

# 川崎から世界へ伝える環境技術

Environmental technology transferred from Kawasaki City to the world

～過去の経験と未来へのメッセージ～

Past experience and message for the future

- 1 川崎市の概況  
**工都川崎のはじまり**
  - 2 多摩川沿いへの工場の集積
  - 3 産業都市としての発展**公害問題の発生と克服に向けた取組**
  - 4 川崎の甚大な公害の経験
  - 5 市民生活への影響
  - 6 克服に向けた市民の取組  
克服に向けた市の取組
  - 7 ～公害防止体制の構築～
  - 8 ～水環境、騒音・振動、悪臭対策～
  - 9 ～交通環境対策～
  - 10 ～環境影響評価、環境配慮～
  - 11 克服に向けた事業者の取組
  - 12 微小粒子状物質（PM2.5）対策
  - 13 多摩川と人々の暮らし
  - 14 臨海部の水環境と産業活動、人々の暮らし**都市・生活環境問題の発生と克服に向けた取組**
  - 15 川崎市の廃棄物処理の変遷（開始～1960年代）
  - 16 川崎市の廃棄物処理の変遷（1970年代～1990年代）
  - 17 川崎市の廃棄物処理の変遷（2000年代～現在）
  - 18 地球環境にやさしい持続可能なまちの実現を目指して
  - 19 3Rの取組を推進するために**脱炭素社会の実現に向けた取組**
  - 20 脱炭素社会に向けた取組と現状
  - 21 川崎CNブランド
  - 22 川崎メカニズム認証制度
  - 23 グリーンイノベーション推進の取組
  - 24 事業者の脱炭素経営支援の推進
  - 25 多様な主体の協働による取組
  - 26 環境分野におけるエネルギー対策の推進
  - 27 川崎カーボンニュートラルコンビナート構想（1）
  - 28 川崎カーボンニュートラルコンビナート構想（2）**資源・エネルギーの循環・有効利用の取組**
  - 29 川崎エコタウン構想の推進
  - 30 川崎エコタウンの特徴
  - 31 川崎ゼロ・エミッション工業団地**環境技術による国際貢献に向けて**
  - 32 川崎市に集積する研究開発機関
  - 33 環境・エネルギー分野等の先端産業の創出支援
  - 34 川崎市環境総合研究所の取組
  - 35 関係機関と連携した研究の推進
  - 36 環境技術に関する共同研究の推進
  - 37 環境に関わる情報発信
  - 38 国連環境計画や独立行政法人国際協力機構等と連携した国際貢献
  - 39 中国瀋陽市と連携した取組
  - 40 インドネシア共和国バンドン市と連携した取組
  - 41 環境先進都市との都市間連携を通じた先進事例収集の取組
  - 42 環境技術の海外展開への取組
  - 43 世界の水環境改善への貢献
- 1 Kawasaki City Overview  
**Start of the Industrial Capital, Kawasaki**
  - 2 Concentration of Factories along the Tama River
  - 3 Development of Kawasaki as an Industrial Metropolis**Emergence of the pollution problem and initiatives to overcome it**
  - 4 Kawasaki's Experience with Serious Pollution
  - 5 The Impact on People's Lives
  - 6 Citizen Initiatives to Overcome Pollution Problems  
Initiatives of Kawasaki City to Overcome Pollution Problems
  - 7 - Establishment of Pollution Prevention System -
  - 8 - Measures for Water Environment, Noise, Vibrations, and Offensive Odors -
  - 9 - Measures for Traffic Environment -
  - 10 - Environmental Assessment, Environmental Consideration-
  - 11 Measures Initiated by Businesses to Overcome Pollution Problems
  - 12 Fine Particulate Matter (PM2.5)
  - 13 Tama River and the Living of People
  - 14 Water Environment and Industrial Activity of Coastal Area, the Living of People**Occurrence of Urban/Living Environmental Problems and Initiatives for Overcoming Them**
  - 15 History of Waste Disposal Management in Kawasaki City (from Initiation to the 1960s)
  - 16 History of Waste Disposal Management in Kawasaki City (from the 1970s to the 1990s)
  - 17 History of Waste Disposal Management in Kawasaki City (from the 2000s to the Present)
  - 18 Aiming to realize an environmentally friendly sustainable city
  - 19 To Promote the 3Rs Initiative**Past Initiatives for Achieving a Decarbonized Society**
  - 20 Initiatives for the Realization of a Decarbonized Society and the Current Situation
  - 21 Kawasaki Carbon Neutral Brand
  - 22 Kawasaki Mechanism Certification System
  - 23 Promotion of Green Innovation
  - 24 Promoting Support for Decarbonization in Business Management
  - 25 Initiatives through Collaboration of Various Entities
  - 26 Promotion of Energy Measures for the Environment
  - 27 Kawasaki Carbon Neutral Industrial Complex Concept (1)
  - 28 Kawasaki Carbon Neutral Industrial Complex Concept (2)**Initiatives for Circulation and Effective Utilization of Resources and Energies**
  - 29 Promotion of the Kawasaki Eco-Town Plan
  - 30 Characteristics of Kawasaki Eco-Town
  - 31 Kawasaki Zero-Emission Industrial Complex**For International Contributions through Environmental Technologies**
  - 32 R&D Institutions Concentrated in Kawasaki City
  - 33 Supporting for Cutting-edge Industry Creation in the Fields of Environment and Energy
  - 34 Initiatives by the Kawasaki Environment Research Institute
  - 35 Promotion of Environmental Studies in Collaboration with Pertinent Organizations
  - 36 Promotion of Joint Studies Related to Environmental Technology
  - 37 Raising Awareness of the Environment
  - 38 International Contribution in Collaboration with the United Nations Environment Programme and JICA
  - 39 Initiatives in Collaboration with Shenyang in China
  - 40 Initiatives in Collaboration with Bandung, the Republic Indonesia
  - 41 Initiative to Collect Information on Advanced Cases through the City-to-City Collaborative Project with Environmentally Advanced City
  - 42 Initiatives for Overseas Expansion of Environmental Technologies
  - 43 Contribution to the Improvement of Global Water Environments

川崎市

The City of Kawasaki

# 川崎市の概況

## Kawasaki City Overview

川崎市は日本列島のほぼ中央に位置しています。高度成長期には京浜工業地帯の中核として日本の産業を支えてきましたが、この間に培われた人材や産業の集積を活かしつつ、現在では、最先端の環境技術などを持つ世界的な企業や研究開発機関が数多く立地する国際的な産業・研究開発都市へと変貌を遂げています。

Kawasaki City is located almost in the center of Japanese Archipelago. The city has been upholding Japan's industry as a core region of the Keihin Industrial Zone during the period of rapid economic growth. While making the most of human resources and industries developed and concentrated at the region during this period, Kawasaki City has transformed into an international industrial and R&D city with a great number of global companies and R&D institutions that own cutting-edge technologies for environment and other fields.



首都・東京に隣接する川崎には、全国の主要都市につながる鉄道、道路が網の目のように走っています。羽田空港へは約15分で（鉄道による）アクセスが可能です。また多摩川スカイブリッジによりさらにアクセスが向上しています。

In Kawasaki City adjacent to the nation's capital, Tokyo, there are elaborate systems of trains and roads leading to major cities of Japan. It takes about only 15 minutes to Haneda Airport by train from the city. In addition, access has become even easier thanks to the Tamagawa Sky Bridge.

### ■ 川崎市の基礎情報 Basic information on Kawasaki City

面積 Area	144.35平方キロメートル 144.35 square kilometers
人口 Population	1,545,385人(2024年2月1日現在) 1,545,385(as of February 1, 2024)
人口増加率 Population growth rate	0.31%(2022~2023年) 0.31%(from 2022 to 2023)
世帯数 Households	773,064世帯(2024年2月1日現在) 773,064(as of February 1, 2024)
市内総生産 Gross production in the city	6兆3,016億(2020年度) 6.3016trillion(FY 2020)
平均年齢 Average age	44.5歳(2023年10月1日現在) 44.5(as of October 1, 2023)
外国人登録人口 Registered foreigners	48,222人(2023年4月30日現在) 48,222(as of April 30, 2023)
労働力人口 Labor force	907,240人(2020年10月1日現在) 907,240(as of October 1, 2020)
主要産業 Major industries	製造業(鉄鋼、電子・通信、精密機械、石油・化学)、情報・サービス Manufacturing (steel, electronics / communications, precision machinery, petroleum/ chemical), information / services
成長産業 Growth industries	情報通信、環境、福祉・ライフサイエンス Information communications, environment, welfare / life sciences

# 多摩川沿いへの工場の集積

Concentration of Factories along the Tama River

1900年代後半、産業資本が工場用地として利便性の高い土地を求めて川崎に目を向け始めます。1907年には本格的な工場として横浜製糖が設立されました。その後も町をあげて工場誘致を行い、さまざまな工場が造られました。これが、工都・川崎の始まりです。工場は最初、多摩川に面した場所に造られました。また、鉄道も整備され、工都の拡充がなされていくことになりました。

In the latter half of the 1900s, industrial capital began to turn its eyes to Kawasaki in search of the most convenient sites to locate factories. Yokohama Sugar Co., Ltd., a full-scale production plant established in 1907, paved the way by setting up its operations in Kawasaki. The city of Kawasaki thereafter continued all-out efforts to attract industry to the area, and factories of various types began to appear one after the other. This was the beginning of Kawasaki as an industrial capital. In the early years, factories were built on sites along the Tama River but with the subsequent development of railway lines, the industrial capital expanded further inland.

## ■ 工業都市川崎の発祥

The birthplace of Kawasaki as an industrial metropolis. (1907)



「工業都市川崎発祥の地」記念プレート

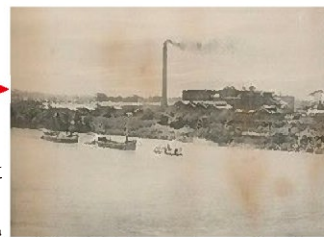
Monument for the "birthplace of the industrial capital, Kawasaki"

川崎市産業振興会館前

Front of the Institute of Industrial Promotion, Kawasaki

幸区堀川町にある川崎市産業振興会館は、1907年に横浜製糖株式会社が粗糖精製工場を建設した地であり、川崎市が工業都市として発展する端緒となった場所です。

Institute of Industrial Promotion, Kawasaki, located in Horikawa-cho, Saiwai-ku, occupies the exact site where the Yokohama Sugar Co., Ltd. constructed its raw sugar refinery in 1907. It is also the location that spawned the development of Kawasaki as an industrial metropolis.



横浜製糖株式会社

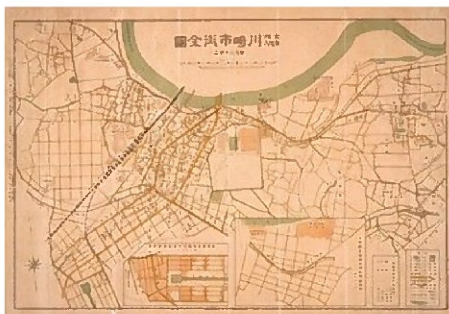
川崎市市民ミュージアム

Yokohama Sugar Co., Ltd.

Kawasaki City Museum

## ■ 川崎市街全図（1924年）

Complete map of Kawasaki City (1924)



多摩川沿いには大規模な工場が多数進出しています。

The banks of the Tama River are dotted with many large-scale factories

川崎市市民ミュージアム

Kawasaki City Museum

## ■ 鉄道の整備

Development of railways



京浜電気鉄道

Keihin Electric Railway

川崎市市民ミュージアム

Kawasaki City Museum



南武鉄道

Nanbu Railway

川崎市市民ミュージアム

Kawasaki City Museum

1905年に品川－神奈川間を開通していた京浜電気鉄道（現京浜急行）は1910年に貨物運送を開始し、1927年には南武鉄道（現南武線）が開通しました。

The Keihin Electric Railway (present Keihin Express Railway) which began operating between Shinagawa and Kanagawa in 1905 commenced freight transport in 1910. The Nanbu Railway (present JR Nanbu Line) followed by commencing services in 1927.

# 産業都市としての発展

## Development of Kawasaki as an Industrial Metropolis

川崎市臨海部は、埋立事業による京浜工業地帯の造成と、そこに立地した工場群により発展してきました。1935年頃からは内陸部の工業化も進み、鉄鋼・電機・食料品・石油・化学・輸送機などあらゆる産業の代表的企業が集積することになりました。現在へ脈々とつながるこの産業の多彩さと新産業の相次ぐ創出により、時代時代の社会ニーズへの適応を可能とし、川崎市は日本経済をリードし、発展を続けてきました。

The coastal area of Kawasaki City developed as a result of the creation of the Keihin Industrial Zone through land reclamation projects and a cluster of industries that took up residence there. From around 1935 industrialization began to spread to inland areas as companies representing every industry including steel, electricity, food, petroleum, chemicals and air carriers became concentrated in the area.

The consistent presence of a diversity of industries and the rapid emergence of new industries in succession made it possible for Kawasaki to adapt to the changing needs of society from one era to the next, and as a city to lead the Japanese economy into growth and maintain its development.

### ■ 川崎臨海部埋立地の変遷

Changes in Kawasaki reclaimed land in coastal areas

埋立事業により京浜工業地帯を形成してきました。  
The Keihin Industrial Zone was formed through a series of land reclamation projects

○ 1940年代  
In the 1940's



1913年に始まった埋立は、1940年前後には水江町まで終了し、そこに、製鉄、石油化学等の工場が立地しました。

Land reclamation operations, which began in 1913, were completed as far as Mizue-cho by around 1940. Steel and petrochemical plants in particular took up residence here.

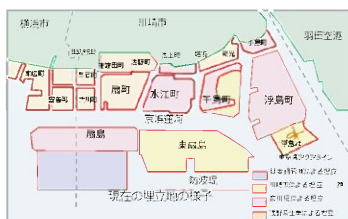
○ 1960年代  
In the 1960's



1960年代には浮島町に石油コンビナートが形成され、日本の高度成長期を支えました。

In the 1960s, Utsunomiya-cho became the site of developing petrochemical complexes which underpinned Japan's period of high economic growth.

○ 2008年  
In 2008



その後、扇島、東扇島の整備が進められ、現在に至っています。

Since then development of Ougijima and Higashi Ougijima have continued up to the present.

### ■ 市をあげた工場招致

Kawasaki devoted considerable effort into attracting factories.

立地の良さに加え、工場招致キャンペーンの効果などもあり、工場が進出しました。

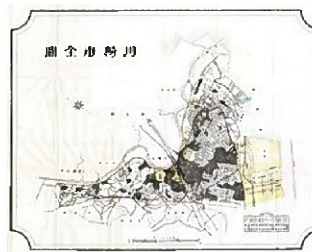
In addition to the city's excellent location, Kawasaki's enthusiastic promotions succeeded in drawing industries to the area.



書簡函会「工場は川崎へ」  
(1934年)

Publicly released letter with pictures  
"Industries are shifting to Kawasaki"  
(In 1934)

川崎市市民ミュージアム  
Kawasaki City Museum



川崎市全図  
『川崎市勢要覧』  
(1933年)

Fullmap Kawasaki  
"An Administrative of Kawasaki"  
(1933)

### ■ 市民の憩いの場としての川崎臨海部

The Kawasaki coastal area as a place of relaxation and recreation for the residents of Kawasaki



扇島海水浴場写真  
(1930年代)

川崎市市民ミュージアム  
Photo of Ougijima bathing beach  
(1930s)  
Kawasaki City Museum



東扇島東公園  
人工海浜写真  
(2008年)

Photo of the Higashi Ougijima  
Higashi-kou artificial beach  
(2008)

1930年代には海水浴客でにぎわっていた臨海部に2008年4月、50年ぶりに砂浜が戻りました。

Previously a popular swimming spot in the 1930s, the sandy beach in Kawasaki's coastal area was returned to its former state after 50 years in April 2008.

# 川崎の甚大な公害の経験

Kawasaki's Experience with Serious Pollution

臨海工業地帯の中核として日本の高度経済成長時代（1960年代～70年代）を牽引した川崎では、負の側面として急速な環境悪化を招き、大気汚染や水質汚濁などの甚大な公害が起きました。このような公害問題に対し、市民、企業、行政は様々な取組を行い、きれいな空や水など市民が安心して暮らせる生活環境を取り戻してきました。

Located at the center of the Keihin Industrial Zone, Kawasaki was a major powerhouse driving Japan's high economic growth during the 1960s and 1970s. The downside of this rapid industrial growth, however, was a sudden degradation of the environment and serious pollution problems including air pollution and water contamination. To deal with these problems, Citizens, Companies, Administration alike responded with various initiatives and gradually succeeded in restoring the living environment to a level where people of the community can live with peace of mind in the knowledge that they are surrounded by clean air and water.

## ■ 川崎の空（1960年代）

The sky over Kawasaki (1960s)



臨海部の工場から排出される煙が街を覆っていました。

Billowing smoke from factories along the coast spread over the city.

## ■ 川崎の空（2022年）

The sky over Kawasaki City (2022)

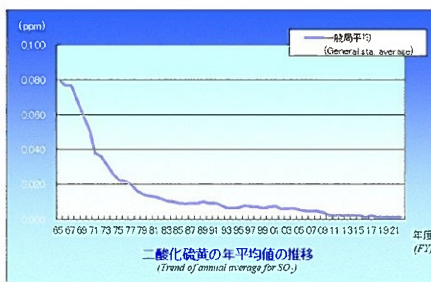


様々な対策によりきれいな空を取り戻してきました。大気の澄んだ日には遠く富士山を望むこともできます。

The city took various measures to restore the city's clean air. Mt. Fuji can be seen in the distance on a day when the sky is clear.

## ■ 二酸化硫黄濃度の推移

Trend of in the concentration of sulfur dioxide



二酸化硫黄濃度の年平均値の推移です。1979年度に市内全域で市が独自に定めている環境目標値（1日平均値が0.04ppm以下）を達成し、以後現在にいたるまで達成・維持しています。

This (chart) shows trend of the annual average concentrations of sulfur dioxide. The environmental target (daily average of 0.04ppm or less) set independently by Kawasaki was achieved in all city areas in fiscal 1979 and has been achieved and maintained since then.

## ■ 多摩川の様子 State of the Tama River

1970年ごろ (around 1970)



生活排水やごみの流入により水質が悪化していました。  
Water quality in Kawasaki was deteriorated due to the inflow of household waste and wastewater.

2018年 (2018)



水質が改善し、子供達が水遊びできる川になりました。  
The water quality has improved and it is now clean enough even for children to play safely in the water.

当時は家庭用洗剤などの流入により、水質汚濁は深刻でしたが、下水道の普及などにより、水質は大幅に改善しました。現在では多摩川の魅力に親しむ取組を推進しています。

At this time, water pollution was serious due largely to the inflow of household laundry detergents. However, widespread development of sewerage system improved the water quality dramatically. A campaign to make people in the community feel a close association with the Tama River and appreciate it as a place for relaxation and leisure is currently in progress.

# 市民生活への影響

The Impact on People's Lives

工場や自動車から排出される大気汚染物質により、周辺の住民のあいだで慢性気管支炎や気管支喘息などが発症し、多くの人たちが苦しみました。

Air pollutants emitted from factories and cars caused the onset of illnesses such as chronic bronchitis and bronchial asthma among residents in Kawasaki and the surrounding areas, causing many people to suffer.



1965年の千鳥町の朝 川崎市市民ミュージアム  
Chidori-cho one morning in 1965 Kawasaki City Museum

## ■大気汚染（二酸化硫黄）注意報の発令状況

Air pollution (sulfur dioxide) Warning Announcements

年 Year	1969	1970	1971	1972	1973
延回数 No. of warnings	29	19	8	7	9
発令時間 duration of warning	105時間25分 105h 25min	53時間45分 53h 45min	21時間20分 21h 20min	19時間50分 19h 50min	14時間50分 14h 50min

川崎市公害局調査  
Kawasaki City Pollution Bureau Survey

## ■全国に広がる公害被害と国の動き

Nationwide rise in pollution-related claims and action taken by the Government.

深刻な公害被害は、川崎市だけではなく、日本全国で発生しました。苦情は主に地方公共団体に寄せられるため、その対策には地方自治体が率先して対応してきました。国では、公害防止に関する基本的な姿勢を明確にするため、1970年に公害問題に関する一連の法整備を行い、1971年には環境庁を発足させ、今日の公害規則の骨格を形成しました。

The serious effects of pollution were not limited to Kawasaki but were occurring all over Japan. Complaints for the most part were made to local public bodies. As a result, local municipal governments were the first to take action to address the situation. To clarify its fundamental position on the prevention of pollution, the national government drafted legislation concerning pollution problem in 1970. This was followed by the establishment of the Environment Agency in 1971. These formed the basic framework of pollution control regulations today.

## ■地方公共団体における公害苦情処理件数

Number of pollution-related complaints processed by local public bodies.

年 Year	合計 total	大気汚染 air pollution	水質汚濁 water pollution	土壌汚染 soil contamination	騒音 noise	振動 vibrations	地盤沈下 land subsidence	悪臭 odors
1970	59,467	12,911	8,913	67	22,568		11	14,997
1971	70,014	13,798	11,676	262	25,591		937	17,750
1972	79,727	15,096	14,197	408	28,376		74	21,576
1973	78,825	14,234	14,726	466	28,632		93	19,674
1974	68,538	12,145	14,496	478	24,195		84	17,140
1975	67,315	11,873	13,453	593	23,812		68	17,516
1976	62,374	11,119	11,714	440	23,913		65	15,123
1977	61,762	10,697	10,509	292	20,722	3,493	62	15,987
1978	60,953	10,534	9,736	216	21,305	3,478	74	15,610
1979	59,257	10,819	8,725	185	21,667	3,211	59	14,591

総務省公害等調整委員会報告書  
Report by the Environmental Dispute Coordination Committee,  
Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications

## ■1970年に改正・成立した14の公害関連法令

14 antipollution-related laws and ordinances amended or established in 1970

1970年に開かれた臨時国会では、公害問題に関する集中的な討議が行われたことから「公害国会」と呼ばれました。政府は全国各地で問題化していた公害の対処には公害関係法制の抜本的整備が必要と認識し、公害関係14法案を成立させました。

Since the pollution problems were intensively discussed at an extraordinary session of the National Diet held in 1970, this session was called "Pollution Session of the Diet." The government understood the necessity of dramatically amendments of the pollution-related laws in order to cope with pollution problems all over Japan and established 14 bills about the pollution-related laws and regulations.

