

## 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16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。2019年度も本市と参加都市間の信頼関係を醸成するため、先進的な環境技術・戦略の情報交換を行う場として、2019年11月に「第16回川崎国際エコビジネスフォーラム」を「第12回川崎国際環境技術展」と一体的に開催した。

◆日程：2019年11月13日（水）

◆会場：カルッツかわさき（川崎市川崎区富士見1-1-4）

◆主催：川崎市

◆共催：国連環境計画（UNEP）

国立研究開発法人国立環境研究所（NIES）

◆参加者：国連環境計画国際環境技術センター、国立研究開発法人国立環境研究所、マレーシア国ペナン州、ベトナム社会主義共和国フンイエ省、ドイツ連邦共和国ザーベック市など、のべ404名（うち海外参加者46名）

◆内容：

①基調講演「廃棄物発電：情報に基づいた意思決定の仕方及びSDGsへの貢献」

演者：キース・アルバーソン（国連環境計画国際環境技術センター所長）

②SDGs 未来都市かわさきの取組

演者：中岡 祐一（川崎市総務企画局都市政策部企画調整課担当課長）

③セッション1

環境と経済の好循環に向けた海外都市と市内企業の取組

コーディネーター：本多 俊一（国連環境計画国際環境技術センター プログラムオフィサー）

環境と経済の好循環に向けた国内外の取組について、マレーシア国ペナン州、ベトナム社会主義共和国フンイエ省、日本原料株式会社、東芝インフラシステムズ株式会社、昭和電工株式会社から発表が行われ、議論を行った。

④セッション2

SDGs を通じて実現するグリーン成長 - 世界の都市・地域とのインタラクティブな連携 -

コーディネーター：藤田 壮（国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター長／東京工業大学先進エネルギー国際研究（AES）センター特任教授）

SDGs によるグリーン成長に係る国内外の取組について、国立研究開発法人国立環境研究所、中国上海交通大学、インドネシア共和国ボゴール農科大学、ドイツ連邦共和国ザーベック市から発表が行われ、議論を行った。



「第16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

冊子「川崎から世界へ伝える環境技術」を元にしたタペストリー等の常設展示を実施した。また、2019年4月～「産学公民連携事業」、2019年5月～「環境学習・自然」、2019年7月～「熱中症」及び2020年1月～「環境学習」をテーマに企画展示を行った。

(3) 出張展示

公益財団法人地球環境戦略研究機関主催「第11回持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム(2019年7月)」で、公害克服に向けた取組や国際貢献に関する内容について出張展示を行った。

### 3 中国瀋陽市との連携・協力

#### 3.1 第22期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。第22回目となる2019年度は、行政職員2名を2019年7月15日～19日（5日間）、技術職員2名を2019年7月14日～8月3日（21日間）の日程で受入れ、本市の環境行政に係る講義や環境関連企業の視察を通じて先進的な環境技術に関する研修を実施した。

