

大妻中学高等学校 & 渋谷教育学園渋谷中学校高等学校 共催

Global Project 2023 Winter Model UN

# Background Guide



The 4<sup>th</sup> World Conference on Disaster Risk Reduction

Disaster Risk Reduction and Resilience Building

作成： 大妻グローバルプロジェクト 有志生徒

監修： 大妻中学高等学校 関 孝平 先生

## 目次

はじめに		3
Chapter 1	会議設定、ミッション、ゴール	
1-1	会議設定	5
1-2	ミッション	6
1-3	ゴール	8
Chapter 2	防災の理解と諸課題の分析	
2-1	災害とは、防災とは	10
2-2	災害の予防と防災の主流化	15
2-3	災害の全体像	19
2-4	災害と経済損失	25
2-5	災害リスクの理解と管理	31
2-6	災害と女性	35
2-7	災害弱者とインクルーシブな防災対策	38
2-8	気候変動、COP とのつながり	40
2-9	気候難民	45
Chapter 3	国連防災世界会議（WCDRR）	
3-1	これまでの歩み	46
3-2	仙台防災枠組 Sendai Framework	49
3-3	仙台防災枠組 中間レビュー	54
参考資料		60
特集	私たちがつなぐ震災の記憶	30、34、63

### ～この冊子の利用について～

この冊子が少しでも模擬国連に取り組む方々のためになるのであれば幸いです。もしこの冊子を活用あるいは参考いただけるのであれば、著作権を気にせずに使いやすいように自由に編集していただいて構いません（他校・学外でご使用になる場合は、本校名、私たちの名前やメッセージも消してご活用いただくことも問題ございません）。ただし、中で使用している参考文献やそこからの抜粋に関しては、適切に出典情報を記載してください。

模擬国連を通じ、世界平和を考える人が一人でも増えることを願っております。

大妻模擬国連 有志一同

## はじめに

大妻高等学校 高校2年 野田 葵

普通の中高生生活では考えもしないような視点から国際課題を捉えるのが模擬国連の魅力の1つです。例えば、ロシアによるウクライナ侵攻において、日本人の感覚からすればロシアを非難することに疑問は持ちませんが、国際社会を見渡すと必ずしもそうではありません。ロシアの味方になる国もいれば、諸外国の様子をうかがって意見を表明しない国もあります。どんな立場であれ、それぞれの国のスタンスの背後にはその国なりののれっきとした理由があります。私自身、仮に日本の高校生としては理解しがたくとも、自分が納得できるまでその国のことを追及することで、いつしかそれが自分自身の多角的な視野の1つとして落とし込まれていくのを実感しました。時に日本からかけ離れた立場から問題を捉え、普段の自分が思いもしない角度から立場を訴え、交渉していくのが面白さだと思います。担当国が発表されるときに「え、この国？どうやればよいの？」と戸惑うこともありますよね。でも、それは自らの学びと可能性を広げるチャンスです。「その国が自分に与えられたということは、模擬国連大使としてどのような課題を与えられ、どのような学びをしるということなのか」、それを考えることから本校のリサーチは始まります。ぜひ、模擬国連でしか体験できない視点と考え方で国際課題をとらえてみましょう。

また、会議を重ねるごとに「前回よりも上手くやらなきゃいけない」というプレッシャーや緊張が大きくなり、こんな思いはもうしたくないと思うことも多々ありました。それでもこれまで続けてきたのは、「議題や担当国のスタンスを追及する」という模擬国連でしか味わえない楽しさや切磋琢磨できる同輩や後輩、他校の仲間からの刺激があったからです。

そして、机に向かってシャーペンを動かすことだけが勉強ではありません。その会議で自分達が目標とする会議行動・会議結果はどのようなものなのか、そのためには何をすれば良いのか、といった問いの繰り返しを通じて、自分達を省み、その次の会議のみならず模擬国連以外にも還元される成長を遂げることができるのだと思います。そのような経験ができる模擬国連に皆さんが参加して下さることが本当に嬉しいです。

さて、高2の12月となり、模擬国連の最上級生としての会議も残り少なくなってきました。上級者になると大きな大会に参加し、賞を目指す中で失念しがちですが、模擬国連は他人を支配するゲームではありません。国際的な課題を異なる立場を持った全ての国が、「より良い未来」のために議論する場です。人それぞれ会議経験や目指している所は異なりますし、この会議の位置づけもそれぞれ違うでしょう。今回が初めての人も、最後となる人もいるかと思います。また、模擬国連はあくまでも中高生が国連を模擬するものであり、現実世界に大きな変化をもたらすわけではありません。でも、こうして一堂に私たちが集まるからには対等な一国の大使として、学年や経験を乗り越え、国際課題について議論し、今の社会がどう変わるべきなのか考えて欲しいと思います。模擬国連に取り組む私たちの思いが未来の社会を変えるエネルギーになる、そう信じて会議に本気で参加してください。

個人として、担当国の大使として、どのような会議結果を目指しますか？今回は国連防災世界会議です。BGを読んでいただければ分かる通り、防災にはあらゆる分野の課題が密接に絡んでいます。日本という災害大国に住む皆さんが、様々な国からの視点を通して防災を今までよりも自分事として受け止めてもらえれば幸いです。私も、フロントという立場からですが皆さんと一緒に災害・防災について改めて考える機会としたいと思います。そして、このBGに込めた私たちの模擬国連への思いが皆さんに届き、バトンがつながっていくことを心より願っております。

## 大妻高等学校 高校1年 隅田 凜

防災は、世界中の全ての人の命を守ることに直結する大変重要な議題です。今回会議に参加して頂く方に、防災について、課題理解を深め、本質的な解決策を話しあってもらい、未来の防災に少しでも繋がってほしいという思いを込めました。また、BGというと少し難しいイメージがありますが、今回、「中学生にも分かりやすく、みんなで学べる教科書」を目指して作成に取り組んできました。

BGを作成した当初は、防災と聞いて頭に浮かんだのは、東日本大震災の断片的な記憶と防災力強化は大切であるというぐらい単純な考えだけで、防災が抱える課題について詳しく知りませんでした。しかし、防災について本書の作成を進めていく中で、日本では当たり前前の「防災」が世界的には決して当たり前ではないこと、また、防災は気候変動はもちろんのこと、開発問題、ジェンダー問題、障がい差別の問題など、多くの問題と密接に関係する複雑な課題であることを知りました。そして何より、世界中に災害により失われた命があり、悲しみを抱える人達がいるという当たり前前の事実を今一度実感しました。防災について調べれば調べるほど、被災した人の思いを引き継ぎ、被災した過去がある日本に暮らしている中高生が模擬国連を通してこの課題について考える事が、世界の平和を実現していく上でとても意義のあることだと感じています。

模擬国連に参加し、世界が抱える問題について理解し、話し合うことは、これからを生きる私たちにとって大きな意義があると感じます。ただ、模擬国連のために防災を学ぶのではなく、防災が抱える問題を考え学ぶ一つの機会として模擬国連があります。だからこそ、今回の会議を通して中高生みんなで一緒に防災を学び、会議中も、そして会議が終わってからも、防災の抱える問題について真剣に考えていける機会になれば幸いです。

## 大妻中学高等学校 模擬国連顧問 関 孝平

本書の作成にあたり、まず私たちが決めたのは「模擬国連のためのBGは作らない」ということでした。「皆で学びを広げて、その成果を模擬国連で体現する。そのための『学びの一冊』を作成する」、それが私たちのBG作成の理念です。

私は、模擬国連の会議に多く参加していく中で、1つの会議が終わるごとにそこで学びが終わってしまっている寂しさを感じていました。それぞれの課題が、それぞれの会議が、皆さんが「強い大使」になるための踏み台になっている、「強くなること」に主眼を置きすぎて一番大切な学びが置き去りにされている、そんな感覚にさえ陥ることがあります。私たちは模擬国連を通して本当は何をするべきなのか。ぜひもう一度考えてほしい。この会議は練習会議でも、強化会議でもありません。皆さんが参加する全ての模擬国連会議が等しく重要な価値を持つ学びであり、そこに練習や本番なんてものは存在しません。1つ1つの会議が皆さんが真摯に学ぶ場なのです。本校も全国大会や賞を目指して頑張っていますが、賞のための模擬国連は一切させません。「今日この場に何をしに来たのか、どんな思いを持って大使としてこの場に立っているのか」、全国大会の朝にはそう生徒に問いかけます。皆さん、模擬国連のための学びはやめよう。学びを体現するための模擬国連にしていこう。そして、その輝く目で世界と平和を熱く語ろう。きっと世界が変わる。それが皆さんに求めたいことです。

さて、この会議のフロントをもって本校の高校2年生が引退をします。模擬国連の理想を体現し、ここまでリードしてくれてきた誇るべき生徒たちです。今回の参加者の中にも今会議が最後となる人がいるかと思えます。今回の会議が、皆さんの有終の美を飾る会議として、後輩につなぐ会議としてふさわしく、忘れられないものになることを確信しています。さあ、みんなで最高の模擬国連にしよう！

## Chapter 1： 会議設定、ミッション、ゴール

### 1-1 会議設定

#### 今回の会議設定

議場： The 4<sup>th</sup> UN World Conference on Disaster Risk Reduction (WCDRR)  
第4回 国連防災世界会議（UNDRR 主催）

日時： 2023年12月26日、27日

議題： Disaster Risk Reduction and Resilience Building  
災害リスクの軽減とレジリエンスの構築

#### 国連防災世界会議 WCDRR

今会議の議場「国連防災世界会議」は、国際的な防災戦略を策定する国連主催の会議です。1994年・横浜市、2005年・神戸市、2015年・仙台市と日本がホスト国となり、これまでに3回の会議が開催されました。次回の開催は未定ですが、1つの可能性としては、今回議論をする「仙台防災枠組 2015-2030」の終了時期に合わせて2030年ごろに開催されることが考えられます。今会議はその第4回会議を先取りし、開催する設定とします。今会議では、仙台防災枠組の課題解決と実行強化、そしてそれをもとにした持続可能な国際防災戦略の実現にむけて国際社会で意思統一を図ることが主眼となります。

#### UNDRR

国連防災機関（UN Office for Disaster Risk Reduction）はジュネーブを本部として2000年に発足しました。持続可能な開発を進め、人類の生命や財産を守るために、防災の重要性を高め、災害リスクの軽減、そして災害に強い国やコミュニティの構築を目指しています。2023年11月現在、日本人の水鳥真美氏（国連事務総長特別代表(防災担当)兼 国連防災機関長：写真右）が代表を務めています。以下のYouTubeの水鳥氏の基調講演は災害の本質を理解する上でとても有益です。ぜひご覧ください。



Photo Credit  
UNDRR

UNDRR のホームページ

<https://www.undrr.org/>



「地球の強靱性の向上、仙台防災枠組の実施とSDGsの達成—あらゆる防災の予防に向けて」

[https://www.youtube.com/watch?v=jCAOT6xm1\\_c&t=607s](https://www.youtube.com/watch?v=jCAOT6xm1_c&t=607s)

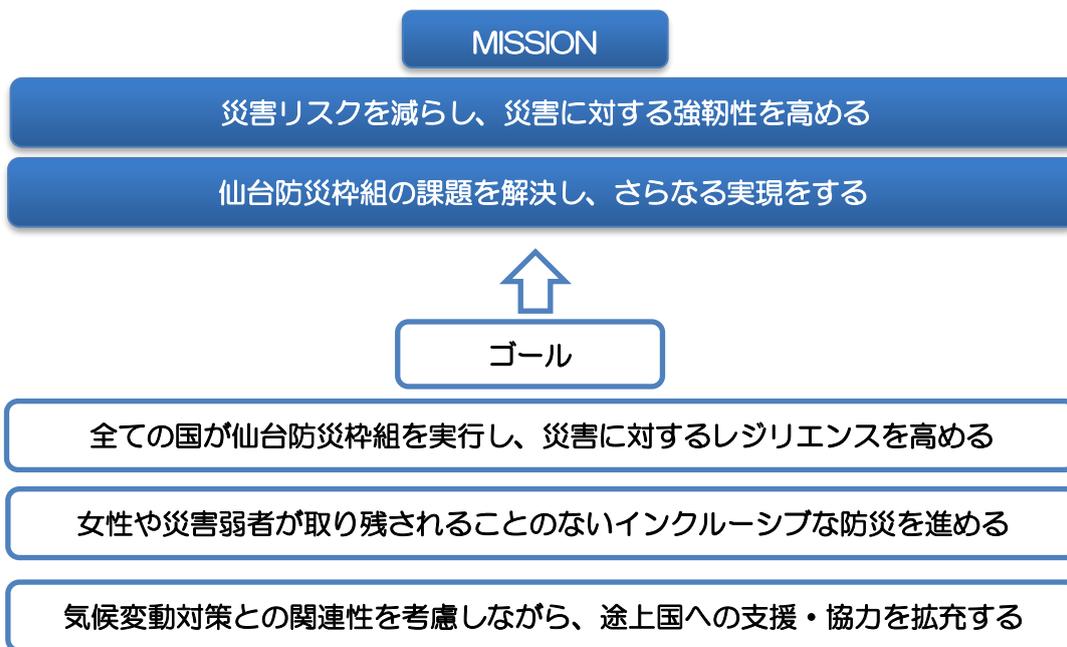


## 1-2 ミッション

### 今会議のミッション

今会議のミッションテーマは「レジリエンス (Resilience) の構築」です。Resilience は、辞書を調べると「回復力」「弾力」とも訳されます。Resilience という言葉は、今や多くの分野において重要なコンセプトとなっており、災害や都市開発などの分野では「災害などのリスクに対する耐性や災害を乗り越える強靱性」を意味する言葉として使われています。

災害は私たちの生命、社会を一瞬で破壊するだけの力を持っています。そして、この地球上で暮らす以上、私たちは災害から切り離されて生活することはできません。だからこそ、その災害のリスクを減らしつつ、災害に対する強靱性や回復力を国、社会、個人の全てのレベルでどのように構築するのかは私たち人類が生きていくための重要課題です。今会議では、その大きなミッション、そしてそのために達成しなくてはならないゴールを念頭に入れ、本書で記載したあらゆる側面から災害対策を考え、仙台防災枠組の課題解決をするとともに国際防災戦略の具現化と実行のために議論をしていただければ幸いです。



### 成果文書について

過去 3 回の国連防災世界会議では、以下のような名称で会議の成果をまとめました。

第 1 回	1994 年	横浜戦略 (the Yokohama Strategy for a Safer World)
第 2 回	2005 年	兵庫防災枠組 (Hyogo Framework for Action)
第 3 回	2015 年	仙台防災枠組 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030)

<成果文書の名称について>

今会議でも、過去3回と同様に、「〇〇宣言」「〇〇枠組」「〇〇合意」などの名称をスポンサー全員の合意に基づいて付けて提出してください。その名称によって、成果文書の目的や方向性も変わりますが、そのあたりも踏まえてどのような名称を付けるかは大使の皆さんにお任せいたします。提出していただく成果文書自体は従来の決議案ですが、タイトルとして成果文書の名称を記載していただきます。

<採択条件>

WCDRR（国連防災世界会議）は長期的な国際防災戦略を決める会議です。その取り組みには全ての参加国が合意する必要があり、本来であれば全加盟国が合意した1本の成果文書を採択することがこの会議の趣旨です。ですので、本来であればスポンサーに国名を列記することは意味がありません。また、複数の決議案が採択されることもありえません。投票方法もコンセンサス採択以外にはありません。

しかし、模擬国連というプログラムの性質、そして時間的な制約を鑑みて、今会議では以下のように設定いたします。

- 今会議の成果文書はコンセンサスを採択条件とします。投票方法はコンセンサス投票のみとし、採択に反対もしくは棄権が1か国でもあれば否決といたします。
- 今会議では複数の決議案が提出されることを認めます。複数の決議案が採択された場合、WCDRR 参加国には採択された決議の全ての内容の履行義務が生じます。その場合の状況設定として、後日の会議で1つの成果文書に統一するというにします。
- 全参加国が提出国となる場合であっても、決議案にはスポンサー国をアルファベット順に全て記載してください。

仮に全ての決議案が否決された場合、WCDRR は何の成果も示すことができなければ、WCDRR の威信は失墜し、国際防災会議の放棄宣言と言っても過言ではありません。国益をぶつけあい、安易に妥協することなく激しく議論、交渉しながらも、WCDRR の確固たる会議成果を国際社会に示し、災害という人類共通の課題に団結して立ち向かえるように大使の皆様にご尽力いただければ幸いです。



2011年3月11日  
東日本大震災 津波  
(出典：久慈市 HP)

## 1-3 ゴール

従来の論点の代わりに、今回はミッション達成のためのゴールを3つ設定します。細かい内容は第2章、3章で解説しますので、ここでは大きなミッションとゴールを念頭に入れて、この会議で何が求められているのかということを意識していただければ幸いです。

### ゴール1

全ての国が仙台防災枠組を実行し、災害に対するレジリエンスを高める。

#### <ポイント>

仙台防災枠組では4つの優先行動とその下に7つの具体的な目標「グローバルターゲット」が設定されています。しかし、これらの優先行動、具体的な目標に十分に組み合わせていない国も多くあります。都市計画、建築、森林伐採などについても、「防災への投資」を組み込まずに進めている現状が目立ち、防災を無視した開発が多くで散見されます。7つの具体的な目標のモニタリングについても多くの国が動き始めた段階で、各国の今後の取り組みが注目されます。仙台防災枠組は非常に画期的なものであり、これが十分に促進されれば大きな成果を生むと期待されていますが、現実的には、意識の壁、知識の壁、技術の壁、資金の壁、そして協力の壁があります。仙台防災枠組が単なるスローガンで終わることなく、実体を伴い、具体的に実行されていくにはどうしたらよいかを議論してください。

### ゴール2

女性や災害弱者が取り残されることのないインクルーシブな防災を進める。

#### <ポイント>

災害被害は男女平等ではありません。女性のほうが死亡率、被災率が高いという現状が世界共通であります。また、障がい者、移民、難民、貧困者、LGBTQは防災政策から置いていかれています。仙台防災枠組では、特に女性の参画、リーダーシップの重要性が謳われていますが、ジェンダー平等の視点を防災に入れるとともに、力と金、知識のあるものだけが守られる防災ではなく、災害弱者やマイノリティを含め全ての人が等しく恩恵を受けるインクルーシブな防災対策を進めていくべきです。貧富の差、文化の違いを超えてインクルーシブな防災対策を実現するにはどうしたらよいかを議論してください。

### ゴール3

気候変動対策との関連性を担保しながら、途上国への支援・協力を拡充させる。

#### <ポイント>

防災において途上国への資金支援が重要なのは間違いないのですが、気候変動との関連もあり一筋縄ではいかない激しい議論が続いています。

災害の9割が気候変動関連であり、それらの災害が深刻化する中で、気候変動対策は最重要課題と言えます。気候変動対策を話し合うのは主にCOP（気候変動枠組条約）です。仙台防災枠組でも「本枠組で取り上げられている気候変動問題は、引き続き国連気候変動枠組条約の権限範囲内にあるものとする。」（注6）と記載されている通り、気候変動対策に対する言及はこの会議の範疇ではありません。しかし、防災の議論が気候変動対策と切り離せ

ないことは自明の理です。特に防災の資金支援と気候変動の資金支援は重なるところも多くあります。本書の中でも資金や支援の話がたくさん出てきます。しかし、忘れてはならないのは、資金の名目、名称は異なるとはいえ、資金を拠出する先進国の財布は1つです。できれば出したくない、出せる金額も限られているという実情があります。一方で、途上国からすると、自国の責任ではない気候変動によって損害を被り、その対策や補償に必要なお金は右肩上がりが増えていく一方で、現状の資金支援では全く持って不十分です。

また、気候変動関連災害によって住む場所を追われた「気候難民」は2億人に迫る勢いと言われており、これは紛争関連の難民の3倍にもなります。気候難民の受け入れや支援も災害対応として国際社会で協力をしていかななくてはなりません。

気候変動の具体的な対策はCOPに任せますが、この防災会議ではCOPの議論も背景としつつ、防災に関する資金支援の拡充や国際協力について、先進国と途上国のそれぞれの責任を定め、具体的な目標や実現までのステップ、条件を議論してください。

### <気候変動関連の議論や文言で気を付けていただきたいこと>

「COP（パリ協定、1.5度目標、ネットゼロの達成、など含む）」、「ロス&ダメージ」について、交渉や議論の中で言及することは必須だと思いますし、これらの言葉を決議の背景として前文で触れることは認めます。しかし、あくまでも気候変動はCOPの範疇であり、その権限を尊重したうえで、この会議は「防災」に焦点を置いて話をしなくてはなりませんので、これらの言葉は主文で使うことはできません。主文では、防災に直結した議論や文言に焦点を置いてください。また、「化石燃料」「再生可能エネルギー」「炭素税」など、気候変動対策の具体的な政策や手段については、非公式会議の中では構いませんが、決議案では前文、主文ともに言及できません。

なお、スピーチについては、各国が世界にメッセージを発信する場ですので、文言の制限はふさわしくありません。具体的な気候変動対策の議論はCOPであるということを尊重していただいた上で、どの言葉をどのように使うのかは全て各大使に任せます。

主文で認められる言葉	防災政策、復興政策に直結する言葉、災害対策の対象 例) 防災資金、緑の気候資金、復興支援、気候難民
前文のみで認められる言葉の例	気候変動対策のコンセプトやゴールについての言葉 例) COP、パリ協定、1.5℃目標、ネットゼロ、など 防災以外で災害に連動する支援体制、基金 例) ロス&ダメージ基金
主文でも前文でも認められない言葉	気候変動の具体論 例) 化石燃料、石炭火力、再生可能エネルギー、EV、炭素税、カーボンオフセット、など

### アウト・オブ・アジェンダ（議論してはいけない項目）

今会議では自由かつ本質的な議論を担保するために明確なアウト・オブ・アジェンダは設定いたしません。全参加大使が重要だと認め、全大使が理解できる、納得できるものについては議論を認めます。ただし、この会議はあくまでも防災会議です。例えば、「貧困の解決」「気候変動対策」などは災害にとっても重要な要素ですが、貧困問題そのものの解決や気候変動対策の議論はこの会議の範疇ではありません。この会議の趣旨、ミッション、範疇を理解した上で、議論を進めてください。

## Chapter 2： 防災の理解と諸課題の分析

### 2-1 災害とは、防災とは

#### Natural hazards, UnNatural disasters

UNDRR では、以下のように「災害」を定義しています。

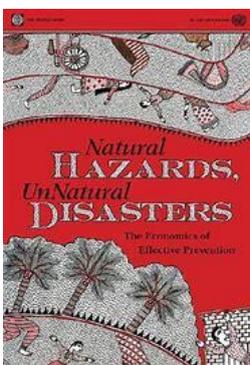
A serious disruption of the functioning of a community or a society at any scale due to hazardous events interacting with conditions of exposure, vulnerability and capacity, leading to one or more of the following: human, material, economic and environmental losses and impacts.

