

第1回グローバル・ストックテイク(GST)における技術的評価に向けた『適応に関する取り組み、経験、優先事項の現状に関する統合報告書』

松尾茜¹⁾・椎葉渚¹⁾・岡野直幸¹⁾

1) IGES 適応と水環境領域

2021年11月に開催された国連気候変動枠組条約(UNFCCC)第26回締約国会議(COP26)において、パリ協定の世界全体の進捗状況を評価する仕組みであるグローバル・ストックテイク(Global Stocktake: GST)が開始された。これを受けて2022年3月以降、UNFCCC事務局は4つの統合報告書を公開した。これらの統合報告書は、国連気候変動政府間パネル(IPCC)第6次評価報告書等の様々な情報源と共に、GSTの技術的評価に情報を提供している。

本稿では4つの統合報告書のうち、『適応に関する取り組み、経験、優先事項の現状に関する統合報告書』(UNFCCC, 2022¹⁾)のポイントを解説する²⁾。同報告書は、(1) GSTにおける途上国締約国の適応努力の認識についての理解を促進するため、そのような努力の内容を示すこと、(2)途上国締約国への適応に対する支援の必要性の評価を行うこと、というCMAからの要請に応える形で、以下の情報をもとに、UNFCCC事務局によって作成された。

- 締約国がUNFCCCに提出した各種報告書: 40か国の「適応コミュニケーション(AC)」、151か国の「国が決定する貢献(NDCs)」、196か国の「国別報告書(NCs)」、34か国の「国家適応計画(NAPs)」
- UNFCCCプロセス外において作成された科学的レポートなどの関連報告書

本稿では、『適応に関する取り組み、経験、優先事項の現状に関する統合報告書』を構成する5つの章立てに則って、本報告書のキーメッセージを抄訳し、内容を要約する。

I. 世界全体の適応目標と集団的課題としての適応

キーメッセージ:

- ✓ パリ協定に定められた世界全体の適応目標(GGA)の達成に向け、世界全体の進捗を評価するための多様なアプローチが検討されている。
- ✓ COP26で設立が決定したGGAに関するグラスゴー・シャルムエルシェイク作業計画は、各国の適応に関する努力をいかに方向付け、強化するかを検討し、世界的な進捗を定期的に評価して締約国が適応の優先課題をよりよく理解するための機会を提供している。

パリ協定第7条1項において、「気候変動への適応に関する能力の向上並びに気候変動に対する強靱(じん)性の強化及びぜい弱性の減少」という世界全体の適応目標(GGA)が定められた。さらに7条14項において、GSTでの検討事項としてGGAの達成に向けた世界全体の進捗状況の評価することが規定されている。他方で、全体の進捗状況を測るためのアプローチや方法論が確立されているわけではない。そこで、UNFCCCのプロセス内においてGGAに関する検討が進められている。また、UNFCCCの枠外においても、GGA達成に向けた世界全体の進捗評価に資する情報の収集や知見の蓄積がみられる。

¹ UNFCCC (2022) Synthesis report for the technical assessment component of the first global stocktake. State of adaptation efforts, experiences and priorities. <https://unfccc.int/documents/470435>

² なお、UNFCCC事務局が作成した統合報告書のほかに、条約関連機関である、適応委員会、後発途上国専門家グループ、損失と損害に関するワルシャワ国際メカニズム執行委員会、が作成した統合報告書も適応に関連している。

まず、GGAの進捗評価方法への理解を促進するためのUNFCCC下の動きとして、適応員会によってGGAの達成に向けた全体進捗をレビューするためのアプローチが検討された。検討の結果は適応委員会が2021年に公表したテクニカルペーパー³にまとめられている。ただし、これはGGAの達成に向けたレビューのための最適なアプローチが特定したわけではなく、既存の文献等から多様なアプローチを検討し、レビューのための課題やトレードオフなどを分析したものである。

