

薪ストーブと暖かさ

◎薪ストーブって？

近年、燃料不足が懸念される中、自然エネルギーである薪ストーブは、以前より注目されるようになりました。薪ストーブは環境に優しく、からだも心も温まる暖房機器といえるでしょう。温まる以外にも、薪ストーブは換気の役目にもなり、また、炎を見て楽しんだり、調理に利用したりと、楽しみ方は様々です。炎には人の心をほぐす力があり、会話が増えると言われています。薪ストーブは暖房としての機能以外にも、色々楽しみ方があると言えます。

◎朝まで暖かい輻射熱

エアコンやガスによる熱は、電源を切ってしまうと部屋が冷えてしまう一方、薪ストーブは赤外線から出る輻射熱の効果で、なかなか冷えることはありません。輻射熱は、部屋の壁、床、天井、家財などに蓄熱し、空気ではなく部屋そのものを温めます。また、血行もよくすることから、お風呂や岩盤浴のように、身体も芯から温まります。

◎輻射暖房のいいところ

- ・陽だまりのような心地よさで、体の芯から暖まる。
- ・室温の上下差が少なく、均一に暖かい。
- ・室内の空気がクリーンで、過乾燥にならない。



◎薪ストーブの全てを楽しむ

一般に使われているエアコンやヒーターなどの暖房は、基本的にはボタン一つで簡単につけることができます。しかし薪ストーブはそうはいきません。薪ストーブに薪をくべて点火し、薪が灰になってきたらまた薪をくべる手間が必要です。また、冬が終わればすぐ次の冬に向けて薪の調達に行き、薪を割って半年から1年ほどかけて乾燥させなくてはなりません。こうして書くと面倒に思うかもしれませんが、薪ストーブのユーザーは、この手間も一緒に楽しんでいます。薪の調達、点火、掃除などのメンテナンス——そこから始まる人との繋がりが、手間さえも楽しむことが、薪ストーブの全てを楽しむということと言えるでしょう。



薪ストーブの仕組み

薪ストーブとは？

薪ストーブとは暖炉とは違い、小さな空気の入りを調節して燃焼に必要なだけの空気を取り入れ、薪を長時間燃焼させることで表面から発した輻射熱や、対流させた暖かい空気で部屋を暖めるという仕組みです。

輻射熱と対流空気の両方で部屋を暖めるタイプのストーブの場合の構造と空気の流れについて説明します。

【輻射熱を生み出す空気の流れ】

- ①: 火室（一次燃焼室）に新鮮な空気が入り入れられる。
- ②: パッフルの働きで火室内の薪が完全燃焼するように空気が流れ、同時に扉のガラスに煤が付きにくくするように循環する。
- ③: コンバスターを通過して完全燃焼する。さらに二次燃焼室を通りながらストーブトップを暖める。
- ④: 煙突から屋外に排気される。

【対流空気の流れ】

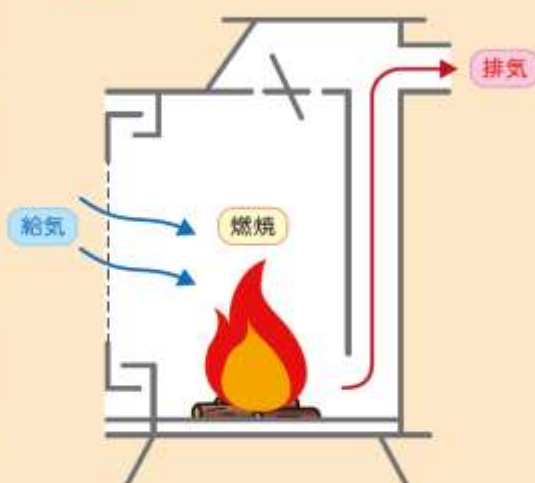
- ⑤: 新鮮な空気が入り入れられる。
- ⑥: 二重構造になった本体のすき間を通過して、火室の熱で暖められて循環する。
- ⑦: 吹き出し口から室内に排出される。



水平燃焼

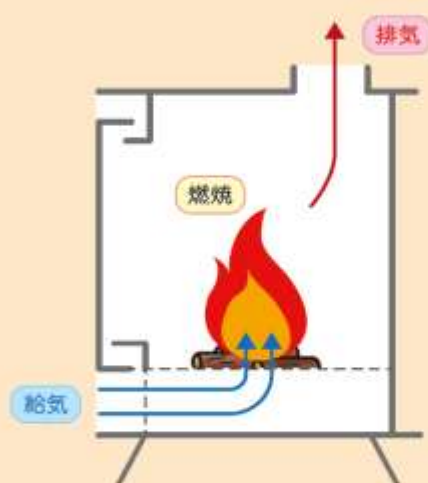
水平燃焼と垂直燃焼

空気の流れによって薪の着火の仕方や燃え方は違ってくる。空気を取り込む方向、出す方向によって、「水平燃焼」と「垂直燃焼」がある。



前から空気を取り込み後ろから出す水平燃焼。火室と煙突をつなぐ部分に設けられたダンパーを閉めると、空気が火室内を回る距離が長くなるため、熱交換が活発になる。

垂直燃焼



下から空気を取り込み上に出すのが垂直燃焼。煙突からの熱流出を防ぐため、火室と煙突の接合部分にレデュース（煙返し）を設け、対流が起きるようにした機種もある。

ペレットストーブの仕組み

ペレットストーブとは？

ペレットストーブとは、木質ペレットを燃料としたストーブです。燃料にペレットを使用するため自然環境・人体にもほとんど無害で再生可能な木質バイオマスエネルギーを利用したストーブとして注目されています。

【燃焼の構造】

電源を入れると燃料タンクの底にあるスクリューが回り、ペレットが燃焼ポットに少しずつ送り込まれます。

燃焼ポットに入ったペレットに着火ヒーターからの熱が当たって火が付きます。

燃焼ポットの底から給気の酸素を取り込みます。

炎によって暖められた空気が送風ファンから送り出され室内を暖めます。

燃焼後の排気はファンで強制的に屋外に排出されます。

燃焼後の灰が灰トレイに溜まります。



【木質ペレットとは？】

木質ペレットとは、間伐材や製材端材（おが屑、かんな屑等）を細粉し圧力をかけて直径6～10mm、長さ10～25mmの円筒形に圧縮成形した木質燃料です。

木質ペレットを燃料として利用することで化石燃料の使用量を削減し、二酸化炭素の排出量を抑えることができるため、温暖化対策へ貢献する新エネルギーとして注目されています。

また、小さな円筒状に成形加工されているため着火しやすく、運搬や取り扱いも容易なためペレットストーブユーザーも増えてきています。



木質ペレット

【燃料別ランニングコストの比較】

ペレットと灯油の1,000Kcal当りの単価を比較してみると、灯油が木質ペレットの1.5倍となっています。平成19年の半ばからの原油の高騰により、平成26年12月現在の対比では、灯油は木質ペレットの約2～3割高くなってきました。

種類	単価(税込)	発熱量	単価/1,000kcal
木質ペレット	40円/kg	4,300kcal/kg	9.3円
灯油	100円/ℓ	8,640kcal/ℓ	11.5円