出典： UNDRR の HP <https://www.undrr.org/>

災害というと、地震、台風、洪水、などを思い浮かべますが、それ自体は hazardous events（危険な出来事）であり、あくまでもその結果生じる serious disruption of the functioning of a community or a society 「コミュニティや社会の機能の深刻な混乱」が災害であり、それは「人的、物的、経済的、環境的な損失および影響」を伴うと述べています。

さて、このセクションのタイトルともなっている「Natural hazards, UnNatural disasters」という表現を考えてみましょう。私たちがこの議題を探究するにあたり、参考とした書籍『天災と人災』（世界銀行／国際連合共編）の英語原本のタイトルです。この報告書の以下の冒頭文章に私たちはハッとさせられました。

#### リソースの紹介



#### 天災と人災

#### Natural Hazard, UnNatural Disaster

本報告書のタイトルにある「UnNatural」という形容詞には、重要な意味が込められている。地震、旱魃（かんばつ）、洪水、防風は自然現象だが、人間がすべきことをしない罪と、すべきでないことをする罪によって生じた死や損害は、自然災害ではなく人的災害、すなわち人災である。同じ災害はひとつとしてないが、それぞれの災害に対して、違った形で対応すれば死者や損害がもっと少なくなったと考えられる。つまり個人や中央、および地方のさまざまなレベルの政府による行動が明るみになる。

災害は、予防や対策を十分にしていなかったから起こった「人災」なのだということです。自然災害というと私たち人類の手の届かないもののように思っていましたが、自然現象を抑えることは無理だとしても、災害をなくすことは私たちの英知を結集すればできるかもしれないのです。極端な言い方をすれば、未来の人類が災害によって死や損失という被害を受けるなら、その加害者は十分な危機意識を持たず、対応してこなかった私たちであるということにもなります。そこまで過激な言い方はさておいても、災害は人災であるという考え方はぜひ皆さんに認識をしていただき、人災を防ぐために何ができるかということ意識していただければ幸いです。

## 自然災害だけではない

災害と言えば、真っ先に思い浮かべるのは「自然災害」ですね。まず、先に言うと、この会議では自然災害のみを議論対象とします。

しかし、災害には人為災害、特殊災害というものもあり、その災害議論も本来は大切です。第3章で述べますが、1990年に「国際防災の10年」(IDNDR)が設定され、その後継として1999年に「国際防災戦略」(UNISDR)が創設されました。両者の大きな違いは、IDNDRは自然災害のみを対象にしていたのに対し、UNISDRでは自然災害と人為的災害の両方を対象とした防災を目標としたことです。環境問題やテロなども人為的災害に含まれています。パンデミックのような災害危機についても当初から予見されており、2020年に猛威をふるった新型コロナはBiological Disasterに分類されました。

さらに、2015年に「仙台防災枠組」を採択した第3回国連防災世界会議において、原子力災害の議論が乏しいという批判がありました。ホスト国の日本が福島原発や放射線処理水の問題から焦点をそらしたかったのではとされています。気候変動対策で原子力エネルギーの利用が高まると予想され、またロシアがウクライナの原発を攻撃のターゲットにしたというケースも生じ、原子力災害は大きな課題となっていくでしょう。

今会議では自然災害のみを取り扱いますが、本来ならこれら人為災害、特殊災害も重要な災害議論の対象であるということは心にとめておいてください。

### 災害の種類

	説明	具体例
自然災害	異常な自然現象に起因するもの。	地震、台風、津波、洪水、干ばつ、噴火、竜巻、豪雨、豪雪、暴風
人為災害	人為的な要因で起こるもの。	爆発、交通事故、火災
特殊災害	NBC災害 (Nuclear:核、Biological:生物、Chemical:化学)を指す。	核兵器、原子力事故

## 災害データベース

災害データベース (Emergency Events Database、略称: EM-DAT) というものがあります。1988年に世界保健機構(WHO)とベルギー政府の支援を受けて、災害疫学研究センター (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters、略称: CRED) が立ち上げたものです。1900年から現在までの24,000件を超える自然災害、技術災害について収容しており、災害による人間への影響を定量的に分析することにより、災害準備のための合理的な意思決定や脆弱性評価につなげていくことを目指しています。



EM-DATでは、以下の4つの基準のうち少なくとも1つに該当するものが「災害」として記録されます。必ずしもデータは完全なものではなく、利用には注意も必要ですが、全体的な傾向をつかむには重要なリソースとなります。

- 死者が10人以上 (Ten or more people reported killed)
- 被災者が100人以上 (100 or more people reported affected)
- 非常事態宣言の発令 (Declaration of a state of emergency)
- 国際救援の要請 (Call for international assistance)

## なぜ防災対応が難しいのか

防災の重要性を否定する人はいませんが、そうは言ってもなかなか防災対応が進まないというのも実情です。なぜでしょうか。

### ① 平時の意識で後回しにされてしまう。

「災害はいつか起きる、いつ起きてもおかしくない」と言われても、平時の中に暮らしているうちは「今すぐ起きるもの」と思えず、目の前に実際に存在するリスクとして認識しづらいのです。また、気候変動による災害リスクが増大していることは周知の事実ですが、災害を招く極端な自然現象の発生する時期や大きさを正確に予見することは難しいです。特に途上国では、災害対策の効果を事前に把握し、実感することが難しく、どうしても目の前の分かりやすい課題、費用効果をすぐに実感できる課題に注力してしまいます。防災よりも目の前の課題、目の前の経済に意識も人材もお金も流れてしまうのです。

### ② 国単位で大規模な対策が必要である。

例えば津波や洪水に備えて堤防を作る場合、その町の海岸線だけを工事しても意味がありませんよね。リスクのある海岸線沿いに隙間なく堤防を作って初めて堤防として機能します。治水目的でダムをつくる、集落を高台に移す、など、全て大規模な資金が必要になります。もちろん技術も必要です。豊かな先進国には堤防を建設する財源、技術があるかもしれませんが、1日数ドルで生活をする国民を抱える貧困国には今日与えるべき資源も十分ではなく、防災や気候変動対策のインフラ対策に費やす能力がないのです。ちなみに1日数ドルで生活する人は20億人以上いると言われています。この状況で、国としても個人としても、いつ来るかわからない災害のために投資して予防策をはることは難しい現状があります。

### ③ 未だ根強い応急重視

日本はこれまでの経験から、災害による被害が大きいほど復興に必要な資金も時間も大きくなるため、災害が起こる前の予防こそが重要であると理解しています。実際に国際会議でも「応急から予防へ」とシフトしていますが、その意識や対応が薄い国が多く、特に途上国では、災害が発生してからの応急対応が重視されており、救援や人道支援が主眼となっている国があります。これは意識の問題でもあれば、上述の通り、予防に対応する財政能力がないということもあります。

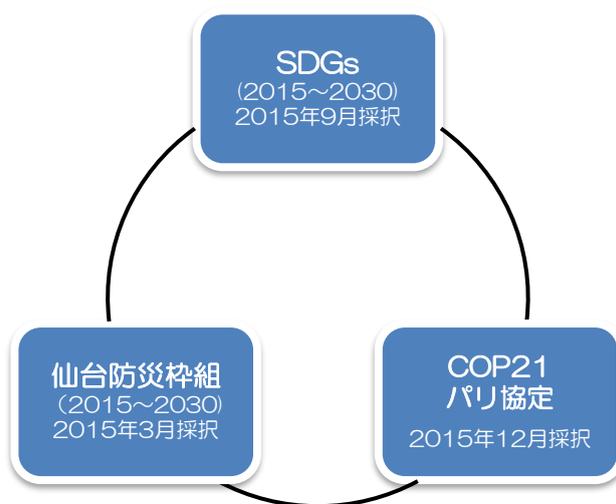
### ④ 自助・共助の欠如

防災には国が大きな責任を持っており、それはこれまでの国際会議でも確認されてきました。一方で、国民一人ひとりの自覚に根差した自助・共助の精神も同様に大切です。しかし、災害対策というと「国や自治体が行うもの」という政府任せの意識が強く、個人の防災対策が進みません。セコム株式会社が2021年に行った「防災に関する意識調査」では「災害増加や彼我の拡大を懸念する」と答えた人は9割を超えたにもかかわらず、「防災対策をしていない」と回答した人の数は約半数に上りました。防災対策をしていない人にその理由を聞いたところ、1位

「具体的にどのような対策をすればよいかわからないから (50.8%)」、2 位「住んでいる地域でほとんど災害が起こらないから (29.3%)」、3 位「対策のための手続きや準備が面倒だから (25.6%)」となりました。災害大国日本でもこのような状況なので、諸外国、とくに貧困国では、人々の防災対策の意識や知識はかなり低いと言えるでしょう。国だけでなく、地域、個人のレベルで防災準備を進めることが重要です。

### SDGs、COP とのつながり

仙台防災枠組は SDGs、COP21 (気候変動枠組条約) のパリ協定と同じ年に採択されており、SDGs と取り組み期間も同じです。これは偶然ではなく、開発と防災、気候変動と防災が密接につながっているからです。レジリエンスの構築なしに持続可能な社会の実現はなしえず、そして、気候変動関連の災害が激甚化、頻発化する中で防災を強化することが必須命題だからです。防災、開発、気候変動対策、これらが三位一体となって進んでいく必要があるから同時期に同趣旨で採択がなされたのです。仙台防災枠組では「具体的な 7 つの目標」が数値で掲げられていますが、これも SDGs のグローバルターゲットに具体的な数値目標が入ることに合わせたもので、仙台防災枠組で策定した目標が SDGs の中に組み込まれています。



防災は、貧困、ジェンダー平等、気候変動など、様々な課題と複雑に絡み合った課題ですが、SDGs の中でもっとも直接関係するのはゴール 11 の「Sustainable cities and communities (住み続けられるまちづくりを)」です。加えて、ゴール 1 の「貧困の撲滅」、ゴール 8 の「気候変動」とも強いつながりがあり、以下の通り、ターゲットやグローバル指標の中で防災やレジリエンスが掲げられています。

## GOAL 1

### あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる

#### ターゲット 1.5

2030年までに、貧困層や脆弱な状況にある人々の強靱性（レジリエンス）を構築し、気候変動に関連する極端な気象現象やその他の経済、社会、環境的ショックや災害に暴露や脆弱性を軽減する。



## GOAL 11

### 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する

#### ターゲット 11.5

2030年までに、貧困層及び脆弱な立場にある人々の保護に焦点をあてながら、水関連災害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、世界の国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす。



#### ターゲット 11.b

2020年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（レジリエンス）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組 2015-2030 に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。

## GOAL 13

### 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる

#### ターゲット 13.1

全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。



### 関連するグローバル指標

- 10万人当たりの災害による死者数、行方不明者数、直接的負傷者数
- グローバル GDP に関する災害による直接的経済損失
- 災害によって起こった、重要インフラへの被害及び基本サービスの途絶件数
- 仙台防災枠組 2015-2030 に沿った国家レベルの防災戦略を採択し実行している国の数
- 国家防災戦略に沿った地方レベルの防災戦略を採択し実行している地方政府の割合



フィリピンを襲った台風ヴァムコー  
2020年11月12日  
(出典：ABS-CBN News)

まず広義的に、防災は「災害の被害・損害を防ぐ」という意味で、災害に対する全ての対応を表します。一方、狭義的に考えると、災害対策は、防災体制を確立して災害リスクを減ずるよう準備する「予防 (Prevention)」と災害発生時に救助や人道支援を行う「応急 (Emergency Response)」の2つがあります。

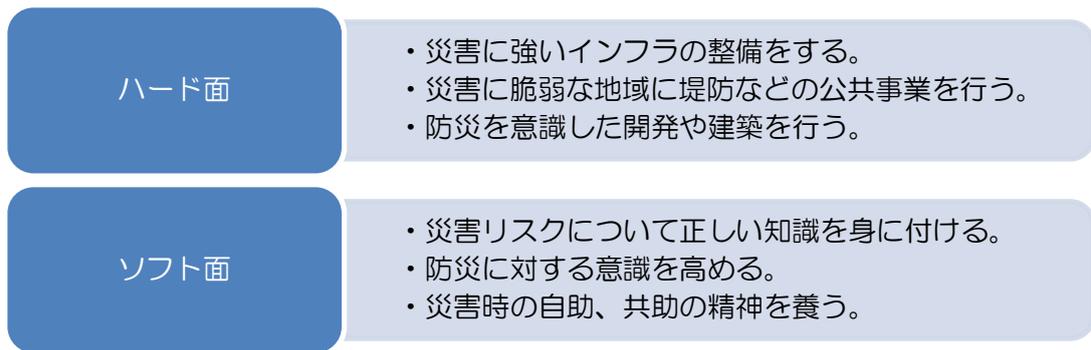
1980年代までは災害対応と言えば「応急」が主流でしたが、「災害が起きてからの対応には限界がある。防災の努力こそが被害を少なくする」という考え方により、「応急から予防へ」と災害対応の主眼が移っていきました。2005年兵庫行動枠組、2015年仙台防災枠組でも応急から予防へのシフトチェンジの重要性が訴えられています。つまり、災害が起きてからどうするのかではなく、起きた場合に被害を出さない、軽減するための普段からの「事前準備、減災対策」が重要な観点になっています。そのためにも災害リスクを正しく認識し、それに対して正しく準備し、被害や損失を押さえて、災害に強い社会を作っていくことが大切です。いわば、応急は流れ出る血をガーゼで押さえ、傷口を治療する行為のようなもので、その治療は大切ですが、まずはケガをしない健康な身体づくり、ケガをしそうな場所や行動を避ける意識、そして仮に転んでもケガをしにくい道路づくりが必要とされているということです。

さらに、過去の防災対策は被害を出さないためにまんべんなくコストをかけるような発想で行われていました。しかし、東日本大震災など、大規模な災害においては、防災力を上回る被害が起こる場面にも直面します。そこで、現在では「いかに災害のリスクを減らすのか」という観点から「減災」という言葉が頻繁に使われるようになりました。「減災」の重要な理念は「いかなる対策をとったとしても災害被害を全て防ぐことができないのであれば、人命の損失等、重大な被害を防ぐために限られた予算や資源を集中的にかけることで、結果的に被害の最小化を図ろう」ということです。

ただし、間違っただけではありません。応急も大切であり、軽視されてはならないということです。目の前で災害が発生し、被災している人がいれば当然対応すべきです。気候変動災害、地震災害で多くの人々が被災しており、ますます応急への支出も増えることでしょう。しかし、応急では災害被害を減らすことはできません。予防こそが災害被害を減らす有効なアプローチであり、予防が十分にできていない現状は改善しなくてはなりません。その現状を理解した上で、どのように「応急から予防へ」を実現していくのが重要です。

### 災害の予防策とは

災害の予防をハード面、ソフト面の両方を考えていかななくてはなりません。いくつか例を挙げてみましょう。ハード面は、まず物理的、都市構造的に災害に強いまちづくりをすることです。例えば、高い耐震基準を有する建物やインフラ設備、消防車が入れる道路の整備、防波堤やダム建設、森林の整備、避難場所となる公園や公共施設の用意などです。また、災害の早期警戒という点では、メディアや通信体制、インターネット整備、SNSの活用など、新しいハード面の整備も必要になってきました。ソフト面は、一人一人が防災リスクを十分に把握し、防災に対しての意識を高め、災害時に自ら被害を減らしていくことです。例えば、ハザードマップの理解、事前災害情報や警告の把握、避難時の事前準備、防災訓練など、一人一人の意識改革と行動変容を促していく必要があります。



### 予防の費用効果

予防対策に 1 ドルを費やすと未来の応急費用が 7 ドル削減できるということが言われています。また、インフラ整備で言えば、1 ドルの追加費用をかけて耐久度の高いパイプにすると災害時の応急費用が 4 ドル削減できると言われます。また、パイプの耐久年数も長くなるため、長期的には経済的にも安い計算になります。このように、予防は費やす費用の何倍もの損害を削減し、未来の生命や財産を守ってくれるのです。逆に言えば、予防に投資しなければ、防げるはずの被害が何倍にも膨れ上がってしまいます。

### 実感できない予防効果

しかし、予防の効果は目に見えません。応急は、目の前で災害が発生しており、お金をかければかけるほどその効果が目に見て分かります。予防はお金をかければかけるほど、被害が減っていくので効果を分かりやすく実感できません。しかも、いつ災害が来るか分からないので、お金をかけてからその効果を発揮するまで長い期間かかります。それゆえに、予防は「投資」であるという考え方が重要になります。目の前の利益を得るのか、未来の災害を減らすために投資して何倍もの利益を得るのか。

しかし、災害に関する国際支援費用のうち 9 割近くが災害発生後の緊急対応費、復旧・復興費となっており、予防にお金がかけていないのが実情です。加えて、防災投資が十分にできなければ、気候変動関連の災害が増えるにつれて、緊急対応費なども今後ますます膨らんでいくことになるでしょう。

災害の国際支援費用の内訳

防災費（予防対策費）	135 億ドル	12.7%
緊急対応費	699 億ドル	65.5%
復旧・復興費	233 億ドル	21.8%

### 開発と防災

#### UNDRR のメッセージ

Nothing undermines development like a disaster.  
災害ほど発展や開発を阻害するものではありません。

防災と開発は天秤にかけられることが多くあります。予防は費用対効果が良いと分かっているにもかかわらず、防災をそこまで重視できていない国や企業も多く、余計な費用をかけたくない・かけられないという思いとぶつかります。森林伐採や公共工事に関しても、無計画・無秩序

に自分たちの都合で行いたいという人が多くいます。耐震基準を上げると費用がかさむだけでなく、技術者が足りないという事実もあります。このように防災を後回しにしてでも経済活動、開発を優先してしまうことが多々あります。温暖化のリスクを承知しながらもCO<sub>2</sub>を出して経済成長を優先するという考えと同じです。未来の災害リスクを分かっているにもかかわらず、目の前の経済活動を優先してしまう現状があります。しかし、防災対策を怠った開発は災害によって帳消しにされてしまいます。持続可能な開発、発展には防災は必須なのです。

また自然環境を守る開発も大切です。UNDRR の水鳥氏は以下のようなメッセージも発しております。我々の経済活動、人間活動の在り方を見直すことなしに強靱性の構築はあり得ません。

#### UNDRR のメッセージ

自然環境の保全、生物多様性を守ることは地球の強靱性につながります。  
自然環境を破壊することにより、私たちの脆弱性を増すことになります。



画像出典：EnviroSociety  
<https://www.envirosociety.org/2016/05/haiti-is-covered-with-trees/>

ここに 1 枚の写真があります。カラーで見ると分かりやすいのですが、ハイチ（左）とドミニカ（右）の国境です。ハイチはかつて森林が領土の 3 分の 1 を占めていましたが、今は 1～2%しか残っていません。陸続きのドミニカでは 3 割近くが森林に覆われています。ハイチの森林は無計画な伐採により、山をカミソリでそぎ落としたように失われています。ハイチは 2010 年に大規模な地震に見舞われましたが、ハリケーンの被害も大きい国です。このような無秩序な開発と極度の貧困の結果、ハリケーンに対しても非常に脆弱な国となっています。近隣のドミニカ共和国、キューバ（これらの国も決して豊かではありません）より大きな被害を受けています。

#### 2002～2008 年のハリケーンの合計死亡者数

ハイチ	ドミニカ共和国
6,540 人	994 人

#### 防災体制、法的枠組の確立

途上国には、中央政府、地方政府に防災を担当する部局が存在せず、災害が発生した場合は赤十字社まかせという国も見られます。したがって、途上国の第一の課題は、国の防災の体制、法的枠組を確立することです。

## 防災の主流化

防災促進のために重要になってくるのは「防災の主流化」という言葉です。この言葉は仙台防災枠組でも優先行動に挙げられているキーワードです。開発、都市計画、経済活動、教育、その他全ての面において防災を中心的な課題として位置づけ、防災が全ての分野で当たり前となるようにするという事です。開発の際にも、「防災は投資に値する」という価値観を持ち、防災を組み込むということが大切です。例えば、ハザードマップに基づく都市計画、耐震基準にのっとった建築、避難場所の確保、など、日本では街づくりの際に防災が取りこまれています。世界ではこのような防災の主流化が十分ではないのも事実です。

## 防災の国際協力

いくら予防が大切だといっても、貧困や紛争といった問題を抱え、防災に取り組む能力のない国も多くあります。それらの貧困国には人、資金、技術もありません。国際協力なしにはそれらの国の防災は実現できないのです。

北欧のように災害の直接的影響を受けていない国もあります。しかし、防災が無縁な国はありません。国内で発生する災害が少なくても、自国民が旅行先や駐在先で災害に合うこともあります。実際に、2004年12月に起きたスマトラ沖大地震とインド洋大津波では欧州をはじめ多くの旅行客が被災しました。また、気候変動関連の災害においては温室効果ガスを排出してきた先進国の責任は大きく、他国の災害対応にも積極的な関与が求められます。これらの点からも、防災における国際協力がますます強化されていく必要があります。

## 復興

さらに、災害の事後対応として「復旧・復興」が掲げられます。「避難、救出、発生後の人道支援」といった災害発生直後の意味合いが強い一方、復興は災害前もしくはそれ以上の状況に生活や環境を立て直していく長期的なプロセスを示します。

「ビルド・バック・ベター（より良い復興）」という言葉が仙台防災枠組でも取り入れられました。復興は原状復帰ではありません。例えば、新しい耐震基準を取り入れて損壊した街を建て直すなど、これまでの防災を見直し、未来の防災を強化して取り組むことこそ復興です。そのためには災害が起きてから復興を考えるのではなく、平時から防災に取り組み、そのノウハウや知見、体制を蓄えておくことが、減災にもつながれば、より良い復興にもつながるわけです。

## 用語の整理

防災という言葉が実に広い意味を持ち、様々な用語が飛び交う分野ですが、今会議では、以下のように規定します。交渉の際には大使間で理解さえできれば柔軟な用語の使用を認めますが、公式発言および決議案については、以下通りに用語を使い分けるようお願いいたします。



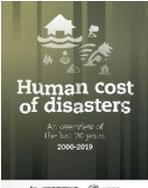
## 2-3

## 災害の全体像

ここでは様々なデータを見ながら、世界の災害の状況を概説していきます。

カラーで見たほうが分かりやすいものがありますので、PDF でご覧になることをお勧めいたします。このパートで掲載する数字や地図は主に以下の「Human cost of disasters」という報告書に基づいています。

また、「Our World in Data」には、多くの詳細のデータが格納されており、グラフのカスタマイズや国ごとデータも検索できますので、ぜひリサーチの際に使用してみてください。

リソースの紹介		
	<b>Human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000-2019)</b> UNDRR と CRED による報告書 (2020 年 10 月) <a href="https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019">https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019</a>	
	<b>2023 Weather, Climate and Catastrophe Insight</b> Aon 社が毎年発行している災害のレポート <a href="https://www.aon.com/weather-climate-catastrophe/index.aspx">https://www.aon.com/weather-climate-catastrophe/index.aspx</a>	
	<b>Our World in Data</b> <a href="https://ourworldindata.org/natural-disasters">https://ourworldindata.org/natural-disasters</a> (自然災害のデータのトップページのリンクを掲載しました)	

