関西スマートエネルギーイニシアティブの取組について

平成27年9月15日
近畿経済産業局

趣旨・目的

- 東日本大震災以降、関西は厳しい電力需給状況下にあり、供給サイド及び需要サイドが連携し、エネルギーの利活用を最適化する必要性が高まっています。

- また、関西地域は、スマートエネルギーに関連する企業、大学・研究機関、プロジェクト等の様々なポテンシャルが集積するとともに、「関西イノベーション国際戦略総合特区」においてはグリーン分野の柱の一つと位置づけられるなど、関西はもとより我が国産業を牽引する大きな柱となる可能性も秘めています。

- このような状況を踏まえ、当局においては、関西がスマートエネルギーの国内推進拠点となり、かつ海外への展開の発信源となるべく、産業界等と連携し「関西スマートエネルギーイニシアティブ」を立ち上げ、本年２月にその実現のための活動を開始しました。

【関西におけるスマートエネルギー創出のポテンシャル】

- **総合家電メーカー、蓄電池メーカー、ハウスメーカー、電子部品メーカー等スマートエネルギーにおけるメインプレーヤーの存在**
- **技術力の高い中小企業の存在**
- **エネルギー関連の世界的研究所、大学等の集積**
- **実証より実装を目的とした各種スマートコミュニティプロジェクトの進展**

関西におけるスマートエネルギー関連企業・研究機関の集積

関西には、スマートエネルギーを推進する上で鍵となる、バッテリー関連メーカー、ハウスメーカー、大手電機メーカー、電子部品メーカー等の有力メーカーが集積

総合家電

・パナソニック
・シャープ
・船井電機　他

電子部品・その他

・オムロン
・住友電気工業
・田淵電機
・三社電機製作所
・ニプロン
・日立造船
・村田製作所　他

研究機関・プロジェクト

・RITE
・NITE
・産総研
・LIBTEC
・RISING
・SPring8　他

蓄電池

・パナソニック
・住友電気工業
・GSユアサ
・リチウムエナジージャパン
・ブルーエナジー　他

太陽電池

・シャープ
・パナソニック
・京セラ
・カネカソーラーテック
・フジプレミアム
・京セミ　他

行政

・大阪府バッテリー戦略研究センター　他

ハウスメーカー

・大和ハウス工業
・積水ハウス
・積水化学工業
・サンヨーホームズ
・パナホーム　他

エネルギー産業

・関西電力
・大阪ガス
・エネゲート
・岩谷産業　他

ヒートポンプ

・ダイキン工業
・神戸製鋼所　他

活動内容

関西スマートエネルギーイニシアティブの目標

〇エネルギーマネジメントシステムを、住宅、ビル、工場、店舗等において幅広く実装する。
〇エネルギー・環境関連産業の振興を図り、中小企業のビジネスチャンスを拡大する。
〇関西発の環境・エネルギー技術のイノベーションを創出し、我が国をリードし海外への展開の発信源ともなるスマートエネルギー推進拠点を形成する。

活動内容

1. 産学官金によるスマートエネルギー推進グループを設置し、以下のテーマについて議論します。
   ①スマートエネルギーの現状と今後の展望
   ②関西における普及への課題
   ③海外展開の可能性と課題

2. 同グループにおいて、以下の3つの活動テーマについて、関西におけるスマートエネルギー推進に向けた行動計画を策定します。
   ①スマートエネルギーの普及促進
   ②スマートエネルギー関連技術やビジネスマッチングによる製品・サービスの開発促進
   ③スマートエネルギー関連の産学官連携の促進

事業内容（平成27年度）

〇スマートエネルギーに関する事例紹介等の場の提供（セミナー等）

・スマートエネルギー活用事例の紹介、中堅・中小企業のプレイアップ、自治体の取り組み紹介・施策説明

＜参加者＞

スマートエネルギー関連の多様なプレイヤー（電機メーカー、ハウスメーカー、電子部品メーカー、蓄電池メーカー、デベロッパー、エンジニアリング会社、建設業者、エネルギー事業者、自治体、産業支援機関、金融機関 等）

〇製品・サービスを創出するサプライヤー同士のマッチング

・川下企業が持つ製品・技術ニーズと、川上企業が持つ優良な技術シーズとのマッチングを実施。

・スマートエネルギー関連企業と、付加価値サービスを提供する異業種企業とのマッチングを実施。

〇産学官連携による研究会の開催

・企業ニーズに合わせた研究会の実施

＜関西の研究機関・プロジェクト例＞

LIBTEC（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）、NITE（製品評価技術基盤機構） 大型蓄電池試験評価施設、大阪市立工業研究所 電池開発評価センター、産総研、RISING（革新型蓄電池先端科学基礎研究事業）

平成27年度「第1回スマートエネルギー推進セミナー」開催案内

平成27年度・第1回スマートエネルギー推進セミナー

参加費無料
定員150名

スマートエネルギーが もたらす新ビジネス

日時：平成27年 9月30日（水）
14:00～17:00（セミナー）
17:00～17:30（展示・交流会）
（受付は13:30～開始）
場所：大阪会館　Aホール

主　催：経済産業省近畿経済産業局
企画運営：（一財）大阪科学技術センター

東日本大震災以降、関西は厳しい電力需給状況下にあることから、供給サイドと需要サイドが連携し、エネルギーの利活用を最適化するスマートエネルギーシステムを実装させる必要性が高まっています。
また、関西にはスマートエネルギーに関係する企業・大学・研究機関等が集積しており、これらの連携により関西発の環境・エネルギー分野におけるイノベーションと新たなビジネスの創出が期待されます。
このような状況を踏まえ、近畿経済産業局では、関西におけるスマートエネルギーの実装の促進と、環境・エネルギー関連産業の振興及びイノベーションの創出を目的とした、「関西スマートエネルギーイニシアティブ」を展開しています。
本セミナーは、この関西スマートエネルギーイニシアティブの活動の一環として開催いたします。

