

## 第3章 国際貢献への取組



## 1 国連環境計画（UNEP）等との連携事業

「第18回川崎国際エコビジネスフォーラム」の開催

本市では、産業と環境が調和した持続可能な都市モデル形成を目指して、国連環境計画（UNEP）との連携により、市内企業の優れた環境技術や本市の環境保全の経験を活かし、工業化の著しい都市の環境対策や環境配慮への国際貢献を推進している。2021年度は、先進的な環境技術・戦略の情報交換を行う場として、2021年11月に「第18回川崎国際エコビジネスフォーラム」を「第14回川崎国際環境技術展」と一体的に開催した。これらは、新型コロナウイルス感染症感染拡大防止のため前回に引き続きオンライン開催で実施した。

◆日程：2021年11月16日（火）

◆開催方法：オンライン開催（日英同時配信）

「第14回川崎国際環境技術展」開催期間中はバーチャル会場内でオンデマンド配信を行った。

◆主催：川崎市

◆共催：国連環境計画（UNEP）

◆視聴者数：625名

◆内容

テーマ：都市と産業の共生に向けて～ネットゼロ社会へのサーキュラーエコノミー戦略～  
プログラム：

①開会挨拶 川崎市長 福田 紀彦

②基調講演「Circularity to combat the triple planetary crisis」

演者：スティーブン・ストーン（国連環境計画経済局次長）

③セッション

コーディネーター：藤田 壮（東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授）

ネットゼロ社会へのサーキュラーエコノミー戦略をテーマに、環境省、味の素株式会社、J&T環境株式会社、昭和電工株式会社、国連環境計画から発表が行われ、議論を行った。



「第18回川崎国際エコビジネスフォーラム」の様子

## 2 環境技術情報の収集・発信

(1) 環境技術情報ポータルサイトの運営

市内環境技術情報やフォーラム開催情報など、国内外へ情報を発信した。

(2) アーカイブスペースの管理・運営

2022年3月から新たに「川崎市 環境課題への取組のあゆみ」に係るタペストリーを展示した。また、「キングスカイフロントで見かけた生きもの」（2021年4月～）、「熱中症対策」（2021年7月～）、「プラスチックごみ対策」（2021年10月～）、「スマートライフスタイル大賞」（2021年12月～）及び「多摩川スカイブリッジ開通」（2022年2月～）をテーマに企画展示を行った。

### 3 中国瀋陽市との連携・協力

#### 3.1 瀋陽市環境技術研修生の受入れ

本市は、中国瀋陽市と1981年の友好都市締結以来、文化・経済・医療・教育・スポーツなど、幅広い分野で交流を行ってきた。1997年5月9日には「環境技術交流協力に関する議定書」を調印し、同年から瀋陽市環境技術研修生受入事業を実施している。2020年度は、新型コロナウイルスの影響により研修生受入事業は中止となったが、2021年度は「第23期 瀋陽市環境技術研修」を初のオンラインで実施し、本市の環境行政に係る講義を実施した。

