様式第1号（第5の6（1）①関係）

再生可能エネルギー等導入推進基金事業計画書（全体計画書）

（事業計画書作成担当者）

都道府県等の名称	大阪府		
所在地	大阪市住之江区南港北1-14-16		
事業計画作成担当者	氏名	所属部局・役職名等	
		環境農林水産部 エネルギー政策課 企画推進グループ	
	TEL	FAX	メールアドレス
	06-6210-9288	06-6210-9259	

（基金事業の執行計画）　　（単位：千円）

再生可能エネルギー等導入推進事業	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計
地域資源活用詳細調査事業				4,064
公共施設再生可能エネルギー等導入事業				1,697,216
民間施設再生可能エネルギー等導入推進事業				198,720
風力・地熱発電事業等導入支援事業				0
合計				1,900,000

再生可能エネルギー等導入推進基金事業計画書（全体計画書）

（事業計画の概要）

計画の名称	大阪府再生可能エネルギー等導入推進基金		
計画の期間	平成25年度～平成27年度	事業実施主体	大阪府、市町村、民間事業者
各種計画への位置づけ、その名称等			

（１）再生可能エネルギー等の導入による地域づくりの位置づけ

大阪府では、2025年の府域全体の将来像や方向性を示した「将来ビジョン・大阪」（平成20年12月策定）において、太陽光発電やエコカー等新エネルギーの活用により、温暖化ガスの排出を抑制し、家電・環境・エネルギー産業等が集積した世界に誇る環境都市【新エネルギー都市ナンバー１】をめざすこととしている。また、住宅の耐震化等大規模地震への備えや都市型水害など災害への対応を行い、安全で安心してくらせるまち【安全・安心ナンバー１】をめざすこととしている。

また、今後10年間の成長目標を掲げ、それを実現するための短期・中期（3から5年）の具体的取組方向を明らかにし、国・府・市町村・民間企業者等が取組の方向性を共有し、ともに取組を進め、大阪の成長を実現していくことを目的として策定した「大阪の成長戦略」（平成25年1月策定）に基づき、新たなエネルギー社会の構築と環境先進都市づくりを進めているところである。

これらのビジョンや戦略のもと、以下に記載する「再生可能エネルギー等の普及」、「防災力の向上」、「蓄電池の普及」の各分野において、再生可能エネルギーや自立・分散型エネルギーの導入を促進しており、本事業では、特に下線で示した施策を推進することにより、「災害に強く、低炭素な地域づくり」の役割を担う。

ア　再生可能エネルギー等の普及：大阪府環境審議会答申を踏まえた方向性

新たなエネルギー社会づくりに向けての施策の方向性については、大阪府環境審議会答申を踏まえ、「エネルギー消費の抑制」、「電力ピーク対策の促進」、「再生可能エネルギーの普及拡大」の3つを打ち出し、それぞれの施策メニューのイメージを示した。この方向性のもと、実施可能なものから順次取組みを進めているところである。

とりわけ、大阪府市・民間事業者（エネルギー供給事業者）が共同で、新たなエネルギー社会づくりに向け、再生可能エネルギーの普及促進事業などエネルギー関連事業の拠点として、新たに「おおさかスマートエネルギーセンター」を平成25年4月に設立した。

この「おおさかスマートエネルギーセンター」では、大阪府・大阪市が一体となり、民間事業者の参画も得た組織を創設することにより、府・市民や民間事業者への創エネ・蓄エネ・省エネ・省CO2対策の相談・アドバイスの窓口や公共施設や民間施設の屋根・遊休地と太陽光発電事業者のマッチングを行うなど創エネ・省エネの普及に向け、官民一体となったオール大阪での取組みを進めていく。また、屋根貸しにより府有施設への太陽光発電設備の設置を推進するとともに、一定規模以上の住宅・建築物への省エネ化と太陽光発電設備の導入促進に向けた条例化の検討を行っている。なお、今後は、本答申を踏まえ「エネルギー戦略」を策定することとしている。

