

三浦市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編・事務事業編)



2024年3月
三浦市

はじめに

地球温暖化やそれに伴う気候変動が問題化しており、極端な高温や破壊的な台風、局地的な豪雨、農水産物や生態系への影響などが世界各国で見受けられ、甚大な被害をもたらしています。我が国も同様であり、本市も例外ではありません。

地球温暖化の原因とされている温室効果ガスの増加は、人間の活動によることは疑う余地がないとされています。世界では、2015（平成27）年に合意されたパリ協定において、産業革命前からの平均気温上昇を2℃未満とし、1.5℃に抑えるよう努力していくこと、これを達成するために、今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収を均衡（世界全体でのカーボンニュートラル）させることが、目標として設定されました。

また、我が国においては、2020（令和2）年10月に「2050年カーボンニュートラル」が宣言されるとともに、2021（令和3）年10月に新たな「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、「2050年目標と統合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく」ことが掲げられました。

本市においても、2050（令和32）年までに二酸化炭素排出実質ゼロの実現を目標に「ゼロカーボンシティみうら」を2020（令和2）年5月に宣言しています。このたび、宣言の目標を達成するための指針として、「三浦市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。本計画においては、本市のポテンシャルを活かし、持続可能なまちづくりを展開するための基本理念を設定しております。本計画の着実な推進に努めてまいりますので、皆様の一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

終わりに、本計画の策定にあたり、貴重なご意見を賜りました「三浦市地球温暖化対策実行計画区域施策編策定懇話会」の構成員の皆様から感謝申し上げます。

2024（令和6）年3月

三浦市長 吉田英男

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| 第1章 三浦市地球温暖化対策実行計画策定の背景・意義 | 1 |
| 1. 地球温暖化対策を巡る動向 | 1 |
| 2. 三浦市地球温暖化対策実行計画の策定意義と位置づけ | 7 |
| 3. 本市の地域特性（自然・社会・経済の特徴） | 10 |
| 第2章 本市の温室効果ガス排出量の現況と将来推計 | 17 |
| 1. 温室効果ガス排出量の現況推計 | 17 |
| 2. 温室効果ガス排出量の将来推計 | 19 |
| 3. 森林吸収量等の算定 | 21 |
| 第3章 本市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル | 23 |
| 1. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル | 23 |
| 2. 再生可能エネルギーに関わる地域特性 | 33 |
| 第4章 【区域施策編】本市の目指す将来像と基本理念 | 34 |
| 1. 基本理念 | 34 |
| 2. 基本理念に基づき目指す将来像 | 35 |
| 第5章 【区域施策編】温室効果ガスの削減目標と達成に向けた施策 | 36 |
| 1. 本計画における目標設定 | 36 |
| 2. 温室効果ガス排出量の削減目標 | 37 |
| 3. 再生可能エネルギーの導入目標 | 38 |
| 4. 目標及び将来像の実現に向けた施策 | 39 |
| 5. ロードマップ | 45 |
| 6. 気候変動への適応について | 48 |
| 第6章 【事務事業編】本市公共施設での率優先的行動 | 51 |
| 1. はじめに | 51 |
| 2. 計画の対象 | 51 |
| 3. 温室効果ガスの排出状況 | 52 |
| 4. 温室効果ガスの排出削減目標 | 53 |
| 5. 温室効果ガス排出削減に向けた取組 | 54 |
| 6. 計画の推進 | 61 |
| 7. 計画の点検及び公表 | 63 |
| 第7章 資料編 | 64 |
| 1. 温室効果ガスの将来推計の方法 | 64 |
| 2. エネルギー消費量将来推計の方法 | 65 |
| 3. 森林吸収源における二酸化炭素吸収量の推計 | 66 |
| 4. 計画策定の経過 | 68 |
| 5. パブリックコメントの結果 | 68 |

第1章 三浦市地球温暖化対策実行計画策定の背景・意義

1. 地球温暖化対策を巡る動向

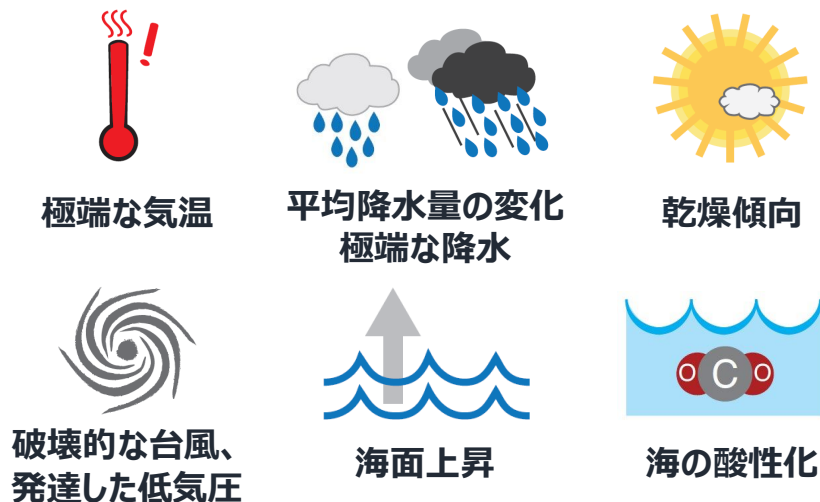
(1) 地球温暖化（気候変動）の影響

温室効果ガスは、太陽の光を反射する地表からの熱を吸収して大気を暖める働きがあります。温室効果ガスがなければ、地球の平均気温はマイナス19℃くらいになると言われています。しかし、人間の活動によって温室効果ガスが増えすぎると、熱の吸収が過剰になり、地球の気温が上昇してしまいます。これが地球温暖化と呼ばれる現象です。

今後、温室効果ガス濃度がさらに上昇し続けると、気温はさらに上昇すると予測されており、今世紀末までに3.3～5.7℃の上昇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)



(出典：環境省「COOL CHOICE」)

図1-1 地球温暖化のメカニズムや気候変動による将来の主要なリスクや様々な影響

(2) 地球温暖化防止に向けた国内外の動向

① 持続可能な開発目標(SDGs)

2015（平成27）年の国連サミットで、世界がともに目指すべき持続可能な開発の目標が示されました。これをSDGsと呼び、Sustainable Development Goalsの頭文字をとったもので、17個の目標と169個のターゲットがあります。

この目標は、「誰も置き去りにしない」多様で包摂的な社会を作ることを目指しており、すべての国が参加する普遍的なものです。地球温暖化に関する目標もあり、「7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに」や「13. 気候変動に具体的な対策を」等があります。



(出典：国際連合広報センター)

図1-2 SDGsにおける17の目標

② パリ協定



2015（平成27）年に開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、「パリ協定」が採択されました。パリ協定においては、産業革命以降の世界の平均気温上昇を2℃よりも十分下方に抑え、さらに1.5℃に抑える努力の追求をしていくこと、この目的を達成するために、今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収を均衡（世界全体でのカーボンニュートラル）させること等が、世界的な目標として設定されました。

③ 各国の温室効果ガス削減目標

パリ協定の締約国数は190以上にも上りますが、これらの締約国は中長期的な目標を立て、5年毎に目標を更新・提出することが求められています。

2021（令和3）年はこの5年毎の見直しのタイミングであったため、1.5℃目標達成に向け多くの国が自国の排出削減目標を引き上げました。

主要各国・地域の最新の排出削減目標は以下のとおりです。

| 各国の削減目標 | | | JGCCA Japan Center for Climate Change Action |
|---|---|---|---|
| 国名 | 削減目標 | 今世紀中頃にに向けた目標 ネットゼロ ^(*) を目指す年など <small>(※) 温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること</small> | |
|  中国 | GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 65% 以上削減 <small>(2005年比)</small> ※CO ₂ 排出量のピークを 2030年より前にすることを目指す | 2060 年までに CO ₂ 排出を 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 <small>(1990年比)</small> | 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 排出を 2030 年までに 45% 削減 <small>(2005年比)</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 <small>(2013年比)</small> ※さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく | 2050 年までに 温室効果ガス排出を 実質ゼロにする | |
|  ロシア | 2030 年までに 30% 削減 <small>(1990年比)</small> | 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 <small>(2005年比)</small> | 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（2022年10月現在）

