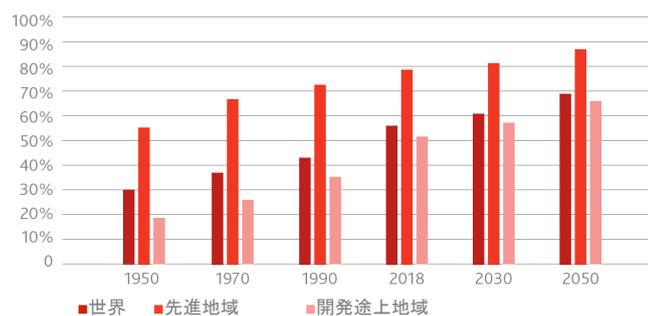


ジュネーブ協会 副専務理事兼リサーチ&フォアサイトヘッド Kai-Uwe Schanz

都市化が進み以前は農村だった地域が都市居住地に変わることに伴い、人口分布も変化します。さらに人々の職業、ライフスタイル、および文化や行動も変化します。このように、都市化は都市部と農村部双方の人口構造と社会構造を再構成し<sup>1</sup>（保険の対象となる）リスクの展望に深刻な影響を与えます。

現在、世界人口の約55%が都市部に住んでおり、1950年の30%から増加しています。多くの研究で、将来の人口増加はほぼすべて都市住民によって推進されることが示唆されています。2050年までに、世界人口の68%が都市部に居住し、都市部への継続的な移住と死亡数を上回る出生数が予測されています（図1参照）。

図1: 都市人口の割合 (1950~2050年)



出典: UN<sup>2</sup>

今日の都市部は、相互に関連し依存する多様な要素から構成される複雑で脆弱なエコシステムであり、全てのリスク要因は飛躍的に増大しています。自然災害などのリスクは既に良く知られているリスクです。海面上昇やスマートグリッドの脆弱性といった、その他のリスクも急速に拡大しています。

### 都市リスクの要因

今後、都市リスクは、気候変動や異常気象、スマートシティ化や体系的な破壊的ディスラプション、所得や富の不平等などの社会人口動態の変化という3つの主要なトレンドによって引き起こされると予想されます。これらのトレンドは、都市運営の要に悪影響を及ぼし、住民の健康、生命、生活、および資産を危険にさらす可能性があります。

人為的な気候変動は、気象災害の頻度や深刻さに直接影響を与えるだけでなく、海面上昇、水不足、水質問題などの長期的な変化や、持続的な高温や熱波をもたらします。これらは慢性的な物理的気候リスクとしてグループ化されますが、これらの気候変動は、例えば、より頻繁な高潮や吹雪に直面するインフラのように、既存の社会的・物理的システムを無力化し、社会的脆弱性を悪化させる可能性があります。

スマートシティ化の特徴は、都市のレジリエンスと持続可能性を促進するために、都市サービスをより効率的かつ効果的に提供することを目的とした、テクノロジーに基づく都市インフラへの移行です。ただし、期待されるメリットには、宇宙の天気や高いセキュリティおよび犯罪リスクのような破滅的なシナリオへのエクスポージャーの増加といった、意図せざる影響を伴う場合があります。

ほとんどの都市は、経済的、社会的、生活条件における著しい不平等によって特徴づけられます。スラムのような不法居住地は、不平等の最も顕著な表れであり、都市景観の特徴として拡大し続けており、地方自治体にとって永続的なリスクとなっています。成熟市場の都市人口の急速な高齢化や新興経済国における中流階級人口の増加といった人口動態の変化も、将来の都市リスクの状況に影響を与えます。

1 UN 2019.

2 同上

## 都市災害の種類

都市のリスクプロファイルは都市固有のものですが、ある一定の災害は実質的に全ての都市地域に共通していません。

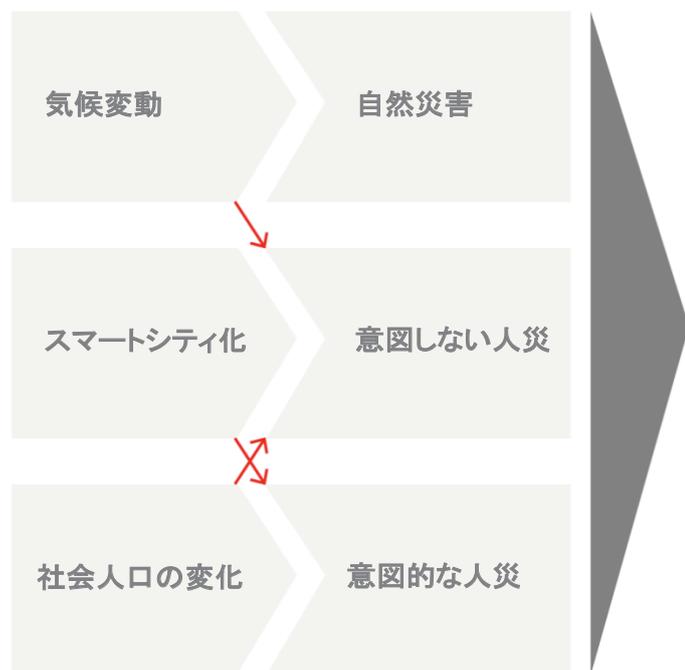
- 自然災害。ただし、その頻度と程度は異なります。
- 交通事故や労働災害、あるいは火災などの意図しない人災。
- 戦争、テロ、暴動、重要インフラへのサイバー攻撃などの意図的な人災。