○大阪府環境審議会答申（平成24年11月）

a エネルギー消費の抑制
- 1) 省エネ型ライフスタイルへの転換
- 2) 省エネ・省CO2機器の普及
- 3) 住宅・建築物の省エネ・省CO2化

b 電力需要の平準化と電力供給の安定化
- 1) 電力ピーク需要の抑制を促す仕組みづくり
- 2) 自立・分散型電源及び蓄電・蓄熱装置等の普及
  「<u>災害時に機能を保持すべき公共施設や民間施設に対し、</u>できる限り平常時、非常時ともに活用できる<u>自立・分散型電源や蓄電装置の導入</u>を図る。」
- 3) 多様な発電事業者の参入促進

c 再生可能エネルギーの普及拡大
- 1) 太陽光発電設備の導入支援等
- 2) 一定規模以上の住宅・建築物への太陽光発電設備の導入促進
- 3) 再生可能エネルギーの地産地消
  「防災や地産地消の観点から、規模が小さくても地域で生み出したエネルギーを地域で使うことは意義がある。小水力発電等の<u>太陽光発電以外の再生可能エネルギーについても普及を促していく必要</u>がある。」

イ　防災力の向上：大阪府地域防災計画（平成24年3月改定）

東南海・南海地震等を想定し、災害時における電源等の確保等の方針や民間事業者との協定締結による帰宅困難者の支援等、避難所の管理運営に関するマニュアル作成等を規定している。

○避難所運営マニュアル作成指針（平成19年3月策定、平成24年5月改訂）

「避難所となる施設については・・・<u>再生可能エネルギーの活用を含めた災害時の電源確保に努める</u>必要がある。」

ウ　蓄電池の普及：関西イノベーション国際戦略総合特区

アの方針に基づき太陽光発電などの再生可能エネルギーの普及を進めているが、災害時等夜間の電源確保に必要な蓄電池については、導入コストが普及に向けた課題のひとつになっている。大阪府においては、特区事業におけるグリーン分野の中核拠点として、大阪・関西が強みをもつ電池関連産業の国際競争力強化をめざす「バッテリー戦略研究センター」を設立（平成24年7月）した。センターでは、元大手メーカーの電池部門責任者を職員として配置し、その専門的な知見を活かしつつ、関西の研究機関・企業等関係先と連携しながら、ごみ発電（バイオマス）やメガソーラー等の多様なエネルギー源と組み合わせたバッテリーの平常時のピークカットや災害時における有効活用、<u>バッテリーの用途利用拡大による需要創出や普及・コストダウン</u>に向けた検討などを進めている。さらに、平成25年度からは特区推進監をトップとした専任組織を設置するとともに、地方税ゼロという全国初の大胆なインセンティブとあわせ、特区事業・バッテリー産業集積推進に向けた体制を大幅に強化し、新エネルギー産業の振興という観点からも地域における再生可能エネルギー等の飛躍的普及を図っていくこととしている。

（2）大阪府地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕（地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画）（平成24年3月策定）

大阪府では、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を平成24年3月に策定した。国の中期的な目標や政策が定められていないことやエネルギー政策が見直されるなど流動的な要素がある中で、地球温暖化対策の取組を着実に推進していくため、平成26年度までの短期の計画とし、計画期間内でも国の目標設定等により見直しを行うこととした。

「再生可能エネルギーの普及は、東日本大震災により発生した原子力発電所の事故を契機に、地球温暖化防止や産業振興だけでなく、防災や安全性の面からも有用」との基本認識に基づき、取組方針の1つとして「再生可能エネルギーの普及等」を位置づけ、施策として、「再生可能エネルギーの普及」（重点施策）の他、「省エネ・省CO2関連技術・製品の普及」、蓄電池等の「エネルギー関連技術・製品の開発支援」を挙げている。

特に、再生可能エネルギーの普及については、ローンやリース方式の活用促進による民間企業への普及、府有地等を活用したメガソーラーの導入促進と並び、防災拠点や災害時に機能を保持すべき公共施設や民間施設への導入を挙げている。

