

CAI Newsletter

vol.9 November 2012

「環境未来都市」構想とは？
人類共通の課題に挑戦し
世界に先駆けて
解決モデルを提示する

“FutureCity” Initiative



Contents

- 02 「環境未来都市」構想
- 03 二国間オフセット・クレジット制度
- 04 コペネフィット・アプローチ
- 05 日系静脈産業メジャーの育成・海外展開促進事業
- 06 水環境改善ビジネスの海外展開の推進
- 07 「日本モデル環境対策技術等の国際展開」事業の取組
- 08 Interview「マレーシアでの廃棄物処理協力事業」／開催告知

“FutureCity” Initiative

「環境未来都市」構想

環境未来都市の構築に向けて

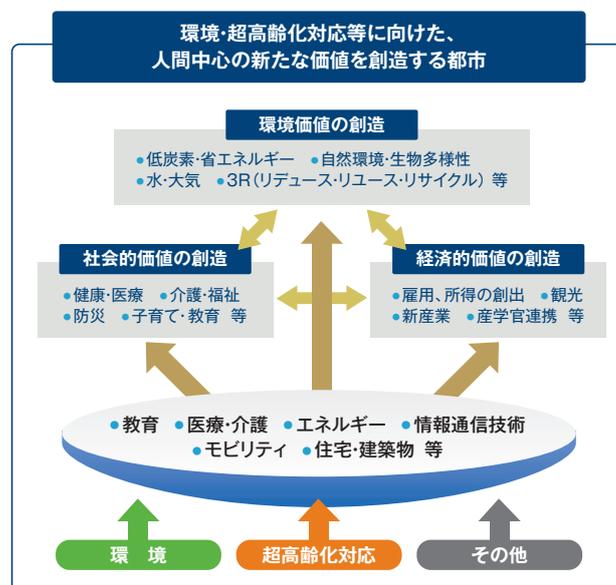
現在、世界人口の半数が都市に住む等、国際的に都市化の傾向が強まっています。特に、アジア地域ではこの流れが顕著に見られ、様々な環境・都市問題が生じています。21世紀は都市の時代といわれますが、都市環境に対する負荷を増加させずに、いかに生活の豊かさを実現するかという問題は、都市を基軸とした人類共通の課題です。

また、日本をはじめとする高齢化が進む各国においては、社会の活力の維持や高齢者が健康で安心して充実した生活を送ることのできる都市づくりもまた大きな課題となっています。このように、都市をエンジンとして、環境、高齢化対応、経済・社会の活性化という人類共通の普遍的課題について、問題認識の共有、課題設定の普遍化、解決の枠組みを考えることは、極めて重要です。

日本政府は、環境・超高齢化対応等に向けた、人間中心の新たな価値を創造する「環境未来都市」を推進していくことを国連持続可能な開発会議(リオ+20)で発表しました。

具体的には、日本政府は「環境未来都市」構想の実現に向け、11の日本の都市を選定し21世紀の人類共通の課題である環境や超高齢化対応などに関して、技術・社会経済システム・サービス・ビジネスモデル・まちづくりにおいて、世界に類のない成功事例を創出するとともに、それらの国内外への普及展開を図ります。

「環境未来都市」構想の基本コンセプト



環境未来都市構想で選定された都市の活動概要

横浜市

OPEN YOKOHAMA

ひともの・ことがつながり、うごき、時代に先駆ける価値を生み出す「みなと」

横浜市では、369万人の市民力、開港という歴史的背景、環境モデル都市や経済産業省の次世代エネルギー・社会システム実証にも選定されている環境・エネルギーに関する知の蓄積を軸とした活動を提案しています。環境については太陽光発電、電気自動車(EV)、地域エネルギーマネジメントシステム(CEMS)などを中心とした横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)の推進、開港以来、先進的に取り組んできた上下水技術の国内外への展開、超高齢化についてはNPOや支援ネットワークの充実を通じた地域の支え合い、住宅への高齢者生活支援機能の導入や大規模団地再生、その他文化芸術の創造・発信などが特徴ある取組方針として挙げられます。

