



(3) 環境測定データの速やかな情報発信

市内で実施している大気、水質などの環境測定データについては、平成 18 年度から、インターネットを活用して速報値をお知らせしています。

(4) 自然・生き物に関する情報の整備

本市の自然や生物に関する情報を把握するため、自然環境調査の実施と、調査データの集約化を図っています。

(5) エネルギー情報デスク

省エネルギーや再生可能エネルギーに関する、補助金制度・融資制度等の情報を集約し、市ホームページに掲載するとともに、制度の利用方法などに関する一元的な窓口として、情報提供や相談への対応を行っています。

(6) 「分別大事典」の配布

「資源」と「ごみ」の分け方・出し方を知ってもらうため、一目でごみの分類や出し方が分かる目次兼分別一覧表や、出し方に迷うものが簡単に調べられる 50 音順の分別早見表等を掲載した冊子を、区役所等で配布しています。

(英語・中国語・韓国語表記のものも作成しています。)



(7) 環境情報誌「ていたんプレス」(旧かえるプレス)の作成・配布

環境に関する情報の提供、環境局の取組、廃棄物行政の報告(ごみレポート)、地球温暖化防止対策など、本市の環境行政全般について分かりやすく紹介し、市民の環境意識の啓発を図る環境情報誌を平成 6 年から発行しています。

平成 26 年 7 月からは、名称を「かえるプレス」から「ていたんプレス」に変更し、環境マスコットキャラクター「ていたん」がナビゲーターとして、環境情報を紹介しています。また、「ていたん」の「ごみ出しワンポイント」コーナーや、「ていたんのエコクイズ」コーナー、「ていたん」と「ブラックていたん」による 4 コマ漫画などを取り入れ、市民の皆さんに分かりやすくエコを伝えていきます。

- ・発行回数/年 3 回
- ・配布先/市内全世帯
- ・サイズ/タブロイド版 4 頁カラー

平成 25 年度発行の「かえるプレス」(No.43 ~ No.45)



リニューアルした「ていたんプレス」



第 4 節 国際的な協働・ビジネスの推進

本市は、公害克服の経験やノウハウ、アジア諸都市とネットワークなどを活かして、環境分野の国際協力を推進し、国内外から高い評価を得ています。一方で、人口増加や経済発展が著しいアジア諸国を中心に、環境問題や水ビジネスに関する環境ビジネスの市場が拡大しています。今後は、環境国際協力の視点だけでなく、アジア低炭素化センターを中心に環境技術の輸出を積極的に進め、市内事業者等による環境ビジネスの機会創出に取り組んでいきます。

1. 諸外国との環境協力実績

(1) 都市別実績

ア. 大連市 (中国)

友好都市である大連市とは、昭和 56 年に大連市で「公害管理講座」を開催して以降、人材技術交流を長年に渡って行っています。このような地域レベルの環境協力を経て、本市は ODA (政府開発援助) を活用した大連市の環境国際協力保全計画 (マスタープラン) の策定を提案し、平成 8 年に「大連市環境モデル地区整備計画」の開発調査が採択されました。この開発調査は、自治体レベルの環境協力が ODA 案件に発展した初めてのケースとして注目されました。本市からも行政・企業の専門家をのべ 67 人派遣し、調査終了後には 5 件の円借款供与が決定しました。

本市が平成 2 年に公害克服の実績を評価され受賞した国連環境計画 (UNEP) の「グローバル 500」を、平成 13 年に大連市も受賞し、国際的にもその環境改善が評価されました。

イ. スラバヤ市 (インドネシア)

本市とインドネシア・スラバヤ市は、平成 9 年のアジア環境協力都市ネットワーク構築時から連携を図っており、平成 14 年には、国際協力銀行の支援のもと廃棄物に関する調査を実施しました。同調査から廃棄物全体の 5 割を占める有機ごみにスポットをあて、J-POWER グループ株式会社ジェイベック若松環境研究所の高倉弘二氏の協力を得ながら、平成 16 年より市民参加型の「生ごみのコンポスト化協力事業」を実施しました。当事業によってスラバヤ市の廃棄物量が 32% 削減されるなど、市民の環境意識が向上されました。以来両市は着実に友好関係を築き、平成 23 年 3 月に「戦略的環境パートナーシップ共同声明」の署名、平成 24 年 11 月に「環境姉妹都市提携に関する覚書」を締結しました。

ウ. 西ヌサトゥンガラ州 (インドネシア)

平成 25 年度より、西ヌサトゥンガラ州マタラム市において、「廃棄物管理業務の効率化事業」を実施し、モデル

地区において、効率的な廃棄物管理システムを構築し、廃棄物のリサイクル・減量化を進めています。

また、スンパワ島における「ヒマ栽培を核とした農民生計向上に関する協力事業」では、荒地でも耕作可能なヒマ栽培技術及び堆肥化技術の指導を行い、ヒマの生産拡大を図っています。

エ. 上海市 (中国)

