

川崎市における脱炭素社会の実現に向けた取組について

かわさき脱炭素先行地域

産学官金の連携の取組により、脱炭素先行地域から、みぞのくち周辺、市域全体、日本全国への脱炭素ドミノ展開

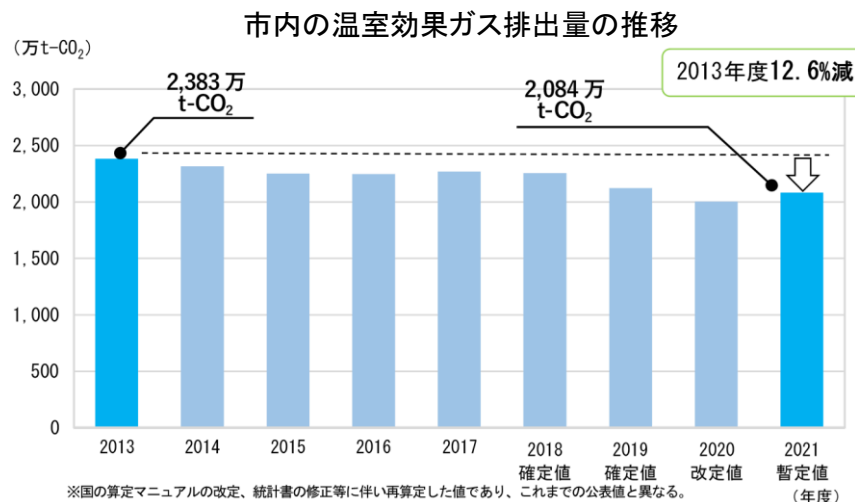


2024年8月1日(木)

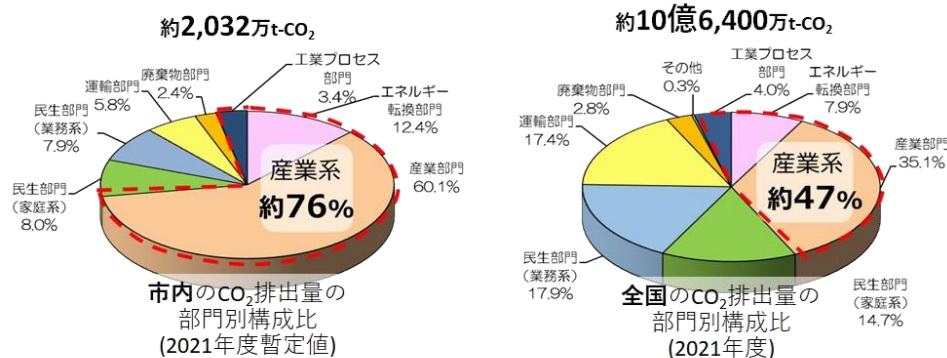
川崎市環境局脱炭素戦略推進室

川崎市の温室効果ガスの現状

- 2021年度の市域の温室効果ガス排出状況は、2,084万 t-CO₂（暫定値（2013年度比 ▲12.6%））です。
- 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その割合は非常に大きくなっています。



二酸化炭素排出量の部門別構成比



川崎市の地球温暖化対策の取組

- 脱炭素化の取組を一層加速化させるため、2050年の将来ビジョンと2030年度の温室効果ガス削減目標等を定めた「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」を2022年3月に改定しました。

将来ビジョン	基本的方向	40施策
2050年の市域の温室効果ガス 排出量実質ゼロを目指す	I 市民・事業者などあらゆる主体が 脱炭素化に取り組んでいるまち	7施策
2030年度目標	II グリーンイノベーションで世界の 脱炭素化に貢献するまち	5施策
全体目標	III 再生可能エネルギーを最大活用し エネルギー最適化しているまち	3施策
市域目標 2030年度までに▲50%削減（2013年度比） ※1990年比▲57%削減	IV 地球にやさしい交通環境が整備さ れたまち	4施策
個別目標	V 市役所が自ら率先して脱炭素化に チャレンジしているまち	7施策
民生系目標 2030年度までに▲45%以上削減（2013年度比）	VI 脱炭素化に向けた資源循環に取り 組んでいるまち	3施策
産業系目標 2030年度までに▲50%以上削減（2013年度比）	VII 気候変動に適応し安全で健康に暮 らせるまち	3施策
市役所目標 2030年度までに▲50%以上削減（2013年度比）	VIII 多様なみどりが市民をつなぐまち	4施策
再エネ目標 2030年度までに33万kW以上導入		
基本理念		
『将来世代にわたって安心して暮らせる脱炭 素なまちづくり』と『環境と経済の好循環 による力強い産業づくり』に挑戦		