北九州市

北九州市環境未来都市

地域や都市(まち)の中で人が輝く、賑わい・安らぎ・活力のあるまち

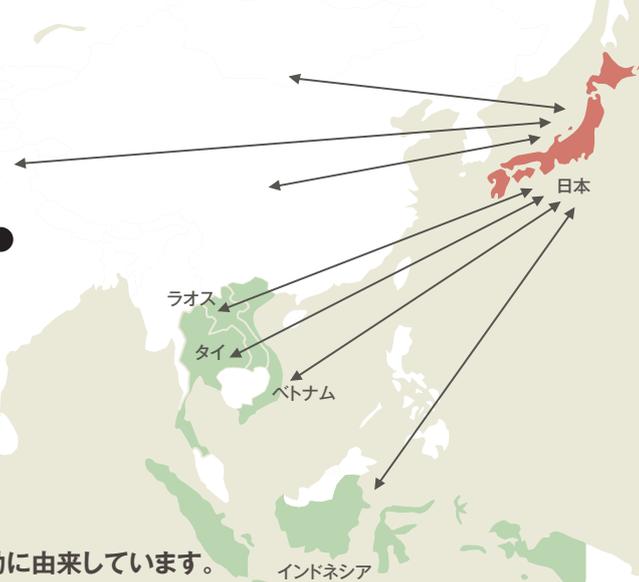
北九州市の取組は、これまで市民が培ってきた、ものづくりの技術や環境国際協力の実績、国内外のネットワークなど、本市の強みを活かし、(1)再生可能エネルギー導入やスマートコミュニティの取組などにより、地域でエネルギーを創り効率的に使うまち、(2)市民に身近な場所で健康づくりや多世代交流などの事業を通じて、元気な高齢者が増え、子育てしやすいまち、(3)アジアでの環境ビジネスを強力に推進するため設置した「アジア低炭素化センター」を核に都市インフラの海外展開などにより、環境ビジネスの拠点となるまち、を目指しています。現在は、北九州市が有する最大の資産である「市民力」を活かしつつ、「世界の環境首都」を目指し取組を進めており、平成23年には、OECDの「グリーン成長モデル都市」にも選定されています。

●「環境未来都市」構想 <http://futurecity.rro.go.jp/> 【英語】 <http://futurecity.rro.go.jp/en/> 【中文】 <http://futurecity.rro.go.jp/zh/>

二国間オフセット・クレジット制度

環境未来都市の実現に向けて 都市の低炭素化を支援するツール

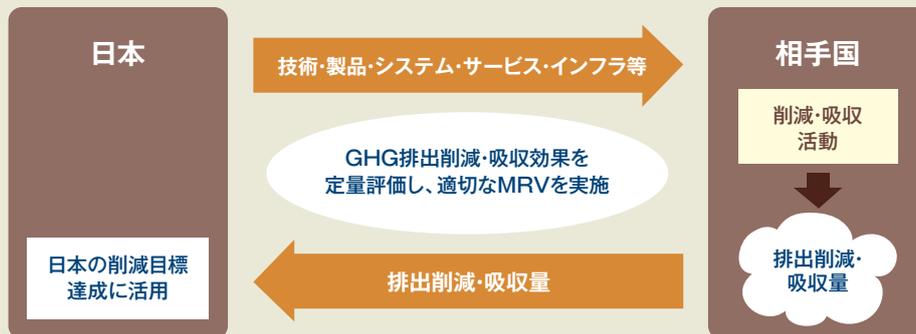
世界全体の温室効果ガスの80%以上は都市と都市に住む人々の活動に由来しています。したがって、気候変動問題の解決には、都市において経済・社会的価値に環境価値を両立させるための再生可能エネルギーの導入及び省エネルギーの推進を行うことが不可欠です。我が国は、途上国における温暖化対策を支援するツールのひとつとして、二国間オフセット・クレジット制度の導入を進めています。



二国間オフセット・クレジット制度とは

二国間オフセット・クレジット制度は、幅広い排出削減活動を対象とし、また、途上国の状況に柔軟に、かつ迅速に対応できるよう設計されています。この制度により、気候変動分野での技

