

## 次世代エネルギー・社会システム実証地域提案書 様式

<b>タイトル</b>	大阪スマートエネルギープロジェクト（大阪府 大阪市 堺市）	
<b>提案者</b>	大阪府◎ 大阪市 堺市 アジア太平洋トレードセンター(株) 大阪ガス(株) 大阪臨海熱供給(株) オリックス自動車(株) 関西電力(株) 三洋電機(株) 日本ユニシス(株) 三菱自動車工業(株) 大阪府立大学 【協力企業】大和ハウス工業(株) パナソニック電工(株) 【オブザーバー】(独) 産業技術総合研究所関西センター	人口 8,841,767 人 うち 大阪市 2,663,413 人 堺 市 837,853 人 (H21.10.1 推計)
<b>担当者名 及び 連絡先</b>	担当 大阪府 所属 商工労働部新エネルギー産業課 電話番号/FAX 番号/メールアドレス 06-6944-6117/06-6944-6721/shinenesangyo@sbox.pref.osaka.lg.jp	

### 1 全体構想

#### 次世代エネルギー・社会システム実証地域としての位置づけ

##### ■大阪の新エネルギーポテンシャル

##### ○新エネルギー産業の集積

舞洲・夢洲・咲洲エリアや堺第 7-3 区等のベイエリアを中心に、ソーラーパネルやリチウムイオン電池等の生産拠点が集積している。

さらに、ソーラーパネルの主要部品であるシリコンウエハや民生用蓄電池の電解液をはじめとした部材サプライヤー、そして、ソーラーパネルや蓄電池を利用するセットメーカーも揃っており、新エネルギー産業、特に電池産業に関して川上から川下までの総合産業を形成している。

##### ○「知」と「技」の集積

また、(独) 産業技術総合研究所関西センターや大阪府立大学など優れた研究機関や大学の「知」、様々な産業を支えるサポーティングインダストリーであるものづくり企業の「技」も集積している。

##### ○総合的に高いポテンシャル～大阪グリーンエネルギーインダストリー拠点～

以上のように、新エネルギー産業に関して総合的に高いポテンシャルを有していることから、昨年 6 月には経済産業省・文部科学省の産学官連携拠点事業に「大阪グリーンエネルギーインダストリー拠点」として認定されている。

##### ■大阪でこそスマートエネルギーの実証事業を

##### ○新しい文化を柔軟に受け入れる気風

難波津の昔から世界に開かれた玄関口として多くの人やモノを受け入れ、また様々な知識や技術を取り入れながら、産業・文化の先進地域として人々を惹きつけてきており、新しい文化や考え方を柔軟に受け入れる気風を有している。

##### ○新しいものを生み出し、時代を切り開く力

大学や研究機関の集積や、新しいことに積極的にチャレンジする進取の気風などを背景に、金融システム（両替商や手形取引）や文楽、ターミナルデパート、千里ニュータウンなど、新しい産業、文化、社会システムなどを生み出している。

##### ○自分たちでまちづくりをすすめる伝統

江戸時代中期には八百八橋といわれているほど、大阪には橋が多くかかっていた。160 程度の橋があったが、そのほとんどは住民の手によって架けられたもので、幕府がつくった公儀橋というのは 12 にすぎなかった。大阪には自分たちの手でまちづくりをすすめるという、自立の精神が息づいている。

##### ○実証事業の三要素

実証事業には、次の 3 つの要素（ステップ）が必要と考えられる。

- ①新たな技術や社会システムを受け入れる土壌
- ②実証事業の成果から、更に優れた技術や社会システムをうみだしていく力
- ③そのような技術や社会システムを展開し、自立的に広げていく伝統

つまり、大阪には、これら 3 つの要素は自然と備わっており、先に述べた新エネルギー産業に関するポテンシャルや新エネルギー都市ナンバー 1 を標榜する「将来ビジョン大阪」、当該分野において各事業の重点化を図っている大阪市、エネルギー・モビリティ・ライフスタイルのイノベーションを目指す堺市環境モデル都市行動計画等の存在も考え合わせ、スマートエネルギーに関する実証事業に最適な土地であるといえる。

※本提案では、新エネや省エネ、安全で効率的な電力やガス、熱等の高度利用を「スマートエネルギー」と定義

■本提案について

○基本コンセプト

バイエリアでのエネルギー関連実証事業の集中実施と、府全域でのEV関連事業の広域実施をあわせ、スマートなエネルギーの利用方法を府民に定着させるとともに、府内で生まれた新技術を内外に発信していく！

