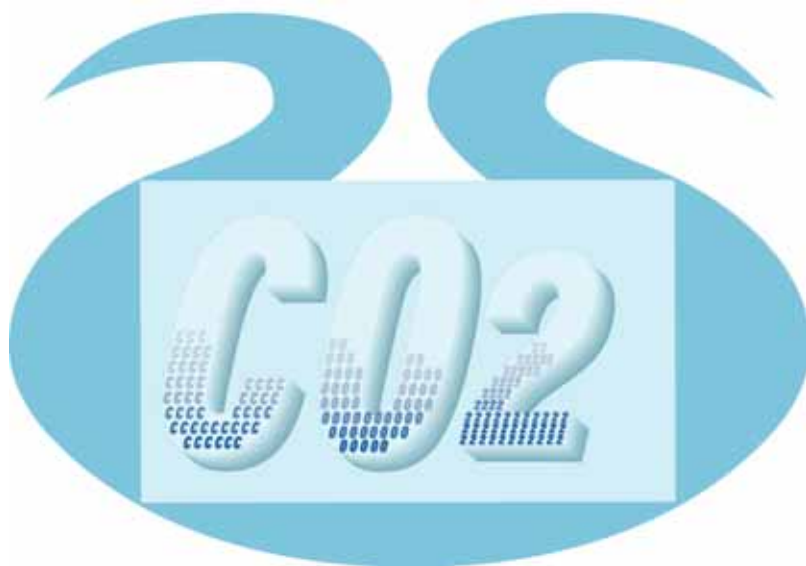


枚方市地域新エネルギービジョン

～自然に学び、資源を生かし、新エネルギーで自立をめざす

ゆとりのあるまち枚方をめざして～



平成 16 年 3 月

枚 方 市

第 4 章・第 5 章

第4章 新エネルギーの導入目標

新エネルギーの導入を推進するために、本市の地域特性を考慮しながら、本市独自の目標値を設定し導入の可能性を探る。

4.1 目標値設定についての考え方

新エネルギー導入目標の設定にあたっては、以下の目標年次の異なる2つのレベルを定めることとする。

本市では、2010年時点为目标年次として「達成目標値」を、2030年時点为目标年次として「野心的目標値」を設定する。

【達成目標値】

経済産業省総合資源エネルギー調査部会の政府目標値を参考に、新エネルギーの種類ごとに、按分指標を用いて本市の按分値を算出する。按分値を基本として、現状で本市に導入されている実績値・導入可能量等を目安にして、本市の地域特性を反映された達成目標値を設定する。

【野心的目標値】

京都議定書の目標を超え、さらに持続可能な社会に向け、現実的に可能な範囲でぎりぎりの野心的な導入目標値を検討する。これは、エネルギーによってもたらされる利便性（エネルギーサービス）を現状で固定し、エネルギーの大胆な効率化と大幅な新エネルギーの導入を図るシナリオである。

このような新エネルギーの導入目標値を達成するためには、エネルギーの効率的利用を進めると同時に、エネルギー総消費量自体を減らすための省エネルギー対策にも心がけることが重要となる。また、化石燃料の代替燃料として位置付けられる新エネルギーを導入し、その利用を促進することによって、二酸化炭素排出量を削減し、環境負荷の少ない新しいエネルギー体系を構築することが求められる。そのためには、市民、事業者、市といった各主体がそれぞれの立場で役割を分担し、新エネルギーの導入の実現をめざした多様な取り組みを行う必要がある。

4.2 達成目標値

(1) 設定方法

達成目標値を設定する際、政府按分値、本市の導入可能量などを参考にして、各新エネルギーの種別に各ケース・事業計画の設定に基づく数値を使い、目標値を設定した。以下に各新エネルギーの本市における目標値設定に係る導入見通しなどについて述べる。

(目標値に関する詳細の設定方法は参考資料 を参照)