◆日程：2022年1月24日、25日

◆参加者：瀋陽市生態環境局等の職員58名

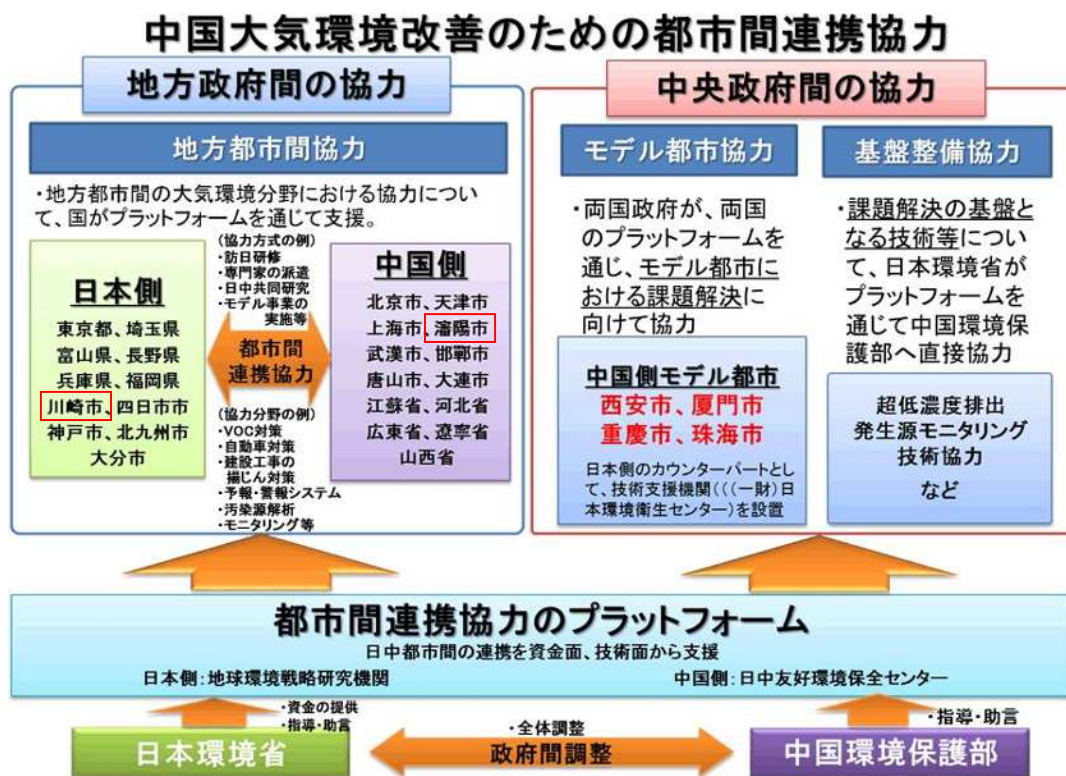


オンライン研修の様子

#### 3.2 日中都市間連携協力事業

##### 3.2.1 はじめに

環境省では、2014年度から中国大気環境改善のための都市間連携協力事業を既存の日中の友好都市等の良好な交流協力関係等を基礎とし、両都市間の大気汚染対策分野の交流を更に一歩進めていくことを目的として行っている。



本市と瀋陽市は、2014年度からこの都市間連携協力事業に参画し、大気環境の改善に資するための研修、情報交換、協議等を行い、2016年度からは、瀋陽市の喫緊の課題である微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）の改善を目指してPM<sub>2.5</sub>共同研究を開始した。PM<sub>2.5</sub>共同研究では、Positive Matrix Factorization法（PMF法）等、PM<sub>2.5</sub>発生源解析に必要な技術等の研修を行うとともに、実態把握調査解析として両市でPM<sub>2.5</sub>のサンプリング及び成分分析を行い、その結果を用いて発生源解析を行うことで発生源寄与率を算出し、推測される主要な汚染要因に効果的な対策等を検討した。この共同研究により、瀋陽市ではこれまでの管理政策の有効性を検証するとともに、新たな管理政策を打ち出すことができ、それらの管理政策の成果もあり、瀋陽市の大気の優良日数は2014年の191日から2018年の285日と大幅に改善された。また、共同研究を通じて発生源解析手法を習得する等、瀋陽市における環境大気中のPM<sub>2.5</sub>発生源解析の技術は大きく進歩した。

