

今後の灰溶融処理の 休止について

平成25年度第1回 区民との意見交換会

平成25年7月11日(木)

東京二十三区清掃一部事務組合

目次

- 1 はじめに
- 2 休止施設の選定
- 3 溶融処理休止計画
- 4 スラグ供給体制
- 5 経費の推移
- 6 今後の取組

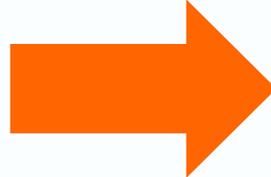
1 はじめに

溶融処理の概要



焼却灰

溶融処理



スラグ

1,200°C以上に加熱・急冷

溶融処理を行うと…

環境負荷低減

ダイオキシン類の分解
重金属の封じ込め

処分場延命化

焼却灰の減容化（約1/2）
灰等の資源化（土木資材等）

溶融処理の課題

■ 従前の課題



コスト



CO₂排出

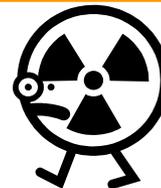


スラグ利用先
の確保

■ 新たな課題



電力需給逼迫



放射能問題



23区・都と共に見直しを実施

操業ケース別の評価

評価項目	現行計画	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
	現行計画 どおり	新たな投資 をしない	自工場の 発電範囲内	スラグ需要 に合わせる	廃止
便益/費用	×	×	△	○	△
処分場の延命化	◎	○	○	○	×
資源回収	◎	○	○	○	×
電力逼迫	×	×	○	○	○
総合評価	×	×	△	○	×

◎：十分適合している ○：適合している △：やや適合していない ×：適合していない

まとめ

スラグの需要*に合わせて、操業規模を縮小する。 7施設  2施設程度

* スラグ需要量：年間最大2.5万トン（平成28年度以降）

スラッグの需要に合わせた操業の効果

項目	現状との比較 (平成28年度以降)	効果 イメージ
費用	約 1 / 2 に削減可	
最終処分量	現状と同程度	
資源回収	約 1 / 5 に減少するが 将来の金属回収対応可能	
CO ₂ 排出量	約 1 / 5 に減少	
売電量	約 77 GWh / 年の増加	

当組合の溶融施設

板橋



多摩川



足立



品川



葛飾



中防



世田谷



2 休止施設の選定

第1評価



早期に休止すべき施設の検討
(溶融施設ごとの評価)

第2評価



操業継続施設の検討
(2施設の組合せによる評価)

第3評価



操業継続施設の検討
(最終評価)

2施設の操業継続

第1 評価 評価項目

電力需給逼迫への貢献

熔融炉の稼働実績



電力需給逼迫への貢献

自工場発電範囲内の熔融稼働可否

	板橋	多摩川	足立	品川	葛飾	中防	世田谷
自工場発電での稼働	○	○	○	○	○	×	×

【評価条件】

焼却炉が2炉稼働時に熔融炉を1炉稼働とする。

【評価基準】

○：自工場で発電する範囲内で稼働ができる。

×：外部から受電しないと稼働ができない。

溶融炉の稼働実績

溶融炉の稼働安定性

	板橋	多摩川	足立	品川	葛飾	中防	世田谷
稼働達成率	○	○	×	○	○	×	○

【評価式】

稼働達成率 = 灰処理実績量 ÷ (計画稼働日数 × 定格灰処理量)

