

ごみ処理方式検討委員会

第3回 説明資料

日時：平成30年10月11日（木） 午後2時～

場所：江南市役所 第3委員会室

尾張北部環境組合

検討委員会 次第

- 1 委員長あいさつ
- 2 第2回ごみ処理方式検討委員会会議録について
- 3 議 事
 - (1)ごみ処理方式の比較・検討について
 - (2)その他

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

1. メーカーヒアリング回答結果について

1) 回答状況

- (1) ヒアリング対象 10社
- (2) ヒアリング期間 8月20日～9月14日
- (3) 回答状況 9社より回答
- (4) ヒアリング対象としたメーカーの保有技術

| 処理方式 | | 社数 |
|------|--------------|----|
| 焼却方式 | ストーカ式焼却炉 | 10 |
| | 流動床式焼却炉 | 4 |
| 溶融方式 | ガス化溶融炉・シャフト式 | 3 |
| | ガス化溶融炉・流動床式 | 5 |

※処理方式の技術を複数保有する事業者があるため、ヒアリング対象の社数とは一致しない

2) 処理方式ごとの回答数

| 処理方式 | | 回答数 |
|------|------------------|-----|
| 焼却方式 | ストーカ式焼却炉＋灰溶融 | 0 |
| | ストーカ式焼却炉＋灰の外部資源化 | 7 |
| | 流動床式焼却炉＋灰溶融 | 0 |
| | 流動床式焼却炉＋灰の外部資源化 | 0 |
| 溶融方式 | ガス化溶融炉・シャフト式 | 1 |
| | ガス化溶融炉・流動床式 | 1 |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

3) 灰溶融方式について近年の動向〔灰溶融施設の稼働状況について〕

(1) 会計検査院の調査(平成26年9月30日付け)

93自治体が設置した102溶融固化施設についての調査結果

① 溶融固化施設の適切な運営・維持管理を行っていない施設

16自治体の16溶融固化施設

→1年以上の長期にわたって使用なし、再開の見通しもなし

② 生成した全部又は大半を利用していない施設

17自治体の17溶融固化施設

→全部又は大半を埋立処分している

(2) 灰溶融施設の稼働・新設状況

① 稼働中の施設(ストーカ式焼却炉+灰溶融、又は流動床式焼却炉+灰溶融)

51自治体の51施設が稼働中、うち1施設が今後休止予定

※環境省一般廃棄物処理実態調査(平成28年度)を基に整理

② 新設(平成24年~28年度契約案件)

長野広域連合(ストーカ式 平成27年度)

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

4) 流動床式焼却炉について近年の動向

新設状況(平成24年～28年度契約案件)

北秋田市〔処理能力 50t/16h 平成27年度〕

廿日市市〔処理能力 150t/24h 平成28年度〕

※上記のいずれも、汚泥によるごみ質変動といった特殊性のある地域での採用

5) 検討する処理方式

以上より、提案があった以下の3方式を検討対象とする。

- ① ストーカ式焼却炉＋灰の外部資源化
- ② ガス化溶融炉・シャフト式
- ③ ガス化溶融炉・流動床式

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

2.焼却灰等の資源化等の動向調査結果について

1)回答状況

- (1)アンケート対象 4社
- (2)アンケート期間 8月20日～9月14日
- (3)回答状況 4社

2)資源化等方式ごとの回答数

| 資源化等方式 | | 回答数(4社中) |
|--------|---------|----------|
| 資源化 | セメント原料化 | 1社 |
| | 焼成 | 1社 |
| | 溶融 | 1社 |
| 最終処分 | | 2社 |