## 3.2.2 実施体制

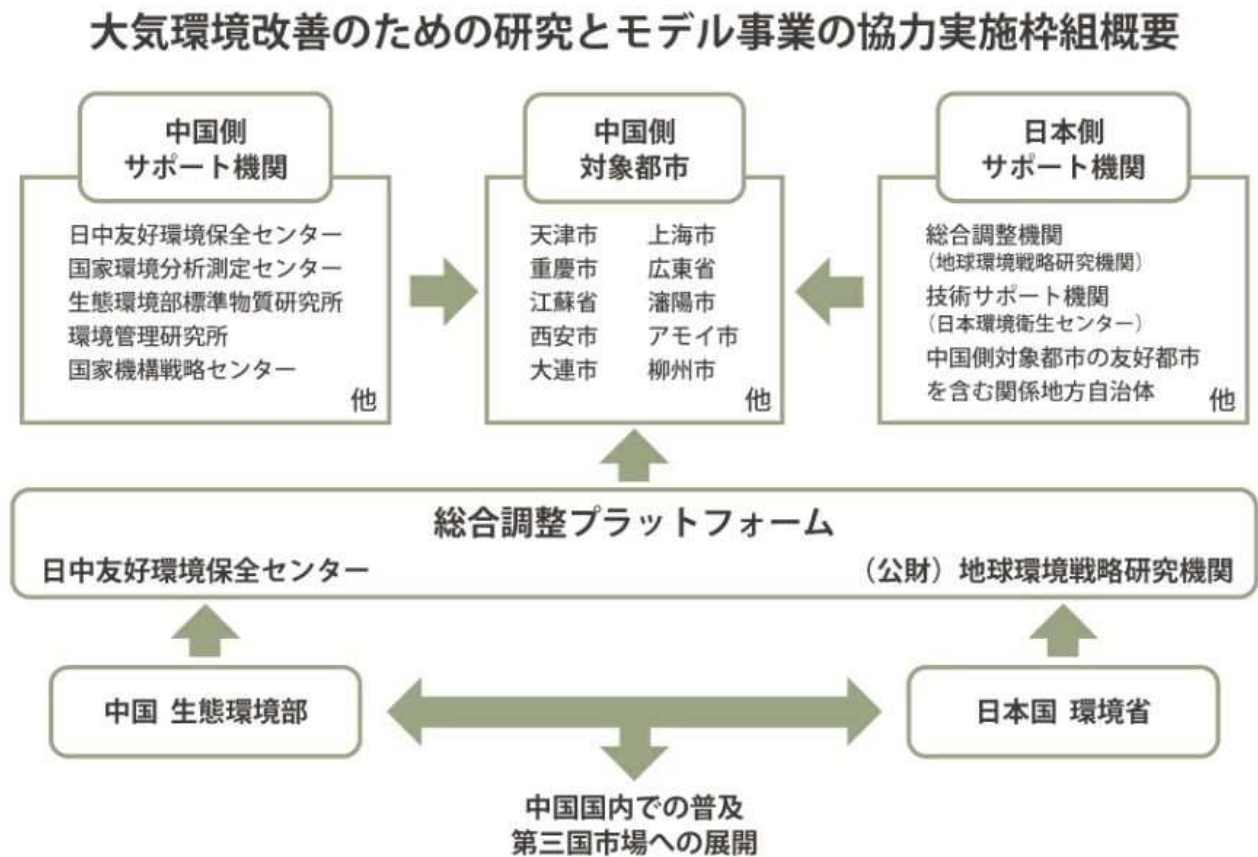


図. 大気環境改善のための研究とモデル事業の協力実施枠組概要図 (出典：IGES ホームページ)

## 3.2.3 2021 年度の活動内容

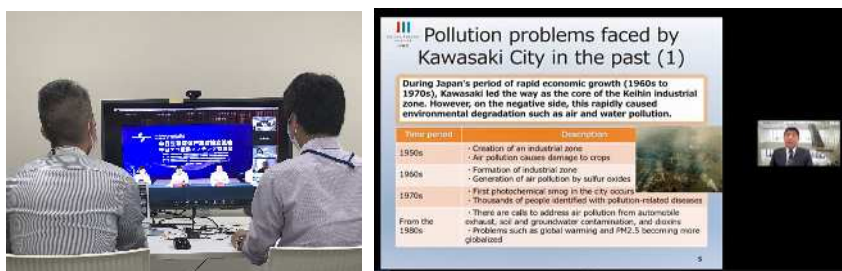
2014 年度から実施してきた中国大気環境改善のための都市間連携協力事業（フェーズ 1）は 2018 年度末をもって終了し、2019 年度からは、日中両国の環境大臣により署名された覚書に基づいて、大気環境改善のための研究とモデル事業の協力（フェーズ 2）を実施しており、本市は日本側サポート機関の一つとして、引き続き参画している。

2020 年度は新型コロナウイルスの影響により、オンライン開催の国内関係者会合及び VOC 技術交流会に参加した。

2021 年度はオンラインにより、環境技術プラットフォーム（VOC 対策分野）公開等に係る会合に参加した。なお、2022 年 2 月の会合を以て当該事業は終了となった。

## 4 海外からの環境技術に関する視察・研修の受入れ

2021 年度研修受入数：中国、バングラディッシュ、スリランカ、ベトナム、タイ、エジプト、コソボ、モルドヴァ、韓国に向けて 5 件（101 名）のオンライン研修を実施



研修の様子

## 5 国際連携の構築に基づくグリーンイノベーション及び技術移転を通じた国際貢献の推進事業

マレーシア国ペナン州及びインドネシア共和国バンドン市は、UNEP との連携に基づき開催している「川崎国際エコビジネスフォーラム」及び「UNEP 連携エコタウンプロジェクト」を通じ、本市との協力関係を醸成してきた。

### 5.1 マレーシア国ペナン州との連携・協力

#### 5.1.1 マレーシア国ペナン州における低炭素都市形成支援事業

ペナン州では、3Rなど廃棄物削減に向けた意識は高いものの廃棄物発生量は年々増大し、最終処分場の残余容量が少ない。

このようなペナン州の現状改善を支援するために、環境省「アジアの低炭素社会実現のための JCM 大規模案件形成可能性調査 (FS)」(2013 年度) 及び NEDO「地球温暖化対策技術普及等推進事業」(2014 年度) を経て「木質系廃棄物を利用したバイオマス発電技術」の導入に向けた調査・検討を実施してきた。

