

パリ協定の採択や国の地球温暖化対策計画、適応計画の策定等、現在、温暖化対策は世界的な転換点にあります。これらの国内外の動向等を踏まえ、本市の温暖化対策の更なる強化を図るため、実行計画を改定します。

<前回の計画改定後の温暖化対策等に関する主な国内外の動向>

暦年	国際的な動向	国内・政府の動向
2015 (平成27)年	9月 国連サミットで「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択 12月 気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択	7月 「長期エネルギー需給見通し」の決定【参考1】 7月 「日本の約束草案」の決定 11月 「気候変動の影響への適応計画」の閣議決定【参考2】
2016 (平成28)年	11月 「パリ協定」が発効	4月 電力の小売全面自由化【参考3】 5月 「地球温暖化対策計画」の閣議決定【参考4】 5月 地球温暖化対策推進法の改正 11月 「パリ協定」の締結の決定 12月 「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」の決定
2017 (平成29)年	6月 米国のトランプ大統領が「パリ協定」からの離脱を宣言	3月 「長期低炭素ビジョン」の公表 4月 「長期地球温暖化対策プラットフォーム報告書」の公表 4月 再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）法の改正【参考5】 4月 都市ガスの小売全面自由化【参考6】 6月 平成29年度版環境白書閣議決定【参考7】

パリ協定

- ✓ 「京都議定書」に代わる、2020（平成32）年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。
- ✓ 歴史上はじめて、すべての国が参加する公平な合意。
- ✓ 世界共通の長期目標として2℃目標の設定。1.5℃に抑える努力を追求することに言及。
- ✓ 主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新。
- ✓ 長期低排出発展戦略（2050年に向けた長期削減戦力）の策定・提出。
- ✓ 各国の適応計画プロセスや行動の実施、適応報告書の提出と定期的更新。
- ✓ 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。
（実質排出ゼロ：脱炭素化）

パリ協定が意味すること

- 2℃目標（1.5℃追求努力）と今世紀後半までの排出吸収バランス達成（脱炭素化）。
- 世界は、**脱炭素経済**（伊勢志摩サミット首脳宣言で言及）へ「移行」（transition）過程に入った。最近のEVシフトはその象徴の一つ。化石燃料の一部は、「座礁資産」化のおそれ。
- 「移行」に向けて、各国は、2050年削減戦略を策定（G7では日伊以外策定済）
2050年一人当たり排出量約2トンを目指し、75～95%削減の目標を掲げている。
- 日本も、2050年80%削減を目指し、政府は長期戦略の策定の作業を本格化。現状の延長線上で達成不可能で、技術・ライフスタイル・経済社会のイノベーションが必要。
 - ✓ 長期大幅削減と経済・社会的課題との**同時解決**（炭素生産性の大幅向上：投資促進と高付加価値化）
 - ✓ 再エネ大量導入を前提としたエネルギーシステムへの転換
 - ✓ 業務部門・家庭部門・運輸部門（大型自動車除く）はゼロエミッション。
- 2度目標達成に向けて、巨大な温暖化対策市場が創出される可能

最近の主な動向

米国のパリ協定からの離脱表明後も、世界の潮流は変わっていない。

○都市・地域の動向

国レベルだけでなく都市・地域レベルの取組が加速化。

- **C40**：気候変動対策に関する知識共有や効果的なアクションの推進として構成される世界大都市ネットワーク。日本からは東京都と横浜市が参加。
- **米国気候同盟**：トランプ大統領のパリ協定離脱表明後に、パリ協定を遵守するとした州のグループ。現在15州が参加。

