

第2章 計画策定の背景

1 地球温暖化問題の概要

地球温暖化とは、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、その主因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされています。

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

2021年8月には、IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、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こと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクはさらに高まることが予測されています。

図2 世界の地上気温の経年変化（年平均）

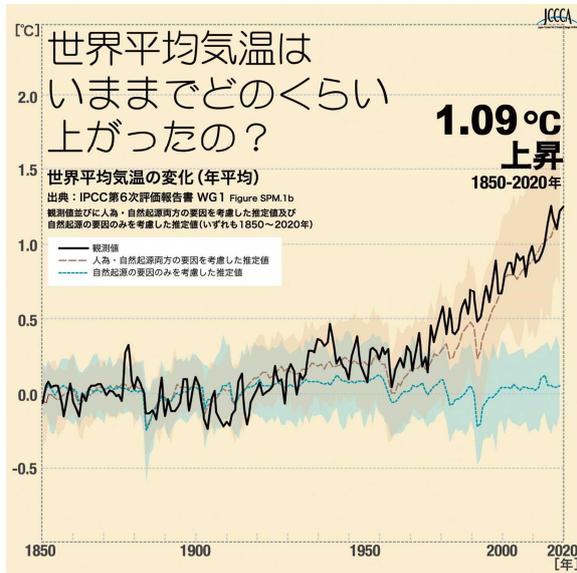
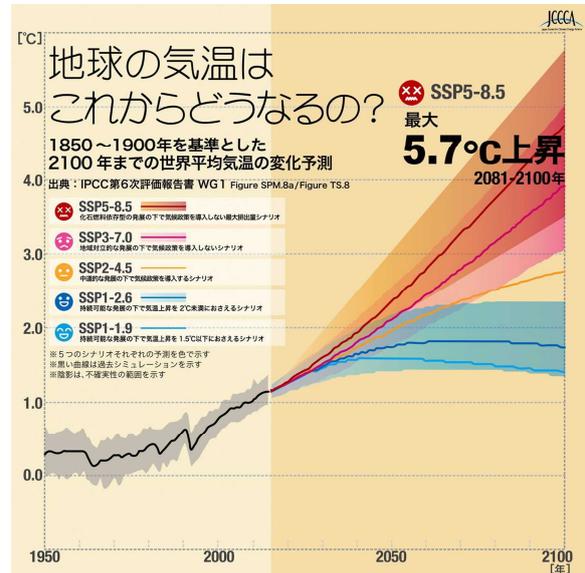


図3 2100年までの世界平均気温の変化予測



出典) IPCC 第6次評価報告書

全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

2 地球温暖化対策の動向

（1）地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015年11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、COP21が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて、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」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国という固定された二分論を超えた全ての国の参加、自国の貢献状況（nationally determined contribution）を5年ごとに提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。

2018年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

表3 各国の温室効果ガス削減目標

各国の削減目標		
国名	削減目標	今世紀中頃に向けた目標 ネットゼロ ^(注) を目指す年など <small>(注) 温室効果ガスの排出を本邦としてゼロにすること</small>
 中国	GDP当たりのCO ₂ 排出量を 2030年までに 60-65% 削減 (2005年比) <small>※CO₂排出量のピークを 2030年より前にすることを目指す</small>	2060年までに CO ₂ 排出量を 実質ゼロにする
 EU	温室効果ガスの排出量を 2030年までに 55% 以上削減 (1990年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 インド	GDP当たりのCO ₂ 排出量を 2030年までに 45% 削減 電力に占める再生可能エネルギーの割合を50%にする <small>現在から2030年までの間に予想される排出量の増加分を10億トン削減</small>	2070年までに 排出量を 実質ゼロにする
 日本	2030年度 において 46% 削減 (2013年比) <small>※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく</small>	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする
 ロシア	森林などによる吸収量を差し引いた 温室効果ガスの実質排出量を 2050年までに 約 60% 削減 (2019年比)	2060年までに 実質ゼロにする
 アメリカ	温室効果ガスの排出量を 2030年までに 50-52% 削減 (2005年比)	2050年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする

各国のNDC提出・表明等、表現のまま掲載しています（2021年11月現在）

出典）全国地球温暖化防止活動推進センター ウェブサイト

(<https://www.jccca.org/>)

（２）地球温暖化対策を巡る国内の動向

2020年10月、我が国は、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、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。翌2021年4月、地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガスの削減目標を2013年度比46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

2021年6月に公布された地球温暖化対策推進法では、2050年までの脱炭素社会の実現を基本理念として法律に位置付け、区域施策編に関する施策目標の追加や、地域脱炭素化促進事業に関する規定が新たに追加されました。政策の方向性や継続性を明確に示すことで、国民、地方公共団体、事業者等に対し予見可能性を与え、取組やイノベーションを促すことを狙い、市町村においても区域施策編を策定するよう努めるものとされています。

また、2021年6月、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定されました。脱炭素化の基盤となる重点施策（屋根置きなど自家消費型の太陽光発電、公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達、更新や改修時のZEB化誘導、ゼロカーボン・ドライブ等）を全国津々浦々で実施する、といったこと等が位置付けられています。

2021年10月には、地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5年ぶりの改定が行われました。改定された地球温暖化対策計画では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくという新たな削減目標も示され、2030年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。

表4 地球温暖化対策計画における2030年度温室効果ガス排出削減量の目標

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂	産業	12.35	6.77	▲45%	▲25%
	部門別				
	業務その他	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	家庭	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	運輸	2.08	0.70	▲66%	▲39%
エネルギー転換	2.24	1.46	▲35%	▲27%	
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.06	0.56	▲47%	▲27%	
HFC等4ガス（フロン類）	1.34	1.15	▲14%	▲8%	
吸収源	0.39	0.22	▲44%	▲25%	
二国間クレジット制度（JCM）	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)	
		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

出典）環境省（2021）「地球温暖化対策計画」

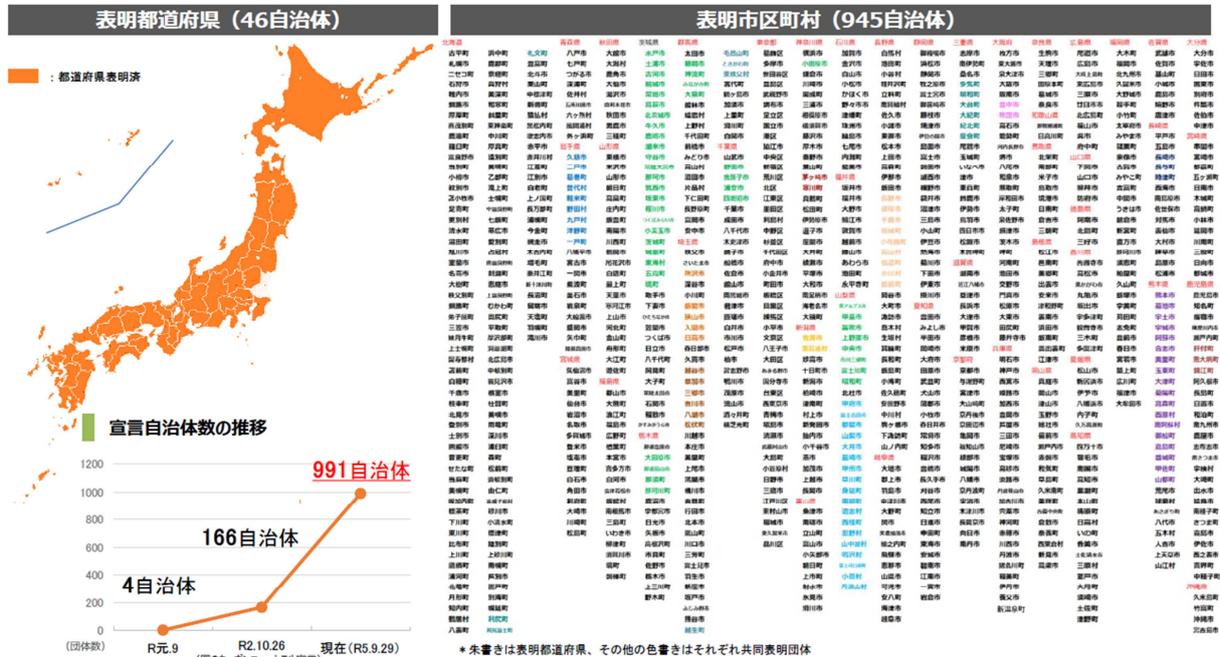
(<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/211022.html>)

