

ごみ処理方式の選定方法について

1. ごみ処理方式検討の流れについて

広域ごみ処理施設のごみ処理方式の選定にあたっては、全国の地方自治体におけるごみ処理方式の動向等を踏まえたうえで行うものとする。

ごみ処理方式検討の流れを表 1 に示す。まず全国の自治体において採用実績のあるごみ処理方式を把握し、過去 10 年間の採用実績、循環型社会形成推進交付金（以下「交付金」という。）制度及び二酸化炭素排出抑制事業費等補助金（以下「補助金」という。）制度の活用可否を調査したうえで、検討対象とするごみ処理方式を整理（1 次選定）する。次に、検討対象とするごみ処理方式の中から、市の整備方針に基づいて設定する複数の評価項目への適性度の評価（2 次選定）を行うことにより、市が採用するごみ処理方式の選定を行うものとする。

表 1 ごみ処理方式検討の流れ

委員会開催時期	委員会での検討事項	検討方法
第 2 回 【令和 4 年】 【7 月 13 日】	・ 検討対象とするごみ処理方式の整理 (1 次選定)	全国の地方自治体において採用実績のあるごみ処理方式を把握し、過去 10 年間（平成 24 年度～令和 3 年度）の採用実績、交付金及び補助金制度の活用可否を調査することで、検討対象とするごみ処理方式を整理する。
	・ ごみ処理方式選定の考え方について ・ ごみ処理方式選定に係る評価方法等について	ごみ処理方式を選定するための評価項目を設定する。（2 次選定を行ううえでの評価項目設定） (例示) ①安心、安全で安定した処理を行う施設 ：稼働実績 ②防災機能を備え、災害時にも処理が可能な施設 ：ごみ処理継続機能 ③エネルギーと資源の有効活用を推進し、脱炭素化を促進する施設 ：発電可能量 ④経済性に配慮した施設 ：コスト
第 4 回 【令和 5 年】 【2 月 7 日】	ごみ処理方式の評価・選定について (2 次選定)	設定した評価項目に基づき、プラントメーカー技術調査結果等を基に、協議したうえでごみ処理方式を選定する。

2. 1次選定

2.1 稼働実績のあるごみ処理方式

全国の地方自治体において稼働実績のあるごみ処理方式を把握し、方式の種類を大別しながら当該方式の特徴を整理する。ごみ処理方式は、燃焼・熱分解処理、バイオガス化、燃料化、堆肥化及び飼料化等に大別することができ、方式によってはさらに細分化した複数の方式が存在する。表2に示す稼働実績を確認した全てのごみ処理方式を検討対象とする。

表2 稼働実績のあるごみ処理方式

処理方式		原理・特徴	
燃焼・熱分解処理	焼却方式	ストーカ式	ごみを850℃以上の高温に加熱し、ごみ中の水分を蒸発させ、可燃分を焼却する。焼却によって、焼却灰や飛灰が発生するため、別途処理を検討する必要がある。
		流動床式	
	ガス化熔融方式	シャフト炉式	ごみを熱分解した後、発生ガスを燃焼させるとともに、灰、不燃物等を熔融する。熔融することで、スラグやメタル、熔融飛灰が発生する。スラグは道路用骨材やコンクリート骨材等に利用され、メタルは非鉄金属原料等で有効利用される。
		流動床式	
		キルン式	
	焼却+灰熔融方式	ストーカ式焼却+灰熔融方式	焼却方式に灰熔融炉を外付けしたシステム。焼却炉から発生した焼却灰及び飛灰を熔融することで、スラグとメタル、熔融飛灰が発生する。スラグは道路用骨材やコンクリート骨材等に利用され、メタルは非鉄金属原料等で有効利用される。
流動床式焼却+灰熔融方式			
バイオガス化	メタン化方式	乾式	生ごみや汚泥等の有機性廃棄物を発酵させてメタンガスを回収し、そのエネルギーを発電や燃料供給などに利用する方式である。
		湿式	
燃料化	RDF化方式		可燃ごみ中の可燃物を破碎、乾燥、選別、成形して固形燃料化(RDF化)する。
	炭化方式		空気を遮断した状態でごみを加熱・炭化する。熱分解ガスと分離して得られた炭化物は、不燃物や金属の除去、水洗等の後処理を施した後に代替燃料、補助燃料、吸着材、保温材や土壌改良材等に利用される。
	BDF方式		廃食用油(天ぷら油)などの植物油をアルカリ触媒及びメタノールと反応させてメチルエステル化等の化学処理をして製造され、軽油代替燃料となる。
	トンネルコンポスト方式		生ごみや紙・プラスチックなどが混在したごみを密閉発酵槽で微生物の発酵作用が最も活発になる好気的な環境において発酵させ、発酵する際の熱と通気を利用して乾燥処理後、異物を取り除いた紙及びプラスチックなどが固形燃料の原料として利用される。
堆肥化	高速堆肥化方式		生ごみや紙類を好気性の微生物の働きによって生物化学的に分解し、その発酵過程を利用して堆肥を形成する。
飼料化	飼料化方式		有機物(動物性残さ)を熱加工・乾燥処理などと油脂分調整により、粉状にした飼料をつくる。

