

自社木質バイオマスを利用して木材乾燥 [秋田県・能代市]

情報収集官署名：東北農政局 能代統計・情報センター
☎ 0185-52-2261

[取組主体]

名 称 東北木材株式会社
取組の範囲 秋田県
開始年度 昭和 63 年度
[補助事業]

1 取組目的と概要

(目的)

製材・家具製造の際に発生するスギ樹皮、端材等の木くずを燃料とする「木くず焚きボイラー」を利用した木材乾燥施設を導入し、資源の有効利用を図る。

(概要)

(株) 東北木材では、充分に乾燥し狂いのない製品を望む顧客ニーズを受け、昭和 63 年 7 月に木材乾燥施設を導入するとともに、木くずを燃料とする「木くず焚きボイラー」 1 基と灯油を燃料とするボイラー 1 基を設置した。

「木くず焚きボイラー」の燃料は、製材・家具製造の際に発生する木くずのうち、のこくず・破碎済みの端材（業者販売）以外のスギ樹皮・かんなくずなどの全量を燃料としており、燃焼力を高めるために一部端材も加えられている。

同施設では、木くず（ 4 t / 日）を 13 時間（午前 8 時から午後 9 時まで）かけて燃焼させ、蒸気発生量 1.1 t / h のうち、木材乾燥機に 0.8 t / h を利用し、残りは家具工場の家具製造に関わる熱源（塗装乾燥促進、接着材硬化促進）として利用している。

なお、「木くず焚きボイラー」に燃料を投入する作業に、必ず 1 人の人員を配置することになるため、夜間の 11 時間（午後 9 時から午前 8 時まで）は、灯油を燃料としたボイラーを無人で使用することにより、人件費を抑制しながら木材乾燥施設を 24 時間稼働している。

2 取組の効果

(効果)

同社では、これまでスギ樹皮の処分は業者に焼却処分を委託するなど処理に苦慮していたが、「木くず焚きボイラー」の導入により、自社での処分が容易になるとともに、燃料として木質資源の有効利用を図ることができた。

また、スギ樹皮の処理を組合員である能代森林資源利用協同組合で行った場合、 1 t 当たり 1,500 円の賦課金で年間約 140 万円と輸送費の負担があり、灯油代として試算すると約 136 万円程度の経費節減となっている。

3 現在の課題と今後の展開方向

(課題)

スギ樹皮全量を燃料として処理しているため、余剰の蒸気（発生量の約 2 割）を空中に排出している。余剰蒸気の利活用先の確保が必要である。

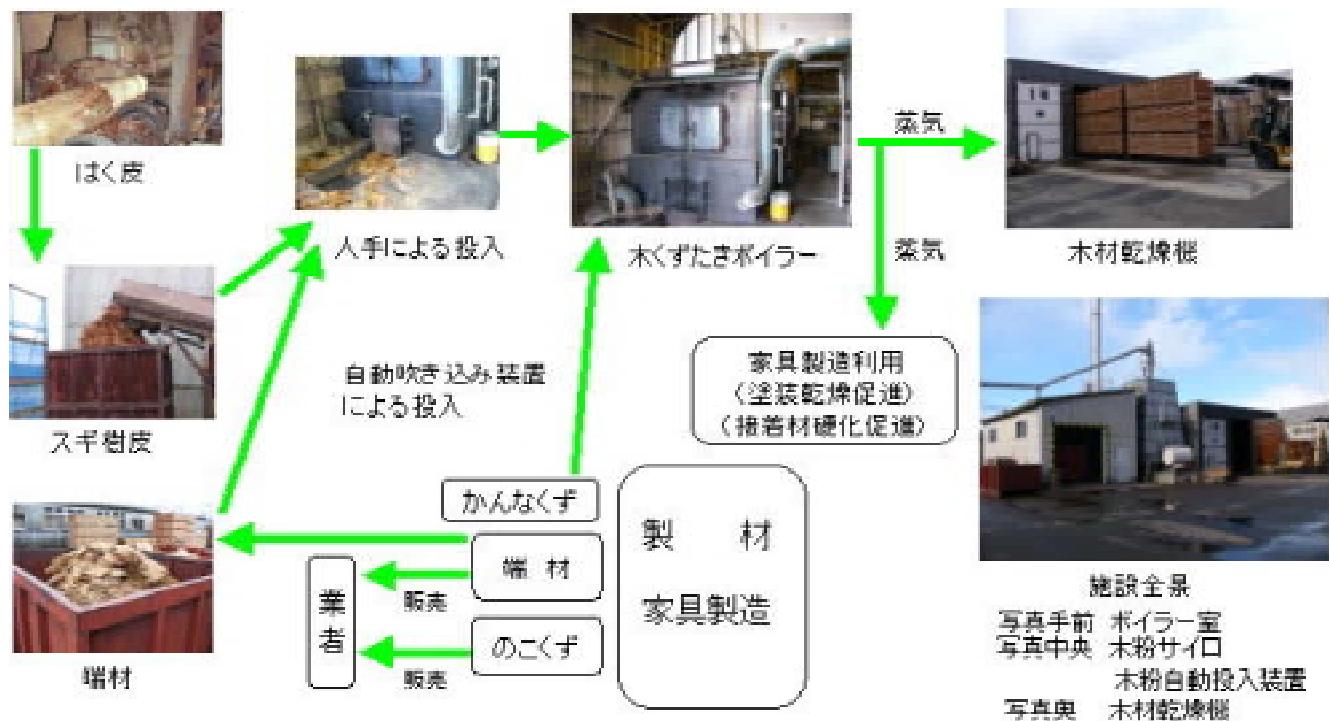
(展開方向)

現在の乾燥施設で発生する余剰の蒸気の新たな利活用先（発電、融雪など）を検討し、今後も環境負担軽減の取組を継続していく。

「自社木質バイオマスを利用して木材乾燥」の施設概要

施設名称	木材乾燥施設	設置主体	東北木材株式会社
運営主体	東北木材株式会社	施設整備費	50,000千円
主な設備	全自動木材乾燥機 木くずたきボイラー 木粉サイロ・木粉自動投入装置 灯油ボイラー（夜間使用）	稼働状況 3基 1基 1基 1基	1日の稼働時間：24時間 (木くずたきボイラー13時間) 年間の稼働日数：272日

【施設のシステムフロー】



バイオマスの回収と再利用の流れ

バイオマス名	発生源	距離	発生量	収集・運搬方法	施設処理能力
スギ樹皮	自社工場	0.2km	952 t/年	自社フォークリフトで運搬	5 t/日
端材、かんなくす	自社工場	0.2km	136 t/年	自社フォークリフトで運搬 パイプライン	
再生バイオマス名	生産量	再生バイオマスの利活用先			
蒸 気	1.1t/h	自社の木材乾燥、家具製造の熱源（塗装乾燥促進、接着材硬化促進）			