

おおさかエネルギー地産地消推進プラン

～再生可能エネルギーの普及拡大等を目指して～

2014年3月
大阪府・大阪市

プラン策定の背景

1

東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故

原発再稼動には
厳しい安全審査

電力需給がひっ迫

住民や事業者に影響

エネルギー需給構造の転換が必要
(大規模集中型から地域分散型の電力供給システムへの転換など)

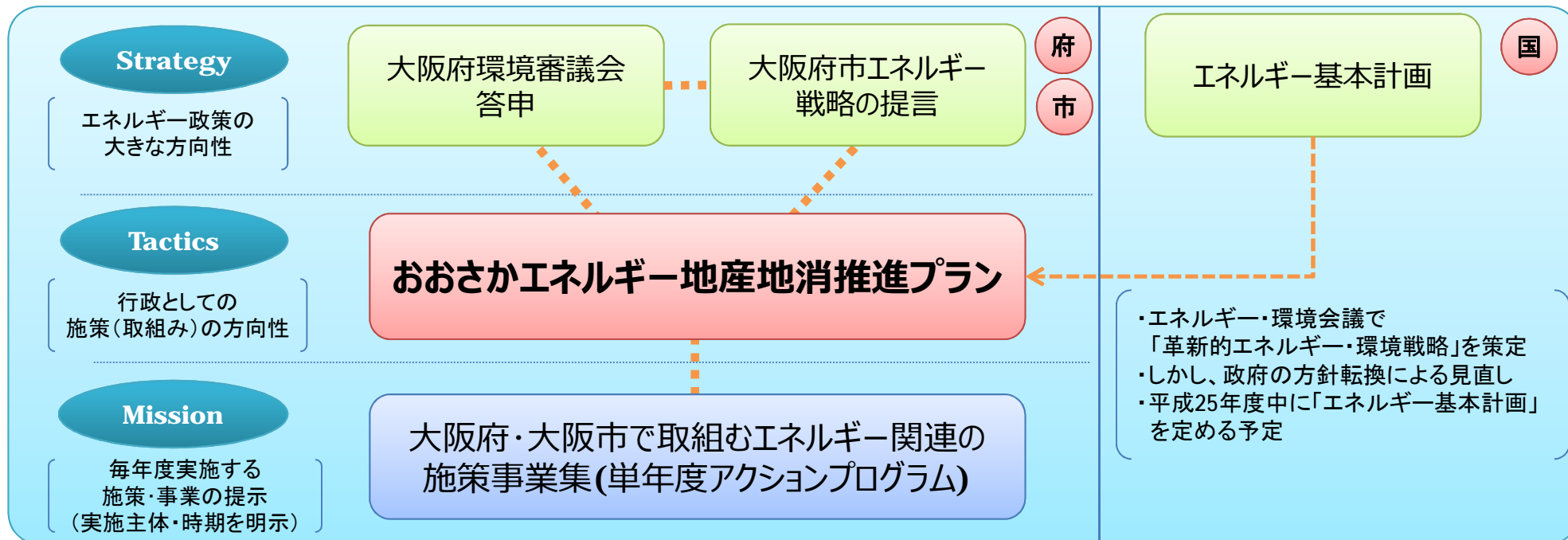
国や電力事業者任せにせず、地方公共団体が自らの問題と位置づけ、積極的に関与

新たなエネルギー社会の構築

	これまで	これから
安全	・原発依存 ・地域独占による大規模集中型電源 ・競争のない認可価格	・原発への依存度の低下 ・供給主体の多様化による分散型電源 ・需要側が自由に供給事業者を選択できることによる競争価格への移行
安定		
適正価格		

プランの位置づけ

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、主に再生可能エネルギーの普及拡大に向け、大阪府・大阪市が緊密に連携して実施するエネルギー関連の施策（取組み）の方向性を提示するものです。