2.2 検討対象とすることごみ処理方式

2.1で整理したごみ処理方式における過去10年間の採用実績、交付金及び補助金制度の活用可否を表3に示す。全ての項目において適合したごみ処理方式は8方式であった。なお、乾式メタン化方式において確認できた採用実績は、ストーカ式焼却方式とのコンバインド方式であ

った。

また、炭化方式及びトンネルコンポスト方式については、以下の理由により、検討対象から外すこととする。

【炭化方式】

木くずや下水汚泥等を対象とした施設は多くあるが、多種多様な廃棄物が混在する一般廃棄物を対象とした施設は少なく、過去 10 年間における採用実績は 1 件（30 t/日）であり、広域ごみ処理施設の施設規模である 292 t/日以上の実績はない。また、炭化方式を採用している他自治体では、トラブルが多く連続稼働日数は 10 日～2 週間程度であり、安定運転に苦慮していることが判明している。広域ごみ処理施設の施設整備方針では「安心、安全で安定した処理を行う施設」を掲げており、この方針には合致しない。

加えて、炭化方式は炭化物を燃焼せずに回収することから熱回収は困難となる。広域ごみ処理施設では同一敷地内のリサイクル棟及び廃プラスチック減容処理施設等への送電及びホワイトウェイブ 21 への温水供給を実施する予定としており、この方針とは異なることから、炭化方式は検討対象から外すこととする。

【トンネルコンポスト方式】

トンネルコンポスト方式について、国内における事例は 1 件（43.3 t/日）であり、広域ごみ処理施設の施設規模である 292 t/日以上の実績はないことから、施設整備方針である「安心、安全で安定した処理を行う施設」として判断するためには十分な検証が必要となる。

また、トンネルコンポスト方式は生ごみ、紙及びプラスチック等を発酵させ、発酵する際の熱を利用して乾燥処理を行うことから熱回収は困難となるが、広域ごみ処理施設では同一敷地内のリサイクル棟及び廃プラスチック減容処理施設等への送電及びホワイトウェイブ 21 への温水供給を実施する予定としており、この方針とは異なることから、トンネルコンポスト方式は検討対象から外すこととする。

【検討対象とするごみ処理方式】

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">①ストーカ式焼却方式②流動床式焼却方式③シャフト炉式ガス化熔融方式④流動床式ガス化熔融方式⑤ストーカ式焼却+灰熔融方式⑥ストーカ式焼却方式+乾式メタン化 |
|---|

