建築物等環境推進事業（政策的経費）

【府事業】（予算　13,759千円）

建築物環境配慮制度推進事業

（予算　1,989千円）

◆ZEH・ZEB普及に向け、啓発ツール作成やイベント開催などを実施します。

■ZEB化促進に向けた啓発パンフレットの作成

省エネ住宅啓発チラシ(R5作成)

省エネ住宅リフォームパンフレット(R5作成)

■ZEH、ZEB普及に向けたイベントの開催

省エネ住宅普及啓発イベント「来て・見て・触れて、感じよう"省エネ住宅"！」(R5開催)

新

断熱性能理解向上によるＺＥＨ普及啓発事業

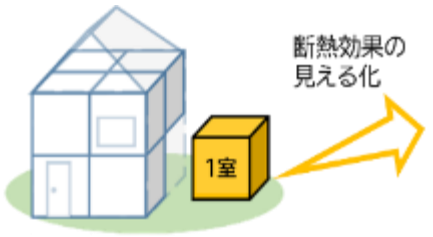
（予算　11,770千円）

◆ ZEH普及に向け、府民・事業者の断熱性能理解向上を促進するため断熱性能可視化シミュレーションツールを開発します。

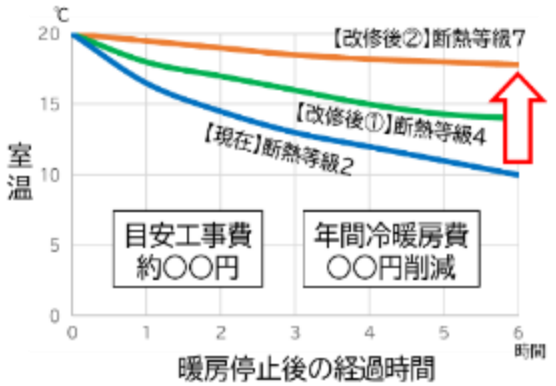
■府民がツール（簡易版）に自らの居室情報を入力し、その効果を可視化すること、また、専門家である建築士等がツール（詳細版）を用いて具体的な効果を説明時に見える化する。

■これにより、自らの居室で断熱性能を高めた場合の省エネ効果を具体的に実感し、断熱性能ひいてはZEHについての理解を深めることを狙いとしている。

■また、令和６年３月に在阪建築関係４団体と省エネ住宅・建築物の普及啓発の協力に関する協定を締結、建築士等から助言を受け、実用性・汎用性のあるツール開発を進めていく。



１室単位でのシミュレーション



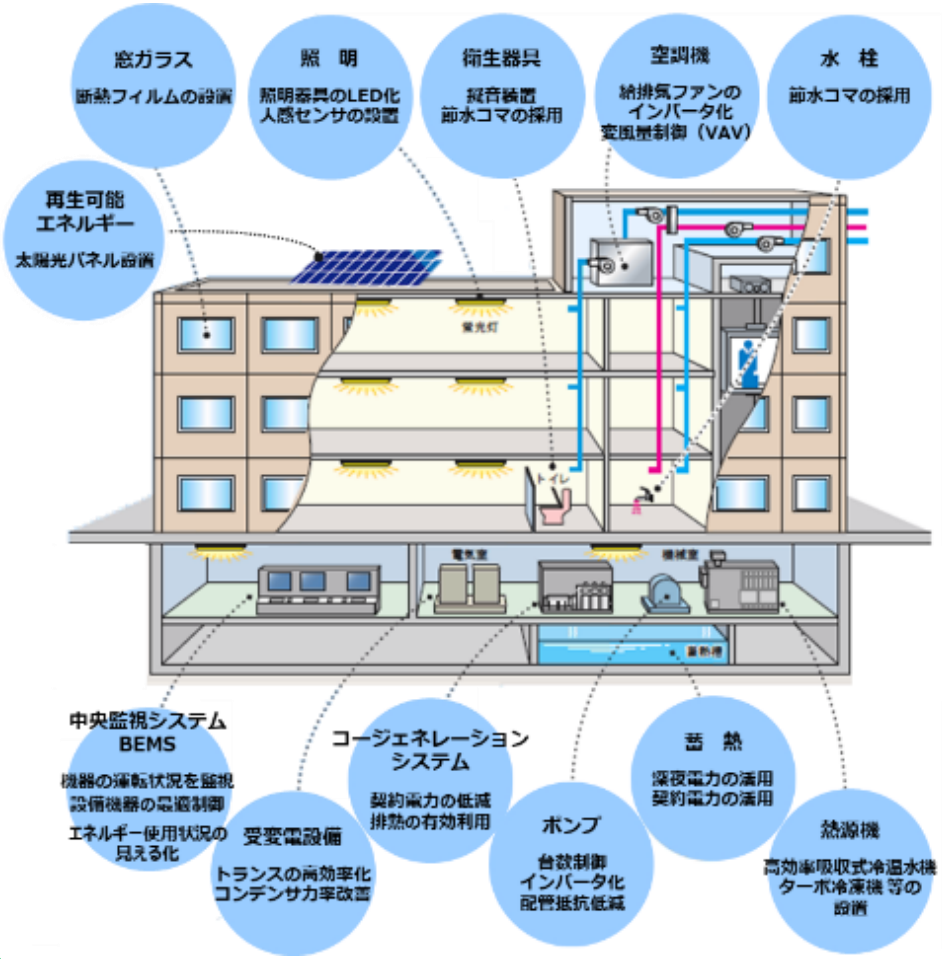
住宅断熱性能可視化シミュレーションツールイメージ

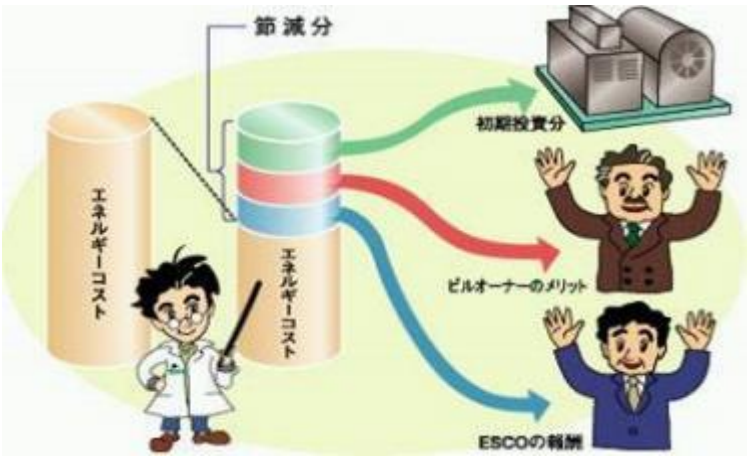
大阪府・大阪市が所有する建築物におけるESCO事業の導入

【府事業】（予算1,060千円）※公募費用等
【市事業】（予算226千円）　※公募費用等

◆既存建築物の省エネ改修を行う「ESCO事業」を大阪府・大阪市が所有する建築物に導入し、省エネルギー化を図ります。
2024年度は、 大阪府立高等職業技術専門校2校、大阪府立青少年海洋センター、大阪市立小中学校で、ESCO事業を開始する予定です。

ESCO事業とは（ESCOはEnergy Service Companyの略）
　民間の資金やノウハウを活用して既存ビル等を省エネ改修し、省エネルギー化による光熱水費の削減分で改修工事にかかる経費等を償還し、残余を施設所有者とESCO事業者の利益とする事業。





（大阪市）
　<2019年度実績>
　・1施設（介護老人保健施設1施設）
<2020年度実績>
　・17施設（図書館17施設）
<2021年度実績>
　・4施設（区役所3施設、環境事業センター1施設）
<2022年度実績>
　・3施設（区役所3施設）
<2023年度実績>
　・15施設（区役所3施設、区民センター1施設、保健福祉センター1施設、事務庁舎4施設、環境学習施設1施設、国際環境施設1施設、港湾事務所2施設、消防署2施設）

（大阪府）
<2019年度実績>
　・12施設（会議場、博物館、警察、公園）
<2020年度実績>
　・9施設（事務庁舎、公園）
<2021年度実績>
　・2施設（事務庁舎）
<2022年度実績>
　・1施設（警察）
<2023年度実績>
　・5施設（事務庁舎他）

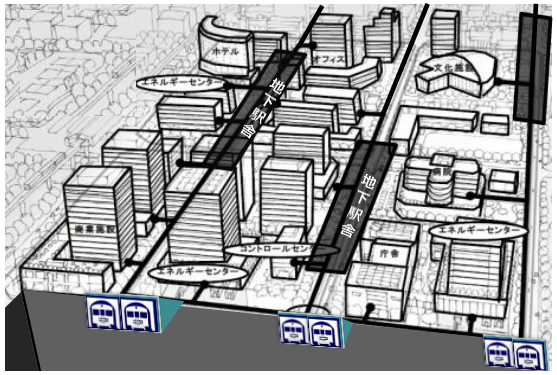
エネルギー面的利用促進事業

【府事業】
【市事業】

◆エネルギーの面的利用については、太陽光発電やコージェネレーション（熱電併給）システム、水素エネルギーをはじめとする分散型電源を導入し、エネルギーの使用形態の異なる施設や建物間など面的な広がりを持ったエリアをネットワーク化し、エネルギー融通・共同利用を行うことで、エネルギー効率の向上、コスト低減と災害時のセキュリティ向上を同時に実現することが可能になります。

◆大阪府では、新たなスマートコミュニティの府域での実現に向け、市町村や民間事業者等に対する情報提供や技術的助言など様々な支援を実施します。

◆大阪市では、業務集積地区である船場地区をモデルエリアに、エネルギー面的利用の推進に取り組んでいます。エネルギー面的利用の導入を促進するため、地域プラットフォームと連携した普及啓発等に取り組みます。



【地下空間を活用したエネルギー面的利用のイメージ】

【スマートコミュニティのイメージ】

引用元：経済産業省　資源エネルギー庁ＨＰ

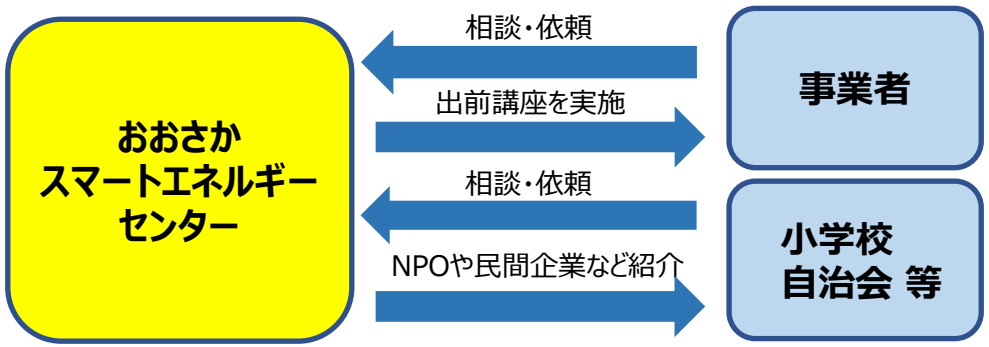
（大阪市実績）
＜2015年度＞
・船場地区における分散型エネルギーの導入目標の設定
・エネルギー面的利用の導入効果の検討
・エネルギー面的利用促進に向けた課題の整理
＜2016年度＞
・規模別の面的利用事業採算性の検討
・小規模インナー街区のエネルギーモデルの検討
＜2017年度＞
・面的利用の事業採算性評価の簡易試算ツールの作成
・面的利用についての情報やインセンティブをまとめた促進制度案の検討
＜2018年度＞
・地下鉄等の既存地下空間を活用したエネルギー面的利用の事業化可能性調査
＜2019年度＞
・淀屋橋駅東・西地区で都市計画にエネルギー面的利用を位置づけ
＜2020年度＞
・御堂筋周辺地域都市再生安全確保計画において非常用電気等供給施設としてＣＧＳ等を位置づけ

省エネ等に係る普及啓発の実施

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】

エネルギーに関する出前講座等の実施

◆事業者、小学校、自治会等に対して、民間企業や団体等が実施する環境（エネルギー）関連の教育プログラムや教材をホームページ等で広く情報発信し、再生可能エネルギー、省エネに関する知識向上を図ります。
◆また、要望に応じて出前講座の実施・支援を行います。



