

## 政策研究レポート

# 変貌する気候変動対策

## ロス&ダメージ対策で統合的な災害リスク管理が加速する

地球環境部長 上席主任研究員 矢野 雅人

### <要旨>

- 気候変動がますます進行し、緩和策や適応策の限界も指摘されるなか、第3の気候変動対策としてロス&ダメージ(ロスダメ)対策が注目を浴びている。
- ロスダメ対策とは、気候変動の影響によって経済的・非経済的な財が被る損失や被害を回避、最小化する、あるいは事後的に対処する取組である。もともとは適応策の一部として取り扱われていたが、国際的に議論が交わされるなかで徐々に適応策から切り離され、今では独立したテーマとなっている。
- ロスダメをめぐる議論の背後には常に資金の問題がある。気候変動に脆弱な途上国は、ロスダメ対策が遅々として進まない要因を資金不足に求め、先進国に新たな資金拠出を要求している。一方、先進国は、一足飛びに資金拠出につながる議論に慎重姿勢を貫いている。
- 議論の膠着を打開するためには、まず既存の資金を整理し、利用状況について検証する必要があるだろう。その際、他のテーマの資金にまで対象範囲を拡げ、ロスダメ対策との関連性を積極的に見出そうとする姿勢で臨むべきである。そのうえで、既存資金の存在が認められれば、もともとの用途にロスダメ対策を統合し、資金効率を高めながら取組を推進することが望まれる。
- 実際、本稿で整理を試みたところ、適応、防災、人道支援、開発援助といったロスダメ対策に関連するテーマに多額の資金が存在することが明らかとなった。先進国の財政が逼迫し、資金を拠出する余力に乏しいなか、今後は限られた資金をテーマの枠を超えて活用することで統合的に災害リスク管理を進めるアプローチが主流になるだろう。
- 同様のアプローチは資金不足に直面する緩和策や適応策にも有効かもしれない。ロスダメ対策への関心の高まりを気候変動対策に根本的な質的变化をもたらす契機として捉える必要がある。

## 1. はじめに

気候変動が進行している。今年5月に公表された世界気象機関(WMO)の報告書「State of the Global Climate 2021」によると、世界の平均気温(7年間の移動平均値)は直近の2015~2021年で過去最高値を記録、海面水位は2013年以降年平均4.5mmのペースで上昇しているという。気候変動の進行に伴って深刻な影響も顕在化している。2021年の1年間だけを見ても、例えばグリーンランドの氷床最高地点(標高3,216m)で史上初めて降雪ではなく降雨が観測されたほか、米カリフォルニア州デスバレーでは熱波の影響によって気温が54.4°Cに達した。8月にメキシコ湾から米南部ルイジアナ州に上陸したハリケーン「アイダ」は、地域に激しい降雨をもたらして750億米ドルもの経済損失を引き起こし、中国河南省とドイツ西部で発生した大規模な洪水はそれぞれ約200億米ドルの経済損失を与えた。カナダでは深刻な干ばつに見舞われた結果、小麦や菜種の生産量が前年比35~40%減少すると予測されている。

わが国も例外ではない。2018年7月には、東海地方から西日本にかけて多数の「線状降水帯」が形成され、西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。その結果、河川の氾濫、浸水害、土砂災害等が発生し、死者237名、住家全壊6,767棟の被害に及んだ(平成30年7月豪雨)。翌2019年9月には、台風15号による暴風によって送電線の鉄塔

や電柱の倒壊、倒木や飛散物による配電設備の故障等が発生し、大規模な停電に発展したほか(令和元年房総半島台風)、10月には、東日本を襲った台風19号の影響によって千曲川の堤防が決壊する等、広い範囲で河川の氾濫が相次ぎ、死者91名、住家全壊は3,200棟を超えた(令和元年東日本台風)。記憶に新しいところでは、昨年7月、伊豆諸島で線状降水帯が発生し日降水量300mmを超える大雨となったほか、東海地方から関東地方南部を中心に断続的に雨が降り、静岡県複数の地点で72時間降水量が観測史上1位を記録した。報道で大きく取り上げられた静岡県熱海市における土石流災害もこの大雨の影響によるものであった。

このように、気候変動影響の事例は枚挙にいとまがない。もはや気候変動は専門書で学ぶ知識ではなく、我々が日々の暮らしのなかで直面する現実となっている。当然こうした現実は、我々に気候変動対策の一層の強化を迫るが、同時に、従来型の対策に変革を求めていることも見逃してはならない。一般に気候変動対策は、温室効果ガス排出量の削減策(緩和策)と気候変動影響を回避または軽減するための対策(適応策)の2本柱から構成される。しかし、各国が計画する緩和策は力不足であり、パリ協定で合意された1.5°C目標の達成には黄色信号がともっている。また、適応策も本格化の時期を迎えつつあるが、想定を超える気候変動影響の規模や頻度を前に、早くもその限界が指摘され始めている。こうしたなかで、近年、第3の柱となる対策が静かに注目を浴びている。損失と被害(ロス&ダメージ)への対応である。

ロス&ダメージ、通称「ロスダメ」は決して新しい概念ではない。今から15年ほど前、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)において京都議定書後の国際的な枠組みについて話し合われるなかで、適応を強化する対策の1つとしてロスダメ対策が取り上げられた。しかし、当時国際社会の目は専ら緩和策に注がれており、適応策やロスダメ対策への関心はあまり高くなかった。それが2019年、スペイン・マドリッドで開催されたUNFCCCの第25回締約国会議(COP25)を機に、ロスダメ対策が主要議題に一気に躍り出たのである。その背景については後述するが、「気候変動対策=緩和策+適応策」と考えていた関係者は一様に驚き、戸惑ったに違いない。その後、新型コロナウイルスの影響で実質的な議論は約2年にわたって中断されたが、ロスダメ対策への関心は薄れるどころかますます高まり、今や緩和策と適応策に割って入ろうとする勢いである。

本稿では、このロスダメ対策を題材として、今後の気候変動対策の行方について論じたいと考えている。議論はまず「ロスダメとは何か」を整理するところから始める。ロスダメそのものに明確な定義はなく、多分にあいまいな概念であるが、どのように解釈されているかを整理することで輪郭を描いていきたい。次に、ロスダメ対策をめぐる国際交渉の経緯を振り返る。議論を主導してきたのは途上国であるが、彼らが何に関心を持ち、どのように議論を誘導してきたのかをレビューするつもりである。このレビューを通じて、最大の論点が資金であることが明らかになるだろう。そのうえで、ロスダメ対策をめぐる今後の議論を展望する。ここでは適応や防災等、ロスダメ対策に関連するテーマの取組を幅広く整理しつつ、実効性の面でも、また資金調達の見点からも、これらを総動員しながら課題に対処していくことの重要性に触れたい。そして最後に、こうした課題解決のアプローチが将来の気候変動対策全般に与える影響について考察する。

## 2. ロスダメとは何か

ロスダメ対策について議論を進めるうえで、始めに「ロスダメとは何か」を明らかにしなければならない。国際的な定義があれば話は早いですが、あいにく適当なものはなく、これまでの議論の経緯から多分に政策的な性質も帯びるため、少々複雑な説明を要する。

最も参考になるのは気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が今年2月に発表した「第6次評価報告書第2作業部会報告書」だろう。IPCCは同報告書において、ロスダメ(losses and damages)を「気候変動の観測された影響と予測されるリスクを幅広く指すもの。経済的な損失と被害に加え、非経済的な損失と被害も含まれる」と整理した。少々分かりにく