【評価基準】

- ：稼働達成率が、全施設平均を上まわる。
- ×

第1評価 選定結果

板橋



多摩川



足立



品川



葛飾



中防



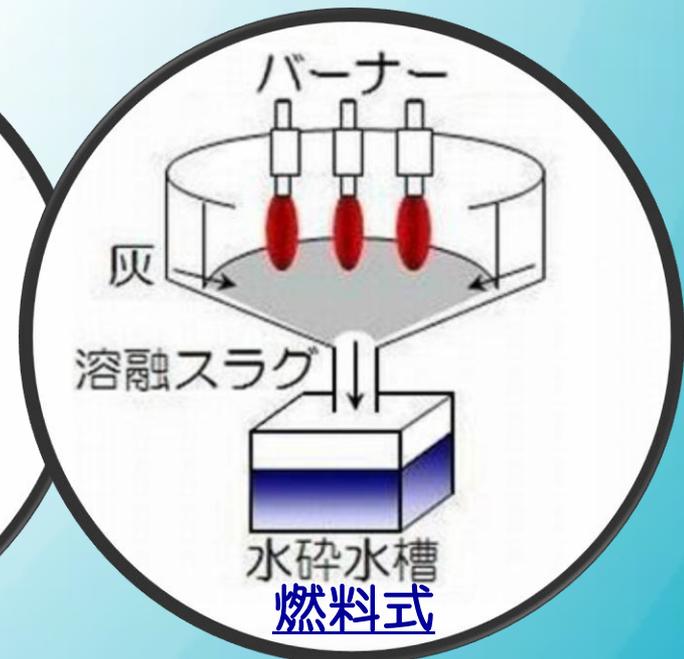
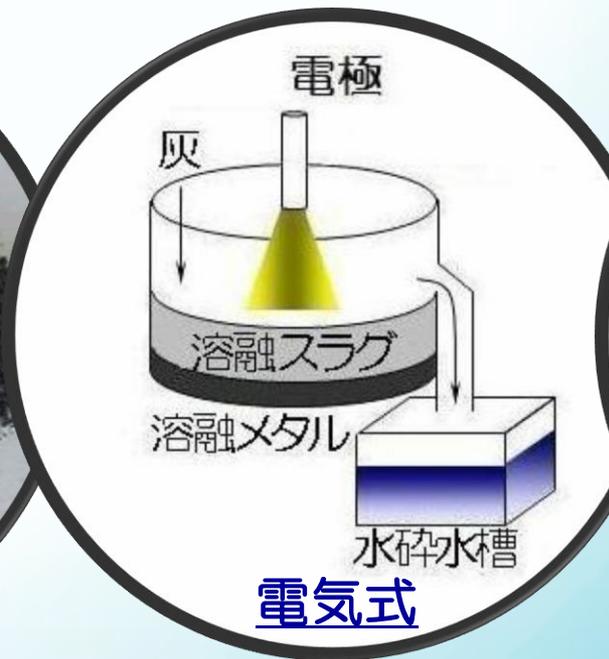
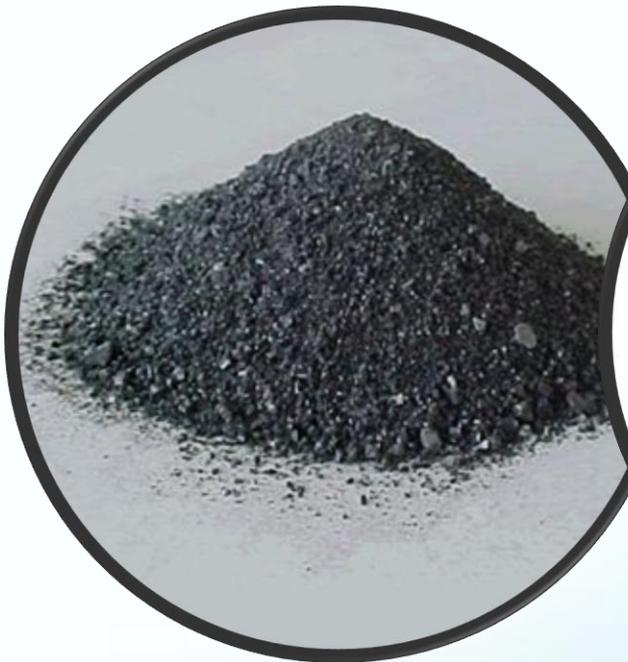
世田谷



