

目次

1	新エネルギーとは	1
2	鈴鹿市における新エネルギーの導入適性	2
3	基本理念と方向性	7
4	ビジョンの展開方策	8

参考資料

1	地球温暖化について	14
2	鈴鹿市の公共施設等における新エネルギー導入事例	15
3	地域特性	16
4	エネルギー使用実態	19
5	新エネルギー賦存状況	22
6	アンケート調査結果	23

1 新エネルギーとは

新エネルギーとは、太陽や風等の自然の力を利用したり、今まで使われずに捨てていたエネルギーを有効に使ったりする地球にやさしいエネルギーのことです。

新エネルギーは、既に技術的に実用段階にあるものの経済性の面で普及が十分でないため、民産学官が協力して全市的に導入と活用を図る必要があります。

新エネルギーの種類



資料) N E D O 技術開発機構

2 鈴鹿市における新エネルギーの導入適性

・太陽光発電・太陽熱利用（鈴鹿市における導入期待度： ）

市内における太陽光発電の期待可採量は 218GWh（784TJ）となっており，これは3万5千世帯の年間の電力需要に相当します。また，太陽熱利用の期待可採量は 899TJ となっており，これは3万1千世帯分の年間の熱需要（電力以外のエネルギー消費量）に相当します。市内の最適角平均日射量は 4 kWh/m²日を超えており，全国的にみても日射量は豊富であり，地形的にも平坦な地域が多く，市内の全域において日照時間・量が多いため，太陽エネルギー利用について有利な条件を満たしています。

太陽光発電：太陽の光を吸収して電気を発生させる太陽電池を使った発電方法です。



太陽熱利用：家の屋根等に設置した太陽熱温水器で温水を作り，お風呂等に使います。

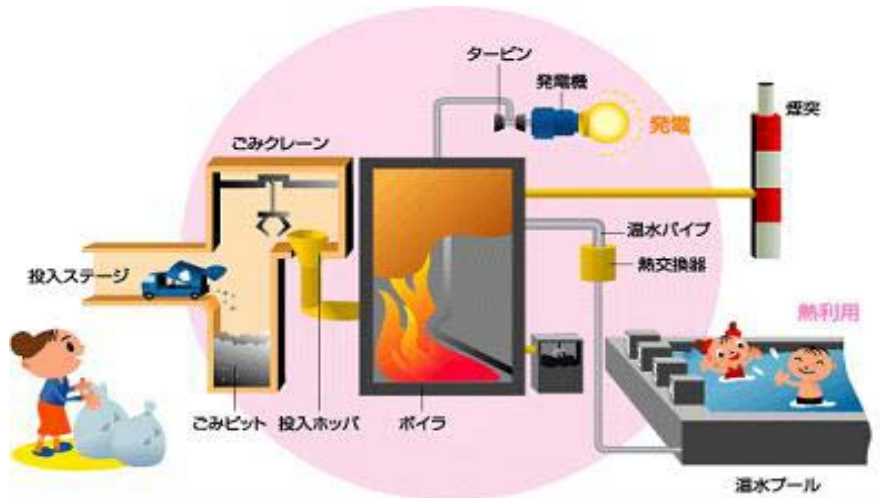


資料) 新エネルギー財団

・ 廃棄物発電（鈴鹿市における導入期待度： ）

清掃センターにおいて既に導入されており,2003年度には6.62GWhの売電をしています。これはほぼ1千世帯分の年間の電力需要に相当する量です。鈴鹿市は約20万の人口を有し,一定の家庭ごみ排出量があるため,安定したエネルギー供給源となりえます。

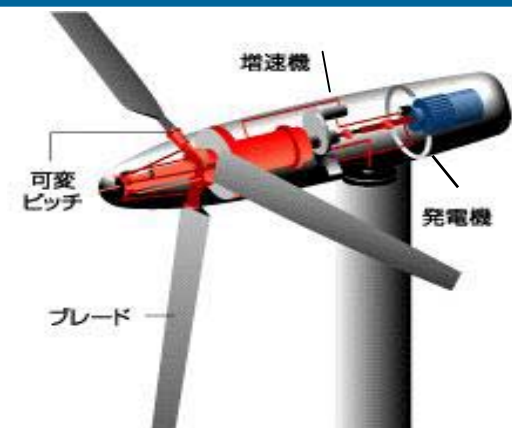
廃棄物発電：ごみを焼却する際の「熱」で高温高压の蒸気を作り,その蒸気でタービンを回して発電します。



・ 風力発電（鈴鹿市における導入期待度： ）

市内における期待可採量は32GWh(113TJ)となっており,これは5千世帯分の年間の電力需要に相当します。しかし,大型の風力発電の活用は一定以上かつ安定した風況が必要となりますが,市内では山地において平均風速が高い地点がみられるものの,山地は貴重な自然の宝庫となっており,道路等の物理的条件が十分ではありません。

風力発電：「風の力」で風車を回し,その回転運動を発電機に伝えて「電気」を起こします。



資料) 新エネルギー財団

・バイオマス（鈴鹿市における導入期待度： ）

市内における期待可採量は，木質系と畜産系とを合わせて124TJとなっており，これは4千世帯の年間の熱需要に相当します。市内には，畜産（鶏，牛，豚等）の糞尿，木質（除間伐材等）等，一定のバイオマスエネルギー量がありますが，地理的に分散している等その集中処理には課題があります。

バイオマスエネルギー：植物等の生物体（バイオマス）を構成する有機物を原料として，酸化・燃焼などにより，発電や熱利用を行います。



・下水熱（鈴鹿市における導入期待度： ）

市内においては，一定の下水排出量があり，今後，下水道の普及とともに期待可採量も増加することが見込まれます。しかし，鈴鹿市の公共下水道は，複数の市が連携した流域関連公共下水道として計画整備しており，現状としては市内に処理場が立地していないため，下水熱利用施設の設置は困難です。

温度差エネルギー：外気との温度差がある海・川の水温や，工場や変電所などから（下水熱等） 排出される熱を冷暖房などに利用する方法です。

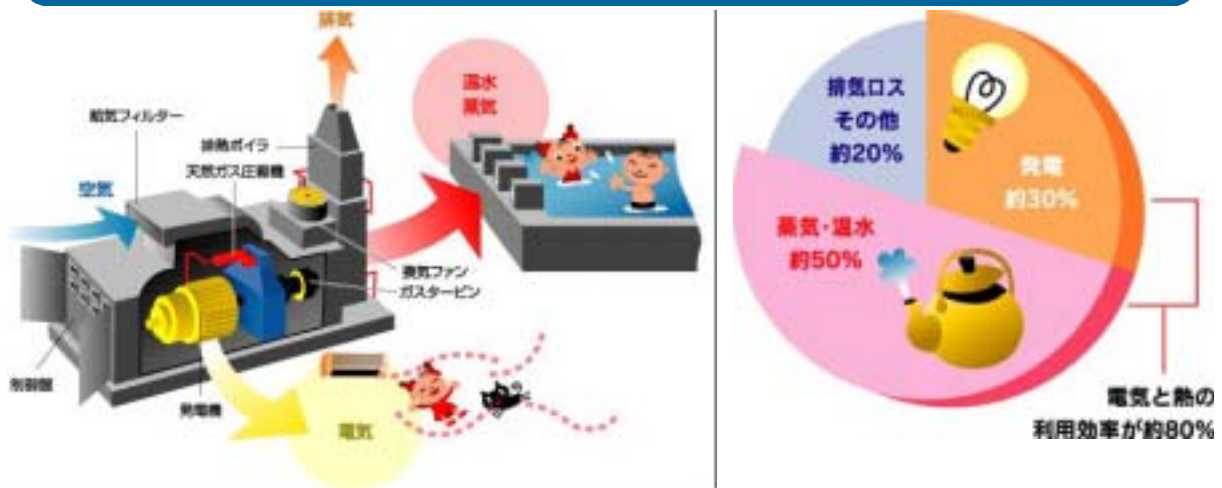


資料) 新エネルギー財団

・天然ガスコージェネレーション（鈴鹿市における導入期待度： ）

工場，民生施設，集合住宅等，市内において熱需要がある施設について，導入の余地は大きいとみられます。また，現在は市内において天然ガス（都市ガス）の供給区域が限られているものの，近年では特に産業分野での需要が伸びてきています。

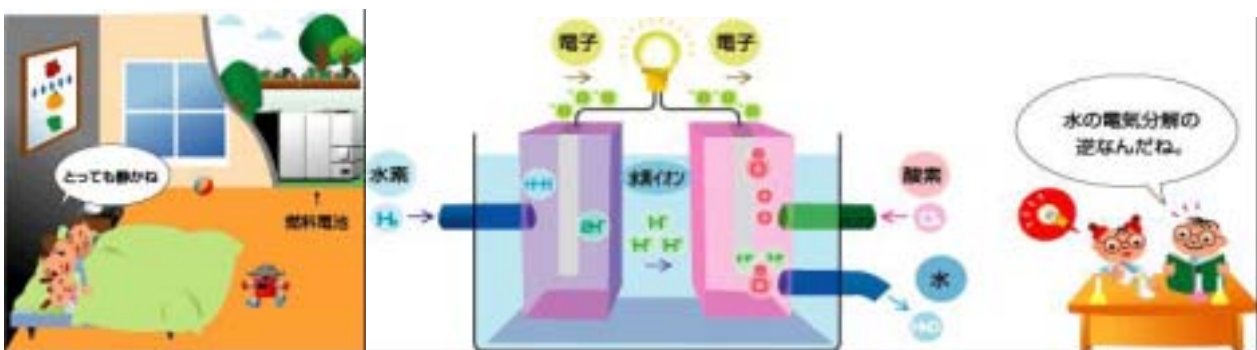
天然ガスコージェネレーション：天然ガスを燃料とし，エンジンやタービンを回し，発電する方法です。発電と同時に排熱も利用することから，コージェネレーションと呼びます。