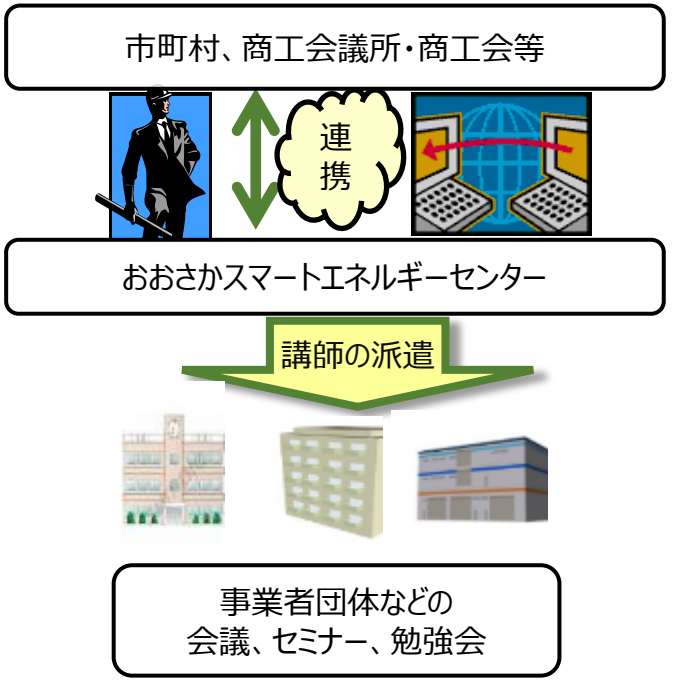
出前講座の様子

<実績>　（年度）

	2019	2020	2021	2022	2023
事業者向け出前講座の実施数	8	1	0	0	1

省エネにかかる講師等の派遣

◆事業者等の省エネ推進をサポートするため、市町村や商工会議所・商工会等と連携して、事業者団体等で実施するセミナー等へ無料で講師を派遣します。



<実績>　（年度）

	2019	2020	2021	2022	2023
講師の派遣回数(回)	22	12	12	33	33

省エネ行動の普及啓発事業

【府事業】（予算392千円）

◆大阪府では、ホームページ『省エネ生活のすすめ』による省エネ行動メニュー等の情報発信に加え、省エネラベルやグリーン購入の普及活動を実施します。
　また、大阪府地球温暖化防止活動推進センター、市町村と連携して「家庭エコ診断」等による家庭における取組支援や、地域の環境啓発の活動を担う地球温暖化防止活動推進員の活動支援に取り組むなど、広く府民に省エネ行動を働きかけていきます。

地球温暖化防止活動推進員
委嘱式の様子

地球温暖化防止活動推進員
研修会の様子

地球温暖化防止活動推進員
出前講座の様子

（大阪府）
＜2018年度実績＞
・地球温暖化防止活動推進員に対する研修会：８回※１
・地球温暖化防止活動推進員の出前講座参加：５校（６名）
＜2019年度実績＞
・地球温暖化防止活動推進員に対する研修会：８回
・地球温暖化防止活動推進員の出前講座参加：６校（７名）
＜2020年度実績＞
・地球温暖化防止活動推進員に対する研修会：２回
＜2021年度実績＞
・地球温暖化防止活動推進員に対する研修会：5回※2
＜2022年度実績＞
・地球温暖化防止活動推進員に対する研修会：３回※３
＜2023年度実績＞
・地球温暖化防止活動推進員に対する研修会：４回※４

※1　環境交流パートナーシップ事業、家庭の省エネ・エコライフスタイル推進強化事業を含む
※2　家庭の省エネ・エコライフスタイル推進強化事業を含む
※3　地球温暖化防止活動推進員機能強化事業
※4　地球温暖化防止活動推進員機能強化事業を含む

省エネ行動の環境学習の推進

【市事業】（予算6,280千円）　※おおさか環境科のみ

◆おおさか環境科

大阪市では、地球温暖化対策、生物多様性保全、ごみ減量、都市環境保全など、持続可能な社会づくりに向けた環境教育の充実に向け、小中学校等の授業で使用するための副読本「おおさか環境科」を作成しています。

副読本「おおさか環境科」

＜大阪市実績＞配付部数　（年度）

	2020	2021	2022	2023	2024
小学校3・4年生用	20,900	20,900	20,800	20,600	20,500
小学校5・6年生用	20,300	20,300	20,300	20,100	20,100
中学校用	18,800	19,800	19,100	19,200	19,300

◆情報発信

大阪市の環境施策について広く市民に周知するため環境白書のほか、環境学習情報サイト「なにわエコスタイル」などインターネットやSNSを活用し、環境に関する情報をわかりやすく発信しています。

◆環境学習講座・イベント

大阪市では、一人ひとりの環境問題に関する理解を深め、自ら実践行動できる意識を育むため、普段の生活の中で取り組むことができる環境保全に関する知識を身につける講座やイベントの実施、「なにわエコ会議」と連携した普及啓発活動等を通じて、環境に配慮したライフスタイルへの変革を促しています。

＜大阪市実績＞参加人数・来場者数（名）　（年度）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
省エネ関連講座開催	2,161	484	185	77	358	270
なにわエコ会議による普及啓発活動	約2,300	約2,300	約1,800	約2,300	約2,300	未定
ECO縁日	16,102	10,300	(※1)	6,754 (※2)	7,719 (※３)	5,689 (※４)

(※1)オンライン開催　アクセス数：6,676

(※2)オンラインからの参加　アクセス数：5,332

(※３)オンラインからの参加　アクセス数：8,097

(※４)オンラインからの参加　アクセス数：7,000

環境パートナーシップの推進

【市事業】（予算4,760千円）

◆大阪市エコボランティア
　大阪市エコボランティア登録制度を運用し、環境保全活動のリーダーとなる大阪市エコボランティアと協働して環境問題の解決に向けた様々な活動を推進しています。

◆なにわECOスクエア
　環境活動推進施設（愛称：なにわECOスクエア）を運営し、環境活動団体で構成されるおおさか環境ネットワークや大阪市エコボランティア等の活動の場として提供しています。

◆なにわエコ会議
　市民、環境NGO/NPO、事業者と行政との協働の枠組み「なにわエコ会議」を通じて、地球温暖化対策をはじめ、さまざまな環境問題の解決に取り組んでいます。

＜大阪市実績＞　（年度）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
エコボランティア登録人数(人)	108	141	172	232	241	164
おおさか環境ネットワーク会議の開催(回)	8	8	8	8	5	5(予定)
なにわエコ会議を通じて協働した取組件数(件)	83	62	47	58	64	未定

なにわECOスクエア

環境活動団体の活動の様子

府庁の率先行動

【府事業】

エネルギー効率を高める働き方の推進など

◆大阪府は、気候変動が危機的状況にあることを踏まえ、府域における2050年二酸化炭素排出量実質ゼロをめざして、府庁自らが率先して温室効果ガスの排出削減に取り組むため、「ふちょう温室効果ガス削減アクションプラン（大阪府地球温暖化対策実行計画（事務事業編））」を策定しています。

＜計画期間＞　2021年度から2030年度まで

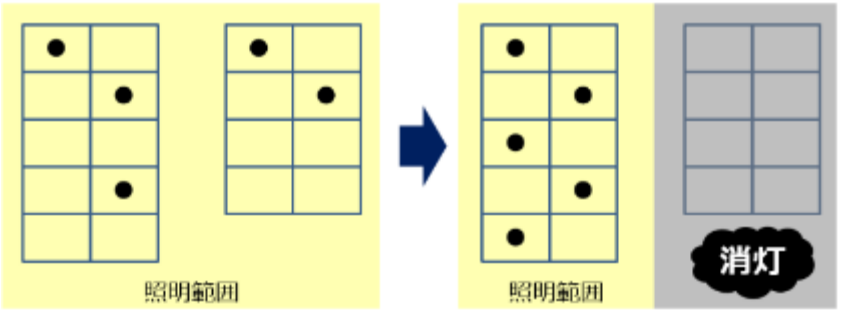
＜削減目標＞　2030年度における温室効果ガス排出量を45%削減

＜重点的に取り組む柱と主な取組み＞

重点的な柱	主な取組み
柱1 省エネ・創エネ	・ゼロエミッション車の優先導入など公用車の電動化 ・新築建築物のZEB化　など
柱2 環境に配慮した電気の調達	・再生可能エネルギー100%電気の調達 ・再生可能エネルギーの導入拡大　など
柱3 エネルギー効率を意識した働き方改革	・効果的なテレワーク・ウェブ会議の推進 ・ペーパーレスの徹底　など

◆柱3として設定している「エネルギー効率を意識した働き方改革」については、テレワーク（在宅勤務、サテライトオフィスの利用）やウェブ会議などを積極的に実施し、テレワークの推進にあたっては、空調・照明を使用する執務室面積の最適化やフリーアドレスの推進等、省エネルギー効果を得るための対策をまとめたマニュアルを作成し、活用を推進していくことを記載しています。

ふちょう温室効果ガス削減アクションプラン
（2021年３月策定　2023年7月一部改定）



照明を使用する執務室面積の最適化のイメージ

市の率先行動

【市事業】

公共施設における省エネルギー・省CO_2化の推進など

◆大阪市は、市民、事業者に先んじて温室効果ガス排出量削減の取組を率先垂範し、市域における2050年温室効果ガス排出量実質ゼロをめざして地球温暖化対策をより一層推進するために、 2022年10月に新たな削減目標などを設定した「大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕（改定計画）」を策定しました。

＜計画期間＞　2021年度から2030年度まで

＜削減目標＞　2030年度における温室効果ガス削減目標（2013年度比）

目標① 大阪市事務事業（大阪広域環境施設組合を除く）　50%削減
目標② 大阪市及び大阪広域環境施設組合の事務事業　34.5%削減

＜目標達成のための基本方針と主な取組み＞

基本方針	主な取組み
公共施設における省エネルギー・省CO_2化の推進	・市有施設の省エネ性能の向上(新築建築物のZEB化の推進等) ・全市有施設へのLED照明の導入徹底 ・ESCO事業の実施拡大 ・国産木材の利用拡大　など
再生可能エネルギーの導入拡大の推進	・再生可能エネルギー電力の導入拡大 ・未利用エネルギーのさらなる有効活用　など
移動の脱炭素化の推進	・公用車への次世代自動車の導入 ・乗用車へのEV等の導入 ・船舶の電動化等のCO_2排出削減に向けた検討・実施
ごみの減量・リサイクルの推進	・プラスチックごみの削減 ・ごみ焼却量の減量化　など
職員による環境マネジメントの徹底	・各所属における取組目標の設定 ・適切な運用確認のための監視・測定　など

LED照明の導入徹底

電力調達入札の集約化等によるコスト削減効果を活用し、照明LED化ESCO事業を実施しています。2020年度に事業完了した39施設に引き続き、2023年度は、15施設を対象に省エネルギー改修を実施しました。

光熱費削減効果やCO_2削減効果などのメリットを全庁的に情報共有することにより、さらなる省エネルギー改修を推進し、全市有施設へのLED照明の導入をめざします。

区役所フロアのLED照明

国産木材の利用拡大

木材を使うことは、二酸化炭素の貯蔵、排出抑制を通じて、地球温暖化防止にも貢献します。

また、木材は、鉄やアルミニウムと比べ、製造や加工に必要なエネルギーが少なくてすむため、これらの資材の代わりに木材を使えば、その分だけ省エネルギーにつながります。

森林環境譲与税を活用し、国産木材の利用を積極的に推進します。

国産木材を活用した什器の設置（大阪市立中央図書館）

保育所での木製品の整備

民間資金を活用したエネルギー施策の推進

【府事業】
【市事業】

企業との連携による環境学習の推進

◆大阪市・大阪府は、株式会社アドバコムと連携協定を締結し、子ども向け環境情報紙「エコチル」を８月を除き毎月配布。
　地球環境問題やエネルギーについて理解を深めるとともに、学校や家庭など日常生活の中でエコライフの浸透を図っています。

＜大阪市＞
2022年4月協定締結。
大阪市立小学校の全児童へ配布（12万部）。
（2022年4月～）

＜大阪府＞
2024年2月協定締結。
府内市町村立小学校、府立支援学校小学部、私立小学校の全児童へ配布（30万部）　。
（2024年4月～）

企業の協賛によるエネルギー・環境教育冊子の作成

◆大阪府は、2015年度から企業からの協賛により、小学校5年生向けにエネルギー・環境教育に関する冊子を作成し、府内の小学校に配布し、授業等で活用いただいています。（大阪市を除く）
※2024年度（予定）：6万部作成

2023年度協賛企業
（12社）
＜温暖化編＞
アストラゼネカ㈱、エー・ビー・シー開発㈱、au＆エネルギーライフ、大阪ガス㈱、関西電力㈱、ゴウダ㈱、積水ハウス㈱、大和ハウス工業㈱
＜プラごみ編＞
㈱OSGコーポレーション、サラヤ㈱、BRITA Japan㈱、古野電気㈱

金融機関の寄附を活用した施策の推進

◆大阪府・大阪市は、金融機関からいただいた寄附を活用して、エネルギー施策を推進します。

・「おおさかスマートエネルギーセンター」が実施する事業の趣旨に賛同頂いた金融機関から、府・市の環境・エネルギー関連施策を支援するために、預入金額の一部を寄附いただいています。
・大阪市は、大規模太陽光発電事業「大阪ひかりの森プロジェクト」の参画企業である金融機関から、大阪市の環境保全に関する知識の普及及びその他環境創造施策推進事業を支援するために、預入金額の一部を寄附いただきました。

＜大阪府・大阪市実績＞寄付額（千円）　（年度）

	2019	2020	2021	2021	2022
（株）関西みらい銀行※ eco定期預金等	2,040	1,000	1,000	1,140	1,280

※2019年4月1日より関西アーバン銀行から行名変更

産業創造館における中小企業向け専門家相談

【市事業】

◆産業創造館において、中小企業向けの経営相談として、エネルギー管理士などの専門家による相談対応（無料）等の実施により、中小企業の省エネによるコスト削減の取組みを支援します。

