

**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）**

令和4年11月1日

川崎市環境審議会

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 32～
第3章 背景等を踏まえた対応の考え方	・・・P 42～
第4章 (仮称)建築物再生可能エネルギー総合促進事業の考え方	・・・P 48～
第5章 (仮称)事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の考え方	・・・P 62～
第6章 施策展開にあたって	・・・P 76～
その他・付属資料	・・・P 79～

序章・基本的事項

令和4（2022）年5月18日に、川崎市長から環境審議会へ、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があり、専門的な審議を行う必要があることから、脱炭素化部会を設置し、具体的な審議について付議して、調査・審議を行ってきたところである。

当審議会は、気候変動の危機的状況を十分に踏まえ、再生可能エネルギー導入促進に資する取組や事業活動の脱炭素化に資する取組など、川崎市が今後取り組んでいくべき制度の考え方等について議論してきた。

こうした審議を経て、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、審議会として取りまとめたので、ここに答申する。

答申の目的・意義

（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業の目的・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る。世界全体で脱炭素化の取組が進められており、日本においても、今年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**こととされた。

川崎市は、150万人を超える人口を擁するエネルギーの大消費地であり、CO₂排出量の削減に取り組むことが重要である。有効活用可能な屋根上に太陽光発電設備を設置することは、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積極的に取り組むべきものであり、また、一般家庭においても再生可能エネルギーの導入は経済メリットやレジリエンス強化など、住民へのメリットを一層見込むことができる。このため、**川崎市は、「エネルギー地方依存の解消」や「住民へのメリット」の観点を踏まえ、建築物での再生可能エネルギー利用設備の導入を積極的に取り組んでいく意義が大きい。**

こうした考えのもと、**本答申では、都市型の地域特性をもつ川崎市における、脱炭素社会の実現に資する有効な解決策として「（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業」の考え方を示すものである。**

「（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業」では、環境に与える影響が大きい原因者である「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」が担うべき環境保全義務の考え方を示した。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再生可能エネルギー利用設備の説明義務の考え方を示すとともに、建築物への再生可能エネルギー利用設備導入の誘導支援に関する考え方を示した。そして、こうした取組の総合的な推進により、川崎市の掲げる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すべきと考える。

（仮称）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る。

川崎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、これまで川崎市は、温室効果ガスを大量に排出することと引き換えに、大きな経済的利益を得てきた。

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、川崎がこのまま大量の温室効果ガスを排出し続けることは大きなリスクである。むしろ、温室効果ガスの大量排出を伴う事業活動を続けることは、市内産業の衰退に繋がりがねないと言える。

こうした考えのもと、本答申では、**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「（仮称）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ある。**

「（仮称）事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」では、川崎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、川崎市の掲げる 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くべきと考える。

地球温暖化対策の推進に関する条例の改正の目的・意義

このように、本答申は、川崎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あり、これらの制度が尊重され、実施されていくには、条例化が最も望ましい。

このため、**川崎市は今後、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うべきであり、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を展開していくことを期待する。**

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）の実現を、パリ協定において世界共通の目標に掲げ、全世界で取組が進められており、**今後数年間が正念場**とされている。
- 令和3（2021）年10月、国は地球温暖化対策計画を策定。我が国は、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。
- 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。

■ （仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業の考え方（第4章）に係る背景

- ロシア・ウクライナ情勢により化石燃料に依存した我が国のエネルギー安全保障危機が明確化。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の設備容量（需要）増加に伴い**太陽光発電コストは低下**。
- 建築物省エネ法改正案が公布され、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適合を義務付け**るなど、国は建築物への省エネ対策を強化（適合義務化）する一方で、再エネ設備については設置義務化に踏み切っていない。
- これから建築される建築物の多くが**2050年もストック**。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2,000m²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。
- 市域で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%**を占める。

■ （仮称）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等の大規模排出事業者（**約170者**）で市域全体の排出量の**約80%**相当。
- 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。
- 川崎市は製造品出荷額等が**政令市最大**であり、日本の産業を牽引する一方、**政令市最大のCO₂排出都市**でもあり、事業者が脱炭素化に取り組むことは、産業競争力の維持・強化の面で重要性は非常に大きく、日本の脱炭素化にも影響する。

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年の脱炭素社会実現

■ 2030年度目標

市域の温室効果ガス排出量を2013年度比**▲50%削減**（▲1,180万t-CO₂）

市域の再生可能エネルギー導入量を**33万kW**以上導入（2020年度実績約20万kW）

■ 2030年度目標達成に向けた取組

現状すう勢では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、**5大プロジェクト**を中心に進めていく。

※ 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。

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

脱炭素化の実現に向けて、川崎市は建築物に対する再生可能エネルギー利用設備の導入促進や、事業活動の脱炭素化を促進するため、第4・5章に示す条例制度を規定すべき。さらに、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**」が法定化されたことを踏まえ、条例第1条に規定する「**条例目的**」も含めた**全体的な改正**を行うべき。

■ 改正条例に規定すべき重要施策の考え方

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「**(仮称)建築物再生可能エネルギー総合促進事業**」及び「**(仮称)事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度**」を早期に導入すべき。

第4・5章ポイント1（新たな条例制度の全体像）

■ 総称（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業

■ 制度1

（仮称）**特定建築物再生可能エネルギー利用設備導入制度**

延べ床面積 **2,000m²**以上の建築物を新増築する **建築主**への再エネ利用設備導入 **義務**

■ 制度2

（仮称）**特定建築事業者太陽光発電設備導入制度**

延べ床面積 **2,000m²**未満の新築建築物を **年間に一定程度供給**する **特定建築事業者**への太陽光発電設備導入 **義務**

■ 制度3

（仮称）**建築士再生可能エネルギー利用設備説明制度**

建築士の建築物に対する再生可能エネルギー利用設備検討の **説明義務**

■ 制度4

（仮称）**建築物再生可能エネルギー誘導支援制度**

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**



■ 制度5

（仮称）**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）

■ （仮称）建築物再生可能エネルギー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36～43%**相当(+2.3～2.8万kW程度)

■ （仮称）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】（仮称）特定建築物再生可能エネルギー利用設備導入制度の考え方

大規模建築物への制度

義務対象者

- 延べ床面積 **2,000m²以上**の建築物（特定建築物）を新築・増築する **建築主**とすべき。

基準量

- 義務対象事業者が設置しなければならない再生可能エネルギー利用設備の最低の基準量は、**特定建築物の規模に応じた量**とすべき。

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べき。

代替措置 除外規定

- 物理的に設置が困難、CO₂削減への寄与が見込めないなどの場合に、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導入量の追加性に寄与する **代替措置**を認めるべき。また、**除外規定**は慎重であるべき。

※ PPA とは、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のこと

※ 詳細は専門家等による技術的見地からの意見を踏まえて設定すべき

【制度2】（仮称）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

義務対象者

- 延べ床面積 **2,000m²未満**の新築建築物を年間に**一定程度建築・供給**する **特定建築事業者**とすべき。
- 特定建築事業者の範囲は、太陽光発電設備の新築戸建住宅への6割設置という国の目標を踏まえて設定すべき。

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最低の基準量は、**新築建築物の「年間供給棟数」と「棟当たり基準量（太陽光発電設備の設備容量（kW）」に「算定基準率（%）」を考慮して算定**すべき。

※ 算定基準率とは、市内建築物に対する太陽光発電設備を設置可能な割合のこと

対象設備

- 太陽光発電設備とすべき。

代替措置 除外規定

- 物理的に設置が困難、CO₂削減への寄与が見込めないなどの場合に、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導入量の追加性に寄与する **代替措置**を認めるべき。また、限定的な **除外規定**を設けることも検討すべき。

※ 詳細は専門家等による技術的見地からの意見を踏まえて設定すべき

【制度3】(仮称) 建築士再生可能エネルギー利用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

対象事業者

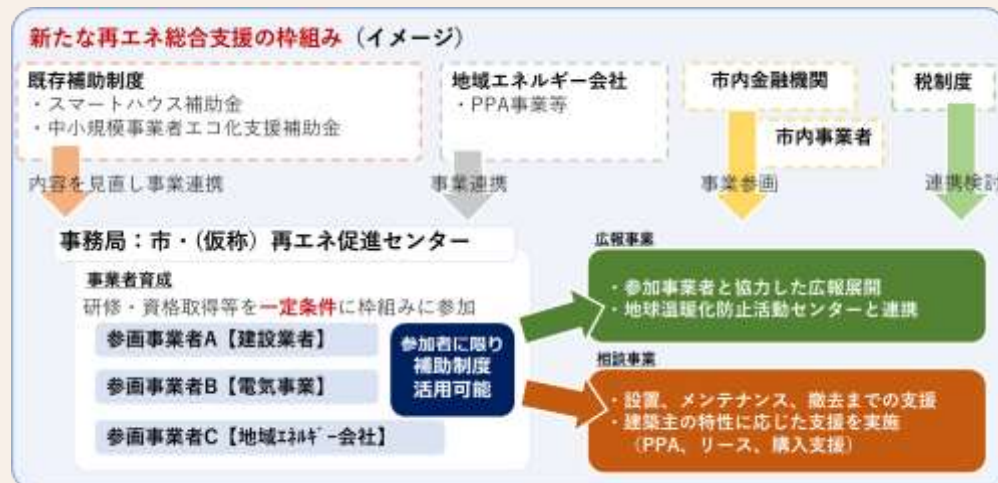
- 新築・増築建築物の設計に係る**建築士**とすべき。

制度

- **建築士**に対し、当該設計の委託をした建築主への、当該設計に係る**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の説明を義務付けるべき。**

【制度4】(仮称) 建築物再生可能エネルギー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）も含めて総合的な再生可能エネルギー普及を進めていくための**新たな再生可能エネルギー導入に関する総合支援の枠組みの創設を検討すべき**



【制度5】（仮称）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にすべきである。

- **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**：CO₂以外の温室効果ガスを年 **3,000t-CO₂**以上排出する事業者

制度イメージ

- 川崎市が掲げた、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**を課すべき。
- 併せて、中小規模事業者向けの**簡易版制度**も創設すべき。
- **評価結果に応じた誘導支援**及び**評価結果の公表**を実施すべき。

※ 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

次のとおり検討すべきである。

【評価軸①】2030年度CO₂削減目標達成

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

【評価軸②】2050年カーボンニュートラル

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CO₂削減取組・インテグ加盟、Scope3等の取組を含む）

配点イメージ

次のとおり検討すべきである。

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）公表すべき。
- **公表期限**、**時限的・経過的措置**、**事前意見徴収手続き**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べき。

※ 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べき。

簡易版制度

- 評価項目中「CO₂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**を目指すべき。

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べき。
- 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べき。

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 気候変動による事業活動を取り巻く状況等

(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る。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ドンシャイトでは、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人が死亡した。



写真、米国カリフォルニア州の山火事¹



写真、欧州の大雨の洪水被害の様子¹

国内においても気象災害が発生している。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る。また、アメダ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る。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る¹。



写真、国内の大雨被害の様子¹



写真、2100年の最高気温²

¹ 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)

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る²。

日本全体の平均気温は1898年～2020年の間に1.26°C上昇しており³、全国の豪雨の発生回数も増加している⁴。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あった⁵。

川崎市においても気候変動の影響が既に顕在化している。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倍に増加した⁶。