○基本コンセプトに至る考え方と期待される効果など

上記の基本コンセプトに至る考え方や、取組方針ごとの期待される効果などを4つの取組方針ごとに下表にまとめている

	(1) スマートアイランド	(2) スマートEV	(3) スマートスタイル	(4) スマートプロモート
<b>コンセプトに至る考え方</b>	スマートエネルギーの実証事業であることから新エネルギー産業やメガソーラーが集積しているバイエリアで集中的に実証事業を実施	ただし、スマートエネルギーに、より多くの人が触れることができるよう、電動移動体を利用した実証事業を広域で展開	さらに、様々な生活シーンにおいてスマートエネルギーの見える化を図り、実証事業の成果を人々のライフスタイルに定着させる	(1)～(3)の取組の高度化を支援し、さらに広がるよう内外に向けて成果を発信しつつ、内外から情報等を集約
<b>特徴</b>	集中実施	広域展開	可視化・生活への一体化	高度化・国際化・ハブ化
<b>取組方針(コンセプト)</b>	バイエリアの人工島などで様々なエネルギーマネジメント等の実証を集中実施	低炭素社会の移動体であり、都市型通勤者でもあるEVの普及を促す実証事業を広域展開	生活シーンにおいてスマートエネルギーの見える化を図り、ライフスタイルへの定着を目指す	大阪の強みを活かした技術開発やシステム化を支援しつつ、(1)～(3)の取組を国際会議等で内外に発信
<b>期待される効果</b>	バイエリア、特に咲洲にはビルが集積しており、ここでの実証事業の成果は、高度に土地利用されている大阪で展開しやすく、また展開を広めることにより、その省CO2効果は非常に大きいものになると考えられる	電動移動体の代表格であるEVは、その航続距離から都市型通勤者として位置づけられている。コンパクトに都市化されている大阪においては、普及の可能性が高いことから、その省CO2効果も高くなると考えられる	スマートエネルギーを利用したライフスタイルに「获得感」を加えることにより、年齢層や地域を越えて府民の生活シーンに自然と浸透していくと考えられる	「知」と「技」の集積を活かした産学連携による技術開発や生産拠点が集積しているメリットを活かした各製品・技術のシステム化が促進され、それらを内外に発信するための土壌もあることから国際的な展開や成長産業の育成が期待できる

**大阪スマートエネルギープロジェクト 概要**

**1 スマートアイランド**

新エネ産業やメガソーラーが集積しているバイエリアの人工島(舞洲、夢洲、咲洲、堺第7-3区)などで、様々なエネルギーマネジメント等の実証を集中実施

- a) 再生可能エネルギーの大量導入
- b) エリアでのエネルギーマネジメントシステム(EMS)
- c) エリアEMSと大規模ネットワークとの相互補完
- d) トランスポートの電化

⇒地域単位でのエネルギー消費の効率化を図る!

～Concept～

バイエリアでのエネルギー関連実証事業の集中実施と、府全域でのEV関連事業の広域実施をあわせ、スマートなエネルギーの利用方法を府民に定着させるとともに府内で生まれた新技術を内外に発信していく!

スマートエネルギーとは

新エネルギーや省エネルギー、安全で効率的な電力やガス、熱等の高度利用を指す

**2 スマートEV**

低炭素社会の移動体であり、都市型通勤者でもあるEVの普及を促進する事業を広域展開

- a) 充電インフラの低炭素化と効率的整備
- b) EVを活用した事業の展開

⇒充電インフラネットワークが充実している大阪でEVの実証を!

～大阪のポテンシャル～

■新エネルギー産業に関するポテンシャル

- 新エネ産業、特に電池産業に関しては川上から川下までの総合産業を形成
- 優れた大学・研究機関やものづくり企業も集積
- 大阪グリーンエネルギーインダストリー拠点に認定

■大阪でこそ実証事業を

- 新しい文化を柔軟に受け入れる気風
- ⇒新たな技術や社会システムを受け入れる土壌
- 新しいものを生み出し、時代を切り開く力
- ⇒実証結果から更に優れた技術等を生み出す力
- 自分たちでまちづくりを進める伝統
- ⇒新たな技術等を展開し、自立的に拡げていく伝統

**4 スマートプロモート**

大阪の強みを活かした新技術開発支援と1～3の取組の内外への発信を通じて、高度化・国際化・ハブ化

- a) 技術の創出支援
- b) 業務地区での見える化
- c) 府内での率先導入
- d) 国際会議の開催(関連技術の国際展開へ)

⇒味津発のスマートエネルギー技術を国際展開へ!

**3 スマートスタイル**

スマートエネルギーを利用したライフスタイルの定着を目指し、可視化・生活への一体化

- a) スマートスタイル
- b) スマートスタイルの普及

⇒年齢層や地域を超えた多くの方が、生活シーンでスマートエネルギーを感じる!

○大阪でこそECOを

以上のような取組を展開することにより、大阪全体の電力・ガス・熱等のエネルギーをより一層スマートに変えることができることが期待できる。

大阪のエコはスマートエネルギーから・・・Energy Change Osaka ⇒ ECO

## 2-1 大幅な省エネルギー、CO2削減目標

### 【実証を通じた省エネ目標・温室効果ガスの削減目標】

- 約 26 万 t-CO<sub>2</sub>/年 (2-2~2-4 の取組による CO<sub>2</sub> 削減量の総計)
- これは大阪府地球温暖化対策地域推進計画における削減目標の5%に該当

### 【これまでの実態と取組等】

- 大阪府地球温暖化対策地域推進計画の削減目標：2010 年度に 1990 年度排出量の 9%削減 (約 520 万 t-CO<sub>2</sub>)

### 【目標達成に向けた考え方】

- 次の 4 つの取り組み方針を個別に進めるのではなく、連携して取り組むことが必要
- 特に本実証事業の成果をスマートプロモートで内外へ広げることにより、府内分だけでなく、より多くの CO<sub>2</sub> 削減が見込まれる