大阪産業創造館

経営相談室チラシ

専門家相談

＜大阪市実績＞　（年度）

	2019	2020	2021	2022	2023
経営相談室に省エネ診断士などの専門家を配置(名)	1	2	2	2	2
相談件数	1	2	4	0	0

ATCグリーンエコプラザの運営等

【市事業】

◆アジア太平洋トレードセンターに環境ビジネス展示場「大阪環境産業振興センター（通称：おおさかＡＴＣグリーンエコプラザ）」を設置し、「環境・エネルギー分野」に関する企業の関連製品・技術の展示の場および最新の環境ビジネスの情報を提供することで、産業の育成・振興を図ります。

ATCグリーンエコプラザ

＜大阪市実績＞　（年度）

	2019	2020	2021	2022	2023
出展企業（社）	102	95	105	110	120
環境ビジネスセミナー（回）	44	55	70	50	51

新

府民の脱炭素行動促進・貢献量可視化事業

【府事業】（予算45,929千円）

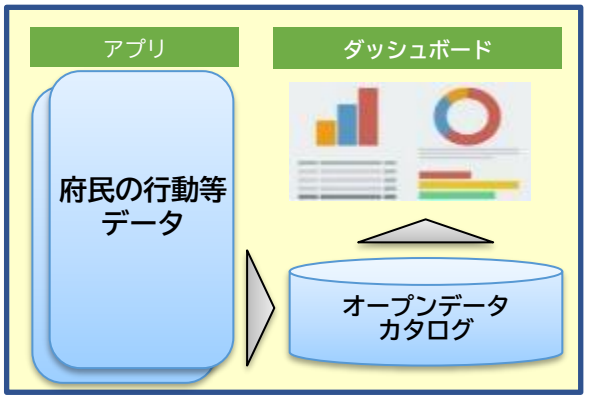
◆脱炭素社会実現には、あらゆる府民の脱炭素行動が必要だが、CO_2は目に見えず、また1人ひとりの行動による効果は小さいため、実感が得にくい状況です。

◆万博のレガシーとして、カーボンフットプリント（CFP）の本格普及を目指していますが、脱炭素社会実現には、多くの府民が脱炭素をじぶんごととして捉えることが欠かせません。

◆博覧会協会は、「EXPOグリーンチャレンジ」として広く国民の脱炭素行動による削減効果を集めることとしており、より多くの府民の脱炭素行動が必要となってきます。

◆「EXPOグリーンチャレンジ」を契機に府民の脱炭素行動へのシフトを大きく後押しするため、博覧会協会のEXPOグリーンチャレンジアプリや、万博に賛同する多くの企業が利用予定のアプリ等を活用し、削減目標を掲げてオール府民で達成を目指すキャンペーンを実施します。また、府ダッシュボード活用によりその進捗等を可視化するとともに、府民向けイベントを実施します。

アプリのイメージ



可視化の流れイメージ

脱炭素化に向けた消費行動促進事業

【府事業】（予算11,385千円）

◆暮らしに身近な食の分野において、生産・流通等に伴い発生するCO_2の見える化及びそれを活用した普及啓発を行うことで、CO_2排出の少ない食品等の購入を促します。

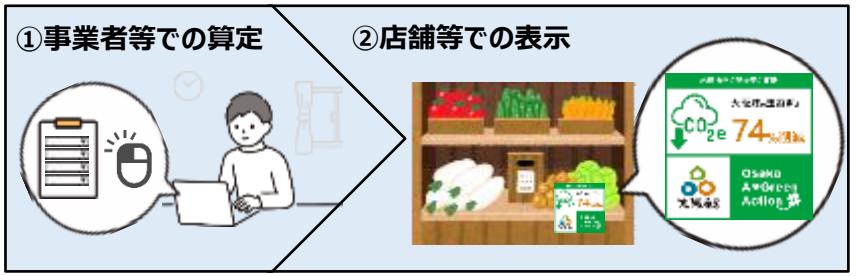
◆消費者の行動変容を効果的に促すためには、日常生活の中でカーボンフットプリント（CFP）に触れる機会を増やしていく必要があります。

◆府民のCFP認知と脱炭素消費行動を加速するため、民間事業者と連携したCFP商品の露出や、ナッジ等を活用したCFP商品の効果的な活用方策を検証します。

◆2023年度に確立した大阪版CFP算定手法を農業者等が使いやすいツールとしてまとめ、JA等と連携して主体的な表示取組を試行実施することで、府域でのCO_2排出量の削減に貢献するとともに、大阪産(もん)の農産物や大阪エコ農産物、農産物加工品の普及による「Osaka AGreen Action」の推進との相乗的な普及を進めます。

CFP：商品・サービスのライフサイクル全体の温室効果ガス排出量をCO_2換算したもの

CFPイメージ

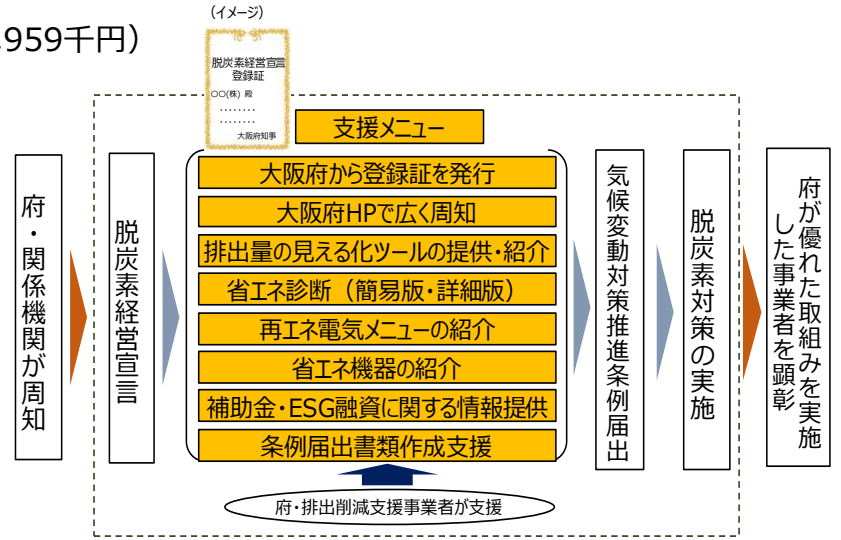


大阪版CFP算定・表示イメージ（ラベルはR6.1時点）

脱炭素経営宣言促進事業

【府事業】　（予算3,959千円）

◆令和5年4月に創設した脱炭素経営宣言登録制度により、事業者における脱炭素経営を促進します。
　宣言事業者に対して、脱炭素経営宣言登録証を発行するとともに、府HP等により広くPRし、それぞれの事業者の取組状況に応じた最適な各種支援を行います。
　また、脱炭素化を促進するセミナーの開催等を通じて脱炭素経営宣言登録制度の周知を行うとともに、商工会議所や地域の金融機関等の関係機関と連携して、脱炭素経営宣言の働きかけを行います。



環境配慮消費行動促進に向けた脱炭素ポイント付与制度普及事業

【府事業】　（予算49,996千円）

◆製造・販売等供給事業者側への影響も大きい府民の日常的な消費行動を脱炭素型に変革していくため、小売事業者等が現在運用しているポイントシステムを活用して、生産・流通・使用過程でのCO_2排出が少ない商品・サービスを購入した場合に脱炭素ポイントを付与する制度の普及を図ります。

（事業概要）
・脱炭素ポイント制度に関するガイドラインの完成
・脱炭素ポイント支払い原資に係る費用の1/3以内（上限200万円）を支援（20者程度）
・周知・普及啓発の実施

おおさか CO2CO2 （コッコッ）ポイント+

脱炭素につながる商品等の購入で通常のポイントに加えて、さらにポイントが付与されるものです。

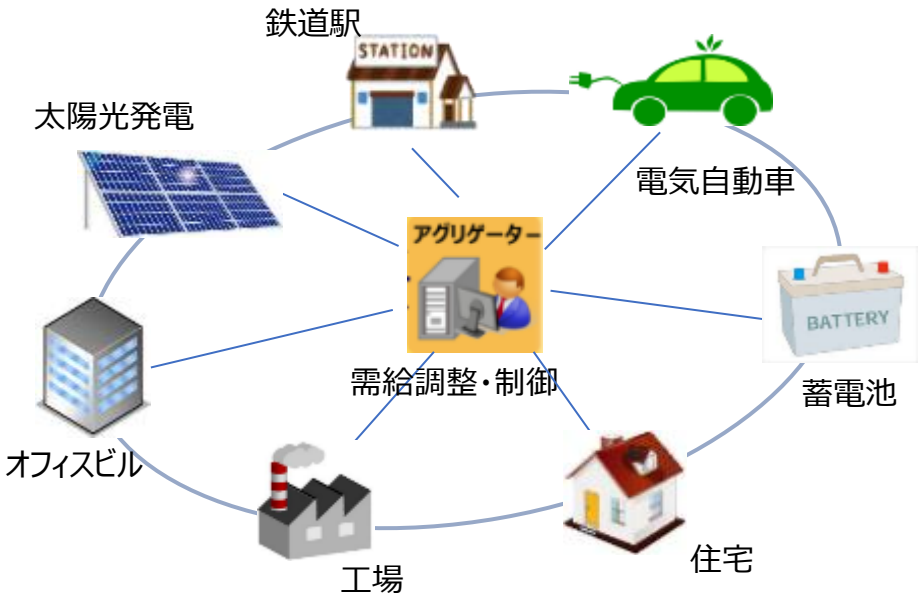
ロゴマーク

バーチャルパワープラント（VPP）構築に向けた調査・検討

【府事業】
【市事業】

◆既存のリソースを活用し、需給逼迫時や電力調達価格上昇時には電力需要を抑制、再生可能エネルギーの電力余剰時には電力需要を創出し、エリア単位における地域のエネルギー需要の平準化に資するエネルギーの面的利用の取組みを推進します。

◆府施設・市施設にネガワット※取引の普及拡大を促進します。
（※ネガワット：需要家が節電や自家発電によって需要量を減らした分を発電したとみなすことです。）



※VPP（バーチャルパワープラント：仮想発電所）
点在する設備をＩｏＴにより一括制御し、電力需給を調整することで、あたかも1つの発電所（仮想発電所）のように機能させる仕組みです。

○最適な需給制御による省エネ・省CO_2
○需給調整力の増強により、再エネ電源のさらなる導入を可能に

（大阪府）
＜水道事業におけるVPPサービス導入の可能性検討＞
◆2016年度に実施した上下水道の浄水池等のバッファを活用したエネルギーマネジメントシステムに関する事業化調査（FS）を踏まえ、2017年度及び2018年度は、具体的な実用性の検証を目指して、上水道のポンプ稼働時間のシフトによる電力需給調整能力や必要なシステムについて検討。2019年度、2020年度は事業者及び浄水場と連携し、実証実験を実施
◆2021年度は、水道事業におけるVPP導入事例をおおさかスマートエネルギー協議会にて紹介

（大阪市）
＜2017年度実績＞
◆経済産業省の「2017年度地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金」を活用し、蓄熱槽やコージェネレーションシステム等の市有施設の既存設備の電力需給調整ポテンシャルの推計、調整力取引の事業化可能性の調査を実施し、市有施設の既存設備を活用した電力需給調整力の供出について検討
＜2018年度実績＞
◆再生可能エネルギーの導入拡大や温室効果ガス削減効果だけでなく、電源確保による防災性向上や、ピークカットによるエネルギーコスト削減等の価値をトータルに考慮してメリットのあるスキームを検討するため、「平成30年度市有施設を中心としたVPP構築に向けた調査事業」を実施し、①市有施設におけるVPPリソースの調査、②市有施設における蓄電池等の新規導入可能性調査、③電力利用の最適化に向けたスキームの検討を実施
＜2020年度実績＞
◆民間事業者と浪速区役所をフィールドとした、デマンドレスポンス指令対応によるデマンド削減効果の検証等を実施
＜2021年度～2023年度実績＞
◆電力需要の抑制や創出ができる電気自動車及び充放電設備を生野区役所に導入し、需給調整の効果検証を実施

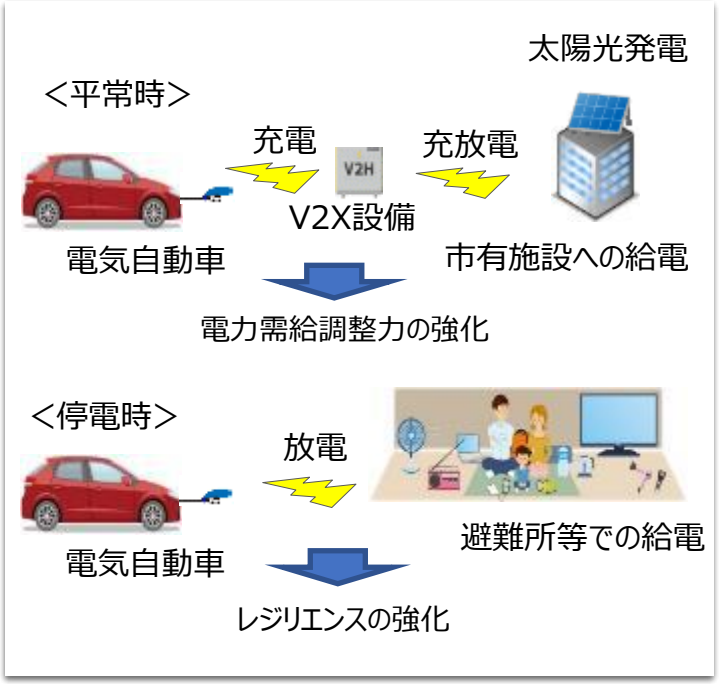
V2Xによる電力需給調整力の強化等に係る普及促進事業

【市事業】 （予算191千円）

◆電力ひっ迫時に電気自動車の蓄電池から市有施設へ電力供給することや太陽光発電の余剰電力を電気自動車に充電するといった電力需給調整を行います。また、屋外で電化製品を使用できるように電気自動車から給電するなど、2021年度に生野区役所に構築したV2Xモデル事例を活用します。

