

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



浜松市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

[2026]

(案)

抜粋版

2026(令和 8)年〇月



計画の構成

序章 計画の基本的事項

- 1 計画策定の趣旨
- 2 計画の位置づけ
- 3 計画の対象とする温室効果ガス
- 4 計画の基準年度
- 5 計画の期間
- 6 計画の対象地域

第1章 地球温暖化の現状と国内外の動向

- 1 地球温暖化とは
- 2 地球温暖化によって引き起こされる現象
- 3 気候変動対策
- 4 世界の地球温暖化の動向と現状
- 5 日本の地球温暖化の動向と現状
- 6 本市の地球温暖化の動向と現状

第2章 温室効果ガス排出量などの現状

- 1 本市の温室効果ガス排出量の現状
- 2 本市の再生可能エネルギー由来の電力発電量の現状
- 3 本市の電力自給率の現状

第3章 2050年カーボンニュートラルの実現

- 1 2050年カーボンニュートラル実現に向けたチャレンジ
- 2 浜松市域“RE100”

第4章 2050年カーボンニュートラル実現に向けた取組

- 1 浜松版グリーントランスフォーメーション
- 2 脱炭素経営とデコ活

第5章 温室効果ガス排出削減量などの目標

- 1 2040年度温室効果ガス排出削減目標の設定
- 2 部門別の温室効果ガス排出削減目標
- 3 再生可能エネルギー由来の電力発電量目標の設定
- 4 電力自給率目標の設定

第6章 緩和策（温室効果ガス排出量削減に関する施策）

- 1 2040年度目標達成のための施策の体系
- 2 目標を達成するための施策
- 3 カーボンニュートラルに向けたロードマップ

第7章 適応策（浜松市気候変動適応計画）

- 1 適応策とは
- 2 国、静岡県の気候変動適応に関する動向
- 3 本市の気候変動適応に関する動向
- 4 本市の適応策

第8章 計画の推進

- 1 計画の推進体制
- 2 計画の進捗管理・チェック

第2章 温室効果ガス排出量などの現状

1 本市の温室効果ガス排出量の現状

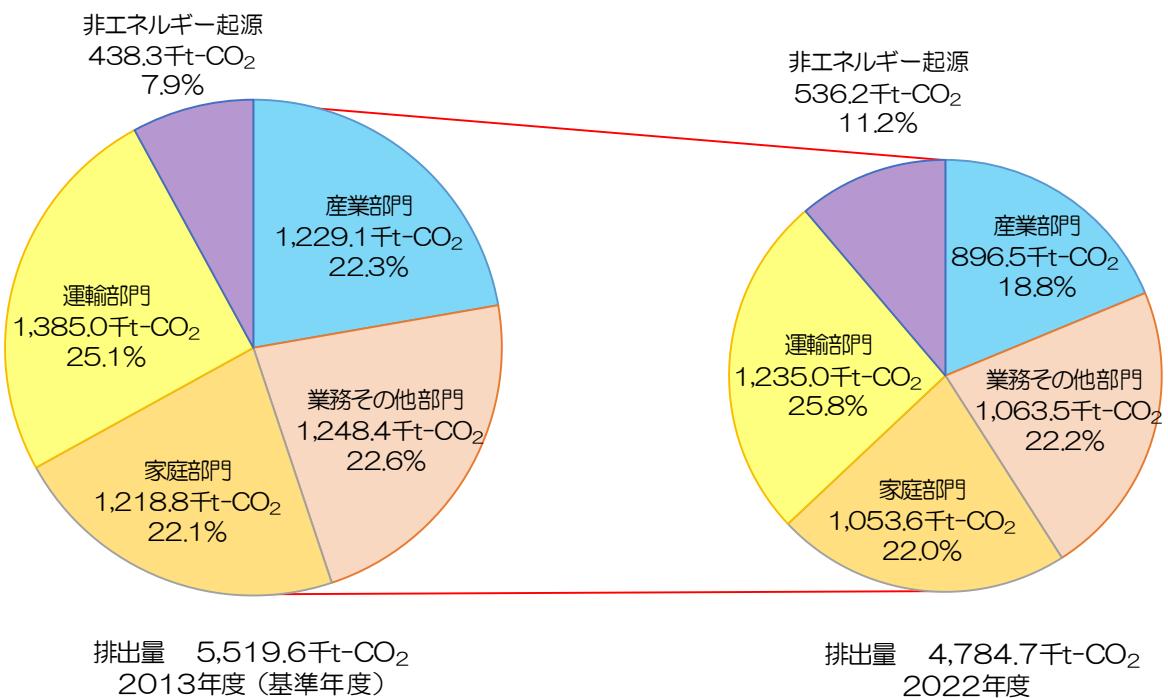
2013年度（基準年度）の温室効果ガス排出量は5,520.1千t-CO₂でした。

温室効果ガス排出量の中で、二酸化炭素(CO₂)が最も多く占め、部門ごとの排出割合は、産業部門（エネルギー転換部門を含む）が22.3%、業務その他部分が22.6%、家庭部門が22.1%、運輸部門が25.1%を占めていました。

一方、2022年度の温室効果ガス排出量は、4,784.7千t-CO₂であり、基準年度比で13.3%減少しています。森林等による二酸化炭素吸収量345.3千t-CO₂を含めた温室効果ガス排出量は、4,439.4千t-CO₂であり、基準年度比で19.6%減少しています。

2022年度の部門ごとの排出量（排出割合）は、産業部門が896.5千t-CO₂（18.8%）、業務その他部分が1,063.5千t-CO₂（22.2%）、家庭部門が1,053.6千t-CO₂（22.0%）、運輸部門が1,235.0千t-CO₂（25.8%）でした。

2022年度時点の2013年度（基準年度）からの削減量は、産業部門で332.6千t-CO₂（▲27.1%）、業務その他部門で184.9千t-CO₂（▲14.8%）、家庭部門で165.2千t-CO₂（▲13.6%）、運輸部門で150.0千t-CO₂（▲10.8%）となり、産業部門での取組が進んでいる状況です。



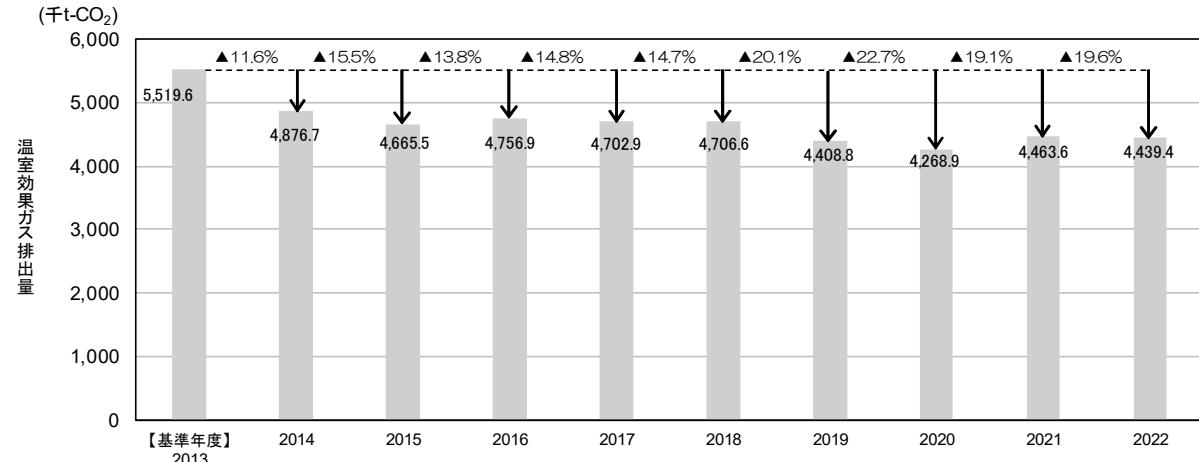
図表2.1 温室効果ガス排出量の内訳

※端数処理の都合上、合計値と内訳の数値が一致しない場合がある

| ガス種 | 部門・分野 | 【基準年度】 2013 | 排出量・増減量・吸収量：千t-CO ₂ | | | | | | | | | |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| エネルギー一起 源二酸化炭素 (CO ₂) | 産業部門 | 排出量 | 5,081.3 | 4,863.6 | 4,614.6 | 4,671.5 | 4,596.6 | 4,580.3 | 4,267.8 | 4,118.8 | 4,290.3 | 4,248.5 |
| | | 排出量 | 1,229.1 | 1,161.0 | 996.1 | 1,005.1 | 1,046.0 | 1,016.2 | 948.2 | 934.7 | 970.9 | 896.5 |
| | | 増減量 | - | ▲ 68.1 | ▲ 233.0 | ▲ 224.0 | ▲ 183.1 | ▲ 212.9 | ▲ 280.9 | ▲ 294.4 | ▲ 258.2 | ▲ 332.6 |
| | | 増減率 | - | ▲ 5.5% | ▲ 19.0% | ▲ 18.2% | ▲ 14.9% | ▲ 17.3% | ▲ 22.9% | ▲ 24.0% | ▲ 21.0% | ▲ 27.1% |
| 業務その他 部門 | 業務その他 部門 | 排出量 | 1,248.4 | 1,193.6 | 1,138.0 | 1,132.0 | 1,136.9 | 1,119.3 | 1,049.9 | 971.7 | 1,135.3 | 1,063.5 |
| | | 増減量 | - | ▲ 54.7 | ▲ 110.4 | ▲ 116.3 | ▲ 111.5 | ▲ 129.1 | ▲ 198.5 | ▲ 276.7 | ▲ 113.0 | ▲ 184.9 |
| | | 増減率 | - | ▲ 4.4% | ▲ 8.8% | ▲ 9.3% | ▲ 8.9% | ▲ 10.3% | ▲ 15.9% | ▲ 22.2% | ▲ 9.1% | ▲ 14.8% |
| 家庭部門 | 家庭部門 | 排出量 | 1,218.8 | 1,169.9 | 1,137.1 | 1,185.3 | 1,062.2 | 1,060.1 | 939.9 | 988.0 | 1,023.1 | 1,053.6 |
| | | 増減量 | - | ▲ 48.9 | ▲ 81.7 | ▲ 33.5 | ▲ 156.5 | ▲ 158.6 | ▲ 278.9 | ▲ 230.8 | ▲ 195.7 | ▲ 165.2 |
| | | 増減率 | - | ▲ 4.0% | ▲ 6.7% | ▲ 2.7% | ▲ 12.8% | ▲ 13.0% | ▲ 22.9% | ▲ 18.9% | ▲ 16.1% | ▲ 13.6% |
| 運輸部門 | 運輸部門 | 排出量 | 1,385.0 | 1,339.1 | 1,343.5 | 1,349.0 | 1,351.5 | 1,384.7 | 1,329.7 | 1,224.4 | 1,161.0 | 1,235.0 |
| | | 増減量 | - | ▲ 46.0 | ▲ 41.5 | ▲ 36.0 | ▲ 33.6 | ▲ 0.4 | ▲ 55.3 | ▲ 160.6 | ▲ 224.0 | ▲ 150.0 |
| | | 増減率 | - | ▲ 3.3% | ▲ 3.0% | ▲ 2.6% | ▲ 2.4% | ▲ 0.0% | ▲ 4.0% | ▲ 11.6% | ▲ 16.2% | ▲ 10.8% |
| 非エネ ルギー 起源温 暖化効 果ガス | 二酸化炭素 | 排出量 | 438.3 | 455.4 | 477.9 | 501.1 | 511.7 | 518.7 | 525.0 | 522.0 | 536.9 | 536.2 |
| | | 排出量 | 115.6 | 111.8 | 118.6 | 121.9 | 122.8 | 121.2 | 118.6 | 107.8 | 118.1 | 119.4 |
| | | 増減量 | - | ▲ 3.8 | 3.1 | 6.3 | 7.3 | 5.6 | 3.1 | ▲ 7.8 | 2.5 | 3.9 |
| | | 増減率 | - | ▲ 3.3% | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | ▲ 6.7% | 0.0 | 0.0 |
| メタン | メタン | 排出量 | 19.4 | 19.4 | 18.5 | 18.4 | 18.1 | 17.9 | 17.7 | 17.3 | 17.2 | 26.1 |
| | | 増減量 | - | 0.0 | ▲ 0.8 | ▲ 1.0 | ▲ 1.2 | ▲ 1.4 | ▲ 1.6 | ▲ 2.1 | ▲ 2.1 | 6.8 |
| | | 増減率 | - | 0.0 | ▲ 4.4% | ▲ 5.1% | ▲ 6.3% | ▲ 7.4% | ▲ 8.3% | ▲ 10.6% | ▲ 11.0% | 0.4 |
| 一酸化二窒素 | 一酸化二窒素 | 排出量 | 87.7 | 85.7 | 84.6 | 83.8 | 82.9 | 82.7 | 81.4 | 76.8 | 76.0 | 67.7 |
| | | 増減量 | - | ▲ 2.0 | ▲ 3.1 | ▲ 3.9 | ▲ 4.8 | ▲ 5.0 | ▲ 6.3 | ▲ 10.8 | ▲ 11.6 | ▲ 19.9 |
| | | 増減率 | - | ▲ 2.2% | ▲ 3.5% | ▲ 4.5% | ▲ 5.5% | ▲ 5.7% | ▲ 7.1% | ▲ 12.4% | ▲ 13.3% | ▲ 22.7% |
| 代替フロン等 4ガス分野 | 代替フロン等 4ガス分野 | 排出量 | 215.7 | 238.6 | 256.1 | 277.1 | 287.9 | 296.9 | 307.3 | 320.1 | 325.5 | 322.9 |
| | | 増減量 | - | 22.9 | 40.4 | 61.4 | 72.2 | 81.2 | 91.5 | 104.3 | 109.8 | 107.2 |
| | | 増減率 | - | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 排出量計 | | 5,519.6 | 5,319.0 | 5,092.5 | 5,172.6 | 5,108.3 | 5,098.9 | 4,792.8 | 4,640.8 | 4,827.2 | 4,784.7 | |
| 森林吸収量 | | - | 442.3 | 427.0 | 415.7 | 405.5 | 392.3 | 384.0 | 371.9 | 363.7 | 345.3 | |
| 合計 | 合計 | 排出量 | 5,519.6 | 4,876.7 | 4,665.5 | 4,756.9 | 4,702.9 | 4,706.6 | 4,408.8 | 4,268.9 | 4,463.6 | 4,439.4 |
| | | 増減量 | - | ▲ 642.9 | ▲ 854.1 | ▲ 762.7 | ▲ 816.7 | ▲ 813.0 | ▲ 1,110.8 | ▲ 1,250.7 | ▲ 1,056.0 | ▲ 1,080.2 |
| | | 増減率 | - | ▲ 11.6% | ▲ 15.5% | ▲ 13.8% | ▲ 14.8% | ▲ 14.7% | ▲ 20.1% | ▲ 22.7% | ▲ 19.1% | ▲ 19.6% |

