

# 川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に 向けた重要施策の考え方

-こどもたちが安心して豊かに暮らせる脱炭素社会に向けて-

令和5年1月 川崎市





# 目次

序章・基本的事項	・・・P 4～
第1章 地球温暖化対策強化の必要性の背景等	・・・P 11～
第2章 川崎市地球温暖化対策推進基本計画の概要	・・・P 33～
第3章 背景等を踏まえた対応の考え方	・・・P 43～
第4章 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の考え方	・・・P 49～
第5章 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の考え方	・・・P 64～
第6章 施策展開にあたって	・・・P 85～
その他・付属資料	・・・P 88～

## 今後のスケジュール

- 令和4年度末頃 条例改正（案提出）
- 令和5年度秋頃 規則改正、制度4開始を目指す
- 令和6年4月頃 制度3、5施行を目指す
- 令和7年4月頃 制度1、2施行を目指す

項目	R4年度下半期～	R5年度～	R6年度～	R7年度～
制度1 特定建築物太陽光発電設備等導入制度			要綱等整備 規則等改正・制定	制度施行
制度2 特定建築事業者太陽光発電設備導入制度	考 え 方 公 表	パブリックコメント等 条例改正（案提出）	案公表 要綱等整備 規則等改正・制定	準備・周知等 制度施行
制度3 建築士太陽光発電設備説明制度		詳細検討・準備・周知・パブコメ等	規則等改正・制定 準備・周知等	制度施行
制度4 建築物太陽光発電設備誘導支援制度			制度開始	制度施行
制度5 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度			準備・周知等	制度施行

## 序章・基本的事項

### 「重要施策の考え方」の位置づけ

本市は、2050年の脱炭素社会実現を目指し「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」を令和4（2022）年3月に改定し、2030年度の温室効果ガス削減等の目標や、目標達成に向けた5大プロジェクトなどを位置付けました。

「重要施策の考え方」は、2050年の脱炭素社会の実現と、2030年度の温室効果ガス削減目標等の達成に向け、**川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方を示すもの**です。

検討に当たっては、川崎市環境審議会に対し「川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方」について諮問し、令和4（2022）年11月1日の答申を踏まえ作成しました。

本市は今後、「重要施策の考え方」を踏まえ、市民、事業者、専門家や関係団体等の御意見を伺いながら、**新たな制度の実施に向けた検討を進めていきます**。

## 目的・意義

### 地球温暖化対策の推進に関する条例の改正の目的・意義

気候変動の影響・被害は既に顕在化しており、将来的には本市域を含む国内に深刻な被害・損害が生じる可能性が高く、市民の安全・安心な暮らしが脅かされています。

「重要施策の考え方」は、本市の大きな地域特性ともいえる「都市型エリア」、「国内有数の産業エリア」という特徴を踏まえた新たな制度の考え方を示すものです。

**本市は今後、当該制度について「川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例」に新たに規定するとともに、昨今の情勢変化等を踏まえ、全体的な条例改正を行い、脱炭素社会の実現を旨とした改正条例をもって、全国を牽引する先進的な取組の展開を進めてまいります。**

### 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の目的・意義

脱炭素化の取組は世界全体で進められており、日本においても、令和3（2021）年6月の地球温暖化対策推進法改正に伴い「2050年カーボンニュートラル」が法定化され、さらに第6次エネルギー基本計画において、「**再生可能エネルギーの主力電源化を目指し最優先の原則の下で最大限の導入に取り組む**」こととされました。

これを受けて令和4（2022）年3月に改定した「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」には、本市のCO<sub>2</sub>排出量全体の約76%は産業系が占めていて化石由来中心の熱エネルギーが多いことから、熱エネルギーの電化を行いながら、化石由来中心の電力エネルギーから再生可能エネルギー等由来のCO<sub>2</sub>フリー電力エネルギーへの転換を着実に進めることを位置付け、2030年度の再生可能エネルギー導入目標を定めました。この目標達成のためには、既存の再生可能エネルギー普及施策による導入

速度の2倍の速度で、導入を進める必要があります。

このような状況のなかで、本市は市域のほとんどが市街化されていることから、今後再生可能エネルギーを大きく増やすためには、その導入ポテンシャルの大多数を占める住宅用及び事業用建築物に太陽光発電設備を設置することが最も有力な手段であり、150万人超の人口を擁しエネルギーの大消費地である本市が、産業部門だけでなく一般家庭を含む民生部門でもCO<sub>2</sub>削減の取組を進めることは重要です。また、電力ひっ迫や電気料金高騰への対応、災害時のレジリエンスの強化、エネルギーの地方依存の解消の観点などからも、建築物の屋根上への太陽光発電設備の導入に積極的に取り組むことには大きな意義があります。

「重要施策の考え方」は、こうした考えのもと、**都市型の地域特性をもつ本市における、脱炭素社会の実現に資する有効な方策として「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」の考え方を示すものです。**

「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」では、環境に与える影響が大きい「大規模建築物の建築主」や、「中小規模の新築建築物の年間供給量の多い事業者」に対する義務の考え方を示しました。

併せて、建築士における「建築内容に関する建築主に与える影響」等を踏まえ、建築士の建築主に対する太陽光発電設備等の説明義務の考え方を示すとともに、建築物への太陽光発電設備導入の誘導支援に関する考え方を示しました。そして、こうした取組の総合的な推進により、本市の掲げる2030年度の再生可能エネルギー導入目標の達成と2050年の脱炭素社会の実現を目指します。

## 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の目的・意義

脱炭素化を取り巻く大きな変革は、環境保全という枠組みを超え、産業競争、国際競争力にも大きく関係し、重要な成長戦略となっています。

本市は製造品出荷額等が政令市最大であるとともに、政令市で最大の温室効果ガス排出都市であり、エネルギーや製品の素材・原料を、首都圏を中心に広域的に供給する一方で、温室効果ガスを大量に排出しています。

**カーボンニュートラルに資する持続可能な活動を行うことは、事業活動を継続する上での世界共通の前提となりつつあり、カーボンニュートラルへの対応が遅れると、市内の産業競争力の低下を招く恐れがあります。**

こうした考えのもと、**脱炭素化と産業競争力の維持・強化の両立を図る有効な手段として「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」の考え方を示すものです。**

「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」では、本市が公的な評価機関の役割を担い、市内事業者の脱炭素化の取組を評価し、必要に応じて脱炭素化の取組を支援するものであり、高評価の水準に達する市内事業者を増やしていくことにより、本市の掲げる2030年度の温室効果ガス排出量削減目標の達成と、2050年の脱炭素社会の実現に繋げていきます。

## 各章の概要・ポイント

## 第1章ポイント（地球温暖化対策強化の必要性の背景）

## 全体背景等

- 地球温暖化は人々の生活の安全を脅かしており、このリスクを最小限に抑えるため、2050年の脱炭素社会（カーボンニュートラル）の実現がパリ協定において世界共通の目標に掲げられ、全世界で取組が進められており、**今後数年間が正念場**。
- 令和3（2021）年10月、国は地球温暖化対策計画を策定。国全体として2030年度に温室効果ガス排出量の**▲46%削減**（2013年度比）を目指すとした。
- 令和3（2021）年10月、国は第6次エネルギー基本計画を策定。2030年度において、新築戸建て住宅の**6割**に太陽光発電設備の設置を目指すとした。

## 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の考え方（第4章）に係る背景

- 市域の再生可能エネルギーポテンシャル試算では、現状の再生可能エネルギー導入量に対し、2050年には**+73万kW分**のポテンシャルが存在する。そのうち、住宅用・事業用の太陽光発電が約72万kWと追加分の約**99%**を占めており、**住宅用・事業用の建築物への太陽光発電設備の設置が特に重要**。
- ロシア・ウクライナ情勢による我が国のエネルギー安全保障危機。  
東京電力管内の電気料金は令和3（2021）年1月以降**18か月連続**で値上がり。
- 近年、再生可能エネルギー利用設備の設備容量(需要)増加に伴い**太陽光発電コストは低下**。
- 改正建築物省エネ法が公布され、令和7（2025）年度から**すべての新築住宅・非住宅に省エネ基準への適合義務化**するなど、国は建築物への省エネ対策を強化する一方で、再生可能エネルギー利用設備については設置義務化に踏み切っていない。
- これから新築される建築物の多くが**2050年もストック**（蓄積）される。市内の年間の新築・増築建築物（R2：4,369件）のうち、**99%**が延べ床面積2,000㎡未満の建築物であり、受注上位30者で全体の約**61%**を占める。

## 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の考え方（第5章）に係る背景

- 市内の温室効果ガス排出量等が多い報告義務対象者（**約170者**）で市域の排出量の**約80%**。
- 脱炭素化を取り巻く大きな変革は、環境保全という枠組みを超え、産業競争、国際競争力にも大きく関係し、**重要な成長戦略**。
- 本市は**製造品出荷額等が政令市最大(R1)**であり、日本の産業を牽引する一方、**政令市最大のCO<sub>2</sub>等排出都市(R1)**でもあり、市内の事業者が脱炭素化に取り組むことは、産業競争力の維持・強化の面でも重要であり、日本全体での脱炭素化にも貢献するものと考えられる。

## 第2章ポイント（川崎市地球温暖化対策推進基本計画の概要）

## 2050年

市域の温室効果ガス排出量の**実質ゼロ**を目指す。

※ 下記目標等は川崎市地球温暖化対策推進基本計画（R4.3改定）に位置付けており、また、2030年度の目標達成に向け、特に事業効果の高い重点事業を「5大プロジェクト」と位置づけている。

## 2030年度の全体目標

2030年度までに市域の温室効果ガス排出量を2013年度比**▲50%削減**（▲1,180万t-CO<sub>2</sub>）

2030年度までに再生可能エネルギーを**33万kW**以上導入（市域全体、2020年度実績約20万kW）

## （参考）2030年度目標達成に向けた取組

現状さう勢では2030年度の目標は達成できない状況であり、目標達成に向けて、重点事業（**5大プロジェクト**）を進めていく。

## 第3章ポイント（背景等を踏まえた対応の考え方）

## ■ 川崎市地球温暖化対策推進条例の改正の考え方

令和3(2021)年の地球温暖化対策推進法の改正に伴い「**2050年カーボンニュートラル**」が法定化。本市は、脱炭素社会実現を目指していくことを明確化するためにも、条例第1条の「**条例目的**」も含めた**全体的な改正**に取り組む。

また水素等のCO<sub>2</sub>フリーエネルギー導入促進（条例第17条等に規定する開発事業地球温暖化対策計画書・報告書制度に係る事項含む）や交通の脱炭素化に関する理念を規定する。

## ■ 改正条例に規定する重要施策の考え方

2030年度の温室効果ガス削減目標等の達成と2050年の脱炭素社会の実現に向け、改正条例において、第4・5章に示す「**建築物太陽光発電設備等総合促進事業**」及び「**事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度**」を導入。

## 第4・5章ポイント1（新たな条例制度の全体像）

## ■ 総称建築物太陽光発電設備等総合促進事業

制度1

## ■ 特定建築物太陽光発電設備等導入制度

延べ床面積**2,000m<sup>2</sup>以上**の建築物を新増築する**建築主**への太陽光発電設備等の**設置義務**

制度2

## ■ 特定建築事業者太陽光発電設備導入制度

延べ床面積**2,000m<sup>2</sup>未満**の新築建築物を**市内**に**年間一定量以上建築・供給**する**建築事業者**への太陽光発電設備**設置義務**

制度3

## ■ 建築士太陽光発電設備説明制度

**建築士**に対し、建築主への「太陽光発電設備の設置に関する説明」を行う**説明義務**

制度4

## ■ 建築物太陽光発電設備誘導支援制度

地球温暖化防止活動推進センターや専門的知識を有する関係団体、地域エネルギー会社などと連携した新たな**誘導支援の枠組みの創設**

## ■ 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度

制度5

## ■ 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度

現行の「事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度（条例報告義務制度）」の見直しによる、**新たな事業者評価・支援制度の創設**

## 第4・5章ポイント2（新たな条例制度の導入効果・試算）

## ■ 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の導入効果

2030年度再エネ導入目標における必要追加的措置の**約4割**相当(+2.5万kW程度)

2030年度民生家庭部門CO<sub>2</sub>削減目安における必要追加削減量の**約2割**相当(▲1.4万t-CO<sub>2</sub>程度)

## ■ 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の導入効果

2030年度の温室効果ガス削減目標や2050年カーボンニュートラルと**整合した評価基準を設定**し、市内事業者の脱炭素化を誘導

## 【制度1】 特定建築物太陽光発電設備等導入制度の考え方

## 大規模建築物への制度

制度内容  
対象者

- 延べ床面積 **2,000 m<sup>2</sup>以上**の建築物（特定建築物）を新築・増築する **建築主**に対し、太陽光発電設備等の設置を義務付ける。

## 対象設備

- 太陽光発電設備、太陽熱利用設備、バイオマス利用設備、風力発電設備、地中熱利用設備などとする。

## 設置基準量

- 義務対象事業者が設置しなければならない太陽光発電設備等の設置基準量は、**特定建築物の規模に応じた量**とする。

代替措置  
除外規定

- 物理的に設置が困難、または設置がCO<sub>2</sub>削減に寄与しないことが見込まれる場合に、太陽光発電設備設置に変わる**代替措置を検討**する。
- 大規模建築物はエネルギー使用量が多く、多くのCO<sub>2</sub>を排出し、環境負荷に対する社会的責任が大きいことから、**除外規定を設けないことを検討**する。

※ 設置基準量、代替措置、除外規定等は専門家等による技術的見地からの意見を踏まえて検討

## 【制度2】 特定建築事業者太陽光発電設備導入制度の考え方

## 中小規模建築物への制度

制度内容  
対象者

- 延床面積 **2,000 m<sup>2</sup>未満**の新築の建築物（中小規模建築物）を**市内**に**年間一定量以上建築・供給する建築事業者（特定建築事業者）**に対し、太陽光発電設備の設置を義務付ける。  
※ 特定建築事業者の「一定量以上」とは、国の地球温暖化対策計画及び第6次エネルギー基本計画において、「2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されていることを目指す」としていることを踏まえながら検討する。

## 対象設備

- 太陽光発電設備とする。

## 設置基準量

- 特定建築事業者が設置しなければならない太陽光発電設備の設置基準量は、「**年間供給棟数**」×「**棟当たり基準量（太陽光発電設備の設備容量（kW））**」×「**算定基準率（%）**」などとする。

※ 算定基準率とは、地域特性や住宅事情等を踏まえて設定する補正係数

代替措置  
除外規定

- 物理的に設置が困難、または設置がCO<sub>2</sub>削減に寄与しないことが見込まれる場合に、太陽光発電設備設置に変わる**代替措置を検討**する。
- 義務対象者と住まい手が異なるため代替措置をとることが困難であることも想定されることから、**除外規定を設けることを検討**する。

※ 設置基準量、代替措置、除外規定等は専門家等による技術的見地からの意見を踏まえて検討



## 【制度3】 建築士太陽光発電設備説明制度の考え方

## 大規模及び中小規模建築物への制度

制度内容  
対象者

- 建築士に、建築主への「太陽光発電設備の設置に関する説明」を行うことを義務付ける。

## 【制度4】 建築物太陽光発電設備誘導支援制度の考え方

- 制度1～3の制度と併せて、新築・増築建築物（義務対象）だけでなく、既存建築物（義務対象外）も含めて太陽光発電設備の普及を誘導していくため、**新たな太陽光発電設備導入に関する支援の枠組みの創設を検討する。**
- 具体的な支援として、次の取組について実施の検討を行う。

## 【市民向け】

- ・ 太陽光発電設備の設置、メンテナンス、撤去までの事項に関する相談受付
- ・ 太陽光発電設備設置の普及に取り組む事業者（枠組み登録事業者）情報の発信

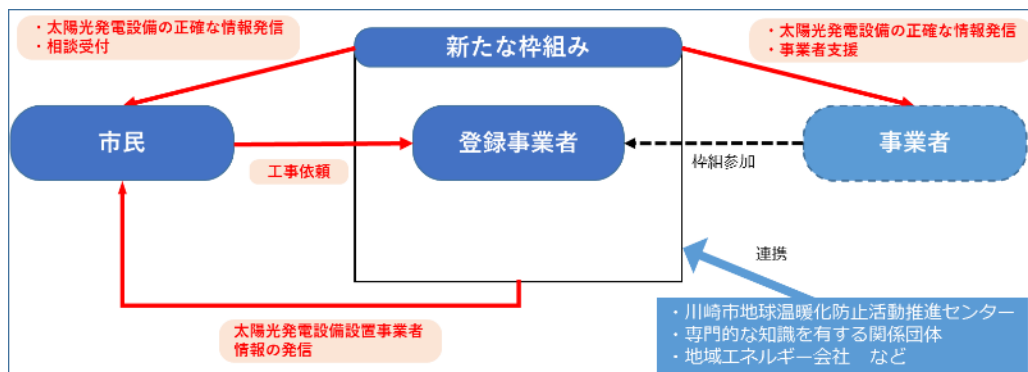
## 【事業者向け】

- ・ 関係法令や施工知識などに関する相談受付
- ・ 太陽光発電設備設置実績が少ない事業者等への研修・セミナー等の実施

## 【共通事項】

- ・ 太陽光発電設備設置に関する正確な情報の発信
- ・ 初期費用や維持管理費用がかからない設置方法の情報発信（PPAモデルなど）

## 制度イメージ



## 【制度5】 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の考え方

## 義務対象者

次のとおり、義務対象者は現行制度と同様とする。

- 1号：原油換算年 **1,500kL** 以上使用する **事業者**
- 2号：原油換算年 **1,500kL** 以上使用する **事業所**及び  
当該**連鎖化事業加盟者**
- 3号：**車両 100台**以上保有する事業者
- 4号：CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスを年 **3,000t-CO<sub>2</sub>**以上排出する  
事業者

## 制度概要

- 本市が掲げた、2030年度温室効果ガス削減目標及び2050年カーボンニュートラルに資する**評価項目を設定**し、対象事業者に対し、当該評価項目に係る**計画書・報告書の提出義務**を課す。
- 併せて、中小規模事業者向けの**簡易版制度**も創設する。
- **評価結果に応じた誘導支援**及び**評価結果の公表**を実施する。

※ 評価基準・評価方法等を**設定・公表**し、**有識者等による評価内容の確認**を想定

## 評価項目

次のとおり検討する。

【評価軸①】2030年度CO<sub>2</sub>削減目標達成

【評価軸②】2050年カーボンニュートラル

## 評価項目①

- 1 温室効果ガス排出量（直近のみ）
- 2 温室効果ガス排出量（過去含む）
- 3 省エネ
- 4 再エネ・電化
- 5 自動車

## 評価項目②

- 6 中長期目標・イノベーション等  
（事業者全体のCO<sub>2</sub>削減取組・イン  
アツ加盟、Scope3等の取組を含  
む）

評価水準  
イメージ

次のとおり検討する。

## A水準

評価結果が対象項目の満点中 **90%**以上を取得

## B水準

評価結果が対象項目の満点中 **50%**以上を取得

## C水準

評価結果が対象項目の満点中 **49%**以下

評価結果の  
公表

- 対象事業者の**項目別評価**、**事業者別評価**を一覧表等で取りまとめ、市ホームページ等へ一定期間（3年程度想定）公表する。
- **公表期限**、**時限的・経過的措施**、**事前意見聴取手続き**などのフォローアップ手段を検討し、特定事業者の不利益に配慮する。

※ イノベーション技術など**秘匿情報**については公表を差し控える。

## 簡易版制度

- 評価項目中「CO<sub>2</sub>排出量削減」及び「再エネ・電化導入」のみを必須とする等、**多くの事業者が活用しやすい制度**を目指す。

## 誘導支援策

- **企業のチャレンジを支援**する誘導支援制度を検討する。
- 中小規模事業者への**インセンティブ**が働く誘導支援制度を検討する。

## 第1章 地球温暖化対策強化の必要性の背景等

## 第1章 地球温暖化対策強化の必要性の背景等

### 1 気候変動に関する状況等

#### (1) 気候変動の影響・被害の顕在化

気候災害はここ50年で5倍に増加しており、世界各国及び国内において、気候変動が原因と考えられる被害が発生しています。パキスタンでは、令和4（2022）年の夏に数か月にわたる大雨により大洪水が発生し、国土の3分の1が水没、当局推計では3,300万人以上の人々が洪水の影響を受けました。米国やカナダでは令和3

（2021）年6、7月に高温が続き、6月の米国本土の月平均気温は1895年以降で最も高く、令和3（2021）年に多数の大規模な山火事も発生しました。欧州では、令和3（2021）年7月中旬の大雨により広範囲で洪水が発生、ドイツ西部のリューデンシャイトでは、7月14日の1日で、平年の7月の月降水量の約1.5倍に相当する降水量を観測しました。多数の河川で極端な洪水が発生し、ドイツで179人、ベルギーで36人が死亡しました。



写真. 米国カリフォルニア州の山火事<sup>1</sup>



写真. 欧州の大雨の洪水被害の様子<sup>1</sup>

国内においても気象災害が発生しています。令和3（2021）年8月、九州北部地方と中国地方で線状降水帯が発生して記録的な大雨となり、また、西日本の日本海側と太平洋側では、1946年の統計開始以降、8月として最多月降水量記録を更新しました。この大雨により12名が犠牲となり、388件の土砂災害、26水系67河川で氾濫・浸食による被害が発生するなど、各地で多くの被害が発生しました（令和3（2021）年9月2日時点）。国内では、長期的には極端に強い大雨が増大する傾向となっています。また、アメダ



写真. 国内の大雨被害の様子<sup>1</sup>

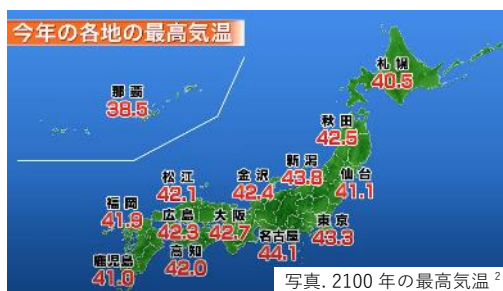


写真. 2100年の最高気温<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 令和4年度版環境・循環型社会・生物多様性白書（概要）（環境省：R4.6）

<sup>2</sup> COOL CHOICE HP（環境省 HP）

ス地点による年最大72時間降水量は、1976年以降、10年あたり3.7%の上昇傾向が見られています。その背景要因として、地球温暖化による気温の長期的な上昇傾向に伴い、大気中の水蒸気量も長期的に増加傾向にあることが考えられています<sup>3</sup>。

このまま地球温暖化が進行した場合、2100年夏の最高気温が日本の多くの地域で40°Cを超える可能性もあるとされています<sup>4</sup>。

日本全体の平均気温は1898～2020年の間に1.26°C上昇しており<sup>5</sup>、全国の豪雨の発生回数も増加しています<sup>6</sup>。気象研究所等が令和2（2020）年10月に公表した数値シミュレーション（地球温暖化が近年の日本の豪雨に与えた影響評価）によれば、50年に1度の大雨の発生確率は、地球温暖化の影響を受けている現在の方が、地球温暖化の影響がなかったと仮定したよりも高い結果でした<sup>7</sup>。

市内においても気候変動の影響が既に顕在化しています。市内の「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」はいずれも全ての地点で有意な上昇傾向がみられ、また「猛暑日」については令和2（2020）年度は平成2（1990）年度の3倍に増加しました<sup>8</sup>。

表 年平均気温等の変化率（単位：°C/35年）  
（川崎市気候変動レポート（2021年1月））

項目	年平均気温変化率	日最高気温年平均値変化率	日最低気温年平均値変化率
川崎区	1.61°C	1.48°C	1.74°C
中原区	1.80°C	1.70°C	2.11°C
麻生区	1.92°C	1.88°C	2.02°C
横浜地方 気象台	1.34°C	1.48°C	1.46°C

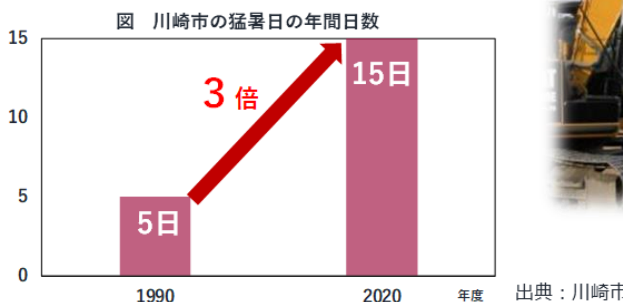


写真 令和元年東日本台風の影響（等々力緑地  
催し物広場仮置き場）（中原区）

また、令和元（2019）年に発生した、令和元年東日本台風（台風第19号）では、全国で死者90名、行方不明者9名、住家の全半壊等約7万棟、住家浸水約3万棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生し、本市においても、死者1名、全半壊約1000棟、床上床下浸水約1,700棟などの被害が発生しました<sup>9</sup>。国の報告書によれば、令和元年東日本台風は、気候変動により河川氾濫や浸水等のリスクが高まったとされています<sup>10</sup>。

<sup>3</sup> 令和4年度版環境・循環型社会・生物多様性白書（概要）（環境省：R4.6）

<sup>4</sup> COOL CHOICE HP（環境省 HP）

<sup>5</sup> 日本の年平均気温偏差（気象庁 HP）

<sup>6</sup> [51 地点平均]日降水量100mm以上の年間日数（気象庁 HP）

<sup>7</sup> 地球温暖化が近年の日本の豪雨に与えた影響評価（気象研究所、東京大学大気海洋研究所、国立環境研究所、海洋研究開発機構：R2.10）

<sup>8</sup> 川崎市地球温暖化対策推進基本計画（川崎市：R4.3）

<sup>9</sup> 令和元年東日本台風における災害対応検証報告（川崎市：R2.4）

<sup>10</sup> 気候変動による災害激甚化に関する影響評価（中間報告）（環境省：R3.7）

**このように、気候変動は、将来的に我が国への深刻な被害を引き起こすリスクがあり、市内においても、気候変動の影響が既に顕在化しています。**

## (2) 気候変動の影響を最小限に抑えるための世界共通の目標

平成 27 (2015) 年 12 月に採択されたパリ協定では、「地球温暖化を抑制するために産業革命前からの気温上昇を 2°C より十分に低く抑え、さらに 1.5°C 以内に向けて努力する」という世界共通の長期目標を掲げられました<sup>11</sup>。IPCC (気候変動に関する政府間パネル) が平成 30 (2018) 年 10 月に公表した 1.5°C の地球温暖化による影響等に関する特別報告書 (1.5°C 特別報告書) では、気温上昇を 1.5°C に抑えるには世界の CO<sub>2</sub> 排出量を 2050 年前後には実質ゼロに抑える必要があること等が示されました<sup>12</sup>。

令和 4 (2022) 年 2 月に公表された IPCC 第 6 次評価報告書第 2 作業部会報告書によれば、「人為起源の気候変動により、自然の気候変動の範囲を超えて、自然や人間に対して、広範囲に渡る悪影響とそれに関連した損害と損失を引き起こしている。」「多くの自然・社会システムが更に深刻なリスクに直面する」とされており、影響の大幅な低減には「2050 年カーボンニュートラル (脱炭素化) の達成が極めて重要である。」とされ<sup>13</sup>、さらに令和 4 (2022) 年 4 月に公表された第 3 作業部会報告書では、「現状の NDC 目標 (パリ協定批准国が掲げる温室効果ガス削減目標) では 1.5°C 目標どころか、2.0°C 目標の達成すら難しい」、「気候変動問題は、持続的でない生産・消費行動が引き起こしたものであり、その気候変動が人々の健康・生活を脅かしている。野心的な気候行動なくして、持続可能な発展はない。」「現在我々は、温暖化を 1.5°C に抑制する経路上に無く、全ての部門・地域で早期に野心的な削減を実施しないと達成できない」との見解が示されました<sup>14</sup>。

北極・南極の氷解等により地球全体が取り返しのつかない原状回復不能な状況に陥るとされる**転換点 (ティッピングポイント) は、大気中の CO<sub>2</sub> 濃度が 450ppm を境に引き起こされる**とされており<sup>15</sup>、過去 100 万年間の CO<sub>2</sub> 濃度は 172~300ppm で推移していましたが、産業革命以降、世界中で温室効果ガスが排出され続けたことにより大気中の CO<sub>2</sub> 濃度は年間 2ppm 程度増加し続け、**令和 4 (2022) 年では約 420ppm まで上昇しています<sup>16</sup> (不可逆的な転換点まで残り 30ppm 程度)。**

**このように、気候変動問題は、持続的でない生産・消費行動が引き起こした問題であり、その結果、人々の健康・生活を脅かしており、このリスクを最小限に抑えるため、2050 年の脱炭素社会 (カーボンニュートラル) の実現が世界共通の目標に掲げられ、全世界で取組が進められており、今後数年間が正念場です。**

<sup>11</sup> 平成 28 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書 (環境省 H28.5)

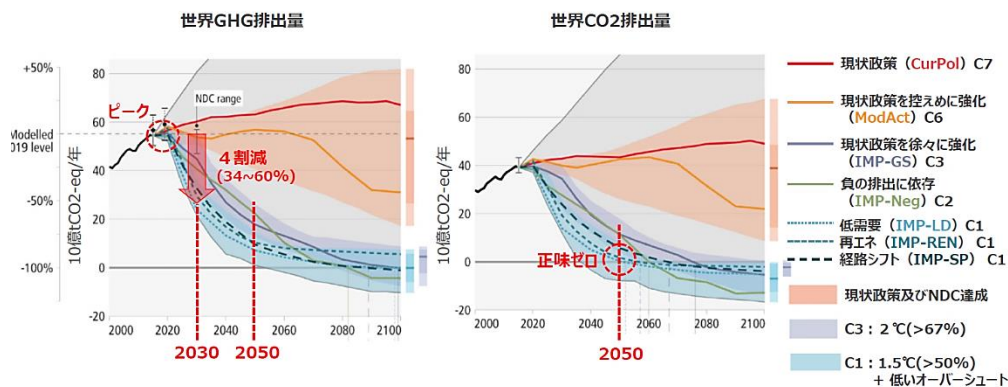
<sup>12</sup> 1.5°C 特別報告書の概要【2019 年 7 月】 (環境省: R1.7)

<sup>13</sup> IPCC による第 6 次評価報告書 (AR6) に関する山本環境大臣談話 (環境省: R4.2)

