

気候変動のロス&ダメージへの対処の動向

COP19 でのワルシャワ国際メカニズムの決定を受けて

齊藤 照夫 Teruo Saito

損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社
顧問

はじめに

気候変動に伴い、世界各地で洪水、台風、干ばつなどが増えており、その影響を最小限とするために、国際社会はこれまで緩和策・適応策に取り組んできた。しかしながら、近年、緩和策や適応策を講じても損害が生じており、開発途上国の貧しい人々を中心に、大きな被害を受けていることが問題となってきている。このように、既に起きつつあり、今後増大が懸念される「ロス&ダメージ」(損失と損害)の問題に対し、どのように備え、対処していくかが国際的な課題となっている。とくに開発途上国は、不利な地理的条件に加え、気候変動への適応能力が低く、対処策の実施に必要な資金や技術も不足しているため、気候変動の悪影響はすぐにロス&ダメージにつながりやすい。気候悪化によるロス&ダメージの増大はこれらの国々の貧困削減の取り組みを妨げ、持続可能な開発の実現が阻害されることが懸念されている。このような気候変動の悪影響に脆弱な国がこうした事態を回避できるよう、包括的なリスク管理のための国際的な支援が求められている。国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) では、2010 年の国連気候変動枠組条約第 16 回締約国会議 (COP16) からロス&ダメージの作業計画で検討を進めてきたが、2013 年 11 月 11 日~23 日にポーランド・ワルシャワで開催された国連気候変動枠組条約第 19 回締約国会議 (COP19) において、UNFCCC は、ロス&ダメージのための「ワルシャワ国際メカニズム」(Warsaw international mechanism for loss & damage) の設置を決定した。我が国は、これまでも気候変動に脆弱な開発途上国のロス&ダメージに対し支援してきたが、今後、活動が具体化するワルシャワ国際メカニズムとの連携のもと、保険制度の適切な活用も含めてロス&ダメージに対する支援を強化していくことが期待される。開発途上国のレジリエンス (回復力) が向上することにより、グローバル経済化のもとサプライチェーンを通じて密接に開発途上国とつながっている我が国の企業に対しても、好影響が期待される。

本稿では、気候変動の悪影響に伴うロス&ダメージについて、現状と問題を紹介するとともに、ロス&ダメージへの対処の動向、UNFCCC および我が国の取り組みについて述べることとする。

1. 気候変動のロス&ダメージにかかる現状と問題

気候変動の悪影響の拡大が見込まれる中で、緩和策・適応策を講じて生じるロス&ダメージへの対処が新たな課題となりつつある。まず、その現状と問題について概要を述べる。

1.1. ロス&ダメージとは

ロス&ダメージに関しては、国際交渉において合意された定義はないが、気候変動の悪影響に伴う損失・損害全般を指す意味合いで使われている。UNFCCC の技術文書では、「自然もしくは人間システムに対する負の影響を及ぼす現実的及び潜在的な気候変動による影響の発現¹」とされている。これには、適応策を講じて回避できない損失・損害、および適応策を講じることにより回避される損失・損害の両者を含むものとされている。なお、損失 (loss) とは、水源や植生の喪失等、不可逆的な気候変動の負の影響を意味し、損害 (damage) とは、建築物やインフラの損傷等、修復可能な負の影響を意味するとされている。

このようなロス&ダメージは、気候変動の影響に脆弱な開発途上国では既に大きな問題となっている。2013年11月に国連大学環境・人間の安全保障研究所 (UNU-EHS) が発表した研究レポート「限界に達して (Pushed to the Limit)」によると、ケーススタディの対象となったバングラデシュ等の9開発途上国の地域コミュニティでは、表1に示すように、それぞれ気候影響の要因に対する適応の努力にかかわらず、地域の60%-96%に相当する住民が、残存する影響による損害を経験し苦しんでいるという結果が示されている²。同レポートでは、小規模農家世帯を中心に3,269世帯との面談および200を超えるフォーカスグループ討議により行ったケーススタディ調査の結果をもとに、各コミュニティは降雨パターンの変化、洪水や干ばつが起こる頻度の増加といった気候変動の影響により、生活の安定や食料安全保障を脅かす損失に苦しんでいると指摘している。本調査を主導したUNU-EHSの「損失と損害イニシアティブ」の科学ディレクターを務めるココ・ワーナー博士は、「食糧安全保障や生活を損なうことになる気候変動の影響を、たった今も人々は感じている。そうした負の影響は、私たちが行動を起こさなければますます深刻化していくだけである。現状維持 (Maintaining the status quo) はもはや選択肢とはなり得ない。」と主張している³。