（出典：全国地球温暖化防止活動推進センター）

図1-3 各国の削減目標

④ 脱炭素社会に向けた日本の方針

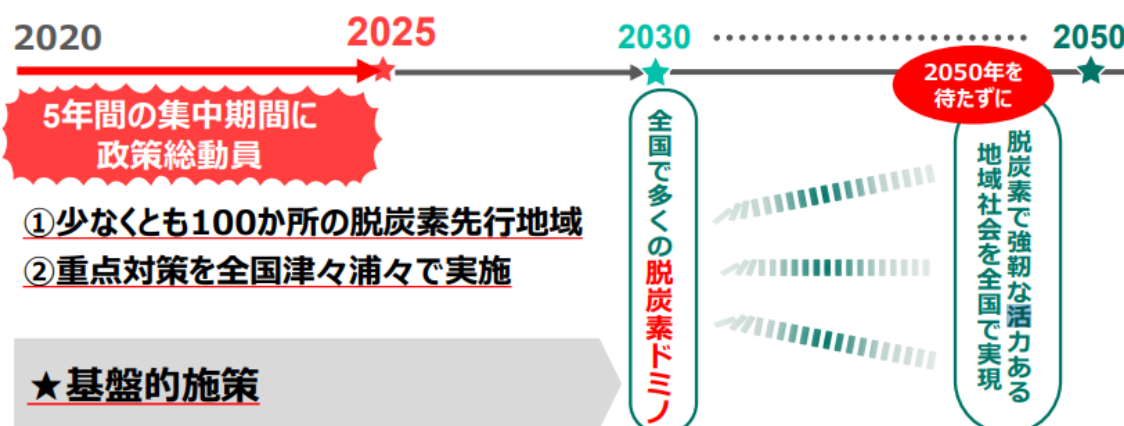
我が国では、菅前首相による所信表明（2020（令和2）年10月）及び米国主催「気候サミット」（2021（令和3）年4月）において、「2050（令和32）年カーボンニュートラルの長期目標と、統合的で野心的な目標として、我が国が、2030（令和12）年度において、温室効果ガスの2013（平成25）年度からの46%削減を目指すことを宣言するとともに、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく」ことを表明しました。

この新たな削減目標も踏まえて策定した「地球温暖化対策計画」では二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを網羅し、新たな2030（令和12）年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いています。

| 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 | | 12.35 | 6.77 | ▲45% | ▲25% |
| 部門別 | 産業 | 4.63 | 2.89 | ▲38% | ▲7% |
| | 業務その他 | 2.38 | 1.16 | ▲51% | ▲40% |
| | 家庭 | 2.08 | 0.70 | ▲66% | ▲39% |
| | 運輸 | 2.24 | 1.46 | ▲35% | ▲27% |
| | エネルギー転換 | 1.06 | 0.56 | ▲47% | ▲27% |
| 非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O | | 1.34 | 1.15 | ▲14% | ▲8% |
| HFC等4ガス（フロン類） | | 0.39 | 0.22 | ▲44% | ▲25% |
| 吸収源 | | - | ▲0.48 | - | (▲0.37億t-CO ₂) |
| 二国間クレジット制度（JCM） | | 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「脱炭素ポータル」）

図1-4 地球温暖化対策計画における2030年(令和12)度の温室効果ガス排出量の削減目標



（出典：地域脱炭素ロードマップ 概要）

図1-5 国の脱炭素に向けた取組の見通し

⑤ 神奈川県における地球温暖化対策

県では、国に先駆け2019（令和元）年11月に「2050年脱炭素社会の実現」を表明し、2050（令和32）年の二酸化炭素排出量実質ゼロの達成に向けた取組を進めています。

また、「神奈川県地球温暖化対策推進条例」に基づき、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ために「神奈川県地球温暖化対策計画」を策定しているほか、様々な取組を推進しています。

ア 神奈川県地球温暖化対策計画

県では、2016（平成28）年10月に、計画期間を2016（平成28）年度から2030（令和12）年度とする「神奈川県地球温暖化対策計画」を策定していましたが、国の新たな温室効果ガス排出削減目標や「2050年脱炭素社会の実現」の表明を踏まえ、2022（令和4）年3月に削減目標及び施策等の一部を改定しました。

当該計画では、中期目標と長期目標等が下記のとおり見直されました。

表1-1 神奈川県地球温暖化対策計画の概要と見直しのポイント

| | |
|----------|--|
| 計画期間 | 2016（平成28）年度～2030（令和12）年度 |
| 目標 | <ul style="list-style-type: none"> ○中期目標：2030(令和12)年度の温室効果ガスの総排出量を、2013(平成25)年度比で46%削減することを目指す。 ○長期目標：2050（令和32）年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロ（温室効果ガスの排出量から吸収量を差し引き、全体としてゼロ）にする「脱炭素社会の実現」（カーボンニュートラル）を目指す。 |
| 重点的な取組 | <ol style="list-style-type: none"> 1 事業活動における対策 2 建築物の省エネルギー化 3 低炭素型のライフスタイルの促進 4 住宅の省エネルギー化 5 環境負荷の少ない自動車等の利用促進 6 再生可能エネルギー等の導入加速化 7 安定した分散型電源の導入拡大 8 フロン排出抑制法等の適正運用の推進 9 学校教育における環境教育の推進 |
| 見直しのポイント | <ul style="list-style-type: none"> ア 温室効果ガスの削減目標の見直し <ul style="list-style-type: none"> ・国の新たな温室効果ガス削減目標の県内達成を目指した中期目標の見直し ・県が表明した「2050年脱炭素社会の実現」を踏まえた長期目標の見直し イ 緩和策及び適応策の追加 <ul style="list-style-type: none"> ・現行計画（平成28年10月改定）の前回改定以降、新たに実施し、継続している緩和策及び適応策を追加 ウ 長期目標達成に向けたビジョンの追加 <ul style="list-style-type: none"> ・公益財団法人地球環境戦略研究機関と県が共同で研究した「かながわ脱炭素ビジョン2050」での脱炭素社会の将来像の明示（今後、具体化を検討） |

⑥ 地球温暖化に対する本市の取組

本市では、2017（平成29）～2025（令和7）年度を計画期間とした「第4次三浦市総合計画（2017年版）三浦みらい創生プラン」を策定しています。本計画は、市の最上位計画であり、後期実施計画は、地方創生に関する「第2期総合戦略」としても位置づけられています。本市では、当該計画に基づき、『人・まち・自然の鼓動を感じる都市 みうら』を将来像として、4つの基本目標と基本目標達成を支える基盤整備に関する16の重点施策を展開しています。

地球温暖化対策については、表1-2 に示すとおり、「快適で安全性の高い生活基盤の整備」を目標とした施策の一つとして「公害防止策・地球温暖化対策の推進」が位置づけられています。

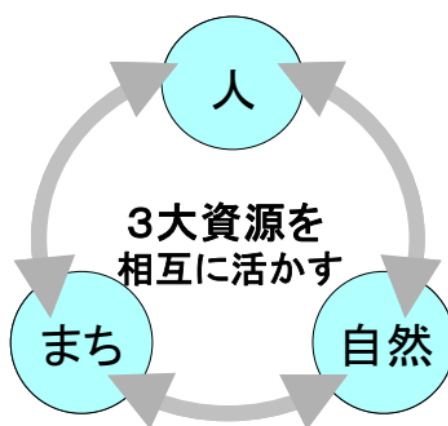


図1-6 まちづくりの方針のイメージ

表1-2 目標とした施策（環境関連抜粋）

| | | |
|-------------|----------------------|------------------------|
| 将来像 | 人・まち・自然の鼓動を感じる都市 みうら | |
| まちづくり 政策 | 大綱1 | 一体感のある都市をめざして～心を合わせる |
| | 大綱2 | もてなしの心をもつ都市をめざして～交流を育む |
| | 大綱3 | 住み心地のよい都市をめざして～暮らしを支える |
| | 目標6 | 快適で安全性の高い生活基盤の整備 |
| | 施策1 | 適切な土地利用計画の推進 |
| | 施策2 | 自然資源等の保全・活用の推進 |
| | 施策3 | 公害防止策・地球温暖化対策の推進 |
| | 施策4 | 安全で快適な水環境の整備 |
| | 施策5 | 適切な廃棄物処理の推進 |

2. 三浦市地球温暖化対策実行計画の策定意義と位置づけ

(1) 計画の趣旨

本計画は、市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を持って温室効果ガスの削減と気候変動への適応に取り組むとともに、各主体が連携・協力した取組を進めることにより、本市らしい持続可能な社会の実現を目指していくものです。

(2) 計画の位置づけ

本計画は、『地球温暖化対策の推進に関する法律』第21条に基づく「地方公共団体実行計画」（区域施策編・事務事業編）及び『気候変動適応法』第12条に基づく「地域気候変動適応計画」を内包するものとし、本市における地球温暖化対策に係る総合的な計画です。

「第4次三浦市総合計画」でも地球温暖化に関する内容が施策として示されていることを念頭に置きながら、「ゼロカーボンシティみうら宣言」で掲げている2050（令和32）年度までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すための短期的な具体施策を記載する計画とします。