※増減量及び増減率は2013年度比との比較による

※端数処理の都合上、合計値と内訳の数値が一致しない場合がある



図表 2.2 本市の温室効果ガス排出量の推移

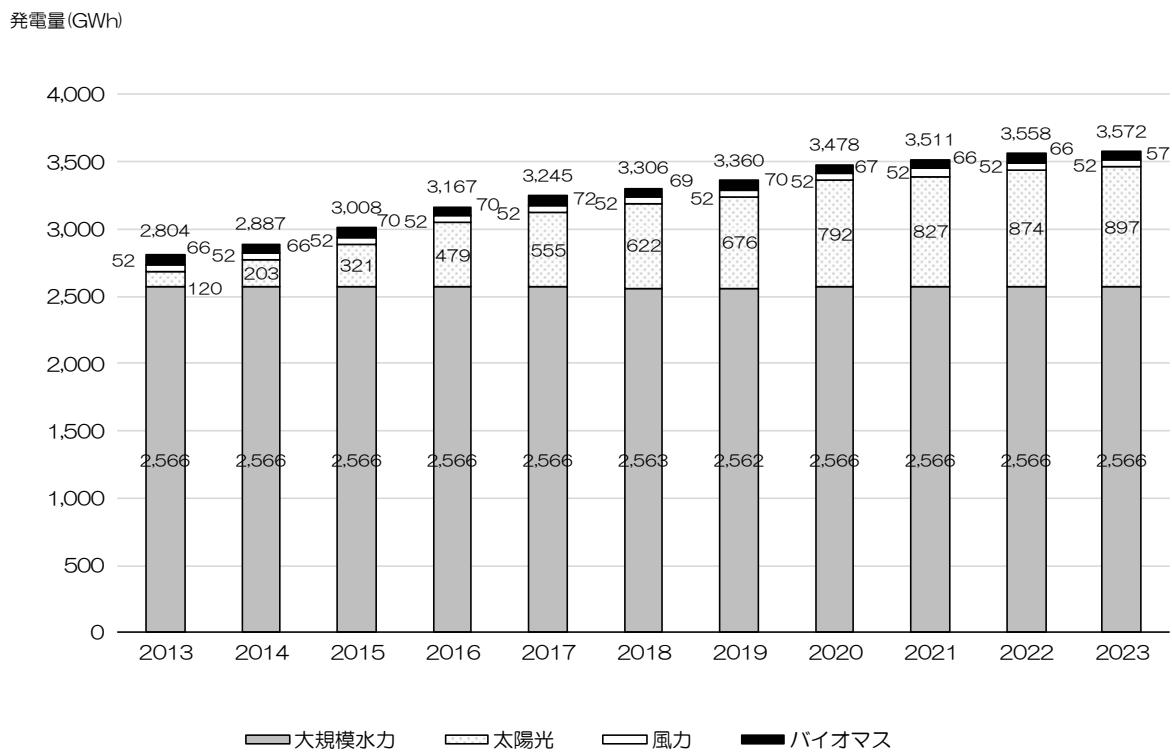
2 本市の再生可能エネルギー由来の電力発電量の現状

再生可能エネルギーの導入拡大は、温室効果ガス排出量の削減に繋がることから、国は、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとしています。

第5章に後述しますが、再生可能エネルギー由来の電力発電量を目標として採用するため、ここでは、再生可能エネルギー発電設備の発電出力から推計した「発電量」の推移を示します。

本市の2013（平成25）年度（基準年度）の再生可能エネルギー由来電力の年間発電量は2,803,958MWhでしたが、2023（令和5）年度の再生可能エネルギー由来電力の年間発電量は、3,572,228MWhであり、基準年度比で1.3倍となっています。

2023（令和5）年度の再生可能エネルギーごとの発電量（発電割合）は、太陽光が896,996MWh（25.1%）、風力が52,033MWh（1.5%）、バイオマスが57,010MWh（1.6%）、大規模水力が2,566,189MWh（71.8%）でした。



図表2.3 本市の再生可能エネルギー由来電力発電量の推移

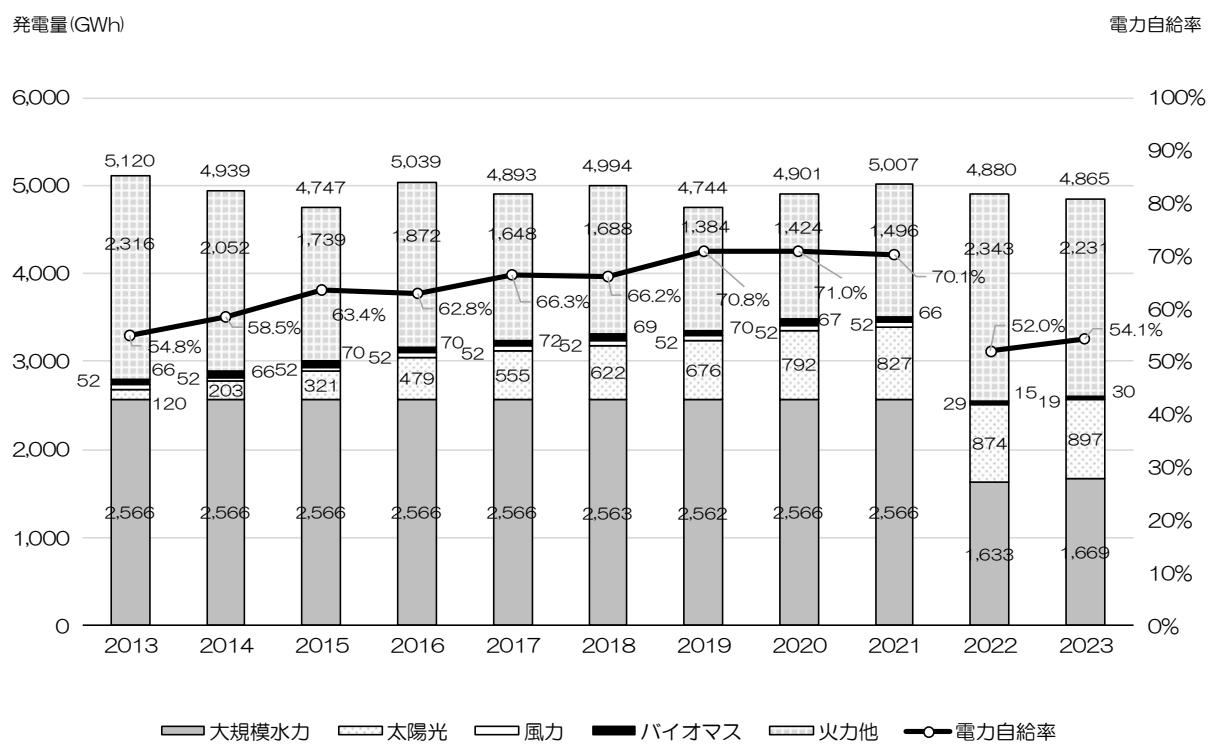
※ 棒グラフ上端は市内の再生可能エネルギー由来の電力の年間総発電量

3 本市の電力自給率の現状

国は、2040 年度におけるエネルギー需給の見通しとして、発電電力量の 4 割から 5 割を再生可能エネルギーにすることを目指すとしています。

第 5 章に後述しますが、市内の年間総電力使用量に対する再生可能エネルギー由来の電力発電量の割合である「電力自給率」を目標として採用するため、ここでは「電力自給率」の推移を示します。

なお、2022 年度から中部電力パワーグリッド株式会社の提供による逆潮流量を採用したことから、より実態に近いデータを把握できるようになりましたが、算定方法の変更により 2021 年以前のデータと乖離が生じています。



図表 2.4 本市の電力自給率の推移

- ※ 棒グラフ上端は市内の年間総電力消費量
- ※ 電力自給率 = 市内に立地する再生可能エネルギー等による年間発電量 ÷ 市内の年間総電力消費量
- ※ 大・中規模水力発電、系統に未接続の自家消費用発電は含まれない
- ※ 2013～2021 年度の発電量は発電容量などからの推計値、
2022 及び 2023 年度の発電量は中部電力パワーグリッド(株)提供による逆潮流量により算定

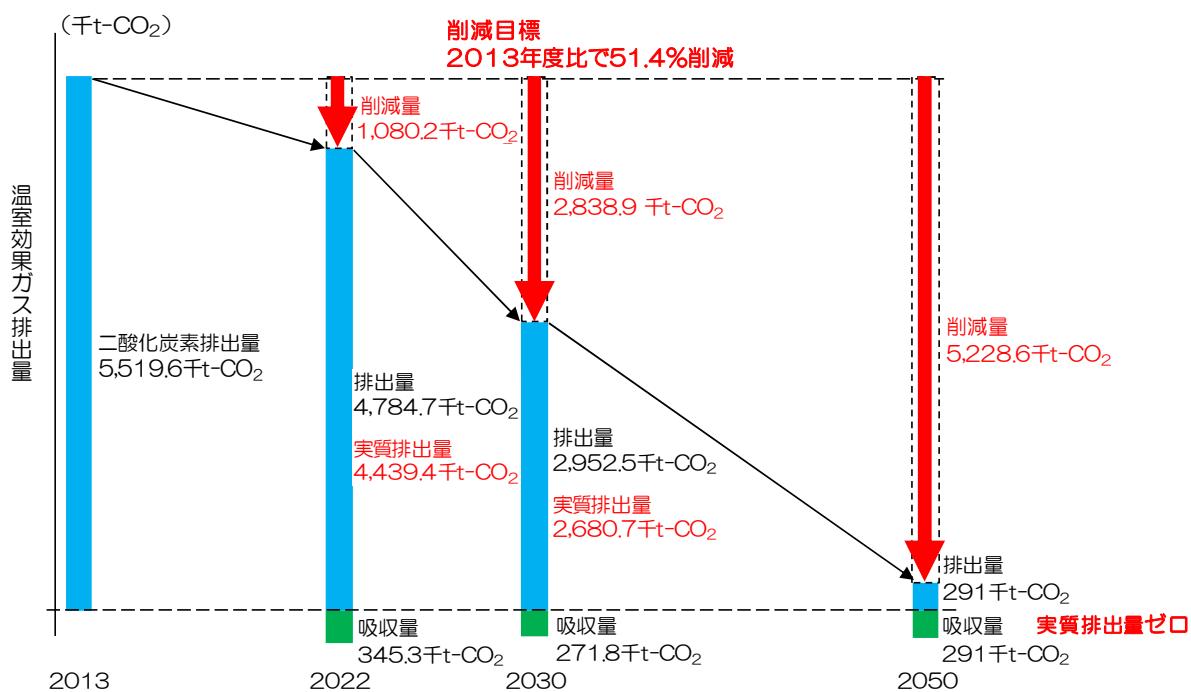
第3章 2050年カーボンニュートラルの実現

1 2050年カーボンニュートラル実現に向けたチャレンジ

2015年の「パリ協定」合意や、2018年のIPCC「1.5°C特別報告書」において2050年前後のCO₂排出量の正味ゼロの必要性が示されたことなどを踏まえ、本市は、国に先駆け、2020年3月に「ゼロカーボンシティ」を宣言しました。

