

比較検討対象とする処理方式の整理

1 比較検討対象とする処理方式

第1回技術検討委員会における検討結果および提示された意見は、次のとおりである。

- ① 検討する処理方式は、焼却と焼却+メタン発酵（コンバインドシステム）とする。
- ② 焼却のキルン式は、ストーカ式の中に位置づける。
- ③ ガス化溶解方式（キルン式）とガス化溶解方式（ガス化改質方式）は、除外してよいのではないか。

これらを踏まえ、表1に示す方式については、記載の理由から本市における検討から除外することとする。

表1 検討から除外する処理方式の概要および除外理由

処理方式	概要	除外理由
ガス化溶解方式（キルン式）	ロータリーキルンにおいて熱分解によるガス化を行い、独立した炉で溶解処理を行う方式	・ 最新実績として、常総地方広域市町村圏事務組合が平成24年7月に竣工したものがあがるが、すでにプラントメーカーも積極的な取組を行っていない。
ガス化溶解方式（ガス化改質方式）	圧縮し加熱してガス化し、炭化物に酸素を吹き込み高温で溶解する。発生したガスは高温で改質し、精製ガスとして回収される。	・ 実績が少なく、プラントメーカーもすでに事業から撤退している。

さらに、処理方式を比較・検討するうえで、焼却残さの処理・資源化方法との組み合わせが考えられる。

処理方式ごとに焼却残さとして発生するものとして、ストーカ式からは主灰および飛灰が、流動床式からは不燃物および飛灰が、灰溶解およびガス化溶解方式からは溶解飛灰および溶解不適物が考えられ、それらの基本的な処理方法は、埋立である。

その他の処理方法として、主灰についてはセメント原料として、溶解飛灰については山元還元としての資源化が考えられる。

なお、飛灰についても山元還元が可能であるが、熔融飛灰と比べ非鉄金属含有量が少なく適性が低いため、本検討からは除外することとする。また、ストーカ式および流動床式で灰熔融炉を併設する場合の熔融飛灰は、発生量が少ないことから埋立とする。

このことから、本委員会において、検討する処理方式および焼却残さ処理方法は、表2に掲げる11方式が考えられるが、本市の地域性等を考慮し、さらに検討する方式の絞り込みを行うこととする。

表2 比較検討対象とする処理方式および焼却残さ処理方法

処理方式		焼却残さ	処理方法	整理番号	
ストーカ式		主灰・飛灰	埋立	①	
		主灰	セメント資源化	②	
		飛灰	埋立		
		主灰	灰熔融	③	
	飛灰・熔融飛灰・熔融不適物	埋立			
流動床式		不燃物・飛灰	埋立	④	
		不燃物	埋立	⑤	
		飛灰	灰熔融		
		熔融飛灰・熔融不適物	埋立		
ガス化熔融方式	シャフト式	熔融飛灰・熔融不適物	埋立	⑥	
		熔融飛灰	山元還元	⑦	
		熔融不適物	埋立		
	流動床式	不燃物	不燃物	粉碎して熔融	⑧
			熔融飛灰・熔融不適物	埋立	
		熔融飛灰	不燃物	粉碎して熔融	⑨
			熔融飛灰	山元還元	
			熔融不適物	埋立	
			熔融不適物	埋立	
焼却＋メタン発酵 (コンバインドシステム)		主灰・飛灰	埋立	⑩	
	※焼却処理は、コンバインド方式において実績のあるストーカ式を標準とする。	主灰	セメント資源化	⑪	
	飛灰	埋立			