いので補足すると、緩やかに進行する現象(slow onset events)<sup>1</sup>と極端現象(extreme events)<sup>2</sup>によって産業や経済活動、インフラ、建造物、商品、サービスといった経済的な財のほか、生命や暮らし、社会、文化、環境といった非経済的な財が被る損失や被害の「総称」ということになる。非常に広範で捉えにくいのが、現状この IPCC の整理以外にロスダメを解説したものは見当たらず、これを理解の出発点にするよりほかない。

ロスダメが広範なものであるならば、必然、対策メニューも多彩になる。大別すると、ロスダメを回避する対策、最小化する対策、事後的に対処する対策の 3 種類となるが、UNFCCC が具体的な行動の体系化を試みている。それによると、ロスダメ対策には下表に示す 6 つの行動が含まれる。

表 1 ロスダメ対策に含まれる 6 つの行動

行動	概要
影響やリスクの評価	気候変動の影響やリスクを管理するための基礎的要素。リスク管理の意思決定や行動に必要な情報を提供する。ハザードマッピング、脆弱性や影響の評価、社会におけるリスク許容度の評価等が含まれる。
影響やリスクの軽減	気候変動に伴って生じる災害の原因や要因を分析・管理することで、気候変動の影響やリスクを軽減する行動。構造的対策(インフラの整備・改修、建造物の補強・改良等)のほか、非構造的対策(立法措置、人々の意識向上・訓練・教育、早期警戒システムの導入等)がある。
リスクの保持	気象災害の発生に伴う資金の流出や枯渇を相殺することで気候変動の影響を吸収する、あるいは耐性を高めるための行動。国の緊急予備資金や個人の貯蓄等が含まれる。
社会の保護	コミュニティ、家庭、個人が現在と将来の幸福を脅かす気候変動の影響やリスク、ストレスを予防、管理、克服する取組を支援するための行動。公的介入のほか、ボランティアや社会的ネットワークの介入も含まれる。
社会の変革	甚大な気候変動の影響に人々がさらされる、あるいは極度に脆弱である場合に、社会システムを根本的に変化させる(価値、法規制、行政制度、技術、金融等の基本的属性を変える)行動。
リスクの移転	特定のリスク(特に金融リスク)を当事者から別の当事者へ移行させる行動。保険、多国間・地域間のリスクプーリング、大災害債(CAT ボンド)等のリスク連動証券等が含まれる。

資料) UNFCCC 文書(FCCC/TP/2019/1)に基づき MURC 作成。

ここで 1 つの疑問が浮かび上がる。ロスダメ対策は適応策と何が違うのだろうか。UNFCCC によると、適応は「実際の、あるいは今後予想される気候の影響またはインパクトに応じて生態学的、社会的、経済的なシステムを調整すること。気候変動に伴う潜在的な被害を抑える、あるいは機会から便益を得るためのプロセス、慣行、構造の変化を指す」と定義されている。素直に読めば両者はかなりの部分が重複するように思われるが、それではなぜ表 1 の行動は適応策ではなくロスダメ対策と整理されるのだろうか。

2 つの理由が挙げられる。1 つ目の理由は、2013 年の COP19 において合意された文書に認められる。同文書に次の一節がある。「ロスダメには適応によって軽減されるものと、時にそれを超えるものが含まれる」。やや婉曲な言い回しであ

<sup>1</sup> 気候変動の影響によって時間の経過とともに徐々に進行する現象。気温上昇、海面上昇、氷河の後退、海洋の酸性化、生物多様性の損失等が含まれる。

<sup>2</sup> 気候変動の影響によって特定の場所や時間に稀に発生する現象。台風やサイクロン、洪水、干ばつ、熱波、高潮等が含まれる。

るが、要するに、適応策だけでは十分に回避、軽減できない気候変動影響があり、そのギャップを埋めるための追加対策としてロスダメ対策が位置づけられるのである。例えば、十分な適応策を施してもなお発生してしまった気象災害被害に対する緊急支援等がこれに当てはまる。

ただ、だからといってロスダメ対策と適応策が完全に別物であるとも言い切れない。実際、先の COP19 合意文書では、適応策によってロスダメが軽減されるとも述べられている。両者が切り離せない関係であることは明らかだろう。それでもなおロスダメ対策が適応策とは別に取り扱われるもう 1 つの理由は、一部の途上国が政治的な思惑からそのように強く主張しているためである。詳細については次節で述べるが、こうした国々が適応策もロスダメに有効であることを積極的に認めようとしないうちに、ロスダメとは何か、ロスダメ対策と適応策は何が違うのかがあいまいで、分かりにくいのである。

### 3. ロスダメ対策をめぐる国際交渉の経緯

このように、ロスダメ対策には各国の政治的な思惑も絡むため、概念として捉えることは容易ではない。より正確に理解するためには、これまでの国際的議論の経緯をたどり、各国が何を主張してきたのかを把握する必要があるだろう。そこで本節では、ロスダメ対策をめぐる UNFCCC 交渉の歴史を振り返る。

#### (1) パリ協定の採択まで: 適応の一部から独立の議題へ

UNFCCC において「ロスダメ」という用語が初めて登場したのは、2007 年にインドネシア・バリで開催された COP13 の合意文書であった。当時、UNFCCC では京都議定書後の枠組み(ポスト京都議定書)について激しい議論が交わされていた。議論の中心は緩和策であったが、適応策も取り上げられ、合意文書に適応を強化する対策の 1 つとしてロスダメへの対応が明記されたのである。

その後、ロスダメ対策は適応策の文脈で議論が進められたが、ほどなく両者は交渉議題として切り離され、互いに独立したテーマとして取り扱われるようになる。2010 年の COP16 では、ロスダメについて理解し、これを軽減する必要性が認識されるとともに、ロスダメ対策について検討するための専門の作業プログラムが設けられた。そして、2013 年の COP19 において、ロスダメに関する知識や理解を深め、関連機関の連携を促し、行動と支援を強化するための「ワルシャワ国際メカニズム(WIM)」が設立されるに至った。2015 年の COP21 で採択されたパリ協定でも、適応策は第 7 条、ロスダメ対策は第 8 条と異なる項目に位置づけられ、こうした両者の「関係性」は現在に至るまで続いている。

#### (2) 2018 年まで: 気候変動をめぐる環境の変化

UNFCCC においてロスダメ対策は独立のテーマとして位置づけられることになったが、パリ協定採択後も国際社会の関心は緩和策、そして適応策に集中した。2016 年から 2018 年までの 3 年間、UNFCCC ではパリ協定の実施ルールに関する交渉が行われ、緩和策と適応策が主要論点となる一方、ロスダメ対策は議題として取り扱われなかったためである。ロスダメ対策が主要議題になるのは 2019 年まで待たなければならないが、それでもこの 3 年間を無視することはできない。この期間に気候変動をめぐる大きな状況変化が生じ、2019 年以降のロスダメ対策の議論にさまざまな影響を与えたためである。

後の議論に影響を与えた状況変化の 1 つ目は、トランプ米政権の誕生である。トランプ大統領は 2017 年 1 月に就任した後、同年 6 月にパリ協定からの離脱を表明した。パリ協定採択からわずか 1 年半後の米国の離脱は、主要排出国の対策の本気度に疑問符をつけ、気候変動影響に脆弱な途上国の不安を高めることとなった。さらに、パリ協定からの離脱と同様に影響を与えたのは、緑の気候基金(GCF)への資金拠出の停止である。GCF は途上国の気候変動対策に資金を提供する基金であり、米国はオバマ政権時に 30 億米ドルの拠出を約束し、10 億米ドルを支払っていた。しかし、政権交代後、残りの 20 億米ドルの拠出が宙に浮く形になってしまった。世界最大の資金拠出国となるはずであった米国の姿