表1 開発途上国9地域における調査の結果、適応策にもかかわらず気候変化によるロス&ダメージを経験している住民の割合⁴

国名	地区/地域名	気候影響の要因	適応策にもかかわらず損害を経験している住民の割合 (%)
バングラデシュ	Sathkira	塩水侵入	74
ブータン	Punakha	モンスーンの変化	72
ブルキナファソ	Sahel	干ばつ	76
エチオピア	Gambella	洪水	96
ガンビア	North Bank	干ばつ	66
ケニア	Budarangi	洪水	72
ミクロネシア	Kosrae	海岸侵食	66
モザンビーク	South & Central	干ばつおよび洪水	70
ネパール	Udayapur	洪水	60

¹ UNFCCC. “A literature review on the topics in the context of thematic area 2 of the work programme on loss and damage: a range of approaches to address loss and damage associated with the adverse effects of climate change” UNFCCC, <http://unfccc.int/resource/docs/2012/sbi/eng/inf14.pdf>, (アクセス日: 2014-02-07)

² UN University Institute for Environment and Human Security. “Pushed to the limit: evidence of climate change-related loss and damage when people face constraints and limits to adaptation” UNU-EHS. <http://ehs.unu.edu/file/get/11480.pdf>, (アクセス日: 2014-02-07)

³ UN University Institute for Environment and Human Security., “Loss and damage from climate change is already happening , says UNU report.” UNU-EHS, <http://www.ehs.unu.edu/file/get/11481.pdf>, (アクセス日: 2014-02-07)

⁴ 前掲注2のUNU-EHSレポートをもとに、当社作成。

同レポートでは、気候変動の圧力がコミュニティのロス&ダメージにつながっている背景として、表2に示すような4つの要因を掲げている。

表2 ケーススタディ地域におけるロス&ダメージ発生の要因⁵

① 気候変化の物理的・生物的影響が各コミュニティの現在の適応能力を上回ったため、損失と損害の発生が避けられなくなっていること
② 影響に対処するための更なる適応措置の実施について、対応に要するコスト（経済的、社会的、文化的、健康的）の制約のため採用できないでいること
③ 実施されている措置の中に、短期的にはメリットがあるものの、長期的にコミュニティの持続的開発（レジリエンス、健康、教育）を阻害する効果を持つ腐食的な対処策（erosive coping）があること
④ 現時点では、影響に対して可能な対応策が見当たらないことがあること

このような気候変動によるロス&ダメージの額は、既にかかなりの額にのぼっていると想定され、マドリードにある人道支援に関する非営利研究機関のDARAは、その額は6,000億ドル（約60兆円）にのぼると試算している⁶。

1.2. ロス&ダメージをめぐる問題

ロス&ダメージをめぐる問題として、気候変動に寄与するCO2の排出と気候変動の影響による損害に関わる衡平性の問題と、費用対効果が大きい包括的なリスク管理策の導入の必要性の問題がある。

