

次期リサイクル施設整備基本計画

令和6年2月

佐賀県東部環境施設組合

〈 目次 〉

第1章 計画策定の経緯と目的	1
第2章 計画目標年次	2
第3章 基本的事項の整理	3
第1節 ごみ処理の現況	3
第2節 計画処理対象物	12
第3節 建設地の位置・面積	18
第4節 処理対象物等の搬出入条件	19
第5節 建設地に係る条件整理	23
第4章 施設整備の基本方針（基本コンセプト）の検討	29
第5章 基本諸元の整理	30
第1節 主要設備概要及び処理フロー	30
第2節 施設規模	33
第3節 計画ごみ質	37
第6章 環境保全計画	39
第7章 概略配置計画・動線計画	41
第1節 配置計画方針	41
第2節 動線計画方針	42
第3節 施設配置計画（例）	43
第8章 機械設備基本計画	44
第1節 受入・供給設備	44
第2節 破碎設備	44
第3節 搬送設備	45
第4節 選別設備	45
第5節 再生設備	45
第6節 貯留・搬出設備	46
第7節 集じん設備	46
第8節 給水設備	46
第9節 排水処理設備	46
第10節 電気・計装設備	46
第9章 建築基本計画	47
第1節 全体計画方針	47
第2節 構造計画	48
第10章 災害対策の強化に係る計画	51
第1節 施設の強靱化のために配慮すべき事項	51
第11章 啓発設備計画	52
第1節 啓発設備の考え方	52
第2節 環境学習・啓発設備の整備方針	52

第1章 計画策定の経緯と目的

佐賀県東部環境施設組合を構成する鳥栖市、神埼市、吉野ヶ里町、上峰町及びみやき町の2市3町においては、現在、鳥栖・三養基西部環境施設組合及び脊振共同塵芥処理組合の各施設で可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ及び粗大ごみの処理を行っているが、地元協定に基づき、ほぼ同時期に設置期限を迎えることとなっている。

このようなことから、2市3町においては、佐賀県が策定した「ごみ処理広域化計画」の方針に沿って、佐賀県東部地域で広域化を進めることとし、平成28年2月に「佐賀県東部ブロックごみ処理施設建設協議会」を設立し、次期ごみ処理施設の整備を推進していくこととした。これを受け、平成29年10月、鳥栖・三養基西部環境施設組合において「ごみ処理施設整備基本計画」が策定され、2市3町の次期ごみ処理施設として、鳥栖市真木町の約4.2haに令和6年4月稼働予定とし、前提となる処理規模、処理システム、環境保全目標等の基本的事項が整理された。

平成30年1月に2市3町で構成する佐賀県東部環境施設組合を設立し、「ごみ処理施設整備基本計画」に基づき事業進捗を図っていたが、建設予定地の一部から埋設物及び環境基準値を超える物質が確認されたことから、約1.7haの土地に縮小しエネルギー回収型廃棄物処理施設のみを整備することとなった。マテリアルリサイクル推進施設については改めて候補地選定を行い、令和11年4月稼働に向けて整備することとし、令和3年12月に鳥栖市立石町を建設地と決定した。

本計画では、平成29年度に策定された「ごみ処理施設整備基本計画」を基本としつつ、変更となった建設地への対応及び時間経過に伴う社会情勢の変化等を勘案した次期リサイクル施設の整備計画の作成を目的とする。

表 1-1 次期ごみ処理施設整備に係る事業の経緯

年月	事業の経緯
平成28年2月	佐賀県東部ブロックごみ処理施設建設協議会設立
平成28年12月	佐賀県東部地区ごみ処理施設の建設及び管理運営に関する覚書締結(2市3町)
平成29年10月	「ごみ処理施設整備基本計画」の策定及び公表
平成30年1月	佐賀県東部環境施設組合設立
平成30年12月	次期ごみ処理施設建設予定地における土壌調査結果について公表
平成31年4月	次期ごみ処理施設建設予定地について、当初の敷地北西部へ縮小し、焼却施設のみを建設することを確認
令和3年3月	鳥栖市より「マテリアルリサイクル推進施設建設候補地について」の報告
令和3年12月	次期リサイクル施設の建設地を鳥栖市立石町にすることを決定
令和4年1月	佐賀県東部環境施設組合ごみ処理施設の建設及び管理運営に関する覚書締結(2市3町)

第2章 計画目標年次

本施設の整備・運営維持管理に関する事業工程を表 2-1 に示す。本施設は令和 11 年 4 月に稼働を開始する計画とする。

表 2-1 次期リサイクル施設の整備・運営維持管理に関する事業工程

事業全体スケジュール(案)		R4			R5			R6			R7			R8			R9			R10			R11~	
		4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4		7
計画	(1) 施設整備基本計画	■			■																			
	(2) PFI等導入可能性調査				■																			
調査等	(1) 測量測量	■			■																			
	(2) 地質調査	■			■																			
	(3) 生活環境影響調査				■																			
	(4) 文化財調査					■			■															
造成関係	(1) 敷地造成基本設計				■																			
	(2) 敷地造成実施設計					■																		
	(3) 敷地造成工事								■			■												
施設工事	(1) 事業者募集、選定							■			■													
	(2) 施設建設工事												■			■								
	(3) 施設運営・維持管理																						■	
手続等	(1) 都市計画決定							■																
	(2) 林地開発協議(保安林解除含む)等	■			■																			

第3章 基本的事項の整理

第1節 ごみ処理の現況

1 ごみ処理施設の位置

2市3町における一般廃棄物処理施設としては、鳥栖・三養基西部環境施設組合の溶融資源化センター及びリサイクルプラザがみやき町に、脊振共同塵芥処理組合の脊振広域クリーンセンター、最終処分場が神埼市に立地している。

また、現在、次期ごみ処理施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）が鳥栖市真木町にて建設中であり、令和6年度稼働開始予定となっている。

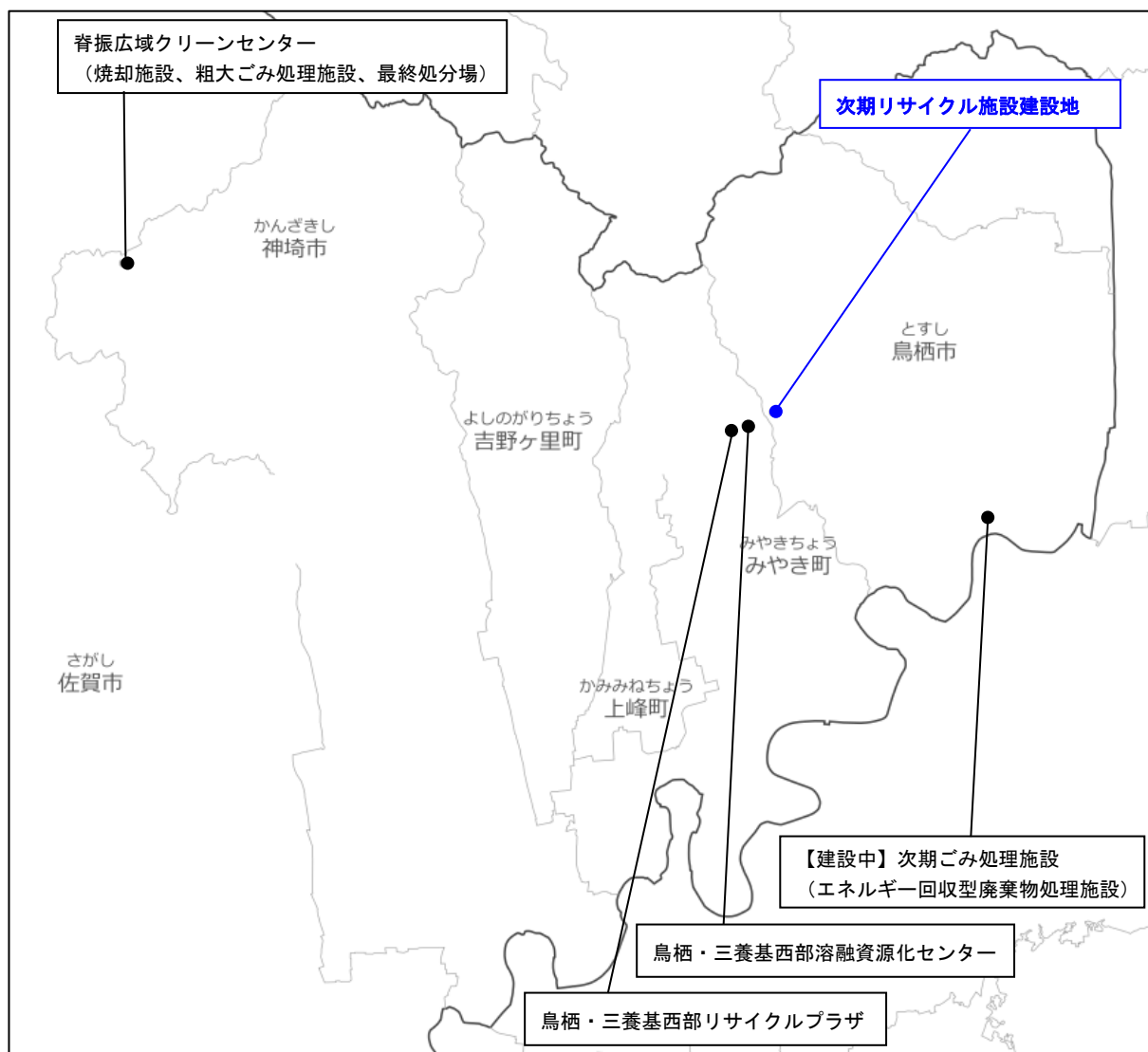


図 3-1 2市3町のごみ処理施設及び次期リサイクル施設建設地の位置

2 ごみ分別区分の現況

2市3町における分別区分の一覧を表 3-1 に、各市町の分別区分表 3-2～表 3-6 示す。

表 3-1 2市3町における分別区分（令和5年4月時点）

分別区分		鳥栖市	上峰町	みやき町	神崎市	吉野ヶ里町	
		鳥栖・三養基西部環境施設組合			脊振共同塵芥処理組合		
可燃ごみ		○	○	○	○	○	
不燃ごみ	金属類	○	○	○	○	○	
	ガラス類、陶磁器類	○	○	○			
資源ごみ	紙・布類	段ボール	○	○	○	○	○
		紙パック	○	○	○	○	○
		新聞・チラシ	○	○	○	○	○
		雑誌	○	○	○	○	○
		雑がみ（ティッシュ箱等）	○	○	○	○	○
		布類	○	○	○	— ※1	— ※1
	ビン	一升ビン	○	—	—	○	○
		ビールビン	○	—	—	○	○
		無色ビン	○	○	○	○	○
		茶色ビン	○	○	○	○	○
		その他色ビン	○	○	○	○	○
	缶	スチール缶	○	○	○	○	○
		アルミ缶	○	○	○	○	○
	スプレー缶		○	○	○ ※2	○	○
	ペットボトル		○	○	○	○	○
	白色トレイ		○	○	○	○	○
	容器包装プラスチック		○	○	○	○	○
	廃食用油		○	○	○	○	○
有害ごみ（蛍光管・電球・乾電池・水銀体温計）		○	○	○	○	○	
発泡スチロール		— ※1	○	○	○	○	
粗大ごみ		個別収集	個別収集	拠点収集 個別収集	個別収集	個別収集	

※1 可燃ごみ

※2 有害ごみ

表 3-2 鳥栖市のごみ分別区分

ごみ種類		具体例	分別区分名称
可燃ごみ		生ごみ、紙おむつ、プラスチック製品、ゴム製品、皮革製品、CD・DVD 等	燃やせるごみ
不燃ごみ		鍋・やかん、小型家電製品、ライター、包丁、かさ等	金物ごみ
		陶磁器、ガラス製品、鏡、 等	われものごみ
資源 ごみ	紙・ 布類	新聞、チラシ	新聞、チラシ
		牛乳パック	牛乳パック、ジュースパック
		段ボール	段ボール
		雑誌	雑誌、カタログ、パンフレット、紙製容器
		布類	衣類、シーツ、タオルケット
	ビン	一升ビン	生きビン
		ビールビン	
		透明のビン	無色ビン
		茶色のビン	茶色ビン
		無色・茶色ビン以外のビン	その他色ビン
	缶	ジュース缶、ビール缶、缶詰、のり・かつおぶし缶、整髪料、カセットボンベ 等	スチール缶 アルミ缶 スプレー缶
	ペットボトル	ジュース、焼酎、しょうゆ等の透明のペットボトル	ペットボトル
	白色トレイ	白色トレイ	白色トレイ
	容器包装 プラスチック	お菓子の袋、卵パック、レジ袋 等	容器包装 プラスチック
	廃食用油	使用済みのてんぷら油	廃食用油
蛍光管・電球・乾電池・水銀体温計	蛍光管・電球・乾電池・水銀体温計	蛍光管・電球・乾電池・水銀体温計	
粗大ごみ	家具類、家電類、寝具類、自転車、三輪車等で指定ごみ袋に入らないもの	粗大ごみ	

(引用)「一般廃棄物(ごみ)処理基本計画[改訂版] 令和3年3月 鳥栖市」

表 3-3 上峰町のごみ分別区分

ごみ種類		具体例	分別区分名称
可燃ごみ		生ごみ、紙おむつ、プラスチック製品、ゴム製品、皮革製品、ビデオテープ、木くず、剪定くず など	燃えるごみ
不燃ごみ		鍋・やかん、小型家電製品、包丁、陶磁器、ガラス製品、鏡 など	燃えないごみ
資源ごみ	紙・布類	新聞、チラシ	新聞、チラシ
		牛乳パック	牛乳パック、ジュースパック
		段ボール	段ボール
		雑誌	雑誌、カタログ、パンフレット、紙製容器
		布類	衣類、シーツ、タオルケット
	ビン	無色透明ビン、すりガラス	無色ビン
		ジュース、栄養ドリンクなどのビン	茶色ビン
		無色・茶色ビン以外のビン、化粧ビン・整髪料などのビン	その他色ビン
	缶	ジュース缶、ビール缶、缶詰、のり・かつおぶし缶	スチール缶
			アルミ缶
	ペットボトル	ジュース、焼酎、しょうゆなどの透明のペットボトル	ペットボトル
	白色トレイ	白色トレイ	白色トレイ
	容器包装プラスチック	お菓子の袋、卵パック、レジ袋 など	容器包装プラスチック
	食用廃油	使用済みのてんぷら油	食用廃油
乾電池・蛍光灯・電球・水銀体温計・使い捨てライター	乾電池・蛍光灯・電球・水銀体温計・使い捨てライター	乾電池・蛍光灯・電球・水銀体温計・使い捨てライター	
粗大ごみ	ごみ袋に入らない家具類、家電類、寝具類、自転車、三輪車、ミシン、かさ など	粗大ごみ	

