

1. 計画策定の背景

1-1. 地球温暖化とは

現在、地球の平均気温は 14℃前後となっています。これは、大気中の水蒸気や二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスが太陽からの光によって得た熱の一部を吸収して大気を暖めているからです。大気中に温室効果ガスが存在しなかった場合、地球の熱はそのまま宇宙空間に放出されるため、地球の平均気温はマイナス 19℃程度になると言われています。

地球温暖化とは、この熱を吸収する働きを持つ温室効果ガスの濃度が高まることで、地球の平均気温が上昇することをいいます。

産業革命以降の工業化の中で、石炭や石油などの化石燃料を大量に消費して温室効果ガスを排出してきたことに伴い、地球の平均気温は上昇し続けており、地球温暖化は進行しています。

地球温暖化が進行することで、地球全体の気候が大きく変わる「気候変動」が発生します。既に世界各地で、気候変動による影響が自然環境や人の暮らしに現れ始めています。

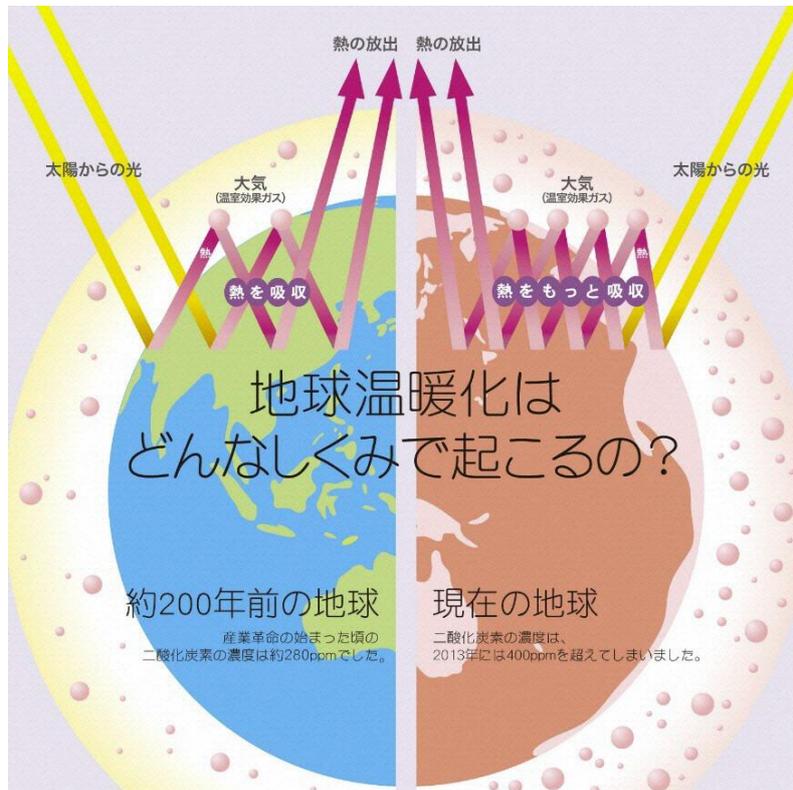


図 1-1-1 地球温暖化のメカニズム

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

1-2. 地球温暖化の現状

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第6次評価報告書では、「人間の影響が大气、海洋、及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。」としており、世界平均気温は、工業化前（1850～1900年）と比べて、2011～2020年で1.09℃上昇したとしています。また、この地球温暖化が与える経済、社会、健康、人権、安全保障など、あらゆる分野に及ぼすリスクの深刻さについて、単なる「気候変動」に留まらない、「気候危機」としています。

実際に大雨による洪水被害が2022年の5月から9月に南アジアとその周辺で発生し、4,510人以上の死者が発生しました。特にパキスタンでは、月降水量が平年の10倍以上となる地区がありました。また、世界各地で異常高温が発生しており、2023年には中国、ベトナム、ブラジルの国内の最高気温の記録が更新されている他、世界各国の月平均気温や季節最高気温の記録が更新されました。カナダやハワイ・マウイ島では大規模な山火が発生したほか、ブラジルのアマゾン川では、観測史上最悪の干ばつに見舞われ、河川が干上がったことで、漁業や水運、観光業などで生計を立てる60万人以上に深刻な影響がでました。

