

『相互に関連する災害リスク2021/2022年』概要

情報解禁日時：2022年8月31日午後16時（日本時間）

2021-2022年の間、世界はまたしても壊滅的な災害を地球のあらゆるところで経験した：記録的な猛暑、洪水、極度の干ばつ、森林火災、そして地震。ヨーロッパからアジア、アメリカからアフリカに至るまで、被害を免れる場所はどこにもない。過去1年間だけでも、災害は世界中で1万人の人の命を奪い、2800億ドル以上に上る損害をもたらした。自然界も引き続き深刻な脅威にさらされ、さまざまな生物種が生息環境から、または絶滅に向かって追いやられているが、こうしたことによる真の損失を予測することは困難だ。

ハリケーンや地震などの自然事象が災害に転じることは必然ではない。多くの場合、人々がどこでどのように暮らし、対応能力を有しているか否かが、自然事象が災害になるかどうかを決める。例えば、本報告書ではハリケーン「アイダ」を分析しているが、この災害で亡くなった人々の多くは、ニューヨークの洪水リスクが高い地域にあるアパートの違法な地下室に住んでいた。このような形態の住居は、滞在資格のない移民や相場の家賃を払えない人々など、他の種類の住居に入居できないような脆弱な立場にいる人々が求めることが多い。そうした脆弱な立場にいる人々は同時に、災害の影響から身を守ろうとする際にも、最も不利な立場に置かれている。なぜなら、保険にかけられる金銭的余裕も、災害後に立ち直るための経済手段もないからである。同じことが自然界についても言える。つまり、健全な生態系のほうが損傷した生態系よりも嵐や洪水の勢いをよりうまく吸収することができる。2021-2022年に見られた災害は、予防やより良い管理のための適切なソリューション（解決策）が導入されていたなら、完全に回避できたか、あるいはその被害を大幅に減らすことができたであろう。

『相互に関連する災害リスク』の2021/2022年版報告書は、世界中の10の災害を分析している。知名度が高く、世界中で人々の生活を変化させた、もしくは今後変化させるような大きなグローバル課題を代表するような災害が選ばれた。本報告書では、こうした災害を今後予防する、あるいはより適切に管理する助けとなり得るソリューションを特定している。

なお、2021/2022年版で選ばれた災害は以下のとおり。

1. ブリティッシュコロンビア州の熱波：猛暑対策の不足
2. ハイチの地震：300年かけてできあがった大災害
3. ハリケーン「アイダ」：未来型の嵐が準備不足のニューヨークを襲う
4. ラゴスの洪水：切り崩されていく未来
5. 地中海の森林火災：火をもって火を制することを学ぶ
6. マダガスカル南部の食料不安：極端な環境異常によって限界まで追い込まれる
7. 台湾の干ばつ：台風が来なくなると、生活や生計は変化せざるを得ない
8. トンガの火山噴火：一国を通信不能したビッグバン
9. 消えゆくコガシラネズミイルカ：防げるはずの絶滅へと進む
10. さまよう象たち：巨獣たちが闊歩する土地はもう残されていない

そもそも災害を引き起こした前提条件を理解するためには、問題の表層から一歩踏み込んで深部を探り、森林伐採や都市化など災害を引き起こした要因を特定する必要がある。例えば、森林伐採で風雨から守ってくれる木々や根が不足すると、土壌は簡単に流れたり飛ばされたりするため、土壌侵食が起きる。これが、複数の自然災害にとって好条件を作り出してしまい、例えばハイチ地震の際の破壊的な地滑り、マダガスカル南部における砂嵐、そして台湾の貯水施設における土砂の堆積などが発生した。さらに深く分析すると、こうした要因の多くは、私たちの経済・社会システムなど、共通の根本原因によって形作られていることが分かる。例えば森林伐採は一つの要因だが、その裏には環境への影響を考慮せずに経済的利益を追求する傾向、すなわち「環境コストの過小評価」と定義された

自然の作用を活かす



全体の利益のために自然の作用と共生する

イノベーションを起こす



リスクの対応・軽減に新しいアイデアを活用し既成の規範に異を唱える

持続可能な消費



消費パターンを修正し、より持続可能な選択肢を取り入れる

ガバナンスを強化する



組織・団体がリスク軽減策を立案し遂行できるよう、能力を強化する

人々の生計を守る



被害から人々を守るためにセーフティネットを確立する

力を合わせる



全体像を捉えられるよう、異なる分野・ステークホルダー間の協力を強化する

リスク対策をとる



リスクに配慮したインフラや土地利用計画を発達させる

早期警報を強化する



リスクの予測・伝達能力を強化する

根本原因が立ち現れてくる。

2021-2022年の間の災害に共通するこれらの根本原因や要因は、いかに一見つながりのなさそうな災害同士が実は同一の起源を有し、異なる形で現れているかを説明している。朗報は、災害が相互に関連しているのと同様に、ソリューションも相互につながっていることだ。

ソリューションの中には、異なる複数の災害リスクを予防する、または減らすことができるものがある。例えば、早期警報システム (EWS) を強化していれば、ブリティッシュコロンビア州の熱波やトンガの火山噴火に伴う津波、ラゴスの洪水において、死者数を減らすことができただろう。同様に、持続可能な消費活動は、ラゴスやニューヨークの洪水といった災害から私たちを守ってくれる生態系への負荷を減らすだけでなく、消えゆくコガシラネズミルカや台湾の干ばつの例のように資源が欠乏した際に、貴重な食料や水資源を保全することにもつながる。