■主催者挨拶（14:00～14:05）	近畿経済産業局長	関　総一郎
■講　演（14:05～14:45）	「HEMSデータを活用したエネルギーマネジメントビジネスモデル」 経済産業省　商務情報政策局　情報経済課　係長	小林 正孝
■事例紹介（14:45～16:50）	「大和ハウスのスマートエネルギーへの取組み　～堺市スマ・エコタウン晴美台の事例～」 大和ハウス工業㈱　総合技術研究所 フロンティア技術研究室 環境ソリューション研究グループ　グループ長	大槻 卓也 氏
	「NTT西日本における、ご家庭向けEMSの取り組みのご紹介」 西日本電信電話㈱ ビジネス営業本部 クラウドソリューション部 法人ICT推進担当　担当課長	中村 勇人 氏
	「田町駅東口北地区におけるスマートエネルギーネットワークの構築について」 東京ガスエンジニアリングソリューションズ㈱ スマートエネルギーネットワークシステム部長	甲田 晴義 氏
	「エネルギー消費の見える化と制御 ～パナソニックデバイスSUNX竜野㈱の取り組みと成果～」 パナソニックデバイスSUNX㈱　Eco・カスタム事業開発部 事業企画部 企画グループ　グループ長	浦野 博司 氏
	「「快適節電」を実現するデマンドコントローラ"かんデマ"」 東洋エンジニア㈱　開発営業部・営業技術課長	星野 智昭 氏
	「創エネ、蓄エネ、省エネを支えるパワコン技術のご紹介」 ㈱三社電機製作所　執行役員 技術本部長	勝嶋 肇 氏
	「住友電工グループのエネルギーシステムへの取組み」 住友電気工業㈱ インフラ事業推進部　次長	矢野 孝 氏
■政策紹介（16:50～17:00）	関西スマートエネルギーイニシアティブについて	
■パネル展示・交流会（17:00～17:30）	スマートエネルギー関連企業の取り組みを紹介するパネル展示、実機展示等を実施 ※詳細は大阪科学技術センターHP（http://www.ostec.or.jp/）を参照ください	

お申し込み

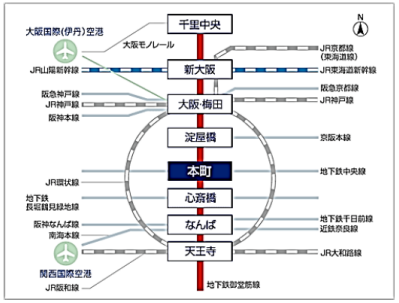
■参加ご希望の方は、会社/団体名、所属・役職名、お名前等をご記入の上、下記の申込先までFAXあるいはE-mail にてお申し込み下さい。
■参加証は発行いたしませんので、FAXで申し込みの方は、当日は本参加申込書をお持ち下さい。
E-mailで申し込みの方は、申し込みメールをプリントアウトしてお持ちください。
■定員（150名）になり次第、申し込みの受付を締め切らせていただきます。なお、定員を超過し、ご参加いただけない場合のみご本人へ連絡します。連絡がない場合には参加いただけます。

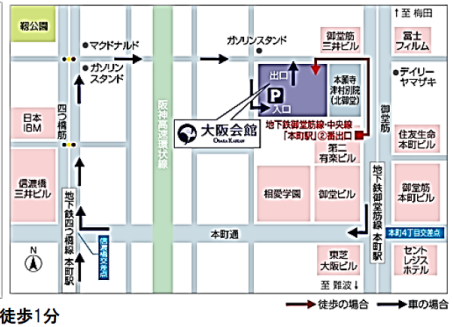
お申し込み・お問い合わせ先

〒550-0004
大阪市西区靭本町1-8-4
一般財団法人大阪科学技術センター
技術振興部　石田、東、大原
TEL:06-6443-5320, FAX:06-6443-5319
E-mail:ostec02@ostec.or.jp

申込締め切り
平成27年9月25日（金）

会場へのアクセス





●地下鉄御堂筋線・中央線「本町駅」②番出口 徒歩1分
●住所：〒541-0053 大阪市中央区本町4-1-52（北御堂下） Tel. 06-6261-9351

送信先　FAX:06-6443-5319　石田行

スマートエネルギー推進セミナー
「スマートエネルギーがもたらす新ビジネス」参加申込書

会社／団体名			ご所属・ご役職	
お名前				
ご連絡先	住所	〒		
	TEL		E-mail	

※本申込書に記載された個人情報は、本件に関わる確認・連絡及び、近畿経済産業局の関連イベント等の案内に使用いたします。事前のお断りの申し出がない場合は、御了承いただいたものといたします。なお、本情報は、本人の了解なしに、第三者へ提供したり、預託することはありません。