※複数の資源化等方式を有する事業者があるためアンケート対象の社数とは一致しない

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

3) 主な回答結果

| 処理方式毎に発生する副生成物の種類 | | ストーカ式焼却炉 | | ガス化溶融炉シャフト式 | | ガス化溶融炉流動床式 | | |
|-------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|--|--|
| | | 焼却主灰 | 焼却飛灰 | 溶融飛灰 | 不燃物 | | | |
| 資源化方法 | ①セメント原料化 | | | | | | | |
| | 処理費用(1トンあたり) | 25,000円 | 60,000円 | | | | | |
| | 運搬費用※(1トンあたり) | 2,600円 | 2,600円 | | | | | |
| | 長期的な受入見通し | ○ | ○ | | | | | |
| | ②焼成 | | | | | | | |
| | 処理費用(1トンあたり) | 25,000円 | 25,000円 | | | | | |
| | 運搬費用※(1トンあたり) | 6,000円 | 6,000円 | | | | | |
| | 長期的な受入見通し | ○ | ○ | | | | | |
| | ③溶融 | | | | | | | |
| | 処理費用(1トンあたり) | 39,000~42,000円 | 44,000~48,000円 | 45,000~55,000円 | 52,000~56,000円 | | | |
| | 運搬費用※(1トンあたり) | 3,200円 | 3,200円 | 3,200円 | 3,200円 | | | |
| | 長期的な受入見通し | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| 最終処分 | ④最終処分場で埋立 | | | | | | | |
| | 処理費用(1トンあたり) | 16,000~25,000円 | 16,000~25,000円 | 16,000~25,000円 | 16,000~25,000円 | | | |
| | 運搬費用※(1トンあたり) | 6,000円 | 6,000円 | 6,000円 | 6,000円 | | | |
| | 長期的な受入見通し | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |

※トラック輸送(一部ジェットパッカー車による輸送)を想定

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

4) 評価にあたって

副生成物の処理については、複数の方法があるが各処理方式の評価にあたっては、新ごみ処理施設整備における基本方針に基づき、下記の条件を設定し整理したものを評価する。

- ・「新ごみ処理施設整備計画」の基本方針に基づき、副生成物は全量資源化するものとする
- ・資源化方法が複数あるものについては、最も安価な方法を用いるものとする。ただし、焼却主灰と焼却飛灰はセットで資源化施設へ搬入する
- ・溶融飛灰及び不燃物の処理については「溶融」の料金をもとに事業費を算出

新ごみ処理施設整備における基本方針

- (5) ごみ処理後の残渣を可能な限り有効活用する再資源化システムの構築
- (7) 最終処分量を極力削減する施設の実現
- (8) 経済性に優れた施設の実現と運営

新ごみ処理施設整備計画(尾張北部地域ごみ焼却処理第1小ブロック会議 平成29年2月)より抜粋

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

3.ごみ処理方式の比較・検討

1) 評価項目(第2回検討委員会資料再掲)

| 評価項目 | | 評価の内容 | |
|----------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| 適正処理・ 安全安定性 | (1)処理能力と適応性 | ①ごみ質範囲 | 処理可能なごみ質範囲 |
| | | ②ごみ量範囲 | 基準ごみ時に稼働可能な負荷率の範囲 |
| | (2)信頼性 | ③実績 | 納入実績数(全国、県内) |
| | (3)安定・安全稼働 | ④連続運転可能日数 | 90日以上連続運転実績があるか |
| | | ⑤年間稼働日数 | 年間300日以上稼働が可能か |
| | | ⑥運転管理の容易性 | プラント設備の主要機器点数、特殊作業の有無 |
| | (4)システム全体としての安定操業 | ⑦保守点検・修繕頻度 | 炉の停止を要する保守点検・修繕の頻度 |
| | | ⑧最終生成物※1の受入先確保 | 最終生成物の処理・有効な利用先の長期的な確保が可能か |
| 土地利用 | (5)所要面積 | ⑨所要面積 | ごみ処理施設建設に必要な面積 |
| 環境保全性 | (6)公害防止 | ⑩計画条件への適合 | 排ガス、悪臭、騒音・振動等の公害防止条件達成の可否 |
| | | ⑪排ガス量 | 2炉運転時の排ガス量 |
| | (7)温暖化負荷 | ⑫温室効果ガス発生量 | 処理量当たり温室効果ガス発生量 |
| | (8)エネルギー回収量 | ⑬発電電力量 | 発電電力量 |
| | (9)環境負荷 | ⑭最終処分率 | 最終処分量の削減 |
| | | ⑮資源物回収率 | 資源物の回収 |
| | | ⑯電力使用量 | 処理量当たり電力使用量 |
| 経済性 | (10)事業費 | ⑰燃料使用量 | 処理量当たり燃料使用量 |
| | | ⑱設計・建設費 | 施設の設計・建設費 |
| | | ⑲運営費 (維持管理費を除く) | 人件費・用役費 |
| | | ⑳維持管理費 | 点検整備・補修修繕費 |

