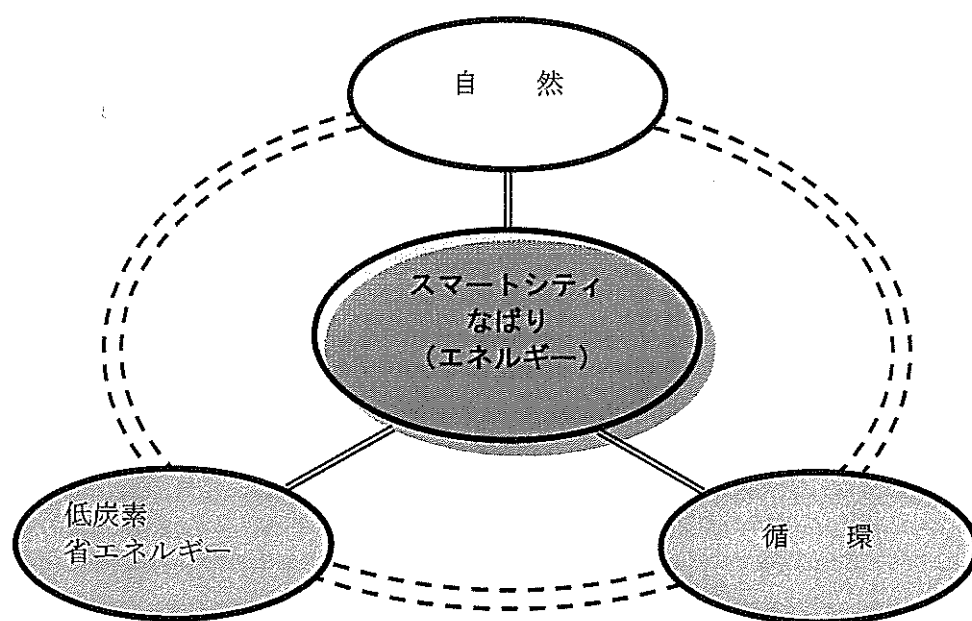


スマートシティ なばり

“エネルギーアクションプラン”

(案)



平成26年 1月

目 次

はじめに	1
第1章 計画の概要	
1. 計画策定の背景	2
2. 目的	3
3. 計画の位置づけ	4
4. 計画期間	4
第2章 エネルギー政策の動向	
1. 国の動向	5
2. 三重県の動向	5
3. 新エネルギーの動向	
(1) 新エネルギーとは	6
(2) 新エネルギー導入により期待される効果	6
(3) 新エネルギーの特徴と課題	7
第3章 名張市の現状と課題	
1. 地域特性	12
2. 名張市のエネルギー消費の現状	
(1) 電力使用量の推移	14
(2) ガス使用量の推移	14
(3) 二酸化炭素排出量の現状	16
3. 新エネルギー等の普及状況	17
4. エネルギー施策の課題	20
第4章 再生可能エネルギーの賦存量及び利用可能量	
1. 賦存量及び使用単位について	22
2. 算定方法	23
3. 賦存量及び利用可能量	23
第5章 将来像	
1. エネルギーの将来像	27
2. 基本方針	27
3. 施策目標	29
第6章 施策の展開	
1. 環境にやさしい自然エネルギーへの転換	30
2. 低炭素・省エネルギー型都市への転換	32
3. 循環型社会への転換	36
第7章 計画の推進に向けて	
1. 重点的な取組	38
2. 計画の推進	41
3. 計画の進行管理	41
第8章 新エネルギー導入による効果	42
資料編	44

はじめに

人々の豊かな生活を支えてきた大量生産、大量消費型の社会システムは、地球温暖化やエネルギー危機をもたらすなど、地球環境や生態系に深刻な影響を及ぼしています。

また、我が国では、平成23年の東日本大震災及び福島第一原子力発電所の事故発生以降、全国的に電力供給不足が懸念されるなど、これまでの生活スタイルを見直し、省資源・省エネルギー、資源循環型社会の構築に向けた新たな取組が求められています。

こうしたことを背景に、環境と調和する質の高い地域と暮らしの創造を目指し、自然とエネルギーを効率的に活用した「スマートシティ[※] 構想」の取組が重要な課題となっており、各地で様々な取組が進められつつあります。

一方、名張市では、総合計画「理想郷プラン」に基づき、『人間尊重を原点に、自立と支えあいにつくる福祉の理想郷』をまちづくりの基本理念とし、『豊かな自然と文化に包まれ、誰もがいきいきと輝いて、幸せに暮らすまち』を将来都市像として定め、多様な主体が協働してまちづくりを進めています。

また、快適環境プランに基づき、自然環境と調和する快適な生活環境の創造を目指して、公共施設での太陽光発電施設をはじめ、バイオマスタウン構想に基づくバイオマス資源の有効活用による循環型社会の構築など、様々な施策を推進しているところです。

