

第1章 地球温暖化をめぐる動向

第1節 地球温暖化の現状等

1 地球温暖化の要因等

地球全体の気候は、自然の要因と人間の社会経済活動等による人為的な要因によって変動します。

地球の気候変動の要因のうち、自然の要因としては、太陽活動の変化や火山の噴火などがあり、人為的な要因としては、温室効果ガス*の増加や森林破壊などがあります。このうち、人為的な要因である温室効果ガスの増加は、地球全体の平均気温の上昇、すなわち、「地球温暖化」をもたらし、現在観測されている様々な気候変動の主な要因となっています。

地球温暖化をもたらす温室効果ガスのほとんどは二酸化炭素であり、この二酸化炭素の増加は、乗り物を動かし、電気を作ったりするために、石油や石炭等の化石燃料*を燃やして生活をするようになった人間の暮らし方の変化に起因しています。

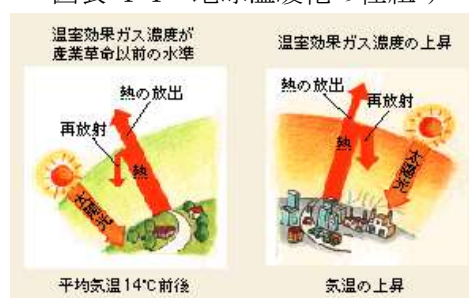
このため、国際連合では、人為的な要因による気候変動等に対して、様々な分野の専門家が評価を行うとともに、地球温暖化の防止や気候変動の影響への対応を世界各国と協議しています。

「地球温暖化の仕組み」

地球の表面は、太陽の熱で温められています。余分な熱は宇宙に出て行きますが、その一部は大気中の温室効果ガスに吸収されて地球全体の気温をほどよく保っています。

ところが、温室効果ガスが増えすぎると宇宙に出るはずだった熱が地球にこもってしまい、地球全体の平均気温が上がってしまいます。

図表 1-1 地球温暖化の仕組み

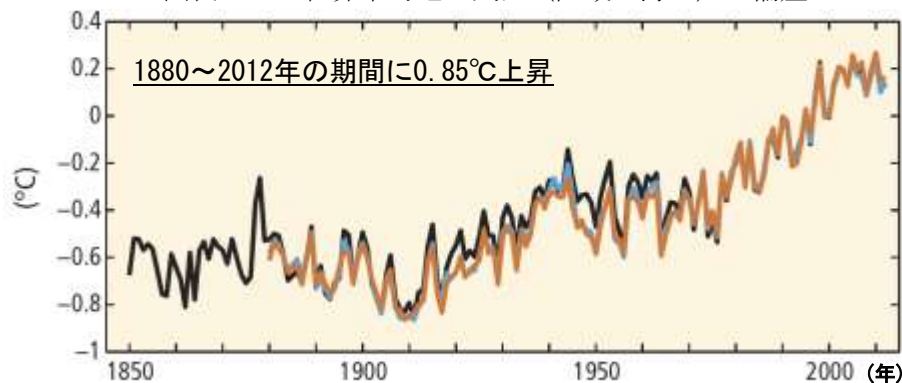


（出典：平成19年度版環境・循環型社会白書）

2 地球温暖化の現状とその影響

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、人類の存続基盤に関わる重要かつ喫緊の問題と認識されています。現在、地球温暖化の進行は、深刻さを増しており、その問題を解決するには、まず科学的知見に基づく共通認識を持つことが必要です。