送信先　E-mail:ostec02@ostec.or.jp　石田行

メールにて申し込みされる方は上記の記載項目をメール本文に記載いただき、申し込みください。

長期エネルギー需給見通し骨子について②

3. 2030年のエネルギー需給構造の見通し

(1)エネルギー需要及び一次エネルギー供給構造

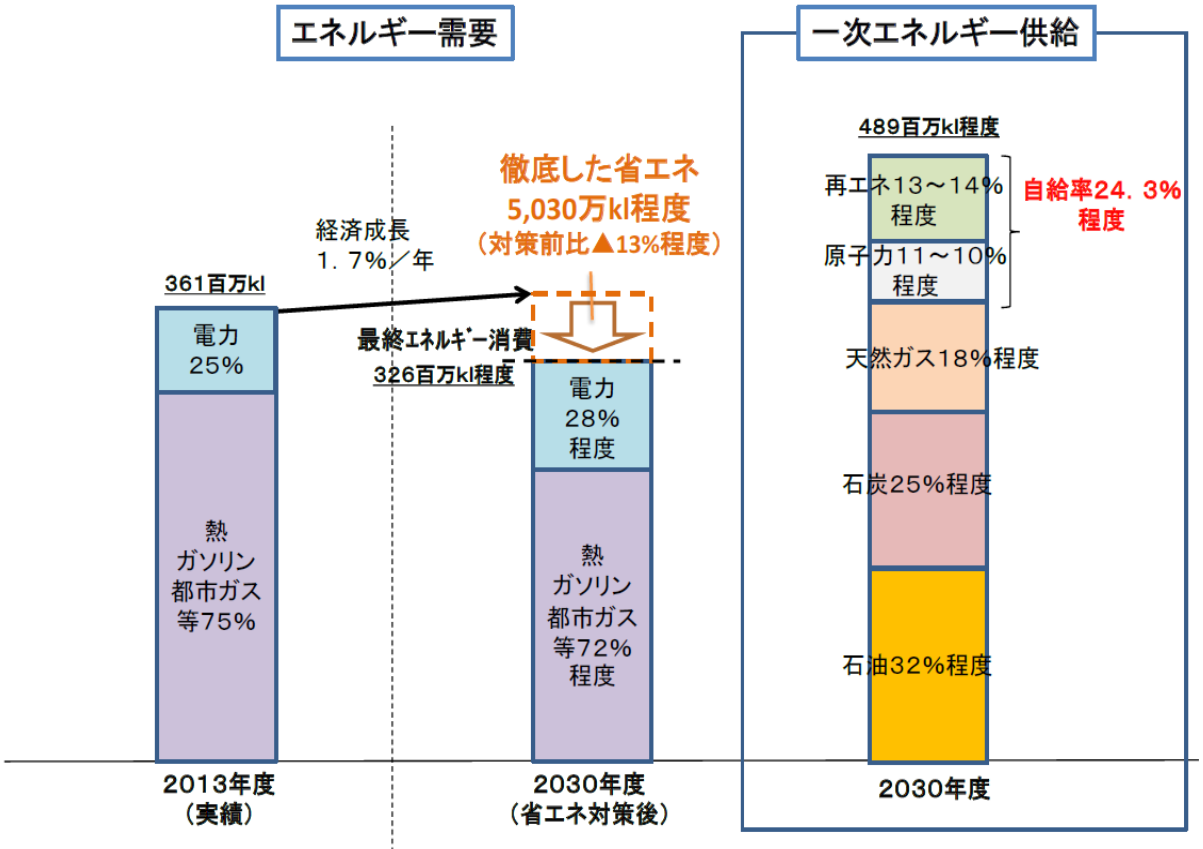
経済成長等によるエネルギー需要の増加を見込む中、徹底した省エネルギーの推進により、石油危機後並みの大幅なエネルギー効率の改善を見込む。

このエネルギー需要を前提とした一次エネルギー供給構造は以下のとおり。

震災後大きく低下した我が国のエネルギー自給率は24．3%程度に改善。また、エネルギー起源CO2排出量は、2013年比▲21．9%減となる(注1，2)。

注1)我が国の温暖化効果ガス排出削減量は、上記のエネルギー起源CO2排出削減量に加え、その他温室効果ガス排出削減量や吸収源対策等を合計したものとなる。

注2)米国は2025年までに2005年比26-28%、EUは2030年までに1990年比40%の削減目標を提示しているが、2013年比では米国が18-21%、EUが24%となる。



