

川崎市グリーン・イノベーション推進方針 概要

I 推進方針の策定

1 背景

◎地球規模での環境問題

○地球温暖化をはじめとした環境問題は、地球規模で喫緊の課題

◎エネルギー問題

- 東日本大震災を契機として、エネルギー問題への取組が重要
- 国ではエネルギー基本計画の見直しや電力システム改革を検討

2 課題

◎環境問題・エネルギー問題等への対応

- 川崎における持続型社会の実現、創エネ・省エネ・蓄エネの取組の推進
- 本市の環境技術などを活かし、一層の革新的技術の開発・普及促進が必要

◎アジアの都市などにおける環境改善

- 経済成長著しいアジアの都市などでは地球温暖化に加え、公害や廃棄物処理などの対策の推進が必要

3 本市の強みと特徴

◎環境技術・産業の集積

- 低炭素・公害対策・資源循環・エネルギー等に係る環境技術・産業が集積

◎環境意識の高い事業者・市民

- 環境意識の高い事業者や、地域で率先的な取組をしている多くの市民

◎これまでの「環境」と「経済」の調和と好循環の取組

- 低CO2川崎ブランドの認定や国際環境技術展の開催などの「環境」と「経済」の調和と好循環に向けた取組実績



(仮称)川崎市グリーン・イノベーション推進方針の策定

環境技術・産業を活かしたこれまでの取組を、経済労働局と環境局が中心となり、全庁的なグリーンイノベーションの取組として、より一層発展、拡大することで、次世代の川崎の活力を生み出すとともに快適な市民生活の維持、向上などにつながる持続可能な社会を創造

- 課題解決に向けて、革新的技術の開発・普及に向けた取組を推進
- 環境配慮行動が市民生活や事業活動に浸透する経済・社会のグリーン化

II 基本的な考え方

「環境技術・産業を活かしたサステナブル・シティの創造」

- (1) 環境技術・産業の振興により地域経済を活性化
- (2) 優れた環境技術・産業を市民生活に活用
- (3) 環境技術・産業を活かすために多様な主体と協働
- (4) 川崎の環境技術・産業を活かして国際社会に貢献

III グリーンイノベーション推進に向けた4つの柱

基本的な考え方に基づく取組の方向性として4つの柱を設定

1 環境技術・環境産業の振興

- 環境関連企業の新たな取組や海外展開を支援し、今後さらに「川崎」の地域特性を活用・発展させて、地域経済の活性化を推進

2 優れた技術を活かす環境配慮の仕組みづくり

- 優れた技術の普及を目指し環境配慮の仕組みを作り、その導入を誘導
- 必要に応じて、国に規制緩和・規制改革などを要望

3 多様な主体の協働による環境技術を活かしたまちづくり

- 多様な主体との連携・協働により環境技術を活かした社会を創造
- 優れた環境技術を市民生活や事業活動、まちづくりに積極的に導入

4 環境技術を活かした国際貢献の推進

- 川崎の強みと特徴である環境技術・産業の集積を活かし、地球規模で環境と経済の調和と好循環を進め、国際社会に貢献

IV 推進体制の構築

4つの柱となる取組を効果的に実施するため、体制・事業スキーム・情報など推進体制を構築

1 グリーンイノベーション・クラスターの構築

- 事業者・関係団体などをつなぐクラスター（ネットワーク）の構築

2 多様な主体と連携したプロジェクトの展開

- 公募による事業提案募集など多様な主体と連携したプロジェクトの実施

3 国際的機関との共同研究・事業の推進

- 国連環境計画(UNEP)など国際的機関と連携したプロジェクト事業の推進

4 情報の共有・発信

- 市が有する知見・ノウハウ、事業者が有する環境技術をパッケージで発信

5 リーディング・プロジェクトの実施

- 波及効果が期待される取組をリーディング・プロジェクトとして実施

グリーンイノベーション推進に向けた4つの柱

I 環境技術・環境産業の振興

<これまでの取組>

- (1) 先端技術を有する環境関連企業・大学等の集積・エリアの形成
- (2) 環境関連製品・サービス・技術の創出による環境産業の振興
- (3) 企業間連携・産学間連携の推進による地域課題の解決に向けた取組
- (4) 起業家支援・ベンチャー支援
- (5) 海外展開支援

