

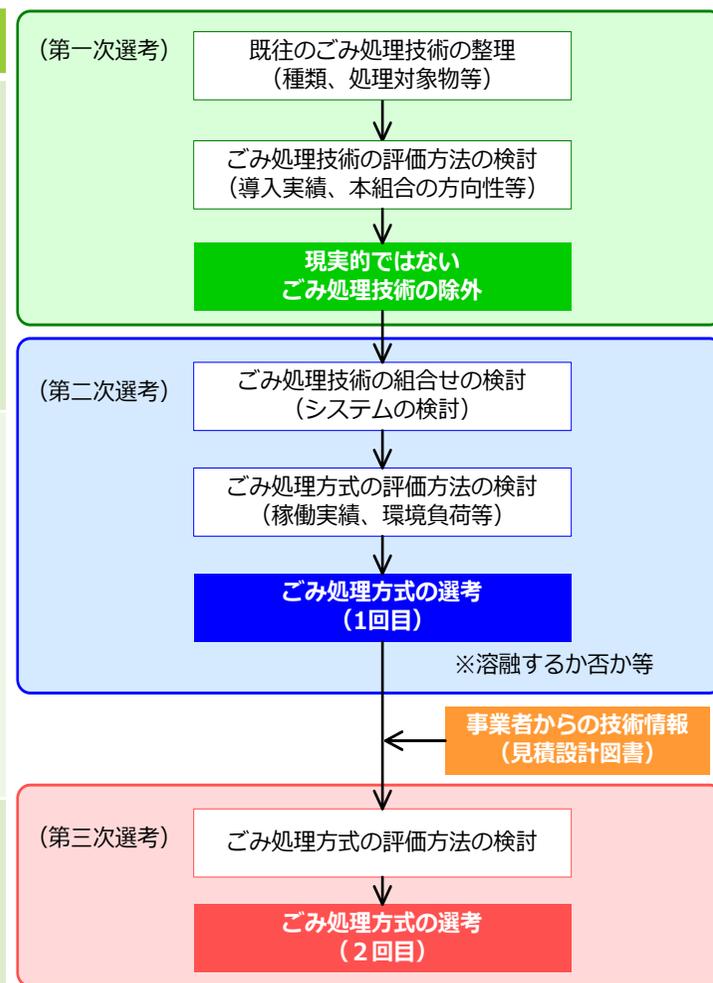
# ごみ処理方式に係る一次選考について

---

# 1 ごみ処理方式の選考・評価の流れ

新たに整備するごみ焼却施設におけるごみ処理方式は、全てのごみ処理技術を対象とし、次に示すように三段階に分け、ごみ処理方式を選考していきます。

段階	選考内容
第一次選考	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既往のごみ処理技術を広く対象とし、実績数や多様なごみへの適応性等の視点に基づき、現実的ではないごみ処理技術を除外</li> </ul> 例) 条件1：近年の導入実績がないごみ処理技術を除外 条件2：本組合の可燃ごみ処理に適さないごみ処理技術を除外
第二次選考	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一次選考で抽出したごみ処理技術を対象に、検討対象とするごみ処理方式（システム）を設定し、施設整備に係る基本方針から設定する評価項目・基準により選考</li> </ul> 例) 評価項目 稼働実績、環境負荷、エネルギー利用方法、経済性、耐災害性等 ※ここで選考した方式で事業者へ技術依頼します。
第三次選考	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 二次選考で抽出した方式を対象に、事業者の技術情報を使用し、第二次選考同様、施設整備に係る基本方針から設定する評価項目・基準によりごみ処理方式を選考</li> </ul>



# 2 ごみ処理技術の評価(第一次選考)

## (1) 既往のごみ処理技術の整理

既往のごみ処理技術は、次の表に示すように、単独での処理技術、組み合わせでの処理技術、処理残さの処理技術の3種類に分けられます。選考においては、本組合での処理対象ごみである 四角枠の範囲内 で検討します。

ごみ処理技術		紙・布類	木・竹・わら類	厨芥類	可燃性粗大	プラ類(製品含む)	汚泥	不燃性粗大	不燃ごみ	処理残さ
単独での処理技術	焼却方式	●	●	●	●	●	●			
	ガス化溶融方式	●	●	●	●	●	●	●	●	
	R D F	●	●	●	●	●				
	炭化	●	●	●	●	●	●			
組み合わせでの処理技術	メタン化※1	▲	●	●			●			
	堆肥化		●	●			●			
	飼料化			●						
	B D F			●						
	油化				●					
木質チップ化		●								
処理残さの処理技術	溶融									●
	セメント化									●
	埋立処分									●