1.2.1. CO2の排出と損害に関する衡平性の問題

先進国と脆弱な途上国の間には、気候変動の原因物質であるCO2の排出の程度と気候変動の影響によるロス&ダメージの負担とがアンバランスであり、衡平性の観点から途上国の対処を支援する国際的な仕組みが必要とされている。図1は、経済協力開発機構（OECD）諸国、中国・インド、その他の開発途上国における気候変動に伴う損失額とエネルギー起因CO2排出量を示したものである。先進国が所属するOECD加盟国は、2011年に約123億トンのCO2を排出し、気候変動問題の発生への寄与が大きいものの、気候の影響による損害額は、1,467億ドル（約15兆円）と比較的抑制されている。これは、先進国ではこれまでに防災投資等が進んでおり、追加対策のための資金や技術も保有していることから変化への対処能力が高いためである。発展が著しい新興国の中国とインドでは、CO2排出量は97億トンと先進国に次いで多いが、損害額は1,600億ドル程度（約16兆円）となっている。中国とインドを除くその他の途上国は、CO2排出量は約93億トン程度と一番少なく、気候変動への寄与が低いにもかかわらず、気候影響による損害額は約3,000億ドル（約30兆円）と最も高くなっている。これは、その他の開発途上国が小島嶼国や低地、山岳の国など気候変化に対して地理的に不利な条件であることが多いことや、防災インフラの整備が十分でなく、追加対策に要する資金や技術も不足しているため、気候悪化への対処能力が低く、気候悪化の影響が損失と損害につながりやすいためと思われる。DARAによると、今後の気候変動に伴う損失は、現状の取り組みから変わらない場合、2030年には4兆ドル（約400兆円）まで増大し、その伸びは後発開発途上国や小島嶼国などの気候変動に脆

⁵ 前掲注2のUNU-EHSレポートをもとに、当社作成。

⁶ DARA. “Climate vulnerability monitor.” DARA.

<http://daraint.org/climate-vulnerability-monitor/climate-vulnerability-monitor-2012/>, (アクセス日：2014-02-07)

弱な国で著しくなると予測されている。これに対して、これらの脆弱な国は、気候変動に伴うロス&ダメージを抑え、自国の貧困削減と持続可能な開発を守るために、ロス&ダメージに対処する制度に大きな期待を寄せており、国際的な枠組み構築への大きな駆動力となっている。

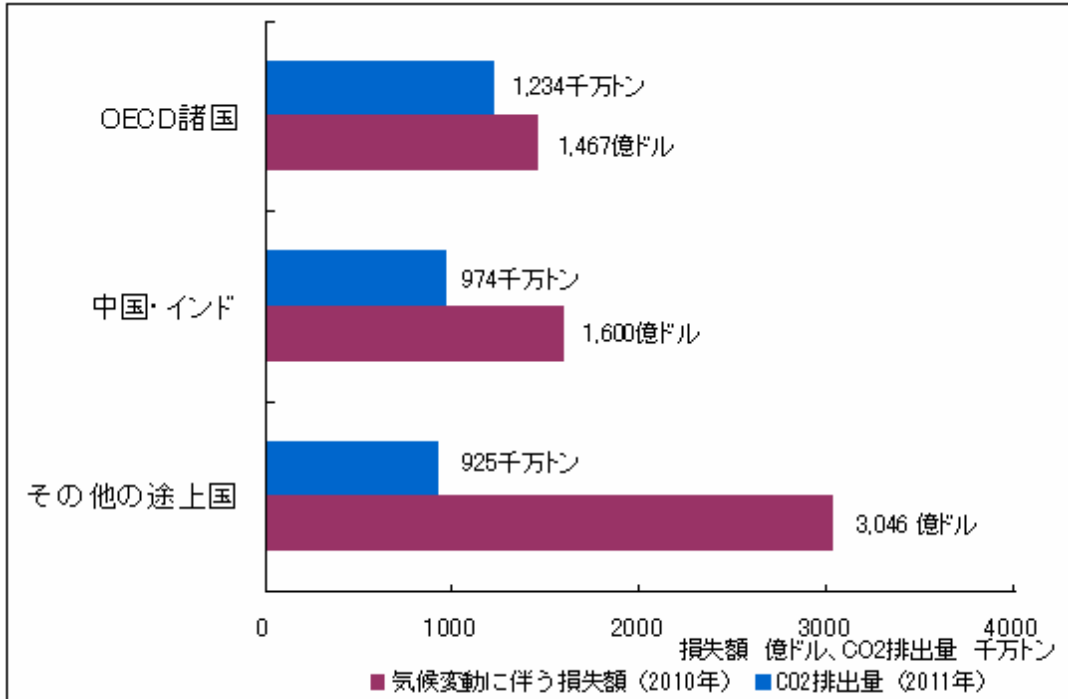


図 1 世界の気候変動による損失額とエネルギー起因 CO2 排出量⁷

1.2.2. 費用効果的で包括的なリスク管理策の必要性

ロス&ダメージのリスクに対処するアプローチは次のように 4 つに分類される。今後のロス&ダメージの増大傾向を考慮すると、気候変動に脆弱な諸国が今後導入するリスク管理策は、極力、費用対効果が大きく、包括的で実効性があることが求められる。これを実現するためには、当該諸国の地域特性を踏まえ、内外の様々なステークホルダーの参画を得て、4つのアプローチを適切に組み合わせることが必要となる。