本市と環境ミュージアムが取り組んでいる体験型環境教育手法などによる環境教育プログラムと、上海市環保局や科技馆などの取組を共有化することで、お互いの環境教育事業が活性化することを目的とし、平成 23 年度に、両市の環境教育担当者が共同企画した環境教育プログラムを上海市の児童を対象に展開しました。

オ. ハントワジャヤ特別市 (マレーシア)

マレーシア固形廃棄物管理公社に対し、本市の環境技術やノウハウを用い、廃棄物管理の効率化に向けた国際協力事業を行っています。平成 25 年度は計 2 回のマレーシアへの専門家派遣で、廃棄物調査の専門家の育成、生ごみの堆肥化、分別・収集・運搬など各事業への助言などを行いました。



現地指導の様子

(2) 都市間ネットワーク事業

ア. 東アジア経済交流推進機構環境部会

平成 16 年に創設された「東アジア経済交流推進機構」の環境部会を運営しています。会員都市は、日本の北九州市・

下関市・福岡市、中国の大連市・青島市・天津市・煙台市、韓国の仁川広域市、釜山広域市、蔚山広域市の計 10 都市です。平成 22 年度に本市で開催された第 6 回環境部会以降、行政に加え、産業界代表も参加して、環境と経済の両立に向けた活発な議論を行っています。



東アジア経済交流推進機構環境部会

イ. アジア環境都市機構

本市と東南アジア 4 カ国 6 都市で設立した「アジア環境協力都市ネットワーク」や「北九州イニシアティブネットワーク (19 カ国 173 都市)」を、平成 22 年 2 月再編し、「アジア環境都市機構」が創設されました。この機構は、東アジア経済交流推進機構の環境部会とも連動しながら、アジア諸都市を中心に低炭素社会づくりの移転・情報共有をめざしています。



(3) 第 15 回日中韓三カ国環境大臣会合

平成 25 年 5 月 5～6 日、日本の石原伸晃環境大臣、中国の李幹傑 (リ・ガンジエ) 環境保護部副大臣及び韓国の尹成奎 (ユン・ソンギュ) 環境部大臣が本市に一堂に会し、第 15 回日中韓三カ国環境大臣会合が開催されました。

会合では、各国の環境政策の進展、地球規模及び地域の環境課題や環境協力に係る三カ国共同行動計画の進捗状況等について意見交換を行い、共同コミュニケ (共同声明) が採択されました。

共同コミュニケでは、大気汚染については、互いに理解を深め、協力し合うことを通じ、この問題の解決を図っていくことの重要性について認識が一致し、問題解決に向け新たに三カ国による政策対話を設置することや、既存の地域的取組の更なる活用に向けた協力を進めることなどが合

意されました。

本市では、この合意に基づき、大気汚染改善をはじめとする課題解決のため、今後も関係都市との環境協力を積極的に取り組むこととしています。



第 15 回 日中韓三カ国環境大臣会合

2. アジアの人材育成拠点形成

本市は、公害克服の過程で培った技術を、昭和 50 年半ばから研修員の受入れや専門家派遣によって、開発途上国の環境改善に役立ててきました。昭和 55 年には公益財団法人北九州国際技術協力協会 (KITA) が発足し、本格的に環境分野の研修が始まりました。

また、専門家派遣では独立行政法人国際協力機構 (JICA) などの国際機関の要請を受け、市職員をアジアや中南米などに派遣し、現地で技術指導を行っています。

これまでの実績は、研修員受入が 150 カ国・地域から 7,453 人、専門家派遣が 25 カ国へ 175 人にのぼっています (平成 26 年 3 月現在)。

(1) 自治体職員協力交流事業

本市では、一般財団法人自治体国際化協会 (CLAIR) を活用し、アジア各都市の職員を研修員として受け入れています。研修員は本市の環境の取組等を学びながら、環境国際協力にも携わっています。

帰国後は両市の架け橋として本市の環境国際協力を進めるうえでの重要な役割を担っています。

研修員のコメント

卒克 (ピク) さん

(中国・大連市環境保護局)

私の派遣元である中国大連市での業務内容は、大連エコタウンにおける廃棄物管理です。このため、北九州市でエコタウンの運営体制に関する理解を深め、環境モデル都市北九州市の先進的な環境保全技術を学びたいと思い研修に参加しました。研修を無事に終え、帰国した際には、今回の研修を通じて得た知識を活用し、大連市エコタウン事業の推進に向け頑張りたいと思っています。



3. アジア低炭素化センター

アジア低炭素化センターは、経済発展著しいアジア諸国などに対して、従来の政府レベルの協力事業に加え、高い技術力を持つ市内企業による環境ビジネス参入支援を積極的に進めています。

これまで、協力事業やビジネス可能性調査等を通じて入手した海外の環境ビジネス情報を広く提供してきたほか、ビジネスミッション派遣や環境技術展示会への出展等を通じて、市内企業の環境国際ビジネスを積極的に支援しています。

