

地域資源リサイクル推進整備事業

事業名		地域資源リサイクル推進整備事業		施設設置場所	
事業主体		京都中央農業協同組合		京都市	
1 事業概要	(1) 全体概要	【事業内容】 地域内で主に焼却処分されていた樹木剪定枝 ,食品関連有機残さ等の未利用資源を活用したコンポスト製造施設を設置し ,安価で良質なコンポスト製造を行っている。 【事業実施計画】 平成 5年度 :建設工事着工 平成 6年度 :完成 ,事業開始			
	(2) 変換対象物	種類		量	(その他食品関係排水処理汚泥含む)
		1 . 樹木剪定枝		6.9t/日	
		2 . ビールかす等		6.8t/日	
3 .					
4 .					
5 .					
小計 (たい肥供給量)		4.6t/日			
種類		該当対象物の集荷エリア			
1 . 樹木剪定枝		京都市内の造園業者			
2 . ビールかす等		麒麟ビール ,サントリービール (月桂冠 ,山崎パン)			
3 .					
4 .					
5 .					
計画規模		第 1期 :		第 2期 :	
		樹木剪定枝 12.1 t/ 日			
		ビール滓等 12.1 t/ 日			
(3) 変換プロセス	【基本変換技術】 堆 肥 化 :株式会社日本製鋼所のスクープ式堆肥化システム (日鋼式)				
	【構成・要素技術】 構成機器 :破砕機 ,粉碎機 ,横型発酵槽 ,攪拌機 ,養生槽 ,脱臭設備 ,廃液処理設備等 要素技術 :異物を除去した剪定枝を破砕機を用いて細片化 ,1:1の重量比でビールかすを投入後 ,攪拌し約20日間強制発酵 (1次発酵)を行う。その後 ,養生槽に移し切り返しを行いながら約5ヶ月養生 (2次発酵)を行う。選別し ,製品へ。				
	【技術の熟成度】 発酵期間の短縮が課題・強制発酵槽での発酵期間及び水分の調整が課題。製品の質については ,堆肥熟成度は良い。剪定枝の破砕の大きさに問題 (20ミリ以下にする必要がある)。				
	(4) 事業の枠組み				
【施設整備事業費とその財源】		総事業費 :466,935,630円 財 源 :総事業費の 45%が国庫補助 ,約 5%が京都府補助 , 約 40%が京都市補助 ,残りの財源は農協負担。			
【総事業費とその費用構成】		建設工事費 (造成費 ,建設工事費) 259,257,560円 機械設備費 (機械設備工事費 ,機械器具費) 179,277,900円 設計管理費 15,686,980円 消 費 税 12,713,190円			
【事業収支構造】		事業収入 :剪定枝処理費 (一般廃棄物)10,000円/t 24,000千円 食品工場処理汚泥 (産業廃棄物)6,000円/t 14,000千円 堆肥販売 20,000千円 事業支出 :減価償却費・借地料・燃料・電気光熱費 20,000千円 人件費・管理費 35,000千円			
【事業収支】		単年度黒字達成 :事業開始後 5年目 累積赤字解消 :平成 17年度見込み			

2 事業化および事業展開面での課題や同種事業の促進方策

(1) 事業化の経緯とポイント

【経緯】

平成 3年度 :京都市における有機農業推進の一環として堆肥製造施設の設置に向けて検討開始。

平成 4年度 :グリーンコンポスト設置調査委託を実施平成 5～ 6年度 :施設の建設

【ポイント】:有機農業ブームで堆肥が不足していたこと。剪定枝が清掃工場で焼却処分されていたこと。

(2) 変換対象物の集荷の仕組み

樹木剪定枝 :市内の造園業者が有料で持ち込み

ビールかす等 :市内ビール工場等が有料で持ち込み

(3) 事業化に至る関係者の意思形成

・京都北農協 (現 :京都中央農協),京都市による研究会の開催 (平成 3年度～):事業化に向けて協議

・アンケートの実施 (平成 5年度):市内全造園業者に啓発を兼ねた利用意向アンケートの実施

・説明会の開催 (平成 5年度):施設設置場所付近の住民に対して説明会を開催

(4) 主要要素技術とその制度面での対応 / 技術課題

・スクープ式攪拌機による一次発酵及びショベルローダー攪拌による 2次発酵

・臭気の低減対策及び汚水の処理対策が課題であり,臭気については攪拌方法,水分調整等で一定の低減効果が見られた。

(5) 変換製品の種類とその販路 (利用先) 確保の仕組み

堆肥 :公共事業や市内農家へ供給。

未発酵粉碎剪定枝 :土壌改良材として果樹農家へ供給

(6) 施設整備などの財源の確保方策

農水省「地域資源リサイクル推進整備事業」の補助対象として,府費,市費を上積み,施設建設費の 90%を補助。

(7) 事業経営見通しと採算面でのポイント課題

事業としては,採算見通が立っている。

・材料受入におけるポイント課題 剪定枝の安定的受入と受入単価...行政焼却場の処理単価の変動
排水処理汚泥の受入処理価格の引き上げを検討する。

・製品堆肥販売におけるポイント課題 製品価格の見直しによる利用拡大
品質特性の PR方法の検討・推進

(8) 現行事業経営面での課題と対応方向

処理能力と採算性のバランスを検討する。

製品堆肥の利用者の拡大の必要性