注意： UNDRR の出している統計と数字や傾向が異なる部分があります。こちらはあくまでも補助的なデータとしてご利用ください。

### 災害の全体像

UNDRR がまとめた 1980～1999 年、2000～2019 年の比較があります。これらを見ると、まず全体像として以下のことが言えます。

- 災害の件数は増加している。
- 近年では気候変動関連した災害が増加し、それらが全体の 9 割を占めている。それらの気候変動関連の災害は頻度も強度も増している。
- 人口単位当たりの災害による死者数は減少している。
- 一方で、災害による死亡以外の被害者は増加している。
- 経済損失額は増加している。

1900 年代前半は、年間平均死亡数が 40～50 万人の範囲に入ることが多かったのですが、今では 5 万人程度に収まりました。この期間の人口増加率を考慮すると、この減少はさらに印象的です。人口を補正し、このデータを死亡率（10 万人あたりで測定）として

表示すると、過去 1 世紀にわたって 20 分の 1 以上の減少となっていることが分ります。

しかし、このデータを見るうえで気を付けるべき点 2 点あります。1 つは今後も地球温暖化が進み、気候変動関連の災害の猛威が高まるということです。何も対策を取らなければこの数字は右肩上がり悪化します。もう 1 つは、これらのデータは新型コロナ発生以前のものであるということです。コロナによりますます貧困に苦しむ人が増え、災害に対してもますます脆弱になっている国、地域が増加しているのです。

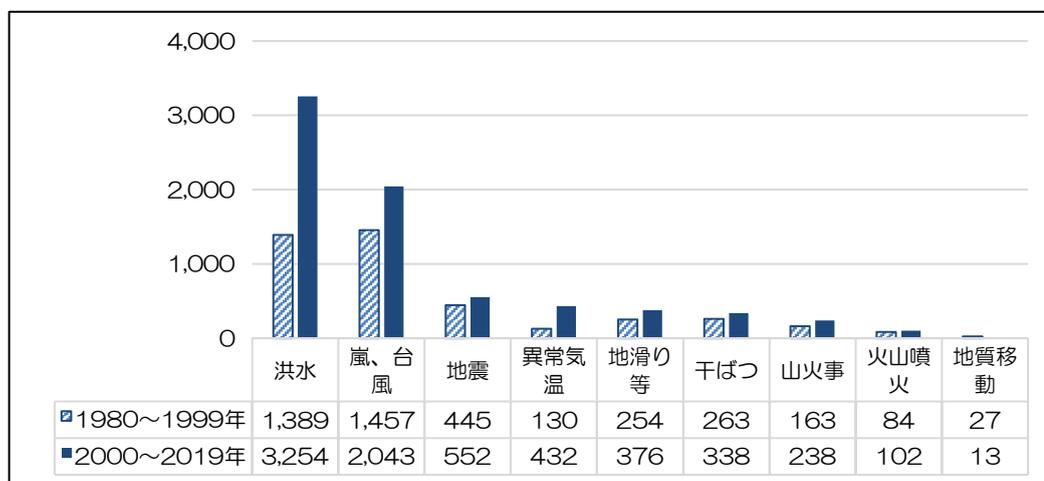
災害による被害 20 年間の合計

	1980~1999 年	2000~2019 年
報告されている災害数	4,212	7,348
死者数合計	119 万人	123 万人
被災者数合計	32.5 億人	40.3 億人
経済損失額 (US ドル)	1.63 兆 USD	2.97 兆 USD

### 災害発生件数

災害の種類別で見ると、洪水、嵐、異常気温、干ばつ、山火事といった、気候変動関連の災害が実に 9 割を占めています。そしてこれらの気候変動関連災害の頻度、強度は共に悪化しており、甚大な被害を与えています。1980 年~1999 年は 3,665 件だったのが 2000 年~2019 年は 6,305 件になり、1.7 倍に増えました。

災害発生件数 20 年間の合計



災害種別の死者数、被災者数 2000 年~2019 年の 20 年間の合計

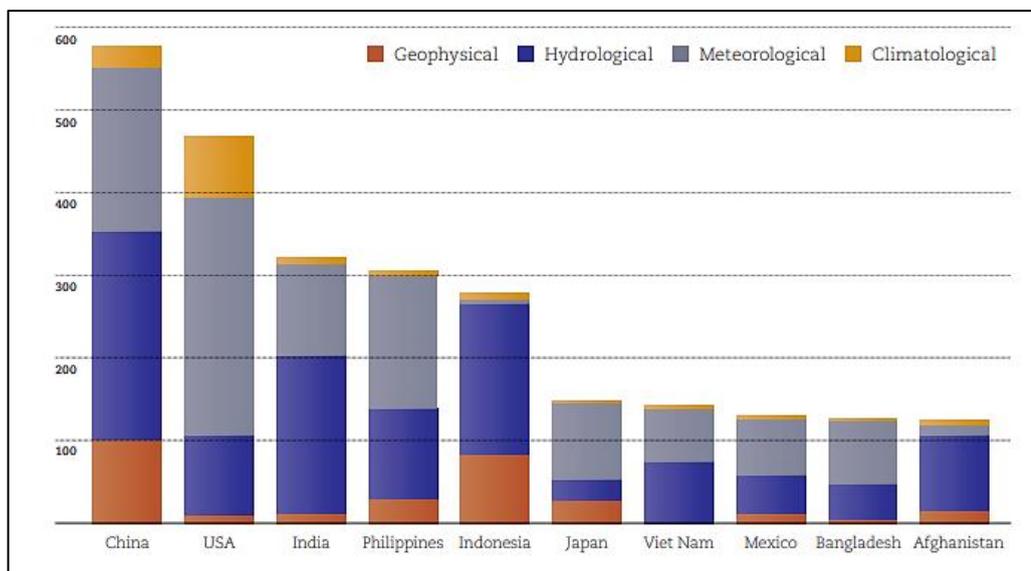
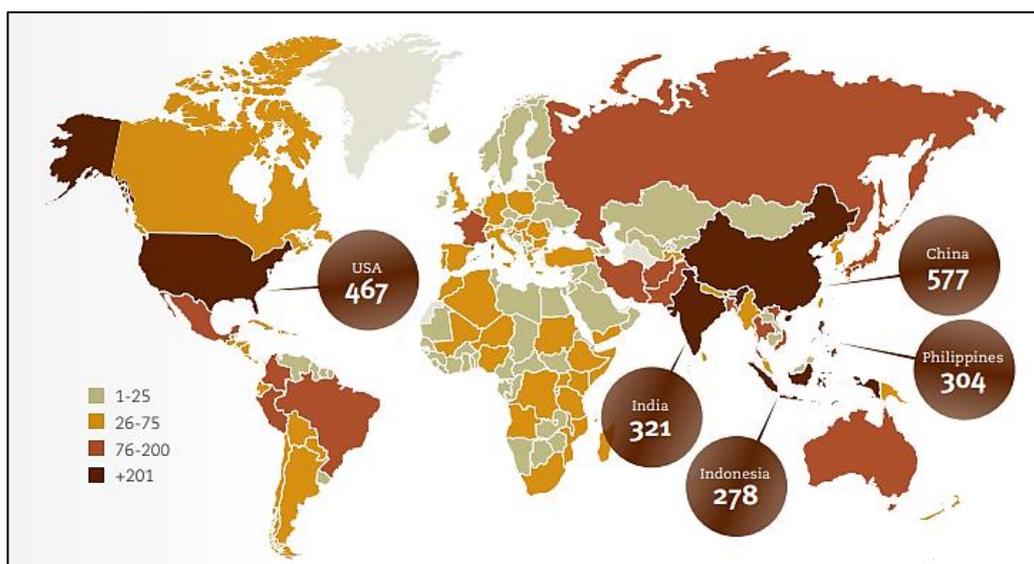
死者数			被災者数		
地震	72.1 万	58%	洪水	16 億 5,000 万人	41%
嵐	19.9 万人	16%	干ばつ	14 億 3,000 万人	35%
異常気温	16.6 万人	13%	嵐	7 億 2,700 万人	18%
洪水	10.4 万人	9%	地震	1 億 8,000 万人	3%

気候変動関連災害は発生頻度が高いこともあり、被災者の数も多く、洪水、干ばつ、嵐の 3 種類で実に 94% を占めています。地震は洪水や嵐ほど発生件数は多くありませんが死者・負傷者数では多く、破壊力の高い災害と言えます。干ばつは気候変動により、今やより

広い地域で見られるようになりました。また、食料安全保障に大きな影響をもたらす災害であり、パンデミックに匹敵する脅威を持つと UNDRR 代表の水鳥氏は語っています。特にソマリア、エスワティニ（旧スワジランド）、モーリタニアでは深刻な干ばつの影響がみられます。

### 国・地域別 災害発生状況

上段の地図は 2000 年～2019 年の災害発生数ごとに色塗りをした世界地図です。下段のグラフはトップ 10 の国の災害別発生数です。



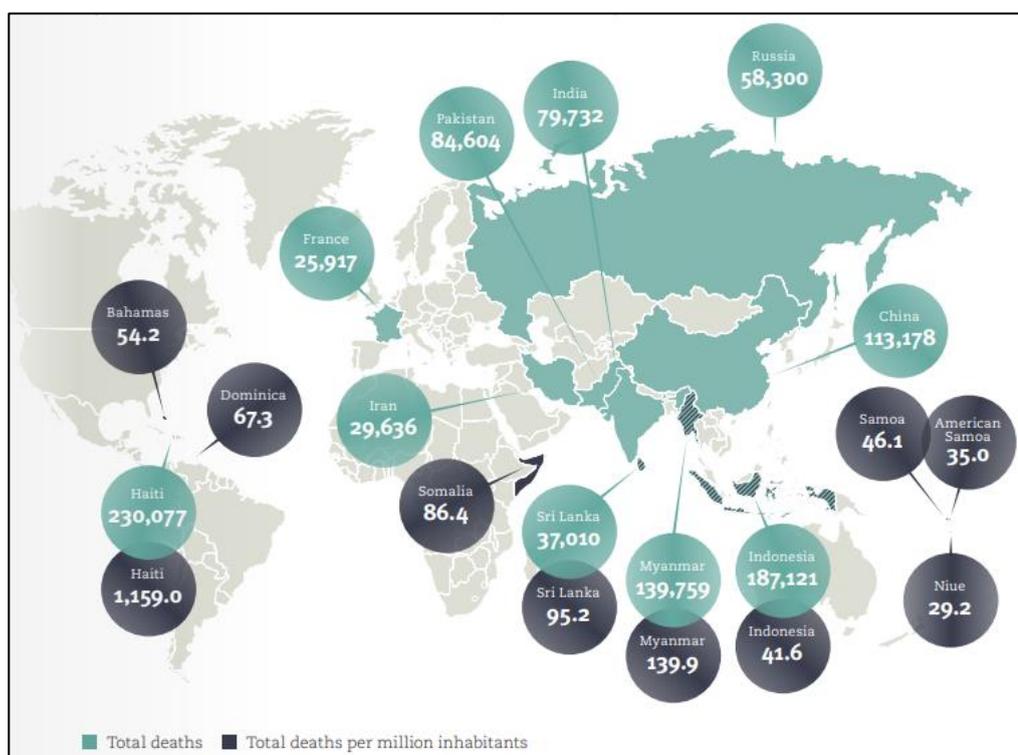
地域別で見ると、アジアは最も多くの災害に見舞われました。2000 年から 2019 年の間に、アジアでは 3,068 件の災害が発生し、次いで南北アメリカで 1,756 件、アフリカが 1,192 件と続きます。トップ 10 の国のうち、アメリカ合衆国、メキシコを除いた 8 か国はアジアに属します。アジアにおける災害の頻度と影響の多さには、主に大陸の大きさ

と、河川流域、氾濫原、地震断層などの自然災害のリスクが高い地理的、地形的要因があります。さらに、これらの人口密度も関係してきます。世界の被害国に関しては、中国、アメリカ合衆国、インド、フィリピン、インドネシアと続きます。これらの国はいずれも広大で異質な陸地を持ち、リスクのある地域では比較的高い人口密度を持っています。

### 国・地域別 死者数、被災者数

次に、死者数、被災者数ですが、人口が多ければ多いほど合計数も大きくなりますので、総計だけではなく人口を加味した人口 100 万人あたりの数字も一緒に見ていきましょう。

死者数の合計トップ 10 2000 年～2019 年の合計  
 (薄緑色が合計の死者数、濃紺色が 100 万人当たりの死者数)

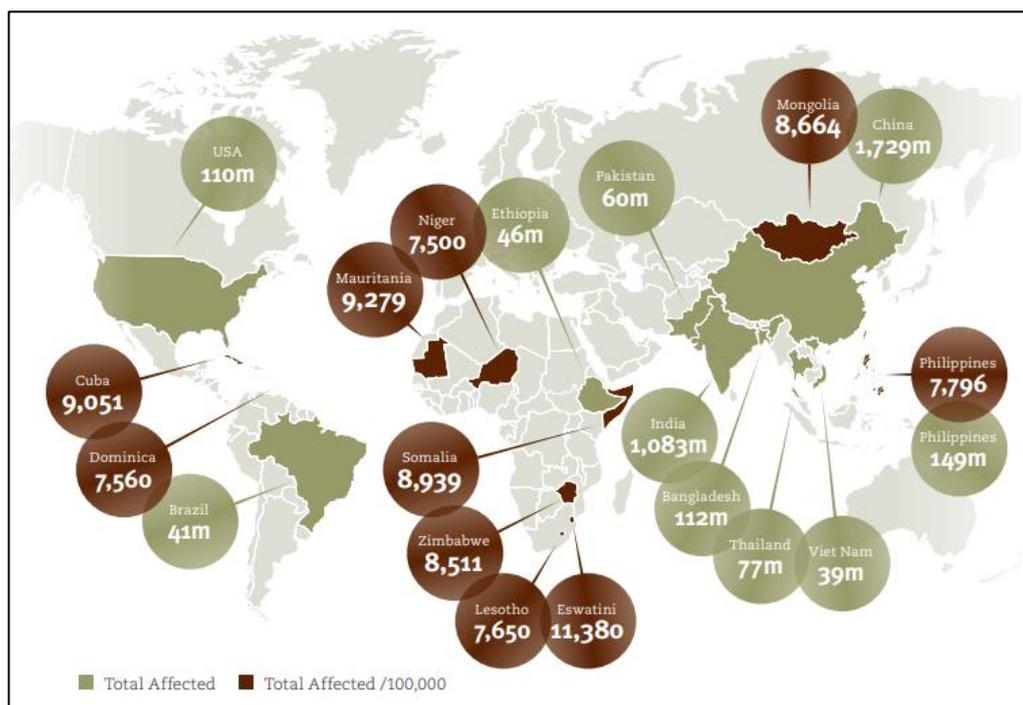


合計死者数	
ハイチ	230,077 人
インドネシア	187,121 人
ミャンマー	139,756 人
中国	113,178 人
パキスタン	84,604 人
インド	79,732 人
ロシア	58,300 人
スリランカ	37,010 人
イラン	29,636 人
フランス	25,917 人

人口 100 万人当たりの死者数	
ハイチ	1,159 人
ミャンマー	140 人
スリランカ	95 人
ソマリア	86 人
ドミニカ	67 人
バハマ	54 人
サモア	46 人
インドネシア	42 人
米国領サモア	35 人
ニウエ	29 人

合計死者数トップ 10 の国・地域リストは過去 20 年間の大災害を反映しており、ハイチ、インドネシア、ミャンマーが上位 3 位を占めています。ハイチでは 2010 年に国の人口の約 2%が亡くなった大地震が発生し、その数が反映されています。人口規模で標準化された数字（100 万人当たりの死者数）では、上位 10 位のリストは主にアジア、中米、オセアニアの島国で構成されています。嵐が頻繁に発生し、人口が比較的少ないため、ドミニカ、バハマ、サモアなどの国がリストの上位にランクされています。

被災者数の合計トップ 10 2000 年～2019 年の合計  
 （緑褐色が合計の被災者数、茶色が 10 万人当たりの被災者数）



合計被災者数	
中国	17.3 億人
インド	10.8 億人
フィリピン	1 億 4,900 万人
バングラデシュ	1 億 1,200 万人
アメリカ合衆国	1 億 1,000 万人
タイ	7,700 万人
パキスタン	6,000 万人
エチオピア	4,600 万人
ブラジル	4,100 万人
ベトナム	3,900 万人

人口 10 万人当たりの被災者数	
エスワティニ	11,380 人
モーリタニア	9,279 人
キューバ	9,051 人
ソマリア	8,939 人
モンゴル	8,664 人
ジンバブエ	8,511 人
フィリピン	7,796 人
レソト	7,650 人
ドミニカ	7,560 人
ニジェール	7,500 人

中国とインドの被災者人口が多く、両国を合わせると 20 年間で 28 億人以上の災害被災者が発生し、この数字は世界全体の約 70%に相当します。合計被災者数を見ると、上位 10 か国のうちアジアが 7 か国となりますが、データを人口 10 万人当たりに標準化するとリストはまったく異なり、両方に含まれるのはフィリピンだけとなり、アフリカ諸国が 6

か国を占めることとなります。過去 20 年間、エスワティニ（旧スワジランド）とモーリタニアは比較的大規模かつ頻繁な干ばつに直面し、キューバ、フィリピン、ドミニカの島国は嵐に見舞われました。災害発生数が必ずしも大きくないのに被災者数が多い国も散見されます。貧困国がいかに災害に対して脆弱かということが分ります。

### 豊かさや災害対応能力、貧しさや脆弱性

豊かさや災害脆弱性の間にある強い層関係について、デスラー氏の「現代気候変動入門」の内容をもとに 2 つの事例を紹介いたします。

豊かな社会であっても、気候変化の影響に適応する能力は、最富裕層と最貧困層の間で大きく異なることがあります。このことは、2005 年にハリケーン「カトリーナ」がニューオーリンズを襲ったときに明らかになりました。嵐が襲ったとき、ニューオーリンズの裕福な住民、つまりクレジットカードや自動車などの資源を持っている住民は、そのまま街を離れました。しかし、避難するための手段を持たない最貧困層は、ニューオーリンズに取り残され、犠牲者の大半を占めました。

嵐が去った後、ニューオーリンズの裕福な住民は生活を再建するための資源があり、戻って再建するか、別の場所で新たに始めるかのどちらかでした。しかし、貧しい人々は政府の援助に頼らざるを得ませんでした。アメリカは豊かな国であるため、資金や仮設住宅などの支援を提供することができました。そのおかげで、カトリーナは、貧しい国ならもっと大きな人災をもたらすところでしたが、そうならずにすんだのです。

また、2010 年初頭、ハイチでマグニチュード 7.0 の地震が発生しました。この地震により 20 万人以上が死亡、100 万人が家を失い、ハイチ国内の建築物の多くが大きな被害を受けました。その数週間後、チリでマグニチュード 8.8 の地震が発生しました。この地震の強さはハイチの 500 倍だったにも関わらず、死者は数百人ととどまりました。死者数の差は、チリの豊かさによります。豊かな国はインフラにお金をかける余裕があるので、チリの建物はより厳しい基準で建てられており、地震が起きてもほとんどの建物が倒壊しませんでした。

(抜粋箇所： 第 11 章 気候変化政策の基礎知識 213 ページ)

### おすすめの記事

「大地震から 10 年 復興進まぬハイチの惨状」 National Geographic  
<https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/20/011500027/>



## 2-4 災害と経済損失

### 経済損失の全体像

2000年から2019年の20年間における災害による経済損失は総額2兆9,700億ドルですが、世界中で損失が過小報告されているため、この数字と実際の損失額との間にはかなりのギャップがあると言われていています。2000年から2019年にかけて、経済損失の数字が報告された災害は全体の35%のみでした。特にアフリカと南アジアの記録は不完全であり、アフリカではわずか13%、南アジアでは23%にしか過ぎませんでした。

災害種別の経済損失（USD） 2000年～2019年の20年間の合計

嵐	1兆3,900億ドル	47%
洪水	6,510億ドル	22%
地震	636億ドル	21%
干ばつ	128億ドル	4%
山火事	93億ドル	3%
その他	63億ドル	2%

自然災害による経済損失額 トップ10 1900～2021年

	災害名	損失額（USD）
2011年	東日本大震災	2,350億ドル
1995年	阪神・淡路大震災	1,030億ドル
2005年	ハリケーン・カトリーナ（アメリカ）	1,250億ドル
2008年	四川大地震（中国）	1,220億ドル
2017年	ハリケーン・ハービー（アメリカ）	1,250億ドル
2017年	ハリケーン・マリア（プエルトリコ・カリブ）	900億ドル
2012年	ハリケーン・サンディ（米、カリブ、カナダ）	770億ドル
2017年	ハリケーン・イルマ	770億ドル
1994年	ノースリッジ地震（アメリカ）	440億ドル
2021年	ハリケーン・アイダ（アメリカ・カナダ）	750億ドル

※損失額は震災当時の額。経済規模を2021年に標準化すると上記の順位になる。

全体では、嵐が他のどの種類の災害よりも被害額が大きく（1兆3,900億USD）、次いで洪水（6,510億USD）であることが示されています。地域で見ると、南北アメリカ大陸の経済損失が損失全体の45%を占め、次いでアジアの43%を占めました。しかし、これらの損失のほとんどは3か国に起因しています。アメリカ大陸では、米国が大陸全体の損失総額の78%を占め、経済損失は1兆3,000億ドルに上ります。アジアでは、中国と日本がそれぞれ地域全体の損失額の38%と35%を占めています。

### 所得の低い国の被害

経済損失額はやはり被災国の経済規模に比例します。所得が高い国であれば、それだけ被害額は大きくなります。持っている財産額が高いので被害を受ければその額も高くなるのは当然です。一方で、所得の低い国であれば数字上の被害額は低くなりますが、これらの国々が受けるダメージは深刻です。

国内総生産（GDP）と比較した経済的損失は所得グループ間で明らかな差をもたらしま

す。高所得国は世界の経済損失のほとんどを占めているにもかかわらず、GDP に占める損失の割合で見ると被害程度は最も低い国となります。対照的に、低所得国は GDP 比で損失額が最も高く、高所得国の 3 倍です。しかも、特に低所得国における過小報告が多いことを考慮すると、豊かな国と貧しい国の間で影響にさらに大きな差があるのです。

世界の人口、災害発生率と被害状況の割合 2000～2019 年合計

	人口	災害発生数	被災者数	死者数	経済損失額
高所得国	12 億人 (16%)	25%	3%	10%	67%
高中所得国	27 億人 (35%)	32%	50%	22%	24%
低中所得国	30 億人 (40%)	29%	40%	44%	8%
低所得国	7.2 億人 (9%)	14%	7%	23%	1%

経済損失額と GDP 比 2000～2019 年合計

	人口	経済損失額 (USD)	GDP 比
高所得国	12 億人 (16%)	1 兆 9,900 億ドル	0.18%
高中所得国	27 億人 (35%)	7,060 億ドル	0.23%
低中所得国	30 億人 (40%)	2,330 億ドル	0.28%
低所得国	7.2 億人 (9%)	380 億ドル	0.61%

