

薪ストーブのエコロジー

岐阜県立森林文化アカデミー ● 准教授 辻 充孝

です。

km 輸送して暖房として消費したとしても、ホットカーペットと比べて化石燃料の使用をおよそ30分の1にすることが出来ます。

●薪ストーブのある暮らし

家の近くにこのような再生可能エネルギーである薪が入るようなネットワークを構築すれば、手軽にバイオマス燃料を暮らしの中に導入することが出来ます。

薪ストーブは、臭いや煙などの近隣への配慮、薪準備の手間や使用方法などで、使い手を選ぶ個性的な暖房器具ですが、その魅力もたくさんあります。最近の住まいでは断熱性能が向上し、使用する薪の量もかなり減ってきています。

自分の暮らしを考えて、豊かさの多い薪ストーブを検討してみるのも良いのではないのでしょうか。

●薪ストーブのエコロジー

秋の気配も深まり、冬本番が目前です。冬に多く使うエネルギーは暖房です。

森林国岐阜ではすでに薪ストーブを設置していたり、これから設置しようとして検討されている家庭も多いのではないのでしょうか。私も薪ストーブの設置を狙っている一人。

そこで、薪ストーブがどの程度エコロジーなのかざっと計算してみました。薪ストーブ利用時に用いられる化石燃料のエネルギー投入は主に薪割りと輸送です。



住まい手お手製の薪棚と、薪割場

●薪割りを楽しんで体あったか

まずは、薪割りについてみてみます。オノや手動式薪割り機で、自分でせっせと薪割りをするとエネルギーもかからず、楽しみながら、しかも温まりながら冬支度ができます。

ですが、薪を全て手動で削るのは大変

●電気薪割り機のエネルギー

家庭用の電動油圧式薪割り機は、7tクラスでおおよそ1,500Wの消費電力です。1時間連続使用すると1.5kWhで電気代はおおよそ30円です。

1時間で薪にできる量は、薪の種類や仕事の慣れによって大きく異なりますが、

●薪の輸送エネルギー

1時間に100kgと仮定して、PEF (Primary Energy Factor) というエコロジーを測るひとつの目安を算出すると約0.01とほとんど化石エネルギーを使わないことが分かります。

PEFとは1のエネルギー量を持つ燃料を製造するために必要な化石燃料の投入量です。火力発電所で作られる電力のPEFは、2.7くらいですので、家庭で1の電気を使うと、発電所には約2.7倍の化石燃料が投入されています。

では、薪の輸送時のエネルギーはどうでしょう。アカデミー一期生が課題研究で取り組んだウッドマイルズの資料をもとに、自動車で輸送した場合のPEF(機械で薪割り込)を計算しました。

30km圏内で消費の場合…0.02
100km圏内で消費の場合…0.04

輸送を含めても圧倒的にエコロジーです。
薪ストーブの熱効率を50%、薪を100



薪ストーブのある豊かな暮らし