

農業残渣の燃料化に関する支援

Utilization of Agricultural residue as Fuel

環境エネルギー部 上出 光志・山越 幸康

■支援の背景

農業残渣には茎葉・殻・根などのバイオマス、ポリエチレンなどの廃プラスチックがあり、耕作地へすき込みできない残渣については一般・産業廃棄物として処分されています。原油価格の不安定さから、道内ではこれら残渣を工場や公共施設などの燃料として利活用し、エネルギーの地産地消を目指す自治体が増えています。しかしながら、農業残渣はエネルギー密度が低い、高灰分で低発熱量、燃焼時にクリンカーを生じ安定した燃焼ができないなどの理由から、これまで燃料としての価値が低く見られてきました。本技術支援では、農業残渣のプラスチック燃料や木質ペレットとの混焼、新たな燃焼機（250,000kcal/hボイラー付属）の開発を通して前述の各種課題を解決するため、農業残渣の燃料化、ならびに実証試験を行いました。

■支援の要点

1. 農作物残渣のペレット化

訓子府町：タマネギ鬼皮、豆殻、農業ハウス資材（ポリエチレン）【工場、公共施設での利用】

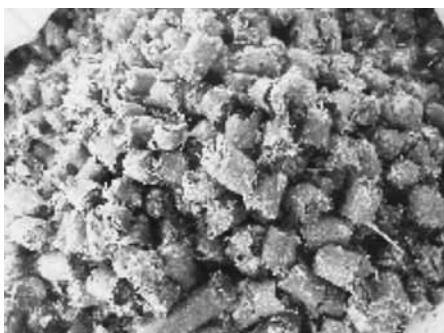
芽室町：小豆殻、長芋栽培用ネット【公共施設での利用】

2. 農作物残渣と廃プラとの混合成型

3. 新たな燃焼機の開発



小豆殻・長芋ネット燃料



タマネギ鬼皮・ポリエチレン燃料



燃焼状態

■支援の成果

1. 農作物残渣と廃プラの最適混合率を決定しました。
2. 工業用燃料、公共温泉の燃料として利用できることを確認しました。
3. クリンカー障害を克服できる燃焼機を開発しました。

窒素酸化物濃度250ppm以下、CO/CO₂=0.02以下、熱効率80%以上、
温水出力150,000～250,000kcal/h（可変可能）を達成しました。

訓子府町、芽室町、(財)十勝振興機構

(株)NERC 札幌市中央区北4条西16丁目 Tel. 011-644-7330