川崎市の地球温暖化対策の取組

- 2022年3月に改定した基本計画においては、2050年までの脱炭素社会の実現に向けて、2030年度までの温室効果ガス削減量及び再生可能エネルギー導入量の目標を位置づけました。

2030年度の温室効果ガス排出量の全体目標（市域全体）

2030年度削減目標

市域全体目標 ▲50%削減（2013年度比）（▲1,180万t-CO₂）

※1990年度比▲57%削減（▲1,596万t-CO₂）



表 国と川崎市の削減目標の比較

項目	2030年度目標	
	1990年度比	2013年度比
国全体	▲40%	▲46%
川崎市域	▲57%	▲50%






2030年度の再生可能エネルギー導入目標

市域の再エネ導入目標

2030年度までに**33万kW**以上導入（2020年度実績20万kW）

川崎市の地球温暖化対策の取組

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

No.	プロジェクト名
PJ 1 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
PJ 2 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
PJ 3 民生系 	市民・事業者の行動変容・再エネ普及等促進PJ
PJ 4 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
PJ 5 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



地域エネルギー会社の設立

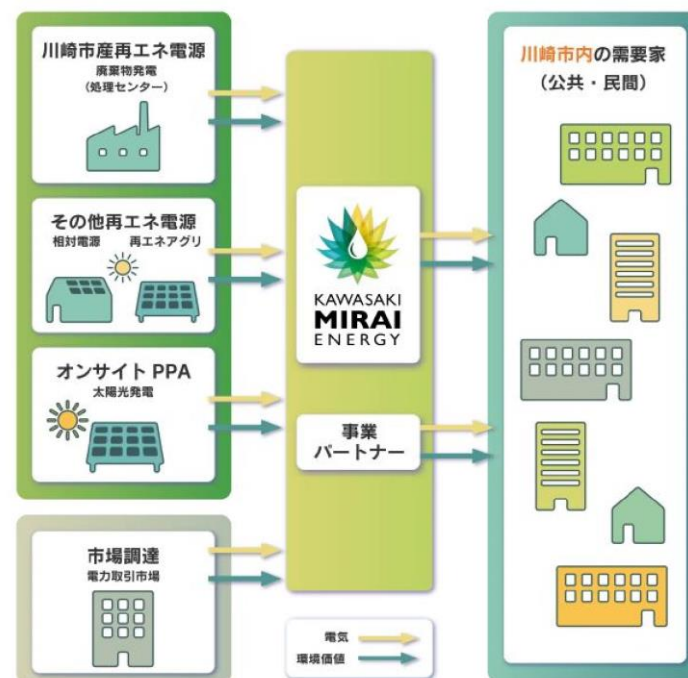
- これまで市外に流出していた廃棄物発電を市内で循環させ、再エネを普及拡大させるため、本市が過半出資し、2023年10月に地域エネルギー会社「川崎未来エナジー株式会社」を設立しました（2024年4月から事業を開始）。
- 市域への「再エネ電力の供給」や「太陽光発電等の電源開発」、「エネルギーマネジメント技術の活用した取組」の3つを柱として、民間事業者や金融機関との官民連携によるソーシャルビジネスの創出や市域のエネルギー利用最適化など、電力・エネルギーの観点から地域課題の解決に向けてチャレンジしていきます。

【会社概要】

- ①会社名 川崎未来エナジー株式会社
- ②設立日 2023年10月12日(木)
- ③所在地 川崎市幸区下平間347-1 NTT幸ビル内
- ④資本金 1億円

【出資者・出資比率】

企業・団体名	出資比率
① 川崎市  川崎市	51.0%
② NTTアノードエナジー株式会社  NTTアノードエナジー	18.5%
③ 東急株式会社  東急	10.0%
④ 株式会社東急パワーサプライ  東急パワーサプライ	8.5%
⑤ 川崎信用金庫  川崎信用金庫	3.0%
⑥ セレサ川崎農業協同組合  JAセレサ川崎	3.0%
⑦ 株式会社きらぼし銀行  きらぼし銀行	3.0%
⑧ 株式会社横浜銀行  横浜銀行	3.0%



