クライアントのサイバーリスク軽減による利益と符合するインセンティブがあるのは、そうしない場合に保険会社がコストを負擔せねばならないからだが、この専門能力を提供するためには、適切な戦略を明らかにする必要がある。具体

⁹⁰ “The economic value of prevention in the cybersecurity lifecycle”, Ponemon Institute, USA, April 2020

⁹¹ IBM Security Services 2014 Cyber Security Intelligence Index, IBM, May 2014

⁹² “Cyber: In search of resilience in an interconnected world”, Swiss Re, 1 October 2016.

⁹³ 同上

⁹⁴ “Cyber risk engineering”, Chubb, 2021

⁹⁵ “Zurich Cyber Security Services”, Zurich, 2022

⁹⁶ Georgios Pouraimis, et al., “Long lasting effects of awareness training methods on reducing overall cyber security risk”, Defense & Commercial Sensing, 7 May 2019.

⁹⁷ “Cyber: In search of resilience in an interconnected world”, Swiss Re, 1 October 2016

⁹⁸ “Cyber Insurance Market Watch Survey”, The Council of Insurance Agents & Brokers, 2016.

的な策としては、優秀な専門職を集中的に採用し、社内でその能力を構築したり、既存のサイバーセキュリティ業者を買収したり、第三者のサイバーセキュリティ専門家と連携したりすることが考えられる。

事前のサービスやサイバー補償の提供に加え、具体的な約款条項により、予防に金銭的インセンティブを与えている保険会社もある。例えば HDI Germany は、そのサイバー保険約款の中に、契約者が補償とともに無償で提供される HDI の予防サービスを利用した場合、定額控除の 25% 引き下げを認めるという啓発条項を盛り込んでいる。加えて、HDI の子会社である IT セキュリティサービス業者の Perseus を通じて「ベースライン・セキュリティチェック」を行った契約者は、定額控除をさらに 75% も削減できる⁹⁹。

同様に、Allianz、Munich Re、Beazley といった保険会社も、Cyber Catalyst by Marsh プログラムへの参加を条件に、補償条件を優遇している。このプログラムのねらいは、既存のサイバーセキュリティ商品の評価に係る保険会社の専門能力を持ち寄ることによって、サイバーセキュリティ市場に透明性を作り出すことにある。Cyber Catalyst によって認証を受けた商品を採用する組織は、保険会社からより幅広い補償を受けることができる。こうした約款規定は、組織に予防への投資を検討させる誘因となる一方で、企業はサイバー保険に加入しようとする時だけ、セキュリティ措置に投資するかもしれない。よって、保険会社はセキュリティ基準の遵守を継続的に確保するとともに、補償期間の全体を通じて予防措置を継続するインセンティブを与えねばならない。

事前の追加的サービスと、保険約款での金銭的インセンティブの規定に加えて、業務をさらに拡大し、クライアントに事象後の是正サービスを提供する保険会社もある。例えば Beazley は、Beazley Breach Response Services という別個の事業単位を立ち上げ、クライアントによるサイバー事象の取り扱いを支援している。このサービスは、サイバー事象の規模に関する科学捜査、法的責任の査定、渉外業務上の取り扱い、および、影響を受ける個人への通知業務をその内容としている。同様に、Allianz Global Corporate & Specialty がクライアントに提供する事象対応サービスでは、法律・IT 専門家への 24 時間年中無休体制でのアクセスと、緊急対応やコミュニケーションのサポートを提供している。

こうした事例は、保険会社がクライアント業務をリスクマネジメント・ソリューションや事前の予防、事後の事象対応サービスにも拡大している様子を明らかにしている。保険会社は、クライアント組織でのサイバー・レジリエンスを高める予防措置を奨励することにより、サイバープロテクションギャップに対処できる可能性がある。調査でも確認されているとおり、予防努力はサイバー攻撃の可能性とコストを低下させることにより、引受可能性を高められる可能性があるほか、保険会社はそのリスクアセスメント能力を活用することにより、予防努力を促進することができる。しかし、保険会社は予防をサポートできるだけであり、組織は自らの責任とサイバーリスクへのエクスポージャーに対する認識を高める必要がある。

(特に中小企業の)サイバーリスクに対する認識の向上・改善

概して、サイバーリスクの認識が欠けていれば、フリーWi-Fi ネットワークに接続したり、無断でアプリケーションをダウンロードしたりするなど、個人が組織を危険に陥れる行為が増える一方で¹⁰⁰、組織が潜在的なコストを意識していなければ、予防措置やサイバー保険が進まないおそれもある。欧州連合サイバーセキュリティ機関によると、サイバー攻撃の 84% はソーシャル・エンジニアリング(つまりフィッシング)の手口を用いている¹⁰¹。

中小企業は特にサイバー攻撃を受けやすい可能性

⁹⁹ “HDI Cyberversicherung für Firmen und Freie Berufe”, HDI

¹⁰⁰ Anna Sarri and Radu Arcus (eds.), “Raising awareness of cybersecurity: A key element of national security strategies”, ENISA, 29 November 2021.

¹⁰¹ Anna Sarri, Viktor Paggio, and Georgia Bafoutsou (eds.), “Cybersecurity for SMEs: Challenges and recommendations”, ENISA, 1 June 2021.

中小企業は、セキュリティに投資できる資金が少ない一方で、社員や顧客の情報、財務データ、生産の詳細など、慎重を要する情報を取り扱うことが依然として多いため、特にサイバー攻撃を受けやすい傾向にある。最近ではコロナ禍の影響もあり、中小企業の間でデジタル化がますます加速する中で、情報セキュリティのリテラシーや実装状況は、必ずしもそれについてゆけていない¹⁰²。2021年に米国で実施された中小企業調査では、回答企業の半数以上が自社にサイバーリスクは関係ないとしている¹⁰³。中には「自分には絶対に起きない」という根拠のない自信を露にし、効果的な予防・防御措置にまったく投資しないような企業も見られた^{104,105}。官民の関係者を含むステークホルダーは、中小企業をはじめとする一般市民に、サイバー脅威やサイバー保険のオプション、その重要性について教育を施すことにより、この問題に対処できよう。

- 啓発の取り組みでサイバープロテクションギャップの一部に対処できている可能性のある国の一つとして、スウェーデンが挙げられる。2018年の情報・サイバーセキュリティに関するスウェーデンの国家戦略は、啓発の必要性を認識したうえで、スウェーデン民間緊急事態庁に対し同年、情報セキュリティとなりすまし詐欺に関する知識を深めるための全国的広報キャンペーンの実施を委託した¹⁰⁶。このキャンペーンでは、行動変化を促す具体策として、自分にとって最も価値の高い情報を保護する必要性についての認識を向上させることに重点を置いた。スウェーデン民間緊急事態庁はこれを実現するため、外部のパートナーその他政府当局と連携し、動画やバナー、メッセージ、キャンペーン・ウェブサイトという形で、情報の提供に努めた。中小企業向けとしては、技術セキュリティ対策と習慣に関する新たなガイダンス、セミナーやテスト、イベントといったパートナー活動、さらにはスウェーデン盗難防止協会や業界パートナーと共同で策定したITセキュリティ基準も挙げられる。このキャンペーンはターゲット層（詐欺に遭う確率が最も高い25~45歳の年齢層）の50%をカバーし、当初目標の41%を超える成果を上げた。絶対数で見ると、75万人がSF Studiosが上映する映画、190万人がTV4（スウェーデンの人気テレビ局）、110万人がソーシャルメディアを通じ、それぞれ動画に触れている¹⁰⁷。

サイバー攻撃を受けたカナダの中小企業の60%は6か月以内に破綻

- 啓発キャンペーンのもう一つの例として、カナダの全国的企業団体によるものが挙げられる。カナダ損害保険協会(IBC)は、2019年に委託した意識調査で、中小企業の認識と補償が大幅に不足していることが判明したのを受け、中小企業のサイバーセキュリティに対する認識を高めることにも注力した¹⁰⁸。この調査では、従業員500人未満の中小企業の44%が、サイバー攻撃に対する防御をしていないと回答したほか、自社にサイバー保険をかけていない企業も60%に上った。2018年の時点で、中小企業は民間セクターGDPの51.9%と、民間セクター全従業員の79.4%をそれぞれ占めている¹⁰⁹。カナダ独立企業連盟によると、サイバー攻撃を受けた中小企業の60%は、6か月以内に破綻しており、これが大きな経済問題となっている¹¹⁰。

この問題に取り組むため、IBCは一連のインフォグラフィックや動画、ソーシャルメディアでの発信を通じ、中小企業にサイバーリスクとサイバーセキュリティ対策に関する情報を提供した。2020年には、コロナ禍がサイバーセキュリティに与える影響に関する追加的資料も発表して

¹⁰² 同上

¹⁰³ Ho-Tay Ma, Christopher McEvoy, and Andrew Laing, Cyber insurance – The market's view, PartnerRe, 17 September 2020.

¹⁰⁴ 同上

¹⁰⁵ Isabel Lopes and Pedro Oliviera, "Applying action research in the formulation of information security policies", 2015.

¹⁰⁶ Marianne Björkman, "Att stärka allmänhetens samt små och medelstora företags motståndskraft mot it-incidenter", Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 14 January 2019.

¹⁰⁷ 同上

¹⁰⁸ "Towards a safer cybersecurity environment: Insurance industry cyber-awareness initiatives", GFIA, January 2021.

¹⁰⁹ "Key Small Business Statistics–2021", Innovation, Science, and Economic Development Canada

¹¹⁰ "Facts about cyber crime", Insurance Bureau of Canada, 9 October 2018.

いる¹¹¹。このキャンペーンは今も継続中であり、IBC は、その効果の追跡を続ける予定である。にもかかわらず、カナダではサイバーセキュリティ市場の拡大が見られる。2019 年の時点で、サイバー保険の GWP はおよそ 1 億 3,500 万ドルであったが、これが 2020 年には 2 億 2,200 万ドル程度にまで増えている¹¹²。啓発キャンペーンと保険料増加との間の因果関係は立証できていないものの、キャンペーンが意識向上に寄与する要因となっていることはほぼ間違いない。

また、IBC は 2022 年にも「サイバー意識向上 (Cyber Savvy)」キャンペーンとして、中小企業の従業員を対象にサイバーセキュリティに関する意識調査を行った。その結果によると、42%が過去 1 年間で詐欺未遂の件数が増えたと回答している。しかし、雇用主がサイバーセキュリティ啓発訓練を義務づけているとする回答者は、34%にすぎなかった。さらに、サイバー犯罪者に自社のコンピューター・システムへのアクセスを許しかねない行動(パスワードの共有、ソフトウェアの無断ダウンロードなど)を一つでも取っているとする回答者も、72%に上っている。

サイバーリスクに対する認識は全世界で高まっている

サイバーセキュリティ啓発キャンペーンの件数と、サイバーリスクに対する全般的な認識は、全世界で高まっている。例えば、ドイツ保険協会 (GDV) は中小企業向けに、セキュリティ改善のための具体的提言を含むオンライン評価ツールを提供している¹¹³。韓国損害保険協会は、教育プロジェクト(ディスカッション、セミナー、リーフレット)を実施中である¹¹⁴。米国サイバーセキュリティ・社会基盤安全保障庁は、全米で啓発キャンペーンを展開している¹¹⁵。フランス保険協会は、サイバーリスクを評価、予期し、これを最小限に抑えるためのデジタルリスク認識キットを公開した¹¹⁶。国際保険協会連盟は、成功例から学びを得ることを目的に、全世界のさまざまな保険業界団体が実施したサイバー啓発キャンペーンを取りまとめた報告書を発表している¹¹⁷。

因果関係を突き止めることは難しいが、こうした啓発キャンペーンの増加は、サイバーセキュリティ意識の全般的な向上に寄与する要因の一つになっている公算が高い。もう一つの要因としては、サイバー攻撃の頻度と深刻度の増大が挙げられる。Munich Re の「グローバル・サイバーリスクと保険調査 2022」は、自社に対するサイバー攻撃の可能性について「極めて大きな懸念」を持っているとする回答者が、1 年間で 30%から 38%へと増えていることを明らかにした¹¹⁸。サイバー保険を認識している企業の数も増えている。ドイツでは、サイバー保険に加入する中堅企業の数 が 2018 年から 2022 年にかけて倍増し、44%に達する一方で、サイバー保険について知らないとする企業の割合は、37%から 22%へと低下した¹¹⁹。

このように、事例を見る限り、サイバーリスクとサイバーセキュリティに対する認識の改善に向け、官民ともに大がかりな取り組みを行っていることが分かる。このようなキャンペーンの効果を信頼できる形で評価するためには、啓発キャンペーンの実施に先立ってインパクト関連の KPI を定め、これを継続的に監視することなどにより、経験的証拠を積み重ねる必要がある。サイバーセキュリティに対する認識に関する世界的な動向や、サイバーセキュリティ市場の成長は、啓発キャンペーンに効果があること、また、その帰結として、サイバーセキュリティ行動を改善し、それによってサイバー・レジリエンスを高め、サイバー保険に加入しやすくすることの必要性に対する認識を高

¹¹¹ “Towards a safer cybersecurity environment”, GFIA, January 2021.

¹¹² Bethan Moorcraft, “Cyber security needs to be ‘democratized’ for small businesses”, Insurance Business Canada, 15 October 2021.

¹¹³ Christian Siemens and Melina Maier (eds.), “Cyberisiken im Mittelstand 2020”, GDV, 2020.

¹¹⁴ “Towards a safer cybersecurity environment 2021”, GFIA, January 2021.

¹¹⁵ “About the CISA cybersecurity awareness program”, US Cybersecurity and Infrastructure Security Agency

¹¹⁶ “Anticiper et minimiser l’impact d’un cyber risque sur votre entreprise 2021 », France Assureurs, 15 January 2021.

¹¹⁷ “Towards a safer cybersecurity environment”, GFIA, January 2021.

¹¹⁸ “Munich Re Global Cyber Risk and Insurance Survey 2022”, Munich Re, 1 August 2022.

¹¹⁹ “Im Mittelstand steigt das Interesse an Cyberversicherungen”, GDV, 19 July 2022.

めることにより、サイバーセキュリティ・ギャップに対処するためのツールとなりうることを示唆している。

団体や公的主体向けのサイバー事象報告枠組みの導入

事象の報告割合は依然として低水準

米国のマーク・ワーナー上院議員によると、米国のサイバー事象のうち、報告されているものは30%にすぎず¹²⁰、当局が把握できていない事件も多いのが現状である。「イングランド・ウェールズ犯罪調査」の推計によると、把握できているサイバー事象は2%にも満たない¹²¹。その結果、政府や警察、保険会社は、サイバー事象の頻度、規模および確率の推計に困難を覚えている。また、保険会社が信頼できる損害予測も、一貫性のあるリスクに見合った保険料設定も行えなくなっていることで、サイバー保険市場の規模も比較的小さくなっている。サイバー脅威を透明化し、リスクを効果的に軽減するため、全世界の政府は標準的な事象報告を義務づける規制の導入を始めている。以下では、3つの地域のサイバー事象報告規制を取り上げる。

- 米国ではすでに20年ほど前から、サイバー事象の通報を義務づける法律が州レベルで施行されている。初のサイバー事象報告法であるカリフォルニア州上院法案1386は2002年に成立し、2003年に施行された。この法律によると、企業はデータ侵害によってカリフォルニア州民のデータ漏洩が生じた場合、これを通報するよう義務づけられている。また、同法は組織に対し、500人を超える個人に影響する比較的大規模な侵害が生じた場合、これを司法長官に報告することも義務づけている¹²²。

米国のサイバー事象の報告件数は保険市場の成長と強く相関

その後もなく、カリフォルニア州に続き、複数の州が同様の立法を導入しており、現在では米国の全州がサイバー事象報告法を導入するに至っている¹²³。AONの分析では、米国におけるサイバー事象の報告件数が、米国のサイバー保険市場の成長と強く相関していることが分かっており、こうした法律でサイバープロテクションギャップに対処できる可能性があることが示唆される¹²⁴。

2020年のSolarWinds製品のハッキングは、少なくとも民間企業100社と9つの連邦政府機関に被害が及ぶ過去最大級のサイバー事象となったが¹²⁵、米国はこれを受けて2022年、初の連邦サイバー事象報告法となる「重要インフラに関するサイバーインシデント報告法」を導入した。この新法は、重大なサイバーセキュリティ事象または身代金支払があった場合、これをそれぞれ72時間以内、24時間以内にサイバーセキュリティ・社会基盤安全保障庁に報告するよう重要インフラ企業に義務づけるものである¹²⁶。現時点で、サイバーセキュリティ・社会基盤安全保障庁による重要インフラの定義には16の部門が該当するが、その中には化学、通信および金融サービス部門が含まれている。同法は2022年に署名済みだが、サイバーセキュリティ・社会基盤安全保障庁は2025年までに最終的なルールを公表できる。同庁はその間、企業に対し、事象データを自発的に共有するよう呼びかけるとともに、他の組織が内部リスクの管理に役立てられるよう、報告書の中でこれを匿名で公表することを予定している。さらに、米国証券取引委員会(SEC)は2022年3月、新たな規則を提案したが、こ

¹²⁰ “Cyber in the Ukraine invasion”, US Center for Strategic & International Studies, 14 March 14 2022.

¹²¹ Nick Stripe, “Crime in England and Wales: year ending September 2020”, UK Office for National Statistics, 3 February 2021.

¹²² Data security breach reporting, US State of California Department of Justice, Office of the Attorney General, 2022.

¹²³ “Cyber incident reporting requirements & notification timelines for financial institutions”, Bank Policy Institute, USA, 30 April 2022.

¹²⁴ “Global Cyber Market Overview: Uncovering the Hidden Opportunities”, AON Inpoint, June 2017.

¹²⁵ US White House press briefing by press secretary Jen Psaki and deputy national security advisor for cyber and emerging technology Anne Neuberger, 17 February 2021.

¹²⁶ “Cyber Incident Reporting for Critical Infrastructure Act of 2022”, Cybersecurity and Infrastructure Security Agency, 2022

れが施行されれば、あらゆる上場企業にサイバー事象の報告が義務づけられることになる¹²⁷。こうした新規則には、これまでの州レベルの立法よりもさらに透明性を高めるねらいがある。

- オーストラリアでは「2018年重要インフラ安全保障法(SOCI法)」により、標準的事象報告に関する初の規則が成立した。当初の規則は水道、電気、ガス、港湾という4つの重要インフラ部門を対象としていたが¹²⁸、2021年になって、重要インフラの定義が金融サービスや輸送、通信を含む11の部門へと拡大された¹²⁹。米国の「重要インフラに関するサイバーインシデント報告法」と同じく、SOCI法も重要インフラ企業に対し、重大事象または関連事象が発生した場合、これをそれぞれ12時間以内、72時間以内にオーストラリア・サイバーセキュリティ・センターに報告するよう要求している¹³⁰。また、オーストラリア・サイバーセキュリティ・センターがウェブサイトで公表しているテンプレートでは、組織の報告プロセスが簡素化され、事象データの標準化がしやすくなっている¹³¹。オーストラリア・サイバーセキュリティ・センターは2020年から、年次報告書で収集された事象データを公表しており、サイバー脅威のトレンドや統計、戦略的評価が明らかになっている。
- ヨーロッパでは、EUレベル初のサイバーセキュリティ規則として、2018年に「ネットワークおよび情報セキュリティ(NIS)指令」が発効した。それまでは加盟国が異なる水準の規則を設けていたため、重要部門に関するサイバーセキュリティ規則のハーモナイゼーションを図るのが、そのねらいであった。NIS指令はデジタルサービス業者と、エネルギー、輸送、金融、医療を含む必須サービス業者を対象に、サイバー報告規則を導入したが、EU加盟国はこれを国内法化するよう要求された。加盟国はまた、重大なサイバー事象の報告先として、専門の「コンピューターセキュリティに関する事象対応チーム」の設置も義務づけられた¹³²。NIS指令のほか、同じく2018年に発効した「EU一般データ保護規則」にも、個人データ侵害に関連する事象が生じた場合、72時間以内にこれを各国のデータ保護機関に通報するよう各組織に義務づける規定が盛り込まれている¹³³。

保険会社には商品の開発と価格設定のため事象のデータが必要

このプロテクションギャップに適切な対処を行うためには、サイバー事象に関する情報を(合算ベースの匿名フォーマットなどで)保険会社と共有し、適切な商品の提供と保険料設定を可能にすることが欠かせない。サイバー事象に関する匿名データ共有を公に開始している国もある。例えば、全米保険監督官協会(NAIC)はすでに2016年から、その「損害保険年次報告書サイバーセキュリティ・なりすまし犯罪追加保険の部」を通じて毎年、保険会社からサイバー事象データの収集を行っている。NAIC国際保険局を通じて収集されたこれら調査結果と外国サープラスライン・データは、サイバー保険市場の動向分析とともに、年次報告書で公表される。2022年には、152の保険会社グループがサイバー追加保険に関するデータを提出した¹³⁴。

以上をまとめると、公的機関は、サイバーセキュリティの強化や、サイバー脅威とその動向の把握に対する支援、さらには副次的に市場の透明性改善をねらいとする規則を導入することにより、サイバーセキュリティ分野で積極的な役割を担っている。最近になって導入された国内法により、サイバー事象の確率、種類および経済的コストに関する透明性を向上できる可能性はある。しか

¹²⁷ “SEC proposes rules on cybersecurity risk management, strategy, governance, and incident disclosure by public companies”, US Securities and Exchange Commission, 9 March 2022.

¹²⁸ “Security of Critical Infrastructure Act 2018”, Australian Government, 2018.

¹²⁹ “Security of Critical Infrastructure Act 2018”, Australian Government, 2021.

¹³⁰ 同上

¹³¹ “Report a cyber security incident”, Australian Cyber Security Centre, 2022.

¹³² Directive (EU) 2016/1148 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union, Article 1.

¹³³ Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free, Article 33.

¹³⁴ “Report on the Cyber Insurance Market”, National Association of Insurance Commissioners, USA, 18 October 2022

し、こうした規則は最近になって導入されたばかりであり、中には施行までに何年かかかるものもあるため、実際の効果はまだ評価できない。しかも、政府や公的機関がサイバープロテクションギャップに効果的に対処するためには、保険会社とデータを安全に共有する方法を見出す必要がある。

(サイバーリスク成熟度モデルを含む) 予防と適応の促進

全世界の政府が、サイバーセキュリティを国家的な課題とし、明確に定められた国家目標を伴うサイバーセキュリティ戦略を導入するとともに、国家のサイバー・レジリエンス構築と、安全なデータ利用・保存に関する国民教育を図るため、関連の公的支援イニシアティブを立ち上げている。この取り組みには、予防・適応措置が含まれている。

- 2007年4月27日、エストニアは深刻なサイバー攻撃に見舞われた。これは、ソビエト時代の兵士の銅像をタリン中心部から郊外へ移転する計画に関する世論の対立に起因する、さらに大きな紛争の一環として生じたものだ¹³⁵。多くの銀行や通信社、公的機関を機能停止に追い込んだこのサイバー攻撃は、22日間にわたって続き¹³⁶、初の全国規模のサイバー攻撃になった¹³⁷。

この攻撃を受け、エストニアのコンピュータ科学者で、国内で有力な研究開発・製造向けソフトウェア・ソリューション企業の CEO ウロ・ヤークソーは「サイバー防衛同盟」の結成を提案した¹³⁸。これとほぼ同じ時期(2008年5月)に、エストニア政府の「サイバーセキュリティ戦略」も、サイバー・レジリエンス構築に向けた官民協力の重要性を明らかにしていた¹³⁹。その結果、2011年1月には、既存の「エストニア防衛同盟」の下部組織として「エストニア・サイバー防衛ユニット」が正式に設置された。ボランティアの活動家で構成されるこのユニットには、情報セキュリティの知識を含む一定の要件を満たすエストニア国民なら誰でも応募できるが、そのねらいは「情報インフラを守り、さらに幅広い国防目的に資することにより、エストニアのハイテク生活様式を守る」ことにある¹⁴⁰。

エストニア・サイバー防衛ユニットは、3本柱の上に成り立っている。第1の柱は、国内のIT専門家の協力を促進するとともに、官民の関係者間の情報共有を図る専門家ネットワークを提供することを主眼としている。第2の柱は、重要インフラのセキュリティ改善に関するもので、ITセキュリティに関する認識向上とベストプラクティス共有、および、危機下での操業を確保するための緊急時対応策の策定を主眼としている。第3の柱は、メンバー全員に対する継続的訓練の提供により、教育と専門能力を改善することを主眼とする。エストニア・サイバー防衛ユニットは、革新的なサイバーセキュリティ・モデルとして広く認識されてきた。エストニアはオーストリア、ルクセンブルク、シンガポール、韓国、NATOとの間で、サイバー専門能力の共有に関する協定を結んでいる¹⁴¹。さらに、エストニアは2021年、世界サイバーセキュリティ指数(Global Cybersecurity Index)により、サイバーセキュリティの充実度で世界第3位、ヨーロッパ第1位にランクされた¹⁴²。

エストニアの事例では、サイバーセキュリティ専門の政府部署設置により、国がサイバー・レジリエンスを構築しているが、最低限のセキュリティ基準の導入により、立法レベルでサイバー・レジリエ

¹³⁵ Damien McGuinness, "How a cyber attack transformed Estonia", BBC News, 27 April 2017.

¹³⁶ Rain Ottis, "Analysis of the 2007 cyber attacks against Estonia from the information warfare perspective", NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, 2008.

¹³⁷ Damien McGuinness, "How a cyber attack transformed Estonia", BBC News, 27 April 2017

¹³⁸ Anna-Maria Osula, Kadri Kaska, and Jan Stinissen, "The cyber defence unit of the Estonian Defence League", NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, 2013.

¹³⁹ "Cyber security strategy", Republic of Estonia Ministry of Defence, 8 May 2008.

¹⁴⁰ "Estonian Defence League's Cyber Unit", Estonian Defence League, 2022.

¹⁴¹ "Estonia and Singapore concluded a cyber cooperation agreement", Republic of Estonia Ministry of Defence, 18 January 2018.

¹⁴² Global Cybersecurity Index, International Telecommunication Union, 2021.

ンスを醸成している国も多い。また、予防の促進に加え、攻撃が起きた場合にリスクの軽減を確保する適応措置を導入している政府もある。

- サイバーセキュリティ規制のギャップと断片化に取り組むため、欧州委員会は 2020 年末、「デジタル・オペレーショナル・レジリエンス法」を提案した。これは、ヨーロッパの金融機関の IT セキュリティを強化し、サイバーセキュリティのハーモナイゼーションを図ることを目指す 2023 年 1 月施行の規則案である¹⁴³。

その他の国も同様に、さまざまなサイバーリスク成熟度モデルを導入している。例えば、南アフリカの金融行動監視機構と健全性規制機構は 2021 年、共同基準案「サイバーセキュリティおよびサイバー・レジリエンス要件 (Cybersecurity and Cyber Resilience Requirements)」を公表した¹⁴⁴。この基準のねらいは、金融機関がサイバーセキュリティとレジリエンスに関する実践を確保するための最低基準を定めることにある。

政府はさまざまな施策により予防と適応を促進できる

以上をまとめると、サイバー事象が発生した場合にレジリエンスと安定を確保するため、政府がサイバーリスクの事前対応を明確な重点とする規則を設けることもできよう。政府はさまざまな形で、予防と適応を促進できる。具体的な施策は、国家サイバーセキュリティ戦略や予防努力から、リスク成熟度モデルまたは所要危険負担資本に基づく最低基準という形での予防・適応措置に関する立法に至るまで、多岐にわたる。こうした取り組みは全体として、市場向けのリソースや規制枠組みの提供により、サイバープロテクションギャップへの対処で効果を上げられる可能性がある。

民間主体の追加的施策

以下では、民間の主体がサイバープロテクションギャップ対策として講じるべき追加的施策を取り上げる。こうした施策のねらいは、標準的な事象データ収集とモデリング能力の向上を通じ、適切な商品開発の基盤を整備することにある。

適切な価格設定で、分かりやすい保険商品を開発

サイバー保険商品は、顧客が直面するリスクに合わせて、進化を続ける必要がある。現時点で、パッケージ型損害保険 (P&C) の一部として提供されているサイバー補償もあれば、個別に購入が必要なものもある。その最たる例として、国家の支援またはテロリストによるサイバー事象に対する保険が挙げられるが、これはパッケージ型損害保険からは除外されているため、個別に購入せねばならない¹⁴⁵。物的損害をもたらすサイバー攻撃に対する補償の可能性も、さらに模索できよう。また、これら商品の保険料は、保険会社のリスク選好や戦略と整合する形で調整する必要もありうる。

保険料は、損害や事象に関する透明性を高めれば設定できようが、サイバー補償の範囲と免責項目をはっきりとさせれば、保険会社と被保険者双方にとって確実性が高まり、普及度を一気に高めるとともに、「サイレント・サイバー」リスクに対処することもできよう。契約査定者は、サイバーリスク管理の評価改善、価格設定ツールの改善、サイバー補償の免責事項の明確化、システミックリスクの管理、顧客ニーズに見合った新商品の開発、リスクマネジメント・ソリューションの開発など、全般的レジリエンスを強化するための価格設定側面にいくつか取り組んでいる。

人材育成を含むサイバーリスク・モデリング能力の向上

保険商品と価格設定のためにサイバーリスクのモデリングは極めて重要

¹⁴³Regulation (EU) 2022/2554 on digital operation resilience for the financial sector

¹⁴⁴ Mark Bechard, “Draft standard on cybersecurity published for comment”, Moonstone, 6 January 2022.

¹⁴⁵ “Encouraging Clarity in Cyber Insurance Coverage: The Role of Public Policy and Regulation”, OECD, 2020

サイバー事象の頻度と種類が加速度的に増大する中で、保険会社はサイバーリスクを持続的に補償できる方法を見つけねばならない。適切な商品と価格設定を確保するうえで、サイバーリスクのモデリングは極めて重要となる。これにより、技術進歩に合わせた新規ソリューションや人材育成に投資する保険会社は、より幅広く適切なサイバー補償の供給を確保し、プロテクションギャップに対処できるようになる。

代替的形態のリスク引受能力の導入

NatCat ボンドに相当するサイバーボンドを含め、サイバー保険リンク型証券(ILS)は、サイバー保険に代わるものとして、リスクをさらに幅広い投資家のプールに転嫁できる可能性がある¹⁴⁶。いくつかの形態がすでに検討されているが、これらを普及させるためには、リスクモデルの開発が必要である。加えて、サイバー事象が人為的なものであり、事象がでっち上げられるおそれもあることを考えれば、この施策についてはモラルハザード¹⁴⁷に関する評価も行うべきだ。

公共主体の追加的施策

民間主体の取り組みに加え、政府も提供された施策を活用し、サイバーセキュリティと報告規則の強化を図ることができる。

政府による直接支援策または政府基金の創設

サイバー事象の影響を管理するため、自然災害基金と同様の政府基金を設けることもできよう。最近のサイバー事象の中には大規模なものもあるため、政府基金による支援の対象となる事象の種類について、議論を重ねる必要がある。政府基金は原則として、一定の閾値を超える損害または一定種類の事象に対応する「最後の手段」として活用できよう。

データフローとストレージに関する規制の見直し

ある国または地域の内部でデータのローカライズを義務づける規則は、データの安全性を低め、サイバー攻撃に対する脆弱性を高めるとの指摘がなされている。例えば、このような法律が施行されれば、組織が統合的なサイバーリスク管理システムを確立する能力を損なったり、サイバーセキュリティ管理を適切なサービス業者に委託できる可能性を狭めたりすることになりかねない¹⁴⁸。それでも、立法府や司法府の中には、域外でのデータ保護の水準の違いに対する懸念から、データの自由な流れを認めたくない向きが多い¹⁴⁹。立法府がデータ・ローカライゼーション法を立案する際には、サイバーリスクを意図せぬ帰結として考慮に入れ、さまざまなデータ種類やデータの機密保護上の重要性に応じてデータフロー規制を見直す必要もありうる。

(再)保険引受能力増強の動機づけ

サイバー脅威にはシステミックリスクの可能性が潜んでいるため、保険会社はあらゆる損害を補償することに困難を覚えている。官民パートナーシップ(PPP)はこの意味で、サイバーリスクに固有の極度のシステミック・テールリスクの管理に役立つ可能性がある。自然災害基金と同様、サイバー基金はサイバー保険の総供給量を増やし、保険料を安定化できる可能性がある。サイバー保険が成熟度を高めるにつれ、すべてのステークホルダーが連携し、新旧の保険契約とその補償内容を把握することが重要となってくる。政府はその際、保険会社が引き受けられないサイバ

¹⁴⁶ Nathan Bruschi, "Maybe Wall Street has the solution to stopping cyber attacks", Wired Magazine, 2 June 2016.

¹⁴⁷ モラルハザードとは、個人がリスクのもたらす結果から保護されている場合に、リスクを予防するインセンティブが欠如すること

¹⁴⁸ DeBrae Kennedy-Mayo and Peter Swire, "The effects of data localization on cybersecurity", Georgia Tech Scheller College of Business, Research Paper No. 4030905, 24 June 2022.