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

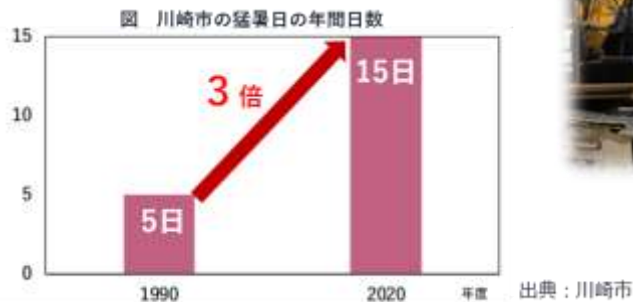


写真 令和元年東日本台風の影響（等々力緑地催し物広場仮置き場）（中原区）

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、川崎市においても、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た。この令和元年東日本台風は、気候変動により台風の大型化が引き起こされたという研究データもある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る。

² COOL CHOICE HP（環境省 HP）

³ 日本の年平均気温偏差（気象庁 HP）

⁴ [51 地点平均]日降水量 100mm 以上の年間日数（気象庁 HP）

⁵ 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）

⁶ 川崎市地球温暖化対策推進基本計画（川崎市：R4.3）

⁷ 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）

(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⁸、さらに、IPCC (気候変動に関する政府間パネル) は、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) を平成 30 (2018) 年 10 月に公表し、気温上昇を 1.5°C に抑えるには、世界の CO₂ 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た⁹。

令和 4 (2022) 年 2 月に公表された IPCC 第 6 次報告書第 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」としており、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¹⁰、さらに第 3 作業部会報告書 (令和 4 (2022) 年 4 月公表) 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」との見解を示した¹¹。

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 CO₂ 濃度が 450ppm を境に引き起こされる**とされており¹²、過去 100 万年間の CO₂ 濃度は 172~300ppm で推移していたが、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 CO₂ 濃度は年間 2ppm 程度増加し続け、**令和 4 (2022) 年では約 420ppm まで上昇している¹³ (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ある。**

⁸ 平成 28 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書 (環境省 H28.5)

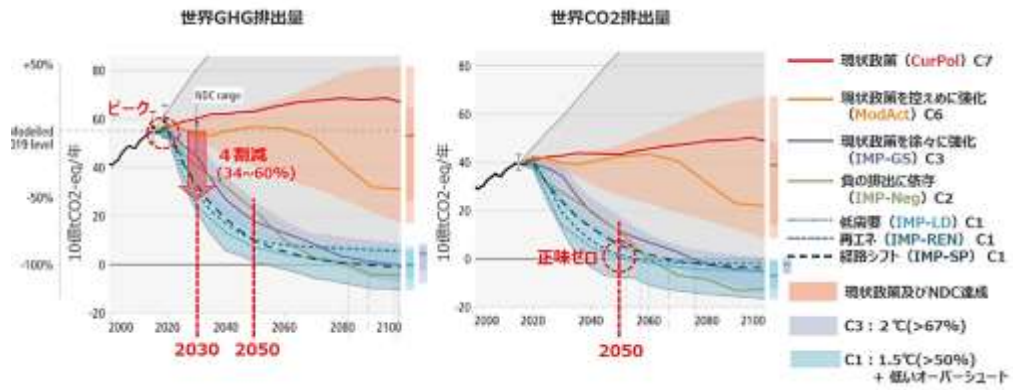
⁹ 1.5°C 特別報告書の概要【2019 年 7 月】(環境省: R1.7)

¹⁰ 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)

¹¹ 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 (環境省: R4.4)

¹² 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)

¹³ 二酸化炭素濃度の年平均値現在の CO₂ 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た。**また、市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スタートした(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¹⁴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**と考えられる。

(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月に閣議決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**」とした。また、

温室効果ガス排出量 -削減量 (単位:百万t-CO2)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別				
産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
家庭その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
運輸	2.08	0.70	▲66%	▲39%
エネルギー転換	2.24	1.46	▲35%	▲27%
エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
エネルギー起源CO ₂ 以外のGHG	1.34	1.15	▲14%	▲8%
非CO ₂ 温室効果ガス(7項目)	0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37百万t-CO ₂)

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))

¹⁴ 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)

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-CO₂/kWh（2013年度実績は0.57kg-CO₂/kWh）とした¹⁵。

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、また、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**」とした¹⁶。

（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た¹⁷。

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」としている¹⁸。

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る。

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ある。

¹⁵ 地球温暖化対策計画（環境省：R3.10）

¹⁶ 第6次エネルギー基本計画（経産省：R3.10）

¹⁷ 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）

¹⁸ 第6次エネルギー基本計画（経産省：R3.10）

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る¹⁹。

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る**。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**²⁰。

(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月には答申が公表された。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)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た(施行期日令和5(2023)年4月)。

¹⁹ 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)

²⁰ 第6次エネルギー基本計画(経産省：R3.10)

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、CO₂ 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。

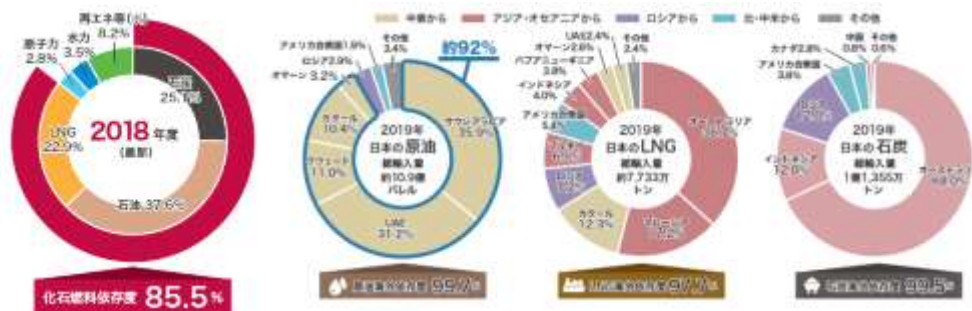
このように、国内外では再生可能エネルギー利用設備の設置義務に関する検討が進められている。

(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る。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エネルギー安全保障危機と社会経済システムの脆弱性が露呈した。

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

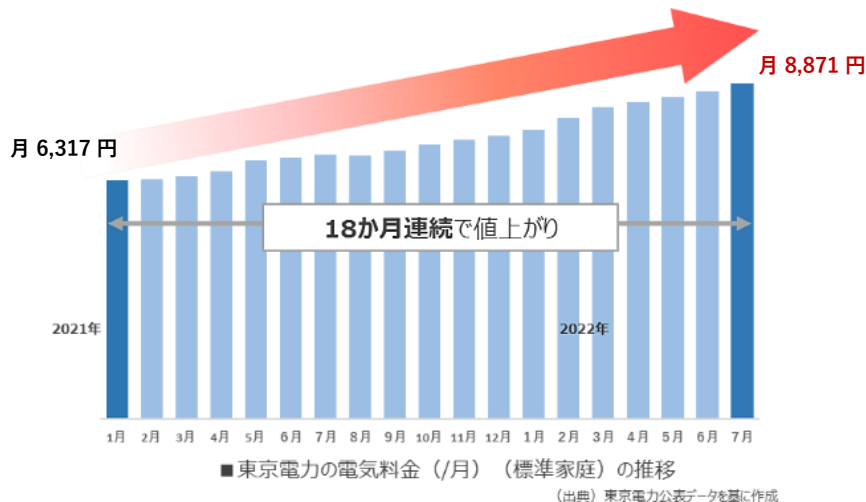
また、平成 30（2018）年には北海道胆振東部地震における北海道全域の停電（ブラックアウト）が発生し、令和元（2019）年の台風第 15 号・第 19 号では長期間の停電が発生するなど、ここ数年、自然災害の頻発・激甚化に伴うエネルギー供給への支

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る²¹。

令和4（2022）年6月10日には、経産省が「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」²²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」を初めて発令した²³。

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、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、電力ひっ迫や電気料金の急騰という形で市民生活や事業活動に大きな影響を与え、令和3（2021）年以降、電気料金の大幅な値上げが続いている。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る**²⁴。

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る。



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））

²¹ 第6次エネルギー基本計画（経産省：R3.10）

²² 夏季の省エネルギーの取組について（経産省：R4.6）

²³ 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）

²⁴ 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）

(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る²⁵。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、火力発電よりも高かったが、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) になっている²⁶。

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~ 15.6円	8.2~ 11.8円
太陽光 (住宅用)	12.5~ 16.4円	8.7~ 14.9円
陸上風力	13.6~ 21.5円	9.8~ 17.2円
石炭火力	12.9円	24.9~ 27.6円
LNG火力	13.4円	10.7~ 14.3円

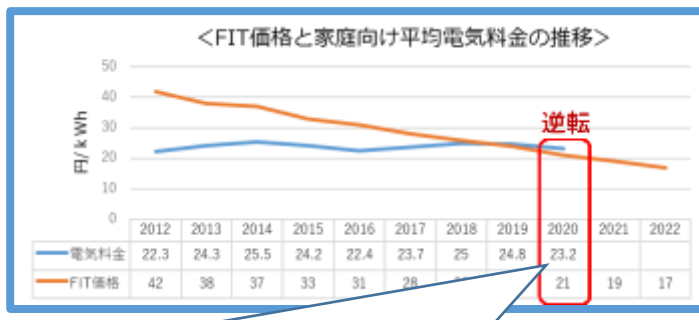
※1キロワット時の発電コスト。政策経費を含めた値。

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低下している。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 であったが、年々下落し、令和 4 (2022) 年度には 17 円/kWh となっている。なお、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る。**

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る。つまり、これまでの「売る時代」から「自分で創る・使う時代」へと変化している。**



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

²⁵ 日本のエネルギー2020 (経産省: R3.2)

²⁶ 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) 近年の国の建築物関係法令等の動向と川崎市の対応

国土交通省が令和3（2021）年4月1日に施行した「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律（以下、「改正建築物省エネ法」という）」では、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2000㎡から300㎡に引き下げ、基準適合義務の対象範囲を拡大し、また、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た。さらに、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義務化する法案（改正建築物省エネ法案）が6月17日に公布された。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**である。

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～）

川崎市は、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、国の法改正と併せて、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る。このほか、川崎市は、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ある。

※ 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、川崎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徹底して進めている。

このように、川崎市はこれまでも、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、国の改正建築物省エネ法（令和4(2022)年6月17日公布）に合わせて、川崎市の省エネ取組をさらに強化する予定としている。

一方で、国土交通省、環境省、経済産業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）」²⁷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」²⁸といった発言がされている。

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たが、国としては国内全体の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ある。

²⁷ 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）

²⁸ 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）

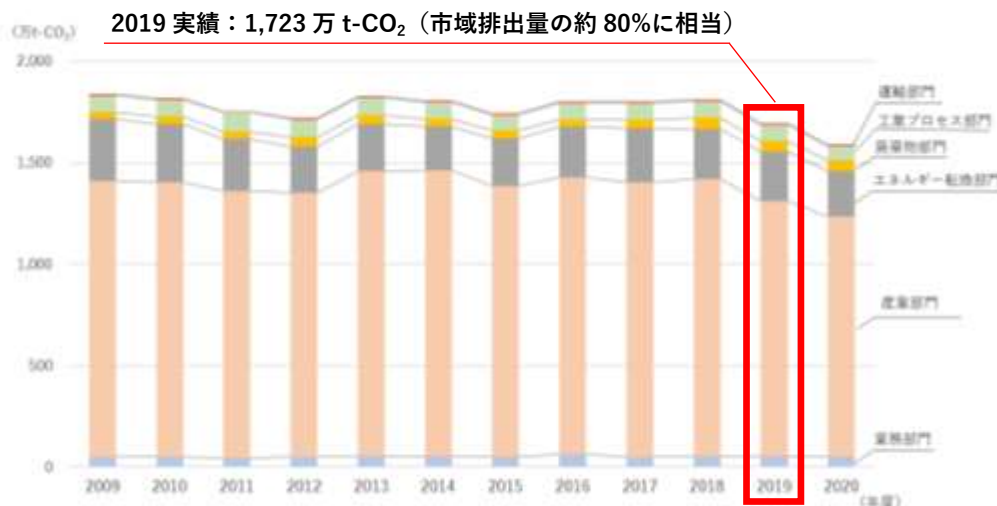
2 川崎市の地球温暖化対策を取り巻く状況等

(1) 市域の温室効果ガス排出状況

令和元（2019）年度の川崎市の温室効果ガス排出量（暫定値）は **2,139 万 t-CO₂** で、平成 25（2013）年度と比較して **▲244 万 t-CO₂（▲10%）** 削減となっている。

