

新エネルギーで 環境にやさしいまち・いけだを

池田市地域新エネルギービジョン【概要版】

地域のために、
「新エネ」は
チカラになります。

ほんま
新エネは
エーネン！

地域のため
地球のため
まんぞく感
アリマス！

新エネって
すごいんや！



市民アンケートに見る
新エネルギーについて ▶

69%の人が 家庭でできる 新エネは、「太陽光 発電」と答えました。



日本は、エネルギーの大半を石油(化石燃料)の輸入に頼っています。

この化石燃料を使用することで便利な生活が得られました。しかし、同時に公害や健康被害を発生させるばかりか、「地球温暖化」の原因にもなっています。

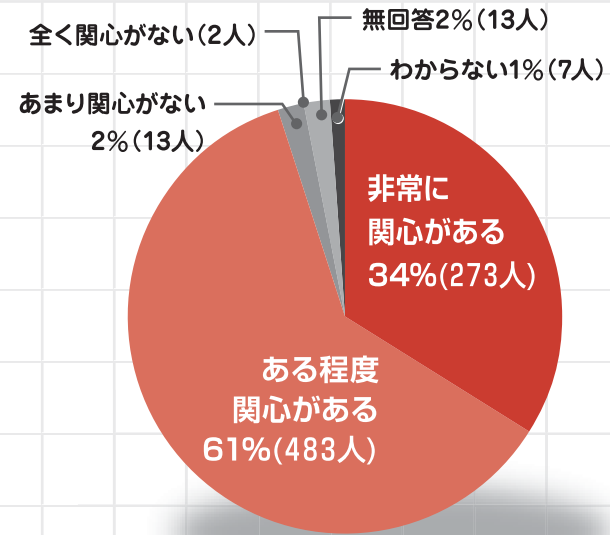
そこで、池田市では化石エネルギーを使わない「自然の力」を利用した「環境にやさしい新エネルギー」の普及のため、2,000人にアンケート調査を行いました。

そして、2030年には化石エネルギー消費を半減する目標を掲げた「地域新エネルギービジョン」を策定しました。

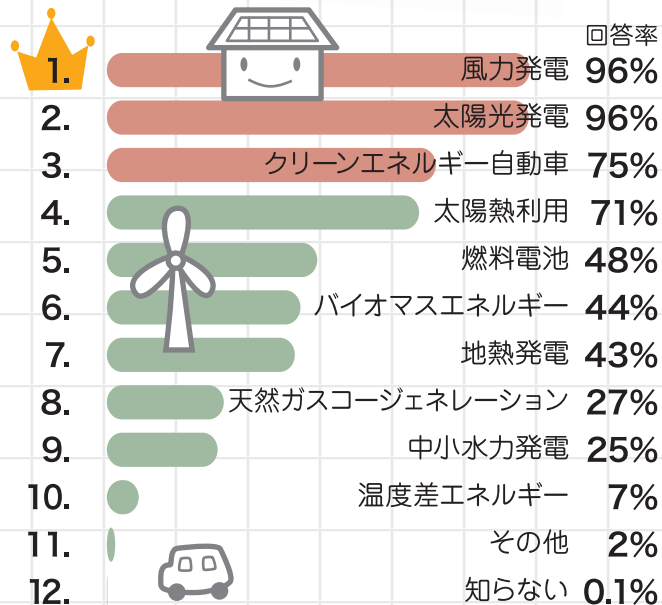
私たちは、今までのライフスタイルを見直し、一人ひとりが「天から与えられた自然の恵み」を最大限にいかす取り組みを進めて行きたいと思っています。

環境問題に関心がありますか？

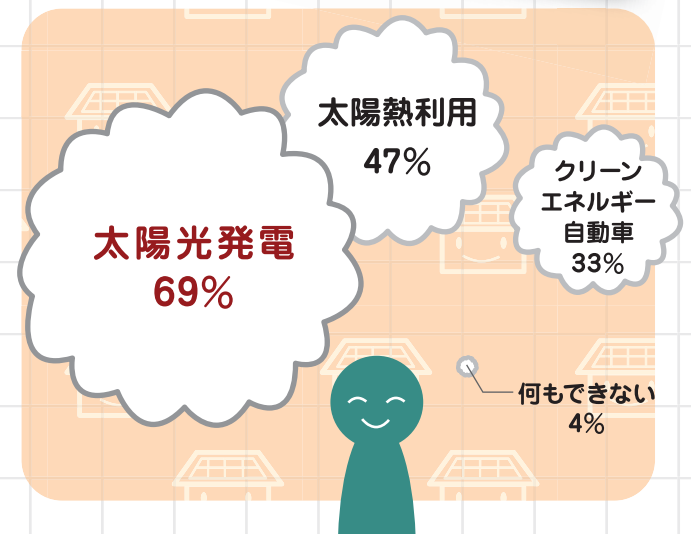
約95%の人が関心があると答えたことから、池田市民の環境への関心が非常に高いといえます。