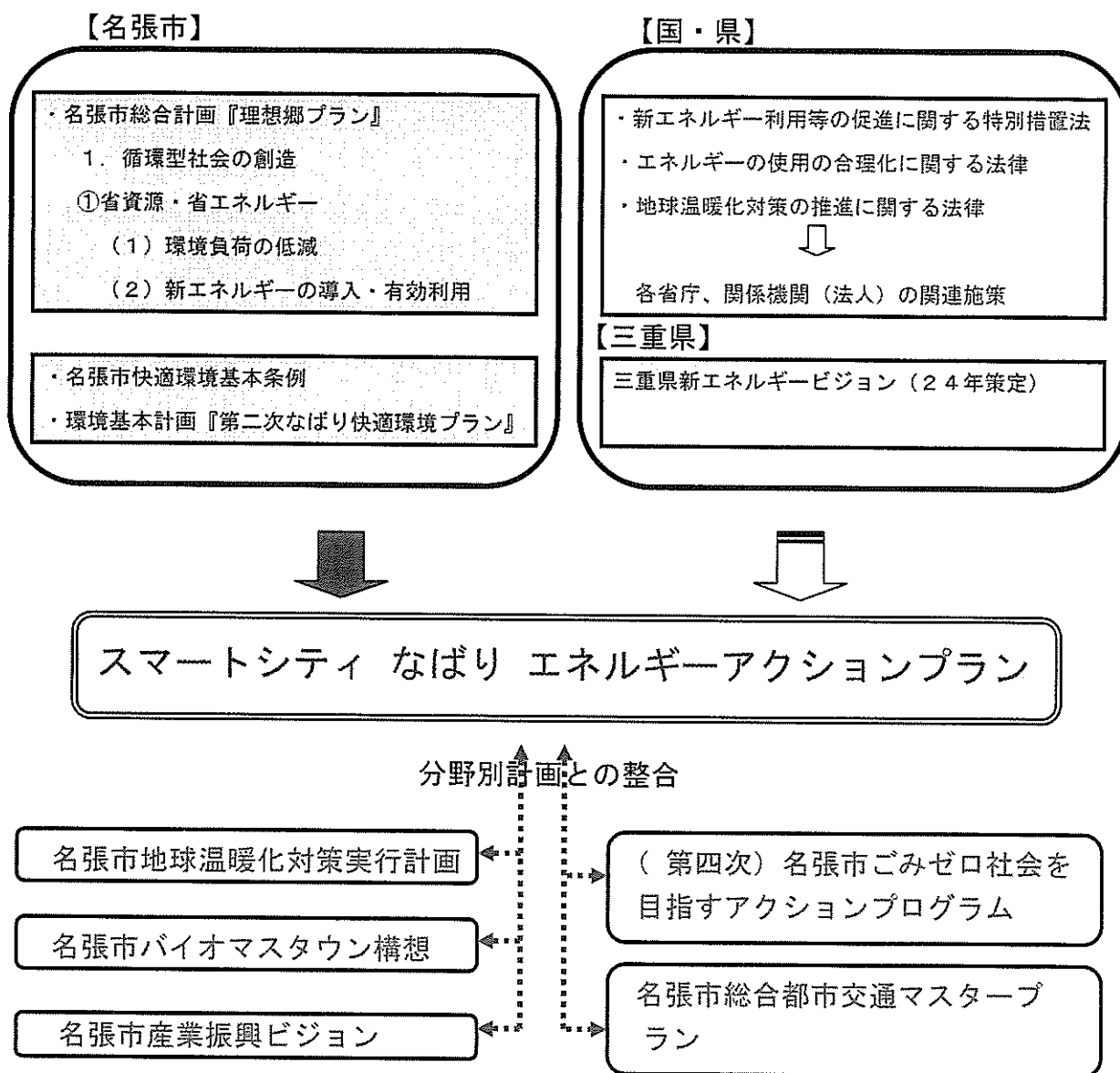
こうした中、スマートシティ構想を効果的に推進するためには、今日の自然エネルギーなどの新しい技術を踏まえた「自然」「エネルギー」「コミュニティ」の調和を基本とした、総合的なエネルギー政策の取組が必要となっています。

このため、スマートシティ構想の推進を視野に入れつつ、本市におけるエネルギー施策の総合的かつ具体的な行動計画として『スマートシティ なばり エネルギーアクションプラン』（以下「計画」という。）を策定するものです。

今後、本計画に基づき、市民、事業者の皆様や関係機関との連携を図り、太陽光や小水力など本市の恵まれた地域資源を活用した新エネルギーの積極的な導入を推進するとともに、省エネルギーの推進など効果・効率的なエネルギー活用と安定供給の確保を図ることにより、市民の安全、安心の確保、快適で質の高い暮らしと地域の創造につなげていきたいと考えています。

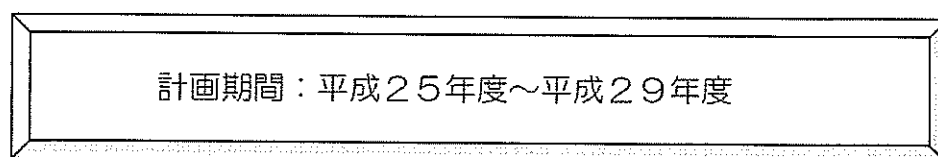
3. 計画の位置づけ

この計画は、『理想郷プラン』及び『第二次なばり快適環境プラン』に即して、本市のエネルギー政策の方針を明らかにするものであり、国・県の新エネルギー等の導入方針を基本とするとともに、以下の各分野別計画との整合を図り事業推進するものとします。



4. 計画期間

計画期間の目標年度を平成29年度とします。



※ 当ビジョンは、本来、長期計画とし、その進行期間において社会環境の変化や技術開発の動向を踏まえ見直しを図っていくべきものですが、当面、平成29年度までの5か年計画とし、平成27年度に改訂される次期『総合計画』のエネルギー政策との整合を図り、当計画を見直すこととします。

