

共同研究申請書

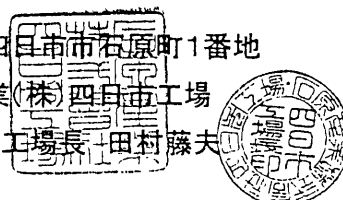
平成14年5月16日

三重県知事様

三重県四日市市石原町1番地

石原産業(株)四日市工場

四日市工場長 田村藤夫



弊社における産業廃棄物(アイアンクレー)削減検討の結果、有価物として得られた副製品である含鉄資材(フェロシルト、MT酸化鉄)の用途拡大を図る技術の開発について、三重県科学技術振興センターと共同研究を行いたいので下記の通り申請致します。

記

1、研究課題

「含鉄資材(フェロシルト・MT酸化鉄)の花壇苗、野菜苗、水稻育苗用土への活用技術の開発」

2、研究の目的と目標

硫酸法酸化チタン製造に際して発生する産業廃棄物(アイアンクレー)の削減を計り、製造コストの低減と埋立最終処分場の負荷軽減のため、従来アイアンクレーに含まれていた鉄分を前段工程にて別途中和・酸化処理して回収する技術を確立した。

有価物として得られた副製品である含鉄資材(フェロシルト・MT酸化鉄)は、ポーラスな微細空孔の形状特性を有し、植生効果や種々の吸着効果が期待できるものであり、新規用途開拓に向けその有効活用に関する研究開発を三重県と共同にて行い、その成果に基きこれら資材の事業化を計画したい。

本課題では、花壇苗及び野菜苗生産と水稻育苗への施用技術の確立を目標とする。

3、研究の内容とその分担 (別表第1の通り)

4、共同研究を必要とする理由

農業分野及び環境浄化分野共その適用性に関する情報の入手や、実用場面を想定した基礎試験及びフィールド試験の展開について、専門機関の指導を必要とする。

更に、新資材の事業化に当っては公的研究機関の技術評価が必須である。

5、実施場所

1) 三重県科学技術振興センター農業研究部

農業研究部は作物と園芸グループの他、伊賀農業研究室(上野)や花植木センター(鈴鹿)を利用。

2) 石原産業四日市工場及び中央研究所(草津)

6、実施期間

平成14年4月1日～平成15年3月31日。

但し、実用上の評価が有望であるが、一年では終了しない場合、両者協議して研究の継続を申請する。

7、共同研究参加者の所属氏名 (別紙第2の通り)

8、研究経費の分担(別紙第3の通り)(別紙第4-1及び4-2の通り)

9、研究用資材及び設備等の提供

1) 評価の対象となる資材(フェロシルト、MT酸化鉄)は石原産業が提供するが、四日市工場でこれら資材の造粒等の調整が出来ないものは、委託製造して提供する。

2) 物化性等の分析及び測定業務の一部は、石原産業四日市工場の設備機器を使用し石原産業が実施する。

10、研究成果について

1) 特許等の出願・実施についての希望

共同研究により新規に開発された発明については共同出願とする。

2) 研究成果の公表の方法又は時期についての希望

テーマ毎に共同研究終了時評価結果を集約し、両者で合意の上、科学技術振興センターの年次研究報告書で公表する。又学会発表も同様両者合意で行う。

特許が関係する場合、出願前の守秘義務を両者で実行し、公表は出願後とする。

11、産業廃棄物の削減について

1) 産業廃棄物削減検討前後の排出量

アイアンクレ一年間排出量 : 5～6万トン(含鉄資材回収前10～13万トン)。

2) 研究成果を活かした事業化計画

農業用資材、及び環境浄化資材として事業化を検討するが、具体的な計画は共同研究成果を評価した上決定する。

別表第1

研究課題：含鉄資材の育苗用土への活用技術の開発

小課題	小課題の内容	分 担	
		三重県	石原産業
花壇苗及び野菜苗生産における施用技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・春作・秋作用花壇苗の生育促進・葉色向上等品質に及ぼす影響検討。 ・野菜苗の生育促進・葉色向上等品質に及ぼす影響検討。 ・含鉄資材の調整 	○ ○	 ○
水稻栽培における施用技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・育苗培土への適用技術の確立 ・培土の改良と品質の安定 ・培土コスト低減検討 ・湛水直播種子の被覆資材として、発芽、苗立への効果検討 	○ ○	 ○ ○