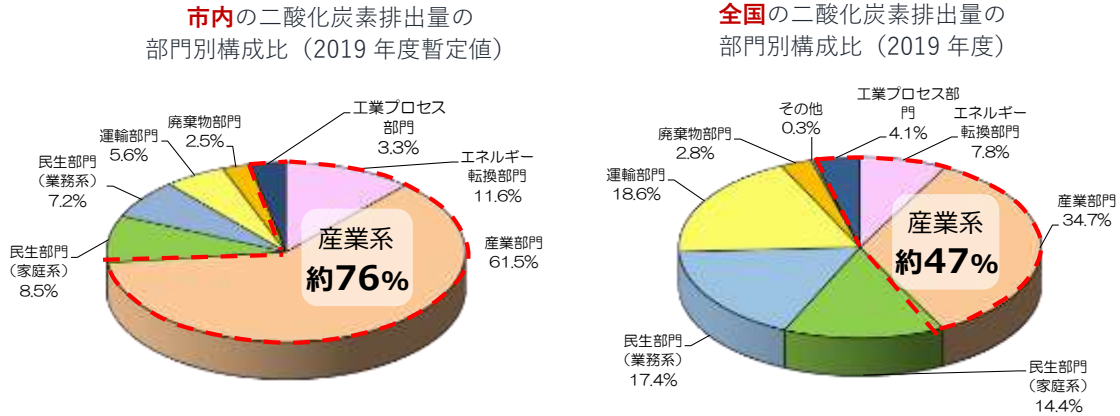


また、川崎市地球温暖化対策推進条例に規定している事業活動地球温暖化対策計画書・報告書制度では、報告義務対象の約 170 者の温室効果ガス排出量を把握しており、**条例対象事業者の令和元（2019）年度の合計排出量は 1,723 万 t-CO₂、市域全体の排出量の約 80%に相当**する。したがって、川崎市が脱炭素化を進めるにあたり、**条例対象事業者（約 170 者）による削減取組は非常に重要**である。



図表. 条例対象事業者（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CO₂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る。



また、市域の温室効果ガス排出量を政令市別でみると、**川崎市は政令市で最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る。

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 ₂ 等排出総量 (万 t-CO ₂)	(市内人口 (人))	順位	都市名	CO ₂ 等排出総量 (万 t-CO ₂)	(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CO₂排出上位10事業者のCO₂排出量をみると、令和元（2019）年度実績合計は1,470万t-CO₂であり、市域全体のCO₂排出量の約69%を占めている。このうち、川崎市役所は市域で7番目にCO₂排出量が多く、民生業務部門においては最も多くのCO₂を排出している。

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あるが、このままでは2050年カーボンニュートラルの実現は難しく、川崎市は今後、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ある。

図表 市域のCO₂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 ₂ （36%）	B社	260万t-CO ₂ （12%）
C社	120万t-CO ₂ （6%）	D社	90万t-CO ₂ （4%）
E社	60万t-CO ₂ （3%）	F社	50万t-CO ₂ （2%）
川崎市役所	40万t-CO ₂ （2%）	G社	40万t-CO ₂ （2%）
H社	30万t-CO ₂ （1%）	J社	20万t-CO ₂ （1%）
合計		1,470万t-CO ₂ （69%）	

※（ ）内は市域のCO₂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、**川崎市は、製造品出荷額等、化学工業及び石油製品・石炭製品製造業の製造品出荷額等が政令市1位であり、川崎市で生産・製造された製品が、日本中や世界で広く使用されている。**

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る²⁹。

²⁹ 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）



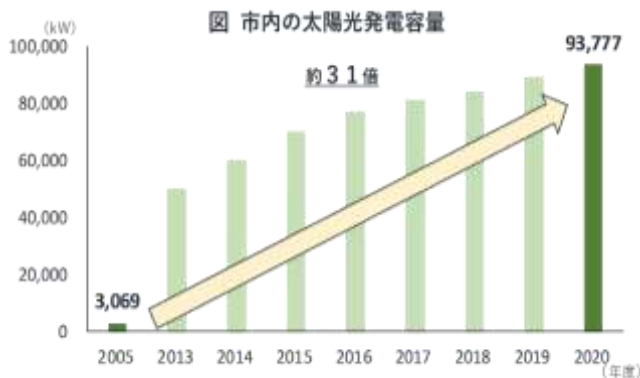
また、川崎臨海部は、エネルギーを大規模に消費する産業エリアである一方で、首都圏全体の一般家庭(約 1,900 万世帯)の消費電力をも上回る発電能力(約 830 万 kW)を有しており、川崎市地球温暖化対策推進基本計画では、市内の再生可能エネルギーの最大限拡大を図ることを前提に、こうした大規模な化石燃料中心のエネルギーを水素発電などのカーボンフリーエネルギーへと切り替え、川崎臨海部をカーボンニュートラルコンビナートへと形成していく将来ビジョンを示している。

これまで川崎市は、温室効果ガスを大量に排出することと引き換えに大きな経済的利益を得てきたが、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る。

(3) 川崎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倍となっている。

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の再生可能エネルギーの導入をしている。



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93万kW（+73万kW分）のポテンシャルが存在している試算結果である。**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%を占めている**³⁰。

川崎市は、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³¹であり、川崎市が今後、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**であると考えられる。

（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。」としている。

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

³⁰ 川崎市地球温暖化対策推進基本計画（川崎市：R4.3）

³¹ 令和元年度版大都市データランキング（川崎市：R3.7）

(4) 川崎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

川崎市の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%を占めている**（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**となる³²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ある。

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2,000m²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割が戸建住宅である。また、**延べ床面積2,000m²以上の建築物が56件と全体の約1%であり**、多くが共同住宅である（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 ²	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 ²	3,394件	219件	142件	180件	3,935件 (90%)
300～2,000m ²	10件	254件	41件	73件	378件 (9%)
2,000m ² ～	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%)

³² 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%**を占めている（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 ²
事業者 2	158 件	77 件	70 件	11 件	45,323 m ²
事業者 3	122 件	40 件	60 件	22 件	45,167 m ²
事業者 4	86 件	28 件	45 件	13 件	36,403 m ²
事業者 5	301 件	301 件	0 件	0 件	29,524 m ²
事業者 6	57 件	22 件	30 件	5 件	18,439 m ²
事業者 7	174 件	174 件	0 件	0 件	17,317 m ²
事業者 8	146 件	139 件	0 件	7 件	16,008 m ²
事業者 9	125 件	120 件	5 件	0 件	13,740 m ²
事業者 10	57 件	25 件	7 件	25 件	11,894 m ²
事業者 11	58 件	47 件	2 件	9 件	9,684 m ²
事業者 12	49 件	30 件	9 件	10 件	8,896 m ²
事業者 13	61 件	58 件	0 件	3 件	8,333 m ²
事業者 14	84 件	83 件	0 件	1 件	8,291 m ²
事業者 15	14 件	0 件	10 件	4 件	8,237 m ²
事業者 16	64 件	64 件	0 件	0 件	7,163 m ²
事業者 17	71 件	71 件	0 件	0 件	7,067 m ²
事業者 18	53 件	51 件	0 件	2 件	6,946 m ²
事業者 19	71 件	71 件	0 件	0 件	6,935 m ²
事業者 20	62 件	62 件	0 件	0 件	6,025 m ²
事業者 21	19 件	0 件	13 件	6 件	5,993 m ²
事業者 22	38 件	35 件	1 件	2 件	5,542 m ²
事業者 23	51 件	51 件	0 件	0 件	5,500 m ²
事業者 24	24 件	5 件	19 件	0 件	4,876 m ²
事業者 25	45 件	45 件	0 件	0 件	4,871 m ²
事業者 26	49 件	49 件	0 件	0 件	4,665 m ²
事業者 27	40 件	40 件	0 件	0 件	4,553 m ²
事業者 28	37 件	37 件	0 件	0 件	4,364 m ²
事業者 29	17 件	5 件	5 件	7 件	4,281 m ²
事業者 30	36 件	35 件	0 件	1 件	4,280 m ²
上記 30 者 (合計)	2,675 件	2,271 件	276 件	128 件	407,927 m²
(参考) 建築物合計 (約 600 者)	4,369 件	3,404 件	505 件	460 件	691,099 m ²

(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

川崎市は、令和2(2020)年2月、市長の施政方針において、川崎市が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、「**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。)**」を令和4(2022)年3月に改定した。

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（**(仮称)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（**(仮称)建築物再生可能エネルギー総合促進事業**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)として位置付けた。

※ 詳細は【第2章】参照



図. 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の推進に関する条例の改正の検討

川崎市は、平成22(2010)年4月に「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。)」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た。

昨今の気候変動問題を取り巻く状況や、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る。

※ 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

影響大

川崎市の状況

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

踏まえ対応

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）
 ・（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業の構築を位置付け※【第3, 4章参照】
 ・（仮称）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