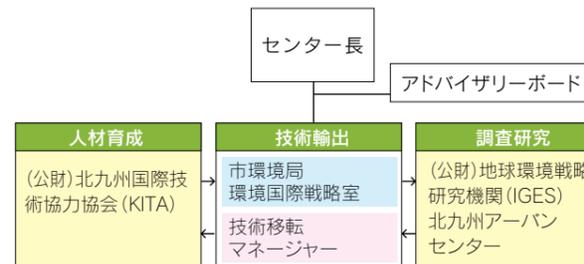
(1) アジア低炭素化センターの概要

ア. 背景

環境モデル都市に選定された本市は、「北九州市環境モデル都市行動計画」において、2050 年までに、アジア地域で CO₂ 排出量を本市の 2005 年比で、150%削減するという目標をあげました。そのため、アジア地域の低炭素化を通じて、地域経済の活性化を図るための中核施設として、「アジア低炭素化センター」(アジアグリーンキャンパス。以下「センター」) を平成 22 年 6 月に、八幡東区平野に開設しました。



アジア低炭素化センター開設



イ. これまでの取組

本市に蓄積してきた地元企業の環境技術を、アジア諸都市とのネットワークを活用しながら、ビジネス展開することを支援します。主に国等からの調査受託事業などを活用して、地元企業とともに各種の事業実現可能性調査を行っています。

その他の取組として、新興国及び途上国の各都市において、環境配慮型都市 (グリーンシティ) づくりを推進するため、本市の行政ノウハウや環境技術を体系的に整理した「北九州モデル」を作成しました。また、事業実施によ

り得られる CO₂ 排出削減量を適正に評価、見える化する「北九州市低炭素新メカニズム (K-MRV)」を構築しました。

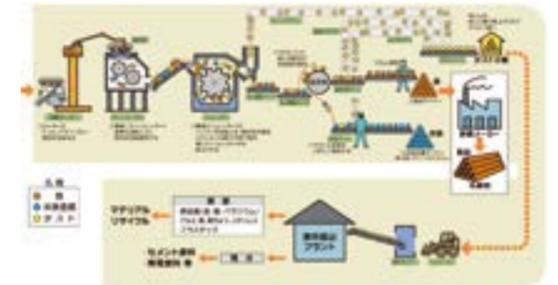
ウ. 今後の展開

センターでは、インドネシア、インド、中国、ベトナムなどを中心に、「北九州モデル」を活用して、相手側都市のニーズに応じたパッケージ型インフラの海外輸出を進めていきます。

(2) アジアにおける環境ビジネス実績

ア. 中国

平成 24 年度より、九州メタル産業(株)と天津市国聯廃棄自動車回収解体有限公司が事業主体となり、天津市において、複合型シュレッダー導入による廃自動車からの鉄及び非鉄金属等の回収を行うことで、100%マテリアルリサイクルの実現を目指す「廃自動車リサイクル事業」の実現可能性調査を実施しました。



廃自動車リサイクル事業

イ. インド

(ア) デリー・ムンバイ間産業大動脈 (DMIC) 構想 スマートコミュニティ事業

本市は、日本 - インド間の国家プロジェクト DMIC 構想を進めるため、経済産業省主導のもと日本を代表する 4 企業連合の中の 1 つに参加しています。エコタウンや東田スマートコミュニティでの経験を活かした環境配慮型都市建設に向けたアドバイスをしながら、市内企業のインドにおける新たなビジネス拡大を目指した活動を行っています。



DMIC 関係者訪日研修



(イ) E-Waste (電気電子機器廃棄物) リサイクル事業

本市は 経済産業省の支援を受けて、エコタウン企業である日本磁力選鉱(株)とともに、平成 21 年よりインド西部における E-Waste リサイクル事業の可能性調査を実施しました。その結果、同社によるインド国内で今後発生する廃 PC や携帯に含まれるプリント基板のパーゼル条約に基づいての輸入が開始されました。同事業は、本市が掲げている「レアメタル等の回収拠点事業」や北九州エコタウンを軸とした「アジアにおける国際資源循環拠点構想」の実現に大きく貢献するものです。



インド調査風景

ウ. ベトナム

(ア) E-Waste (電気電子機器廃棄物) リサイクル事業

本市はインドにおける E-Waste リサイクル事業の横展開として、平成 24 年より日本磁力選鉱(株)とともにベトナムのビジネス可能性調査を実施しました。南北に長いベトナムにおいては、ハノイ・ハイフォンを中心とする北部とホーチミンを中心とする南部を同時に調査し、平成 26 年 7 月には北部からインドと同様にパーゼル条約に基づいて輸入が開始される予定です。

(イ) ハイフォン市での都市インフラビジネス展開に係る案件発掘調査

平成 25 年度にハイフォン市における都市環境インフラ輸出を目指して、同市の現状把握、ニーズ調査及び都市インフラビジネス戦略検討を行いました。調査の結果を踏まえ、今後「北九州モデル」を活用し、ハイフォン市が策定予定の「グリーン成長計画」の策定支援を行います。

エ. フィリピン

E-Waste (電気電子機器廃棄物) リサイクル事業

平成 25 年より経済産業省の支援を受けて、日本磁力選鉱(株)とともにフィリピン・セブ市を中心に E-Waste リサイクル事業の可能性調査を実施しています。

セブ市においてはフィリピン最大の流通グループ SM ホールディングと協力してモール内に回収ボックスを設置し、携帯電話を中心とした小型家電の回収モデルプロジェクトを実施しています。