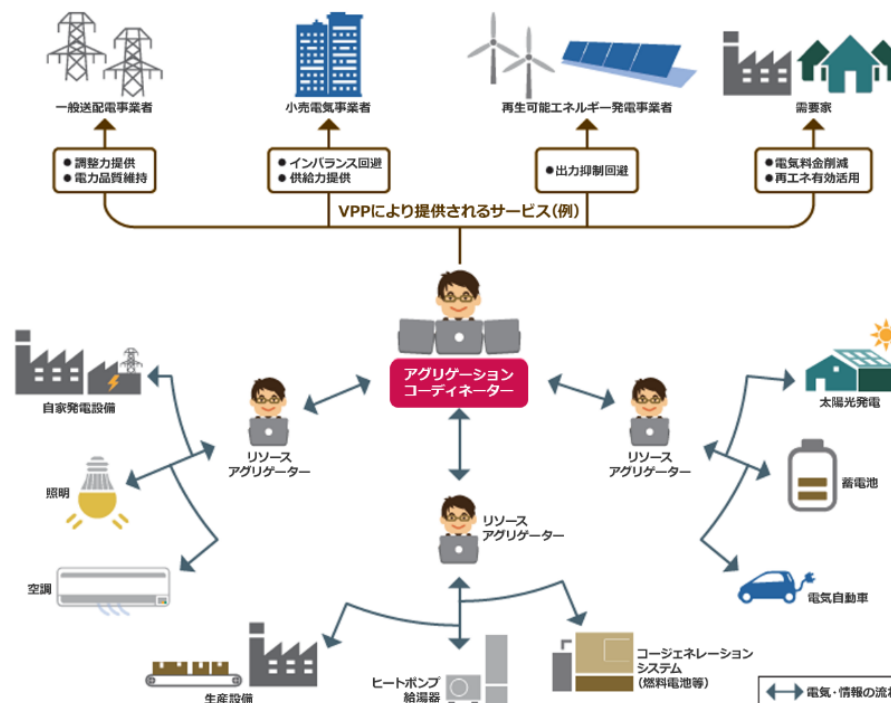
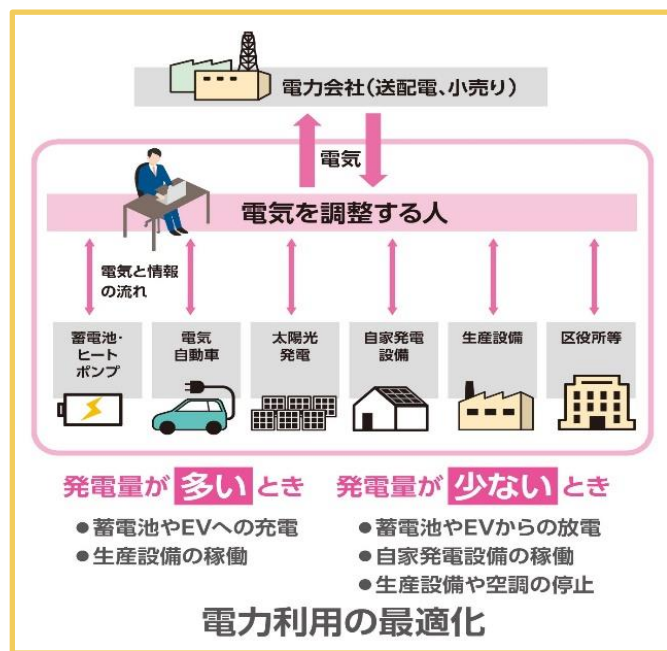
【事業スキーム図】

地域エネルギー会社の設立

- 川崎未来エナジー株式会社においては、P P Aモデル等により導入した太陽光発電設備や蓄電池を調整力として活用することを視野に入れ、エネマネの取組を進めていく予定です。
- 当初は、デマンドレスポンス（D R（※1））等によるピークカット／シフトの取組をP P A太陽光設置施設や電力販売先の施設等を対象に実施し、2030年度を目安に電力需要調整等を実施するバーチャルパワープラント（V P P（※2））等の高度なエネマネの取組を目指します。

