

## 1 地球温暖化とは

地球温暖化は、人類の活動によって引き起こされている地球規模の気候変動です。二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加することで、地球の平均気温が長期的に上昇する現象を指します。

温室効果ガスが空気中に適度に存在することで、太陽から届いた熱の一部が地球に留まり、宇宙へ逃げることを防いでいます。もし温室効果ガスがなければ、地表の平均気温はマイナス19℃程度になっていましたが、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、人類の経済活動が活発になったことで、大気中に大量の温室効果ガスが放出されるようになりました。

その結果、以前は大気圏外に放出されていた太陽光による熱を温室効果ガスが吸収するようになり、地球規模で急激な気温上昇が起きています。



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 地球温暖化によって引き起こされる現象

世界の平均地上気温が上昇するにつれて、ほとんどの陸域で極端な高温がより頻繁になる一方で、冬季の極端な低温の発生は継続し、気候の極端化が進みます。

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、台風の猛烈化・暴風雨・干ばつなど極端な気象の変化、内陸部・沿岸域の氾濫、海面水位の上昇など、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 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 1.2 複数の分野地域におよぶ主要リスク

### 3 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。



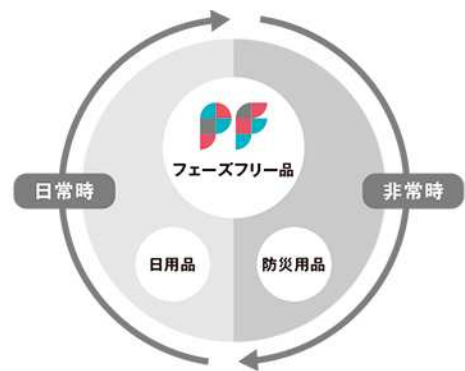
出典 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>) より

図表 1.3 緩和と適応

#### 適応策とフェーズフリー

例えば外部給電機能付き電気自動車は、日頃は二酸化炭素を排出しない移動手段として使用でき、かつ停電時には非常用電源として活用できます。このように「日常時」と「非常時」の2つの段階(フェーズ)の境界をなくす(フリーにする)考え方を、「フェーズフリー」といいます。

気候変動を一因とする災害が増加する中、フェーズフリーを取り入れたモノ・サービスは、普段の生活においても役立ちます。日常的に使うことで無理なく非常時の備えを継続でき、非常時には使い慣れたものを活用できるなど、様々なメリットを享受することができます。

