

第2回 東部山間埋立処分地延命策検討部会 検討概要

事務局から、他都市における埋立処分地の延命化に向けた取組や延命策に関する技術情報を紹介し、課題等についてご議論いただいた。

1 他都市における埋立処分地の延命化に向けた取組

政令指定都市等に対して、焼却灰溶融施設の導入の有無、焼却灰の資源化処理委託の有無等に関するアンケートを実施し、その結果を報告した。

2 ごみの物理組成別の焼却灰発生割合についての試算結果

本市が実施したごみ組成調査結果及び焼却量データを基に試算した結果を報告した。

3 事務局が紹介した延命策の概要

(1) 焼却灰からの鉄分回収

磁力を用いて焼却灰中に含まれる鉄を回収し、リサイクルする。

(2) 焼却灰の資源化（委託処理）

焼却灰のセメント資源化や溶融資源化等を行っている民間事業者に、クリーンセンターから排出される焼却灰の全部又は一部を処理委託する。

ア セメント資源化

焼却灰にはセメント原料と同様の成分が含まれており、セメント原料の一部として活用する。

イ 溶融資源化

焼却灰を高温で溶融し、ゆっくり冷却固化することによって石のような溶融スラグにし、土木資材や建築資材等として活用する。

ウ 焼成資源化

焼却灰を加熱処理した後、冷却、粉碎という工程を経て、最後に水、セメント、安定剤を加え混合造粒し、人工砂にする。

(3) 溶融施設の建設

ア 焼却灰溶融施設の建設

東部山間埋立処分地内において建設中であった焼却灰溶融施設を解体撤去し、その跡地に新たな溶融施設を建設する。

イ ガス化溶融施設の建設

将来のクリーンセンターの建替えにおいてガス化溶融施設を導入することにより、生成する溶融スラグを土木資材等として活用する。

(4) ばいじん発生量の削減

ごみ焼却に伴って発生する酸性排ガスを除去するために噴霧している消石灰を、使用量が少なくてすむ高反応消石灰等に変えることにより、ばいじんの発生量を削減する。

(5) **ばいじんの山元還元**

溶融飛灰に含まれている亜鉛、鉛等の有用な重金属は、非鉄金属メーカーの鉄精錬所でリサイクルが可能であるため、製錬所にばいじんの処理を委託する。

(6) **埋立処分地の再生**

ア 高密度化埋立工法

埋立処分された廃棄物地盤を締め固め、減容化することにより、埋立容量を確保する。

イ 埋立処分地の嵩上げ工法

埋立造成時において積み上げる角度を鋭角にすることにより、埋立容量を確保する。

4 委員からの主な意見

- ・ 今後のごみ減量施策による鉄分の減少に注目して、延命効果を確認する必要がある。
- ・ 回収した鉄分の価格については、市場の変動が大きく、常に利益を上げるような形でリサイクルをしていくのは難しい。そのような状況でも実施していくかどうかの検討が必要である。
- ・ 今後、建設ラッシュや東京オリンピックが控えているので、セメント需要については伸びていくことになると思われる。資料中に、価格のグラフが記載されているが、京都市の近隣において受入可能とされている民間事業者の受入価格は、分かっているのか。

【事務局補足】

民間事業者の受入価格については、焼却灰の性状により変わるため、本市の焼却灰をサンプリングし分析する必要がある。また、焼却灰中の異物の量や大きさを確認したうえで、受入価格だけでなく、受入の可否についても判断される。

- ・ セメント資源化の課題である異物の除去が、鉄分回収により一部でも可能となることから、2つの技術の組み合わせについても検討が必要となる。
- ・ 高密度化埋立工法については適した廃棄物があると思われるが、東部山間埋立処分地に埋められている廃棄物で実施することが可能であるのか検討が必要である。

5 次回に向けて

次回検討部会では、各延命策の技術的な問題点、京都市に当てはめた場合の課題及び費用対効果等について詳細な資料を示し、ご審議いただく予定である。