その後、国においても、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」を目指すことを宣言しています。

国や県、周辺自治体などとも連携・協力をし、2050年度にカーボンニュートラル・脱炭素社会を実現するため、たゆまぬ取組を進めていきます。



図表3.1 温室効果ガス排出実質ゼロの実現

2 浜松市域 “RE100”

2011年3月に発生した東日本大震災は、国のエネルギー政策の転換を迫るものとなりました。本市においても、2013年3月に「浜松市エネルギー・ビジョン」を策定し、“エネルギーに対する不安のない強靭で低炭素な社会”の実現を目指すこととしました。

その後、2020年3月に、2050年までの二酸化炭素排出実質ゼロに向けた「浜松市域“RE100”」を宣言しました。

「浜松市域“RE100”」とは、市内の総消費電力に相当する電気を、市内の再生可能エネルギー施設で生み出すことができる状態のことと言います。RE100の考え方を参考に、本市が独自に定義したものになります。

浜松市内の再エネ発電量 \geq 浜松市内の総電力使用量

【参考】RE100とは ※RE(Renewable Energy)※再生可能エネルギー

事業活動に用いる電力の100%を再生可能エネルギーで調達することを目指す企業が加盟している国際的な企業連合。2025年10月現在、世界で446社（日本では94社）が加盟している。

★浜松市域“RE100”へのチャレンジ目標

| | | 2013年度（実績） | 2030年度（目標） | 2050年度（目標） |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 再生可能エネルギー 発電量(MWh) | 太陽光発電 | 154,886 | 1,117,000 | 2,005,000 |
| | 風力発電 | 51,724 | 52,000 | 387,000 |
| | バイオマス発電 | 66,472 | 169,000 | 204,000 |
| | 小規模水力発電 | 0 | 16,000 | 25,000 |
| | 計(A) | 273,082 | 1,354,000 | 2,621,000 |
| | 大・中規模水力発電 | 2,196,759※1 | 2,240,000※2 | 2,787,000※2 |
| | 計(B) | 2,469,841 | 3,594,000 | 5,408,000 |
| 市内総電力量(MWh) | (C) | 5,119,965 | 4,941,000 | 5,152,000 |
| 再エネ電力自給率 | 大・中規模水力除くA/C | 5.3% | 27.4% | 50.9% |
| | 大・中規模水力含むB/C | 48.2% | 72.7% | 105.0% |

※1 市内の大・中規模水力発電（佐久間発電所、佐久間第二発電所、秋葉第一発電所、秋葉第二発電所、秋葉第三発電所、船明発電所、水窪発電所、気田発電所、西渡発電所、豊岡発電所）の2013年の発電量（出典 「図表で見るしずおかエネルギーデータ」（静岡県（令和5年3月））

※2 市内の大・中規模水力発電の2016年の発電量（出典 「図表で見るしずおかエネルギーデータ」（静岡県（令和5年3月））を2030年度の発電量として掲載

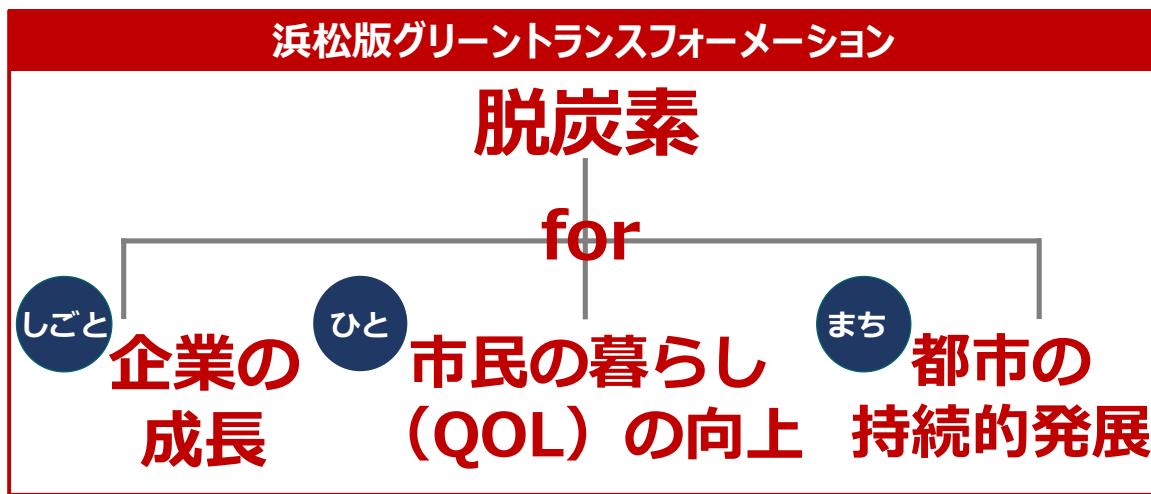
第4章 2050年カーボンニュートラル実現に向けた取組

1 浜松版グリーン TRANSFORMAITION

本市では、“企業の成長”、“市民の暮らしの向上”、“都市の持続的発展”を実現するための手段として“脱炭素”に取り組んでいます。

こうした取組を「浜松版グリーン TRANSFORMAITION」として、オール浜松・官民連携で推進することで、“まち”“ひと”“しごと”の「地方創生」につなげていきます。

本計画においては、市民や事業者が自主的に「浜松版グリーン TRANSFORMAITION」を進めるための方策を示すことで、脱炭素経営や脱炭素型ライフスタイルへの転換が進み、地域産業の競争力強化や市民の生活の質が向上し、持続的発展が可能な都市を目指します。



オール浜松で推進し 地方創生へ

図表 4.1 浜松版グリーン TRANSFORMAITION

2 脱炭素経営とデコ活

「浜松版グリーン TRANSFORMAITION」を進める上で、企業の「脱炭素経営」と市民の「デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）」は、特に重要です。

脱炭素経営は、事業活動において省エネや再エネの導入、燃料転換などの脱炭素化に取組むことで、企業の競争力や価値の向上、経費削減、新たな事業機会の創出などにつながります。

また、近年では、サプライチェーン全体における排出削減も重要視されてきており、サプライチェーンを構成する多くの中小企業にも、脱炭素経営が求められています。

一方、デコ活は、住宅の断熱化や省エネ化、公共交通機関の利用やテレワークなどへのライフスタイルの転換などに取り組むことで、生活の質の向上や光熱費の削減にも寄与します。

これら企業と市民における2つの取組を主軸に、市域全体で環境と経済の好循環を生み出し、持続的発展が可能な地域社会の実現を目指します。

第5章 温室効果ガス排出削減量などの目標

1 2040年度温室効果ガス排出削減目標の設定

本市における温室効果ガス排出量の削減目標は、

2040年度において、2013年度比で75%削減

とします。

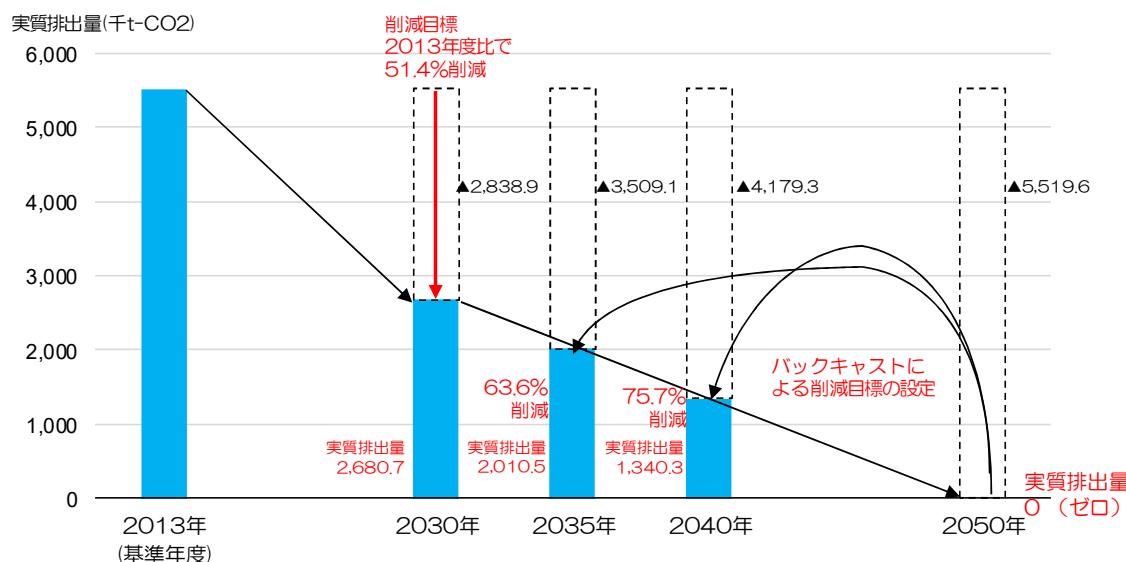
本市の2030年度の温室効果ガス削減目標は、2024年に策定した「浜松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）[2024]」（以下、「前計画」という）において、基準年度である2013年度比で52%と定めています。これは、国の「地球温暖化対策計画」や市独自の施策による削減量などから、フォアキャスティング方式により積み上げて設定していました。

本計画の策定にあたり、排出実績の根拠となった統計データ修正の反映や、人口推計をはじめとしたBAUケースの根拠データの修正により、基準年度及び2030年度の排出量を前計画から変更した結果、2030年度温室効果ガス削減目標を51%に変更しています。

また今回の計画策定で、本市の2035・2040年度の温室効果ガス削減目標を設定するにあたり、2030年度削減目標の設定時と同様、国の目標設定手法を参照します。

具体的には、国が2035・2040年度の削減目標を設定する際、2050年カーボンニュートラル（温室効果ガス排出実質ゼロ）及び2030年度基準年度比46%削減からバックキャストして算定していることから、本市においても、2035・2040年度の温室効果ガス削減目標は、2050年カーボンニュートラル及び2030年度基準年度比50%削減を前提に、バックキャスティング方式により算定します。

2035年度及び2040年度の削減目標は、基準年度比で2035年度63%削減（3,509.1千t-CO₂）、2040年度75%削減（4,179.3千t-CO₂）とします。