注) ※1 : 近年、コンバインド方式(メタン化+焼却方式)と呼ばれるシステムを整備する自治体もある。

# 2 ごみ処理技術の評価(第一次選考)

## (2) ごみ処理技術の全国事例

### ① RDF化、堆肥化、炭化

施設種類	件数	自治体名	施設規模	稼働年度
RDF施設	47件(※1)	西天北五町衛生施設組合	0.83t/日	R3
堆肥化施設	48件(※2)	高根沢町	10t/日	R3
		網走市	13t/日	H29
		東御市	4.1t/日	H29
		小山広域保健衛生組合	4.1t/日	H28
		美唄市	7t/日	H25
		士別市	12.2t/日	H25
炭化施設	4件	西海市	30t/日	H27
		屋久島町	14t/日	H17
		田原市	60t/日	H17
		名寄地区衛生施設事務組合	20t/日	H15

注) 出典：環境省一般廃棄物処理実態調査結果(令和3年度)

※1：RPF施設1件(田村広域行政組合 6.4t/日)を含む。件数47件のうち、過去10年間で新規稼働した1件を掲載。

※2：剪定枝や汚泥のみを処理対象としている施設は除外し、生ごみを対象としている施設のみ抽出。  
件数48件のうち、過去10年間で新規稼働した6件を掲載。

# 2 ごみ処理技術の評価（第一次選考）

## (2) ごみ処理技術の全国事例

### ②メタンガス化（湿式）

施設種類	件数	自治体名	施設規模	稼働年度	備考
メタンガス化施設（湿式）	6件	みやま市	130t/日	H30	
		豊橋市	59t/日	H29	生ごみ分のみ
		長岡市	65t/日	H25	
		稚内市	34t/日	H24	
		日田市	80t/日	H18	
		砂川地区保健衛生組合	22t/日	H15	

### ③コンバインド方式：メタンガス化（乾式） + 焼却施設

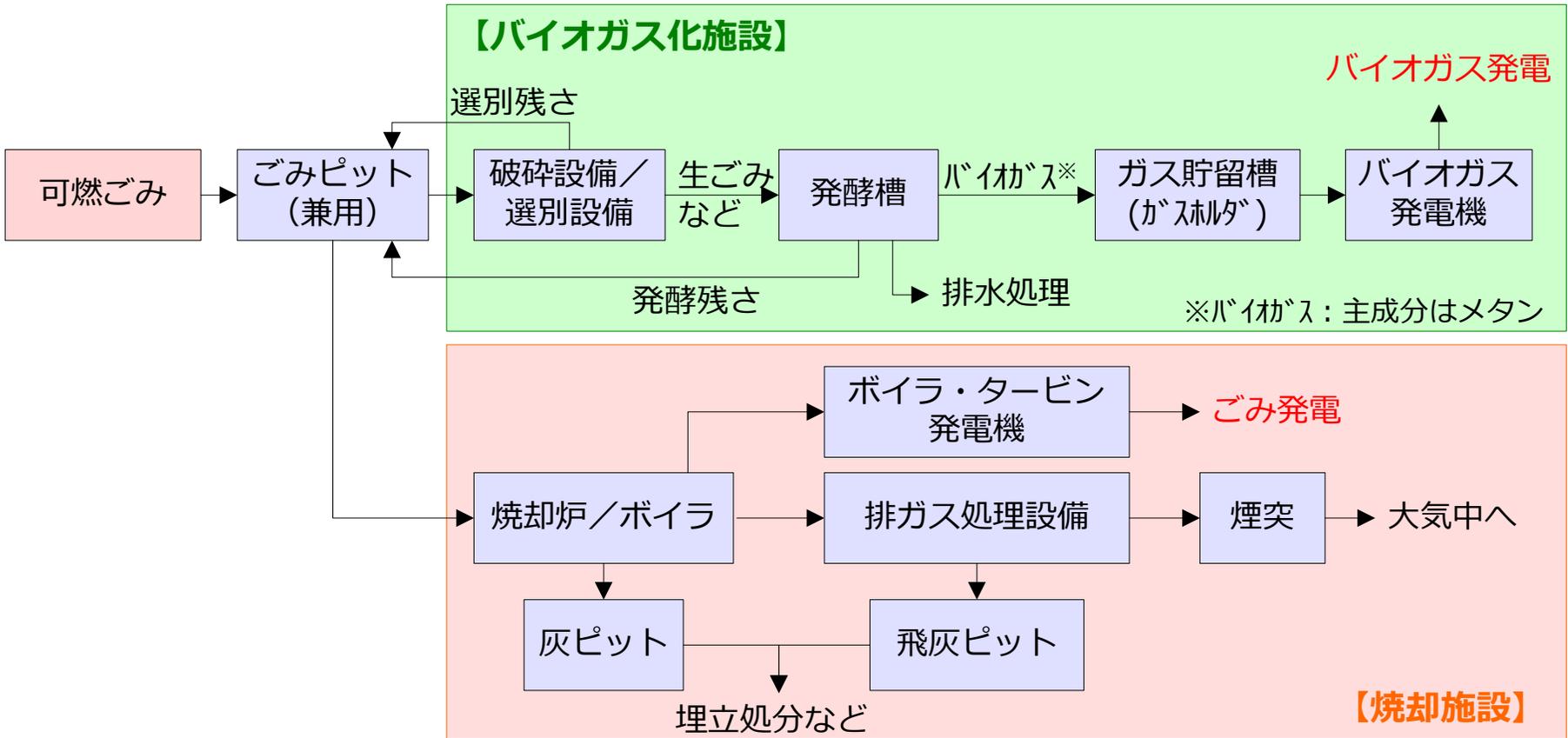
自治体名	施設規模		稼働年月
	メタンガス化施設	焼却施設	
湖北広域行政事務センター	25t/日	124t/日	R10.4（予定）
町田市	50t/日	258t/日	R4.1
鹿児島市	60t/日	220t/日	R4.1
京都市	60t/日	500t/日	R1.10
宮津与謝環境組合	20.6t/日	30t/日	R1.8
防府市	51.5t/日	150t/日	H26.4
南但広域行政事務組合	36t/日	43t/日	H25.6