- 公害対策基本法
- 農用地の土壌の汚染防止等に関する法律
- \*Basic Law for Environmental Control
- \*Agricultural Land Soil Pollution Prevention Law
- 道路交通法
- 水質汚濁防止法
- \*Road Traffic Law
- \*Water Pollution Prevention Act
- 騒音規制法
- 大気汚染防止法
- \*Noise Control Law
- \*Air Pollution Control Law
- 廃棄物処理工法
- 自然公園法
- \*Waste Disposal Law
- \*Natural Park Law
- 下水道法
- 公害防止事業者負担法
- 毒物及び劇物取締法
- \*Sewerage Law
- \*Pollution Control Public Works Cost Allocation Law
- \*Toxic Substances and Violent Poison Control Law
- 海洋汚染防止法
- 人の健康に係る公害犯罪の処罰に関する法律
- \*Law Relating to the Prevention of Marine Pollution and Maritime Disasters
- \*Law for the Punishment of Environmental Pollution Crimes relating to Human Health
- 農薬取締法
- \*Agricultural Chemicals Regulation Law

# 克服に向けた市民の取組

## Citizen Initiatives to Overcome Pollution Problems

被害を受けた住民は苦情や請願を行うとともに、国や企業などを提訴し、公害防止条例の制定に向けた取組などを行いました。それら市民の取組が公害対策の推進を促す原動力となり、市民、企業、行政が連携して公害克服に向けた取組を進めていきました。

Citizens who affected by pollution problems submitted complains and requests and filed suits to the government and companies. They also conducted initiatives to establish pollution prevention ordinances. Their initiatives were a driving force to promote pollution prevention measures. As a result, the citizens, companies, and administration have been working together to promote these measures to overcome the pollution problems.

### ■ 市民、企業、行政の連携した取組

Initiatives in Collaboration with Citizens, Companies, and Administration

#### ● 市民の取組 Citizen Initiatives

公害の被害を受けた市民は、大気汚染をはじめとする環境改善のために抗議の声をあげ、損害賠償を求める訴訟を起こしました。また、公害監視会議などを通じて公害対策に参加しました。さらに、環境に優しい生活スタイルを取り入れる人々の輪も広がっていきました。

Citizens who affected by pollution problems raised their voice for environmental improvement including air pollution and filed suits to claim compensation for damage to the government. Furthermore, they participated in pollution prevention measures such as attending the Pollution Monitoring Meeting. A circle of citizens who take part in eco-friendly lifestyle has also been expanding.

#### ● 企業の取組 Company Initiatives

公害防止装置の設置や良質な燃料への転換などの対策を進め、硫黄酸化物や窒素酸化物などの排出量を減らしていきました。（詳細は11頁参照）

Companies promoted pollution prevention initiatives including installing pollution prevention devices and switching to high-quality fuel. As a result, they succeeded in reducing the emission of Sulphur oxides and Nitrogen oxides. (For details, see Page 11)

#### ● 行政の取組 Administration Initiatives

川崎市では公害対策を実施する部署を強化し、1972年には全国に先駆けて総量規制を盛り込んだ条例を公布しました。また、法律や条例に基づき、企業の監視指導や立入検査等を行うとともに、市民に情報提供や説明を行いました。（詳細は7～10頁参照）

In 1972, Kawasaki City reinforced the structure of the department that conducts pollution prevention measures and promulgated an ordinance that includes the total emission control. Kawasaki was the first city to announce such ordinance in Japan. In addition, the city provided supervision and on-site inspections to companies based on the laws and ordinances, and provided information and explanation of the current situation to citizens. (For details, see Page 7-10)



### ■ 川崎公害訴訟 Kawasaki Pollution Lawsuit

公害被害を受けた市民は、健康被害への損害賠償などを求めて裁判を起こしました。(1982年、1983年、1985年、1988年)

1996年 原告と13企業の和解成立

1999年 原告と国及び首都高の和解成立

Victims of pollution initiated court proceedings demanding compensation for adverse effects on their health due to pollution. (1982, 1983, 1985, 1988)

1996 Settlement between plaintiff and 13 companies

1999 Settlement between plaintiff and both the national government and Metropolitan Expressway



Provided by the Kanagawa Shimbun

### ■ 公害監視会議（1972年度～2000年度）Pollution Monitoring Meeting (1972-2000)

公害監視会議は、川崎市公害防止条例に基づき、市の公害行政に市民の意見を反映させ、市民参加による行政を進めるために、1972年に設置されました。この監視会議は、市長の付属機関として、市が行う公害の発生源の監視方法及び公害防止の措置について、審議又は調査を行うことを目的とし、各区に設置されました。

監視会議委員は各区20名で構成され、任期は2年でした。

Pollution Monitoring Meeting was established based on the Kawasaki City Ordinance for Pollution Prevention in 1972. The meeting was aimed to reflect citizens' opinions on municipal administration for pollution control and to enhance citizen participation in the administration. This Meeting was set in each ward of Kawasaki as a mayor's affiliate organization and its committee members conducted deliberations and investigations regarding the city's monitoring methods of pollution sources and pollution prevention measures.

# 克服に向けた市の取組

## ～公害防止体制の構築～

Initiatives of Kawasaki City to Overcome Pollution Problems  
- Establishment of Pollution Prevention System -

川崎市の公害対策は国に先駆けて行われてきました。被害者の救済のために、公害被害者救済制度を整えるとともに、39工場と大気汚染防止協定を結び、発生源への対策を強化しました。また公害防止条例を制定し、工場により厳しく対応を迫るとともに、公害監視センターや公害研究所を設立するなど体制を整えました。現在でも、公害に対する取組は不可欠です。近年では窒素酸化物や揮発性有機化合物(VOC)などの対策に力を入れています。

Kawasaki City implemented antipollution measures ahead of the national government. To provide relief to pollution victims, the city government put in place a pollution victim relief scheme and tightened measures on polluting sources by signing air pollution prevention agreements with 39 factories. With the enactment of the "Kawasaki City Ordinance for Pollution Prevention," the city put more rigorous pressure on factories to deal with pollution. It also put in place systems for dealing with pollution such as the Pollution Monitor Center and Pollution Research Laboratory. Even today, measures to respond to and prevent pollution are essential. In recent years, the city is focusing its efforts on measures to control nitrogen oxides and volatile organic compounds (VOC).

### ■ 市の公害への主な取組に関する年表

Chronology of the main antipollution measures taken by the city

年 Year	主な事項 Main items
1960年	川崎市公害防止条例(旧条例)公布・施行 Promulgation and enactment of the Kawasaki City for Pollution Prevention(former ordinance)
1964年	二酸化硫黄自動測定装置による測定を開始 Launched sulfur dioxide automated measuring device
1968年	大気汚染集中監視装置での二酸化硫黄等の常時監視体制の確立 Establishment of a continuous monitoring system for sulfur dioxides,etc.through the use of centralized air pollution monitoring equipment
1969年	「大気汚染による健康被害の救済措置に関する規則」を制定・施行し被害者の救済を開始 Establishment and enforcement of "Regulations concerning Relief Measures for Persons Affected by Air Pollution" and the beginning of relief for pollution victims
1970年	市内39工場と「大気汚染防止に関する協定」を締結し、発生源対策を強化 Commencement of agreements signed with 39 factories within Kawasaki City regarding the prevention of air pollution to tighten antipollution measures aimed at polluting sources
1972年	「川崎市公害防止条例」を公布し、総量規制を導入。公濃監視センター完成。発生源亜硫酸ガス自動監視装置完成(市内大手42工場)。公害監視会議設置。 Promulgation of the Kawasaki City Ordinance for Pollution Prevention, introduction of regulation on total emissions, and completion of the Pollution Monitoring Center Completed the Automatic Monitoring system for generation source of Sulfurous Acid Gas (42 major factories in the city) Establishment of Pollution Monitoring Meeting
1976年	「川崎市環境影響評価に関する条例」を公布し、環境悪化を未然に防止する仕組みを導入 Publication of the Promulgation of the Kawasaki City Ordinance on Environmental Assessment and the introduction of a mechanism to prevent environmental degradation before it occurs
1978年	「発生源窒素酸化物自動監視装置」完成(市内大手32工場) Completed the Automatic Monitoring System for generation source of Nitrogen Oxides (32 major factories in the city)
1979年	測定開始以来初めて市全域で二酸化硫黄濃度の環境基準達成 Concentration of sulfur dioxide reduction achieved by satisfying the environmental standard in the entire city area for the first time since measurements began
1995年	川崎市環境基本条例制定・公布 Establishment and Promulgation of Kawasaki City Environmental Basic Ordinance
1999年	「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」を制定・公布 Establishment and promulgation of the Kawasaki City Ordinance for Conservation of Living Environment including Pollution Prevention
2004年	測定開始以来初めて市全域で浮遊粒子状物質(SPM)環境基準達成 Achievement of the suspended particulate matter (SPM) environmental standard in the entire city area for the first time since measurements began
2010年	工二選機制度を開始 Start of Eco-Transportation System
2013年	測定開始以来初めて市全域で二酸化窒素の環境基準達成 Achievement of the sulfur dioxide emission environmental standard in the entire city area for the first time since measurements began
2016年	測定開始以来初めて市全域で微小粒子状物質(PM2.5)環境基準達成 Achievement of the fine particulate matter (PM2.5) environmental standard in the entire city area for the first time since measurements began

### ■ 市と事業者との協定の締結

The signing of agreements between the city and businesses

1970年に市内石油消費量の90%を占める臨海部大手工場と大気汚染防止協定を締結しました。

In 1970, Kawasaki City entered into air pollution prevention agreements with the major factories in coastal areas which accounted for 90% of the city's heavy oil consumption

- ・大気汚染防止計画の策定
- ・注意喚発令時の措置(操業短縮など)
- ・施設設置の協議
- ・事故時の措置及び報告
- ・使用燃料報告
- ・Formulation of an air pollution prevention plan
- ・Measures to be taken when a pollution warning is issued (for example, reducing operating hours, etc.)
- ・Consultation regarding the installation of facilities
- ・Measures and reporting at the time of accidents
- ・Reporting on fuels used

### ■ 大気環境の常時監視 Continuous Ambient Air Monitoring

川崎市では、大気環境中の汚染状況を市内18測定局で常時監視しています。また、大手工場を対象に、発生源大気自動監視システムによる大気汚染物質排出量の監視を実施しています。

Kawasaki City continuously monitors pollution in the atmosphere through its 18 monitoring stations spread throughout the city. It also uses an automatic monitoring system to automatically check emissions of major factories at the source of release.

### ■ 規制の強化・総量規制の導入

Strengthening of regulations and introduction of regulations on total emissions

1972年に全国に先駆けて総量規制を盛り込んだ条例を公布しました。

In 1972, Kawasaki City published an ordinance that included the regulation of total emissions ahead of the national government



# 克服に向けた市の取組 ～水環境 騒音・振動、悪臭対策～

Initiatives of Kawasaki City to Overcome Pollution Problems  
- Measures for Water Environment, Noise, Vibrations, and Offensive Odors -

## ■ 水環境対策 Measures for water environment

市では法律や条例に基づき、工場・事業場の届出などの審査・指導や立入調査を行い、公共用水域に排出される排水の規制、監視、指導等を行っています。

The city controls, monitors and provides guidance, etc. on water discharged to public water areas by instructing factories and worksites to submit the relevant notice and conducting inspections, instruction and on-the-spot investigation of them based on the laws and ordinances.

水質調査地点 Water quality monitoring locations



## ■ 騒音・振動対策 Measures for noise and vibration

市では、工場・事業場の騒音・振動を発生する施設や作業について、法律や条例に基づく許認可等により騒音・振動による公害の未然防止を図っています。

Kawasaki City is working on the prevention of noise and vibration pollution by issuing licenses based on laws and ordinances to facilities and works of factories or worksites that generate noise or vibration.

騒音 (一般地域の環境基準) Noise (environmental standards in general regions)

地域類型	昼間	夜間
Areal type	Daytime	Nighttime
住宅専用地	55以下	45以下
Exclusive residential area	55 or less	45 or less
住宅地	55以下	45以下
Residential area	55 or less	45 or less
その他	60以下	50以下
Others	60 or less	50 or less

振動 (要請限度) Vibration (limit of request)

地域類型	昼間	夜間
Areal type	Daytime	Nighttime
住宅地	65	60
Residential area	65	60
その他	70	65
Others	70	65

## ■ 悪臭対策 Measures for offensive odor

市では悪臭防止法や条例の基準に基づき、工場・事業場に対して悪臭による影響を減らすように指導を行っています。悪臭防止法では、特定悪臭物質22物質について規制基準を定めています。

The city provides guidance to factories and worksites to reduce the influence of offensive odor based on the Offensive Order Control Law and standards specified in related ordinances. Control standards for certain 22 substances that generate offensive order are specified in the Offensive Order Control Law.

# 克服に向けた市の取組

## ～交通環境対策～

Initiatives of Kawasaki City to Overcome Pollution Problems  
- Measures for Traffic Environment -

1970年代後半から自動車の交通量が急増し、ディーゼル車から多く排出される窒素酸化物（NOx）及び粒子状物質（PM）による大気汚染が問題となりました。この問題には広域的な取組が必要なため、九都県市で連携したディーゼル車の運行規制や低公害車の普及など対策を進めました。

また近年では、大気汚染対策に加え、地球温暖化対策の面からも、低公害・低燃費車の普及、エコドライブ、公共交通機関の積極的な利用などが求められています。

From the latter of the 1970s, the volume of automobile traffic on the roads increased dramatically, and so too did air pollution caused by nitrogen oxides (NOx) and particulate matter (PM) emitted mainly from diesel vehicles. Traffic-related pollution was a problem that Kawasaki could not tackle on its own but required a broad-based initiative. Therefore, nine municipalities in the surrounding areas joined in the promotion of measures to improve air quality. These measures included restricting the operation of diesel vehicles and promoting wider use of low-emission vehicles. In addition to measures to combat air pollution, in recent years it has become important to consider measures from the perspective of preventing global warming. These include more widespread use of low-emission vehicles that are more fuel-efficient, eco-driving, and greater use of public transportation.

### ■ ディーゼル車運行規制

Restricting the Operation of Diesel Vehicles



### ■ エコドライブの推進

Promotion of Eco-driving

排ガスに含まれる大気汚染物質や二酸化炭素の排出量を減らすことができ、更には燃費向上や交通安全にもつながるエコドライブを推進しています。

市内在勤、在住の市民の方々とともにエコドライブを推進するため、「かわさきエコドライブ宣言」登録を受け付けています。

The city is promoting eco-driving efforts to reduce the emission of air pollutants and carbon dioxide from exhaust gas and as a result improve fuel efficiency and road safety. To facilitate eco-driving efforts together with citizens who are working or living in the city, we are accepting voluntary registration of the "Kawasaki eco-driving declaration".



エコドライブ宣言ステッカー Eco-driving declaration sticker

### ■ エコ運搬制度 Eco-transportation system

2010年度より、市内の荷主・荷受人は運送事業者や取引先事業者に対して、環境に配慮した運搬の実施を書面等で要請する「エコ運搬制度」を、条例に基づき実施しています。

Kawasaki City has implemented Eco Transportation System based on the ordinance since 2010. With this system, shippers and consignees in the city can request to use eco-friendly transportation to carriers and business partners such as in writing.

**エコ運搬とは**  
What is the eco transportation system?

- エコドライブの実施及びエコドライブを行う旨の表示  
Carrying out eco-driving and putting a sticker that shows it
- 自動車 NOx・PM 法の車種規制不適合車の不使用  
Disusing vehicles nonconforming to the restriction on car types stipulated in the Law Concerning Special Measures for Total Emission Reduction of Nitrogen Oxides and Particulate Matter
- 低公害・低燃費車の積極的な使用  
Proactively using low-emission and fuel-efficient vehicles

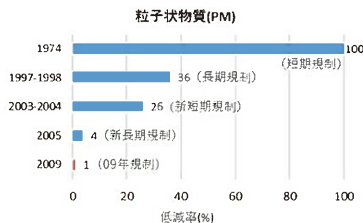
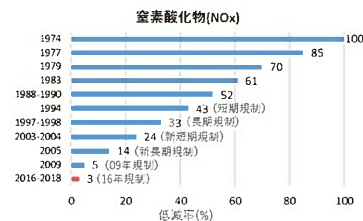
### ■ 自動車排出ガス規制値の推移

Transition of Regulation Values of Exhaust Emission from Vehicles

最新の技術開発動向を見据えた行政施策や自動車メーカーなどによる環境技術開発により自動車排出ガス濃度の改善が図られてきました。

With administrative measures and policies in consideration of recent technological trends and green engineering development by automobile manufacturers, efforts have been made to improve the concentration of vehicle exhaust gases.

With administrative measures and policies in consideration of recent technological trends and green engineering development by automobile manufacturers, efforts have been made to improve the concentration of vehicle exhaust gases.



車両総重量3.5トン超貨物車の排出ガス規制値の推移  
Transition of regulation values for freight vehicles with a gross vehicle mass of more than 3.5 tons

### ■ 電気自動車・燃料電池自動車の普及促進

Promoting the widespread use of electric vehicles and fuel cell vehicles

公用車への率先導入やインフラ整備に向けた取組に加え、イベント等を通じた啓発活動に取り組んでいます。

In addition to initiatives to take the lead in introducing electric vehicles and fuel cell vehicles as official vehicles, we are engaged in educational activities through events and other activities.

# 克服に向けた市の取組

## ～環境影響評価、環境配慮～

Initiatives of Kawasaki City to Overcome Pollution Problems  
- Environmental Assessment, Environmental Consideration -

### ■ 環境影響評価制度 Environmental assessment system

川崎市では、1976年10月に全国に先駆けて「川崎市環境影響評価に関する条例」を制定しました。1999年12月には新たな条例を制定し、2000年12月から施行しています。

川崎市の環境影響評価制度では、環境影響評価を実施するうえでの基本的な指針として、望ましい地域環境像、環境影響評価項目、地域別の環境保全水準等を内容とする地域環境管理計画を定めています。

Kawasaki City took the lead over the rest of regions in Japan and established the Kawasaki City Ordinance on Environmental Assessment in October 1976. The city also formulated a new ordinance in December 1999, which went into effect in December 2000. Kawasaki City's environmental assessment system stipulates a regional environment management plan with contents, such as desirable regional environmental goals, environmental assessment items and environmental conservation standards by region, etc. as a basic guideline for implementing environmental assessment.

### ■ 建築物環境配慮制度 (CASBEE川崎)

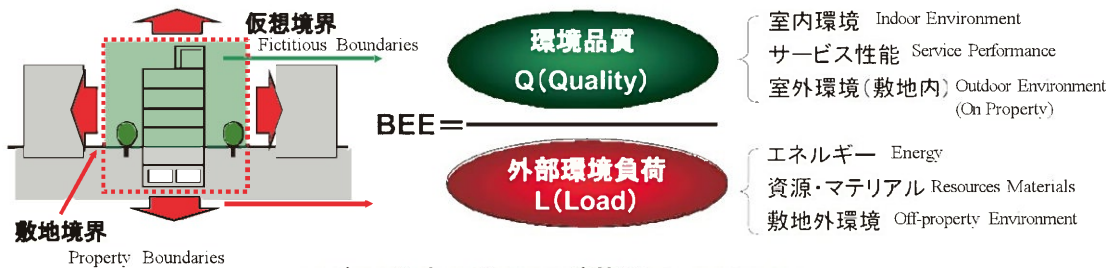
Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (CASBEE Kawasaki)

川崎市では、建築物について、建築主に環境への配慮を促し、環境への負荷の低減を図ることなどを目的に建築物環境配慮制度 (CASBEE川崎) を創設し、2006年10月から実施しています。

The city established and started to implement the Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (CASBEE Kawasaki) in October 2006 in order to encourage building owners to give consideration to environment surrounding their buildings and reduce environmental burdens, etc.