2017 年度、ペナン州より高層ビル内における水循環システムの導入による高層ビル 1 体の中で、上水道ほどの水品質を必要としないトイレ等の水について、ビル内で排水浄化装置を用いて循環させた水を使用する事業への支援を求められたため、2018 年度には、本市環境局地球環境推進室が実施する「グリーンイノベーションの案件創出に向けた研究会」で、参加企業とともに高層ビル内における水循環システムの導入も含めたペナン州の水資源管理について議論し、ソリューションアイデアについて検討した。2019 年度は、本市と公益財団法人地球環境センターが連携し、ペナン州政府と新たな支援内容・体制について協議を継続している。



ペナン州の位置

#### 5.1.2 JICA 草の根技術協力事業

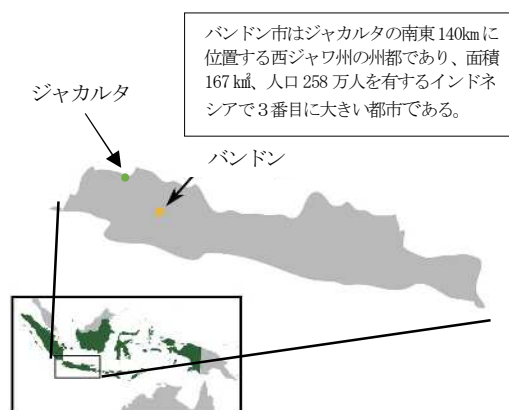
2019 年度の協議を基に、2020 年度はペナン州の水質管理についての協力事業を推進するため、JICA 草の根技術協力事業（地域活性化特別枠）2020 年度第 1 回に応募し、2020 年 10 月 8 日に「マレーシア国ペナン州における持続可能な資源循環型社会の構築に向けた水資源管理支援プロジェクト（地域活性化特別枠）」の課題名で採択された。当事業の本格実施のために、本市は当事業実施協力機関である株式会社八千代エンジニアリング及び京都大学、当事業支援機関である JICA 横浜、並びに当事業カウンターパートであるペナン州との複数回の協議を進めている。2021 年度は JICA を通じてペナン州と調整を進め、2022 年 1 月に川崎市とペナン州との間に同事業に係るミニッツ（契約書）を締結し、プロジェクトの 2022 年度開始に向けて環境整備を実施した。

### 5.2 インドネシア共和国バンドン市との連携・協力

#### 5.2.1 インドネシア共和国バンドン市との都市間連携による低炭素都市形成支援事業

バンドン市では、急速な都市化とモータリゼーションに伴い、水・大気環境の悪化が著しく、電力供給量の増大も問題となっている。そこで、バンドン市長のエコシステム・スマートシティ構想及び 3R 推進政策に基づく廃棄物処理計画が打ち出され、その具体化に向けて本市に連携・協力が要請された。

2014・2015 年度にバンドン市側の関係組織との協議に基づき、環境省「アジアの低炭素社会実現のための JCM 大規模案件形成可能性調査」の枠組みにより、「低炭素都市計画」の策定支援事業、街灯の LED 化及び建物の省エネ化設備の導入事業、食品残渣等を利用したエネルギー創出（バイオダイジェスター技術導入）事業の実現可能性調査を実施した。このような協働の成果として、2016 年 2 月 18 日、バンドン市と本市が環境分野における協力関係を推進拡大することを目的とした「インドネシア国西ジャワ州バンドン市と日本国神奈川県川崎市との低炭素で持続可能な都市形成に向けた都市間連携に関する覚書」を締結した。また、2020 年 2 月 6 日には同覚書を 5 年間延長している。



バンドン市の位置



覚書締結式（2020年）の様子

### 5.2.2 JICA 草の根技術協力事業

本市とバンドン市で締結した覚書の協力範囲である固形廃棄物管理についての協力を推進するため、JICA 草の根技術協力事業（地域活性化特別枠）に応募し、2016年7月に採択されたため「バンドン市における持続可能な資源循環型社会の構築に向けた廃棄物管理支援プロジェクト（地域活性化特別枠）」を公益財団法人地球環境戦略研究機関及び一般財団法人日本環境衛生センターとともに、2017年度から3年間実施し、バンドン市の廃棄物管理条例の改正やコミュニティでの3R活動の推進など、バンドン市における廃棄物の適正管理に貢献した。