第2評価 評価項目

スラグ最大需要量 (2.5万トン/年) の対応

溶融方式の特質



スラグ最大需要量への対応

2施設組合せによるスラグ最大需要量の対応可否

	板橋 多摩川	板橋 品川	板橋 葛飾	多摩川 品川	多摩川 葛飾	品川 葛飾
スラグ生成量 2.5万トン/年の達成*	○	○	○	○	○	○

* 世田谷清掃工場ごみ焼却炉のスラグ生成量（0.3万トン/年）を含む

【評価条件】

溶融1炉施設の多摩川を除いて、溶融炉は複数炉稼働とする。

【評価基準】

○：年間最大2.5万トン以上のスラグ生成ができる。

×：年間最大2.5万トン以上のスラグ生成ができない。

溶融方式の特質

各溶融施設の溶融方式

板橋	多摩川	足立	品川	葛飾	中防	世田谷
 電気式	 燃料式	 電気式	 燃料式	 電気式	 電気式	 電気式

溶融方式の組合せによる多様性確保

	板橋 多摩川	板橋 品川	板橋 葛飾	多摩川 品川	多摩川 葛飾	品川 葛飾
溶融方式の多様性	○	○	×	×	○	○

【評価基準】

- ：異なる溶融エネルギーの組合せ
- ×

第2評価 選定結果

  板橋	多摩川 	  板橋	品川 	 板橋	葛飾 
 多摩川	品川 	  多摩川	葛飾 	  品川	葛飾 

第3評価 評価項目

経済性



経済性

灰の処理・処分に係る費用（試算）

単位：億円

	板橋-多摩川	板橋-品川	多摩川-葛飾	品川-葛飾
維持管理運営経費* （年間）	21.9	25.0	16.4	21.4
現状費用の 約1/2達成	○	×	○	○

