

バイオマス利活用施設の概要

作成日：2007年11月16日

作成者：(株)循環社会研究所

	【施設名称】 木質ペレット製造工場
	【事業主体】 協同組合 山形ウッドエネルギー
	【所在地】 山形県寒河江市
	【運転開始年】 平成 16 年
原材料および利用量	パルプ材 800 t / 年、道路・河川支障木 450 t / 年、果樹せん定枝 5 t / 年、製材工場廃材 3 t / 年、林地残材・間伐材 500 t / 年
生産物（種類）	ペレット
利用方法	暖房用燃料
導入目的・経緯	山形県村山地域には、数多く存在する未利用木質バイオマス（林地残材、製材工場廃材、工事伐採木、果樹剪定廃材など）があり、これまで廃棄処分や焼却処分されてきた。未利用木質バイオマスを活用し、化石燃料に代わる木質ペレット燃料の製造・利用の促進、地球環境負荷の軽減と資源の有効利用を目的として、平成 16 年 3 月に阿部岩蔵氏（株式会社阿部林業社長）が 25 名の組合員と「協同組合山形ウッドエネルギー」を設立した。
設備仕様	1次粉砕機、おが粉製造機、ロータリースクリーン、乾燥機、成形機、冷却装置、振動スクリーン、小袋詰装置、フレコン詰機
施設のシステムフロー（画像）	

稼働状況	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">木質バイオマス発生源</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>パルプ材 (丸太材)</td> <td>河川・ 道路 支障木</td> <td>果 樹 せん 定 枝</td> <td>製材工場 廃 材</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">搬 入</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">木質ペレット製造工場</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>公共施設、各家庭へ 直接販売</p> <p>↓</p> <p>公共施設の暖房用燃料 融雪用燃料 各家庭の暖房用燃料</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ホームセンター等 へ市場流通</p> <p>↓</p> <p>各家庭の暖房用燃料</p> </div> </div> </div> <div style="width: 45%;"> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>パルプ材</td> <td>800 t / 年</td> </tr> <tr> <td>道路・河川支障木</td> <td>450 t / 年</td> </tr> <tr> <td>果樹せん定枝</td> <td>5 t / 年</td> </tr> <tr> <td>製材工場廃材</td> <td>3 t / 年</td> </tr> </table> <p>パルプ材は素材生産業者が搬入（買入処理） 河川・道路支障木は建設業者が搬入（処理受託） 果樹せん定枝は農家が搬入（処理受託） 製材工場廃材は製材工場が搬入（処理受託）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>未利用木質バイオマス</td> <td>7 t / 日処理可能</td> </tr> <tr> <td>実処理量</td> <td>6 t / 日</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>販売単価</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全木ペレット 10kg袋詰</td> <td>263円</td> </tr> <tr> <td>ホワイトペレット 10kg袋詰</td> <td>420円</td> </tr> <tr> <td>年間販売数量</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直接販売</td> <td>500 t / 年</td> </tr> <tr> <td>市場流通</td> <td>50 t / 年</td> </tr> <tr> <td>販売先</td> <td></td> </tr> <tr> <td>山形県内</td> <td>220 t / 年</td> </tr> <tr> <td>山形県外</td> <td>330 t / 年</td> </tr> </table> </div> </div>	パルプ材 (丸太材)	河川・ 道路 支障木	果 樹 せん 定 枝	製材工場 廃 材	パルプ材	800 t / 年	道路・河川支障木	450 t / 年	果樹せん定枝	5 t / 年	製材工場廃材	3 t / 年	未利用木質バイオマス	7 t / 日処理可能	実処理量	6 t / 日	販売単価		全木ペレット 10kg袋詰	263円	ホワイトペレット 10kg袋詰	420円	年間販売数量		直接販売	500 t / 年	市場流通	50 t / 年	販売先		山形県内	220 t / 年	山形県外	330 t / 年
パルプ材 (丸太材)	河川・ 道路 支障木	果 樹 せん 定 枝	製材工場 廃 材																																
パルプ材	800 t / 年																																		
道路・河川支障木	450 t / 年																																		
果樹せん定枝	5 t / 年																																		
製材工場廃材	3 t / 年																																		
未利用木質バイオマス	7 t / 日処理可能																																		
実処理量	6 t / 日																																		
販売単価																																			
全木ペレット 10kg袋詰	263円																																		
ホワイトペレット 10kg袋詰	420円																																		
年間販売数量																																			
直接販売	500 t / 年																																		
市場流通	50 t / 年																																		
販売先																																			
山形県内	220 t / 年																																		
山形県外	330 t / 年																																		
経済性関連データ	<p>施設整備費用 215,220 千円</p> <p>施設の減価償却費 9,600 千円 / 年</p> <p>16年度のペレット販売収入 10,400 千円 / 年</p> <p>16年度の減価償却費を除く事業費 15,500 千円 / 年</p>																																		
導入効果	<p>木質バイオマスエネルギーは、二酸化炭素の増減に影響を与えない性質（カーボンニュートラル）を持っており、二酸化炭素を増加させている化石エネルギーの代替となる。</p> <p>木質バイオマスの新たな利活用で、これまで廃棄処分されていた廃材等の有効活用（17年度使用原料見込み：1,400トン）により新産業を創出するとともに、産業廃棄物の削減や地球温暖化防止など持続的に発展可能な社会への移行促進に役立っている。</p>																																		
運営上の課題	<p>町の財政面の問題から未利用木質バイオマスが野積みのまま放置されているため、原料調達、有効利用が大きな課題となっている。行政側からもバイオマス原料の収集について支援を得ていくことが必要である。また、河川・道路支障木の搬入の際に、泥付きや根部は処理できず原料の歩留まりが悪いので業者に対する周知徹底も課題である。</p> <p>一方、県内地元地域でのペレットボイラー、ストーブが普及定着していない。灯油の値上がりが続く中、木質ペレットと灯油のランニングコストを比較するとほぼ同じであることから、バイオマスエネルギー使用に対する社会の認知度を深めることが重要である。現在は県外向けの出荷が多いが、産官学が連携して地元地域での普及を図り地産地消型のバイオマスエネルギーの活用を進めていきたい。</p>																																		
備考・参考資料	<p>「新たなバイオマス・ニッポン総合戦略にむけて～東北地域におけるバイオマスの取組～」(平成18年10月), 東北農政局発行 を元に情報追加(平成19年11月)</p>																																		