

企 業 名 : 株式会社 吾妻バイオパワー

研究代表者 : 社会環境工学科

教 授 田中 恒夫

研究テーマ : 「燃焼灰を用いた中和処理と中和生成物の循環利用に関する研究」

番号No.11 企業名 (株)吾妻バイオパワー

研究題目 燃焼灰を用いた中和処理と中和生成物の循環利用に関する研究

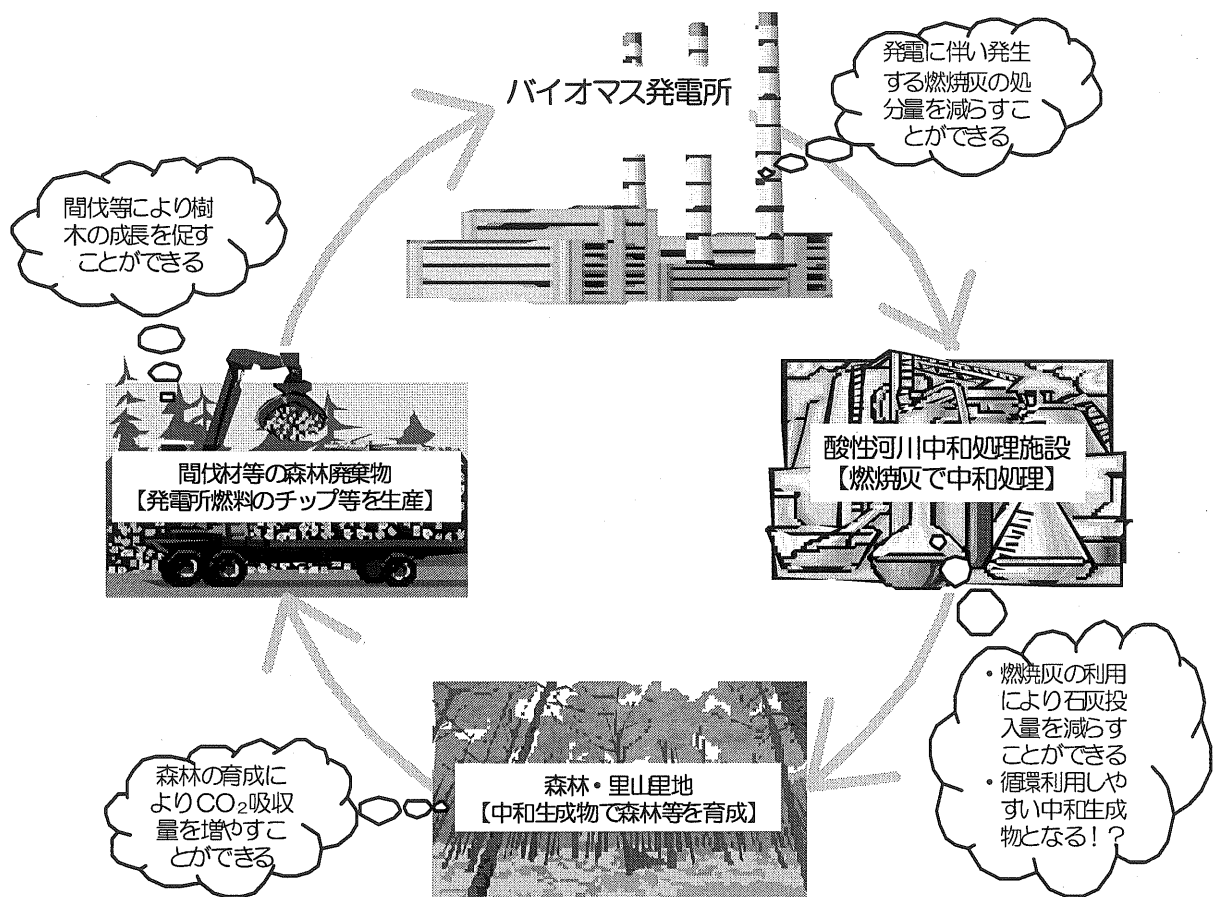
代表者 社会環境工学科 教授 田中 恒夫

(1) 研究概要

木質バイオマス発電所で発生する燃焼灰にはアルカリ物質やリンやカリウムなどの栄養塩類が多く含まれている。

本研究開発では、当社で発生する燃焼灰を酸性河川水の中和処理に利用するとともに、その過程で生じる中和生成物を土壌改良剤や肥料（あるいは原料）として森林などで利用すること提案し、その可能性について検討する。

研究内容は、図のとおりとなる。



図：研究内容

本研究は、単年で成果を得る事が難しく、本年度で研究開始から2年を経過した段階である。現課題である燃焼灰による酸性河川の中和についての研究開発工程は、表のとおりとなる。

表：研究開発工程

項目 \ 時期	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
基礎研究	—————		▽ 現在 			
詳細検討 (分析・実験)		—————	 			
概念(システム)設計 (設計・製作)			—————	—————		
実機での実証試験 及び仮設機器設置			 	—————	—————	-----
必要とする 技術者のスキル	↑ 化学・分析 技術者	↑ 化学・分析・ 機械技術者	↑ 機械・電気 技術者	↑ 機械・電気 建築技術者	↑ 機械・電気 技術者	↑ 化学・分析 技術者

(2) 本年度の成果

初年度の問題点を踏まえて中和試験（机上試験）を再度実施した。分析手法及び分析項目を見直し、より有効な分析を実施し、燃焼灰による中和の有効性及び、燃焼灰及び中和生成物における肥料としての有用性を再度確認した。

吾妻川流域で既に実用化している、石灰を用いての酸性河川の中和処理施設の調査を実施し、問題点の抽出及び改善案を考慮したシステムの構築を開始した。

(3) 今後の研究予定

今後は分析からステップアップした詳細分析を基に、概念(システム)設計及び検証を実施する計画である。

また、酸性河川の中和の実施は国土交通省又は県の管轄で、中和物の肥料化は農林水産省であることから、実用化に当っては関係行政機関との共同研究とすることを提案及び協議中である。

合わせて燃焼灰若しくは中和生成物のコンクリート製品化についても研究を実施する予定である。