¹⁴⁹ Anupam Chander, "Is data localization a solution for Schrems II?", Journal of International Economic Law, September 2020.

ーリスクのシステミック部分につき、プール・メカニズムの立ち上げに向けて積極的な施策を講じることもできよう。

賛否両論はありうるが、公的主体による検討に値する追加的施策として、ランサムウェア支払の禁止、サイバーセキュリティ補償の義務づけ、法執行の強化が挙げられる。

ランサムウェア支払の禁止は意図せぬ影響を及ぼしかねない

- **ランサムウェア支払の禁止** – 中堅以上の企業を対象とするものなど。2021 年以来、政府機関をはじめ、ランサムウェア支払を禁じる立法措置が数多く導入されている¹⁵⁰。しかし、このような措置は官民の関係者に意図せぬ影響を及ぼすことになりかねないため、そのリスク便益バランスを評価する必要がある。自衛能力を欠く組織が多い環境で、身代金支払ができなくなれば、破綻以外に道がなくなるおそれもある。また、攻撃を受けた組織は、公的機関の関与なしに身代金を支払いかねないことから、公的機関はランサムウェア支払に対する監督・統制権を失うおそれもある。これに代わる策として、立法府はいくつかの州に現存するランサムウェア支払の税額控除を廃止することもできよう¹⁵¹。
- **サイバーセキュリティ補償の義務づけ** – 重要経済部門の大企業を対象とするものなど。例えば韓国は、すべての金融機関に対し、サイバー責任保険への加入を義務づけている¹⁵²。補償の義務づけは可能な措置だが、意図せぬ帰結を考え合わせる必要がある。具体的には、中小企業の保険加入コストが上昇するとともに、特に保険料が各社のリスク・エクスポージャーと直接に関連づけられない場合には、結果的に予防措置を講じたり、サイバー攻撃に対する適切な行動を促したりするモチベーションが低下し、保険会社が幅広い商品を提供する能力も制限されるおそれがある。
- **法執行の強化**により、サイバー攻撃の越境性と犯人特定の困難はあるものの、サイバー犯罪者のリスクを高めることで、その一部の行為を思いとどまらせること。

上記で提示した事例では、官民の主体が地域を問わず、サイバープロテクションギャップにいかに対処しているかに関する模範例を示した。これらの取り組みのねらいは、あらゆる組織でレジリエンスを構築し、サイバー脅威とサイバー保険に対する認識を高め、経済的エクスポージャーに関する透明性を高めるべく事象の報告を義務づけ、政府の支援と規制枠組みを通じて予防と適応を促すため、サイバーセキュリティ措置にインセンティブと支援を提供することにある。紹介した事例はいずれも、こうした施策にはサイバープロテクションギャップに(少なくとも部分的に)対処できる可能性があることを示している。現状のギャップの規模を考えれば、各地域への適合度に応じ、意図せぬ影響の可能性と施策の潜在的効果を考え合わせながら、ツールボックスにある追加的施策を活用し、サイバープロテクションギャップに取り組むこともできる。

結語

パンデミック後のリモートワークはサイバーリスクを増大させた

特にデジタル化や自動化の進展と、コロナ禍によるリモートワークへの移行は、この数年でサイバーリスクを大幅に増大させたが、その一方で、サイバー補償市場(保険市場その他を含む)は生まれたばかりであり、プロテクションギャップは 0.9 兆ドルを超えている。

今後、サイバー補償の供給拡大に向け、持続可能なサイバー補償確保のあり方を探る保険会社も増えている。まず、保険会社はこの数年で、より多くのデータを収集できるようになったため、サイバーリスクに対するアプローチの高度化も進んでいる。よって、価格設定と引受査定は、これまでよりも精度を高めている。また、サイバー保険に参入する保険会社が増えていることが、供給増につながっている。そして最後に、補償内容と免責事項も明確化されてきた。これらすべての要因

¹⁵⁰ “Cybersecurity Legislation 2021”, National Conference of State Legislatures, USA, 1 July 2021.

¹⁵¹ Ciaran Martin and Tarah Wheeler, “Should ransomware payments be banned?”, Brookings Tech Stream, 26 July 2021.

¹⁵² “Towards a safer cybersecurity environment”, GfIA, January 2021.

により、保険会社はサイバー事象の頻度、深刻度および種類の増大にしっかりと対応できるようになってきた。

現時点での供給量では、サイバー損害の 1%もカバーできていないため、サイバープロテクションギャップは今後数年で比率としては減少する可能性もあるとはいえ、絶対額では増大を続ける公算が高い。しかも、サイバー事象がシステミックリスクにつながる懸念から、保険会社は適切な商品の提供に苦慮している。よって、サイバープロテクションギャップに対処するためには、官民の関係者がそれぞれの役割を査定するとともに、ツールボックスの中から各国または各地域に最適と思われる施策を用いることにより、連携を図らねばならない。

V. 年金プロテクションギャップ

人口構造により悪化が深刻化

本章の要旨については、要旨 11 頁の「年金プロテクションギャップ」を参照。また、年金プロテクションギャップを埋めるための GFIA 提言については、要旨 17 頁の「GFIA 提言」を参照。

全世界の年金制度は、かつてない圧力にさらされている。この圧力の強さは、積立制度の種類や国民の豊かさ、家族の役割、不動産所有の役割、規制環境など、幅広いパラメータに応じて異なる。退職後の平均寿命が延びる中で、年金制度はより長い間、より多くの人々を支える必要がある。しかも将来的に、多くの国で、出生率と労働参加率の低下に伴い人口の多い年齢層が退職年齢を迎える中で、年金支給を支える労働者は(退職者との比較で)減ってゆくことになる¹⁵³。

OECD 諸国の GDP に占める年金拠出金の割合は 2008 年以來頭打ち

年金制度の財源を見ると、2008 年の金融危機以来、GDP に占める拠出金の割合が OECD 諸国平均で頭打ちとなっている¹⁵⁴。また、過去 10 年の運用利回りはプラスだったものの、株式と債券が今後 10 年も同じ収益率を保ち続けるとは考えにくいと、利回りの問題も追加的な懸念となりかねない。

年金プロテクションギャップについて分析するため、ここではまず、拠出と支出について検討を加えた後、ニーズの側の評価を行う。そして最後に、ギャップの大きさを推計する。このギャップ推計では、ほとんどの国の退職年齢も、ピラー I 年金制度(下記に定義するもの)に対する拠出も、将来的に大きく変動しないと想定する。定年を引き上げれば、ニーズは大幅に減少する一方で、ピラー I に対する拠出を引き上げれば、年金支給の財源に良い影響を与えるが、この両者とも、国によって状況が大きく異なると予測することもできる。

ジュネーブ協会の定義に依拠する

ジュネーブ協会の定義によると、年金ギャップとは、合理的な生活水準(所得の 65~70%と推計)を確保するために必要な 1 年当たり生涯所得の現在価値と、老後に向けた実際の貯蓄額に払込期間 40 年の賦課方式(PAYG)拠出の現在価値を加えたものとの差額を指す。ここでの年金は、官民の年金制度からの支出金額(賦課方式(PAYG)と 401(k) 型を含む)と、一部の個人貯蓄で構成される。賦課方式年金とは、現在の拠出が現在の支出の財源として用いられる制度を指す。

ここでは年金支出について検討する際、世界銀行年金枠組みのピラー I、ピラー II およびピラー III を対象とした(図 11)。世界銀行の年金枠組みの主目的は、多様な国情に対処できるだけの柔軟性を備えた政策枠組みの重要性を示すことにある。

ピラー 0 は低所得世帯に最低限の保障を提供する非拠出制年金であり、政府が財源となる。ピラー I は公的年金で、通常は基礎的ニーズを保障するが、この中には賦課方式の制度が多い。ピラー II は(通常)、官民いずれかの強制加入個人貯蓄勘定であり、雇用と関連づけられるが、給付金は終身の月額支払(確定給付制度)または貯蓄勘定への拠出(確定拠出制度)の形で支払われる。ピラー III は任意加入の個人貯蓄勘定である。ピラー IV は年金貯蓄のうち、任意加入の非金銭的なインフォーマル部分であり、家庭財産や不動産、リバースモーゲージなどで構成される¹⁵⁵。

¹⁵³ ILOSTAT database, Labor force participation rate, total (percentage of total population ages 15+) (modeled ILO estimate), 1990–2021, World Bank

¹⁵⁴ “Pension markets in focus - 2020”, OECD, 2020

¹⁵⁵ “The World Bank pension conceptual framework”, The World Bank, 2008

図 11. 世界銀行年金枠組みの 5 つのピラー

ピラー	拠出型	事例	形態	財源	提供主体
ピラー0	無拠出制	Grundsicherung(ドイツ基礎保障年金)	月額支払	税	公共
ピラーI	強制加入	米国社会保障 カナダ年金制度	月額支払	賦課方式 部分積立	公共
ピラーII	通常は強制加入	401(k) 年金基金	確定給付制度につき 月額支払 確定拠出制度につき 貯蓄に拠出	個人	民間
ピラーIII	任意加入	米国個人退職勤定などの貯蓄制度 保険	確定給付または確定 拠出型 現金、債券、株式、ミ ューチュアルファンド、 不動産	雇用主 個人	民間
ピラーIV	主に非金 銭的	家族支援 持家	家族支援 持家	個人	公共 民間

全世界の年金制度には 56 兆米ドルから 58 兆米ドルの資産

全世界の年金制度は 2020 年末時点で、56 兆米ドルから 58 兆米ドルの総資産を抱えている¹⁵⁶。年金基金の価値と支払う給付金に加えて、賦課方式の制度には少なくとも、年間拠出額の観点で同じ額の給付金支払があり、これが支出金に加わる¹⁵⁷。よって、年金制度の財政的存続可能性の全般的水準は、賦課方式と非賦課方式の拠出金、年金基金の資産運用による収益および支出金によって影響を受ける。

拠出と運用収益は緩やかな増加傾向

ほとんどの OECD 諸国で、年金制度への拠出の絶対額は 2010 年から 2020 年にかけて増加したが¹⁵⁸、対 GDP 比では約 2.2%で横ばいである(図 12)。全世界の GDP は 2020 年から 2050 年にかけて、70%程度の成長が予測されており、拠出も同じようなスピードで増加するものと見られる¹⁵⁹。

年金基金への拠出金額は、制度に拠出する加入者数と加入者一人当たり平均拠出率をはじめ、いくつかの要因によって影響を受ける。

- 全世界の現役労働者人口は 1990 年代以来、年率 1%程度ずつ成長している。例えば 2000 年から 2020 年までの間に、労働者総数は 24%の増加を示している¹⁶⁰。
 - 現役人口は全体として 27%増えている¹⁶¹。
 - 労働参加率はこの期間中、64%から 59%へと低下しており¹⁶²、これによって年金制度に拠出する加入者数の増加は幾分、抑えられている。ほとんどの新興市場国では、過去 10 年の間にインフォーマル経済(すなわち「非正規」労働者)の比率が低下しているため、制度に拠出する現役労働者の数は増えている¹⁶³。

¹⁵⁶ “Pension markets in focus – 2021”, OECD, 2021

¹⁵⁷ 賦課型年金掛金の現在価値を考慮する場合

¹⁵⁸ OECD, “Pension markets in focus”, 2015 年および 2021 年に基づく

¹⁵⁹ Oxford Economics の 2030 年 GDP 成長率予測に基づき推計

¹⁶⁰ Population ages 15–64, total, 2000–20 and Population ages 65 and above, 2000–20, World Bank

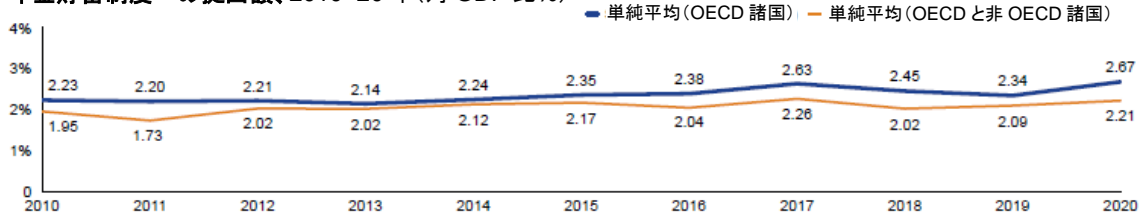
¹⁶¹ Population, total, 1960–2020, World Bank

¹⁶² ILOSTAT database, Labor force participation rate, total (% of the total population aged 15+) (modeled ILO estimate), 2000–2020, World Bank

¹⁶³ 世界銀行のインフォーマル経済データベースに基づく

図 12. 年金制度拠出は安定的に推移した後、2020 年に急上昇

年金貯蓄制度への拠出額、2010~20 年(対 GDP 比%)



出典: OECD

- 一人当たりの拠出額は平均で、公的制度につき年収の 15%、私的制度につき同 3%となっている¹⁶⁴。加入者一人当たりのトレンドに関する情報については限られた情報しかないものの、拠出は対年収比で横ばいであると想定できる。貯蓄行動の変化に結び付く可能性のある任意拠出を見ると、対 GDP 比で 2000 年まで上昇しているが、2000 年から 2020 年にかけて、それ以上の上昇は見られていない¹⁶⁵。個人所得など、多くの要因が任意加入個人年金制度への加入に大きな影響を及ぼしかねない。

もう一つの大きな財源である賦課方式年金への拠出も、人口構成や政治的決定(定年など)といった類似の要因の影響を受ける。

コロナ禍の制限の期間中、貯蓄のうち年金制度に使われたものの割合はごくわずか

家計貯蓄はコロナ禍の直後に大幅に増えたが、これは年金ギャップへの対処に大きな影響を及ぼさないと見るのが合理的だ。つまり、推論として、さまざまなコロナ禍対策によって、家計消費のオプション(外食や旅行、宿泊など)は厳しく制限される一方で、政府は給付金により、所得への悪影響(賃金の減少によるものなど)を緩和したため、特に中・高所得層の世帯で個人貯蓄が増加した¹⁶⁶。しかし、ニューヨーク連邦準備銀行と英国の調査を見ると、コロナ禍で政府の支出が増えたことによって、将来的な増税と物価上昇を見越した世帯も多く、こうして生まれた貯蓄のうち、個人年金制度に使われたものの割合はごくわずかであることが示唆される^{167,168}。今後さらに調査が進めば、コロナ禍が年金ギャップに与えた正味の影響について、さらに多くのエビデンスが得られるだろう。

運用利回りが 2008 年の金融危機後 10 年間の回復期の水準に戻ることは期待薄だ。2010 年から 2020 年までの 10 年間に、実質平均年金運用利回りは OECD35 か国のうち 33 か国でプラスとなっていたが、幾何学平均の実質利回りは 2009 年から 2019 年にかけての 3.1%に対し、2020 年は 3.6%となっている。平均運用利回りは 2015 年から 2019 年(2.7%)のほうが、2010 年から 2014 年(4.0%)よりも低い。現状において、年金基金管理機関は逆風を懸念している。2021 年の Amundi による意識調査では、10 の機関のうち 7 つが今後の 10 年で、利回りの大幅な低下を見込んでいる¹⁶⁹。よって、これまでの 10 年と同じ水準で収益率が伸びるとは考えられず、これが保有水準や、積立式年金制度による給付額に悪影響を及ぼすことが予測される。

年金貯蓄において株式がより用いられるように

年金貯蓄の運用に用いられることが最も多い資産クラスは、債券と株式の 2 つだが、このうち株式の重要性が増してきている(図 13)。OECD38 か国のうち 35 か国で、株式による運用額が全体の半分以上を超えているからだ¹⁷⁰。

¹⁶⁴ “Pensions at a glance - 2021: OECD and G20 indicators”, OECD, 8 December 2021

¹⁶⁵ “Pension markets in focus”, OECD

¹⁶⁶ “The implications of savings accumulated during the pandemic for the global economic outlook”, European Central Bank, 2021

¹⁶⁷ “Survey of consumer expectations”, Federal Reserve Bank of New York, 2021

¹⁶⁸ Charles Nourse, James Tasker, and Marco Garofalo, “How has Covid affected household savings?”, Research blog, Bank of England, 25 November 2020

¹⁶⁹ Amin Rajan, “DB plans in their end game in the post-pandemic era”, Amundi Asset Management, 2021

¹⁷⁰ “Pensions at a glance - 2021”, OECD, 2021

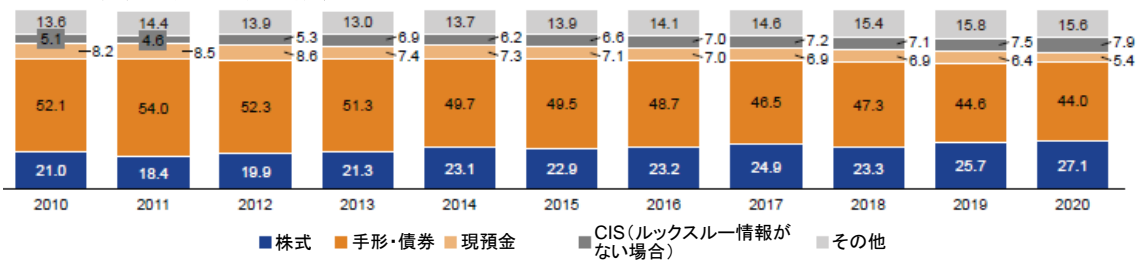
- 2010 年から 2020 年にかけては、株式による収益率の高さと債券の利回りの低さが相まって、資産運用が株式へとシフトした。事実、Shiller 株価収益率で見た株価評価は、2011 年 10 月から 12 月の 20.34 から、2021 年 10 月から 12 月の 38.53 へと上昇している¹⁷¹。しかし、株式での運用で今後 10 年間も同じ水準の利回りが得られるとは考えにくい。S&P 500 は 2010 年から 2020 年にかけて、年率 13.6% の成長を示したが、今後 10 年の成長率は 6% にとどまるものと見られている¹⁷²。
- 2008 年以降の超低金利環境で、長期社債・国債のポートフォリオの利回りはプラスとなっている。しかし、欧米で金利が引き上げられる公算が高いことを考えれば、債券ポートフォリオの利回りも実質的に低下する可能性が高く、これが年金管理機関にとって悩みの種となっている。

年金制度を通じて個人が代替資産にアクセスできるように

- 全世界のほとんどの年金制度は、分散化の手段として代替資産、すなわち通常は流動性が低く、個人投資家が取得困難であることので多い資産での運用を大幅に拡大している。大型年金制度は現時点で、こうした運用資産の 10% から 15% を保有している。プライベート・デットや未公開株、不動産、インフラを含む代替資産の保有額はさらに増えると見られ、英国の投資データ提供会社である Preqin によると、2020 年から 2025 年までに 60% 増加し、運用資産額で 17 兆米ドルを超えるものと予測される。そのうちかなりの部分は引き続き、年金制度機関が保有することになる。しかし、非流動性プレミアムがあっても、代替資産とプライベート・アセットでほとんどの年金制度の運用利回り問題がすべて解決するとは考えにくい。

図 13. 資産運用手段は 2010 年以降、株式へシフト

年金基金資産運用手段別内訳、2010~20 年（全運用資産に対する割合）



出典: OECD

公的年金（賦課方式を含む）と私的年金の支出金を合計すると、9 兆米ドルから 10 兆米ドル程度になる¹⁷³。2021 年の年金に関する OECD 報告によると、OECD 加盟国では、年金支出が GDP と横並びで伸びており、2000 年から 2017 年にかけて、平均で年間 GDP の 1.5% ずつ増えている¹⁷⁴。最近 10 年の拠出と運用収益のますますの伸びは今後、鈍化または減少すると見られる一方で、高齢化によるニーズの高まりにより、支出はさらに増えるものと見られている。

OECD 諸国ではある意味、雇用の拡大が支出金（平均で GDP の 1.1% 程度）の財源となっているが、これが伸びなければ、人口構造の変化による支出金の増加はさらに大きくなっていくはずだ（GDP の約 2.5%）¹⁷⁵。今後 10 年間もこのトレンドが続くとすれば、こうした支出金の財源をどうやって確保するかは、官民双方のステークホルダー（年金基金など）にとって、大きな課題となる。

OECD は今後、年金支払が GDP のさらに大きな割合を占めてゆくだろうと予測する。私的年金支出が予測される公的支出の比較的一定した割合を占めるとすれば、支出金が GDP に占める割

¹⁷¹ Shiller PE Ratio by Month, NASDAQ

¹⁷² Brian Scheid, "S&P 500 returns to halve in coming decade – Goldman Sachs", S&P Global Market Intelligence, 15 July 2020

¹⁷³ 世界銀行と OECD の推計に基づく

¹⁷⁴ "Pensions at a Glance – 2021", OECD, 2021

¹⁷⁵ 同上

合は、2020年の10.7%から2050年までに12.4%以上になるものと見られる。この推計はOECDのモデルに基づくものであり、以下を考慮に入れている：

- 22~65歳人口に対する65歳以上人口
- 65以上の高齢者の労働参加率
- 平均的年金の近似値となるデータ

年金ニーズは急拡大

高齢化と生活水準向上という2つの要因により、今後も年金ニーズは絶対額で増大を続けるだろう。より多くの人々が、より長期にわたって、より多額の年金給付を受けることになると見られるからだ。

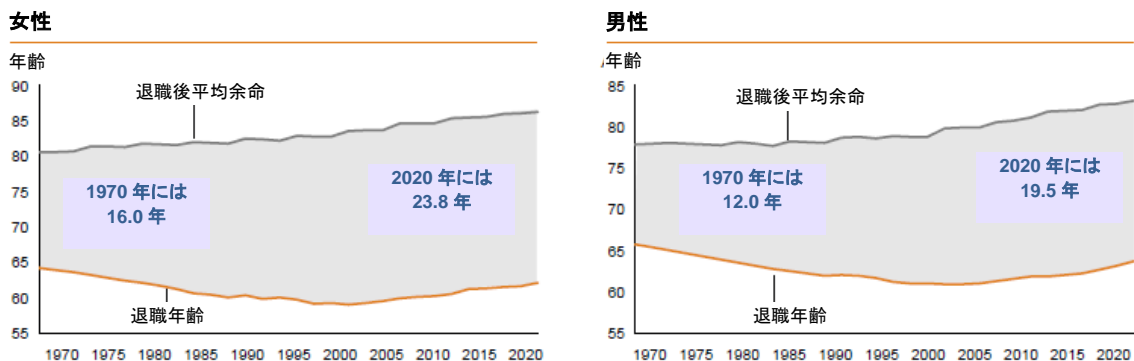
65歳人口は今後30年で倍増し、さらに大幅な長寿化も

全世界の65歳以上人口比率は、2000年の6.8%から2020年の9.3%へと上昇した¹⁷⁶。65歳以上人口は今後30年間で7.8億人から15.5億人へと、さらに倍増するものと見られる¹⁷⁷。これは年齢別人口分布と平均余命の組み合わせで生じている現象だが、今後はさらに進むものと見られる。退職時点での平均余命は1970年の時点で女性16年、男性12年だったが、2020年にはこれが女性24年、男性20年となった(図14)。一方、女性1人当たりの出生率は2019年の2.4人から、2050年には2.2人程度に減少すると見られ、また退職年齢はおおむね横ばいで推移している。OECDは今後30年から40年で、加盟国では立法措置により、定年が平均で約2年延びる一方で、平均余命は約4年延びるだろうと見ている。

生活水準の向上は、年金ニーズの高まりを助長する第2の要因である。一人当たりGDPは2000年から2020年にかけて倍増したが¹⁷⁸、2050年までにさらに50%程度の増大が見込まれる。可処分所得の増加に伴い、生活の質に対する期待も高まった。現時点で、生活費や健康、社会医療関連の予測から、老後の生活の質を懸念する人々は、全体の4分の3に達している¹⁷⁹。

年金ニーズがこれよりもさらに急増すると見られる国もある。例えば、中国は2000年に高齢化社会に突入したが¹⁸⁰、現役人口に対する退職者の割合は、2018年以前の一人っ子政策など、幅広い要因のために、今後も上昇してゆくだろう。中国の総人口は過去10年の間に5.4%増加したのに対し、65歳以上人口は60.3%も増加している。

図14. 退職後の平均余命は男女とも8年の伸び
OECD諸国における退職後平均余命、1970~2020年



出典: OECD

¹⁷⁶ Population ages 65 and above (% of total population), 2000–2020, World Bank

¹⁷⁷ Population by broad age group projected to 2100, world, 1950–2100, Our World in Data

¹⁷⁸ GDP per capita, PPP (current international US\$), 2000–2020, World Bank

¹⁷⁹ Kate Murray, “Almost three-quarters of people fear living standards will fall in old age”, The Guardian, UK, 26 February 2014

¹⁸⁰ Lou Feipeng, “‘Third pillar’ of pension cover can help aging society”, The State Council of the People’s Republic of China, 31 March 2021

現状の年金ギャップを埋めるには、年間 1 兆米ドルの追加資金が必要

推計される年金ギャップ総額は 51 兆米ドル

現状の年金ギャップを定量化するため、退職前所得の 65%から 70%をカバーするために必要な資金の現在価値と、現時点で予測される年金基金支払金額との差額の計算を行った。ジュネーブ協会は、既存の年金ギャップ計算と¹⁸¹、OECD による賦課方式年金の財源の推計を基に、全世界の年金ギャップ総額(賦課方式でカバーされる支出金控除後)を 51 兆米ドル程度と試算している。賦課方式の控除を行わない場合、既存の年金ニーズはおよそ 100 兆米ドルと推計されるため、賦課方式制度は現時点でその 49%に対応していると見られる。

この年金ギャップによる年間必要額は 1 兆米ドルに相当

金利 1%と 40 年の期間(すなわち、現役 1 世代の間にギャップを埋めること)を想定した場合、51 兆米ドルのギャップを埋めるためには、年間約 1 兆米ドルの追加的な年金支払が必要となる。世界経済フォーラムによると、このギャップはジュネーブ協会の推計さえ上回りかねない。主要 8 개국(オーストラリア、カナダ、中国、インド、日本、オランダ、英国および米国)のデータに基づき、2015 年の時点でギャップを 70 兆米ドル(政府が提供する年金、事業者年金および個人貯蓄を含む)にもものぼるとしているからだ¹⁸²。

官民のステークホルダーが実施できる施策は多様

官民のステークホルダーが年金プロテクションギャップに対処するために用いることができる潜在的施策の一覧を作成した(図 15)。保険業界の役割や立ち位置、これまでの取り組み、政策選択などの要素に応じ、各国が選択する施策の全容は異なると見られることは特筆すべきである。この潜在的施策の長い一覧は、提言のリストではなく、可能な対策の「メニュー」として考えるべきである。

図 15. 年金保険プロテクションギャップに対処する—潜在的施策のツールボックス

	● 事例
民間	● 革新的で柔軟な商品を導入する。
	● 営業・流通費を削減する。
	● 年金の必要性に関する認識を向上させる(年金のジェンダー格差と個人貯蓄行動の長期的意味合いを含む)。
	● より多くの正規労働者に年金制度への加入(自動的加入を含む)を働きかける。
公共	● 資産構成と貯蓄に係る税制優遇措置を導入する。
	● 労働参加を奨励する。
	● 一人当たり拠出額を引き上げる。
	● 退職年齢を引き上げる。

(年金プロテクションギャップ縮小のための GFIA 提言については、要旨の 17 頁を参照。)

こうした施策のいくつかが、世界各地の官民のステークホルダーによってどのように実施に移されているのかを見るために、4 つの事例を検討した(図 25)。

¹⁸¹ Richard Marin, "Global pension crisis: Unfunded liabilities and how we can fill the gap", Wiley, 2013

¹⁸² "We'll live to 100 – how can we afford it?", World Economic Forum, May 2017

図 16. 事例

	施策	事例	結果	
民間	革新的で柔軟な商品を導入する。	EU 変動・固定利回りを柔軟に、カスタマイズ可能な形で組み合わせる商品	インパクトは不明	
		EU 顧客が新規の資産クラス(インフラなど)で運用できる商品		
		中国 支払が老人ホーム入居へのアクセス権の形態を取る生保商品		
公共	年金の必要性に関する認識を向上させる。	シンガポール 新しい年金制度を市民に周知させるためのキャンペーン	4万人超	4万人を超えるシンガポール国民が義務化以前に CPF Life に転換
		アイルランド 一般的な年金に対する認識と金融教育を向上させるためのキャンペーン	27ポイント	4年間で年金認知度が27ポイントを超える上昇
	より多くの正規労働者に年金制度への加入を働きかける。	ニュージーランド 新入社員を自動的に加入させる KiwiSaver 制度(8週間以内にオプトアウトが可能)	75%	10年後までに人口の75%が加入(以前は15%)
		オーストラリア 事業者が従業員賃金の9.5%を拠出する義務的な企業年金	60%以上	65歳以上人口60%以上が年金を受給
		米国 企業レベルの規則による自動加入制度	91%	91%が加入(以前は28%)
	資産構成と貯蓄に係る税制優遇措置を導入する。	フランス 年金商品に係る税制優遇措置の強化とハーモナイゼーションを図る退職貯蓄制度(PER)	10倍	年金貯蓄が2年で10倍に
アイスランド 最低拠出額を含め、労使双方の拠出を対象とした税制優遇措置		2倍	年金資産の規模がアイスランドのGDPの2倍に	

事例

革新的で柔軟な商品を導入する

現在、全世界で多くの国が年金改革に取り組んでいるが、その中で民間が管理する積立型年金プログラムの活用を拡大することが多い¹⁸³。保険会社は年金という形で、退職後の所得確保にますます重要な役割を演じる公算が高い。この市場力学に乗り、顧客ニーズの変化(低金利または不安定な金利環境での利回り確保など)に対応するため、保険会社は新たな年金サービスを開発中だ。こうした新興商品は、運用構造や原資産の種類にこそ違いはあるが、いずれも個別の年金ニーズにより見合った運用構成や投資オプションの組み合わせを提供することをねらいとしており、以下が含まれる:

- 変動・固定利回り間のバランスを自由に選べる新世代型の保証商品
- 新種の運用手段にアクセスできる商品
- 顧客が不動産などの非流動資産を流動資産に転換できるようにする商品

● カスタマイズ可能な新商品

カスタマイズされた商品は保証と利回りをバランスさせることができる

新規のカスタマイズ可能な商品で、顧客は保障のニーズと、一定水準の利回り達成の希望とを独自にバランスできるようになる。また、これらの商品は変動利回りと元本保証/固定利回りを柔軟に組み合わせられることで、低金利環境の可能性に対処するとともに、個別のり

¹⁸³ “Pension markets in focus: Preliminary 2021 data on pension funds”, OECD, June 2022

スク選好に適したソリューションも提供している。顧客は、利回り保証のニーズと、追加的利回りを得たいという欲求をバランスさせることができる。

とりわけヨーロッパの保険会社も、この種の商品を開発している¹⁸⁴。ドイツには、利回りを保証された保証資本の割合(60%、80%、100%など)と、よりリスクの高い資産(Euro Stoxx 50 または S&P 500 での運用)を顧客が自由に選べるようにしている保険会社がある。フランスの Eurocroissance ファンドは債券と、長期的に確定利回り投資よりもパフォーマンスが良いため、年金給付額も増やせる可能性のあるリスク資産または非流動性資産(株式、不動産、インフラ、非上場銘柄など)で構成される¹⁸⁵。運用資本は 8 年経つと保証されるため、貯蓄は保護される。この 8 年の間に資産の取り崩しが発生した場合には、資本損失のリスクがある。これまでのところ、Eurocroissance 生命保険の契約者は比較的少数にとどまっており、2020 年の時点で、フランスの生命保険積立額全体の 0.15%程度にしか達していない¹⁸⁶。これは、商品の複雑性や、利回りの明快性不足によって説明できよう。もしそうであれば、この現状は保険会社にとって、顧客がよく理解できる明確な構造の商品を確立することの重要性を示している。

- **新種の運用手段にアクセスできる商品**

新世代型の保険商品によって、顧客は年金制度を通じ、これまでは知識の欠如やあまりにも高い参入障壁(最低運用額など)により、私人では簡単にアクセスできないことが多かった新たな資産クラス(インフラなど)に投資できるようになっている¹⁸⁷。

例えばスイスには、顧客が不動産ファンドと、より安全な資産クラスまたは投資ビークルに分散投資できる保険商品がある。(他の国に加え)ドイツでも、道路や風力発電所、ショッピングセンターをはじめ、証券取引所では扱われない投資など、代替的な投資機会が私人に開かれている。こうした代替的投資は、賃料収入、利子収入、通行料金収入などの形で、将来的に経常収益を発生させる目的を有することが多い。この定期的収入により、資本市場で生じうる収益率の乱高下や市場価値の変動の影響を弱め、資産運用者にとっての見通しと継続性が確保される。また、契約者が異なるポートフォリオや戦略を選べる一連のカスタマイズ型保険商品を開発した保険会社もある。運用資本についても新規保険料についても、異なるオプションに基づき変更を加えることができる。