### 建築環境総合性能評価システム(CASBEE)

(Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)



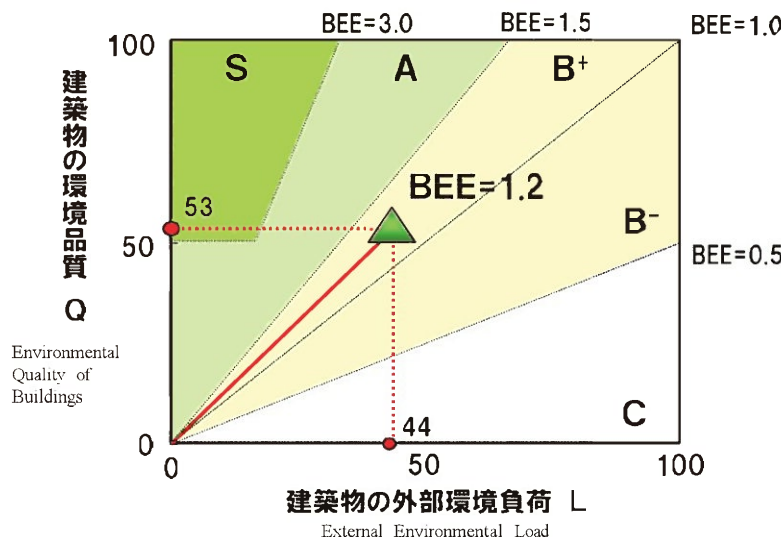
より良い環境品質(Q)の建築物を、より少ない外部環境負荷(L)で実現するための評価システム

Assessment system that implements better practices to reduce external environmental load (L) and to create better environmental quality (Q) of buildings



### 建築物の環境効率BEE

Built Environment Efficiency (BEE)



- Sランク: Excellent**  
S rank 素晴らしい
- Aランク: Very Good**  
A rank 大変良い
- B+ランク: Good**  
B+ rank 良い
- B-ランク: Fairly Poor**  
B- rank やや劣る
- Cランク: Poor**  
C rank 劣る

# 克服に向けた事業者の取組

## Measures Initiated by Businesses to Overcome Pollution Problems

市民の環境意識の高まりと行政による規制に対し、事業者は公害防止への投資を積極的に行いました。この公害防止投資により、事業者は様々な公害防止技術・ノウハウを開発し、厳しい排出基準に適応してきました。また社内に公害防止関連の資格を持つ技術者を養成し、公害対策の技術的基盤を形成してきました。

In response to the local community's increased awareness of the environment and stricter government regulations, businesses have taken active steps to invest in pollution prevention measures. This investment by businesses has resulted in the development of various pollution prevention fields, and laid the technological foundation for antipollution measures.

### ■ 事業者の技術的対応例

Example of technical measures adopted by companies

#### 公害防止装置の設置

Installation of pollution prevention systems

生成された汚染物質を末端で処理するいわゆるエンド・オブ・パイプ技術の導入を図りました。

So-called "end-of-pipe technology" was introduced in the final processing stage to treat pollutants generated during production.

#### 排煙処理装置の導入

Introduction of a flue gas treatment system

排ガス中の汚染物質を除去する集じん装置、脱硫装置、脱硝装置を導入しました。

Dust collection, desulfurization, and denitrification systems were introduced to remove pollutants in flue gas.

#### 排水処理装置の導入

Introduction of wastewater treatment system

工場や事業所などからの排水から窒素・リン・有害物質などを除去する装置を導入しました。

Systems for eliminating nitrogen, phosphorus, and toxic substances from wastewater discharged by factories and worksites were introduced.



排煙処理装置  
Flue gas treatment systems



排水処理装置  
Wastewater treatment systems

#### 使用燃料の良質化

Improvement in the quality of fuel used

#### 重油の低硫黄化

Reduction of the sulfur content in heavy oil

低硫黄重油を増やすために重油脱硫処理能力を向上させました。

To increase the supply of heavy oil with lower sulfur content, the company increased its heavy oil desulfurization capacity.

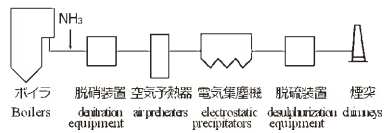
#### 液化天然ガスへの燃料転換

Fuel conversion to liquefied natural gas

火力発電時に使用する燃料を重油から硫黄分を含まない液化天然ガスに転換を図りました。

The fuel used in thermal power generation was converted from heavy oil to liquefied natural gas which is free of sulfur.

例)重油燃焼時の一般的な排ガス処理フロー  
Example: Procedures in general emission gas treatment during heavy oil combustion



#### 製造プロセスの改善

Improvement in manufacturing processes

製造プロセス自体を改善するクリーナー・プロダクションの開発・導入を図り、環境改善を図るとともに経済的にも優れた新たな環境技術を創造してきました。

Companies have made efforts to develop and introduce cleaner production methods to improve the manufacturing process itself. In addition to improving the environment, these initiatives have spawned economically-efficient, superior environmental technologies.

#### 省エネ技術の導入

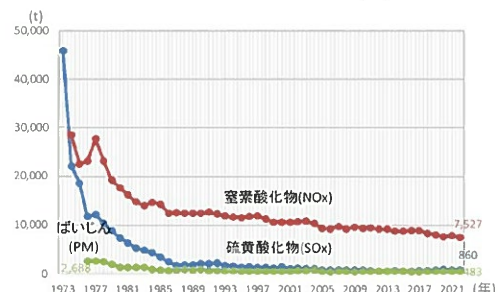
Introduction of energy-saving technologies

燃焼を効率的に行う省エネ技術の導入を図りました。

Energy-saving technology was introduced for more efficient combustion.

### ■ 工場・事業場からの大気汚染物質排出量推移 (全市)

Trends of the Atmospheric Pollutant Emissions from Operations in Factories and Business establishments (Entire City)



# 微小粒子状物質 (PM2.5) 対策

Countermeasures against Fine Particulate Matter (PM2.5)

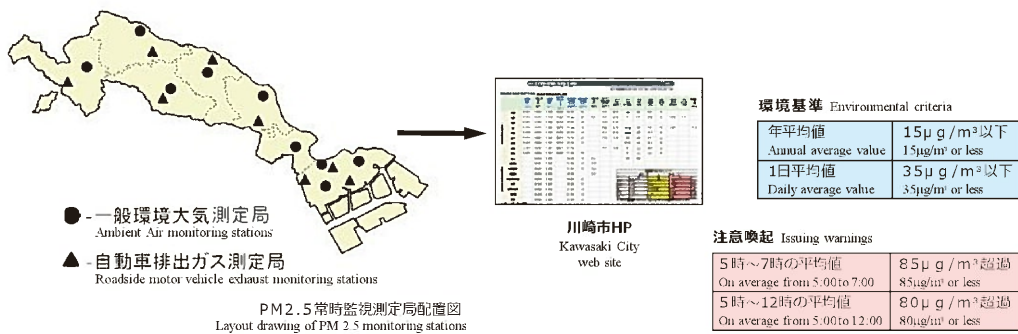
微小粒子状物質 (PM2.5) は、健康影響を含めて市民の関心が高く、対策の推進が求められています。川崎市では、2000年度からPM2.5の常時監視測定の体制を整備するとともに、2003年度からPM2.5の発生源の解明等を目的とした成分分析調査を行っています。PM2.5の環境濃度は、工場・事業場等のばい煙発生施設や自動車排出ガスの規制等により、近年は減少傾向にあります。しかし、生成過程を含めて未解明な部分が多く、他の地方公共団体等と連携して対策に取り組んでいます。

Citizens are highly concerned about the recently-mentioned “fine particulate matter” air pollution phenomenon (also known as PM 2.5) and its possible health effects, and are demanding the promotion of appropriate countermeasures. Kawasaki City introduced a system in fiscal 2000 to constantly monitor this pollutant, while starting to perform component analyses in fiscal 2003 with goals such as clarifying the sources of PM 2.5. The environmental concentration of PM 2.5 has been decreasing in recent years due to regulations on exhaust emission from smoke-generating facilities, such as factories and business institutions, and regulations on exhaust emission from vehicles. Many factors, however, including the creation process, remain unknown, so the city has been working on measures in collaboration with the National Institute for Environmental Studies and other organizations including regional organizations.

## ■ 常時監視測定 Continuous Ambient Air Monitoring

川崎市では、国設を含む一般環境大気測定局9局、自動車排出ガス測定局8局の計17測定局による常時監視体制を整備し、2009年に設定された環境基準との適合状況の把握を行うとともに、神奈川県と連携して、高濃度予報時の注意喚起を行っています。測定データは、川崎市のホームページ等を活用して、市民にリアルタイムで提供しています。

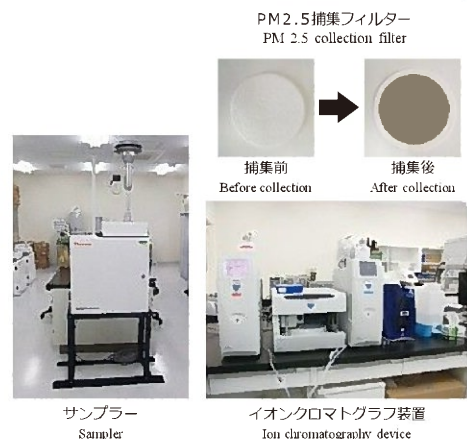
Kawasaki City has set up a continuous ambient air monitoring system by installing a total of 17 monitoring stations, comprising nine ambient air monitoring stations, one of which was installed by the nation, and eight roadside motor vehicle exhaust monitoring stations, to check if the level is in accordance with the environmental standard established in 2009, while issuing warnings in cooperation with Kanagawa Prefecture at times when high concentration is anticipated. The measured data is available to citizens in real time through the Kawasaki City website or other media.



## ■ 成分分析調査 Componential Analysis

PM2.5は、生成機構の違いにより一次粒子と二次生成粒子に分けられます。その成分組成の解明を目的に、定点3地点でPM2.5を捕集し、炭素成分、イオン成分、金属成分等の分析を行っています。

PM 2.5 can be divided into primary and secondary particles by different mechanisms of formation. With the aim of clarifying the elemental composition, the city is collecting PM 2.5 at three fixed monitoring stations, and analyzing its components, including carbon, ions and metals.



# 多摩川と人々の暮らし

## Tama River and the Living of People

川崎は、かつて、多摩川によってもたらされた肥沃な土地での米や果樹などの農産物の生産が盛んでした。明治後半（1900年代初頭）以降、首都東京に隣接し水の豊富な好条件であることから多摩川に面し工場が進出、さらには急激な都市化に伴い水質汚濁が進みましたが、工場排水対策や下水道の普及などにより、大きく改善されました。

Blessed with fertile soil from Tama River, Kawasaki was formerly prosperous in producing agricultural products such as rice and fruit. Starting from the latter half of Meiji era (1900s), many factories were established facing the Tama river, as the location is nearby the capital Tokyo Metropolitan with an excellent water condition. However, the rapid urbanization caused a negative impact in water pollution. The city's water quality has been considerably improved by undertaking industrial effluents measures and sewerage usage popularization.

### ■ 多摩川と農業 Tama River and Agriculture



1941年に完成した  
二ヶ領用水久地円筒分水

Nikaryo Canal Kuji Furoh Bunsui  
(cylindrical water splitter) was completed in 1941



二ヶ領用水は徳川家康が1597年に小泉次太夫に命じ、用水開発を行わせたもので多摩川右岸の川崎領と稲毛領に跨って敷設され、これにより地域の米の石高が飛躍的に伸びました。取水堰は、上河原と宿河原にあり久地で合流し、当時は分量樋で分流されました。

In 1597, Ieyasu Tokugawa commanded Jidayu Koizumi to develop Nikaryo Canal. Due to development of water canal, Tama River's right bank, Kawasaki territory and Inage territory were laid, resulting local rice crop grew by leaps. The two streams which were taken in at Kamigawara weir and Shukugawara weir of Tama River joined at Kuji. In those days, river water was distributed by quantity division gutter.

今も残る河港水門には多摩川の流域で栽培された川崎を代表するナシ、ブドウなどの果物が刻まれています。（川崎区提供）

In Tama River basin, representative fruits were grown such as pears and grapes, which are carved at the remaining Kawasaki canal sluice. (Provided by Kawasaki ward)

### ■ 多摩川の姿と人々 Tama River and the Living of People



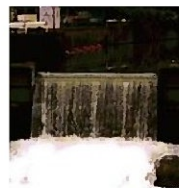
あみがさ事件（1914年9月）横浜貿易新報

度重なる多摩川の洪水に対し、農民が築堤を求めて、深夜編み笠姿で県庁を目指しました。  
Amigasa incident (September, 1914) Yokohama Boyeki Shunpo. In response to repeated flood of Tama River, farmers demanded for embankment by appearing at the Kanagawa prefectural office wearing branded hats at midnight.



戦後、多摩川で遊ぶ子供たち  
丸子の渡し付近（1955）小串嘉男撮影

Children were playing at Tama River after the world war II, the above photo "Nearby the Maruko Ferriage" was taken by Yoshio Ogushi in 1955.



洗剤で泡立つ  
二ヶ領用水堰水門（1983）

The water flow of Nikaryo Canal sluice was foamy on account of detergents (1983).



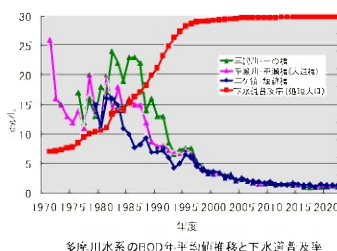
汚濁が改善された  
二ヶ領用水堰水門（2010）

Pollution problem was improved at the Nikaryo Canal sluice (2010).

### ■ 市の取組 The Initiatives of the City

市は法条例による規制とあわせ、良好な大気・水環境をめざして定めた川崎市大気・水環境計画の推進、下水道普及の促進などに取組み、現在は水質が大きく改善しました。

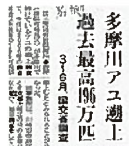
In addition to regulation by laws and ordinances, the City promoted the Kawasaki City Air and Water Environment Conservation Plan, which was formulated to achieve a better air and water environment, as well as the expansion of sewerage systems. These efforts have greatly improved water quality.



河川の汚濁指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）は、下水道の普及など、種々の取組により大きく改善されました。  
The river pollution indicator BOD (biochemical oxygen demand) has improved greatly due to sewerage popularization and various initiatives.



「水辺に親しむ親子教室」  
下布田小学校（1989）  
"Pleasant waterside learnings for parent and child" Shimofuda primary school (1989)



2010年8月25日、朝日新聞  
Aue 25th 2010, the Asahi Shimbun  
Numerous "Ayu" were going against Tama River stream.



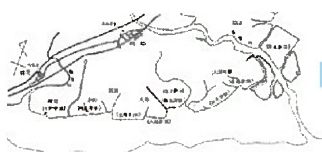
# 臨海部の水環境と産業活動、人々の暮らし

Water Environment and Industrial Activity of Coastal Area, the Living of People

川崎の臨海部は、以前、多摩川によって形成された遠浅の砂洲による豊富な魚介類の採取や海苔の養殖といった沿岸漁業が盛んでした。また、江戸期には池上幸豊らにより新田開発が進められ、明治中頃まで造成は続きましたが、その後、浅野総一郎らの民間や自治体による本格的な埋立事業により形成された土地に鉄鋼、石油などの企業が立地し、それらの発展と共に大きく変貌しました。

Formerly, coastal fishery was prosperous at the Kawasaki coastal area because of diverse seafood availability and laver aquaculture at the shallow sandbank of Tama River. In Edo period, Yukitoyo Ikegami developed arable land and it was proceeded continuously until the middle part of Meiji era. Then, the private enterprise (Soichiro Asano and so on) and local government largely changed the land with a full-scale reclaiming work, many companies such as iron and steel, petroleum were established taking the advantage of geographical convenience.

## ■ 臨海部の埋立と沿岸漁業 Coastal Reclamation and Coastal Fishery



新田と干潟が広がる海岸（明治末期）  
『川崎港修築誌』  
Rice field and tideland stretched along the shore  
(Meiji latter part) "Kawasaki Port Repair Journal"



現在の川崎港  
川崎市HP  
Current Kawasaki Port  
Kawasaki City HP

明治末期以降の埋立及び工業化に伴い、1971年に海苔養殖の漁業権は放棄されました。埋立地の総面積は現在、約2150haに達し、これらの土地に工場が進出し、発展しました。

Result of continuance of reclamation and industrialization from late Meiji era, the fishery right of the laver aquaculture was abandoned in 1971. The total area of reclaimed land is about 2150ha now, they are used and developed by factories.



大師海苔の収穫（1950年頃）  
川崎港管理センター  
Daishi Laver harvest (around 1950)  
Port of Kawasaki Administration Center



海苔の天日干し（1955）  
川崎港管理センター  
Sun drying laver (1955)  
Port of Kawasaki Administration Center



東京湾川崎沖の貝掻き舟（1950年頃）  
川崎港管理センター  
アサリ、ハマグリ、アオヤギなどが採れました。

A clam heaving boat at the Tokyo Bay Kawasaki offing (around 1950) Port of Kawasaki administration Center. Short-necked clams, clams and surf clams were gathered.

## ■ 工業化による水環境の変化 The Changes of Water Environment Resulting from Industrialization



扇島海水浴場（1940）  
倉形泰造撮影  
Ougishima beach (1940)  
Photo taken by Taizo Kurakata



臨海部に工場が進出（1965）  
川崎港管理センター  
The advance of factories at coastal area  
(1965)



1973年10月5日、  
神奈川新聞  
October 5th 1973,  
Kanagawa Shimbun



水銀を含む  
ヘドロの浚渫  
Sludge dredging,  
mercury inclusive

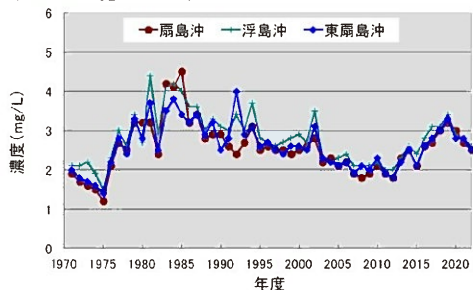
川崎港の底質から工場排水等が原因の水銀を検出、それらは浚渫により除去されました。

Mercury was detected from Kawasaki Port bottom sediment polluted by factory effluent, it was removed by dredging.

## ■ 市の取組 The Initiatives of the City

工場に対する濃度規制に加え、1979年から総量規制を実施、近年、海域の水質汚濁指標のCOD（化学的酸素要求量）は暫減傾向にあります。

The total emission regulation was implemented in additions to concentration regulation applied for factory since 1979. In recent years, there is a gradual decrease trend in sea water pollution indicator COD (chemical oxygen demand).



川崎市が発案で結成された東京湾岸自治体公害対策会議が東京湾の改善を目指して東京湾海上パレード実施（1990）  
Tokyo Bay local government antipollution measure conference was formed by the suggestion of Kawasaki city. It did Tokyo bay marine parade that was aimed at improving the Tokyo Bay pollution problem (1990)



40年ぶりに復活した海岸で潮干狩り  
東扇島公園人工浜（2009）  
Shore shellfish gathering was revived after an interval of 40 years Higashi Ougishima artificial Beach (2009)

川崎港（扇島沖 浮島沖等）のCOD経年変化  
Trends of COD at Kawasaki Port (Ougishima offing, Ukishima offing and others)

# 川崎市の廃棄物処理の変遷 (開始～1960年代)

History of Waste Disposal Management in Kawasaki City (from Initiation to the 1960s)

## ■ 開始～1960年代 From Initiation to the 1960s

- ・川崎市では、公衆衛生の向上の観点から、市民に最も身近な行政サービスとして、市で収集運搬、処理・処分を行ってきました。
- ・生活環境を衛生に保ち、ごみによる環境汚染を防ぐことを目的として、いち早く機械式のごみ収集車両を導入する他、南北に細長い川崎市の地形から、4つのごみ焼却施設をバランス良く配置し、生ごみの毎日収集や可燃物の全量焼却体制を全国に先駆けて確立するなど、「適正処理」を中心としたごみ処理施策を展開することで、ごみ処理先進都市として評価を受けてきました。
- ・From the standpoint of improving public health, Kawasaki City has been collecting, transporting, processing and disposing of wastes as one of its primary administrative services.
- ・To maintain sanitary conditions of the living environment and prevent environmental contamination by waste, the city implemented waste disposal measures and policies centered on adequate treatment, and becoming widely recognized for having an advanced waste disposal system. Some of these measures include taking the lead in introducing mechanical garbage trucks, placing four garbage incineration plants in a well-balanced way in the city that runs longwise from north to south and establishing a system of collecting raw garbage every day and total incineration of inflammable materials ahead of most other municipalities.

1924年 1924	<b>市制発足と同時に清掃監視業務を開始</b> Started cleaning and monitoring service at the same time as the establishment of the city as a municipality
1936年 1936	<b>焼却処理業務を開始</b> Started incineration disposal service
1955年～ From 1955	<b>ごみ収集運搬車を開発し、自動車によるごみ収集を開始</b> Developed a garbage collection vehicle and started garbage collection by that vehicle
1961年～ From 1961	<b>週6日(毎日)収集の実施</b> Started garbage collection six days a week
1968年～ From 1968	<b>粗大ごみ収集の開始</b> Started the collection of over-sized trash

## 高度成長期に突入し、大量消費・大量廃棄の時代へ

Japan entered a period of the rapid economic growth and the era of mass consumption and mass disposal was triggered.



**手車をひいている市役所の係の人**

A staff member responsible for garbage collection who was pulling a handcart



**スクリュードラム車  
(1955年～1964年)**

A screw drumming truck (from 1955 to 1964)



**バックドラム車  
(1957年～1971年)**

A drum type garbage truck (from 1957 to 1971)



**ロードパッカー車  
(1960年～)**

A load packer truck (from 1960)



# 川崎市の廃棄物処理の変遷 (1970年代～1990年代)

History of Waste Disposal Management in Kawasaki City (from the 1970s to the 1990s)

## ■ ごみ非常事態宣言～1990年代

Declaration of Waste Management Crisis in the 1990s

- 人口の増加や経済の発展とともに、ごみの量が増え続け、市の焼却処理能力の限界に迫る状況となり、1990年に川崎市は「ごみ非常事態」を宣言しました。  
このような状況を受け、市民へごみ排出抑制の協力を得るとともに、分別収集を徐々に始め、焼却対象ごみ（主に普通ごみ）の減量を行いました。
- 交通事情の悪化に伴う輸送効率の低下を改善し、自動車の排気ガス等を抑制するため、1995年に従来の自動車のみによる輸送を一部代替する方法として、一般廃棄物を鉄道で輸送するというシステムを全国で初めて導入しました。
- Along with growth of the population and economic development, the amount of waste kept increasing to eventually almost reaching the limit of the municipal incineration capacity, forcing the city to announce “a state of emergency in waste management” in 1990.  
In response to the situation, the city asked citizens to reduce the amount of disposal from each household, introduced separate collection of garbage in a stepwise fashion and successfully reduced the total amount of garbage (mostly regular garbage) to be incinerated.
- In order to improve declined transport efficiency due to aggravated transportation conditions and to lower exhaust gas emission, from vehicles, the city introduced the nation’s first system in 1995 in which part of the regular garbage was transported by train as an alternative to conventional garbage transportation by truck.

