

小型チップボイラーによる実証試験 沢内村との共同研究成果から

1 研究のねらい

林業技術センターでは、木材チップの燃料利用に向けた取り組みを行っており、沢内村との共同研究により小型チップボイラーの燃焼性能、コスト等を実証試験により検討した。

2 研究方法と結果

実証試験で使用したチップボイラーは、沢内村が沢内村雪国文化研究所に導入した出力 20 kW のスイス製温水ボイラーである。このチップボイラーは、含水率 80% までの木材チップの燃焼が可能であり、施設（床面積約 160m²）の暖房に使用している。

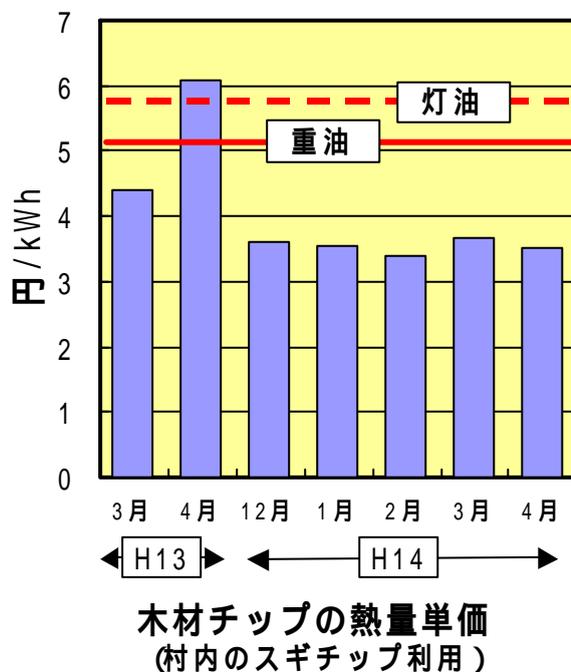
実証試験では、チップボイラーでの木材チップ使用量と発生熱量から、木材チップの熱量単価（1 kWh = 860kcal の発熱量を得るために必要な木材チップの価格）を求めた。なお計算では、村内のチップ生産施設における製紙工場（宮城県）着価格（14,000 円/絶乾 t）を使用した。またチップの

平均含水率は約 50% であった。

図は、平成 13 年度と平成 14 年度における月別の木材チップの熱量単価を示したものである。これによると、平成 13 年度に比較して、平成 14 年度の熱量単価が低くなっている。これは、平成 13 年度は朝にボイラーに点火して夕方に停止する「断続運転」を行ったのに対し、平成 14 年度は月曜日の朝に点火し金曜日の夕方までボイラーの火を消さない「連続運転」を行ったためである。

3 成果と今後の進め方

以上により、チップ燃料をチップボイラーで利用する場合、「連続運転」が効率の良い適した運転方法であり、そのランニングコストは、既存の製紙用チップ価格から計算すると、灯油や重油より安いことが分かった。今後は、当センターがこの 3 月に導入した高含水率チップの燃焼が可能な生チップボイラーを使用して、同様の実証試験を実施する。



沢内村の小型チップボイラー

図 チップボイラーによる実証試験結果

（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>