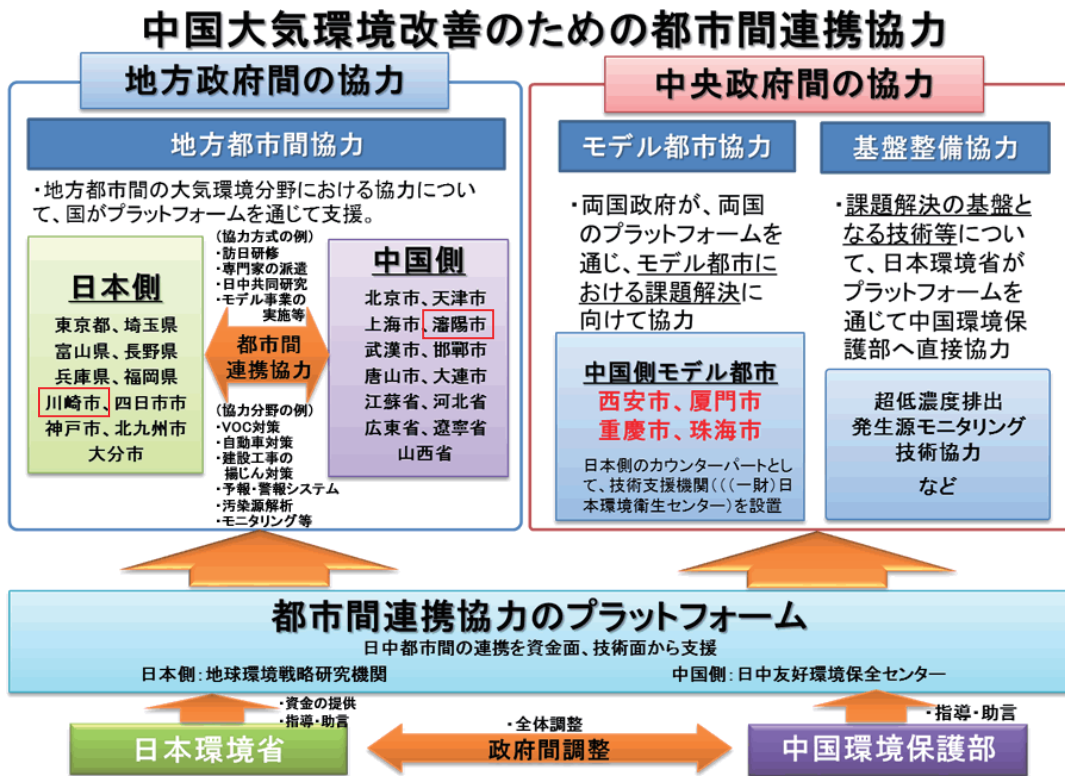


環境局長表敬の様子

#### 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（PM2.5）の改善を目指してPM2.5共同研究を開始した。PM2.5共同研究では、Positive Matrix Factorization法（PMF法）等、PM2.5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PM2.5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PM2.5発生源解析の技術は大きく進歩した。