## ■ 収集・処理の変遷 History of Waste Collection and Management

1977年～ From 1977	空き缶の収集を開始（全市は1998年～） Started empty can collection (started city-wide collection in 1998)
1984年～ From 1984	使用済み乾電池の収集を開始 Started used dry cell collection
1990年 1990	「ごみ非常事態」宣言 Declaration of Waste Management Crisis
1991年～ From 1991	空きびんの収集を開始（全市は1999年～） Started empty bottle collection (started city-wide collection in 1999)
1995年～ From 1995	鉄道輸送の開始 Started railway transportation of garbage
1997年～ From 1997	小物金属の収集を開始 Started small metal collection
1999年～ From 1999	ペットボトルの収集を開始（全市は2003年～） Started plastic bottle collection (started city-wide collection in 2003)



当時のチラシ

A flyer circulated in those days



環境にやさしいごみの鉄道輸送

Railway transportation of garbage that is environmentally friendly



鉄道輸送用コンテナ

A container for railway transportation

# 川崎市の廃棄物処理の変遷 (2000年代～現在)

History of Waste Disposal Management in Kawasaki City (from the 2000s to the Present)

## ■ 2000年代～現在 From the 2000s to the Present

- ・3R（リデュース（発生・排出抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再生利用））を基本とした取組へと変換を図りました。
- ・循環型社会を構築するため、市民1人ひとりが実践できる取組として、生ごみの減量化・資源化の促進や、紙類・プラスチック製容器包装などを分別し、できる限り資源化することにより、資源の有効活用を図るとともに、焼却するごみを削減することで、地球温暖化防止にも寄与するよう取組を進めてきました。
- ・2015年4月からは通常3つの処理センターを稼働し、1つの処理センターを休止、建設中とする3処理センター体制に移行しました。
- ・2017年には、1人1日あたりのごみ排出量が政令市で最少となりました。
- ・2019年4月からは効率的・効果的な収集体制の構築に向け、市内5ヶ所の生活環境事業所のうち1ヶ所を閉鎖し、4生活環境事業所体制に移行しました。
- ・The city has switched its former policies to new initiatives centered on the 3 Rs of “Reduce” (reduction of generation and emission), “Reuse” (using materials again) and “Recycle” (recovering of recyclable materials).
- ・To establish a recycling-based society, the city has made efforts to facilitate effective use of resources by, for example, promoting reduction and recycling of raw garbage and segregating such items as papers and plastic containers for reuse as an initiative that every citizen can take part in, and contribute to the prevention of global warming by reducing waste that is burnt.
- ・As of April 2015, we operated three processing centers on a regular schedule. One center was closed to effect Shifting to the Three-Disposal Center Structure.
- ・The amount of waste discharged per person each day in Kawasaki became the smallest among the cities designated by the government ordinance of Japan in 2017.
- ・In order to establish efficient and effective waste collection system, Kawasaki City closed one out of the five waste collection sites and has shifted to the four-waste-collection-site system since April, 2019.

## ■ 収集・処理の変遷 History of Collection and Treatment

2006年～ From 2006	ミックスペーパーの収集を開始（全市は2011年～） Started to collect mixed paper (starting in 2011 for the entire city)
2007年～ From 2007	普通ごみ収集回数の見直し（週3回） Reviewed the frequency of general garbage collection (three times a week)
2011年～ From 2011	プラスチック製容器包装の収集を開始（全市は2013年～） Started the collection of plastic containers and packaging (starting in 2013 for the entire city)
2013年～ From 2013	普通ごみ収集回数の見直し（週2回） Reviewed the frequency of regular garbage collection (twice a week)
2015年～ From 2015	3処理センター体制へ移行 Shifting to the Three-Disposal Center Structure
2019年～ From 2019	4生活環境事業所体制へ移行 Shift to the four-waste-collection-site system

## ■ 取組事例 Examples of Initiatives



ごみの減量化・資源化に  
ついて市民参加で意見交換を行う  
「ごみゼロカフェ」の様子

A “zero waste cafe” where citizens can participate in exchanging views on waste reduction and resource recycling



ごみの減量化に向けて  
「使いきり」「食べきり」「水きり」  
3きり運動を推奨

In order to reduce waste, we recommend the three activities of “use up,” “eat up,” and “drain”



小型家電等の  
拠点回収の実施

Expansion of collection sites of small electric appliances and related items



ごみ分別  
アプリの配信

Distribution of informative waste-sorting app



3R推進に向けた環境イベントなど普及啓発の実施

Efforts for prevalence and education for the promotion of the 3 Rs via environmental events, etc



「エネルギー循環型ごみ収集システム」  
によるEVごみ収集車（電池交換型）の導入

Introduction of electric garbage trucks (battery replaceable-type) based on zero-waste collection system

# 地球環境にやさしい持続可能なまちの実現を目指して

Aiming to realize an environmentally friendly sustainable city

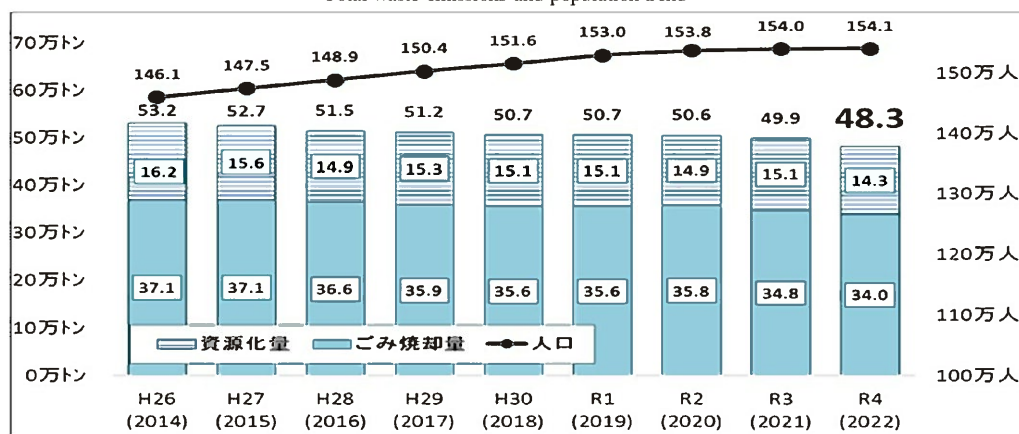
川崎市では人口増加が続いている中でも、市民・事業者に御協力をいただきながら着実にごみの減量化が図られており、1人1日あたりのごみ排出量が、2017～2019年度の3年連続、政令指定都市で最少になりました。

今後も、資源循環・脱炭素・自然共生の統合的な取組を推進し、市民・事業者と協働して環境問題を改善することで、ひいては、市域内にとどまらず、日本そして地球環境全体の保全に貢献するため、日本のトップランナーとして率先して取り組んでいきます。

Although the population in Kawasaki has been increasing, the city worked on waste reduce in collaboration with citizens and business entities and its amount of waste discharged per person each day was recorded the smallest among the cities designated by the government ordinance of Japan for three years in succession spanning from 2017 to 2019. We will continue to promote integrated efforts for resource circulation, decarbonization, and coexistence with nature, and improve environmental problems in cooperation with citizens and business operators. By doing so we will take the initiative as a leading city in Japan in terms of our contribution to environmental conservation, not only within Kawasaki but ultimately throughout Japan and the world.

## ごみの総排出量と人口の推移

Total waste emissions and population trend

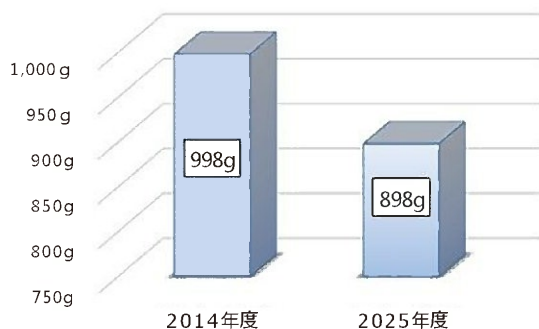


2016年度から2025年度までの10年間で、2つの目標を掲げ、市民生活や事業活動の中で、循環を基調とした生活の質の高さと環境の保全を両立させたライフスタイルである“エコ暮らし”を実践していきます。

We have set two goals for the ten years from fiscal 2016 to fiscal 2025, and we will put into practice "eco-lifestyles," that achieve both quality of life based on resource circulation and conservation of the environment in civic life and business activities.

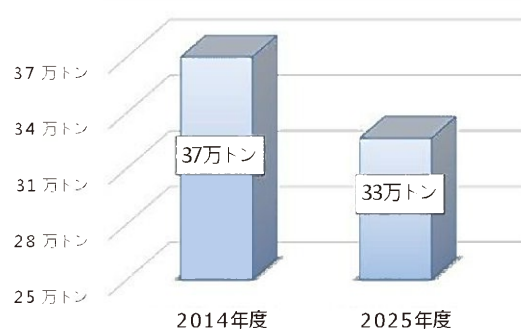
### 目標1：1人1日あたりのごみ排出量を10%削減します

Goal 1: Reduce garbage discharge per person by 10%



### 目標2：ごみ焼却量を4万トン削減します

Goal 2: Reduce waste incineration by 40,000 tons



# 3Rの取組を推進するために ～環境教育・環境学習の取組～

To Promote the 3 Rs Initiative  
~Initiative for Ecological Education and Learning~

3Rの取組を更に推進するためには、次代を担う子どもたちへの環境教育・環境学習が重要なことから、職員が小学校を訪問して、ごみの減量・リサイクルの体験学習などを行う「出前ごみスクール」を開催しています。

また、町内会、自治会等の集会や地域のイベントなどで、ごみの減量・リサイクルの体験学習などを行う「ふれあい出張講座」を併せて開催しています。

As it is important to give education on ecological awareness and learning to children who are responsible for the next generation to promote the 3 Rs initiative even further, city officials are visiting primary schools and holding “on-site garbage school” that allows students to get hands-on experience in the reduction and recycling of garbage. In addition, officials are giving “on-site experience seminars” at meetings of neighborhood associations, residents’ associations and the like or at local events to educate citizens on the importance of garbage reduction and recycling.

## ■ 出前ごみスクール On-site Garbage School

子どもたちに、ごみの減量やリサイクルの大切さや環境への関心を高める契機となるような授業を行います。分別ゲームや収集車の中が見える「スケルトン車」を活用するなど、楽しく学べるように工夫しています。

We are giving lessons to children to raise their awareness of the significance of garbage reduction and recycling as well as the environment. The school is designed uniquely so that they can learn the topic in a fun way by, for instance, using a garbage-sorting game and a “skeleton truck” in which kids can see through the garbage inside.



「スケルトン車」を活用して、収集車の仕組みや安全作業を勉強しています。

By using a “skeleton truck,” kids are learning about the mechanism of a garbage collection truck and safe operations.



資源物やごみのサンプルを手にとってもらいながら、正しい分別方法や資源物がどのようにリサイクルされているかを学びます。

Participants are receiving hands-on experience to understand how to sort out garbage correctly and how some garbage is recycled by actually seeing and touching recyclable items and samples of a variety of garbage.

## ■ ふれあい出張講座

On-site Experience Seminars

町内会、自治会、地域のイベントなど、地域の方が集まる場所へ職員が訪問し、資源物とごみの分け方や川崎市のごみ処理の流れなどの説明を行います。

Municipal officials are visiting places where local people get together, such as a neighborhood associations, residents’ associations and local events to give an explanation about the correct sorting of recyclable items and garbage and the flow of garbage treatment in Kawasaki City.



## ■ 社会科副読本

Supplementary Textbook for Social Studies

環境教育・学習の一環として社会科副読本「くらしとごみ」を主に小学校4年生を対象に配布しています。

“Kurashi to Gomi (Lifestyle and Garbage)”, a supplementary textbook for social studies, has been primarily distributed to fourth-grade elementary school students as part of environmental education and learning.



# 脱炭素社会に向けた取組と現状

## Initiatives for the Realization of a Decarbonized Society and the Current Situation

川崎市では、2050年の脱炭素社会の実現を目指していくため、「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持続可能で力強い産業づくり」に挑戦します。

To realize a decarbonized society by 2050, Kawasaki City has embraced the challenges of “Building a Decarbonized City where Future Generations Can Live In Comfort” and “Building Sustainable and Strong Industries through a Virtuous Cycle of Environment and Economy”.



かわさきカーボンゼロ ロゴ

2050年CO<sub>2</sub>排出実質ゼロを表現。葉は環境への配慮を、2つの矢印は資源、エネルギー、炭素などの循環をイメージしています。

Kawasaki Carbon Zero Logo  
Realizing zero CO<sub>2</sub> emissions by 2050  
The leaf depicts environmental awareness and the two arrows denote the cycle between resources, energy, carbon, and so on

### ■ 地球温暖化対策のこれまでの取組

#### Initiatives for the Realization of a Low Carbon Footprint Society

- 1998** 「川崎市の地球温暖化防止への挑戦～地球環境保全のための行動計画～」策定  
Establishment of “Action Plans for Global Environmental Conservation: Kawasaki City’s Challenges for Global Climate Change Mitigation”
- 2009** 川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例の制定  
Establishment of Kawasaki City’s Ordinance to Promote Global Climate Change Mitigation
- 2010** 川崎市地球温暖化対策推進基本計画 策定  
Establishment of Basic Plans to Promote Kawasaki City’s Global Climate Change Mitigation
- 2020** 川崎市脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」策定  
Establishment of Kawasaki City Decarbonization Strategy: Kawasaki Carbon Zero Challenge 2050
- 2022** 川崎市地球温暖化対策推進基本計画 改定  
Revision of Basic Plans to Promote Kawasaki City’s Global Climate Change Mitigation

#### 削減目標

■ 2020年に策定した脱炭素戦略の内容及び国の動向等を踏まえ、2030年度までに市域の温室効果ガス排出量を2013年度比で50%（1990年度比で57%）削減する。

#### Reduction target

■ Due to Kawasaki City’s strategies established in 2020 and national movements, we will halve the city’s CO<sub>2</sub> emissions (compared to 2013) by 2030 (cut 1990 emissions by 57%).

- 2023** 川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例 改正  
Revision of Kawasaki City’s Ordinance to Promote Global Climate Change Mitigation

#### 改正内容

■ 社会状況を取り巻く変化等を踏まえ、2050年の脱炭素社会をめざすことを基本理念とし、事業者の脱炭素化を促進するための新たな事業者評価・支援制度や建築物への太陽光発電設備等の設置を総合的に促進する制度の創設等を行った。

#### Revision Details

■ Taking into account changes in social conditions and based on the basic principle of aiming for a decarbonized society by 2050, a new business evaluation and support system to facilitate the decarbonization of businesses and a system to comprehensively promote the installation of photovoltaic systems on buildings were established.

### ■ 川崎市の温室効果ガス排出量 Greenhouse Gas Discharge in Kawasaki City

2020年度（暫定値）の温室効果ガス排出量は2,026万トン-CO<sub>2</sub>であり、2013年度の排出量（2,383万トン-CO<sub>2</sub>）と比べ15.0%減少しています。

川崎市のCO<sub>2</sub>排出量の特徴として、部門別構成比を見ると、産業系（エネルギー転換部門、産業部門、工業プロセス部門）の割合が全国平均と比べても非常に大きいことがあげられます。（川崎市：75.7% 全国：45.7%）

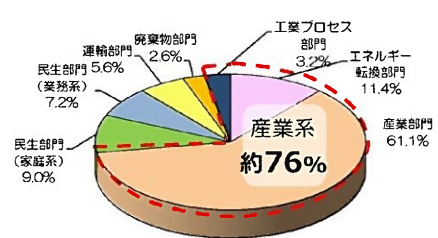
The amount of greenhouse gas emissions in fiscal 2020 (a provisional value) was 20.26 million tons of CO<sub>2</sub>, a 15.0% decline from the amount in fiscal 2013 (23.83 million tons of CO<sub>2</sub>).

As a characteristic of CO<sub>2</sub> emissions in Kawasaki City, the composition ratio by sector indicates that the industrial sectors (energy conversion, manufacturing, and industrial processing) reflect a disproportionately high percentage compared with the national average (75.7% in Kawasaki City vs. 45.7% nationwide).

川崎市の温室効果ガス排出量の推移  
Trends of Greenhouse Gas discharge at Kawasaki City



市内の二酸化炭素排出量の部門別構成比  
Composition ratio of CO<sub>2</sub> emissions by sector in the city



Past Initiatives for Achieving a Decarbonized Society  
脱炭素社会の実現に向けた取組

# 川崎CNブランド

～CO<sub>2</sub>削減に貢献する製品・技術等を応援します～

Kawasaki Carbon Neutral Brand ~ We Support Products and Technologies that Help to Reduce CO<sub>2</sub> Emissions ~

川崎の特徴・強みである環境技術を活かした地球温暖化対策を推進するため、ライフサイクル全体でCO<sub>2</sub>削減に寄与する川崎発の製品技術、サービスを評価し、川崎CNブランド（2022年度までは低CO<sub>2</sub>川崎ブランド）として広く発信する取組を進めています。

In order to promote measures against global warming by utilizing environmental technology, which is one of Kawasaki's characteristics and strengths, we are promoting initiatives to evaluate product technology and services from Kawasaki that contribute to CO<sub>2</sub> reduction throughout their life cycles, and to widely publicize them as the Kawasaki Carbon Neutral Brand (Low CO<sub>2</sub> Kawasaki Brand until FY2022).

## ■ 川崎CNブランドの特徴 Characteristics of Kawasaki Carbon Neutral Brand

ライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>削減を評価します。

Evaluating CO<sub>2</sub> reduction released through the whole life cycle



製品・技術、サービスを認定します。

The city will certify products, technologies, and services that can contribute CO<sub>2</sub> reduction.

- 最終製品、素材、部品、研究開発活動、プロセス技術、各種サービス等を「川崎CNブランド」として認定します。  
The City certifies end products, materials, parts, research and development activities, process technologies, and services as the Kawasaki Carbon Neutral Brand.
- 川崎市内で研究開発（企画）又は製造（提供）されたものが対象です。  
To be certified as a Kawasaki Carbon Neutral Brand, these products, services, and activities (including researches, developments, and plans) must be manufactured, provided, or conducted in Kawasaki.
- 応募する企業・団体の規模（大企業/中小企業）や業種（製造業/非製造業）は問いません。  
The size (large, medium, or small) or business type (manufacturer or non-) of a company or group is no object to apply for this brand.

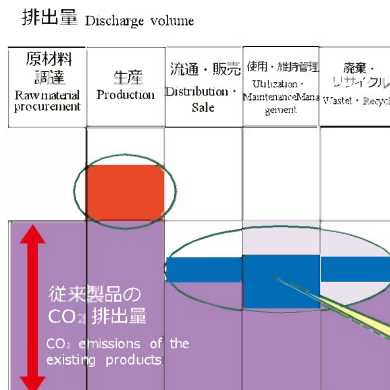


## ■ 川崎CNブランドの考え方 Principles of the Kawasaki Carbon Neutral Brand

ライフサイクル全体（原材料調達、生産、流通・販売、使用・維持管理及び廃棄・リサイクル）を通じて、従来製品等と比較しCO<sub>2</sub>排出量が削減された製品等を認定します。

Kawasaki City will also certify products that reduce CO<sub>2</sub> emissions released through the whole life-cycle (including raw material procurement, production, distribution, sale, utilization, maintenance, management, waste, and recycle) compared to existing ones.

- 従来製品と比較してCO<sub>2</sub>増加  
Increase in CO<sub>2</sub> emissions compared to those of the existing products
- 従来製品と比較してCO<sub>2</sub>減少  
Decline in CO<sub>2</sub> emissions compared to those of the existing products



### 〈川崎CNブランド認定基準〉

Kawasaki Carbon Neutral Brand Certification Criteria

- ライフサイクルでの環境効率の向上  
Improvement of environmental efficiency in a life cycle
- 市民・事業者をはじめとした社会への波及効果  
Ripple effects on society, including citizens and businesses
- 製品の製造時・サービスの提供時における脱炭素化の取組  
Decarbonization efforts in product manufacturing and service delivery

認定基準のほか、

- ◆独自性・先進性
  - ◆地域社会・国際社会への貢献
  - ◆カーボンリサイクル・資源循環の取組
- 等の川崎の特徴・強みを活かした脱炭素社会の実現への貢献度を総合的に評価して大員を選定

In addition to the certification criteria, the Grand Prize will be selected on the basis of a comprehensive evaluation of the degree of contribution to the realization of a decarbonized society by leveraging Kawasaki's characteristics and strengths, including the following:

- ◆Uniqueness and progressiveness
- ◆Contribution to local and international communities
- ◆Efforts to recycle carbon and resources

## ■ 川崎CNブランド認定製品等の普及に向けた取組

Initiatives to Raise Awareness of Products Certified as Kawasaki Carbon Neutral Brand

- 川崎国際環境技術展での認定式・ブース展示
- 川崎CNブランドロゴマーク使用
- ホームページや川崎市広報誌などでの広報
- Certification ceremony and exhibition booth at the Kawasaki International Eco-Tech Fair
- Use of the Kawasaki Carbon Neutral Brand logo
- Publication on the website and in newsletters of Kawasaki City

# 川崎メカニズム認証制度

～市内事業者の環境技術によるCO<sub>2</sub>削減量を「見える化」～

Kawasaki Mechanism Certification System

～Greater Transparency of Reduced CO<sub>2</sub> Emissions through the Environmental Technologies of the City's Businesses～

川崎市では、市内事業者の環境技術が市域外で温室効果ガスの削減に貢献している量（域外貢献量）を「見える化」し、その値を認証する「川崎メカニズム認証制度」により、企業が市場で適切に評価される仕組みづくりを推進しています。

Kawasaki City established Kawasaki Mechanism Certification System to promote appropriate market evaluation towards business entities in the city which have developed eco-technologies and have contributed to CO<sub>2</sub> reduction. The city certifies and visualizes the values of greenhouse gas reduction (amount of avoided emissions) outside Kawasaki by using their technologies.