次に、UNFCCC枠外の関連する取り組みとして、適応の取り組みにおける課題の理解と評価の促進を目的としたUNEP適応ギャップ報告書⁴や、適応の進捗に関する実証的エビデンスの評価を試みたThe Global Adaptation Mapping Initiativeなどの取り組みが挙げられる。なお、これらの取り組みは、世界の適応状況に関する部分的な理解には役立つが、その結果がGGAの達成に向けた全体的な進捗のレビューにどの程度役立つかは明確でない。そのほか、適応を推進するためのイニシアチブとして、Adaptation Research Alliance、Race to Resilience、Global Center on Adaptationのほか、地域の取り組みとしてAfrica Adaptation Initiativeなどがある。また、適応の進捗についての定量的評価に関しては、適応対策の評価基準に関する国際プラットフォームであるInternational Platform on Adaptation Metricsなどの例がある。

他方で、各締約国も適応計画や国内の適応目標の追求を通じて、GGAの達成に向けた検討をはじめつつある。例えば、一部の国による報告では、自国におけるNAPsの策定・実施プロセスや適応目標、国際的な制度などのあらゆる取り組みがGGAの達成や進捗状況の評価への貢献を目的としていることが記述された。また、締約国の中には、GGAの達成のために国レベルでの行動の重要性に言及している動きも見られた。具体的な国レベルの行動として、エビデンスに基づく適応計画策定プロセス、およびその実施の主流化、優先部門および分野横断的分野での適応行動強化、情報およびデータの利用向上などが挙げられている。

さらに、UNFCCCプロセスにおける直近の重要な取り組みとして、GGAに関するグラスゴー・シャルムエルシエイク作業計画(GlaSS)がCOP26の決定を受けて設置された。これは、GGAの達成に向けた取り組みの進展を理解するためにさらなる作業が必要であるとの認識のもと設けられた2年間の作業計画であり、以下を目的としている。

- (a) 世界全体の適応目標の達成に向けたパリ協定の完全かつ持続的な実施を可能にし、適応行動及び支援を強化する。
- (b) 世界全体の適応目標について、その進捗を評価するために必要な方法論、指標、データ及び測定基準、ニーズ及び支援を含む、理解を深める。
- (c) パリ協定第7条第14項及び第14条で言及されたGSTの一環として、第1回目以降のGSTに情報を提供する目的で、GGAの全体的な進捗のレビューに貢献する。
- (d) NAPsの策定・実施プロセス、NDCs及び適応コミュニケーションを通じて、国の適応行動の計画及び実施を強化する。
- (e) 締約国が、適応コミュニケーションやNDCsを通じて、適応の優先順位、実施と支援のニーズ、計画、行動をより良く伝えられるようにする。
- (f) 適応行動をモニタリングし評価するための強固で国ごとに適切なシステムの確立を促進する。
- (g) 脆弱な途上国における適応策の実施を強化する。
- (h) 条約及びパリ協定の下で設立された適応に関するコミュニケーション及び報告手段が、努力の重複を避けるために、どのように相互補完できるかについての理解を深める。

³ UNFCCC (2021) Approaches to reviewing the overall progress made in achieving the global goal on adaptation. Technical paper by the Adaptation Committee. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/AC_TP_GlobalGoalOnAdaptation.pdf

⁴ UNEP (2021) Adaptation Gap Report. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37284/AGR21.pdf>.

本作業計画の議論は、年間4回のワークショップを通じて行われる予定である。その第一回は、2022年6月開催の第56回補助機関会合で実施された。

II. 世界の主要な気候リスクに対応する適応の取り組み

キーメッセージ:

- ✓ 最近の科学的研究、特にIPCC第6次評価報告書は、パリ協定の気温目標と統合的な様々な地球温暖化シナリオの下で予想される地球規模の気候リスク、それらのリスクの具体的影響、それらに対処する選択肢について、包括的なイメージを提供している。
- ✓ 各国は、気候リスクと影響に対するそれぞれの想定に基づいて適応策を検討しており、それらの想定は概ね科学的な予測と合致している。