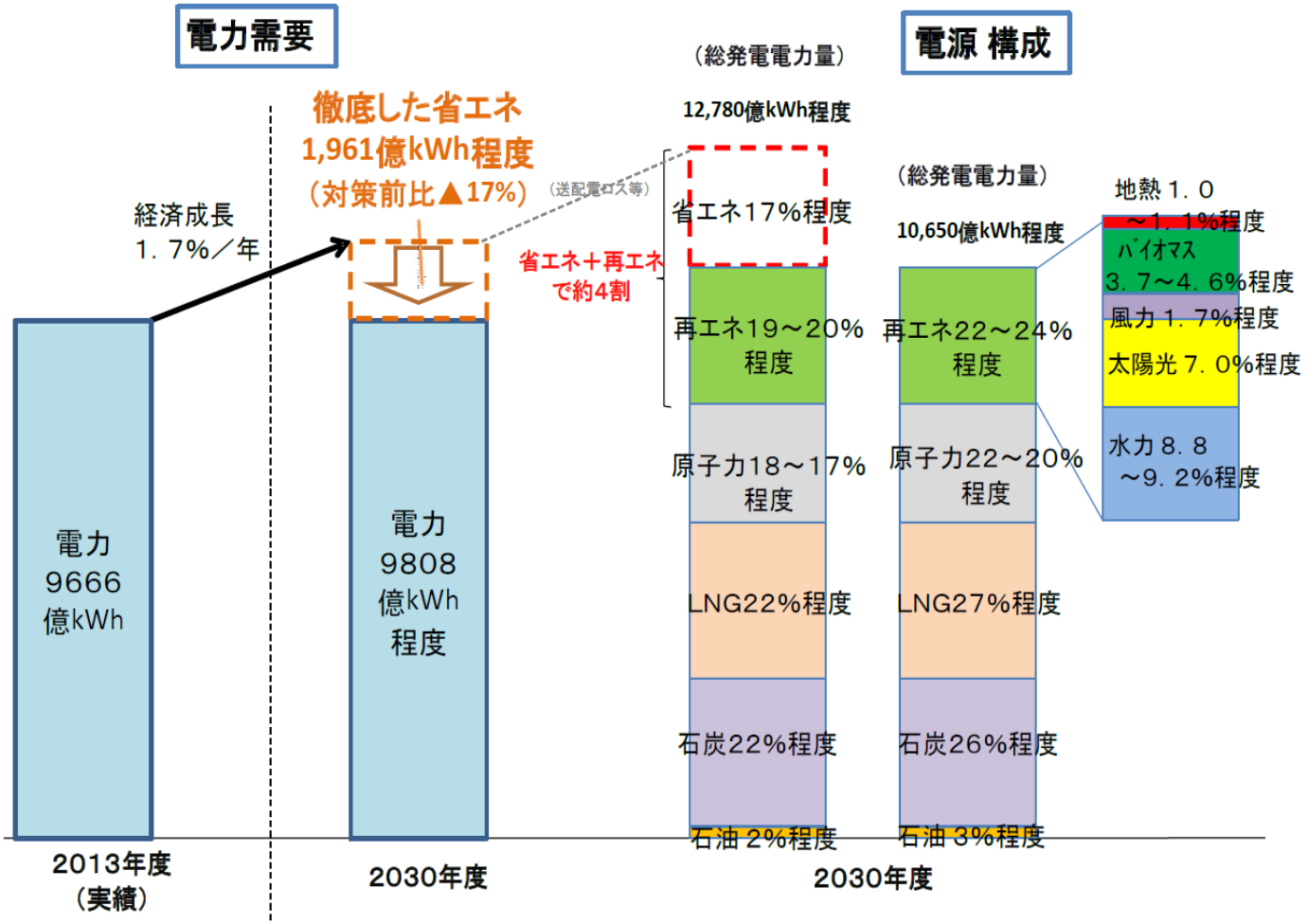
長期エネルギー需給見通し骨子について③

(2)電源構成

このうち、電力需給構造については、徹底した省エネルギー(節電)の推進、再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の効率化等を進めつつ、原発依存度を低減した結果、以下のとおり。

経済成長等による電力需要の増加を見込む中、徹底した省エネルギー(節電)の推進及び再生可能エネルギーの最大限の導入により約4割を賄うことにより、原発依存度の低減に大きく貢献する。ベースロード電源比率は56%程度となる。

これにより、現状より電力コストが低減される。



省エネルギー対策

■各部門における省エネルギー対策の積み上げにより、5，030万KL程度の省エネルギーを計上。

＜各部門における主な省エネ対策＞

産業部門　＜▲1，042万KL程度＞

- 主要4業種（鉄鋼、化学、セメント、紙・パルプ）
  ⇒　低炭素社会実行計画の推進
- 工場のエネルギーマネジメントの徹底
  ⇒　製造ラインの見える化を通じたエネルギー効率の改善
- 革新的技術の開発・導入
  ⇒　環境調和型製鉄プロセス（COURSE50）の導入
  （鉄鉱石水素還元、高炉ガスCO2分離等により約30%のCO2を削減）
  二酸化炭素原料化技術の導入　　等
  （二酸化炭素と水を原料とし、太陽エネルギーを用いて基幹化学品を製造）
- 業種横断的に高効率設備を導入
  ⇒　低炭素工業炉、高性能ボイラ 等

運輸部門　＜▲1，607万KL程度＞

- 次世代自動車の普及、燃費改善
  ⇒　2台に1台が次世代自動車に
  ⇒　燃料電池自動車：年間販売最大10万台以上
- 交通流対策

業務部門　＜▲1，226万KL程度＞

- 建築物の省エネ化
  ⇒　新築建築物に対する省エネ基準適合義務化
- LED照明・有機ELの導入
  ⇒　LED等高効率照明の普及
- BEMSによる見える化・エネルギーマネジメント
  ⇒　約半数の建築物に導入
- 国民運動の推進

家庭部門　＜▲1，160万KL程度＞

- 住宅の省エネ化
  ⇒　新築住宅に対する省エネ基準適合義務化
- LED照明・有機ELの導入
  ⇒　LED等高効率照明の普及
- HEMSによる見える化・エネルギーマネジメント
  ⇒　全世帯に導入
- 国民運動の推進

省エネルギー・新エネルギー部
制度審議室
03-3580-2492

地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金　平成28年度概算要求額 80.0億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 東日本大震災後、従来の大規模集中電源に依存した需給構造に対するリスク認識が高まる中、再生可能エネルギーをはじめとした分散型エネルギーを有効に活用するニーズが高まっています。
- 分散型エネルギーについては、エネルギーマネジメントシステム等を活用しつつ、エネルギーを面的に利用することで、地域で生み出されるエネルギーの最大活用・最適化が図られます。
- 「地産地消型エネルギーシステム」は、通常時には大幅な省エネルギー、コストの最小化を実現し、非常時にはコミュニティで一定のエネルギーを確保・融通できる等といった効果を発揮します。一方、エネルギーシステムの開発に多大なコストを要する等、事業採算性の向上等に課題があります。
- 本事業では、地域の実情に応じ、再生可能エネルギー等を利用した先導的な地産地消型エネルギーシステムの導入を支援することにより、地域における分散型エネルギーの有効活用を推進します。

