

可燃ごみ処理方式について

1 可燃ごみ処理方式の検討について

新ごみ処理施設の建設については、安全性・環境保全・経済性をはじめ、分別・減量化・資源化施策等に十分配慮した処理方式でもって検討する必要がある。

当組合では、一般廃棄物(ごみ)処理基本計画で掲げられている8つの処理方式から、安定した施設稼働の目安となる「稼働実績」、「本地域の分別項目に対する適応性」、資源化に関し、RDF化や飼料化等の処理では処理後の製品受入先の確保が必要となるため、「処理後製品の長期安定的な受け入れ先の確保」の3つの条件から絞り込みを行った。

施設整備検討委員会において、同条件で検討を行った結果、組合が検討する可燃ごみ処理方式については、焼却方式(ストーカ式、流動床式)、メタンハイブリッド方式(メタンガス化+焼却式)、ごみ固形燃料化方式(RPF化)、ごみ固形燃料化方式(RDF化)、油化、炭化方式、堆肥化方式、飼料化方式の3種類となった。

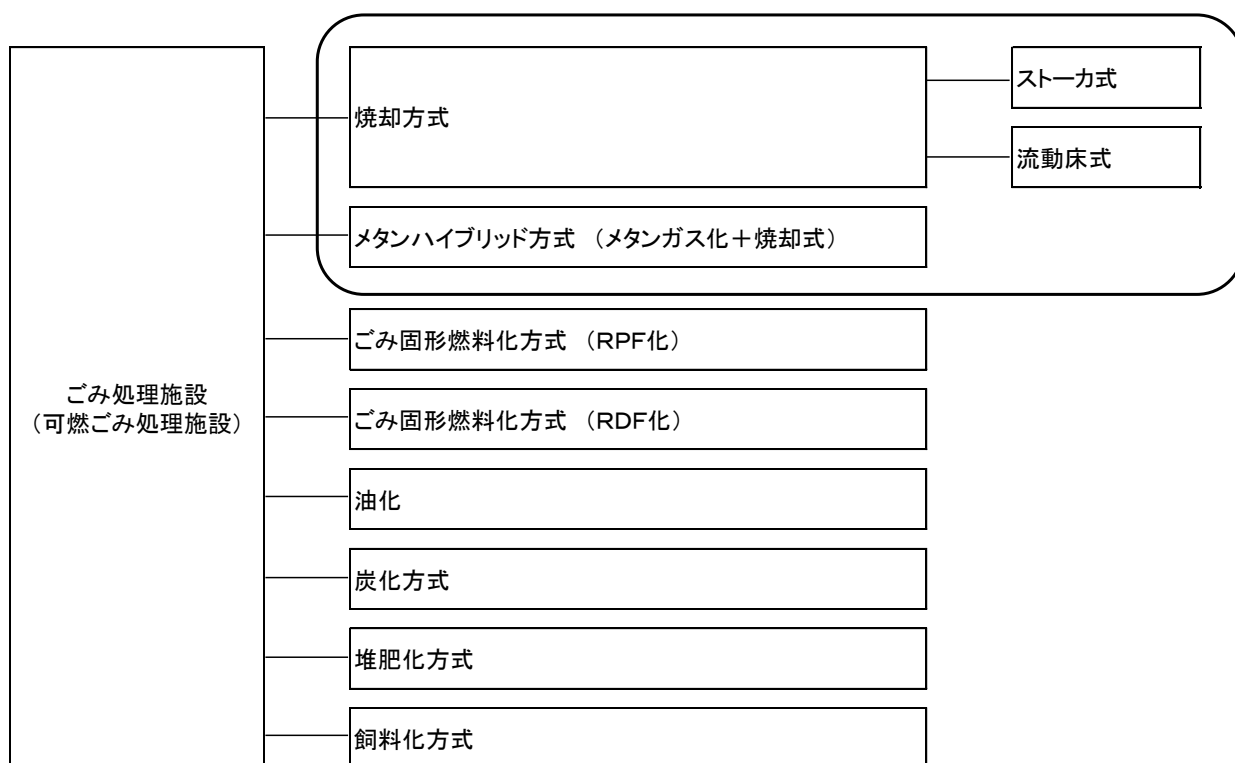


図1 可燃ごみ処理施設の処理方式

2 可燃ごみ処理方式の概要について

絞り込みを行った可燃ごみ処理施設の概要を表1～3に示す。

表1 処理方式別の概要（ストーカ式焼却方式）

<p>概略図</p>	
<p>概要</p>	<p>ストーカ焼却方式は、階段状のコンベアにごみを移動させながら焼却を行う処理方式である。階段状にごみを移動させることで、燃え残りが少なくなる。</p> <p>従来よりごみ処理に採用されてきた方式であり、その他の方式よりも技術が進歩しており、対応可能なメーカーも多い。</p> <p>完全燃焼のための技術も確立しており、ダイオキシン類排出も十分低減させることが可能である。</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表2 処理方式の概要（流動床式焼却方式）

<p>概略図</p>	
<p>概要</p>	<p>流動床方式は炉内に高温の砂（流動砂）を充填し、ごみが砂と接触する際に高温で燃焼する方式である。砂を常に攪拌することでごみと接触しやすくし、安定的な燃焼を行うことが可能である。</p> <p>小規模や中規模の焼却炉では多数の実績を有するが、ストーカ方式と比べると飛灰の発生量が多い。また、汚泥等の燃焼ではストーカ方式より優れる。</p> <p>砂による燃焼を行うため、ごみ質が大きく変動すると不完全燃焼をおこす可能性がある。</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

表3 処理方式の概要（メタンハイブリッド式）

<p>概略図</p>	<p>※メタン発酵+ストーカ方式またはメタン発酵+流動床方式がある</p>
<p>概要</p>	<p>メタンハイブリッド方式は生ごみ等を発酵させ、メタンガスを回収するメタン発酵プロセスと発酵後の残渣や発酵に不向きな可燃ごみを焼却するプロセスを組み合わせた処理方式である。メタンガスを回収して、ガスタービンなどで燃焼することで、通常の焼却方式よりも多くのエネルギー回収が可能となる。また、焼却量を減らすことができ、二酸化炭素排出量を抑制することができる。</p> <p>また、発酵残渣は肥料として活用できるため、周囲に農地があるケースでは、この肥料を活用も可能である。</p> <p>近年開発された技術であり、稼働実績は少ない。</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版 公益社団法人 全国都市清掃会議

3 今後の審議事項について

審議会において、今後審議する事項を表4に示す。

エネルギー回収施設、リサイクルセンター、啓発施設等に関して先進事例を踏まえて基本的な諸元を審議していく。

表4 今後の検討事項

区 分	項 目
(1) エネルギー回収施設	① エネルギー回収について ② 中間処理残渣の処理方法について ・資源化の考え方（焼却灰のセメント資源化）
(2) リサイクルセンター	① リサイクルセンターについて ・破碎設備、選別設備、再生設備
(3) 啓発施設	① 啓発施設について ・目的、在り方、備えるべき機能 等 ・先進事例の整理