



ペレット
おが粉などを圧縮して固めた燃料です。固めるための添加物は入っておらず、100%木だけでできています。品質も安定しており、取り扱いやすく、ストーブやボイラーで利用できます。

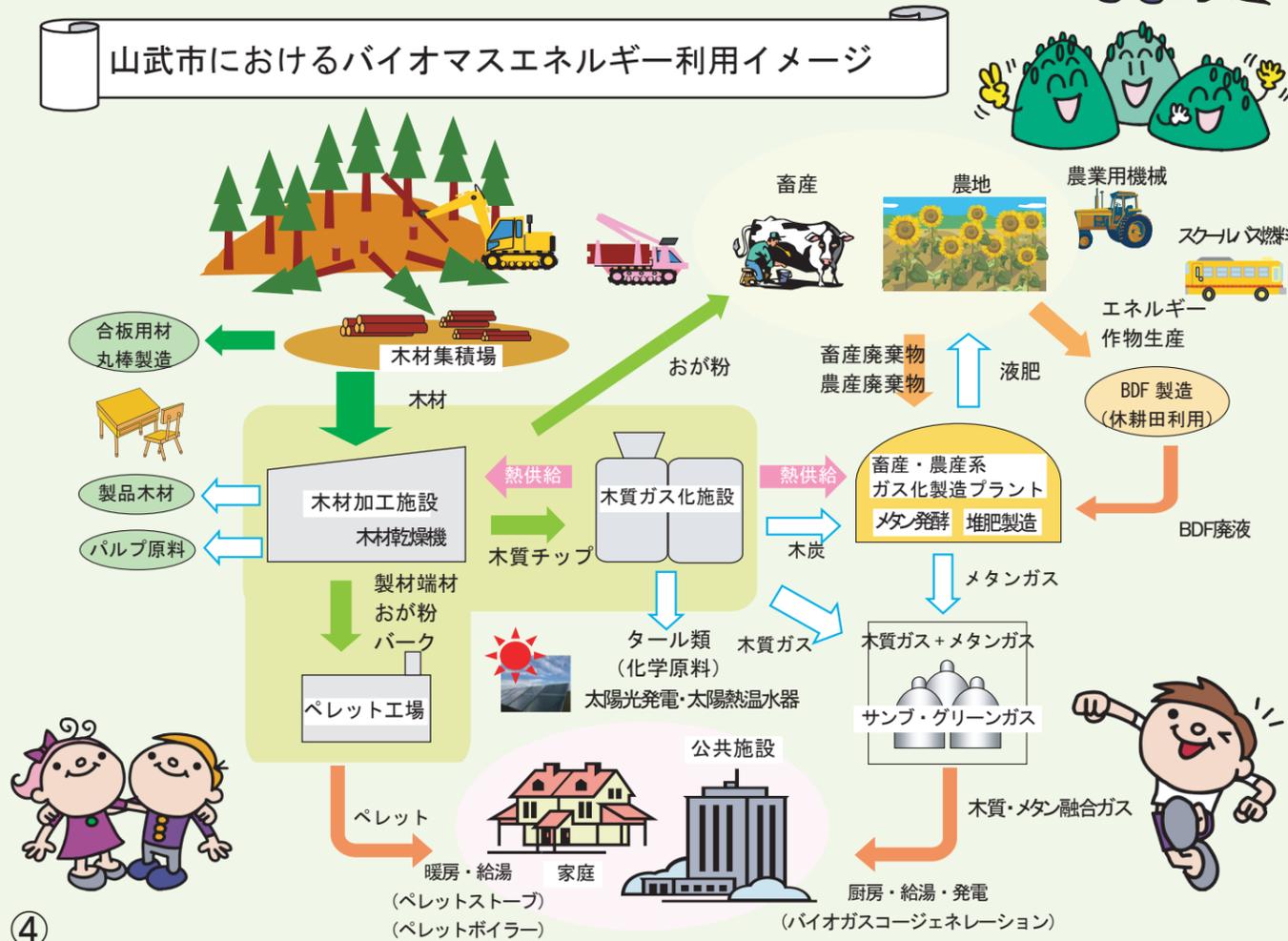
薪
昔から暖房やお風呂などに利用されてきました。最も身近なバイオマスとして、環境にも優しいため、利用が見直され、デザイン・機能が優れたストーブも出てきています。

