

A decorative geometric pattern consisting of a grid of interconnected lines forming a series of triangles and stars, located in the top-left corner of the page.

エグゼクティブサマリー

パリ協定に基づく
日本国の第1回隔年透明性報告書

第I章 温室効果ガス排出量及び吸収量に関する国家インベントリ報告書

国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第4条及び第12条並びにパリ協定第13条に基づき、我が国は2024年4月に、1990年度から2022年度までの日本の温室効果ガス排出・吸収に関する目録を国連気候変動枠組条約事務局に報告した。

我が国は、「パリ協定第13条に規定する行動及び支援に関する透明性枠組みのための方法、手続及び指針 (Modalities, procedures and guidelines for the transparency framework for action and support referred to in Article 13 of the Paris Agreement)」で規定された国家インベントリ報告書を上述のとおり単独の報告書として報告しているため、詳細は当該報告書を参照されたい¹。

- 2022年度の温室効果ガス総排出量（LULUCF²を除く、間接CO₂含む）は11億3,500万トン（CO₂換算）であり、1990年度の総排出量から10.9%の減少、2030年排出削減目標の基準年である2013年度から19.3%の減少となっている。
- 1990～2022年度において、CO₂排出量（LULUCFを除く、間接CO₂含まない）は10.6%減少、CH₄排出量（LULUCFを除く）は40.0%減少、N₂O排出量（LULUCFを除く）は40.3%減少した。
- 1990～2022年（暦年）において、HFCs排出量は244%増加、PFCs排出量は50.5%減少、SF₆排出量は84.5%減少、NF₃排出量は1,100%増加した。
- 2022年度において、日本の温室効果ガス総排出量の91.1%をCO₂排出量が占めている。CO₂排出量の内訳は、燃料の燃焼に伴う排出が94.9%と最も多く、工業プロセス及び製品の使用分野からの排出（4.0%）、廃棄物分野からの排出（1.1%）がこれに続いている。燃料の燃焼に伴う排出の内訳をみると、エネルギー産業が42.0%、製造業及び建設業が22.7%、運輸が17.9%、その他部門が12.3%を占めている。
- 2022年度の土地利用、土地利用変化及び林業（LULUCF）分野の純吸収量（CO₂、CH₄及びN₂O排出量を含む）は5,320万トン（CO₂換算）であった。

第II章 パリ協定第4条に基づくNDCの実施及び達成の進捗を追跡するために必要な情報

（国内状況と制度的取り決め）

- 2020年10月1日時点における日本の人口は約1億2,600万人である。今後、我が国の人口は急激に減少し、2050年における我が国の人口は1億120万人～1億880万人程度になるものと予測されている。
- 2022年現在の日本の国土面積は3,780万haであり、世界の陸地の0.3%に相当する。このうち、森林（2,497万ha、66.1%）及び農地（399万ha、10.7%）が全体の約8割を占めている。
- 2022年度における日本の実質国内総生産は約558兆円であり、一人あたり実質国内総生産は約449万円となっている。
- 2022年度における日本の部門別最終エネルギー消費量は、産業部門（非エネルギー用途を含む）が45%、民生部門が31%、運輸部門が24%となっている。日本の発電電源構成比は、2010年度においてはLNG火力が29.0%、原子力が25.1%、石炭火力が27.8%であったが、2011年に発生した東日本大震災後における国内原子力発電所の稼働停止に伴って大きく変化し、2022年度の電源構成比はLNG火力が33.8%、石炭火力が30.8%となっている。