太陽光発電

- ・ 本市では、比較的日射条件に恵まれており、太陽エネルギーの活用が期待できる。
- ・ 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）や新エネルギー財団（NEF）の補助制度を活用した更なる導入が期待される。
- ・ 市民共同発電、学校への設置といった様々な導入形態が期待できる。

太陽熱利用

- ・ 関西での普及率（8.3%）は全国（11.5%）よりも低い。
- ・ 全国的に第二次石油危機直後の1979年頃から1980年代半ばに大きく導入が進んだ。その後普及は鈍化している。
- ・ 今後、熱供給施設としてコージェネレーション*、燃料電池の利用が進み、太陽熱利用と競合する可能性が考えられる。

風力発電

- ・ 本市内の平均風速は1.7m/sであり、大型の風力発電に適した風況ではない。
- ・ 近年、小型風力発電設置に向けて環境省が補助制度を設置するなど、都市部における小型風車の導入を推進する動きがある。
- ・ カットイン風速（風車が動き出す最低風速値）が小さな風車の開発が進んでいる。
- ・ 啓発を目的としたモニュメント型の小型風車の需要は今後大きな伸びが予想される。
- ・ 本市では小型の啓発用風車の導入をプロジェクトの中で掲げるが、発電目的として中・大型の風車の導入は想定しない。

廃棄物発電

- ・ 本市では、「ごみ半減化運動」に取り組んでおり、今後は廃棄物の減少が予想される。
- ・ しかし、既存の廃棄物処理施設の老朽化に伴い、新たな処理施設における出力4,500kWの発電施設の設置が検討されており、ごみのエネルギーとしての有効活用が期待される。

廃棄物熱利用

- ・ 穂谷川清掃工場第3プラントで既に廃棄物の燃焼熱の一部を温水利用している。
- ・ 廃棄物熱利用の熱供給ライン建設費等でコストがかかり経済性は低く、一般に自家消費が中心である。

バイオマス発電

- ・ 近年、バイオマスエネルギーは新エネルギーとして認められ、バイオマス・ニッポン総合戦略などの政策による導入推進及び補助制度の充実などの環境が整ってきている。
- ・ 本市では、生ごみの有効利用、草木の剪定枝の有効利用などが、市民会議、作業部会で多くの関心を呼んでいる。また、庁内においては、廃棄物有効活用の研究チームを組織し、検討している。

バイオマス熱利用

- ・ バイオマス発電同様今後、導入が進むことが期待できる。
- ・ 本市では廃食用油の有効利用、ペレットストーブなどが市民会議、作業部会で多くの関心を呼んでいる。

未利用エネルギー

- ・ 本市では河川温度差エネルギーの賦存量が大きい。また下水温度差エネルギーをヒートポンプを活用してエネルギーとして総合福祉会館で利用されている。
- ・ 工場排熱利用は、エネルギーコストの節約や、環境負荷低減に向けて熱のカスケード利用等を推進すべきであるという認識の高まりから、今後推進が見込まれる。

クリーンエネルギー自動車

- ・ 本市では、公用車に率先してクリーンエネルギー自動車を導入するなどの取り組みを行っている。
- ・ 全国的には、自治体を中心として、クリーンエネルギー自動車の中でも天然ガス自動車の導入が積極的に進められている。
- ・ 技術革新により低価格化が進めば、燃料電池車の導入が2005年以降期待できる。

天然ガスコージェネレーション

- ・ これまで産業部門、民生業務部門での導入が中心だった。
- ・ 2003年、家庭用のコージェネレーションシステムの販売も始まり、民生家庭部門での導入も今後大いに期待できる。

燃料電池

- ・ 産業用にはリン酸型タイプの燃料電池*の普及が現在ある程度進んでいる
- ・ 家庭用燃料電池が2005年度に発売が予定されている。
- ・ 現在は高価格であり、他の新エネルギーと価格競争力はまだないが、今後の技術革新等により大幅な価格低下や補助制度の充実により急激に普及が進む可能性が期待できる。

小水力発電

- ・ 「総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会」の報告(2001年6月)では、すでに実用段階にある水力発電に関しても再生可能エネルギーとして位置付けられている。

