

2026.7.22

リサーチレター <2026 No.6>

自然の力を生かした防災・減災と損害保険会社の役割

国連防災機関（UNDRR）のレポートなどによると、気候変動の影響などにより、台風や豪雨、それに伴う洪水といった自然災害の被害額が増えている。こうした中、湿地や森林、雨庭、屋上緑化など、自然の機能を生かして防災・減災につなげる「自然に根ざした解決策：Nature-based Solutions (NbS)」や「グリーンインフラ」が注目されている。これらは自然災害のリスク低減だけでなく、自然環境の保全や快適なまちづくりにも役立つ。損害保険会社にとっても、自然災害による損害の増加は大きな課題であり、補償に加えて、事前のリスク低減に関わる意義は大きい。こうした取組みが社会のレジリエンス向上に資する実務的な関与であることを踏まえ、損害保険会社が果たせる役割を整理する。また、こうした役割への理解が広がることで、自然保全やレジリエンス向上に向けた取組みの裾野が広がり、多様な主体との連携・協働の促進につながることも期待される。

1. なぜ今、自然を生かした防災・減災なのか

近年、気候変動の進行などにより、台風や豪雨、それに伴う洪水や土砂災害等、自然災害の激甚化と頻発化が問題となっている。国連防災機関（UNDRR）が発行した「Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2025」によると、1970年から2000年の間、自然災害によって生じた直接的な損失額は年間平均700億～800億ドルだったが、2001年から2020年の間には、1,800億～2,000億ドルとなった（物価調整済みの値）。それだけでなく、より広範な社会・生態系の損失を考慮に入れると、推計される損失額は、年間およそ2.3兆ドルに達する。

また、国内では環境の変化だけでなく、地方の過疎化や高齢化、インフラの老朽化等により、地域社会の脆弱性も高まっている。これまで、防災・減災対策はダムや堤防、護岸等のグレーインフラが中心となっていた。しかし、これだけではリスクを十分にコントロールできない局面が増えている。加えて、整備や維持のコスト、生態系への影響も課題となっている。

こうした背景から「自然に根ざした解決策(NbS)」や、その一つであるグリーンインフラを既存のグレーインフラとともに活用することが進められている。洪水緩和、土砂流出防止、気温調整等の防災・減災機能だけでなく、生物多様性保全、地域住民のウェルビーイングなど、多くの便益をもたらすものとして注目されているからだ。

日本では2015年以降、国の計画や戦略の中にグリーンインフラが盛り込まれ、近年は社会実装に向けた取組みが進められている。防災・減災や地域づくりの手法の一つとしての期待は大きい。

2. NbS・グリーンインフラとは何か、何に役立つのか

(1) NbSとグリーンインフラの基本的な考え方

NbSは、自然の持つ多機能な特性を生かし、生物多様性や気候変動だけでなく、防災・減災や食料問題、人間の健康増進などといった、複数の社会課題を同時に解決することを目指す取組みである。2009年にIUCN(国際自然保護連合)が提唱し、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」の目標8・11

にも、この要素が盛り込まれている。また、NbSの中には「生態系を基盤とした防災減災アプローチ(Eco-DRR)」「気候変動適応策(EbA)」「グリーンインフラ」なども含まれる。

NbS のカテゴリとその例

NbS アプローチのカテゴリ	例
生態系回復アプローチ	生態系再生 生態工学 など
問題別のアプローチ	生態系を基盤とした防災・減災(Eco-DRR: Ecosystem-based Disaster Risk Reduction) 生態系を基盤とした気候変動適応(EbA: Ecosystem-based Adaptation) など
インフラに関連するアプローチ	グリーンインフラストラクチャー 自然インフラストラクチャー
生態系を基盤とした管理アプローチ	統合的な沿岸管理 統合的な水資源管理
生態系保全アプローチ	保護地域管理を含むエリアに基づく保全アプローチ(政府等による保護区域・OECM)