別表第2

小 課 題	分 担	所 属 名	職 名	氏 名
花壇苗及び野菜類生産 における施用技術の確立	三重県科学 技術振興セ ンター	農業研究部 園芸グループ	主幹研究員 主任研究員 研究員 主任研究員	鎌田正行 内山達也 千田泰義 小西信幸
	石原産業	資源化技術開 発グループ		
水稻栽培における適用技 術の確立	三重県科学 技術振興セ ンター	農業研究部 作物グループ 伊賀農業研究 室	主任研究員 研究員 主任研究員 研究員	神田幸英 山川智大 北野順一 中山幸則
	石原産業	資源化技術開 発グループ		

別表第3

小 課 題	分 担	所 用 見 込 額(千円)
花壇苗及び野菜類生産における施用技術の確立	三重県	380
水稻栽培における適用技術の確立	三重県	380
上記の2つの小課題総括	石原産業	365

h14フェロシルト予算(野菜+花き)

別表第4-1 三重県の所要見積額の明細

経費	所用見積額	積算基礎	
旅費	107	107	県内(公用車) 550円 × 20日 = 11,000円 県内(交通機関) 2,750円 × 10日 = 27,500円 東京都内日帰り 27,940円 × 2日 = 55,880円 名古屋市日帰り 6,271円 × 2日 = 12,542円
			106,922円
需用費 消耗品費	209	177	分析用消耗資材 2,000円 × 35種 × 1.05 = 73,500円 分析試薬 10,000円 × 2種 × 1.05 = 21,000円 肥料・農薬 2,000円 × 20個 × 1.05 = 42,000円 種苗費 2,000円 × 8種 × 1.05 = 16,800円 文献・資料購入 3,000円 × 4冊 × 1.05 = 12,600円 事務消耗品費 500円 × 20個 × 1.05 = 10,500円
			176,400円
燃料費		21	ガソリン 103円 × 110ℓ × 1.05 = 11,896円 軽油 83円 × 100ℓ × 1.05 = 8,715円
			20,611円
光熱水費			
印刷製本費		11	カラー同時プリント 990円 × 10本 × 1.05 = 10,395円
			10,395円
役務費 通信運搬費			
委託料			
使用料及び賃借料	64	64	ハイウェイカート 30,000円 × 2枚 = 60,000円 コピー料 3円 × 1000枚 × 1.05 = 3,150円
			63,150円
原材料費			
備品購入費			
合計	380		377,478円

予算（水稻関係総合）

別表第4-1 三重県の所要見積額の明細

経 費	所要見積額	積 算 基 礎
旅 費	69 千円	県外 平塚市（全農研究所）1泊2日 $40,980円 \times 1人 = 40,980円$ 県内（公用車） $550円 \times 20 = 11,000円$ 県内（交通機関） $2,750円 \times 6 = 16,500円$ 計 68,480円
需 用 費	290	
消耗品費	215	肥料・農薬 $50,000円 \times 1.05 = 52,500円$ $20,000円 \times 1.05 = 21,000円$ 試験用器具試薬等 $70,000円 \times 1.05 = 73,500円$ その他資材 $30,000円 \times 1.05 = 31,500円$ 事務用消耗品 $4,000円 \times 1.05 = 4,200円$ 育苗箱 $30,000円 \times 1.05 = 31,500円$ 計214,200円
燃 料 費	22	公用車がリン $103円 \times 200 \times 1.05 = 21,630円$
印刷製本費	21	現像同時プリント $990円 \times 20 \times 1.05 = 20,790円$
光熱水費	32	電気、水道料 32,000円
役 務 費	10	
通信運搬費	10	電話、郵便料 10,000円
委 託 料		
使用料及び賃借料	11	複写料 $5円 \times 2,000 \times 1.05 = 10,500円$
原 材 料 費		
備品購入費		
合 計	380	

別表第4-2 石原産業の所用見積額の明細

経費	所用見積額	積算基礎
旅費	90,000	2,000円 * 15回 * 3人 (試験の実施・調査・成績検討等)
需要費		
消耗品費	0	
光熱水費	5,000	
役務費		
資材運送費	20,000	5,000 * 4回
分析費	0	
委託費		
含鉄資材造粒費	250,000	250kg
使用料及び賃借料	0	
原材料費	0	
備品購入費	0	
合計	365,000	