

木質バイオマスエネルギーのコスト試算

1 研究のねらい

木質バイオマスのエネルギー利用を推進する場合の最大の問題は、ランニングコストが他のエネルギーと比較して、優位性があるかということである。今回は、岩手県林業技術センターにおける各種エネルギーの購入価格と理論発熱量をもとに、木質バイオマスエネルギーと他のエネルギーの熱量単価（1 kWh = 860kcal の発熱量を得るために必要な燃料等の価格）の比較を行った。

2 研究方法と結果

(1) 木質ペレット

木質ペレットは、県内の生産工場の価格をもとに計算した。ただし、現状では小口需要者向けの供給システムが確立されていないことから配送料込み価格の設定が困難なため、工場渡し価格（県内の大口需要者向けについては概ね配送料込み価格に相当）で計算した。この結果、木材加工工場が発生する樹皮等原料費を必要としない副産物から生産した場合は灯油に近い単価となることが分かった。また、間伐材等原料費が必要となるものから生産した場合は単価に原料費が上乗せになるた

め、灯油との競争は厳しいことが分かった。

(2) 木材チップ

木材チップは、製紙用生チップの製紙工場着価格をもとに計算した。比較的高い価格で販売されている広葉樹チップでも、A重油とコスト的に競争可能であり、針葉樹の端材チップでは、A重油よりも安価な燃料として利用可能との結果を得た。これは、木材チップを燃料として利用した場合、利用者にとっては重油より安い燃料として利用することができ、生産者にとっては製紙用チップとして販売するより高い価格で販売できる可能性を示すものである。

3 成果と今後の進め方

熱量単価で比較すると、木質ペレットの小口需要は灯油より高価となるが、大口需要については灯油に近いため、これまで灯油が使用されてきた施設での利用の可能性があり、木材チップはA重油と競争可能であり、これまでA重油が使われてきた施設での利用の可能性があらと思われる。

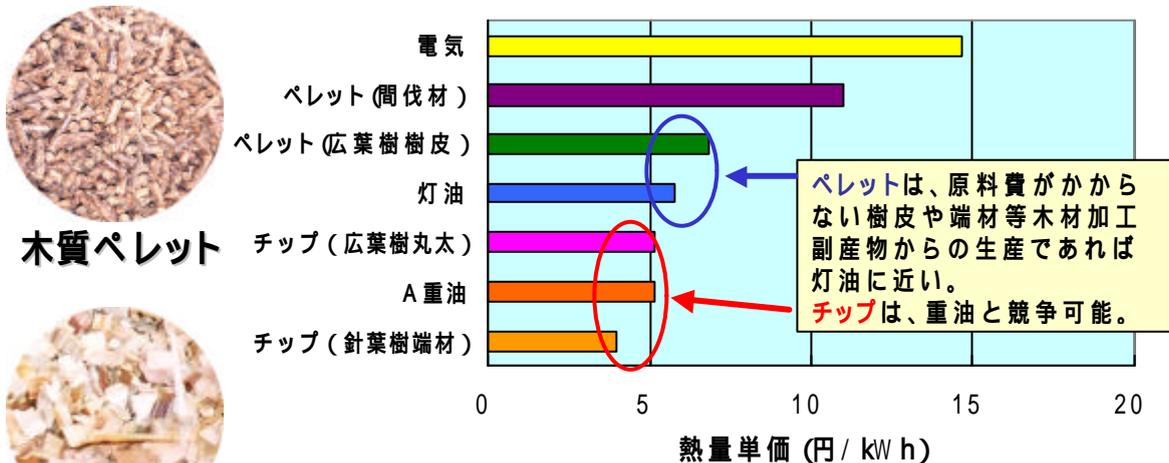


図 燃料の熱量単価比較 (2002年12月、岩手県林業技術センター)

(注) 計算条件

電気14.698円/kWh 灯油46.2円/L 重油41.475円/L

ペレット(樹皮)5円/Kg ペレット(間伐材)40円/Kg 含水率10%

チップ(広葉樹丸太)8,000円/絶乾t チップ(針葉樹端材)4,000円/絶乾t 含水率100%

(担当 木材部 主任専門研究員 多田野 修)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割字清水560-11 TEL 019-697-1536
 岩手県林業技術センター FAX 019-697-1410
 ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/~hp1017>