大阪府市エネルギー戦略会議における検討

- 「大阪府市エネルギー戦略の提言」の取りまとめ（平成25年5月）
≪ 4つの視点 ≫
- ① 原発依存からの脱却
 - ② 供給者目線から需要家・生活者目線へ
 - ③ 再生可能エネルギーの拡大と省エネルギーの推進
 - ④ 国から地方へ

大阪府環境審議会における検討

- 「新たなエネルギー社会づくりについて」の答申（平成24年11月）
≪ 3つの対策の観点 ≫
- ① エネルギー消費の抑制
 - ② 電力需給の平準化と電力供給の安定化
 - ③ 再生可能エネルギーの普及拡大

※このプランでは、エネルギーのうち、主に電力に関して記載します。

※大阪府市エネルギー戦略の提言等を参考に、電力システム改革等の国への提案など、国等への働きかけについてはこのプランとは別に適宜実施します。

※大阪府は、広域自治体として、関西広域連合と連携して、地域のエネルギー政策の方向性を示すとともに、大阪市は、住民に近い基礎自治体として、市民や自治会、NPO等と連携して、地域の特性を活かし、地域に密着した施策・事業を展開するために、大阪府と大阪市が共同してプランを策定しました。また、施策・事業の実施にあたっては、住民、事業者、各市町村等と情報を共有しつつ、意見交換を重ねながら取組みを進めます。

再生可能エネルギーの普及拡大（地産）を中心に、地域特性に応じたエネルギーの効率的な使用（地消）など、エネルギー地産地消の推進を目的に、2020年度までの期間において、具体的な導入目標を設定した上で取組みを進めます。

プランの期間

プラン策定時から2020年度まで

プランの目標

※ただし、国のエネルギー政策の動向により期間中にあっても適宜見直しを行います。

3つの対策の観点ごとに以下の目標を設定し、様々な取組みを推進します。

（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

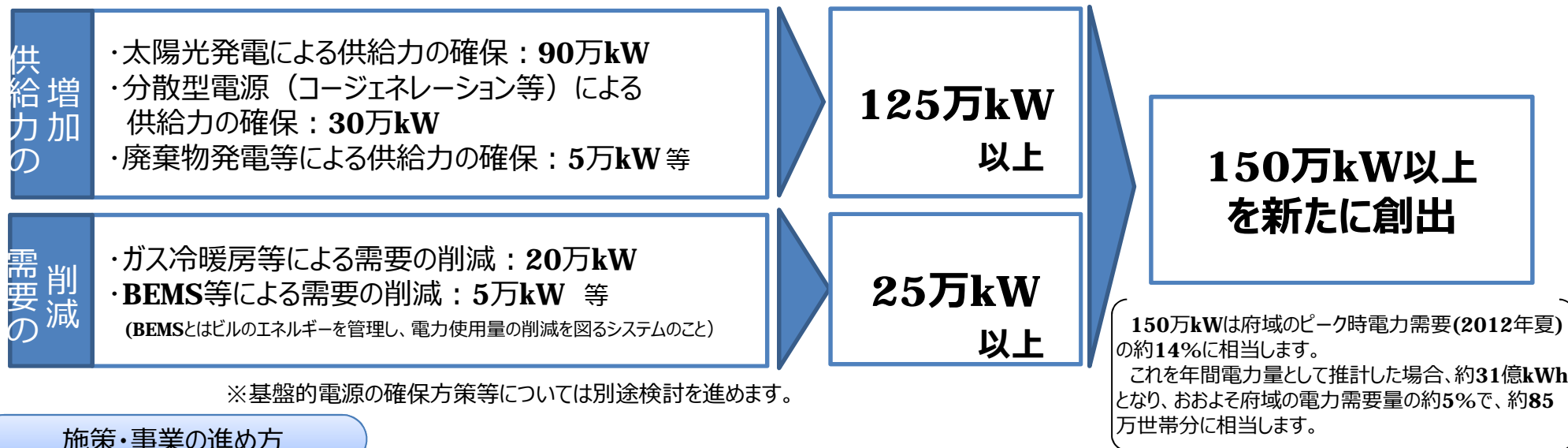
ガス冷暖房等の導入により25万kWの電力需要を削減するとともに、分散型電源等(コージェネレーション等)の導入により新たに35万kWの供給力を確保します！