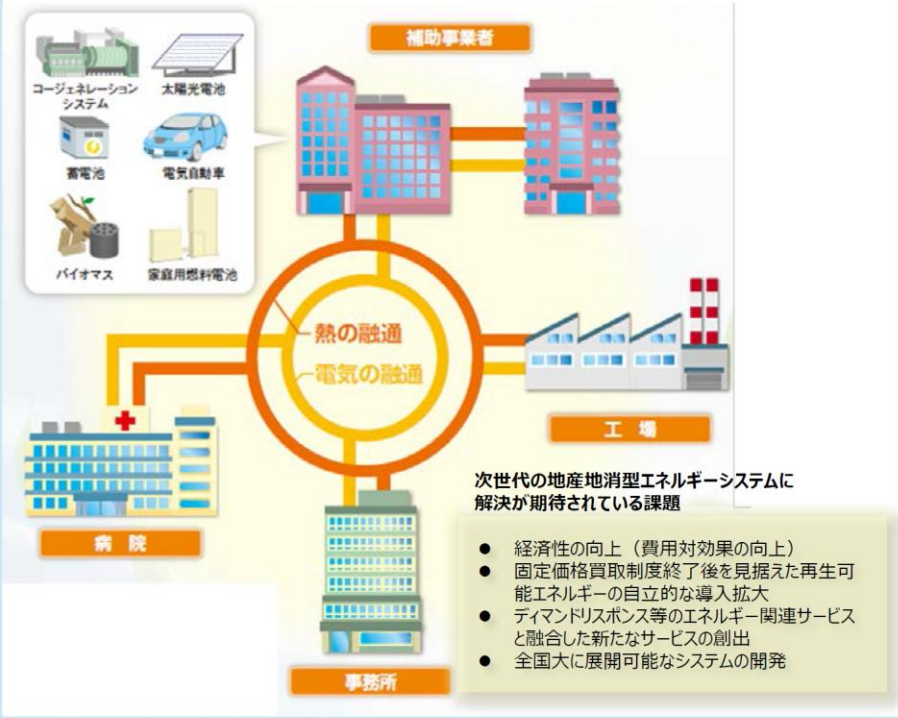
成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの5年間の事業であり、省エネ効果を20%以上達成する等を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