表3 1次選定結果(案) ※1

処理方式		過去10年間に おける採用 実績※2	交付金制度の 活用可否	補助金制度の 活用可否
燃焼・ 熱分解 処理	焼却方式	ストーカ式	○ [実績129件]	○
		流動床式	○ [実績3件]	○
	ガス化熔融 方式	シャフト炉式	○ [実績10件]	○
		流動床式	○ [実績5件]	○
		キルン式	× [実績0件]	○
		ガス化改質	× [実績0件]	○
	焼却+灰熔融 方式	ストーカ式焼却 +灰熔融方式	○ [実績2件]	○
		流動床式焼却 +灰熔融方式	× [実績0件]	○
バイオ ガス化	メタン化 方式	乾式	○ [実績2件]	○
		湿式	× [実績0件]	○
燃料化	RDF化方式		× [実績0件]	○
	炭化方式		○ [実績1件]	○
	BDF方式		× [実績0件]	○
	トンネルコンポスト方式		○ [実績1件]	○
堆肥化	高速堆肥化方式		× [実績0件]	○
飼料化	飼料化方式		× [実績0件]	○

※1 網掛けしている処理方式は、検討対象とするごみ処理方式である。

※2 ウェイストマネジメント、廃棄物処理施設整備事業データブック2022(環境産業新聞社)、2022年度版廃棄物年鑑及び各自治体・各プラントメーカーHP等より把握可能な範囲で集計した結果を示しており、網羅できていない事例等も存在している。

3. 2次選定

3.1 適正評価の評価項目及び実施方法について

3.1.1 評価項目の設定

ごみ処理方式の適正評価を行うに当たり、表4に示す施設整備方針を参考にして、ごみ処理方式選定の評価項目を設定する。

表4 施設整備方針

基本方針	内容	関連するSDGs
1	<p>○安心、安全で安定した処理を行う施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長期間停止することなく、安全かつ安定してごみ処理を継続することができる施設 ・作業環境に配慮し、トラブルや事故の発生が極力無い施設 	
2	<p>○防災機能を備え、災害時にも処理が可能な施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害に対して、建築構造物及びプラント設備の機能確保が図られ、地域の避難所としても高い信頼性を確保した強靱な施設 ・外部からの電力、燃料、薬品等の供給が途絶えた場合でも、自立運転を行うことが可能な施設 	
3	<p>○周辺の豊かな自然及び環境に配慮した施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排ガス、騒音、振動、悪臭等の基準を遵守し、さらにこれらの環境負荷を極力低減することで、豊かな自然環境との共存が図れる施設 	
4	<p>○エネルギーと資源の有効活用を推進し、脱炭素化を促進する施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理に伴うエネルギーを最大限に回収し、効率よく活用することで地域の脱炭素化を促進する施設 ・廃棄物処理に伴い発生する副生成物の資源化により、有効活用を図る施設 ・持続可能な資源循環型社会の構築に向けて4Rを推進する施設 	 
5	<p>○地域に開かれ、親しまれる施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的な情報発信や情報公開のもと、住民に理解され、信頼される施設 ・わかりやすい環境学習の場として、地域に開かれた施設 ・住民が集い、交流のできるコミュニティ機能を備えた地域に親しまれる施設 	
6	<p>○経済性に配慮した施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備及び運営に係る費用を可能な限り低減できる施設 ・施設の長寿命化に対応できる施設 	

また、本市では、現在4か所の最終処分場を管理しており、広域ごみ処理施設から発生する埋立処分対象となる副生成物については主に「西尾市平原地区 一般廃棄物最終処分場」に搬出する予定としている。現況と同程度の埋立量を継続した場合、当該最終処分場の残余容量より、広域ごみ処理施設供用開始予定年度である令和12年度から残余年数は約20年と推定できることから、最終処分場延命化の観点から埋立対象となる副生成物量について配慮する必要がある。

ある。(詳細は、添付資料1に記載。)

検討対象とする処理方式について、ごみ処理後に発生する主な副生成物を表5のとおり整理した。

表5 検討対象とするごみ処理方式の副生成物

No	ごみ処理方式	主な副生成物
①	ストーカ式焼却方式	焼却主灰、焼却飛灰
②	流動床式焼却方式	焼却飛灰、炉下不燃物
③	シャフト炉式ガス化溶融方式	溶融スラグ、溶融メタル、溶融飛灰
④	流動床式ガス化溶融方式	溶融スラグ、溶融飛灰、金属類
⑤	ストーカ式焼却+灰溶融方式	溶融スラグ、溶融メタル、焼却飛灰、溶融飛灰
⑥	ストーカ式焼却+乾式メタン化方式	焼却主灰、焼却飛灰