3. 二酸化炭素排出量の現状

名張市における平成22（2010）年度での二酸化炭素の排出量は593千t-CO₂で、平成2（1990）年度の426千t-CO₂に比べ39.2%増加しています。

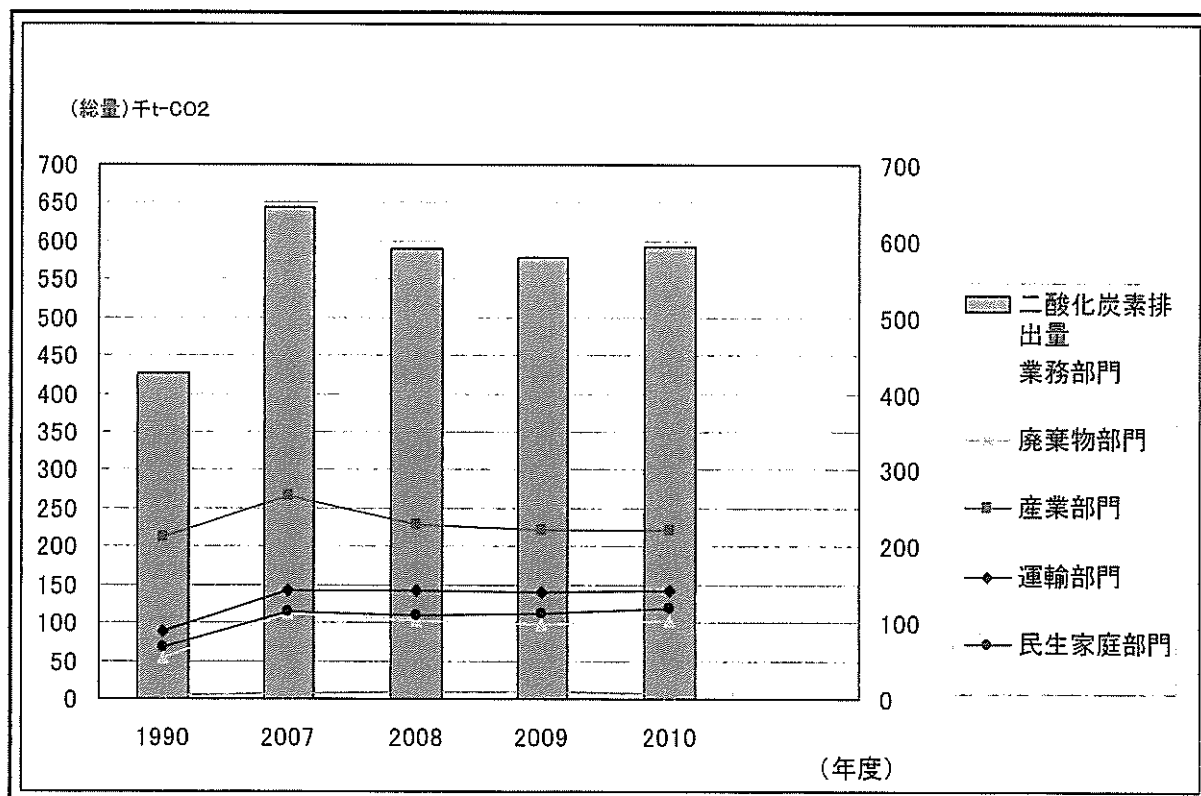
増加量は運輸部門で最も多く53千t-CO₂に及び、増加率では業務部門で最も高く92.4%に及んでいます。

名張市における二酸化炭素排出量の推移

（単位：千t-CO₂）

種 別	1990 (基準年度)	2007	2008	2009	2010	1990 (年度比)
産業部門	212	265	228	221	221	104.2%
運輸部門	89	143	142	141	142	159.6%
民生家庭部門	68	115	109	111	120	176.5%
業務部門	53	112	102	98	102	192.4%
廃棄物部門	5	6	9	9	8	160.0%
二酸化炭素排出量	426	643	590	579	593	139.2%

出展：環境省 地球温暖化対策地方公共団体実行計画策定支援サイト
部門別CO₂排出量計算シートによる。



第5章 将来像

1. エネルギーの将来像

名張市では、「なばり快適環境プラン」に基づき、自然環境と調和する快適な生活環境の創造を目指して様々な施策を推進していますが、近年の世界的な環境問題への関心の高まりの中、地球温暖化や資源の枯渇など地球的規模の環境問題への認識を深め、資源やエネルギーを有効に活用する資源循環型システムへの転換が求められています。

こうしたことから、今日の太陽光、風力などの自然エネルギーの積極的効率的な活用に向けた技術革新を踏まえ、これまでの取組に加え「自然」「エネルギー」「コミュニティ」の調和を基本とした政策を一層推進することにより、市民の安全と安心が確保され、快適で質の高い暮らしと地域の創造と言った「スマートシティなばり」の実現につながります。

スマートシティの実現に向けては、自然エネルギーの上手な利用、創エネルギー・省エネルギー社会の構築、自然の負荷を少なくする循環型社会の構築、自然と共生する社会の構築、安全で安心なまちづくりを推進することにより、その結果、災害時のエネルギー確保、CO₂の削減、省エネやICTの活用による産業の生産性の向上、新しいライフスタイルなどの効果が得られます。

そこで、本市が持つ地域特性や地域資源を活用した「スマートシティなばり」の実現に向け、エネルギーの将来像を次のように定めます。

【将来像】

人と自然とエネルギーの調和するスマートシティ なばり
—みんなで創るグリーンエネルギー都市—

2. 基本方針

名張市のエネルギーの将来像を実現していくため、「自然（地域資源）」、「低炭素・省エネルギー」「循環」を基本として、次の3つの基本方針を定めます。

（1）新エネルギーの導入により、地球温暖化防止対策の推進とエネルギー地産地消のまちを目指します。「自然（地域資源）」

新エネルギーは「コストが高い・不安定」というマイナス面とともに、地域資源を有効活用したクリーンなエネルギーというプラス面も有しています。

恵まれた日照条件を生かした太陽エネルギー、豊かな清流を生かした水力の活用等、自然エネルギーの導入により地球温暖化防止の推進とエネルギーの自給率を高めるなど、エネルギーの地産地消を目指します。

(2) 積極的な省エネルギー行動の展開により、低炭素で快適な環境都市の構築を目指します。(低炭素、省エネルギー)

近年のエネルギー需給バランスの崩れから、日々の事業活動におけるエネルギー消費行動を点検し見直すことにより、エネルギー消費の効率化・減少化に向けた取組が重要となっており、市民総ぐるみでの推進が必要となっています。

名張市では、地域特性を生かした住民主体のまちづくりが積極的に展開されています。

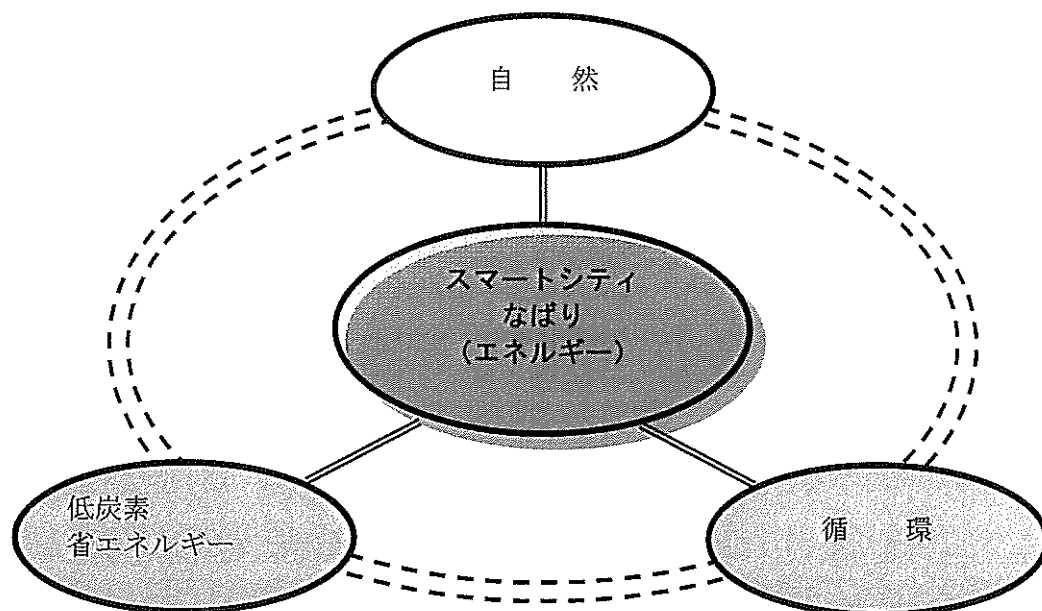
その主体となる地域づくり組織と協働して、積極的に省エネルギー行動を展開していくことで、環境やエネルギー問題に配慮した低炭素で快適な環境都市の構築を目指します。