- **非流動資産を流動資産に転換する商品**

不動産年金商品によって、顧客はその非流動資産(住宅など)を流動性があり、直接使用できる現金またはサービスへと転換できるようになる。これらは老人ホーム(食事や運動、医療などの居住者サービスを提供する住宅オプション)や、その他のオプションへのアクセスといった形態を取りうる。

リバースモーゲージ市場には成長の余地

例えば、専門業者と一部銀行が取り扱うリバースモーゲージ制度は、高齢者が自宅を現金化し、そこで暮らしながら月額または年額で定収を得るための手段を提供する。全体として、高齢化と規制・市場トレンド(規制環境の安定化、これら商品に対する市場のイメージ改善など)はいずれも、リバースモーゲージ市場の発展にとって追い風となっている。米国では、60 歳以上人口への普及率が 0.1%に満たないため、成長の余地は大きい可能性もある。現状において、リバースモーゲージが利用できる米国人は毎年 90 万人に上るが(年収 10 万米ドル未満で、自宅の 50%以上を所有し、62 歳になる国民)、このような商品を購入するのは 5

¹⁸⁴ ヨーロッパ主要保険会社のウェブサイト

¹⁸⁵ 同上

¹⁸⁶ 同上

¹⁸⁷ 同上

万人程度にすぎない。対象人口の約 95%は、認識の欠如(この問題に関する金融教育水準の低さと、これら商品のリーチ不足に起因するもの)と、このような商品を買う意図の低さ(一般市民が抱くネガティブなイメージに起因するもの)が相まって、これら製品を利用しないのが現状だ¹⁸⁸。こうした要因があるとはいえ、2019 年から 2021 年にかけて、モーゲージ担保証券の販売額は 80 億米ドルから 130 億米ドルへと、約 63%増加した¹⁸⁹。

中国では、生保商品の保険金が、老人ホーム居住権の形態を取ることもある¹⁹⁰。個人が生命保険商品を購入し、老人ホームへのアクセスを得るという仕組みだ。老人ホーム入居の際には、食事、掃除その他のサービスにつき月額 2,000 米ドルの支払が要求される。現時点で、こうした動向は、最低一時払保険料 30 万米ドル(前金で支払うことも、10 年にわたって年賦金で支払うことも可能)を支払える富裕層をターゲットにしている。

中国の人口 14 億人のうち、2050 年までに 3 分の 1 が 60 歳以上となるが、いくつかの省はほんの最近になって、年金制度について検討を始めたばかりだ¹⁹¹。2014 年から、中国の保険規制当局が保険会社に対し、このような商品を開発するよう積極的に働きかけている理由もここにある。2015 年から 2018 年にかけて、中国の保険会社は高齢者コミュニティの構築に 100 億米ドル以上を費やした¹⁹²。同時に、中国の保険会社の中には、経営体験を積み、追加的な運用益を確保するため、米国の老人ホーム物件に投資する向きも出てきた¹⁹³。

革新的で柔軟な商品の開発は、その他多くの地域でも見られるグローバル・トレンドだ。例えばメキシコの「退職マイレージ」プログラムは、支出を通じて貯蓄を促すフィンテック商品であり、アプリを通じて人々が退職貯蓄を積み立てるための手助けをしている¹⁹⁴。各会員は、その支出額の一定割合を、自らの勘定に自動的に貯蓄できるが、この割合は各人が設定できる。コロンビアでは、「子ども年金」商品により、親は子どもの年金貯蓄の基礎を築くための支払ができる。掛金は親が選んだ強制加入の年金基金に向けられる¹⁹⁵。

以上をまとめると、年金ギャップを縮めるために活用しうる施策の一つとして、商品のイノベーションと、顧客に対する追加的柔軟性の提供が挙げられる。カスタマイズ可能な商品は、より大きな利回りの可能性をもたらすが、市場で受け入れられるには、その複雑性が大きな障害となる。新興商品で運用可能となった新たな非従来型の資産クラスについても、同様の結論が引き出せる。非流動資産を流動資産に転換できる可能性を消費者に提供する商品は、その明快な提供価値にもかかわらず、対象人口の(ごく)一握りしか利用できないニッチ市場にとどまっている。

年金の必要性に関する認識を向上させる(年金のジェンダー格差と個人貯蓄行動の長期的意味合いを含む)

女性の年金受給額は男性よりも 25%低い

OECD 諸国全体で、消費者の年金貯蓄制度に関する理解度が概して低いのは、それが複雑であり、金融リテラシーも低いからだ¹⁹⁶。特に女性は男性よりもさらに認知度が低いが、年金受給額も平均 25%低い¹⁹⁷。年金プランの検討には、税務上の考慮、資産と負債の評価、将来的な賃金と個人の寿命に関する想定が絡んでくることから、高度な金融リテラシーが必要となる。保険会社は、利用可能な貯蓄商品の種類に関し、明確かつ透明性のある情報とガイダンスを提供すること

¹⁸⁸ 2019 Survey of Consumer Finances, U.S. Census Bureau, US Federal Reserve

¹⁸⁹ HMBS Issuer League Tables, National Reserve Mortgage Lenders Association

¹⁹⁰ Chui-Wei Yap, "China's insurers try novel approach to elderly care: Building retirement homes", Wall Street Journal, 14 February 2018

¹⁹¹ "World Population Prospects 2022", United Nations

¹⁹² China Insurance Regulatory Commission

¹⁹³ "China's insurers try novel approach to elderly care", Wall Street Journal, February 2018

¹⁹⁴ Millasparaelretiro.com

¹⁹⁵ Fernanda Salas, "Miles for Retirement", Pensions Benefits & Social Security Colloquium presentation & paper, June 20217

¹⁹⁶ "Financial education and saving for retirement", OECD

¹⁹⁷ "Wide gap in pension benefits between men and women", OECD, March 2020

で、年金貯蓄促進の役割を果たすことを検討できよう。その一方で政府も、年金貯蓄の重要性と必要性について、一般市民に教育する役割を担わねばならない可能性がある。下記の事例は、公的なキャンペーンが年金のメカニズムに関する認知度をどのように高めうるかを示している。

- シンガポール政府は 2009 年、長寿リスクを集中化し、シンガポール国民に終身年金所得を提供するため、高齢者向けの終身所得中央積立基金(CPF Life)という年金制度を導入した¹⁹⁸。政府が国民の加入を促すうえで直面した大きな課題の一つに、全般的な金融リテラシーの低さがあった。政府はその対策として、この新たな年金制度が正式に発足する 2 年前の 2007 年から、加入の促進に着手した。国民はこの初期段階で、新制度に親しむことができたため、政府にはその懸念や情報ギャップに対処する時間が生まれた。

現在、個人はこの制度により、定年(現在は 65 歳)から毎月、終身年金の支給を受けることができる。加えて、CPF Life は個人に対し、自分に合った年金の受け取り方を選べる選択肢を与えている。加入者は退職時に受け取りを希望する支給金額を選ぶことができ、必要な保険料はそれに応じて調整される。このプログラムは 2009 年、任意加入ベースでスタートし、2013 年に加入が義務化された。任意加入期間には、4,000 シンガポール・ドル(2,800 米ドル)の奨励金で加入が促された。加入者を最大限に増やすため、あらゆるユーザーにとって分かりやすい方法で CPF Life 制度を説明するための取り組みもなされた。例えば、専門用語は基本的なコンセプトに置き換えられた(「保険」の語に対する一般的なイメージの悪さがあるため、「長寿保険」を「終身所得」に変えるなど)。また、予算総額 300 万シンガポール・ドルで約 90 回の案内イベントと専用のウェブサイト、さまざまなコールセンター、オンライン広告、セミナー、公共の場への漫画掲示からなる大々的な啓発キャンペーンも展開された。

このキャンペーンのインパクトを評価するため、独立の第三者による調査が行われている。その結果によると、1 日平均で 800 人の市民が CPF Life サービスセンターを訪れ、100 人が CPF Life コールセンターに電話し、25 人がメールを送っていた。広告想起率を見ると、調査対象者の 69%がメディアを通じ、CPF Life について聞いたことがあると回答している。イベント参加者のうち、学んだことを実生活に生かせると回答した者は、およそ 90%に上る。この調査時点で、シンガポールでは全人口の 1%に当たる 4 万人が、CPF Life へとシフトしていた¹⁹⁹。2012 年には、CPF Life(終身年金)契約件数が、以前の制度の 40 倍にも達した²⁰⁰。

- アイルランドでは、社会保護省が 2003 年から 2008 年にかけて、国民の年金に対する認識向上と、さらに幅広い目標として、国民に年金プランの検討に関するしっかりとした教育基盤を提供するためのキャンペーンを実施した。このキャンペーンは、特に 25 歳から 39 歳の女性(歴史的に男性よりも年金加入率が低くなっている層)、新卒者、年金加入率が低いセクター(接客業、農業など)の労働者、国際労働者など、具体的な集団をターゲットとするものだった。政府はキャンペーンの当初 2 年間、年額 50 万ユーロの予算を割り当てたが、この予算額はその後、年間 100 万ユーロに増額された。

プログラムのねらいは、できるだけ消費者に分かりやすい年金教育を施すことにあった。このプログラムでは、TV を主な情報発信媒体として用いることで広範囲をカバーし、幅広い層に情報を届けることも可能になった。ラジオはキャンペーンの主要メッセージを幅広く伝える上で、最も費用対効果の高い手段となった。その他、映画館や屋外広告、インターネット・バナナも媒体として活用され、ヤングアダルト層にも日常的に情報が届けられた。活字媒体は、年金制度の重要性について、さらに詳細な情報を伝えた。

全国の年金認知度は、2003 年の 60%から 2007 年の 87%へと上昇した。しかし、年金加入率はキャンペーン期間を通じて上昇したものの(35~65 歳の年齢層で、2002 年の 58%から

¹⁹⁸ Rachel Wheeler, "Case studies in retirement system reform", World Economic Forum, May 2017

¹⁹⁹ A. Atkinson et al., "Lessons from national pensions communication campaigns", OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, Number 18, 2012

²⁰⁰ 同上

2012年には61%へ)、政府の当初目標にはいまだに届いていない。よって、一般向けキャンペーンは必要ではあるものの、年金加入率の大幅な引き上げに必要なのはそれだけではない可能性も示唆された。

一般向けキャンペーンの例は、世界中で他にもいくつかある。

- 英国では、国民の3分の2以上が運用者の異なる複数の年金制度に加入している²⁰¹。2020年4月には、加入者がそれぞれの年金に関する情報にオンラインで一括してアクセスできるようにするため、「年金ダッシュボード・プログラム」が導入された。年金制度運用者はID認証と同意確認の後、ダッシュボード運営者に年金情報を送信し、ダッシュボードがそれを取りまとめるといった仕組みだ。このプログラムのねらいは、英国国民の年金プランの検討を支援することにある²⁰²。
- スウェーデンでは1999年、国民年金制度改革の一環として「オレンジ・エンベロープ」(「ねんきん定期便」に相当する制度)が導入された。年1回、オレンジ色の封筒で郵送される案内で、年金拠出者と受給者は、各種年金積立額の現在価値、昨年からの増減、最近の拠出額、予測年金支給額といった自身の年金の現状を完全に包括的に知ることができる。

2010年から2018年にかけて、この制度が分かりにくいと回答した加入者の割合は、現役世代につき41%から21%へ、退職者につき33%から20%へ、それぞれ低下した²⁰³。このオレンジ・エンベロープの内容とフォーマットは、制度の導入以来、国民のニーズに合わせて絶えず変化している。2013年には、スウェーデン年金庁と民間保険会社が共同で、郵送される定期便に掲載される情報を補完するため、個人が年金加入状況を確認できる専用のウェブサイトを立て上げた²⁰⁴。

- デンマークでは、オンラインツールのPensionsInfoが導入され、加入できるすべての年金と保険に関する包括的な情報を国民に提供している²⁰⁵。2021年には、このウェブサイトにて延べ170万人の利用者が510万回ログインした。
- ポーランドでは、政府が1999年、強制加入の年金制度を導入し、加入を促進するためのキャンペーンを展開した。キャンペーンの当初2年間で、国民の認知度は40%から60%に向上した。
- カナダ経済教育財団(CFEE)は、14歳以上の若年層の金融リテラシー向上を図るため、ガイドブック「お金と若者(Money and Youth)」を発行し、家庭と学校に配布している²⁰⁶。

金融リテラシーの欠如が年金プランの検討を妨げる

大概の場合、市民は金融リテラシーを欠いており、その結果として年金プランの検討に積極的ではないが、これが既存の年金ギャップの一因となっている。このギャップを縮める上で、公的機関に果たすべき役割があることは、一般向けキャンペーンの成功が物語っている。

より多くの正規労働者に年金制度への加入(自動的加入を含む)を働きかける

世界の年金制度は2種類に大別できる。任意加入制度と強制加入制度である。任意加入制度には、従業員向けに年金制度を設けるかどうかを事業主が選択できる任意加入企業年金制度と、個人が加入するかどうかを自由に決定できる任意加入個人年金制度が含まれる。

²⁰¹ PensionsDashboardsProgramme.org.uk

²⁰² 同上

²⁰³ Arne Paulsson, "Pension information in Sweden", Social Insurance Agency, Sweden

²⁰⁴ 同上

²⁰⁵ "Financial literacy and transparency initiatives and tools in life and pensions", Danish Insurance Association, 2008

²⁰⁶ "Financial education and saving for retirement", OECD

任意加入企業年金制度の加入率は、国によって大きく異なる(例えば、5%のギリシャや、40%の日本)²⁰⁷。OECD 加盟 38 か国のうち 19 か国は、強制加入年金制度を導入している。このような年金制度に加入する現役世代人口の割合が 75%を超えるのは、そのうちの 12 か国のみである²⁰⁸。このように加入率が比較的低いことの裏には、2 つの要因が考えられる。第 1 に、(正式に登録されていない)非正規労働者は、年金に加入しない。第 2 に、強制加入となっている場合でも、一部の業界が除外の対象となっている国もある²⁰⁹。国によっては、特定業種の事業主が年金制度を設け、従業員に加入が義務づけられるなど、国のレベルではなく、業種別に義務づけが決定されていることもある。

自動加入制度がますます広く用いられる

任意加入と強制加入の折衷型として、自動加入プログラムが年金制度加入を加速する手段として、ますます広く用いられるようになってきている²¹⁰。自動加入でない任意加入型年金は、金融リテラシーの低い市民に認識されないおそれがある一方で、強制加入型は政治的に導入不可能となりかねないため、その両者に代わるものとして登場したものだ²¹¹。1992 年以来、9 か国が自動加入制度を導入している²¹²。以下では、この制度の効果を示唆する事例を、いくつか紹介する。

● ニュージーランド

ニュージーランドでは、自動加入年金が導入されるまで、年金貯蓄市場の発展は遅れており、私的年金制度で積極的に貯蓄をしていた国民は、全体の 15%にすぎなかった²¹³。2007 年 7 月、自動加入年金プログラムの KiwiSaver が導入された。就職の際、従業員は自動的にプログラムに加入し、任意の脱退(オプトアウト)をしない限り税引前給与の 3%以上を拠出しなければならない。事業主は、デフォルトの拠出割合として、従業員の税引前給与の 3%以上に相当する拠出を義務づけられる。加入対象となる年金制度は、民間企業の既存の商品から選ばれる。

2016 年 6 月までに、KiwiSaver の加入者は 260 万人と、18~65 歳の国民全体の 75%を超えている²¹⁴。このプログラムは普及したものの、拠出額を最低水準のままにしている従業員や事業主が多い。このレベルの拠出では、将来の国民の年金は賄えないのではないかという懸念も出ている。にもかかわらず、加入率を高めるという目的から、拠出水準は低く抑えられているのが現状だ²¹⁵。

● オーストラリア

オーストラリアの退職年金制度は、補完的な 3 本柱に支えられており、世界で 6 番目に優れた退職年金制度とされている²¹⁶。その 3 本柱とは、皆保険、従業員自動加入、任意加入の 3 つである。

第 1 の柱となる老齢年金は、一般税収入で賄われる皆保険制度で、65 歳以上の国民個人の収入と資産に応じて、基本給付を支給する²¹⁷。2021 年の時点で、老齢年金を受給するオーストラリア人は約 260 万人と、65 歳以上人口のおよそ 62%を占めている²¹⁸。

²⁰⁷ “Coverage of retirement savings plans”, OECD, 8 December 2021

²⁰⁸ 同上

²⁰⁹ 同上

²¹⁰ Ambrogio Rinaldi, “Auto-enrollment in private, supplementary pensions in Italy” in “Improving financial education efficiency: OECD-Bank of Italy symposium on financial literacy”, OECD, 27 October 2011

²¹¹ 同上

²¹² “Coverage of retirement savings plans”, OECD, 2021

²¹³ Hayley James, “The impact of automatic enrollment in Italy, New Zealand and the USA”, Briefing Note 99 (PhD Series No.2), Pensions Policy Institute, UK

²¹⁴ 同上

²¹⁵ 同上

²¹⁶ Mercer CFA Institute Global Pension Index 2022

²¹⁷ Pensionfundsonline.co.uk

²¹⁸ Thewdaily.com.au

第 2 の柱は、退職年金基金(スーパーアニュエーション)が提供する積立型個人年金である²¹⁹。オーストラリアは 1992 年、月収が 450 オーストラリア・ドルを超える 17 歳から 70 歳の全従業員に、スーパーアニュエーションへの加入を義務づけた。この制度は、スーパーアニュエーションへの最低拠出額を定めている。事業主の拠出分は賃金の 9.5%と定められており、2025 年までに 12%にまで引き上げられる予定だが、年間 5 万オーストラリア・ドルの上限が設けられている²²⁰。これに加えて、従業員は追加的な任意拠出を行える。オーストラリアには数種類のスーパーアニュエーション基金があるが、これは金融機関が個人と事業主に提供している。労働者はそれぞれ加入する年金基金を選べるため、民間基金は加入者獲得競争を繰り広げており、競合他社を上回る実績を上げるインセンティブが働いている。事業主の拠出は、ある限度額まで課税控除の対象となる。

第 3 の柱となるのは、スーパーアニュエーションまたは退職貯蓄勘定(RSA)への追加的個人拠出である。RSA とは、預金受入金融機関または生命保険会社が運用するコストの安い年金制度を指す。RSA にはスーパーアニュエーション勘定と同じ税法規が適用される。この 3 本柱が相まって、運用資産額は過去 20 年間で年率 11.3%の増大を遂げており、同等の国の年金資産の中では、最も高い成長率となっている²²¹。この金額には、投資収益と、労働人口増による拠出金の増大がともに含まれている。2008 年から 2018 年にかけて、女性のスーパーアニュエーション平均積立額は 50%(2 万オーストラリア・ドルから 3 万オーストラリア・ドル)増えたのに対し、男性は 157%(3 万オーストラリア・ドルから 7 万 7,000 オーストラリア・ドル)の増加となっている。大きな男女格差は残っており、平均的な女性の勘定残高は男性を 1 万 5,000 オーストラリア・ドル下回る²²²。オーストラリアがその年金制度をさらに改善してゆく上で、このギャップへの取り組みが次の焦点となりうる。

- 米国

米国では、401(k) 制度により、国民の退職貯蓄が税制面でも優遇されている。運用資金とそれによる収益がともに、引出まで非課税となるからだ。その原資となるのは、貯蓄者の給与から天引きされる預託金(所得税の対象外)と、事業主の拠出である。この資金は投資ポートフォリオで運用され、貯蓄者は退職の時点でこれを引き出すことになるため、そこで所得税がかかる。401(k) 貯蓄制度は、従業員のデフォルト繰延率(繰延率とは、従業員の賃金のうち、401(k) 年金制度への拠出として天引きされる部分の割合を指す)の引き上げに伴い、ますます自動加入型となりつつある²²³。

新入社員の加入率は自動加入がない場合の 28%に対し、制度があることで 91%にまで上昇

自動加入は 1998 年に可能になった²²⁴。加入を望まない従業員は、脱退手続きを取る必要がある。2017 年 1 月から 2019 年 12 月までの間に、自動加入となった新入社員の 90%は、3 年後にも引き続き事業主の年金制度に加入していた²²⁵。また、2005 年から 2021 年にかけては、2006 年年金保護法(PPA)の成立を受け、自動加入を行う企業の割合が 22%から 74%へと伸びた。PPA は、加入資格を持つ従業員に最低拠出率の 3%で自動加入させる制度提供事業者を対象に、税制優遇策を定めている²²⁶。新入社員の加入率は、自動加入のない制度の 28%に対し、自動加入のある制度で 91%にまで上昇した²²⁷。

²¹⁹ Pensionfundsonline.co.uk

²²⁰ Apra.gov.au

²²¹ “Global pension assets study”, Willis Towers Watson, 2022

²²² Apra.gov.au

²²³ “Automatic enrollment’s long-term effect on retirement savings”, T. Rowe Price, 7 July 2022

²²⁴ 同上

²²⁵ Institutional.vanguard.com

²²⁶ “Retirement savings”, T. Rowe Price, 2022

²²⁷ Jean Young and Jeffrey Clark, “Automatic enrollment: The power of the default”, Vanguard Research, March 2018

この加入率の伸びにもかかわらず、従業員は、事業主の定めるデフォルトの繰延率が適正だと考えているようだ。よって、繰延率の引き上げを求める行動には出ない可能性がある。例えば 2018 年の時点で、自動加入プログラムに参加する事業主が設定する平均繰延率は 8%と、任意の加入者を 0.5 ポイント程度、下回っている²²⁸。この問題に取り組むため、事業主は、従業員の拠出率が税引前給与の 8%から 10%程度となるまで毎年、拠出率を 1%ずつ引き上げる、自動増額のメカニズムを発動できる²²⁹。

- 英国

英国政府は 2007 年、年金法の導入により、老後の資金を十分に貯めていない数百万の国民に対する支援を決定した²³⁰。その目玉となる施策として、2012 年には、現役時代に十分な貯蓄を行い、退職後も思い通りのライフスタイルを維持できるよう個人に働きかけるため、自動加入制度が導入された。もう一つの目的は、制度の実施にあたっての事業主と年金提供者の負担を軽減することだった。この改革で事業者は、労働者を年金制度に自動的に加入させ、最低額の拠出を行うよう義務づけられた。年収およそ 1 万ポンド(1 万 2,000 米ドル)(この金額は毎年見直される)の 22 歳以上の従業員に加入資格がある。

自動加入制度は大企業を手始めに、2012 年から 2018 年にかけて、数段階で導入された。2017 年からは、少なくとも 1 人の従業員を抱える事業者がすべて、企業年金のオプション提供を義務づけられている。最低拠出額は変化を遂げてきたが、2019 年以来、最低拠出率は従業員の賃金の 8%に設定されている。事業主の負担は 3%以上で、残りは従業員の負担となる。加入後 1 か月以内であれば、従業員はオプトアウトし、拠出金の払戻を受けることができる²³¹。しかし、事業主はオプトアウトした従業員を 3 年後、自動的に再加入させる義務を負う²³²。自動加入制度の発足以来、約 900 万人の労働者が自動的に年金に加入し、90 万社の事業主がその自動加入義務を遵守していることが確認されている²³³。年金貯蓄制度に加入する従業員の割合は、自動加入化以前の 47%に対し、2020 年には 78%へと上昇している。

自動加入化以降、老後の貯蓄が不足している英国国民の数は 200 万人減少

女性の年金加入率は 2012 年から 2016 年にかけて、40%から 73%へと急増した。自動加入化以来、老後の貯蓄が不足していると見られる英国国民の数は、200 万人減少した。2018 年には、年間貯蓄総額が対 2017 年で 8%(70 億ポンド)増の 904 億ポンドに達している。事業主への自動加入義務化が発表された時点では、それによる事務処理負担の増大を懸念する声が多かった。しかし、2016 年と 2018 年の聞き取り調査に応じた事業主は、自動加入の実施に関連して必要となったコストと時間は、当初予想したほどではなかったと回答している²³⁴。

その他にも、イタリア(2007 年)、トルコ(2017 年)、リトアニア(2019 年)、ポーランド(2019 年)など、オプトアウトのオプションを伴う退職貯蓄制度への自動加入プログラムを導入した国がいくつかある。イタリアでは、民間企業従業員は 6 か月の間に、その税引前退職手当(税引前所得の約 7%)につき、これを年金基金に移転するか、オプトアウトしてこれを手元に置くか、何もしないこと

²²⁸ “Retirement savings”, T. Rowe Price, 2022

²²⁹ Pencorp.com

²³⁰ Automatic Enrolment Evaluation Report 2019, UK Department for Work & Pensions, 24 February 2020

²³¹ The pensionregulator.gov.uk

²³² 同上

²³³ “Automatic enrolment review 2017: Maintaining the momentum”, UK Department for Work & Pensions, 18 December 2017

²³⁴ “Automatic enrolment: Qualitative research with newborn employers”, UK Department for Work & Pensions, Interim report, February 2019 and “Automatic enrolment: Qualitative research with small and micro employers”, UK Department for Work & Pensions, October 2017

によって、年金基金への移転に暗黙の同意を与えるかのいずれかを選ぶことができる。イタリアでは 2010 年の時点で、労働者の 23%が年金基金に加入していた²³⁵。

任意加入制度は、個人に十分な情報に基づく決定を下す能力があることを前提としている。年金商品の複雑性から見て、そのためには高度な金融リテラシーを要する。しかし、強制加入制度は個人の嗜好を考慮に入れないため、政治的な観点から常に導入が可能とは言えない。よって、市民の惰性と先延ばし傾向に依存する自動加入は、上記 2 つの制度の折衷型だといえる²³⁶。この制度では、年金加入率を高め、それにより貯蓄率も同時に高められる。しかし、自動加入は貯蓄制度に対するデフォルトの拠出率(国が定めることが多い)を定めており、事業主も従業員も、個別のニーズに応じてこれを引き上げることはほとんどしない。その結果、自動加入制度加入者の拠出率は、任意で加入し、自ら繰延率を定める者よりも低くなるおそれがある。

資産構成と貯蓄に係る税制優遇措置を導入する

年金貯蓄を促すために、税制と非税制の金銭的インセンティブを利用

特定の資産クラスについて年金貯蓄を増やす方法として、金銭的インセンティブの提供が挙げられる²³⁷。各国は個人に老後資金の貯蓄を促すため、税制優遇措置と非税制の優遇措置という、2種類の金銭的インセンティブを用いている²³⁸。税制優遇措置の内容は、拠出者(事業主か従業員か)、拠出の性質(強制拠出か任意拠出か)、年金制度の種類(個人年金か企業年金か)によって異なることもある。また、特に低所得層を対象に、年金制度への拠出を促すため、より直接的な高い金銭的インセンティブを導入している国もある。非税制の優遇措置としては、個人の年金勘定への政府または事業主の直接的な定額拠出など、いかなる税負担とも無関係の施策が挙げられる。

- フランスでは 2019 年、「企業の成長・変革のための行動計画に関する法律(PACTE 法)」に基づく退職貯蓄改革を受け、新たな貯蓄商品が導入された²³⁹。この PACTE 改革で導入されたのが「退職貯蓄年金制度(PER)」だが、これらの制度はいずれも同じルールに則り、ハーモナイズされた税制優遇措置の恩恵を受ける。この改革の目的は、長期貯蓄のアクセス可能性と魅力を増すことで、企業の追加的財源を確保することにある²⁴⁰。

この新法が導入されるまで、フランスの年金貯蓄は未発展の状態にあった。2018 年の時点で、年金貯蓄資産は総額で 2,300 億ユーロだったが、これに対して生命保険(年金商品を除く)は 1 兆 7,000 億ユーロ、その他貯蓄商品は 4,000 億ユーロとなっていた²⁴¹。これは主として、複雑で細分化された多様な商品が、異なるルールや税制に服していたためだった。従業員に魅力ある年金貯蓄商品を提供しようとしていた企業にとって、これは都合が悪かった。

新たに導入された PER には、個人 PER、集団企業 PER、強制企業 PER の 3 種類がある。個人 PER には、銀行または保険会社を通じて加入できる。集団企業 PER は、企業の全社員に開かれた制度だが、加入の義務はない。従業員も事業者も、これに投資できる。強制企業 PER は、全従業員または特定の種類の従業員の加入が義務付けられた制度である。従業員も事業主も、企業内の合意内容に応じて、任意で、または強制的にこれに投資する。事業主が変わった場合、権利を PER 間で移転できるが、移転手数料は厳しく統制されている。加入後 5 年以上経過してからの移転には、手数料がかからない。5 年未満の場合には、積立額の 1%を上限とする手数料がかかる。貯蓄資金は変動利回り商品でも、確定利回り商品

²³⁵ Hayley James, “The impact of automatic enrollment in Italy, New Zealand and the USA”, UK Pensions Policy Institute, PPI Briefing Note Number 99 (PhD Series No 2)

²³⁶ Ambrogio Rinaldi, “Auto-enrollment in private, supplementary pensions in Italy”, OECD, 2011

²³⁷ “Pensions at a glance 2011: Retirement income systems in OECD and G20 countries”, OECD, 2011

²³⁸ “Financial incentives for funded private pension plans: OECD country profiles 2021”, OECD, 2021

²³⁹ Start.lesechos.fr

²⁴⁰ 同上

²⁴¹ Economie.gouv.fr

(一任管理がデフォルト)でも運用でき、幅広いライフイベント(マイホームの購入など)に使うことができる。

退職時に残った貯蓄は、年賦金または一時金として払い戻される。PER の種類に関係なく、拠出金は 3 万 3,000 ユーロを上限に、所得税の課税標準額から控除できる。例えば、5,000 ドルを 拠出した個人の課税対象所得は、この同じ金額だけ控除されるため、1,500 ユーロの節税となる(収入税率が 30%である場合を想定)。資金を引き出す場合には、元利に課税されるため、引出時の税率が払込時の税率よりも低くなっている場合(通常は当てはまる)、この取引にはうまみがある。企業 PER については、事業主が払い込んだ金額は、所得税の控除の上限額(従業員の年間総所得の 10%)にとどまらず利益をもたらす、脱退時に支給される年金は、控除(10%または上限額のいずれか)後に所得税の対象となる。

11 万 8,000 社以上がフランスの PER 年金制度を採用

PER の導入以後の 2019 年第 4 四半期から 2021 年第 4 四半期にかけ、預託金は年率で 242%の成長を遂げた(60 億ユーロから 700 億ユーロへ)。PER 制度を採用する企業は 11 万 8,000 社を超えている²⁴²。しかし、PER は流動性貯蓄商品ではない。マイホームの購入や就業不能といった一定の条件が満たされない限り、定年まで貯蓄を引き出すことはできない。金融機関は、預託金手数料(参加料の最大 5%)と、年間 1%程度の管理料を徴収する。

- アイスランドも、多様な税制優遇措置を活用し、年金投資を奨励している²⁴³。第 1 の税制優遇措置は、企業年金への拠出に関するものである。事業主と従業員双方の企業年金基金への拠出は、税額控除の対象となる。従業員は、それぞれの給与の 4%を上限に、年金拠出を所得税から控除できる。4%を超える部分については、通常の所得税率が適用される。事業主については、控除の上限がない。

個人年金貯蓄に関し、従業員の最低拠出率は賃金の 2%である。この拠出には、事業主がさらに従業員給与の 2%を上乗せする。個人年金の従業員拠出分は、給与の 4%を上限に、課税所得から控除できる。事業主からの対応拠出分は、全額を控除できる。年金所得は通常の賃金所得と同様に、個人の所得税率に従って所得税の課税対象となる。

しかし 2014 年から、任意加入年金制度の現役加入者であるカップルは、100 万アイスランド・クローナ(7,000 米ドル)を上限として、最大で連続 10 年間、マイホームの購入に必要な資金を無税で引き出せるようになっている。マイホームを所有していない個人は、年間 50 万アイスランド・クローナの資金を無税で引き出せる。こうした無税引出の特例の承認は当初、2019 年をもって終了することになっていたが、さらに 10 年間延長された。実際のところ、国内全土で最も広く見られる個人年金制度拠出率は事業主分、従業員分ともに、給与の 6%となっている。

税制優遇措置により、アイスランドの年金制度はその実績(退職者の生活水準)、持続可能性(長期的な財務バランス)、誠実性(国民にとっての明快性)という点で、世界で最も実効的なものの一つとなっている²⁴⁴。年金資産は現状において、アイスランドの GDP の 2 倍(世界で最も高い比率)に達し、その規模は 2008 年の金融危機以来、倍増している。しかも、同国の 66 歳以上人口の貧困率(所得ベース)は、OECD 平均の 13.5%に対し 2.8%と、OECD 諸国で最も低い。さらに、ジェンダー・ギャップはわずか 12%で、これも OECD 諸国で最低となっている。この成功ゆえに、アイスランドの年金システムは現在、資産管理上の課題に直面している²⁴⁵。現行法は年金資産の海外運用比率を 50%に制限しているが、政府は資産運

²⁴² “Observatoire de l'épargne BPCE”, France Assureurs, 19 July 2022

²⁴³ “Financial incentives for funded private pension plans”, OECD, 2021

²⁴⁴ David Knox, “Mercer CFA Institute global pension index: Pension reform in challenging times”, Mercer and CFA Institute, 19 October 2021

