

# 第 5 章 基本理念・基本的方向





## 第5章 基本理念·基本的方向

## 1. 基本理念

川崎市が2050年の脱炭素社会の実現を目指していくための基本理念を次の通り示す。基本理念に基づき、基本的方向や施策を示し、2030年度の目標の達成を目指します。

『将来世代にわたって安心に暮らせる脱炭素なまちづくり』と 『環境と経済の好循環による持続可能で力強い産業づくり』に挑戦

川崎市ではこれまで、地球環境対策等が経済・社会的側面にも関わるまちづくりの諸課題の解決にも資することを踏まえ、地球温暖化対策等によって得られる「マルチベネフィット(多様な便益)」に着眼し、経済・社会・環境をめぐる広範な課題に統合的に取り組むというSDGsの考え方にも沿った取組を進めてきており、こうした総合的な取組については、今後も継続していく必要があります。

今回改定する計画では、脱炭素化という言葉が「気候危機」という側面と「産業・経済も含む世界の潮流」という2つの側面を持つことを捉え、日本の産業を牽引する川崎市が持続可能に発展し、さらには、市民や事業者が気候変動に適応された安全・安心に暮らせるまちづくりを目指し、上記の基本理念とました。

川崎市は今後、基本理念に基づき、2030年度を見据え、エネルギーの最適化やデジタル化などのエネルギー効率改善に向けた取組や、再生可能エネルギーを中心としたCO<sub>2</sub>フリーエネルギーの利用促進の取組を進めるとともに、2030年以降の技術革新に向け、川崎の強みである環境技術・研究開発を活かしたグリーンイノベーションを推進し、国内の脱炭素化を牽引する都市を目指します。さらに、市民・事業者など様々な主体と協働連携した取組により、脱炭素化された社会基盤への変革を図るとともに、迫りくる気候変動への脅威にも適応した、安心して暮らせるまちづくりを目指します。

SDGsの課題は本市を取り巻く課題と共通するものが多く、地球温暖化対策に取り組むことで、SDGsの達成にも寄与します。このため、本計画では、基本的方向毎にSDGsの17のゴールの考え方を取り入れながら、取組を推進し、SDGs未来都市として気候変動への対応を先導していきます。

#### (参考) SDGs未来都市

本市は、平成31 (2019) 年2月に「川崎市持続可能な開発目標 (SDGs) 推進方針」を策定し、本市の歴史と将来に向けたポテンシャルが評価され、同年7月に「SDGs未来都市」に選定されました。

SDGs未来都市は、SDGsの理念に沿った基本的・総合的取組を推進しようとする都市・地域の中から、特に、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通じて持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域として選定されるものです。



## 2. 基本的方向

川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例第6条第2項第3号では、地球温暖化対策推進基本計画について、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項各号に掲げる事項その他前号に掲げる目標を達成するために必要な「基本的方向」を定めるものとしています。

#### (参考1) 地球温暖化対策の推進に関する法律引用(令和3年6月公布)

第21条第3項

第1号:再生可能エネルギーの区域の利用促進に関する事項

第2号:区域の事業者又は住民が温室効果ガス排出量削減に関して行う活動の推進

第3号:都市機能の集約促進、公共交通機関の利用者の利便増進、緑地保全・緑化推進その他温室効

果ガス排出量の削減等に資する地域環境の整備及び改善

第4号:区域内における廃棄物等の発生抑制その他循環型社会形成に関する事項

第5号:前各号に規定する施策の実施に関する目標(新設)

脱炭素戦略における3つの取組の柱に加え、先ほど(P76)で提示した「基本理念」及び上記法令を踏まえ、2030年度の目標の達成に向けた基本的方向を**以下の8つに設定**しました。 **基本的方向ごとに施策を示し、**活動推進主体となる市民や事業者の取組を支援し促していきます。

なお、施策に基づいて実施する具体的な措置は、川崎市地球温暖化対策推進実施計画に位置 づけて推進していきます。

#### (参考2) 旧基本計画(2018年度改定) における基本的方向

I 低炭素で快適な市民環境のまち V 多様なみどりが市民をつなぐまち

Ⅱ 低炭素な事業活動のまち VI 低炭素な循環型のまち

III 再生可能エネルギー等の導入と VII 気候変動に適応し安全で健康に暮らせるまち

エネルギーの最適利用による低炭素なまち

IV 低炭素な交通環境のまち WⅢ 環境技術・環境産業で貢献するまち

※ 市役所の率先行動は「Ⅱ低炭素な事業活動のまち」の1要素

#### (参考3)

戦略第1の柱:市民・事業者などあらゆる主体の参加と協働により気候変動の緩和と適応に取り組む

戦略第Ⅱの柱:川崎市自らが率先して行動を示す

戦略第**皿の柱**:環境技術・環境産業の集積等の強みを最大限に活かし川崎発のグリーンイノベーションを推進

#### (参考4) 基本的方向性に関する今回の改定の考え方

① 脱炭素戦略を踏まえ、下記の点について整理

- ・全般的に、名称を「脱炭素」、「チャレンジ性」といった観点で変更
- ・戦略第 | の柱に関連する市民・事業者の取組については第 | の基本的方向性として統合 ※ 戦略第 I の柱の要素は、このほか第 || 、 | VI、 VI、 VII、 VII、 VII の基本的方向性も含まれる
- ・戦略第Ⅱの柱に関連する市役所の率先行動については第Ⅴの基本的方向性として今回新たに設定
- ・戦略第 |||の柱に関連するイノベーションの取組については第 ||の基本的方向性として掲載順繰上
- ② 「気候変動適応」と「みどり」は親和性が高いため、隣接するように掲載順を変更



## 基本的方向 I 市民・事業者などあらゆる主体が脱炭素化に取り組んでいるまち

市民・事業者の環境に配慮した消費行動の実践により、環境に配慮した製品・サービスの ニーズを劇的に増加させていき、脱炭素化のムーブメントを創出していきます。

そのためには、あらゆる主体が協働して取組に参加し、市民・事業者・行政が一丸となって 脱炭素社会の実現を目指していけるよう、市民活動及び事業活動における温室効果ガス排出量 の削減の取組を推進するとともに、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う社会環境の急激な変 化を捉え、グリーン・リカバリーの視点も踏まえながら、市民・事業者の行動変容・意識改革 に繋がる取組を次々と進めていきます。

また、拠点駅周辺への都市機能の集約等により、コンパクトで 効率的な、環境に配慮したまちづくりを進めるとともに、国産木 材を利用した木造・木質化の促進など、市民・事業者の生活やま ちづくりの観点での温室効果ガス削減の取組を進めます。



## 基本的方向 II グリーンイノベーションで世界の脱炭素化に貢献するまち

川崎には、公害克服に向けて取り組む過程で培われた環境技術、環境産業が集積しており、 革新的技術の開発・普及に向けた取組を推進してきた経験があるとともに、臨海部を中心とし た大規模なエネルギー供給拠点や、多くの研究開発機関が立地しています。また、市民、事業 者等、主体間の連携のプラットフォームの歴史もあります。

こうした特徴と強みを最大限に活かし、川崎から生まれる環境 技術を活かした製品・サービスや、再エネ・水素、CCUS/カーボ ンリサイクルなど様々な脱炭素技術による多様なカーボンフリー エネルギーを市域内外に供給していくとともに、世界的な脱炭素 化の潮流を捉え、国内外の革新技術の利用も図りながら、日本で 最も脱炭素化に貢献している都市を目指します。



## 基本的方向Ⅲ 再生可能エネルギーを最大活用しエネルギー最適化しているまち

市域の限られた再生可能エネルギーを可能な限り普及拡大するため、廃棄物発電の更なる有効活用による地域エネルギー事業スキームの構築など新たな取組を進めるとともに、DRやVPPの構築によるエネルギーの最適利用化や、マイクログリッドの構築によるレジリエンス強化にも取り組み、効率的かつ安全なグリーン電力の普及促進を図ります。

また、建築物のエネルギー性能の向上をはじめ、ZEH、ZEB 等のゼロエネルギー建築物の普及を進めます。





## 基本的方向IV 地球にやさしい交通環境が整備されたまち

交通の低炭素化の推進、公共交通機関の利用促進及び自家用車からの 転換促進を図ることで、環境負荷の低減を目指します。また、シェアリ ングサービスや次世代自動車等の普及促進、身近な自転車の活用推進な どにより、地球にやさしい交通環境の整備を目指します。



## 基本的方向Ⅴ 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち

川崎市役所は、民生部門で市内最大規模の $CO_2$ 排出事業者です。川崎市役所が率先して、市公共施設の省エネ化と再エネ化の取組を進め、脱炭素化にチャレンジすることで、市域の $CO_2$ 排出量の削減に貢献するとともに、市民・事業者の取組の模範となり、環境に配慮した製品・サービスのニーズの拡大を促していきます。



## 基本的方向VI 脱炭素化に向けた資源循環に取り組んでいるまち

市民・事業者・行政は、2Rに重点を置きながら、資源循環の取組を推進し、廃棄物の適正処理に加え、環境に配慮された廃棄物が発生しにくい製品等の普及やバイオマス資源の活用などを促進し、CO<sub>2</sub>削減を進めます。また、廃棄物発電などごみ焼却時の熱エネルギーを最大限活用し、循環型のまちの形成を推進します。

廃棄物分野における温室効果ガス排出は、プラスチックごみの焼却に伴う $CO_2$ 排出が主要因となっており、プラスチックや合成繊維の焼却量をできる限り削減するため、バイオマス資源の利用促進やバイオマスプラスチック製品の利用促進も含め、プラスチック資源循環システムの構築を中心とした廃棄物処理体制への転換を目指します。



## 基本的方向Ⅶ 気候変動に適応し安全で健康に暮らせるまち

治水・水害対策、熱中症対策、感染症対策、暑熱対策などの気候変動適応策や、気候変動に関する科学的な情報の収集・提供を行い、市民が安全で健康に暮らせるまちの形成を推進します。



## 基本的方向™ 多様なみどりが市民をつなぐまち

市民・事業者・行政など様々な主体の連携により緑地の保全、 緑化の推進、公園緑地の整備、水辺空間の活用等を推進し、緑と 水のネットワークを形成することで地球温暖化対策やヒートアイ ランド現象の緩和に加え、防災・減災にも繋げていきます。





## (参考) 基本的方向ごとのCO<sub>2</sub>削減分類等

本計画で定める基本的方向 I  $\sim$ VIIIに基づく取組は、それぞれが幅広い部門に影響する取組ではありますが、特にどの部門の $\mathrm{CO}_2$ 削減に寄与する取組なのか、そのターゲットをわかりやすく分類しました。

基本的方向	民生家庭 部門CO <sub>2</sub>	民生業務 部門 CO <sub>2</sub>	産業系 CO <sub>2</sub>	運輸 部門 CO <sub>2</sub>	廃棄物 部門 CO <sub>2</sub>	気候変 動適応 策
I 市民・事業者などあら ゆる主体が脱炭素化に 取り組んでいるまち	©	©	0	0	0	_
Ⅱ グリーンイノベーショ ンで世界の脱炭素化に 貢献するまち	0	0	0	0	0	_
Ⅲ 再生可能エネルギーを 最大活用しエネルギー 最適化したまち	©	©	©	0	-	0
Ⅳ 地球にやさしい交通環 境が整備されたまち	0	0	0	0	_	_
V 市役所が自ら率先して 脱炭素化にチャレンジ しているまち	-	©	_	0	0	-
VI 脱炭素化に向けた資源 循環に取り組んでいる まち	0	0	0	_	0	_
Ⅶ 気候変動に適応し安全 で健康に暮らせるまち	-	-	_	_	_	0
<b>™</b> 多様なみどりが市民を つなぐまち	0	0	-	_	-	0

上記表のうち「◎」は、国の「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル」に準拠したCO₂排出分類を基に振り分けている。

「例 ※ 自家用自動車からのCO₂排出は運輸部門で計上

※ 廃棄物焼却によるCO₂排出は廃棄物部門で計上





# 第6章

第5章で示した「基本理念・基本的方向」を踏まえ、2030年度の目標の達成に向けた施策を次の とおり設定しました。第6章に位置づける施策に基づき、川崎市地球温暖化対策推進実施計画にお いて、具体的な措置を位置づけます。なお、施策の推進体制及び進行管理等については、第7章 (進行体制及び進行管理)で示していきます。

## 将来ビジョン

2050年の市域の 温室効果ガス排出量 実質ゼロを目指す

## 2030年度の削減目標

#### 市域全体目標

▲50%削減(2013年度比) ※1990年度比▲57%削減

#### 民生系目標

▲45%以上削減(2013年度比) (民生家庭、民生業務)

#### 産業系目標

▲50%以上削減(2013年度比) (産業、エネルギー転換、工業プロセス)

#### 市役所目標

▲50%以上削減(2013年度比) (エネルギー消費起源CO<sub>2</sub>につい ては2013年度比▲75%削減)

## 市域の再エネ導入目標 33万kW以上導入

(2020年度実績20万kW)

## 基本理念

『将来世代にわたって安心に暮 らせる脱炭素なまちづくり』と 『環境と経済の好循環による持 続可能で力強い産業づくり』に 挑戦

## 基本的方向

市民・事業者など あらゆる主体が脱炭素化 に取り組んでいるまち



戦略 | 関連

グリーンイノベーション で世界の脱炭素化に 貢献するまち







戦略Ⅲ関連

Ш 再生可能エネルギーを 最大活用しエネルギー 最適化しているまち



戦略 Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ 関連

地球にやさしい交通環境 IV が整備されたまち

戦略Ⅰ,Ⅱ関連



市役所が自ら率先して 脱炭素化にチャレンジ しているまち

戦略Ⅱ関連

脱炭素化に向けた資源 循環に取り組んでいるまち





気候変動に適応し安全で 健康に暮らせるまち





戦略 | , || 関連

多様なみどりが市民を VIII つなぐまち

戦略Ⅰ関連









(参考) 脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」における3つの取組の柱

**戦略第1の柱**:市民・事業者などあらゆる主体の参加と協働により気候変動の緩和と適応に取り組む

戦略第Ⅱの柱:川崎市自らが率先して行動を示す

**戦略第皿の柱**:環境技術・環境産業の集積等の強みを最大限に活かし川崎発のグリーンイノベーションを推進する

## 基本計画で示す施策に関して、特に事業効果の高い重点事業を「**5大プロジェクト**」として<u>実施計画に掲載</u>

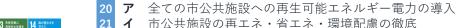
#### 施策No.