○企業の動向

企業は気候変動問題に真剣に取り組む姿勢を強化。

- **RE100**：事業活動に必要な電力の100%再エネ
- **SBT**（Science Based Target）：企業版2℃目標

また、世界的にESG投資が活発化。企業は、投資家の支持を得るため、中長期的なビジネスリスクに対応。

持続可能な開発目標（SDGs）

- ✓ 2015年9月の国連サミットで全会一致で採択。
- ✓ 17のゴールと各ゴールごとに設定された合計169のターゲットから構成。
「誰一人取り残さない」社会の実現を目指し、環境、経済、社会をめぐる広範な課題に統合的に取り組み、諸課題の同時解決を目指す。
- ✓ 途上国に限らず先進国を含む全ての国に目標が適用され、先進国が自らの国内で取り組まなければならない課題が増加。
- ✓ 包括的な目標を示すと同時に、各々の目標は相互に関連することを強調。
分野横断的なアプローチが必要。
- ✓ グローバル・パートナーシップを重視。目標達成のために、多種多様な関係主体が連携・協力する「マルチステークホルダー・パートナーシップ」を促進。
- ✓ SDGsの17のゴールについて、環境的側面が増加。各ゴールはターゲットを介して環境との結び付きが示され、持続可能な開発の三側面（環境、経済、社会）は一体不可分であるという考えが、ターゲットのレベルでも貫かれている。

持続可能な開発目標（SDGs）の17のゴール



日本自身の課題に関係が深い目標の例 ⇒実施には、多くの国内省庁が関係。

- 成長・雇用
- クリーンエネルギー
- イノベーション
- 循環型社会(3R: Reduce Reuse Recycle 等)
- 温暖化対策
- 生物多様性の保全
- 女性の活躍
- 児童虐待の撲滅
- 国際協力 等

同時解決の視点からの横浜市の課題

長期大幅削減に向けた課題

スマートシティや水素をはじめとした先進的な取組を行っているものの、長期大幅削減に向けて以下のような課題がある。

- 現状の使用エネルギーに対し、太陽光や風力発電などの設置による再生可能エネルギー創出の物理的ポテンシャルは低く（環境省試算：11%）、大都市型の対策が必要。
- 市内には130万台の自動車が登録されており、一人当たりの自動車からの排出量は、全国平均より低いが、東京、大阪より多く、東京23区の2倍。EV等次世代自動車への転換や車に頼らないまちづくりを促進することも必要。
- 炭素生産性（エネルギー生産性）は、全国平均よりは高いが三大都市圏平均と比べると高くない。すなわち、三大都市圏の中では、CO2排出、エネルギー使用に対する付加価値率が高くない。

経済・社会的課題

最大の人口、有数の経済規模を誇る都市であるが、中長期的な課題も多い。

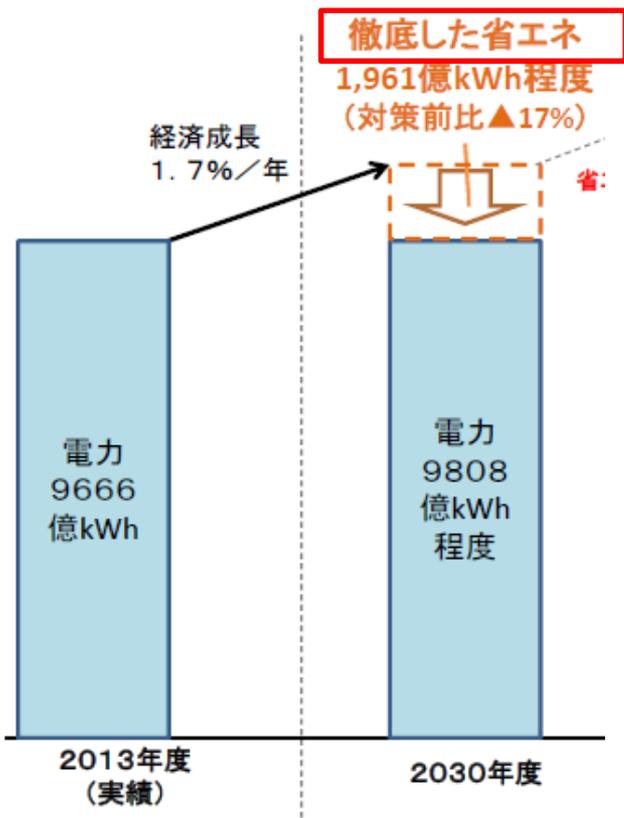
- 「失われた20年」の間、投資とイノベーションが不足していた。投資促進と生産性の向上は全国共通の課題。
- 本市の産業構造上、相対的に、パリ協定のインパクトが大きい業種も多く、また今後の人口減少・高齢化やそれに伴う就業構造の変化も踏まえ、適切な都市機能、土地利用、産業構造等への誘導が求められる。
- 人口急増期に整備したインフラ・住宅などが一気に老朽化。創・省エネなど温暖化対策を加味した効率的な更新が必要となる。