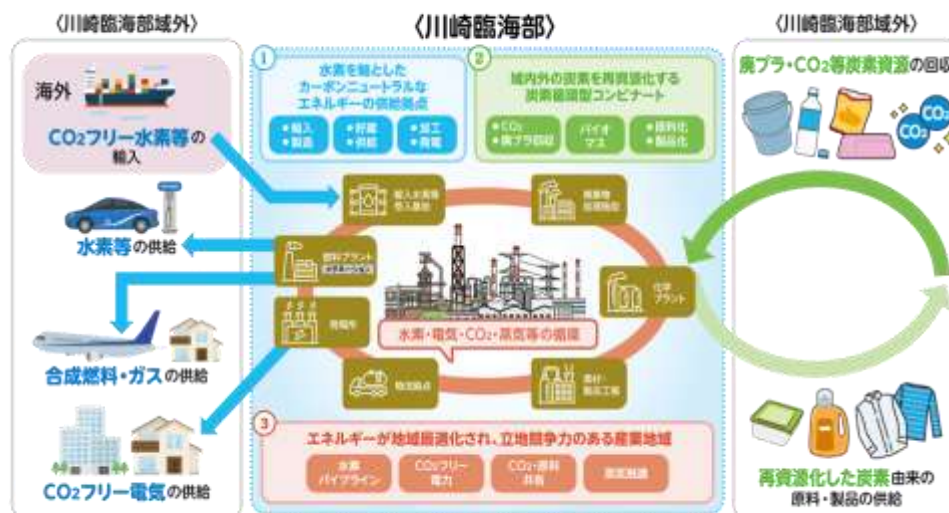
1 2050年の将来ビジョン

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る。



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る。

(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

川崎市では、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る。

2050年のゴール

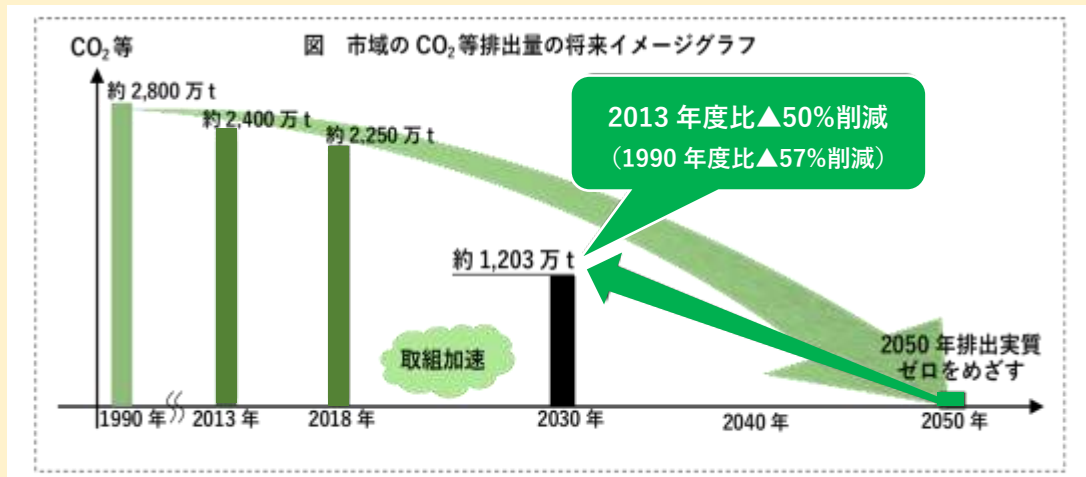
市域の温室効果ガス排出量の実質ゼロ[※]を目指す

※実質ゼロとは、人為的なCO₂排出量と森林等のCO₂吸収量を差し引いてCO₂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-CO₂）
 ※1990年度比**▲57%削減**（▲1,596万t-CO₂）



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-CO₂）
 （民生家庭・民生業務）

産業系目標[※]

2030年度までに**▲50%以上削減**（2013年度比）（▲952万t-CO₂）
 （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-CO₂以上排出事業者）における既に決定又は予定されている生産設備の休止等を加味した削減量を見込んでおり、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-CO₂）
 （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 ^{※3,4}
①市域全体	2,383万 t-CO ₂	2,139万 t-CO ₂	1,203万 t-CO ₂	▲50%
②産業系	1,787万 t-CO ₂	1,593万 t-CO ₂	835万 t-CO ₂	▲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 ₂ 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 ^{※1}	382万 t-CO ₂	326万 t-CO ₂	212万 t-CO ₂	▲45%以上
④市役所(全体) ^{※2}	41.5万 t-CO ₂	40.7万 t-CO ₂	20.7万 t-CO ₂	▲50%以上
・うちエネ起源	21.2万 t-CO ₂	20.0万 t-CO ₂	5.3万 t-CO ₂	▲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-CO₂、令和元（2019）年度実績20.8万 t-CO₂、2030年度目安15.4万 t-CO₂、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-CO₂、令和元（2019）年度実績17.0万 t-CO₂、2030年度目安12.1万 t-CO₂、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-CO₂（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 ^{※1}	2013年度比 削減割合
①産業部門 ^{※2}	1,470万 t-CO ₂	1,283万 t-CO ₂	580万 t-CO ₂	▲61%
②エネルギー転換部門 ^{※2}	242万 t-CO ₂	242万 t-CO ₂	188万 t-CO ₂	▲22%
③工業プロセス部門 ^{※2}	75万 t-CO ₂	68万 t-CO ₂	68万 t-CO ₂	▲10%
④民生家庭部門 ^{※3}	214万 t-CO ₂	177万 t-CO ₂	116万 t-CO ₂	▲46%
⑤民生業務部門 ^{※3}	168万 t-CO ₂	149万 t-CO ₂	95万 t-CO ₂	▲43%
⑥運輸部門	123万 t-CO ₂	116万 t-CO ₂	100万 t-CO ₂	▲19%
⑦廃棄物部門	45万 t-CO ₂	52万 t-CO ₂	34万 t-CO ₂	▲24%
CO ₂ 合計	2,337万 t-CO ₂	2,087万 t-CO ₂	1,181万 t-CO ₂	▲49%
⑧その他 温室効果ガス	46万 t-CO ₂	53万 t-CO ₂	22万 t-CO ₂	▲52%
温室効果ガス合計	2,383万 t-CO ₂	2,139万 t-CO ₂	1,203万 t-CO ₂	▲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である。

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）**としている。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-CO₂以上排出事業者）における既に決定又は予定されている生産設備の休止等を加味した削減量を見込んでおり、この影響を除外した場合の産業系の削減割合は**▲27%削減**である。

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あるが、**条例対象事業者の温室効果ガス排出量を現状すう勢で推移させた場合、2030年度の温室効果ガス削減量は▲12%削減(2013年度比)であり、基本計画の目標（▲27%削減）には到達しない試算である。**

このため、**川崎市は今後、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**である。

特に、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）の義務対象者である、市内の温室効果ガス排出量等の大規模事業者（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ある。

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-CO₂

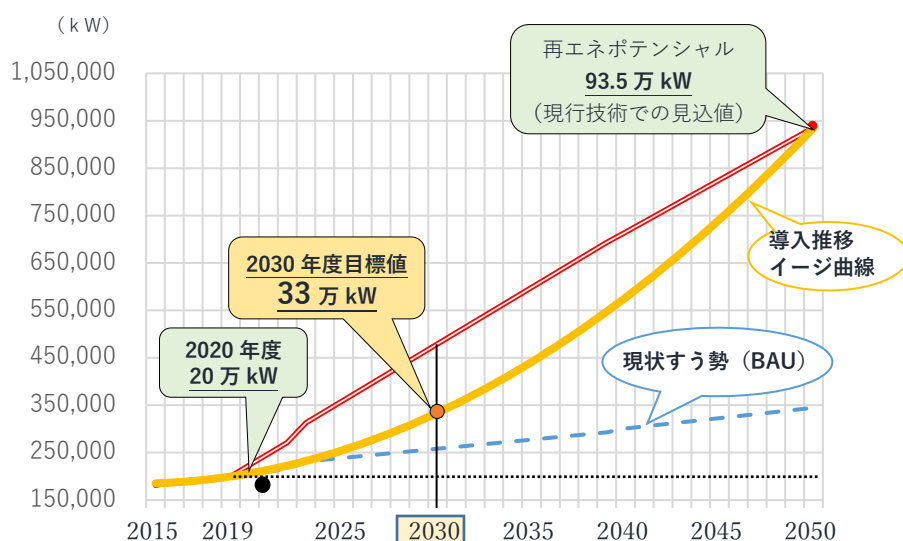
該当区分	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
全事業者	1,861	1,842	1,774	1,746	1,853	1,809

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の導入が必要である。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、現状すう勢の2倍の導入速度が必要**である。



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、川崎市としては、基本計画に位置付けた5大プロジェクトの取組により、「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）」などを進める予定であり、特に市の公共施設については、現在の太陽光発電設備導入実績（約0.4万kW）の2.4倍に相当する量を2030年度までに導入する予定としているが、上記取組だけでは、なお不十分であり、**取組の更なる強化が必要な状況**である。

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。

このため、**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、建築物に対する太陽光発電設備の促進施策を強化することが非常に重要**であると考えられる。

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、川崎市は重点事業（5大プロジェクト）を進めていくこととしている。このうち、プロジェクト2において、（仮称）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、（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業などに係る取組を位置付けている。



PJ1 再エネ

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

主な事業

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



PJ2 産業系

川崎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

主な事業

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



PJ3 民生系

市民・事業者の行動変容・再エネ普及等促進PJ

主な事業

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



PJ4 交通系

交通環境の脱炭素化に向けた次世代自動車等促進PJ

主な事業

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



PJ5 市役所

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

主な事業

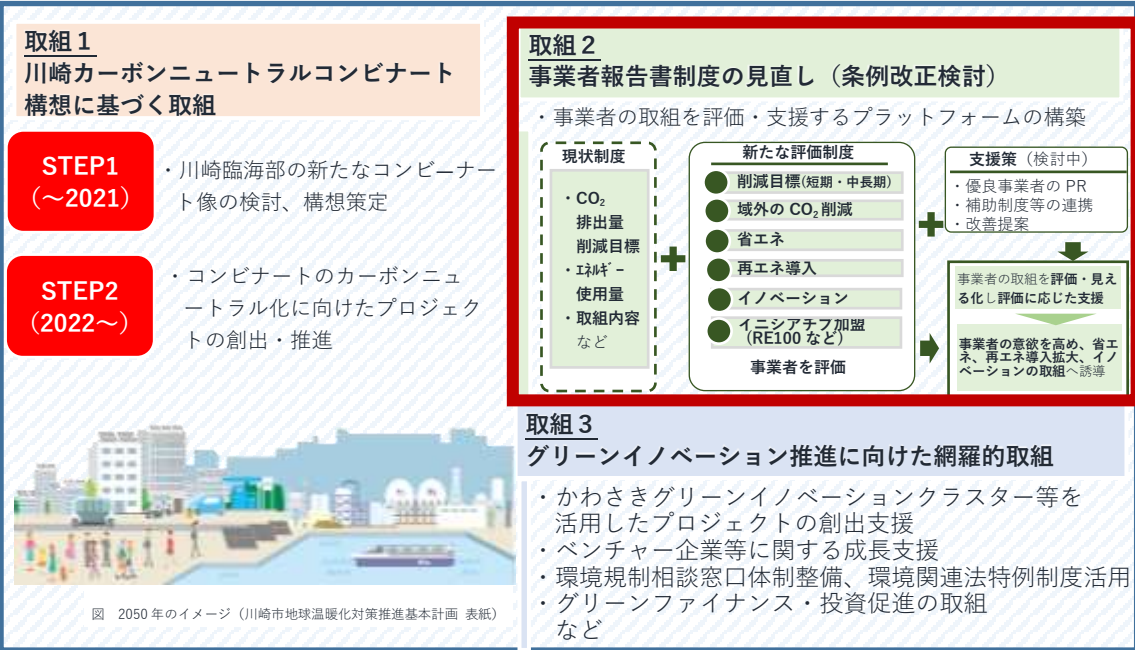
- ・2030年度までに全ての市公共施設へ再エネ100%電力を導入するとともに、設置可能な施設の半数に太陽光発電設備を導入
- ・2030年度までに全ての公用乗用自動車へ次世代自動車を導入（再掲）

**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 CO₂実質ゼロ及び関連分野での CO₂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

- 川崎市は、**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

- 川崎市は、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

- 「(仮称)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。川崎市は今後、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、川崎市は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、川崎市の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。川崎市は今後、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、「(仮称)建築物再生可能エネルギー総合促進事業」及び「(仮称)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」が法定化された。

また、2050年の脱炭素社会の実現を目指すため、川崎市は令和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た。さらに、目標達成に向けて、「（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業」及び「（仮称）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る。

こうした背景を踏まえ、川崎市は今後、以下のとおり対応を進めていくべきである。

（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していかなくてはならない。

一方、川崎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、整合が図られていない。

このため、川崎市は、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は、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を行うべき**である。

よって、**川崎市は今後、川崎市地球温暖化対策推進条例を改正し、まずは条例第1条（条例の目的）において、川崎市が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、「（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業」及び「（仮称）事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」を規定（実定規定を改正）していくべき**である。

