

藤沢市地球温暖化対策実行計画 (素案)

藤沢市

目 次

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 第1章 計画の概要 | 1 |
| 1 計画改定の目的と特徴..... | 1 |
| 2 計画の期間及び目標年度..... | 1 |
| 3 計画の目標..... | 2 |
| 4 対象とする温室効果ガス..... | 2 |
| 5 計画の構成..... | 3 |
| 第2章 地球温暖化の概要 | 5 |
| 1 地球温暖化の現状..... | 5 |
| 2 地球温暖化の将来予測..... | 10 |
| 3 地球温暖化対策に関する動向..... | 13 |
| 第3章 本市の現状 | 19 |
| 1 本市の地域特性..... | 19 |
| 2 温室効果ガス排出量の現状..... | 22 |
| 第4章 温室効果ガス排出量の削減目標 | 29 |
| 1 温室効果ガス排出量の将来推計..... | 29 |
| 2 温室効果ガス排出量の削減目標..... | 31 |
| 第5章 温室効果ガス削減に向けた取組 | 37 |
| 1 基本方針..... | 37 |
| 2 取組体系..... | 38 |
| 3 各主体の取組..... | 39 |
| 第6章 地域気候変動適応計画 | 51 |
| 1 気候変動への適応とは..... | 51 |
| 2 気候変動における影響の現状と将来予測される影響..... | 51 |
| 3 気候変動における影響評価..... | 56 |
| 4 気候変動の影響に対する各主体の適応策..... | 59 |
| 第7章 計画の推進体制と進行管理 | 65 |
| 1 計画の推進体制..... | 65 |
| 2 計画の進行管理..... | 67 |
| 資料編 | 69 |

文章中などにおいて*が付く用語は、資料編の用語集に解説を掲載しています。

第1章 計画の概要

1 計画改定の目的と特徴

本市では、「藤沢市環境基本計画」の総合環境像に掲げられている「地域から地球に拡がる環境行動都市」に基づき、地球温暖化*などの環境問題やエネルギー・食糧などの資源に関する課題について、「地球規模で考え、地域から行動を起こす。」(Think Globally, Act Locally)の視点に立って、持続可能なまちづくりと低炭素社会の創造を目指してきました。

この目標の実現に向けて、2010年度(平成22年度)に「地球温暖化対策の推進に関する法律*(以下、温対法)」第19条第2項に基づく「藤沢市地球温暖化対策実行計画」を策定し、取組を進めてきました。

近年、社会情勢は大きく変化しており、2015年(平成27年)の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(Conference of Parties 21、以下、COP21)*において、国際的な合意文書「パリ協定*」が採択され、日本は「2013年度(平成25年度)比で2030年度(令和12年度)までに26%温室効果ガス*を削減する」ことを国際的に公表しました。

また、我が国は、「パリ協定」に定められている目標「世界全体の気温上昇を産業革命前に比べて2℃より十分下回るよう、更に1.5℃までに制限する努力を継続」を踏まえ、2020年(令和2年)10月に「2050年カーボンニュートラル*」を宣言するとともに、2021年(令和3年)3月に温対法を改正し、地球温暖化対策の国際的枠組「パリ協定」の目標や「2050年カーボンニュートラル宣言」を踏まえた基本理念を法に位置づけました。

本市も、2021年(令和3年)2月に「藤沢市気候非常事態宣言」を表明し、脱炭素社会*の実現に向け、2050年(令和32年)までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロとすることを目指しています。

本計画では、このような社会情勢の変化を踏まえ、2050年(令和32年)における温室効果ガスの排出量を実質ゼロとするための削減目標を設定し、市民・事業者・行政の各主体が担う取組を明確にしながら、目標達成のための施策を盛り込んでいくものです。

また、本市においても、増加する自然災害など、さまざまな気候変動の影響があり、その課題に対して、地域の特性に応じた「適応策」を講じていくものです。

2 計画の期間及び目標年度

本計画の計画期間は、「2022年度(令和4年度)から2030年度(令和12年度)までの9年間」とします。

国の目標と整合を図り、2013年度(平成25年度)を基準年度、2030年度(令和12年度)を短期目標年度、2040年度(令和22年度)を中期目標年度、2050年度(令和32年度)を長期目標年度とし、温室効果ガス排出量の削減を行っていきます。

ただし、国内外の社会情勢の著しい変化等に合わせて、必要に応じて見直しを行うこととします。

3 計画の目標

本計画の目標は、国の目標と整合を図るとともに、「藤沢市気候非常事態宣言」を踏まえ、「2030年度（令和12年度）における温室効果ガス排出量を2013年度（平成25年度）比で46.3%削減」を目標とし、長期的な目標として、2050年（令和32年）における温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする脱炭素社会の実現を目指すことを目標とします。

藤沢市の温室効果ガスの削減目標

2030年度における温室効果ガス排出量を
2013年度比で **46.3%**削減

国の「地球温暖化対策計画」の改定状況に伴い、一部数値が変更になる可能性があります。

4 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、「温対法」の第2条第3項で定める次の7種類とします。

ただし、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（令和3年3月 環境省）」に基づく算定において、本市におけるパーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄及び三ふっ化窒素は排出がなく、ハイドロフルオロカーボン類については微量であるため、後に示す本市の温室効果ガス排出量の推計には含めないものとします。

◆温対法で定められている温室効果ガス

| 温室効果ガス | | 主な発生源 |
|---------------------------|----------|---|
| 二酸化炭素 (CO ₂) | エネルギー起源 | 石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料の燃焼、電気の使用（火力発電所によるもの）等 |
| | 非エネルギー起源 | 廃棄物の焼却処理、セメントや石灰石製造等の工業プロセス等 |
| メタン (CH ₄) | | 稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の焼却処理、排水処理、自動車の走行等 |
| 一酸化二窒素 (N ₂ O) | | 化石燃料の燃焼、化学肥料の使用、排水処理、自動車の走行等 |
| ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) | | 冷凍空気調和機器・プラスチック・噴霧器・半導体素子等の製造、溶剤としてのHFCsの使用、クロロジフルオロメタン又はHFCsの製造 |
| パーフルオロカーボン類 (PFCs) | | アルミニウムの製造、半導体素子等の製造、溶剤等としてのPFCsの使用、PFCsの製造 |
| 六ふっ化硫黄 (SF ₆) | | マグネシウム合金の鋳造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器・開閉器・遮断機等の電気機械器具の使用・点検・廃棄、SF ₆ の製造 |
| 三ふっ化窒素 (NF ₃) | | 半導体素子等の製造、NF ₃ の製造 |

5 計画の構成

第1章 計画の概要

- | | | |
|---------------|---------------|---------|
| 1 計画改定の目的と特徴 | 2 計画の期間及び目標年度 | 3 計画の目標 |
| 4 対象とする温室効果ガス | 5 計画の構成 | |

第2章 地球温暖化の概要

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 地球温暖化の現状 | |
| (1)地球温暖化のメカニズム | (2)地球温暖化による影響 |

- | | | |
|--------------|-------|--------|
| 2 地球温暖化の将来予測 | | |
| (1)世界 | (2)日本 | (3)藤沢市 |

- | | | | |
|-----------------|-------|---------|--------|
| 3 地球温暖化対策に関する動向 | | | |
| (1)世界 | (2)日本 | (3)神奈川県 | (4)藤沢市 |

第3章 本市の現状

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1 本市の地域特性 | 2 温室効果ガス排出量の現状 |
| (1)地勢 (2)気象 (3)人口世帯 | (1)市域の温室効果ガス排出量の現状 |
| (4)土地利用 (5)経済活動 | (2)部門別二酸化炭素排出量の現状 |

第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1 温室効果ガス排出量の将来推計 | 2 温室効果ガス排出量の削減目標 |
| (1)現状維持ケース (BAU) | (1)温室効果ガスの削減見込量の推計 |
| (2)将来推計結果 | (2)削減目標の設定 |
| | (3)中長期目標 |

第5章 温室効果ガス削減に向けた取組

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1 基本方針 | 2 取組体系 |
| 3 各主体の取組 | |
| 基本方針1 省エネルギー対策の推進 | 基本方針2 エネルギーの地産地消 |
| 基本方針3 環境にやさしい都市システムの構築 | 基本方針4 循環型社会の形成 |

第6章 地域気候変動適応計画

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1 気候変動への適応とは | 2 気候変動における影響の現状と将来予測される影響 |
| 3 気候変動における影響評価 | 4 気候変動の影響に対する各主体の適応策 |

第7章 計画の推進体制と進行管理

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 計画の推進体制 | 2 計画の進行管理 |
|-----------|-----------|

第2章 地球温暖化の概要

1 地球温暖化の現状

(1) 地球温暖化のメカニズム

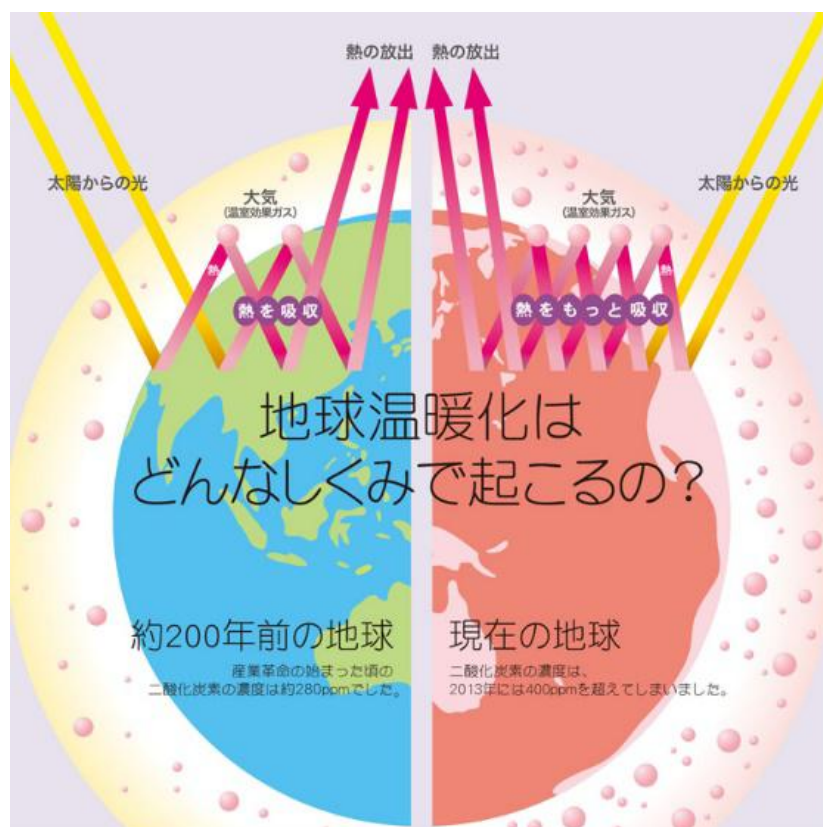
太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めています。地球温暖化は、大気中の温室効果ガスの濃度の上昇に伴い、温室効果が強くなり、地上の温度が上昇することで引き起こされます。

18世紀半ばの産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料の使用や森林の減少などにより、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に増加したことが、地球温暖化の原因と考えられています。

世界の二酸化炭素平均濃度は年々増加しており、産業革命以前の平均的な値とされる約280ppmと比べて、2019年（令和元年）には410.5ppm（2020年（令和2年）11月 温室効果ガス世界資料センター公表値）と大幅に増加しています。地球温暖化は、気温の上昇のみならず、異常高温（熱波）や大雨・干ばつの増加などのさまざまな気候の変化を伴っています。

このような気候変動によって、氷河の融解や海面水位の変化、洪水などの自然災害の増加、陸上や海の生態系への影響、食料生産や健康など人間への影響が見られています。

◆温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



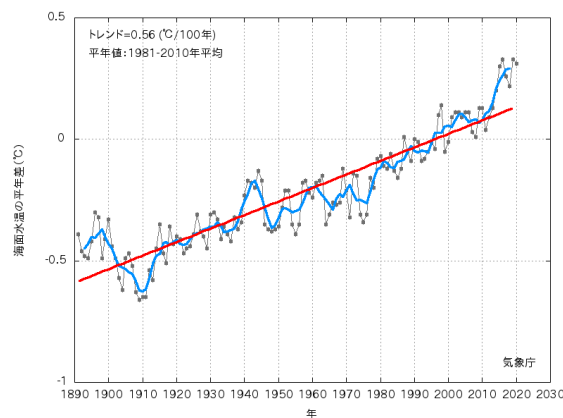
出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<http://www.jccca.org/>)

海と地球温暖化の関係

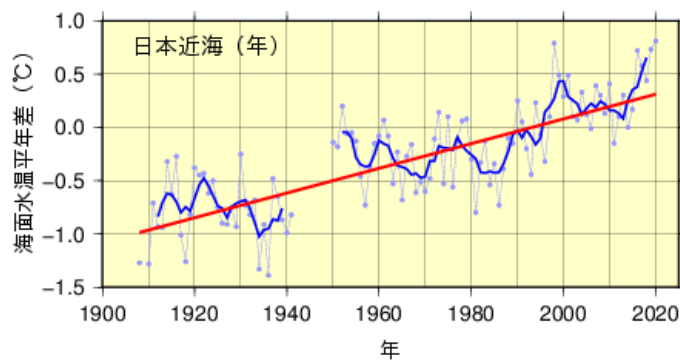
地球表面の7割を占める海は、地球温暖化の進行を和らげる役割を担っており、1971年（昭和46年）から2010年（平成22年）までの40年間に地球全体で蓄積された熱エネルギーの9割以上は海に吸収されています。また、地球温暖化の原因と考えられている人の活動によって排出された二酸化炭素の約3割を海が吸収して、大気中の二酸化炭素の濃度の上昇を抑えてくれています。

一方で、海は熱エネルギーを吸収することで、自身も温暖化しています。海水温の上昇により海水が膨張し、海面水位は世界的に上昇しています。また、気候変動に関する政府間パネル*（Intergovernmental Panel on Climate Change、以下、IPCC）が公表した「第5次評価報告書」では、1992年（平成4年）から2005年（平成17年）の期間において、水深3,000mから海底までの層で海洋は温暖化した可能性が高く、最も大きな温暖化は南極海で観測されていることが報告されています。海は大気に比べて変化しにくいですが、いったん変化してしまうとその状態が長く続いてしまうため、地球温暖化により海水温の分布や海流が変われば、長期間にわたって気候に影響を及ぼすことが懸念されています。このように、海の温暖化は、直接的、間接的に、私たちの社会に大きな影響を与える可能性があります。

◆年平均海面水温（全球平均）の平年差の推移



◆日本近海の全海域年平均海面水温の平年差の推移



出典：気象庁ウェブサイト

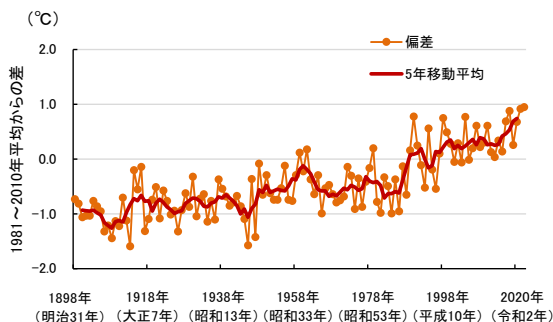
(2) 地球温暖化による影響

■世界

世界の年平均気温は、変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年当たり0.72℃上昇しています。特に1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっています。

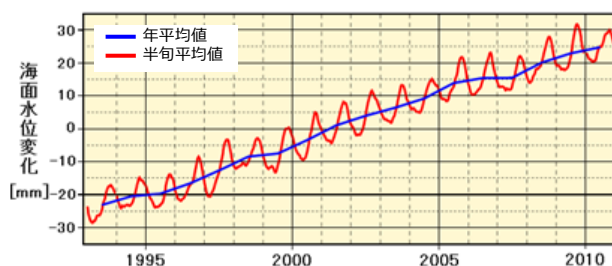
海水温の上昇に伴う海水の熱膨張や、山岳氷河等の融解に伴う海水の増加などにより、1993年(平成5年)から2010年(平成22年)までの平均海面水位の上昇率は2.95±0.12mm/年となっています。

◆世界の年平均気温の経年変化



資料：気象庁

◆世界の平均海面水位の変化



資料：総合診断表 第2版より、図の一部を加工

■日本

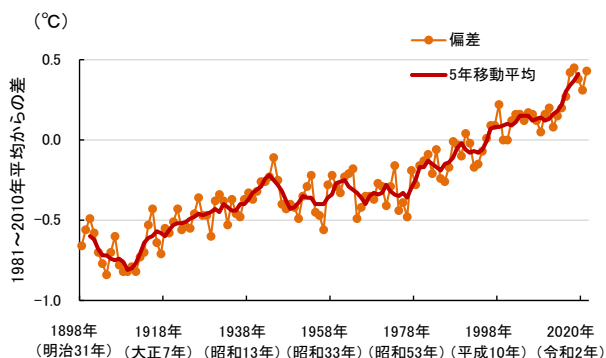
1898年(明治31年)以降、日本の年平均気温は100年当たりおよそ1.26℃上昇しており、特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

気温上昇に伴い、真夏日(最高気温が30℃以上の日)の年間日数は増加傾向にあり、一方で冬日(最低気温が0℃未満の日)の年間日数は減少傾向にあります。

また、降水量については、1日の降水量が100mm以上である大雨の年間日数が増加傾向にあります。

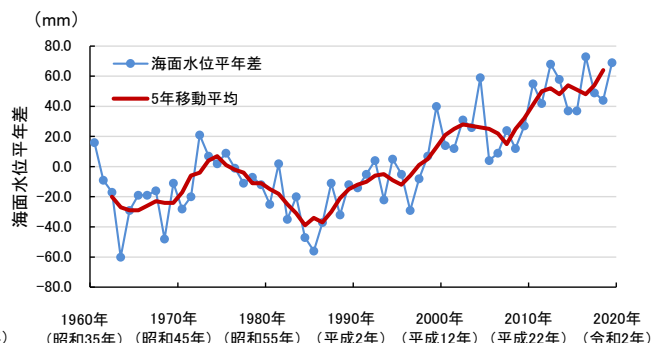
日本沿岸の海面水位は、1980年代以降、上昇傾向が見られ、2006年(平成18年)から2015年(平成27年)までの平均海面水位の上昇率は4.1mm/年となっています。

◆日本の年平均気温の経年変化



資料：気象庁

◆日本沿岸の海面水位の変化傾向



世界の二酸化炭素排出量

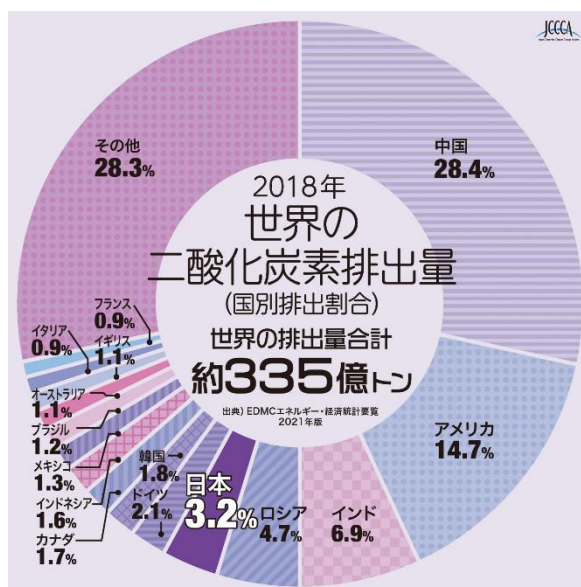
温室効果ガスの9割程度を占め、本計画の対象とする産業部門や家庭部門などの多くの部門から排出される二酸化炭素について、排出量の最も多い国は中国で、近年、毎年約90億t以上排出しています。2番目に多いアメリカは約50億tの二酸化炭素を排出しており、中国とアメリカで全世界の43.1%を占めています。日本の全体に占める割合は3.2%ですが、二酸化炭素の排出量は5番目に多い国です。

一人当たりの二酸化炭素排出量（年間）ではアメリカが最も多く約15.1t、日本は約8.5tと中国の一人当たりの二酸化炭素排出量を上回っています。

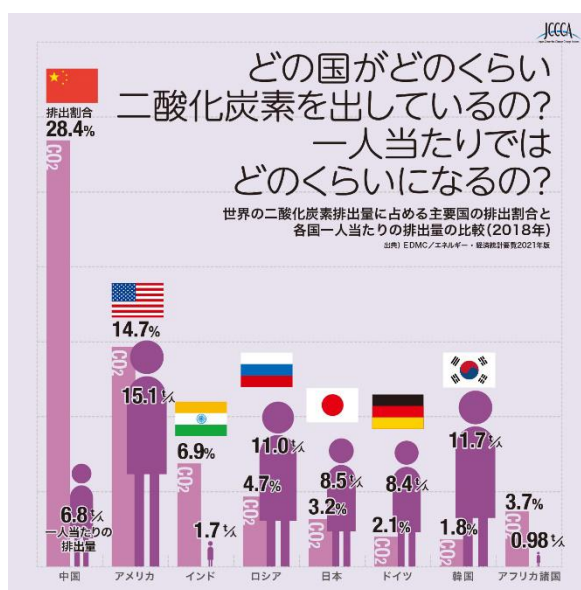
過去20年間における大気中の二酸化炭素濃度の増加のうち4分の3以上は、石炭・石油など化石燃料の燃焼によるものであり、工業化の進んだアメリカ、ロシア、日本などの先進国の全世界に占める二酸化炭素排出量は大きな割合を占め、とりわけ重い責任を担っていると言えます。また、先進国の一人当たりの排出量は途上国を大幅に上回っています。

先進国に暮らす人々が石油や石炭などの化石燃料を大量消費してきたことにより、地球温暖化が進み、さまざまな気候変動が起きています。しかしながら、この地球温暖化による異常気象や自然災害でより大きな被害を受けるのは、化石燃料をこれまであまり使ってこなかった途上国の人たちやこの問題に責任がない将来世代です。

こうした不公平さを背景に、「気候変動問題は（因果関係を踏まえた加害者と被害者が存在する）国際的な人権問題であって、この不正義を正して温暖化を止めなければならない」という認識がClimate Justice（気候正義）といわれており、「パリ協定」の条文の前文にも記載されています。



出典：EDMC エネルギー・経済統計要覧 2021年版/
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<http://www.jccca.org/>)



出典：EDMC エネルギー・経済統計要覧 2021年版/
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<http://www.jccca.org/>)

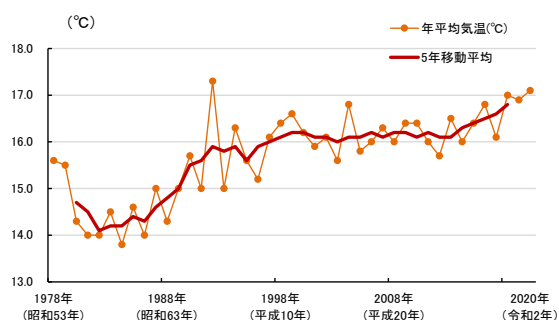
■藤沢市

1978年（昭和53年）から2020年（令和2年）における年平均気温、冬日、真夏日、熱帯夜（最低気温が25℃以上）の日の年間日数、年間降水量、日降水量50mm以上の年間日数について、江ノ島・辻堂気象観測所における観測結果を以下に示します。