勢変化によって、途上国の間に資金を失うことへの焦りが広がったことは想像に難くない。

2つ目の状況変化は、科学界からもたらされた情報に由来する。IPCCは2018年10月、「1.5°C特別報告書」を発表した。同報告書は、直近の評価報告書(第5次評価報告書)から約4年ぶり、パリ協定採択後初めての統合報告書として注目を集めたが、産業革命以前からの気温上昇幅が2030~2052年間に1.5°Cに達する可能性が高いという見通しや、各国が計画する緩和策では気温上昇を1.5°C以内に抑えることは困難といった分析が示される等、現在の気候変動対策は不十分であるとの「警告」が発せられた。

ただ、多くの途上国はこうした科学界からのインプットを待つことなく、その影響を肌身で感じていたはずである。WMO「WMO Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970-2019)」に報告されたように、気象災害の件数の7割以上、死者数では9割以上が途上国において発生していたためである<sup>3</sup>。「1.5°C特別報告書」はこうした途上国の実態や不安を裏づけるものになったと考える方が適当だろう。

そして3つ目の状況変化として、2018年にパリ協定の実施ルールに関する交渉が一区切りを迎えたことも指摘される。それまでは各国とも緩和策や適応策に関する交渉で多忙を極めていたが、一連の交渉に目途がついたことで、ロスダメについて議論する時間が生まれたのである。

### (3) 2019年:急激な関心の高まり

こうしたタイミングで2019年、COP25においてWIMの定期レビューという機会がめぐってきた。この定期レビューとは、2013年に設立されたWIMのパフォーマンスをUNFCCCの締約国が点検し、必要に応じて改善を行うプロセスである。途上国はこの機会を最大限に利用し、現在に続くロスダメ交渉の端緒をつかむのである。

定期レビューにおいて、途上国は現在のロスダメ対策の枠組みに対して強烈な不満を表明した。とりわけ途上国が厳しく指摘したのは資金不足の問題であった。交渉の中身には触れないが、公開されている途上国の意見書を見ても、現場レベルでロスダメ対策が一向に進まず、その主たる原因が資金不足であると述べ立て、先進国に対してロスダメ対策のための資金を新たに拠出するよう要求している。

一方で、先進国はロスダメ対策を強化する必要性には同意しつつも、これと関連する適応策のための資金を有効活用すべきである等と主張し、一足飛びに新たな資金拠出につながる議論に慎重姿勢を貫いた。先進国と途上国の意見対立によって約2週間に及ぶ交渉は難航し、議論は会期終盤までもつれた。その結果、交渉の落としどころとして合意されたのが「サンティアゴ・ネットワーク」の設立であった。

サンティアゴ・ネットワークとは、ロスダメ対策に関連する技術やノウハウ、リソースを備えた支援機関を途上国と結びつけ、途上国における取組を後押しすることを狙いとしたり、その名の通りネットワークである。合意文書ではあくまでも技術支援の促進が目的とされ、資金については一切言及されなかったが、途上国におけるロスダメ対策のスケールアップに向けて重要な一歩となるものであった。

しかし、あくまでも新たな資金を獲得して現場レベルの取組に投じたいと考える途上国の満足は得られなかったようである。その後も途上国は、ロスダメ対策は適応策ではなく追加的な気候変動対策であるとし、したがって既存の適応資金に上乗せする形で新たな資金を動員すべきとの趣旨の主張を続けた。こうしてロスダメ対策のための資金をどのように調達すべきかという論点は残り、交渉が続けられることとなった。

### (4) 2021年:画期的な合意

2020年に予定されていたCOP26は新型コロナウイルスの影響で延期となり、翌2021年に開催されることとなった。COP25からおよそ2年ぶりとなったCOP26では、引き続きロスダメ対策が一大 이슈として取り上げられた。

<sup>3</sup> 過去50年間に発生した、1) 死者10名以上、2) 被害者100名以上、3) 緊急事態宣言の発令、4) 国際援助の要請の4条件のうち1つ以上に合致する気象災害(合計11,000件)に基づく。

議論されたのはサンティアゴ・ネットワークの運用方法であった。しかし、ここでも資金が論点となった。先進国、途上国とも主張する内容は COP25 から変わらず、新たな資金拠出を求める途上国と、それに反対する先進国という構図が続いた。一方で、会議場を覆う雰囲気は COP25 から大きく変化した。交渉が中断した 2 年の間に気候変動の影響はますます甚大かつ深刻となり、ロスダメ対策の重要性や緊急性についてこれまで以上に共通認識が醸成された感があった。

その結果、画期的な合意が生まれる。サンティアゴ・ネットワークへの資金提供が決定されたのである。誰が、どの程度の資金を、どのような方法で提供するのかといったルールや手続きは一切示されず、したがってどのように解釈することも可能であるが、ロスダメ対策への直接的な資金提供が UNFCCC の合意文書に明記されたのはこれが初めてである。これまでは「気候変動対策＝緩和策＋適応策」、すなわち「気候資金＝緩和資金＋適応資金」とされてきたが、この構造が変わる重要な転機となった。

資金に関する議論は現在も続いている。途上国はサンティアゴ・ネットワークを超えて、新たにロスダメ対策のための基金を設置すべきと主張しており、各国間で激しい主張の応酬が続いている。今後途上国が求める方向に議論が進むのか、それとも違った方向に進むのか、現時点で予断することはできない。ただ、いずれにしてもロスダメ対策が緩和策、適応策に並ぶ第 3 の気候変動対策となったのは確かであり、筆者がこのように判断した最大の根拠が COP26 での合意であった。

#### (5) 2022 年現在：具体的なアプローチに関する議論へ

最後に、直近の動向にも触れておきたい。COP26 での合意を受けて、議論はより具体化してきた。ロスダメ対策に資金が必要かどうかといったやり取りは過去のものとなり、現在はロスダメ対策に必要な資金をどのように調達すべきかというアプローチについて交渉が進められている。

科学界から新たなインプットもなされた。今年 2 月、IPCC が「第 6 次評価報告書第 2 作業部会報告書」を発表したのである。そこで語られたのは気候変動の一層深刻な影響である。と同時に、ロスダメへの言及が急増したことも目を引いた。いくつか例を引くと、気候変動は極端現象の頻度や強度を高め、自然と人間に対して広範囲にわたる悪影響とそれに関連したロスダメを引き起こしていると記載されたほか、自然や人間は適応能力を超える圧力を受けており、既に不可逆的な影響がいくつかもたらされていると述べられた。また、気温上昇が短期のうちに 1.5°C に達しつつあるなかで、1.5°C 付近に抑える短期的な対策はロスダメの規模を軽減させるが、すべてを無くすことはできないといった記述も認められた。このように、IPCC が描き出したのは、適応策だけでは気候変動影響に対応できず、ロスダメの発生を止められなくなりつつある未来の姿である。今後はこうした情報も念頭に、より切迫感をもって交渉が展開されるだろう。

## 4. 今後の議論の展望

### (1) 資金問題の核心

前節で見てきたように、ロスダメをめぐる議論の背後には資金の問題がある。既に資金の必要性については国際合意が得られており、今後はどのように資金を調達し、これを配分するのか、あるいは資金の利用状況をどのようにモニタリングし、継続的に改善していくのかといった議論に移っていくことになる。当然各国の意見には隔たりがあり、激しい主張の応酬が予想される。特に途上国は、科学的な情報を織り交ぜながら深刻化する気候変動影響に警鐘を鳴らすだろう。そして、先進国に対して新たな資金を拠出するよう迫るはずである。