太陽光発電については、30万kWという導入目標値を掲げたが、これは固定価格買取制度の具体的内容が決まる前に設定したものであり、実際の導入量は、平成24年7月から12月末までの6ヶ月間に設備認定を受けたものを加えると、すでにこの目標値を超えている状況である。

また、府内の中核市（3市）・特例市（6市）においても、すべて地域温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定している。

計画の概要

（1）現状及び課題の分析

ア　現状分析

①　再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

「緑の分権改革推進会議 第四分科会報告書」（平成23年3月）によると、大阪府における再生可能エネルギーの推定利用可能量は下記のとおりである。バイオマスの発電効率を30%として計算すると、府域の再生可能エネルギー発電のポテンシャルのうち、太陽光発電がその95%以上を占めている。

＜再生可能エネルギーの推定利用可能量＞

	太陽光発電（百万kWh）	風力発電（百万kWh）		中小水力発電（百万kWh）	地熱発電（百万kWh）	バイオマス（GJ）	
		陸上風力	洋上風力			木質	農業
大阪府	4,127	161	0	0	0	57,468	66,867
対全国比	(6.3%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.8%)	(0.3%)
対6府県比	[41.8%]	[1.6%]	[—]	[0.0%]	[—]	[12.1%]	[5.0%]
6府県計	9,875	9,883	0	418	0	473,476	1,350,022
	(15.1%)	(4.4%)	(0.0%)	(1.6%)	(0.0%)	(9.5%)	(8.7%)
全　国	65,219	223,565	218,907	26,074	6,425	6,868,129	20,226,320

※6府県：滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

＜電力消費量に占める再生可能エネルギー（電気）の割合の試算結果＞

	太陽光発電	風力発電		中小水力発電	地熱発電	バイオマス発電		計
		陸上風力	洋上風力			木質	農業	
大阪府	7.0%	0.3%	—	—	—	0.01%	0.01%	7.3%
6府県計	5.7%	5.7%	—	0.2%	—	0.02%	0.1%	11.7%
全　国	7.3%	24.9%	24.4%	2.9%	0.7%	0.1%	0.2%	60.5%

※バイオマスの発電効率は、「バイオマス・ニッポン総合戦略」（平成18年3月）に記載の目標値（30%）とした。

②　再生可能エネルギーの導入見込み

a 太陽光発電について

短期の導入目標は、大阪府地球温暖化対策実行計画で30万kW（2014年度）と設定しているが、固定価格買取制度が導入された平成24年7月から12月末までの6ヶ月間に設備認定を受けたものを加えると、すでにこの目標を達成している状況である。このため、エネルギー源の多様化や分散化によるエネルギーの地産地消を加速度的に推進していく観点から、より高い目標を掲げていくことが不可欠であるとし、府域における太陽光発電の導入ポテンシャルやこの間のトレンド（推移）を考慮し、実現可能性を踏まえて今後の再生可能エネルギーの導入目標値を設定した「エネルギー地産地消推進プラン（仮称）」を国の新たなエネルギー基本計画との整合性を踏まえた上で、平成25年度中に策定することとしている。なお、長期的な太陽光発電の導入量の目安値については、上記のポテンシャルの推計や府環境審議会からの答申において、150万kW（2030年度）という一定条件下での試算結果がある。

＜2011年度＞
17.9万kW
（現状）

⇒

＜2014年度の導入目標＞
30万kW
（大阪府地球温暖化対策実行計画）

⇒

＜中長期的な導入目標＞
（早期に設定）

＜2030年度導入目安＞
150万kW
（大阪府環境審議会答申）

基金事業終了年度（2015年度）の太陽光発電の導入量は、今後毎年、2011年度17.9万kWから2014年度30万kW（大阪府地球温暖化対策実行計画の目標値）のペースで普及するとして計算すると、2011年度から約16万kW増（約34万kW）となり、そのうち本事業の導入量（約1,000kW）の占める割合は、約0.6%に相当する。

b　太陽光発電以外の再生可能エネルギーについて

太陽光発電以外の再生可能エネルギーについては、大阪府環境審議会答申を踏まえた方向性に基づき、上記の①再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを踏まえ、防災や地産地消の観点から、各地域において普及を進めていく。例えば、木質バイオマスについては、府域全体として見た場合の発電ポテンシャルは小さいものの、地域的な利用については有効と考えられる。