(引用)「一般廃棄物(ごみ)処理基本計画[改訂版] 令和3年3月 上峰町」

表 3-4 みやき町のごみ分別区分

ごみ種類		具体例	分別区分名称	
可燃ごみ		生ごみ、紙おむつ、プラスチック製品、ゴム製品、皮革製品、ビデオテープなど	燃やせるごみ	
不燃ごみ		鍋・やかん、小型家電製品、包丁 など	金属類	
		陶磁器、ガラス製品、鏡 など	ガラス類・陶磁器類	
資源ごみ	紙・布類	新聞、チラシ	新聞、チラシ	
		牛乳パック	牛乳パック、ジュースパック	
		段ボール	段ボール	
		雑誌	雑誌、カタログ、パンフレット、紙製容器	
		布類	衣類、シーツ、タオルケット	
	ビン		無色透明ビン、すりガラス	無色ビン
			ジュース、栄養ドリンクなどのビン	茶色ビン
			無色・茶色ビン以外のビン、化粧ビン・整髪料などのビン	その他色ビン
	缶		ジュース缶、ビール缶、缶詰、のり・かつおぶし缶	スチール缶
				アルミ缶
	ペットボトル		ジュース、焼酎、しょうゆ等の透明のペットボトル	ペットボトル
	白色トレイ		白色トレイ	白色トレイ
	容器包装プラスチック		お菓子の袋、卵パック、レジ袋 等	容器包装プラスチック
	発泡スチロール		発泡スチロール	発泡スチロール
廃食用油		使用済みのてんぷら油	廃食用油	
有害ごみ		蛍光灯・電球・乾電池・水銀体温計・スプレー缶、使い捨てライター	有害ごみ	
粗大ごみ		ごみ袋に入らない家具類、家電類、寝具類、自転車、三輪車、ミシン、かさ など	粗大ごみ	

(引用)「一般廃棄物(ごみ)処理基本計画[改訂版] 令和3年3月 みやき町」

表 3-5 神埼市のごみ分別区分

ごみ種類		具体例	分別区分名称
燃えるごみ		台所ごみ（生ごみ、アルミホイル、割りばしなど）、紙類（使用済みティッシュ、紙おむつなど）、その他（プラスチック製品、木くず、革製品、ゴム製品、ビニール、布・古布など）	燃えるごみ
燃えないごみ		金属類（はさみ、おもちゃ、フライパン、傘、鍋、やかん、包丁など）、ガラス類（ガラス、コップ、かがみなど）、陶磁器類（茶碗、皿、花ビン、灰皿など）、小型家電製品（ラジオ、ドライヤー、トースターなど）	燃えないごみ
資源 ごみ	紙 類	新聞、チラシ	新聞、チラシ
		紙パック	500ml 以上の紙パック
		段ボール	段ボール
		雑誌、雑がみ類	お菓子の箱、ティッシュペーパーの箱、雑誌など
	ビン類	一升ビン	一升ビン
		ビールビン	ビールビン
		無色のビン	無色のビン
		茶色のビン	茶色のビン
		その他の色のビン	その他の色のビン
	缶類	スチール缶	スチール缶
		アルミ缶	アルミ缶
		スプレー缶	スプレー缶
	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル
	白色トレイ	白色トレイ	白色トレイ
	容器包装 プラスチック	容器包装プラスチック	容器包装 プラスチック
発泡スチロール	発泡スチロール	発泡スチロール	
食用廃油	調理後、不要になった油	食用廃油	
有害ごみ	乾電池、電球（白熱・LED）、蛍光灯、水銀体温計、使い捨てライター	有害ごみ	
粗大ごみ		指定ごみ袋に入らない家具類、家電類、寝具類、自転車など	粗大ごみ

（参考）「ごみ分別便利帳 令和5年度版 神埼市」

表 3-6 吉野ヶ里町のごみ分別区分

ごみ種類		具体例	分別区分名称
燃えるごみ		台所ごみ（生ごみなど）、プラスチック製品（CD、ハンガー、スプーン、フォーク、プラ製品のおもちゃなど）、紙類、木類（使用済ティッシュ、紙おむつなど）、繊維類（衣類、皮革製品など）	燃えるごみ
燃えないごみ		金物、小型家電、ガラス類、陶磁器類（鍋、やかん、皿、茶碗、電話機、金属製のおもちゃ、ガラス、かがみ、割れたびんや蛍光灯、汚れた缶やびんなど）	燃えないごみ
資源ごみ	古紙類	新聞、チラシ	新聞、チラシ
		紙パック	紙パック
		段ボール	段ボール
		雑誌類	雑誌、カタログ、ノート、漫画本、教科書など
	雑がみ	お菓子などの紙箱、ティッシュボックスなど	雑がみ
	衣類等	スーツ、コート、ズボン、スカートなど	衣類等
	びん類	一升びん	一升びん
		ビールびん	ビールびん
		無色のびん	無色びん
		茶色のびん	茶色びん
		その他の色のびん	その他の色のびん
	かん類	スチール缶	スチール缶
		アルミ缶	アルミ缶
		スプレー缶	スプレー缶
	ペットボトル	ペットボトル	ペットボトル
	白色トレイ	白色トレイ	白色トレイ
容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	
発泡スチロール	発泡スチロール	発泡スチロール	
食用廃油	調理後、不要になった油	食用廃油	
有害ごみ	蛍光管、白熱電球、水銀体温計、水銀血圧計、乾電池・ボタン電池、使い捨てライター	有害ごみ	
粗大ごみ	指定ごみ袋に入らない家具類、家電類、寝具類、自転車など	粗大ごみ	

(参考)「ごみの出し方ガイドブック 2023年度版 吉野ヶ里町」

3 現在のごみ処理の流れ

(1) 鳥栖・三養基西部環境施設組合

鳥栖・三養基西部環境施設組合の構成市町から排出された可燃ごみは溶融資源化センターで溶融処理を行っており、溶融処理により生成した溶融スラグ、メタル及び溶融飛灰を資源として有効利用している。

不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみは、リサイクルプラザで破碎・選別・圧縮梱包等の処理を処理対象物の特性に合わせた方法で行っている。その際に回収した金属類等の資源化物は資源化、その他処理過程で発生した可燃残渣及び不燃残渣は溶融資源化センターにて溶融処理を行っている。なお、鳥栖市では、廃食用油、生ごみ、剪定枝等の品目については、鳥栖市が許可する施設において資源化されているものもある。

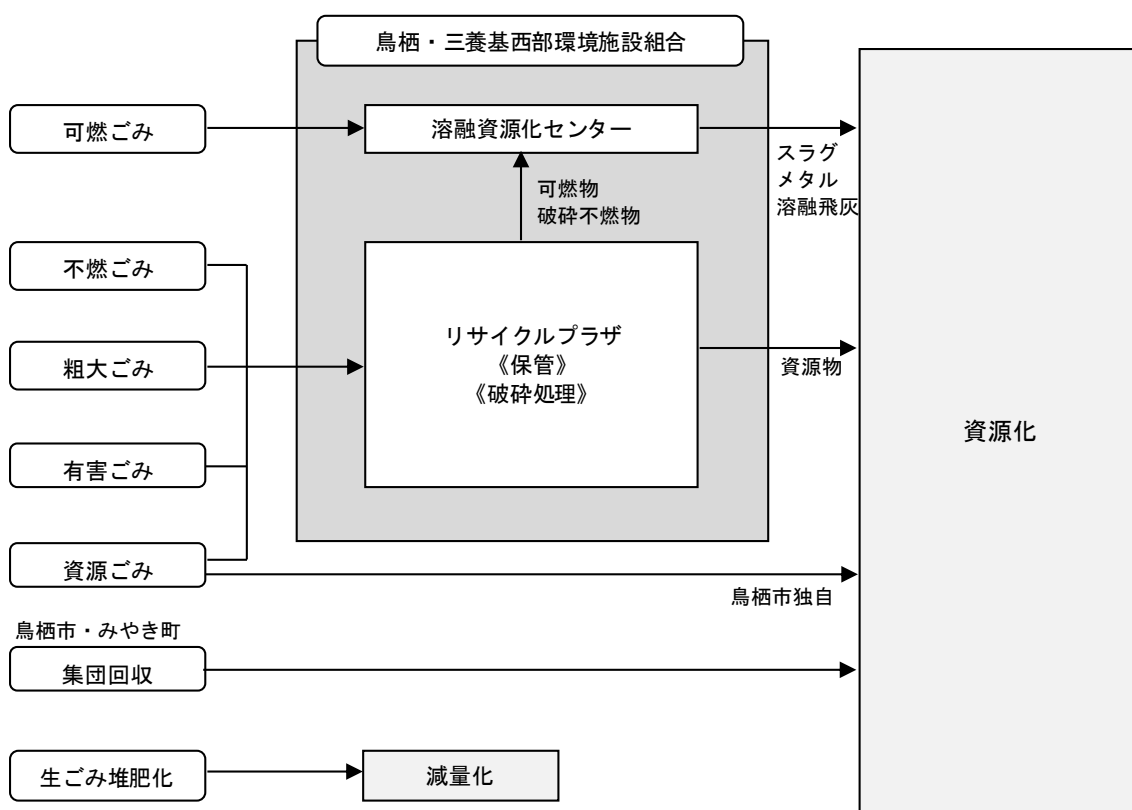


図 3-2 鳥栖・三養基西部環境施設組合のごみ処理の流れ（令和5年度）

(2) 脊振共同塵芥処理組合

脊振共同塵芥処理組合の構成市町から排出されたごみは、脊振広域クリーンセンターに搬入し、処理している。燃えるごみは、焼却施設で処理を行っている。焼却施設で燃えるごみや破碎残渣を焼却処理後、灰溶融施設にて溶融し、溶融スラグ、メタル及び溶融飛灰を資源として有効利用している。

燃えないごみ、粗大ごみ及び資源ごみについては、粗大ごみ処理施設で破碎・選別・圧縮梱包等の処理を行っている。回収した金属類などは資源化、その他処理過程で発生した可燃残渣及び不燃残渣は、焼却・溶融施設で処理している。

なお、吉野ヶ里町では、古紙類、雑がみ、衣類等、かん類（スチール缶・アルミ缶）、ペットボトル、食用廃油の品目については、吉野ヶ里町が許可する施設において資源化されているものもある。

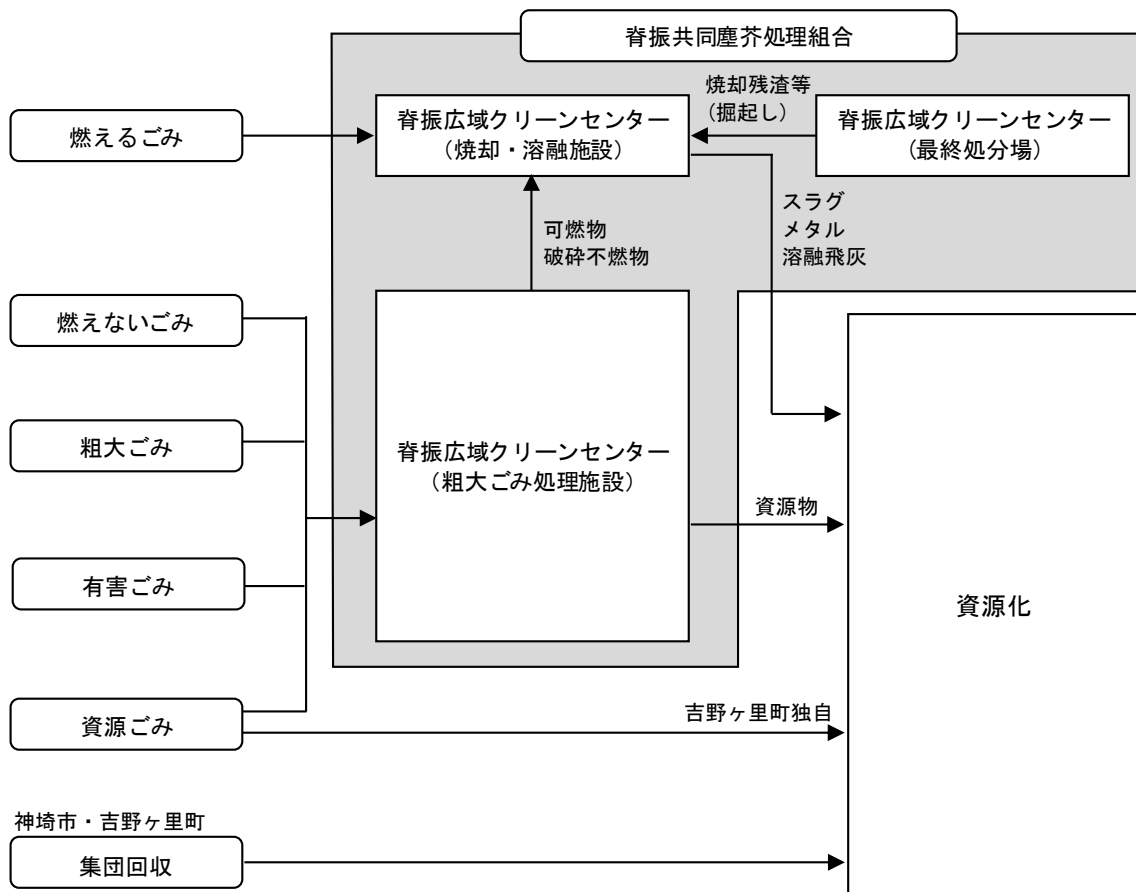


図 3-3 脊振共同塵芥処理組合のごみ処理の流れ (令和5年度)

第2節 計画処理対象物

1 各市町における計画値と実績値の比較

令和3年3月に策定された本組合及び2市3町の一般廃棄物処理基本計画に基づく将来の人口及びごみ排出量の推移と実績値を図3-4～図3-9にそれぞれ示す。

令和2年度及び令和3年度の可燃ごみ、不燃ごみ・粗大ごみの排出量は計画値を上回る量で推移しているものの、資源ごみは計画値より少ない量で推移している状況である。

不燃ごみ・粗大ごみは特に令和2年度の増加が顕著であり、計画値よりも排出量が690(t/年)、排出原単位が12(g/人・日)ほど多かった。令和2年度はcovid-19(新型コロナウイルス)による最初の緊急事態宣言が発令された時期とも重なることから、在宅時間の増加による自宅の片付け等で一時的にごみの排出量が増加したと考えられる。

資源ごみは一樣に減少傾向で推移しており、令和3年度の計画値と比較すると排出量が665(t/年)、排出原単位が12(g/人・日)ほど少なかった。この理由としては、道路沿いに設置された民間の資源回収コンテナや小売店における店頭回収といった自治体以外の排出先が増加していることが一因と考えられる。

一方で、総ごみ排出量は人口の減少傾向(計画値より少なく推移)も伴い、令和3年度は計画値より排出量が394(t/年)、排出原単位が3(g/人・日)少なく、また、計画値と同様に減少傾向で推移していた。

以上の傾向を踏まえ、各市町が令和3年3月に策定した一般廃棄物処理基本計画における将来予測に基づき次期リサイクル施設の施設規模を設定した場合、不燃ごみ・粗大ごみ処理施設は過小設備、資源ごみ処理施設は過大設備になる可能性がある。しかしながら、総ごみ排出量としては計画値に近似した値で推移していること、また、今後の分別の徹底等により計画値の達成は十分可能と考えられるため、施設規模の算定に際しては一般廃棄物処理基本計画における将来予測を採用するものとする。