(2) (仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業に関する対応の考え方

川崎市は、2050年の脱炭素社会の実現を目指し、同年における再生可能エネルギーポテンシャルを試算するとともに、バックキャストिंगにより2030年度の再生可能エネルギー導入目標を設定し、基本計画に位置付けた。**この目標を達成させるためには、現状すう勢である「既存の再生可能エネルギー普及施策の継続」の約2倍の導入速度で市内の再生可能エネルギー利用設備を導入していく必要がある。**

一方、川崎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位である。上記試算では、川崎市の**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**であり、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。

とりわけ、川崎市は、150万人を超える人口を擁し、エネルギーの大消費地である。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CO₂排出量の削減にも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であり、政令市で最小の面積でありながら、建築物が密集し、最大のCO₂を排出している**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。**

さらに、川崎市のこれまでの補助制度などによる誘導支援策では、市内に太陽光発電設備が十分に普及しておらず、**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、脱炭素社会の実現に向けては現行制度の継続では不十分であり、義務的手法の導入に踏み切るべきであって、それに伴う課題が見込まれる場合は別途解決する順序とすべきである。

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、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、電力ひっ迫や電気料金の高騰という形で市民生活や事業活動に大きな影響を与えている。

そうした中で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、一般家庭であっても手が届く価格になっている。そして、屋根上の太陽光発電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おり、長期的な経済メリットが望めるものとなっている。それに加えて、災害などによる停電時にも電気を活用でき、さらに蓄電池があれば夜間や雨天でも活用可能である。つまり、太陽光発電設備は、CO₂削減効果に加えて、経済性、レジリエンスの強化といった住

民にとってのメリットが一層見込め、我が国全体レベルでもエネルギーの安全保障にも寄与すると考える。

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ニーズが創出されるため、市内経済の活性化が期待**できる。これらを実現するためには、太陽光発電設備やその設置にあたっての疑問について、現在巷間で言われている誤った情報に対し、ほとんどが克服可能であることを丁寧に市民・事業者へ周知していくことが重要である。

こうした点を踏まえ、「**(仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業**」は特に**施策効果が高いと考えられるため、早期の導入により、市域の再生可能エネルギーの一層の導入を促進していくべき**である（詳細については第4章参照）。

なお、省エネルギーの取組は改正建築物省エネ法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いるため、法令に準じた取組を進めるとともに、誘導支援策により省エネの促進に関する取組を進めることが重要である。

(3) (仮称) 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、気候変動問題は、「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る。川崎市は政令市最大の温室効果ガス排出都市であることから、川崎市が脱炭素化に取り組む社会的責任は大きく、川崎市は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ある。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ある。

また、第2章のとおり、川崎市は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た。

「(仮称) 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**である。

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「(仮称) 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」を早期に構築すべき**である（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

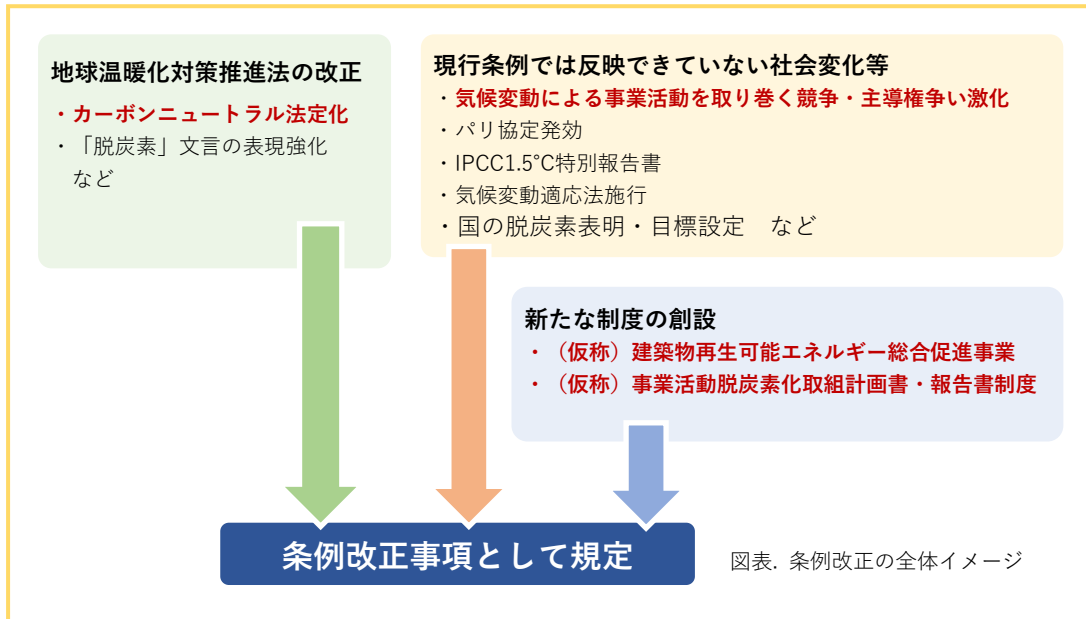
(1) 川崎市地球温暖化対策推進条例の全体構成

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章構成となっている。

<p>第1章（総則）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） <p>第2章（地球温暖化対策に関する施策）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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） <p>第3章（地球温暖化対策推進のための組織整備）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） <p>第4章（雑則）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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を検討すべきである。



第4章 (仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業の考え方

第4章 (仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業の考え方

1 制度目的・狙い

第3章で述べたように、川崎市が掲げる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あり、また、それは都市の未来の一つの姿である。

この取組が進むことにより、

- ・環境に配慮した建築物がストックとして蓄積されること
- ・電力ひっ迫や、災害時における市民生活及び事業活動のレジリエンスの強化
- ・電力の調達コストの削減
- ・大きくは我が国におけるエネルギー安全保障への寄与
- ・太陽光発電設備の設置に伴う市内経済の活性化

などのメリットが同時に発生する。

こうしたメリットも享受することができる本制度の実施のため、**新築・増築建築物に対する再生可能エネルギー利用設備導入に係る義務制度の構築を検討するとともに、さらに、義務の対象外である既存建築物も含めた、新たな再生可能エネルギーの普及に向けた総合支援の枠組みを創設し、以下の全体像のような取組を進めるべき**である。

また、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や、制度目的を達成するための適切な基準設定に配慮しながら取組を進めるべきである。

事業の全体像

■ 総称 (仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業

制度1

(仮称) 特定建築物再生可能エネルギー利用設備導入制度

延べ床面積 **2,000m²以上**の建築物を新増築する **建築主**への再エネ利用設備導入 **義務**

制度2

(仮称) 特定建築事業者太陽光発電設備導入制度

延べ床面積 **2,000m²未満**の新築建築物を年間に一定程度供給する **特定建築事業者**への太陽光発電設備導入 **義務**

制度3

(仮称) 建築士再生可能エネルギー利用設備説明制度

建築士の建築物に対する再生可能エネルギー利用設備検討の **説明義務**

制度4

(仮称) 建築物再生可能エネルギー誘導支援制度

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**

2 (仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業 (うち制度1~3) の考え方

(1) 再生可能エネルギー利用設備の導入義務の考え方

建築物は、多様な市民・事業者が様々な用途で使用しており、一律に全ての建築物について、再生可能エネルギー利用設備の設置を義務化することは困難である。環境負荷については、**環境基本法において、原因者が当該負荷を低減する基本的責任を負っており、この考え方のもと、義務対象者については、建築物のエネルギー消費に係る原因者として社会的責任が特に大きい者とするべき**であると考え。ただし、制度化に当たっては、義務量、対象要件、除外規定、フォローアップ(支援制度)等について検討し、**義務対象者に対して過大な負担にならない制度となるよう配慮すべき**であり、**川崎市の掲げる目標の達成において必要最小限の義務内容とするべき**である。

建築規模に応じた制度の全体イメージは下図のとおり。

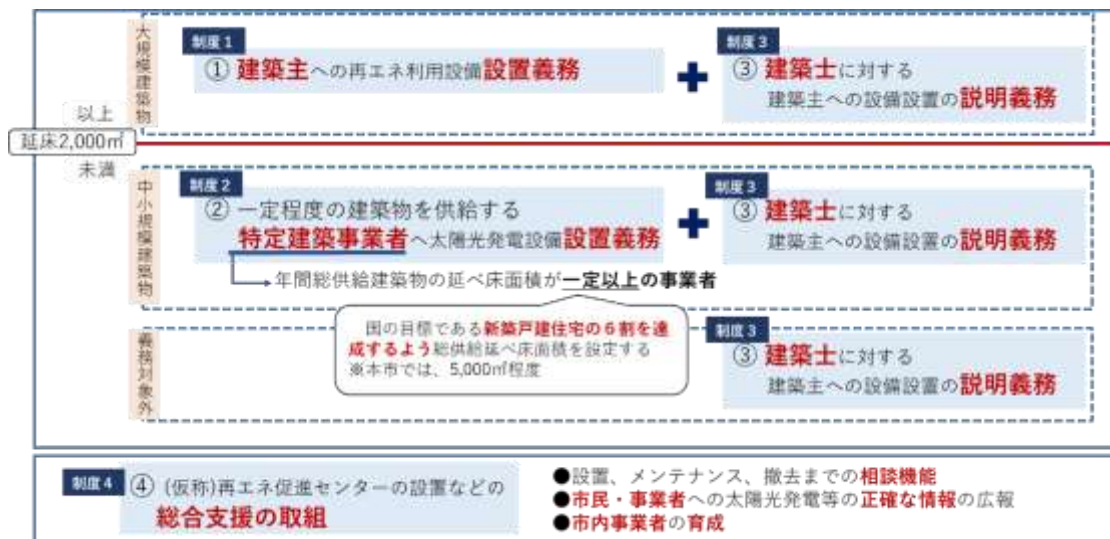


図. (仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業の全体イメージ

再生可能エネルギー導入義務の基準量等の設定に当たっては、専門家等による技術的見地からの意見等により今後検討していくべきである。その際には、戸建住宅の太陽光発電設備設置状況等への考慮や、業界団体等のヒアリング等を行うことが望ましい。

なお、既存建築物については、建築物の構造上の制約などの観点から、再生可能エネルギー利用設備の導入義務を課すことは困難であるため、既存建築物への再生可能エネルギー導入普及策としては**誘導支援策による取組を強化していくべき**であり、後述する「**制度4 ((仮称) 建築物再生可能エネルギー誘導支援制度)**」の中で取組を進めていくべきである。

(2) 制度1 (仮称) 特定建築物再生可能エネルギー利用設備導入制度の考え方

延べ床面積 2,000 m²以上の建築物を新築・増築する建築主に対し、建築物への再生可能エネルギー利用設備の設置を義務付けることとし、次の考え方に沿って制度を構築すべきである。

ア 義務対象者

延べ床面積 2,000m²以上の建築物 (特定建築物)を新築・増築する建築主とすべき。

- ・川崎市では、**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 2,000m²以上を定義しており、義務対象者の範囲は他の制度との整合性などから事業者へのわかりやすさの観点**を踏まえるべきである。
- ・なお、**建築物省エネ法では、延べ床面積 2,000 m²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 m²以上の大規模建築物を含む延べ床面積 300 m²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る。**

イ 義務対象とする建築物の種類考え方

新築・増築する建築物とすべき。

(義務対象建築物の考え方)

- ・今後、建てられる建築物は、多くが 2050 年のストックとなる建築物であるため、**新築・増築建築物**を対象に、再生可能エネルギー利用設備の設置を義務付けるべきである。

