三宅村新ごみ焼却施設整備基本構想
（案）

令和７年３月

東京都三宅村

目　　次

第 1 章 施設整備基本構想策定の趣旨 1

第 1 節 整備基本構想策定の目的 1
第 2 節 施設整備基本構想の位置付け 1
第 3 節 対象区域 1
第 4 節 目標年次 1

第 2 章 三宅村の概要 2

第 1 節 三宅村の現況 2
1. 位置 2
2. 地形･地質 3
3. 気象 3
第 2 節 三宅村の特性 4
1. 人口･世帯数 4
2. 産業動向の把握 5
3. 土地利用 8
4. 財政 8
第 3 節 将来計画 9
1. 計画期間 9
2. 基本構想 9
3. 将来人口推計と目標人口 9
4. 廃棄物処理に関する基本方針と基本施策 9

第 3 章 ごみ処理の現状及び課題 11

第 1 節 ごみ処理行政の動向 11
1. 国の動向 11
2. 東京都の動向 13
3. ごみ処理広域化 14
第 2 節 関係法令等 16
第 3 節 ごみの発生量の実績及びその性状 17
1. ごみの発生量の実績 17
2. ごみの性状 23
第 4 節 ごみ処理体制の状況及び処理量 24
1. 収集･運搬 24
2. 中間処理状況 24
3. 最終処分状況 26
4. 清掃事業費 28
5. 課題の抽出 30

第 4 章 ごみ処理技術の動向 31
第 1 節 中間処理技術 31
第 2 節 資源化、再生利用技術 32
1. バイオマス利活用 32
2. プラスチック類の資源化 32
第 3 節 小規模ごみ処理施設における発電技術 33
第 4 節 焼却灰、飛灰処理技術 33
1. 焼却残渣の処理方法 33
2. 焼却残渣の資源化技術 33
3. 焼却残渣の資源化の委託 34
第 5 節 最終処分技術 35
1. 最終処分場の機能 35
2. 最終処分場の整備動向 36
第 6 節 ごみ処理施設における災害対策技術 38
1. 災害時におけるごみ処理施設の役割 38
2. 震災対策 39
3. 浸水対策 41

第 5 章 ごみ排出量等の将来予測 42
第 1 節 ごみの発生量の見込み 42
第 2 節 ごみの処理・処分量の算定 44
1. 処理量等の実績値及び予測値 44
2. 施設規模 45

第 6 章 ごみ処理広域化の検討 49
第 1 節 広域行政の制度 49
第 2 節 本村におけるごみ処理広域化の適応可能性 50

第 7 章 施設整備に係る基本方針 51
第 1 節 基本方針 51
第 2 節 ごみ処理技術の適用性の検討 52
1. 本事業の対象となるごみ処理方式の抽出 52
第 3 節 建設予定地の選定方針 62
1. 選定に必要な計画 62
2. 施設概略配置 63
第 4 節 概算事業費(建設費)の算定 64
1. 調査対象と回答状況 64
2. 概算事業費 64
第 5 節 三宅村クリーンセンターの跡地利用 65
第 6 節 整備スケジュール 66

第1章 施設整備基本構想策定の趣旨

第1節 整備基本構想策定の目的

東京都三宅村（以下、「本村」という。）は、現在、村内で発生する可燃ごみを村内にある三宅村クリーンセンター（以下、「既存施設」という。）で処理している。既存施設は平成10年度～平成11年度にかけて建設された施設である。

既存施設は令和4年度～令和6年度にかけて、基幹的設備改良事業を実施しているが、稼働後24年が経過しており、施設の老朽化やごみ処理の効率化を図るために、今後の施設整備のあり方について検討する時期に差し掛かってきている。

「施設整備基本構想」（以下、「本構想」という。）は、本村における最も望ましいごみ処理のあり方について、各種の観点から整備方針を検討することを目的として策定する。

第2節 施設整備基本構想の位置付け

本構想は、本村の一般廃棄物（ごみ）処理基本計画に基づき、新ごみ処理施設（以下、「本施設」という。）の整備に係る構想を定めるものである。

また、本構想で示した方針、目標、施設整備内容等に基づき、今後、施設に係る具体的な整備内容を定める施設整備基本計画を策定する。

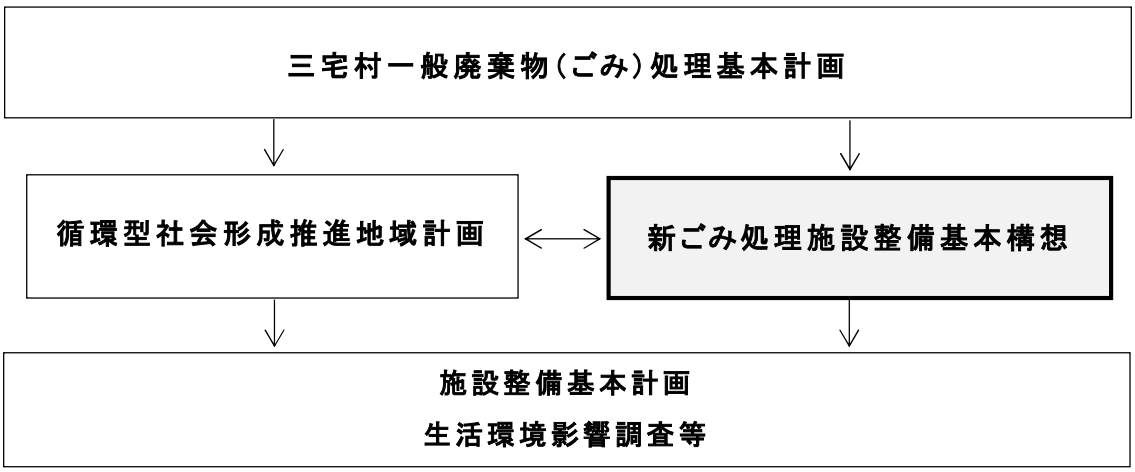


図1-2-1 基本構想の位置付け

第3節 対象区域

本業務の対象区域は、本村全域とする。

第4節 目標年次

本構想の目標年次は施設稼働予定年度の令和14年度から令和15年度を目途とする。

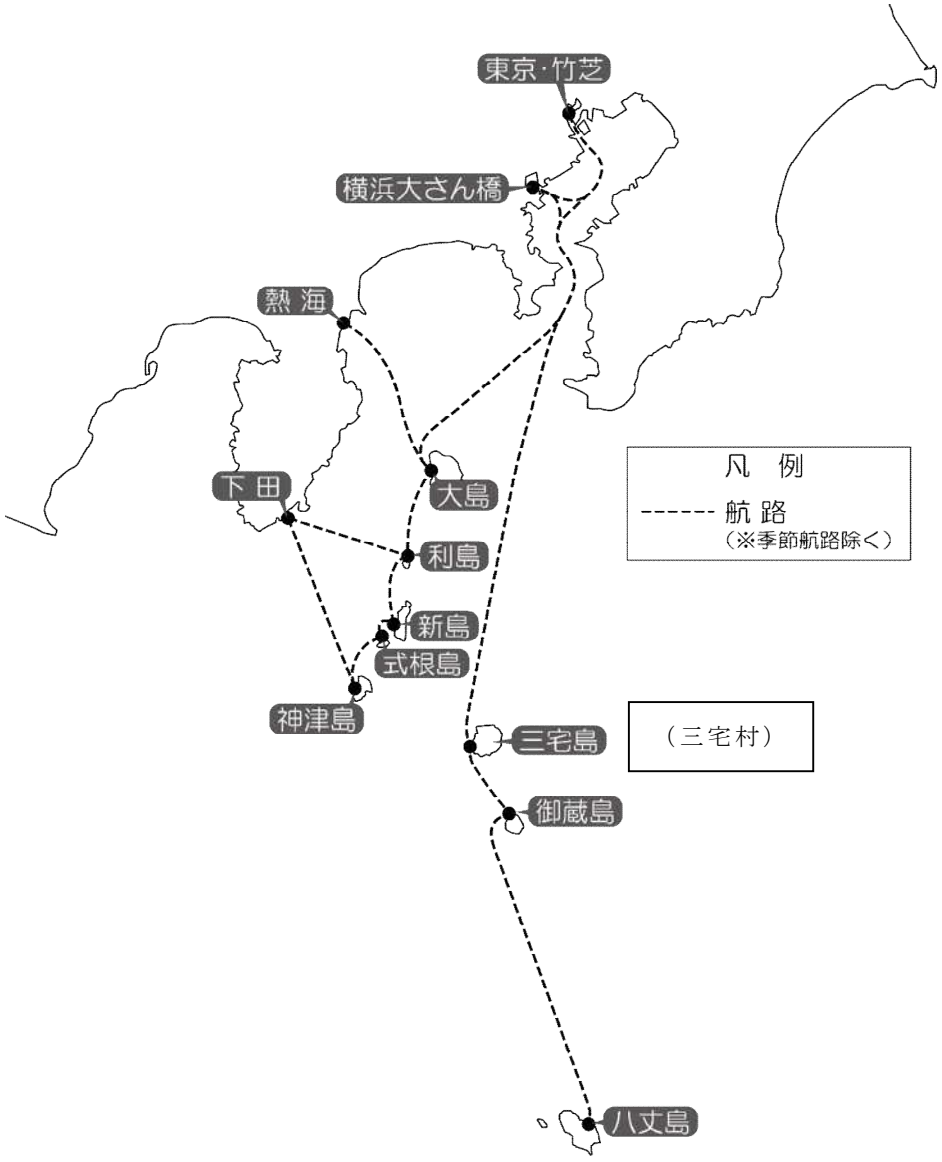
第2章 三宅村の概要

第1節 三宅村の現況

1. 位置

本村は、東京から南南西約 180km、北緯 34°04'48"、東経 139°33'33"に位置し、直径約 8km、周囲 38.4km、面積 55.26km^{2}の島となっている。

本土との交通には海路と空路があり、海路は大型客船で東京の竹芝桟橋から約 6 時間半、空路は飛行機で調布飛行場から約 45 分（1 日 2、3 便）、ヘリコプターでは御蔵島から約 10 分、大島からは約 20 分である。島内では公共交通機関として村営バスが運行している。



出典:「東海汽船株式会社 HP」より編集

図2-1-1 三宅村の位置

2. 地形・地質

本村は活発な活火山で、約 20 年～60 年周期で噴火を繰り返している。主に玄武岩から成り、度重なる噴火は荒々しい海岸風景と独特の自然景観をつくりあげ、島全体が富士箱根伊豆国立公園に指定されている。平成 12 年に噴火した雄山からは火山ガスが放出され、立入禁止区域、危険区域といった規制区域が設けられている。

3. 気象

本村の令和 5 年における平均気温は 19.1℃、年間降水量は約 2,690.5mm である。

表2-1-1 月別気温と降水量（令和 5 年）

区 分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
最高気温（℃）	18.4	18.6	22.6	22.9	26.4	27.9	31.5	31.8	31.0	29.4	25.0	22.1	31.8
最低気温（℃）	1.8	2.9	6.5	8.8	10.9	15.7	21.7	22.5	22.1	14.0	10.1	6.6	1.8
平均気温（℃）	10.6	11.2	14.9	17.2	19.4	22.9	26.6	27.6	26.6	21.0	17.7	13.4	19.1
降水量 （mm）	121.0	182.5	431.5	247.5	234.5	234.5	77.5	209.5	382.0	211.5	185.5	173.0	2,690.5

出典:気象庁 気象統計情報(令和5年 三宅島観測所)

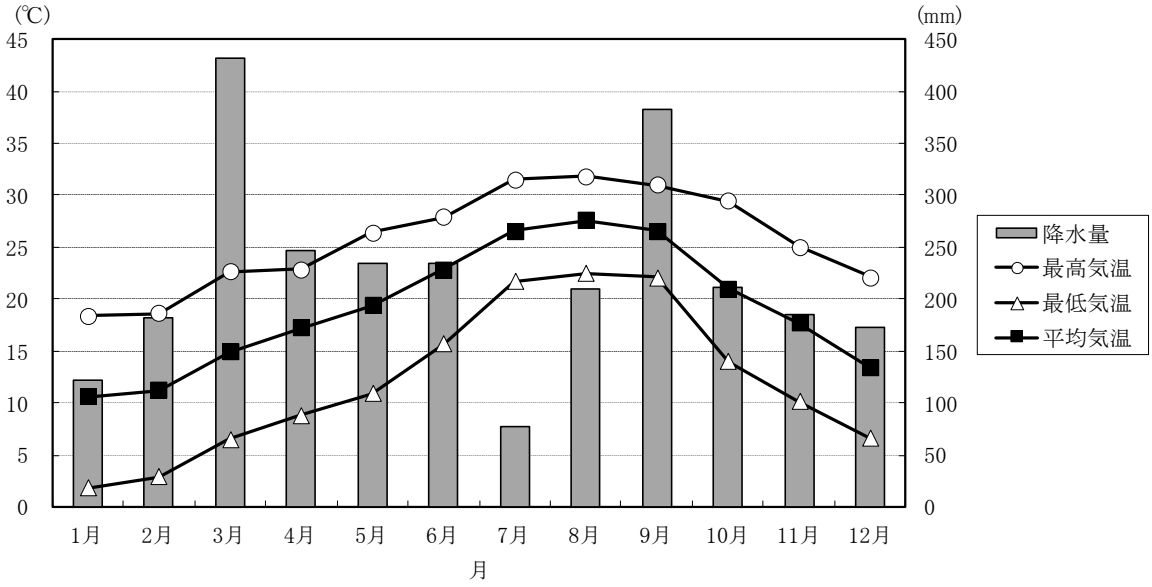


図2-1-2 月別気温と降水量

第2節　三宅村の特性

1. 人口・世帯数

本村の過去 10 年度の人口は、減少傾向となっている。令和 5 年度の人口、世帯数は 2,160 人、1,405 世帯となっており、1 世帯当たり平均人数は約 1.54 人となっている。

