平成２０年１１月１０日配布資料
岩手県林業技術センター

「いわて型小型蒸気ボイラー」　開発概要

岩手県林業技術センターでは、林業･木材産業の振興や環境対策としての新エネルギー利用の推進を図るため、これまで農林水産省事業「新たな農林水産施策を推進する実用技術開発事業（H18-H20）」の採択を受け、オヤマダエンジニアリング㈱、北進産業機械㈱、岩手大学と共同で、**未利用資源である針葉樹のスギ樹皮や高含水率木質チップを木材乾燥用の燃料とする樹皮粉砕機と小型蒸気ボイラーの開発**に取り組んで参りました。

その結果、今般、**重油等の化石燃料と比べて低コストで環境への負荷を低減する燃料利用が可能な木材乾燥システムを開発**しましたので、本研究成果等についてお知らせします。

1　研究目的と効果

○　製材所等から排出されるスギ等の**針葉樹樹皮や**高含水率木質チップを**木材乾燥用の燃料とする樹皮粉砕機と小型蒸気ボイラー（木材乾燥システム）**を開発するもの。

○　具体には、

①樹皮の**蒸気ボイラーにおける燃料利用技術**の開発

②樹皮及び高含水率木質チップの**含水率低減技術**の開発

③樹皮を燃料とした**木材乾燥システムの実証**

により、木材加工施設における樹皮の有効活用と木材乾燥コストの低減により、あらゆる水分条件の木質チップを燃料として利用するための技術開発を行う。

○　これにより、**樹皮等廃材処理コストの圧縮、乾燥コストの低減が図られ、中小規模の木材加工工場において木材乾燥施設の燃料として利用可能**となり、林業･木材産業の経営改善が図られるとともに、地域分散型の木質バイオマスエネルギー利用による**CO_2排出量の削減**が期待できる。

2　これまでの成果概要

○　スギ樹皮を燃料利用する場合、繊維が長く破砕が容易でないことが課題であったが、粉砕のための適正な破砕条件（ブレード 16mm、メッシュ 80mm）を見い出し、**平成１８年度に当該粉砕条件に適合した樹皮粉砕機の試作機を開発**した。

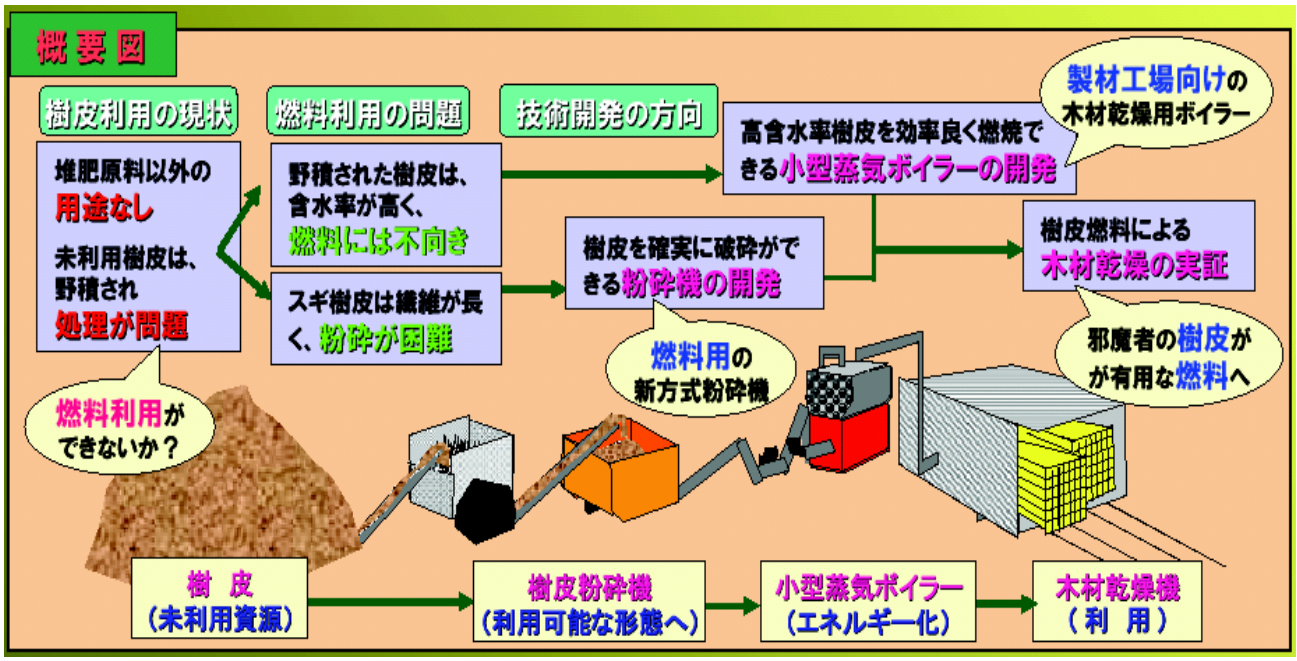
○　高含水率のスギ樹皮を効率良く燃焼させる燃焼炉を試作し、様々な条件で燃焼試験を行った結果、**含水率 150%程度の多量の水分を含んだ樹皮チップが燃焼可能な小型蒸気ボイラーを開発**した。(蒸気発生量 300kg/h)

3　今後の課題

○ 小型蒸気ボイラーを安定的に全自動運転させるための定量供給装置の調整
○ 冬期の樹皮燃焼のための含水率低減装置の改良(含水率 170%以上)

4　研究成果の情報発信

10 月 29 日(水)～30 日(木)には、東京国際フォーラムで開催された農林水産省主催**「アグリビジネス創出フェア 2008」に展示ブースを出展**し、研究成果の情報発信と県外への販路拡大を目的としたPR活動を行った。

5　今後の展開

○　来年度、**県内の製材施設において実証試験**を行った後に必要な機器改良等を行い、製品化した上で導入促進を図る。
○　さらには関係機関等との連携により**林業以外へもＰＲ**を行い、**利用の拡大**を図る。