(3) 資源循環による質の高い地域と暮らしの創造を目指します。(循環)

廃棄物の減量化や資源化は、焼却や電力使用に伴うCO₂削減等、地球温暖化対策にもつながる重要な取組の一つです。

市内では既に、廃食用油をBDF（バイオディーゼル燃料）化して有効活用するなど、廃棄物系バイオマスの再資源化事業が民間事業者により展開されています。

今後、これらの普及促進を図るとともに、未利用間伐材の木質バイオマス発電の燃料として活用推進を図るなど、様々な資源の積極的な再生・再利用と言った、循環型社会の構築を図り、質の高い地域と暮らしの創造を目指します。



3. 施策目標

この計画に掲げるエネルギーの将来像『みんなで創るグリーンエネルギー都市』を実現するため、3つの基本方針に基づき総合的かつ計画的に施策展開を図ります。

(1) 環境にやさしい自然エネルギーへの転換

東日本大震災以降、再生可能エネルギーへの転換、省エネの推進、電力需給逼迫に対する節電に向けた取組など、緊急性の高い対応施策の導入が求められています。このため、再生可能エネルギーによる「創エネ」により、エネルギーの地産地消を進め、地球温暖化防止対策と自然エネルギーを活用した持続可能で環境に配慮した都市への転換を図ります。

具体的には、太陽光発電システムの家庭や事業所への導入促進や公共施設への設置、メガソーラー^注の誘致、小水力発電の導入などに取り組みます。

(2) 低炭素・省エネルギー型都市への転換

低炭素型社会の実現に向けては、市民・事業者・行政などが、それぞれの立場でエネルギー利用への関心を高めつつ、より多くの主体の参画を促しながら協働して取り組むことが必要です。

そこで、これまで取り組んできた『第二次なばり快適環境プラン』に掲げる地球温暖化防止対策にかかる活動(温室効果ガス対策や市の地球温暖化防止対策の推進、市民などによる地球環境保全活動等)のほか、地域づくり組織と協働して、積極的な省エネルギー活動の展開や地域資源を活用した地域エネルギーの創出など市民参加の促進、さらに環境に配慮した交通まちづくり等に取り組み、低炭素で省エネルギー型の都市への転換を図ります。

具体的には、節電や省エネ対策事業(LED^注照明、省エネ設備)などの省エネ推進とクリーンエネルギー自動車や充電設備の普及促進などに取り組みます。

(3) 循環型社会への転換

市では、これまで「ごみゼロ・リサイクル社会を目指すアクションプログラム」に基づき、市民・事業者・行政が協働してごみの減量と資源循環(リサイクル)に取り組み一定の成果を挙げてきました。また、廃棄物系バイオマスの再資源化も民間事業者により展開しています。

このことは廃棄物の焼却に要する電力や化石燃料等の削減を図り、CO₂削減に伴う温暖化防止対策につながる重要な取組であることから、更なる廃棄物の削減に努め、廃棄物系バイオマス資源の再生・再利用の促進、並びに現在焼却処分しているプラスチック類を新たなエネルギー源として活用していけるよう調査研究を進め、循環型社会への転換を目指します。

具体的には、BDFの利用促進、木質バイオマス発電事業への木材供給、生ごみ・プラスチック類等のエネルギー活用の調査研究などに取り組みます。

第6章 施策の展開

1. 環境にやさしい自然エネルギーへの転換

(1) 創エネ推進事業

ア. 住宅用太陽光発電システム等の導入促進

住宅用として、太陽光発電（発電分野）や太陽熱利用システム（熱利用分野）など新エネルギー（再生可能エネルギー）の導入について、国の支援策「固定価格買取制度」等の情報提供を行い、一般家庭への普及促進に努めます。

また、三重県においても新エネルギー導入支援策として『三重県家庭用新エネルギー活用システム普及促進事業費補助金^注』が制度化されており、県の支援策の周知啓発に努め、普及促進とエネルギー問題に対する意識の高揚に努めます。

イ. 事業者への新エネルギー導入促進

事業者への新エネルギー導入を促進するため、国の固定価格買取制度をはじめ、三重県の支援策（「三重県新エネルギー活用システム普及促進事業費補助金^注」及び「三重県メガソーラー等地域貢献施設支援事業」）の周知啓発に努め、導入促進とエネルギー問題に対する意識の高揚に努めます。

三重県の支援策については、太陽光発電の導入だけでなく、太陽熱利用設備、小型風力発電設備、小型水力発電設備、小型コージェネレーション設備、バイオマス発電設備、バイオマス熱利用設備など、様々な新エネルギー導入の支援策があることから、これらの情報提供に努め、導入促進を図ります。

また、太陽光発電については、事業者が保有する建物や遊休地などの空きスペースを活用して自らが設置することのほか、ファンドを活用しての屋根貸しなど様々な方途でのエネルギー導入について情報提供に取組みます。

ウ. 公共施設への太陽光発電システム設置事業

「理想郷プラン」や「名張市地球温暖化実行計画」に基づき、公共施設へ太陽光発電などの新エネルギーを導入し、エネルギーの効率的な利用に努めます。特に、市の防災拠点となる施設や災害時に地域住民の生活等において不可欠な都市機能を必要とする施設への太陽光発電や蓄電システム導入を優先するものとし、「災害に強く、低炭素な地域づくり」に努めます。

また、公共施設の「屋根貸し」を行い、民間活力を活用した太陽光発電事業に努め、条件により災害・電力需給の逼迫等による停電時における公共施設機能の強化を図るとともに、再生可能エネルギーの利用を促進します。