事業イメージ

【地産地消型エネルギーシステム】



※コージェネレーションシステム：発電の際に生ずる排熱を同時に回収し、熱及び電力を供給する熱電併給システム。

（1）構想普及支援事業【定額】

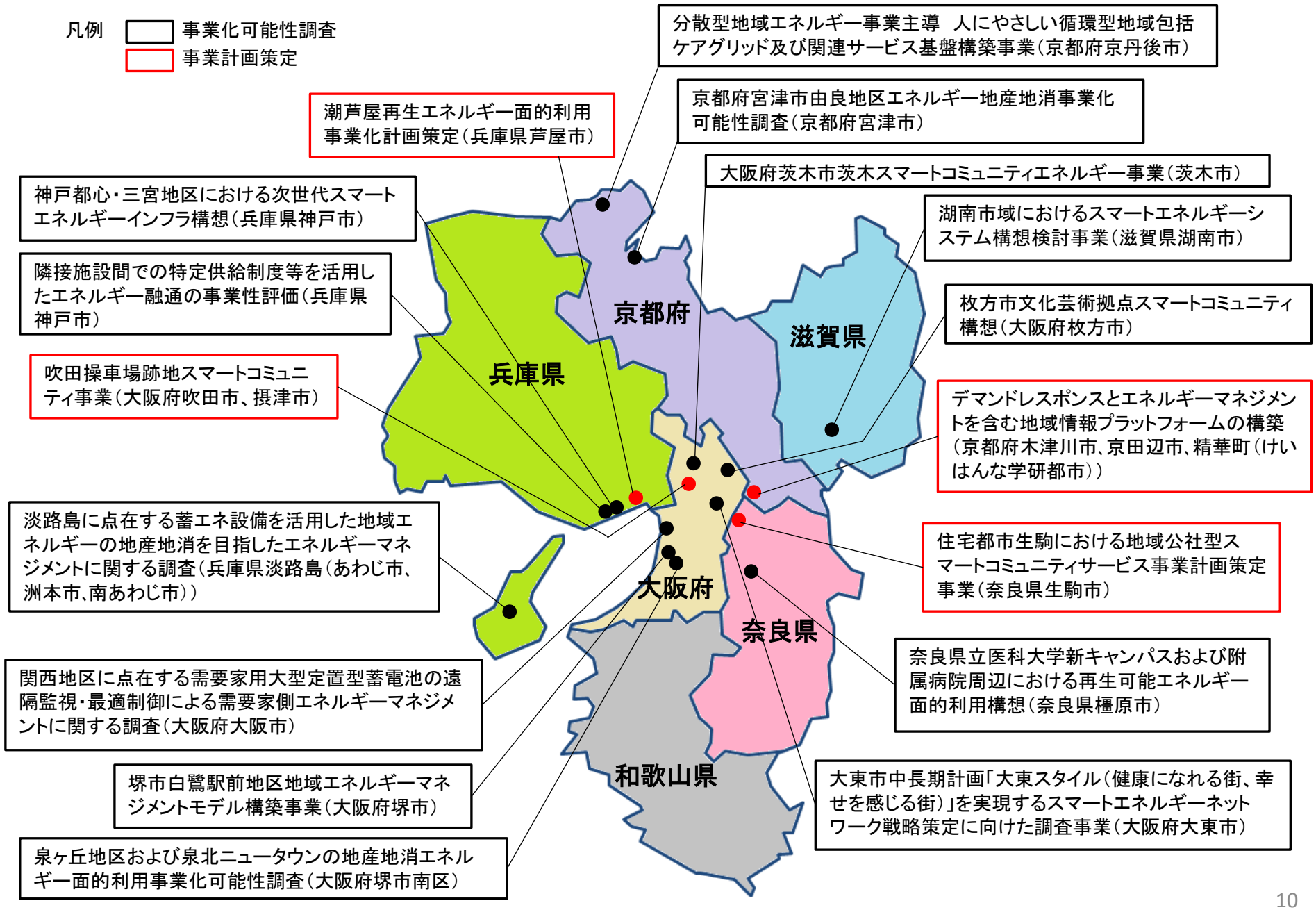
事業化可能性調査の実施や事業計画の策定を支援

（2）地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業【1/2,2/3】

再エネ等発電設備、熱利用設備、蓄電・蓄熱設備、エネマネシステム、自営線・熱導管、その他付帯設備の面的導入を支援

※「固定価格買取制度」において設備認定を受けない設備が対象

平成26年度地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金（構想普及支援事業）採択地域分布図（関西地区）



資源エネルギー庁　省エネルギー対策課
03-3501-9726

エネルギー使用合理化等事業者支援補助金

平成２８年度概算要求額 1,260.0億円（410.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 【工場・事業場単位】既設設備・システムの入れ替えや製造プロセスの改善等に向けた改修、エネルギーマネジメントシステム（EMS)の導入により、工場・事業場単位での省エネ・電力ピーク対策や事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助します。その際、省エネ法と連携し、より高い水準の省エネの取組を重点的に支援します。
- 【設備単位】設備単位の省エネ効果等で申請する制度を創設し、省エネ効果が高い※ものの自力で投資が困難な設備の更新を重点的に支援します。

※エネルギーミックスにおける省エネ量の根拠となった産業・業務用の設備を対象

成果目標

- 平成10年からの事業であり、申請時に計画された省エネ量が実績値としても100%を超えて確実に達成されることにより、2030年省エネ目標(5,030万kl)の達成に寄与することを目指します。

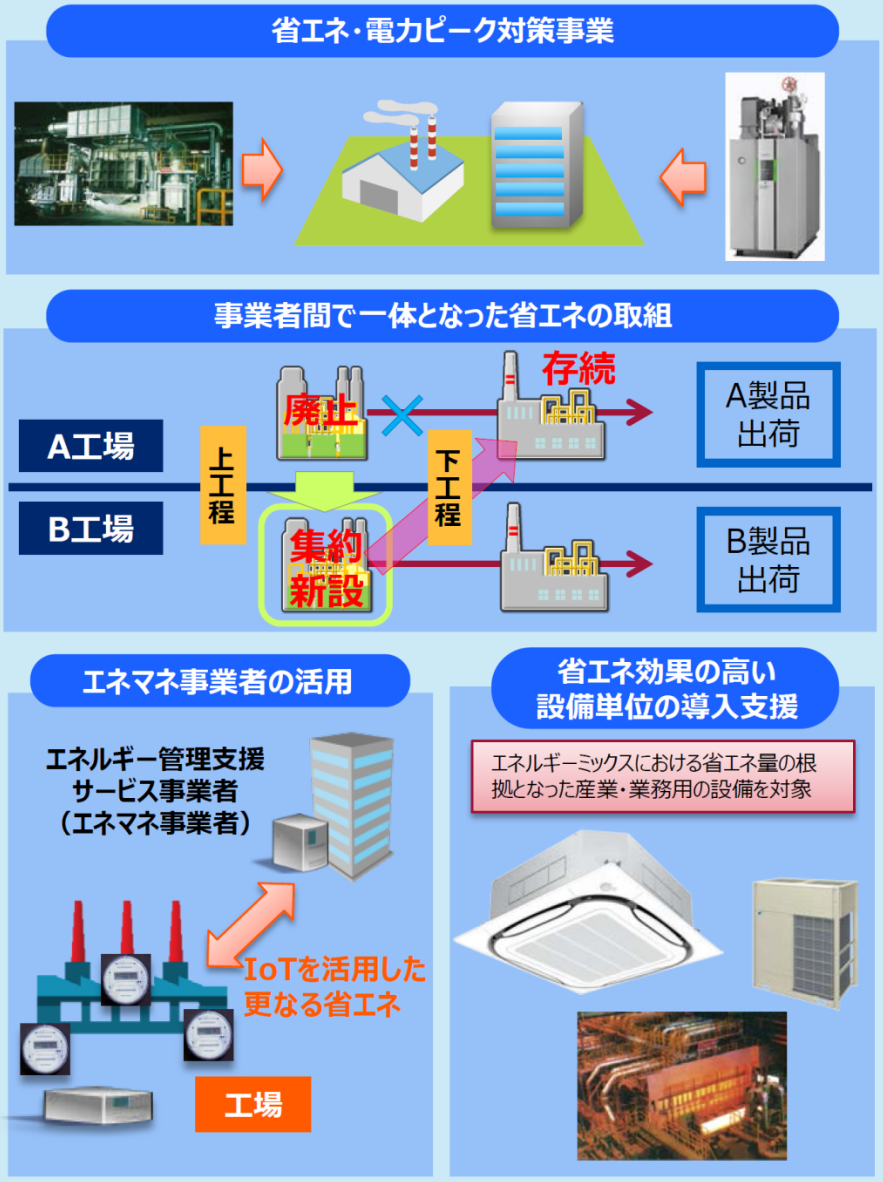
条件（対象者、対象行為、補助率等）

- 補助対象者

  全業種、事業活動を営んでいる法人及び個人事業主
- 補助率

工場・事業場単位	省エネ設備導入、電力ピーク対策　1/3以内 エネマネ事業者を活用した事業　1/2以内
設備単位	1/3以内

事業イメージ



資源エネルギー庁　省エネルギー対策課
製造産業局　住宅産業窯業建材課
03-3501-9726（省エネ課）

住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業

平成２８年度概算要求額　190.0億円（7.6億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 【ゼロ・エネルギー・ハウス（ＺＥＨ）支援事業】
  2020年までに新築住宅の過半数をＺＥＨ（※）とすることを目指し、ＺＥＨの価格低減及びＺＥＨの普及加速化のため、高性能建材や高性能設備機器、蓄電池等の組合せによるＺＥＨの導入を支援します。

