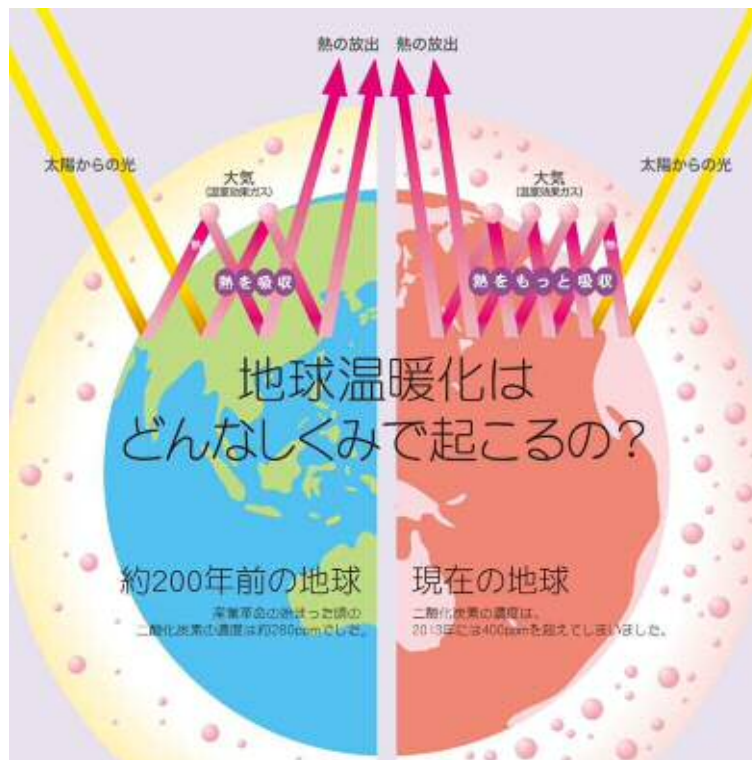


# 第1章 気候変動とその対策

## 1 地球温暖化とは

二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスが空気中にわずかに存在すると、太陽から届いた熱の一部を地球にとどめ、宇宙へ逃げることを防ぎます。温室効果ガスがなければ地球はもっと冷たかった（地表の平均気温がマイナス 19℃）のですが、温室効果ガスがあるおかげで、適度な温度に保たれていました。

しかし、産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料の燃焼やセメントの製造などの活発な人間活動により、大気中に大量の温室効果ガスが放出された結果、地球規模で急激な気温が上昇見られています。



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 (<https://www.jccca.org/>) より