また、これらの目標達成に向けた取組みに合わせて、エネルギー関連産業の振興を図ります。

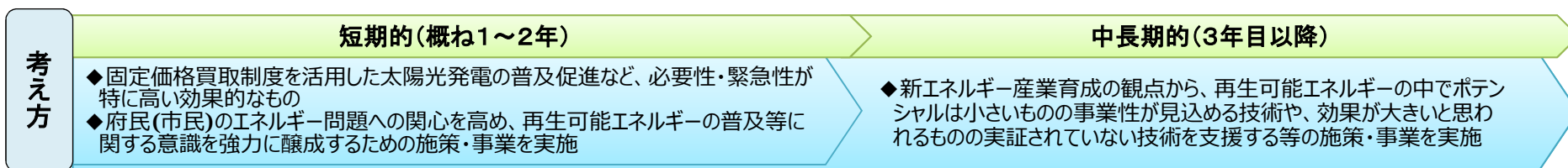
プランに基づく施策・事業の展開と効果(イメージ)

プランに基づき、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。

2020年度における効果（イメージ）



施策・事業の進め方



プランの具体化とその扱い

大阪府・大阪市が実施するエネルギー関連の個別具体の施策・事業は、毎年度の予算議論を経たのち、施策事業集(単年度アクションプログラム)として毎年度公表します。

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。

太陽光発電の普及促進

★太陽光発電を促進します！

- 住宅用・非住宅用太陽光発電設備の導入支援や設置誘導による導入促進 (具体的な施策例)
 - ・屋根貸しによる事業者マッチングの実施 ・設備設置のための低利融資、補助やエコポイント付与などによる支援 ・マンションオーナーや管理組合向けの太陽光パネル導入プラン紹介 ・優良な民間事業者を登録し、設置希望者に紹介 など
- 太陽光発電の普及啓発と府民（市民）等への情報提供 (具体的な施策例)
 - ・府民（市民）、事業者等からの太陽光発電を設置する際の相談対応 ・地域参加型の府民（市民）共同太陽光発電の推進 ・府民（市民）向け国等の補助等の情報提供や普及啓発活動の実施 ・メガソーラー等の発電施設を環境教育の場として活用 など
- 公共施設や防災拠点等への太陽光発電設備の導入促進 (具体的な施策例)
 - ・リース制度を活用し発電、売電事業を自ら実施 ・メガソーラー等大規模太陽光発電の誘致
 - ・地域の防災拠点となる公共施設への自立分散型エネルギーシステムとしての導入促進 (再生可能エネルギー等導入推進基金事業(グリーンニューデール基金)) ・府市有建築物の屋根貸しによる太陽光パネル設置促進 ・ため池等を活用した設置促進 など
- 特区制度や税制度を活用した規制緩和等による太陽光発電設備の導入促進 等 (具体的な施策例)
 - ・特区内で規制緩和や税制優遇することにより太陽光発電を設置促進 など

※ 下線は既に実施している施策

その他の再生可能エネルギーの普及促進

★中小水力発電の導入を促進します！

- 公共施設等(ダム、上下水道、河川等)への導入促進と設置に係る支援 等 (具体的な施策例)
 - ・都市インフラ(下水道施設等)を活用した実証事業 ・中小水力発電の先進事例紹介
 - ・市町村等と連携し、水道施設(配水場等)への導入促進 ・ダム、河川への設置促進 など