表2-2-1 人口・世帯数の推移

区　分	人口(人)		世帯数(世帯)		1世帯あたり平均人数(人/世帯)
	人口	対前年度増加数	世帯数	対前年度増加数	
平成26年度	2,607	－	1,680	－	1.55
平成27年度	2,535	−72	1,641	−39	1.54
平成28年度	2,567	32	1,673	32	1.53
平成29年度	2,447	−120	1,588	−85	1.54
平成30年度	2,386	−61	1,555	−33	1.53
令和元年度	2,361	−25	1,535	−20	1.54
令和2年度	2,294	−67	1,487	−48	1.54
令和3年度	2,272	−22	1,484	−3	1.53
令和4年度	2,215	−57	1,442	−42	1.54
令和5年度	2,160	−55	1,405	−37	1.54

※ 各年度3月31日現在
出典:住民基本台帳

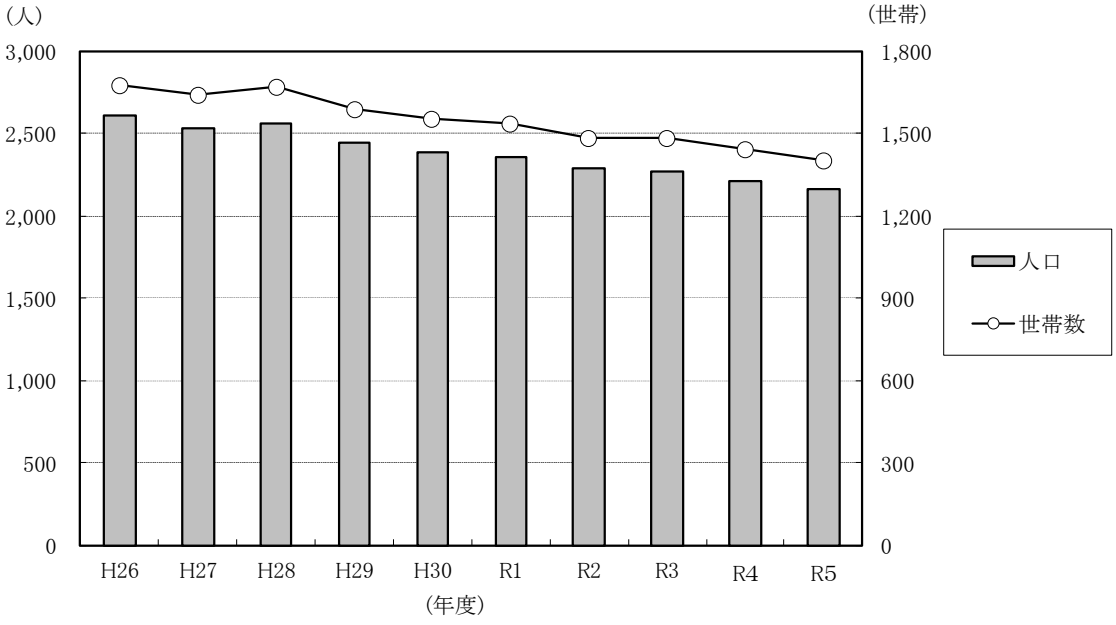


図2-2-1 人口・世帯数の推移

2. 産業動向の把握

(1) 産業別就業者数

本村の産業別就業者数は、令和2年の調査結果を見ると第3次産業の就業者数が最も多く、70%を超えており、第1次産業は約6%、第2次産業が約19%となっている。過去の推移を見ると、全体の傾向として第3次産業は増減をしながらやや減少傾向、第1次産業と第2次産業は減少傾向となっている。

表2-2-2 産業別就業者人口の推移

（単位:人）

項目 / 年度	第1次産業	第2次産業	第3次産業	分類不能	総数
平成7年	305	440	1,287	－	2,032
平成17年	80	320	886	3	1,289
平成22年	105	317	1,037	40	1,499
平成27年	100	282	1,014	17	1,413
令和2年	79	247	936	16	1,278

※平成12年度国勢調査は、全島避難のため実施実績なし。
出典:国勢調査

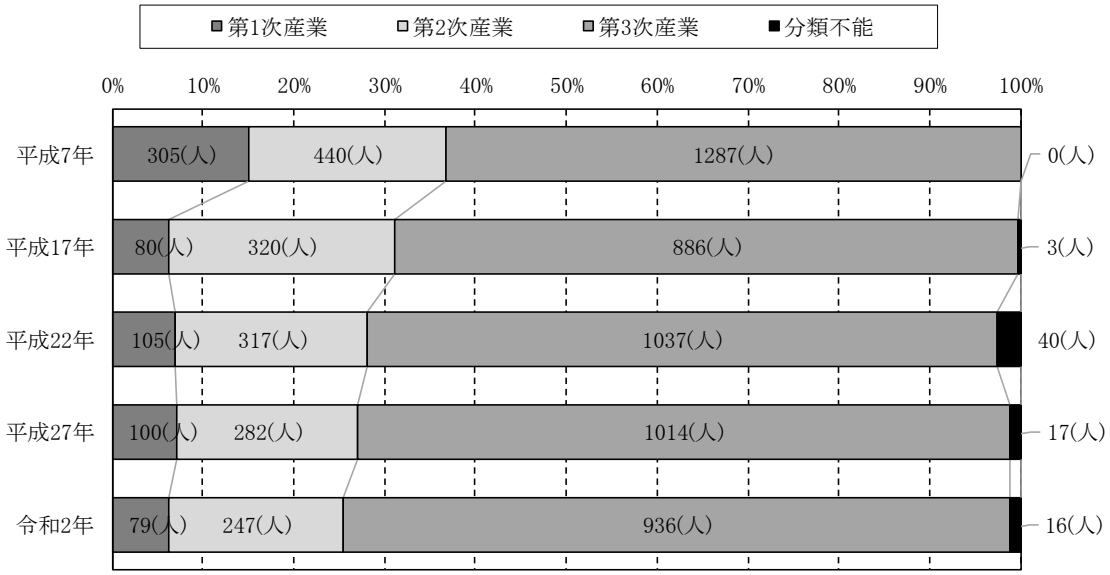


図2-2-2 産業別就業者人口の推移

(2) 農業

本村における令和2年の農家数は主業農家が5戸、準主業農家が2戸、副業的農家が15戸となっており、主にアシタバ、サトイモ、サツマイモを生産している。過去からの推移を見ると、全体として農業従事人口が減少傾向となっており、自営農業従事人口は平成22年から令和2年にかけて半減している。

表2-2-3 自営農業従事人口及び農家数

項目 / 年度	自営農業従事人口（人）	販売農家数（戸）			
			主業農家	準主業農家	副業的農家
平成22年	78	45	6	2	37
平成27年	75	47	9	6	32
令和2年	39	22	5	2	15

出典:農林業センサス

(3) 漁業

本村における平成30年の漁家数は、専業が11戸、兼業（漁業主）が17戸、兼業（漁業従）が12戸となっており、主要海産品としてカツオ、マグロ、キンメダイ等を水揚げしている。過去からの推移を見ると、漁家数は減少傾向である。

平成25年の三宅島漁業協同組合の組合員数は、正組合員36名、准組合員403名の計439名となっている。

表2-2-4 漁業人口及び漁家数

項目 / 年度	漁業従事者数（人）	漁家（戸）			
			専　業	兼業（漁業主）	兼業（漁業従）
平成20年	102	47	7	28	12
平成25年	81	51	3	25	23
平成30年	86	40	11	17	12

出典:漁業センサス

(4) 工業

本村における令和3年の従業者数は、建設業が280人と最も多く、次いで宿泊業、飲食サービス業が150人となっている。

表2-2-5 事業所数及び従業者数

年度 / 項目	平成24年		平成28年		令和3年	
	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
総　　数	151	849	226	1,167	235	1,021
農業、林業	1	16	1	1	2	5
漁業	－	－	－	－	－	－
鉱業、採石業、砂利採取業	－	－	－	－	－	－
建設業	24	258	37	332	34	280
製造業	7	21	13	44	11	36
電気・ガス・熱供給・水道業	2	19	1	98	1	12
情報通信業	－	－	－	－	－	－
運輸業、郵便業	7	47	12	77	11	80
卸売業、小売業	27	106	40	143	45	135
金融業、保険業	1	12	2	12	2	11
不動産業、物品賃貸業	2	6	5	11	4	6
学術研究、専門・技術サービス業	1	3	1	2	5	12
宿泊業、飲食サービス業	43	135	62	163	60	150
生活関連サービス業、娯楽業	15	34	26	47	31	50
教育、学習支援業	1	3	2	6	－	－
医療、福祉	1	17	5	81	5	86
複合サービス事業	7	43	6	35	6	40
サービス業(他に分類されないもの)	12	129	13	115	18	118

出典:経済センサス

3. 土地利用

本村の地目別土地面積は、表 2-2-6、図 2-2-3 に示すように原野面積が年々増加し、畑、山林面積が減少傾向となっている。

表2-2-6 地目別土地面積の推移

項目／年	宅地	田	畑	山林	原野※2	池沼	雑種地	その他	総面積
平成30年	92.51	－	591.17	1,089.92	38.78	－	181.39	827.59	2,821.37
令和元年	92.29	－	587.84	1,088.23	39.08	－	180.13	825.13	2,812.70
令和2年	91.10	－	579.00	1,083.95	39.31	－	177.67	840.91	2,811.95
令和3年	90.99	－	576.67	1,079.26	39.68	－	175.33	847.03	2,805.95
令和4年	90.21	－	573.48	1,072.96	39.90	－	174.40	854.88	2,805.82

※1 各年1月1日現在
※2 牧場を含む
出典:東京都統計年鑑

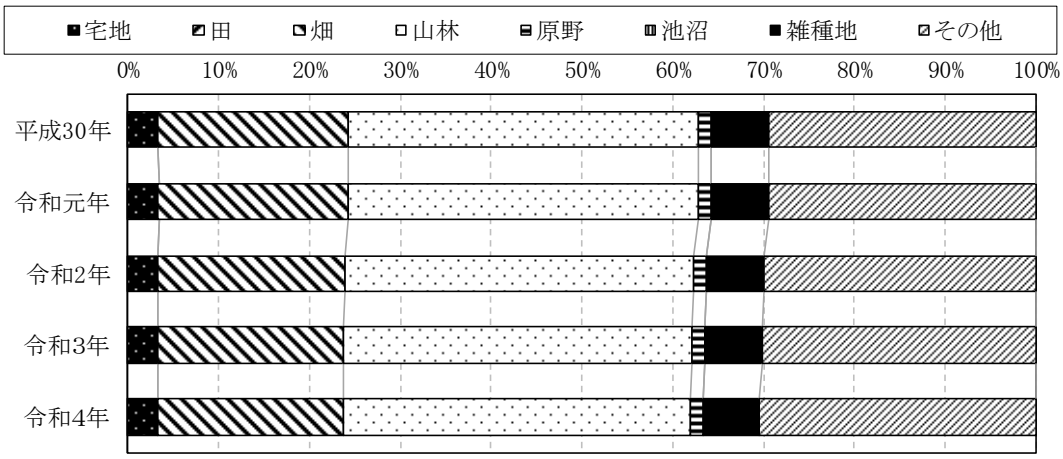


図2-2-3 地目別土地面積の推移

4. 財政

本村における過去 5 年間の歳出総額及び清掃事業費（衛生費）は、表 2-2-7 のとおりである。一般会計に占める割合は、およそ 10%から 20%の間で推移している。

表2-2-7 一般会計と清掃事業費

区　分	歳出総額（千円）	衛生費（千円）	一般会計に占める割合（%）
平成30年	4,525,271	1,037,846	22.9%
令和元年	4,116,573	822,586	20.0%
令和2年	4,757,448	612,852	12.9%
令和3年	4,553,200	662,944	14.6%
令和4年	4,192,024	741,032	17.7%