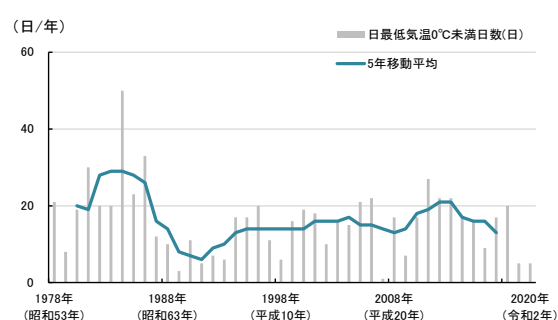
年平均気温は1978年（昭和53年）から2020年（令和2年）までに1.5℃上昇しており、気温の上昇に伴い、真夏日及び熱帯夜の年間日数は増加傾向にあります。

年間降水量及び日降水量50mm以上の日数は増減していますが、長期的にみると横ばい傾向です。

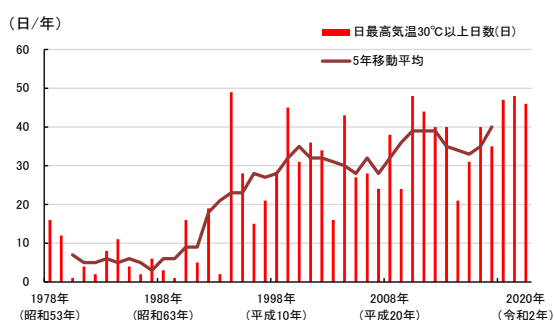
◆年平均気温の推移



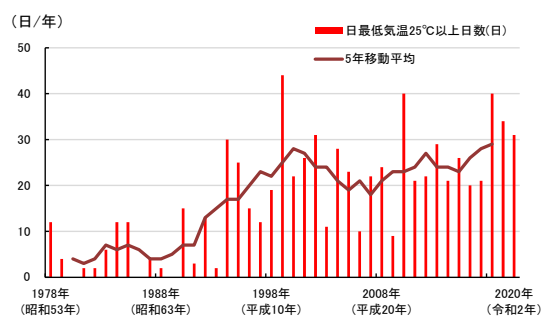
◆冬日日数の推移



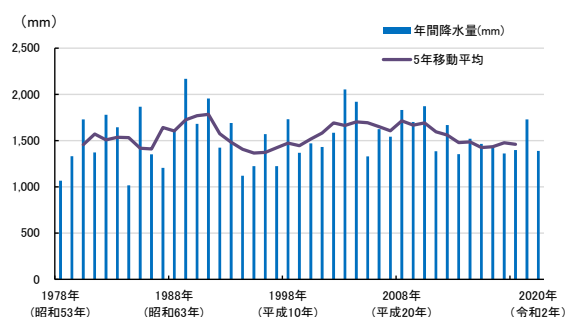
◆真夏日日数の推移



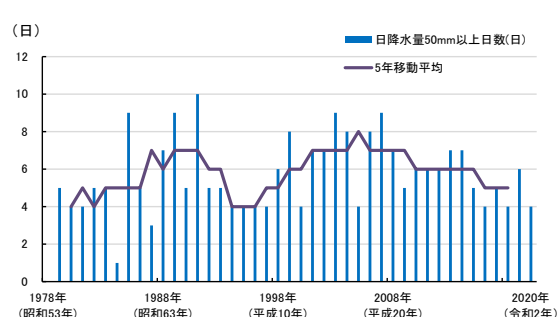
◆熱帯夜日数の推移



◆年間降水量の推移



◆日降水量50mm以上の日数の推移



資料：気象庁

2 地球温暖化の将来予測

(1) 世界

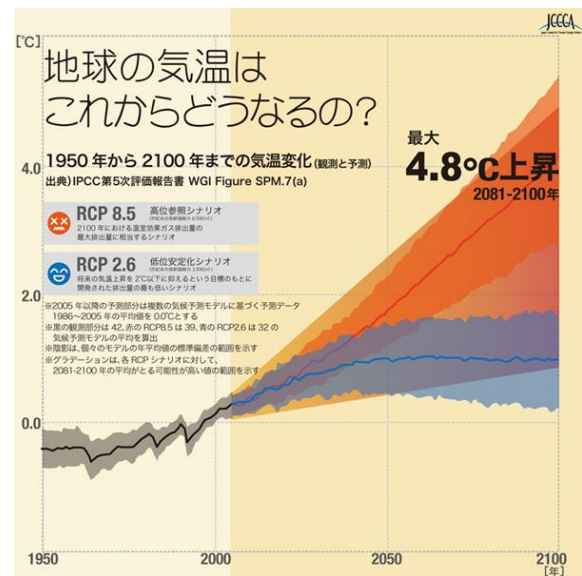
IPCC が公表した「第 5 次評価報告書・統合報告書」(2014 年度(平成 26 年度))では、気候システムに対する人為的影響が明らかであるとともに、「気候システムの温暖化には疑う余地がなく、また 1950 年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものである」と示されました。

報告書では代表的濃度経路シナリオ* (Representative Concentration Pathways、以下、RCP) に基づく気候変動の将来予測として、厳しい地球温暖化対策を実施した場合(RCP2.6:約 1.0°C 上昇、予測幅 0.3~1.7°C)、対策を実施せず温室効果ガスの排出が増加した場合(RCP8.5:約 3.7°C 上昇、予測幅 2.6~4.8°C)、中間的な場合(RCP4.5 及び RCP6.0)の 4 つを示しています。

最も地球への影響が大きい RCP8.5 の場合、21 世紀末までに世界の平均気温は 2.6~4.8°C、海面水位は 0.45~0.82m の上昇が見込まれます。

世界の平均気温が 2.6~4.8°C 上昇した場合、今世紀半ばまでには北極圏の海氷が夏季にほとんど存在しない状態となるほか、地域により降水量が増加または減少する可能性が高いと予想されています。

◆1950 年から 2100 年までの気温変化



出典：温室効果ガスインベントリオフィス全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>)

IPCC 「1.5°C 特別報告書」

1.5°C の気温上昇に着目して、2°C の気温上昇との影響の違いや、気温上昇を 1.5°C に抑えるための道筋等について取りまとめた IPCC の特別報告書(2018 年(平成 30 年)10 月 IPCC 第 48 回総会にて承認・受諾)です。

「1.5°C 特別報告書」では、各国の削減目標を反映した温室効果ガスの排出量であっても、21 世紀末までに約 3°C の地球温暖化をもたらす、その後も気温の上昇が続くと予測しています。これは、更なる対策の強化がなければ「パリ協定」の 2°C 目標及び 1.5°C 努力目標の達成が困難であることを示しています。

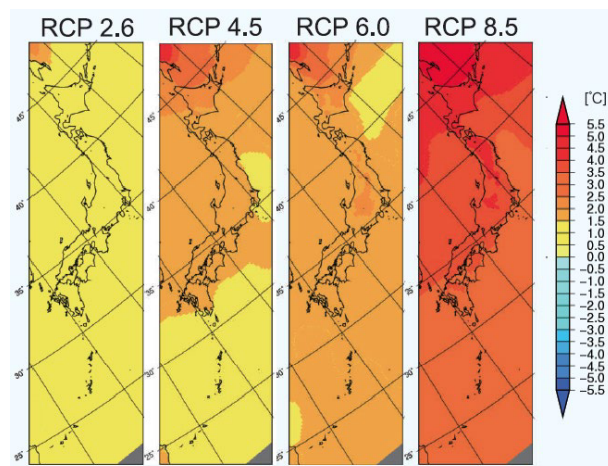
また、世界の平均気温が 2017 年(平成 29 年)時点で工業化以前と比較して約 1°C 上昇し、現在の水準で増加し続けると 2030 年(令和 12 年)から 2052 年(令和 34 年)までの間に気温上昇が 1.5°C に達する可能性が高いことや、2°C 上昇した場合には、一部の生態系の喪失などの不可逆的な影響が生じる可能性があることが示されました。

(2) 日本

「第5次評価報告書・統合報告書」に示される4つのシナリオに基づき、日本の21世紀末における気候変動について予測が示されています。

日本でも平均気温は全国的に上昇し、厳しい地球温暖化対策を実施した場合（RCP2.6）で0.5～1.7℃、対策を実施せず温室効果ガスの排出が増加した場合（RCP8.5）に3.4～5.4℃の上昇が見込まれており、気温上昇の傾向は高緯度地域でより顕著になると予測されています。

◆日本における年平均気温の変化の分布



出典：21世紀末における日本の気候

◆代表的濃度経路シナリオの特徴

| シナリオ | 2100年における温室効果ガス濃度 (CO ₂ 濃度に換算) | 濃度の推移 |
|--------|---|--------|
| RCP8.5 | <u>対策を実施せず温室効果ガスの排出が増加した場合</u> 約1,370ppmを超える | 上昇が続く |
| RCP6.0 | <u>中間的な場合</u> 約850ppm (2100年以後安定化) | 安定化 |
| RCP4.5 | <u>中間的な場合</u> 約650ppm (2100年以後安定化) | 安定化 |
| RCP2.6 | <u>厳しい地球温暖化対策を実施した場合</u> 2100年以前に約490ppmでピーク、その後減少 | ピーク後減少 |

出典：IPCC report communicator ガイドブック～基礎知識編～（2015年3月11日 確定版）

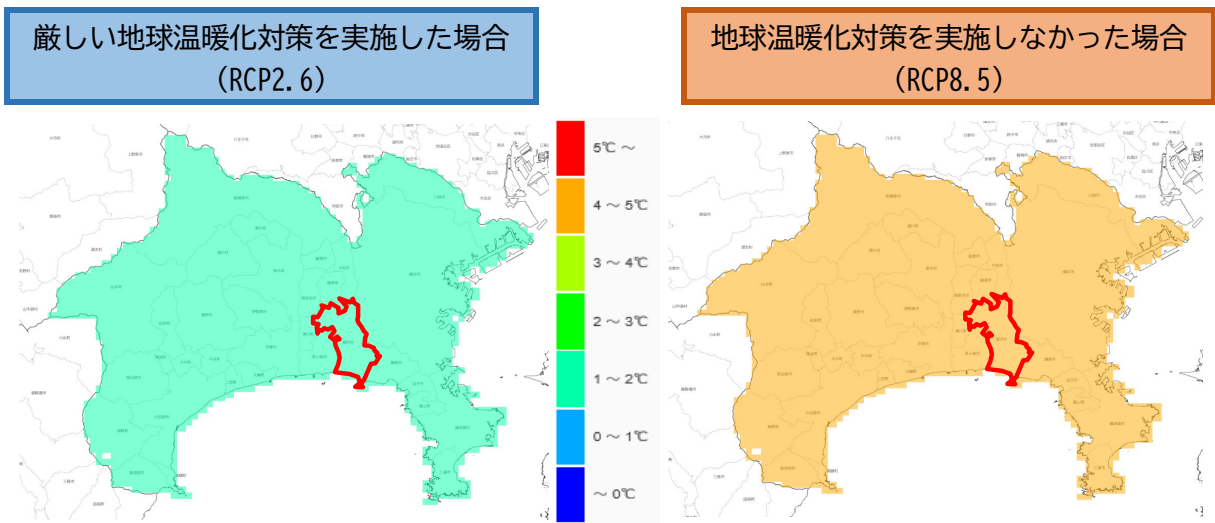
(3) 藤沢市

国では RCP に基づき、地球温暖化の影響について全国の 21 世紀末（2081 年～2100 年）における年平均気温、年間降水量などの将来予測を公開しています。

なお、基準とする「現在」は 1981 年（昭和 56 年）～2000 年（平成 12 年）としています。

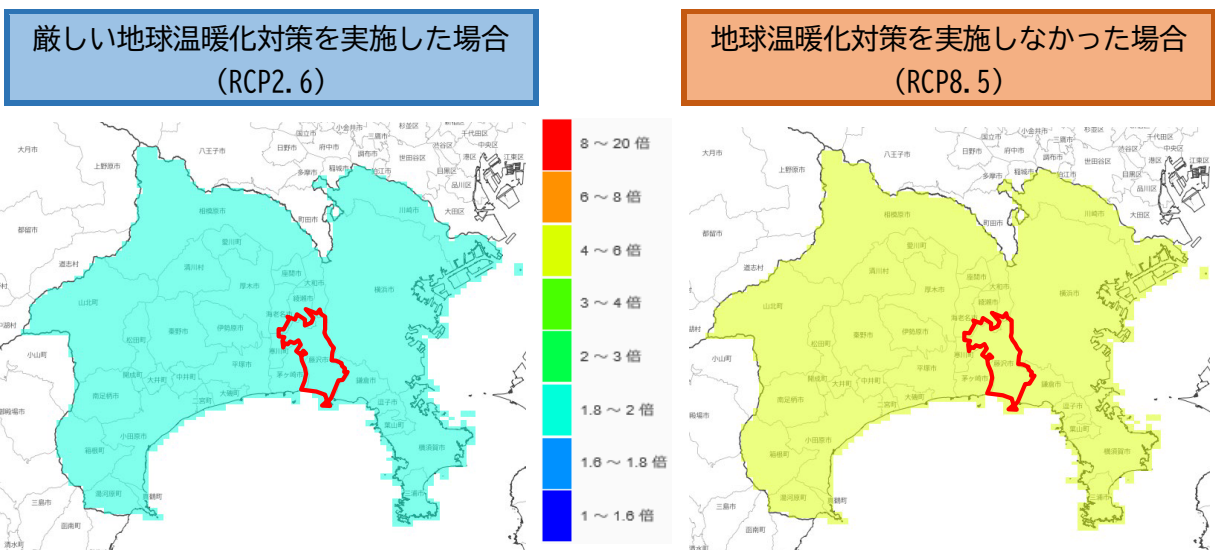
■年平均気温

現在と比較して、厳しい地球温暖化対策を実施した場合（RCP2.6）において 1～2℃、地球温暖化対策を実施しなかった場合（RCP8.5）には 4～5℃上昇すると予測されています。



■熱中症搬送者数

現在と比較して、厳しい地球温暖化対策を実施した場合（RCP2.6）において 1.8～2 倍、地球温暖化対策を実施しなかった場合（RCP8.5）には 4～6 倍に増加すると予測されています。



※ 主要な日本の気候モデルである「MIR0C5（東京大学/NIES：国立研究開発法人国立環境研究所/JAMSTEC：国立研究開発法人海洋研究開発機構）」の予測結果を引用しました。

出典：気候変動適応情報プラットフォーム (<http://a-plat.nies.go.jp/webgis/tokyo/index.html>)

2021 年 4 月 7 日利用

3 地球温暖化対策に関する動向

(1) 世界

■1997年（平成9年）12月 「京都議定書」採択

1997年（平成9年）12月に開催された地球温暖化防止京都会議（COP3）には、世界各国から多くの関係者が参加し、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類及び六ふっ化硫黄の6種類の温室効果ガスを対象として、先進国の排出削減について法的拘束力のある数値目標などを定めた文書が、京都の名を冠した「京都議定書」として採択されました。

京都議定書は2005年（平成17年）2月に発効され、1990年（平成2年）の6種類の温室効果ガス総排出量を基準として、2008年（平成20年）～2012年（平成24年）の5年間に、先進国全体で少なくとも5%削減することが目標として掲げられました。

■2015年（平成27年）9月 「持続可能な開発目標（SDGs）*」採択

2015年（平成27年）9月の国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ*」が全会一致で採択され、先進国のみならず発展途上国を含むすべての国が2030年までに全世界で達成を目指す国際目標が示されました。「誰一人取り残さない」という共通理念のもと、17のゴール・169のターゲットを定め、包括的な社会の実現を目指し「経済・社会・環境」をめぐる幅広い課題に取り組んでいくとしています。

◆SDGsにおける17のゴール



■2015年（平成27年）12月 「パリ協定」採択

2015年（平成27年）12月にフランスのパリで開催されたCOP21において、法的拘束力のある国際的な合意文書「パリ協定」が採択されました。

参加するすべての国が温室効果ガスの削減目標を掲げ、今世紀後半までの気温上昇を産業革命前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力の追求を目標としており、日本は、同年7月に「2013年度比で2030年度までに26%温室効果ガスを削減する」ことを約束草案*として国際的に公表しました。

◆「パリ協定」の概要

| | |
|--------------------------|---|
| 目的 | 世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持。1.5℃に抑える努力を追求。 |
| 目標 | 上記の目的を達するため、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成できるよう、排出ピークをできるだけ早期に抑え、最新の科学に従って急激に削減。 |
| 各国の目標 | 各国は、貢献（削減目標）を作成・提出・維持する。各国の貢献（削減目標）の目的を達成するための国内対策をとる。各国の貢献（削減目標）は、5年ごとに提出・更新し、従来より前進を示す。 |
| 長期低排出発展戦略 | 全ての国が長期低排出発展戦略を策定・提出するよう努めるべき。（COP決定で、2020年までの提出を招請） |
| グローバル・ストックティク（世界全体での棚卸し） | 5年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施状況を定期的に検討する。世界全体としての実施状況の検討結果は、各国が行動及び支援を更新する際の情報となる。 |

資料：環境省作成

出典：平成29年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

(2) 日本

■1998年(平成10年)10月 「地球温暖化対策の推進に関する法律」公布

国、地方公共団体、事業者、国民それぞれの責務を明らかにするとともに、各主体が自主的かつ積極的に地球温暖化対策に取り組むための法的枠組が整備されました。

■2005年(平成17年)4月 「京都議定書目標達成計画」閣議決定

京都議定書の達成目標(基準年度比6%削減)に向けた温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する具体的施策が明示されました。

■2008年(平成20年)3月 「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正

「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)」の策定が地方自治体にも求められるようになり、都道府県、政令市、中核市、特例市には策定義務、それ以外の市町村には策定の努力義務が規定されました。

■2011年(平成23年)3月 東日本大震災によるエネルギーミックスの変化

東日本大震災後の原子力発電所の運転停止に伴い、エネルギー自給率が大きく低下したことを受け、火力発電の焼き増し等により、化石燃料消費に伴う温室効果ガス排出量が増加したことで、温室効果ガスの削減に積極的に取り組む必要性が一層高まりました。

■2016年(平成28年)5月 「地球温暖化対策計画」閣議決定

国は「京都議定書目標達成計画」に替わり、「パリ協定」を踏まえた新たな「地球温暖化対策計画」を策定し、温室効果ガス排出量の削減目標として「2030年度に基準年度2013年度比26%削減」を掲げ、目標達成のために国及び地方公共団体が講ずべき施策等について示しました。

■2019年(令和元年)6月 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」閣議決定

「パリ協定」に基づく温室効果ガスの低排出型の発展のための長期的な戦略として「脱炭素社会」を掲げ、「2050年までに80%の温室効果ガスの削減」が掲げられました。その達成のため、ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現を目指し、エネルギー、産業、運輸、地域・暮らし等の各分野のビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性、イノベーションの推進、グリーンファイナンスの推進、ビジネス主導の国際展開、国際協力といった横断的施策等が示されました。

■2020年(令和2年)10月 「2050年カーボンニュートラル宣言」

国では、「パリ協定」に定める目標等を踏まえ、2020年(令和2年)10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。これにより、「2050年カーボンニュートラル」を目指す「ゼロカーボンシティ」を表明する自治体が増加しています。

■2021年(令和3年)3月 「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正

地球温暖化対策の国際的枠組「パリ協定」の目標や「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置づけ、2050年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上での基本理念として規定しています。

■2021年（令和3年）10月 「地球温暖化対策計画」改定

IPCC「1.5℃特別報告書」を受けて、世界の平均気温の上昇を工業化以前の水準よりも1.5℃に抑えるための努力を追求することが世界的に急務であることから、日本においても2050年（令和32年）までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すとしています。2050年（令和32年）目標と整合的で野心的な目標として「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す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく」ことを掲げています。

◆「地球温暖化対策計画」におけるガス別その他の区分ごとの目標・目安

（単位：百万 t-CO₂）

| | 2013年度 実績 | 2030年度の 目標・目安 | 2013年度比 削減率 |
|---------------|--------------|------------------|----------------|
| 温室効果ガス排出量・吸収量 | 1,408 | 760 | ▲46% |
| エネルギー起源二酸化炭素 | 1,235 | 677 | ▲45% |
| 部門別 | | | |
| 産業部門 | 463 | 289 | ▲38% |
| 業務その他部門 | 238 | 116 | ▲51% |
| 家庭部門 | 208 | 70 | ▲66% |
| 運輸部門 | 224 | 146 | ▲35% |
| エネルギー転換部門 | 106 | 56 | ▲47% |
| 非エネルギー起源二酸化炭素 | 82.3 | 70.0 | ▲15% |
| メタン | 30.0 | 26.7 | ▲11% |
| 一酸化二窒素 | 21.4 | 17.8 | ▲17% |
| 代替フロン等4ガス | 39.1 | 21.8 | ▲44% |
| 温室効果ガス吸収量 | — | 47.7 | — |

資料：地球温暖化対策計画

(3) 神奈川県

■2010年(平成22年)4月 「事業活動温暖化対策計画書制度」導入

事業活動に伴って排出される温室効果ガスの削減に向けた積極的な取組を促進するため、一定規模以上の事業活動を行う県内の事業者を対象に、温室効果ガス(二酸化炭素)の自主的な削減目標や削減対策を記載した計画書、状況報告書、結果報告書などの提出を義務づけ、その概要を県が公表する制度です。

■2016年(平成28年)3月 「神奈川県環境基本計画」策定

1996年度(平成8年度)に制定された「神奈川県環境基本条例」に基づき、県における環境施策を推進するうえでの基本的な計画で、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、長期的な目標や施策の方向等を定めるものです。2016年(平成28年)3月に改定した「神奈川県環境基本計画」では、基本目標の「次世代につなぐ、いのち輝く環境づくり」の実現に向けて「持続可能な社会の形成」、「豊かな地域環境の保全」及び「神奈川のチカラとの協働・連携」の3つの大柱を掲げています。

■2016年(平成28年)10月 「神奈川県地球温暖化対策計画」改定

事業者や県民の自主的な温暖化対策の促進を図り、化石燃料に依存したエネルギー多消費型の社会から地球環境への負荷が少ない低炭素社会への転換を促すため、県の地球温暖化対策に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る計画です。温室効果ガスの削減目標として、2030年度(令和12年度)における県内の総排出量を、2013年度(平成25年度)比で27%削減することとしています。

■2017年(平成29年)3月 「神奈川県庁温室効果ガス抑制実行計画」改定

「温対法」の第21条に基づき、「都道府県の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画」として位置づけられ、「神奈川県地球温暖化対策推進条例」の第9条に基づき「県の事務及び事業に係る温室効果ガスの排出の抑制に関する計画(事務事業温室効果ガス排出抑制計画)」として定めるものです。