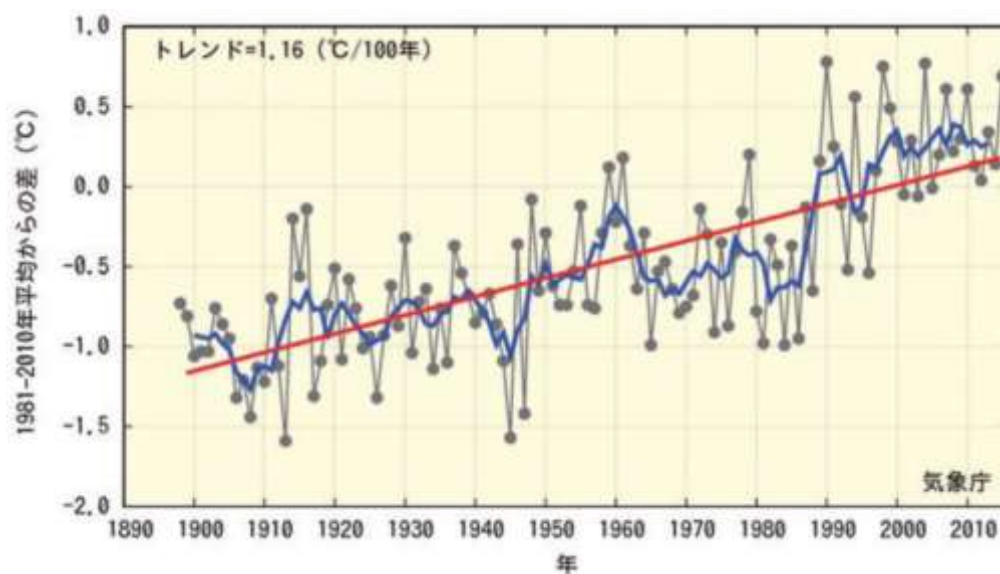
図表 1-2 世界平均地上気温（陸域＋海上）の偏差



（注）3つのデータによる、1850年から2012年までに観測された陸域と海上とを併せた世界平均値上気温の、1961年～1990年平均からの偏差です。3つのデータのうち、折れ線（黒）は格子化地上気温データセットバージョン4による偏差を示し、折れ線（青）は陸域・海洋地上気温解析による偏差を示し、折れ線（橙）は地表温度解析による偏差を示しています。

（出典：IPCC第5次評価報告書統合報告書）

図表 1-3 日本の年平均気温の偏差



（注） 細線（黒）は各年の基準値からの偏差を、太線（青）は偏差の5年移動平均*を、直線（赤）は変化傾向を示しています。基準値は1981年～2010年の30年平均値です。
（出典：気象庁、気候変動監視レポート2013）

「気候変動に関する政府間パネル*」（以下「IPCC」という。）は、平成26年（2014年）11月に、最新の科学的知見を取りまとめた「第5次評価報告書統合報告書」を公表しました。その概要は次のとおりです。

＜観測された変化及びその原因＞

- ・ 気候システムの温暖化には疑う余地がない。
- ・ 人為起源の温室効果ガスの排出が、20世紀半ば以降観測された温暖化の支配的な原因である。

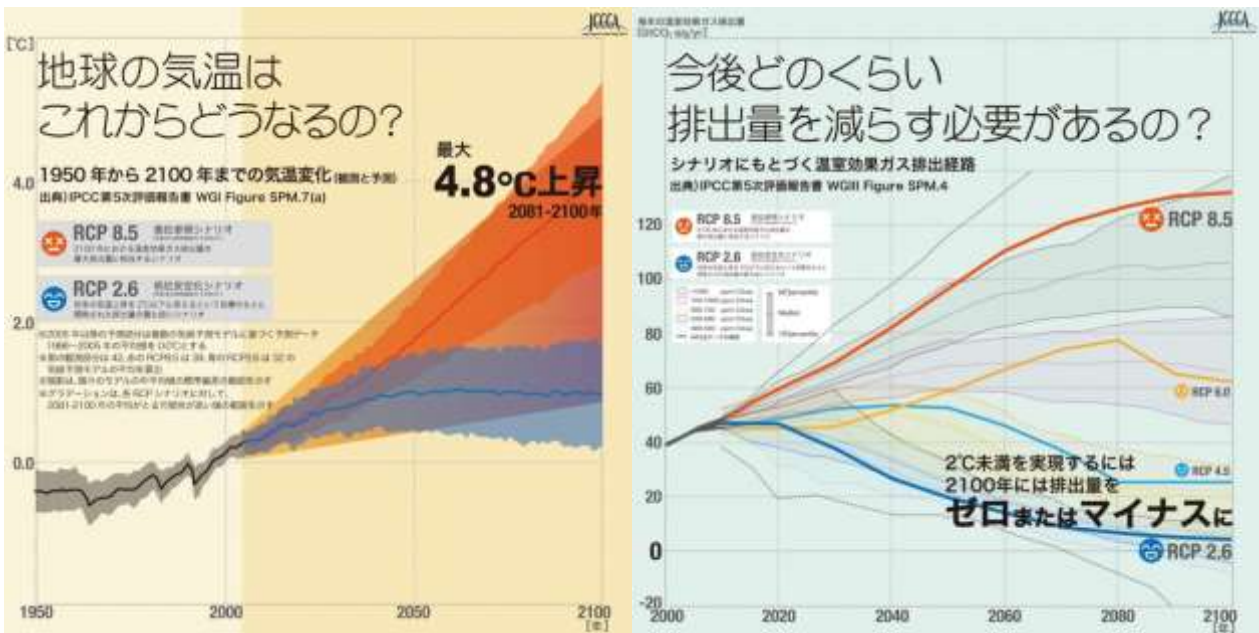
＜将来の気候変動、リスク及び影響＞

- ・ 今世紀末までの気温上昇は、現状を上回る追加的な温暖化対策をとらなかった場合、2.6～4.8℃となる可能性が高い。
- ・ 気候変動による深刻な影響を避けるために、今世紀末までの気温上昇を2℃未満に抑えるには、温室効果ガス排出量を、①2010年（平成22年）比で2050年（平成62年）までに40～70%削減し、②今世紀末までにほぼゼロとする必要がある。
- ・ 「緩和策（温室効果ガスの排出抑制等の措置を講ずること）」についての最大限の取組を大前提としても、地球温暖化による気候変動の影響は避けられない。

