

Zero Carbon Yokohama の実現に向けた令和2年度の取組について

1 背景

- 横浜市地球温暖化対策実行計画（2018年10月改定）において、大都市として最初に「Zero Carbon Yokohama」（2050年までの脱炭素化）の実現を掲げた。
- 「Zero Carbon Yokohama」を実現した2050年のイメージを具体化するため、2020年5月に「横浜市再生可能エネルギー活用戦略」を策定し、2050年のエネルギー消費量等の試算、中期目標の2030年度に向けた当面の施策や脱炭素化に向けた課題をとりまとめた。

2 2050年ゼロカーボンのイメージ

- 最大限の省エネ**：2050年のエネルギー消費量を2013年度比で**約50%削減**
- 電力の再エネ転換**：2050年の消費電力を全て再生可能エネルギーへ転換する場合、市内の再エネ供給ポテンシャルが**約8%**のため、残り約92%は市外からの供給が必要
- 電力以外の脱炭素化**：新技術（バイオマス燃料、水素、メタネーション*1、CCUS*2等）の実用化・普及が必要

*1 水素と二酸化炭素からメタンを合成する技術
*2 二酸化炭素を回収し、有効活用、または地下へ貯蔵する技術

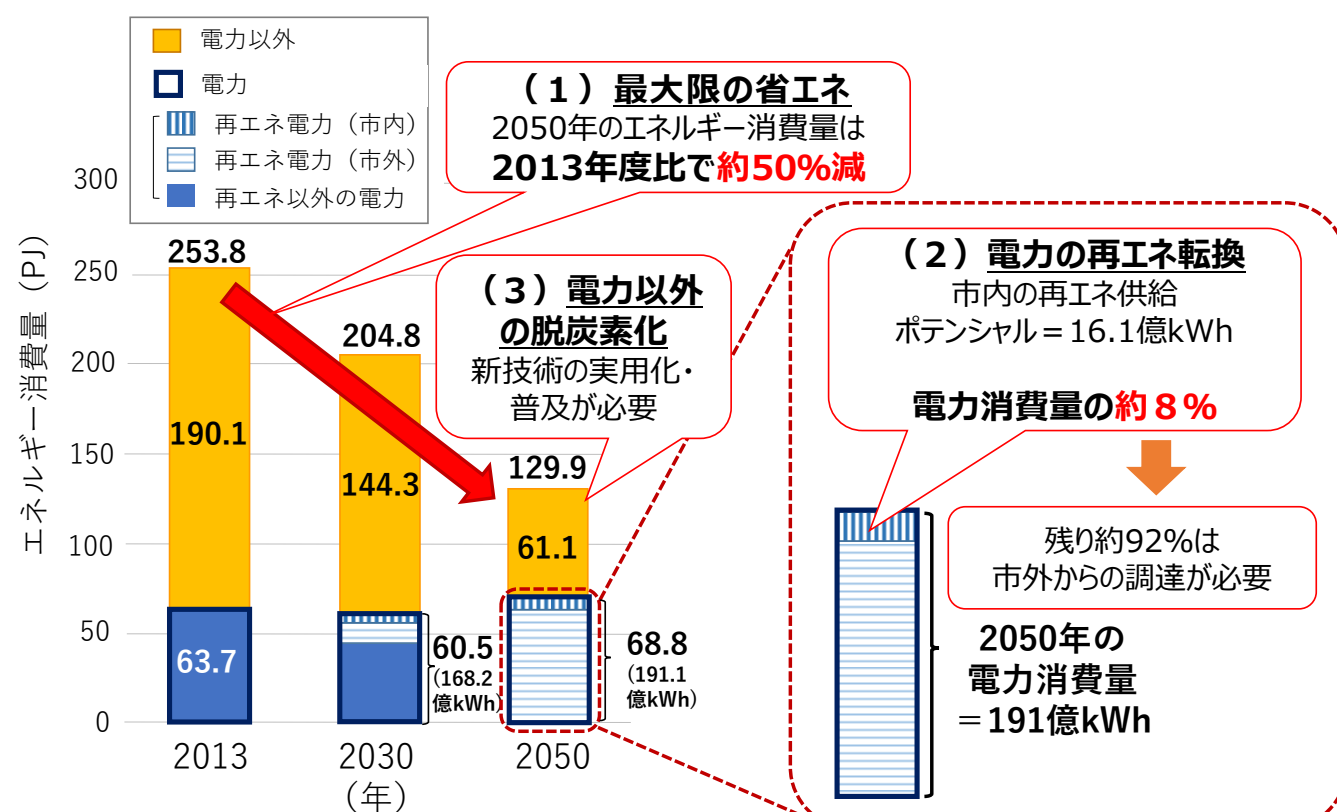


図 2050年ゼロカーボンのイメージ

3 今年度の主な取組

(1) 市民・事業者向けの再エネ拡大

- 市内事業者向けの取組
 - 再エネ率30%以上のより低炭素な電気（再エネ由来電気）への転換を後押しするキャンペーンを7月～12月に実施。
 - 再エネ由来電気の供給に積極的な小売電気事業者19社が本キャンペーンに参加予定。
 - 再エネ由来電気の供給メニュー情報等をホームページ等で発信し、事業者の切替を促す。
- 家庭・個人事業者向けの取組
 - 再エネ由来の電気の共同購入キャンペーンを実施（今年夏頃予定）。
- 東北12市町村との広域連携
 - 昨年2月に再エネに関する連携協定を締結し、現在、市内事業者16社に青森県横浜町、岩手県一戸町の電気へ切り替えていただき、今年度も東北の電気の利用拡大を推進する。

(2) 横浜市役所における率先行動

