

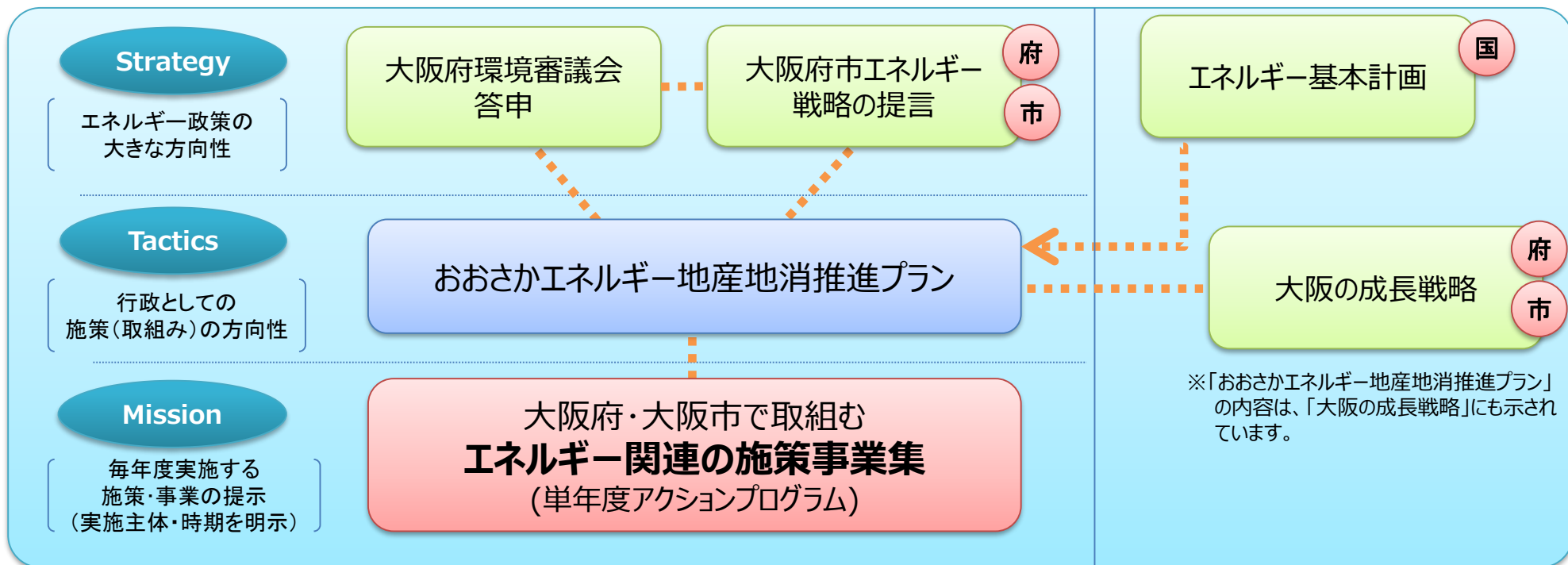
おおさかエネルギー地産地消推進プランに基づく 大阪府・大阪市の取組み実績

2020年9月
大阪府・大阪市

- 本資料の位置づけ (2ページ)
- プランの目標と効果 (イメージ) (3ページ)
- プランの効果的な推進 (4～5ページ)
- プランの進捗状況 (6ページ)
- 再生可能エネルギーの普及拡大に関する施策・事業 (7～24ページ)
- エネルギー消費の抑制に関する施策・事業 (25～41ページ)
- 電力需要の平準化と電力供給の安定化に関する施策・事業 (42～47ページ)
- 【その他】「水素社会」の実現に向けた取組み (48～50ページ)
- 2013～2019年度の施策一覧 (51～63ページ)

大阪府環境審議会答申や大阪府市エネルギー戦略会議の提言を踏まえ、再生可能エネルギーの普及拡大や省エネの推進など、2020年度までに大阪府・大阪市が取り組むエネルギー関連の施策の方向性を示した「おおさかエネルギー地産地消推進プラン」（以下「プラン」という。）を2014年3月に策定しました。

本資料は、プランに基づき、大阪府・大阪市がプラン策定以降に実施した取り組み実績を、毎年度お示ししていた施策事業集（アクションプログラム）の取り組みごとに整理したものです。



プランに示した3つの目標に基づき、大阪府・大阪市が施策・事業を展開することにより、大阪府域での電力供給力の増加（地産）及び地域特性に応じた電力消費（地消）を推進することで、産業活動をはじめ大阪の成長や安定した府民生活と調和のとれた、新たなエネルギー社会の構築を目指します。

<プランの目標>

(1) 再生可能エネルギーの普及拡大

大阪の地域特性を考慮し、太陽光発電の普及促進に力点を置き、2020年度までに府域で90万kW(住宅用:62万kW、非住宅用:28万kW)の太陽光発電の増加を目指します！

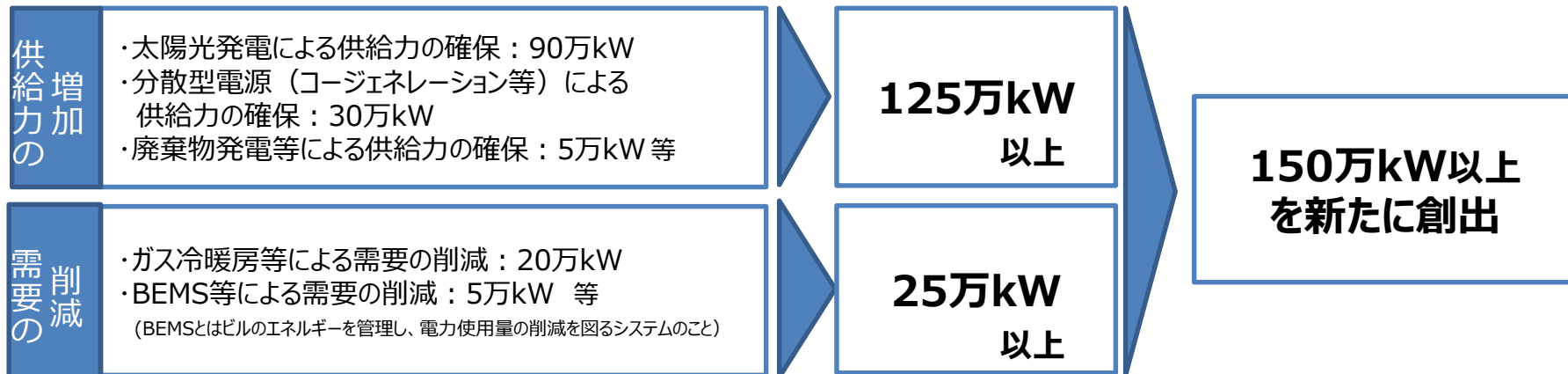
(2) エネルギー消費の抑制（省エネ型ライフスタイルへの転換等）

省エネ機器・設備の導入促進等を図り、エネルギーを有効利用して無理なくエネルギー使用量を削減できる省エネルギー社会の構築を目指します！

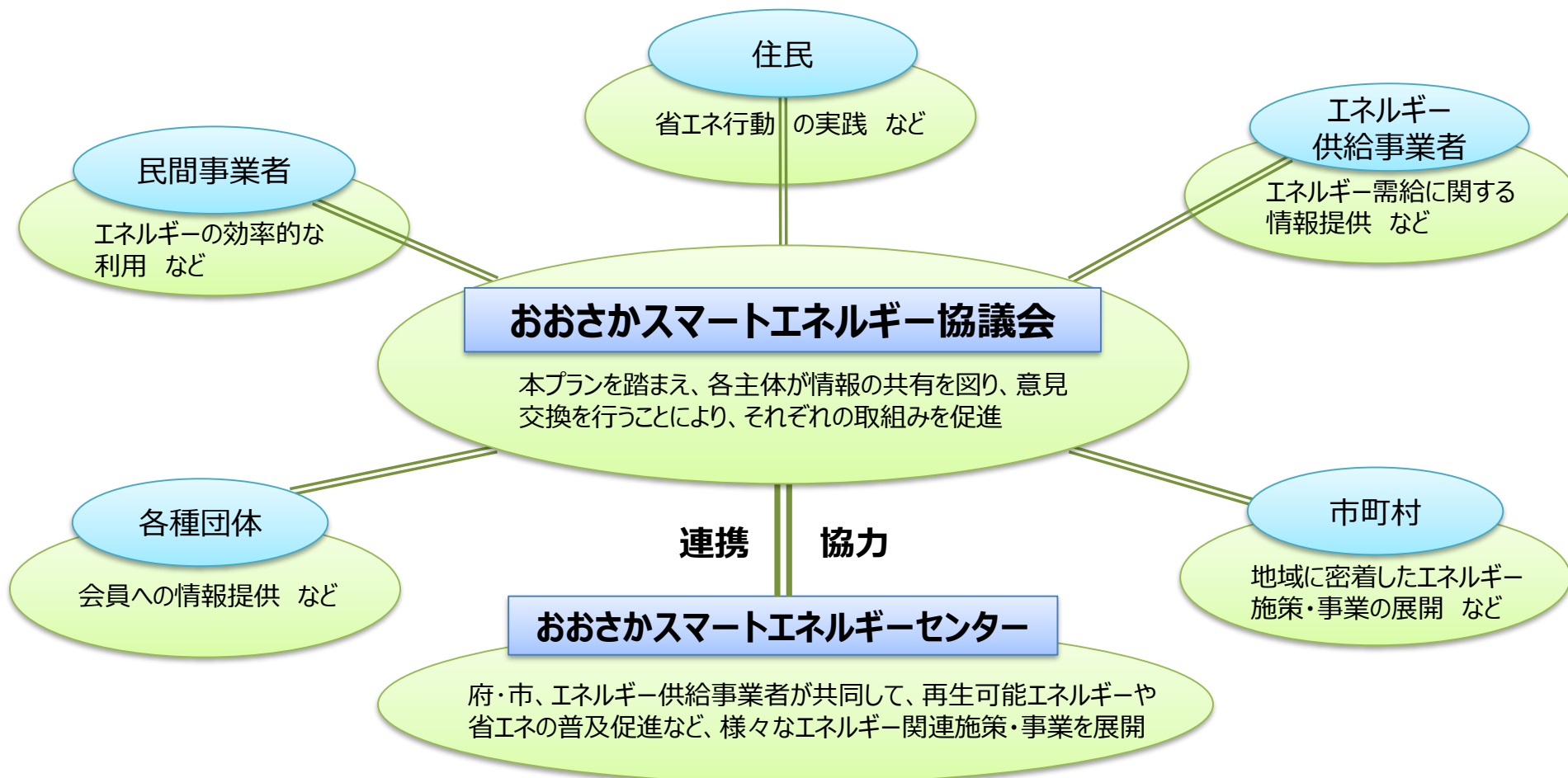
(3) 電力需要の平準化と電力供給の安定化

ガス冷暖房等の導入により25万kWの電力需要を削減するとともに、分散型電源等(コージェネレーション等)の導入により新たに35万kWの供給力を確保します！

<2020年度における効果(イメージ)>



府域(市域)におけるエネルギー政策を効果的に推進するため、住民・民間事業者・エネルギー供給事業者等、あらゆる関係者と情報を共有しつつ、意見交換を重ねながら、地域におけるエネルギー問題の解決に向けた施策・事業を検討し取組みを進めます。



おおさかスマートエネルギー協議会の開催

【府事業】事業実施年度：2013～2020年度

◆府民、民間事業者、市町村、エネルギー供給事業者等の関係者が情報を共有しつつ、地域のエネルギー問題を協議し、問題解決に向けた取組みを推進しています。

○参加団体：府民団体、事業者団体、エネルギー供給事業者、市町村等

○協議内容

1. 電気の需給に関する情報の交換に関すること
2. エネルギーの使用の抑制、再生可能エネルギーの利用、電気の需要の平準化をはじめとするエネルギー対策に係る情報の交換に関すること
3. 構成団体及びその関連団体のエネルギー対策に係る取組の推進及び啓発に関すること
4. その他エネルギー対策の推進に関すること

<大阪府実績> 会議開催状況 (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
全体会議	3	2	2	2	2	2	1※2
事業者 部門会議	2	2	3	3	3	2※1	1※2
家庭部門 会議	2	2	3	3	3		
市町村 部門会議	2	2	2	2	2	2	2

※1 2018年度に両部門会議を統合し、事業者・家庭部門会議とした。

※2 新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から各1回中止

おおさかスマートエネルギーセンターの運営

【府市共同事業（おおさかスマートエネルギーセンター事業）】

◆大阪府・大阪市が共同で設置した「おおさかスマートエネルギーセンター」では、府民からの相談にワンストップで対応し、中小事業者のサポートや民間事業者のマッチングなど、様々な事業を展開します。

○事業内容（各事業の詳細については後述します。）

- ・創エネ、蓄エネ、省エネ対策の相談・アドバイス …… p. 7
- ・国等が実施する各種制度等の周知・PR …… p. 7
- ・Z E H（ゼッチ）普及啓発事業 …… p. 8
- ・太陽光発電及び蓄電池システムの共同購入支援事業 …… p. 9
- ・太陽光パネル設置普及啓発事業 …… p.10
- ・おおさか低利ソーラークレジット事業 …… p.11
- ・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 …… p.11
- ・府民参加型太陽光発電促進事業 …… p.15
- ・省エネ・省CO₂のアドバイス（相談窓口の設置・運営） …… p.25
- ・省エネコストカットまるごとサポート事業 …… p.26
- ・BEMS普及啓発事業 …… p.27
- ・省エネ等に係る普及啓発の実施 …… p.28
- ・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 …… p.44

※過去に終了した事業は省略

2020年度までの目標値 (下段は累計の目標値)		2019年度末 達成状況 (下段は累計値)	達成率	
供給力の増加	太陽光発電	+90万kW (約115万kW)	+78.1万kW (103.1万kW)	86.7%
	分散型電源 (コージェネレーション等)	+30万kW (約83万kW)	+1.6万kW (55.0万kW)	5.2%
	廃棄物発電等	+5万kW (約28万kW)	+4.2万kW (27.0万kW)	84.9%
需要の削減	ガス冷暖房等	-20万kW	-26.6万kW	132.9%
	BEMS等	-5万kW	-6.3万kW	125.9%
合計		+150万kW	+116.8万kW	77.8%

取組方針

固定価格買取制度の活用等により、太陽光発電の普及促進の取組みを推進するとともに、併せて、その他の再生可能エネルギーについても、普及拡大に向けた取組みを進めます。

創エネ、蓄エネ、省エネ対策の相談・アドバイス

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2013～2020年度

◆府民、事業者からの創エネ（太陽光、風力、水力、バイオマス等）、蓄エネ（バッテリー、蓄熱等）、省エネ等に関するご質問・ご相談にワンストップで対応しています。

＜実績＞ (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
相談等 対応件数	668	701	645	712	778	630	618



相談の様子

国等が実施する各種制度等の周知・PR

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2013～2020年度

◆エネルギー対策のため国や市町村等が実施する各種補助事業等について、府民、事業者等に対してわかりやすく紹介しています。

＜実績＞ 毎年度のホームページでの情報提供のほか (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
セミナー開催、講演 (回)	28	51	32	74	59	39	28
啓発イベントへの出展 (回)	8	23	12	4	8	10	6
事業者・団体訪問 (回)	108	102	144	241	237	162	221
チラシ配布 (部)				81,000	59,000	42,000	41,711

府民・事業者の創エネ・省エネ・蓄エネ・節電をお手伝いします！
おおさかスマートエネルギーセンター

大阪府と大阪市は共同で「おおさかスマートエネルギーセンター」を設け、省エネの推進や再生可能エネルギーの普及拡大を目指し、府民や事業者からの質問や相談に対応するほか、ワークショップ事業などを積極的に展開しています。

おおさかスマートエネルギーセンターの取組み

- **創エネ・省エネ・節電等に関するワンストップ相談窓口**
創エネ・省エネ・節電等のご相談に対して、効果的な対策手法の紹介や、アドバイスを行います。国や市町村の補助金等の支援制度もご案内します。創エネ・省エネ・節電等に関するお問い合わせは、お気軽におおさかスマートエネルギーセンターまでご相談ください。（予約不要・無料）
- **省エネ・省COに関する事業**
無料の省エネ診断、エネルギーマネジメントシステムの推進、蓄エネセンターの開設、省エネポイントの事例のご紹介など、省エネを推進する事業を展開していますので、お気軽にご相談ください。
- **再生可能エネルギー等の普及に関する事業**
太陽光発電や小水力発電などの再生可能エネルギーの普及や、下水熱・地中熱などの未利用エネルギーの活用推進に取り組んでいます。

太陽光発電に関する事業 住宅用太陽光発電設備の普及のため、大阪府各利ソーラーシート制度やZEH普及啓発事業、太陽光パネル設置補助と自費事業での優良な販売店の登録等を実施しています。設置の際にはご活用ください。

下水熱・地中熱に関する事業 下水や地中の温度は年間を通じてほぼ一定です。大気温度に比べて、夏は冷たく冬は暖かい下水熱や地中熱を効率的に利用することで空調等の省エネが図れます。また、高熱を大気放出しないことから、ヒートアイランド現象の緩和にもつながります。

どの地域でどれだけの熱量が採熱可能かと目ざめるボテンシャルマップの作成。公開を機に進められている省エネや未利用エネルギーの調査用の検討にご利用ください。詳細はおおさかスマートエネルギーセンターまでご連絡ください。

おおさかスマートエネルギーセンターのチラシ

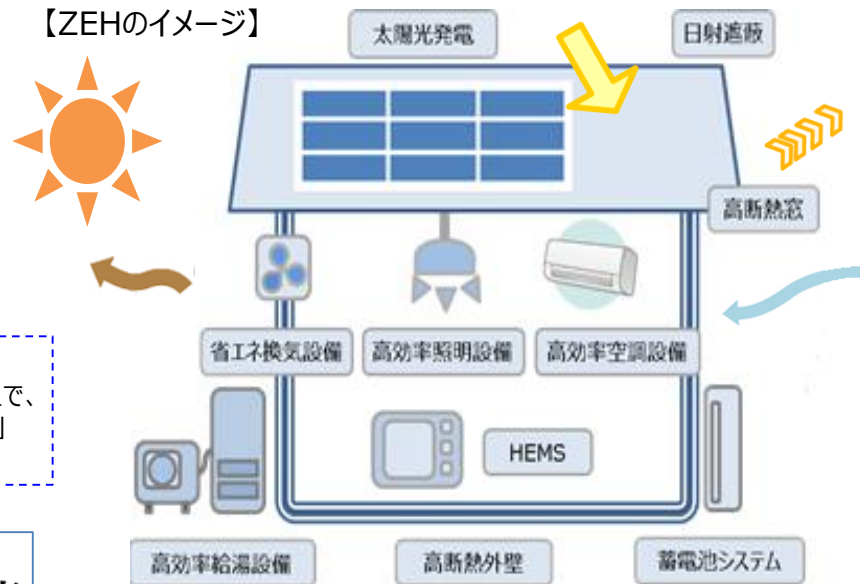
ZEH（ゼッチ）普及啓発事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】事業実施年度：2017～2020年度

- ◆太陽光パネルの設置に寄与するZEH(ゼッチ：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)※を、関連業界との連携により府民及び府内の中小工務店等に積極的にPRすることで、太陽光パネルの設置促進につなげています。
- ◆大阪府ではZEHの普及促進に向け、府民にZEHの良さを伝えるため、府内住宅展示場等においてZEHに関するチラシの配布などを行っています。また、自社のHPにZEHに関する説明を掲載しているZEHビルダーのリンク集を府HPに登載しています。
- ◆2018年度からはZEHの良さを体感してもらうためにハウスメーカー等のモデルハウスにおいて宿泊体験を実施しています。

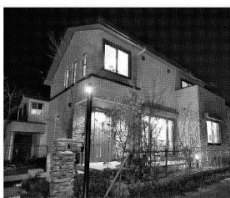
※ ZEH（ゼッチ：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）とは
 快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と各種高効率設備によりできるだけ省エネした上で、家庭で1年間に消費するエネルギー量を太陽光発電などで創ることで、正味（ネット）で概ね「ゼロ」以下にする住宅のことです。