新エネルギー知名度ランキング in いけだ

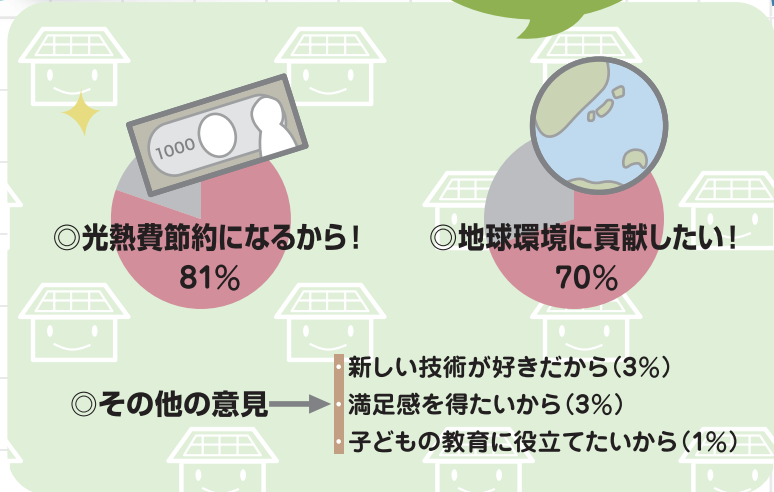


家庭でできる新エネルギーといえば？



どんな目的で太陽光発電を取り付けたいと思いますか？

この二つの意見が大多数でした



節約にもなり、環境にもやさしい太陽光発電。なぜ取り付けないの？

- 取り付け費が高そう(回答率48%)
- 借家・集合住宅に住んでいる(48%)
- 維持費が高そう(25%)
- きっかけがない(21%)
- 補助金がない(12%)
- 手続きが面倒そう(6%)
- 安全かどうかわからない(6%)
- 相談するところを知らない(4%)
- 関心がない(3%)
- その他(9%)

いいとこばかりの太陽光発電ですが、設置にはたくさんの不安があります。



アンケートのまとめ

◆アンケート回答率40%は高い？

回収率は環境基本計画、地域省エネルギービジョン調査で約64%、約48%でしたが、本調査では約40%と低く、新エネルギーが市民にとって身近でないという実態が明らかになりました。

◆身近な新エネルギーは太陽光発電！

太陽光発電は、約96%の方に知られており、約69%の方が今後取り組めると回答しました。

◆改めて経済面の課題が浮き彫りに！

導入にあたっては、「地球環境のためにやってみたいが、環境の前に生活がある」などの意見が多く、太陽光発電を設置しない理由として「取り付け費が高そう」、「維持費が高そう」など費用面で取り組みにくいことがわかりました。