温室効果ガス排出量の削減目標として、エネルギー起源の二酸化炭素の排出量を、2030年度(令和12年度)に、2013年度(平成25年度)比で40%削減を目指すとしています。

■2020年(令和2年)2月 「かながわ気候非常事態宣言」

2019年(令和元年)の台風第15号及び第19号により生じた、記録的な暴風や高波、高潮、大雨、大規模な土砂崩れ、浸水等により甚大な被害を受けており、今後もこのような異常気象の発生と被害リスクの増大が懸念されていることから、「県民のいのちを守る持続可能な神奈川」の実現に向けて、「今のいのちを守るため、風水害対策等の強化」、「未来のいのちを守るため、2050年の「脱炭素社会」の実現に向けた取組みの推進」、「気候変動問題の共有に向けた、情報提供・普及啓発の充実」を基本的な柱として、災害に強いまちづくりなどの「適応策*」と温室効果ガスの削減を図る「緩和策」などに「オール神奈川」で取り組んでいくことを2020年(令和2年)に宣言しました。

(4) 藤沢市

■2015年(平成27年)2月 「藤沢市エネルギーの地産地消*推進計画」策定

計画期間が2017年度(平成29年度)から2022年度(令和4年度)の「藤沢市地球温暖化対策実行計画」では、温室効果ガスの削減目標として掲げている「1990年度比で2022年度までに市内の温室効果ガスを40%削減する」の達成に向けて、エネルギーの地産地消を見据えた再生可能エネルギー*の活用を推進するための計画です。本市の自然環境や都市基盤に適した再生可能エネルギーの普及やエネルギーの地産地消の仕組みづくりを推進し、エネルギー起源の温室効果ガス削減を図っています。なお、当該計画は本計画に内包し、「基本方針2 エネルギーの地産地消」に位置づけました。

■2021年(令和3年)2月 「藤沢市気候非常事態宣言」

本市では、地球温暖化の影響とみられる記録的な猛暑、大型化した台風や局地的な集中豪雨による土砂災害や洪水被害、大規模な干ばつなど、世界各国で甚大な被害をもたらす気候変動の状況を鑑み、市民・事業者などあらゆる主体がこの脅威を認識し、SDGsの目指す持続可能な社会の実現に向け、力を合わせて取り組んでいくため、2021年(令和3年)2月に「藤沢市気候非常事態宣言」を表明しています。

その中で、「脱炭素社会の実現に向け、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロを目指します。」「気象災害から市民の安全な暮らしを守るため、風水害対策を強化します。」「気候変動の危機的状況を市民・事業者・行政などあらゆる主体が広く情報共有し、協働して気候変動対策に取り組みます。」の3つの柱を掲げ、取組を進めています。

■2022年(令和4年)3月 「藤沢市環境基本計画」改定

1996年度(平成8年度)に制定された「藤沢市環境基本条例」に基づき、環境の保全等に関する基本的な施策を総合的かつ計画的に推進するための計画です。2022年(令和4年)3月に改定した「藤沢市環境基本計画」では、総合環境像として「地域から地球に広がる環境行動都市」を掲げ、環境の保全、再生、創出に向けた5つの環境像と、これら環境像の実現を目指すうえでの環境目標を掲げています。5つの環境像のうち、「環境像5 環境にやさしく地球環境の変化に適応したまち」は「藤沢市地球温暖化対策実行計画」と対応しており、地球温暖化及びエネルギー・食糧などの資源に関する課題について、「地球規模で考え、地域から行動を起こす。」(Think Globally, Act Locally)の視点に立ち、持続可能なまちづくりと脱炭素社会の創造を目指すとともに、市民・事業者・行政との協働・連携による環境にやさしいまちづくりを推進しています。

■2022年(令和4年)3月 「藤沢市地球温暖化対策実行計画」改定

「温対法」の第21条第3項に基づき、区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うために策定する計画です。「藤沢市環境基本計画」における「環境像5 環境にやさしく地球環境の変化に適応したまち」に対応しており、「省エネルギー対策の推進」、「エネルギーの地産地消」、「環境にやさしい都市システムの構築」、「循環型社会*の形成」を基本方針として脱炭素社会の実現を目指すとともに、「気候変動適応法」第12条に基づく、「地域気候変動適応計画」を内包し、気候変動による影響に対して、回避・軽減を図る「適応策」を講じています。

■2022年（令和4年）3月 「藤沢市環境保全職員率先実行計画」改定

「温対法」の第21条に基づき、市の事務及び事業における温室効果ガス排出量の削減、吸収作用の保全及び強化のための措置に関する事項を定める計画です。

国の「地球温暖化対策計画」の業務その他部門における目標よりも、本計画における業務その他部門では、より高い目標を掲げているため、本計画と整合を図り、「温室効果ガス排出量を2030年度（令和12年度）まで2013年度（平成25年度）比で約57%の削減」を目標としています。行政が省エネ行動や再生可能エネルギーの導入などに率先的に取り組んでいくことで、市民・事業者における温室効果ガス排出量の削減に向けた意識の向上を図っています。

第3章 本市の現状

1 本市の地域特性

(1) 地勢

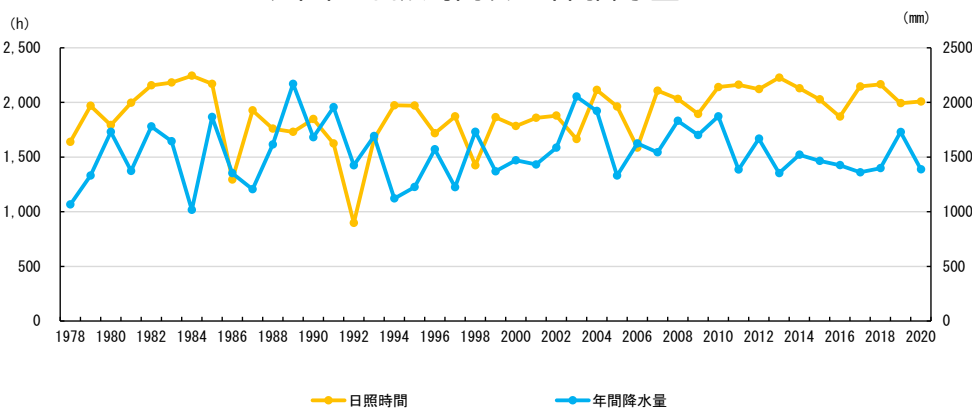
本市は神奈川県中央南部に位置し、市南部は太平洋（相模湾）に面しており、市内北部の地形は、標高 40～50m の相模野（相模原）台地と高座丘陵並びに、引地川、境川、目久尻川、小出川がつくりだした低地で形成されています。また、市内南部の地形は、江の島、海岸部の湘南砂丘地、引地川、境川、柏尾川などがつくりだした沖積低地と相模野（相模原）台地の一部、新林公園・川名緑地などの多摩三浦丘陵から連なる片瀬丘陵・村岡丘陵から構成されています。

相模湾に突き出す江の島は、海底から隆起して形成された特殊な自然地形を持ち、沿岸流により運ばれてきた砂が形成した砂州でつながっています。

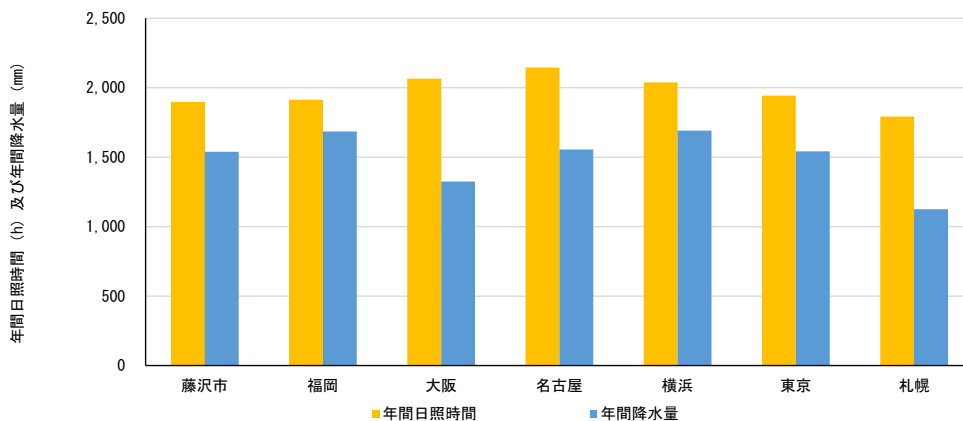
(2) 気象

本市の 1978 年（昭和 53 年）～2020 年（令和 2 年）の年間平均日照時間は 1,897 時間、年間平均降水量は 1,539mm であり、全国の都市と比較すると、日照時間は同程度ですが、降水量はやや高くなっています。

◆本市の日照時間及び年間降水量



◆年間日照時間及び年間降水量



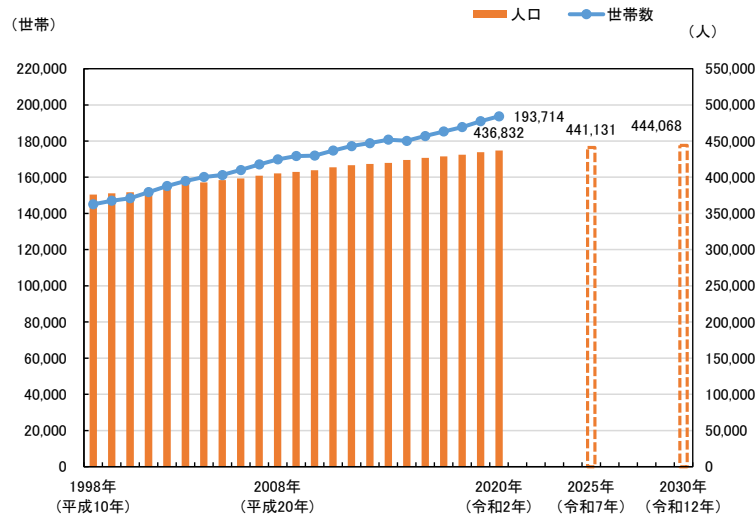
※ 1978 年（昭和 53 年）から 2020 年（令和 2 年度）までの平均値です。

資料：過去の気象データ（気象庁）

(3) 人口世帯

本市の2020年(令和2年)10月現在の人口は436,832人、193,714世帯となっており、増加傾向にあります。2017年度(平成29年度)「藤沢市将来人口推計」では、2030年(令和12年)の人口は444,068人程度まで増加すると推計されます。

◆本市の人口・世帯数の推移と将来人口



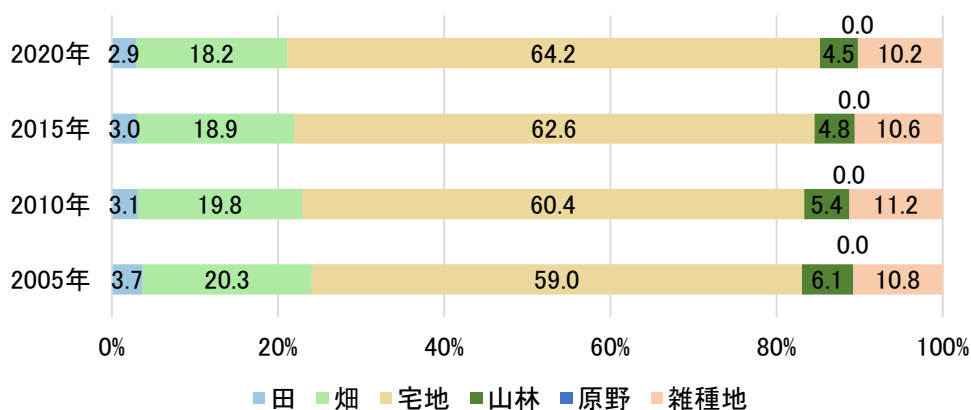
資料：藤沢市「統計年報」
2017年度(平成29年度)「藤沢市将来人口推計」

(4) 土地利用

本市の地目別土地面積は、2020年(令和2年)では、宅地が64.2%と割合が最も多く、次いで畑が18.2%、雑種地が10.2%と続いています。

長期的にみると、宅地の割合は増加し、田・畑、山林及び雑種地の割合は減少しています。

◆地目別土地利用割合の推移



資料：藤沢市「統計年報」

(5) 経済活動

2016年度（平成28年度）における本市の事業所数及び従業者数は、「卸売業、小売業」が最も多く、事業所数に関しては、次いで「宿泊業、飲食サービス業」、「医療、福祉」が多く、従業者数に関しては、次いで「製造業」、「医療、福祉」が多くなっています。

◆本市の事業所数及び事業者数

| 部 門 | 産業中分類 | 事業所数（事業所） | | 従業者数(人) | |
|---------|-------------------|-----------|--------|---------|---------|
| | | 平成24年 | 平成28年 | 平成24年 | 平成28年 |
| 産業部門 | 農業、林業 | 32 | 34 | 209 | 238 |
| | 漁業 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| | 鉱業、採石業、砂利採取業 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 建設業 | 1,206 | 1,134 | 7,600 | 7,771 |
| | 製造業 | 707 | 673 | 25,557 | 25,199 |
| | 電気・ガス・熱供給・水道業 | 4 | 4 | 285 | 234 |
| 業務その他部門 | 情報通信業 | 135 | 119 | 1,251 | 1,250 |
| | 運輸業、郵便業 | 194 | 197 | 7,034 | 6,984 |
| | 卸売業、小売業 | 3,233 | 3,197 | 30,722 | 32,328 |
| | 金融業、保険業 | 201 | 191 | 3,096 | 3,490 |
| | 不動産業、物品賃貸業 | 1,231 | 1,163 | 6,013 | 5,825 |
| | 学術研究、専門・技術サービス業 | 494 | 502 | 6,867 | 7,450 |
| | 宿泊業、飲食サービス業 | 1,895 | 1,892 | 18,866 | 19,220 |
| | 生活関連サービス業、娯楽業 | 1,199 | 1,213 | 7,994 | 7,210 |
| | 教育、学習支援業 | 556 | 599 | 6,717 | 7,052 |
| | 医療、福祉 | 1,198 | 1,442 | 15,880 | 20,520 |
| | 複合サービス事業 | 50 | 47 | 824 | 908 |
| | サービス業（他に分類されないもの） | 608 | 620 | 10,533 | 12,425 |
| 総 数 | | 12,944 | 13,027 | 149,452 | 158,104 |

※ 民営事業所のみを対象とした調査です。

資料：総務省統計局「平成24年経済センサス-活動調査 調査結果」
「平成28年経済センサス-活動調査 調査結果」

2 温室効果ガス排出量の現状

(1) 市域の温室効果ガス排出量の現状

本市の2018年度(平成30年度)における温室効果ガス排出量は、2,364千t-CO₂であり、基準年度の2013年度(平成25年度)と比較して、温室効果ガス排出量を418千t-CO₂(15.0%)削減しています。部門別の二酸化炭素排出割合は、産業部門が35.0%、業務その他部門が26.3%、家庭部門が20.6%、運輸部門が16.0%、廃棄物部門が2.1%です。

排出割合が最も大きい、産業部門における取組を特に進めていく必要があります。

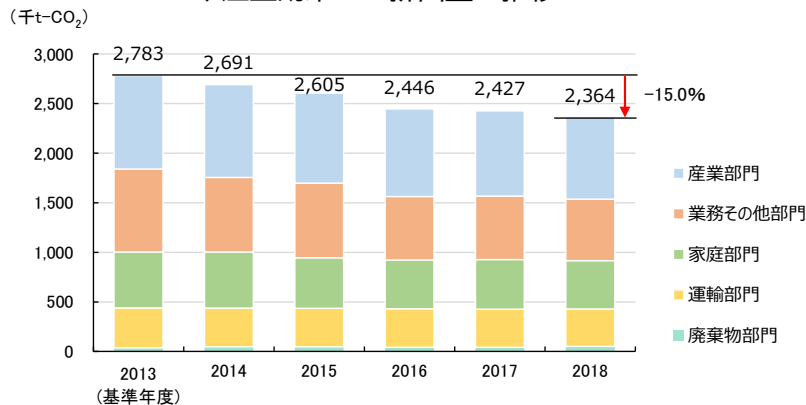
◆温室効果ガス排出量の推移

(単位：千t-CO₂)

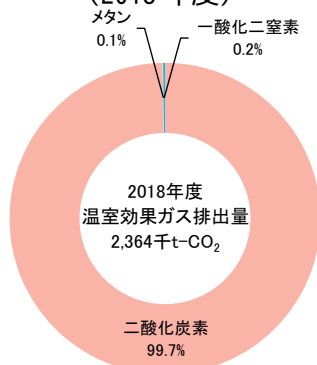
| 部門 | 2013年度 排出量 (基準年度) | 2014年度 排出量 | 2015年度 排出量 | 2016年度 排出量 | 2017年度 排出量 | 2018年度 | | |
|--------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|--------|
| | | | | | | 排出量 | 基準年度比 | |
| 二酸化炭素 | 産業部門 | 943 | 936 | 906 | 882 | 859 | 827 | -12.3% |
| | 業務その他部門 | 835 | 752 | 755 | 640 | 640 | 621 | -25.6% |
| | 家庭部門 | 565 | 567 | 508 | 493 | 501 | 488 | -13.6% |
| | 運輸部門 | 404 | 390 | 390 | 388 | 384 | 378 | -6.4% |
| | 廃棄物部門 | 30 | 41 | 41 | 37 | 37 | 44 | 47.9% |
| 小計 | 2,777 | 2,685 | 2,599 | 2,440 | 2,421 | 2,358 | -15.1% | |
| メタン | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1.4% |
| 一酸化二窒素 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | -1.5% |
| 合計 | 2,783 | 2,691 | 2,605 | 2,446 | 2,427 | 2,364 | -15.0% | |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

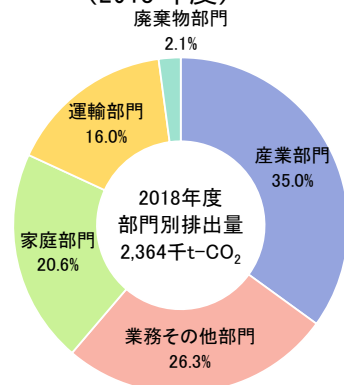
◆温室効果ガス排出量の推移



◆ガス別温室効果ガス排出量の割合 (2018年度)



◆部門別温室効果ガス排出量の割合 (2018年度)



出典：藤沢市温室効果ガス排出量算定データ

温室効果ガス排出量の算定方法

市域の温室効果ガス排出量については、国のマニュアルに基づき算定を行っています。産業部門、業務その他部門、家庭部門及び運輸部門（鉄道を除く）については、神奈川県または全国の炭素排出量に対し、製造品出荷額等の活動量に関する統計資料のデータを用いて、藤沢市における炭素排出量を推計し、温室効果ガス排出量を算定しています。鉄道に関しては、鉄道各社のエネルギー使用量に対し、鉄道の延長距離を用いて、藤沢市におけるエネルギー使用量を推計し、温室効果ガス排出量を算定しています。廃棄物部門については、藤沢市における一般廃棄物の焼却量などの実績値を用いて算定しています。

藤沢市の各事業所における製造品出荷額等の実績値を用いて温室効果ガス排出量を算定した方が、施策の効果の分析を行いやすいですが、実績値の把握には、市民・事業者・行政において多大な作業負担が発生してしまうほか、データの把握が困難となる可能性もあるため、統計資料のデータを用いた算定方法を採用しています。

$$\text{藤沢市の温室効果ガス排出量} = \text{神奈川県の炭素排出量} \times \text{活動量 (藤沢市/神奈川県)} \times (44/12) ※$$

$$\text{藤沢市の温室効果ガス排出量} = \text{全国の炭素排出量} \times \text{活動量 (藤沢市/全国)} \times (44/12) ※$$

※ 炭素の原子量（12）と二酸化炭素の分子量（44）から炭素排出量を二酸化炭素排出量に変換しています。

◆エネルギー起源二酸化炭素の算定に用いる項目

| 部門 | | 炭素排出量・エネルギー使用量 | 活動量 |
|---------|--------|----------------|----------|
| 産業部門 | 製造業 | 神奈川県の炭素排出量 | 製造品出荷額等 |
| | 鉱業・建設業 | 神奈川県の炭素排出量 | 就業者数 |
| | 農林水産業 | 神奈川県の炭素排出量 | 就業者数 |
| 業務その他部門 | | 神奈川県の炭素排出量 | 延床面積 |
| 家庭部門 | | 神奈川県の炭素排出量 | 世帯数 |
| 運輸部門 | 自動車 | 貨物 | 全国の炭素排出量 |
| | | 旅客 | 全国の炭素排出量 |
| | 鉄道 | 鉄道各社のエネルギー使用量 | 営業キロ数 |

◆廃棄物部門における算定に用いる項目

| 部門 | | |
|-----------|----------|-------------------------------|
| 部門 廃棄物 | 一般廃棄物の焼却 | 一般廃棄物焼却量（搬入量）、プラスチック及び合成繊維の割合 |
| | 排水処理 | し尿処理量、浄化槽利用人口、終末処理量 |

(2) 部門別二酸化炭素排出量の現状

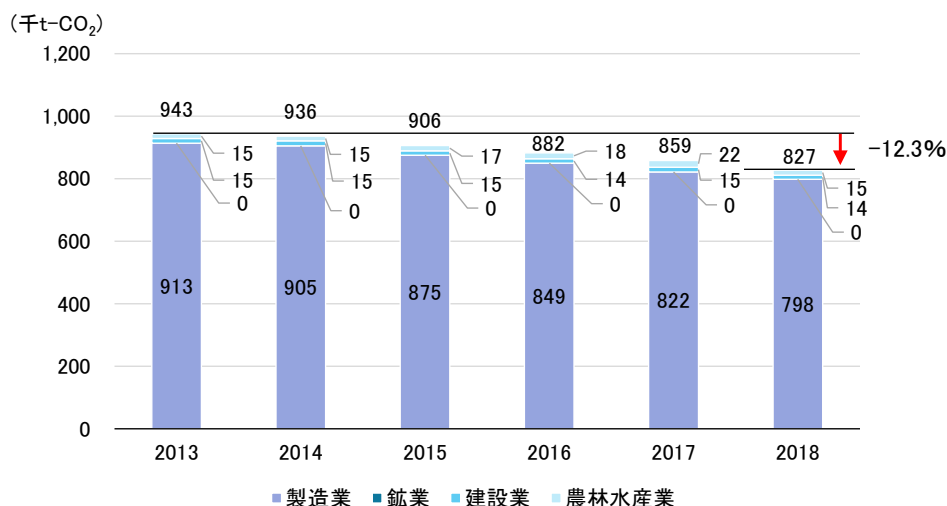
■産業部門

産業部門の2018年度(平成30年度)の二酸化炭素排出量は827千t-CO₂となり、2013年度(平成25年度)比で12.3%(116千t-CO₂)減少しています。業種別の増減は、2013年度(平成25年度)比で、製造業では12.7%減少、建設業では9.3%減少、農林水産業では5.8%増加しています。