出典:総務省　地方財政状況調査関係資料

第3節 将来計画

「第6次三宅村総合計画」の一般廃棄物処理及び環境衛生等の生活環境に関わる施策等について以下に概括する。

1. 計画期間

令和4年度～令和13年度

2. 基本構想

【基本理念】ともに創り出す島（ふるさと）の未来

【10年後の将来像】「思いやりが環（めぐ）る豊かな島」

3. 将来人口推計と目標人口

平成2年には4,000人弱の人口であった三宅村は、噴火と全島避難を経て、平成17年には2,439人、平成22年には2,674人と回復したものの、平成27年から減少局面に転じています。また、国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、村の人口は更に減少し続け、令和12年には2,000人以下にまで減少するとされています。

こうした状況の中で、「三宅村人口ビジョン」（平成27年）で示した本村の独自推計の人口の確保を目指します。特に、活力ある社会の維持のためには、将来の生産年齢人口を着実に確保し、少子高齢化の抑止を図ることが非常に重要であると捉え、出生率の向上と移住促進に取り組むことで、生産年齢人口の確保を中心に、人口減少に歯止めをかけるための効果的な施策を推進していくこととします。

4. 廃棄物処理に関する基本方針と基本施策

【基本方針】快適な暮らしづくり

【基本施策】快適な生活環境づくり

(1) 現状と課題

快適な生活環境を維持整備する上では、生活用水の安定供給、ごみや生活排水の適正な処理などの種々の取り組みが必要であり、また、そのための施設の維持管理が必要です。

本基本施策においては、ごみの減量化・資源化に向けた取り組みを実施し、ごみ処理施設の延命化を図るとともに施設更新の計画を進めます。

(2) 施策の方向

1) 適正なごみ処理対策

○ごみの減量化・資源化へ向けた村民意識の向上を図ります。

○不法投棄の撲滅など生活環境対策を進めます。

2）生活環境施設の運営管理

○三宅村クリーンセンターの延命化と適正な運営管理に努めつつ、新規の整備を検討します。

第3章 ごみ処理の現状及び課題

第1節 ごみ処理行政の動向

1. 国の動向

国では、平成 28 年 9 月に「ごみ処理基本計画策定指針」を改定し、計画策定に対する基本的な指針が示しているほか、令和 6 年 8 月には「第五次循環型社会形成推進基本計画」を閣議決定し、以下 5 つの重点分野について、方向性、指標等を整理している。

① 循環型社会形成に向けた循環経済への移行による持続可能な地域と社会づくり
② 資源循環のための事業者間連携によるライフサイクル全体での徹底的な資源循環
③ 多種多様な地域の循環システムの構築と地方創生の実現
④ 資源循環・廃棄物管理基盤の強靭化と着実な適正処理・環境再生の実行
⑤ 適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進

また、近年問題となっているプラスチックの海洋ごみ問題や気候変動問題、諸外国での廃棄物輸入規制強化等への対応を受けて、国内におけるプラスチックの資源循環を一層促進する重要性が高まっていることから、令和元年 5 月に「プラスチック資源循環戦略」が策定され、令和 3 年 6 月には「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を公布している。「プラスチック資源循環戦略」及び「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の概要は以下のとおりとなる。

「プラスチック資源循環戦略」のうち、リデュースに重点を置いた取り組みの一つとして「レジ袋有料化」があり、令和 2 年 7 月 1 日より全国でレジ袋有料化が開始されている。また、具体的な内容は決まっていないが、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」では、個別の措置事項として、国は自治体へプラスチック資源の分別収集を促進するため、「容器包装リサイクル法」での資源化ルートを活用したプラスチック資源の再商品化等を検討している。

表3-1-1 プラスチック資源循環戦略の概要

項目	概要
基本原則	3R＋Renewable（持続可能な資源）
重点戦略	1　プラスチック資源循環 ①リデュース等の徹底 ②効果的・効率的で持続可能なリサイクル ③再生材・バイオプラスチックの利用促進 2　海洋プラスチック対策 3　国際展開 4　基盤整備
マイルストーン	1　リデュース ○2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制 2　リユース・リサイクル ○2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに ○2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル ○2035年までに使用済プラスチックを100%リユース･リサイクル等により、有効利用 3　再生利用・バイオマスプラスチック ○2030年までに再生利用を倍増 ○2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入

表3-1-2 プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の概要

項目	概要
目的	プラスチック製品の設計から廃棄物処理に至るまでのライフサイクル全般において、プラスチック資源の循環を促進する
基本方針	1　プラスチック廃棄物の排出の抑制、再資源化に関する環境配慮設計 2　ワンウェイプラスチックの使用の合理化 3　プラスチック廃棄物の分別収集、自主回収、再資源化　　等
個別の措置事項	1　プラスチック使用製品設計指針 2　特定プラスチック使用製品の使用の合理化 3　市町村の分別収集及び再商品化 4　製造事業者等による自主回収及び再資源化 5　排出事業者による排出の抑制及び再資源化　　等

さらに、令和元年10月には「食品ロスの削減の推進に関する法律」（以下、「食品ロス削減推進法」という。）が施行され、令和2年3月に「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」が閣議決定された。「食品ロス削減推進法」及び「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」の概要は以下のとおりである。

表3-1-3 食品ロス削減推進法及び食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針の概要

項目	概要
目的	多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を推進する
基本方針	1　政府は、食品ロスの削減の推進に関する基本方針を定める 2　都道府県は、基本方針を踏まえ、都道府県食品ロス削減推進計画を定めるよう努める 3　市町村は、基本方針及び都道府県食品ロス削減推進計画を踏まえ、市町村食品ロス削減推進計画を定めるよう努める
基本的施策	1　消費者、事業者等に対する教育及び学習の振興、普及啓発等 2　食品関連事業者等の取組に対する支援 3　食品ロスの削減に関し顕著な功績がある者に対する表彰 4　食品ロスの実態調査、効果的な削減方法等の調査研究 5　先進的な取組等の情報の収集及び提供 6　未利用食品等を提供するための活動の支援等

2. 東京都の動向

東京都では平成 28 年 3 月に「東京都環境基本計画」を、令和 3 年 9 月に「東京都資源循環・廃棄物処理計画」を策定している。「東京都環境基本計画」及び「東京都資源循環・廃棄物処理計画」の概要をそれぞれ表 3-1-4 及び表 3-1-5 に示す。

表3-1-4 東京都環境基本計画の概要

区分	概要
目指す将来像	「世界一の環境先進都市・東京」の実現
政策の柱 （環境政策の方向性）	1　スマートエネルギー都市の実現 **2　3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進** 3　自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承 4　快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保 5　環境施策の横断的・総合的な取組

表3-1-5 東京都資源循環・廃棄物処理計画の概要

区分	概要
計画期間	令和 3（2021）年度～令和 7（2025）年度 また、令和 32（2050）年を見据え、令和 12（2030）年度のビジョンを示す
三本の柱	・「持続可能な資源利用の実現」 ・「廃棄物処理システムのレベルアップ」 ・「社会的課題への果敢なチャレンジ」
主要な施策	1　資源ロスの更なる削減 2　廃棄物の循環利用の更なる促進 3　廃棄物処理システムの強化 4　健全で信頼される静脈ビジネスの発展 5　社会的課題への的確な対応

また、東京都は令和元年 12 月には「ゼロエミッション東京戦略」、令和 3 年 3 月には改定版の「ゼロエミッション東京戦略 2020 Update & Report」を策定し、さらにその中の重点的対策が必要な分野の個別計画・プログラムとして「プラスチック削減プログラム」及び「東京都食品ロス削減推進計画」を策定した。「ゼロエミッション東京戦略」及び「ゼロエミッション東京戦略 2020 Update & Report」、「プラスチック削減プログラム」、「東京都食品ロス削減推進計画」の概要をそれぞれ表 3-1-6 ～表 3-1-8 に示す。

表3-1-6 ゼロエミッション東京戦略及び
ゼロエミッション東京戦略 2020 Update & Report の概要

区分	概要
目指す将来像	「ゼロエミッション東京」を実現し世界の「CO_2排出実質ゼロ」に貢献
戦略の柱	戦略Ⅰ　エネルギーセクター 政策1　再生可能エネルギーの基幹エネルギー化 政策2　水素エネルギーの普及拡大 戦略Ⅱ　都市インフラセクター（建築物編） 政策3　ゼロエミッションビルの拡大 戦略Ⅲ　都市インフラセクター（運輸編） 政策4　ゼロエミッションビークルの普及促進 戦略Ⅳ　資源・産業セクター **政策5　3Rの推進** **政策6　プラスチック対策** **政策7　食品ロス対策** 政策8　フロン対策 戦略Ⅴ　気候変動適応セクター 政策9　適応策の強化 戦略Ⅵ　共感と協働　エンゲージメント&インクルージョン 政策10　多様な主体と連携したムーブメントと社会システムの変革 政策11　区市町村との連携強化 政策12　都庁の率先行動 政策13　世界諸都市等との連携強化 政策14　サステナブルファイナンスの推進

表3-1-7 プラスチック削減プログラムの概要

区分	概要
目指すべき姿	CO_2実質ゼロの持続可能なプラスチック利用
目標達成に向けた施策	1　使い捨てを徹底的に見直し、リユースを基調とした社会へ 2　循環的利用の高度化 3　廃プラスチックの国内循環利用促進のための緊急対策 4　持続可能なバイオマス利用への転換 5　海洋へのプラスチックごみ流出の防止等 6　焼却・熱回収からの転換

表3-1-8 東京都食品ロス削減推進計画の概要

区分	概要
目指すべき姿	食品ロス発生量実質ゼロ
目標達成に向けた施策	○発生抑制（リデュース） 1　発生抑制（リデュース）を基調とした持続可能な循環型社会へ 2　先進技術を活用した食品ロスの削減 3　フードサプライチェーンにおける取組の推進 ○有効活用（リユース） 4　未利用食品の有効活用の推進 ○再生利用（リサイクル） 5　食品リサイクルの推進

3. ごみ処理広域化

国では、平成9年1月に「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」を策定し、これに基づき「ごみ処理の広域化」を推進する方向が示された。

ごみ処理広域化の目的は、施設規模を大型化するとともに、エネルギー回収型廃

棄物処理施設の運転方式を全連続化（24 時間稼働）することで施設の起動及び停止の回数を減らし、安定稼働を継続することによりダイオキシン類を削減することにある。また、集約処理することにより、ごみ処理経費の削減、合理的で効率的なごみ処理、サーマルエネルギーの有効利用等の効果が期待されている。

ごみ処理施設の整備に際して国は、循環型社会形成推進交付金制度による財政支援を行っており、交付対象の条件として人口 5 万人以上または行政区域の面積 400 ㎢以上とする制約を設け、ごみ処理広域化を推進している。

この方針に従い東京都は、平成 11 年 3 月に計画期間を 10 年間とした「東京都ごみ処理広域化計画」を策定した。

また、人口減少や社会環境の変化等の中、国では新たに平成 31 年 3 月に「持続可能な適正処理の確保に向けたごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化について」に発出し、新たな方針を打ち出した。

この新たな方針に基づき、東京都では令和 5 年 3 月に「東京都における今後のごみ処理の広域化・ごみ処理施設の集約化の方向性」を取りまとめ、ごみ処理広域化の具体化に向けた基本的な方向性を各区市町村に示している。

第2節 関係法令等

廃棄物・リサイクル行政の理念の基本となるのが、平成 12 年に公布された「循環型社会形成推進基本法」（以下、「循環基本法」という。）である。同法は環境基本法の基本理念に則り、循環型社会の形成についての基本原則を定めるなど、循環型社会の形成に関する基本法として位置付けられてる。また、同法では、国、地方公共団体、事業者及び国民それぞれの責務を明確にし、事業者及び国民の排出者責任を明らかにするとともに、生産者が自ら生産する製品等について使用され廃棄物となった後まで一定の責任を負う「拡大生産者責任」の一般原則を採用している。

循環基本法の下で具体的に実施される個別法が、廃棄物処理の骨格をなす「廃棄物処理法」、資源の有効な利用の確保を目的とする「資源の有効な利用の促進に関する法律」（以下、「資源有効利用促進法」という。）であり、個別物品のリサイクルに関しては、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」（以下、「容器包装リサイクル法」という。）、「特定家庭用機器再商品化法」（以下、「家電リサイクル法」という。）等の各種リサイクル法等がある。