チップ
木を細かく砕いた燃料です。比較的簡単に作ることができます。エネルギーを大量に必要とする、大規模な施設や工場などで利用できます。

バイオマスエネルギー利用による持続可能なまちづくり

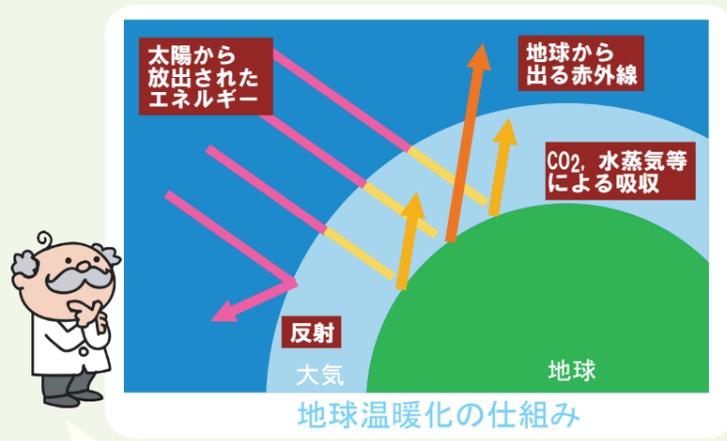
山武市 100 年の森づくり計画と木質バイオマスエネルギー利用

山武市の森林資源は、200 年以上も前から現在まで、人々が育て、利用することによって受け継がれてきました。この資源は、これからも未来に残していく必要があります。森林資源は、きちんと手入れを行うことで、繰り返し利用できますが、太陽光や風力・地熱などの、他の自然エネルギーとは違い、木の成長と利用のバランスを考えないと、いずれはなくなってしまいます。森林資源を長く残していくためには、未来に向けた森づくりの長期的なイメージを作る必要があります。このため、市民にも協力してもらいながら、50 年後、100 年後の社会をイメージした森づくり計画を作っていきます。