出典: 吉田尚也編(2021). 『BIOSITY No. 86 NbS 自然に根ざした解決策 生物多様性の新たな地平』. ブックエンド

日本でも 2015 年以降、国の計画や戦略の中でグリーンインフラが位置づけられ、近年は社会実装に向けた取組みが進んでいる。国土交通省は、その定義を「自然の多様な機能を活用した社会資本」とした。このように、防災・減災にとどまらず、快適な地域づくりやウェルビーイング向上にもつなげようとしている。2020 年に「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」が設立されたほか、2026 年 1 月には『グリーンインフラの活用が当たり前の社会』の実現を目指す、2030 年までの計画「グリーンインフラ推進戦略 2030」が策定された。本計画では 2050 年の『自然共生社会』の実現に向け、環境整備策やグリーンインフラの実装事業に個別の KPI が設定¹されている。

(2) 防災・減災や地域にもたらす効果

NbS の中でも、グリーンインフラには、雨水をためる、しみこませる、流れを緩やかにするなどの働きにより、洪水や土砂災害の被害を和らげる効果が期待されている。

東京都内では、市民参加のもとで雨庭²などの小規模グリーンインフラを面的に広げ、水災リスクの低減を図る取組みが行われている。海拔が低いなどの要因から都市型水害のリスクが高い墨田区では、かねてから雨水を貯める設備(雨水タンク等)を設置してきた。それだけでなく、雨どいプランター、薄型雨庭など、すき間を生かした小規模グリーンインフラモデルを住民参加型で設置した。さらに、それらの運用実態や効果を検証するために、水位・温度をモニタリングし分析を行っている。その結果は区の「すみだ雨水活用ガイド」や助成制度(浸透ます・トレンチへの拡充)に反映されている。雨

小規模グリーンインフラの設置例



雨庭プランター本体

雨樋→ホース→斗缶の接続
(赤丸は雨樋切れ目部分)

出典: 墨田区環境政策課(2026). すみだ雨水活用ガイド. 墨田区

¹ 前者に「政令市が存在する全都道府県で GI (筆者注: グリーンインフラ) に関する融資又は金融商品を 1 件以上創出」など。後者に「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム会員のうち、雨庭に関連する取組みをした会員数を 500 者にする」など。

² 住宅や事業所の敷地の一角に設置される、雨水を貯留・浸透させるための植栽のこと

水タンクの水位をリアルタイムで見える化し、豪雨前の事前排水を促す仕組みづくりも進めており、下水道の負荷軽減に資する「分散型インフラ」のモデルとなっている。

この他にも、武蔵野台地の「雨にわ」事業は、局地的大雨が増えるなか、護岸工事などの「雨をはやく流す」対策の限界を踏まえ、宅地レベルで雨を貯めて浸透させる NbS の普及・実証がある。世田谷・武蔵野の2地域で、調査・計画から施工・維持管理・モニタリングまで一連のプロセスを実施した。それを通じて定量データを蓄積している。また、行政による技術指標（「世田谷区雨水流出抑制施設技術指針」）の整備も進んでいる。さらに、NPO や地域の財団法人が主催するワークショップなどに、未就学児から高齢者まで 300 名以上が参加し、防災意識と生物多様性への理解を高めている。

(3) 防災以外の多面的な効果

ある金属加工機械メーカーは、事業所の設備更新に伴ってグリーンインフラを整備した。同事業所は広大な敷地面積を持ち、ここでの雨水貯留対策は、周辺住宅地へ与える影響が大きい。また、敷地森林の約 8 割が単一種の人工林となっており、グリーンインフラ整備による生物多様性の回復も効果的であった。そこで、在来種中心の多様な植栽を含めた、バイオスウェル³と雨庭を整備した。地内に降った雨を敷地内で浸透・浄化させ、地域の水害・水質リスクを抑えつつ、休憩に使える緑地として従業員に開放している。これにより、雨水管理機能、環境・生物多様性配慮、従業員の健康・コミュニケーション促進を、一つの取組みで同時に実現した。加えて、雨水浸透・貯留の様子が可視化されたことは、従業員の防災意識向上にもつながるとしている。企業での「人的資本」向上という価値も生み出しうると評価されている事例である。

3. 損害保険会社の役割と普及に向けた課題

(1) 災害の増加と保険への影響

世界銀行は、自然災害の激甚化によって保険金請求が地理的または部門的に集中すると、損害保険会社の収益性や補償能力の低下につながる可能性がある」と指摘した(2022)。背景には、自社の財務負担の増加と、保険料引き上げの必要性という 2 つの要因がある。財務負担が増すにつれて保険料が上昇していき、ニーズの高まりと相反して、財務的に加入しづらくなる可能性がある。すると、保険普及率が低下し、顧客数は減少してしまう。