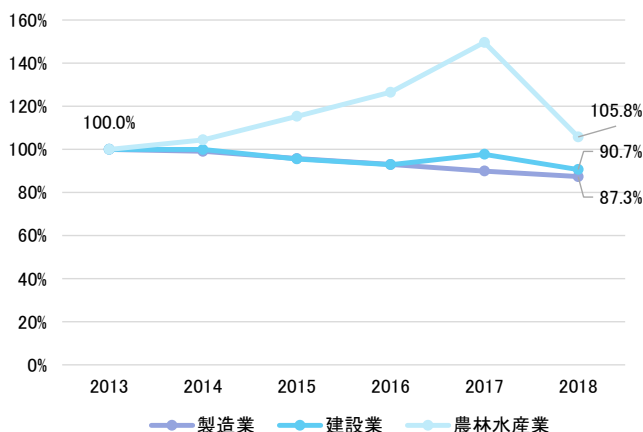
産業部門では、製造業からの二酸化炭素排出量が大部分を占めています。また、製造業のエネルギー別二酸化炭素排出量の割合は、石炭や都市ガス・天然ガスを始めとする化石燃料割合が53.6%を占めていることから、より二酸化炭素排出量の少ない天然ガスへの燃料転換や、水素や脱炭素化された電気などの脱炭素エネルギーへの転換を進めていくとともに、設備の効率的な運用による省エネルギー化を行っていく必要があります。

また、製造業の中でも機械製造業が占める割合は47.3%と製造業の半分近くを占めています。機械製造業における二酸化炭素排出量の約8割が電気の使用によることから、再生可能エネルギー設備の導入や二酸化炭素排出係数の低い電力調達を進めていく必要があります。

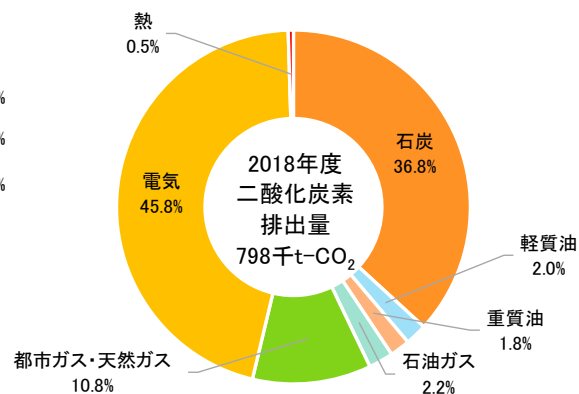
◆産業部門の二酸化炭素排出量の推移



◆業種別二酸化炭素排出量の増減比(2013年度比)



◆製造業のエネルギー別二酸化炭素排出割合(2018年度)



出典：藤沢市温室効果ガス排出量算定データ

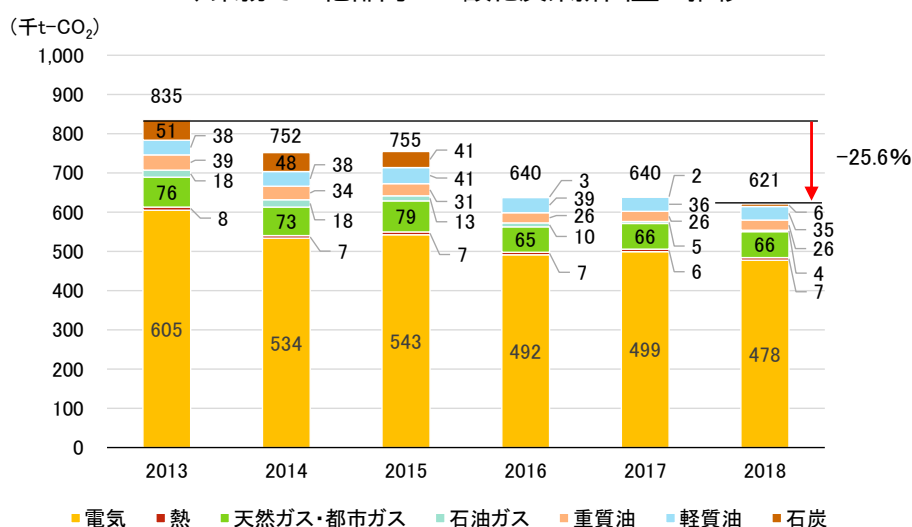
■業務その他部門

業務その他部門の2018年度（平成30年度）の二酸化炭素排出量は621千t-CO₂となり、2013年度（平成25年度）比で25.6%（214千t-CO₂）減少しています。国では、業務その他部門における二酸化炭素排出量の削減目標として「2030年度に2013年度比51%」を掲げているため、積極的に削減に取り組んでいく必要があります。

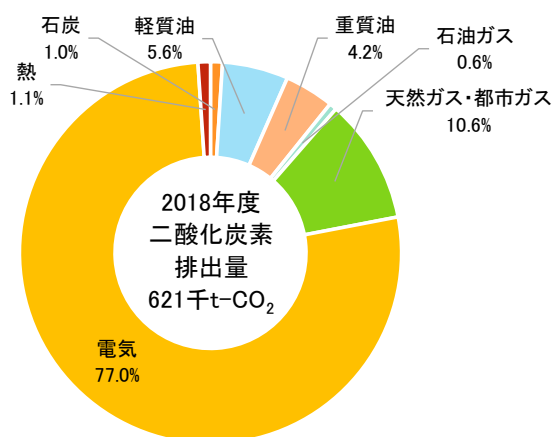
また、エネルギー別の二酸化炭素排出量割合では、電気の使用による排出が77.0%を占めています。電気の二酸化炭素排出係数は、2013年度（平成25年度）比で11.9%低減していますが、電気使用量は、2013年度（平成25年度）比で6.8%の減少にとどまっています。

電気の使用による二酸化炭素排出量の更なる削減に向けて、事業者へのLED照明や高効率空調などの省エネルギー設備の導入、太陽光などの再生可能エネルギーの活用を促進していくとともに、脱炭素型ビジネススタイルへの転換や二酸化炭素排出係数の低い電力調達を進めていく必要があります。

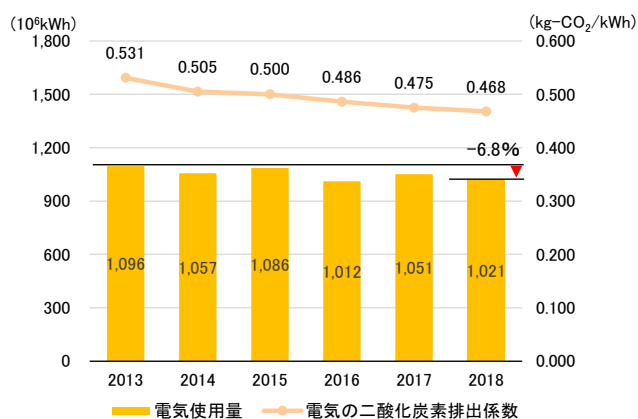
◆業務その他部門の二酸化炭素排出量の推移



◆エネルギー別二酸化炭素排出割合 (2018年度)



◆電気使用量及び電気の二酸化炭素排出係数の推移



出典：藤沢市温室効果ガス排出量算定データ

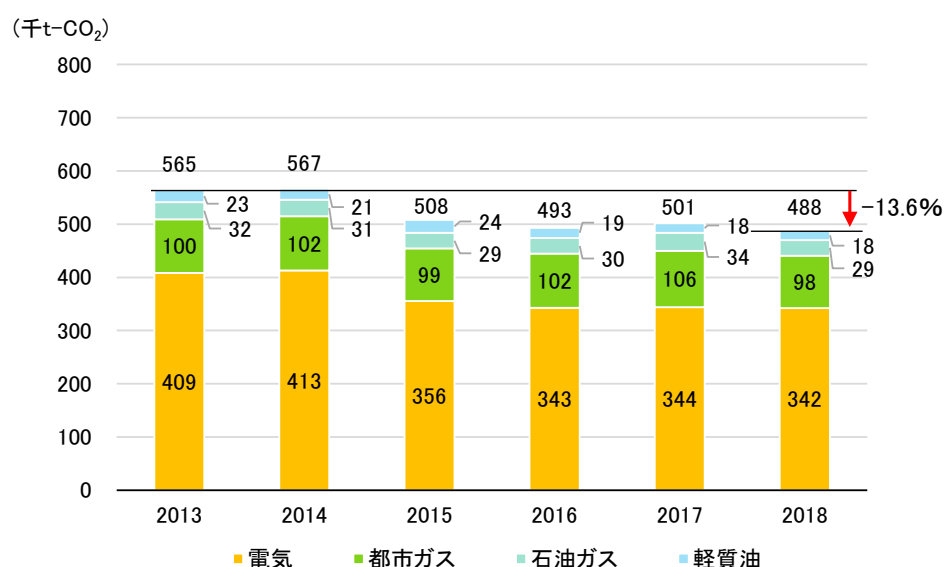
■家庭部門

家庭部門の2018年度（平成30年度）の二酸化炭素排出量は488千t-CO₂となり、2013年度（平成25年度）比で13.6%（77千t-CO₂）減少しています。国では、家庭部門における二酸化炭素排出量の削減目標として「2030年度に2013年度比66%」を掲げているため、積極的に削減に取り組んでいく必要があります。

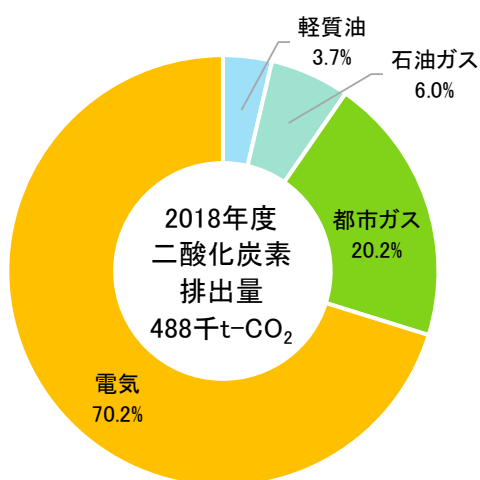
また、エネルギー別の二酸化炭素排出量割合では、電気の使用による排出が70.2%を占めています。電気の二酸化炭素排出係数は、2013年度（平成25年度）比で11.9%低減していますが、電気使用量は、2013年度（平成25年度）比で1.1%の減少にとどまっています。

電気の使用による二酸化炭素排出量の更なる削減に向けて、家庭でのLED照明や高効率給湯器などのエネルギー消費の少ない機器、太陽光発電設備や蓄電池の導入を進めるとともに、脱炭素型ライフスタイルへの転換や二酸化炭素排出係数の低い電力調達を進めていく必要があります。

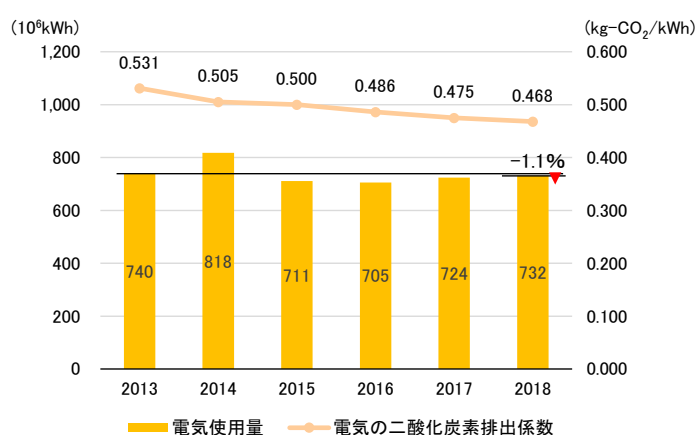
◆家庭部門の二酸化炭素排出量の推移



◆エネルギー別二酸化炭素排出割合（2018年度）



◆電気使用量及び電気の二酸化炭素排出係数の推移



出典：藤沢市温室効果ガス排出量算定データ

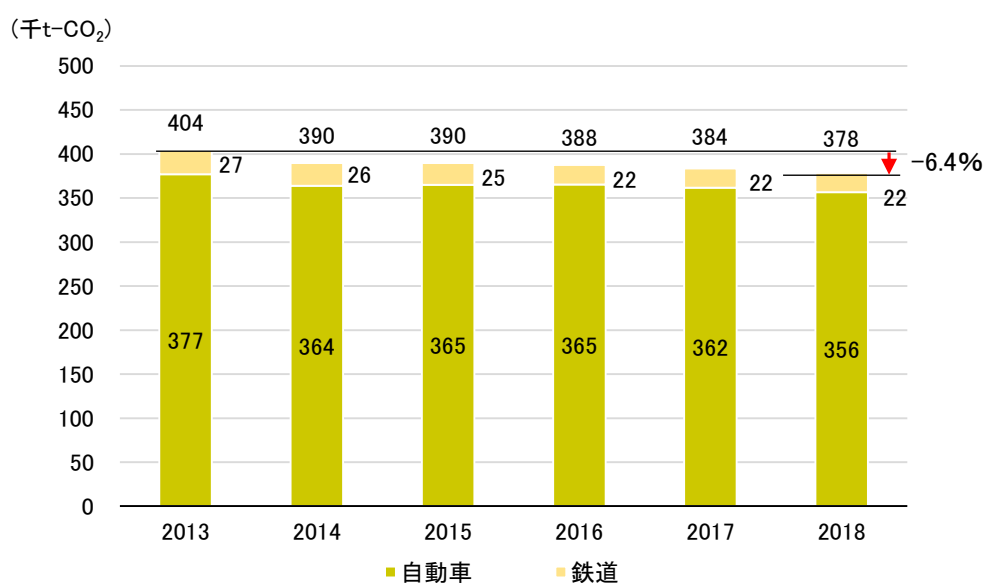
■運輸部門

運輸部門の2018年度（平成30年度）の二酸化炭素排出量は378千t-CO₂となり、2013年度（平成25年度）比で6.4%（26千t-CO₂）減少しています。

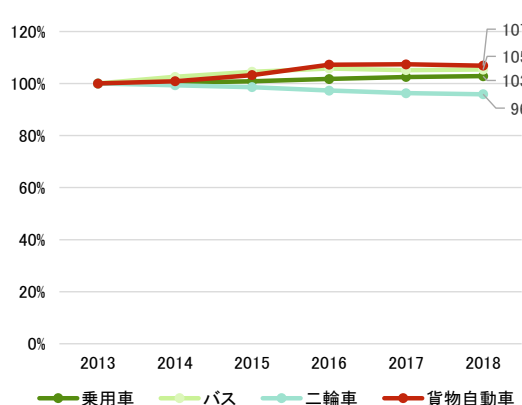
運輸部門の二酸化炭素排出量は、自動車からの排出がほとんどを占めています。本市における二輪車の保有台数は減少傾向にあります。乗用車、バス、貨物自動車の保有台数は増加傾向にあることから、次世代自動車*の導入促進を図っていく必要があります。

また、自動車からの二酸化炭素排出量のうち約8割が旅客自動車からの排出となっているため、今後は公共交通機関などの環境にやさしい移動手段の利用促進やシェアサイクル*、カーシェアリングなどのシェアリングエコノミー*を進めていく必要があります。

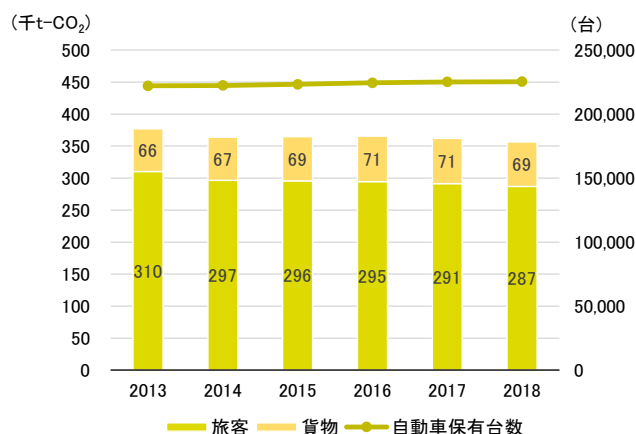
◆運輸部門の二酸化炭素排出量の推移



◆自動車保有台数の増減比
(2013年度比)



◆自動車からの二酸化炭排出量及び
自動車保有台数の推移



出典：藤沢市温室効果ガス排出量算定データ

■廃棄物部門

廃棄物部門の2018年度（平成30年度）の温室効果ガス排出量は50千t-CO₂となり、2013年度（平成25年度）比で39.6%（14千t-CO₂）増加しています。

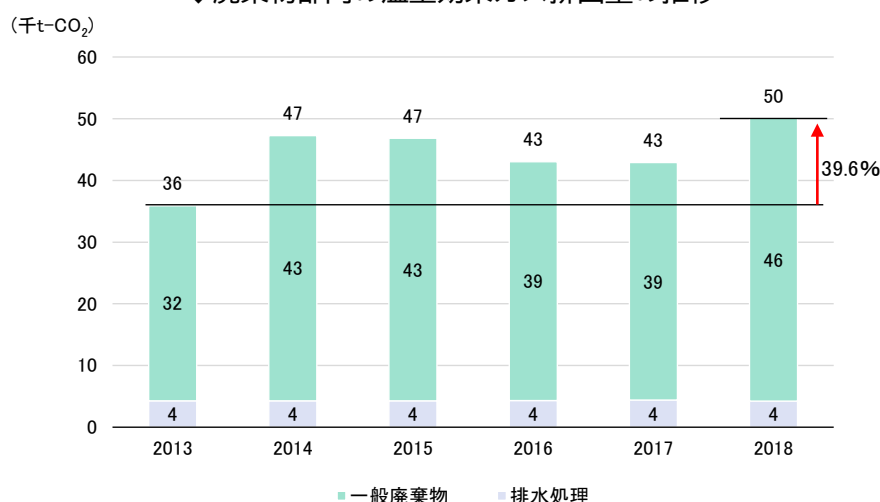
廃棄物部門における温室効果ガスは、一般廃棄物焼却により生じる非エネルギー起源の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素や、排水処理により生じるメタン、一酸化二窒素があります。

廃棄物部門の温室効果ガス排出量は、一般廃棄物に含まれるプラスチックに伴うものが大部分を占めるため、ごみに占めるプラスチックの割合の増減に影響を受けます。

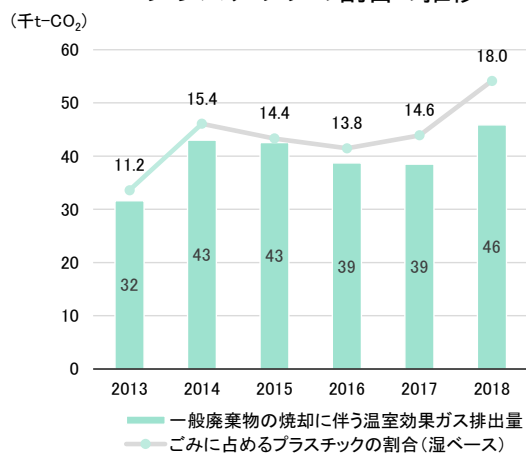
本市における一般廃棄物焼却量は2015年度（平成27年度）以降、減少していますが、ごみに占めるプラスチックの割合（湿ベース）は、2016年度（平成28年度）以降、増加しています。今後の人口増加に伴い、ごみの排出量が増加することが想定されることから、ごみの分別をさらに徹底し、プラスチックの再資源化を推進していく必要があります。

また、ごみを焼却処理する際には、二酸化炭素だけでなく温室効果の高いメタンや一酸化二窒素も排出されることから、ごみの発生抑制や再利用、再資源化を進め、ごみの減量に取り組んでいく必要があります。

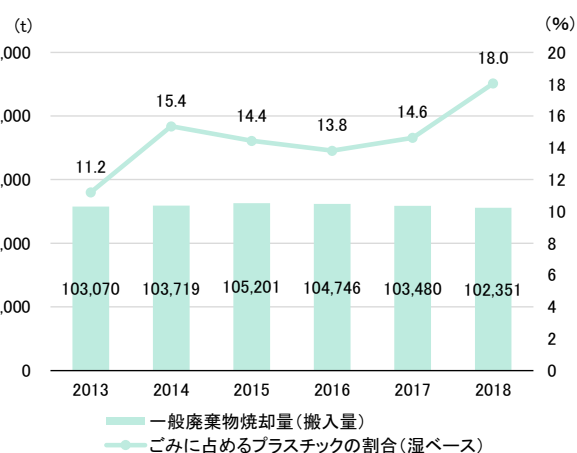
◆廃棄物部門の温室効果ガス排出量の推移



◆一般廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量及びごみに占めるプラスチックの割合の推移



◆一般廃棄物焼却量（搬入量）及びごみに占めるプラスチックの割合の推移



出典：藤沢市温室効果ガス排出量算定データ

第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

1 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 現状維持ケース (BAU)

将来的に見込まれる温室効果ガスの排出状況を考慮するために、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合に当たる現状維持ケース (BAU) の温室効果ガス排出量について推計します。

温室効果ガス排出量と相関の大きい人口などを活動量として設定し、直近年度における温室効果ガス排出量に活動量の変化率を乗じることで推計します。

なお、将来推計の対象年度は、短期目標年度の2030年度 (令和12年度) としました。

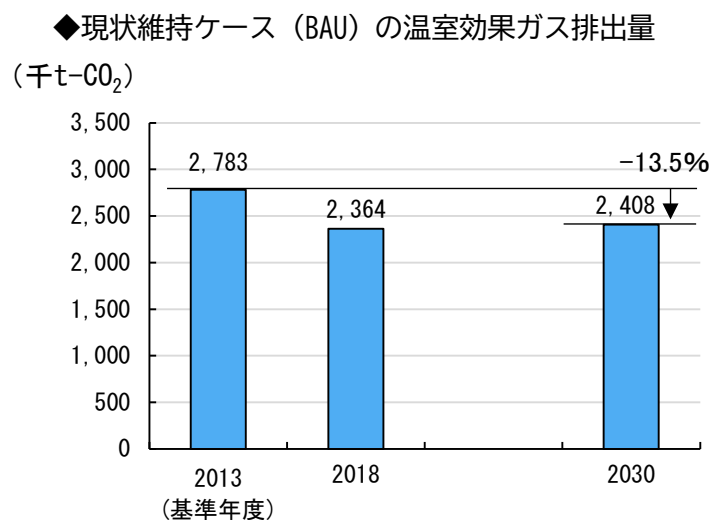
$$\text{現状維持ケース排出量} = \text{直近年度の温室効果ガス排出量} \times \frac{\text{対象年度における活動量の推計値}}{\text{直近年度における活動量}} \times \text{活動量の変化率}$$