図 3-2-1 に示すような法体系の下で、循環型社会の形成に向けた取り組みが総合的に行われている。

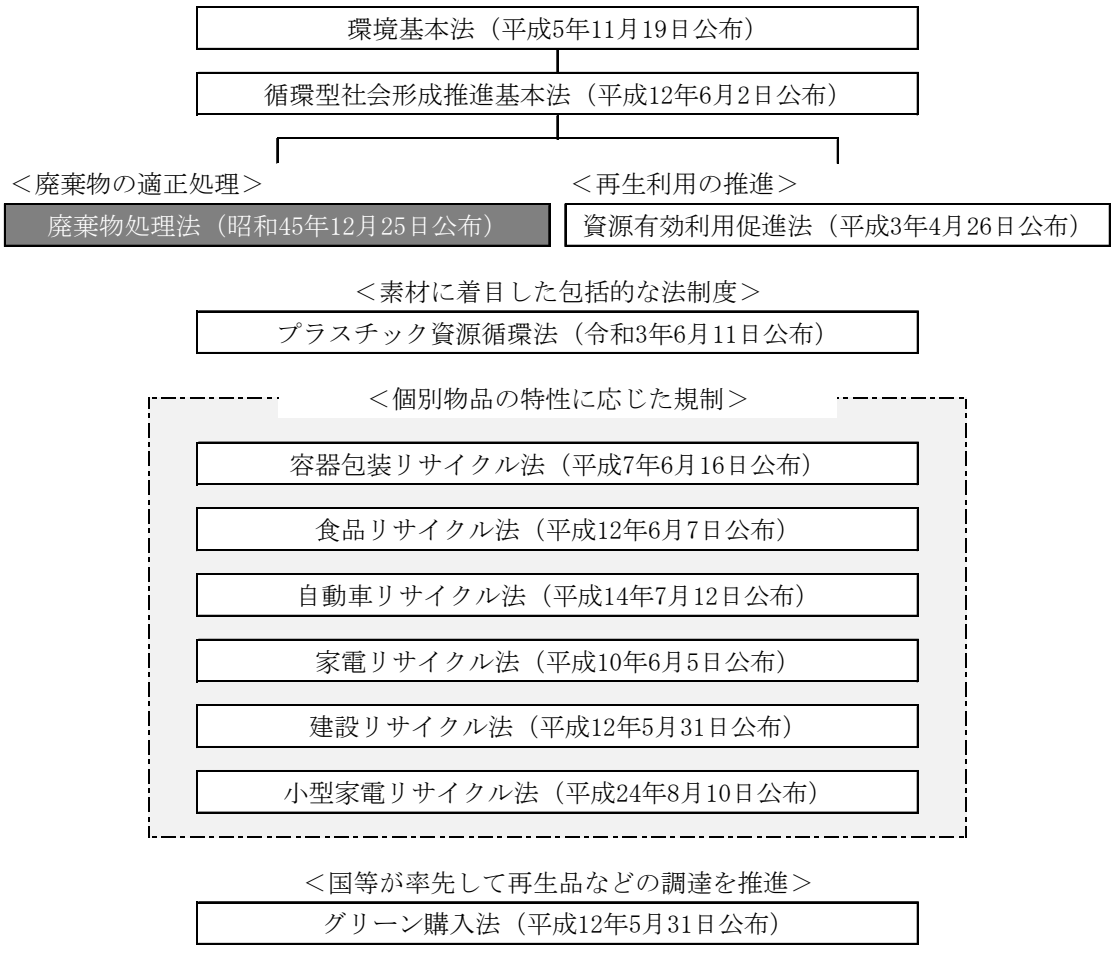


図3-2-1 循環型社会形成のための法制度

第3節 ごみの発生量の実績及びその性状

1. ごみの発生量の実績

(1) ごみ排出量の推移

1) ごみ排出量

令和元年度～令和5年度のごみ排出量の推移を、表3-3-1及び図3-3-1に示す。

総ごみ量は、減少傾向を示している。ごみの区分別では、可燃ごみ、不燃ごみが減少傾向となっている。粗大ごみは令和元年度から令和2年度にかけて増加しているが、その後は減少傾向となっている。

表3-3-1 ごみ排出量の推移

(単位:t/年)

区分＼年度	R1	R2	R3	R4	R5
可燃ごみ	1,088	1,075	1,067	1,030	1,001
不燃ごみ	178	110	111	106	106
粗大ごみ	56	138	136	119	89
総ごみ量	1,322	1,323	1,314	1,255	1,196

出典:廃棄物処理実態調査票

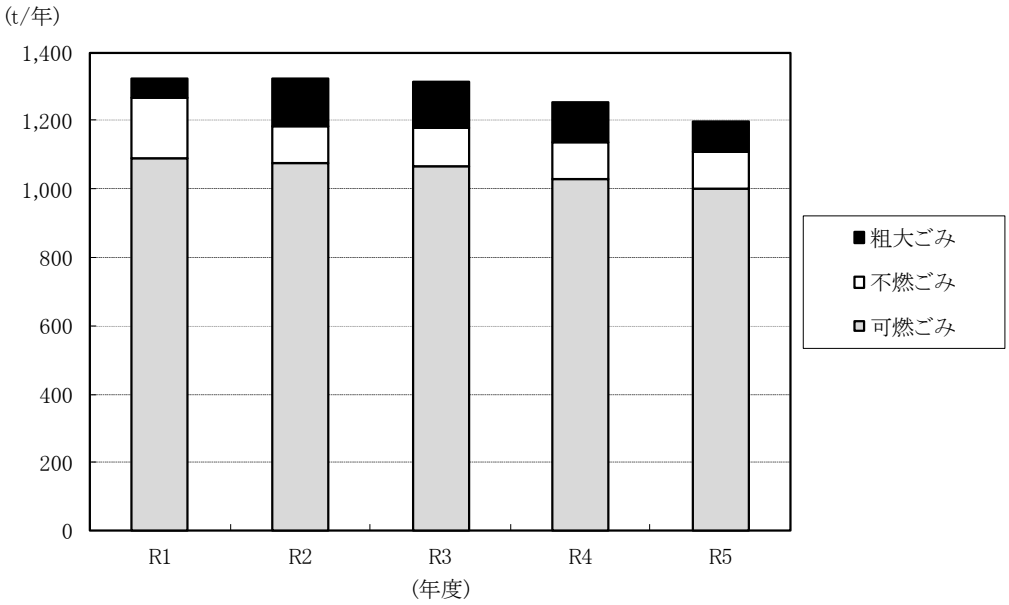


図3-3-1 ごみ排出量の推移

また、令和元年度～令和5年度の1人1日当たりのごみ排出量の推移を表3-3-2及び図3-3-2に示す。

過去5年間の1人1日当たりのごみ排出量はほぼ横ばい傾向となっているが、令和4年度は全国平均約1.76倍の排出量となっている。

表3-3-2 1人1日当たりのごみ排出量

（単位:g/人/日）

区分＼年度	R1	R2	R3	R4	R5
可燃ごみ	1,259.1	1,283.9	1,286.7	1,274.0	1,266.2
不燃ごみ	206.0	131.4	133.9	131.1	134.1
粗大ごみ	64.8	164.8	164.0	147.2	112.6
1人1日当たり排出量	1,529.9	1,580.1	1,584.5	1,552.3	1,512.9
全国平均	919	901	890	880	

出典:廃棄物処理実態調査票

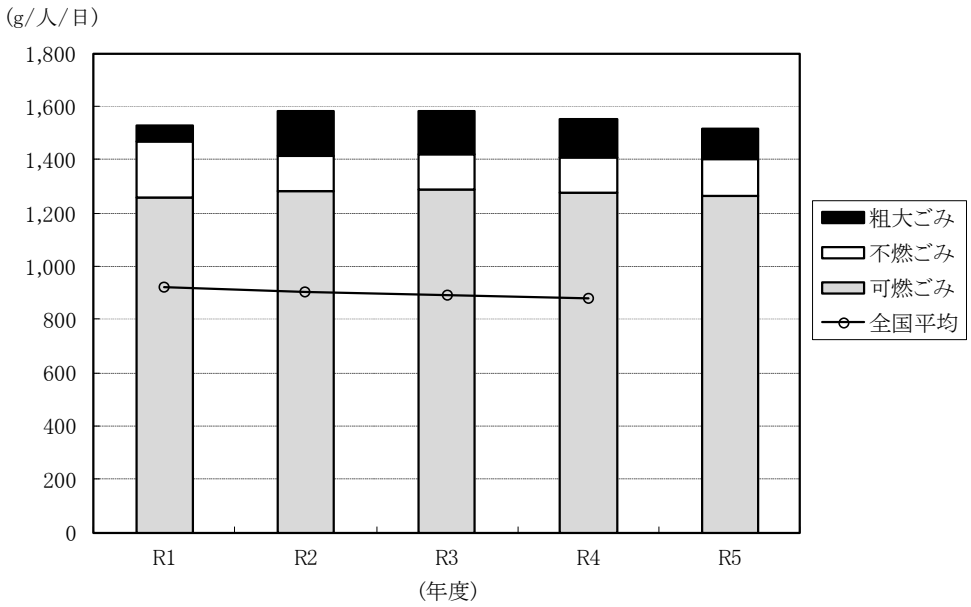


図3-3-2 1人1日当たりのごみ排出量

2）資源ごみ

令和元年度～令和5年度の資源ごみ量の推移を、表3-3-3及び図3-3-3に示す。本村の資源ごみは中間処理後に回収している。

過去5年間の資源ごみ量は減少傾向にある。プラスチック類が令和4年度以降0t/年となっている要因は、令和4年度以降、「その他」に計上するようになったためである。

表3-3-3 資源ごみ排出量

（単位:t/年）

区分＼年度	R1	R2	R3	R4	R5
資源ごみ	184	178	117	107	119
金属類	83	75	62	64	55
ガラス類	27	25	25	20	20
ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ	5	5	5	2	4
ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	26	31	13	0	0
その他	43	42	12	21	40

出典:廃棄物処理実態調査票

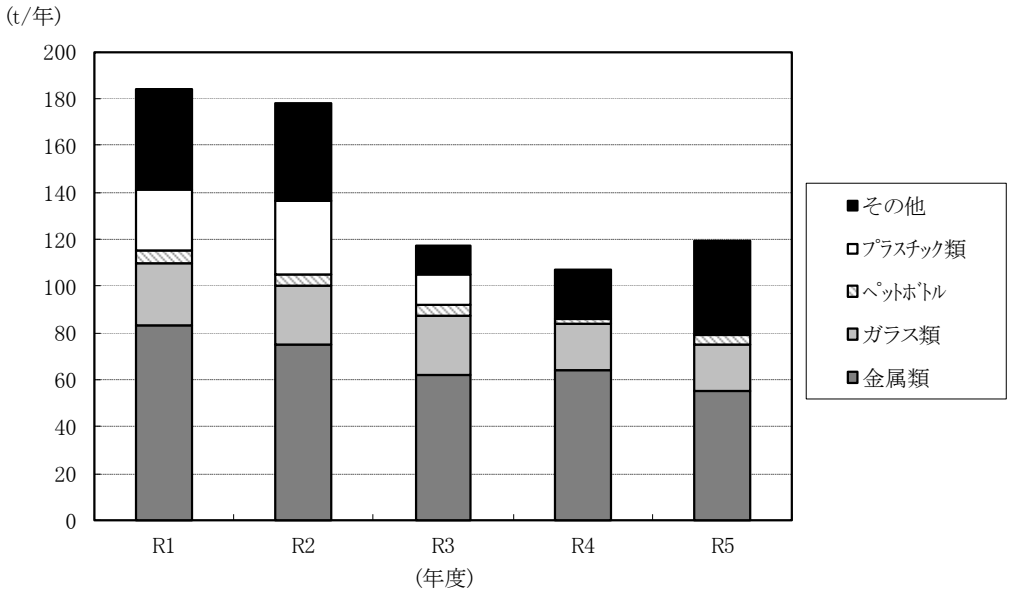


図3-3-3 資源ごみ排出量

(2) 家庭系ごみ、事業系ごみ排出の実態

本村では、令和元年度から家庭系ごみと事業系ごみをそれぞれ記録している。

1) 家庭系ごみ

令和元年度～令和5年度の家庭系ごみの排出量を表3-3-4及び図3-3-4に示す。

過去5年間の家庭系ごみの排出量は、減少傾向となっている。ごみの区分別では、可燃ごみ、不燃ごみは減少傾向となっている。

一方、粗大ごみは、令和2年度以降減少傾向となっている。

表3-3-4 家庭系ごみ排出量

(単位:t/年)

区分＼年度	R1	R2	R3	R4	R5
可燃ごみ	821	801	799	766	742
不燃ごみ	159	100	101	99	97
粗大ごみ	56	138	136	119	89
総ごみ量	1,036	1,039	1,036	984	928