国連では、2023年7月の世界の平均気温が観測史上最も高かったことを受けて、「地球沸騰化の時代が到来した」「気候変動による最悪の事態を回避するためには劇的で即座の気候変動対策が不可欠」としています。

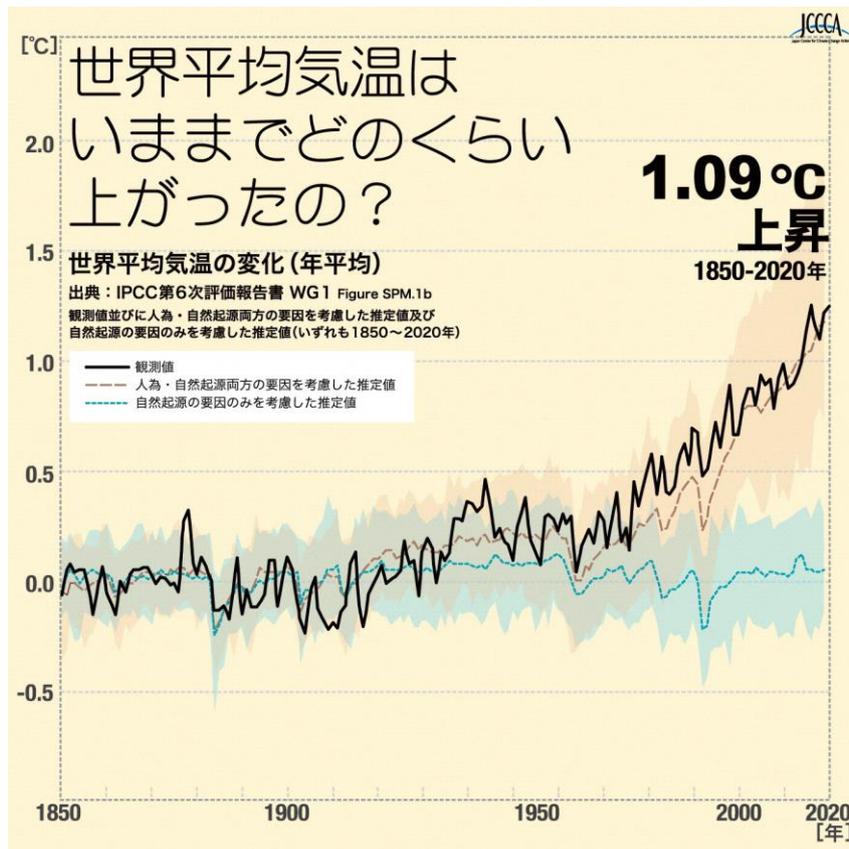


図 1-2-1 世界の平均気温の変化

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

1-3. 地球温暖化対策の動向

1-3-1. 国際動向

(1) 気候変動枠組条約とCOPの開催

1992年国連総会において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定させること、そして地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止することを目的として、国連気候変動枠組条約が採択されました。本条約に基づいて、1995年から毎年、気候変動枠組条約締約国会議（COP）が開催されており、義務となる削減量、目標年度、方法などが議論されています。

(2) 京都議定書とパリ協定の採択

1997年のCOP3では温室効果ガス排出削減等のための国際的枠組みとして「京都議定書」が採択され、先進国のみに対して削減義務が課されました。その後、2015年のCOP21では1997年に比べて途上国も経済的な発展を遂げ排出量も増していることから、すべての締約国に排出削減の努力を求める「パリ協定」が京都議定書に代わり新たに採択されました。

パリ協定では、世界全体の平均気温上昇を産業革命以前と比べて、2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること（1.5℃目標）を掲げており、これによって国際社会は今世紀後半に世界全体の温室効果ガス排出量を実質的にゼロにすること、つまり「脱炭素化」を目指すことになりました。