オ. インドネシア

(ア) スラバヤ市

平成 24 年 11 月に締結した「環境姉妹都市提携に関する覚書」に基づき、現在は、グリーン&ローカーボンの視点から、社会制度の構築や市民意識の変革などのソフトも盛り込んだ総合的なまちづくり計画の策定を中心に、廃棄物・上下水道・エネルギー・都市開発といった様々な分野におけるプロジェクトを展開して、グリーンシティ輸出モデルの構築を目指しています。



「環境姉妹都市提携に関する覚書」締結式 (H24.11)

a. コジェネレーション・省エネ事業

スラバヤ市にある国営工業団地にコジェネレーション(熱電併給)を導入して、工業団地のスマート化を目指した事業に取り組んでいます。この事業は、八幡東区東田地区で実施している北九州スマートコミュニティ創造事業の海外展開として位置づけており、新日鉄住金エンジニアリング(株)や富士電機(株)等が参画しています。

b. 廃棄物処理・リサイクル事業

(株)西原商事は、スラバヤ市において有価物、有機ごみ、異物の選別を実施しています。一般ごみの 60% を占める有機ごみからの堆肥製造とその販売可能性を検証し、最終処分される一般ごみの減量と、廃棄物リサイクルの事業化に向けて取り組んでいます。



ごみ選別ラインの様子

c. 下水処理施設整備計画策定事業

スラバヤ市では下水道が未整備で、生活排水は腐敗槽(セプティクタンク)による簡易処理または未処理のまま

川に放流されています。そのため、長期的には集中型の下水道整備、短・中期的には浄化槽による分散型処理も含めた整備計画策定を推進しています。



水質検査風景

d. 飲料水供給事業

スラバヤ市の水道水は水源である河川の汚染や配水管の老朽化等により一般に飲用に適していません。(株)いしかわエンジニアリングは、独自の浄水技術で水道水を浄化し、生協のネットワークを通じて安全・安心・安価な飲料水の販売を目指しています。

(イ) バリクパパン市

a. 泥炭・森林火災の消火技術普及モデル事業

森林保全への貢献を目指し、シャボン玉石けん(株)等が開発した環境負荷の少ない天然系泡消火剤を用いた消防技術の普及を図るため、現地に適した消火用資機材を提供すると共に、消火方法の検討や消防士に対する消火技術の研修を実施します。また、住民の防火に対する知識・意識の向上を図り、消火・防火体制の改善を目指します。平成 25 年度は泥炭・森林火災の発生状況や、現地の消防組織の資機材等に関する実態調査を行いました。

b. 技術輸出を見据えた環境学習プログラムの開発

将来的な環境ビジネスの展開を見据えて、人々の環境保全への理解をより深めるための環境学習プログラムを作成し、地域住民や行政関係者等を対象としたワークショップを開催しました。



環境学習ワークショップ

(ウ) メダン市

廃棄物管理改善事業

廃棄物のリサイクル・減量化を図るため、(株)新菱とともに、メダン市政府と連携して行政指導の下での廃棄物管理システムの構築に取り組んでいます。平成 25 年度は、廃棄物の収集・運搬・処分の状況確認や、コンポスト等による廃棄物の活用方法の検討を行いました。

(エ) ジャカルタ市

インドネシア・ジャパン・エキスポ出展

インドネシア・日本国交樹立 55 周年事業として、ジャカルタ市内で開催されたインドネシア・ジャパン・エキスポに、市内企業をはじめとする関連団体と連携して「北九州市ブース」を出展し、本市の環境技術を広く PR しました。



インドネシア・ジャパン・エキスポの様子

(3) エコタウンの海外展開

海外からの北九州エコタウン視察者は年々増加しており、最近では、単なる視察依頼だけでなく、エコタウンのノウハウ移転や市内企業の海外進出も含めた交流の要望が増えています。本市は平成 19 年から中国の 3 都市でエコタウン協力事業を実施しました。

ア. 青島市

平成 19 年 9 月、日中政府間の環境協力の枠組みのもとで、青島市と覚書を調印し、北九州エコタウン事業の経験を活かした「日中循環型都市協力事業」(エコタウン協力)を開始しました。平成 19 年度から 2 年間、家電リサイクルをテーマとした検討や、計画策定に対するアドバイス、行政官を対象とした訪日研修を行い、協力の成果を発表するセミナーも本市で開催しました。

イ. 天津市

平成 20 年 5 月、首相官邸において北九州市と天津市の市長が覚書を調印し、両市のエコタウン協力が開始されました。自動車リサイクルをテーマとした検討を行ったほか、計画策定に対するアドバイス、行政官を対象とした訪

日研修を行いました。平成 23 年度には天津市と「低炭素社会づくりに向けての協力に関する覚書」を締結し、都市間協力を基盤として低炭素化社会づくりに向けた事業について推進しています。

