

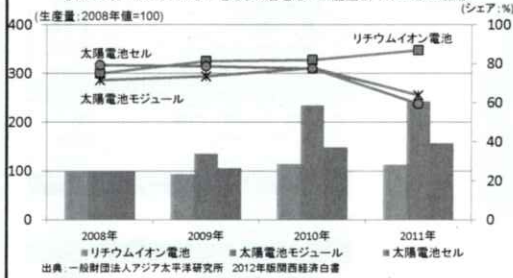
## 関西の特徴

- 関西地域は多数の大学が集積。人口1,000人当たりの大学・短大学生数は、関東24.6人に対し、関西は25.9人。
- SPring-8、防災研究施設等の研究開発拠点、地球環境産業技術研究所を始めとした研究機関が集積している。
- バランスの取れた産業構造、多様な中小企業群。
- 大阪湾岸地域には、太陽光パネルや液晶パネル等、省エネ・情報家電関連産業が集積。
- 国内の歴史・文化遺産が集積。伝統のデザインを活かした製品が存在。
- コンテンツ分野では以下の集積が存在。
  - 京都は日本初の映画試写が行われ、映画産業が集積。
  - 日本初のマンガ学科を有する京都精華大学ほか、33大学・短大、12専門学校にコンテンツの学科が存在。
  - 喜多俊之氏(シャープ アクオス)、村田智明氏(ゲーム機 Xbox360)、安藤忠雄氏(建築家)等多くのデザイナー・クリエイターが活躍。

## グリーン・イノベーションに関するシェア及び集積状況

▶ 関西地域は、電池関連産業の国内有数の生産拠点である。

関西地域のリチウムイオン電池、太陽電池の生産量と国内シェアの推移



二次電池関連主要企業の本社・製造拠点の立地状況

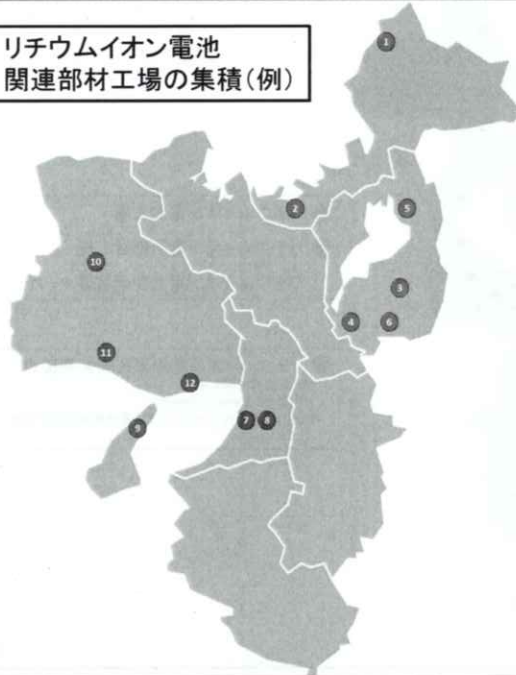


関西の主なグリーン関係ナショナルプロジェクト

プロジェクト名	主な研究実施場所	概要
革新的蓄電池先端科学基礎研究事業 (RISING)	京都大学及び産業技術総合研究所関西センター	12大学・4研究機関・13企業がオールジャパン体制で集結し、2030年に500Wh/kgの蓄電池開発を見通すことができる300Wh/kgの蓄電池の検証を最終目標として、高度解析技術の開発、電池反応解析等の基礎研究を実施。
次世代蓄電池材料評価技術開発	産業技術総合研究所関西センター	日本の主要な電池材料メーカーで設立した技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター(LIBTEC)において、リチウム電池等蓄電池材料の性能・特性について共通的に評価できる基礎技術を開発し、高性能蓄電池・材料開発の効率を抜本的に向上・加速するための研究を実施。
けいはんなエコシティ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト	けいはんな学研都市	日本型スマートグリッドを軸めた次世代エネルギー・社会システム実現のための実証地域の一つとして、「けいはんな」で実施。①電力使用量の「見える化」や、電気料金の変動が電力消費の抑制にどの程度効果があるのかなど、電力供給をバランスさせるために供給側から需要抑制をうながすデマンドレスポンスの手法を大規模検証を実施。②HEMSを活用した機器別のエネルギー消費量計測と省エネ。③CO2エネルギーマネジメントの実施。④電気自動車の導入と充電施設整備、等に取り組み。

### 関西における蓄電池関連産業の集積-2

リチウムイオン電池  
関連部材工場の集積(例)