◆情報が欲しい！

新エネルギー普及には、「設置や維持費に関する情報」、「環境への貢献度や効果の紹介」など、「積極的に情報提供してほしい」という声が多くありました。

◆バイオマスの活用を期待！

「天ぷら油を回収して車の燃料として使ってはどうか」という意見が多数ありました。



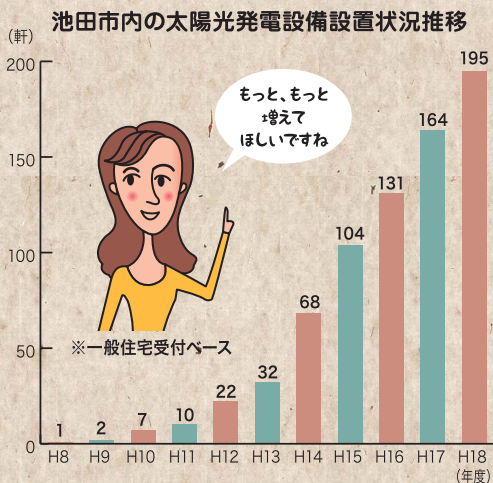
これが新エネルギーです！

太陽光発電	太陽の光を電気に変えて利用します。電卓などにも使用されています。
太陽熱利用	太陽の熱を利用して、水をお湯にするものです。
中小水力発電	水力発電の中・小型版で、河川や用水路の流れを利用して発電するものです。ビルの空調循環水の流下エネルギーを利用する例もあります。
地熱利用	地下深くのマグマで熱せられた熱水や蒸気で羽根車を回して発電するものです。
バイオマスエネルギー	植物などを燃やしたり、発酵させたり、合成したりして、熱や電気、燃料を作ります。バーベキューで使う炭もそのひとつです。
温度差エネルギー	外気との温度差がある河川や海の水、工業用水や下水処理水、工場や地下街の排熱などをとり出して冷暖房などに利用します。
風力発電	風の力で風車を回して電気を作ります。
クリーンエネルギー自動車	天然ガスなどの環境にやさしい燃料や電気で走る自動車です。もっとも身近な車にハイブリッド車があります。
天然ガスコージェネレーション	ガスでタービンを回して発電し、そのときに出る熱も捨てずに利用して、給湯や冷暖房に使用します。
燃料電池	水素と酸素を化学反応させて電気を作るもので、排出されるのは水だけです。自動車や家庭の自家発電に利用する実験が行われています。

池田市では、 太陽光発電をされる お宅が増えて きています。



設置の動機やきっかけや、
発電量や売電した金額、
どれだけ電気使用量が減っているか、取
り付けた効果、安全面や使い勝手など、
など。また、維持管理、費用対効果、環
境への意識、実際のトコロ、本音のト
コロをお聞きしました。



前川さん



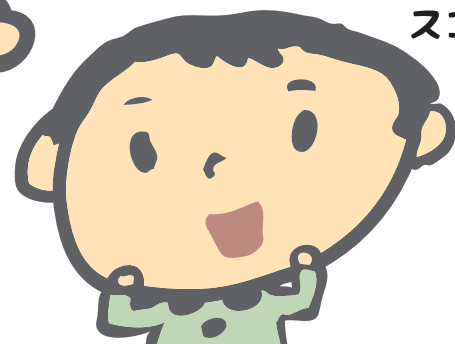
機 械ものが好きで「太陽光発電」の情報
を調べてたんですよ。その頃に阪
神・淡路大震災がありまして、非常の時に
電力を確保できたらよいなあ、と思いまし
てね。ちょうど、建物の改修時期だったの
で、思い切って取り付けることにしました。
1997年に設置したので、池田でも1、2番
目に早かったのではないのでしょうか。
室内モニターで発電状態が分かるのが、
なんだか嬉しかったですね。環境に良いこ
とをしているという気持ちが持てるよう
になりました。「太陽光パネル」は目立つ
ので、市役所から「いけだ・かんきょうレポ
ート」に取り組みを報告してほしいと言わ
れて、毎年するようになりました。おかげ
さんで、取り組みの意欲がさらに増しまし
たよ。「市民共同発電」というのは面白
そう。池田でやるなら参加してみたい
と思います。

取り付けたことで、
環境によいこと
が実現した。
気持ち
が持った。

会社がチーム・
マイナス6%に
参加して
いて、
個人でも
なんか
できる
こと
と
思っ
て
い
た
の
で。

子どもでも
室内モニター
の
見
か
た
は
分
か
る
の
で、
教
育
効
果
は
あ
る
と
思
い
ま
す。

えっへん。



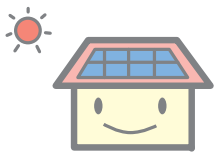
すごい!