◆現状維持ケース (BAU) の推計における基本事項

| 部門 | | 活動量 | 推計手法 |
|---------|-------|-----------|---|
| 産業部門 | 製造業 | 製造品出荷額等 | 近年の実績値が横ばいで推移しているため、直近年度における値で推移するものとして推計 |
| | 建設業 | 就業者数 | 近年の実績値が横ばいで推移しているため、直近年度における値で推移するものとして推計 |
| | 農林水産業 | 就業者数 | 近年の実績値が横ばいで推移しているため、直近年度における値で推移するものとして推計 |
| 業務その他部門 | | 延床面積 | 人口と同様の割合で推移するものとして推計 |
| 家庭部門 | | 人口 | 2017年度 (平成29年度) 「藤沢市将来人口推計」の人口推計値を用いて推計 |
| 運輸部門 | 自動車 | 貨物 | 人口と同様の割合で推移するものとして推計 |
| | | 旅客 | 人口と同様の割合で推移するものとして推計 |
| | 鉄道 | 人口 | 2017年度 (平成29年度) 「藤沢市将来人口推計」の人口推計値を用いて推計 |
| 一般廃棄物 | | 一般廃棄物焼却量 | 項目別の廃棄物焼却量 (搬入量) の実績における推移より推計 |
| メタン | | 下水道の終末処理量 | 人口と同様の割合で推移するものとして推計 |
| 一酸化二窒素 | | 下水道の終末処理量 | 人口と同様の割合で推移するものとして推計 |

(2) 将来推計結果

2030年度（令和12年度）における現状維持ケース（BAU）の温室効果ガス排出量は、2,408千t-CO₂となり、基準年度である2013年度（平成25年度）と比較して、375千t-CO₂（13.5%）削減される見込みとなりました。



◆現状維持ケース（BAU）の温室効果ガス排出量

| 部門 | 2013年度 (基準年度) | 2018年度 (現状年度) | 2030年度 (目標年度) | |
|---------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------|
| | 排出量実績値 (千t-CO ₂) | 排出量実績値 (千t-CO ₂) | 排出量予測値 (千t-CO ₂) | 基準年度比 |
| 産業部門 | 943 | 827 | 827 | -12.3% |
| 業務その他部門 | 835 | 621 | 640 | -23.3% |
| 家庭部門 | 565 | 488 | 503 | -10.9% |
| 運輸部門 | 404 | 378 | 390 | -3.5% |
| 廃棄物部門 | 36 | 50 | 47 | +32.3% |
| 合計 | 2,783 | 2,364 | 2,408 | -13.5% |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

出典：藤沢市温室効果ガス排出量算定データ

廃棄物部門の温室効果ガス排出量については、新たな「藤沢市一般廃棄物処理基本計画」の整合を図るため、算定方法等の精査を実施中

2 温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 温室効果ガスの削減見込量の推計

■国等と連携して進める対策による削減見込量

2021年(令和3年)10月に閣議決定された国の「地球温暖化対策計画」に基づき、国が主体的に取り組んでいる施策に対して、市が促進を行っていく取組について、本計画の目標年度(2030年度(令和12年度))における温室効果ガスの削減見込量を推計した結果、132.76千t-CO₂(4.77%)となる見込みになりました。

◆国等と連携して進める対策による削減見込量の推計結果

| 部門 | 取組 | 2030年度 削減見込量 (千t-CO ₂) | 2013年度比 削減率 |
|-------------|------------------------------------|--|----------------|
| 産業部門 | 低炭素工業炉の導入 | 21.54 | 2.28% |
| | 産業用モータの導入 | 23.98 | 2.54% |
| | コージェネレーション*の導入 | 39.37 | 4.17% |
| | 電力需要設備効率の改善 | 0.13 | 0.01% |
| | 発電効率の改善 | 1.12 | 0.12% |
| | 省エネ設備の増強 | 0.80 | 0.09% |
| | 省エネルギー技術の導入 | 0.63 | 0.07% |
| | 業種間連携省エネルギーの取組推進 | 1.36 | 0.14% |
| | 燃料転換の推進 | 4.19 | 0.44% |
| | FEMS*を利用した徹底的なエネルギー管理の実施 | 3.84 | 0.41% |
| | 小計 | 96.95 | 10.28% |
| 業務 その他部門 | トップランナー制度*等による機器の省エネ性能向上 | 16.44 | 1.97% |
| 家庭部門 | 高効率照明の導入 | -4.89 | -0.87% |
| | 省エネルギー型浄化槽の導入 | 0.23 | 0.04% |
| | HEMS*・スマートメーター*を利用した徹底的なエネルギー管理の実施 | 19.10 | 3.38% |
| | 家庭エコ診断 | 0.15 | 0.03% |
| | 小計 | 14.59 | 2.58% |
| 運輸部門 | 鉄道分野の脱炭素化 | 4.78 | 1.18% |
| 2030年度 合計 | | 132.76 | 4.77% |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

※ 2030年度(令和12年度)における削減見込量の算定は、2030年度(令和12年度)における電源構成に合わせた電力排出係数*を使用しているため、現状年度よりも値が小さくなり、マイナスとなる場合があります。

※ 2013年度比削減率は各部門の2013年度(平成25年度)の温室効果ガス排出量と比較しての削減率を記載しています。

※ 削減見込量の算定式は下記のとおり。

各対策の削減見込量(千t-CO₂)

$$= (\text{各対策のCO}_2\text{削減量(2013~2030年度分)} (\text{万t-CO}_2) - \text{2018年度までの実績} (\text{万t-CO}_2)) \times 10 \\ \times (\text{市の活動量} \div \text{全国の活動量})$$

国の「地球温暖化対策計画」の改定状況に伴い、一部数値が変更になる可能性があります。

■市の施策による削減見込量

産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門については、国が「地球温暖化対策計画」で示す国等と連携して進める対策・施策のうち、特に第5章で示す市が実施する取組・事業として市が主体的に進めていく項目について、市の取組による削減見込量として積み上げ、本計画の目標年度（2030年度（令和12年度））における温室効果ガスの削減見込量を推計した結果、175.82千t-CO₂（6.32%）となる見込みになりました。

国の「地球温暖化対策計画」の改定状況に伴い、一部数値が変更になる可能性があります。

◆市の施策による削減見込量の推計結果

| 部門 | 取組 | 2030年度 削減見込量 (千t-CO ₂) | 2013年度比 削減率 |
|-------------|--|--|----------------|
| 産業部門 | 高効率空調の普及促進 | 1.74 | 0.18% |
| | 産業ヒートポンプの普及促進 | 6.95 | 0.74% |
| | 産業用照明の普及促進 | -4.45 | -0.16% |
| | 高性能ボイラーの普及促進 | 12.64 | 1.34% |
| | 小計 | 16.89 | 1.79% |
| 業務 その他部門 | 建築物の省エネルギー化（新築・既築）の促進 | 23.75 | 2.84% |
| | 業務用給湯器の普及促進 | 2.22 | 0.27% |
| | 高効率照明の普及促進 | -3.22 | -0.39% |
| | BEMS*の活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の普及促進 | 10.19 | 1.22% |
| | クールビズの実施徹底の促進 | 0.12 | 0.01% |
| | ウォームビズの実施徹底の促進 | 0.03 | 0.00% |
| | プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進 | 0.15 | 0.02% |
| | 食品ロス対策の実施 | 0.95 | 0.11% |
| | 小計 | 34.18 | 4.09% |
| 家庭部門 | 住宅の省エネルギー化（新築・改修）の促進 | 21.81 | 3.86% |
| | 高効率給湯器の普及促進 | 23.92 | 4.24% |
| | トップランナー制度等による機器の普及促進 | 10.74 | 1.90% |
| | クールビズの実施徹底の促進 | 0.11 | 0.02% |
| | ウォームビズの実施徹底の促進 | 0.58 | 0.10% |
| | 小計 | 57.15 | 10.12% |
| 運輸部門 | 次世代自動車の普及促進 | 50.98 | 12.61% |
| | 公共交通機関及び自転車の利用促進 | 5.15 | 1.27% |
| | エコドライブ*の促進 | 11.48 | 2.84% |
| | 小計 | 67.60 | 16.73% |
| 2030年度 合計 | | 175.82 | 6.32% |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

※ 2030年度（令和12年度）における削減見込量の算定は、2030年度（令和12年度）における電源構成に合わせた電力排出係数を使用しているため、現状年度よりも値が小さくなり、マイナスとなる場合があります。

※ 2013年度比削減率は各部門の2013年度（平成25年度）の温室効果ガス排出量と比較しての削減率を記載しています。

※ 削減見込量の算定式は下記のとおり。

各対策の削減見込量（千t-CO₂）

=（各対策のCO₂削減量（2013～2030年度分）（万t-CO₂） - 2018年度までの実績（万t-CO₂））×10

×（市の活動量÷全国の活動量）

■電力排出係数の低減による削減見込量

直近年度(2018年度(平成30年度))における電力の使用に伴う二酸化炭素の排出係数0.468kg-CO₂/kWhが、「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」の2030年度(令和12年度)における全電源の平均の電力排出係数(0.25kg-CO₂/kWh)を達成した場合について、本計画の目標年度(2030年度(令和12年度))における温室効果ガスの削減見込量を推計した結果、577.73千t-CO₂(20.76%)となる見込みとなりました。

◆電力排出係数の低減による削減見込量の推計

| 部門 | | 2030年度 削減見込量 (千t-CO ₂) | 2013年度比 削減率 |
|----------|-------|--|----------------|
| 産業部門 | 製造業 | 170.18 | 18.04% |
| | 建設業 | 2.35 | 0.25% |
| | 農林水産業 | 0.62 | 0.07% |
| | 小計 | 173.16 | 18.36% |
| 業務その他部門 | | 229.57 | 27.49% |
| 家庭部門 | | 164.48 | 29.13% |
| 運輸部門(鉄道) | | 10.52 | 2.60% |
| 合計 | | 577.73 | 20.76% |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

国の「地球温暖化対策計画」の改定状況に伴い、一部数値が変更になる可能性があります。

■再生可能エネルギーの導入による削減見込量

産業部門、業務その他部門、家庭部門において、市が実施する取組・事業により太陽光発電設備の導入促進を図った場合について、本計画の目標年度(2030年度(令和12年度))における温室効果ガスの削減見込量を推計した結果、22.73千t-CO₂(0.82%)となる見込みとなりました。

◆再生可能エネルギーの導入による削減量の推計

| 部門 | | 2030年度 削減見込量 (千t-CO ₂) | 2013年度比 削減率 |
|---------|-------|--|----------------|
| 産業部門 | 製造業 | 16.35 | 1.73% |
| | 農林水産業 | 0.14 | 0.01% |
| | 小計 | 16.49 | 1.75% |
| 業務その他部門 | | 2.05 | 0.25% |
| 家庭部門 | | 4.19 | 0.74% |
| 合計 | | 22.73 | 0.82% |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

国の「地球温暖化対策計画」の改定状況に伴い、一部数値が変更になる可能性があります。

■廃棄物の削減による削減見込量

廃棄物部門において、市が実施する取組・事業により廃棄物の削減を図った場合について、本計画の目標年度(2030年度(令和12年度))における温室効果ガスの削減見込量を推計した結果、2.81千t-CO₂(0.10%)となる見込みとなりました。

◆廃棄物の削減による削減量の推計

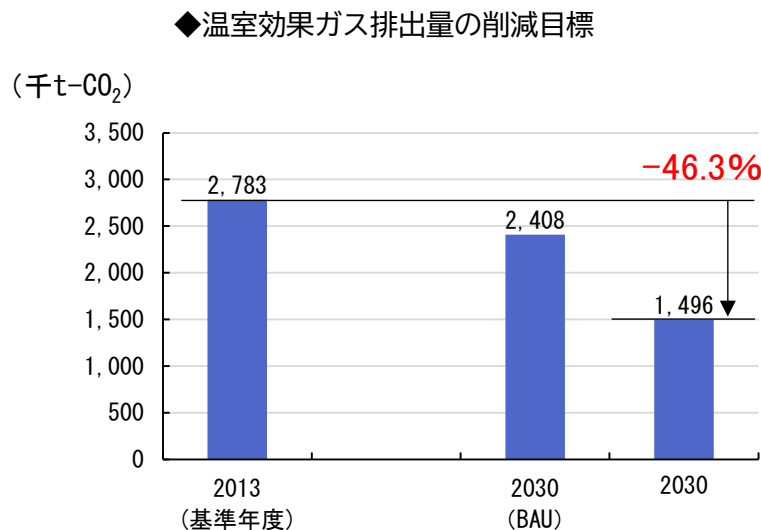
| 部門 | 2030年度 削減見込量 (千t-CO ₂) | 2013年度比 削減率 |
|-------|--|----------------|
| 廃棄物部門 | 2.81 | 7.91% |
| 合計 | 2.81 | 0.10% |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

新たな「藤沢市一般廃棄物処理基本計画」をもとに、算定方法等の精査を実施中

(2) 削減目標の設定

現状維持ケース（BAU）による2030年度（令和12年度）における温室効果ガス排出量の推計結果と温室効果ガスの削減見込量の推計における削減ポテンシャルの積み上げ結果から、本市の2030年度（令和12年度）における温室効果ガス排出量は46.3%削減することができると見込まれるため、「2030年度（令和12年度）の温室効果ガス排出量を基準年度の2013年度（平成25年度）比で46.3%の削減」を目標として設定します。



国の「地球温暖化対策計画」の改定状況に伴い、一部数値が変更になる可能性があります。

(単位：千 t-CO₂)

| 部門 | 2013年度 (基準年) | 2018年度 (現状年) | 2030年度 (目標年) | | | |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| | 排出量 実績値 | 排出量 実績値 | 現状維持 排出量 | 削減 見込量 | 目標 排出量 | 基準 年度比 |
| 産業部門 | 943 | 827 | 827 | -303 | 524 | -44.5% |
| 業務その他部門 | 835 | 621 | 640 | -282 | 358 | -57.1% |
| 家庭部門 | 565 | 488 | 503 | -240 | 263 | -53.5% |
| 運輸部門 | 404 | 378 | 390 | -83 | 307 | -24.0% |
| 廃棄物部門 | 36 | 50 | 47 | -3 | 44 | 24.4% |
| 合計 | 2,783 | 2,364 | 2,408 | -912 | 1,496 | -46.3% |

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

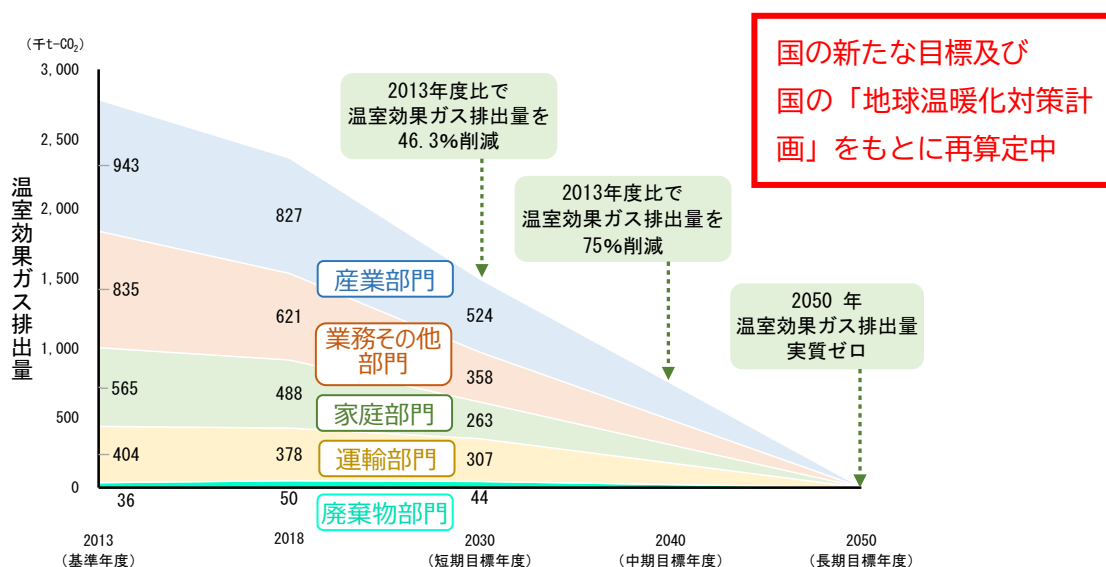
廃棄物部門の温室効果ガス排出量については、新たな「藤沢市一般廃棄物処理基本計画」の整合を図るため、算定方法等の精査を実施中

(3) 中長期目標

国は、2021年（令和3年）の「地球温暖化対策計画」において、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すとしております。本市においても、2021年（令和3年）に「藤沢市気候非常事態宣言」を表明したことを踏まえ、長期的な目標として、2050年（令和32年）における温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする脱炭素社会の実現を目指します。

また、中期目標年度である2040年（令和22年）の温室効果ガスの削減目標については、2050年（令和32年）における脱炭素社会の実現や技術革新等を踏まえ、「バックキャストिंग*」の考え方により中間値を設定し、2013年度（平成25年度）比で75%削減することを目標とします。

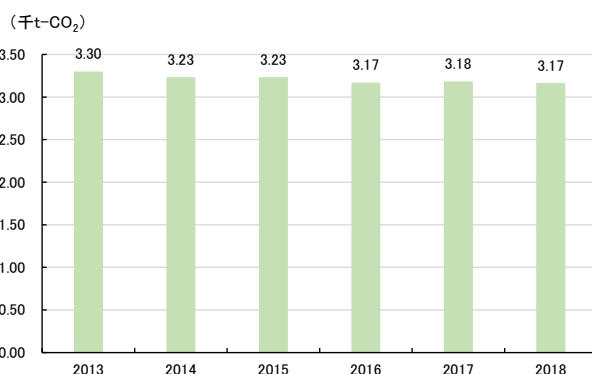
◆2050年における脱炭素社会を見据えた中長期目標



市域における温室効果ガス吸収量

2018年度（平成30年度）の市域における温室効果ガス吸収量は3.17千t-CO₂となっています。温室効果ガス吸収量は、毎年度の森林施業の実施状況や市内の緑化状況等により変動していますが、本計画における施策を実施していくことで、現状程度で推移していくと想定されます。

◆温室効果ガス吸収量



第5章 温室効果ガス削減に向けた取組

1 基本方針

■省エネルギー対策の推進

私たちの暮らしや社会は、エネルギーの消費によって成り立っており、温室効果ガスの大部分を占めるエネルギー起源の二酸化炭素を削減するためには、省エネ化を進めることが重要です。

特に家庭部門や業務その他部門については、電力の占める割合が高く、電力使用量の削減が必要です。脱炭素社会の実現に向けて、電気を無駄なく賢く使い、効率的かつ効果的な省エネを推進するために、脱炭素型ライフスタイルへの転換に取り組むとともに、建物の省エネ化や省エネ設備の導入を促進します。

■エネルギーの地産地消

太陽光やバイオマス*（市域の間伐材や木くず、剪定枝等）などの再生可能エネルギーは温室効果ガスを排出せず、枯渇することのない持続可能なエネルギー源です。また、自家消費型の太陽光発電と蓄電池を併せて活用することで、発電した電力を効率的に利用できるだけでなく、災害時に独立したエネルギー源としての役割を担うこともできます。

市域における再生可能エネルギーと蓄電池の普及促進に取り組むとともに、本計画に内包した「藤沢市エネルギーの地産地消推進計画」における取組を進めていくことで、エネルギーの地産地消を目指します。

■環境にやさしい都市システムの構築

市域から排出される温室効果ガス排出量を削減するためには、省エネや節電などの取組だけでなく、社会システムや都市・地域の構造を脱炭素型に変えていくことが必要です。

公共交通機関の利用促進や道路環境の整備などによる省エネ型のまちづくりに取り組みます。また、大気中の二酸化炭素吸収源となる市街地の緑の保全・創出や農地の保全を進めるとともに、ヒートアイランド*対策に取り組みます。

■循環型社会の形成

循環型社会の形成により、ごみを減量化することは、ごみの焼却処理による温室効果ガス排出量の削減につながります。特に廃棄物部門からの温室効果ガスの排出は、一般廃棄物に含まれるプラスチックの焼却が大部分を占めているため、プラスチックごみの削減に向けた取組を進めていきます。また、再利用・再資源化についても、資源の消費抑制を図り、その製品の製造等に係る温室効果ガス排出量の削減に寄与するため、ごみの再利用や資源の有効活用に取り組みます。

2 取組体系

4つの基本方針に基づいて効果的に取組を進めていくために、基本方針ごとに主要施策を設定し、次のように体系づけるとともに、各基本方針と関連性の高いSDGsを示します。

各種取組については、市民・事業者・行政の協働により推進していきます。

基本方針1 省エネルギー対策の推進

主要施策

- ・市民・事業者における脱炭素型ライフスタイルの促進
- ・協働による脱炭素型ライフスタイルの促進
- ・省エネ設備等の導入促進



基本方針2 エネルギーの地産地消

主要施策

- ・エネルギーの地産地消の推進
- ・自立・分散型エネルギー社会の形成に向けた仕組みづくり



基本方針3 環境にやさしい都市システムの構築

主要施策

- ・環境にやさしい移動手段の促進
- ・緑化の推進
- ・農地の保全



基本方針4 循環型社会の形成

主要施策

- ・ごみの減量化・再資源化の推進
- ・循環型社会形成への意識の向上
- ・雨水の利活用



3 各主体の取組

基本方針1 省エネルギー対策の推進

■達成指標

| 指標項目 | 現状 | | 目標 2030年度 |
|-----------------------------|------|--------------------------|------------------------|
| | 直近年度 | 実績 | |
| 家庭部門における一人当たりの電力使用量 | 2018 | 1,688kWh/人※ | 1,530kWh/人 |
| 業務その他部門における延床面積当たりのエネルギー使用量 | 2018 | 1,836MJ/m ² ※ | 1,077MJ/m ² |
| 市の事務事業における温室効果ガス排出量 | 2020 | 算定中 | 算定中 |

※ 統計データより算出。

■市民

| 取組内容 |
|--|
| 照明は必要な箇所だけ点灯するように努め、長時間部屋をあけるときは電源を切ります。 |
| テレビの画面は明るすぎない設定に努め、テレビを見ていないときは電源を切ります。 |
| 冷暖房は必要な時だけつけるようにするとともに、適正な温度設定に努めます。 |
| シャワーは不必要に流したままにせず、入浴は間隔をあけないように努めます。 |
| 空調使用時はブラインドやカーテンを閉め、窓からの熱の出入りの防止に努めます。 |
| 定期的に空調のフィルターの掃除に努め、空調の負荷を低減します。 |
| 室外機の吹き出し口の周辺の整理に努め、空調の負荷を低減します。 |
| 冷蔵庫にはものを詰めすぎないようにし、温度を季節によって適切な設定に努めます。 |
| 温水洗浄便座を使わないときはフタを閉め、便座や洗浄水温度を低めに設定するように努めます。 |
| LED照明などの高効率照明への切り換えに努めます。 |
| 空調を更新する際は高効率の空調への切り換えに努めます。 |
| テレビや冷蔵庫などの家電の更新の際には、省エネ型への切り換えに努めます。 |
| 二重窓などによる住宅の断熱化に努めます。 |
| HEMSの導入に努め、エネルギーを賢く使います。 |