<課題>

- (1) 環境技術・製品の創出と販路開拓
- (2) スマートシティなど、まちづくりと連携した環境技術の創出
- (3) 多様な主体が交流し、情報交換ができる場の提供
- (4) 企業間・産学間連携の発展に向けたコーディネート機能の充実
- (5) 求められている環境技術のニーズ把握
- (6) 海外展開におけるカウンターパートの特性などを踏まえたマッチング

<推進方針>

- (1) 産業集積による川崎の強みと特徴を活かした新技術・新製品の創出
- (2) 多様な主体とのネットワーク等による、まちづくりと連携した環境産業の振興
- (3) コーディネート機能充実による環境産業支援の推進
- (4) 先進的で多様なエネルギー拠点である川崎臨海部の競争力強化と環境負荷低減に向けた企業活動の支援
- (5) 企業の環境技術と環境行政ノウハウのパッケージ化など海外技術移転の促進

III 多様な主体の協働による環境技術を活かしたまちづくり

<これまでの取組>

- (1) 低炭素社会の構築に向けた取組の推進
- (2) 自立分散型エネルギーシステムの構築の推進
- (3) スマートシティの推進
- (4) 循環型社会の構築に向けた取組の推進
- (5) 快適な生活環境の確保に向けた取組の推進

<課題>

- (1) 最先端の環境技術を活かした低炭素社会の構築
- (2) 創エネ・省エネ・蓄エネの総合的取組の推進
- (3) 環境エネルギー技術を活かした都市づくり
- (4) 民間事業者等の技術を活かしたリサイクルの推進
- (5) 民間事業者等の技術を活かした地域環境改善

<推進方針>

- (1) 低炭素社会の構築に向けた市民生活・事業活動における環境配慮の促進
- (2) 自立分散型エネルギーシステムの構築
- (3) スマートシティ戦略の推進
- (4) 環境技術を活かしたさらなるごみの減量及びリサイクルの推進
- (5) 環境技術を活かした都市・生活型公害への対応

II 優れた技術を活かす環境配慮の仕組みづくり

<これまでの取組>

- (1) ライフサイクル全体での低炭素な製品・サービス・技術の普及
- (2) 環境に配慮した製品・サービス・技術の率先導入
- (3) 開発行為における環境配慮
- (4) 建築物における環境配慮

<課題>

- (1) 構築した環境配慮の仕組みのさらなる活用
- (2) 社会状況・技術開発動向への対応

<推進方針>

- (1) 川崎メカニズムの認知度や低CO2川崎ブランドのブランド価値の向上
- (2) 環境影響評価制度、建築物環境配慮制度を活用した環境配慮の誘導
- (3) 本市が取り組んでいる環境配慮の仕組みの民間事業者等への展開
- (4) 社会状況・技術開発動向を捉えた新たな環境配慮の仕組みの構築
- (5) 国への規制緩和・規制改革等の働きかけ

IV 環境技術を活かした国際貢献の推進

<これまでの取組>

- (1) 本市の経験・環境技術の情報発信
- (2) 都市間連携の推進
- (3) 環境総合研究所を活用した取組の推進
- (4) 海外展開支援（再掲）

<課題>

- (1) 各々の国や地域の実情やニーズを踏まえた取組
- (2) 技術移転先となる国の特性などを踏まえたマッチング
- (3) 事業化に向け、多様な主体が一体となった取組
- (4) 多様な主体が交流し、情報交換ができる場の提供