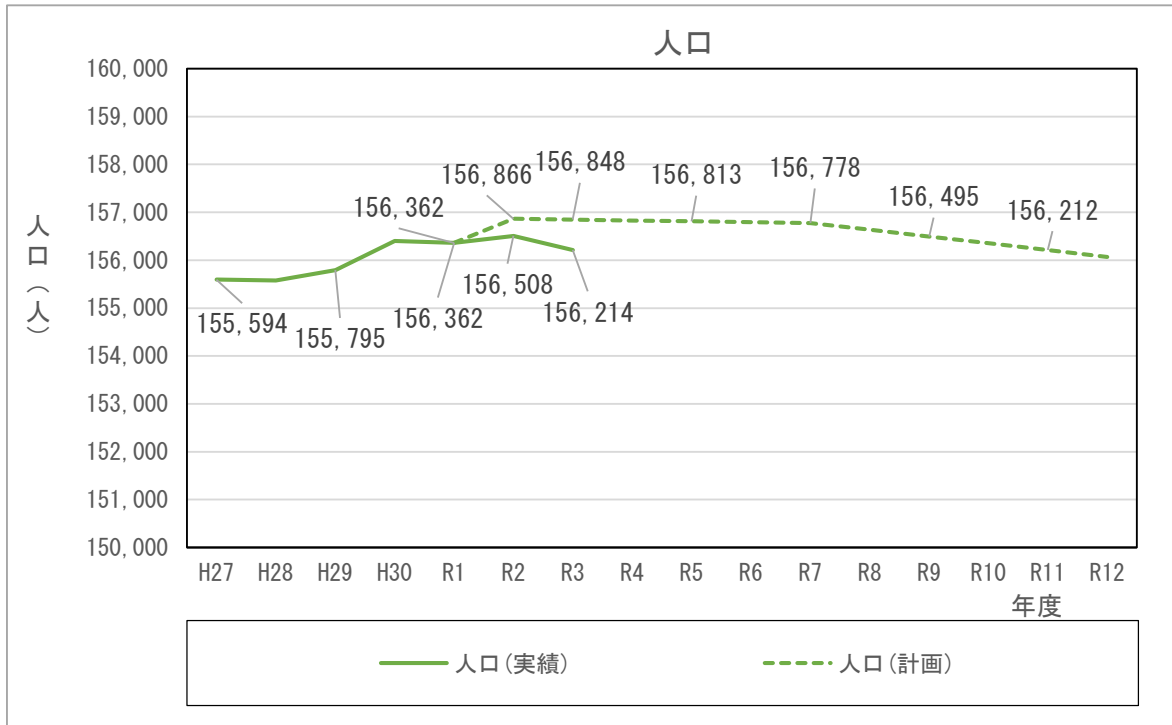


図 3-4 人口（2市3町）の実績値と計画値

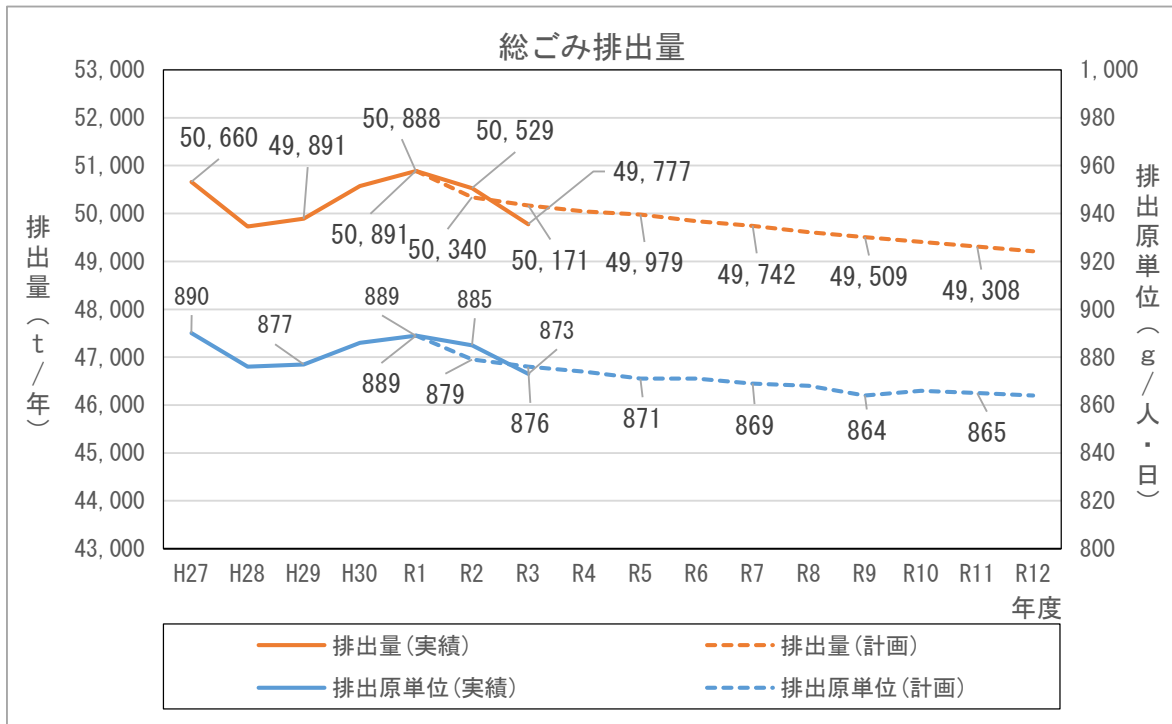


図 3-5 総ごみ排出量（2市3町）の実績値と計画値

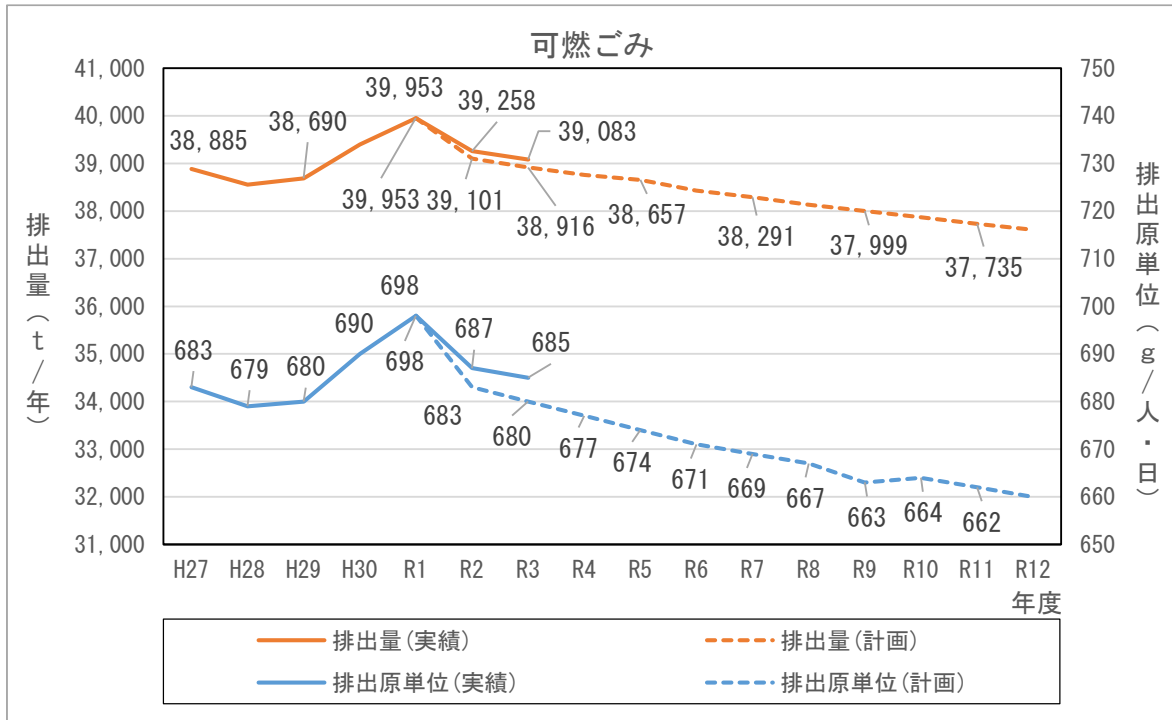


図 3-6 可燃ごみ (2市3町) の実績値と計画値

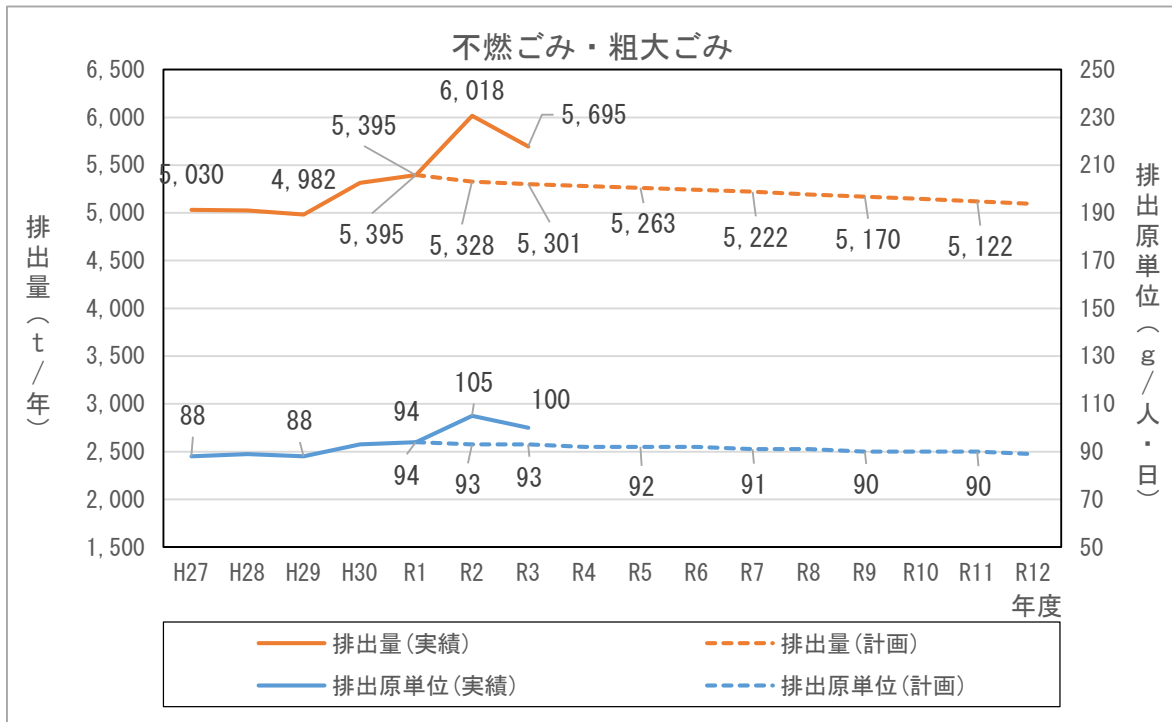


図 3-7 不燃ごみ・粗大ごみ (2市3町) の実績値と計画値

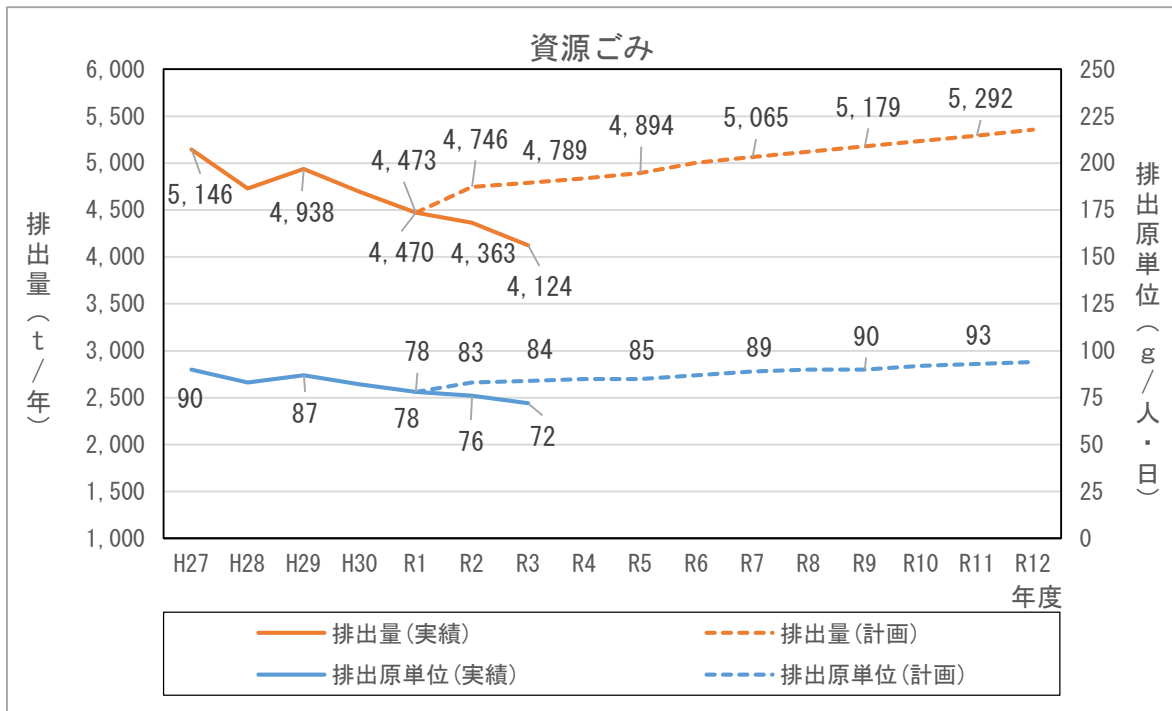


図 3-8 資源ごみ (2市3町) の実績値と計画値

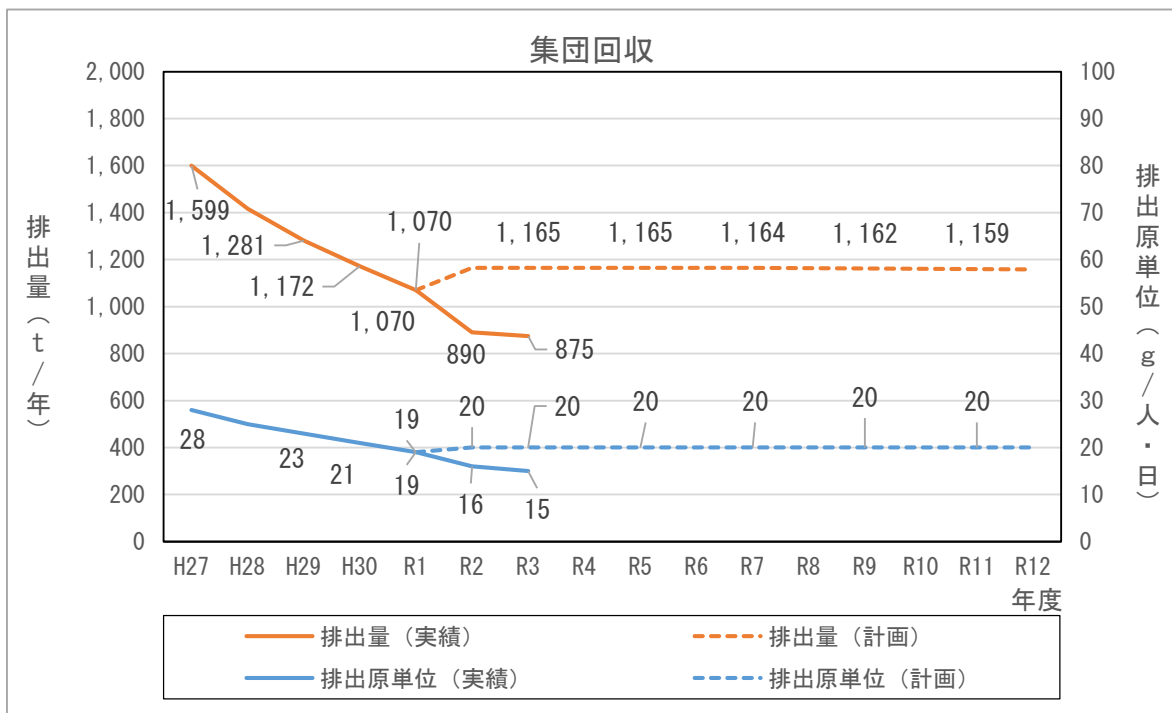


図 3-9 集団回収 (2市3町) の実績値と計画値

2 計画処理量

令和3年3月に策定された本組合及び2市3町の一般廃棄物処理基本計画における排出量の予測値の集計を表3-8に、同予測値に基づき設定した計画処理量を表3-7にそれぞれ示します。