## ■ 川崎メカニズム認証制度の考え方 Idea of Kawasaki Mechanism Certification System

市内事業者の優れた環境技術による「域外貢献量」を、原材料調達から廃棄・リサイクルまでの「ライフサイクル」の中で明らかにし、その値を認証します。

The city will certify the values of greenhouse gas reduction (amount of avoided emissions) outside Kawasaki by using outstanding eco-technologies developed by business entities in the city. The reduction amount was measured throughout the life-cycle, from raw material procurement to waste and recycle.

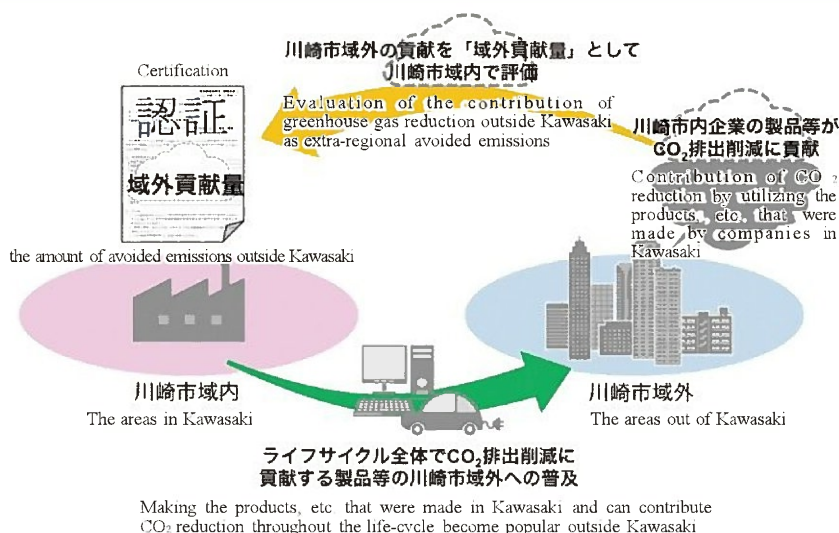


## ■ 川崎メカニズム認証制度の目的 Purposes of Kawasaki Mechanism Certification System

- ▶ 市内事業者の環境技術を活かした地球規模での温室効果ガス削減の一層の促進
- ▶ 環境技術による国際貢献と産業振興の促進
- ▶ 地球規模で温室効果ガスの排出削減に貢献している事業者が市場で適切に評価される仕組みづくり
- ▶ Further promotion of the reduction of greenhouse gas on a global scale by actively utilizing environmental technologies owned by business entities in the city
- ▶ International contribution and promotion of industrial development by using environmental technologies
- ▶ Formulating a system to properly evaluate business entities in the market which contribute to the reduction of greenhouse gas emission on a global scale

## ■ 製品・技術等の域外貢献量の評価イメージ

Evaluation Image of the avoided emissions by Products, Technologies, etc.



# グリーンイノベーション推進の取組

## Promotion of Green Innovation

川崎には、環境技術、環境産業が集積しており、革新的技術の開発・普及に向け取り組んできた経験があり、臨海部を中心とした大規模エネルギー供給拠点や多くの研究開発機関が立地しています。また、市、事業者等、主体間の連携のプラットフォームの歴史もあります。こうした特徴と強みを最大限に活かし、脱炭素社会実現に向け、グリーンイノベーションによる新たな産業の創出や最先端の研究開発等を促進します。

Kawasaki has a great concentration of environmental technology and industries, so it is experienced in developing and spreading innovative technologies, and large-scale energy supply bases and many R&D institutions are located mainly around the coastal area. We also have a history of collaborative platforms between entities such as the City and businesses. Making the most of these characteristics and strengths, we are encouraging the creation of new industries and cutting-edge R&D through green innovation.

### ■ かわさきグリーンイノベーションクラスター

#### Kawasaki Green Innovation Cluster

川崎市とクラスター会員が協働し、それぞれが持つ環境技術、ノウハウを活用しながら、社会経済環境への変化への適応と持続可能な地域経済の構築を目指すネットワークです。

会員間のビジネスマッチングや、市内中小企業の環境関連分野への新事業展開・販路開拓等を支援します。

This is a network in which Kawasaki City and the Cluster members work together to adapt to the changes in the socioeconomic environment and establish a sustainable regional economy by utilizing the environmental technologies and know-how that each of them possesses. It supports business matchmaking between the members and the development of new business, sales channels, etc. in the environment-related fields by small and medium-sized enterprises (SMEs) in the City.

#### かわさきグリーンイノベーションクラスターの支援 Support for Kawasaki Green Innovation Cluster

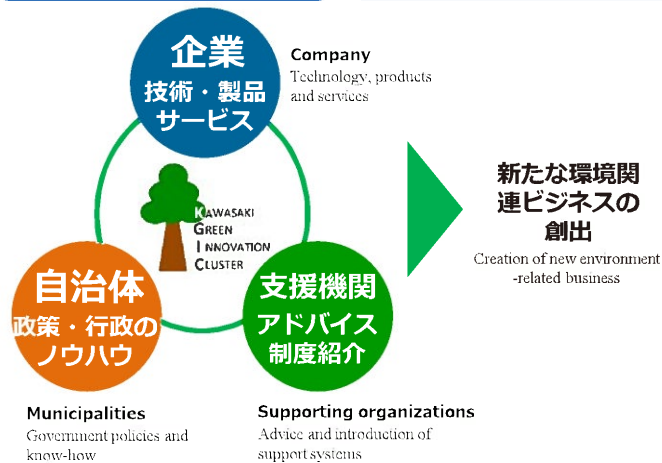
**1 環境技術・ノウハウ等を活用したビジネスの創出支援**  
交流会や展示会の開催を通じた会員間のビジネスマッチング支援、マッチング事例の事業化に向けた伴走支援

1. Supporting business creation by utilizing the environmental technologies and know-how  
Supporting business matchmaking between the members by holding exchange events and exhibitions and working together to help the successfully matched companies to commercialize their business

**2 市内中小企業のサステナブルな経営を支援するための新事業展開・販路開拓等支援**

企業の環境配慮型の取組から新製品・技術等の創出に向けたアドバイス、国内外への市場展開に向けたマッチング支援等

2. Assisting in the development of new business and sales channels to support the sustainable corporate management of SMEs in the City  
Advising on the development of new products and technologies, based on the environmentally conscious initiatives of the companies and assisting in business matchmaking for the entry into domestic and international markets



### ■ カーボンニュートラル等に向けた環境課題のワンストップ窓口

#### One-stop Environmental Consulting Service for Carbon Neutrality

2050年のCO<sub>2</sub>排出実質ゼロの実現に向けては、エネルギーのゼロカーボン化等、技術革新・研究開発が不可欠です。

川崎市では、市内でカーボンニュートラル等に取り組む事業者の皆様からの環境に関する疑問や課題の相談を一元的に受け付けるワンストップ窓口を設置しています。

To achieve net-zero CO<sub>2</sub> emissions by 2050, technological innovation and R&D (research and development), including the realization of zero-carbon energy, are essential.

Kawasaki City has established a one-stop consulting service to receive and respond to environment-related questions and issues from businesses working to achieve carbon neutrality in the city.



# 事業者の脱炭素経営支援の推進

## Promoting Support for Decarbonization in Business Management

川崎市では、地域ぐるみで中小企業の脱炭素経営支援を行う「川崎市脱炭素経営支援コンソーシアム」の構築や、ESG要素を含む金融を活用して、SDGsに資するビジネスを支援する「ESGファイナンス」の普及に向けた取組を通じて、事業者の脱炭素経営支援の推進を行っています。

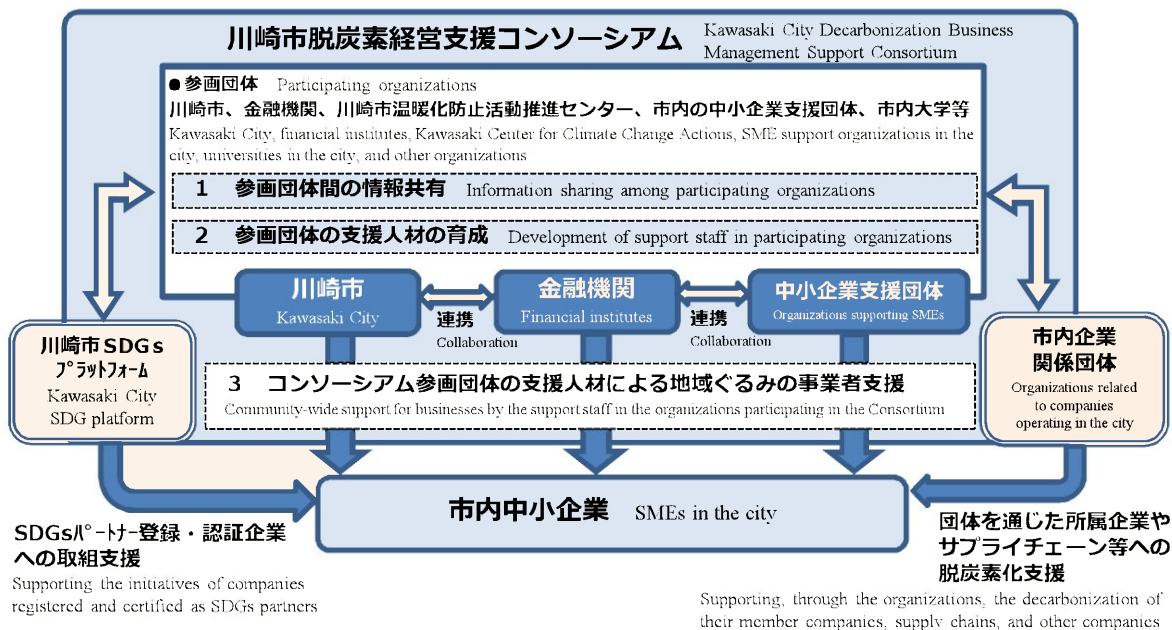
Kawasaki City is promoting support for decarbonization efforts in business management through the establishment of the Kawasaki Decarbonization Business Management Support Consortium, which provides community-wide support for small and medium-sized enterprises (SMEs), and the efforts to promote the use of ESG finance in order to support businesses that contribute to the achievement of the SDGs through the use of financial services that incorporate ESG factors.

### ■ 川崎市脱炭素経営支援コンソーシアム

Kawasaki City Decarbonization Business Management Support Consortium

金融機関や中小企業支援を行う団体等と連携し、「川崎市脱炭素経営支援コンソーシアム」を構築し、地域ぐるみで市内中小企業の脱炭素経営を支援しています。

In collaboration with financial institutions and organizations that support SMEs, the City has established the Kawasaki City Decarbonization Business Management Support Consortium to provide community-wide support to SMEs based in the city to achieve decarbonization in their business management.

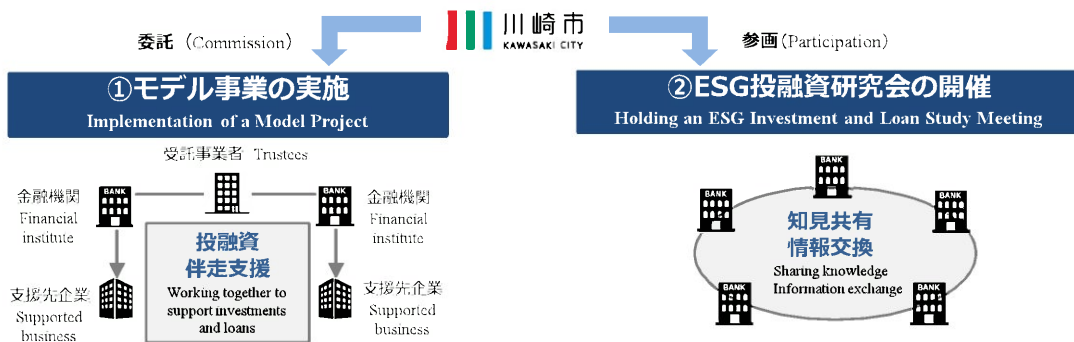


### ■ ESGファイナンス促進事業 ESG Finance Promotion Project

ESG要素を含む金融（ESGファイナンス※）を活用して、SDGsに資するビジネスを支援し、地域企業の経営の持続性・競争力強化を図ることを目的に、市内中小企業2社を対象としたモデル事業や市内に立地する金融機関を対象とした「ESG投融资研究会」を実施するなど、ESGファイナンスの普及促進に向けた取組を実施しています。

※Environment（環境）、Social（社会）、Governance（企業統治）といった非財務情報を考慮した投融资のこと

The City is making efforts to promote the use of ESG finance to support businesses that contribute to the achievement of the SDGs through the use of financial services that incorporate ESG factors (ESG finance\*) and to enhance the sustainability and competitiveness in the management of local businesses. Examples include a model project involving two SMEs in the city and the ESG Investment and Loan Study Meeting for financial institutions in the city. \* Investments and loans that take into account non-financial information such as environmental, social and governance factors.



令和4・5年度事業スキーム（Business Scheme for fiscal 2022 and 2023）

# 多様な主体の協働による取組

## Initiatives through Collaboration of Various Entities

川崎市では、基本方針として「市民・事業者・行政の連携・協働の推進」を掲げ、市民や事業者など様々な主体と一体となってCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

Kawasaki City raised “Cooperative promotion in collaboration with citizens, business entities, and administration” as a basic policy and has been working on CO<sub>2</sub> reduction together with various eco-active groups including citizens and business entities.

### ■ 脱炭素アクションみぞのくち Decarbonization Action Mizonokuchi

脱炭素モデル地区『脱炭素アクションみぞのくち』では、脱炭素化に資する身近な取組や先進的な取組を集中的に実施し、取組の効果や利便性を実感してもらうことで、市民一人ひとりの環境配慮型のライフスタイルへの行動変容を促進し、脱炭素社会の実現を目指します。

脱炭素に向けた取組を行っている事業者・団体等、様々な主体の連携により、脱炭素に関する新しい事業やアイデアの実現を目指すほか、広報・イベントなどを通じて市民の行動変容を促進しています。

Many familiar and progressive initiatives facilitating decarbonization are conducted in the decarbonization model district of Mizonokuchi. The district's residents actually get to see the effects and convenience of these initiatives, so this encourages them to modify their behaviors and adopt environmentally aware lifestyles, ultimately helping to realize a decarbonized society. Various stakeholders, including businesses and groups that are working towards decarbonization, collaborate to put new decarbonization projects and ideas into practice and promote behavioral change among citizens through PR and events.



Carbon Zero Action  
MIZONOKUCHI



### ■ CC川崎エコ会議（川崎温暖化対策推進会議）

CC Kawasaki Eco Meeting (Kawasaki Global Warming Countermeasure Promotional Meeting)



川崎市では、多様な主体が協働して温暖化対策を推進しています。その一環として、市民や事業者等の優れた取組を表彰する「スマートライフスタイル大賞」を実施しています。

Various eco-active groups in Kawasaki have been working together to promote global warming prevention measures. As part of these measures, the city holds the Smart Lifestyle Award and commends citizens and business entities who have performed excellent work on global warming prevention.

### ■ 川崎市地球温暖化防止活動推進センター・川崎市地球温暖化防止活動推進員

Kawasaki City Center for Climate Change Actions and Kawasaki City climate change action officers



センターと推進員は、市内の事業者・団体等と連携しながら、市内の温暖化防止に向けた実践活動や普及啓発活動を支援、推進しています。

The center and officers are supporting and promoting hands-on activities and awareness efforts in collaboration with business entities and organizations in the city.

### ■ CCかわさきエネルギーパーク CC Kawasaki Energy Park

市内の再生可能エネルギー等関連施設を「CCかわさきエネルギーパーク」として有機的に連携させ、国内外に川崎の優れた環境力を発信しています。また、その情報発信拠点として「かわさきエコ暮らし未来館」を運営し、環境教育・学習を通じた普及啓発を推進しています。



◆ 川崎大規模太陽光発電所（浮島・扇島）  
Large-scale solar power plants in Ukishima and Ogishima areas in Kawasaki



◆ 啓発・情報発信拠点  
かわさきエコ暮らし未来館  
Kawasaki Eco Gurashi Mirai-kan,  
a base of information

Eco-related facilities in Kawasaki, such as renewable-energy power plants, organically cooperate as the CC Kawasaki Energy Park and disseminate Kawasaki's outstanding environmental capacity across Japan and other countries. In addition, the city has been operating the Kawasaki Eco Gurashi Mirai-kan (Kawasaki Future Eco-Lifestyle Museum) as a base for information dissemination and has been promoting environmental public awareness through environmental education and learning.

# 環境分野におけるエネルギー対策の推進

## Promotion of Energy Measures for the Environment

地球温暖化対策の一層の推進に加え、地域におけるエネルギーの地産地消を図るため、川崎市では、新たなエネルギープラットフォームを設立して地域の再生可能エネルギーの有効活用を推進するほか、建築物への創エネ機器設置を進める新たな制度等により再生可能エネルギーの普及に取り組んでいます。また、市施設に対しても創エネ機器の率先導入等に取り組んでいます。

To further promote measures against global warming as well as local production for local consumption of energy, Kawasaki City will establish a new energy platform to encourage the effective use of local renewable energy. It is also working to promote the widespread use of renewable energy by developing new programs to encourage the installation of energy generation equipment on buildings. It is also taking the initiative to install the equipment in the city facilities.

### ■ 川崎未来エナジー株式会社の設立

Establishment of Kawasaki Future Energy Corporation

脱炭素社会の実現に向けた先導的な取組として、2022年3月に「地域の再生可能エネルギー等利用拡大に向けた廃棄物発電有効活用計画」を策定し、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を活用した取組の3つを柱とする、地域エネルギー会社設立に向け取組を進めてきました。2023年度に会社を設立し、2024年4月に事業を開始します。

As a leading effort to realize a decarbonized society, the City formulated the Plan for Effective Use of Waste-to-Energy to Expand the Use of Renewable Energy in the City in March 2022. Based on this plan, it has made efforts to establish a regional energy company based on three principles: supply of renewable electricity, development of power sources that include photovoltaic generation, and initiatives using energy management technologies. The company was established in fiscal 2023 and will begin operations in April 2024.

### ■ 太陽光発電設備の新たな制度

New Program for Photovoltaic Power Generation Systems

川崎市では、太陽光発電設備の普及のため2023年3月に「建築物太陽光発電設備等総合促進事業」を創設しました。この事業の主な内容はハウスメーカーなどが新築する住宅等に太陽光発電設備の設置を義務づける制度であり、2025年4月に開始します。同様の取組は東京都で実施が予定されているほか、アメリカのカリフォルニア州やドイツのベルリン市ではすでに始まっており、国内外で再生可能エネルギーの一層の普及に向けた取組が進められています。

In March 2023, Kawasaki City launched the Comprehensive Project to Promote the Installation of Photovoltaic Power Generation Systems on Buildings to encourage the widespread use of these systems. This project primarily requires homebuilders to install a photovoltaic power generation system on a newly constructed home and other buildings and will take effect in April 2025. A similar program is scheduled to be implemented in Tokyo and has already begun in California, USA, and Berlin, Germany. Thus, efforts are being made, both in Japan and abroad, to further promote the use of renewable energy.



太陽光発電設備  
Solar power generating facilities

### ■ 市施設における率先取組

Leading Initiatives at Municipal Facilities

2030年度までに、全ての市施設に再生可能エネルギー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設置する取組を進めています。

The City is working to ensure that all city facilities are powered by 100% renewable electricity by fiscal 2030 and plans to install photovoltaic power generation systems on half of its facilities where they can be installed.



