

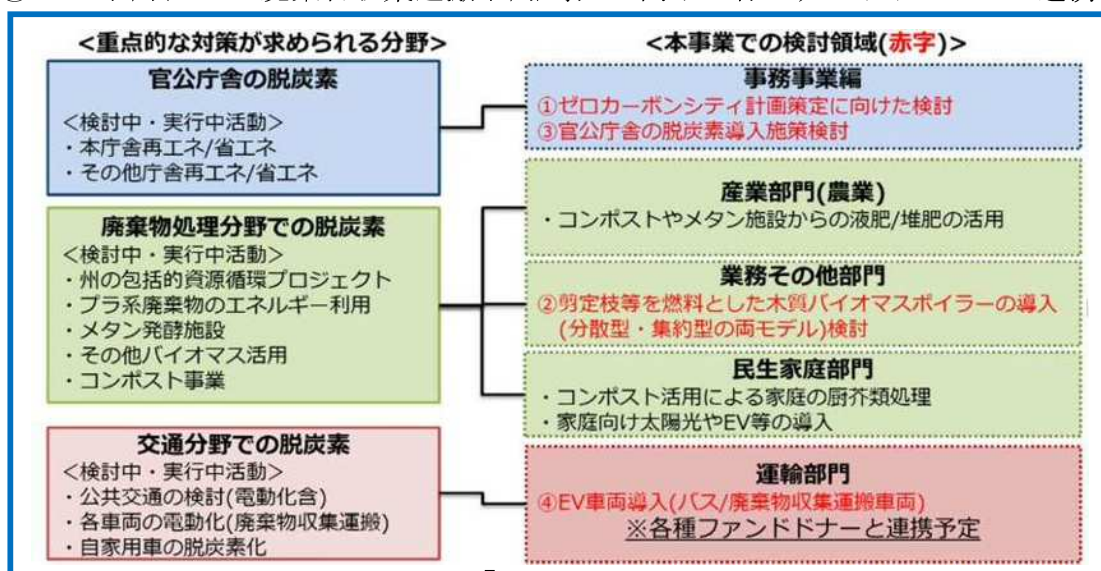
パラオ共和国コロール州の脱炭素都市形成とコ・ベネフィット実現に向けた都市間連携事業

1 実施者 : 北九州市、(株)ATGREEN、(株)EV モーターズ・ジャパン
アミタ(株)、(株)クアンド

2 事業概要

パラオ共和国コロール州におけるゼロ・カーボンシティの実現に向けて以下の項目の調査、検討および実現に向けた支援を実施する

- ① コロール州のゼロ・カーボンシティ宣言に向けた現状把握及び計画検討
- ② 州官公庁舎での脱炭素導入施策の検討
- ③ 木質バイオマスを活用した脱炭素化とコ・ベネフィット創出に向けたバイオマスボイラー導入可能性調査
- ④ EV 車両(バス・廃棄物収集運搬車両)導入に向けた各ファンドドナーとの連携



都市間連携事業と連携しながら実現を目指すテーマ:州内のメンテナンス体制補強

- ・マイクロネシアにおけるメンテナンス拠点整備の可能性検討
- ・人材育成プログラム
- ・リモートメンテナンス体制構築(クアンド社「SynQ」活用やプラントメーカーのリモート管理等)

3 パラオ共和国コロール州について



【パラオ共和国】

- ・首都：マルキョク（2006年コロールから遷都）
- ・人口：18,024人（2021年、世界銀行調べ）
- ・面積：488km²
- ・観光立国であり、2015年には観光客総数が161,931人に達した（内、日本人観光客数は31,016人）。