【ZEHのイメージ】



2018年度宿泊体験実施時の記事（産経新聞）

高断熱、省エネ、創エネ住宅を体感



記者が宿泊した大阪府箕面市のモデルハウス

快適さ、メリットをアピール

「ZEH宿泊体験」を開催するモデルハウスは、高断熱・省エネ・創エネの3つのキーワードが特徴。高断熱化により、夏は涼しく冬は暖かい室内環境を実現している。また、省エネ設備として、省エネ換気設備、高効率照明設備、高効率空調設備、高効率給湯設備が採用されている。創エネ設備として、太陽光発電が設置されている。ZEHの魅力を発信する宿泊体験が実施された一大阪府箕面市。



ZEHの魅力を発信する宿泊体験が実施された一大阪府箕面市

「ZEH宿泊体験」を開催



太陽光発電と蓄電池をVに蓄電することで電気を自給自足する

「ZEH宿泊体験」ヤマト住建のモデルハウスで開催 太陽光発電、EVに蓄電

太陽光発電と蓄電池をVに蓄電することで電気を自給自足する。ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の魅力を体感する「ZEH宿泊体験」が、大阪府箕面市にあるヤマト住建のモデルハウスで開催された。ZEHは、高断熱・省エネ・創エネの3つのキーワードが特徴。高断熱化により、夏は涼しく冬は暖かい室内環境を実現している。また、省エネ設備として、省エネ換気設備、高効率照明設備、高効率空調設備、高効率給湯設備が採用されている。創エネ設備として、太陽光発電が設置されている。ZEHの魅力を発信する宿泊体験が実施された一大阪府箕面市。

高气密、高断熱で「全館空調」

<2017年度実績>

- ・住宅展示場における啓発イベント(4日間実施、チラシ配布：約300部)
- ・住宅展示場やセミナー等でのチラシ配布：約5,500部

<2018年度実績>

- ・住宅展示場における啓発イベント(4日間実施、チラシ配布：約850部)
- ・住宅展示場やセミナー等でのチラシ配布：約4,000部
- ・大阪府地域産材活用フォーラムと連携した「ZEH宿泊体験事業」積水ハウス、ヤマト住建モデルハウスにて計4組が宿泊体験を実施し、体験結果を一般紙、地域誌にてZEHの良さを広く情報発信

<2019年度実績>

- ・住宅展示場における啓発イベント等におけるチラシ配布：約6,400部
- ・協力事業者2者と連携した「ZEH宿泊体験事業」の実施（府内3箇所）

太陽光発電及び蓄電池システムの共同購入支援事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2020年度



- ◆ 太陽光パネル及び蓄電池の更なる普及拡大を図るため、府と協定を締結した支援事業者が、府内全域から太陽光パネル及び蓄電池の購入希望者を募り、これらの設置をサポートする、太陽光パネル及び蓄電池の共同購入支援事業を実施しています。

<購入プラン>

(太陽光パネル 10kW未満が対象)



① 太陽光パネル・蓄電池



② 太陽光パネルのみ



③ 蓄電池のみ

<対象>
住宅用
事業用

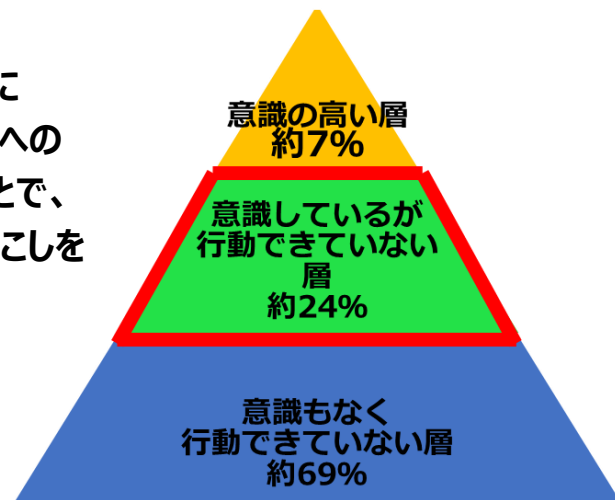
<本事業のポイント>

- ① **みんなでまとめて購入するからお得になります。**
- ② **登録・購入・施工までトータルサポートします。**
- ③ **基準をクリアした販売施工事業者が安心施工します。**
- ④ **災害時の停電対策にも役立ちます。**

※台風15号(R1.9)による停電被害では、太陽光パネルと蓄電池の組合せで、最大5日間の電力が確保された事例があります。

<ターゲットとする府民層>

太陽光発電の設置に
踏み切れていない層への
導入を後押しすることで、
新しい需要の掘り起こしを
図ります。



大阪府アンケート調査
H27国勢調査
資源エネルギー庁導入件数より推定
府民の意識想定イメージ図

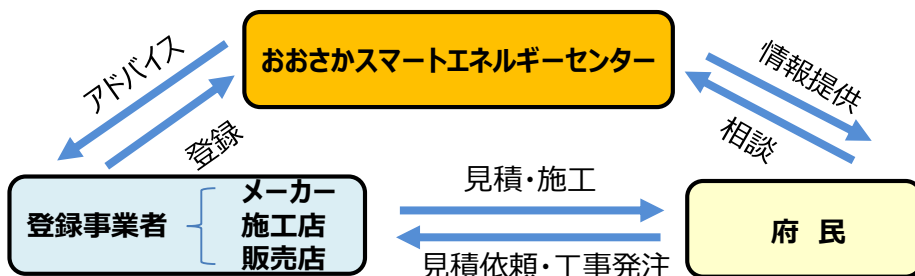
<事業スケジュール>

- ・4月1日～6月30日 購入希望者募集
- ・5月下旬 販売施工事業者の選定及び入札による価格決定
- ・6月上旬 参加登録者に見積り価格送付
- ・7月14日まで 購入判断
- ・8月～10月頃 現地調査・契約
- ・11月～翌年6月頃 工事実施

太陽光パネル設置普及啓発事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】事業実施年度：2013～2020年度

◆府民が安心して太陽光発電設備及び蓄電池システムを設置できるよう、メーカー、施工店及び販売店を望ましい行動へ誘導するとともに、一定の基準を満たす事業者を登録及び公表し、府民にPRすることで、太陽光発電及び蓄電池システムの普及・促進につなげています。



<実績> 登録件数 (件)

(年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
メーカー	6	7	14	16	15	12	12
施工店	3	25	34	34	34	13	10
販売店	2	20	31	40	43	30	25
合計	11	52	79	90	92	55	47

<事業者の登録要件 (概要) >

	太陽光	蓄電池
製造者	建築基準法の諸規定に適合する登録太陽光発電システムを有し、かつ、漏水対策を施した標準的な設計・施工要領を有すること。施工者へ研修を行い、修了者に施工IDを発行していること。	日本産業規格または一般社団法人電池工業会規格等に準拠した、1kWh以上17kWh未満の蓄電池システムを有し、標準的な設計・施工要領を有すること。施工者へ研修を行っていること。
施工店	登録メーカーの太陽光発電システムの施工実績が過去1年以内に1件以上有り、過去3年間に10件以上の実績を有すること。登録パネルメーカー発行の施工IDを有する施工者を設置していること。	太陽光施工店の実績（左記）を有しており、蓄電池メーカーが規定する施工者を設置していること。
販売店	大阪府内で、過去直近3年間に10件以上、うち、直近1年間に1件以上の太陽光発電システムの販売実績を有すること。太陽光発電システムに関する相談窓口を設置していること。	太陽光販売店の実績（左記）を有しており、蓄電池システムに関する相談窓口を設置していること。

おおさか低利ソーラークレジット事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2016～2020年度

- ◆太陽光発電設備等設置の初期費用の負担軽減のため、信販会社と連携して低利のクレジットを実施しています。

2016年度 融資の条件

- ・融資対象：一定の基準を満たした新築・既築住宅に太陽光パネル等を設置する者
- ・融資利率：年2.10%（固定）（2018年度 年2.05%（固定））
- ・対象設備：太陽光発電設備（上記事業の登録パネルメーカー製 10kW未満）
- ・利用額：20万円から1,000万円まで
- ・融資期間：15年



金利引き下げ
対象設備拡大

2020年度 融資の条件

- ・融資対象：一定の基準を満たした新築・既築住宅に太陽光パネル等を設置する者
- ・融資利率：年1.99%（固定）（8月2日まで 年2.03%（固定））
- ・対象設備：①太陽光発電設備（上記事業の登録パネルメーカー製 10kW未満）
②蓄電池設備
③家庭用CO2冷媒ヒートポンプ給湯器（エコキュート）
- ・利用額：20万円から1,000万円まで
- ・融資期間：15年

大阪府 大阪府民
災害時の停電対策に役立つ太陽光パネルと蓄電池の購入をお手頃しいします
おおさか低利ソーラークレジット
本府が実施しているクレジット制度の負担を軽減するため、本府指定の信販会社と連携して低利のクレジットローンを実施しています。

- ①手数料率が低減されました！
- ②設備導入の初期費用の負担を軽減できます！
- ③登録販売店でお申込み・手続きが簡単！

手数料率 **1.99%**
固定金利 実質年率
利用金額
最大 **15,000,000**円まで
※融資期間15年以内で返済完了

対象設備
①太陽光発電設備
②蓄電池設備
③家庭用CO2冷媒ヒートポンプ給湯器（エコキュート）

お申し込みは、お近くの登録販売店へお問い合わせください。
お申し込みは、お近くの登録販売店へお問い合わせください。

おおさかスマートエネルギーセンター
大阪府民サービスセンター
〒590-0854 大阪府堺市東区大宮1-1-1
TEL: 072-261-1111（受付時間：平日9:00～17:00）

<実績> (年度)

	2016	2017	2018	2019
利用件数 (件)	28	63	20	38

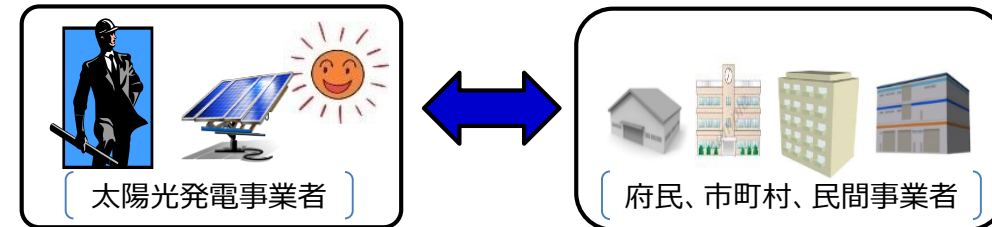
公共施設や民間施設の屋根や遊休地と太陽光発電事業者のマッチング等

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2013～2020年度

- ◆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ています。
- ◆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ています。

※屋根貸し・土地貸し事業とは
発電事業者が一定の面積を有する屋根や土地を借りて太陽光発電設備を設置し、建物所有者が屋根・土地の賃料を得る事業

おおさかスマートエネルギーセンター 府民、民間事業者と発電事業者のマッチング



- ◆大阪府がコーディネーター役となり、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。



岸和田市傍示池の太陽光発電設備(ドリームソーラーフロート1号@神於山)

○発電開始
2015年8月
○出力
約1,000kW

府・市有施設の屋根貸しによる太陽光パネル設置促進事業

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆学校や流域下水道施設等の屋根を活用し、公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。

<屋根貸しによる設置施設>

施設名	所在地	発電能力	発電開始
府立南大阪高等職業技術専門学校	和泉市	49kW	2014年 8月
府立泉南支援学校	泉南市	24kW	2014年 8月
府立砂川厚生福祉センター	泉南市	50kW	2015年 3月
府立貝塚高等学校	貝塚市	11kW	2015年 5月
府営豊中上津島住宅	豊中市	89kW	2015年 7月
府立摂津支援学校	摂津市	50kW	2015年 8月
府立西浦支援学校	羽曳野市	400kW	2015年 9月
府立枚方支援学校・ むらの高等支援学校（同一敷地内に併設）	枚方市	180kW	2015年11月
鴻池水みらいセンター	東大阪市	30kW	2016年 4月
なわて水みらいセンター	四條畷市	50kW	2016年 5月
高槻水みらいセンター	高槻市	99kW	2016年 9月
府立富田林支援学校	富田林市	20kW	2016年 9月
大阪府動物愛護管理センター （アニマル ハーモニー大阪）	羽曳野市	33kW	2019年3月



豊中上津島住宅



なわて水みらいセンター



富田林支援学校



大阪府動物愛護管理センター
（アニマル ハーモニー大阪）

◆大阪市では、小中学校の校舎の屋上に2018年度から3年以内に太陽光発電設備を順次設置しています。

- <防災機能の向上>
 - ・防災用コンセントの設置（災害時や計画停電時等の非常時に施設側で活用）
- <環境教育に貢献>
 - ・太陽光発電の稼働状況のデータ等を用いた教育プログラムの実施



設置例：大阪市立東桃谷小学校

<設置予定数>

- 施設数：355校（予定）
- 容量：14MW

<2019年度までの実施実績>

- 施設数：113校
- 容量：4,572kW

府・市有施設の土地貸しによる太陽光パネル設置促進事業

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆ 廃棄物処分場や河川施設等を活用し、公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。

<土地貸しによる設置施設>

施設名	設置場所	発電能力	発電開始
夢洲メガソーラー(大阪ひかりの森プロジェクト)	大阪市	10MW	2013年11月
咲洲メガソーラー(大阪ひかりの泉プロジェクト)	大阪市	2MW	2014年 5月
泉大津大規模太陽光発電施設	泉大津市	19.6MW	2014年 7月
大阪臨海線 高石大橋付近道路敷	高石市	176kW	2015年 6月
国道481号 泉佐野市上之郷付近道路敷	泉佐野市	200kW	2015年 6月
恩智川治水緑地 (池島Ⅱ期地区)	東大阪市	1,998kW	2015年 7月



夢洲メガソーラー
(大阪ひかりの森プロジェクト)



咲洲メガソーラー
(大阪ひかりの泉プロジェクト)



泉大津大規模太陽光発電施設



恩智川治水緑地 池島Ⅱ期地区

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)

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆ 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。

<2019年度導入実績(大阪府)>
・72施設 12,828kW

<下水処理場の導入例>

施設名	設置場所	発電能力	発電開始
南部水みらいセンター	泉南市	2MW	2013年9月
中部水みらいセンター	貝塚市	2MW	2014年7月
北部水みらいセンター	忠岡町	2MW	2014年7月
中央水みらいセンター	茨木市	2MW	2015年9月
渚水みらいセンター	枚方市	1.5MW	2015年9月
大井水みらいセンター	藤井寺市	1.5MW	2015年9月
狭山水みらいセンター	大阪狭山市	1 MW	2015年9月

◆ 大阪市は、市民・事業者の環境問題に対する意識を高めるため、区役所や学校等の市有施設へ、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。

<2019年度導入実績(大阪市)>
・120施設 2,391kW (市立小学校ほか)

太陽光発電施設の地域との共生の推進（「大阪モデル」）

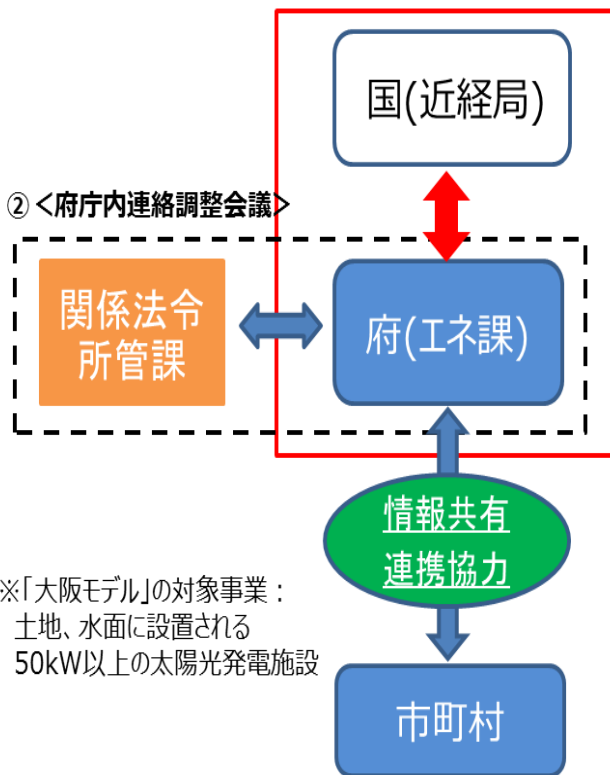
【府事業】 事業実施年度：2017～2020年度

◆太陽光発電施設の地域との共生を推進する体制「大阪モデル」により、太陽光発電施設の不適切な設置や事業者と地域住民とのトラブルの未然防止等を図ります。

<大阪モデルの概要>

・FIT法を所管する国、府民と密接な関係を有する市町村及び広域自治体である府が、それぞれの役割分担のもと、設置計画を情報共有しトラブルの未然防止を図るとともに、不適切案件及びトラブルに関する 情報共有を行い、発生したトラブルに対して連携協力して対応しています。

① <近畿経済産業局・大阪府連携協力会議>



※「大阪モデル」の対象事業：
土地、水面に設置される
50kW以上の太陽光発電施設

① <太陽光発電施設の地域共生に向けた近畿経済産業局・大阪府連携協力会議>

【構成員】
・近畿経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課
・大阪府 環境農林水産部 エネルギー政策課

② <太陽光発電施設の地域共生に向けた大阪府庁内連絡調整会議>

【構成員】
・関係法令所管部局

<大阪府実績> 会議開催状況

① 近畿経済産業局・大阪府連携協力会議

第1回開催 2017年11月
第2回開催 2018年 1月

② 大阪府庁内連絡調整会議

第1回開催 2017年11月

③ 豊能町部会（個別案件）

第1回開催 2017年11月
第2回開催 2018年 3月
第3回開催 2018年 5月

<大阪府実績> その他取り組み内容

- ①リーフレット作成 2018年1月
【太陽光発電施設の設置には「事業計画策定ガイドライン」が適用されます】
- ②マニュアル作成 2018年7月
大阪府域における太陽光発電施設の地域との共生を推進する体制（大阪モデル）運営マニュアル
- ③条例雛形作成 2018年12月
太陽光発電施設に関する市町村条例の雛形について
- ④市町村条例策定支援
 - ・岬町（2019年4月施行）
 - ・豊能町（2019年10月施行）
 - ・熊取町（2019年10月施行）

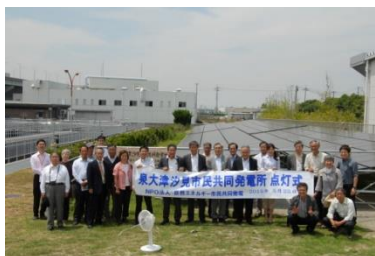
府民参加型太陽光発電促進事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2015～2020年度

- ◆ 地域における再生可能エネルギーの普及促進のため、府民が中心となる発電所を運営する、府民参加型の太陽光発電を促進しました。各種相談や、技術的支援を行っています。

<市民共同発電所の事例>

施設名	所在地	発電能力	発電開始
泉大津汐見市民共同発電所 (泉大津市有地【汐見ポンプ場】)	泉大津市	49kW	2015年5月
ドリーマーぷくぷく (障がい者作業所)	吹田市	9kW	2017年1月
あっぷるこども園	豊中市	8kW	2017年2月
第2泉大津市民共同発電所 (泉大津市有地)	泉大津市	47kW	2017年5月
ふじ第2 保育園	八尾市	6kW	2018年3月
わかさホーム (グループホーム)	高槻市	9kW	2018年3月
ソラエ (看護小規模多機能型居宅介護施設)	大阪市	5.55kW	2019年3月
箕面保育園	箕面市	9.99kW	2019年3月



泉大津汐見市民共同発電所

太陽光発電設備の設置による 地域環境活動の推進

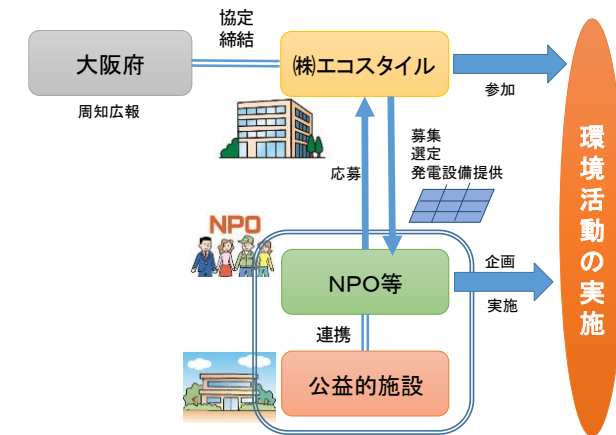
【府事業】 事業実施年度：2019～2020年度

- ◆ 太陽光発電設備を無償提供いただく(株)エコスタイル（本社：大阪市）と大阪府が協定を締結しています。
- ◆ 公益的施設へ太陽光発電設備を設置し、(株)エコスタイルと公益的施設及びNPO等が連携して地域環境活動に取り組むことにより、府域の環境活動の活性化を図ります。

