

検討対象とするごみ処理システム

1. 燃やせるごみ等の中間処理技術

今日普及している燃やせるごみ等の中間処理技術を要素技術の体系ごとに分類してとりまとめると、以下(1)～(3)に示すようになります。また、これらの技術に対する処理対象ごみ及び留意事項を表1に示します。

- (1) 燃焼熱分解技術(焼却処理)
- (2) バイオマスの利活用技術
- (3) その他のリサイクル等の技術

表1 中間処理技術と処理対象ごみ及び留意事項

中間処理技術		(1)燃焼熱分解技術			(2)バイオマス技術						(3)その他技術		
		①	②	③	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③
		焼却	焼却+灰溶解	ガス化溶解	メタンガス化	バイオエタノール化	BDF化	堆肥化	飼料化	チップ化	RDF化	炭化	油化
処理対象ごみ	紙類・布類	○	○	○	△	×	×	×	×	×	○	○	×
	木・竹・わら類	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	×
	厨芥類	○	○	○	○	△	△	○	△	×	○	○	×
	プラスチック類	○	○	○	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	可燃性粗大ごみ	○	○	○	△	×	×	×	×	×	×	○	×
	汚泥	○	○	○	○	×	×	○	×	×	×	○	×
留意事項	多様なごみに対応できる。	○	○	○	△	×	×	×	×	×	×	○	×
	別の処理施設と組み合わせて整備する必要がない。	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	新たな分別区分・収集の必要が少ない。	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	○	×
	副生成物のリサイクルルートと一体的に整備する必要が少ない。	○	△	△	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	他自治体での実績(施設規模100t/日以上)	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	その他	ごみの減容化、無害化、安定化に重点を置いた処理技術。			ごみの資源化、再使用に重点を置いた処理技術。								

※ ○は現状可能な技術を示す。△は部分的に可能性がある技術を示す。×は実現が難しい技術を示す。

2. 検討対象とする処理技術・処理方式

「1. 燃やせるごみ等の中間処理技術」で整理した処理技術のうち、処理できるごみの範囲や副生成物のリサイクルルート、他自治体での実績等を勘案して、次の処理技術・処理方式を基本として検討を進めることにします。メタンガス化方式については、プラスチック類の処理が難しいこと、メタンガス化による残さが生じることから、プラスチック類及びメタンガス化による残さを処理できる焼却方式とのコンバインド方式とします。