ウ.大連市

平成 21 年 11 月、北九州市と大連市政府による、大連市でのエコタウン建設に向けた協力の覚書が締結され、エコタウン協力がスタートしました。本市はこれまで、青島、天津と中国国家級エコタウンの建設に携わっており、大連市ではこれまでの経験を活かして、法整備が整った家電や今後廃棄量の増加が予想される自動車のリサイクルに加え、物流システムにも視点を当てた助言を行いながら、市内企業の保有する環境技術や製品の販路拡大を支援してきましたが、平成 25 年 8 月に「北九州市及び大連市の大連循環産業経済区に関する協力覚書」を締結し、エコタウン協力を更に発展させてゆくことになりました。

(4) 北九州市中小企業アジア環境ビジネス展開支援事業

本市は平成 23 年度より、市内中小企業を対象に、海外で販路開拓につながる実証試験や FS（事業可能性調査）に要する費用の一部を助成する「中小企業アジア環境ビジネス展開支援事業」を行っています。

市内中小企業が所有する技術・製品の、海外でのニーズに合わせた現地での実証試験や、海外展開のビジネスモデル構築のための FS を支援することで、価格競争力・資金力・ブランド競争力を補い、海外での販路拡大を支援するものです。平成 25 年度は実証枠 2 件を採択しました。



第2回プラチナ大賞及び経済産業大臣賞をW受賞

平成 26 年 7 月 22 日、プラチナ構想ネットワーク（会長：元東京大学総長 小宮山 宏 氏）が主催する第 2 回プラチナ大賞の最終審査において、本市から提案した「都市間連携を通じたアジアのグリーンシティ創造」が、「大賞」及び「経済産業大臣賞」を受賞しました。

プラチナ大賞は、イノベーションによる新産業の創出やアイデア溢れる方策などにより、社会や地域の課題を解決している自治体や企業などの優れた取組に与えられます。

最終審査では、応募総数 58 件から 1 次審査を通過した 10 件の取組について、各団体がプレゼンテーションを行い、本市からは北橋市長が出席し、プレゼンテーションを行いました。

今回、本市の提案が、「プラチナ社会」のモデル体現、実現という観点において、応募団体の中で最も優れている取組と評価されるとともに、社会の課題を解決する革新的なビジネスモデルとして先進的な取組であると評価されました。

4. 関係機関との連携

(1) 公益財団法人北九州国際技術協力協会 (KITA)

KITA は、本市がこれまでに培った技術や経験を途上国に移転することを目的に、昭和 55 年に設立されました。以来、本市の環境国際協力の実践機関として、国際研修、専門家派遣、コンサルティング、調査研究、国際親善交流など、多彩な活動を実施しています。

■平成 25 年度の主な環境関連事業

ア.国際研修事業

KITA では、JICA 研修 40 コース（環境管理研修 9 コース、水資源・処理研修 5 コース、生産技術・設備保全研修 7 コース、省・新エネルギー研修 12 コース、職業訓練研修等 7 コース）、環境・省エネ経営者セミナー等 5 コース、計 45 コースを実施し、研修員 394 人を受け入れました。

イ.技術協力事業

(ア)インドネシア・スラバヤ市における分散型排水処理施設整備事業

スラバヤ市マス川支流流域のモデル地域において、排水処理のマスタープランを策定します。さらに同地区内の町内会において、分散型排水処理施設の設置を展開し、河川水質の改善を図るものです。

平成 25 年度は最終年度であり、分散型排水処理システムの考え方、基本設計、活用方法をまとめた排水処理マスタープランを最終報告書として提出しました。あわせてスラバヤ市技術者に対し、水処理技術とともに市民の理解協力を得つつ事業を進めるノウハウ取得を目指した本邦研修も実施しました。



報告書



スラバヤ市での報告会

(イ)ケニア国ナイロビ市廃棄物管理能力向上プロジェクト

民間企業と共同企業体を結成し、本市と IGES が協働で、ケニア国・ナイロビ市において、廃棄物管理能力向上に必要な収集運搬能力向上、廃棄物独立会計導入、民間連携促進、コミュニティ連携促進等を実施しています。

KITA は、ナイロビ市の廃棄物収集・運搬業務の現状を調査し、その改善提案を図るため、廃棄物の専門家を派遣しました。

(ウ)タイ・新バイオディーゼルの合成法の開発

北九州市立大が開発した 100% 軽油として使用できるバイオディーゼル (HiBD) をタイで普及させるものです。（従来法では軽油に 10% 程度まで混合して使用できるバイオディーゼルの製造が主流）

KITA は、バイオディーゼルの原料となる廃食用油、ヤトロファ油、パーム油などの非食糧系植物性・動物性油脂の実情を調査し、報告しました。

(2) 公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES) 北九州アーバンセンター

IGES (本部 神奈川県葉山町) はアジア太平洋地域の持続可能な開発の実現に向け、実践的かつ革新的な施策手法の開発や環境対策の戦略づくりを行っています。

北九州アーバンセンターは、平成 11 年に IGES 北九州事務所として開設され、主に国連アジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP) 及び北九州市との協力プログラム「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」等の活動を行ってきました。同ネットワークに基づく都市間環境ネットワークは、本市により「アジア環境都市機構」として再編強化されています。