術移転や対策実施の仕組みの構築を進め、(1) 途上国への温室効果ガス削減技術・製品・システム・サービス・インフラ等の普及や対策実施を加速し、途上国の持続可能な発展に貢献するとともに、(2) 地球規模での温室効果ガス排出削減行動を促進することを目的としています。



▶ アジアの都市における実現可能性調査の一覧 (国名アルファベット順)

我が国は、二国間オフセット・クレジット制度における「測定・報告・検証」(MRV)のための方法論の開発及び改善のためのMRVモデル実証調査を実施しています。また、案件開拓に向けた実現可能性調査も併せて実施しています。これらの調査のうち、アジアの都市に関連したものは、下記のとおり11件実施されています。

ラオス	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般廃棄物の好気性中間処理及び埋立処分場でのメタンガス処理 ● 低燃費路線バス車両更新とバスサービスの向上による輸送改善 	タイ/ベトナム	● コンビニエンスストア・エコ店舗化
モンゴル	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域暖房における高効率型熱供給ボイラの更新・新設 ● 地中熱利用ヒートポンプによる石炭焚き暖房の代替 	タイ/ベトナム/マレーシア	● 商業施設向け省エネシステム導入
タイ	<ul style="list-style-type: none"> ● ビルエネルギー管理システム(BEMS)による省エネ ● 大量高速輸送機関(MRT)の整備によるモーダルシフト 	ベトナム	<ul style="list-style-type: none"> ● タクシーへのエコドライブ支援・管理システムの導入普及による燃費改善 ● 電動バイク普及促進
		ベトナム/インドネシア	● 道路交通から大量高速輸送機関(MRT)へのモーダルシフトの促進

- 平成24年度 MRVモデル実証調査・BOCM実現可能性調査・CDM実現可能性調査に係る調査案件の採択案件について <http://gec.jp/main.nsf/jp/Activities-GHGmitimecha-saitaku2012#bocm>
- CDM/JI(クリーン開発メカニズム共同実施)事業調査結果データベース http://gec.jp/main.nsf/jp/Activities-Feasibility_Studies_on_Climate_Change_Mitigation_Projects_for_CDM_and_JI-DB-List1
- 京都メカニズム情報プラットフォーム <http://www.kyomecha.org/>
- IGES CDMプログラムホームページ <http://www.iges.or.jp/jp/cdm/>