■事業者

| 取組内容 |
|---|
| 共用部の照明を部分点灯にし、照明区分を細分化して、不使用箇所の消灯に努めます。 |
| 事務所の昼休みの消灯に努めます。 |
| フィルターやフィンなどの定期的な清掃に努めます。 |
| コンプレッサの定期的なエア漏れの点検や補修を行い、稼働台数の適正化に努めます。 |
| クールビズ・ウォームビズ等を奨励し、室内温度の適正な調整に努めます。 |
| 空調使用時はブラインドやカーテンを閉め、窓からの熱の出入りの防止に努めます。 |
| 季節の変化に応じた空調熱源機器等の運転管理に努めます。 |
| 熱搬送機のポンプやブロワでは負荷に応じた流量制御に努めます。 |
| ショーケースの冷やしすぎに注意し、冷気が漏れないようにカバーの活用に努めます。 |
| OA 機器を使用する際には、省エネモードの活用に努めます。 |
| ESCO 事業*を活用した、省エネ設備の導入に努めます。 |
| 補助金等を活用した省エネ設備の導入に努めます。 |
| LED 照明などの高効率照明への切り換えに努めます。 |
| 空調を更新する際は高効率の空調への切り換えに努めます。 |
| 高効率ボイラの導入を検討します。 |
| モーターやポンプ、ファンへのインバータの導入による省エネ化を検討します。 |
| 高性能断熱材などによる建物の断熱化に努めます。 |
| BEMS の導入に努め、エネルギーを賢く使います。 |

■行政

【市民・事業者における脱炭素型ライフスタイルの促進】

市民・事業者における脱炭素型ライフスタイルの実践に向けて、COOL CHOICE*等による省エネ行動の普及促進や省エネ講座等への専門的な講師の派遣などについて支援するとともに、行政において脱炭素型ライフスタイルを率先して実践していくことで、普及促進します。

| 取組内容 |
|---|
| 「ふじさわエコ日和」や「エコライフハンドブック」等の活用により、脱炭素型ライフスタイルの普及促進を実施します。 |
| 電気使用量を実際に目で見て確認できるエコワットの無料貸し出しを行うことで、家庭での省エネ行動を促進します。 |
| 地域で開催される省エネ講座等に専門的な講師（エコライフアドバイザー）を派遣することで、家庭でできる脱炭素型ライフスタイルを促進します。 |
| 行政が一事業者として率先した取組を実施するとともに、事業者に対してエネルギー使用量の削減等を促進します。 |
| COOL CHOICE の普及促進を実施することで、省エネ意識の向上を図ります。 |
| 環境マネジメントシステム「藤沢市環境保全職員率先実行計画」による取組を進めるとともに、学識経験者等による外部監査を実施します。 |
| 学校教育における校内の環境整備や環境教育の推進について支援を行うとともに、教職員に向けた研修を実施します。 |

【協働による脱炭素型ライフスタイルの促進】

藤沢市地球温暖化対策地域協議会や近隣大学、2市1町（湘南エコウェーブ）で連携した地球温暖化対策を推進します。

| 取組内容 |
|--|
| 藤沢市地球温暖化対策地域協議会や近隣大学、2市1町（湘南エコウェーブ）で連携した事業により、地球温暖化対策を推進します。 |
| エコポイントを含む全庁的なポイント制度の構築に向けて調査・研究を推進します。 |






【省エネ設備等の導入促進】

省エネ設備の導入促進に向けて、補助制度などについて情報提供するとともに、融資制度や利子補給制度などを実施します。

| 取組内容 |
|---|
| 藤沢市中小企業融資制度や利子補給制度、信用保証料補助制度などの周知を行うことで、省エネ設備の導入促進を実施します。 |
| 補助金について周知を行うことで、商店街の街路灯 LED 化等を促進します。 |
| 建築物に係る省エネ関係法令に基づき、住宅や事務所等における省エネ性能の向上等について、普及啓発を実施します。 |
| 補助金を交付することで、省エネ設備等の導入促進を実施します。 |
| 国や県等における補助制度や ESCO 事業などについて、情報提供など、市民・事業者に対して支援します。 |
| 市民・事業者における省エネ設備の導入促進を実施するために、公共施設への省エネ設備の率先導入を実施します。 |

日常生活における地球温暖化対策

家庭の中ではさまざまな電化製品を使用することにより温室効果ガスを排出しています。日常生活における地球温暖化対策を一人ひとりが実践することで、一つ一つの取組の効果は小さくても市域全体で取り組むことにより大きな効果となります。身近な地球温暖化対策を心がけ、継続して取り組んでいくことが重要です。

| | | |
|---|--|---|
| <p>照明の点灯時間を短くする (54Wの白熱電球1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合)</p> | <p>CO₂削減量：9.61kg/年 節約金額：530円/年</p> |  |
| <p>省エネ型のLEDランプに取り替える (54Wの白熱電球から9WのLED照明に替えた場合)</p> | <p>CO₂削減量：43.92kg/年 節約金額：2,430円/年</p> | |
|  | <p>冷房は必要な時だけつける (設定温度28℃ 冷房を1日1時間短縮した場合)</p> | <p>CO₂削減量：9.16kg/年 節約金額：510円/年</p> |
| | <p>暖房は必要な時だけつける (設定温度20℃ 暖房を1日1時間短縮した場合)</p> | <p>CO₂削減量：19.88kg/年 節約金額：1,100円/年</p> |
| | <p>フィルターを月に1回か2回清掃する (フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2kW)とフィルターを清掃した場合の比較)</p> | <p>CO₂削減量：15.59kg/年 節約金額：860円/年</p> |
| <p>液晶テレビの画面を明るすぎないようにする (テレビ(32V型)の画面の輝度を最適(最大⇒中間)にした場合)</p> | <p>CO₂削減量：13.22kg/年 節約金額：730円/年</p> |  |
|  | <p>冷蔵庫にもものを詰め込みすぎない (詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較)</p> | <p>CO₂削減量：21.39kg/年 節約金額：1,180円/年</p> |
| | <p>冷蔵庫の温度を適切に設定する (周囲温度22℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合)</p> | <p>CO₂削減量：30.12kg/年 節約金額：1,670円/年</p> |
| <p>使わないときはトイレのフタを閉める (フタを閉めた場合と、開けっ放しの場合との比較(貯湯式))</p> | <p>CO₂削減量：17.03kg/年 節約金額：940円/年</p> |  |
| <p>暖房便座の温度を低めに設定する (冷房期間は便座の暖房をOFFにし、便座の設定温度を一段階下げた(中⇒弱)場合(貯湯式))</p> | <p>CO₂削減量：12.88kg/年 節約金額：710円/年</p> | |

出典：省エネ性能カタログ 家庭用 2020年版

事業活動における地球温暖化対策

使用している設備の現状把握を行い、温度や照度などの設定の見直しや、適切な設備の運用・管理などの運用改善を行うこと、LED照明や高効率空調などの省エネ設備を導入することで、余分なエネルギーの使用を抑えるだけでなく、コストを削減することができます。

【運用改善】

| | |
|--|---|
| <p>作業に十分な照度があれば、消灯したり間引きすると省エネになります 対象設備：水銀灯（400W）151台→50台</p> | <p>電線・ケーブル製造業 従業員数：約15名 電力削減効果：19,365kWh/年 削減金額：310千円/年</p> |
| <p>空調温度を夏季に1℃変えると約10%の省エネになります 対象設備：空調機10台 電動機容量 計55.2kW</p> | <p>伸線・圧延業 従業員数：約45名 電力削減効果：2,956kWh/年 削減金額：47千円/年</p> |
| <p>エア漏れを防止すると省エネになります 対象設備：コンプレッサ5台 計37.5kW 10%の漏れを2%に低減</p> | <p>自動車部品製造業 従業員数：約35名 電力削減効果：7,053kWh/年 削減金額：120千円/年</p> |
| <p>燃焼設備に供給される燃焼空気量を減らすと省エネになります （例：燃焼時の空気量が必要以上に多いと、無駄にエネルギーを消費します。排ガス酸素濃度を確認しながら、燃焼空気量を低減することで省エネになります。） 対象設備：蒸気ボイラ1台（4t/h）</p> | <p>プラスチック製品製造業 従業員数：約20名 A重油削減効果：13.4kL/年 削減金額：817千円/年</p> |

【設備更新】

| | |
|---|--|
| <p>蒸気配管を保温すると省エネになります 対象設備：小型貫流ボイラ2t/h</p> | <p>化学薬品製造業 従業員数：約40名 A重油削減効果：153kL/年 削減金額：9,333千円/年 投資金額：3,730千円</p> |
| <p>ポンプ・ファンにインバータを導入すると省エネになります （例：バルブで流量を絞ってもポンプの動力は減りません。ポンプにインバータを取り付けて、回転数を制御すれば省エネになります。） 対象設備：ポンプ2.2kW 1台</p> | <p>金属表面処理業 従業員数：約10名 電力削減効果：5,038kWh/年 削減金額：81千円/年 投資金額：176千円</p> |
| <p>老朽化した変圧器を高効率タイプに更新すると省エネになります （例：昔（1999年以前）の変圧器に比べ、損失が50%以下になっています。） 対象設備：三相変圧器200kVA・600kVA 各1台 単相変圧器75kVA 1台</p> | <p>食料品製造業 従業員数：約100名 電力削減効果：17,035kWh/年 削減金額：273千円/年</p> |

出典：儲けにつながる省エネ術 経済産業省 資源エネルギー庁、一般社団法人省エネルギーセンター

基本方針2 エネルギーの地産地消

■達成指標

| 指標項目 | 現状 | | 目標 2030年度 |
|--------------------|------|------------------------|--------------|
| | 直近年度 | 実績 | |
| 太陽光発電システム補助件数（累計） | 2020 | 2,767件 ^{※1} | 4,117件 |
| 太陽光発電システム補助による導入容量 | 2020 | 10,889kW ^{※1} | 16,208kW |
| 再生可能エネルギー導入量 | 2020 | 52,141kW ^{※2} | 119,254kW |

※1 藤沢市における実績値。

※2 FIT制度における藤沢市域の導入量。

■市民

| 取組内容 |
|--------------------------------|
| 太陽光発電システムの利用に努めます。 |
| 太陽熱の利用に努めます。 |
| 太陽光発電システムの導入と併せて、蓄電池の導入を検討します。 |
| PPA事業*による太陽光発電システムの導入を検討します。 |
| 家庭用燃料電池*の導入に努めます。 |
| 温室効果ガス排出量の少ない電力の選択に努めます。 |
| 温室効果ガス排出量の少ない燃料への転換に努めます。 |

■事業者

| 取組内容 |
|------------------------------------|
| 太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入に努めます。 |
| マイクロ水力発電*の導入により、排水などからの発電を検討します。 |
| 工場からの廃熱を利用した発電を検討します。 |
| 工場からの廃熱の近隣事業者への熱融通を検討します。 |
| PPA事業など、再生可能エネルギーの導入を促進する事業を検討します。 |
| 温室効果ガス排出量の少ない電力の選択に努めます。 |
| 温室効果ガス排出量の少ない燃料への転換に努めます。 |

■行政

【エネルギーの地産地消の推進】

市域における再生可能エネルギーの導入を促進するとともに、発電した電力を効率的に市域で活用できるように蓄電池*の導入等についても支援による普及促進を実施します。

| 取組内容 |
|--|
| 市民・事業者における再生可能エネルギーの導入促進を実施するために、公共施設への太陽光発電システム等の率先導入を実施します。 |
| 新設する庁舎や校舎等の公共施設に太陽光発電システム等を設置します。 |
| 再生可能エネルギーやエネルギーの地産地消について、普及啓発を実施します。 |
| 太陽光発電システムや燃料電池システム、蓄電池等への補助事業により、再生可能エネルギー等の導入を促進します。 |
| オフィスの ZEB*化や住宅の ZEH*化について、情報提供による普及促進を実施します。 |
| ごみ処理施設におけるバイオマス発電事業を拡大するとともに、公共施設で使用することで、エネルギーの地産地消を推進します。 |
| 民間事業者への再生可能エネルギーシステムの導入促進に向けて設備導入段階における補助や融資等について検討するとともに、情報提供などについて支援します。 |
| 北部環境事業所の焼却炉の余熱を利用した高効率発電によるエネルギーの有効活用を実施します。 |
| 石名坂環境事業所の焼却炉の余熱を利用した発電によるエネルギーの有効活用を実施します。 |
| 地域特性等に応じた再エネポテンシャルの最大活用による追加導入など、脱炭素に向けた取組を重点的に実施する地域の設定等について検討します。 |

【自立・分散型エネルギー社会の形成に向けた仕組みづくり】

自立・分散型エネルギー社会の形成に向けて、他自治体との広域連携や、PPA 事業などの新たな仕組みづくりを検討します。

| 取組内容 |
|--|
| エネルギーの面的利用についての知識の向上を図るとともに、電力・熱のスマートグリッドを検討します。 |
| 温室効果ガス排出量の少ない電力や再生可能エネルギー由来の電力について普及啓発を実施します。 |
| 再エネポテンシャルの豊富な他自治体との広域連携による再エネ開発と融通の仕組みづくりを検討します。 |
| 太陽光発電の普及促進に向けて、PPA 事業などについて情報収集を行うとともに、導入を検討します。 |

基本方針3 環境にやさしい都市システムの構築

■達成指標

| 指標項目 | 現状 | | 目標 2030年度 |
|-----------------|------|---------------------------------|-------------------|
| | 直近年度 | 実績 | |
| 自転車専用通行帯の整備距離 | 2020 | 3.6km [※] | 9.0km |
| 市域の緑地確保 | 2020 | 25.2% [※] | 29.0% |
| 市民一人当たりの都市公園の面積 | 2020 | 5.33m ² [※] | 9.0m ² |
| 有機農業の取組面積 | 2020 | 算定中 | 算定中 |

※ 藤沢市における実績値。

新たな「藤沢市都市農業振興基本計画」において、算定方法等の精査を実施中

■市民

| 取組内容 |
|--|
| 近距離の移動の際には、自転車の利用や徒歩での積極的な移動に努めます。 |
| 長距離の移動の際には、バスや電車などの公共交通機関の積極的な利用に努めます。 |
| カーシェアリングによる車両の共同利用に努めます。 |
| 車の買い換え時には、次世代自動車（電気自動車・燃料電池自動車・ハイブリッド車・プラグインハイブリッド車・天然ガス自動車・クリーンディーゼル車*）の購入を検討します。 |
| 車の使用時には加減速の少ない運転を心がけ早めのアクセルオフに努めます。 |
| 車の停止時には、エンジンを停止するアイドリングストップに努めます。 |
| 緑のカーテンなどの壁面緑化に努めます。 |
| ベランダや庭の緑化に努めます。 |
| 食品を購入する際には、地元で生産された食材を購入するように努めます。 |

■事業者

| 取組内容 |
|---|
| ノーカーデーの実施に努めます。 |
| 近距離の移動の際には、自転車の利用や徒歩での積極的な移動に努めます。 |
| 長距離の移動の際には、バスや電車などの公共交通機関の積極的な利用に努めます。 |
| カーシェアリングの活用や事業の検討を行います。 |
| 車の買い換え時には、次世代自動車（電気自動車・燃料電池自動車・ハイブリッド車・プラグインハイブリッド車・天然ガス自動車・クリーンディーゼル車）の購入を検討します。 |
| 車の使用時には加減速の少ない運転を心がけ早めのアクセルオフに努めます。 |
| 車の停止時には、エンジンを停止するアイドリングストップに努めます。 |
| 緑のカーテンなどの壁面緑化に努めます。 |
| 事業所の屋上の緑化に努めます。 |
| 事業者の敷地内への植樹などにより緑化に努めます。 |
| 地元で生産された食材を利用した商品の製造を検討します。 |
| 化学肥料、農薬などの使用を控え、環境への負荷を軽減した農業に努めます。 |

■行政

【環境にやさしい移動手段の促進】

環境にやさしい移動手段の促進に向けて、自転車や公共交通機関などの利用を促すモビリティ・マネジメントを推進するとともに、次世代自動車の導入促進に向けた取組を実施します。

| 取組内容 |
|---|
| 環境にやさしい交通環境づくりに向けた交通施策として、環境負荷の小さい自転車や公共交通機関などへの利用転換を促すモビリティ・マネジメントを推進します。 |
| 鉄道延伸（いずみ野線）に向け、神奈川県を始めとする関係団体との連携を図るとともに、延伸地域におけるまちづくりを検討します。 |
| 「ふじさわサイクルプラン」に基づき、走行環境や駐輪環境の整備に加え、公共交通機関の利用を促すサイクルアンドバスライド施設の整備を行うなど、自転車利用を促進します。 |
| 補助金の交付により、電気自動車や燃料電池自動車等の次世代自動車の導入を促進します。 |
| ノーカーデーによる自動車の利用抑制を行うとともに、エコドライブの普及啓発を実施します。 |
| 市民・事業者における次世代自動車の導入を促進するために、公用車への電気自動車やハイブリッド車の率先導入を実施します。 |
| 塵芥収集車等において天然ガス自動車やバイオディーゼル*燃料等の導入を実施します。 |

【緑化の推進】

脱炭素社会の実現のためには、大気中の二酸化炭素の吸収源が重要となるため、森林の保全や市街地の緑の保全・創出を推進するとともに、ヒートアイランド対策を実施します。

| 取組内容 |
|--|
| 「藤沢市みどり基金」の運用などにより、緑地の公有地化を進め、将来にわたる緑地空間を確保します。 |
| 公共施設の緑化を進めるとともに、開発行為及び一定規模以上の建築行為については緑化の指導を行い、緑地を確保します。 |
| 建物緑化助成制度による屋上・壁面緑化事業や緑のカーテンの工事費の助成等により、建物緑化を促進します。 |

【農地の保全】

二酸化炭素を吸収する機能や雨水を一時的に貯留する機能など多面的な機能を有している農地の保全に向けた取組を推進するとともに、地産地消を推進します。

| 取組内容 |
|---|
| 農業資源の保全を図るための地域ぐるみの活動等に対して支援します。 |
| 環境に配慮した農業を推進することで、農地を保全します。 |
| 「藤沢市地産地消推進計画」に基づき、藤沢産農水産物の情報発信、各種イベントの開催、藤沢産利用推進店の認定などにより、地産地消を推進します。 |

基本方針4 循環型社会の形成

■達成指標

| 指標項目 | 現状 | | 目標 2030年度 |
|-----------------------|------|------------------------|------------------------|
| | 直近年度 | 実績 | |
| 市民一人一日当たりの家庭系ごみ排出量 | 2020 | 654g/人・日 ^{※1} | 612g/人・日 ^{※2} |
| 一般廃棄物の資源化率* | 2020 | 33.7% ^{※1} | 35% ^{※2} |
| 灰溶融等資源化を除いた一般廃棄物の資源化率 | 2020 | 25.8% ^{※1} | 25% ^{※2} |

※1 藤沢市における実績値。

※2 「藤沢市一般廃棄物処理基本計画」における計画目標年度は2031年度（令和13年度）のため、2031年度（令和13年度）の目標値を記載。

新たな「藤沢市一般廃棄物処理基本計画」をもとに、
算定方法等の精査を実施中のため暫定値

■市民

| 取組内容 |
|---|
| 再資源化された商品の購入や必要なものを必要な量だけ購入するように努めます。 |
| 再生品、再生利用可能な商品、詰め替え商品、繰り返し使用できる商品の選択に努めます。 |
| 不用品交換情報やリサイクルショップ、フリーマーケットを活用して再利用に努めます。 |
| 修理や修繕によりプラスチック製品の長期間の使用に努めます。 |
| ごみ分別のルールを厳守します。 |
| 店頭回収（食品トレイ、ペットボトル等）に協力します。 |
| 地域における資源物回収に参加・協力します。 |
| マイバッグの持参や簡易包装に協力します。 |
| 水筒やタンブラーなどのマイボトルの利用に努めます。 |
| 廃棄物に関連する講座や学習活動への参加に努めます。 |
| 雨水貯留槽を設置するなど、雨水の有効活用に努めます。 |

■事業者

| 取組内容 |
|---|
| ごみの分別排出を徹底し、排出したごみについて適正な処理費用を負担します。 |
| 水筒やタンブラーなどのマイボトルの利用に努めます。 |
| 過剰包装の自粛や簡易包装の推進に努めます。 |
| 修理や修繕によりプラスチック製品の長期間の使用に努めます。 |
| 再生資源の素材・材料やリサイクル製品等を優先的に使用するよう努めます。 |
| 再生品の適切な表示や情報提供を行い、再生品・エコマーク商品等の販売促進に努めます。 |
| リサイクル製品等のグリーン購入*の積極的な実施に努めます。 |
| 耐久性の高い製品や再使用しやすい製品の製造・販売を検討します。 |
| リターナブル容器*の利用や回収の促進、使い捨て容器の使用抑制に努めます。 |
| 修理・修繕体制や自主回収システムの整備を検討します。 |
| 廃棄物に関する研修会や勉強会の開催による啓発に努めます。 |
| 雨水貯留槽を設置するなど、雨水の有効活用に努めます。 |

■行政

【ごみの減量化・再資源化の推進】

ごみ処理有料化や資源品目別戸別収集制度などによるごみの減量化・再資源化を推進するとともに、マイバッグやマイボトルなどの活用を促進します。

| 取組内容 |
|--|
| 事業者と協定を締結し、マイバッグやマイボトルの販売等を実施することで、レジ袋等の削減を推進します。 |
| ごみの減量・資源化に取り組んでいる「藤沢市ごみ減量推進店」の認定店の増加を図るとともに、市民・事業者・行政が一体となってマイバッグ持参や簡易包装について周知・啓発を実施します。 |
| ごみ処理有料化や資源品目別戸別収集制度等によるごみの減量化や再資源化を促進します。 |
| 「ごみ検索システム」や「ごみ分別アプリ」、「ブロック別収集日程カレンダー」の活用により、ごみの適切な分別を促進します。 |
| バイオマスプラスチック*を使用した指定収集袋の導入を推進します。 |
| 市職員に対して、環境配慮物品の優先購入について周知するとともに、購入する消耗品については、環境配慮物品を使用します。 |

【循環型社会形成への意識の向上】

「ごみ体験学習会」や市民・生活環境協議会等と協働で実施する清掃活動を通じ、循環型社会の形成に向けた意識の向上を図ります。

| 取組内容 |
|--|
| 「ごみ体験学習会」を実施することで、幼少期からごみに関する知識の向上を図ります。 |
| 市民や生活環境協議会等とともに、「一日清掃デー」や「ボランティア清掃活動」を実施することで、市民の環境意識の向上を図ります。 |