平成 22 年 4 月には、北九州アーバンセンター (KUC) と改称し、廃棄物管理・汚染規制・交通等の都市問題を中心に、低炭素で環境的に持続可能な都市の実現に向けた自治体の取組を促進するための研究を進めています。また、市内企業の環境技術を活用した海外展開支援や、JICA 九州・KITA との連携により国際研修を実施するなど、北九州市アジア低炭素化センターの一翼を担っています。

■平成 25 年度の主な事業内容

ア.アジア地域における低炭素型まちづくりのための政策研究と人づくり

①スラバヤ市 (インドネシア) における低炭素都市計画策定のための技術協力事業

北九州市とスラバヤ市との環境姉妹都市の関係を活かし、民間企業と連携してエネルギー、交通、廃棄物及び水資源の 4 分野で CO₂ 排出量削減やその費用対効果を調査し、推奨施策を提言するなどスラバヤ市の低炭素化に向けたプロジェクトの形成支援を行いました。



スラバヤ市で開催した最終報告会には、リスマ・スラバヤ市長のほか、インドネシア国政府からも出席。

② JICA 低炭素都市計画策定支援研修～アジア都市自治体職員の能力強化支援事業

インドネシア・スラバヤ市、タイ・ノンタブリ市/ピサヌローク市及びベトナム・ホーチミン市職員を対象に、3週間の研修を JICA 九州で実施するとともに、帰国後のフォローアップを含めそれぞれの都市で管理能力強化のためのワークショップを開催しました。



低炭素型まちづくりを学ぶ JICA 研修員。スラバヤ市ほかアジア4市職員を含む15名が来北。

③都市レベルの気候変動適応策の調査研究

法政大学、名古屋大学及び大阪大学と連携して、気候変動やエネルギー自立、防災・減災といった多様なリスクに対応しうる都市（レジリエント・シティ）の形成に向けた政策モデル研究に取り組んでいます。

イ .ASEAN「環境的に持続可能な都市（ESC）」モデル都市プログラム拡大とハイレベルセミナー開催

環境省のクリーン・アジア・イニシアティブの枠組みの下で、2014年2月、第5回 ESC ハイレベルセミナーをインドネシア・スラバヤ市で開催しました。15カ国政府のほか、地方自治体や国際機関、NGO、民間企業等、約200名が出席し、先進都市の経験を共有するとともに、参加者間の連携と情報交換を促進しました。今後、アジア環境都市機構の参加都市の活動とも連携しながら、ASEAN 域内で国別のモデル都市プログラムを実施する予定です。



スラバヤ（インドネシア）で開催した第5回「環境的に持続可能な都市」（ESC）ハイレベルセミナー。日本からは、北九州市ほかが出席。

ウ . アジア諸都市における堆肥化と住民参加による廃棄物管理の普及・拡大

アジア環境都市機構の活動の一環として、本市とともにフィリピン・セブ市で地域廃棄物管理セミナーを開催、ナガ、バゴー、マングラウエ、ラブラブ等の周辺都市に対して、スラバヤで成功した住民参加による堆肥化事業の経験を伝えました。

また、JICA と連携して「KitaQ 方式コンポスト事業ネットワーク（<http://kitaq-compost.net/>）」会員都市であるクリ

アピティア市（スリランカ）において現地廃棄物管理に係る技術主導を行いました。さらに、派遣訓練前の青年海外協力隊環境教育隊員を対象としたコンポスト化研修を実施し、派遣後の現地での連携を進めています。



アジア環境都市機構参加都市クリアピティア市（スリランカ）での廃棄物管理の技術指導の様子

エ . 東南アジア諸国等における 3R 政策／戦略の策定支援
マレーシアにおける食品廃棄物の排出量報告制度の導入に向け、排出事業者を対象とするセミナーを開催するとともに、同国政府に対して食品廃棄物管理に関する国家戦略計画ドラフトを提出しました。

また、JICA 技術協力プロジェクトとして、KITA と連携して、ケニア・ナイロビ市における廃棄物の回収・運搬の改善に向けた市職員の能力向上プロジェクトを引き続き実施しました。

オ . 世界に向けての情報発信

気候変動枠組条約第 19 回締約国会議（COP19）平成 25 年 11 月、ワルシャワ（ポーランド）で開催された同会議のサイドイベントで、本市とスラバヤ市の都市間協力の下で行われている技術協力事業を紹介しました。

カ . 地域貢献活動

①ジュニアサイエンススクール “五感で感じるごみ循環” 講座を開催

国立大学法人九州工業大学と共同で平成 25 年 5 月～8 月、地域の小学生を対象とした全 3 回の講座を開催しました。IGES がアジア諸国で有効なごみ減量手法として広く展開しているコンポストの仕組みについて学習し、実際にコンポストを使った野菜づくりと試食を行い、実体験を通して資源循環について学びました。