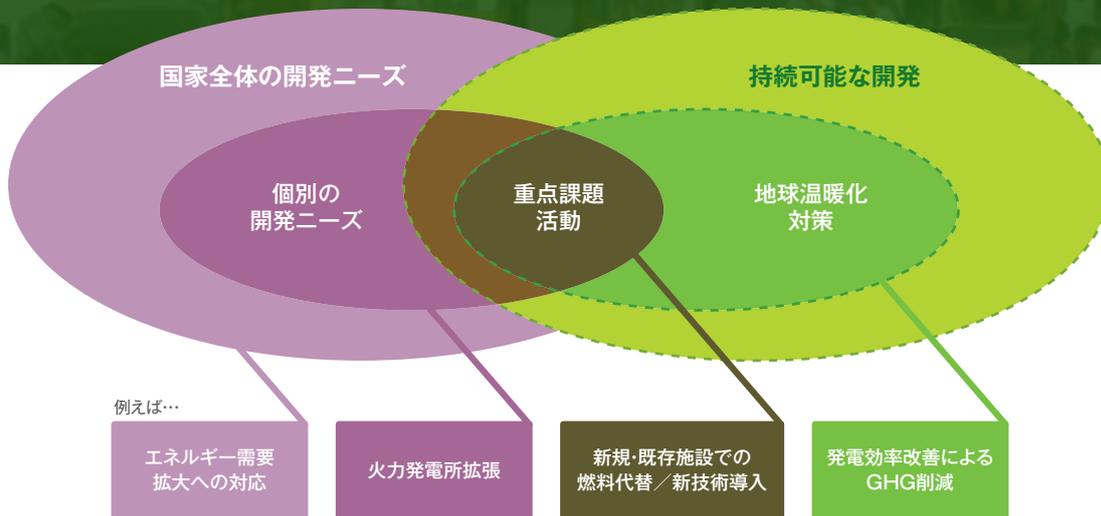


Co-benefits Approach

コベネフィット・アプローチ

環境未来都市の実現に向けて
気候変動対策と開発ニーズの
充足を通じた都市づくり

開発途上国では、電力の安定供給や製造業の発展等の経済開発、あるいは水質汚濁、大気汚染、廃棄物管理等の国レベルの環境問題が喫緊の課題です。このような途上国の開発ニーズと気候変動対策を両立する支援を行い、もって開発途上国による主体的で実効性の高い気候変動対策を促進することがコベネフィット・アプローチのねらいです。今後、都市化が進む開発途上国においては、コベネフィット・アプローチの考え方を踏まえた、環境負荷に配慮した都市開発が行われることが期待されます。



▲開発と温暖化対策の共通の活動分野の図

環境省は、アジア各国を重点対象地域として、コベネフィット型温暖化対策に資する技術の抽出やコベネフィット効果の定量的な把握のためのツールの開発、及び実際にコベネフィット技術を用いた温暖化対策の実施等を行い、低炭素・低公害型の都市形成に向けた支援を行っています。

タイの事例

エタノール工場排水からの発電用バイオガス事業

嫌気性オープンラグーンで処理されているエタノール工場排水を、嫌気性発酵槽を導入して処理し、発生するメタンガス等を回収、発電利用して地方配電会社に電力供給することにより、メタンガス等温室効果ガスの大気放出抑制と発電のための化石燃料使用量を削減し、同時に排水の水質改善と悪臭防止等の環境改善を図っています。本事業は、クリーン開発メカニズム(CDM)を活用したコベネフィット型の事業です。



上/工場敷地内の嫌気性オープンラグーン
右/新たに設置した嫌気性発酵槽

- コベネフィット・アプローチ - 開発途上国の気候変動対策の推進にむけて
【日本語】 <http://www.kyomecha.org/cobene/index.html> 【英語】 <http://www.kyomecha.org/cobene/e/index.html>
- Urban Development with Co-benefits Approach (英語のみ) <http://www.ias.unu.edu/urban/index.php/co-benefits-project/>
- Asian Co-benefits Partnership (英語のみ) <http://www.iges.or.jp/en/cp/co-benefits.html>

日系静脈産業メジャーの育成・海外展開促進事業

環境未来都市の実現に向けて 環境技術の海外展開

一般に、経済発展が進むにつれ、廃棄物等の排出量が急増します。加えて、人口が密集した都市においては廃棄物処理に必要なスペースが不足する傾向にあり、都市化の進展に伴い、廃棄物の適正処理が大きな課題となります。

我が国も例外ではありません。これまでの都市化や経済発展に伴って、公衆衛生問題やNIMBY*問題、四大公害を代表される激甚な公害問題、最終処分場のひっ迫など多くの問題に直面してきました。我が国ではこのような時代の要請に応じて、廃清法や個別リサイクル法などの法制度の整備・改正を行うとともに、3Rを積極的に推進し、これに呼応する形で廃棄物処理・リサイクルにおいて先進的な技術を有する静脈産業が発展することで、様々な問題を乗り越えてきました。

世界的に3Rの取組を広げるため、我が国は2004年のG8サミットで3Rイニシアティブを提唱し、各国首脳賛同を得、G8の新たなイニシアティブとして合意されました。環境省では、二国間協力などとともに2009年からアジア3R推進フォーラムの主催者の一人として、アジア地域での3Rの促進に貢献しています。なお、この3Rの取組において、焼却量の削減、廃棄物発電や処分場からのメタン発生量の削減・回収による温室効果ガスの削減というコベネフィットがもたらされることも期待されます。

現在、環境省では、我が国の経験・技術を積極的に海外に展開することにより、海外における3R促進と環境負荷低減にさらに貢献すべく、「日系静脈産業メジャーの育成・海外展開促進事業」を平成23年度より実施しています。