しかし、課題解決の糸口を先進国の資金拠出だけに求めるのは短絡的である。ロスダメ対策が十分に進んでいない要因の 1 つが資金不足であるのは事実としても、そのことが必ずしも資金の不在を意味するわけではないためである。資金は存在するが適切にアクセスされていないといった仮説もあるはずであり、慎重に検証する必要がある。

加えて、先進国の財政余力も考慮しなければならない。多くの先進国はロスダメ対策を重要な課題と捉えているが、各国とも新型コロナウイルスへの対応等で財政が逼迫しており、新たに資金を拠出するだけの余裕はない。無い袖は振れな

いわけで、こうした先進国の台所事情も踏まえる必要がある。

このように考えると、新たな資金拠出の話に移る前に、まずは既存の資金を洗い出し、適切に利用されているのかどうかを検証する作業に着手すべきだろう。そのうえで、既存の資金の存在が認められれば、これを最大限に有効活用し、限られた資金を真に必要な課題に優先的に充当していくアプローチが不可欠であり、また、現実解であるように思われる。そこで、以下では、実際にロスダメ対策に関連する資金(ロスダメ資金)がどの程度存在するのかについて整理を試みた。

## (2) ロスダメ対策に関連するテーマ

ロスダメ資金を包括的に整理した先行事例が見当たらないなかで、筆者はロスダメ対策と関連性の高いテーマの資金も含めて広義の「ロスダメ資金」としてラベリングし、これを抽出することとした。関連テーマまで含めたのは、そもそもロスダメ資金というカテゴリーが十分に確立されていないことに加えて、既存資金の活用ポテンシャルをできる限り探りたいと考えたためである。

関連テーマまで含めるのであれば、具体的にどのようなテーマの資金を「ロスダメ資金」とみなしたのかをはじめに特定しなければならない。一般に、ロスダメに関連するテーマとして挙げられるのは、適応、防災、人道支援、開発援助である。

このうち適応がロスダメ対策として貢献し得ることは既に述べた。ロスダメの回避や最小化にも貢献可能な適応策に資金を振り向けることで事実上のロスダメ資金を確保するというアプローチは比較的イメージしやすく、適応資金の効果を高めるメリットも期待されるだろう。

適応と同様に、防災の親和性も高い。国連防災機関(UNDRR)は、防災を「現存の災害リスクを軽減する、あるいは新たな災害リスクを回避するとともに、それでも残存するリスクを管理すること」と定義しているが、ここでの「災害」には気象災害も含まれるため、ロスダメ対策とかなり重複するはずである。とりわけ災害発生直後の対応や復旧活動といった「残存リスクの管理」は、従来の適応策では十分にカバーされていない課題であり、これを大いに補完してくれるだろう。

人道支援は、気象災害の犠牲者の緊急の訴えに対応し、短期的な救済をもたらすという点でロスダメ対策の一翼を担うものである。防災と同様、残存リスクの管理に貢献し、適応策を補完する役割を果たしてくれると考えられる。

開発援助がロスダメ対策と関連することも論を待たない。環境分野のほか、大規模自然災害、感染症、水資源、エネルギー、食糧等、幅広い開発課題に取り組む途上国を支援する過程で、ロスダメ対策としての効果も期待される。特に近年は気候にレジリエントな開発のニーズが高まっており、こうしたニーズに対応することで、ロスダメの回避や最小化等も実現されるはずである。加えて、開発援助では長期的な目標に焦点が当てられる傾向があるため、短期的な対策では対応しきれない課題への手当ても期待される。

このように、適応、防災、人道支援、開発援助はロスダメ対策とかなり重複するため、これらをうまく動員すれば、広範に及ぶロスダメ対策の多くの部分をカバーできると考えられる。それでは以降、ロスダメ資金がどの程度存在するのかについて具体的に見ていくことにする。

## (3) ロスダメ資金の整理と分析

ロスダメ資金は、上記の「適応」、「防災」、「人道支援」の3つのテーマに、ロスダメ対策として期待が高まる金融手法を含む「その他」を加えた4つの観点から整理を試みた。対象には開発援助も含めたが、便宜的に適応資金や防災資金の一部として取り扱った。

### ① 適応－国連の資金

まず適応資金である。途上国に対する適応資金は、その多くを国連が提供している。最も代表的なものはGCFである。GCFは途上国における緩和と適応のプロジェクトを支援する世界最大規模の気候基金であり、UNFCCCの下で2010年に設立された。主な原資は先進国政府の資金であり、初期の資金額は103億米ドル、その後の第1次増資期

間(2020年以降)でも各国から約100億米ドルの資金表明がなされている。プロジェクト承認が始まった2015年以降、2022年7月現在までに適応プロジェクトに提供された額(承認ベース)は累計約42.5億米ドルに上っている。GCFは2019年のCOP25において、適応プロジェクトの支援等を通じてロスダメへの対応にも貢献するよう求められた。あくまでも適応策の枠内であるが、ロスダメ対策との統合が既に進んでいるとみることできる。

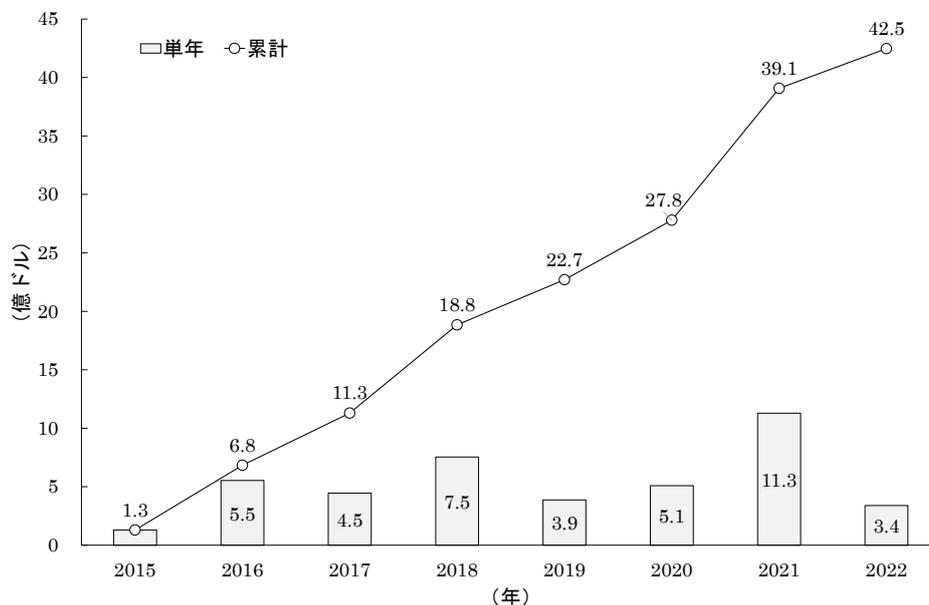


図 1 GCF から適応プロジェクトに提供された資金額の推移(承認ベース)

資料) GCF 提供データに基づき MURC 作成。

注) 適応プロジェクトのほか、緩和・適応横断プロジェクトも含めた。ただし、横断プロジェクトについては支援額の50%を適応資金とみなして算入した。

GCF と双璧をなす UNFCCC の適応資金として、2001 年に設立された適応基金(AF)も挙げられる。その名の通り適応分野に特化した基金であり、先進国政府からの拠出金(累計約10億米ドル)とクリーン開発メカニズム(CDM)のクレジット収益金(累計約2億米ドル)が主な原資である。資金規模こそ GCF に見劣りするが、途上国にとっては直接アクセスしやすく、人気が高い。プロジェクト承認が開始された2010年以降、2022年6月現在までに適応プロジェクトに提供された額(承認ベース)は約9.3億米ドルに達している。AF 事務局によると、ポートフォリオの約2割は防災や早期警戒システムに関連しているため、ロスダメ対策への貢献も十分に期待される。