- ・ 供給安定性に優れ、二酸化炭素を排出しないクリーンなエネルギーである。

(2) 設定結果

政府按分値、導入可能量等を参考にして設定した達成目標値の一覧を以下に示す。それぞれにおいて、設定の考え方、二酸化炭素排出削減量を示している。

達成目標値

新エネルギー	達成目標値	考え方	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)
供給サイドの新エネルギー			
太陽光発電	2,540kl	市内全世帯・事業所の4%に太陽光発電を導入	9,753.2
太陽熱利用	11,900kl	市内全世帯・事業所の20%に太陽熱利用機器を導入	24,104.1
風力発電	-	風況が期待できないため、発電目的ではない啓発用の小型風車(数百W~1kW程度)を導入	-
小水力発電	-	未開発包蔵水力として導入可能量に計上されていない小規模のものの導入を検討	-
廃棄物発電	2,700kl	出力4,500kWの廃棄物発電施設の導入(現状廃棄物発電施設の約3倍の規模)	10,367.5
廃棄物熱利用	60kl	廃棄物熱利用施設の温水利用の現状程度	121.5
バイオマス発電	156kl	市内の生ごみのメタン発酵による発電(処理能力11.5t/日)	599.0
バイオマス熱利用	656kl	生ごみのメタン発酵によるバイオガスの熱供給(499.2kl)及び廃食用油のBDF化(バイオディーゼル燃料)による熱供給(157.3kl)	1,328.8
未利用エネルギー	1,060kl	導入済みの総合福祉会館での下水高度処理水を熱源とするヒートポンプの温度差エネルギーや、工場排熱利用の既存施設に上乗せして市内の工場に排熱利用を導入	2,147.1
需要サイドの新エネルギー			
クリーンエネルギー自動車	15,000台	乗用車の12%がクリーンエネルギー自動車	-
天然ガスコージェネレーション	9,030kW	導入可能量の0.8%	-
燃料電池	4,280kW	導入可能量の0.8%	-

(注) 導入目標値に基づく新エネルギーの供給量は枚方市2000年度総使用量(26,350TJ)の2.80%、総CO₂削減量(48,421.2 t-CO₂)は枚方市2000年度総排出量(1,981,505.0 t-CO₂)の2.47%(全電源平均)あるいは3.38%(火力平均)である。

4.3 野心的目標値

(1) 設定方法案

現在、持続可能な都市のための数値目標を掲げて環境保全に取り組む地方自治体の国際的ネットワークグループのひとつに、「20%クラブ」がある。

(<http://www.shonan-inet.or.jp/~gef20/J/gef20.htm>)

このグループに加盟している都市がかかげる数値目標のうちエネルギーに関する数値目標を参考にしながら、本市における野心的目標値の設定を検討する。

先進事例

スウェーデン・ベクショー：

「化石燃料ゼロのまち」を目指し、まち全体からの二酸化炭素排出量を 2010 年までに 1993 年から 50%削減する目標をもつ。

同時に行政当局における化石燃料の使用をやめることも目標に掲げている。

長野県飯田市：

2010 年までに市の温室効果ガス総排出量を 1990 年比で 10%削減し、その半分を新エネルギーで賄うシナリオを想定している。

(2) 設定に向けて

本市の野心的目標値については、今後、達成目標値のほかに本市が新エネルギーで対外的にアピールできるようなものとして位置付け検討を重ね、具体的数値案を探ることとする。

本市の新エネルギー導入目標政府按分値のうち供給サイドのみを考えると、新エネルギー導入により発電分野では電力代替、熱供給分野では都市ガス代替・重油代替が生じると考えられるので二酸化炭素排出量が削減される量は、2000 年度における二酸化炭素総排出量のうち約 6.2% (全電源平均) あるいは、約 9.3% (火力平均) となる。また、総エネルギー使用量の約 5.9%となる。