²⁴⁵ Ragnhildur Sigurdardottir, “Iceland’s gigantic pension fund is creating a headache at home”, Bloomberg, 6 December 2021

用管理者に対し、海外での証券購入枠を増やすなどして、ポートフォリオのさらなる分散化を認めることを検討中だ。

多くの国が年金貯蓄に対する税制優遇措置を導入

個人と事業主双方の年金制度への投資を促すため、全世界で多くの国が幅広い税制優遇措置を導入している。OECD 加盟 38 か国は全て税制優遇措置を導入している。チリでは、労働者がその給与の 10%を上限に、強制加入の個人年金勘定に拠出しているが、この拠出額は税額控除の対象となる。イスラエルでは、事業主の拠出金が給与の 7%を上限に、従業員の課税所得から除外される。韓国では、企業年金制度への事業主拠出が、法人税から控除される。税制優遇措置は必要と見られるが、それだけで年金制度がうまく機能するわけではない。

以上をまとめると、大半の国は、年金制度を支える事業主と従業員双方に税制優遇措置を適用することで、国民の年金保障に寄与している。上記の例にみられるとおり、税制優遇措置は、現役労働者による拠出や運用利回り、積立金、年金所得など、年金制度のさまざまな段階で導入されていることが分かる。金銭的インセンティブは税制のほか、国からの直接の拠出金負担などの形をとることもある。こうした金銭的インセンティブに加え、公的ステークホルダーは年金プロテクションギャップの縮小のために退職年齢の引き上げなどの施策を講じることもできる。

追加的施策

営業・流通費の削減

具体例としては、バックエンド・プロセスのデジタル化を通じたものが挙げられる。Oracle によると、保険のプロセスをデジタル化すれば、コストを 65%削減し、主な保険プロセスの処理に要する時間を 90%短縮し、契約成立率を 20%以上改善できる。これは費用対効果の改善に役立つことによって、年金制度の利回りを改善できる可能性もある。そうならば、年金ギャップの削減にも貢献できよう²⁴⁶。

労働参加の奨励

インフォーマル部門ではなく、フォーマル部門に就職する者の割合を増やし、年金ピラーの I と II に拠出できる現役世代人口の比率を高めることは、特に新興市場国にとって重要だ。中には、特定の業種の労働者の 80%から 90%が正社員としての契約を結んでいない国もある。同様に、先進国においては、出産休暇後や定年後など、全体的な労働参加率を高めることが、有効な施策となりうる²⁴⁷。

一人当たり拠出額の引き上げ

各国政府は税制優遇措置、拠出の折半、拠出率の引き上げ、自動加入による強制的拠出など、さまざまな施策を検討中である²⁴⁸。例えば、自動加入は年金加入率を大幅に高めることが分かっている。英国では、2012 年に任意加入制度への自動加入が導入された結果、2020 年までに年金に拠出する国民が約 2,000 万人も増加した²⁴⁹。

退職年齢の引き上げ

退職年齢を引き上げるためのインセンティブが導入されている

²⁴⁶ “Digitizing insurance from the inside out: The back-end solution to winning millennials”, Oracle

²⁴⁷ Ronald Klein, “The pension gap epidemic: Challenges and recommendations”, The Geneva Association, October 2016

²⁴⁸ Dorothee Rouzet et al., “Fiscal challenges and inclusive growth in ageing societies”, OECD, 10 September 2019

²⁴⁹ Sarah O’Connor, “When a pensions policy is a resounding success, we should say so”, Financial Times, 25 April 2022

OECDによると、38 か国のうち 20 か国では²⁵⁰、現時点で労働市場に参入する世代の退職年齢が、2020 年の 64.2 歳から 2064 年までに 66.1 歳へと延びるものと見られる²⁵¹。退職年齢を引き上げるためのインセンティブも、すでに導入されている。例えば日本では、法律により民間企業に対して、退職後も働くことを希望する労働者の 65 歳までの継続雇用を義務づけている。

結語

年間 1 兆ドル規模と見られる年金ギャップの特異性は、退職年齢の大幅引き上げなど、最も劇的で人気のない立法措置を導入したとしても、ギャップを抑えるだけで、完全に埋めることはできないという点にある²⁵²。年金ギャップに取り組むためには、官民双方を含む幅広いステークホルダーの関与が必要だ。

²⁵⁰ “Pensions at a Glance 2021”, OECD, 2021

²⁵¹ 同上

²⁵² “Understanding and addressing global insurance protection gaps”, The Geneva Association, April 2018

VI. 自然災害(NatCat)プロテクションギャップ—気候変動により拡大が加速

本章の要旨については、要旨 13 頁の「自然災害プロテクションギャップ」を参照。また、自然災害プロテクションギャップを埋めるための GFIA 提言については、要旨 19 頁の「GFIA 提言」を参照。

Swiss Re は自然災害を、自然現象に起因して生じ、多額の保険契約が絡む甚大な被害をもたらす事象と定義している。損害の程度は、事象の深刻度だけでなく、人的要因(建築設計など²⁵³)によっても異なってくる。自然災害には洪水や風水害、地震、津波、干ばつ・山火事・熱波、寒波・霜害・雹などが含まれる。

最近の 10 年は現代史上、最も自然災害の被害額が大きかった

最近の 30 年間を見ると、自然災害による死者が最も多かった 2010 年だけでも、30 万人近くが死亡していることが分かるが、そのほとんどがハイチを襲った地震によるものだった²⁵⁴。金銭的損害という点で見ると、最近の 10 年は現代史上、名目ベースでもインフレ調整ベースでも、全世界で自然災害による最も多額の被害が記録された期間にあたるが²⁵⁵、これは気候変動が引き続き、自然災害事象による脅威を高めている結果でもある²⁵⁶。また、ハイリスク地域の中には、経済発展と人口増加(例えば、フロリダ州沿岸部への移住の結果)により、エクスポージャーが増しているものもある²⁵⁷。保険損害の点では、全世界(新興市場を含む)で進展が見られているものの、全世界の損害のうち保険の対象となっていないものの割合は、今でも 60%を超えている。

ここでは自然災害プロテクションギャップを、自然災害による経済的損害の総額と、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。Swiss Re によれば、「経済的損害とは、車両や建物、インフラに対する損害など、自然災害事象に直接的に起因する金銭的損害の全体を指す。その中には、物的損害の直接の結果として生じた事業中断による損害も含まれる。損害総額には、間接的金銭的損害は含まない。後者の例としては、事業中断による取引先の収益減、信用格付の低下、推定される GDP の縮小、および、評判の悪化や生活の質低下などの非経済的損害が挙げられる。官民を問わず、再保険が付されている場合には、これも保険対象の損害に含まれる。²⁵⁸」生命保険損害は含まれない。(しばしば深刻な)個人的悲劇が生じることもあるが、これは金銭的に測定できないため、ギャップには反映されない。

過去 10 年の自然災害による損害合計額は、年平均 2,100 億ドル程度で推移

自然災害による損害は、1970 年から 2021 年にかけて、年率 5%の増大を示している。インフレ調整を行った場合でも、過去 10 年間(2011 年から 2020 年)の被害額は最も大きく、年平均で 2,100 億ドル程度となっている(図 17)²⁵⁹。

²⁵³ In this report, “natural catastrophe” or “natcat” are used to describe events in which natural hazards cause both human and financial losses. Human actions (eg, settlement in earthquake-prone areas), rather than the natural hazard itself, result in disasters and therefore the terms “natural catastrophe” or “natural disaster” do not accurately describe the event. However, we have chosen to use “natural catastrophe” or “natcat”, as they are established terms in the industry.

²⁵⁴ sigma explorer, Swiss Re Institute, 2022

²⁵⁵ 同上

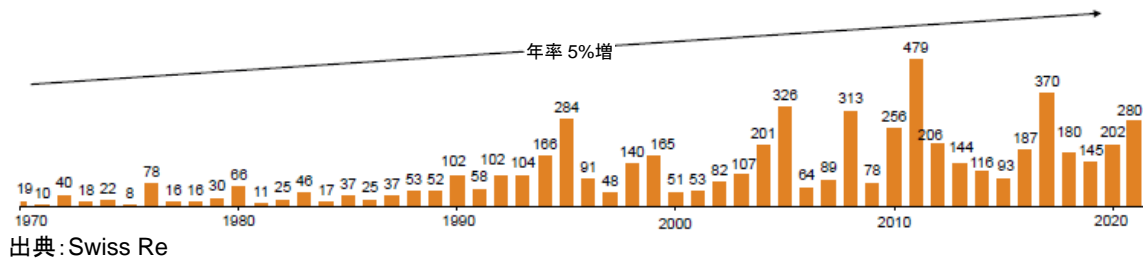
²⁵⁶ Lucia Bevere and Michael Gloor, “Natural catastrophes in times of economic accumulation and climate change”, sigma 2/2020, Swiss Re Institute, 8 April 2020

²⁵⁷ Florida Population 2022, World Population Review

²⁵⁸ Lucia Bevere and Andreas Weigel, “Natural catastrophes in 2020: Secondary perils in the spotlight, but don’t forget about primary peril risks”, sigma 1/2021, Swiss Re Institute, 30 March 2021

²⁵⁹ sigma explorer, Swiss Re Institute, 2022

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



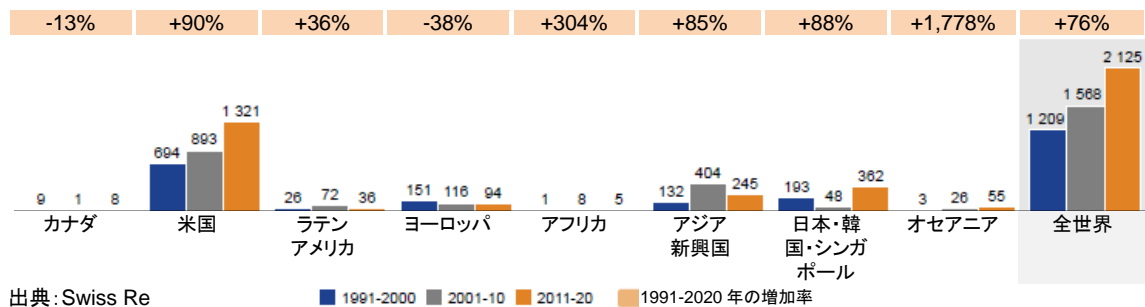
自然災害による経済的損害は、全地域で同じような動向を示しているわけではない(図 18)。全世界の増加率は 1991 年から 2020 年にかけて、75%程度となっているが、例えば米国の損害額はこれより大幅に増えている(90%増)のに対し、ヨーロッパでの損害額は逆に減少している(38%減)²⁶⁰。

社会経済的要因により脆弱性とエクスポージャーは上昇

自然災害事象による損害額は、各種災害の頻度と深刻度のほか、当該地域の脆弱性とエクスポージャー、当該地域にある資産の価値によっても決定される。気候変動は事象の頻度と深刻度とともに高めるおそれがある一方で、地域の脆弱性とエクスポージャーは、資産評価額の上昇や人口増加、都市化(特定地域を開発する決定を含む)などの社会経済的要因によって変わってくる。今後数十年で、こうした要因の重要性が増す可能性もあるため、その結果として生じる自然災害事象被害額も、上昇の一途をたどると見込まれる²⁶¹。

自然災害事象の頻度は、1971 年から 1980 年の平均 48 件から、2011 年から 2020 年の 180 件超へと、過去 50 年間で年平均 3%程度の増加を示している(図 19)²⁶²。

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

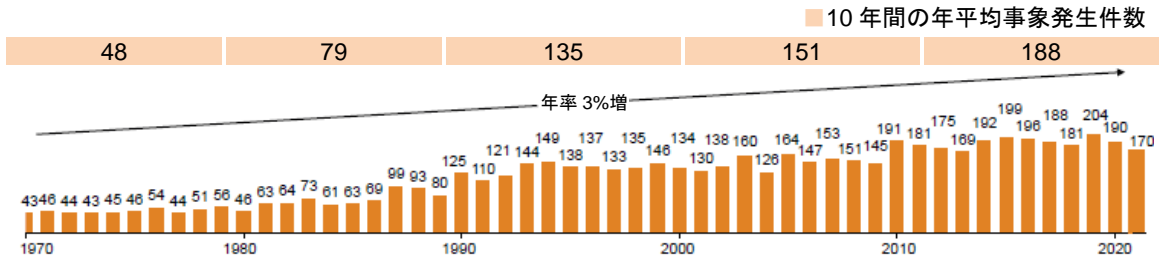


²⁶⁰ sigma explorer, 2022

²⁶¹ "Natural catastrophes in times of economic accumulation and climate change", sigma 2/2020, Swiss Re Institute, 8 April 2020

²⁶² sigma explorer, 2022

図 19. 自然災害事象の年平均発生件数は 50 年で 48 件から 188 件へと増大
全世界の自然災害事象発生件数、1970~2021 年



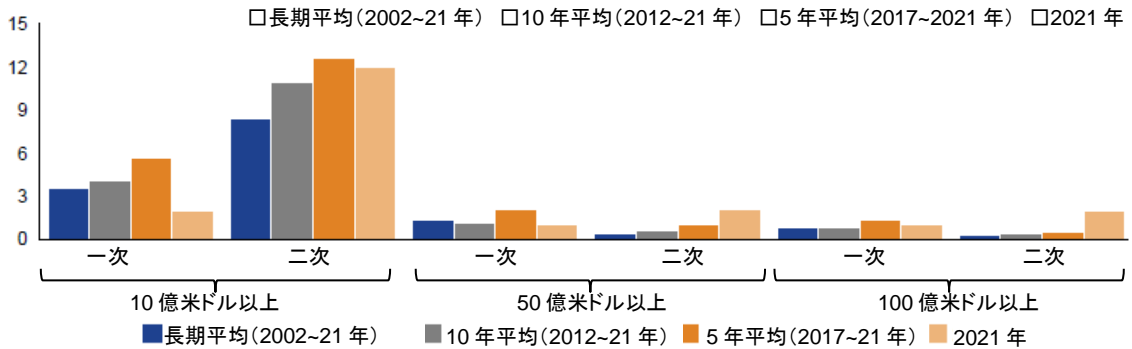
出典: Swiss Re

自然災害事象は、一次危険と二次危険の両方から生じる。一次危険(熱帯低気圧、地震、ヨーロッパでの吹雪など)は、頻度は低いながら損害額が大きくなる特徴がある。二次危険は、より頻度の高い気象関連事象(対流性風水害、竜巻、洪水など)で、1件ごとの損害が低度から中度であるという特徴がある²⁶³。気候変動とこれに伴う気温の上昇により、二次危険事象の頻度と深刻度はともに増大している²⁶⁴。自然災害事象における二次危険事象の構成比の高まりを見ても(図 20)、こうした事象の頻度と深刻度が、これまでの数十年と比べて増大していることが分かる。

地域に焦点を絞ることで気候変動と自然災害の因果関係が明らかに

気候変動が災害損害額に与える影響は、具体的な地域または危険を検討することで把握できるが、全世界的な規模で見ると、正反対の影響による部分的な相殺が起きるため、状況はより複雑となる。よって、特定の地域または事象に焦点を絞ったほうが、自然災害と気候変動の因果関係は明らかにしやすい²⁶⁵。例えば、北米では気温上昇によって、突風や竜巻を伴う激しい雷雨による損害が増えているのに対し、ヨーロッパでは、雹を伴う激しい雷雨の発生件数が増えている²⁶⁶。

図 20. 二次危険事象の増大はますます顕著に
損害額が 10 億米ドルを超える自然災害事象の平均発生件数、一次・二次危険事象別



出典: Swiss Re Institute

カナダで史上最高気温となる 50°C を記録

米国に隣接するカナダや、地中海沿岸の多くでは、2021年にこれまでの最高気温が更新され、ブリティッシュコロンビア州のある村では、カナダ全土で史上最高となる 50°C 近い気温が観測された。この酷暑に伴い、大規模な山火事による被害も相次いだ²⁶⁷。「アトリビューション科学」という新たな研究分野の一環としてそれぞれの事象の気候変動との関連性について調査した科学者

²⁶³ “Natural catastrophes in 2020”, sigma 1/2021, Swiss Re Institute, 30 March 2021

²⁶⁴ “Enhancing financial protection against catastrophe risks: The role of catastrophe risk insurance programs”, OECD, 2021

²⁶⁵ 同上

²⁶⁶ “Natural catastrophes in 2020”, sigma 1/2021, Swiss Re Institute, 30 March 2021

²⁶⁷ “June ends with exceptional heat”, World Meteorological Organisation, 30 June 2021

たちは、米北西部の近年の酷暑が、人間の活動に起因する気候変動の影響なしには起こりえなかったと結論づけている²⁶⁸。

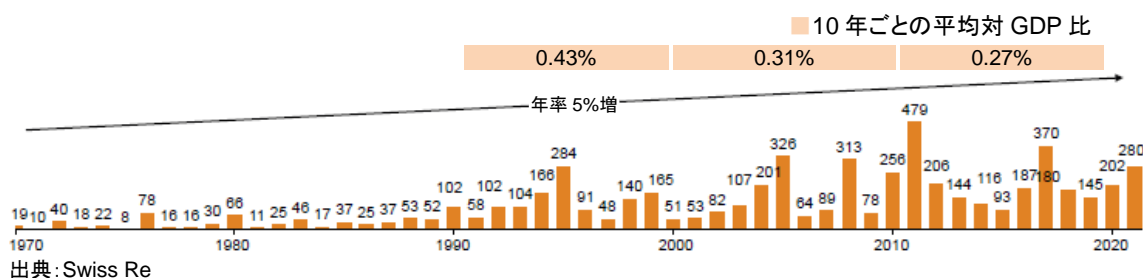
Swiss Re の推計によると、社会経済的要因も損害額増大の一因となっている。経済発展と都市化(人口密度の高まり)によって、同じ規模の災害でも、損害額が大きくなっているからである²⁶⁹。資産価値の上昇も影響している。例えば、10 か国のサンプルを見ると、2000 年から 2020 年にかけて、私有財産の価格は 3 倍に跳ね上がっていることが分かる²⁷⁰。世界人口は 1975 年から 2020 年にかけて、40 億人から 78 億人へと年率 1.43%の増加を示しており、人口密度も最近の 50 年で、1 平方キロメートル当たり 32 人から 60 人に増えた。よって、1970 年代に起きたものと同じ規模の災害が同じ地域で 2020 年に発生すれば、経済的損害の絶対額は大きくなるはずである。

それにもかかわらず、インフレ調整済みの対 GDP 比で見た場合、最近の 20 年間には事象の頻度と深刻度がともに上昇しているものの、損害額の比率は比較的安定して推移している(図 21)。これには、GDP の中で、自然災害事象によって有形資産ほどは大きな被害を受けない無形資産(知的財産や電算化情報など)の割合が増えていることも関係している。事実、無形資産投資が投資額全体に占める割合は、米国でもヨーロッパ主要国でも、この 25 年間に約 30%上昇した。コロナ禍によるソーシャルディスタンスで、リモートワークや大規模かつ急激なデジタル化が一気に進んだことから、無形資産への投資はさらに加速している²⁷¹。

とはいえ、自然災害事象からは、把握できている直接的損害に加え、甚大な間接的損害や計り知れない個人的悲劇が生じていることも間違いない。

図 21. 自然災害による損害は、絶対額で増大するも、対 GDP 比では横ばい

自然災害による損害額、1970~2020 年、十億米ドル

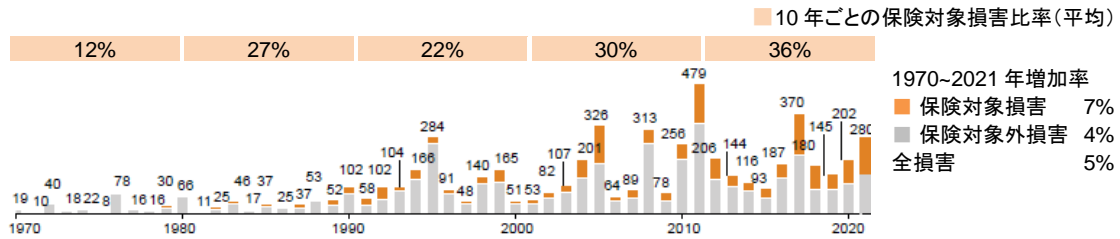


最近 10 年間のプロテクションギャップは年間 1,390 億米ドルに上るものの、地域によって大きな差

全世界の自然災害プロテクションギャップは、2021 年の時点で 1,590 億ドル、2011 年から 2020 年の 10 年間の平均では 1,390 億ドルに上る²⁷²。そのうち、全世界の保険対象損害が占める割合は、1991 年~2000 年の 22%から、2011~2020 年には 36%程度へと上昇した。つまり、2011 年から 2020 年までの 10 年間で見た場合、プロテクションギャップは依然として全損害額の 64%を占めていることになる(図 22)。しかし、直接的損害に間接的損害を加えれば、このギャップははるかに大きくなる。

²⁶⁸ “Western North American extreme heat virtually impossible without human-caused climate change”, World Weather Attribution, 7 July 2021
²⁶⁹ “Natural catastrophes in times of economic accumulation and climate change”, sigma 2/2020, Swiss Re Institute, 8 April 2020
²⁷⁰ Australia, Canada, China, France, Germany, Mexico, Japan, Sweden, UK and USA
²⁷¹ “Getting tangible about intangibles: The future of growth and productivity?”, McKinsey Global Institute, 16 June 2021
²⁷² www.swissre.com/risk-knowledge/mitigating-climate-risk/natcat-country-profiles-infographic.html#/

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、1970~2021 年、十億米ドル



出典: Swiss Re

北米の保険会社は自然災害による損害の 40%に補償を提供する一方、中国では 10%にとどまる

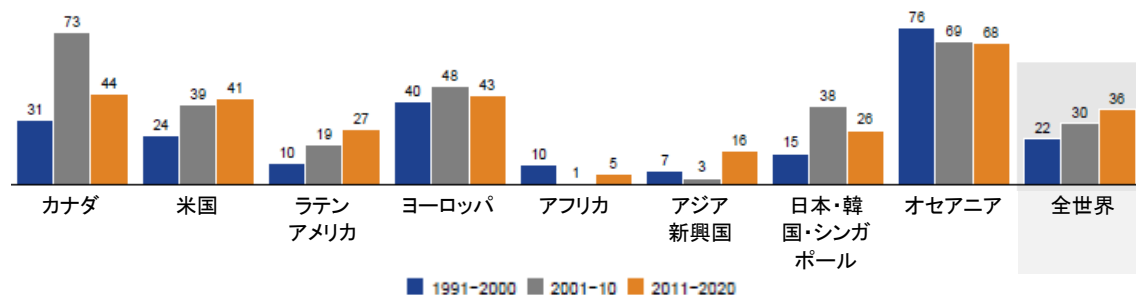
プロテクションギャップとその時系列の推移は、地域によって大きく異なるが(図 23)、これは、保険対象損害比率が保険の普及率(よって、各国の所得水準)と、当該地域で発生する事象の種類によって左右されるからである。北米の保険会社は、自然災害による損害の 40%程度に補償を提供している一方で、例えば中国では、最近の 10 年間で大幅な改善が見られるとはいえ、この割合がわずかに 10%にとどまっている²⁷³。全体として、保険対象損害比率は米国やラテンアメリカ、アジア新興国が牽引し、この数十年で改善を見せている。

自然災害保険の普及がなかなか進まないことには、いくつか理由がある。具体的には以下が挙げられる:

- 補償に対する一般の認識が低いこと
- 推計損害額と実際の経済的損害に差があること
- 災害時には政府の援助が期待できること
- 自宅所有者と企業に提供される自然災害保険商品の内容が異なること
- テールリスク事象の発生確率が比較的低いこと
- リスクや発生確率に関する教育が欠如していること

中には、保険会社が価格を引き上げたり、ハイリスク契約者に対する補償から撤退したりする中で、一部の危険事象について保険引受能力上の課題が生まれている国や地域もある。新興市場においては、損害推計の不透明性も、自然災害の保険対象損害比率に影響しかねない。自然災害事象は発生頻度が低く、歴史的経験に関するデータが限られているために、推定損害額の推計には高い不透明性が伴うが、保険会社は補償の価格の引き上げによってこの不確実性に対処する公算が高いため、通常は保険料の引き上げが生じる。

図 23. 自然災害の保険対象損害比率には地域間で大きな差
地域別の自然災害の保険対象損害比率、1991~2020 年、10 年ごと、%



出典: Swiss Re

²⁷³ "Natural catastrophes in 2020", sigma 1/2021, Swiss Re Institute, 30 March 2021

需要サイドから見ると、これは低所得世帯や弱者集団が保険に加入できなくなることを示唆する。その他、新興市場における保険普及率が低いことと関係しうる需要側の要因としては、金融リテラシーと保険商品に対する信頼度がともに低いことや、代替的な補償（政府による援助、親族や地域社会からの支援など）への依存度が高いことなども挙げられよう。所得が高い正規労働者は保険に加入する可能性が高くなる²⁷⁴。このように、（貧困などにより）すでに社会的弱者となっている人々が、自然災害に対する補償からも取り残されてしまうおそれがある。低所得国では、自然災害プロテクションギャップが損害額の100%に近く、しかもこの30年間で改善を見せていない²⁷⁵。気候変動の影響がこうした国で最も大きくなることを考えれば、これは気がかりな動向といえる。

今後10年で、自然災害による損害は増大を続ける一方で、保険対象外損害比率は減少する見込み

損害の絶対額は年率5%増加する見込み

損害の絶対額は、5%の成長軌道にあると見られる²⁷⁶。これに対し、保険対象外の損害額の増加率は4%と、全体の増加率を下回っている。その将来的な大きさは、さまざまなベクトルを持つ諸力によって決まってくるだろう。一方で、気候変動の影響により、一次危険事象と二次危険事象の頻度と深刻度はともに上昇すると見られる。また、資産価値の上昇と都市化の進行で、保険対象外の損害額は最近の10年間を上回る速さで増大するおそれもある²⁷⁷。しかし他方で、米国の動向と、ラテンアメリカやアジア新興国の長足の進歩により、保険対象損害比率は上昇してきている²⁷⁸。全体として、絶対的損害額の上昇傾向は続く一方で、公的主体や保険業界に加え、家計部門や企業による取り組みの継続を想定すれば、損害総額のうち保険対象外のものが占める割合は、引き続き低下する可能性もある。

官民のステークホルダーが実施できる施策

以下では、自然災害プロテクションギャップを埋めるために、官民のステークホルダーが実施できる潜在的な施策をまとめたツールボックスを示す（図24）。各国独自のエクスポージャー、保険業界の立ち位置、これまでの取り組み、規制環境、政策選択などに応じ、各国が選択する施策の全容は大きく異なると見られることは特筆すべきである。この潜在的施策のツールボックスは、提言のリストではなく、可能な対策の「メニュー」として考えるべきである。

²⁷⁴ “Insuring Sustainable Development: What drives uptake of insurance in developing countries?”, UN Capital Development Fund, 2020

²⁷⁵ “Understanding and Addressing Global Insurance Protection Gaps”, The Geneva Association, 2018

²⁷⁶ “Natural catastrophes in 2020”, sigma 1/2021, Swiss Re Institute, 30 March 2021

²⁷⁷ “Natural catastrophes in times of economic accumulation and climate change”, sigma 2/2020, Swiss Re Institute, 8 April 2020

²⁷⁸ sigma explorer, Swiss Re Institute, 2022

図 24. 自然災害保険プロテクションギャップに対処する潜在的施策のツールボックス

● 事例

民間	● 代替的形態のリスク引受能力を拡充する。
	● パラメトリック保険その他革新的形態のリスク移転を拡充する。
	● 流通の見直しにより、保険のアクセス性を向上させる。
	● より幅広い顧客層に商品が提供する価値の魅力を高める。
	● (モデリングの向上などを目的に) 二次危険事象の把握を強化する。
公共	● アクチュアリー人材を含め、リスクアセスメント能力を増強する。
	● 家計部門や事業主の認識を向上させる。
	● 予防・適応措置を強化する。
	● ネットゼロ意識の周知徹底を図る。
	● 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・ソリューションを導入する。
	● 価格規制を見直す。
	● 一定種類の付保可能リスクにつき、災害時の政府による援助に対する期待値を明確化する。
	● グローバル再保険市場へのアクセスと、外国主体の参加を促す規制環境を整備する。

(自然災害プロテクションギャップ縮小のための GFIA 提言については、要旨の 19 頁を参照。)

こうした施策のいくつかが、世界各地の官民のステークホルダーによってどのように実施に移されているのかを見るために、さまざまな事例を検討した(図 25)。

図 25. 事例の概要

	施策	事例	結果
民間	流通の見直しにより、保険のアクセス性を向上させる。	インド 農作物保険中央ポータルを通じ、インド農家の農作物保険へのアクセスを促進	2000 万人 2,000 万人の農民が新たに保険加入
	予防・適応措置を強化する。	米国 ハリケーン・カトリーナの被害を受けたニューオーリンズの「より良い復興」(サイクロン)	50% 以上 保険契約の 50% 以上に料率割引
日本 人的・物的被害を抑えるため、新耐震基準を導入(地震)		92% 適合建物の 92% に大地震耐性	
公共	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・ソリューションを導入する。	フランス 損害保険に自然災害特約の提供を義務づけたことで、保険対象損害比率が向上	95% 超 自然災害保険の普及率は 95% 超
		カリブ共同体 パラメトリック保険制度を通じた複数国のリスクプールにより、レジリエンスを構築	350 万人 被災者 350 万人に裨益
	グローバル再保険市場へのアクセスと、外国社の参加を促す規制環境を整備する。	ニュージーランド 地震委員会の再保険プログラム	45 億米ドル 国際市場で 45 億ドルの再保険
		EU ソルベンシーII 規制により再保険にインセンティブを提供	資本要件引き下げ

事例

流通の見直しによる保険のアクセス性向上

新たな流通手法により新興市場で保険へのアクセスが拡大しうる

自然災害事象が発生した場合に保険対象となる損害の割合を高めるために、民間保険会社が活用できる施策の一つとして、流通の見直しによる保険へのアクセス改善が挙げられる。流通に関する新たな構想とパートナーシップにより、特に新興市場など、保険普及率が低い地域でリーチを拡大できる可能性がある。例えば、パートナーシップ(定評のある保険会社とインシュアテック企業

のパートナーシップを含む)や組込型保険を通じて流通を見直せば、先進市場と新興市場の両方で、現状の代理店とブローカーが支配する流通経路を補完し、流通の費用対効果を高めるとともに、保険補償全般へのアクセスを向上しうる。また、全世界でスマートフォンの普及が進んでいることで、遠隔地の住民のアクセスも容易になる可能性がある。

- 自然災害保険関連の流通見直しの事例として、Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana (PMFBY) 農作物保険制度が挙げられる。2016年にインドで導入されたPMFBYは、季節性作付け融資に関わる強制加入保険など、その他の措置と組み合わせて展開された。GDPの16%と労働力の49%を占める大きな農業部門を有するインドでは、政府と民間保険部門がともに、自然災害事象を補償する農作物保険の普及に経済的、社会的関心を持っている²⁷⁹。農作物保険による補償対象となる自然災害事象には通常、サイクロンや風水害、季節外れの大雨、地滑り、落雷による火災などが含まれる²⁸⁰。このような農作物保険があれば、インド農家の経済的復旧の可能性とスピードは高まり、インド経済全体のレジリエンス向上にもつながる。

民間を主体とする保険会社18社のほか、農業・農民福祉省とも連携するPMFBY農作物保険制度は、革新的なデジタル流通を通じて保険補償を拡大できることを示す、インドで最も顕著な事例といえる。Agriculture Insurance Company of India Ltd.とGeneral Insurance Corporation of Indiaは、専用ポータル初期インフラの整備を行ったが、PMFBYはこれに対応するアプリを活用し、国内全土の農家に農作物保険を提供している²⁸¹。農家はこのポータルを使って、補償内容のオプションを確認したり、関連保険会社の料率を計算したりできる。また、保険金の請求や保険契約の管理もできる。

インドの農作物保険制度への任意加入率は5%から42%に上昇

このポータルは、特に遠隔地に暮らす経済的に脆弱な農家を対象に、保険の効果とアクセス性を高めることを目標としている²⁸²。州と連邦政府が補助金を支給しているため、保険料は低く抑えられているほか、2020年までは、季節性作付け融資に保険加入が義務づけられたことで、加入がさらに加速した。2016年の立ち上げ後の5年間のうちに、加入率はインド農家全体の約22%、総耕作面積(GCA:農用地の総面積)の30%に達し、インドの農作物保険史上、最も高い割合を記録した。絶対数で見ると、保険に加入する農民は、2014~2015年の4,000万人弱から、2016~2017年には6,000万人近くに達した²⁸³。2020年の政策変更まで、融資を受ける農家に加入が義務づけられていたことを差し引いて考えても、任意加入率は2015年以前の5%から、2020年には42%にまで伸びている²⁸⁴。2019年から2020年にかけて、2,230万人の農民が保険金の請求を行ったが、これによって計32億ドルを超える保険金が支払われている²⁸⁵。