3.1.2 評価の方法

評価に際して、表6に示す基本事項に留意する。

表6 評価に関する基本事項

- (1) 市が提示する基本条件に従い、プラントメーカー及び副生成物引取先に対して調査したアンケート(技術提案)結果のとりまとめ内容を基本として評価を行う。
- (2) ただし、調査の状況(回答数の低下、回答の情報・データ信憑性)によっては、公表されている一般的な情報・データを活用する。
- (3) プラントメーカーより提案のなかった処理方式は、評価及び選定の対象外とする。
- (4) 同じ方式でも各社で数値が異なる場合を想定し、処理方式毎に(最小)～(平均)～(最大)の数値を併記する。
- (5) 評価項目については3段階(◎:特に優れている:配点×100%、○:優れている:配点×50%、△:劣る:配点×0%)による評価を行い、点数化する。また、評価に当たっては以下の3つのうち、いずれの視点で評価するかを事前に決定しておく。
 - ①:数字の大小を評価し優劣を付ける
 - ②:記載内容を評価し優劣を付ける
 - ③:一定の基準を満足しているか否かを確認し、満足していれば優劣は付けない(いずれも◎として満点とする。)
- (6) 評価に際しては、市が評価案を作成したうえで、委員会に諮り、審査いただく方法とする。
- (7) 最終的に最も優位である処理方式を選定するが、他の処理方式との差や競争性も考慮して複数の処理方式を選定することも可とする。

3.1.3 評価項目の設定

施設整備方針に掲げた「安心、安全で安定した処理を行う施設」「防災機能を備え、災害時にも処理が可能な施設」「周辺の豊かな自然及び環境に配慮した施設」「エネルギーと資源の有効活用を推進し、脱炭素化を促進する施設」「地域に開かれ、親しまれる施設」「経済性に配慮した施設」を具体的に評価する内容として、表7に示すとおり評価の小項目は計18項目に細分化した。