※1 電力の需要量を供給量に合わせる手法

※2 仮想発電所のことで、地域内の発電・蓄電や需要などをひとつの発電所のようにまとめてIoTで集中コントロールする仕組み



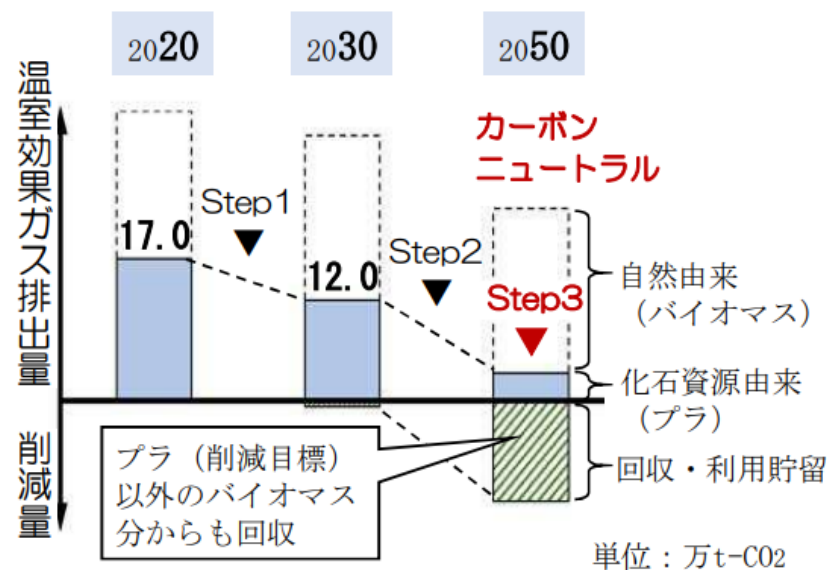
【VPPのイメージ】

【参考】廃棄物処理施設における脱炭素化

- 国においては、廃棄物の発生を抑制するとともに資源循環と化石資源のバイオマスへの転換を図り、焼却せざるを得ない廃棄物については、エネルギー回収とCCUSによる炭素回収・利用を徹底し、2050年までに廃棄物分野における温室効果ガス排出をゼロにすることを目指すシナリオ（※）を示しています。
- 本市では、国の考え方を踏まえ、廃棄物処理施設の脱炭素化に向けた今後の方向性について、次のように検討しています。

※ 廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)(2021年8月公表)

Step1 (2024年～)	既存施設（浮島処理センター）におけるCO ₂ 分離回収・利用検証
Step2 (2035年～)	堤根処理センター少量回収設備実装によるCO ₂ 利用検証
Step3 (2050年頃)	新たな浮島処理センターでCO ₂ 多量回収の検討（CN型廃棄物処理体制）



＜廃棄物分野の温室効果ガス排出量・回収イメージ＞

【参考】プラスチック資源循環に向けた取組

- 脱炭素社会の実現に向けて、プラスチックごみ焼却量の削減が重要であることから、2024年度、プラスチック資源の一括回収を川崎区から開始し、2026年度に市内全域で実施する予定です。

プラスチック製品

バケツ、定規などのプラスチックでできた製品そのもの



普通ごみとして収集し焼却

プラスチック製容器包装

お菓子の袋、食品トレイなどのプラスチックでできた容器や包装



平成23(2011)年から資源物として収集

- ・ 令和6年度から資源物として一括回収してリサイクル
- ・ 分別品目名を「プラスチック資源」に変更

令和6年度

川崎区で一括回収を開始



令和7年度

対象地域を幸区・中原区まで拡大



令和8年度

市内全域で一括回収を実施



プラ容器のみを収集

プラ製品とプラ容器を一括回収

※安定的な処理体制構築のため
段階的に対象地域を拡大

【参考】プラスチック資源循環に向けた取組

- プラスチック資源循環に向けては、市民、事業者、行政のあらゆる主体が積極的に取り組むことが重要であり、本市における更なるプラスチック資源循環を目指すプラットフォームとして、2022年4月に「かわさきプラスチック循環プロジェクト」（かわプラ）を設立しました。（2024年6月末現在 18者）