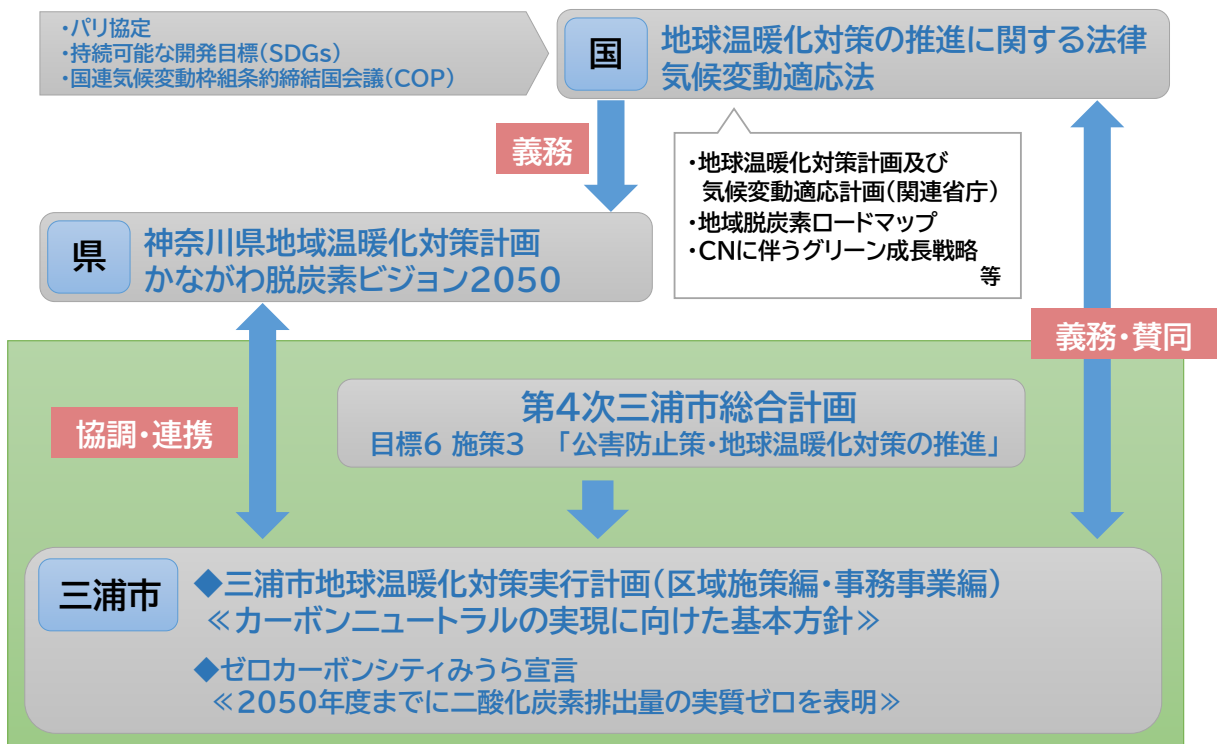


図1-7 本計画の位置づけ

(3) 計画の範囲

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項において規定されている温室効果ガスには、7種類（表1-3）あり、区域施策編では、これらのうち温室効果ガスの90%程度を占めると言われる二酸化炭素（エネルギー起源CO₂）について、排出量の算定を行います。

また、国の「地球温暖化対策計画」において、「地方公共団体は、自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきである」とされています。そのため、事務事業編では、CO₂に加え、CH₄、N₂O、HFCsの算定も行います。なお、PFCs、SF₆、NF₃については本市の事務事業に関わらないため、対象外としました。

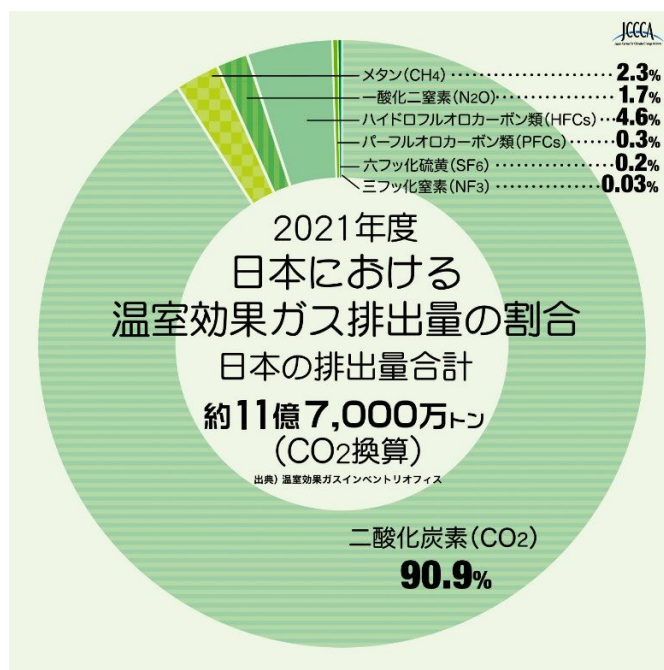


図1-8 2021(令和3)年度の日本における温室効果ガスの排出量割合

表1-3 本計画で対象とする温室効果ガス

| 温室効果ガスの種類 | 排出に伴う主な活動例 | 区域施策編(注) | 事務事業編(注) |
|--------------------------|--|----------|----------|
| 二酸化炭素(CO ₂) | 燃料や電気の使用、一般廃棄物の焼却 等 | ○ | ○ |
| メタン(CH ₄) | 燃料の使用、自動車の走行、廃棄物の埋立・焼却、 下水・し尿及び雑排水の処理 等 | - | ○ |
| 一酸化二窒素(N ₂ O) | | - | ○ |
| ハイドロフルオロカーボン(HFCs) | カーエアコンの使用、廃棄 等 | - | ○ |
| パーフルオロカーボン(PFCs) | 半導体基板の洗浄剤や代替フロンの使用、廃棄 等 | - | - |
| 六ふっ化硫黄(SF ₆) | 絶縁体として用いられる工業用ガスの使用、廃棄 等 | - | - |
| 三ふっ化窒素(NF ₃) | 半導体素子等の洗浄剤に用いられる工業用ガスの使用、廃棄 等 | - | - |

(注) 「○」 算定対象とする。「-」 算定対象としない。

(4) 基準年度及び目標年度

本計画は、国の「地球温暖化対策計画」に基づき、2013（平成25）年度を基準年度とし、中期の目標年度を2030（令和12）年度、長期の目標年度を2050（令和32）年度とします。

(5) 計画の期間

本計画の期間は、2023（令和5）年度から2030（令和12）年度までの8年間とします。今後の本市における温室効果ガス排出状況等を踏まえながら、国の動向や社会情勢の変化に対応するため、中間年度として2027（令和9）年度で見直すこととしますが、必要に応じ、適宜見直しを行います。

なお、本市の将来的な脱炭素社会の実現に向け、2050（令和32）年度を目標年次とした長期的な目標を設定します。

表1-4 計画期間

| 令和5年度 2023年度 | 令和6年度 2024年度 | 令和7年度 2025年度 | 令和8年度 2026年度 | 令和9年度 2027年度 | 令和10年度 2028年度 | 令和11年度 2029年度 | 令和12年度 2030年度 |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | 中間見直し | | | 中期目標 |
| 三浦市地球温暖化対策実行計画 (令和5年度～令和12年度) | | | | | | | |