<sup>14</sup> IPCC 第 6 次評価報告書第 3 作業部会報告書政策決定者向け要約解説資料 (環境省: R4.4)

<sup>15</sup> グリーントランスフォーメーション (GX) に向けて<概要> (経団連: R4.5)

<sup>16</sup> 二酸化炭素濃度の年平均値現在の CO<sub>2</sub> 濃度 (気象庁 HP)



図表 将来の温暖化水準に応じた世界の排出経路  
 (出典：環境省 (IPCC 第6次報告書第3作業部会報告書政策決定者向け要約解説資料))

### (3) 地球温暖化対策の推進に関する法律の改正によるカーボンニュートラルの法定化

令和3(2021)年6月、国は地球温暖化対策の推進に関する法律(以下、「地球温暖化対策推進法」という。)を改正し、第2条の2に基本理念が新設され、「環境の保全と経済及び社会の発展を統合的に推進しつつ、我が国における2050年までの脱炭素社会の実現を旨として、国民並びに国、地方公共団体、事業者及び民間の団体等の密接な連携のもとに行われなければならない」との規定が盛り込まれ、**国全体として、2050年の脱炭素社会の実現を目指していくことが法定化されました。**また、地域への再生可能エネルギーの導入拡大を図るため、上記の法改正において、地域脱炭素化促進事業(促進区域)に関する制度が新たにスタートしました(政令市は努力義務)。**2050年の脱炭素社会(カーボンニュートラル)の実現という目標は、すべての国民に課せられた課題**であり、この目標が達成されない場合は、気温上昇に伴う熱中症・感染症などの健康被害の悪化、生態系への影響、農作物への影響、大雨・台風などの災害の大型化など、将来的に我が国への深刻な被害を引き起こすリスクがある<sup>17</sup>ことから、**脱炭素化の取組は、公益を実現することを目的とした取組である**と考えられます。

<sup>17</sup> 令和4年度版環境・循環型社会・生物多様性白書(環境省：R4.6)

#### (4) 日本の2030年度の温室効果ガス排出量削減目標等

令和3(2021)年10月に策定された地球温暖化対策計画では、「我が国の中期目標として、**2030年度において、温室効果ガスを平成25(2013)年度から▲46%削減することを目指す**」との目標が示されました。さらに、目標達成に向けた施策として、再生可能エネルギーの最大限導入を掲げ、「**住宅・建築物について、2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されていることを目指す**」としました。また、2030年度の全電源平均の電力排出係数の見通しについては、2030年度を0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2013年度実績は0.57kg-CO<sub>2</sub>/kWh)としました<sup>18</sup>。

令和3(2021)年10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画では、「**再生可能エネルギーの主力電源化を目指し最優先の原則の下で最大限の導入に取り組む**」とし、2030年度の電源構成について、再生可能エネルギーを約36~38%程度見込む考え方を示すとともに、地球温暖化対策計画と同様に、「**2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されることを目指す**」としました<sup>19</sup>。

また、国が第6次エネルギー基本計画と同時に策定した「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」では、現時点の国内の再生可能エネルギー導入量現時点115.1GWに対し、2030年度の温室効果ガス削減目標の実現に向けた再生可能エネルギー導入量の野心的水準を187.3~201.4GWとし、うち太陽光発電を103.5~117.7GW(現時点導入量55.8GW)としました。さらに、**屋根置き太陽光発電設備については、現時点導入量14.5GWに対し、2030年度の新規認定分の稼働を9GW(+政策強化分26.2GW(ただし政策強化分については地上置き太陽光発電分含む))**との値を掲げました<sup>20</sup>。

図表 2030年の温室効果ガス削減目標等(出典:環境省(地球温暖化対策計画の概要))

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位:億t-CO <sub>2</sub> )		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		<b>14.08</b>	<b>7.60</b>	<b>▲46%</b>	<b>▲26%</b>
エネルギー起源CO <sub>2</sub>		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス(フロン類)		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO <sub>2</sub> )

<sup>18</sup> 地球温暖化対策計画(環境省:R3.10)

<sup>19</sup> 第6次エネルギー基本計画(経産省:R3.10)

<sup>20</sup> 2030年度におけるエネルギー需給の見通し(関連資料)(経産省:R3.10)



## (5) 事業活動を取り巻く国内産業の動向等

国の2030年度の温室効果ガス排出目標等の達成に向けて、国は今後、民間投資を後押しし、民間企業が保有する240兆円の現預金の活用と、3,500兆円とも言われる環境関連の投資資金を国内に呼び込み、雇用と成長を生み出すための政策ツールを総動員するとしました。また、特に重要なプロジェクトについて、官民で野心的かつ具体的な目標を共有し、目標達成に挑戦することをコミットした企業に対して、技術開発から実証・社会実装まで継続して支援を実施することとし、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）に10年間で2兆円の基金を造成しました<sup>21</sup>。第6次エネルギー基本計画は、「今後の気候変動問題への取組は、産業革命以降形成されてきた産業構造を一変させる可能性を秘めるものであり、変化の対応を誤れば、産業競争力を失いかねない。」「各国は」「自国に有利なルール作りに邁進し、また、事業者も脱炭素技術を利用した競争力強化に取り組み始めている。」とし、「気候変動問題への対応は、これを経済成長の制約やコストとする時代は終わり、国際的にも、成長の機会として捉える時代に突入し、各国の産業競争力を左右する重要な要素になっていることを国民一人ひとりが認識する必要がある。こうした認識の下、カーボンニュートラル（脱炭素化）の実現に向けて、あらゆる主体が取り組むことが重要である」としています<sup>22</sup>。

また、国は、企業群が産・学・金でGX（グリーン・トランスフォーメーション）に向けた挑戦を行い、一体として経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場の創造のための実践を行う場として、令和4（2022）年2月に「GXリーグ基本構想」を公表し、4月には440社の企業が賛同表明しており、令和5（2023）年度から本格稼働予定としています。

多くの企業が、機関投資家・消費者・社会からの脱炭素化の要請に応え続けなければ自社が選ばれなくなるという危機感等から、グループ全体・サプライチェーン全体での脱炭素化の取組を進めている状況です。

また、中小規模事業者はグローバルに事業展開を進める企業とサプライチェーンで繋がっている中で、大企業・グローバル企業は、サプライチェーン上の企業に対しても脱炭素化に対応するよう要請し始めており、脱炭素化の取組を進めていない事業者にとって、自社が選ばれなくなるという潜在的リスクとなっています<sup>23</sup>。

このように、気候変動による事業活動を取り巻く環境は、単に自社の環境貢献という枠組みを超え、関連企業や下請会社の経営にも影響を与えるような状況になっており、**気候変動への対応に乗り遅れることは、「環境の悪化」という問題だけでなく、「産業の衰退」という大きなリスクも抱えています。**他方、**脱炭素化を取り巻く大きな変革は、環境保全という枠組みを超え、産業競争、国際競争力にも大きく関係し、重要な成長戦略となっているとされています**<sup>24</sup>。

<sup>21</sup> 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（内閣官房、経産省、内閣府、金融庁、総務省、外務省、文科省、農水省、国交省、環境省：R3.6）

<sup>22</sup> 第6次エネルギー基本計画（経産省：R3.10）

<sup>23</sup> 中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック（環境省：R4.4）

<sup>24</sup> 第6次エネルギー基本計画（経産省：R3.10）

## (6) 再生可能エネルギー電力を取り巻く国内外の動向

### ア 国内の再生可能エネルギー動向

**京都市**は、「京都市地球温暖化対策条例」を平成22(2010)年10月に改正、延べ床面積2,000㎡以上の建築物の建築主に対して新增築時に再生可能エネルギー利用設備の設置を義務付けました(平成24(2012)年4月施行)。また、令和2(2020)年12月には当該条例を改正し、10㎡以上の建築物の設計を受託した建築士に対して再生可能エネルギー利用設備の導入・設置等に係る説明を建築主へ行うことを義務付け(令和3(2021)年4月施行)、さらに、再生可能エネルギー利用設備の設置義務における建築物の延べ床面積の下限を2,000㎡から300㎡に引き下げることで設置義務の対象範囲を拡大しました(令和4(2022)年4月施行)。

**東京都**は、令和3(2021)年10月に「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」の改正について東京都環境審議会に諮問し、分科会として設置された「東京都環境審議会カーボンハーフ実現に向けた条例改正のあり方検討会」で再生可能エネルギー利用設備設置に関する最低基準設定の検討が行われ、令和4(2022)年8月には答申を公表しました。この中では、延べ床面積2,000㎡以上の大規模建築物の建築主に対して新增築時の太陽光発電設備等の設置義務を規定することとし、また延べ床面積2,000㎡未満の中小規模建築物に対し、年間都内供給総延床面積が合計20,000㎡以上の住宅供給事業者等を対象に太陽光発電設備の設置義務を規定する考え方が示され、この答申を踏まえ、東京都は令和4(2022)年9月に「カーボンハーフ実現に向けた条例制度改正の基本方針」を公表、12月には制度に関連する条例改正を行いました。

**群馬県**は、「2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」実現条例」を令和4(2022)年3月に制定しました。この中で、一定規模以上の特定建築物の設計を受託した建築士に対して、再生可能エネルギー利用設備の導入・設置等に係る説明を建築主へ行うことを義務付け(施行期日令和4(2022)年10月)、さらに、建築主に対して新增築時に再生可能エネルギー利用設備の設置を義務付けました(施行期日令和5(2023)年4月)。

### イ 国外の再生可能エネルギー動向

**カリフォルニア州**は、州内における電力小売の一定割合を自然エネルギーで供給することを義務付ける「再生可能エネルギー利用割合基準制度(RPS制度)」を平成30(2018)年に改定、2030年の再生可能エネルギー利用割合を50%から60%に引き上げ、さらに2045年までに再生可能エネルギー利用割合100%の達成を新たに付け加えました。また、令和2(2020)年1月1日以降に同州で建築される単世帯住宅および3階建までの複数世帯住宅に太陽光発電設備の設置を義務付けることとしました。

**ベルリン市**は、令和3(2021)年に「ベルリン気候保護・エネルギー転換条例」を改正し、CO<sub>2</sub>排出削減目標を1990年比で2030年までに70%、2040年までに90%、遅くとも2045年までに95%削減すると位置付け、公共建築物の技術的に設置可能な屋根面すべてに太陽光発電設備設置を義務付けました。また「太陽条例ベ

ルリン（令和3（2021）年7月施行）」では住宅・非住宅を問わず令和5（2023）年1月以降の新築建築物と実質的な屋根の改修が行われる既存建築物の所有者に対し太陽光発電設備の設置を義務付けました。

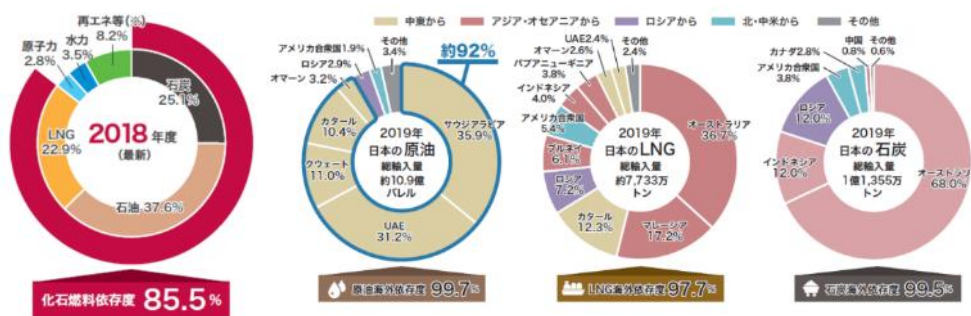
**このように、国内外では再生可能エネルギー利用設備の設置義務に関する検討が進められています。**

### （7）エネルギー安全保障の危機と電力料金の高騰

円安による輸入調達価格の増加、世界情勢の緊迫化、新型コロナウイルス感染症の影響によるエネルギー需要変動など、様々な要因により、昨今のエネルギー需給バランスが不安定となっています。特に、ロシア・ウクライナ情勢により、化石燃料の約9割を海外に依存している我が国の社会経済システムの脆弱性がエネルギー安全危機の形で改めて露呈しました。

日本の一次エネルギー供給構成の推移（2018年）

日本の化石燃料輸入先（2019年）



図表 2020-日本が抱えているエネルギー問題（前編）（令和2年11月）経産省 HP

また、平成30（2018）年には北海道胆振東部地震における北海道全域の停電（ブラックアウト）が発生し、令和元（2019）年の台風第15号・第19号では長期間の停電が発生するなど、ここ数年、自然災害の頻発・激甚化に伴うエネルギー供給への支障が生じており、災害時のエネルギー安定供給や早期復旧の体制構築の重要性が増しています<sup>25</sup>。

令和4（2022）年6月10日には、経済産業省が「夏季の省エネルギーの取組について」を示し、その中で「夏季の電力需給は厳しい状況が見込まれ、冬季はさらに厳しい状況となることが見込まれており、国内の各主体における省エネへの取組はより一層重要」<sup>26</sup>とし、また、同月27日には、気温上昇に伴い関東エリアの電力需給予備率が厳しい見通しであったことから、東京電力管内に「電力需給ひっ迫注意報」を初めて発令しました<sup>27</sup>。

他方、直近の社会的状況を見渡せば、世界情勢の緊迫化や為替レート、国のエネルギー政策等を要因として国内の電力需給バランスが不安定になっており、電力のひっ

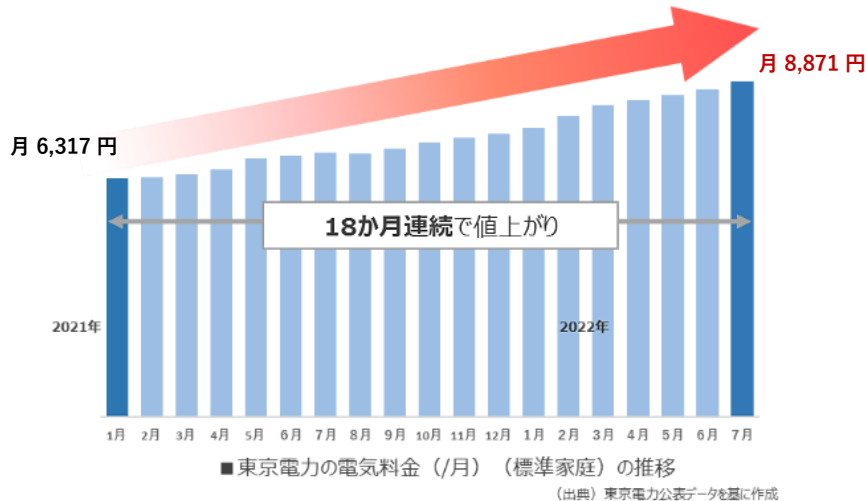
<sup>25</sup> 第6次エネルギー基本計画（経産省：R3.10）

<sup>26</sup> 夏季の省エネルギーの取組について（経産省：R4.6）

<sup>27</sup> 東京エリアで電力需給が厳しくなる見込み【需給ひっ迫注意報】（経産省 HP：R4.6）

迫や、令和3（2021）年以降、電気料金の高騰が続いています。神奈川県が令和4（2022）年6月に公表した資料によれば、**東京電力の電気料金は令和3（2021）年1月以降、18か月連続で値上がりして、市民生活や事業活動に大きな影響を与えています**<sup>28</sup>。

こうした市民生活や事業活動へのリスクを低減させるためには、市域内の再生可能エネルギー発電設備や蓄電設備等を増加させ、**可能な限りエネルギー需給のリスクを分散し、地域のレジリエンス強化を図ることが重要**であり、こうした取組が、持続可能な経済活動に寄与するものと考えられます。



図表 東京電力の電気料金推移  
（出典：神奈川県 HP（電力ひっ迫に係る一都三県共同メッセージ））

なお、太陽光パネルの製造、廃棄時のエネルギーも含めたライフサイクル CO<sub>2</sub>（環境負荷）の比較は、一般財団法人電力中央研究所のデータ<sup>29</sup>によれば、住宅用太陽光は 38.0g-CO<sub>2</sub>/kWh であり、LNG 火力（複合）の 473.5g-CO<sub>2</sub>/kWh や石油火力の 738.0g-CO<sub>2</sub>/kWh、石炭火力の 942.7g-CO<sub>2</sub>/kWh と比較しても明らかに優位となります。また、発電設備が製造され、廃棄・処理されるまでの消費エネルギーを、その発電設備を使用することで相殺できる期間をエネルギーペイバックタイムというもので示していますが、国立研究開発法人産業技術総合研究所のデータ<sup>30</sup>によれば、太陽光発電の場合は 1～3 年であるとされており、寿命は一般的に 25～30 年以上とされているので、太陽光発電は、よりクリーンな電力であると考えられます。

<sup>28</sup> 電力ひっ迫に係る一都三県共同メッセージ（神奈川県 HP：R4.6）

<sup>29</sup> 日本における発電技術のライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量総合評価（一般財団法人電力中央研究所.H28.7）

<sup>30</sup> 太陽光発電のエネルギーペイバックタイム・CO<sub>2</sub>ペイバックタイムについて（国立研究開発法人産業技術総合研究所 HP：R4.12）

(8) 太陽光発電コストの今後の見込み

ア 発電コストの変化

平成 24 (2012) 年の固定価格買取制度の導入以降、再生可能エネルギー利用設備の設備容量は急速に伸びており、需要増加に伴い太陽光発電のコストは下がっています<sup>31</sup>。電源別発電コストについては、国が平成 27 (2015) 年に行った試算では、2030 年の住宅用太陽光発電は 12.5~16.4 円/kWh であり、火力発電よりもコストを要していましたが、**国が令和 3 (2021) 年に再度行ったコスト試算では、太陽光発電が 8.7~14.9 円/kWh であり火力・原子力発電よりも安価 (最安価) になっています<sup>32</sup>。**

2030年の発電コスト試算の変化

	15年の試算	新たな試算
原子力	10.3円~	11.7円~
太陽光 (事業用)	12.7~	8.2~
太陽光 (住宅用)	12.5~	8.7~
陸上風力	13.6~	9.8~
石炭火力	21.5円	17.2円
LNG火力	12.9円	24.9~
	13.4円	27.6円
	10.7~	14.3円

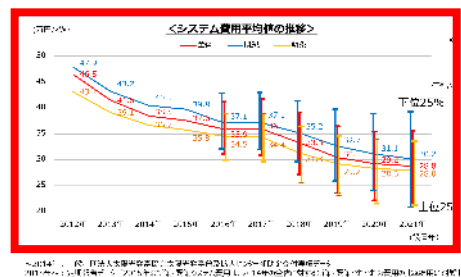
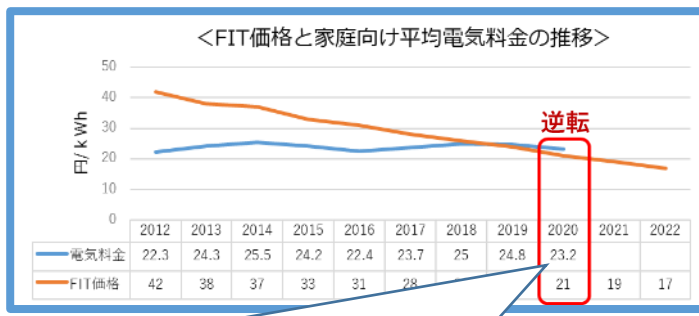
※1キロワット時の発電コスト。政策経費を含めた値。

図表 発電コスト検証ワーキンググループ 資料 1 (令和 3 年 9 月) (経産省) 等から川崎市作成

イ 固定価格買取制度の価格 (FIT 価格) の推移

太陽光の FIT 価格については、太陽光発電設備価格の低下とともに引き下げられています。平成 24 (2012) 年度の制度導入時の太陽光発電の売電価格は 42 円/kWh でしたが、年々下落し、令和 4 (2022) 年度には 17 円/kWh となっています。しかしながら、FIT 価格は、経済産業省の調達価格算定委員会において市場価格と紐づいて決定され、**内部収益率については、平成 24 (2012) 年度と令和 4 (2022) 年度のいずれにおいても 3.2% と設定されており、経済メリットについては制度導入時と現在において変わらないものと考えられます。**

一方、電力の購入価格は上昇しており、FIT 価格と電気料金は令和 2 (2020) 年度に逆転現象が起きており、**再生可能エネルギーは、売電による利益よりも自家消費による利益の方が大きくなってきています。つまり、これまでの「売る時代」から「自分で創る・使う時代」へと変化しています。**



電気料金は令和 2 年(23 円/kWh)以降も値上がりが続いており、令和 4 年 7 月には **31 円/kWh 程度** となっている。

図表 「日本のエネルギー (資源エネルギー庁)」及び「固定価格買取制度 (資源エネルギー庁 HP)」より川崎市作成

<sup>31</sup> 日本のエネルギー2020 (経産省: R3.2)

<sup>32</sup> 発電コスト検証ワーキンググループ資料 1 (経産省: R3.9)

### (9) 近年の建築物関係法令等の動向と本市の対応

国土交通省は、改正された「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（以下、「建築物省エネ法」という）」を令和3（2021）年4月1日に施行し、省エネ基準への適合について建築物（非住宅）の床面積の合計の下限を2,000㎡から300㎡に引き下げ、基準適合義務の対象範囲を拡大するとともに、小規模（床面積の合計が300㎡未満）の住宅・建築物の設計を行う際に、建築士が建築主に対して、省エネ基準への適合の可否等を評価・説明することを義務付けました。また、令和4（2022）年6月に、さらに改正された建築物省エネ法を公布し、令和7（2025）年度からすべての住宅、建築物に対し省エネ基準への適合を義務化することとしました。このように、**国は現在、建築物の省エネ性能を強化する取組を大きく進めている状況**です。

図表 建築物省エネ法制度の概要

建築規模	住宅	非住宅
大規模（2,000㎡以上） 中規模（300㎡以上）	●届出義務（～R6） ●適合義務（R7～）	●適合義務
小規模（300㎡未満）	●努力義務（～R6） ●適合義務（R7～） ●建築士の省エネ説明義務（R3～） ●建築士の再エネ説明義務（R6～） ●トップランナー制度	●努力義務（～R6） ●適合義務（R7～） ●建築士の省エネ説明義務化（R3～） ●建築士の再エネ説明義務（R6～）

本市は、建築物省エネ法に基づき、建築物の省エネに関する必要な措置を講じており、法改正に合わせて、事業者への行政審査・指導の内容・体制を逐次見直し、建築物の省エネに資する取組を進めています。このほか、本市は、国の「建築物省エネルギー性の表示制度（BELS）」「建築物環境総合性能評価システム（CASBEE）」といった建築物エネルギー消費量の削減等への配慮を求める制度や、「ZEHビルダー制度」「トップランナー制度」といった建築事業者を優良事業者へと誘導していく制度と連携を図りながら、建築物の省エネ性能向上の誘導措置を進めている状況です。

※ ZEHビルダー制度とは、新築・増築建築物のうちZEH導入目標を掲げる建築事業者等を認定し、国庫補助の活用を可能とする制度。

※ トップランナー制度とは、特定の建築主に対して省エネ性能向上の目標を定め、目標達成が不十分である場合に省エネ性能の向上を図るべき旨の勧告・公表・命令を定める制度。令和4（2022）年6月17日の建築物省エネ法改正において、対象建築物（現行：建売戸建、注文戸建、賃貸アパート）に分譲マンションを追加。

さらに、「エネルギーの使用の合理化に関する法律（以下、「省エネ法」という。）」では、原油換算エネルギー使用量1,500kL以上排出する事業所に対し、エネルギー消費原単位の年平均1%以上削減する努力義務を課しているところ、本市は対象事業者に対し、省エネルギー診断をはじめとする指導・助言を行っており、事業活動そのものに対する省エネルギー化の取組も進めています。

**このように、本市はこれまでも、国の省エネ取組との連携を図りながら、省エネ対策の取組を進めており、また今後も、改正された建築物省エネ法に合わせて、さらに取組を強化する予定としています。**

一方で、経済産業省、国土交通省、環境省が合同で開催している「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」においてとりまとめられた「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方・進め方（令和3（2021）年8月策定）」<sup>33</sup>では、「太陽光発電の活用」の項において、一定の建築物への再生可能エネルギー利用設備の導入を義務付けている京都市の事例に触れつつ、「将来における太陽光発電設備の設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、その設置促進のための取組を進めること」としており、また、当該検討会における議論においても、有識者から「京都市の先行事例を参考に全国的に拡大していく姿勢が重要ではないか」<sup>34</sup>といった発言がされています。

**このように、国の検討会においても、建築物への再生可能エネルギー利用設備の普及拡大の必要性に関する意見は出されていましたが、国としては国内全体における設置義務化には踏み切っておらず、国の検討会においても京都市の事例のような地方自治体の独自取組の拡大を促す意見が出されている状況**です。

#### **(10) 太陽光発電設備の導入等に関する人権配慮等**

国は令和4年9月に「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」を策定し、業界団体である一般社団法人太陽光発電協会では、「持続可能な社会の実現に向けた行動指針」を掲げており、同協会は国のガイドラインを踏まえた取組を行うため、「太陽光発電産業の人権問題に関する取り組み宣言」を行い、会員企業、太陽光発電産業に携わる事業者に人権を尊重した事業活動を行うことを推進しております。また、国のガイドラインには、「企業が積極的に人権尊重に取り組めるよう情報の提供・助言等を行うとともに、特に国家等の関与の下で人権侵害が行われている場合には、日本政府に期待される役割を果たしていく」こととされておりますので、こうした動向を踏まえ、国や関係団体と連携を図っていく必要があります。

<sup>33</sup> 脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方取りまとめ（経産省・国交省・環境省：R3.8）

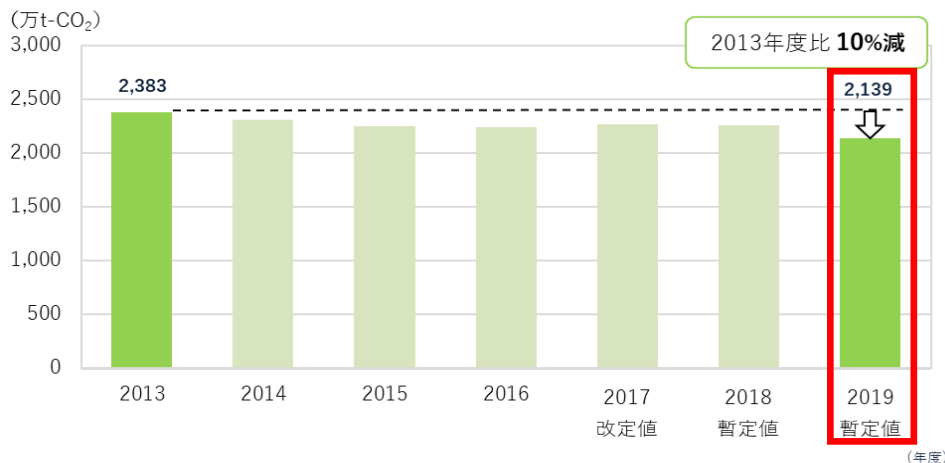
<sup>34</sup> 第4回脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方検討会議事録（経産省・国交省・環境省：R3.6）

## 2 川崎市の地球温暖化対策を取り巻く状況等

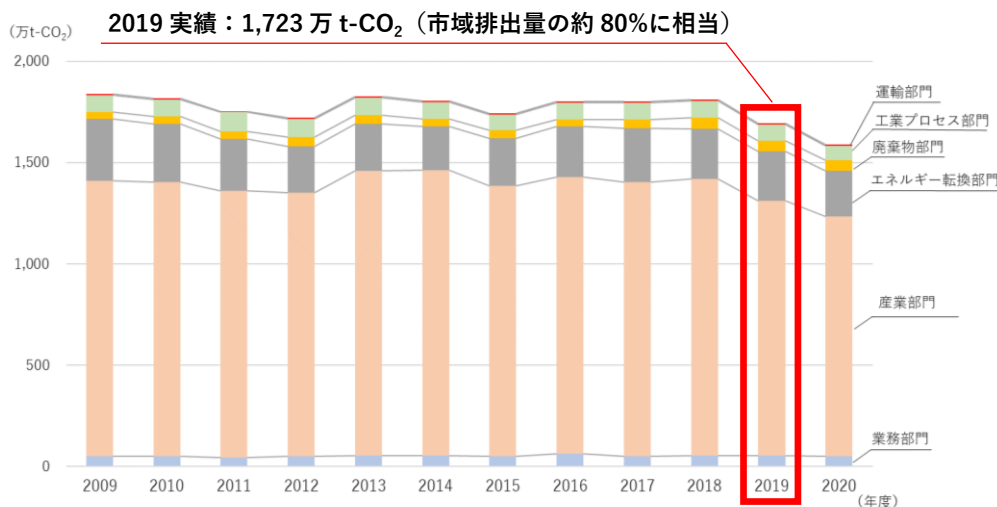
### (1) 市域の温室効果ガス排出状況

令和元（2019）年度の市域の温室効果ガス排出量（暫定値）は **2,139 万 t-CO<sub>2</sub>** で、平成 25（2013）年度と比較して **▲244 万 t-CO<sub>2</sub>（▲10%）** 削減となっています。

図表. 市域の温室効果ガス排出状況



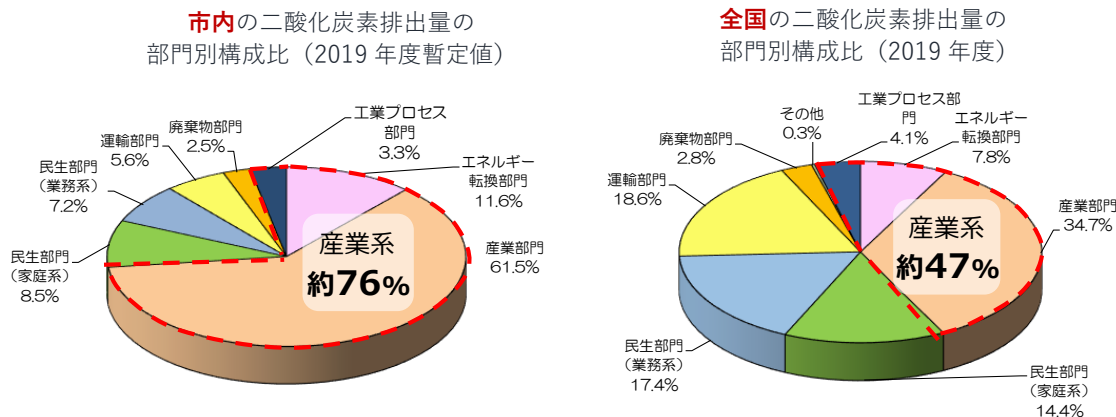
また、川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例（以下、「川崎市地球温暖化対策推進条例」という。）に規定している事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度では、市内の温室効果ガス排出量等が多い報告義務対象者（p67 参照：約 170 者）の温室効果ガス排出量を把握しており、**報告義務対象者の令和元（2019）年度の合計排出量は 1,723 万 t-CO<sub>2</sub>、市域全体の排出量の約 80%に相当**します。したがって、本市が脱炭素化を進めるにあたり、**報告義務対象者（約 170 者）による削減取組は非常に重要**です。