RESONAC

J&T 環境 株式会社
JFE

PRT
ペトリファインテクノロジー

Asahi
アサヒ飲料

SUNTORY



TEA
JR東日本環境アクセス

JR
JR東日本

KAO
きれいを ころろに 未来に

JACDS
一般社団法人
日本チェーンドラッグストア協会

KAWASAKI
Frontale

kinko's
On Demand Solutions
KONICA MINOLTA
キンコーズ川崎駅前店



FUJITSU
富士通川崎工場

AMITA

Eat Well, Live Well.
Aj
AJINOMOTO

kewpie

【目的】

- ・本市のプラスチック循環に向けたプラットフォームとして取組を企画・展開
- ・市民の行動変容を促し、プラスチック循環のムーブメントを創出

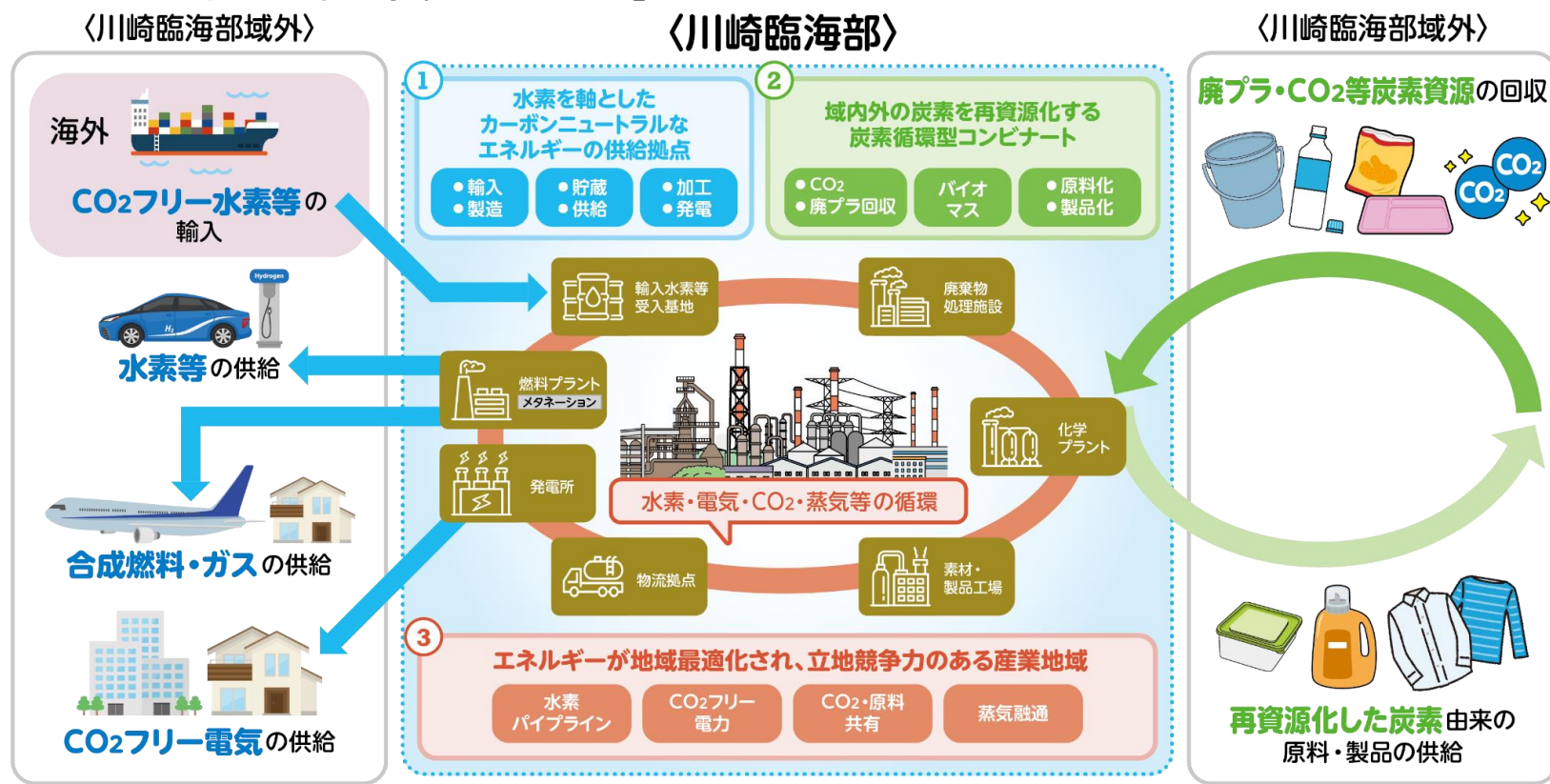
【概要】

- ・事業者等と連携し、様々なプラスチック循環の取組を連携して推進

川崎カーボンニュートラルコンビナート形成に向けた取組

- 我が国が2050年のカーボンニュートラル社会の実現を目指す中で、川崎臨海部のコンビナートが社会的な要請を踏まえた機能転換を図ることにより、その効果を本市ばかりでなく、首都圏をはじめとした広域にわたって波及させて、市民生活や産業活動のカーボンニュートラル化に寄与し、今後とも産業競争力のあるコンビナートであり続けるよう、あるべき将来像とその実現に向けた戦略を示すため、2022年3月に「川崎カーボンニュートラルコンビナート構想」を策定しました。

【構想で整理した2050年の川崎臨海部のイメージ図】



脱炭素アクションみぞのくち

- 脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」の重点事業として、戦略策定と同日（2020年11月）脱炭素モデル地区「脱炭素アクションみぞのくち」をスタートし、現在、脱炭素化に向けた先進的な取組を集中的に実施しています。
- これまで、事業者による再エネ100%電力調達や、水素ステーション開設、市民の行動変容に向けたPR展開などの取組を推進してきました。