ウ 再生可能エネルギー利用設備の設置基準量の考え方

義務対象者が設置しなければならない**再生可能エネルギー利用設備の最低の基準量は一律とせず、特定建築物の規模に応じた量とすべき**である。

【イメージ】

①熱量換算で年間【延べ床面積のm²数×30】MJ 以上*

(例) 2,000 m² : 6 万 MJ 以上 (約 5.5kW 以上)

15,000 m² : 45 万 MJ 以上 (約 41kW 以上)

②発電容量換算で年間【建築面積のm²数×5%】kW 以上

(例) 100 m² : 5 kW 以上

など

※上記の値は現時点での想定イメージであり、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。

※太陽光発電設備の場合、モジュール定格 6kW における年間発電量の試算値は 6.5 万 MJ 程度 (モジュール定格 6kW、日平均日照量 3.74kWh/m²/d、年間日数 365d/y、総合設計係数 0.815、日照強度 1kW/m²、電熱換算値 3.6MJ/kWh、需要端効率 0.369 として計算した場合)

エ 基準量の算定対象とする再生可能エネルギー利用設備

- ・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 などとすべきである。

(対象設備の考え方)

特定建築物である場合は、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、事業者に一定の自由度を認め、様々な再生可能エネルギー利用設備の中から選択させることが適当である。

ただし、地熱発電は川崎市内で追加導入ポテンシャルがなく、現実的に導入が見込めないため、地熱発電設備を特に対象設備とする必要はないと考えられる。

オ 代替措置・除外規定

物理的に設置が困難、CO₂削減への寄与が見込めない場合など、**やむを得ない場合に限り代替措置を認めるべき**である。その場合、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する代替措置を検討すべき**である。

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、**除外規定を設けることは慎重に検討すべき**である。

具体的な基準量、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などにより様々なケースを考慮して、設定すべきである。

(3) 制度2 (仮称) 特定建築事業者太陽光発電設備導入制度の考え方

延べ床面積 2,000 m²未満の新築建築物を建築・供給する建築事業者（特定建築事業者）に対し、建築物への太陽光発電設備の設置を義務付けることとし、次の考え方に沿って制度を構築すべきである。

ア 義務対象者

- ・ **延べ床面積 2,000m² 未満の新築建築物（中小規模建築物）を年間に一定程度建築・供給する建築事業者（特定建築事業者）**

(ア) 中小規模建築物の考え方

- ・ 第1章のとおり、川崎市内の新築・増築建築物のうち、延べ床面積 2,000m² 未満の建築物が 4,313 件と全体の約 99%を占めており、そのほとんどが戸建住宅である。川崎市の再生可能エネルギー導入目標とその追加導入可能なポテンシャルを踏まえると、これらの建築物にも一定の義務を課すことが必要なため、制度1における特定建築物より小規模である **戸建住宅を中心とした 2,000m² 未満の建築物を中小規模建築物とすべき** である。

(イ) 特定建築事業者の考え方

- ・ 特定建築事業者の範囲（定義）については、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、再生可能エネルギーの最大限導入を掲げ、「**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て設定すべきである。
- ・ 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要求していることから、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るため、これを義務対象者とすべき** である。
- ・ なお、市内の建築物を年間に合計延べ床面積で 5,000 m²以上供給する者は **約 23 事業者** あり、当該事業者による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%）** となっていることを考慮するべきである。

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	252件	120件	2,427件 (56%)
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	1,942件 (44%)
総計	3,404件	505件	460件	4,369件 (100%)

イ 義務対象とする建築物の種類の方

新築建築物を対象とすべき。

(義務対象建築物の考え方)

- ・今後、**建てられる建築物は、多くが2050年のストックになる建築物であるため、新築建築物を対象とすべき**である。
- ・また、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、また、義務量の算定は棟数で計算をすることから、対象外とすべきである。
- ・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建築物及び設備の容量を特定建築事業者を選択させ、総体として義務量が達成できればよい**と考える。

ウ 再生可能エネルギー利用設備の設置基準量の考え方

特定建築事業者が設置しなければならない**再生可能エネルギー利用設備の最低の基準量**は、**特定建築事業者が供給する新築建築物の「年間供給棟数」と「棟当たり基準量（太陽光発電設備の設備容量（kW）」**に応じた量とすべきである。なお、算定にあたっては、市内建築物のうち太陽光発電設備を設置可能な建築物の割合（**算定基準率（％）**）を考慮すべきである。

【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
- ・算定基準率 : 70%
- ・棟当たり基準量 : 2kW

再エネ利用設備設置基準量 = 100棟 × 70% × 2kW
= **140kW**

- ・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)

- ・「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」の観点も考慮しながら、共同住宅や事業所も含め、延べ床面積当たりではなく、「年間供給棟数」に応じたものとすべきである。

(棟当たり基準量 (kW) の考え方)

- ・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）における太陽光発電設備の設置実績のうち、**2kW以上は90%以上**である（過去3年調査）。
- ・また、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は、太陽光発電設備の最大出力に関係なく1.5kWとなっていることなどを参考に設定すべきである。

表. スマートハウス補助金による太陽光発電設備の導入実績 (R1～R3)

容量 (kW)	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-	計
件数 (件)	3	32	52	83	82	84	39	15	11	12	3	416
割合 (%)	0.7	7.7	12.5	20	19.7	20.2	9.4	3.6	2.6	2.9	0.7	100

(算定基準量 (%) 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。

エ 基準量の算定対象とする再生可能エネルギー利用設備

太陽光発電設備とすべきである。

(対象設備の考え方)

- ・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**を設置することとしている。また、再生可能エネルギーのうちとりわけ太陽光発電設備はレジリエンス強化の観点においても有効であることを踏まえ、**中小規模建築物で義務対象とする再生可能エネルギー利用設備は、太陽光発電設備とすべきである。**
- ・また、制度対象である中小規模建築物（延べ床面積2,000m²未満の建築物）については、そのほとんどが戸建住宅であり、建築主（一般市民等）にとって、できるだけわかりやすい制度内容とすることが望ましい。

オ 代替措置・除外規定

物理的に設置が困難、CO₂削減への寄与が見込めないなど、**やむを得ない場合に限り代替措置を認めるべき**である。その場合、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する代替措置を検討すべきである。

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、限定的な除外規定を設けることも検討すべき**である。

なお、具体的な基準量、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などにより様々なケースを考慮して、設定すべきである。

(4) 制度3 (仮称) 建築士再生可能エネルギー利用設備説明制度の考え方

新築・増築建築物の設計に係る建築士に対し、建築主への当該設計に係る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関する説明を義務付けることとし、次の考え方に沿って制度を構築すべきである。

ア 義務対象者

新築・増築建築物の設計に係る建築士とすべき。

- ・多くが2050年のストックとなる**新築・増築建築物**を対象とする。
- ・建築基準法に基づく建築確認制度も参考にする。

イ 義務内容

建築士に、当該設計の委託をした建築主に対して、当該設計に係る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の説明を義務付けるべきである。

(制度の考え方)

- ・建築物省エネ法の改正に伴い、令和3(2021)年4月より、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た。
- ・川崎市が行ったスマートハウス補助金を活用した市民に対する**アンケート調査では、太陽光発電設備等の対象機器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」との回答が全体の60%以上と最も高い割合**であることを踏まえると、建築士による提案説明は、建築主にとって再生可能エネルギー導入の判断にプラスの影響を与えることが考えられる
- ・従って、市域全体で再生可能エネルギー導入普及を推進するため、**川崎市は建築士による再生可能エネルギー利用設備の導入促進に関する説明義務を課すべき**であり、国の制度と川崎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くべきである。
- ・また、**具体的制度の構築にあたっては、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すべき**である。



(5) 制度1～3の義務を適切に履行するための考え方

- ア 制度3を実施する上では、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、説明のための素材を行政が用意することも含め、**建築士の事務負担に配慮した制度運用の工夫をすべき**である。
- イ 制度1、2の実効性を担保するため、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、川崎市は行政指導を通じて、当該事業者に対して義務の履行を促すべきであり、それでも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、勧告・事業者名等の公表等を通じて適正な履行を促すべき**である。
なお、制度設計にあたっては、事業者名等の公表が単なる情報公開ではなく行政処分とみなされる可能性があることに十分留意する必要がある。
- ウ 太陽光発電設備に併せて、蓄電池の設置も誘導する施策を講じることができれば、再エネ（創エネ）・省エネ・蓄エネの総合的な取組となることから、蓄電池の導入施策も検討すべきである。
- エ 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CO₂、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。

3 制度4 (仮称) 建築物再生可能エネルギー誘導支援制度の考え方

(1) 支援制度の考え方

東京都における住民意見聴取結果³³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、今の段階から業界の育成を進めていく必要**がある。一方、同結果や市内事業者のヒアリングでは、巷間には太陽光発電設備に関する誤った情報も多く、中には一部のメガソーラーによる環境破壊から生じる悪印象が要因となっているものも存在し、太陽光発電設備そのものに対して不安視する声が少なくない。

また、住まい手が太陽光発電設備の設置を住宅供給事業者にも求めても十分な説明が受けられないといった状況も生じている。

これらを踏まえて、**再生可能エネルギー利用設備の導入促進に向けては、このような不安をできる限り払しょくできるよう、市民に対して太陽光発電設備等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、正確な知識や技術を持った事業者の育成に取り組む総合支援を行うことが必要**である。事業者が市民に太陽光発電設備設置について十分な説明を行えるようになれば、市民もより正確な情報が得られ、導入の是非を適切に判断できる状況が生まれ、住まい手自らが太陽光発電設備の設置を求めていく状況を創出することも期待できる。

また、義務化に伴い、そのニーズの受け皿となる市内事業者を育成し、市内経済の活性化につなげる取組をすべきである。

なお、義務対象外である既存建築物等については、支援制度により、太陽光発電設備の設置を促していくべきである。

(2) 具体的な支援の考え方

太陽光発電設備については様々な不安を感じている消費者もいるため、**設備設置・メンテナンス・撤去といった各段階での仕様や標準的な料金などを相談できる機能が必要**である。

近年では、発電事業者が需要家の敷地内に太陽光発電設備を発電事業者の費用により設置・維持管理を行う、オンサイト PPA モデルもあり、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あり、建築物の利用状況に応じて適切な導入手法を促していくべきである。

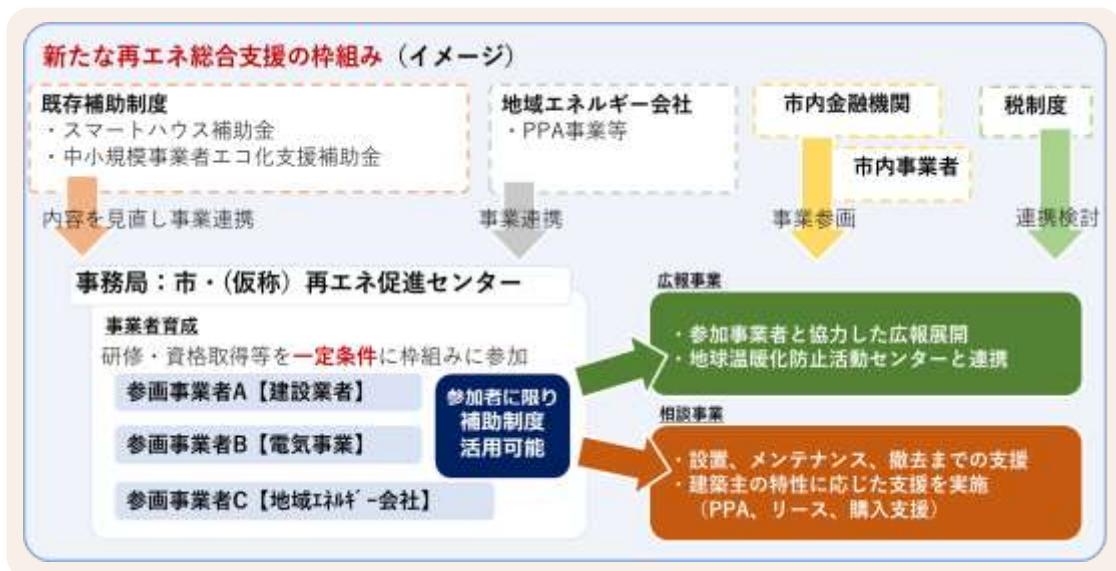
また、**事業者に対する支援**も重要である。これまで太陽光発電設備を設置したことのない住宅メーカーが義務対象になる可能性があり、正確な知識・技術を持った事業者の育成を進めなければこの制度は成り立たない。**専門家による講習会や現場視察な**