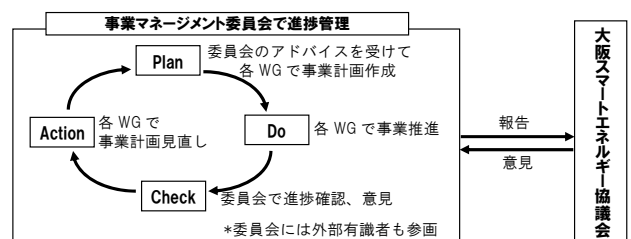
具体的な取組み方針	削減の程度及びその見込みの根拠
<b>(1) スマート アイランド</b> 新エネ産業が集積しているベイエリアに浮かぶ舞洲・夢洲・咲洲 (以上大阪市)、堺第 7-3 区 (堺市) などを中心に、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギーの大量導入</li> <li>・エリアでのエネルギーマネジメントシステム (EMS)</li> <li>・大規模ネットワークとの相互補完</li> <li>・トランスポート (移動手段) の電化</li> </ul> などの取組を集中展開し、地域単位でのエネルギー消費の効率化を図る	○CO <sub>2</sub> 削減量：約 2 万 t-CO <sub>2</sub> /年 (2-2 の取組総計) ○舞洲・夢洲・咲洲 (コスモスクエア及びポートタウン) 地区の CO <sub>2</sub> 排出量 26 万 t-CO <sub>2</sub> /年 ○CO <sub>2</sub> 削減率：約 7.7%
<b>(2) スマート EV</b> 充電インフラ等の整備を進め、EVのスマートな運用を可能とする。さらに、多くの府民が体感できるEV活用ビジネスの支援も展開し、平成 26 年度までに 5,000 台の導入を図る	○CO <sub>2</sub> 削減量：約 1.26 万 t-CO <sub>2</sub> /年 (2-3 の取組総計) ○府域の運輸部門 CO <sub>2</sub> 排出量：871 万 t-CO <sub>2</sub> (2006) ○CO <sub>2</sub> 削減率：約 0.14%
<b>(3) スマート スタイル</b> 年齢層や地域を越えて多くの府民が「スマートエネルギー」に触れることができるよう、生活シーンであるオフィスや学校、居住空間での実証を展開。また、公共交通機関利用や買い物を通じたエコポイント付与やシンポジウム等の普及活動も展開し、スマートなライフスタイルの定着を図る	○府民全員が 1%削減 ○府域の民生部門 CO <sub>2</sub> 排出量：2,260 万 t-CO <sub>2</sub> (2006) ○CO <sub>2</sub> 削減量：22.6 万 t-CO <sub>2</sub>
<b>(4) スマート プロモート</b> 大阪の強みを活かしたエネルギー新技術の開発支援等を行うとともに、(1)の成果を府内へ広める。さらに、(1)~(3)の取組を内外に発信することにより、スマートエネルギーのベストプラクティスを目指す	(○新技術・新システムの開発) (○国際的な展開)

## フォローアップの方法

### 【PDCA サイクルでの事業実施、温室効果ガス削減の進捗確認体制】

- 本プロジェクトの 4 つの方針ごとに WG を設置し、当該 WG で事業推進
- 本プロジェクトの参画者に、外部有識者を含めた「事業マネジメント委員会」を設置
- 各 WG の Plan に委員会がアドバイス⇒各 WG で Do⇒委員会で Check⇒各 WG で Action という PDCA サイクルにより進捗管理
- なお、適宜、「大阪スマートエネルギー協議会」(仮称、後述) に報告し、当該協議会意見を事業にフィードバックする、二層式 PDCA サイクルを導入

### 【事業の進捗管理のイメージ】



2-2 スマート アイランズ バイエリアの人工島などで様々なエネルギー・マネジメント等の実証を集中実施

取組方針

- 新エネ産業が集積しているバイエリアに浮かぶ舞洲・夢洲・咲洲（以上大阪市）、堺第7-3区（堺市）などを中心に、
- ・再生可能エネルギーの大量導入
  - ・エリアでのエネルギー・マネジメントシステム（EMS）
  - ・大規模ネットワークとの相互補完
  - ・トランスポート（移動手段）の電化

などの取組を集中展開し、地域単位でのエネルギー消費の効率化を図る。

なお、夢洲・咲洲では、大阪府と大阪市が共同で新エネ関連産業を中心とした企業誘致チームをユニット化するとともに、東アジアにおける都市間競争に勝ち抜くため、地方税の減免や規制緩和等の思い切った優遇措置を講ずる「大阪版経済特区」の創設を検討していることから、そのような活動とも連携した実証事業の展開を図る。

5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容	事業規模 (概算:百万円)	主体 C: コーディネート	時期	省エネ・CO2削減の見込み・ フォローアップの方法
<b>(a) 再生可能エネルギーの大量導入</b>				
①夢洲へのメガソーラーの導入 堺第7-3区、堺浜につづき、大阪バイエリアでメガソーラーを整備。H22年度は、事業提案を募集し、選定した民間事業者と実現可能性を検討	非公開	大阪市C事業者	H22～	○最大発電量 10MW以上/15ha ○CO2削減量 約5,600t-CO2/年
②未活用資産等へのソーラー導入 咲洲に存在する公共施設等の未活用資産等を利用し、民間事業者等によるソーラーシステム整備を実施。H22年度のパネル設置箇所等の検討などを踏まえ、23年度以降に公募予定(2-2(b)①と連携)	非公開	大阪市C事業者	H23以降	○最大発電量 約5MW/8ha ○CO2削減量 約2,800t-CO2/年
③下水処理施設での消化ガス有効利用に関するPFI手法による事業化の検討 下水処理の過程で発生する消化ガス(バイオガス)を精製し、精製ガスを都市ガス導管へ供給。バイオガスを都市ガスの原料に使用することで、天然ガス(化石燃料)の利用量を削減し、温室効果ガスの発生量を削減。	非公開	大阪市	H22～	○CO2削減量 約7,000t-CO2/年
④水素ステーションの整備 水素エネルギー社会の実現に向けた普及啓発の活動拠点。FCV等による運用実証と府民向けの啓発活動を実施。また、水素エネルギーの多目的利用のために、周辺地域の定置用FCへの水素供給について検討 【一部 環境省「低公害車普及事業」 NEDO「燃料電池システム等実証研究事業」を活用】	非公開	大阪府 大阪ガス など	H22～	○FCVの利便性向上、 ○水素エネルギー社会システムの構築と浸透
<b>(b) エリアでのEMS</b>				
①中規模太陽光発電のバッファ(出力変動緩和機能)としての蓄電池とその有効活用 中規模(10~20kW)の太陽光発電のバッファとして蓄電池を10箇所程度に設置。あわせて、学校や防災拠点の非常用電源やEV充電インフラの電源等として活用(活用プランも含めた公募も実施)。運転データはネットで監視し、解析・評価【国事業活用も検討】	200	三洋電機	H22～ H25	○CO2削減量 約42t-CO2/年
②EV大量普及時におけるビルでの一斉充電時の最適制御 既設ビル駐車場で、一定数以上のEVを一斉充電した場合の	非公開	パナソニック電工 三菱自工 日本ユニシス	H22～	○最適制御方法の開発

