

生チップを生かそう

◆ペレット燃料の特徴

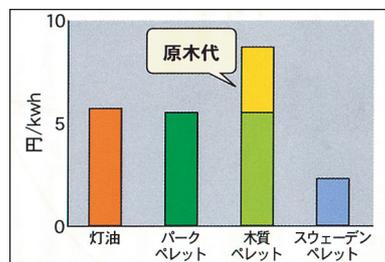
木質バイオマス燃料は、大きくペレット系とチップ系とに分かれますがそれぞれの特徴を次に示します。ここでペレットとは主に樹皮やおがくずを乾燥させ、熱を加えて成形機で粒上に固めた燃料で、チップは木材を幅2cm長さ3~7cmぐらいにうすく丸太などからカットした燃料です。

ペレットは燃料としての扱いやすさや燃焼装置を小型化できる等のメリットがありますが、ペレットを作る過程で動力や熱を加える為に環境負荷は高く、そのためにコストも高いと言えます。発生熱量あたりのコストはおおよそ灯油のレベルです。

またペレット用の燃焼装置を設置してもペレット自体の供給が十分でないと安定な熱を得ることができません。現状では国内のペレット生産工場は数箇所にかぎられており、供給能力という点ではいまひとつ不安定です。さらにそれが一定コスト以下での供給（パーク等を原材料としたもの）でないと経済的なメリットはできません。かといって安定的な供給と経済性に重点を置いて海外からもペレットを輸入することになると、国内林業の活性化という点では木質バイオマスを導入する意味がなくなるどころか自らの首をしめることにもなります。

今後、国の補助金等によって国内ペレット生産への投資が後押しされ、供給能力が徐々に拡大してくれるのであれば、増産効果も加わってペレットのコストは下がり普及すると予想されます。現状はまだ途上であると言えます。

ペレットの製造工程



◆チップ燃料の将来性

木質バイオマス燃料としてはチップが本来の目的にかなうものとして当面は本命視できます。チップは、伐採された木材をチップパーで機械的に加工するだけでよく、環境負荷も少なく、コストも日本では重油並み（KWh当り5円程度）と安価です。チップは間伐材だけでなく、製材所や製紙用木材の端材などからも容易に入手でき、国内のチップ工場も数多くあり、物理的な供給には不安はないと言えます。

ただし燃料として考えるときに、水分を含むチップをスムーズに燃やす燃焼技術がポイントになります。含水率の低いよく乾いた「乾燥チップ」はボイラで燃焼することは比較的楽ですが、燃料とするまでに乾燥工程を別途設けなければならず、チップをそのまま使用できにくいと言えます。

一方伐採された木材をチップパーで生産したばかりのチップは含水率が高く「生チップ」と呼ばれます。

「生チップ」ではボイラ自体は含水率が高いチップを燃焼させるためにチップの水分を取り除きながら完全燃焼させなければならず、また投入燃料あたりの発熱量もその為に比較的小さいですが、燃料の取扱いではチップをボイラのあるところに運び、投入するだけでよくきわめて簡単で、特に身近に余剰な木材や端材が発生するような場所ではコストは大幅に低くなる可能性があります。



生チップ