・燃料電池（鈴鹿市における導入期待度： ）

天然ガスコージェネレーションと同様に，工場，民生施設，集合住宅等，市内において熱需要がある施設について，導入の余地は大きいとみられます。さらに，鈴鹿市においては燃料電池が，環境負荷低減効果のみならず産業活性化の可能性の高い点に着目し，構造改革特別区域計画により，燃料電池関連技術等の集積による地域の産業活性化に取り組んでいます。

燃料電池：天然ガスやプロパンガス，メタノールを改質し水素を生成し，酸素と化学反応させて，発電させる方法です。



資料) 新エネルギー財団

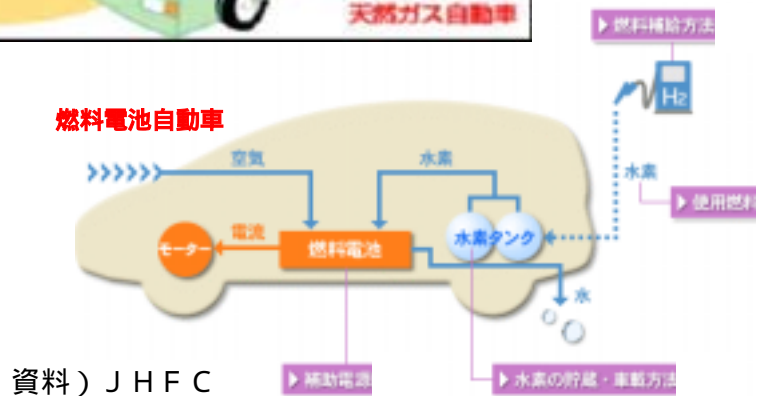
・クリーンエネルギー自動車（鈴鹿市における導入期待度： ）

市内における自動車の普及度は高い水準にあり，導入の余地は大きいとみられます。市民，事業者における導入が進展してきており，今後の導入にも積極的な姿勢がみられます。鈴鹿市は，自動車産業の集積地であり，産業界も含めた全市的な導入推進が可能と考えられます。

クリーンエネルギー自動車：天然ガス自動車，電気自動車，メタノール自動車，ハイブリッド自動車，燃料電池自動車等



資料) 新エネルギー財団



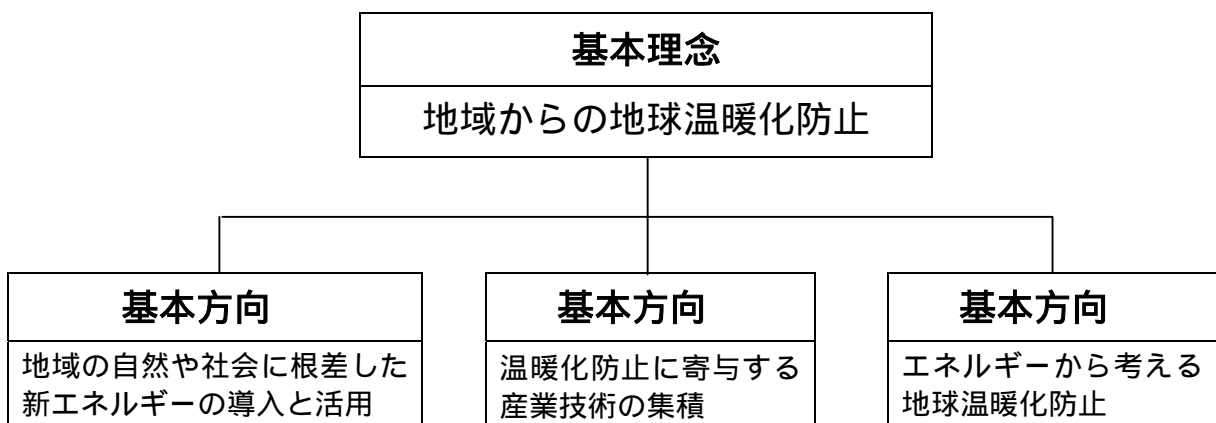
資料) J H F C

3 基本理念と方向性

新エネルギーは、既に技術的に実用段階にあるものの経済性の面で普及が十分でない場合が多いため、行政の率先導入と普及支援が不可欠と考えられます。また、2005年2月の京都議定書の正式発効を受け、温室効果ガスの低減に向けた省エネルギーの推進と新エネルギー導入の促進は、国あるいは世界を挙げた喫緊の課題と認識されます。

このような状況下、本ビジョンは、深刻化する地球温暖化の防止に貢献するため、国や国際社会の取り組みに協力するのみならず、地域から率先して取り組んでいくことを基本理念とします。そこで、新エネルギーの導入・活用にとどまらず、地球環境と地域産業との共存共栄、省エネルギー推進による温室効果ガスの排出抑制まで、幅広い観点から地球温暖化防止に取り組むことが重要と考えます。

こうした考え方から、前述の鈴鹿市における新エネルギーの導入適性等を踏まえ、本ビジョンの基本理念と基本方向を以下のように設定し、基本方向に基づく施策と各主体の役割を下表のとおり表しました。



基本方向	施策	役割と連携			
		民	産	学	官
地域の自然や社会に根差した新エネルギーの導入と活用	民・産・学・官の施設等への積極的導入				
	普及促進のための支援制度等の検討				
温暖化防止に寄与する産業技術の集積	燃料電池の普及啓発と地域産業への展開				
エネルギーから考える地球温暖化防止	市民一人ひとりの心がけによる地球温暖化防止				
	地球温暖化対策地域協議会設置等の検討				

○：主体的役割 □：副次的役割

4 ビジョンの展開方策

地域からの地球温暖化防止の実践に向け、前述の基本方向と施策の概要を以下のように設定しました。なお、施策別に目標とする実施時期により、短期（平成 17 から 19 年度を目処とする）、中期（平成 20 から 22 年度）及び長期（平成 23 年度以降）に分けて整理しました。

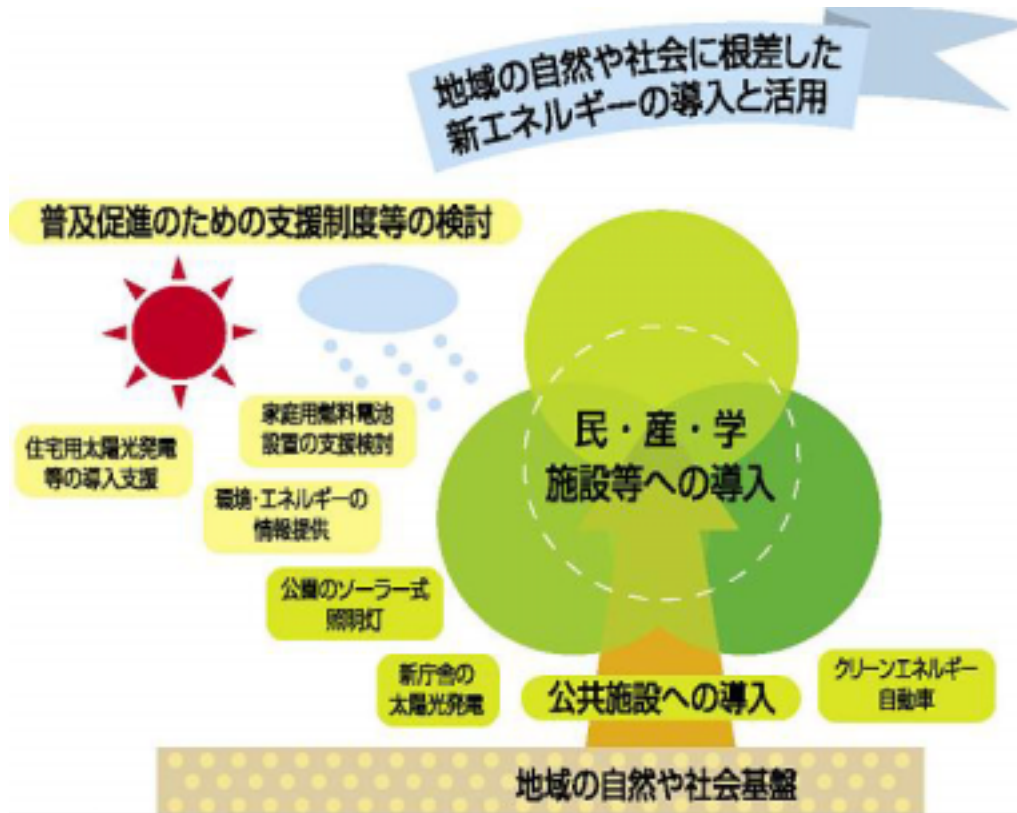
(1) 地域の自然や社会に根差した新エネルギーの導入と活用(基本方向)

民・産・学・官の施設等への積極的導入

実施時期	概要
短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> ○公共施設等への積極的導入 <ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の新設及び改築の際には、施設に応じた新エネルギーを率先して導入します。 ・鈴鹿市新庁舎（防災センター）に太陽光発電システムを設置します。 ・災害時対策として、避難所である公園にソーラー式照明灯を年次的に導入していきます。 ・低公害車等の導入指針を策定し、計画的にクリーンエネルギー自動車の導入を進めます。 民・産・学施設等への積極的導入 <ul style="list-style-type: none"> ・住宅、事業所、教育施設等へ太陽光発電システムの設置や低公害車の購入を推進します。
長期	<ul style="list-style-type: none"> ○民・産・学・官の施設等への継続的導入 <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電・燃料電池・クリーンエネルギー自動車等の導入を継続的に推進します。