注）出典：環境省一般廃棄物処理実態調査結果（令和3年度）

# 2 ごみ処理技術の評価(第一次選考)

## ◆コンバインド方式とは

コンバインド方式は、メタンガス(乾式)と焼却施設を組み合わせたシステムの方式です。



## 2 ごみ処理技術の評価（第一次選考）

### （3）選考に当たっての条件

第一次選考では、次に示す3つの条件をもとに、本組合にとって現実的ではないごみ処理技術を除外します。

- 選考条件1：**実績数** 全国的に近年の導入実績がないごみ処理技術を除外
- 選考条件2：**施設規模** 本組合の可燃ごみ処理には適さないごみ処理技術を除外
- 選考条件3：**分別区分** 本組合の方向性に適さないごみ処理技術を除外

# 2 ごみ処理技術の評価（第一次選考）

## （4）ごみ処理技術の選考

検討の結果、単独での処理技術である「焼却方式」及び「ガス化溶融方式」、組み合わせでの処理技術である「メタンガス化（乾式）」の3つの技術が優れているものと評価しました。

ごみ処理技術		評価	評価の理由
単独での 処理技術	焼却方式	○	● 全国実績も多く、問題がない（既設で採用済み）（526件）
	ガス化溶融方式	○	● 焼却方式よりも実績は少ないが、問題がない（既設で採用済み）（103件）
	RDF化	×	● 過去10年間で新規稼働かつ <b>現在稼働中の事例が1件</b> しかない ● 過去10年稼働施設の <b>最大規模が1t/日</b> にも満たないため適さない
	炭化	×	● 過去10年間で新規稼働かつ <b>現在稼働中の事例が1件</b> しかない ● 過去10年稼働施設の <b>最大規模が30t/日</b> であり適さない
組み合わせ での処理技 術	メタンガス化(湿式)	×	● 過去10年間で新規稼働かつ <b>現在稼働中の事例が4件</b> しかない
	メタンガス化(乾式)	○	● 焼却方式と組み合わせたコンバインド方式での乾式の導入実績は、国が小規模施設で推奨していることもあり、過去10年間で建設中含めて7件と、 <b>近年増加</b> してきている
	堆肥化	×	● 過去10年稼働施設の <b>最大規模が13t/日</b> であり適さない
	飼料化	×	● 過去10年間で <b>新規稼働の事例がない</b>
	BDF化	×	● <b>廃食油のみを対象とした技術</b> である
	油化	×	● <b>一部のプラスチックのみ（PE、PP、PS）を対象とした技術</b> であり、新たに対象プラのみの分別収集が必要となる
	木質・チップ化	×	● <b>一部の木くずのみ（草・葉を除く）を対象とした技術</b> であり、新たに対象木くず類のみの分別収集が必要となる

注1) 評価における「○」：優れている、「×」：適さない

注2) 焼却方式及びガス化溶融方式の件数：出典 環境省一般廃棄物処理実態調査結果（令和3年度）

# 3 今後のごみ処理方式の評価

## (1) 第二次選考

第二次選考では、第一次選考で選考した「焼却方式」、「ガス化溶融方式」及び「メタンガス化（乾式）」を対象に、ごみ処理技術の組み合わせの検討を実施したうえで、施設整備に係る基本方針から評価項目及び評価内容を設定し、1回目のごみ処理方式を選考する計画です。

## (2) 第三次選考

第三次選考では、第二次選考で選考したごみ処理方式を対象に、プラントメーカーへの技術情報（見積設計図書）を依頼し、2回目のごみ処理方式の選考（最終評価）を行う計画です。なお、ごみ処理方式は、プラントメーカーが提案したい方式で提出を受ける予定です。