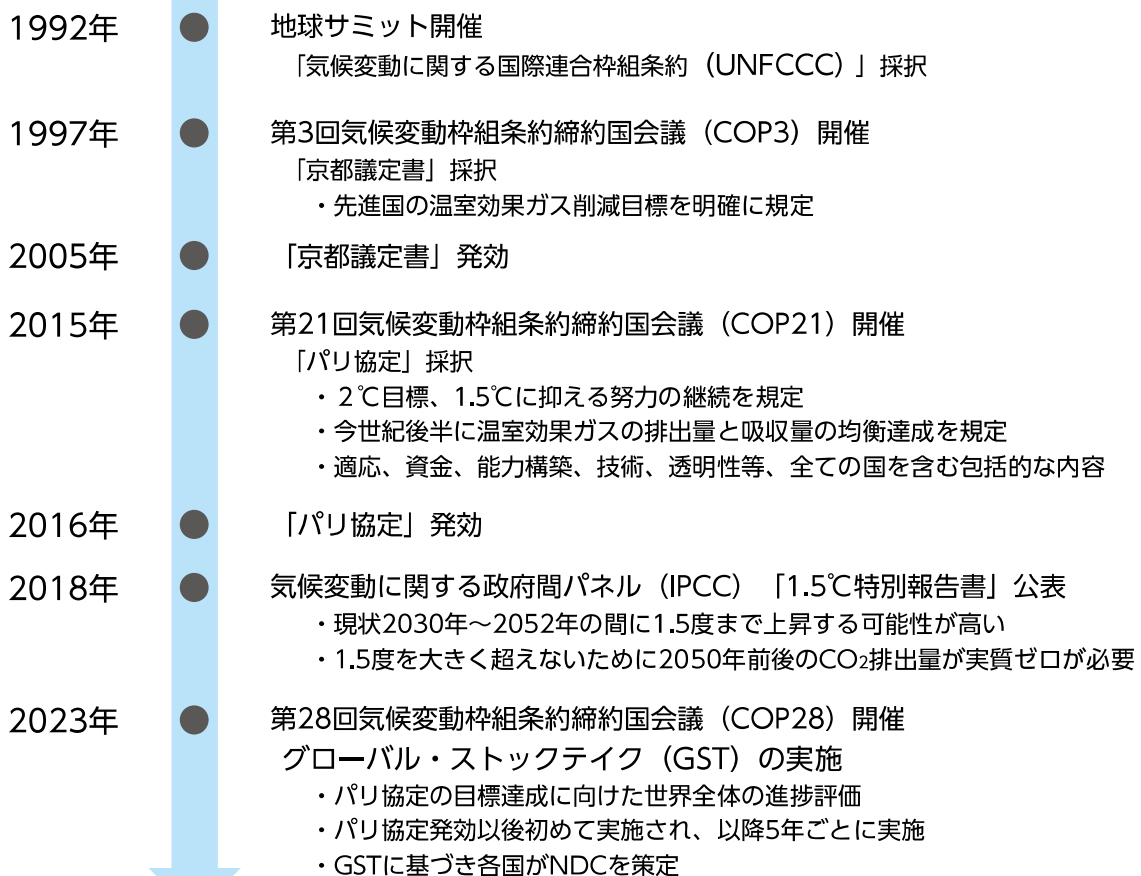


出典 一般社団法人フェーズフリー協会  
図表 1.4 フェーズフリー概念図

## 4 世界の地球温暖化の動向と現状

1992年の「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、本格的な気候変動対策が始まりました。

2015年には「第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）」において「パリ協定」が採択され、長期目標として「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」が掲げられました。この国際的な枠組みにより、加盟国すべてが目標達成に向け、温室効果ガスの排出削減に取り組むことが世界の潮流となっています。