##### 3.2.2 2019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。2019

年度は、この枠組により会合への参加、視察受入を行った。

### 3.2.3 実施体制

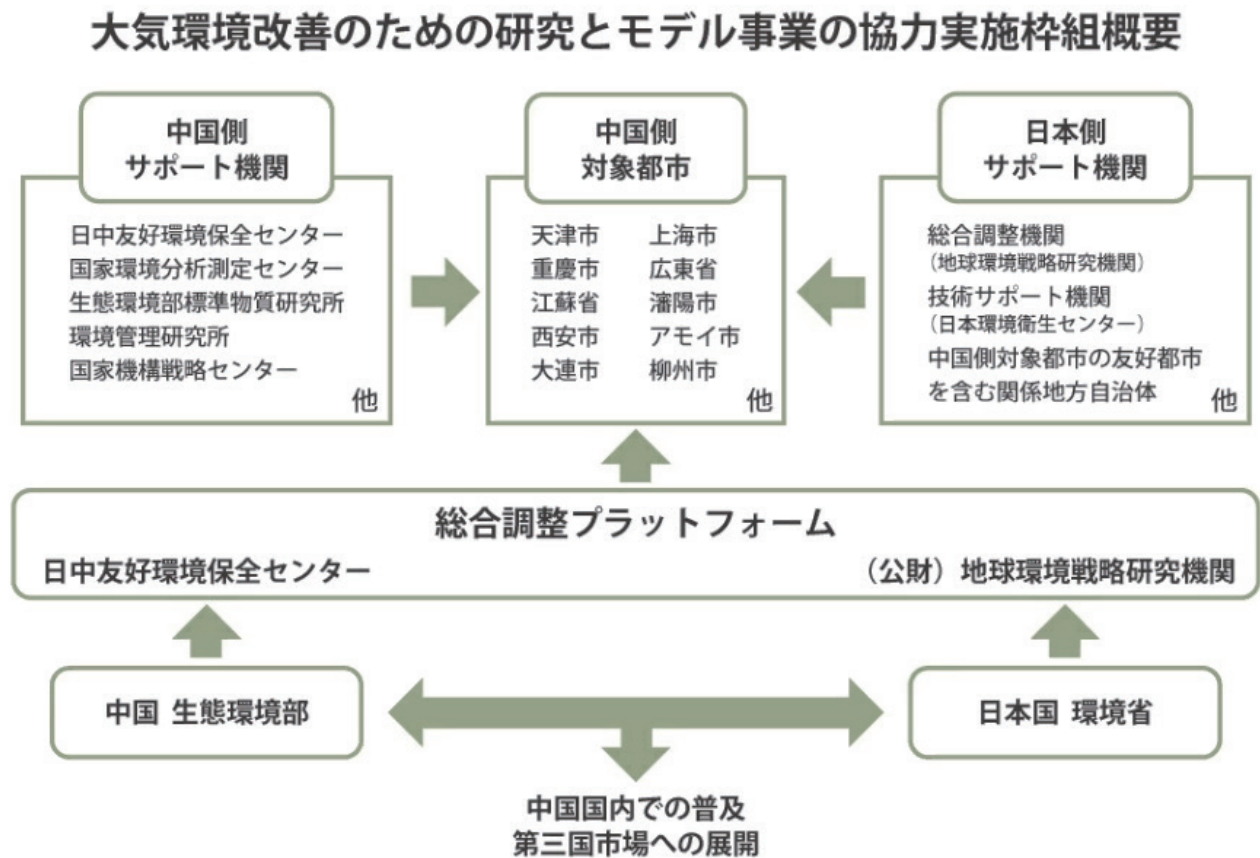


図. 大気環境改善のための研究とモデル事業の協力実施枠組概要図 (出典：IGES ホームページ)

### 3.2.4 活動状況の概略

日程	場所	派遣・受入	内容
2019. 9. 2～5	大連市	本市職員 1名派遣	・キックオフ会合
2019. 11. 26	川崎市	上海市・重慶市職員 21名受入	・悪臭対策研修の実施
2020. 1. 23	神戸市	本市職員 2名派遣	・国内関係者会合



活動の様子

#### 4 海外からの環境技術に関する視察・研修の受入れ

2019年度視察受入数：英国、スウェーデン、ラトビア、タイ、中国、マレーシア、コソボ、ブラジル、ミャンマー、メキシコ、モンゴル、パキスタン、ベトナム、ボスニア、イラン、インドなど19件（302名）



視察受入の様子

#### 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

##### 5.1 国際貢献推進事業の実施背景

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、「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。