(参考資料)

【参考1】長期エネルギー需給見通し

(資源エネルギー庁：長期エネルギー需給見通し関連資料より抜粋)

電力需要



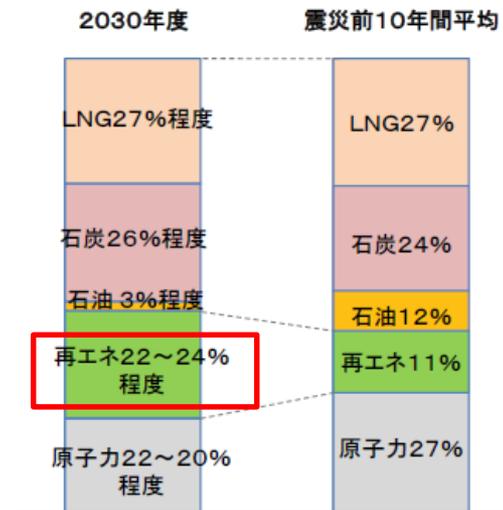
電源構成・発電電力量

電源構成・発電電力量 (億kWh)

	2030年度	
石油	315	3%
石炭	2,810	26%
LNG	2,845	27%
原子力	2,317~2,168	22~20%
再エネ	2,366~2,515	22~24%
合計	10,650	100%

	2030年度	
太陽光	749	7.0%
風力	182	1.7%
地熱	102~113	1.0~1.1%
水力	939~981	8.8~9.2%
バイオマス	394~490	3.7~4.6%

※各数値はいずれも概数。



気候変動の影響への適応計画について

平成27年11月27日
閣議決定

（気候変動の影響への適応を計画的かつ総合的に進めるため、政府として初の適応計画を策定するもの）

○IPCC第5次評価報告書によれば、温室効果ガスの削減を進めても世界の平均気温が上昇すると予測

○気候変動の影響に対処するためには、「適応」を進めることが必要

○平成27年3月に中央環境審議会は気候変動影響評価報告書を取りまとめ（意見具申）

○我が国の気候変動【現状】年平均気温は100年あたり1.14℃上昇、日降水量100mm以上の日数が増加傾向

【将来予測】 厳しい温暖化対策をとった場合：平均1.1℃(0.5～1.7℃)上昇

温室効果ガスの排出量が非常に多い場合：平均4.4℃(3.4～5.4℃)上昇 ※20世紀末と21世紀末を比較

<基本的考え方(第1部)>

■目指すべき社会の姿

○気候変動の影響への適応策の推進により、当該影響による国民の生命、財産及び生活、経済、自然環境等への被害を最小化あるいは回避し、迅速に回復できる、安全・安心で持続可能な社会の構築

■基本戦略

- (1) 政府施策への適応の組み込み
- (2) 科学的知見の充実
- (3) 気候リスク情報等の共有と提供を通じた理解と協力の促進

■対象期間

○21世紀末までの長期的な展望を意識しつつ、今後おおむね10年間における基本的方向を示す。

■基本的な進め方

- 観測・監視や予測を行い、気候変動影響評価を実施し、その結果を踏まえ適応策の検討・実施を行い、進捗状況を把握し、必要に応じ見直す。このサイクルを繰り返し行う。
- おおむね5年程度を目途に気候変動影響評価を実施し、必要に応じて計画の見直しを行う。