◆さらに、この効果を広めることで市民・事業者での導入を促進し、電力需給調整力とレジリエンスを強化した安全・安心な暮らしを実現する新たなエネルギー社会の構築をめざします。

※ V2X（Vehicle to X（Everything））とは
電気自動車（EV）・プラグインハイブリッドカー（PHV）・燃料電池車（FCV）などの蓄電池をもつ自動車と、住宅・ビル・電力網等（Everything）の間で電力の相互供給を行う技術やシステムの総称。住宅(Home)を対象とするV2H、ビル(Building)を対象とするV2B、電力網(Grid)を対象とするV2Gなどがあります。



＜2021年度実績＞
・生野区役所にV2Xモデルを構築し、電気自動車の蓄電池を用いたV2Xの実証試験を実施
・普及啓発用の動画（右QRコード）、リーフレットを製作
＜2022年度～2023年度実績＞
・地域の防災訓練やイベント等にて電気自動車や燃料電池自動車の蓄電池を用いた給電デモを実施
・普及啓発用のパネル、のぼりを製作

V2X啓発動画は
こちら↓

V2X設備

燃料電池自動車（FCV）から電気を給電

電気自動車（EV）から電気を給電

燃料電池自動車を活用した環境教育の推進

【市事業】

◆大阪市は、2021年度に水素で走る燃料電池自動車（FCV）を公用車として初めて導入しました。
FCVを環境教育事業等に使用することを通じて、カーボンニュートラルに向けた水素エネルギーの可能性や、燃料電池自動車の環境性能・給電機能などの魅力を発信するため、様々な機会を通じて、啓発イベントを実施しています。

（活用例）

市内イベントで

FCV展示・給電デモ

環境学習事業を通じた普及啓発

ECO縁日での給電デモ

防災訓練等で

防災訓練でのFCVの展示・給電デモ

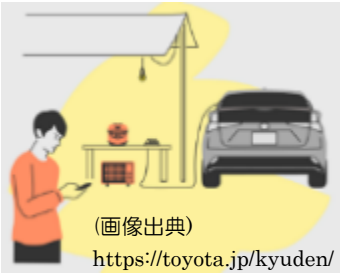
災害発生時における電力確保のための電気自動車・燃料電池自動車等の利活用促進

【府事業】（予算6,213千円）

◆2018年台風21号来襲時に停電が数日間続き、住民生活や事業活動に影響が及んだところもあったため、災害時に電力を供給することもできる電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等の普及を促進しています。

◆カーシェア事業者や自動車ディーラー（販売事業者）と連携し、ゼロエミッション車の理解促進に効果的な乗車体験や車両への充電、非常時にも役立つ給電機能等に関する体験の機会を府民や事業者に提供します。

＜2023年度実績＞
・カーシェア事業者と連携した乗車体験キャンペーン：EV乗車アンケート回答数　乗車前2,400人、乗車後300人
・自動車ディーラーでのキャンペーン実施店舗数：約140店舗



停電時の給電機能

カーシェアを通じた普及促進の体験イメージ

環境性能・補助金等の情報提供

乗車体験事業で作成したステッカー(2023年度)

◆イベント等においてEV・FCV車両を展示、非常用電源としての給電機能のPRを行っています。

＜2023年度実績＞
・企業BCPセミナーや市町村イベント等における車両の展示、給電機能のPRを実施：14回（参考　2022年度：7回）

◆自動車販売事業者、行政機関等で構成する「おおさか電動車協働普及サポートネット」において事業者と連携し、ワイヤレス充電システムを用いた電動超小型モビリティの運用実証や市町村等が実施するEVやFCV等の普及イベントの支援等の取組を実施します。

ワイヤレス充電システムを用いた電動超小型モビリティ

＜参考：府内のEV・FCV等普及台数＞　（年度）

	2019	2020	2021	2022
EV（台）	6,022	6,788	8,029	11,802
FCV（台）	136	240	373	403
PHV（台）	5,645	6,165	7,173	8,738

燃料電池自動車の普及と水素ステーション整備の促進

【府事業】（予算354千円）
【市事業】

◆大阪府・大阪市は、産学官で構成する「おおさか電動車協働普及サポートネット」において、燃料電池自動車の普及及び水素ステーション整備の促進に向け、サポートネットの構成団体と協力して取り組みます。

おおさか電動車協働普及サポートネット

大阪府内における水素ステーションの整備目標と整備状況

<整備目標>
2015年度から３年間で９箇所

※国「水素・燃料電池戦略ロードマップ」の改訂を踏まえ、整備目標数を改定
⇒ 2025年度目標を28箇所に設定

<整備状況>
- 茨木市：大阪ガス　（北大阪水素ステーション）
- 田尻町：岩谷産業（イワタニ水素ステーション 関西国際空港）
- 枚方市：JXエネルギー（ENEOS 枚方走谷水素ステーション）（R6.5.31閉鎖予定）
- 茨木市：JXエネルギー（ENEOS Dr.Driveセルフ茨木インター店）
- 大阪市城東区：岩谷産業（イワタニ水素ステーション 大阪森之宮）
- 大阪市中央区：岩谷産業（イワタニ水素ステーション 大阪本町）
- 大阪市住之江区：岩谷産業／岩谷瓦斯（イワタニ水素ステーション 大阪住之江）
- 豊中市：岩谷産業（イワタニ水素ステーション大阪伊丹空港）
- 堺市美原区：岩谷産業（イワタニ水素ステーション 堺美原）

【取組内容】

水素ステーション整備促進	大阪府及び関係機関、府内市町村などの未利用地情報を集約し、ステーション整備事業者等へ情報提供し、府内でのステーション整備を促進します。
技術開発支援	水素ステーション部材等の開発に対し、補助金制度等により関連技術の開発を支援します。
社会環境の醸成	水素ステーション併設の情報発信拠点において、府民・企業の他、消防・警察関係者等への水素エネルギーの認知度向上に向けた見学会や研修会等に取り組みます。

燃料電池自動車等の普及促進（市民等啓発）

【市事業】

◆大阪市は、水素社会の実現、燃料電池自動車（FCV）の普及促進をめざした取組を進め、新たなエネルギー都市の構築に貢献するため、大阪地区トヨタ各社と、エネルギー関連施策の推進に係る連携協定を2020年12月に締結しました。

この協定を活用して、水素社会の実現に向けた取組や次世代自動車の普及促進その他のエネルギー関連施策を推進しています。

連携協定締結式の様子

連携協定に基づく取組事項
- ◆ 水素社会の実現に向けた水素の社会受容性の向上に関する事項
- ◆ 燃料電池自動車（FCV）等次世代自動車の普及促進に関する事項
- ◆ その他本協定の目的に沿う事項

◆また、大阪市では、水素社会の実現に向けた社会受容性の向上のため、企業と連携し、様々な機会を通じて、啓発イベントを実施しています。

連携協定によるFCVからの給電デモ

ごみ減量フェスティバル

OSAKA光のルネサンス

水素エネルギー啓発用
動画（右上QRコード）・パンフレット・パネル等の制作

水素啓発動画はこちら
↓

クレジットを活用した事業者による脱炭素経営促進事業

【府事業】　（予算25,035千円）

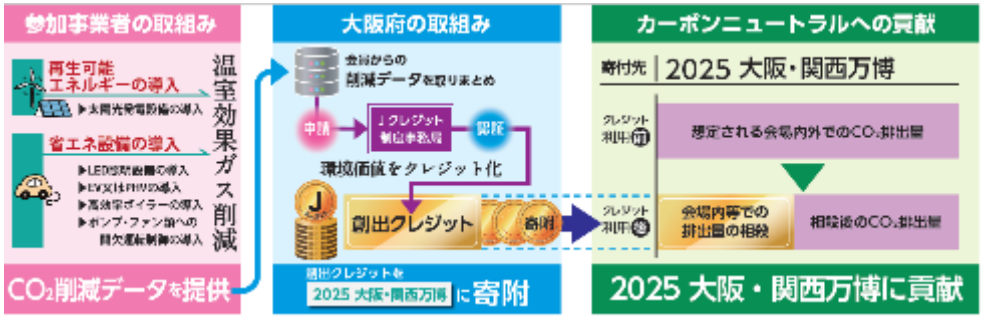
◆令和５年度大阪府「クレジットを活用した事業者による脱炭素経営促進事業」において認証をうけた５つの方法論について、府内に事業所を持つ事業者を対象に本事業への参加を募り、事業者の取り組みによる二酸化炭素排出削減量をとりまとめてクレジットの創出までを実施する。

R5
✓ 事業者等への意向調査
✓ 方法論の選定／プロジェクト申請・登録

R6～
・ 対策による削減効果をモニタリング
・ 方法論毎にモニタリング結果を集約
・ 登録内容に基づきクレジット化

R7
万博へのクレジット寄附

万博までの流れ



事業スキーム

サプライチェーン全体のCO_2排出量見える化モデル事業

【府事業】　（予算34,773千円）

◆事業者による脱炭素経営を促進するため、大阪万博のテーマと関連する健康や衛生などの分野や、環境教育にもつながる文具等の事務用品等の製造業を対象に、サプライチェーン全体での排出量の見える化や削減のための改善策の提案をモデル的に実施します。また、中小事業者を中心とした府域の事業者へ水平展開するため、 令和５年度事業で構築した算定モデルの活用マニュアルを整備し、セミナーやワークショップを開催するとともに、相談窓口を開設します。

サプライチェーン全体の排出量イメージ図

人工光合成を用いた新エネルギー創出の推進

【府事業】
【市事業】

◆大阪公立大学では、産学官連携拠点として2013年6月に人工光合成研究センターを開設し、人工光合成を用いた次世代循環型新エネルギー（水素、メタノール等アルコール系燃料）や生分解性プラスチック材料製造の開発・実用化に向け取り組んでいます。

民間企業との人工光合成に関する共同研究

◆大阪公立大学人工光合成研究センターでは2013年の開所以来、化学関連会社・自動車会社・ガス関連企業・製鉄関連企業・住宅関連企業等、さらには海外の大学と人工光合成の実用化に向けた研究開発を推進しています。

（大阪市実績）
＜2018年度＞
・飯田グループホールディングス（株）による共同研究部門「水素エネルギー製造研究部門」・「水素エネルギー利用研究部門」
・東京ガス（株）との共同研究「CO_2電気化学的還元プロセスにおけるCO，ギ酸製造コストの削減」
＜2019年度＞
・飯田グループホールディングス（株）による共同研究部門「水素エネルギー製造研究部門」・「水素エネルギー利用研究部門」
・（株）本田技術研究所との共同研究「生体触媒機能を利用した二酸化炭素からメタノールへの電気化学的還元に関する研究」
・国立台湾大学との国際共同研究「二酸化炭素利用のための光触媒・生体触媒複合材料の創製に関する国際共同研究」
＜2020年度＞
・飯田グループホールディングス（株）による共同研究部門「水素エネルギー製造研究部門」・「水素エネルギー利用研究部門」
・（株）本田技術研究所との共同研究「生体触媒機能を利用した二酸化炭素からメタノールへの電気化学的還元に関する研究」
・国立台湾大学との国際共同研究「二酸化炭素利用のための光触媒・生体触媒複合材料の創製に関する国際共同研究」
・イタリアパドヴァ大学との国際共同研究「光触媒活性サイトその場分析法開発に関する国際共同研究」
＜2021年度＞
・飯田グループホールディングス（株）による共同研究部門「水素エネルギー製造研究部門」・「水素エネルギー利用研究部門」
・日本製鉄（株）先端技術研究所・東北大学との共同研究「常圧二酸化炭素とジオールから脂肪族ポリカーボネートジオールの直接合成を行う触媒プロセスの開発」（★1）
・国立台湾大学との国際共同研究「二酸化炭素利用のための光触媒・生体触媒複合材料の創製に関する国際共同研究」
・イタリアパドヴァ大学との国際共同研究「光触媒活性サイトその場分析法開発に関する国際共同研究」
（★1）2021年7月プレスリリース
＜2022年度＞
・飯田グループホールディングス（株）による共同研究部門「水素エネルギー製造研究部門」・「水素エネルギー利用研究部門」
・国立台湾大学との国際共同研究「二酸化炭素利用のための光触媒・生体触媒複合材料の創製に関する国際共同研究」
・イタリアパドヴァ大学との国際共同研究「光触媒活性サイトその場分析法開発に関する国際共同研究」
・マンチェスターメトロポリタン大学燃料電池イノベーションセンターとの間で再生可能エネルギーに関する国際交流締結に向けた取組み開始
・大成ロテック株式会社との共同研究「路面太陽光発電と人工光合成を組み合わせた水素回収システムに関する研究」
・太陽光エネルギーと二酸化炭素から生分解性プラスチック原料製造可能な新たな人工光合成技術開発（★2）
（★2）2022年7月・9月、2023年1月・3月プレスリリース
＜2023年度＞
・飯田グループホールディングス（株）による共同研究部門「水素エネルギー製造研究部門」・「水素エネルギー利用研究部門」・宮古島市での実証試験
・国立台湾大学との国際共同研究「二酸化炭素利用のための光触媒・生体触媒複合材料の創製に関する国際共同研究」
・イタリアパドヴァ大学との国際共同研究「光触媒活性サイトその場分析法開発に関する国際共同研究」
・マンチェスターメトロポリタン大学燃料電池イノベーションセンターとの間で再生可能エネルギーに関する国際交流締結・研究者間交流の実施
・太陽光エネルギーと二酸化炭素からエンジニアリングプラスチック原料製造可能な新たな人工光合成技術開発（★3）
（★3）2024年1月プレスリリース

