



子供たちが安心して暮らせる未来へ

川崎港（川崎区）

第3章 2050年の将来ビジョン

持続可能で力強い産業に



2021年6月から市内初のオンサイト方式水素ステーション※の運用が開始しました。

※水素製造装置を持つステーションのこと

本市は全国でも有数の水素利用地域であり、市内の水素使用量は全国使用量の約11%に相当します。

引き続き、水素社会の実現に向け国内を先導していきます。

第3章 2050年の将来ビジョン

1. 川崎に住む子どもたちの描く2050年の未来

私たちは現在、気候変動による脅威にさらされています。地球温暖化がこのまま進んでもしまうと、今後、生態系の変化や食料調達問題、洪水等の風水害など、気候変動が一因と考えられる影響がさらに深刻化してしまいます。

気候変動の影響は、将来世代に大きなリスクを残してしまうことになります。近年、スウェーデンのグレタ・トゥーンベリさんをはじめとする若者世代が気候危機に対する行動を起こしており、国内でもSNSや署名活動など様々な活動が広まっています。

令和2（2020）年11月に川崎市が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」では、環境ワークショップに参加した子どもたちが描いた「2050年の川崎市の未来をこうしていきたい！」という未来像を、「2050年の脱炭素社会のイメージ」として位置づけるとともに、脱炭素社会の実現に向けた先導的なチャレンジなど具体的な取組を進めてまいりました。

基本計画では、市民・事業者の皆様が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ました。

子どもたちが描く夢のある未来を実現していくために、可能な限り状態を具体化し、さらに、基本計画の後半で示す2030年度の達成目標（第4章）によって目標を明確化するとともに、施策（第6章）において、実効性のある取組を進めていきます。



CO ₂ がでないひこうきがほしい！	家の屋根は全部太陽光パネル	二酸化炭素をチョコレートに変える装置を開発！
ゴミがすくないみらい！	全部の車がガソリンをつかわなくなる	2050年、車や電車がとぶのは当たり前の世界
工場から煙突がなくなってきれいな空に	ドローンがいつもをはこんでくれる！	ぜつめつきでしゃなんてい動物と人間がみんな仲良い地理

図 かわさき環境フォーラム「みんなで描く2050年のみらい」(R2.12.13)

意見の一例

Column13

「みんなで描く2050年のみらい」実施結果

1 実施日

令和2（2020）年12月13日

2 対象者

イベント参加者（子供中心）

3 回答数

154件

4 実施結果概要

技術革新による生活環境の変化に関する意見を多くいただき、本計画の参考としました。

No.	意見	件数
1	2050年 未来の生活（生活環境）	55件
2	2050年 未来の空中移動できる車等移動手段	31件
3	2050年 未来の美しい自然	28件
4	2050年 未来のまちの風景	14件
5	2050年 未来の生活（動物と共生）	9件
6	2050年 未来の生活（CO ₂ 排出量0の電気）	2件
7	その他	15件



Column14

本計画を市民・事業者の皆様に広く知って頂くためのPR版

- 川崎市地球温暖化対策推進基本計画は、川崎市が2050年の脱炭素社会の実現を目指している「背景」や、「地球温暖化対策の現状」、「市民・事業者の皆様に取り組んでいただきたい取組」など、市民・事業者の皆様に知りたい内容が盛り込まれていますが、全140ページ以上に渡る計画を細部まで読み込むことは難しいと思います。
- そこで、本計画のエッセンスを集約し、「PR版」として、わかりやすく取りまとめました。
- ぜひ、「PR版」をご覧いただき、今日からさっそく、自分たちでできる脱炭素化の取組をスタートしましょう！



PR版の表紙は、小学校3年生の女の子が描いた2050年のみらいを、おもちゃ箱に詰め込みました

2. 川崎の目指す2050年のビジョン

(まちの姿のイメージ)