イ　課題

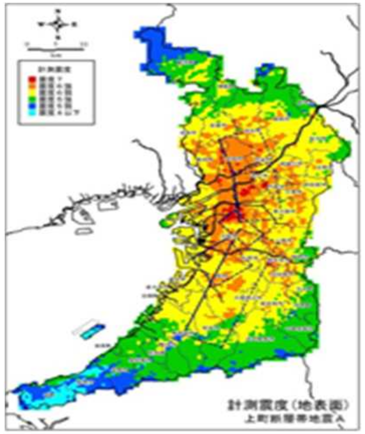
大阪府では、太平洋沖合に南海トラフが、また、府域及び府県界付近には、上町断層帯、生駒断層帯、有馬高槻断層帯、中央構造線断層帯等の活断層が位置している。南海トラフによる東南海・南海地震は、近い将来の発生が確実視されており、大阪府域を含む西日本の広い地域で揺れと津波の被害が予想されている。また、上町断層帯等の活断層による直下型地震が発生すれば、府域に甚大な被害を及ぼす恐れがある。

・　南海トラフ巨大地震の被害想定（H25年3月18日内閣府発表）
今後30年間の発生確率が60～70%（地震調査研究推進本部）と、切迫性が指摘されている。東日本大震災では、最大47万人の避難者が発生しているが、南海トラフ巨大地震における大阪府の避難者数は震災発生1日後に約120万人、1週間後には約150万人と想定され、この数字は、東日本大震災被災県全ての合計の3倍強に当たり、かつ、全国的に愛知県に次ぎ、第2位となっている。また、帰宅困難者数は120万人～150万人と言われ、京阪神都市圏における帰宅困難者数の過半数を占めている。さらに、避難所への避難者に関しては、震災発生1日後には720,000人、1週間後には770,000人に膨れ上がる。

・　上町断層地震の被害想定（H21年消防白書、政府・中央防災会議の専門調査会）
大阪都心部を南北に走る「上町断層帯」（南北約42km東西約20km）で直下型地震が発生すると、約97万棟が全壊、死者は最大42,000人、負傷者は22万人、避難者は360万人に上り、経済的な被害は74兆円と想定されており、この数字は大阪府のみの合計値であり、首都直下型地震の約3.5倍の被害に当たる。今後30年以内の地震発生確率2～3%は、国内の主な活断層の中では高い部類に入る。阪神・淡路大震災を引き起こした野島断層の震災発生直前における30年間の発生確率は0.4～8%だったことからも、その高さがうかがえる。

内閣府は、南海トラフ巨大地震が発生した場合、震災直後のライフライン被害として、太平洋側沿岸全世帯の約9割が停電すると想定（約2,410万軒～約2,710万軒が停電）している。また、火力発電所の運転停止等により西日本全体の供給能力が電力需要の5割程度となる。さらに、火力発電所の運転再開は、2～3日では困難であるとしていることから、大阪府内の避難所への再生可能エネルギーを利用する自立電源の導入は必要不可欠かつ喫緊課題である。

◆府域の被害が大きい以下の地震について想定
- 上町断層帯地震
- 生駒断層帯地震
- 有馬高槻断層帯地震
- 中央構造線断層帯地震
- 東南海・南海地震



（2）成果目標・成果指標

「災害に強く、低炭素な地域づくり」を着実に実行していくため、本基金事業による成果目標・成果指標を以下のとおり設定する。
（具体的な目標数値は、「計画の成果目標に記載」）

ア　導入した再生可能エネルギー等による発電量（kWh／年）
　導入した再エネ等の定格出力(kW) × 365(日) × 24(時間/日) × 設備利用率（12%）により算出