ビル電力への影響を調査。併せて、EV のバッテリー残量に応じた優先充電など、最も効率的な充電を行うための制御方法を確立【国事業の活用も検討】		大阪府 C		
③ソーラー・多機能蓄電池を設置したビルにおける BEMS の検討 太陽光と蓄電池を設置したビルで、電気、ガス、水道などの使用量を見える化。あわせて各種機器・設備等の運転管理を行ない、省エネ・省CO2手法を検討。なお、検討の舞台となるビルは公募により決定	非公開	ビル管理者 関西電力 大阪ガス など	未定	—
④建物間の熱を中心としたエネルギーの融通と制御 コジェネレーションシステム (CGS) から他建物への熱供給や、CGS と太陽光発電の W 発電の導入による CGS の有効活用を実証。なお、電気の融通も可能性を検討。 また、近接する港湾施設への陸電供給の可能性を検討 さらに、「ATC グリーンエコプラザ」でスマートエネルギーの教室などを開催	非公開	設備所有者 大阪ガス など	H23 ～	CO2 削減量 約 1,000t-CO2/年
⑤地域冷暖房システム (海水、コジェネ、ヒートポンプ、ビル排熱) の活用 大規模集客施設を舞台に、海水を冷却水および熱源水に活用した地域冷暖房システムの最大効率活用を検討。あわせて、CGS の稼働率向上、熱回収ヒートポンプによるビル排熱の更なる有効活用を進めることにより、域内の省エネ、省CO2を進める (2-2(b)①と連携)	未定	大阪市 C 大阪臨海熱供給	H24 ～	CO2 削減量 約 270t-CO2/年
⑥ごみ焼却工場 (舞洲工場) のごみ焼却排熱の有効活用の検討 処理能力 900t/日の都市型ごみ焼却工場の焼却排熱の利用可能量、需要先、熱供給手法についての検討を実施	未定	大阪市	未定	—
<b>(c) エリアEMSと大規模ネットワークとの相互補完</b>				
①大規模再生エネルギー導入への蓄電池 (Ni-MH) による電力需給制御 メガソーラーが連系する石津川変電所に小型の実証用蓄電池を設置し、電力需給制御への適性と寿命を評価。あわせて、メガソーラーのデータを活用して変動の抑制に必要な蓄電池容量を検討	100	関西電力	H22 ～ H25	
②対象エリア規模によるエネルギーマネジメントシステムの評価 蓄電池等を利用し、EMS の対象エリアや規模に対する有効性を評価。家屋単位、エリア単位、変電所単位等、異なる規模にて検討【国事業の活用も検討】	320	関西電力 など	H22 ～	
<b>(d) トランスポートの電化</b>				
①EV カーシェアリングのモデル事業 EV によるカーシェアリングのモデル事業を、充電インフラを整備しつつ、咲洲 (5 台) 及び都心部 (5 台) で実施し、普及に向けた課題整理を実施	20	大阪市	H22	CO2 削減量 約 438t-CO2/年 (EV10 台分)
②船舶への電力供給システムの導入・支援検討 21～22 年度の国土交通省による実証実験を踏まえ、23 年度以降に実現化に向けた検討予定	未定	大阪市 C 施設管理者 利用者	H23 以降	○参考：CO2 削減量 約 243t-CO2/年・隻
③マルチポート型コミュニティサイクルの実証・導入検討 咲洲エリアにおいて、20 箇所程度の自転車貸し出し拠点を	未定	大阪市 C 日本ユニシス	H23 ～	CO2 削減量 約 2,491t-CO2/年

設置し、200 台の自転車を用いた実証事業を実施		ほか		
<b>課題</b>				
<p>(a)④FCVの普及には水素ステーション等のインフラ整備に併せてFCV耐久性の向上、価格の低廉化が必要。また、定置用FCへの埋設配管による水素供給については、試験研究目的の一時的なものであればガス事業法対象外であるが、実用化にはガス事業者として保安責任を担保するために業界団体等で基準づくり等の対応が必要</p> <p>(d)②重油価格や電力価格などのコストと、低炭素効果との、トータルな費用対効果の検証が必要</p> <p>(d)③自転車貸し出し拠点の歩道への設置や自転車道の整備、道路管理者やまちづくり協議会などとの調整が必要</p>				