##### 5.2 マレーシア国ペナン州「Waste to Energy 技術」による低炭素都市形成支援事業

###### 5.2.1 経緯

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。

###### 5.2.2 事業概要

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。



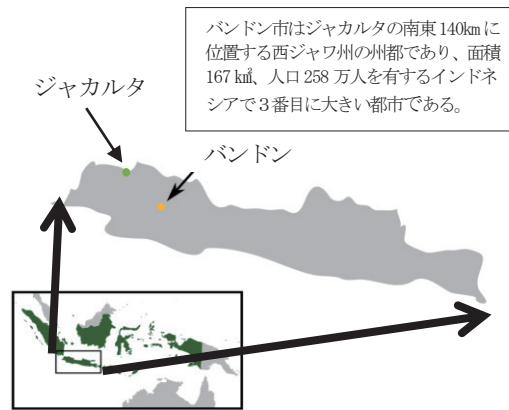
ペナン州の位置

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

###### 5.3.1 経緯

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



バンドン市の位置

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、2020年2月6日、同覚書を5年間延長した。



2020年覚書締結式の様子

### 5.3.2 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。

#### 5.3.2.1 実施体制

統括機関：公益財団法人地球環境戦略研究機関

協力機関：日本側：川崎市、一般財団法人日本環境衛生センター、JICA 横浜

インドネシア側：インドネシア共和国環境林業省、バンドン市、バンドン工科大学、バンドンイスラム大学、JICA インドネシア

#### 5.3.2.2 2019年度の活動状況の概略

日程	場所	派遣・受入	内容
2019.7.7～14	バンドン市	本市職員2名派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業系廃棄物処理に関する研修への参加</li> <li>バンドン市廃棄物政策推進チームと2019年度の活動内容詳細協議</li> <li>廃棄物中間収集施設（TPS3R）の適切な管理についての活動内容詳細協議</li> </ul>
2019.10.20～26	バンドン市	本市職員2名派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物管理マスタープラン実施に係る研修を実施</li> <li>バンドン市廃棄物政策推進チームと活動内容詳細協議</li> </ul>
2019.12.9～14	バンドン市	本市職員3名派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物中間収集施設（TPS3R）の適切な管理に係る研修の実施</li> <li>バンドン市のTPS3Rの現場見学</li> </ul>
2020.1.27～2.1	バンドン市	本市職員4名派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>バンドン市のTPS3Rの現場見学</li> <li>本事業のクロージングセレモニーの実施</li> </ul>
2020.2.3～7	川崎市	バンドン市関係者 11名受入	<ul style="list-style-type: none"> <li>覚書に基づく第5回共同委員会の実施</li> <li>川崎市の廃棄物政策について講義</li> <li>事業系食品廃棄物処理の現場視察</li> <li>バンドン市における廃棄物中間収集施設（TPS3R）の適切な管理について検討</li> <li>浮島処理センターおよび浮島処理センター内の資源化処理施設の現場視察</li> <li>環境セミナーにて事業成果の発表</li> <li>本事業のクロージングセレモニーの実施</li> </ul>



バンドン市での現場見学及び廃棄物中間収集施設 (TPS3R) の適切な管理に係る研修 (2019年12月)



川崎市内研修での視察 (浮島処理センター及び資源化処理施設) (2020年2月)



環境セミナーでのプロジェクト報告 (2020年2月)

### 5.3.3 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年度から参加している。

#### 5.3.3.1 実施体制

統括機関：環境省

受託業者：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

協力機関：日本側：川崎市

インドネシア側：インドネシア共和国環境林業省、西ジャワ州、バンドン市、チマヒ市

#### 5.3.3.2 2019年度の活動状況の概略

日程	場所	派遣・受入	内容
2019.5.19~25	バンドン市	本市職員2名派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バンドン市関係者と2019年度の活動内容についての協議</li> <li>・西ジャワ州関係者と2019年度の活動内容についての協議</li> </ul>

2019. 12. 2～3	川崎市	バンドン市・ 西ジャワ州関係者 4名受入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・川崎市の水環境保全や事業系排水処理についての講義</li> <li>・入江崎水処理センターの視察</li> <li>・民間企業の排水処理施設の現場視察</li> <li>・多摩川の視察</li> </ul>
2020. 2. 9～16	バンドン市	本市職員4名派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>・川崎市の水環境保全や事業系排水処理について講義</li> <li>・バンドン市内の水質汚濁の著しい河川の視察</li> <li>・バンドン市内の適切に水処理をしている事業所の視察</li> <li>・水質管理マスタープランの構築に係る支援</li> </ul>
2020. 2. 26～29	バンドン市	本市職員2名派遣	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アニュアルミーティング（年次総会）への参加</li> </ul>



川崎市内研修での視察（入江崎水処理センター）（2019年12月）



バンドン市研修（2020年2月）



## 2019年度（令和元年度） 海外における派遣活動一覧

区分	日程	行事名	場所	派遣者
1	2019. 5. 19～25	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	インドネシア共和国バンドン市	小野担当課長 澤田職員
2	2019. 7. 7～14	JICA草の根技術協力事業	インドネシア共和国バンドン市	小野担当課長 澤田職員
3	2019. 9. 2～5	大気環境改善のための研究とモデル事業の協力実施に係るキックオフ会合	中国大連市	藤巻課長
4	2019. 10. 20～26	JICA草の根技術協力事業	インドネシア共和国バンドン市	小野担当課長 澤田職員
5	2019. 12. 9～14	JICA草の根技術協力事業	インドネシア共和国バンドン市	小野担当課長 武川担当係長※1 澤田職員
6	2020. 1. 27～2. 1	JICA草の根技術協力事業	インドネシア共和国バンドン市	川村所長 小野担当課長 山口課長補佐 澤田職員
7	2020. 2. 9～16	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	インドネシア共和国バンドン市	小野担当課長 澤田職員 榎職員※2 柴田職員※2
8	2020. 2. 26～29	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	インドネシア共和国バンドン市	藤巻課長 澤田職員