2021年10月には、政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）の改定も行われました。温室効果ガス排出削減目標を2030年度までに50%削減（2013年度比）に見直し、その目標達成に向け、太陽光発電の導入、新築建築物のZEB化、電動車の導入、LED照明の導入、再生可能エネルギー電力調達等について、政府自らが率先して実行する方針が示されました。また、地球温暖化対策計画において、事務事業編に関する取組は、政府実行計画に準じて取り組むこととされています。

なお、地球温暖化対策計画では、都道府県及び市町村が策定及び見直し等を行う地方公共団体実行計画の策定率を2025年度までに95%、2030年度までに100%とすることを目指すとされています。

また、「2050年までの二酸化炭素排出実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆるゼロカーボンシティは、2019年9月時点ではわずか4自治体でしたが、2023年9月末時点においては991自治体と加速度的に増加しています。（津山市は2021年2月に宣言）

図4 2050年 二酸化炭素排出実質ゼロを表明した地方公共団体



出典) 環境省 (2023) 「地方公共団体における2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況」
 (https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html)

2022年2月には、経済産業省が「GXリーグ構想」を発表。我が国がカーボンニュートラルを実現し、さらに世界全体のカーボンニュートラル実現にも貢献しながら、そのための対応を成長の機会として捉え、産業競争力を高めていくためには、カーボンニュートラルにいち早く移行するための挑戦を行い、国際ビジネスで勝てるような「企業群」が、自ら以外のステークホルダーも含めた経済社会システム全体の変革（GX：グリーントランスフォーメーション）を牽引していくことが重要であるとして、GXに積極的に取り組む「企業群」が、官・学・金でGXに向けた挑戦を行うプレイヤーと共に、一体として経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場の創造のための実践を行う場として「GXリーグ」を設立しました。