再生可能エネルギー100%電力で点灯するLED照明  
(橋出張所)  
LED lighting powered by 100% renewable energy  
(Tachibana Branch Office)

# 川崎カーボンニュートラルコンビナート 構想 (1)

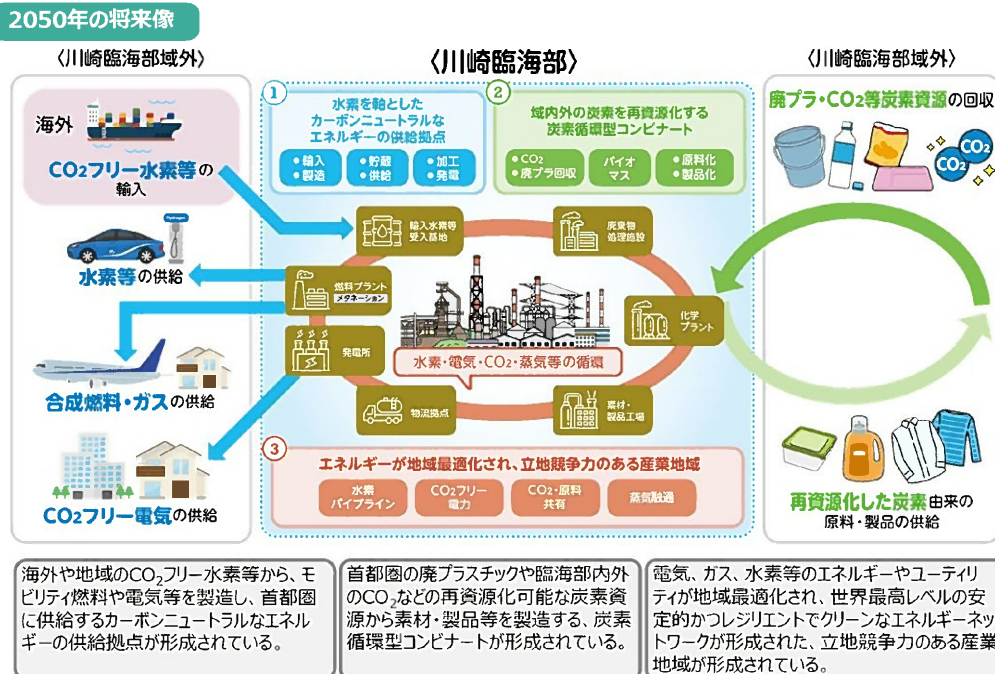
## Kawasaki Carbon Neutral Industrial Complex Concept (1)

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。

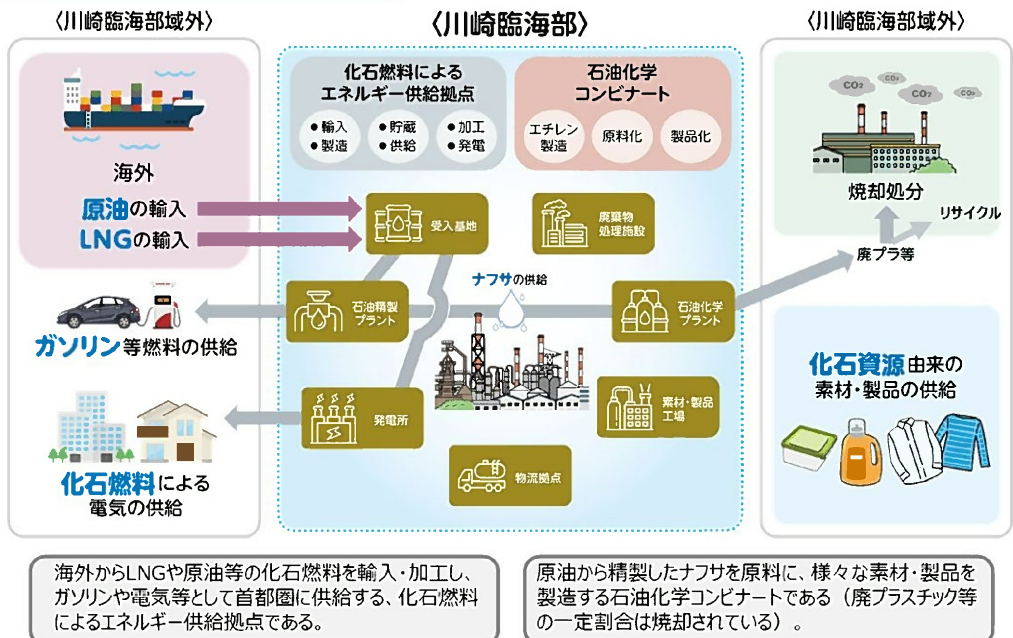
As Japan aims to realize a carbon-neutral society in 2050, the City formulated the Kawasaki Carbon Neutral Industrial Complex Concept in March 2022 to show the future vision and strategies for its realization. The purpose of this Concept is to ensure that the industrial complexes in the Kawasaki Coastal Area contribute to carbon neutrality in the lives of citizens and industrial activities and thus maintain their industrial competitiveness by transforming their functions in accordance with social demands and spreading the effect not only within the City but also to the wider area, typically the Tokyo metropolitan area.

### ■ 2050年の川崎臨海部のコンビナートのイメージ

Diagram of the Kawasaki Coastal Area industrial complex in 2050



### 参考：現在の川崎臨海部のイメージ図

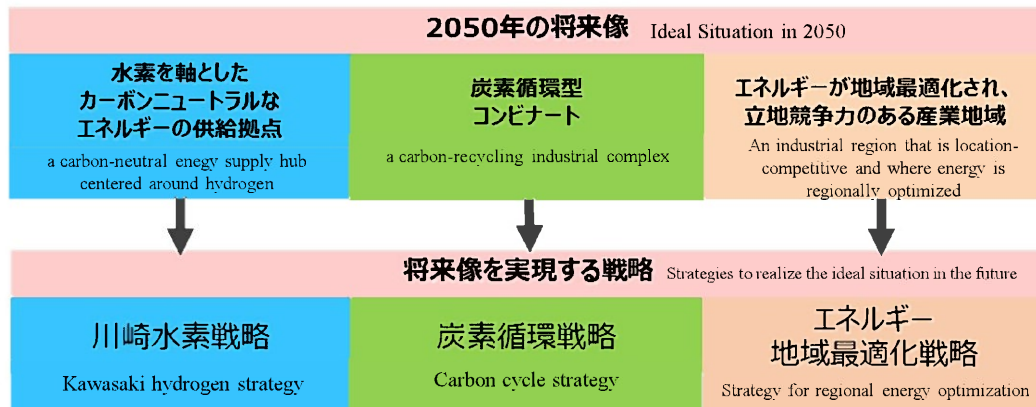


# 川崎カーボンニュートラルコンビナート 構想 (2)

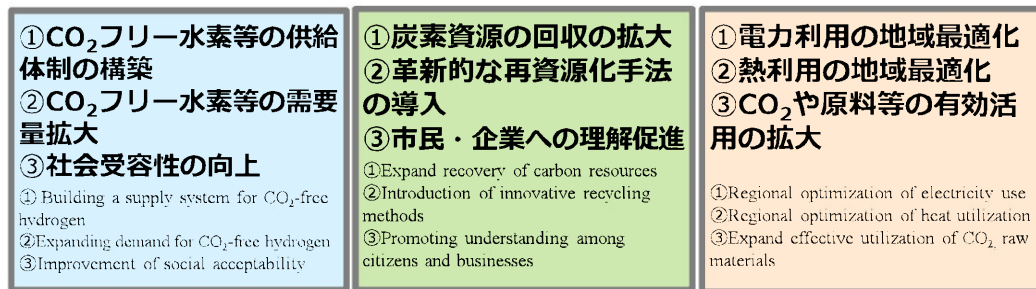
## Kawasaki Carbon Neutral Industrial Complex Concept (2)

### ■ 将来像を実現する戦略 Strategies to Realize the Future Vision

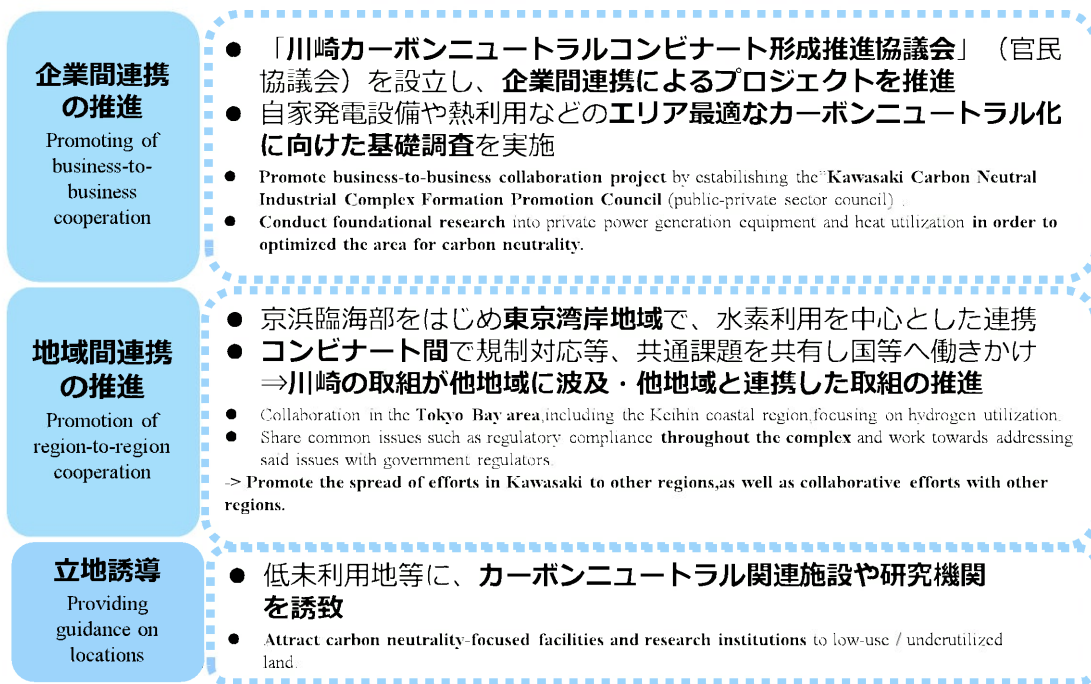
- 2050年の将来像実現に向けて、将来像と現状とのギャップを踏まえ、3つの戦略により取組を推進します。
- To realize the future vision for 2050, we will promote initiatives based on three strategies, taking into account the gap between the future vision and the current situation.



#### 取組の方向性



### ■ 戦略推進における市の役割 The City's Role in the Strategy



**日本のカーボンニュートラル化を牽引するモデル地域を形成する**  
 Form a model region that will drive Japan's carbon neutrality

# 川崎エコタウン構想の推進

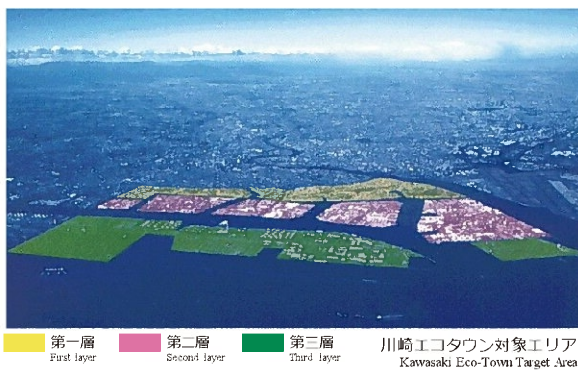
## Promotion of the Kawasaki Eco-Town Plan

川崎市は、1997年に川崎臨海部全体（約2,800ヘクタール）を対象に、環境と産業の調和したまちづくりを目指す「環境調和型まちづくり構想」を策定し、政府（当時 通産省）から国内第1号のエコタウン地域の認定を受けました。

エコタウン事業とは、地方自治体での産業と環境の調和した地域（エコタウン）づくりを政府（経済産業省・環境省）の支援を受けて推進する事業です。

In 1997, Kawasaki City drew up the Kawasaki Eco-Town Plan to create a model town where the environment and industry would coexist in harmony. As a plan targeting the entire coastal area of Kawasaki (about 2,800 hectares), it received approval from the Japanese government (Ministry of International Trade and Industry at the time) and the area was recognized as the first eco-town area in Japan.

The Eco-town Plan has the support of the Japanese government (Ministry of Economy, Trade and Industry, and Ministry of the Environment) as a municipal government project for creating an area (eco-town) where the natural environment and industry exist in harmony.

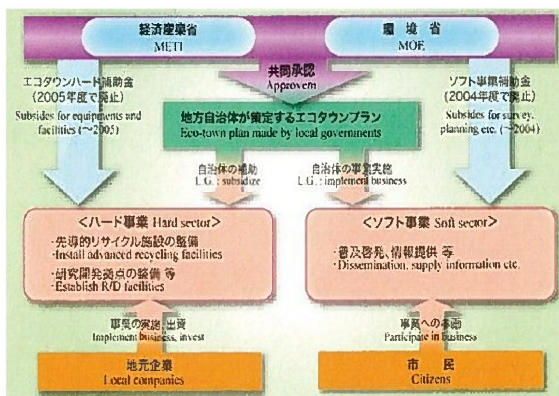


川崎市におけるエコタウン事業である「環境調和型まちづくり構想事業」の対象となる川崎臨海部とは、JR東海道線以南のほぼ川崎区全域をさし、東海道線から産業道路までの「既成市街地」、産業道路から内奥運河までの「臨海第一層」、浮島町・千鳥町・水江町・扇町などの「臨海第二層」、東扇島、扇島・浮島町先の埋立地からなる「臨海第三層」の4つに分けられています。本構想では「第一層から第三層」までを主要な計画対象エリアとしています。

The coastal area of Kawasaki City that is included in the city's eco-town project, "the Kawasaki's Fundamental Plan to Create the Town Harmonizing with Environment (the Kawasaki Eco-Town Plan)", covers almost the entire area of Kawasaki-ku, which is south from JR Tokaido Line. This area is divided into four sections: the "established urban district", which ranges from the Tokaido Line to the Industrial Road, the "First coastal layer", which ranges from the Industrial Road to the Naiou Canal; the "Second coastal layer", which covers Ukishimacho, Chidoricho, Mizuecho and Ougicho, etc.; and the "Third coastal layer", which consists of Higashi Uogishima and landfill at the end of Ougishima and Ukishimacho. In this plan, the first layer, the second layer and the third layer are mentioned as main target areas.

## ■ エコタウン事業とは What is an eco-town project?

### 制度のスキーム（1997年度～） Scheme of system (1997～）



### 全国のエコタウンプランの承認地域（2011年3月現在）



地方自治体が各地域の特徴を活かしてエコタウンのプランを作成し、政府から「エコタウンプラン」として承認を受ける制度です。このプラン実現のため、政府から各種補助が実施されました。

2011年3月現在、日本国内で26地域のエコタウンプランが政府から承認を受けています。また、この地域において、62のリサイクル施設が政府の補助制度を活用して整備されました。

It is a scheme where by a municipal government frames an eco-town plan that exploits the unique characteristics of the respective area and seeks official approval from the government to proceed with its plan. To realize its eco-town plan, the municipal government receives various forms of assistance from the government.

As of March 2011, eco-town plans in 26 areas in Japan had received approval from the government. In these areas, 62 recycling facilities were established using funds provided by the government's assistance scheme.

# 川崎エコタウンの特徴

## Characteristics of Kawasaki Eco-Town

川崎エコタウンでは、企業の資源循環型生産活動への転換を推進し、排出物や副成物を原料として有効利用しています。また、臨海部での鉄鋼、化学、石油化学、セメント等の様々な産業の集積のメリットを十分に活用し、エコタウン地域内の循環利用の取組を進めています。

こうした川崎エコタウンの取組への国内外からの注目度は大変高く、毎年1,000人前後の視察者が川崎エコタウンを訪れています。

In Kawasaki Eco-Town, companies are encouraged to adopt resource-recycling in their production activities as much as possible, and industrial waste and bi-products are effectively reused as raw materials. Taking full advantage of the concentration of the steel, chemical, petrochemical, cement and other industries in the coastal area, collaborative efforts among facilities and companies within the eco-town area result in the effective use and regeneration of energy and resources at a high level.

Initiatives adopted by Kawasaki Eco-Town are attracting considerable attention from both within Japan and overseas, and Kawasaki Eco-Town hosts around a thousand visitors who come to inspect the town every year.

### ■ 川崎エコタウンイメージ図 Image drawing of Kawasaki Eco-Town



#### 川崎エコタウン構想 基本方針

Kawasaki Eco-Town Plan Basic policy

#### 川崎市環境調和型まちづくり基本構想 (川崎エコタウン構想)

Kawasaki's Fundamental Plan to create the Town harmonizing with Environment (Kawasaki Eco-Town Plan)

- 企業自身のエコ化  
Companies go for eco-friendly
- 企業間連携による地区のエコ化  
Companies collaborate together for eco-friendly on site
- 環境を軸として持続的に発展する地区の実現に向けた研究の実施  
Research for sustainable development of coastal area on environment
- 成果の情報発信 海外への貢献  
Contribution for international communication and sending performance

### ■ 川崎エコタウンに立地するリサイクル施設

Recycling facilities located in Kawasaki Eco-Town

廃プラスチックの焼却原料化施設 Incineration of waste plastics for blast furnace Capacity(plastics) 42,700t/year JFEプラリソース (株) JFE Plastics Resource Corporation	廃プラスチックアンモニア原料生産施設 Ammonia production for ammonia from waste plastics Capacity(plastics) 57,772t/year 株式会社リソナック Resonac Corporation
廃プラスチック製コンクリート製骨材用セメント製造施設 Concrete aggregate from waste plastic Capacity(plastics) 8,600t/year JFEプラリソース (株) JFE Plastics Resource Corporation	再生古紙リサイクル施設 Used/mix paper recycling Capacity(used/mix paper)70,000t/year コアレックス三洋 (株) CORLEXSANGHI Co.,LTD
家庭用電気製品リサイクル施設 Recycling of used electric appliances 使用済家電製品処理量40~50万台/年 Capacity:400,000~500,000sets/year JFEアーバンリサイクル (株) JFE Urban Recycle Corp.	

Initiatives for Circulation and Effective Utilization of Resources and Energies  
資源・エネルギーの循環・有効利用の取組

# 川崎ゼロ・エミッション工業団地

Kawasaki Zero-Emission Industrial Complex

川崎ゼロ・エミッション工業団地は、川崎エコタウン構想の先導的モデル施設として整備された工業団地です。（2002年全面稼働）

ここでは、個々の企業が事業活動から発生する廃棄物等を可能な限り抑制すると共に、企業間の連携により、廃棄物等の再資源化やエネルギーの循環利用等を図り、環境負荷の最小化に取り組んでいます。

Kawasaki Zero-Emission Industrial Complex was developed as a state-of-art model facility of the Kawasaki Eco-Town Plan (full operation commenced in 2002).

In addition to controlling waste matter generated by the business activities of individual companies as much as possible, efforts at the complex are directed at maximizing resource-recovery from waste matter and the regeneration of energy in order to minimize the burden on the environment.



川崎ゼロ・エミッション工業団地全景  
●敷地面積 77,46㎡ ●入居企業 13社

Panorama view of the Kawasaki Zero-Emission Industrial Complex  
●Ground area: 77,46㎡ ●No. of resident companies: 13

## ■ 川崎ゼロ・エミッション工業団地での主な取組

Main initiatives implemented by Kawasaki Zero-Emission Industrial Complex

- 発生する環境負荷の排出基準よりも高い削減目標を設定
- 近隣企業での余剰電力の共同受電
- 工業用水の代替としての下水道高度処理水の有効利用
- 焼却灰の近隣工場でのセメント原料としての活用

- Setting of higher reduction targets than emission standards of the generated environmental burden
- Joint reception by the neighboring businesses of the electricity from the surplus electricity
- Effective use of sewerage water after advanced treatment as an alternative for water for industrial use
- Utilization of sewerage sludge ash as a raw material in cement in nearby factories

## ■ 団地・個別企業での主な取組

Main initiatives taken by industrial parks and individual businesses

### SDGsへの取組

川崎ゼロ・エミッション工業団地として、「かわさきSDGsゴールドパートナー」登録を行いました。

今後は団地内の各企業が登録・認証を目指して取組を進めていく予定です。

SDGs initiatives

- The Kawasaki Zero Emission Industrial Park has been registered as a Kawasaki SDG Gold Partner. All companies in the industrial park will be endeavoring to acquire registration and certification in the future.



かわさきSDGs  
ゴールドパートナー

川崎市は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。

### 冷凍・冷蔵・倉庫業

倉庫として熱効率の高い直膨式小型冷凍機を分散配置、配管距離を最短にしているほか、散水装置・除外装置を導入するなど高い安全性を確保。川崎市の「施設評価CASBEE」の認定を受けている増設庫も配備。

Freezing, refrigerating and warehousing businesses

- Securing a high level of safety by dispersively placing direct-expansion small freezers with high heat efficiency at warehouses, making the piping lengths as short as possible and introducing sprinkling and abatement systems
- Extension warehouses accredited with "facility evaluation CASBEE" ratings by Kawasaki City were also built



### 難再生古紙リサイクル業

通常ではリサイクルが困難な古紙のリサイクルを実現。また、リサイクル過程では、水の循環利用や残渣物のサーマルリサイクルなども実践。

Recycling business for difficult-to-recycle wastepaper

- Succeeded in recycling wastepaper that is normally difficult to recycle
- Undertakes water recycling and thermal recycling of residual matter during recycling processes





# 川崎市に集積する研究開発機関

R&D Institutions Concentrated in Kawasaki City

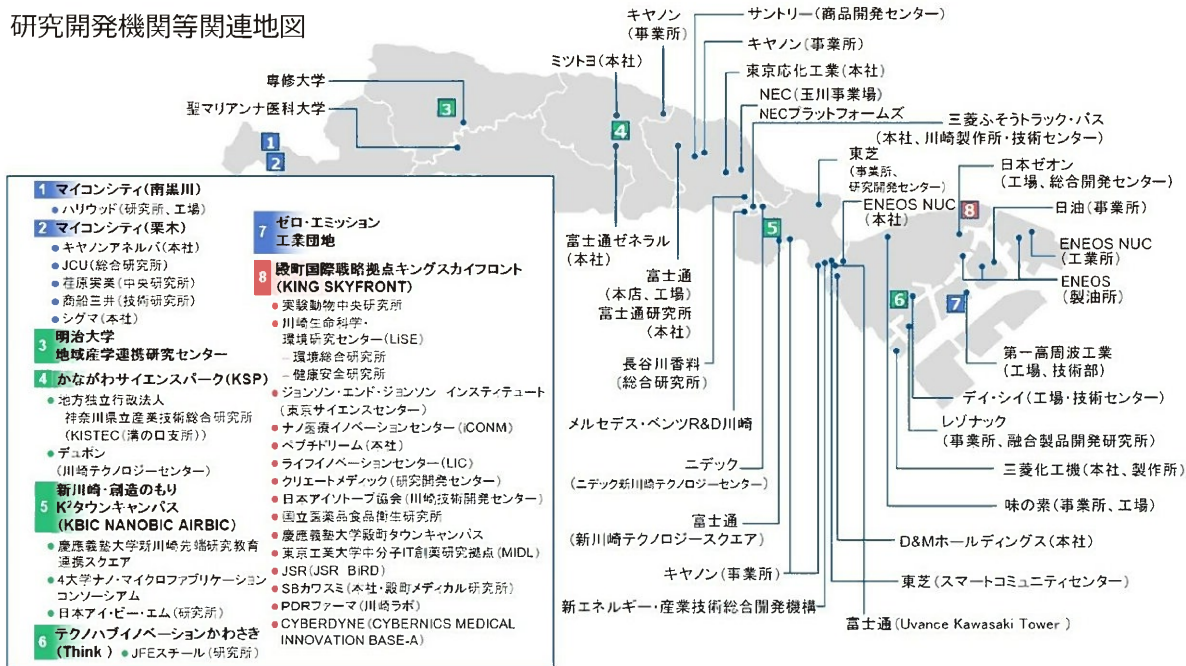
川崎市には、情報通信企業の研究施設をはじめ、高度な環境保全技術を有する製造業など、世界的な事業展開を行っている大企業が拠点を有しています。さらには、市内には新たな産業の創出を支える拠点として3つのサイエンスパークがあります。

Research institutions of IT-related companies as well as large companies, which develop their businesses globally, including manufacturers that own advanced green technologies, have their business bases in Kawasaki City. Furthermore, there are three science parks as a hub that supports the creation of new industries in the city.