＜緩和策と適応策＞

「緩和策」と「適応策（気候変動の影響に対する措置を講ずること）」は、ともに重要であり、気候変動のリスクを低減し管理するための相互補完的な戦略である。

図表 1-4 1950年から2100年までの気温変化（観測と予測）及びシナリオに基づく温室効果ガス排出経路



(注) RCPシナリオとは、IPCC第5次評価報告書統合報告書の気候モデル予測で用いられる温室効果ガスの代表的な濃度の仮定（シナリオ）を指しています。RCPの数値が大きくなるほど、2100年時点での温室効果ガスの濃度が高い状態を示しており、RCP2.6は2100年時点で温室効果ガス排出量をゼロとするシナリオ、RCP8.5は温室効果ガスの排出削減努力をほとんど行わないシナリオです。

(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)

第2節 国際的な動向

平成27年（2015年）に、パリで開催された「気候変動に関する国際連合枠組条約第21回締約国会議*」（以下「COP21」という。）において、「京都議定書*」に代わる新たな国際的枠組みである「パリ協定」が採択されました。その概要は次のとおりです。

＜主な内容＞

- ・ 産業革命前からの世界平均気温上昇を2℃未満とする目標を設定し、1.5℃以下に抑える努力を追求する。
- ・ 全ての国が温室効果ガス削減目標を5年ごとに提出・更新する。
- ・ 全ての国が参加し、各国は義務として目標（緩和約束）を達成するための国内対策を実施する。
- ・ 全ての国が長期の温室効果ガス低排出開発戦略を策定・提出するよう努める。
- ・ 適応の長期目標の設定。各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新を行う。
- ・ パリ協定の目的・長期目標の達成に向け、5年ごとに全体実施状況を確認する仕組みを導入する。

この新たな国際的枠組みである「パリ協定」の発効については、批准国が55か国以上で、かつ、批准国の温室効果ガス排出量の合計が世界全体の55%以上となることが条件となっています。

パリ協定の採択以降、世界の温室効果ガスの排出量の4割近くを占めるアメリカ合衆国及び中華人民共和国をはじめ、多くの国が批准したことから、平成28年（2016年）11月に発効しました。

第3節 我が国の取組

国は、COP21に先立って平成27年（2015年）7月に策定した平成42年度（2030年度）の温室効果ガス排出量削減目標を掲げた「日本の約束草案」や、国際的枠組みである「パリ協定」を踏まえ、平成28年（2016年）5月に、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図ることを目的とした「地球温暖化対策計画」（以下「国の地球温暖化対策計画」という。）を策定しました。また、「パリ協定」について、平成28年（2016年）11月に批准し、その批准効力の発生は同年12月となりました。

さらに、「国の地球温暖化対策計画」に定めた平成62年（2050年）に温室効果ガス排出量を80%削減するという長期目標の達成に向け、環境省では、平成28年度（2016年度）中に、「長期低炭素ビジョン」を取りまとめることとしています。このビジョンは、技術のみならず、ライフスタイルや経済社会システムの変革をも視野に入れた社会構造のイノベーション^{*}の絵姿となるものです。

また、我が国において既に起こりつつある地球温暖化による気候変動の様々な影響に対し、国全体として整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するため、平成27年（2015年）11月に、我が国初の「気候変動の影響への適応計画」（以下「国の適応計画」という。）を策定するとともに、平成28年（2016年）8月には、地方公共団体における適応計画の策定等を支援する「気候変動適応情報プラットフォーム」の運用を開始する等、地域における適応策に係る取組の促進を図っています。

<参考：気候変動適応情報プラットフォーム>

 「気候変動適応情報プラットフォーム」ポータルサイトの主なコンテンツ

全国・都道府県情報 ～適応策を検討する上で役立つデータを都道府県別に掲載～

 **都道府県名をクリック**

観測された気候変化、将来気候、気候変動影響、複数のモデルによる将来影響予測など最新のデータを参照することができます。

地方公共団体の方へ

- * 適応計画策定ガイドライン
- * 気候変動影響関連文献一覧
- * 地方公共団体会員専用ページ

適応計画の策定・実施に役立つ情報をお届けします。

事業者の方へ

気候変動の影響に適応する社会づくりへの取組を紹介する予定です。
(2016年8月現在工事中)

個人の方へ

変化する気候に適応するための知恵と工夫を紹介します。
気候変動に適応して快適な生活を送りましょう!!

気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト
<http://www.adaptation-platform.nies.go.jp>

気候変動適応情報プラットフォーム で検索、または下記URLから
<https://www.facebook.com/APLAT.JP>