表 3-7 処理対象ごみ量（令和11年度）

項 目	処理対象ごみ量
不燃ごみ、粗大ごみ	4,752 t/年
ビン類	685 t/年
缶類	335 t/年
スプレー缶 ^{※1}	34 t/年
ペットボトル	226 t/年
容器包装プラスチック	100 t/年
紙類（段ボール、紙パック）	372 t/年
紙類（新聞・雑誌・チラシ・その他）	1,081 t/年
布類	192 t/年
白色トレイ	7 t/年
廃食用油	16 t/年
有害ごみ	56 t/年
剪定枝 ^{※2}	1,651 t/年
その他	223 t/年

※1 一般廃棄物処理基本計画では、スプレー缶の排出量が算出されていないため、「ごみ処理施設整備基本計画 平成29年10月 鳥栖・三養基西部環境施設組合」における排出量予測値を採用。

※2 一般廃棄物処理基本計画では、剪定枝の搬入量を把握できないため、鳥栖・三養基西部リサイクルプラザ及び脊振広域クリーンセンターにおける令和3年度実績より算出した。

第3節 建設地の位置・面積

本施設の建設地の位置を図 3-10 に示す。

建設地は鳥栖市立石町地内の約 5.1ha の土地となる。

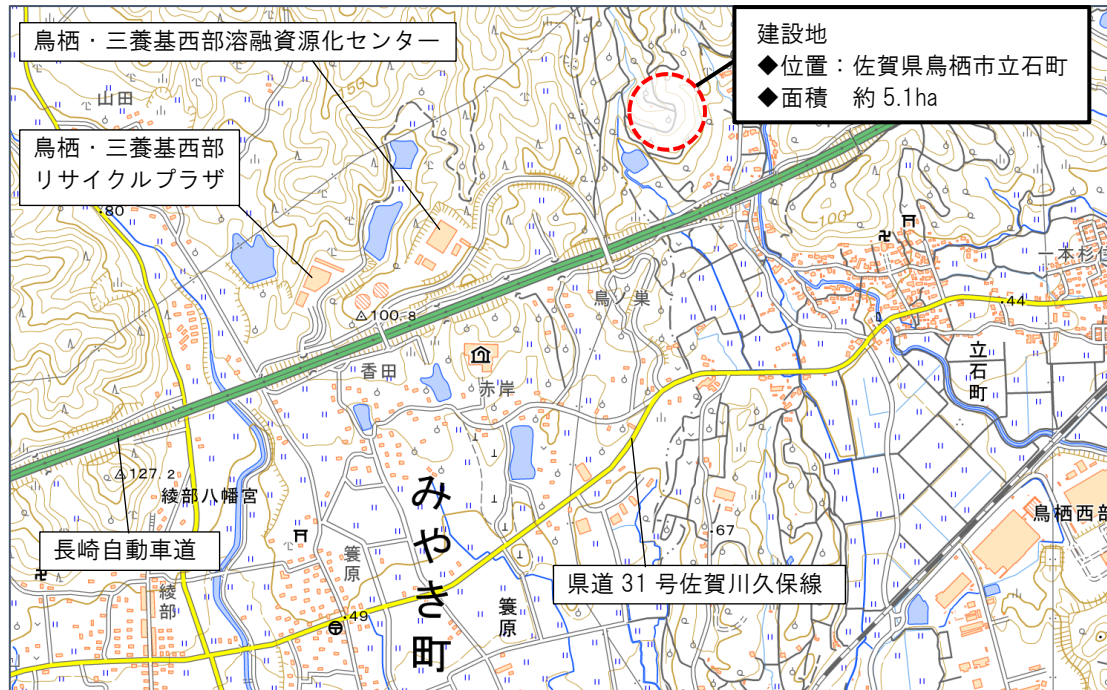


図 3-10 建設地周辺図

第4節 処理対象物等の搬出入条件

1 処理対象物の種類

本施設で処理する処理対象物を表 3-9 に示す。

表 3-9 処理対象物

処理対象物（搬入時の分別区分）		内 容	
不燃ごみ		金属製品（鍋、包丁、傘 等）、ガラス・陶磁器類（陶器、コップ、割れたビン 等）、家電類※ 等	
粗大ごみ		家具・寝具類、家電類（指定袋に入らない物）※、自転車 等	
資源 ご み	紙類	新聞、チラシ	新聞、チラシ
		紙パック	牛乳パック、ジュースパック
		段ボール	段ボール
		雑誌	雑誌、カタログ、紙製容器
	ビン類	生きビン	一升ビン、ビールビン
		茶色ビン	茶色のビン
		無色ビン	無色透明のビン、無色すりガラスビン等
		その他ビン	上記以外のビン
	缶類（スチール缶、アルミ缶）		ジュース缶、ビール缶、食品の缶、缶詰等
	スプレー缶		整髪料、カセットボンベ等
	ペットボトル		ジュース、焼酎、調味料等のペットボトル
	白色トレイ		白色トレイ
	プラスチック製容器包装		お菓子の袋、卵パック、色付きトレイ、レジ袋、カップラーメン等の容器、ペットボトルのフタ・ラベル等
	発泡スチロール		発泡スチロール
布類		衣類、シーツ、タオルケット等	
廃食用油		使用済み天ぷら油等	
有害ごみ		蛍光管・電球・乾電池・水銀体温計、使い捨てライター、加熱式たばこ、電子たばこ、モバイルバッテリー等	
木くず、剪定枝		剪定枝等	

※特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）に該当する家電を除く。

2 搬入時の荷姿

処理対象物の搬入時の荷姿（住民の排出方法）を表 3-10 に示す。

表 3-10 処理対象物搬入時の荷姿

分別区分		住民の排出方法	
不燃ごみ		指定袋	
粗大ごみ		戸別収集	
資源 ごみ	紙類	新聞、チラシ	それぞれ紐で結んで排出
		紙パック	
		段ボール	
		雑誌	
	ビン類	生きビン	コンテナ（一升ビン、ビールビンに分けて排出）
		茶色ビン	コンテナ
		無色ビン	コンテナ
		その他ビン	コンテナ
	缶類（スチール缶、アルミ缶）		コンテナ、ネット
	スプレー缶		コンテナ
	ペットボトル		ネット
	白色トレイ		ネット
	プラスチック製容器包装		ネット
	発泡スチロール		ネット
	布類		大型コンテナ、紐で結んで排出
廃食用油		コンテナ（蓋付容器に入れて排出）	
有害ごみ		コンテナ	
木くず、剪定枝		直接持込	

3 搬出入経路

本施設稼働後の主要搬出入経路を図 3-11 に示す。

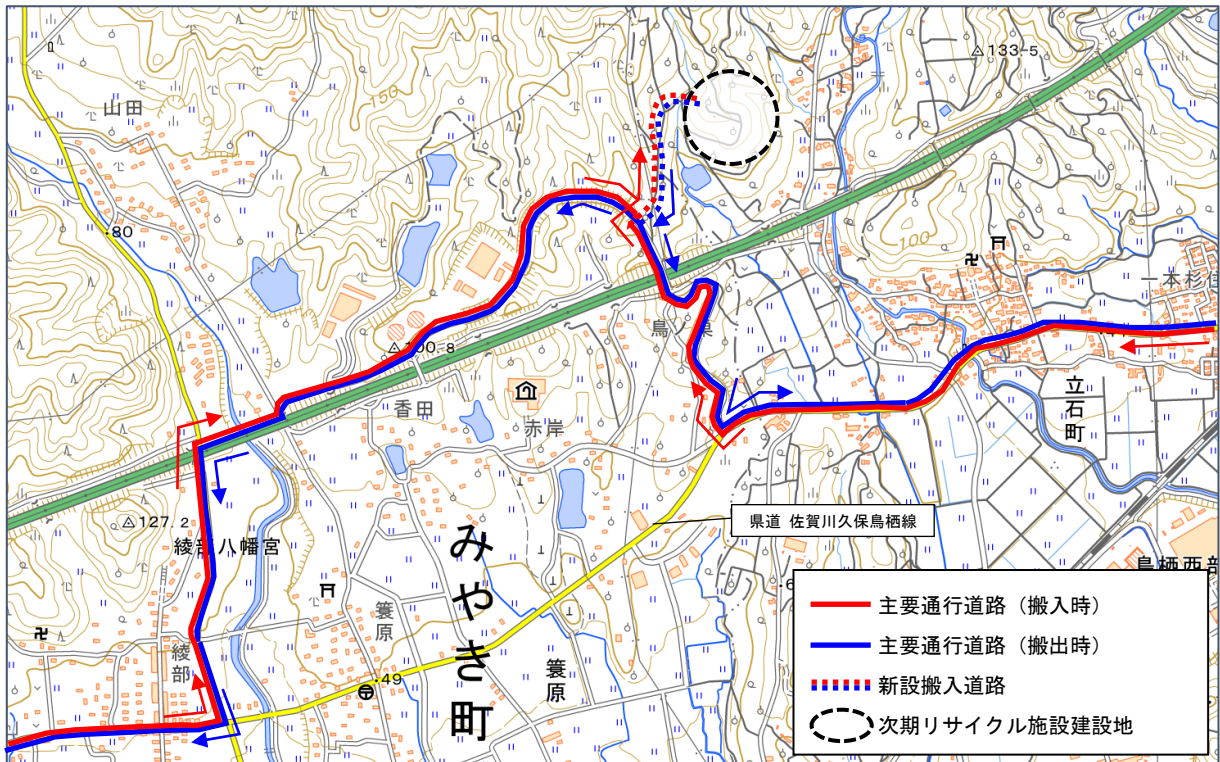


図 3-11 主要搬出入経路

4 搬入量及び頻度

(1) 搬入量及び搬入頻度

本施設への搬入量は、既存施設の現状と、年間計画処理量から設定する。表 3-11 に搬入量及び搬入台数の現状と計画値を示す。

令和 3 年度の搬入実績は、搬入量 7,908 t/年、搬入車両台数 57,911 台/年であり、車両 1 台当りの搬入量は 0.14 t であった。本施設における計画搬入量は 8,416 t/年（不燃ごみ・粗大ごみ：5,123 t/年、資源ごみ・有害ごみ：3,293 t/年）であることから、車両 1 台当りの搬入量を令和 3 年度と同様（0.14 t/台）とした場合、計画搬入台数は 60,114 台/年程度と予測される。

表 3-11 搬入量及び搬入台数

施設名	搬入量(t/年)					台数(台/年)					t/台
	ごみ収集車		一般車		合計	ごみ収集車		一般車		合計	
	委託	許可業者	事業系	家庭系		委託	許可業者	事業系	家庭系		
鳥栖・三養基西部 リサイクルプラザ	2,624	52	493	3,049	6,218	6,309	351	2,001	40,845	49,506	0.13
脊振広域クリーンセンター 粗大ごみ処理施設	1,028	0	97	565	1,690	1,499	3	275	6,628	8,405	0.20
計(令和3年度)	3,652	52	590	3,614	7,908	7,808	354	2,276	47,473	57,911	0.14
予測値(令和11年度)	-	-	-	-	8,416	-	-	-	-	60,114	0.14

(2) 使用車種

本施設において想定される使用車種を表 3-12 に示す。

表 3-12 使用車種

分別区分	車種
搬入車両	パッカー車 (2t、3t、4t)
	アームロール車、フックロール車 (2t、4t)
	トラック (2t、3t、4t)
	軽トラック
	乗用車
搬出車両	パッカー車 (4t)
	ウイング車 (8t、15t)
	クラム車 (8t、10t、15t)
	ダンプ (10t、13t、15t)
	アームロール車、フックロール車 (4t、8t、10t、15t)
	トラック (4t、8t、15t)