* 平成28～32年度までの試算額の単年度平均

【評価条件】

a：主灰のみ溶融

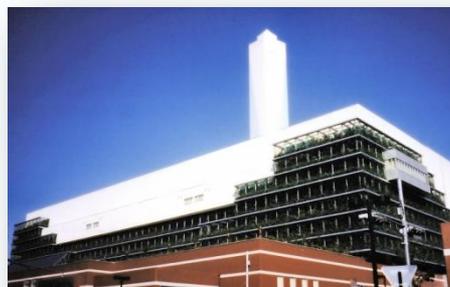
b：スラグ2.5万トン/年を生成（世田谷ガス化炉0.3万トン含む）

【評価基準】

○：現状費用の約1/2の達成ができる。（23.4億円/年未満）

×：現状費用の約1/2の達成ができない。（23.4億円/年以上）

第3評価 選定結果



多摩川

板橋



品川

板橋



葛飾

多摩川



葛飾

品川



3 溶融処理休止計画

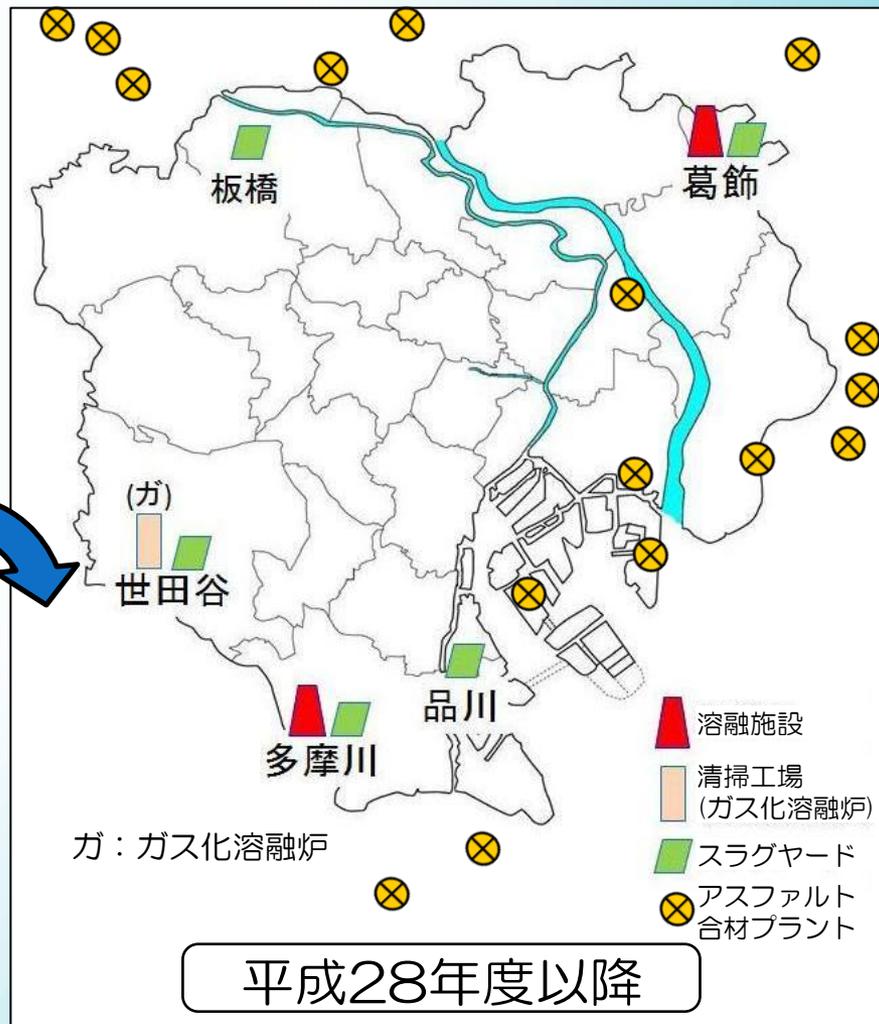
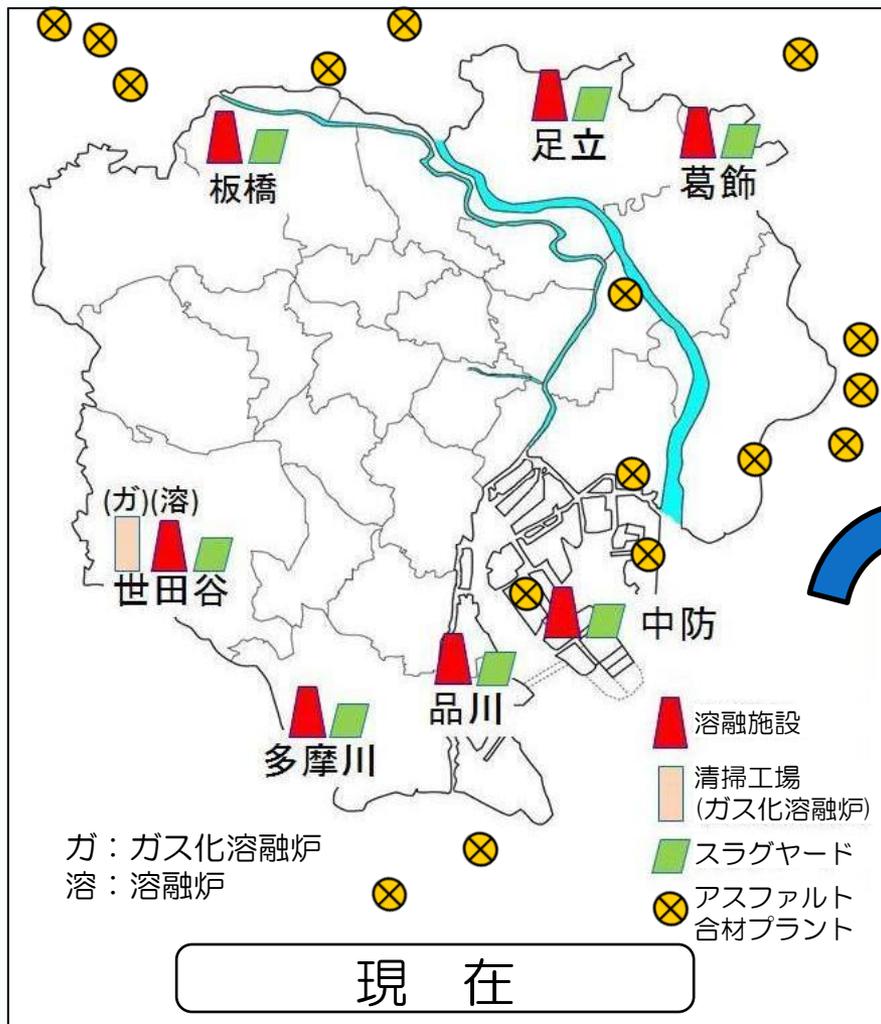
溶融施設	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度以降
中防灰溶融施設		休止 	飛灰処理 	
足立清掃工場		 	休止	
世田谷清掃工場*		 	休止	
品川清掃工場			休止 	
板橋清掃工場				休止 
多摩川清掃工場				
葛飾清掃工場				