※1 最終生成物とは、焼却主灰、焼却飛灰、溶融スラグ及び溶融飛灰を指す

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

2)各項目の評価方法

- ・評価項目について入手した情報を事務局で整理し、最も整備実績の多い“ストーカ式焼却炉”を基準に以下のとおり評価する

「◎」…優れる

「○」…同等である

「△」…劣る

「×」…要件を満たさない

- ・「温暖化負荷」や「事業費」などの評価にあたっては、処理システム全体（中間処理のみでなく副生成物の処理まで）で評価する

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

3)メーカーヒアリングの内容

適正処理・安全安定性

(1)処理能力と適応性

①ごみ質範囲

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 処理可能なごみ質範囲 | 適正処理が可能 | 適正処理が可能 | 適正処理が可能 |

②ごみ量範囲

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|-------------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 基準ごみ時に稼働可能な負荷率の範囲 | 約70～約120% | 約70～約120% | 約70～約120% |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

適正処理・安全安定性

(2)信頼性

③実績

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 納入実績数 (全国) | 44 | 8 | 4 |
| 納入実績数 (県内) | 0 | 1 | 0 |

※「環境省 一般廃棄物処理実態調査(平成28年度)」より平成24年度から平成28年度までの5年間に竣工した全連続運転の施設数を集計。なお、ストーカ式焼却炉については、灰の処理方法によらず全て集計している。

(参考)

| | | | |
|---------------|-----|----|----|
| 稼働施設数 (全国) | 441 | 49 | 36 |
| 稼働施設数 (県内) | 24 | 3 | 1 |

※「環境省 一般廃棄物処理実態調査(平成28年度)」より全連続運転の施設のうち休止中の施設を除き集計。なお、ストーカ式焼却炉については、灰の処理方法によらず集計している。

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

適正処理・安全安定性

(3) 安定・安全稼働

④ 連続運転可能日数

| 項目 | ストーカ式焼却炉 + 灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| 90日以上連続運 転実績があるか | あり | あり | あり |

⑤ 年間稼働日数

| 項目 | ストーカ式焼却炉 + 灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|--------------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| 年間300日以上 稼働が可能か | 可能 | 可能 | 可能 |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

適正処理・安全安定性

(3) 安定・安全稼働

⑥ 運転管理の容易性

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------|----------------------|-----------------|----------------|
| 主要機器点数 | 45.9 点 | 49 点 | 53 点 |
| 特殊作業の有無 | なし | なし | なし |

※数値は回答の平均値

⑦ 保守点検・修繕頻度

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 炉の停止を要する保守点検・補修の頻度 | 1年に1回 (1~2週間程度) | 1年に1回 (1~2週間程度) | 1年に1回 (1~2週間程度) |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

適正処理・安全安定性

(4)システム全体としての安定操業

⑧最終生成物の受入先確保

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|----------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 最終生成物の処理・有効な利用先の長期的な確保が可能か | 焼却灰 可能 | 溶融スラグ 可能 溶融飛灰 可能 | 溶融スラグ 可能 不燃物 可能 溶融飛灰 可能 |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

土地利用

(5)所要面積

⑨所要面積

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|--------------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 用地内に配置 することが可能か | 可能 | 可能 | 可能 |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

環境保全性

(6)公害防止

⑩計画条件への適合

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 公害防止条件 達成の可否 | 達成可能 | 達成可能 | 達成可能 |

⑪排ガス量

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 排ガス量 | 40,523 m ³ N/h | 46,820 m ³ N/h | 36,460 m ³ N/h |

※ 2炉運転時における基準ごみ処理時の湿ベースの量。数値は回答平均値。

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

環境保全性

(7)温暖化負荷

⑫温室効果ガス発生量

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| ごみ処理に係る 燃料使用分 | 88 t-CO ₂ /年 | 4,560 t-CO ₂ /年 | 421 t-CO ₂ /年 |
| ごみ処理に係る 購入電力相当分 | 46 t-CO ₂ /年 | 40 t-CO ₂ /年 | 63 t-CO ₂ /年 |
| 売電電力相当分 | ▲11,137 t-CO ₂ /年 | ▲11,357 t-CO ₂ /年 | ▲9,429 t-CO ₂ /年 |
| 外部資源化※1 | 2,106 t-CO ₂ /年 | 620 t-CO ₂ /年 | 556 t-CO ₂ /年 |
| 合計 | ▲ 8,897 t-CO ₂ /年 | ▲ 6,137 t-CO ₂ /年 | ▲8,389 t-CO ₂ /年 |