- 市役所で消費する電力の再エネ転換

市内最大級の事業所であり、Zero Carbon Yokohamaを推進する立場である横浜市は、自らの率先行動として、2050年までに市有施設で消費する全ての電力を再生可能エネルギーに転換。

 - 第一段階として、本市焼却工場で作られる再生可能エネルギー電気と、市民の卒FIT電気を活用し、今年度市新庁舎で使用する電力を再エネ100%とする。
 - また、2025年度を目途に18区庁舎を再エネ100%とする。
- 民間事業者と連携した再生可能エネルギー設備等の導入
 - これまでに、太陽光発電設備のある小中学校（地域防災拠点）59校や港北区役所に蓄電池を設置し、平常時の電力のピークカットと非常時の防災電源確保を実施。今年度も引き続き、小中学校12校で事業を展開する。
 - 今後、電気自動車（EV）など防災電源の多様化とともに、太陽光発電設備未設置の学校について、民間事業者に太陽光発電設備と蓄電池の設置場所を提供し、発電した電力を自ら消費する「屋根貸し自家消費型事業」の導入を検討する。

4 課題

(1) 温暖化対策の機運の盛り上げ

市民、企業等と温暖化対策の必要性・目標を共有し、具体的な行動を促すため、更なる普及啓発活動が必要。

(2) 脱炭素経済への円滑な移行

産業構造の変化や事業者の脱炭素化も含めたサプライチェーン・マネジメントが拡大しているため、中小企業を含めた市内企業が円滑に移行するための対策検討が必要。

(3) 環境と経済の好循環

新型コロナウイルスにより打撃を受けた経済の活性化と気候変動対策の両立、中小企業への環境経営支援の推進が必要。

横浜市再生可能エネルギー活用戦略 【概要版】

令和2年5月
横浜市

横浜市再生可能エネルギー活用戦略について

• 策定の背景

- ✓ 2018年10月「横浜市地球温暖化対策実行計画」を改定。「Zero Carbon Yokohama」を掲げ**2050年までの脱炭素化**をゴールに設定
- ✓ 脱炭素化を宣言した先駆的立場として、その具体化に向けた取組を打ち出すことが必要
- ✓ 住民・企業・金融が**都市を選ぶ基準として「脱炭素化」が重視**される時代へ。これからの10年は、2050年を見据えた動きが必要とされる重要な時期