市民生活

- 市内の着点駆除では、商業・業務・住宅などの都市機能の集約等による、コンパクトで効率的な、環境に配慮したまちとなっている。
- 住宅やビルは、LEDや高効率給湯器などの省エネ機器の導入や、断熱性能向上、木材利用など、環境に配慮された建築物となっている。
- さらに、太陽光発電と蓄電池を備えた「ZEH」が主流となり、CO₂の発生しない住環境となっている。
- 市域の再生可能エネルギーが普及拡大し、自律分散型の地域再生エネルギーとして活用され、V2G機能によるエネルギーの循環利用がされている。
- 市民・事業者の環境意識が高まり、資源が減量化されるとともに、最初に資源化されたまちとなっている。また、エコカーや公共交通など人と社会と環境に配慮した消費行動を実現している。
- 木村や水辺によるネットワークが形成され、熱中症対策・感染症対策や、防災・治水・水辺など景観整備への配慮がされた、安心して暮らせるまちとなっている。
- 市内の至る所で木材が利用され、身近に木の温もりを感じることができる都市の森が構築されている。

交通

- 電動車・燃料電池自動車の充電インフラが整備され、ZEVが一般普及したまちとなっている。
- 先進技術で「1歩に1歩」から「みんなで共有が当たり前」の社会に変容されており、市民・事業者が気軽にシェアリングサービスを利用するまちとなっている。
- 公共交通機関がゼロカーボン化されたまちとなっている。
- 公共交通機関の強化やMaaSなどの新しいサービスが普及することで、公共交通の利用が更に進んだまちとなっている。

共通部分

- 社会全体がサイバースペースと繋がり、交通、生産、安全、医療などが相互的に連携した「デジタルトランスフォーメーション」が実現した社会となっている。
- さらに、デジタル化によるエネルギー需要の効率化・省CO₂化を促進する「グリーンbyデジタル」と、デジタル機器・情報通信技術自身を省エネ・グリーン化する「グリーンofデジタル」が実現している。
- e-hailやメタネーション等の低炭素燃料が実験され、既存インフラを活かして市内利用されている。

産業活動

- 事業系建築物のゼロカーボン化が進み、事業活動によってのみが発生しない環境となっている。
- 市民がエシカルな製品や活動を自然と求め、それに応じて人と社会と環境に配慮した商業活動が活発に行われている。
- 脱炭素化に配慮した製品開発やシステム開発が市内で促進されており、脱炭素なものづくりも広められている。
- カーボンニュートラル社会に貢献するグリーンファイナンス市場により、社会的課題解決に関する取組への資金調達と投資機会が活性化している。
- 市外事業者が気候変動の複合リスクに備え、長期で安定した事業活動を図んでいる。

川崎臨海部

- 水素を軸としたカーボンニュートラルなエネルギー供給拠点となっている。
- 域内外の炭素を再資源化する炭素循環型コンビナートとなっている。
- 世界最高レベルの域内エネルギーネットワーク（水素パイプライン、CO₂フリー電力等）を構築している。



川崎臨海部における2050年の将来像のイメージ

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年3月に策定しました。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。



Column15

川崎カーボンニュートラルコンビナート構想 (R4.3策定)

- 川崎カーボンニュートラルコンビナート構想で示した2050年の将来像の実現に向けては、極めて高度で革新的な取組が必要であり、戦略性をもって進める必要があります。
- そこで、構想では、中長期的な取組の方向性として「3つの戦略」を定めています。



基本理念

「世界に先駆けて、カーボンニュートラル社会の実現を牽引し、市民生活と調和した産業が集積し、発展し続けながら、市民の誇りとなるコンビナートの形成」

3つの戦略

戦略I 川崎水素戦略	CO ₂ フリー水素等の供給・利活用の拡大に向けた取組を推進
戦略II 炭素循環戦略	廃プラスチックなどの炭素資源から素材や製品を製造する炭素循環型のコンビナート形成に向けた取組を推進
戦略III エネルギー地域最適化戦略	安定的かつレジリエントでカーボンニュートラルなエネルギーが利用しやすい産業地域の形成に向けた取組を推進