#### 40の施策





- ライフスタイルの変革に向けた行動変容・デジタル化の推進
- 開発事業における低炭素・脱炭素なまちづくりの促進 1
- ゥ 民生部門における建築物等の再エネ・省エネ化の推進
- エ 中小企業支援の取組推進
- オ グリーンファイナンス・投資促進の取組推進
- 環境学習・普及啓発の推進 カ
- 丰 国産木材の利用促進
- ア 臨海部エリアのカーボンニュートラルに向けた取組推進
- 改正地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進区域の指定の検討 1
- 10 ウ 事業者の新たな評価・支援制度の構築による脱炭素化の取組促進
- エ グリーンイノベーション推進に向けた機能強化及び国際貢献の推進
- 12 オ グリーンファイナンス・投資促進の取組推進(再掲)
- 13 脱炭素先行地域づくりの取組推進 ア
- 再生可能エネルギーの利用拡大及びエネルギーマネジメントなどスマート 1 エネルギーの取組推進
- 15 ウ 市域の再生可能エネルギー普及促進
- 16 ア 交通利便性の高い都市機能の構築や地球にやさしい交通ネットワーク整備 の推進
- 17 1 次世代自動車等の普及促進
- 18 ウ 船舶への取組推進
- エ 公用乗用自動車等への次世代自動車の導入の加速化



- 1
- プラスチック資源循環施策の強化・拡充
- エ 下水汚泥処理設備の改良等
- 24 オ 公用乗用自動車等への次世代自動車の導入の加速化(再掲)
- 港湾・物流活動のCO。削減に向けた取組の推進 カ
- 26 キ 庁内デジタル化の取組推進(部分再掲)
- ア ごみの減量化・資源化に向けた取組の推進
- 28 1 プラスチック資源循環施策の強化・拡充(部分再掲)
- 29 ウ 廃棄物処理に伴うエネルギー資源の効果的な活用
- 将来起こり得る自然災害への対応の計画的な推進 30 ア
- 31 日常的に起こり得る気候変動リスクへの対応及び市民・事業者への 1 気候変動適応に向けた情報発信の強化
- 32 ゥ 熱中症対策の推進
- エ 感染症対策等の推進
- 暑熱対策(ヒートアイランド対策含む)の推進 オ
- 気候変動に関する観測・分析、調査研究等の推進 カ
- 36 丰 災害に対するレジリエンス向上等に向けた再生可能エネルギーの導入及び 蓄電池の利活用の促進
- ア 全国都市緑化かわさきフェアを契機としたみどりのまちづくりに向けた 取組の推進
- 樹林地・農地の保全と緑化の推進
- 39 公園緑地の整備の推進
- 40 **エ** 水辺空間の活用の推進



# 重点事業(5大プロジェクト)について

基本計画に位置付けた40の施策のうち、特に事業効果の高い重点事業を「5大プロジェクト」として位置付け、川崎市地球温暖化対策推進**実施計画**において、重点的に取組を進めていきます。

## プロジェクト設定の考え方

基本計画では、第3章(2050年の将来ビジョン)で「市民生活」「産業活動」「交通」の姿を、第4章(2030年の個別達成目標)で、「民生系目標」、「産業系目標」「市役所目標」「再エネ導入量」の目標を位置付けています。

実施計画、基本計画における将来ビジョンや目標の実現に向けた重点事業として、「再エネPJ」「産業系PJ」「民生系PJ」「交通系PJ」「市役所PJ」の5大プロジェクトを設定します。

# No.

# PJ1 再工ネ

## プロジェクト名

地域エネルギー会社を中核とした新たなプラットフォーム設立による地域の再エネ普及促進PJ



川崎臨海部のカーボンニュートラル化・市 内産業のグリーンイノベーション推進PJ



市民・事業者の行動変容・再エネ普及等促 進PJ



交通環境の脱炭素化に向けた次世代自動車 等促進PJ



市公共施設の再エネ100%電力導入等の公 共施設脱炭素化PJ



# PJ1 再エネ

2030年度の再生可能エネルギー導入目標33万kW (2020年度実績20万kW) の達成に向け、多様な主体が参画する地域エネルギープラットフォームを設立し、地域の再生可能エネルギー等の普及拡大を図ります。

#### 主な事業

・地域エネルギー会社を中核とした新たなプラットフォームを設立し、 市域の再エネ利用を拡大



# PJ2 産業系

川崎に集積する環境技術・産業、研究開発機関を最大限に活かし、川崎臨海部のカーボンニュートラル化を目指すとともに、市内産業のグリーンイノベーションを推進します。

#### 主な事業

- ・川崎カーボンニュートラルコンビナート構想に向けた取組
- ・事業者の脱炭素化を促進するための条例制度の見直し
- ・市内産業のグリーンイノベーション推進に向けた網羅的取組



## PJ3 民生系

脱炭素社会の構築に向けては、国民一人ひとりのアクションが必要不可欠です。 本プロジェクトでは、従来の普及啓発・環境学習の取組に加えて、市民・事業者 が自然と行動変容に繋がっていく新たな仕組みを構築します。

#### 主な事業

- ・脱炭素モデル地区の展開及び脱炭素先行地域づくり等
- ・再エネ導入に係る義務制度の検討 及び 市民・事業者の再エネ・省エネ促進に向けた行動変容の仕組み構築
- ・家庭から排出されるプラスチックごみの一括回収に向けた取組



# PJ4 交通系

我々の普段の生活や事業活動と交通は密接に関わっています。交通分野の脱炭素化に向け、車両・船舶の次世代自動車等への転換を図るとともに、行動の最適化によるCO<sub>2</sub>削減を図るため、都市機能の集約化を進めます。

#### 主な事業

- ・EV/FCVステーション拡充に向けた優遇措置等の検討 及び EVカーシェアリング/世界初EVタンカー船運航など次世代自動車等導入促進
- ・歩いて暮らせるまちづくりに向けた拠点整備及び地域公共交通の利用促進
- ・2030年度までに全ての公用乗用自動車へ次世代自動車を導入



# PJ5 市役所

川崎市役所自らが率先して再生可能エネルギーや次世代自動車を導入することで、 $CO_2$ 排出量の削減に貢献するとともに、市民・事業者の取組の模範として、市域の脱炭素化の取組の拡大を促します。

#### 主な事業

- ・2030年度までに全ての市公共施設へ再エネ100%電力を導入するとともに、設置可能な施設の半数に太陽光発電設備を導入
- ・2030年度までに全ての公用乗用自動車へ次世代自動車を導入(再掲)



## 1. 基本的方向 | に関する施策











# I 市民・事業者などあらゆる主体が脱炭素化に取り組んでいるまち

## (1) 施策の主なターゲット

民生家庭部門CO <sub>2</sub>	民生業務部門CO <sub>2</sub>	産業系CO <sub>2</sub>
運輸部門CO <sub>2</sub>	廃棄物部門CO <sub>2</sub>	気候変動適応策

## (2) 本項の分野で目指すべき2030年度の具体的な姿とCO<sub>2</sub>削減量

本項では、民生家庭部門 $CO_2$ 及び民生業務部門 $CO_2$ に向けた施策を主なターゲットとしており、**基本的方向Ⅲ、Vにおける施策と併せて取組を進め**ていき、第3章で示す2030年度の目指すべき姿と第4章で示す2030年度の $CO_2$ 削減目標の実現に挑戦していきます。

表 本項の分野で求める2030年度のCO<sub>2</sub>削減目標・目安(部分再掲)

部門	2013年度実績	2030年度目安
民生家庭部門	214万t-CO <sub>2</sub>	116万t-CO <sub>2</sub>
民生業務部門	168万t-CO <sub>2</sub>	95万t-CO <sub>2</sub>

## (3) 現状と課題

民生系(家庭・業務)の温室効果ガス排出量は2019年度時点で約326万t-CO<sub>2</sub>であり、 市域全体の約15%を占めています。消費ベースから見た日本のCO<sub>2</sub>排出量は、全体の約6割 が、衣食住を中心とする「ライフスタイル」に起因すると言われており、脱炭素社会の構 築に向けては、市民一人ひとりのアクションが必要不可欠です。

川崎市はこれまで、市民に対する行動変容への働きかけとして、川崎市地球温暖化防止活動推進員と連携した意識啓発の取組や、国と連携した

「COOL CHOICE」国民運動など、市民・事業者への実践 行動の働きかけの取組を進めてきましたが、今後はこう した着実な取組に加えて、市民・事業者の意識変革や行 動変容に繋がる取組を強化していく必要があります。

また、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、社会 自体が大きく変革している状況を捉え、デジタル化やグ リーンリカバリーの取組を推進していく必要があります。

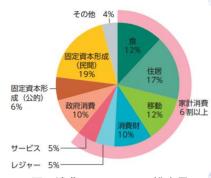


図 消費ベースのCO<sub>2</sub>排出量 (出典:IGES)



## (4) 市民・事業者に求められる行動

- ・CO<sub>2</sub>電力排出係数の低減や国策動向などの社会要因によるCO<sub>2</sub>削減のほか、省エネ法に 準じた年1%程度の省エネ化を、市民・事業者の取組により中長期的に実施。
- ・製品の買い替え時に、LEDなどの高効率機器の選択により省エネ化と光熱費削減を両立。

#### (具体的な姿の例)

項目	範囲	現状(2019年)	2030年イメージ	2050年イメージ
LED照明 利用率	全国	家庭:約70% (2020年度) 業務:約50% (2017年度)	全分野で100%	全分野で100%

・住宅、オフィス・店舗・事業所などを新築・リフォームする場合は、断熱化などによりエネルギー性能の向上と、快適でレジリエンスな暮らしを両立。

#### (具体的な姿の例)

(元はな女のに)				
項目	範囲	現状(2019年)	2030年イメージ	2050年イメージ
エネルギー 消費量	市域	家庭: 21,299TJ 業務: 27,977TJ (2019年度)	家庭:19,827TJ 業務:26,303TJ	家庭:15,646TJ 業務:21,513TJ
民生系のエネ ルギー効率	全国	_	2018年度比で 家庭:約11%改善 業務:約11%改善	2018年度比で 家庭:約28%改善 業務:約28%改善
木造建築物の 普及	全国	非住宅・中高層建築 物での導入は 1割未満	非住宅・中高層建築 物も含めた普及拡大	非住宅・中高層建築 物も含めて一般普及
CO₂電力排出 係数	全国	電力:0.470kg- CO <sub>2</sub> /kWh	電力:0.25kg- CO <sub>2</sub> /kWh	電力:非化石化

- ・環境に配慮した商品(エシカル商品)を積極的に購入し、製品・サービスの供給ニーズの増加に貢献。
- ・太陽光などの再生可能エネルギーの設置が難しい住宅、オフィス・店舗・事業所など は、再生可能エネルギー比率の高い電気利用への切り替えを積極的に行うことで、再 生可能エネルギー市場規模拡大に貢献。
- ・現在の働き方・仕事の進め方を見直し、情報伝達手段の電子化や、会議のオンライン 化、テレワークの導入などデジタル化を進めることにより、社会全体のエネルギー効 率の向上に貢献【事業者のみ】

#### (具体的な姿の例)

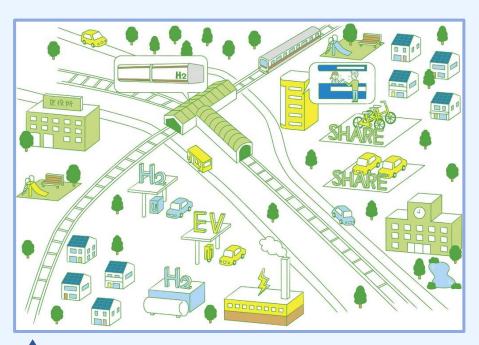
項目	範囲	現状(2019年)	2030年イメージ	2050年イメージ
情報通信イン フラの高度化	全国	5 <b>G</b> の導入 (2020年度)	DX関連市場の拡大、 コスト低減/データセン ターの再エネ導入促進	Beyond5G実用化 (消費効率99%改善)



## (5) 2030年度に向けた施策と考え方

## 施策No.1 ア ライフスタイルの変革に向けた行動変容・デジタル化の推進

- ① 脱炭素化に資する取組を集中した「脱炭素モデル地区 (脱炭素アクションみぞのくち)」を起点として脱炭素ムーブメントの創出及び市域拡大を図ります。
- ② 市民・事業者・行政の脱炭素化の取組が、都市イメージの向上とシビックプライドの醸成に繋がるよう様々な広報媒体を効果的に活用しプロモーションを推進します。
- ③ 令和2 (2020) 年11月の脱炭素戦略の策定時には、市内の300を超える企業・団体が「2050年の脱炭素社会の実現に向けて地球温暖化対策に取り組むこと」に賛同しており、こうしたムーブメントの拡大に向けた賛同の輪を拡げ、あらゆる主体による自主的行動の機運を高めていきます。
- ④ 再エネ・省エネ普及に向けた行動変容の仕組みを構築し、取組を推進します。
- ⑤ 情報発信のデジタル化、市民・事業者を巻き込んだ全員参加型の取組、ナッジ を活用した普及啓発など、様々な手段を通じて行動変容を促します。
- (6) 行政手続や相談業務のオンライン化、テレワークの導入など、行政サービスの デジタル化と新たな働き方への転換を率先して推進し、行政サービスを利用す る市民、事業者のエネルギー効率化と行政内部のエネルギー効率化を図ること で、社会全体のエネルギー効率の向上を図る取組を進めます。

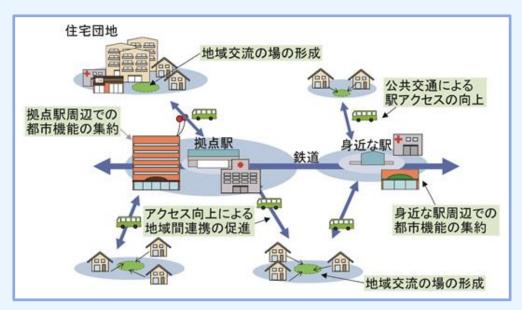


脱炭素アクションみぞのくちイメージ図



## 施策No.2 イ 開発事業における低炭素・脱炭素なまちづくりの促進

- ① 本計画で位置づけた集約地域において、大規模開発の機会等を捉え、都市機能の 集約化等を図り、職住が近接した、コンパクトで効率的な、環境に配慮したまち づくりを推進するとともに、建築物の環境性能向上等を誘導します。
- ② 大規模な開発などの事業において、事業実施前に事業者の環境配慮を総合的に推進し、その事業計画が地球温暖化対策や気候変動適応等に配慮されたものとなるよう、市民や環境影響評価審議会の意見を踏まえながら事業者に対して環境配慮を促すなど、環境影響評価制度を推進します。



出典:川崎市都市計画マスタープラン全体構想

<u>コンパクトなまちづくりのイメージ図</u>

## 施策No.3 ウ 民生部門における建築物等の再エネ・省エネ化の推進

- ① 容積率特例制度の活用時における民間開発の環境配慮に資する計画の更なる誘導等に向けた取組の推進、さらに、建築物の環境配慮について、建築物省エネ法改正等に合わせた既存制度の見直し検討を行い、民生部門における建築物の省エネ化を推進します。
- ② 太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入や、LEDの切り替えなどによる省エネルギー化が図れるよう、市民や中小企業等への取組支援や普及啓発活動などを行います。



#### 施策No.4 エ 中小企業支援の取組推進

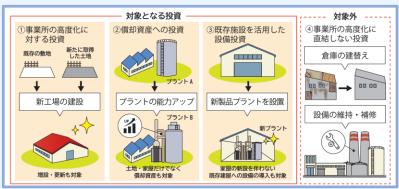
- ① 中小企業の脱炭素化に向け、セミナー等による意識醸成を行うことで中小企業の 脱炭素化への取組拡大を図ります。
- ② 中小企業を対象に省エネ診断や省エネ・再エネ設備導入補助など事業者支援を推進するとともに、更なる支援強化の検討を進めます。

## 施策No.5 オ グリーンファイナンス・投資促進の取組推進

- ① 川崎市が脱炭素化の取組を推進する中で、グリーンボンド等を発行し、ESG投資を活性化させることで、幅広いステークホルダーを巻き込み、脱炭素社会の実現に貢献します。
- ② 臨海部の産業競争力の強化を促進することを目的とした「川崎臨海部産業競争力強化促進補助金」については、温室効果ガスの排出量削減に寄与する設備投資であることを要件の1つとしており、排出量の多い臨海部において、事業所の高度化・高機能化と環境配慮の両立を図ります。
- ③ 金融機関と企業の対話のツールを作成するなど、金融機関と連携した脱炭素化の 取組を推進します。



#### ▲川崎市グリーンボンド発行イメージ



▲ 川崎臨海部産業競争力強化促進補助金の対象となる投資

出典:川崎市 設備投資に関する新たな制度リーフレット



## 施策No.6 カ 環境学習・普及啓発の推進

- ① 脱炭素型ライフスタイルへの転換を促すため、教育機関と連携した環境学習の取組や、持続可能な開発のための教育(ESD)を推進します。
- ② 川崎市地球温暖化防止活動推進センター、川崎市地球温暖化防止活動推進員 と連携し、市民創発による一人ひとりの脱炭素行動や気候変動への適応が促 されるような取組を推進します。



図 ラゾーナ川崎 環境イベント



図 出前授業風景

## 施策No.7 キ 国産木材の利用促進

① 炭素を固定化し森林の循環に寄与する木材の利用を促進します。



出典:川崎市 国産木材利用事例集



## 脱炭素社会の実現に向けて、一人ひとりができること

脱炭素社会の構築に向けては、市民一人ひとりのアクションが必要不可欠ですが、2030年 までにどんな取り組みを行えばよいのかを理解することは簡単ではありません。

そこで、基本計画に掲げた民生系のCO。削減目標を、1世帯当たりの削減目安として示し、 さらに、どんな取組が、具体的にどの程度CO<sub>2</sub>削減されるのかを一覧にまとめました。

## 世帯当たりの削減量の目安

#### (1) 民生家庭部門の削減目安

民生家庭部門では、2013年から2030年にかけて▲**98万t-CO₂**の削減が必要です。

#### (2) 各世帯の削減目安

民生家庭部門の2030年の削減目安(▲98万t-CO₂)は、電力の温室効果ガス排出係数な ど、国や企業の努力による削減量も含んだ数値となりますので、こうした社会要因を除い た場合では、全世帯合計で、2030年までに概ね▲26万t-CO₂の削減が必要となります。 これを世帯数で割り返すと、1世帯当たり▲約330kg-CO<sub>2</sub>削減する必要があります。