GCF と AF のほかに、特別気候変動基金(SCCF)と後発開発途上国基金(LDCF)も UNFCCC の基金として途上国における適応を支援している。いずれも設立は2001年であり、これまでに SCCF は約3.5億米ドル、LDCF は約16.4億米ドルの支援実績がある(2021年6月末時点)。直近の1年間も適応分野の取組に対して合計約1.3億米ドルの資金支援を行っている。

UNFCCC 以外の国連の適応向け資金チャネルとしては、国際農業開発基金(IFAD)の小規模農業従事者向け適応プログラム(ASAP)が挙げられる。2012年のプログラム開始以降、英国、オランダ、カナダ等、10ヵ国及び1地域の政府から累計約3.3億米ドルの拠出を受けており、これを原資に小規模農業従事者の適応能力強化を支援している。2021年には、最も脆弱な人々やコミュニティをターゲットとした新しいフェーズ「ASAP+」も始まった。既にドイツ、デンマーク、スウェーデン等、計6ヵ国から5,000万米ドル以上の資金拠出を受けている。これまでに被支援国は41ヵ国、承認された資金支援額は累計約2.9億米ドルに及ぶ。農業は気候変動の影響が最も大きいセクターの1つであり、台風や豪雨、洪水、干ばつといった極端現象によって農作物の生産量や品質が低下するほか、農業用インフラが損傷を受けるリスクもある。また、気温上昇によって栽培品種の変更を余儀なくされるケースもあり、農業従事者はもちろん、食

品加工業者等にも幅広く影響が及ぶ。ASAP が提供する資金は、こうしたロスダメに対応していくうえで貴重な原資になっているといえるだろう。

## ② 適応—国連以外の多国間資金

国連以外の適応資金も見ていこう。始めに多国間資金として、グローバル気候変動アライアンスプラス(GCCA+)、気候レジリエンスのためのパイロットプログラム(PPCR)、そして国際開発銀行からの支援を取り上げる。

GCCA +は、主に小島嶼国と後発開発途上国の気候レジリエンス向上を目的とした基金である。EU の予算によって運営されている。2008 年に 4 つのパイロットプロジェクトからスタートし、現在はアフリカ、アジア、カリブ海、太平洋地域を対象に 80 件以上のプロジェクトに資金を提供する規模にまで拡大している。これまでに拠出された資金は累計 7.5 億ユーロに上り、持続可能な農業、統合的な沿岸域管理、生態系を活用した適応や防災、参加型の災害リスク管理等、さまざまなプロジェクトに投じられている。資金の約 8 割は適応に、約 2 割は防災に関連している。

PPCR は、気候投資基金(CIF)のプログラムとして 2009 年に設立された。気候変動に脆弱な国や地方の政府に助成金や譲許的資金を提供し、適応やレジリエンス強化の計画と実施に係る公共及び民間セクターの取組を後押しすることを目的としている。支援対象プロジェクトには農業、水資源管理、インフラ整備、沿岸域管理のほか、災害リスク管理等も含まれる。2021 年 3 月末時点で PPCR に拠出された資金は累計約 12 億米ドル、プロジェクトに対する支援額(承認ベース)はおよそ 11 億米ドルに達している。2020 年末時点のデータであるが、支援対象国は 28 カ国、84 プロジェクト(パイプラインを含む)に達しており、アジア地域に 38%、アフリカ地域に 30%、中南米地域に 25%と各地域にバランスよく資金が配分されている。

国際開発銀行からの支援については、アフリカ開発銀行(AfDB)、アジア開発銀行(ADB)、アジアインフラ投資銀行(AIIB)、欧州復興開発銀行(EFDB)、米州開発銀行グループ(IDBG)、イスラム開発銀行(IsDB)、新開発銀行(NDB)、世界銀行グループ(WBG)の 8 行が共同で、適応に関連するプロジェクトへの投資額を独自の的方法論で特定し、毎年公表している。直近の報告書「Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance」によると、2020 年の適応分野への支援額は 161 億米ドルに上った。これは国際開発銀行が提供している気候資金の 24%に相当し、緩和資金(およそ 500 億米ドル)には遠く及ばないものの、年々増加傾向にある。

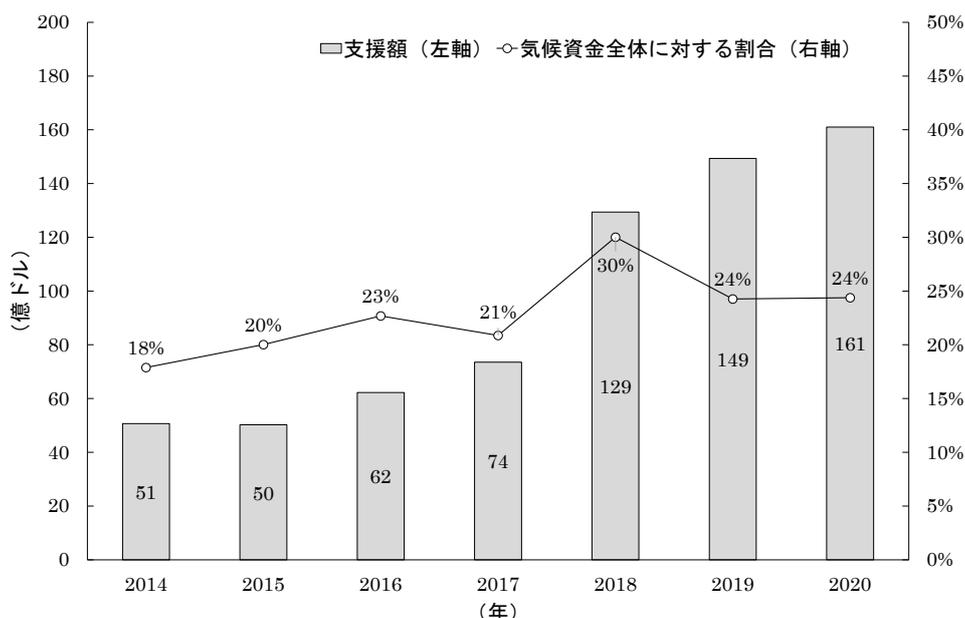


図 2 国際開発銀行による適応分野への支援額と気候資金全体に対する割合の推移

資料) EBRD 「Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance」等に基づき MURC 作成。

### ③ 適応—二国間資金

次に取り上げるのは、二国間の適応資金である。経済協力開発機構(OECD)の開発援助委員会(DAC)は、「Rio markers」と呼ばれるスコアリング手法を用いて、適応策と緩和・適応横断対策に提供された政府開発援助(ODA)の定量化を行っている。このデータによると、2020年に適応策に提供された資金は約187億米ドル、緩和・適応横断対策に提供された資金は約109億米ドルである。緩和・適応横断対策向け資金の50%を適応資金とみなすと、適応資金は合計約242億米ドルに達し、2010年からおよそ3.7倍の規模にまで拡大している。同じ期間のODA総額が約30%の増加であることを勘案すれば、適応分野への資金提供額が著しく増加していることが分かるだろう。