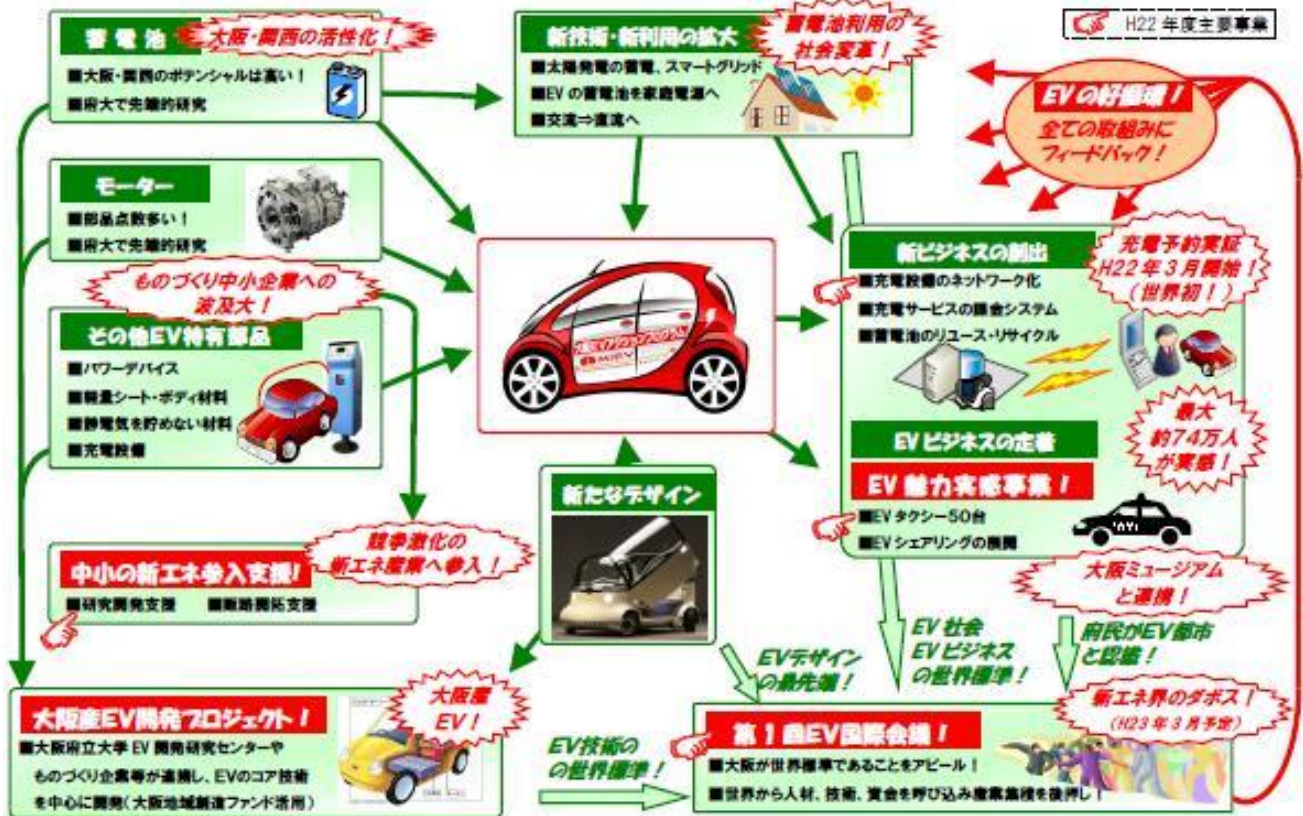


2-3 スマート EV 低炭素社会の移動体であり、都市型コンピューターでもあるEVの普及を促進する事業を広域展開

取組方針

平成 21 年 6 月に策定した「大阪 EV アクションプログラム」により、充電インフラ等の整備を進め、EVのスマートな運用を可能とする。さらに、多くの府民が体感できるEV活用ビジネスの支援も展開し、平成 26 年までに 5,000 台の導入を図る

また、EVの普及を通して、蓄電池の需要を拡大し、EVや蓄電池を利用した社会変革や新ビジネスの創出を目指すとともに、より多くの人々がEVに接し、スマートエネルギーに触れることも目指す



【大阪EVアクションプログラムのねらい】

5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容	事業規模 (概算:百万円)	主体 C: コーディネート	時期	省エネ・CO2削減の見込み・ フォローアップの方法
<b>(a) 充電インフラの低炭素化と効率的整備</b>				
①「おおさか充電インフラネットワーク」の構築 世界で初めて、本年 3 月から開始予定の携帯等から充電予約ができる充電インフラのネットワークを確立。今後、エコアクションポイントとの連携や交通サービスカードとの連携などを含め、規模とサービスの拡充を図る 【一部 経産省「低炭素社会に向けた技術発掘・社会システム実証モデル事業」、環境省「地域グリーンニューディール基金」を活用】	258	大阪府 日本ユニシス など	～ H22	CO2削減量 約9,400t-CO2/年 (H26 までに EV5,000 台導入)
②都市型高速道路の路外 PA への急速充電設備の整備と ETC 利用スマートパーキング 都市型高速道路である阪神高速の路外 PA (梅田) に急速充電設備を整備し、その運用を調査 【一部 経産省「低炭素社会に向けた技術発掘・社会システム実証モデル事業」を活用】	上記① に含む	大阪府 など	～ H22	同上