屋 根の向きや形状から、こちらの家な
ら「節約できます」、発電したその場
で使うので「損失がなく効率的」と中本さ
ん宅を工事した人から言われ設置する
ことにしました。室内パネルの種類や設置
場所を工夫し、元々付いていたガス設備
もいかしたので経費を抑えられました。
できるだけたくさん発電したいので、汚
れてきたら、つい洗いたくなりますね。でも、
雨で洗うつくりになっているので、ゴシ
ゴシ洗うと逆にダメみたいです(笑)。取り
つけたことで2階が涼しく、この夏はクー
ラーなしで過ごせて、「省エネ」にもなり
ましたね。



奥田さん





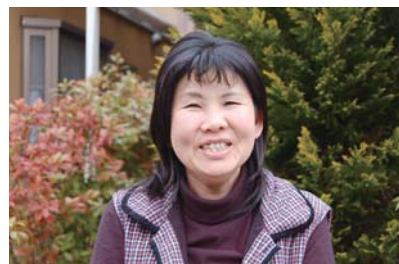
太陽光発電を取り付けている みなさんに聞いてみました!



家族でショッピングに行くと、イベントコーナーがあって、子どもが行きたがって立ち寄ると「太陽光発電」のコーナーだったんです。主人が会社から個人的にも環境に取り組むように言われていたこともあって…思い切って設置しました。室内モニターが付いていて、使っている電力より発電の方が多いと「青色」。雨上がりには、特にたくさん発電してくれます。逆に「赤色」になると使用電力の方が多いので、子どもが家中の使っていない、電化製品のコンセントを抜いてくれるようになりました。「省エネ」にも「子どもの教育」にも役立っていますね。池田でもぜひ「市民共同発電」のしくみをつくって、小学校や幼稚園で「太陽光発電」をして欲しいですね。



中本さん



中嶋さん

子どもが大きくなると電気を使う機会が増えますが、加藤さんから電気代が安くなったと聞いていて…ちょっと高価でしたが、興味があったんです。近所で設置する人がいれば、お得になるそうなので、中本さんが付けられるのをきっかけに一緒にすることにしました。「太陽光パネル」を付けた屋根下の部屋は、涼しくてびっくり。おかげで冷房を強めないで、「省エネ」になりますね。室内モニターで何に多く電力を使っているかが分かり、節約しやすいのもよいですね。

5年前に池田に引っ越してきたのですが、そのときセールスマンの方から勧められました。そしたら主人が興味を持って…それで設置したんです。屋根の形によって設置できる枚数が違うのですが、できるだけ多く取り付けました。おかげで、電気代が安くなりましたね。設置にお金が掛かりますが、電気代を先払いした感じですね。発電した電気を売ったお金は専用の口座に振り込まれるようにしました。通帳の記入をするたびに嬉しくなります。ローンが終われば、もっとお得感が増すと思います。「新エネ」することで環境に気をつけるようになりますね。今では、「マイおはし」を持ち歩いています。



加藤さん

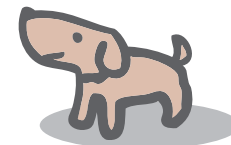


一方、市内企業などでは

- ◆費用対効果から新エネルギーより、まずは省エネルギーから取り組みたい。
- ◆新エネルギーのうち、できるとすれば太陽光発電だろう。
- ◆効果(PR効果含む)があれば、導入したい。
- ◆太陽光発電には、工場・社屋の温度上昇を抑える効果も期待する。
- ◆課題は、コストがかかること。
- ◆施設が老朽化しているため、屋根がパネル重量に耐えられるかわからない。
- ◆現状の太陽光発電では、事業活動がまかなえるほどの電力が安定的に得られない。
- ◆太陽光発電の技術革新がどんどん進むので、いつ導入したらよいか判断にまよう。

「市民共同発電」への協力についても、お聞きしました。

- ◆市民共同発電への寄付、設置場所提供は検討してみてもよい。
- ◆寄付もたくさんするのを良しとせず、応分・平等の考え方で行うのがよい。



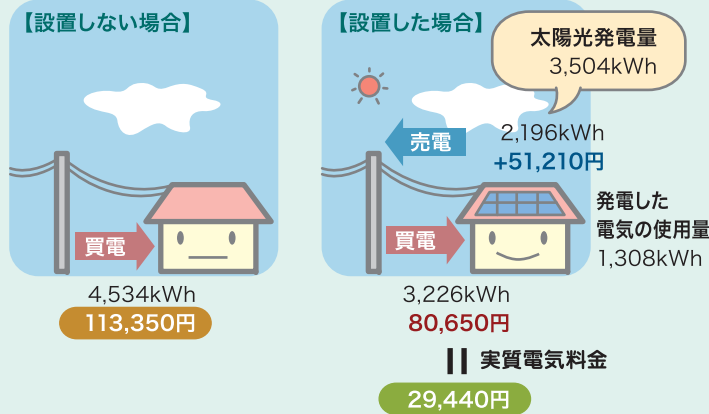
太陽光発電で地球に貢献!