2021年から2022年にかけて公表された、IPCC第6次評価報告書は、様々な温暖化シナリオの下で予想される気候リスクとその影響、対応する適応策について包括的な理解を促している。ここでは、気候変動による影響について、IPCCによる知見を中心とした最新の科学的知見と、各締約国による適応策の検討、実施状況について要約している。取り上げられた気候変動影響は、(a)世界平均気温の上昇、(b)極端な高温の発生増加、(c)豪雨の増加、(d)サイクロン活動の変化、(e)河川流出量および河川氾濫の変化、(f)干ばつや乾燥の増加、(g)海面上昇、(h)海洋化学の変化、(i)海洋循環・水温の変化、(j)海水の減少である。海面上昇を例とすると、IPCCの知見によれば、世界の海面は、1.5°Cの温暖化では2100年までに0.26-0.77m、2°Cではさらに0.04-0.16m上昇すると予測され、特に3°Cを超える気温上昇では、不可逆的な大規模海面上昇の可能性が残されているという。他方で、適応策の検討にあたって各国が想定する影響には幅があることが明らかとなった。図1には、各国による海面上昇の想定をまとめている。縦軸には各国の報告において想定された海面上昇率、横軸にはそれらの海面上昇が起こると想定された時間軸が示されている。

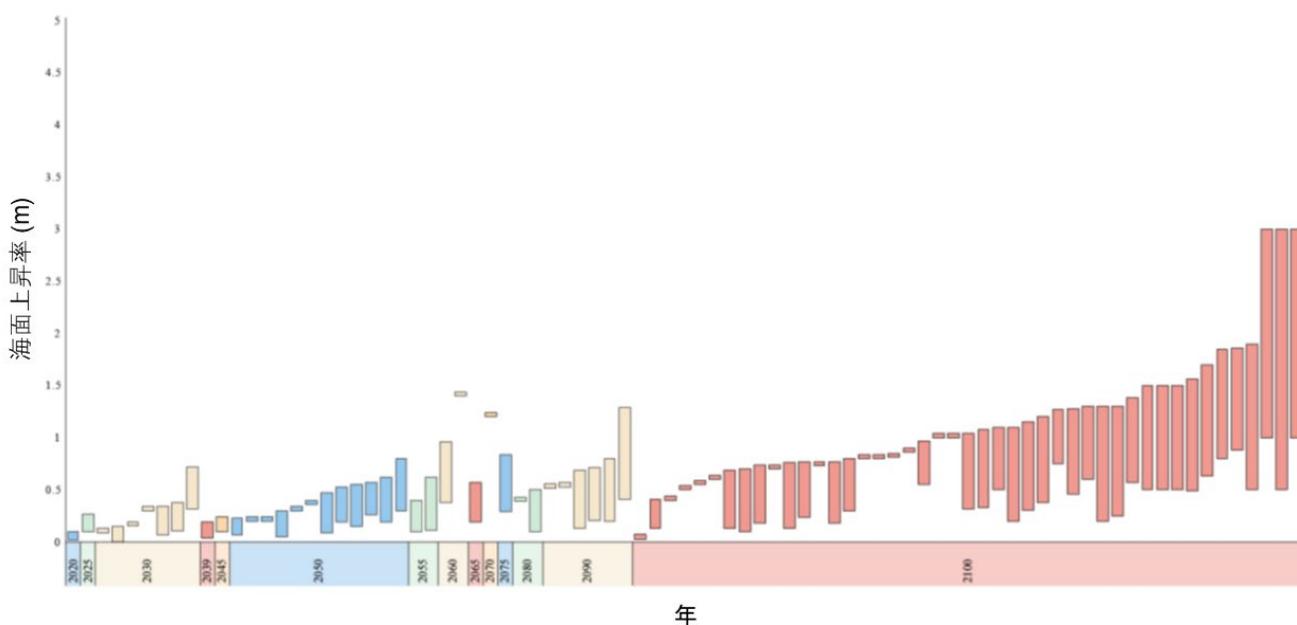


図1. 各国が国別報告書で想定した海面上昇率

(出典: 同報告書図12を抜粋し日本語表記に筆者が加工)