図表 1.1 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム

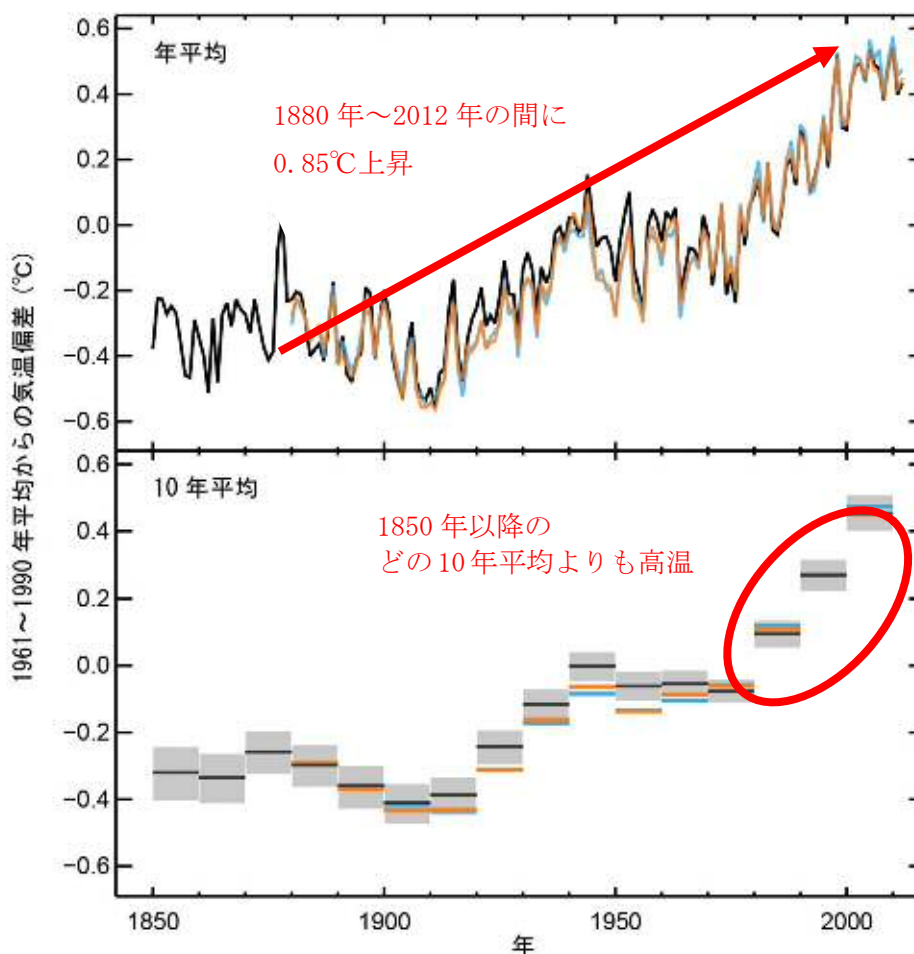
## 2 世界の気候変動の状況及び予測

世界の平均気温は、1880～2012年の間に約0.85℃上昇しています。また、1980年以降の各10年平均の気温偏差はいずれも、1850年以降のどの10年平均よりも高温となっています。

2023年4月に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書（統合報告書）では、化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しないシナリオ（SSP5-8.5）や持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする21世紀末までの気温を概ね1.5℃以下に抑えるシナリオ（SSP1-1.9）が示されています。

2016年に発効された気候変動問題に関する国際的な枠組みである「パリ協定」における「世界平均地上気温の上昇を産業革命以前と比較して2℃より十分低く抑え、さらに1.5℃未満に抑える努力を追求する」という長期目標の達成は、極めて厳しい状況となっています。

世界平均地上気温が上昇するにつれて、気候の極端化（ほとんどの陸域で極端な高温がより頻繁になる一方で、冬季の極端な低温は引き続き発生）が進みます。これらの気候変動は、食料生産や水資源、人間の健康へ影響を及ぼすほか、極端な気象の変化（台風の猛烈化、暴風雨、干ばつなど）、内陸部や沿岸域の氾濫、海面水位上昇（今世紀末までに0.26～0.82m上昇）など、人間の暮らしや経済活動、生態系にとってのリスクを増大させると予測されています。



出典 気候変動に関する政府間パネル 第5次評価報告書 第1作業部会報告書  
図表 1.2 観測された世界平均地上気温（陸域+海上）の偏差（1850～2012）

### 3 本市の気候変動の状況及び予測

本市域の年平均気温は、浜松特別地域気象観測所の1883～2020年までの測定記録を100年あたりに換算すると、1.4℃上昇しています。また、本市域の猛暑日(日最高気温35℃以上)、真夏日(日最高気温30℃以上)及び熱帯夜(日最低気温25℃以上)は増加傾向にあり、一方、冬日(日最低気温0℃未満)は減少傾向にあります。

本市域の年降水量は、過去100年間、明確な変化傾向はありません。しかし、最近10年間(2011～2020年)の静岡県域の1時間降水量50mm以上(滝のように降る雨)の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間(1979～1988年)と比べて約1.4倍に増えています。

「静岡県の気候変動※」によると、最も地球温暖化が進行した場合(RCP8.5シナリオ)、21世紀末(2076～2095年)の本市を含む静岡県域の年平均気温は、20世紀末(1980～1999年)に比べて4.1℃上昇すると予測されています。また、20世紀末に比べて、猛暑日は年間22日程度、真夏日は64日程度、熱帯夜は61日程度増加すると予測されています。一方で、冬日は24日程度減少すると予測されています。

また、21世紀末の静岡県域の1時間降水量50mm以上の年間発生回数は、約2.1倍になると予測されています。また、無降水日も年間約8日増加すると予測されています。

※出典) 令和4年3月 静岡地方気象台・東京管区気象台

(<https://www.data.jma.go.jp/tokyo/shosai/chiiki/kikouhenka/leaflet2021/pdf/shizuoka-l2021.pdf>)

### 4 気候変動対策

気候変動対策は、「緩和策」と「適応策」に分けられます。

「緩和策」は、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの導入などにより、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑制し、地球温暖化の進行を緩和する取組です。

「適応策」は、既に起こっている、又は起こり得る気候変動の影響による被害の回避・軽減などを図る取組です。

今後、緩和策により温室効果ガスの排出を最大限に削減したとしても、地球温暖化による影響は避けられないと言われており、「緩和策」と「適応策」を気候変動対策の両輪として進めていくことが必要です。