<分野別施策(第2部)>

■農業・森林・林業・水産業

○影響：高温による一等米比率の低下や、りんご等の着色不良等

○適応策：水稻の高温耐性品種の開発・普及、果樹の優良着色系品種等への転換等

■水環境・水資源

○影響：水温、水質の変化、無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加等

○適応策：湖沼への流入負荷量低減対策の推進、渇水対応タイムラインの作成の促進等

■自然生態系

○影響：気温上昇や融雪時期の早期化等による植生分布の変化、野生鳥獣分布拡大等

○適応策：モニタリングによる生態系と種の変化の把握、気候変動への順応性の高い健全な生態系の保全と回復等

■自然災害・沿岸域

○影響：大雨や台風の増加による水害、土砂災害、高潮災害の頻発化・激甚化等

○適応策：施設の着実な整備、設備の維持管理・更新、災害リスクを考慮したまちづくりの推進、ハザードマップや避難行動計画策定の推進等

■健康

○影響：熱中症増加、感染症媒介動物分布可能域の拡大等

○適応策：予防・対処法の普及啓発等

■産業・経済活動

○影響：企業の生産活動、レジャーへの影響、保険損害増加等

○適応策：官民連携による事業者における取組促進、適応技術の開発促進等

■国民生活・都市生活

○影響：インフラ・ライフラインへの被害等

○適応策：物流、鉄道、港湾、空港、道路、水道インフラ、廃棄物処理施設、交通安全施設における防災機能の強化等

<基盤的・国際的施策(第3部)>

■観測・監視、調査・研究

- 地上観測、船舶、航空機、衛星等の観測体制充実
- モデル技術やシミュレーション技術の高度化等

■気候リスク情報等の共有と提供

○気候変動適応情報にかかるプラットフォームの検討等

■地域での適応の推進

○地方公共団体における気候変動影響評価や適応計画策定を支援するモデル事業実施、得られた成果の他の地方公共団体への展開等

■国際的施策

- 開発途上国への支援（気候変動影響評価や適応計画策定への協力等）
- アジア太平洋適応ネットワーク（APAN）等の国際ネットワークを通じた人材育成等への貢献等

様々なサービスや料金プランの中から 自分のライフスタイルや価値感に合わせて選べる！

これまでご家庭で使う電気は、各地域の特定の電力会社からしか購入
できませんでしたが、2016年4月1日以降は、**電力の小売が全面的に自由化**
されるため、**既存の電力会社だけでなく、業種を問わず様々な事業者から**
電気を購入できるようになります。



あなたに合った電気を選べる時代へ。

2016

1月

2月

3月

4月

5月



ステップ
1
電力会社切り替え
の事前受付開始

ステップ
2
電力の小売
全面自由化開始

電力会社に加え、ガス・石油会社、通信・鉄道会社、商社、ハウスメーカーなども、新たな電力会社として、様々なサービスや料金プランを提供



※上記の事例は、現時点で想定されるプランのイメージです。

地球温暖化対策計画の全体構成

<はじめに>

- 地球温暖化の科学的知見
- 京都議定書第一約束期間の取組、2020年までの取組

- 2020年以降の国際枠組みの構築、自国が決定する貢献案の提出

<第1章 地球温暖化対策推進の基本的方向>

■ 目指すべき方向

- ①中期目標（2030年度26%減）の達成に向けた取組
- ②長期的な目標（2050年80%減を目指す）を見据えた戦略的取組
- ③世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

■ 基本的考え方

- ①環境・経済・社会の統合的向上
- ②「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行
- ③パリ協定への対応
- ④研究開発の強化、優れた技術による世界の削減への貢献
- ⑤全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連携の強化
- ⑥P D C Aの重視

<第2章 温室効果ガス削減目標>

■ 我が国の温室効果ガス削減目標

- ・2030年度に2013年度比で26%減（2005年度比25.4%減）
- ・2020年度においては2005年度比3.8%減以上

■ 計画期間

- ・閣議決定の日から2030年度まで

<第4章 進捗管理方法等>

■ 地球温暖化対策計画の進捗管理

- ・毎年進捗点検、少なくとも3年ごとに計画見直しを検討

<第3章 目標達成のための対策・施策>

■ 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割

■ 地球温暖化対策・施策

- エネルギー起源CO₂対策
 - ・部門別（産業・民生・運輸・工ネ転）の対策
- 非エネルギー起源CO₂、メタン、一酸化二窒素対策
- 代替フロン等4ガス対策
- 温室効果ガス吸収源対策
- 横断的施策
- 基盤的施策