各世帯で頑張る削減量の目安

▲約330kg-CO₂/世帯

## 各世帯でできる具体的な取組例

#### 再エネ

- ・太陽光パネルの設置※1
- ・再エネ100%電力への契約切り替え※1
- ··· ▲772kg-CO<sub>2</sub>

## 省エネ 設備導入

省エネ

行動

- ・高効率な省エネ家電への切り替え※1
  - (例) LEDランプ、高効率冷蔵庫、省エネエアコン(五つ星)、高効率給湯器
    - 家屋の断熱改修、オール電化など

- ··· ▲90kg-CO<sub>2</sub> (5%改善時) ··· ▲180kg-CO<sub>2</sub> (10%改善時)
- ··· ▲360kg-CO<sub>2</sub> (20%改善時)
- ・テレビを見ない時は消す(1時間減らす)※2 ・パソコンを使わない時は電源を切る(1時間減らす)※2 ··· ▲15kg-CO<sub>2</sub> (デスクトップ型)
- ・エアコンのフィルタをこまめに掃除※2
- ・冷蔵庫の設定温度を「強」→「中」へ※2
- ・暖房温度を21°C→20°Cへ※2

・入浴は間隔をあけずに入る※2

・冷房温度を27°C→28°Cへ※2

- ... ▲8kg-CO<sub>2</sub>
- ··· \\_16kg-CO<sub>2</sub> ··· ▲30kg-CO<sub>2</sub>
- ▲26kg-CO<sub>2</sub>
- ... ▲15kg-CO<sub>2</sub>

その他

- ・エコドライブ(燃費が約14%改善。走行距離1,200km/月×1年)<sup>※3</sup> ··· ▲252kg-CO<sub>2</sub>(運輸部門CO<sub>2</sub>)
- ・公共交通機関利用で自家用車使用20%削減※1、4
- ・電気自動車へ切り替え※1

- ··· ▲63kg-CO<sub>2</sub> (運輸部門CO<sub>2</sub>)
- ··· ▲441kg-CO<sub>2</sub>(運輸部門CO<sub>2</sub>)



私はこれを取り組みます ・再エネ100%電力

<u>計 ▲772kg-CO₂削減</u>



私はこれを取り組みます

- ・省エネ設備購入(電気・ガス代が 20%削減し▲180kg-CO<sub>2</sub>)
   ・省エネ行動徹底(▲198kg-CO<sub>2</sub>)
   ・公共交通機関利用(▲63kg--CO<sub>2</sub>)

計 ▲439kg-CO<sub>2</sub>削減

#### まずは、できることから取組を進めていきましょう

出典: ※1 川崎市試算、※2 経済産業省「省エネポータルサイト」、※3 九都県市あおぞらネットワークHP、 ※4 国土交通省「輸送量当たりの二酸化炭素排出量(旅客) 2019年度実績」



## 2. 基本的方向Ⅱに関する施策



## **リーグリーンイノベーションで世界の脱炭素化に貢献するまち**

## (1) 施策の主なターゲット

民生家庭部門CO <sub>2</sub>	民生業務部門CO <sub>2</sub>	産業系CO <sub>2</sub>
運輸部門CO <sub>2</sub>	廃棄物部門CO <sub>2</sub>	気候変動適応策

## (2) 本項の分野で目指すべき2030年度の具体的な姿とCO2削減量

本項では、産業系 $CO_2$ に向けた施策を主なターゲットとしており、基本的方向IIIにおける施策と併せて取組を進めていき、第3章で示す2030年度の目指すべき姿と第4章で示す2030年度の $CO_2$ 削減目標の実現に挑戦していきます。

表 本項の分野で求める2030年度のCO<sub>2</sub>削減目標・目安(部分再掲)

部門	2013年度実績	2030年度目標
産業系	1,787万 <b>t-CO</b> <sub>2</sub>	835万 <b>t-CO</b> <sub>2</sub>

## (3) 現状と課題

産業系の $\mathrm{CO}_2$ 排出量は令和元(2019)年度時点で約1,593万 $\mathrm{t}$ - $\mathrm{CO}_2$ であり、市域全体の  $\mathrm{CO}_2$ 排出量の約76%を占めています。このうち、熱エネルギー由来の $\mathrm{CO}_2$ 排出量が約1,280 万 $\mathrm{t}$ - $\mathrm{CO}_2$ となっており、再エネ等の非化石電源による電力の脱炭素化だけでは、産業系の 脱炭素化を実現することはできません。

熱エネルギーについては、省エネ化・電化の促進を進めるとともに、水素・アンモニア・メタネーションなどによる燃料自体の脱炭素化が図られる必要がありますが、これらはまだ市場が確立されておらずコストが高い状況となっています。

また、産業系の $CO_2$ 排出量約1,593万t- $CO_2$ (2019年度実績)のうち、市条例の事業活動地球温暖化計画書・報告書制度対象の大規模排出事業者の排出量が1,570万t- $CO_2$ であり、98.6%を占めているため、産業系に関しては、市条例対象事業者の取組が特に重要となります。



## (4) 事業者に求められる行動

- ・CO<sub>2</sub>電力排出係数の低減や国策動向などの社会要因によるCO<sub>2</sub>削減のほか、省エネ法に準じた年1%程度の省エネ化を、事業者の取組により中長期的に実施。
- ・2030年以降のエネルギーのゼロカーボン化に向けた、技術革新・研究開発を促進
- ・国内外の脱炭素化・次世代技術を積極的に取り入れる。

#### (具体的な姿の例)

	ス(Frit)のタベル3/				
項目	範囲	現状(2019年)	2030年イメージ	2050年イメージ	
エネルギー 消費量	市域	産業:197,824TJ エネ転換:40,660TJ 業務部門:27,977TJ (2019年度)	産業部門:96,627TJ エネ転換:35,489TJ 業務部門:26,303TJ	産業部門: 79,032TJ エネ転換: 29,027TJ 業務部門: 21,513TJ	
水素発電コスト	全国	100円/Nm <sup>3</sup> 程度 (2020年度)	30円/Nm³	20円/Nm³	
カーボンリサイ クル産業の普及	全国	<b>CO₂</b> 吸収型コンク リートの技術確立	CO <sub>2</sub> 吸収型コンク リートの導入拡大、 コスト低減	CO <sub>2</sub> 吸収型コンク リートと排ガス由来 のCO <sub>2</sub> 分離回収の 自立商用化	
情報通信インフ ラの高度化 (再掲)	全国	5 <b>G</b> の導入 (2020年度)	DX関連市場の拡大、 コスト低減/データ センターの再エネ 導入促進	Beyond5G実用化 (消費効率99%改善)	





## (5) 2030年度に向けた施策と考え方

#### 施策No.8 ア 臨海部エリアのカーボンニュートラルに向けた取組推進

- ① 市域の温室効果ガス排出量の約8割を排出し、また、大規模なエネルギー供給拠点でもある川崎臨海部について、臨海部ビジョンに基づく取組や $\mathrm{CO}_2$ 削減に向けた各企業の自主的な取組に加え、「川崎カーボンニュートラルコンビナート構想」に基づき、新たな環境技術の社会実装や、 $\mathrm{CO}_2$ フリー水素等の供給拠点の形成など、世界をリードするエリアのモデル地域の形成を推進します。
- ② カーボンニュートラル社会の実現に向けた取組の加速化なども含め、港湾を巡る社会経済情勢が大きく変化していることから、それらに対応するため、概ね20年先の長期的な視点に立った川崎港の将来像やその実現に向けたハード・ソフト両面での取組の方向性等を取りまとめる「(仮称)川崎港長期構想」及び次期港湾計画の改訂に向けた検討を進めます。

また、川崎港のカーボンニュートラル化に向け、港湾管理者として $\mathrm{CO}_2$ 排出量の削減に率先して取り組むとともに、利用者や立地企業とも連携し、船社や荷主に選ばれ続ける港づくりを推進します。

## Column 16

## 水素には色がある?

- 水素エネルギーは、利用段階でCO<sub>2</sub>を一切排出しないことに加え、再生可能エネルギー電力のキャリアとしての活用や、生成方法が多岐にわたるなど、様々な活用法があります。
- 水素は、製造過程の違いにより、「グレー」や「グリーン」など色で表現されることがあります。その他にも「ブラック」や「パープル」などの色表現もあります。



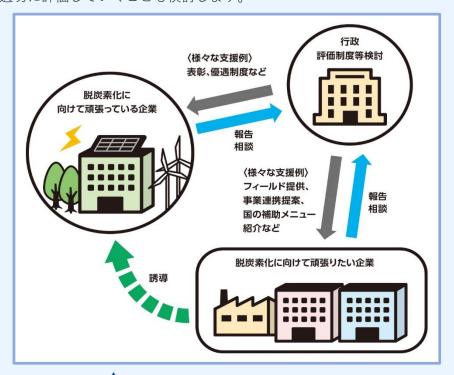


## 施策No.9 イ 改正地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進区域の指定の検討

① 市内企業の脱炭素化の取組を区域内に呼び込むとともに、イノベーションの促進に繋げるため、地球温暖化対策推進法第21条第5項各号の規定及び法令で定める配慮基準等に基づき、地域脱炭素化促進事業の対象となる区域の指定及び地域脱炭素化促進事業の推進について検討します。

## 施策No.10 ウ 事業者の新たな評価・支援制度の構築による脱炭素化の取組促進

① 温対条例に規定されている事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度を見直し、計画書・報告書の提出、概要の公表、事業者の表彰に加え、事業者の取組を評価するプラットフォームとしてステップアップを図り、制度見直しと併せて、評価内容に応じた支援制度も構築し事業者の脱炭素化の取組を促進します。また、同制度の対象となる大規模事業者においては、脱炭素化に向けた目標やビジョンを掲げる事業者が次々と出てきていますが、グローバル企業の多くは、市内だけでなく、市外を含めた企業グループ全体で脱炭素化を目指しており、事業者の取組の評価については、国内外に広がる市内事業者の取組を市内に限らず適切に評価していくことも検討します。



新たな評価・支援制度のイメージ図



## 施策No.11 エ グリーンイノベーション推進に向けた機能強化及び国際貢献の推進

- ① 環境技術先進企業等が行う実証事業等の取組を促進するため、環境規制に係る 相談窓口体制の整備や環境関連法の特例制度の活用などによる、イノベーショ ンに取り組みやすい環境の構築を目指します。
- ② 産官学民の連携によって環境改善に取り組む「かわさきグリーンイノベーションクラスター」等を通じて、市内産業の脱炭素化と産業競争力の維持・拡大を両立させるため、JCM(二国間クレジット制度)など国補助事業も活用しながら、環境分野におけるイノベーションを促し、ビジネス機会の創出、技術開発力の向上、民による持続的な環境産業の発展、国際競争力の強化を図ります。
- ③ 環境技術やノウハウを紹介するイベント等の様々な手法を通じて、環境技術分野におけるオープンイノベーションや企業間連携を促進し、脱炭素技術の高度化などイノベーションを創出します。
- ④ 環境分野等の先進的な技術を有するベンチャー企業等に対し、かわさき新産業 創造センター(KBIC)をはじめとするインキュベーション施設や、起業家支援 のワンストップ拠点「K-NIC(Kawasaki-NEDO Innovation Center)」を活用 しながら、成長支援を実施します。
- ⑤ ライフサイクル全体でCO<sub>2</sub>削減に貢献する川崎発の製品・技術を認定する「低 CO<sub>2</sub>川崎ブランド」、市域外でのCO<sub>2</sub>削減量を適切に評価する「川崎メカニズム認証制度」により、市内事業者の優れた環境技術を認定・認証し、環境に配慮した製品・サービスの開発と浸透を促進するとともに、脱炭素化の時流に合わせた見直しを図り効果的に取組を進めます。
- ⑥ 国連環境計画(UNEP)、地球環境戦略研究機関(IGES)、国際協力機関 (JICA)等の国際機関と連携し、先進事例の収集・情報発信や、環境課題解決 に向けた知見提供、現地職員の能力開発や制度構築支援等、川崎市の優れた環 境技術を活用した国際環境協力の取組を推進します。



図 川崎国際環境技術展



図 起業家支援のワンストップ 拠点「K-NIC」



型面と世界の クッヤイクシ 地域機能での 型面を努力の開発

図 「低CO<sub>2</sub>川崎ブランド」及び 「川崎メカニズム」ロゴ

## 施策No.12 オ グリーンファイナンス・投資促進の取組推進(再掲)

- ① 川崎市が脱炭素化の取組を推進する中で、グリーンボンド等を発行し、ESG投資を活性化させることで、幅広いステークホルダーを巻き込み、脱炭素社会の実現に貢献します。
- ② 臨海部の産業競争力の強化を促進することを目的とした「川崎臨海部産業競争力強化促進補助金」については、温室効果ガスの排出量削減に寄与する設備投資であることを要件の1つとしており、排出量の多い臨海部において、事業所の高度化・高機能化と環境配慮の両立を図ります。
- ③ 金融機関と企業の対話のツールを作成するなど、金融機関と連携した脱炭素化の 取組を推進します。

## Column17

## 市内企業のイノベーション技術の紹介

- 川崎市には、優れた環境技術を有する企業が多く立地し、様々な研究開発が行われており、脱炭素社会の実現に向けた先進的な技術開発も活発に行われています。
- 例えば、旭化成株式会社の研究者が世界で初めて基本構造を完成させたリチウムイオン電池(写真①)は、充電して再利用することが可能であり、電解液を工夫することで小型化・軽量化を実現したものです。スマートフォンやノートパソコンなどのモバイルバッテリーとして広く普及しています。電気自動車の動力源としても利用されており、今後更なる普及が期待されています。
- また、東芝エネルギーシステムズ株式会社が建設した大規模なBECCS対応設備(写真②)は、バイオマス発電所から排出されるCO₂を分離回収する設備で、火力発電所から排出されるCO₂の50%以上を回収できる日本初の設備です。バイオマス発電はカーボンニュートラルな電源であり、さらにCO₂を分離回収することでネガティブエミッションを実現する技術として実用化が期待されています。
- さらに、次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合は、NEDO事業として世界初の国際間水素サプライチェーン実証において、川崎市臨海部に脱水素プラント(写真③)を設置し、ガスタービン火力発電所へ燃料として水素を供給しました。使用時にCO₂を発生させない水素を、安全にそして大量に貯蔵・輸送が可能で、すぐにでも社会実装できることを、この実証により確認しました。

#### ① リチウムイオン電池





出典:旭化成(株)



② CO<sub>2</sub>分離回収実証設備



#### ③ 脱水素プラント



■ 世界で2050年カーボンゼロを達成するためには、これらの脱炭素化技術・製品が世界で普及することが必要不可欠です。



## 3. 基本的方向Ⅲに関する施策



## Ⅲ 再生可能エネルギーを最大活用しエネルギー最適化しているまち

## (1) 施策の主なターゲット

民生家庭部門CO <sub>2</sub>	民生業務部門CO <sub>2</sub>	産業系CO <sub>2</sub>
運輸部門CO <sub>2</sub>	廃棄物部門CO <sub>2</sub>	気候変動適応策

## (2) 本項の分野で目指すべき2030年度の具体的な姿とCO<sub>2</sub>削減量

本項では、民生家庭部門、民生業務部門及び産業系 $CO_2$ に向けた施策を主なターゲットとしており、**基本的方向 I、II、Vにおける施策と併せて取組を進め**ていき、第3章で示す2030年度の目指すべき姿と第4章で示す2030年度の $CO_2$ 削減目標の実現に挑戦します。

表 本項の分野で求める2030年度のCO<sub>2</sub>削減目標・目安(部分再掲)

部門 2013年度実績		2030年度目安
市域再エネ導入量	(2020年実績)20万kW	(目標) 33万kW
民生家庭部門	214万t-CO <sub>2</sub>	116万t-CO <sub>2</sub>
民生業務部門	168万t-CO <sub>2</sub>	95万t-CO <sub>2</sub>
産業系	1,787万t-CO <sub>2</sub>	(目標) 835万t-CO <sub>2</sub>

## (3) 現状と課題

2050年の市域の再生可能エネルギーポテンシャルは、太陽光発電に着目すると、現状の  $8 \sim 11$ 倍程度のポテンシャルを有しますが、ポテンシャルの全体量としては現在の電力消費量の約9%程度であり、市域全体の電力を全て市域内の再生可能エネルギーで賄うことは困難です。

近年の再生可能エネルギー設備導入の増加率では、2050年のポテンシャルに到達することはできず、これまで以上に、再生可能エネルギーの導入促進を進めていく必要があります。