普及促進のための支援制度等の検討

実施時期	概要
短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> ○新エネルギー導入に関する支援制度の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・住宅用太陽光発電システム設置補助制度の継続を図ります。 ・太陽光、風力、燃料電池等の新エネルギー導入に対する支援策を総合的に検討します。 環境・エネルギーに関する情報の提供 <ul style="list-style-type: none"> ・広報紙、ホームページ、環境イベント等により情報の発信を行い、新エネルギー導入に向けた普及促進を図ります。
長期	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料電池設置者に対する支援制度の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・家庭用燃料電池設置者に対し、補助制度等の支援策の検討を進めます。



(2) 温暖化防止に寄与する産業技術の集積（基本方向）

燃料電池の普及啓発と地域産業への展開

実施時期	概要
短期	<p>新エネルギー研究会の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池，バイオマス，太陽光等の新エネルギーの可能性について調査，検討する研究会を設置します。 <p>○燃料電池実証試験に対する支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池実証試験補助制度による支援を行います。 <p>○高等教育機関における燃料電池教育プログラムの開発と人材育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池技術に関する教育プログラムを開発し，高等教育機関の教育課程の中に燃料電池の講義を設けます。 ・燃料電池に対する理解と関心を次世代に高めてもらうための環境教育を行います。 ・産学協働で燃料電池関連技術者の育成を行います。 <p>○燃料電池普及促進事業の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池関連企業対象の燃料電池講座，市民講座等の燃料電池普及促進のための事業を実施します。 <p>実証試験設備の公開等による普及啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池の社会的効用，安全性，利便性等の啓発を高い情報発信力を持つ高等教育機関，アミューズメント施設等を活用して行います。

中 期 長 期	<p>○燃料電池自動車の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池自動車の導入と水素供給ステーション等の社会的生産基盤整備を促進します。 ・小規模マイクログリッド（ ）の導入促進 ・太陽光，風力，バイオマス等の再生可能エネルギーと天然ガスコージェネレーション，燃料電池等を組み合わせた需給一体型のシステム導入を促進します。 <p>○燃料電池・バイオマス複合システムの導入研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内各所に存在する多様なバイオマスエネルギーと燃料電池を組み合わせた複合システムの導入の可能性を研究します。 ・燃料電池研究開発拠点の形成 ・教育機関を中心に燃料電池技術者の集う機会と場所を充実するとともに，燃料電池研究開発施設の誘致と集積を図ります。
------------------	--

マイクログリッド：一定エリア内の電力供給において，風力発電や燃料電池等の複数の分散型電源等を組み合わせて制御・運用することにより，電力供給システムとしての経済性や電力供給信頼度を向上させ，需要先のニーズにあわせたより効果的な供給を行うシステムのこと。



(3) エネルギーから考える地球温暖化防止（基本方向）

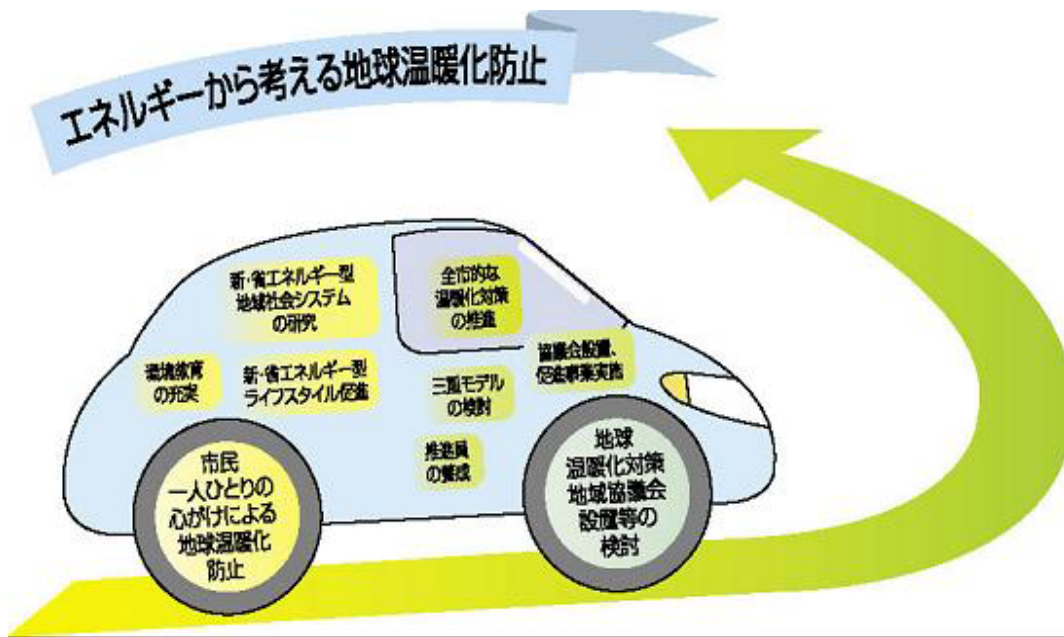
市民一人ひとりの心がけによる地球温暖化防止

実施時期	概要
短期 中期	<p>地球温暖化防止に関する環境教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化防止に関する理解を深めることを目的とした環境イベントを開催します。 エネルギーに関する理解を深めることを目的とした地球環境問題についての出前講座を実施します。 <p>新・省エネルギー型ライフスタイルの促進</p> <ul style="list-style-type: none"> 新エネルギーを利用した地域づくり，環境活動といった市民主体の取り組みを促進するための支援策について検討します。 省エネルギー型機器の導入推奨や節電の励行，緑化推進等，省エネルギー型ライフスタイルを促進するための情報提供や啓発を行います。 「家庭における地球温暖化防止」の仕組みづくりについて民官協働で検討します。
長期	<p>新・省エネルギー型地域社会システムの研究</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模分散型エネルギー，省エネルギー建築等の全市的な新・省エネルギー推進策について調査研究を行います。

地球温暖化対策地域協議会設置等の検討

実施時期	概要
短期 中期	<p>三重県地球温暖化防止活動推進員の養成</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策の推進を図るための活動に取り組む推進員を養成します。 <p>地球温暖化対策三重モデルの鈴鹿市における検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 三重県環境森林部地球温暖化対策室と連携して，鈴鹿市における三重モデル（パークアンドライド等）適用について検討します。 <p>地球温暖化対策地域協議会の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> 民産学官協働で協議会を設置し，地域に応じた地球温暖化対策について協議します。 <p>地域協議会対策促進事業の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策地域協議会の設置が前提条件である国・県の新・省エネ機器導入補助を活用し，鈴鹿市に応じた支援制度を検討します。
長期	<p>全市的な地球温暖化対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 協議会を基盤として，全市的な地球温暖化対策を推進し，地域からの地球温暖化防止の先進地を形成します。

パークアンドライド：駅周辺に駐車場を整備することにより，鉄道等の公共交通機関への乗り換えを促進し，集中する自動車交通量の削減を図る方式。



(4) 施策による波及効果の可能性と課題

ビジョンの展開イメージ



施策の波及効果の可能性と課題

「民・産・学・官の施設等への積極的導入」においては、市民・事業者等が新エネルギーの設備等を目にする機会が広がり、環境・エネルギー問題に対する意識喚起に役立つことが期待されます。また、自立型エネルギーの充実による災害対策の強化、クリーンエネルギー自動車の普及による自動車のまちとしての訴求等、本市における多様な付加価値の創出効果が期待されます。

「普及促進のための支援制度等の検討」においては、環境意識の高い市民・事業者等に対して新エネルギー導入の側面的支援を行うことにより、より一層の導入促進が期待されます。

「燃料電池の普及啓発と地域産業への展開」においては、多様な関連技術・市場の可能性を明らかにすることにより、大手メーカーのみならず、市内の中小企業における技術開発の機会創出等、地域産業の振興に向けたシーズの開拓に繋がることが期待されます。

「市民一人ひとりの心がけによる地球温暖化防止」においては、新エネルギー機器の導入にとどまることなく、さらなる地球温暖化防止に向けた取り組みとして、市民の一人ひとりが省エネルギーに目を向け取り組んでいくことが期待されます。

「地球温暖化対策地域協議会設置等の検討」においては、新エネルギー導入・活用を一つの契機として、地球温暖化防止等の地球規模の問題に対し、全市的に取り組んでいくための基盤が形成されることが期待されます。

以上に述べたように、本ビジョンの施策を展開することにより、幅広い波及効果が創出される可能性が広がってきます。ただし、これらの波及効果を結実させるためには、民・産・学・官の主体的な参画と連携が不可欠となります。そのためにも、本ビジョンの策定を出発点として、シンポジウム、研究会等の地道な活動を積み上げ、新エネルギーを生かしたまちづくりを担う市民・事業者等の参加促進と支援を着実に実行し、全市的な連携体制を強化していくことが必要と考えられます。