リチウムイオン電池関連部材  
= 正極材、負極材、電解液、セパレーター等

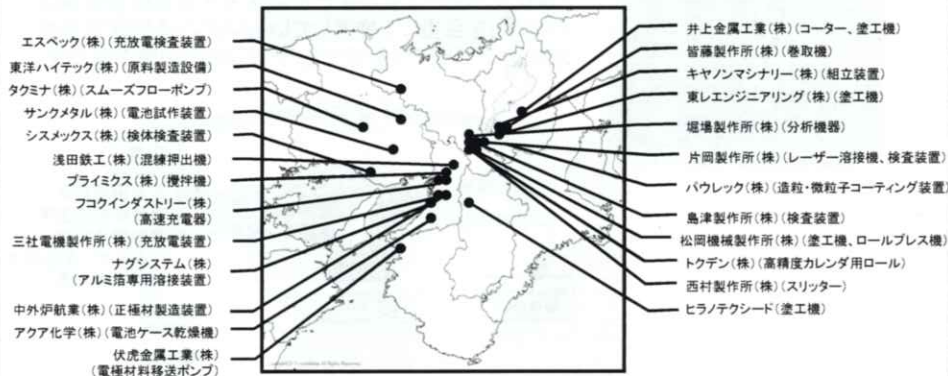
福井県	
1	(株)田中化学研究所 福井市
2	ニチコンワカサ(株) 小浜市
滋賀県	
3	旭化成イーマテリアルズ(株) 守山市
4	(株)智藤製作所 大津市
5	三菱樹脂(株) 長浜市
6	淀川ヒューテック(株) 甲賀市
大阪府	
7	宇部因産(株) 堺市
8	大和化成(株) 堺市
兵庫県	
9	東洋合成工業(株) 淡路市
10	富士炭(株) 朝来市
11	三菱製紙(株) 彦根市
12	ユミコアジャパン(株) 神戸市

※建設中・稼働予定を含む

平成25年1月現在(立地補助金・低炭素補助金採択  
事業及び各種公表資料をもとに近畿経済局作成)

### 関西における蓄電池装置産業の集積-3

完成品メーカーを支える製造装置メーカーについても、  
関西地域に多数集積。



平成24年10月現在  
(経済産業省情報通信機器課作成資料を転載)

関西における蓄電池関連研究開発等拠点-2

技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター  
(LIBTEC)

リチウム電池等蓄電池材料の性能・特性について共通的に評価できる評価方法及び材料の構成要因、電池特性の解析研究を実施。



3. グリーンイノベーションへの取組み

### ○スマートコミュニティ構想の実現 (低炭素社会に向けた都市・産業・環境モデル創出と普及)

対象: スマートコミュニティに関心のある企業、研究機関、自治体等  
内容: 情報提供の場としてのフォーラムの設置 等

関西における環境・エネルギー分野の集積を活かし、関連産業の創出及び国際競争力の向上を目指して、自治体や企業によるスマートコミュニティ構想への取組、ネットワークの拡大及び官民連携の強化を促進するための情報提供の場を設けています。

**平成24年度実証事業等**

①茨城県: スマートコミュニティ事業化検討プロジェクト

②神戸市(ポートアイランド): 地域エネルギーマネジメントシステム

③万博記念公園: スマートコミュニティモデル

④けいはんなエコシティ: 次世代エネルギー社会システム実証プロジェクト

⑤大阪市(OBP): 地域統合型エネルギーマネジメントシステム等

⑥大阪府・大阪市: ごみ焼却工場等の都市排熱高度活用プロジェクト

⑦堺市: 下水処理水等活用スマートコミュニティモデル

⑧大阪市: 自立防災システム・新交通システム

**自治体**

**関西スマートコミュニティ推進フォーラム**

○地域におけるスマートコミュニティ形成の取組推進  
○関連産業の振興・創出


【主なスマートコミュニティ関連施策】

①次世代エネルギー社会システム実証事業 (けいはんなエコシティ H22~)

②次世代エネルギー技術実証事業: H25年度21.8億円 (大阪府・大阪市 H24年度採択事業)

③スマートコミュニティ構想普及支援事業: 平成25年度2.7億円 (H24年度採択6事業)

**研究機関**      **企業**



次世代エネルギー社会システムマスタープラン

### 次世代エネルギー・社会システム実証事業補助金 86.0億円(106.0億円)

資源エネルギー庁  
新産業・社会システム推進室  
03-3580-2492

**事業の内容**

事業の概要・目的

○大量の再生可能エネルギーを安定的に受け入れるとともに、節電やピークカットを行うためには、ITと蓄電池の技術を活用し、従来コントロールを行うことが困難であった需要サイドを含め、地域におけるエネルギー管理を可能とする分散型システムである「スマートコミュニティ」の構築が必要です。

○このようなスマートコミュニティの構築を目指し、国内4地域(横浜市、豊田市、けいはんな学研都市(京都府)、北九州市)において、平成23年度から平成26年度までの期間、住民の参画を得て、関連技術の実証、ビジネスモデルの確立を図ります。

○本実証事業により、例えば電力価格の変動が需要家の節電やピークシフトにつながるというデータを収集でき、こうしたデータを活用することにより、電力システムに係る政策に活かしていきます。