本報告書では、IPCCによる科学的知見と、各種報告書における締約国の認識、適応の状況を比較している。海面上昇に対する各国による将来の想定では、適応策の検討において考慮する時間軸や想定の幅にはばらつきはあるものの、全体としてはおおむねIPCCの世界的な予測に沿ったものであった。この点については、世界平均気温の上昇などその他の気候変動影響についても同様の傾向がみられた。しかし、各国の適応努力がどの程度まで具体的な海面上昇の予測に基づいているかについては不明確なままであるという。原因としては、海面上昇の予測と適応計画のタイムスケールにずれがあることが指摘されている。一方、各締約国による適応策は、IPCCが特定したオプションに対応しており、生態系を基盤とした適応、沿岸保護工学、統合沿岸域管理などが重視されていることが明らかとなった。他方で、沿岸に住む人々への代替的な生計手段の提供や、移住などのアプローチはあまり優先事項として挙げられていなかった。IPCC報告書と締約国の国別報告書はいずれも、海面上昇に関連する様々な影響が相互に関連していること、高潮の強化、降水量の変化、異常気象などの他の影響の組み合わせによって沿岸域が脅かされることを強調しているという点では一致していた。このように、本報告書では、各気候変動影響についての科学的な進展とそれに対する各締約国の認識や適応策の状況の間の関連やギャップを検討している。

III. 途上国締約国の適応努力の認識

キーメッセージ:

- ✓ 既存の制度的枠組みの下での適応の主流化や、主要セクターに対する行動の実施、国内リソースの適応への配分、南南協力など、様々な努力がなされている。

UNFCCC下での取り組みとしては、CMAが事務局に対し、本統合報告書に途上国の適応努力に関する情報を含めるよう要請した⁵ことに加え、NAP ExpoやAdaptation ForumなどUNFCCCによる既存のイベントを利用し、途上国の適応努力を紹介すると決定した。また、事務局に対し、特定のテーマについて、教訓と優れた実践に焦点を当てた統合報告書を2年ごとに作成するよう要請した。

各種報告書で報告された適応努力としては、一部の締約国が、セクターごとの適応および災害リスク管理の主流化や、法整備などの適応努力を国家の優先事項として認識することが確認できた。さらに少数の締約国は、適応努力の認識という文脈で、締約国による適応努力がGGAの達成に貢献していることや、セクターを超えて適応行動が進んでいることを強調した。

途上国締約国による国内の適応に関する投資としては、各種報告書において、適応行動の大部分が国内資金で賄われている、または賄われる予定であると言及した締約国は少数であった。国内適応資金が限られている中で、一部の途上国締約国は、資金源を特定し、優先順位をつけ、適応への国内投資を奨励するためのリソースの動員戦略について報告した。一部の締約国は、適応ニーズが高まる一方で、国内資金が不十分なため努力が制限されていると報告し、国際的な資金源に依存せざるをえないことを強調した。

途上国が必要とする適応資金は、2030年までに一か国あたり9800万米ドルから1000億米ドルの範囲であった。適応のための国内資金（無条件拠出とも呼ばれる）は、一か国あたり2600万ドルから70億ドルの範囲であった。

⁵ Decision 11/CMA.1, para. 9.

また、図2に示した通り、多くの締約国は適応策が必要な優先セクターを特定している。その中で一部の国は、適応策を無条件と条件付きで特定している。無条件の適応策は、国内資金を利用しての実施が計画されているものを指し、主に以下に対して焦点が当てられている。

- (a) 農業、漁業、住居、沿岸・海洋、水資源、健康などの分野における気候変動のリスク、影響、脆弱性に関する研究の強化
- (b) 利用可能な最善の科学的情報に基づく、様々な部門における適応と災害リスク軽減のための政策、規制、法律、メカニズムの改善または開発
- (c) 多様なレベルから提供される資金、技術及び制度的能力の強化
- (d) 各部門の計画や戦略における適応の主流化、及び災害リスク軽減のための規制枠組みの改善