★バイオマス・廃棄物の有効活用を図ります！

- バイオマスによる発電設備の導入支援
- ごみ処理施設における発電施設の設置促進 等 (具体的な施策例)
 - ・バイオマス(木質等)を活用した発電設備の設置補助 ・市町村ごみ処理施設での発電施設の設置促進、支援 など

★熱利用を促進します！

- 太陽熱、バイオマス熱、地中熱利用の普及啓発、設備の導入支援 (具体的な施策例)
 - ・太陽熱利用の有効性等の効果的な情報発信 ・融資、補助制度等による熱利用設備の導入支援 など

※ 下線は既に実施している施策

■太陽光発電の増加目標（2020年度）【再掲】：90万kW

2020年度の導入量イメージ：約115万kW（2012年度比約5倍）

（内訳：住宅約82万kW、非住宅約33万kW）

→年間電力量として推計した場合、約12億kWhとなり、おおよそ府域の電力需要量の約2%で、約34万世帯分に相当します。



南部水みらいセンター
太陽光発電プラント



夢洲メガソーラー
「大阪ひかりの森プロジェクト」

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。

省エネ型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換

★エネルギー使用量等の「見える化」を進め、省エネ等の取組みを促進します！

- 省エネ関連情報の収集・分析・発信 ● 家庭（戸建・集合住宅）や中小事業者の省エネ対策の取組支援 等

（具体的な施策例）

- ・家庭でのうちエコ診断や中小事業者等の省エネ診断の導入促進 ・エネルギー供給事業者による報告制度の創設 ・大規模事業者による中小事業者の省エネ取組支援の促進 など

★省エネに関する環境教育を充実するとともに、セミナー等の開催による啓発活動を積極的に実施します！

- 個々の状況に応じた省エネ・アドバイスを推進 ● 日々の生活に省エネ行動ができるよう環境教育を推進 等

（具体的な施策例）

- ・大学、研究機関、エネルギー供給事業者等の協力を得て府民（市民）、事業者向けの省エネアドバイザー制度の創設・運営 ・民間団体等との協働により環境教育の推進 など

省エネ機器・設備の導入促進

★省エネ機器の普及を促進します！

- 省エネ機器導入のためのインセンティブ付与 ● 省エネに関する相談を受けつけ 等

（具体的な施策例）

- ・省エネ機器導入や補助金等に関する分かりやすい情報の提供 ・関西スタイルのエコポイントの拡充 ・設備設置のための低利融資事業（金融機関と連携）や補助事業の実施 ・中小事業者等が安心して気軽に相談できる省エネに関する総合的な窓口の設置 など

※ 下線は既に実施している施策

住宅・建築物の省エネ化

★新增築時の環境配慮措置の取組みを促進します！

- 新築・増改築住宅、建築物の省エネの推進 等
（具体的な施策例）

- ・特定建築物（共同住宅、賃貸オフィスビル）の販売・賃貸広告時の「大阪府建築物環境性能表示」の義務化による環境性能情報の提供 ・省エネ化と再生可能エネルギーの普及促進に関する制度化 など

★既存住宅、建築物の省エネ対策を進めます！

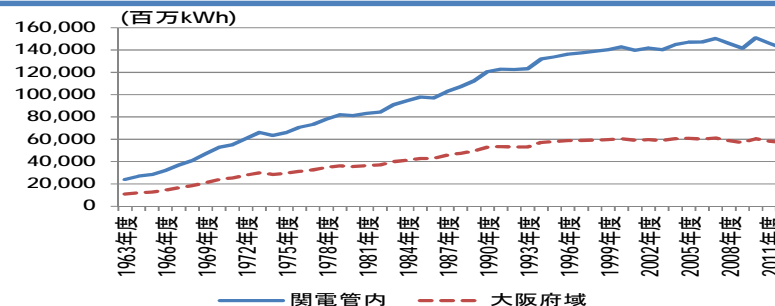
- 既存住宅、建築物の省エネの推進 等
（具体的な施策例）

- ・府市有建築物におけるESCO事業導入 ・既存建築物の省エネ性能の評価手法や届出制度（任意）を創設 など

※ 下線は既に実施している施策

■住民・事業者の意識啓発の徹底

住民・民間事業者・エネルギー供給事業者・市町村等との情報共有、意見交換を行う場（おおさかスマートエネルギー協議会）等を活用しつつ、各主体と協力・連携しながら、取組みを推進する。