※1 環境局地球環境推進室  
 ※2 環境局水質環境課

## 2019年度（令和元年度）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	2019.4.25	日本・欧州対話2019横浜に係る視察	英国、スウェーデン、ラトビア	20	・環境総合研究所の取組について	英国、ラトビア、スウェーデンの大学教員
2	2019.5.14	JICA「タイ国東南アジア地域低炭素・レジリエントな社会構築推進能力向上プロジェクト」に係る視察	タイ	16	・川崎市地球温暖化対策推進基本計画について ・グリーンイノベーションについて ・産学公民連携事業について ・バンドン市との取組について ・水素ステーションについて	タイ温室効果ガス管理機構職員
3	2019.5.30	上海市経済情報委員会のごみ焼却施設及び分別処理施設の視察	中国	8	・浮島処理センター及び資源化処理施設の見学	上海市経済情報委員の関係者
4	2019.6.13	中国の行政関係者を対象としたVOC削減技術に関する訪日研修に係る視察	中国	12	・川崎市のVOC対策について	中国生態環境部、青海省、遼寧省の関係者
5	2019.7.8	タイ温室効果ガス管理機構の廃棄物管理及び温暖化対策に関する視察	タイ	20	・川崎市の循環型社会への取組について ・川崎市地球温暖化対策推進計画について ・浮島処理センター及び埋立事業所の見学	タイ温室効果ガス管理機構職員
6	2019.7.14～8.3	瀋陽市環境技術研修（技術職員）	中国	2	・環境行政研修 ・市内環境関連施設の視察	瀋陽市生態環境局職員
7	2019.7.15～7.19	瀋陽市環境技術研修（行政職員）	中国	2	・環境行政研修 ・市内環境関連施設の視察	瀋陽市生態環境局職員
8	2019.7.22	マレーシア国ペナン州主席大臣の廃棄物マネジメントに係る視察	マレーシア	9	・環境総合研究所の概要について ・川崎市の廃棄物行政について ・浮島処理センターの見学	マレーシア国ペナン州主席大臣他関係者
9	2019.7.30	中国惠州市訪日研修の視察	中国	11	・川崎市の環境対策について	中国惠州市職員
10	2019.8.2	タイ・チュラロンコン大学政治学部修士学生日本研修の視察	タイ	43	・川崎市の環境対策について	タイ・チュラロンコン大学政治学部修士学生
11	2019.8.22	中国綿陽職業技術学院の環境問題改善に係る訪日研修の視察	中国	19	・環境総合研究所の概要について ・川崎市の環境対策について	中国綿陽職業技術学院の関係者
12	2019.8.29	JICA「大気環境管理に向けたキャパシティビルディング」に係る視察	コンボ、ブラジル、ミャンマー、メキシコ、モンゴル、パキスタン、ベトナム、ボスニア、イラン	12	・川崎市の環境対策について ・大気常時監視測定局の見学	各国で大気環境管理に従事する行政職員
13	2019.9.3	JICA「コンボ国大気汚染対策能力向上プロジェクト」に係る視察	コンボ	17	・川崎市の環境対策について ・川崎市の大気常時監視について	コンボ国環境空間計画省の職員
14	2019.10.17	JICA中国生態環境保護訪日団の視察	中国	25	・川崎市の環境対策について ・環境総合研究所の概要について ・川崎市の水素社会の実現に向けた取組について	中国生態環境局の関係者
15	2019.11.26	環境省都市間連携協力事業の上海市・重慶市の悪臭研修に係る視察	中国	21	・川崎市の悪臭対策について	上海市・重慶市の環境対策に係る職員
16	2019.11.26	ベトナム国資源環境省の行政官の環境対策に係る視察	ベトナム	5	・川崎市の環境対策について ・環境総合研究所の概要について	ベトナム国資源環境省の行政官
17	2019.12.16	JICAベトナム幹部研修に係る視察	ベトナム	24	・巡視船「あおぞら」乗船 ・川崎市の環境対策について	ベトナム環境省副大臣他
18	2020.2.5	インド・ウッタラーカンド州政府関係者の環境対策に係る視察	インド	8	・環境総合研究所の概要について	インド・ウッタラーカンド州政府関係者
19	2020.2.10	東大留学生のフィールドワークに係る視察	アジア諸国	28	・川崎市の環境対策について ・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	302		