## ■ 川崎市における研究開発機関の集積の状況

Status of the concentration of R&D institutions in Kawasaki City

### 研究開発機関等関連地図



## ■ 川崎市における研究開発拠点 R&D centers in Kawasaki City



### かながわサイエンスパーク (KSP)

Kanagawa Science Park (KSP)

- 1989年に日本初の最大級の規模を誇るサイエンスパークとして開設
- 117社が入居し最先端の研究開発を実施 (2023年5月現在)

・The park was established as Japan's first science park that boasts the nation's largest scale in 1989.  
・ 117 companies have their labs in the park and conduct cutting-edge research and development.  
(as of May 2023)



### 新川崎・創造のもり(慶應義塾大学新川崎(K<sup>2</sup>)タウンキャンパス かわさき新産業創造センターKBIC)

Shin-Kawasaki Sozo no Mori (Keio University Shin-Kawasaki (K<sup>2</sup>) Town Campus Kawasaki Business Incubation Center (KBIC))

<産学連携型による創造的研究開発拠点>

- 慶應義塾大学新川崎(K<sup>2</sup>)タウンキャンパス
- かわさき新産業創造センター (KBIC)

- KBIC本館、NANOBIC、AIRBICの3棟で構成。

43法人、3研究室、4大学ナノ・ファブリケーションコンソーシアムが入居 (2024年3月現在)

<Creative R&D center operated based on business-academia collaboration>

Keio University Shin-Kawasaki Town Campus (K<sup>2</sup>)

Kawasaki Business Incubation Center (KBIC)

Composed of three buildings: KBIC head office, NANOBIC, and AIRBIC

44 corporations, 2 research laboratories and the Four University Nano- and Micro-Fabrication Consortium have their labs in the center (as of July 2023).



### テクノハブイノベーション川崎 (Think)

Techno Hub Innovation Kawasaki (Think)

<民間主導型による産学連携研究を実現するサイエンスパーク>

- 50社が入居 (2024年3月現在)

<Private-sector-driven science park that realizes researches operated based on business-academia collaboration>

・ Fifty-seven companies have their offices in the center. (As of December 2021).



For International Contributions through Environmental Technologies  
環境技術による国際貢献に向けて

# 環境・エネルギー分野等の 先端産業の創出支援

Supporting for Cutting-edge Industry Creation in the Fields of Environment and Energy

## ■ 新川崎・創造のもり「かわさき新産業創造センター」

- Kawasaki Business Innovation Center in Shin-Kawasaki Sozo no Mori



新川崎・創造のもりは、産官学の連携による新しい科学・技術や産業を創造する研究開発拠点の形成と、次代を担う子どもたちが科学・技術への夢を育む場づくりを目指し、段階的な施設整備を推進してきました。

かわさき新産業創造センターは、KBIC本館、NANOBIIC、AIRBICの3棟からなる首都圏最大級のインキュベーション施設です。約100室、8100㎡以上のラボを有し、研究開発型の企業等の入居を促進し、成長支援を行っています。

その中でも、「NANOBIIC」においては、ナノメートルサイズからマイクロメートルサイズの超微小、超微細な領域での加工、計測技術等を活用した研究開発の支援に取り組んでいます。こうしたナノ・マイクロ技術は、今後の環境、エネルギー分野の研究開発の基盤となる技術とされており、太陽光発電の高効率化や、燃料電池の量産等への活用が期待されています。

The Shin-Kawasaki Sozo no Mori (meaning "New Kawasaki Creative Forest") has been developed in phases to form a research and development center for the creation of new science, technology, and industry through collaboration between industry, government, and academia and to create a place where children, the key players of the next generation, can nurture their dreams in science and technology.

The Kawasaki Business Innovation Center is one of the largest incubation facilities in the Tokyo metropolitan area, consisting of three buildings, KBIC Main Building, NANOBIIC and AIRBIC, with approximately 100 labs in the total area of over 8,100 m<sup>2</sup>. The City attracts R&D and other companies to the center and supports their growth. Among these, at the NANOBIIC, the City is working to support research and development using processing and measurement technologies in the ultra-small and ultra-fine range from nanometers to micrometers. These nano- and micro-technologies are considered to be the foundation of future research and development in the environmental and energy fields and are expected to be used to improve the efficiency of photovoltaic systems and to mass produce fuel cells.



産学交流・研究開発施設「AIRBIC」  
Advanced Innovative Research and Business Incubation Center [AIRBIC]



ナノ・マイクロ産学協同研究施設「NANOBIIC」  
Global Nano Micro Technology Business Incubation Center [NANOBIIC]



かわさき新産業創造センター「KBIC」  
Kawasaki Business Incubation Center [KBIC]

4大学(慶應義塾大学、早稲田大学、東京工業大学、東京大学)ナノ・マイクロファブリケーションコンソーシアムと連携し、研究機器の共同利用や技術支援等に取り組んでいます。



The Center collaborates with the Four University Nano- and Micro-Fabrication Consortium (consisting of Keio University, Waseda University, Tokyo Institute of Technology, and the University of Tokyo) to share the use of research equipment and provide technical support.

# 川崎市環境総合研究所の取組

Initiatives by the Kawasaki Environment Research Institute

環境総合研究所は、公害研究所、公害監視センター、環境技術情報センターの機能を再編・統合し、殿町国際戦略拠点に立地する川崎生命科学・環境研究センター内に2013年2月1日に開所しました。

地域環境の更なる改善と環境汚染の未然のための監視・調査・研究だけでなく、多様化・複雑化する環境問題に的確に対応するため、より広範な環境領域に関し総合的な調査・研究を行う拠点として、国内外の関係機関や研究機関、優れた環境技術を有する市内企業等と連携した研究や取組を行っています。

The Kawasaki Environment Research Institute reorganized and consolidated the roles of the Pollution Research Institute, Pollution Observation Center, and Environmental Technology Information Center, and it was opened on February 1st, 2013 in the Kawasaki Life Science & Environment Research Center located in the Tonomachi International Strategic Zone.

In addition to observation, survey, and research to enhance the regional environment and prevent pollution, it is a center for conducting comprehensive surveys and research in a wider range of environmental areas in order to accurately address increasingly diverse and complex environmental problems. It is also conducting research and initiatives in partnership with organizations and research institutes in Japan and abroad, as well as Kawasaki City companies that possess excellent environmental technologies.

## ■ 環境総合研究所の目指す姿と3つの機能

The Vision and Three Roles of the Kawasaki Environment Research Institute



「調査」「研究」「ネットワーク」の3つの機能により、科学的予見性に基づく環境行政を推進するために多様な主体と連携し、調査・研究、情報発信を行う研究所を目指します。

Owing to its three “survey”, “research”, and “network” roles, the Institute’s vision is to conduct surveys and research and raise awareness of such issues in partnership with a diversity of entities in order to promote environmental administration based on scientific predictability.

- 調査機能：信頼あるデータにより安心・安全な暮らしを科学的に支える調査・分析

Survey role: Survey and analysis to scientifically assist safe and secure living with reliable data

- 研究機能：環境課題の解決に向けた研究による施策提言

Research role: Policy proposals from research aimed at solving environmental issues

- ネットワーク機能：知のネットワークを活用した多様な主体との連携

Network role: Collaboration with a diversity of entities making the most of networks of intelligence



# 関係機関と連携した研究の推進

Promotion of Environmental Studies in Collaboration with Pertinent Organizations

川崎市環境総合研究所では、環境技術による国際貢献を進めるため、国立環境研究所、地球環境戦略研究機関（IGES）などの関係機関と連携して環境研究を推進しています。

To contribute on a global scale with its environmental technologies, Environmental Technology, Kawasaki City is promoting environmental studies in collaboration with pertinent organizations, such as the National Institute for Environmental Studies and the Institute for Global Environmental Strategies (IGES).

## ■ 国立環境研究所との連携・協力

Collaboration and cooperation with the National Institute for Environmental Studies

日本の環境研究の中核的な役割を担っている国立環境研究所と川崎市は、環境と経済が調和した持続可能な社会の実現と低炭素社会の構築に寄与することを目的に、2009年1月23日に基本協定を締結しました。

In order to contribute to achieving a sustainable society which promotes a harmonious integration of environment and the economy, and to foster the creation of a low carbon footprint society, the City of Kawasaki concluded a basic agreement on January 23, 2009 with the National Institute for Environmental Studies, an organization which plays a central role in Japan's environmental research.

国立環境研究所とのII型及び適応型共同研究に参加し、他の地方環境研究所等と連携して環境課題に取り組んでいます。

The city is participating in a type II and adaptive joint research project with the National Institute for Environmental Studies, while working on environmental issues in collaboration with other organizations such as regional environmental laboratories.



- ・ 公共用水域における有機-無機化学物質まで拡大した生態リスク評価に向けた研究（2022年度～2024年度）  
Research aimed at life risk evaluation expanded from organic to inorganic chemical substances in public water areas (2022 to 2024)
- ・ 複数プライマーを用いた環境DNA底生動物調査手法の開発（2022年～2024年）  
Development of environmental DNA benthic animal survey techniques utilizing multiple primers (2022 to 2024)
- ・ 里海里湖流域圏が形成する生態系機能・生態系サービスとその環境価値に関する研究（2021年度～2023年度）  
Research related to ecosystem functions and services formed at SATOUMI Basin and their environmental value (2021 to 2023)
- ・ 気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究（2021年度～2023年度）  
Research related to the impact of climate change on summer heat and health (2021 to 2023)

## ■ 地球環境戦略研究機関（IGES）との連携・協力

Collaboration and cooperation with the Institute for Global Environmental Strategies (IGES)

環境分野における人材育成や共同研究などによって、相互の協力関係を一層深化させ、環境と経済が調和した持続可能な社会の実現と低炭素社会の構築に寄与することを目的として2013年8月8日に基本協定を締結しました。

With the aim of further deepening mutual cooperative relationships through such efforts as human development and joint research in the field of the environment and contributing to achieving a sustainable society which promotes a harmonious integration of environment and the economy and fosters the creation of a low carbon footprint society, the City of Kawasaki concluded a basic agreement on August 8, 2013 with the IGES.



## ■ 他機関との共同調査・研究 Joint survey and research with other organizations

広域での環境濃度把握・汚染の実態解明のため、神奈川県、横浜市をはじめとする近隣自治体などと共同で調査を実施しています。

To understand the ambient concentration and clarify the degree of contamination in a broad area, Kawasaki City has been conducting surveys jointly with surrounding municipalities and institutions, including Kanagawa Prefecture and Yokohama City.

- ・ 神奈川県公害防止推進協議会・PM2.5等対策検討部会調査（神奈川県、横浜市、川崎市）  
Joint study on PM2.5 countermeasures by Kanagawa Pollution Prevention Promotion Association・PM2.5 Countermeasure Examination Group (Kanagawa, Yokohama, and Kawasaki)
- ・ 関東地方大気環境対策推進連絡会微小粒子状物質・光化学オキシダント調査会議合同調査（1都9県7市）  
Joint study on fine particulate matter and photochemical oxidants by Kanto Air Environmental Measure Promotion Liaison Group・Fine Particulate Matter Examination Meeting (Tokyo, 9 prefectures, and 7 cities)
- ・ 酸性雨調査（神奈川県）  
Joint study on acid rain (Kanagawa Prefecture)

# 環境技術に関する共同研究の推進

## Promotion of Joint Studies Related to Environmental Technology

川崎に蓄積された環境技術やフィールドを活かし、企業、大学、研究機関、非営利団体等との共同研究体制を構築し、環境技術に関する取組を推進しています。共同研究により、地域の環境課題を解決することや環境技術・環境研究の市内集積を目的としています。

The common research platform which accommodate various actors such as industries, universities, and NPOs etc. is established in order to promote collaborative researches for innovative environmental technologies, based on the environmental technologies and facilities accumulated in Kawasaki city. Public-private-participation research projects are also being implemented for the purpose of solving local environmental problems and accumulating environmental technologies and environmental researches in the city.

### ■ 共同研究例 Joint Study Examples

#### 再生エネ×IoTを利用したクリーンモビリティによるCO<sub>2</sub>削減に関する研究

Research on CO<sub>2</sub> reduction through clean mobility using renewable energy and IoT

2022年度～ From fiscal 2022

交通部門の脱炭素化を目的に、再生可能エネルギーを活用した乗り捨て型EVカーシェアリングを推進するため、ソーラーパネル付きのカーポートを川崎市内各地に設置します。

Carports with solar panels are being built throughout the Kawasaki city to encourage one-way drop-off EV sharing using renewable energy with the goal of decarbonizing the transportation sector.



#### 暑熱環境下の現場労働者の生体反応の解明とウェアラブルエアコンの暑さ対策及び省エネ効果の検証

Grasping the biological reactions of field workers in extremely hot environments and verifying the heat control and energy-saving effects of wearable air conditioners

2022年度～ From fiscal 2022

首に装着して頸動脈を冷却する身に着けるエアコン「ウェアラブルエアコン」を使用し、暑熱環境下での生体情報の変化の分析による熱中症リスクの評価と室内空調の設定温度を高く設定することによる電力削減効果の検証を行っています。

The risk of heatstroke is assessed by using a wearable air conditioner worn around the neck to cool the carotid and by analyzing changes in the biometric data in an extremely hot environment. The effect of reducing power consumption by setting a higher temperature on an indoor air conditioner is also verified.



#### 分光凍結技術を駆使した川崎発の脱炭素藻類株の単離

Isolating decarbonizing algal strain from the field in Kawasaki using spectroscopic freezing technology

2023年度～ From fiscal 2023

川崎市のフィールドからサンプリングを行い、二酸化炭素を固定し、バイオ燃料等の活用が期待できる有用な微細藻類を単離します。また、毒性のある種は駆除する方法を検討します。Samples are collected in the field in Kawasaki City, and useful microalgae that can fix carbon dioxide and are expected to be used as biofuels are isolated. Methods for eliminating toxic species are also studied.



#### 廃棄植物由来バイオプラスチックに関する技術実証

Verifying the technology for bioplastics derived from waste plants

2023年度～ From fiscal 2023

川崎市内の利用価値がなく、廃棄される植物からヘミセルロース成分を抽出し、バイオプラスチック樹脂を開発します。また、開発したバイオプラスチックの生分解性試験を行います。Hemicellulose components are extracted from plants that have no use and are to be disposed of in Kawasaki City, and bioplastic resin is developed from the components. The bioplastic resin is then tested for biodegradability.



#### 社会調査と環境実測による熱中症発生要因の特定とエアコンを含む実効的な対策の設計

Identifying factors that cause heat stroke based on social surveys and actual environmental measurements and designing effective countermeasures including air conditioning

2023年度～ From fiscal 2023

アンケート調査・解析を通じて、熱中症に脆弱な人々や環境を特定し、効果的な対策を見出します。また、住居内環境の実測を通じて、エアコンの適切な導入・運転を見出します。

Through questionnaire surveys and analyses, we identify people and environments vulnerable to heatstroke as well as effective countermeasures. We will also determine what the appropriate installation and operation of air conditioners should be by actually measuring the environment in residential homes.



#### 皮膚ガスを指標とする「みどり」のストレス軽減効果に関する調査研究

Investigation and research on the stress-reducing effect of greenery by means of skin gas as an indicator

2023年度～ From fiscal 2023

街路樹緑陰や公園緑地の「みどり」によるストレス軽減等を皮膚ガス（体表面から放散される微量生体ガス）を測定することにより科学的に検証します。

We scientifically verify the stress-reducing effects from the shade of street trees and greenery in parks by measuring skin gases (traces of biogases emitted from the body surface).



#### 東扇島東公園周辺海域における生物相の調査及び海洋プラスチックごみや温暖化などの影響に関する調査

Study of a marine biota around Higashi Ogishima Higashi Park and the effects of marine plastic waste, global warming, and other factors

2023年度～ From fiscal 2023

東扇島東公園の人工海浜にて、潜水（スクーバダイビング）での生物調査と、海洋プラスチックごみ、海洋温暖化による影響の調査を行い、その結果を環境イベントや出前講座等を通じて身近な海の魅力を伝えるとともに、行動変容を促していきます。

At the artificial beach in Higashi Ogishima Higashi Park, we conducted a biological survey, an investigation into the impact of marine plastic waste and ocean warming by scuba diving. We will communicate the results and the attractiveness of the nearby sea through environment-related events, lectures at customer sites, and other means to encourage behavioral changes.



# 環境に関する情報発信

Raising awareness of the environment

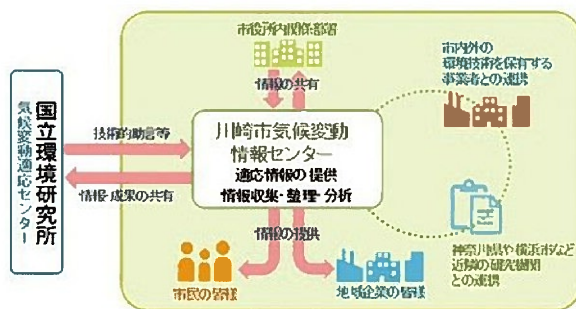
川崎市環境総合研究所では「川崎市気候変動情報センター」を設置し、市民に向けて気候変動に関わる情報発信を実施しています。また、アーカイブスペースを通じて川崎市の優れた環境技術を国内外に発信しています。

The Kawasaki Environment Research Institute is raising awareness of climate change among its citizens by establishing the Kawasaki Local Climate Change Information Center. Information about Kawasaki City's excellent environmental technology is disseminated throughout Japan and abroad via its Archive Space.

## ■ 川崎市気候変動情報センター Kawasaki Local Climate Change Information Center

川崎市では気候変動適応法(平成30年法律第50号)の主旨をふまえ、2020年4月に「川崎市気候変動情報センター」を設置しました。センターでは、国の機関などと連携しながら、気候変動の影響や適応に関する情報の収集、整理、分析等を実施します。その成果を広く提供することで市民や事業者の適応策を推進するためのサポートを行っています。

Based on the intents of the Climate Change Adaptation Act (Article 50 of the 2018 Act), Kawasaki City established the Kawasaki Local Climate Change Information Center in April, 2020. In partnership with national organizations, the Center collects, arranges, and analyzes information concerning the impact of and adaptation to climate change. It supports the promotion of adaptation plans by citizens and businesses by widely sharing its findings.

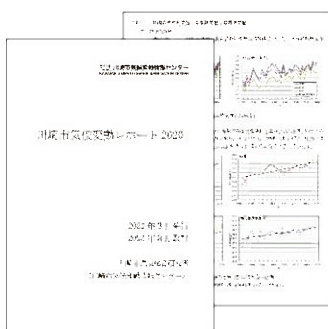


川崎市気候変動情報センターの位置づけ

Role of the Kawasaki Local Climate Change Information Center



Logo of the Kawasaki Local Climate Change Information Center



川崎市気候変動レポート  
Kawasaki City climate change report



出前講座等による普及啓発  
Promoting public awareness  
by visiting lectures



熱中症予防啓発に係るチラシ  
Leaflet about preventing  
heat exhaustion

## ■ アーカイブスペース Archive Space

川崎の環境問題に取り組んできた歴史や優れた環境技術を国内外に発信する「川崎市環境総合研究所アーカイブスペース～川崎から世界へ～未来へはばたく環境技術」が、川崎生命科学・環境研究センター (LiSE) 1階にあります。映像やタペストリー、タッチパネル、展示物等を通じて、川崎の公害の歴史や環境技術を紹介しています。

The Archive Space titled "Embracing future eco-technologies from Kawasaki to the world" is located on the first floor of the Life Science & Environment Research Center (LiSE) at the KERI. The history of the environmental pollution countermeasures and outstanding eco-technologies developed in Kawasaki has been introduced through the videos, tapestries, touch-screens, and other exhibits. The history and these technologies have been disseminated across Japan and other countries through the space.



# 国連環境計画や独立行政法人国際協力機構等と連携した国際貢献

International Contribution in Collaboration with the United Nations Environment Programme and JICA, etc.

川崎市の優れた環境技術や環境保全の経験を活かした国際貢献を推進するため、国連環境計画、独立行政法人国際協力機構（JICA）等と連携した取組を行っています。

To promote international contribution by making use of Kawasaki City's excellent environmental technologies and environment conservation experience, the City is conducting initiatives in collaboration with the United Nations Environment Programme and JICA.