(3) グローバル・ストックテイク（GST）の実施

2023年のCOP28ではパリ協定で掲げられた目標達成に向けて、世界全体の進捗状況を評価する「グローバル・ストックテイク（GST）」が初めて実施され、採択された決定文章では、1.5℃目標達成のための緊急的な行動の必要性、2025年までの排出量のピークアウト、全ガス・全セクターを対象とした排出削減、各国ごとに異なる道筋を考慮した分野別貢献（再生可能エネルギー（以下、再エネとする）発電容量3倍・省エネルギー（以下、省エネとする）改善率2倍のほか、化石燃料、ゼロ・低排出技術（原子力、CCUS、低炭素水素等）、道路部門等における取組）が明記されました。

1-3-2. 国内の動向

(1) 地球温暖化対策推進法

国は、1998年に京都議定書の採択を受け、地球温暖化対策の第一歩として、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みとして「地球温暖化対策推進法」を制定しました。2016年にはCOP21でパリ協定が採択されたことを踏まえ、この法律に基づいて、2030年度の国内の温室効果ガスの排出量を2013年度比26%削減することを目標とした「地球温暖化対策計画」を策定しました。

(2) 2050年カーボンニュートラル宣言

2020年、国より、温暖化への対応は経済成長の制約ではなく、積極的に温暖化対策を行うことが産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要であるとして「2050年カーボンニュートラル(温室効果ガス排出量実質ゼロ)、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言されました。その後、2021年4月には、従来の温室効果ガス26%削減(2013年度比)という目標を引き上げて、「2030年度において、温室効果ガス46%削減(2013年度比)を目指す」こと、さらに「50%の高みに向けて挑戦を続けること」が表明され、同年5月には、地球温暖化対策推進法が改定され、2050年カーボンニュートラルが基本理念として位置づけられました。

(3) 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略の策定

国は、カーボンニュートラルの実現に向けて温暖化への対応を経済成長の制約やコストとするのではなく、従来の発想を転換して、積極的に対策を行うことで、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につなげる機会としています。しかし、カーボンニュートラルの実現は並大抵の努力では実現できず、エネルギー・産業部門の構造転換、大胆な投資によるイノベーションの創出といった取組を、大きく加速することが必要となっています。それを踏まえ国は、2021年6月「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定し、産業政策、エネルギー政策の両面から、成長が期待される14の重要分野について、国として高い目標を掲げ、民間企業が挑戦しやすい環境を作り、目標の実現を目指す企業の前向きな挑戦を後押しするための政策を総動員しています。

(4) 第6次エネルギー基本計画の策定

国は、2050年カーボンニュートラルの実現に加え、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服に向け、安全性の確保を大前提に安定供給の確保やエネルギーコストの低減(S+3E)に向けて、2021年6月「第6次エネルギー基本計画」を策定しました。この計画では、2030年度の電源構成における再エネの比率が36~38%程度となることを目標としており、第5次エネルギー基本計画の22~24%程度から引き上げをしています。

(5) パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略の策定

国は、パリ協定における、1.5℃目標の実現に貢献するため、2021年10月「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を策定しました。この戦略では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、地球温暖化対策を経済成長につなげるという考え方の下、長期的なビジョンを政策の方向性とともに分野別に示しており、すべてのステークホルダーに2050年カーボンニュートラルの実現に向けた可能性を追求するための方向性を共有しています。

(6) 「GX 実現に向けた基本方針」の閣議決定

2022年2月のロシアによるウクライナ侵略以降、エネルギー安定供給の確保が世界的に大きな課題となる中で、国は、GXを通して、脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現するべく、2023年2月「GX実現に向けた基本方針」を取りまとめました。進める取組として、徹底した省エネに加え、再エネや原子力などのエネルギー自給率の向上に資する脱炭素電源への転換や「GX経済移行債」等を活用した大胆な先行投資支援、カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ、新たな金融手法の活用などを含む「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現・実行を挙げています。

1-3-3. 新潟県の動向

(1) 新潟県の温室効果ガス実質ゼロ表明

地球温暖化を原因の一つとする異常気象や気象災害は新潟県内でも発生しており、これまでにない気温の上昇や極端な大雨、大雪、大型の台風による自然災害などの気候変動の影響が生じています。こうした状況に対応するため、2020年9月、新潟県は気候変動の影響は非常事態であるという認識の下、「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を目指すとともに、温室効果ガス排出量の削減対策(緩和策)と気候変動の影響の回避・軽減を図る(適応策)に取り組んでいくことを表明しました。