第5節 建設地に係る条件整理

1 建設地

建設地の地形を図 3-12 に示す。建設地の範囲は赤線で囲まれた約 5.1ha である。

また、鳥栖・三養基西部環境施設組合の道路から延びる里道（点線部）沿いに建設地への搬入道路を整備する計画である。

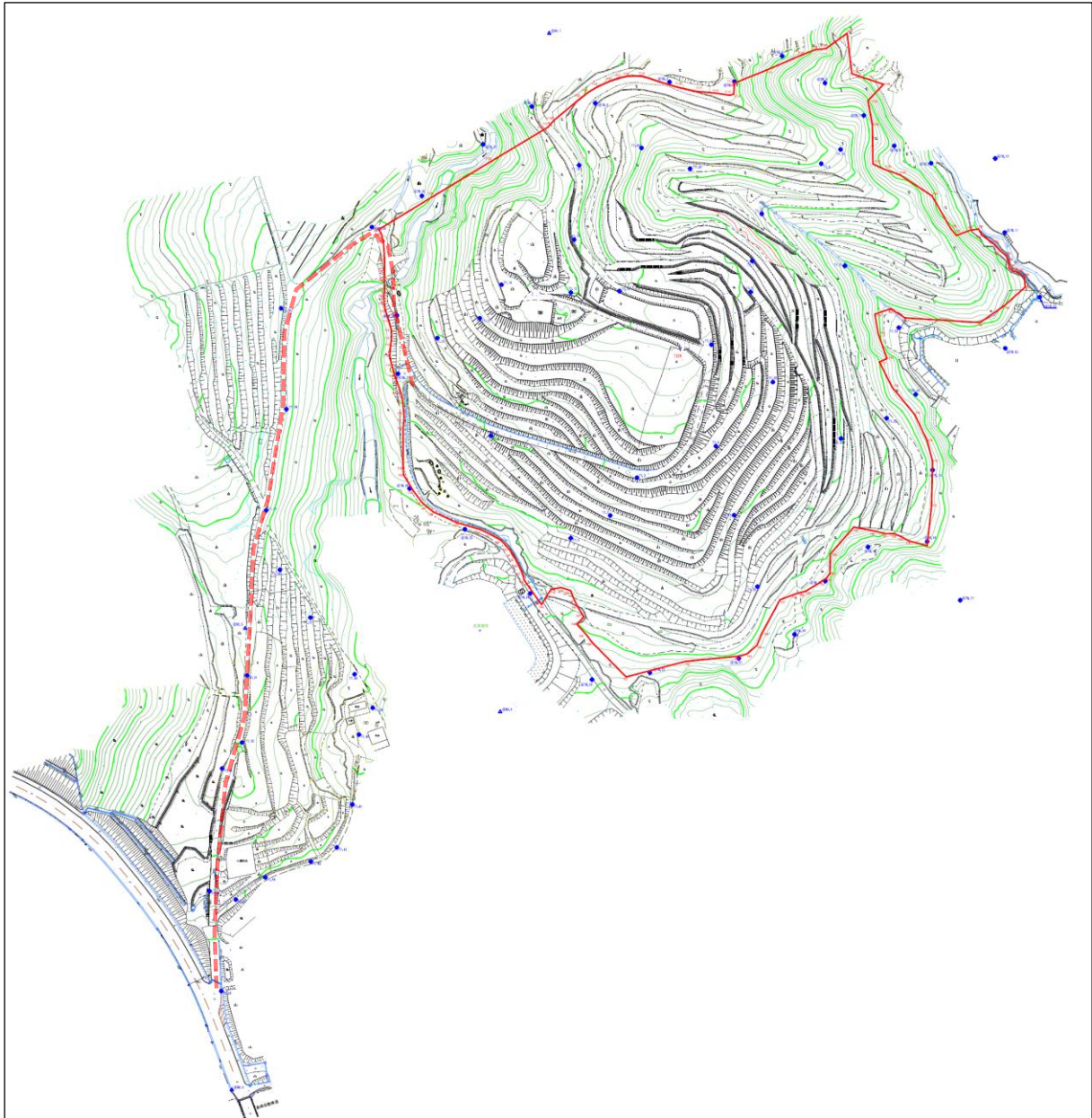


図 3-12 建設地周辺の地形図

2 法的規制

建設地における主な規制状況の適用の有無は表 3-13 のとおりである。

表 3-13 主な土地利用規制等

区 分	適用範囲や指定状況等	適用の有無
都市計画法	建設地は都市計画区域に指定されており、用途地域の指定はない。	○
河川法	建設地の東側を流れる沼川は河川法準用河川として指定されている。	×
急傾斜の崩壊による災害防止に関する法律	建設地は土砂災害等の危険区域に指定されていない。	×
宅地造成等規制法	佐賀県内に宅地造成工事規制区域の指定はない（R4.4.1 現在）。	×
海岸法	建設地は海に面していない。	×
道路法	電柱、電線、水管、ガス管等、継続して道路を使用する場合に適用。	×
自然公園法	建設地は自然公園に含まれていない。	×
鳥獣保護及び狩猟に関する法律	石谷山鳥獣保護区が近傍にあるが、建設地は含まれていない。	×
農地法	建設地は農地ではない。	×
港湾法	建設地は海に面していない。	×
都市再開発法	建設地は市街地再開発事業の施行地区内ではない。	×
土地区画整理法	建設地は土地区画整理事業の施行地区ではない。	×
文化財保護法	建設地は立石開拓古墳群に指定されている。	○
工業用水法	建設地は指定地域外である。	×
建築物用地下水の採取の規制に関する法律	建設地は指定地域外である。	×
建築基準法	法 51 条に基づく都市計画決定が必要であり、建築物については建築基準法に基づく申請等が必要。	○
消防法	設計段階等で協議が必要。	○
航空法	福岡空港、佐賀空港が最寄りの空港となるが、建設地は適用範囲外である。	×
電波法	建設地は伝搬障害防止区域外である。	×
有線電気通信法	有線電気通信設備を設置する場合に適用。	△ (設計時)
有線テレビジョン放送法	有線テレビジョンの放送業務を実施しない。	×
高圧ガス保安法	高圧ガスの製造、貯蔵を行う場合に適用。	△ (設計時)
電気事業法	特別高圧受電、高圧受電容量 50kVA 以上の場合、自家用発電設備及び非常用予備発電装置を設置する場合に適用。	△ (設計時)
労働安全衛生法	事業場の安全衛生管理体制等に関して関連記述が記載されている。	△ (事業開始前)
森林法	建設地に至る経路の一部に保安林が含まれるため、搬入道路を保安林区域内に計画する場合は保安林の解除手続きが必要。また、建設地は地域森林計画対象民有林（5 条森林）であることから、林地開発許可を得る必要がある。	○
土壌汚染対策法	土地の掘削その他の土地の形質の変更であって、その他対象となる土地の面積が 3,000m ² 以上のため適用。	○
環境影響評価条例	佐賀県環境影響評価条例の対象事業ではない。	×

3 自然環境条件

(1) 洪水

建設地は洪水浸水想定区域に指定されていない。

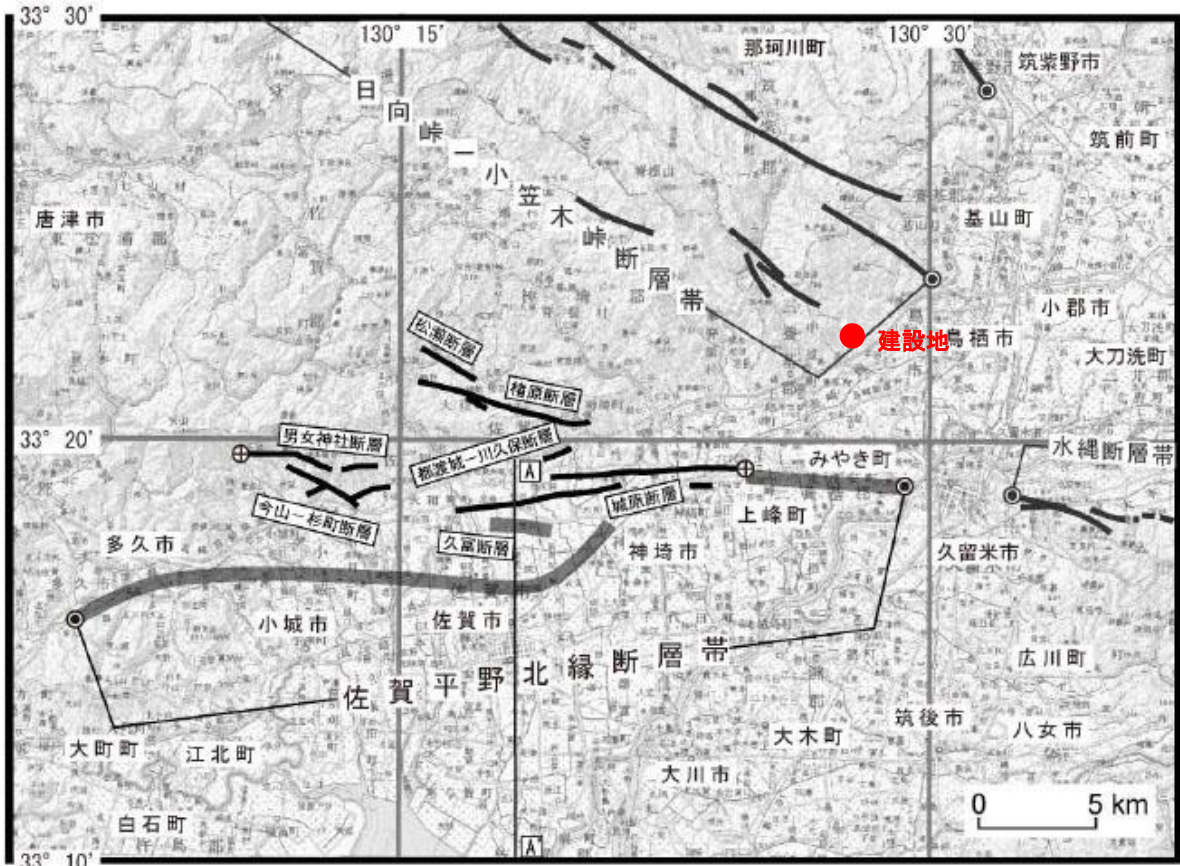
(2) 地震

建設地周辺に存在する活断層の概要を表 3-14、位置を図 3-13 に示す。

表 3-14 建設地周辺に存在する活断層の概要

断層帯名	概 要	地震の 平均活動間隔	建設地 からの距離
日向峠—小笠木峠 断層帯	福岡県糸島市大門から佐賀県鳥栖市神辺町にかけて分布する。地表で確認される長さが約 28 km、北西—南東走向で一部に南西側隆起成分を伴う左横ずれ断層である。変位地形の特徴から、断層面の傾斜は地表付近では高角である可能性がある。地下の断層面の長さは地表の断層の長さと同じく約 28 km である可能性がある。	不 明	断層帯南端 まで約 2 km
佐賀平野北縁 断層帯	佐賀県小城市小城町松尾付近から、佐賀市、神埼市を経て、佐賀県神埼郡吉野ヶ里町立野付近にかけてほぼ東西方向に延びる、地表で認められる長さが約 22 km の断層帯であり、北側が相対的に隆起する正断層である可能性がある。断層面は、南に 60-80° 程度傾斜する可能性がある。重力異常から推定される佐賀平野北縁断層帯の地下における断層面の長さは、西端が佐賀県多久市南多久町長尾付近まで、東端が福岡県久留米市長門石町付近の福岡県佐賀県の県境付近まで延長される可能性がある。	6,600~19,000 年程度 (信頼性は低い)	断層帯東端 まで約 5 km
水縄断層帯	福岡県浮羽市浮羽町から同市吉井町、久留米市に至る断層帯である。本断層帯の長さは約 26 km で、ほぼ東西方向に延びる、南側が相対的に隆起する正断層である。	14,000 年程度 (信頼性は低い) (今後 30 年以内 の地震発生確率 0%)	断層帯西端 まで約 9 km

(引用) 地震調査研究推進本部事務局ホームページ



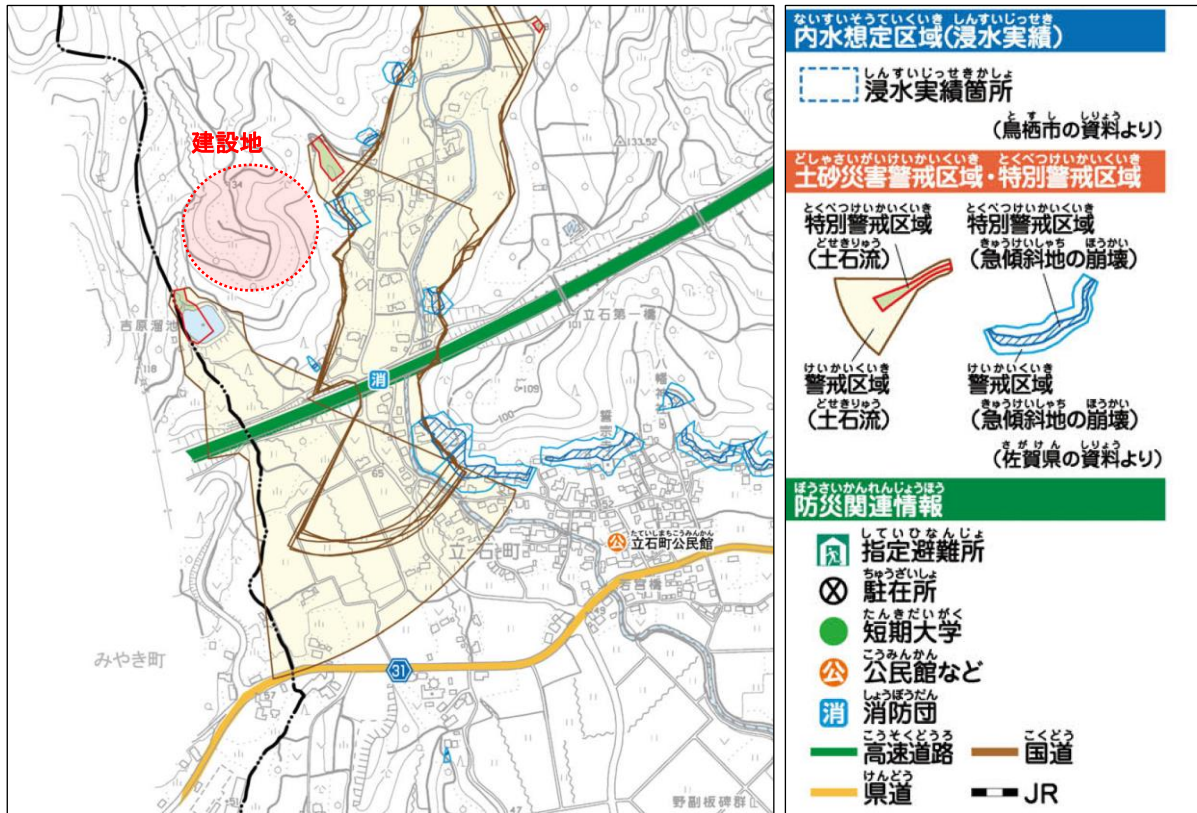
(引用) 地震調査研究推進本部事務局ホームページ

図 3-13 活断層の位置

(3) 土砂災害警戒区域

建設地周辺の土砂災害警戒区域を図 3-14 に示す。

建設地には土砂災害警戒区域の指定はない。



(参考) 鳥栖市 洪水・土砂災害ハザードマップ (平成 31 年 3 月)

図 3-14 土砂災害警戒区域

4 社会的条件

(1) 都市計画

- ① 区域区分 市街化調整区域
- ② 用途地域 なし
- ③ 防火地域 なし
- ④ 高度地区 なし
- ⑤ 建ぺい率 60%以下
- ⑥ 容積率 100%以下

(2) ユーティリティ条件の整理

- ① 電気（受電方式） 高圧受電
- ② 用水 生活用水 井水
プラント用水 井水
- ③ 電話・通信 公道部より必要回線を引き込む
- ④ 排水 生活排水 浄化槽処理後、公共水域へ排水
プラント排水 処理後、再利用（原則、無放流）
ただし、今後、コスト比較、関係機関との調整を踏まえたうえで下水道接続の可否を検討する。仮に下水道接続となった場合は生活排水、プラント排水ともに排除基準を満たしたうえで放流とする。
- ⑤ 雨水排水：調整池にて調整後、公共水域へ排水

第4章 施設整備の基本方針（基本コンセプト）の検討

本施設の整備の方向性、役割、機能、あり方等を共有する指標として、施設整備の基本方針を設定する。この基本方針は、今後検討する処理システム・処理方式や事業方式の評価及び選定の指標とする。