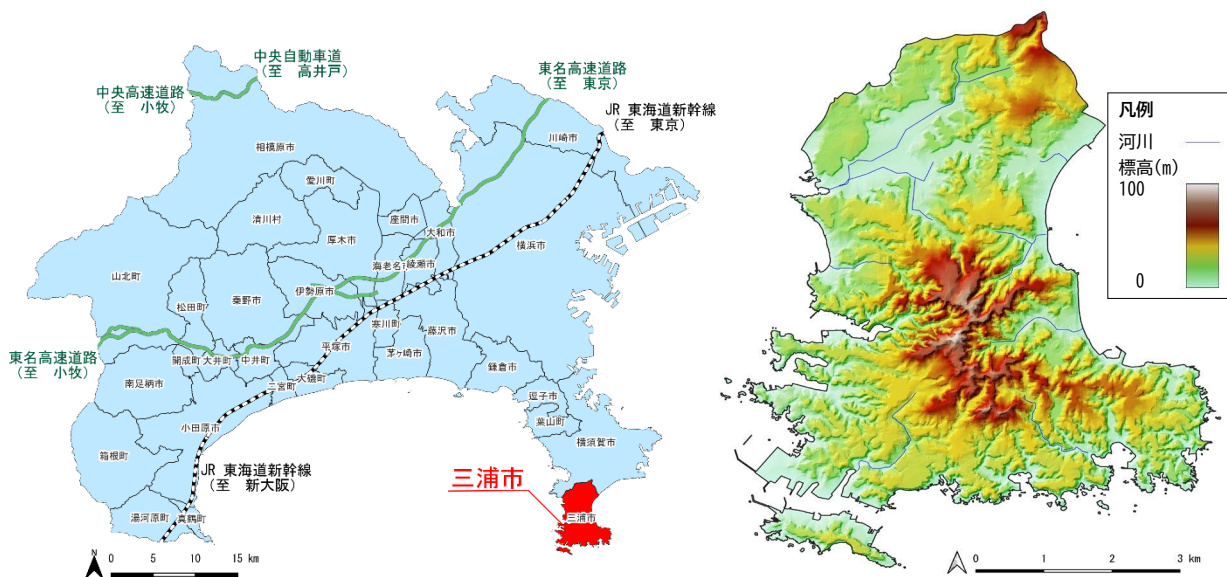
3. 本市の地域の特性（自然・社会・経済の特徴）

(1) 位置、地形

① 位置

本市は神奈川県南東部にあり、東京湾と相模湾を分ける三浦半島の南端に位置しています。三方を海に囲まれ、その南には城ヶ島があります。北は、横須賀市と接し、東には、東京湾をはさんで房総半島が、西には、相模湾をへだてて富士、箱根の山々や伊豆半島がのぞめます。南には、大島等の伊豆諸島の連なる太平洋が広がっています。市のほぼ中央にある引橋の台地に立って、周囲を見わたしてみると、広く続く台地と、それを取り囲んでいるような海を眺めることができます。海岸線は、砂浜や磯、入江と、大変複雑な形状となっています。

三浦半島は、全体として隆起の激しい場所となっています。半島南部にある本市の海岸には、ここ数千年の間に、海岸が隆起し、かつての海底が、何段にもなって、海岸段丘を作っており、そのような隆起海食台の地形海岸を作っています。



(出典：国土交通省「国土数値情報：行政区域」、「基盤地図情報：数値標高モデル」)

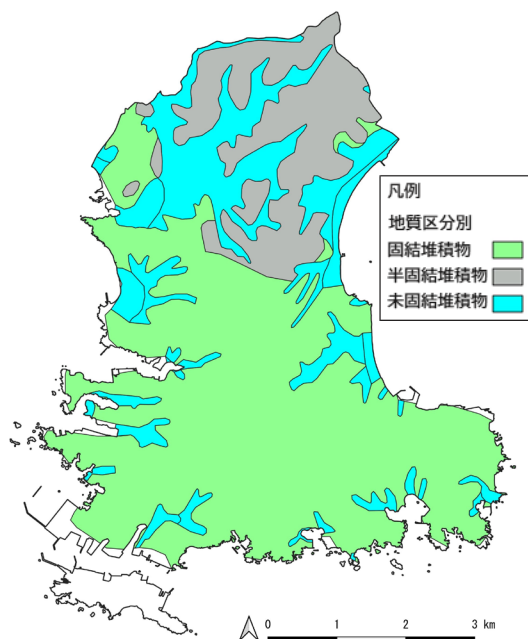
図1-9 位置及び地勢

② 地質

三浦半島は今から約2500万年前に海底に堆積した葉山層群と呼ばれる地層や周辺海底に2000万年～1500万年前に堆積した三浦層群と呼ばれる地層が何度か上下運動をおこして数十万年前に現在の半島の原形が作られ、海底から隆起して陸地になったのは今から50万年ほど前のことです。

市域のほとんどが固結堆積物であり、北側には半固結堆積物、未固結堆積物が存在します^(注)。

(注) 堆積物の固結の程度によって分類され、程度が強いほど固い地盤となります。



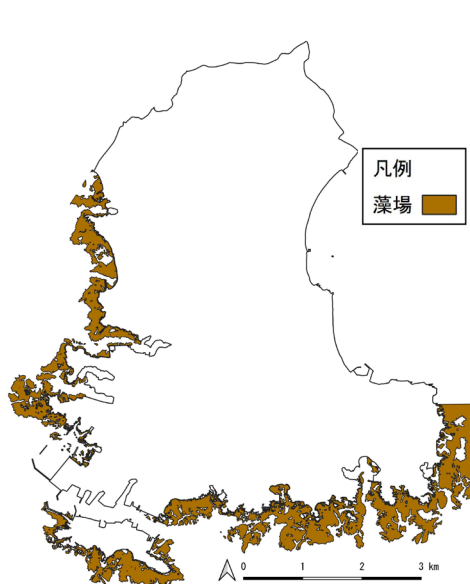
(出典：国土交通省「国土数値情報：表層地質」)

図1-10 表層地質

③ 藻場・干潟

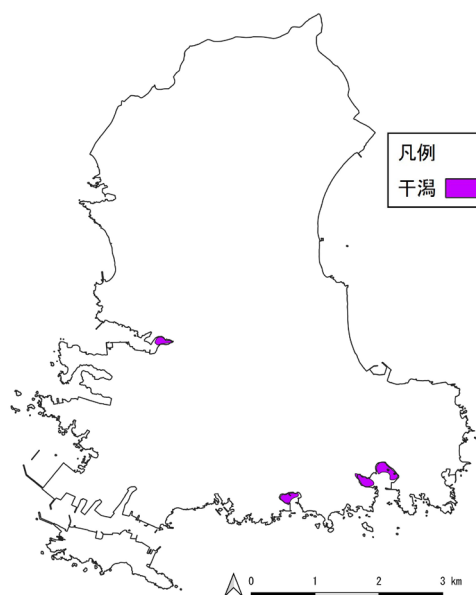
三浦半島はカジメやアラメ、ホンダワラ等の藻場をつくる大型の海藻をはじめ、ミルやユカリ、トサカノリといった小型で色彩豊かな海藻等が分布しています。また、市内の干潟にはヨシやアマモの群落が発達しています。

なお、これらはブルーカーボン生態系の活用等によるCO₂吸収源の一つとして期待されている一方で、最近はこうした藻場の海藻等がなくなる「磯焼け」が進んでいます。



(出典：環境省「自然環境保全基礎調査 藻場調査(2018～2020)」)

図1-11 藻場



(出典：環境省「自然環境保全基礎調査 干潟調査(2018～2020)」)

図1-12 干潟

(2) 気象

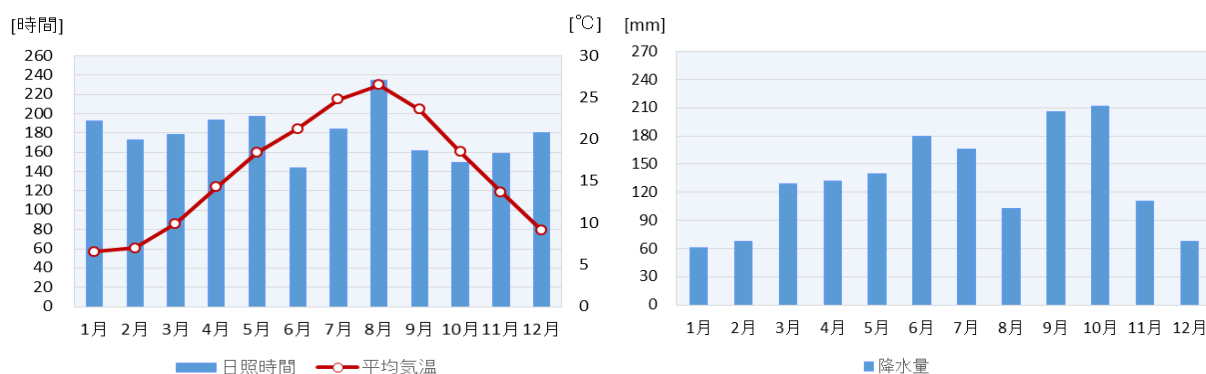
本市は、夏は比較的涼しく、冬でも温暖で過ごしやすい気候です。データ上でも東京と比べて、夏は約0.6℃涼しく、冬は約1℃暖かくなっています。(出典：気象庁統計)

また、表1-5 に示すとおり、三浦地域気象観測所によると、降水量は、梅雨期と秋季に多くなり、年間の降水量は約1,573mmに達しますが、全国平均の約1,700mmを下回っています。