参考資料

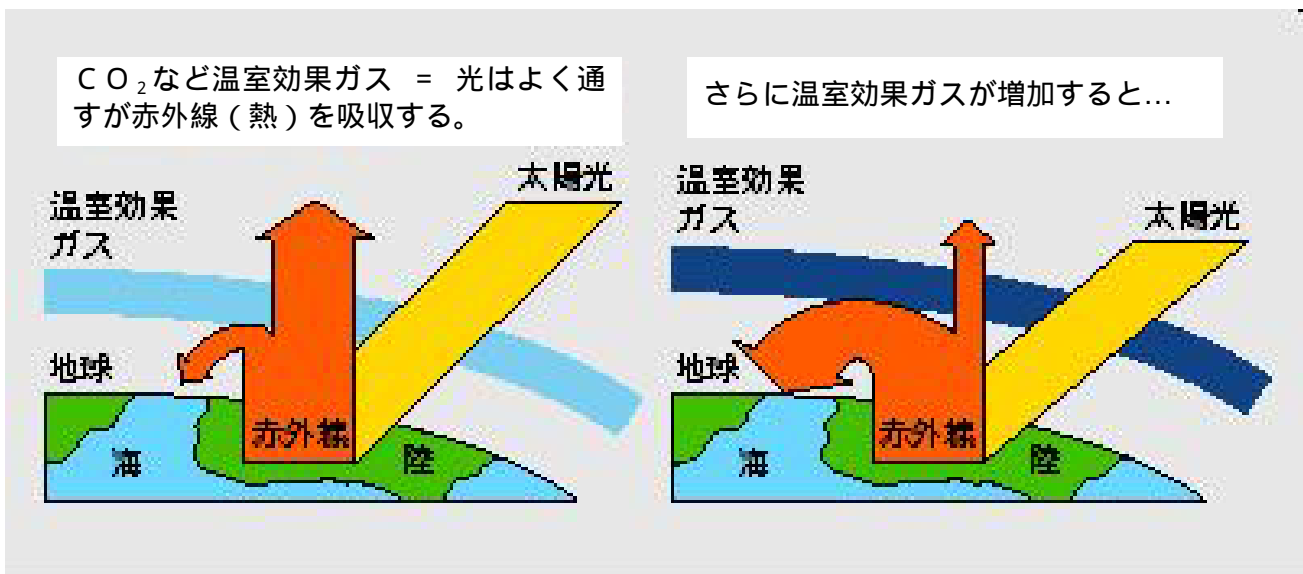
1 地球温暖化について

1900年代から日本を含め地球規模で、気温には上昇の傾向がみられ、1900年から2000年の100年間の上昇幅は1℃を超えています。このような地球規模での気温の上昇が「地球温暖化」です。この温暖化の傾向は、長期的にも継続すると予測されています。

地球の大気には、二酸化炭素等の温室効果ガスが含まれています。これらの気体によって、大気の温度は、生物が生息しやすい状態に保たれていますが、石油、石炭等の化石燃料の消費に伴い、二酸化炭素等の温室効果ガスが大量に排出され、その濃度が増加してきています。

これらの温室効果ガスの濃度が増加することにより、温室効果が強くなり、地球の温度がさらに上昇します。これは、温室効果ガスによって、地上で反射した赤外線が吸収、放射され、大気の温度を上昇させるためです。これが、地球温暖化の仕組みです。

地球温暖化の仕組み



資料) 省エネルギーセンター

2 鈴鹿市の公共施設等における新エネルギー導入事例

鈴鹿市消防署鈴峰分署の太陽光発電



河川防災センターのハイブリッド照明灯
(太陽光発電と風力発電の組合せ)



鈴鹿市清掃センターの廃棄物発電



ハイブリッド自動車(公用車)

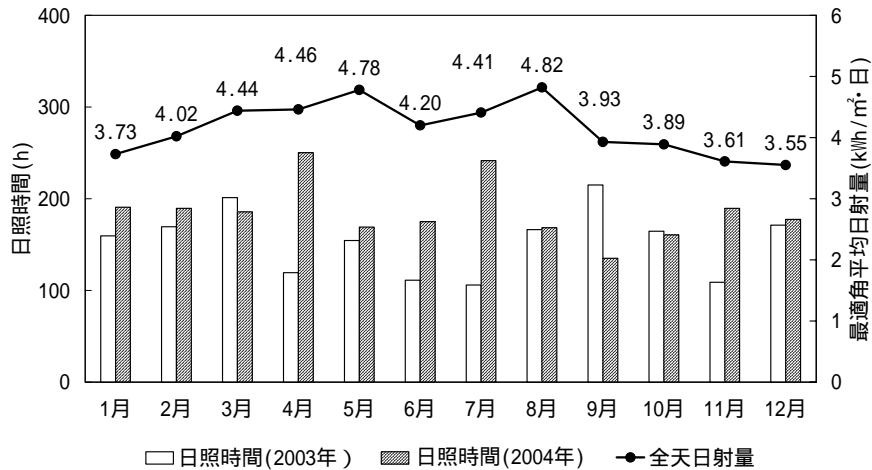


3 地域特性

日照

日照時間は、鈴鹿市に最も近い観測地点である津観測所のデータで、2,000 時間程度、最適角平均日射量は $4.15\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ となっており、全国的にも高い値となっています。

日照時間と日射量（日照時間：2003 年と 2004 年，日射量：30 年平均）

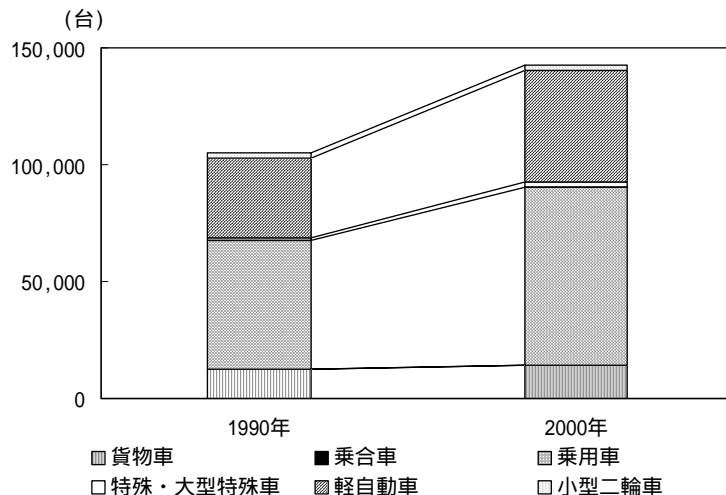


資料) 日照時間：気象庁データ：津観測所のデータ
 日射量：財団法人日本気象協会「全国日射関連データマップ」
 月平均全天日射量の平年値 1961-1990 年：津観測所のデータ

自動車保有台数

鈴鹿市の自動車保有台数は、2000 年には全体で約 14 万台となっています。鈴鹿市の自動車保有状況は、乗用車と軽自動車の比率が大きく、全体の増加も顕著です。乗用車の保有台数 75,912 台のうち、自家用（小型と普通乗用車）の台数は 75,823 台で、自家用乗用車の普及率は、0.41 台/人と全国平均の 0.33 台/人や三重県の 0.38 台/人と比較しても、高い水準にあります。

鈴鹿市の自動車保有台数の推移



自家用乗用車の普及率の比較（2000 年）

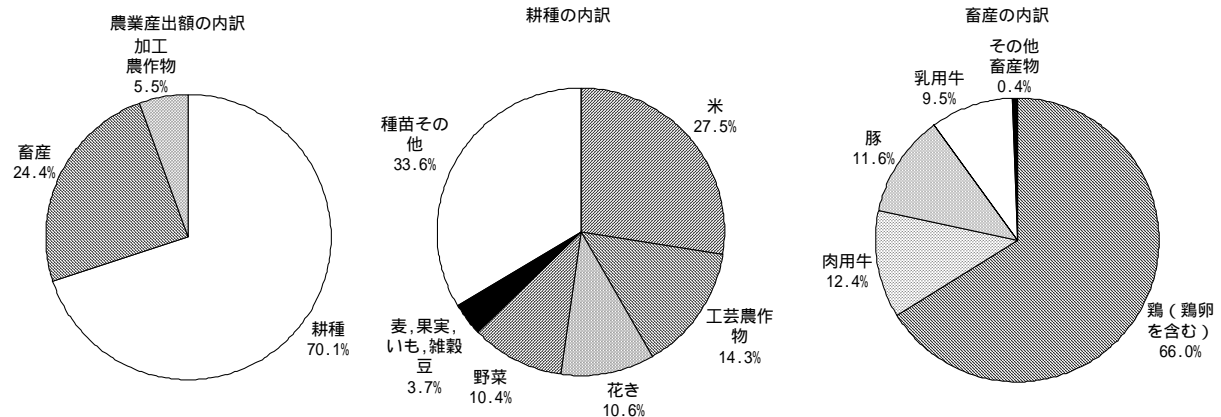
	全国	三重県	鈴鹿市
自家用乗用車普及率 (台/人)	0.33	0.38	0.41
自家用乗用車 (2000 年小型・普通)	42,347,829	705,821	75,823
人口 (2000 年国勢調査)	126,926,000	1,857,339	186,151

資料) 三重県「三重県統計書」

産業

農業については、農林水産省「2000年世界農林業センサス（農業編）」によると、農家数は5,525戸、農家人口は2万5,430人です。鈴鹿市の農業産出額は、三重県下の市町村で最も多く、農業の盛んな都市です。2002年の農業産出額は、三重県全体が1,279億円、鈴鹿市が183億円となっており、花き、鶏（鶏卵を含む）の産出額は、県下で1位となっています。市内の耕種の内訳でみると、米が最も多く、茶等の工芸農作物、花き、野菜の順となっており、畜産の内訳では、鶏（鶏卵を含む）が最も多くなっています。

