

木質バイオマスエネルギーの熱量単価（平成20年3月）

1 はじめに

木材チップや木質ペレットは、バイオマス燃料（生物資源燃料）であるため、地球規模の問題となっている温暖化防止対策の1つとして、その活用が注目されています。さらに、地域エネルギーであることから、林業等の地域振興策として全国各地で利用が進められています。

このような中、最近の急激な石油価格の高騰により、木質バイオマスエネルギーを取り巻く状況が変化していることから、今回は2008年3月時点における木質バイオマスエネルギーと他のエネルギーの発熱量当たり単価を比較しました。

2 比較計算の条件

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（2008年3月時点、着価格、税込）をもとに、ボイラー利用を想定して発熱量1kWh（860kcal）当たりの熱量単価を比較しました。

【価格】

電気：14.76 円/kWh（林業技術センター実績）
 灯油：99.75 円/L（県契約単価、6kL未満）
 A重油：91.35 円/L（県契約単価、6kL未満）
 木質ペレット（フレコン600Kg詰）36.75 円/Kg（見積り）
 木材チップ：3,675 円/m³（林業技術センター契約単価）

【エネルギー効率】

電気：100% その他：80%

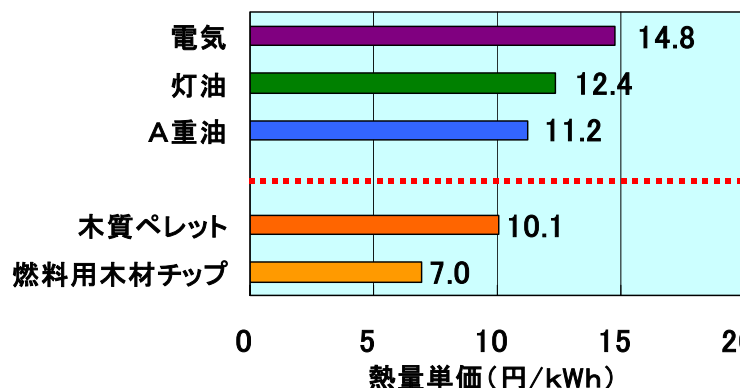


図 木質バイオマスエネルギーの熱量単価（2008年3月、岩手県林業技術センターの場合）

【発熱量】

灯油：10,570kcal/kg（比重0.82）
 A重油：10,160kcal/kg（比重0.86）
 木質ペレット：3,920kcal/kg（含水率10%）
 木材チップ：1,890kcal/kg（含水率100%、1m³=300kg）

3 熱量単価比較

木質バイオマスの熱量単価は、1kWh当たり木材チップが7.0円、木質ペレットが10.1円となっており、A重油の11.2円、灯油の12.4円と比較して安価なエネルギーとなっています。

木質バイオマスエネルギーは、これまでCO₂排出等の環境面や地域振興の点が重要視されてきました。しかし現在は、経済性の面でもその優位性が顕著となっています（2002年12月時点の石油の熱量単価：A重油5.1円、灯油5.7円：岩手県林業技術センター成果速報No.124より）。

近年の石油価格の高騰は、企業経営に少なからず影響を与えています。石油から木質バイオマスエネルギーへのエネルギー転換は、初期投資は必要ですが、長い視点で考えた場合、企業経営にプラスになるケースが数多く想定できます。

岩手県林業技術センターでは、木質バイオマスエネルギー導入に関する技術相談を行っておりますので、お気軽にご相談下さい。



写真 木質バイオマスエネルギー導入事例（花巻市立大迫保育園のいわて型チップボイラー）

（担当 研究部 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3地割560番地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>