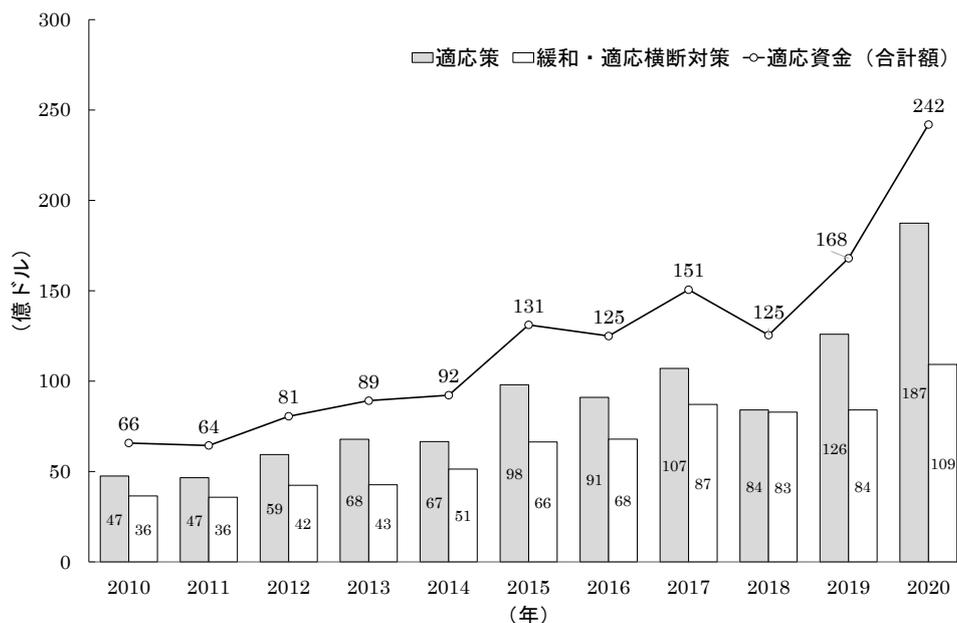


図 3 適応分野に提供された ODA の推移

資料) OECD のデータに基づき MURC 作成。

注) 適応資金の算出にあたり、緩和・適応横断対策向け資金のその 50%を適応資金とみなした。

### ④ 防災—多国間資金

続いて、防災分野の資金である。防災の範囲は幅広く、気候変動のほかにも地震や津波、火山の噴火といった物理的な災害、感染症や農作物への病虫害といった生物学的な災害も含まれる。本稿で取り上げるロスダメ対策はあくまでも気候災害に関わるものであり、防災分野の一部分にすぎないことに留意する必要がある。しかしながら、UNDRR「Strategic Framework 2022-2025」にも示されているように、気候災害は今や自然災害の80%以上を占めており、防災資金の大半がロスダメ対策に直接的あるいは間接的に関係すると言ってよいだろう。

防災分野の多国間資金として挙げられるのは防災グローバル・ファシリティ(GFDRR)である。GFDRRは、低所得国と中所得国が自然災害と気候変動によるリスクを理解、管理、軽減できるよう支援するためのマルチドナーのパートナーシップであり、2006年の設立以降、災害リスク管理に資金と専門知識を提供している。資金の拠出元は主に先進国政府であるが、インドも一部拠出している。これまでにドナー国から拠出された資金の推移は下図のとおりである。直近年(2021年)は12カ国から約5,930万米ドル拠出されており、そのうち約2,500万米ドルは日本の資金であった。

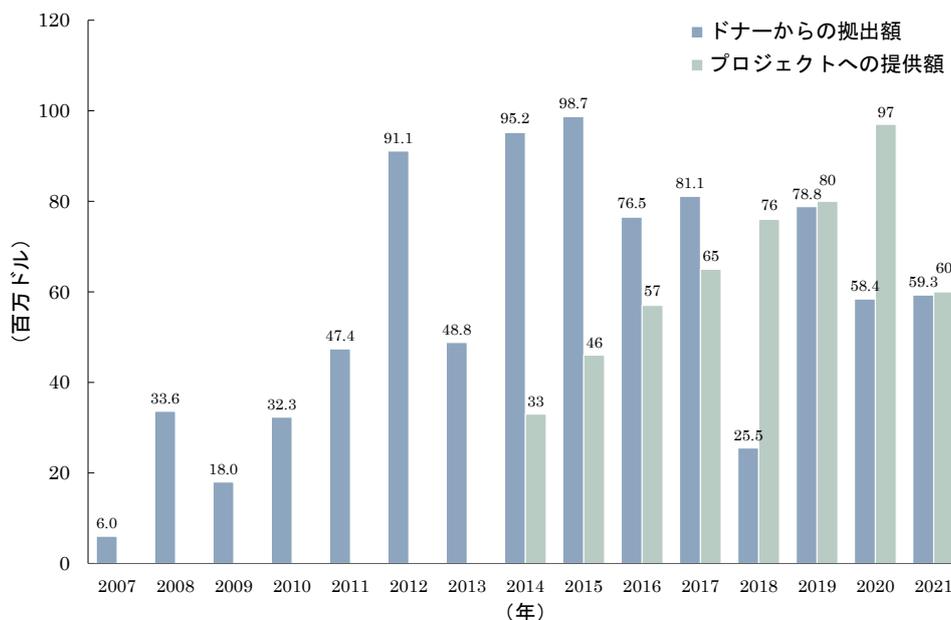


図 4 GFDRR に拠出された資金とプロジェクトに提供された資金の推移

資料) GFDRR の報告書に基づき MURC 作成。

注) 資金額の桁数は GFDRR 報告書のまま。

プロジェクトへの提供額の推移も同じ図に示したとおりである。プロジェクトで取り扱われる災害のタイプは洪水、サイクロン、熱波等、気候変動由来のものも多数含まれている。実際、現在進行中のプロジェクト 253 件のうち気候レジリエンスの強化に関連するプロジェクトは 244 件に上り、これら気候関連プロジェクトへの提供額も 1.4 億米ドルに達している。

### ⑤ 防災—二国間資金

ODAも特に最貧国や脆弱な国の防災において重要な役割を果たしている。UNDRRの集計によると、2010～2019年の10年間に提供された防災関連のODAは累計1,330億米ドル(ODA全体の約11%)であり、その内訳は、緊急災害対応に1,198億米ドル(90.1%)、復興・復旧支援に77億米ドル(5.8%)、災害予防に55億米ドル(4.1%)とされた。

### ⑥ 人道支援

人道支援の範囲も広い。気候変動への対応は最も深刻な課題の一つであるが、新型コロナウイルスをはじめとする感染症への対応や政治紛争に対する支援ニーズもある。また、これらの課題は互いに独立しているわけではなく、むしろ密接に関連し合っていると捉えるべきであり、ロスダメ対策を他の社会課題と切り離して取り扱い、該当する資金のみを抽出することは技術的に困難である。したがって、ここでは人道支援関連の資金の全体像を示すにとどめたい。

国連人道問題調整事務所(OCHA)が提供するFinancial Tracking Serviceによると、2021年における人道支援への提供額は202億米ドルであり、2012年から10年の間に約3.5倍の規模に増加している。