¹ <https://www.env.go.jp/content/000226851.pdf>

² 土地利用、土地利用変化及び林業（Land Use, Land-Use Change and Forestry）分野の略称。

- 日本は有数の森林国であり、森林面積は、長年に渡り国土の約3分の2の約2,500万haで推移しており、その内約1,000万haが人工林である。人工林面積の半分以上が50年生を超えており、高齢級化に伴いCO₂吸収量も減少傾向となっている。
- 地球温暖化対策の推進については、個別法として「地球温暖化対策の推進に関する法律」が定められており、同法第2条の2において、環境の保全と経済及び社会の発展を統合的に推進しつつ、我が国における2050年までの脱炭素社会の実現を旨として、国民並びに国、地方公共団体、事業者及び民間の団体等の密接な連携の下に地球温暖化対策が推進されなければならないとされている。また政府は、国が決定する貢献（NDC）の達成に向けた地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、同法第8条第1項に基づき、地球温暖化対策計画を策定している。地球温暖化対策計画は、我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画であり、温室効果ガスの排出削減及び吸収の量の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国、地方公共団体が講ずべき施策等について記載している。
- 政府においては、内閣総理大臣を本部長とし、全閣僚をメンバーとする地球温暖化対策推進本部、各省の局長級の会議である地球温暖化対策推進本部幹事会を中心に、関係府省庁が緊密に連携して取り組んでいる。
- 地球温暖化対策計画の実効性を常に把握し確実にするため、毎年、各対策について政府が講じた施策の進捗状況等を、温室効果ガス別その他の区分ごとの排出削減量、対策評価指標、関連指標等を用い、厳格に点検し、必要に応じ、機動的に同計画を見直している。

（パリ協定第4条に基づく締約国のNDCの説明）

- パリ協定に基づく我が国の2030年度の温室効果ガス排出削減目標は、2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すとともに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくこととしている。本目標は、2021年10月22日に国連気候変動枠組条約事務局にNDCの更新版として提出されている。
- 日本は、長期目標として、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラルを目指すこととしている。

（NDCの実施・達成の進捗を追跡するために必要な情報）

- NDCの実施及び達成を追跡するための指標として選択する温室効果ガスの総排出量は、間接CO₂を含みLULUCFを含まない温室効果ガス総排出量に加え、活動ベースのアプローチに基づくLULUCF分野からの貢献量、及びパリ協定第6条における国際的に移転された緩和の成果（ITMOs）を考慮する。
- 2022年度における温室効果ガス総排出量（LULUCFを除く）は約11億3,500万トン（CO₂換算）であり、基準年である2013年度比で19.3%減となっている。LULUCF活動からの貢献量（約5,020万トン）を考慮すると、約10億8,500万トン（CO₂換算）となり、基準年比22.9%減となった。

（NDCの実施・達成に関連する緩和政策措置）

- エネルギー分野のエネルギー転換部門においては、電力分野の二酸化炭素（CO₂）排出原単位の低減、再生可能エネルギーの最大限の導入、石油製品製造分野における省エネルギー対策の推進等の取組を進める。
- 産業部門においては、産業界における自主的取組の推進や、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進、徹底的なエネルギー管理の実施、中小企業の排出削減対策の推進といった取組を進める。
- 業務その他部門においては、建築物の省エネルギー化、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進、デジタル機器・産業のグリーン化等の取組を進める。
- 家庭部門においては、住宅の省エネルギー化、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進、徹底的

なエネルギー管理の実施等の取組を進める。

- 運輸部門においては、次世代自動車の普及及び燃費改善、道路交通流対策、公共交通機関及び自転車の利用促進、鉄道、船舶、航空の対策、脱炭素物流の推進等の取組を進める。
- 工業プロセス及び製品の使用（IPPU）分野においては、フロン類使用製品のノンフロン・低GWP化促進、業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止、冷凍空調機器からのフロン類の回収・適正処理等の取組による代替フロン等4ガスの削減や、混合セメントの利用拡大によるセメント製造からのCO₂排出削減を進める。
- 農業分野においては、水田からのメタン削減対策や、施肥に伴う一酸化二窒素の削減対策を進める。
- 土地利用、土地利用変化及び林業（LULUCF）分野における森林吸収源においては、健全な森林の整備、保安林、自然公園等の適切な管理・保全等の推進、効率的かつ安定的な林業経営の育成、国民参加の森林づくり等の推進、木材及び木質バイオマス利用の推進といった取組を実施する。農地土壌吸収源については、土壌への堆肥や緑肥などの有機物の継続的な施用等を通じた農地及び草地土壌における炭素貯留を推進する。また、都市緑化の推進や、ブルーカーボンその他の吸収源に関する取組も推進する。
- 廃棄物分野においては、バイオマスプラスチック類の普及、廃棄物焼却量の削減、下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等の取組を進める。
- 分野横断的な施策としては、国際公約達成と我が国の産業競争力強化・経済成長の同時実現に向けたグリーントランスフォーメーション（GX）の推進や、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」の展開、J-クレジット制度の活性化、二国間クレジット制度（JCM）の推進、脱炭素に資する都市・地域構造及び社会経済システムの形成、水素社会の実現、サステナブルファイナンスの推進等を進める。