また、太陽光などの再生可能エネルギーを安定的に利用するには、エネルギーマネジメントや余剰電力の蓄電など、エネルギーを効率的に運用する仕組みが必要です。今後は、 非常災害や異常気象など、気候変動への影響に備えていく必要があり、再生可能エネル ギーの地産地消は、レジリエンス向上にも資するものとなります。



なお、太陽光発電設備に着目すると、新築戸建て住宅のZEH注文は急増中であり、令和元(2019)年度のハウスメーカー注文におけるZEH注文率48%を達成していますが、一般工務店の注文率が9%と低い状況です。また、既存建築物に対しては、PPA事業(太陽光発電システムの設置スペースを無償提供し、発電電力を需要家が購入するビジネスモデル)などの新たな事業が、工場・事業所などを中心に急速に普及が進んでいる状況です。

## (4) 市民・事業者に求められる行動

・住宅やオフィスを新築・リフォームする場合は、ZEH/ZEBなど、ゼロエネルギー建築物を選択。

#### (具体的な姿の例)

項目	範囲	現状(2019年)	2030年イメージ	2050年イメージ
ZEH普及率	全国	新築住宅の20.6% (2019年度)	新築住宅の 平均でZEH	新築・既存住宅の 平均でZEH (今世紀後半の早期)
ZEB普及率	全国	ZEB件数:29件、 ZEB Oriented までを含めて323件 (2020年1月末)	新築建築物の 平均でZEB	新築・既存建築物の 平均でZEB (今世紀後半の早期)

- ※ 平均でZEH・ZEBとは、全建築物・住宅に係るトータルのエネルギー消費量の収支でゼロを指す
- ・既存の住宅やオフィスについては、屋根貸しやPPA(Power Purchase Agreement)など導入経費の負担を抑えた仕組みなども活用し、太陽光発電を積極的に導入。
- ・太陽光などの再生可能エネルギーの設置が難しい住宅、オフィス・店舗・事業所などは、再生可能エネルギー比率の高い電気利用への切り替えを積極的に行うことで、再生可能エネルギー市場規模拡大に貢献。
- ・住宅やオフィスにBEMS/HEMSなどのエネルギーマネジメントシステムを積極導入し、エネルギー消費量の削減や電力使用のピークカットなどエネルギー最適化を実施。



▲ BEMSのイメージ図

#### (具体的な姿の例)

項目 範囲 現状(2019年) 2030年イメージ 2050年イメージ 家庭:21,299TJ 家庭:19,827TJ 家庭:15,646TJ エネルギー 市域 業務: 27,977TJ 業務: 26,303TJ 業務:21,513TJ 消費量 (2019年度) 民生系のエ 2018年度比で 2018年度比で ネルギー効 家庭:約11%改善 家庭:約28%改善 全国 業務:約11%改善 業務:約28%改善



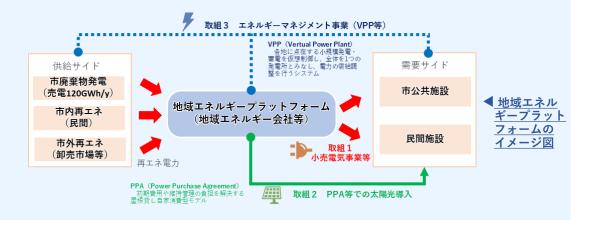
## (5) 2030年度に向けた施策と考え方

## 施策No.13 ア 脱炭素先行地域づくりの取組推進

① 市域における太陽光発電設備の導入促進や、再エネ・省エネの普及拡大、資源循環など様々な主体との協働・連携による取組を組み合せるとともに、国の支援策の活用を積極的に検討しながら、2030年度までに主に民生系の電力消費に伴う CO<sub>2</sub>排出実質ゼロの実現並びに関連分野のCO<sub>2</sub>を削減する「脱炭素先行地域」の創出・実現を目指します。

# 施策No.14 イ 再生可能エネルギーの利用拡大及びエネルギーマネジメントなど スマートエネルギーの取組推進

- ① 新たなごみ焼却処理施設である橘処理センターが令和5(2023)年度に稼働し、 川崎市の廃棄物発電能力が飛躍的に増大することを契機に、エネルギー関連技術 を有する市内の民間事業者等の多様な主体と連携し、地域エネルギー会社を中核 とした新たなプラットフォームを設立し、地域の再エネの有効活用を推進します。
- ② 地域脱炭素ロードマップ(令和3(2021)年6月、国・地方脱炭素実現会議決定)において「政府および自治体の建築物及び土地では、2030年には設置可能な建築物等の約50%に太陽光発電設備が導入され、2040年には100%導入されていることを目指す。」とされていることを踏まえ、市公共施設から導入を進め、新たなプラットフォームを活用した太陽光発電設備の導入に向けては、市民・事業者への設備導入を進める上で、導入時に課題となる初期費用や維持管理の負担を解決する屋根貸し自家消費型モデル(PPAモデル)の活用について検討します。
- ③ 新たなプラットフォームを活用しつつ、エネルギーの安定供給に向けた地域全体でのエネルギー(電力)利用の最適化やスマートエネルギーシティの実現に向けた取組を進めるために、蓄電池など分散型電源の電力供給や各施設の電気の需要抑制により、あたかも1つの発電所のような機能を提供するVPPの構築に向け、市公共施設でのモデル構築検討及び民間施設等の連携の検討を進めます。

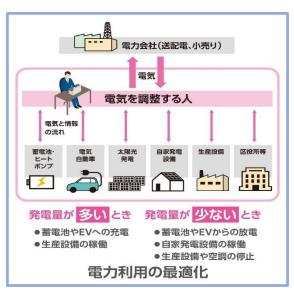


## 施策No.15 ウ 市域の再生可能エネルギー普及促進

- ① 個人住宅、共同住宅、中小企業における再エネ設備の導入や、建築物のZEH、ZEB 化、省エネルギー化に資する設備、気候変動適応に資するレジリエンス対応の蓄電 池導入などへの補助や行動変容に繋がる取組、再エネ導入に係る義務制度の検討な ど、時流に合わせた取組を強化し、再生可能エネルギーの導入を促進します。
- ② 再エネ電力の購入希望者(市民等)を募り、一定量の需要をまとめることで再エネ電力の購入を促す「再生可能エネルギーグループ購入促進モデル事業」の近隣都市との連携や、再エネ100宣言RE Actionアンバサダーとして、活動のPRを通じてRE Actionへの参加推奨を行い、再エネ導入の取組を推進します。



▲ PPAのイメージ図



▲ VPPのイメージ図

## Column18

## 再生可能エネルギー100%プランの電気料金は高い?

- 九都県市では令和2年度より、再エネ由来電気を 共同購入するキャンペーンを進めています。
- 2020年夏のキャンペーンでは、約4,800世帯のみなさまに御参加いただき、再エネ由来の電気を通常価格と比べて約7%割安に購入することができました。



みんなでいっしょに自然の電気キャンペーン ▲



## 4. 基本的方向IVに関する施策



## 

## (1) 施策の主なターゲット

民生家庭部門CO <sub>2</sub>	民生業務部門CO <sub>2</sub>	産業系CO <sub>2</sub>
運輸部門CO <sub>2</sub>	廃棄物部門CO <sub>2</sub>	気候変動適応策

## (2) 本項の分野で目指すべき2030年度の具体的な姿とCO<sub>2</sub>削減量

本項では、運輸部門CO<sub>2</sub>に向けた施策を主なターゲットとしており、基本的方向Vにお ける施策と併せて取組を進めていき、第3章で示す2030年度の目指すべき姿と第4章で示 す2030年度のCO。削減目標の実現に挑戦します。

表 本項の分野で求める2030年度のCO<sub>2</sub>削減目標・目安(部分再掲)

部門	2013年度実績	2030年度目安
運輸部門	123万t-CO <sub>2</sub>	100万t-CO <sub>2</sub>

## (3)現状と課題

運輸部門の温室効果ガスは令和元(2019)年度時点で約116万t-CO。であり、市域全体 の約5%を占めています。また、このうち、自動車由来の温室効果ガスは約90万t-CO2であ り、大部分を占めています。

自動車の温室効果ガスをゼロにしていくには、電動車や燃料電池自動車の導入促進が重 要でありますが、現在(2019年度)の、市内の次世代自動車の普及率は14.5%と、非常に 低い状況です(九都県市指定公害車普及状況調査から川崎市試算)。

また、行動の最適化によって温室効果ガスを削減する取組も重要であり、公共交通機関 の利用や、シェアリングサービスの活用など、温室効果ガスの排出を抑制する行動を選択 することが必要です。













## (4) 市民・事業者に求められる行動

- ・自動車を1家に1台ではなく、なるべく公共交通やシェアリングサービスを利用する。
- ・自転車の利用やエコドライブなど、環境負荷の少ない行動を実践し、移動に伴う温室 効果ガス排出量を削減。
- ・自動車を新たに購入する場合は、次世代自動車を選択し、自動車から排出される温室 効果ガスの削減。

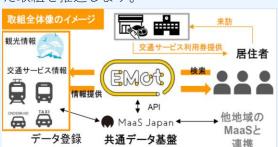
#### (具体的な姿の例)

項目	範囲	現状(2019年)	2030年イメージ	2050年イメージ
スマート 交通の普及	全国	自家用自動車への 依存(自動車のCO <sub>2</sub> 排出量は、日本全体 の2019年度の15.9% を占める)	スマート交通の社 会実装	環境負荷の低減が図 られた移動手段の確 保、 $CO_2$ 排出の少な い輸送システムが導 入された社会の実現
乗用車の PHV・EV・ FCV普及	全国	普及率 PHV: 0.24% EV: 0.21% FCV: 0.008% (2020年度)	普及率 PHV:- EV:16% FCV:1%	普及率100%

## (5) 2030年度に向けた施策と考え方

## 施策No.16 ア 交通利便性の高い都市機能の構築や地球にやさしい交通ネットワーク 整備の推進

- ① 土地利用転換などの機会を捉え、都市機能の集積を図り、歩いて暮らせるまちづくりを推進するとともに、地域公共交通ネットワークの形成や、交通結節機能の強化を図るなど、公共交通による駅へのアクセス向上に向けた取組を推進します。
- ② 環境負荷の少ない行動の実践に向け、シェアリングサービスの取組や、自転車の活用推進、MaaSなどICTを活用した取組を進めます。
- ③ 自動車から排出される温室効果ガスの削減や燃費の向上に向け、渋滞解消に向けた取組を推進します。



### **■しんゆりMaaS実証実験**

出典: 国交省 令和 2 年度日本版MaaS推進・支援事業38事業について



## 施策No.17 イ 次世代自動車等の普及促進

- ① 国の制度とも連携した取組や優遇措置などにより、充電設備及び水素ステーションの拡充を図り、市民・事業者への次世代自動車を普及促進します。さらに、効果的に取組を進めるため、近隣都市とも連携した広域的な取組も進めます。
- ② 市民の次世代自動車の利用機会創出に向けたEV カーシェアリングの普及促進など、シェアリン グサービスの取組を推進します。
- ③ バスなど大型車両への次世代自動車の導入については、コストや運用面等の課題を勘案し、導入支援策等の検討を行います。



## 施策No.18 ウ 船舶への取組推進

- 環境に配慮した船舶への入港料減 免など、脱炭素化に資する港湾施 策を推進します。
- ② 世界初のEVタンカーの運航を推進 します。



## 施策No.19 エ 公用乗用自動車等への次世代自動車の導入の加速化

- ① 公用乗用自動車(通常の行政事務の用に供する普通・小型・軽自動車)の次世代自動車について、2030年度までに100%導入を目指します。
- ② 乗用自動車以外の市有車等については、 技術開発動向を踏まえ、コストや運用面等 の課題を勘案し、導入の検討を行います。
- ③ 市有車等のEV化を促進するため、市公共施 設等のEVインフラの整備拡大を進めます。





## 5. 基本的方向 V に関する施策











## V 市役所が自ら率先して脱炭素化にチャレンジしているまち ///

## (1) 施策の主なターゲット

 民生家庭部門CO2
 民生業務部門CO2

 運輸部門CO2
 廃棄物部門CO2

 気候変動適応策

## (2) 本項の分野で目指すべき2030年度の具体的な姿とCO<sub>2</sub>削減量

本項では、民生業務、運輸及び廃棄物部門 $CO_2$ に向けた施策を主なターゲットとしており、**基本的方向 I 、III 、IV 、VIにおける施策と併せて取組を進め**ていき、第3章で示す 2030年度の目指すべき姿と第4章で示す2030年度の $CO_2$ 削減目標の実現に挑戦します。

表 本項の分野で求める2030年度のCO<sub>2</sub>削減目標・目安(部分再掲)

部門	2013年度実績	2030年度目標
市役所(全体)	41.5万t-CO <sub>2</sub>	20.7万t-CO <sub>2</sub>
市役所(エネ起源)	21.2万t-CO <sub>2</sub>	5.3万t-CO <sub>2</sub>

## (3) 現状と課題

市役所の温室効果ガス排出量は令和2(2020)年度で約37万t- $CO_2$ であり、このうち、電力・熱などのエネルギー由来が約17万t- $CO_2$ 、ごみ焼却や下水処理などの非エネルギー由来が約21万t- $CO_2$ となっています。

エネルギー由来の $CO_2$ については、市公共施設の省エネ化の徹底と再生可能エネルギーの導入を計画的に進めていく必要があります。

また、非エネルギー由来の $CO_2$ については、ごみ処理量の削減や、下水処理プロセスの改善を進めていく必要があります。





## (4) 2030年度に向けた施策と考え方

#### 施策No.20 ア 全ての市公共施設への再生可能エネルギー電力の導入

① 地域エネルギー会社を中核とした新たなプラットフォームを活用しながら、2030 年度までに全ての市公共施設への再生可能エネルギー100%電力調達を進めます。

## 施策No.21 イ 市公共施設の再エネ・省エネ・環境配慮の徹底

① 市内に1,000以上ある市公共施設全てにCO<sub>2</sub>の削減目標を設定し、さらに「既存公共施設改修時」、「施設運転管理時」、「新規建築物建築時」において、これまで以上に省エネが図られる仕組みを構築・運用します。

また、2030年度までに全ての市公共施設の照明のLED化を進め、エネルギー 使用量の効率的・効果的な削減を計画的に進めます。

- ② 国の動向を踏まえ、市公共施設の太陽光発電の設置拡大の取組を進めます。
- ③ 令和4 (2022) 年度の竣工を予定している本庁舎等建替事業においては、環境 配慮技術(自然換気システムやコージェネレーションシステム、太陽光・地中 熱の再生可能エネルギーの利用、BEMSの導入等)の積極的な採用により、 CASBEE川崎(川崎市建築物環境配慮制度)において最高ランク"S"を実現する 新本庁舎の整備を進めます。
- ④ 「川崎市環境配慮契約推進方針」に基づく契約を徹底するとともに、主観評価項目や総合評価落札方式における環境配慮に関する項目により環境配慮を促進します。

## 施策No.22 ウ プラスチック資源循環施策の強化・拡充

① ごみ焼却時の温室効果ガスの大半がプラスチックの 焼却によるものであり、温室効果ガスの削減に向け、 プラスチック製容器包装の更なる資源化に加え、家 庭から排出されるプラスチックごみの一括回収を含 めた資源化の取組を進めます。

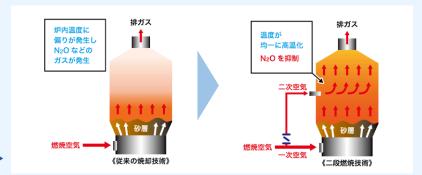


\_プラスチック資源循環のイメージ図 ▲



#### 施策No.23 エ 下水汚泥処理設備の改良等

① 下水汚泥を処理する際に発生する温室効果ガスの抑制と廃熱を利用した発電が可能となる設備への改良を計画的に進めます。また、川崎市上下水道局環境計画に基づき、上下水道事業における温室効果ガス排出量の削減の取組を推進します。



<u>二段燃焼の</u> イメージ図 ▶

## 施策No.24 オ 公用乗用自動車等への次世代自動車の導入の加速化 (再掲)

- ① 公用乗用自動車(通常の行政事務の用に供する普通・小型・軽自動車)の次世代自動車について、2030年度までに100%導入を目指します(再掲)。
- ② 乗用自動車以外の市有車等については、技術開発動向を踏まえ、コストや運用 面等の課題を勘案し、導入の検討を行います(再掲)。
- ③ 市有車等のEV化を促進するため、市公共施設等のEVインフラの整備拡大を進めます(再掲)。