関西管内及移大阪府域の電力使用量の推移

（出典）電気事業連合会HP等から大阪府作成

電力需要の平準化と電力供給の安定化

7

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。

電力ピーク需要の抑制

★電力のピークカット・ピークシフトを推進します！

- 市場メカニズムを活用した需要家サイドの取組みの促進 ●電力ピーク対策に資する設備の導入支援 等

(具体的な施策例)

- ・デマンドレスポンス、ネガワット取引の取組みの促進 ・HEMS・MEMS・BEMS、ガス冷暖房、蓄電・蓄熱装置の導入促進 ・BEMSアグリゲーターの取組支援
- ・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、その取組内容を評価 など

電力供給の安定化

★分散型電源の導入促進を図ります！

- 自立・分散型電源及び蓄電装置の普及促進 ●災害時に機能を保持すべき施設への自立・分散型電源や蓄電装置の導入 等

(具体的な施策例)

- ・コージェネレーション、燃料電池の導入促進 ・災害拠点施設への再エネ、蓄電池の導入 など

★スマートコミュニティの普及を進めます！

- スマートコミュニティ、スマートメーターの導入促進 等

(具体的な施策例)

- ・スマートコミュニティ実証事業の推進と情報収集 など

★廃棄物発電（ごみ発電）等の有効な活用を促進します！

- 電力の(需給ひっ迫時の)ピークカット対策としての廃棄物発電の活用 等

(具体的な施策例)

- ・(需給ひっ迫時に)廃棄物発電の出力を増加させるといった運転の実施 など

※ 下線は既に実施している施策

多様な電力事業者の参入促進

★新電力が参入しやすい環境を整えます！

- 今後の電力システム改革を見据えた参入環境の整備 等

(具体的な施策例)

- ・新電力の参入促進に繋がる様々な情報発信
- ・公共施設の電力調達及び売電における一般競争入札による新電力の導入促進 など

★需要側が電力供給事業者を選べる環境を整えます！

- 中小企業等が自ら選択して電力を調達できる仕組みの構築 等

(具体的な施策例)

- ・新電力に関する様々な情報提供 ・中小企業等の電力調達先の選択に対する支援 ・新電力と中小企業等の電力需給マッチング体制の構築 など

★新電力の新たな供給電源の確保を促進します！

- 高効率で環境負荷の少ない火力発電等の供給電源の確保方策の促進 等

(具体的な施策例)