経済損失額の GDP 比が高い国・地域 トップ 10 2000～2019 年合計

国	GDP 比
ドミニカ	15%
ケイマン諸島	9.1%
ハイチ	8.0%
グレナダ	7.8%
タークスカイコス諸島	5.8%
バハマ	4.3%
ガイアナ	3.6%
プエルトリコ	3.5%
ベリーズ	3.4%
サモア	2.1%

World Bank は GNI per capita (一人当たりの国民総所得) をもとに以下のように分類している。

- 高所得国/High income : \$12,616 or more
- 高中所得国/Upper middle income : \$4,086 to \$12,615
- 低中所得国/Lower middle income : \$1,036 to \$4,085
- 低所得国/Low income : \$1,035 or less

GDP と比較した経済損失額の大きい国、地域トップ 10 の上位 9 位は中南米の国です。ハリケーンや地震という災害に見舞われることが多い地域で、貧しく災害に対して備えの少ない国が並びました。そのような開発途上国、特に島しょ国では、一度の災害がその国の年間 GDP を超えるほど深刻な経済被害をもたらすこともあります。例えば、2004 年の

ハリケーン・アイバンによってカリブ海の島々は大きな打撃を受け、グレナダは GDP の約 2 倍の経済損失を被りました。また、2004 年のインド洋地震津波の際、モルディブの被害額は GDP の 60% を超えました。

### **災害と貧困**

災害に関する SDGs にゴール 1「No Poverty」があるように、災害と貧困は密接に関係しています。富裕層は、損害保険に加入し、災害に耐えられる住宅を購入できます。仮に、災害によって住宅が損壊しても、新しくローンを組んで住宅を建て直すことも可能です。しかし、貧困層ではそういった災害対策ができません。日々の暮らしに困窮する人々は、いつくるのかわからない災害に備える余裕を持つことができません。また、テレビやラジオを持っていないなど、行政などが流す災害情報にアクセスする手段も少ない故に避難ができないこともあります。保険や社会的保護へのアクセスがないため、貧困層の人々は、すでにある限られた資産を災害による損失を軽減するために使わざるを得ないことが多く、それがさらなる貧困に追い打ちをかけています。そして、現在、毎年 2,600 万人の人が貧困層に陥っているという事実も覚えておきましょう。それだけの人が日々新たに災害に対して脆弱になっているとも言えます。

### **災害の長期的影響**

さらに、災害は貧困層をさらにいっそう厳しい状況に追い詰めます。1986 年と 1987 年に天候災害により雨量が変化したコートジボワールの被災地域では 7~15 歳の児童の就学率が 20% 減少しました。2001 年のエルサルバドルの地震でも、最も被害が大きかった家庭の学校への出席率は 7% 低下しました。そのような家庭では、他の家庭よりも子供が労働に出る可能性が 3 倍も高くなりました。1998 年~2000 年にメキシコ中部で起きた干ばつの間に退学をした子供たちは、そのほかの退学のケースと比べて学校に戻ってくる可能性が 30% も低くなりました。タンザニアでは、干ばつの後、子供たちの労働時間は 5.7 時間も増え、学校教育は 1 年分減少し、10 年経ってもその状況が残っていました。

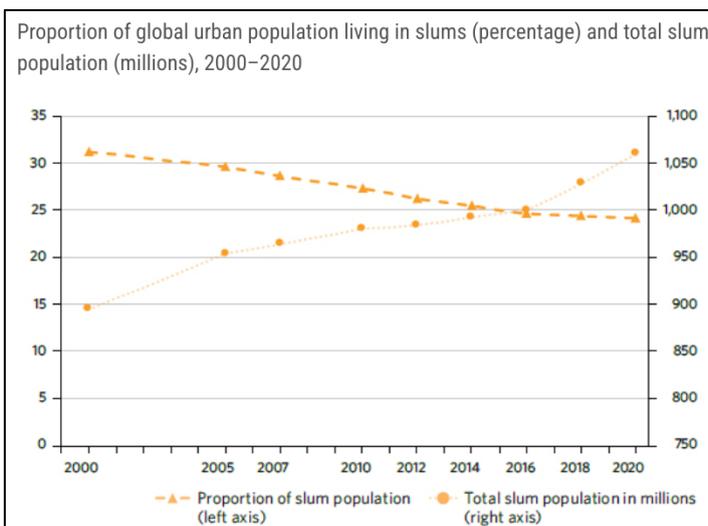
1982 年~84 年のジンバブエで起きた干ばつの時に 12~24 か月だった子供は、青年期後期になっても身長が 2.3 センチ低いという報告がありました。同様に、1991~94 年のタンザニアで起きた干ばつの時に 5 歳以下だった子供は 10 年後の身長が約 1% 低く、1984 年のエチオピアの飢饉で妊娠中または 36 か月齢以下の時に影響を受けた子供たちは 10 年後も身長が 3 センチ低かったと報告されています。これらの発育不良は認知技能と生産性も低下させることが分かっています。これらの子供たちのその後の学力がその他のグループよりも低く出ていることも分かっています。そして、その後の所得にも影響をします。上述のジンバブエの子供たちの生涯賃金は 7% 低くなってしまいました。

このように災害により就学率が下がったり、または栄養失調によって発育が遅れ、認知技能が低くなったりして、労働機会や所得の減少にもつながってしまいます。貧困層にとって災害がいかに長期的な悪影響を及ぼすのかということが分ります。

### **開発途上国における都市化とスラム化の影響**

開発が進むとともに、都市内にスラム地区が形成されるなど、新たに増加した人口が災害に脆弱な地区や状態で生活するケースが目立ちます。次ページのグラフは国連の統計ですが、スラム生活者の割合はこの 20 年で 30% から 25% 弱に下がってはいますが、人口増加もあり、人数は 9 億から 10.5 億強まで増えています。仮に首都において大規模な災害が発生し、首都機能に影響が及んだ場合には、災害応急対策や復旧事業にも支障が出るため、その被害が甚大となるおそれがあります。

例えば、2010年にハイチで発生した地震です。首都ポルトープランスでは、電気、水道、電話などの主要インフラや、政府機関の建物にも重大な被害が発生し、災害初期対応を含め、行政機能や経済活動が麻痺しました。都市の急速な発展により、市街地が無秩序、無計画に広がっていくことによって、郊外に都市基盤が整っていない広大なスラムが形成されており、このような状況が地震被害の拡大要因ともなったといえます。レジリエンスを強化することで、家計や社会は災害に直面しても繁栄することができ、災害が貧困を生み、貧困によって引き起こされるというサイクルを断ち切ることができます。

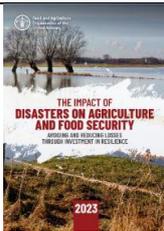


出典：UN Statistics  
<https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/Goal-11/>

### 農業への影響

途上国は主産業が農業である国も多く、自然災害の影響を受けやすい構造になっています。国連食糧農業機関（FAO）が、農業への災害インパクトについてとりまとめた報告書『The impact of disasters on agriculture and food security』を2023年10月に公表しました。いくつかのキーファクトをサマリーします。

この危機的な現状を前に、FAOのダシルバ事務局長は「異常気象や気候変動から農業を守る取組を優先しなければならない」と述べています。

リソースの紹介		
	<p><b>The impact of disasters on agriculture and food security</b></p> <p>FAOによる報告書（2023年10月）</p> <p><a href="https://www.fao.org/documents/card/en?details=cc7900en">https://www.fao.org/documents/card/en?details=cc7900en</a></p>	
<p>災害による経済的損失の約23%が農業部門で発生し、過去30年の間で3.8兆ドルの作物・家畜生産が災害のために失われています。この3.8兆ドルという数字は2022年のブラジルのGDPに匹敵します。年間平均で見ると約1,230億ドルの損失額であり、これは農産物のGDPの5%に相当します。</p> <p>主要な農産物カテゴリー全体で平均損失が増加しています。平均して、6,900万トンの穀物、4,000万トンの果物と野菜、1,600万トンの肉、乳製品、卵が毎年失われています。これはフランスの2021年の穀物生産、日本とベトナムの果物と野菜、メキシコとインドの肉、乳製品、卵の生産全体とほぼ同等の量です。</p> <p>さらに、低所得国と中所得国は、損失が最も大きく、農業GDPの最大10%に達します。小島嶼開発途上国（SIDS）では、農業GDPの約7%が損失となっています。</p>		

## 過少報告とデータギャップ

災害の報告にはギャップが存在し、世界全体の状況の理解を妨げています。これは特に特定の地域（例えば、サハラ以南のアフリカなど）や特定の災害タイプ（例えば、異常な気温など）に顕著に見られ、データ収集と災害報告が課題となっています。例えば、2000年から2019年までの間、異常気温に関する災害において、被災状況や影響が完全に報告されたものは全体のわずか34%でした。また、干ばつなどの一部の災害は測定が非常に難しいことで知られています。特に地球温暖化と気候緊急事態の影響が増大している文脈において、災害リスクの把握と減災対策を進めるにあたり、この弱点を改善する必要があります。

同様に、経済的損失のデータにもギャップが存在しています。2000年から2019年まで、経済的損失の数字を報告したのは全体のわずか35%でした。アフリカと南アジアからの記録は特に不完全で、アフリカは13%、南アジアは23%まで数字が下がります。

災害タイプ別に見ると、経済損失が報告された災害は、最も高い嵐でも53%で、低いものだと干ばつの場合は28%、土砂崩れの場合は12%、異常気温の場合は9%という数字になります。

より良いデータ収集は、災害の影響に関する理解を向上させ、災害リスク削減の対応策を促進するのに必須です。特に気候変動の影響が増大している中で、災害の過少報告およびデータギャップを改善する必要があります。

## 保険とプロテクションギャップ

災害による経済的損失をカバーする方法として保険があります。保険はいわば、私たちの経済や生活にレジリエンスを構築するためのシステムと言えます。

保険には以下の4つの効果があります。

- ① 損害填補効果（経済合理的な損害填補をする）
- ② 経済復興効果（保険金による経済回復（浮揚）に貢献する）
- ③ 財政負担軽減効果（被災者救済に対する政府の財政支出軽減する）
- ④ 社会安定効果（社会安定性を維持し人々の不安を緩和する）

経済的損失額と保険による補償額の差を「プロテクションギャップ」と言います。2022年、世界全体の災害による経済損失は3,130億ドルでしたが、保険会社が補償した額はそれまでよりかなり増えましたが1,320億ドルです。途上国が多いアジア（日本を含む）や中南米でこのギャップが8割を超えと言います。つまり全体の損害のうち2割しか保険でカバーできていないのです。顕著な例として、2020年にアジア全体で最も大きな損害を与えた自然災害は中国南部の武漢の洪水であり、その損害額は170億ドルに達しましたが、保険加入率はわずか2%でした。途上国では保険制度が未発達であるのと同時に、個人で保険に加入するのが経済的に困難です。加えて、膨れ上がる災害リスクに民間保険会社だけで対応することは現実的ではありません。

自然災害の無保険比率	
アメリカ	43%
日本	55%
欧州	64%
中南米	83%
アジア	85%

そこで必要となるのが国の公助です。日本でも、個人向け地震保険において官民でリスクを分担しています。損保各社は契約者から保険料を受け取って保険金を支払いますが、1回の地震での保険金支払いが1,533億円を超えると超過分の半分を、さらに2,163億円を超えた分の99.6%を政府が負担することになっています。アメリカでも、連邦政府が民間保険の役割を補うため、洪水による損害を補償する連邦洪水保険制度（NFIP）があります。民間の保険会社はリスクの低い保険契約だけを引き受ける懸念があり、保険が十分に損害をカバーできず、公の保険制度を強化してきました。

しかし、アメリカや日本といった経済力のある国ばかりではありません。途上国は政府自身が保険機能を担うことができません。そこで重要になるのが国際協力、国際支援の枠組です。その 1 つの例として、アジアの国々が保険料を拠出しあう自然災害保険の枠組「東南アジア災害リスク保険ファシリティ (SEADRIF、シードリフ)」があります。SEADRIF は 2019 年、日本が最大の援助国となって設立しました。世界銀行による財務管理のノウハウを取り入れ、保険料や対象とする災害や被害の範囲を各国による話し合いで決め、洪水の規模などに基づいて各国政府に保険金が支払われます。まず 2021 年からラオス政府と保険契約を結び、同国で洪水被害が起きれば保険金を払う仕組みを整えました。

このような取り組みが進んできていますが、いまだプロテクションギャップは大きく、気候変動関連災害が頻発する中で今後どのように保険のキャパシティを増やし、機能させていくのかは課題となっています。

#### 特集： 私たちがつなぐ震災の記憶 1



「壮絶な体験をした子どもたち」～経験を未来につなぐ

<https://www.youtube.com/watch?v=OVcYb9XlwKY>



「つらくて聞けなくて…」震災で母を亡くした記者が母親に娘亡くした男性と重なる思い【つなぐ、つながる】

<https://www.youtube.com/watch?v=Z9C2SOSHi7s>



※ 震災時の映像が含まれます。辛いときは見るのを止めてください。



東日本大震災 2011 年 3 月 11 日 (写真出典： asahi.com)

仙台防災枠組の優先行動に「災害のリスクを理解し、共有すること」「災害リスク管理を強化すること」というものがあります。しかし、世界の多数の人はそもそも災害リスクという概念自体を知らず、防災意識が希薄です。また、自分の住む地域の災害リスクについて把握をしていない人もたくさんいます。では、災害リスクを理解し、共有し、管理するにはどうすることが必要か、考えてみましょう。

### リソースの紹介



**Global status of multi-hazard early warning systems: Target G**

UNDRR と WMO による報告書 (2022 年 10 月)

<https://www.undrr.org/publication/global-status-multi-hazard-early-warning-systems-target-g>



### マルチハザード早期警報システム (MHEWS)

災害被害を減らす重要な手段となるのが早期警報システムです。multi-hazard early warning system の頭文字をとり、MHEWS と一般的に記載されます。「災害が発生したこと、または災害の可能性が高まっていることを覚知し、警報や注意報といった形で住民にそれを伝達して避難を促し、被害を最小限に押さえ込むためのシステム」と言えます。ここでは、災害警報という有事の際の警報だけでなく、「有事の際にいち早く情報を得て、いち早く対応するための体制づくり」ととらえてください。

	<p><b>災害リスクの知識</b></p> <p>体系的にデータを収集してリスク評価を実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハザードと脆弱性がコミュニティに十分に周知されていますか？</li> <li>・これらの要素にあるパターンと傾向は何ですか？</li> <li>・リスクマップとデータを広く入手可能ですか？</li> </ul>		<p><b>ハザードの検知、観測、モニタリング、分析と予測</b></p> <p>ハザードモニタリング・早期警報サービスを開発する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適切なパラメーターがモニタリングされていますか？</li> <li>・予測するための妥当な科学的根拠がありますか？</li> <li>・正確な警報をタイムリーに発出できますか？</li> </ul>
	<p><b>備えと対応能力</b></p> <p>国とコミュニティの対応能力を構築する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対応計画は最新のもので、検証されていますか？</li> <li>・現地の能力と知識が活用されていますか？</li> <li>・人々は警報に備え、対応できる態勢にありますか？</li> </ul>		<p><b>警報の拡散と伝達</b></p> <p>リスク情報と早期警報を伝達する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・警報はリスクにさらされている人々全員に届きますか？</li> <li>・リスクと警報について理解されていますか？</li> <li>・警報の情報は明確かつ利用可能ですか？</li> </ul>

画像出典： UNDRR & WMO 「Early Warnings for All」

<https://www.unic.or.jp/files/f99fffa8684c9b0294be1d7bd14084a6.pdf>

## MHEWS の効果

UNDRR と WMO によるプレスリリース「Early Warnings for All」には、以下のような記載があります。

早期警報システムは、暴風雨、洪水、熱波、津波などの様々なハザードから人々と資産を守るための比較的安価で効果的な方法であることから、手の届く気候変動適応策として広く認識されています。

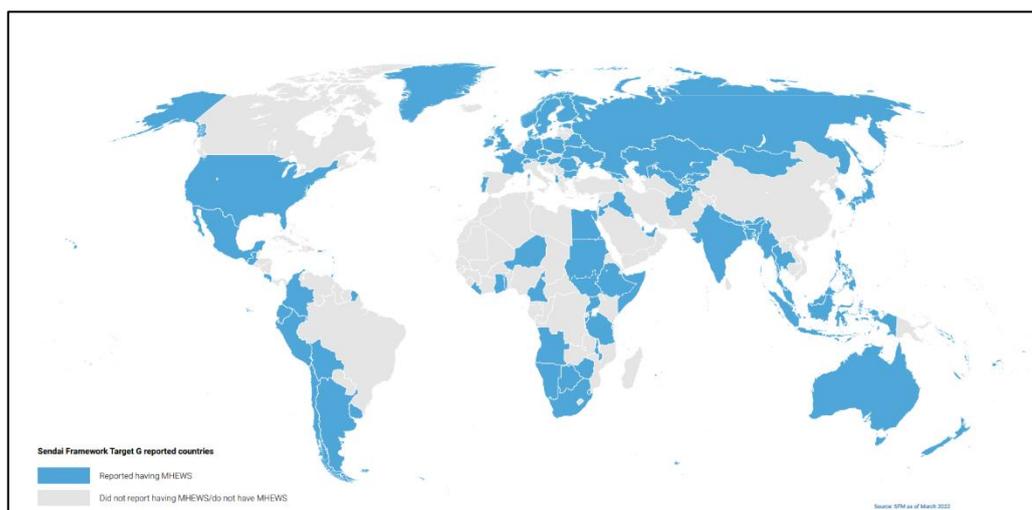
- 早期警報システムは投資額の 10 倍を超える利益をもたらします。
- 迫り来る危険事象を 24 時間前に通知するだけで、それがもたらす被害を 30% 軽減することが可能です。
- 気候変動適応グローバル委員会によると、開発途上国においてそのようなシステムに 8 億米ドルを費やすだけで、年間 30 億ドルから 160 億ドルの損失を防ぐことができます。

## MHEWS の現状と課題

下の表は MHEWS によってどの程度被害が抑えられるかという統計です。MHEWS の整備度合と災害死者数は比例をしているのがわかります。その差は実に 8 倍です。

MHEWS の程度	人口 10 万人当たりの死者数
限定的または部分的にカバーしている Limited - Moderate	4.62
本質的、包括的にカバーしている Substantial - Comprehensive	0.60

次に、この世界地図をご覧ください。水色の地域は MHEWS を有していると報告している国であり、色のついていない国は MHEWS を有していない、もしくは報告のない国です。



MHEWS を有していると報告している国自体は増えてきたという評価ができます。2015 年には 47 か国だったのが 2021 年には 95 か国に増えていきます。

MHEWS を有していると報告している国	
2015	47
2016	53
2017	68
2018	77
2019	85
2020	91
2021	95

一方で整備の進まない国も当然多くあります。LDCs（後発開発途上国）では約 45%の国が、LLDCs（内陸開発途上国）では 60%近くの国が MHEWS の存在を報告しています。特に深刻なのは SIDS（小島嶼開発途上国）で、約 3 分の 1 の国しか MHEWS を有していません。また、有している国の中でもレベルの差があります。気象衛星や通信技術、学術知識を持たない国も多くあります。全世界の MHEWS には国際協力、支援が必要になります。

### ハザードマップ

MHEWS の 1 つの例として、ハザードマップを取り上げます。ハザードマップとは自分の住む地域の災害のリスクを理解し、地域の防災意識を高めて、災害に対する備えを促すためのツールです。地形や地盤などの地理的特徴や過去の災害履歴から自然災害の発生リスクを示しており、地震や洪水、土砂災害などの危険性とそのリスクが高い地域を識別できます。そのため都市計画や建築基準、避難計画の立案に役立つほか、地域で暮らす人や働く人がマップを参考に避難経路を確認することで、より効果的に災害対策を行うことができます。

しかし、ハザードマップの作成が歓迎されないこともあります。例えば、洪水マップが作成されると資産価値が下がってしまうため、沿岸コミュニティには受け入れられないということもあります。

### 国連の呼びかけ

2022 年 11 月、COP27 において、国連のグテーレス事務総長は「多くの人々が無防備な状態で、被害に遭っている」と述べ、早期警戒システム」を今後 5 年で全世界に普及させると呼びかけました。

この MHEWS の構築には以下の点が盛り込まれています。そして、これらを進めるにはおよそ 31 億ドルが必要になると言われています。主な支出の内訳は以下の通りです。そして、国連は、優先的に支援を受けるグループのリストを作成しました。このリストは将来的に拡大されるとされています。

#### MHEWS の構築の内容

- ① ハザードマップの作成など災害リスクの評価や啓発
- ② レーダーの設置など気象現象の観測や予報の改善
- ③ リスク情報を伝達するネットワークの構築

#### MHEWS 資金の内訳

災害リスクに関する知識	3 億 7400 万ドル
観測と予報	11 億 8000 万ドル
伝達とコミュニケーション	5 億 5500 万ドル
準備と対応	10 億ドル

MHEWS 支援を受けるグループのリスト

アジア太平洋	バングラデシュ、モルディブ、ネパール、ラオス（人民民主共和国）、カンボジア、キリバス、サモア、ソロモン諸島、フィジー、トンガ
アフリカ	ジブチ、ソマリア、スーダン、チャド、コモロ、エチオピア、リベリア、マダガスカル、モーリシャス、モザンビーク、ニジェール、南スーダン、ウガンダ
ラテンアメリカ・カリブ地域	ガイアナ、ハイチ、バルバドス、アンティグア・バーブーダ、グアテマラ、エクアドル
中央アジア	タジキスタン

特集： 私たちがつなぐ震災の記憶 2

おすすめの記事

生徒に「絶対死ぬなよ！」と声をかけ生存者を探した…

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210310/k10012907001000.html>



震災 10 年：「あの時、なぜ救えなかったのか」

遺族が抱き続ける悔悟と葛藤

<https://jp.reuters.com/article/quake-tsunami-jpn-idJPKBN2B200L>



避難誘導中、津波にのまれた警察官たち「逃げて、必ず生き残れ」の教訓

<https://forbesjapan.com/articles/detail/40239>



備えたことしか、役には立たなかった ～ある官僚たちの震災～

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210305/k10012898801000.html>



エピソード集

「3.11 大津波体験語り継ぎエピソード集」 宮古市中央公民館

[https://www.city.miyako.iwate.jp/kikikanri/higasinihon\\_sinsai\\_taikensyuu.html](https://www.city.miyako.iwate.jp/kikikanri/higasinihon_sinsai_taikensyuu.html)



上記の宮古市ホームページからダウンロードできます。



災害被害は男女平等ではありません。ここでは過去に起こった災害のデータと共に、災害における Gender Inequality（ジェンダー不平等）について見ていきます。

### 災害時の女性の被害

災害において女性のほうが死者や被災者が多いというのは世界共通のトレンドあり、UNDRR でも大きな問題として捉えています。社会におけるジェンダーギャップと災害被害のジェンダー差は比例します。また、災害が起きるとDV、性暴力などが増加し、多くの女性がその被害に遭います。まずは、いくつかの資料から、災害時のジェンダーギャップについてのファクトを以下に列挙します。