これは災害の激甚化・頻発化と、保険に加入できないことの悪循環を招く。この状態に陥ると、損害保険会社の損失は増え、十分な補償を受けられない主体が社会全体で拡大することになる。そして企業や個人の経済的負担と、それに伴う社会的な悪影響が増加する。

さらに、再保険コストの上昇や引受制約の強まりも、長期的な事業継続性の懸念へとつながる。そこで、災害発生前のリスク評価やリスク低減支援など、リスク自体の低減への関与が重要な経営課題となる。

(2) 損害保険会社に期待される役割

このように、自然災害による影響やリスクが大きいゆえに、保険セクターはその対策として自然資本の損失を低減する役割を期待されている。自社の収益性向上の戦略と、自然を回復させる取組みが重なるためだ。期待される内容とそれに付随する機会は、大きく 3 つに分類できる。

① 資金や仕組みを通じた後押し

現在、ネイチャーポジティブ⁴に向けて自然を再生するために提供される資金は、自然の状態を悪

³ 砂利を敷き詰めた、深さ 70cm 程度の側溝。雨水を貯留し、ゆっくりと地中に浸透させる効果がある。雨庭に比べ、水質浄化機能が強調されることが多い

⁴ 「2030 年までに自然の損失を止め、反転させる。そして、2050 年までに完全回復を達成する」ための国際目標。

化させる資金の流れに比べて不足している。NbS への資金拠出は世界全体で推定 2,000 億ドルとされているが、これは必要な資金の約 3 分の 1 である。反対に自然にマイナスの影響を与える資金は、7 兆ドルにも及んでいる。(UNEP、2023)

損害保険会社の事業によって、自然資本へ直接的に損害を与えるリスクは少ないとされる。しかし、企業への保険引受や投資が、自然への悪影響につながる可能性はある。一方で、自然の保全によってレジリエンスを高めることは、損害保険事業をするうえでのリスクを低減し、事業活動への好影響をもたらすことができる。顧客企業が災害に遭うリスク（物理的リスク）や自然への配慮に欠けた事業への訴訟リスク（移行リスク）などが、保険金の支払い増加（金融リスク）として自社に降りかかる可能性を低減できるからだ。そこで、ネイチャーポジティブな事業活動を行う企業への投資や、保険契約でのインセンティブの設定などが検討、推進されている。

他にも、自然保護や生態系回復のプロジェクトを支える保険の試みも、海外ではみられる。こうした取組みは、プロジェクトの継続性を高めることにつながる。

②データや分析による効果の見える化

世界銀行(2022)や環境防衛基金(2025)のレポートでは、損害保険会社が保有しているであろう自然災害リスクのデータや解析モデルの活用が訴えられている。これにより、NbS によって「どの程度リスクが下がるのか」や、NbS が「投資に見合うのか」を示せる可能性がある。NbS は、防災・減災に有効とされながらも「どの程度リスクが下がるのか」「投資に見合う効果があるのか」が見えにくく、導入の大きな障壁となっている。環境防衛基金の同レポートでは災害(洪水・内水・高潮・土砂災害など)のハザードモデルや保険金支払データ、リスクマップ作成能力はこの「見えにくさ」を解消する役割を担うとしている。

環境省は「ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ(2025-2030 年)」(2025 年)の中で、ネイチャーポジティブ経済への移行を訴えている。それに向けた道筋の一つとして、「情報開示の促進とネイチャーファイナンスの拡大による、ネイチャーポジティブ経営の拡大・深化」を提示した。

環境省によると、企業が自然関連財務情報の開示(TNFD)などに取組み始めている一方で、その成果が資金調達や需要拡大、企業価値向上に十分つながっていない。また、金融機関や投資家も評価指標が未整備なため、投融資判断が難しい現状があるという。これらを受けた課題として生物多様性・自然資本に関する「データ整備」や「価値取引を見据えた価値評価」等を挙げており、損害保険会社によるデータやモデルの提供が貢献できる可能性がある。