図表. 報告義務対象者（約 170 者）の温室効果ガス排出状況



続いて、令和元（2019）年度（暫定値）のCO<sub>2</sub>排出量の部門別構成比をみると、**産業系（産業、工業プロセス、エネルギー転換）が全体の約76%**を占めており、全国平均と比べても、非常に大きいことがわかります。



また、市域の温室効果ガス排出量を政令市別でみると、**川崎（市域）は政令市でも多くの温室効果ガスを排出**しており、同レベルの人口規模である福岡市や京都市の約3.3倍の温室効果ガスを排出しています。

図表 市域の温室効果ガス排出量の政令市比較

順位	都市名	CO <sub>2</sub> 等排出総量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	(市内人口 (人))	順位	都市名	CO <sub>2</sub> 等排出総量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	(市内人口 (人))
1	川崎市	2,139	1,530,457	11	広島市	776	1,199,242
2	横浜市	1,821	3,740,172	12	新潟市	758	800,582
3	大阪市	1,736	2,725,006	13	福岡市	643	1,579,450
4	北九州市	1,708	945,595	14	京都市	638	1,468,980
5	千葉市	1,575	977,247	15	岡山市	621	721,329
6	名古屋市	1,393	2,320,361	16	浜松市	529	794,025
7	札幌市	1,155	1,965,940	17	さいたま市	506	1,295,607
8	堺市	930	831,017	18	静岡市	505	695,416
9	仙台市	826	1,088,669	19	熊本市	393	739,556
10	神戸市	810	1,527,407	20	相模原市	392	723,012

図表 川崎市以外は R2.12.17 時点 各都市 HP、電話ヒアリング 調査結果（川崎市）

市域のCO<sub>2</sub>排出上位10事業者のCO<sub>2</sub>排出量をみると、令和元（2019）年度実績合計は1,470万t-CO<sub>2</sub>であり、市域全体のCO<sub>2</sub>排出量の約69%を占めています。このうち、川崎市役所は市域で7番目にCO<sub>2</sub>排出量が多く、民生業務部門においては最も多くのCO<sub>2</sub>を排出しています。

また現在、多種多様な事業に係る業界や団体、企業が、2050年のカーボンニュートラルを宣言し、さらには2030年の数値目標を掲げており、市内においても、多くの企業が脱炭素化に向けた努力・チャレンジをしている状況ですが、過去推移を分析すると、このままでは、第2章で後述する本市が掲げる2030年度の温室効果ガス削減目標の到達は難しく、本市は今後、事業者の脱炭素化を促進する取組を強化していくことが必要です。

図表 市域のCO<sub>2</sub>排出上位10事業者（川崎市）

市内事業者	2019年度実績（ ）※	市内事業者	2019年度実績（ ）※
A社	760万t-CO <sub>2</sub> （36%）	B社	260万t-CO <sub>2</sub> （12%）
C社	120万t-CO <sub>2</sub> （6%）	D社	90万t-CO <sub>2</sub> （4%）
E社	60万t-CO <sub>2</sub> （3%）	F社	50万t-CO <sub>2</sub> （2%）
川崎市役所	40万t-CO <sub>2</sub> （2%）	G社	40万t-CO <sub>2</sub> （2%）
H社	30万t-CO <sub>2</sub> （1%）	I社	20万t-CO <sub>2</sub> （1%）
合計		1,470万t-CO <sub>2</sub> （69%）	

※（ ）内は市域のCO<sub>2</sub>排出量に対する占める割合

## （2）市内産業の動向等

「川崎市の工業－2020年工業統計調査結果－」によれば、**本市は、令和元（2019）年の製造品出荷額等が政令市1位**であり、また、その内訳では**石油製品・石炭製品製造業及び化学工業の製造品出荷額等がそれぞれ政令市1位**です。**市内で生産・製造された製品が、国内や世界で広く使用されています。**

なお、一般社団法人日本経済団体連合会は、2050年カーボンニュートラルに向け政府とともに不退転の決意で取り組むこととし、電力・水素を含む脱炭素エネルギーの安価で安定的な供給、産業部門における脱炭素生産工程の確立、電動車やZEH/ZEBといった運輸・民生部門における脱炭素化に資する革新的製品・建物の供給などにおいて、積極的な役割を担うことなどを示しています<sup>35</sup>。

<sup>35</sup> 2050年カーボンニュートラル実現に向けて（（一財）日本経済団体連合会：R2.12）

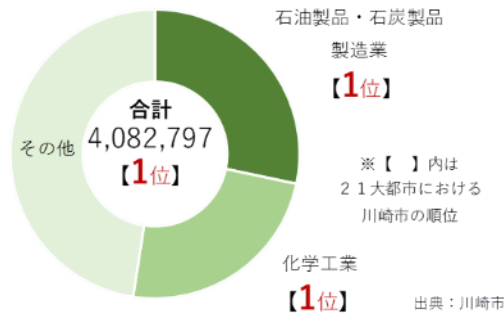


図 令和元年川崎市の製造品出荷額等の内訳 (百万円)

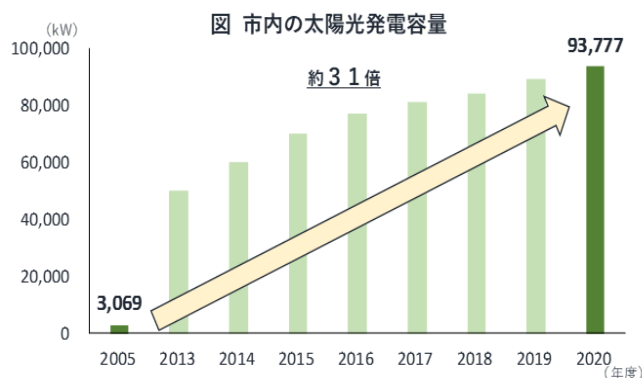
また、川崎臨海部は、エネルギーを大規模に消費する産業エリアである一方で、首都圏全体の一般家庭(約 1,900 万世帯)の消費電力をも上回る発電能力 (800 万 kW 以上) を有しており、川崎市地球温暖化対策推進基本計画 (以下、基本計画) という。) 及び川崎カーボンニュートラルコンビナート構想では、市内の再生可能エネルギーの最大限拡大を図ることを前提に、こうした大規模な化石燃料中心のエネルギーを水素発電などのカーボンフリーエネルギーへと切り替え、川崎臨海部をカーボンニュートラルコンビナートへと形成していく将来ビジョンを示しています。

これまで川崎は、エネルギーや製品の素材・原料を、首都圏を中心に広域的に供給する一方で、温室効果ガスを大量に排出してきましたが、将来のカーボンニュートラル社会に向けて、市内の事業活動を脱炭素化へと転換していく必要があり、これは、気候変動問題の解決に資するだけでなく、産業競争力の維持・強化の面でも非常に重要であり、日本全体での脱炭素化にも貢献するものであると考えられます。

### (3) 市内の再生可能エネルギーの導入状況と将来試算

市内の太陽光発電容量は、93,777kW (令和 2 (2020) 年度末) であり、平成 17 (2005) 年度比で約 31 倍となっています。

また、住宅用太陽光発電設備等への補助事業は、平成 18 (2006) 年度から開始しており、これまで 21,784kW の太陽光発電の導入をしています。



市域の2050年の再生可能エネルギーポテンシャルの試算では、現状の再生可能エネルギー導入量（約20万kW）に対し、2050年には約94万kW（+73万kW分）のポテンシャルが存在している試算結果となります。**そのうち、住宅用・事業用の太陽光発電が約72万kWと追加分の約99%を占めています**<sup>36</sup>。

本市は、市域のほとんど（約9割）が市街化されており、人口密度は、政令市で大阪市に次いで第2位といった状況<sup>37</sup>であり、本市が今後、再生可能エネルギーを増やしていく手段としては、**一般家庭（住宅用）及び事業用の建築物への太陽光発電設備の設置が特に有力な手段**であると考えられます。

**（補足）**

- ・陸上風力発電、洋上風力発電、水力発電、地熱発電については、「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での議論（R2~3）」において、追加的ポテンシャル無しと判断。ただし、「今後の技術革新が実現された場合では、上記数値よりもさらに高い数値が期待される。」としています。

図表 2050年の再生可能エネルギーポテンシャル試算

発電種別	2020年再エネ電力推計		2050年再エネポテンシャル試算		市域の電力使用量 (2019年現状)	
	導入容量	電力量	導入容量	電力量		
住宅用太陽光発電	41,854kW	51GWh	320,611kW	387GWh	追加的 +72万kW	
事業用太陽光発電	51,924kW	57GWh	490,401kW	592GWh		
陸上風力発電	2,003kW	4GWh	2,003kW	4GWh	—	
洋上風力発電	0kW	0GWh	0kW	0GWh		
水力発電	314kW	2GWh	314kW	1GWh		
地熱発電	0kW	0GWh	0kW	0GWh		
バイオマス発電	108,800kW	571GWh	122,300kW	671GWh		
合計	204,895kW	683GWh	935,629kW	1,655GWh		18,410GWh

追加的  
+73万kW

<sup>36</sup> 川崎市地球温暖化対策推進基本計画（川崎市：R4.3）

<sup>37</sup> 令和元年度版大都市データランキング（川崎市：R3.7）

(4) 市内の建築物に関する状況

ア 市内の新築建築物と増築建築物の状況

市域の2050年の再生可能エネルギーポテンシャルのほとんどが、住宅用・事業用の太陽光発電であるところ、**市内の建築確認申請数は、年間4,369件**であり、このうち、**新築住宅が年間4,028件と全体の約92%を占めています**（令和2（2020）年度実績）。これから新築される建築物の多くが**2050年もストック**（蓄積）される<sup>38</sup>ため、新築建築物への太陽光発電設備導入の取組は重要です。

図表. 川崎市内の建築確認申請状況（令和2（2020）年度実績）

新築				増築				合計	
住宅		非住宅		住宅		非住宅			
4,028件		206件		67件		68件		4,369件	
主たる内訳									
戸建	共同住宅等	事務所	その他	戸建	共同住宅等	工場	その他	戸建	その他
3,358件	670件	49件	157件	46件	21件	23件	45件	3,404件	965件

イ 市内の新築・増築建築物の延べ床面積ごとの主たる用途

市内の新築・増築建築物は、**延べ床面積2,000m<sup>2</sup>未満の建築物が4,313件と全体の約99%を占めており**、その約8割が戸建住宅です。また、**延べ床面積2,000m<sup>2</sup>以上の建築物が56件と全体の約1%であり**、多くが共同住宅です（令和2（2020）年度実績）。

図表. 川崎市内の新築・増築建築物の延べ床面積ごとの主たる用途（令和2（2020）年度実績）

延べ面積m <sup>2</sup>	建築物種類（ ）内は割合				合計
	戸建住宅	共同住宅	その他（長屋、寄宿舎等）	非住宅（事務所、車庫、飲食店等）	
0～300m <sup>2</sup>	3,394件	219件	142件	180件	3,935件 (90%)
300～2,000m <sup>2</sup>	10件	254件	41件	73件	378件 (9%)
2,000m <sup>2</sup> ～	0件	32件	3件	21件	56件 (1%)
合計	3,404件 (78%)	505件 (12%)	186件 (4%)	274件 (10%)	4,369件 (100%)

4,313件 (99%)

<sup>38</sup> 中古戸建て住宅に係る建物評価の改善に向けた指針（国交省：H26.3）

## ウ 市内の新築・増築建築物の建築事業者

市内の新築・増築建築物の建築事業者（約 600 者中）のうち、**上位 30 者の年間発注件数は 2,675 件**であり、**新築・増築建築物全体の約 61%**を占めています（令和 2（2020）年度実績）。

表. 川崎市内の新築・増築建築物の建築事業者（上位 30 者：令和 2（2020）年度実績）

上位 30 者	全体棟数	戸建て	共同	その他 (非住宅等)	年間受注 延床面積合計
事業者 1	506 件	506 件	0 件	0 件	47,614 m <sup>2</sup>
事業者 2	158 件	77 件	70 件	11 件	45,323 m <sup>2</sup>
事業者 3	122 件	40 件	60 件	22 件	45,167 m <sup>2</sup>
事業者 4	86 件	28 件	45 件	13 件	36,403 m <sup>2</sup>
事業者 5	301 件	301 件	0 件	0 件	29,524 m <sup>2</sup>
事業者 6	57 件	22 件	30 件	5 件	18,439 m <sup>2</sup>
事業者 7	174 件	174 件	0 件	0 件	17,317 m <sup>2</sup>
事業者 8	146 件	139 件	0 件	7 件	16,008 m <sup>2</sup>
事業者 9	125 件	120 件	5 件	0 件	13,740 m <sup>2</sup>
事業者 10	57 件	25 件	7 件	25 件	11,894 m <sup>2</sup>
事業者 11	58 件	47 件	2 件	9 件	9,684 m <sup>2</sup>
事業者 12	49 件	30 件	9 件	10 件	8,896 m <sup>2</sup>
事業者 13	61 件	58 件	0 件	3 件	8,333 m <sup>2</sup>
事業者 14	84 件	83 件	0 件	1 件	8,291 m <sup>2</sup>
事業者 15	14 件	0 件	10 件	4 件	8,237 m <sup>2</sup>
事業者 16	64 件	64 件	0 件	0 件	7,163 m <sup>2</sup>
事業者 17	71 件	71 件	0 件	0 件	7,067 m <sup>2</sup>
事業者 18	53 件	51 件	0 件	2 件	6,946 m <sup>2</sup>
事業者 19	71 件	71 件	0 件	0 件	6,935 m <sup>2</sup>
事業者 20	62 件	62 件	0 件	0 件	6,025 m <sup>2</sup>
事業者 21	19 件	0 件	13 件	6 件	5,993 m <sup>2</sup>
事業者 22	38 件	35 件	1 件	2 件	5,542 m <sup>2</sup>
事業者 23	51 件	51 件	0 件	0 件	5,500 m <sup>2</sup>
事業者 24	24 件	5 件	19 件	0 件	4,876 m <sup>2</sup>
事業者 25	45 件	45 件	0 件	0 件	4,871 m <sup>2</sup>
事業者 26	49 件	49 件	0 件	0 件	4,665 m <sup>2</sup>
事業者 27	40 件	40 件	0 件	0 件	4,553 m <sup>2</sup>
事業者 28	37 件	37 件	0 件	0 件	4,364 m <sup>2</sup>
事業者 29	17 件	5 件	5 件	7 件	4,281 m <sup>2</sup>
事業者 30	36 件	35 件	0 件	1 件	4,280 m <sup>2</sup>
<b>上記 30 者 (合計)</b>	<b>2,675 件</b>	<b>2,271 件</b>	<b>276 件</b>	<b>128 件</b>	<b>407,927 m<sup>2</sup></b>
(参考) 建築物合計 (約 600 者)	4,369 件	3,404 件	505 件	460 件	691,099 m <sup>2</sup>

## (5) 川崎市の地球温暖化対策の状況

### ア 川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定

本市は、令和2(2020)年2月、市長の施政方針において2050年の脱炭素社会の実現を目指すことを宣言し、これを実現するため、令和2(2020)年11月には脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」を策定、さらに、市の附属機関である川崎市環境審議会による諮問・答申を経て、**基本計画を令和4(2022)年3月に改定**しました。

基本計画では、国の地球温暖化対策計画や第6次エネルギー基本計画の目標等に整合した内容で、2030年度の温室効果ガス削減目標・再生可能エネルギー導入目標を設定し、目標達成に向けた取組として、川崎市地球温暖化対策推進条例を改正し、「事業者の新たな評価・支援制度の構築（**事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度**と同趣旨の制度）」及び「再生可能エネルギー導入に係る義務制度（**建築物太陽光発電設備等総合促進事業**と同趣旨の制度）」を検討していくことを、重点施策（5大プロジェクト）として位置付けました。

※ 詳細は【第2章】参照



図表、川崎市地球温暖化対策推進基本計画（左）・実施計画（中）・基本計画PR版（右）

### イ 川崎市地球温暖化対策推進条例の改正の検討

本市は、平成22(2010)年4月に川崎市地球温暖化対策推進条例を施行し、「地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進し、温室効果ガスの排出の抑制並びに吸収作用の保全及び強化を図り、低炭素社会の実現に資するとともに、良好な環境を将来世代に引き継ぐこと（第1条）」とし、地球温暖化対策の取組を進めてきました。

2050年カーボンニュートラルの法定化や、川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定等を踏まえ、今後、2050年の脱炭素社会の実現を目指した条例改正を行うこととしています。

※ 詳細は【第3章】参照

## 第1章に関する全体像

### 気候変動の影響

気候変動に伴う環境被害の顕在化、将来的に深刻な気候変動リスク増大  
 ・ 市域においても気候変動の影響が既に顕在化

### 踏まえ対応

#### 国際的な環境整備

パリ協定、IPCC1.5°C特別報告書、IPCC 第6次評価報告書  
 ・ 気候変動リスクを抑えるためには2050年カーボンニュートラルが必要

### 影響大

#### 世界的な産業競争激化

脱炭素化が世界各国の産業競争力を左右する重要な要素へ  
 ・ 世界中で自国に有利なルール作りに邁進  
 ・ 脱炭素化の対応を誤ると産業競争力を失いかねない状況

### 踏まえ対応

#### 国内の環境整備

地球温暖化対策推進法の制定  
 ・ カーボンニュートラルの法定化  
 ・ エネルギー基本計画等の策定  
 ・ NEDOの2兆円基金の創設など技術開発・社会実装支援の充実化

### 影響大

### 踏まえ対応

### 影響大

#### 国内の産業競争激化

国内産業の競争激化  
 ・ グループ全体・サプライチェーン全体の脱炭素化が要請されている  
 ・ 国際的な競争力の強化に繋がるチャンスでもある

### 電力需給のひっ迫等のリスク増大

・ エネルギー分散、レジリエンス強化の必要性が増大

### 踏まえ対応

### 影響大

#### 川崎市の状況

・ 本市は政令市最大の温室効果ガス排出都市  
 ・ 川崎で生産・製造された製品が国内や世界で広く使用

### 踏まえ対応

#### 川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定【第2章参照】

- ・ 2030年度の温室効果ガス削減目標を設定（国の法令・計画と整合）
- ・ 2030年度の再生可能エネルギー導入目標を設定（国の法令・計画と整合）
- ・ **建築物太陽光発電設備等総合促進事業の構築を位置付け\***【第3, 4章参照】
- ・ **事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の構築を位置付け\***【第3, 5章参照】

※基本計画では「再エネ導入に係る義務制度」及び「事業者の新たな評価・支援制度の構築」と記載しているが、同趣旨の制度内容である

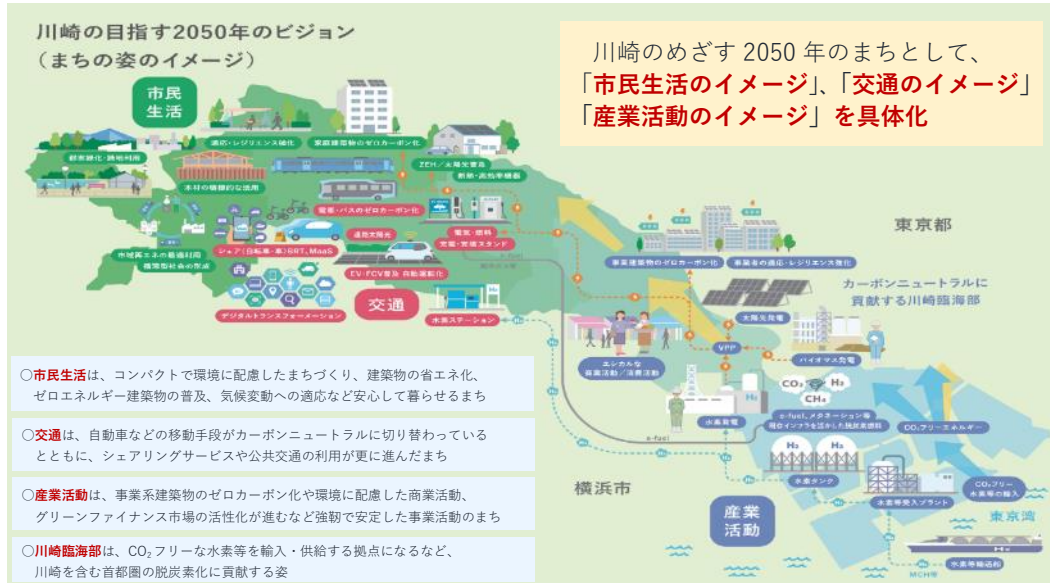


## 第2章 川崎市地球温暖化対策推進基本計画の概要

# 第2章 川崎市地球温暖化対策推進基本計画の概要

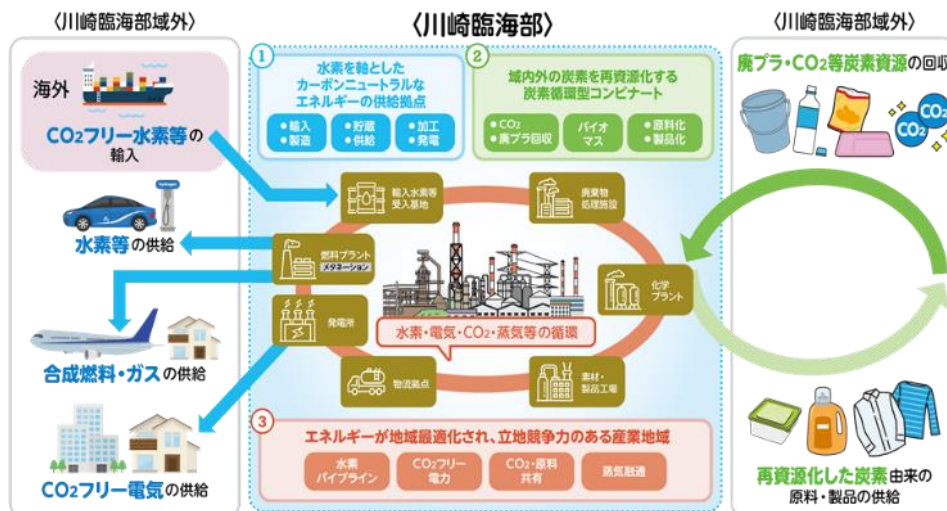
## 1 2050年の将来ビジョン

基本計画では、市民・事業者が2050年の具体的な姿を思い浮かべやすいよう、脱炭素戦略（かわさきカーボンゼロチャレンジ2050（令和2（2020）年11月策定））を踏まえながら、エネルギー視点、市民生活視点、交通環境視点、産業活動視点など、様々なアプローチで2050年のビジョンを具体化しています。



また、川崎臨海部をカーボンニュートラル化しながら、産業競争力を強化するため、「川崎カーボンニュートラルコンビナート構想」を令和4（2022）年3月に策定しました。本構想では、下図（川崎臨海部における2050年の将来像のイメージ）のとおり川崎臨海部の2050年の将来像を示しています。

（図 川崎臨海部における2050年の将来像のイメージ）



## 2 達成目標

本市は、2030年度の目標設定に当たり、2050年の脱炭素社会の実現という未来を先に描き、2030年度の削減目標を設定する「バックキャストिंग」によるアプローチで目標を設定しています。

### 2050年のゴール

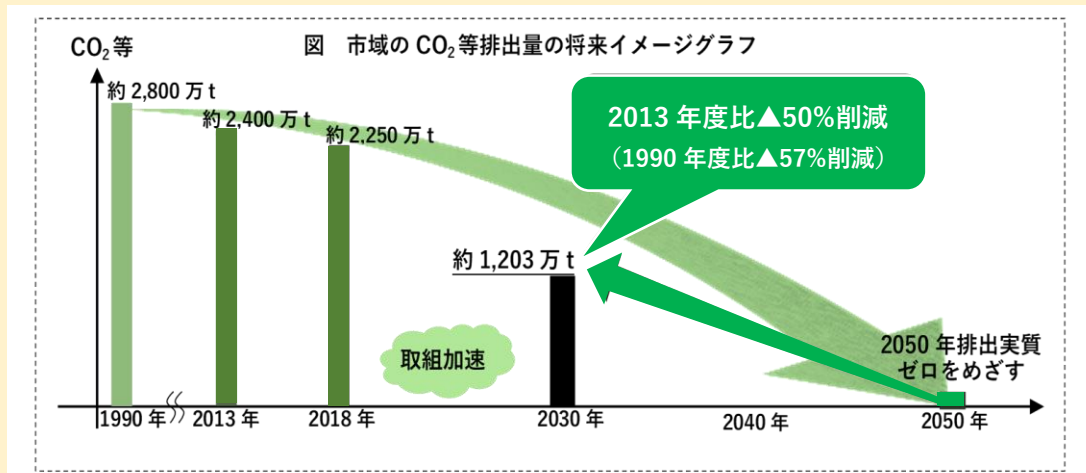
市域の温室効果ガス排出量の実質ゼロ<sup>※</sup>を目指す

※実質ゼロとは、人為的なCO<sub>2</sub>排出量と森林等のCO<sub>2</sub>吸収量を差し引いてCO<sub>2</sub>排出をゼロとみなすもの

### 2030年度の全体目標

#### 市域目標

2030年度までに**▲50%削減**（2013年度比）（▲1,180万t-CO<sub>2</sub>）  
 ※1990年度比**▲57%削減**（▲1,596万t-CO<sub>2</sub>）



### 2030年度の個別目標

#### 民生系目標

2030年度までに**▲45%以上削減**（2013年度比）（▲170万t-CO<sub>2</sub>）  
 （民生家庭・民生業務）

#### 産業系目標<sup>※</sup>

2030年度までに**▲50%以上削減**（2013年度比）（▲952万t-CO<sub>2</sub>）  
 （産業・エネルギー転換・工業プロセス）

※ 市内の温室効果ガス排出上位事業者（令和元（2019）年度実績年間20万t-CO<sub>2</sub>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でおり、この影響を除外した場合の産業系の削減割合は**▲27%**となる。

#### 市役所目標

2030年度までに**▲50%以上削減**（2013年度比）（▲21万t-CO<sub>2</sub>）  
 （市公共施設全体）

### 2030年度の再エネ導入目標

#### 再エネ目標

2030年度までに**33万kW以上導入**  
 （市域全体、令和2（2020）年度実績20万kW）

図表 2030年度の温室効果ガス排出量の全体目標及び個別目標の試算結果等

項目	2013年度 実績	2019年度 実績	2030年度 目標	2013年度比 削減割合 <sup>※3,4</sup>
①市域全体	2,383万 t-CO <sub>2</sub>	2,139万 t-CO <sub>2</sub>	1,203万 t-CO <sub>2</sub>	▲50%
②産業系	1,787万 t-CO <sub>2</sub>	1,593万 t-CO <sub>2</sub>	835万 t-CO <sub>2</sub>	▲50%以上
● 産業系の削減目標は市内の温室効果ガス排出上位事業者（令和元（2019）年度実績年間20万 t-CO <sub>2</sub> 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でおり、この影響を除外した場合の産業系の削減割合は▲27%となる。				
③民生系 <sup>※1</sup>	382万 t-CO <sub>2</sub>	326万 t-CO <sub>2</sub>	212万 t-CO <sub>2</sub>	▲45%以上
④市役所(全体) <sup>※2</sup>	41.5万 t-CO <sub>2</sub>	40.7万 t-CO <sub>2</sub>	20.7万 t-CO <sub>2</sub>	▲50%以上
・うちエネ起源	21.2万 t-CO <sub>2</sub>	20.0万 t-CO <sub>2</sub>	5.3万 t-CO <sub>2</sub>	▲75%

※1 民生系は「民生家庭部門」「民生業務部門」の合計値。

※2 市役所の目標値のうち非エネルギー起源：平成25（2013）年度実績20.2万 t-CO<sub>2</sub>、令和元（2019）年度実績20.8万 t-CO<sub>2</sub>、2030年度目安15.4万 t-CO<sub>2</sub>、2013-2030削減目安▲24%。うち廃棄物焼却起源：平成25（2013）年度実績15.9万 t-CO<sub>2</sub>、令和元（2019）年度実績17.0万 t-CO<sub>2</sub>、2030年度目安12.1万 t-CO<sub>2</sub>、2013-2030削減目安▲24%。

※3 個別目標（②産業系、③民生系、④市役所全体）に係る削減割合については、端数処理等の関係により、試算結果の削減割合と若干異なる場合がある。

※4 平成2（1990年度）の市域全体の温室効果ガス排出量は2,799万 t-CO<sub>2</sub>（市域全体の2030年度目標は1990年度比削減割合▲57%）

図表 部門別温室効果ガス排出量の試算結果等

項目	2013年度 実績	2019年度 実績	2030年度 目安 <sup>※1</sup>	2013年度比 削減割合
①産業部門 <sup>※2</sup>	1,470万 t-CO <sub>2</sub>	1,283万 t-CO <sub>2</sub>	580万 t-CO <sub>2</sub>	▲61%
②エネルギー転換部門 <sup>※2</sup>	242万 t-CO <sub>2</sub>	242万 t-CO <sub>2</sub>	188万 t-CO <sub>2</sub>	▲22%
③工業プロセス部門 <sup>※2</sup>	75万 t-CO <sub>2</sub>	68万 t-CO <sub>2</sub>	68万 t-CO <sub>2</sub>	▲10%
④民生家庭部門 <sup>※3</sup>	214万 t-CO <sub>2</sub>	177万 t-CO <sub>2</sub>	116万 t-CO <sub>2</sub>	▲46%
⑤民生業務部門 <sup>※3</sup>	168万 t-CO <sub>2</sub>	149万 t-CO <sub>2</sub>	95万 t-CO <sub>2</sub>	▲43%
⑥運輸部門	123万 t-CO <sub>2</sub>	116万 t-CO <sub>2</sub>	100万 t-CO <sub>2</sub>	▲19%
⑦廃棄物部門	45万 t-CO <sub>2</sub>	52万 t-CO <sub>2</sub>	34万 t-CO <sub>2</sub>	▲24%
CO <sub>2</sub> 合計	2,337万 t-CO <sub>2</sub>	2,087万 t-CO <sub>2</sub>	1,181万 t-CO <sub>2</sub>	▲49%
⑧その他 温室効果ガス	46万 t-CO <sub>2</sub>	53万 t-CO <sub>2</sub>	22万 t-CO <sub>2</sub>	▲52%
温室効果ガス合計	2,383万 t-CO <sub>2</sub>	2,139万 t-CO <sub>2</sub>	1,203万 t-CO <sub>2</sub>	▲50%