■ 公的機関における取組

■ 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項

■ 特に排出量の多い事業者に期待される事項

■ 国民運動の展開

■ 海外での削減の推進と国際連携の確保、国際協力の推進

- ・パリ協定に関する対応
- ・我が国の貢献による海外における削減
 - －二国間クレジット制度（JCM）
 - －産業界による取組
 - －森林減少・劣化に由来する排出の削減への支援
- ・世界各国及び国際機関との協調的施策

<別表（個々の対策に係る目標）>

- | | |
|---------------------------|-------------|
| ■ エネルギー起源CO ₂ | ■ 代替フロン等4ガス |
| ■ 非エネルギー起源CO ₂ | ■ 温室効果ガス吸収源 |
| ■ メタン・一酸化二窒素 | ■ 横断的施策 |

FIT（固定価格買取制度）の見直し

4

2012年7月 固定価格買取制度開始

（制度開始後4年で導入量が2.5倍に増加）

顕在化してきた課題

太陽光に偏った導入

- ✓ 太陽光発電の認定量が約9割
- ✓ 未稼働の太陽光案件（31万件）

国民負担の増大

- ✓ 買取費用は2016年度に約2.3兆円
- ✓ ミックスでは2030年に3.7～4.0兆円を想定

電力システム改革

- ✓ 小売自由化や広域融通とバランスを取った仕組み

改正FIT法：2016年5月成立、2017年4月施行

1. 新認定制度の創設

- 未稼働案件の排除と、新たな未稼働案件発生を防止する仕組み
- 適切な事業実施を確保する仕組み

2. コスト効率的な導入

- 大規模太陽光発電の入札制度
- 中長期的な買取価格目標の設定

3. リードタイムの長い電源の導入

- 地熱・風力・水力等の電源の導入拡大を後押しするため、複数年買取価格を予め提示

4. 減免制度の見直し

- 国際競争力維持・強化、省エネ努力の確認等による減免率の見直し

5. 送配電買取への移行

- FIT電気の買取義務者を小売事業者から送配電事業者に変更
- 電力の広域融通により導入拡大

再エネ最大限の導入と国民負担抑制の両立
エネルギーミックス：22～24%の達成に向けて（2030年度）

【参考6】都市ガスの小売全面自由化 (資源エネルギー庁：都市ガスの小売全面自由化より)

2017年4月1日、**都市ガスの小売全面自由化がスタート**します。

現在、敷設されているガス管を利用して、これまでの都市ガス会社だけでなく、新しく参入する会社もガスを供給・販売することができ、消費者は会社を選ぶことができるようになります。

これまでは・・・都市ガス会社が供給・販売していました。

これからは・・・既存の都市ガス会社のガス管を使って様々な会社がガスを供給・販売します。



自由化で
変わること
変わらないこと

その1

都市ガスを供給する会社を選ぶことができます。

従来ご家庭では、地域ごとの都市ガス会社からしか、ガスを買うことができませんでした。

その2

新しい料金やサービスを利用することができます。

それぞれの都市ガス会社や新規参入の会社が用意する料金やサービスを自由に選ぶことができます。

その3

保安点検の実施や緊急時の対応は変わりません。

ガス設備の定期保安点検や緊急時の対応は、新規参入の会社を選んでもこれまでどおり提供されます。

その4

新しい会社でも、ガスの品質に影響はありません。

従来のガス管から供給される都市ガスであれば、会社が違って品質は変わりません。

家庭に届けられるガスには3種類あり、ガスの原料や供給方法がそれぞれ異なります。すべてのガスで供給する会社を選ぶことができますようになります。

自由化 都市ガス

原料は主に液化天然ガス(LNG)。ガス管を通じて供給。

自由化 簡易ガス

原料は主に液化石油ガス(LPガス)。小規模かつ地域限定的な需要(70戸以上)にガス管を通じて供給。

LPガス(プロパンガス)

