

表6 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<br>(1案)   | 焼却灰の資源化を行う場合<br>(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<br>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<br>排出量                | 評価<br>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。<br>差が見られるのは、補助燃料使用に伴う発生量である。<br>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<br>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<br>焼成：約5件程度(ごみの場合)<br>ガス化溶融：約80件程度   |
| 運転管理                        | 評価<br>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。<br>焼成処理には1000~1300 以上の温度が必要である。<br>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<br>資源化率   | 約21%<br>資源品は発生しない。   | 約26%<br>年間約1,800トンのスラグが発生する。   |
| 資源品売却に係る<br>留意事項            | 評価<br>品目数  | -<br>売却可能な資源品は発生しない。<br>自区内処分または委託処理が必要となる。  | スラグ、焼成物<br>積極的な資源化が必要となる。<br>スラグは、今年度中のJIS化が見込まれている。<br>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<br>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。<br>新施設(予測結果)の想定値<br>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<br>環境施設建設費<br>最終処分場 <sup>1)</sup>   | 約60億円<br>約23億円   | 約70億円<br>約16億円   |
| 維持管理費<br>(20年間総コスト)         | 評価<br>環境施設維持費<br>最終処分場 <sup>2)</sup>   | 約60億円<br>約10億円   | 約70億円<br>約7億円  |
| 建設費<br>維持管理費計               | 評価<br>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<br>(MJ/h)          | 評価<br>発生余熱量<br>場内利用量<br>場外利用可能熱量<br>発電   | 約23,000<br>約5,000<br>約13,500<br>発電は可能と考えられるが規模は小さくなる。<br>発電すると余熱の外部利用は困難である。   | 約23,000<br>約5,000<br>約13,500<br>発電は可能と考えられるが規模は小さくなる。<br>発電すると余熱の外部利用は困難である。               |
| 還元施設(例)                     | 温水供給施設給湯<br>温水供給施設冷暖房<br>温室<br>施設園芸<br>温水プール<br>地域集中暖房   | 設備概要(人員60名、8時間運転、給湯量16m <sup>3</sup> /8時間)<br>[人員60名、延床面積2,400m <sup>2</sup> ]<br>[延床面積1,000m <sup>2</sup> ]<br>[面積10,000m <sup>2</sup> ]<br>[25m 一般用・子供用併設]<br>[個別住宅(1棟当り)] | 約2,060(MJ/h)<br>約2,060(MJ/h)<br>約1,900(MJ/h)<br>約15,000(MJ/h)<br>約2,100(MJ/h)<br>約84(MJ/h) |
| <b>7. 面積</b>                |  |  |  |
| ごみ処理施設<br>(m <sup>2</sup> ) | 評価<br>施設<br>(リサイクルプラザ)<br>最終処分場<br>(堆肥化施設等)<br>事務所、道路等<br>緑地                                     | 約3,500<br>約4,000<br>約20,000<br>約1,000<br>約12,400<br>約6,000   | 約3,500<br>約4,000<br>約15,000<br>約1,000<br>約12,400<br>約6,000                                 |
| 還元施設(例)                     | 温水供給施設<br>温室<br>施設園芸<br>親水公園   | 建築面積(建物):約2,000<br>建築面積(建物):約1,000<br>建築面積(建物):約8,000<br>建築面積(建物):-  | 必要面積:約5,000<br>必要面積:約2,000<br>必要面積:約13,000<br>必要面積:約10,000                                 |
| <b>総合評価</b>                 |  |  |  |
| 総評                          | <有利な点><br>実績が一番多い<br><br><留意事項><br>ダイオキシン類が残存する。<br>焼却灰を資源化することができない。<br>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><br>焼却灰の資源化が可能である。<br>最終処分量を削減することができる。<br><br><留意事項><br>運転管理に留意する必要がある。<br>コストが若干高めとなる。<br>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。