<応募条件>

- 太陽光発電設備の無償提供を希望するNPO等と公益的施設の所有者等が、(株)エコスタイルと連携・協働して地域環境活動（5年間以上）を行うこと。
 - 発電電力は、公益的施設で用いることとし、余剰電力は売却しないこと。
 - NPO等は、環境活動を企画・実施
- ※公益的施設：学校、幼稚園、保育所、市町村施設、社会福祉施設等

<概要図>



<2019年度実績>

申請者：NPO法人ひらかた環境ネットワーク会議
設置先：社会福祉法人福友会うぐいすの里

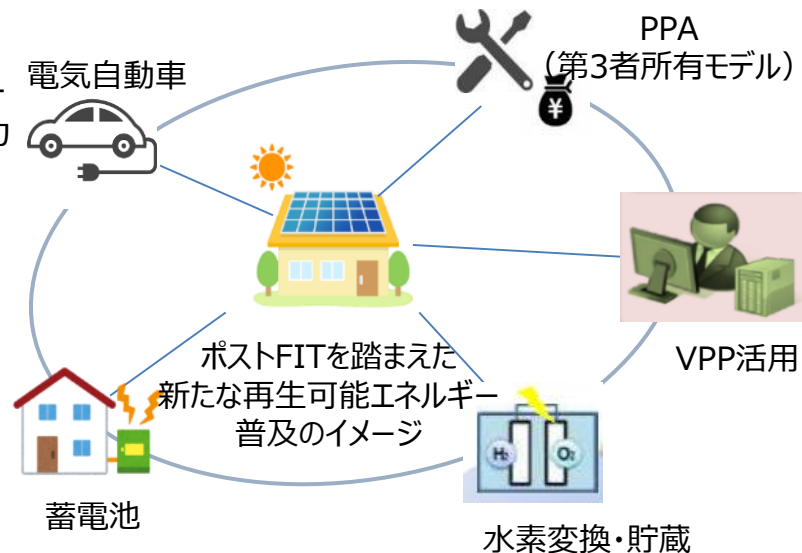
ポストFITを踏まえた新たな再生可能エネルギー普及促進方策の検討

【市事業】
事業実施年度：2020年度

◆ 割高な固定価格に支えられた売電から、自家消費を中心とした再生可能エネルギーの普及に転換を図るため、これまでの普及施策を抜本的に見直し、PPAモデル（電力購入契約）、EV・蓄電池との組み合わせによるVtoX、水素への変換・貯蔵や系統安定化のためのVPP活用など、幅広く方策の検討を行っています。

※ PPAモデル（電力購入契約）とは
電力需要家は、事業者に敷地や屋根などのスペースを提供し、一定期間事業者から電力を購入する。事業者は、太陽光発電システムなどの発電設備の設置と管理を行う。発電設備の設置と運用に係る費用は電力購入料金に含まれるため、電力需要家は初期投資無しで太陽光発電システムなどの発電設備を導入することができる。

※ VtoXとは
EV・PHV・FCVなどの自動車と、住宅・ビル・電力網の間で電力の相互供給を行う技術やシステムの総称。



市設建築物のZEB化に向けた検討

【市事業】 事業実施年度：2019～2020年度

◆ 大阪市の市設建築物のZEBの率先導入に向け、令和元年度に実施した「令和元年度 市設建築物のZEB化に向けた調査業務委託」の調査結果をもとに、導入に向けた検討を行います。

※ ZEB（ゼブ：ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは
快適な室内環境を保ちながら、高断熱化・日射遮蔽、自然エネルギー利用、高効率設備により、できる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物をいう。

<ZEBの定義>



※ 他に、『ZEB Oriented』が設けられており、延べ面積10,000㎡以上の施設で、1次エネルギーの削減が事務所・学校は40%以上、病院などは30%以上が対象となる。

地中熱普及促進事業①

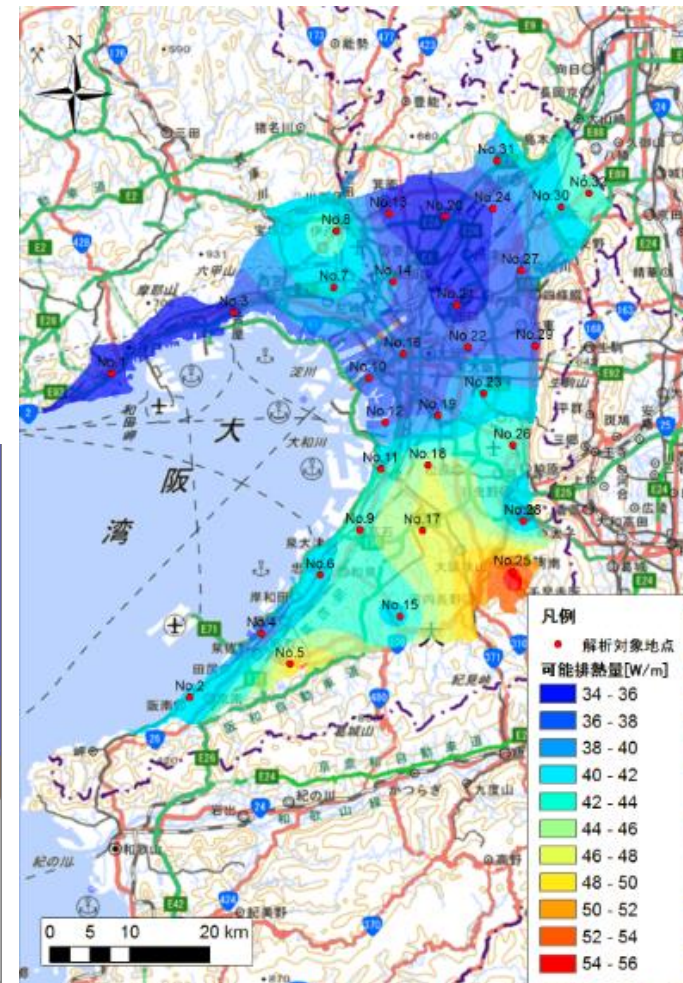
【府事業】 事業実施年度：2017～2020年度

【市事業】 事業実施年度：2015～2020年度

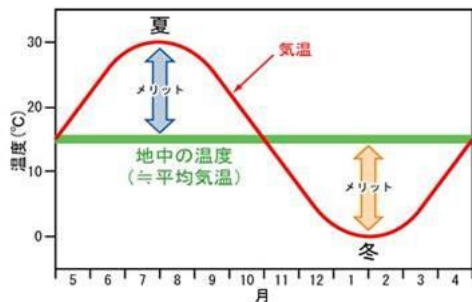
- ◆年間を通じて温度が安定している地下水と大気との温度差を利用してエネルギー回収を行い、それを冷暖房や給湯に活用することで、電力消費を低減し、省エネやヒートアイランド現象の緩和につなげることができます。
- ◆大阪府では、地中熱利用の促進を図るため、国立研究開発法人産業技術総合研究所と連携し、地中熱ポテンシャルマップを作成しました。また、府内での地中熱利用設備導入事例集を作成しました。これらは、2019年6月にHP上で公開しています。今後は、熱利用量の多い事業者等に対して地中熱利用を働きかけるなど、関係機関と連携して府域の地中熱利用の促進を図ります。

地中熱ポテンシャルマップ

出典：産業技術総合研究所



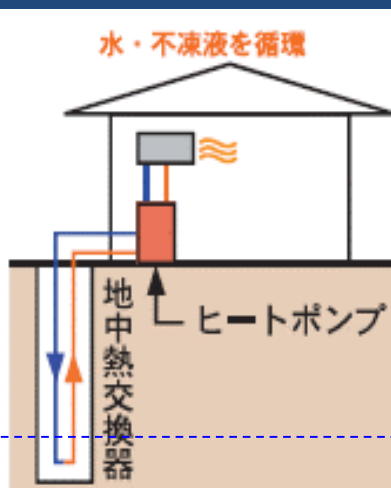
地中熱利用の概要



地中から熱エネルギー（地下水水温と大気温度との差）を回収し、冷暖房や給湯に必要な電力を低減。省エネ・ヒートアイランド現象の緩和に寄与。

出典：地中熱利用推進協議会

地中熱利用ヒートポンプシステムのイメージ



大阪府地中熱利用設備導入事例集



(大阪府実績)

<2018年度>

- ・エネルギーイノベーションジャパン2018講演
- ・地中熱シンポジウム講演

<2019年度>

- ・地中熱利用セミナーの開催、エネルギーイノベーションジャパン2019における講演
- ・セミナー等における地中熱利用設備導入事例集の配布：約1,160部

地中熱普及促進事業②

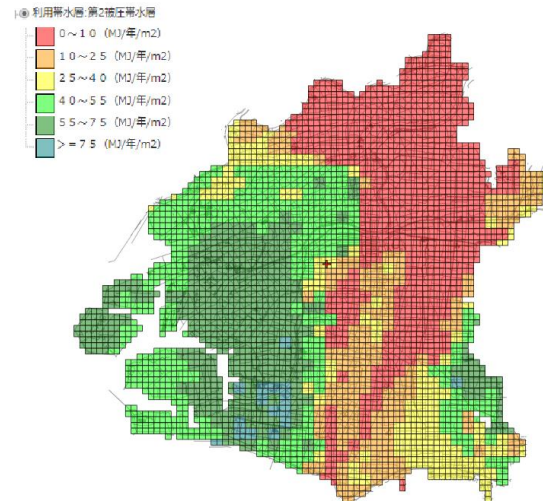
【府事業】 事業実施年度：2017～2020年度
 【市事業】 事業実施年度：2015～2020年度

◆地中熱のひとつである帯水層蓄熱利用は、地下水を多く含む地層（帯水層）から熱エネルギーを採り出して、建物の冷房・暖房を効率的に行う技術で、従来比35%の省エネとCO2排出削減、ヒートアイランド現象の緩和策として期待されています。

◆大阪市では、帯水層蓄熱情報マップを、大阪市の地図情報サイト「マップナビおおさか」で公開しているほか、万博・IRでの活用を見据え、湾岸地域の市有施設（アミティ舞洲）において、産学官連携で実証事業を行っています。

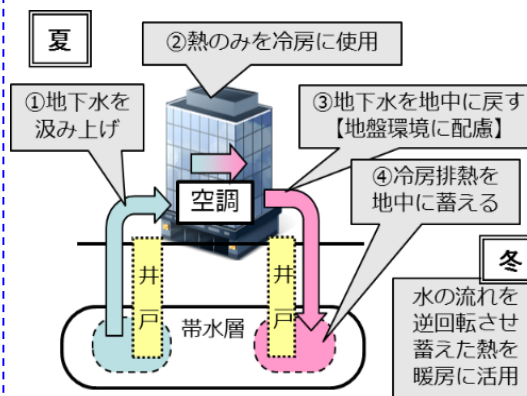
令和元年9月には、うめきた2期地区において、国家戦略特区による規制緩和が認められ、今後、うめきた2期や夢洲など、大規模な都市開発において優良事例を形成し、民間建築物を含めた、普及拡大を目指します。

帯水層蓄熱情報マップ



出典：マップナビおおさか
 （帯水層蓄熱ポテンシャル）

帯水層蓄熱利用のイメージ



・従来システム比35%の省エネを実現
 ・持続可能な地下水の保全と利用

2025年国際博覧会での活用



ビッドシエ（立候補申請文書）

・大規模な地下水熱・海水熱利用システムの実用化
 自然熱利用システムを、会場内のパビリオンやその他の建物の空調に利用し、地質学的環境への影響を考慮しながら、帯水層蓄熱システム（ATES）の導入を検討する。

（大阪市実績）

<2015年度>

- ・市有施設における地中熱導入の事業化可能性調査
- ・大阪市域の帯水層蓄熱ポテンシャルマップの作成

<2016年度>

- ・大阪市域のポテンシャルマップを、大阪市の地図情報サイト「マップナビおおさか」で公開
- ・産学官連携で、うめきた2期暫定利用区域において、帯水層蓄熱利用実証事業開始
- ・帯水層蓄熱利用の普及に向けた大阪市域における地下水有効利用のあり方の検討

<2017年度>

- ・うめきた実証および規制緩和に向けた地下水有効利用のあり方検討の実施

<2018年度>

- ・国に帯水層蓄熱利用のための国家戦略特区の規制緩和提案を実施
- ・湾岸地域の市有施設（アミティ舞洲）において、産学官連携で実証事業を実施

<2019年度実績>

- ・地中熱利用セミナーの開催、エネルギーイノベーションジャパン2019における講演
- ・セミナー等における地中熱利用設備導入事例集の配布：約1,160部

下水熱普及促進事業

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2016～2020年度

◆都市部での賦存量が多く、近年国の規制緩和も進む下水熱利用の普及を促進するため、大阪府が所管する流域下水道及び大阪市の公共下水道における下水熱ポテンシャルマップ（下水熱の賦存量や存在位置を容易に把握できる地図情報）を作成し、HP上で公開しています。

（大阪府は2017年度、大阪市は2018年度に公開）

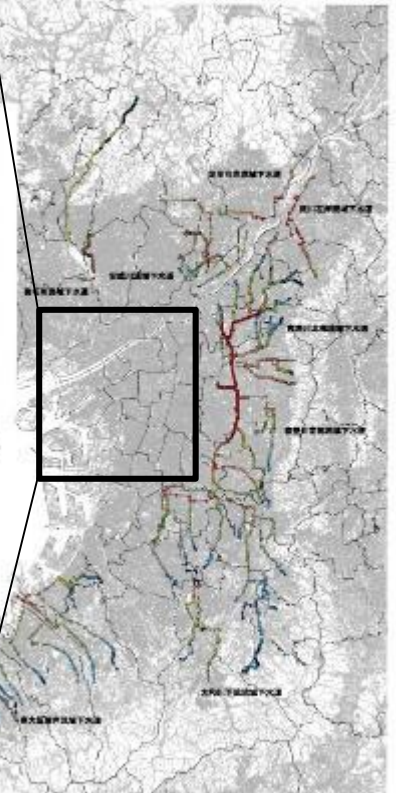
◆また、まちづくりの構想段階や、民間事業者による空調、給湯設備改修にあわせた下水熱利用の検討が可能となるよう、条例改正を行い、民間事業者等の熱需要者が下水熱を利用する場合の手続きを規定しました。

（大阪府は2017年3月、大阪市は2018年3月に条例改正）

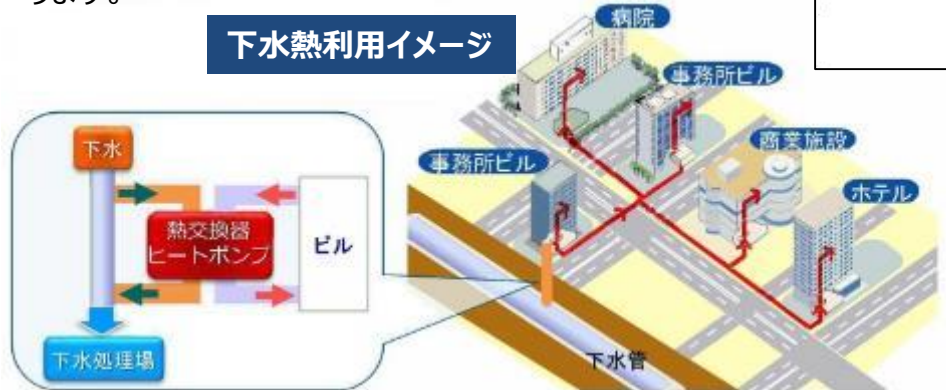
◆ホテル、百貨店、病院など熱需要の多い業界団体・事業者やデベロッパー、ゼネコン等に対し、下水熱の利用を働きかけるなど、関係機関と連携しながら導入促進を図ります。

下水熱ポテンシャルマップ

大阪市域



下水熱利用イメージ



【凡例】

ポテンシャル量(MJ/日)	住宅供給負荷相当の世帯数目安
● 1,000,001～	2,890,001 ～ 2,890,000
● 500,001～1,000,000	1,440,001 ～ 2,890,000
● 300,001～500,000	869,001 ～ 1,440,000
● 100,001～300,000	289,001 ～ 869,000
● 50,001～100,000	144,001 ～ 289,000
● 10,001～50,000	28,901 ～ 144,000
● 0 ～ 10,000	0 ～ 28,900

廃棄物焼却施設における発電及び余熱利用

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆廃棄物の焼却時に発生する熱エネルギーは、回収して利用（サーマルリサイクル）することができ、施設内で暖房などに使用するほか、発電を行ったり、蒸気・温水として近隣施設へ供給するなどしています。

◆廃棄物焼却施設では余剰排熱の有効利用に努めていますが、熱需要家とのマッチングにより利用率を更に高められる可能性があります。

➢ 焼却時に発生する余剰排熱については、蒸気・温水・電力に変えて施設内で自家消費するほか、周辺施設への供給や電力会社へ売電するなど、様々な形で活用することができます。

(2019年度末時点)

・発電を行っているもの：27施設（10MW級は12施設）、うち民間事業者へ売電しているもの：23施設

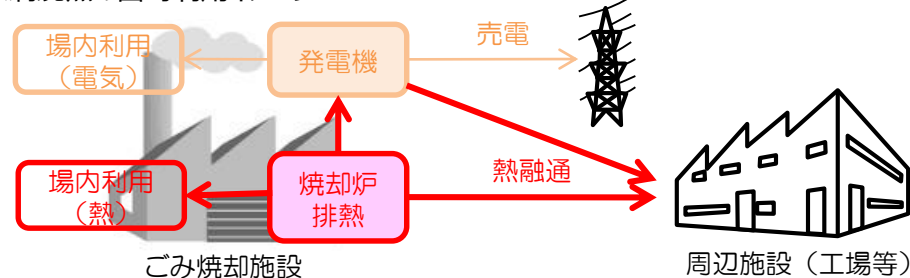
・周辺の外部施設に熱供給しているもの：9施設

※大阪府内の全一般廃棄物焼却施設数は39施設



東淀工場

余剰廃熱の面的利用イメージ



<発電及び余熱利用の具体例：大阪広域環境施設組合の取組>

名称	規模	建設期間	発電及び余熱利用
鶴見工場	300t/日 2基	1987～1989年度	発電(12,000kW)
西淀工場	300t/日 2基	1990～1994年度	発電(14,500kW)、屋内プールに送電・蒸気供給
八尾工場	300t/日 2基	1991～1994年度	発電(12,800kW※)、衛生処理場に送電、屋内プールに蒸気供給
舞洲工場	450t/日 2基	1996～2001年度	発電(32,000kW)、下水汚泥処理場に蒸気供給
平野工場	450t/日 2基	1998～2002年度	発電(27,400kW)
東淀工場	200t/日 2基	2005～2009年度	発電(10,000kW)

※平成30年2月の蒸気タービン検査で羽に異常が見られ、その羽を取り除いたため出力変化があった。
(元の出力：14,500kW)