a. リスク低減 (risk reduction)

気象事象による悪影響を防止し、低減するための様々な対策であり、この実施により生じるロス&ダメージを可能な限り小さくする。インフラストラクチャ強化等の構造的措置や、緊急時計画、災害計画、災害リスク削減計画、早期警報システム、予測、土地利用計画、公衆認知度の向上等、非構造的措置が含まれる。とくに早期警報システムは、被害軽減に即効性があり、費用対効果も高い対策である。バングラデシュにおける例を以下に示す⁸。

⁷ 環境省の世界のエネルギー起因 CO2 排出量の 2011 年のデータ (http://www.env.go.jp/earth/cop/co2_emission_2011d.xls) (アクセス日: 2014-02-07)および前注の DARA の 2010 年の気候損害 (climate cost) のデータをもとに当社で作成

⁸ UNFCCC. “Gap in existing institutional arrangements within and outside of Convention to address loss and damage, including these related to slow onset events, technical paper,” UNFCCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2013/tp/12.pdf>, (アクセス日: 2014-02-07)

サイクロンによる損失リスクに対してバングラデシュは「サイクロン防災プログラム」に基づく早期警報システムにより対処を図っている。予測と警報を扱うための機関として、気象省の下に暴風雨警報センターを設置するとともに、警報情報を住民に伝達する多数のボランティアの研修・訓練、地域住民への啓発を行っている。また、沿岸住民の避難先として複数階のサイクロンシェルター（500人-2,500人の収容能力）や家畜避難所（300頭-500頭の家畜を収容）を沿岸部に多数建設した。この結果、2007年のサイクロン・シドル来襲の際には、当局が発した警報によって44,000人のボランティアが活動し、約300万人を家から避難させ、150万人を避難所に収容することができた。

b.リスク保持(risk retention)

気候変動による損害と損失を被る主体が、将来生じうるロス&ダメージに対して資金を留保したり、事前に融資枠を確保したりすることによって、リスクを自ら引き受け、リスクへの対応を準備する対策である。例えば、社会的保護措置により住民の対応能力の構築を図ることや金銭上の負担を相殺するための緊急ローンや準備基金を設置すること等が含まれる。

c.リスク移転(risk transfer)

ロス&ダメージのリスク、特に金銭上のリスクを、ある主体から別の主体に移すことをリスク移転（risk transfer）と言い、保険が代表的な手法である。このリスク移転の新たな試みとして、UNFCCCの調査⁹によれば、革新的な運営手法による安価な保険料率と速やかな保険金支払いを可能とする天候インデックス保険や、一国では支えられない極端な気象現象による被害のリスクを、地域で担保する地域リスクプーリング等の試みがある。この例として、アフリカン・リスク・キャパシティにおける例を以下に示す¹⁰。

アフリカ連合の下、アフリカ諸国は、干ばつ等の損失に対するリスク移転のためにアフリカン・リスク・キャパシティ（ARC）を2012年7月に設立した。ARCは、アフリカ連合加盟国が激甚な災害に対処し回復することを支援するために設置された、異常気象に対する地域保険機構である。アフリカ大陸全体で同時に干ばつが起きることはないので、干ばつリスクのプールは効率的な方策となっている。このアフリカ主導の資金機構は、厳しい干ばつにあったアフリカ諸国に対して評価と早急な支払いを行えるように、国連世界食糧機構（WFP）が開発した先進的な衛星情報監視とソフトウェア（アフリカ RiskView）のツールを使用している。現在、アフリカ諸国の内24カ国がARCに加盟している。

d.緩やかに進行する現象(Slow Onset Events, SOEs)に関するロス&ダメージへのアプローチ

海面上昇のように、緩やかに進行する（slow onset）現象によるロス&ダメージに効果的に対処するアプロ

⁹ UNFCCC. “A literature review on the topics in the context of thematic area 2 of the work programme on loss and damage: a range of approaches to address loss and damage associated with the adverse effects of climate change” UNFCCC, <http://unfccc.int/resource/docs/2012/sbi/eng/inf14.pdf>, (アクセス日：2014-02-07)