（温室効果ガス排出量及び吸収量の概要）

- 温室効果ガス排出量及び吸収量の概要については、第I章で概説しているため、ここでは割愛する。

（温室効果ガス排出量及び吸収量の将来予測）

- 二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）について、温室効果ガス別・部門別に2030年度における温室効果ガス排出量及び吸収量の将来見通しを推計した。
- 2030年度における「対策ありシナリオ」の温室効果ガス総排出量（LULUCF分野の純吸収量を含まない値）は約8億1,300万トン（CO₂換算）と予測され、我が国の2030年度排出削減目標の基準年である2013年度と比較すると-42%の水準となる。なお、これに2030年度における吸収源の貢献量（森林吸収源（約3,800万トンCO₂）、農地土壌吸収源（約850万トンCO₂）、都市緑化からの吸収量（約120万トンCO₂）及び二国間クレジット制度（JCM）の見通しを考慮すると、2013年度比で-46%となる。

第III章 パリ協定第7条に基づく気候変動の影響と適応に関する情報

（気候変動適応策の制度的・法的枠組み）

- 日本では、2015年11月に「気候変動の影響への適応計画」を策定・閣議決定した。その後、気候変動適応の法的位置づけを明確化し、国・地方公共団体・事業者・国民など多様な関係者が連携して、一層強力に気候変動適応を推進していくべく、2018年6月には、気候変動適応法が公布し、同年12月より施行するとともに、同年11月に、適応法に基づく気候変動適応計画を策定した。その後、2020年12月に公表した気候変動影響評価等を踏まえて、適応計画を2021年10月に改定するとともに、政府一体とな

った熱中症対策の推進のため、2023年4月に適応法が改正され、同年5月には熱中症対策実行計画の策定と適応計画の一部変更（熱中症対策実行計画の基本的事項の追加）を実施した。

（目標及び進捗管理）

- 我が国の適応策にかかる目標は、気候変動適応に関する施策を科学的知見に基づき総合的かつ計画的に推進することで、気候変動影響による被害の防止・軽減、更には、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指すことである。
- 環境大臣を議長とし、関係府省庁により構成される「気候変動適応推進会議」の下で、適応施策の進捗状況を定期的に確認することとしている。

（個別分野ごとの主な気候変動影響評価と適応策）

- 2020年12月に公表された気候変動影響評価報告書において、気候変動が日本にどのような影響を与えるのかについて、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の全7分野71項目を対象として、影響の程度、可能性等（重大性）、影響の発現時期や適応の着手・重要な意思決定が必要な時期（緊急性）、情報の確かさ（確信度）の3つの観点から評価を行っている。評価の結果は、気候変動による影響が重大かつ緊急であることを示している。
- 2021年10月に改定（2023年5月に一部変更）された気候変動適応計画では、上記報告書の気候変動影響評価を踏まえて、項目ごとの気候変動影響や適応策の基本的考え方等について整理している。

（地方公共団体における適応策の取組）

- 地方公共団体においては、2024年3月現在、315自治体が地域気候変動適応計画を策定し、地域の実情に応じた適応策を計画的に推進している。また、2024年3月現在で、63自治体において、地域における気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点である、地域気候変動適応センターを整備している。

（分野横断的取組、国際協力）

- 分野横断的取組については、適応計画において、気候変動等に関する科学的知見の充実及びその活用に関する基盤的施策、気候変動等に関する情報の収集、整理、分析及び提供を行う体制の確保に関する基盤的施策、地方公共団体の気候変動適応に関する施策の促進に関する基盤的施策、事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進に関する基盤的施策、気候変動等に関する国際連携の確保及び国際協力の推進に関する基盤的施策を規定している。
- 国際協力に関しては、気候変動適応計画の基本戦略の一つとして「開発途上国の適応能力の向上に貢献する」ことを位置づけている。このため、我が国では、アジア太平洋地域において気候変動リスクを踏まえた意思決定と実効性の高い気候変動適応を支援するために構築したアジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）を活用し、気候変動リスクに関する科学的知見の充実、気候変動適応計画策定に資する支援ツールの作成と無償提供、気候変動影響評価や気候変動適応に関する能力強化等の取組を、関係機関等との協働により推進している。