図表 5.2 2050年度までの温室効果ガス排出削減目標

2 部門別の温室効果ガス排出削減目標

2040年度基準年度比75%削減の目標設定に伴い、「エネルギー起源二酸化炭素」の削減目標と、「非エネルギー起源温室効果ガス」の削減目標をそれぞれ設定します。

(1) エネルギー起源二酸化炭素

産業部門の基準年度に対する削減目標は、2030年度に58.9%、2035年度に68.4%、2040年度に78.0%とします。

業務その他部門の基準年度に対する削減目標は、2030年度に47.2%、2035年度に59.5%、2040年度に71.7%とします。

家庭部門の基準年度に対する削減目標は、2030年度に47.6%、2035年度に59.7%、2040年度に71.9%とします。

運輸部門の基準年度に対する削減目標は、2030年度に30.3%、2035年度に46.5%、2040年度に62.7%とします。

(2) 非エネルギー起源温室効果ガス

非エネルギー起源温室効果ガスの基準年度に対する削減目標は、2030年度に58.0%、2035年度に67.8%、2040年度に77.5%とします。

| | | 排出量・増減量・吸収量：千t-CO ₂ | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| ガス種 | 部門・分野 | 【基準年度】 2013 | 2022 確報値 | 2023 削減目標 | 2024 削減目標 | 2025 削減目標 | 2026 削減目標 | 2027 削減目標 | 2028 削減目標 | 2029 削減目標 | 2030 削減目標 | 2035 削減目標 | 2040 削減目標 | |
| エネルギー起源二酸化炭素 (CO ₂) | 排出量 | 5,081.3 | 4,248.5 | 4,063.5 | 3,878.5 | 3,693.5 | 3,508.5 | 3,323.5 | 3,138.5 | 2,953.4 | 2,768.4 | 2,125.3 | 1,482.1 | |
| | 排出量 | 1,229.1 | 896.5 | 847.6 | 798.7 | 749.8 | 700.9 | 652.0 | 603.1 | 554.2 | 505.3 | 387.9 | 270.5 | |
| | 増減量 | - | ▲332.6 | ▲381.5 | ▲430.4 | ▲479.3 | ▲528.2 | ▲577.1 | ▲626.0 | ▲674.9 | ▲723.8 | ▲841.2 | ▲958.6 | |
| 業務その他部門 | 排出量 | 1,248.4 | 1,063.5 | 1,012.9 | 962.4 | 911.9 | 861.4 | 810.8 | 760.3 | 709.8 | 659.3 | 506.1 | 352.9 | |
| | 増減量 | - | ▲184.9 | ▲235.4 | ▲286.0 | ▲336.5 | ▲387.0 | ▲437.5 | ▲488.1 | ▲538.6 | ▲589.1 | ▲742.3 | ▲895.4 | |
| | 増減率 | - | ▲14.8% | ▲18.9% | ▲22.9% | ▲27.0% | ▲31.0% | ▲35.0% | ▲39.1% | ▲43.1% | ▲47.2% | ▲59.5% | ▲71.7% | |
| 家庭部門 | 排出量 | 1,218.8 | 1,053.6 | 1,001.8 | 950.0 | 898.2 | 846.4 | 794.6 | 742.8 | 691.0 | 639.2 | 490.7 | 342.2 | |
| | 増減量 | - | ▲165.2 | ▲217.0 | ▲268.8 | ▲320.6 | ▲372.4 | ▲424.2 | ▲476.0 | ▲527.8 | ▲579.6 | ▲728.1 | ▲876.6 | |
| | 増減率 | - | ▲13.6% | ▲17.8% | ▲22.1% | ▲26.3% | ▲30.6% | ▲34.8% | ▲39.1% | ▲43.3% | ▲47.6% | ▲59.7% | ▲71.9% | |
| 運輸部門 | 排出量 | 1,385.0 | 1,235.0 | 1,201.2 | 1,167.4 | 1,133.6 | 1,099.8 | 1,066.1 | 1,032.3 | 998.5 | 964.7 | 740.6 | 516.5 | |
| | 増減量 | - | ▲150.0 | ▲183.8 | ▲217.6 | ▲251.4 | ▲285.2 | ▲319.0 | ▲352.8 | ▲386.6 | ▲420.4 | ▲644.5 | ▲868.6 | |
| | 増減率 | - | ▲10.8% | ▲13.3% | ▲15.7% | ▲18.2% | ▲20.6% | ▲23.0% | ▲25.5% | ▲27.9% | ▲30.3% | ▲46.5% | ▲62.7% | |
| 非エネルギー起源温 暖化効果ガス | 排出量 | 438.3 | 536.2 | 492.2 | 448.1 | 404.1 | 360.1 | 316.1 | 272.1 | 228.1 | 184.1 | 141.3 | 98.5 | |
| | 二酸化炭素 | 排出量 | 115.6 | 119.4 | 111.6 | 103.8 | 96.0 | 88.2 | 80.4 | 72.6 | 64.8 | 56.9 | 43.7 | 30.5 |
| | 二酸化炭素 | 増減量 | - | 3.9 | ▲4.0 | ▲11.8 | ▲19.6 | ▲27.4 | ▲35.2 | ▲43.0 | ▲50.8 | ▲58.6 | ▲71.8 | ▲85.1 |
| メタン | 排出量 | 19.4 | 26.1 | 24.7 | 23.3 | 21.9 | 20.5 | 19.1 | 17.7 | 16.2 | 14.8 | 11.4 | 7.9 | |
| | メタン | 増減量 | - | 6.8 | 5.4 | 4.0 | 2.5 | 1.1 | ▲0.3 | ▲1.7 | ▲3.1 | ▲4.5 | ▲8.0 | ▲11.4 |
| | メタン | 増減率 | - | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | ▲1.5% | ▲8.8% | ▲16.1% | ▲23.4% | ▲41.2% | ▲59.0% |
| 一酸化二窒 素 | 排出量 | 87.7 | 67.7 | 68.9 | 70.0 | 71.2 | 72.3 | 73.5 | 74.6 | 75.7 | 76.9 | 59.0 | 41.2 | |
| | 一酸化二窒 素 | 増減量 | - | ▲19.9 | ▲18.8 | ▲17.6 | ▲16.5 | ▲15.4 | ▲14.2 | ▲13.1 | ▲11.9 | ▲10.8 | ▲28.6 | ▲46.5 |
| | 一酸化二窒 素 | 増減率 | - | ▲22.7% | ▲21.4% | ▲20.1% | ▲18.8% | ▲17.5% | ▲16.2% | ▲14.9% | ▲13.6% | ▲12.3% | ▲32.7% | ▲53.0% |
| 代替フロン 等4ガス分 野 | 排出量 | 215.7 | 322.9 | 286.9 | 251.0 | 215.1 | 179.1 | 143.2 | 107.3 | 71.3 | 35.4 | 27.2 | 18.9 | |
| | 代替フロン 等4ガス分 野 | 増減量 | - | 107.2 | 71.2 | 35.3 | ▲0.6 | ▲36.6 | ▲72.5 | ▲108.4 | ▲144.4 | ▲180.3 | ▲188.5 | ▲196.8 |
| | 代替フロン 等4ガス分 野 | 増減率 | - | 0.5 | 0.3 | 0.2 | ▲0.3% | ▲17.0% | ▲33.6% | ▲50.3% | ▲66.9% | ▲83.6% | ▲87.4% | ▲91.2% |
| 排出量計 | | 5,519.6 | 4,784.7 | 4,555.7 | 4,326.6 | 4,097.6 | 3,868.6 | 3,639.6 | 3,410.5 | 3,181.5 | 2,952.5 | 2,266.6 | 1,580.7 | |
| 森林吸収量 | | - | 345.3 | 336.1 | 326.9 | 317.7 | 308.6 | 299.4 | 290.2 | 281.0 | 271.8 | 256.1 | 240.3 | |
| 合計 | 排出量 | 5,519.6 | 4,439.4 | 4,219.5 | 3,999.7 | 3,779.9 | 3,560.0 | 3,340.2 | 3,120.4 | 2,900.5 | 2,680.7 | 2,010.5 | 1,340.3 | |
| | 増減量 | - | ▲1,080.2 | ▲1,300.1 | ▲1,519.9 | ▲1,739.7 | ▲1,959.6 | ▲2,179.4 | ▲2,399.2 | ▲2,619.1 | ▲2,838.9 | ▲3,509.1 | ▲4,179.3 | |
| | 増減率 | - | ▲19.6% | ▲23.6% | ▲27.5% | ▲31.5% | ▲35.5% | ▲39.5% | ▲43.5% | ▲47.5% | ▲51.4% | ▲63.6% | ▲75.7% | |

図表5.3 部門別の削減目標

*増減量及び増減率は2013年度との比較。端数処理の都合上、合計値と内訳の数値が一致しない場合がある。

3 再生可能エネルギー由来の電力発電量目標の設定

前計画では、太陽光による発電量を毎年 51,000MWh 増加させることを目指し、再生可能エネルギー由来の電力発電量目標を設定していましたが、国の「第7次エネルギー基本計画」にあわせ、目標を見直します。

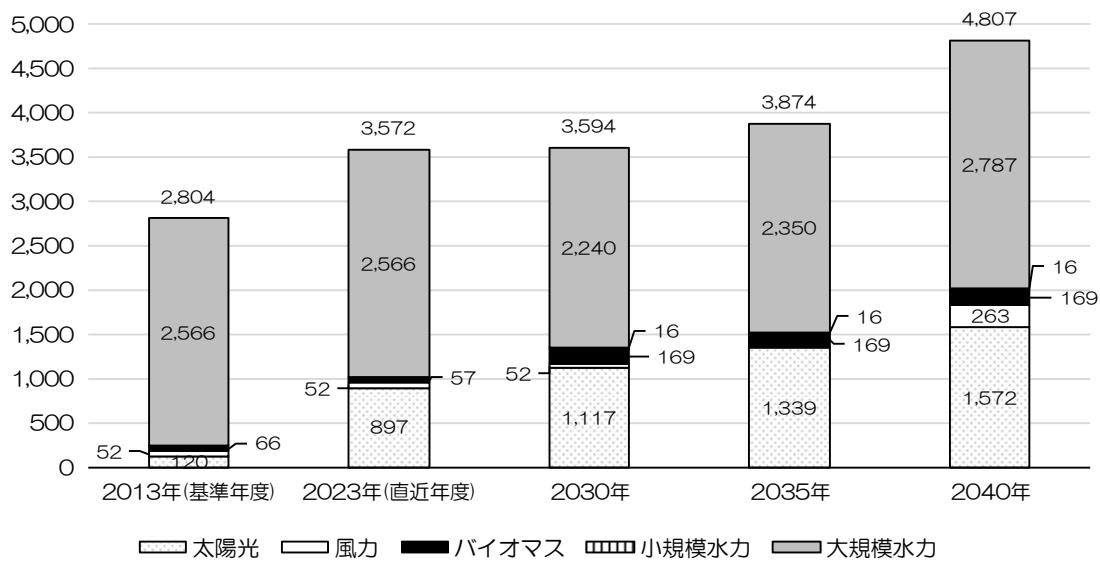
国はエネルギー需給の見通しとして、電源構成における再生可能エネルギーの比率を 2023 年度の 22.9% から、2040 年度に 4 割から 5 割とすると提示しています。

本市の再生可能エネルギーの比率は、大規模水力による発電が大きく、既に 5 割を超えていていることから、2040 年度の発電量目標の設定にあたっては、大規模水力発電を除いた太陽光、風力、バイオマス、小水力による発電量の合計を、国の「2040 年度におけるエネルギー需給の見通し」における水力発電を除いた比率（3 割～4 割）と整合させ、4 割とします。

2040 年度の電力発電量目標を算出するため、国の電力推計の根拠資料（第 10 回将来の電力需給シナリオに関する検討会 資料 3（電力広域的運営推進機関））などを参考に本市特有の条件などを加味し、2040 年度の市内総電力消費量を 5,050,000MWh と推計しました。また、本市の 2040 年度の風力、バイオマス、水力の発電量は、導入計画や施設の更新予定などに基づき 448,000MWh と推計します。その発電量に、本市の再生可能エネルギー導入の主力となる太陽光による発電量 1,572,000MWh を加え、大規模水力を除く発電量目標を 2,020,000MWh (40.0%) とします。さらに、大規模水力の推計発電量 2,787,000MWh を加えた 4,807,000MWh を 2040 年度の発電量目標に設定します。そこから算出した目標値は、2030 年度 3,594,000MWh、2035 年度 3,874,000MWh となります。

日照条件に恵まれた本市においては、引き続き太陽光発電を主力電源として位置づけ、最大限の導入を進めています。2040 年度の発電目標を達成するためには、太陽光の発電量を毎年約 40MWh 増やす必要があるため、2030 年以降に急増する卒 FIT（「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」期間終了）による減少分を含めて、導入を積極的に推進します。

発電量(MWh)