※1 各部門の2030年度目安は、国の最新動向や各種文献等を参考にしつつ、川崎市環境審議会の意見も踏まえながら設定。正確な将来予測は困難であることから、本計画では、2030年度の各部門の数値を「目安」とし、将来予測のズレの影響を抑えるために複数部門を統合した個別目標を「目標」として設定。

※2 産業系：①産業部門＋②エネルギー転換部門＋③工業プロセス部門 ※3 民生系：④民生家庭部門＋⑤民生業務部門

### 3 2030年度の目標に対する状況分析

#### (1) 温室効果ガス排出量の削減目標の状況分析

**基本計画の目標は、改正地球温暖化対策推進法や、国の地球温暖化対策計画及び第6次エネルギー基本計画と整合した内容となっています。**

基本計画は、市域の温室効果ガス排出量の7割以上を占める産業系目標について、**▲50%以上削減（2013年度比）**としています。ただし、この数値は、市内の温室効果ガス排出上位事業者（令和元（2019）年度実績年間20万t-CO<sub>2</sub>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でおり、この影響を除外した場合の産業系の削減割合は**▲27%削減**です。

現行の条例制度（事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度）における、市内の温室効果ガス排出量等が多い報告義務対象者（p67参照：約170者）は、市域の温室効果ガス全体の約80%に相当する量を排出していることから、大規模事業者の脱炭素化の取組は非常に重要です。

現在、多種多様な事業に係る業界や団体、企業が、2050年のカーボンニュートラルを宣言し、さらには2030年の数値目標を掲げ、脱炭素化に向けた努力・チャレンジをしている状況ですが、**基本計画の目標（▲27%削減）の達成には、さらなる取組が求められている状況**です。

このため、**本市は今後、脱炭素化に取り組む事業者とともに、2030年度の目標の達成と2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、事業者の脱炭素化を促進する取組を強化していくことが必要**です。

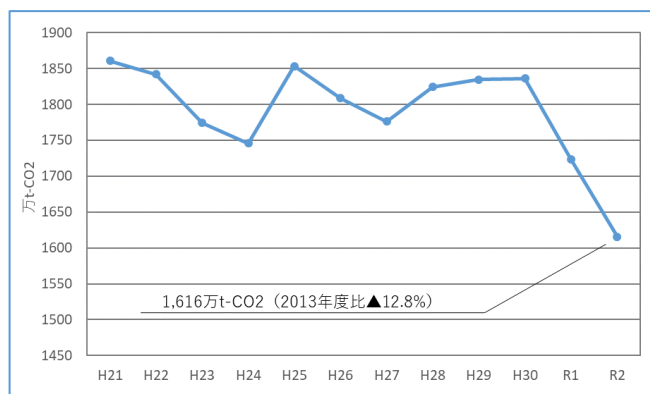
図表 事業活動温暖化対策計画書・報告書制度対象事業者の温室効果ガス排出量推移

単位：万t-CO<sub>2</sub>

該当区分	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
全事業者	1,861	1,842	1,774	1,746	1,853	1,809

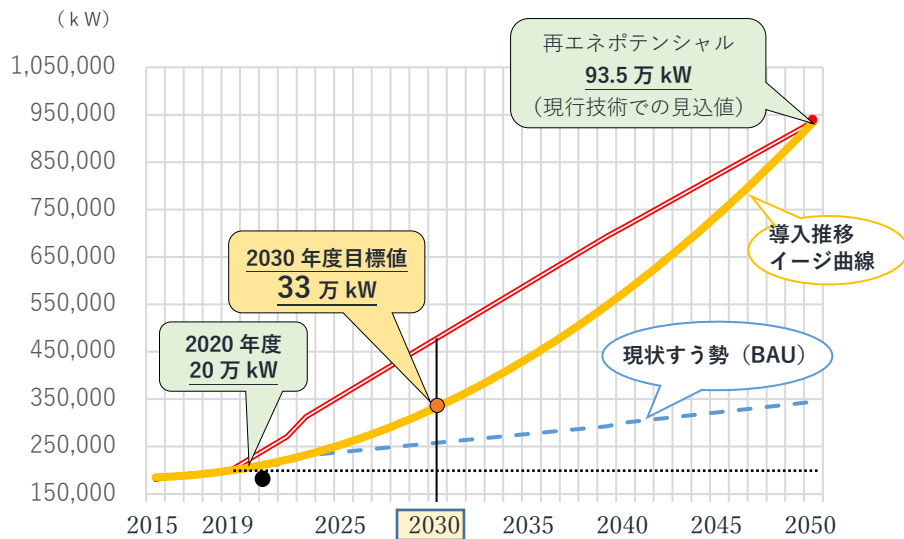
  

該当区分	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
全事業者	1,776	1,824	1,835	1,836	1,724	1,616



## (2) 再生可能エネルギー導入目標（設備目標）の状況分析

基本計画では、2030年度の再生可能エネルギー導入目標（設備目標）を「33万kW以上導入」としており、令和2（2020）年度実績（約20万kW）に対し、今後さらに13万kWの導入が必要です。現状すう勢（既存の再生可能エネルギー普及施策を継続した場合）のケースでは、2030年度の再生可能エネルギー導入見込は26.5万kWであり、**再生可能エネルギー導入目標の達成には、既存施策以外の追加的措置により約6.5万kW分追加する必要があります、現状すう勢の2倍の導入速度が必要**です。



図表 市域の再生可能エネルギー導入目標の考え方イメージ

市内の再生可能エネルギー利用設備の導入速度を現状すう勢の2倍に引き上げるために、本市は、基本計画に位置付けた5大プロジェクトにおいて、「①地域エネルギー会社の設立による民間向けの再生可能エネルギー設備導入（約0.4万kW）」、「②設置可能な市公共施設への太陽光発電設備の導入（約0.6万kW）」、「③脱炭素先行地域での民間施設の再生可能エネルギー設備導入（約0.5万kW）」の取組を進める予定としておりますが、上記①～③取組だけでは目標の達成には届かない状況です。

第1章のとおり、市内の2050年の再生可能エネルギーポテンシャルの試算では、2050年までに追加的に導入可能である再生可能エネルギー（+73万kW分）のうち、住宅用・事業用の太陽光発電が約72万kWと追加分の約99%を占めていることを踏まえると、**再生可能エネルギー導入目標（設備目標）の達成に向けては、同じく5大プロジェクトに「再エネ導入に係る義務制度の検討」として位置付けている、建築物に対する太陽光発電設備の促進施策の強化策についても進めることが非常に重要**であると考えられます。

## 4 重点事業（5大プロジェクト）

基本計画に位置付けた2030年度の温室効果ガス削減目標や再生可能エネルギー導入目標の達成に向けて、本市は重点事業（5大プロジェクト）を進めていくこととしています。このうち、プロジェクト2において、事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度などに係る取組を位置付けており、また、プロジェクト3において、建築物太陽光発電設備等総合促進事業などに係る取組を位置付けています。

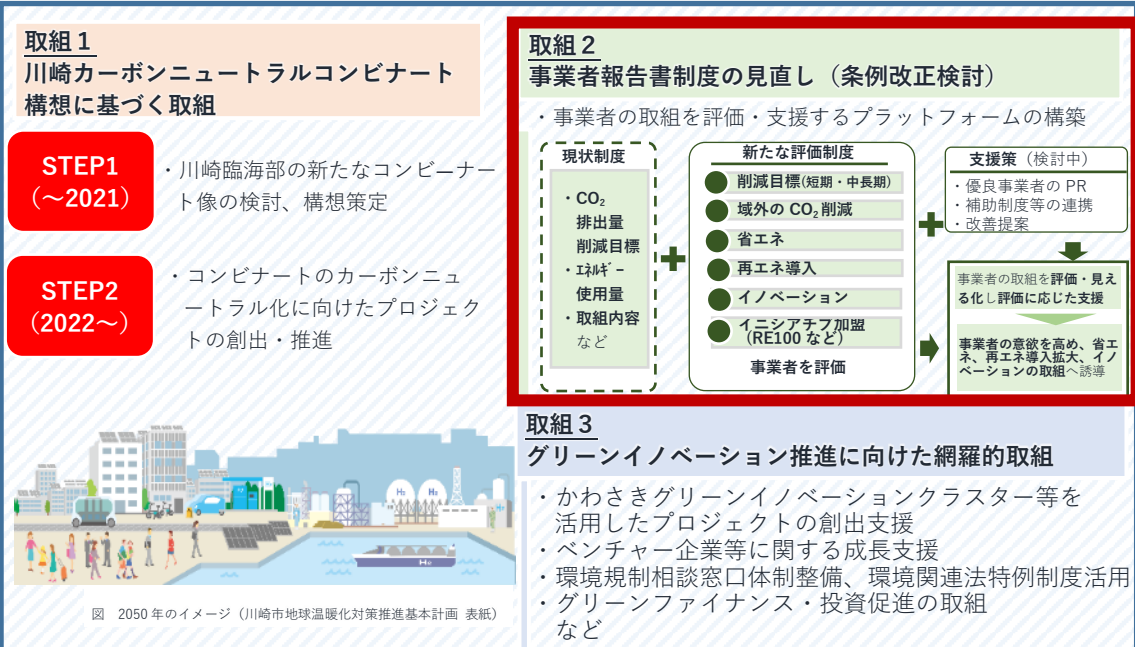
<p><b>PJ1</b> 再エネ</p> 	<p>地域エネルギー会社を中核とした新たなプラットフォーム設立による地域の再エネ普及促進PJ</p>
<p>主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域エネルギー会社を中核とした新たなプラットフォームを設立し、市域の再エネ利用を拡大</li> </ul>	
<p><b>PJ2</b> 産業系</p> 	<p>川崎臨海部のカーボンニュートラル化・市内産業のグリーンイノベーション推進PJ</p>
<p>主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・事業者の脱炭素化を促進するための条例制度の見直し</li> <li>・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</li> </ul>	
<p><b>PJ3</b> 民生系</p> 	<p>市民・事業者の行動変容・再エネ普及等促進PJ</p>
<p>主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素モデル地区の展開及び脱炭素先行地域づくり等</li> <li>・再エネ導入に係る義務制度の検討 及び</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	
<p><b>PJ4</b> 交通系</p> 	<p>交通環境の脱炭素化に向けた次世代自動車等促進PJ</p>
<p>主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・EV/FCVステーション拡充に向けた優遇措置等の検討 及び</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	
<p><b>PJ5</b> 市役所</p> 	<p>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</p>
<p>主な事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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）</li> </ul>	

**PJ2  
産業系**

**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**



図 プロジェクト2（産業系）の取組イメージ図



市域の温室効果ガス排出量のうち、産業系が全体の約76%を占めており、産業分野の脱炭素化は非常に重要となります。

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による産業競争力強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。

- 関連事務事業**
- No.34、No.35、No.38
  - No.39、No.40、No.41
  - No.55、No.61、No.62
  - No.63、No.64、No.65
  - No.66、No.67

**事業概要**

- 川崎カーボンニュートラルコンビナート構想に基づく取組
- 事業者の脱炭素化を促進するための条例制度の見直し（条例改正検討）
- 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  
(プロジェクト創出、相談体制整備、法特例活用、グリーンファイナンス・投資促進など)

**取組1**

- 2050年の将来像を具現化するために目指すコンビナートの姿を示し、水素利用や炭素循環などの実現に向けて企業と連携したプロジェクトを推進

**取組2**

- 事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度を見直し、**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、さらに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（条例改正検討）

**取組3**

- プロジェクトの創出支援**、環境分野等の先進的な技術を有するベンチャー企業等の**成長支援**、**環境規制相談窓口体制整備**、**環境関連法特例制度活用**、**グリーンファイナンス・投資促進**の取組など市内産業がグリーンイノベーションに取り組みやすい環境を整備



PJ3  
民生系

市民・事業者の行動変容・再エネ普及等促進PJ



図 プロジェクト3（民生系）の取組イメージ図



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。本市はこれまで、市民・事業者と連携した普及啓発・環境学習の取組を進めてきましたが、本プロジェクトでは、従来の取組に加えて、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。

関連事務事業

- No.1、No.3、No.43
- No.50、No.76、No.79
- No.116

事業概要

- ・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（条例制定）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

取組1

- ・PJ1、4、5の事業と連携し、脱炭素化の取組を集中した「脱炭素モデル地区（脱炭素アクションみぞのくち）」を起点とした脱炭素ムーブメントの創出や、2030年までに民生部門の電力消費 CO<sub>2</sub>実質ゼロ及び関連分野での CO<sub>2</sub>削減を行う「脱炭素先行地域」の創出・実現等

取組2

- ・再エネ導入に係る義務制度（条例制定）の取組検討や、市内企業と連携し市民・事業者の行動変容を促す新たな仕組みの構築を検討

取組3

- ・分別収集品目であるプラスチック製容器包装と、現在、普通ごみとして収集しているプラスチック製品の一括回収の実現に向けて、実証事業などを踏まえた仕組みの構築（一部地域での先行実施・対象地域の拡大）

## 第2章に関する全体像

### 1 2030年度の温室効果ガス削減目標の設定

- ・本市は、**2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロ**を掲げ、その中間目標として、**2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で▲50%削減する目標を設定**した。さらに、民生系▲45%、産業系▲50%、市役所▲50%といった個別目標を設定。

### 2 2030年度の再生可能エネルギー導入目標の設定

- ・本市は、2050年の再エネポテンシャルの試算結果を踏まえ、**2030年度の市域の再生可能エネルギー導入目標を33万kW以上導入**（現状約20万kW）と設定。

### 3 現状う勢では、2030年度の温室効果ガス削減目標を達成することができない状況

- ・「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」のベースである「事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度」では、市内約170事業者に対し報告義務を課し、市域の温室効果ガス排出量全体の約80%に相当する量を捕捉している。本制度により過去推移を分析すると、**このままでは2030年度の市域の温室効果ガス削減目標の達成には届かない状況**であり、取組の更なる強化が必要。

### 4 現状う勢では、2030年度の再生可能エネルギー導入目標を達成することができない状況

- ・2030年の再生可能エネルギー導入目標の達成には、現状う勢の約2倍の導入速度が必要である。本市は今後、目標達成に向けて「地域エネルギー会社の設立による民間向けの再エネ設備導入施策（約0.4万kW）」、「設置可能な市公共施設への太陽光発電設備の導入（約0.6万kW）」、「脱炭素先行地域での民間施設の再エネ設備導入（約0.5万kW）」などの取組を進める予定であるが、**これだけでは不十分な状況**であり、目標達成に向け、とりわけ、建築物への再エネ設備導入の取組強化が必要。

### 5 2030年度の目標達成に向け、本市は5大プロジェクトを中心に取組を進めていく予定であること

- ・第1章で整理したとおり、本市の2030年度の目標は、改正温対法、地球温暖化対策計画、第6次エネルギー基本計画等、国の法令や計画と整合している。本市は今後、目標達成に向けて、5大プロジェクトを中心に取組を進めていく予定であり、とりわけ重要性の高い取組として、「**建築物太陽光発電設備等総合促進事業**」及び「**事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度**」の取組を、川崎市地球温暖化対策推進条例の改正事項として進めていくこととしている。

## 第3章 背景等を踏まえた対応の考え方

## 第3章 背景等を踏まえた対応の考え方

### 1 背景等を踏まえた対応の考え方

第1章のとおり、気候変動の影響・被害は既に顕在化しており、将来的には市域を含む国内に深刻な被害・損害が生じる可能性が高いことから、令和3（2021）年6月の地球温暖化対策推進法の改正により、「2050年カーボンニュートラル」が法定化されました。

また、2050年の脱炭素社会の実現を目指すため、本市は令和4（2022）年3月に「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」を改定し、2030年度温室効果ガス削減目標及び再生可能エネルギー導入目標を設定しました。さらに、目標達成に向けて、「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」及び「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」に係る取組の検討を進めていくことを位置付けています。

こうした背景を踏まえ、本市は今後、以下のとおり対応を進めていきます。

#### （1）川崎市地球温暖化対策推進条例の改正の考え方

「2050年カーボンニュートラル」の法定化に伴い、国全体として2050年の脱炭素社会の実現を目指すこととされました。

一方、本市は基本計画において、2050年の脱炭素社会の実現に向けた目標や施策を位置付けましたが、川崎市地球温暖化対策推進条例については、現在、「低炭素社会の実現」を目的として条例第1条に規定している状態であり、整合が図られていません。

このため、本市は、下記（2）（3）のような脱炭素社会の実現に向けた施策を条例として規定していくために、単に制度に必要な条例事項を整備するのではなく、**条例第1条に規定する「条例の目的」も含めた全体的な条例改正に取り組めます。**

**本市は今後、川崎市地球温暖化対策推進条例を改正し、条例第1条（条例の目的）において、本市が2050年脱炭素社会実現を目指していくことを明確化（理念規定を改正）し、それと同時に、「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」及び「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」を規定（実体規定を改正）していきます。**

また、第2章のとおり、本市は基本計画において、2050年の脱炭素社会の実現に向けて、川崎臨海部にCO<sub>2</sub>フリー水素等を輸入・供給し、市内を含む首都圏の脱炭素化に貢献する姿などを将来像として示し、具体的な取組を進めています。このため、条例改正に当たっては、**CO<sub>2</sub>フリー水素等の導入促進に関する理念規定について検討するとともに、条例第17条等に規定する開発事業地球温暖化対策計画書・報告書制度について、現行の再生可能エネルギー源利用に関する事項に、水素等のCO<sub>2</sub>フリーエネルギーの利用に関する事項を追加することを検討**します。併せて、基本計画では2050年の将来ビジョンにおいて、交通の脱炭素化に関するイメージを示し、充電イン

フラの整備等の取組を進めています。このため、**条例改正に当たっては、交通の脱炭素化に関する理念規定について検討**します。

## (2) 建築物太陽光発電設備等総合促進事業に関する対応の考え方

第2章のとおり、2030年度の再生可能エネルギー導入目標を設定して基本計画に位置付けていますが、この目標を達成させるためには、既存施策を継続した場合と比較して約2倍の導入速度が必要な状況です。そのような状況のなかで、本市は市域のほとんど(約9割)が市街化されており、人口密度は、政令市で大阪市に次いで第2位であり、市域の2050年までに追加導入可能なポテンシャル(約73万kW)のうち、約99%となる72万kW分が、住宅用・事業用の太陽光発電設備であることから、今後、再生可能エネルギーを大きく増やすためには、一般家庭(住宅用)及び事業用の建築物への太陽光発電設備の設置が最も有力な手段であると考えられます。

とりわけ、本市は、150万人を超える人口を擁し、首都圏を中心に広域にエネルギー等を供給する拠点である一方、大消費地でもあります。川崎市環境審議会脱炭素化部会では、「都市において活動し、経済的利益を得ている人が環境費用を払うことは道理であって、産業部門だけでなく、家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組むことが重要である。一般家庭も含め屋根上に太陽光発電設備を設置することは、メガソーラー設置による森林破壊のような環境破壊を伴わないことから、脱炭素社会の実現だけでなく、エネルギーの地方依存の解消の観点からも都市の未来の一つの姿として積極的に取り組むべき。」「川崎市が民生部門においても先進的に取り組むことで、他の同様の都市のモデルとなり、全国の都市へ太陽光発電設備導入の取組を加速的に波及させることができる。」など、建築物が密集し、政令市最大量のCO<sub>2</sub>を排出している本市が民生部門でも先進的に取り組むことの重要性について意見をいただきました。

また、これまでの補助制度などによる誘導支援策では、太陽光発電設備が市内に十分に普及していないなかで、**これから建てられる建築物は2050年にストックとして残るものがほとんどであることを踏まえると、現行制度の継続だけでなく義務的手法を導入し、住宅用・事業用建築物への太陽光発電設備の導入施策を強化していく必要があると考えられます。**

他方、直近の社会的状況を見れば、国内の電力需給バランスが不安定になっており、電力のひっ迫や電気料金の高騰が続いています。こうした中で、近年は住宅用太陽光発電設備の技術改良も進み、初期費用が低減し、屋根上の太陽光発電設備で生み出された電気を使用する方が電気を買うよりも低コストとなっています。それに加えて、災害などによる停電時にも電気の活用が可能であり、また蓄電池があれば夜間や雨天でも活用可能となるなど、レジリエンス強化に繋がるだけでなく、太陽光パネルの設置などのエネルギーの地産地消を進めることは、エネルギーの地産地消の拡大によるマイクログリッドの形成やエネルギー分散システムの確立に繋がります。さらには、市内の建築物への太陽光発電設備の設置が促進されれば、新たにこれに伴う設置やメンテナンス等の需要が創出されます。

こうした点を踏まえ、「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」は特に施策効果が高いと考えられ、この制度を構築し、市域の再生可能エネルギーの一層の導入を促進していきます（詳細については第4章参照）。

なお、第1章のとおり、省エネルギーの取組は建築物省エネ法の改正によりその対象範囲が拡大され、住宅を含むすべての建築物に省エネルギー基準への適合義務が課されるなど、国において取組の強化が行われており、本市でも法令に準じた取組を進めます。

### （3）事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度に関する対応の考え方

第1章のとおり、昨今、気候変動による事業活動を取り巻く環境は、単に自社の環境貢献という枠組みを超え、関連企業や下請会社の経営にも影響を与えるような状況になっており、気候変動への対応に乗り遅れることは、「環境の悪化」という問題だけでなく、「産業の衰退」という大きなリスクも抱えています。川崎（市域）は政令市最大の温室効果ガス排出都市であることから、本市が脱炭素化に取り組む社会的責任は大きく、本市は市内の事業者とともに、脱炭素化の取組を進めていくことが重要です。また、**市内の事業者が脱炭素化に取り組むことは、産業競争力の維持・強化の面で非常に重要であり、日本全体での脱炭素化にも貢献する**ものです。

また第2章のとおり、本市は2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロを掲げ、その中間目標として、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で▲50%削減、さらに民生系▲45%、産業系▲50%、市役所▲50%といった個別目標を設定しました。

「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」のベースである「事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度」では、市内約170事業者に対し報告義務を課し、市域の温室効果ガス排出量全体の約80%に相当する量を捕捉しており、この制度により過去推移を分析すると、**このままでは2030年度の市域の温室効果ガス削減目標の達成には届かない状況**です。

こうした背景を踏まえ、**現行の「事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度」を見直し、2030年度の温室効果ガス削減目標及び2050年度のカーボンニュートラルの実現に資する「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」の構築を図ります**（詳細については第5章参照）。

## 2 川崎市地球温暖化対策推進条例の概要と条例改正の全体イメージ

### (1) 川崎市地球温暖化対策推進条例の全体構成

川崎市地球温暖化対策推進条例（現行条例）は全 37 条で構成されており、「第 1 章（総則）」、「第 2 章（地球温暖化対策に関する施策）」、「第 3 章（地球温暖化対策推進のための組織整備）」、「第 4 章（雑則）」の 4 章構成となっています。

#### 第 1 章（総則）

- ・ 第 1 条（目的）
- ・ 第 2 条（用語の定義）
- ・ 第 3 条（市の責務）
- ・ 第 4 条（事業者及び市民の責務）
- ・ 第 5 条（地球温暖化対策に関する協働）

#### 第 2 章（地球温暖化対策に関する施策）

- ・ 第 6 条（地球温暖化対策推進基本計画）
- ・ 第 7 条（地球温暖化対策推進実施計画）
- ・ 第 8～13 条（事業活動計画書報告書制度）
- ・ 第 14 条（中小規模事業者支援）
- ・ 第 15～20 条（開発事業計画書制度）
- ・ 第 21 条（住宅販売時の情報提供）
- ・ 第 22 条（再生エネルギー源の優先的利用等）
- ・ 第 23 条（エネルギー供給事業の情報提供）
- ・ 第 24 条（温ガス排出の少ない製品利用等）
- ・ 第 25 条（廃棄物の発生の抑制等）

- ・ 第 26 条（交通に係る地球温暖化対策）
- ・ 第 27 条（環境教育及び環境学習）
- ・ 第 28 条（緑の保全及び緑化の推進）
- ・ 第 29 条（温暖化対策に資する製品、技術）
- ・ 第 30 条（環境技術による国際貢献の推進）

#### 第 3 章（地球温暖化対策推進のための組織整備）

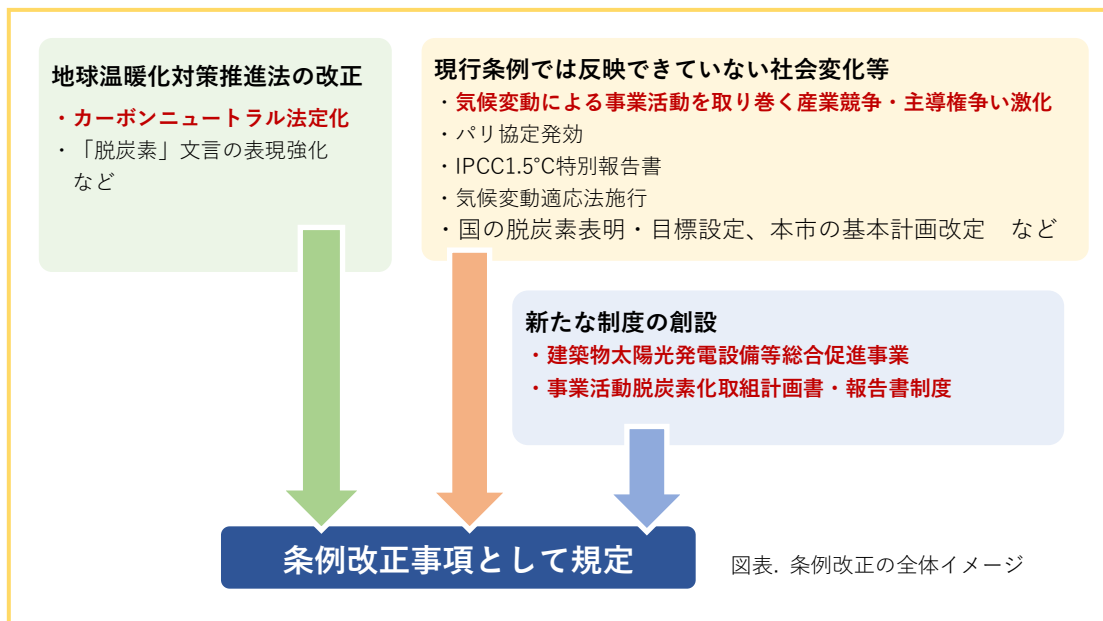
- ・ 第 31 条（活動推進員に対する支援）
- ・ 第 32 条（活動推進センターに対する支援）

#### 第 4 章（雑則）

- ・ 第 33～35 条（計画書制度、開発制度に係る報告、立入調査、勧告、公表）
- ・ 第 36 条（表彰）
- ・ 第 37 条（委任（規則への委任））

## (2) 条例改正の全体イメージ

条例改正に当たっては、改正地球温暖化対策推進法、気候変動適応法や、第4・5章で示す新たな制度に関する規定のほか、気候変動による事業活動を取り巻く環境が単に環境対策という枠組みを超えて、世界中を巻き込んだ産業競争・主導権争いに発展していることなども踏まえ、1(1)に記載のとおり、条例の改正事項を検討します。



図表. 条例改正の全体イメージ



## 第4章 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の考え方

## 第4章 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の考え方

### 1 建築物太陽光発電設備等総合促進事業について

第3章で述べたように、本市が掲げる2030年度の再生可能エネルギー導入目標を達成するためには、一般家庭（住宅用）及び事業用の建築物への太陽光発電設備の設置が最も有力な手段です。

これに加えて、本市が検討している地域エネルギー会社を中核とした地域エネルギープラットフォーム構築の取組により、建築物へ設置された太陽光発電設備が分散型エネルギーの一端を担うことでレジリエンスの強化につながります。また、制度開始に伴い太陽光発電設備等の設置等に対する需要が市内で創出されるため、その受け皿を市内事業者が担うことで市内経済の活性化が期待できるなど、副次的なメリットが考えられます。

上記に加えて、川崎市環境審議会脱炭素化部会では、この建築物への太陽光発電設備設置の取組が進むことにより、

- ・環境に配慮した建築物のストックとしての蓄積
- ・電力調達コストの安定化
- ・大きくは我が国におけるエネルギー安全保障への寄与

などのメリットが同時発生するとの意見をいただきました。

このようなメリットを踏まえつつ、本事業では、市域の太陽光発電設備をはじめとする再生可能エネルギー（以下、「太陽光発電設備等※」という。）の一層の導入を促進するため、**新築・増築建築物に対する太陽光発電設備等の導入について一定の義務を課す制度を構築**します。

なお、**既存建築物については構造上の制約や築年数の経過による劣化を考慮して義務対象外とします。**

また、新築・増築建築物に対する太陽光発電設備等の導入促進に向けて、新たな誘導支援の枠組みの創設を検討し、その枠組みにて既存建築物等についても、より一層の導入促進を図ります。

制度設計に当たっては、事業者が往来する近隣都市の制度を考慮しながら進めていきます。

※太陽光発電設備等とは、太陽光発電設備、太陽熱利用設備、バイオマス利用設備、風力発電設備、地中熱利用設備などのこと。

事業の全体像

■ 総称建築物太陽光発電設備等総合促進事業

制度1

**特定建築物太陽光発電設備等導入制度**

延べ床面積 **2,000m<sup>2</sup>以上**の建築物を新増築する**建築主**への太陽光発電設備等の**設置義務**

制度2

**特定建築事業者太陽光発電設備導入制度**

延べ床面積 **2,000m<sup>2</sup>未満**の新築建築物を**市内**に**年間一定量以上建築・供給**する**建築事業者**への太陽光発電設備の**設置義務**