※数値は回答の平均値

※1 外部資源化に係る要素

- ・資源化にかかる電気・燃料使用分に相当するCO₂
- ・輸送にかかる燃料使用分に相当するCO₂

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

環境保全性

○外部資源化の内訳

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 | |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 焼却主灰 | 焼却飛灰 | 溶融飛灰 | 不燃物 | 溶融飛灰 |
| 副生成物 | 焼却主灰 | 焼却飛灰 | 溶融飛灰 | 不燃物 | 溶融飛灰 |
| 資源化に係る電 気・燃料使用分※1 | 1,468t-CO ₂ /年 | 511 t-CO ₂ /年 | 607 t-CO ₂ /年 | 40 t-CO ₂ /年 | 504 t-CO ₂ /年 |
| 輸送に係る燃料 使用分※2 | 94 t-CO ₂ /年 | 33 t-CO ₂ /年 | 13 t-CO ₂ /年 | 1 t-CO ₂ /年 | 11 t-CO ₂ /年 |
| 合計 | 2,106 t-CO ₂ /年 | | 620 t-CO ₂ /年 | 556 t-CO ₂ /年 | |
| 資源化方法 | 焼成 | 焼成 | 溶融 | 溶融 | 溶融 |
| 〔参考〕 副生成物の 発生量 | 3,171トン/年 | 1,103トン/年 | 1,310トン/年 | 87トン/年 | 1,089トン/年 |

※数値は回答の平均値

※1 東京都二十三区清掃一部事務組合「ごみ焼却灰の処理及びそれに伴う資源の有効利用等について」(平成19年度)より、灰溶融施設8施設平均の「ごみトンあたりCO₂排出係数」をもとに算出

<http://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/kikaku/kikaku/kumiai/kekaku/kihon/documents/shiryo3-1.pdf>

※2 国土交通省「運輸部門に係る二酸化炭素排出量」(2016年度)より、営業用貨物車に係る「貨物重量×輸送距離あたりCO₂排出係数」をもとに算出

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

環境保全性

(8)エネルギー回収量

⑬発電電力量

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 発電電力量 (年間) | 27,435,149 kWh | 30,975,784 kWh | 28,318,800 kWh |

※数値は回答の平均値

(9)環境負荷

⑭最終処分量

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------------|------------------------------|-----------------|--------------------------|
| 最終処分量 (年間) | 焼却主灰 3,171トン 焼却飛灰 1,103トン | 溶融飛灰 1,310トン | 不燃物 87トン 溶融飛灰 1,089トン |

※数値は回答の平均値

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

環境保全性

(9)環境負荷

⑮資源物回収率

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|-----------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| 資源物の回収量 (年間) | 鉄 32トン | 溶融スラグ 3,730トン 溶融メタル 410トン | 鉄 146トン アルミ 21トン 溶融スラグ 2,317トン |

⑯電力使用量

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 電力使用量 (年間) | 7,676,294 kWh | 10,198,173 kWh | 10,979,040 kWh |

※数値は回答の平均値

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

環境保全性

(9)環境負荷

⑰燃料使用量

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------------|----------------------|---|---|
| 燃料使用量 (年間) | 灯油 47kL | 灯油 100kL コークス 1,331トン 石灰石 1,313トン | 灯油 164kL 軽油 5,900kL LPG 2.4トン 酸素 5,600トン |

※数値は回答の平均値

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

経済性

(10)事業費

⑱設計・建設費

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|-----------|----------------------|-----------------|----------------|
| 施設の設計・建設費 | 17,828 百万円 | 18,533 百万円 | 19,500 百万円 |

⑲運営費(30年間 ※維持管理費を除く)

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|---------|----------------------|-----------------|----------------|
| 人件費・用役費 | 8,972 百万円 | 13,113 百万円 | 7,490 百万円 |
| 売電等収入 | ▲ 6,352 百万円 | ▲ 4,309 百万円 | ▲ 6,172 百万円 |
| 外部資源化費用 | 3,975 百万円 | 2,248 百万円 | 2,008 百万円 |
| 合計 | 6,595 百万円 | 11,052 百万円 | 3,325 百万円 |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

経済性

(10)事業費

⑳維持管理費(30年間)

| 項目 | ストーカ式焼却炉 +灰の外部資源化 | ガス化溶融炉 シャフト式 | ガス化溶融炉 流動床式 |
|----------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 点検整備・補修 修繕費 | 10,072 百万円 | 15,732 百万円 | 10,512 百万円 |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