人工光合成研究センター

文部科学省共同利用・共同研究拠点としての活動

◆大阪公立大学人工光合成研究センターは2016年4月から6年間文部科学省共同利用・共同研究拠点「人工光合成研究拠点」として認定され、人工光合成に関する基礎研究と実用化へ向けた国際的な研究開発拠点として活動しています（年4回のニュースレター配信・定期的な講演会の実施）。2022年4月からは北海道大学触媒科学研究所・国立研究開発法人産業技術総合研究所触媒化学融合研究センターとの「触媒科学計測共同研究拠点」として文部科学省共同利用・共同研究拠点活動を強化しています。

カーボンニュートラル技術実装推進事業

【府事業】（予算7,623千円）

プラットフォームの設置

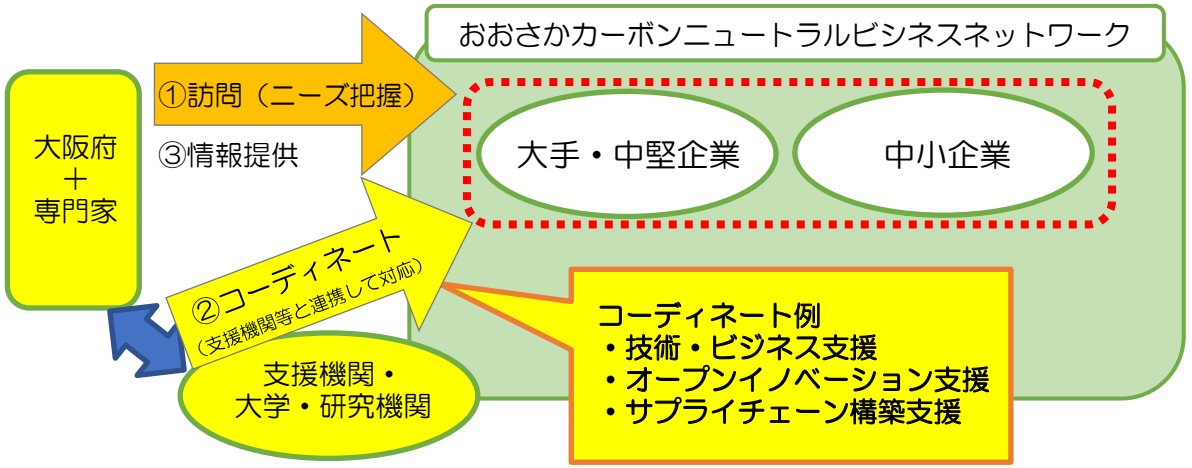
◆カーボンニュートラル技術＊を有する府内外の大手・中堅企業、大阪での技術実装・ビジネス展開に意欲を有する中小企業に対し、「新たなビジネス展開」に向けて、「施策・技術面」について、府職員・　専門家が、大学等研究機関や金融機関などの支援機関とも連携し、支援する枠組みとしてプラットフォームを設置。

＊カーボンニュートラル技術例：水素、蓄電池、再生可能・メタネーション等のエネルギー、省エネ（創エネ等）

活動内容

◆企業が抱える施策・技術面の課題等に対して、必要に応じて府職員及び専門家が大阪府だから出来るトータルコーディネートを実施。

項目	内容
技術・ビジネス支援	・国や府などの補助金等の施策紹介と支援 ・補助金技術等の新たなビジネス化に向けた支援 ・先進技術の技術実装へ向けた取組み支援 ・カーボンニュートラル技術に対する専門家による技術的助言
オープンイノベーション支援	・技術シーズ・ニーズに対して支援機関と連携してビジネスマッチングを実施。（クロード・セミオープン・オープン型） ・補助金（カーボンニュートラル、エネルギー産業創出等）採択事業のセミオープンへの参画により、技術シーズの伴走支援を実施
サプライチェーン構築支援	・部材メーカーの探索 ・企業連携先支援（製造メーカーと部材メーカーとのマッチング支援等）



革新的なエネルギー事業の創出・普及促進

【府事業】（予算21,773千円）

◆蓄電池、太陽電池、燃料電池等に関する研究開発やデータ収集・試験分析・評価などの取組みや、新たな事業展開に向けた調査検討の取組み、エネルギー産業の進展と密接に関わりを持つ人工知能（AI）やモノのインターネット（IoT）等のデジタル技術関連ビジネスに関連する先端技術等の実証実験などの取組みを支援することにより、エネルギー産業の創出・普及につなげます。

万博記念公園におけるEVのワイヤレス給電による実証実験

研究開発、調査検討、実証実験等を支援

府内企業の研究開発促進（開発支援補助）	事業化調査検討支援	府内での実証事業の活性化（実証実験補助）
府内企業が取り組む電池や電池の材料、電池関連装置、蓄電池を活用したロボットをはじめとする製品の開発・実証実験等の取組みに要する経費を一部補助	府内で水素等や蓄電池などエネルギー関連のサプライチェーンの構築・強化に向けて、新たなビジネス展開をめざす企業等による事業化調査等に要する経費を一部補助	府内外の企業が取り組むAI、IoT等のデジタル技術関連ビジネスの実証実験を府内で実施する場合において、運搬費、仮設費、保険料等の経費を一部補助

＜大阪府実績＞　（年度）

採択件数（社）	2019	2020	2021	2022	2023
開発支援補助	5	6	7	6	3
実証実験補助	4	6	3	4	4

万博を契機とした環境・エネルギー先進技術普及事業

【府事業】（予算4,228千円）

◆令和５年度では、環境・エネルギー先進技術を府内の民間施設等にモデル導入・発信するとともに、環境先進技術の普及シナリオや技術が普及した未来社会の構想を万博会場内外で発信するコンテンツを作成しました。

令和６年度は、環境・エネルギー先進技術について、令和５年度に作成した普及啓発コンテンツを用い、府民・事業者向けセミナー等を通じて事業者による実用化・事業化と、事業者・府民等各主体への情報発信、普及啓発及び行動の促進を図ります。

＜セミナー概要（府民・事業者向けセミナー等を通じた情報発信・普及啓発）＞

回数　：　年２回

内容　：　①先進技術の概要について普及啓発コンテンツ(R5作成)を用いて周知
②先進技術の開発事業者や先駆的に導入した事業者による事例発表
③事業者間の意見交換

カーボンニュートラル等新技術ビジネス創出支援事業

【市事業】（予算30,000千円）

◆カーボンニュートラル（CN）等の新技術の専門的な知識等と幅広い人脈を有する人材及び、資金調達環境強化のための人材を確保、CN関連ビジネス創出を支援し、大阪に根づく仕掛けを構築します。

今後成長が見込まれるCN分野において有望な大学等研究成果（シード段階）について、スピード感を持ってビジネス化を進め、万博における出展や実証実験等で活躍するスタートアップを輩出（10社）するとともに、2030年におけるCN等新技術ビジネス10件の創出をめざし、エコシステム強化・ポストコロナにおける大阪の持続的成長をめざします。

大学・企業等におけるCN等に資する未だ実用化されていない新技術・研究のビジネス化には、既存支援では行っていない支援の仕掛けが必要。
大学での研究成果等から有望なビジネスシーズ(種)を発掘し、必要な支援を実施。

- ビジネスプラン化・プロトタイプ作成支援（専門人材による大企業や投資家との連携をコンサルティング）
- 成長支援を行う技術開発へ大型資金投資が可能なベンチャーキャピタル、金融機関等とをマッチング
- ビジネス人材マッチング
- 大阪・関西万博における出展・実証実験等実施にかかる調整

大阪・関西万博における出展や実証実験等につなげることで、大阪のスタートアップ・エコシステム強化やポストコロナにおける大阪の持続的成長に貢献

「H2Osakaビジョン2022」に基づく取組の推進①

【府事業】（予算629千円）
【市事業】（予算491千円）

◆2016年3月に策定した「H2Osakaビジョン」のもと、産学官プラットフォームとしてH2Osakaビジョン推進会議を設置し水素関連事業の取組の方向性を明確化し、水素の需要拡大につながる新たな製品・サービスの実用化を促進することで、水素利用の幅の拡大を図ってきました。

◆2025年大阪・関西万博では、会場をカーボンニュートラルなど未来社会を感じられる先端技術と社会システムを実装・実証する「未来社会のショーケース」をめざすことが基本計画に盛り込まれたこともあり、2025年大阪・関西万博を契機に、産学官が一体となって、水素利用の拡大に向けた取組をさらに推進するため、2022年５月、H2Osakaビジョン推進会議として、「H2Osakaビジョン2022」を策定しました。

◆H2Osakaビジョン推進会議を活用し、2025年大阪・関西万博での水素の利活用策や新たなプロジェクトを検討し、その実現に取り組みます

新たな水素プロジェクトの創出
府内事業者の水素エネルギー産業への参入意欲醸成

→

中小企業等の参入促進
水素エネルギー産業をけん引する事業者とのビジネスマッチングまできめ細かくサポート

→

水素関連産業を大阪から発展

◆以下の基本的な取組みについて、事業者と一体となって推進しています。

①産学官プラットフォーム　H2Osakaビジョン推進会議の運営

②正しい知識の普及と合理的な規制緩和の推進

H2Osakaビジョン推進会議

大阪府・大阪市・堺市が共同で、事業者間の交流やアイデア創出を図る産学官プラットフォームとして、運営しています。

【会　長】　(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)
システム研究グループリーダー・主席研究員　秋元　圭吾氏

【事務局】　大阪府産業創造課、大阪市環境施策課、
堺市環境エネルギー課

【構成団体】　エネルギー供給、住宅、金融、水素アプリメーカー、次世代エネルギービジネス関連、産業支援機関 等 34団体

「H2Osakaビジョン2022」に基づく取組の推進②

水素に関する正しい知識の普及

◆水素の社会受容性の向上を図るため、環境イベントの場を活用するほか、民間企業等との連携により普及啓発を実施します。

＜これまでの実施内容＞

大阪地区トヨタ各社と連携協定を締結

FCバス体験試乗会

メーカーによる水素教室

FCV体験試乗会

◆大阪市では、環境問題と水素エネルギーについての正しい理解の促進を目的として、リーフレットを作成するとともに、大阪市域の小中学校を対象に配布している副読本「おおさか環境科」に水素・燃料電池に関して掲載しています。

水素関連プロジェクト創出に向けた取組み

◆水素エネルギーの需要拡大等につながるプロジェクトが複数展開されるよう、課題の調査や可能性の検討及び企業群のコーディネートにより、需要拡大につながる新たなプロジェクトの創出を目指します。

＜これまでの実施内容＞

・H2Osakaビジョン推進会議として、水素利活用策／プロジェクト提案書をとりまとめ、公益社団法人2025年日本国際博覧会協会に提案

提案書手交の様子

実証フィールド：
大阪広域環境施設組合舞洲工場

・実際の一般廃棄物を用いた水素生成につながる新たな熱分解ガス化改質システムの技術開発実証

・再エネ由来水素と生ごみ由来バイオガスを活用したメタネーションによる水素サプライチェーン構築実証事業

・バイオガス由来（下水等）水素による大阪市域地産地消モデル策定を目指した調査の実施

大阪市の下水処理場

カーボンニュートラル技術開発・実証事業

【府事業】（予算800,148千円）

◆カーボンニュートラルに資する最先端技術の万博での披露及び万博後の次世代グリーンビジネスとしての展開・拡大をめざし、試作設計や開発・実証を行う事業者に対し、必要な経費の一部を補助しています。

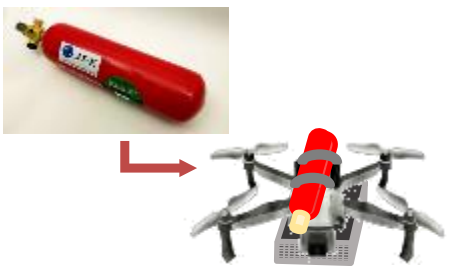
＜補助金額及び補助率＞
- ・補助上限額：150,000千円
- ・補　助　率　：2/3以内