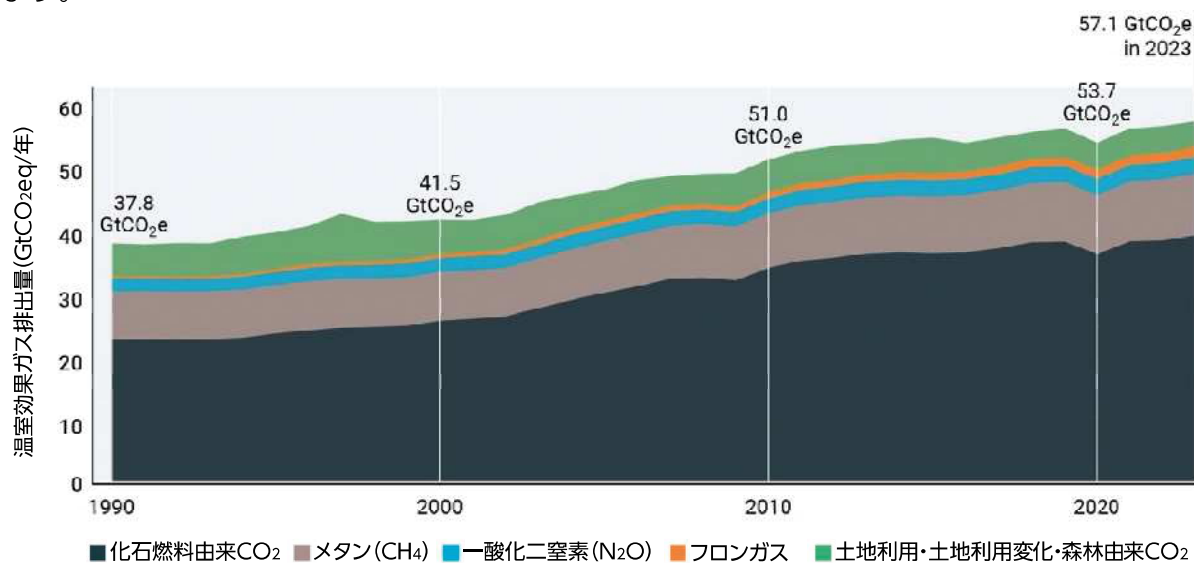


図表 1.5 世界の気候変動対策の動向

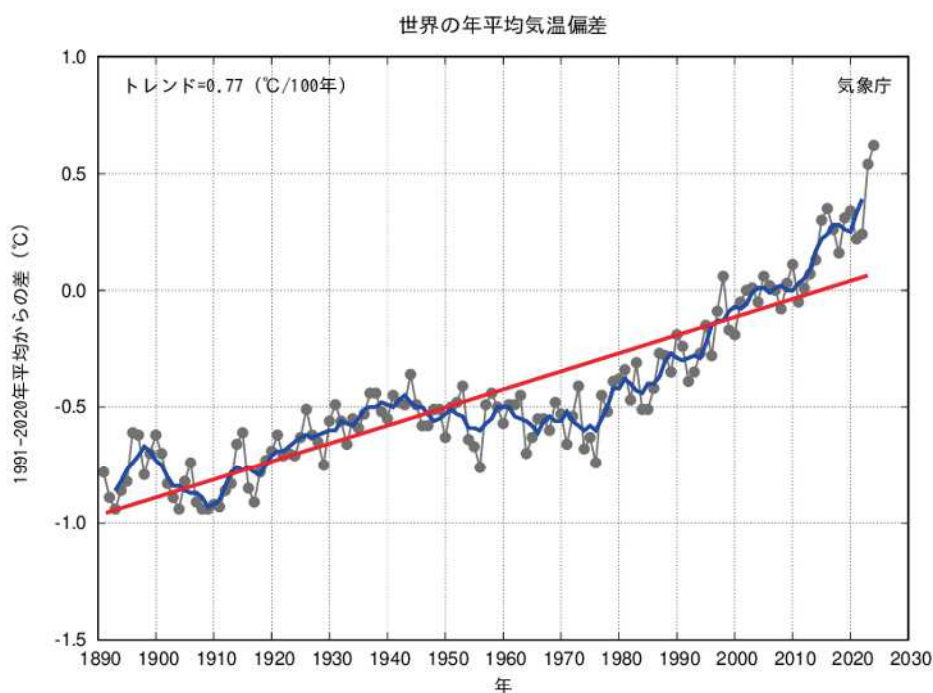
# 第1章 地球温暖化の現状と国内外の動向

世界全体で排出された2023年の温室効果ガスは、57.1 Gt-CO<sub>2</sub> (571 億 t-CO<sub>2</sub>) であり、増加傾向は鈍化しているものの、排出量は増加しています。これに比例するように世界の年平均気温も上昇傾向にあり、世界全体で温暖化が進行しています。

世界の平均気温は、1850～1900年に比べて、2011～2020年で約1.09℃上昇しています。また、1850年以降の各10年平均の全ての気温偏差よりも、1980年以降は高温となっています。



出典 「Emissions Gap Report 2024」(国際連合環境計画(UNEP))より浜松市作成  
図表 1.6 世界の人為的な温室効果ガス総排出量



図表 1.7 世界の年平均気温偏差

出典 気象庁

## 5 日本の地球温暖化の動向と現状

国内の地球温暖化対策は、1997年の「京都議定書」採択と、2015年の「パリ協定」採択を契機に加速しています。

さらに、2020年に「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、カーボンニュートラルの実現に向けた取組が始まりました。

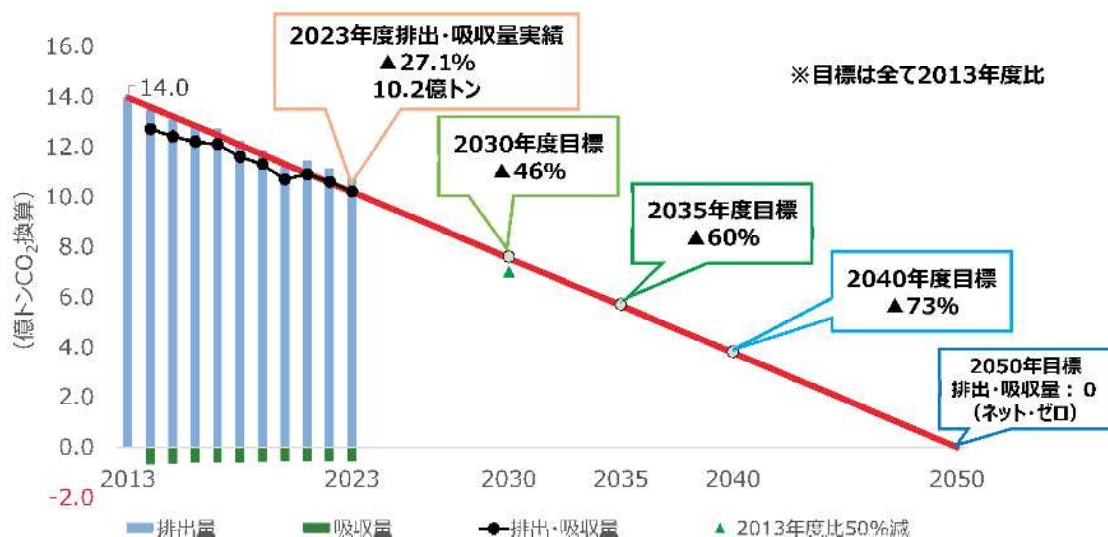
2025年には、「地球温暖化対策計画」を改定、「第7次エネルギー基本計画」及び「GX2040ビジョン」を策定し、温暖化対策、エネルギー政策、経済成長を一体的に進める政策を示しています。