4) 評価結果(案)

| 項 目 | | ストーカ式+灰の外部資源化 | ガス化溶融炉・シャフト式 | ガス化溶融炉・流動床式 | |
|---------------|------------------|---------------------------------------|---|---|---|
| 土地 利用 | (5) 所要面積 | ⑨ 所要面積 (用地内に配置することが 可能か) | 可能 | 可能 | 可能 |
| | 評 価 | 配置に問題なし — | 配置に問題なし ○ | 配置に問題なし ○ | |
| 環境 保全 性 | (6) 公害防止 | ⑩ 計画条件への適合 (公害防止条件達成の可否) | 達成可能 — | 達成可能 ○ | 達成可能 ○ |
| | | ⑪ 排ガス量 (2炉運転時における基準 ごみ時の湿ベースの量) | 40,523 m ³ N/h — | 46,820 m ³ N/h △ | 36,460 m ³ N/h ◎ |
| | | (7) 温暖化負荷 | ⑫ 温室効果ガス発生量 | ▲8,897 t-CO ₂ /年 — | ▲6,137 t-CO ₂ /年 △ |
| | (8) エネルギー 回収量 | ⑬ 発電電力量(年間) | 27,435,149 kWh/年 — | 30,975,784 kWh/年 ◎ | 28,318,800 kWh/年 ○ |
| | (9) 環境負荷 | ⑭ 最終処分率 (最終処分量、年間) | 焼却主灰:3,171トン/年 焼却飛灰:1,103トン/年 — | 溶融飛灰:1,310 トン/年 ◎ | 不燃物 : 87トン/年 溶融飛灰 : 1,089トン/年 ◎ |
| | | ⑮ 資源物回収率 (資源物の回収量、年間) | 鉄:32トン/年 — | 溶融スラグ:3,730トン/年 溶融メタル: 410トン/年 ◎ | 鉄 : 146トン/年 アルミ : 21トン/年 溶融スラグ:2,317トン/年 ◎ |
| | | ⑯ 電力使用量(年間) | 7,676,294 kWh/年 — | 10,198,173 kWh/年 △ | 10,979,040 kWh/年 △ |
| | | ⑰ 燃料使用量(年間) | 灯油: 47kL/年 — | 灯油 : 100 kL/年 コークス : 1,331 t/年 石灰石 : 1,313 t/年 △ | 灯油: 164 kL/年 軽油: 5,900 kL/年 LPG : 2.4 t/年 酸素: 5,600 t/年 △ |
| | | 評 価 | ・温室効果ガス発生量の点で優れる ・最終処分量及び資源回収量は、 灰の資源化を行うことから大きく差 がないと考えられる — | ・温室効果ガス発生量の点でやや 劣る △ | ・ストーカ式と同等である ○ |

議事(1)ごみ処理方式の比較・検討について

4) 評価結果(案)

| 項目 | | ストーカ式+灰の外部資源化 | ガス化溶融炉・シャフト式 | ガス化溶融炉・流動床式 | |
|------|---------|---|---|--|------------|
| 経済性 | (10)事業費 | ⑱設計・建設費 (施設の設計・建設費) | 17,828 百万円 | 18,533 百万円 | 19,500 百万円 |
| | | ⑳運営費 (30年間、 ※維持管理費を除く) | 6,595 百万円 | 11,052 百万円 | 3,325 百万円 |
| | | ?維持管理費(30年間) | 10,072 百万円 | 15,732 百万円 | 10,512 百万円 |
| | | | — | △ | ○ |
| | 評価 | 合計: 34,495 百万円 | 合計: 45,317 百万円 運営費、維持管理費でストーカ式に劣る | 合計: 33,337 百万円 運営費でストーカ式より優れるが、トータルの事業費として見るとストーカ式と同等である | |
| | — | △ | ○ | | |
| 総合評価 | | <ul style="list-style-type: none"> 自治体での採用実績が最も多く、運転管理の容易性で他方式よりも優れる | <ul style="list-style-type: none"> 自治体での採用実績や運転管理の容易性でやや劣る 発電電力量で優れるが、その分電力使用量が多くなっている 最終処分量や資源回収量では優れるが、副生成物の資源化を含めたトータルでの経済性や、温室効果ガス発生量の観点での環境保全性では他方式よりも劣る結果である | <ul style="list-style-type: none"> 自治体での採用実績や運転管理の容易性でやや劣る 環境保全性、経済性はストーカ式と同等である | |
| | — | △ | △ | | |