## 施策No.25 カ 港湾・物流活動のCO。削減に向けた取組の推進

- ① 港湾施設に設置されている照明のLED化等による消費電力の削減等の取組を進めます。
- ② 清掃船等の脱炭素化に向けた検討を進めます。
- ③ タグボート(大型船舶の安全な離着岸を補助する船舶)基地を川崎港内に整備 することによる、移動距離短縮に伴う温室効果ガスの削減に向けた取組を推進し ます。

#### 施策No.26 キ 庁内デジタル化の取組推進(部分再掲)

① 行政手続や相談業務のオンライン化、テレワークの導入など、行政サービスのデジタル化と新たな働き方への転換を率先して推進し、行政サービスを利用する市民、事業者のエネルギー効率化と行政内部のエネルギー効率化を図ることで、社会全体のエネルギー効率の向上を図る取組を進めます(再掲)。



## 6. 基本的方向VIに関する施策







## ,,,,,,,VI, 脱炭素化に向けた資源循環に取り組んでいるまち,,,,,,,

## (1) 施策の主なターゲット

民生家庭部門CO <sub>2</sub>	民生業務部門CO <sub>2</sub>	産業系CO <sub>2</sub>
運輸部門CO <sub>2</sub>	廃棄物部門CO <sub>2</sub>	気候変動適応策

## (2) 本項の分野で目指すべき2030年度の具体的な姿とCO<sub>2</sub>削減量

本項では、廃棄物部門 $CO_2$ に向けた施策を主なターゲットとしており、基本的方向Vにおける施策と併せて取組を進めていき、第3章で示す2030年度の目指すべき姿と第4章で示す2030年度の $CO_2$ 削減目標の実現に挑戦します。

表 本項の分野で求める2030年度のCO<sub>2</sub>削減目標・目安(部分再掲)

部門	2013年度実績	2030年度目安
廃棄物部門	45万t-CO <sub>2</sub>	34万t-CO <sub>2</sub>

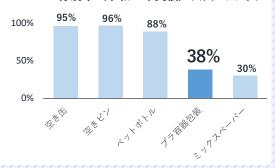
## (3)現状と課題

廃棄物部門の温室効果ガスは近年緩やかに増加しており、主に、廃棄物の原燃料使用が要因となっています。また、令和元(2019)年度の廃棄物分の温室効果ガス排出量は約52万t-CO<sub>2</sub>となっており、市域全体の約2%を占めています。廃棄物部門の温室効果ガスは、設備の省エネ化や再生可能エネルギーの導入では削減されないため、処理プロセスや、製品の脱炭素化が図られていく必要があります。

プラスチック類の焼却に伴い、多くの温室効果ガスが排出されており、一般家庭のプラスチック製容器包装の分別率は35~40%で、約6割のプラスチック製容器包装が焼却されています。また、事業活動において発生する廃プラスチック類の再生利用率は60%程度となっています。こうしたことから、分別率や再生利用率の向上に向けた取組のほか、プラスチックごみ自体の発生抑制を進めていく必要があります。

また、日本では、年間で約600万tの食品ロスが発生するなど、非常に多くの食品が廃棄されています。サプライチェーン全体で考えた場合、食品ロスを減らすことで、処分工程だけでなく、生産・輸送工程も含めた温室効果ガスの大きな削減に繋がるため、食品ロスの削減を含め、ごみ全体の3Rの促進を進めていく必要があります。

図 市内の家庭から排出される各資源物の 分別率(令和2年実績)出典:川崎市





## (4) 2030年度に向けた施策と考え方

## 施策No.27 ア ごみの減量化・資源化に向けた取組の推進

① ごみ全体の減量を図るため、ごみの発生抑制や再使用に取り組むとともに、可能な限り再生利用するように、分別排出の徹底に係る取組を推進します。事業活動においても廃棄物が極力発生しない環境に配慮した製品や再生資源の積極的な活用を促進するとともに、事業活動に伴うごみの減量やリサイクルを推進します。

## 施策No.28 イ プラスチック資源循環施策の強化・拡充(部分再掲)

① ごみ焼却時の温室効果ガスの大半がプラスチックの焼却によるものであることから、プラスチック等の焼却量をできる限り削減するため、一般家庭のプラスチック製容器包装の更なる資源化のほか、家庭から排出されるプラスチックごみの一括回収を含めた資源化の取組、事業者と連携した使用済みプラスチックのリサイクルや事業活動における廃プラスチック類の高度リサイクル施設の設置を推進します(部分再掲)。

また、バイオマスプラスチック製品をはじめとする環境に配慮した製品の利用を促進します。

## Column19

## 家庭から排出されるプラスチックごみの一括回収とは

■ 川崎市で分別収集しているのは、「①ペットボトル」と「②プラスチック製容器包装」ですが、将来的には、現在分別収集品目となっていない「③ワンウェイプラスチック製品」と「④その他プラスチック製品」を、「②プラスチック製容器包装」と一括してプラスチックごみとして収集していくことにより、分別のわかりにくさを解消していくことで、さらなる分別率の向上を図っていきます。



これまではストローはプラスチック製品として「普通ごみ」、食品トレイは「プラスチック製容器包装」だったけど、一括収集ができるようになったら、プラスチックごみとして一緒に出すことができるようになるから、分別がわかりやすくなるね!



### 施策No.29 ウ 廃棄物処理に伴うエネルギー資源の効果的な活用

① 今後も環境に配慮した処理体制を構築するとともに、施設の建替等にあたっては、より効率的な廃棄物発電や熱回収の利活用を促し、廃棄物発電の有効活用やエネルギーの地産地消に向けて取組を推進します。

### Column20

### 市のごみ焼却処理施設の発電量ってどれくらい?

- 市のごみ焼却処理施設では、年間で110,000,000kWh以上の電気を発電しており、世帯数に換算すると、27,500世帯以上の年間使用電力に相当します。
  - ※ 1世帯4.000kWh/年として計算
- 市内には現在、4か所の一般廃棄物焼却施設があり、市内一般家庭のごみ処理を支えています。その中でも、最大の処理能力を持つ浮島処理センターは、処理能力900t/d、発電能力12,500kWを擁しています(今後変更予定)。



### Column21

### なぜ食品ロス対策が必要なの?

- 食品の生産・加工・流通等の各工程で排出されるCO<sub>2</sub>は、世界全体のCO<sub>2</sub>排出量 (約335億t-CO<sub>2</sub>)の約21%~37%といわれています。
- 日本では本来食べられるのに捨てられている「食品ロス」が600万tもあり、食品ロスによる気候変動への影響は無視できません。



出典:CO<sub>2</sub>排出量はIPCC Climate Challenge and Land 2019よりNTTデータ経営研究所作成 食品ロスの量は、農林水産省HP(平成30年度推計値)より



### 7. 基本的方向Ⅷに関する施策



### 

### (1) 施策の主なターゲット

民生家庭部門CO <sub>2</sub>	民生業務部門CO <sub>2</sub>	産業系CO <sub>2</sub>
運輸部門CO <sub>2</sub>	廃棄物部門CO <sub>2</sub>	気候変動適応策

### (2) 本項の分野で目指すべき2030年度の具体的な姿とCO<sub>2</sub>削減量

令和3(2021)年8月に公表されたIPCC第6次評価報告書 第1作業部会報告「自然科学的根拠」によれば、世界平均気温は令和2(2020)年の段階で工業化前と比べて約1.1度上昇しており、さらに2040年には約1.5度まで上昇する可能性が高いとされています。また、気温上昇が1.5°Cまでに抑えた場合でも、2100年までの世界平均海面水位上昇量は28~55cm、最も危機的な場合で最大約1mに達するものとされています。

川崎市内の観測地点(川崎、中原、麻生)における気温等の推移及び変化傾向を見ても、「年平均気温」、「日最高気温の年平均値」「日最低気温の年平均値」が、いずれも全ての地域で有意な上昇傾向にあり、気候変動の影響が生じています。

今後、気温上昇が続いた場合、熱中症、感染症、豪雨被害などのリスクの増加が懸念されています。

一方、かわさき市民アンケート調査(令和2(2020)年11月実施)では、気候変動への 提供に対する「適応策」について、言葉の意味を知っている市民の割合は約2割と低く、 「適応策」という言葉があまり認知されていない状況となっています。

### (3) 市民・事業者に求められる行動

- ・日頃から、水や食料などの備蓄や防災用品の準備など、災害への対応に備える。
- ・熱中症情報や豪雨など行政等が発信する緊急情報を把握し、安全な行動に移す。
- ・家庭や事業所において、気候変動に適応したレジリエンス対策(耐構造、防水、非常 用電源確保など)を図る。





### (4) 2030年度に向けた施策と考え方

### 施策No.30 ア 将来起こり得る自然災害への対応の計画的な推進

① 地域防災計画やかわさき強靱化計画に基づき、河川整備、重点化地区浸水対策、建築物・橋りょう・下水道施設等の総合的な治水・水害対策、海岸保全施設の改良等のハード対策や、マイタイムラインの活用等のソフト対策など、今後取り組むべき強靱化に向けた施策を計画的に推進します。

### 施策No.31 イ 日常的に起こり得る気候変動リスクへの対応及び市民・事業者への 気候変動適応に向けた情報発信の強化

① 「川崎市気候変動情報センター」を主軸として、独自の調査研究や国及び県の研究機関との連携で得た知見を蓄積し、庁内での情報共有により市の取組における気候変動リスクへの対応を推進するとともに、SNS等様々なメディアを活用した情報発信により市民・事業者の気候変動への適応を促進します。

### 施策No.32 ウ 熱中症対策の推進

① 気温や湿度の上昇等により増加が予測される熱中症について、熱中症搬送者数の発生状況の把握や分析に基づく知見を活かし、より対象者が情報を受け取りやすい工夫をした普及啓発の展開により、高齢者や子ども等の熱中症対策を推進します。

#### 施策No.33 エ 感染症対策等の推進

① 蚊が媒介する感染症対策として、蚊の発生を防ぐ対策等を進めます。

### 施策No.34 オ 暑熱対策(ヒートアイランド対策含む)の推進

① 暑熱環境の緩和に資する緑・水の確保、透水性舗装の促進、風の道の形成や廃熱の抑制等の対策を推進します。

### 施策No.35 カ 気候変動に関する観測・分析、調査研究等の推進

① 市内の気温や降水量の継続的な測定による気候変動状況の把握や暑熱に関する調査・研究を実施し、市民・事業者に向けた気候変動に係る情報提供を進めていくとともに、国の適応計画や本計画に示された取組に資する知見を蓄積していくため、川崎市の特性を踏まえた調査・研究を推進します。



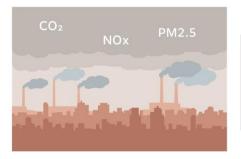
### 施策No.36 キ 災害に対するレジリエンス向上等に向けた再生可能エネルギーの導入 及び蓄電池の利活用の促進

- ① 気候変動の影響による大規模自然災害へのレジリエンス向上に向け、自立分散型電源の導入を促進するとともに、再生可能エネルギーの地産地消を進める必要があることから、特に個人住宅、共同住宅、中小企業を中心に、太陽光発電設備など再生可能エネルギー設備の導入をより一層促進します。
- ② 学校等の市公共施設は災害時における避難所とされており、その運営や避難住民が情報収集等を行うための電源確保等を図る必要があることから、レジリエンスの向上に資するものとして、蓄電池の導入を促進します。さらに、今後気温上昇の影響により、夏季の冷房使用等を通じて電力需要がひっ迫する事態が想定されることから、平時においても蓄電池からの電力供給等を含め、エネルギーの最適利用を図るとともに、VPPの構築を検討します。

### Column22

### 気候変動対策が大気環境の改善にも繋がる

- 化石燃料の使用に伴い、温室効果ガス以外にもPM2.5などの大気汚染物質も大量に発生します。
- 再エネ普及などの気候変動対策を行うことにより、大気環境の改善にも繋がります。



化石燃料の使用に伴う大気汚染



気候変動対策による大気汚染の改善

図 大気環境の改善のイメージ



### 8. 基本的方向Ⅷに関する施策







### 

### (1) 施策の主なターゲット

民生家庭部門CO <sub>2</sub>	民生業務部門CO <sub>2</sub>	産業系CO <sub>2</sub>
運輸部門CO <sub>2</sub>	廃棄物部門CO <sub>2</sub>	気候変動適応策

### (2) 現状と課題

緑は、日常生活に最も身近な $\mathrm{CO}_2$ 吸収源であり、また、地表面を被覆する樹木等の植物は、生物多様性やヒートアイランド現象の緩和にも寄与します。市域の緑の概況としては、市域の大半が市街化区域であることなどにより、市域における土地需要が旺盛であること、また、樹林地を所有する地権者の相続問題等に伴う土地利用の転換や需要等が依然として高いことから、樹林地や農地の減少傾向がみられます。

### (3) 市民・事業者に求められる行動

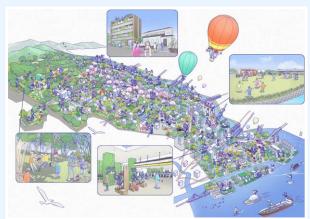
- ・緑の大切さを知り、学び、共有し、緑を通じた地域への愛着や誇りの向上。
- ・緑の保全と緑化を推進。

### (4) 2030年度に向けた施策と考え方

### 施策No.37 ア 全国都市緑化かわさきフェアを契機としたみどりのまちづくりに 向けた取組の推進

① 令和6 (2024) 年度の全国都市緑化かわさきフェアの開催を契機として、市民、 事業者等の多様な主体と協働・共創しながら、川崎の新たなみどりの文化を醸成 し、誰もが住み続けたいまちの実現に向けた取組を展開していきます。

また、かわさきフェアにおいて、多様なみどりを活かした川崎らしい魅力と多様性あふれる取組を、全国に発信します。





### ◆ 全国都市緑化かわさきフェア イメージ図

出典:全国都市緑化かわさきフェア 基本計画骨子より(川崎市)



### 施策No.38 イ 樹林地・農地の保全と緑化の推進

① 市内の残された貴重な緑地、樹林地について、緑地保全制度等を活用した取組や、 企業・教育機関等と連携した保全活動など効果的な緑地保全の取組と、農業振興地 域及び生産緑地地区等における農地の保全・活用や「農」とのふれあいを推進しま す。

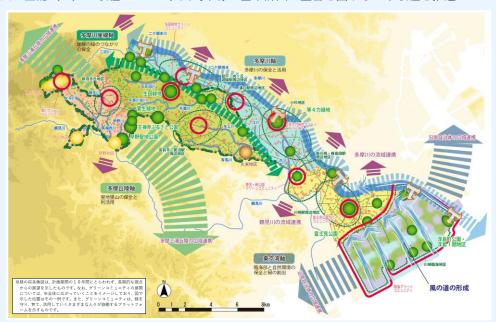
また、緑化推進重点地区や地域緑化推進地区などにおける緑化や、市公共施設における緑化を推進するとともに、事業所が集積する川崎市にとって、事業所敷地における緑の創出は地域緑化の推進に大きな役割を果たすことから、事業所による緑化を促進します。

### 施策No.39 ウ 公園緑地の整備の推進

① 公園緑地は良好な都市環境の形成に資するものであり、地域特性に応じて、特色のある公園緑地の整備や身近な公園の整備を推進します。

### 施策No.40 エ 水辺空間の活用の推進

- ① 運河や多摩川などの水辺地環境の保全・整備と活用、さらには、多くの事業所が集積する臨海部における、緑地の創出や風の道の形成を推進します。
  - ※ 上記(4)の取組について、川崎市緑の基本計画と整合を図りながら取組を推進



#### 緑の将来像図 🔺

出典:川崎市緑の基本計画(川崎市)(地形図出典:地理院地図(国土地理院))



# 第7章 推進体制及び進行管理



### 第7章 推進体制及び進行管理

### 1. 計画の推進体制

気候変動問題は、あらゆる主体に関わり、分野を横断した総合的な取組が必要です。

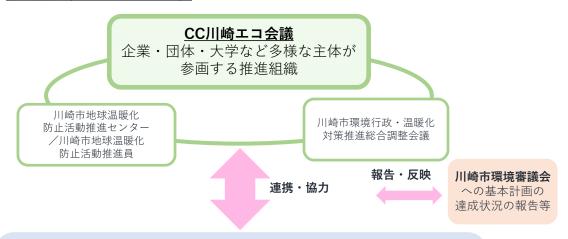
川崎市では、基本計画に基づき、「川崎温暖化対策推進会議(CC川崎エコ会議)(100を超える多様な主体が参加する会議体)」、「川崎市地球温暖化防止活動推進センター」、「川崎市地球温暖化防止活動推進員」、「川崎市環境行政・温暖化対策推進総合調整会議」が連携しながら、全市的に地球温暖化対策の取組を推進してきました。