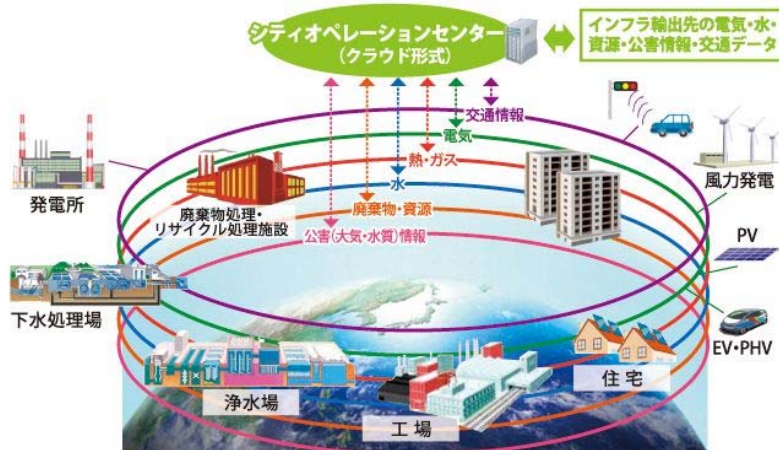
<推進方針>

- (1) 都市間など地域連携の推進
- (2) 国際環境人材の育成・活用
- (3) 求められている技術の把握と技術移転先に適した環境技術の提案
- (4) 多様な主体との連携を促す事業スキームの構築
- (5) 情報共有を図るネットワークの構築

1 他都市における環境分野・水分野の官民連携事例

(1) 北九州市・福岡市・福岡県

①環境分野における協議会

団体名	グリーンアジア国際戦略特区
スキーム	 出典：グリーンアジア国際戦略特区 HP
特徴	・平成 23 年 12 月に総合特区の指定を受け、設立。 ・公害や資源、水、電気や熱エネルギー等、環境に係る幅広い分野で官民が連携し、海外輸出等を支援する組織として活動。官民の知見を構造化し、都市環境インフラのパッケージ化を目指す。 ・効率的かつ機能的に目的を達成するため、それぞれの分野の情報をシティオペレーションセンターにて一元管理。 ・各分野毎の官民連携組織を立ち上げ、それぞれの分野でも独自に活動。 【各分野】 ・アジア低炭素化センター ・官民連携による海外水ビジネスの展開 ・スマートコミュニティ創造事業 ・環境配慮型高機能・高コストパフォーマンス製品開発・生産拠点の構築 ・グリーンイノベーション研究拠点の形成 ・資源リサイクル等に関する次世代拠点の形成 ・中小企業のアジア展開支援 出典：グリーンアジア国際戦略特区 HP 等よりみずほ総合研究所にて作成

②水分野との連携

- ・水分野では北九州市海外水ビジネス推進協議会を設置。
- ・将来的には各分野と連携しパッケージ化された商品を目指しているが、現時点での主な活動は協議会単体で行っている。

■ 主な活動内容

年度	内容
平成 22 年度	シエムリアップ市（カンボジア）の浄水場建設基本設計補完自業を受注
平成 23 年度	カンボジア主要 9 都市と水道基本計画へのコンサルティング業務の覚書締結 ウォータープラザを設立し、民間技術のパッケージ化に向けた研究を推進
平成 25 年度	インドネシア国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） カンボジア・プノンペン市における JCM を活用した Water for all プロジェクト（JCM）

（２）大阪市、大阪府

①環境分野における協議会

団体名	大阪 水・環境ソリューション機構
スキーム	出典：下水道協会誌 Vol.47 No.576(2010/10)等を基にみずほ総合研究所にて作成
特徴	・平成 23 年度にソリューション機構を設立。平成 24 年度に現組織に改組。 ・機構は個別の民間企業が会員として参画する形態ではなく、大阪市、大阪府、経済団体により構成される。 ・機構が海外の地方政府との都市間外交や技術交流を通じて現地の水・環境に関する情報収集や新規案件の形成を行う。これらの中から、必要に応じて経済団体が民間企業に対して情報発信を行う。 ・これらの情報を受け、民間企業から機構に対して協働要請があった場合には、機構内で内容を検討の上支援を行う。 【対応分野】 ・上水道 ・下水道 ・廃棄物 ・環境（低炭素化等） 出典：大阪 水・環境ソリューション機構 HP 等よりみずほ総合研究所にて作成

②水分野との連携

- ・本機構の事業は、上下水道を中心として行っている。
- ・廃棄物分野は固形廃棄物等が中心。これらに付随して、低炭素化等への分野へ裾野を広げている状況にある。
- ・機構の仕組み上、官民連携は個別事業毎の対応となっており、事業毎に連携する民間企業は異なる。

■ 主な活動内容

年度	内容
平成 24 年度	ホーチミン市（ベトナム）給水改善計画調査（JICA 公募案件） ホーチミン市（ベトナム）における固形廃棄物の統合型エネルギー回収事業（環境庁公募案件）
平成 25 年度	ベトナムにおける本邦汚泥処理技術普及方針検討業務（国土交通省公募案件） ホーチミン市・大阪市連携による低炭素都市形成支援調査事業（環境省公募案件）

2 環境分野(低炭素化)と水分野とのパッケージ案件の事例

(出典:環境省「アジアの低炭素社会実現のためのJCM大規模案件形成事業」平成25年12月)

5 インドネシア国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

公益財団法人
地球環境戦略研究機関

北九州市はスラバヤ市（インドネシア）と10年以上に及び都市間協力の実績があり、これまで廃棄物管理、汚水処理、エネルギー管理等のプロジェクトを実施してきた。2012年11月には、両市の連携をさらに深めるため、「環境姉妹都市提携」が締結された。本事業は、その枠組みの下、スラバヤ市の低炭素化を支援するため、エネルギー、交通、廃棄物、水資源の4分野において排出量削減可能な事業の選定を進めている。

【事業内容】

- エネルギー分野：工業団地や大型商業ビルへの熱電供給設備の導入、建築物（オフィス、商業ビル、ホテル）の省エネ及び分散型電源導入 など
- 交通分野：公共交通車両（バス、タクシー、乗り合いタクシー）や廃棄物運搬車両への低公害車導入と交通需要管理による運行管理改善 など
- 廃棄物分野：一般廃棄物のリサイクル型中間処理施設での減量化・堆肥化、廃棄物焼却発電の検討、産業廃棄物の燃料化 など
- 水資源分野：浄水場の運営改善やポンプ更新による省エネ、漏水削減対策 など



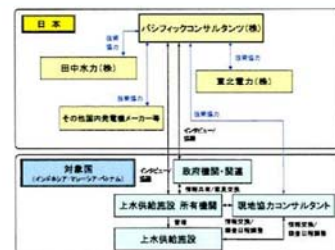
12 低炭素型上水供給システム導入事業検証プロジェクト

パシフィックコンサルタンツ
株式会社

メダン(インドネシア)、イスカンダル(マレーシア)、ホーチミン(ベトナム)において、上水施設に複数の再生可能エネルギーを導入することにより、個々の発電技術を補完した安定的な電源の構築を図る。さらに、省エネ技術も併せて導入すること、上水施設の購入電力量の削減と、それによる大幅なGHG排出量の削減を図る。

【事業内容】

- 事業が実施可能な上水施設の発掘
- 技術的な導入可能性と事業採算性の把握
- 継続的かつ安定的な資金確保手法の検討
- 複数個所でのプロジェクトに適用可能な事業スキームの構築
- 事業の実施による CO₂排出削減量の算出
- 対象国で普及させた場合の CO₂排出削減ポテンシャルの評価



「マイクロ水力発電機」



「小型風力發電機」

写真提供:田中水力株式会社(左)、ゼファー株式会社(右)

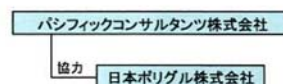
14 CO₂フリー・クリーンウォーターの村落地域での供給プロジェクト

パシフィックコンサルタンツ
株式会社

安全な水を得ることができない住民が多いイングラデシュを対象国として、日本企業が開発した簡易設置型の浄水装置と、浄化処理に必要な電力を供給する再生可能エネルギー設備を組み合わせたパッケージ型BOPビジネスの実現可能性を明らかにする。

【事業内容】

- 農村部の給水事情、ターゲットグループ・地域の電力事情、それぞれの課題・取組の把握
- 農村部の給水・電化に関する施策・開発目標・計画・法規制・許認可の把握
- 再生可能エネルギーに関する施策、関係法規制・許認可、ポテンシャルの把握
- 活用可能なファイナンス・制度資金の把握
- 浄水技術や再生可能エネルギー発電の検討 など