◆令和５年度の採択事業実績
- （１）応募事業件数　24件
- （２）交付決定件数　13件
- （３）交付決定金額（総額）　800,000千円

選定事業名	技術分野
①SOEC（固体酸化物形電解セル）水素製造装置の開発・実証 ②小型水素容器の充填温度制御式多連型充填システムの開発・実証 及び水素マイクロモビリティの開発・利用実証	水素
③リニューアブルディーゼルを用いた建設・輸送分野における脱炭素化実証	次世代燃料
④炭酸金属粉を生成するCO_2回収・資源化技術と装置の開発・実証 及び炭酸金属粉を原料とした製品の商用化	CO_2回収
⑤未利用バイオマス資源の前処理技術による高効率メタン化システムの開発・実証 ⑥燃料電池を備えたバイオマスガス化発電用タール改質触媒の開発・実証	再生可能エネルギー
⑦次世代型太陽電池とエネルギーマネジメントシステムを搭載した燃料電池船の開発・実証	エネルギーマネジメント
⑧ステンレス密封長寿命不燃真空断熱パネル技術開発・実証 ⑨産業分野のエネルギー高効率化に寄与するハイパワーレーザーシステムの高精度ターゲット連続供給照射技術開発・実証 ⑩放射冷却素材の建築物への適用に向けた建材開発・実証	省エネ
⑪マイクロ波加熱技術を適用した小型分散型ケミカルリサイクルシステム構築の開発・実証 ⑫半導体・電子部品製造工場から排出される廃液からの窒素資源回収 ⑬もみ殻の活用による地域・窒素循環システム開発	リサイクル

＜採択事業イメージ図＞

放射冷却素材の建築物適用技術



小型水素容器高速充填システムとFCドローン等活用実証

真空断熱パネルの技術開発・実証

取組の進捗状況

以降は、プランに基づく前年度のエネルギー関連の施策・事業の取組状況を対策の柱ごとに振り返るとともに、これまでの再エネ導入量などエネルギー関連の状況を複数の指標（サブ指標）を用いてお示しします。

□ 対策の柱ごとの取組状況 ・・ 68

□ エネルギー関連指標 ・・ 69～

※ここに示す数値はプランの対象地域である大阪府域のデータです。

関連する対策の柱	エネルギー関連指標	スライド番号
①　③	住宅用太陽光発電導入量	69
①　③	非住宅用太陽光発電導入量	69
①　③	公共施設太陽光発電導入量	69
①　③	廃棄物発電導入量	69
①　③	小水力発電導入量	70
①	再生可能エネルギー電気利用量	70
①　　④	大阪に本社を有する再生可能エネルギー電気利用表明事業者数	70
②	庁舎等において再生可能エネルギー電気を購入している府域の自治体数	70
②	府内総生産(製造業等)あたりのエネルギー消費量	71
②	府内総生産(第3次産業)あたりのエネルギー消費量	71

関連する対策の柱	エネルギー関連指標	スライド番号
②	1世帯・1人あたりのエネルギー消費量	71
①②③	非住宅建築物に占める新築ZEBの割合	71
①②③	新築注文住宅に占めるZEHの割合	72
③④	家庭用燃料電池導入量	72
②③	事業用コジェネレーション・燃料電池導入量	72
③④	電気自動車導入量	72
③④	燃料電池自動車導入量	73
④	府内総生産（連鎖実質）	73

対策の柱① 再生可能エネルギーの普及拡大
対策の柱② エネルギー効率の向上
対策の柱③ レジリエンスと電力需給調整力の強化
対策の柱④ エネルギー関連産業の振興とあらゆる分野の企業の持続的成長

対策の柱ごとの取組状況

①再生可能エネルギー

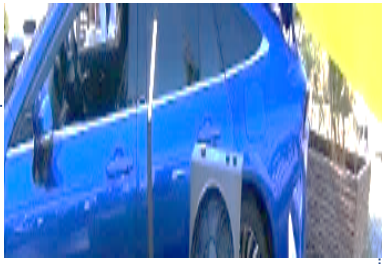
・府域の再生可能エネルギーの発電ポテンシャルは、太陽光発電が中心です。住宅用太陽光発電は、ZEHの普及、共同購入支援事業の実施等により、売電価格が低下してもなお、右肩あがりに増加しています。
・太陽光発電以外の再生可能エネルギーについて、特に近年は上水道の配水設備を活用した小水力発電が増加しており、都市の特徴を活かした再生可能エネルギーの導入が促進されています。
・再生可能エネルギーの調達については、府市庁舎での再エネ100%電気の導入、再エネ100宣言RE Actionアンバサダーへの就任、事業者向けの再エネ電力調達マッチング事業の実施など、庁舎で率先調達するとともに府民・事業者の利用を推進しています。

②エネルギー効率の向上

【省エネサポート】

・中小事業者に対する省エネ省CO_2のアドバイスや啓発をセミナー等により実施しています。また省エネコストカットまるごとサポート事業により中小事業者の省エネを支援しています。
・建物の省エネ化は、エネルギー利用量の長期的な削減に寄与するだけでなく、健康快適な居住環境作りにもつながるため、ZEHやZEBの普及啓発を住宅展示場などで実施するほか、府内市町村施設でのZEB化に向けて、講習会を開催しています。
・省エネルギー化を効果的に推進する手法といわれるナッジについて、基礎調査等を実施しました。今後、多くの施策事業の実施にあたり、積極的に活用していきます。

③レジリエンス・需給調整力

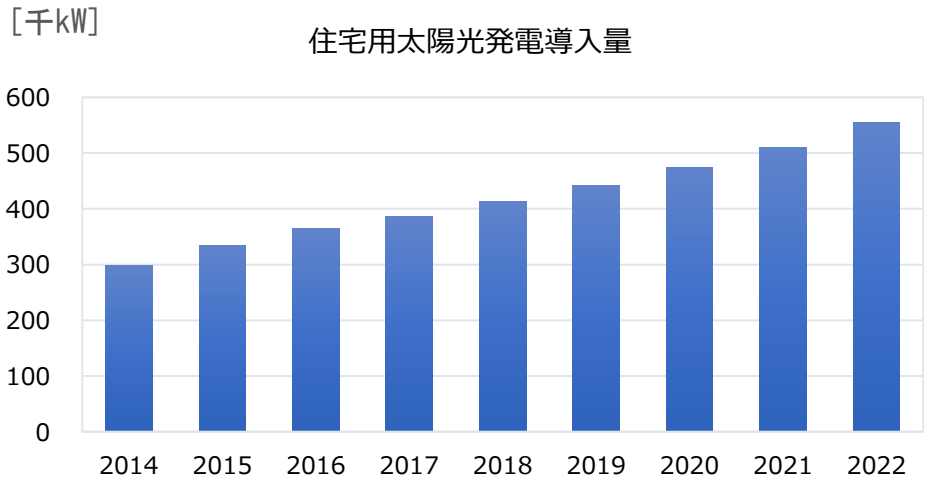


・脱炭素化に併せてレジリエンスの強化に向けて、太陽光発電、燃料電池、コージェネレーションなど、引き続き、自立・分散型エネルギーの導入を推進しています。
・また、需要家側での需給調整力を向上するため、電動車の普及とあわせて、V2X（蓄電池をもつ自動車と、住宅・ビル・電力網等の間で電力の相互供給を行う技術やシステム）の普及を強化するため、新たに市有施設においてモデル事例を構築し、データ収集、普及啓発への活用などを行い、走行以外の電動車の活用方法を広めていきます。

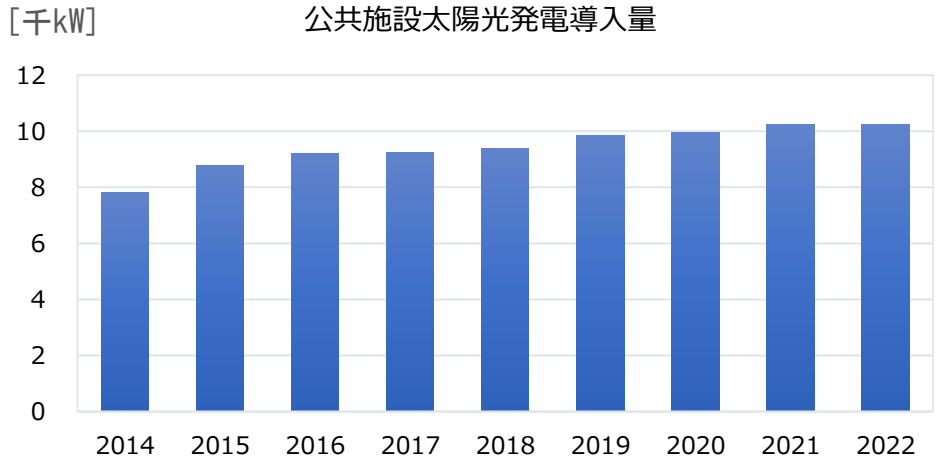
④産業振興と企業の成長

・2025年大阪・関西万博を見据え、府内事業者における燃料電池バスの導入を促進するため、導入に対する補助を行いました。
・水素エネルギーの需要拡大等につながるプロジェクトが複数展開されるよう、課題の調査や可能性の検討及び企業群のコーディネートにより、需要拡大につながる新たなプロジェクトを創出しました。
・企業の脱炭素化に向けた取組みは経営戦略上の重要事項の一つとなっています。おおさかスマートエネルギーセンターの再エネ電力調達マッチング事業や省エネ・省CO_2のアドバイス等を通じて企業の脱炭素化に向けた取組み支援を実施しています。

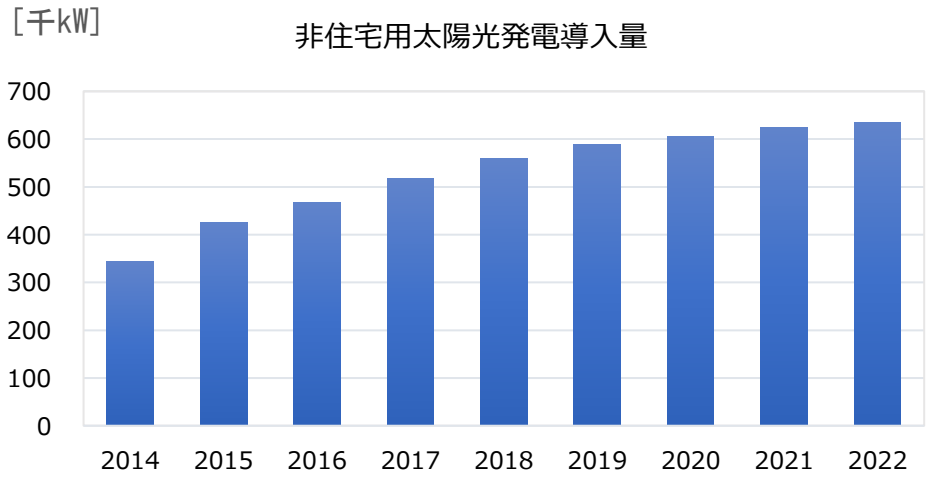
エネルギー関連指標



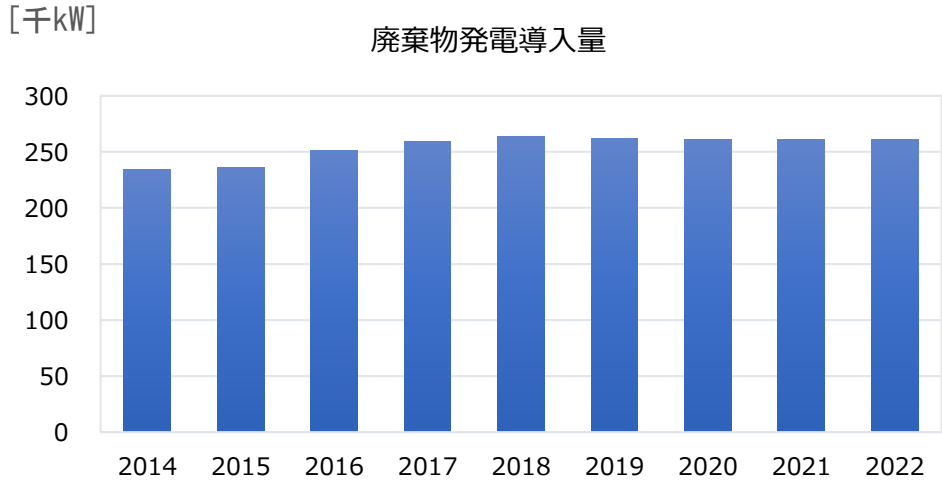
毎年、増加傾向を示しています。環境省の調査(2018)によると、府域の全住宅に対する太陽光発電導入率は2.5%です。