日照時間は、4月から5月及び8月に多くなり、最も多いのは8月の234.4時間となっています。

表1-5 気象状況(統計期間1991(平成3)年～2020(令和2)年)

| | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 年間値※ | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------|-----|
| 最高気温(℃) | 10.6 | 11.2 | 14 | 18.5 | 22.4 | 24.9 | 28.5 | 30.6 | 27.4 | 22.2 | 17.4 | 13 | 20.1 | 年平均 |
| 平均気温(℃) | 6.6 | 7 | 9.9 | 14.3 | 18.4 | 21.3 | 24.8 | 26.5 | 23.6 | 18.5 | 13.7 | 9.1 | 16.1 | 年平均 |
| 最低気温(℃) | 2.7 | 3 | 5.8 | 10.4 | 14.9 | 18.5 | 22.2 | 23.8 | 20.7 | 15.4 | 10.2 | 5.3 | 12.8 | 年平均 |
| 降水量(mm) | 61.3 | 68.1 | 129 | 132.1 | 139.4 | 179.6 | 166.4 | 102.8 | 205.5 | 211.4 | 110.5 | 67.9 | 1,573.9 | 年合計 |
| 日照時間(時間) | 192.4 | 173.1 | 178.4 | 194 | 197.2 | 143.5 | 184.5 | 234.4 | 161.5 | 149.4 | 158.8 | 180 | 2,147.3 | 年合計 |
| 平均風速(m/s) | 2.9 | 2.9 | 3.3 | 3.3 | 3.1 | 2.8 | 3.1 | 3 | 2.7 | 2.7 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 年平均 |
| 最多風向 | 北北東 | 北北東 | 北北東 | 南南西 | 南南西 | 南南西 | 南南西 | 南南西 | 北北東 | 北北東 | 北北東 | 北北東 | 北北東 | 年最多 |
| 降雪の深さ(合計)(cm) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 年合計 |



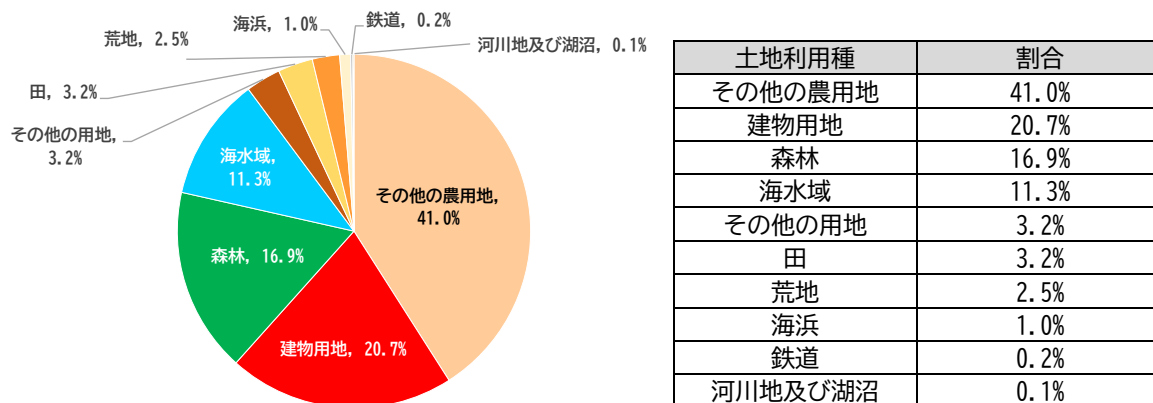
(出典：気象庁「気象庁統計(統計期間1991(平成3)年～2020(令和2)年) 平年値(三浦)」)
 ※：「降水量」「日照時間」は、端数処理により合計値と公表されている合計値の数値に相違がある。

図1-13 日照時間・平均気温と降水量(本市)

(3) 土地利用

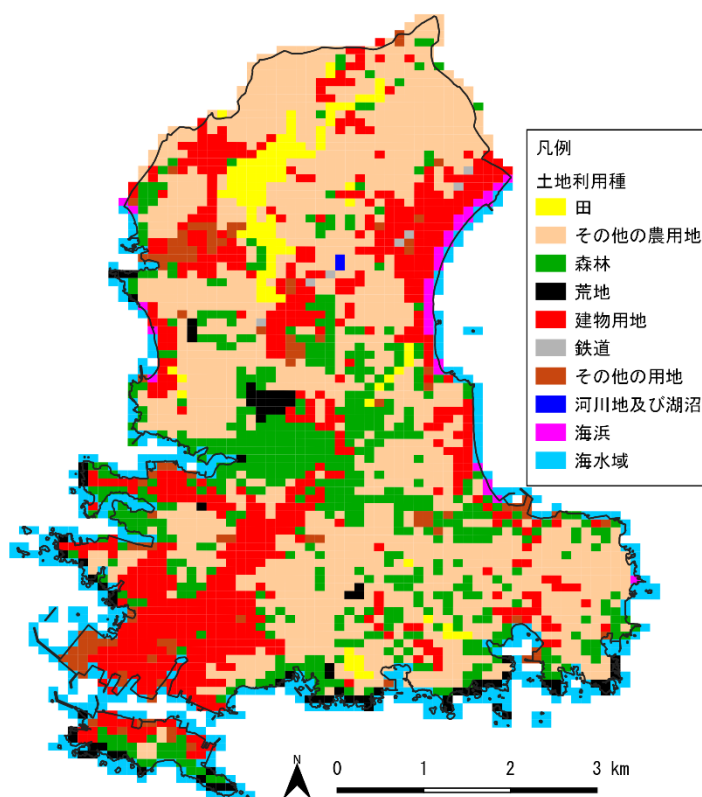
本市の土地利用状況としては、その他の農用地が41%と最も割合が高く、次いで建物用地が21%を占めています。(図1-14)

さらに、詳細な利用状況を見ると、全域にその他農用地、北東、南西側に建物用地が分布し、中央部に森林が分布しています。(図1-15)



(出典：国土交通省「国土数値情報：土地利用細分メッシュデータ」)(注)2021(令和3)年のデータを用いた。

図1-14 地目別面積の割合



(出典：国土交通省「国土数値情報：土地利用細分メッシュデータ」)(注)2021(令和3)年のデータを用いた。

図1-15 土地利用状況

(4) 人口、世帯数

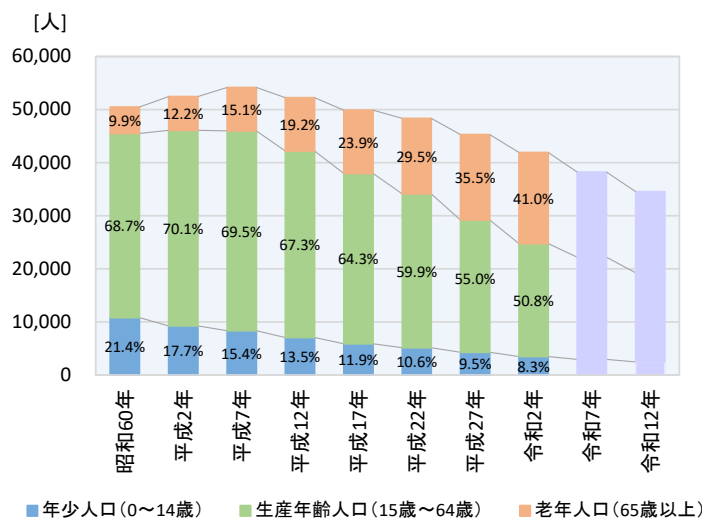
1985（昭和60）年以降の国勢調査によると、2020（令和2）年の本市の人口は42,069人で、1995（平成7）年の54,152人をピークに減少傾向が続いており、世帯数は17,210世帯で、2010（平成22）年の17,884世帯をピークに減少傾向となっています。

また、年齢3区分人口の推移を構成比で比べると、年少人口（0～14歳）は1985（昭和60）年、生産年齢人口（15～64歳）は1990（平成2）年をピークに減少傾向にあります。これに対し、老年人口（65歳以上）の構成比は1985（昭和60）年から2020（令和2年）までの35年間で9.9%から41.0%に増加しており、今後も高齢化が進行することが想定されます。



(出典：総務省「国勢調査（1985（昭和60）年～2020（令和2）年）」、社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（中位推計）」)

図1-16 総人口・世帯数の推移

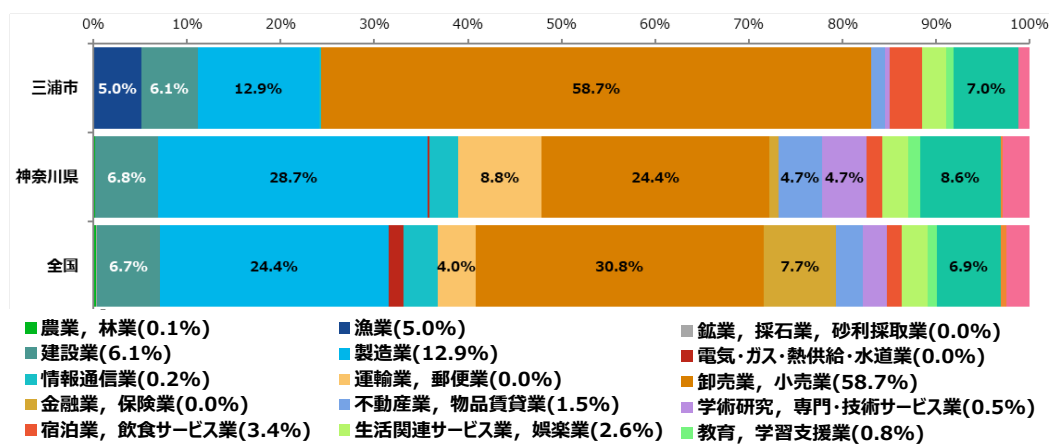


(出典：総務省「国勢調査（1985（昭和60）年～2020（令和2）年）」、社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（中位推計）」)