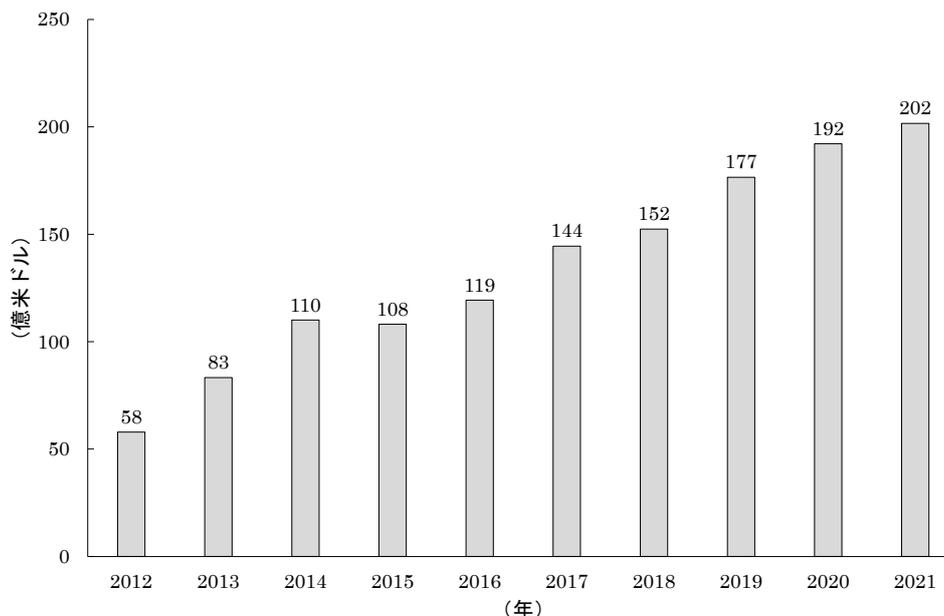


図 5 人道支援に提供された資金の推移

資料) OCHA の Financial Tracking Service に基づき MURC 作成。

## ⑦ その他

以上が適応、防災、人道支援の 3 つのテーマにおける多国間(国連を含む)及び二国間の資金の概要であるが、その他にもロスダメ対策に関連する資金は存在する。上記 3 テーマと一部重複するが、以下にリスクプーリング、大災害債(CAT ボンド)、天候デリバティブについて紹介する。

### 【リスクプーリング】

リスクプーリングとは、複数の当事者が抱える災害リスクを 1 ヶ所に移転し、集団でこれを管理する仕組みである。一例として挙げられるのは、世界初のパラメトリック保険に基づく多国間リスクプールである「カリブ海災害リスク保険ファンダ(CCRIF SPC)」である。日本政府の助成金と世界銀行の技術指導を受けて開発され、現在は中米・カリブ海地域の 22 ヶ国の政府及び電力会社 1 社が参加している。資金はカナダや欧州各国の政府からも提供されており、参加メンバーからの保険料と合わせてリスク対応の原資となっている。2007 年の開始以来、16 のメンバーに対して 54 回、合計 2 億 4,500 万米ドルの支払いが行われた。パラメトリック保険は災害後の被害評価を必要としないため、一般に従来型の損害保険商品よりも安価であるという強みがある。また、CCRIF SPC の場合、災害発生から 14 日以内に支払いが行われるため、災害直後の流動性も確保され、迅速な復旧作業が可能になるという利点もある。

英外務・英連邦・開発省(FCDO)と独復興金融公庫(KfW)から拠出された資金に基づきアフリカ連合(African Union)によって設立された保険会社「アフリカリスクキャパシティ(ARC)」もパラメトリック保険に基づくリスクプーリングを提供している。現在、加盟国は 34 ヶ国、保険対象は 7,200 万人に達している。各国政府は ARC に保険料を支払う必要があるものの、その負担は個別に最悪のケースを想定して財政的に準備する場合の半分程度で済むとされている。ARC の年次報告書によると、2014 年の設立から 2020 年までに干ばつ被害を受けた 7 ヶ国に対して約 6,500 万米ドルが支払われた。

### 【CAT ボンド】

CAT ボンドは、発行体が抱える災害リスクを証券化することで投資家にリスクを移転する金融商品である。発行体は

通常よりも高い利率を支払うことになるが、特定の自然災害が発生すると、償還する元本の一部または全部が免除される（投資家は償還元本が減少する）。スイス再保険の報告書「Insurance-Linked Securities Market Insights Volume XXXVI」によると、CAT ボンドの市場規模は 2012 年以降年平均 9.4% のペースで拡大しており、2021 年の発行額は 128 億米ドル、発行残高は 338 億米ドルに達した。ここには地震災害等に対応する CAT ボンドも含まれており、すべてをロスダメ資金とみなすことはできないが、有望なツールとなりつつあるのは確かである。一例として、サイクロン被害からジャマイカ政府を保護するために世界銀行が発行したボンドが挙げられる。発行額は 1 億 8,500 万米ドルであり、ジャマイカ政府は英国、ドイツ、米国の支援を受けながらプレミアムを支払い、所定の指標（サイクロンの中心気圧、経路）に応じて支払いが行われる。ジャマイカ政府は先に紹介した CCRIF SPC 等を通じてレジリエンスの強化に努めてきたが、それでもサイクロン被害への対応は十分ではないため、これを補完するための手段として CAT ボンドの活用に踏み切った。

### 【天候デリバティブ】

天候デリバティブは、気温や降水量、風速、積雪量、降雪量等の天候データを用いて予め指標を設け、契約で定められた値と実際に観測された値の差に応じて金銭を取引する金融商品である。損害の有無は関係せず、被害調査も不要なため、迅速に支払いが実施される。わが国を含め数多くの保険会社等によって販売されている。

以上のように、保険や証券化といった金融手法を用いてリスクを移転する取組が徐々に活発になっている。こうした取組は今後も拡大すると思われるが、一方で、過度の楽観は禁物である。というのも、これらの運用にあたってはさまざまな課題も指摘されるためである。

例えば、一定量のデータが必要になる。途上国においてデータを収集することは必ずしも容易ではなく、体制を整えるためには相応のコストを要する。取組の拡大に向けては、こうしたデータインフラの整備を忘れてはならない。また、データインフラが整備されても、途上国では金融手法の理解や資金の管理等、キャパシティの問題が生じる。加えて、気象災害の規模が年々変化するなかでは、資金支払いのトリガーの設計が困難になるほか、緩やかに進行する現象についてはそもそもトリガーの設定が難しいといった課題もある。さらに、気候変動の進行が加速するにつれてリスクレベルが上昇すれば、金融手法の実行自体が経済的に困難になってしまう恐れもある。ロスダメ対策はこういった諸課題と向き合いながら進めなければならない。

## 5. 統合的な災害リスク管理に向けて

前節に示した資金データは複数の資料からピックアップしたものである。そのため、データ間で重複して資金額をカウントしているケースもあるだろう<sup>4</sup>。しかし、それを差し引いても、ロスダメ資金が既に存在していることはお分かりいただけたのではないだろうか。加えて、各資金の規模が年々増加傾向にあることも見逃してはならない。先進国等のドナーは資金拠出額を着実に伸ばしており、それを受け取る基金や銀行もロスダメ対策関連の分野に資金配分を増やしつつある。

もちろん、これをもって資金問題が完全に解決されるとまでは言い切れない。ロスダメ対策のほか、適応、防災、人道支援、開発援助の各分野でも資金不足が指摘されており、それぞれのニーズに対応していく必要がある。だからこそ、限られた資金の効率を高める工夫が一層重要になる。

そのためにはまず、前節で試みたような資金の実態把握を、関係機関の協力を得ながらより精緻に行う必要がある。本稿では公表資料に基づいてロスダメ資金を整理したが、各機関の協力が得られれば、もっと詳細な情報を捕捉でき、ダブ

<sup>4</sup> 例えば、GCF から国際開発銀行に提供され、その後途上国に投入された適応資金は、GCF の適応資金と国際開発銀行の適応資金の両方でカウントされている可能性が高い。

ルカウムの検証等もできるかもしれない。また、資金のフローを追うだけではなく、資金のタイプやアクセス方法等も丁寧にみていかなければならない。仮に資金が存在していても、譲許性が低い、支払いまでのプロセスに過剰な労力と時間を要する等の理由によってアクセスが滞ると、宝の持ち腐れになってしまうためである。ここを工夫することで資金問題が大きく改善されるかもしれず、慎重に検討すべきだろう。

