

不十分で遅すぎる対応

気候変動への適応の失敗が
世界を危険にさらす

エグゼクティブサマリー



© 2022 United Nations Environment Programme

ISBN: 978-92-807-3982-4

Job number: DEW/2480/NA

本書は、教育または非営利目的に限り、出典を明記した場合に、著作権者からの特別許可なしに形式を問わず全体または一部を複製することができる。本書を出典として使用した出版物のコピーを国連環境計画に送付して頂ければ幸いである。

国連環境計画からの書面による事前の許可なしに、本書を再販目的またはその他の商業目的で使用することはできない。使用の場合には、使用目的及び範囲について記載し、以下に申請が必要である。Director, Communication Division, United Nations Environment Programme, P. O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenya

免責事項

本書で使用されている名称及び提示された資料は、国、領土、都市、地域、またはその権限の法的地位に関する、あるいは国境や境界の画定に関する国連事務局の見解を示すものではない。

本書に掲載されているイラストやグラフィックの一部は、第三者のイラストやグラフィックからのメッセージに関する著者独自の解釈を表すために第三者が発行したコンテンツから使用されている場合がある。こうした場合、本書の内容は、そのようなイラストやグラフィックのもととして使われた資料に関する国連環境計画の見解を示すものではない。

本書における企業や製品についての言及は、国連環境計画または著者の承認を意味するものではない。本書からの情報を宣伝または広告目的で使用することはできない。商標名・シンボルの使用は、商標法または著作権法の侵害を意図するものではなく、編集上使用されている。

本書で示された見解は著者の見解であり、必ずしも国連環境計画の見解を反映するものではない。誤字脱字等の誤りについてはご了承いただきたい。

© 地図、写真、イラストの著作権は明記されている通りである。

引用記載(推奨)

United Nations Environment Programme (2022). *Adaptation Gap Report 2022: Too Little, Too Slow - Climate adaptation failure puts world at risk - Executive Summary*. Nairobi. <https://www.unep.org/adaptation-gap-report-2022>

共同制作

UNEP Copenhagen Climate Centre、World Adaptation Science Programme (WASP)

本版はUNEP「Adaptation Gap Report 2022 – Executive summary」の公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)による暫定非公式訳である(監訳:水野理/翻訳:椎葉渚、久留島啓)。IGESは、翻訳の正確性について万全を期しているが、翻訳により不利益等を被る事態が生じた場合には一切の責任を負わないものとする。日本語版と原典の英語版との間に矛盾がある場合には、英語版の記述・記載が優先する。The Japanese translation was funded by Institute for Global Environmental Strategies (IGES). The text was translated by IGES. Any queries will be handled by the translators who accept responsibility for the accuracy of the translation.



copenhagen
climate centre



Supported by:



MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
OF DENMARK



Belgium

partner in development



Sweden
Sverige

UNEPは環境に配慮した
取り組みを地球規模及び
自分たちの活動で奨励している。
出版物の配布においては
カーボンフットプリント削減を意図している。

不十分で遅すぎる対応

気候変動への適応の失敗が
世界を危険にさらす

エグゼクティブサマリー

適応ギャップ報告書2022

エグゼクティブサマリー

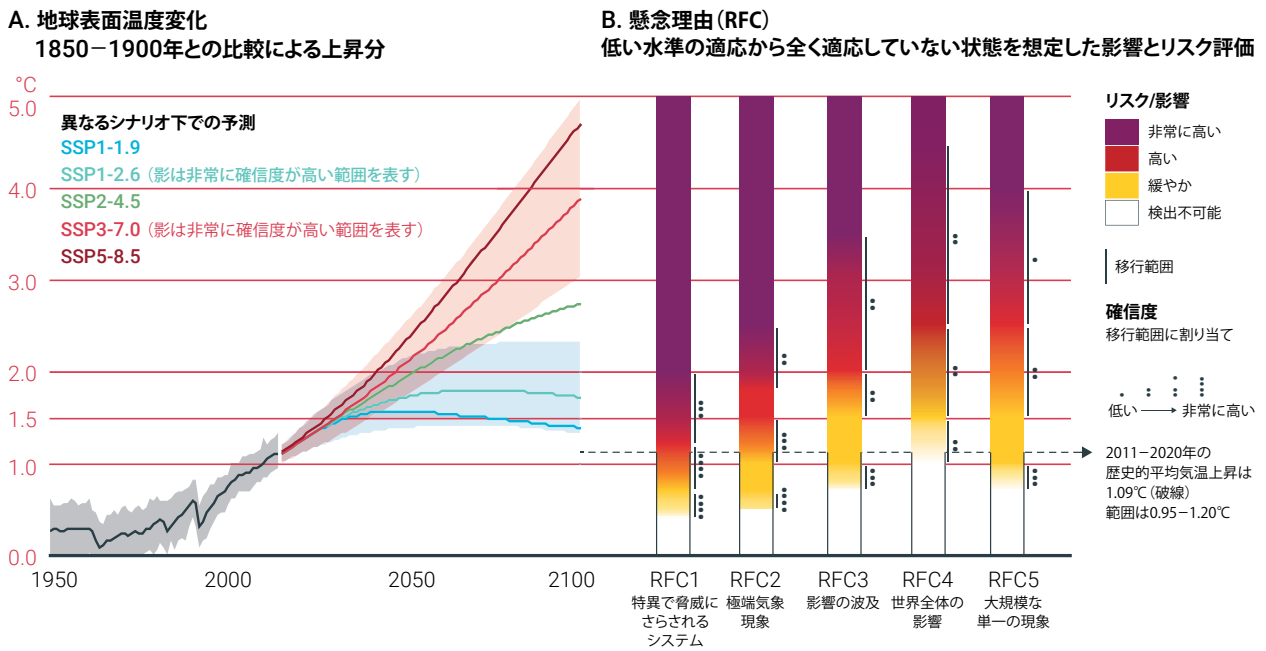
地球温暖化の加速に伴い、気候のリスクは増大している。ハードな適応の限界 (hard adaptation limits) を回避するためには、強力な緩和と適応の両方が鍵となる。

気候の影響は、世界中で増大している。アフリカの角 (the Horn of Africa) での数年にわたる干ばつ、南アジアでの前例のない洪水、北半球の複数の地域での夏の厳しい暑さと記録的な干ばつなどは、気候リスクが高まっており、ますます大きくなることを示している。最近の気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第2作業部会第6次評価報告書 (IPCC WGII AR6) によると、低排出シナ

リオのもとでも、世界は今世紀末までに深刻な気候リスクに直面する (図 ES.1)。

したがって、気候変動に適応するための野心的で加速された行動は、強力な緩和努力とともに極めて重要である。しかし、適応に向けた野心的な投資を行っても、気候変動に関連する影響を完全に防ぐことはできない。したがって、損失や損害への対処は避けることができず、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) や国レベルで適切に対処する必要がある。

図 ES.1 IPCC WGII AR6 で評価された懸念理由 (Reasons for Concern)



出典：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*. Pörtner, H.-O., Roberts, D.C., Tignor, M., Poloczanska, E.S., Mintenbeck, K., Alegría, A. et al. (eds.). Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press. 3056. doi:10.1017/9781009325844.

大規模で非気候的、複合的な要因のために、適応をおざなりにしてはいけない。

ウクライナ戦争、世界的な供給不足、COVID-19の世界的流行はすべて、世界の多くの国々で、生活費の高騰やインフレの進行とともに、エネルギーと食料安全保障の危機を進展させている。

しかし、適応ギャップを拡大させないためには、これまで以上の政治的意思と、適応へのより多くの長期的投資が緊急に必要である。国際的な気候変動コミュニティが、2021年のUNFCCC第26回締約国会議 (COP26) で合意されたグラスゴー気候合意を基に、ネットゼロ、適応、気候資金、損失と損害に関する共同コミットメントを深めることが重要である。

適応策の企画立案、資金調達、実施における世界的な取り組みは、漸進的な進歩を続けているが、増大する気候リスクに追いついていない。

そのため、科学的研究の画期的な加速、革新的な計画立案、より多くの優れた資金調達と実施、モニタリングと評価の強化、そしてより緊密な国際協力が必要である。適応に関する世界全体の目標に関するグラスゴー・シャルム・エル・シェイク作業計画やグローバル・ストックテイクを含む、国連気候変動交渉のもとでの現在のさまざまなプロセスは、本報告書やIPCC WGII AR6の結論を踏まえた行動をとる重要な機会を提供するものである。