本計画では、官民による取組の一層の充実を図るため、「CC川崎エコ会議」を中心に推進 体制を強化・拡充していきます。

また、重点事業(5大プロジェクト)等の新たな取組を進めていく際には、課題やテーマ、関係者(庁内・市民・事業者・大学等)に応じて、検討ワーキングや、プロジェクト、コンソーシアム等を取組内容に合わせて設置し、柔軟な体制で市民・企業とともに取組を進め、

「CC川崎エコ会議」を中心とした推進体制(プラットフォーム)のもと、さらなるチャレンジに繋げていきます。

推進体制(プラットフォーム)



#### 課題やテーマに応じた柔軟な検討体制(設置・廃止を柔軟に行う体制)

#### (参考) 令和3(2021) 年度に設置した検討体制(例)

- ① 脱炭素アクションみぞのくち推進会議(事業者・団体等、行政)
- ② 川崎市廃棄物発電の有効活用に関する懇談会(有識者、行政) 【単年度時限設置】
- ③ 川崎カーボンニュートラルコンビナート検討会議(有識者・団体等、行政)
- ④ 全国都市緑化かわさきフェア基本計画懇談会(有識者・団体等、行政)
- ⑤ 庁内のテーマ毎のワーキング(5種類)(行政)

### 2. 各体制について

### (1)川崎温暖化対策推進会議(CC川崎エコ会議)

市民・事業者・行政が一体となって地球温暖化対策に取り組む組織であり、市内の温暖化対策の取組等について、国内外に情報発信することや会員間の情報共有、ネットワークづくりを進めています。令和4(2022)年2月末現在、110の企業・団体等が会員となっています。

今後も、地球温暖化対策に資する具体的な取組の推進に向け、会員数の増加とネット ワークの強化に取り組んでいきます。

### (2) 川崎市地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策の推進に関する法律第38条に基づき、川崎市から指定を受け、市内の地球温暖化対策に関する活動の支援、普及啓発、相談助言等を実施しています。

今後も、市内の地球温暖化防止活動の推進拠点として、様々な団体と連携し、実践活動や普及啓発活動を行っていきます。

### (3) 川崎市地球温暖化防止活動推進員

法律第37条に基づき、川崎市から委嘱を受け(令和4(2022)年3月末現在、第7期82名)、 市や市民、事業者、川崎市地球温暖化防止活動推進センターと連携しながら、地球温暖 化対策の実践行動や普及啓発を行っており、小中学校での環境教育・環境学習などを実 施しています。

今後も、地球温暖化対策の実践を促していくため、推進員向けの研修の充実等による 人材育成の強化、新たな担い手の確保・育成を進めます。

### (4) 川崎市環境行政・温暖化対策推進総合調整会議

川崎市は喫緊の課題である地球温暖化へ対応するため、令和3(2021)年3月に環境基本条例を改正し、川崎市温暖化対策庁内推進本部と環境調整会議を統合した新たな会議 体「川崎市環境行政・温暖化対策推進総合調整会議」を設置しました。

ここでは、市長を会長とし、市域における地球温暖化対策の推進及び市役所自らの温 室効果ガス排出量の削減の取組を推進しています。

今後も、市域の地球温暖化対策に関する市の施策推進とともに、市の事務事業からの排出量削減に向け、市内の全ての市公共施設に温室効果ガス削減目標を設定するとともに、 省エネ法に基づくエネルギー管理統括者・エネルギー管理企画推進者によるチェック体 制の活用などにより、取組の充実を図っていきます。

### 3. 計画の進行管理

基本計画及び実施計画に基づく取組の推進にあたっては、基本計画に定める達成目標及び実施計画に定める成果指標について、PDCA(Plan Do Check Action)サイクルを基本とした進行管理を行います。

また、条例第6条第8項に基づき、市民及び学識経験者等から構成される環境審議会に、基本計画の達成状況等について報告を行うため、毎年度、温室効果ガス排出量の状況をはじめとした取組状況を年次報告書として取りまとめ、環境審議会に報告するとともに、環境審議会からの意見を聴取しながら進行管理を行います。

### 4. 計画の実行性を高めるアプローチ

基本計画の取組を進めていく上で、さらに必要となる視点等について整理しました。 $CO_2$ は、NOx、SOx、ダイオキシン類等の公害物質とは異なり市域外も含むあらゆる活動において排出され、また、経済・産業界の動向にも排出量が大きく左右されます。

川崎市が今後、脱炭素社会の実現を目指していくうえでは、多角的な視点で物事を捉えながら柔軟に対応していくことが求められます。

### (1) 国との協調

脱炭素社会の実現には、特にエネルギー供給に係るイノベーションが必要です。再生可能エネルギー拡大や、水素社会の実現、 $CCUS/カーボンリサイクルなどCO_2$ を吸収・削減する新たな技術の開発・社会実装化を進めていくためには、国の役割と責任が非常に大きいものとなります。

川崎市は、基本計画に基づく取組の推進と併せて、再生可能エネルギーの拡大や、次世代・革新的技術の早期実現・社会実装等の推進に向けて、国への働きかけや連携を図っていきます。

### (2) 市域を超えた広域連携

 $CO_2$ は市域内の活動だけで排出されるものではなく、国外も含む市域外でのあらゆる活動において排出されます。

脱炭素社会の実現に向けては、市域を超えて広域的に取組を進めていくことも重要となるため、近隣都市や九都県市\*\*の他、再エネポテンシャルを有している地域等と連携した広域的な取組を、これまで以上に推進します。

※九都県市(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、千葉市、さいたま市、相模原市、川崎市)

### (3) グリーン・リカバリーの視点

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う社会環境の急激な変化をポジティブに捉え、 脱炭素化に向けた市民・事業者の行動変容に繋げていくとともに、コロナ終息後における「グリーン・リカバリー(脱炭素社会を目指し、環境と調和した経済復興)」の視点 について、国の今後の動向等も踏まえながら、効果的な取組等を検討します。









## 付属資料

## 1. 川崎市環境審議会(部会)の開催経過

開催年月日	会議等	内容
2021年1月21日	環境審議会(諮問)	・川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定の考え方に ついて(諮問)及び川崎市地球温暖化対策推進基本計 画改定部会の設置について
2021年1月28日	第1回環境審議会 地球温暖化対策推進 基本計画改定部会	・部会長・副部会長の選出について ・環境審議会への諮問について ・基本計画の改定範囲と今後のスケジュールについて ・川崎市の地球温暖化対策の取組状況等について
2021年3月19日	第 2 回環境審議会 地球温暖化対策推進 基本計画改定部会	・全体スケジュールの変更について ・2050年の将来ビジョンに関する検討について ・基本理念・基本的方向に関する検討について ・達成目標・指標等に関する検討について ・施策に関する検討について
2021年4月19日	第3回環境審議会 地球温暖化対策推進 基本計画改定部会	・2050年の将来ビジョンについて(素案) ・基本理念・基本的方向について(素案) ・達成目標・指標等に関する検討について ・施策に関する検討について
2021年5月28日	第4回環境審議会 地球温暖化対策推進 基本計画改定部会	・2050年の将来ビジョンについて(案) ・基本理念・基本的方向について(案) ・達成目標・指標等に関する検討について ・施策に関する検討について
2021年7月29日	第5回環境審議会 地球温暖化対策推進 基本計画改定部会	・達成目標・指標等について(素案) ・施策に関する検討について(素案) ・計画改定の考え方について(全体素案)
2021年8月24日	第6回環境審議会 地球温暖化対策推進 基本計画改定部会	・達成目標・指標等について(案) ・施策に関する検討について(案) ・計画改定の考え方について(全体案)
2021年10月7日	第7回環境審議会 地球温暖化対策推進 基本計画改定部会	・川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定の考え方について(部会報告案)
2021年10月18日	環境審議会 (答申案審議)	・川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定の考え方について(答申案審議)
2021年11月2日	環境審議会 (答申)	・川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定の考え方に ついて(答申)



### 2. 川崎市環境審議会(部会)委員名簿

### 川崎市環境審議会地球温暖化対策推進基本計画改定部会 委員名簿

番号	氏名	所属等	専門分野等	備考
1	浦野 敏行	川崎商工会議所副会頭	市民代表	
2	大野 輝之	自然エネルギー財団 常務理事	環境・エネル ギー政策	部会長 臨時委員
3	落合 由紀子	東海大学教養学部准教授	環境経済学、 経済政策	臨時委員
4	小泉 幸洋	CC川崎エコ会議運営委員会委員長 産業・環境創造リエゾンセンター専務 理事	市民代表	臨時委員
5	小林 敬古	市民公募	市民代表	
6	中山 育美	川崎市地球温暖化防止活動推進センター(公益財団法人 廃棄物3R研究財団 上席研究員)	市民代表	臨時委員
7	馬場(健司	東京都市大学環境学部教授	環境政策論、政策科学	
8	平野 創	成城大学経済学部経営学科教授	経営史、経営 学、化学産業 論	臨時委員
9	藤野 純一	地球環境戦略研究機関(IGES) サステイナビリティ統合センタープロ グラムディレクター	環境・エネル ギーシステム	副部会長

(五十音順 敬称略)



## 2. 川崎市環境審議会委員名簿

### 川崎市環境審議会(第9期)委員名簿

番号	氏名	所属等	専門分野等	備考
1	浦野 敏行	川崎商工会議所副会頭	市民代表	
2	神本 一枝	市民公募	市民代表	
3	北沢 雄三	市民公募	市民代表	
4	大野 輝之	自然エネルギー財団常務理事	環 境 ・エネルギー政策	臨時委員
5	落合 由紀子	東海大学教養学部准教授	環境経済学、 経済政策	臨時委員
6	小泉 幸洋	CC川崎エコ会議運営委員会委員長 産業・環境創造リエゾンセンター専務理事	市民代表	臨時委員
7	小林 敬古	市民公募	市民代表	
8	佐土原 聡	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 教授	都市環境工学	会長
9	關剛治	市民公募	市民代表	
10	関口 和彦	埼玉大学大学院理工学研究科准教授	環境科学、 エアロゾル科学	
11	瀧村 治雄	川崎市全町内会連合会会長	市民代表	
12	竹内 勝	川崎公害病患者と家族の会顧問	市民代表	
13	寺園 淳	国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環領域 上級主席研究員	環境工学	
14	中島 伸	東京都市大学都市生活学部准教授	都市工学、 都市計画	
15	中山 育美	川崎市地球温暖化防止活動推進センター (公益財団法人 廃棄物3R研究財団 上席研究員)	市民代表	臨時委員
16	馬場(健司	東京都市大学環境学部教授	環境政策論、 政策科学	
17	平野 創	成城大学経済学部経営学科教授	経営史、経営学、 化学産業論	臨時委員
18	藤倉 まなみ	桜美林大学リベラルアーツ学群 (環境学専攻) 教授	環境政策、環境 システム科学	
19	藤野 純一	地球環境戦略研究機関(IGES) サステイナビリティ統合センタープログラムディレクター	環境・エネル ギーシステム	
20	水庭 千鶴子	東京農業大学地域環境科学部教授	造園学	
21	宮脇 健太郎	明星大学理工学部教授	廃棄物工学、 衛生工学	
22	森 安男	セレサ川崎農業協同組合 代表理事副組合長	市民代表	
23	横張 真	東京大学大学院工学系研究科教授	緑地環境計画	
24	若松 伸司	愛媛大学名誉教授	都市環境工学、 大気環境科学	副会長

(五十音順 敬称略)



### 3. 市民・事業者の声

### (1) 令和2(2020) 年度第2回かわさき市民アンケート

### ア 調査概要

市政運営や政策立案の参考とすることを目的として市政に関する市民の意識を多面的に調査するもの。

### イ 実施日

令和 2 (2020) 年11月18日~12月25日

### ウ 対象者

川崎市在住の満18歳以上の個人

### 工 回答数

1,653件

### オ 実施結果概要

### (ア) 昨今の地球温暖化対策の進行への危機感

約9割の人が「危機感を感じている」と回答し、また、男女共に年齢が高くなるほど危機感を感じる人が多いことが分かりました。

### (イ) 地球温暖化対策を意識している程度

約8割の人が「とても意識している」、「ある程度意識している」と回答している 一方、約2割の人が意識していない状況にありました。また、男女共に年齢が高くな るほど意識している人が多いことが分かりました。

#### (ウ) 地球温暖化による気候変動の影響についての実感

9割を超える人が「猛暑日や熱帯夜の増加による不快感への影響」、「台風の大型 化などによる影響」、「気温の上昇による熱中症の増加などの影響」、「いわゆるゲ リラ豪雨など局地的な大雨の影響」の実感があることが分かりました。

### (エ) 個人でできる緩和策として行っていること

9割を超える人が「資源物はごみと分別する」、「マイバッグなどを持参し、レジ袋の削減に努める」などを行っていると回答する一方、「太陽光発電設備の設置など、再生可能エネルギーを活用する」、「環境関連のイベントや展示会など、環境に関する催しに参加する」などは、「行っている」が2割を下回っていることが分かりました。

### (オ) 適応策の認知度

約6割の人が「言葉自体を知らなかった」と回答し、「意味も含めて知っていた」 人は2割程度であり、市民に十分に認知されていない状況にありました。

### (カ) 個人でできる適応策として行っていること

9割を超える人が「水分補給や涼しい服装など熱中症対策への対応をする」、「天 気予報をこまめに確認する」を行っていることが分かりました。

### (キ) 川崎市が取り組む地球温暖化対策への考え方について

約4割の人が「経済的な負担(税金、電気料金、ガス料金など)が多少大きくなっても対策を講じていくべき」の考えに近いと回答する一方、約6割の人が「経済的な負担が変わらない範囲で対策を講じるべき」の考えに近いことが分かりました。

### (ク) 今後、川崎市に一番取り組んでほしい地球温暖化対策

最も多い約3割の人が「二酸化炭素を大量に排出する事業者の排出削減につながる 取組」と回答し、次いで約2割の人が「住宅や事業所での太陽光発電等の再生可能エ ネルギーの利用促進」、「学校、地域、事業所などにおける環境教育などを通じた意 識啓発の推進」を取り組んでほしいと考えていることがわかりました。



### (2) 事業者アンケート1 (川崎工業振興倶楽部会員企業)

### ア 調査概要

市内事業者に対し、適応策や脱炭素の取組に関する考え方等をアンケート調査

### イ 実施日

令和2(2020)年11月8日~12月25日

### ウ 対象者

川崎工業振興倶楽部加盟企業33社34事業所

#### 工 回答数

15件

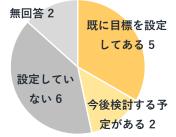
### オ 実施結果概要

脱炭素に向けたビジョンは設定済み・予定の企業は11社である一方、数値目標の設定 予定の企業は7社でした。

脱炭素社会に向けて、ビジョン等を策定していますか。

脱炭素社会に向けて、数値目標などはありますか。





※数は回答数

脱炭素社会に向けて、行政に期待することや連携して取り組みたいことでは以下の意見などがありました。

- ・設備投資に対する補助や技術支援。
- ・政府が掲げる2050年カーボンニュートラル脱炭素社会の実現に向けて取り組む事業者への公的補助を望む。
- ・事業者への要請だけではなく、行政自体が具体的な取組を推進して行くための施 策をより広く伝えて欲しい。
- ・取組事例の発信及び実施サポート(助成金制度、技術情報の提供、水素サプライ チェーン構築等)。



### (3) 事業者アンケート2 (産業・環境創造リエゾンセンター会員企業 他)

### ア 調査概要

川崎市が現在検討している、脱炭素化に向けた事業者の取組をより一層促進するため の新たな評価・支援制度の構築に関するアンケート調査

### イ 実施日

令和3 (2021) 年5月18日~6月17日

### ウ 対象者

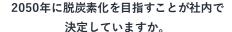
産業・環境創造リエゾンセンター会員企業、川崎臨海部活性化推進協議会関係企業、 川崎工業振興倶楽部会員企業(合計54社)

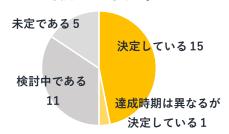
### 工 回答数

32計

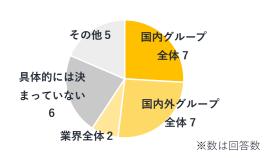
### オ 実施結果概要

32社中、「脱炭素化を目指すことが決定している」企業は16社あり、「検討中」の 企業と併せると27社でした。その中で「グループ全体」または「業界全体」で脱炭素 化を目指している企業は16社、「市内事業所単位」で脱炭素化を目指している企業は0 社、「具体的に決まっていない」企業は6社でした。