こうした当初の成果にもかかわらず、PMFBYは保険金支払の遅延に係る批判に直面しているが、これは主として、州政府による保険料補助金負担分の支払の遅れによるものである²⁸⁶。また、これによって制度に対する信頼が失われ、農家ではなく保険会社を利するプログラム

²⁷⁹ “Climate change is a growing concern for insurers of agriculture and property in India”, Munich Re, 26 February 2021

²⁸⁰ “Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana (PMFBY)”, National Insurance Company, India

²⁸¹ “Implementation of PMFBY”, Press Information Bureau, Government of India, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, 3 August 2018

²⁸² “Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana. An Evaluation — 29th Report”, Government of India, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, 2021

²⁸³ “Crop insurance: Improving business value using technology interventions”, Tata Consultancy Services, 2021

²⁸⁴ Harikishan Sharma, “Govt makes crop insurance schemes voluntary”, The Indian Express, 20 February 2020

²⁸⁵ State Wise Business Statistics 2019-2020, Government of India, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, PMFBY

²⁸⁶ Vidya Mahabare and Sowmya Dhanaraj, “Has crop insurance helped Indian farmers? Many don't get payments on time”, The Print, 28 October 2021

だと見られることで、任意加入率が低下するおそれもあるが、そうなれば、GCA の 50%という政府の普及率目標の達成が損なわれかねない²⁸⁷。

インドのPMFBYの事例は、流通方法の見直し、自然災害の保険対象損害比率を高める上で、大きな役割を果たしうることを実証している。展開と保険金支払いの遅れに対する批判はあるものの、農業部門の自然災害に対するレジリエンスを高める上で、興味深い事例であることに間違いはない。その他、住宅保険や企業用保険など、自然災害の保険対象損害比率の向上から利益を得られる部門でも、類似の流通モデルが成功を収められるかどうかは、今後の課題である。

予防・適応措置の強化

損害予防とリスク適応措置については、先進国、新興国、開発途上国の各市場で、公的ステークホルダーが自然災害リスクの高い地域へのエクスポージャーをいかにして削減しようとしているかを示す事例が数多くある。例えば公的機関は、将来的な建設と都市拡大が、より安全な場所で行われ、リスクの高い地域で建設が進まないようにするための施策を講じることができよう。公的機関は、予防と適応について異なるアプローチを採用しているため、以下では、各地域で自然災害事象による損害の予防(または削減)を目指す取り組みとして、3つの模範的事例を紹介することにする。

- 具体的な地域で発生した大災害に対応し、事後に採用された予防・適応措置の一例として、ハリケーン・カトリーナに襲われた米国・ニューオーリンズ地域の事例が挙げられる。この「より良い復興(Building Back Better)」プロジェクトでは、大雨やサイクロンのリスクに適応するための治水システムが確立された。

ハリケーン・カトリーナでは 1,000 人の命が失われ 1,600 億米ドルの損害が生じた

2005 年、ハリケーン・カトリーナでは、1,000 人を超える命が失われたほか、1,600 億ドルを超える記録的な損害も生じた²⁸⁸。ニューオーリンズ地域では、既存の堤防や防水壁が決壊し、特に大きな被害が出た。米陸軍工兵部隊のモデリングによると、治水システムの改修が間に合っていれば、この地域での直接的損害の約 50%を回避し、死者のうち 3 分の 2 の命を守れていた可能性もある²⁸⁹。

今後、百年に一度の水害が来ても市民を守れるよう、政府はニューオーリンズの治水システムを確立するためのプロジェクトを委託した。新たに構築された「ハリケーン及び豪雨によるリスク低減システム(HSDRRS)」は、ニューオーリンズ広域圏を洪水から守るもので、そのインフラ要素には、常設の水路閉鎖とポンプ、防水壁、水門が含まれている。総工費は 145 億ドルに上った²⁹⁰。これを受け、連邦緊急事態管理局(FEMA)は 2016 年、この地域に係る洪水保険料率地図(FIRM)を見直し、ニューオーリンズの不動産物件の過半数の分類区分を特別洪水危険区域(A ゾーン)から、よりリスクの低い区域へと変更した。これまでに約 8 万 5,000 件の保険契約が、全米洪水保険制度による保険料率の引き下げ対象となっている²⁹¹。

措置の後、ハリケーン・アイダによる死者は 26 人、損害は 650 億米ドルにとどまった

治水システム整備の効果が初めて現れたのは 2021 年、ハリケーン・アイダによって総額 650 億ドルの被害が生じた時だった。Munich Re の報告書は、防災システムがなければ、こ

²⁸⁷ Ashwini Kulkarni, “Crop insurance scheme 2.0: Implementation issues and weaknesses”, Ideas For India, 26 November 2020

²⁸⁸ “Costliest US tropical cyclones tables updated”, US National Hurricane Center, 2018

²⁸⁹ “Performance Evaluation of the New Orleans and Southeast Louisiana Hurricane Protection System — Final Report of the Interagency Performance Evaluation Task Force”, US Army Corps of Engineers, 2009

²⁹⁰ “The System”, Flood Protection Authority East, State of Louisiana, 2022

²⁹¹ “FEMA To Hold Flood Insurance Workshop At New Orleans City Hall Friday”, Biz New Orleans, 22 August 2016

の損害額ははるかに高くなっていたことを明らかにしている²⁹²。ハリケーン・カトリーナでは、ルイジアナ州だけで 1,000 人近い死者が出たが²⁹³、ハリケーン・アイダによる州内の死者は 26 人とどまった²⁹⁴。とはいえ、アイダはその進路、勢力、速度をカトリーナと異にしており、最悪の形でニューオーリンズを襲ったわけでもないことから、この 2 つのハリケーンを完全に同一視することはできない。よって、治水システムがもっと強いサイクロンに耐えられるかどうかを予測することは困難である²⁹⁵。特に、今後は気候変動でハリケーンの勢力が強まり、雨量が増えるため、洪水のリスクはさらに高まることになろう²⁹⁶。よって専門家の中には、HSDRRS の防御力が過去のデータのみを参考にしているという理由から、次の風水害からこの地域を守れるのかどうか疑問視する向きもある。この懸念に対処するため、システムのさらなる改善に向けた資金調達が行われている²⁹⁷。

- ニューオーリンズの「より良い復興」プログラムは、市が過去の事象に対応し、地域的な適応措置を導入した事例だが、以下の日本の事例では、政府が地震から人命を守り、損害を削減するために、体系的な建築基準を整備している。

日本では長い間、耐震建築基準が導入されている

日本は大地震に見舞われやすい国である²⁹⁸。1923 年の関東大震災を受け、政府は 1924 年にすでに、初の耐震建築基準を導入していた。1950 年には、耐震工法の施工ルールを定める建築基準法が成立し、その後も地域の特性に配慮した追加的基準を設けたり、技術の進歩や建材の改良による影響を反映したりする目的で、定期的に改正が行われている。

1981 年に大幅な改正が行われた際には、厳しい耐震建築基準（新耐震基準）が導入されたが、これは現在も適用されている。家屋は、この地域で頻繁に発生するマグニチュード 5.0 から 7.0 クラスの中規模・大規模地震が起きても、損傷なしに耐え、制約なしに利用可能な状態を保たねばならない。これよりも頻度は低いが、さらに規模が大きいマグニチュード 7.0 を超える地震が起きた場合でも、建物は倒壊を免れるように設計されている。そのための建材または工法に関する技術的基準（構造関係基準）では、建物の種類（高層か低層か）に応じて、柱の寸法、壁の厚さまたは基礎部分の構造などを定めている²⁹⁹。

日本の取り組みは功を奏していると考えられる。新耐震基準に従って建設された家屋のうち、1995 年の阪神大震災（兵庫県南部地震）で深刻な被害を受けたものは 8%にすぎなかったのに対し、1981 年以前に建てられた家屋は 29%が中程度以上の損傷を受けている（図 26）³⁰⁰。震災関連死のおよそ 75%は家屋倒壊によるものであるため、建築基準は数多くの人命を救ったと結論できる³⁰¹。

²⁹² “Hurricanes, cold waves, tornadoes: Weather disasters in USA dominate natural disaster losses in 2021”, Munich Re, 2022

²⁹³ Joan Brunkard, Gonzala Namulanda and Raoult Ratard, “Hurricane Katrina Deaths, Louisiana, 2005”, Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 8 April 2008, volume 2, number 4

²⁹⁴ “Hurricane Ida storm-related death toll rises to 26”, Louisiana Department of Health, USA, 8 September 2021

²⁹⁵ Marlene Lenthang, “How New Orleans handled Hurricane Ida after post-Katrina changes”, ABC News, 2 September 2021

²⁹⁶ Angela Colbert, “A Force of Nature: Hurricanes in a Changing Climate”, NASA, 2022

²⁹⁷ Jake Bittle, “The levees worked in New Orleans — this time”, Curbed Magazine, 2 September 2021

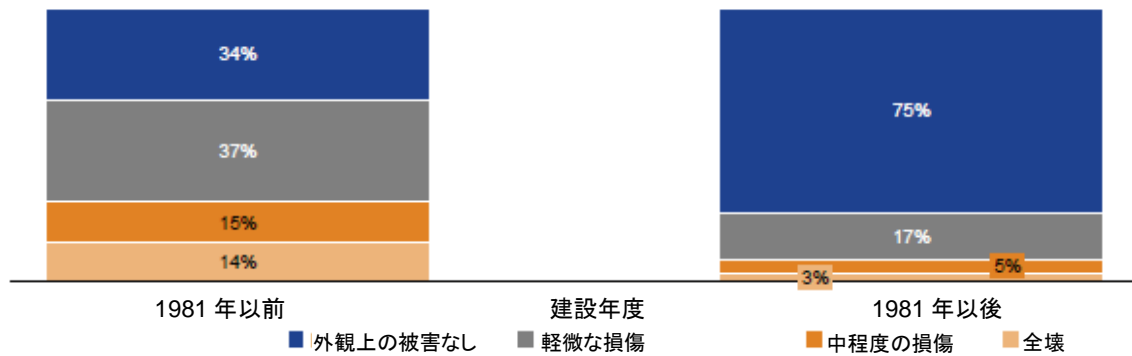
²⁹⁸ “Your Community’s Earthquake Risk 2018”, Government of Japan, Tokyo Metropolitan Government, Bureau of Urban Development, 2018

²⁹⁹ “Introduction to the Building Standard Law — Building Regulation in Japan”, Government of Japan, Ministry of Land, Infrastructure, Transport & Tourism, 2013

³⁰⁰ “Report on the damage due to Hyogoken-nambu earthquake”, Government of Japan, Ministry of Construction, Committee for Building Damage Investigation of Hanshin-Awaji Earthquake Disaster, 1996

³⁰¹ A.W. Coburn, R.J.S. Spence and A. Pomonis, “Factors determining human casualty levels in earthquakes: Mortality prediction in building collapse”, Proceedings of the 10th World Conference on Earthquake Engineering, 1992, volume 10

図 26. 阪神淡路大震災による損害
被災建物の割合、建設期間別、%



出典：建設省

持家向けの地震保険料には税額控除が適用されるほか、保険会社も新耐震基準に適合する家屋につき、10%から 50%程度の保険料割引を認めていることから、防災型の住宅建設と任意の保険加入にインセンティブが生まれている³⁰²。例えば、壁を厚くしたり、基準に適合する建材を用いたりすることで、より高い耐震性が確保される³⁰³。

保険会社は最先端の損失防止に取り組む

事後適応のケース（ハリケーン・カトリーナに襲われたニューオーリンズなど）とは対照的に、日本は構造的なアプローチで高い自然災害リスクに対処している。日本の規制が絶えず発展、改善を遂げていることは、このようなアプローチの有効性を物語る。これは、現行の規制に適合する耐震家屋の割合の引き上げなどを目的に、ターゲット設定が継続的に行われていることによっても裏づけられる³⁰⁴。自然災害事象の発生リスクが高い区域を共同で特定し、事前の適応措置を実施するなどの形で、保険会社と公的機関が連携すれば、このアプローチは充実したものとなりうる。

ニューオーリンズと日本以外にも、予防・適応の取り組み強化に積極的に取り組む国や地域は多くある。その他の事例としては以下が含まれる：

- カンボジア—「メコン川広域洪水・干ばつ防災プロジェクト」
- スペイン—「プロジェクト・ガーディアン」—ヨーロッパ最大規模の消防インフラ整備
- オランダ—「デルタ・プログラム」および「ロッテルダム港治水プログラム」
- イタリア—ベネチアの防水壁

予防と適応を促進しているのは公的主体だけでなく、価格設定の差異化や情報発信（リスク軽減に関する要件などに関するもの）、地滑りに対する家屋の耐久性強化をはじめとする補強措置などを通じ、民間保険会社もこれに取り組んでいる。こうした手段は、民間主体が保険普及率を高めるための施策としても活用しうる。高度な解析や最新技術（自然災害リスクのリアルタイム監視や、ジオコーディングを用いたエクスポージャー計算など）を活用し、損害予防のツールやソリューションの開発に関わる保険会社も多い。災害が迫っている場合には、メッセージ発信サービスを用いて契約者に注意を促し、損害緩和のための助言を提供することも可能である。保険会社はまた、防災への取り組みと引き換えに保険料を割り引く枠組みを用いて、個人の防災投資に積極的なインセンティブを提供することもできる。

以上をまとめると、事前措置は、一定種類の自然災害リスクから地域を守るうえで有効と見られるが、考慮に入れる必要がある要因（初期費用、損害の頻度と規模の予測、潜在的な死者数など）

³⁰² “Outline of Japan’s Earthquake Insurance System”, Government of Japan, Ministry of Finance, 2022

³⁰³ “Introduction to the Building Standard Law – Building Regulation in Japan”, Government of Japan, Ministry of Land, Infrastructure, Transport & Tourism, 2013

³⁰⁴ “Report on the damage due to Hyogoken-nambu earthquake”, Government of Japan, Ministry of Construction, Committee for Building Damage Investigation of Hanshin-Awaji Earthquake Disaster, 1996

も多い。また、適応・予防措置の実施に伴い、リスクの低い地域への移転よりも、ハイリスク区域での再建を図るインセンティブが生じるおそれがあるなど、意図せぬ帰結が生じる可能性も考慮する必要がある。

政府支援によるプログラム、官民パートナーシップ(PPP)、自然災害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

公的主体は、市場浸透率を高めることによって、公的扶助プログラムへの依存度を下げ、保険による補償の文化を作り出すことを目的に、自然災害保険の導入を図ることもできよう。自然災害の保険対象損害比率を高める措置としては、政府の民間(再)保険会社との協力(政府保証を通じたものなど)も考えられる。

- よく引き合いに出される災害補償制度には、フランスで生まれたものもある。この制度では、政府支援によるプーリング・ソリューション(自然災害保険への準強制加入を含む)の要素と、PPPの要素が組み合わされている。

フランスの自然災害補償制度(NatCat体系)は、1981年の豪雨で深刻な洪水が生じ、ほとんどが保険による補償対象とならない甚大な損害が出たことを受け、1982年に導入された³⁰⁵。この立法措置は当時、引受不可能とみなされていた異常気象による損害の保険対象損害比率を引き上げることが目的としていた。この制度は、住宅、車両、工業資産・製品および事業中断に関わる既存の損害保険に、自然災害による損失への補償を追加することで、被災者の暮らしを守るための特約として設けられた。

フランスのNatCat体系はほぼユニバーサルな補償の提供につながっている

議会はすべての住宅保険契約保険料に12%³⁰⁶(自動車は6%)³⁰⁷の割増料金を定めたが、これは民間保険会社が徴収している³⁰⁸。よって、この追加保険料は、すべての保険契約者に支払が義務づけられる税金のようなものだと考えられるが、これによって自然災害保険の普及率は、自宅所有者につきおよそ98%、自動車保険につきほぼ100%、企業につき98%など、軒並み上昇した。このように、自然災害事象により被害を受ける個人のリスクは、契約当初の保険料に間接的に反映される(エクスポージャーの大きい区域で全体的に損害保険料が高くなるという形で)が、自然災害特約保険料に係る所定のパーセンテージという形で、直接的に反映されることはない(区域に関係なく一律12%が適用されるため)³⁰⁹。

国家自然災害委員会が災害緊急事態を宣言すると、保険契約者はそれぞれの元受保険会社から、3か月以内に損害補償を受ける³¹⁰。フランス国営再保険中央金庫(CCR)は、元受保険会社に再保険を提供するが、国は保証人として、CCRの金融支払能力を保証する(図27)³¹¹。この制度と並行して、追加的な政府資金で被災者の食料や避難所、衣服など当座の災害救援が賄われる³¹²。

³⁰⁵ Geneviève Decrop and Claude Gilbert, "L'usage des politiques de transition: le cas des risques majeurs", Politiques et Management Public, June 1993, volume 11, number 2

³⁰⁶ Nicolas Boccoard, "Natural disasters over France a 35 years assessment", "Weather and Climate Extremes", December 2018, volume 22

³⁰⁷ "Fiscal resilience to natural disasters: Lessons from country experiences", OECD, 20 May 2019.

³⁰⁸ Serge Magnan, "Catastrophe insurance system in France", The Geneva Papers on Risk and Insurance, 1995, volume 20, number 77

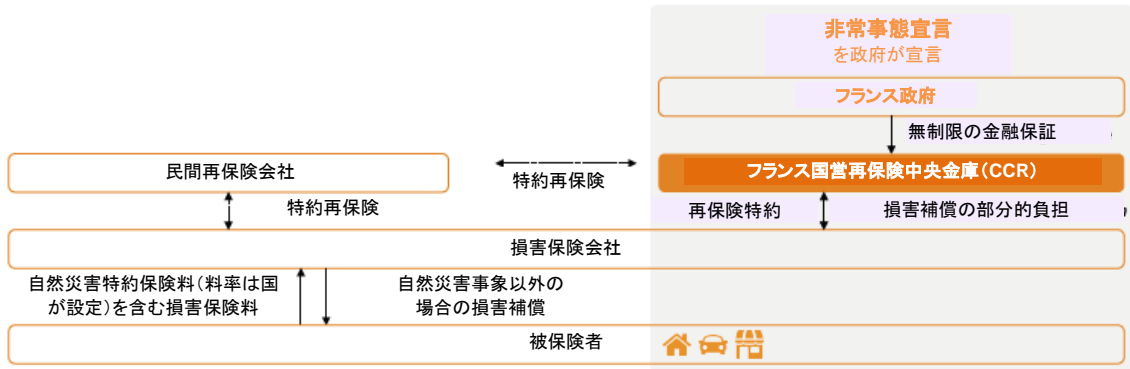
³⁰⁹ Nathalie de Marcellis-Warin and Erwann Michel-Kerjan, "The public-private sector risk-sharing in the French insurance "Cat. Nat. system", Scientific Series, December 2001

³¹⁰ Serge Magnan, "Catastrophe insurance system in France", The Geneva Papers on Risk and Insurance, 1995, volume 20, number 77

³¹¹ 同上

³¹² "Fiscal resilience to natural disasters: Lessons from country experiences", OECD, 20 May 2019

図 27. フランスの NatCat 体系



あらゆる災害のリスクがプールされ、各保険契約者が同じ割合で負担し、かつ、災害が生じた場合には、誰もが拠出する一方で、被災者は補償を受ける権利を有するという連帯の原則が適用されるという点で、多くの国民はこの制度を公正とみなしている³¹³。また、全国的なリスクのプールにより、災害に対するエクスポージャーの内容は地域によって違っても、全地域が恩恵を受けられるようになっている。例えば、住宅物件は水害だけでなく、落石や地盤沈下のリスクからも保護される³¹⁴。NatCat 制度は、プロテクションギャップを埋めることに役立っていると考えられる。研究者のラモンドとペニング＝ロウゼルは、全世界のさまざまな国の洪水保険の内容を取りまとめたうえで、フランスと、同様のアプローチを用いているスペインで、損害に対する補償がほぼ全面的に提供されているという所見を示している³¹⁵。フランスで大規模な水害が発生した 2016 年には、元受保険会社から被災者に 12 億ドルの保険金が支払われたが、その財源の半分は CCR が提供した³¹⁶。最近の 5 年間には、年平均で 18 億ドルが支給されている。CCR はまた、被保険者にとってリーズナブルな負担や、運用効率など、この制度の追加的な利点も明らかにしている。さらに、CCR は連帯の理念によって、逆選択が回避できていることも示している³¹⁷。

予防のインセンティブは個人にとっては低い政府にとっては高い

とはいえ、全額補償と十分にリスク調整が行われていない保険料が相まって、個人にとっての予防のインセンティブが薄れているおそれもある。同様に、ハイリスク区域に関する価格のシグナル効果も、部分的に低下しているおそれがある。これによって、低リスク区域の居住者は他地域の加入者に共同で補助金を提供していることになるため、保険料の設定が不公平だと見られかねない。それでも、個々の国民にとっては予防のインセンティブがやや低いとはいえ、予防の不足と、それによって CCR と国家保証を通じ、損害額の増大の影響をまともに受けることになる政府にとって、その意義はより大きいと言える。³¹⁸

その結果、フランス政府は 1995 年のバルニエ法の一環として、「予測可能な自然リスク防止計画 (PPRN)」を策定した。PPRN は具体的な地域につき、その自然災害へのエクスポージャーに応じた建築規則を定める一方で、災害危険区域のエクスポージャーを抑えるために予防措置も義務づけている³¹⁹。また、公的機関はさまざまな予防プログラムに投資するとともに、この制度に基づくファンドも設けている。例えば、大規模自然災害予防基金 (通称「バルニエ基金」) は年平均で 2

³¹³ Nathalie de Marcellis-Warin and Erwann Michel-Kerjan, “The public-private sector risk-sharing in the French insurance ‘Cat. Nat. system’”, Scientific Series, December 2001

³¹⁴ Jessica Lamond and Edmund Penning-Rowell, “The robustness of flood insurance regimes given changing risk resulting from climate change”, “Climate Risk Management”, 2014, Volume2

³¹⁵ 同上

³¹⁶ Clotilde Saint-Martin, “Floods of May-June 2016 in France — modeling the risks and damages”, CCR, 2017

³¹⁷ “Response of Caisse Centrale de Réassurance (CCR) to the European Commission’s Green Paper on natural and man-made disasters”, CCR, 2013

³¹⁸ Jessica Lamond and Edmund Penning-Rowell, “The robustness of flood insurance regimes given changing risk resulting from climate change”, Climate Risk Management, 2014, Volume2

³¹⁹ “Plans de Prévention des Risques naturels et inondations (PPRN - PPRI)”, Préfet de L’Isère, 30 September 2022

億 2,000 万ドルを支出しており、この 10 年ですでに 20 億ドル以上を投資している³²⁰。その他、自然災害事象に対する全国的なレジリエンスを高めるための取り組みも続いている。例えば、環境連帯移行省は 2021 年、フランス自然・技術災害予防協会 (AFPCNT) を設置し、国の行動計画「大災害に対するみんなのレジリエンス」の実施を図っている。

フランスの NatCat 体系は、政府が国内の官民のリソースを取りまとめ、普及を促進することで、自然災害プロテクションギャップに対処している事例だが、NatCat ボンドの発行も、政府による救援の取り組みを支援する有用なツールとなりうる。それが必ずしも民間の再建努力の財源となるわけではないが、債券の利回りを被災者への医療扶助の提供など、緊急救援活動に投資すれば、人命が救える可能性もある。

世界銀行等が CAT ボンドを活用

特に世界銀行は、開発途上国と新興国向けに CAT ボンドの活用を拡大している³²¹。例えば、世界銀行グループの国際復興開発銀行は 2019 年、フィリピンに 3 年間、地震や熱帯低気圧による損害に関する補償を提供するため、2 億 2,500 万ドル相当の債券を発行した³²²。

- NatCat ボンドと似た目標を持つものとして、カリブ海と中米地域の政府は、自然災害事象への対応改善を図るための各国政府の救援努力の財源として、リスクプールを立ち上げている。

2004 年、ハリケーン・アイバンに襲われたカリブ地域では、特に影響が大きかったグレナダとケイマン諸島で、甚大な損害が生じた。例えばグレナダ島では、家屋がほとんどすべて破壊されたほか³²³、ケイマン諸島では、GDP の 2 倍に相当する損害があった。当時、両国の政府は流動性不足に直面し、被災者になかなか援助を届けることができなかった。将来的な災害で、このような流動性不足を克服するため、カリブ共同体・共同市場 (CARICOM) 諸国³²⁴ は 2007 年、カリブ海諸国災害リスク保険機構 (CCRIF) を立ち上げた。

CCRIF の年次報告書によると、同機構は「パラメトリック保険に基づく世界初の複数国リスクプール」である³²⁵。CCRIF は、CARICOM 諸国をメンバーとする相互保険会社のような仕組みを持っている。CCRIF 加盟国は、それぞれの危険事象別リスク特性に基づき、保険料を支払う。このリスク特性は、各国別のエクスポージャー（取替原価ベース）、長期的リスク（それぞれ地震、サイクロンまたは豪雨に関するもの）および自然災害事象の深刻度に応じた脆弱性（シナリオを用いたもの）に基づき、潜在的損害額を予測するモデルを用いて作成される³²⁶。そのうえで、リスクの一部は CCRIF 自身が負担し、さらに一部は国際市場で再保険を付す³²⁷。CCRIF の開発にあたっては、世界銀行が技術支援を行い、日本政府が資金を供与した。その資本は CCRIF 加盟国からの料金収入、および、世界銀行、欧州連合、カリブ開発銀行を含むさまざまな国と国際機関からの拠出金で構成される。

この機構は、ハリケーンや地震、豪雨に対するパラメトリック保険を提供することにより、自然災害事象に襲われた国の短期的な流動性問題に効果的なソリューションを提供している。パラメトリック保険には、多額の資金がすぐに遅滞なく被災国に流れるという利点があるが、こ

³²⁰ “Fiscal Resilience to Natural Disasters: Lessons from Country Experiences”, OECD, May 2019; “Les Catastrophe Naturelles en France”, CCR, 2016

³²¹ “Catastrophe Bonds”, Wharton Risk Center, July 2021

³²² “World Bank catastrophe bond transaction insures the Republic of Philippines against natural disaster-related losses up to US\$225 million”, The World Bank, 24 November 2019

³²³ “Twenty-seventh Session (RA IV/Hurricane Committee) — Final Report”, World Meteorological Organization, 2005

³²⁴ Antigua and Barbuda, Bahamas, Barbados, Belize, Dominica, Grenada, Guyana, Haiti, Jamaica, Montserrat, St Lucia, St Kitts and Nevis, St Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad and Tobago

³²⁵ Annual report 2020-2021, CCRIF, 2021

³²⁶ “CCRIF’s country risk profiles”, CCRIF, 2022

³²⁷ Liz Henderson, “The role of insurance in building resilience: Closing the protection gap”, Aon, September 2018

れは保険事象が起きた場合、所定の金額が支払われるようになっているからである。この点は、損害査定が済まなければ補償が行われず従来型保険と対照的である。その結果、CCRIF は被災国に対し、事象から 2 週間以内に流動性を提供できるようになっている³²⁸。これまでに、リスクプールからは 54 件の自然災害事象につき、すでに 2 億 4,500 万ドルが払い出されているが、カリブ海・中米地域の約 350 万人が、リスクプールから直接または間接に恩恵を受けている³²⁹。保険金の 63%は、被災者に食料、避難所、衣料などの必需品を提供する事象直後の活動に使われており、それによって域内に実質的な援助が行きわたっている。保険金を受け取るのは政府で、個人の家庭でも企業でもないため、政府は建材の提供により間接的に、個別の再建努力を支援するのみである³³⁰。

こうした利点はあるものの、2017 年にジャマイカで発生した洪水のように、パラメトリック保険が発動されない事象もありうる。このような事象はシステムの破綻とみなされ、国民や政府からの信頼を損なうおそれがある³³¹。よって、必要な場合には発動要件を常に見直し、精緻化し、更新することで、リスク環境の変化(例えば気候変動によるもの)に耐えられるリスクプールを確保する必要がある。また、パラメトリック保険による全面的な補償を提供しても、リスクプールの主目的が、災害発生直後の数か月間、十分な流動性を確保することにあることから、生じた損害をすべてカバーできない可能性にも留意すべきである³³²。CCRIF 加盟国は、新規加盟国の勧誘、品揃え(マイクロ保険の提供などによる)やサービスの充実、災害補償範囲の拡大などにより、基金のさらなる大幅拡大を予定している³³³。

各国・地域がリスクのプール、自然災害基金および官民パートナーシップに取り組んでいる

その他、英国(Flood Re)、オーストラリア(サイクロンと関連の洪水被害を対象とする再保険プール)、米国(Insure Louisiana インセンティブ・プログラム)、トルコ(トルコ大災害保険プール)など、さまざまな国と地域の政府も、リスクのプール、自然災害基金その他の政府プログラムを通じ、自然災害による損害に係る保険の普及や補償の強化に取り組んでいる。また、新興市場では最近になって、自然災害プロテクションギャップに対処する官民パートナーシップがいくつか設立されている。具体的には、ガーナにおけるソブリン・リスク移転と都市水害に係るレジリエンス・スキームの構築、メキシコの小自作農に保険補償を提供するためのパラメトリック・リスク移転、ジャマイカの農家向けのハリケーン対策パラメトリック保険の開発などが挙げられる。

以上をまとめると、上記の事例は、政府が自然災害保険制度で積極的な役割を果たしうること、および、こうした措置が自然災害プロテクションギャップの削減に好影響を及ぼすと見られることを示している。先進市場と新興市場の違いがあるため、政府はそのニーズに応じ、異なる設計オプションを選ぶことができる。例えば、CARICOM にとっては、自然災害事象直後の流動性ニーズが喫緊の課題であったのに対し、フランスでは、保険契約から自然災害が免責されていたことで、保険対象外の損害が多額に上っていたことが問題となっていた。よって CARICOM は、自然災害事象直後の短期的負債につき、当該国にできるだけ簡素な手続で再保険を提供する保険ソリューションを実施した。これに対し、フランスのスキームは、再保険の能力と、多額の NatCat 保険金請求に対する国家保証を提供する。

ベルギーなど、個別の国がフランス・モデルの類似版を実施に移している例が見られる一方で、CCRIF 型のリスクプールを確立するには、一定水準のリスクプールとリスク分散を達成するとともに、その副次的効果として、1 か国当たりの管理費を削減するうえで十分な国の参加を得る必要がある。しかし、公的主体はそのオプションを策定する際、当該措置が意図しない結果をもたらす可能性を検討し、(保険を強制加入にすることで価格の相互化が生じ、逆選択が誘発される可能性を避けるなど)適切な仕組みを用いて、これを防止すべきである。

³²⁸ Annual report 2020-2021, CCRIF, 2021

³²⁹ "Who we are", CCRIF, 2022

³³⁰ Annual report 2020-2021, CCRIF, 2021

³³¹ "Jamaica questions CCRIF model after floods fail to trigger policy", Artemis, 29 June 2017

³³² "Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF)", The World Bank, 2012

³³³ Annual report 2020-2021, CCRIF, 2021

グローバル再保険市場へのアクセスと、外国社の参加を促す規制環境の整備

オープンな再保険市場があることで自然災害の集中リスクは減少する

自然災害リスクの地理的分散は、国境を越える再保険と、市場におけるグローバル保険グループの存在を通じて達成できる。グローバル再保険市場へのアクセスは、引受能力、資本、ベストプラクティス・技術の国際的共有のほか、最も重要な要素として、地理的に相関関係のあるリスクを当該市場内に集中させないようにすることによって、プロテクションギャップへの対処の一助となる。ゆえに、プロテクションギャップを埋めようとする政府は、クロスボーダー再保険を制限する法規（国内での出再要件、国内での提供要件、グローバルなデータ・モデリングの規制など）や保険会社の外国人による所有制限、さらにはリスク分散化の利益を低下させ、集中リスクを高めかねないその他の措置の見直しを検討できよう³³⁴。

- グローバル再保険市場へのアクセスが、自然災害事象の際のレジリエンスにどう影響するかを示す一例として、ニュージーランドの地震委員会（EQC）と、同国のグローバル（再）保険市場へのアクセスのしやすさが挙げられる。

2つの構造プレートの境目にあるという地理的条件から、ニュージーランドは地震と火山活動の大きなリスクを抱えており、リヒター・スケールでマグニチュード 7.0 から 7.9 クラスの地震が4年に1回、マグニチュード 8.0 を超える巨大地震が100年に1回、それぞれ発生している³³⁵。経済的損害という点で見ると、このような地震は壊滅的な被害をもたらすおそれがある。例えば一連のカンタベリー地震（2010年9月から2011年12月にかけて発生した4回の大地震）による経済的被害は、400億ニュージーランド・ドル（250億米ドル）を超えると見られる³³⁶。

