

木質系廃棄物の熱分解処理「循環クロースド木質成分熱分解システム」(Circulate Processing System for the Wood Disposal 略称：CIPSWOOD)の開発とその可能性に関する研究

- 木質系廃棄物有効利用産業体系 (Recycling Industrial Scheme for the Wood Disposal 略称：RISWOOD) 開発のための基礎的研究 -

柴田 晃

木質系廃棄物の処理において、燃焼に替わり熱分解という技術を用いて木質系廃棄物を木炭・木酢液・バイオマスエネルギー等に変換する、より環境負荷の少ない(二酸化炭素削減に大変有効な)経済的な処理方法である「循環クロースド木質成分熱分解システム」(Circulate Processing System for the Wood Disposal、略称：CIPSWOOD)とその副産物のリサイクル使用による木質系廃棄物有効利用産業体系(Recycling Industrial Scheme for the Wood Disposal 略称：RISWOOD)の開発を目指して次の研究・実験をおこなった。

(1) 木質系廃棄物処理のためのCIPSWOODの基本設計

- 1) プロセス設計
- 2) 生産設備仕様設計と標準価格分析
- 3) エネルギー計算

(2) CIPSWOODを使った木質系廃棄物処理の経済性分析

(3) CIPSWOODの効率を計測するための基礎実験および分析

- 1) 木質系廃棄物の処理における熱分解生成物の収率測定
- 2) 木質成分熱分解生成物の炭素率および炭素固定化率

(4) CIPSWOODにおける熱分解生成物の農業生産への利用効果実験および分析

- 1) 水稲栽培
- 2) 白菜栽培
- 3) 大根栽培

(5) CIPSWOODにおける熱分解生成物の有効利用に関するフィージビリティ分析(農業従事者へのアンケート調査)

(6) RISWOODのフィージビリティ分析(受け入れ主体としての地方自治体担当者へのアンケート調査)

(7) RISWOOD全体像の基本設計

最後に、これら研究成果をふまえて、本研究の目指す方向および可能性を「本研究の今後の展開」として説明し、CIPSWOODをコアとするRISWOODの将来の発展方向を明確に説明している。