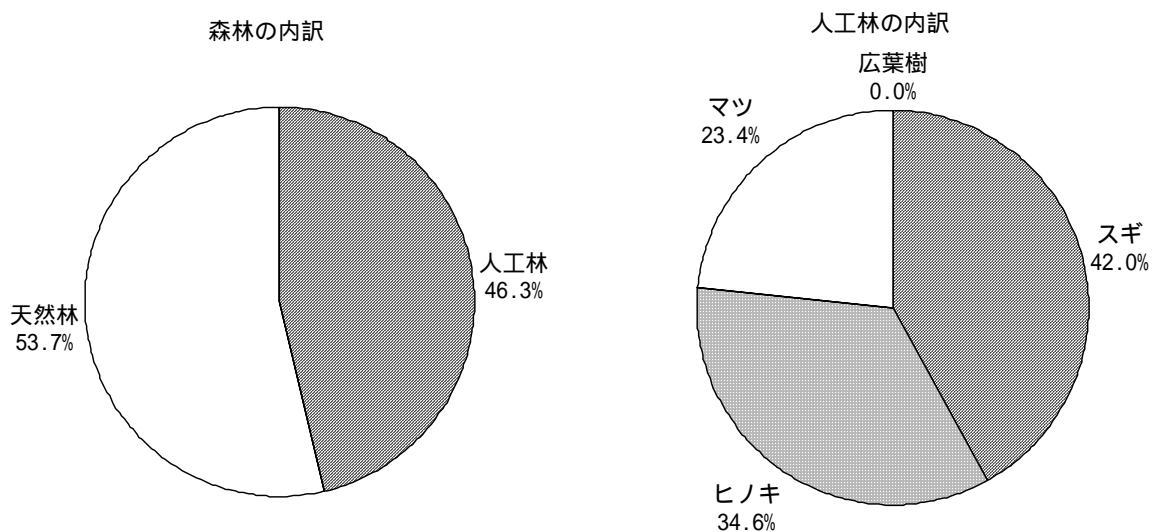
鈴鹿市の農業産出額の内訳（2002年）



資料) 東海農政局四日市統計・情報センター「三重農林水産統計年報」

林業に関しては、農林水産省「2000年世界農林業センサス（林業編）」によると、林家数は244戸、林家以外の事業体数は40事業体です。三重県「平成13年度森林・林業統計書」によると、国有林面積は206ha、民有林面積は人工林1,482ha、天然林1,721haと天然林が多くなっています。人工林ではスギとヒノキが多くなっており、その大部分は針葉樹となっています。

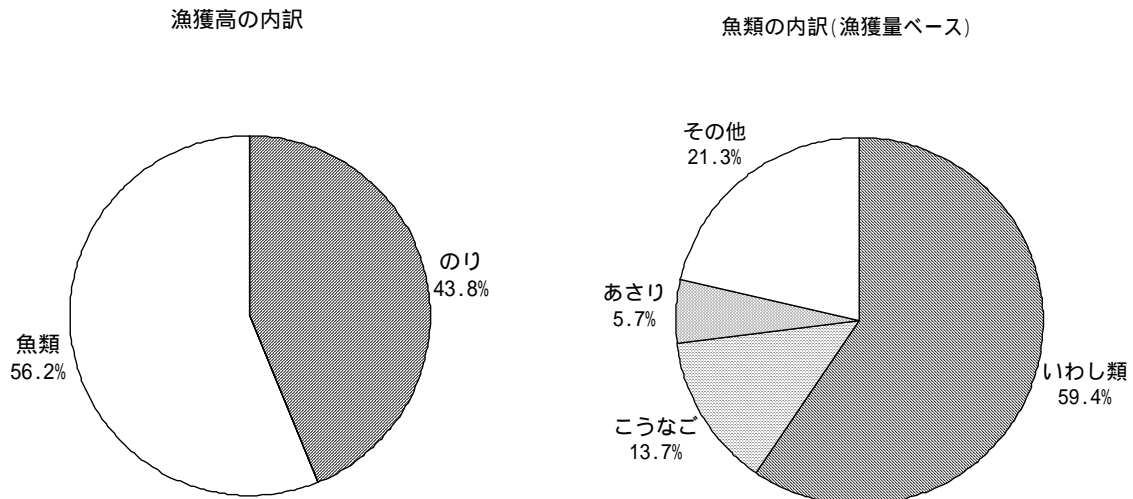
鈴鹿市の森林面積の内訳(2001年)



資料) 三重県「平成13年森林・林業統計書」

漁業については、鈴鹿市漁業協同組合平成 15 年度調査によると、360 世帯 546 人が漁業を営んでおり、漁獲量はいわし類，こうなご，貝類が多くなっています。漁業協同組合の漁獲高は、魚類（貝類を含む）951 百万円，のり 742 百万円となっており，こうなご，あさり，のり，あなごが特産品となっています。

鈴鹿市の漁獲高と漁種別漁獲量の内訳（2003 年）



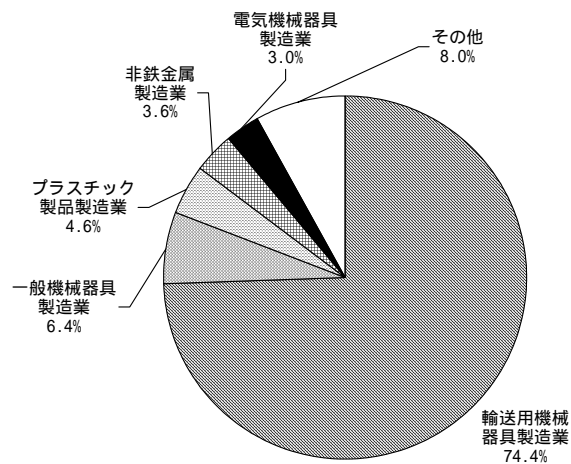
資料) 鈴鹿市漁業協同組合，平成 15 年度水産庁港勢調査

工業についてみると、工業統計における 2002 年の製品出荷額等は、自動車製造業等の輸送用機械器具製造業が最も多く、一般機械器具製造業，プラスチック製品製造業が続いています。

鈴鹿市の主要産業とも言える自動車製造業等の輸送用機械器具製造業が、鈴鹿市の工業製品出荷額等の 4 分の 3 を占めています。

事業所数，製品出荷額等は，減少傾向にあります。従業員数は，2000 年まで減少していましたが，2002 年は増加しています。

鈴鹿市の産業中分類別製品出荷額等の内訳（2002 年）



鈴鹿市の工業の推移（従業員 4 人以上の事業所）

	1994 年	1996 年	1998 年	2000 年	2002 年
事業所数 (所)	470	439	451	403	368
従業員数 (人)	24,725	24,237	23,871	21,378	21,711
製品出荷額等 (万円)	143,461,515	168,313,481	158,507,038	155,379,927	147,607,786

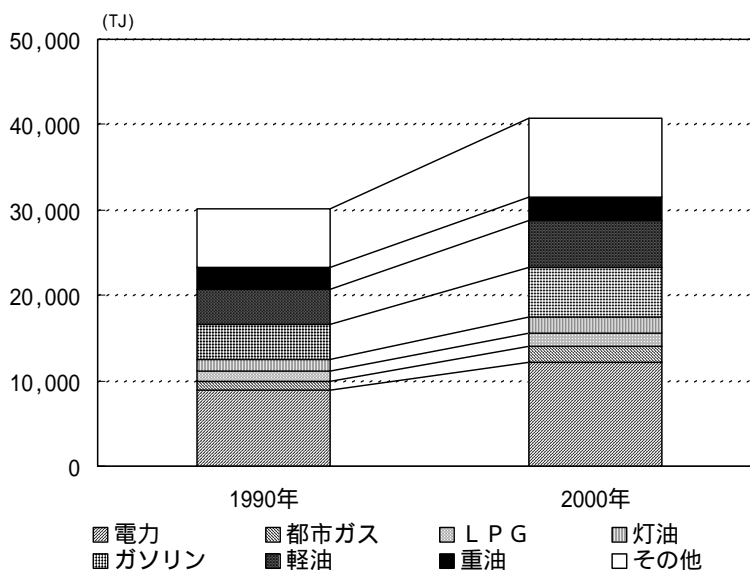
資料) 鈴鹿市「工業統計」

4 エネルギー使用実態

市内エネルギー消費の現状と推移

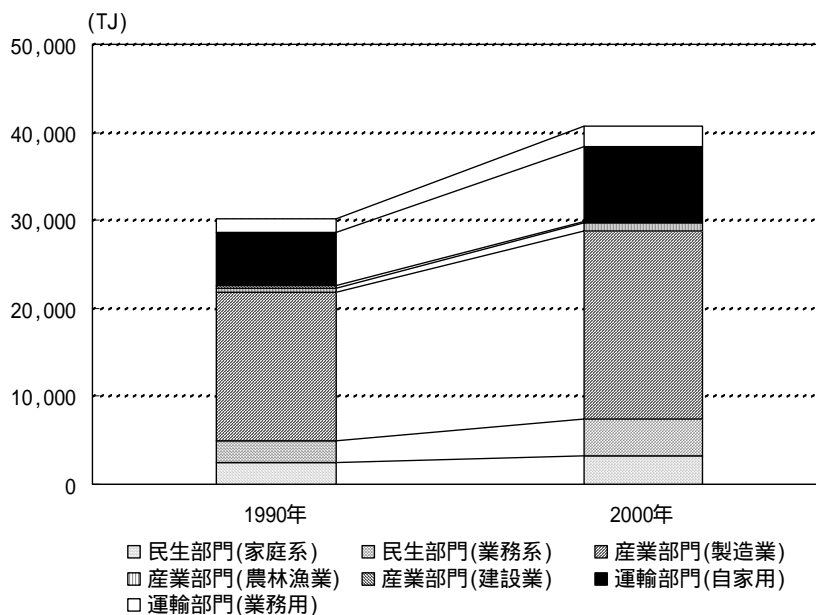
2000年のエネルギー消費量は約40,000TJで、1990年に比べて10,000TJ以上増加（35.1%増）しています。エネルギーの種別に見ると、1990年から2000年にかけて全てのエネルギー消費が増加しています。増減をみると、増加量では電力の増加が顕著ですが、増加率では都市ガスの伸びが大きくなっています。