【コロール州】

- ・総人口の7割が居住する経済、文化の中心

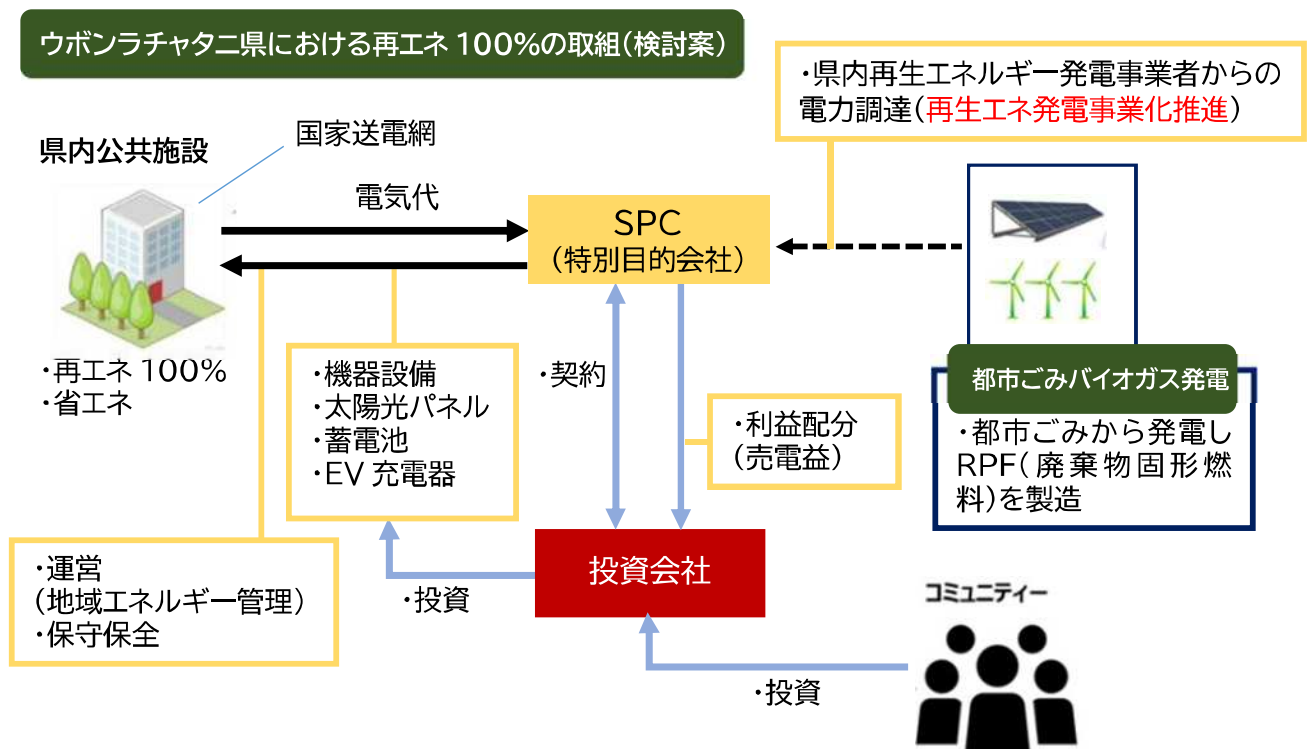
タイ国ウボンラチャタニ県 JCM の利活用を通じたカーボン・ニュートラル実現可能性調査

1 実施者 : 北九州市、(株)エックス都市研究所、神鋼環境ソリューション(株)

2 事業概要

タイ国ウボンラチャタニ県におけるカーボン・ニュートラルの実現に向けて以下の項目の調査、検討および実現に向けた支援を実施する

- ① 県の特성에 応じた脱炭素ロードマップ策定
- ② ロードマップに示す脱炭素に資する事業の事業化
- ③ 県内のワリン・チャムラップ市を脱炭素先行モデル地区に選定
- ④ モデル地区の都市廃棄物最終処分場におけるバイオガス発電事業化調査
- ⑤ 脱炭素化モデルを県内外に展開



3 タイ王国ウボンラチャタニ県について



【タイ王国】

- ・首都：バンコク
- ・人口：約 6,609 万人 (2022 年タイ王国内務省調べ)
- ・面積：514,000 km²

【ウボンラチャタニ県】

- ・人口：約 190 万人
- ・面積：16,112 km²
- ・タイ国内で 3 番目に人口が多い県である
- ・メコン川を国境にカンボジア、ラオスと隣接

参考資料①

令和5年度脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務(2次公募) 採択事業一覧

番号	提案者	共同応募者	国内都市	対象都市・地域	対象国	事業名	対象分野	事業概要*1
1	株式会社ATGREEN	<ul style="list-style-type: none"> ・北九州市環境局環境国際部環境国際戦略課 ・株式会社 EVモーターズ・ジャパン ・アマタ株式会社 ・株式会社クアント 	北九州市	コロール州	パラオ	パラオ共和国コロール州の脱炭素都市形成とコ・ベネフィット実現に向けた都市間連携事業	省エネルギー 再生可能エネルギー 廃棄物処理 交通インフラ 制度構築支援 デジタル技術	本事業はコロール州とのこれまでの都市間連携を基に州のゼロ・カーボンシティ実現へ向けた具体的な施策として1)エネルギー活用がなされていなかった木質バイオマスの利活用可能性調査、2)コロール州施設の再生可能エネルギー導入可能性調査を進めるものである。
2	株式会社エックス都市研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・北九州市 ・神鋼環境ソリューション株式会社 	北九州市	ウボンラチャタニ県及び ワリン・チャムラップ市	タイ	タイ国ウボンラチャタニ県 JCMの利活用を通じたカーボン・ニュートラル実現可能性調査	省エネルギー 再生可能エネルギー 廃棄物処理	本事業は、タイ国ウボンラチャタニ県(以下、県)において、① 県の特性に応じた脱炭素ロードマップを策定し、② ロードマップに記す脱炭素に資する事業の事業化などを通じて、県による2050年までのカーボン・ニュートラル実現を支援するものである。目的を達成するための具体的な取組みとして、③ 同県内のワリン・チャムラップ市を脱炭素先行モデル地区に選定し、④ 同市内にある都市廃棄物最終処分場における都市固形廃棄物バイオガス発電の事業化を企図する。また⑤ 同市の脱炭素モデルを県内の他都市や地域に展開することで、県における脱炭素ドミノを実現する。

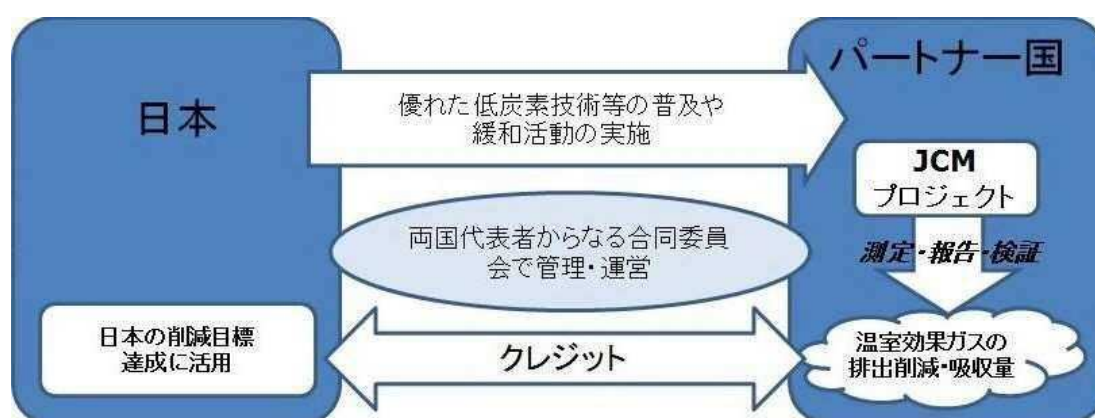
*1 事業概要は環境省担当官と相談の上、変更する可能性があります。

二国間クレジット制度（JCM）について

1 事業概要

二国間クレジット制度（Joint Crediting Mechanism : JCM）は、途上国と協力して温室効果ガス削減に取り組み、削減の成果を両国で分け合う制度です。

日本が、東南アジアを含めた途上国への優れた低炭素技術・製品・システム・サービス・インフラ等の普及を通じ、実現した温室効果ガス削減・吸収量への貢献を定量的に評価し、日本の削減目標達成に活用することを目的としています。



◆JCM 署名国 27か国（2023年9月30日時点）

①モンゴル、②バングラデシュ、③エチオピア、④ケニア、⑤モルディブ、⑥ベトナム、⑦ラオス、⑧インドネシア、⑨コスタリカ、⑩パラオ、⑪カンボジア、⑫メキシコ、⑬サウジアラビア、⑭チリ、⑮ミャンマー、⑯タイ、⑰フィリピン、⑱セネガル、⑲チュニジア、⑳アゼルバイジャン、㉑モルドバ、㉒ジョージア、㉓スリランカ、㉔ウズベキスタン、㉕パプアニューギニア、㉖アラブ首長国連邦（UAE）、㉗キルギス共和国

2 実施手法

（1）脱炭素社会実現のための都市間連携事業（JCM 都市間連携事業）

日本と JCM パートナー国の都市間連携により、温室効果ガス削減が見込める設備補助案件の形成を環境省予算で目指す FS 調査（最大 2,000 万円/件）

（2）二国間クレジット制度資金支援事業のうち設備補助事業（JCM 設備補助事業）

環境省から執行団体として交付決定を受けた（公財）地球環境センターが、JCM パートナー国での設備投資案件に対し温室効果ガス削減に寄与する設備投資に対し補助するもの（最大補助率 50%/件、最大補助額 20 億円/件）

※補助事業者は、設備稼働後、導入設備の法定耐用年数満了までの期間について、JCM で承認されることを前提とした MRV 方法論により温室効果ガス削減量を測定・報告する必要がある。



令和5年6月9日
北九州市環境局環境国際戦略課

環境省公募事業に3件採択、ゼロカーボンシティのアジア展開を加速！ (令和5年度脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務 採択)

本市は、環境省「令和5年度脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務」を活用し、アジアの3ヶ国の都市・地域において、脱炭素に関連する環境ビジネス案件の支援を行います。

本事業では、現地の再生可能エネルギーの導入促進や、省エネルギー、リサイクルの推進及び温室効果ガス（GHG）排出削減に貢献するとともに、二国間クレジット制度（JCM）の活用による日本のGHG排出削減目標達成に貢献することを目指します。各都市・地域で、複数の環境ビジネス案件創出を目指し、市内企業の海外ビジネス展開を加速させながら、本市と各都市・地域の更なる連携強化を図ることで、アジアでの脱炭素社会実現につなげていきます。

記

令和5年度脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務 採択案件一覧表

国・都市、地域／事業名	実施者	事業内容
【ベトナム・ハイフォン市】 ベトナム・ハイフォン市の脱炭素化に向けたエコ工業団地推進事業 (別紙1)	北九州市 (公財)地球環境戦略研究機関 ハイフォン市外務局 <u>株</u> ダイセキ <u>株</u> ドーワテクノス	ハイフォン市と連携し、北九州市が有する再生可能エネルギー推進やエコタウンのノウハウの移転、脱炭素化に向けた優れた技術の導入を進めることで、GHG 排出削減及び環境への負荷を抑制し資源循環を促進する「エコ工業団地」を推進し、ゼロエミッション型工業団地の実装を目指す。
【マレーシア・イスカンダル開発地域】 イスカンダル地域における脱炭素モデルエリア構築事業（フェーズ2） (別紙2)	北九州市 <u>株</u> NTT データ経営研究所 イスカンダル地域開発庁 <u>日</u> 鉄エンジニアリング <u>株</u> <u>ア</u> ミタ <u>株</u>	北九州市と IRDA（Iskandar Regional Development Authority イスカンダル地域開発庁）の連携の下で、産業部門の脱炭素化に向けた産業間連携プロジェクト創出検討及び民生部門の脱炭素化に向けたベースロード電源としての廃棄物発電設備導入検討を行う。
【インドネシア・西ジャワ州】 インドネシア・西ジャワ州におけるセメント産業の脱炭素化に向けた実現可能性調査 (別紙3)	北九州市 (公財)地球環境戦略研究機関 西ジャワ州 インドセメント・トゥンガル・プラカルサ ジャババカ JFE エンジニアリング <u>株</u> <u>ア</u> ミタ <u>株</u> <u>株</u> ビートルエンジニアリング 他	西ジャワ州と連携し、セメント生産工程におけるCO2 排出削減だけでなく、セメント原燃料化を通じたCO2 排出削減、さらには廃棄物の排出元からのCO2 排出削減まで視野に入れた総合的かつ分野横断的な対策を実施することで、サプライチェーン全体のCO2 排出削減を通して、セメント産業の脱炭素化を目指す。

※太字下線は北九州市内企業

【添付資料】

- ・採択事業概要 別紙1～3のとおり
- ・採択事業一覧 別添1

【問合せ先】北九州市環境局環境国際戦略課
(アジアカーボンニュートラルセンター)
ベトナム : 火箱 (課長)、勝原 (係長)
マレーシア : 火箱 (課長)、田澤 (係長)
インドネシア: 村上 (課長)、田澤 (係長)
電話: 093-662-4020

ベトナム・ハイフォン市の脱炭素化に向けたエコ工業団地推進事業

1 実施者 : 北九州市、(公財)地球環境戦略研究機関、ハイフォン市外務局、
(株)ダイセキ、(株)ドーワテクノス

2 事業概要

姉妹都市の関係にあるハイフォン市と北九州市の都市間連携を通して、GHG 排出及び環境への負荷を抑制し資源循環を促進したエコ工業団地を推進することにより、ゼロエミッション型工業団地の実装を目指す。具体的には、北九州市が有している再エネ推進やエコタウンのノウハウを移転するとともに、省エネ、再エネ、廃エネ回収、スマートエネルギー等の脱炭素化に向けた優れた技術の導入を進める。



調査項目	対象
1. 再エネ・蓄電池導入調査 1-1. カットパ島等における太陽光発電+再生蓄電池調査 1-2. 工業団地における再エネ導入調査	工業団地（一部団地外）
2. 廃液・固形廃棄物エネルギー利用調査 2-1. 廃液・固形廃棄物セメント原燃料化調査 2-2. 廃潤滑油リサイクル調査	
3. 省エネ・高効率設備導入調査 3-1. 高効率送風機+インバーター導入調査 3-2. エネルギー消費大企業を対象とした省エネ・高効率設備導入調査	
4. ハイフォン市の脱炭素化に向けた案件発掘調査 4-1. 他事業（脱炭素シナリオ分析等）との連携による案件発掘調査	市域全体

3 ベトナム・ハイフォン市について



【ハイフォン市】

- ・人口：約 207 万人（2021 年、ベトナム統計総局調べ）
- ・面積：約 1,526km²
- ・ハノイ市やホーチミン市と並ぶ中央直轄市の一つで、ベトナム北部最大の港湾都市。

イスカンダル地域における脱炭素モデルエリア構築事業(フェーズ2)
(北九州市ーイスカンダル地域開発庁連携事業)

1 実施者 : 北九州市、(株)エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所、
イスカンダル地域開発庁、日鉄エンジニアリング(株)、アマタ(株)

2 事業概要

北九州市と IRDA (Iskandar Regional Development Authority イスカンダル地域開発庁) の連携の下、以下の活動を実施する。

- (1) 産業部門の脱炭素化に向けた産業間連携プロジェクト創出検討
- (2) 民生部門の脱炭素化に向けたベースロード電源としての廃棄物発電設備導入

北九州市ーイスカンダル地域 都市間連携事業調査事業概要



都市間連携に基づく、ゼロカーボン先行エリア創出事業

イスカンダル地域においてゼロカーボン先行エリアを生み出すべく、北九州の有するゼロカーボンシティ実現のための計画策定ノウハウ等を活用し、産業部門・民生部門において、わが国の先端的な技術を用いた先行プロジェクトを創出、脱炭素モデルエリアの構築を目指す。



令和5年度 脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務

活動1	活動2
<p>産業部門の脱炭素化に向けた産業間連携プロジェクト創出検討</p> <p>産業部門の脱炭素化に向けた産業間連携プロジェクト創出検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・候補工業団地における排水・排熱等の発生状況等や用排水の設備・パイプライン等のインフラ設備状況調査を実施 ・参画候補企業の選定を実施し、コンソーシアムを形成・パイロットプロジェクトに向けた協議を実施 	<p>民生部門の脱炭素化に向けたベースロード電源としての廃棄物発電設備導入検討</p> <p>ベースロード電源としての廃棄物発電設備導入 (Seelomg最終処分場におけるごみ質調査の実施及び、事業計画案の精査・高度化等を実施)</p>

先行プロジェクトの創出 + イスカンダル地域内外に横展開可能なモデルエリア構築

3 イスカンダル地域について



【イスカンダル地域】

- ・概要：ジョホール州最南部、シンガポール対岸のジョホールバル市を中心としたエリアがイスカンダル地域に指定されており、マレーシア第二の経済都市圏
- ・人口：約 221 万人 (2020 年、マレーシア国勢調査)
- ・面積：2,217km²

インドネシア・西ジャワ州におけるセメント産業の脱炭素化に向けた実現可能性調査

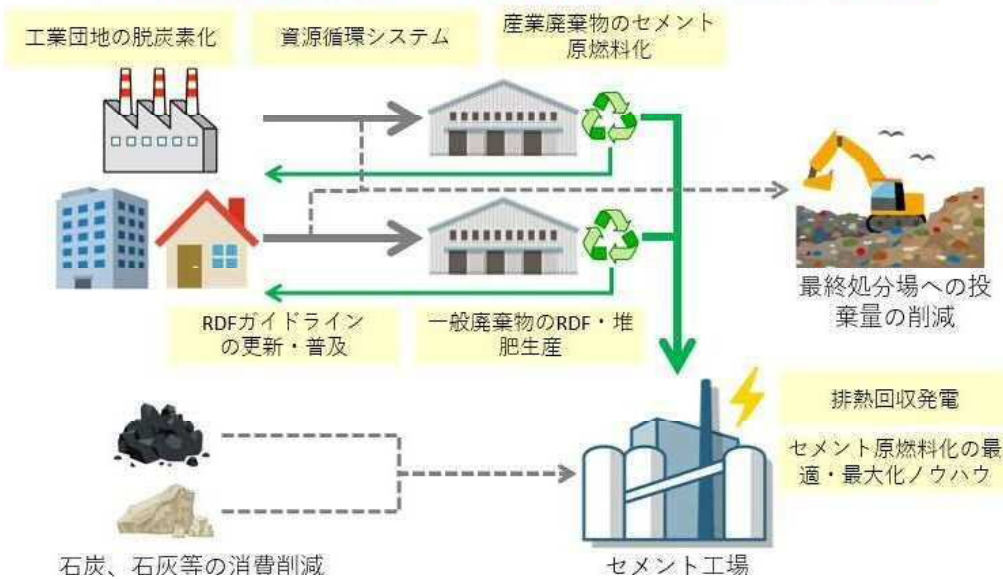
- 1 実施者 : 北九州市、(公財)地球環境戦略研究機関、西ジャワ州、
 インドセメント・トゥンガル・プラカルサ、ジャバベカ、
 JFE エンジニアリング(株)、アマタ(株)、
 (株)ビートルエンジニアリング 他

2 事業概要

西ジャワ州との都市間連携の下、セメント産業の脱炭素化を、サプライチェーン全体の CO2 排出削減を通して実現することを目指す。具体的には、以下4つの実現可能性調査と、制度構築支援として RDF (Refuse Derived Fuel 廃棄物から製造された固形燃料) ガイドラインの更新を行う。

- (1) セメント工場における廃熱回収発電設備の導入
- (2) 産業廃棄物のセメント原燃料化に関する事業化
- (3) 一般廃棄物の RDF と堆肥の生産に関する事業化
- (4) セメント原燃料の最大化・最適化の技術導入に関する事業化

セメント産業のサプライチェーン全体を通じたCO2排出削減・資源循環



3 インドネシア共和国西ジャワ州について



【西ジャワ州】

- ・ジャワ島西部に位置し、首都ジャカルタに隣接している。人口は国内最多であり、インフラ整備の整った工業団地が国内で最も多く立地し、製造業の進出が進んでいる。
- ・人口：約 4,827 万人 (2020 年国勢調査)
- ・面積：35,377km²