適切な保険による補償がない場合、このような大事象からの復興は、国全体の経済の活力に係る大問題となるだろう。しかし、ニュージーランドは1945年、自国がリスクの高い場所に所在するという認識から、自然災害基金の運用のほか、居住用財産向けの民間自然災害保険に関する研究、教育および補足を任務とするEQCを設置していた³³⁷。EQCは、住宅保険料の強制加入部分として課徴金を徴収し、これを自然災害基金に預託する。課徴金額はリスクの水準に応じてではなく、保険金額に比例する形で算定される。2022年10月1日の時点で、最高保険金額は30万ニュージーランド・ドルであり、課徴金は100ニュージーランド・ドル当たり16セントの割合で計算される。よって、年間保険料の最高額は480ニュージーランド・ドルとなる³³⁸。

カンタベリー地震の直後にニュージーランドが持っていた大きな強みとして、EQCの自然災害基金再保険と、民間保険会社の再保険の両面で、再保険に多額の投資が行われていたことが挙げられる。ニュージーランド準備銀行（RBNZ）は、保険会社と再保険会社（国際企業を含む）のプルデンシャル規制をともに担当している。RBNZは国内で保険業を営む保険会社に許可証を発行する。保険会社はその際、「2010年保険（プルデンシャル監督）法」の規定に基づき、適切なガバナンスと財務能力、リスクマネジメント・プログラムの存在を立証しなければならない³³⁹。許可基準は、ニュージーランド保険市場の門戸を国際保険会社に開きながら、参入企業の財務健全性を確保する水準に定められている。

³³⁴ “The Contribution of Reinsurance Markets to Managing Catastrophe Risk”, OECD, 2018

³³⁵ GeoNet Geological Hazard Information for New Zealand: Earthquake statistics, Toka Tū Ake EQC, 2022

³³⁶ “Canterbury earthquakes”, Insurance Council of New Zealand

³³⁷ “What we do”, Toka Tū Ake EQC, 2022

³³⁸ “EQCover Insurers’ Guide”, Toka Tū Ake EQC, October 2022

³³⁹ Nick Laing and Jonathan Scragg, “Insurance and reinsurance in New Zealand: overview”, Duncan Cotterill, 1 March 2021

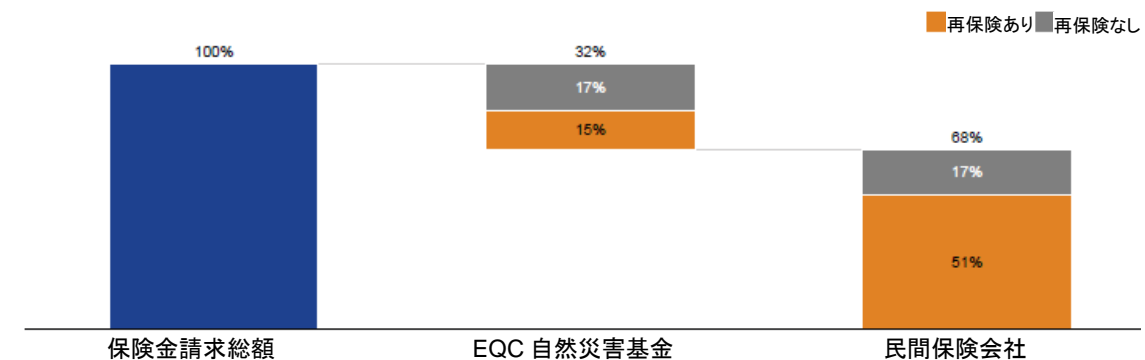
民間保険会社向けの再保険はさらに、追加的な政策と、EQC が自然災害基金に再保険を掛けることで示している模範を通じ、積極的に促進されている。例えば、ニュージーランドのソルベンシー基準は財産保険を取り扱う業者に対し、1,000年に1度の地震が来ても耐えられる再保険と資本を要求している³⁴⁰。EQCは毎年、自然災害基金に対する国際的再保険に関する交渉を行い、これを購入することで、ニュージーランド国内市場での地理的リスク相関を防いでいる。EQCはその再保険水準を継続的に高めており、2022年の時点で72億ニュージーランド・ドルという記録的な水準を国際市場で確保している³⁴¹。EQCの債務は、自然災害基金もしくは再保険、または、この2つの財源が尽きた場合には政府保証によって賄われる。

ニュージーランドの自然災害基金は地震後の経済復興に寄与

こうした措置のインパクトは、2010年から2011年のカンタベリー地震の際、再保険金の支払がニュージーランド経済の復興に寄与したことで如実に証明された(図28)。2010年の1回目の地震に先立ち、自然災害基金は累積額で60億ニュージーランド・ドルの課徴金を抱えていた。地震発生後、EQCは所定の上限額(2010年から2011年にかけては1件当たり10万ニュージーランド・ドル)まで損害を補償する一方で³⁴²、民間保険会社は損害の追加的な補償を提供している。

図28. カンタベリー地震による保険金請求の内訳

保険金の内訳、%



出典: Reserve Bank of New Zealand

カンタベリー地震の損害額は計340億ニュージーランド・ドル程度だったが、そのうちの65%が再保険でカバーされた。EQCは約110億ニュージーランド・ドルの損失を被ったが、その46%(50億ニュージーランド・ドル)は再保険でカバーされた³⁴³。民間保険会社の損失は約230億ニュージーランド・ドルに上ったが、その内訳は住宅と家財に関するものが120億ニュージーランド・ドル、商業的損失に関するものが110億ニュージーランド・ドルだった。民間保険会社の損失のうち、75%(172.5億ニュージーランド・ドル)は再保険で回収された³⁴⁴。

今日において、カンタベリー地震や2016年のカイコウラ地震の結果、自然災害基金は枯渇し、2.5億ニュージーランド・ドルとなっており、現在、課徴金を通じ、資本金の再構築が行われている。企業やインフラが被害を受ける中で、当初の損害は経済の足かせとなったが、その後の経済開発は大きな成果を上げており、中には、再建努力でニュージーランド経済に中長期的な勢いがついたと見る向きさえある³⁴⁵。

³⁴⁰ Robert Cole, "Funding and reserving Canterbury earthquake insurance claims", Analytical Notes, Reserve Bank of New Zealand, 2021

³⁴¹ "EQC continues to grow its reinsurance programme", Toka Tū Ake EQC, 10 June 2022

³⁴² The EQC announced that the cap would be raised to NZ\$190 000 per property in 2022

³⁴³ "Insurance Liability Valuation as of 30 June 2021", Toka Tū Ake EQC, 11 August 2021

³⁴⁴ Insurance Council of New Zealand.

³⁴⁵ Amy Wood et al., "The Canterbury rebuild five years on from the Christchurch earthquake", Reserve Bank of New Zealand Bulletin, February 2016, volume 79, number 3

カンタベリー地域では、建設部門の雇用比率が 2015 年までに、全国水準の 2 倍に上り、カンタベリーの名目 GDP 成長率も再建努力を受け、2010 年の 3%から 2014 年の 10.5%へと上昇した³⁴⁶。ほとんどの企業と民間財産の所有者は、2010 年の地震直後から再建をスタートさせたが、このことは財務能力の高さもさることながら、保険金を受け取れるという信頼の高さを表している。ソルベンシー面での保険会社の評判の高さは、民間の保険会社も EQC 自然災害基金も、グローバル市場で多額の再保険を調達していることと、どちらのオプションも不十分な場合には、政府保証が使えることで説明できる³⁴⁷。

リスクと無関係の保険料設定は、自然災害プロテクションギャップを最小限に抑える効果があるが、重要な論点が一つ残る。リスクと無関係に課徴金を徴収すれば、リスクの高い区域にも、高い保険料を払わずに家屋を建てられるため、モラルハザードが生じかねないということである。課徴金それ自体はリスクと無関係ではあるが、どこで再建努力を行うかに関する決定には、住宅建設危険区域の設定を通じ、政府が影響力を及ぼせる。例えば、カンタベリー地震では、クライストチャーチ市内とその近郊にある約 8,000 軒の家屋が居住不可と判断され、再建せずに取り壊された³⁴⁸。また、民間保険会社は自社が取り扱う保険料(代理徴収する課徴金以外)の部分で、一定区域のリスク水準を考慮したり、さらにはリスクの比較的低い区域の物件しか扱わなかったりする可能性が高い。カンタベリー地震からの再建プロセスでは、EQC が膨大な数の保険金請求処理に直面し、支払がなかなか進まないという批判も寄せられた。2016 年のカイコウラ地震の際には、民間保険会社が EQC に対し、支払の迅速化を図るため、保険金請求処理に民間の力を活用するよう働きかけている。

各国がその再保険市場を開放している

いくつかの国で、グローバル再保険市場へのアクセスを容易にするための規制改革が行われている模様である。ブラジルは 2007 年、国際再保険市場の利用を解禁したが、保険料の 40%については、まず国内の再保険会社を利用するよう義務づけている³⁴⁹。インドは 2013 年、国内市場への出再義務を 20%から 5%へと大幅に引き下げたのに対し、インドネシアは 2020 年に国内への出再義務を廃止した(2023 年に発効)³⁵⁰。自然災害再保険の育成におけるこのような政策変更の実効性については、まだ評価が行われていない。この関連では、国際再保険会社の国内引受能力に対する信頼度など、その他の要因も考慮せねばならない。例えば、比例式再保険を通じ、元受保険会社の損益に直接参加する再保険会社は、元受会社の保険料設定の適切性に対する信頼があったほうが、当該市場で活発な活動を行う公算が高い。

- ニュージーランドの事例は、出再会社に任意かつ無制限の再保険アクセスを認めることの実効性を示唆する一方で、ソルベンシー規制は、再保険を通じたリスク移転を増やせる可能性のある施策だといえる。欧州連合のソルベンシーII 体系に関する第 2 の事例は、任意の公開市場での調達というコンセプト以外にも、自然災害の再保険を促し、自然災害リスクのグローバルな拡散と分散を支援するために採用、活用しうる監督アプローチがあることを示している。

ソルベンシーII 立法は 2016 年、欧州連合における保険監督規制をハーモナイズし、保険会社の破綻確率を低下させるための枠組みを作る目的で施行された。この規制枠組みは、リスク資本要件、リスクの定量的自己評価、監督当局と一般市民に対する報告要件に関する 3 つのピラーからなる³⁵¹。保険会社は、損害保険(自然災害を含む)、生命保険および医療保険引受リスクの主なものと、市場リスクおよび取引先デフォルト・リスクにつき、200 年に 1 回

³⁴⁶ 同上

³⁴⁷ Goetz von Peter et al., “Unmitigated Disasters? New evidence on the macroeconomic cost of natural catastrophes”, Bank for International Settlements working paper, number 394, December 2012

³⁴⁸ “Christchurch residential red zone areas”, Toitū Te Whenua — Land Information New Zealand

³⁴⁹ “Decreto-LEI complementar Nº 126, de 15 de janeiro de 2007”, Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, January 2007

³⁵⁰ “Leveraging the role of property catastrophe reinsurance markets: The case of India, Indonesia, Myanmar and the Philippines”, OECD, 2020

³⁵¹ “Solvency II”, EIOPA, 28 April 2022

の事象に耐えられるよう、自社のソルベンシー資本要件(SCR)を計算することを義務づけられている³⁵²。保険会社はこれに照らして、市場整合ベースで評価した適格自己資金の総額を報告する。こうして算定されたソルベンシー比率は、ステークホルダーにとって、保険会社の財務の健全性を示す指標となる。

EU のソルベンシーII は再保険のリスク軽減効果を評価

ソルベンシーII 枠組みで特徴的なのは、再保険を含むリスク軽減技法を認識している点である。保険会社が自社の SCR を計算する際には、再保険の経済的効果が勘案される。これによって、再保険の対象となっている自然災害事象に関する資本要件は減額される。保険会社の再保険によるリスク軽減効果を正当に評価するようにすることは、再保険の利用を促進することによって、欧州市場内部で自然災害リスクの引受能力と分散を最適化するための追い風となる。

また、分散の認識により、この制度の対象となる再保険者は、自社のソルベンシー比率を向上させるために、自然災害ポートフォリオのリスクを地理的エクスポージャーや危険事象の種類面でさらに分散するようなビジネスを受け入れるインセンティブを持つ可能性もある。よって、ソルベンシーII は、グローバルな再保険業務に刺激を与えることで、自然災害プロテクションギャップの削減に好影響を及ぼせる可能性がある。にもかかわらず、業界の中にはこの規制に批判的なものもある。懐疑的な意見としては、保険ビジネスモデルの長期志向を反映すべきである、業務上の負担増につながりかねない、標準算定式による資本コストは、実際のリスクに見合ったものとすべきだといった意見がある。

以上をまとめると、ニュージーランド政府のグローバル再保険調達への投資や、再保険市場への無制限のアクセス認可によって、分散的なグローバル市場へのリスク移転が可能になっており、これによって同国はカンタベリー地震の発生時も、経済的レジリエンスと迅速な再建能力を実証した。任意の再保険調達以外にも、リスク移転と分散的なリスクプールを達成できる施策はある。ソルベンシーII の事例は、厳しい再保険規制を避けるだけでなく、再保険の調達を積極的に促すというオプションも規制当局にありうることを示している。ソルベンシーII の導入が自然災害ギャップに何らかの影響を及ぼしたかどうかを判断するのは容易でない。その理由として、例えば、導入の期日と自然災害再保険引受能力の潜在的増大との間に因果関係があったとしても、移行期間の存在によって、実際に法律が効力を生じるまでには数年を要するがゆえに、これが歪められてしまうという点が挙げられる。自然災害プロテクションギャップに対する潜在的効果をよりよく把握するため、ソルベンシーII の導入が実際に自然災害リスクに寄与したかどうかに関する調査を行うことはできよう。

上述の 4 つの重点施策に加え、官民のステークホルダーが自然災害プロテクションギャップに取り組むために活用できる追加的施策もいくつかある。

民間主体の追加的施策

代替的形態のリスク引受能力の拡充

CAT ボンドが登場した 1990 年代半ば以来、債券はその組成においても、用途においても外延を拡大しているが、まだリスク移転ができていない人々にそのソリューションを提供するための支援は、引き続き重要な焦点となってきた。保険市場が未発達な国では、保険リンク証券や CAT ボンド、(グリーン)レジリエンス・ボンドがソリューションの一環となりうる。例えば、資本市場で国際開発金融機関債を発行できるソブリン政府もある。このようにして、社会事業(新興市場における自然災害予防システムの建設など)の財源として資本市場を利用することもできる。

³⁵² Directive 2009/138/EC, Article 103, 25 November 2009; Commission Delegated Regulation (EU) 2015/35, Article 119, 10 October 2014

パラメトリック保険その他革新的形態のリスク移転の拡充

革新的なリスク移転ソリューションは普及を進めよう

パラメトリック保険の利点は、保険金支払のスピードと紛争リスクの低さにある。この関連で、保険に基づくリスク移転ソリューションの潜在的な利点として、保険商品が通常、保険期間全体を通じた一定額の保険料支払を特徴とすることによる、コスト透明性の高さが挙げられる。パラメトリック保険その他、マイクロ保険などの革新的手法は、新興市場における普及を進める手段となりうるため、これを各国のニーズと状況に応じて適応して活用することができよう。

より幅広い顧客層に対する商品の提供価値向上

商品設計を改善したり、購入しやすい商品構成にしたり、顧客とのコミュニケーションの透明性を高めたりすることが有効である。特に、保険の普及率が歴史的に低く、保険加入が義務づけられていない新興市場で、使いやすい商品を売り出せば、加入率を高められる可能性もある。この意味で、入手可能な商品に関する情報提供と、その有効性に対する信頼を構築するための消費者教育も重要である。

(モデリングの向上などを目的とした)二次危険事象の把握の強化

二次危険事象により生じる損害が増加しており、しかもこの傾向は続くと思われることから、さらに厳密な報告とデータ収集が必要となりかねない。保険業界では、一次危険事象のモニタリングと、これに伴うモデリング能力は充実しているが、二次危険事象のモデリングについては、そのリスクがまだ明確になっていない時期のデータに依存することになるため、少なくとも一部の地域では、さほど発展が見られていないのが現状である³⁵³。

アクチュアリー人材を含むリスクアセスメント能力の増強

アクチュアリーへの欠如はリスクの評価を妨げる

自然災害リスクを適正に評価するためには、適切なアクチュアリー養成が必要だが、特に世界でも発展が遅れている地域では、こうしたスキルを備えた人材が欠如している。例えばラテンアメリカでは、保険業界に差し迫った必要性があるにもかかわらず、目ぼしい数のアクチュアリーがいるのはメキシコ、ブラジル、アルゼンチン、コロンビアだけである³⁵⁴。保険会社は、自然災害事象のリスクが高い地域で、アクチュアリー養成やデータ収集、モデリングに投資し、こうした地域のリスクをよりよく把握し、これを保険対象とできるよう努めてしかるべきだろう。

官民主体の追加的施策

各家庭や事業主の認識向上

先進国と新興国の双方で、民間主体と公共セクターが家計部門と事業主の防災意識を高めている事例がいくつか見られる。具体的な取り組みとしては、学校での教育キャンペーンの立ち上げ、ハイリスク区域での情報資料の提供、ポッドキャストを通じた防災のヒント共有などが挙げられる³⁵⁵。

ネットゼロ意識の周知徹底

³⁵³ “Natural catastrophes in 2020”, sigma 1/2021, Swiss Re Institute, 30 March 2021

³⁵⁴ Carlos Arocha, “Narrowing the natcat protection gap in Latin America”, Society of Actuaries, May 2019, Issue 78

³⁵⁵ Disaster resources”, US Centers for Disease Control and Prevention, 2019; “How developing countries are addressing hazards, focusing on relevant lessons learned and good practices”, United Nations Climate Change, 2020

気候変動と気温の上昇により、一次危険事象と二次危険事象の増加が確認される中で、政府と保険会社は 2050 年までのゼロ・エミッション達成を公約し(カナダ、日本、韓国、ニュージーランドを含む国がすでに公約済み)、可及的速やかにその方向に進むための適切な措置を採用することにより、このトレンドを緩和することができよう³⁵⁶。保険業界は、その運用・引受業務でネットゼロ目標の達成を促進するため、「ネットゼロ・アセットオーナー・アライアンス」を立ち上げた。しかし、こうした措置は長期的な変革を目指すもので、5 年から 10 年のスパンでギャップに影響を及ぼせるとは見られない。よって、リスク軽減の必要性はさらに緊急性を帯びている。

公共主体の追加的施策

価格規制の見直し

公的な補助金により自然災害保険への加入を奨励できる

これは無規制の市場とリスクの相互化とのトレードオフ関係の管理に資する可能性がある。市場で保険料が加入不可能な水準に設定されている場合には、公的主体が低所得世帯向けの保険に補助金を支給することにより、自然災害保険への加入を奨励することができよう。低所得世帯や零細・中小企業などのターゲット層に応じ、さまざまなスケールで保険料補助または減税措置を活用することもできよう。例えば、ブラジル政府が立ち上げた農村保険料補助プログラム(PSR)は、農作物や家畜に自然災害保険を掛けようとする農家に財政支援を提供している³⁵⁷。

農業保険などのマイクロ保険制度について見ると、低中所得開発途上国の低所得層は、(年額の前金を支払えないことが多く、これによってマイクロ保険業者は、特にほとんどの保険契約者に被害が及ぶような大規模災害事象の発生時に、保険金を支払えるだけの流動性を得られなくなっている。このような場合、マイクロ保険への補助金支給は、低所得層にとっての保険契約の魅力を大幅に高めることができる³⁵⁸。

エチオピアの調査では、保険料が 1%値上げされると、保険契約加入件数が 0.58%低下することが分かっている。それにもかかわらず、価格規制があれば、保険会社の立場から見た場合、災害影響地域への保険提供は経済的に割に合わなくなり、供給が減少することにもなりかねない。また、保険契約者はそれぞれの価格弾力性に応じて保険料の変更に反応するため、価格規制はリスクベースの保険料設定のシグナル効果を低下させかねない。よって、リスクベースの保険料設定は、リスクの低い地域に保険対象を絞るインセンティブを作り出してしまうおそれもある。例えば、フロリダ州の自宅所有者向け保険の保険料は、ただでさえ平均を上回っていたが、イルマ(2017年)とマイケル(2018年)という 2 つのハリケーンに見舞われた結果、さらに上昇を続けた³⁵⁹。

一定種類の付保可能リスクに係る政府の災害復興援助に対する期待値の明確化

災害危険区域では、政府による支援の程度について、明確な期待があるため、これによって市民と企業の保険加入を促せる可能性がある。しかし、政府による支援の可能性の有無について、明確な情報発信をする政治家が出てくる見込みはむしろ低い。このような情報は有権者の受けが悪く、選挙で負けてしまうおそれもあるからである。

数か国の事例によって詳細が明らかになった施策を見ると、自然災害プロテクションギャップにさまざまな形で対処できることが分かる。4 つの施策については、あらゆる事例で効果が確認されているが、意図せぬ帰結につながりかねない措置もある。

流通の見直しやグローバル市場への自由なアクセスを通じ、保険に加入しやすくするための措置など、重点施策の中には、事例を見る限り、意図せぬ帰結がほとんど見られないものもある。しか

³⁵⁶ “Net zero by 2050”, International Energy Agency, October 2021

³⁵⁷ “Property catastrophe insurance — national examples”, GFIA, 2020

³⁵⁸ “Premium support — background paper”, MCII Climate Insurance, 26 May 2021

³⁵⁹ Ed Leefeldt, “Why is homeowners insurance in Florida such a disaster?”, Forbes, 26 March 2021.

し、実施面での欠陥(保険金支払の遅れなど)が、措置に対する信頼を損ない、その効果を低下させるおそれがあるとの示唆は得られた。

一部の施策による潜在的な悪影響を評価することが必要

予防と適応に向けた政府の取り組みに関する 2 つの事例と、保険スキームへの政府の積極的関与については、こうした措置が自然災害プロテクションギャップの削減に有効であることが明らかになった。とはいえ、いずれの施策も、リスクの低い地域への開発誘導を妨げかねない。住民が自分では実質的な取り組みを行わず、政府による防災措置に全面的に依存することで、被災地域から移動するインセンティブが失われてしまったり、リスクベースの保険料設定によるシグナル効果が薄まることで、住民がリスクを組織的に過小評価したりしかねないからである。この仮説は、いくつかの事例で、ハイリスク区域の物件が安いこともあってか、一定のハイリスク区域(フロリダ州沿岸部など)への住民の流入が起きているという事実によっても裏づけられている。また、ステークホルダーはツールボックスにある追加的施策を総動員して、それぞれの地域の自然災害プロテクションギャップ削減を図ることもできる。しかし、施策のコストや、潜在的な好影響と悪影響は、各地域のニーズや特徴を勘案しながら、慎重に評価すべきである。

結語

純粋に金銭的な観点から見ると、自然災害プロテクションギャップは最近の 10 年間で年間 1,350 億ドル(直接的損害を考慮した場合)と、本報告書で取り上げているリスク・プロテクションギャップの中で最も小さい。保険業界と公的主体による取り組みにもかかわらず、このギャップは過去 50 年間(1970~2020 年)、年平均で 4%ずつ拡大しており、今後も気候変動の加速によって増大が見込まれる。

絶対額では、米国とヨーロッパのギャップが特に大きい。しかし、新興市場についても、場合によっては損害の 85%から 90%が保険の対象外であり、かつ、直接の人的被害もはるかに深刻な傾向にあることから、大きなギャップが存在する。よって、このギャップに効果的に対処するためには、官民双方のステークホルダーが、各地域に適した有効な施策を選択することが欠かせない。施策を効果的に実施すれば、金銭的損失を防げるだけでなく、ハイリスク地域で人命を救い、個人的な悲劇を減らすこともできるからである。

VII. 医療プロテクションギャップ

発展途上国で特に顕著

本章の要旨については、要旨 15 頁の「医療プロテクションギャップ」を参照。

医療プロテクションギャップは、コロナ禍が発生するずっと以前から、政府の懸案事項となっていた。医療保障の充実を目指す先進国、途上国双方での政策変更や、技術の進歩（診察の自動化を含む）、高齢化による医療ニーズの高まりは、この分野で見られる動向の一部にすぎない。現代を象徴するグローバルヘルス危機として³⁶⁰、コロナ禍はすべてのステークホルダーに、現状において個人にはどれだけの医療保障が提供されているかを真剣に考えさせ、この保障が十分かどうかを評価させることになった。

医療システムには国によって大きな違いがあり、医療プロテクションギャップの大きさに影響

医療システムについては、国によって大きな違い（技術進歩の度合いなど）があるため、プロテクションギャップを検討する際には、これらに配慮する必要がある。医療プロテクションギャップは 2 つの部分からなる。第 1 の部分には、個人が支出する医療費（保険保障が不十分な場合など）が含まれる。第 2 の部分には、回避コスト、すなわち、医療ニーズを満たすために支出するはずであったものの、実際には支払われなかった金額が含まれる。この定義に基づき、ここでは 2 つの構成要素から医療ギャップを考える。

- 最初に、自己負担医療費（OOP）の総額を検討する。ここには、医療保険の自己負担分（先進国の場合）、歯科医療や緊急性のない薬の費用の支払など、医療費の「通常」部分に加え、個人や家族の財務状況に圧力を及ぼす「ストレスフルな」OOP（保険外のがんやその他の重症疾患の治療など）も含まれる。

OOP 支出の総額には、個人が自ら選んだもの（すなわち、保険内治療よりも自己負担による医療サービスを望んだ場合）も含まれるため、OOP 総額は実際の医療プロテクションギャップの完全な推計値にはならないが、これが近似値として用いられることは多い。よって、ここでは狭い定義を適用し、医療サービスを自己負担する個人にとって大きな金銭的圧力となる医療のみを含めることとする。つまり、「ストレスフルな」OOP 支出に焦点を絞るということだ。この金額は、OOP のうち、医療費をカバーするために日常的な支出の切り詰めや、親族や金融機関からの借入を必要とする部分にあたる。とはいえ、ストレスフルな OOP だけでも、実質的な保障ニーズの完全な推計にはならない。いくつかの調査では、途上国と（場合により）先進国双方の国民の大部分が、必要な医療支出を控えていることが分かっているからだ。

4 億人が基本的な医療にアクセスできていない

- よって次に、金銭的に医療が受けられないか、医療にアクセスできないために回避されたコストを検討する。これは、医療プロテクションギャップ推計の上限値にあたると思われるため、ここからはギャップの定義としてこれを用いることにする。上述のストレスフルな OOP 支出に加えて、医療費の回避コストは下記の総和として推計できる。
 - 金銭的な利用可能性の問題に起因する回避コスト
 - 医療インフラへのアクセス欠如に起因する回避コスト。これは主として、低所得国で生じるもので、世界保健機関によると、4 億人が基本的な医療にアクセスできていないと見られる。

医療プロテクションギャップは 0.8 兆米ドル程度と推計されるが、回避コストを含めるとさらに拡大

³⁶⁰ “COVID-19 Pandemic. Humanity needs leadership and solidarity to defeat COVID-19”, United Nations Development Programme, 26 March 2020

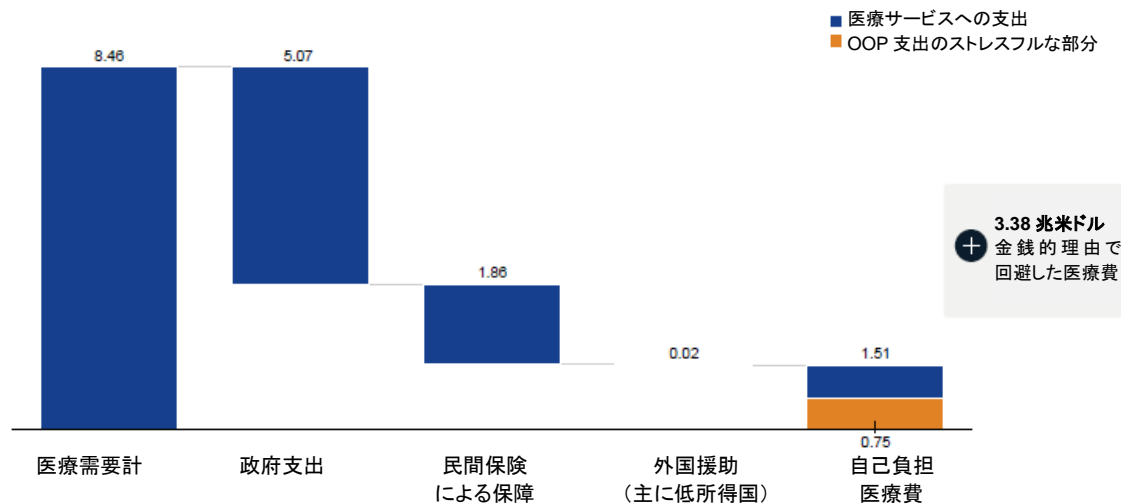
2020年時点の医療プロテクションギャップは、0.8兆米ドルから4.2兆米ドルと推計されるが(図29)、この金額は全世界のGDPの1%から5%に相当する。上述のとおり、これは2つの部分からなる。

- 2020年のストレスフルな OOP 支出額は、全世界で約 0.75 兆米ドルに上ると見られる (Swiss Re が 2021 年に複数国の調査に基づき推計)。参考までに、OOP 支出の総額 (OOP の「通常」部分と「ストレスフル」部分をともに含むもの) は 1.5 兆米ドルであった³⁶¹。

米国で約 5,600 万人が必要な治療を金銭的に受けられないと回答

- 回避コストは 2020 年の時点でおおよそ 3.4 兆米ドルだったが³⁶²、その内訳は新興市場が約 3.2 兆米ドル、その他の地域が約 0.2 兆米ドルとなっている。新興市場の推計値は、Swiss Re がアジア新興国で実施した調査の結果を基に、世界の低中所得国全体の数値を推定したものである³⁶³。先進(高所得)国全体のアフォーダビリティ・ギャップは、米国で必要な治療が金銭的に受けられないと回答した約 5,600 万人のデータに基づき推定した³⁶⁴。

図 29. ストレスフルな自己負担医療費¹は 0.75 兆米ドル—医療費の回避分を含めると、ギャップ全体はさらに拡大
医療サービス需要—2020年(兆ドル)



1. 財務状況に圧力を及ぼすような個人支出
出典: WHO, Swiss Re, The Geneva Association

医療プロテクションギャップは世界で不均等に分布

世界保健機関は医療費に関し、各国を4つのグループに分けている。第1のグループは米国で、全世界の医療費の46%を占めるという理由から、単独でグループを形成している。第2のグループは、西欧諸国やニュージーランド、オーストラリア、日本、シンガポールなど、その他の高所得国からなっているが、全世界の医療費に占める割合は38%である。第3のグループは中国、ブラジル、メキシコをはじめとする高位中所得国からなり、全世界の医療費の14%を占める。

低所得国と定位中所得国は医療費の2%のみを占める

最後の第4のグループはインド、フィリピン、ベトナムをはじめとする低所得国と低位中所得国からなり、医療費の2%のみを占める。国別の一人当たり医療費の分布は、図30に示すとおりであ

³⁶¹ Global Health Expenditures Database, World Health Organization

³⁶² 2020年の近似値として2019年の数値を採用した

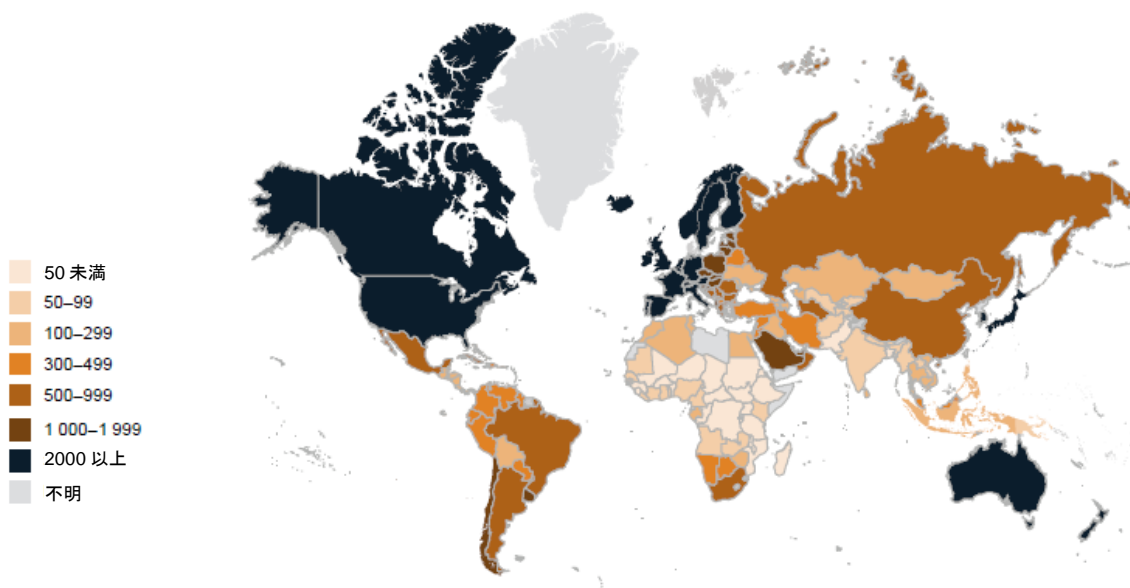
³⁶³ OOP成長率とジュネーブ協会の2018年グローバル・ギャップ評価による

³⁶⁴ 過去1年のうちに、米国で金銭的理由により、一部または全部の医療費支出を回避したと回答した者の数と、2020年の一人当たり平均医療費支出1万1,000米ドル(NIH)に基づき計算した