表7 ごみ処理方式選定の評価項目

評価項目		評価内容	No	評価の視点	評価の方法	
大項目	中項目	小項目			①: 数字の大小を評価し優劣を付ける ②: 記載内容を評価し優劣を付ける ③: 一定の基準を満足しているか否かを確認し、満足していれば優劣は付けない	
1. 安心、安全で安定した処理を行う施設	(1) 処理対象ごみへの適応性	ごみ質変動への対応性	1	計画ごみ質の範囲内における性能	計画ごみ質の範囲内において、処理能力が100%発揮できるか、処理性能曲線により判断する。	③
		ごみ量変動への対応	2	低負荷での運転の可否	基準ごみにおいて、処理負荷率をどの程度まで下げた運転が可能か、処理性能曲線により判断する。	①
		安定した稼働	3	長期連続運転が可能か	1戸当たりの年間稼働日数及び長期連続運転日数の長短を評価する。	①
	(2) 稼働実績	稼働実績(稼働施設数)	4	納入実績数が多いか	納入実績数(292t/日以上)の施設)の多少を評価する。	①
		事故事例(事故内容、原因、対策、現在の状況)	5	過去における重大な事故事例、それに対する改善がなされ技術の習熟度が向上しているか	重大な事故(計画外の運転停止につながる事故)を対象とし、発生頻度、発生要因と適切な改善策(事故防止機能等)など総合的に判断する。	②
	(3) 作業環境保全	危険作業、非衛生物業等	6	危険作業、非衛生物業等の対策が適切であるか	危険作業、非衛生物業等の対策について総合的に判断する。	②
2. 防災機能を備え、災害時にも処理が可能な施設	防災性	非常時のリスクと対策	7	非常時のリスクと対策が適切であるか	非常時(地震時、水害時、疫病発生時、停電時等)のリスクと対策について総合的に判断する。	②
		ごみ処理継続機能	8	薬剤、燃料等の備蓄7日以上が可能であるか	薬剤、燃料等の備蓄可能量が7日以上確保できるかについて評価する。	③
		災害廃棄物処理適応性	9	災害廃棄物を適切に処理できるか	西尾市、岡崎市及び幸田町の災害廃棄物処理計画に基づく、仮置き場での選別後可燃ごみ及び粗大ごみの処理適応性について総合的に判断する。	②
3. 周辺の豊かな自然及び環境に配慮した施設	(1) 立地条件への適合性	全体配置計画の適合性	10	建設用地内に施設が適切に配置できるか	建設用地内での平面的な配置内容(搬出入動線の確保、長手方向、幅方向に対する設備配置・メンテナンススペースの確保等)を総合的に判断する。	③
	(2) 周辺環境への配慮	環境保全性	11	公害防止条件を順守できるか	排ガス、騒音、振動、悪臭、排水に係る公害防止基準値をすべて順守できるかを評価する。	③
4. エネルギーと資源の有効活用を推進し、脱炭素化を促進する施設	(1) 地球温暖化防止性能	二酸化炭素排出量	12	CO ₂ 排出量が少いか	CO ₂ 排出量(非エネルギー起源である廃プラスチック処理由来+購入電力由来+燃料由来-売電による減少分+副生成物の運搬及び資源化由来)の多少を評価する。	①
		エネルギー消費量	13	エネルギー消費量が少いか	エネルギー消費量(購入電力由来+燃料由来-売電による減少分+副生成物の運搬及び資源化由来)の多少を評価する。	①
	(2) 資源回収	資源化先の確保	14	各処理方式において発生する副生成物(焼却主灰、溶融スラグ等)の有効利用先が確保できるか	副生成物(焼却主灰、溶融スラグ等)の有効利用先の確保について、資源化業者へのアンケート調査等により、総合的に判断する。	②
	(3) 最終処分量	最終処分量	15	埋立処分対象となる副生成物が少いか	基準ごみ時の最終処分量の多少を評価する。	①
5. 地域に開かれ、親しまれる施設	(1) 建物の視覚上の大きさ	工場棟の大きさ	16	建物高さ等のボリュームを低減し景観への影響がないか	建物の大きさ(煙突及び地下部を除いた建物の容積)の大小で判断する。	①
6. 経済性に配慮した施設	(1) トータルコスト	建設費、運営費、副生成物処分を含めたトータルコスト	17	中間処理～最終処分まで含めたシステム全体として、低コストとなっているか	トータルコスト(ただし運営費及び副生成物処分費は20年間分で計上)について総合的に判断する。	①
	(2) コスト変動対応	コスト変動対応	18	補助燃料等のうち、コスト変動が少ない費目で構成されているか	トータルコストのうち、コスト変動の大きさと全体事業費に与える影響を考慮し、総合的に判断する。	①

3.1.4 評価の重み付け

具体的に評価する内容として、表7に示すとおり評価の小項目は計18項目に細分化した。

小項目の評価については、地域特性や社会情勢等を考慮し、重要性の度合い（重み付け）を考慮する。

重み付けについては、3段階（最重要・重要・標準）に分け、小項目の基礎配点を5点とし、下記に示す倍率を乗ずる。

重み付けを反映した配点の合計は200点となるため、最終的な点数は100点満点に換算し、求める。

〔重み付けを加味した配点例〕

【最重要の場合】 小項目の基礎配点×3倍

【重要の場合】 小項目の基礎配点×2倍

【標準の場合】 小項目の基礎配点×1倍

配点例は以下に示すとおり。

均等配分の場合の 基礎配点		重み付け			評価項目の配点
5.0	×	最重要	(×3倍)	=	15.0
5.0	×	重要	(×2倍)	=	10.0
5.0	×	標準	(×1倍)	=	5.0