能力強化に関する適応努力としては、金融システムの能力向上、健康、住居、農業、沿岸資源、水の適応策実施における、マルチレベルの関係者および市民の制度的・技術的能力の強化、災害リスク軽減と危機管理計画のための国家能力の向上等が挙げられている。

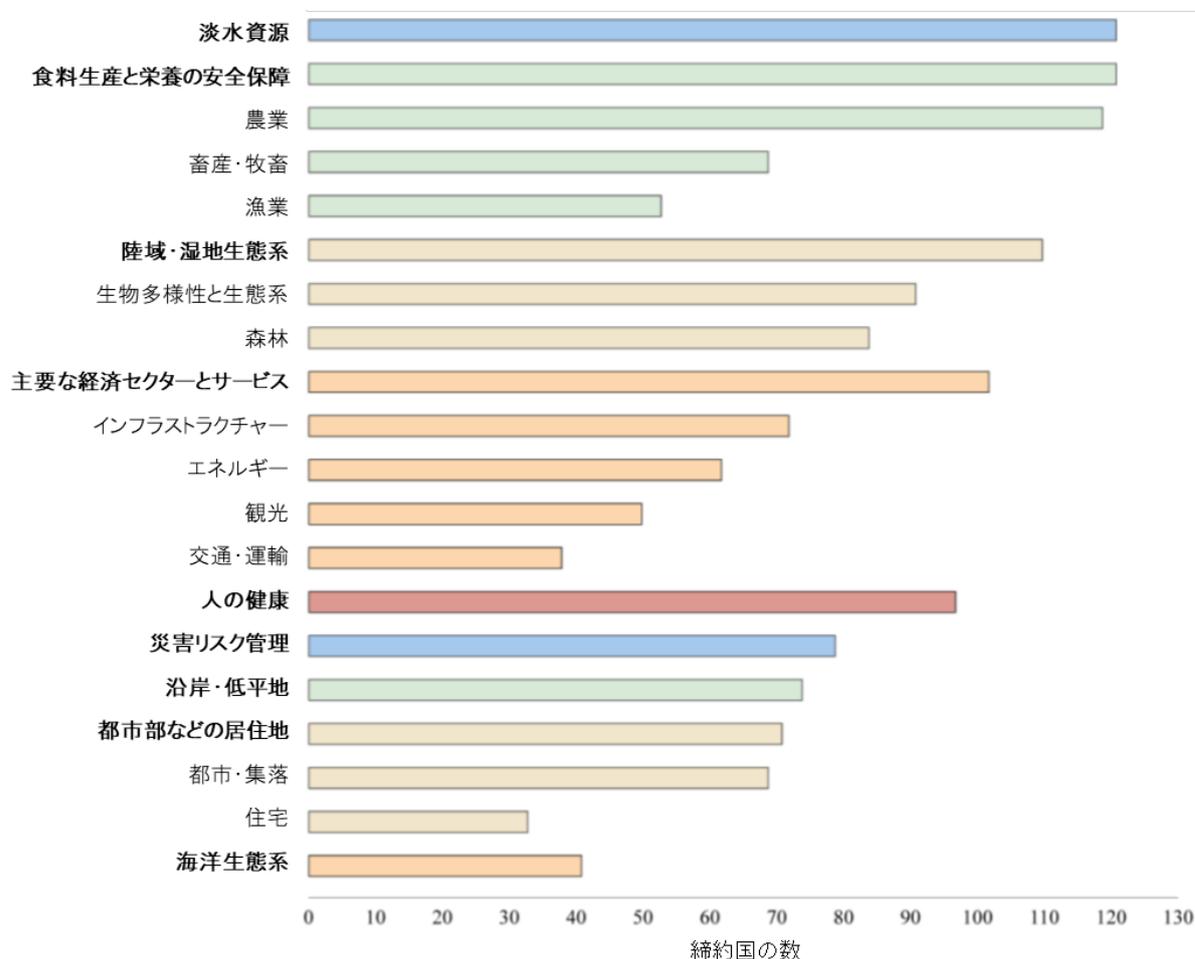


図2. 途上国締約国が特定した適応の優先分野

(出典: 同報告書図20を抜粋し日本語表記に筆者が加工)