【雨水の利活用】

雨水貯留槽の設置を促進し、中水の代わりに雨水を使用して散水やトイレの洗浄水などに利用することで、中水*を処理する際に発生する温室効果ガスの削減を図ります。

| 取組内容 |
|---|
| 補助金の交付により、雨水貯留槽の導入を促進します。 |
| 一定規模以上の開発行為や中高層建物の建築等について、「藤沢市特定開発事業等に係る手続き及び基準に関する条例」に基づき、雨水流出抑制施設の設置を促進します。 |

第6章 地域気候変動適応計画

1 気候変動への適応とは

気候変動により懸念される影響は、二酸化炭素を始めとする温室効果ガスの排出削減と吸収対策を最大限実施したとしても完全に避けることはできないため、気候変動により既に生じている影響や将来予測される影響に対して、被害の防止や軽減を図る「適応」が必要とされています。

国では、2018年度（平成30年度）に「気候変動適応計画」を閣議決定し、気候変動の影響による被害を防止・軽減するため、各主体の役割や、あらゆる施策に適応を組み込むことなど、7つの基本戦略を示すとともに、分野ごとの適応に関する取組を網羅的に示しています。

また、同年に「気候変動適応法」が施行されたことで、「適応策」の法的位置づけが明確化され、国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して「適応策」を推進するための法的仕組みが整備されました。都道府県及び市町村において地域気候変動適応計画の策定等が努力義務とされ、自然的・経済的・社会的状況に応じた気候変動への「適応策」が求められています。

本市においても、増加する自然災害など、さまざまな気候変動の影響があり、その課題に対して、地域の特性に応じた「適応策」を講じていくことが求められています。

「適応策」を講じていくに当たって、本計画では、国の「気候変動影響評価報告書」を活用して、気候変動における影響の現状と将来予測される影響の整理や気候変動における影響評価を行っています。

2 気候変動における影響の現状と将来予測される影響

本市において影響が大きいと考えられる項目について、文献等をもとに、既に生じている影響と将来予測される影響について整理します。

■農業・水産業

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|----|------------|---|---|
| 農業 | 水稲 | <ul style="list-style-type: none"> 品質の低下（白未熟粒の発生、一等米比率の低下等） 収量の減少 | <ul style="list-style-type: none"> 一等米比率の減少 3℃までの気温上昇では収量が増加、それ以上の高温で減収 |
| | 果樹 | <ul style="list-style-type: none"> カンキツでの浮皮、リンゴでの着色不良等 果実の軟化傾向、貯蔵性の低下 | <ul style="list-style-type: none"> ウンシュウミカンの栽培可能地域の拡大 リンゴを栽培しにくい気候 ブドウ、モモ、オウトウの生育障害の発生 |
| | 麦・大豆・飼料作物等 | <ul style="list-style-type: none"> 小麦の栽培時期の変化 | <ul style="list-style-type: none"> 小麦の凍霜害リスクの増加、タンパク質含量の低下等 大豆の乾物重、子実重、収穫指数の減少が予測されている。 |
| | 野菜等 | <ul style="list-style-type: none"> 収穫期が早まり、生育障害の発生頻度の増加等 トマトの着果不良等 | <ul style="list-style-type: none"> 葉菜類の生育の早期化や栽培地域の北上 果菜類は果実の大きさや収量への影響 |

■農業・水産業

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|-----|--------------------|---|--|
| 農業 | 畜産 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 成育や肉質の低下 ・ 産卵率や卵重の低下 ・ 乳用牛の乳量・乳成分の低下 ・ 家畜の死亡・廃用頭羽数被害 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 肥育去勢豚の成長への影響 |
| | 病害虫・雑草等 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ミナミアオカメムシの分布域拡大 ・ 雑草の分布特性の変化 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 害虫被害の増大 ・ 病害の増加 ・ 雑草の定着可能域拡大 |
| | 農業生産基盤 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 農業生産基盤に影響を及ぼしうる降水量の増加 ・ 田植え時期や用水時期の変更、掛け流し灌漑の実施等、水資源利用方法への影響 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 農業水利施設の取水への影響 ・ 洪水による農地被害リスクの増加 ・ 大雨特性の不確実性による農地被害リスクの増加 |
| 水産業 | 回遊性魚介類 (魚類等の生態) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 高水温が要因とされる分布・回遊域の変化 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 分布回遊範囲及び体のサイズの変化 |
| | 増養殖業 | 該当文献なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 養殖魚類産地に不適となる海域がでる ・ 海洋酸性化による貝類養殖への影響 |
| | 沿岸域・内水面 漁場環境等 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 藻食性魚類によるアワビ漁獲量の減少 ・ 藻場の減少や構成種の変化 ・ 有害有毒プランクトンの分布域の拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ・ アワビなど磯根資源の漁獲量の減少 ・ 赤潮発生による二枚貝等のへい死リスクの上昇 |

■水環境・水資源

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|-----|---------------|---|---|
| 水環境 | 河川 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 水温上昇に伴う水質変化 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 浮遊砂量の増加、土砂生産量の増加 ・ 溶存酸素量の低下、藻類の増加による異臭の増加等 |
| | 沿岸域及び 閉鎖海域 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 表層海水温の上昇 ・ 酸性化傾向 | 該当文献なし |
| 水資源 | 水供給 (地表水) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 給水制限の実施 ・ 濁水による用水等への影響 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 濁水の深刻化 ・ 海面水位上昇に伴う塩水遡上距離の長距離化 |
| | 水供給 (地下水) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 濁水時の過剰な地下水の採取による地盤沈下の進行 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 海面上昇による地下水の塩水化 |
| | 水需要 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 農業分野での高温障害対策による水使用量の増加 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 気温上昇に伴う飲料水等の需要増加 ・ 農業用水の需要増加 |

■自然生態系

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|-------|-----------|--|--|
| 陸域生態系 | 自然林・二次林 | ・本市より温暖な地域に分布する種の生育の確認 | ・樹林の多様性や群落の構成種の多様性の低下と貧化 |
| | 里地・里山生態系 | ・タケ分布域の拡大 | ・生物相の変化 |
| | 物質収支 | ・降水の時空間分布の変化により森林の水収支や土砂動態に影響 | ・年平均気温の上昇や無降水期間の長期化による降雨流出応答の短期化 |
| 淡水生態系 | 河川 | ・魚類の繁殖時期の早期化・長期化 | <ul style="list-style-type: none"> ・冷水魚が生息可能な河川の減少 ・繁殖等を行う河川生物相への影響 ・大規模洪水の頻度の増加による濁度成分の河床環境への影響、魚類、底生動物、付着藻類等への影響 ・水温上昇、溶存酸素減少に伴う河川生物への影響 |
| 沿岸生態系 | 温帯 | <ul style="list-style-type: none"> ・低温性の種から高温性の種への遷移 ・海洋酸性化の進行 ・溶存酸素の低下傾向 | <ul style="list-style-type: none"> ・低温種から高温種への移行 ・海洋酸性化による脆弱性の高い海洋生態系へのリスク ・藻場生態系の劣化 ・自然景観や漁獲対象種等に依存した地域文化への影響 |
| 海洋生態系 | | ・植物プランクトンの現存量と一次生産力の減少 | ・植物プランクトンの現存量の変動 |
| その他 | 生物季節 | ・植物の開花、動物の初鳴きの早期化 | <ul style="list-style-type: none"> ・ソメイヨシノの開花日の早期化など ・生物種間のさまざまな相互作用への影響 |
| | 分布・個体群の変動 | ・一部の昆虫種の分布域拡大 | <ul style="list-style-type: none"> ・種の移動、局地的な消滅 ・種の絶滅を招く可能性 ・侵略的外来生物の侵入、定着確率の増加 |

■自然災害・沿岸域

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|-----|-----------|---------------------------|--|
| 河川 | 洪水 | ・大雨発生頻度の増加 | ・洪水ピーク流量の増加割合 ・氾濫発生確率の増加 ・洪水による被害の増大 |
| | 内水* | ・内水被害の頻発化 | ・内水被害をもたらす大雨の増加 ・内水浸水範囲の拡大、浸水深の増加、浸水時間の長期化 ・農地等への浸水被害 |
| 沿岸 | 海面水位の上昇 | ・海面水位の上昇傾向 | ・海面水位上昇、海岸浸食の加速 ・高波、高潮の被災リスク増加 ・沿岸部の水没・浸水、港湾及び漁港運用への支障 ・感潮区間の生態系への影響 |
| | 高潮・高波 | ・極端な高潮位の発生の増加 ・高波は増加傾向 | ・高潮の浸水リスクの増加 ・高潮偏差の増大 ・沿岸域の構造物における安全性が確保できなくなる箇所増加 |
| | 海岸浸食 | 該当文献なし | ・海面の上昇や台風の強度の増加による海岸浸食 |
| 山地 | 土石流・地すべり等 | ・集落等に影響する土砂災害の年間発生件数の増加 | ・集中的な崩壊等、山地や斜面周辺地域の社会生活への影響 ・深層崩壊等の大規模現象増加による直接、間接的影響の長期化 ・既存の土砂災害警戒区域等以外への被害の拡大 |
| その他 | 強風等 | 該当文献なし | ・強風や強い台風の増加 ・竜巻発生好適条件の頻度増加 |

■健康

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|-----|-------------------------------|--|--|
| 暑熱 | 死亡リスク等 | ・気温の上昇による超過死亡の増加 | ・死亡率や罹患率に係る熱ストレス発生の増加 ・熱ストレスの死亡リスク増加 ・熱ストレス超過死亡数の増加 |
| | 熱中症等 | ・熱中症搬送者数の増加 | ・熱中症発生率の増加 ・労働効率への影響等 |
| 感染症 | 節足動物媒介感染症 | ・ヒトスジシマカの生息域拡大 | ・疾患の発生リスクの増加 |
| その他 | 温暖化と大気汚染の複合影響 | ・オゾン濃度上昇はオゾン関連死亡を増加させる可能性 | ・オキシダント濃度上昇による健康被害の増加 ・2030年代に超過死亡率がピーク ・オゾン・PM2.5による早期死亡者数が増加 |
| | 脆弱性が高い集団への影響（高齢者・小児・基礎疾患有病者等） | ・日射病・熱中症のリスクが高い ・基礎疾患有病者は循環器病死亡のリスクが高い ・小児は暑熱に対する脆弱性 | ・高齢者は暑熱による死亡者数の増加 |

■産業・経済活動

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|-------|---------|--|---|
| 製造業 | | 該当文献なし | ・アパレル業界などにおける企業の生産・販売過程、生産施設の立地等への影響 |
| エネルギー | エネルギー需給 | 該当文献なし | ・業務部門でのエネルギー需給の増加 ・夏季の冷房負荷の増加 |
| 商業 | | ・急激な気温変化や大雨の増加等により季節商品の需給予測が難化 | ・飲料の需要の増加 ・魚介類・肉類の需要は減少 |
| 建設業 | | ・暑中コンクリート工事の適用期間の長期化 ・建設現場における熱中症災害の発生率の増加 | ・夏季における建築物の空調熱負荷の増加 |
| 医療 | | ・断水や濁水による人工透析への影響 ・熱帯や亜熱帯地域に存在する病原細菌の国内での感染 | 該当文献なし |
| 金融・保険 | | ・自然災害に伴う保険損害の増加 | ・自然災害に伴う保険損害が増加 ・再保険の調達困難などの脅威 ・資産の損害や気象の変化による経済コストの上昇などの脅威 |
| 観光業 | レジャー業 | ・自然災害による旅行者への影響 | ・夏季の観光快適度*の低下 ・海面水位の上昇により砂浜が減少することによる影響 |

■市民生活・都市生活

| 項目 | | 現在の状況 | 将来予測される影響 |
|----------------|-----------------|---|---|
| 都市インフラ、ライフライン等 | 水道、交通等 | ・地下浸水、停電、地下鉄への影響、渇水や洪水等による水道インフラへの影響 ・豪雨や台風による高速道路の切土斜面への影響等 | ・電気、水供給サービスのようなインフラ網や重要なサービスの機能停止 |
| 文化・歴史などを感じる暮らし | 生物季節、伝統行事・地場産業等 | ・サクラ等の動植物の生物季節の変化 | ・サクラ等を観光資源とする地域への影響 |
| その他 | 暑熱による生活への影響等 | ・ヒートアイランド現象の進行 ・熱ストレスの増大 ・熱中症リスクの増加、睡眠障害、屋外活動への影響等 | ・ヒートアイランド現象の進行 ・体感指標の上昇 ・都市生活への影響 |

3 気候変動における影響評価

■気候変動における影響評価

本市の地域特性を考慮して気候変動への適応を進めていくに当たって、本市で考えられる気候変動の影響について、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「市民生活・都市生活」の分野について、「重大性」、「緊急性」、「確信度」のそれぞれの観点ごとに気候変動による影響を評価しています。

【重大性】

①影響の程度（エリア・期間）、②影響が発生する可能性、③影響の不可逆性（元の状態に回復することの困難さ）、④当該影響に対する持続的な脆弱性・暴露の規模のそれぞれの要素をもとに、社会、経済、環境の観点で、「特に重大な影響が認められる」「影響が認められる」の評価を行っています。例えば、人命の損失を伴う、文化的資産に不可逆な影響を与える、といった場合は「特に重大な影響が認められる」と評価されます。

【緊急性】

①影響の発現時期、②適応の着手・重要な意思決定が必要な時期のそれぞれの観点ごとに、3段階（「緊急性は高い」、「緊急性は中程度」、「緊急性は低い」）で評価し、緊急性の高い方を採用しています。例えば、既に影響が生じている場合などは「緊急性は高い」と評価され、21世紀中頃までに影響が生じる可能性が高いまたは概ね10年以内（2030年頃より前）に重大な意思決定が必要である場合は「緊急性は中程度」と評価されます。

【確信度】

①証拠の種類、量、質、整合性、②見解の一致度のそれぞれの観点ごとに、3段階（「確信度は高い」「確信度は中程度」「確信度は低い」）で評価しています。定量的な分析の研究・報告事例が不足している場合は、見解一致度が高くても、「確信度は中程度」以下に評価されることがあります。

◆気候変動における影響の評価

| 分野 | 大項目 | 小項目 | 国の評価 | | |
|-------------------|-----|----------------|------|-----|-----|
| | | | 重大性 | 緊急性 | 確信度 |
| 農業・ 林業・ 水産業 | 農業 | 水稻 | ○ | ○ | ○ |
| | | 果樹 | ○ | ○ | ○ |
| | | 麦・大豆・飼料作物等 | ○ | △ | △ |
| | | 野菜等 | ◇ | ○ | △ |
| | | 畜産 | ○ | ○ | △ |
| | | 病害虫・雑草等 | ○ | ○ | ○ |
| | | 農業生産基盤 | ○ | ○ | ○ |
| | 水産業 | 回遊性魚介類（魚類等の生態） | ○ | ○ | △ |
| | | 増養殖業 | ○ | ○ | △ |
| | | 沿岸域・内水面漁場環境等 | ○ | ○ | △ |

| 分野 | 大項目 | 小項目 | | 国の評価 | | |
|-------------------------------|----------------|-----------------|-----------|------|-----|-----|
| | | | | 重大性 | 緊急性 | 確信度 |
| 水環境・水資源 | 水環境 | 河川 | | ◇ | △ | □ |
| | | 沿岸域及び閉鎖性海域 | | ◇ | △ | △ |
| | 水資源 | 水供給（地表水） | | ○ | ○ | ○ |
| | | 水供給（地下水） | | ○ | △ | △ |
| 水需要 | | ◇ | △ | △ | | |
| 自然生態系 | 陸域生態系 | 自然林・二次林 | RCP2.6 | ◇ | ○ | ○ |
| | | | RCP8.5 | ○ | | |
| | | 里地・里山生態系 | | ◇ | ○ | □ |
| | 物質収支* | | ○ | △ | △ | |
| | 淡水生態系 | 河川 | | ○ | △ | □ |
| | 沿岸生態系 | 温帯 | | ○ | ○ | △ |
| | 海洋生態系 | | | ○ | △ | □ |
| | その他 | 生物季節 | | ◇ | ○ | ○ |
| 分布・個体群の変動 | | 在来生物 | ○ | ○ | ○ | |
| | | 外来生物 | ○ | ○ | △ | |
| 自然災害・沿岸域 | 河川 | 洪水 | | ○ | ○ | ○ |
| | | 内水 | | ○ | ○ | ○ |
| | 沿岸 | 海面水位の上昇 | | ○ | △ | ○ |
| | | 高潮・高波 | | ○ | ○ | ○ |
| | | 海岸浸食 | | ○ | △ | ○ |
| | 山地 | 土石流・地すべり等 | | ○ | ○ | ○ |
| その他 | 強風等 | | ○ | ○ | △ | |
| 健康 | 暑熱 | 死亡リスク等 | | ○ | ○ | ○ |
| | | 熱中症等 | | ○ | ○ | ○ |
| | 感染症 | 節足動物媒介感染症 | | ○ | ○ | △ |
| | その他 | 温暖化と大気汚染の複合影響 | | ◇ | △ | △ |
| 脆弱性が高い集団への影響（高齢者・小児・基礎疾患有病者等） | | ○ | ○ | △ | | |
| 産業・経済活動 | 製造業 | | ◇ | □ | □ | |
| | エネルギー | エネルギー需給 | ◇ | □ | △ | |
| | 商業 | | ◇ | □ | □ | |
| | 建設業 | | ○ | ○ | □ | |
| | 医療 | | ◇ | △ | □ | |
| | 金融・保険 | | ○ | △ | △ | |
| | 観光業 | レジャー業 | ○ | △ | ○ | |
| 市民生活・都市生活 | 都市インフラ、ライフライン等 | 水道、交通等 | | ○ | ○ | ○ |
| | 文化・歴史などを感じる暮らし | 生物季節、伝統行事・地場産業等 | 生物季節 | ◇ | ○ | ○ |
| | | | 伝統行事・地場産業 | — | ○ | △ |
| その他 | 暑熱による生活への影響等 | | ○ | ○ | ○ | |

※ 凡例は以下の通りです。

【重大性】○：特に重大な影響が認められる、◇：影響が認められる、—：現状では評価できない

【緊急性】○：高い、△：中程度、□：低い、—：現状では評価できない

【確信度】○：高い、△：中程度、□：低い、—：現状では評価できない

■ アンケート調査結果

アンケート調査結果より、本市において「既に気候変動による影響が生じていると感じている項目」または「今後、重点的に対策していく必要があるとされている項目」について、回答割合が多かった項目を抽出しています。

◆ アンケート調査結果における気候変動による影響の評価

| 分野 | 大項目 | 小項目 | 重大性 | 緊急性 | |
|-----------|----------------|-----------------|------|-----|---|
| 自然生態系 | その他 | 生物季節 | — | ○ | |
| 自然災害・沿岸域 | 河川 | 洪水 | ○ | ○ | |
| | | 内水 | ○ | ○ | |
| | 沿岸 | 高潮・高波 | ○ | — | |
| | | 海岸浸食 | ○ | ○ | |
| その他 | 強風等 | ○ | ○ | | |
| 健康 | 暑熱 | 熱中症等 | ○ | ○ | |
| 市民生活・都市生活 | 都市インフラ・ライフライン等 | 水道、交通等 | ○ | ○ | |
| | 文化・歴史などを感じる暮らし | 生物季節、伝統行事・地場産業等 | 生物季節 | — | ○ |
| | その他 | 暑熱による生活への影響等 | ○ | ○ | |

※ 「既に気候変動による影響が生じていると感じている項目」の結果を緊急性に、「今後、重点的に対策していく必要があるとされている項目」を重大性の結果として示しています。

4 気候変動の影響に対する各主体の適応策

気候変動により既に生じている影響や将来的に予測される影響の評価結果をもとに、本市の地域特性を踏まえた「適応策」を講じていきます。

■達成指標

| 指標項目 | 現状 | | 目標 2030年度 |
|----------|------|--------|--------------|
| | 直近年度 | 実績 | |
| 熱中症搬送者数 | 2020 | 132件※ | 減少 |
| 自主防災組織の数 | 2020 | 467団体※ | 増加 |

※ 藤沢市における実績値。

■市民

| 取組内容 |
|---|
| 見慣れない生物などの外来生物を発見した場合は市に報告します。 |
| 身近な生物の変化について市に情報提供を実施します。 |
| 災害情報を収集できる環境を整えます。 |
| ハザードマップなどを活用し、災害発生時の行動を確認します。 |
| 熱中症対策を実施します。 |
| 「熱中症警戒アラート」の活用など、熱中症について情報収集を行います。 |
| 感染症について情報収集を行い、予防に努めます。 |
| ヒートアイランド対策として、打ち水等を実施します。 |
| 緑のカーテンなどの緑化や住宅の断熱化などを行い、室内環境の改善に努めます。 |
| 気候変動による影響やリスクについて正しい情報を収集し、自分のこととして把握します。 |

■事業者

| 取組内容 |
|--|
| 高温耐性品種の検討や作付け時期の調整などの対策を行います。 |
| 気候変動による作物等への影響の情報収集を行います。 |
| 自社の井戸などの水質調査や水質改善・保全を実施します。 |
| 見慣れない生物などの外来生物を発見した場合は市に報告します。 |
| 身近な生物の変化について市に情報提供を実施します。 |
| 自然災害発生時に建物の倒壊・破損や倒木などが起こらないように点検などに努めます。 |
| 事業活動中の熱中症対策を実施します。 |
| 熱中症警戒アラートの活用など、熱中症について情報収集を行います。 |
| 感染症について情報収集を行い、予防に努めます。 |
| 災害時に施設機能を活用して安全確保に努め、帰宅困難者を一時滞在施設として誘導します。 |
| 屋上や壁面などの緑化や建物の断熱化などを行い、室内環境の改善に努めます。 |
| 商業施設などではまちなかのクールスポット創出に協力します。 |
| 気候変動が事業活動に与える影響を把握し、企業としての「適応策」を検討します。 |

■行政

【農業・水産業】

気候変動による農水産業への影響について、事業者を支援するとともに、災害の未然防止を推進します。

| 取組内容 |
|---|
| 天候不順等により野菜の価格が著しく低落した場合に、生産者を支援します。 |
| 気候変動の影響による農作物被害の回避・軽減対策に対して支援します。 |
| 野菜の生育や収穫に悪影響をおよぼす病害虫防除資材の購入に要する経費に対して支援します。 |
| 畜舎内の暑熱対策のための畜舎の整備や機器の導入に対して支援します。 |
| 家畜の伝染病のための検査や投薬、注射の実施及び病害虫防除資材の購入に要する経費に対して支援します。 |
| 災害を未然に防止するため、農道及び水路の整備を推進します。 |
| 江の島周辺での磯やけを防止するために藻場保全などの活動を国や県とともに支援します。 |

【水環境・水資源】

気候変動による水環境・水資源への影響を把握するために、河川・海・地下水の水質調査を実施するとともに、最新の知見についても把握を実施します。

| 取組内容 |
|---|
| 河川や海の水質調査を継続します。 |
| 気候変動による影響について最新の科学的な知見等の把握に努め、適宜対策を講じます。 |
| 地下水の水質調査を継続します。 |
| 災害時や異常渇水時において必要な生活用水等を確保するため、雨水・地下水等を有効活用します。 |