現在、8割以上の国々が少なくとも1つの国家適応計画手段を有しており、それらはより改善されつつあり、不利な立場にあるグループをより包摂するようになってきている。

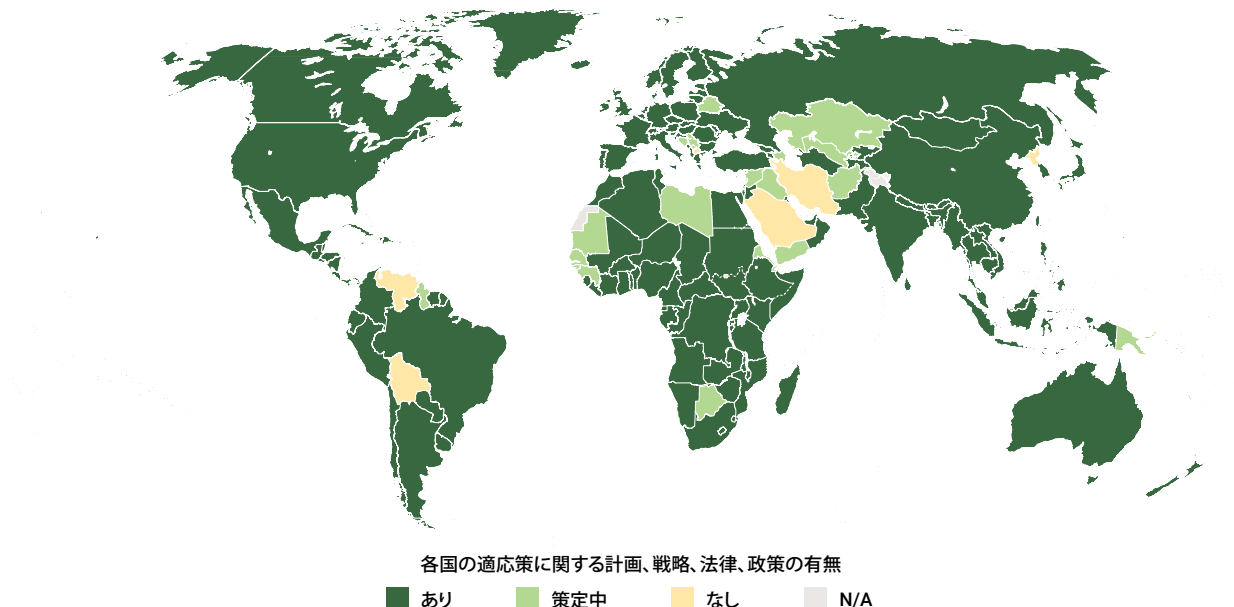
UNFCCC締約国の少なくとも84%（昨年より5%増）が、適応にかかる計画、戦略、法律、政策を策定しており、その約半数が2つ以上の計画手段を有している（図ES.2）。UNFCCC締約国198カ国のうち3分の1以上が、定量的かつ期限付きの目標を組み込んでおり、これは国の適応策の企画立案においてますます重要な位置を占めるようになってきている。しかし、これらの目標の大半は、人々や生態系が気候変動に対する強靭性をどの程度高めたか、ある

いはどの程度脆弱でなくなったかといった、適応行動の成果を捉えてはいない。また、各国は、目標の定義、時間枠の決定、将来の気候変動の考慮、科学的基盤の強化、効果的な実施を確保するために必要な能力とパートナーシップの改善により、適応計画手段の実施可能性を高めている。さらに、分析した計画手段のほぼ90%が、ジェンダーや、先住民などの歴史的に不利な立場にあるグループへの配慮を示している。

途上国の適応資金ギャップは、現在の国際適応資金の流れの5倍から10倍と推計され、さらに拡大し続けている。

途上国への国際的な適応資金の流れは増加し続け、2020年には286億米ドルに達した。これは、2020年の途上国への気候資金全体の34%を占め、2019年から4%の増加である。2020年の適応と緩和の資金フローを合わせると、気候資金提供者自身による計算でも、途上国に約束した1000億米ドルに対して少なくとも170億米ドル不足することになる。2019年からの年間増加率が今後数年間続くとすれば、1000億米ドルの目標達成は2025年まで不可能である。このため、グラスゴー気候合意が求めるとおり、適応資金の大幅な加速が、とりわけ2025年までに2019年時点の資金フローの倍増を実現させるのであればなおさら、求められている。