③高速道路PA への蓄電池利用型急速充電施設の整備 高速道路の PA・SA に、ソーラー発電と蓄電池を活用した急速充電設備を整備し、その運用方法等について調査 【総務省「緑の分権改革推進事業」を活用】	23	大阪府 など	～ H22	同上
④「おおさか充電インフラネットワーク」等を活用した効率的充電インフラの整備 認証システムにより、充電が頻繁にされる充電インフラとそうでない充電インフラを見分け、府立大学で開発中の最適配置シミュレータを活用して最も効率的な充電インフラ整備を図る 【一部 経産省「低炭素社会に向けた技術発掘・社会システム実証モデル事業」を活用】	6	大阪府 府立大学 など	H21 ～	同上
⑤充電インフラの関西広域ネットワーク化 関西で安心してEV が運転できるよう、高速道路や幹線道路沿いに急速充電設備の整備を図るとともに、「おおさか充電インフラネットワーク」を広げていく	未定	大阪府 など	H22 ～	—
<b>(b) EV を活用した事業の展開</b>				
①EV タクシー導入 (50 台) EV を活用したタクシービジネスの定着を図るとともに、市場に出回っていないEV に2年間で最大74万人が乗車できる機会を創出 (2-3(a)①と連携)	50 (措置済)	大阪府 など	H22 ～ H24	CO2 削減量 約488t-CO2/年
②EV カーシェアリングのモデル事業 <再掲 2-2(d)①参照>	—	—	—	—
③EV による日本版 Autolib に関する技術開発 充電インフラネットワークが整備された大阪において、エコアクションポイントなどを組み合わせたワンウェイ利用可能なEV シェアリングのシステム技術開発を実施 (2-3(a)①と連携) 【環境省「地球温暖化対策技術開発等事業」を活用】	400 (うち200 自己資金) (申請中)	リックス自動車 日本ユニシス 大阪府C	H22/ 12 ～	CO2 削減量 約2,720t-CO2/年 (H26 までに60台)
④EV 用バッテリーのリサイクルシステムの検討 走行距離が長く、充電回数が多いEV タクシーが数多く走る大阪において、古いEV 用バッテリーを非常用電源に転用するなど、そのカスケード利用等について調査	未定	大阪府C	未定	
<b>課題</b>				
(b)③都市内一般駐車場には、設備コスト、その他経費等の問題もあり、ビジネスモデル等について検討していく必要がある。				



2-4 スマートスタイル 生活シーンにおいてスマートエネルギーの見える化を図りスマートスタイル定着を目指す

取組方針

年齢層や地域を越えて多くの府民が「スマートエネルギー」に触れることができるよう、生活シーンであるオフィスや学校、居住空間での様々な実証実験を府内各地で展開し、見える化を図る。また、公共交通機関の利用や買い物を通じたエコアクションポイント付与やシンポジウム等の普及活動も展開し、スマートなライフスタイルの定着を図る

5年以内に具体化する予定の取組に関する事項

取組の内容	事業規模 (概算：百万円)	主体 C: コーディネート	時期	省エネ・CO2削減の見込み・ フォローアップの方法
<b>(a) スマートスタイル</b>				
①スマートカード 公共交通機関とEVシェアリング・EV充電の連携カードシステムによりEV利用者へのエコアクションポイント付与 【環境省「地球温暖化対策技術開発等事業」を活用】	40	日本ユニシス 交通事業者 カード事業者 など	H22 ～	○EVの利便性向上、利用促進とスマートなライフスタイル意識と行動の浸透
②スマートオフィス 情報システムを基盤とした業務街区での、太陽光パネル、太陽熱、高効率ヒートポンプ(空調・給湯)、高効率ガス空調、コージェネ、蓄電池等をオフィスに設置し、省エネ・省CO2モデルを構築 【文部科学省「科学技術振興調整費」の活用も検討】	未定	ビル管理者 ビルマネジメント会社 大阪市 大阪ガス 関西電力 など	H22 ～ H26	○他街区への展開を図り、社会システムとしての定着を目指す
③スマートスクール 太陽光パネル・蓄電池(非常用電源にも使用)を設置。雨水貯留し、ソーラー発電により芝生へ散水するなど、学校生活の様々な場面でスマートスタイルを率先(2-2(b)①と連携)	未定	大阪府 大阪市 堺市 など	H22 ～	○小中学生へのスマートなライフスタイルの浸透
④スマートハウス 太陽電池、蓄電池、燃料電池、ヒートポンプを活用したエネルギー最適マネジメントシステムによる省エネ・省CO2効果を検証。あわせて、各家庭における電気、ガス、水道使用量等をお知らせし、HEMS機能と組み合わせることによる、省エネ・省CO2効果を検証。さらに、省エネ・省CO2アドバイス等を実施し、その効果も検証 別途、家まるごと一軒を使い、AC/DCハイブリッド配線システムによる省エネ・省CO2効果の実証 【一部、NEDO「次世代高効率エネルギー利用型住宅システム技術開発・実証事業」を活用】	未定	ハウスメーカー 住宅管理者 大阪ガス 関西電力 パナソニック電工 大阪府C など	H22 ～	○家庭でのスマートなライフスタイル浸透
⑤スマートメーター スマートメーター等により各家庭における電気、ガス、水道の使用量をお知らせし、省エネ・省CO2の見える化を推進	非公開	大阪ガス 関西電力	H22 ～	○家庭でのスマートなライフスタイル浸透
<b>(b) スマートスタイルの普及</b>				
①スマートスタイル調査の実施 本プロジェクト及びスマートなエネルギー利用・ライフスタイルの普及と雇用の創出を目的に、府内全市町村で対面アンケート調査を実施	231 +α (4市分)	大阪府 府内市町村	H21 ～	○20万件の対面アンケート
②スマートエネルギー・スマートスタイルの普及 シンポジウムや出前教室・講座を開催。特に咲洲実証エリアに存在する「ATC グリーンエコプラザ」でのスマートエネルギー教室の開催や、各自治体によるエネルギーマネジメントの場を実際に巡る体験ツアーを開催	10	大阪府 大阪市 堺市	H22 ～	○スマートなライフスタイルの理由等を学習
③EVタクシー・シェアリングによる体感	—	—	—	—