電気は、発電所から送られて家庭に届くまでにロスしていきます。発電所での発電分がすべて使えないのです。でも、つくったところで使う太陽光発電なら効率的! 地産地消エネルギーはほとんどロスがありません。それに、これまで利用していなかった太陽光のエネルギーを使うから、CO₂を出しません。



インタビュー結果に基づく池田市における家庭用太陽光発電設置モデル

〈4kWの太陽光発電を設置したAさんの場合/2003年度〉



◆何年で元が取れる?

太陽光発電を設置するのにかかる初期費用が2,720,000円の場合、
 $2,720,000円 \div 83,910円(1年で節約した分) \approx 32.4年^{*1}$
 で費用の回収ができる計算になります。

◆どのくらい環境に貢献できる?

二酸化炭素削減量としては、
 $3,504kWh \times 0.338kg-CO_2/kWh^{*2}$
 $= 1.2t-CO_2$ となります。



1年間太陽光発電することで
 85本分の杉の木^{*3}を
 植林したことになります。

【太陽光発電における電気料金の計算式】

a)太陽光発電電量 b)電力会社へ売った電力量 c)太陽光発電中の電力消費量 d)電力会社から買った電力量 e)消費電力量 (=c+d)

(=a-b)

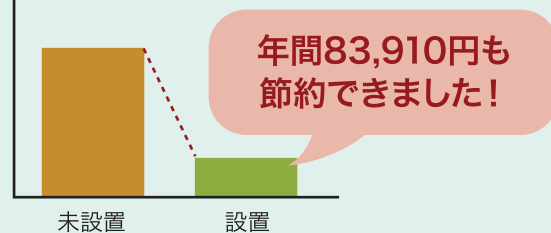
◆設置しない場合の電気料金

ex25円/kWh^{*4} (買電)

◆設置した場合の電気料金

dx25円/kWh^{*4} (買電)-bx23.32円/kWh^{*4} (売電)

太陽光発電を設置しない場合と比べて



※1)費用の回収は、設置時の値引や省エネルギーへの意識変化による節約を見込むとさらに大きく、回収期間の短縮が予想される。(部品交換費は算入せず)

※2)CO₂排出係数は関西電力(株)の2006年度値

※3)杉の木1本(杉の木は50年で高さ約20~30m)当たり、1年間に平均して約14kgのCO₂を吸収するとして換算

出典:「地球温暖化防止のための緑の吸収源対策」環境庁・林野庁

※4)電力の単価は試算値

家の屋根で
 産み出す「太陽光」
 クリーンなエネルギー
 我が家が
 「地球温暖化防

太陽光発電

◆実は、カルイ! 太陽光

2m²で10kgほどと
 強度は、あまり考

◆洗っちゃダメ!

汚れも雨が流して
 で取り替える部品
 るシステム。最初
 たった今も元気に

◆小さくてもOK!

電気とガスを上手
 は小さくてもOKで
 費用の回収期間を

◆全国で太陽光発電

2007年の半年間で
 設置しました。これ
 になります。

で、電気を
「太陽光発電」は、
エネルギーで
らできる
「省エネ」活動です。

太陽光発電のスタタ

太陽光発電

と、瓦の10分の1の重さ。屋根の
なくてよいですね。

メンテナンスフリーです

くれるという優れもの。約10年
があるものの、かなり長く使え
に作られた太陽光発電が35年
動いています。

に使用すれば、設置する太陽光発電
です。そうすれば、設置費が安く、
短くできます。

太陽光発電の屋根が増えている

25,027軒の家が太陽光発電を
は、10分に1軒ずつ増えた計算に



招きエコな生活

【ちょっと利子の良い銀行へ、
未来のための貯金】

みなさんは、洋服や食べ物、ちよっ
と大きな買い物で、パソコンや車
を買うとき、「これで、もとが取れ
るだろうか…」なんて考えます？
太陽光発電は、最初の設置にお
金がかかるため、ローンを組み
ます。でも、払い終わればあと
は、お得感がさらに増します。
利子の良い銀行に貯金をするよ
うなものなんですね。それに、
“テニスコート1面分を緑化した
くらいのCO₂削減になる”ので
すから、未来の子どもたちのた
めの環境貯金とも言えますね。