³³ 「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)

ど、彼らが知識と経験を積む方策を検討すべきである。また、義務対象となった事業者が制度を適切に履行することは、市の環境行政に貢献しているとも言えるため、彼らを広く市民にPRし、集客につなげる取組も必要である。

制度4の実施に向けては、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、川崎市が現在検討を進めている地域エネルギー会社との連携も検討すべきである。

併せて、支援制度の検討を進めるにあたっては、川崎市が現在取り組んでいる再エネ導入促進施策である、「スマートハウス補助金」、「市内中小規模事業者エコ化支援補助金」について、現状では太陽光発電設備の導入によってエネルギーコストが下がる者に補助する要件となっており、今後、費用対効果も考慮しながら整理・分析を行う必要がある。



4 (仮称) 建築物再生可能エネルギー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の導入が必要である。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、現状すう勢の約2倍の導入速度が必要である。

「(仮称) 建築物再生可能エネルギー総合促進事業」のうち制度1、2に係る基準量等は、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べきであり、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ある。しかしながら、**本資料に掲載している想定イメージをベースに導入効果を試算した場合、再生可能エネルギー導入義務制度による追加導入量は2.3~2.8万kWであり、目標達成に必要な追加的措置(約6.5万kW)の約36~43%に相当する。これは、市の目標達成に大きく資する値**である。さらに本制度では、制度4(仮称)建築物再生可能エネルギー誘導支援制度も進めていくこととしており、制度1~3の対象外である既存建築物への支援も含めた総合的な再生可能エネルギー導入施策や、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り、川崎市の再生可能エネルギー導入目標(33万kW)の達成が期待される。

また、2030年以降においては、**川崎市は2050年の脱炭素社会の実現に向けて、2050年再エネポテンシャル(約93万kW)の達成のため、(仮称)建築物再生可能エネルギー総合促進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・改善を行うべきである。**

(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)

- 年間再エネ導入量 **4,600kW/年**程度

- 2025~2030年度導入累計

計 **2.3~2.8万kW** 程度
※5年分 ※6年分

目標値の**約36~43%**相当

第5章 (仮称) 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 (仮称) 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の考え方

1 (仮称) 事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の目的・狙い

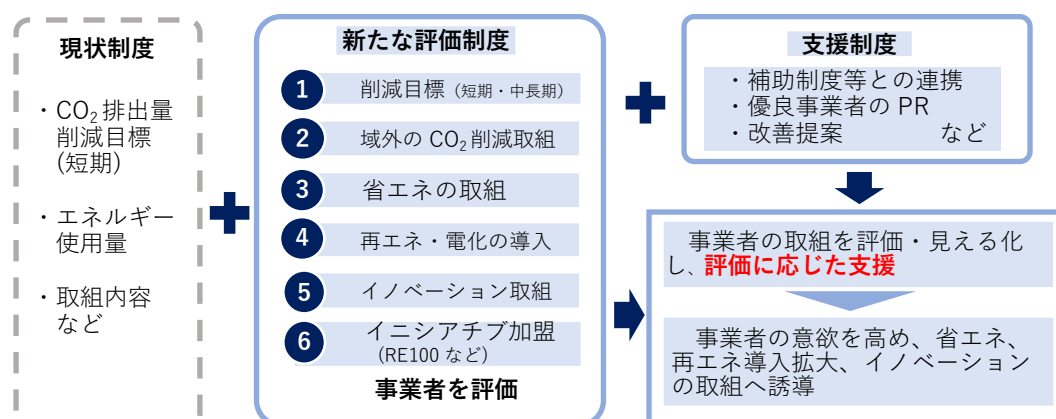
昨今、気候変動による事業活動を取り巻く環境は、単に自社の環境貢献という枠組みを超え、関連企業や下請会社の経営にも影響を与えるような状況になっており、気候変動問題は、「環境の悪化」という問題だけでなく、「産業の衰退」という大きなリスクも抱えている。川崎市は政令市最大の温室効果ガス排出都市であり、脱炭素化に取り組む社会的責任は大きく、市内事業者とともに脱炭素化の取組を進めていくことが重要である。また、市内の事業者が脱炭素化に取り組むことは、産業競争力の維持・強化の面で非常に重要であり、日本全体での脱炭素化にも貢献するものである。

また、第2章のとおり、川崎市は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%と設定した。「(仮称)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ある。

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「(仮称)事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」を早期に構築すべき**である。

2 新制度の全体イメージ (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、(仮称)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るべきである。



図。(仮称)事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度の全体イメージ

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。

(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 1,500kL 以上使用する事業者【 150 者程度】	2号：原油換算 1,500kL 以上使用する事業所及び当該 連鎖化事業 加盟者【 3 者程度】
3号：車両 100 台以上保有する事業者【 14 者程度】	4号：CO ₂ 以外の温室効果ガスを年 3,000t-CO₂ 以上排出する事業者【 16 者程度】

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

表. 提出状況合計（令和2（2020）年度提出状況）

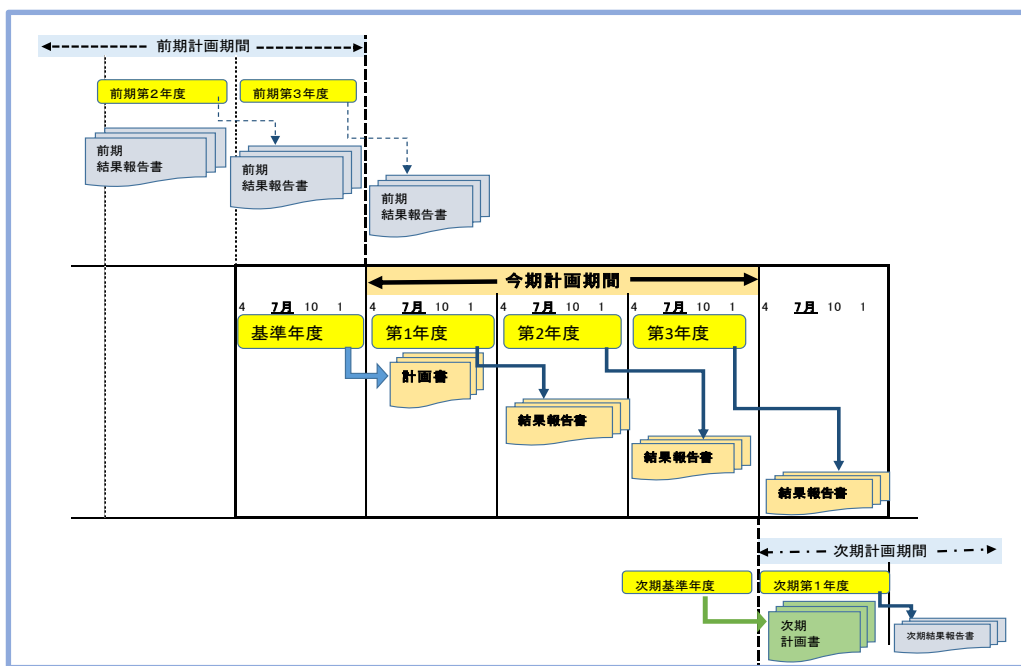
提出状況	計画書のみ	報告書のみ	計画書及び報告書
合計（区分の重複を除く）	2	153 [※]	14
提出者事業者数		169 [※]	

※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。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%を占めている。

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-CO₂(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**する。

表. 主たる業種による届出事業者の分類状況

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 ₂	74%
エネ転	12 事業者	7%	244 万 t-CO ₂	14%
運輸	11 事業者	7%	6 万 t-CO ₂	1%
業務	83 者事業	49%	52 万 t-CO ₂	3%
その他	—	—	133 万 t-CO ₂	8%
計	169 事業者	100%	1,695 万 t-CO ₂	100%

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

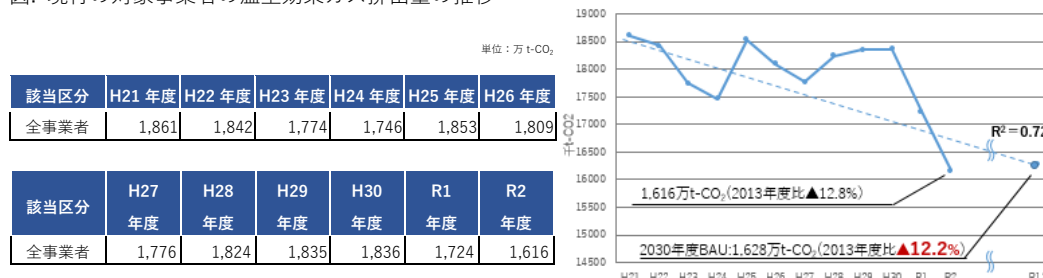
※ この表においては、大規模排出事業所の排出量から部門別の排出量算定をしていることから、事業者全体の排出量の合計値とは異なる

(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、単純推計で、2030年度の温室効果ガス排出量は約1,628万t-CO₂であり、2013年度比で**▲12.2%削減**となる。

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-CO₂以上排出事業者）における既に決定又は予定されている生産設備の休止等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³⁴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**である。

図. 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、次のとおり整理した。「(仮称) 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すべきである。

課題1	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 ・計画・報告の内容について、助言は行うが事業者の自主性を尊重 ・取組に対するインセンティブやペナルティが不足 ・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）
課題2	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） ・市として明確な指標を示していない
課題3	事業者の中長期的な目標設定を把握していない
課題4	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
課題5	再生可能エネルギー導入に係る取組を把握していない
課題6	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

単に短期的なCO₂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**を目指すべき

³⁴ 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、「(仮称) 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るべきである。