イ　防災拠点における再生可能エネルギーの普及率
　市町村指定避難所への再生可能エネルギー等普及率を算出

ウ　二酸化炭素削減効果
　導入した再エネ等による発電量(kWh/年) × 最新のCO_2排出係数（kg-CO_2/kWh）÷ 1000により算出

（3）基金事業計画

ア 事業目的

大阪府では、「各種計画への位置づけ、その名称等」で述べたとおり、「災害に強く、低炭素な地域づくり」を推進しているところである。

このような大阪府の取組みの推進に資するため、府内において、市町村指定避難所の公共施設及び災害時支援協定締結事業者の民間施設等へ太陽光発電等の再生可能エネルギーシステムを中心とした自立・分散型の地域エネルギーシステムを構築し、東海・東南海地震等に備えた災害対策と再生可能エネルギー普及拡大の両面からの取組みにより、災害に強く、低炭素な地域づくりを加速させていくことを目的とする。

イ 実施事業の概要

① 地域資源活用詳細調査事業

「②公共施設における再エネ等導入事業」及び「③民間施設における再エネ等導入促進事業」を実施するにあたり、効率性・透明性・優先度の観点から適切に事業を執行するため、外部有識者で構成し、本基金事業に関する審査・評価・助言等を行う「大阪府再生可能エネルギー等導入推進基金事業評価委員会（仮称）」を設置・運営する。

② 公共施設における再エネ等導入事業

a 避難所や防災拠点等への自立電源〔太陽光発電＋蓄電池〕の設置

災害時に、必要最低限の電力（トイレ・玄関等の照明や電話・FAX等通信機器の電源、携帯電話等の充電等）を確保するとともに、平常時においても電力需要のピークカットやCO_2削減に寄与するため、地域の防災拠点や避難所等において、太陽光発電と蓄電池を組み合わせた自立電源を設置する。設置設備については、コンパクトな設備をより多く、分散させて整備する。

また、将来的なリサイクル等による蓄電池のコストダウンを視野に、導入した蓄電池の使用履歴等を記録する。

b 太陽光以外の再エネ等設備を設置

・避難経路への〔ハイブリッド（太陽光・風力）発電＋LED街灯〕の設置

災害時に電力供給が断たれた場合でも、避難所の目印や避難所への誘導などができるよう、太陽光と風力など多様な再生可能エネルギーを活用し、自立的に点灯するハイブリッドLED街灯を導入する。

・避難所等への木質バイオマスを活用した暖房設備の導入

市町村の地域に応じた再生可能エネルギー源利用の取組みとして、災害時にも稼動することが可能な木質バイオマスを活用した暖房設備を避難所等へ導入し、平常時にも利用することによりCO_2削減に寄与する。

③ 民間施設における再エネ等導入促進事業

災害時において地域住民をはじめとした不特定多数の人が利用するなど、地域の防災拠点となりうる施設等への自立電源〔太陽光発電＋蓄電池（＋LED照明）〕の設置補助

災害時に必要最低限の電力を確保するとともに、平常時においても電力需要のピークカットやCO_2削減にも寄与する太陽光発電と蓄電池を組み合わせた自立電源を設置し、地域住民や帰宅困難者に支援を行う民間事業者に対し補助を実施する。

ウ 事業の執行方針

事業計画に盛り込まれた基金事業は、地球温暖化対策実行計画及び地域防災計画と相まって進めていく。25年度は、主に事業実施のための外部有識者で構成する評価委員会による実施施設の選定等を行い、26年度以降に本格的に事業を実施する。なお、25年度は、事業実施が可能な民間施設に対して補助を行う。

エ 市町村との調整状況・資金の配分計画

本基金事業の計画に向けて市町村に対して、説明会を開催するとともに「事前意向調査」を実施した。実施施設の決定にあたっては、市町村から事業提案を公募し、外部有識者で構成する評価委員会により選定を行う。市町村がより効果的な事業提案を行えるよう、今後も公募に向けた説明会を開催するなど、連携を図りながら進めていく。