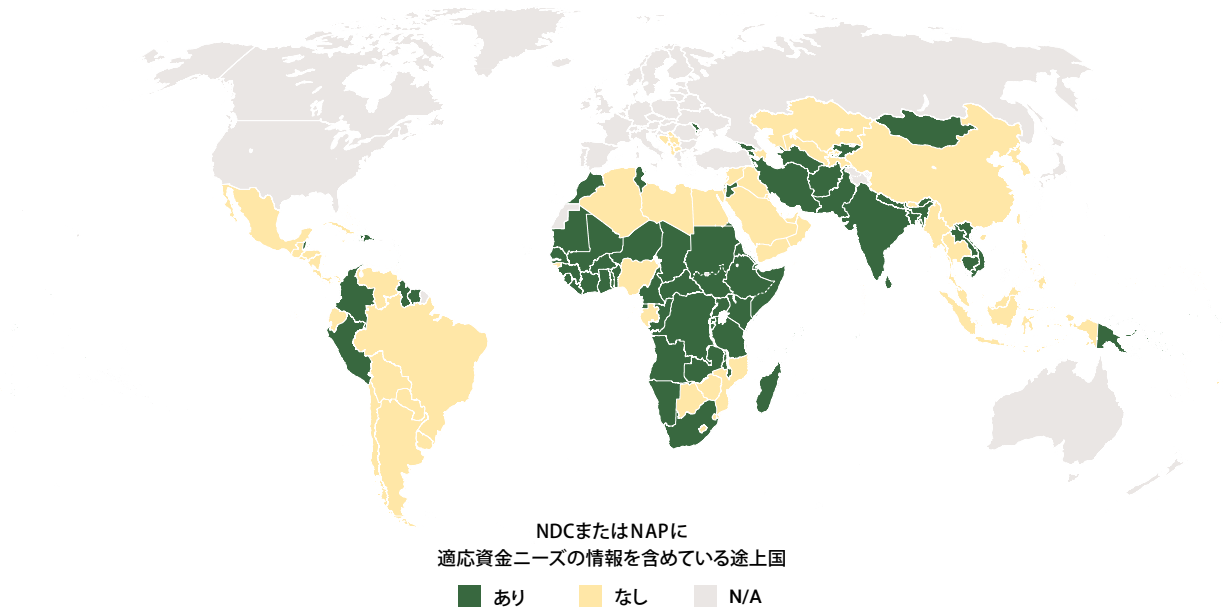
図 ES.2 適応策の計画に関する世界の現状（2022年8月31日時点）



インフレを考慮すると、年間の適応コストまたはニーズは、2030年までに1600億～3400億米ドル、2050年までに3150億～5650億米ドルの範囲になると見積もられる。この範囲は、76の途上国による国が決定する貢献(NDC)と国別適応計画(NAP)に基づき、現在から2030年の間に年間710億米ドルの資金需要が

あるとする新しい知見と一致する(図ES.3)。この評価に基づくと、推計される適応コストまたはニーズは、現在、国際的な適応資金の流れの5倍から10倍となっており、適応資金のギャップは拡大し続けている。