- 【ゼロ・エネルギー・ビル（ＺＥＢ）実証事業】
  2020年までにＺＥＢ（※）を実現することを目指し、そのガイドラインを作成するため、トップレベルの省エネルギーを実現する先進的な取り組みに対し、その構成要素となる高性能建材や高性能設備機器等の導入を支援します。

※ＺＥＨ／ＺＥＢ（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス／ビル）
：年間の１次エネルギー消費量がネットでゼロとなる住宅／建築物

- 【既築住宅・建築物における高性能建材導入促進事業】
  既築住宅・建築物の抜本的な省エネルギーを図るため、既築住宅・建築物の改修において、一定の省エネルギー性能を満たす高性能な断熱材や窓等の導入を支援し、その市場拡大と価格低減効果を狙います。

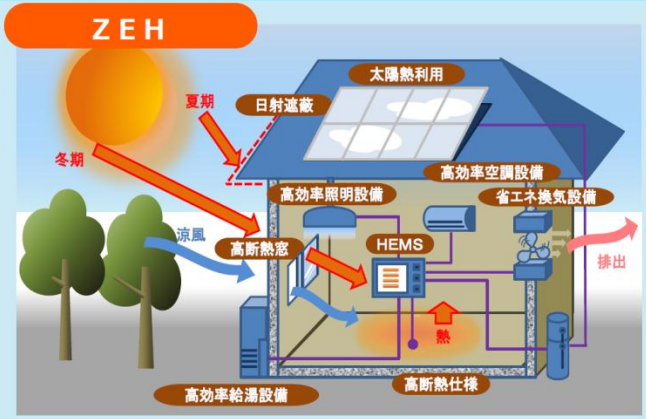
成果目標

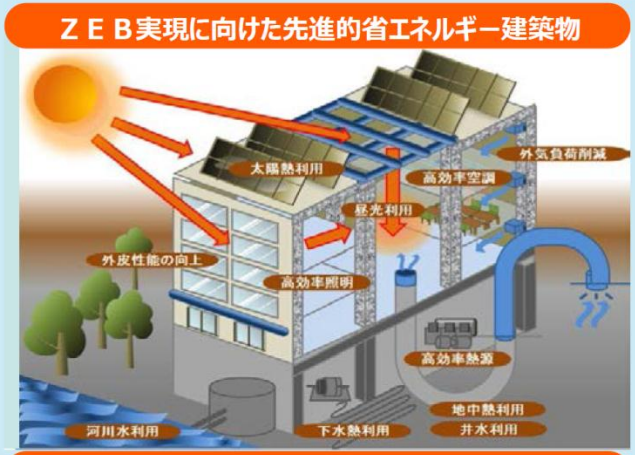
- 住宅や建築物におけるエネルギーコスト削減に向け、省エネルギー性能の高い住宅や建築物の普及を促進することで２０２０年までに新築住宅の過半数のＺＥＨ実現と建築物におけるＺＥＢ実現を目指し、高性能建材については約２割の価格低減を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 →（補助）→ 民間団体等 →（補助（定額、1/3～2/3））→ 設置者

事業イメージ





省エネルギー・新エネルギー部
新産業・社会システム推進室
03-3580-2492

バーチャルパワープラント構築事業費補助金

平成28年度概算要求額　39.5億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 東日本大震災後、従来の大規模集中電源に依存した硬直的な供給システムを脱却するとともに、急速に普及している再生可能エネルギーを安定的かつ有効に活用していくことが喫緊の課題となっています。
- こうした状況に対応するため、高度なエネルギーマネジメント技術により、電力グリッド上に散在する①再生可能エネルギー発電設備や②蓄電池等のエネルギー設備、③ディマンドリスポンス等需要家側の取組を統合的に制御し、あたかも一つの発電所（仮想発電所）のように機能させる実証事業等を実施します。
- また、エネルギー設備や需要家等の地理的な分布が与える影響についても検証します。
- こうした創エネ、蓄エネ、省エネを最適に組み合わせることにより、再生可能エネルギーの導入拡大、更なる省エネルギー・負荷平準化を図ります。