• 目的

- ✓ 脱炭素社会を目指すための方向性を様々な主体と共有・議論
- ✓ 本戦略に示した施策の実施・課題の検討を通じ、2030年の**中期目標の着実な達成、さらには将来的な削減目標の見直し**を目指す

• 内容

- ✓ 「Zero Carbon Yokohama」の**絵姿を具体化**
- ✓ 中期目標に向けた**当面の施策を示す**とともに、脱炭素化に向け**更なる検討が必要な課題を整理**

2050年のエネルギー消費量等の試算

①最大限の省エネ

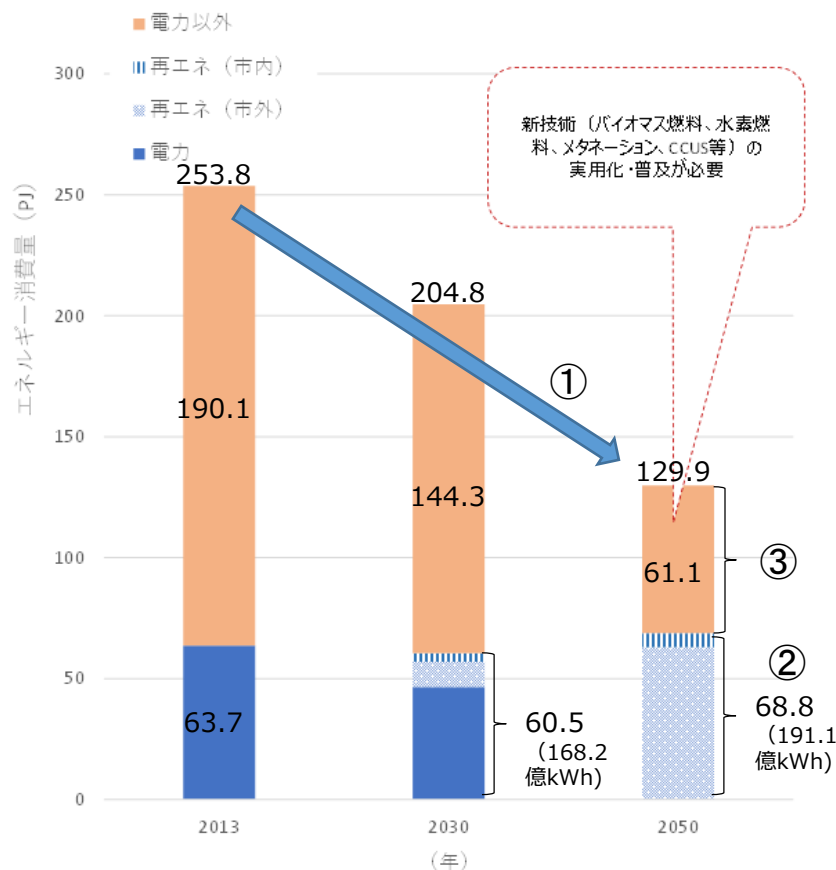
最大限の省エネ及び電化を見込んで、**エネルギー消費量は約50%減**（2013年度比）と試算

②電力の再エネ転換

2050年の消費電力（191.1億kWh）を全て再生可能エネルギーへ転換する場合、市内の供給ポテンシャルは約8%

③電力以外の脱炭素化

新技術（バイオマス燃料、水素、メタネーション、CCUS等）の実用化・普及が必要



※ 脱炭素化の実現に向けた経路は様々な形があり得るため、今回の試算結果・前提条件が直ちに政策目標となるものではない

※ 「横浜市地球温暖化対策実行計画」における2030年のエネルギー消費量との差異は推計方法の違いによるもの

2030年に向けた省エネルギー施策

- 市域のエネルギー消費量削減は目標に対し順調に推移。長期的ゴールも見据えながら一層の省エネ推進が必要
- 自立分散型電源として防災性にも資する高効率なコージェネレーションシステムの導入など、家庭・業務・産業・運輸の各部門において対策を進める