住之江工場：2016年3月、建替により休止

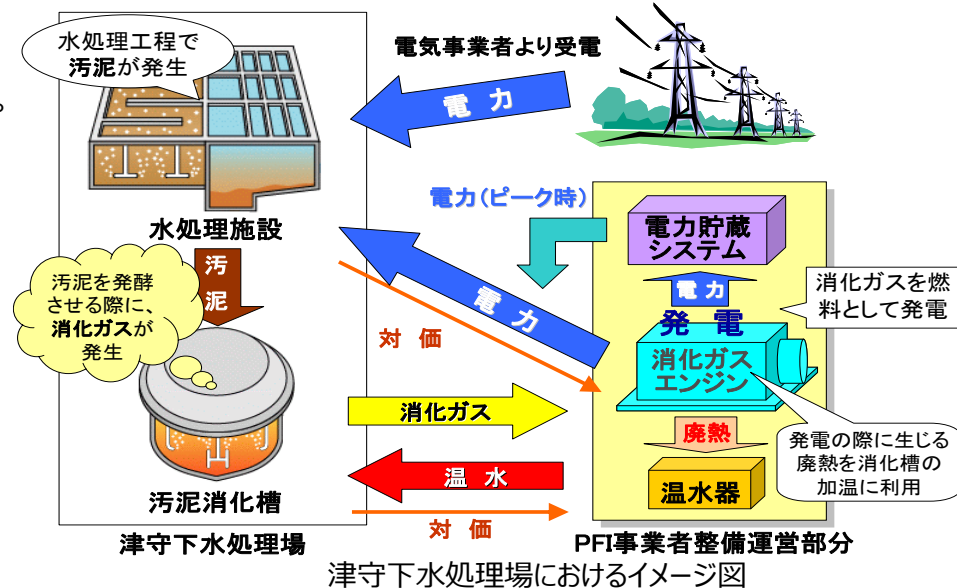
下水処理場における消化ガスを活用したバイオマス発電

◆下水汚泥の処理過程で発生する消化ガスを燃料とした発電等により、下水処理場における未利用エネルギーの有効活用に取り組んでいます。

<導入事例>

施設名	所在地	発電能力	発電開始
中浜下水処理場	大阪市	1,200kW	1995年4月
津守下水処理場		2,819kW	2007年9月
大野下水処理場		750kW	2016年8月
海老江下水処理場		750kW	2016年11月
放出下水処理場		1,320kW	2017年4月
住之江下水処理場		1,320kW	2017年2月
原田水みらいセンター	豊中市・伊丹市	1,000kW	2017年4月

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度



下水処理場汚泥固形燃料化事業

【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆平野下水処理場では、下水処理の最終過程で発生する生成物(最終生成物)の有効利用を図るため、下水汚泥を炭化燃料化し、石炭火力発電所において、石炭代替燃料としての全量有効利用に取り組んでいます。

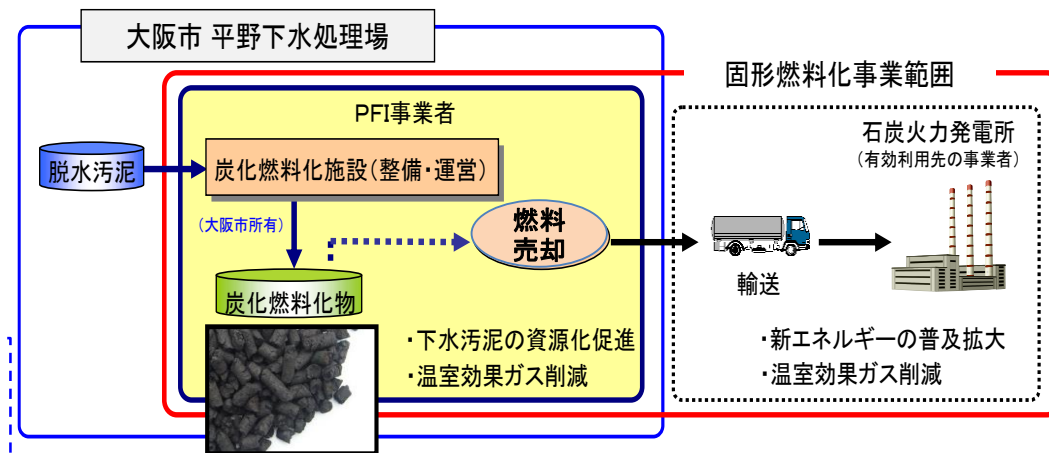
<大阪市実績>

	(年度)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
生成量(t/年)	6,543	7,846	8,023	8,199	8,023	7,246

2014年度に運営・維持管理開始

<参考>

最終生成物量(計画)
炭化燃料化物8,558 t/年
(石炭の約半分の熱量)



上水道施設における小水力発電

【府事業】 事業実施年度：2014～2020年度

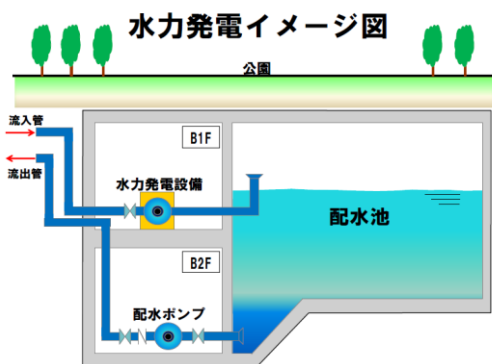
【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆配水場やポンプ場などの流入水の残存水圧を活用した小水力発電設備の導入を進め、未利用エネルギーの有効活用に取り組みます。

また、市町村施設についても、設備導入に向けた助言・支援を行います。

※小水力発電

ダムのような大規模な施設を使用せず、小河川・用水路・水道施設などの落差や残存水圧を利用して行う小規模な水力発電のことです。



長居水力発電設備

■導入実績

<2014年度>

・泉尾配水場（大阪市） 110kW 2013年度途中から発電開始

<2015年度>

・私市ポンプ場（交野市） 20kW

<2019年度>

・咲洲配水場（大阪市） 43kW 2018年度 工事完了

・陶器配水処理場（堺市） 90kW

・佐井寺配水場（吹田市） 24kW

ダムにおける小水力発電の導入

【府事業】 事業実施年度：2015～2020年度

◆安威川ダムの建設において、小水力発電を導入します。
ダムの貯水位（落差）と河川維持放流水を利用した小水力発電施設です。発電により得られた電力は、安威川ダム管理所にてダムの運用管理として自家消費し、余剰電力は売電を行います。



安威川ダム完成予想図

〔・2021年度 工事完了予定〕

太陽熱エネルギーの利用促進

【府事業】 事業実施年度：2015～2020年度

◆府立茨木高校では、民間団体の資金(一般社団法人新エネルギー導入促進協議会の補助金活用)により、校舎屋上に太陽熱集熱器を設置し、太陽熱エネルギーを活用して室内プールの昇温を行っています。



茨木高校の太陽熱集熱器

■取得熱量実績

2015年3月～ 供給開始

<2015年度（12月～2月は停止）>

・81MWh

<2016年度（11月～2月は停止）>

・82MWh

<2017年度（12月～2月は停止）>

・89MWh

<2018年度（12月～2月は停止）>

・91MWh

人工光合成を用いた新エネルギー創出の推進

【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

- ◆大阪市立大学では、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）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

- ◆大阪市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)

<2013年度>

- ・マツダ技術研究所との共同研究「光エネルギーを利用した二酸化炭素・液体燃料変換プロセスに関する研究」

<2014年度>

- ・マツダ技術研究所（株）との共同研究「光エネルギーを利用した二酸化炭素・液体燃料変換プロセスに関する研究」

- ・新日鐵住金（株）・新日鐵住金化学（株）との共同研究「光還元反応を利用したCO₂有価化プロセスの開発」

<2015年度>

- ・マツダ技術研究所（株）との共同研究「光エネルギーを利用した二酸化炭素・液体燃料変換プロセスに関する研究」（★1）

- ・新日鐵住金（株）・新日鐵住金化学（株）の共同研究「光還元反応を利用したCO₂有価化プロセスの開発」

- ・飯田グループホールディングス（株）による共同研究部門設置「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」

- （★1）2015年7月「太陽光エネルギーを利用したエタノール燃料生成に成功＝人工光合成技術によるアルコール燃料製造の実用化に向けて＝」と題してプレスリリース

<2016年度>

- ・マツダ技術研究所（株）との共同研究「光エネルギーを利用した二酸化炭素・液体燃料変換プロセスに関する研究」

- ・新日鐵住金（株）・新日鐵住金化学（株）との共同研究「光還元反応を利用したCO₂有価化プロセスの開発」

- ・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「CO₂の有効利用法検討のための技術調査」

<2017年度>

- ・マツダ技術研究所（株）との共同研究「光エネルギーを利用した二酸化炭素・液体燃料変換プロセスに関する研究」

- ・新日鐵住金（株）・新日鐵住金化学（株）との共同研究「光還元反応を利用したCO₂有価化プロセスの開発」

- ・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」（★2）

- ・東京ガス（株）との共同研究「酵素を用いたCO₂の水中国定化に関する技術評価」

- （★2）2017年7月「世界初！人工光合成技術による“IGパーフェクトエコハウス”開発に着手」宮古島に“人工光合成ハウス”を建設～二酸化炭素は“排出抑制”から“積極活用”の時代へ～」と題してプレスリリース

<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「CO₂電気化学的還元プロセスにおけるCO₂、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」

- ・株式会社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」



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

- ◆大阪市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、人工光合成研究の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（月1回のニュースレター配信・定期的な講演会の実施）。

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】 事業実施年度：2013～2020年度

金融機関との連携協定による施策の推進

◆大阪府・市は、金融機関と、環境・エネルギー施策の連携協力に関する協定を締結することにより、広域なネットワークやノウハウを持つ金融機関と連携して、創エネ・省エネ等を促進するとともに、エネルギー施策の広報を行っています。
(2014年1月に池田泉州銀行と協定締結)

(大阪府・大阪市実績)
毎年度、大阪府内店舗にチラシを配架のほか
<2014年度実績>
セミナーを1件開催(『環境・エネルギーセミナー ～これからの創エネ・省エネを考える～』)
<2015年度実績>
セミナーを1件開催(『環境・エネルギーセミナー 電力・エネルギー新時代の到来 <電力の自由化・省エネを活用したコスト削減>』)

金融機関の寄附を活用した施策の推進

◆大阪府・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ています。

<大阪府・大阪市実績> 寄付額 (千円)

(年度)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
(株)関西アーバン銀行 eco定期預金等 ※合併に伴い2019年4月1日より 関西みらい銀行へ行名変更	3,100	3,060	2,780	3,260	2,060	2,040

・「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。

(大阪市) <2014年度実績>
大阪信用金庫「大阪ひかりの森定期預金」
(預入金額の0.01%、4,200千円)

企業の協賛による環境教育教材の作成

◆大阪府は、企業からの協賛により、小学生を対象としたエネルギーに関する環境教育教材を作成しています。この教材を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)

<大阪府実績>

(年度)

	2015	2016	2017	2018	2019
印刷部数 (部)	66,000	63,000	63,000	63,600	63,000
協賛企業 (社)	6	6	6	6	6



教材冊子
「考えよう！ わたしたちの生活と環境・エネルギー」

取組
方針

エネルギー使用量等の「見える化」を進めるなど、省エネ型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換に向けた取組みを進め、省エネ機器・設備の導入及び住宅・建築物の省エネ化の取組みを促進します。

省エネ・省CO2のアドバイス

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】 事業実施年度：2013～2020年度

- ◆ 中小事業者に対して、省エネ診断の利用促進、エネルギーマネジメントシステム（EMS）によるエネルギーの「見える化」の普及などを中心とした、省エネ・省CO2のアドバイスを行っています。
- ◆ また、セミナーの開催やホームページによる省エネ技術等の情報発信、商工会議所・商工会等の事業者支援機関や業界団体と連携した省エネ施策の周知・PRを行っています。
- ◆ さらに啓発イベントへの出展や、府民や中小事業者を対象とした出前講座の実施等により、省エネ・省CO2の取組みの普及促進を図ります。

<実績>【再掲】毎年度のホームページでの情報提供のほか

(年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
セミナー開催、講演（回）	28	51	32	74	59	39	28
啓発イベントへの出展（回）	8	23	12	4	8	10	6
事業者・団体訪問（回）	108	102	144	241	237	162	221
チラシ配布（部）				81,000	59,000	42,000	41,711



セミナーの様子

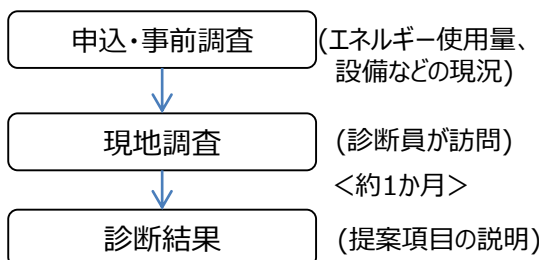


啓発イベント出展の様子

省エネ診断の利用促進

- ◆ 大阪府立環境農林水産総合研究所等の専門機関が実施する省エネ診断と連携して、中小事業者等への利用促進を図ります。

<省エネ診断のフロー>



省エネ診断の様子

<実績>

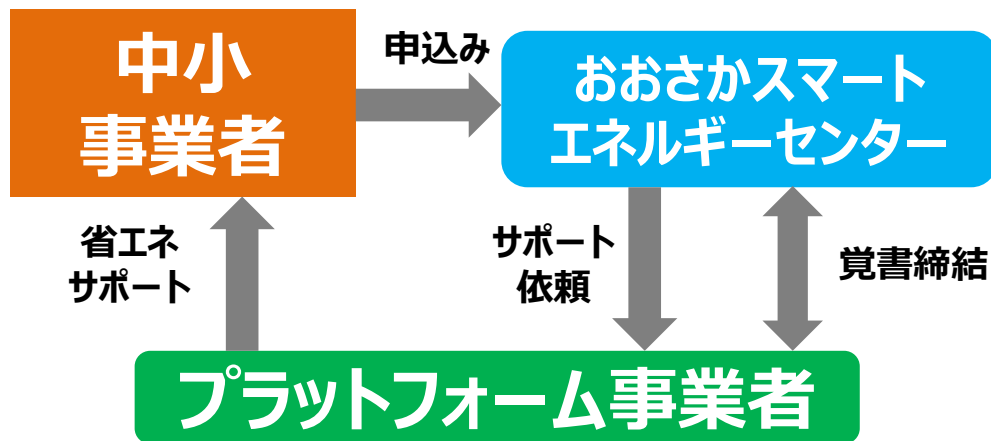
(年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
受付件数（件）	23	39	75	67	66	57	27
うち実施済（件）	17	33	63	54	42	38	24
電力消費削減 提案量(万kWh/年)	211	289	248	100	198	278	447
報告済みの累計（件）	17	28	28	18	36	25	23

省エネコストカットまるとサポート事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】 事業実施年度：2020年度

- ◆「省エネでコストを削減し、経営基盤を強化したい」と考えている中小事業者を支援するため、省エネを実行するまでのプロセスの最初から最後までを切れ目なくサポートする事業を行っています。
- ◆サポートは、経済産業省「省エネルギー相談地域プラットフォーム構築事業」のプラットフォーム事業者と連携して行います。



【事業の流れ】

大阪府と連携した **省エネのプロ**が
経営面も含めて **まるとサポートします！**
最大15人回まで **原則無料！**



※人回：例えば、2人で1回支援を行うと2人回となります

サポート内容

省エネ診断や、省エネの実施計画策定から実施体制の整備、運用改善や設備更新、実施計画の見直しまで、経営面も含めた一貫したサポート

<2019年度実績>

- ・プラットフォーム事業者 3者
- ・実施件数 50件

BEMS普及啓発事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】事業実施年度：2014～2020年度

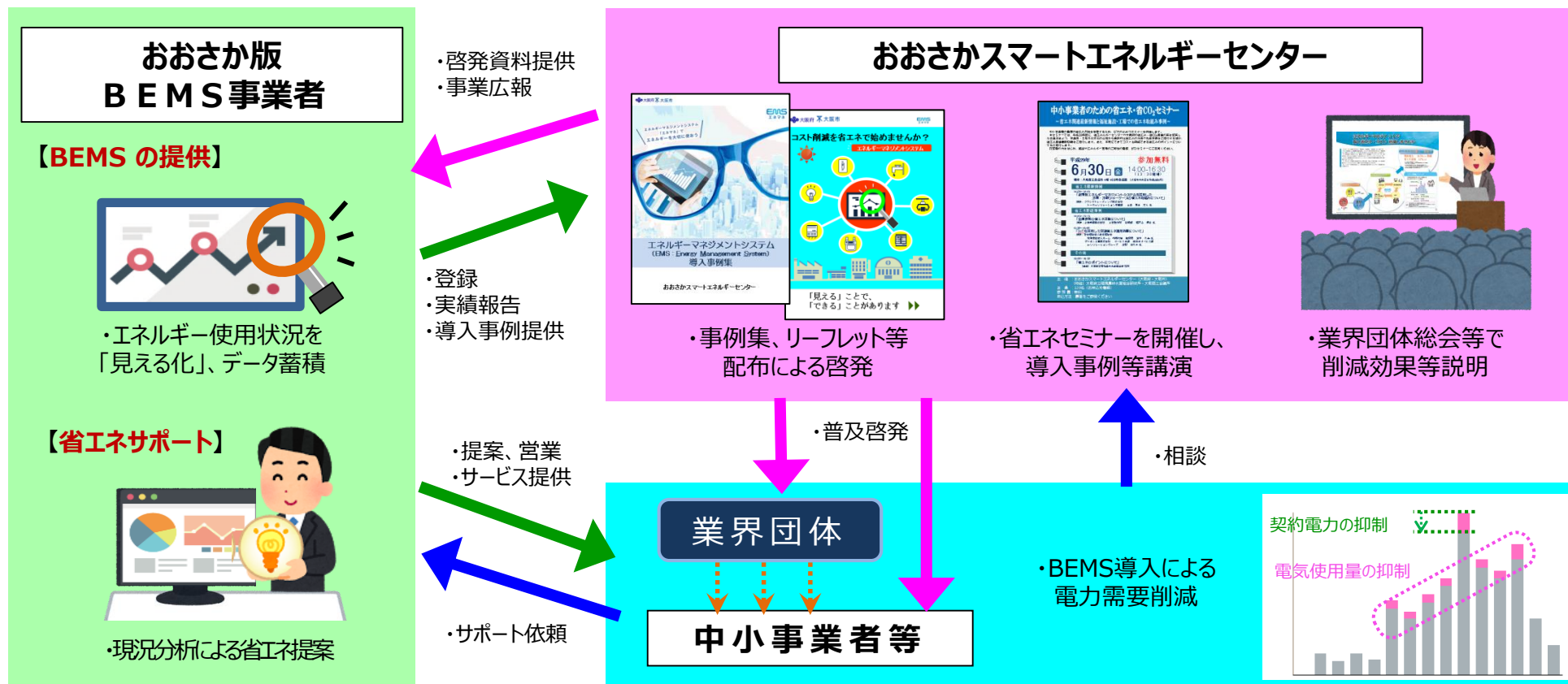
- ◆ 需要家（中小事業者等）の省エネを促すため、電力需要削減等の省エネの具体的な方法を提案する事業者を、「おおさか版BEMS事業者」として登録し、需要家と「おおさか版BEMS事業者」のマッチングを図ります。
- ◆ 各種業界団体と連携し、EMS事例集等を活用した普及啓発などを実施することで、BEMSの導入促進を図り、中小事業者の省エネにつなげます。

<実績>

(年度)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
登録事業者数(社)	21	21	20	20	20	20
削減量(kW)	10,878	8,569	8,228	8,895	5,964	11,218

※BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）とは
ビル等のエネルギーの使用状況等を「見える化」し、データを蓄積する機器