2014年以前から導入されているものが多く、現在は漸増傾向です。



太陽光発電設置の適地の減少やFIT法による買取価格の低減などにより、近年の増加傾向は軟調です。

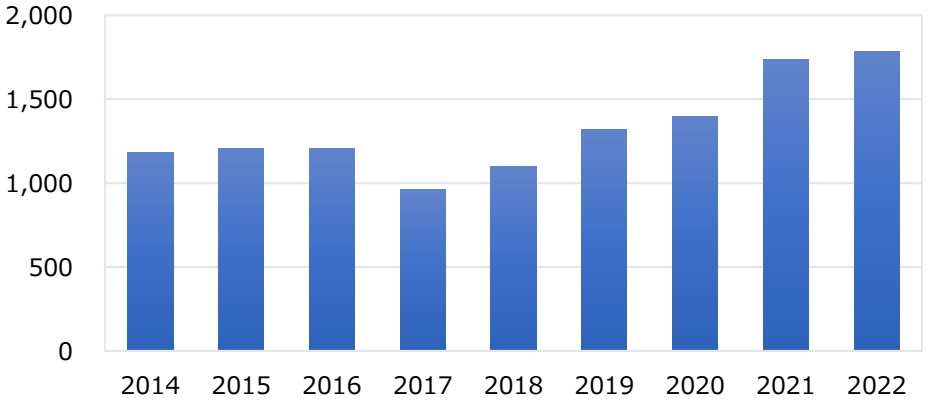


2014年以前から導入されているものが多く、現在は横ばい傾向です。

エネルギー関連指標

[kW]

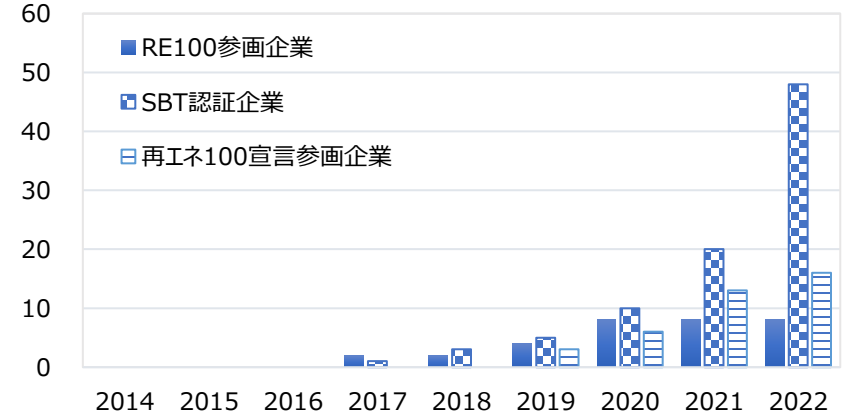
小水力発電導入量



設置等コストを事業者が負担し、売電収益を事業者と施設所有者で分配するビジネスモデルにより増加傾向です。

[社]

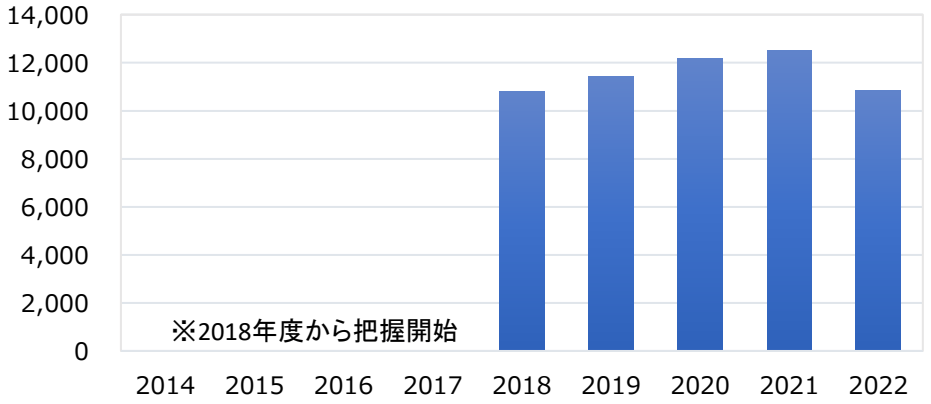
大阪に本社を有する再エネ電気利用表明事業者



大企業を中心に、RE100やSBT認定など、再生可能エネルギー電気の利用、脱炭素化に向けた表明が進んでいます。

[GWh]

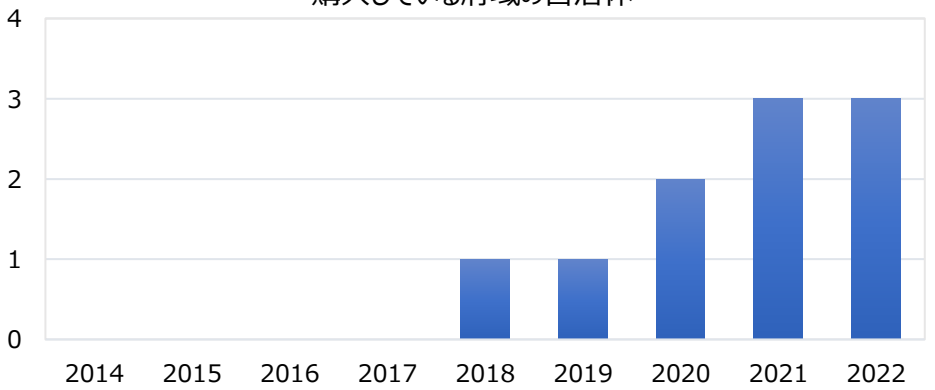
再生可能エネルギー電気利用量



2022年度は小売電気事業者による非化石証書（再エネ指定あり）の利用量が減少したことにより減少しています。

[自治体]

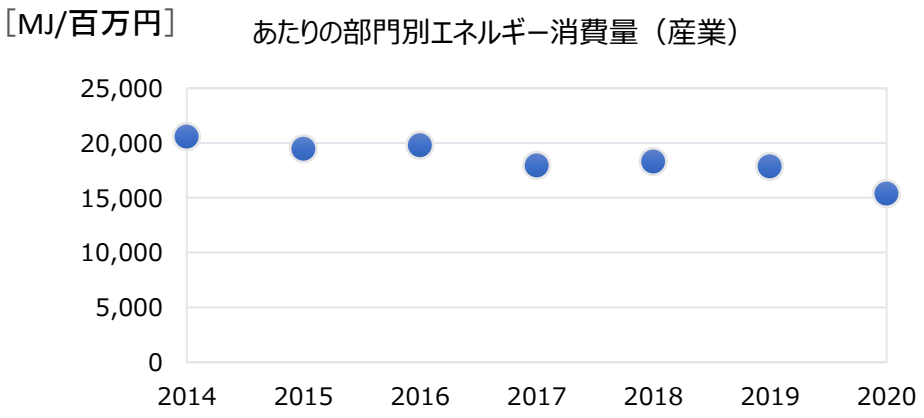
庁舎等において再生可能エネルギー電気を購入している府域の自治体



大阪府、大阪市、大東市の公共施設の一部で、再生可能エネルギー電気の調達を実施しています。

エネルギー関連指標

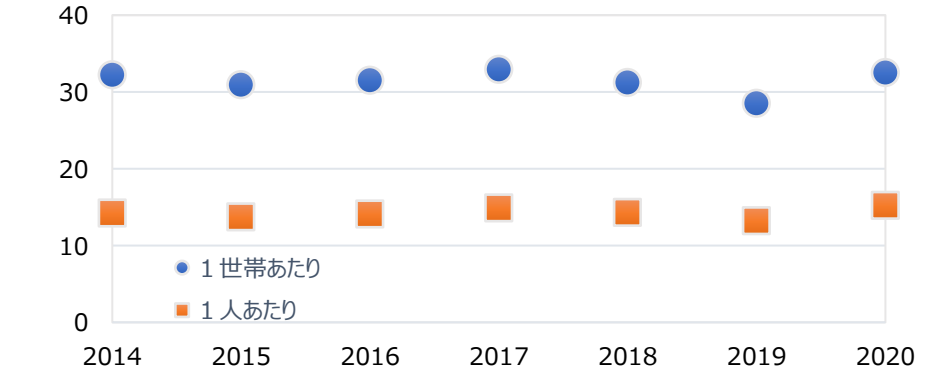
府内総生産（農林水産、鉱業、製造業、建設業）あたりの部門別エネルギー消費量（産業）



直近では、2012年度比で約32%削減となっており、長期的にみて減少傾向です。

[MJ /世帯]
[MJ /人]

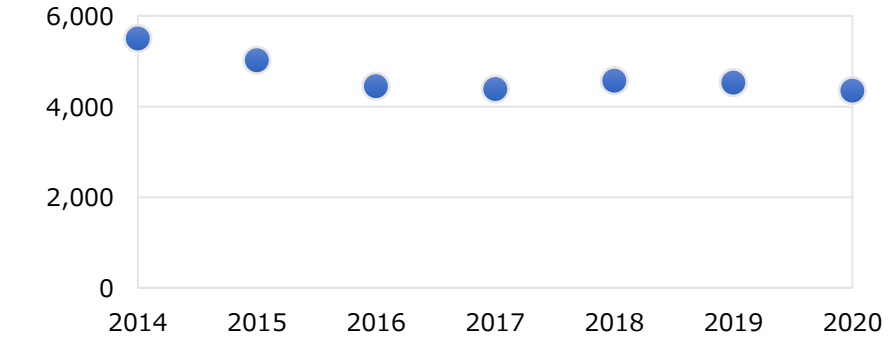
1 世帯・1 人あたりのエネルギー消費量



直近では、2012年度比で約4.7%削減（1人あたり）、約2.7%増加（1世帯あたり）です。

[MJ/百万円]

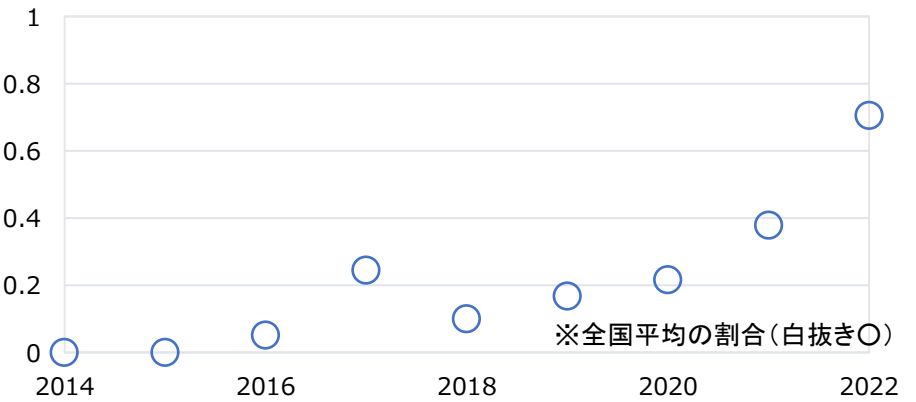
府内総生産（第3次産業）あたりの部門別エネルギー消費量（業務）



直近では2012年度比で約26%削減となっており、長期的にみて減少傾向です。

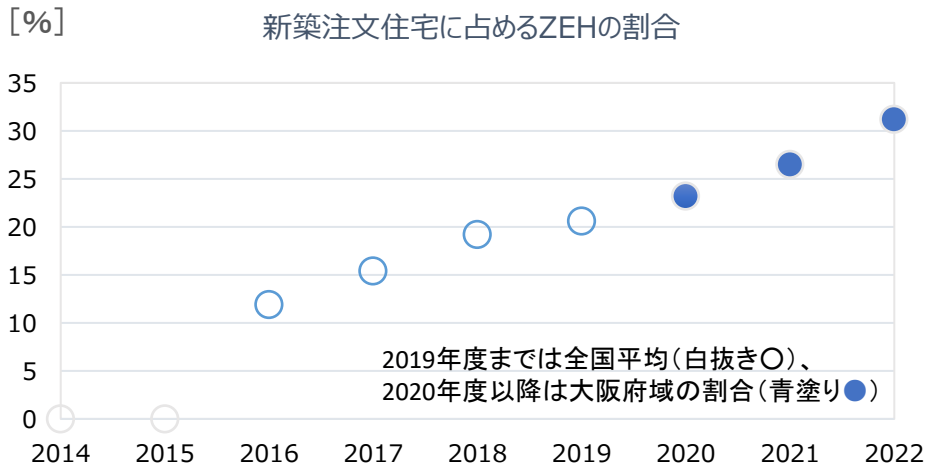
[%]

