

知多南部広域環境組合 ごみ処理施設整備計画

【概要版】

平成29年3月

知多南部広域環境組合

1.1 計画策定と本業務の目的

半田市、常滑市、南知多町、美浜町及び武豊町の2市3町（以下、「2市3町」という。）は、半田市（半田市クリーンセンター）、常滑武豊衛生組合（クリーンセンター常武）、知多南部衛生組合（知多南部クリーンセンター）にて、ごみ処理事業を行ってきた。

愛知県が「ごみ焼却処理広域化計画（平成10年10月 愛知県環境部廃棄物対策課）」を策定したことを受け、広域化計画に知多南部地域として位置づけられた2市3町は、知多南部地域ごみ処理広域化ブロック会議を設置し、平成13年度に「知多南部ごみ処理広域化計画」を策定した。

広域化計画の推進とともに、知多南部地域の各施設の老朽化が進行してきていることから、知多南部地域のごみ処理施設を1施設に集約することにより、安全で安定的なごみ処理事業を効率的に行うことを趣旨として、2市3町は知多南部広域環境組合（以下、「組合」という。）を設立した。

本組合では、平成19年7月の知多南部地域ごみ処理広域化ブロック会議において、新たなごみ処理施設の事業予定地を半田市クリーンセンター敷地内の最終処分場跡地に決定したが、旧法処分場跡地内の廃棄物層保有水の一部から、一般廃棄物最終処分場に適用される廃止基準値を超えるダイオキシン類が検出されたため、事業予定地の代替候補地が存在するのか改めて2市3町で検討することとなった。それを受け、新施設の供用開始時期を5年間延伸し、2市3町で検討した結果、新たな事業予定地として武豊町地内が選定された。

組合は、広域ごみ処理施設の事業予定地の選定結果及び知多南部地域ごみ処理基本計画（平成28年8月）並びに知多南部地域循環型社会形成推進地域計画（第二期）を踏まえて、知多南部広域環境センター（以下、「環境センター」という。）を整備することを目的に『知多南部広域環境組合ごみ処理施設整備計画』を策定するものである。

1.2 事業予定地の立地条件

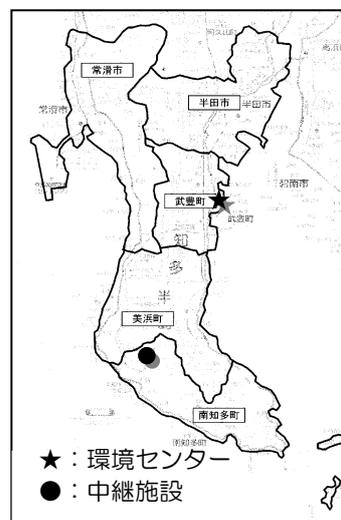
(1) 環境センター

（熱回収施設（ストーカ方式）及び不燃・粗大ごみ処理施設）

- 1) 住所：愛知県知多郡武豊町字一号地地内
- 2) 敷地面積全体：約5.0ha

(2) 中継施設

- 1) 住所：愛知県知多郡南知多町大字内海字榎木77-1
（知多南部クリーンセンター敷地内）
- 2) 敷地面積全体：約6.9ha



1.3 施設整備の基本的な方向

1.3.1 施設整備基本方針

施設整備に係る基本方針は、処理方式選定を柱とした前回計画における施設整備基本方針及びごみ処理基本計画における基本方針を踏まえ、以下のように設定する。

①安全で安心な施設

安全で安定した稼働により適正にごみ処理を行い、事故や運転管理上のトラブルがない施設を目指す。また、多様なごみ質の変化、処理ごみ量の変動にも対応でき、地震、停電等のトラブルが発生した際にも十分対処できる、安全で安心な施設を目指す。

②環境に配慮した施設

ごみ焼却処理施設整備にあたり、法、条例等で定める環境基準を遵守し、可能な限り環境負荷の低減や施設周辺の生活環境の保全に努める。また、周辺環境との景観の調和を図るなど、環境に配慮した施設を目指す。

③循環型社会及び低炭素社会形成の拠点となる施設

ごみ焼却処理に伴って生じる残渣等を適正に処理するとともに、できる限り有用金属の回収を図り循環型社会形成を目指す。また、ごみ焼却過程で発生するエネルギーの効率的な余熱利用を行い、低炭素社会の形成を目指す。

④長期的な運転が可能であり、経済性に優れた施設

ごみ焼却処理施設の整備と併せて、施設稼働後の効率的な運転管理、運転経費の節減を図るとともに、費用対効果を十分考慮した施設を目指す。また、ストックマネジメントの考えに基づき、長寿命な施設としての利用を目指す。

⑤住民に開かれた施設

ごみ処理施設は、ごみ焼却処理を適切に行う一方で、住民が集い、学び、交流のできる機能の導入、また、施設の稼働・ごみ処理の状況などの情報発信、開示等を積極的に行うことで、住民に開かれた信頼性のある施設を目指す。