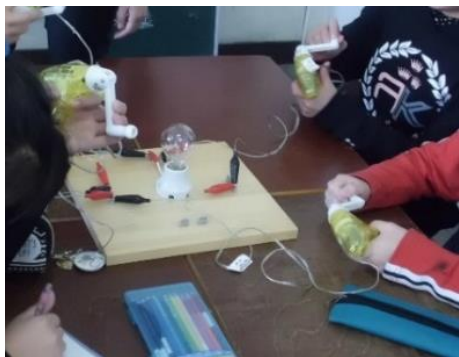
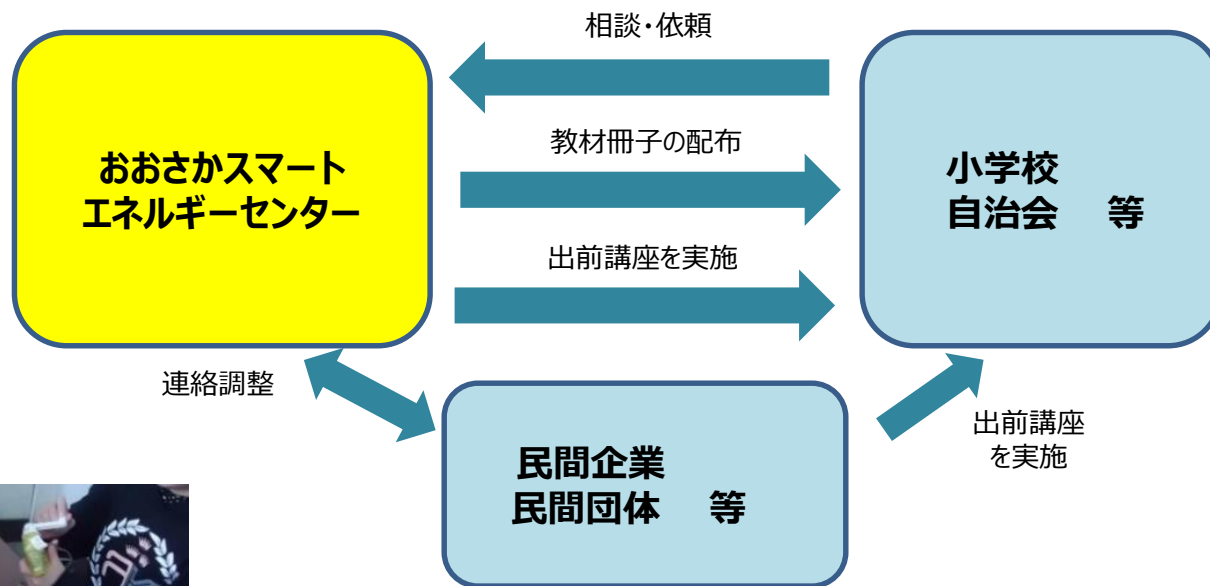


省エネ等に係る普及啓発の実施①

エネルギーに関する出前講座等の実施

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】 事業実施年度：2015～2020年度

- ◆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、府・市が作成した環境(エネルギー) や省エネに関する冊子を学校等に配布し、要望に応じて出前講座を行っています。



出前講座の様子

<実績>

(年度)

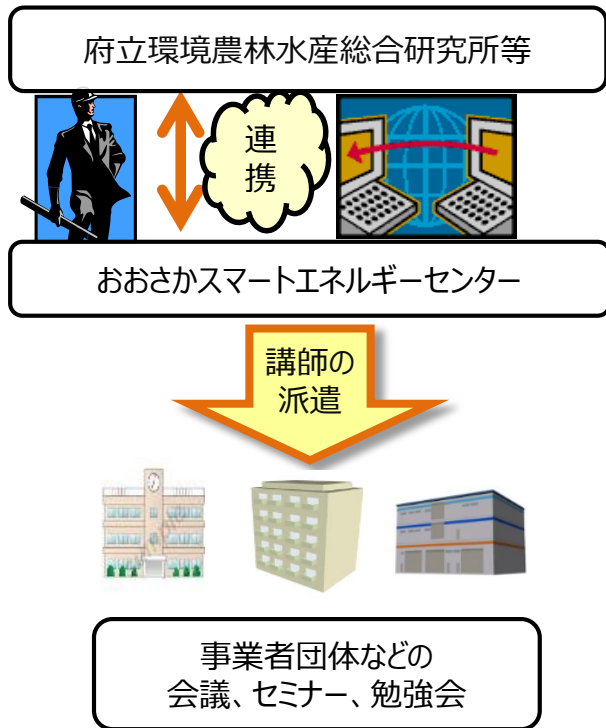
		2015	2016	2017	2018	2019
【再掲】冊子の印刷部数（部）		66,000	63,000	63,000	63,600	63,000
出前講座の 実施実績	府内小学校（校）	5	5	5	6	7
	小学校以外（回）	8	8	3	3	1

省エネ等に係る普及啓発の実施②

省エネにかかる講師等の派遣

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2013～2020年度

- ◆事業者等の省エネ推進をサポートするため、府立環境農林水産総合研究所等と連携して、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ています。



<実績>

(年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
講師の派遣回数(回)	10	12	6	56	48	33	22

ナッジを活用した啓発による省エネの促進

【府事業】事業実施年度：2019～2020年度

- ◆費用対効果の高い手法として着目されている「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しています。

<2019年度実績>

- ①転入・転居者へのナッジを活用した啓発による省エネ行動変容の検証
 - ・消費者のエネルギーへの関心が高まるタイミングである引っ越し時に着目し、ナッジを活用した啓発により、府民の省エネ行動の変容を検証する取組みを、吹田市及び大阪府地球温暖化防止活動推進センター（一般財団法人大阪府みどり公社）と連携して実施。
- ②市内市町村における転入・転居者への啓発キャンペーン
 - ・転入・転居者へのナッジを活用した啓発による省エネ行動変容の検証の結果を踏まえ、引っ越しが多いと考えられる時期（3～4月頃）に、府内15市町と連携して、転入・転居者向けに啓発リーフレットの配布を行うことにより、省エネ行動を効果的に促す啓発キャンペーンを実施。



転入・転居者向け啓発リーフレット

省エネ行動の普及啓発事業①

【府事業】 事業実施年度：2014～2020年度

【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆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ています。

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」や「環境家計簿」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【再掲】

(大阪府)

<2014年度実績>

・府内における環境家計簿の取組世帯数：7,245世帯

<2015年度実績>

・府内における環境家計簿の取組世帯数：7,038世帯

<2016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※

・府内における環境家計簿の取組世帯数：6,992世帯

<2017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※

・府内における環境家計簿の取組世帯数：5,883世帯

・地球温暖化防止活動推進員の出前講座参加：3校（3名）

<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※

・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）

※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

省エネ行動の普及啓発事業②

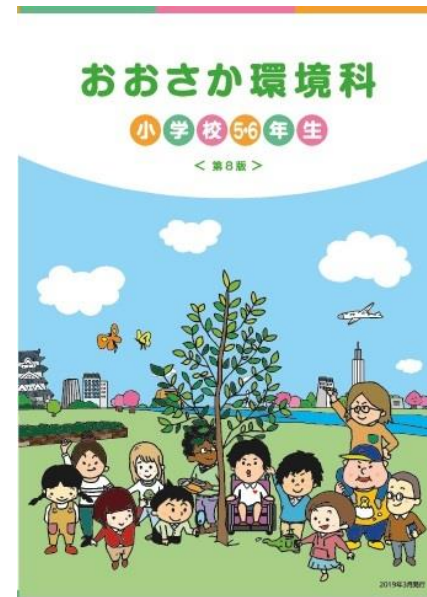
【府事業】 事業実施年度：2014～2020年度
 【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆おおさか環境科

大阪市では、小学校における環境教育の推進を目的とした大阪独自の副読本「おおさか環境科」（小学校3・4年生用、5・6年生用、中学校用の3種類）を配布するなど、普及啓発に取り組んでいます。

<大阪市実績> 配付部数 (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
小学校3・4年生用	19,600	20,500	20,500	20,500	20,200	21,000	21,000
小学校5・6年生用	20,800	20,100	19,100	20,000	20,400	20,000	20,000
中学校用	21,100	19,700	18,900	18,500	18,000	20,000	19,000



副読本「おおさか環境科」

◆情報発信

大阪市では、環境白書のほか、インターネットやSNS等を活用し、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、家庭からの温室効果ガス排出量を削減し、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)

	2015	2016	2017	2018	2019
省エネ関連講座開催	392	313	1,095	2,161	484
なにわエコ会議による普及啓発活動	約2,000	約2,000	約2,000	約2,300	約2,300
ECO縁日	12,968	6,143	13,223	16,102	10,300

家庭の省エネ・エコライフスタイル推進強化事業

【府事業】 事業実施年度：2018～2020年度

◆大阪府では、地球温暖化防止活動推進員※（以下「推進員」という。）を活用し、省エネに関心の薄い府民の方を中心に、省エネ診断やアドバイスをを行い、府民の省エネ行動の取組みを広げています。

※ 地球温暖化防止活動推進員とは
「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地球温暖化対策の重要性について住民の理解を深め、日常生活における取組みの助言などの活動を行う者で、知事が委嘱しています。

<事業概要>

推進員を府民に分かりやすく省エネアドバイスを行う人材として養成します。その上で、市町村や商業施設等の民間と連携して、簡易的な各家庭の省エネ診断等を行う個別対応型省エネ相談会を府内各地で実施しています。

<事業内容>

○養成講座の開講

【対象】登録済み推進員のほか推進員候補者

【内容】家庭において実践できる省エネ知識、省エネ行動を起こすための効果的な情報提供手法（ナッジ理論など）など

○個別対応型省エネ相談会の実施

府民に身近な場所（環境関連イベント、商業施設等）で、府民に短時間で手軽に各家庭の実情を踏まえた省エネ診断と、その結果に応じた取り組みやすい省エネ行動とそのメリットをアドバイスしています。

<2018年度実績>

- ・養成講座開講（3回）【再掲】
- ・省エネ相談会開催（16箇所、省エネ診断818件）

<2019年度実績>

- 2019年7月：養成講座開講（3回）
- 2019年7月～2020年1月：
省エネ相談会開催（20箇所、省エネ診断885件）



省エネ相談会の様子



養成講座の様子

環境パートナーシップの推進

【府事業】 事業実施年度：2016～2020年度
 【市事業】 事業実施年度：2015～2020年度

◆大阪府では、環境NPO等の活動活発化を目的に、各種交流会やセミナー、人材育成講座などを実施する「環境交流パートナーシップ事業」を通じて、環境NPO等の取組みを支援しています。



交流セミナー

幅広い主体の相互交流や協働取組を促進するため、活動内容等について自己紹介等を行う機会を提供



人材育成講座

先進的な先行事例を学び、NPO等が自身の活動の発展性等について意見や情報交換しながらスキルアップ等を図る講座



環境教育研究会

環境教育の取組みについて、実践者の声も交えながら事例を研究し、対象者に応じた手法等のワークショップ

◆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人材の育成などに取り組んでいます。

◆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、環境活動団体が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NPO/NGO、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。



なにわECOスクエア



環境活動団体の活動の様子

＜大阪府実績＞ 交流会、セミナー、人材育成講座の開催【再掲】 (年度)

	2016	2017	2018	2019
開催回数(回)	4	4	4	4

＜大阪市実績＞

(年度)

	2015	2016	2017	2018	2019
エコボランティア登録人数(人)	75	111	75	108	141
おおさか環境ネットワーク会議の開催(回)	10	12	12	8	8
なにわエコ会議を通じて協働した取組件数(件)	63	60	80	83	62

幼児環境教育の推進

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2017～2020年度

◆大阪府では、2017年度に幼稚園や保育所等で指導者が利用する幼児環境教育教材（DVD教材）を製作し、指導者向けに研修を実施しました。教材については、府HPに掲載しています。



指導者向け研修会の様子



幼児環境教育教材（DVD教材）

(大阪府)
 <2017年度実績>
 ・DVD教材の配布（1,719箇所）
 ・指導者向け研修会（4回実施）

◆幼児指導者向け研修

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っています。（これまでエネルギーに関することは扱っておりません）



講師による公開保育



講座の様子

<事業内容>
 幼児期指導者向け環境教育研修
 （研修の流れ）

- ・講師による公開保育により子ども達の気づきを指導者が観察する
- ・指導者間で意見交換を行う
- ・指導者自ら幼児同様にプログラムを体験する

<大阪市実績>

（年度）

	2017	2018	2019
幼児期指導者向け 環境教育研修の実施(回)	6	6	3

エネルギー消費の抑制に係る制度の推進①

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

建築物の環境配慮制度

- ◆建築物の延べ面積（増改築の場合は増改築の延べ面積）が2,000㎡以上の建築物を新築又は増改築しようとする者（特定建築主）に対し、CO2削減・省エネ対策等の建築物の環境配慮のための計画書の届出や太陽光発電設備等の再生可能エネルギー利用設備の導入検討を義務化しています。
(再生可能エネルギー検討義務については、府市とも2015年4月1日施行)

さらに、特に優れた取組みを行った建築物については、大阪府・市が「おおさか環境にやさしい建築賞」として表彰しています。

- ◆建築物環境性能表示を、当該建築物の販売等における一定の広告及び工事現場へ表示することを義務化しています。
(工事現場への表示については、府市とも2018年4月1日施行)

- ◆建築物の延べ面積が2,000㎡以上の建築物（住宅は延べ面積10,000㎡以上かつ高さ60m超に限る。）を新築又は増改築しようとする者に対し、当該建築物を「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」で定める基準に適合させることを義務化しています。
(住宅以外については、府市とも2015年4月1日施行・2018年4月1日対象拡大。住宅については、市は2015年10月1日施行、府は2018年4月1日施行。)



【大阪府知事賞】 国立循環器病研究センター



【大阪市長賞】 読売テレビ新社屋

<2019年度 おおさか環境にやさしい建築賞>



大阪府建築物環境性能表示



大阪市建築物環境性能表示

<大阪府・大阪市実績>

(年度)

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
計画書届出 件数(件)	大阪府	224	169	129	175	165	163	179
	大阪市	254	251	208	306	262	304	249
表彰 件数(件)	大阪府	5	5	4	9	7	6	7
	大阪市	5	3	5	3	4	4	5

(注1) 上記の届出件数には、延べ面積2,000㎡未満の新築または増改築の任意届出も含む。
(注2) 表彰は、前年度に完成した建築物で環境性能の評価が高いものの中から選考するため、届出年度と表彰年度は異なる。

エネルギー消費の抑制に係る制度の推進②

【府事業】 事業実施年度：2013～2020年度

エネルギーの多量消費事業者による報告制度

◆エネルギーを多く使用する事業者に対し、温室効果ガスの排出や人工排熱の抑制等についての対策計画書及び実績報告書の届出を義務付けるとともに、対策と削減状況を総合的に評価する制度を運用し、必要な指導・助言を行っています。



立入調査の様子



おおさかストップ温暖化賞

◆事業活動で排出される温室効果ガスや人工排熱の抑制、電気の需要の平準化又は建築物におけるヒートアイランド現象の緩和に関し、他の模範となる特に優れた取り組みをした事業者若しくは事業所又は建築主及び設計者を表彰します。



2018年度おおさかストップ温暖化賞表彰式



ライオン株式会社（2018年度知事賞）

＜大阪府実績＞ 届出事業者数 (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
対策計画書	194	84	596	181	96	571	173
実績報告書	757	899	894	872	857	870	836



＜大阪府実績＞ 表彰した事業所数 (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
知事賞	1	1	1	1	1	1	0
優秀賞	3	6	6	6	4	4	0
節電賞、特別賞	3	5	3	1	1		

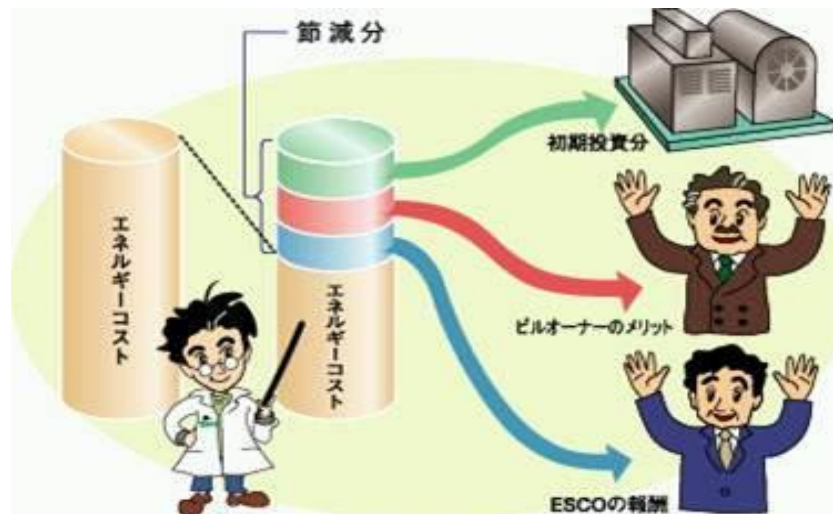
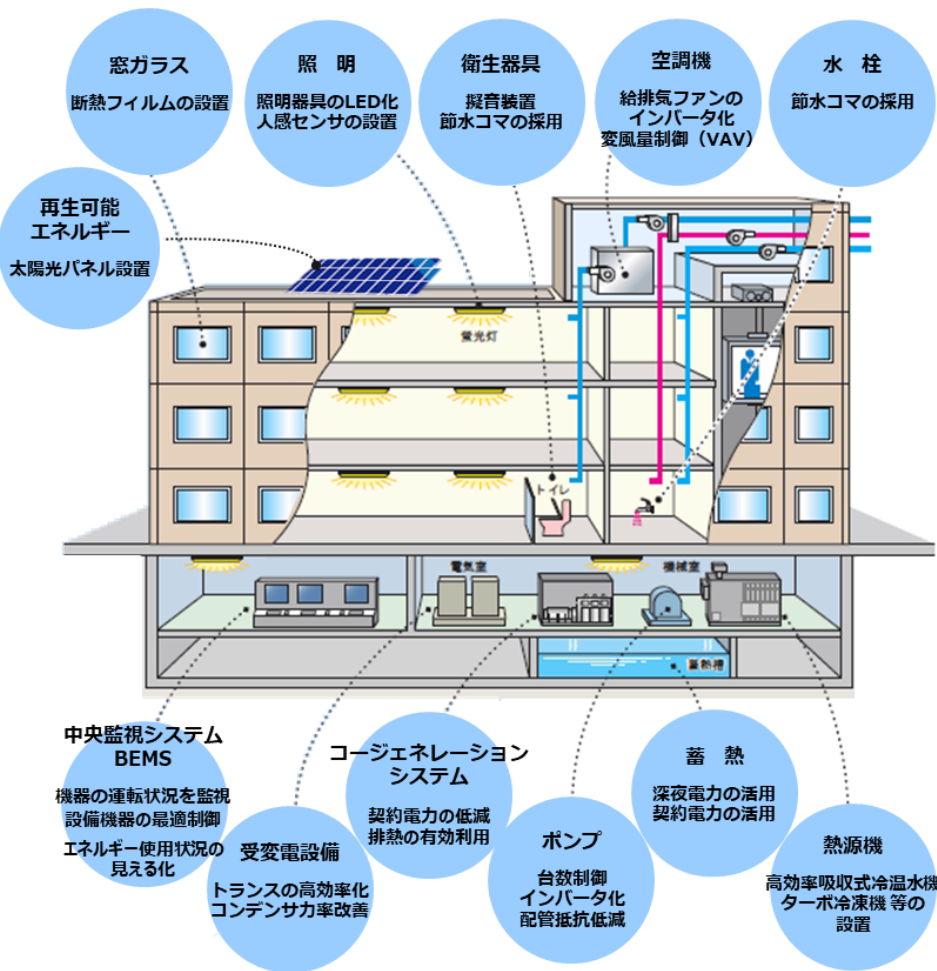
大阪府・大阪市が所有する建築物におけるESCO事業の導入

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆ 既存建築物の省エネ改修を行う「ESCO事業」を府市有建築物に導入し、省エネルギー化を図ります。

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。



（大阪府）

- <2013年度実績>
 - ・11施設（保健所）
- <2014年度実績>
 - ・2施設（駅ビル、図書館）
- <2015年度実績>
 - ・9施設（警察署、事務庁舎）
- <2016年度実績>
 - ・16施設（高校、病院、警察、事務庁舎）
- <2017年度実績>
 - ・15施設（高校、博物館、警察、事務庁舎）
- <2018年度実績>
 - ・14施設（高校、警察、公園）
- <2019年度実績>
 - ・12施設（会議場、博物館、警察、公園）

（大阪市）

- <2013年度実績>
 - ・1施設（環境事業センター1施設）
- <2015年度実績>
 - ・1施設（区役所1施設）
- <2016年度実績>
 - ・2施設（介護老人保健施設1施設、動物園1施設）
- <2017年度実績>
 - ・3施設（介護老人保健施設2施設、市場1施設）
- <2018年度実績>
 - ・40施設（市場1施設、保健福祉センター3施設、区役所10施設、環境事業センター8施設、事務所10施設、公文書館1施設、図書館3施設、消防署2施設、斎場1施設、教育センター1施設）
- <2019年度実績>
 - ・1施設（介護老人保健施設1施設）

大阪市エコ住宅普及促進事業

【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆省エネ・省CO₂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ています。