海外では、既に商品設計への反映を行っている事例もある。ある損害保険会社は、「グリーンルーフ」と呼ばれる、屋根に植物を植え雨水を貯留する設備を整えた顧客を、保険料割引の対象とする制度を設けている。同社はアプリを活用して、自宅の安全度を検証できるサービスも提供している。水災や火災、防犯等のテーマに関する質問に回答すると、スコアに応じてランクが付与される。こうした情報をもとに割引率が決まり、スコアを改善するためのアドバイスも得られるという。

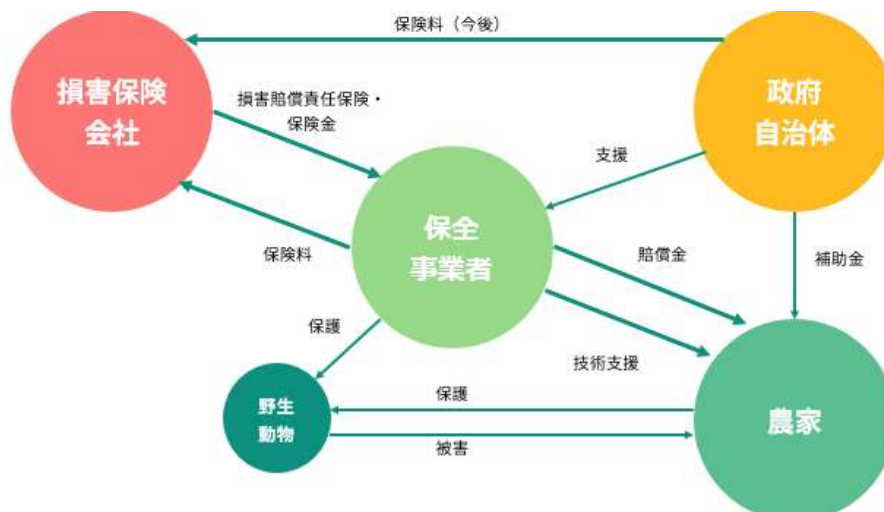
③地域連携

先述のように、NbS は企業単独ではなく、流域や地域単位などの広範囲での取組みが必要になる。自治体、企業、住民と幅広い接点を持つため、地域の関係者をつなぐ役割も期待される。

その一例として、海外で森林の保全と農業再生を目的としたプロジェクトに損害保険が関与したケースがある。この事例は、「侵略的外来種」「湿地の管理」「人間と野生生物の衝突」などの課題の解決を目指したものだ。この活動を継続していくための施策として、保険制度のパイロットテストを実施している。このケースでは、ある損害保険会社が団体保険を組成した。同社は保全事業者へ向けて、対象区域内での小麦やコメ等の作物への動物からの被害をカバーする、損害賠償責任保険を提供している。このプロジェクトが成果をあげられず、野生生物による農作物被害を発生させてしまった賠償責任に対して、補償するものだ。これにより、失敗した際の金銭的なリスクを軽減でき、自然保護・回復に取組みやすくなる。住民は、政府や自治体などによる補助金よりもはるかに簡単な

手続きで、迅速に補償を受けられる。これは、保全活動への社会的受容性を高める効果がある。今後は自治体や政府による保険加入が検討されているそうだが、こうした組織にとっても、補助金制度の維持管理に必要な手間や経費を削減できるメリットがある。さらに、保険料を支払ったとしても、補助金にかかっていた支出が削減されることによって余剰が生まれる可能性もある。

NbS プロジェクトでの損害賠償責任保険パイロットテストにおける相関図



出典: IUCN WOC での講演と講演資料を基に筆者作成

(3) 普及に向けた課題

NbS による便益は、実際に取り組みを行った地点だけでなく広範囲に及ぶことがある。このため、費用を負担しない人も恩恵を受けやすく、投資が進みにくい課題が生じる(フリーライダー問題⁵)。また、効果が現れるまでに時間がかかることもある。こうした問題が、各地で大規模な NbS を推進するにあたっての妨げになっている。災害後の補償を中心に発展してきた保険の仕組みに対して、予防的な措置へはインセンティブや商品の設計が進みづらい面もある。さらに、効果は地域や設計によって変わるため、評価方法や基準作りも重要になる。