- ・火力発電設備設置に関する規制緩和 など

※ 下線は既に実施している施策

■新たな供給力の確保目標（2020年度）【再掲】

- ・分散型電源（コージェネレーション等）：30万kW
- ・廃棄物発電等：5万kW

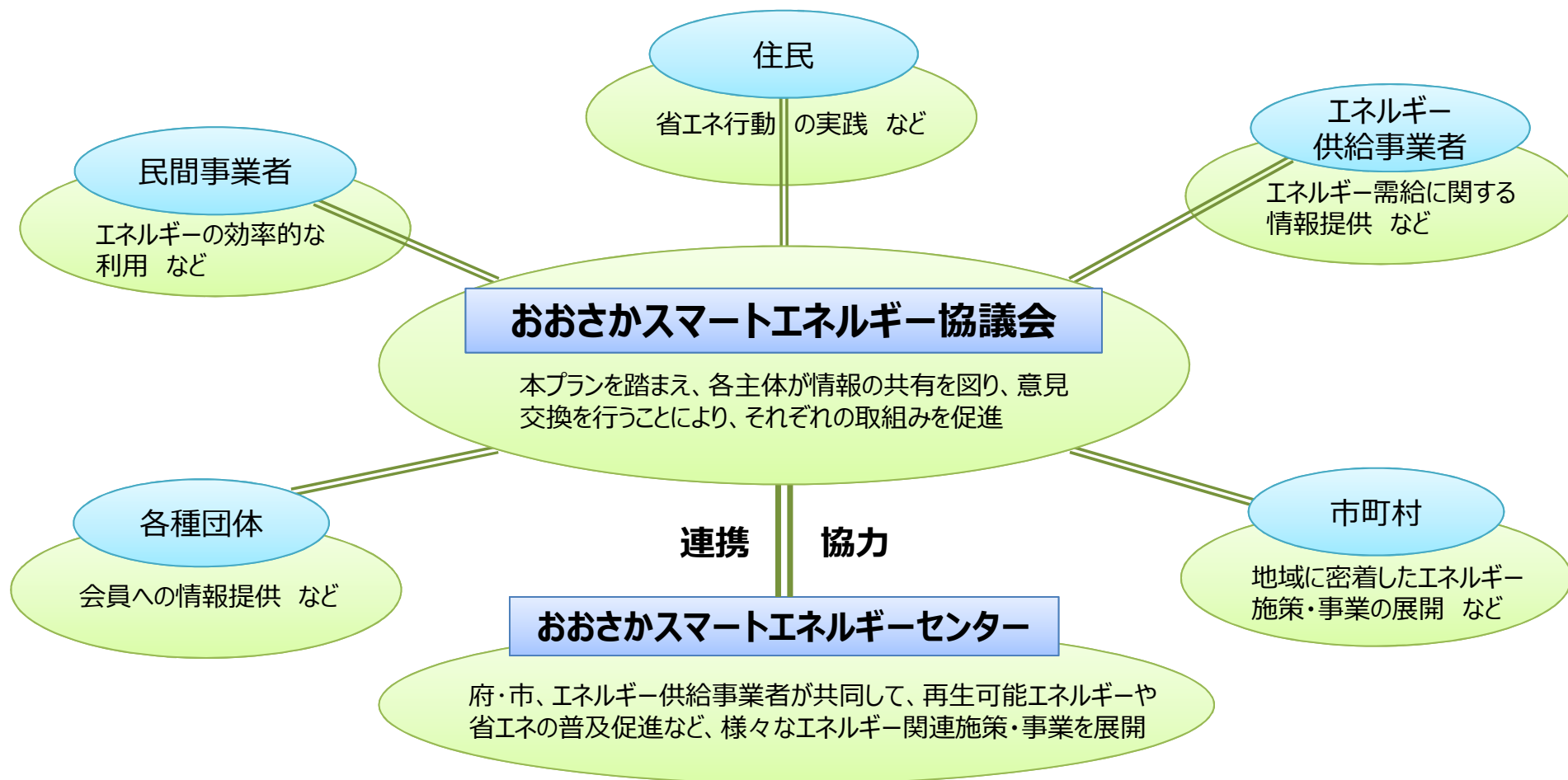
■さらなる電力需要の削減目標（2020年度）【再掲】

- ・ガス冷暖房等：20万kW
- ・BEMS等：5万kW

※基盤的電源の確保方策等については別途検討を進めます。

プランの効果的な推進体制

大阪府、大阪市は、本プランの方向性に基づき、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。



(あ行)

・うちエコ診断 (環境省「うちエコ診断事業」)

環境省が実施する家庭部門からのCO₂排出量削減を進めるための事業。「うちエコ診断員」と呼ばれる専門家が専用ソフトを活用して、各家庭のエネルギー使用状況、CO₂排出状況を診断し、各家庭に応じたCO₂削減対策のために有効な対策と、その費用や効果等に関する情報を提供する。全国地球温暖化防止活動推進センターで実施。