※2011年度から2013年度までに計画認定を受けた住宅の購入等にかかる住宅ローンに対する利子補給を行っています(2020年度終了予定)。

<2019年度までの実績>
・計画認定住宅戸数：3,305戸

給湯設備等

エコキュート、エコジョーズ、エコウィル、エネファーム

創エネルギー設備

太陽光発電、太陽熱利用機器 など

断熱性能等

断熱等性能等級4 など

環境意識の向上

省エネナビ、電気自動車等充電設備、太陽光発電量表示システム、LED照明の設置 など

緑化

敷地面積が

500㎡未満： $(敷地面積 \times (敷地面積 \times 0.0001)) \text{ m}^2$

500㎡以上： $(敷地面積 \times 0.05) \text{ m}^2$

記載の各名称は、以下各社の登録商標です。

エコキュート：関西電力(株)、エコジョーズ：東京瓦斯(株)、エコウィル：大阪瓦斯(株)

エネファーム：東京瓦斯(株)、大阪瓦斯(株)、JXTGエネルギー(株)

産業創造館における中小企業向け専門家相談

【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

- ◆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ています。



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)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
経営相談室に省エネ診断士などの専門家を配置(名)	4	4	3	2	2	3	1
省エネ関連セミナーの実施(回)	2	2	1	1	1	/	
参加人数(名)	88	35	72	35	34		

ATCグリーンエコプラザの運営等

【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

- ◆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・振興を図っています。



ATCグリーンエコプラザ

<大阪市実績> (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
出展企業(社)	96	81	84	79	84	98	102
環境ビジネスセミナー(回)	27	20	24	46	46	49	35

中小企業スマートエネルギービジネス拡大事業

【府事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆成長が期待される蓄電池、水素・燃料電池をはじめとするスマートエネルギー分野でのオープンイノベーションを推進するため、関西圏に拠点を有する大手・中堅企業で組織する「大阪スマートエネルギーパートナーズ（SEP）」と、自社の強みや技術の活用をめざす中小・ベンチャー企業等で組織する「おおさかスマエネインダストリーネットワーク（SIN）」を運営し、中小・ベンチャー企業の同分野への新規参入やビジネス拡大に繋げています。



<主な取組内容>

- ・オープンイノベーションなどによるビジネスマッチングの実施
- ・新たな事業展開に係る相談などへの対応
- ・交流会などの開催による企業間の情報交換の場の提供
- ・最新情報の発信（メルマガ、講座・セミナー案内など） など

【パートナー企業数】
2019年度末時点：128社

<大阪府実績>

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
マッチング 件数 (件)	37	36	30	51	97	205	307

<オープンイノベーションの各種コーディネート手法>



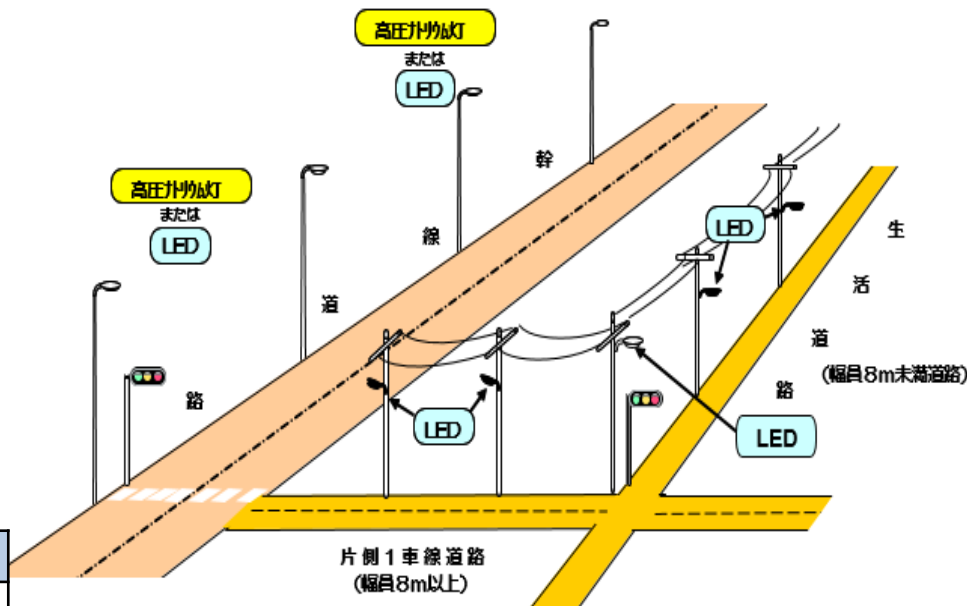
大阪府・大阪市の施設等のLED化

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

- ◆大阪府では、府立学校のトイレ等の施設へのLED照明の導入や交通信号機のLED化をさらに進めています。また、ESCO事業(再掲)においてLED化を進めるとともに、その他の施設等についても、増設や更新時に、導入について検討しています。
- ◆大阪市では、鉄道、道路照明や公園照明の増設、更新等に併せて順次LED照明灯への改良を実施するとともに、その他の市有施設についても増設・更新時にLED照明を導入しています。



国道170号 (羽曳野市内)



<大阪府実績>

	(年度)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
府立学校へのLED照明の導入(校)		15	38	43	36	37	10
交通信号機のLED化(灯)	7,085	6,814	6,018	4,902	8,748	5,635	4,808

その他 <2013年度実績>

・府管理道路の照明灯約23,000灯全ての“まるごとLED化”を完了
(2012年度に約15,000灯設置済み)

<大阪市実績> 毎年度に道路照明・公園照明・市営駐車場場内照明に導入 (年度)

	(年度)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
道路照明の電力削減累計(kW)	1,670	1,830	2,000	3,740	3,875	4,000	5,298

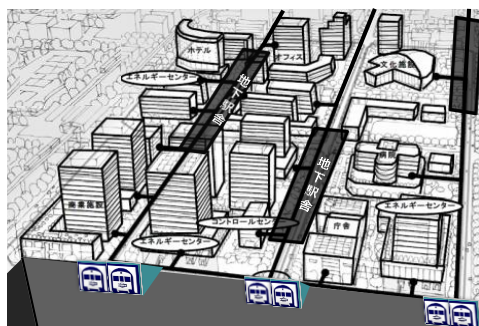
取組方針

デマンドレスポンスや分散型電源（コージェネレーション等）の普及促進、多様な電力事業者の参入促進などにより、電力ピーク需要の抑制、電力供給の安定化に向けた取組みを促進します。

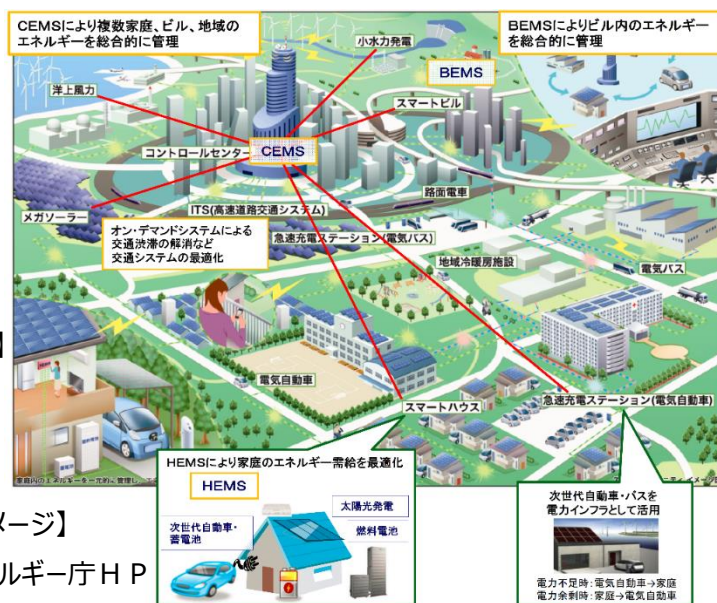
エネルギー面的利用促進事業

【府事業】事業実施年度：2013～2020年度
【市事業】事業実施年度：2015～2020年度

- ◆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ています。
- ◆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普及に向けた検討を行っています。今後は、都市資源である地下鉄等の既存地下空間を活用し、エネルギー面的利用の普及促進を進めています。
- ◆さらに取組みが広がるよう、おおさかスマートエネルギー協議会の場等で、事例や課題等、様々な情報を提供します。



【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

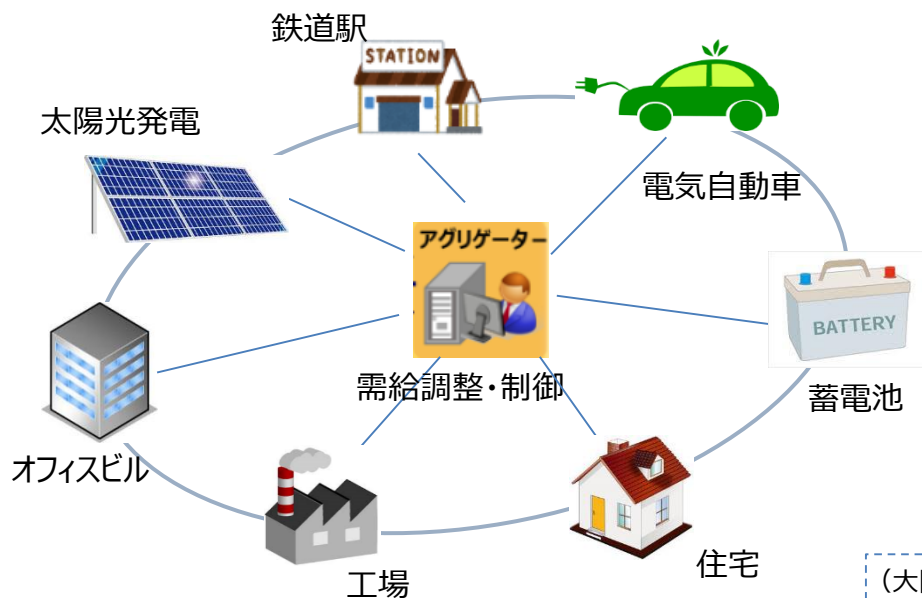
<2018年度>

- ・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

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】 事業実施年度：2017～2020年度

- ◆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おける需要抑制の実施や、再生可能エネルギーの余剰電力時の電力需要を創出し、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ビジネスモデル構築をめざしています。
- ◆府施設・市施設にネガワット※取引の導入を検討し、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CO₂
- 需給調整力の増強により、再生可能エネルギー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>

- ◆大阪府では、2016年度に実施した上下水道の浄水池等のパンプ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しました。
引き続き、上水道施設における需給調整の可能性について検討します。

（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で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向けて検討を行いました。

<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行いました。

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

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2013～2020年度

◆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。

◇ガス冷暖房の導入により、ピーク時の冷暖房用の電力消費が抑制（ピークカット）され、電力需要の平準化に寄与します。

◇蓄熱式空調機、ヒートポンプ給湯器の導入により、ピーク時の電力消費を夜間にシフト（ピークシフト）することができ、電力需要の平準化に寄与します。

◇コージェネレーションシステム、燃料電池は、ピークカットと併せて自立・分散型電源として、電力需給逼迫時や災害時における電力の安定供給にも寄与します。



ガスエンジン
ヒートポンプエアコン



家庭用CO2冷媒
ヒートポンプ給湯器
(エコキュート)



ガスコージェネレーションシステム



家庭用燃料電池
(エネファーム)

革新的な新エネルギー事業の創出・普及促進

【府事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆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）等の第四次産業革命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、新エネルギー産業の創出・普及につなげています。

研究開発や実証実験等を支援

府内企業の研究開発促進 (開発支援補助)

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

府内での実証事業の活性化 (実証実験補助)

府内外の企業が取り組むAI、IoTや新エネルギー関連技術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



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

<大阪府実績>

(年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
採択件数(社)	8	8	5	休止	3	4	5
うち事業化(件)	2	2	2			1	

燃料電池の導入促進

【府事業】 事業実施年度：2015～2020年度

【市事業】 事業実施年度：2017～2020年度

◆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、CO₂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。

- ・発電能力：1,200kW
- ・2015年3月～ 供給開始



導入先の大阪府中央卸売市場



◆大阪産業技術研究所和泉センターと咲くやこの花館（花博記念公園鶴見緑地内）において、20kW級の燃料電池（SOFC）を設置し、市場投入に向けて、本装置の評価と実用化を目指した実証事業を実施しました。

（咲くやこの花館は2018年8月まで実施、大阪産業技術研究所和泉センターにおいては、2020年6月まで実施。）



（SOFCイメージ図）



大阪産業技術研究所



咲くやこの花館

（大阪市）

<2017～2018年度実績>

咲くやこの花館における実証事業は、2018年1月31日～7月31日の期間で、目標運転時間4,000時間を達成し、事業終了しました。今後、得られたデータや課題を踏まえて、市場投入に向けて改善等に取り組まれる予定です。

大阪府温暖化の防止等に関する条例に基づく対策推進①

【府事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆大阪府温暖化の防止等に関する条例（2013年4月1日改正条例施行）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ます。

電気の需要の平準化の取組促進

◆省エネ・省CO₂対策に加え、事業者に対して、電力のピークカット対策を求めるとともに、その取組内容を併せて総合的に評価します。

- ・対象：特定事業者（年間エネルギー使用量1,500kL以上等の事業者）
- ・内容：事業活動に係る電気の需要の平準化に関する対策等を記載した対策計画書及び実績報告書の届出を義務づけ
- ・取組みの評価：温室効果ガス排出抑制の効果とともに電力のピーク時間帯の電力使用量の減少分を重みづけして評価することにより、電力需要のピークカット対策の取組みを促進

エネルギー需給に関する情報共有の促進

◆おおさかスマートエネルギー協議会を開催し、府民・民間事業者・市町村・エネルギー供給事業者とエネルギー需給をはじめとした様々な課題に関する情報共有・意見交換を促進し、府の施策や各主体における取組みを展開しています。

小売電気事業者等による報告制度

◆小売電気事業者等に対し、電気需給の対策に関する府への報告を義務付けるとともに、府はその概要を公表します。

- ・対象：小売電気事業者及び一般送配電事業者
- ・内容：電力需給の予測及び実績とともに節電を促す取組内容などの報告を義務づけ（府の区域内に係る電気の需給の見通しに照らして知事が必要ないと認めるときを除く）
- ・報告時期：夏季や冬季など電力需給がひっ迫する時期の前後

＜大阪府実績＞ 届出事業者数

（年度）

		2013		2014		2015	
		夏	冬	夏	冬	夏	冬
対策 計画書(社)	一般電気事業者	1	1	1	1	1	1
	特定規模電気事業者	7	7	12	12	34	37
実績 報告書(社)	一般電気事業者	1	1	1	1	1	37
	特定規模電気事業者	7	7	12	12	34	※

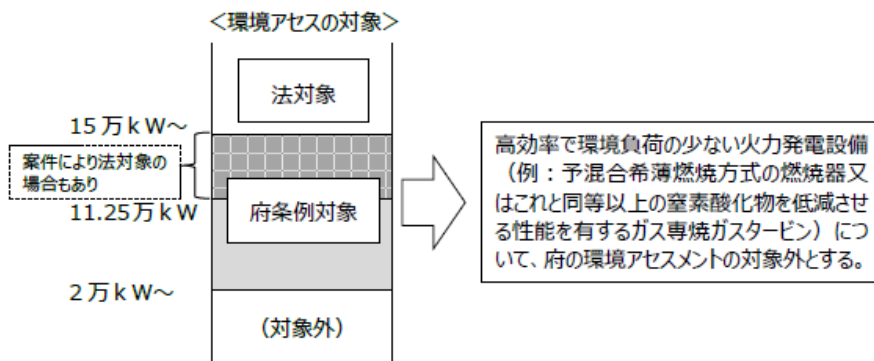
※報告時期が電力小売全面自由化後の2016年4月以降だったため、旧名称の事業者ごとに分けずに記載
(2016度から2018年度は電力需給のひっ迫のおそれがなかったため、電気事業者からの届出を求めている。)

大阪府温暖化の防止等に関する条例に基づく対策推進②

【府事業】 事業実施年度：2014～2020年度

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

◆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CO₂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事業者の参入を促進しています。



(大阪府実績)
<2013～2017年度>
届出件数：0件
<2018年度>
届出件数：1件
(発電設備出力：30,000kW)

多様な電力事業者の参入促進

【府事業】 事業実施年度：2014～2020年度
【市事業】 事業実施年度：2013～2020年度

公共施設の電力調達

◆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ます。

2000年の電力自由化以降、大阪府は2000年度から、大阪市は2001年度から、一部施設において、一般競争入札により電力を調達し、以後、順次拡大しています。

<入札の実施状況>

■大阪府

本庁舎（大手前、咲洲）、府税事務所等出先機関、府警本部庁舎、警察署、運転免許試験場、学校（高校、支援学校）など305施設

■大阪市

中央卸売市場、配水場、学校（小学校、中学校高校）など564施設

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9団体が入札を実施）

(入札の実施状況)

堺市、吹田市、高槻市、守口市、茨木市、寝屋川市、大阪広域環境施設組合、枚方市、岸和田市貝塚市清掃施設組合、泉北環境整備施設組合

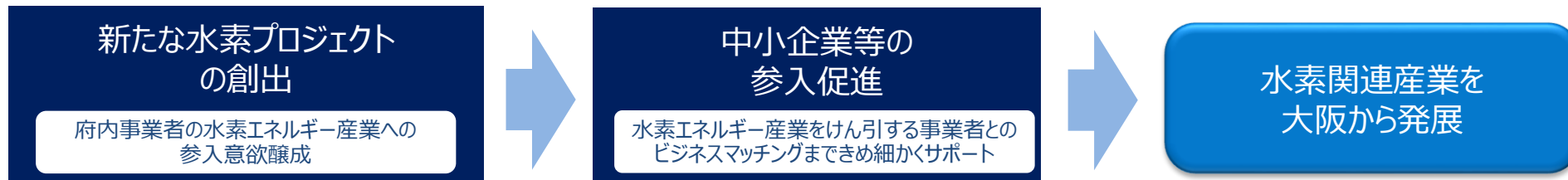
電力・ガス自由化に係る啓発

◆2016年4月の電力小売全面自由化、2017年4月のガス小売全面自由化については、府ホームページを活用して情報提供しています。

H2Osakaビジョンに基づく取組の推進①

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2016～2020年度

- ◆平成28年3月に策定した「H2Osakaビジョン」によって、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います。



- ◆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。

【座長】

地球環境産業技術研究機構(RITE)
システム研究グループ長 秋元 圭吾氏

【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 25団体

【事務局】

大阪府産業創造課、大阪市エネルギー政策室

- ◆また、「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、その実現に取り組めます。

H2Osakaビジョン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し、他の主体との連携により普及啓発を実施しました。
 <2019年度実施内容>



FCVからの水素給電による音楽ライブ



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

- ◆大阪市の持つ地域性や強みを活かし、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課題を解決するための新たなプロジェクトの創出を目指します。

<2019年度の実施内容>

- (1) 基本情報調査
 水素関連企業等を中心にヒアリング等を実施し、プロジェクト創出に向けた企業の技術シーズやニーズ等の情報を調査
- (2) プロジェクト創出の検討
 エネルギー面的利用、BCP対応、物流の低炭素化、未利用資源活用といったプロジェクト案について具体化を図るとともに、「2025大阪・関西万博」を含めた夢洲における水素利活用の姿を検討。
- (3) プロジェクト創出に向けたWGの開催
 これまでの検討結果を踏まえて、プロジェクト創出に向けて鍵となる重要テーマを抽出し、有識者や関連企業を交えたWGにおいて検討。

(プロジェクト例)

エネルギー面的利用	定置型FCをネットワーク接続し、地域の電気や熱融通と組み合わせ活用
BCP対応	業務集積地等にて業務用FCを活用し効率的な熱電併給やBCP強化を推進
物流の低炭素化	配管やディスペンサー等の構内インフラより、水素モビリティ等に水素を供給・利用
未利用資源活用	下水汚泥由来バイオガス等から水素を製造、FCパッカー車等に利用

燃料電池自動車の普及と水素ステーションの整備の促進

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2015～2020年度

◆大阪府・大阪市は、産学官で構成する「次世代自動車普及推進協議会」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、協議会の構成団体と協力して取り組んでいます。

大阪次世代自動車普及推進協議会
(自動車メーカー、充電・水素インフラ関係企業や大学・行政機関等)