制度3

**建築士太陽光発電設備説明制度**

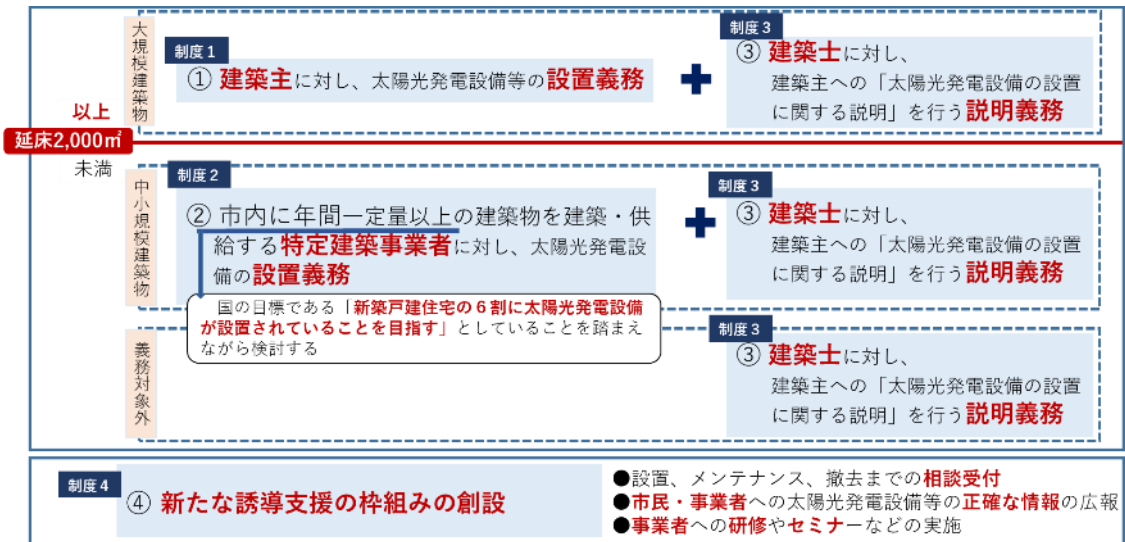
**建築士**に対し、建築主への「太陽光発電設備の設置に関する説明」を行う**説明義務**

制度4

**建築物太陽光発電設備誘導支援制度**

地球温暖化防止活動推進センターや専門的知識を有する関係団体、地域エネルギー会社などと連携した新たな**誘導支援の枠組みの創設**

図表. 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の全体イメージ



## 2 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の考え方

### (1) 制度1 特定建築物太陽光発電設備等導入制度の考え方

#### ア 制度の必要性

平成25(2013)年度の全国推計によれば、延べ床面積2,000㎡以上のいわゆる大規模建築物(住宅を含む)は、建築物着工件数のおよそ1.0%にもかかわらず、そのエネルギー消費量は建築物全体の41.4%を占めるなど、建築部門全体のエネルギー消費量に与える影響が大きいことがわかります。また、建築物の延べ床面積とエネルギー消費量は直線的に比例関係にあることから、エネルギー消費量の多い大規模建築物に対して太陽光発電設備等の導入を促進する必要性があります。

#### イ 制度の内容

**延べ床面積2,000㎡以上の建築物(特定建築物)を新築・増築する建築主に対し、太陽光発電設備等の導入を義務付けます。**

##### (対象建築物の考え方)

- ・本市では、CASBEE川崎などの他の建築物に関する制度においても特定建築物として延べ床面積2,000㎡以上を定義していることから、他の制度との整合性や対象者へのわかりやすさの観点から、本制度の対象建築物は延べ床面積2,000㎡以上の建築物とします。
- ・今後、建てられる建築物は、その多くが2050年のストックとして蓄積される建築物であるため、新築・増築建築物を対象とします。

##### (対象者の考え方)

- ・建築物省エネ法では、延べ床面積2,000㎡以上の建築物のエネルギー消費量が建築部門全体のエネルギー消費量に与える影響が大きく、建築主の社会的責任が大きいことを理由として、延べ床面積2,000㎡以上の建築物を含む延べ床面積300㎡以上の建築物(住宅を除く)の建築主に対し省エネルギー基準の適合義務を課しています。
- ・以上を踏まえて、エネルギー消費に係る社会的責任が大きい者に対して義務を課するという観点から、本制度の対象者は建築主とします。

**(設置基準量の算定対象とする再生可能エネルギー利用設備の考え方)**

- 算定対象とする設備は**太陽光発電設備等の再生可能エネルギー利用設備**とします。
  - ・ **太陽光発電設備**
  - ・ **太陽熱利用設備**
  - ・ **バイオマス利用設備**
  - ・ **風力発電設備**
  - ・ **地中熱利用設備** など
- 特定建築物の場合、**敷地内など屋根以外の設置箇所が考えられる**とともに、経済性や、事業形態により**太陽光発電設備よりも導入しやすい再生可能エネルギー利用設備がある可能性が考えられることから、義務対象者が様々な再生可能エネルギー利用設備の中から選択できる制度とします。**

**ウ 太陽光発電設備等の設置基準量の考え方**

- 対象者が設置しなければならない**太陽光発電設備等の設置基準量は一定以上の容量とし、特定建築物の規模に応じた量とします。**

**【素案】**

延べ床面積と建築面積を考慮し、建築規模に応じた設置基準量を設定。

**【基準量のイメージ】**

## ①延べ床面積の規模に応じた基準量設定

(例：京都市制度)

- ・ 2,000 m<sup>2</sup>：約 5.5kW 以上
- ・ 15,000 m<sup>2</sup>：約 41kW 以上 など

## ②建築面積の規模に応じた基準量設定

(例：東京都制度)

- ・ 発電容量換算で年間【建築面積のm<sup>2</sup>数×5%×0.15kW/m<sup>2</sup>】 kW 以上  
(2,000 m<sup>2</sup>×5%×0.15kW/m<sup>2</sup>) = 15kW
- ・ 延べ床面積に応じて、設置基準の下限及び上限容量を設定する。

※上記の値は現時点でのイメージであり、具体的な数値等については、今後、専門家等による技術的見地からの意見を踏まえて検討が必要。

**エ 代替措置・除外規定**

物理的に設置が困難、または設置がCO<sub>2</sub>削減に寄与しないことが見込まれる場合に、オフサイトPPAや、非化石証書によらない再生可能エネルギー電源調達といった再生可能エネルギー導入量の追加性に寄与した取組を行った場合は、設置する設備の容量として算入するといった**代替措置**を検討します。

また、特定建築物の場合は、環境負荷に対する社会的責任が大きいため、**除外規定を設けないことを検討**します。

オ その他

- ・代替措置等を考慮しても義務を履行できなかった場合については、本市は行政指導を通じて、当該建築主に対して義務履行に向けた助言を行います。長期間にわたり履行状況に改善が見られない場合については、義務対象者に対して、**勧告・公表ができることとして、適正な履行を促します。**
- ・具体的な設置基準量、代替措置、除外規定等については、専門家等による技術的見地からの意見を踏まえて検討します。

## (2) 制度2 特定建築事業者太陽光発電設備導入制度の考え方

### ア 制度の必要性

第1章のとおり、令和2年(2020年)度における建築確認申請の実績では、市内の新築・増築建築物のうち、延べ床面積2,000m<sup>2</sup>未満の建築物が4,313件と全体の約99%を占めており、これらの建築物に太陽光発電設備の設置をすることが最も本市の再生可能エネルギーの導入目標に寄与する取組となることから、この制度を導入する必要があります。

また、太陽光発電設備は、脱炭素化に加えて、経済性やレジリエンス強化など、住まい手にとってのメリットも多いことから、より一層の普及を行っていくことが市民生活にとっても便益があると考えます。

### イ 制度の内容

**延べ床面積2,000m<sup>2</sup>未満の新築建築物(中小規模建築物)を市内に年間一定量以上建築・供給する建築事業者(特定建築事業者)に対し、太陽光発電設備の設置を義務付けます。**

#### (対象建築物の考え方)

- ・制度1における特定建築物より小規模で**戸建住宅を中心とした2,000m<sup>2</sup>未満の建築物を中小規模建築物と定義**します。
- ・今後、**建てられる建築物は、その多くが2050年のストックとして蓄積される建築物であるため、新築建築物を対象**とします。
- ・増築については、駐輪場なども対象となり実質的には太陽光発電設備の設置に適さない建築物など多様な形態があることや、義務量の算定は棟数で計算することを想定しているため、義務対象外とします。

#### (対象者の考え方)

- ・建築物省エネ法における**トップランナー制度では、建築物の施工件数の多い建築事業者に対し、省エネ性能の向上の目標(トップランナー基準)の設定および達成を求めており、建築物の供給件数の多い建築事業者は、件数の少ない事業者と比較して、エネルギーの消費に係る社会的責任が大きいと考えられます。**
- ・この考え方から、本制度の対象者は、「**市内に年間一定量以上建築・供給する建築事業者**」(特定建築事業者)とします。

- ・市内に年間一定量以上建築・供給する建築事業者である特定建築事業者の「一定量以上」とは、国の地球温暖化対策計画及び第6次エネルギー基本計画において、「**2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されていることを目指す**」としていることを踏まえながら検討します。
- ・なお、市内の建築物を年間に合計延べ床面積で5,000㎡以上供給する者は**23事業者**（令和2年度実績）おり、当該事業者による令和2年（2020年）度の年間発注件数の合計は2,427件、**市域全体の56%（戸建住宅においては60%）**となっています。

表. 市内上位23事業者（約600事業者中）の建築受注件数等（令和2（2020）年度実績）

項目	戸建住宅	共同住宅	その他・非住宅	合計
市内上位23者の建築受注件数の合計	2,055件 (60%)	252件	120件	<b>2,427件 (56%)</b>
市内上位23者以外の建築受注件数の合計	1,349件	253件	340件	<b>1,942件 (44%)</b>
総計（約600者）	3,404件	505件	460件	<b>4,369件 (100%)</b>

**（設置基準量の算定対象とする再生可能エネルギー利用設備の考え方）**

- ・国の掲げる目標では、2030年において新築戸建て住宅の6割に**太陽光発電設備**を設置することとされ、住宅については対象設備を太陽光発電設備に限定していることを踏まえ、**中小規模建築物で基準量の算定対象とする再生可能エネルギー利用設備は、太陽光発電設備とします。**

**ウ 太陽光発電設備の設置基準量の考え方**

「年間供給棟数」×「棟当たり基準量(kW)」×「算定基準率(%)」など

- ・建築主の意向や土地形状等、個々の建築物に事情があることを踏まえると、制度の円滑な運用の観点から、**設備を設置する具体的な建築物及び設備の容量を特定建築事業者が選択可能として、総体として設置基準量の達成ができればよいとする制度とします。**

**【素案】**

- ・棟あたり基準量：2kW
- ・算定基準率：70%

**【対象事業者の基準適合イメージ】**

（例）市内で供給する住宅が**100棟**の住宅供給事業者の場合

※設定値（仮）

- ・年間供給棟数：100棟
- ・棟当たり基準量：2kW
- ・算定基準率：70%

$$\text{太陽光発電設備設置基準量} = 100 \text{ 棟} \times 2 \text{ kW} \times 70\% = 140 \text{ kW}$$

導入実績

- ・4kW：15棟（計60kW）
- ・2kW：40棟（計80kW）
- ・0kW：45棟（計0kW）

**計 140kW**  
(基準適合)



**(年間供給棟数の考え方)**

- ・特定建築事業者が年間に供給する市内の新築の中小規模建築物の棟数とします。
- ・「国の掲げる目標（2030年において新築戸建て住宅の6割に太陽光発電設備を設置）が建築棟数ベースの目標であること」の観点も考慮し、共同住宅や事業所も含め、延べ床面積当たりではなく、**棟数とします**。

**(棟当たり基準量 (kW) の考え方)**

- ・一棟当たりの**太陽光発電設備の設備容量 (kW)** を**基準量**とします。
- ・川崎市住宅用環境エネルギー機器設備設置補助金（スマートハウス補助金）を活用して導入された太陽光発電設備のうち2kW以上が90%以上であることや、太陽光発電設備（パワーコンディショナー）の自立運転時の上限が1.5kWであることなどから、**太陽光発電設備の設置実績等を踏まえて設定します**。

**(算定基準率 (%) の考え方)**

- ・算定基準率とは、狭小、変形土地などのような設置が困難な事例に対して一定の配慮をするとともに、明らかに日照条件が太陽光発電設備の設置に適さない建築物がある可能性も踏まえつつ設定する補正係数です。算定基準率については、地域特性や住宅事情等を踏まえて検討します。

**エ 代替措置・除外規定**

物理的に設置が困難、または設置がCO<sub>2</sub>削減に寄与しないことが見込まれる場合に、オフサイトPPAや、非化石証書によらない再生可能エネルギー電源調達といった再生可能エネルギー導入量の追加性に寄与した取組を行った場合は、設置する設備の容量として算入するといった**代替措置**を検討します。

ただし、特定建築物を対象とした制度1と比較すると、**義務対象者と住まい手が異なるため、代替措置をとることが困難であることも想定されることから、除外規定を設けることも検討**します。

**オ その他**

- ・代替措置・除外規定等を考慮しても**義務を履行できなかった場合については、本市は行政指導を通じて、当該事業者に対して義務履行に向けた助言を行います。長期間にわたり履行状況に改善が見られない場合については、義務対象者に対して、勧告・公表ができることとして、適正な履行を促します**。
- ・具体的な設置基準量、代替措置、除外規定等については、専門家等による技術的見地からの意見を踏まえて検討します。

### (3) 制度3 建築士太陽光発電設備説明制度の考え方

#### ア 制度の必要性

本市が行っているスマートハウス補助金を活用して太陽光発電設備等を導入した市民に対するアンケート調査では、設備を導入しようと思ったきっかけについて、「業者からの勧め」によるとの回答が全体の60%以上と最も高い割合を占めています。このことから、建築物の新築・増築・リフォームといったタイミングで、建築主に対して太陽光発電設備の設置に関する提案説明を行うことは、設備導入のきっかけになると考えられます。

これを踏まえて、制度1及び制度2では対象とならなかった建築物への太陽光発電設備の導入や、義務対象となる建築物に対してより多くの設備導入を促進するため、設備の設置に関する説明を行う制度を導入します。

#### イ 制度の内容

**建築士に、建築主への「太陽光発電設備の設置に関する説明」を行うことを義務付けます。**

##### (対象建築物の考え方)

- ・今後、建てられる建築物は、その多くが2050年のストックとして蓄積される建築物であるため、新築・増築建築物を対象とします。

##### (対象者の考え方)

- ・建築物省エネ法の改正により、令和3(2021)年4月に建築物の省エネルギー性能について建築士から建築主への説明を義務づける制度が開始しました。
- ・また、更なる建築物省エネ法の改正(R4.6公布)によって、一定の区域内において、建築士が一定規模以上のものに係る設計を行うときは、建築主に対し、建築物に設置することができる再生可能エネルギー利用設備について説明しなければならないとの規定が盛り込まれました。
- ・このように既存の制度においても類似の取組が実施されていることから、本市では建築士による太陽光発電設備の設置に関する説明義務を課すことが妥当であり、国の制度と本市の制度を連携させて、再生可能エネルギー導入の促進と省エネルギー対策の両輪による取組を進めていきます。

建築物省エネ法制度 (R3.4 スタート)

省エネ性能説明義務



制度3 (川崎市制度)

太陽光発電設備設置の説明義務

ウ その他

- ・ 具体的制度の構築にあたっては、再生可能エネルギーに関する説明義務制度を実施している他都市の事例などを参考としながら、**建築士が建築主に対し丁寧な説明ができるような仕組みとします。**
- ・ 併せて、丁寧な説明を行うための情報や素材の提供などを本市が準備するなど、**建築士の事務負担に配慮した制度運用の工夫をします。**

**(4) 制度4 建築物太陽光発電設備誘導支援制度の考え方****ア 制度の必要性**

東京都における住民意見聴取結果<sup>39</sup>では、若年層ほど太陽光発電設備の設置義務化に肯定的という結果もあり、**SDGs や気候変動を当然として育つ若年世代が、将来、住宅取得適齢期となった際に、環境に配慮された住宅を選択できるよう、今の段階から仕組みの構築が必要**になります。一方、同結果などでは太陽光発電設備そのものに対して不安視する意見や、住まい手が太陽光発電設備の設置を住宅供給事業者に求めても十分な説明が受けられないといった意見もあります。

こうした状況や、下記の川崎市環境審議会脱炭素化部会における意見等を踏まえて、**太陽光発電設備の導入促進に向けては、市民に対して太陽光発電設備に関する正確な情報や設置するメリット等を分かりやすく伝えるとともに、事業者に対しても同様に発信し、事業者が制度の担い手となれるよう、支援を検討します。**

**また、国の「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」を踏まえ、本市としても人権に配慮した取組を推進していきます。**

**さらに、地域のレジリエンス強化やエネルギー分散システムの確立に向け、太陽光パネルの設置等によるエネルギーの地産地消の取組を推進していきます。**

制度1～3と併せてこの支援策を実施することで、新築・増築建築物（義務対象）だけでなく、既存建築物（義務対象外）も含めて太陽光発電設備の普及を誘導していきます。

また、設備設置に係る補助制度の拡充については、同部会では慎重であるべきという趣旨の御意見を頂いておりますが、設備の導入促進やレジリエンス強化の加速効果も一定程度期待できるため、蓄電池に対する補助も含めた補助制度について検討していきます。

**川崎市環境審議会脱炭素化部会委員の主な意見内容**

太陽光発電設備に関しては、パネルの寿命、点検、廃棄やその費用、さらに、パネルの生産に係るライフサイクルCO<sub>2</sub>、光害や近隣建築物の影響、製造国など、市民や、住宅メーカーでさえ設置にあたって様々な疑問を持っている現状がある。

しかしすでに技術的に解決済みであったり、事実上問題がないもの、太陽光発電設備が原因でないものも相当数あって、比較にならないほどメリットの方が多い。そうした疑問に対し正確な情報を提供することが極めて重要である。

太陽光発電設備に関する各制度や経済性を見ると、初期費用分の投資回収は十分可能であると考えられ、大規模に補助金を投入するのではなく、市民に対して太陽光発電設備に関する丁寧な説明を行い、導入を促進することがよいのではないかと。

<sup>39</sup> 「環境確保条例の改正について（中間のまとめ）」意見公募結果（東京都 R4.8）

## イ 具体的な支援の考え方

具体的な支援として、次の取組について実施の検討を行います。

### 【市民向け】

- ・太陽光発電設備の設置、メンテナンス、撤去までの事項に関する相談受付
- ・太陽光発電設備設置の普及に取り組む事業者（枠組み登録事業者）情報の発信

### 【事業者向け】

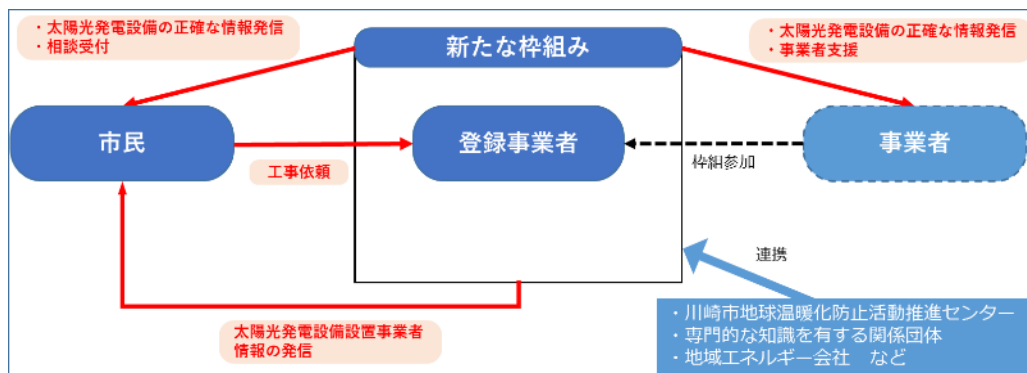
- ・関係法令や施工知識などに関する相談受付
- ・太陽光発電設備設置実績が少ない事業者等への研修・セミナー等の実施

### 【共通事項】

- ・太陽光発電設備設置に関する正確な情報の発信
- ・初期費用や維持管理費用がかからない設置方法の情報発信（PPAモデルなど）

なお、これらの取組については、**川崎市地球温暖化防止活動推進センターや、専門的な知識を有する関係団体、本市が現在検討を進めている地域エネルギー会社などとの連携**を検討します。

### 制度イメージ



### 3 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の導入効果

第2章に記載のとおり、基本計画では、2030年度の再生可能エネルギー導入目標を「33万kW以上導入」としており、令和2（2020）年度実績（20万kW）に対し、さらに13万kWの導入が必要です。また、現状すう勢のケースでは、2030年度の再生可能エネルギー導入見込は26.5万kWであり、再生可能エネルギー導入目標の達成には、既存施策以外の追加的措置により約6.5万kW分追加する必要があると、現状すう勢の約2倍の導入速度が必要です。

「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」のうち制度1、2に係る設置基準量等は、今後、専門家の技術的見地からの意見を踏まえて検討する必要があり、現時点での精緻な再生可能エネルギー導入効果の試算は困難です。しかしながら、**本書に掲載している素案をベースに導入効果を試算した場合、太陽光発電設備等導入制度による追加導入量は2.5万kW程度であり、目標達成に必要な追加的措置（約6.5万kW）の約4割に相当します。これは、市の目標達成に大きく資する値**です。さらに本事業の制度3により制度1、2の対象外の新築・増築建築物に対して、制度4では制度1～3の対象外である既存建築物も含めて、再生可能エネルギーの導入施策を実施するとともに、地域エネルギー会社の設立を始めとする様々な施策との連携によって、地域の再生可能エネルギー導入目標の達成を目指します。

また、2030年以降においては、**本市は2050年の脱炭素社会の実現に向けて、2050年再生可能エネルギー導入ポテンシャル（約93万kW）の達成のため、本事業の進捗管理を適切に行い、蓄電池の設置促進なども含めた社会情勢に合わせた制度の見直し・改善を行います。**

#### （川崎市の再エネ導入目標）

- 2030年度：33万kW（2020年度実績約20万kW）

⇒ 現状実績+13万kW必要

自然増：6.5万kW、**必要追加措置：6.5万kW**

#### （再エネ義務制度を導入した場合のイメージ）

- 年間再エネ導入量 **4,600kW/年程度**

- 2025～2030年度導入累計

計 **2.5万kW程度**

**必要追加措置の約4割相当**

※ 上記の導入効果の試算値は、制度開始初年度は半年分を計上。また、制度1、2における除外規定や、制度3や制度4における数値化が困難な要素を除いた数値

また、基本計画では、民生家庭部門において必要とされる2030年度の温室効果ガス削減量の目安を、2013年度比▲98万t-CO<sub>2</sub>削減と試算していますが、2013年度から2019年度までの6年間で、すでに約37万t-CO<sub>2</sub>削減しています。

さらに、将来的な電力排出係数等の動向などの社会的要因として、2030年度までに▲52万t-CO<sub>2</sub>削減が見込まれることから、**残り約8.4万t-CO<sub>2</sub>分が足りない状況**となります。

建築物太陽光発電設備総合促進事業の実施によるCO<sub>2</sub>削減効果については、2030年度の時点での**年間削減量▲1.4万t-CO<sub>2</sub>削減**程度であって、民生家庭部門において**追加に必要な削減量の約17%に相当**するものであり、目標達成に資する制度であると考えられます。

## 第5章 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の考え方



## 第5章 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の考え方

### 1 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の目的・狙い

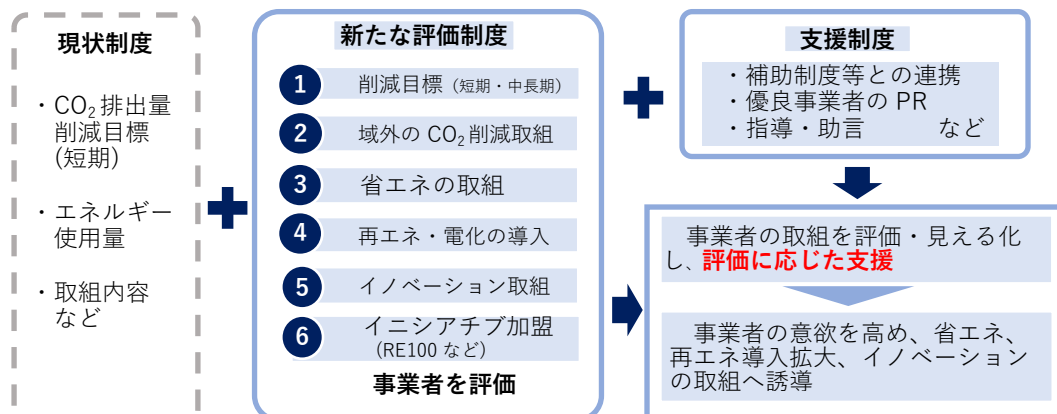
昨今、気候変動による事業活動を取り巻く環境は、単に自社の環境貢献という枠組みを超え、関連企業や下請会社の経営にも影響を与えるような状況になっており、気候変動への対応に乗り遅れることは、「環境の悪化」という問題だけでなく、「産業の衰退」という大きなリスクも抱えています。川崎（市域）は政令市最大の温室効果ガス排出都市であり、脱炭素化に取り組む社会的責任は大きく、市内事業者とともに脱炭素化の取組を進めていくことが重要です。また、市内の事業者が脱炭素化に取り組むことは、産業競争力の維持・強化の面で非常に重要であり、日本全体での脱炭素化にも貢献するものです。

また、第2章のとおり、本市は2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロを掲げ、その中間目標として、2030年度の温室効果ガス排出量を平成25（2013）年度比で▲50%削減と設定し、さらに個別目標として、民生系▲45%、産業系▲50%、市役所▲50%と設定しました。「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」のベースである「事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度」では、市内約170事業者に対し報告義務を課し、市域の温室効果ガス排出量全体の約80%に相当する量を捕捉しており、この制度により過去推移を分析すると、このままでは2030年度の市域の温室効果ガス削減目標の達成には届かない状況です。

こうした背景を踏まえ、**現行の「事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度」を見直し、2030年度の温室効果ガス削減目標及び2050年のカーボンニュートラルの実現に一層効果的な「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」を構築します。**

### 2 新制度の概要（現行制度からの変更部分）

現行制度は、市域の温室効果ガス排出量の約80%を捕捉することができる一方で、様々な課題があり、事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度では、現行制度の課題を踏まえた、総合的な制度強化を図ります。



図表. 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の概要

### 3 現行制度（事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度）の概要

#### (1) 現行制度の要旨

温室効果ガスの排出量が相当程度多い事業者等が、事業活動に伴う温室効果ガス排出量の削減に向けた計画書・報告書を作成し、市長に提出することによって、計画的かつ継続的な温室効果ガス排出量の削減を図るものです。

#### (2) 義務対象事業者

##### ア 第1号事業者

市内に設置しているすべての事業所における原油換算エネルギー使用量の年間の合計量が1,500kL以上の事業者。

##### イ 第2号事業者

市内に設置しているすべての事業所及び当該連鎖化事業に加盟する者のうち、市内に設置しているすべての事業所における原油換算エネルギー使用量の年間の合計量が1,500kL以上の事業者。

##### ウ 第3号事業者

事業活動に伴う自動車であって、市内に本拠を有する自動車（自動車NOx・PM法施行令第4条各号に該当する自動車）の前年度の末日における台数が100台以上の事業者。

##### エ 第4号事業者

市内に設置しているすべての事業所における温室効果ガスのうち、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素いずれかの物質の年間排出量の合計が二酸化炭素換算3,000t以上の事業者。

※重複を含む

1号：原油換算年 <b>1,500kL</b> 以上使用する事業者【 <b>150</b> 者程度】	2号：原油換算 <b>1,500kL</b> 以上使用する事業所及び当該連鎖化事業加盟者【 <b>3</b> 者程度】
3号：車両 <b>100</b> 台以上保有する事業者【 <b>14</b> 者程度】	4号：CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガスを年 <b>3,000t-CO<sub>2</sub></b> 以上排出する事業者【 <b>16</b> 者程度】

図表. 事業者区分別提出状況（令和2（2020）年度提出状況）

該当区分	計画書提出数	R1 実績結果報告書提出数		
		第1年度報告(H30)	第2年度報告(H29)	第3年度報告(H28)
第1号該当者	16	125	10	16
第2号該当者	0	3	0	0
第3号該当者	0	14	0	0
第4号該当者	2	13	1	2

図表. 提出状況合計（令和2（2020）年度提出状況）

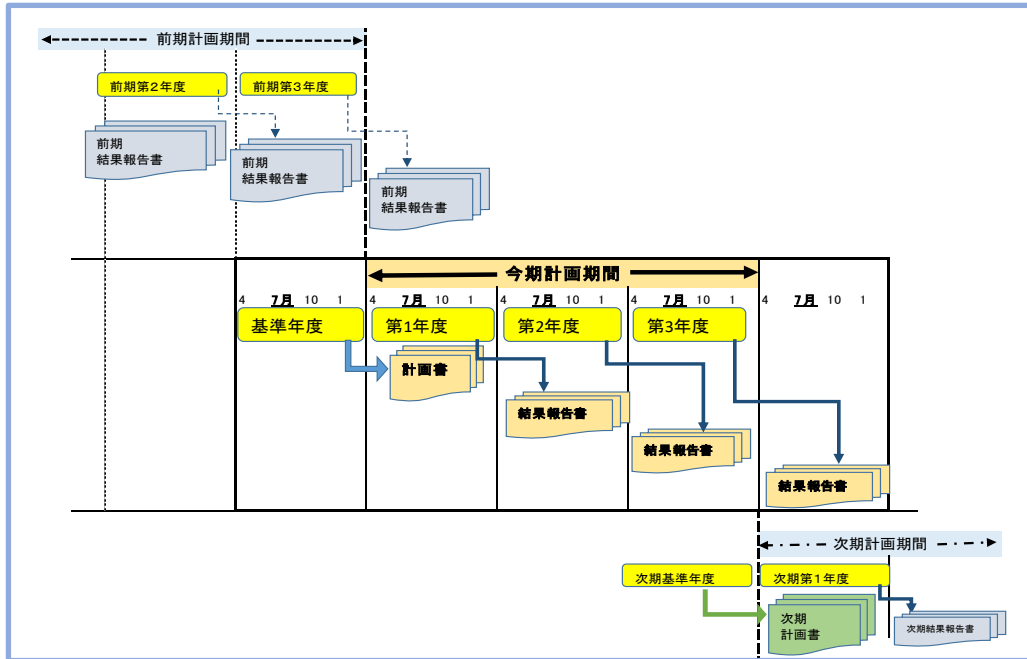
提出状況	計画書のみ	報告書のみ	計画書及び報告書
合計（区分の重複を除く）	2	153 <sup>※</sup>	14
提出者事業者数		169 <sup>※</sup>	