(参考) うちエコ診断ホームページ <http://www.uchieco-shindan.go.jp/>

(か行)

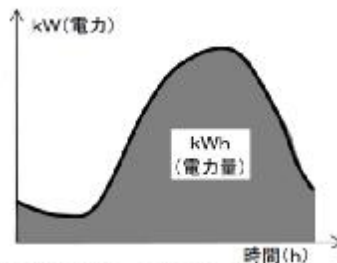
・ガス冷暖房

電気モーターに代わってガスエンジンによって冷媒用コンプレッサーを駆動し、冷媒のヒートポンプサイクルによって冷暖房を行うもの(ガスヒートポンプ冷暖房機)など、電気ではなくガスを利用するエアコンディショナーをいう。

・kW (キロワット) と kWh (キロワットアワー、キロワット時)

kWは、瞬間の電力を表すのに対して、kWhは、kWに時間を掛け算した電力量を表す。

省エネ対策として、電力量(kWh: 右図の面積部分)を減らす取組が重要であるが、東日本大震災以降は、ピークカット・ピークシフト対策として、最大電力(kW: ピーク時間帯の電力)を下げる取組も重要。



・コージェネレーション

一つのエネルギー源から二つ以上の有効なエネルギーを得るシステム。エンジンやタービン等によって発電すると同時に、稼動時に発生する排熱を回収して利用することで、高いエネルギー効率を得ることが可能となる。

・固定価格買取制度 (フィード・イン・タリフ制度)

再生可能エネルギー源を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間電気事業者が調達を義務づけるもの。電気事業者が調達に要した費用は、電気料金の一部として、使用電力に比例した賦課金という形で国民全体で負担し、エネルギー自給率の向上や地球温暖化対策に有効な再生可能エネルギーが暮らしを支えるエネルギーの柱のひとつとなるように育てるための制度として、2012年7月1日にスタートした。

(さ行)

・再生可能エネルギー

非化石エネルギー源であって永続的に用いることができるもの。法律により「再生可能エネルギー源」等の定義は異なる。

	固定価格買取制度の「再生可能エネルギー源」	エネルギー供給構造高度化法 ^{※1} の「再生可能エネルギー源」	新エネルギー法 ^{※2} の「新エネルギー利用等」
太陽光	○	○	○
風力	○	○	○
水力	○	○	○ (1,000kW未満)
地熱	○	○	○ (バイナリー方式)
バイオマス	○	○	○
上記以外	-	大気中の熱その他自然界に存する熱	雪氷熱利用、温度差熱利用
備考	買取対象は電気に限り、水力は30,000kW未満	-	-

※1 エネルギー供給構造高度化法 (2009年8月施行)

エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律。エネルギー供給事業者が非化石エネルギー源の利用拡大等について取り組むべき判断基準を国が定めるとともに、一定規模以上のエネルギー供給事業者に対し、判断基準に定められた目標の達成のための計画書の提出を求めている。

※2 新エネルギー法 (1997年6月施行)

新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法。新エネルギー利用等を総合的に進めるため、各主体の役割を明確化するとともに、新エネルギー利用等を行う事業者に対する金融上の支援措置等を規定している。

・省エネ診断

エネルギーの専門家が事業所を訪問し、設備やエネルギーの使用状況を調査・診断して、省エネのための改善策を提案するもの。省エネルギーセンターでは、中小規模の工場・ビル等の施設を対象に省エネ診断を実施している(経済産業省 省エネルギー対策導入促進事業)。

・スマートコミュニティ

家庭やビル、交通システムをITネットワークでつなげ、地域でエネルギーを有効活用する次世代の社会システムのこと。

(出典) 経済産業省ホームページ (スマートグリッド・スマートコミュニティ)

http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/smart_community/about/fallback.html

(た行)