### 災害被害や防災体制におけるジェンダーギャップ

• ある研究では、災害時に女性、少年、少女が死亡する確率は成人男性の 14 倍であるという結果が示された。
• 1991 年のバングラデシュのサイクロンでは死者の 90%が女性だった。
• 1995 年の阪神淡路大震災では女性の死者が男性よりも 1,000 人多かった。
• 2003 年にヨーロッパを襲った熱波の間に女性の方が男性よりも多く死亡した。フランスでは、ほとんどの死者が高齢女性だった。
• 2004 年のスマトラ沖大地震において、スリランカの死者の 65%が女性、うち 19～29 歳では女性の割合が 79%にも上った。
• 2005 年、米国でハリケーン・カトリーナ発生時、ニューオーリンズに取り残されたほとんどの被災者は、その地域で最も貧しい人口グループであるアフリカ系アメリカ人の女性とその子供たちだった。
• 2008 年、サイクロン・ナルギスにおけるミャンマーの死者の 61%が女性だった。18～60 歳の女性の死亡率は男性の 2 倍以上だった。
• 2011 年の東日本大震災では女性の死者は男性よりも 1,000 人多かった。
• 2015 年、ミャンマーの洪水で失われた家畜の 80%が女性のものだった
• 2015 年のネパール地震では、死者の 55%は女性だった。
• オーストラリアの山火事の際、男性の 77%が自分の財産を守るためにとどまる計画を立てているが、女性は 48%しか計画を立てていない。
• 男性の 71%は公式な情報源から早期警告を受け取るが、女性の 51%は非公式な情報源および社会的な情報源（周囲の人、など）から警告を受け取るしかない。
• 一部のケースでは、災害状況での男性の死亡率も増加することがある。多くの男性は危険な状況にさらされ、自分たちが「強い性別」とされており、救助行動への参加が期待されているため死亡することさえある。

### 災害に際する女性への暴力

• 災害後、女性が家庭内および性的暴力の被害者になる可能性が高まる。彼女たちは性的暴行されることを恐れて避難所を利用しないことさえある。
• 自然災害と資源の不足に起因する難民キャンプでは、女性と女の子の難民は男性難民と比較してより高いリスクにさらされる。このような状況では社会的な緊張が家族のストレスレベルを悪化させ、家庭内暴力の発生を引き起こす可能性がある。
• 1989 年のカリフォルニア地震（ロマ・プリータ地震）では、震災後、女性に対する性的暴行や児童虐待が増加した。

•ケニアでは、激しい気象イベント、熱波を含む経験がある女性は、パートナー間の暴力を報告する確率が60%高い。

出典： UNDRR “Gender Inequality”

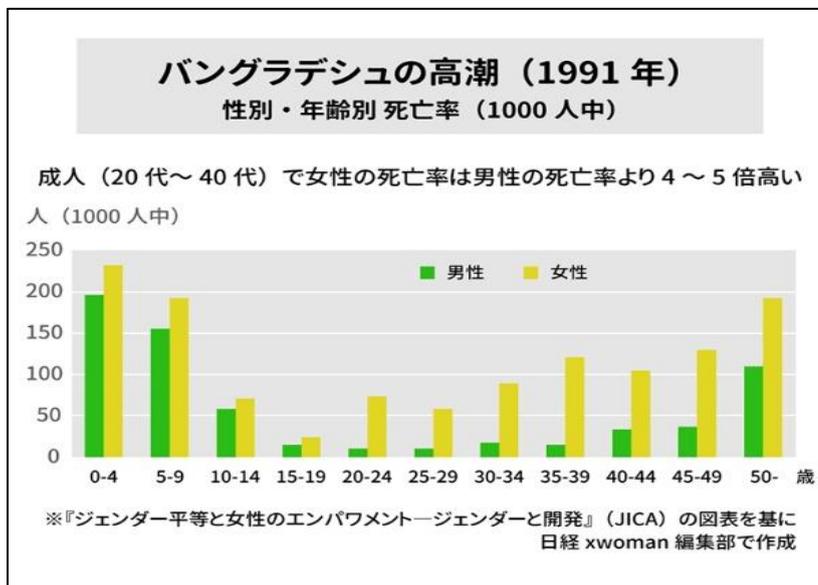
<https://www.undrr.org/gender>

IUCN “Disaster and gender statistics”

[https://www.unisdr.org/files/48152\\_disasterandgenderstatistics.pdf](https://www.unisdr.org/files/48152_disasterandgenderstatistics.pdf)

### バングラデシュの高潮

1991年のバングラデシュの高潮では、以下のグラフの通り、全ての世代で女性の死亡率が男性よりも高い事例が見られました。ジェンダー差の激しいバングラデシュや途上国ではここまで顕著な差が見られます。一方で、先進国でも阪神大震災、東日本大震災で女性の死亡者の方が男性よりも1,000人多かったり、欧米諸国でも程度の差はあれども類似の傾向は見られます。



画像出典： 日経 Woman

<https://woman.nikkei.com/atcl/column/21/082600097/082600001/>

### なぜ女性は災害に弱いのか

男女共同参画と災害・復興ネットワーク副代表の田中由美子氏は女性が災害に弱い理由として、以下のような理由が挙げられています。

固定的性別役割	女性は、家屋内の財産を守らないといけない、乳幼児や子連れで家畜を守りながら避難しようとして、逃げ遅れた。
教育を受けていない	女性の識字率が低く、避難情報、災害に関する知識、避難経路、シェルターの場所などの情報がなかった。
ジェンダー規範	女性・少女は水泳をしてはいけない。サリーが巻き付いて泳げない、木登りもしてはいけない。
自己決定できない	パルダ(男女隔離)規範により、知らない人が多いシェルターに行くことができない、男性と一緒にないとコミュニティの外に行けない。男性が全て決めるので、男性不在の場合は自分で逃げられない。

例えば、2004年のスマトラ沖大地震に伴う津波において、スリランカでは、泳ぐことや木に登ることは男の子に教えられていたため、男性は生き延びる率が高かったというデータがあります。UNDRRは、この社会的な偏見のため、将来の災害においても、スリランカの女性や女の子が生き残る可能性は非常に少ないと懸念を示しています。

### 避難所の問題から見る男女共同参画の問題

避難所では間仕切りのないことが多々あります。女性が布団や毛布の中で着替えたり、授乳したりせざるを得ないという状況が出てきます。避難所のリーダーに「なぜ間仕切りを作らないのか」と聞けば、「こういう風にしておけば全て目で全部見渡せるから」という答えが返ってきます。それは男性の価値観であり、女性の視点や価値観ではありません。また避難所に生理用品が足りないということもあります。これはまさに防災に男女共同参画が欠落しているからです。このあたりの話は、以下のJICAのYouTubeで取り上げられていますので、参考にご視聴ください。



JICA ジェンダーと多様性の視点に立った防災・減災・復興  
<https://www.youtube.com/watch?v=EQsftBFjkPg&t=1857s>

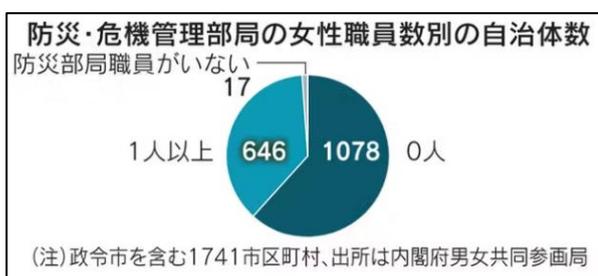


### 災害時の女性の性被害

隠れた問題として避難所での性被害・性虐待が挙げられます。日本では2016年に内閣によって避難所運営ガイドラインが作成され、性被害を減らす対策をとっていますが、実際このガイドラインの存在を認知していてもこれに基づいて避難所の運営をしている地方自治体やNPOはおよそ4.5%であり十分な問題解決には至っていません。

### 防災の取り組みにおける男女格差

災害が起きた時の男女格差の大きな原因として防災会議や防災機関に参加する女性の数が少ないことが挙げられます。政府、民間ともに防災会議に出るのは男性がほとんどです。男性が男性の視点で防災を考えていきます。災害にジェンダー差があることすら話題になりません。女性の参加者が少ないことによって災害時の女性への対応が手薄になってしまいます。女性を守る価値観も育ちません。性被害・性暴力も女性からの視点での話し合いがあまり行われていないことが大きな問題になっています。仙台防災枠組でも、女性の参画が強く訴えられています。女性の参画なしにこの問題は解決できません。



画像出典：内閣府男女共同参画局

### おすすめの資料

内閣府男女共同参画局 『地方公共団体における男女共同参画の視点からの防災・復興に係る取組状況について』  
[www.gender.go.jp/policy/saigai/fukkou/pdf/chousa/r4\\_zentaigauyou.pdf](http://www.gender.go.jp/policy/saigai/fukkou/pdf/chousa/r4_zentaigauyou.pdf)

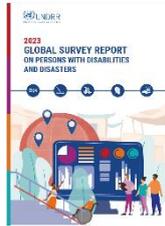


災害弱者には、女性、子供、高齢者、障がい者、外国人、難民、LGBTQ、貧困層などが挙げられます。女性、貧困層については別の項で取り上げておりますので、そちらをお読みください。ここでは、障がい者に注目してインクルーシブな防災とはどうあるべきなのかということを考えましょう。

なお、「しょうがい」をどのように表記するのかは議論となるところですが、今会議では、「障害者手帳」というような特定の名詞を表す場合以外は、「障がい」と表記を統一します。PPP、NP、および日本語議場の WP、DR でもご留意ください。

### リソースの紹介

#### 2023 Global Survey Report on Persons with Disabilities and Disasters



UNDRR による報告書。2023 年。

<https://www.undrr.org/report/2023-global-survey-report-on-persons-with-disabilities-and-disasters>



### 障がい者と災害

障がい者は、災害対策計画の欠陥や、施設や交通機関、情報へのアクセスが不十分なために、災害による避難の際に取り残される可能性が高いとされています。例えば、聴覚障がい者は、避難を促すアナウンスが聞こえなかったり、視覚障がい者は避難が難しいです。また、災害時に利用する避難所は大人数で設備が不十分な場合もあり、大勢でプライバシーのない状況が耐え難い精神障がい者や、冷房機器による体温調節が必須である全身性障がい者といった一部の障がい者には利用が困難なものです。現在、多くの防災対策は、健常者が前提となっているため、障がい者にも対応できるようなハード面の充実が必須です。

さらに、障がい者は、特別な医療サービスが必要だという誤った偏見により、シェルターから追放されているケースも報告されています。そして、追放を恐れ、最初から家に残留し、孤立してしまう障がい者もいます。UNDRR によると、このような背景の元、災害による障がい者の死亡率は住民全体の死亡率の2～4倍とされています。2011 年の東日本大震災では全体の死亡率は 0.4% だったのに対し、障害者手帳を所有していた方の死亡率は 1.66% と 4 倍となりました。

他にも、弱者は災害が起きるたびに差別に遭います。東日本大震災の避難先でも、障がい者が人目につくのは困ると正面からの出入りを断られたり、食事は別に用意すると言われるなど、障がい者やその支援者が不当な扱いを受けたという報告があります。2016 年 4 月の熊本地震では、列に並ぶのが難しい自閉症の我が子の分の炊き出し弁当を、本人への手渡し以外は認めないという理由から親でも受け取れないという事案もありました。

### 障がい者と災害対策計画

UNDRR の調査によると、障がい者の 84% が災害対策計画を立てていないとの回答を示しています。これは 2013 年の調査に比べ、より多くの人々が災害に対する対策を練っていないという結果に至りました。

Q：個人として災害対策計画を立てているか	2013 年	2023 年
YES	29%	16%
NO	71%	84%

気候変動などにより年々災害が増加しているにも関わらず、災害対策を練っている障がい者の減少が発生していることは、障がい者の防災に対する意識の低下を暗示していると言えます。

障がい者の災害対策で重要なものの 1 つに災害の早期警報システムがあります。急な対応では避難できない障がい者も、早期の警報があれば一定程度は避難ができるという調査を UNDRR が報告しています。他にも、ユニバーサルデザインを含めたインフラ、施設、交通の確保、障がい者を温かく受け入れる態度と理解の構築、障がい者に対する災害リスク軽減の教育、避難時の障がい者の介護や支援、といったような項目も求められています。

### 障がい者のコミュニティへの参加

障がい者の 86%が、コミュニティレベルの災害対策の意思決定と計画の過程に参加していません。障がい者は防災に関わることが難しく、当該者である障がい者の意見が取り入れられないため、障がい者に関して効果的な災害対策を打ち出すことができていないのです。

### 解決に向けて

以下は、UNDRR が掲げる障がい者の防災、レジリエンス達成のための6つの解決策の指標です。この指標を参考に、各国政府は、現状を分析し、災害弱者の意見も取り入れた効果的な政策を打ち出すことが責務です。

- 各国政府は国際法を守り、障がい者のニーズに対応し、災害計画に参加させなければならない。
- 意思決定において、障がい者の専門家が指導的役割を果たすことが不可欠であり、障がい者は、災害に強い社会を実現するためのすべての政策立案と実施に参加すべきである。
- 政府と防災の関係者は、災害リスクの軽減と予防のためのあらゆる対策において、障がいのある人とない人の公平を確保するための緊急対策を取らなければならない。
- 政府と防災の関係者は、災害リスク軽減の政策と実践のあらゆる側面で、交差性 (Intersectionalities) と多様性によりよく対処するための行動を取らなければならない。
- 政府と防災関係者は、災害リスク軽減のため、重要な目標として、障がい者のインクルージョンを優先しなければならない。
- 政府と防災関係者は、障がい者の災害リスクを軽減するための行動を特定するために、厳格な活用と行動指向の研究と学習を支援しなければならない。

### その他の災害弱者

ここでは障がい者に焦点を当てましたが、他にも災害弱者はいます。例えば、文化や言葉の異なる移民や難民の防災をどのように進めるのか。町で外国人を見かける機会は増えましたが、今日本で地震が起きた際、外国人の方は無事避難できるでしょうか。また、避難所で差別を受け、苦しい思いをしないでしょうか。皆さんの担当国で災害が起きた際に、その国で抱える移民や難民が不利益を被ることはないでしょうか。「誰一人取り残さない」というのは、どんな弱者も取りこぼさず、多様性も尊重するインクルーシブな災害対策を実際に進めていくことです。障がい者に限らず、どのような課題があるかをぜひ考えていただければと思います。

気候変動と災害が切っても切れない関係性であることは言うまでもありません。ここでは気候変動の国際的議論の切り口から防災を見ていきます。

### 気候変動を理解するなら！ おすすめの2冊

アンドリュー・E・デスラー

「現代気候変動入門—地球温暖化のメカニズムから政策まで—」

竹内 康夫

「環境覇権 欧州発、激化するパワーゲーム」



### 気候変動対策： 適応と緩和

気候変動の対策には適応と緩和というものがあります。他にも太陽放射管理（地球システムが吸収する太陽光の量を減らして温暖化を防ぐ）、二酸化炭素除去（大気中の二酸化炭素を技術的に取り除く）という方法もありますが、ここでは適応と緩和という2点に絞って説明をしていきます。

#### 適応

適応とは「その環境に行動や考え方をあわせて、うまく順応していくこと」です。つまり、温暖化自体の影響が免れないのであれば、その悪影響に対応をしていこうということです。例えば、防潮堤を作ったり、海岸地域の村を高台にしたり、といったことです。この適応は今回のテーマである「災害の予防」と重なるコンセプトです。

堤防を自分の家の周りだけに作っても意味がないように、気候変動の適応は個人レベルではできません。国、政府が中心になって進めていくべき大規模なものです。財政的、技術的にできる国は対応できますが、途上国は対応できません。そこで重要なのは豊かな国から貧しい国への資金援助と国際協力です。しかし、現実はその支援と協力は全くもって十分ではありません。後述のCOP26でのインドの不満の通り、コペンハーゲン合意で約束したはずの資金支援も未達成です。

#### 緩和

気候変動そのものを緩和しようというアプローチです。そのためには温暖化の原因となる温室効果ガスそのものを削減しなくてはなりません。しかし、エネルギーの消費量を減らし、温室効果ガス排出削減をするとすると経済成長、消費を減らすことに直結するため、経済を停滞させることとなります。貧困層がさらに貧困に陥ることになり倫理的にも許されません。化石燃料に依存している限り、経済成長と温室効果ガス削減は対になる関係で、どちらかを犠牲にしなくてはならない関係性が続きます。気候変動や災害対策を考えれば温室効果ガス削減が重要ですが、経済をまだまだ成長させたい国、経済を化石燃料に頼っている国は経済成長が温室効果ガス削減よりも優先課題です。このジレンマは続きます。

それを解消するのが温室効果ガスを出さずにエネルギー供給を続けることができるクリーンエネルギーです。クリーンエネルギーを使えば、カップルの関係だった経済成長

と温室効果ガス排出を切り離すことができるので、温室効果ガス削減も経済成長も両方進めることができます。この考え方を「デカップリング」と言います。

なお、クリーンエネルギーという言葉をここで使ったのは、化石燃料にとって代わるには再生可能エネルギーだけでは実際はまかなえず、原子力エネルギーを含めた議論をしていくことが現実的だからです。原子力エネルギーはウランなどの資源を使うので再生可能エネルギーではありませんが、温室効果ガスは排出しません。

気候変動を回避するための対策の中心は緩和です。しかし、どんなに緩和が成功しても気候変動はある程度避けられず、実際には気候変動関連が深刻化の一途をたどっているため、災害リスクの軽減の観点から適応も必須です。以下、水鳥氏の講演の一部を書き起こし、掲載します（一部修正しています）。

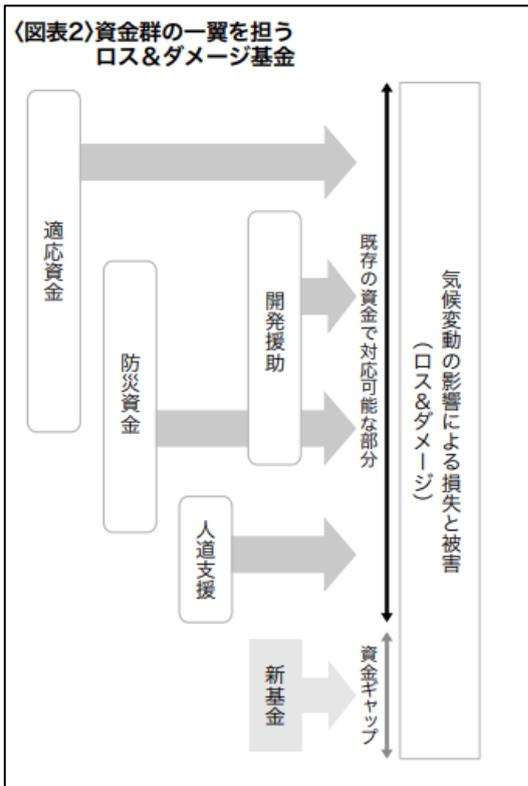
気候変動の適応策と防災の災害リスク削減策の 2 つの政策の統合性・シナジーを確保することが気候変動に強靱な世界を実現する上で不可欠です。気候変動の元凶である温室効果ガスを削減する緩和策なくしては、人類は気候変動による危機的状況乗り越えることはできません。万一緩和に成功せず、地球の平均気温が 2℃を超えて上昇すれば大きな社会的経済的困難に直面することは必至です。一方で日本をはじめ各国が 2050 年までに温室効果ガスの排出をネットゼロにするその公約を果たしたとしても気候変動関連災害はその後長く続きます。だからこそ、気候変動における適応策の重要性が高まっています。

2019 年 9 月にグテーレス国連事務総長が招集いたしました国連気候行動サミットでは適応策推進の重要性が強調されました。そして世界銀行、緑の気候基金は途上国の適応策支援を増やすと発表しています。グテーレス事務総長は気候変動に関する途上国への国際協力において緩和分野と適応分野に対する支援は同等の重みをもたなくてはならない、フィフティ・フィフティでなくてはならないと要請しています。気候変動適応策と災害リスク軽減策の間には多くの共通した政策目標があります。例えば堤防強化、宅地のかさ上げ、こういった措置は両政策の目的を同時に達成することができる術です。しかし多くの国では今でも気候変動適応策は環境省、災害リスク軽減策は防災相が担当し、政策の統合性確保、予算の効率的配分が必ずしも実現できない、そういう縦割りの弊害が見られます。

気候変動はその対策が進まなければ世界に未曾有の影響を与える緊急事態なのですが、コロナ禍ほどの切迫感を持って対応できていないと感じております。過去 20 年の間の自然災害の 9 割が気候変動関連であるにも関わらずと言えます。パンデミックの影響と比較して気候変動の影響はより多くの時間をかけて現れるからでしょうか。しかしながら、日本も見舞われている大規模豪雨災害、これ 1 つを取りましても、気候緊急事態が待たなしの危機であることは自明です。

## ロス&ダメージ

気候変動関連災害で途上国が被ったロス&ダメージ（損失と損害）に対して先進国が資金を拠出し、補填するという考えです。30 年ほど前からロス&ダメージの概念がありました。以前は「適応」の 1 部として議論されていたロス&ダメージですが、今は、緩和、適応と並んで気候変動対策の 3 つの柱となっています。今や適応すらできないような状況も起こりつつあり、適応を超えた影響への対策が求められています。COP26、27 の交渉を経て、ロス&ダメージ基金の創設が合意されましたが、基金の金額や運用方法は決まっています。ロス&ダメージの抽象的な概念以外はほとんど決まっていないと言えます。



先進国は既に適応資金でも相当な拠出をしています。気候資金（緩和・適応）のニーズは2030年までに5.8~5.9兆ドルにのぼると言われています。ロス&ダメージはそれに加えて別途の資金拠出を求めています。ロス&ダメージの費用算定は2030年に2,900億~5,800億ドル、2050年には1兆ドル超と分析されています。さて、そんな費用は誰がどこから拠出するのでしょうか。ロス&ダメージ基金という財布ができてもお金が入らないという懸念が強く残ります。

実際に、COP27でロス&ダメージ基金の設立を容認したEUのティメルマンス氏も「我々の経験として、基金が設立されるまで時間がかかり、そこにお金が詰まるまでにさらに時間がかかることを知っている」と話し、既存の基金を活用したほうが良かったという考えもにじませたのです。

画像出典：金融財政ビジネス 2023年5月記事  
[https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2023/05/contribution2021-02\\_07.pdf](https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2023/05/contribution2021-02_07.pdf)

## COPの概要

COPとはConference of Parties「締結国会議」の頭文字を取ったもので、「気候変動対策」における最重要会議と言えます。ここでは、仙台防災枠組と同年度に行われ、現在の気候変動対策の国際枠組である2015年のパリ協定、2022年のCOP26、2023年のCOP27に絞って見ていきます。