(2) 「新潟県カーボンニュートラル産業ビジョン」及び「事業モデル展開ロードマップ」の策定

新潟県は2050年までの脱炭素社会の実現を目指すため、新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会を立ち上げ(2021年1月)、中間取りまとめとして「新潟県カーボンニュートラル産業ビジョン」及び「事業モデル展開ロードマップ」を策定しました(2021年3月)。このビジョンとロードマップでは、県が国を先導して、新潟発の新たな産業等を創出するための方向性を示しており、新潟県固有の地域資源や技術シーズを活かして、新規開発投資や新たな産業創出を図る事業モデルの設定と実現に向けた道筋を示しています。

(3) 「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」の策定

2022年3月、新潟県は2050年温室効果ガス排出実質ゼロの実現に向けてさらなる排出削減対策の推進が必要であるとして、「新潟県2050年カーボンゼロの実現に向けた戦略」を策定しました。この戦略では、新潟県の特長や課題を踏まえながら、温室効果ガス排出量の削減目標として、2030年度に2013年度比で46%削減を目指すとともに、さらなる高みを視野に入れることとしています。

1-3-4. 南魚沼市の動向

(1) 地球温暖化対策実行計画の策定

本市は、地方公共団体実行計画の事務事業編（環境行動計画に包含）と区域施策編をそれぞれ2008年と2011年に策定し、2014年には、上位計画である環境基本計画と同時にそれぞれの改定を行いました。その後、国の2050年カーボンニュートラル宣言を受けて、地方公共団体実行計画（事務事業編）について、2024年3月に改めて策定しました。この地方公共団体実行計画（事務事業編）では、政府中間目標の「野心的な目標」を踏まえて2030年度の温室効果ガス削減目標を50%削減（2013年度比）としており、目標達成に向けた取組を示しています。

(2) 「次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた官民協議会」への参画

本市は豪雪地帯であることから、屋根、野立てでの設置による従来の太陽光発電が普及していません。

現在、開発が進んでいる次世代太陽電池「ペロブスカイト太陽電池」は、建物の壁面やガラス面など従来のシリコン系などを素材とする製品では設置が困難な場所にも導入が期待されています。

本市は、経済産業省資源エネルギー庁の発起により設立された「次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた官民協議会」に参加しており、積雪によるリスクが大きい地域での太陽光発電の活用に向けた検討を行っています。

(3) 各種地球温暖化対策の取組推進

・「南魚沼銘水の森」間伐プロジェクトの実施

本市は、面積の約83%を森林が占める森林地帯であり、日本有数の豪雪地帯でもあることから、これらの特性を活かし、カーボン・オフセット事業として、「南魚沼銘水の森」間伐プロジェクトを実施しています。この事業では、「①間伐の実施により森林の二酸化炭素吸収量を増加させ、地球温暖化の防止を図る」「②水源かん養等の森林の公益的機能を維持するとともに地域産業の重要な基盤となる「水」を守る」「③木質ペレットを利用し、間伐材の利活用を促進する」といったことを目的としており、クレジット販売により得られた収益は、間伐事業などの森林整備に役立てられています。

既存のクレジットの残りが少なくなっており、2024年度から新たなクレジットの創出に向けた取組を開始しています。

・「地球温暖化出前講座」の実施

本市では、新潟県地球温暖化防止活動推進員派遣制度を活用し、新潟県知事から委嘱を受けた地球温暖化防止活動推進員を学校に講師として派遣し、地球温暖化防止に関する講座を行っています。

また、デジタルブックの政策に取り組むなど、この地域の将来を担う子供たちへの環境教育についても検討を行っています。

・省エネエアコン、太陽光発電設備、木質バイオマスストーブ設置補助金の実施

本市では、省エネエアコン、太陽光発電設備、木質バイオマスストーブの設置にそれぞれ補助金を交付しており、温室効果ガスの削減を推進しています。

・雪を活用した取組

本市では、豪雪地帯という特性を活かし雪氷熱を活用した取組を進めています。2023年度には、これまでの雪を活用した取組を踏まえた雪冷房の実証実験を行い、その有効性について確認しました。2024年度には、実証実験の結果を踏まえ、市役所庁舎の一部に雪冷房を導入しました。