ここで、重み付けの設定理由、重み付けを考慮した配点を表8に示す。

表 8 評価項目ごとの重み付けと配点

評価項目		評価内容	No	評価の視点	重み付け	重み付けの選定理由	配点		
大項目	中項目	小項目							
1.安心、安全で安定した処理を行う施設	(1)処理対象ごみへの適応性	ごみ質変動への対応性	1	計画ごみ質の範囲内における性能	重要	施設の性能にかかる基本的事項であるため。	10	50	
		ごみ量変動への対応	2	低負荷での運転の可否	標準	—	5		
		安定した稼働	3	長期連続運転が可能か	重要	ごみ量が想定よりも増加した場合や災害廃棄物の処理を考えると、年間稼働日数が重要であるため。	10		
	(2)稼働実績	稼働実績(稼働施設数)	4	納入実績数が多いか	重要	経験工学という観点から実績数は一定の重要性があるため。	10		
		事故事例(事故内容、原因、対策、現在の状況)	5	過去における重大な事故事例、それに対する改善がなされ技術の習熟度が向上しているか	重要	重大な事故は、安心、安全で安定した処理を行うために大きな課題となるため。	10		
	(3)作業環境保全	危険作業、非衛生作業等	6	危険作業、非衛生作業等の対策が適切であるか	標準	—	5		
2.防災機能を備え、災害時にも処理が可能な施設	防災性	非常時のリスクと対策	7	非常時のリスクと対策が適切であるか	最重要	地域特性として、西尾市は災害廃棄物の発生予測量が多いことがあり、そのために防災性が重要と認識しているため。	15	45	
		ごみ処理継続機能	8	薬剤、燃料等の備蓄7日以上が可能であるか	最重要		15		
		災害廃棄物処理適応性	9	災害廃棄物を適切に処理できるか	最重要		15		
3.周辺の豊かな自然及び環境に配慮した施設	(1)立地条件への適合性	全体配置計画の適合性	10	建設用地内に施設が適切に配置できるか	標準	—	5	15	
	(2)周辺環境への配慮	環境保全性	11	公害防止条件を順守できるか	重要	公害防止基準は、必ず達成すべき事項であるため。	10		
4.エネルギーと資源の有効活用を推進し、脱炭素化を促進する施設	(1)地球温暖化防止性能	二酸化炭素排出量	12	CO ₂ 排出量が少ないか	最重要	近年の社会情勢を踏まえ、また、ゼロカーボンシティ表明を実施しているため。	15	60	
		エネルギー消費量	13	エネルギー消費量が少ないか	最重要		15		
	(2)資源回収	資源化先の確保	14	各処理方式において発生する副生成物(焼却主灰、溶融スラグ等)の有効利用先が確保できるか	最重要		最終処分場への負荷を低減することが重要と認識しているため。		15
		(3)最終処分量	最終処分量	15	埋立処分対象となる副生成物が少ないか				最重要
5.地域に開かれ、親しまれる施設	(1)建物の視覚上の大きさ	工場棟の大きさ	16	建物高さ等のボリュームを低減し景観への影響がないか	重要	地域住民の理解を得るために、圧迫感の低減が重要と考えるため。	10	10	
6.経済性に配慮した施設	(1)トータルコスト	建設費、運営費、副生成物処分を含めたトータルコスト	17	中間処理～最終処分まで含めたシステム全体として、低コストとなっているか	最重要	財政負担額の削減が重要と認識しているため。	15	20	
	(2)コスト変動対応	コスト変動対応	18	補助燃料等のうち、コスト変動が少ない費目で構成されているか	標準	—	5		
合計							200		

3.2 技術調査及びアンケート調査について

3.2.1 プラントメーカーへの技術提案依頼

ごみ処理方式選定に必要な基礎資料を入手するために、プラントメーカーへの技術提案依頼を実施する。技術提案依頼の実施にあたって、本施設と同等規模の実績を有していないメーカーからの回答は信頼性に欠けるため、過去の実績を調査した上で、同等規模の実績を有するメーカーに技術提案依頼を実施することが重要と考える。

これらを踏まえ、技術提案依頼の対象とするプラントメーカーは、次の抽出条件を満たすこととする。この抽出条件におけるごみ処理方式ごとのプラントメーカー数は表9に示すとおりである。

- 過去 10 年以内（平成 24 年度～令和 3 年度）に、施設規模 292t/日以上的一般廃棄物処理施設の新設整備事業の受注実績を有すること
- 災害廃棄物等を処理するための仮設焼却炉は対象外とする