もうひとつの未来のために

【子どもたちの教材としても活躍】

室内モニターで、発電した電気を
売っているのか、それとも使用
量が多くて買っているのか、また、
どの家電製品がエネルギーを多
く使っているのかわかります。
家族で室内モニターを見て省エ
ネルギーに努めれば、エネル
ギーの消費量が抑えられます。
子どもが大きくなるとエネルギ
ーをたくさん使います。でも、小さい
時から環境教育に取り組んでお
けば、未来に成果が期待できま
す。設置することによる意識の上
で、設置前より約5%の省エネ
ルギーにつながるそうです。

他にもメリット！

【屋上緑化と同じ効果も！】

夏は2階に上がるのを避けてい
る方、いらっやいませんか？
なんと、太陽光パネルを設置す
ることで、2階が涼しくなるので
す。冷房を強めなくていいから光熱
費が抑えられるという、思わぬ
特典もあるようです。

太陽光発電を
はじめてみよ〜と
思ったら



■まずは情報収集から

太陽光発電の情報を集めるなら、インターネットを
利用するのがオススメ！商品情報や設置シミュ
レーションなどたくさんの情報が集まりますよ。

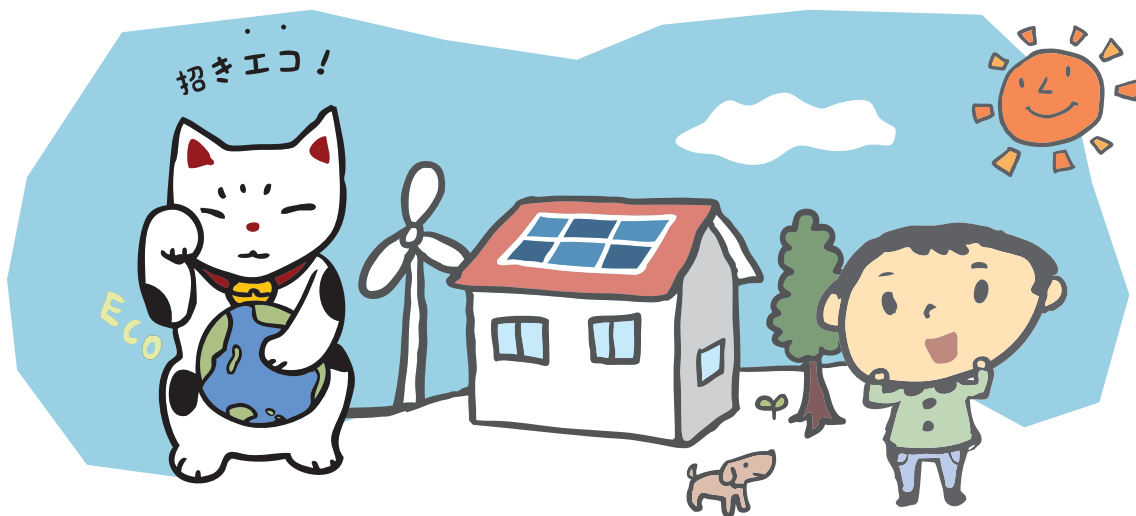
- ◆独立行政法人新エネルギー・
産業技術総合開発機構(NEDO技術開発機構)
<http://www.nedo.go.jp/>
- ◆財団法人新エネルギー財団(NEF)
<http://www.nef.or.jp/>
- ◆太陽光発電技術研究組合(PVTEC)
<http://www.pvtec.or.jp/>
- ◆太陽光発電協会(JPEA)
<http://www.jpea.gr.jp/>
- ◆財団法人光産業技術振興会(OITDA)
<http://www.oitda.or.jp/>

■ご近所さんの屋根をチェック！

もし、ご近所さんやお知り合いにすでに設置して
いる人がいるなら、インタビューしてみましょう！
使ってみた感想や得したこと、損したことなど実際
のトコロが聞けるかも。