※任意提出事業者1社含む

(3) 計画期間

- ・計画書の計画期間は3年間
- ・報告書は毎年提出
- ・3年度目の報告にあわせて次期計画書を提出

図表. 現行の事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度の概要



(4) 対象事業者の分類等

現行制度の報告義務を課されている事業者の分類は下表のとおりです。事業者数別では、産業部門が37%、業務部門が49%を占めているが、温室効果ガスの排出割合では、産業部門が74%、エネルギー転換部門が14%を占めています。

なお、対象事業者の温室効果ガス排出量の合計は1,695万t-CO<sub>2</sub>（令和元（2019）年度実績）であり、**市域全体の排出量の約80%に相当**します。

図表. 主たる業種による対象事業者の分類状況

項目	R1 事業者数	事業者割合	R1 排出量	排出割合
産業	63 事業者	37%	1,259 万 t-CO <sub>2</sub>	74%
エネ転	12 事業者	7%	244 万 t-CO <sub>2</sub>	14%
運輸	11 事業者	7%	6 万 t-CO <sub>2</sub>	1%
業務	83 者事業	49%	52 万 t-CO <sub>2</sub>	3%
その他	—	—	133 万 t-CO <sub>2</sub>	8%
<b>計</b>	<b>169 事業者</b>	<b>100%</b>	<b>1,695 万 t-CO<sub>2</sub></b>	<b>100%</b>

市域全体の排出量の約80%に相当

※ この表は、計画書制度で申告のあった『主たる業種』による分類であるため、温室効果ガス排出量部門別構成比等にある工業プロセス部門や廃棄物部門は、上記表中の産業・業務部門のいずれかに分類されている

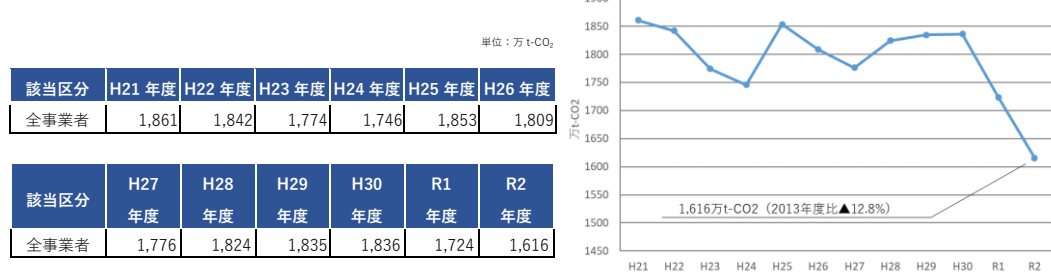
※ この表においては、対象事業者の有する一部の小規模事業所の排出量が除外されていることから、事業者全体の排出量の合計値とは異なる

### (5) 対象事業者の温室効果ガス排出量の推移

対象事業者の温室効果ガス排出量の推移を見ると、近年、1,800万 t-CO<sub>2</sub>前後で推移しています。

第2章に記載のとおり、基本計画における2030年度の産業系の温室効果ガス排出量の削減目標を2013年度比で▲50%削減と設定し、このうち、市内の温室効果ガス排出上位事業者（令和元（2019）年度実績年間20万 t-CO<sub>2</sub>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の影響を除外した場合の産業系の削減割合が▲27%削減である<sup>40</sup>ことからすると、**現状推移のままでは、2030年度の削減目標の達成が困難な状況**です。

図表. 現行の対象事業者の温室効果ガス排出量の推移



### (6) 現行制度の課題整理

現行制度における課題について、次のとおり整理しました。「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」では、下記の課題の解決を図るとともに、2030年度の温室効果ガス削減目標及び2050年のカーボンニュートラルの実現に資する制度を目指します。

課題1	<p>計画書・報告書の内容について、市からのフィードバックが限定的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計画・報告の内容について、助言は行いが事業者の自主性を尊重</li> <li>・取組に対するインセンティブやペナルティが不足</li> <li>・立入調査の頻度が1者につき5～6年に1度と少ない（約170者に対して、年30者程度）</li> </ul>
課題2	<p>目標設定に明確な基準がない。（目標は事業者が自主的に設定）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市として明確な指標を示していない</li> </ul>
課題3	<p>事業者の中長期的な目標設定を把握していない</p>
課題4	<p>市域外を含めたグループ全体としての取組を把握していない</p>
課題5	<p>再生可能エネルギー導入に係る取組を把握していない</p>
課題6	<p>イノベーション・イニシアチブ等の取組を把握していない</p>

単に短期的なCO<sub>2</sub>排出目標を設定させるのではなく、  
上記要素を踏まえた**総合的な制度強化**を目指す

<sup>40</sup> 川崎市地球温暖化対策推進基本計画（川崎市：R4.3）

## 4 新制度の【コンセプト・評価軸】の考え方

現行制度の課題（上記3）を踏まえ、「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」のコンセプト・評価事項等を次のとおり定めます。

なお、後述 P83 のとおり、義務対象事業者については現行と同様とします。

### （1）基本コンセプト

川崎市が**公的な評価機関**の役割を担い、**国や支援機関と共に、産業界の脱炭素化と産業競争力の強化を両立させる脱炭素評価・支援スキームを構築**

### （2）評価軸

評価軸① **2030年度**の**温室効果ガス削減目標**の達成に繋がる評価軸

評価軸② **2050年**の**カーボンニュートラル**に繋がる評価軸

### （3）制度活用

活用1 評価結果に応じた**国や支援機関等**の制度の活用

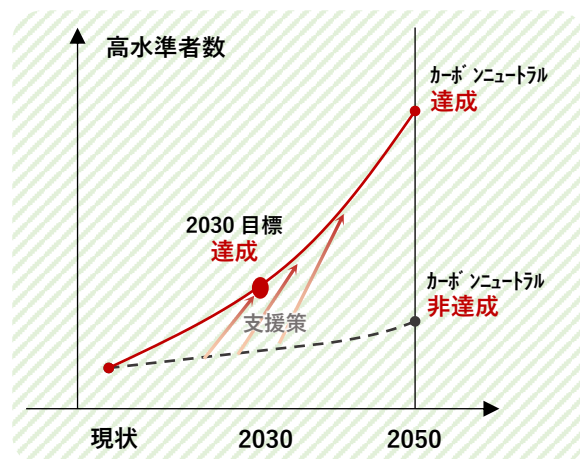
活用2 **庁内の事業者支援制度**と評価結果の連携

活用3 評価結果の**公表**による高水準への誘導

活用4 **中小規模事業者向け簡易版制度**による脱炭素化誘導

### （4）期待する施策効果

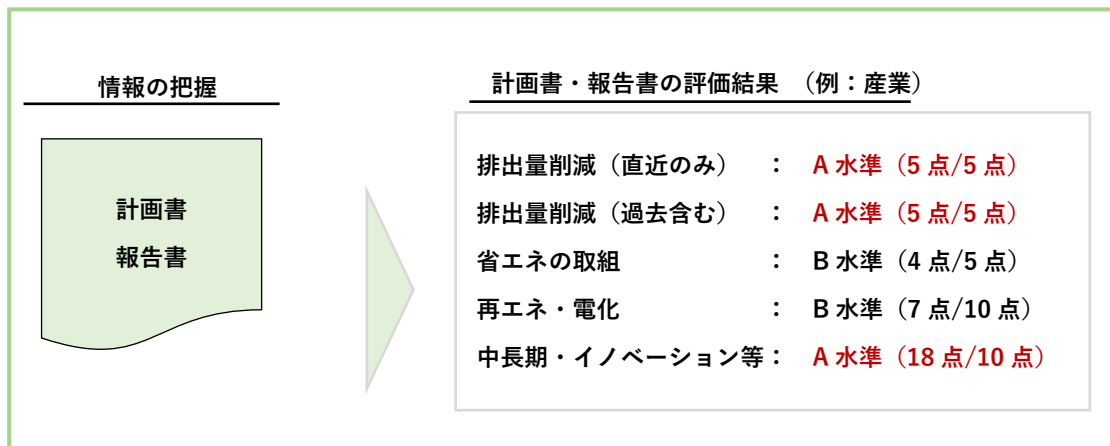
2030年度温室効果ガス削減目標や2050年カーボンニュートラルの達成に繋がるような評価軸を設定し、誘導・支援策とともに本制度の高水準者を増やしていくことで、目標達成を目指します。



## 5 新制度の【評価方法】の考え方

「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」では、6種類の評価項目を設定し、主要業種別に項目ごとの評価点を設け、**項目ごとの得点に応じた3段階（A、B、C）の達成水準で示すことにより、事業者の取組を具体的に可視化**します。

達成水準は**絶対評価**によるものとし、各水準（A、B、C）の対象となる企業数に上限を設けないことを検討します。



評価にあたっては、評価基準・評価方法等を設定・公表し、**専門的知見を有する有識者等による評価内容の確認**を行うことを検討

## 6 新制度の【評価項目】の考え方

### (1) 評価軸の設定イメージ

2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、現在から2030年度までに必要な温室効果ガス排出量削減割合よりも、2030年から2050年にかけて必要な削減割合の方が大きくなります（下図参照）。これは、市内で使用されるエネルギーの多くが熱エネルギーであり、熱エネルギーについては現行技術による脱炭素化が難しく、将来的なイノベーション技術の実装が必須であるためです。

事業種別によって、脱炭素化のプロセス・タイムスケジュール等が異なる点を踏まえ、**評価項目については、基本計画に位置付けた2030年度の温室効果ガス削減目標の達成に関する項目を評価軸①とし、2050年カーボンニュートラルに資する項目を評価軸②とします。**

図表. 部門別温室効果ガス削減割合

項目	2013年度	2019年度	2030年度目標	2050年度
産業	100%	87%	※73%	0%
エネ転	100%	100%	78%	0%
運輸	100%	94%	81%	0%
業務	100%	89%	56%	0%
全体	100%	89%	72%	0%

※「産業」は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-CO<sub>2</sub>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等の休止等を除いた値（含めた場合は39%（▲61%））

#### 【評価軸①】2030年度CO<sub>2</sub>削減目標達成

（例えば）

温対計画の2030年度の目標達成に向けて、**業種ごとにCO<sub>2</sub>削減基準**を設定。対象事業者の削減状況の**平均がA水準相当**になれば、2030年度**目標が達成**できるような**評価軸**とし、2030年度**CO<sub>2</sub>削減量**を**アウトプット**の1つとする。

産業

A水準：▲1.8%/年  
B水準：▲0.9%/年

エネ転

A水準：▲1.3%/年  
B水準：▲0.7%/年

運輸

A水準：▲1.1%/年  
B水準：▲0.6%/年

業務

A水準：▲2.5%/年  
B水準：▲1.3%/年

#### 【評価軸②】2050年カーボンニュートラル

（例えば）

- 各社の生産活動量や**中長期目標やイノベーション等の取組・進捗等**を本制度で**把握**。
- 各社が意欲的に長期ビジョン設定やイノベーション等の取組にチャレンジし、また国や業界の目指す2050年カーボンニュートラルのビジョン・スケジュール等と整合している事業者を**A水準**とし、**脱炭素化の日本全体への貢献度**を分析し、**アウトプット**とする。

(2) 評価項目の設定イメージ

評価項目については、対象事業者の主要業種に応じて対象項目の有無を設定するとともに、内容に応じて必須項目と任意項目を設定することを検討します。

**評価項目①**

- 1 温室効果ガス排出量（直近のみ）
- 2 温室効果ガス排出量（過去含む）
- 3 省エネ
- 4 再エネ・電化
- 5 自動車

**評価項目②**

- 6 中長期目標・イノベーション等（事業者全体のCO<sub>2</sub>削減取組・イニシアチブ加盟、Scope3等の取組を含む）

<b>A 水準</b>	評価結果が対象項目の満点中 <b>90%</b> 以上を取得
<b>B 水準</b>	評価結果が対象項目の満点中 <b>50%</b> 以上を取得
<b>C 水準</b>	評価結果が対象項目の満点中 <b>49%</b> 以下

※ 達成水準は**絶対評価**によるものとし、各水準（A、B、C）の対象となる企業数に上限を設けない

図表. 評価項目一覧（イメージ）

	評価項目	具体的な評価項目	主要業種
<b>評価軸①</b>	1,2 温室効果ガス排出量削減	① <b>直近</b> の市内事業者における温室効果ガス排出量削減率（クレジット等調整前、調整後）	全業種
		② <b>過去から</b> の市内事業者における温室効果ガス排出量削減率（クレジット等調整前・調整後）	全業種
	3 省エネ	① エネルギー消費原単位の削減率	産業、業務
	4 再エネ・電化	① 使用電力の再エネ電源比率	産業、業務
		② 契約電力のCO <sub>2</sub> 排出係数	
5 自動車	③ エネルギーの電化取組	運輸	
	① 燃費改善割合		
	② 乗用車へのEV/FCV導入割合		
<b>評価軸②</b>	6 中長期目標・イノベーション等	③ エコドライブの実施状況	全業種
		① グループ全体での脱炭素表明・中長期温室効果ガス削減目標	
		② グループ全体でのCO <sub>2</sub> 排出量削減率	
		③ グループ全体でのCO <sub>2</sub> フリー熱エネルギー導入割合	
		④ グループ全体でのイノベーションに資する取組	
		⑤ グループ全体でのSBT等イニシアチブへの加盟	
		⑥ グループ全体での製品・サービスの調達・販売に関するScope3削減取組	
		⑦ 市域外CO <sub>2</sub> 削減に資する取組	
⑧ 低CO <sub>2</sub> 川崎ブランドの取得			

※ 市の定める水準を上回る結果に対し加点要素を検討



## 7 新制度の【評価基準】の考え方

評価基準については、基本計画に位置付けた温室効果ガス削減目標や、目標設定の算定基準となっている国の計画・目標、あるいは川崎メカニズム認証制度など市の施策と整合しているかどうかを判断基準とし、配点を定めます。ただし、評価基準は対象事業者の主要業種に応じて設定することを検討します。

図表. 評価基準一覧（イメージ）

評価項目	具体的な評価項目	評価基準	配点	
評価軸 ①	1 温室効果ガス 排出量削減 (直近のみ) 【各5点満点】	①a 直近の市内事業者における温室 効果ガス排出量削減率（クレジ ット等調整前） 【必須】	・評価基準の90%以上 ・評価基準の70%以上 ・評価基準の50%以上 ・評価基準の40%以上 ・評価基準の20%以上 ・評価基準の20%未満	5点 4点 3点 2点 1点 0点
		①b 直近の市内事業者における温室 効果ガス排出量削減率（クレジ ット等調整後） 【必須】	同上	同上
	2 温室効果ガス 排出量削減 (過去含む) 【各5点満点】	②a 過去からの市内事業者における 温室効果ガス排出量削減率（ク レジット等調整前） 【必須】	同上	同上
		②b 過去からの市内事業者における 温室効果ガス排出量削減率（ク レジット等調整後） 【必須】	同上	同上
	3 省エネ 【5点満点】	① エネルギー消費原単位の削減率 【必須】	・年▲1.00%以上削減 ・年▲0.80%以上削減 ・年▲0.60%以上削減 ・年▲0.40%以上削減 ・年▲0.20%以上削減 ・上記以外	5点 4点 3点 2点 1点 0点
	4 再エネ・電 化 【10点満点+任 意2点】	① 使用電力の再エネ電源比率 【必須】	・評価基準の90%以上 ・評価基準の70%以上 ・評価基準の50%以上 ・評価基準の40%以上 ・評価基準の20%以上 ・評価基準の20%未満	5点 4点 3点 2点 1点 0点
		② 契約電力のCO <sub>2</sub> 排出係数 【必須】	・評価基準の90%以上 ・評価基準の70%以上 ・評価基準の50%以上 ・評価基準の40%以上 ・評価基準の20%以上 ・評価基準の20%未満	5点 4点 3点 2点 1点 0点
		③ エネルギーの電化取組 <任意>	・評価基準の100%以上 ・評価基準の50%以上 ・評価基準の50%未満	2点 1点 0点
	5 自動車 【5点満点+任 意2点】	① 燃費改善割合 【必須】	・評価基準の90%以上 ・評価基準の70%以上 ・評価基準の50%以上 ・評価基準の40%以上 ・評価基準の20%以上 ・評価基準の20%未満	5点 4点 3点 2点 1点 0点
		② 乗用車のEV/FCV導入割合 <任意>	・評価基準の100%以上 ・評価基準の50%以上 ・評価基準の50%未満	2点 1点 0点
③ エコドライブの実施状況 <任意>		・取組あり ・取組なし	2点 0点	

評価軸 ②	6 中長期目標・イノベーション等 【10点満点+任意14点】	① グループ全体での脱炭素表明・中長期の温室効果ガス削減目標 【必須】	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2050年<sup>※</sup>カーボン宣言済かつ途中年度数値目標設定</li> <li>・2050年<sup>※</sup>カーボン宣言済</li> <li>・2050年以降<sup>※</sup>カーボン宣言かつ途中年度の数値目標</li> <li>・2050年以降<sup>※</sup>カーボン宣言</li> <li>・2050年<sup>※</sup>カーボン以外の数値目標</li> <li>・上記目標等の設定なし</li> </ul>	10点 8点 6点 4点 2点 0点
		② グループ全体でのCO <sub>2</sub> 排出量削減率 <任意>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価基準の100%以上</li> <li>・評価基準の50%以上</li> <li>・評価基準の50%未満</li> </ul>	2点 1点 0点
		③ グループ全体でのCO <sub>2</sub> フリー熱エネルギー導入 <任意>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CO<sub>2</sub>フリー熱の導入有</li> <li>・ブルー・グレー水素、メタネーション利用有</li> <li>・導入無し</li> </ul>	2点 1点 0点
		④ グループ全体でのイノベーションに資する取組 <任意>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実証・開発フェーズ取組有</li> <li>・技術確立済取組有</li> <li>・取組実績無し</li> </ul>	2点 1点 0点
		⑤ グループ全体でのSBT等イニシアチブへの加盟 <任意>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SBT記載有</li> <li>・その他の記載有</li> <li>・記載無</li> </ul>	2点 1点 0点
		⑥ グループ全体での製品・サービスの調達・販売に関するScope3削減取組 <任意>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定量的な記載有</li> <li>・定性的な記載有</li> <li>・記載無</li> </ul>	2点 1点 0点
		⑦ 市域外CO <sub>2</sub> 削減に資する取組 (川崎メカニズム認証制度の認証) <任意>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・認定あり(過去3年以内)</li> <li>・認定あり(過去6年以内)</li> <li>・認証なし</li> </ul>	2点 1点 0点
		⑧ 低CO <sub>2</sub> 川崎ブランドの取得 <任意>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・取得あり(過去3年以内)</li> <li>・取得あり(過去6年以内)</li> <li>・取得なし</li> </ul>	2点 1点 0点

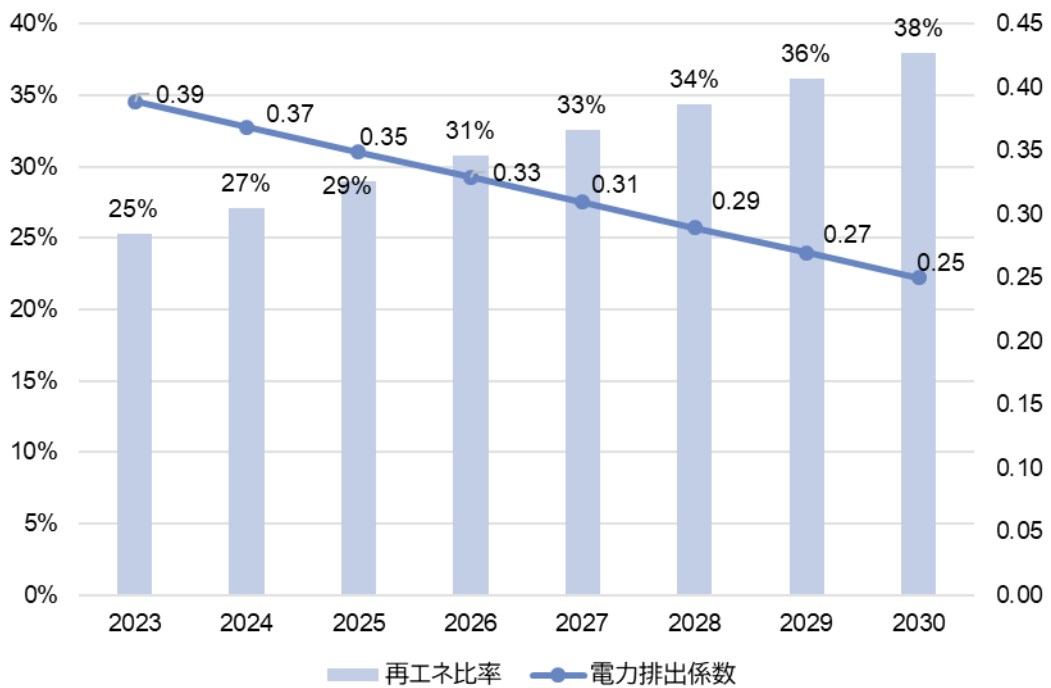
<温室効果ガス排出量に関する評価基準のイメージ>

直近のCO<sub>2</sub>削減率は、温対計画に掲げる削減目標の部門別内訳をベースに基準設定

基準	産業※1	エネルギー 転換	工業 プロセス	業務	運輸	廃棄物
計画期間の削減目標 (1年毎の目標)	▲1.8%以上	▲1.3%以上	▲0.6%以上	▲2.5%以上	▲1.1%以上	▲1.4%以上

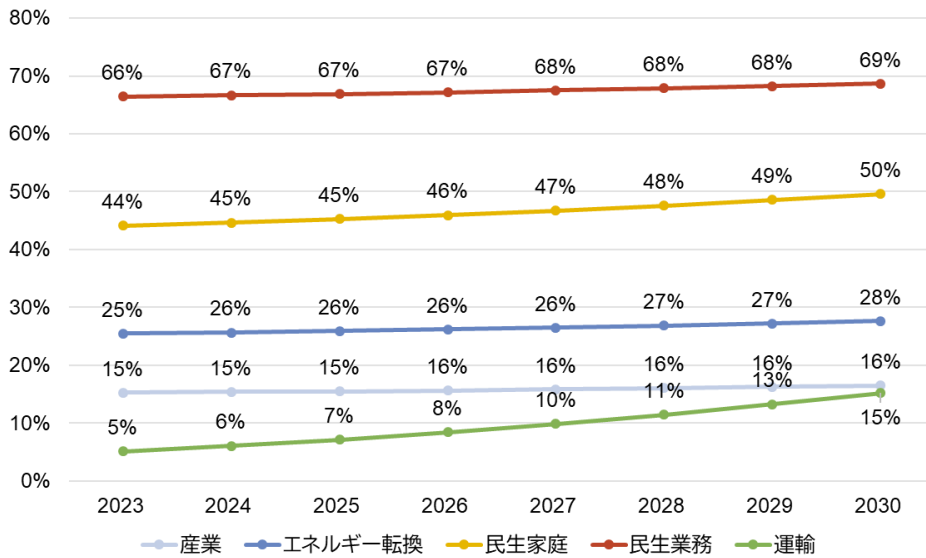
※1 産業部門の削減目標は、大規模事業者の削減影響を除いた値を基準として設定

<使用電力の再エネ電源比率・契約電力のCO<sub>2</sub>排出係数に関する評価基準イメージ>



(出典) 再エネ比率は、経済産業省「令和元年度(2019年度)エネルギー需給実績を取りまとめ(確報)(2021年4月13日)」および資源エネルギー庁「第6次エネルギー基本計画の概要(2021年10月)」より算出/調達電源の排出係数は、環境省の電気事業者別排出係数の2021年度実績、2030年は国の示す地球温暖化計画における2030年度の0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWhを基に2023~2029を算出

<エネルギーの電化率に関する評価基準のイメージ>



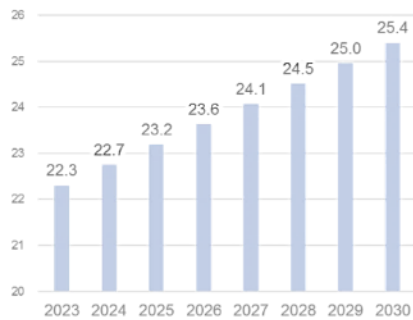
(出典)国立環境研究所「AIMを用いた2050年脱炭素社会の定量化詳細版」が示す、2050年の電化率(産業部門25%、エネ転部門44%、家庭部門90%、業務部門85%、運輸部門90%)を基に2023~2029を設定

<燃費改善割合に関する評価基準のイメージ>

燃費改善割合は、国の乗用車の燃費基準に基づき設定

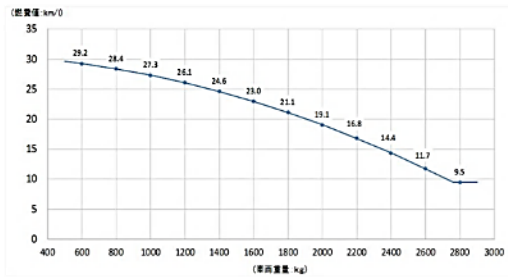
●自動車の燃費に関する基準(乗用車)

単位: km/L



(参考)重量別の燃費値

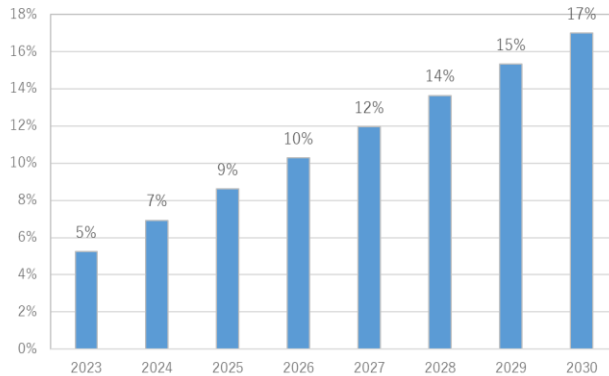
- 燃費は重量によって変動するため、車種別(普通車、大型特殊車等)に設定することも含めて検討する



(出典) 経済産業省HP「乗用車の2030年度燃費基準を策定しました(2020年3月31日)」を基に、2030年25.4km/Lになるように実績値から設定

<乗用車のEV/FCV導入割合に関する評価基準のイメージ>

乗用車のEV/FCV導入割合は、温対計画における2030年度の導入目安をベースに基準設定



(川崎市地球温暖化対策推進基本計画の導入目安をベースに川崎市作成)

<グループ全体のCO<sub>2</sub>排出量削減率に関する評価基準のイメージ>

グループ全体のCO<sub>2</sub>削減目標に対する進捗状況は、事業者の主たる事業の業界団体が公表する経団連のカーボンニュートラル行動計画における目標値を基準として設定する。

番号	部門	業種	2050年目標宣言	国内の事業活動における2030年のCO <sub>2</sub> 削減目標
1産業	日本鉄鋼連盟		○	2013年度比30%削減
2産業	日本化学工業協会		○	2013年度 BAU比 650万t-CO <sub>2</sub> 削減
3産業	日本製紙連合会		○	2005年度実績を基準でBAU比で排出量を、466万t-CO <sub>2</sub> 削減 ○コミット目標：2020年度を基準として、2030年度に9.56%改善 ○チャレンジ目標：2013年度基準で、46%程度の削減
4産業	電機・電子温暖化対策連絡会		○	2010年度実績から125MJ/t-cem低減した3,334MJ/t-cemとする。
5産業	セメント協会	業界として検討中	○	616万t-CO <sub>2</sub> (1990年比▲38%、2013年比▲18%)
6産業	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	業界として検討中	○	2007年度比で28.6%削減
7産業	日本自動車部品工業会	業界として検討中	○	1990年比で26%削減
8産業	日本鉱業協会		○	1990年度比2.5%減
9産業	日本建設業連合会		○	—
10産業	住宅生産団体連合会	業界として今後検討予定	○	2013年度比で29%削減
11産業	石灰製造工業会	業界として検討中	○	2013年度対比46%削減
12産業	日本ゴム工業会		○	2013年度を基準に、2030年度の二酸化炭素排出量を25%削減
13産業	日本製薬団体連合会	業界として検討中	○	2005年度水準を基準でエネルギー原単位を、▲1.2GJ/t改善すべく最大限の努力をする
14産業	日本アルミニウム協会		○	2010年度比▲31.2% 91.4万トン-CO <sub>2</sub> (2005年比▲32%)とする
15産業	日本印刷産業連合会	業界として検討中	○	※2017年度報告で目標値をクリアしたことから、目標水準の見直しを行なった。
16産業	板硝子協会	業界として検討中	○	2012年度を基準年度に18%削減
17産業	全国清涼飲料連合会	業界として検討中	○	2013年度比約28%削減
18産業	日本乳業協会	業界として今後検討予定	○	2013年度 (41.7万kl) 比6.7%削減
19産業	日本電線工業会	業界として検討中	○	1997年度比28%以上削減
20産業	日本ヘアリング工業会	業界として今後検討予定	○	2013年度比10%削減
21産業	日本産業機械工業会	業界として今後検討予定	○	2013年度実績から40%削減
22産業	石油鉱業連盟		○	2018年度：生産活動量38万トン時のBAUエネルギー原単位 (0.544kℓ/トン) から6%削減 (BAU×0.94) の0.512kℓ/トン
23産業	日本伸銅協会	業界として今後検討予定	○	2013年比26%削減
24産業	ビール酒造組合	業界として検討中	○	2013年度比6.5%削減
25産業	日本造船工業会・日本中小型造船工業会	業界として今後検討予定	○	—