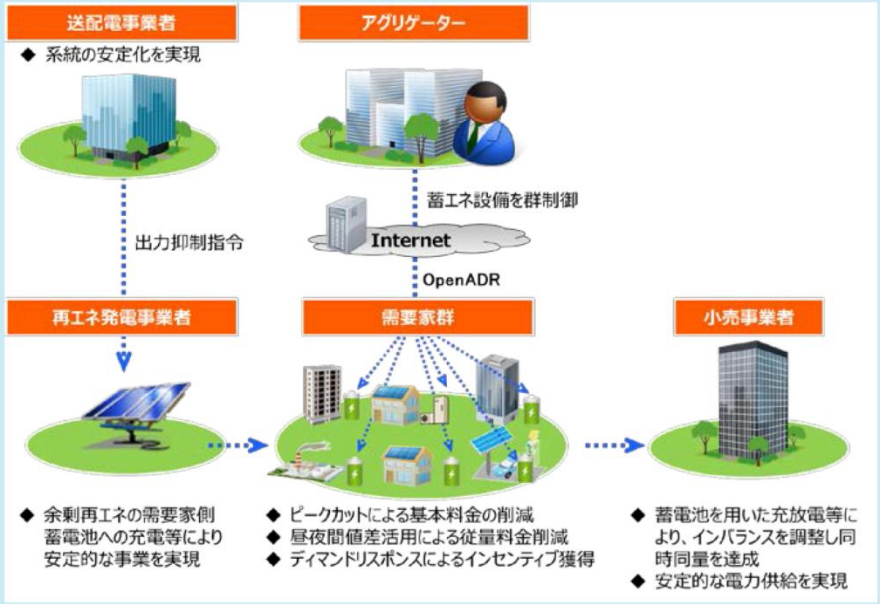
成果目標

- 平成28年から平成32年までの5年間の事業を通じて、50MW以上の仮想発電所の制御技術の確立等を目指し、更なる再生可能エネルギー導入拡大を推進します。

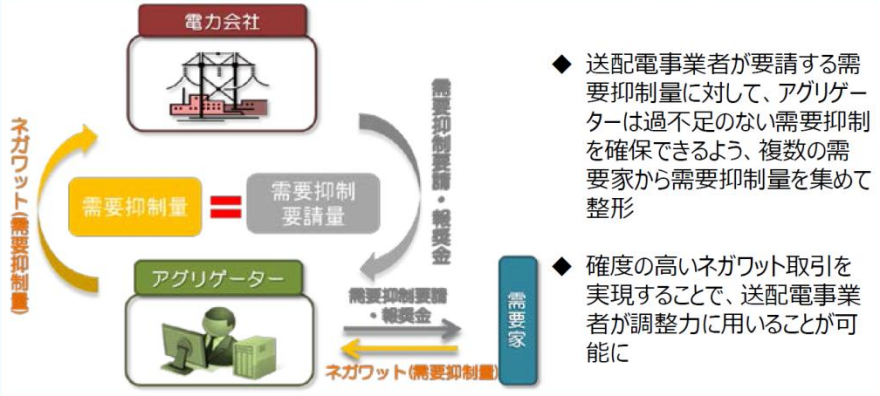
条件（対象者、対象行為、補助率等）

事業イメージ

事業例①：蓄電池等のエネルギー設備を活用したビジネスモデルの確立



事業例②：高度制御型ディマンドリスポンス



戦略的基盤技術高度化・連携支援事業

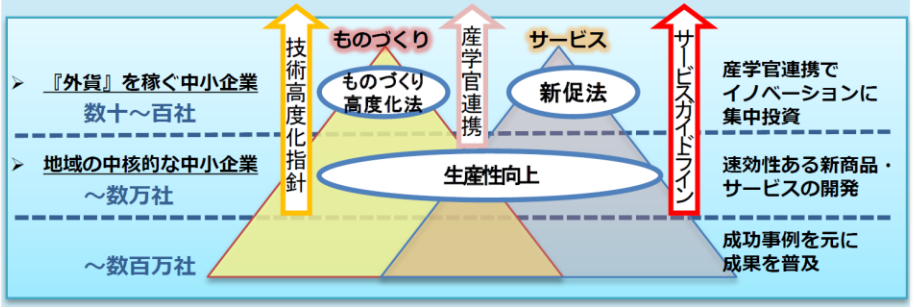
平成２８年度概算要求額 140.0億円（138.6億円）

中小企業庁　技術・経営革新課　03-3501-1816
産業技術環境局　大学連携推進室　03-3501-0075
商務情報政策局　サービス政策課　03-3580-3922

事業の内容

事業目的・概要

- 中小企業・小規模事業者が産学官連携して行う研究開発等や新しいサービスモデルの開発等のための事業を支援します。
  - ①中小ものづくり高度化法の計画認定を受けた事業者が大学・公設試等の研究機関等と連携して行う、製品化につながる可能性の高い研究開発、試作品開発及び販路開拓への取組等
  - ②新促法「異分野連携事業分野開拓計画」の認定を受けた事業者が、「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」に沿って行う開発等
- 中小企業等による革新的な商品開発や製品製造プロセスの変革を可能とするため、大学発の技術シーズの発掘・活用を促進します。



成果目標

- 事業終了後5年以内に事業化を達成した事業が半数を超えること

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託、補助（定額、2/3） → 大学、公設試等 中小企業・小規模事業者 民間団体等

事業イメージ

研究開発・サービスモデル開発等

①ものづくり
(1)プロジェクト委託型
・委託上限額：1プロジェクトにつき、1億円（初年度）×3年間
(2)知財活用型
研究開発等の支援として(3)を支援するほか、知財計画を踏まえたセキュアな開発環境を構築するための支援
・委託上限額：１億円（単年）
(3)一般型
・補助上限額：初年度4,500万円（補助率：定額・2/3）
・2年目は初年度の2/3、3年目は1/2を上限として補助
(ア)大学、公設試等による研究開発等を支援
（うち1,500万円を上限、補助率：定額）
(イ)中小企業・小規模事業者が行う研究開発等を支援
（補助率：2/3）
②サービス
・補助上限額：初年度３０００万円（補助率：2/3）
・２年目は、初年度と同額を上限として補助

シーズ発掘・活用

大学等における中小企業・小規模事業者との共同・委託契約やライセンス額を増加するための体制整備を支援（最大２年間）
(ア) シーズ発掘・活用事業
・補助上限額：　1,000万円（補助率：定額）
(イ)シーズ活用研究開発
・補助上限額：　2,000万円(補助率：2/3)