第5章 ビジョン実現に向けて

新エネルギービジョンの策定にあたっては、策定会議、市民会議、庁内連絡委員会等を設置した。そして、ビジョンを具体的に実現させる段階においても、実行組織として、市民・市民団体、事業者、行政の各主体がメンバーとなったパートナーシップ型の組織による取り組みが求められる。

枚方市では、環境基本計画をパートナーシップで推進する「ひらかた環境ネットワーク会議」(以下、ネットワーク会議)が平成16年2月に設立された。このネットワーク会議と連携しながら新エネルギービジョンの取り組みを進めていくことが効果的であると考えられる。

5.1 推進組織

(1) 計画の推進体制の整備

環境行政推進本部

環境行政を全庁的・総合的に推進するため、枚方市長を本部長とし、理事者を委員として構成する組織。

計画の推進にあたっては、庁内横断的な連絡調整の要となる。

環境審議会

環境審議会は環境基本条例に基づいて、環境基本計画や良好な環境の保全等に関する基本的事項を調査審議する諮問機関。

計画の推進にあたっては、「(仮称)枚方市エネルギー報告書」に基づき進捗状況などに関する調査審議・意見具申を行っていくことが考えられる。

パートナーシップによる推進体制(イメージ図参照)

市民会議を「市民エネルギー会議(仮称)」と位置付けて、活動を展開していくことが期待される。前述のように、これは、市民・市民団体・事業者・行政で構成する組織で、事務局は当面の間、市の担当部局が担うこととする。

計画の推進にあたっては、今後、各主体自らがそれぞれの行動計画を作成するとともに、相互に連携・協力して実現に向けて、より具体的な内容を整理していく。

庁内の推進体制

「新エネルギー推進組織(仮称)」は行政内部の組織であり、新エネルギービジョンの推進や環境マネジメントシステムの運用など、庁内のエネルギー施策全般について検討・評価を行うために設置する。計画の推進にあたって、エネルギー施策を実施する際の各部局間の調整や、環境施策の進捗状況の把握などを行う。

(2) 計画の進行管理

年次報告等

計画を効果的に進めていくためには、策定後の環境の変化や、実施した施策の内容等を整理するとともに、その結果を公表し、新たな課題への対応や施策の評価などを推進していくことが必要である。

そのため市は、計画の進行状況を把握するための「(仮称)枚方市エネルギー報告書」を作成する。報告書の作成にあたっては、市民、市民団体、事業者が行った活動の報告や、エネルギーに関する意見を聴取し、反映させていくこととする。

エネルギー指標

エネルギー指標は、計画の進捗状況を把握するために設定するものである。これらの指標を現況データや市民意識調査の活用によって定期的に把握し、その経年変化をエネルギー報告書に記載することとする。

計画の見直し

社会情勢の変化や科学技術の進歩、計画の進捗状況などによって見直しが必要となったときには、随時見直しをはかっていくこととする。(おおむね5年)