第 IV 章 パリ協定第 9-11 条に基づいて提供・動員された資金・技術開発及び移転・能力開発に関する情報

（資金）

- 日本はこれまで、二国間及び多国間の枠組みを通じて様々な気候変動対策支援を実施し、途上国によるパリ協定の実施を支援してきた。
- 日本が2021年から2022年（いずれも暦年）の2年間で行った気候変動分野の途上国支援は、約269億米ドル（そのうち公的資金は約224億米ドル、民間資金は約45億米ドル）に達した。また、緑の気候基金（GCF）について、日本は、初期拠出（事業期間：2015年から2018年）での15億米ドル、第一次増資（同：2020年から2023年）での15億米ドルの拠出に加え、第二次増資（同：2024年から2027年）においても最大1650億円の拠出を表明した。
- さらに、2022年のCOP27での決定を踏まえ、2023年のCOP28において採択されたロス&ダメージ（損失と損害）に対応するための新たな資金措置（基金を含む）の運用化に関する決定に関連して、日本は基金の立ち上げのために1000万米ドルを拠出する用意がある旨を表明し、2024年3月、世界で初めて当該基金への拠出を行った。
- 2022年11月には米国とともに、共同リード国としてインドネシアにおける公正なエネルギー移行パートナーシップ（JETP）の立ち上げに貢献したほか、ベトナムJETPについてもパートナー国の1つとして参画している。日本は、2021年以降の新たな気候資金コミットメントとして、2021年6月のG7コーンウォール・サミットにおいて、菅総理大臣（当時）が2021年から2025年までの5年間で官民合わせて6.5兆円規模の気候変動分野の途上国支援を実施することを表明した。さらに同年11月のCOP26では、先進国全体での1,000億米ドル気候資金目標の不足分を率先して補うべく、岸田総理大臣が、G7サミットで表明した6.5兆円のコミットメントに加えて、2021年から2025年までの5年間で官民合わせて最大100億米ドルの追加支援の用意があることを表明した。さらに、これらの資金コミットメントの一環として、COP26に際して、適応分野の支援を倍増し、2021年から2025年までの5年間で官民合わせて約1.6兆円規模の適応支援を実施することを表明した。これらの資金コミットメントの実施は2022年時点で着実に進んでいる。今後とも日本は主要先進国として、表明済みの資金コミットメントを着実に実施し、途上国の気候変動対策を力強く支援していく。

（技術開発及び移転）

- 我が国は、地球温暖化対策計画に基づき、相手国との協働に基づく協力を拡大するとともに、我が国の強みである技術力を活かして、環境性能の高い技術・製品等の国際展開を促進し、世界の温室効果ガス排出削減に最大限貢献している。
- 技術移転に向けた取り組みとして、国際的なプラットフォーム等を通じたイノベーション創出に向けた議論の深化に貢献している。さらに、優れた脱炭素技術を途上国の特性等に応じ抜本的に再構築するためのイノベーションを創出する実証事業を推進していくとともに、途上国への革新技術の普及や効果等を共有することにより、新たなイノベーションの機会も創出している。
- また、日本企業による投資を通じて、優れた脱炭素技術・製品・システム・サービス・インフラ等を普及させる二国間クレジット制度（JCM）の推進や、我が国の地方公共団体が持つ経験を基に、制度・ノウハウ等を含め優れた脱炭素技術の導入支援を行う都市間連携事業等を推進している。
- 分野横断的な取組として、農林水産分野における分野横断的な支援等も実施している。
- 適応分野においては、国内外の機関と連携し、資金の多様化を図りつつ、各国の優先分野やニーズを踏まえ、適応事業に対する支援を行っている。

（能力開発）

- 我が国は、地球温暖化対策計画に基づき、相手国との協働に基づく協力を拡大するためにも市場の創出・人材育成・制度構築等の更なる環境整備を実施している。
- 緩和分野においては、アジア太平洋統合評価モデル（AIM）により様々な将来シナリオを定量化し、脱炭素社会に向け効果的な技術・政策を提示することで、長期戦略策定支援及びNDC改訂支援を行っている。

る。適応分野においては、民間部門による早期警戒システム整備の取組をはじめとした気候変動影響評価や気候変動適応に関する能力強化を行っている。加えて、各種セミナーを通じた知識の共有といった気候変動適応分野の能力強化の支援を実施している。また、透明性向上の取組として、アジアにおける温室効果ガスインベトリ整備に関するワークショップ（WGIA）やコ・イノベーションのための透明性パートナーシップ（PaSTI）等を通じてアジアを中心に能力向上支援や算定報告制度構築支援等を行っている。