出典:廃棄物処理実態調査票

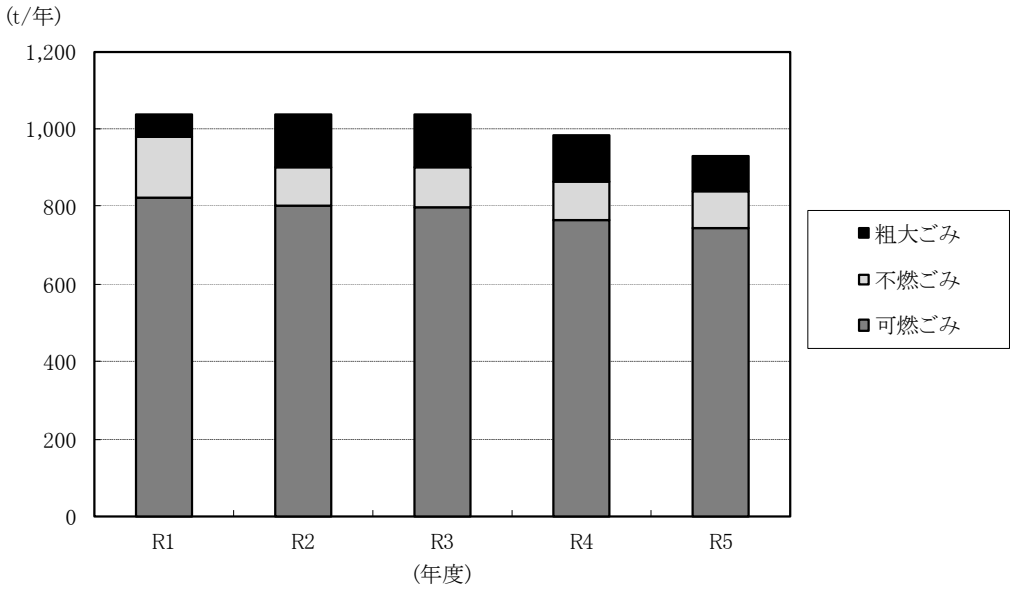


図3-3-4 家庭系ごみ排出量

また、令和元年度～令和5年度の1人1日当たりの家庭系ごみ排出量を表3-3-5及び図3-3-5に示す。

過去5年間の1人1日当たりの家庭系ごみの排出量は、令和3年度以降減少傾向となっている。ごみの区分別では、可燃ごみは令和3年度以降、粗大ごみは令和2年度以降減少傾向となっている。不燃ごみは、令和2年度以降横ばい傾向となっている。

表3-3-5 1人1日当たり家庭系ごみ排出量

（単位:g/人・日）

区分＼年度	R1	R2	R3	R4	R5
可燃ごみ	950.1	956.6	963.5	947.5	938.6
不燃ごみ	184.0	119.4	121.8	122.5	122.7
粗大ごみ	64.8	164.8	164.0	147.2	112.6
1人1日当たり排出量	1,198.9	1,240.9	1,249.3	1,217.1	1,173.9

出典:廃棄物処理実態調査票

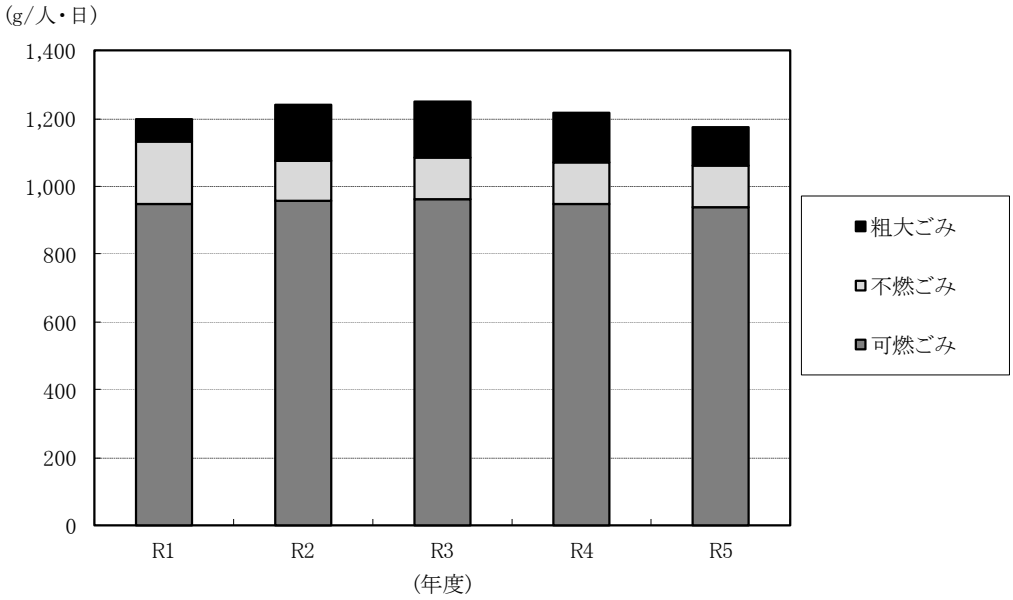


図3-3-5 1人1日当たり家庭系ごみ排出量

2）事業系ごみ

令和元年度～令和5年度の事業系ごみの排出量を表3-3-6及び図3-3-6に示す。

過去5年間の事業系ごみの排出量は、微減傾向を示している。ごみの区分別では、可燃ごみは微減傾向、不燃ごみは令和元年度から令和2年度にかけておおむね半減し、その後は横ばいとなっている。

表3-3-6 事業系ごみ排出量

（単位:t/年）

区分＼年度	R1	R2	R3	R4	R5
可燃ごみ	267	274	268	264	259
不燃ごみ	19	10	10	7	9
総ごみ量	286	284	278	271	268

出典:廃棄物処理実態調査票

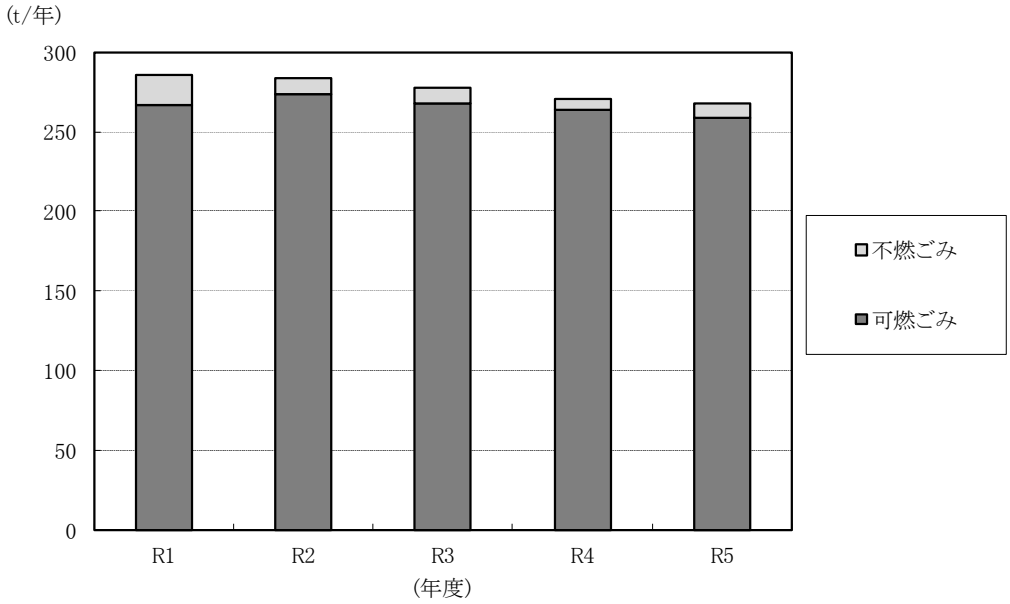


図3-3-6 事業系ごみ排出量

2. ごみの性状

令和元年度～令和5年度の可燃ごみのごみ質を、表3-3-7に示す。三宅村クリーンセンターで処理される可燃ごみは、乾物基準で「紙・布類」の割合が高く、令和5年度では、51.6%となっている。

表3-3-7 ごみの性状

測定年度			R1	R2	R3	R4	R5
単位容積重量		(kg/m^3)	97.0	105.3	93.5	117.0	63.0
種類組成（乾物基準）	紙･布類	(%)	39.9	33.5	52.2	56.6	51.6
	ﾋﾞﾆｰﾙ、合成樹脂、ｺﾞﾑ、皮革類	(%)	21.0	36.3	5.3	4.8	42.4
	木、竹、わら類	(%)	19.2	6.6	0.7	6.5	0.8
	ちゅう芥類	(%)	18.0	17.7	10.7	12.1	3.1
	不燃物類	(%)	1.9	5.5	28.2	0.6	0.5
	その他	(%)	0.0	0.4	2.9	19.4	1.6
三成分	水分	(%)	50.6	39.4	35.0	38.9	30.0
	可燃分	(%)	45.9	53.4	59.1	56.0	62.4
	灰分	(%)	3.5	7.2	5.9	5.1	7.6
低位発熱量(計算値)		(kJ/kg)	7,380	9,070	10,263	9,560	11,000
低位発熱量(実測値)		(kJ/kg)	7,900	9,713	12,060	10,100	12,000

1kcal=4.18605 kJ
出典:廃棄物実態調査票

第4節　ごみ処理体制の状況及び処理量

1. 収集・運搬

本村が収集するごみは、表 3-4-1 のとおりである。なお、収集・運搬について、可燃ごみ、不燃ごみ及び資源ごみはパッカー車にて行い、その他のごみは、三宅村クリーンセンターへ自家用車等による直接持ち込みとなっている。

表3-4-1 ごみの排出形態

分別区分		ごみの種類	収集回数	袋の指定	収集方式
可燃ごみ		生ごみ、ビニール、プラスチック類、ゴム、革類、ポリ容器、ひも類、トレイ等、紙くず、布類、刈り込み、木くず、古紙、牛乳パック、ダンボール	週 2 回	－	ステーション方式
不燃ごみ・資源ごみ	缶類	アルミ缶、スチール缶、その他缶	週 1 回	不燃ごみ収集ステーション：袋から出す。 最寄りの収集場所：袋に入れて分別	ステーション方式、拠点回収
	ビン類	ビン（ビールビンを除く）、陶器類、ガラス			
	無価物	鉄類、小型電気製品、おもちゃ、傘、スプレー缶等			
	有害ごみ	乾電池、体温計（水銀使用のもの等）、蛍光灯等			
	ペットボトル	清涼飲料水、ジュース、ミネラルウォーター、酒類・酒・焼酎（チューハイ）、しょうゆ			
	ダンボール	ダンボール			
粗大ごみ	可燃性粗大ごみ	木製家具、布団、ジュータン、マットレス等	三宅村クリーンセンターへ直接持ち込み	－	直接持ち込み
	不燃性粗大ごみ	金属製品、自転車等	三宅村クリーンセンターへ直接持ち込み		
リサイクル法	家電 4 品目	テレビ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機	－		購入した小売業者又は買い替え先の小売業者へ直接持ち込み
	パソコン	－	－		排出者が直接依頼
	自動車	－	－		

2. 中間処理状況

(1) 焼却施設

1) 概要

本村における殆どの可燃ごみは、三宅村クリーンセンターにおいて焼却処理を行っている。焼却施設の概要を、表 3-4-2 に示す。

三宅村クリーンセンターは、施設稼働後 20 年以上経過しており、老朽化が進んでいる。

表3-4-2 焼却施設の概要

施設名	三宅村クリーンセンター
所在地	東京都三宅島三宅村伊ヶ谷 103、105 番地
建設年度	着工　平成 10 年 7 月 竣工　平成 12 年 3 月
炉形式	ストーカ式
処理能力	7t/日 (8h) ×1 炉

2) 焼却処理状況

令和元年度～令和 5 年度の焼却処理状況を表 3-4-3 及び図 3-4-1 に示す。焼却量は微減傾向を示している。

表3-4-3 焼却処理状況

年度	R1	R2	R3	R4	R5
焼却量 (t/年)	1,112	1,118	1,110	1,080	1,028

出典:廃棄物処理実態調査票

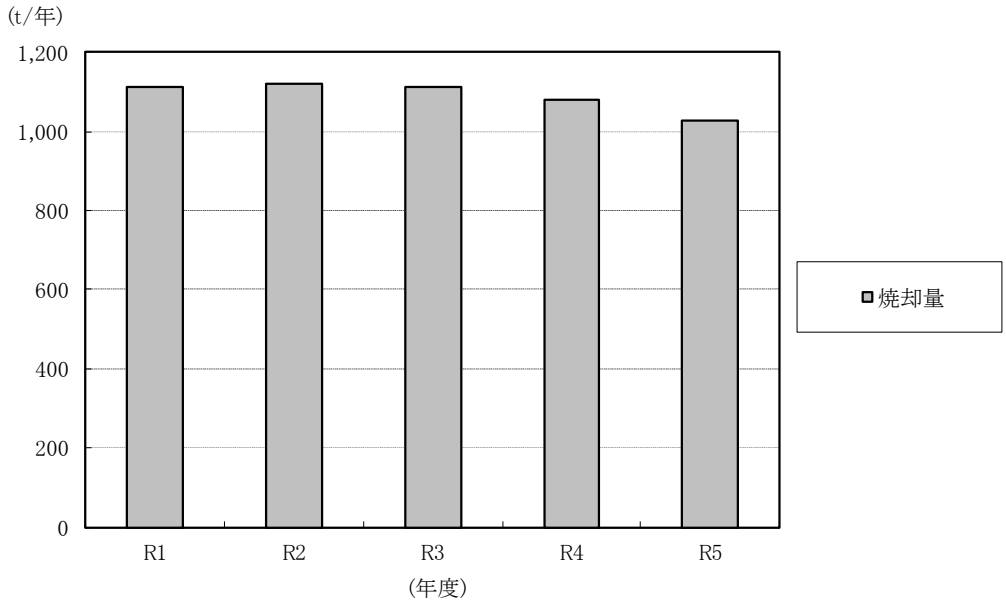


図3-4-1 焼却処理状況

また、令和元年度～令和 5 年度の三宅村クリーンセンターにおける焼却処理状況を表 3-4-4 及び図 3-4-2 に示す。

表 3-4-3 及び図 3-4-1 の数値と異なる要因として、①次年度へ繰越、②直接投入により計量していないごみがある、③植木・木材を別で処理している、が挙げられる。