(3) 各主体の役割

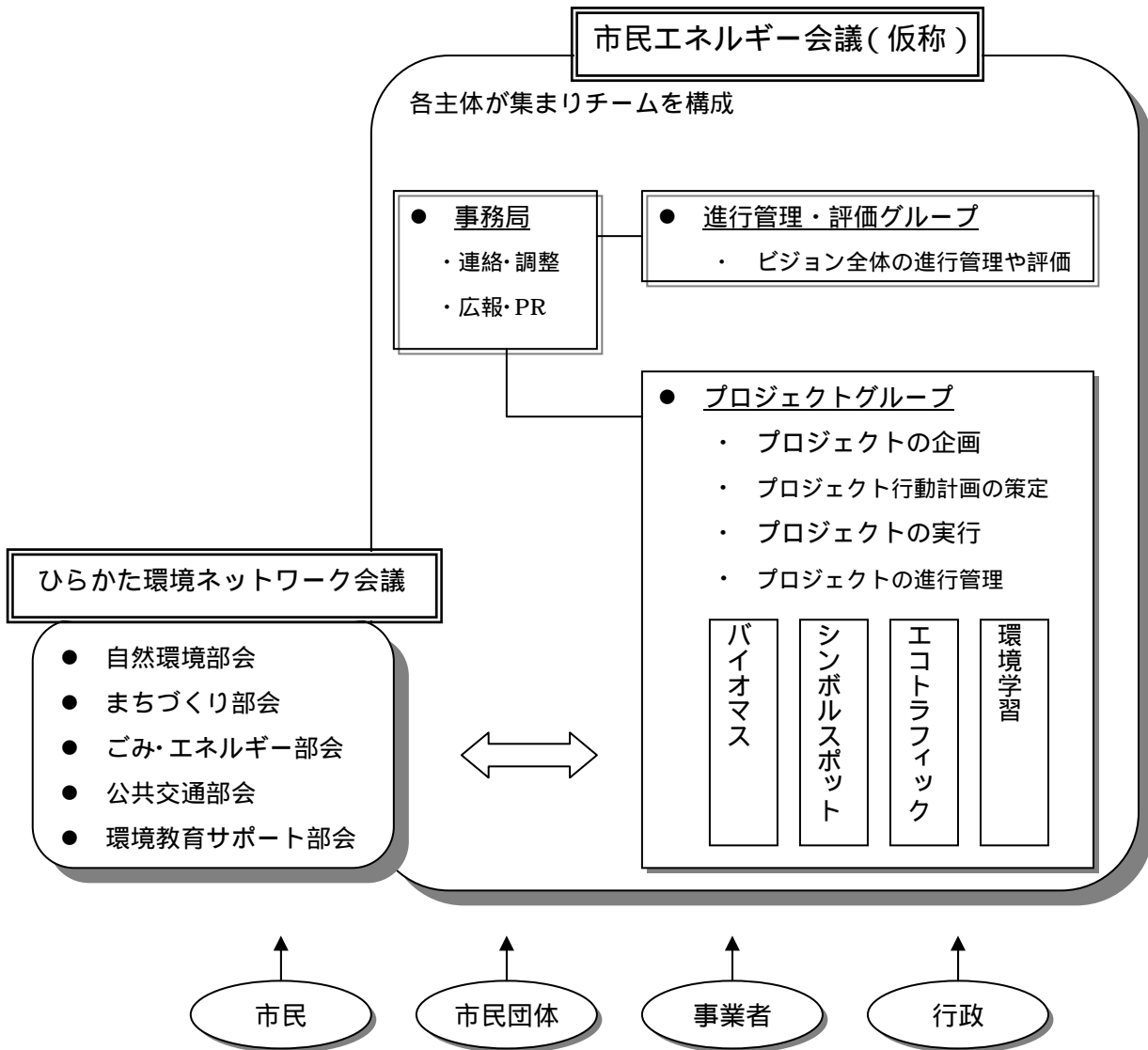
市民は、「住民」としての立場はもちろん、市民ボランティアとしてこのプロジェクトに参画する。また、市民団体は環境問題についての専門家や、市民が進めるプロジェクトの推進役として参画する。

事業者は、地域社会や地球環境に対する社会的責任を果たすという観点から、業務の一環として関わっていくことが求められる。

行政はさまざまな施策・事業をエネルギーの観点から見直しを図り、地域のエネルギー政策の総合的な推進役としてプロジェクトに関わる必要がある。

またそれぞれの主体は、それぞれの主体別での取り組みを進める必要があるが、相互に協力・連携したパートナーシップ型のプロジェクトも実行していくが効果的である。

推進体制のイメージ



5.2 推進イメージ

推進体制の整備後、以下のような活動を進めていくこととする。

重点的なプロジェクトを率先的に実行する（プロジェクトチームによる取り組み）

事業計画をより具体化する行動計画の策定

会員間の情報交換

市民・事業者・行政向けの環境・エネルギーに関するイベントやシンポジウムの開催

計画の進行管理への関与と計画の進捗状況の点検・検証・評価

市民からの環境・エネルギー問題への提案・意見の窓口の設置