原料は主に液化石油ガス(LPガス)。

【参考7】長期大幅削減にかかる現時点の国の主な方針

<脱炭素社会>

- パリ協定は、歴史上初めて先進国・途上国の区別なく、温室効果ガス削減に向けて自国の決定する目標を提出し、目標達成に向けた取組を実施することなどを規定した公平かつ実効的な枠組みであり、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出量と吸収源による除去量との均衡（世界全体でのカーボンニュートラル）を達成すること（以下「**脱炭素社会**」という。）に向けた転換点となるものです。【平成29年版環境白書（平成29年6月閣議決定）】
- 我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、**長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す**。【地球温暖化対策計画（平成28年5月閣議決定）】

<現状認識：炭素生産性>

- 炭素生産性（温室効果ガス排出量当たりのGDP）については、我が国は1990年代半ばでは世界最高水準でしたが、2000年頃から順位が低下し、世界のトップレベルの国々から大きく差が開いた状況となってきました。この順位の低下は、第二次産業と第二次産業以外で同様の傾向を示しています。【平成29年版環境白書】
- パリ協定が掲げる「2℃目標」を達成するためには、**今後の累積排出量を減らすことが求められます**。その状況下で一定の経済成長を続けていくためには、少ないCO₂排出量、つまり、少ない「炭素投入量」で高い付加価値を生み出す、**炭素生産性（温室効果ガス排出量当たりの付加価値）を大幅に向上させることが不可欠**です。【平成29年版環境白書】

<環境・経済・社会の諸課題の同時解決>

- 経済、社会、環境の課題解決に向けては、各分野における現状の取組の延長線上ではないイノベーションが必要という点は共通しています。また、人口減少・高齢化社会は、先進国やアジア諸国も同様に直面すると予想されていることに加え、パリ協定への対応は、今後世界の全ての国が求められています。我が国がSDGsで示された環境・経済・社会の統合的向上により、環境・経済・社会の諸課題の解決をいち早く実現することは、課題解決先進国として世界の範となり得るものです。【平成29年版環境白書】
- 経済・社会的課題が深刻化する中では、環境政策の展開に当たり、「環境保全上の効果を最大限に発揮できるようにすることに加え、諸課題の関係性を踏まえて、経済・社会的課題の解決」（以下「**同時解決**」という。）に資する効果をもたらせるよう政策を発想・構築する観点から、「環境、経済、社会の統合的向上」を実現することも重要です。【平成29年版環境白書】
 - ✓ （注）この関連で、経済との関係では、温暖化対策による「投資機会の創出」と「量から質への経済成長への転換」について記述されている。

【参考8】再生可能エネルギーのポテンシャル

横浜市の再生可能エネルギーのポテンシャルは、エネルギー需要に対して約1割
(バイオマスを除く。)