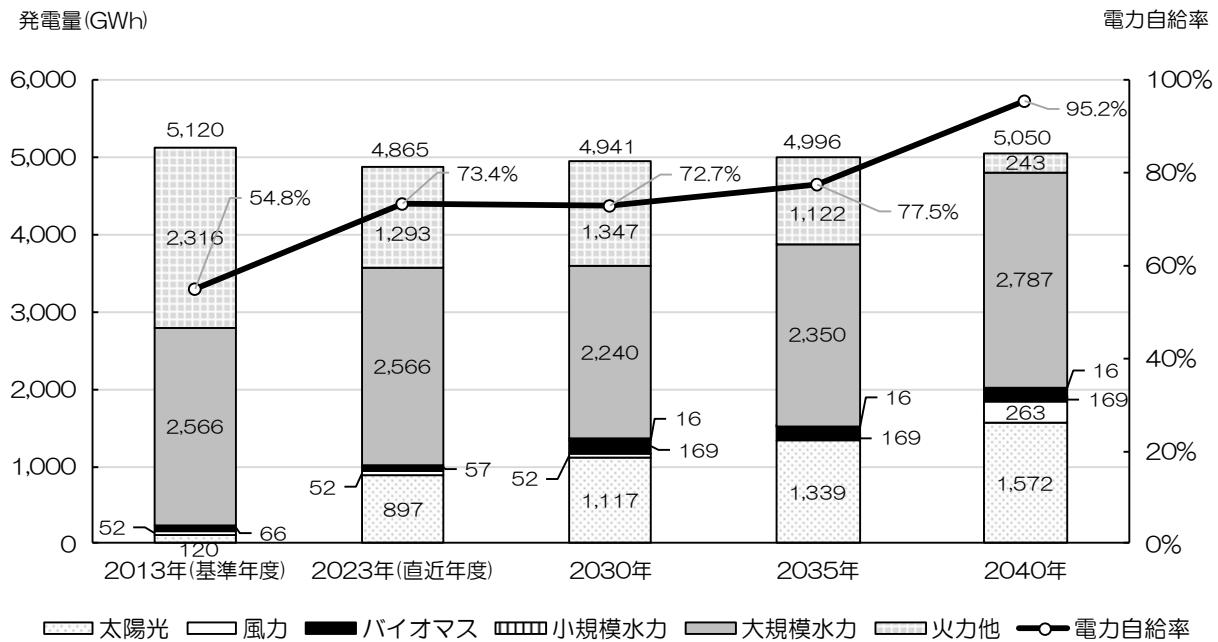
図表 5.6 再生可能エネルギー由来電力の年間発電目標の設定

※ 棒グラフ上端は市内の年間総電力消費量

4 電力自給率目標の設定

先に設定した 2040 年度の再生可能エネルギー由来電力発電量目標 4,807,000MWh と総電力消費量 5,050,000MWh から算出した電力自給率は 95.2% となり、2040 年度の市の電源構成における再生可能エネルギーの比率 4 割～5 割を大きく上回る意欲的な目標となります。

2050 年度の本市の電源構成の 100% を再生可能エネルギー由来電力とするため、電力自給率の目標を、2030 年度 72.7%、2035 年度 77.5%、2040 年度 95.2% とします。



図表 5.7 再生可能エネルギー電力自給率目標の設定

※ 棒グラフ上端は市内の年間総電力消費量

※ 電力自給率 = 市内に立地する再生可能エネルギー等による年間発電量 ÷ 市内の年間総電力消費量

※ 系統に未接続の自家消費用発電は含まれない

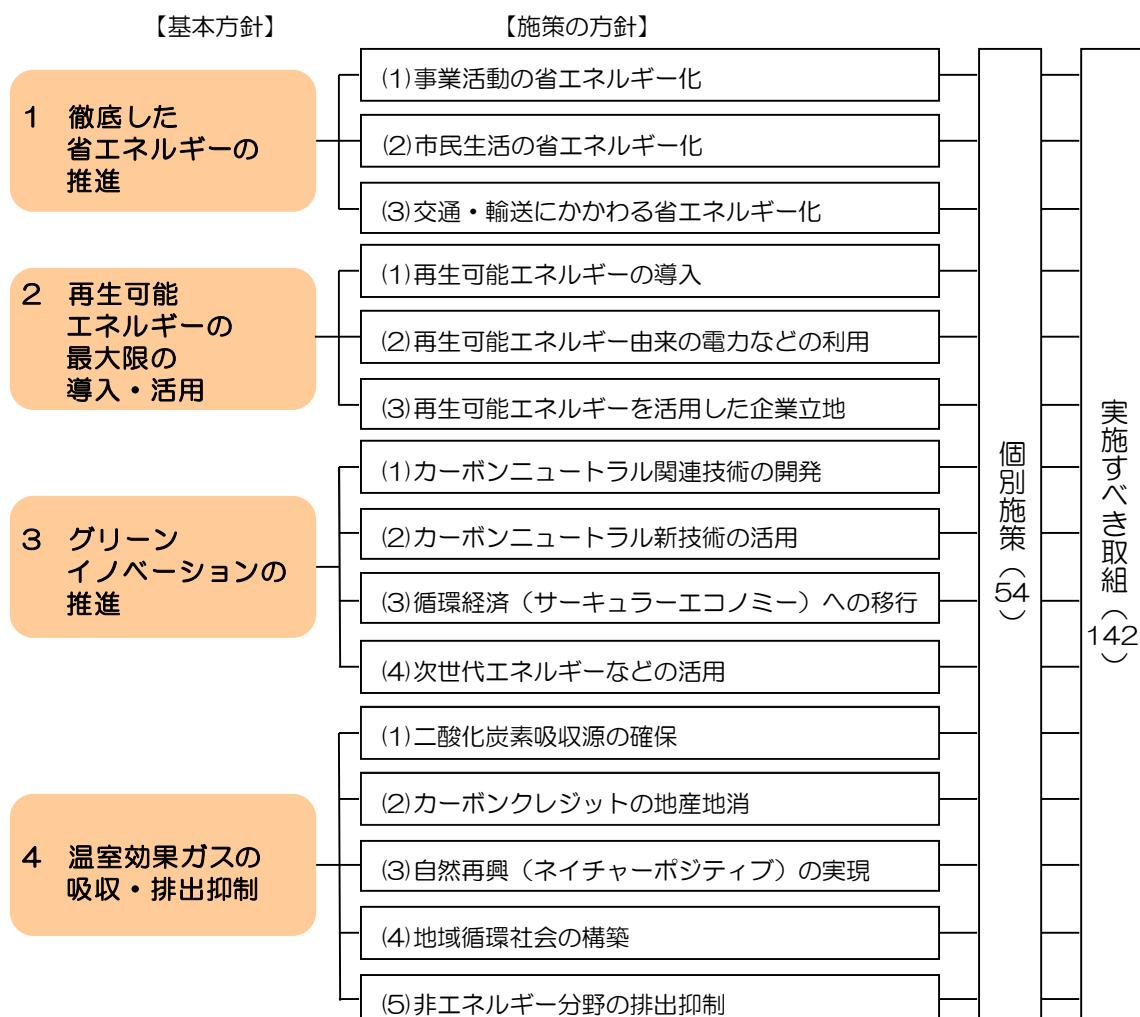
第6章 緩和策（温室効果ガス排出量削減に関する施策）

1 2040年度目標達成のための施策の体系

第5章で記述した2040年度の目標達成のため、「徹底した省エネルギーの推進」、「再生可能エネルギーの最大限の導入・活用」、「グリーンイノベーションの推進」、「温室効果ガスの吸収・排出抑制」の4つの方針を「基本方針」として示し、様々な施策を展開していきます。

そのため、「基本方針」に基づき、15の「施策の方針」を設定し、施策の方向性を定めます。「施策の方針」に則り実施していく施策を54の「個別施策」として分類し、市、事業者、市民が主体的に行う具体的な取組を142の「実施すべき取組」として示します。

こうした施策の体系に基づき、第4章で示した「浜松版グリーントランジション」を前提に、目標達成に向けた取組を推進します。



図表6.1 施策の体系

2 目標を達成するための施策

基本方針 1 徹底した省エネルギーの推進

省エネルギー化、いわゆる「省エネ」は、環境への配慮だけでなく、事業者や家庭に大きな経済的メリットをもたらします。

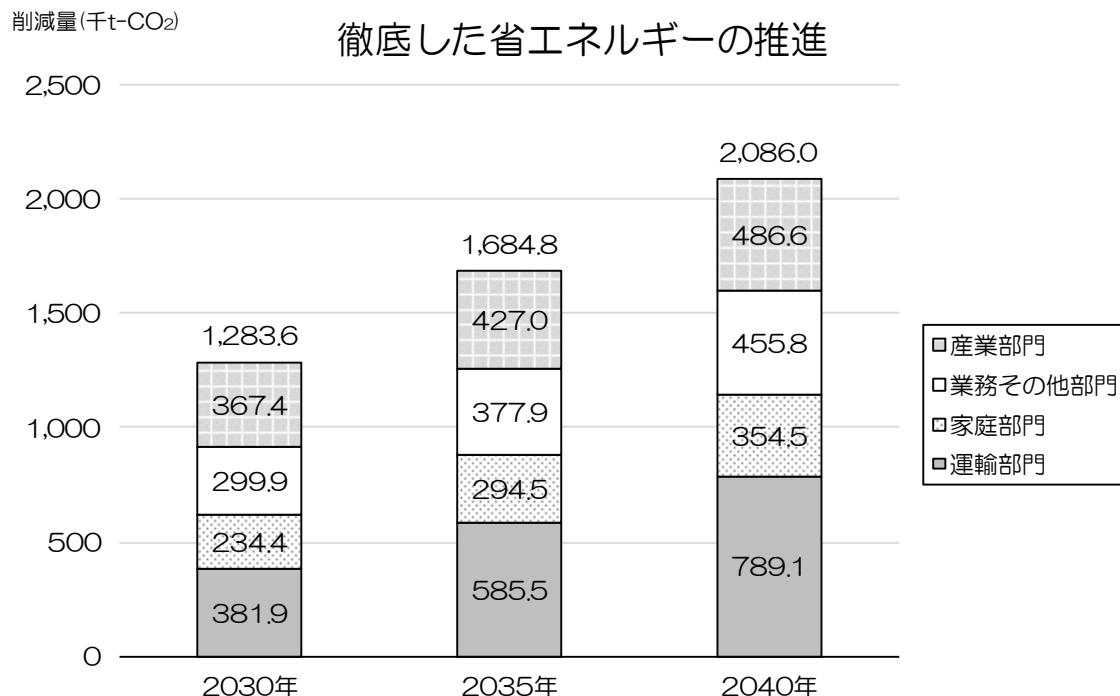
省エネを効率的・効果的に進めるためには、まずエネルギー使用量の「見える化」から着手することが重要です。使用量を見える化することで、どこでどれだけエネルギーを使用しているかが明確になり、重点的に取り組むべき箇所や、改善の効果を具体的に把握することができます。

また、省エネ設備や高効率設備を使うことで、少ないエネルギーで同様の効果を得ることができる取組が省エネです。

一方、省エネは初期投資なしでも取り組むことができます。不要な照明の消灯や空調温度の適正化など、日常的な行動の見直しから始められ、小さな取組の積み重ねにより、大きな効果につながります。

削減した光熱費は新たな省エネ設備への投資資金に回すことで、より高度な省エネ対策が行えます。

このように、カーボンニュートラルへの貢献だけでなく、事業者や家庭に大きな経済的メリットをもたらす省エネを一層推進していきます。



図表 6.2 2030 年・2035 年・2040 年度の温室効果ガス削減目標

※ 棒グラフ上端は温室効果ガス排出量の総削減量

(1)事業活動の省エネルギー化

省エネは脱炭素経営の第一歩であり、省エネ化を進めることでエネルギーコストを削減することができるとともに、脱炭素化にもつながります。

まずは、自社の温室効果ガス排出量の「見える化」を進めた上で、運用改善だけでなく、高効率な空調・ボイラーなど高効率な省エネ機器の導入や、高断熱化・高気密化など建築物の省エネルギー化といった、徹底的な省エネルギー化を推進します。