¹⁰ UNFCCC. “Gap in existing institutional arrangements within and outside of Convention to address loss and damage, including these related to slow onset events, technical paper,” UNFCCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2013/tp/12.pdf>, (アクセス日：2014-02-07)

一チには、生態系を活用した適応策などが検討されている。まだ検討が緒についたばかりで、今後一層の研究が必要である。

今後、気候変動の悪影響に伴うロス&ダメージはますます増大すると予想されており、とくに気候変動への脆弱性が高い後発開発途上国や小島嶼国における増加が大きいとされている。このようなロス&ダメージに対して、限られた資金や資源のなか、一定の時間的制約のもとで適切にリスクに対処するには、開発途上国は、上述の4つの対処アプローチを適切に組み合わせ、費用対効果が高く、実効性がある仕組みとすることが必要である。例えば、構造的な施設の設置によるハードウェアに頼るだけでは時間と費用が相当にかかり、対応に限界がある。このため、早期警報や保険などのソフト面の手段を組み合わせ、残存損失のリスクを極力少なくすることが望ましい。またその際には、これまで地域コミュニティにおいて気候悪化による影響に対処するために蓄積されてきた伝統的な対処の知恵と経験を最大限に活用すること、および効果的な対処のアプローチの検討において、当該開発途上国政府、地域の自治体や先進国のドナー、研究機関、NGO、民間の会社などの幅広いステークホルダーの参加により、様々な専門的知見や幅広いグッドプラクティスを集めて検討に活かしていくことが必要である。

2. 気候変動のロス&ダメージへの対処の動向

2.1. ロス&ダメージへの国際的な取り組み

UNFCCC は、気候変動に脆弱な開発途上国からの要請に応え、COP16（2010年）においてカンクン適応枠組み（Cancun Adaptation Framework：CAF）¹¹を決定し、そのもとで、ロス&ダメージ問題への検討を開始した。カンクン適応枠組みでは、ロス&ダメージの検討が重要な柱の一つとなり、その検討要素として、気候リスク保険機構の可能性、リスクの管理と低減方策、保険などのリスク共有、移転のメカニズム（マイクロ保険、レジリエンス（回復力）、経済的多様性等）、緩やかに進行する現象に関する取り組みなどが取り上げられ、専門知識を持った関係機関の関与のもとに進められることとなった。次いで COP17（2011年）では、気候変動の悪影響によるロス&ダメージに関する作業計画（Work programme in order to consider approaches to address loss and damage associated with climate change impacts）が合意された。ここでは、COP18において、ロス&ダメージに関する提言をまとめることを目標に、次の3つのテーマでワークショップの開催などにより検討を進めることになった。

- ① 気候変動の悪影響によるロス&ダメージのリスクと現在の知見の評価
- ② 極端現象と緩やかに進行する現象を含む気候変動の悪影響によるロス&ダメージへの取り組み
- ③ 気候変動の悪影響によるロス&ダメージの取り組み強化における条約の役割

また、COP18（2012年）では、気候変動の悪影響に対してとくに脆弱な途上国において、こうしたロス&ダメージに対処するため、「条約の役割に基づき、例えば国際的メカニズムのような組織的アレンジメント（institutional arrangements, such as an international mechanism）を設けること」が決定された。そして、緩やかに進行する現象を含む気候変動の悪影響によるロス&ダメージに取り組むための条約の役割として、①包括

¹¹ COP16で採択された気候変動による影響に対処するための対策に関するフレームワークであり、全ての国の適応計画による適応行動強化、後発開発途上国の中長期的適応計画作成・実施への支援、適応委員会の設置、気候変動に伴うロス&ダメージの作業計画が主な内容となっている。