表3-4-4 焼却処理状況（三宅村クリーンセンター）

年度	R1	R2	R3	R4	R5
焼却量 (t/年)	1,036	829	1,039	1,003	835
年間稼動日数 (日/年)	180	165	165	154	130
日平均焼却量 (t/日)	5.76	5.03	6.29	6.51	6.43

出典:三宅村クリーンセンター運転管理実績

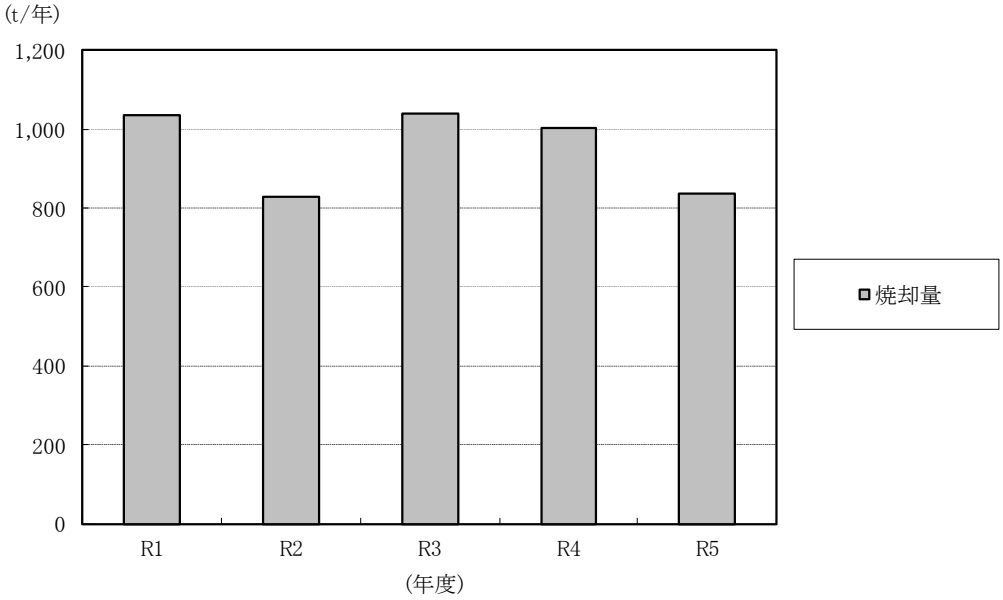


図3-4-2 焼却処理状況（三宅村クリーンセンター）

3) ダイオキシン類測定結果

令和元年度～令和5年度の三宅村クリーンセンターにおけるダイオキシン類の測定結果を表3-4-5に示す。

表3-4-5 ダイオキシン類測定結果

年度	排ガス		焼却灰		飛灰	
	測定日	単位 ng-TEQ/m^3	測定日	単位 ng-TEQ/g-dry	測定日	単位 ng-TEQ/g-dry
R1	9/19	0.37	9/19	0.14	11/11	6.9
R2	9/24	0.0017	9/24	0.13	9/24	2.5
R3	9/14	0.11	9/14	0.10	9/14	5.1
R4	6/22	0.059	6/21	0.25	6/21	9.2
R5	9/6	0.084	9/5	0.051	9/5	7.0

3. 最終処分状況

本村の不燃ごみのうち、無価物と不燃性の粗大ごみは、島外の民間最終処分場で委託処分している。

焼却残渣の埋立は、東京都島嶼町村一部事務組合が管理する八丈町一般廃棄物管理型最終処分場で行っている。最終処分場の概要を、表3-4-6に示す。

表3-4-6 最終処分場の概要

施設名	八丈町一般廃棄物管理型最終処分場
所在地	東京都八丈島八丈町末吉 1547
埋立開始	平成 24 年度
埋立終了予定	令和 11 年度
埋立地面積	6,200m^2
埋立容積	49,500m^3

令和元年度～令和 5 年度の八丈町一般廃棄物管理型最終処分場への最終処分量の実績を、表 3-4-7 及び図 3-4-3 に示す。

最終処分量は令和元年度～令和 3 年度にかけて増加しているが、それ以降は減少傾向にある。また、直接最終処分量は令和 4 年度以降 0t/年となっている。

表3-4-7 最終処分量の実績

(単位:t/年)

年度	R1	R2	R3	R4	R5
最終処分量	188	207	208	161	131
直接最終処分量	26	26	19	0	0
焼却残渣量	162	181	189	161	131

出典:廃棄物実態調査票

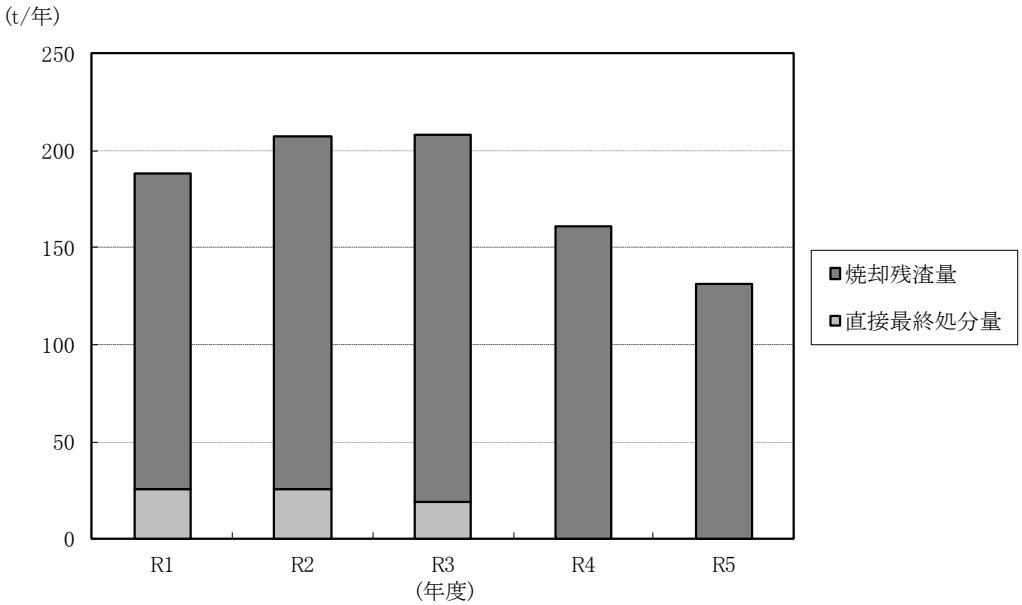


図3-4-3 最終処分量の実績

4. 清掃事業費

令和元年度～令和 5 年度の清掃事業費の推移を、表 3-4-8 及び図 3-4-4 に示す

過去 5 年度のごみ 1t 当たり及び、人口 1 人当たりのごみ処理費用は、ともに増加傾向となっている。

表3-4-8 清掃事業費

(単位:千円)

年度			R1	R2	R3	R4	R5
建設・改良費	工事費	収集運搬施設	0	0	0	0	0
		中間処理施設	58,717	64,783	83,668	118,360	134,200
		最終処分場	0	0	0	0	0
		その他	0	0	200	0	0
	調査費		0	0	0	0	0
	小計		58,717	64,783	83,868	118,360	134,200
処理及び維持管理費	人件費		48,435	53,482	0	0	0
	処理費	収集運搬費	0	0	238	0	0
		中間処理費	32,047	30,672	32,660	31,701	33,627
		最終処分費	0	0	0	0	0
	車両等購入費		0	0	0	0	0
	委託費		40,668	39,943	111,310	120,377	114,213
	組合分担金		22,402	23,240	19,283	18,609	21,929
	小計		143,552	147,337	163,491	170,687	169,769
その他			121	0	486	0	0
合計			202,390	212,120	247,845	289,047	303,969
ごみ1t当たり※1(円/t)			108,587	111,366	124,422	136,006	141,947
人口1人当たり※2(円/人)			60,801	64,227	71,959	77,060	78,597

出典:廃棄物処理実態調査票
※1 ごみ1t当たりのごみ処理費用＝処理及び維持管理費小計÷ごみ排出量
※2 人口1人当たりのごみ処理費用＝処理及び維持管理費小計÷人口

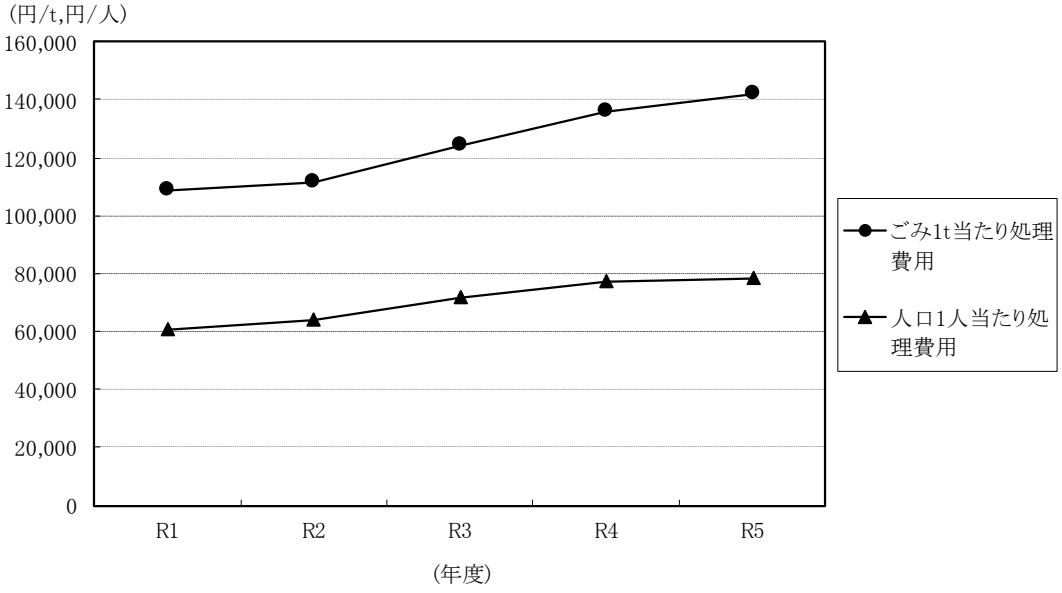


図3-4-4 清掃事業費

令和元年度～令和 5 年度の中間処理の費用を表 3-4-9 及び図 3-4-5 に示す。過去 5 年間の推移では、増加傾向となっている。

表3-4-9 中間処理の費用

(単位:千円)

年度		R1	R2	R3	R4	R5
中間処理費	工事費	58,717	64,783	83,668	118,360	134,200
	処理費	32,047	30,672	32,660	31,701	33,627
	小計	90,764	95,455	116,328	150,061	167,827

出典:廃棄物処理実態調査票

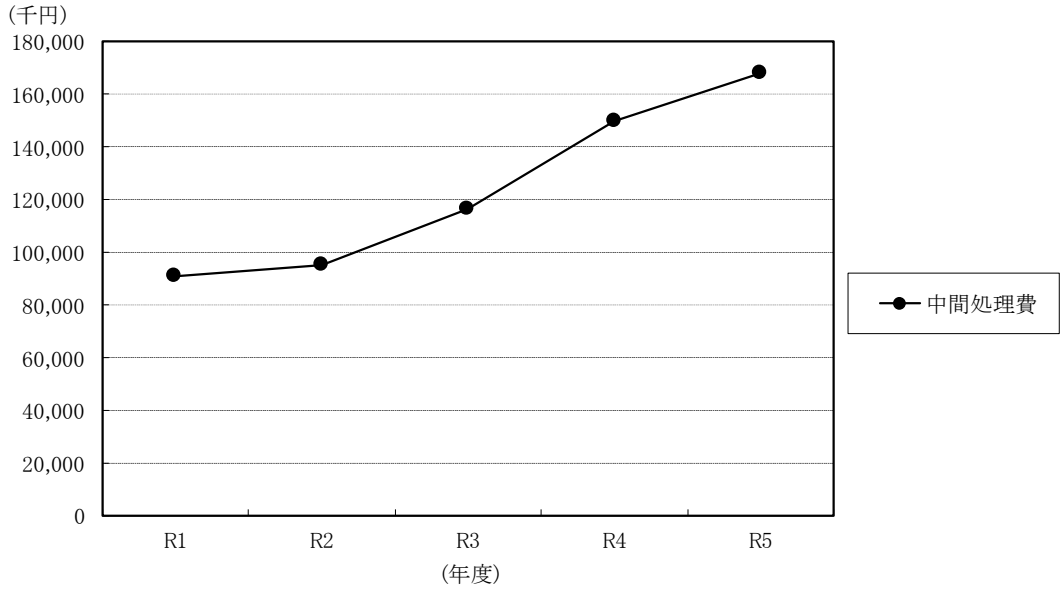


図3-4-5 中間処理の費用

5. 課題の抽出

(1) 排出抑制・再資源化に関する課題

過去 5 年間の本村のごみ排出量は減少傾向にあるが、1 人 1 日当たりのごみ排出量は横ばい傾向で、全国平均、東京都平均と比較すると多い状況である。離島であるため、島内に持ち込まれた品物が島外に移動することは稀であり、そのため離島ではごみの排出量が多くなりやすい傾向となっている。