■池田市環境にやさしい課へ

「インターネットが使えない」「直接話を聞きたい」
という方は、「環境にやさしい課」へお問い合わせく
ださい！



お知らせします

池田市では、「新エネルギー」の利用が目に見えて増えています。



【太陽光発電】

設置箇所等	池田・府市合同庁舎前	五月丘小学校屋内運動場
出力	50W	25kW
用途	外部ディスプレイシステム及び蓄電	屋内運動場電力
設置状況		
設置箇所等	ひかり幼稚園	あおぞら幼稚園
出力	400W	55W
用途	玄関ホール壁のダウンライト(6灯)	ポール付街灯及び時計
設置状況		
設置箇所等	学校給食センター	池田駅前音声報知器
出力	200W	53W/24W
用途	街灯及びライトアップ	違法駐車を音声で警告
設置状況		

【風力発電】

設置箇所等	池田・府市合同庁舎前	五月山秀望台
出力	1kW	1kW
用途	外部ディスプレイシステム及び蓄電	五月山緑地内の照明(一部)
設置状況		



設置箇所等	あおぞら幼稚園
出力	600W
用途	ポール付街灯及び時計
設置状況	



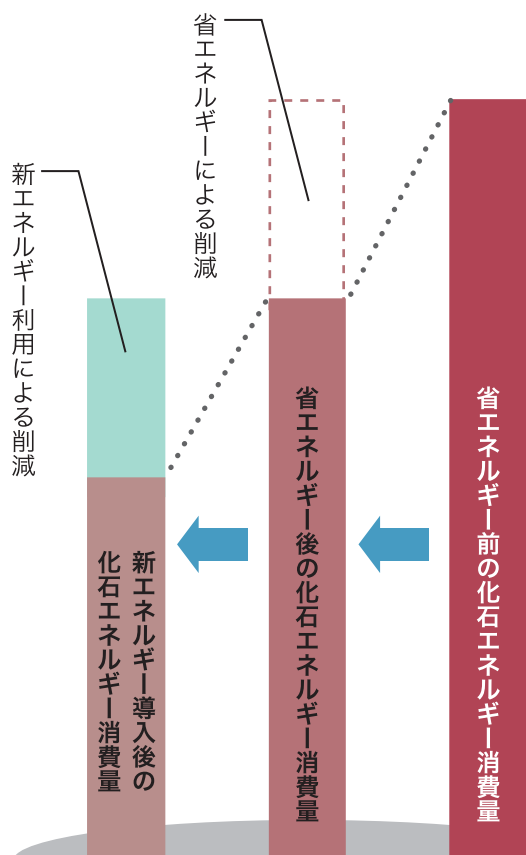
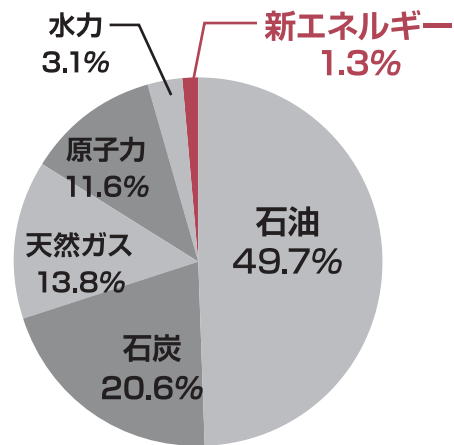
【その他】

設置箇所等	さくら幼稚園(ペレットストーブ)	池田市公用車(クリーンエネルギー自動車)
出力	10,080kcal	26台
用途	保育室の暖房	
設置状況		

新エネルギー導入の意義

- ◆ 新エネルギーのうち太陽光や風力などの自然エネルギーは、CO₂を排出しないため、地球温暖化防止となる。
- ◆ 未利用エネルギーの活用は、大気汚染物質の抑制につながる。
- ◆ 新エネルギーの多くは地産地消であり、エネルギーの損失が少ないため、有効に利用できる。
- ◆ 太陽光発電は、電力需要が多い昼間に発電するため、電力負荷平準化（ピークカット）に貢献する。
- ◆ エネルギー資源の大部分を海外に依存している日本にとって、エネルギー供給の安定化に貢献する。
- ◆ 幅広い産業が関係する技術であるため、新規市場・新規産業・雇用の創出、地域経済の活性化に貢献する。

【日本のエネルギー構成比(2005)】



化石エネルギー削減イメージ

なぜ、
新エネルギー
がよい？



今や、まったなしの状況となっている「地球温暖化」。これに歯止めをかけるため、化石エネルギーの消費を抑え、CO₂などの温室効果ガスを減らしていくことが、世界的にも大きな課題となっています。これまで池田市では、行政・市民・事業者が協力して、「省エネルギー」に取り組み、成果を上げてきましたが、より一層の化石エネルギー削減に取り組む必要があります。