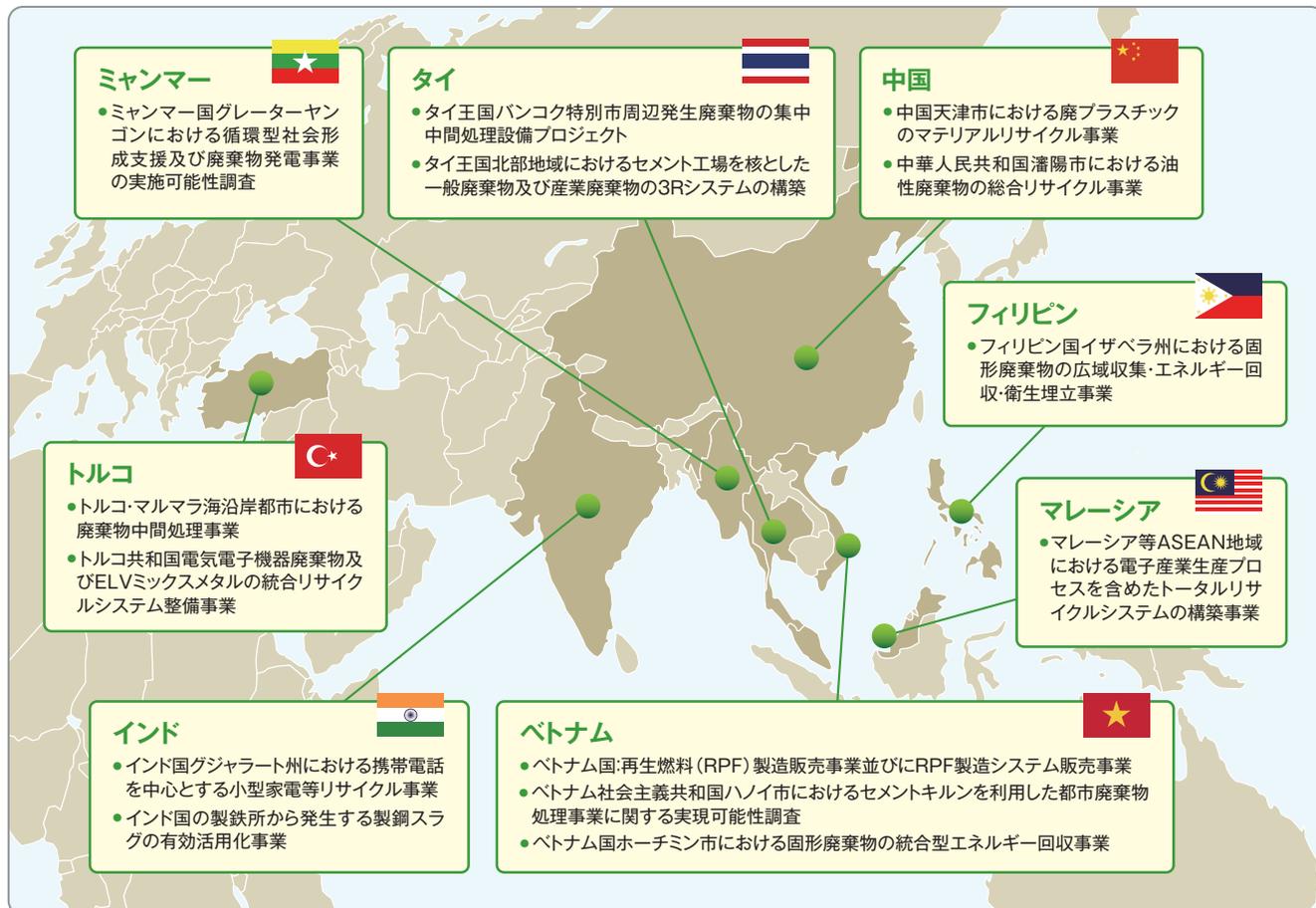
静脈産業の海外展開については、下記URLにおいて、日本語、英語、中国語にて情報提供を行っています。

http://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/index.html

また、3Rの推進に関する取組については、下記URLにおいて、日本語及び英語にて情報提供を行っています。

<http://www.env.go.jp/recycle/3r/index.html>

平成24年度に採択された実現可能性調査の概要



* NIMBY: Not in my backyardの略。公共のために必要な事業であることは理解しているが、自分の居住地域内(裏庭: backyard)で行われることは反対する住民の姿勢をさす。(EIC Net環境用語集 <http://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=2070> より出典)