的なリスク管理への知見と理解の強化、②関係機関との対話、コーディネーション、連携、シナジーの強化、③資金、技術、能力開発を含む行動と支援の強化の3つが挙げられた。

一方、世界各地でロス&ダメージに対してグローバルに、またはリージョナル（複数国間）に取り組む動きも進んできており、UNFCCC の調査によると、世界で一国内の取り決めに除いて、265 の制度的取決め（政策やプロセス、技術的な予防措置の実施、金融的な仕組みや基金の設置、データや情報・知識の交換など）が実施されている¹²。しかし、これらの取り組みはそれぞれがバラバラに実施され、相互の連携や調整はまだ弱い状況にあり、それぞれの取り組みを総合調整し支援することによって費用効果的で実効性の高い対処を進めることが求められた。

このような状況を受けて、2013年11月にポーランド・ワルシャワで開催された COP19 では、「ロス&ダメージのためのワルシャワ国際メカニズム」(Warsaw international mechanism for loss & damage) の設置が決定された¹³。国際交渉では本メカニズムを、カンクン適応枠組み (CAF) を超えた独立した分野としての設立を主張する開発途上国とこれに消極的な先進国との間で激しい議論があったが、3年後の COP22 で見直すことを条件に、カンクン適応枠組みのもとで暫定的にスタートすることとなった。本メカニズムの機能、構成等の概要は以下の通りであり¹⁴、今後、具体的な活動計画は執行委員会において策定されることとなる。

- ・ ワルシャワ国際メカニズムの機能：①包括的なリスク管理の知見の強化と理解（情報、データ、経験、グッドプラクティスの共有）、②国連等を含む条約内外のステークホルダー間の対話・コーディネーション・シナジーの強化、③活動・支援（資金、技術、能力構築を含む）の強化の3機能を担う。
- ・ ワルシャワ国際メカニズムの執行委員会等の構成：メカニズムの運営機関となる執行委員会 (executive committee) は COP のガイダンス下で運営され、COP に対し毎年報告する。委員会の構成、手続きは COP20 (2014年12月) で決定するが、暫定措置として、既存の組織（適応委員会、後発開発途上国専門家グループ (LEG)、資金に関する常設委員会、技術執行委員会 (Technology executive committee)、非附属書 I 国の国別報告書に関する専門家諮問グループ (CGE)) から各2名ずつ計10名で構成する執行委員会を立ち上げ、第1回の会合を2014年3月までに開催する。
- ・ 作業計画：メカニズムの機能の具体的な実施のため、暫定執行委員会が2015年-16年の2カ年作業計画の案を作成し、COP20 の場で決定することとされた。

2.2. ロス&ダメージにかかる我が国の取り組み

我が国はこれまでも、脆弱な途上国のロス&ダメージの支援について、政府及び民間ベースにおいて取り組んできている。例えば、リスク低減については、独立行政法人国際協力機構 (JICA) が、同機構の「太平洋地域コミュニティ防災能力強化プロジェクト (対象国：フィジー、ソロモンの2カ国、2010年-13年)」において、洪水予測強化、早期警報伝達体制の確立を通じたコミュニティ住民による災害対策能力強化を支援している。リスク保有については、JICA がバングラデシュのサイクロンの高度危険地域において、サイク

¹² UNFCCC. “Gap in existing institutional arrangements within and outside of Convention to address loss and damage, including these related to slow onset events, technical paper,” UNFCCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2013/tp/12.pdf>, (アクセス日：2014-02-07)

¹³ UNFCCC, “Decision 2/CP.19 Warsaw international mechanism for loss and damage associated with climate change impacts.”, UNFCCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf#page=6>, (アクセス日：2014-02-07)

