

表8 灰資源化の有無による比較

評価指標		焼却灰の資源化を行わない場合 (1案)	焼却灰の資源化を行う場合 (2~4案)	備考
処理方式		焼却	焼却 + 灰溶融、焼却 + 焼成、ガス化溶融	
環境施設規模		100t/日	100t/日	将来ごみ量予測結果より施設規模を設定。
<b>1. 環境に優しい施設</b>				
ダイオキシン類 排出量	評価	焼却灰、飛灰中にダイオキシン類が残存する。	焼却灰、飛灰の溶融を行うことにより、大幅に低減し、最終処分場への負荷が低減される。	
二酸化炭素 排出量	評価 排出量	灰処理に化石燃料を使用しないが、運搬時に使用する。	灰処理に化石燃料を要する。	差が見られるのは、補助燃料使用に伴う発生量である。 方式の差よりも、メーカ毎の差が大きく見られることもあり、優劣はつけない。
<b>2. 安定処理に優れた施設</b>				
稼働実績	評価			
	実績数	ストーカ炉、流動床炉ともに古くから実績を有している。	灰溶融：全国で100件程度 焼成：約5件程度(ごみの場合) ガス化溶融：約80件程度	
運転管理	評価			
	実績	他の方式に比べて最高温度が低い(850以上)。	溶融処理には1300以上の温度が必要である。 焼成処理には1000~1300以上の温度が必要である。 運転管理に注意する必要がある。	
<b>3. 資源循環に優れた施設</b>				
資源化率	評価			
	資源化率	約21% 資源品は発生しない。	約26% 年間約1,800トンのスラグが発生する。	灰の資源化分により2~4案の資源化率(約5%)が高くなる。
資源品売却に係る 留意事項	評価			
	品目数	売却可能な資源品は発生しない。 自区内処分または委託処理が必要となる。	スラグ、焼成物 積極的な資源化が必要となる。	スラグは、今年度中のJIS化が見込まれている。 取引価格事例：10円/トン~500円/トン
<b>4. 最終処分量削減に優れた施設</b>				
最終処分量	評価			
	最終処分量	年間約2,600~2,900トンの焼却灰・飛灰を最終処分する必要がある。	年間約780~850トンの(溶融)飛灰を最終処分する必要がある。	新施設(予測結果)の想定値 灰の資源化により2~4案の最終処分量が少なくなる。
<b>5. 経済性に優れた施設</b>				
建設費	評価			
	環境施設建設費	約60億円	約70億円	新設施設については、交付金や起債の交付税措置があると考えられる。 建設費及び維持管理費は全国実績を参考に算出している。  焼却施設建設単価：焼却のみ6千万円/トン ：それ以外7千万円/トン 最終処分場建設単価：(1案) 25,000円/m <sup>3</sup> ：(2~4案) 30,000円/m <sup>3</sup>
	最終処分場 <sup>1)</sup>	約23億円	約16億円	
維持管理費 (20年間総コスト)	評価			
維持管理費 (20年間総コスト)	評価			
	環境施設維持費	約60億円	約70億円	
	最終処分場 <sup>2)</sup>	約10億円	約7億円	
建設費 維持管理費計	評価			
	費用	約153億円	約163億円	
<b>6. 地域還元性に優れた施設</b>				
余剰エネルギー量 (MJ/h)	評価			
	発生余熱量	約23,000	約23,000	
	場内利用量	約5,000	約5,000	
	場外利用可能熱量	約13,500	約13,500	
還元施設(例)	温水供給施設給湯	設備概要(人員60名、8時間運転、給湯量16m <sup>3</sup> /8時間)	約2,060(MJ/h)	
	温水供給施設冷暖房	[人員60名、延床面積2,400m <sup>2</sup> ]	約2,060(MJ/h)	
	温室	[延床面積1,000m <sup>2</sup> ]	約1,900(MJ/h)	
	施設園芸	[面積10,000m <sup>2</sup> ]	約15,000(MJ/h)	
	温水プール	[25m 一般用・子供用併設]	約2,100(MJ/h)	
	地域集中暖房	(個別住宅(1棟当り))	約84(MJ/h)	
<b>7. 面積</b>				
ごみ処理施設 (m <sup>2</sup> )	評価			
	施設 (リサイクルプラザ)	約3,500	約3,500	
	最終処分場 (堆肥化施設等)	約4,000	約4,000	
	事務所、道路等	約20,000	約15,000	
	緑地	約1,000	約1,000	
	事務所、道路等	約12,400	約12,400	
	緑地	約6,000	約6,000	
還元施設(例)	温水供給施設	建築面積(建物)：約2,000	必要面積：約5,000	
	温室	建築面積(建物)：約1,000	必要面積：約2,000	
	施設園芸	建築面積(建物)：約8,000	必要面積：約13,000	
	親水公園	建築面積(建物)：-	必要面積：約10,000	
<b>総合評価</b>				
<b>総評</b>		< 有利な点 > 実績が一番多い  < 留意事項 > ダイオキシン類が残存する。 焼却灰を資源化することができない。 最終処分量が多く、処分場のリスクも大きくなる。	< 有利な点 > 焼却灰の資源化が可能である。 最終処分量を削減することができる。 < 留意事項 > 運転管理に留意する必要がある。 コストが若干高めとなる。 スラグ、焼成物の有効利用の検討が必要となる。	

1) 最終処分場の規模は、飛灰処理物と不燃性残渣を埋め立てる場合、1案は約94,500m<sup>3</sup>、2~4案は52,000m<sup>3</sup>と設定している。

2) 最終処分場の維持管理費は、埋立期間15年と埋立完了後5年間の計20年間の概算コストを算出している。