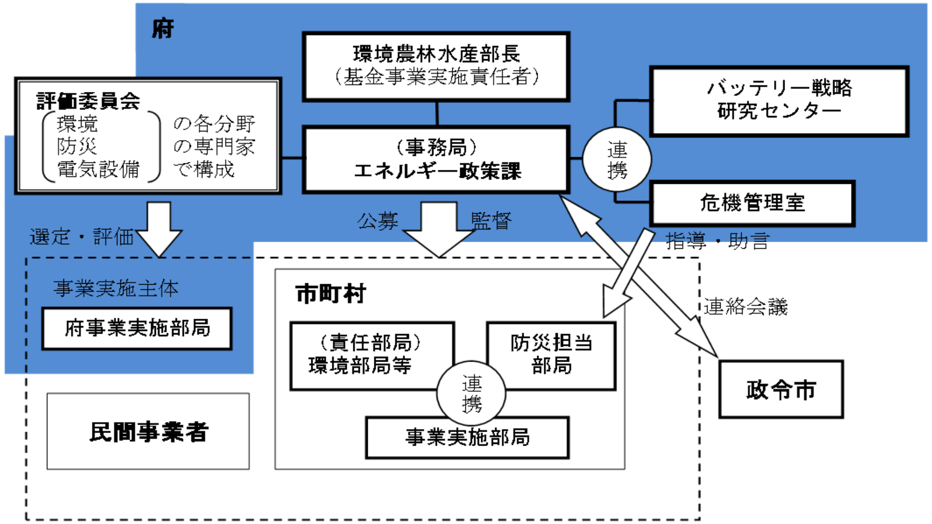
また、府有施設は広域行政として防災上必要となる防災拠点等の施設、市町村施設は市町村が指定する避難所を主な事業実施施設と考えており、資金の配分にあたっては、避難所への事業実施を優先して行うこととする。

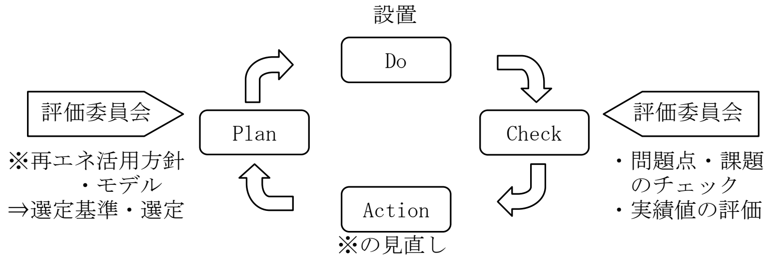
オ 事業の選定方法

基金事業の執行にあたっては、効率性、透明性、優先度の観点から再生可能エネルギー普及への寄与、防災対策、事業実施主体の取組み等について適切な評価を行うこととし、基金事業の実施にあたっては、外部有識者で構成する評価委員会が審査・評価等を行う。事業の実施施設の決定についても、評価委員会で評価基準等を審議の上、選定を行う。

（4）実施体制

事業の実施体制及び事業選定から評価までのPDCAサイクルは下図のとおり。
事務局は、環境農林水産部エネルギー政策課に置き、事業実施主体（府・市町村・民間事業者）の公募・選定・評価・監督に係る事務を行う。
外部有識者で構成する評価委員会を設置し、事業の選定・評価を行うことにより、公平性及び透明性を確保する。
前述の各種計画の位置づけで示す再生可能エネルギー等の普及、防災力の向上、蓄電池の普及に向けて、本事業を効果的に達成するため、災害時対応を所管する危機管理室及び蓄電池の効果的な利用方法に関する専門的知見を有するバッテリー戦略研究センターと連携して進めていく。