こうした事業者の脱炭素経営の取組を、市や産業支援機関、金融機関などの官民連携により伴走支援します。

単位：千 t-CO₂

| 削減目標 | 産業 | 業務 | 家庭 | 運輸 | 非エネルギー分野 |
|---------|-------|-------|----|----|----------|
| 2030 年度 | 367.4 | 299.9 | — | — | — |
| 2035 年度 | 427.0 | 377.9 | — | — | — |
| 2040 年度 | 486.6 | 455.8 | — | — | — |

※「—」は削減量として算定していないことを示す（以下、同様）

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|--------------------|---|-----|----|----|
| | | 事業者 | | 運輸 |
| | | 産業 | 業務 | |
| 温室効果ガス排出量の可視化 | ・自社の温室効果ガス排出量の算定 | ○ | ○ | ○ |
| 高効率な省エネルギー機器の導入 | ① 高効率空調の導入 ② 高効率照明・産業用照明の導入 ③ 業務用給湯器の導入 ④ 冷媒管理技術の導入 ⑤ トップランナー機器の導入 ⑥ 産業ヒートポンプ（加温・乾燥）の導入 ⑦ 低炭素工業炉の導入 ⑧ 産業用モータ・インバータの導入 ⑨ 高性能ボイラーの導入 ⑩ コージェネレーションの導入 ⑪ ハイブリッド建機などの導入 ⑫ 省エネルギープロセス技術の導入 ⑬ 熱エネルギー代替廃棄物利用技術の導入 ⑭ 施設園芸における省エネルギー設備の導入 ⑮ 省エネルギー農機などの導入 | ○ | ○ | |
| エネルギー転換の推進 | ① 化石燃料を利用する設備から電気設備への転換 ② 化石由来の軽質・重質燃料からガスなどへの転換 | ○ | ○ | |
| 建築物の省エネルギー化 | ① ZEB (net Zero Energy Building) の建設 ② 新築建築物の省エネ基準への適合 ③ 省エネ基準を満たす既存建築物の増加 | ○ | ○ | |
| 公共機関の事務事業における率先的取組 | 「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」又は地方公共団体実行計画（事務事業編）などに基づく、国又は地方自治体の取組 | | ○ | |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|------------------------------|--|-----|----|----|
| | | 事業者 | | 運輸 |
| | | 産業 | 業務 | |
| 省エネルギーな働き方への転換 | ・テレワークの導入 | ○ | ○ | |
| 業種間連携による省エネルギーの推進 | ・複数の工場や事業者間のエネルギー融通 ・工場で用途なく廃棄されている未利用熱の活用 | ○ | ○ | |
| FEMS・BEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施 | ・FEMS (Factory Energy Management System)・BEMS (Building Energy Management System)の導入 | ○ | ○ | |
| カーボンクレジットの創出 | ・省エネルギー機器の使用によるカーボンクレジットの創出 | ○ | ○ | ○ |

※ ■ は重点施策であることを示す（以下、同様）

※ 行政は「事業者」のうち「業務」に分類（以下、同様）

(2)市民生活の省エネルギー化

国が進める「デコ活」（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）を推進し、脱炭素型ライフスタイルへの転換を進めます。「デコ活」を実践することで、電気料金や燃料費の節約だけでなく、健康面の改善や暮らしのがより便利で豊かになることにもつながります。

脱炭素型ライフスタイルへの転換に向けて、市や事業者、民間団体などが実施する環境学習などを通して温暖化対策に関する知識を深めるとともに、自宅の光熱費を把握して家庭から排出される温室効果ガスを見える化します。

家庭からの温室効果ガスの排出を削減するため、新築においては、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）やGX志向型住宅の建築、既築では、高断熱・高気密化のためのリフォームなどによる熱エネルギー漏洩の抑制、新築・既築を問わず、高効率な省エネ機器、省エネ家電、住宅用エネルギー管理システム（HEMS）の導入などを進めます。

単位：千 t-CO₂

| 削減目標 | 産業 | 業務 | 家庭 | 運輸 | 非エネルギー分野 |
|---------|----|----|-------|----|----------|
| 2030 年度 | — | — | 234.4 | — | — |
| 2035 年度 | — | — | 294.5 | — | — |
| 2040 年度 | — | — | 354.5 | — | — |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
|-----------------------|--|-----|----|----|--------------------------------------|
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 温室効果ガス排出量の可視化 | ・家庭における光熱費の把握 | | | | ○ |
| 高効率な省エネルギー機器の導入 | ・ヒートポンプ型給湯器・ハイブリッド給湯器の導入 ・潜熱回収型給湯器の導入 ・家庭用燃料電池（エネファーム）の導入 ・高効率照明の導入 ・トップランナー機器の導入 ・IHの導入 ・省エネ型浄化槽の設置 | | | | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ |
| 住宅の省エネルギー化 | ・ZEH (net Zero Energy House) の建築 ・高断熱・高気密リフォームの実施 ・GX 志向型住宅の建築 | | | | ○ ○ ○ |
| 脱炭素型ライフスタイルへの転換 | ・クールビズ、ウォームビズの実施 室内温度、夏 28℃（目安）、冬 20℃（目安） ・家庭工診断制度の運用 ・E スイッチプログラム、出前講座など環境学習の受講 ・家庭における食品ロスの削減 ・プラスチックや合成繊維ごみの減量 | | | | ○ ○ ○ ○ ○ ○ |
| HEMSなどを利用したエネルギー管理の実施 | ・HEMS (Home Energy Management System)、スマートメーターなどの導入 ・ピークシフト、デマンドレスポンスの普及 | | | | ○ ○ |

(3) 交通・輸送にかかる省エネルギー化

市内では日常の移動を自家用車に依存する傾向が強く、運輸部門の二酸化炭素排出量の 55% を市民、事業者がともに使用する自家用車由来が占めています。

こうしたことから、公共交通機関や自転車の利用、電気自動車やハイブリッド車、燃料電池自動車の導入、エコドライブの実践など、脱炭素につながるライフスタイルを推進します。

貨物用車両などについては、電気自動車やハイブリッド車、燃料電池自動車の導入、エコドライブやアイドリングストップの徹底、海上や鉄道輸送へのシフトなどにより、輸送にかかる省エネルギー化を進めます。

単位：千 t-CO₂

| 削減目標 | 産業 | 業務 | 家庭 | 運輸 | 非エネルギー分野 |
|---------|----|----|----|-------|----------|
| 2030 年度 | — | — | — | 381.9 | — |
| 2035 年度 | — | — | — | 585.5 | — |
| 2040 年度 | — | — | — | 789.1 | — |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
|-----------------------|---|-----|----|----|----|
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 公共交通機関及び自転車の利用 | ・公共交通機関の利用 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ・地域公共交通利便性の増進 | | ○ | ○ | |
| | ・自転車の利用 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ・自転車・電動キックボードなどを活用した自動車に頼らないまちづくり | | ○ | | |
| | ・ウォーカブルなまちづくり | | ○ | | |
| 次世代自動車の導入 | ・電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）など次世代自動車（バス・タクシー・トラックを含む）の導入 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ・V2H（Vehicle to Home）・V2B（Vehicle to Building）の導入 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ・水素ステーションの設置 | ○ | ○ | | |
| トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進 | ・トラック輸送の効率化・共同輸配送の実施 | ○ | ○ | ○ | |
| | ・宅配便再配達の削減 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ・物流施設の脱炭素化の推進 | | ○ | | |
| | ・ドローン物流の社会実装 | ○ | ○ | | |
| 鉄道分野の脱炭素化 | ・省エネ型車両の導入 | | | ○ | |
| | ・鉄道施設への省エネ設備の導入 | | ○ | | |
| エコドライブの実践、カーシェアリングの導入 | ・エコドライブの実践、エコドライブ関連機器の導入 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ・カーシェアリングの実施 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 海上・鉄道貨物輸送へのモーダルシフト推進 | ・海上輸送へのモーダルシフト | ○ | ○ | ○ | |
| | ・鉄道輸送へのモーダルシフト | ○ | ○ | ○ | |
| 道路交通対策の実施 | ・道路ネットワーク整備 | | ○ | | |
| | ・道路照明灯のLED化 | | ○ | | |
| | ・高度道路交通システム導入（信号機の集中制御化） | | ○ | | |
| | ・交通安全施設の整備（信号灯器のLED化など） | | ○ | | |
| | ・自動走行の推進 | | | ○ | |

基本方針 2 再生可能エネルギーの最大限の導入・活用

再生可能エネルギーを導入・活用することで、化石燃料に依存した従来のエネルギー利用から脱却し、発電時に二酸化炭素を排出しないクリーンなエネルギーへの転換が可能です。

こうした再生可能エネルギーの導入・活用は、単なる環境への配慮だけでなく、近年の電力料金上昇に伴う、経済的なメリットをもたらす可能性があります。

特に太陽光発電設備の導入は、発電した電力を自ら消費することで、長期的に投資回収が可能となり、電力料金の上昇に対するリスク回避として有効です。

例えば、市民向けの住宅用太陽光発電設備では、消費しきれない余剰電力を蓄電池に充電し夜間利用することで、発電した電気の効率的な消費ができ、電力料金の低減が期待できます。

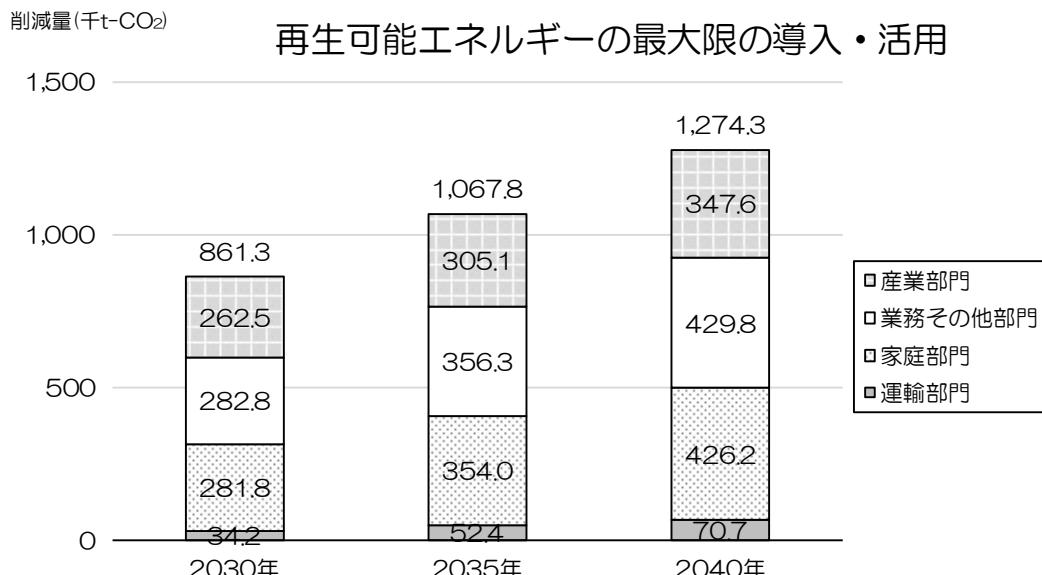
事業所、住宅とともに、近年、初期投資を必要としない第三者所有（PPA）方式の太陽光発電設備の導入も増えてきており、以前よりも容易に再生可能エネルギーの活用ができます。

農業従事者向けでは、農地の上部などに太陽光発電設備を設置し、営農を続けながら発電を行う、営農型太陽光発電を導入することで、従来の農作物の販売収益だけでなく、太陽光発電による副収入源も確保することができ、収入の増加が期待できます。

さらに、太陽光発電以外については、洋上風力やバイオマス発電といった追加性の大規模な脱炭素電源を確保することで、GX 産業立地も可能となります。GX 産業立地は、再生可能エネルギーの需給にあわせた「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」が必要となりますか、地方創生と経済成長につながります。

一方で、大規模な再生可能エネルギー設備や蓄電池の導入に際しては、災害の発生防止や自然環境・生活環境に配慮し、地域との調和を図ることも重要です。

このように、環境保護と経済的利益を両立し、地域の持続的発展に寄与する、再生可能エネルギーの最大限の導入・活用を推進していきます。



図表 6.3 2030 年・2035 年・2040 年度の温室効果ガス削減目標
※ 棒グラフ上端は温室効果ガス排出量の総削減量

(1) 再生可能エネルギーの導入

太陽光発電や風力発電、バイオマス発電、小水力発電など地産の再生可能エネルギーを最大限導入し、化石燃料由来のエネルギー使用量を削減します。

特に、日照条件に恵まれた本市においては、太陽光発電の導入を積極的に推進します。事業活動においては、オンサイト・オフサイトでの自家消費型の導入を進めるとともに、営農型太陽光発電についても、適正な農作物の選定や持続的な農地利用など、適切な導入を推進します。