1998年	●	「地球温暖化対策の推進に関する法律」制定 ・COP3を踏まえ、日本の地球温暖化対策に関する基本方針を定めた法律 ・温室効果ガス排出削減に向けて、国・地方公共団体・企業・国民など全ての主体の責務を明示
2005年	●	「京都議定書目標達成計画」閣議決定 ・京都議定書で課せられた温室効果ガス排出量6%削減の達成に向けて必要な措置を計画
2006年	●	「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正 ・「温室効果ガスの算定・報告・公表制度」導入
2008年	●	「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正 ・都道府県・政令指定都市などに区域施策編の策定を義務付け 「京都議定書目標達成計画」改訂 京都議定書第一約束期間開始
2010年	●	「第3次エネルギー基本計画」策定 ・ゼロ・エミッション電源比率（原発含む）の2030年目標を70%に引上げ
2012年	●	「再生可能エネルギーの固定価格買取（FIT）制度」導入
2016年	●	「地球温暖化対策計画」策定 ・2030年温室効果ガス排出量26%削減、2050年80%削減目標を設定
2018年	●	「気候変動適応法」制定 「気候変動適応計画」閣議決定 「第5次エネルギー基本計画」策定 ・2030年エネルギーミックスの確実な実現、2050年エネルギー転換及び脱炭素化への挑戦を明示
2020年	●	2050年温室効果ガス実質ゼロ宣言
2021年	●	「地球温暖化対策計画」改定 ・2030年温室効果ガス削減目標46%削減、更に50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明 「第6次エネルギー基本計画」策定 ・2030年温室効果ガス削減目標46%と整合性のある電源構成への見直し
2025年	●	「地球温暖化対策計画」改定 ・2035年温室効果ガス排出量60%削減、2040年73%削減する目標を設定 「第7次エネルギー基本計画」策定 ・2040年温室効果ガス削減目標73%と整合性のある計画に見直し 「GX 2040ビジョン」策定 ・エネルギー安定供給確保、経済成長、脱炭素の同時実現に向けて長期的な方向性を明示