<再掲 2-3(b)①~③参照>				
課題				
—				

**2-5 スマート プロモート** 大阪の強みを活かした新技術開発支援と 2-2~2-4 の取組の内外への発信

**取組方針**

新エネルギー産業や優れた大学・研究機関、そしてものづくり企業の集積という大阪の強みを活かしたエネルギー新技術の開発・実証支援等を行うとともに、2-2 スマートアイランズでの実証実験の成果を府内へ広める。さらに、2-2~4 の取組を国際会議等で内外に発信することにより、スマートエネルギー都市のベストプラクティスを目指す

**5年以内に具体化する予定の取組に関する事項**

取組の内容	事業規模 (概算:百万円)	主体 C: コーディネート	時期	省エネ・CO2削減の見込み・ フォローアップの方法
<b>(a) 新技術の創出支援</b>				
波力発電、振動発電など技術的に未成熟なものや小水力発電等の新エネルギー関連技術について、製品化までを見据えた技術開発支援を実施。あわせて、スマートアイランズを中心に府内各所で実証事業が展開できるよう、ワンストップサービスなどの支援体制の構築を検討	88	大阪府 大阪市 堺市	H22 ～	○技術開発支援件数 ○サービス体制の構築
<b>(b) 業務街区での見える化</b>				
大阪中心部の業務街区において、IT を利用した省CO2、BEMS を実際に導入し、スマートエネルギーのショールーム化を図る	未定	大阪市 C	未定	—
<b>(c) 府内での率先導入</b>				
2-2~2-4 で得られた成果は府内での率先導入を図るよう条例改正等も視野に入れたインセンティブ付与など各種支援策を展開	未定	大阪府 大阪市 堺市	H22 ～	○関連技術の府内での導入
<b>(d) 国際会議の開催(関連技術の国際展開へ)</b>				
EV を中心に、スマートエネルギーが導入された社会を想定し、主要なコア人材や関係研究者を招聘した国際会議を平成23年3月に開催予定(隔年開催の予定)	100	大阪府 など	H22 ～	○関連技術の国際展開

**課題**

—

3. 平成22年度中に行う事業の内容			
取組の内容	事業規模 (概算:百万円)	主体 C: 主体	時期
2-2(a)① 夢洲へのメガソーラー導入 夢洲における大規模太陽光発電等導入調査。事業提案を募集し、選定した民間事業者と実現可能性を検討	1	大阪市	H22 年度内
2-2(a)② 未活用資産等へのソーラー導入 咲洲地区における再生可能エネルギー利用拡大に関し、パネル設置箇所等の技術的検討を実施	5	大阪市	H22 年度内
2-2(a)④ 水素ステーションの整備・運営	23	大阪府	H22
2-2(b)① 中規模太陽光発電のバッファとしての蓄電池とその有効活用 蓄電池の有効活用のシミュレーションによる効果推定と基本設計の完了 (国事業への提案採択時)	10	三洋電機	H22 年度内
2-2(b)② EV 大量普及時におけるビルでの一斉充電時の最適制御経 (国事業への提案採択時)	非公開	パナソニック電工 三菱自動車工業 日本ユニシス 等	H22 中頃～
2-2(b)④ 建物間の熱を中心としたエネルギーの融通と制御 CGS から他建物への熱供給に関する導入検討	非公開	設備所有者 大阪ガス	H22 中頃～
2-2(c)① 大規模再生エネルギー導入への蓄電池 (Ni-MH) による電力需給制御 蓄電池 (Ni-MH) 設置に向けた工事設計	非公開	関西電力	H22 年度内
2-2(c)② 対象エリア規模によるエネルギーマネジメントシステムの評価 エネルギーマネジメントシステム評価手法の検討、評価の準備 (国事業への提案採択時)	非公開	関西電力	H22 年度内
2-2(d)① EV カーシェアリングのモデル事業 ・低炭素型交通システムの普及促進 ・電気自動車の導入及び倍速充電スタンドの整備 ・市職員による青色防犯パトロール活動への電気自動車の導入	20 16 25	大阪市	H22 年秋頃 H22 年度内 H22 年度内
2-3(a)① 「おおさか充電インフラネットワーク」の構築 ソーラー併設急速充電設備 5 基を整備するとともに、40 基の 200V 充電充電設備に助成。今年度内に設置している急速充電設備 15 基とあわせ、携帯電話から予約ができるネットワークを構築	115	大阪府 日本ユニシス など	H22 夏ごろ
2-3(a)③ 高速道路 PA への蓄電池利用型急速充電施設の整備 高速道路の PA・SA に、ソーラー発電と蓄電池を活用した急速充電設備を整備し、その運用方法等について調査 【総務省「緑の分権改革推進事業」を活用】	23	大阪府 など	H22 年度内
2-3(b)① EV タクシー導入 (50 台) EV を導入するタクシー事業者に支援を実施。繁華街で集中実施し、市場に出回っていない EV に乗車できる機会を創出	50	大阪府 など	H22.12 月～
2-3(b)③ EV による日本版 Autolib に関する技術開発 充電インフラネットワークが整備された大阪において、エコアクションポイントなどを組み合わせたワンウェイ利用可能な EV シェアリングのシステム技術開発を実施 【環境省「地球温暖化対策技術開発等事業」を活用】	150	パルク自動車 日本ユニシス 大阪府	H22.12 月～