エ. 大規模太陽光発電（メガソーラー）等の誘致及び導入促進

太陽光を活用した大規模な発電事業は、地球温暖化防止はもとより、エネルギーの自給率向上や分散型電源開発による災害に強いまちづくりにも期待されることから、誘致による導入促進に努めます。

オ. 小水力発電^注の導入促進

小水力発電は、昼夜、年間を通じて安定した発電が可能であり、設備利用率も高く、また、一般河川、農業用水、砂防・治水ダム、上下水道など有効利用できる地域密着型エネルギーとして期待されています。

このことから、青蓮寺用水地区の国営施設応急対策事業として小水力発電の導入促進を図るとともに、平成21年度に実施した「小水力発電による市民共同発電実現可能性調査」報告書を基に、再度、実現の可能性について検討し、小水力発電の導入及び普及促進に努めます。

カ. 小型風力発電の導入促進

風力発電^注は、エネルギー効率も高く、再生可能エネルギーの中では発電コストが比較的安く夜間でも発電ができます。なお、小規模なものは設置面積も少なく、騒音のないタイプも開発されており家庭や事業所でも設置可能となっています。このことから、三重県の新エネルギー導入支援策等の周知啓発に努め、家庭や事業者への小型風力発電の導入促進に努めます。

また、風力発電は、地理的要件や騒音、低周波音の問題等課題もありますが、関連する新しい産業の振興も期待されることから、今後、技術動向や法規制改革などに注意を払いつつ、風力発電に対する市民意識の高まりに伴い、事業化の可能性について調査研究に取組みます。

(2) 蓄エネ推進事業

電気使用量の少ない時に蓄電し、太陽光発電で発電した電気や低料金の深夜電力を蓄えておくことで、電気料金の節減やピーク時間帯の電力使用の削減が可能になり、さらに停電時のバックアップ電源にもなります。

このことから、公共施設への太陽光発電システムの導入に合わせ、蓄電池を整備し、災害に強いまちづくりを進めます。

【主な施策の実施計画】

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
住宅用太陽光発電システム導入促進		●————→			
事業者への新エネ導入普及促進		●————→			
公共施設への太陽光発電設置事業		●…………→			
屋根貸し事業の推進		●…………→			
メガソーラーの誘致及び導入促進	●————→				
小水力発電の導入促進	●…………→		————→		
小型風力発電導入促進と調査研究		●…………→			
蓄電池の整備		●————→			

2. 低炭素・省エネルギー型都市への転換

(1) 省エネ推進事業

ア. 市役所等公共施設の節電・省エネ対策事業（LED照明化、省エネ設備）

公共施設の新築、増改築に当たっては、二重サッシなどで冷暖房の効率を高めるとともに、高効率給湯器やLED照明^注などの省エネルギー型設備を導入するよう努めます。

イ. 街路灯・公園施設灯の省電力化事業

環境に配慮した低炭素社会への寄与、また、経費の削減及び効率的な設備の更新をすることによって温室効果ガス排出量の削減を図ることを目的に、街路灯等の照明器具のLED化への移行を推進します。

ウ. 低炭素建築物^注の普及促進（広報やホームページでの啓発）

都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）に基づき、低炭素建築物（創エネ・省エネ住宅等）の普及促進に努め、地球温暖化問題への対応も含め、市民生活を支える持続可能で活力ある都市づくり、地域づくりを目指します。

エ. 省エネに係る継続的な普及・啓発活動の推進

環境やエネルギーに関する情報提供に努めるとともに、市民や事業者が多数参加するイベントに参画（エネルギー啓発イベントの開催）し、知識・意識の向上を目指します。

【主な施策の実施計画】

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
公共施設の節電・省エネ対策事業	●	●	●	●	●
街路灯・公園施設等の省電力化事業				●	●
低炭素建築物の普及促進		●	●	●	●
省エネ啓発活動の推進	●	●	●	●	●

(2) 低炭素型交通まちづくり推進事業

ア. クリーンエネルギー自動車（CEV）の普及促進

名張市総合都市交通マスタープランにも位置づけている「環境に配慮した持続可能な交通まちづくり」を推進していくため、市民・事業所等における電気自動車（EV）やハイブリッドカー^注（HV）、プラグインハイブリッド^注（PHEV）等クリーンエネルギー自動車（CEV）の普及促進に努めます。

イ. 公用車両へのクリーンエネルギー自動車（バイクを含む。）の導入

人と環境にやさしい交通環境の整備を推進するため、公用車の買い替え時には、クリーンエネルギー自動車の導入に努めます。

ウ. 充電設備（充電スタンド）の普及促進

電気自動車等の普及を加速させるため、「次世代自動車充電インフラ整備促進事業（経済産業省所管）」の周知啓発に努め、充電可能な「経路充電（まちの駅やコンビニ等）」や「目的地充電（ショッピングセンター等）」への充電器整備（エコステーション^注）の普及促進に努めます。

また、公共施設敷地内（市役所駐車場等）への充電器を整備します。

エ. 公共交通（電車・バス等）機関の利用促進

通勤及び業務時の移動や休暇におけるレジャー等の人の移動においては、できる限り鉄道、バス等の公共交通機関を利用することや、近距離の移動については徒歩や自転車での移動をするなど、環境に配慮した交通まちづくりを推進するため公共交通機関の利用促進に努めます。

オ. 自動車利用の抑制など

自動車交通への依存が進行することにより、環境負荷が増大してきています。これからは効率的な自動車の利用（ノーマイカーデーや時差通勤など）、公共交通や自転車の利用促進など、環境や健康に配慮した取組を実施していくとともに、過度な自動車交通への依存から脱却し、賢く自動車を利用するライフスタイルや公共交通を支える意識の醸成に努めます。

カ. エコドライブ^注の推進

エコドライブは、燃料の節約による経済的効果や穏やかに運転することによる交通事故の低減だけでなく、CO₂の排出量を削減することで環境に優しいことなど、多様な効果が確認されています。こうしたことから、環境に配慮した交通まちづくりを目指すためエコドライブの推進に努めます。