図1 技術調査における調査依頼先の抽出条件

表9 技術提案依頼の対象とするプラントメーカー数

No.	項目	技術調査対象プラントメーカー数
1.	ストーカ式焼却方式	8社
2.	流動床式焼却方式	2社
3.	シャフト炉式ガス化溶融方式	2社
4.	流動床式ガス化溶融方式	2社
5.	ストーカ式焼却+灰溶融方式	1社
6.	ストーカ式焼却方式+乾式メタン化	2社

3.2.2 副生成物の受入に関する技術調査

広域ごみ処理施設から発生する副生成物のうち、資源化可能性の検討が必要なものとしては「焼却主灰」、「焼却飛灰」、「溶融スラグ」及び「溶融飛灰」が挙げられる。また、これらの資源化技術としては、「セメント原料化」、「外部溶融」、「外部焼成」及び「スラグ利用」に大別することができる。

本技術調査では、これらの資源化技術を有する事業者を幅広く対象として、副生成物の受入可能性、受入料金や受入条件等を確認する方針とする。

表 10 技術調査依頼の対象とする副生成物受入業者

資源化方法	処理対象の副生成物	調査対象事業者数
セメント原料化 ^{※1}	【焼却主灰】 【焼却飛灰】	10 事業者
外部溶融 ^{※2}	【焼却主灰】 【焼却飛灰】 【溶融飛灰】	3 事業者
外部焼成 ^{※2}	【焼却主灰】 【焼却飛灰】	2 事業者
スラグ利用 ^{※3}	【溶融スラグ】	17 事業者
金属精錬関連 ^{※2}	【溶融飛灰】	6 事業者

※1 調査対象事業者は、次の資料を参考に整理した。

- ・(一社)セメント協会_全国のセメント工場めぐり
(<http://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/jg3.html>)
- ・財団法人クリーン・ジャパン・センター：ごみ焼却灰リサイクルの温室効果ガス排出削減・ライフサイクル管理に関する調査研究（平成22年3月）

※2 財団法人クリーン・ジャパン・センター報告書より整理した。

※3 一般社団法人日本アスファルト合材協会の法人会員を対象とした。

※4 【】内は処理対象物を表す。

1. 2市1町における最終処分場の概要

1.1 西尾市

本市では、市内で4つの最終処分場を管理しており、各地区の最終処分場で埋立処分をしている。また、現施設の焼却残渣は、市が管理する最終処分場のほかに、(公財)愛知臨海環境整備センター(略称:アセック)に搬出し、埋立処分をしている。

市内4つの最終処分場及びアセックの最終処分場の概要を表1-1に示す。

表 1-1 西尾市における最終処分場の概要

地区名	西尾地区	一色地区	吉良地区
施設名	西尾市平原地区 一般廃棄物最終処分場	西尾市一色地区 一般廃棄物最終処分場	西尾市吉良地区 一般廃棄物最終処分場
所在地	西尾市平原町花籠60番地 1	西尾市一色町細川四ノ割 1番地	西尾市吉良町饗庭二本松 1番地
埋立面積	16,800 m ²	10,000 m ²	9,400 m ²
埋立容量	146,000 m ³	49,000 m ³	46,500 m ³
供用開始	平成8年4月	平成7年4月	平成3年3月
埋立方法	準好気性埋立(セル方式)	準好気性埋立(サンドイッチ方式)	準好気性埋立(サンドイッチ方式)
浸出水処理方式	生物脱窒処理+凝集沈殿処理+砂ろ過処理+活性炭吸着処理+滅菌処理	生物脱窒処理+凝集沈殿処理+砂ろ過処理+活性炭吸着処理+滅菌処理	生物脱窒処理+凝集沈殿処理+ろ過・活性炭吸着+滅菌処理
残余容量*	100,903 m ³	12,774 m ³	19,993 m ³
地区名	幡豆地区	—	
施設名	西尾市幡豆地区 一般廃棄物最終処分場	(公財)愛知臨海環境整備センター(略称:アセック) 衣浦港3号地廃棄物最終処分場	
所在地	西尾市鳥羽町笹頭49番地 1	知多郡武豊町字旭1番及び一号地17番2の地先公有水面	
埋立面積	7,100 m ²	47.2 ha	
埋立容量	38,824 m ³	5,380,000 m ³	
供用開始	平成6年4月	安定型区画:平成22年7月 管理型区画:平成23年3月	
埋立方法	準好気性埋立(サンドイッチ方式)	準好気性埋立(サンドイッチ方式)	
浸出水処理方式	生物脱窒処理+凝集沈殿処理+ろ過・活性炭吸着+滅菌処理	凝集沈殿処理+生物脱窒処理+ろ過・活性炭吸着+滅菌処理	
残余容量*	21,841 m ³	安定型区画: 129,183 m ³ 管理型区画: 2,277,542 m ³	

