

【分野】 林業

木質バイオマス燃料の天然乾燥方法

【要約】

木質バイオマス燃料となる木材を天然乾燥する際には、屋根や栈木（さんぎ）の設置、林地での葉付き乾燥が有効です。

【背景】

岡山県内には複数の木質バイオマス発電施設があり、化石燃料の使用削減による温室効果ガスの排出削減や林業の活性化に役立っています。

しかし、木質バイオマス燃料は水分が多いと燃焼効率が低下するため、チップ加工前の天然乾燥方法を研究しました。



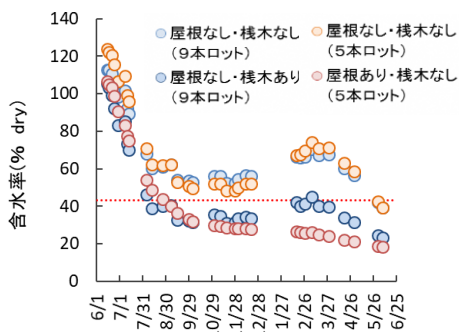
図1 木質バイオマス燃料の利用イメージ

【結果】

1 集積土場での適切な管理方法

簡易な屋根等の設置や栈木の配置によって、夏季では約3か月で目標含水率（赤点線）まで乾燥出来ます。屋根がないと冬期には吸水します。

ブルーシートのような素材を屋根材として使用する場合、水はけのための傾斜をつけ、外からの染み込みや内部の結露について考慮する必要があります。



※木材の含水率は乾量基準で表示

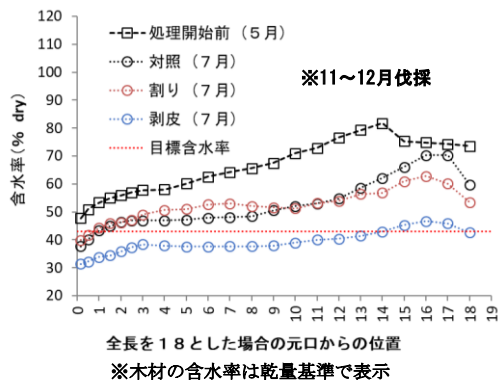
図2 条件別の含水率経時変化



図3 集積土場での試験状況

2 林地での葉付き乾燥

林地において、葉をつけたまま天然乾燥させる「葉付き乾燥」は、春から夏にかけて行うことで効果が期待できます。特に、元口から2mの剥皮処理を行うと効果が高く、概ね目標含水率まで乾燥できます。



※木材の含水率は乾量基準で表示

図4 各処理条件別測定位置別の含水率



図5 林地での葉付き乾燥試験状況

担当：森林研究所 木材加工研究室(0867-44-3367)

研究課題名：木質バイオマスを有効利用するための品質の実態把握と改良方法の検討(H23～H24)
木質バイオマス燃料の乾燥状態の向上に関する研究(H28～H30)