◎ エコドライブ10のすすめ

車から排出される二酸化炭素の量を極力少なく抑えるために、次の10項目を念頭において運転するよう心がけましょう

1. ふんわりアクセル「eスタート」
2. 車間距離にゆとりをもって、加減速の少ない運転
3. 減速時は早めにアクセルを離そう
4. エアコンの使用は適切に
5. ムダなアイドリングはやめよう
6. 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
7. タイヤの空気圧から始める点検・整備
8. 不要な荷物はおろそう
9. 走行の妨げとなる駐車はやめよう
10. 自分の燃費を把握しよう



出展：エコドライブ普及推進協議会

【主な施策の実施計画】

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
クリーンエネルギー自動車普及促進	●	→	→	→	→
公用車両へのEV車の導入		●→			●→
充電スタンドの整備と普及促進	●	→			
公共交通機関の利用促進	●	→	→	→	→
自動車利用の抑制	●	→	→	→	→
エコドライブの推進	●	→	→	→	→

(3) 地域資源活用推進事業

ア. 市民ぐるみで取り組む仕組みづくり

スマートシティの実現は、行政はもとより市民、地域づくり組織、事業者等、全ての関係者が連携し取り組んでいくことが必要不可欠です。また、常に意識して取り組むことが重要です。今後、市民ぐるみで取り組んでいく体制や仕組みづくりを進め、市民参加の促進を図ります。

イ. 地域資源活用の推進

地域（コミュニティ）や団体、民間事業者が、太陽光、小水力、小型風力、木質バイオマスなど新エネルギーに係る地域資源を活用して地域エネルギーの創出を図るほか、エネルギーの地産地消、観光振興、防災対策など特色ある地域づくりや魅力あるまちづくりを促進します。

ウ. 国・関係機関等のエネルギーに関する支援制度の周知

地域資源（再生可能エネルギー）等を積極的に活用した取組が行えるよう、国・県や関係機関では様々な支援制度を設け支援を行っています。

こうした支援策を広く紹介し、エネルギー関連事業への取組を促進します。

【主な施策の実施計画】

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
市民ぐるみで取組む仕組みづくり		●	→		
地域資源活用の推進		●	→	→	→
エネルギーに関する支援制度の周知		●→	●→	●→	●→

(4) 環境に配慮したまちづくり推進事業

ア. 名張市地球温暖化対策実行計画に基づく事業推進

市の事務及び事業活動に関して、温室効果ガス削減及びエネルギーの効率的利用や省エネルギー対策を推進するため、名張市EMSの実践を通じ、地域の先導的な事業所として環境に配慮した活動を推進します。

- ・燃料の低減による温室効果ガス排出削減の推進
- ・ライトダウン[※]運動の推進

- ・グリーンカーテンの普及促進
 - ・クールビズ・ウォームビズ^注の取組推進
 - ・環境家計簿^注の普及促進
- など

イ. 事業所へのEMS等の導入促進

環境に配慮した事業活動や技術開発を促進するため、事業所への「みえ・環境マネジメントシステム」(EMS^注)等の導入促進に努めます。

- ・M-EMS(ミームス)取得説明会の開催や機会の提供

ウ. カーボン・オフセットの導入及び普及促進

低炭素社会の構築に向けては、あらゆる分野において市民、事業者等社会の構成員が主体的に温室効果ガスの排出削減を進めていく必要があります。当市においても低炭素化に有効な手段と捉え、導入に向けた検討及び普及促進に努めます。

- ・J-クレジット制度の導入

エ. 環境教育(学習会)の推進

(ア) 学校における環境教育

学校は、家庭と共に子供たちが発達段階に応じて社会生活の基礎を身に付けるための重要な役割を担っています。子ども達が暮らしと環境(ここではエネルギー:電力の活用方法や発電方法等エネルギーについて)の関わりについて理解し、環境に配慮できる心と行動を身に付ける環境教育を推進します。

(イ) 家庭や地域での環境教育

市民一人ひとりが節電を始めとした環境にやさしい生活を工夫できるよう、低炭素型ライフスタイルへの転換を促進するため、三重県地球温暖化防止推進センターやエネルギー事業者など関係機関の協力を得て出前トーク等(エネルギー対策への取組紹介等)を開催し、環境教育の充実に努めます。

(ウ) エコピープル創出の取組

環境に関する資格制度である「環境社会検定試験」(以下「eco検定」という。)への受験を促し、その合格者(「エコピープル」と呼称。)の創出に取組みます。このことにより、エネルギー問題をはじめとする幅広い環境問題の基礎的な知識をもち、そこから生まれる様々な問題意識を日常生活の行動に移せる市民の創出に努めます。

オ. みえスマートライフ推進協議会への参画

環境・エネルギーの技術の活用やエネルギーの効率的な利用を図り、環境負荷を減らすとともに豊かさを実感できるスマートライフへの転換を進め、地域

の活性化につなげることを目的に三重県が設置（平成24年10月）した三重県スマートライフ推進協議会へ参画し、環境エネルギー施策の情報収集や共同できる分野を調査・研究します。

【主な施策の実施計画】

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
市温暖化対策計画に基づく事業推進	→	→	→	→	→
事業所へのEMS等の導入促進	→	→	→	→	→
カーボンオフセットの導入、普及促進		→	→	→	→
環境教育（学習会等）の推進	→	→	→	→	→
三重スマートライフ推進協議会参画	→	→	→	→	→

3. 循環型社会への転換

（1）バイオマス利用の促進

名張市バイオマスタウン構想に基づく具体的な事業を企画・展開し、関係事業者（農業・林業・畜産業、食品加工業など）への取組支援に努めます。

事業者は、活用推進計画やこれに基づく具体的な事業に積極的に参画、協力し、バイオマス活用の検討を進めます。

ア. BDF（バイオディーゼル燃料）の利用促進

地球温暖化防止と資源循環型社会に貢献する燃料として注目されているBDFは、環境と健康への害が少ないバイオ(植物)原料の再生可能な燃料で、ディーゼルエンジンに使用できる軽油代替燃料です。

現在、名張市滝之原地内で「名張市バイオマスタウン構想」に位置付けるバイオマス燃料精製を実施している民間事業者に、精製促進を図るため、市内で分別収集した廃食油の売却及びBDFの公用車両（ディーゼルエンジン車両：ダンプ、パッカー車等）への使用に努めます。