図 ES.3 NDCまたはNAPに適応資金ニーズの情報を含めている途上国

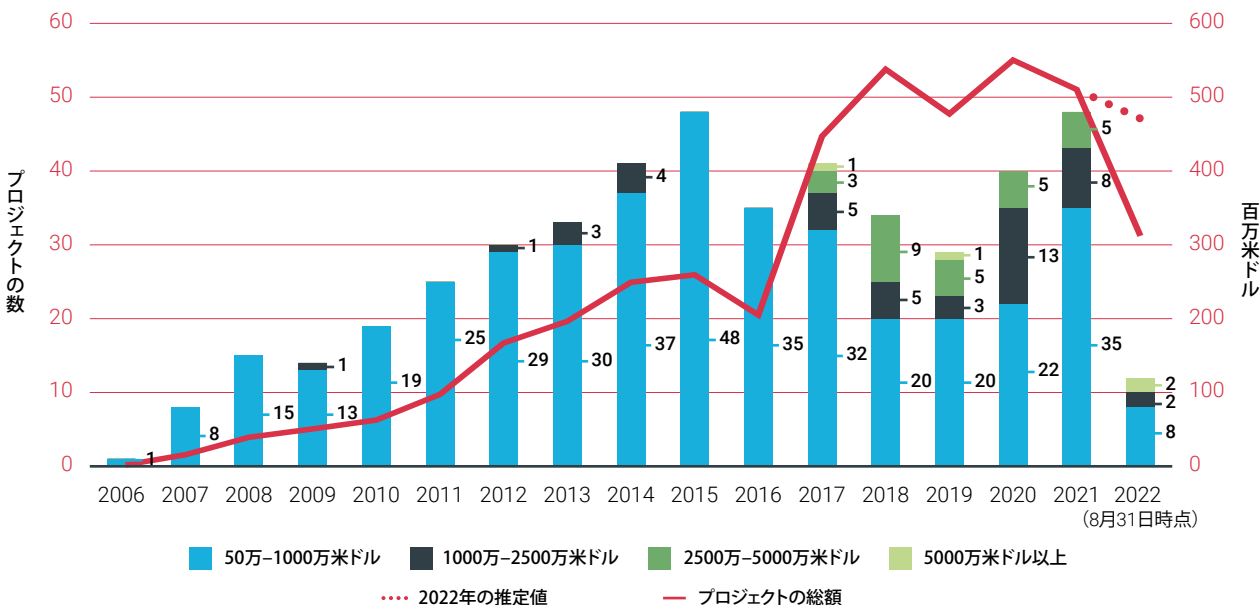


適応策の実施は増加しているが、気候の影響に追いついていない。

国際的な気候基金(適応基金(AF)、緑の気候基金(GCF)、地球環境ファシリティ(GEF)の後発開発途上国基金(LDCF)と特別気候変動基金(SCCF))、多国間資金、二国間ドナーの支援による適応行動の数と規模は拡大し続けているが、その速度は鈍化しているかもしれない(図ES.4)。それらの行動は、農業、水、生態系、分野横断的なセクターに集中し、主に降雨の変動、干ばつ、洪水に対処するものとなっている。

しかし、資金援助にもう一段階の変化がなければ、適応行動は加速する気候の影響に追い越され、適応実施のギャップはさらに拡大する可能性がある。しかも、気候資金の提供国によって経済協力開発機構(OECD)に報告があった主要な適応行動のうち、気候リスク削減を明確に対象としていたのは10件に3件の割合(資金全体の約40%)のみであり、その他の行動がどの程度適応に対処しているかは不明である。資金援助のラベル付けを改善することで、適応への貢献度を明確にすることができるだろう。

図 ES.4 2022年8月31日現在の適応基金、緑の気候基金、地球環境ファシリティの後発開発途上国基金と特別気候変動基金のもとでの、開始年ごとの新規適応プロジェクトの数、規模、年間資金総額の合計値。



現在の適応策の実践は、求められている水準には到底及ばないが、適応策の計画と実施における優良事例を参考にすることで、効果を高めることができる。

適応策の多くは漸進的なものに留まっており、一般的に将来の気候変動に対応できておらず、また、特に最も脆弱な人々にとっての既存の脆弱性をさらに高めたり、新たなリスクをもたらしたりする可能性がある。このような欠点の主な理由は以下の通りである。

- エリートによるリソース確保によってもたらされるステークホルダーの関与の不適切さ、および女性、先住民、地域社会を含む社会的に疎外されたグループの排除。
- 適応の設計と実施における、地域の文脈や、実質的な地域の人々の参加を通じたオーナーシップへの配慮の不足。
- 気候変動リスクへの明示的な対策を伴わない、開発活動の適応策としての後付け。これらはしばしば強靱性の向上にわずかな便益しかもたらさないか、または不適切な適応をもたらす。
- 適応策の長期的な実行可能性への配慮の不足を招く、短期的視点へのフォーカスと将来の気候リスクの度外視。
- 適応策の目的や効果に関する、対策の対象となる人々の間での多様な見解を無視し、社会変革や気候正義を包含する要素を欠くような、適応の成功についての狭い定義。
- 簡単に測定できるが故に選択されたが、気候リスク削減に関する検証や解釈がしばしば困難な、不適切なモニタリング指標。