エネルギー種別エネルギー消費量の推移

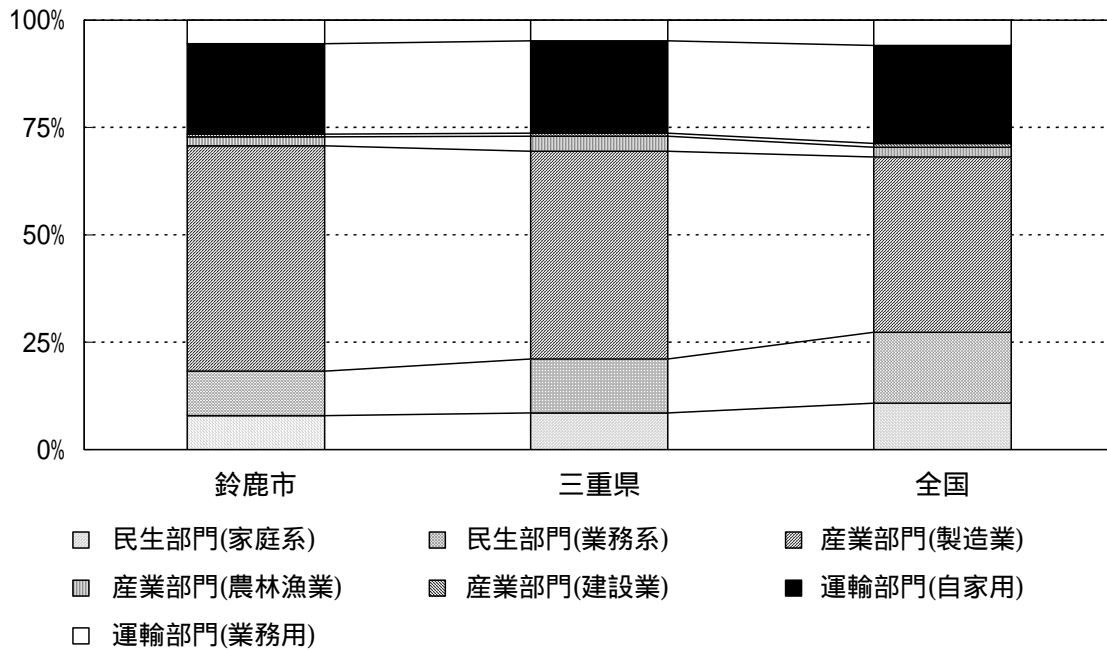


1990年から2000年のエネルギー消費量を部門別にみると、産業部門の建設業のみが減じていますが、その他の全ての部門で増加しています。増減をみると、増加量では産業部門の製造業の増加が顕著ですが、増加率では産業部門の農林漁業と民生部門の業務系の伸びが大きくなっています。

部門別エネルギー消費量の推移



参考として、民生部門（家庭系）のエネルギー消費の内訳を示します。電力以外のエネルギーは主に給湯や暖房に使用される灯油やガス（LPG，都市ガス）です。



民生部門(家庭系)のエネルギー消費量(2000年)

民生部門(家庭系)	GJ/世帯・年	kWh/年・世帯
全体	51.20	-
電力	22.25	6,179.52
電力以外のエネルギー	28.95	-

$51.20\text{GJ/世帯}\cdot\text{年} = 3,224\text{TJ} / 62,960\text{世帯}$

部門別エネルギー消費比率を以下に示します。民生部門（家庭系と業務系）の全体に対する割合は、三重県や全国の割合より小さくなっており、鈴鹿市と三重県の製造業の全体に対する割合は、全国の割合より大きくなっています。

部門別エネルギー消費比率の比較 (2000年)

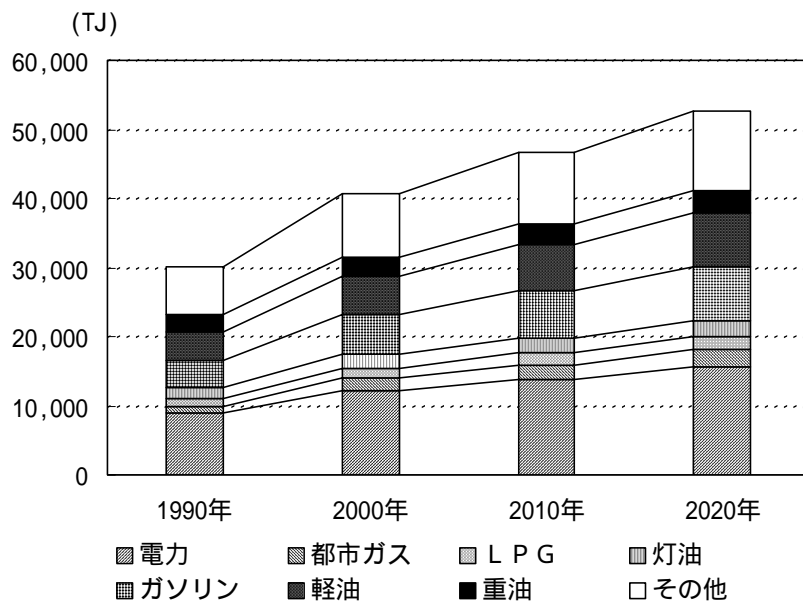
項目	鈴鹿市	三重県	全国
	2000年	2000年	2000年
民生部門	18.3%	21.1%	27.4%
家庭系	7.9%	8.5%	10.8%
業務系	10.4%	12.6%	16.5%
産業部門	55.1%	52.5%	44.0%
製造業	52.5%	48.3%	40.8%
農林漁業	2.1%	3.5%	2.3%
建設業	0.6%	0.7%	0.9%
運輸部門	26.6%	26.4%	28.6%
自家用	21.1%	21.5%	22.8%
業務用	5.5%	4.8%	5.9%
全体	100%	100%	100%

市内エネルギー消費量の将来予測

鈴鹿市のエネルギー消費量の将来予測を全国的な部門別エネルギー消費量の推移傾向から行いました。

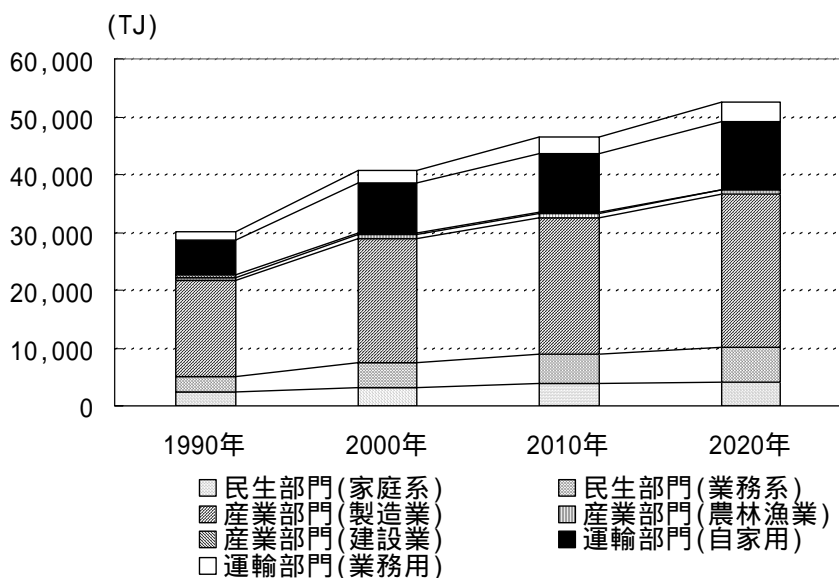
エネルギー種別エネルギー消費量の将来予測を以下に示します。全体のエネルギー消費量は、2010年には46,553TJ(2000年比14.4%増)、さらに、2020年には52,603TJ(2000年比29.3%増)となると予測され、全てのエネルギーが増加する傾向にあります。増加率の高いエネルギー種は、ガソリンと軽油であり、その消費量は20年間でガソリンは約36%(2000年比)、軽油では約38%(2000年比)の伸びとなることが予測されます。

エネルギー種別エネルギー消費量の将来予測



部門別エネルギー消費量の将来予測を以下に示します。増加率の高い部門は、運輸部門(業務系)で、その消費量は20年間で約56%(2000年比)の伸びが予測され、産業部門の農林漁業と建設業は減少が予測されます。

部門別エネルギー消費量の将来予測



5 新エネルギー賦存状況

一般に、新エネルギーの賦存状況は、「潜在賦存量」や「期待可採量」と呼ばれる量を推計することによって把握する方法があり、より現実的な利用の可能性を考慮するため、「期待可採量」を算定対象としました。

期待可採量とは、地理的条件や技術的制約等の制約要因を考慮に入れたエネルギー利用可能量を意味します。

本市における新エネルギーの期待可採量を発電分野と熱利用分野に区分し、新エネルギーごとの期待可採量とその原油換算を試算しました。

本市における新エネルギー種別ごとの期待可採量

発電分野新エネルギー種	期待可採量	期待可採量(熱量)	期待可採量原油換算
太陽光発電	217,757MWh/年	783,926GJ/年	20,522kl/年
風力発電	31,518MWh/年	113,463GJ/年	2,970kl/年
発電分野合計	249,275MWh/年	897,389GJ/年	23,492kl/年

熱利用分野新エネルギー種	期待可採量	期待可採量原油換算
太陽熱利用	898,518GJ/年	23,521kl/年
木質バイオマス	18,614GJ/年	487kl/年
畜産バイオマス	105,760GJ/年	2,769kl/年
熱利用分野合計	1,022,892GJ/年	26,777kl/年

発電分野の期待可採量の合計 897TJ/年(249GWh/年)は鈴鹿市の2000年電力消費量 12,132TJ(3,370GWh/年)の約7.4%に相当します。また、熱利用の期待可採量の合計 1,022TJ/年は鈴鹿市の2000年電力以外のエネルギー消費量 28,556TJの約3.6%に相当します。

新エネルギー種別ごとの期待可採量の目安として、P.20に示した家庭での電力消費量 6,179.52kWh/世帯・年(22.25GJ/世帯・年)、その他のエネルギー(灯油とガス)消費量 28.95GJ/世帯・年を基に、発電分野の期待可採量でまかなえる世帯数と熱利用分野の期待可採量でまかなえる世帯数を試算しました。発電分野では約40,300世帯の電力、熱利用分野では約35,300世帯のその他のエネルギーがまかなえる結果となりました。これは、2000年国勢調査の鈴鹿市世帯数 62,960のそれぞれ6割強と5割強となります。