### 5.2.3 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

2018年8月の日本国環境省とインドネシア共和国環境林業省によるチタルム川の水質に関する協力等についての共同声明に基づく環境省の「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」に、本市とバンドン市で締結した覚書の協力範囲である水環境管理についての協力を推進するため、2019年度から参加し、水環境保全や河川管理についての川崎市の知見を提供した。2020年度は事業者に対する規制の現状や実施方法や河川が悪化していた当時の取組についての川崎市の知見を提供した。2021年度はバンドン市が作成した河川水質改善のためのマスタープランのレビュー及び現地職員の能力強化を図るための研修（オンライン）を実施した。

### 5.2.4 環境省脱炭素社会実現のための都市間連携事業

川崎市とバンドン市で締結した覚書の協力範囲である大気質管理分野についての協力を推進するため、株式会社オリエンタルコンサルタンツとともにバンドン市へ現地課題のヒアリングを行い、「環境省脱炭素社会実現のための都市間連携事業」に応募し、2021年5月に採択された。事業目的は、脱炭素社会実現に向けて、環境性能の高いインフラ整備に係る調査を行い、バンドン市の省エネ推進を目指すこと、またバンドン市の官公庁施設や民間施設への川崎市内企業の省エネ技術等の導入を目指すことである。事業期間は2021年度から2023年度の3年を予定している。2021年度は、オンラインによる4回のワークショップの開催と現地コンサルタントによるFS調査を実施した。



オンラインワークショップの様子

## 6 優れた環境技術を活用した国際環境協力の推進と海外優良事例の情報収集

### 6.1 国際都市地域間協力事業（ICRU）への参加

国際都市地域間協力事業（International Urban and Regional Cooperation, IURC）は欧州連合（EU）が2021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、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、現地視察や共通課題の解決に向けての意見交換、知見の共有を行うものである。実施団体は、欧州連合（EU）で、日本側は国土交通省と地球環境戦略研究機関（IGES）が窓口となっている。

川崎市では、2021年度より、海外の優良事例の情報収集の一環として、地球環境戦略研究機関と連携して本事業に参加した。川崎市は、クロアチアの首都ザグレブ市と、本市の友好都市であるリエカ市の2都市と協力事業を開始した。2021年度は、オンライン会議を複数回実施し、「脱炭素」を共通テーマとして、個別テーマをザグレブ・リエカの持つ「自然を基盤とした解決策（Nature-based Solution）」（都市緑化、持続可能な都市農業）やグリーン・ビルディング、川崎市の持つ先端環境技術（水素、エコタウン）等として、お互いの知見を共有した。



実施体制概要図

## 2021 年度（令和3年度） 海外視察・研修対応一覧（環境総合研究所）

|   | 日程                                                      | 行事名                                                                                           | 国名                                    | 人数  | 講義内容／主な視察先                             | 来訪者                                        |
|---|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 | 2021.8.24                                               | 2021対話山東_日本・山東産業協力交流会(オンライン研修:日中科学技術文化センター 中島様からの依頼)                                          | 中国                                    | 70  | 川崎市におけるVOC対策について                       | 中国山東省(70名以外に日本企業等15名も聴講)                   |
| 2 | 2021.11.8                                               | バングラデシュ国南北ダッカ市・チッタゴン市向け本邦研修(オンライン研修・JICA／八千代エンジニアリング㈱「バングラデシュ国南北ダッカ市及びチッタゴン市廃棄物管理能力強化プロジェクト」) | バングラデシュ                               | 6   | 川崎市の資源循環の取組(廃棄物政策担当)                   | 各市の現場管理担当者(地区)の廃棄物管理マネージャー等、市役所職員等         |
| 3 | 2021/11/29<br>(JICA-Virtual Academy Networkによるオンデマンド配信) | JICA課題別研修「開発事業における環境社会配慮実務」(オンライン JICA東京センター／いであ株式会社)                                         | スリランカ(1)、バングラデシュ(3)                   | 4   | ・川崎市における環境モニタリング                       | 各国で環境影響評価の手続き及び開発事業実施後の環境モニタリングに携わる国の機関の職員 |
| 4 | 2022.2.2                                                | JICA課題別研修「大気環境管理に向けたキャパシティビルディング」(オンライン JICA／日本環境衛生センター)                                      | ベトナム(3)、タイ(1)、エジプト(2)、コンボ(1)、モルドヴァ(1) | 8   | ・川崎市の環境施策について<br>・自動車排出ガス測定局・一般環境対策測定局 | 各国で大気環境管理に従事する行政職員                         |
| 5 | R4.2.7                                                  | 東大留学生のフィールドワークに係る視察                                                                           | (日本)、中国、韓国                            | 13  | ・川崎市の環境対策について<br>・川崎市の資源循環型社会の取組について   | 東大留学生                                      |
|   |                                                         |                                                                                               | 合 計                                   | 101 |                                        |                                            |