【次期リサイクル施設整備の基本方針】

1) 安全で安定性に優れた施設

- ・耐震化等を図り、災害に対して強靱性を確保した施設
- ・日常的な施設の稼働や維持管理において安全かつ安定性に優れた施設

2) 環境にやさしく、資源循環型社会を推進する施設

- ・環境保全・公害防止対策に万全を期する施設
- ・積極的な資源化により、循環型社会推進に貢献できる施設

3) 地域に親しまれる施設

- ・積極的な情報公開のもと、住民に理解され、信頼される施設
- ・住民が身近に活用でき、周囲の景観と調和のとれた施設

4) 経済性や効率性に優れた施設

- ・建設から維持管理まで含めたトータルでの経済性や効率性に優れた施設

第5章 基本諸元の整理

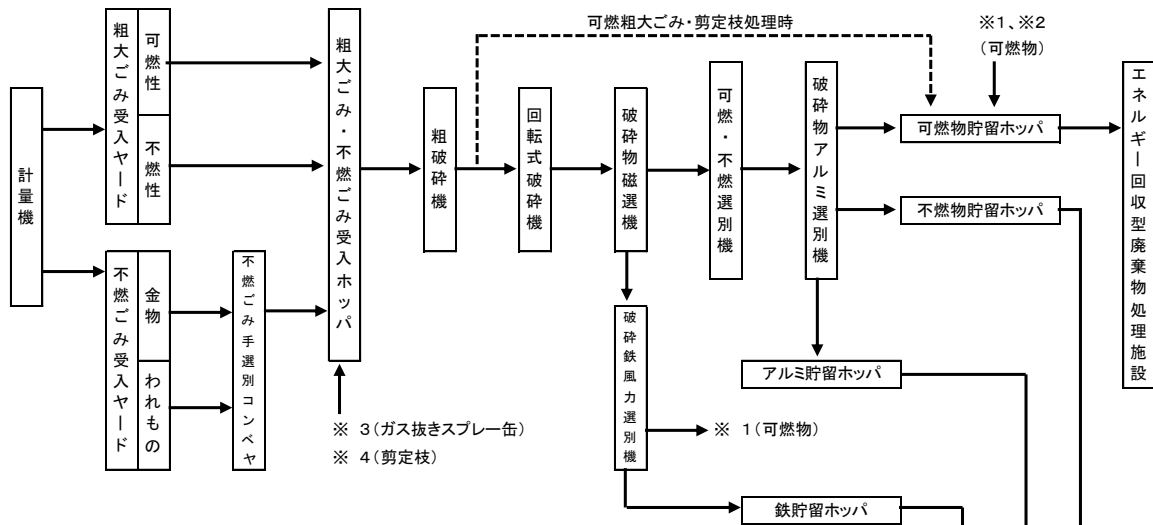
第1節 主要設備概要及び処理フロー

本施設で計画している主要設備概要を表 5-1 に、ごみ種別処理フローを図 5-1 及び図 5-2 に示す。

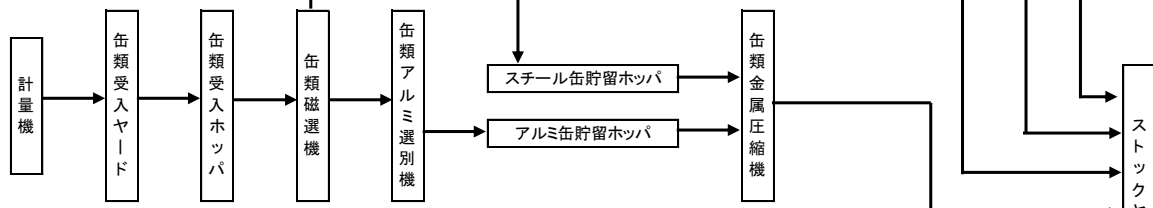
表 5-1 主要設備概要

設備名	設備概要
[粗大ごみ・不燃ごみ]	
受入供給設備	不燃ごみ受入ヤード、手選別ヤード（コンベヤ）、受入ホッパ 粗大ごみ受入ヤード（可燃性、不燃性）、受入ホッパ
破碎設備	粗破碎機、回転式破碎機
搬送設備	各種搬送コンベヤ
選別設備	破碎物磁選機、破碎鉄用風力選別機、破碎物アルミ選別機、可燃・不燃選別機
貯留設備	鉄貯留ホッパ、アルミ貯留ホッパ、可燃物貯留ホッパ、不燃物貯留ホッパ
[缶類]	
受入供給設備	缶類受入ヤード及び受入ホッパ
搬送装置	各種搬送コンベヤ
選別設備	缶類磁選機、缶類アルミ選別機
再生設備	缶類金属圧縮機
貯留設備	スチール缶貯留ホッパ、アルミ缶貯留ホッパ
[プラスチック類]	
受入供給設備	ペットボトル・プラスチック製容器包装受入ヤード及び受入ホッパ
搬送設備	各種搬送コンベヤ
選別設備	手選別コンベヤ、各種搬送コンベヤ
再生設備	ペットボトル・プラスチック製容器包装圧縮梱包機
[ビン類]	
受入供給設備	ビン類受入ヤード及び受入ホッパ
搬送設備	ビン類手選別コンベヤ（異物除去）、各種搬送コンベヤ
[発泡スチロール]	
受入供給設備	発泡スチロール受入ヤード及び受入ホッパ
再生設備	発泡スチロール減容設備
[新聞・雑誌・その他紙・古布・乾電池・蛍光灯・廃食用油、木くず]	
受入供給設備	保管ヤード又は保管庫
[段ボール・紙パック]	
受入供給設備	受入ヤード
再生設備	圧縮梱包機
[スプレー缶]	
受入供給設備	受入ヤード、ガス抜き機
[剪定枝]	
受入設備	受入ヤード
[共通]	
受入供給設備	計量機（搬入 2 基、搬出 1 基の計 3 基）
集じん設備	バグフィルタ、脱臭装置
給水設備	生活用水：井水 プラント用水：再利用水、井水
排水処理設備	生活系排水：浄化槽処理後、公共水域へ排水 プラント系排水：処理後、再利用（原則、無放流）
電気設備	高圧 1 回線受電
計装設備	中央集中監視制御による集中監視・操作

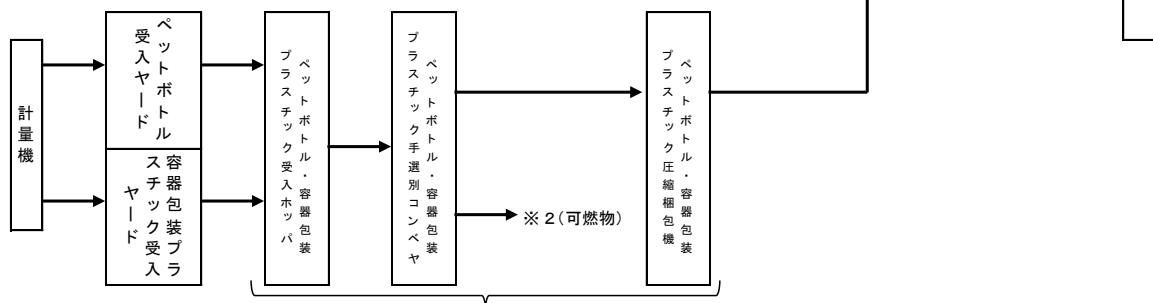
[粗大ごみ・不燃ごみ]



[缶類]



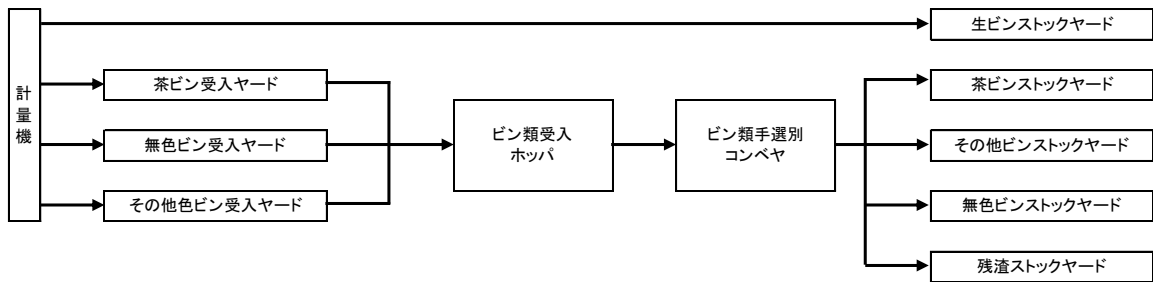
[プラスチック類]



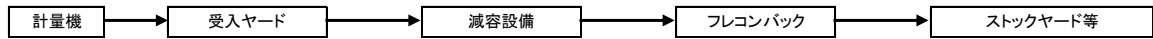
ペットボトルと容器包装プラスチックは、同一設備にて時間帯を分けて処理

図 5-1 ごみ種別別処理フロー (1/2)

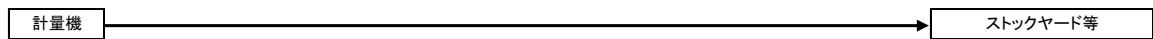
[ビン類]



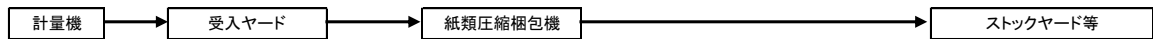
[発泡スチロール]



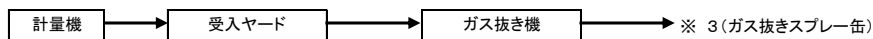
[新聞・雑誌・その他紙・古布・乾電池・蛍光灯・廃食用油・白色トレイ等]



[段ボール・紙パック]



[スプレー缶]



[剪定枝]

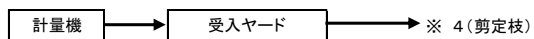


図 5-2 ごみ種類別処理フロー (2/2)

第2節 施設規模

本施設の施設規模は「第3章 第2節 2 計画処理量」に基づき算出した結果を表 5-2 に示す。また、各施設の算出方法を以下に示す。

表 5-2 計画処理量と施設規模

施設名	処理量	施設規模	処理対象ごみ
①破砕・選別処理施設	4,752 t/年	24 t/日	不燃ごみ、可燃性粗大ごみ、 不燃性粗大ごみ、剪定枝
②ビン類選別施設	685 t/年	4 t/日	ビン類（生きビン、茶色ビン、無 色ビン、その他色ビン）
③缶類選別・圧縮施設	335 t/年	2 t/日	アルミ缶、スチール缶
④スプレー缶ガス抜き施設	34 t/年	0.2 t/日	スプレー缶
⑤プラスチック類選別・ 圧縮梱包施設	326 t/年	2 t/日	ペットボトル、 容器包装プラスチック
⑥紙類圧縮成型施設	372 t/年	2 t/日	段ボール、紙パック
計		34.2 t/日	

1 破砕・選別処理施設

破砕・選別処理施設では、2市3町が収集、又は直接搬入される不燃ごみ及び粗大ごみを破砕し、金属類を選別・回収する。なお、ガス抜き処理を施したスプレー缶も処理対象に含む。

$$\begin{aligned}
 \text{施設規模 (t/日)} &= \text{日平均処理量 (t/日)} \div \text{実稼働率}^{\ast 1} \times \text{変動係数}^{\ast 2} \\
 &= 4,752 \text{ (t/年)} \div 365 \text{ (日)} \div 0.671 \times 1.22 \\
 &= 23.67 \text{ (t/日)} = \underline{\underline{24 \text{ (t/日)}}}
 \end{aligned}$$

※1…実稼働率：245日^{注1}÷365日

(注1)土・日休日2日×52週+祝日16日の計120日を差し引いた日数

※2…変動係数：変動するごみ搬入量を考慮し、ごみ搬入量が多くなる月にも対応できるように設定する係数で、2市3町のH29～R3の不燃ごみ・粗大ごみの月別搬入量より1.22と設定。

2 ビン類選別施設

ビン類選別施設では、収集、又は直接搬入されるビン類を色別に手選別すると共に、不適物の除去を行う。

$$\begin{aligned}\text{施設規模 (t/日)} &= \text{日平均処理量 (t/日)} \div \text{実稼働率} \times \text{変動係数}^{※3} \\ &= 685 \text{ (t/年)} \div 365 \text{ (日)} \div 0.671 \times 1.15 \\ &= 3.22 \text{ (t/日)} = \underline{\underline{4 \text{ (t/日)}}}\end{aligned}$$

※3…変動係数：2市3町の H29～R3 の資源ごみ月別搬入量より 1.15 と設定。

3 缶類選別・圧縮施設

缶類選別・圧縮施設では、収集、又は直接搬入される缶類をスチール缶とアルミ缶に選別すると共に、不適物の除去を行う。また、選別したスチール缶とアルミ缶を圧縮成型する。

$$\begin{aligned}\text{施設規模 (t/日)} &= \text{日平均処理量 (t/日)} \div \text{実稼働率} \times \text{変動係数} \\ &= 335 \text{ (t/年)} \div 365 \text{ (日)} \div 0.671 \times 1.15 \\ &= 1.57 \text{ (t/日)} = \underline{\underline{2 \text{ (t/日)}}}\end{aligned}$$

4 スプレー缶ガス抜き施設

スプレー缶ガス抜き施設では、収集、又は直接搬入されるスプレー缶を安全に破砕・選別処理できるよう、ガス抜き処理を行う。ガス抜き処理したスプレー缶は破砕・選別ラインにて処理を行う。

$$\begin{aligned}\text{施設規模 (t/日)} &= \text{日平均処理量 (t/日)}^{※4} \div \text{実稼働率} \times \text{変動係数} \\ &= 34 \text{ (t/年)} \div 365 \text{ (日)} \div 0.671 \times 1.15 \\ &= 0.16 \text{ (t/日)} = \underline{\underline{0.2 \text{ (t/日)}}}\end{aligned}$$

※4…2市3町が令和3年3月に策定した一般廃棄物処理基本計画では、スプレー缶の排出量が算出されていないため、「ごみ処理施設整備基本計画 平成29年10月 鳥栖・三養基西部環境施設組合」における排出量予測値を採用している。

5 プラスチック類選別・圧縮梱包施設

プラスチック類選別・圧縮梱包施設では、収集、又は直接搬入されるペットボトル及びプラスチック製容器包装類から手選別にて不適物を除去し、圧縮梱包を行う。

ペットボトル及びプラスチック製容器包装の選別処理は時間帯を分けて行う。

$$\begin{aligned}\text{施設規模 (t/日)} &= \text{日平均処理量 (t/日)} \div \text{実稼働率} \times \text{変動係数} \\ &= 326 \text{ (t/年)} \div 365 \text{ (日)} \div 0.671 \times 1.15 \\ &= 1.53 \text{ (t/日)} = \underline{\underline{2 \text{ (t/日)}}}\end{aligned}$$

6 紙類圧縮成型施設

紙類圧縮成型施設では、収集、又は直接搬入される一部紙類（段ボール、紙パック等）の圧縮梱包を行う。

$$\begin{aligned}\text{施設規模 (t/日)} &= \text{日平均処理量 (t/日)} \div \text{実稼働率} \times \text{変動係数} \\ &= 372 \text{ (t/年)} \div 365 \text{ (日)} \div 0.671 \times 1.15 \\ &= 1.75 \text{ (t/日)} = \underline{\underline{2 \text{ (t/日)}}}\end{aligned}$$