る。これらの数値は、各国における医療費の実効性(すなわち、医療費が実際にどの程度、社会全体の健康水準に寄与しているか)を考慮していないことに留意されたい。

図 30. 医療費の不均等な地理的分布

一人当たり医療費—2019 年(米ドル)



出典:WHO

ギャップの地理的分布を見ると、大きな差があることが分かる。高位中所得国が約 2.9 兆米ドルと、ギャップの約 73%を占めるのに対し、低所得・低位中所得国は 0.6 兆米ドルで、全体のわずか 14%にすぎないからだ。残りのギャップは米国が約 7%(0.3 兆米ドル)、その他の高所得国(6%、0.2 兆米ドル)から構成されている³⁶⁵。

この格差は、政府と民間保険の支出の力学が異なることで、部分的に説明できる。過去 10 年間、医療費は年平均で 3.7%、すなわち約 0.24 兆米ドルずつ増加したが、高所得国は 10 年間の医療費増分のうち約 0.19 兆米ドル(80%)を占めており、中でも米国は一国だけで、絶対額の増分のうち、実に 0.11 兆米ドル(45%)を占めている。

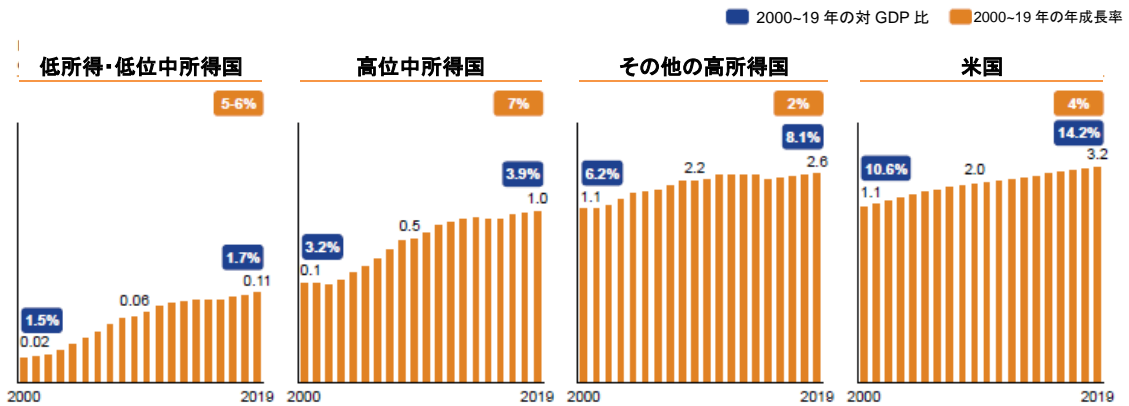
同様に、政府と民間保険が支出する医療費は低所得国と高位中所得国の GDP の 2%から 4%を占めているが、この割合は先進国につき 8%、米国に至っては 15%となっている。これらの数字はいずれも、すべての国のグループでここ数年来、増大している。(図 31)。

医療費全体に占める割合として表される OOP 支出の重要性は、国家グループによって異なる(図 32)。OOP 支出の割合は、先進国ほど少ない。低所得国では、OOP 支出が医療費全体の約 50%を占める一方で、高位中所得国では、その割合が 32%となっている。どちらのグループでも、OOP 支出の比率は過去 20 年間で 10 ポイント程度、低下しているが、依然として高い水準にあることに変わりはない。

³⁶⁵ 世界保健機関、世界銀行、Swiss Re および保健指標評価研究所の資料を基に計算したパーセンテージ

図 31. 政府と民間保険の医療費は、絶対額でも対 GDP 比でも増大

所得水準で分類した各国の政府と民間保険が支出する医療費合計
2000~19 年(兆米ドル)



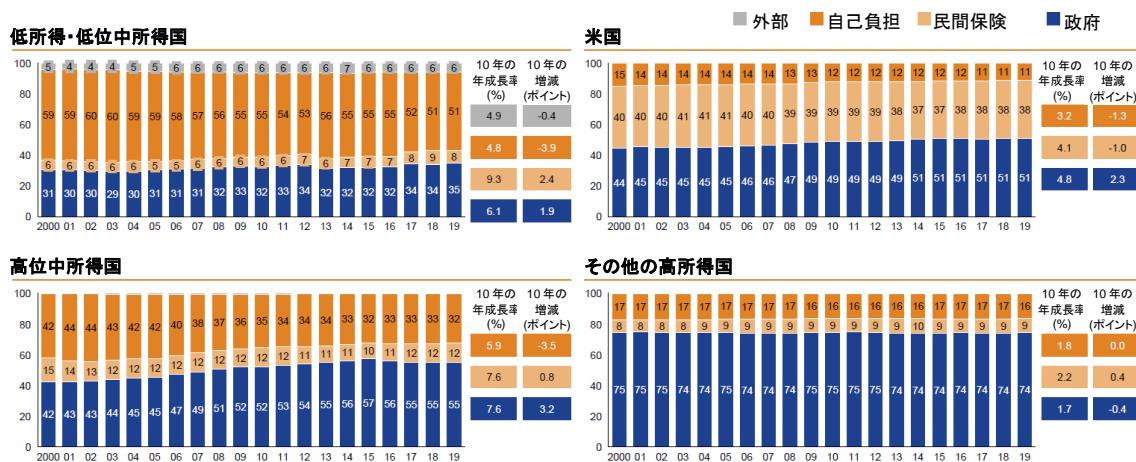
出典: WHO

対照的に、高所得国(米国以外)では、OOP 支出が医療費全体の 16%にとどまっておき、この割合は 2000 年以来、比較的安定している。OOP 支出の比率が最も低いグループは米国で、わずか 11%であり、この割合は最近の 20 年で 4 ポイント低下している。実質的な OOP 支出は低所得国と高位中所得国で年率 5%から 6%程度の急激な増加を示しており、米国その他高所得国の年率約 2%から 3%を上回る。

低所得国、低位中所得国および高位中所得国で、医療費支出に OOP が占める割合が比較的高いのは、民間保険の普及度が低く、かつ、公的支出も少ないからだ。これらの国の民間医療保険の普及度を保険料の対 GDP 比で見ると、2020 年の時点で約 0.12%となっている³⁶⁶。2015 年以来上昇はしているが、それでも先進国の 1.76%と比較すると、取るに足りない割合であることが分かる³⁶⁷。

図 32. 医療費全体に占める OOP 医療費支出の割合が最も高いのは低所得国(50%)、次いで高位中所得国(32%)

所得水準で分類した各国における医療費の内訳—2000~19 年(%)



出典: WHO

³⁶⁶ McKinsey Global Insurance Pools; IMF

³⁶⁷ 同上

全世界のストレスフルな OOP 支出額は、2009 年から 2019 年にかけて年率で 5%ずつ増大した³⁶⁸。特にアジアの新興市場では、その他地域の 2%から 4%に比し、年率 10%の増大が見られていることが、この増加に寄与している。アジアの新興市場では、ギャップの幅も大きい(全世界の医療プロテクションギャップの 45%から 47%³⁶⁹)。Swiss Re は、アジア新興市場でストレスフルな OOP ギャップが大きいことを、政府による医療保障の欠如で説明している。アジア新興国では、医療費の OOP 支出が家計所得のほぼ 18%を占めており、医療ギャップは平均的家計所得の 12%に相当すると見られる³⁷⁰。医療はまた、金銭的圧迫の主因の一つともされており、医療費を負担できない人々は 4 億人に達している。アジアの新興市場でギャップが最も小さいのはタイ(平均的家計所得の約 2%)だが、これはユニバーサル・ヘルスケア制度の導入の成果である。逆に、ギャップが最も大きいのはマレーシア(平均的家計所得の 46%)とインドネシア(平均的家計所得の 25%)である。中国も OOP 支出の多さでは突出している。

ギャップは年率 4%から 5%拡大し、2030 年までに 6 兆米ドルから 6.5 兆米ドルに達するおそれも

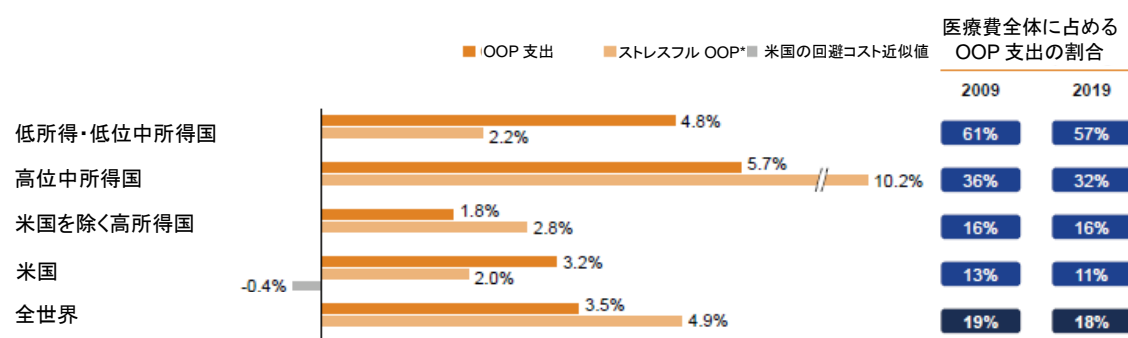
医療プロテクションギャップの動向を見極めるため、2 つのソースを検討することで、これまでのその拡大率を推計した。

- 世界保健機関の報告による、国別の OOP 支出総額(ストレスフル、非ストレスフルの合計)のトレンド。この指標は一貫して測定されており、ここでも時系列の推移を把握するために利用した。
- 2009 年から推計され、継続的に報告されている Swiss Re レジリエンス指数。OOP 支出のストレスフル部分を推計している。ストレスフルな OOP 支出は通常、追加的財源の必要性を示唆しているため、そのトレンドを回避コストに適用した。

よって全体として、2009~19 年にはギャップが年間 4%から 5%ずつ広がっていると推計できる(図 33)。

図 33. OOP とストレスフル OOP の増加率には、国によって差

OPP とストレスフル OPP の増加率—2000~19 年(%)



出典: WHO, Swiss Re*

医療保障の動向は、各国の所得水準によって異なる。最も成長が著しいのは高位中所得国で、OOP 支出が 6%、ストレスフル OOP 支出が 10%、それぞれ増大している。これに次ぐのが低所得国・低位中所得国で、OOP 支出が 5%、ストレスフル部分が 2%の増加を示している。ギャップの拡大が最も遅いのは、米国を含む先進国で、OOP は全体としても、ストレスフル部分でも 2%から 3%の増大にとどまっている。ギャップ拡大に対する寄与度が最も大きい高位中所得国は、絶対額増分の約 60%を占めている。

³⁶⁸ Livia Bonato et al., "Resilience index 2021: A cyclical growth recovery, but less resilient world economy", Swiss Re Institute, June 2021

³⁶⁹ "Healthcare in emerging markets: Exploring the protection gaps", The Geneva Association, 2019

³⁷⁰ Rajeev Sharan and Clarence Wong, "The health protection gap in Asia: A modelled exposure of \$1.8 trillion", Swiss Re Institute, 5 October 2018

時系列的トレンドから見て、ギャップは新興市場を中心に、年率で 4%から 5%の拡大を続けるだろうと推計できる。OOP 支出と回避コストの両方がこのペースで行けば(すなわち、推計ギャップ幅の上限)、ギャップは、2030 年までに年間 6 兆米ドルから 6.5 兆米ドルに達すると見られる。

官民のステークホルダーは多様な施策を利用可能

医療プロテクションギャップへの対処に向け、官民のステークホルダーが実施できる施策のツールボックスを作成した(図 34)。保険業界の立ち位置、これまでの取り組み、政策選択などに応じ、各国が選択する施策の全容は大きく異なると見られることは特筆すべきだ。この潜在的施策の一覧は、提言のリストではなく、可能な対策の「メニュー」として考えるべきである。

図 34. 医療保険プロテクションギャップに対処する—潜在的施策のツールボックス

		● 事例
民間	●	顧客が自らの健康管理を改善できるよう、追加サービスを確立する。
	●	保障を拡大するため、あらゆる流通経路を活用する。
	●	意識の向上や、予防と早期発見の促進を図る。
公共	●	無治療状態を減らすため、公的医療保険・社会保障による保障範囲を拡大する。
	●	民間保険で公的医療保険・社会保障を補完する。
	●	公的保険と民間保険に加入できる顧客基盤を広げる。
	●	物的医療インフラへのアクセスを容易にする。
	●	医療費の実効性を向上させる。

こうした施策のいくつかが、世界各地の官民のステークホルダーによってどのように実施に移されているのかを見るために、さまざまな事例を検討した(図 35)。

図 35. 事例の概要

	施策	事例	結果		
民間	顧客が自らの健康管理を改善できるよう、追加サービスを確立する。	中国	包括的な医療エコシステム	約 30%	中国国民の約 30%が利用者登録
		マレーシア	アジア諸国全体に迅速に普及できる一連の追加的医療サービス	10 か国超	10 か国を超えるアジア諸国で、サービスの利用が可能
		南アフリカ	健康的なライフスタイルを採用する利用者に具体的な利益還元を行う継続型医療サービスの提供	14%	利用者の保険金請求コストを 14%削減
		カナダ	患者が慢性腎臓疾患を管理し、治療のスケジュールを組めるようにするデジタルアプリ	15 時間	予約の待ち時間を 11 日から 15 時間に短縮
公共	保障を拡大するため、あらゆる流通経路を活用する。	タイ	コンビニエンスストアでのマイクロ保険の販売	400 万	2017 年にはコンビニ 400 万店舗でマイクロ保険を販売
		米国	カスタマー・エクスペリエンスを改善し、流通経路を拡大するための、薬局の医療保険への統合	1 万か所超	1 万か所を超える薬局を流通に統合
	意識の向上や、予防と早期発見の促進を図る。	シンガポール	健康意識を高めるための官庁	80%	国民の 80%が高脂血症の定期検診に参加
		ドイツ	患者が定期的に予防検診を受けようとするような、インセンティブの提供	14 ポイント	歯の治療費に占める義歯コストの割合を 14 ポイント削減
民間保険で公的医療保険・社会保障を補完する。	フランス	補完的民間保険への義務的な加入	95%	フランス国民の 95%が何らかの民間医療保険に加入	
	デンマーク	補完的民間保険に加入するよう、インセンティブの提供	42%	デンマーク国民の 42%が何らかの民間医療保険に加入	
米国	慢性 2 型糖尿病患者が症状を自分で管理するためのプログラム			効果は不明	

事例

顧客が自らの健康管理を改善できるよう、追加サービスを確立する

これは、複数の医療サービスを単一のペイシエント・エクスペリエンスに統合することにより行うことができる。広く統合されているサービスとしては、以下が挙げられる。

- 予防と早期発見に支援と金銭的インセンティブを提供するサービス
- 対面またはリモート診療に関するサービス
- 遠隔処方と遠隔服薬支援サービス

こうした追加サービスをシームレスなペイシエント・エクスペリエンスに一本化したものは、医療エコシステムと呼ばれることが多い³⁷¹。こうして統合された追加サービスは、しばしば単一のデジタルアプリを通じて、円滑な一貫貫型の健康管理を容易にすることや、大量のデータを活用することにより、単なる医療サービスのデジタル化を超える意味を持つ。それによって、これを利用者の日常生活の一要素として確立し、利用者の健康管理への参画を促すというねらいも生まれる。

追加サービスの統合は、顧客が自らの健康管理を改善できるようにすることで、本報告書で紹介するその他医療関連施策の好影響に寄与できる可能性もある。特に、流通、予防、医療へのアクセスおよび医療費の実効性に関する施策を強化しうる。追加サービスを提供する保険商品は多

³⁷¹ Julian Kawohl, Niklas Knust, Ulrich Pidun, et al., "The untapped potential of ecosystems in health care", Boston Consulting Group, 2021

いが、市場には現時点で、ごく握りの医療エコシステムしか存在しないことを指摘しておくことが重要だ。とはいえ、以下では医療エコシステムに向けて前進を遂げつつある追加サービスの主な事例をいくつか紹介する。

- 中国のある大手金融サービス企業は、現時点で医療エコシステムに最も近いと考えられるものを構築した。このサービスでは、顧客向けに、デジタル医療サービスと対面医療サービス双方の特に広範囲の統合を行っている。2021年12月の時点で、同社のサービスは4万9,100人の医師、9万6,000人の医療従事者、3,600か所の病院(中国のA級三次病院の50%を含む³⁷²)、20万2,000か所の薬局(中国の全薬局の34%)および225か所の医薬品配送用の倉庫を統合している³⁷³。

4億2,000万人の中国人が同一の医療アプリを利用し、12.7億回の診察に便宜が図られた

これら医療サービスはすべて、一つのアプリに統合されているため、顧客は医師の1人による遠隔診察に始まり、提携病院のいずれかで対面診察を受けるために移送され、そして最後に、倉庫の1つから届けられる薬を服用するという、シームレスなプロセスで医療を受けられる。このサービスの提供により、この会社は2021年末までに、中国の人口の約30%(4億2,000万人)を登録利用者として抱えるようになった。これら登録利用者のうち、約20%(8,400万人)は定期的にこのサービスを使っていた³⁷⁴。2021年には、このサービスによって、12.7億回に上る診察に便宜が図られた³⁷⁵。

この地域に類似のサービスはないため、エンゲージメント率の比較を行うことは難しいが、20%という割合は高いとみなすことができよう。高いエンゲージメント率の達成は、エコシステムが医療プロテクションギャップを縮められる可能性を発揮するうえでもカギとなる。健康を生活のさらに中心的な関心事項とし、予防措置にもっと参加するよう働きかけることができるのは、アクティブ・ユーザーに対してだけだからだ。医療保険関連企業の最高幹部を対象とする最近の調査では、利用者が医療エコシステムへのエンゲージメントを続けるよう影響を及ぼせる重要な要素として、利便性が浮上している³⁷⁶。

中国の事例では、提供されるサービスの包括性が、利用者にとっての利便性を高める大きな要素だったと考えられ、他の主体が目指すべき目標にもなっている。しかし、この手法は他の事例で使えないかもしれない。当該企業のポートフォリオには、医療エコシステムを確立する前から、それぞれ1億人を超える利用者を擁する銀行・保険エコシステムがすでに出来上がっていたからだ³⁷⁷。この幅広い顧客基盤と、既存の技術インフラへのアクセスは、エコシステムを立ち上げる際の優位性となっていた。また、厳しいデータ保護法は、特に一部のヨーロッパ諸国で、同じような接続性のある患者サービスを立ち上げる上での課題となりかねない。

- ある国際的な保険会社が、東南アジアで接続型追加医療サービスの提供を開始した。このサービスは遠隔診察、症状をチェックするためのAI搭載型チャットボット、さらには画像ベースの肥満度指数計算機など、その他の革新的機能を中心に、提供する内容を絞っているのが特徴である³⁷⁸。このサービスは、現在ではアジアの10か所以上を拠点としている³⁷⁹。

アプリのサービスは誰でも利用できるが、これを運用する保険会社の顧客には特典があり、特別の機能も利用できる。現時点で、この医療保険会社の商品の90%がアプリで購入可能

³⁷² 規模とサービスの点で中国国内の病院の最上位クラス

³⁷³ “Announcement of unaudited interim results for the six months ended 30 June 2022”, Ping An, 2022

³⁷⁴ 同上

³⁷⁵ 同上

³⁷⁶ Stefan Biesdorf, Ulrike Deetjen and Basel Kayyali, “Digital health ecosystems: Voices of key healthcare leaders”, McKinsey, 12 October 2021

³⁷⁷ “Ping An reports steady YoY growth of 4.3% in operating profit attributable to shareholders of the parent company in 1H2022”, Ping An, 2022

³⁷⁸ We do Pulse – Health and Fitness app, Pulse Ecosystems

³⁷⁹ 同上

であるため、実店舗へのアクセスが限られている地方の住民の商品購入が大幅に容易になった。初年度だけでも 180 万件の保険がアプリを通じて販売されたが、そのうちの 70%がこの保険会社にとって新規の顧客であることから、このようなサービスに対する需要が高く、受け入れも進んでいることが分かる³⁸⁰。

アフリカの医療保険会社の仕組みが入院回数の減少につながる

- アフリカのある医療保険会社は、生活習慣の健全化を図っている利用者に報いる会員制システムを導入した。利用者は運動量や健康的な食品の購入、健康診断やスクリーニングの受診といった行動を追跡、記録できる。そして、これと引き換えに、健康食品の買物や、フィットネス・トラッカーの購入、ジムの会員登録をした場合にキャッシュバックなどの金銭的な特典を受けられる³⁸¹。プログラムのねらいは、会員の健康増進にあるが、保険会社にも、顧客の医療費を削減できるという利点がある。アプリの利用者はそれ以外の顧客よりも入院回数が 10%少なく、入院日数も 25%短くなっているほか、全体的な保険金の支給額も 14%少なくなっている³⁸²。比較的若く健康な顧客のほうが、年配の契約者よりもアプリを使う確率が高いため、これらの数値には(少なくとも部分的に)選択効果が働いている可能性がある。とはいえ、こうした結果が医療需要の削減、そしてひいては、グローバルな医療プロテクションギャップの削減において、エコシステムが及ぼしうる効果を示唆していることに変わりはない。
- カナダでは、オンタリオ州の分析に見られるように、コロナ禍の影響によって、遠隔診療をはじめとする追加サービスの発展と受け入れが加速した。オンタリオは全国の人口の 38%を有する、カナダ最大の州である³⁸³。そのオンタリオ州では、コロナ禍の中で医師によるオンライン診療の割合が 4%から 60%へと急増した³⁸⁴。デジタル診療を受けた患者のうちの 91%は、サービス内容に満足している。このオンライン診療の水準の上昇は、コロナ禍によるものだったが、調査対象のオンタリオ州民の 38%は、コロナ化が終わっても、医師との最初のタッチポイントとして、オンライン・サービスを利用するつもりだと回答している³⁸⁵。

この遠隔診療サービスの利用増大は、治療回避の件数を減らすことで、医療プロテクションギャップの縮小に寄与する可能性がある。ある調査を見ると、オンタリオ州民の 7%にはかかりつけ医がいないほか、診察を受けようとしても、2 日以内になかなか予約が取れない者も 60%に上る³⁸⁶。その結果、70%近くの州民が治療を先延ばししたり³⁸⁷、まったく治療を受けなかったり³⁸⁸、一般開業医でも治療できるような軽度の症状で緊急治療室に入ったりしている³⁸⁹。

トロント総合病院(TGH)の取り組みは、追加サービスを活用すれば、待ち時間を短縮し、治療へのアクセスも改善できることを示す一例だ。TGH は 2018 年、慢性腎臓病患者を対象に、血圧と症状のトラッキング、投薬の管理、腎臓病専門医との直接のやり取りをはじめとするデジタルサービスを組み込んだアプリ「eKidneyCare」を導入した。このサービスにはさらに、患者をプライマリー・ケア提供者や腎臓専門医に紹介し、そのうえで患者の優先順位付けと医療データへのアクセスを可能にする機能も盛り込まれている。アプリを使って紹介された患者が専門医の予約を取るための待ち時間も、111 日から 15 時間へと大幅に短縮された³⁹⁰。

³⁸⁰ “Pulse by Prudential. HSBC investor call”, Prudential, 2020

³⁸¹ “Need a reason to join the world of Discovery today?”, Discovery, 2022

³⁸² Dr. Jonathan Broomberg, “Fighting healthcare costs through shared-value”, Discovery, 2017

³⁸³ “2021 census”, Statistics Canada, 2021

³⁸⁴ “Canadians’ health care experiences during COVID-19”, Canada Health Infoway, 2022

³⁸⁵ “What do Canadians think about virtual healthcare?”, Abacus Data, 2020

³⁸⁶ “Primary care performance in Ontario”, Health Quality Ontario, 2020

³⁸⁷ Sean Simpson, “Seven in ten Canadians (68%) have skipped seeing a doctor due to long wait times, timeliness or other barriers”, Ipsos, 2017

³⁸⁸ 同上

³⁸⁹ “Virtual healthcare in Canada: The solution at our fingertips”, Telus Health, 2019

³⁹⁰ Catrina Kronfli, “Realizing the full potential of virtual care in Ontario”, Ontario Chamber of Commerce, 2020

デジタルの追加サービスによる好影響を最適化するためには、高速インターネットの普及とデジタル・リテラシーの確保が重要となる。2020年の時点で、オンタリオ州民の12%は、50メガビット／秒を超える高速インターネットを利用できていない^{391,392}。同じく2020年、18歳以上のカナダ国民の55%は、どこでデジタル医療サービスを利用できるのかを把握できていなかった³⁹³。

医療追加サービスを確立すれば、グローバルな医療プロテクションギャップの縮小に寄与できる可能性もある。しかし、共通する欠点や限界がいくつか見られることも指摘しておくべきだ。第1の事例では、中国の金融機関が「エコシステムの取りまとめ役」の役割を担っているが、この役割を担う者がいない市場もある³⁹⁴。この取りまとめ役の不在は、時代に合わないデータ機密保護規制や、デジタルの利用が進まない顧客グループの存在など、その他多くの要因とともに、追加サービスとエコシステムの開発を進める上で、将来的に大きな課題となりかねない。取りまとめ役は、エコシステム開発を推進し、迅速に必要なスケールを実現する能力とインセンティブを備えている必要がある。また、デジタル医療は特に若年層に届く一方で、ほとんどの医療費を支払っている高齢者層の健康を改善できる可能性は限られているおそれもある³⁹⁵。

デジタル医療はユーザーが若い場合にのみ真価を発揮する可能性

よって、新技術はすでに好影響を及ぼしている可能性があるとはいえ、そのポテンシャルが完全に発揮されるのは、現在の若いデジタル・ネイティブが年を取り、将来的に主な医療需要者となる時点かもしれない。さらにもう一つの見方として、医療サービスがどれでも即座に利用できるようになったとしても、すべての顧客が自国の医療システムの効率改善に寄与するようになるとは限らない。ワンクリックで遠隔医療を何でも利用できるようになれば、顧客の中には全体的な効率を最適化しないような頻度で、こうしたサービスを利用するものも出てくる可能性がある。

以上をまとめると、包括性や統合性、利用者にとっての利便性の向上により、追加サービスやエコシステムが医療プロテクションギャップを縮小できる可能性は高まっている。このようなサービスは、顧客の自分の健康に対する関心を高めることで、健康関連の予防に寄与できる可能性を秘めている。また、デジタル医療エコシステムによって、これまでであれば対面の医療をなかなか利用できなかった人々も、より良いケアを受けられるようになる可能性がある。

保障を拡大するため、あらゆる流通経路を活用する

特に開発途上国では、医療保険や医療施設を含む医療へのアクセスに大きな格差がありうる。通常、最も大きな格差が見られるのは、農村部と都市部の間である。2015年の時点で、世界の農村人口のうち56%は医療保険を利用できていないが、都市部ではこの割合が22%にすぎない³⁹⁶。民間保険会社は、医療保険へのアクセスを妨げる障壁への対策として、新たな流通経路を開発することにより、グローバルな医療プロテクションギャップの縮小に寄与できよう。

- タイの事例では、多くの大手保険会社が、2013年に国内ではじめてマイクロ保険の販売が認可されたことを受け、コンビニチェーンのセブンイレブンでマイクロ保険の販売を開始した³⁹⁷。医療保険への加入を希望する顧客は、身分証明書のデータと携帯電話の番号を送信するだけで、携帯メールで必要な文書と情報をすべて受け取れる。

³⁹¹ “Up to speed: Ontario’s broadband and cellular action plan”, Government of Ontario, 2022

³⁹² S Gandhi, “From science fiction to science fact: How virtual care can improve health care in rural and northern communities”, Municipal World, 2020

³⁹³ “Over half of all Canadians do not know how to find virtual care”, SunLife, 2020

³⁹⁴ 専門家からの聞き取り

³⁹⁵ “Focus on health spending”, OECD, 2016

³⁹⁶ Xenia Scheil-Adlung, “Global evidence on inequities in rural health protection: New data on rural deficits in health coverage for 174 countries”, International Labour Organization, 2015

³⁹⁷ “First time in Thailand with the micro insurance service in 7-Eleven”, Ministry of Finance, Government of Thailand, 2013

タイのコンビニ店舗を通じて 400 万件のマイクロ保険契約を販売

コンビニ店舗では、幅広い医療保険が取り扱われている。例えば、ある保険会社は年間保険料 500 タイ・バーツ(14 米ドル)で、生命保険と入院保険を組み合わせで販売している³⁹⁸。別の保険会社は、年間保険料 4 米ドル(最高保障額 550 米ドル)から 16 米ドル(最高保障額 2,990 米ドル)の範囲で、様々な医療保険商品を提供している³⁹⁹。これらの保険商品は、タイ国内のセブンイレブン 1 万 2,400 店舗で販売される。

毎日、タイ国民のおよそ 15%は、セブンイレブンで買い物をしており(1 日当たり延べ 1,100 万人の顧客)、しかも店舗の 56%が地方にあることから、この新たな流通経路の展開で、タイ農村住民の民間マイクロ保険へのアクセスが改善された⁴⁰⁰。展開から 4 年後の 2017 年、タイ保険規制機関の事務局次長は、セブンイレブンでのマイクロ保険販売は成功だったと評している。2017 年のタイにおけるマイクロ保険契約件数は 400 万件近くに達し、前年を 10%上回ったものと見られる。セブンイレブンでの取り扱いは、この実績に販路として大きく貢献した⁴⁰¹。

従来の保険に加え、新たな流通経路を設ければ、新規顧客への保障提供の機会が開けるが、もう一つの考慮すべき要素として、提供される医療保険の質がある。新たな流通経路の中には、各種の契約オプションについて、顧客に助言を提供するのが難しくなりかねないものもある。入手可能な医療保険に関する透明性が欠けていると顧客が感じれば、保険に加入する可能性は低くなる。

- 米国では、多数の民間医療保険取扱業者がタイにおけるセブンイレブンのケースと同様、薬局をその流通網に取り込んだ。ある米国の事例では、1 万か所の薬局実店舗が保険販売に活用された⁴⁰²。こうした措置は、統合的な医療エクスペリエンスの提供と、追加的な実店舗への流通網の拡大の双方をねらいとしている。

これは米国内の医療プロテクションギャップの縮小に寄与する。2020 年の時点で、米国民の 8.6%が医療保険に加入していないほか、公的保険にしか加入していない者も 34.8%おり、個人の医療保険による保障ギャップが生じやすくなっている⁴⁰³。

薬局が拡大に適した販路だと見られるのは、それが他の多くの国よりも、米国の医療システムに中心的な役割を果たしているからだ⁴⁰⁴。事実、米国の 5 大薬局チェーン(雇用する薬剤師の数による)のうち⁴⁰⁵、Walgreens、CVS および Rite Aid の 3 つは毎日、米国の総人口のうち 4.3%(1,400 万人)に利用されている^{406,407,408}。

社会的弱者であるヒスパニック系集団の 70%は医療改革を知らなかった

利用客が多い薬局は、医療保険商品に対する低い認識の向上にも貢献できる可能性がある。例えば、米国の現代史上、最も包括的な医療改革の一つ「アフォーダブル・ケア法」施行の 5 年後にも、ヒスパニック系の社会的弱者集団の 70%は、医療プログラムへの加入オプション

³⁹⁸ “Personal accident insurance plan for retail micro500 (micro insurance)”, AIA

³⁹⁹ “Providing certainty where it matters most: Blue Marble microinsurance”, AIG

⁴⁰⁰ “Convenience store services”, CPall, 2002

⁴⁰¹ “7-Eleven to offer travel coverage”, Bangkok Post, 10 January 2018

⁴⁰² “How Aetna and CVS Health are delivering a new model of integrated care”, Aetna

⁴⁰³ Lisa N. Bunch and Katherine Keisler-Starkey, “Health insurance coverage in the USA: 2020”, USA Census Bureau, 2021

⁴⁰⁴ Ashley Chiara, “The expanding role of pharmacists: A positive shift for health care”, Commonwealth Medicine, 26 March 2019

⁴⁰⁵ “US national pharmacy market summary 2021”, IQVIA, 2021

⁴⁰⁶ “Our company at a glance”, CVS Health, 2022

⁴⁰⁷ “Facts & FAQs”, Walgreens, 2020

⁴⁰⁸ Jihyun Byun, Suad Ghaddar, Janani Krishnaswami, “Health insurance literacy and awareness of the Affordable Care Act in a vulnerable Hispanic population”, 31 August 2018

が改善されたことを知らなかった⁴⁰⁹。「夏の保障拡大キャンペーン (Summer Sprint to Coverage)」⁴¹⁰や追徴税状⁴¹¹などの措置ではすでに、医療保険商品に対する認識向上に取り組んでいるが、実店舗を通じて民間医療保険を販売すれば、この動きに弾みがつく可能性もある。