水環境改善ビジネスの海外展開の推進



環境未来都市の実現に向けて 水質改善の取組

アジア地域の開発途上国では急速な産業集約と都市化、人口増加に伴い水質汚濁が深刻化しています。水環境の維持・改善は、増加する都市の人々の生活を維持する上でも、そして都市の持続的な経済発展を維持する上でも、極めて重要です。さらに、その対策は広域的な水循環サイクルや土地利用等も勘案しつつ、都市政策と一体的に講じる必要があります。

環境省では、我が国の民間企業による中小規模生活排水処理、産業排水処理、水域の直接浄化などの水環境改善事業の、アジア地域への展開支援を通じ、アジアの良好な水環境と持続可能な発展の両立に貢献すべく、平成23年度より「アジア水環境改善モデル事業」を実施しています。



「平成23年度アジア水環境改善モデル事業」による実現可能性調査の事例

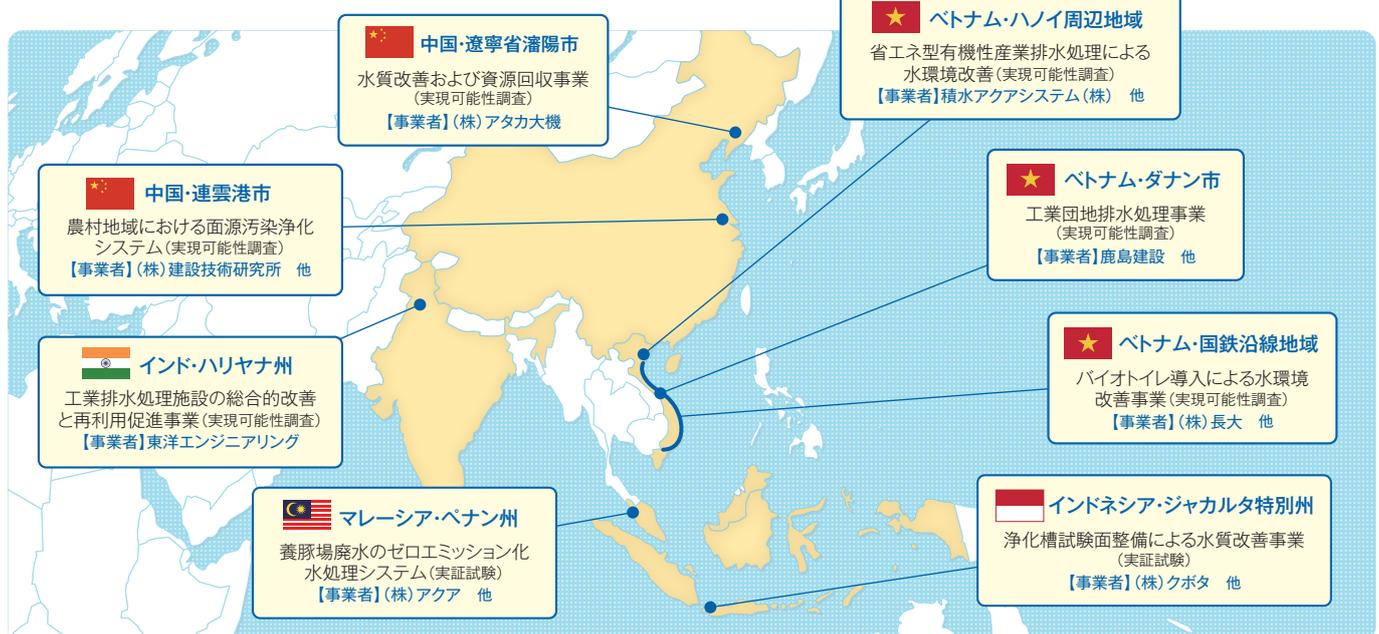
ジャカルタ浄化槽試験面整備による水質改善事業

【事業者】株式会社クボタ 【実施場所】インドネシア ジャカルタ特別州

- ジャカルタ特別州では、都市部への人口集中に伴う生活排水の増加、この垂れ流しや従来の腐敗槽による不十分な処理のために、井戸水の約40%が糞便で汚染され、感染症が多発するなど水質悪化による悪影響が深刻化しています。
- 一方、急速な都市化や慢性的な交通渋滞等のため、下水管の敷設や大規模下水処理場の用地確保は容易ではありません。また頻発する洪水対策の観点からも、汚水を分散処理する浄化槽のメリットが大きいと見られ、浄化槽の面的導入に向けた実証試験を行っています。
- 実証試験では日本式浄化槽を戸建て・集合住宅等に設置し、放流水質や汚泥の発生状況をモニタリングするとともに、周辺水域や地下水の調査を行い水質改善効果を検証します。
- 本事業により、周辺水域の水質改善、日本式浄化槽の普及及びこの維持管理研修を通じた現地スタッフの管理技術向上と定着が期待されます。



「アジア水環境改善モデル事業」実施事業一覧



●アジア水環境改善モデル事業の概要 http://www.env.go.jp/water/coop/asia_business/weib.html

アジア諸国では経済成長に伴い、都市部を中心に大気汚染、水質汚濁等の環境問題が顕在化しており、環境の改善が喫緊の課題となっています。環境省では、こうした問題の解決を図るため、我が国の公害克服経験に基づく「環境対策・測定技術」、「環境保全の規制体系」、「人材育成」を個別ではなく、パッケージとして一体的にアジア諸国に普及・展開する「日本モデル環境対策技術等の国際展開」事業を、平