#### どの単位での脱炭素化を目指していますか。

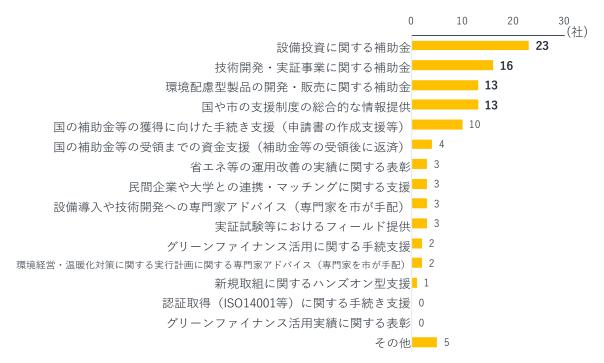


貴社における、温室効果ガス削減の取組の中で、着目されると良い取組はありますか。





### 国や川崎市にどのような支援を求めるか教えてください。 < 複数回答可 >



脱炭素化に向けた取組に関する行政への提案や要望について、次のような意見などがありました。

- ・供給される電力の再生可能エネルギー比率を上げる取組(電力会社の排出係数を低減できる取組)を要望する。
- ・脱炭素化は企業毎に取り組むには限界があり、地域での取組が必要である。川崎市全体として、目標達成に向かって市に推進して頂くのが望ましい。また、民間提案を受け、行政財産(例えば、市の所有地など)を脱炭素化に有効に利用していくことも検討してほしい。
- ・ $CO_2$ 削減目標は、国内の事業所ごとに積上げたものではなく、業界及びグループ全体を一体と見て定めており、 $CO_2$ 削減目標を事業所ごとに設定されてもコミットできない。
- ・事業者は自社の技術・設備等を有効かつ最大限に活用することにより地域・行政への貢献 を持続的に行ない、行政はそうした事業者を適正に評価・支援する、という両輪を産官で 連携・協業することが重要と考える。
- ・自社がどう取り組んだらよいかわからない事業者に、良いナビゲーションを与えるような 市の取組を期待している。また、事業者がコストをかけずに取り組めるような施策を推進 してほしい。
- ・カーボンニュートラルの実現には膨大な開発費や再生可能エネルギーの使用によるコスト 上昇が考えられ、価格転嫁できるか等の課題もあり産業界全体の連携が必要なため、国・ 市からの様々な支援がほしい。



### (4) 大学生アンケート

### ア 調査概要

川崎市が実施した講義「地球温暖化対策・エネルギーの取組」に対する学生意見

### イ 実施日

令和 2 (2020) 年12月10日 (専修大学)

令和 2 (2020) 年12月19日 (慶応義塾大学)

### ウ 対象者

専修大学大学生(30人程度)

慶應義塾大学大学生(10人程度)

### 工 回答数

41件

### オ 実施結果

講義を受けた学生から以下の意見を頂きました(一例)。

- ・川崎市の温室効果ガス排出量に対して産業が60%を占めているので、0を目指していく上でかなり産業の方からの協力が求められることになると思います。産業と市内の研究機関との連携で排出される二酸化炭素も削減するための技術イノベーションの推進ができると良いと思います。川崎市のように産業割合が高いところでも0が達成できることをロードマップで示せると他の地方自治体に対して、とても大きな行動変容につながる気がします。
- ・産業が大部分を占める川崎市といえども、家庭からの排出にも注力する必要があるかと思います。とりわけ、二酸化炭素排出ゼロという目標達成には、罰則とはいえないまでも、それでも"認定"というような肯定的な政策だけではなく、人の行動に制約をかけるような政策も必要になってくることもあるかと思います(レジ袋有料など)。企業は環境対策を行うメリットがあるとは思いますが、家庭レベルでの環境対策を進めることはデリケートな部分もあり難しさを感じました。
- ・工業都市として発展してきた川崎からの発信は非常に力強く、説得力のあるものとして日本全体への波及効果の期待できるものと考えております。ごみ排出量も政令指定都市のなかでもっとも少なく、エコでクリーンなまちとしての印象を対外的にも強めていると感じています。
- ・比較的導入のハードルが低く例えば使用する電力を再エネ由来のものに転換するだけである程度成果を出すことができます。しかしながらネガティブエミッション技術は開発・実証段階であり、別の事業者が自身の事業内容に組み込むものでもなく、技術開発自体を事業内容とするものです。したがって消費行動の変容や既存企業の取組支援ではない、別の形での研究開発支援が必要になります。一方で再エネ技術も大事な技術なため、両者への支援のバランスや支援形態の切り替えといった見極めは慎重に行う必要があります。



### (5) 環境イベントアンケート1(王禅寺エコ暮らし環境館イベントアンケート)

### ア 概要

川崎市が行った環境イベント「王禅寺エコ暮らし環境館イベント」の参加者から「2050年の未来」をテーマに頂いた意見

### イ 実施日

令和 2 (2020) 年12月19日

### ウ 対象者

イベント参加者(子供中心)

### 工 回答数

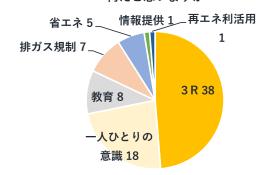
83件

### オ 実施結果概要

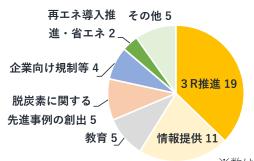
3 Rに関する取組を重視する意見を多く頂きました(イベント内容が「ゴミ投入見学」や、「リサイクル工作」であったことが一因として考えられます)。

川崎市への期待として、市民への情報提供や3R関連の取組が挙げられたほか、京浜地区への対応等が意見としてありました。

質問1 今後、地球温暖化を防ぐために一番大事な取組は 何だと思いますか



### 質問2 地球温暖化対策について、川崎市に どんなことを期待しますか



※数は回答数

- ・工場の排ガス規制の強化。
- ・再生可能エネルギーの活用。
- ・ごみをなるべく減らす。使い回しできるものはする。
- ・電気利用量削減、京浜地区のCO<sub>2</sub>排出量の削減
- ・排出ガス規制、交通渋滞緩和、電気自動車推奨、LED推奨、リサイクル推奨、小中学生向けの継続した教育(ごみ削減)
- ・脱炭素戦略のトップランナーとして、しっかり取組んでほしい。期待しています。
- ・温暖化対策をしつつ、街づくりを進める。衰退しないまちづくり・京浜地区。



### (6) 環境イベントアンケート2 (かわさき環境フォーラムイベント)

### ア 概要

川崎市が行った環境イベント「みんなで描く2050年の未来」の参加者から頂いた意見

### イ 実施日

令和 2 (2020) 年12月13日

### ウ 対象者

イベント参加者 (子供中心)

### 工 回答数

154件

### オ 実施結果概要

意見の集約結果は以下のとおり。技術革新による生活環境の変化に関する言及が目立ったものの廃棄物・エネルギー・生物多様性等に関連する意見もありました。

番号	意見	件数
1	2050年 未来の生活(生活環境)	55件
2	2050年 未来の空中移動できる車等移動手段	31件
3	2050年 未来の美しい自然	28件
4	2050年 未来のまちの風景	14件
5	2050年 未来の生活(動物と共生)	9件
6	2050年 未来の生活(CO <sub>2</sub> 排出量0の電気)	2件
7	その他	15件

- ·CO<sub>2</sub>がでないひこうきがほしい。
- ・家の屋根は全部太陽光パネル。
- ・二酸化炭素をチョコレートに変える装置を開発!
- ・ごみがすくないみらい!
- ・工場から煙突がなくなってきれいな空に。
- ・ドローンがにもつをはこんでくれる!!
- 全部の車がガソリンをつかわなくなる。
- ・2050年 車や電車がとぶのは当たり前の世界。
- ・動物が住みやすい森林が増えてたくさんのエコ活動を世界のみんなが協力して行っている
- ・ぜつめつきぐしゅなんていない 動物と人間がみんな仲良い地球。
- ・みんなが気持ちよく暮らせる町にしたい。
- ・2050年高いビルがいっぱいあるかもしれない。海の水が増えて、陸地が小さくなっているかもしれない。町がすごく明るくなっているかもしれない。



### 4. 温室効果ガス排出量の将来推計の方法

温室効果ガス排出量推計は、2050年の脱炭素社会の実現( $CO_2$ 排出実質ゼロ)を前提として、バックキャスティングにより算出を行いました。

算出に当たり、部門ごとに2030年・2050年の活動量、エネルギー効率化、電化量、熱・電力 $CO_2$ 排出係数などのパラメータを設定しました。

パラメータの値については、国の最新動向や各種文献等を参考にしつつ、川崎市環境審議会地球 温暖化対策推進基本計画改定部会の意見も踏まえながら設定を行いました。

部門	考え方		
産業部門	・活動量は実質GDP成長率及び生産水準とし、ニッセイ基礎研究所の中期経済見通し及びエネ庁の2030年度におけるエネルギー需給の見通しを参考に算定した。 ・エネルギー効率化は、省エネ法のエネルギー消費原単位を中長期的にみて年1%以上低減することを想定し算定した。 ・電化量は、国立環境研究所_AIMを用いた2050年脱炭素社会の定量化詳細版を参考に算定した。 ・市内の温室効果ガス排出上位事業者(2019年度実績年間20万t-CO₂以上排出事業者)における既に決定又は予定されている生産設備の休止等を加味した削減量を見込んだ(なお、この影響を除外した場合の産業系の削減割合は▲27%)。 ・今後の事業開発等の排出量は見込んでいない。 ・熱・電力排出係数は、国の最新動向を踏まえ設定した。		
エネルギー 転換部門	・活動量は不確定要素が多いため最新年度の横ばいとした。 ・エネルギー効率化は、省エネ法のエネルギー消費原単位を中長期的にみて年1% 以上低減することを想定し算定した。 ・電化量は、国立環境研究所_AIMを用いた2050年脱炭素社会の定量化詳細版を参 考に算定した。 ・熱・電力排出係数は、国の最新動向を踏まえ設定した。		
民生家庭部門	・活動量は市内人口推計とし、川崎市総合計画第3期実施計画の策定に向けた将来人口推計(更新版) ~令和2年国勢調査結果等の公表を踏まえた更新~を参考に算定した。 ・エネルギー効率化は、省エネ法のエネルギー消費原単位を中長期的にみて年1%以上低減することを想定し算定した。 ・電化量は、国立環境研究所_AIMを用いた2050年脱炭素社会の定量化詳細版を参考に算定した。 ・熱・電力排出係数は、国の最新動向を踏まえ設定した。		
民生業務部門	・活動量は業務床面積とし、第7回国別報告書を参考に算定した。 ・エネルギー効率化は、省エネ法のエネルギー消費原単位を中長期的にみて年1% 以上低減することを想定し算定した。 ・電化量は、国立環境研究所_AIMを用いた2050年脱炭素社会の定量化詳細版を参 考に算定した。 ・熱・電力排出係数は、国の最新動向を踏まえ設定した。		
運輸部門	・活動量は自動車走行量とし、エネ庁の2030年度におけるエネルギー需給の見通し(交通量関連)や、市内人口推計を踏まえ、2030年までは横ばいとした。 ・エネルギー効率化は、EV、FCVの普及効果について、国立環境研究所_AIMを用いた2050年脱炭素社会の定量化詳細版を参考に算定した。 ・電化量は、国立環境研究所_AIMを用いた2050年脱炭素社会の定量化詳細版を参考に算定した。 ・熱・電力排出係数は、国の最新動向を踏まえ設定した。		
廃棄物部門	・2018年に改定した川崎市地球温暖化対策推進基本計画の削減目安及びかわさき カーボンゼロチャレンジ2050の2030年マイルストーンから算定した。		
工業プロセス 部門	・2018年に改定した川崎市地球温暖化対策推進基本計画の削減目安及び主要企業 の削減目標設定等を基に算定した。		
CO <sub>2</sub> 以外の 温室効果ガス	・2050年の排出実質ゼロに向けて一次直線となるよう算定した。		



### 5. 市域の再生可能エネルギー導入量の目標設定方法

市域の再エネポテンシャルを最大限活用して市域の脱炭素化を目指す観点から、市域に導入された再エネ発電設備の設備容量(W)を目標値として設定しました。

設定にあたっては、直近の市域への再エネ導入状況から今後の導入量を推計した「現状すう勢(BAU) | と、市域の「2050年の再エネ導入ポテンシャル」を用いて検討を行いました。

現在から2050年までの残り年数の中間地点である2035年までに、BAUからポテンシャルの半分まで積み増しを目指すものとして、現況から2050年の再エネポテンシャル到達までの導入推移のイメージ曲線を描き、そこから2030年度に達成するべき再エネ導入量(目標)を33万kWと試算しました。

今回設定した、2030年の再エネ導入目標(33万kW)は、これまでの導入ペースを約2倍に引き上げるレベルであり、今後、施策の更なる強化が必要です。

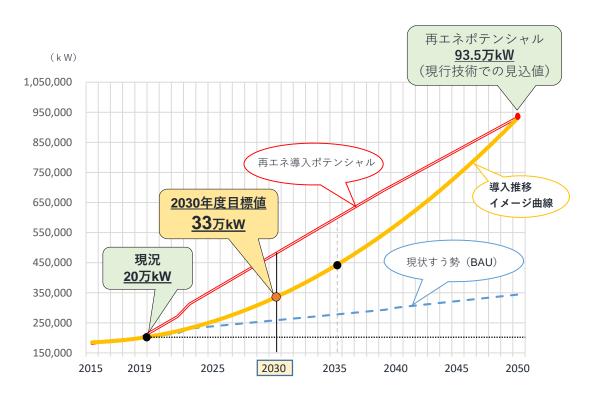


図 市域の再エネ導入目標の考え方イメージ

## 

### 6. 用語解説

### あ行

### エコドライブ

急発進や急加速をしない、アイドリングストップの励行など環境に配慮した運転方法。 $CO_2$ や排気ガスを抑制する環境改善効果があり、また、燃料代の節約効果もある。さらに、穏やかな運転につながり、事故防止の効果も期待できる。

### エシカル (消費)

人や社会、地球環境、地域に配慮した考え 方や行動のこと。消費者それぞれが各自に とっての社会的課題の解決を考慮したり、そ うした課題に取り組む事業者を応援しながら 消費活動を行うこと。

## エネルギーの使用の合理化等に関する法律 (省エネ法)

石油危機を契機に1979年に制定。内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置を講ずることとし、国民経済の健全な発展に寄与することを目的としている。

### エネルギー起源CO2

二酸化炭素の排出には、エネルギーの消費に伴うものと、それ以外のものとの2種類がある。前者は、燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された動の使用などに伴う排出であり、エネルギー起源CO2と言う。

### エネルギーマネジメントシステム(EMS)

センサーやICT技術を駆使して、電力使用量の見える化(可視化)を行うことで節電につなげたり、再生可能エネルギーや蓄電池等の機器の制御を行って効率的なエネルギーの管理・制御を行うためのシステムのこと。対象によってHEMS(家庭のエネルギー管理システム)、BEMS(建築物のエネルギー管理システム)、FEMS(工場のエネルギー管理システム)、CEMS(地域のエネルギー管理システム)などと称される。

### 温室効果ガス

大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは 太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖め る働きがある。これらのガスを温室効果ガス という。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( $N_2O$ )、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( $SF_6$ )及び 三ふっ化窒素( $N_3$ )の7種類の温室効果ガ スが規定されている。

#### 温室効果ガス排出量実質ゼロ

二酸化炭素( $CO_2$ )などの温室効果ガスの排出量と、森林等の吸収量を差し引いてゼロを達成すること。カーボンニュートラルと同義で使われている。

### か行

### カーボンニュートラル

二酸化炭素( $CO_2$ )などの温室効果ガスの排出量と、森林等の吸収量を差し引いてゼロを達成すること。温室効果ガス排出量実質ゼロと同義で使われている。

## A SE ANA TEST SEL MARINE SE AN EL AN

### カーボンリサイクル

二酸化炭素  $(CO_2)$  を炭素資源(カーボン)と捉え、これを回収し、多様な炭素化合物として再利用(リサイクル)すること。

### 活動量

生産量、世帯数、延べ面積など、各部門において排出活動の規模を示すもの。

### 川崎市地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策の推進に関する法律第24条の規定に基づき、川崎市内における地球温暖化防止に関する活動を支援する役割を担う能力と意欲を有する民間の団体を川崎市が指定するもの。