南南協力に関しては、一部の締約国は、南南協力に関連する取り組み実践を報告しており、特に優先分野として、科学技術協力、技術移転、適応計画策定および実施のための能力構築、適応行動のための資金を強調した。また、一部の締約国は、適応目標のために南南協力を通じて資金を提供することへのコミットメントを強めている。

IV. 適応と適応支援の妥当性及び有効性、および適応支援ニーズ

キーメッセージ:

- ✓ IPCCは、適応行動の実施において進展が見られる一方で、この進展は地域によって不均一に分布しており、ギャップが残っていると結論づけている。
- ✓ 進捗の評価は、適応の妥当性と有効性を検討する際の方法論的な困難さによって複雑化している。
- ✓ 途上国における適応支援、特に資金は、現在のニーズと比較するとまだ十分とは言えない。

適応策の妥当性・有効性に関しては、パリ協定第7条14項(c)で、GSTにおいて、適応と適応支援の妥当性と有効性をレビューすることを規定している。適応委員会と後発途上国専門家グループは、COPおよびCMAから、適応と支援の妥当性・有効性のレビューに関する方法論を開発する要請を受け、2022年3月現在、この作業は進行中である。2021年のUNEP適応ギャップ報告書では、適応計画の妥当性と有効性をめぐる定義やアプローチについてコンセンサスが得られていないことに着目し、包括性、包摂性、実施可能性、統合、モニタリングと評価といった基準について評価することで、間接的に適応計画の妥当性と有効性を評価している。同報告書によると、条約やパリ協定に基づく多国間基金や二国間ドナーによる適応プロジェクトの実施がいかにか効果的に気候リスクを低減しているかについてのデータは限られている。また、同報告書は、2021年の適応資金ギャップは2020年よりも大きく、さらに拡大していることから、特に公的適応資金を増やすことが急務であると指摘している。IPCCの第6次評価報告書第2作業部会報告書は、適応計画とその実施は全ての地域とセクターで進展しているが、この進展は不均等に分布し、ギャップが観察されていると結論付けた。また、適応のモニタリングと評価は、先進国、途上国双方にとって課題である。この理由としては、適応効果の測定が複雑であり、その方法論が緩和に比べて概念的・実践的に発展していないことが挙げられる。

適応のための支援の妥当性・有効性に関しては、適応委員会と後発途上国専門家グループの草案によると、適応支援の妥当性は「提供された支援が、世界的に合意された資金目標やUNFCCCの下で合意された条項を満たしているか、または国や世界的に決定されたニーズを満たしているかどうか」に関係するとしている。UNFCCC下のプロセスでは、支援の妥当性について、様々な報告でギャップの存在が指摘されている。例えば、2020年の気候資金フローの隔年評価報告書によると、適応への支援は譲許的気候資金の20～25%で、緩和への支援に比べ引き続き少ないことが明らかになっている。支援の有効性については、「支援の実施と受領のプロセス(国のオーナーシップ、実現環境、最も脆弱な人々に支援が届いているか等)」や、資金メカニズムの定期的な見直し、CTCN実施の効果に関する定期的な独立レビュー、COP7決定(Decision2/CP.7)の下で設立された途上国の能力強化枠組の実施に関する定期的な包括レビューなどが関連するとしている。

NDC、NC、NAPs等の各種報告書における**支援のニーズ**に関する情報は、資金常設委員会(SCF)が作成した報告書⁶において統合されている。同報告書は、特に適応のための資金ニーズについて、途上国締約国が特定した定性的・定量的双方の情報を提供している。それらの情報を踏まえ、本統合報告書には、締約国が資金、技術、能力強化において支援を必要としている分野として、各種報告書で特定された優先分野(農業、水、災害リスク軽減、沿岸域管理、健康、教育、生物多様性と森林、エネルギー、制度)における活動概要が示されている。

