

## メタン発酵ガス化事業

事業名		メタン発酵ガス化事業		施設設置場所		
事業主体		ジャパン・リサイクル株式会社		千葉市		
1 事業概要	(1) 全体概要	【事業内容】 食品加工業等から排出される有機性廃棄物を受け入れ、高温で前処理することにより高効率のメタン発酵が可能となるバイオガス化施設であり、発生したガスは製鉄所内で燃料として利用される。				
		【事業実施計画】 平成14年10月着工 平成15年3月竣工、4月稼働開始				
	(2) 変換対象物	種類		量		
		1. 有機性廃棄物		30t/日		
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		小計（メタン発酵）		30t/日		
		種類		該当対象物の集荷エリア		
		1. 有機性廃棄物		千葉県下等の食品関連事業者等		
		2.				
	3.					
	4.					
	5.					
	計画規模		第1期：	第2期：		
			食品廃棄物 30 t/日			
(3) 変換プロセス	【基本変換技術】 メタン発酵：デンマークBIGADAN A/S社のピガダン方式メタン発酵システム技術を導入。					
	【構成・要素技術】 構成機器：前処理設備、加温設備、発酵処理設備、ガス処理設備、脱水処理設備等 要素技術：発酵工程では熱交換器により有機性廃棄物を高熱（70℃）処理することで改質、メタンガス発生量が従来技術より10％増大。 熱交換器はスクリュウ構造で、乱流効果により閉塞が生じず長期間メンテナンスフリーで処理が可能。・機械攪拌式単段消化槽を導入し、スカムの堆積を防止。					
	【技術の熟成度】 山梨県の畜産ふん尿処理施設において実証試験済み（川崎製鉄が実施、5t/日）。 また、欧州17カ所で同システムの導入実績あり。					
(4) 事業の枠組み	【施設整備事業費とその財源】 施設建設費：約12億円 財 源：施設建設費の50％をゴミゼロ型地域社会形成推進施設整備費補助金（環境省）により国庫補助。残りの財源は、千葉市からの補助金及び借入金により充当。					
	【総事業費とその費用構成】					
	【事業収支構造】					
	【事業収支】					

## 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12年度 :千葉市、建設省の「千葉市臨海地域」都市・居住環境整備基本計画において、製鉄所跡地約40haをリサイクル拠点として位置付け。
- 平成13年度 :蘇我特定地区内のリサイクル機能ゾーンにメタン発酵ガス化事業を織り込み。都市再生本部ゴミゼロ協議会が、蘇我臨海部を先行整備すべきリサイクル拠点に指定。
- 平成14年度 :山梨県で実証プラント試験。メタン発酵ガス化施設をエコタウン事業とするエコタウンプラン変更承認。千葉市が同事業への補助を予算化。

【ポイント】:メタン発酵ガス化施設と既設ガス化溶融施設の組合せで、有機性廃棄物のハイブリッドカスケード処理が可能となり、再資源化率100%が達成可能。

### (2)変換対象物の集荷の仕組み

廃棄物収集運搬事業者の協力を得て千葉市内、千葉県内を中心に集荷を行う予定。

### (3)事業化に至る関係者の意思形成

千葉市エコロジープーク構想策定検討委員会の開催(平成13年度)

千葉市、千葉県、省庁、学識経験者、地権者がリサイクル拠点形成を目的に構想を協議。

また、各種リサイクル企業、再資源化組合等の分科会において、立地可能性を検討。

説明会の開催(平成14年度)

事業への理解と協力を得るべく、周辺住民及び企業を対象に説明会を開催。

### (4)主要要素技術とその制度面での対応/技術開発課題

メタン発酵工程において有機性廃棄物を高熱処理(70℃)して改質することにより、従来施設に比べメタンガス発生量を約10%増大させる事が可能となった。また処理に伴って発生する残さは、隣接する既存の廃棄物溶融ガス化施設でガス化して製鉄所内で燃料にして利用するため、埋立処分等はゼロとなる。

### (5)変換製品の種類とその販路(利用先)確保の仕組み

バイオガス:全量(200Nm<sup>3</sup>/h)をJFEスチール(株)の東日本製鉄所千葉地区へ供給。

残さ:隣接するガス化溶融施設でガス化処理され、製鉄所の燃料として供給。

### (6)施設整備などの財源の確保方策

環境省「ゴミゼロ型地域社会形成推進施設整備補助金」の対象として、施設建設費1/2補助。

### (7)事業経営見通しと採算面でのポイント・課題

### (8)現行事業経営面での課題と対応方向