出典：経団連「カーボンニュートラル行動計画（2022年3月30日）」の業種別計画をもとにNTTデータ経営研究所作成

## 8 新制度の【評価結果の公表】の考え方

「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」による評価結果の公表の考え方は次のとおりです。

### (1) 公表目的

評価結果を分かりやすく、誰でも容易に参照できるように公表し、事業者や消費者が当該評価を利用して行動することで、各企業の事業活動を脱炭素化へと誘導されるよう促し、市域の温室効果ガス排出量の削減に寄与することが期待されます。

また、市情報公開条例の趣旨に鑑み、「本市が定めた脱炭素化の目標基準に対し義務対象事業者がどの程度達成しているのか。」という市民の関心の高い情報を、わかりやすく説明する責務（説明責任）を果たす必要があります。

### (2) 公表方法イメージ

評価結果については、現行制度における排出量データなどの公表内容に加えて、対象事業者の項目別評価、事業者別評価をわかりやすく一覧表等で取りまとめ、市のホームページ等へ一定期間（3年程度を想定）公表します。ただし、イノベーション技術などの秘匿情報については公表を差し控えます。

また、本市は、対象事業者の評価全体や業種別に総括した取りまとめを行い、公表します。

### 追加で公表する集計結果案

- 新たな評価制度結果では、CO<sub>2</sub>排出量推移と項目別の評価結果、事業者別評価結果の公表を想定。

**排出量推移**

**項目別評価**

**事業者別評価**

A水準企業	●●株式会社、▲株式会社…
B水準企業	■株式会社、▲▲株式会社…
C水準企業	▲株式会社、■■株式会社…

### 現行制度における公表状況

- 現行制度では、事業者別の計画書・報告書と、提出事業者数および提出事業者のCO<sub>2</sub>排出量の推移を取りまとめ公表

**計画書・報告書（集計結果、事業者別）の公表**

計画書集計結果及び結果報告書集計結果の公表については

事業内容、計画書・結果報告書集計結果の公表については

事業内容	計画書集計結果	結果報告書集計結果
第1号事業者	100	98
第2号事業者	0	0
第3号事業者	10	0
第4号事業者	0	0
第5号事業者	0	0
計	110	98

**排出量集計結果**

排出年度	総排出量	削減率
2009年度	10,000	0%
2010年度	9,500	5%
2011年度	9,000	10%
2012年度	8,500	15%
2013年度	8,000	20%
2014年度	7,500	25%
2015年度	7,000	30%
2016年度	6,500	35%
2017年度	6,000	40%
2018年度	5,500	45%
2019年度	5,000	50%

出典：川崎市HP

### (3) 公表におけるフォローアップ手段のイメージ

評価結果については、原則公表としますが、評価結果が特定事業者に不利益を与える可能性を考慮し、次のようなフォローアップ手段を検討します。

#### <公表におけるフォローアップ手段のイメージ>

- ① 評価結果について、3年間など公表期限を設定する。
- ② 時限的・経過的措置を設ける。  
(例1) 3年連続など一定期間連続で低水準だった事業者を公表する。  
(例2) 制度開始から最初の3年間は高水準者のみ公表し4年目以降から低水準者も公表するなど、制度開始時の経過措置を設ける。
- ③ 指導・助言や、国庫補助制度の紹介などのフォローアップを行い高水準へと誘導する。
- ④ 正当な理由がある場合には公表を差し控えるための事前意見聴取手続きを設けるなど、特定事業者の不利益に一定配慮する。

※低水準の公表も含めた公表のあり方については、引き続き検討を進めていきます。

## 9 新制度の【中小規模事業者向けの簡易版制度】の考え方

「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」における中小規模事業者向けの簡易版制度の考え方は次のとおりです。

### (1) 中小規模事業者向け簡易版制度の目的・狙い

第1章のとおり、中小規模事業者の多くはグローバルに事業展開を進める企業とサプライチェーンで繋がっている中で、大企業・グローバル企業は、サプライチェーン上の企業に対しても対応するよう要請し始めており、脱炭素化の取組を進めていない事業者にとって、自社が選ばれなくなるという潜在的リスクとなっています。

こうした状況を踏まえ、市内の中小規模事業者が、持続可能な経済活動を進めていけるよう、事業者の取組を脱炭素化へと誘導していく必要があり、そのための手段として、「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」の中小規模事業者向けの簡易版制度を創設します。

**簡易版制度の実効性を高めるためには、金融機関や市内事業など様々な取組と連携した、インセンティブの働く支援メニューの構築が重要です。**

**多くの事業者に簡易版制度の活用を促すことで、中小規模事業者の脱炭素化を推進します。**

### (2) 簡易版制度の内容

簡易版制度では、**温室効果ガス排出量削減と再エネ・電化の項目については、必須項目として、それ以外は任意項目とするような、提出者の負担をなるべく軽減する制度設計を目指します。**また、評価基準は大規模事業者向けの制度と同様とします。

**【誘導・支援策の考え方については後述】**

評価項目	フル制度	簡易制度	
温室効果ガス排出量削減	○	○	<b>【必須】</b>
省エネ	○	△	<任意>
再エネ・電化	○	○	<b>【必須】</b>
自動車	○	△	<任意>
中長期目標・イノベーション等 (事業者全体のCO <sub>2</sub> 削減取組、イニシアチブ加盟、Scope3等の取組を含む)	○	△	<任意>



## 10 新制度の【誘導・支援策】の考え方

「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」の誘導・支援策の考え方は次のとおりです。

### (1) 大規模事業者（義務対象者）向けの誘導・支援策の考え方

第1章のとおり、気候変動問題はグローバル社会の競争原理の1つになっており、「地球温暖化による環境被害の回避」という側面だけでなく、「産業競争力の強化」という側面も有しています。

**評価軸①（2030年度目標達成）については、現行技術での達成が可能であると考えられることから、市の助言・指導の拡充・実効性向上が重要であり、助言・指導の強化を図ります。**

評価軸①は電力の脱炭素化（省エネ・再エネ）の取組を中心に評価

- ▶ ・2030年度の目標は、**既存技術の最大限導入で達成可能。**
- ▶ ・「**国の2030年度目標**」と「**本市の温対計画の2030年度目標**」は**整合**しており、大規模事業者が国の目標を達成すれば、市の目標も達成可能。
- ▶ ・市の担う余地・意義は**限定的**であるが、**助言・指導の拡充・実効性向上**は重要
- ▶ ・2030年度の目標達成に向けて特に重要な要素は「**省エネ**」「**再エネ電力調達**」「**電化**」の3つであるが、現行の助言・指導は**省エネ法**がベース。
- ▶ 今後は「**再エネ電力調達**」や「**電化**」促進に資する**助言・指導の機能を強化**し、脱炭素化へと誘導

**評価軸②（2050年カーボンニュートラル）については、産業競争力の強化にも資するような「イノベーション支援」に力を入れていきます。**

また、制度設計に当たっては、**評価制度自体の質を高めるとともに、市民・事業者等への認知度を高め、庁内・国・支援機関等の制度と連携した誘導・支援策を構築**します。

評価軸②はイノベーションに向けた企業のチャレンジを中心に評価

- ▶ ・2050年カーボンニュートラルは**既存技術の延長では達成不可能。**
- ▶ ・**様々な創意工夫・チャレンジ**が必須であり、産業競争力強化に直結。
- ▶ **市が担う余地・意義が大きく、企業のチャレンジを誘導・支援**

(現時点で想定している誘導・支援策のイメージ)

- ① グリーンイノベーション取組支援
  - ・ワンストップ窓口等を通じた技術開発支援
- ② 普及・広報による支援
- ③ 庁内関係部署との連携事業
- ④ 国や支援機関等と連携した事業者支援 など

## (2) 中小規模事業者向けの誘導・支援策の考え方

中小規模事業者に対しては、まずは簡易版制度が広く事業者に活用されるような制度設計を目指します。

また、当該制度を活用したこと自体を事業者の努力として一定評価するとともに、より取組が強化されるようなインセンティブ等として、伴走型支援、経済型支援、広報型支援、連携型支援などを検討します。

さらに、脱炭素化に取り組む事業者の先進的な事例を、効果的に横展開していく手法についても検討します。

### 支援制度の検討イメージ

#### 伴走型支援

・ 排出量算定の支援 等

##### (支援策例)

- ・ 脱炭素化に向けた現状分析
- ・ ロードマップ作成 等

#### 経済型支援

・ 中小企業向けの融資 等

##### (支援策例)

- ・ 高評価者への融資の優遇
- ・ 補助等の事業者支援制度との連携 等

#### 広報型支援

・ 取組事例を発表する場の提供 等

##### (支援策例)

市が出展しているイベント等における市のブースの中で、ポスター等で発表・PRの機会を提供する。

#### 連携型支援

・ 他制度の申請において活用可能 等

##### (支援策例)

低CO<sub>2</sub>川崎ブランド制度等との連携

## 11 その他の事項（義務対象者・評価期間など）の考え方

「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」におけるその他の事項の考え方は次のとおりです。

### （1）義務対象事業者の考え方

義務対象事業者については、現行制度の対象事業者において、市内温室効果ガス排出量の約80%を把握できている状況を踏まえ、**義務対象事業者は、現行制度と同様とします。**

評価対象	①原油換算のエネルギー使用量の合計が1,500kl以上の事業者（1号、2号） ②自動車の使用台数が100台以上の事業者（3号） ③エネルギー起源CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガスのうちいずれかの排出量がCO <sub>2</sub> 換算で3,000t以上の事業者（4号） 上記①～③に該当しない事業者の提出は任意とする。
市内に事業所を有する事業者	

### （2）評価期間の考え方

評価期間については、現行制度と同様に**計画書については3年ごと、報告書については毎年提出とします。**ただし、**事業者の作業負担軽減に配慮し、計画書と報告書の様式を同一とすることを検討します。**また、**電子申請への対応も検討します。**

評価時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画期間は原則3年間(削減目標のみ中長期の計画を含む)</li> <li>・ 計画書は3年に1回、報告書は毎年提出</li> <li>・ 原則、計画書提出時及び計画期間最終年度の報告書提出時に評価</li> </ul>
3年に1度 (※事業者別)	

### （3）制度運用にあたって

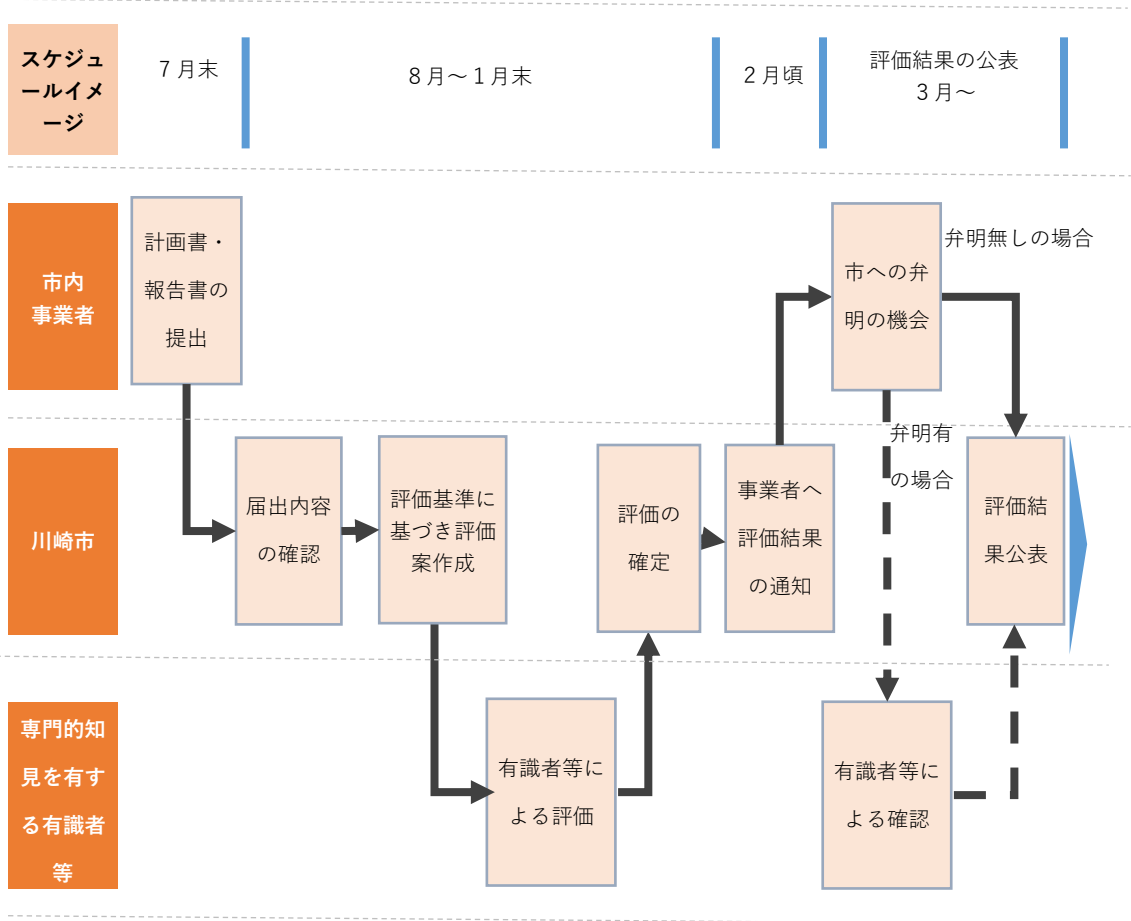
制度開始後、各事業者から計画書及び報告書が提出され、制度に係るデータが蓄積されてくるため、今後、制度の全体像や課題等が明らかになった段階で、各事業者の評価結果や目標の達成状況などを整理し、必要に応じて見直しを行います。

また、新たな制度における様々なデータについて、制度全体や業種毎などで分析し、市の施策に活用する事を検討します。

このように、2050年カーボンニュートラルに向けて、「**事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度**」を適切に運用していくとともに、**2030年度の計画目標の達成状況等に応じて、国の排出権取引に関する議論等も見据えながら、制度の見直し・改善を行っていきます。**

(4) 制度フローイメージ

計画書は3年に1回、報告書は毎年提出であり、年度によって対象事業者数が異なります。また、原則、計画書提出時及び計画期間最終年度の報告書提出時に評価することを想定しています。



## 第6章 施策展開にあたって

## 施策展開にあたって

本市は、令和4（2022）年3月に策定した基本計画に基づき、「重要施策の考え方」に示した制度のほか、5大プロジェクトを中心とした取組を進めることとしています。当該制度の実効性をより高めていくためにも、市の制度との連携や国・他都市等との連携を図るとともに、適切な進捗管理を行い、継続的な制度検証と時流に合わせた制度改善を図ります。

### （1）制度化に向けた多様な主体との連携

「重要施策の考え方」で示した「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」及び「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」には、様々な主体が関係します。このため、制度化にあたっては、市民・事業者の声を聴きながら制度の詳細設計を進めていきます。また、関係主体だけでなく、市民・事業者に対しても、制度の必要性・有効性等について共感が得られるよう、要綱・指針・手引き・ガイドライン等の充実化を図るとともに、制度内容をわかりやすく伝えていくよう進めていきます。

さらに、効果的な制度にしていくためにも、行政単独で制度を進めるのではなく、多様な主体（市民・事業者・関係団体等）と連携を進めていきます。

### （2）関連事業との連携

基本計画では、2030年度の温室効果ガス排出量等の目標達成に向け、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、重点的に取組を進めています。「重要施策の考え方」に示す制度を進めていくに当たり、5大プロジェクトのうち「(PJ1) 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」、「(PJ2) 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」、「(PJ3) 市民・事業者の行動変容・再エネ普及等促進PJ」、「(PJ5) 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」との連携を図ります。

### （3）制度の進行管理・制度改善

基本計画では、制度の進行管理について、「PDCAサイクルを基本とした進行管理を行うとともに、毎年度、取組状況を年次報告書として取りまとめ、市民及び学識経験者等から構成される川崎市環境審議会に報告し、川崎市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。」としており、これに従い、「重要施策の考え方」に示す制度についても、適切な進行管理を図るとともに、排出量削減に不足が生じないよう、継続的な制度検証と時流に合わせた制度改善を図っていきます。

(4) 国及び他都市等との連携

温室効果ガスは、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るものであり、温室効果ガスの削減においては、国の役割と責任が非常に大きいものとなります。本市は、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利用設備の拡大や、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。また、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など、広域的な取組及び連携を一層強化していきます。さらに、本市の制度に関連する東京都の令和4(2022)年12月の条例改正を踏まえ、引き続き、東京都との連携・強化を図るとともに、関係団体等と連携し、市内事業者の優れた環境技術を活用した国際連携・情報発信等の取組も推進していきます。

(5) パブリックコメント手続きについて

川崎市地球温暖化対策推進条例の改正の検討に当たり、「重要施策の考え方」における「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」、「事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」に係る事項及び「第3章1(1)、2(2)の条例改正に関する考え方等」に該当する事項について、川崎市パブリックコメント手続き条例第2条第4号イの規定により、パブリックコメントを実施します。

また、上記以外の改正事項(地球温暖化対策推進法の改正や気候変動適応法の制定に伴う文言整備等)については、法令制定又は改正に伴い当然必要とされる規定の整理であるとともに、地球温暖化対策に関する事項全体について、令和2(2020)年11月に策定した脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」及び令和4(2022)年3月に改定した「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」におけるパブリックコメントを実施し結果の公表を行っているため、川崎市パブリックコメント手続条例第5条第4項第5号及び8号の規定によりパブリックコメントを行わないものとします。

(6) 今後のスケジュール

- 令和4年度末頃 条例改正(案提出)
- 令和5年度秋頃 規則改正、制度4開始を目指す
- 令和6年4月頃 制度3、5施行を目指す
- 令和7年4月頃 制度1、2施行を目指す

項目	R4年度下半期～	R5年度～	R6年度～	R7年度～
制度1 特定建築物太陽光発電設備等導入制度			要綱等整備 案公表 規則等改正・制定	制度施行
制度2 特定建築事業者太陽光発電設備導入制度	考 え 方 公 表	パブリックコメント等 条例改正(案提出)	要綱等整備 案公表 規則等改正・制定	準備・周知等 制度施行
制度3 建築士太陽光発電設備説明制度		詳細検討・準備・周知・パブコメ等	準備・周知等 案公表 規則等改正・制定	制度施行
制度4 建築物太陽光発電設備誘導支援制度			案公表 規則等改正・制定	制度開始
制度5 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度			案公表 規則等改正・制定	準備・周知等 制度施行

## その他・付属資料

---



その他・付属資料

1 川崎市環境審議会（脱炭素化部会）の開催経過等

「川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方（答申）」に関して、環境審議会（脱炭素化部会）で審議を進めるにあたっては、環境基本条例施行規則第15条の規定により、川崎市環境局を事務局とし必要な庶務を行い、脱炭素化部会での審議・議論に必要なデータ分析や資料提供等を行いながら審議が進められました。

開催年月日	会議等	内容
2022年5月18日	環境審議会(諮問)	<ul style="list-style-type: none"> <li>川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方について（諮問）及び脱炭素化部会の設置について</li> </ul>
2022年5月31日	第1回環境審議会脱炭素化部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>部会長・副部会長の選出について</li> <li>環境審議会への諮問について（報告）</li> <li>本議題に関連する基礎情報について</li> <li>（仮称）建築物太陽光発電設備等総合促進事業に関する論点について</li> <li>（仮称）事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度に関する論点について</li> <li>今後のスケジュール</li> </ul>
2022年7月27日	第2回環境審議会脱炭素化部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体スケジュールの確認</li> <li>前回部会での主な御意見と事務局見解</li> <li>事業者ヒアリング結果</li> <li>条例改正に向けた重要施策の考え方（答申）【素案イメージ】</li> <li>（仮称）建築物太陽光発電設備等総合促進事業の全体素案</li> <li>（仮称）事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の全体素案</li> <li>今後のスケジュール・次回の開催</li> </ul>
2022年8月22日	第3回環境審議会脱炭素化部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体スケジュールの変更と今後の進め方</li> <li>（仮称）再生可能エネルギー総合促進事業について</li> <li>太陽光発電設備に関する基礎的情報について</li> <li>前回部会意見及び事業者ヒアリング等を踏まえた市民・事業者向けの資料作成について</li> <li>（仮称）建築物太陽光発電設備等総合促進事業の制度素案について</li> <li>（仮称）事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の制度案について</li> <li>今後のスケジュール・次回の開催</li> </ul>
2022年9月13日	第4回環境審議会脱炭素化部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>前回部会での主な御意見と事務局見解</li> <li>川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方について（答申案）</li> <li>環境審議会及び脱炭素化部会に係る今後のスケジュールについて</li> </ul>
2022年10月13日	第5回環境審議会脱炭素化部会	<ul style="list-style-type: none"> <li>川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方について（答申案審議）</li> <li>※川崎市環境基本条例第13条第11項及び川崎市環境基本条例施行規則第14条の4の規定に基づく決議</li> </ul>
2022年11月1日	答申	<ul style="list-style-type: none"> <li>川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方について（答申）</li> </ul>

## 2 川崎市環境審議会（部会）委員名簿

### 川崎市環境審議会脱炭素化部会 委員名簿

番号	氏名	所属等	専門分野等	備考
1	赤川 真理	一般社団法人 神奈川県建築士会 川崎支部（団体推薦）	事業者代表	臨時委員
2	浦野 敏行	川崎商工会議所副会頭（団体推薦）	事業者代表	常任委員
3	大川原 勝	一般社団法人川崎建設業協会（建築委員会委員長）（団体推薦）	事業者代表	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	事業者代表	臨時委員
5	小林 光	東京大学先端科学技術研究センター研究顧問	環境経済政策	臨時委員
6	志水 里恵	川崎市地球温暖化防止活動推進センター（団体推薦）	市民代表	臨時委員
7	田村 泰俊	元明治学院大学法学部教授	法律（建築分野）	臨時委員
8	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	副部会長 常任委員
9	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
10	藤野 純一	地球環境戦略研究機関（IGES） サステ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	部会長 常任委員
11	村上 公哉	芝浦工業大学建築学部教授	建築学	臨時委員
12	山下 りえ子	東洋大学法学部企業法学科教授	民法、環境法	臨時委員
13	和合 大樹	市民公募	市民代表	常任委員

（五十音順 敬称略）

## 川崎市環境審議会（第10期）委員名簿

番号	氏名	所属等	専門分野等	備考
1	青木 康展	国立研究開発法人 国立環境研究所 環境リスク・健康研究センター名誉研究員	毒性学	臨時委員
2	赤川 真理	一般社団法人神奈川県建築士会 川崎支部	市民代表	臨時委員
3	内山 元	市民公募	市民代表	常任委員
4	浦野 敏行	川崎商工会議所副会頭	市民代表	常任委員
5	大川原 勝	一般社団法人川崎建設業協会(建築委員会 委員長)	市民代表	臨時委員
6	片谷 教孝	桜美林大学リベラルアーツ学群(化学専攻) 教授	環境科学	臨時委員
7	亀屋 隆志	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授	環境安全管理学、 環境工学	臨時委員
8	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
9	小林 光	東京大学先端科学技術研究センター 研究顧問	環境経済政策	臨時委員
10	佐土原 聡	横浜国立大学副学長 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
11	志水 里恵	川崎市地球温暖化防止活動推進センター	市民代表	臨時委員
12	関口 和彦	埼玉大学大学院理工学研究科教授	環境化学、エアロゾル科 学、汚染制御技術	常任委員
13	田口 澄也	セレサ川崎農業協同組合代表理事副組合 長	市民代表	常任委員
14	武田 晋	市民公募	市民代表	常任委員
15	田村 泰俊	元明治学院大学法学部教授	法律(建築分野)	臨時委員
16	寺沢 弘子	一般社団法人環境情報科学センター 調査研究室主任	化学物質のリスクコ ミュニケーション	臨時委員
17	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	常任委員
18	中島 伸	東京都市大学都市生活学部都市生活学科 准教授	都市工学、 都市計画	常任委員

19	長野 修司	市民公募	市民代表	常任委員
20	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	常任委員
21	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
22	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、廃棄 物・土壌汚染・悪臭	常任委員
23	藤野 純一	地球環境戦略研究機関 サステナビリティ 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	常任委員
24	水庭 千鶴子	東京農業大学地域環境科学部造園科学科 教授	造園、緑地環境	常任委員
25	宮脇 健太郎	明星大学理工学部総合理工学科(環境科学 系)教授	廃棄物工学、衛生 工学	常任委員
26	村上 公哉	芝浦工業大学建築学部教授	建築学	臨時委員
27	持田 和夫	川崎市全町内会連合会副会長	市民代表	常任委員
28	山下 りえ子	東洋大学法学部企業法学科教授	民法、環境法	臨時委員
29	横張 真	東京大学大学院工学系研究科教授	緑地環境学	常任委員
30	吉村 千洋	東京工業大学 環境・社会理工学院教授	土木工学	常任委員
31	若松 伸司	愛媛大学名誉教授	大気環境科学	副会長
32	和合 大樹	市民公募	市民代表	常任委員
33	鷺北 栄治	川崎公害病患者と家族の会相談役	市民代表	常任委員

(五十音順 敬称略)

4川環脱第116号  
令和4年5月18日

川崎市環境審議会  
会長 様

川崎市長 福田 紀彦



川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の改正に向けた  
重要施策の考え方について（諮問）

川崎市環境基本条例（平成3年12月25日条例第28号）第13条第2項  
第2号の規定に基づき、標記の件について、貴審議会の御意見を伺います。

（諮問の趣旨）

本市の地球温暖化対策につきましては、平成21（2009）年12月に「川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例」を制定、平成22（2010）年10月に「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」を策定し、基本計画を適時見直ししながら、地球温暖化対策の取組を推進しています。

昨今の気候変動問題の危機的状況を踏まえ、令和2（2020）年11月、本市は脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」を策定し、この戦略を全力で推進するべく、令和3（2021）年11月には「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）」を貴審議会からいただき、これを踏まえ令和4（2022）年3月に改定した「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」では、2030年度の温室効果ガス削減目標（2013年度比▲50%削減目標）や、再生可能エネルギー導入目標（33万kW以上導入）を設定するとともに、目標達成に向けた重点施策を位置付けました。

また、令和4（2022）年4月、地球温暖化対策の推進に関する法律が施行され、2050年の脱炭素社会の実現が法定化されるとともに、現在、各省庁において、脱炭素化の取組の検討が進められています。

こうした背景から、地球温暖化対策をさらに強化する必要があり、再生可能エネルギー導入に係る義務制度の創設や、新たな事業者評価・支援制度の創設など、条例改正に伴う制度を検討していくため、「川崎市地球温暖化対策推進に関する条例の改正に向けた重要施策の考え方」について、貴審議会の専門的かつ広い見地に立った御意見を伺うものです。

（環境局脱炭素戦略推進室）  
電話044-200-2405

### 3 市民・事業者の声

下記のとおり市民・事業者の声を聴きながら制度検討を進めてきた。

#### (1) 建築物太陽光発電設備等総合促進事業の検討に関する関係事業者ヒアリング等

##### ① 関係事業者ヒアリング（再エネ関係）

###### ア 調査概要

現状での制度考え方に対する意見及び各社の太陽光発電設備の設置状況等について

###### イ 実施期間

令和4（2022）年5月31日～8月15日

###### ウ 対象者

市内の建設関係事業者・団体等

###### エ ヒアリング回数

計10社

###### オ 主な御意見

- ・行政が市民ニーズを高める取組をする必要がある。
- ・太陽光発電設備設置には初期費用の増が懸念点である。
- ・現状は、顧客から求められておらず説明する機会が無い。  
など

##### ② 関係事業者説明会（再エネ関係）

###### ア 調査概要

現状での制度考え方に対する意見聴取

###### イ 実施期間

令和4（2022）年9月27日

###### ウ 対象者

市内へ建築物を一定程度供給する建築事業者

###### エ アンケート対象事業者数

計27社（うち回答22社）

###### オ 主な御意見

- ・事務手続きを煩雑にしないでほしい。
- ・制度主旨に関する説明ツールを整備してほしい。
- ・補助制度などの支援策に期待する。
- ・行政から市民に向けて制度等の情報発信してほしい。
- ・制度詳細など、今後も継続して情報提供してほしい。  
など

(2) 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の検討に関する関係事業者ヒアリング等

① 市内事業者ヒアリング

ア 調査概要

事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度についてヒアリング。

イ 実施期間

令和4(2022)年6月8日～8月4日

ウ 対象者

事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度の想定対象事業者

エ ヒアリング回数

計11社

オ 実施結果

- ・現状実施できる排出量削減対策は、最大限実施している。省エネだけでなくCCS等のイノベーション技術にも着目してほしい。
  - ・評価が平等に行われるようにしてほしい。
  - ・市から表彰されるのはインセンティブである。
- など

② 関係事業者説明会

ア 調査概要

事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度についてヒアリング。

イ 実施期間

- 第1回 令和4(2022)年7月14日
- 第2回 令和4(2022)年7月19日
- 第3回 令和4(2022)年9月27日
- 第4回 令和4(2022)年9月28日

ウ 対象者

事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度の想定対象事業者

エ 参加事業者数

- 第1回 57社(うち意見書提出23社)
- 第2回 37社(うち意見書提出21社)
- 第3回 41社(うち意見提出16社)
- 第4回 38社(うち意見提出9社)

オ 参加事業者の主な意見

- ・業種ごとの特性に応じた評価項目・評価基準を検討してほしい。
  - ・事業活動拡大の際の努力としてCO<sub>2</sub>原単位も考慮してほしい。
- など

### ③ 金融機関等ヒアリング

#### ア 調査概要

業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度における誘導支援策の制度連携の可能性についてヒアリング。

#### イ 実施期間

令和4（2022）年5月26日～7月21日

#### ウ 対象者

市内で活動している金融機関等

#### エ ヒアリング回数

計4回

#### オ 主な御意見

- ・事業者によって目標が違くと取組状況の把握が難しくなるため、排出量の目標となる基準を作ってほしい。
- ・金融商品だけでは連携が難しいのではないか。何らかの伴走型支援という形なら、あり得るかもしれない。
- ・イノベーションに関する支援としては、ネットワークを活用した企業間のマッチングが考えられる（大学関連のベンチャー企業と市内企業とのマッチング等）
- ・算出方法や計画書が複雑だと、脱炭素に向けた一歩目が出にくいため、中小規模事業者向けは簡素なものがいい。