4. 今後の展望

気候変動による自然災害の頻発化・激甚化や生物多様性の損失は、損害保険事業の持続性に直結する課題であり、「補償」だけでは対応しきれなくなることも考えられる。

様々な企業・機関からの報告を踏まえると、損害保険会社は自社の引受・投資能力、保有データ、顧客チャネルを生かし、予防・低減の側面へ積極的にコミットする戦略が不可欠である。資金供給、公的資金と民間資金を組み合わせたプロジェクト化支援や新たな保険商品の開発、効果の「見える化」への支援、流域単位・地域連携による実装が重要である。

一方、単独の損害保険会社だけでは採算や持続性を確保しにくい。したがって、自社事業と並行して自治体や企業と協働しながら、自然の力を生かした防災・減災を広げていくことが不可欠だ。

⁵ NbS を活用した水害の減災を目指す取り組みによる、保険金支払いの削減を例として考えてみる。湿地帯の再生や雨庭の設置による効果は、事業の実施主体や土地の提供者以外にも享受できる。そうした企業や住民に保険を提供している損害保険会社は、NbS の設置や維持管理と、それに伴う業務にかかるコストを負担せずに利益を得られる。また、湿地帯や雨庭で植生や生物が定着し、生物多様性の効果が発現するには一定の期間を要する。施工後、維持管理の段階に何らかの理由で取り組みから外れ、保険契約も共に失うことがあれば、その後に契約する損害保険会社が効率的に利益を得る可能性がある

基礎研究部 基礎研究グループ

上席研究員 朝倉陸矢

<参考文献>

- ・Kousky, C., and T. Burley. (2025). Nature for Insurance and Insurance for Nature. Environmental Defense Fund.
- ・International Bank for Reconstruction and Development. (2022). Insuring Nature's Survival: The Role of Insurance in Meeting the Financial Need to Preserve Biodiversity. The World Bank.
- ・Interpolis. Klimaatbestendig wonen. <https://www.interpolis.nl/wonen/klimaatbestendig-wonen>
- ・Interpolis. Veiligheidsmeter. <https://www.interpolis.nl/verzekeren/veiligheidsmeter>
- ・NP0 法人 雨水市民の会、東京都墨田区. 下町×雨・みどりプロジェクト. グリーンインフラ官民連携プラットフォーム: https://green-infra-pdf.s3.ap-northeast-1.amazonaws.com/%E7%89%B9%E5%88%A5%E8%B3%9E_%E4%B8%8B%E7%94%BA.pdf
- ・TIMALSINAKiran. (2025). Showcasing Nature-based Solutions from Jalthal & Bardia: Ecological Restoration and Human-Wildlife Conflict Management. IUCN WCC. Batabaraniya Susan Karya Samuha Nepal.
- ・United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2025). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2025: Resilience Pays: Financing and Investing for our Future. @
- ・グリーンインフラの市場における経済価値に関する研究会. (2024). グリーンインフラの事業・投資のすゝめ 概要版. 国土交通省.
- ・墨田区環境政策課. (2026). すみだ雨水活用ガイド. 墨田区
- ・株式会社日比谷アメニス. (株)アマダ富士宮事業所 グリーンインフラ整備工事～広域雨水管理と事業所内ウェルビーイングを両立するグリーンインフラのデザイン～. グリーンインフラ官民連携プラットフォーム: <https://green-infra-pdf.s3.ap-northeast-1.amazonaws.com/poster1-5.pdf>
- ・古田尚也. (2021). 特集 NbS 自然に根ざした解決策 生物多様性の新たな地平. BIO CITY NO. 86.
- ・国土交通省. (2026). グリーンインフラ推進戦略 2030. 国土交通省.
- ・特定非営利活動法人雨水まちづくりサポート、一般財団法人世田谷トラストまちづくり. 武蔵野台地における『雨にわ』による NbS の普及・実証事業. 国土交通省: <https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/content/001864864.pdf>

MS & AD インターリスク総研株式会社は、MS & AD インシュアランス グループのリスク関連サービス事業会社として、リスクマネジメントに関するコンサルティングおよび広範な分野での調査研究を行っています。

お問い合わせ先

MS & ADインターリスク総研(株)

基礎研究部

千代田区神田淡路町2-101 TEL: 03-5296-9261/FAX: 03-3254-1260

<https://www.irric.co.jp/>

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。

また、本誌は、読者の方々にお役立ていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

不許複製/Copyright MS & ADインターリスク総研 2026