成21年度より実施しています。

本事業では、中国、インドネシア及びベトナムを対象として、日本の経験に基づき、適正な環境技術の導入に有効な法制度整備や人材育成などをパッケージとして推進する協力事業を実施するとともに、我が国の優れた環境対策技術等をアジア諸国に展開することにより、環境の改善及び環境管理能力の強化に貢献するための事業を実施しています。

「日本モデル環境対策技術等の国際展開」事業の取組

技術・制度・人材育成の海外展開



中国 ▶ 窒素酸化物の総量削減

環境省は、中国における窒素酸化物総量削減に向けた国内対策に資するため、日本の経験に基づいた政策及び技術面での協力事業を平成21年度から実施しています。

インドネシア ▶ 産業排水対策モデル事業

環境省は、インドネシア環境省第7局との間で、平成23年3月から産業排水対策分野の事業を実施しています。この事業では、北スマトラ州ランカット県にある粗パーム油工場の排水管理をモデルに環境対策技術等の普及のためのモデル事業を開始し、平成24年6月にはこのモデル事業の取組内容について協議するために「日尼共同政策研究ワーキンググループ」の第1回会合を開催しました。

ベトナム ▶ 産業排水対策と環境保護法の改正

環境省は、平成21年7月からベトナム国天然資源環境省環境総局環境管理科学院との間で、産業排水対策分野を中心とする協力事業を実施しています。2012年3月5日に、この3年間の協力事業を総括する「第8回日越合同政策検討会」（政府間会合）が東京で開催されました。

本会合において、3年間の二国間協力の成果を現在進めているベトナム環境保護法や関連制度の改正作業に反映し、ベトナム国内で水平展開していく意向がベトナムから示され、日本国環境省との協力が実施されています。





Interview

マレーシアでの廃棄物処理協力事業

●インタビュー Dr. L.C. THENG

National Coordinator, MHLG-MOEJ Collaboration Project,
National Solid Waste Management Department, Ministry of Housing and Local Government, Malaysia
(仮訳:マレーシア 住宅・地方自治省(MHLG) 固形廃棄物管理部 MHLG-MOEJ協力事業 コーディネーター)