など



### (3) 川崎市地球温暖化対策推進基本計画の策定時における市民・事業者の関連意見等

#### ア 温対基本計画における条例改正の掲載内容

基本計画では、5大プロジェクトとして「事業者の脱炭素化を促進するための条例制度の見直し」と「建築物新築・増築時の再エネ説明義務化に向けた検討」を位置付けており、これについて、市民説明会等を通じて説明を実施。

- ① 川崎市温暖化防止活動推進員説明会（令和3（2021）年11月26日、参加者26人）
- ② 温対計画改定に関する市民説明会（令和3（2021）年12月9日、参加者29人）
- ③ かわさき環境フォーラム・川崎市地球温暖化対策推進基本計画改定案討論会～みんなでパブコメに参加しよう（令和3（2021）年12月12日、参加者24人）
- ④ 川崎市地球温暖化対策推進基本計画改定案意見交換会（令和3（2021）年12月21日、参加者約20人）

#### イ 温対基本計画のパブリックコメントにおける関連意見

募集期間：令和3（2021）年11月26日～12月27日

意見者数：62人（のべ324意見）

主な意見：・新築・増築時の再エネ導入は条例化してはどうか？

- ・地域環境は悪化する一方である。努力ではなく具体的な規制や義務を条例に反映していく必要がある。
- ・屋根付き太陽光発電を行っている池の南側にパネルの太陽光を妨げになるような障害物を建てることができなくなる日陰防止条例を盛り込んでどうか。
- ・市内の電力、代替エネルギーの供給計画について実現性のあるロードマップが明らかで無い状態では、各企業が成し得るCO<sub>2</sub>排出削減量は不明瞭であり、市条例に基づく各企業のCO<sub>2</sub>排出量削減目標と関係づけることが無いよう求める。
- ・多摩丘陵など、森林伐採を伴うメガソーラー開発は県条例、市条例で禁止するべき。

など

#### ウ 脱炭素戦略のパブリックコメントにおける関連意見

募集期間：令和2（2020）年8月31日～9月30日

意見者数：75人（のべ336意見）

主な意見：・「再生可能エネルギーを推進する条例」が必要である（計6件）。

- ・各企業・事業所が主体的かつ迅速にこの取り組みにシフトしていく風土をつくるためのしくみや条例が必要ではないか。
- ・「炭素税」的なものを条例として作れないのか。

など

## エ 脱炭素かわさき市民会議からの関連意見

脱炭素かわさき市民会議とは、令和3（2021）年3月に無作為抽出によって選出された75名の市民からなる組織であり、令和3（2021）年5月から10月にかけて全6回に渡る検討を経て、令和3（2021）年11月に、福田市長に「脱炭素かわさき市民会議からの提案 2050年脱炭素かわさきの実現に向けて」という提案書（77提案）が提出された。

77提案のうち、条例の制定に関する提案として、「共有スペース・コワーキングスペースを身近に誰でも利用できるようにするための条例の見直し」という内容が提案された。

## オ 地球温暖化対策に関する直近の請願・陳情等

### （ア）令和2（2020）年12月陳情（地域エネルギー市民協議会）

陳情要旨①：脱炭素戦略マイルストーン目標（2030年目標）の早期実現

陳情要旨②：激甚化する自然災害による停電に備え、地域に密着した小規模分散型発電設備を設置していくための具体策

陳情要旨③：「再生可能エネルギーの促進に関する条例」の制定の検討

### （イ）令和3（2021）年6月請願（かわさき生活クラブ生活協同組合）

請願要旨：国は、脱炭素社会に向けて、再生可能エネルギーを強力に推進する政策への転換を進めてください

### （ウ）令和3（2021）年11月市民生活提案書（かわさき生活クラブ生活協同組合）

#### 主な提案

- ① 再生可能エネルギー普及のための地域新電力の設立を市民の参画ですすめてください
- ② 市内施設や住宅への太陽光発電設備等の設置を促進してください
- ③ 生産緑地地区での営農型太陽光発電推進を国に働きかけてください
- ④ 再生可能エネルギーへの切替を促す広報や支援を強化してください
- ⑤ 廃食油からつくるエネルギーを有効活用するための施策を進めてください
- ⑥ 食生産・消費・廃棄の資源循環モデル地区を定め、市民協働型での構築を進めてください

## 4 建築物太陽光発電設備等総合促進事業に関する補足情報

### (1) 建築物に太陽光発電設備を導入することによる経済的負担や副次的効果等

#### 【経済的負担（イニシャルコスト・ランニングコスト）】

太陽光発電設備の**イニシャルコスト**については、国の検討資料によれば、**1kWあたり約28万円**とされています。また、「パワーコンディショナーの交換」にかかる費用として**約25万円**とされています<sup>41</sup>。機器に不調が見られる場合は、適宜、発電量維持や安全性確保のための点検費用として、**約3万円**かかるとされています。

#### 【副次的効果1（防災機能強化）】

電力需給ひっ迫や大型台風等に伴い、停電等のリスクが増大したほか、関東地方南部は地震活動が活発な地域であり、今後30年以内にM7クラスの大地震が発生する切迫性が高いとされている中で、太陽光発電は非常時に自立運転による電力確保が可能であり、建築物へ設置された太陽光発電設備はレジリエンスの強化につながります。

#### 【副次的効果2（電気料金高騰への対応）】

直近の社会的状況を見渡せば、世界情勢の緊迫化や為替レート、我が国のエネルギー政策等を要因として国内の電力需給バランスが不安定になっており、電力のひっ迫や、令和3（2021）年以降、電気料金の高騰が続いています。

太陽光発電設備で生み出された電気の活用により電気料金の高騰による影響を抑えることができます。

#### 【副次的効果3（長期的な経済メリット）】

再生可能エネルギー利用設備の導入は、購入する電力が減ることによる電気料金の削減などにより、太陽光発電設備の耐用年数を考慮すれば、長期的には保有者の利益となります。一般的な電気料金額などから、太陽光発電のイニシャル・ランニングコストと自家消費による電気料金の低減額の比較を本市が試算した結果、**一般家庭に4kWの太陽光発電設備を導入した場合、30年間で約111万円の経済メリットが得られる試算**となります。

また、近年では、PPAによる、初期投資や維持管理・メンテナンス費用をかけずに太陽光発電設備を設置する手法も選択可能です。

<sup>41</sup> 73回調達価格等算定委員会資料1（エネ庁：R3.12）

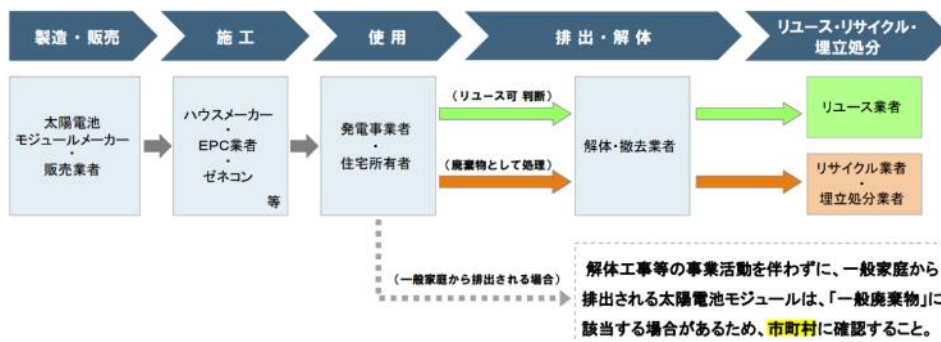
## (2) 太陽光発電設備の廃棄・リサイクルに関して

太陽光発電設備は、廃棄物として処理する場合は、基本的に産業廃棄物に該当し、解体工事等の事業活動を伴わず一般家庭から排出される場合は一般廃棄物に該当します。太陽光発電設備の所有者が解体・撤去事業者等に処分を委託した場合、解体・撤去業者等は排出事業者として廃棄物処理法上の処理責任を負い、適正処理を行う必要があります。<sup>42</sup>

図表. 使用済太陽電池モジュールの廃棄物処理法上における位置づけ

<b>産業廃棄物に該当する事例</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽電池モジュールメーカー、施工業者、発電事業者、またリユース業者が、不良品の使用済太陽電池モジュールを廃棄物として処理する場合</li> <li>・所有者（発電事業者、住宅所有者）が、解体・撤去業者に、使用していた太陽電池モジュールの解体・撤去を依頼し、廃棄物として処理する場合等</li> </ul>
<b>一般廃棄物に該当する事例</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独立型の太陽電池モジュール等、解体工事等の事業活動を伴わず、一般家庭から排出される場合</li> </ul>

※環境省（太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けガイドライン（第2版）より川崎市作成



図表. 太陽光電池モジュールのリユース・リサイクル・埋め立て処分の全体像（出典：環境省）

<sup>42</sup>太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けガイドライン（第2版）（環境省：H30.12）

(3) 建築物太陽光発電設備等総合促進事業に係る基礎情報等

令和2年国勢調査結果			
	川崎市	東京都区部	京都市
人口	1,538,262 人	9,733,276 人	1,463,723 人
人口増減率 (H27~R2)	4.3%	5.0%	△0.8%
人口密度 (K㎡あたり)	10,756.3 人	15,510.5 人	1,768.1 人
世帯数	745,988 世帯	5,208,438 世帯	728,744 世帯
1世帯当たり人員	2.03 人	1.85 人	1.97 人

令和2年度国勢調査表 1-1 から作成

●建物用途別概況の推移

	平成12年度			平成17年度			平成22年度			平成27年度			
	建物数 (百件)	建築面積 (千㎡)	延床面積 (千㎡)	建物数 (百件)	建築面積 (千㎡)	延床面積 (千㎡)	建物数 (百件)	建築面積 (千㎡)	延床面積 (千㎡)	建物数 (百件)	建築面積 (千㎡)	延床面積 (千㎡)	
住宅系 建物	住宅(戸建て)	1,606	10,035	19,662	1,714	10,639	21,065	1,820	11,140	22,375	1,903	11,517	23,448
	集合住宅	491	6,840	24,150	499	7,406	28,069	559	8,126	32,199	595	8,642	34,975
商業系建物	114	2,019	6,037	109	1,961	6,182	114	2,300	7,172	117	2,498	7,911	
工業系建物	112	4,731	8,028	107	4,374	7,179	132	4,726	7,291	128	4,463	7,130	
その他の建物	174	3,863	8,662	166	4,113	9,967	162	4,615	10,648	174	4,834	11,462	
合計	2,497	27,488	66,540	2,594	28,492	72,463	2,787	30,908	79,685	2,917	31,954	84,925	
	5年前からの増加率			+4%	+4%	+9%	+7%	+8%	+10%	+5%	+3%	+7%	

川崎市「川崎市の土地利用現況(平成27年度調査結果)から

■建物の現状

●市内の建物割合

	川崎市	東京都区部	京都市	全国
一戸建	77.9%	73.8%	91.6%	91.4%
共同住宅	18.8%	22.4%	6.2%	6.5%

その他の区分があるため、合計しても100%とにならない

川崎市の住宅・土地(1)平成30年住宅・土地統計調査結果

▶ 本市の共同住宅比率は、21大都市で**2番目**であり、**共同住宅が多くなっている**。

●市内の建物別の世帯割合

		川崎市	東京都区部	京都市	全国
一戸建	世帯数	190千	1,227千	329千	29,561千
	割合	25.5%	23.6%	45.1%	53.1%
共同住宅	世帯数	537千	3,877千	385千	24,493千
	割合	72.0%	74.4%	52.8%	44.0%

その他の区分があるため、合計しても100%とにならない

令和2国勢調査 表番号19-1から作成

■ 建築物の建て替えについて

本市の建築物はH22からH27年度までの5年間で次のように増えているところである。

建築物の状況	平成22年度	平成27年度	増加数(5年)	増加数(年)
住宅(戸建て)	1,820	1,903	+83	+16.6
集合住宅	559	595	+36	+7.2
その他	408	419	+11	+2.2
合計	2,787	2,917	+130	+26

建築物の状況	増加数/年…ア	新築数…イ	建替件数(イ-ア)
住宅(戸建て)	+1,660	3,358	1,698
集合住宅	+720	496	224
その他	+220	380	160
合計	+2,600	4,234	1,634

▶ 新規建築物の約40%程度が建替えによるものと推察される。

■ 住宅所有状況について

住宅の種類	都市( )内は都市における割合			
	川崎市	東京都区部	京都市	全国
世帯総数	745,988	5,208,438	728,744	55,704,949
持ち家	354,581 (48%)	2,214,334 (43%)	390,265 (54%)	33,729,416 (61%)
借家	340,893 (46%)	2,612,746 (50%)	311,692 (43%)	18,980,467 (34%)
内訳	・公営	19,694	162,288	21,643
	・UR、公社	9,133	124,313	13,578
	・民営	312,066	2,326,145	276,471

- ▶ 全国平均と比べると持ち家の所有割合が低く、借家の割合が高い。
- ▶ 50%を下回る政令市は川崎市のみであり、21大都市でも東京都区部に次ぐ割合となっている。

■ 住宅所有状況ごとの世帯人員について

住宅の種類	都市( )内は都市における割合			
	川崎市	東京都区部	京都市	全国
総数	2.03人/世帯	1.85人/世帯	1.97人/世帯	2.21人/世帯
持ち家	2.56人/世帯	2.32人/世帯	2.40人/世帯	2.58人/世帯
民営の借家	1.51人/世帯	1.43人/世帯	1.40人/世帯	1.60人/世帯

令和2年度国勢調査表18-3から作成

■ 住宅の建て方ごとの世帯人数について

住宅の種類	都市( )内は都市における割合			
	川崎市	東京都区部	京都市	全国
総数	2.03人/世帯	1.85人/世帯	1.97人/世帯	2.21人/世帯
一戸建て	2.65人/世帯	2.45人/世帯	2.46人/世帯	2.62人/世帯
共同住宅	1.82人/世帯	1.28人/世帯	1.56人/世帯	1.75人/世帯

令和2年度国勢調査表19-3から作成

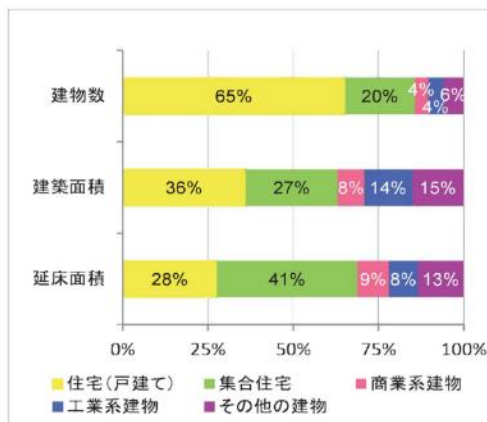
■住宅の建築時期について

建築の時期	川崎市		東京都区部		京都市		全国	
	戸数	割合	戸数	割合	戸数	割合	戸数	割合
1950年以前	3,400	0.5%	35,400	0.7%	31,100	4.4%	1,356,100	2.5%
1951～70年	22,800	3.2%	229,400	4.7%	40,000	5.6%	3,208,500	6.0%
1971～80年	64,300	9.2%	554,000	11.3%	96,600	13.6%	7,446,800	13.9%
1981～90年	125,200	17.8%	745,200	15.2%	111,900	15.8%	9,122,600	17.0%
1991～2000年	152,600	21.8%	836,000	17.1%	134,400	18.9%	10,784,100	20.1%
01～10年	173,500	24.7%	1,032,400	21.1%	121,400	17.1%	10,057,700	18.8%
11年～	106,000	15.1%	734,100	15.0%	82,200	11.6%	6,932,300	12.9%
総数 ※不詳含むため上記と一致しない	701,600		4,901,200		709,900		53,616,300	

平成30年住宅土地統計調査表6-1から作成

■建物の現状（既存建築物）

●建物用途別構成率



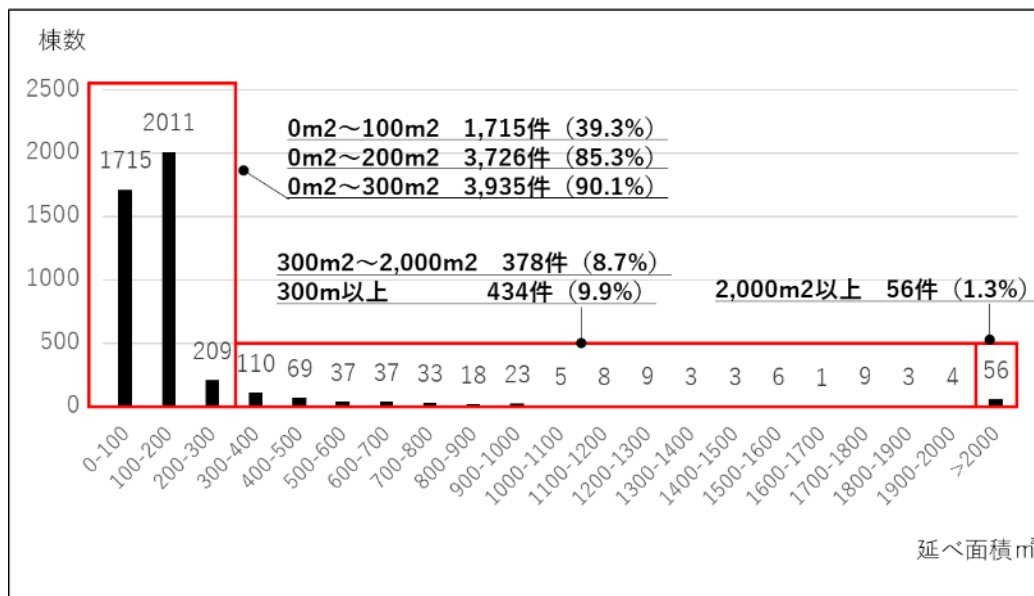
●建物延床面積の推移



川崎市「川崎市の土地利用現況(平成27年度調査結果)」から

- 建物数のうち、戸建て住宅が**65%以上と最も多い**。
- 延べ床面積では**共同住宅が41%**と**最も多い**。

■新築・増築※建築物（住宅含む）の延床面積毎の棟数（令和2年度）



建築確認申請のデータベースから作成

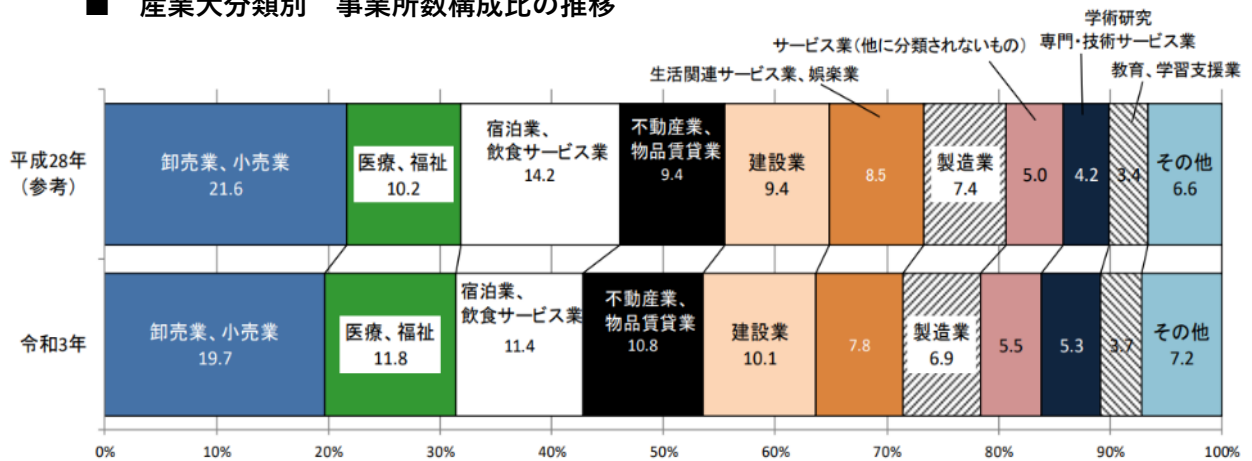
## 5 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度に関する補足情報

### ■ 市域のエネルギー構成別のCO<sub>2</sub>排出割合

市域のエネルギー構成別のCO<sub>2</sub>排出割合（2019年度実績）

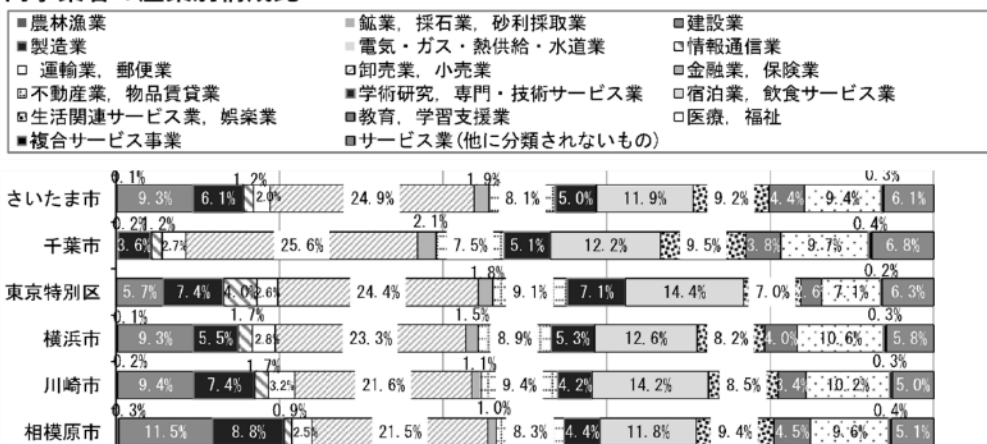
部門	電力エネルギー 由来のCO <sub>2</sub>	熱エネルギー 由来のCO <sub>2</sub>	非エネルギー (工業プロセスなど)	
民生系 家庭・業務	約210万t-CO <sub>2</sub> (10%)	約120万t-CO <sub>2</sub> (6%)		
産業系 産業・エネ転 工業プロセス	約250万t-CO <sub>2</sub> (12%)	<b>約1,280万t-CO<sub>2</sub></b> (61%)	約120万t-CO <sub>2</sub> (6%)	
運輸部門	約10万t-CO <sub>2</sub> (0.3%)	約110万t-CO <sub>2</sub> (5%)		
合計	<b>約460万t-CO<sub>2</sub></b> (22%)	<b>約1,500万t-CO<sub>2</sub></b> (72%)	<b>約120万t-CO<sub>2</sub></b> (6%)	総計 約2,090万t-CO <sub>2</sub>

### ■ 産業大分類別 事業所数構成比の推移



出典：川崎市「川崎市の経済(速報)- 令和3年経済センサス -活動調査結果速報-」

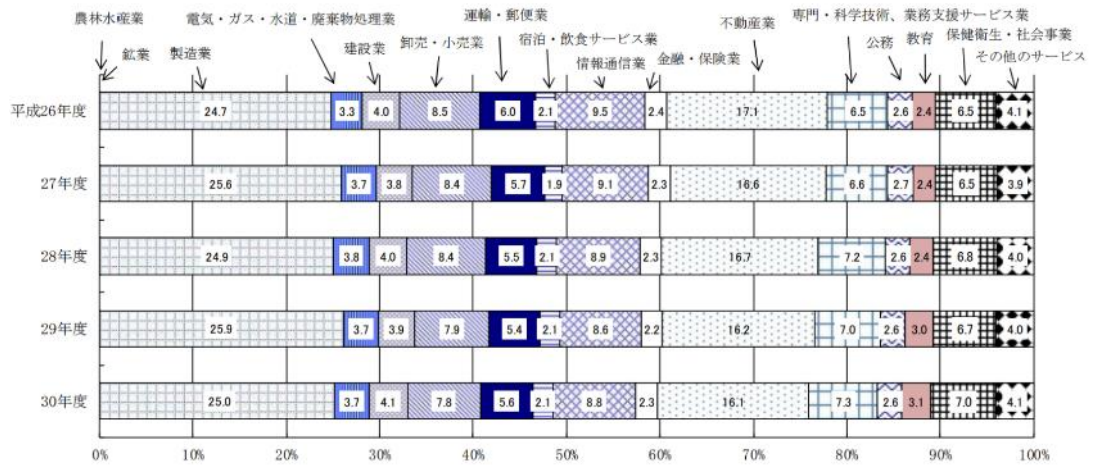
### ■ 市内事業者の産業別構成比



出典：総務省「平成28年 経済センサス」、川崎市「川崎の産業2021」



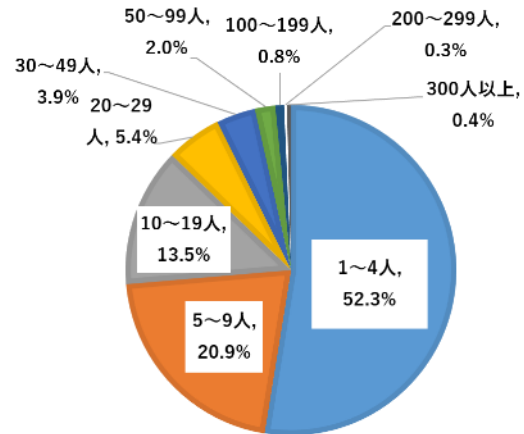
### ■ 市内総生産（生産側、名目）の経済活動別構成比



出典：川崎市「川崎市市民経済計算 平成30年度（2018年度）」

### ■ 市内事業者の従業員数別構成比

従業員数	事業者数
総数※	40,934
1～4人	21,403
5～9人	8,575
10～19人	5,524
20～29人	2,219
30～49人	1,580
50～99人	813
100～199人	329
200～299人	107
300人以上	160

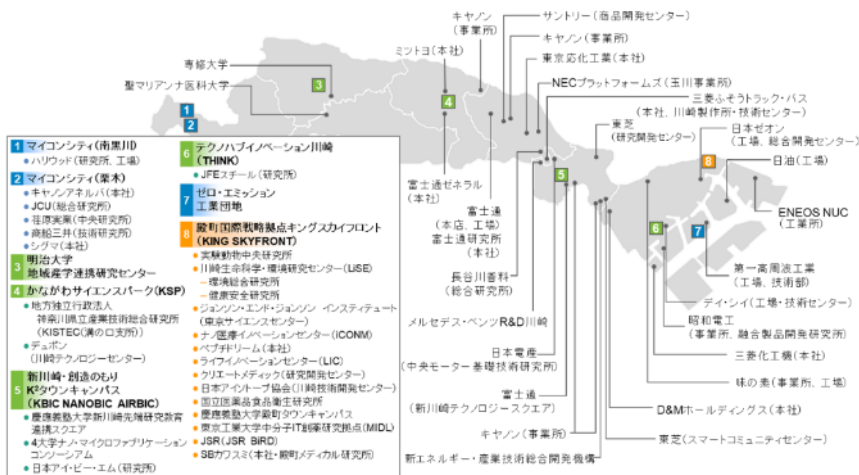


※総数は出向・派遣従業員のみを含まないため、構成比の合計は100%にならない。

出典：総務省「平成28年 経済センサス」

### ■ 市内のイノベーションに関する動向

#### 研究開発機関等関連地図



市内には、様々な分野の550以上の研究機関が立地し、学術・開発研究機関の従業者構成比は1.1%と日本の大都市の中で第1位

## 用語説明

### あ行

#### イニシアチブ

企業が取り組んだ気候変動対策に対しての情報・評価の国際的基準を指し、SBT や RE100 等がある。

#### エネルギー起源 CO<sub>2</sub>

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熱の使用などに伴う排出であり、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> と言う。

#### 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<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)、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<sub>6</sub>) 及び三ふっ化窒素 (NF<sub>3</sub>) 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<sub>2</sub>) 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<sub>2</sub>) 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。

### 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持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。

### 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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>がより削減された川崎発の製品・技術等を「低 CO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>川崎ブランド大賞」として選定し、表彰している。社会状況を踏まえ、見直しを検討予定

### 電力排出係数

電気の供給 1 kWh 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。

### ティッピングポイント

北極・南極の氷解等により地球全体が取り返しのつかない原状回復不能な状況に陥るとされる転換点のこと。大気中の CO<sub>2</sub>濃度が 450ppm 程度を境に引き起こされるとされている。

### トップランナー制度

特定の建築主に対して省エネ性能向上の目標を定め、目標達成が不十分である場合に省エネ性能の向上を図るべき旨の勧告・公表・命令を定める制度。令和 4 年 6 月 17 日の建築物省エネ法改正において、対象建築物（現行：建売戸建、注文戸建、賃貸アパート）に分譲マンションを追加。

## な行

### 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はいるが、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。

## は行

### 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べきことを考えるという思考法。

### 非化石証書

CO<sub>2</sub>を出さない電気には、「環境価値」があり、その環境価値のひとつである「非化石価値」を取り出し、証書のかたちにして売買を可能にしたもの。電気を小売する事業者がこの証書を購入すると「販売する電気の CO<sub>2</sub>排出量が少ない」と見なされる。

### 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。

## ま行

### マイクログリッド

エネルギー供給源と消費施設をまとめあげエネルギーを地産地消する仕組みのこと。

## 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。

## B

### BELS(Building-Housing Energy-efficiency Labeling system)

建築物省エネルギー性能表示制度の略称であり、新築・既存の建築物において、第三者評価機関が省エネルギー性能を評価し認証する制度のこと。性能に応じて5段階で星表示がされる。

## F

### FIT(Feed-in Tariff)

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」を意味し、再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度のこと。電力会社が買い取る費用の一部を電気を利用する方から賦課金という形で集め、今はまだコストの高い再生可能エネルギーの導入を支える

ことで、発電設備の高い建設コストも回収の見通しが立ちやすくなり、より普及が進む仕組み。

## I

### 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。

## N

### NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization)

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の略称であり、持続可能な社会の実現に必要な技術開発の推進を通じて、イノベーションを創出する国立研究開発法人。

**P****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。

**S****SBT (Science Based Targets)**

パリ協定（世界の気温上昇を産業革命前の2°C上昇よりも十分に下回る水準に抑え、また1.5°Cに抑えることを目指すもの）が求める水準と整合した、5～15年先を目標年として企業が設定する、温室効果ガス排出削減目標のこと。

**Scope3 (スコープスリー)**

事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量を指す。つまり、原材料調達・製造・物流・販売・廃棄など、一連の流れ全体から発生する温室効果ガス排出量のこと。

**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。

**ZEH ビルダー制度**

新築・増築建築物のうち ZEH 導入目標を掲げる建築事業者等を認定し、国庫補助の活用を可能とする制度。



川崎市は持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。