FCV部会

EV部会

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）
- 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ST等の建設コスト低減と中小企業等の参入のきっかけづくりのため、事業者を対象とした水素ステーション見学会や新技術ニーズ説明会を開催します。

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・企業その他、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組みます。

空港における水素エネルギーの導入促進

【府事業】 事業実施年度：2013～2020年度

◆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。

■ 関西国際空港 水素グリッドプロジェクト

- ・燃料電池フォークリフトの貨物上屋への導入や、水素供給施設等のインフラ整備（2014年度～）
- ・イワタニ水素ステーション 関西国際空港の整備（2016年1月29日開所）
- ・大規模産業車両用水素インフラの整備（2017年4月11日開所）
- ・水素発電システム等、エネルギー供給に関する検討
- ・関西国際空港と大阪国際空港間のFCバス運行の検討



産業車両用水素インフラ



燃料電池フォークリフト



イワタニ水素ステーション
関西国際空港

革新的な新エネルギー事業の創出・普及促進

燃料電池の導入促進

【府事業・再掲（p.46、47）】

2013～2019年度の施策一覧

大阪府住宅用太陽光発電シミュレーションシステムー環境にもおとくやねんー

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2015～2019年度

- ◆ 太陽光発電設備の導入検討に際し、疑問や不安の解消の一助となるよう、必要な全ての情報をワンストップで入手できるシステムを府ホームページで提供し、太陽光発電設備の導入促進を図りました。

システム画面トップ

平成30年度版

大阪府 住宅用太陽光発電シミュレーションシステム

ー環境にもおとくやねんー

太陽光発電システムの設置条件を選んで、予想発電量や節約電気料金などをシミュレーションできます。
 ※年間予想発電量、電気料金の試算等は、実際の設置時の導入効果を保証するものではありません。
 あくまでも目安としてお使いください。

<本システムは関連区分10kW未満(余剰買取)を対象としています。> [▲詳しくはシミュレーション条件はこちら▲](#)

[よくある質問](#) [スタート](#)

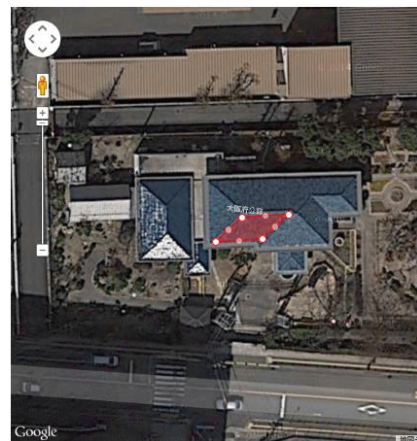
CHECK 大阪府や市町村が実施する太陽光発電の補助金情報、大阪府の低利ソーラークレジット事業や太陽光パネル登録事業者の情報

[補助金など \(平成30年度情報\)](#) [貸料メニュー](#) [パネル販売店](#)

問い合わせ先
 おおさかスマートエネルギーセンター
 (大阪府 環境農林水産部 エネルギー政策課内)
 電話:06-6210-9254 FAX:06-6210-9259
 E-mail:eneseisaku-01@gbox.pref.osaka.lg.jp

※本システムを無断改変、転載することを禁じます。 大阪府広域担当課 ねずみちゃん

- ### 提供する情報
- ◆ 太陽光発電設備設置容量
 - ◆ 設置費用
 - ◆ 発電量電気料金節約額
 - ◆ 売電料金
 - ◆ 10年間で初期費用回収率
 - ◆ 環境への貢献度
 - ◆ 太陽光発電に関するよくある質問と回答
 - ◆ 太陽光パネル登録事業者（販売店）
 - ◆ 太陽光発電設備設置に対する市町村補助金

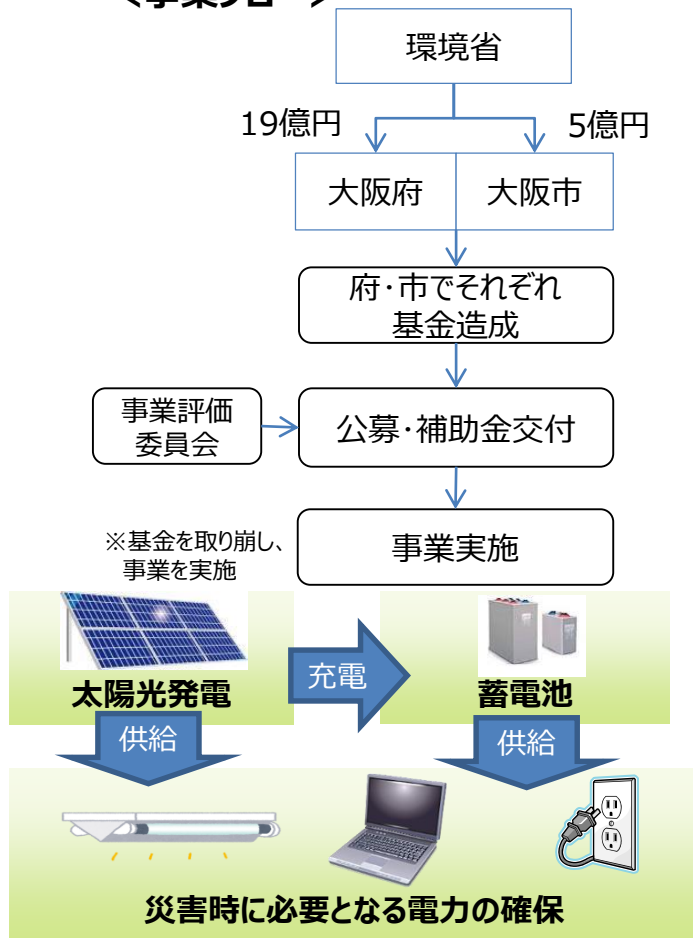


再生可能エネルギー等導入推進基金事業 (グリーンニューディール基金事業)

【府事業】【市事業】 事業実施年度：2013～2015年度

◆国から採択を受けた「2013年度再生可能エネルギー等導入推進基金（GND基金）」を活用し、災害時において地域の防災の活動拠点となる施設に再生可能エネルギー発電設備や蓄電池等の導入を行いました。

<事業フロー>



<事業概要>

- ・基金積立額：19億円（大阪府）、5億円（大阪市）
- ・執行額：約17億円（大阪府）
- ・対象設備：太陽光発電設備・蓄電池等

大阪府

- 対象施設：大阪府（市町村）の地域防災計画に位置付けられた防災拠点や避難所又は防災に関する協定を締結している民間施設等
- 補助率：市町村10/10、民間事業者1/3

大阪市

- 対象施設：大阪市地域防災計画に位置づけられた防災拠点や避難所又は防災に関する協定を締結している施設等
- 補助率：市有施設10/10、民間事業者1/3

<導入実績>

- ・大阪府： 107施設（市町村95施設 民間2施設）
（太陽光発電約810kW・蓄電池約834kWh）
- ・大阪市： 14施設
（太陽光発電約154kW・蓄電池約144kWh）

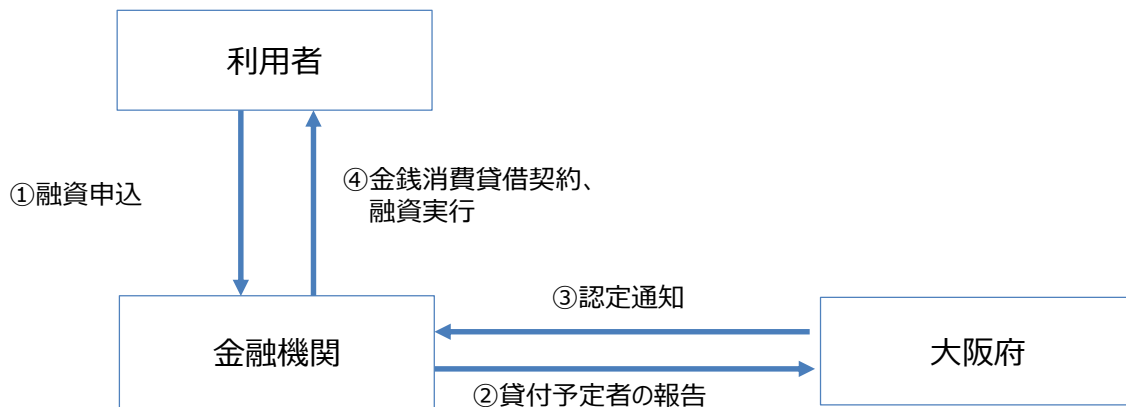
創エネ設備及び省エネ機器設置等に係る初期費用軽減のための融資事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】 事業実施年度：2013～2016年度

◆金融機関との連携により、個人が太陽光発電設備等の設置に必要な資金について、低利の融資を行いました。

- ・融資対象：府内居住者
- ・融資利率：年1.0%（固定）
- ・対象設備：① 太陽光発電設備、ヒートポンプ式電気給湯器
② ①のいずれかと併せて設置する太陽熱利用設備、蓄電池、断熱化工事、省エネ化工事
- ・融資限度額：300万円（※2013年は個人向け150万円、事業者向け1,000万円）
- ・融資期間：10年

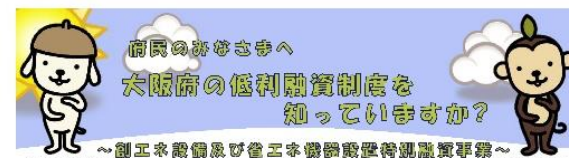
<事業フロー>



<大阪府実績>

(年度)

	2013	2014	2015	2016
融資件数(件)	133(個人) 4(事業者)	116	51	15
取扱金融機関(社)	9	9	7	7



融資対象者	府内に居住し、自ら所有する住宅に対象設備を設置する者(新築含む)
対象設備	① 太陽光発電設備、ヒートポンプ式電気給湯機(例:エコキュート) ② ①のいずれかと併せて設置する太陽熱利用設備、蓄電池、断熱化工事、省エネ化工事 ※融資対象設備の①については、下記ホームページから確認いただけます ※太陽熱発電設備については、国土交通省が100%認定、かつ自治体(大阪府)の対象となるものに限りです
融資限度額	300万円 ※取扱金融機関の資力の範囲、ご予算に準じた貸付となります
融資利率	1.0%(固定) ※取扱金融機関において、優遇利率を別途、公表される場合があります
融資期間	10年以内
担保	取扱金融機関が所定の条件によります
融資時期	原則として、融資対象設備の設置工事が完了したとき
受付期間及び申込方法	・平成27年4月1日から平成28年3月14日まで (平成28年3月14日までに融資実行が完了することが条件となります) ※申請期間に於いてお申込の受付は、受付終了となります ※「工事着手前」に一旦、取扱金融機関へお申込みを本店にお申し込みください
取扱金融機関	尾崎信用金庫、池田信用銀行、大阪信用金庫、関西アーバン銀行、北大阪東淀川信用(※1) 京都中央信用金庫、大正銀行、西淀川信用金庫(※2)、小名越行 (※1)融資対象者については、貸付77、老齢者に限ります(※2)融資対象者については、真珠橋、高津野に限定する旨に留意

融資申込については、取扱金融機関の本店または支店の窓口へ、
詳細は、ホームページをご覧ください。

お問い合わせ先

「おおさかスマートエネルギーセンター」
大阪府 環境地球環境部 エネルギー政策課 内
 入居型物件
 貸付型物件

TEL: 06-6210-9254 FAX: 06-6210-9259
 E-mail: enecoisa@u-014gbox.pref.osaka.lg.jp

事業のチラシ

地域環境活動を広げる府民共同発電補助事業

【府事業】 事業実施年度：2016～2018年度

◆「大阪府環境保全基金」を活用し、府民等から寄付・出資を募り、公益的施設において、太陽光発電を設置するとともに、施設と連携した環境活動等を実施することを通じて、自らの活動を拡大し、地球環境・地域環境の保全に貢献しようとするNPO等に対して補助しました。

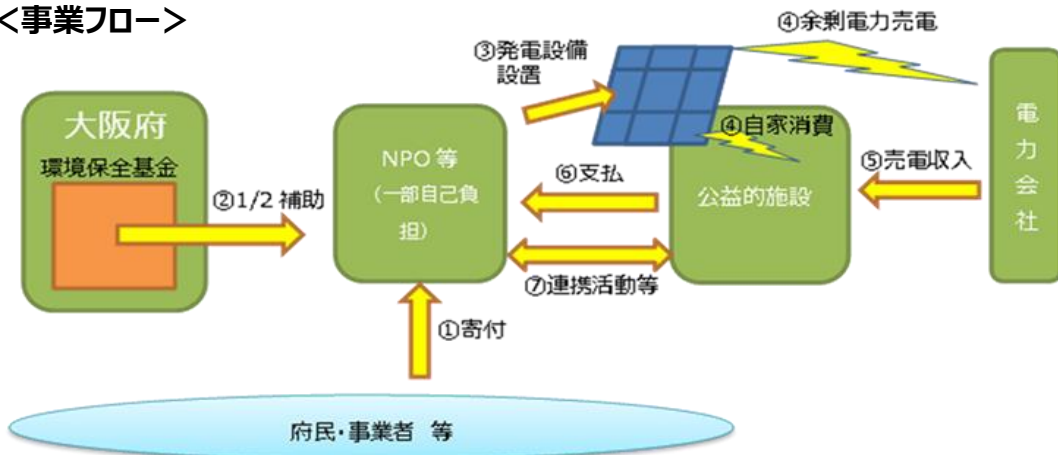
補助対象：公益を目的とした活動等をする団体（予定件数2件／年）
（NPO法人、市民団体、自治会、学校法人、社会福祉法人等）

対象施設：公益的施設（市町村施設、小学校、幼稚園、保育所、社会福祉施設等）のうち補助対象団体が管理するものを除く。

補助率：対象経費の1/2（最大100万円）

条件：初期負担額のうち、10%以上かつ10者以上は寄付によること
設置後5年間、施設と連携して環境活動等を行うこと

<事業フロー>



<補助実績>

申請者	施設名	発電能力	発電開始
NPO法人すいた市民環境会議	ドリーマーぷくぷく(障がい者作業所)	9.4kW	2017年1月
豊中市民エネルギーの会	あつぷるこども園	8.16kW	2017年2月
NPO法人自然環境会議八尾	ふじ第2保育園	6.48kW	2018年3月
自然エネルギー高槻市民の会	わかさホーム(グループホーム)	9.45kW	2018年3月
市民共同発電みのお	箕面保育園	9.99kW	2019年2月
公益財団法人公害地域再生センター	ソラエ(介護施設)	5.55kW	2019年3月

その他のフィールドにおける太陽光発電の導入促進

ソーラーシェアリングの普及促進

【府事業】 事業実施年度：2015年度

- ◆2015年度に府立環境農林水産総合研究所において、府域の主要作物から可能性のある品目（イチジク）を選定し、試験栽培によりソーラーパネルの設置形態と収量・品質等の関係について調査を行いました。

※ソーラーシェアリングとは
農地で営農を継続しながら
太陽光発電を導入すること。



(府立環境農林水産総合研究所)
ソーラーシェアリングの調査

海水面における太陽光発電実証実験

【府事業】 事業実施年度：2015～2018年度

- ◆民間企業が実施する海水面における太陽光発電の実証実験を支援しました。実証実験では、架台に間伐材を使用した太陽光パネルを府内貯木場に設置し、海水面での発電量や塩害による影響等を検証するとともに、実用化の可能性を検証しました。

<検証実績>



大阪市住之江区
(1号池水面)



泉北郡忠岡町新浜
(阪南港木材地区)

おおさかスマートエネルギーセンターの事業

都市インフラ活用型技術実証事業

【府市共同事業】 事業実施年度：2012～2013年度

- ◆創エネ、省エネ、蓄エネ分野において、技術としては確立しているが、実使用等による評価がなされていない技術・製品について、大阪府・大阪市が保有する都市インフラを実証の場として提供し、実証実験に協力するとともに、ものづくり企業の技術力を活かした新エネ産業の振興を図りました。

<これまでの実証事例>

- 下水処理場の放流水路での小水力発電の実証実験
⇒ 取水に係る水利権が必要ないため、手続き期間が短縮

実証対象	創エネ、省エネまたは蓄エネ分野の製品の実証
実証フィールド	下水処理場、公園、道路、庁舎等を予定
実証期間	原則として、1年以内
費用	条例等で定める施設使用料など実証実験に係る費用
報告	実証実験の中間、最終報告

<2012・2013年度実績>

- ・対象施設：8施設
- ・実証実験実施施設：3施設

再生可能エネルギーの導入可能性の調査・検討

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】

事業実施年度：2015～2018年度

- ◆府域における、小水力発電、バイオマス発電等の導入可能性(ポテンシャル)を調査・検討を行いました。また、小水力発電については、事業者が流量調査を実施しました。
- ◆府域における、下水熱、地中熱等再生可能エネルギーの導入可能性の調査・検討を行いました。



南部水みらいセンター（泉南市）



北部水みらいセンター（忠岡町）

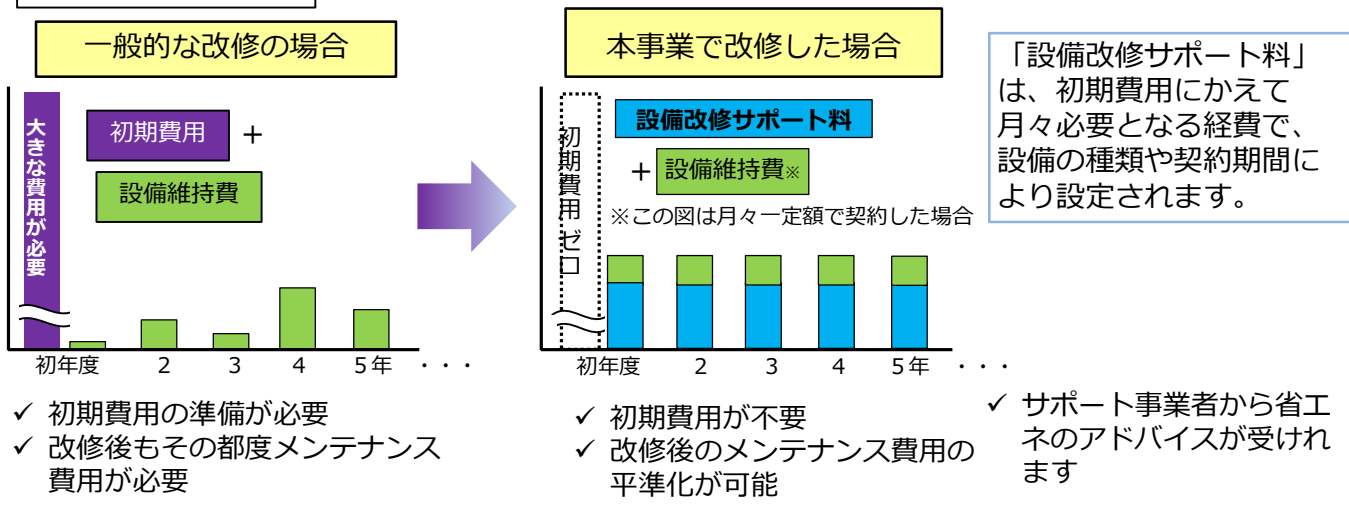
おおさか版イニシャルゼロ省エネ設備改修マッチング事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】事業実施年度：2018～2019年度

◆省エネ設備改修を希望する府内事業者と、初期費用がかからない方法（リース、レンタル、割賦等）で設備を改修できるサポート事業者とのマッチングをする事業を行いました。