7 一時貯留対象ごみ量

上記以外の資源ごみについてはストックヤードにおいて直接ストックヤードにおいて貯留する。また、選別・圧縮・梱包処理後の資源等についても一時貯留対象とする。

一時貯留する資源物等の品目別貯留量を表 5-3 に示す。

表 5-3 一時貯留対象品目別貯留量

品目	貯留量
紙類（新聞・雑誌・チラシ・その他）	1,081 t /年
紙類圧縮成型品（段ボール、紙パック）	372 t /年
古布	192 t /年
ビン・カレット	685 t /年
缶類（圧縮成型品）	335 t /年
プラスチック類（梱包品）	326 t /年
白色トレイ	7 t /年
廃食用油	16 t /年
有害ごみ	56 t /年
剪定枝※	1,651 t /年
破碎回収金属等	269 t /年
処理不適物	－ t /年
その他	223 t /年
計	5,213 t /年

※剪定枝は鳥栖・三養基西部リサイクルプラザ及び脊振広域クリーンセンターにおける令和3年度実績より算出した。

第3節 計画ごみ質

1 不燃ごみ・粗大ごみ

不燃ごみ・粗大ごみの組成割合と単位体積重量を表 5-4 に示す。

表 5-4 不燃・粗大ごみの組成割合と単位体積重量

ごみの種類	組成割合		単位体積重量※
	項目	割合	
不燃ごみ	金属類（金属製品、小型家電製品等）	30 %	0.05～0.25 t / m ³
	ガラス類（ビン、ガラス片等）	40 %	
	がれき類（陶磁器、土砂類等）	15 %	
	プラスチック類（袋、容器類等）	5 %	
	可燃物（木、竹、繊維類等）	5 %	
	その他（不燃物）	5 %	
	計	100 %	
粗大ごみ	金属類（家庭電器製品、自転車等）	40 %	0.1～0.3 t / m ³
	木製品（家具、木片等）	27 %	
	プラスチック類（容器、シート類）	13 %	
	その他（マットレス、畳等）	20 %	
	計	100 %	

※（参考）ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版

2 資源ごみ

資源ごみの組成割合と単位体積重量を表 5-5 に示す。

表 5-5 資源ごみの組成割合と単位体積重量

搬入時のごみの種類		内訳	単位体積重量※ 〔搬入時〕	単位体積重量※ 〔搬出時〕
紙類	新聞・チラシ	38.0 %	0.1~0.15 t/m ³	同左
	紙パック	0.1 %	0.02~0.05 t/m ³	
	段ボール	18.0 %	0.03~0.07 t/m ³	
	雑誌	40.6 %	0.08~0.15 t/m ³	
	その他	3.3 %	—	
古布		—	0.1~0.15 t/m ³	同左
ビン類	生きビン	6.5 %	0.1~0.5 t/m ³	同左
	無色ビン	39.7 %		
	茶色ビン	38.9 %		
	その他色ビン	14.9 %		
缶類	スチール缶	56.2 %	0.09 t/m ³	0.8~1.1 t/m ³
	アルミ缶	43.8 %	0.04 t/m ³	0.3~0.35 t/m ³
スプレー缶		—	0.09 t/m ³	0.8~1.1 t/m ³
ペットボトル		—	0.02~0.05 t/m ³	0.15~0.3 t/m ³
白色トレイ		—	0.004~0.01 t/m ³	0.08~0.4 t/m ³
容器包装プラスチック		—	0.015~0.04 t/m ³	0.2~0.3 t/m ³
発泡スチロール		—	—	—
廃食用油		—	—	—
有害ごみ		—	—	—
木くず、剪定枝		—	—	—

※（参考）ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版

ただし、一部、鳥栖・三養基西部リサイクルプラザの設計値を含む。

第6章 環境保全計画

現時点で想定する公害防止条件の計画値を各種法令を踏まえ以下のとおり設定する。

1 粉じん基準

粉じんは、「大気汚染防止法」等で規制されることになる。本施設は大気汚染防止法上の粉じん発生施設ではないが、粉じん濃度は、各エリアにおいて表 6-1 の基準値以下とする。

表 6-1 粉じんの濃度基準

エリア	基準値
集じん機及び脱臭装置排気口出口	0.1 g/Nm ³ 以下
作業環境	2 mg/Nm ³ 以下

2 排水基準

生活排水は浄化槽処理後、公共水域へ排水し、表 6-2 の基準値以下とする。

プラント排水は処理後再利用し、原則、無放流とする。

下水接続とする場合は、生活排水、プラント排水はともに下水道排除基準を満たしたのちに放流とする。

表 6-2 生活排水の排水基準

種類	基準値
水素イオン濃度	5.8 以上 8.6 以下
生物化学的酸素要求量 (BOD)	20 mg/l 以下

3 騒音基準

特定施設に係る騒音は、「騒音規制法」等で規制されることになるが、本施設は規制対象施設を含む特定施設に該当する。建設地は鳥栖市規制区域のうち第2種区域の基準が適用されることから、敷地境界線において、表 6-3 に示す基準値以下とする。

表 6-3 騒音基準

項目	基準値
朝 (6:00~8:00)	50 dB
昼間 (8:00~19:00)	60 dB
夕 (19:00~23:00)	50 dB
夜間 (23:00~6:00)	50 dB

4 振動基準

特定施設に係る振動は、「振動規制法」等で規制されることになるが、本施設は規制対象施設を含む特定施設に該当する。建設地は鳥栖市規制区域のうち第一種区域の基準が適用されることから、敷地境界線において、表 6-4 に示す基準値以下とする。

表 6-4 振動基準

項目	基準値
昼間（8：00～19：00）	60 dB
夜間（19：00～8：00）	55 dB

5 悪臭基準

事業場に係る悪臭は、「悪臭防止法」等で規制されており、鳥栖市においては、特定悪臭物質による規制が行われている。

(1) 敷地境界線における基準

建設地は、規制区域に指定されていないが、敷地境界において表 6-5 に示す鳥栖市が定める悪臭物質ごとの規制基準値以下、かつ臭気指数 10 以下とする。

表 6-5 悪臭基準

特定悪臭物質	規制基準 (ppm)	特定悪臭物質	規制基準 (ppm)
アンモニア	1	イソバレルアルデヒド	0.003
メチルメルカプタン	0.002	イソブタノール	0.9
硫化水素	0.02	酢酸エチル	3
硫化メチル	0.01	メチルイソブチルケトン	1
二硫化メチル	0.009	トルエン	10
トリメチルアミン	0.005	スチレン	0.4
アセトアルデヒド	0.05	キシレン	1
プロピオンアルデヒド	0.05	プロピオン酸	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ノルマル酪酸	0.001
イソブチルアルデヒド	0.02	ノルマル吉草酸	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	イソ吉草酸	0.001

(2) 気体排出口における基準値

建設地は、規制区域に指定されていないが、脱臭装置排気口においては以下の式で算出した許容限度以下とする。

$$q = 0.108 \times H_e^2 \cdot C_m$$

q：排出口における許容限度 (ppm)

H_e：補正された排出口高さ (m)

C_m：上記敷地境界での規制基準 (ppm)

アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレンの 13 物質

第7章 概略配置計画・動線計画

第1節 配置計画方針

本施設の配置計画に係る方針を表 7-1 に示す。

表 7-1 配置計画に係る方針

項目	方針
①敷地範囲	・約 2ha を計画敷地とし、次期リサイクル施設及び多目的広場等を建設する計画とする。
②多目的広場	・地域住民などが利用できる多目的広場を計画敷地内に整備する。処理施設とは明確に分離し、安全で快適な広場空間となるよう配慮する。
③調整池	・敷地内の雨水は調整池にて流量調整後排水とする。
④工場棟	・ごみの処理を行う工場棟を安全で円滑な搬入出車両動線やメンテナンス性を考慮した位置に設けることとする。 ・景観に配慮し、平面形状、高さをできるだけ抑えるとともに、色彩・材料等景観に配慮した計画とする。 ・工場棟と管理棟は合棟を基本とする。
⑤管理棟	・管理棟には主に下記の機能を設ける。 1) エントランスホール、2) 管理事務室(収容人数 15 名程度)、3) 大会議室(収容人数 80 名程度)、4) 小会議室(収容人数 10 名程)、5) 書庫・倉庫、6) 更衣・休憩室・給湯室等、7) 工房・再生利用品展示スペース、8) 啓発・環境学習スペース ・駐車場及び歩行者用出入口からのアクセスに配慮した計画とする。
⑥計量棟	・ごみの搬入出時の計量受付を行うため、敷地への車両出入口及びプラットホームまでの搬入時と退出時の 2 度計量に配慮した配置とする。 ・管理運営上の利便性を考慮し、管理棟と合棟若しくは管理棟とのアクセスに配慮した計画とする。 ・搬入搬出とともに計量機を通過する車線その他、計量機を通過しない車線をバイパスとして設ける。
⑦ストックヤード	・計量棟及び工場棟からの円滑かつ安全に運搬できる位置にストックヤードを設けることとする。 ・ストックヤードは保管対象となる品目ごとに壁で区切ることとし、前面には運搬車両が展開できる十分な広さを確保する。
⑧駐車場	・従業員用(必要台数分)、来館者・組合用(30 台)、車いす用(2 台)の駐車場を計画する。 ・管理棟や工場棟へのアクセスに配慮した計画とする。 ・搬入車両の動線とは適切に分離し、円滑な動線を計画する。 ・来館者や職員等が各々利用する施設まで安全に通行できるように歩行者動線に配慮した配置とする。
⑨その他	・建設地は敷地造成において大規模な法面が形成されることとなる。そのため、各施設の配置に際しては、がけ条例(佐賀県建築基準施工条例第 3 条第 1 項から第 3 項)や補強材の配置を勘案した施設配置とする。(建屋は法面から十分な離隔を確保する。)

第2節 動線計画方針

本施設の動線計画に係る方針を表 7-2 に示す。

表 7-2 動線計画に係る方針

項目	方針
①構内動線	<ul style="list-style-type: none"> ・積載量 15 t クラスの大型車両が安全かつ円滑に入退出ができる構内道路を計画する。 ・関係車両が安全かつ円滑に入退出できる動線とし、ごみ収集車や搬出車両などの作業動線と、一般持込者や来客、見学者等の動線については、交差が最小限となる計画とする。 ・ごみ収集車両と一般持込車両の動線を分離し、一般持込車両が安全に荷下ろしできる動線を確保する。また、一般持込車両の混雑時にも、構内においてはごみ収集車両が円滑に通行できる動線も確保することとする。 ・搬入車両の滞留を考慮し、車両出入り口から計量棟に至るまでの構内道路に適切な搬入車両の滞留スペースを設ける。 ・駐車場への車両動線は、搬入車動線の滞留の影響を受けないよう分岐した動線を確保する。 ・ごみ収集車両やメンテナンス車両等の安全な通行を確保するために、工場棟の全周にわたり時計回りの一方通行の周回道路を配置する。 ・一般持込車両等は搬入時と退出時の 2 回計量を行う必要があるため、2 回計量に配慮した動線とする。 ・計量機を通過しないで工場棟等へアクセスできる動線を確保する。
②職員、来館者等動線	<ul style="list-style-type: none"> ・管理棟に安全に往来できるよう、車両との交差や見通しに配慮した設計とする。
③従業員動線	<ul style="list-style-type: none"> ・従業員用駐車場は周回道路沿いに計画することを可とするものの、その場合は、工場棟へアクセスできる安全な歩行者動線を確保する。

第3節 施設配置計画（例）

配置計画方針、動線計画方針を踏まえた施設配置計画（例）を図 7-1 に示す。

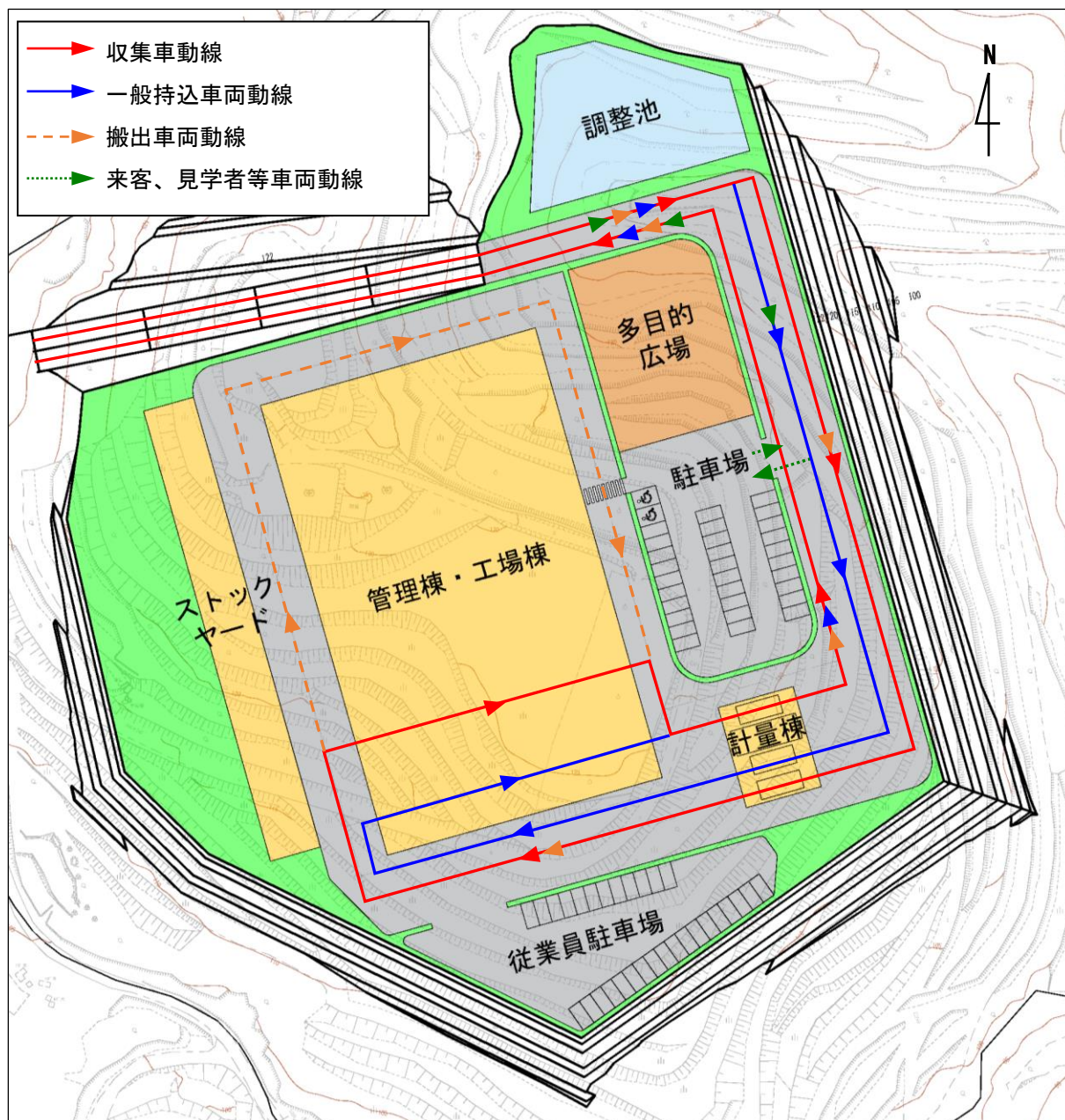


図 7-1 施設配置計画（例）

第8章 機械設備基本計画

第1節 受入・供給設備

プラットホーム、受入ホッパ、受入コンベヤ及び受入ヤード等で構成する。

設 備 等	計 画
プラットホーム	<ul style="list-style-type: none"> ・プラットホーム幅員については、ごみ搬入車両からの受入ホッパ及び受入ヤードへの投入作業及び車両の出入が安全かつ容易に行える幅を確保する。 ・収集運搬車両動線・作業員動線と一般持込車両動線を分離することで一般持込車両が安全に荷下ろしできるスペースを確保する。
受入ヤード	<p>処理対象ごみ：粗大ごみ、不燃ごみ、缶類、ペットボトル・容器包装プラスチック、ビン類、発泡スチロール、段ボール・紙パック、スプレー缶、剪定枝</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみ収集・運搬車等により、搬入されたごみを受け入れ一時貯留する設備とする。 ・粗大ごみ受入ヤードにおいては簡易な選別や重機等による粗破碎を行えるスペースを確保する。 ・それぞれ計画日最大搬入量に応じたスペースを確保する。
受入ホッパ	<p>処理対象ごみ：粗大ごみ、不燃ごみ、缶類、ペットボトル・容器包装プラスチック、ビン類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ショベルローダ等により、ごみ受入ヤードからのごみを受入れ、一時貯留後に受入コンベヤにより、破碎又は選別設備に供給する。 ・不燃ごみの受入ホッパには、手前に小型の手選別コンベヤを設け、家電製品や陶器類、処理不適物の選別行うものとする。 ・投入時におけるごみのこぼれとブリッジ現象が起りにくく、円滑に排出できる形状とする。 ・ごみ供給方法及び計画日最大処理量に応じた十分な容量を確保する。