図表 1.8 日本の気候変動対策の動向

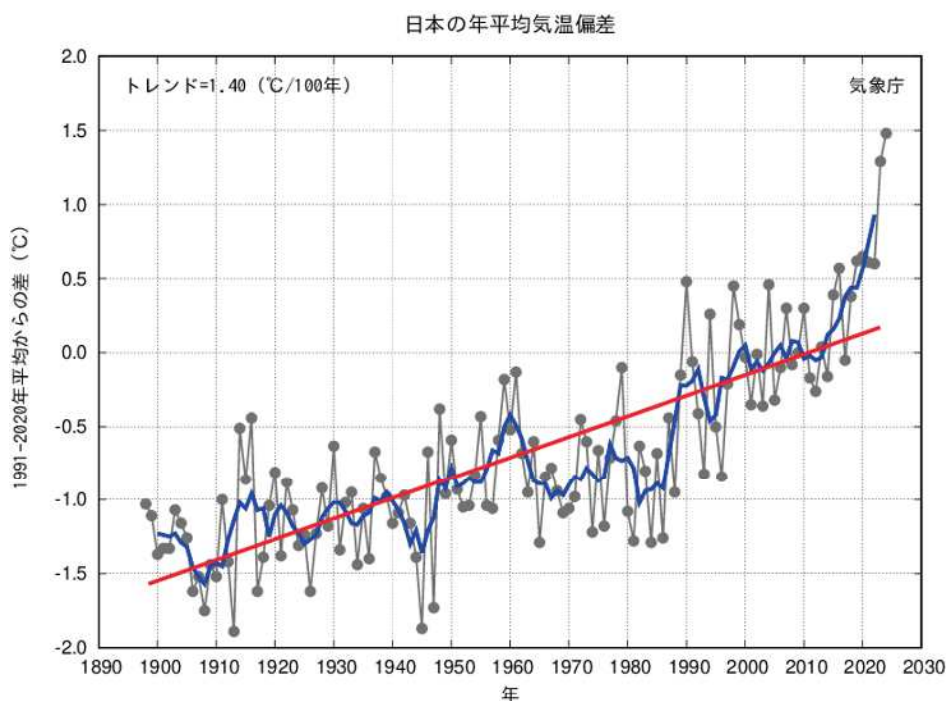
# 第1章 地球温暖化の現状と国内外の動向

国内で排出された2023年の温室効果ガスは、1,017百万t-CO<sub>2</sub>(10億1700万t-CO<sub>2</sub>)であり、前年度比4.2%減、基準年度比27.1%減となり、過去最低となりました。国内の温室効果ガス排出量は着実に減少しているものの、世界全体の温暖化傾向により日本の年平均気温も上昇傾向にあります。