### 川崎メカニズム認証制度

川崎市では、川崎の特徴・強みである優れた環境技術を活かした地球規模での温室効果ガスの排出削減を推進するため、市内企業の環境技術が市域外で温室効果ガスの削減に貢献している量(域外貢献量)を「見える化」し、企業が市場で適切に評価される仕組み。2013年度から実施している。

#### 環境配慮契約

契約を結ぶ際に、価格に加えて環境性能を含めて総合的に評価し、もっとも優れた製品やサービス等を提供する者と契約する仕組みであり、環境保全の技術や知恵が経済的にも報われる、新しい経済社会を構築することを目指すもの。2007年11月に環境配慮契約法

(国等における温室効果ガス等の排出削減に配慮した契約の推進に関する法律)が施行され、地方公共団体等においては努力義務として規定されたことから、川崎市では2010年4月から環境配慮契約推進方針を年度ごとに策定し、環境に配慮した契約を推進している。

### 気候変動

気候変動の要因には自然の要因と人為的な 要因がある。自然の要因には大気自身に内在 するもののほか海洋の変動、火山の噴火によ るエアロゾル(大気中の微粒子)の増加、太 陽活動の変化などがある。一方、人為的な要 因には人間活動に伴う二酸化炭素などの温室 効果ガスの増加やエアロゾルの増加、森林破 壊などがある。二酸化炭素などの温室効果ガ スの増加は、地上気温を上昇させ、森林破壊 などの植生の変化は、水の循環や地球表面の 日射の反射量に影響を及ぼす。

近年は大量の石油や石炭などの化石燃料の 消費による大気中の二酸化炭素濃度の増加に よる地球温暖化に対する懸念が強まり、人為 的な要因による気候変動に対する関心が強 まっている。

### 川崎市建築物環境配慮制度(CASBEE川崎)

持続可能な建築物を普及促進するため、建築物の建築に際し、建築主に対して環境への配慮に関する自主的な取組を促し、地球温暖化その他環境への負荷の低減を図ることを目的とし、2006年10月から実施している。

### グリーンイノベーション

環境・資源・エネルギーに関する科学的発見や技術的革新に基づいて、脱炭素社会、循環型社会、自然共生社会を構築しようとするもの。新たな社会的価値や経済価値を生み出す革新であり、気候変動問題の解決と社会経済の持続的な発展を両立することによって、世界と日本の成長の原動力となるもの。

#### グリーンファイナンス

空気や水・土の汚染除去、温室効果ガス排 出量削減、エネルギー効率改善、再エネ事業 への投資など、環境に良い効果を与える投資 への資金提供を意味する広範囲の概念。

## 

### グリーンボンド

企業や地方自治体等が、国内外のグリーン プロジェクト(再生可能エネルギー事業や省 エネルギー事業等)に要する資金を調達する ために発行する債券。

### グリーンリカバリー

新型コロナウイルスからの経済回復に際して脱炭素化も同時に進めるべきとの考え方。

### コージェネレーションシステム

熱と電気を同時に供給することができる熱電併給システムのこと。ガスエンジン、ガスタービン、ディーゼルエンジンなどの原動機を使って発電を行いながら、同時に発生する排熱を給湯、暖房、冷房などに利用することができる。

### さ行

### 再生可能エネルギー

エネルギー供給高度化法において、「エネルギー源として永続的に利用することができると認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。再生可能エネルギーは、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二酸化炭素をほとんど排出しないエネルギーである。

### サプライチェーン

事業者が行う原料調達・製造・物流・販売・廃棄等の一連の流れのこと。

#### 次世代自動車

基本計画において、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池自動車をいう。

### 循環型社会

廃棄物等の発生抑制、循環資源の循環的な利用及び適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会。

### 食品ロス

食べられる状態であるにもかかわらず廃棄 される食品。小売店での売れ残り・期限切れ、 製造過程で発生する規格外品、飲食店や家庭 での食べ残し・食材の余り等が主な原因。

### 水素エネルギー

水素は、再生可能エネルギーをはじめ多様なエネルギー源から製造が可能であり、様々な形態で貯蔵・輸送できることに加え、利用段階で二酸化炭素の排出がないことから、地球温暖化対策などに資するエネルギーとして期待されている。

### 3 R (スリーアール)

リデュース(Reduce):廃棄物の発生抑制、リユース(Reuse):再使用、リサイクル(Recycle):再生利用の3つのRの総称。ごみを限りなく減らし、ごみの焼却や埋立処理による環境への負荷を低減するとともに、資源を有効的に繰り返し使う社会(循環型社会)を実現するためのもの。

#### 生物多様性

自然生態系を構成する動物、植物、微生物など地球上の豊かな生物種の多様性とその遺伝子の多様性、そして地域ごとの様々な生態系の多様性をも意味する包括的な概念。

### た行

### 脱炭素社会

パリ協定に規定された「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

除去量との均衡を達成する」という1.5°C目標を目指し、世界全体の人為的な排出量を実質的にゼロにした社会をいう。

### 低CO。川崎ブランド

川崎市では、ライフサイクル全体(原材料調達から廃棄・リサイクルまで)で $CO_2$ 削減に貢献する川崎市の製品・技術等を評価し、広く発信することを通して地球温暖化防止を図るため、従来製品等と比較し、 $CO_2$ がより削減された川崎発の製品・技術等を「低 $CO_2$ 川崎ブランド」として認定している。また、特に優れたものを「低 $CO_2$ 川崎ブランド大賞」として選定し、表彰している。

### デジタルトランスフォーメーション (DX)

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、 データとデジタル技術を活用して、顧客や社 会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネ スモデルを変革するとともに、業務そのもの や、組織、プロセス、企業文化・風土を変革 し、競争上の優位性を確立すること。

#### 電気自動車(EV: Electric Vehicle)

ガソリン自動車はガソリンをエンジンで燃焼させ、車を駆動させるのに対して、電気自動車は電動モーターで車を駆動させる。自動車からの排出ガスは一切なく、走行時の騒音も大幅に減少する。

#### 電力排出係数

電気の供給1kWhあたりの二酸化炭素排出量を示したもの。電気事業者ごとに異なる。「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」に基づく実排出係数と温室効果ガス算定排出量等の報告等に関する命令」に基づく調整後排出係数がある。

### な行

### ナッジ

行動科学の知見の活用により、人々が自分 自身にとってより良い選択を自発的に取れる ように手助けする政策手法のこと。

### 燃料電池

水素と酸素を化学反応させて、直接、電気 を発電する装置。「電池」という名前はつい ているが、蓄電池のように充電した電気を溜 めておくものではない。また、発電と同時に 熱も発生するため、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る。

### 燃料電池自動車(FCV: Fuel Cell Vehicle)

燃料電池を搭載した電気自動車のこと。ガソリン駆動車に比べてエネルギー効率が高いのが特徴。排出されるのは水だけで、 $CO_2$  やNOx、SOxなどの温室効果ガス・大気汚染物質が排出されないため、「究極のエコカー」とも言われている。

### は行

#### バイオ燃料

バイオマス(生物資源)を原料とする燃料のこと。化石燃料を代替する燃料として利用拡大が期待されている。バイオ燃料を燃焼させた場合にも、化石燃料と同様に $CO_2$ が必ず発生する。しかし、植物はその $CO_2$ を吸収して成長し、バイオマスを再生産するため、全体として見れば大気中の $CO_2$ が増加しない。

#### バックキャスティング

目指すべき社会の姿から振り返って現在する べきことを考えるという思考法。

## 

### ヒートアイランド現象

都市域において、人工物の増加、地表面のコンクリートやアスファルトによる被覆の増加、それに伴う自然的な土地の減少、さらに冷暖房などの人工排熱の増加により地表面の熱収支バランスが変化し、都心域の気温が郊外に比べて高くなる現象。この現象は、都市及びその周辺の地上気温分布において、等温線が都市部を中心として島状に市街地を取り巻いている状態により把握することができるため、ヒートアイランド(熱の島)といわれる。

### 部門(温室効果ガス排出分類)

- ・エネルギー転換部門:発電所や熱供給事業 所、石油製品製造業等における自家消費分 及び送配電ロス等に伴う排出。ただし、発 電所の発電や熱供給事業所の熱生成のため の燃料消費に伴う排出は含まない。
- ・産業部門:製造業、建設業・鉱業、農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出。ただし、自家用自動車からの排出は、運輸部門(自動車(旅客))で計上する。
- ・民生家庭部門:家庭におけるエネルギー消費に伴う排出。
- ・民生業務部門:事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出。
- ・運輸部門:自動車(貨物・旅客)、鉄道、 船舶及び航空機におけるエネルギー消費に 伴う排出。
- ・廃棄物部門:廃棄物の焼却処分、埋立処分 及び排水処理に伴い発生する排出、並びに 廃棄物の焼却、製品の製造の用途への使用、 廃棄物燃料の使用に伴い発生する排出(原 燃料使用等)。
- ・工業プロセス部門:工業材料の化学変化に伴う排出。

## プラグインハイブリッド自動車 (PHV: Plug-in Hybrid Vehicle)

コンセントから直接充電できる機能を持ったハイブリッド自動車のこと。ハイブリッド自動車に対し、家庭用電源などの電気を車両側のバッテリーに充電することで、電気自動車としての走行割合を増加させることができる。

### 分散型電源

電力需要地の近くに分散して配置される小規模な電源。太陽光等の再生可能エネルギーを利用する発電設備、ガスコージェネレーション、燃料電池等がある。これに対して、需要地から離れた場所にある大規模な原子力発電、火力発電や水力発電などを集中型電源と呼ぶ。

### ま行

### メタネーション

水素とCO₂からメタンを合成する技術。

### ら行

#### レジリエンス

防災分野や環境分野で想定外の事態に対し 社会や組織が機能を速やかに回復する強靱さ のこと。

#### R

## BEMS (Building and Energy Management System)

室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システム。ITを利用して業務用ビルの照明や空調などを制御し、最適なエネルギー管理を行うもので、要素技術としては、人や温度のセンサーと制御装置を組み合わせたもの。

### C

## CCS (Carbon dioxide Capture and Storage)

化石燃料の燃焼で発生する二酸化炭素を分離・回収し、地質が持つ炭素貯留能力や海洋が持つ炭素吸収能力を活用し、大気から二酸化炭素を隔離する技術のこと。「炭素回収貯留」とも呼ばれる。

## CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)

化石燃料の燃焼で発生する二酸化炭素を分離・回収し、さらに利用するもの。

### D

### **DR** (Demand Response)

卸市場価格の高騰時または系統信頼性の低下時において、電気料金価格の設定またはインセンティブの支払に応じて、需要家側が電力の使用を抑制するよう電力消費パターンを変化させること。

### E

### e-fuel

二酸化炭素と再エネ由来水素を合成して製造した燃料のこと。

#### ESG投資

環境(Environment)、社会(Social)、 ガバナンス(Governance)に関する情報を 考慮した投資。

### H

## HEMS (Home Energy Management System)

家庭内で多くのエネルギーを消費するエア コンや給湯器を中心に、照明や情報家電まで 含め、エネルギー消費量を可視化しつつ積極 的な制御を行うことで、省エネやピークカッ トの効果を狙う仕組み。

### T

# I C T (Information and Communications Technology)

情報通信技術。なお、日本が抱える様々な課題(地域経済の活性化、社会保障費の増大、大規模災害対策等)に対応するため、社会の様々な分野(農林水産業、地方創生、観光、医療、教育、防災、サイバーセキュリティ等)におけるICTの効果的な利活用が不可欠となっている。

## IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

人為起源による気候変化、影響、適応及び 緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済 学的な見地から包括的な評価を行うことを目 的として、1988年に世界気象機関(WMO) と国連環境計画(UNEP)により設立。

IPCC総会の下に、第1作業部会(科学的根拠)、第2作業部会(影響・適応・脆弱性)、第3作業部会(緩和策)、温室効果ガス目録に関するタスクフォースがあり、各国政府を通じて推薦された科学者が参加し、気候変動に関する科学研究から得られた最新の知見を評価し、評価報告書にまとめて公表している。

### J

### J (ジュール)

熱エネルギーの量を表す国際単位。単位の大きさによりkJ(キロジュール、千ジュール)、MJ(メガジュール、100万ジュール)、TJ(テラジュール、10億ジュール)などが用いられる。

### JCM (Joint Crediting Mechanism)

日本が世界的な温室効果ガス排出削減・吸収に貢献するため、途上国の状況に柔軟かつ迅速に対応した技術移転や対策実施の仕組みを構築するべく、国が提案した制度。本制度は、途上国への温室効果ガス削減技術・製品・システム・サービス・インフラ等の普及や対策を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価し、日本の削減目標の達成に活用する。

### M

### MaaS (Mobility as a Service)

地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位 (人が目的を持って出発地から到着地へと移動する単位)での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となるもの。

### P

#### PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクル

事業等の活動の管理を円滑に進める手法の一つ。Plan (計画)  $\rightarrow$  Do (実行)  $\rightarrow$  Check (評価)  $\rightarrow$  Action (改善) の4段落を繰り返すことにより継続的な改善を実現するもの。

### PPA (Power Purchase Agreement) 事業

発電事業者が、需要家の敷地内に太陽光発電設備を設置し、所有・維持管理をした上で、発電設備から発電された電気を需要家に供給する仕組み。(維持管理は需要家が行うこともある)。第三者所有モデルとも言われる。

### V

### **VPP** (Vertual Power Plant)

各地に点在する太陽光発電などの小規模発電とその蓄電システムをインターネットでつなげて一体として統御することにより、全体を一つの発電所とみなせること。

### W

### W (ワット)

消費電力の量を表す国際単位。kW(キロワット、千ワット)、MW(メガワット、100万ワット)などが用いられる。

### Z

### **ZEB** (Net-Zero Energy Building)

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル。先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制や自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物。

### **ZEH (Net-Zero Energy House)**

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス。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化を 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 の収支をゼロとすることを目指した住宅。



## **Column Contents**

コラム1	脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」とは	· · P10~
コラム2	「エコまち法」と「エコまち計画」について	· · P14~
コラム3	なにもしないとどんな未来が待ち受けているか	· · P19~
コラム4	このままでは2050年には川崎市が水没!?	· · P22~
コラム5	世界の温室効果ガス削減目標と基準年度、世界における 日本のCO <sub>2</sub> 排出量	· · P24~
コラム6	ZEH、ZEBってなに?	· · P26~
コラム7	市内各企業のカーボンニュートラルへの目標	· · P31∼
コラム8	電力排出係数の与える影響	· · P38∼
コラム9	廃棄物の原燃料の使用量増加に伴うCO <sub>2</sub> 排出量	· · P38∼
コラム10	日本全体と市域の温室効果ガス排出量の比較	· · P39∼
コラム11	電力・熱・非エネルギー由来CO <sub>2</sub> とは	· · P41~
コラム12	家庭における用途別CO <sub>2</sub> 排出量の割合及び近年の排出量推移	· · P43∼
コラム13	「みんなで描く2050年のみらい 」実施結果	· · P53∼
コラム14	本計画を市民・事業者の皆様に広く知って頂くためのPR版	· · P53∼
コラム15	川崎カーボンニュートラルコンビナート構想	· · P56∼
	脱炭素社会の実現に向けて、一人ひとりができること	· · P92∼
コラム16	水素には色がある?	· · P95∼
コラム17	市内企業のイノベーション技術の紹介	· · P98∼
コラム18	再生可能エネルギー100%プランの電気料金は高い?	· · P102~
コラム19	家庭から排出されるプラスチックごみの一括回収とは	· · P110~
コラム20	市のごみ焼却処理施設の発電量ってどれくらい?	· · P111~
コラム21	なぜ食品ロス対策が必要なの?	· · P111~
コラム22	気候変動対策が大気環境の改善にも繋がる	· · P114~

かわるん

す。









森の神様に仕える森の妖精です。 お仕事は、こっそりと魔法を使いな がら、枯れた木を元気にしたり、木 の生長を助けることです。

エコちゃんず

(ろじぃちゃん、のみぃちゃん) 頭の上に葉っぱの「ろじぃちゃん」(エコロジ 一)頭の上にお財布の「のみぃちゃん」(エコノ ミー)地球とお財布にやさしい「エコ暮らし」を 目指して、日々活動しています。

### 川崎市地球温暖化対策推進基本計画

令和4年3月発行

生まれも育ちも川崎で、市民の皆様に、より

3Rを身近に感じてもらうために活動する妖精で

発行 川崎市

編集 川崎市環境局

〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1番地

電話 044-200-2405

FAX 044-200-3921











川崎市は持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。