2050年の目指す姿

- ✓ エネルギー消費量を**約50%削減**

2030年に向けた指標

- ✓ エネルギー消費量を**18%削減**（2013年度比）
- ✓ 新築住宅のうち、省エネに配慮した住宅の割合**100%**
- ✓ クリーンエネルギー自動車の普及割合**40%**

当面の主な施策

- ✓ ZEH、エコリノベ、省エネ住宅相談員など、住宅の省エネ化施策の一体的な推進
- ✓ 市民・事業者への情報提供等による、高効率機器や省エネ家電、電化設備の普及
- ✓ EV・FCV等の車両導入や、充電設備・水素ステーション等インフラ設備の設置促進



コージェネレーションシステム

再生可能エネルギーの戦略的拡大施策

- 「防災×気候変動」の観点からも、できる限りのエネルギーの地産地消を追求。民間スキームも活用しながら、太陽光発電をはじめとする市内の再生可能エネルギー導入量拡大を図る
- エネルギーの大消費地である横浜が再生可能エネルギーを積極的に導入することが、供給の加速へとつながる。エネルギーミックスにとらわれず、再生可能エネルギーの最大限の導入を追求

2050年の目指す姿

- ✓ 市内消費電力を**100%再生可能エネルギーへ転換**

2030年に向けた指標

- ✓ 市内消費電力に占める再生可能エネルギー比率は、試算の前提としているエネルギーミックスの比率にとらわれず、民間セクターから提言されている**44%~50%**など、より高い比率も見据え拡大に取り組む
- ✓ 市内における再生可能エネルギー導入量目安：**59万kW**

当面の主な施策

- ✓ 第三者所有モデル・共同購入モデル等を活用した太陽光発電の導入拡大
- ✓ 再生可能エネルギーに関する連携協定を活用した市域外の再生可能エネルギー需給スキームの構築
- ✓ 再生可能エネルギー需要家拡大のための情報発信プラットフォームの構築
- ✓ 分散型電源としてのVPPの有効活用
- ✓ 燃料電池自動車（FCV）の普及等、水素の利活用推進

横浜市役所における率先行動

- 横浜市役所は市の温室効果ガス排出量の約5%を占める市内最大級の排出事業者。率先垂範の観点からも、市役所の事務・事業に伴う温室効果ガス排出量の一層の削減に取り組む

2050年の目指す姿

- ✓ 市役所全体で使用する電力を**100%再生可能エネルギーに転換**

2030年に向けた指標

- ✓ 市役所全体の温室効果ガス排出量を**30%削減**（2013年度比）
- ✓ LED等の高効率照明が**100%普及**（ストック）
- ✓ 一般公用車における次世代自動車の割合**100%**

当面の主な施策

- ✓ **2020年度に新市庁舎において再生可能エネルギー100%を実現し、2021年度以降はその他公共施設にも拡大**
- ✓ 公共施設の新築・増改築時の再生可能エネルギー設備の導入の推進
- ✓ 「横浜市グリーン電力調達制度」をベースとした電力のより一層の低炭素化



今後の課題

- Zero Carbon Yokohamaの実現に向けては社会構造自体の転換が必要
- 本戦略が主眼とした省エネルギーの推進・再生可能エネルギー電気の導入拡大以外にも、以下のような課題について検討
- 知見の充実や国際的な潮流も踏まえながら、中期目標の前倒し達成や、将来的な削減目標の見直しも視野に入れていく

- (1) 電気以外の再生可能エネルギーの活用
- (2) 大幅な省エネ実現に向けた方策
- (3) 蓄電機能の拡充
- (4) 市の事業における脱炭素化の推進
- (5) オフセット手法の具体化
- (6) まちづくりとの連携
- (7) 自治体間連携の強化
- (8) 脱炭素ビジネスの拡大
- (9) 各セクターとの対話・連携