出典 環境省

図表 1.9 日本の温室効果ガス排出・吸収量



出典 気象庁

図表 1.10 日本の年平均気温偏差

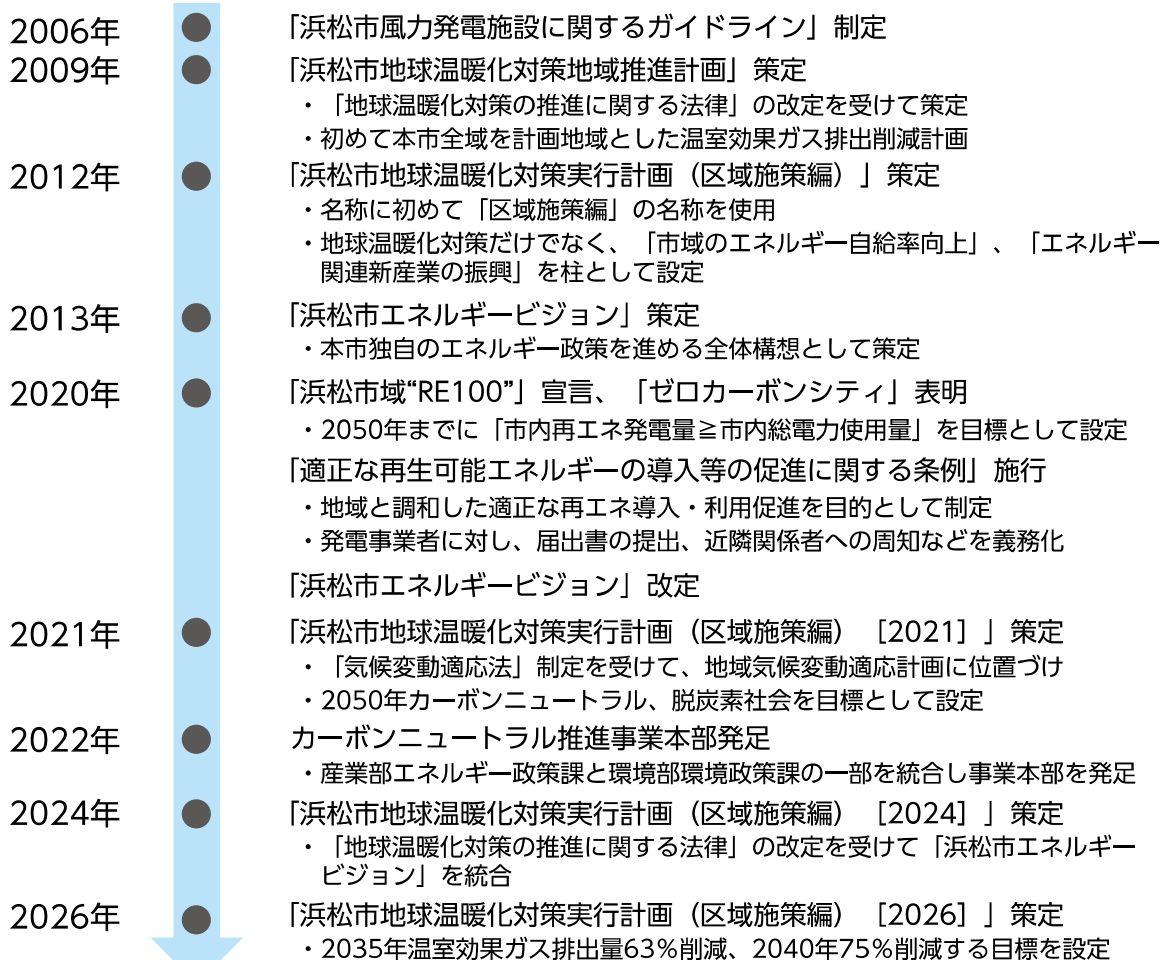
## 6 本市の地球温暖化の動向と現状

本市においては、2009年に「浜松市地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、市域における地球温暖化対策の取組を進めています。

また、本市のエネルギー政策は、2011年の東日本大震災を契機に、“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、地球温暖化対策と両輪で推進しており、2020年には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”」とともに、「ゼロカーボンシティ」を宣言しています。

2022年には、エネルギー政策と温暖化対策を集約し、庁内一体として推進するための部局を組織しました。

今般、国の「地球温暖化対策計画」の改定、「第7次エネルギー基本計画」及び「GX2040ビジョン」の策定を受けて、本市の新たな削減目標と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）[2026]」を策定しました。



図表 1.11 本市の気候変動対策の動向

本市域の温暖化傾向の実態を測る指標として、気象庁が公開している市内観測所における年平均気温があります。本市域の年平均気温は、浜松特別地域気象観測所の1883～2024年までの測定記録を100年あたりに換算すると、1.6℃上昇しています。

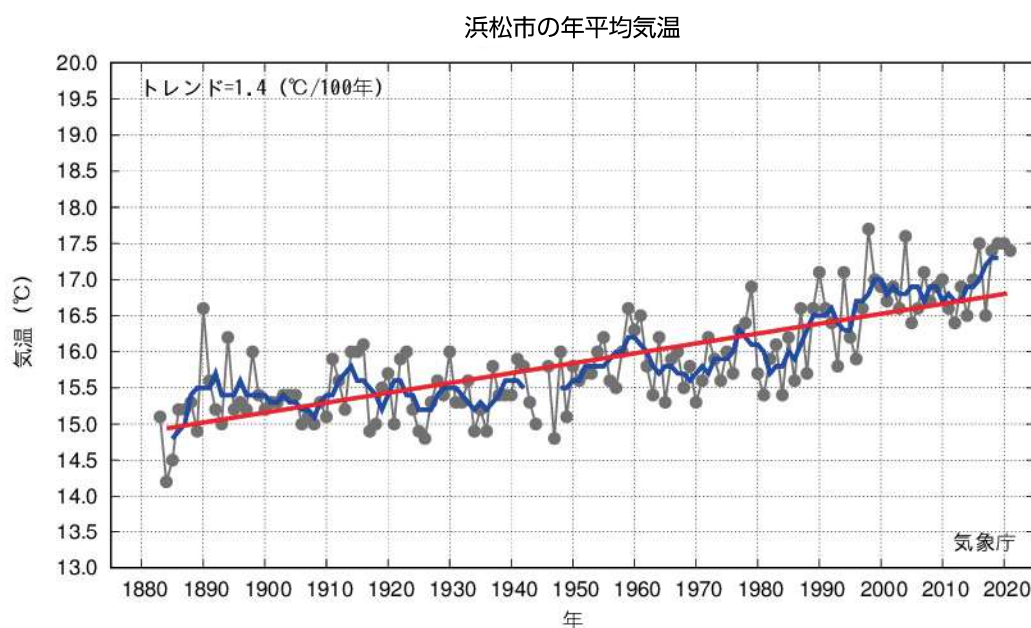
また、本市域の猛暑日(日最高気温35℃以上)、真夏日(日最高気温30℃以上)及び熱帯夜(日最低気温25℃以上)は増加傾向にある一方、冬日(日最低気温0℃未満)は減少傾向にあります。

「静岡県気候変動※」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)の静岡県域の年平均気温は、20世紀末(1980～1999年)に比べて4.2℃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18日程度、熱帯夜は60日程度増加すると予測されています。

さらに、21世紀末の東海地方の1時間降水量50mm以上の年間発生回数は、約2.3倍になると予測されている一方、無降水日は年間約11日増加すると予測されています。

※出典)令和7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/leaflet2025/pdf/shizuoka-l2025.pdf>



出典 気象庁

図表 1.12 浜松市の年平均気温