⁶ UNFCCC (2021) Standing Committee on Finance. First report on the determination of the needs of developing country Parties related to implementing the Convention and the Paris Agreement.
https://unfccc.int/sites/default/files/resource/54307_2%20-%20UNFCCC%20First%20NDR%20technical%20report%20-%20web%20%28004%29.pdf

V. 適応の文脈における衡平性、公平性と野心

キーメッセージ:

- ✓ 各種報告書において、締約国は、衡平性・公平性について言及している。また、一部の締約国は、適応野心を決定する要素、適応野心の内容、最初のNDCsからの野心向上等について報告した。

適応の文脈における衡平性・公平性にかかる取組については、一部の締約国が、各種報告書において、歴史的責任、持続可能な開発・資金への衡平なアクセス、包摂性を含む、適応の文脈における衡平性への配慮を強調している。世代間やジェンダーに基づく視点やアプローチが主な焦点であるほか、若者、子ども、女性、高齢者、先住民、障害者、慢性疾患を持つ人、環境移民、低所得者、農村・遠隔地の人々など、最も脆弱で影響を受ける人々に便益をもたらすことが重要とされている。また、少数の締約国は、公正な移行、社会のおよび気候的正義、資金や能力構築の支援を含む公平性についても強調した上で、適応の公平性を高める方策として、適応のための新しい資金制度の開発や途上国の能力強化支援などを挙げた。

適応の取り組みに対する各締約国の積極性(野心)については、多くの締約国が、各種報告書において、適応野心を決定する要素、何をもって適応野心とするか、最初のNDC以降各国が野心をどのように高めたかを扱った。適応とレジリエンスを優先的な野心とする国と、適応と緩和のバランスを強調する国とがあった。適応野心は、緩和の野心レベルの影響を受ける。現在の緩和野心レベルでは今世紀末までに2.7℃の上昇をもたらす、重大な気候変動影響を引き起こす可能性があることに鑑み、予測される気候変動の影響に対処するために適応を優先する必要があることを強調する国があった。その他、適応野心に影響する要素として、低いキャパシティ、開発課題、COVID-19の影響なども挙げられた。適応野心の具体的内容としては、適応能力の向上、レジリエンスの構築と野心的な適応経路の追求、地域の脆弱性の低減、国の気候変動適応戦略の策定推進および部門別措置への適応の主流化、経済多様化や緩和コベネフィットへの取り組み等が見られる。その他、天然資源の持続可能かつ効率的な利用や、適応とSDGsとのより良い整合性を挙げる国もあった。締約国は、各種報告書、とりわけNDCにおいて、最初のNDC以降、適応への取り組みがより野心的になっていることを述べている。具体的には、NDCにおける適応に係る要素の記述、様々な優先分野の適応策の優先順位付けと目標・指標の策定、国家政策・計画における適応の主流化等が報告されている。

まとめ

GHG排出量や排出削減目標を数値化して評価できる緩和の取り組みと異なり、気候変動への適応努力は国や地域、分野などによって多種多様なため、それらの進捗度合いを測定することは容易ではない。第1回目のGSTに向けて取りまとめられた本統合報告書では、締約国が認識する気候変動影響は、概ね科学的評価と一致していることが示された。一方で、適応策の妥当性や有効性を測定するデータは限られており、そのモニタリングと評価は、先進国・途上国双方にとって課題となっている。そのような中でも、途上国における適応に対する支援は、特定された適応ニーズに対して不十分であるという認識が一般的となっているとされた。

本報告書を含めた適応に関係する4つの統合報告書の情報を踏まえ、GSTが、各国の適応野心を高め、適応努力や支援をさらに促進する仕組みとして効果的に作用していくのか、引き続き注目に値する。