現在のエネルギー需要に対する再生可能エネルギーの供給ポテンシャル

再エネを他地域から調達する地域
【一人あたりGDP 681万円】

域内の再エネでほぼ自給できる地域
【一人あたりGDP 334万円】

域内の再エネがエネルギー需要を上回り、地域外に供給し得る地域
(再エネポテンシャルは、エネルギー需要の約20倍)
【一人あたりGDP 315万円】

小
再エネポテンシャル
大

平成27年版環境白書より抜粋

※太陽光、太陽熱、地熱、風力（洋上、陸上）、小水力が対象

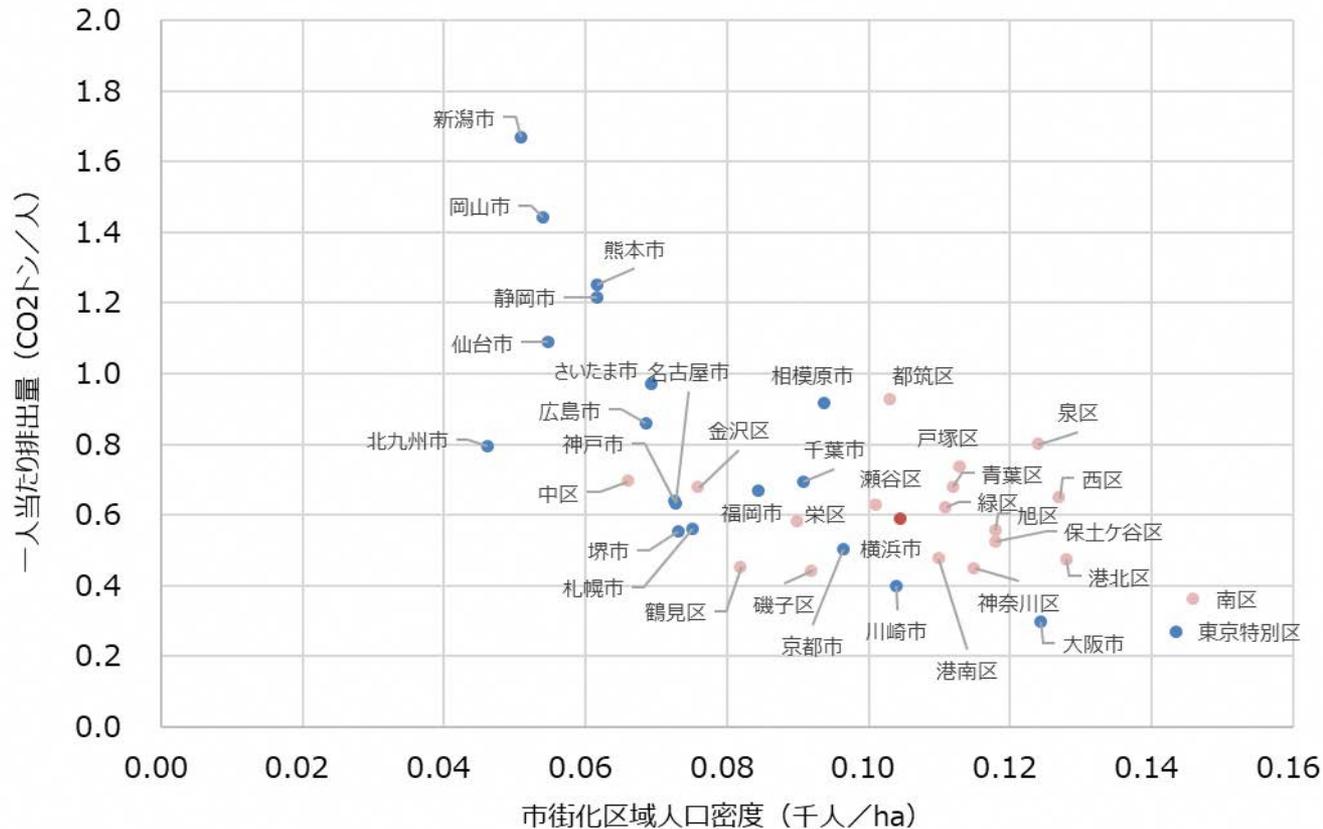
※再エネポテンシャルからエネルギー消費量を差し引いたもの。実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。

※今後の省エネの効果は考慮していない。

【参考9】一人当たり自動車排出量

- 横浜市の一人当たり旅客自動車排出量は、全国的には低い水準であるものの、東京特別区・大阪市の2倍、川崎市の1.5倍ある。

市街化区域人口密度と一人当たり旅客自動車排出量（政令市）



環境省低炭素土地利用・交通モデルより推計

※自動車のみについて推計モデルを用いて全国統一的に算出したもので、本市推計の排出量の数字とは異なる。

【参考10】 エネルギー生産性

横浜市のエネルギー生産性（付加価値額／エネルギー消費量）は、全産業では全国、県と比較すると高いが、三大都市圏平均と比較すると高くない。