【自然生態系】

定期的・継続的に調査を実施し、藤沢市の自然環境の実態について把握するとともに、外来生物や病害虫などへの対策を講じます。

| 取組内容 |
|---|
| 森林病害虫対策については、市内の松枯れ被害を未然に防ぐため、薬剤による樹幹注入を行うとともに、市内の松枯れ及び市有山林等におけるナラ枯れ被害木については被害の拡大を防ぐために、伐倒駆除・くん蒸処理を実施します。 |
| 藤沢市自然環境実態調査は、おおむね10年毎に市民団体等の協力を得て定期的・継続的に実施します。 |
| 侵略的な外来生物に関する管理方針を作成します。 |
| ウェブサイトや各種広報、小冊子などにより、外来生物に関する正しい知識の普及啓発を実施します。 |

【自然災害・沿岸域】

気候変動の影響により、台風の大型化や局所的な大雨などによる自然災害が増加しているため、土砂災害や洪水被害への防災・減災対策を実施します。

| 取組内容 |
|---|
| 「水防法」に基づき河川等の浸水想定区域図を作成します。 |
| 風水害・高潮災害からの避難者の安全確保、被害を軽減するための水防活動訓練を実施します。 |
| 「ふじさわ防災ナビ」により、平常時の防災情報から発災時の災害情報まで、市民に分かりやすい防災・災害情報を提供できるよう努めます。 |
| 被害を最小限に抑え、速やかに回復できる防災・減災を実施するとともに、地域における防災力を強化し、充実させます。 |
| 適切に市民の避難指示の判断等が行えるように、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づくハザードエリアの情報を提供します。 |
| 斜面地の防災・減災を実施するため、ハード面での整備等やソフト面でのハザードマップ等による周知等を組み合わせて総合的に実施します。 |
| 災害救援ボランティア団体との連携協力体制の仕組みを日ごろから構築します。 |
| グリーンインフラを構築する手法の一つである Eco-DRR*（生態系を活用した防災・減災）の考え方を広めます。 |

【健康】

気温の上昇に伴い、熱中症のリスクが高まっているため、熱中症対策ガイドラインなどによる対策を推進するとともに、感染症の発生リスクについて情報を収集し、対策を実施します。

| 取組内容 |
|---|
| 熱中症対策について、ウェブサイト等で情報提供を実施します。 |
| 熱中症対策に関する「熱中症環境保健マニュアル」などに基づき、暑さを避ける、こまめな水分補給などの熱中症予防について普及啓発を実施します。併せて、「熱中症警戒アラート」を活用した熱中症予防対策についても周知を実施します。 |
| 感染症医療提供体制の確保や感染症時発生動向調査の拡充を図るとともに、感染症発生時を想定した訓練を実施します。 |
| 感染症等の発生と流行を未然に防止するため、防疫・保健衛生、食品衛生、監視体制等を強化し、被害の程度に応じ迅速適切に防疫ができるよう、活動方法・内容に習熟します。 |
| 気温の上昇と感染症の発生リスクの変化について情報収集及び提供を実施します。 |
| 大気汚染に関する項目の監視を継続していくとともに、市民による調査に対して支援します。 |

【産業・経済活動】

気温上昇による観光快適度の変化等について情報収集を実施するとともに、災害時における観光客等への対策を講じます。

| 取組内容 |
|--|
| 災害時に、必要に応じて帰宅困難者を一時滞在施設に誘導します。 |
| 気温上昇による観光快適度の変化等について情報収集を実施するとともに、関係団体と協働で対策を講じます。 |

【市民生活・都市生活】

市域の強靱化を図るために、防災中枢機能を果たす施設・設備等における災害対策を実施するとともに、ヒートアイランド対策を推進します。

| 取組内容 |
|--|
| 防災中枢機能を果たす施設・設備の充実及び災害に対する安全性の確保に努めるとともに自家発電等を整備し、十分な期間の発電が可能となるような燃料の備蓄に努めます。 |
| 停電時や災害時にも活用が期待される太陽光発電システムの設置を支援します。 |
| 停電時や災害時にも活用が期待される定置用リチウムイオン蓄電池などの蓄電池システムの設置を支援します。 |
| 災害等非常時には地域住民に対しても、非常用コンセントとして「Fujisawa サステイナブル・スマートタウン コミュニティソーラー」を開放します。 |
| 大規模開発時には緑の適切な配置により、ヒートアイランド現象の緩和につながるよう協議、指導します。 |
| 節水効果やヒートアイランド対策・災害時等の非常用水として活用できる雨水貯留槽の設置を支援します。 |
| ヒートアイランド現象を抑える活動として、打ち水を推進します。 |

【分野横断的な取組】

気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集等を行うための拠点となる気候変動適応センターの設置を検討します。

| 取組内容 |
|---|
| 気候変動適応センターの設置を検討するとともに、情報収集及び気候変動適応計画等を周知します。 |

第7章 計画の推進体制と進行管理

1 計画の推進体制

市民・事業者・行政の協働と連携により本計画の推進を図るとともに、そのためのさまざまな参加の機会を設け、各主体が一体となった推進を図ります。

■藤沢市環境審議会

市民・事業者・学識経験者などが参加して設置されている「藤沢市環境審議会」において、本計画の推進状況について点検するとともに、必要に応じて課題や取組方針などについての提言を行うものとします。

■藤沢市地球温暖化対策地域協議会

市民・事業者・行政が協力して、地域から地球温暖化防止に向けた積極的な実践活動を推進するために設立した「藤沢市地球温暖化対策地域協議会」の協力のもと、本計画の「緩和策」及び「適応策」の推進を図ります。

■藤沢市地球温暖化対策研究会

企業・学識経験者・行政で構成する「藤沢市地球温暖化対策研究会」において、藤沢市域の自然環境や都市環境に応じた地球温暖化における諸課題について、企業と行政が抱える課題や考え方などを共有しながら脱炭素社会の実現に向けた地球温暖化対策の調査・研究などを進めます。

■藤沢市環境政策推進会議

本計画に掲げた施策の効果的な推進及び総合的な調整を図るため、行政の内部に「藤沢市環境政策推進会議」を設置し、取組を進めます。

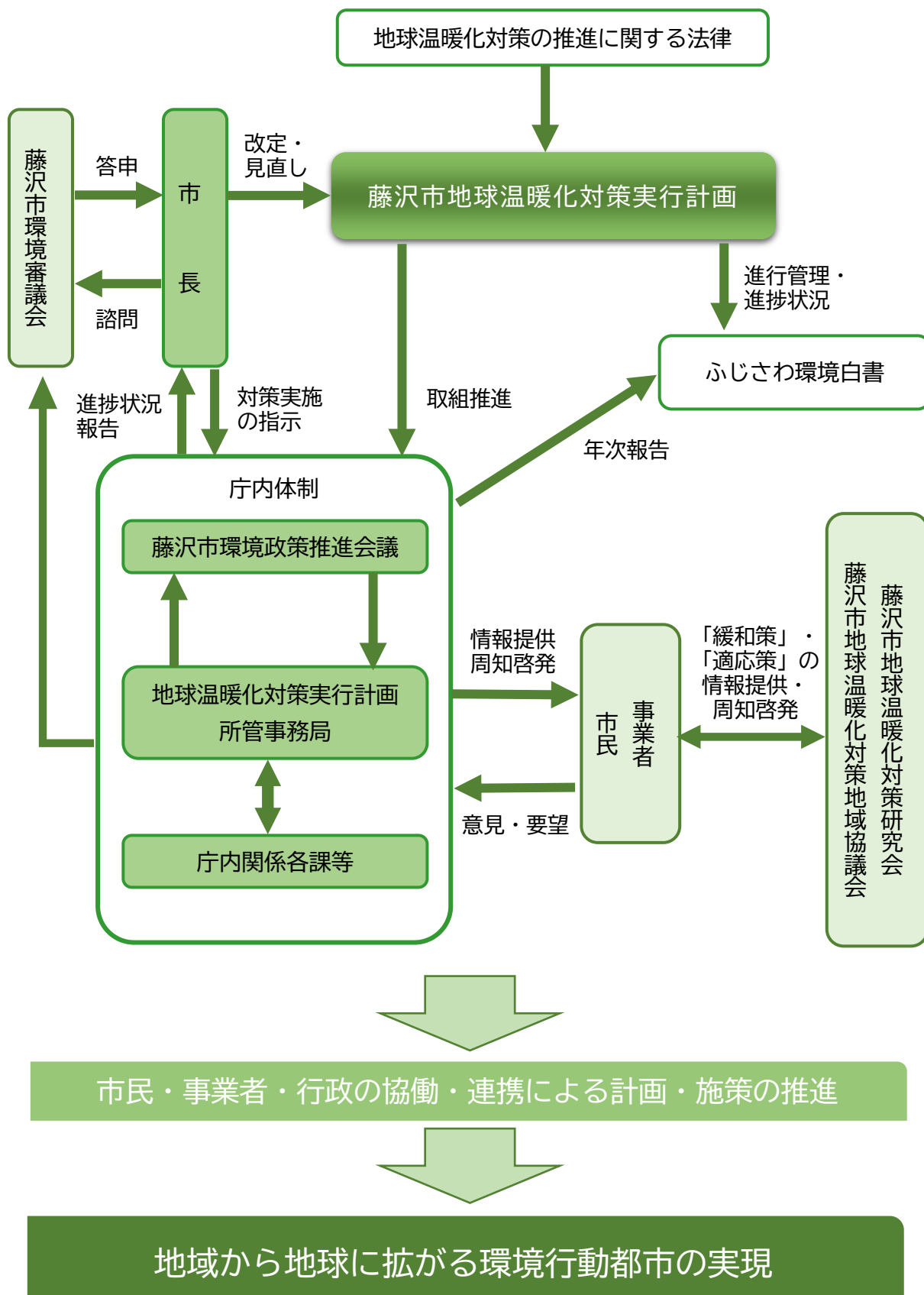
■市民・事業者

地球温暖化や気候変動による影響について関心を持ち、自ら緩和や適応に対する意識を高めるとともに、脱炭素型ライフスタイル等を実践していきます。また、地域や市民団体、行政における緑化活動等に積極的に参画します。

■国・県・近隣自治体

河川や流域の水質浄化、自動車交通公害対策、廃棄物対策、地球環境問題など、複雑化・多様化・広域化する環境問題に対して、本市のみで解決を図ることは極めて困難であるため、国や県との連携、市域を超えた近隣自治体との連携を図り、今後も広域的な視点に立って効果的な施策を展開していきます。

◆推進体制図



2 計画の進行管理

市民・事業者・行政の協働と連携により本計画の推進を図るとともに、本計画に基づく施策の進捗状況について、年次報告書「ふじさわ環境白書」により「藤沢市環境審議会」に報告するとともに、一般に公表し広く意見を求め、それらの意見を翌年度以降の個別施策等の参考とします。

この計画の達成指標の達成状況等について、毎年度、PDCAサイクル（Plan・Do・Check・Actionという事業活動の「計画」「実施」「効果検証」「見直し」の循環）に基づく進行管理を行います。

また、本計画は、2030年度（令和12年度）までを計画期間としていますが、社会情勢の変化や市の政策等の状況を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを行うものとします。

◆計画の進行管理



資料編

用語集

| あ行 | |
|--------|---|
| エコドライブ | ゆるやかな発進や一定速度での走行等、車の燃料消費量や二酸化炭素（CO ₂ ）排出量を減らすための環境に配慮した運転方法のことです。 |
| 温室効果ガス | 大気中の二酸化炭素（CO ₂ ）やメタン（CH ₄ ）などのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。これらのガスを温室効果ガスといい、「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素（CO ₂ ）、メタン（CH ₄ ）、一酸化二窒素（N ₂ O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF ₆ ）、三ふっ化窒素（NF ₃ ）の7種類としています。 |

| か行 | |
|----------------------------|---|
| カーボンニュートラル | 温室効果ガスの排出量と吸収量が同量であり、実質的に温室効果ガス排出量がゼロになっていることを言います。 |
| 観光快適度 | 気温や降水量、日射量などから観光するにあたっての気候の快適性を指標化したものです。 |
| 気候変動に関する政府間パネル（IPCC） | 1988年（昭和63年）に、国連環境計画と世界気象機関により設立された組織です。世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、「気候変動枠組条約」の活動を支援しています。地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表しています。 |
| グリーン購入 | 商品やサービスを購入する際に必要性をよく考え、価格や品質だけでなく、環境に与える影響ができるだけ小さいものを選んで優先的に購入することです。2001年（平成13年）には国等によるグリーン調達促進を定める「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」が制定されています。 |
| クリーンディーゼル車 | 2009年（平成21年）10月に導入された「ポスト新長期規制」と呼ばれる排出ガス基準に対応したディーゼル自動車です。 |
| コージェネレーション | ガスや石油等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱を回収することで、電力と熱をともに供給するシステムの総称です。 |
| 国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21） | 気候変動枠組条約締約国会議（COP）とは、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標として、1992年（平成4年）に採択された「国連気候変動枠組条約」に基づき、1995年（平成7年）から毎年開催されている年次会議のことです。2015年（平成27年）に開催されたCOP21は、第21回目の年次会議に当たります。 |

| さ行 | |
|-------------|--|
| 再生可能エネルギー | 太陽光や太陽熱、中小水力、風力、バイオマス、地熱等、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる温室効果ガスをほとんど排出しないエネルギーのことです。 |
| シェアサイクル | 他の人と自転車をシェア（共有）し、好きなタイミング、好きな場所で、好きな時間利用するための仕組みのことです。 |
| シェアリングエコノミー | インターネットを介して個人と個人・企業等の間でモノ・場所・技能などを売買・貸し借りする等の経済モデルで、モノ、スペース、スキル、時間などさまざまな資産を共有する「シェア」の考えや消費スタイルです。 |
| 資源化率 | 灰溶融等資源化を含むごみ発生量中の資源物の割合であり、「（灰溶融等資源化量＋資源回収量＋処理過程からの資源化量＋その他家電リサイクル量）／ごみ発生量」により算出します。 |

| さ行 | |
|-----------------------|--|
| 次世代自動車 | 次世代自動車とは、電気自動車・燃料電池自動車・ハイブリッド車・プラグインハイブリッド車・天然ガス自動車・クリーンディーゼル車を指します。環境を考慮し、地球温暖化の防止を目的としているため、二酸化炭素（CO ₂ ）の排出を抑えた設計になっています。燃費性能に優れた車種もあり、経済的なメリットもあります。 |
| 持続可能な開発のための2030 アジェンダ | 2015年（平成27年）9月25日に、ニューヨーク・国連本部で開催された国連サミットで採択された2016年（平成28年）から2030年（令和12年）までの「持続可能な開発目標（SDGs）」を中核とする国際社会共通の目標です。 |
| 持続可能な開発目標（SDGs） | 2015年（平成27年）9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2016年（平成28年）から2030年（令和12年）までの国際目標であり、開発途上国の開発に関する課題にとどまらず、世界全体の経済、社会及び環境の三側面を、不可分のものとして調和させる統合的取組として作成されました。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。 |
| 循環型社会 | 天然資源の消費量を減らして、環境負荷をできるだけ少なくした社会のことです。従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄型社会」に代わり、今後目指すべき社会像として、2000（平成12）年に制定された「循環型社会形成推進基本法」で定義されています。 |
| スマートメーター | 毎月の検針業務の自動化や HEMS 等を通じた電気使用状況の見える化を可能にする電力量計です。 |

| た行 | |
|------------------|---|
| 代表的濃度経路シナリオ | 人間活動に伴う温室効果ガス等の大気中の濃度が、将来どの程度になるかを想定した排出シナリオのことです。政策的な温室効果ガスの「緩和策」を前提として、将来の温室効果ガスの経路のうち代表的なシナリオが作られました。 |
| 脱炭素社会 | 化石燃料への依存を低下させ、再生可能エネルギーの導入やエネルギー利用の効率化等を図ることにより、温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする社会のことです。 |
| 地球温暖化 | 人の活動の拡大によって、二酸化炭素（CO ₂ ）などの温室効果ガスの濃度が上がり、地表面の温度が上昇することです。近年、地球規模での温暖化が進み、海面上昇や干ばつなどの問題を引き起こし、人や生態系に大きな影響を与えることが懸念されています。 |
| 地球温暖化対策の推進に関する法律 | 京都で開催された「国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」における京都議定書の採択を受け、日本の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を定めたものであり、1999年（平成11年）に施行された法律です。2021年（令和3年）の改正により、「パリ協定」に定める目標を踏まえ、2050年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民を始めとした関係者の密接な連携等を、地球温暖化対策を推進する上での基本理念として規定されました。 |
| 蓄電池 | 二次電池とも呼ばれ、繰り返し充電して使用できる電池のこと。スマートフォンのバッテリー等に使われているほか、近年は再生可能エネルギー設備と併用し、発電した電力を溜める家庭用蓄電池等が普及しています。 |
| 地産地消 | 地域で生産された農林水産物等を、その生産された地域内において消費することです。 |
| 中水 | ビルや大規模施設の排水を再生処理してトイレ洗浄水、散水用水などの雑用水として利用する水で、上水と下水の中間に位置することから中水といわれています。 |
| 適応策 | 既に現れている、あるいは、中長期的に避けられない地球温暖化の影響に対して、自然や人間社会の在り方を調整し、被害を最小限に食い止めるための取組をいいます。 |

| た行 | |
|-----------|--|
| 電力排出係数 | 電気事業者が販売した電力を発電するためにどれだけの二酸化炭素 (CO ₂) を排出したかを推し測る指標で、「実二酸化炭素排出量÷販売電力量」で算出されます。 |
| トップランナー制度 | 電気製品や自動車の省エネルギー化を図るための制度で、市場に出ている同じ製品の中で、最も優れている製品の性能レベルを基準とし、どの製品もその基準以上を目指すものです。 |

| な行 | |
|------|---|
| 内水 | 下水道の雨水排水能力を超える降雨により、雨を河川等の公共の水域に放流できない場合に発生する浸水のことで、 |
| 燃料電池 | 「水素」と「酸素」を化学反応させて、直接「電気」を発生させる装置です。燃料電池の燃料となる水素は、天然ガスやメタノールから作るのが一般的で、酸素は、大気中から取り入れます。また、発電と同時に熱も発生しますので、その熱を活かすことでエネルギーの利用効率を高められます。 |

| は行 | |
|-------------|--|
| バイオディーゼル | 油糧作物（なたね、ひまわり、パーム）や廃食用油といった油脂等を原料として製造する軽油代替燃料のことで、化石燃料由来の燃料に比べ、大気中の二酸化炭素 (CO ₂) を増加させない特性を持った燃料です。 |
| バイオマス | 動植物から生まれた再生可能な有機性資源のことで、代表的なものに、家畜排泄物や生ごみ、木くず、もみがら等があります。バイオマスは燃料として利用されるだけでなく、エネルギー転換技術により、エタノール、メタンガス、バイオディーゼル燃料などを作ることができ、これらを軽油等と混合して使用することにより、化石燃料の使用を削減できるため、地球温暖化防止に役立てることができます。 |
| バイオマスプラスチック | 微生物によって生分解される「生分解性プラスチック」及びバイオマスを原料に製造される「バイオマスプラスチック」の総称です。 |
| バックキャスト | 未来のある時点における目標を基点として、そこから振り返って現在すべきことを考える方法です。 |
| パリ協定 | 2020年（令和2年）以降の気候変動問題に関する国際的な枠組であり、1997年（平成9年）に定められた「京都議定書」の後継に当たります。京都議定書と大きく異なる点としては、途上国を含むすべての参加国に、排出削減の努力を求めている点です。 |
| ヒートアイランド | 郊外と比べて都市部の気温が高くなり、等温線を描くとあたかも都市を中心とした「島」があるように見えることを言います。都市部でのエネルギー消費に伴う熱の大量発生と、都市の地面の大部分がコンクリートやアスファルトなどに覆われて乾燥化した結果、夜間気温が下がらない事により発生します。特に夏には、エアコンの排熱が室外の気温をさらに上昇させ、また、上昇した気温がエアコンの需要をさらに増大させるという悪循環を生み出しています。 |
| 物質収支 | 物質の収入と支出のことであり、気候変動においては、年平均気温の上昇や無降水期間が長期化することで、地温の上昇、森林土壌の含水量低下や表層土壌の乾燥化が進行し、土壌と大気間の物質収支が変化したり、降水による細粒土砂の流出や河川等の濁度回復の長期化のほか、雨水が短時間で流下したり、土壌中の炭素量の変化などが生じる可能性があると考えられています。 |

| ま行 | |
|----------|--|
| マイクロ水力発電 | 水力発電と同様に、水が落下または流下する力を利用して発電用水車を回転させる発電方法です。出力が1,000～10,000kW規模の水力発電を小水力、100～1,000kWをミニ水力、100kW以下をマイクロ水力と呼びます。 |

| | |
|------|--|
| や行 | |
| 約束草案 | COP21 に先立って各国が提出した、各国内で決めた 2020 年（令和 2 年）以降の温暖化対策に関する目標を意味します。 |

| | |
|----------|---|
| ら行 | |
| リターナブル容器 | ガラスびんやプラスチック製容器、金属製容器など繰り返し使用（リターナブル）される容器です。 |

| | |
|-------------|--|
| 英数字 | |
| BEMS | 「Building Energy Management System」の略称であり、ビルエネルギー管理システムのことです。設備の運転状況やエネルギー消費を可視化し、ビルの省エネ化や運用面の効率化に役立ちます。 |
| COOL CHOICE | 脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。 |
| Eco-DRR | 生態系を活用した防災・減災（Ecosystem-based Disaster Risk Reduction）の略称であり、生態系と生態系サービスを維持することで危険な自然現象に対する緩衝帯・緩衝材として用いるとともに、食糧や水の供給などの機能により、人間や地域社会の自然災害への対応を支える対策です。 |
| ESCO 事業 | Energy Service Company 事業の略で、事業者の省エネルギー課題に対して、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達など省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、実現した省エネルギー効果（導入メリット）の一部を報酬として受け取る事業です。 |
| FEMS | 「Factory Energy Management System」の略称であり、工場全体のエネルギー消費を削減するため、受配電設備のエネルギー管理や生産設備のエネルギー使用・稼働状況を把握し、見える化や各種機器を制御するためのシステムのことです。 |
| HEMS | 「Home Energy Management System」の略称であり、家庭におけるエネルギー管理システムのことを指します。BEMS と同様に、家庭の省エネ化に役立つシステムです。 |
| PPA 事業 | Power Purchase Agreement（電力販売契約）事業の略で、施設所有者が提供する敷地や屋根などのスペースに太陽光発電設備への設置、管理を行う会社（PPA 事業者）が設置した太陽光発電システムで発電された電力をその施設の電力使用者へ有償提供する仕組みです。 |
| ZEB | ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称で、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間のエネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。 |
| ZEH | ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略称で、外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅のものです。 |