

ケソン市との脱炭素都市形成に向けた 都市間協力について

大阪市環境局環境施策部 都市間協力担当課長

平岡 明子

令和4年2月14日

公害の経験と克服



市民、事業者や行政の様々な努力により克服

大阪市の海外展開(環境分野)

- 大阪市は、姉妹・友好都市、友好協力都市、ビジネスパートナー都市などの様々な提携関係等を通じて、各国の都市と、文化・スポーツ・人材・経済、環境などの分野で交流を促進
- 環境分野に関しては、既存のネットワークを活用して、Team OSAKAネットワーク事業者と連携し、アジア等の諸都市における脱炭素都市形成等への支援を通じて、大阪・関西経済の活性化と日本の国際的役割への貢献を図る



- ◆ アジア諸都市等におけるプロジェクト創出に向けて、環境技術を有する大阪・関西企業、大阪市、（公益財団法人）地球環境センター（GEC）、大学等と連携したプラットフォーム
- ◆ 平成28年に発足
- ◆ **155事業者**が登録（令和4年月1月31日現在）

【概要】

- ・ 情報提供

Team OSAKAネットワーク事業者向けに、行政施策、海外支援に関する情報等のメールマガジンを配信（2週間に1回）

- ・ 支援・協力

参加事業者が企画検討しているプロジェクトに関し、次の内容の支援・協力を行う

- ◆ 本市の環境施策に関する情報提供
- ◆ 現地行政機関のニーズに関する情報提供
- ◆ 現地での調査実施やワークショップへの参画
- ◆ 現地行政機関との意見交換への参画

※本市からの資金提供無し



Developing Overseas Environmental Projects based on
Industry-Academia-Government Collaboration

<https://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/page/0000366046.html>



ホーチミン市(ベトナム)

- 平成25年10月に「ホーチミン市・大阪市低炭素都市形成に向けた覚書」を締結し、市長級政策対話を年に1回開催
- 廃棄物管理・3R政策等の支援を行うとともに、ホーチミン市の気候変動対策実行計画の策定を支援し、環境省の都市間連携事業の枠組みを活用して、脱・低炭素都市実現のための調査を実施
- 令和3年度脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務(環境省)**【提案者:日本工営株式会社】産業・公共セクターに対する省エネ(LED、空調、燃料転換等)設備、再エネ技術導入の検討を行うと共に、両都市の覚書に基づく気候変動対策実行計画(2021-2030)の支援を開始

二国間クレジット制度(JCM)設備補助事業の採択(2021年度3件)

*2020年末までに3件の設備補助を採択済み

- ホーチミン市内オフィスビルへの調光調色型高効率LED照明の導入
【代表事業者:(株)遠藤照明】
- 工業団地への9.8MW 屋根置き太陽光発電システムの導入
【代表事業者:大阪ガス(株)】
- ショッピングセンターへの高効率チラー及び調光型高効率LED 照明導入事業
【代表事業者:東急(株)】



高効率水冷スクリーチャー 3台



調光型高効率LED照明 710台



ショッピングセンターへの高効率チラー及び調光型高効率LED照明導入事業(ベトナム)

引用) 公益財団法人地球環境センター ホームページより

東部経済回廊(EEC)(タイ)

- 国家成長戦略「タイランド4.0」に基づく経済特区EECと連携し、令和元年度から環境省の都市間連携事業の枠組みを活用して、バイオガス・空調省エネ、スマートシティ等のプロジェクト支援を実施
- 令和3年度脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務(環境省)**【提案者:日本工営株式会社】パタヤ市でのスマートツーリズムに資する公共交通システムのEV化、バイオガス精製等について事業化に関する調査を実施

二国間クレジット制度(JCM)設備補助事業の採択(2021年度1件)

- 衣料品製造工場への高効率貫流ボイラの導入【代表事業者:大阪ガス(株)】



Parfun of Nakhon Pathom (ナコンパトム) 工場



引用) 大阪ガス ホームページより

サンクトペテルブルク市(ロシア)

- 国土交通省の日露合同プロジェクト「スマートシティ」実施計画書の中で廃棄物処理技術が位置付けられ、本市も協力
- 令和3年3月に海洋ごみ削減を目的としたイベントに参加

マハラシュトラ州(インド)

- 令和2年6月にマハラシュトラ州公害管理局と環境に関する協力覚書を締結
- **令和4年2月25日に第2回日本インドビジネスオンラインセミナー開催**



グレーター・マンチェスター(英国)

- 2021年、欧州連合国際都市地域間協力プログラム(IURC)の枠組みで、グレーター・マンチェスター(英国)と連携開始(令和3年9月24日採択)
- グレーター・マンチェスターは、2038年カーボンニュートラルという野心的目標を掲げており、大阪市とゼロカーボン目標に向けた取組み・計画等の共有を開始
- 脱炭素化が協力の主なテーマであるが、IURCを通じて、必要に応じて健康、高齢化、イノベーションなどの他の分野でも、協力を拡大する可能性を検討する



イベントへの参加 (サンクトペテルブルク市)



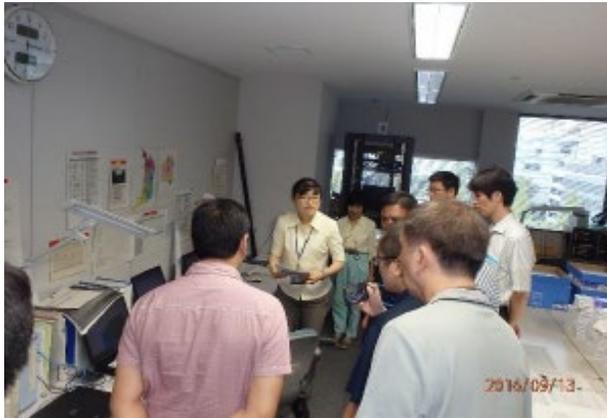
第1回 日本インドビジネスオンラインセミナー

IURCプログラム

- IURCプログラムはEUと世界各国の都市がペアを組んで共通の課題解決に向け連携し、対応策を共有することを通じて、持続可能な都市開発を進めていくことを目的とした枠組み
- 日本の10都市とEUの13都市が都市間でペアを組み、相互の視察訪問やオンラインでの交流を通して、協力の相乗効果と付加価値を創出
- 期間については、令和3年9月24日の決定から、18か月から24か月を予定

2015～2016年度(廃棄物管理に関する協力)

- ◆ 環境省「我が国循環産業海外展開事業化促進事業」(ケソン市における廃棄物発電調査事業)
- ◆ 大阪市は、廃棄物発電に関するケソン市との意見交換や現地ワークショップへの参加、来日研修を実施【官民連携チーム】 日立造船(株)、(株)エックス都市研究所、大阪市環境局



環境モニタリング研修



大阪市の廃棄物対策研修



廃棄物の収集作業・車両整備



焼却発電施設の運転管理

家庭ごみの収集から処分、環境モニタリング等の
廃棄物管理に関する研修

2017～2018年度 （気候変動対策に関する協力）

- ◆ 環境省「低炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務」
JCMプロジェクトに関する調査事業を実施
【官民連携チーム】（株）オリエンタルコンサルタンツ 等



現地ワークショップ
（ケソン市の気候変動対策や環境課題の情報交換）



来日研修
（夢洲メガソーラー視察等）

2018年8月30日 大阪市役所で、吉村市長とハーバート・M・バウティスタ ケソン市長が覚書に署名



覚書の内容（抜粋）

両市は、締結した覚書に基づいて、次の内容に関する相互協力を実施していく

- ケソン市の低炭素都市政策に資する基準や制度の策定
- 温室効果ガス排出にかかる施策等に資する専門技術や知識の情報共有
- 気候変動及び環境保全分野での官民連携プロジェクトの推進
- ケソン市のキャパシティデベロップメント（能力開発）
- 年1回の政策対話の開催

2021年8月30日 覚書更新

- 案件の事業化実現に向けて具体性を持たせるため、元案に下線部を追記
 - a) ケソン市の低/脱炭素政策に資する基準や制度を策定する
 - b) 低/脱炭素都市形成に向けて、温室効果ガスの排出にかかる施策、調査、及び評価の円滑な実施に必要な専門技術や知識について情報共有する
 - c) 気候変動及び環境の持続可能性の分野で官民連携プロジェクトを推進する
 - d) 再生可能エネルギーの有効活用を含むサーキュラー・エコノミーに関するプロジェクトの推進と情報共有を行う
 - e) ケソン市の低/脱炭素政策の着実な実施を図るため、キャパシティデベロップメントを進める

都市間での政策対話の開催



2018年度市長級政策対話(大阪市内)



2019年度市長級政策対話(ケソン市内)

毎年、市長級政策対話を開催し、気候変動対策に関する両都市の施策等を共有



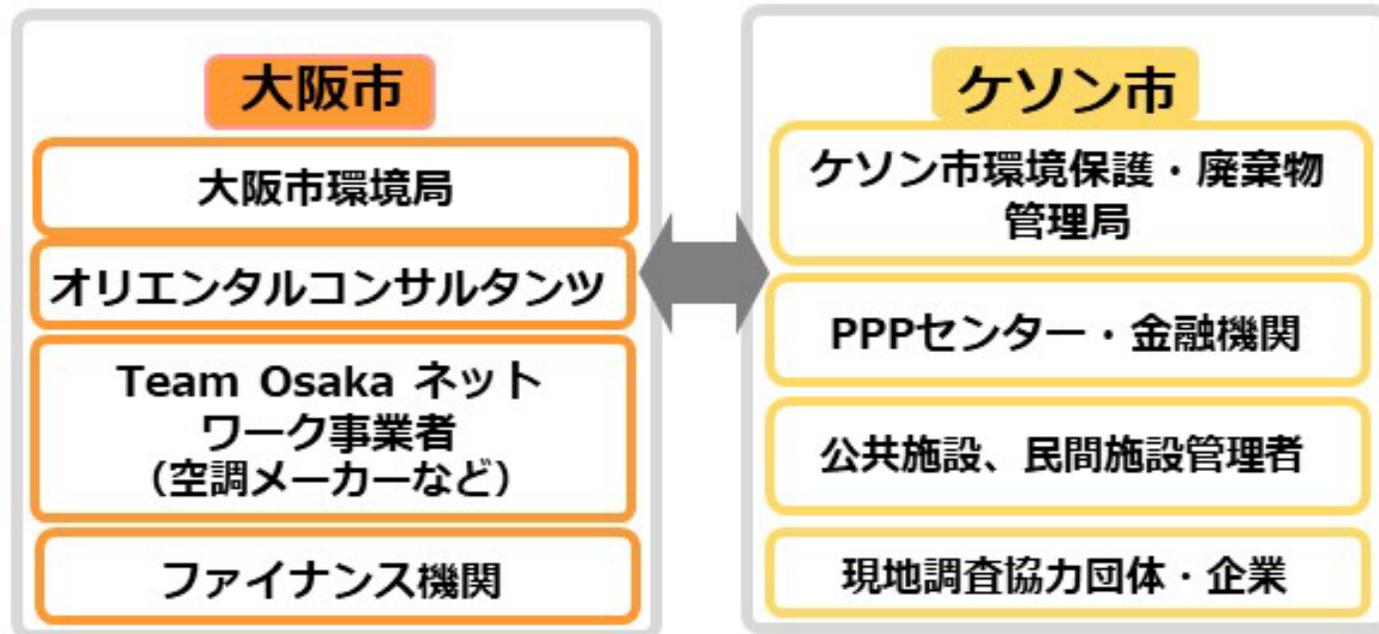
政策対話(局長級)(オンライン)
2021年2月

2019年度～ 環境省「脱炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務」

- ◆ 空調設備の更新と、これに伴うフロンへの安全な回収、保管、無害化に向けた施策をパッケージで検討し、高効率空調システムの導入とフロン対応を併せたモデル事業を検討する
- ◆ さらにケソン市の環境施策やフロン処理、並びに気候変動対策実行計画の拡充等について、大阪市の知見、経験、法制度等を情報共有し、支援する

【官民連携チーム】株式会社オリエンタルコンサルタンツ、大阪市、東京センチュリー株式会社(協力団体)

主なステークホルダー

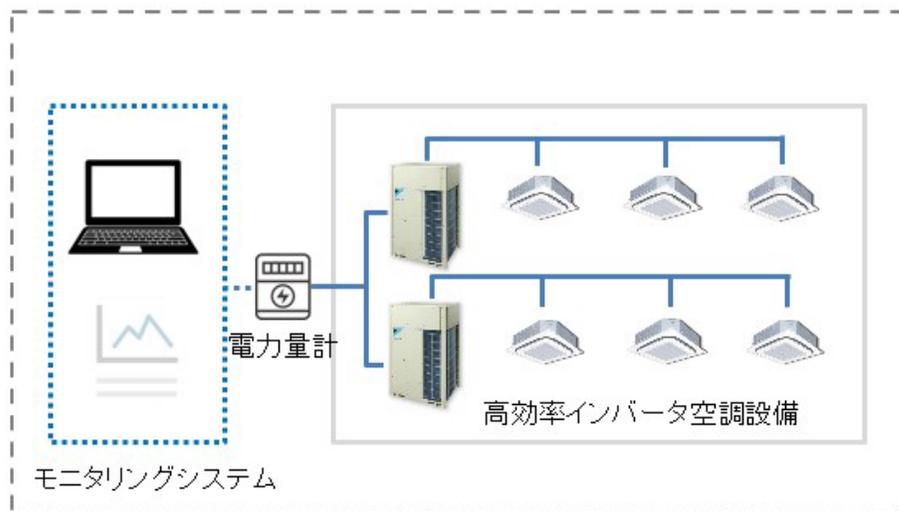


都市間連携事業の成果(JCM設備補助事業)

代表事業者:株式会社オリエンタルコンサルタンツ

共同事業者:Quezon City Government、LBP Leasing and Finance Corporation

本事業は、ケソン市庁舎内の施設に高効率インバータ空調設備を導入することで、エネルギー効率を高めるとともに温室効果ガス(GHG)排出量の削減を図ることを目的とする



引用) 公益財団法人地球環境センターホームページより

Copyright 2019 ORIENTAL CONSULTANTS Co., Ltd. all rights reserved

都市間連携事業の成果

「JCM制度を利用した代替フロンの回収・破壊プロジェクト補助事業」(環境省)



事業者:丸紅株式会社

<背景>

- フィリピン国内のフロンの規制については、一部の輸出入規制があるのみであり、使用済みフロンの回収・処理の規制はないことから、全量が大気放出されているため、温暖化の重大な影響が推測される

<事業>

- 規制に代わる使用済みフロンの回収・処理のインセンティブとして二国間クレジットが注目されており、丸紅(株)は同クレジットの獲得を目的に、環境省の「二国間クレジット制度を利用した代替フロンの回収・破壊プロジェクト補助事業」を活用
- 大阪市は府とともに、自治体の立場から同事業をサポート



丸紅(株)とコンソーシアム協定を締結して回収を担当するDELSA inc



フィリピン環境省等を対象としたフロンに関するワークショップ(令和4年1月26日開催)

フィリピン環境省に日本の規制運営状況を共有

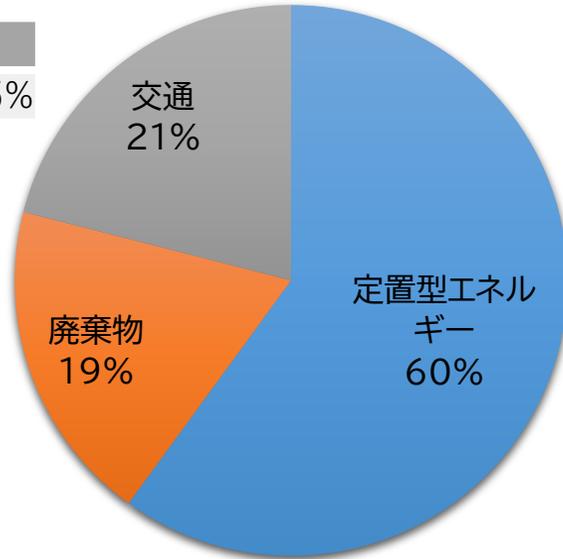
包括的な緩和目標

- 予測されるBAUシナリオと比較して2030年までにGHG排出量を30%削減
- 2050年までに実質ゼロ排出量を追求

温室効果ガスインベントリ(2016年基準)

部門別 温室効果ガス排出量

排出源	割合
陸上輸送	21.5%



排出源	割合
住宅用建物	14.2%
商業・工業用建物	30.7%
製造業・建設業	15.0%

排出源	割合
埋立処分・オープンダンプ	12.9%
生物学的処理	0.0%
廃水	5.8%

主要セクターにおける変革行動

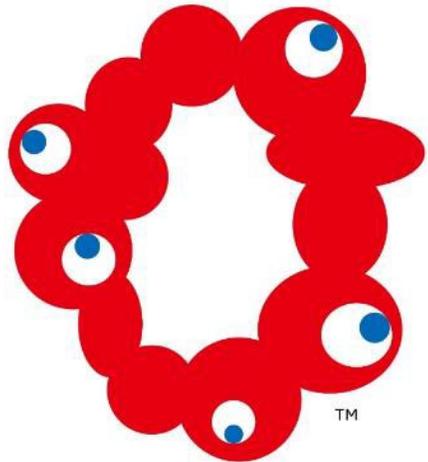
セクター	変革行動
エネルギー・建築	<ul style="list-style-type: none"> • 再生可能エネルギーの国家目標を達成 • 公共施設、商業施設、住宅における太陽光発電の導入拡大 • ローカルグリーンビルディングコードの開発、実施
交通	<ul style="list-style-type: none"> • 徒歩・自転車へのシフト • 大量公共交通機関へのシフト • 公共車両(PUV)および自家用車の近代化
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> • 包括的な固形廃棄物管理プログラムの強化 • 有機廃棄物の管理・処理 • 廃水管理の強化

ケソン市気候変動対策実行強化計画2021-2050の概要



柱	戦略	優先的な気候変動対策
1. 食料安全保障	① 都市農業の推進と食料の地産化	(1)都市農業の推進と食料生産
2. 十分な水の確保	② 需要側の管理強化による水安全保障の向上	(2)節水と雨水利用の推進
	③ 水害を防止し、水循環を支えるグリーンインフラとグレーインフラの推進	(3)排水槽や洪水を防ぐ貯水槽など、自然を利用した解決策
3. 生態系と環境の安定	④ 循環型経済の実現に向けた、有機廃棄物、紙ごみ、プラスチックごみ処理	(4)有機廃棄物の資源循環
		(5)グリーン調達計画と使い捨てプラスチックの禁止による廃棄物削減
	⑤ 暑さや渴きを和らげる自然共生型ソリューションの推進	(6)廃水処理システムおよび 施設の改善 (7)プラスチック・紙ごみのリサイクル (8)循環型ビジネスモデル (9)緑の回廊ネットワーク (10)持続可能な都市の生物多様性に関する行動計画
4. 人間の安全保障	⑥ 最も脆弱な人々のための安全で強靱な住宅と公共インフラの構築	(11)気候変動に脆弱な地域に対する公共サービスの提供
	⑦ 地域社会へのサービスアクセスを向上させる複合用途地域	(12)大量輸送駅周辺の新規開発に対する政策メカニズム (13)総合土地利用計画 (CLUP) の見直し
5. 気候変動対応型の産業とサービス	⑧ グリーンで、高効率かつ強靱な建物	(14)市のグリーンビルディングコードの改正 (15)大量エネルギー消費部門で中・大規模な再生可能エネルギーの導入を奨励 (16)住宅、商業、産業部門でのエネルギー効率化
6. 持続可能なエネルギー	⑨ クリーンで安価な再生可能エネルギーへのアクセス確保	(17)全市有施設を3段階に分けてソーラー化
		(18)再生可能エネルギー政策 (Renewable Energy Act of 2008) の奨励金を含む政策メカニズムの活用
	⑩ 政府所有の建物における省エネルギーの主流化	(19)政府所有の建物における地域エネルギー効率化・省エネ計画の主流化
	⑪ サイクリングとウォーキングの拡大によるアクティブな交通手段	(20)網羅的な自転車道、歩道 (21)国の大量輸送を補完する接続施設
7. 知識と能力開発	⑫ 大気環境の改善に向けたクリーンで効率的な地域バス 高速輸送システムと政府車両	(22)地域のバス高速輸送システム
		(23)ゼロエミッションの政府所有バス・車両の調達
		(24)大気質モニタリング・情報システム
横断的な戦略・行動		

「ゼロカーボン 大阪」に向けて



OSAKA, KANSAI, JAPAN
EXPO
2025

障壁となる規制緩和

2050年像の共有

革新的イノベーション
の率先導入

国際協力・国際貢献

2050年



ゼロカーボン おおさか

2030年

「SDGs達成に貢献する環境先進都市」

脱炭素な社会づくりや
気候危機の回避に貢献
する環境イノベーション
の推進

ご清聴ありがとうございました



大阪市環境局環境局環境施策部 都市間協力担当

住所: 〒545-8550 大阪市阿倍野区阿倍野筋1丁目5番1号

(あべのルシアス13階)

電話: 06-6630-3262

<https://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/page/0000364999.html>