## ■ 川崎国際エコビジネスフォーラム Kawasaki International Eco-Business Forum

国連環境計画と連携して、環境への先進的な取組の情報交換、参加都市間の連携を推進するため、「エコビジネスフォーラム」を2005年から開催しています。2022年度からは、会場とオンラインのハイブリッド開催で、川崎市が有する優れた環境技術を世界に発信しています。

The Eco-Business Forum has been held since 2005 for the purpose of exchanging information on advanced environmental protection measures and promoting collaboration among participating cities. Since fiscal 2022, the Forum has been held as a hybrid on-site and online event and has presented Kawasaki City's excellent environmental technologies to the world.



第20回川崎国際エコビジネスフォーラム（2023）  
The 20th Kawasaki International Eco-Business Forum (2023)



国連環境計画産業経済局次長の共催挨拶（2023）  
Co-sponsored remarks by the Deputy Director of Economy Division of the UNEP (2023)

## ■ マレーシア国ペナン州における都市間連携の取組

City-to-city initiatives in the State of Penang, Malaysia

川崎市では、2023年度よりJICA草の根技術協力事業を活用し、川崎市の優れた環境技術や環境保全の経験を共有しながら、マレーシア国ペナン州における持続可能な資源循環型社会の構築に向けた水資源管理支援を推進しています。

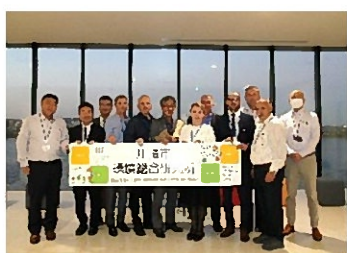
Since fiscal 2023, through JICA's grassroots technical cooperation projects, Kawasaki City has been sharing its excellent environmental technologies and experience in environmental conservation and has been promoting support for water resource management to build a sustainable resource recycling society in the State of Penang in Malaysia.



## ■ 視察・研修を通じた国際貢献 International contribution through inspections and training

川崎市の優れた環境技術や環境保全の経験を活かした国際貢献を推進するため、川崎市が公害克服に向けて取り組んできた経験やノウハウ、市内事業者の環境技術などについて伝えています。JICAやその他国際機関と連携し、様々な海外の都市からの視察を受け入れ、研修も実施しています。

To promote international contribution by making use of Kawasaki's excellent environmental technologies and conservation experience, the City is working to overcome pollution by telling others about its experiences, knowledge, and the environmental technologies possessed by its businesses. In collaboration with JICA and other international organizations, Kawasaki City accepts inspections from a variety of foreign cities, and it also provides training.



# 中国瀋陽市と連携した取組

Initiatives in Collaboration with Shenyang in China

川崎市と中国瀋陽市は2021年に友好都市40周年を迎えました。川崎市は、友好都市である瀋陽市の循環経済の発展に協力しています。

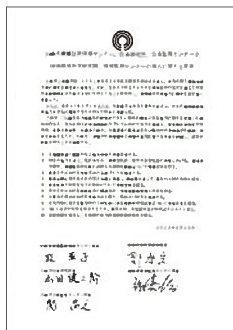
2021 marked 40 years since Kawasaki City and Shenyang City became friendship cities. The city has been working together with Shenyang City, a friendship city of Kawasaki, to develop a circular economy in Shenyang, China.

## ■ 循環経済発展協力に関する協定

Agreement in regards to assistance on circular economy development

川崎市と瀋陽市は、環境分野での交流を通して友好関係をより一層深めるとともに、環境と経済の好循環を推進し、協力して環境課題に取り組むことを目指し、「循環経済発展協力に関する協定」を締結（2009年2月16日）しました。協定に基づき、環境分野での様々な取組を進めています。

To strengthen the friendly ties further through exchanges in the field of the environment and address environmental issues cooperatively by promoting a virtuous cycle of environment and economy, Kawasaki City and Shenyang City concluded an “agreement on the cooperative development of a cycling economy” (February 16, 2009). Based on the agreement, the two cities are working on a wide variety of initiatives for environmental issues.



2012年5月23日にさらに相互の環境模範都市づくりに向けた協力を推進するため、川崎市・瀋陽市の環境関係5機関の協力に関する覚書を締結しました。

On May 23, 2012, the two cities signed a memorandum concerning cooperation of five environment-related institutions in Kawasaki and Shenyang in order to further facilitate cooperation for the mutual creation of more ecologically-efficient model cities.



瀋陽市は、遼寧省の省都で、人口約915万人の中国東北地区最大の工業都市です。

Shenyang City is the capital of Liaoning province with 9,150,000 population. It is the largest industrial city within the northeast region of China.



瀋陽市生態環境局職員を中心に、1997年から、環境技術研修生を受け入れています。

Shenyang Environmental Protection Bureau staffs are mainly targeted to be enrolled environmental technology intern since 1997.

## ■ 中国の大気環境改善のための都市間連携の取組

City-to-City Collaborative Initiatives between for Air Quality Improvement in China

環境省が実施する「中国の大気環境改善のための日中都市間連携協力事業」に、川崎市は友好都市である瀋陽市とともに2014年度から参画し、2016年度からの3年間で「PM2.5共同研究」を実施しました。瀋陽市では、研究結果を基に新たな環境施策を策定するなど、瀋陽市の大気環境の改善に貢献しています。

Kawasaki City has been participating in Japan-China Collaborative Project for Air Quality Improvement in China hosted by the Ministry of Environment of Japan together with its sister city Shenyang since 2014. The city has been conducted a joint research on PM2.5 exposure for three years since 2016. Shenyang City determined new environmental policies based on the research results. Therefore, Kawasaki City has been playing an important role in air quality improvement in Shenyang.



PM2.5共同研究に必要な分析方法等を瀋陽市に講義  
Lecturing essential analytical methods for PM2.5 joint research to visitors from Shenyang



PM2.5共同研究成果報告会（2019年2月26日）  
Conference for the PM2.5 joint research results (February 26, 2019)



# インドネシア共和国バンドン市と連携した取組

Initiatives in Collaboration with Bandung, the Republic Indonesia

インドネシア共和国バンドン市は、2007年1月に開催された第3回エコビジネスフォーラムに参加したことを契機に、その後のフォーラムへの毎年の参加を通じて先進的な環境技術や国内外の環境施策の情報交換を行うことで、川崎市との友好関係を醸成してきました。また、川崎市は2014年度及び2015年度に環境省の「アジアの低炭素社会実現のためのJCM大規模案件形成事業」をバンドン市において実施しました。これら事業の実施が契機となり、川崎市とバンドン市は2016年2月18日に「低炭素で持続可能な都市形成に向けた都市間連携事業に関する覚書」を締結し、2017年から3年間、JICA草の根技術協力事業を活用した廃棄物管理能力向上に資する支援を行ってきました。そして2020年2月6日には、両市が持続可能な都市形成に向けた連携をより一層推進するため、新たな覚書を締結しました。

The collaboration between Bandung and Kawasaki started in January, 2007 when both cities participated in the 3rd Asia Pacific Eco-Business Forum. Both cities have fostered their relationship by annually participating in the forum and exchanging information of environmental policies among the cities in the Asia-Pacific Region. Kawasaki City conducted the Large-Scale JCM Project for Achievement of Low-Carbon Societies in Asia hosted by the Ministry of Environment of Japan in Bandung in 2014 and 2015. Due to the project, both cities signed a memorandum of understanding (MoU) on February 18, 2016 concerning city-to-city partnership project to develop a sustainable society with low-carbon, and Kawasaki City assisted the improvement of waste management capabilities in Bandung through JICA's grass-roots technical cooperation projects for a three year period from 2017. On February 6, 2020, both cities signed a new memorandum to further strengthen their cooperation to develop a sustainable society.



川崎市-バンドン市覚書締結  
Signing a Memorandum of Understanding  
between Kawasaki and Bandung

## ■ チタルム川の河川水質改善に向けた協力

City-to-City Collaborative Project for Water Quality Improvement in Citarum River

廃棄物管理能力向上支援プロジェクトに続いて、バンドン市を流域に含むチタルム川の水質改善に関して、バンドン市より川崎市に協力要請がありました。また同様に、インドネシア共和国政府から日本国政府にもチタルム川の水質改善の協力要請があり、日本国環境省とインドネシア環境林業省はチタルム川水質改善に関する協力事項等を盛り込んだ共同声明を発表しました。その共同声明に基づき、日本国環境省が2019年度から「インドネシアにおける河川水質改善のための都市間連携事業」を実施しています。そしてバンドン市と環境省からの協力要請を受け、川崎市もこの都市間連携事業に参画しています。

Followed by the solid waste management support project, Kawasaki City had received a request for cooperation from Bandung City regarding water quality improvement in Citarum River, specifically in the area in and around the city of Bandung. At the same time, Japanese government also received the same request from Indonesian government. The Ministry of Environment of Japan and the Ministry of Environment and Forestry of the Republic Indonesia released a joint statement that includes the areas of cooperation regarding water quality improvement in Citarum River. Based on this statement, the Ministry of Environment of Japan has been conducted the City-to-City Collaborative Project for Water Quality Improvement in Citarum River since 2019. With a request for cooperation from both Bandung City and the Ministry of Environment of Japan, Kawasaki City also joined the project.



## ■ 脱炭素社会実現に向けた都市間連携の取組

City-to-city collaborative initiatives to realize a decarbonized society

上記の覚書に基づく取組として、川崎市の脱炭素社会形成に関する環境技術、経験、ノウハウ等を活用し、2021年度より環境省の二国間クレジット制度（Joint Crediting Mechanism：JCM）を活用した脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務を実施しています。同事業では、バンドン市の建物・交通分野の省エネルギー促進による脱炭素化の支援に官民連携で取り組んでいます。

As an initiative based on the above memorandum of understanding, Kawasaki City has been entrusted with the City-to-City Collaborative Project for the Realization of a Decarbonized Society since fiscal 2021 under the Joint Crediting Mechanism (JCM) of the Ministry of the Environment, utilizing the City's environmental technologies, experience, know-how, and other expertise related to the formation of a decarbonized society. In this project, the public-private partnership supports the decarbonization of Bandung City by promoting energy savings in the building and transportation sectors.



# 環境先進都市との都市間連携を通じた先進事例収集の取組

Initiative to Collect Information on Advanced Cases through the City-to-City Collaborative Project with Environmentally Advanced Cities

川崎市環境総合研究所では、令和3年度から欧州等の環境先進都市との都市間連携による先進事例の情報収集を行っています。また、こうした取組を通じて、川崎市の優れた環境技術を発信・活用し、海外都市の環境改善にも貢献しています。

The Kawasaki Environment Research Institute has been collecting information on advanced cases through the City-to-City Collaborative Project with environmentally advanced cities, typically in Europe, since fiscal 2021. Through this initiative, Kawasaki City is also disseminating and utilizing its excellent environmental technologies to contribute to environmental improvement in overseas cities.

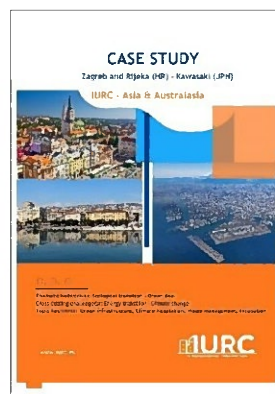
## ■ EU国際都市地域間協力事業 ～クロアチアの都市との連携～

EU International Urban and Regional Cooperation: Cooperation with Cities in Croatia

国際都市地域間協力事業（International Urban and Regional Cooperation, IURC）は、欧州連合（EU）が令和3年1月に開始した欧州と日本を含む世界各国の都市・地域が参加する都市・地域の交流・協力事業です。欧州都市と欧州域外の都市がペアを組み、それぞれの持続可能な都市づくりに関する課題に応じて交流テーマを決め、相互訪問や意見交換を通じて、知見の共有を行います。川崎市は、令和3年度から三か年にわたり同事業に参加し、クロアチア共和国のザグレブ市と本市の姉妹都市であるリエカ市の二都市と連携しています。

上記の事業では「脱炭素」を共通テーマとし、各都市の代表的な取組として、ザグレブ市では、ネイチャー・ベースド・ソリューション（自然を基盤とした解決策）、リエカ市では、歴史的建造物等のリノベーションと起業家支援の取組、川崎市では、行政と民間事業者が連携した廃棄物処理、水素戦略、オープンイノベーション等について、相互訪問等を通じた学びあいを行いました。

International Urban and Regional Cooperation (IURC) is an urban and regional exchange and cooperation program launched by the EU in January 2021 with the participation of cities and regions from all over the world including Europe and Japan. An EU city and a non-EU city pair up, decide on an exchange theme that matches their respective sustainable urban development challenges, and share knowledge through mutual visits and exchanges of opinions. Kawasaki City has been participating in the program for three years since fiscal 2021, having cooperative relationships with Zagreb in Croatia and Rijeka, a sister city of Kawasaki in Croatia. The common theme of the above program was decarbonization. As a representative initiative of each city, Zagreb chose nature-based solutions, Rijeka chose renovation of historical buildings and support for entrepreneurs, and Kawasaki chose waste disposal, hydrogen strategies, and open innovation through collaboration between the city government and private sectors. The three cities learned from each other through mutual visits and other activities.



共同作成したレポート  
Report prepared jointly



グリーンインフラとしての都市公園  
（ザグレブ市）  
Urban park as green infrastructure (Zagreb)



廃工場の建物を活用したインキュベーション施設  
（リエカ市）  
Incubation facility using an abandoned factory building (Rijeka)



民間企業の使用済みプラスチック由来の水素を生み出すプラント  
（川崎市）  
A private company's plant for producing hydrogen from used plastics (Kawasaki)

## ■ G7都市の気候変動施策と健康上のコベネフィットに関する共同研究

Collaborative Research on Climate Change Mitigation Policies and Co-benefits for Health in G7 Cities

令和5年度から、地球環境戦略研究機関（IGES）を実施主体とする「G7都市における気候変動政策と健康上のコベネフィット推進のための研究プロジェクト」に参加しています。このプロジェクトは、日本の川崎市、新潟市、八戸市の三都市のほか、フランスのパリ市、アメリカのオースティン市を加えた五都市が参加しています。共同研究では、各都市をフィールドにした気候変動施策と健康上のコベネフィット（相乗便益）の検証を目的としたデータ収集や分析を行います。また、実際に欧米の環境先進都市を訪問し、視察や意見交換等を通じて新たな知見を獲得し、市の施策に活用します。

Since fiscal 2023, Kawasaki City has been participating in the Research Project for Promoting Climate Change Mitigation Policies and Co-Benefits for Health in G7 Cities hosted and implemented by the Institute for Global Environmental Strategies (IGES). Five cities are participating in this project: Paris in France and Austin in the U.S. as well as Kawasaki, Niigata, and Hachinohe in Japan. This collaborative research collects and analyzes data to examine the climate change mitigation policies and co-benefits for health using each city as the research field. The City's representatives visit environmentally advanced cities in Europe and the U.S., gain new knowledge through on-site observations and exchanges of opinions, and apply the information to the City's policies.



プロジェクトのキックオフ会合  
Kickoff meeting of the project

# 環境技術の海外展開への取組

## Initiatives for Overseas Expansion of Environmental Technologies

川崎市の企業が有する優れた環境技術の海外展開を図ることで国際貢献を目指しています。

Kawasaki City has been promoting international contributions by globally expanding outstanding technologies developed by business entities in Kawasaki.

### ■ インドネシア共和国プカンバル市の脱炭素化支援プロジェクト

Decarbonization assistance project in Pekanbaru City, Indonesia

川崎市の脱炭素戦略や市内企業の環境関連技術を共有することで、プカンバル市のゼロ・カーボンシティ形成への支援及びJCM事業の案件形成を支援します。

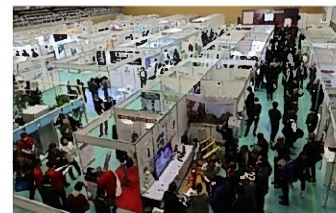
Kawasaki City supports the achievement of zero carbon in Pekanbaru City as well as the adoption of the project by the Joint Crediting Mechanism (JCM) by sharing the decarbonization strategies of Kawasaki City and the environment-related technologies of the companies operating in the city.



### ■ 川崎国際環境技術展の開催 Holding of the Kawasaki International Eco-Tech Fair

川崎の環境への取組や国内外の企業が有する優れた環境技術、生産工程に組み込まれた環境技術等の情報を川崎の地から広く国内外へ発信し、世界に誇れる環境技術・製品等を有する企業と国内外の企業等のビジネスマッチングの場を提供することで、環境分野での産業交流、技術移転による国際貢献の推進を目的に、2009年より毎年、川崎国際環境技術展を開催しています。

With the aim of facilitating global contribution through industry exchange and technological collaboration for environmental issues by sharing information on environmental initiatives adopted by Kawasaki, outstanding environmental technologies possessed by domestic and overseas companies and ecological techniques integrated into production processes on a national and international scale, as well as by offering a venue of business matching between companies that have world-class environmental technologies, services and products and other companies and organizations from home and abroad, Kawasaki City has been holding the Kawasaki International Eco-Tech Fair in every year since 2009.



### ■ 川崎市海外ビジネス支援センター（略称：KOBS（コブス））

The Kawasaki City Overseas Business Support Center (KOBS)

海外販路開拓、海外進出等をお考えの企業や、既に海外展開を進められている企業の課題解決等、市内企業の海外展開を支援しています。

The Center assists overseas development of companies in the city by, for example, providing business solutions to companies that are thinking about overseas expansion of sales channels as well as companies that already have a presence in overseas markets



# 世界の水環境改善への貢献

## Contribution to the Improvement of Global Water Environments

世界の水環境改善は喫緊の課題であることから、川崎市では「川崎市上下水道ビジョン」や「川崎市上下水道事業中期計画」に基づき、「官民連携による国際展開」と「技術協力による国際貢献」を基本方針として、これからも上下水道分野の国際展開の推進に取り組んでいきます。

Since improvement of water environments is an urgent issue across the world, the City of Kawasaki established the fundamental policies of "International contribution through public-private partnership" and "International contribution through technical cooperation" based on the "Kawasaki City Waterworks Vision" and the "Kawasaki City Waterworks Mid-term Project Plan", and is continuing to drive international development in the field of water and sewage.

### ■かわさき水ビジネスネットワーク（官民連携による国際展開）

Kawasaki Water Business Network (International Contribution through Public-Private Partnership)

水ビジネスを通じ世界の水環境改善に貢献するため、水関連の技術・ノウハウを有する民間企業と上下水道の事業運営の技術・ノウハウを有する川崎市が参画し、関係省庁・団体の協力を得ながら、水ビジネスを推進するプラットフォーム「かわさき水ビジネスネットワーク（かわbizネット）」を2012年8月に設立しました。

かわbizネットを通じ、水ビジネスの各段階で会員の支援を行いながら、主に川崎市と交流関係のある地域での水ビジネスの実現に向け、取り組んでいます。

A platform "Kawasaki Water Business Network" (KaWaBiz NET) was established in Aug. 2012 between companies with water-related technologies/expertise and City of Kawasaki with technologies and expertise of water/sewerage management.

The purpose of the establishment is to enhance the global water environment through water business cooperating with relevant ministries/organizations

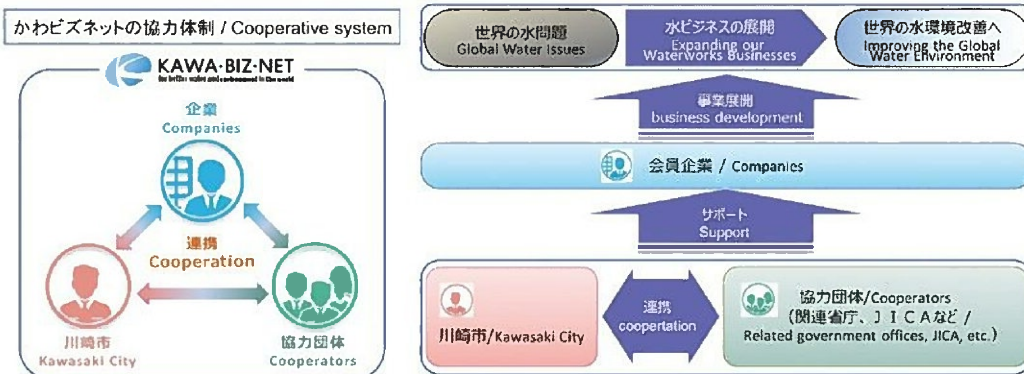
KaWaBiz NET is promoting a successful water business in the target regions, supporting at each steps of the business



かわさき水ビジネスネットワーク総会  
Kawasaki Water Business Network General Assembly



会員企業との現地調査  
On-site inspection together with companies who are a member of KaWaBiz Net



### ■技術協力による国際貢献 International Contribution through Technical Cooperation

職員の海外派遣や海外からの研修生受入れなどを通じ、開発途上国の水環境改善に貢献しています。

We contribute to improvement of water environment in developing countries through the dispatch of officials and acceptance of trainees



ラオスでの技術協力  
Technical support in Laos



入江崎水処理センターでの視察対応  
Acceptance of Overseas Visitors in  
Inezaki Wastewater Treatment Center



### ■川崎市環境総合研究所

TEL: 044-276-9118 FAX:044-288-3156  
E-mail:30kokuse@city.kawasaki.jp  
URL:<http://eri-kawasaki.jp>  
〒210-0821 川崎市川崎区殿町 3丁目25番13号  
川崎生命科学・環境研究センター (LiSE) 3階

### ■Kawasaki Environment Research Institute

TEL:+81-44-276-9118 FAX:+81-44-288-3156  
E-mail:30kokuse@city.kawasaki.jp  
URL:<http://eri-kawasaki.jp>  
Kawasaki Life Science & Environment Research Center  
3F3-25-13, Tonomachi, Kawasaki-ku, Kawasaki City, 210-0821

### ポータルサイト「川崎市環境技術情報」

Environmental Technology,  
Kawasaki City  
portal web site

<http://eri-kawasaki.jp>



X (エックス)  
@kawasaki\_keri1