（３）長期エネルギー需給見通し

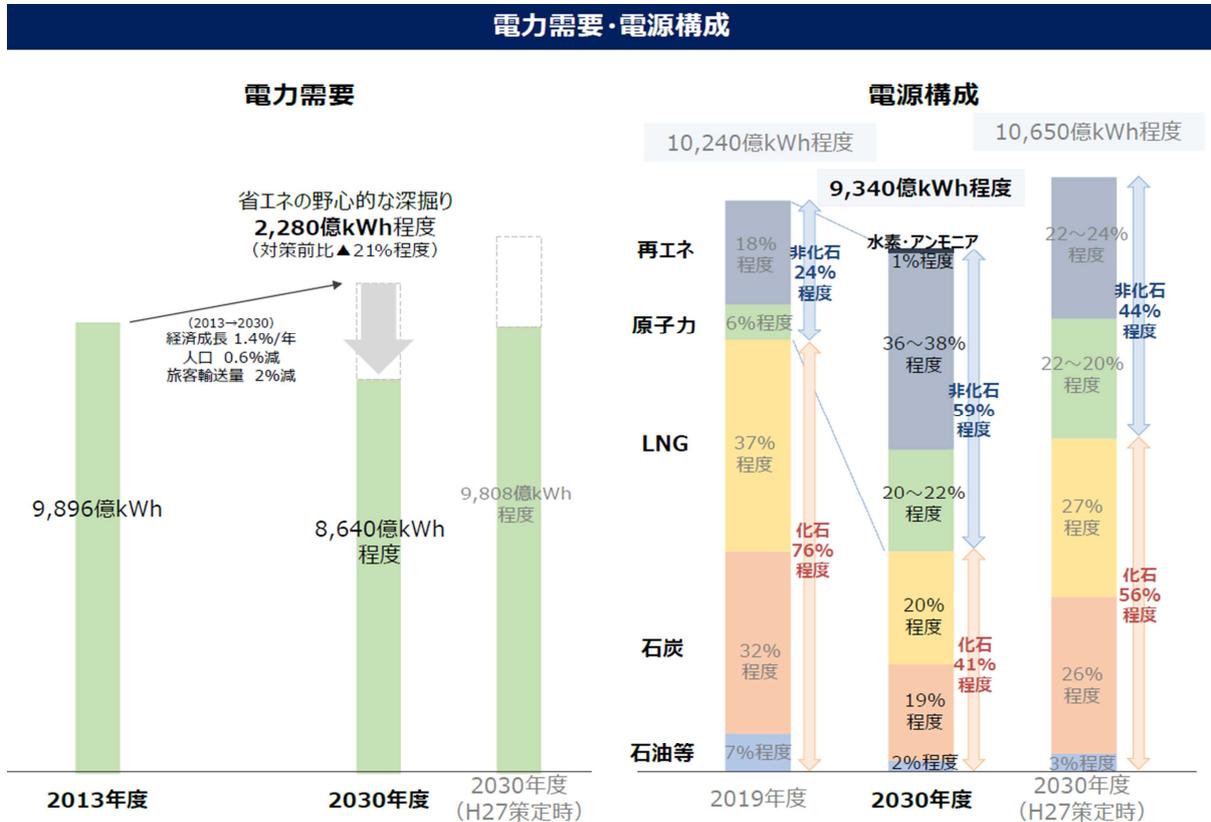
国は、2030年度温室効果ガス46%削減に向け、徹底した省エネルギーや非化石エネルギーの拡大を進める上での需給両面における様々な課題の克服を野心的に想定した場合に、どのようなエネルギー需給の見通しとなるかを示すものとして、第6次エネルギー基本計画（令和3年10月22日閣議決定）において、新たな2030年度のエネルギー需給構造の見通しを示しました。

この中で、電力の需給構造については、経済成長や電化率の向上等による電力需要の増加要因が予想されますが、徹底した省エネルギー（節電）の推進により、2030年度の電力需要は8,640億kWh程度、総発電電力量は9,340億kWh程度を見込んでいます。

その上で、電力供給部門については、S+3Eの原則を大前提に、徹底した省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの最大限導入に向けた最優先の原則での取組、安定供給を大前提にできる限りの化石電源比率の引き下げ・火力発電の脱炭素化、原発依存度の可能な限りの低減といった基本的な方針の下で取組を進めるとしています。

また、再生可能エネルギーについては、足下の導入状況や認定状況を踏まえつつ、各省の施策強化による最大限の新規案件形成を見込むことにより、3,130億kWhの実現を目指すとしており、その上で、2030年度の温室効果ガス46%削減に向けては、もう一段の施策強化等に取り組むこととし、その施策強化等の効果が実現した場合の野心的なものとして、合計3,360～3,530億kWh程度の導入、電源構成では36～38%程度を見込んでいます。

図5 2030年度の電力需要と電源構成



出典) 2030年度におけるエネルギー需給の見通し

(2021年 資源エネルギー庁) 第6次エネルギー基本計画 (関連資料)

（４）SDGs（Sustainable Development Goals）の視点と環境に関する取組

SDGsは、2015年9月の国連サミットで国連加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に盛り込まれた2030年までに持続可能でより良い世界を目指すための国際目標で、貧困撲滅、自然環境、経済成長、不平等の解消などの17の目標（ゴール）と、169の具体的な活動（ターゲット）により構成されています。