学童クラブの小学生、約 40 名が参加



実体験を交えて、“しげんじゅんかん”を学習



子ども向けの初のマンガによる環境教育副読本「コンポストってすごい！」

(3) 国際機関との関係

ア . 独立行政法人 国際協力機構（JICA）

JICA は、政府開発援助（ODA）の無償資金協力や技術協力を実施する機関です。平成元年、九州地区の総合窓口及び研修員受入れの国際研修センターとして本市に JICA 九州国際センター（KIC）が開所し、年間 700 人にもよる研修員の受入れ、海外ボランティアや技術専門家の募集、国際協力に関する情報提供などを行っています。

本市は、研修コースへの講師派遣や施設への見学受入などを積極的に行うとともに、地域の特徴を活かした新たな研修の開設、JICA の制度を利用した環境国際協力事業の実施など、多様な連携を実施しています。

平成 25 年 2 月には、従来からの協力関係のさらなる推進に加え、官民連携など新たな分野での協力を発展させることを目的として、「北九州市と独立行政法人国際協力機構との連携協定」を締結しました。



JICA 連携協定締結式（H25.2.6）

イ . イクレイ（ICLEI）

持続可能性をめざす自治体協議会イクレイは、持続可能な開発を公約した自治体及び自治体連合組織で構成された国際的な連合組織です。平成 2 年にニューヨークで開催された「持続可能な未来のための自治体世界会議」で設立されました。

現在、世界の 1200 以上の自治体等が会員になっています。本市は、イクレイ設立当初から加盟し、理事を務めるなど積極的に活動しています。

ウ . 国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）

平成 22 年 10 月 26 日～30 日において、UNESCAP の支援のもと、インドネシア国廃棄物管理研修を開催し、インドネシア国の中央政府、タラカン市、バリクパパン市、

中央ジャカルタ市、マカッサル市、パレンバン市から実務者を本市に招聘しました。スラバヤ市で成功した生ごみ堆肥化技術を活用した廃棄物管理モデルをどのようにして普及転移していくかというテーマで議論を行いました。

エ . 国連工業開発機関（UNIDO）

1966 年に国連の一部局として発足し、1985 年に第 16 番目の国連組織機関として独立しました。加盟する 173 カ国の政府とともに、開発途上国や市場経済移行国の経済力の強化と持続的な繁栄のための工業基盤の整備を支援しています。平成 22 年 6 月 14 日に、日本の自治体では初めて本市と低炭素化社会実現のための協力覚書を締結しています。

オ . 国際協力銀行（JBIC）

国際協力銀行（JBIC）は、(株)日本政策金融公庫の国際部門機関です。平成 21 年 12 月 21 日に、本市は気候変動対策と水インフラ整備に関する相互協力の覚書を締結しました。JBIC と自治体との覚書の締結は、東京都について二番目であり、JBIC の海外ネットワークや情報を活かしながら、本市の環境技術の技術輸出を図っていきます。

(4) その他機関との関係

ア . 九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ（K-RIP）

九州の環境・リサイクル産業の育成・振興のために、特に中小企業の環境ビジネスを支援することを目的とした産学官のネットワーク組織です。平成 22 年 6 月 4 日にアジア低炭素化センターと主に環境ビジネスにおける共同事業・情報交換や人材交流といった相互連携及び協力に関する覚書を締結しています。

イ . 北京環境交易所

平成 23 年 8 月中国北京において、国家級の環境権益取引機構である北京環境交易所と、日本からの環境技術・ノウハウの輸出を協力して推進することを骨子とした覚書を締結しました。今後、北京環境交易所を日中の窓口として、情報のプラットフォームを形成し、日中企業間の環境ビジネスの促進を図ります。

5 . 海外水ビジネスの推進

海外水ビジネスは、アジア諸国をはじめとした人口増加や都市化の進展に伴い、平成 37 年（2025 年）には約 87 兆円規模の市場になると予測されています。

本市では海外水ビジネスを「新成長戦略」の柱の一つに位置付け、その展開を図っています。

(1) 「北九州市海外水ビジネス推進協議会」の設立

平成 22 年 8 月、全国の自治体に先駆け「北九州市海外水ビジネス推進協議会」を設立し、官民が一体となって、海外水ビジネスを推進する体制を整えました。

協議会では、当面のビジネス対象を、長年にわたる国際技術協力で培った強い人的ネットワークを持つカンボジア、ベトナム・ハイフォン市、中国・大連市、インドネシアに設定し、活動を行っています。



(2) 取組の成果

これまでの活動の結果、相手国政府と今後のビジネスに向けた覚書の締結 (3 件) や、ビジネス案件を受注 (16 件) しています。

【覚書締結】

平成 23 年 10 月 ベトナム・ハイフォン市水道公社と上下水道整備に係る覚書を締結。今後5年以内に導入する配水ブロックシステムの技術的コンサルティング業務を実施することに合意。

平成 23 年 12 月 カンボジア鉱工業エネルギー省と主要9都市の水道基本計画策定に係る技術的コンサルティング業務について、本市が実施する旨の覚書を締結。

平成 25 年 5 月 ベトナム・ハイフォン市水道公社とベトナム国における上向流式生物接触ろ過設備 (U-BCF) 普及に向けた相互協力協定を締結。

【水ビジネス案件の受注】

《カンボジア》

平成 23 年 3 月 シェムリアップ市浄水場建設基本設計補完業務

平成 23 年 8 月 セン・モノロム市水道整備事業受注内定 (平成 24 年 6 月正式契約)