今回はマレーシアと日本が実施している廃棄物管理に係る協力事業を担当している、Dr. Thengにマレーシアの現状と協力事業の成果についてお話を伺いました。

—マレーシアの固形廃棄物管理について教えてください。

固形廃棄物の管理はマレーシアを含むアジアの途上国で大きな問題。特に、有機廃棄物の埋立地での処理は環境への影響が大きい。マレーシアで排出される廃棄物の50%は食品廃棄物で、これは埋立地へ処分される廃棄物の約70%に当たる。

—プロジェクトの成果はマレーシアでどのように役立つのでしょうか。

事業の成果の1つに、マレーシアの食品廃棄物管理のための国家戦略計画の策定がある。この計画は、マレーシアの家庭や工場等から発生する食品廃棄物の量や流通経路を把握した上で、異なる発生源に対する最適な処理方法を定めるものである。

—将来的な展望についてお聞かせください。

食品廃棄物管理国家戦略計画は、住宅・地方自治省が食品廃棄物を適切に管理するうえで重要な指針。戦略の実施やタイムラインは様々な点に考慮しつつ省

全体の計画に沿って決められる。この事業をモデルにすることで、(マレーシアと)同様に食品廃棄物管理に問題を抱えている他の途上国の問題解決が図られることを期待している。



上/マラヤ大学でのパイロットプロジェクトの様子
右/カンパーでのパイロットプロジェクトの様子



開催告知

第4回環境的に持続可能な都市ハイレベルセミナーを開催します!

アジア地域の急速な都市化、都市における環境問題の顕在化等を受け、2008年の第1回東アジア首脳会議(EAS)環境大臣会合において、「環境的に持続可能な都市(Environmentally Sustainable Cities: ESC)」がEAS諸国における環境協力の優先活動分野として合意されました。これを受け、環境省では、関係国・機関と

の協力の下、環境的に持続可能な都市ハイレベルセミナーの開催を支援してきました。

第1回ハイレベルセミナーは、2010年にインドネシア・ジャカルタ、第2回は福岡県北九州市(2011年)、第3回はカンボジア・シェムリアップ(2012年)で、それぞれ開催されてきました。第4回ハイレベルセミナーは、2013年3

月21日~22日にベトナム・ハノイで開催される予定です。今回は、日本の先進的な環境自治体や、環境問題解決に資する技術を有する企業に加え、ADBやJICA等も参加し、日本の都市の環境問題解決への取組や経験についてもアジア各国からの参加者に紹介し、議論を深める予定です。

●環境的に持続可能な都市ハイレベルセミナー(英語) <http://www.hls-esc.org/>

アジア3R推進フォーラム第4回会合を開催します!

「アジア3R推進フォーラム第4回会合」が、2013年3月18日~20日に、ベトナム・ハノイにて上記の「第4回環境的に持続可能な都市ハイレベルセミナー」と連続して開催される予定です。都市における3Rの推進が環境的に持続的な都市づくりと密接不可分であることを鑑

み、環境省は両会合の相乗効果を高めるべく、関係国・機関と協力の下でフォーラムの開催を支援していきます。

アジア3R推進フォーラムは、「アジア各国において3Rの推進による循環型社会の構築に向けて、アジア各国政府、国際機関、援助機

関、民間セクター、研究機関、NGO等を含む幅広い関係者の協力の基盤となるもの」として環境省の提唱の下で設立されました。同フォーラムの活動を通じて、3R推進国家戦略が策定されるなど、アジア各国において3Rの取組が広がっています。

●アジア3R推進フォーラム(英語) http://www.env.go.jp/recycle/3r/en/forum_asia/index.html

クリーンアジア・イニシアティブ ニュースレター vol.9 2012年11月発行 編集・発行 公益財団法人 地球環境戦略研究機関



【編集・発行】
公益財団法人 地球環境戦略研究機関
〒240-0115 神奈川県三浦郡葉山町上山口2108-11
Tel: 046-855-3700 E-mail: cai@iges.or.jp
<http://www.env.go.jp/earth/coop/coop/cai/about.html>



環境省
地球環境局 国際連携課 国際協力室
〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-2
Tel: 03-5521-8248 Fax: 03-3581-3423
<http://www.env.go.jp/earth/coop/coop/index.html>