図6 SDGsで掲げる17のゴール

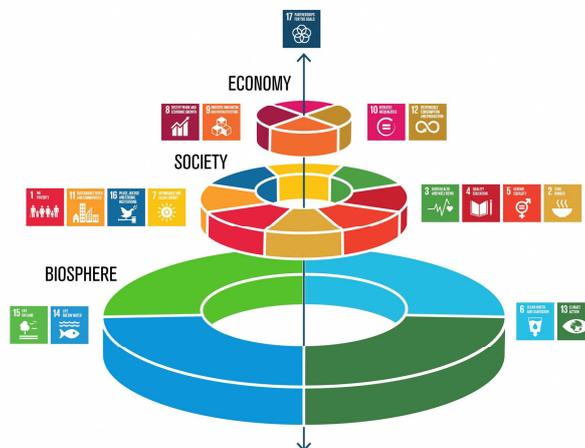


出典）国際連合広報センター

日本では一般的に「持続可能な開発目標」と直訳されるSDGsですが、“Development”は「開発、発展、成長」を意味しており、わかりやすい言葉で表現すると「将来にわたって発展し続けるための目標」となります。

将来にわたって発展し続けるためには、経済、社会、環境の統合的な解決が不可欠とされています。下図（図7）は、ストックホルムレジリエンスセンターが作成した、経済、社会、環境の3側面の関係性を表す「ウェディングケーキモデル」と呼ばれる図で、土台となる部分に自然環境に関連する目標があり、その上に社会的課題に関する目標、さらに経済成長に関する目標が乗っており、全体を貫く軸として「17. パートナーシップ」が描かれています。

図7 SDGs ウェディングケーキモデル



Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University

出典）ストックホルムレジリエンスセンター ウェブサイト

この図は、持続可能な経済成長を実現するためには、貧困や格差が解消された社会の構築が必要であり、それ以前に、豊かな自然環境が保たれていなければ成り立たないこと、一方で、環境や社会に良い取組であっても、経済性が伴わなければ継続できないとして、経済の重要性も表しており、これらのバランスを取る仕組みがパートナーシップであることを表しています。

国は、第5次環境基本計画（平成30年4月17日閣議決定）において、SDGsの考え方を活用しながら、分野横断的な6つの「重点戦略」を設定し、環境政策による経済社会システム、ライフスタイル、技術などあらゆる観点からのイノベーションの創出や、経済・社会的課題の「同時解決」を実現し、将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていくことを掲げています。

（5）岡山県の動向

2020年7月、県は「2050年ゼロカーボンシティ」を目指すことを表明しました。2023年3月、これまでの「岡山県地球温暖化防止行動計画」を「岡山県地球温暖化対策実行計画」と名称変更し、計画の見直しを行いました。新たな計画では、地球温暖化対策を取り巻く状況の大きな変化を踏まえ、県としての地球温暖化対策（緩和策・適応策）の全体像を明らかにするとともに、県民、事業者、行政といった各主体の役割を示すことで、それぞれの役割に応じた対策を積極的に実践し、一丸となって地球温暖化対策に取り組むこととしています。

図8 2050年脱炭素社会のイメージ（岡山県地球温暖化対策実行計画）



出典）岡山県地球温暖化対策実行計画（令和5年3月改訂版）

（6）津山市の取組

本市では、2009年3月に「地球温暖化対策地域推進計画」、2010年3月に「新エネルギービジョン」、2013年11月に「再生可能エネルギー導入推進実行計画」を策定し、豊かな自然環境を後世に引き継ぎ、「持続可能なまち」の実現のため施策を展開してきました。

2013年4月には、市有施設や事業において再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化を全庁的に推進していくための項目や目標等を明記した「津山市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定。また、市全域を対象とする「津山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を2018年6月に策定し、地域全体における温室効果ガス削減の取組を推進してきました。

その後、2021年2月には、岡山連携中枢都市圏を構成する13市町とともに、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」を目指すこと宣言。2023年3月には、「津山市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を国の地球温暖化対策計画に即した計画とするべく2度目の改訂を行い、脱炭素社会の実現に向けた取組を一層強化していくこととしています。