新エネルギーでまかなえる世帯数

発電分野新エネルギー種	電力でまかなえる世帯数
太陽光発電	約 35,200
風力発電	約 5,100
発電分野合計	約 40,300

熱利用分野新エネルギー種	熱利用でまかなえる世帯数
太陽熱利用	約 31,000
木質バイオマス	約 600
畜産バイオマス	約 3,700
熱利用分野合計	約 35,300

6 アンケート調査結果

本ビジョンの策定にあたり、新エネルギー導入・活用に対する市民・事業者の方々の意見・要望等を把握するため、アンケート調査を実施しました。

市民アンケート

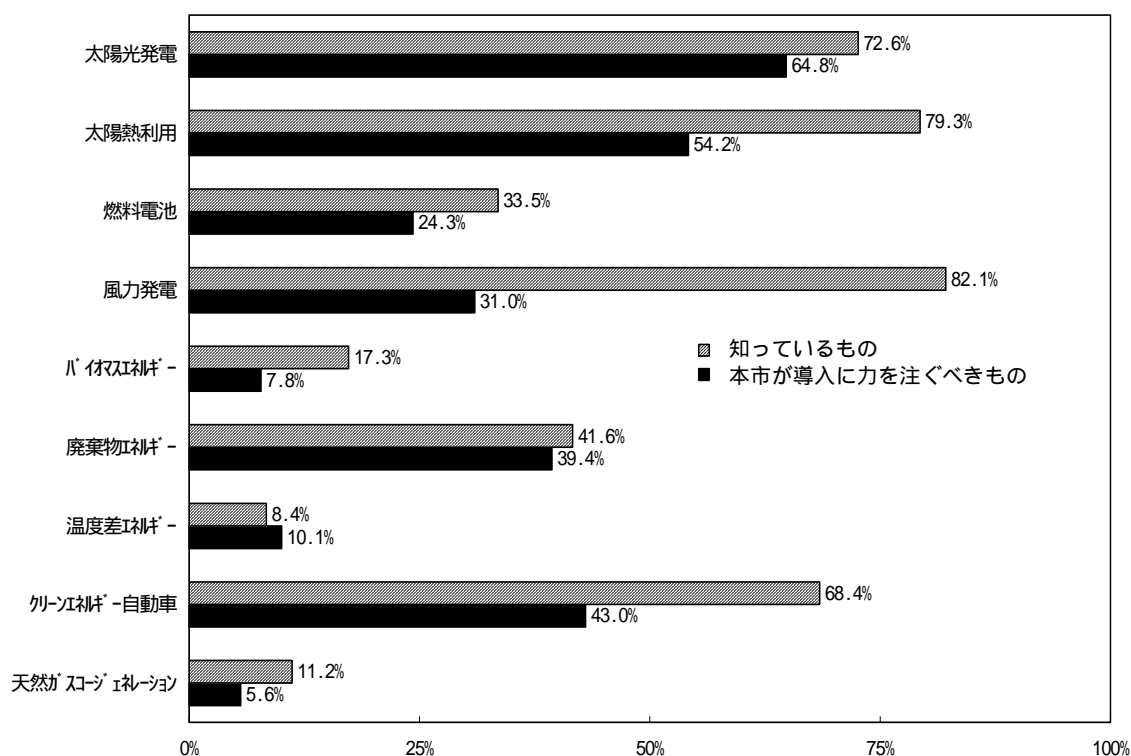
住民基本台帳から18歳以上の市民1,000名の方を無作為抽出し、2004年11月から12月にかけて郵送法にて実施。358名の方々から回答をいただきました（有効回収率35.8%）。

・認知している新エネルギー（複数回答）

よく知っている、あるいは大体的内容を知っている新エネルギーとしては、「風力発電」が82.1%、「太陽熱利用」が79.3%、「太陽光発電」が72.6%、「クリーンエネルギー自動車」が68.4%となっており、これらが上位4項目となっています。次いで、「廃棄物エネルギー」が41.6%、「燃料電池」が33.5%と続いています。

・導入に力を注ぐべき新エネルギー（複数回答）

次に、本市が導入に力を注ぐ新エネルギーについて聞いたところ、「太陽光発電」が64.8%、「太陽熱利用」が54.2%でこの両項目が過半数となっています。次いで「クリーンエネルギー自動車」が43.0%、「廃棄物エネルギー」が39.4%、風力発電が31.0%、「燃料電池」が24.3%と続いています。



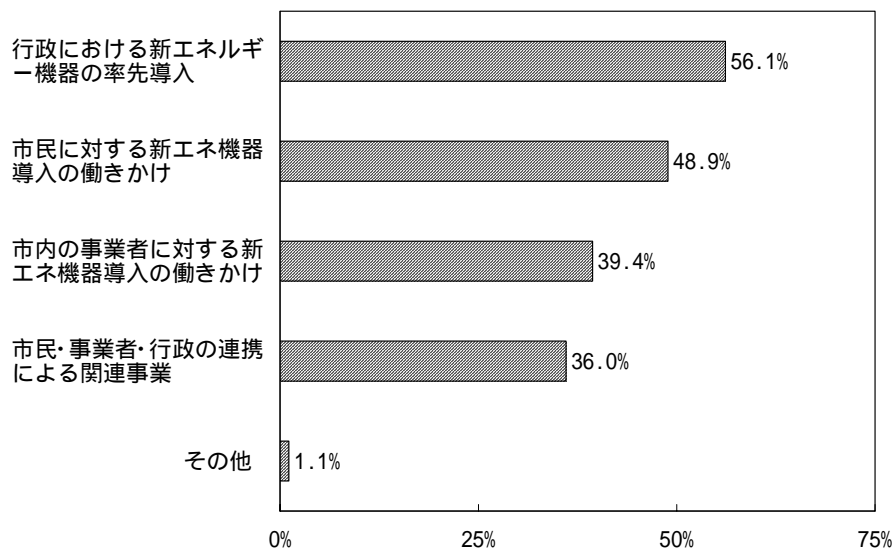
さらに、各種の新エネルギーについて知っていると答えた方に限って、導入に力を注ぐべき新エネルギーの回答率を再集計しました（複数回答）。

その結果、全ての新エネルギーの種類について、内容を知らない方より知っているの方が、導入に力を入れるべきとの回答が多くなっています。なかでも特に、「燃料電池」、「バイオマスエネルギー」及び「天然ガスコージェネレーション」については、その内容を認知することにより、導入の必要性に対する認識が飛躍的に高まる傾向が強くなっています。

・新エネルギー導入において注力すべき面（複数回答）

本市が新エネルギー導入に関し、力を入れるべき面としては、「行政における新エネルギー機器の率先導入」が56.1%と半数を超え、次いで、「市民に対する新エネルギー機器導入の働きかけ」48.9%、「市内の事業者に対する新エネルギー機器導入の働きかけ」39.4%、「市民・事業者・行政の連携による関連事業」36.0%と続いています。

行政の率先導入を進めた上で、市民、事業者に導入を働きかけ、市民・事業者・行政の連携に結びつけることが期待されています。

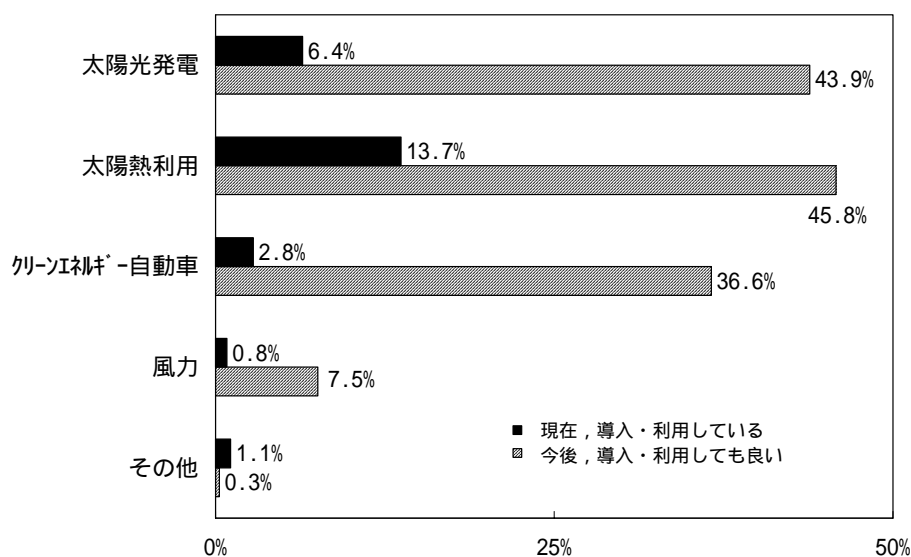


・家庭で導入・使用している新エネルギー（複数回答）

現在、家庭で導入・利用している新エネルギーとしては、「太陽熱利用」が13.7%で最も多く、次いで、「太陽光発電」が6.4%と続き、以下、「クリーンエネルギー自動車」2.8%、「風力」0.8%となっています。