さらに、ペロブスカイトなど次世代型太陽電池の導入を進めるとともに、遠州灘などにおける洋上風力発電の導入検討を進めます。

単位：千 t-CO₂

| 削減目標 | 産業 | 業務 | 家庭 | 運輸 | 非エネルギー分野 |
|---------|-------|-------|-------|------|----------|
| 2030 年度 | 262.5 | 282.8 | 281.8 | 34.2 | — |
| 2035 年度 | 305.1 | 356.3 | 354.0 | 52.4 | — |
| 2040 年度 | 347.6 | 429.8 | 426.2 | 70.7 | — |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
|-------------------------|--|-----|----|----|----|
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 地域と調和した再生可能エネルギーの最大限の導入 | ・住宅・工場の屋上や遊休地などへの太陽光発電設備の設置 | ○ | ○ | | ○ |
| | ・次世代型太陽電池の導入 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ・オンサイト・オフサイト PPA の導入 | ○ | ○ | | |
| | ・営農型太陽光発電設備の導入 | ○ | | | |
| | ・洋上などへの風力発電設備の設置・検討 | ○ | ○ | | |
| | ・木質・廃棄物などを利用するバイオマス発電設備の設置 | ○ | ○ | | |
| | ・河川・水路などへの小規模水力発電設備の設置 | ○ | | | |
| | ・産業用・家庭用蓄電池の導入 | ○ | ○ | | ○ |
| | ・地域と調和した系統用蓄電池の導入 | ○ | | | |
| 太陽光発電など発電設備の資源循環 | ・太陽光発電設備・蓄電池などの再使用・再生利用や適正処分 | ○ | ○ | | ○ |
| | ・卒 FIT 太陽光発電設備のパネル・PCS のリプレイス | ○ | ○ | | ○ |
| 電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減 | ・電力の排出係数の低減 電力業界の CO ₂ 排出係数 0.25 kg-CO ₂ /kWh (2013 年度 0.57 kg-CO ₂ /kWh) | ○ | ○ | ○ | ○ |

(2) 再生可能エネルギー由来の電力などの利用

発電時に温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギー由来の電力や熱の利用を推進します。

市内で発電した再生可能エネルギー電力を市内で利用することにより、電力分野の地域経済循環にもつながることから、電力の地産地消は重要です。そのため、今後急増する卒 FIT 電力を、自家消費や市内企業への供給に活用するなど、様々な手法で電力の地産地消を推進します。

また、太陽光発電設備などを設置できない場合は、実質再生可能エネルギー電力の購入など電力の脱炭素化を推進します。

| 削減目標 | | | | | |
|------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
| | | 事業者 | | 運輸 | |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 再生可能エネルギー由来電力の利用 | <ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギー由来電力の購入・自家消費 ・非化石証書などを活用した電力の購入 ・カーボンクレジットなどによる利用した電力のオフセットの推進 ・余剰電力の企業間融通 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 卒FIT電力の活用 | <ul style="list-style-type: none"> ・自家消費への転換 ・市内企業への供給による地産地消 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 電力分野の地域経済循環 | <ul style="list-style-type: none"> ・(株)浜松新電力などを活用した電力の地産地消の推進 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 再生可能エネルギー由来の熱の利用 | <ul style="list-style-type: none"> ・地中熱、太陽熱などの利用 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> |
| カーボンクレジットの創出 | <ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギー利用設備の導入によるカーボンクレジットの創出 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> |

(3) 再生可能エネルギーを活用したGX産業立地

国は、脱炭素電源が豊富な地域に企業の投資を呼び込み、雇用の拡大や部品の発注需要の増加などを通じて新たな産業を集積させる「GX 産業立地」を進めています。

本市においても、洋上風力やバイオマス発電といった大規模な脱炭素電源や、FIT（再生可能エネルギーの固定価格買取制度）の期間が順次終了する 2030 年代中頃以降急増する卒 FIT 電源などの再生可能エネルギー電源を確保し、再生可能エネルギーを必要とする市外企業の誘致を推進します。

| 削減目標 | | | | |
|------|--|--|--|--|
| — | | | | |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----|----|----|----|
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 再生可能エネルギー電源の確保 | ・追加性のある大規模再生可能エネルギー電源や単 FIT 電源の確保 | ○ | ○ | | |
| 脱炭素電源を生かした産業集積 | ・脱炭素電源を生かした先進企業の誘致推進 | ○ | ○ | | |

基本方針3 グリーンイノベーションの推進

「グリーンイノベーション」とは、環境と経済の双方が組み合わさって持続的な好循環を生み出す、エネルギー・環境分野における技術革新や刷新などを指します。

2050年のカーボンニュートラル実現を進めていく上では、既存の技術だけでなく、新たな脱炭素関連の技術開発やサービス創出といったグリーンイノベーションが必要です。

国においても、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定し、「エネルギー関連」「輸送・製造関連」「家庭・オフィス関連」の中から成長が期待される14の重要な産業分野を示しています。

また、市内企業がグリーンイノベーションを生み出すことができれば、それは本市の新たな産業となり、地域経済の持続的な発展に大きく寄与することとなります。さらには、雇用拡大をもたらし、地方創生につながることが期待されます。

グリーンイノベーションを効果的に推進するには、多様な知見や技術の融合が不可欠であるため、本市では、企業間連携や官民連携、さらには大学等の研究機関を含めた产学研官連携を積極的に進めるための組織運営や支援施策の整備に取り組みます。

こうした取組により、カーボンニュートラル先進都市としての地位を確立するとともに、地域経済の活性化と持続可能な社会の実現を目指します。

成長が期待される14分野

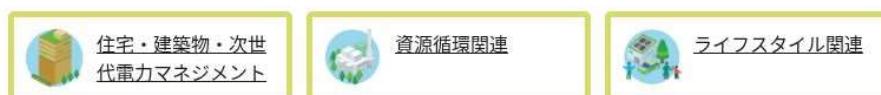
エネルギー関連産業



輸送・製造関連産業



家庭・オフィス関連産業



図表6.4 「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」において
成長が期待される14分野（経済産業省）

(1) カーボンニュートラル関連技術の開発

今後の成長が期待されるカーボンニュートラル関連の技術開発やサービス創出などに向け、地域内外の企業間連携や官民連携、産学官連携を一層強化し、地域における新たな産業の創出や地域経済の成長につなげます。

そのため、様々な業種・規模の企業・団体・研究機関などが参画する組織により、ニーズ・シーズのマッチングやワーキンググループ・研究会活動、プロジェクトの実証などを進めます。

| 削減目標 | | | | | |
|----------------|---|-----|----|----|----|
| ―― | | | | | |
| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 新技術・サービスの開発・創出 | ・地域内外の企業間連携や官民連携、産学官連携によるカーボンニュートラル関連の技術開発の推進 | ○ | ○ | | |

(2) カーボンニュートラル新技術の活用

国の「GX2040 ビジョン」では、イノベーションの社会実装を強力に進めるため、これまでの研究開発などの技術シーズへの支援のみならず、付加価値を生み出せる産業構造に転換していくこととしており、国が示す 14 の重要産業分野におけるカーボンニュートラル関連技術は、今後急速に発展し、社会実装が進むことが予想されます。

本市では、こうした新技術や新サービスの実証実験を推進するとともに、積極的な利活用を促すことで、社会実装を後押しします。

| 削減目標 | | | | | |
|----------------|---|--|---|----|----|
| ―― | | | | | |
| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 新技術・サービスの実証・実装 | ・CCUS・DACなどの実証実験 ・メタネーションなどカーボンリサイクル技術の実証 ・バイオ炭など炭素貯留技術の実証・実装 ・開発・創出した技術・サービスの実証・実装 ・スタートアップ企業が有する技術・サービスの実証・実装 ・DX・AI技術などの活用 ・DX製品・サービスの率先調達 ・カーボンフットプリント算定の推進・普及啓発 ・自然冷媒機器の導入 | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ | | |

| 削減目標 | | | | | |
|----------------|---|--|---|----|----|
| ―― | | | | | |
| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 新技術・サービスの実証・実装 | ・CCUS・DACなどの実証実験 ・メタネーションなどカーボンリサイクル技術の実証 ・バイオ炭など炭素貯留技術の実証・実装 ・開発・創出した技術・サービスの実証・実装 ・スタートアップ企業が有する技術・サービスの実証・実装 ・DX・AI技術などの活用 ・DX製品・サービスの率先調達 ・カーボンフットプリント算定の推進・普及啓発 ・自然冷媒機器の導入 | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ | | |

(3) 循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行

脱炭素社会の実現に向けて、廃棄物の発生抑制や資源の循環利用などによる廃棄物焼却量の低減は不可欠です。

特に、大量に消費されているプラスチックなどの石油製品は、焼却することで非エネルギー由来の二酸化炭素が発生するため、資源としての再生利用や開発・設計段階からの削減が求められます。

また、FIT 制度による固定価格買取期間終了後には、大量の太陽光パネルが廃棄物となることが問題視されています。

本市は、従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済から脱却し、資源を循環させ、新たな価値を創出する循環経済への移行を目指します。

単位：千 t-CO₂

| 削減目標 | 産業 | 業務 | 家庭 | 運輸 | 非エネルギー分野 |
|---------|----|----|----|----|----------|
| 2030 年度 | — | — | — | — | 37.9 |
| 2035 年度 | — | — | — | — | 46.5 |
| 2040 年度 | — | — | — | — | 55.0 |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | | |
|-------------------|---|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|
| | | 事業者 | | 運輸 | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | | |
| 再生利用（リサイクル）の推進 | ・太陽光パネルのリサイクル | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> |
| | ・プラスチック製容器包装の分別 | | | | <input type="radio"/> |
| | ・プラスチック製品のリサイクル | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> |
| 廃棄物の発生抑制 | ・廃棄物焼却量の削減 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> |
| 動脈産業による環境配慮設計の推進 | ・製品の設計・開発段階からの資源循環の検討 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | |
| 使用段階におけるストックの有効活用 | ・循環経済関連ビジネス（リユース、リペア、メンテナンス、シェアリング、サブスクリプション等）の取組推進 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> |

(4) 次世代エネルギーなどの活用

国は 2023 年に「水素基本戦略」を改定し、水素社会実現に向けた取組を加速させています。

バイオ燃料については、2030 年度までに最大 10%、2040 年度に最大 20% のバイオエタノールを混合した低炭素ガソリンの供給を開始する目標などが掲げられています。

また、ガスについては、2030 年に合成メタン（e-methane）やバイオガスを 1~5%、2050 年に 90~50% 導入する目標などが掲げられています。

本市においても、国の方針に基づき、水素をはじめ、アンモニア、合成メタン（e-methane）、合成燃料（e-fuel）、バイオ燃料などの次世代エネルギーについて、製造方法や供給方法など、地域の特性に見合った導入を推進します。

| 削減目標 | | | | |
|------|--|--|--|--|
| ―― | | | | |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|-----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----|
| | | 事業者 | | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | |
| 水素・バイオ燃料の活用 | ・産業用燃料電池の導入 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | ・混焼・専焼による発電利用 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | ・化石燃料からの代替による熱・動力利用 | <input type="radio"/> | | |
| アンモニアの活用 | ・工業炉における燃料アンモニアの利用 | <input type="radio"/> | | |
| | ・水素キャリアとしての活用 | <input type="radio"/> | | |
| 合成メタン・合成燃料などの活用 | ・化石燃料からの一部代替 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |

基本方針 4 温室効果ガスの吸収・排出抑制

二酸化炭素吸収源の確保は、自然環境保護による市民の暮らしの向上だけでなく、経済的利益と都市の持続的発展をもたらす重要な取組です。

市域の 66%を占める森林から生産された木材を建築物などに利用することで二酸化炭素を固定化ができるだけでなく、森林資源の地産地消や環境価値の創出・利用による地域経済循環につながります。