非住宅建築物に占める新築ZEBの割合

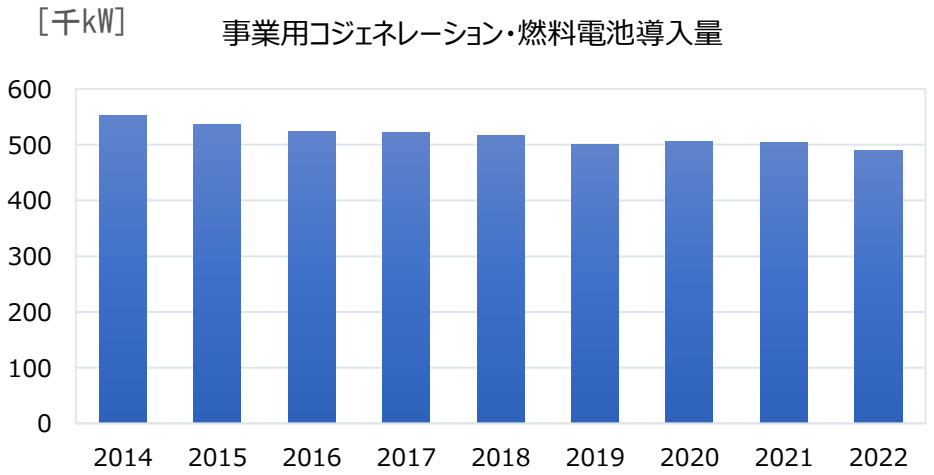


全国のZEB建物の割合は増加傾向ですが、割合としては、依然として低い状況です。

エネルギー関連指標



新築注文住宅に占めるZEH建物の割合は増加傾向です。
2022年度の全国平均は約34%であり、大阪府域と同程度です。



従前から導入が進んでいますが、設置能力の見直し等により、既存設備の更新が行われないなど、漸減傾向です。

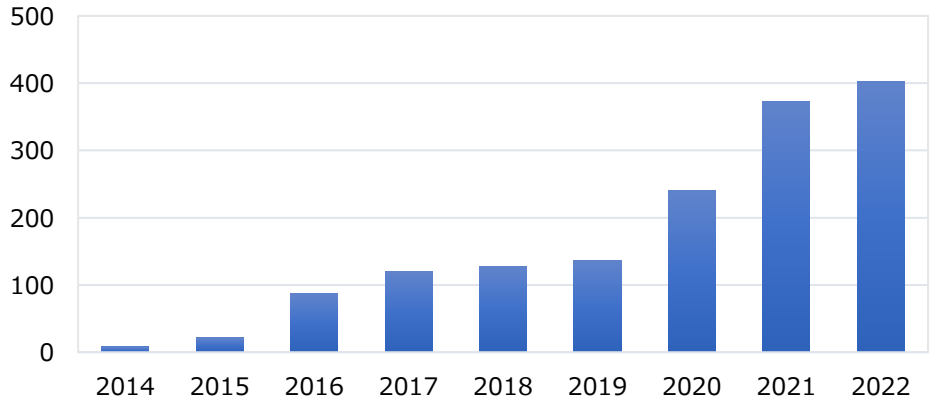
新築住宅での導入事例の増加など、近年、増加傾向です。

国による導入補助制度の実施や停電時の活用等レジリエンス強化の観点から、電気自動車の導入量は増加傾向です。

エネルギー関連指標

［台］

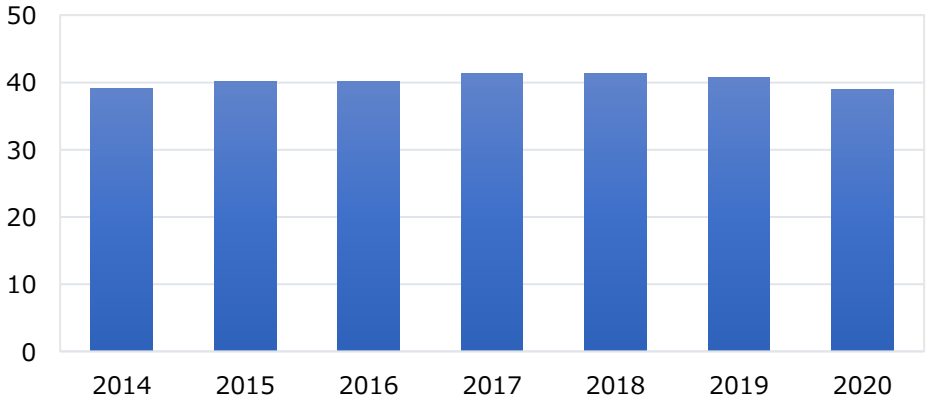
燃料電池自動車導入量



国による導入補助制度、既存車のモデルチェンジ等を契機として、
近年増加傾向です。

［兆円］

府内総生産（連鎖実質）



2020年度の府内総生産は、前年度比4.2%減です。
府内総生産の全国シェアは前年度と同様です。

参考資料

＜自立・分散エネルギー導入量、住宅用太陽光発電導入量、
非住宅用太陽光発電導入量＞
・固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト（資源エネルギー庁）

＜再エネ利用率、再エネ電気利用量＞
・固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト（資源エネルギー庁）
・都道府県別電力需要実績（資源エネルギー庁）
・JEPX非化石価値取引市場取引結果（一般社団法人 日本卸電力取引所）
・当社の電源構成比・非化石証書使用状況（関西電力株式会社）
・電力取引報結果（電力・ガス取引監視等委員会）

＜エネルギー利用効率、府内総生産＞
・大阪府域における2020年度の温室効果ガス排出量について （大阪府）
・大阪府民経済計算（大阪府）

＜大阪に本社を有する再エネ電気利用表明事業者＞
・日本気候リーダーズ・パートナーシップホームページ
・Science Based Targets initiativeホームページ
・再エネ100宣言 RE Actionホームページ

＜府内総生産（建設業、製造業、農林水産業、鉱業）あたりのエネルギー消費量、
府内総生産（第3次産業）あたりのエネルギー消費量、
1世帯・1人あたりのエネルギー消費量＞
・大阪府域における2020年度の温室効果ガス排出量について （大阪府）

＜非住宅建築物に占める新築ZEBの割合＞
・ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業調査発表会資料（資源エネルギー庁）

＜新築注文住宅に占めるZEHの割合＞
・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業調査発表会資料（資源エネルギー庁）

＜電気自動車導入量、燃料電池自動車導入量＞
・おおさか電動車普及戦略（大阪府）

※その他、大阪府大阪市による独自調査データ

（参考）これまでのエネルギー関連施策

ここでは上記ページ以外の継続的に実施している府市エネルギー関連施策について、一覧で紹介しています。
終了した事業も一部掲載しています。

対策の柱① 再生可能エネルギーの普及拡大
対策の柱② エネルギー効率の向上
対策の柱③ レジリエンスと電力需給調整力の強化
対策の柱④ エネルギー関連産業の振興とあらゆる分野の企業の持続的成長

対策の柱	事業名	実施年度	事業内容・実績の概要	実施主体
① ③	公共施設や民間施設の屋根や遊休地と太陽光発電事業者のマッチング等	2015～	市町村には、屋根・土地貸し事業制度に関する助言を行うなどして、市町村施設における太陽光発電事業を支援します。また、屋根・土地等を借りて太陽光発電事業を行う民間事業者と貸出しを希望する屋根・土地等のマッチングを進めます。大阪府がコーディネート役となり、岸和田市や池を所有する土地改良区、発電事業者と検討を進め、府内で初めて水上太陽光発電事業を実施しました。	府
① ③	府・市有施設の屋根貸し・土地貸しによる太陽光パネル設置促進事業	2011~	学校や流域下水道施設等の屋根、廃棄物処分場、河川施設等の土地を活用し、公募募選定した民間事業者による太陽光発電設備の設置を進めています。 ■設置施設数・容量 大阪府：屋根貸し･･･全13施設　1,083kW、土地貸し･･･全5施設　32MW 大阪市：屋根貸し･･･全178施設　6,630kW、土地貸し･･･全2施設　12MW	府・市
① ③	府・市有施設における太陽光発電の導入（屋根・土地貸し事業を除く）	2013～	大阪府では、下水処理場や学校等において、太陽光発電システムを導入し、平常時は売電や自家消費を行い、災害時は非常用電源として活用しています。 大阪市では、市民・事業者の環境問題に対する意識を高めるため、区役所や学校等、市有施設へ、国の補助金等を活用し独自に太陽光発電設備を設置しています。 ■設置施設数・容量 大阪府：全93施設　13,081kW、大阪市：全116施設　2,231kW	府・市
① ③	府民参加型太陽光発電促進事業	2015~2019	地域における再生可能エネルギーの普及促進のため、府民が中心となり発電所を運営する、府民参加型の太陽光発電を促進しています。各種相談への対応や、技術的支援を行います。 ■市民共同発電所の事例数と容量･･･8施設	府

（参考）これまでのエネルギー関連施策

ここでは上記ページ以外のこれまで継続的に実施している府市のエネルギー関連施策について、一覧で紹介しています。
終了した事業も一部掲載しています。

対策の柱	事業名	実施年度	事業内容・実績の概要	実施主体
①②	気候危機の認識共有の促進	2021～	府民・事業者・行政が連携協力して気候変動対策を推進する体制づくりや府内のゼロカーボンシティ表明市町村の連携体制の構築など、脱炭素化に向けた意識をあらゆる主体が共有し、各種取組みの検討・推進を図ります。 また、府民・事業者・市町村と気候危機の認識共有、脱炭素に向けた取組み推進の場の一つとして2021年７月に設置された「大阪ゼロカーボン・スマートシティ・ファウンデーション」を通じて、セミナーやイベントなど周知啓発の取組みを推進しています。	府
①②③	大阪市エコ住宅普及促進事業	2011～2023	省エネ・省CO_2住宅の普及を促進するため、断熱性能の向上、創エネ設備の設置など一定の基準を満たす住宅の建築計画(戸建・集合)を認定するとともに、その情報を広く発信しました。	市
①②	地中熱普及促進事業	2019～	地中熱利用の促進を図るため、国立研究開発法人産業技術総合研究所と連携し、地中熱ポテンシャルマップを作成するとともに、府内での地中熱　利用設備導入事例集を作成しました。これらは、2019年6月にHP上で公開しており、引き続き、熱利用量の多い事業者等に対して地中熱利用を働きかけるなど、関係機関と連携して府域の地中熱利用の促進を図ります。	府
④	省エネ・再エネ設備の導入モデル事例普及啓発事業	2023	2022年度「中小事業者の脱炭素化促進補助金」の交付を受けて設備導入等を行った中小事業者に対し、脱炭素化に取り組むこととなった経緯や、取組内容、設備更新等の効果（CO_2削減率、経費削減効果）などについて調査・取材を行い、取組事例をとりまとめて、府ＨＰコンテンツ及びパンフレットを作成しました。	府
④	中小事業者LED導入促進事業	2022～2023	中小事業者の経営の脱炭素化と電気料金の削減による経営力強化を後押しするため、既存の照明設備をLED照明に更新するための設備費及び附帯工事等に要する費用の一部を補助を行いました。 補助実績：R4年度：388事業者　6.8億円、R5年度：1,160事業者　19.2億円	府
②③	ガス冷暖房・蓄熱式空調・コージェネレーション等の導入促進	－	電力ピーク対策に資する設備として、ガス冷暖房、蓄熱式空調機、ヒートポンプ給湯器、コージェネレーションシステム、燃料電池等の効果について、ホームページをはじめ、セミナー・啓発イベント等において情報発信することにより、導入を促進しています。	府
②	幼児環境教育の推進	－	大阪府では、幼稚園や保育所等で指導者が利用する幼児期環境教育教材として動画を製作し、府HPに掲載（Youtube配信）しています。	府

（参考）これまでのエネルギー関連施策

ここでは上記ページ以外のこれまで継続的に実施している府市のエネルギー関連施策について、一覧で紹介しています。
終了した事業も一部掲載しています。

対策の柱	事業名	実施年度	事業内容・実績の概要	実施主体
②	幼児期指導者向け環境教育研修	～2023	大阪市では、幼児期に効果的な環境学習を実施するため、指導者の環境教育のスキルを高める研修を行いました。	市
②	ナッジを活用した啓発による省エネの促進	2018～	「ナッジ」を含む行動科学の知見を活用した啓発により、府民の省エネの取組みを効果的に促進する事業を行っています。	府・市
③④	燃料電池の活用促進	2015～	府中央卸売市場内に、民間事業者が、国内初となる1メガワット級の商用の燃料電池（SOFC）を設置して、CO_2削減効果や電力供給の安定性・信頼性についての実証事業を実施しました。(～2018年3月)引き続き、市場は、災害に強いこの燃料電池を冷蔵庫棟などの電源として活用しています。	府
③④	空港における水素エネルギーの導入促進	2014～	大阪府は、全国初となる空港施設への大規模な水素エネルギー導入の実証事業「水素グリッドプロジェクト」を促進し、関空のショーケース機能の維持・発展につなげます。	府
③④	多様な電力・ガス事業者の参入促進	－	大阪府・大阪市の公共施設における使用電力を一般競争入札等により調達し、多様な電力会社の参入を促進する環境を整えることとしてます。 また、府の下水道施設や大阪広域環境施設組合において都市ガスを一般競争入札により調達しています。ただし、大阪広域環境施設組合の2023年度調達分は、電力及び都市ガス共に入札参加者がおらず入札不成立となったため、それぞれ申込みによる契約となりました。	府・市
②③	電気の需要の最適化等に関する対策	2018～	大阪府気候変動対策の推進に関する条例に基づき、エネルギー需給等に関する様々な取組みを推進しています。 ・特定事業者等における電力需要の最適化 ・小売電気事業者による電力需給の対策に関する報告	府
③	高効率で環境負荷の少ない火力発電設備の設置に係る届出制度	2018～	エネルギー源の分散化や多様な発電事業者の参入促進を図るため、燃料消費に伴うCO_2の排出など、環境への影響に最大限配慮する旨の届出制度により、高効率で環境負荷の少ない火力発電の導入を考える発電事業者の参入環境を整えました。	府
③	ごみ焼却工場の余剰電力の売却	－	市町村等のごみ焼却施設では、余熱を利用した発電が行われており、余剰電力の売却を入札により行うことで、多様な電力会社の参入機会の拡大を図っています。 （FIT分を除く余剰電力の売却において10団体が入札を実施） なお、大阪広域環境施設組合では、2022年度の売却分より電子入札を導入することで、さらに電力会社参入促進のための環境を整えています。	府・市