イノベーションによる解決策には、適応的なデザインの活用が含まれる。例えば、水面に浮く水上建築は、

(ラゴスの洪水のように) ますます増える洪水に対する住宅の脆弱性を減らすことができる。農家にとって効果的で有益な予防技術として、蜂の巣を活用したフェンスなどがケニアで利用され、象が農地に侵入することを防ぐと同時に、蜂蜜の生産や農作物の花粉交配の改善に役立っている。

自然の作用を生かしたソリューションに含まれるのは、大規模な森林火災を防ぐための計画的火入れ (地中海の森林火災)、土壌を安定させ土地の劣化を防ぐための森林生態系の再生 (ハイチの地震、台湾の干ばつ、マダガスカル南部の食料不安)、そして洪水リスクを減らすために都市部の河川を再生し、リスクに配慮した都市計画を導入することなどである。すなわち、災害を減らすために自然の作用を活用する対策である。

こうした分類のソリューションは、さまざまな異なる種類の災害に適用でき、さらには、ソリューションの「パッケージ」として実施されると最も効果を発揮する。すなわち、複数のソリューションが一体となって働き、相互に関連する個々の災害の異なる要素に対応

するのである。例えば、迫り来るコガシラネズミイルカの絶滅に対応するためのソリューションのパッケージには、保護区域の共同管理のために地元の漁業コミュニティと協力すること、より持続可能な漁法を開発・導入すること、持続可能な消費に関し啓発活動を行うこと、そして有害な乱獲や違法取引を防ぐための規制を強化することが含まれる。こうしたパッケージでの実施は、いずれかのソリューションを独立して実施した場合に比べ、問題に対応できる可能性が高い。

未来の災害を防ぐ唯一の方法は、ソリューションの設計と実施であるが、同時に理解しなければならないのは、ソリューションは外界から独立した状態では存在し得ず、実施には障害やトレードオフを伴うということだ。こうしたトレードオフは、環境的な内容かもしれない。ブリティッシュコロンビア州の熱波の事例では、エアコンの普及で猛暑関連の問題を軽減できる可能性があったが、従来型のエアコンの使用は温室効果ガスの排出量を増やす。また、さまざま象たちの事例のように、社会的なトレードオフもあり得る。アジアの象のために生息回廊や保護区域を設けることは象を助けることにはなるが、そうした地域に住む人々にとっては土地を失うという結果を招くかもしれない。私たちの行動の相互関連性を考慮してのみ、トレードオフが正しく理解され、持続可能なソリューションが見つかる。

持続可能なソリューションとは、時間と空間を超えた災害リスクの相互関連性を考慮し、長期的視野でさまざまな災害の異なる要素に一体となって対応するものである。

また、集団が異なれば個々の災害から受ける影響は異なるため、どのようなソリューションのパッケージであっても、最も脆弱な立場にいる人々にとりわけ焦点を合わせる必要がある。例えば、マダガスカル南部の地域を襲っている食料不安では、5歳以下の子どもがその長期的・持続的な影響に特に脆弱である。一方、ブリティッシュコロンビア州の熱波では、50歳以上の人々が猛暑関連の健康被害に遭う確率は、より若い世代の2倍だった。トンガの火山噴火による影響では、特に女性が収入を失う結果となった。彼女たちの多くが国外からの仕送りを頼って生活していたが、トンガで唯一の海底ケーブルが切断され、仕送りの送金が不可能となったからである。全人口の半分近くが14歳未満の

非常に若い国であるナイジェリアでは、現在行われている砂の採掘が、未来の世代を苦しめるだろう。

全ての人にとって都合の良いソリューションばかりではないだろう。世代を超えて（ラゴスの洪水）、国境を越えて（ハイチの地震）、異なる脆弱性を有する集団の間（ハリケーン「アイダ」）で、さらには、ほとんど耳にしたことのないようなステークホルダーの包摂を求めながら（消えゆくコガシラネズミイルカ）資源を再配分することは、一部の人にとっては現状と比べてより広範に資源を分けなければならないことを意味する。他のソリューションは未だ設計されておらず、新たな考え方が求められるだろう。

気候変動がもはやなくなる見込みはなく、その影響はますます強く感じられるようになっている。そんな中、自然の喪失や生物多様性の減少の影響により、災害リスクを軽減する際の課題は、将来ますます増え、困難になるだろう。リスクに対応するためのソリューションは既に世界中で導入されているが、相互関連性は、いまだソリューションの設計や実施の中核に位置付けられていない。

しかしながら、本研究が示す結論は明瞭だ。スマートなソリューションに投資し、そうしたソリューションの規模を拡大して実施していかなければ、2021-2022年に起きた災害は一つの「ニューノーマル（新たな日常）」の幕開けとなるだろう。変化を起こす責任は、社会のあらゆる層に所在する：民間セクター、各国政府、地域や地元の意思決定者、そして私たち個人。私たちのあらゆる行動が、私たち全員に影響をもたらす。相互につながった世界では、私たち全員がソリューションに参加しなければならない。