・家庭で導入・利用しても良い新エネルギー（複数回答）

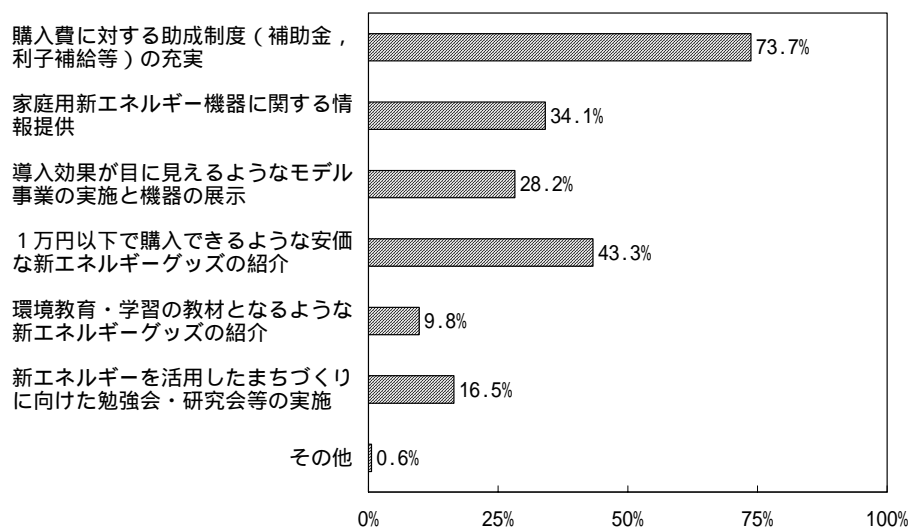
今後、家庭で導入・利用しても良い新エネルギーについては、「太陽熱利用」が45.8%、「太陽光発電」が43.9%、「クリーンエネルギー自動車」が36.6%と、それぞれ4割前後を占め、次いで、「風力」が7.5%となっています。



・新エネルギー導入の条件（複数回答）

今後、家庭への新エネルギー導入を前向きに検討するための条件としては、「購入費に対する助成制度（補助金，利子補給等）の充実」が73.7%と最も多く、次いで、「1万円以下で購入できるような安価な新エネルギーグッズの紹介」が43.3%と続き、以下、「家庭用新エネルギー機器に関する情報提供」34.1%、「導入効果が目に見えるようなモデル事業の実施と機器の展示」28.2%、「新エネルギーを活用したまちづくりに向けた勉強会・研究会等の実施」16.5%、「環境教育・学習の教材となるような新エネルギーグッズの紹介」9.8%となっています。

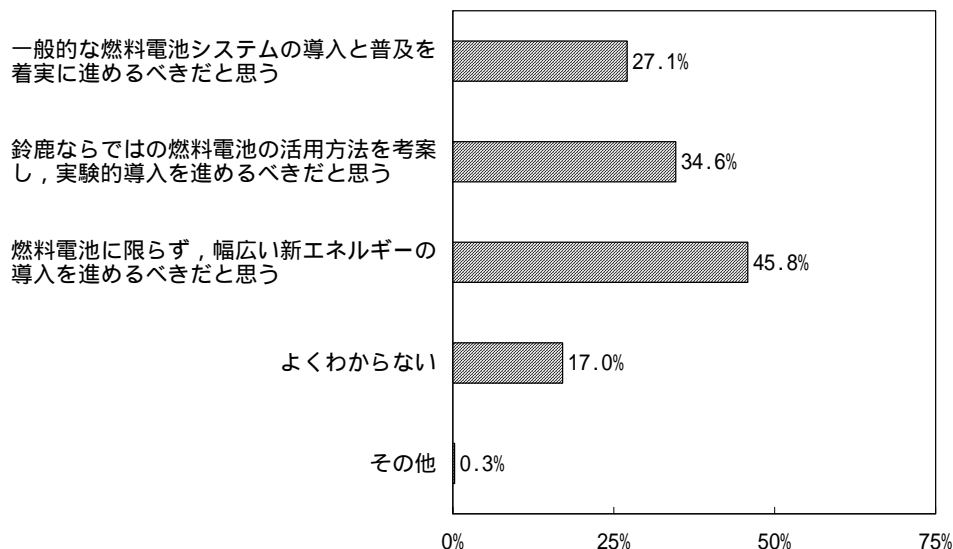
家計の負担を軽減するため、助成制度のほか、安価に導入できるグッズの紹介が求められ、さらに情報提供、モデル事業・機器展示が有効とみられます。また、勉強会・研究会等を挙げる積極的姿勢の方も少なくありません。



・本市における新エネルギー導入・活用の方向性（複数回答）

鈴鹿市における燃料電池をはじめとする新エネルギー導入・活用の方向性としては、「燃料電池に限らず、幅広い新エネルギーの導入を進めるべきだと思う」が45.8%と最も多く、次いで、「鈴鹿ならではの燃料電池の活用方法を考案し、実験的導入を進めるべきだと思う」34.6%、「一般的な燃料電池システムの導入と普及を着実に進めるべきだと思う」27.1%と続いています。

市民サイドにおいては、幅広い新エネルギーを導入することが求められ、燃料電池導入についても鈴鹿市ならではの特色のある取り組みを期待する声が多くなっています。



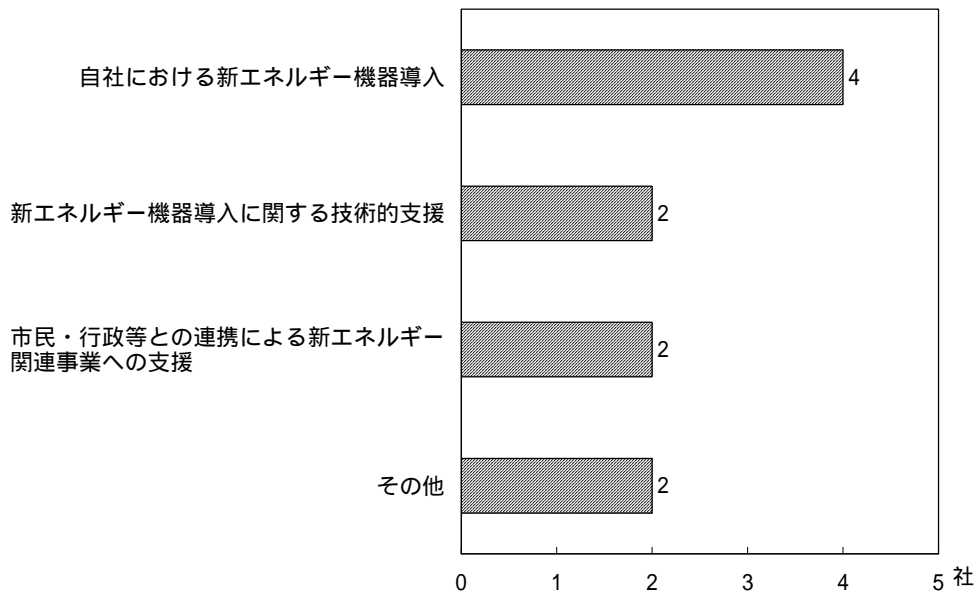
事業者アンケート

鈴鹿工業クラブ加入事業所のうち 18 社に対し、2004 年 11 月から 12 月にかけて郵送法にて実施し、13 社の方から回答を得ました（有効回収率 72.2%）。

・全市的な取り組みへの協力事項（複数回答）

「自社における新エネルギー機器導入」が 4 社と最も多く、新エネルギー機器導入に関する技術的支援、「市民・行政等との連携による新エネルギー関連事業への支援」及び「その他」がそれぞれ 2 社となっています。

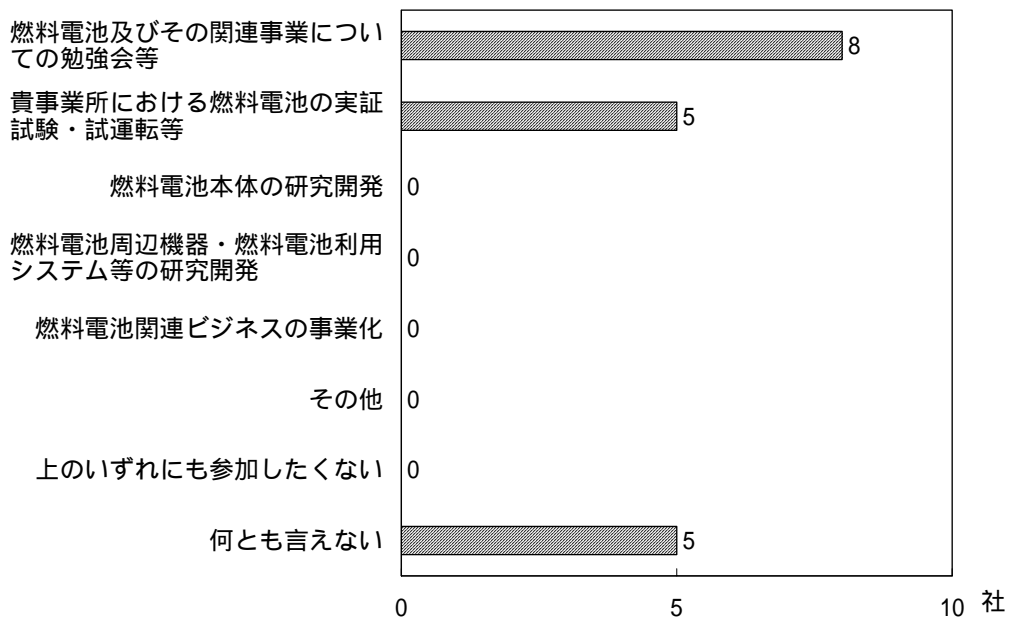
自社への導入のほか、技術的支援、市民・行政等との連携等に前向きな事業者がみられません。



・参加・協力したい燃料電池関連の取り組み（複数回答）

「燃料電池及びその関連事業についての勉強会等」が 8 社で最も多く、次いで、「貴事業所における燃料電池の実証試験・試運転等」が 5 社で続いています。

実証試験等の具体的な取り組みを挙げる事業者もみられますが、勉強会等の基礎的な取り組みへの参加意向を示す事業者が多くなっています。



鈴鹿市新エネルギービジョン
〔概要版〕

平成 17 年 2 月
鈴 鹿 市

〒513-8701 鈴鹿市神戸一丁目 18 番 18 号
環境部 環境政策課
電話 0593-82-7954