・中小水力発電

水力発電のうち、ダム等に設置された大規模な水力発電ではなく、河川や水路に設置した水車などを用いてタービンを回し発電する小規模な水力発電のこと。

出力10,000kW～30,000kW以下を「中小水力発電」と呼ぶことが多く、また「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」の対象のように出力1,000kW以下の比較的小規模な発電設備を総称して「小水力発電」と呼ぶこともある。

・デマンドレスポンス

電気料金価格の設定といった市場メカニズムを活用することなどにより、需要家が需要量を変動させて電力の需給バランスを一致させること。

(な行)

・燃料電池

水の電気分解は水に電気を流すと水素と酸素を発生するが、燃料電池はその逆の原理を活かし、水素と酸素を利用して電気を作り出す。家庭用燃料電池では、都市ガスから水素を生成している。

・ネガワット取引

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、発電したものとみなして取引すること。

(は行)

・バイオマス・エネルギー

バイオマス・エネルギー起源としては、その原料面から廃棄物系と植物(栽培物)系とに分類される。

我が国において、現在エネルギーとして利用されているバイオマス・エネルギーは、一般・産業廃棄物の焼却によるエネルギーであり、廃棄物系バイオマスは、製紙業等の過程で排出される産業廃棄物(黒液、チップ廃材)、農林・畜産業の過程で排出される廃棄物・副産物(モミ殻、牛糞等)、一般廃棄物(ごみ、廃食用油等)等を燃焼させることによって得られる電力・熱を利用する。

(出典) 資源エネルギー庁ホームページ (施策情報・新エネルギーについて)

<http://www.enecho.meti.go.jp/energy/newenergy/newene05.htm>

・廃棄物発電 (ごみ発電)

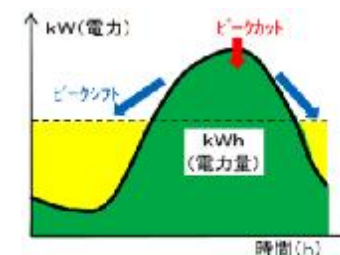
ごみ発電は、廃棄物焼却に伴い発生する高温燃焼ガスによりボイラで蒸気を作り、蒸気タービンで発電機を回すことにより発電するシステムに代表され、(1) 発電に伴うCO₂等の追加的な環境負荷がない、(2) 新エネルギーの中では連続的に得られる安定電源である、(3) 発電規模は小さいが電力需要地に直結した分散型電源である一等の特徴を有している。ごみ発電は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の買取対象となっている。

(出典) 資源エネルギー庁ホームページ (施策情報・新エネルギーについて)

<http://www.enecho.meti.go.jp/energy/newenergy/newene06.htm>

・ピークカット・ピークシフト

ピークカットとは、夏の冷房、冬の暖房などによってできる電力需要のピーク(頂点)を低く抑えること。また、ピークシフトは、ピーク時の需要を夜間など、需要が低い時間帯にシフトさせ平準化すること。



・ビルエネルギー管理システム

(BEMS; Building Energy Management System)

IT技術を活用し、ビルの設備管理や省エネルギー制御を行うと共に、エネルギー管理によって環境性や省エネ性の改善を支援するシステムのこと。

・BEMSアグリゲーター

中小ビル等にBEMSを導入するとともに、クラウド等によって自ら集中管理システムを設置し、中小ビル等の省エネを管理・支援する事業者のこと。

・ホームエネルギー管理システム

(HEMS; Home Energy Management System)

家庭に設置された太陽光パネルや蓄電池、家電などを情報ネットワークでつなぎ、家庭内のエネルギーの利用状況の「見える化」を図るとともに、エネルギー利用の最適化を行うシステムのこと。

(ま行)

・マンションエネルギー管理システム

(MEMS; Mansion Energy Management System)

マンションで使用される電力消費量等を計測して情報ネットワークでつなぎ、マンションにおける電力使用等の「見える化」を図るとともに、デマンドピークを抑制・制御する機能等を有するエネルギー管理システムのこと。