計画の成果目標

〇成果指標及び設定の考え方
「災害に強く、低炭素な地域づくり」を着実に実行していくため、本基金事業による成果指標を以下のとおり設定する。
◆基金事業の着実な実施管理
「再エネ導入施設数（避難所への自立電源〔太陽光発電＋蓄電池（＋LED照明）〕の設置数）」「補助金所要額効果(千円/t-CO2)」を設定し、基金事業が着実に行われているか確認を行う。
◆再生可能エネルギー等の導入促進
「導入した再エネ等の定格出力(kW)」「導入した再エネ等による発電量(kWh/年)」「導入した再エネ等によるCO2排出削減量(t-CO2/年)」「蓄電池容量(kWh)」を設定し、府内での再生可能エネルギーの導入促進に貢献しているか、本基金による導入状況を把握する。なお、「導入した再エネ等による発電量(kWh/年)」の導入状況は、計測器による実測値を把握する。
※太陽光以外の再エネ等設備（ハイブリッド発電によるLED街灯、木質バイオマス等）については、成果目標に算入しない。
※CO2排出削減量の算出にあたっては、平成24年度の関西電力㈱のCO2排出係数（実排出係数）0.514kg-CO2/kWhを用いる。
◆防災対策の促進
「防災拠点の再エネ等普及率(%)」を設定し、府内における地域の防災対策の促進に貢献しているか、本基金事業による市町村指定避難所への再エネ等普及率を把握する。

〇成果目標
成果指標に掲げた7つの項目について、平成27年度までの成果目標は右表のとおりとする。

〇事業実施後の評価の方法
各年度における達成率を測定して評価する。

項目	H25	H26			H27			合計	H28
		前年度設置に係る分	当該年度設置に係る分	合計	前年度以前設置に係る分	当該年度設置に係る分	合計		
再生可能エネルギー導入施設数	10	10	47	57	57	46	103	103	
補助金所要額効果（千円／t−CO2）	0	1,227		1,227	2,915		2,915	2,915	3,037
導入した再生可能エネルギー等の定格出力（kW）	100	100	480	580	580	465	1,045	1,045	
導入した再生可能エネルギー等による発電量 （kWh／年）	0	105,120		105,120	609,696		609,696	714,816	1,098,504
導入した再生可能エネルギーによるCO2排出削減量（t−CO2／年）	0	54		54	313		313	367	565
蓄電池容量（kWh）	50	50	245	295	295	235	530	530	
防災拠点における再生可能エネルギーの普及率 （%）	7.1			9.1			11.1	11.1	

※公募により実施施設を選定するため、数値目標値は、民間施設を3年間（H25～H27）、公共施設を2年間（H26～H27）で按分して算出
※公募状況に応じて、実施年度を調整
※設備の稼動開始は、各設置年度末として算出（設置年度は発電量なしで算出）

再生可能エネルギー等導入推進基金事業計画書（全体計画書）

（事業計画の概要）

計画の名称	大阪府再生可能エネルギー等導入推進基金
価格根拠、導入容量の考え方	

＜価格の根拠＞

◆導入設備や工事費について、複数の事業者から標準的な費用について、見積書を徴集し、算出。

◆実施施設の選定にあたっては、公募時に見積書等積算根拠の提出を申請者に求め、導入設備の価格根拠の確認を行い、評価委員会の中でその妥当性を判断する。

＜導入容量の考え方＞

◆導入容量については、災害時等に電力が遮断された場合において、必要最低限の電力確保を行うことを前提とする。

◆災害時における主な電力用途（特定負荷）として、防災拠点では指令拠点となる部分の照明・通信機器に、避難所ではエントランス・トイレ等の共用部分の照明に使用することを想定している。

◆これらの電力用途（特定負荷）に使用することを想定すると、災害時に必要な設備容量は、防災拠点は太陽光発電15kW＋蓄電池10kWh、避難所等は太陽光発電10kW＋蓄電池5kWhが目安となる。

◆そのうえで、個々の施設で求められる機能や必要となる電力量、蓄電池の種類・効率等を考慮のうえ、施設管理者が決定する。

◆施設管理者が決定した導入容量については、評価委員会の中で、地域防災計画等の位置付けも踏まえながら、その妥当性を判断する。