なお、後述 P75 のとおり、義務対象事業者については現行と同様とすることが適切である。

(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

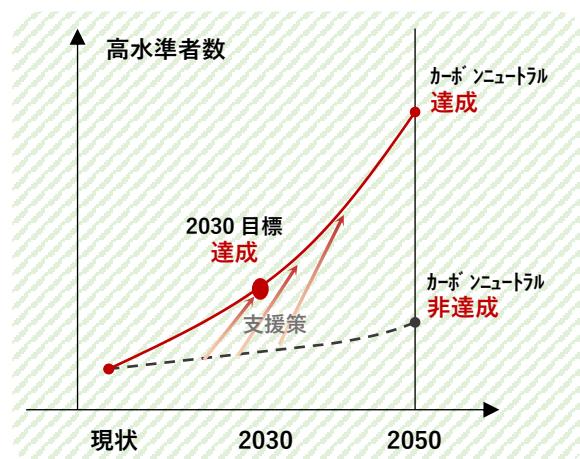
活用2 **庁内の事業者支援制度**と評価結果の連携

活用3 評価結果の**公表**による高評価への誘導

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

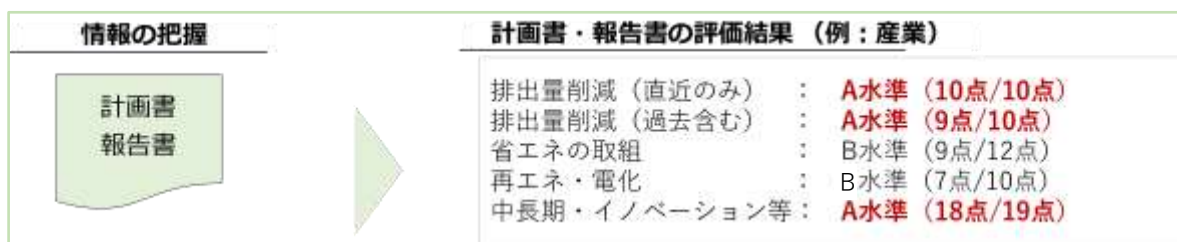
2030年度温室効果ガス削減目標や2050年カーボンニュートラルの達成に繋がるような評価軸を設定し、誘導支援策とともに本制度の高水準者を増やしていくことで、目標達成を目指す。



5 新制度の【評価方法】の考え方

「(仮称) 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**するべきである。

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が望ましい。



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**を行うことが適切である。

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い(下図参照)。これは、川崎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ある。

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とすべき**である。

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-CO₂以上排出事業者)における既に決定又は予定されている生産設備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CO₂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CO₂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**CO₂削減量**を**アウトプット**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が望ましい。

<p>評価項目①</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>評価項目②</p> <ol style="list-style-type: none"> 6 中長期目標・イノベーション等 (事業者全体のCO₂削減取組・イニシアチブ加盟、Scope3等の取組を含む)
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

※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が望ましい

表. 評価項目一覧 (イメージ)

評価項目	具体的な評価項目 (イメージ)	主要 業種	
評価軸 ①	1,2 温室効果ガス排出量 削減	① 直近の市内事業者における温室効果ガス排出量削減割合 (クレジット等調整前、調整後)	全業種
		② 過去からの市内事業所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 ② 契約電力の CO ₂ 排出係数 ③ エネルギーの電化取組	産業、 業務
	5 自動車	① 燃費改善割合 (エコドライブ等の取組含む) ② 乗用車への EV/FCV 導入割合	運輸
評価軸 ②	6 中長期目標・イノベーション等	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 ₂ 排出量削減割合 ③ グループ全体での CO ₂ 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 ₂ 削減に資する取組 ⑧ 低 CO ₂ 川崎ブランドの取得	全業種

※ 特に重要な評価項目については、市の定める水準を上回る結果に対し加点要素を設定

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、配点を定めるべきである。

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が望ましい。

8 新制度の【評価結果の公表】の考え方

「(仮称) 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。

(1) 公表目的

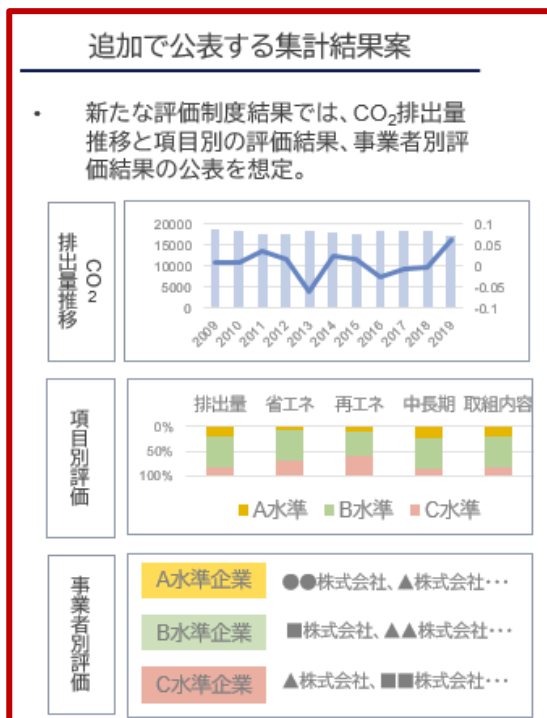
評価結果を分かりやすく、誰でも容易に参照できるよう公表し、事業者や消費者が当該評価を利用して行動することで、各企業の事業活動を脱炭素化へと誘導されるよう促し、市域の温室効果ガス排出量の削減に寄与することが期待される。

また、市情報公開条例の趣旨に鑑み、「川崎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)を果たすべきである。

(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)公表すべきである。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るべきである。

また、川崎市は、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、公表すべきである。



(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、原則公表とするが、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講じるべきである。

<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。

9 新制度の【中小規模事業者向けの簡易版制度】の考え方

「(仮称) 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。

(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る。

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る。

そのために有効な手段として、「(仮称) 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、多くの事業者が簡易版制度を活用することで、中小規模事業者の脱炭素化の促進が期待される。

簡易版制度の実効性を高め、多くの事業者に活用して貰うためには、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ある。

(2) 簡易版制度の内容

簡易版制度では、**排出量削減と再エネ導入の項目については、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すべきである。また、評価基準は大規模事業者向けの制度と同様とすべきである。**【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	
排出量削減	○	○	【必須】
省エネの取組	○	△	<任意>
再エネの導入	○	○	【必須】
自動車の取組	○	△	<任意>
中長期の削減目標	○	△	<任意>
イノベーションの取組	○	△	<任意>
イニシアチブへの加盟	○	△	<任意>
Scope3に関する取組	○	△	<任意>

10 新制度の【誘導・支援策】の考え方

「(仮称) 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。

(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る。

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・指導の強化を図るべきである。

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」に力を入れていくべきである。

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するべきである。**

なお、大規模事業者（義務対象者）に対しては、評価結果に応じた誘導・支援策として、伴走型支援、経済型支援、手続補助型支援、広報型支援、マッチング型支援、連携型支援などが考えられる。

(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すべきである。

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、評価結果に応じたインセンティブや新たな事業展開に繋がるような誘導・支援策として、伴走型支援、経済型支援、広報型支援、連携型支援などが考えられる。

さらに、脱炭素化に先進的な事業者の取組を横展開していけるような支援制度を検討するべきである。

11 その他の事項（義務対象者・評価期間など）の考え方

「(仮称) 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。

(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、現行制度と同様とすべき**である。

評価対象	<ul style="list-style-type: none"> 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CO₂以外の温室効果ガスのうちいずれかの排出量がCO₂換算で3,000t以上の事業者（4号）
市内に事業所を有する事業者	<ul style="list-style-type: none"> ※上記①～③に該当しない事業者の提出は任意とする。

(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すべき**である。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べき**である。また、**電子申請にも対応すべき**である。

評価時期	<ul style="list-style-type: none"> ・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） ・計画書は3年に1回、報告書は毎年提出 ・計画書提出のタイミング及び計画期間満了時の報告書提出のタイミング（3年に1度）に評価
3年に1度 （※事業者別）	<ul style="list-style-type: none"> ※ただし、事業者が希望する場合は、計画期間の1年目、2年目でも評価 ※対象となったタイミングによって計画を提出する時期は事業者ごとに異なる

(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うべきである。

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、市の施策に活用すべきである。

このように、2050年カーボンニュートラルに向けて、「(仮称) 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・改善を行うべきである。

第6章 施策展開にあたって

施策展開にあたって

本答申は、2050年の脱炭素社会の実現及び2030年度の温室効果ガス排出量等の目標の達成に向けて、主に新築・増築建築物への再生可能エネルギー導入対策と、事業活動への対策について、実効性のある制度導入に向けた考え方を示したものである。

川崎市は、令和4(2022)年3月に策定した基本計画に基づき、上記制度のほか、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おり、当該制度の実効性をより高めていくためにも、他の制度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っていくべきである。

また、2050年のカーボンニュートラル社会においては、再生可能エネルギーを調達しやすいビジネス環境や、サプライチェーン全体での脱炭素化が必須である。川崎市は今後、(仮称)建築物再生可能エネルギー総合促進事業や、(仮称)事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度を始め、先進的な取組を切れ目なく実行していき、カーボンニュートラル社会の実現を図るとともに、国際競争力の維持・強化を図るべきである。

(1) 制度化に向けた多様な主体との協働連携

本答申で提示した「(仮称)建築物再生可能エネルギー総合促進事業」及び「(仮称)事業活動脱炭素化取組計画書・報告書制度」には、様々な主体が関係することとなる。このため、制度化にあたっては、市民・事業者が参加しやすいプロセスに配慮し、広く声を聴きながら制度の詳細設計を進めていくべきである。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努めるべきである。

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、多様な主体と協働・連携を進めていくべきである。

(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る。

本答申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」との連携を図ることで、制度効果・実効性の向上に寄与すると考えられるため、積極的に制度連携を図るべきである。

(3) 制度の進行管理・制度改善

本答申に示す制度は、基本計画において、5大プロジェクトとして位置付けがされた施策である。

また、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、本答申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に、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くべきである。

(4) 国及び他都市等との連携

温室効果ガスは、NO_x、SO_x、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。川崎市は、基本計画に基づく取組の推進と併せて、再生可能エネルギー利用設備の拡大や、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くべきである。

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するべきである。

さらに、国連環境計画（UNEP）、地球環境戦略研究機関（IGES）、国際協力機関（JICA）等の国際機関と連携し、川崎市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くべきである。

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進めた。

開催年月日	会議等	内容
2022年5月18日	環境審議会(諮問)	・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
2022年5月31日	第1回環境審議会 脱炭素化部会	・部会長・副部会長の選出について ・環境審議会への諮問について（報告） ・本議題に関連する基礎情報について ・（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業に関する論点について ・（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 ・今後のスケジュール
2022年7月27日	第2回環境審議会 脱炭素化部会	・全体スケジュールの確認 ・前回部会での主な御意見と事務局見解 ・事業者ヒアリング結果 ・条例改正に向けた重要施策の考え方（答申）【素案イメージ】 ・（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業の全体素案 ・（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 ・今後のスケジュール・次回の開催
2022年8月22日	第3回環境審議会 脱炭素化部会	・全体スケジュールの変更と今後の進め方 ・（仮称）再生可能エネルギー総合促進事業について ・太陽光発電設備に関する基礎的情報について ・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 ・（仮称）建築物再生可能エネルギー総合促進事業の制度素案について ・（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 ・今後のスケジュール・次回の開催
2022年9月13日	第4回環境審議会 脱炭素化部会	・前回部会での主な御意見と事務局見解 ・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） ・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
2022年10月13日	第5回環境審議会 脱炭素化部会	・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） ※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
2022年11月1日	答申	・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）

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） サステイナビリティ統合センタープログラムディレクター	環境・エネルギーシステム	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

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 CO₂

二酸化炭素の排出には、エネルギーの消費に伴うものと、それ以外のものとの2種類がある。前者は、燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用などに伴う排出であり、エネルギー起源 CO₂ 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 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、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 (SF₆) 及び三ふっ化窒素 (NF₃) 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 (CO₂) 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 (CO₂) 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 CO₂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 CO₂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、CO₂がより削減された川崎発の製品・技術等を「低 CO₂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 CO₂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 CO₂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」という名前がついているが、蓄電池のように充電した電気を溜めておくものではない。また、発電と同時に熱も発生するため、その熱を活かすことでエネルギーの利用効率を高められる。

は行

バックカasting

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

CO₂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 CO₂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。

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旨とした建築物。

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旨とした住宅。

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。