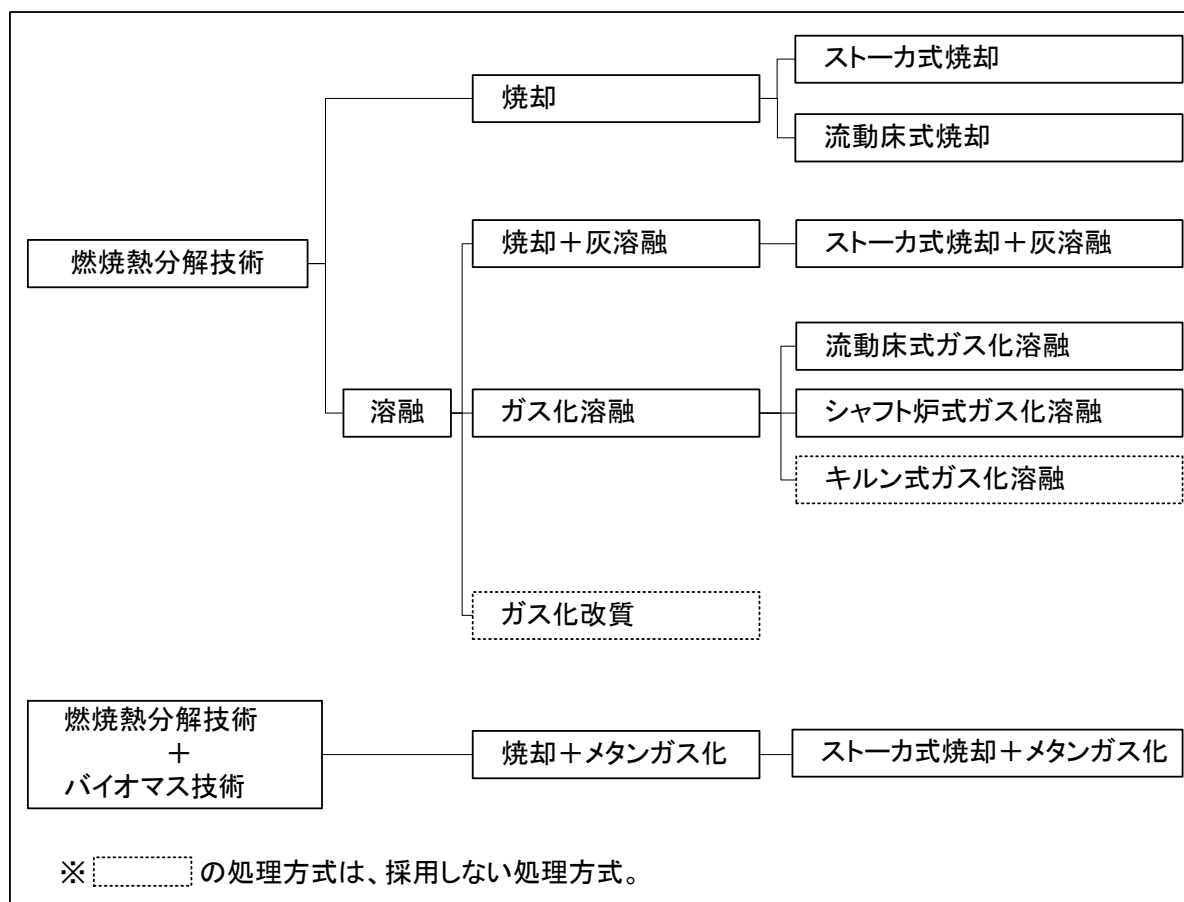
(1) 燃焼熱分解技術

- ① 焼却方式
- ② 焼却+灰溶融方式
- ③ ガス化溶融方式

(2) バイオマス技術

- ① メタンガス化方式（焼却方式とのコンバインド方式）

さらに、各処理方式の具体的な炉形式等まで整理すると以下のとおりとなります。以下処理方式のうち、ガス化溶融方式のキルン式ガス化溶融及びガス化改質方式は、事故・故障等により想定外の維持管理費が生じた事例があり、近年は実績が少なくなっていることから対象外とします。



3. 検討対象とするごみ処理システム

検討対象とする処理方式について、中間処理後に発生する副生成物の資源化又は処分方法まで含めたごみ処理システムを以下のとおり整理しました。

立川市は、東京たま広域資源循環組合の構成市であり、同組合のエコセメント化施設により現施設から発生する焼却灰（主灰）及び飛灰をエコセメントとして資源化しています。

表2 検討対象とするごみ処理システム

No	処理方式	副生成物	資源化・処分
1	ストーカ式焼却	主灰・飛灰	資源化(エコセメント)
2	流動床式焼却	飛灰・不燃物	資源化(エコセメント)
		金属類	資源化(製鉄原料等)
3	ストーカ式焼却+灰溶融方式	溶融スラグ	資源化(路盤材等)
		飛灰	資源化(エコセメント)
4	シャフト炉式ガス化溶融方式	溶融スラグ	資源化(路盤材等)
		溶融メタル	資源化(製鉄原料等)
		溶融飛灰	資源化(エコセメント)
5	流動床式ガス化溶融方式	溶融スラグ	資源化(路盤材等)
		金属類	資源化(製鉄原料等)
		溶融飛灰	資源化(エコセメント)
6	ストーカ式焼却+メタンガス化	主灰・飛灰	資源化(エコセメント)