適応策の有効性や妥当性の定量評価に利用できるデータは限られているが、特に気温上昇の速度が速い場合や複合連鎖災害を引き起こす場合には、その入手は緊急を要する。しかし、既存のエビデンスによれば、気候関連リスクの多様な側面に同時に対処するハイブリッドな解決策、例えば、気候情報、インフラ、自然を活用した解決策を組み合わせるなど、単一の解決策よりも効果的であることが分かっている。解決策を、長期的に効果的で適切なものとするためには、それらを特定の文脈に適したものとし、かつ、気候関連の曝露や気候ハザードに対する脆弱性を軽減するだけでなく、構造的不公平さやジェンダーによる不利な状況など、その背景にある脆弱性の根本原因に対処するものとする必要がある。

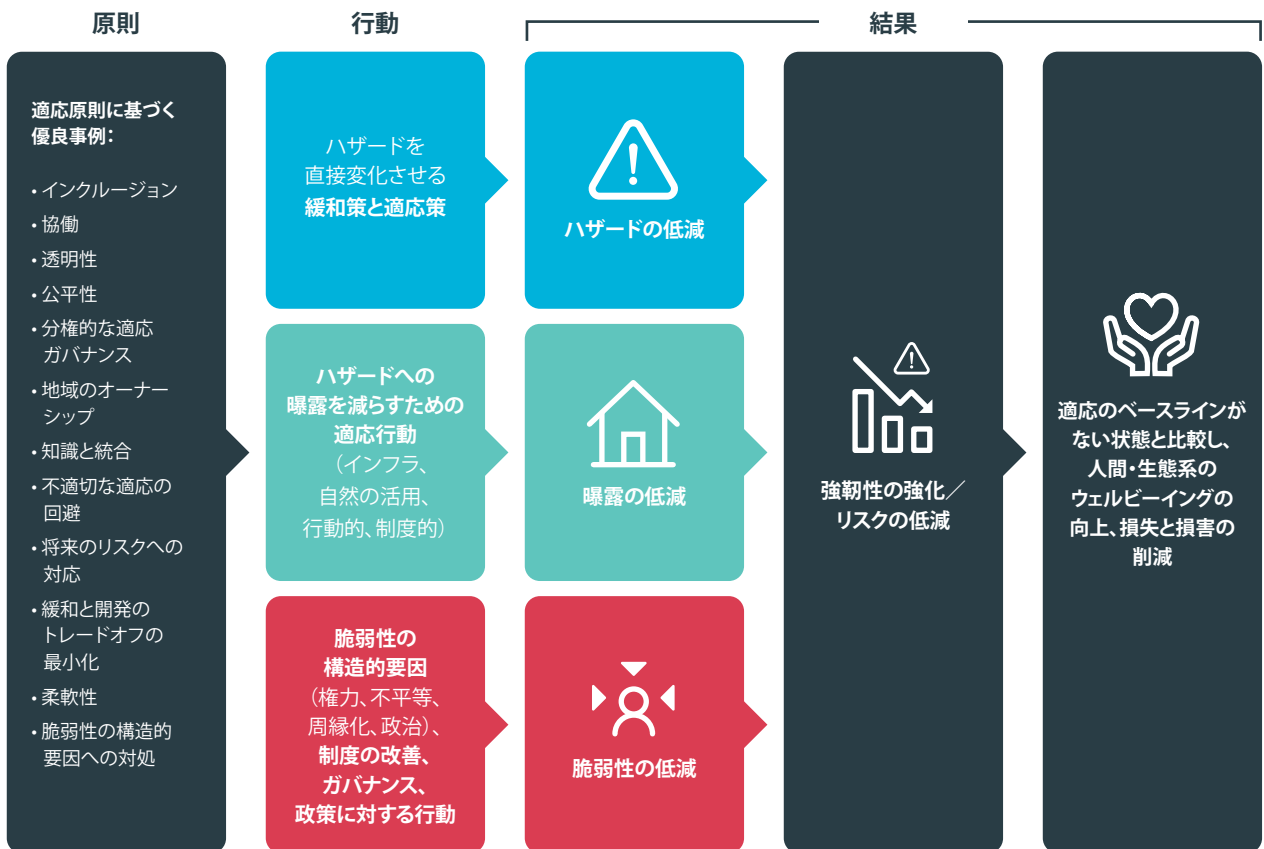
適応行動が適切、持続可能、公平、かつ効果的であることを保証するための優れた適応実践の一般原則がいくつかある。これらの原則は、文献間でおおよそ共通しており、大まかに以下のようにまとめることができる。