イ. 木質バイオマス発電事業への木材供給

市内における木質バイオマス資源の利活用を図るため、林地残材となっている未利用間伐材の、林地からの搬出に向けたシステム化を確立するなど、平成26年度に稼動予定しているバイオマス発電施設（松阪市内）への燃料として安定供給に取組みます。

ウ. 木質バイオマスの利用促進

間伐等で発生する残材や製材・木材加工事業者から発生する製材廃材等の木質バイオマスを木材チップや木質ペレットとして有効活用し、工場や建物の熱源など様々な形での利用を促進します。

その具体的な利活用方法として、現在でも一部で行われているペレット化を行い、ペレットストーブやバイオマスボイラーなどによるエネルギー利用の促進に努めます。

(2) その他エネルギー活用の調査研究

廃棄物の減量化や資源化は、焼却や電力使用に伴うCO₂削減等、地球温暖化対策にもつながる重要な取組の一つです。

このことから、現在、焼却処分している燃やすごみの内、約6割を占める生ごみや、破碎処理後、助燃材として焼却処理しているプラスチック類を新たなエネルギー源として活用していけるよう調査研究を進めます。

【主な施策の実施計画】

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
BDFの利用促進	●—————▶				
木質バイオマス発電事業へ木材供給	●.....▶	—————▶			
ペレットストーブ等の普及促進		●—————▶			
その他エネルギー活用の調査研究		●.....▶	▶	▶	▶

第7章 計画の推進に向けて

1. 重点的な取組

この計画における将来像を効果的に実現していくため、3つの基本方針を踏まえながら、次の事業を重点事業と位置付け取組を進めます。

なお、先に示した取組やその基礎となる施策目標を総合的・複合的・有機的に結びつけ、市民・事業者・行政が協働し、今ある資源を活用して優先的かつ先導的に取組を進めるものとします。

(1) 新エネルギーの導入拡大プラン

新エネルギー（再生可能エネルギー）には、発電分野や熱利用分野を合わせると10種類が位置づけられていますが、このうち、太陽光発電については技術的には確立されているレベルであり、個人でも取り組めるものとして普及しています。

名張市の気象条件的にも全国平均並み程度であることから、太陽光発電（再生可能エネルギー）を活用したグリーンエネルギーによって、都市のエネルギー自給率を高め、地域内発電により電源の分散化へ寄与していくとともに、家庭や地域、事業所、また、公共施設のエネルギー最適化を実現し、最適化によって生まれる節電効果により、本市のエネルギー自給率向上を図ります。

ア. 家庭・事業所への太陽光発電システムの導入促進

太陽光発電システムは、エネルギー源が太陽光であるため、基本的には設置する地域に制限がなく導入しやすいシステムであり、機器のメンテナンスもほとんど必要としません。また、国の導入補助に加え、余剰電力の固定価格買取制度が始まったことにより、経済性についても非常に有利になってきました。

このことから、名張市では戸建住宅を中心とした住宅都市であり、市民が比較的容易に導入できるものでもあるため、太陽光発電施設の設置にかかるコストが負担とならないように、行政による補助制度を充実させ、家庭用及び事業所への太陽光発電システムの導入を促進します。

イ. 公共施設への太陽光発電システムの導入促進

市内には、学校をはじめ公共施設が多数あります。特に市役所庁舎をはじめ、災害時に地域住民の生活等に不可欠な都市機能を維持することが必要となる施設等において、蓄電池を備えた太陽光発電システムを導入し、災害時における公共施設機能の強化を図るものとします。

ウ. 太陽光発電システムに係る公共施設屋根貸し事業の推進

太陽光発電事業を行う事業者に対し、災害、電力需給の逼迫等による停電時において公共施設に電気を供給することを条件として、当該公共施設の屋根を太陽光発電事業の用に供することを認めていくものとします。

エ. 大規模太陽光発電事業（メガソーラー）の誘致

市有地（遊休地等）の活用を図るため、メガソーラーについて、民間による開発等事業の可能性について検討し、導入を推進します。

オ. 小水力発電の導入促進

農業水利施設は、用水を安全に通水するためにエネルギーを減じる落差工や減圧バルブ等の施設を有していることから、これを発電に利用することにより、土地改良施設への電力供給が可能になるとともに、余剰電力の売電により維持管理費用の低減が図れます。

このことから、青蓮寺ダム直下に設置した農業水利施設の改修と併せて小水力発電施設の導入を国・県に要請します。

（２）クリーンエネルギー自動車（ＣＥＶ）及び充電スタンドの普及促進

近年、蓄電池技術等の発達を受け、革新的な環境技術を活用した環境対応車（電気自動車^注、電動バス等）が相次いで開発され導入が進められてきています。導入に係るコストが負担とならないように、国、県、関係機関の補助制度の情報を幅広く発信し、普及促進に努めます。

併せて、電気自動車（ＥＶ）やプラグインハイブリッド自動車（ＰＨＥＶ）に必要な充電インフラ整備として充電スタンドの普及促進に努めます。

設置場所は、公共施設（市役所駐車場）のほか、国道、県道など基幹となる道路沿いの商業施設等への設置を進めます。

重点的な取組の実施計画

	平成２５年度	平成２６年度	平成２７年度	平成２８年度	平成２９年度
家庭・事業所への太陽光発電システムの普及促進		←→	←→	←→	←→
公共施設への太陽光発電システムの導入促進		←→	←→	←→	←→
太陽光発電の公共施設への導入及び屋根貸し事業の推進		←→	←→	←→	←→
大規模発電施設（メガソーラー）誘致	←→				
小水力発電の導入促進	←→	←→	←→		
クリーンエネルギー自動車（ＣＥＶ）の普及促進		←→	←→	←→	←→
電気自動車用充電スタンドの普及促進	←→	←→			

(3) 省エネルギー推進プラン

温室効果ガスの排出削減や原発事故以降の電力の供給不足により、エネルギー利用の効率化や削減等、省エネルギーの取組が求められています。

省エネルギーは、地域のエネルギー自給率の向上やエネルギーの安定確保につながるほか、エネルギー消費にかかるコストの抑制といった経済効果も期待されます。

こうしたことから、多様な主体による幅広い省エネルギーに関する取組を積極的に推進するとともに、省エネルギーに貢献する新しい技術による設備・機器等の導入を推進します。