「川崎の目指す2050年のビジョン」の説明

川崎のめざす2050年のまちとして、「**市民生活のイメージ**」、「**交通のイメージ**」、「**産業活動のイメージ**」について描きました。

市民生活のイメージについては、拠点駅周辺への都市機能の集約等により、コンパクトで効率的な、環境に配慮したまちづくりが進むとともに、住宅やビルなどの建築物の省エネ化、「ZEH、ZEB」化によるゼロエネルギー建築物の普及、市域の再生可能エネルギーの地産地消電源、VPP構築によるエネルギーの最適利用、ごみの資源循環、気候変動への適応などをイメージし、人々の日常生活がカーボンニュートラルな生活に変革され、また、熱中症対策・感染症対策や、防災・治水・水害など気候変動への適応がされた、安心して暮らせるまちをイメージしています。

交通のイメージについては、自動車などの移動手段がカーボンニュートラルに切り替わっているとともに、人々の意識も変革し、シェアリングサービスの利用促進が進み、さらには、交通結節機能の強化やMaaSなどの新たなモビリティサービスの普及により、公共交通の利用が更に進んだまちをイメージしています。市民生活や交通の分野で使用されるエネルギーは、脱炭素化された電力だけでなく、熱エネルギーにおいても脱炭素化されており、e-fuelやメタネーションなど既存インフラを活用した燃料が実装化されていることをイメージしています。

産業活動のイメージについては、事業系建築物のゼロカーボン化や、環境に配慮した商業活動、グリーンファイナンス市場の活性化が進み、また、市内事業者が気候変動の複合リスクに備えた、強靭で安定した事業活動をイメージしています。

川崎臨海部については、川崎カーボンニュートラルコンビナート構想との整合を図りながら、CO₂フリーな水素等を輸入・供給する拠点になるなど、川崎を含む首都圏の脱炭素化に大きく貢献する川崎臨海部の姿をイメージしています。

さらに、カーボンニュートラルな社会は、製造・サービス・運輸・インフラなど、あらゆる分野でデジタル化が進んだ社会によって実現されます。このため、まちの姿に共通する側面として、社会全体がサイバー空間と繋がり、交通、生産、安全、医療などが総合的に最適化した「デジタルトランスフォーメーション」が実現した社会も掲載しています。

将来世代が安心して暮らせる環境を引き継ぐために、基本計画に基づく取組にチャレンジし、2050年の脱炭素社会の実現を目指します。



3. 2050年のエネルギーの脱炭素化に向けたアプローチ

(1) 電力・熱エネルギーCO₂フリー化の進め方

脱炭素化の取組といえば、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの導入が一般的にイメージしやすいと思います。電力を再生可能エネルギーなどの非化石電力に転換していくことは非常に重要なことですが、川崎市のCO₂排出量をエネルギー構成別にみると、**電力エネルギー由来よりも熱エネルギー由来のCO₂排出量の方がかなり大きいことがわかります。**

表 川崎市のエネルギー構成別のCO₂排出量概算（2019年度）

部門	電力エネルギー 由来のCO ₂	熱エネルギー 由来のCO ₂	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 ₂ (10%)	約120万t-CO ₂ (6%)	
産業系 産業・エネ転 工業プロセス	約250万t-CO ₂ (12%)	約1,280万t-CO₂ (61%)	約120万t-CO ₂ (6%)
運輸部門	約10万t-CO ₂ (0.3%)	約110万t-CO ₂ (5%)	
合計	約460万t-CO₂ (22%)	約1,500万t-CO₂ (72%)	約120万t-CO₂ (6%)

総計 約2,090万t-CO₂

2050年の脱炭素社会の実現に向けては、電力エネルギーを効率化・脱炭素化するだけでなく、熱エネルギーの効率化・電化・再エネ（非化石）化や、非エネルギー（工業プロセスなど）の脱炭素化も必要です。

特に、2030年までは、まずは電力・熱エネルギー効率化（省エネ化）を徹底して行い、そのうえで、熱エネルギーの電化と再生可能エネルギーの導入を着実に進めていくことが重要です。