<2019年度実績>
 ・サポート事業者数：8社
 ・マッチング件数：2件

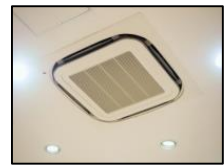
【事業イメージ】



【対象設備】



照明



空調



変圧器



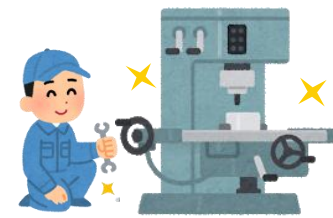
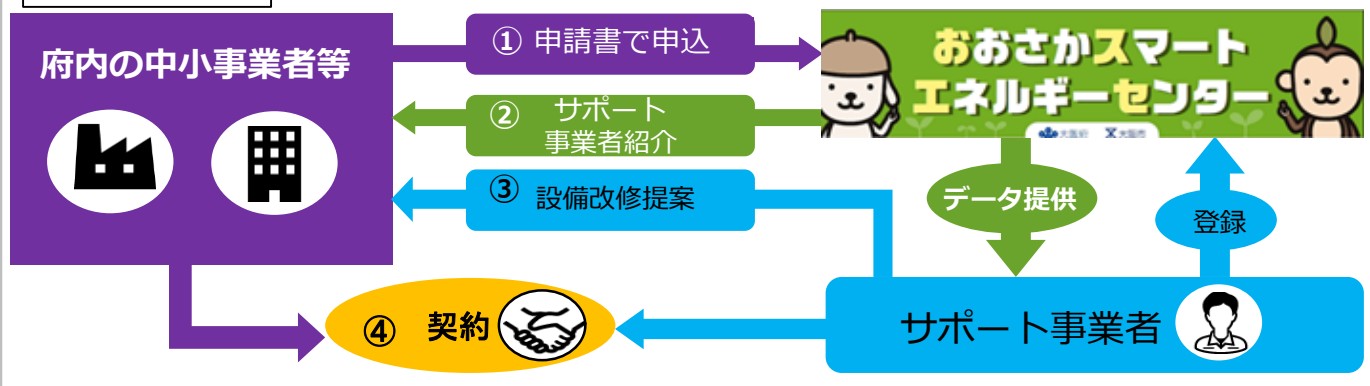
ボイラ



生産設備



【事業の流れ】

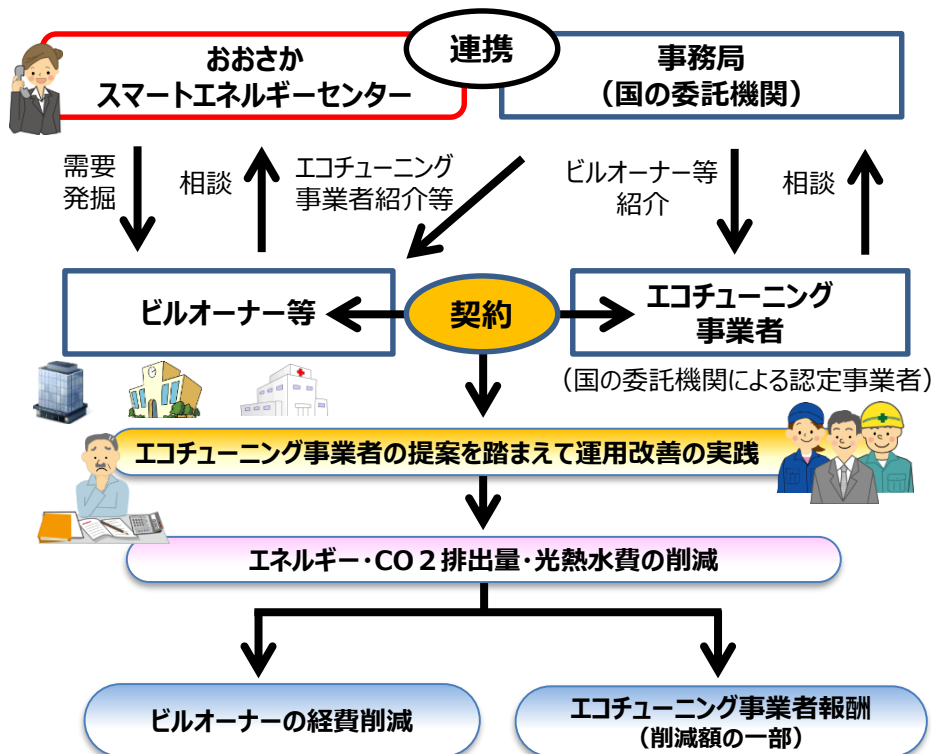


省エネビルサポート事業

【おおさかスマートエネルギーセンター事業】
事業実施年度：2015～2016年度

エコチューニング事業

- ◆ 省エネ対策を必要とするビルオーナー等と、エコチューニング事業者（省エネを支援する事業者）とのマッチングの促進を図りました。（環境省「エコチューニングビジネスモデル確立事業」と連携して実施）
- 取組事例を通じて、エネルギーの削減ポテンシャルが見込まれる業種・建物用途を対象に、エコチューニングの広報・PRを実施し、新たな需要の発掘を図りました。



省エネ取組み事例の紹介

- ◆ 中小事業者における取組みのきっかけとなるよう、率先して省エネに着手した事業者の事例を「省エネチャレンジ事例」と位置づけ、府のホームページで紹介することで、取組みの促進を図ります。
- また、ビルオーナー及びテナントのための省エネ支援マニュアルを活用し、具体的対策及びメリットを発信しています。

<省エネチャレンジ事例>

①対象施設

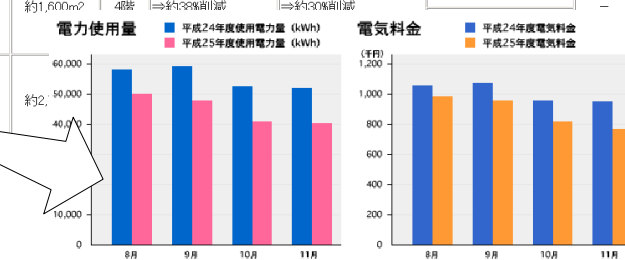
- ◆ビルをはじめとする建物用途全般（住宅を除く）

②掲載事例

- ◆ 運用改善の実施 ◆ 省エネ設備（照明・空調等）の導入
- ◆ 省エネ診断の受診等 ◆ 省エネに関する様々な事例

<事例一覧> 建物用途別に省エネ効果や削減コストを掲載

事例番号	事業者名 (業種)	建物概要		契約電力の 低減量	電力使用量の 削減量	削減コスト	BEMS 費用
		延床面積	階数				
事務所 1	A社	約3,300m ²	10階	68kW ⇒約40%削減 (H22.9とH27.7比)	103,000kWh/年 ⇒約26%削減 (H23とH26比)	契約電力分 ⇒約141万円/年※ 電力使用量分 ⇒約163万円/年※	145万円
事務所 2	B社	約1,600m ²	4階	40kW ⇒約39%削減	26,881kWh/5ヶ月 ⇒約30%削減	契約電力分 ⇒約83万円/年※	-
事務所 3	C社						



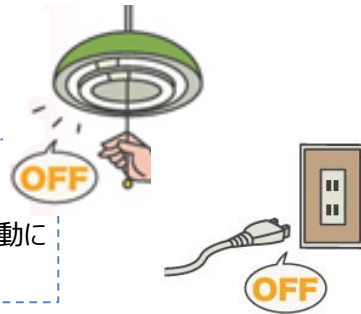
各事例の紹介ページでは、図やグラフ等を使った取組み内容・効果の詳細や実際に省エネに取り組んだ事業者の声を掲載

地域と連携した低炭素化推進事業 -Leading Eco Lifeつるみ-

【市事業】 事業実施年度：2015年度

◆ 大阪市では、鶴見区内の1,200世帯を対象に、環境配慮行動（各家庭の電気ガス使用量節減等）の講習会を実施するとともに、各家庭が環境配慮行動に取り組み、その効果を分析のうえ、家庭や地域単位で表彰しました。

また、これらの取組みを区民のライフスタイルとして国内外他都市と比較検証を行い、暮らしを下支えする環境技術の展示も合わせた環境シンポジウム開催などを通じて、国内外に広く情報発信し、鶴見区の魅力を向上させ、誰もが一度は訪れ、住みたいまち「つるみ」の実現につなげました。



(大阪市実績)
＜2015年度＞

7月から11月の5か月間、電気・ガスの省エネ行動に取り組みへの参加者数（参加申込669世帯）

取組事例紹介

Aさん世帯(大人2名)

平成26年同期間の使用量より、283 kWh削減

- 誰もいない部屋の明かりは消す。
- 冬はエアコンを18℃設定に徹底する。



これは、電球(60形・54W)約5,240時間(7か月間)分の電力量に相当します。

電気

Bさん世帯(大人2名と子ども1名)

平成26年同期間の使用量より、11m³削減

- お風呂をためて、シャワーを使わずに、ためたお湯で洗うようにした。



これは、お風呂(200リットル)を約23回分湯かすことができるガス量に相当します。

ガス

Cさん世帯(大人2名と子ども2名)

平成26年同期間の使用量より、58 kWh削減

- テレビやDVDは主電源から切るように、家族に声かけた。子どももテレビを消してと声をかけただけで、主電源から切ってくれるようになった。



これは、32インチ液晶テレビを1日4.5時間視聴で約1年間分の電力量に相当します。

電気

環境技術コーディネート事業

【府事業】 事業実施年度：
2013～2019年度



おおさかエコテック ロゴマーク
このロゴマークは、高い評価を受けた環境技術・製品に使用が認められます。

◆ 大阪の中小・ベンチャー企業による優れた環境技術・製品を技術評価し、高い評価を受けたものに対し「おおさかエコテック」の称号を授与し、ホームページ・メールマガジンやセミナー・展示会等を通じその普及を支援しました。

＜大阪府実績＞

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
技術選定(件)	6	4	6	4	0	0
展示会出展等(回)	7	5	5	7	4	3
メールマガジンの発行(件)	30	30	26	25	24	25

(年度)

大阪トップランナー育成事業

【市事業】 事業実施年度：
2013～2019年度

◆ 新規性があり成長が期待できるプロジェクトを認定し、認定したプロジェクトに対して市場投入から販路拡大まで担当コーディネータが伴走し、各段階の課題に応じたオーダーメイド型の継続的サポートを行いました。



プロジェクト認定ロゴマーク

＜大阪市実績＞

(年度)

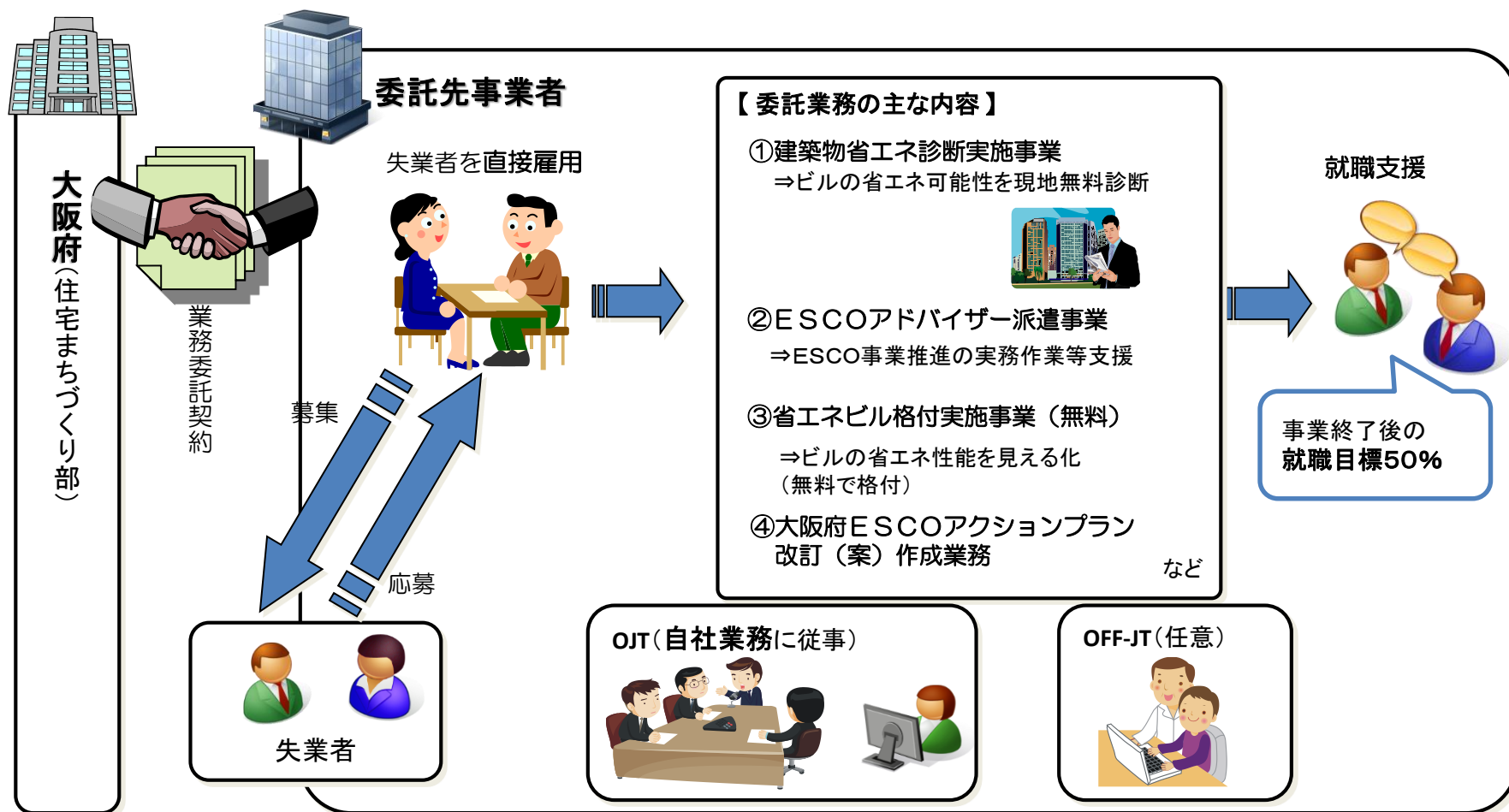
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
認定プロジェクト(件)	27	6	10	10	10	10	10
うち省エネ関連(件)	2	2	1	0	2	0	0

建築物省エネ診断・ESCOアドバイザー・省エネ格付推進事業

事業実施年度：2013～2014年度

[緊急雇用創出基金事業（起業支援型地域雇用創造事業）]

◆府内におけるビルの省エネ改修事業（ESCO事業等）の拡大につなげ、省エネ診断や省エネビル格付の事業スキームを確立させ、新たな省エネビジネスの創造に寄与するとともに、新規雇用された高齢者や未就職卒業者、非正規労働者、東日本大震災の被災者等が正社員雇用につながるスキルを獲得することを目指しました。



夏期・冬期の節電対策

【府事業】 事業実施年度：2014～2016年度

【市事業】 事業実施年度：2013～2019年度

- ◆電力需要が高まる夏期・冬期において、住民サービスへの影響を避けつつ目標を掲げ、大阪市施設において、冷暖房負荷の低減や不要照明の消灯などの節電対策を実施しました。
- ◆関西広域連合や関西電力株式会社と連携し、ホームページや広報紙などを通じて、家庭や企業での具体的な取り組み方法を紹介するなど、節電を呼びかけました。
- ◆夏季には、関西広域連合とともに、電力使用量が多い平日の昼間に家庭での電力消費を抑制するため、公共施設の利用料を割引くなど、家族がそろって外出することを促す「家族でお出かけ節電キャンペーン」を開催したほか、「夏季の適正冷房と軽装勤務」の取組を実施しました。

＜大阪市実績＞ 家族でお出かけ節電キャンペーン (年度)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
参加施設 (施設)	107	96	95	90	86	68	47

＜関西電力管内における節電目標と実績＞

(年度)

	2011		2012		2013		2014		2015	
	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬
節電目標 ※1	10%	10%以上	15% 大飯 稼働後 10%以上	6% 目安	9% 目安	6% 目安	11% 以上	7% 目安	13%	9% 目安
実績 ※2	5% 削減	5% 削減	11% 削減	6% 削減	11% 削減	8% 削減(朝)	13% 削減	10% 削減(朝)	17% 削減	15% 削減(朝)
						7% 削減(夕)		9% 削減(夕)		14% 削減(夕)

※1 節電目標・・・2012年度夏季または冬季の電力使用実績と比較した削減率

※2 実績・・・夏季は14～15時、冬季は9～10時及び18～19時の平均削減率



咲洲地区スマートコミュニティ実証事業

【市事業】 事業実施年度：2013～2015年度

- ◆エネルギー需給の安定、防災力の向上を図るため、地区、街区レベルにおける先導的な環境負荷低減策として、電気や熱などの相互融通によるエネルギーの面的利用を促進するとともに、技術のパッケージ化による新たな事業の創出を目指しました。
- ◆関西イノベーション国際戦略総合特区の中核事業に位置付けられていることから、規制緩和や補助制度を最大限に活用し、鉄道を利用したエネルギーネットワークを中心としたスマートコミュニティの構築を行いました。

(大阪市)

<2013年度実績>

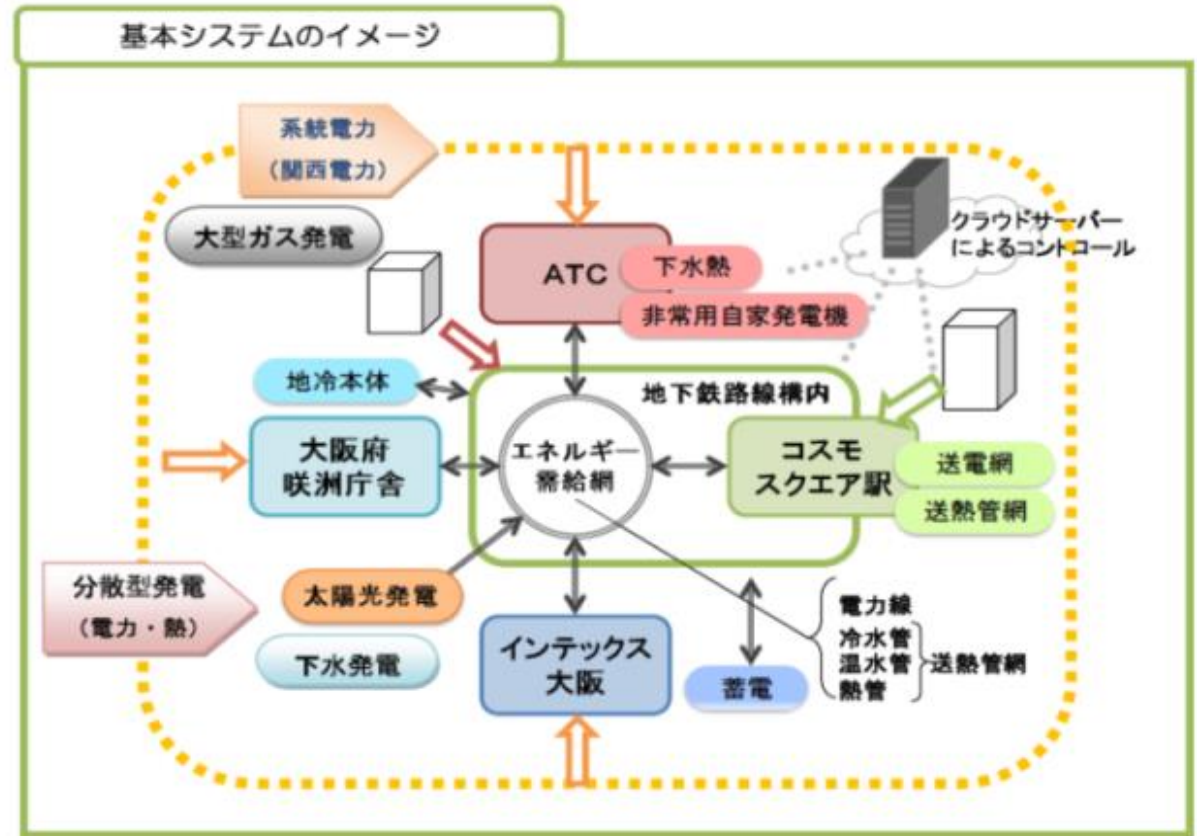
- ・コスモスクエア駅、ATC、大阪府咲洲庁舎、インテックス大阪の4施設において、各種事業に必要な要素技術の開発、詳細なエネルギー調査やデータ分析並びに実施設計を実施。
- ・その結果を踏まえ、インテックス大阪は熱源工事に着手。

<2014年度実績>

- ・ATC-大阪府咲洲庁舎間での熱融通実証実験の開始。
- ・実測データをもとに、実事業化により期待できる効果を検討。
- ・事業化に向けた課題の整理および事業主体の検討。
- ・他地域への展開可能性の調査。

<2015年度実績>

- ・データ測定の継続
- ・実証事業成果のとりまとめ



災害時にも施設間で電気と熱の相互融通を可能に

電気と熱をエリア単位で融通し、総エネルギー・CO2削減をめざす