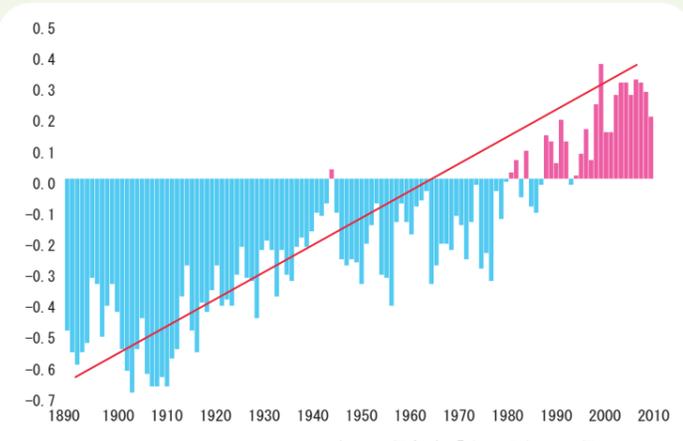


地球温暖化問題

地球は、化石資源(石油・天然ガス・石炭)を使うことで排出される温室効果ガスにより「温暖化」が進んでいます。



地球は、熱を大気が吸収することで、温度を保っているのじゃ。しかし、温室効果ガスが増えると、熱の吸収バランスがくずれて、地球の温度を上昇させるんじゃ。



この 140 年間で、地球の温度は急激に上昇しているのね。このままの暮らし方をしているのかしら。

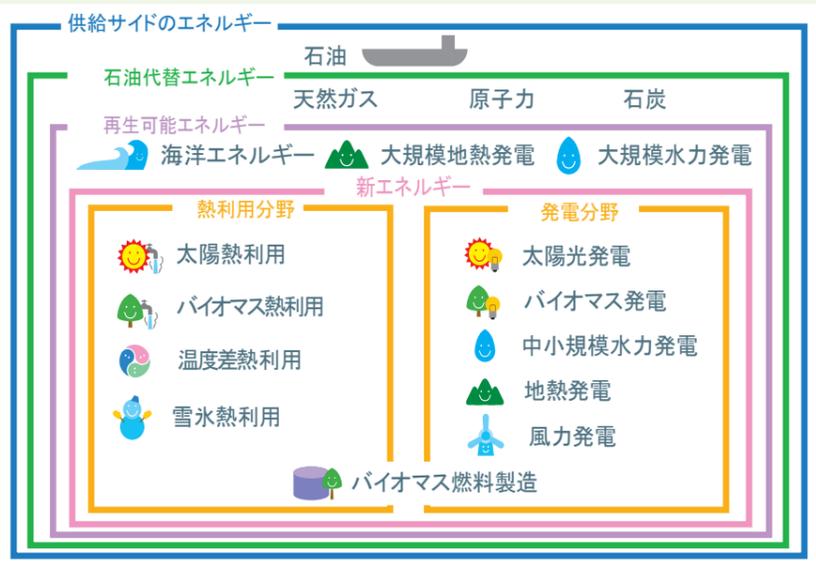


エネルギー資源問題



新エネルギーとは？

新エネルギーとは、「再生可能エネルギー」のうち、普及のための支援を必要とするエネルギーを言います。



革新的なエネルギー高度利用技術

再生可能エネルギーの普及、エネルギー効率の飛躍的向上、エネルギー源の多様化に資する新規技術であって、その普及を図ることが必要なもの。

- 天然ガスコージェネレーション
- 燃料電池
- クリーンエネルギー自動車 など

新エネルギーに分類されるものは 10 種類あるのじゃ。これらの新エネルギーを使って、私たちが毎日使っている「熱」や「電気」を作ることができるんじゃ。



新エネルギーを使うメリット

○環境にやさしい

新エネルギーは、二酸化炭素の排出量が少ないクリーンなエネルギーです。化石資源のエネルギーに比べて、環境への負荷が低いのが特徴です。

○再生が可能

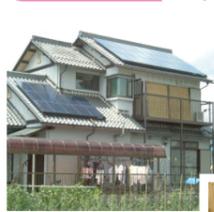
再生可能なエネルギーとは、使ってしまうとそれで終わりではなく、自然の営みによって半永久的に使えるエネルギーを意味します。化石資源のエネルギーのように無くなる心配はありません。

○地域にある資源を有効に利用

海外から輸入する化石資源に頼ることなく、地域にある資源をエネルギーとして利用する事ができます。



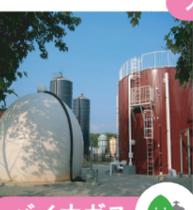
太陽光発電



太陽熱利用



木質バイオマス



バイオガス

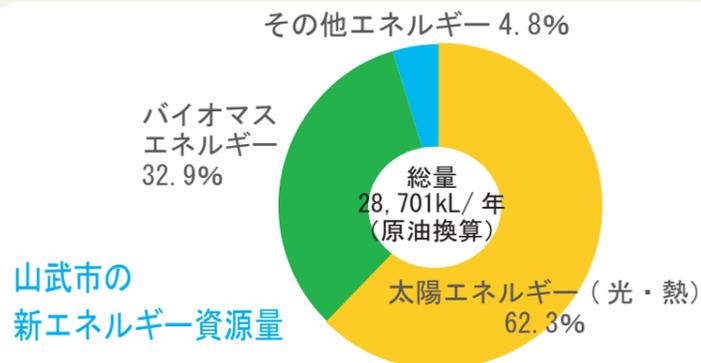


中小水力

どれくらい新エネルギーが使えるの？



山武市で有力な新エネルギーは、太陽エネルギーとバイオマスエネルギーなのか・・・これが山武市の特徴だね。



◆山武市内の新エネルギー利用



市内では、「大平地区污水処理施設」に太陽光発電パネルが設置されています。また、市内で集めた廃食油を利用して公用車を走らせています。また、道の駅「オライはすぬま」には3機の小型風力発電機が設置されています。



太陽光発電パネルの設置



BDF（バイオディーゼル燃料）車

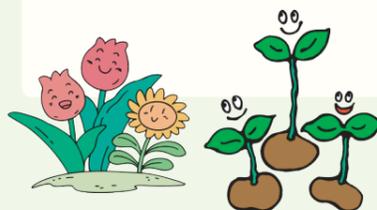


参照：オライはすぬま HP

どのくらいバイオマス資源があるの？

◆バイオマスってなに？

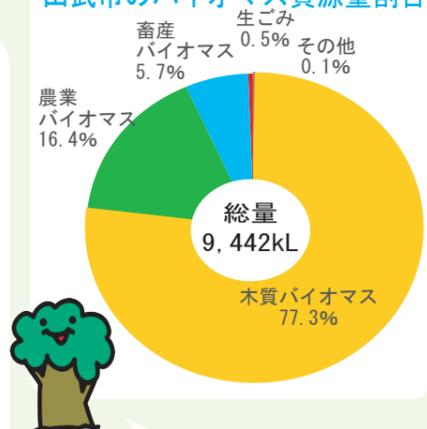
バイオマスとは「生物資源の量」という意味で、「農林水産系」と「廃棄物系」に分かれます。森林や農地などから発生するもののほか、家庭や工場などで発生する「ごみ」もバイオマスです。