〔淨水施設〕



〔上：浄水を客に提供する商店〕
〔下：浄水の配達サービス〕

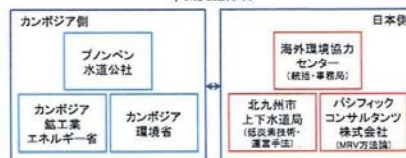
写真提供: POLY-GLU SOCIAL BUSINESS CO., LTD

カンボジアの安全な水へのアクセス率は61.7%(2011年)と低い水準にとどまっている。また、カンボジアの電力は93.4%(2010年)がディーゼル・重油由来であり、料金が極めて高い。プノンペン水道公社の支出の約80%が電気料金である。上水道分野の低炭素技術・運営手法の導入は、温室効果ガス排出削減と水道事業体の電力料金コスト縮減・経営基盤強化、市民への安全な水供給に大きく寄与する。従って、本事業では、カンボジアの上水道施設における漏水対策技術、省エネ設備の導入を目的として、JCM案件形成支援を行う。

【事業内容】

- 上水道の漏水対策・省エネによる温室効果ガス削減効果の定量化・MRV手法の検討
- 上水道分野のJCM案件形成可能性調査
- 日本の上水道分野の低炭素技術・運営手法移転のためのキャンペーン・ビルディング

事業実施体制

インセプション・ワークショップ
(2013年9月2日)プノンペン市
プンブレック浄水場

平成 26 年 10 月 8 日

かわさき水ビジネスネットワーク
第 1 回環境分野連携検討ワーキンググループ次第

- 1 あいさつ
- 2 参加者自己紹介
- 3 議題
 - (1) ワーキンググループについて
 - (2) (仮称) かわさきグリーンイノベーションクラスターについて
 - (3) かわBizネットと環境分野との具体的な連携内容について
 - (4) その他

〔資料〕

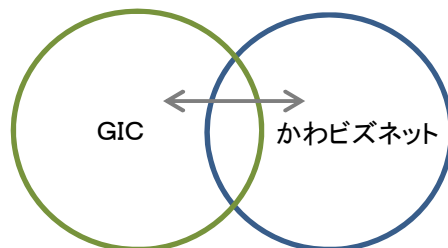
- 1 かわさき水ビジネスネットワーク環境分野連携検討ワーキンググループ
- 2 川崎市グリーン・イノベーション推進方針概要
- 3 (仮) かわさきグリーンイノベーションクラスターについて
- 4 かわBizネットと環境分野との連携

かわBizネットと環境分野との連携

連携イメージ

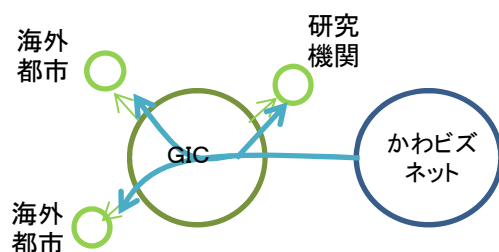
具体的な活動・取組(例)

(1) 情報共有・情報提供



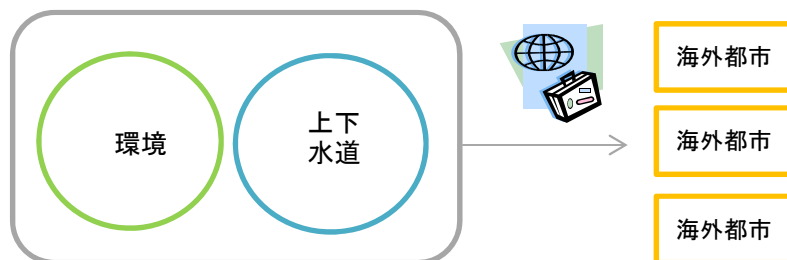
- メーリングリストによる各種情報の共有化
- 環境分野でのFS情報の提供
- 環境分野への参入に向けたセミナーの開催
- 異業種等との交流
- その他

(2) ネットワークの活用



- 環境分野で連携している都市への展開
- 環境分野で連携している研究機関や団体との連携
- その他

(3) 案件のパッケージ化



- 水分野と環境分野をセットにした案件の提案
 - ・水質規制の必要性和下水道の整備
 - ・下水汚泥と廃棄物の混合処理
 - ・温室効果ガス削減に向けた水道・下水道の整備
 - ・その他
- その他

(4) その他