第2節 破碎設備

受入ホッパに投入された粗大ごみ・不燃ごみを目的に適した寸法に破碎するもので、粗破碎機と回転式破碎機から構成される。

設 備 等	計 画
粗破碎機・回転式破碎機	<ul style="list-style-type: none"> ・各破碎機の大きさは、処理対象物の形状、寸法、単位時間処理量により、決定する。 ・耐久性に優れた構造及び材質を選定する。

第3節 搬送設備

搬送設備は、コンベヤ、シュート等で構成されており、ごみを円滑に搬送する設備とする。

設備等	計画
受入コンベヤ	<ul style="list-style-type: none"> 各受入ホッパに貯留されたごみを連続的かつ定量的に切出して、破碎又は選別設備に供給する。 各コンベヤは、搬送物の形状や機能、搬送条件により最適な形式を選択し、設置する。
搬送コンベヤ	<ul style="list-style-type: none"> 搬送物の種類、形状、寸法を考慮し、飛散、ブリッジ、落下等が生じない構造とする。 搬送中の粉じん、騒音、振動を極力外部に出さない構造とする。 各コンベヤにおいては、火災発生時に備え、必要箇所に火災検知器や消火設備を設置する。

第4節 選別設備

選別設備は、ごみを有価物、可燃物等に選別するもので、ごみの搬入形態により、破除袋機等を設置する。

設備等	計画
磁選機・選別機	<ul style="list-style-type: none"> 回収物の純度及び回収率は、別途「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017改訂版）」によること。
手選別コンベヤ	<ul style="list-style-type: none"> 搬送中の粉じん防止の為、集じん設備を設置する。 スポットクーラー等の空調設備の配置に配慮する。

第5節 再生設備

回収する有価物の種類に応じた再生設備を設置し、選別した有価物を必要に応じて加工し、輸送や再利用を容易にするために設置する。

設備等	計画
缶類圧縮機	<ul style="list-style-type: none"> スチール缶ならびにアルミ缶を圧縮成型するために設置する。投入量、投入物の変動に対応できるホッパの形状、容量及び機能を持たせるものとする。
ペットボトル・その他プラスチック圧縮梱包機	<ul style="list-style-type: none"> ペットボトル及びその他プラスチックを圧縮梱包するために設置する。圧縮梱包物は、運搬時に容易に崩壊することのないように結束できるものとする。なお、結束方法はPPバンド結束方式とし、結束本数については現場にて変更可能な形式とする。 将来的な製品プラスチックの分別処理を視野に入れた検討を行うものとする。
紙類圧縮設備	<ul style="list-style-type: none"> 段ボール、紙パックを圧縮梱包するために設置する。圧縮梱包物は、運搬時に容易に崩壊することのないように結束できるものとする。

第6節 貯留・搬出設備

選別、圧縮された有価物を一時貯留する目的で設置する。容量は、処理量と排出量から決定し、円滑に貯留、排出できる構造とする。

第7節 集じん設備

施設から発生する粉じんを除去するとともに、必要箇所の脱臭を行う設備であり、良好な作業環境及び周辺環境を維持するために設置する。

第8節 給水設備

必要となる水量及び水質を確保できる設備を設置し、施設で必要とする用水を供給する。

第9節 排水処理設備

施設から発生する生活排水は浄化槽にて処理後、公共水域へ排水する。

プラント系排水は排水処理設備で処理し、再利用するものとする。施設から発生する排水には、床洗浄排水、冷却排水等がある。

ただし、下水道接続について環境影響面、コスト面の比較を行ったうえで接続の可否を検討することとする。仮に下水道接続とする場合は、生活排水及びプラント排水ともに施設から発生する生活排水、プラント系排水はともに排除基準を満たしたうえで下水道放流とする。

第10節 電気・計装設備

電気設備は電気事業者から受電した電力を、必要とする電圧に変成し、それぞれの負荷設備に供給する目的で設置する。受変電設備、配電設備、動力設備、電動機、非常用電源設備、照明設備及びその他設備で構成する。

計装設備はプラント操作・監視・制御の集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的かつ迅速に行うことを目的とした計装設備とする。

第9章 建築基本計画

施設を構成する工場棟等は、がけ条例や法面補強材の配置を勘案した施設配置にするとともに、施設配置計画に基づき、施設の規模、周辺環境等に適合し、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとして計画する。

また、建設コストの軽減に努め、経済性を考慮した設計を行う。

第1節 全体計画方針

- ①工場棟、管理棟、計量棟等の建築計画は、明るく清潔なイメージとし、施設内は機能的なレイアウト、外光を積極的に取り入れるなど快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。
- ②工場棟は他の一般的な建築物と異なり、騒音、振動、臭気、特殊な形態の大空間形成等の問題を内蔵するので、これを機能的かつ経済的なものとするために、プラント機器の配置計画、構造計画ならびに設備計画は深い連携を保ち、相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とする。
- ③機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画する。
- ④地下に設置する諸室および機器は必要最小限に留めるとともに、配置上分散を避けることとする。
- ⑤見学者対応として、見学者がプラントの主要機器を安全に見学できる配置・設備を考慮する。
- ⑥点検整備、補修工事時に使用する資材等を置くスペースを極力広く確保し、ごみ処理施設内の各階、各室へ搬入できるように、要所にマシンハッチや資材搬入口を設ける等、資材搬入動線を考慮した計画・設計とする。
- ⑦工場棟の各機械が設置されている室及び工作室は、すべての室へ土足にて往来できるよう計画・設計する。
- ⑧工場棟には資材運搬用のリフターを設置する。

第2節 構造計画

1 建築物等の構造設計方針

ごみ処理施設は、国が定める廃棄物処理施設整備計画において、施設の耐震化等災害に対しての強靱性を確保することが求められているため、地震発生時に倒壊、部分崩壊などの大きな損傷を発生させないように、また、処理が滞りなく行えるように、以下に示す基本的な考え方に基づき設計を行う。

(1) 建築物等の構造設計方針

ごみ処理施設は、「建築基準法」等の各建築関係法規を満足することに加え、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に規定される耐震安全性を考慮して設計を行うものとする。同基準において、耐震安全性の分類及び目標はそれぞれの部位ごとに表 9-1 に、耐震安全性の分類は官庁施設の種類に応じて、表 9-2 に示すとおり整理されている。また、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き」により、廃棄物処理施設の特徴や建築物と耐震安全の分類例が表 9-3 に示すとおり整理されている。

ごみ処理施設は、地域住民の生活や経済活動を支えるために必要不可欠なものであり、作業員以外にも一般持込者や見学者等の多数の者が利用する施設である。また、国が定める廃棄物処理施設整備計画においても施設の耐震化等災害に対しての強靱性を確保することが求められている。そのため、耐震安全性の分類を表 9-4 に示すとおり設定する。

表 9-1 耐震安全性の分類及び目標

部位	分類	耐震安全性の目標	重要度係数
構造体	I 類	大地震動後、構造体の補修をすることなく、建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	1.50
	II 類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく、建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	1.25
	III 類	大地震動により、構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	1.00
建築非構造部材	A 類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は危険物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	—
	B 類	大地震動により、建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。	
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当時間継続できる。	
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。	

表 9-2 耐震安全性の分類

分類		活動内容	対象施設	耐震安全性の分類		
				構造体	建築非構造部材	建築設備
災害応急対策活動に必要な施設	災害対策の指揮、情報伝達等のための施設	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の情報の収集、指令 ・二次災害に対する警報の発令 ・災害復旧対策の立案、実施 ・防犯等の治安維持活動 ・被災者への情報伝達 ・保健衛生及び防疫活動 ・救援物資等の備蓄、緊急輸送活動等 	<ul style="list-style-type: none"> ・指定行政機関が入居する施設 ・指定地方行政機関のうち、地方ブロック機関が入居する施設 ・指定地方行政機関のうち、東京圏、名古屋圏、大阪圏及び大震法の強化地域にある機関が入居する施設 	I 類	A 類	甲類
			<ul style="list-style-type: none"> ・指定地方行政機関のうち、上記以外のもの及びこれに準ずる機能を有する機関が入居する施設 	II 類	A 類	甲類
	救護施設	<ul style="list-style-type: none"> ・被災者の救難、救助及び保護 ・救急医療活動 ・消火活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・病院及び消防関係施設のうち、災害時に拠点として機能すべき施設 	I 類	A 類	甲類
			<ul style="list-style-type: none"> ・病院及び消防関係施設のうち、上記以外の施設 	II 類	A 類	甲類
避難所として位置づけられた施設	<ul style="list-style-type: none"> ・被災者の受入等 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校、研修施設等のうち、地域防災計画において、避難所として位置づけられた施設 	II 類	A 類	乙類	
人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物を貯蔵又は使用する施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・放射性物質若しくは病原菌類を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設 	I 類	A 類	甲類	
		<ul style="list-style-type: none"> ・石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設 	II 類	A 類	甲類	
	<ul style="list-style-type: none"> ・多数の者が利用する施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・文化施設、学校施設、社会教育施設、社会福祉施設等 	II 類	B 類	乙類	
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・一般官庁施設 	III 類	B 類	乙類	

表 9-3 廃棄物処理施設の特徴や建築物と耐震安全の分類例

廃棄物処理施設の特徴や 機能・役割と想定される建築物		官庁施設の種類	耐震安全性の分類		
特徴や機能・役割	建築物		構造体	建築非構造部材	建築設備
地方公共団体が指定する災害活動に必要な施設	工場棟 管理棟	(四) 災害応急対策活動に必要な官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
指定緊急避難所や指定避難所	工場棟 管理棟	(七) 多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	A類	乙類
見学者を受入、地域コミュニティの活動拠点、避難機能	工場棟 管理棟	(九) 多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
防災備蓄機能	工場棟 管理棟 倉庫	(九) 多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
災害廃棄物の仮置場、処理（不特定多数の人の出入り）	工場棟 最終処分場	(九) 多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
燃料、高圧ガス等を使用、貯蔵	工場棟 水処理施設 倉庫	(十一) 危険物を貯蔵又は使用する官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
上記以外	—	(十二) その他	Ⅲ類	B類	乙類

(引用) 「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き 令和4年11月」

表 9-4 耐震安全性の分類の設定

	安全性の分類	耐震化の割り増し係数
構造体	Ⅱ類	1.25
非構造部材	B類	—
建築設備	乙類	—

第10章 災害対策の強化に係る計画

第1節 施設の強靱化のために配慮すべき事項

1 耐震対策

(1) 建築構造物の耐震対策

建築構造物の耐震対策としては「第9章 第2節 構造計画」で示したとおり、表 10-1の耐震性能を持たせることとする。

表 10-1 耐震安全性の分類の設定（再掲）

	安全性の分類	耐震化の割り増し係数
構造体	Ⅱ類	1.25
非構造部材	B類	
建築設備	乙類	

(2) プラント設備等の耐震対策

プラント機器は、建築設備と同様に、耐震安全性「乙類」を満足するものとする。

また、地震発生時には自動的に運転を停止するシステムとする。なお、自動停止させる際の条件(加速度(震度))については、本施設に採用される設備機器によっても要求される仕様が異なるため、民間事業者の提案を踏まえて決定する。

2 火災対策

リチウムイオン電池に起因する火災等の事故・トラブル事例があることから、火災への対策を講じる。本施設における火災等の対策の方針について、過去の事件事例等に基づき整理を行う。

(1) 火災の原因となるリチウムイオン電池使用機器等の除去

小型家電は不燃ごみ等で収集されているが、多種多様な機器にリチウムイオン電池が使用されている。本施設では不燃ごみを受入コンベヤ投入前に、作業員によるリチウムイオン電池等の不適物除去を目的とした手選別コンベヤを設置するものとする。

(2) 発火・発煙検知設備及び消火設備の設置

設備内で発火等があった場合に備え、熱源を即座に検知し、自動消火を行う設備を整備する。これらの設備はリチウムイオン電池等による火災発生が見込まれる箇所（ヤード、バンカ等の貯留施設、破碎設備、各コンベヤ類等）に設置するものとする。

(3) 保管場所の整備

上記により除去したリチウムイオン電池等危険物の貯蔵所を整備するものとする。具体的には、火災原因となり得る設備は金属製の容器に入れて蓋をし、かつ、燃料貯蔵設備等

から十分離れた箇所に配置するなど、保管中の火災発生時にも被害を最小限とする対策を施すものとする。

3 停電対策

停電対策として停電時等への対応として、非常用電源設備を設置するものとする。

非常用発電設備の保安対象機器としては、従業員や居合わせた来場者等が一時避難するために必要となる設備や、廃棄物の受入継続に必要な設備（計量棟や工場棟の扉等）を基本とする。

第11章 啓発設備計画

第1節 啓発設備の考え方

本施設の環境学習機能は、次に示す整備方針に基づくものとする。なお、焼却施設に設置される啓発設備との連携も踏まえた整備及び運用を行っていくものとする。

第2節 環境学習・啓発設備の整備方針

1 処理施設の見学ルート

- ・見学ルートは、極力動線を短くし廃棄物処理の工程全体が分かりやすいよう配慮する。

2 学習設備

- ・見学場所にごみ種別の処理フローが分かるパネル等を設置し、全体の処理工程が理解できるものとする。

3 その他

- ・施設説明用のパンフレット及び電子媒体（DVD等）を作成する。