新エネルギーの導入には、さまざまな意義がありますが、池田市では、特に、「化石エネルギー消費量の削減」、「地球温暖化防止」の観点を重視しています。



長期 (目標像実現) 2030年	中期 (実効性向上) 2020年	短期 (導入の気運づくり) 2010年	
	<p>幼稚園、小・中学校への太陽光発電導入 (10kW以上)</p> <p>公用車のクリーンエネルギー自動車への転換</p>		公共施設への率先導入
<p>太陽光発電等への導入補助制度の普及</p> <p>市民共同発電の普及</p> <p>天ぷら油回収システムの普及</p> <p>新・省エネルギー活動表彰制度の普及</p>		<p>太陽光発電等への 導入補助制度の設置</p> <p>市民共同発電の しくみづくり</p> <p>天ぷら油回収の しくみづくり</p> <p>新・省エネルギー 活動表彰制度の設置</p>	導入促進のしくみづくり
	<p>新・省エネルギーに関する環境学習の実施</p> <p>環境フェアの開催とエネルギー相談窓口の設置</p>		市民・事業者等への 普及啓発
		省エネルギー施策の推進	省エネルギーの推進

重点プロジェクトの推進イメージ



ビジョン推進のイメージ



池田市地域 新エネルギー ビジョンに ついて



地球温暖化の問題が深刻化していく中で、池田市で利用できる新エネルギーには、本ビジョンは、新エネルギー施策の展開によってCO₂の排出削減を図り、「池田市環境基本計画」の実効性を確保することを目的としています。

池田市で利用できる新エネルギーには、太陽光、太陽熱、木質バイオマス、クリーンエネルギー自動車などがあげられます。本ビジョンにより、新エネルギーへの理解が進み、導入の気運が盛り上がることを希望しています。

池田市地域新エネルギービジョンの概要

環境目標像

- ◆化石エネルギーの削減
自然エネルギーを取り入れて、化石エネルギー消費量を半減するまちをめざそう

具体的目標

新エネルギーと省エネルギーの相乗効果で2030年の化石エネルギー消費を半減させる(1999年比)

基本方針 (池田市地域省エネルギービジョンと共有)

1. エネルギー利用効率を高めて生活を豊かにする
2. エネルギー負荷の少ない都市構造をつくっていく
3. 市民全体のエネルギーに対する意識改革を進めていく
4. コミュニティ単位で住まい方を変えていく
5. 行政が率先して新エネルギー・省エネルギーに取り組み、市全体へ模範を示す
6. エネルギー問題への取り組みを通じて環境産業を育成する
7. 長期的な視野を持ち、実現可能性に重点を置いて取り組んでいく

施策の柱

公共施設への率先導入

- ◆公共施設への新エネルギーの導入
- ◆公用車のクリーンエネルギー自動車への転換

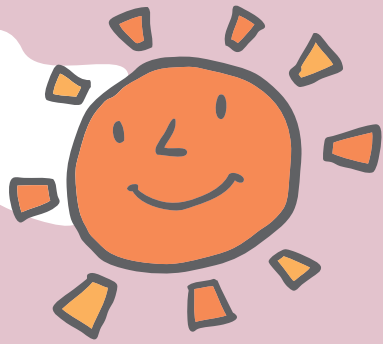
導入促進のしくみづくり

- ◆新エネルギー普及促進への支援制度づくり
- ◆協働による新エネルギーの普及のしくみづくり
- ◆地域・産業振興につながる新エネルギー普及促進
- ◆新・省エネルギー活動表彰制度の設置

市民・事業者等への普及啓発

- ◆環境学習の推進
- ◆環境情報の収集・発信

具体的事業・施策



「新エネ」は、
環境に
私たちができる
はじめての一步
だと思えます。



◀ 新エネルギービジョンの概要

池田市市民生活部環境にやさしい課

〒563-8666大阪府池田市城南1-1-1 TEL(072)752-1111(代) FAX(072)752-6680 Eメール:info@city.ikeda.osaka.jp 2008年2月発行

このビジョンは、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の支援を受け策定しました。