## 2015年 COP21 パリ協定

2015年、パリで開かれたCOP21で「パリ協定（Paris Agreement）」が採択されました。パリ協定では「世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて2度より十分低く保ち、1.5度以内に抑える努力をする」というゴールが掲げられ、先進国だけでなく全ての国が温室効果ガスの削減目標を負うことになりました。また削減目標の設定についてもボトムアップ形式が採用されました。何%削減しろと上から言われるのではなく、各国がどのくらい削減できるのかを申告するシステムです。各国がNDC（Nationally Determined Contribution、和訳・国が決める貢献）を策定し、それを振り返るといふPledge and Review方式です。しかも、パリ協定では目標を達成しなかったとしても罰則はありません。自分で目標設定して、振り返るだ



画像出典：The Asahi Shimbun, SDGs Actions  
<https://www.asahi.com/sdgs/article/14767158>

けで罰則もないなんて甘いのでは？と思いたくなりますよね。しかし、これが功を奏しました。罰則があるなら、それを受けないように控えめに慎重に目標を設定するところですが、達成できなくても名指しで恥をかくだけです（Name and Shame）。恥をかくだけでよいのだから野心的な目標を設定してみようという気持ちになり、各国とも高い削減目標に向けて努力しました。先進国はこれまでよりも大幅に高い目標を掲げました。それまで削減の約束をしていなかった中国も「2030 年をピークに排出量を減らしていく」と削減を約束し、途上国にも大きな影響を与えました。しかし、それでも大きな課題が残っていました。各国の提出した NDC を合わせても気温上昇の抑制は 3~3.5℃と想定され、目標の 1.5~2.0℃には遠く及ばないのです。本当にパリ協定は実現するのか？本当に 1.5℃に抑え、気候変動に対応できるのか？そんな懸念と合わせて先進国、途上国の厳しいせめぎ合いが続きます。

### 2021 年 COP26 「石炭火力の段階的削除」

2021 年、イギリスのグラスゴーで COP26 が開催されました。ここでは、「石炭火力の段階的廃止（Phase out）」に向けて交渉が進められていました。石炭は化石燃料の中でも二酸化炭素排出量が多く、温暖化対策の点では問題児です。議長国のイギリスも石炭廃止を目玉と宣言し、意気揚々と会議に臨みました。

しかし、最終段階でインドが反旗を翻しました。「経済発展と、貧困の撲滅を追求する途上国が、石炭を段階的に廃止するなど約束できるだろうか」。インドのヤダブ環境相が反対論をぶち上げました。COP はコンセンサス（全会一致）でないと採択できません。これに中国をはじめとした途上国も同調し、会議は紛糾しました。このインドの反発の裏には、十分な資金支出をしていない先進国への不満がありました。2009 年にデンマークのコペンハーゲンで開催された COP15 で「先進国は途上国に温暖化対策の資金援助を 2020 年までに年間 1,000 億ドルにする」という話が決まりました。これをコペンハーゲン合意と言います（実際には COP15 は紛糾したので合意になりませでしたがその後の会議で最終的には合意に至りました）。実は、このコペンハーゲン合意は守られていないのです。1,000 億ドルだったはずの支援金が、2020 年は 833 億ドル止まりで、1,000 億ドル達成は 23 年にずれ込む見通しだと下方修正されてしまったのです。実際に、気候変動の資金支援として設立された「緑の気候基金」（Green Climate Fund: GCF）への拠出を 2019 年にアメリカ、オーストラリアが拒否したという事例もあります。途上国は資金拠出の約束を破ったと非難しましたが、文書案では「深い遺憾」を示すだけになりました。しかも、「ロス&ダメージ」についても先進国は消極的です。先進国からの資金拠出が不十分なまま、豊かになる権利を放棄してまで脱石炭はできない。インドは「我々はカーボン植民地主義にとられるのを拒否する」と会議終盤に怒りを示したのです。その結果、数日間会議を延長して（COP では会議延長されることは常態化）、「段階的削減（Phase down）」という表現で妥結しました。減らすけどゼロにはしない、とトーンダウンしたのです。これに対し、マーシャル諸島をはじめとした島しょ国は「最後の最後での表現変更には失望した」と批判をしました。

ちなみに、この時インドは「石炭だけでなくすべての化石燃料を廃止と明記すべきだ」と述べました。これには、非難の矛先を全ての化石燃料に向けさせ、石炭だけを悪者にさせないことが目的だったと言われています。「化石燃料全部を廃止」と言われれば反発する国が次々と出てくるため、結果的にインドの反発も認められやすくなるわけです。

#### おすすめの記事

NHK ニュース 『議長の涙のワケは COP26 交渉の舞台裏』



<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20211130/k10013366111000.html>

## 2022年 COP27 ロス&ダメージ

翌2022年のCOP27はエジプト、シャルム・エル・シェイクでの開催です。久しぶりのアフリカでのCOP開催です。COP26は欧州開催ということもあり先進国が温室効果ガス削減の押しを強める会議でしたが、COP27は途上国が逆に押していく会議となりました。途上国のためのCOPにすると息巻いていたこの会議では、ロス&ダメージで具体的な成果が出せるのかが最大の焦点となりました。

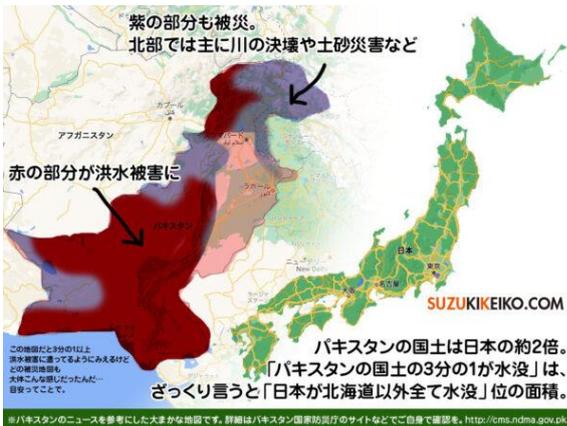
衝突の激しいロス&ダメージですが、2021年ごろから少しずつ動き始めます。2021年のCOP26で、議長国イギリスが「ロス&ダメージ」に関するディスカッションペーパーを提出しました。さらに、スコットランド政府が「損失と損害」のために約200万ポンドの資金提供を行うことを発表しました。その後、2022年9月には、デンマークが1億デンマーク・クローネを提供することを発表しました。ドイツも11月に1億7,000万ユーロの拠出を表明し、「損失と損害」のための基金創設に向けた機運が高まってきました。

この2022年は、6月にパキスタンで象徴的な大規模洪水が発生しました。なんと国土の3分の1が水没し、国民の7人に1人にあたる3,300万人が被災したと報告されています。死者の3分の1は子供であるというニュースもショッキングでした。また経済損失も400億ドルで、280億ドル程度の年間GDPを超えたとされています。パキスタンならずとも、気候変動の最大の被害を受けるのは温暖化ガスの排出量が少ない途上国です。

COP27の会議冒頭、ロス&ダメージを正式な議題として取り上げることで合意しました。これまでは「適応」の1つの論点だったのですが、独立した議題として議論するのは初めてです。ロス&ダメージは先進国の責任論、賠償論といった意味合いも近く、当然、先進国と途上国の間で対立が起きます。それを打破したのはデンマークを中心としたEUで

した。EUがロス&ダメージ基金の設立に最初に理解を示し、合意文書案で提示しました。アメリカ、イギリスなどは難色を示しましたがEUによる説得で受け入れました。パキスタンは「不可能だと思っていた障壁を、団結すれば実際に壊すことができるという歴史を思い起こさせる」と喜び、グテーレス国連事務総長も「正義に向けた重要な一歩を踏み出した」と評価しました。

しかし、基金の設立は決めたものの、金額や運用方法は決まっておらず、COP28までに詳細を詰めるということになりました。COP28はUAEのドバイで開かれます。産油国としてこのCOP28をどのように取りまとめしていくのか注目するところです。



画像出典：SUZUKIKEIKO.COM

<https://suzukikeiko.com/pakistan/various/floods2022/>

### おすすめの記事

有馬 純、独立行政法人経済産業研究所「COP27の結果と評価」

[https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01\\_0717.html](https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0717.html)



Ideas for Good 『COP27「損失と損害」とは？意味と背景、今回の議論の結果を解説』

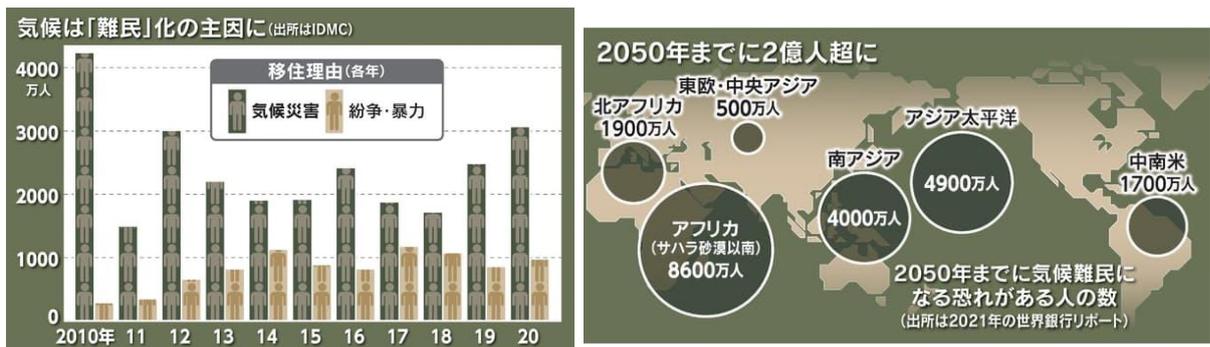
<https://ideasforgood.jp/2022/11/24/loss-and-damage/>



アフガニスタン難民、ウクライナ難民、パレスチナ難民。私たちが難民を思い浮かべるとき、戦争や紛争を背景に思い浮かべます。しかし、災害もまた難民を生み出す主要な要因であり、その数だけで言えば紛争、戦争よりも深刻な状況にあります。気候変動関連災害で故郷や住居を追われる人々、いわゆる「気候難民（Climate Refugees）」が世界各地で増えています。その規模は、武力紛争が原因で生じる難民の3倍に上り、2050年までに2億人を超すとの試算もあります。オーストラリアの国際シンクタンク「経済平和研究所（IEP）」は、「2050年までに、少なくとも12億人が居住地を追われる可能性がある」とまで指摘しています。

気候難民が増えれば、国境の緊張が高まり、治安や失業率が高まれば受け入れ国側の不満も増し、社会や経済が不安定になることもあれば、食料や水資源の奪い合いから新たな紛争、貧困につながるシナリオも考えられます。

災害における気候難民はまさに「被災者」であり、仙台防災枠組によって減らし、守っていく対象になっています。まずはレジリエンスを高め、気候変動対策をすることにより災害難民を出さないようにすることが求められます。そうは言っても、これだけの気候難民が生まれているのが現実です。その受け入れや支援こそ喫緊の国際課題です。



画像出典：日本経済新聞

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCB145CY0U2A410C2000000/>

## 国際対応

2018年に国連が採択した「安全で秩序ある規則的な移住に関するグローバルコンパクト」は、災害を移民や難民を生み出す主要因の1つとして認めました。その上で、出身国での適応や帰国が不可能な被災者に対して計画的な移転やビザの選択肢を考案するなど、「気候難民」の保護に各国が取り組むべきである旨を明記しました。そうは言っても、多数の気候難民を受け入れるには財政的負担もあれば、社会的問題もあります。これらの気候難民の受け入れを、誰の責任でどのように協力して進めていくのか。国際社会の意見の一致は容易ではありません。

## おすすめの記事

World Economic Forum 「気候難民 忘れられた犠牲者」  
[https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01\\_0717.html](https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0717.html)



## Chapter 3： 国連防災世界会議（WCDRR）

### 3-1 これまでの歩み

国際防災の30年にわたる流れを概説します。重要なのは、次節の「仙台防災枠組」であり、ここでは、そこに至る流れをざっくりと把握していただければ十分です。

#### 1990年～99年 国際防災の10年

1984年、世界地震工学会議にて、前米アカデミー会長のF・プレス博士により「国際防災の10年」構想が提唱されました。4年後の1987年、第42回国連総会において、日本ほか155か国から「1990年台を国際防災の10年とする決議案」が共同で提案され、全会一致で可決されました。「国際防災の10年」、英語ではInternational Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR)と呼ばれます。まさに「国際的な防災元年」です。ここから「自然災害による人的損失、物的損害、社会的・経済的混乱について、国際協調行動を通じて軽減すること」を目的に、国際的な防災枠組が現在まで議論されるきっかけとなりました。

#### 1994年5月 第1回国連防災世界会議

関東大震災の震源地である横浜にて、第1回国連防災世界会議が開かれます。この年は「国際防災の10年」の中間年にあたり、これまでの達成状況を確認するとともに、「より安全な世界に向けての横浜戦略」(Yokohama Strategy)が採択されました。

#### 横浜戦略の概略

##### 基本認識

- ・持続可能な経済成長は、災害に強い社会の構築と事前の準備による被害軽減なくしては達成できない。(応急から予防へ)
- ・人命、財産を守り自然災害による被害を軽減するために地球規模の防災体制確立に向けた事業に着手する。

##### 行動計画

- ・防災への取り組みの重要性を政治レベルから一般市民レベルまで普及させる。このための国際、地域、国家レベルでの取り組みの推進。
- ・社会の脆弱性を増大させないためのリスクアセスメント手法の開発。開発計画、経済発展計画等と防災との連携。
- ・防災に関するメディア、科学技術、企業、NGO等多分野の協力の推進。
- ・災害の監視と早期の警報の伝達。防災情報の共有。
- ・地域レベルでの防災協力の推進。そのための地域センターの設立。
- ・後開発途上国、小島嶼国における重点的な防災の推進。

(出典： 内閣府 HP「防災情報のページ」より)

<https://www.bousai.go.jp/kokusai/wcdr/flow/index.html>

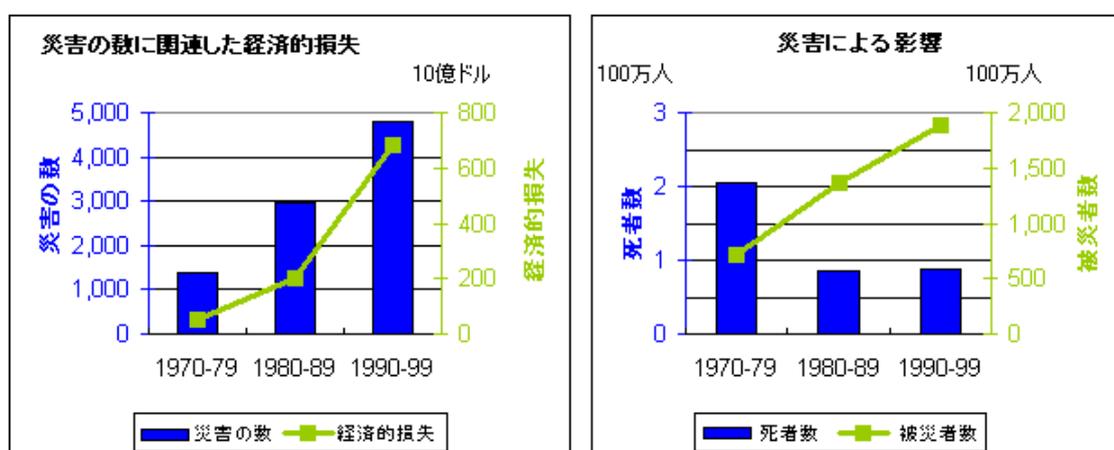
この横浜戦略、そして後述のISDRでは、災害発生後の「応急」(緊急・援助)から防災体制の確立による「災害の予防、災害リスクの低減」により重点が置かれるようになってい

きます。この点については2-2 (P15) で説明をしておりますので、そちらを改めてお読みください。

### 1999年「国際防災の10年」が終了 新しい「国際防災戦略」活動の開始を採択

「国際防災の10年」は、各国における防災体制の強化、防災計画の充実等、防災への取り組みの強化に一定の成果を残しました。また、アジア防災センターの設立による地域レベルの防災協力体制や、UNDAC (United Nations Disaster Assessment Coordination、国連災害評価調整) という機関の設立による国際的災害救援体制の構築に寄与しました。

しかし、過去30年間の傾向をみると、災害による死者は減少しているものの、災害の発生件数、被災者、経済損失は増加しており、社会の災害に対する脆弱性が高まっていることが認識されています。



画像出典： 内閣府防災情報のページ [www.bousai.go.jp/kokusai/wcdr/flow/index.html](http://www.bousai.go.jp/kokusai/wcdr/flow/index.html)

引き続きこれらの課題に取り組むために、1999年、「国際防災の10年」を継承する新たな活動方針として、「国際防災戦略」(ISDR) の活動方針が採択され、2005年の「兵庫行動枠組」へとつながりました。また、この間、2002年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルクサミット)」の「ヨハネスブルグ実施計画」、2003年の第3回世界水フォーラムの「閣僚宣言」においても、防災問題が言及され、その取り組みの必要性が言及されました。防災リスクの軽減、レジリエンスの構築という分野においても「持続可能な開発」が重要な課題となってきました。

### 2005年5月 第2回 国連防災世界会議

第2回の会議は、阪神大震災の被災地、神戸で開催されました。この会議では「兵庫行動枠組」(HFA: Hyogo Framework for Action) が採択されました。HFAは3つの戦略目標と、5つの優先行動からなります。

UNDRR代表の水鳥氏によると「会議の1か月前まで、本当にこの世界会議は開催する必要があるのだろうか、防災というのは国際アジェンダになりうるのだろうか、という疑問の声が欧州を中心に広まっていた」ということです。しかし、会議3週間前の2004年12月26日にインド洋大地震・津波災害が発生し、現地の人のみならず、数十万の旅行客が巻き込まれました。それによってこの国際会議に対する関心も一気に高まり、世界的な防災基準の採択につながったのです。

## 兵庫行動枠組（HFA）の概略

### 期待される成果

本行動枠組の実施により今後 10 年で期待される成果は、災害による人的被害、社会・経済・環境資源の損失が実質的に削減されること。この実現のため、次の 3 つの戦略目標を設定する。

### 戦略目標

- ・ 持続可能な開発の取組みに減災の観点をより効果的に取り入れる。
- ・ 全てのレベル、特に、コミュニティレベルで防災体制を整備し、能力を向上する。
- ・ 緊急対応や復旧・復興段階においてリスク軽減の手法を体系的に取り入れる。

### 優先行動

- ・ 防災を国、地方の優先課題に位置づけ、実行のための強力な制度基盤を確保する。
- ・ 災害リスクを特定、評価、観測し、早期警報を向上する。
- ・ 全てのレベルで防災文化を構築するため、知識、技術、教育を活用する。
- ・ 潜在的なリスク要因を軽減する。
- ・ 効果的な応急対応のための事前準備を強化する。

HFA 発表からの 10 年間、市民や関係機関の意識が高まり、防災への参加が促進され、実際に災害による死亡率が減少しました。また、日本のように独自の防災・減災の仕組みを持たない国にとっては、その国の防災に関する法律や政策をつくる動機付けになるなど、一定の成果をあげました。しかし、防災インフラを整える経済力のない国で起こる洪水などの日常的な災害を予防する具体的な項目が少ない、要援護者などへの配慮や記載が十分ではない、などの課題も言われています。世界には、貧困、不平等、気候変動、都市化など、災害を拡大させる、簡単に解決できない問題があり、女性・子どもや弱い立場にある人々は、未だに災害の影響をより多く被っています。

## 2015年3月 第3回 国連防災世界会議

第3回 国連防災世界会議は仙台で開催されました。言わずもがな、東日本大震災の被災地です。この会議の意義は「兵庫行動枠組」の見直しと、その後 15 年（2016 年 - 2030 年）の防災に関するガイドラインの策定で、「仙台防災枠組」が採択されました。この仙台防災枠組については、次ページで解説します。

2023 年 5 月には、ニューヨークの国連本部で「仙台防災枠組実施状況の中間評価にかかる国連ハイレベル会合」が開催され、仙台防災枠組の中間評価が行われています。



## リソースの紹介

仙台防災枠組の宣言、全文は外務省の以下のHPに掲載されています。

第3回国連防災世界会議における成果文書の採択

[https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/gic/page3\\_001128.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/gic/page3_001128.html)



市民のための仙台防災枠組 2015-2030



JCC-DRR によるデジタルブックレット。2016年。

[https://sendai-resilience.jp/media/pdf/sfdrr\\_2.pdf](https://sendai-resilience.jp/media/pdf/sfdrr_2.pdf)



「仙台防災枠組」は「兵庫行動枠組」の後継として採択され、以下の指導原則、優先行動、具体的な目標が掲げられました。中でも次の3点が大きな特徴です。

- ・災害による死者数の減少などの目標を初めて設定したこと。
- ・防災の主流化、災害前の防災投資、復興時には「より良い復興（ビルド・バック・ベター）」などの新しい考え方を提示したこと。
- ・防災・減災における女性や子供、企業などの役割を強調したこと。

（出典：「あそび防災プロジェクト」 <https://asobi-bosai.com/blog/202102251103/>）

## 指導原則

仙台防災枠組には実際には13の指導原則があります。「市民のための仙台防災枠組2015-2030」では、分かりやすくこれらを以下の9点にまとめて掲載しています。13の指導原則については、外務省のHPから仙台防災枠組全文をこれらの指導原則は防災戦略の原理原則となっています。

指導原則	
1	国は、防災・減災について最も重要な責任を持つ。また関連するすべての組織もその役割に応じて責任を共有し、分担しなければならない。
2	災害リスクを管理することは、人々とその財産、健康、暮らし、生計の手段、文化、環境を保護し、人権を守ることになる。
3	防災・減災のために、社会全体が協力することが必要である。さまざまな立場の人が参加すること、とりわけ女性や若者のリーダーシップが重要。政府と市民が協力し、役割分担を進め、地域の自治体やコミュニティの能力を強化すること。
4	防災・減災のために、さまざまな角度からの最新のデータに基づいた意思決定が必要。
5	防災・減災のための課題設定は、持続可能な開発、食糧、安全保障、健康と安全、気候変動、環境問題との一貫性が必要。防災・減災こそ、持続可能な開発のための重要な鍵といえる。
6	災害リスク削減の手法を決めるときには、その地域が持つ特質や事情を理解することが重要。

7	前もって災害リスク要因に対処することは、災害発生後の対応よりも費用対効果が良い。
8	復旧・復興段階においては「ビルド・バック・ベター（より良い復興）」を实践する。防災教育や災害リスク意識の啓発が、防災・減災のために重要。
9	有効な災害リスク管理のためには、国際間の相互協力が必要である。それぞれの先進国は、開発途上国への協力を積極的に進め、それを実行する。

### 優先行動

さらに4つの優先行動が設定されました。UNDRR代表の水鳥氏は、これら全ての優先行動が、グローバル、ナショナル、ローカルのすべてのレベルで行われることが必須であると述べています。リスクの性質そのものが変容しており、諸課題が連鎖している状況を理解し、各省庁や機関がばらばらに対応しているのではリスク対応ができません。また、中央と地方の連携強化や役割分担の明確化も重要で、従来のリスク対応体制を改革していく必要があります。

4つの優先行動	
1	災害のリスクを理解し、共有すること
2	災害リスク管理を強化すること
3	防災への投資を進め、レジリエンスを高めること
4	災害に十分に備え、復興時には「ビルド・バック・ベター」を実現すること