※残余容量は令和4年3月現在

1.2 岡崎市

岡崎市では、市内で1つの最終処分場を管理している。表12に最終処分場の概要を示す。

当該最終処分場には岡崎市中心部クリーンセンターからの溶融飛灰及び岡崎市リサイクルプラザに搬入している不燃ごみ、粗大ごみ等の中間処理後の埋立対象物を搬入している。なお、岡崎市八帖クリーンセンター（1号炉）から排出される副生成物（焼却主灰及び焼却飛灰）については、岡崎市中心部クリーンセンターに搬入、溶融処理を行っている。

表12 岡崎市における最終処分場の概要

施設名	北部一般廃棄物最終処分場
所在地	岡崎市東阿知和町字大入1番地36
埋立面積	48,190 m ²
埋立容量	399,100 m ³
供用開始	平成16年10月
埋立方法	準好気性埋立（サンドイッチ方式）
浸出水処理方式	カルシウム除去処理、生物処理、凝集沈殿処理、砂ろ過処理、活性炭吸着処理、キレート吸着処理、消毒処理
残余容量*	232,681 m ³

※残余容量は令和4年4月25日現在

1.3 幸田町

幸田町では、町内で1つの最終処分場を管理している。表13に最終処分場の概要を示す。当該最終処分場には家庭から排出される「陶磁器・ガラス」を搬入している。

「燃やすごみ」「その他不燃ごみ」及び「不燃性粗大ごみ」については岡崎市に処理委託しており、岡崎市中心部クリーンセンターで中間処理後の溶融飛灰、岡崎市リサイクルプラザで中間処理後の破碎不燃を岡崎市北部一般廃棄物最終処分場に搬入している。

表13 幸田町における最終処分場の概要

施設名	幸田町一般廃棄物最終処分場
所在地	額田郡幸田町大字六栗字大木1番地1
埋立面積	2,300 m ²
埋立容量	4,000 m ³
供用開始	平成19年4月
形式	管理型最終処分場
浸出水処理方式	処理方式：生物処理方式（接触曝気式）＋凝集膜分離方式＋活性炭吸着処理方式＋消毒滅菌処理方式
残余容量*	2,189 m ³

※残余容量は令和3年8月現在

2. 西尾市平原地区 一般廃棄物最終処分場の残余年数について

一色地区、吉良地区及び幡豆地区一般廃棄物最終処分場は順次閉鎖していく予定であることから、広域ごみ処理施設から発生する埋立処分対象となる副生成物は、主に西尾市平原地区一般廃棄物最終処分場に搬出（一部はアセックに搬出）する予定としている。西尾市平原地区一般廃棄物最終処分場への搬出量は、現施設と同様の最終処分量である4,557 t/年と想定し、最終覆土量8,400 tを加味すると、広域ごみ処理施設供用開始予定である令和12年度から約20年で残余容量が無くなる計算となる。なお、当該計算は、以下の条件を前提として計算を行っている。

- ・埋立処分量は、現施設からの排出量と同様とする。
- ・現状と同様の割合で、西尾市平原地区一般廃棄物最終処分場とアセックに搬出するものとし、アセックに継続して搬出できるものとする。