また、浜名湖のアマモ再生などによるブルーカーボンの創出は、二酸化炭素の固定化はもとより、水産資源の回復を通じた漁業の活性化が期待されます。

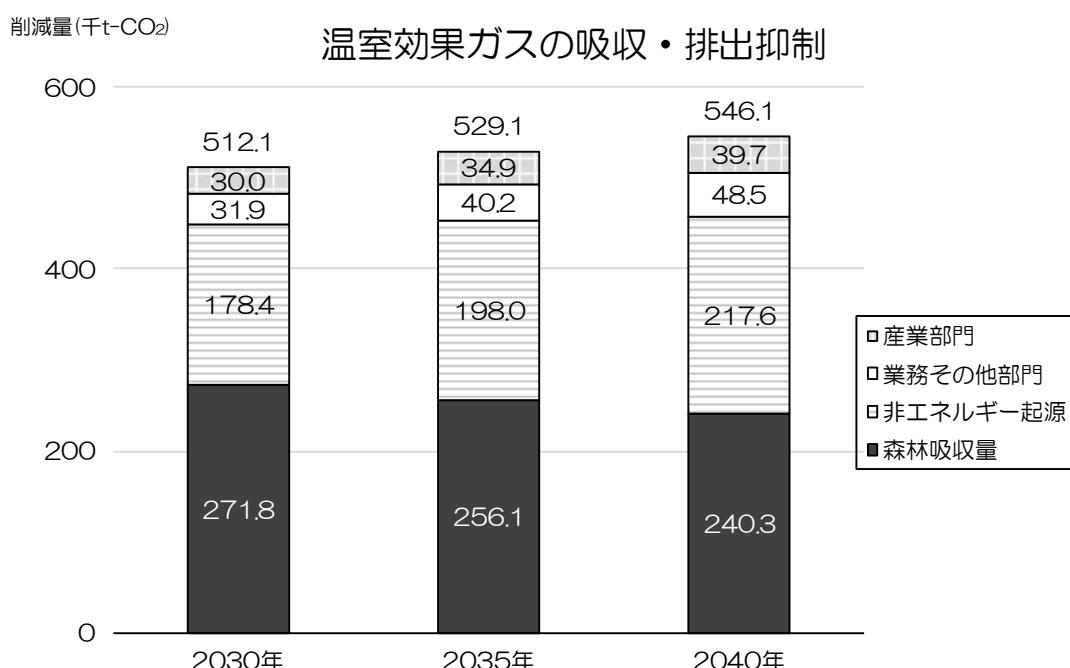
さらに、石油由来原料の削減や焼却される廃棄物の削減などを進めることで、循環経済による本市の持続的な成長につながります。

このような、自然再興（ネイチャー・ポジティブ）と資源循環（サーキュラーエコノミー）、脱炭素（カーボンニュートラル）の取組を連動させることで、市内経済の活性化にもつながるシナジー効果が期待されます。

一方、温室効果の高いメタンや一酸化二窒素、代替フロンなどの排出抑制も加速させていく必要があります。

特にメタンや一酸化二窒素の主要な排出源の一つである農業分野においては、農地への適正施肥や水田の中干し期間延長などを通じて、温室効果ガスの排出を抑制するとともに、農業生産性の向上やエネルギー効率の改善によって、事業者の経済的利益も追求していきます。

このように、自然資本を活用した温室効果ガスの吸収と人為的な行動による温室効果ガスの発生抑制の両面から、効果的な取組を推進していきます。



図表 6.5 2030 年・2035 年・2040 年度の温室効果ガス削減目標
※ 棒グラフ上端は温室効果ガス排出量の総削減量

(1)二酸化炭素吸収源の確保

カーボンニュートラルは、削減した温室効果ガスの排出量と、植林・森林管理などによる吸収量の均衡を意味することから、二酸化炭素吸収源の確保は、カーボンニュートラルの実現に必須の取組です。

本市では、グリーンカーボンとブルーカーボンの両面から、多様な吸収源の確保に向けた取組を展開します。

具体的には、森林の適切な管理と木材利用の推進、浜名湖におけるアマモなどの再生、有機農業の推進などを通じて、二酸化炭素の吸収・固定・貯留を進めます。

これらの取組により、地域産業の活性化や新たな雇用創出を図り、経済的利益と豊かな自然環境の両立を図ります。

単位：千 t-CO₂

| 吸収目標 | 二酸化炭素吸収 |
|---------|---------|
| 2030 年度 | 271.8 |
| 2035 年度 | 256.1 |
| 2040 年度 | 240.3 |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|--------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 事業者 | | 運輸 |
| | | 産業 | 業務 | |
| グリーンカーボンによる二酸化炭素吸収 | <ul style="list-style-type: none">・間伐や主伐、植林など持続可能かつ適切な森林管理・FSC®森林認証面積の拡大・森林環境教育への参加 | <input type="radio"/> | | |
| ブルーカーボンによる二酸化炭素吸収 | <ul style="list-style-type: none">・アマモの再生などによる藻場の拡大 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| 木材利用などによる二酸化炭素固定 | <ul style="list-style-type: none">・建築物などへの木材利用推進による二酸化炭素の固定 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 有機農業などによる炭素貯留 | <ul style="list-style-type: none">・有機農業、緑肥の施用などによる農地への炭素貯留 | <input type="radio"/> | | |

(2)カーボンクレジットの地産地消

カーボンクレジット制度は、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの導入による温室効果ガスの削減量又は適切な森林管理や海洋生態系などによる温室効果ガスの吸収量を価値化・権利化し、企業などの間で取引可能にする制度です。現在、政府主導（J-クレジット）の制度と民間主導（Jブルークレジット®等）の制度などがあります。

市内で適切に整備・管理された森林やアマモなどによる二酸化炭素吸収量（環境価値）をクレジット化して得た資金は、森林やアマモなどのさらなる整備・管理などにつなげていきます。

また、利用に際しては、まずは徹底した省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの最大限導入を実施した上で、排出が避けられない温室効果ガスについて、市内で創出されたカーボンクレジットでオフセットする“カーボンクレジットの地産地消”を推進します。

単位：千 t-CO₂

| 削減目標 | 産業 | 業務 | 家庭 | 運輸 | 非エネルギー分野 |
|---------|------|------|----|----|----------|
| 2030 年度 | 30.0 | 31.9 | — | — | — |
| 2035 年度 | 34.9 | 40.2 | — | — | — |
| 2040 年度 | 39.7 | 48.5 | — | — | — |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|-------------------|---------------------------------|-----|----|----|
| | | 事業者 | | 家庭 |
| | | 産業 | 業務 | |
| カーボンクレジットの活用 | ・創出したカーボンクレジットの域内利用 | ○ | ○ | ○ |
| 森林由来のカーボンクレジットの創出 | ・適切に整備・管理された森林由来のカーボンクレジットの創出 | ○ | | |
| | ・森林由来のカーボンクレジットの域内利用 | ○ | ○ | ○ |
| | ・森林由来のカーボンクレジット収益の森林整備・管理などへの循環 | ○ | | |
| その他のカーボンクレジットの創出 | ・アマモの再生などによるブルーカーボンの増進 | ○ | | |
| | ・バイオ炭などの農地施用 | ○ | | |
| | ・カーボンクレジット収益のアマモ整備・管理などへの循環 | ○ | | |

(3) 自然再興（ネイチャーポジティブ）の実現

本市では 2024 年に、「自然再興（ネイチャーポジティブ）」や「30by30 目標」などの考え方を取り入れた「生物多様性はまつ戦略 2024」を策定し、市民・事業者・市が連携して生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組を推進しています。

本計画においても、自然資本の保全と回復は、二酸化炭素の吸収だけでなく、バイオマスの利用や都市緑化による適応にもつながる施策として位置付け、多様な生物の生息地や緑地・里地里山の保全・回復に取り組みます。

特に、市域の 3 分の 2 を占める森林については、適切な間伐や植林による整備を通じて、炭素吸収機能の向上と生物多様性の保全を両立させます。

また、浜名湖においては、水質浄化や魚類などの産卵場・すみかとして重要な役割を果たすアマモの再生に取り組み、湖の生態系回復を図りつつ二酸化炭素吸収機能を向上させます。

こうした取組を進めることで、森林などの自然資本の損失を抑制し、ネイチャーポジティブの実現につなげます。

| 削減目標 |
|------|
| — |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|-----------------|---------------------------------|-----|----|----|
| | | 事業者 | | 運輸 |
| | | 産業 | 業務 | |
| 多様な生物のすみかの保全と回復 | ・保護地域・自然共生サイトの拡大 | ○ | ○ | |
| 緑地・里地里山の保全 | ・都市緑化の推進、都市公園の整備 ・環境保全型農業の推進 | | ○ | |

(4) 地域循環社会の構築

本市は産業都市である一方、天竜美林や遠州灘、浜名湖など豊かな自然環境も有しています。

そのため、地域資源を活用した製品やサービスの製造・創出による地産地消や循環使用を促進することにより、脱炭素に貢献するとともに、地域経済の成長や自然資本の地域内循環、市民の憩いの場の確保などにもつながります。

さらには、脱炭素と資源循環（サーキュラーエコノミー）・自然再興（ネイチャーポジティブ）を組み合わせ、取組の連動を図ることで相乗効果を生み出すことが期待されます。

| 削減目標 |
|------|
| — |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|------------------------------|--|-------------|-------------|--------|
| | | 事業者 | | 運輸 |
| | | 産業 | 業務 | |
| 循環経済・自然再興・脱炭素の運動による地域循環社会の構築 | ・循環経済・自然再興・脱炭素の運動 ・「自然を活用した解決策（NbS）」の推進 ・バイオマスの利活用 | ○ ○ ○ | ○ ○ ○ | |
| 地域資源の地産地消 | ・再生可能エネルギーの地産地消・地域内循環 ・天竜材（FSC）など地域資源の利用促進 | ○ ○ | ○ ○ | ○ ○ |

(5) 非エネルギー分野の排出抑制

温室効果ガスには、二酸化炭素のほかに、フロン類、メタン、一酸化二窒素があります。

このうち、特に強い温室効果がある代替フロン類は、オゾン層保護のため新たな冷媒として、近年使用量が拡大していることから、国は「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」を制定し対策を進めています。また、この法律で対象にならない自動車や家庭用機器においても、フロン類の排出抑制に努める必要があります。

このため、フロンの排出抑制とともに、自然冷媒をはじめとしたノンフロン冷媒機器や低GWP（地球温暖化係数）型機器の導入を進めます。

また、農地への適正施肥や水田の中干し期間延長などを実施することで、農業生産性の向上やエネルギー効率の改善を図りながら、メタンや一酸化二窒素の排出を抑制します。

単位：千 t-CO₂

| 削減目標 | 合計 | 非エネルギー分野 | | |
|---------|-------|----------|--------|-------|
| | | メタン | 一酸化二窒素 | フロン類 |
| 2030 年度 | 178.4 | 3.9 | 5.4 | 169.1 |
| 2035 年度 | 198.0 | 7.0 | 14.2 | 176.8 |
| 2040 年度 | 217.6 | 10.0 | 23.1 | 184.5 |

| 個別施策 | 実施すべき取組 | 各主体 | | |
|--|---|-----|----|----|
| | | 事業者 | | 運輸 |
| | | 産業 | 業務 | |
| 代替フロンなど 4ガス（HFCs、 PFCs、SF ₆ 、NF ₃ ） の排出抑制 | ・製造分野におけるノンフロン、低 GWP 化の推進 | ○ | ○ | |
| | ・ノンフロンや低 GWP 型機器の導入 | ○ | ○ | |
| | ・業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい 防止 | ○ | ○ | |
| | ・業務用冷凍空調機器からの廃棄時などのフロン類の回 収 | ○ | ○ | |
| | ・廃家庭用エアコンのフロン類の回収・適正処理 | ○ | ○ | ○ |
| | ・産業界の自主的な取組の推進 | ○ | ○ | |
| メタンの排出抑 制 | ・水田の中干し期間延長などによる農業分野から排出さ れるメタンの排出抑制 | ○ | | |
| 一酸化二窒素の 排出抑制 | ・適正施肥や有機農法への転換による農業分野から排出 される一酸化二窒素の排出抑制 | ○ | | |

浜松市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)[2026]

抜粋版

浜松市産業部カーボンニュートラル推進課

〒430-8652 静岡県浜松市中央区元城町 103-2

TEL:053-457-2503 FAX:050-3730-8104

E-mail:ene@city.hamamatsu.shizuoka.jp