### グローバルターゲット

そして、具体的な目標として7つのグローバルターゲット（世界共通の目標と指標）が設定されました。横浜、兵庫では目標が設定できていませんでしたが、仙台では目標が設定できたということは大きな成果です。仙台防災枠組の半年後にSDGs採択が控えており、これまでにはなかった数値指標を伴ったグローバルターゲットの設定はこの会議の重要なミッションであり、これらのゴールはSDGsの中に組み込まれることとなりました。

7つの具体的な目標	
A	2030年までに災害による死亡者数を大幅に減らし、「2020年から2030年」の10万人あたり死亡率を「2005年から2015年まで」に比べ下げる。
B	2030年までに災害による被災者を大幅に減らし、「2020年から2030年」の10万人あたり被災者数を「2005年から2015年まで」に比べ下げる。
C	2030年までに、災害による直接の経済的損失を国内総生産（GDP）との比較で減らす。
D	2030年までに、医療や教育などの重要なインフラへの損害や基本サービスの途絶を大幅に減らす。
E	2020年までに、国や地方レベルの防災・減災戦略を有する国の数を大幅に増やす。
F	2030年までに開発途上国への国際協力を大幅に強化し、この枠組を実行するための持続的な支援を行う。
G	2030年までに、多くの人々が複合災害に対応した早期警戒システムや災害リスク情報を利用できるようにする。

この会議の交渉の流れは、東北大学災害科学国際研究所の小野裕一教授が You Tube で以下のように説明をしています。

目標 A の死亡率、C の経済的損失については目標に設定することが 1 年前の専門家会合で決定しており、その他のものはその後の交渉で出来上がってきたものです。ですので、「死者と経済的損失を両方とも減らしていこう」というのが一番の要になります。

これらの数値をどのようにモニターしようかということについては仙台会議では時間切れで決まらず、持ち越すことになりました。その後 2 年ほどかけてこの件について交渉が行われました。例えば、死者の数と一言と言っても各国で定義が異なります。すぐに亡くなる場合、1 か月後、2 か月後に亡くなる場合、災害関連死などもあり、これを「死亡者」という 1 つ用語でまとめるのは思ったより難しい作業です。死亡者の数については 1 年ほどかけて交渉を行いました。その結果、実際に確認できた死亡者と行方不明者を足した数を「死亡者数」としてモニタリングすることが決まりました。行方不明者の定義も異なりますが、そこは各国の定義や裁量に任せることになりました。

交渉が一番難しかったのは、モニタリング指標が多く出すぎて、どれに定めるのかを決定する部分です。特に目標 F の国際支援については、先進国と途上国のせめぎあいもあり膠着しました。さらに細かいデータ（例えば死亡者の年齢、性別や死亡理由などのプロフィール）、間接的な損失については収集が困難であるという意見もあり見送られました。

さて、そのモニタリングですが、2021 年の時点で 195 か国中 114 国が開始すらできていない状況です（注）。せっかく汗を流して採択した仙台防災枠組ですが、なぜ実行できていないのか、どのように実態を持って進めていけるのか、そのためにはどのようなことが必要なのか、考えていく必要があります。

<注>

次章に記載の通り、2022 年 3 月の時点で、155 か国がモニタリングに取り組んでいるという中間レビューが出されています。



【仙台防災枠組講座】仙台市版・枠組中間評価の概要と進捗について

<https://www.youtube.com/watch?v=imjagjzqF44&t=245s>



## ステークホルダーの役割

仙台防災枠組ではそれぞれのステークホルダーの役割が述べられています。「ステークホルダー」とは「直接的または間接的に影響を受ける利害関係者」のことですが、ここでは「災害に影響を受けるすべてのグループ、人」と考えてください。つまり、国、地域、企業、NPO など、すべての人がそれぞれの立場で防災に意識を持ち、行動をしていく必要性が述べられています。以下に、「市民のための仙台防災枠組 2015-2030」に掲載されているステークホルダーの役割（第 5 章）を掲載します。「これら全ての優先行動が、グローバル、ナショナル、ローカルのすべてのレベルで行われることが必須である」という水鳥氏の言葉を先に紹介しましたが、国が一義的な責任を持ちながらも、全ての関係者がそれぞれの立場から実行していくことが求められます。模擬国連でも、各国の取組や国同士の協力体制だけではなく、地域、企業、民間団体、個人のレベルでどのような促進が必要なのか、ぜひ話し合ってくださいと願います。

## 第5章 ステークホルダーの役割

国は防災・減災に関する全体の責任を持ちますが、市民、コミュニティ、企業などの組織、学術機関や専門家団体も、それぞれの役割に応じて責任を分担しなければなりません。特に非政府・民間のステークホルダーは、この仙台防災枠組を進めていくにあたり、国をサポートして防災・減災への取り組みを可能にするという重要な役割を持っています。それぞれが、助け合ってやり遂げるという意志、善意、知識と経験、実際の資源や手段が必要とされています。市民、コミュニティ、企業や組織、それぞれの役割分担をする際に、国はそれらのステークホルダーに対して次のような行動を期待し、サポートします。

### 市民社会、個人や団体のボランティア、コミュニティ組織

公的な機関と協力し、防災・減災計画に関して専門的な知識提供や実践的なアドバイスをすることが求められています。各地域や国全体、および国際共同の防災・減災計画に参加し、市民に防災教育や意識の啓発を行うことも大切です。そして、しなやかで力強いコミュニティづくりや全員参加型の防災・減災対策を進め、みんなが互いにサポートできるような関係づくりを実現することが必要です。

この際に大切なのは、防災・減災に関し、さまざまな立場の人の参加を促すことです。

- 女性の参加は、ジェンダーという視点からの災害リスク管理を進める際に重要です。
- 子どもや若者は良い変化をもたらす主役であり、それにふさわしい役割が与えられるべきです。
- 障がいのある人の参加は、ユニバーサルデザインに配慮し、多様なニーズを持つ人たちにこたえることのできる防災・減災計画とその実施のために重要です。
- 高齢者には、その貴重な長年の知恵を防災・減災計画に活かしてもらうことが大切です。
- 先住民は伝統的に伝わる知恵を、移民はその固有の知識や能力を災害リスク削減の取り組みに活かし、それぞれ防災・減災に協力することが期待されます。

### 学術機関と研究ネットワーク

中・長期的観点で、新たなものも含む災害リスクの要因とシナリオを重視して研究することが求められます。また研究成果をそれぞれの地域での防災・減災活動に応用したり、活動を支援したりしながら、防災・減災に関する政策と科学の連携を取り持っていく行動が必要です。

### 企業や専門家団体・慈善団体

災害で被害を受けた後もできるだけ事業が続けられるように、あらかじめ防災・減災のために投資し、災害リスク管理をビジネスモデルの中に組み込んでおくことが大切です。また従業員や顧客の啓発と訓練、災害リスク管理の開発を進め、その組織における災害リスク管理の基準を作っておかなければなりません。

### メディア

国やその機関と協力しながら、市民の防災・減災意識を啓発することが大切です。災害リスクや危険要因の正確な情報を理解しやすい形で伝えるとともに、防災・減災に関する通信・コミュニケーションのあり方や、早期警戒システムと人命救助に寄与するしくみをサポートする必要があります。また特色ある災害文化および防災教育を、社会に広く浸透させていく努力をしなければなりません。

## 仙台防災枠組の課題

これまでのBGの議論も含めて、仙台防災枠組の課題を以下のように分析します。

資金の不足	主要な課題の一つは、災害リスク削減の取り組みに割り当てられた不十分な資金です。多くの国、特に資源が限られている国々は、フレームワークを効果的に実施するために必要な財政支援を確保するのが難しい状況にあります。
実施の不均一性	仙台防災枠組の実施は国によって大きく異なります。一部の国は進展を遂げていますが、他の国は能力制約、ガバナンスの問題、競合する優先事項などの理由で遅れています。
統合の制約	災害リスク削減を広範な開発計画と政策に統合することは、多くの国にとって課題となっています。都市計画、インフラ開発、農業などのさまざまな分野に災害リスク削減を統合することは複雑です。
データと知識の不足	災害リスクに関する正確で最新のデータを収集し分析することは、情報に基づいた意思決定に不可欠です。しかし、特に資源が限られている地域では、データの収集と分析に課題があり、効果的なリスク評価と軽減につながりません。
不平等と脆弱性	仙台防災枠組は、災害リスクに寄与する脆弱性と不平等の解消を強調しています。しかし、貧困、資源への不平等なアクセス、社会的格差などを含むこれらの問題に対処することは複雑で、体制の変更を必要とします。
気候変動と複雑性	気候変動は多くの種類の災害の頻度と重大度を増加させ、災害リスク削減の取り組みに複雑性をもたらしています。気候適応と災害リスク削減の取り組みが調整されることが難しい場合があります。
国際的な統治と責任	仙台防災枠組の効果は国際協力と責任に依存しています。一部の批評家は、国々が約束と行動に対する強力なメカニズムが必要であると主張しています。
長期的な焦点	災害リスク削減はしばしば長期の取り組みと見なされますが、政治サイクルと短期の優先事項は政府がこれらの取り組みに持続的なコミットメントを維持するのを難しくすることがあります。
調整とコミュニケーション	政府、市民社会、民間セクターなどさまざまな利害関係者間の効果的な調整とコミュニケーションは難しい場合があります。すべての関連する行為者が協力して協力して取り組むことは成功のために不可欠です。

2023年5月に国連本部にて仙台防災枠組の中間評価が行われましたが、それに先立って同年4月にUNDRRより中間レビューが公表されています。その中からキーとなる情報を分析します（ここで示すグラフなどは全て以下のレビューを出典としています）。

#### リソースの紹介

#### The Report of the Midterm Review of the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030



UNDRRによる仙台防災枠組の中間レビュー。2023年4月。  
<https://www.undrr.org/publication/report-midterm-review-implementation-sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>



#### SFM (Sendai Framework Monitor)

仙台防災枠組の指標モニタリングおよびその報告を SFM (Sendai Framework Monitor) と言います。本書 51 ページで、モニタリングに取り組めていない国が多いという話を出しましたが、上記 UNDRR の中間レビューでは、2022 年 3 月 31 日の時点で、155 か国が SFM に取り掛かっているという報告があります。また、111 か国が国レベルで災害ロスについてのデータベースを有し、情報をまとめているということも記載されています。ですので、SFM については、この数年で大きな進歩がみられていると言えます。

#### ターゲットごとの中間評価

##### <Target A: 死者数>

報告書では、死者数は 2005 年～2014 年の 10 年間と、2012 年から 2021 年の 10 年間を比較して死者数や被災者数の増減を確認しています。この 2 つの期間の合計数を比較すると確かに死者数が減っているように見えるのですが、「減った」と評価するまでにはいきません。というのも、2008 年（中国四川で大地震）、2005 年（スマトラ沖大地震・インド洋大津波）は単年度の死者数が他の年よりも多く、それらが 2005 年～2014 年の全体の平均値を押し上げているからです。

##### <Target B: 被災者数>

2005 年～2014 年の 10 万にあたりの年間平均被災者数は 1,147 人でしたが、2012 年～2021 年は 2,066 人になり、1.8 倍に増えました。被災者数については、地震、ハリケーン被害も多く見られた 2015 年～2017 年の 3 年間の数字が大きくなっていますが、仮に 2015 年～2017 年の高い数字を除いて見たとしても「被災者数を減少させている、抑え込んでいる」と言うまでには至っていません。

##### <Target C: 経済損失>

災害による直接的な経済損失は依然として高いと言えます。2015 年から 2021 年の年間の経済損失額は平均で 3,300 億 US ドルを超えています。これは報告した国の GDP の 1% に値する額です。しかも、これはかなり過少報告されたものであり、実際の経済損失は

さらに大きくなる可能性が高いです。

#### <Target D： 重要なインフラへの損害>

数値化できる経済的損失に加えて、災害による住宅、重要なインフラ、その他の部門への被害がいくつかの国で報告されています。2015年から2021年の間に災害によって破壊または損傷した重要インフラのユニットおよび施設の平均数は、年間142,852台となりました。2020年と2021年は極めて低い報告数となっていますが、これは新型コロナウイルスのパンデミックにより、報告対象国44か国で保健サービスや学校教育を含む36万を超える基本サービスの提供が中断されたことが背景にあります。

#### <Target E： 国や地方レベルの防災・減災戦略>

「国レベルで防災戦略を持っている」と報告した国は2015年の55か国から2021年には125か国へと増え、国家の防災体制も仙台防災枠組の前後で全体としては強化されていると評価できます。

地方レベルで言うと、2015年は51か国だったのが2021年には99か国が「DRR戦略を採用および実施する地方自治体を持っている」と報告しています。しかし、これらの国々において、防災戦略を持つ地方自治体の割合は、2015年から2021年までの間、約70%のままで推移しており、大きな伸びがあったと評価するには至りません。

	国としてDRR戦略を有していると報告をした国の数	DRR戦略を実施する地方自治体を有すると報告した国の数
2015	55	51
2016	61	55
2017	84	72
2018	96	81
2019	114	90
2020	123	98
2021	125	99

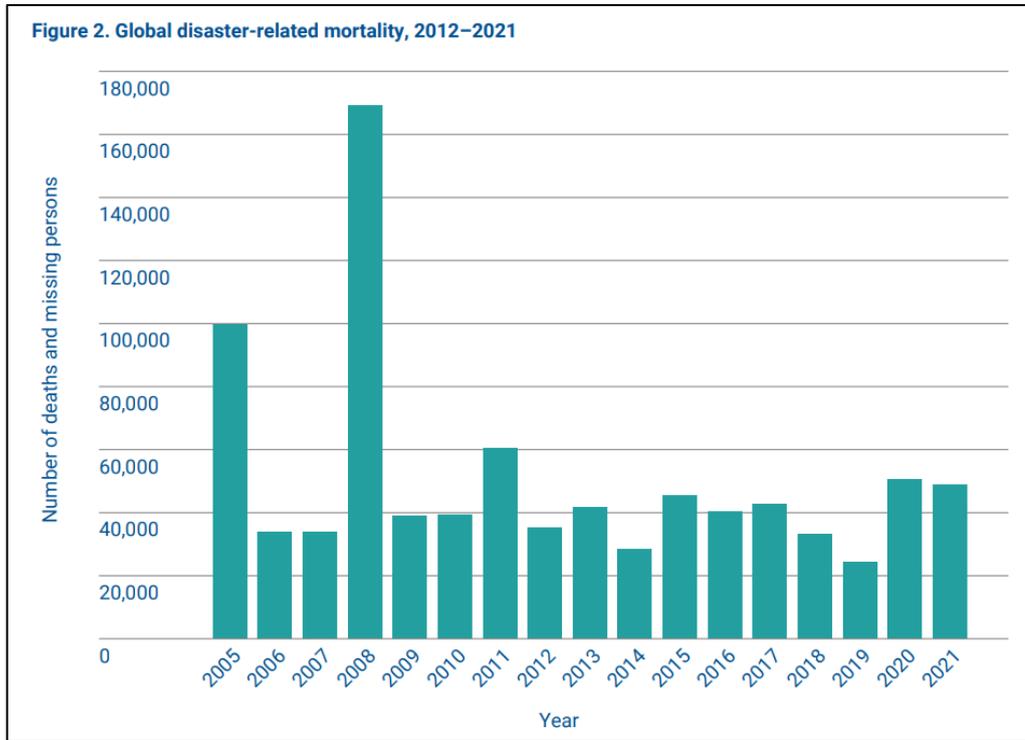
#### <Target F： 開発途上国への国際協力>

DRRへの国際的なサポートを評価するための中核的な指標であるにもかかわらず、Target Fは全てのターゲットの中で最も報告の少ないものです。過去10年間、国内のDRR活動に対する政府開発援助（ODA）を報告した開発途上国はわずか42か国であり、その期間において支援側としてODAを提供したのはわずか26か国でした。また、最も脆弱な国々への防災への投資は依然として低い水準を維持しています。過去20年間で主要な災害イベントが2倍に増加した反面、最も脆弱な国々に対する災害関連のODAのうち、2011年から2020年までの間、わずか5.2%しか災害予防と備えに費やされていません。一方、2005年から2020年までの1,113件の技術移転事例と2,203件の能力開発（キャパシティビルディング）事例が報告されています。

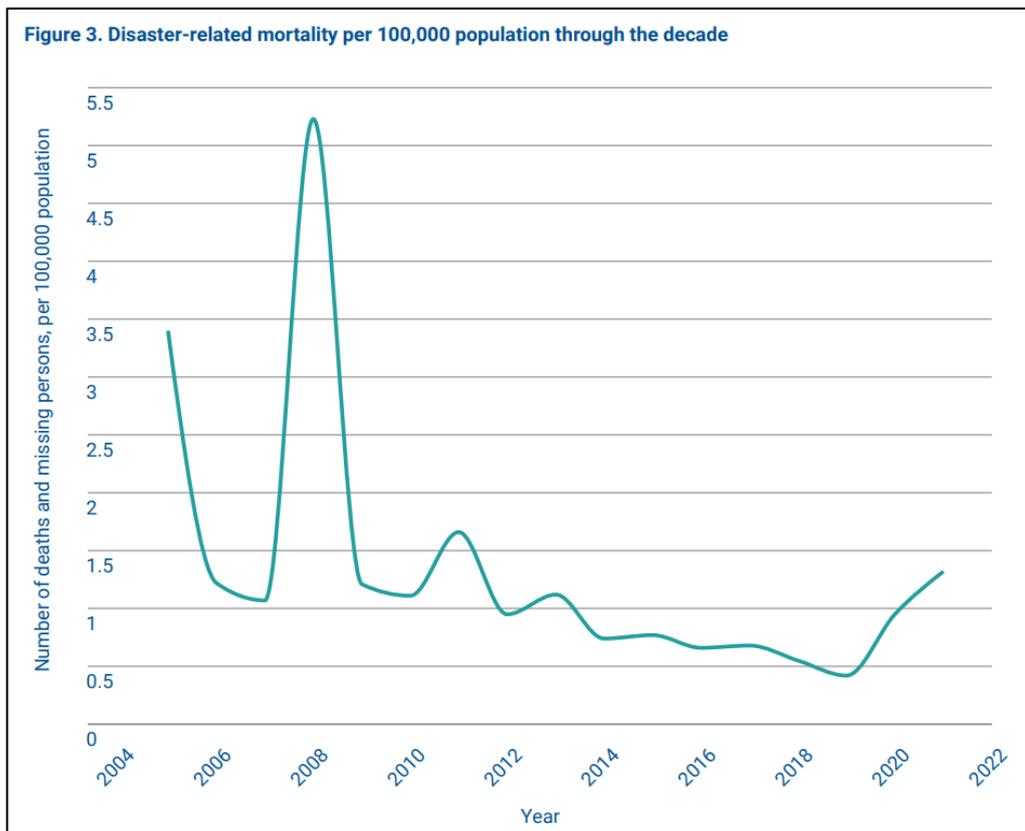
#### <Target G： マルチハザード早期警報システム（MHEWS）>

本書33ページにある通り、MHEWSを有していると報告している国は、2015年の47か国から2021年の95か国へと倍以上になりました。しかし、まだ世界の半数に満たない状況と言えます。