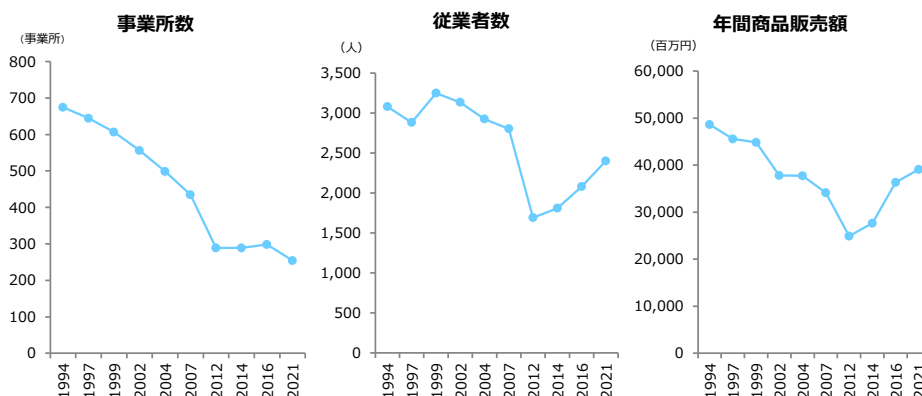
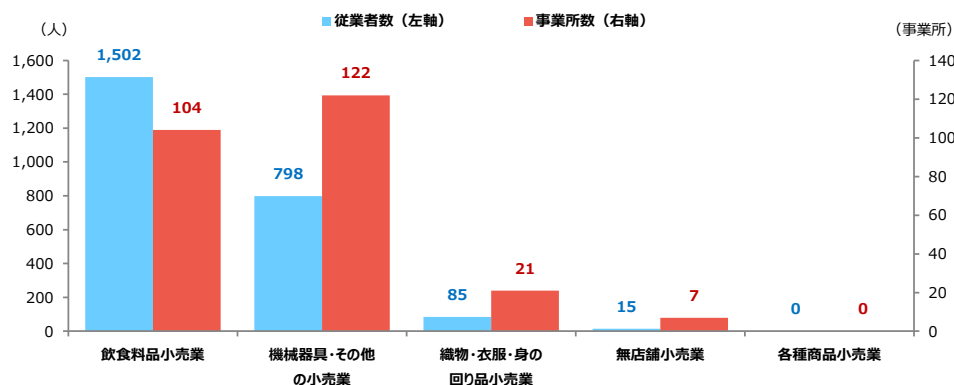
図1-17 年齢階層別の人口構成比

(5) 産業

本市は、卸売業・小売業の事業所が数多く立地しており、産業大分類別売上高の構成比では卸売業・小売業が58.7%となっています。小売業の産業中分類別従業者数及び事業所数は、飲食料品小売業及び機械器具・その他の小売業が多くなっています。また、小売業全体の事業所数、従業者数、年間商品販売額の推移ではいずれも2012（平成24）年まで減少傾向でしたが、その後は上昇傾向です。



※凡例に記載された () の割合は、本市の産業大分類別売上高の構成比



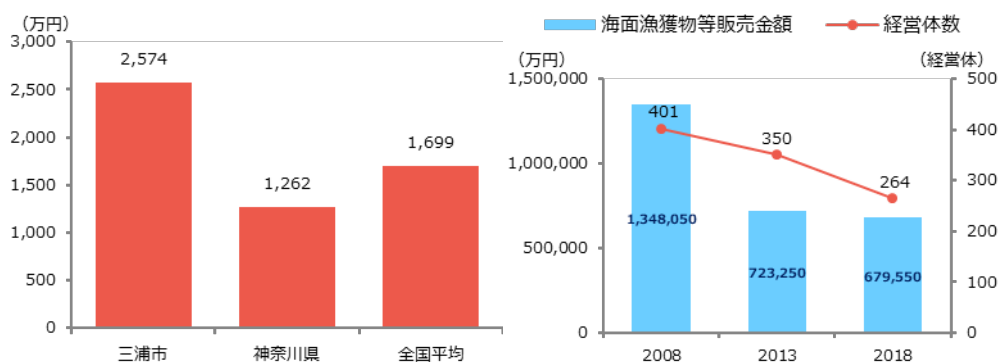
(出典：経済産業省「RESAS地域経済分析システム」)

図1-18 産業大分類別売上高の構成比(上)、産業中分類別従業者数・事業所数(中)、小売業全体の事業所数・従業者数・年間商品販売額の推移(下)

また、本市は全国及び神奈川県と比較し、漁業の産業大分類別売上高の構成比が高くなっており、全国の0.04%及び神奈川県の0.01%に対し、本市は5.0%です。漁獲物等販売金額は県や国の平均を上回りますが、販売金額と経営体数ともに減少傾向です。

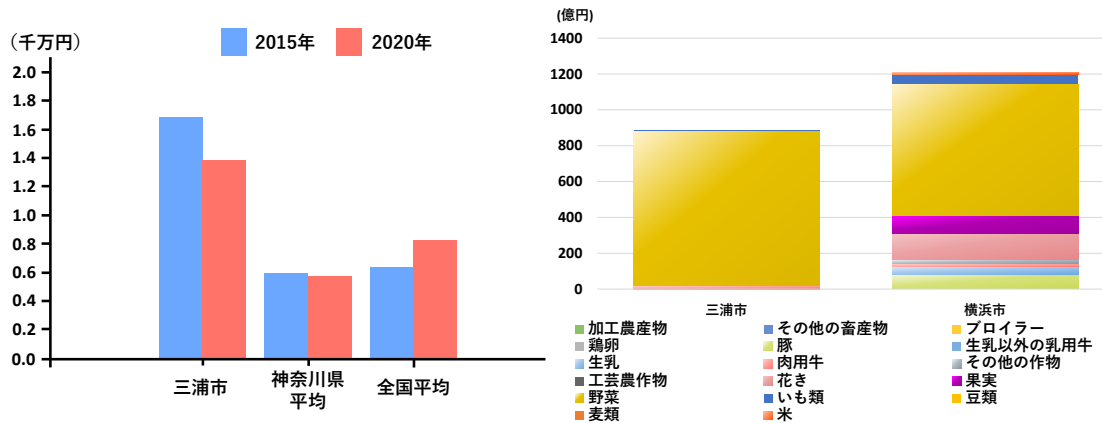
また、産業大分類別売上高の構成比では全国平均と近いですが、本市は農業も盛んであり、キャベツや大根等がブランド化し、出荷されています。農業産出額では国や県の平均を大きく上回っており、県内では横浜市に次ぐ規模です。

なお、前頁の図1-18では、農・林業の売上額が0.1%となっていますが、これは出典の「RESAS（地域経済分析システム）」のデータ諸元である「経済センサス」において、個人経営の農業者が対象外となっていることが理由です。



(出典：経済産業省「RESAS地域経済分析システム」)

図1-19 経営体あたりの漁獲物等販売金額(左)と総販売金額及び経営体数



(出典：経済産業省「RESAS地域経済分析システム」)

図1-20 経営体あたりの農業産出額(左)と品目別農業産出額(右)

第2章 本市の温室効果ガス排出量の現況と将来推計

1. 温室効果ガス排出量の現況推計

本市における2019（令和元）年度における温室効果ガス総排出量は230.8千t-CO₂であり、基準年度（2013（平成25）年度）比で-11.7%となっています（図2-1）。減少した理由として製造業で生産活動が低下した影響や家庭での空調、照明機器の効率化及び総排出量の大部分を占めるエネルギー起源CO₂排出量に大きく影響する電力排出係数の減少が考えられます。

また、2019（令和元）年度の温室効果ガス排出量の内訳では、二酸化炭素（92.1%）が最も多く、次いでハイドロフルオロカーボン（4.2%）が多い結果となりました（図2-2）。