- 2021年7月に溝口周辺地域で脱炭素に取り組んでいる事業者・団体等が集まり、「脱炭素アクションみぞのくち推進会議」（会員数：54（2024年6月現在））を発足し、具体的なプロジェクト創出に向けた取組を推進しています。



脱炭素先行地域の推進

- 脱炭素先行地域は、2050年のカーボンニュートラルに向けて、2030年度までに民生部門（事務所やビル、商業施設、家庭等）の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロを実現する地域のことで、市民・事業者と一体となって取組を進めている「脱炭素アクションみぞのくち」などの取組が国に評価され、本市は2022年度の第1回目に国から選定されました。

対象地域②

川崎市役所の公共施設群
(市域全体)
【約1,000箇所】

主な取組

- ・設置可能な施設の半数に太陽光発電設備導入
- ・全公共施設に再エネ100%電力導入
- ・照明LED化等の省エネ取組

太陽光発電

再エネ電気 LED化



対象地域①

脱炭素アクション
みぞのくち内の民間施設群
【約50箇所】

主な取組

- ・太陽光発電設備設置
- ・再エネ100%電力導入
- ・省エネ設備設置

太陽光発電

再エネ電気 LED化

■ 民生電力以外の取組も実施

行動変容

マイボトル

EV

水素エネルギー

シェアサービス

■ 川崎未来エナジー株式会社設立（令和5年10月）

主な取組

- ・再エネ電気の利用促進を目的とした小売電気事業等
- ・PPAモデル等による電源開発（太陽光発電設備導入等）
- ・エネルギー・マネジメントの取組

供給サイド

- 産業物発電
- 市内再エネ電気
- 市外再エネ電気
- 川崎市民

需要サイド

- 公共施設
- 市内事業者
- 川崎市民

川崎未来エナジー(株)

地域エネルギープラットフォーム

脱炭素先行地域づくりの推進

- 脱炭素先行地域における民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロ達成率は、2023年度時点で約46%となっており、事業者との連携による地域脱炭素化に向けた取組が進んでいます。