- 異なる価値観、視点、関心を反映させ、公平で公正かつ適切な適応の成果を生み出すため、適応策の計画や実施にかかる意思決定や共同開発において、ステークホルダーや、地域コミュニティ、先住民、女性、その他社会から疎外されたグループに対する真の参画を確保すること。
- 国における開発優先事項、戦略、持続可能な開発目標(SDGs)に対する適応の統合とその支援について、透明性、説明責任、および予測可能性を確保すること。
- フィードバックと学びを組み入れ、効率性を高めるために、柔軟なプログラミングと順応的な管理を実施すること。

- 気候リスク管理と長期的な持続可能性確保のためのエンパワーメントを支援するため、地域のケイパビリティ、能力開発、民主的なガバナンス体制構築に投資すること。
- 気候変動に対して強靱な発展経路をたどるため、気候ハザードへの曝露や脆弱性を軽減するだけでなく、不平等や、脆弱性の構造的な要因に対処すること。
- 適応に対する野心を高めつつ、意図しない結果や不適切な適応を極力抑制するため、気候の軌道 (trajectory) や不確実性を含めて、将来のリスクを考慮すること。
- 設計、実施、モニタリング、評価において、地域、伝統、先住民、および科学の知識を統合し、取り組みの受容やオーナーシップを強化すること。

適応策を設計、実施、評価する際にこれらの原則に注意を払うことで、効果的で適切かつ持続的な成果が得られる可能性が高まる (図 ES.5)。

図 ES.5 適応効果を評価するための基礎となる、原則、行動、結果を含むリスク軽減の「アーキテクチャ」



計画、資金調達、実施において、最初から適応策と緩和策の相互連関を考慮することで、コベネフィットを高めることができる。

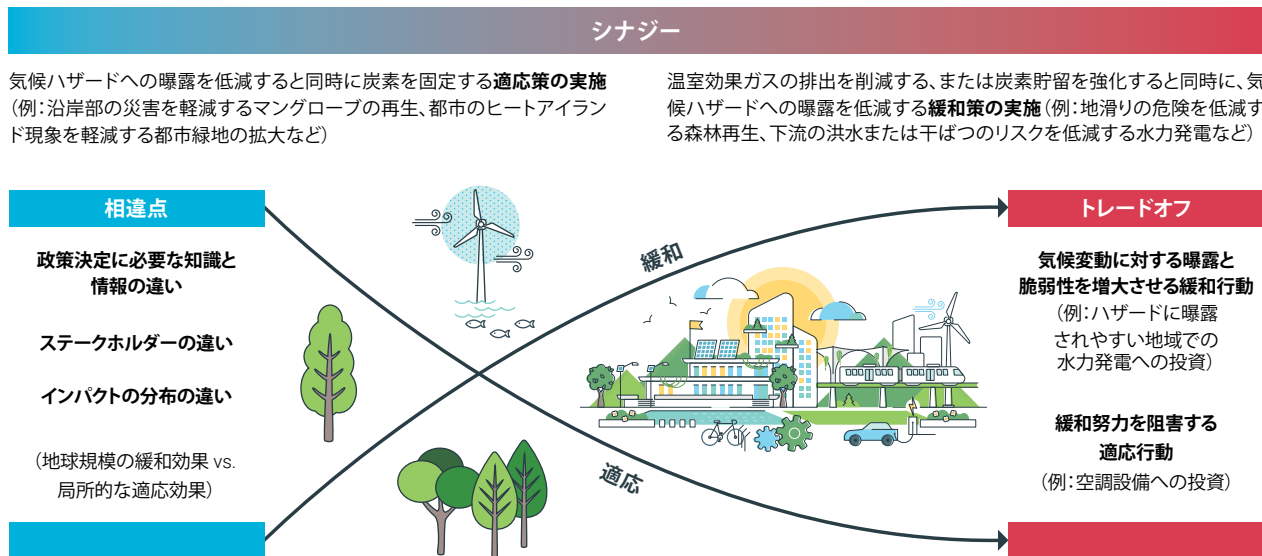
地球温暖化による気温上昇を産業革命以前の水準から1.5°Cに抑制し、ハードな適応の限界 (hard adaptation limits) を回避するためには、強力な緩和行動が必要である。気候による影響を最小化するためには、さらなる適応支援の強化が必要であり、緩和が十分に野心的でない場合には、より多くの損失や損害が生じることになる。このような相互関係を考慮し、トレードオフを抑えつつシナジーを高めるため、本報告書では、計画、資金調達、実施についての各章で、適応と緩和の相互連関についてのセクションを設けている。