その他、米国では流通経路拡大に向けた様々な取り組みが見られる。例えば、定評ある民間保険会社がインシュアテック企業と連携し、新規の団体医療保険商品を発売した事例がある。この保険商品は、従業員 1 人から 50 人の中小企業のみを対象としたもので、B2B2C 流通モデルを通じて販売されている。保険に加入した中小企業は、従業員向けに最大で 3 つの異なる医療保険商品を提供できる。また、事業主は従業員の保険料の 50% 以上を負担しなければならない⁴¹²。2021 年には、全米で 1 万 6,506 社がこの保険に加入した⁴¹³。

さらに、米国の民間医療保険会社の中には、顧客がデジタルで契約を完了できるオプションを提供しているものも多い^{414,415}。しかし、医療保険商品と薬局の連携については、その実効性に疑問を投げかける向きもある。薬局を訪れる人と、包括的な医療保険による保障を受けている人との間には、顕著な重複関係がありうるため、この販路で医療保険ギャップを縮められる可能性は低いのではないかというのだ。例えばコンビニやショッピングモールなどへ流通を拡大すれば、この施策で生まれたチャンスをさらに広げられるかもしれない。

以上をまとめると、医療保険商品を追加的販路でも流通させれば、これまで保険に加入できていなかった人々に、保障を拡大できる可能性もある。こうした新規の販路で、新たなターゲット集団のアクセスを改善するとともに、これらの集団に合った商品（新興市場におけるマイクロ保険など）を提供できれば、その可能性はさらに高まる。また、顧客に保険の選択肢に関する助言を続ければ、販路拡大に伴う保険保障の質的低下を防ぐこともできよう。

意識の向上や、予防と早期発見の促進を図る

こうした取り組みは、人々の健康を全般的に改善し、治療の必要性を低下させ、最終的に医療プロテクションギャップの縮小に貢献する。WHO の推計によると、運動不足だけでも、年間 540 億米ドルの医療費の増大につながる⁴¹⁶。社会全体のコストという点では、喫煙と肥満が、認識の向上と予防の改善で削減しうる人為的な社会負担のトップ 3 に入ると見られる⁴¹⁷。以下では、官民の関係者が、グローバルな医療費削減に向けた意識向上、予防および早期発見の促進にどのように貢献できるかを示す事例を紹介する。

- 2001 年、国民の健康的な生活の促進を使命に、シンガポール健康増進庁 (HPB) が設置された。HPB は政府機関だが、この使命を果たすため、学校や中小企業、大企業のほか、「コミュニティ大使」とも連携している⁴¹⁸。アプローチとしては、精神衛生の増進に向けた "It's OKAY to Reach Out" のような、啓発キャンペーンを展開するとともに⁴¹⁹、それぞれのコミュニティで健康的な生活を促進するための具体的なツールをパートナーに提供している。こうし

⁴⁰⁹ 同上

⁴¹⁰ "Biden-Harris administration launches 'Summer Sprint to Coverage' campaign for final 30 days of special enrollment period", Centers for Medicare and Medicaid Services news release, 25 July 2021

⁴¹¹ "Letters about tax penalties can increase health insurance coverage", Office of Evaluation Services, 2018

⁴¹² "Cigna + oscar broker sales kit", Cigna + oscar, 2022

⁴¹³ "Annual report 2021", Oscar, 2022

⁴¹⁴ "Individuals and family plans", Aetna, 2022

⁴¹⁵ "Shop plans", Kaiser Permanente, 2022

⁴¹⁶ "Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world", WHO, 2018

⁴¹⁷ "Overcoming obesity: An initial economic analysis", McKinsey Global Institute, November 2014

⁴¹⁸ "About us", Health Promotion Board Singapore, 2022

⁴¹⁹ "National mental well-being campaign, 'It's OKAY to Reach Out' launched to raise awareness on the importance of mental well-being", Health Promotion Board Singapore, 2021

たツールには、健康な食品を選ぶための支援、無料の運動セッションの提供、ワークショップの開催、人間ドックの実施が含まれている。

シンガポールの健康増進策でコレステロールの健診率は80%に上昇

HPB は発足当初から、多くの指標の改善によって、シンガポール人のライフスタイルの健全化促進の成果を示してきた。例えば、コレステロールの健診率は80%に上昇したほか、健康的な食品の消費割合も29%から49%へと高まった⁴²⁰。

最新の調査でも、一方通行の情報発信型キャンペーンの明確な効果は分かっていないため、シンガポール HPB の成功の秘訣は、コミュニティに対する実用的な支援の提供にあるといえよう。例えば、英国の前立腺がん啓発キャンペーンは、直後の1か月の健診数こそ増やしたものの、その長期的な効果は明らかになっていない⁴²¹。また、米国の「全米結腸直腸がん啓発」週間も同じく、はっきりとした成果を出せていない。この1週間で、結腸直腸がんに対する一般の認識は高まったが、国内の健診率の上昇は見られていない⁴²²。こうした調査結果は、簡単なソリューションには限られた効果しかないが、具体的な集団とインセンティブに焦点を絞ったソリューションは、より大きなインパクトを及ぼせる公算が高いという結論を裏づけている。

- 公的機関が健康意識や予防、早期発見の促進に成果を上げた事例は、ドイツにもある。2005年から、年1回の歯科定期検診を受けたドイツ人は、治療の際により高額な医療費補助を受けられるようになった。5年連続で歯の定期検診を受けた場合、公的保険による医療費補助率は60%から70%に引き上げられる。これが10年になると、補助率は75%となる⁴²³。また、残りの医療費については、これをカバーするために民間保険に加入できる。

このイニシアティブの発足以来、歯科医療費に予防的治療が占める割合が増えており、予防と早期発見の促進で成果が出たことが示唆される。1997年の時点では、義歯への入れ替えが歯科医療費の36.2%を占める一方で、予防的治療の割合は49.8%にすぎなかった。2020年になると、義歯のコストは全体の22.1%へと低下したのに対し、予防的治療の割合は62.1%へと上昇している⁴²⁴。

フィットネス・トラッカーにより健康的な生活習慣への働きかけが可能

全世界でさまざまな保険会社が、フィットネス・トラッカーを活用し、顧客に健康的な生活習慣を身に着けるよう働きかけている。例えば、米国のある会社は、自前のアプリを使って、顧客に個別の健康と運動に関するゴールを提示し、これが達成された場合にはボーナスポイントを付与している。このボーナスポイントを使えば、さまざまな賞品が手に入る⁴²⁵。ドイツのある会社も、同じようにボーナスポイントを付与するだけでなく、これを現金に換えて、直接のキャッシュバックを受けることも認めている⁴²⁶。またカナダでも、ある保険会社が同じようなシステムを導入したが、その利用者は運動の目標を友人や同僚と共有することもできる⁴²⁷。

⁴²⁰“Singapore comes together to celebrate 20 years of healthy lifestyle”, Health Promotion Board Singapore news release, 27 October, 2012

⁴²¹“Checks for prostate cancer hit all-time high on back of NHS and charity awareness campaign”, UK National Health Service, 19 May 2022

⁴²² David A. Kleiman, Angela H. Kuhnen, Peter W. Marcello, et al., “Has National Colorectal Cancer Awareness Month increased endoscopy screening rates and public interest in colorectal cancer?” “Surgical Endoscopy”, 2021, Volume 35, Issue 1.

⁴²³ “Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Bestimmung der Befunde und der Regelversorgungsleistungen für die Festzuschüsse nach §§ 55, 56 SGB V zu gewähren sind (Festzuschuss-Richtlinie) sowie über die Höhe der auf die Regelversorgungsleistungen entfallenden Beträge nach § 56 Absatz 4 SGB V”, “Gemeinsamer Bundesausschuss” 2021

⁴²⁴“Jahrbuch 2021: Statistische Basisdaten zur Vertragszahnärztlichen Versorgung”, Kassenärztliche Bundesvereinigung 2021

⁴²⁵ “Attain by Aetna”, Aetna

⁴²⁶ “So funktioniert TK-Fit”, Techniker Krankenkasse, 2022

⁴²⁷ “Wellness program: enjoy better health and rewards you'll love”, RBC Insurance, 2022

- ラテンアメリカの事例では、保険会社が類似のプログラムをビジネスモデルの中心に据えている。この会社は現在、チリとブラジルで営業しているが、2022年にはさらにラテンアメリカの7か国に業務を拡大する予定だった⁴²⁸。同社の直接の顧客は、従業員に生命保険の保障提供を望む企業である。2022年初時点で、2,500社がそのサービスを受けている⁴²⁹。流通改善とコスト削減のため、従業員への生命保険の提供はオンラインのみで行われているが、従業員は当初、月4米ドルの保険料でこれに加入できる⁴³⁰。生命保険に加入した従業員は、自分のトラッキング装置を保険会社のアプリに接続でき、運動や瞑想など、健康的な習慣を身に着けるごとに、保障額が増大することになっている。顧客である企業にも、その従業員にも、追加コストは生じない。例えば、10,000歩が記録されるごとに、従業員の生命保険の保障額は1米ドルずつ増える。同社は2022年前半の時点で、3,000万米ドルの生命保険保障割増を認め、計100万人の利用者に健全な生活習慣の維持を促している⁴³¹。
- 日本では、ある保険会社が同じような生命保険商品を提供している。定期検診に参加した顧客に、保険料の引き下げを認める仕組みだ。この検診の結果が良好な場合、顧客の保険料はさらに下がる。この保険会社によると、定期的に検診を受ける顧客は、それ以外の顧客よりも保険金を請求する可能性が10%低い。また、死亡による保険金の請求も30%少なくなっている⁴³²。しかしながら、こうしたトラッキング装置を活用できる可能性が限られている国もある。データ機密性に関する懸念は、その採用を遅らせるおそれがあり、新技術活用の利点を顧客に納得させるため、明確な情報発信が必要となりうる。
- 米国では、ある民間保険会社が、持病のある患者の症状悪化を防ぐことに特化した医療プログラムを開発した。このプログラムは2型糖尿病患者を対象としたもので、2つの主要要素からなっている。

第1に、参加者には、自分の血糖値をより正確に監視できるツールが支給される。その中にはアクティビティ・トラッカー、携帯型の血糖値連続監視装置のほか、記録された血糖値をリアルタイムで通知するアプリが含まれている。第2に、1対1の指導で、参加者が症状をコントロールするのに役立つ栄養、運動、睡眠関連の生活習慣を身に付けられるよう支援する⁴³³。

加入資格を有する顧客は、追加コストなしでプログラムに参加できる。このプログラムの結果、90日以内に糖尿病の症状を大幅に改善する患者が現れ、中でも治療前の血糖値が最も高かった顧客は、症状を最も大幅に改善させた。その他、必要な投薬の量を大幅に減らしたり、さらには投薬が必要なくなったりする患者も出てきた⁴³⁴。

このようなプログラムがより高度化、普及する中で、医療保険の公平性に対する影響の懸念も生じるおそれがある。これらのプログラムは、保障額の低い顧客に適用されない可能性があるため、先進国でさえ、貧富の差による健康状態の差がさらに拡大しかねないからだ⁴³⁵。

以上をまとめると、ここで取り上げた認識、予防、早期発見を促す取り組みは、その成果を上げている。しかし、どのようなキャンペーンでも同じように成果が上がるわけではない。事例によると、

⁴²⁸ Carolina Milan, "Chile startup Betterfly hits unicorn status with \$125 million round", Bloomberg, 1 February, 2022.

⁴²⁹ Randy Nieves-Ruiz, "Latam tiene un nuevo unicornio: Betterfly, valorado en 1,000 mdd; llegará a México en alianza con Chubb", Forbes, 1 February, 2022

⁴³⁰ "Betterfly raises \$60 million series b in latin america's largest insurtech round", Business Wire, 2022

⁴³¹ 同上

⁴³² "Expanding role of prevention in addition to protection", Dai-ichi Life Holdings, 2018.

⁴³³ "Innovative new Level2™ digital health therapy resulted in better health for people with type 2 diabetes", United Health Group, 2020

⁴³⁴ 同上

⁴³⁵ "Relationship between income and health", The Health Foundation, April 2021

多くのステークホルダー(学校、職場、個人など)を巻き込み、実用的な措置を実施し、顧客に直接、金銭的インセンティブを提供する取り組みが、特に成果を上げていると見られる。

民間保険で公的医療保険・社会保障を補完する

民間保険は OECD 諸国の医療費の 10%をカバーする

これは、医療の課題を解決し、プロテクションギャップに対処するための追加的な柱となりうる。OECD 諸国では、民間の医療保険会社が 2020 年の時点で全人口の約 30%に保障を提供し⁴³⁶、2022 年の時点で医療費全体の 10%をカバーしている⁴³⁷。ほとんどの国の医療システムで、民間医療保険は補完的な役割を演じる⁴³⁸。また、民間医療保険への加入は強制されることもあるが、任意であることのほうが多い⁴³⁹。研究によると、適切な規制枠組みと、一般市民への民間保険オプションの適切な提供は、2 本柱からなる医療システムの成功要因といえる^{440,441}。以下では、異なる医療システムで、民間医療保険がどのように提供されているかを示す事例と、それらが医療プロテクションギャップの縮小に与える効果の分析を取り上げる。

- フランスでは、民間医療保険が強制加入の補完的保険としての役割を担っている。国民の 95%は公的保険制度に加入しているが⁴⁴²、この制度はほとんどの治療費の 70%しかカバーしていない。残りの費用は患者が支払うことが求められており、大きな負担となる可能性がある⁴⁴³。フランスの活字メディアは、集中治療を必要とする新型コロナ患者の中には、公的制度の不備により、後に数千ユーロの医療費負担に直面するものも出てきたと報道した⁴⁴⁴。

ほとんどの治療の約 30%に上るこの大きなプロテクションギャップを埋めるため、民間保険会社は「上乗せ」保険商品を導入した⁴⁴⁵。この保険は、医療費自己負担分の一定割合を保障するものだが、この割合は数パーセントから、個人開業医が政府の想定よりも高い代金を請求した場合の 30%超に及ぶ。

こうした民間保険商品の補完的機能は、この数年で大幅に強化されてきた。フランス政府が 2016 年に導入した「全国職種間協定 (ANI)」は、すべての事業主に対し、従業員に上乗せ保険のオプションを提供するよう義務づけている。上乗せ保険契約の保障範囲は、追加規則で定められている。事業主はさらに、提供された保険の年間保険料の 50%以上を負担しなければならない⁴⁴⁶。これに加えて、2019 年には「100%医療」法が施行された。同法は補聴器、眼鏡、義歯の費用を含め、これまでは全額保障されてこなかった医療費についても、徐々に上乗せ保険の支払対象とすることを義務づけている。さらに同法の改正により、保険会社以外の当事者も対象に含まれている。開業医などの医療サービス提供者や、人工器官の製造者も、フランスの医療制度によって全面的なカバーが保証されている所定の製品とサービスを提供するよう要求された⁴⁴⁷。

フランス国民の 95%は補完的民間保険の保障を受けている

⁴³⁶ Social protection: private health insurance 2000–20, OECD. Stat, 2020

⁴³⁷ “Private health insurance”, OECD, 2021

⁴³⁸ “Private health insurance in OECD countries: The benefits and costs for individuals and health systems”, OECD, 1 January, 2004

⁴³⁹ “Private health insurance spending”, OECD, March 2022

⁴⁴⁰ “Private health insurance in OECD countries: The benefits and costs for individuals and health systems”, OECD, 2004

⁴⁴¹ “What are the equity, efficiency, cost containment and choice implications of private health-care funding in western Europe?”, WHO, 2004

⁴⁴² 同上

⁴⁴³ “French ‘top-up’ health insurance explained”, “Connexion”, 5 November 2020

⁴⁴⁴ 同上

⁴⁴⁵ “Loi ani: La loi de sécurisation de l’emploi”, Solimut Mutuelle de France, 13 January 2014

⁴⁴⁶ 同上

⁴⁴⁷ “Understanding the French ‘100% Santé’ healthcare reform”, April International, 9 January 2020

こうした規制改革の結果、フランス国民の95%は現在、補完的民間保険による保障を受けている⁴⁴⁸。よって、フランスにおけるプロテクションギャップの縮小に民間の保険商品が寄与していることは明白だと思われる。国民の95%の医療費保障率が、これによって最大で30%向上しているからだ。

- 韓国の医療システムも、同じような形で機能し、民間保険が補完的役割を果たしているが、加入は任意である。国民の97.2%は国民健康保険プログラム(NHI)に加入し、残りの2.8%は社会保障サービスとして医療扶助を受けているため、ユニバーサル・ヘルスケアが達成されている。国民皆保険制度ではあるものの、入院治療の自己負担分は通常20%、通院治療の自己負担分は医療機関によって30%から60%となっている。その結果、2017年の医療費のうち34.3%はOOP支出となっており、OECD諸国平均の20%を上回っている。よって、2017年の時点で、国民の約8%は何らかの追加的な民間医療保険に加入していた⁴⁴⁹。

この事例については、例えば販促費も引受コストも必要なく、完全に公的な医療システムを確立することで、医療費を削減できるのではないかという疑問も生じうる。しかし、民間医療保険会社は、その運営を効率化できる可能性がある。市場原理によると、民間企業は競争的環境の中で利潤を追求すべく、ビジネスを最適化するはずだからだ⁴⁵⁰。また、補完的民間医療保険に競争的市場があれば、商品のイノベーションが促される可能性もある⁴⁵¹。

デンマークの保険会社が医療費に占める割合は3%に倍増

- デンマークの医療システムでは、民間医療保険会社が任意加入の補完的な役割を担っている。すべての国民が公的資金によるユニバーサル・ヘルスケア・システムに自動的に加入する。このシステムの起源は1800年代にまで遡るが、現在の形になったのは1973年である⁴⁵²。デンマーク国民がすべて包括的な公共医療システムに加入できるとはいえ、保障のギャップは存在する。その結果、国民の42%は何らかの補完的民間医療保険に加入している⁴⁵³。医療費の84%は公的機関がカバーするにもかかわらず、任意の民間保険商品の購入は増えている。2005年から2019年にかけて、医療費総額に民間保険会社が占める割合は、1.5%から⁴⁵⁴3%近くへとほぼ倍増した⁴⁵⁵。

デンマークには営利医療保険会社も多くあるが、顧客自身が所有する団体であるSygeforsikringen Danmarkという、非営利の保険業者も存在する⁴⁵⁶。保障内容には歯科治療や医薬品、理学療法、眼鏡やコンタクトレンズの費用が含まれる⁴⁵⁷。メンバーは、定例会や代表理事会、各地域支部などを通じて、積極的な参加を認められている⁴⁵⁸。また、この非営利団体は、その管理費を徴収した保険料総額の10%に抑えることも目指している⁴⁵⁹。公的保険と社会保障を民間医療保険で補完するというデンマークのアプローチは、包括的とも言える保障により、国民の42%のプロテクションギャップ削減に大きく貢献している。

⁴⁴⁸ Isabelle Durand-Zaleski, "International health care system profiles: France", Commonwealth Fund, 5 June 2020

⁴⁴⁹ "OECD reviews of public health: Korea. A healthier tomorrow", OECD, 31 March 2019

⁴⁵⁰ "What are the equity, efficiency, cost containment and choice implications of private health-care funding in western Europe?", WHO, 2004

⁴⁵¹ 同上

⁴⁵² Karsten Vrangbæk, "International health care system profiles: Denmark", Commonwealth Fund, 5 June 2020

⁴⁵³ 同上

⁴⁵⁴ Maria Olejaz Tellerup et al., "Denmark: Health system review", "Health Systems in Transition", 2012, Volume 14, Number 2.

⁴⁵⁵ "Denmark: Country Health Profile 2019", OECD, 28 November 2019

⁴⁵⁶ "Om foreningen: Sygeforsikringen danmark", Sygeforsikringen "danmark"

⁴⁵⁷ "Find din Gruppe: Sygeforsikringen danmark", Sygeforsikringen "danmark"

⁴⁵⁸ "Om foreningen: Sygeforsikringen danmark", Sygeforsikringen "danmark"

⁴⁵⁹ 同上

以上をまとめると、2本柱に支えられた医療保険システムの好影響は、基盤となる医療システムをどうバランスさせ、設計するかについて厳密な決定を下すことで、さらに強化できる。民間医療保険会社は効率性で貢献できるかもしれないが、管理費が高いために、他の分野での効率が損なわれるおそれもある。それでも、民間医療保険商品の参入は、さまざまな市場で成果を挙げていると見られるため、医療プロテクションギャップの縮小に向けた潜在的施策とみなすことができる。

追加的施策

公的保険や民間保険の顧客基盤拡大

加入資格を持たない顧客には、持病や高齢などの既存の要因で排除されていた層も含まれる。これらの関連で生じていた保障内容の差異も調和される。これら2点に関する現行規制には、国によって大きな開きがあるほか、一律の排除や支払不可能な保険料設定により、保障対象となっていない顧客も多い。例えば香港、イタリア、メキシコでは、保険会社に除外基準に入る既往症を決定する自由が比較的幅広く認められているのに対し、マレーシアや英国、オーストラリア、米国などの国では、政府規制によって加入除外が全面的に禁じられたり、厳しく限定されたりしている⁴⁶⁰。このような基準を緩和すれば、医療保険の保障を受けられる人の数が増えるとともに、保険会社に自社のリスク・ポートフォリオの見直しを迫ることで、一部の顧客グループについて保険料が引き上げられる可能性もある。

無治療状態を減らすため、公的医療保険・社会保障による保障範囲を拡大

例えば、一部の管轄区域では、医薬品や歯科医療が皆保険の対象に含まれておらず、官民保険の組み合わせで保障されている。これによって、保障対象となっていない軽微な治療を避ける人が出てくることで、最終的には、早期に対処していなかった症状が、後になってより高価な治療を必要とするものへと悪化し、医療システムに対するストレスが全体的に高まるおそれがある。

物的医療インフラへのアクセスを促進

これにより、医療保険に加入できる人々が正規の治療も受けられるようになるだろう。特に開発途上国の農村部では、住民が最寄りの医療施設を訪れるだけで、高い旅費が必要となり、結果的に正規の医療サービスを受けることが金銭的に不可能となりかねない。医療保険でカバーされる医療サービスを受けられなければ、そもそも医療保険に加入するインセンティブ自体がなくなってしまうおそれもある。

医療費の実効性向上

医療費をスマートにすることで実効性が向上しうる

医療部門の生産性改善は依然として、経済全体の生産性改善に後れを取っているため、政府機関は、現状の医療ニーズを満足させるスマートな規制の導入を検討することもできよう⁴⁶¹。例えば、把握する業績指標の量を増やしたり、請求データや保険関連の管理費に関する情報センターを設けたりすれば、医療システムの生産性を向上できる可能性もあろう⁴⁶²。医療費の上限設定も、医療サービスの高騰を部分的に抑えることで、同じような効果を持ちうる。しかし、こうした措置は、意図せぬ結果が生じる可能性との間でバランスを取る必要もあろう。

結語

⁴⁶⁰ “International health briefs—preexisting condition exclusions around the world and application language”, RGA RE, 19 January 2016

⁴⁶¹ Anna Malinovskaya and Louise Sheiner, “Productivity In The Health Care Sector”, Hutchins Center on Fiscal and Monetary Policy at Brookings, July 2016

⁴⁶² Nikhil Sahni, Pooja Kumar, Edward Levine and Shubham Singhal, “The productivity imperative for healthcare delivery in the United States”, McKinsey, 27 February 2019

医療プロテクションギャップは 2020 年の時点で 0.8 兆米ドルから 4 兆米ドルと、全世界の GDP の 1%から 5%に相当する極めて大きなギャップとなっている。現状のトレンドが続けば、このギャップは毎年、4%から 5%拡大し、2030 年には 6 兆米ドルから 6.5 兆米ドル(OOP 支出と回避コストをともに考慮する場合)に達するおそれがある。医療関連のプロテクションギャップは特に、アジア、ラテンアメリカ、アフリカといった、新興経済国で大きくなっている。最近のコロナ禍によって、政策担当者の関心がこのプロテクションギャップに向いただけでなく、これに対処するための取り組みも加速させた。この動きを継続させるため、官民の関係者は連携して適切な枠組みを作るとともに、より高い品質の医療・保険サービスをより多くの人々に提供できるようにする必要がある。

VIII. 結語

私たちの世界は、未曾有の速さで変化を遂げつつあるが、これを主に牽引しているのは、気候変動、新技術、人口構造の変化、マクロ経済・政治構造の進化という、私たちの生活環境を決定づける 4 つのグローバルなメガトレンドである。こうしたメガトレンドが私たちのリスク環境にもたらす大々的な変化は、個人の健康と財産、所得のほか、組織の財産と財務の安定に影響を及ぼしかねない。

本報告書では、その経済的な重大性、人間の暮らしへの影響、引受能力という点で、進化を遂げつつある分野を検討するとともに、将来的にさらに重要性を帯びることになると見られる特に重要な分野として、サイバー、年金、自然災害および医療の 4 つを明らかにした。すでに、こうしたリスクについては大きな年間プロテクションギャップが存在している。その金額は年金ギャップにつき 1 兆ドル、サイバー・ギャップにつき 9,000 億ドル、医療ギャップにつき 8,000 億ドル、自然災害ギャップにつき 1,350 億ドルに上るだけでなく、今後さらに拡大すると見られている。

本報告書では、一定のリスクの完全な保障／補償が極めて困難となりかねない理由を含め、需要サイドと供給サイドの双方で、プロテクションギャップを拡大させている要因を明らかにした。また、(民間)保険会社と政策立案者を含む多種多様なステークホルダーが、プロテクションギャップに取り組むために活用できる潜在的施策の概要も示した。こうした施策は、リスクの具現化の予防、保険へのアクセス改善、規制上の基準と枠組みの活用を含め、さまざまな形で役立つ可能性がある。

これら施策は、プロテクションギャップの縮小を目指す措置を策定する出発点となるが、その適切性と有効性は、具体的な市場や状況に応じて異なる可能性がある。

このような批判的考察は、本報告書全体を通じて論じられている。例えば、経済的に豊かでない地域については、依然としてリスク保障／補償に対する需要を促進、開発する必要がある。反対に、リスク保障／補償に対する需要はすでにあっても、ニーズに見合うだけの供給がない地域もある。また、いくつかのプロテクションギャップを効果的に縮めるためには、官民関係者の連携が特に重要となる場合もある。例えば、公的關係者は法規制枠組みを整備し、社会保障システムや保険会社がプロテクションギャップに対処するために必要な基準を定めることができる。他方、民間関係者は例えば、拡大かつ進化するリスクに対する保障／補償を充実させるため、革新的な商品を導入できる。

本報告書では、民間および／または公共の政策的措置が、ギャップの削減に成果を上げた事例を幅広く明らかにし、紹介した。(需給の促進などにより)プロテクションギャップが効果的に縮小されれば、それによって暮らしと生計、資産の安全性が高まることで、全世界のレジリエンスと人間のウェルビーイング改善にも寄与できよう。

IX. 事例の概要

サイバー

	施策	事例
民間	予防措置の動機づけと支援を行う。	全般的 保険会社の商品ポートフォリオの一環としてのサイバーリスク・エンジニアリング 約款に金銭的予防インセンティブを規定
	(特に中小企業の間で)サイバーリスクに対する認識を向上、改善する。	スウェーデン TV、ソーシャルメディア、新聞およびラジオでの政府広報キャンペーン カナダ カナダ損害保険協会が中小企業向けに年 1 回の意識調査と啓発キャンペーンを実施
公共	サイバー事象報告枠組みの導入	米国 2022 年重要インフラに関するサイバーインシデント報告法が成立
		オーストラリア 2018 年重要インフラ安全保障法と、重要インフラの範囲を拡大する 2021 年の改正
		EU NIS 指令と GDPR で特定部門に事象報告を義務づけ
	(サイバーリスク成熟度モデルを含め)予防と適応を促す。	エストニア サイバー攻撃に対処する高度な IT スキルを確保するため、有志でサイバー・ディフェンス・ユニットを結成
		EU 欧州バーゼル III およびソルベンシーII 体系の一環として、サイバー対策を要求

年金

	施策	事例
民間	革新的で柔軟な商品を導入する。	EU 変動・固定利回りを柔軟に、カスタマイズ可能な形で組み合わせる商品
		EU 顧客が新規の資産クラス(インフラなど)で運用できる商品
		中国 支払が老人ホーム入居へのアクセス権の形態を取る生保商品
公共	年金の必要性に関する認識を向上させる。	シンガポール 新しい年金制度を市民に周知させるためのキャンペーン
		アイルランド 全般的な年金に対する認識と金融教育を向上させるためのキャンペーン
	より多くの正規労働者に年金制度への加入を働きかける。	ニュージーランド 新入社員を自動的に加入させる KiwiSaver 制度(8 週間以内にオプトアウトが可能)
		オーストラリア 事業者が従業員賃金の 9.5%を拠出する義務的な企業年金
		米国 企業レベルの規則による自動加入制度
資産構成と貯蓄に係る税制優遇措置を導入する。	フランス 年金商品に係る税制優遇措置の強化とハーモナイゼーションを図る退職貯蓄制度(PER)	
	アイスランド 最低拠出額を含め、労使双方の拠出を対象とした税制優遇措置	

自然災害

	施策	事例
民間	流通の見直しにより、保険のアクセス性を向上させる。	インド 農作物保険中央ポータルを通じ、インド農家の農作物保険へのアクセスを促進
	予防・適応措置を強化する。	米国 ハリケーン・カトリーナの被害を受けたニューオーリンズの「より良い復興」(サイクロン) 日本 人的・物的被害を抑えるため、新耐震基準を導入(地震)
公共	政府支援によるプログラム、官民パートナーシップ、自然災害基金への拠出義務づけまたはブーリング・ソリューションを導入する。	フランス 損害保険に自然災害特約の提供を義務づけたことで、保険対象損害比率が向上 カリブ共同体 パラメトリック保険制度を通じた複数国のリスクプールにより、レジリエンスを構築
	グローバル再保険市場へのアクセスと、外国社の参加を促す規制環境を整備する。	ニュージーランド 地震委員会の再保険プログラム
		EU ソルベンシーII 規制により再保険にインセンティブを提供

医療

	施策	事例
民間	顧客が自らの健康管理を改善できるよう、追加サービスを確立する。	中国 包括的な医療エコシステム
		マレーシア アジア諸国全体に迅速に普及できる一連の追加的医療サービス
		南アフリカ 健康的なライフスタイルを採用する利用者により具体的な利益還元を行う接続型医療サービスの提供
		カナダ 患者が慢性腎臓疾患を管理し、治療のスケジュールを組めるようにするデジタルアプリ
公共	保障を拡大するため、あらゆる流通経路を活用する。	タイ コンビニエンスストアでのマイクロ保険の販売
		米国 カスタマー・エクスペリエンスを改善し、流通経路を拡大するための、薬局の医療保険への統合
		シンガポール 健康意識を高めるための官庁 ドイツ 患者が定期的に予防検診を受けるような、インセンティブの提供 米国 慢性2型糖尿病患者が症状を自分で管理するためのプログラム
公共	民間保険で公的医療保険・社会保障を補完する。	フランス 補完的民間保険への義務的な加入 デンマーク 補完的民間保険に加入するような、インセンティブの提供

GFIA グローバルプロテクションギャップ調査報告書タスクフォース

GFIA 事務局 オラフ・ジョーンズ

GFIA 事務局 蔵田博文

メンバー

Suzanne Williams-Charles, Association of Bermuda Insurers and Reinsurers (ABIR)

Jonathan Purvis, Association of British Insurers (ABI)

Andrew Melnyk, American Council of Life Insurers (ACLI)

David Snyder, American Property Casualty Insurance Association (APCIA)

Susan Murray, Canadian Life & Health Insurance Association (CLHIA)

Alain Caplan, Corporation of Lloyd's

Emilie Bel, France Assureurs

Jordan Brennan, Insurance Bureau of Canada (IBC)

Nicolas Jeanmart, Insurance Europe

Helen Dalziel, International Underwriting Association of London (IUA)

Dennis Burke, Reinsurance Association of America (RAA)

Pamela Remagaga, South African Insurance Association (SAIA)

©GFIA

2023年3月、ブリュッセル

無断転載禁止

デザイン: GFIA

「グローバルプロテクションギャップとそれを埋めるための提言」は著作権の対象であり、無断転載を禁じる。「グローバルプロテクションギャップとそれを埋めるための提言(2023年3月、GFIA)」と出典を明示する場合には、一部の複製を認める。GFIAの事前の許可なく本書全体の複製、配布、送付または販売を行うことを禁じる。

本書で利用している情報は全て、信頼性のある情報源から注意深く取り入れたものではあるが、GFIAは提供される情報の正確性や包括性についていかなる責任も負わない。提示される情報は、情報提供のみを目的としており、GFIAはこの情報の利用によって発生したいかなる損失または損害に関しても責を負わないものとする。

国際保険協会連盟(GFIA)

URL: www.GFIAinsurance.org

Twitter: @GFIAinsurance

LinkedIn: Global Federation of Insurance Associations