また、情報の整理にあたっては、できるだけ資金の探索範囲を拡げ、ロスダメ対策との関連性を積極的に見出そうとする姿勢で臨むべきである。もちろん資金には予め決められた用途があり、その用途に沿って利用するのが大原則である。しかし、それが行き過ぎると、刻々と変化するニーズに柔軟に対応できなくなるほか、資金効率の悪化を招く恐れがある（いわゆる「サイロ化」の問題）。特に気候災害のようなテーマについては柔軟な対応がきわめて重要となるため、ことさらに資金の用途外利用を制限または排除するのではなく、ロスダメ対策への貢献可能性や活用可能性を最大限追求すべきだろう。

そのうえで、資金の運用においては、ロスダメ対策を含めさまざまな効果が期待される取組を優先すべきである。今後求められるのは、複数テーマを統合的に取り扱うスマートな資金計画の立案であり、同計画への資金の重点配分、そして着実な実行である。新たな資金拠出も必要であるが、それはこうした努力を十分に行ったうえで初めて検討されるべきである。

実は、こうした動きに向けて準備は整いつつある。サンティアゴ・ネットワークである。サンティアゴ・ネットワークはロスダメ対策のためのネットワークであるが、パートナーとして想定されるのは適応、防災、人道支援、開発援助等、幅広いテーマに従事する機関である。さまざまなバックグラウンドを持った機関が集まることで、多様な技術、サービス、ノウハウが動員されやすい環境が整う。こうした環境の下では、ロスダメ対策という新たなサイロが生まれるよりも、ロスダメ対策に資する適応、ロスダメ対策に資する防災といったテーマ統合的な取組が促進されるだろう。サンティアゴ・ネットワークを通じて多様なリソースが動員される先に、統合的な災害リスク管理という新たな気候変動対策の形が出現すると思われる。

今や気候変動は単なる環境課題ではなく、貧困や人権等、複雑で広範な社会課題の一部として捉えるべき段階に来ている。今回ロスダメ対策の今後の見通しについて述べたが、これと同じことは緩和策や適応策にも当てはまるかもしれない。どのテーマも資金が不足しており、ニーズギャップが生じているためである。ロスダメ対策への関心の高まりを、新たな気候変動対策メニューの追加という外形的な変化だけで片づけてはならない。気候変動対策に根本的な質的变化をもたらす契機として捉える必要がある。緩和も適応も重要な対策であり続けるが、今後は他のテーマとの融合が進み、もっと広がりを持ったものになるだろう。

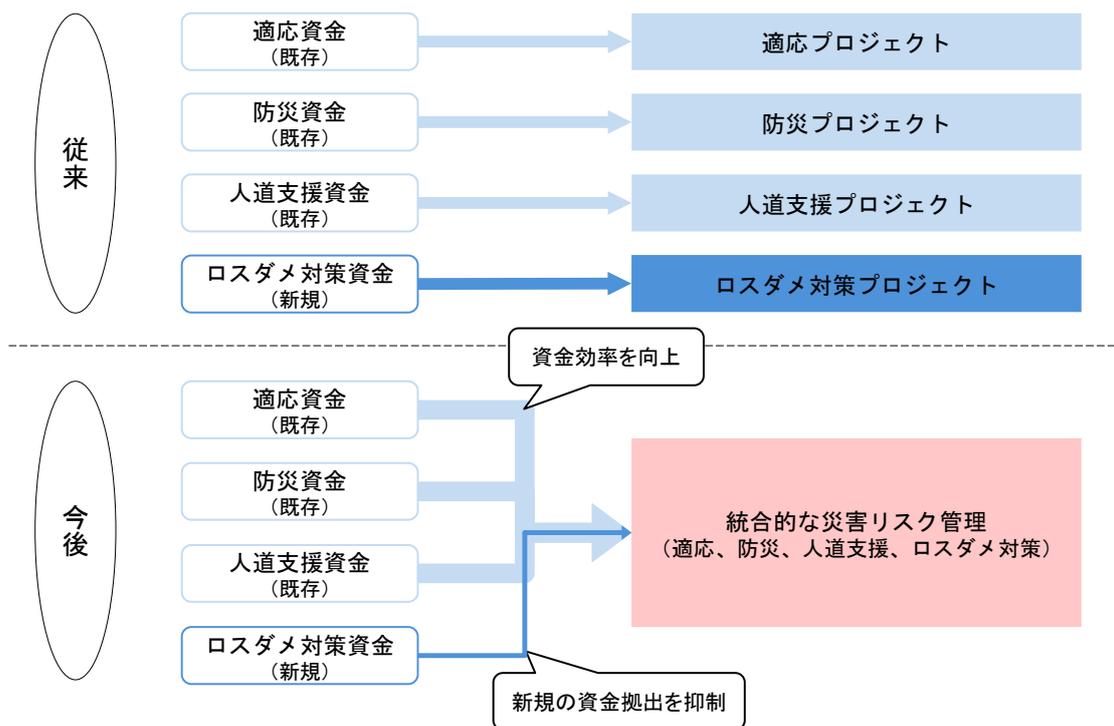


図 6 複数テーマの資金を活用した統合的な災害リスク管理

## 参考文献

- 外務省ホームページ (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/about/oda/oda.html>)
- 内閣府. (2019). 令和元年版防災白書.
- 内閣府. (2020). 令和2年版防災白書.
- 内閣府. (2022). 令和4年版防災白書.
- African Risk Capacity Insurance Company Limited (ARC Ltd). (2020). Annual Report 2020.
- Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF SPC). (2021). 2020-2021 Annual Report.
- Climate Investment Funds (CIF). (2021). PPCR Operational and Results Report.
- European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). (2021). Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance.
- Global Climate Change Alliance Plus (GCCA+) ホームページ (<https://www.gcca.eu/>)
- Global Environment Facility (GEF). (2021). Report of the Global Environment facility to the twenty-six session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change.
- Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR). (2022). Annual Report 2021: Bringing Resilience to Scale.
- Green Climate Fund (GCF). (2022). Consideration of funding proposals (GCF/B.33/02).
- Green Climate Fund (GCF). (2022). Status of Pledges and Contributions (Initial Resource Mobilization and First Replenishment: GCF-1).
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2018). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2022). IFAD Annual Report 2021.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). DAC External Development Finance Statistics. (<https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-topics/climate-change.htm>)
- Swiss Re. (2022). Insurance-Linked Securities Market Insights Volume XXXVI.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2014). Initial meeting of the Executive Committee of the Warsaw international mechanism for loss and damage associated with climate change impacts -A briefing note-.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2019). Elaboration of the sources of and modalities for accessing financial support for addressing loss and damage (FCCC/TP/2019/1).
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) ホームページ (<https://www.undrr.org/>)
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2021). UNDRR Strategic Framework 2022-2025.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2022). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022: Our World at Risk: Transforming Governance for a Resilient Future.

United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). Financial Tracking Service. (<https://fts.unocha.org/>)

World Bank. (2021). World Bank Catastrophe Bond provides Jamaica with Financial Protection against Tropical Cyclones. (<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/43a111757d3b1ff1cabde80ee7eb0535-0340012021/original/Case-Study-Jamaica-Cat-Bond.pdf>)

World Bank. (2022). Adaptation Fund Trust Fund Financial Report Prepared by the Trustee.

World Meteorological Organization (WMO). (2021). WMO Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970-2019).

World Meteorological Organization (WMO). (2022). State of the Global Climate 2021.

— ご利用に際して —

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一した見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。