条件(対象者、対象行為、補助率等)

補助(2/3・定額)

国 → 民間団体等 → 民間事業者等

**事業イメージ**



スマートハウスにおける家庭の自動制御のイメージ

① 電力価格の変動に応じて節電を促す  
② エアコンの温度設定を自動で調整  
③ ネットワークから電力をもらう  
④ 電力価格の変動に応じて電力消費を最適化する

**次世代エネルギー技術実証事業(平成24年度予算額:27.8億円)**

4地域(横浜市、豊田市、けいはんな、北九州市)の実証を補完する先進的で汎用性の高い技術の確立や、地域エネルギーの活用等、地域に根付いたスマートコミュニティの実証を行う。  
平成23年度に7件、平成24年度に1件を採択。

- ① 鳥取市(鳥取市、中電技術コンサルタント等)～平成23年度採択  
「工場一住宅におけるエネルギー融通システムモデル」  
・スマートハウス2棟、植物工場、菓子工場で蓄電池を共有。蓄電池を共用することでコミュニティ全体のコストを抑えるとともに、CEMSですることにより、エネルギーの融通を行う。24年度秋より実証を開始。
- ② 福山市(ツインシホールディングス等)～平成23年度採択  
「船舶を活用した臨海・防災型EMSモデル」  
・災害時の非常用電源として船舶内のディーゼル発電機からEVへ給電し、EV経由で需要家に電力を供給するシステムを構築。  
・工場の太陽光発電でEVに給電するモデルの構築。将来的には、社員への福利厚生サービスとして、EV貸与とパッケージでサービス提供するビジネスモデルを構築。
- ③ 水俣市(富士電機、テララーズ熊本等)～平成23年度採択  
「農漁村型EMSモデル」  
・ハウス栽培に自然エネルギーを導入し、デコボン栽培のコストダウンを図る。同時にカキ養殖用の筏に太陽光発電と蓄電池を搭載して餌やり、水質監視を自動化。  
・昨夏よりデコボンの栽培とカキの養殖を開始するとともに、農漁村型EMSを構築してマネジメントを行う。
- ④ 佐世保市ハウスステンボス町(双日等)～平成23年度採択  
「エネルギー使用パターン分析オープンソフトの開発」  
・職場等のエネルギー使用状況をセンサーで収集、利用者の行動パターンから無駄を分析し、改善提案を行うソフトウェアを構築。24年度12月より開発したソフトウェアの検証を開始するとともに、ビジネス化を目指す。
- ⑤ 日立市(日立製作所、日野自動車等)～平成23年度採択  
「EVバスバッテリーの最適運用モデル」  
・EVバスの運行実証により、EVバスの事業化の肝となる、蓄電池劣化を抑制するバス充電、運行管理システムの構築を行う。  
・実証成果は、EVバスや充電器の付加サービスとして、25年度より事業化の予定。
- ⑥ 三重大学(三重大学、富士電機等)～平成23年度採択  
「直流給電モデル」  
・太陽光などの直流電源を直流のまま大学構内のコンビニに給電するシステムを24年度冬より実証。  
・温度と湿度を別々に制御するデシカント型空調システムの実証。
- ⑦ 大阪市(川崎重工、大阪ガス等)～平成23年度採択  
「ごみ焼却熱最適利用モデル」  
・ごみ焼却工場の廃熱をパイプラインを用い、需要家へ蓄熱槽搭載車両で輸送。最適な輸送管理システムを構築。  
・24年度11月までに、ビル、工場、温浴施設に対して熱輸送を行う実証を開始。
- ⑧ 柏市(三井不動産、日立製作所等)～平成24年度採択  
「複合施設における電力融通モデル」  
・ショッピングモール、オフィス、ホテル、集合住宅の間の自営線による電力融通により、ピークカットや省エネを実施。  
・災害時には、ショッピングモールのNAS電池や太陽光発電による電力を、集合住宅の共用部分(エレベーター等)に融通。

**スマートコミュニティ構想普及支援事業費補助金  
2.7億円(2.8億円)**

資源エネルギー庁  
新産業・社会システム推進室  
03-3580-2492

事業の内容

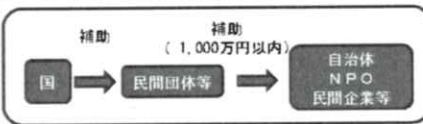
事業の概要・目的

○スマートコミュニティ(※)の全国各地への普及を目指し、地域の状況に根ざしたスマートコミュニティの構築に向けた事業化可能性調査を実施し、事業計画を策定します。

※スマートコミュニティ:

ITと蓄電池の技術を活用し、従来コントロールを行うことが困難であった需要サイドを含め、地域におけるエネルギー管理を可能とする分散型システム

条件(対象者、対象行為、補助率等)



事業イメージ

事業化可能性調査のイメージ