計画、資金調達、実施において適応と緩和を同時に考慮することは、付随的な便益や非市場的便益を含むコベネフィットの機会を増やし、トレードオフや不適切な適応 (水力発電が食料安全保障を低下させたり、灌漑がエネルギー消費を増加させるなど) を抑える。さらに、気候変動対策の中には、気候変動リスクを効果的に削減し、同時に緩和に貢献するものもある (図 ES.6)。しかし、マングローブの植林や保全、塩性湿地の復元、泥炭地の保護といった自然を活用した解決策は、気候リスクを低減させ、大気中の炭素を除去するが、気候変動が加速すると、これらの解決策が気候サービスを提供する能力も大きな影響を受けることになる。

計画、資金調達、実施から得られたデータを見ると、適応と緩和のコベネフィットは、主に農業、林業、生態系、水、エネルギー分野で追求されている。しかし、起こりうる障壁、トレードオフ、リスクはしばしば見落とされ、適応と緩和の行動は互いに独立して実

施されることが多い。これらの欠点に対処することは、温室効果ガスについて低排出型であり、気候に対して強靱である発展に向けた方針に資金の流れを適合させるというパリ協定の2条1項(c)の目的に貢献するために重要である。

図 ES.6 気候変動の緩和策と適応策の整合性：相違点、シナジー、トレードオフ



出典：OECD (2021a). Strengthening adaptation-mitigation linkages for a low-carbon, climate-resilient future. OECD Environment Policy Papers, No. 23. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/6d79ff6a-en>. を参考に作成。

まとめると、明るい兆しが見えてきたとはいえ、**ネットゼロかつ気候に対して強靱な発展に向けて、さらなる取り組みが求められている。**

- 地球温暖化の加速は、気候が与える影響を増大させ、各国を適応の限界や耐え難い損失・損害に直面する深刻なリスクにさらすことになる。
- ハードな適応の限界 (hard adaptation limits) を回避するためには、緩和策を緊急に拡大し、適応策が漸進的な変化にとどまらないことが必要となる。
- 適応策の計画、資金調達、実施にかかる取り組みは増え続けているが、適応ギャップがこれ以上広がらないようにするためには、顕著な規模拡大と加速が必要である。

- 現在の適応策の実践は、求められている水準には到底及ばないが、適応策の計画と実施における優良事例を参考にすることで、効果を高めることができる。
- 適応と緩和の相互関係を最初から考慮することによって、潜在的には相当規模のコベネフィットがもたらされるにもかかわらず、その実現のためには、縦割り構造の克服や、潜在的なトレードオフの回避に向けて、さらに多くの取り組みが必要である。
- 大規模で非気候的、複合的な要因が、適応に対する投資とその成果を危うくし続けており、国際的な気候変動コミュニティが、2021年のCOP26で採択されたグラスゴー気候合意を踏まえつつ、ネットゼロ、適応、気候資金、損失と損害に関する共同コミットメントをさらに深めていくために、強固な政治的意思が必要とされている。



United Nations Avenue, Gigiri
P O Box 30552, 00100 Nairobi, Kenya
Tel +254 720 200200
communication@unep.org
www.unep.org