

木質ペレット燃焼灰の化学物質特性の解明及び利用促進技術の開発

- 1 中核機関・研究総括者
岩手県林業技術センター 東野 正
- 2 研究期間
2005年度（1年間）
- 3 研究目的
木質ペレット燃焼灰から、六価クロムが、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく特別管理産業廃棄物の判定基準を超えたものが検出され、安全対策が求められている。
このため、六価クロム検出の要因調査及び検出抑制技術の開発を行う。
- 4 研究内容及び実施体制
 - ① 六価クロムが検出される原因の解明（岩手県林業技術センター、岩手県工業技術センター、岩手県環境保健研究センター、サンポット株式会社、葛巻林業株式会社）
ユーザ灰の分析と解析、モデルペレットでの原因調査を行い、六価クロム検出原因の解明を行う。
 - ② 六価クロム抑制技術の開発（岩手県林業技術センター、岩手県工業技術センター、サンポット株式会社、葛巻林業株式会社）
木質ペレット燃焼灰中の六価クロムが特別管理産業廃棄物判定基準値以下となるような六価クロム検出抑制技術の開発を行う。
 - ③ 燃焼灰中の六価クロム等化学物質の有害性評価とその検討（岩手県環境保健研究センター）
ペレット燃焼灰から溶出する六価クロムを分析し、燃焼灰の有害性等の検討を行なう。
- 5 目標とする成果
六価クロム検出の原因を調査し、木質ペレットや燃焼機器の信頼性を確保しようとするもので、今後の木質バイオマスエネルギーの利用拡大に繋げる。岩手県におけるこの問題が解決されることで、全国の木質バイオマスのエネルギー利用が安心して進められ、林業・林産業、流通業、製造機器メーカー等、関連する各方面にもその効果は広がるものと期待される。

木質ペレット燃焼灰の化学物質特性の解明及び利用促進技術の開発

六価クロム溶出原因解析及び抑制試験

溶出想定要因

①ペレット原料由来

②製造工程由来

③燃焼機器由来

④燃焼条件由来

林業技術センター (①②)

- ・ 六価クロム溶出樹種要因の解析
- ・ 樹種毎の六価クロム溶出特性評価
- ・ 部位混合による抑制効果検討

岩手県試験研究機関

工業技術センター (②③④)

- ・ 六価クロム溶出燃焼器要因の解析
- ・ 六価クロム溶出抑制燃焼技術開発
- ・ 六価クロム溶出抑制添加剤の開発

環境保健研究センター (分析)

- ・ 六価クロム溶出試験
- ・ ユーザーペレット灰分析
- ・ 溶出抑制効果の検証

関連企業

原因調査用モデルペレット



- ・ 樹種別ペレット
- ・ 産地別ペレット
- ・ 部位混合ペレット

葛巻林業株式会社

燃焼機器改良



- ・ 燃焼器の構造検討
- ・ 燃焼条件の検討
- ・ 試作部品の製造

サンポット株式会社

外部アドバイザー

- ・ 岩手大学
木材加工、環境汚染
- ・ 岩手県立大学
環境科学物質の生態影響

六価クロム溶出
要因の分析と抑
制技術の開発

木質ペレット安全宣言

- ペレット燃料に対する信頼性の確保
- 木質バイオマスエネルギーの更なる利用拡大