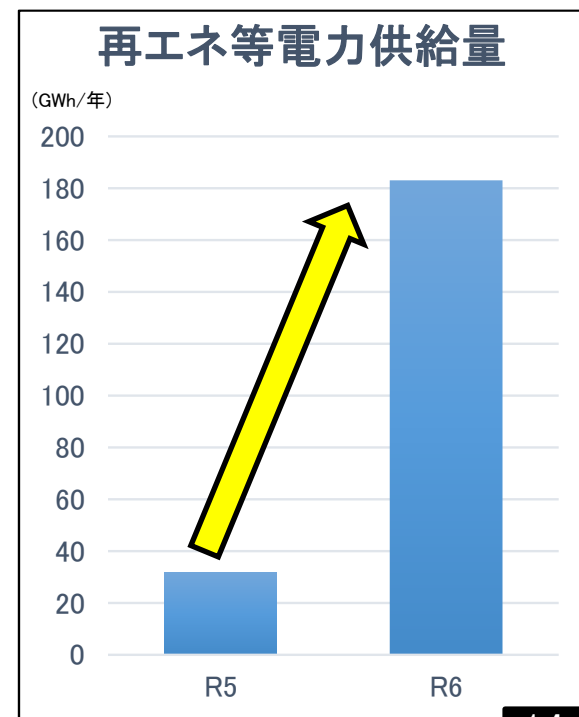
$$\left(\begin{array}{l} \text{再エネ等の電力供給量} \\ \text{約180GWh/年} \end{array} + \begin{array}{l} \text{省エネによる電力削減量} \\ \text{約2GWh/年} \end{array} \right) \div \begin{array}{l} \text{民生部門の電力需要量} \\ \text{約400GWh/年} \end{array} = \begin{array}{l} \text{【達成率】} \\ \text{約46\%} \end{array}$$

① 再生可能エネルギー電力供給量 [kWh/年]

	年次					目指す方向
	2022	2023	2024	2025	2026	↗
実績値	31,825,490 (KWh/年)	183,147,067 (KWh/年)				

② 省エネ電力削減量 [kWh/年]

	年次					目指す方向
	2022	2023	2024	2025	2026	↘
実績値	▲1,220,755 (KWh/年)	▲1,883,728 (KWh/年)				



川崎市地球温暖化対策等推進条例の改正

- 2023年3月に川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例を改正し、太陽光発電設備の導入制度や、大規模排出事業者に対する脱炭素化の取組計画書・報告書制度を規定しました。

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【令和7（2025）年度施行】

延べ床面積**2,000m²以上**の建築物を新增築する**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【令和7（2025）年度施行】

延べ床面積**2,000m²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【令和6（2024）年度施行】

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【令和6（2024）年度施行】

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

川崎市脱炭素経営支援コンソーシアム

- 市内中小企業の脱炭素化を川崎市、金融機関、支援機関等、多様な主体が連携して促進するため「川崎市脱炭素経営支援コンソーシアム」を設置しました。
- コンソーシアムでは、参画団体間の連携体制を構築するとともに、脱炭素経営を支援する人材の育成を行い、中小企業の温室効果ガス排出量の見える化につなげる支援など、各参画団体の特性を掛け合わせた総合的な支援を展開しています。

川崎市脱炭素経営支援コンソーシアム（2023年9月1日創設）

●参画団体（22団体 ※2024年5月1日現在）

自治体 : 川崎市（環境局・経済労働局）

金融機関 : 三井住友銀行、りそな銀行、群馬銀行、きらぼし銀行、横浜銀行、
三井住友信託銀行、東日本銀行、神奈川銀行、阿波銀行、横浜信用金庫、
川崎信用金庫、さわやか信用金庫、城南信用金庫、商工組合中央金庫、
東京海上日動火災保険、政策金融公庫