 : 溶融処理期間

 : 施設整備工事期間

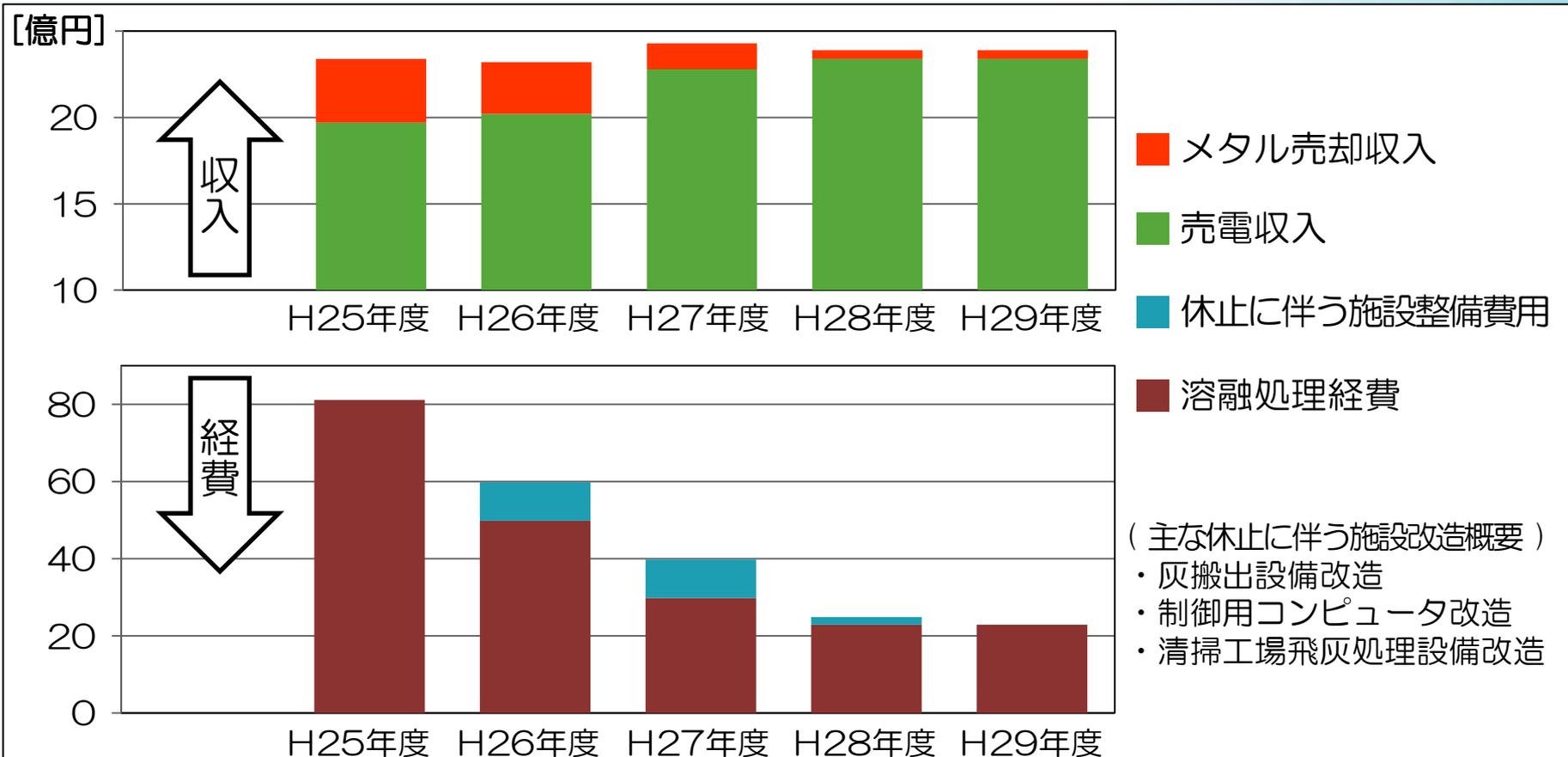
* ごみ焼却から直接スラグを生成する「ガス化溶融炉」は対象外

4 スラグ供給体制



スラグ供給体制の変化

5 経費の推移



※ メタル売却収入は、H25年度予算を基に算出した。
 売電収入は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の調達価格を使用した。
 休止に伴う施設整備費用は、清掃工場の改造費用を含む。
 溶融処理経費には、最終処分費を含まない。

6 今後の取組

- スラグ利用量の確保
- 最終処分場の延命化

ご清聴ありがとうございました。

 23 東京二十三区清掃一部事務組合