このほか、排熱・蒸気等の熱を融通し有効活用していくことも、エネルギー消費量全体の削減に繋がります。

なお、熱エネルギーの非化石燃料化や製造プロセスの脱炭素化については、2030年以降の実用本格化に向け、研究開発機関等が多く立地する川崎の特性を活かし、川崎発進の技術貢献、イノベーションを推進していきます。

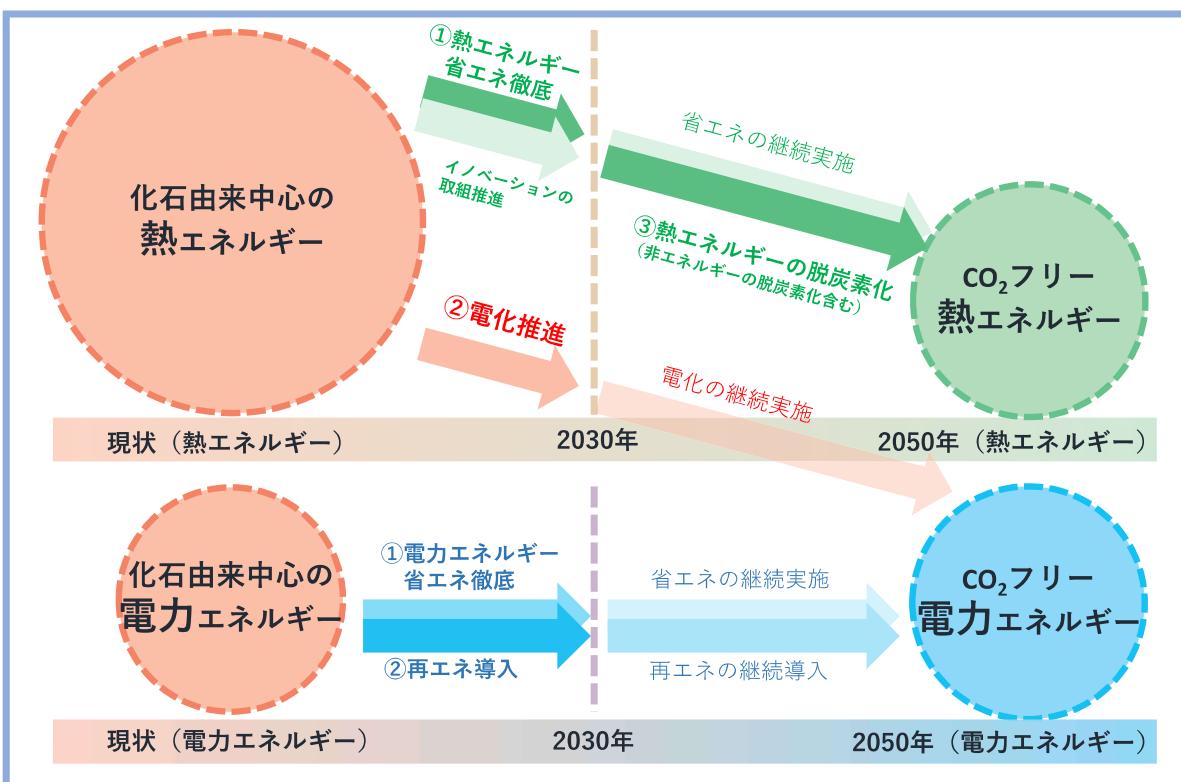
図 電力・熱エネルギーのCO₂フリー化イメージ

図 2050年カーボンニュートラルに向けたアプローチ（エネルギー構成別）



(2) 市域の2050年の再生可能エネルギーポテンシャルの試算

2050年の市域の再生可能エネルギーポテンシャルを試算したところ、住宅用太陽光発電は現状の約8倍（387GWh）、事業用太陽光発電は現状の約10倍（592GWh）のポテンシャルがあり、再生可能エネルギー全体で、**1,655GWh**という試算結果となりました。これは、現在の市域の電力の約9%に相当する値となります。

なお、今後、再生可能エネルギー設備利用率の向上や、設備設置可能場所の増加など、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ます。

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	
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