また、本村への物資は殆どダンボールで持ち込まれており、ダンボールの排出量が多い傾向にある。今後、ダンボールの資源化について、検討していく必要があると思われる。

(2) ごみ排出抑制に向けた住民への教育・啓発活動

現在、ごみの排出抑制について、ごみの排出方法の説明資料を本村のホームページ等で公表している。特に、資源ごみについては、過去 5 年間の収集量が安定していない状況にある。対象品目を適切に排出させるために今後も、住民のごみ減量化･資源化に対する意識を啓発し､さらに高揚させていくことが必要である。

(3) 収集・運搬に関する課題

資源ごみを適切に排出させる観点から、ステーションの適切な管理について検討する必要がある。

(4) 中間処理に関する課題

三宅村クリーンセンターは､稼働後 20 年以上経過しており､施設の老朽化が進んでいることを受け、令和 4 年度～令和 6 年度にかけて、基幹的設備改良事業を実施している。

(5) 最終処分に関する課題

本村の最終処分量は直近 3 年間の実績より減少傾向にあるといえる。最終処分場の延命化のため、最終処分量をより減量化する方策を検討する必要がある。

第4章 ごみ処理技術の動向

第1節 中間処理技術

「日本の廃棄物処理 令和4年度版(令和6年4月、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課)」によると、ごみ焼却施設の種類としては、焼却方式が最も歴史が長く普及しており、表4-1-1のとおり、他の方式よりも施設数が圧倒的に多い状況である。

ごみ焼却に伴うダイオキシン類の排出抑制を図るため、ごみ処理の広域化・集約化が推進されていることにより、施設数としては減少傾向にあるが、令和4年度においても施設数は焼却方式が最も多く、施設数全体の88%、処理能力では87%を占めている。

表4-1-1 ごみ焼却施設の種類別施設数と処理能力の推移

種類／年度	焼却(ガス化溶融・改質、炭化、その他以外)		ガス化溶融・改質		炭化		その他		合計	
	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)
H25	1,056 (90%)	163,321 (89%)	97 (8%)	17,946 (10%)	4 (0%)	176 (0%)	15 (1%)	1,240 (1%)	1,172	182,683
H26	1,043 (90%)	162,982 (89%)	99 (9%)	18,633 (10%)	4 (0%)	176 (0%)	16 (1%)	1,720 (1%)	1,162	183,511
H27	1,020 (89%)	161,140 (89%)	103 (9%)	19,412 (11%)	5 (0%)	206 (0%)	13 (1%)	1,133 (1%)	1,141	181,891
H28	999 (89%)	159,439 (88%)	102 (9%)	19,524 (11%)	5 (0%)	206 (0%)	14 (1%)	1,328 (1%)	1,120	180,497
H29	980 (89%)	158,304 (88%)	106 (10%)	20,648 (11%)	5 (0%)	206 (0%)	12 (1%)	1,313 (1%)	1,103	180,471
H30	957 (88%)	155,487 (87%)	108 (10%)	21,331 (12%)	5 (0%)	206 (0%)	12 (1%)	1,313 (1%)	1,082	178,336
R1	945 (88%)	154,092 (87%)	108 (10%)	21,376 (12%)	5 (0%)	206 (0%)	12 (1%)	1,328 (1%)	1,070	177,001
R2	935 (89%)	153,798 (87%)	105 (10%)	21,001 (12%)	4 (0%)	136 (0%)	11 (1%)	1,246 (1%)	1,055	176,180
R3	905 (88%)	152,764 (87%)	107 (10%)	21,570 (12%)	4 (0%)	136 (0%)	11 (1%)	1,246 (1%)	1,027	175,715
R4	897 (88%)	152,004 (87%)	106 (10%)	21,405 (12%)	4 (0%)	136 (0%)	9 (1%)	1,101 (1%)	1,016	174,646

出典:「日本の廃棄物処理 令和4年度版(令和6年4月)、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課」
※表中の( )内の割合は各形式の数値÷合計の数値により算出。
※端数処理のため合計が合わない場合あり。

ごみ焼却施設の処理方式に関しては、表4-1-2のとおり、ストーカ式が最も多く、施設数、処理能力ともに全体の7割以上を占めている。種類別施設数と同様に、ごみ処理の広域化・集約化により施設数は減少傾向にあるが、令和4年度においてもストーカ式が最も多く、施設数全体の73%、処理能力では75%を占めている。

表4-1-2 ごみ焼却施設の処理方式別施設数と処理能力の推移

区分／年度	ストーカ式		流動床式		固定床式		その他		合計	
	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)	施設数	処理能力(トン/日)
H25	838 (72%)	139,195 (76%)	202 (17%)	29,157 (16%)	35 (3%)	228 (0%)	97 (8%)	14,102 (8%)	1,172	182,683
H26	826 (71%)	139,119 (76%)	201 (17%)	29,497 (16%)	36 (3%)	243 (0%)	99 (9%)	14,651 (8%)	1,162	183,511
H27	814 (71%)	137,046 (75%)	197 (17%)	29,652 (16%)	31 (3%)	212 (0%)	99 (9%)	14,982 (8%)	1,141	181,891
H28	797 (71%)	135,487 (75%)	194 (17%)	29,312 (16%)	29 (3%)	180 (0%)	100 (9%)	15,518 (9%)	1,120	180,497
H29	786 (71%)	135,660 (75%)	191 (17%)	28,477 (16%)	28 (3%)	177 (0%)	98 (9%)	16,158 (9%)	1,103	180,471
H30	771 (71%)	134,150 (75%)	186 (17%)	27,684 (16%)	24 (2%)	149 (0%)	101 (9%)	16,354 (9%)	1,082	178,336
R1	762 (71%)	132,437 (75%)	186 (17%)	28,024 (16%)	22 (2%)	147 (0%)	100 (9%)	16,394 (9%)	1,070	177,001
R2	753 (71%)	132,018 (75%)	181 (17%)	27,643 (16%)	22 (2%)	147 (0%)	99 (9%)	16,373 (9%)	1,055	176,180
R3	744 (72%)	132,472 (75%)	173 (17%)	26,276 (15%)	20 (2%)	138 (0%)	90 (9%)	16,829 (10%)	1,027	175,715
R4	739 (73%)	131,821 (75%)	169 (17%)	25,576 (15%)	19 (2%)	135 (0%)	89 (9%)	17,114 (10%)	1,016	174,646

出典:「日本の廃棄物処理 令和4年度版(令和6年4月)、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課」
※表中の( )内の割合は各形式の数値÷合計の数値により算出。
※端数処理のため合計が合わない場合あり。

なお、各ごみ処理方式の概要は、第7章第2節で記載している。

第2節 資源化、再生利用技術

1. バイオマス利活用

国では、廃棄物系バイオマスの利活用に関して、「バイオマス活用推進基本法」に基づく「バイオマス活用推進基本計画」において、バイオマス利活用推進に関する施策について基本的な方針や国が達成すべき目標等を定めている。こうしたことから、表 4-2-1 のように、近年、国の施策を踏まえ、廃棄物系バイオマスからバイオガスを回収し、有効利用を図る施設が見受けられる。

従来は、ごみの中から生ごみを分別して排出する必要があったが、乾式メタンガス化技術の導入により、生ごみを施設側で機械的に選別するため、分別排出に係る住民の負担が軽減されることや、国の政策や循環型社会形成推進交付金等の制度も後押しとなり、採用について検討する自治体が増えている。

表4-2-1 廃棄物系バイオマスからのバイオガス回収技術導入例

都道府県	自治体	稼働開始	処理方式	施設規模		資源化方法
				メタンガス化	焼却施設	
兵庫県	南但広域行政事務組合	平成25年5月	メタンガス化＋焼却	36t/日	43t/日	・メタンガスを発電に利用(出力382kW)
山口県	防府市	平成26年4月	メタンガス化＋焼却	51.5t/日	150t/日 (75t/日×2炉)	・メタンガスを蒸気の過熱に利用 ・ごみ焼却施設で余熱を回収し発電に利用 (出力3,600kW)
京都府	京都市	令和元年10月	メタンガス化＋焼却	60t/日 (30t/日×2基)	500t/日 (250t/日×2炉)	・メタンガスを発電に利用(出力1,000kW) ・ごみ焼却施設で余熱を回収し発電に利用 (出力14,000kW)
京都府	宮津与謝環境組合	令和2年7月	メタンガス化＋焼却	20.6t/日	30t/日	・メタンガスを発電に利用(出力270kW)
鹿児島県	鹿児島市	令和4年1月	メタンガス化＋焼却	60t/日 (30t/日×2基)	220t/日 (110t/日×2炉)	・メタンガスは都市ガス事業者に供給 ・ごみ焼却施設で余熱を回収し発電に利用 (出力4,710kW)
東京都	町田市	令和4年1月	メタンガス化＋焼却	50t/日	258t/日 (129t/日×2炉)	・メタンガスを発電に利用(出力750kW) ・ごみ焼却施設で余熱を回収し発電に利用 (出力6,220kW)
滋賀県	湖北広域行政事務センター	令和10年4月 予定	メタンガス化＋焼却	25t/日	124t/日 (62t/日×2炉)	・メタンガスを発電に利用(出力242kW) ・ごみ焼却施設で余熱を回収し発電に利用 (出力3,690kW)

出典:施設パンフレット、環境省ホームページ、自治体ホームページ、プラントメーカーホームページ

2. プラスチック類の資源化

プラスチック製容器包装は、容器包装リサイクル法に基づいて分別収集を行い、選別・圧縮梱包されて資源化が実施されている。しかし、プラスチックを素材とするプラスチック使用製品廃棄物については、これまで資源化に関する法整備がなされていなかった。

こうした中、製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組を促進するため、令和 4 年 4 月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行された。この中で、市町村は、プラスチック使用製品廃棄物の分別の基準を策定し、その基準に従って適正に分別して排出されるように住民に周知するよう努めなければならないこととなっている。

第3節 小規模ごみ処理施設における発電技術

これまで、ごみ焼却施設で焼却処理する際に発生する余熱を利用した発電事業は、主に100t/日以上の施設規模において採用され、100t/日未満の小規模なごみ焼却施設については、エネルギー回収の効率性やコスト面で割高となる等の理由から、発電事業を行っているケースは数件にとどまっていた。

また、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」（令和3年4月改訂、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）によると、70t/日程度未満の小規模施設では発電設備の設置は困難な場合が多いとされ、メタン発酵技術等の採用による高効率なエネルギー回収が推奨されてきた。

しかし、近年のエネルギー回収プロセスの改善、蒸気条件の最適化、蒸気タービンの技術革新等により、表4-3-1のように小規模ながら廃熱ボイラを採用した発電事業に取り組むケースが増加しており、小規模ごみ処理施設整備時における発電事業の採用は今後も増加するものと推測される。

表4-3-1 小規模ごみ発電（廃熱ボイラ採用）の取組例

都道府県	自治体	施設名 （入札公告時名称等）	施設規模 (t/日)	発電出力 (kW)	発電効率 (%)	竣工年月
滋賀県	近江八幡市	近江八幡市環境エネルギーセンター	76(38×2炉)	980	12.1	平成28年7月
北海道	恵庭市	恵庭市焼却施設	56(28×2炉)	200	13.4	令和2年3月
滋賀県	守山市	もりやまエコパーク環境センター	71(35.5×2炉)	1,400	17.0	令和3年10月
茨城県	江戸崎地方衛生土木組合	ごみ処理施設	70(35×2炉)	1,280	17.75	令和4年8月
福井県	若狭広域行政事務組合	若狭広域クリーンセンター	70(35×2炉)	1,550	19.1	令和5年3月