ア. 公共施設へのエネルギーマネジメントシステムの導入

省エネルギーは、エネルギー消費量の削減とピークカット^注及びピークシフト^注に資するものであり、CO₂を排出しない分散型電源ともみなすこともできることから、積極的な推進を図る必要があります。

また、通信・制御技術の発達により、スマートメーター^注等の活用による需要応答（デマンドレスポンス^注）等、より効率的なエネルギー需給も可能となってきました。こうしたことから、効率的エネルギーシステムの構築（電力の見える化）を図るため、公共施設へのデマンド監視装置の導入により契約電力の低減、節電に対する意識の高揚、CO₂削減による環境への貢献を推進します。

イ. 省エネ行動の推進

「省エネ」はだれでも参加でき、広く一般に参加を促すことのできる取組です。また「創エネ」と同等の価値があります。例えば、家庭用太陽光発電を設置して家庭の消費電力の一部を太陽光発電で賄う「創エネ」と、家庭において照明をLED電球に交換したり、待機電力を減らしたりする「省エネ」は、どちらも電力消費を削減する有効な対策です。このような省エネの取組は、各家庭が節電によって取り組むことによって生じる余剰電力が新しく発電所を建設するのと同等の価値があるとして「市民節電所」とも呼ばれ、省エネルギーや環境保護を実現できる取組として注目を浴びています。

こうしたことから、省エネに係る継続的な啓発活動や家庭、地域、学校での環境教育を推進し、節電の取組を軸に「創エネ」と「省エネ」の相乗効果により、電力自給に取り組めます。

重点的な取組の実施計画

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
公共施設へのデマンド監視装置の整備					
省エネ行動（啓発活動や環境教育）の推進					

2. 計画の推進

エネルギー問題は、全ての人の日常生活や事業活動と深く結びついており、市民、事業者、行政がそれぞれの立場でできることに積極的に取り組む必要があります。

このため、市民、事業者、行政の三者を計画の推進主体と位置づけ、市民、事業者の自発的な行動を促すとともに、三者の協働により計画の推進を図ります。

(1) 市民の役割

市民は、日常生活とエネルギーとの間に深い関わりがあることを認識し、家庭、学校、地域などの身近な場所で、日常生活でできる省資源・省エネルギーの行動を進め、更には新エネルギーの活用も考慮するなど、低炭素ライフスタイルへの転換を図ります。

(2) 事業者の役割

事業者は、自らの事業活動に伴う燃料及び電気などのエネルギーコストの削減に努め、生産性の向上及び生産システムの合理化等によりエネルギー消費量の削減を図るとともに、環境への影響が少ない新エネルギーを積極的に導入し、二酸化炭素の排出量の抑制に向けた環境配慮型へと移行させていきます。

(3) 行政の役割

行政は、エネルギーに関する総合的かつ計画的な施策を推進し、その取組状況の進行管理を行います。

また、市民や事業所とエネルギーに関する情報を共有するとともに、地域の一事業者として率先して、省資源、省エネルギーによる環境負荷の低減と新エネルギーの導入及び有効活用に取り組みます。

3. 計画の進行管理

計画の実効性を高めるため、庁内行政評価委員会及び名張市快適環境審議会を活用して、「PDCAサイクル」を取り入れた計画の進行管理を行います。

PLAN（計画）、DO（実施）、CHECK（点検・評価）及びACTION（見直し）を繰り返し行うことで、計画をより良いものとしていきます。

第8章 新エネルギー導入による効果

1. 新エネルギー導入目標

(1) 平成29年度の導入目標

名張市における新エネルギー導入の現状及び今後の導入可能性を踏まえて検討した結果、平成29年度における新エネルギー等（発電）の導入目標値を下記のとおり（出力ベース）と設定します。

また、本計画における発電量資産の対象とする新エネルギーの種類は、太陽光エネルギー（発電）と小水力発電のみとし、その他のエネルギーについては具体化するのに詳細な調査が必要なため、本計画の対象から除外します。

なお、今後の新エネルギーに関する動向や地球温暖化対策に関する動向、社会経済情勢の変化などを踏まえ、必要に応じて見直すこととします。

【新エネルギーの導入目標】

新エネルギー等	導入実績 (平成24年度)	導入目標 (平成29年度)	備考
太陽光発電（家庭用）	1,258 件	2,058 件	年200件×4年間
太陽光発電（事業所）	113 kwh	7,239 kwh	25年度発電開始施設+3,000 kwh
太陽光発電（公共施設）	40 kwh	346 kwh	21 施設 [※] 屋根貸し事業含む
小水力発電（最大出力ベース）	— kw	191 kw	計画年間発電量538MWh

※ 市役所、市立病院、老健ゆりの里、富貴ヶ丘浄水場、大屋戸浄水場、名張市消防庁舎、小学校10施設、中学校5施設の、計21施設

(2) 発電量の算定

発電量の算定は次のとおりとします。

【太陽光発電の発電量算定式】

年間発電量（kwh/年）
＝最大出力（kw）×24（h）×365（日）×設備利用率（%）÷100

【設定データ】

項 目	数 値	備 考
出力	戸建住宅	2,800 kwh
	事業所	7,126 kwh
	公共施設	306 kwh
設備利用率	12 %	

※ 再生可能エネルギー導入による電気創出量

$$(2,800+7,126+306) \times 24 \times 365 \times 0.12 = 10,755,878 \text{ kwh} \Rightarrow 10,755 \text{ MWh}$$

太陽光発電による増加創出量・・・	10,755 MWh
小水力発電による増加創出量・・・	538 MWh

(3) 新エネルギー導入による効果

平成29年度における導入目標が達成された場合、化石燃料の増加する代替効果については、次のとおりとなります。

【化石燃料の代替効果（増加分）】

新エネルギーの種類	導入目標 (平成29年度) 年度末	化石燃料の代替効果		温室効果ガス 削減効果 (t-CO ₂)
		原油換算 (kl)	世帯換算 (世帯数)	
太陽光発電	10,755MWh	2,766	2,987	5,571
小水力発電	538MWh	138	149	278

※世帯換算：平均的世帯の電力消費量（30A契約）＝3,600kwh／年・・・中部電力より

※千単位未満切捨て

※エネルギー使用量（原油換算係数 電気 9.97（千Kwh）、原油換算 0.0258（kl）

※（t-CO₂／kwh）実排出係数 0.000518・・・（中部電力株式会社の数値）