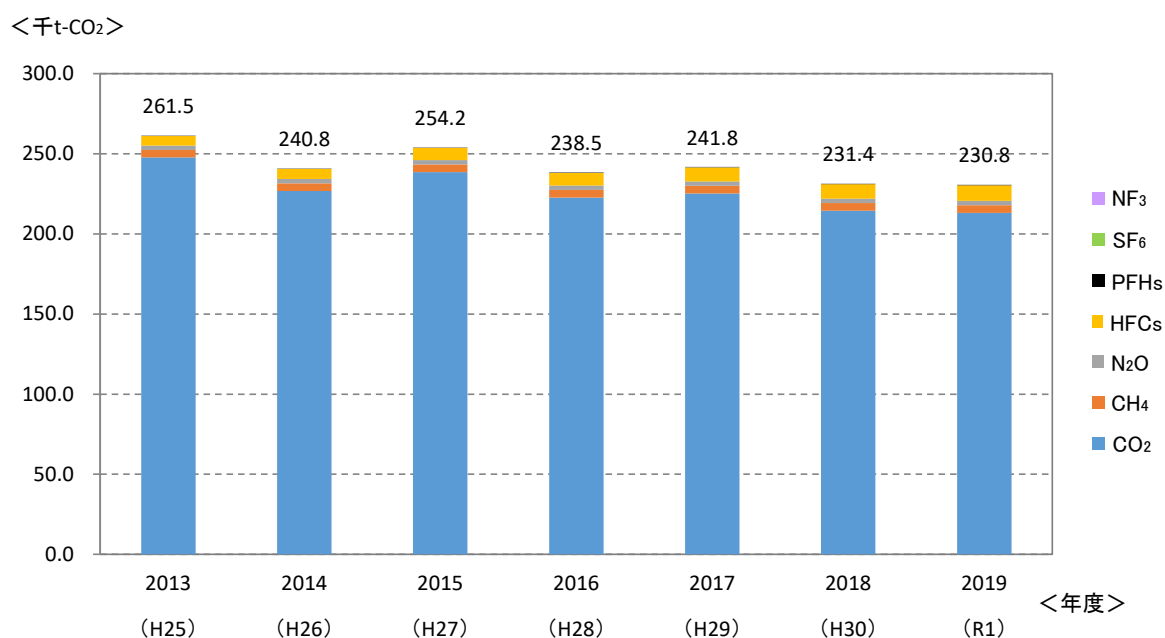


図2-1 温室効果ガス総排出量の経年変化

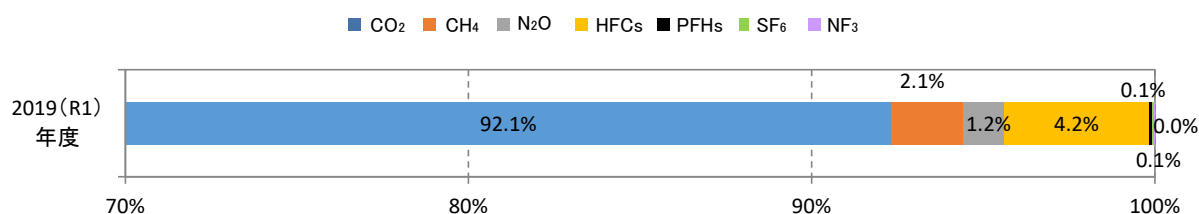


図2-2 2019(令和元)年度総排出量のガス種別内訳

コラム 単位について

■熱量換算:J(ジュール)

燃料の固有単位に熱量換算係数を乗じて求められます。固有単位とは電力量はWh、原油はL、ガス類は m^3 と様々であり、比較や合算するには不便な状態と言えます。熱量換算とは様々な燃料の種類を統一して熱エネルギー量として示したものです。

■二酸化炭素排出量:t-CO₂(トンCO₂)

燃料の種類毎にCO₂排出係数を乗じて求められます。燃料使用に対してどれだけCO₂が排出されるか示したものです。

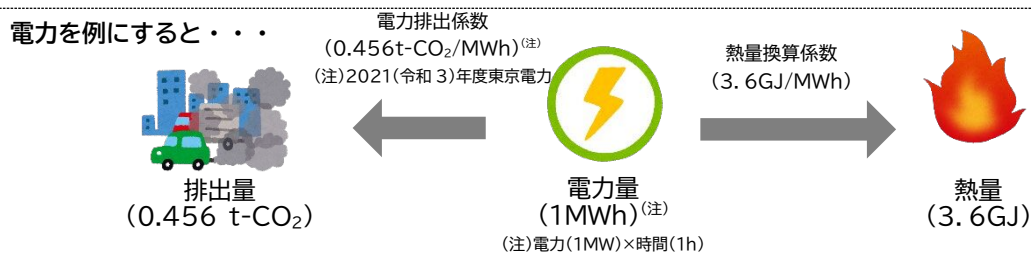


図2-3 電気、熱、二酸化炭素の関係

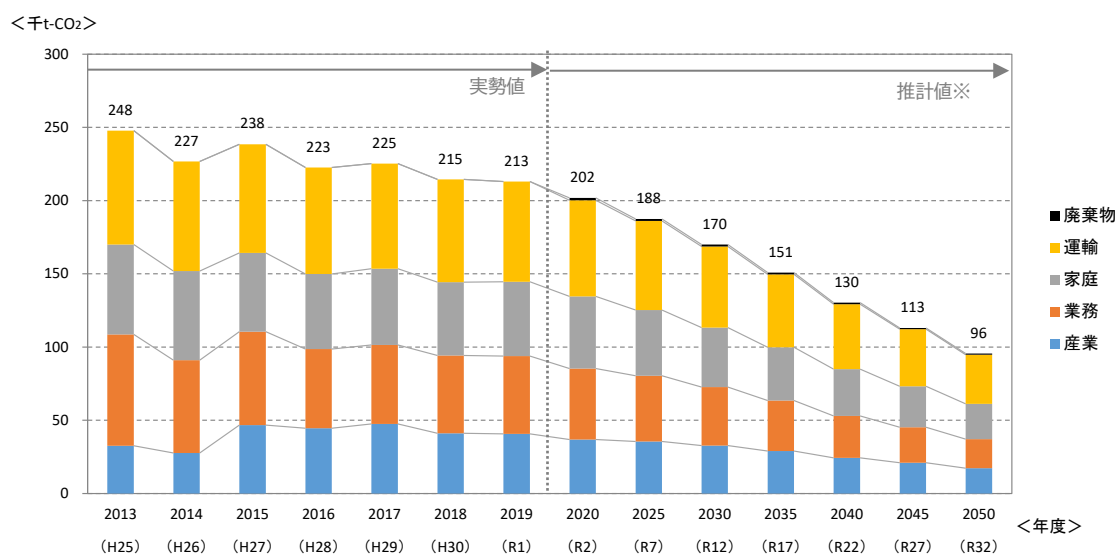
表2-1 温室効果ガスの種類

| 温室効果ガスの種類 | 排出に伴う主な活動例 |
|--------------------------|--|
| 二酸化炭素(CO ₂) | 燃料や電気の使用、一般廃棄物の焼却 等 |
| メタン(CH ₄) | 燃料の使用、自動車の走行、廃棄物の埋立・焼却、下水・し尿及び雑排水の処理 等 |
| 一酸化二窒素(N ₂ O) | |
| ハイドロフルオロカーボン(HFCs) | カーエアコンの使用、廃棄 等 |
| パーフルオロカーボン(PFCs) | 半導体基板の洗浄剤や代替フロンの使用、廃棄 等 |
| 六ふっ化硫黄(SF ₆) | 絶縁体として用いられる工業用ガスの使用、廃棄 等 |
| 三ふっ化窒素(NF ₃) | 半導体素子等の洗浄剤に用いられる工業用ガスの使用、廃棄 等 |

2. 温室効果ガス排出量の将来推計

前述の図2-2に示すとおり、温室効果ガスの排出量の割合が最も多いCO₂について将来の人口予測や経済成長の予測等を用いて将来推計を行いました。

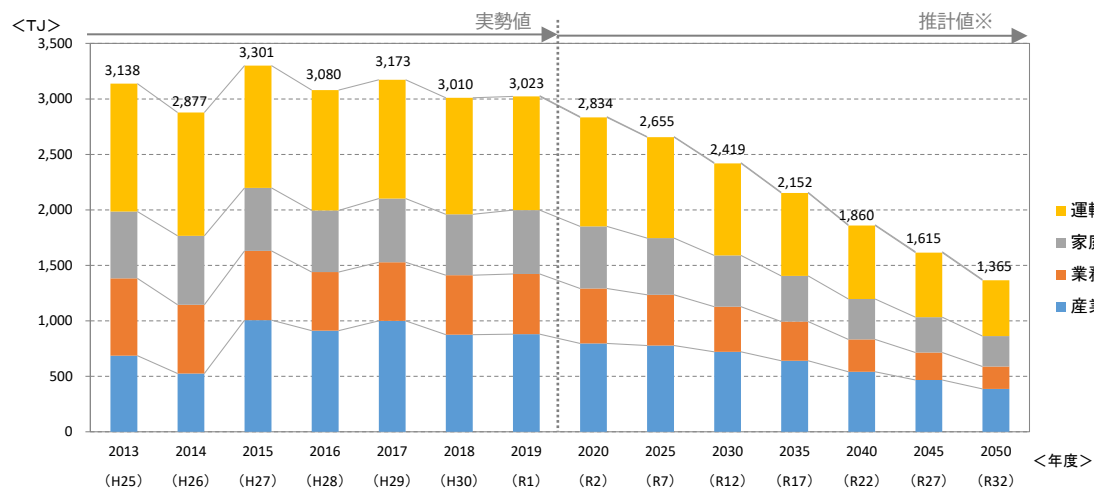
将来推計の結果は図2-4に示すとおりであり、2030（令和12）年度は170千t-CO₂（基準年度（2013（平成25）年度）比-31.4%）、2050（令和32）年度は96千t-CO₂（基準年度（2013（平成25）年度）比-61.4%）と推計されます。