バイオマスの分類

系	種類	例
農林水産系	農業	わら、もみ殻など
	畜産	家畜糞尿など
	林業	間伐材、おが屑など
廃棄物系	産業	下水汚泥、木屑など
	生活	生ゴミ、廃油など
栽培作物系	サトウキビ、トウモロコシ、海藻など	注) ブラジルなど海外では、エタノール燃料用としてトウモロコシなどを栽培し、自動車燃料などに用いている。(日本では、ほとんど行っていない)

山武市のバイオマス資源量割合



山武市では、木質バイオマスが一番多くて、全体の約8割を占めているんだあ。

◆山武市には木質バイオマス資源が、たくさんあります。

山武地域は、江戸時代からサンプスギを育てる林業が営まれてきました。森林面積4,420haのうち、サンプスギ林は1,268haで、県内では最も面積が多くなっています。



市内にある森林の多くが荒れており、倒れたり折れた木が大量に発生しているのじゃ。森林を健康に保つためには、きちんと整備をして木を使うことが必要なのじゃ。

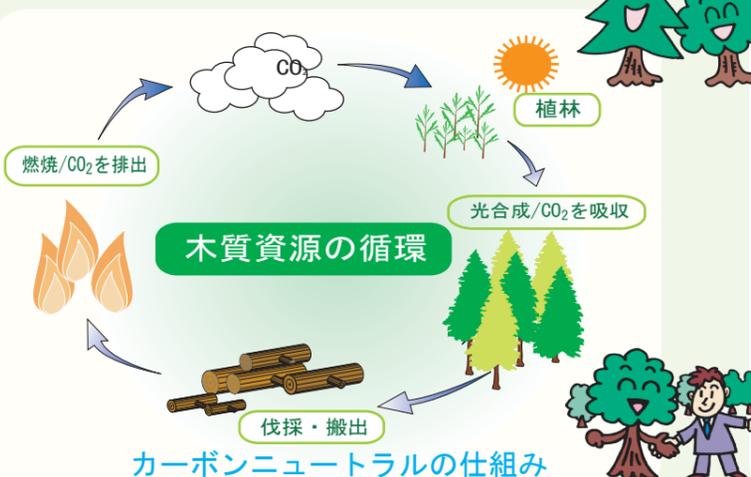


手入れの行き届いた森林

木質バイオマスエネルギーを使うメリット

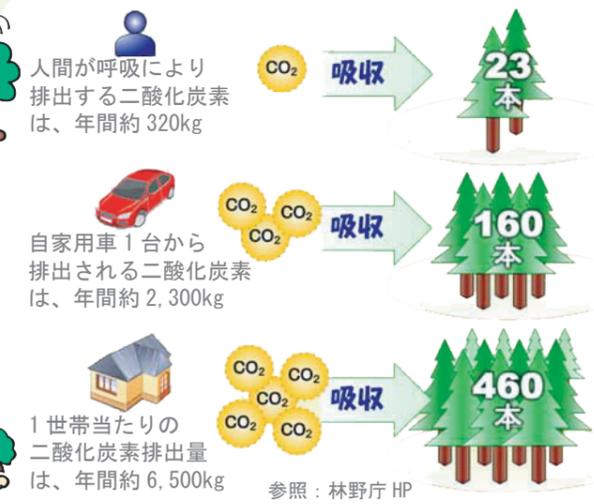
○森林資源の二酸化炭素の循環

木を燃やした時に発生する二酸化炭素は、木が成長するときに吸収されるため、木の成長を考えながら、森林をバランスよく利用することで、大気中の二酸化炭素の量が一定に保たれます。これを「カーボンニュートラル」といいます。



○適正な森林の形成

森林を管理をしながら利用していくことで、林業が元気になります。また、森林も健康になると、二酸化炭素をたくさん吸収でき、地球温暖化防止にも役立ちます。



森林（スギ人工林）の二酸化炭素吸収量