平成 24 年 1 月 カンポット市、ケップ市の水道事業計画及び管路計画に係る基礎調査業務

平成 24 年 5 月 バットタンバン市、コンボンチャム市の水道拡張整備の準備調査業務

平成 25 年 2 月 シェムリアップ市の下水道整備計画等策定業務

平成 25 年 7 月 プノンペン市における JCM 案件形成可能性支援事業

平成 25 年 8 月 コンボンチャム市、バットタンバン市の上水道拡張計画

平成 25 年 10 月 カンボジア対象本邦下水道研修開催支援業務

平成 26 年 5 月 カンポット及びシハヌークビルにおける地方上水道拡張整備計画準備調査

《ベトナム》

平成 23 年 11 月 ハイフォン市の配水ブロック整備に係る初期調査業務

平成 24 年 2 月 ハイフォン市の下水道人材育成業務

平成 25 年 5 月 ハイフォン市における U-BCF 整備事業

平成 25 年 12 月 ベトナム国 地方上下水道セクター情報収集・確認調査

《インドネシア》

平成 24 年 11 月 スラバヤ市の下水道整備計画等策定業務

平成 25 年 6 月 スラバヤ市における低炭素都市計画策定のための技術協力 (JCM 案件)

平成 26 年 2 月 ジャカルタ特別州下水道整備事業に係る補完調査

(3) 水ビジネスの国際戦略拠点づくり

平成 24 年 4 月、本市は国土交通省より、国際展開に先進的に取り組む地方公共団体として認定され、水・環境ソリューションハブ (WESHUB) の構成メンバーに登録されました。

現在、海外での競争力・優位性の確保、国際ビジネスの基盤強化を図るため、ウォータープラザを中核施設に「水ビジネスの国際戦略拠点づくり」を進めています。



参考：ウォータープラザ北九州



(1) 目的

「ウォータープラザ北九州」は、世界の水問題解決に向け、各種水資源を有効活用するために必要となる先進技術を実証研究し、また、研究の成果を、国内外に情報発信して技術普及を進めることを目的とした施設です。

施設内には、海水淡水化技術と下水処理水の再利用技術の統合による先進の省エネ型水循環システムの「デモプラント」と、企業等が機器を持ち込んで技術開発を行える「テストベッド」を備えており、官民がそれぞれの特徴を生かし、連携しながら、運営・管理も含めた総合的な水処理技術の実証を行い、先進の水循環ソリューションの提供を目指しています。

(2) 実証研究

「デモプラント」では、海水と下水から約 1,400 m³/日の「質の高い水」をつくることができ、そのうち 1,000 m³/日を九州電力(株)新小倉発電所へ発電用水として供給することで、システムの有効性や海外での事業化の可能性について、官民一体で実証研究を進めてきました。

また、「テストベッド」では、海水や下水など 6 種類の原水を利用し、企業等が、新しい水処理技術の研究開発を行っています。

(3) 平成 26 年度からの新たな活用

本市は (独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) より、平成 25 年度末で実証研究が終了した「ウォータープラザ北九州」の資産を引き継ぎました。

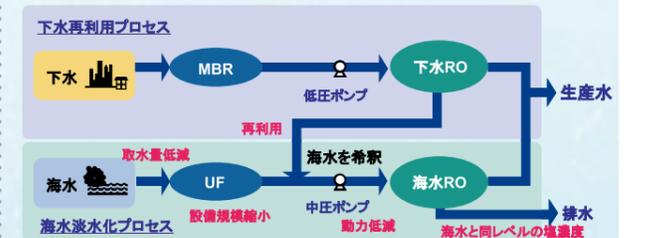
今後は、「水ビジネスの国際戦略拠点」の中核施設として、戦略的に活用することで、官民一体での海外水ビジネスを加速させていきたいと考えています。

<概要>

- 開設時期：平成22年12月14日
- 本格運転開始：平成23年4月11日
- テストベッドでの実験開始：平成23年12月
- 資産譲渡：平成26年4月
- 開設場所：日明浄化センター内 (小倉北区西港町)

<システムの特徴>

複数の膜技術を組み合わせることにより、省エネで環境にやさしい高品質な生産水をつくる



下水膜処理と海水淡水化の統合システム

- 省エネ** ・ポンプ動力を低減 (30~40%)
- 低コスト** ・建設費、運転費を縮減
- 低環境負荷** ・排水の塩濃度を低減

- ※ MBR (Membrane Bioreactor) : 膜分離活性汚泥法
- ※ UF 膜 (Ultrafiltration Membrane) : 限外ろ過膜
- ※ RO 膜 (Reverse Osmosis Membrane) : 逆浸透膜



視察の様子

約4,800名 (うち海外1,100名) が視察 (平成25年度末現在)



ホームページ

<http://www.suidou.city.kitakyushu.lg.jp/waterplaza/>
※ 「ウォータープラザ北九州」で検索