2-4(a)① スマートカード 公共交通機関とEVシェアリング・EV充電の連携カードシステムによりEV利用者へのエコアクションポイント付与 【環境省「地球温暖化対策技術開発等事業」を活用】	40	日本ユニシス 交通事業者 カード事業者 など	H22 秋ごろ
2-4(a)④ スマートハウス 低炭素型住宅の供給促進方策検討調査	3	大阪市	
2-4(a)⑤ スマートメーター スマートメーターの取付準備等	非公開	大阪ガス 関西電力	H22 年度内
2-4(b)② スマートスタイルの調査実施 本プロジェクトの普及と雇用の創出を目的に、府内全市町村で対面アンケート調査を実施	231	大阪府 府内市町村	H22 年度内
2-5(a) 新技術の創出支援 中小企業が産学連携で行う、新エネルギー関連の技術開発を支援	88	大阪府 大阪市 堺市	H22 年度内
2-5(d) 国際会議の開催（関連技術の国際展開へ） EVを中心に、スマートエネルギーが導入された社会を想定し、主要なコア人材や関係研究者を招聘した国際会議を開催	100	大阪府等	H23 年 3 月

#### 4. 取組体制等

##### 応募主体の役割

##### ■応募主体について

##### 【自治体】

大阪府：主にEV、ライフスタイル、プロモート関連の事業と府全域での各種コーディネート

大阪市；主に咲洲等エリア、ライフスタイル、プロモート関連の事業と大阪府域での各種コーディネート

堺市：主にライフスタイル、プロモート関連の事業と堺市域での各種コーディネート

##### 【大学・研究機関】

大阪府立大学：主にEV関連の事業とエネルギーマネジメント関連の研究等

（独）産業技術総合研究所関西センター：主に蓄電池を中心とした分野からのアドバイス等

##### 【エネルギー事業者】

大阪ガス(株)：ガス・熱関連のエネルギーマネジメント事業やエネルギー供給事業者としてのアドバイス

大阪臨海熱供給(株)：咲洲エリアでの地域冷暖房関連の事業

関西電力(株)：電力関連のエネルギーマネジメント事業やエネルギー供給事業者としてのアドバイス

##### 【電池・情報機器・IT関連企業】

三洋電機(株)：蓄電池とソーラーパネルのシステム化など電池関連事業

日本ユニシス(株)：EV充電インフラのネットワーク化などIT関連事業

パナソニック電工(株)：BEMS・HEMSなど情報機器関連事業

##### 【EV関連企業】

オリックス自動車(株)：カーシェアリング事業

三菱自動車工業(株)：EV関連事業及びEV関連技術に関するアドバイス等

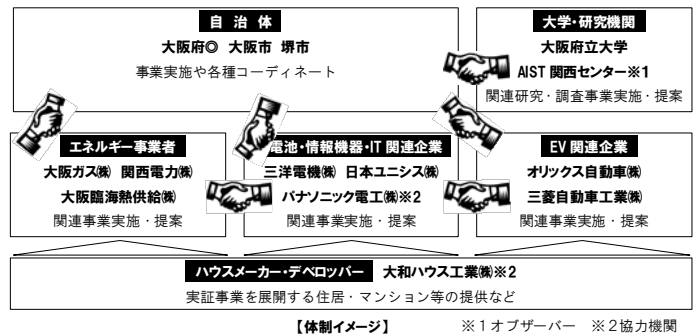
##### 【ハウスメーカー・デベロッパー】

大和ハウス工業(株)：実証事業を展開する住居・マンション等の提供など

##### ■今後の体制

##### 【推進体制】

本プロジェクトを進めるため、応募主体以外の新たなメンバーも参画して、オール大阪の産学官から構成される「大阪スマートエネルギー協議会」（仮称）を設立





<b>行政機関内の連携体制</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「大阪スマートエネルギー協議会」（仮称）において、大阪府・大阪市・堺市の連携をより緊密なものとする</li> <li>○大阪府においては、副知事トップのもと、関係部局との連携を図り、関係法令による直接規制の緩和やインセンティブ付与、府有財産の活用などの検討を図る</li> <li>○大阪市においては、副市長をトップとするプロジェクトチームを中心とし、関係部局の連携のもと取り組みを進める</li> <li>○堺市においては、市長を本部長とする環境都市推進本部を中心とし、関係部局の連携のもと取り組みを進める</li> </ul>
<b>地域住民等との連携体</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○府内全市町村において、20 万件を目標に本プロジェクトに関する対面アンケートを実施。アンケートを通して、スマートエネルギー、スマートEV、スマートスタイル等に関する普及啓発も展開</li> <li>○EV タクシーやEV シェアリングなど、未だ市場に出回っていないクリーンエネルギー自動車の代表格であるEV を体感する機会を創出（2 年間で最大 74 万人が体感）</li> <li>○EV や公共交通機関の利用を通してエコアクションポイントを貯めることにより、スマートスタイルの意識を浸透させ、スマートな行動の意識付けを促進</li> <li>○咲洲エリアにおいては、地域冷暖房システムをはじめとするエネルギーマネジメント実証の舞台にあるATC グリーンエコプラザと連携し、スマートエネルギー、スマートEV、スマートスタイル等に関する普及啓発を展開（大阪市）</li> <li>○大阪中心部の業務街区において、IT を利用した省 CO2 技術やBEMS を導入し、効果の見える化により、普及啓発効果を高める（大阪市）</li> <li>○産官学民の多様な主体が協働し、市民意識の向上を図る「環境教育・環境学習の推進」と新たな環境リーダーの育成を図る市民に開かれた場を創出（堺市）</li> </ul>
<b>大学、地元企業等の知的資源の活用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○2-3(a)④「おおさか充電インフラネットワーク」等を活用した、充電インフラの効果的整備については、大阪府立大学で開発している急速充電設備最適配置シミュレータを活用することとしている</li> </ul>

※ 実施箇所を一覧できる地図を添付すること

※必要に応じて適宜、行や欄の追加、注記・例示の削除を行ってよいが、様式全体の枚数は 10 枚程度とすること。また、様式に入力する文字は 10.5 ポイント以上とすること。