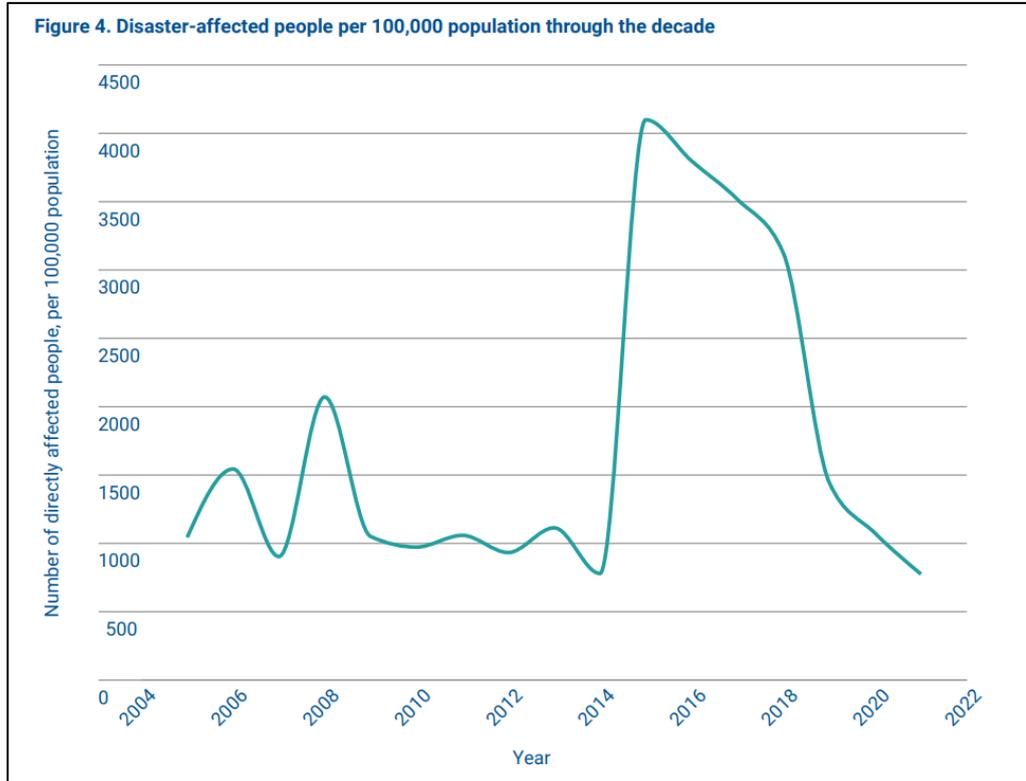
災害関連の死者数（合計） 2012年～2021年： Target A



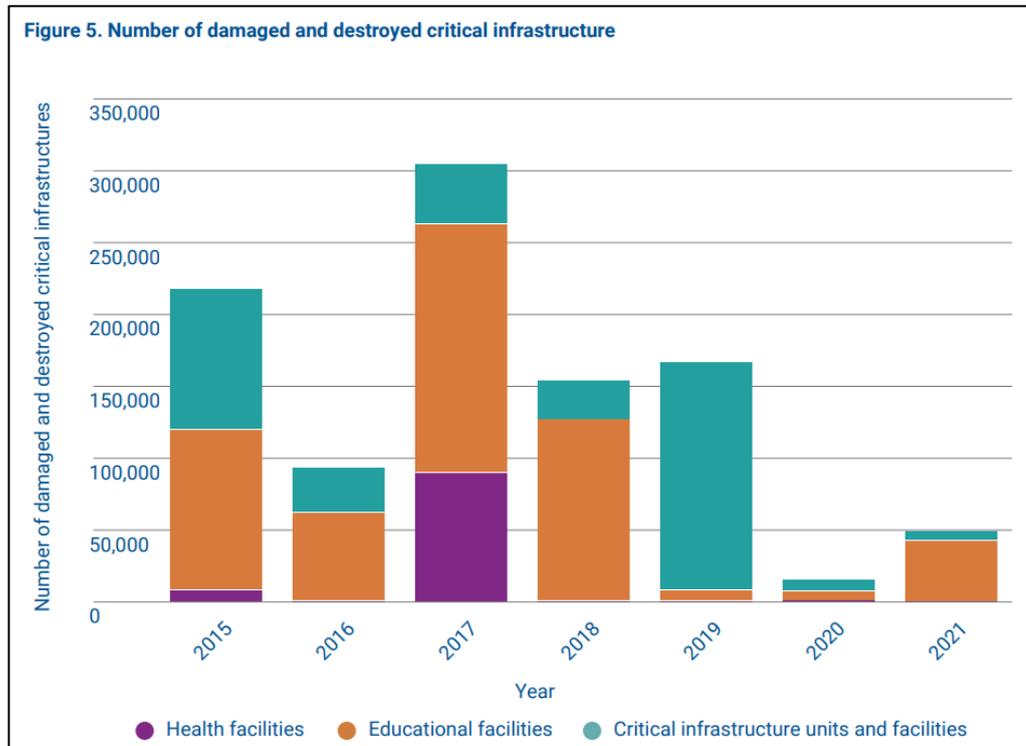
災害関連の死者数（人口10万人当たり） 2012年～2021年



災害関連の死者数（合計） 2012年～2021年： Target B



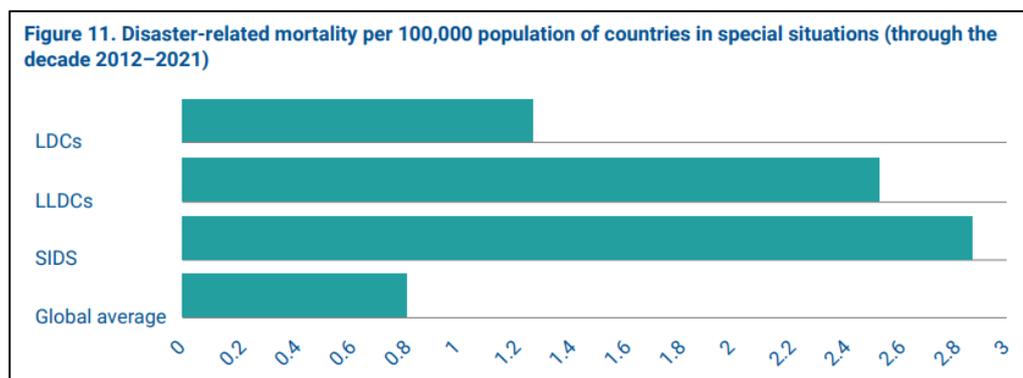
重要なインフラの損害： Target D



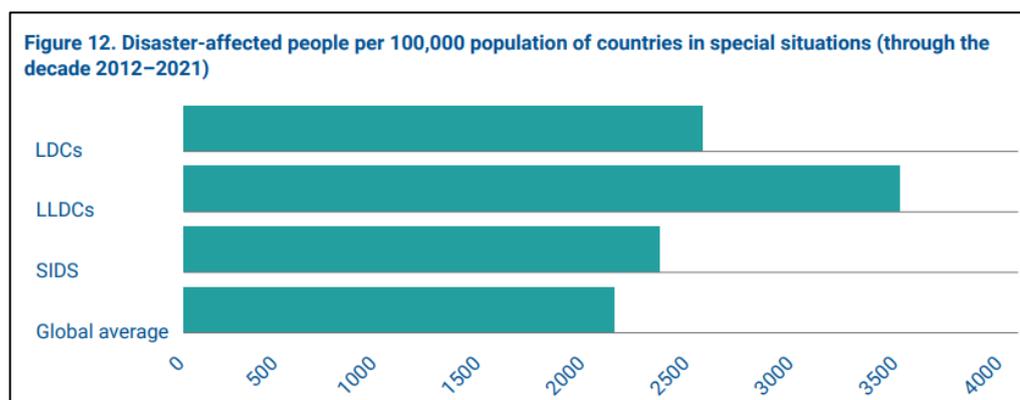
### 災害に脆弱な国

報告書では、LDCs（The least developed countries・後発開発途上国）、LLDCs(Landlocked developing countries・内陸開発途上国)、SIDS（Small Island Developing States・小島嶼開発途上国）といった国々の依然とした災害への脆弱性が改めて示されました。以下のグラフの通り、これらの国は、死者数、被災者数、経済損害のすべての点で世界の平均よりも多くの被害を受けています。

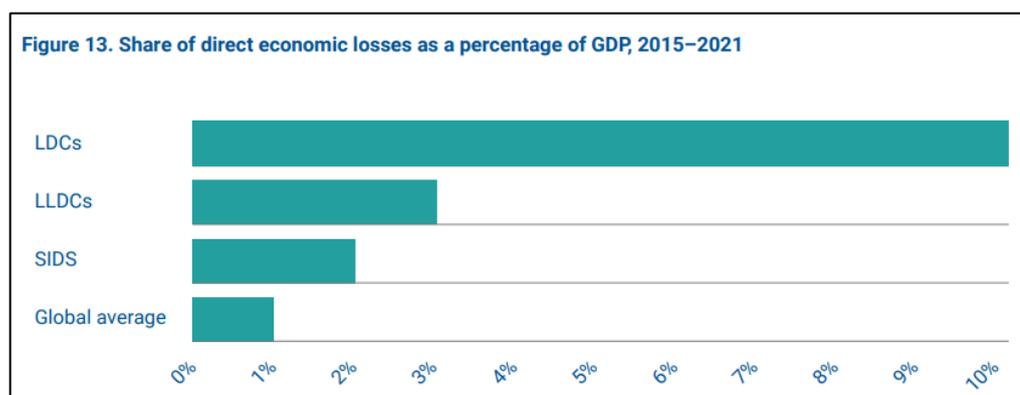
災害関連の死者数（人口 10 万人当たり） 2012 年～2021 年



災害関連の被災者数（人口 10 万人当たり） 2012 年～2021 年



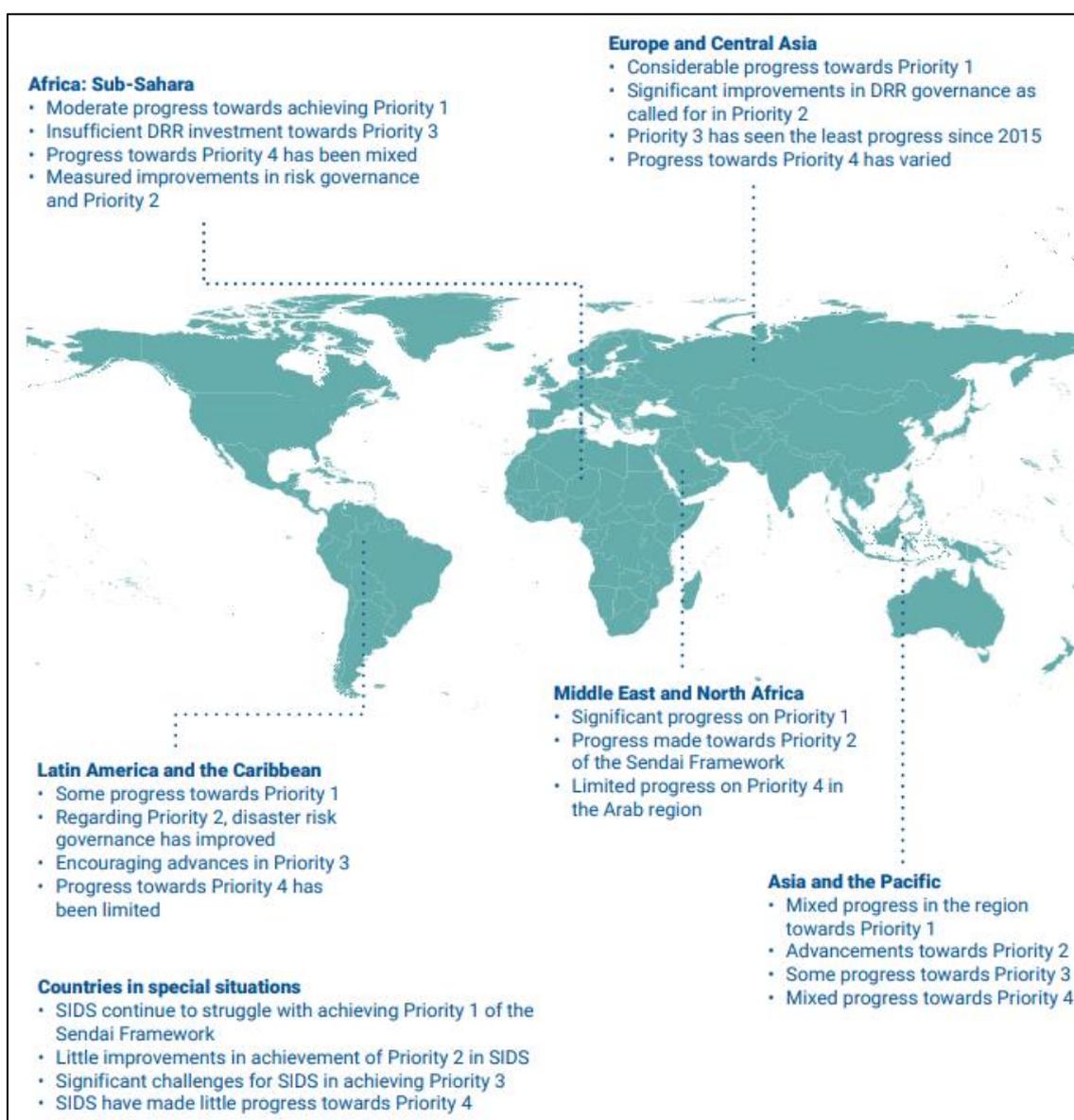
災害による経済損失の GDP 比 2015 年～2021 年



#### 4つの優先行動の地域別進捗状況

併せて、4つの優先行動の地域別の進捗具合を地図とともに以下にまとめます。

4つの優先行動	
1	災害のリスクを理解し、共有すること
2	災害リスク管理を強化すること
3	防災への投資を進め、レジリエンスを高めること
4	災害に十分に備え、復興時には「ビルド・バック・ベター」を実現すること



	優先行動1	優先行動2	優先行動3	優先行動4
アフリカ:サハラ以南	達成に向けた緩やかな進捗が見られる	改善が計測される	防災投資が不十分である	進捗はまちまちである
ヨーロッパ・中央アジア	かなりの進展が見られる	大幅な改善が見られる	2015年以降、最も進捗が少ない	進捗状況は様々である
ラテンアメリカ・カリブ海地域	若干の進展が見られる	ガバナンスの改善が見られる	進展が奨励される	進捗が制限されている
中東・北アフリカ地域	大幅な進展が見られる	進捗が見られる	防災投資が不十分である	進捗が限定的である
アジア・太平洋地域	進展はまちまちである	進捗が見られる	若干の進展が見られる	進捗はまちまちである
特別な状況にある国(SIDS)	達成に引き続き苦勞している	改善がほとんどない	重大な課題となっている	ほとんど進展していない

※中東・北アフリカの優先行動3は地図には記述がありませんが、レポートの内容から分析しています。

### 特集： 私たちがつなぐ震災の記憶 3



【トリアージの瞬間】唯一とされる『震災当日の医療現場の映像』  
指揮した外科部長が命じた蘇生中止「やることやって、あかんかったら、次の人を助けなあかん」阪神・淡路大震災  
<https://www.youtube.com/watch?v=7QIDVmgh16o>



【日本赤十字社】石巻赤十字病院～東日本大震災 初動の記録～  
<https://www.youtube.com/watch?v=Pc1ZO7YwcWc>



※ 震災時の医療現場の映像が含まれます。辛いときは見るのを止めてください。



1995年1月17日 阪神大震災  
(写真出典： asahi.com)

## 参考資料

### < 関先生の資料、HP >

MaxClassroom.net [www.maxclassroom.net](http://www.maxclassroom.net)

### < 書籍 >

- アンドリュー・E・デスラー. (2023). 「現代気候変動入門—地球温暖化のメカニズムから政策まで—」 訳：神沢 博、石本 美智. 名古屋大学出版会.
- 竹内 康夫. (2023). 「環境覇権 欧州発、激化するパワーゲーム」 日本経済新聞出版.
- 長谷川 真由美、ほか. (2022) 「はじめての地域防災マネジメント— 災害に強いコミュニティをつくる」 北樹出版.
- 国際協力機構. (2023) 「JICA × SDGs: 国際協力で「サステナブルな世界」」 山川出版社.
- 世界銀行、IBDR、他. (2011). 「天災と人災—惨事を防ぐ効果的な予防策の経済学」. 訳：千葉 啓恵. 一灯舎.

### < 国連機関、UNDRR から出された報告書 >

- FAO. (2023). “The impact of disasters on agriculture and food security”  
<https://www.fao.org/documents/card/en?details=cc7900en>
- UNDRR. (2023). “2023 Global Survey Report on Persons with Disabilities and Disasters.”  
<https://www.undrr.org/report/2023-gobal-survey-report-on-persons-with-disabilities-and-disasters>
- UNDRR. (2023). “The Report of the Midterm Review of the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.”  
<https://www.undrr.org/publication/report-midterm-review-implementation-sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>
- UNDRR & CRED. (2020). “Human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000-2019).”  
<https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019>
- UNDRR & WMO. (2022). “Global status of multi-hazard early warning systems: Target G”  
<https://www.undrr.org/publication/global-status-multi-hazard-early-warning-systems-target-g>

### < 論文・レポート >

- Aon. “2023 Weather, Climate and Catastrophe Insight.”  
<https://www.aon.com/weather-climate-catastrophe/index.aspx>
- IUCN. “Disaster and gender statistics”  
[https://www.unisdr.org/files/48152\\_disasterandgenderstatistics.pdf](https://www.unisdr.org/files/48152_disasterandgenderstatistics.pdf)
- JCC-DRR. 「市民のための仙台防災枠組 2015－2030」  
[https://sendai-resilience.jp/media/pdf/sfdrr\\_2.pdf](https://sendai-resilience.jp/media/pdf/sfdrr_2.pdf)
- SECOM. Press Release  
[https://www.secom.co.jp/corporate/release/2022/pdf/nr\\_20220824\\_p.pdf](https://www.secom.co.jp/corporate/release/2022/pdf/nr_20220824_p.pdf)
- The World Bank. 「途上国での防災強化：世界銀行と日本のパートナーシップ 日本の知見と世界銀行のネットワークによる協働」  
<https://www.worldbank.org/ja/news/feature/2022/04/01/drmhubtokyo-reprinted-from-international-development-journal>
- UNDRR & WMO. “Early Warnings for All.”  
<https://www.unic.or.jp/files/f99fffa8684c9b0294be1d7bd14084a6.pdf>
- 橋本 茂. 「避難所運営リーダーの養成について」  
[https://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hinanzuyokakuho/wg\\_situ/pdf/dai3kaisiryoy4.pdf](https://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hinanzuyokakuho/wg_situ/pdf/dai3kaisiryoy4.pdf)
- 田中 由美子. 「ジェンダーの視点から考える防災・減災・復興」 JACSES セミナー  
[http://jacses.org/wp\\_jp/wp-](http://jacses.org/wp_jp/wp-)

[content/uploads/2022/02/090ad851d84e4c2542b41dfe0423a92b.pdf](http://www.js-is.org/wp-content/uploads/2022/02/090ad851d84e4c2542b41dfe0423a92b.pdf)  
堀田 一吉. 「地震保険とレジリエンス」 令和3年度 日本保険学会全国大会  
<http://www.js-is.org/wp-content/uploads/2021/09/9470a74b3b044871d637b3fc8f15f1fa.pdf>  
矢野雅人. 「課題が山積する気候変動「ロス&ダメージ」基金」 金融財政ビジネス 2023年5月記事  
[https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2023/05/contribution2021-02\\_07.pdf](https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2023/05/contribution2021-02_07.pdf)  
一般社団法人防災学術連携体. 「国連防災世界会議（横浜、神戸、仙台）と国際的な防災・減災活動」  
[https://janet-dr.com/090\\_abroadandhome/unic.pdf](https://janet-dr.com/090_abroadandhome/unic.pdf)  
内閣府男女共同参画局. 『地方公共団体における男女共同参画の視点からの防災・復興に係る取組状況について』  
[www.gender.go.jp/policy/saigai/fukkou/pdf/chousa/r4\\_zentaigayou.pdf](http://www.gender.go.jp/policy/saigai/fukkou/pdf/chousa/r4_zentaigayou.pdf)

#### <You Tube>

JICA-Net Library. 「ジェンダーと多様性の視点に立った防災・減災・復興」  
<https://www.youtube.com/watch?v=EQsftBFjkPg&t=1857s>  
せんだい Tube. 「【仙台防災枠組講座】 仙台市版・枠組中間評価の概要と進捗について」  
<https://www.youtube.com/watch?v=imjagjzqF44&t=245s>  
長崎大学. 「地球の強靱性の向上、仙台防災枠組の実施とSDGsの達成—あらゆる防災の予防に向けて」  
[https://www.youtube.com/watch?v=jCAOT6xm1\\_c&t=607s](https://www.youtube.com/watch?v=jCAOT6xm1_c&t=607s)

#### <ホームページ記事>

Marico. 「COP27「損失と損害」とは？意味と背景、今回の議論の結果を解説」 Idea for Goods.  
<https://ideasforgood.jp/2022/11/24/loss-and-damage/>  
Enviro Society. “Haiti is covered with trees.”  
<https://www.envirosociety.org/2016/05/haiti-is-covered-with-trees/>  
KENTEM. 「ハザードマップと防災マップの違いとは？使い方や種類について徹底解説」  
<https://www.kentem.jp/blog/20230718/>  
National Geographic. 「大地震から10年 復興進まぬハイチの惨状」  
<https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/20/011500027/>  
The Asahi Shimbun. SDGs Actions. 「パリ協定とは？決定した内容を、要点を絞ってわかりやすく解説」  
<https://www.asahi.com/sdgs/article/14767158>  
UNDRR. “Gender Inequality.”  
<https://www.undrr.org/gender>  
有馬 純. 「COP27の結果と評価」 独立行政法人経済産業研究所  
[https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01\\_0717.html](https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0717.html)  
飯山みゆき. 「災害の農業・食料安全保障へのインパクト」 国際農研  
<https://www.jircas.go.jp/ja/program/proc/blog/20231019>  
池田 恵子. 「災害被害にジェンダー課題が密接につながる理由」 日経 WOMAN  
<https://woman.nikkei.com/atcl/column/21/082600097/082600001/>  
井田 徹治. 「気候難民 忘れられた犠牲者」 World Economic Forum.  
<https://jp.weforum.org/agenda/2021/06/rerareta/>  
根来 諭. 「防災技術の海外展開 早期警報システムの普及（全5回）」 Spectee.  
[https://spectee.co.jp/report/disaster\\_prevention\\_tech\\_export\\_1/](https://spectee.co.jp/report/disaster_prevention_tech_export_1/)  
澤田 康幸. 「自然災害・人的災害の経済的影響と共助メカニズムの有効性」 独立行政法人経済産業研究所  
<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/rd/068.html>  
四方雅之、ほか. 「アジアの災害、8割超が無保険 官民のリスク分担が課題」 日本経済新聞  
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB167Y70W3A310C2000000/>

すずきけいこ. 「2022年 パキスタン洪水と支援・募金先の紹介」  
<https://suzukikeiko.com/pakistan/various/floods2022/>

田畑 茂清. 「国際防災元年にちなんで」 一般社団法人九州地方計画協会  
<https://k-keikaku.or.jp/>

敦賀 一平. 「被災するインドネシア、地震と失業と雇用保険」 The Povertist.  
<https://www.povertist.com/ja/indonesia-ei-disaster/>

徳田 隼一、ほか. 「世界の気象災害に「早期警戒システム」 日本にできることは」 NHK.  
[https://www3.nhk.or.jp/news/special/saigai/select-news/20221202\\_01.html](https://www3.nhk.or.jp/news/special/saigai/select-news/20221202_01.html)

細川 倫太郎、ほか. 「膨らむ気候難民、3000万人超 紛争難民の3倍」  
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCB145CY0U2A410C2000000/>

マグラス、マット. 「世界の気象災害、50年間で5倍に 経済損失は3.6兆ドル＝世界気象機関」 BBC New Japan  
<https://www.bbc.com/japanese/58417481>

本山 勝寛. 「最もアクセシブル」な国連防災世界会議で仙台枠組採択」 SNS フォークキッズ  
<https://motoyamakatsuhiko.hateblo.jp/entry/20150527/1432676726>

湯田 陽子. 「【国際防災の日】早期警報システムの有無で死亡率が約8倍に。国連「防災先進国」日本のリーダーシップに期待」 Business Insider.  
<https://www.businessinsider.jp/post-260545>

NHK. 「議長の涙のワケは COP26 交渉の舞台裏」  
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20211130/k10013366111000.html>

NHK. 「日本の防災力を世界へ！災害大国・日本の支援」  
<https://www.nhk.or.jp/ashitanavi/article/16982.html>

外務省. 「国連防災世界会議開催の経緯」  
[https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kikan/wcdr\\_keii.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kikan/wcdr_keii.html)

環境展望台. 「国連食糧農業機関、気候変動に起因する自然災害が途上国の農業に甚大な被害を及ぼしていると報告」  
<https://tenbou.nies.go.jp/news/fnews/detail.php?i=23753>

スイス損害保険会社. 「アジアにおける自然災害に対する補償ギャップ」  
<https://corporatesolutions.swissre.com/japan/insights/knowledge/resilience/nat-cat-protection-gap-in-asia.html>

男女共同参画局. 「平成24年版男女共同参画白書」  
[https://www.gender.go.jp/about/danjo/whitepaper/h24/gaiyou/html/honpen/b1\\_s00\\_01.html](https://www.gender.go.jp/about/danjo/whitepaper/h24/gaiyou/html/honpen/b1_s00_01.html)

ニュートン・コンサルティング. 「国連が掲げる防災ガイドライン「仙台防災枠組 2015-2030」とは」  
[https://www.newton-consulting.co.jp/bcmnavi/column/guideline\\_disaster\\_prevention2015\\_1.html](https://www.newton-consulting.co.jp/bcmnavi/column/guideline_disaster_prevention2015_1.html)

ピースボート災害支援センター. 「国連防災世界会議に向けて [その2] HFA (兵庫行動枠組) とポスト 2015 防災枠組」  
<https://pbv.or.jp/blog/?p=10493>

ロイター. 「自然災害の経済損失、22年は3130億ドル＝エーオン」  
<https://jp.reuters.com/article/climate-change-disasters-aon-idJPKBN2U504T>

#### <その他の関連ホームページ>

EM-DAT のホームページ <https://www.emdat.be/>

Our World in Data <https://ourworldindata.org/natural-disasters>

UNNDR のホームページ <https://www.undrr.org/>

UN Statistics <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/Goal-11/>

あそび防災プロジェクト <https://asobi-bosai.com/>

内閣府 防災情報のページ <https://www.bousai.go.jp/>

※ 特集で紹介した You Tube や記事はこちらに掲載しておりません。