図表 1.3 気候変動対策における「緩和策」と「適応策」

## 5 気候変動などに対する浜松市の取組

1992年4月の「環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）」において、「気候変動に関する国際連合枠組条約」が採択され、1997年12月の「第3回気候変動枠組条約締約国会議（COP3）」では、先進国が温室効果ガス排出量の削減目標を定めた「京都議定書」を採択しました。これらを踏まえ、国は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」を1998年10月に公布しました。国の法律施行を踏まえ、市は、市の事務事業にかかわる温暖化対策をまとめた「浜松市地球温暖化防止実行計画」を2003年3月に策定しました。さらに、2008年6月の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の法律改正により、市域全体の地球温暖化対策を含めた計画を策定することが義務付けられたこと、及び国が、2020年の温室効果ガス排出量を1990年度比で25%削減する目標を2010年に掲げたことを踏まえ、市は、2020年の温室効果ガス排出量を1990年度比で25%削減する目標を掲げた「浜松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を2012年3月に策定しました。

2015年11～12月の「第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）」において、2020年以降の地球温暖化対策の新たな国際枠組みとして、「パリ協定」が合意されました。これを踏まえ、国は、温室効果ガス排出量を2030年度までに2013年度比で26%削減、及び2050年度までに80%削減することを目標に掲げた「地球温暖化対策計画」を2016年5月に策定しました。国の計画策定を踏まえ、市は、温室効果ガス排出量を2030年度までに2013年度比で26%削減、及び2050年度までに80%削減することを目標として掲げた「浜松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を2017年4月に改定しました。

気候変動にかかわる国際的な変化に加え、2011年3月に発生した東日本大震災は、国のエネルギー政策の転換を迫るものとなりました。市としても、“エネルギーに対する不安のない強靱で低炭素な社会”の実現を目指し、2013年3月に「浜松市エネルギービジョン」を策定しました。その後、2020年3月の「2050年までの二酸化炭素排出実質ゼロに向けた『浜松市域“RE100”』」宣言及び「ゼロカーボンシティ」の表明を踏まえ、「浜松市エネルギービジョン」を2020年4月に改定しました。

2018年10月のIPCC「1.5℃特別報告書」公表などを踏まえ、国は、2020年10月の菅内閣総理大臣の所信表明演説において、「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。2015年9月の国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の持続可能な開発目標SDGsにおいては、目標7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」及び目標13「気候変動に具体的な対策を」など気候変動対策に関係する目標が掲げられました。国の動向やSDGsへの取組などを踏まえ、市は、温室効果ガスの排出量を2030年度までに2013年度比で30%削減、及び2050年長期ビジョンとして「二酸化炭素排出実質ゼロ、脱炭素社会の実現」を目標として掲げた「浜松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を2021年3月に改定しました。

そして、国は、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会」の実現を目指すため、2030年度までに2013年度比で46%削減、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを目標として掲げた「地球温暖化対策計画」を2021年10月に改定しました。この国の計画改定を踏まえて、市は、新たな目標と基本施策などを盛り込んだ「浜松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を2024年3月に改定しました。

気候変動に関する主な動き

年月	国際的な動向	国内の動向	浜松市の動向
1988(昭和 63)年	気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 創設		
1992(平成 4)年 6月	環境と開発に関する国際連合会議 (地球サミット)		
1997(平成 9)年 12月	第 3 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP3)		
1998(平成 10)年 10月		地球温暖化対策の推進に関する法律 公布	
2001(平成 14)年 1月	IPCC 第 3 次評価報告書 公表		
2003(平成 15)年 3月			「浜松市地球温暖化防止実行計画」策定
2005(平成 17)年 4月		京都議定書目標達成計画 閣議決定	
2006(平成 18)年 8月			「浜松市風力発電施設に関するガイドライン」制定
2007(平成 19)年 11月	IPCC 第 4 次評価報告書 公表		
2008(平成 20)年 6月		地球温暖化対策の推進に関する法律 改正	
2012(平成 24)年 3月			「浜松市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)」策定
2013(平成 25)年 3月			「浜松市エネルギービジョン」策定
2014(平成 26)年 4月	IPCC 第 5 次評価報告書 公表		
2015(平成 27)年 9月	国連総会「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の採択		
11~12月	第 21 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP21)		
2016(平成 28)年 5月		地球温暖化対策計画 閣議決定	
2017(平成 29)年 4月			「浜松市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)」改定
2018(平成 30)年 6月		気候変動適応法 公布	
10月	IPCC 「1.5℃特別報告書」公表		
2019(令和元)年 4月			「浜松市太陽光発電施設に関するガイドライン」制定
2020(令和 2)年 3月			2050 年二酸化炭素排出実質ゼロ、「浜松市域“RE100”」の宣言、ゼロカーボンシティの表明
4月			「適正な再生可能エネルギーの導入等の促進に関する条例」施行、「浜松市エネルギービジョン」改定
10月		2050 年温室効果ガス実質ゼロ宣言	
2021(令和 3)年 3月			「浜松市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)」改定
10月		地球温暖化対策計画 改定	
2023(令和 5)年 3月	IPCC 第 6 次評価報告書 公表		
2024(令和 6)年 3月			「浜松市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)」改定