¹⁴ 前掲注13の決議をもとに、当社作成。

ロンシェルター兼小学校の建設を支援し、居住者の避難場所の確保と併せて、小学校における教室不足の解消と学習環境の改善に寄与している。また、リスク移転については、損保ジャパン日本興亜タイランド社が、干ばつによる稲作の被害を対象とした天候インデックス保険をタイ東北部で提供している。さらに、緩やかに進行する現象については、JICAが「モーリシャスにおける海岸保全・再生に関する能力向上プロジェクト（2012年-15年）」として、モーリシャスの要請に基づき、サイクロンによる洪水、海水面上昇による浸食に対して海岸保全計画の策定支援と、パイロット事業を実施している。我が国は、今後も脆弱な途上国の支援に取り組むこととしており、COP19の場で、2013年-2015年までの3年間に緩和策も含め1兆6,000億円（約160億ドル）の気候変動にかかる途上国支援を行うと表明している。今後の気候変動に脆弱な開発途上国のロス&ダメージに対する支援については、世界の動向も踏まえ、費用効果が高く実効性の高いリスク管理となることを考慮しつつ事業を進める必要がある。この点で、今後具体化されるワルシャワ国際メカニズムの活動との緊密な連携の下に、民間レベルでの取り組みも奨励しつつ保険制度も含めたロス&ダメージに対する支援の取り組みを進めていくことが期待される。

おわりに

本稿では、気候変動の影響により開発途上国地域で既に損失が発生しつつあり、ロス&ダメージへの対処が国際的な課題となってきたこと、また、気候変動への寄与がかなり小さいにもかかわらず多くの損害を受けている脆弱な開発途上国に対し、衡平性の観点から支援が求められていることを、まず述べた。今後、気候変動の悪影響に伴うロス&ダメージはますます増大すると予想されており、とくに気候変動に脆弱性が高い後発開発途上国や小島嶼国における増加が大きく、貧困削減や持続的な開発に大きな支障となることが懸念されている。これらの気候変動に脆弱な開発途上国が増大する気候変動の影響に適切に対処できるよう、2010年のCOP16からロス&ダメージの作業計画のもとで国際的な検討が進められてきた。2013年のCOP19では、ロス&ダメージのためのワルシャワ国際メカニズムの設置が決定され、大きな進展がみられた。今後、本メカニズムの活動が具体化する中で、気候変動に脆弱な地域における費用対効果の高い包括的なリスク管理策の推進に向けて、大きな活躍が期待される。我が国はこれまでも途上国のロス&ダメージを抑える取り組みを支援してきたが、サプライチェーンなどを通じて開発途上国との緊密な結びつきを有している我が国にとって、支援の強化はますます重要となっている。今後、具体化するワルシャワ国際メカニズムとの密接な連携のもと、保険制度も含めたロス&ダメージに対する包括的なリスク管理の取り組み支援の進展が期待される。

参考文献

- UNFCCC. “Gap in existing institutional arrangements within and outside of Convention to address loss and damage, including these related to slow onset events, technical paper,” UNFCCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2013/tp/12.pdf>, (アクセス日：2014-02-07)
- UNFCCC. “A literature review on the topics in the context of thematic area 2 of the work programme on loss and damage: a range of approaches to address loss and damage associated with the adverse effects of climate change” UNFCCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2012/sbi/eng/inf14.pdf>, (アクセス日：2014-02-07)
- Krishna Rao Pinninti. “Climate Change Loss and Damage Economic and legal Foundations.” Springer, 2014

執筆者紹介

齊藤 照夫 Teruo Saito

損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社 顧問

専門は環境政策、環境法、環境教育

著書に『環境・防災法』（共著、ぎょうせい、1986年）など

損保ジャパン日本興亜リスクマネジメントについて

損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社は、株式会社損害保険ジャパンと日本興亜損害保険株式会社を中核会社とする NKSJ グループのリスクコンサルティング会社です。全社的リスクマネジメント（ERM）、事業継続（BCM・BCP）、火災・爆発事故、自然災害、CSR・環境、セキュリティ、製造物責任（PL）、労働災害、医療・介護安全および自動車事故防止などに関するコンサルティング・サービスを提供しています。

詳しくは、損保ジャパン日本興亜リスクマネジメントのウェブサイト（<http://www.sjnk-rm.co.jp/>）をご覧ください。

本レポートに関するお問い合わせ先

損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント株式会社

CSR・環境本部 CSR 企画部

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル

TEL：03-3349-6828（直通）