これらの災害の境界線は、曖昧な場合もあります。怠慢、過失、腐敗、不十分な計画や緩い取締り（建築基準法など）は、自然災害によって引き起こされる災害損失を大幅

に増大させる可能性があります。これらの災害は、脆弱性やリスクと相まって主要な都市リスクへと発展し、上記のリスク要因によりさらに増大します。

人為的な気候変動は、ネットゼロの目標を達成するための法律や政策の変更、あるいは気候変動に強いインフラへの投資や新技術に伴うリスク管理の失敗によって、物理的リスク<sup>3</sup>や移行リスクをもたらします。スマートシティ化は、（悪意のあるサイバー攻撃などの）意図的な（または意図的でない）人災の増加を引き起こし、その結果、サイバーリスクが起こる可能性を高めます。最後に、社会人口動態の変化は、（政治的暴力のような）意図的な人災につながる可能性があり、また、影響の大きい呼吸器病原体の蔓延を助長する可能性もあります。これらの災害は、増大するリスクや脆弱性と相まって、それぞれ政治的リスクと健康リスクを高めます（図2参照）。

図2: 都市災害の単純な類型



出典：ジュネーブ協会

## 都市リスクの展望

 急性および慢性の物理的気候リスク

 サイバーリスク

 健康リスク

 政治的リスク

3 TCFD 2017. レポートのセクション4.2も参照。

## 保険との関連

都市への人口と経済価値の集中により、都市リスクによる損失可能性が増幅するため、都市は農村地域に比べ保険に対するニーズと適用範囲が大きくなります。これは、個人向け保険および事業保険の双方が該当します(図3参照)。都市におけるリスク管理の増加に伴い、保険も都市リスク軽減戦略との関連性が大きくなるように設定されます。

図3: 都市部における保険の推進要因



出典: ジュネーブ協会

ただし、人口密度、財産形成、リスクの相互関連性などから生じる、保険特有の多くの課題についても対処する必要があります。気候変動を取り巻く不確実性と、気象に関する自然災害の頻度と深刻さの増大は、長期的な課題です。さらに、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が示したように、移動性の向上と人口密度の高さは、パンデミックのリスクを高める可能性があります。

パンデミックへの緊急対応によって、政府のあらゆるレベルにおける財政的制約が著しく悪化しました。これらの制約はすぐに実感することになるでしょう。連邦政府が地方自治体の「最終手段としての保険者」として介入する可能性は低くなり、政府は民間保険業者を、潜在的なリスク負担者として従来とは異なる見方をするようになります。

## 提言

専門家によるインタビューと机上調査に基づいて、保険会社と公的機関に対して以下の4つの提言をいたします。最初の2つは公的機関と民間部門の緊密な協力を必要とするもので、後の2つはそれぞれ保険会社と地方自治体に関連性があります。

### 1. リスク管理における官民一体の取組を展開

政府は、レジリエンス構築のためのインフラにより集中した投資を行うべきであり、保険会社はその技術的専門知識を活用して、都市計画やリスク管理戦略の策定と実施において政府を支援していくべきです。

## 2. 都市のレジリエンス構築に保険投資資金を活用

インフラ・プロジェクトに割り当てられているのは、業界全体の36兆ドルの投資可能資産のごく一部にすぎません。より多くの投資が排出削減とレジリエンス改善のための設備投資に向けられるべきです。政府は、民間の長期投資に伴う政治的リスクを軽減し、法的枠組みを改善し、投資を抑制する保険特有である既存の支払能力規制を見直す必要があります。

## 3. リスク移転のためのイノベーションの検討

モノのインターネット(IoT)などの先進技術と組み合わせたパラメトリック保険は、不法居住地に住む家族を悩ませる主要な保険のプロテクションギャップに対処するのに役立つ可能性があります。もう1つの革新的なアプローチは、居住者の保険料引き下げにより地方自治体のレジリエンス構築に報いる保険です。あるいは、「より良い復興」を奨励する複数年の保険契約など、非従来型の保険ソリューションを個人の行動パターンに適合させることもできます。

## 4. 地方自治体が保険会社と事業活動をする際の障壁

保険会社は、保険商品の価格設定と保障範囲について自治体当局と連携する必要があります。自治体は、健康、財務、環境、住宅、計画、建設、セキュリティの各部門にわたるリスク管理について、より統合的なアプローチをとる必要があります。

## 参考資料

TCFD. 2017. *Final Report. Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.* (最終報告書。気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言)

UN. 2019. *World Urbanisation Prospects – The 2018 Revision.* (世界都市人口予測-2018年改訂版)