⑥災害に強い施設

地震・津波等の自然災害や周辺環境保全（海域への影響等）に対し、高い信頼性を確保した堅牢な施設とする。災害廃棄物が発生した際に、運転能力に余力がある場合は可能な限り対応できる施設とする。

1.3.2 施設整備スケジュール

施設整備に係るスケジュールを以下に示す。工期は平成30年8月（予定）から平成34年3月までの4カ年継続事業となる。

	年 月	平成30年			平成31年				平成32年				平成33年				平成34年					
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
熱 回 収 施 設	設計	■																				
	土木建築工事					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	プラント工事 (試運転含む)																					
ご 不 燃 処 理 粗 施 大 設	設計	■																				
	土木建築工事					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	プラント工事 (試運転含む)																					

2.1 熱回収施設

(1) 処理対象量

①2市3町（可燃ごみ）	70,696t/年
可燃ごみ	65,601t/年
可燃残渣	5,095t/年
各市町の施設からの可燃残渣	2,376t/年
不燃粗大ごみ処理施設からの可燃残渣	2,719t/年
②2市3町（脱水汚泥）	3,088t/年
③災害廃棄物量	2,282t/年
処理対象量（①+②+③）	76,066t/年

(2) 施設規模

計画年間日平均量（76,066t/年÷365日）÷実稼働率（280日/365日）÷調整稼働率（0.96）
 =施設規模 **283t/日**

2.2 不燃粗大ごみ処理施設

(1) 処理対象量

①2市3町（不燃ごみ）	2,711t/年
②2市3町（粗大ごみ）	846t/年
処理対象量（①+②）	3,557t/年

(2) 施設規模

計画年間日平均量（3,557t/年÷365日）÷実稼働率（253日/365日）=施設規模 **14t/5h**

2.3 中継施設

(1) 処理対象量及び施設規模

中継施設（持込対象）	年間搬入量	日平均搬入量 （年間搬入量÷ 283日）	施設規模 （日平均搬入量× 変動係数）
可燃ごみ	2,477t/年	8.75t/日	11.82t/日
生活系ごみ	567t/年	2.00t/日	2.56t/日
事業系ごみ	1,334t/年	4.71t/日	6.26t/日
知多南部クリーンセンターからの可燃残渣	576t/年	2.04t/日	3.00t/日
可燃性粗大ごみ	48t/年	0.17t/日	0.26t/日
不燃ごみ	74t/年	0.26t/日	0.37t/日
粗大ごみ	171t/年	0.60t/日	0.90t/日

環境センターにおける公害防止条件は、事業予定地（武豊町）における法規制値、前回事業予定地（半田市）における計画値及び他施設の設定事例（構成市町の既存施設を含む）をもとに整理した。

3.1 法規制値及び他施設における設定事例（排ガス）

	法規制値	前回計画値 (事業予定地:半田市)	既存施設			他事例 近隣における建設中の施設	
			半田市 半田市クリーンセンター	常滑武豊衛生組合 クリーンセンター常武	知多南部衛生組合 知多南部クリーンセンター		
ばいじん	g/m ³	0.04	0.01	0.05	0.05	0.05	0.02
硫黄酸化物	K値	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
	ppm	—	30	80	80	80	50
窒素酸化物	ppm	250	50	150	150	150	70
塩化水素	ppm	430(700mg/m ³ N)	50	100	100	100	50
一酸化炭素	ppm	30	30	—	—	100	—
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³	0.1	0.1	5.0	0.1	5.0	0.1
炉・燃焼装置形式			ストーカ	ストーカ	ストーカ	ストーカ	シャフト炉式ガス化熔融
焼却能力	t/日		150t/日 (75t/24h×2炉)	150t/日 (75t/24h×2炉)	112.5t (56.25t/24h×2炉)	200t (100t/24h×2炉)	
排ガス処理	t/h・炉		3.125t/h・炉	3.125t/h・炉	2.344t/h・炉	4.167t/h・炉	
	ばいじん		ろ過式	ろ過式	ろ過式	ろ過式	
	塩化水素		乾式	乾式	乾式	乾式	
	窒素酸化物		燃焼制御	触媒脱硝	燃焼制御	燃焼制御+触媒脱硝	
ダイオキシン類		活性炭吹込	その他	—	—	活性炭吹込	
竣工年月			平成2年度	平成元年	平成9年度	平成31年度	
余熱利用状況			場外蒸気供給(温水プール)	場内温水利用	場内温水利用	場内温水利用	発電+場内外温水利用