支援機関等 : 川崎市工業団体連合会、川崎市産業振興財団、川崎商工会議所、
川崎市地球温暖化防止活動推進センター、産業・環境創造リエゾンセンター

コンソーシアム参画団体が連携した地域ぐるみの事業者支援

市内中小企業

「中小規模事業者用脱炭素化取組計画書・報告書制度」
「川崎CNブランド」の活用へと誘導

コンソーシアムの機能

「支援体制の整備」と「事業者支援の実施」 の両輪で取組を推進

支援体制の整備

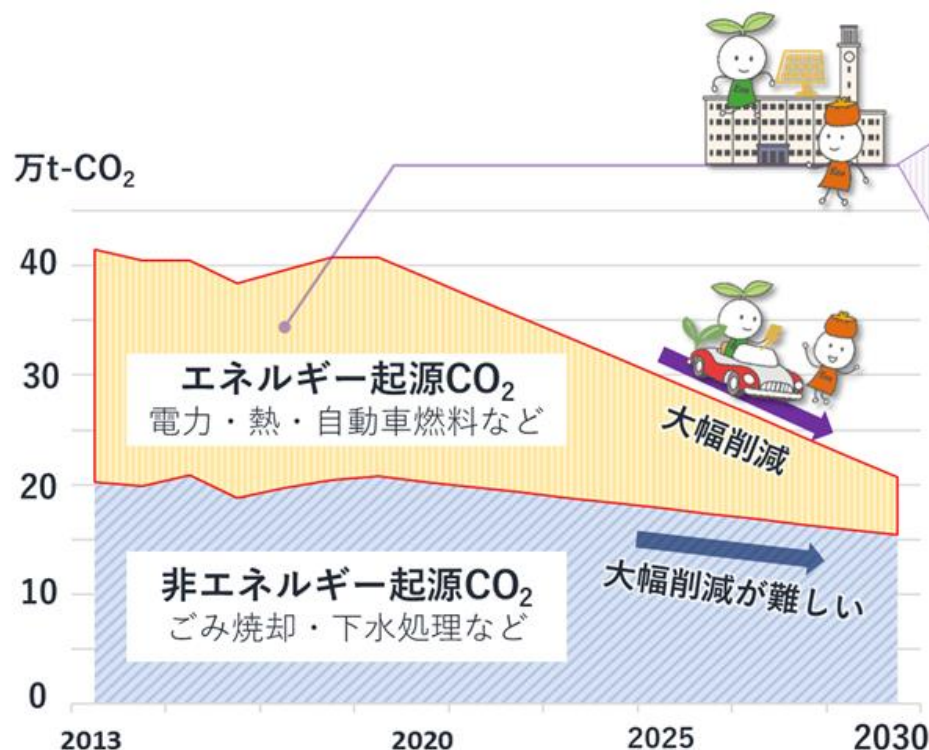
- ①参画団体間の情報共有
 - ・参画団体間の情報共有・交流
 - ・中小企業の脱炭素経営支援策の検討 など
- ②参画団体の支援人材の育成
 - ・参画機関の人材向けセミナー・勉強会等の開催 など

事業者支援の実施

- ③地域ぐるみの事業者支援
 - ・事例集や支援ツールを活用した事業者の取組のきっかけづくり
 - ・「中小規模事業者用脱炭素化取組計画書・報告書」や「川崎CNブランド」等の活用支援など
 - ・融資メニューなど参画機関の支援施策を活用した取組促進

川崎市役所における脱炭素化の取組

- 2030年度までに全ての公共施設へのLED化や再エネ100%電力の導入、設置可能な施設の半数に太陽光発電設備の導入、全ての公用乗用自動車に次世代自動車の導入を目指し、取組を推進しています。



2030年度までに

- 取組 1 全ての市公共施設に
再エネ100%電力を調達
- 取組 2 設置可能な市施設の約半数
に**太陽光発電設備を設置**
- 取組 3 全ての公用乗用自動車に
次世代自動車を導入

2030年度のエネルギー起源CO₂
2013年度比▲**75%削減**

- 本市の地域脱炭素化に向けた取組を推進する上では、次のような課題があり、市民・事業者など多様な主体と一層連携し、地域脱炭素に向けた取組を推進していく必要があります。

課題1 温室効果ガス排出量削減に向けた取組の推進

- 川崎臨海部における温室効果ガス排出量の削減に向けた取組の加速化
 - ・本市のCO2排出量の大きな割合を占める川崎臨海部においては、カーボンニュートラル化に向け様々な取組を推進しているが、目標達成に向けては、一層の取組強化が必要な状況
- 市民・事業者の行動変容に向けた取組の推進
 - ・市民・事業者の行動変容を促進するため、脱炭素モデル地区「脱炭素アクションみぞのくち」等の取組を推進しているが、地域脱炭素化の実現に向けては、市民・事業者の意識改革・行動変容に向けた取組が一層必要な状況

課題2 再生可能エネルギーの普及促進及び地産地消の促進

- PPA等による電源開発の促進
 - ・市域への再エネ普及促進に向けては、あらゆるポテンシャルを活用し、再エネ電源設備の導入を促進していくことが必要な状況
 - ・一方、都市部のポテンシャルである屋根置き型太陽光発電設備の設置にあたっては、PPA事業者からの調査において、中小企業の与信がつきにくく、中小企業へのPPAはハードルの高い取組となっている
- エネルギー利用最適化に向けた地域エネルギーインフラの整備
 - ・エネルギー利用最適化に向け、蓄電池やEVなど地域エネルギーインフラの整備推進が必要な状況