※：2019年度を基準に検討を行っており、R2年度も推計値

図2-4 部門別CO₂排出量の将来推計

将来の人口予測や経済成長の予測等を用いてエネルギー需要量の将来推計を行った結果、上記と同様に減少し続けます。エネルギー需要量の将来推計結果は、図2-5に示すとおりであり、2030（令和12）年度で2,419TJであると推計されました。また、2050（令和32）年度では1,365TJであると推計されました。



※：2019年度を基準に検討を行っており、R2年度も推計値

図2-5 部門別エネルギー需要量の将来推計

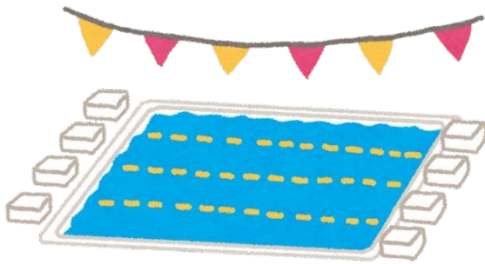
コラム CO₂排出量、エネルギー使用量の目安



本市の2030（令和12）年CO₂排出量は
杉の1年間の吸収量に換算すると・・・

×約1900万本分^{（注）}です

（注）1本あたり0.0088t-CO₂で換算



本市の2030（令和12）年のエネルギー使用量（熱量換算）で沸騰させることのできる25mプールに換算すると

×約30,000杯分^{（注）}です

（注）水1Lの温度1℃上昇に0.0000000042TJ必要と想定

（注）水温22℃を想定

（注）1杯約36万リットルで換算

図2-6 本市のCO₂排出量、エネルギー使用量（原油換算）のイメージ（2030（令和12）年）

3. 森林吸収量等の算定

(1) 森林吸収量

森林（植物）は成長過程でCO₂を吸収するため、地球温暖化対策の一つとされています。そこで、公開されている各種統計資料より、本市の森林吸収量を算定しました。

森林吸収量は、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル 算定手法編」が示す「森林全体の炭素蓄積変化を推計する手法」に従い、2つの時点で森林炭素蓄積の比較を行い、その差分をCO₂に換算して吸収量を推計しました。

本市における森林によるCO₂吸収量は、2013（平成25）年度から2018（平成30）年度の数値を用いたところ年間で981t-CO₂/年であることがわかりました。

(2) ブルーカーボン（参考）

ブルーカーボンとは海洋生態系（藻場、干潟等）に取り込まれる炭素のことであり、地球温暖化対策としての吸収源の新しい選択肢として、世界的に注目されています。国内における評価方法としては、人工衛星で撮影した国内の沿岸域の地形や水温等を基に分布状況を推計して算定する方法があり、国連気候変動枠組条約第28回締約国会議（COP28）で世界に向けて紹介されました。本市では、国内の浅海生態系を対象に吸収係数を試算し、年間二酸化炭素吸収量の全国推計を行った研究事例^(注1)があることから、ここでは当該研究事例を参考に本市の海域に分布する藻場及び干潟の年間二酸化炭素吸収量の推計を試みました。

その結果、本市の海域に分布する藻場及び干潟（約500ha^(注2)）の年間二酸化炭素吸収量は約2,800t-CO₂^(注3)と推計されました。

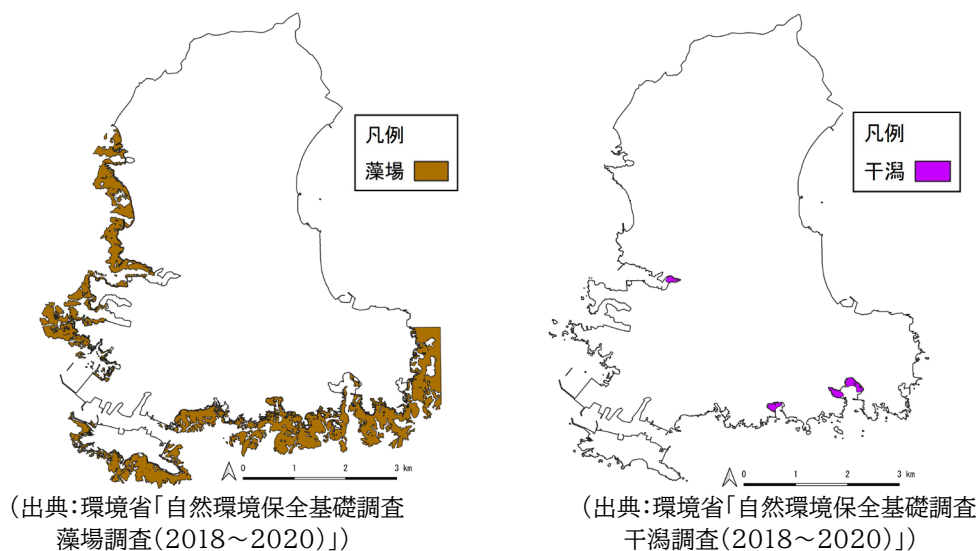
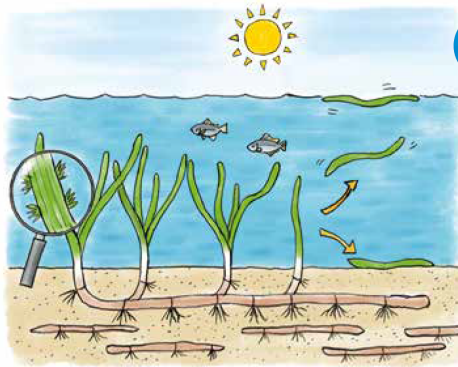


図2-7 本市の藻場と干潟の分布域(再掲)

コラム ブルーカーボン生態系のメカニズム

CO₂は水に溶けやすい性質があり、海洋全体のCO₂の量は大気中のなんと50倍！
海の植物は、海水にたっぷり溶けているCO₂を光合成で吸収し隔離。食物連鎖や枯死後の海底への蓄積等で炭素を貯蔵します。このひとつながりの生態系を「ブルーカーボン生態系」といいます。



海草の藻場 (アマモ場など)

海草は種子植物で、砂泥質の海底に育ちます。海草や海藻がしげる場所を「藻場」といいますが、海草の代表種であるアマモ類の藻場は、とくに「アマモ場」と呼ばれます。

海草や、その葉に付着する微細な藻類は、光合成でCO₂を吸収して成長し、炭素を隔離します。また、海草の藻場の海底には有機物が堆積し、「ブルーカーボン」としての巨大な炭素貯留庫になっています。密生する海草が水流を弱めて浮遊物をこしとり、網の目のように張った地下茎が底質を安定させているためです。

瀬戸内海の海底の調査では、3千年前の層からもアマモ由来の炭素が見つかり、アマモ場が数千年単位で炭素を閉じ込めていることがわかりました。

**海底が
巨大な「炭素貯留庫」に**

アマモなど海草と海藻、栄養のとり方の違い

海草と海藻は異なる植物です。アマモなど海草は砂泥の海底に生え、陸上の植物のように、海底に張った根から栄養をとります。いっぽう海藻の根は、岩礁に体を固定するのが役目。栄養は葉の部分で海水中からとっています。



アマモ



海藻

泥の中にブルーカーボンを貯留

湿地・干潟



湿地・干潟には、河川から栄養塩が流れ込むうえ、干出により日光や酸素もたっぷり。ヨシや塩生植物がしげり、光合成によってCO₂を吸収します。

また、塩生植物、海水中や地表の微細な藻類を基盤に、食物連鎖でつながる多様な生き物がいます。その体を構成するのも炭素です。そして、植物や動物の遺骸は海底に溜まっていき、「ブルーカーボン」として炭素を貯留しています。

(出典：国土交通省「ブルーカーボンとは」)

図2-8 ブルーカーボンの概要

(注1): 桑江ら: 浅海生態系における二酸化炭素吸収量の全国推計, 土木学会論文集B2(海岸工学), Vol. 75, No. 1, 10-20, 2019.

(注2): 環境省「自然環境保全基礎調査 藻場調査(2018~2020)」

(注3): 藻場及び干潟面積に吸収係数を乗じて推計。吸収係数は(注1)による。