3.2 環境センターにおける公害防止条件

区分		公害防止条件	
排ガス	ばいじん	0.01g/Nm ³ 以下（ろ過式集じん器）	
	硫黄酸化物	30ppm以下（乾式（消石灰））	
	有害物質	窒素酸化物	50ppm以下（燃焼制御法+乾式（無触媒脱硝））
		塩化水素	30ppm以下（乾式（消石灰））
	ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/Nm ³ 以下（ろ過式集じん器+活性炭吹き込み）	
	一酸化炭素		50ppm以下（1時間平均値）
			30ppm以下（4時間平均値）
水銀	0.03 mg/Nm ³ 以下		
排水	ごみピット汚水	ピット循環及び炉内噴霧	
	プラント排水	処理後再利用、排水基準を満たす再利用水に余剰が生じた場合は、雨水排水管へ放流	
	生活排水	浄化槽処理後、雨水排水管へ放流	
騒音	騒音	昼間（午前8時～午後7時）：75dB以下	
		朝夕（午前6時～午前8時 午後7時～午後10時）：75dB以下	
		夜間（午後10時～午前6時）：70dB以下	
振動	振動	昼間（午前7時～午後8時）：75dB以下	
		夜間（午後8時～午前7時）：70dB以下	
悪臭	悪臭	臭気指数：15以下	
		排出口：悪臭防止法施行規則第6の2に定める方法により算出した値	
		排水：臭気指数31以下	

4.1 余熱利用方針

環境センターにおいては、余熱利用として、廃棄物発電、場内熱利用及び場外熱利用を行うものとする。余熱利用における方針を以下に示す。

●エネルギー回収率

環境センターにおいて、廃棄物発電、場内熱利用及び場外熱利用のトータルのエネルギー回収率は、エネルギー回収型廃棄物処理施設（交付率 1/2）の交付要件【エネルギー回収率 19%以上】を満たすものとする。

●場外熱利用

場外熱利用については、隣接して計画されている武豊町屋内温水プール（仮称）への熱供給を行うこととする。



5.1 環境学習施設に関する方針

環境センターにおける環境学習施設に関する方針を以下に示す。

①見学者年齢層（ターゲット）

小学校4年生を中心とする幅広い年齢層とする。 ※親子、祖父母と孫等

②テーマ

環境学習施設の大きなテーマは「ごみと環境問題」とする。

③環境学習の内容・要素及び伝えたいこと

環境教育に求められる要素と既存の施策から本施設の環境啓発のテーマは次の2つとする。

- ・自分ができる環境活動（4R推進）
- ・もったいないの心を育む

④環境啓発施設の管理運営所掌 DBO 事業者

⑤環境啓発施設の形態 管理棟と合棟とする。

6.1 施設全体の安全性・安定性等の対策

本施設は、事故・故障・地震等の災害による人・物的損害や環境汚染等が生じない安全性とともに計画外の停止が極力生じない安定性の確保が求められる。また、安定性の中には、災害発生後の被害から早期に復旧可能な施設であることも含まれる。それらの確保のために以下を基本方針とする。また、各方針に対する具体的性能事項を以下に整理する。

- 施設の堅牢性・耐水性を高めること
 - ①建築構造物の耐震化、②プラント設備の耐震化、③水害防止対策（浸水対策） 等
- 設備の損傷・劣化に対する耐久性を高めること
 - ①投入扉の耐久化 等
- 設備の信頼性を高めること
 - ①受入設備・搬出設備の冗長化、②ガス冷却設備の冗長化 等
- 緊急時の対応性を高めること（二次災害を防ぐ）
 - ①停電時対策、②火災時対策 等
- 施設の自立性を高めること
 - ①1 炉立上げが可能な非常用発電機の容量確保、②水の確保
 - ③薬品の確保、④燃料の確保 等

7.1 環境センター及び中継施設における受入日及び受入時間

環境センター及び中継施設における受入日及び受入時間を以下に示す。

<p>【環境センター】 熱回収施設 不燃・粗大ごみ処理施設</p>	<p>受入日：月～土（祝日含む） 受入時間：平日 午前8時30分～午後4時15分 土曜日 午前8時30分～午後1時 年末年始：年末の特別受入日 12月29日・30日 午前8時30分～午後4時15分 年始の特別受入日 1月4日 午前8時30分～午後4時15分</p>
<p>【中継施設】</p>	<p>受入日：月～金、第2・第4土曜日（祝日を含む） 受入時間：平日 午前8時45分～正午 午後1時～午後4時15分 土曜日 午前8時45分～正午 年末の特別受入日：12月29日 午前8時45分～正午 午後1時～午後4時15分 12月30日 午前8時45分～正午 午後1時～午後3時</p>

知多南部広域環境組合ごみ処理施設整備計画

平成 2 9 年 3 月

編集・発行

知多南部広域環境組合

〒470-2392

愛知県知多郡武豊町字長尾山 2 番地（武豊町役場内）

TEL : 0569-84-1007

URL : <http://www.chitananbukouiki.server-shared.com/index.html>