※出典:施設パンフレット、環境省ホームページ、自治体ホームページ、プラントメーカーホームページ

第4節 焼却灰、飛灰処理技術

1. 焼却残渣の処理方法

焼却残渣とは、可燃ごみ等を焼却処理した後に発生するもので、焼却主灰及び集じん器で回収される焼却飛灰の総称である。

焼却残渣は、一般的に最終処分場で埋立処分されてきたが、スラグ化、セメント原料化をして有効利用しているケースも増加している。

2. 焼却残渣の資源化技術

焼却残渣の資源化技術の体系を次に示す。

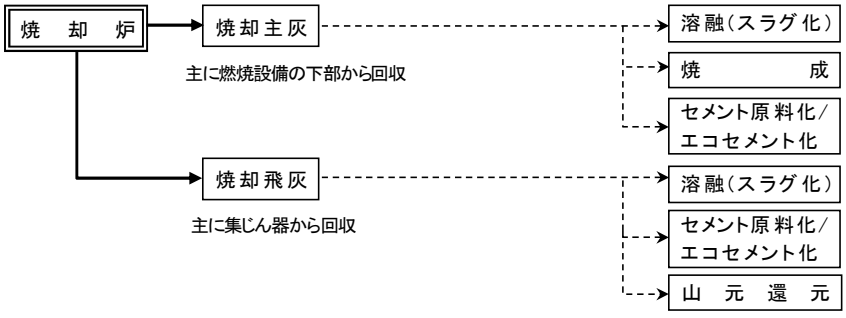


図4-4-1 焼却残渣の資源化技術例の体系

表4-4-1 焼却残渣の資源化技術例

項　目	内　容
溶融（スラグ化）	溶融（スラグ化）とは、燃料や電気等のエネルギーを利用して、焼却主灰及び焼却飛灰を約 1,200℃以上の高温で溶融したものを冷却し、スラグに変換させる技術である。生成されるスラグは、土木資材や覆土材として利用される。
焼成	焼成とは、一般に焼結を目的とした加熱処理のことを指す。焼結は、固体粉末の集合体を融点よりも低い温度で加熱すると固まって焼結体と呼ばれる緻密な物質になる現象をいう。 焼却主灰を約 1,000℃～1,100℃で熱処理し、塩素・重金属を揮散させることによって得られた焼成灰は、上層路盤工に使用されるほか、粒度調整砕石や再生粒度調整砕石、セメントと混合して人工砂を製造し、下層路盤材等に利用される。
セメント原料化	セメント原料化は、焼却主灰や焼却飛灰をセメント（ポルトランドセメント）の原料として利用するものである。 セメントの主成分である酸化カルシウム、二酸化けい素、酸化アルミニウム、酸化第二鉄を含む石灰石、粘土、けい石、酸化鉄原料等が使用されている。焼却主灰や焼却飛灰もセメントの主成分を含むため、セメント原料として利用することができる。 また、ポルトランドセメント製造に要するエネルギー起因の二酸化炭素以外に、物質起因の二酸化炭素の排出が避けられないという特徴をもっている。 セメント工場での廃棄物等の活用は、最終処分場の延命だけでなく、石灰石や化石起源エネルギー等の天然資源の節約につながることから、セメント産業ではかねてより廃タイヤや石炭灰等の他産業で発生した廃棄物・副産物を、原料・エネルギー・製品の一部として積極的に活用している。
エコセメント化	エコセメントとは、都市ごみを焼却した際に発生する焼却主灰をエコセメントクリンカの原料に用い、製品 1t につき廃棄物を 500kg 以上使用して作られるセメントをいう。エコセメントは、平成 14 年 7 月に JIS 化（JIS R 5214）され、塩素を塩化揮発法による重金属の除去・回収に利用していることから、焼却飛灰もそのままエコセメントに利用することができる。
山元還元	山元還元は、焼却飛灰から非鉄金属を回収し、再利用する技術である。焼却飛灰の中には、鉛、カドミウム、亜鉛、銅等の非鉄金属が含まれており、これを非鉄金属の原料として、精錬所の非鉄精錬技術で鉛、亜鉛等の単一物質に還元、回収するものである。廃棄物を埋立処分せずに、山元（鉱山や精錬所）に戻し、有価金属として再生利用する（還元）することから、山元還元と呼ばれている。

3. 焼却残渣の資源化の委託

焼却残渣については、ごみ焼却施設に溶融設備を備えたり、直接ごみを溶融してスラグ化し、有効利用を図っている自治体もあるが、溶融設備の整備費、維持管理費が高額になるため、民間事業者に委託して資源化しているケースが多くなっている。

関東における民間事業者が整備し管理運営している資源化施設を表 4-4-2 に示す。

表4-4-2 焼却残渣の資源化を行っている民間事業者

事業者名	所在地	処理方式	資源化方法
中央電気工業㈱	茨城県鹿嶋市	溶融処理	・路盤材や敷均し材等 ・有価金属はメタルとして回収し再資源化
メルテック㈱	栃木県小山市	溶融処理	・溶融スラグは整地材等に再利用 ・溶融メタルは精錬により金属材料として製品化
渡辺産業㈱	栃木県日光市	固形化・破砕	・路盤材、路床材
太平洋セメント㈱	埼玉県熊谷市	焼成セメント化	・セメント原料
ツネイシカムテックス㈱	埼玉県寄居町	焼成処理	・人工砂（路盤材）

※出典：事業者ホームページ

第5節 最終処分技術

1. 最終処分場の機能

埋立処分の目的は、廃棄物が飛散したり悪臭が発生したりしないようにし、埋め立てた残渣を安全に貯留し、かつ浸出水が直接外部に漏出して周辺環境を汚染することがないように生活環境及び自然環境を保全し、自然界の代謝機能を利用し安定化、無害化することである。

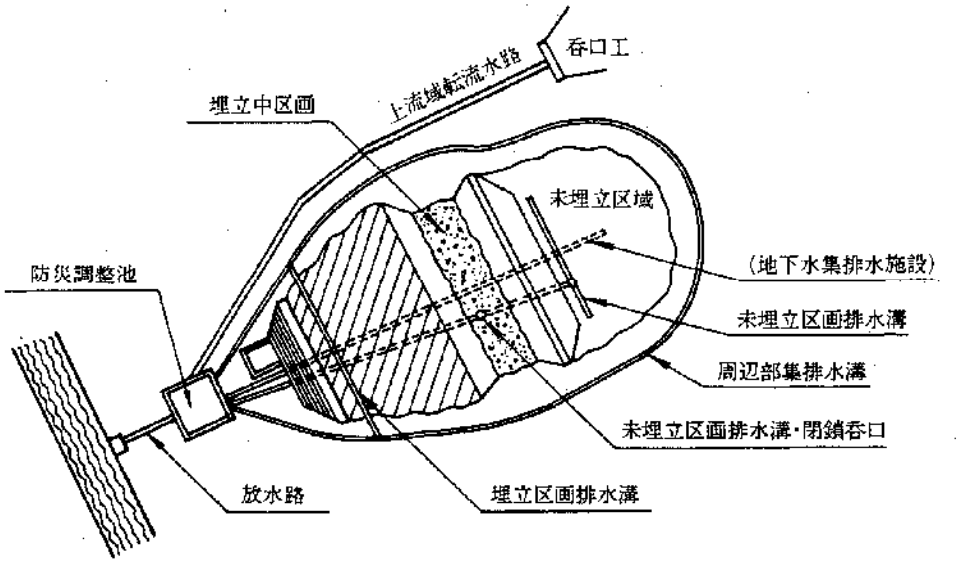
(1) 貯留機能

所定の区画に残渣を継続して埋め立て、その区画の埋立が終了した後も引き続き所定の期間、安定して貯留できる機能を持たせる。埋め立てられた残渣が生物的、物理的作業により分解・安定化していくプロセスを有している。

(2) 遮水機能

廃棄物に含まれる水分や埋立地内に流入した雨水等によって埋立物に含まれている水溶性の物質が浸出水となる。この浸出水と外部の水との接触を絶つため、埋立地の底部や周辺部を遮水する。外部から埋立地内へ水が入らないよう、かつ内部の浸出水が外部に流出しないよう集水し、浸出水集排水施設、排水処理施設を経由して最終処分場外へ排出する。

埋立物は、経年的に分解が進行し安定化していくため、この遮水機能は浸出水が安定化し、かつ周辺環境への支障がなくなるまで、その機能を有するものとする。



出典:廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領(公益社団法人全国都市清掃会議)

図4-5-1 オープン型処分場構造

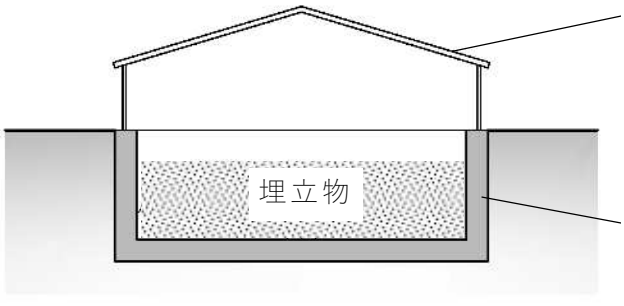
2. 最終処分場の整備動向

最終処分場は、従来オープン型で整備されてきたが、周囲から埋立物が可視できることが障害となり、地域住民の合意形成が図りにくいことから、景観上の違和感を緩和できる構造を有した、クローズドシステム型最終処分場の採用例が近年増加している。

クローズドシステム型最終処分場について次に示す。

(1) クローズドシステム型最終処分場の概要

クローズドシステム型最終処分場とは、閉鎖型とも言われる埋立地底部、側部を遮断し上部に被覆施設を設けた構造となっている。



・被覆施設
常時外界と遮断する固定型と雨水及び日射の進入を許して環境を制御する開閉式、移動式、覆蓋を利用できる方式等がある。

・貯留構造物
自然地盤、補強盛土、ＲＣ、鋼板等がある。

図4-5-2 クローズドシステム型最終処分場

(2) クローズドシステム型最終処分場の特徴

クローズドシステム型最終処分場は浸出水量の低減、臭気の拡散防止、害虫及び鳥類による被害の減少、覆土が不要、埋立場所が周囲から不可視となる等に加え、埋立開始とともに覆蓋上の利用ができる、土地の高度利用が可能になる等のメリットがある。

一方、閉鎖型の環境であることにより、臭気やガスの発生に対しての処理設備、埋立作業環境の保全措置を必要とし、また、安定化への時間がかかる等の課題がある。

クローズドシステム型最終処分場は覆蓋と遮水工により外部環境と遮断されており、次のような特徴がある。

①最終処分場の上部は、建屋、覆蓋を設けるため、最終処分場と判別しにくく、外観上、最終処分場として認識しにくいことから迷惑施設のイメージを緩和できる。

②閉鎖空間で廃棄物の飛散、臭気の拡散等を防ぐことができる。

③発生する浸出水の量は、降水（降雨、降雪）等の自然現象に左右されない。

④内部で散水を行うが、浸出水発生量は少なく、また、その制御が容易である。

⑤埋立作業が天候に左右されない。

⑥人工地盤等で覆蓋した場合、埋立期間中も覆蓋上部の有効利用が図れる。

オープン型と、クローズドシステム型最終処分場の比較を表 4-5-1 に示す。

表4-5-1 最終処分システムの比較

条件	オープン型（従来タイプ）	クローズドシステム型
立地	・迷惑施設のイメージが強く、人口の少ない山間に立地することが多い。 ・放流先の状態によって、施設計画に影響する。 ・環境管理（浸出水、ガス、臭気、飛散）が難しくなることがある。 ・利害関係者との合意形成が困難な場合もある。	・景観上と無放流の条件から、都市部の立地も考えられる。 ・景観への影響が少ない。 ・貯留構造物の形式（移動式等）により敷地面積が広くなる。 ・環境管理（浸出水、ガス、臭気、飛散）が容易である。 ・利害関係者との合意が得やすい傾向にある。
構造	・遮水工の耐候性が重要である。 ・浸出水処理規模が大きくなる傾向にある。 ・飛散防止のため即日覆土が必要となる。	・大規模な覆蓋構造物が必要となる。 ・貯留構造物の構造により埋立面積を小さくすることができ、また、雨水をコントロールする事により水処理規模を小さくすることが可能である。 ・即日覆土が不要である。
埋立作業	・降雨や積雪等、天候の影響を受ける。 ・埋立作業が容易である。 ・管理道路よりも嵩上げする場合、埋立地に降った雨水が管理道路側へ流出しないようにしなければならない。	・天候の影響をほとんど受けない。 ・廃棄物の投入方法により、無人化・自動化が必要である。

条件	オープン型（従来タイプ）	クローズドシステム型
維持管理	・季節や天候に応じた対応が必要である。 ・浸出水については、特に細やかな管理が長期間必要である。 ・埋立完了後も長期間の維持管理が必要となる。 ・立地が山間部に多いため、運搬距離が長くなり維持管理費に影響を及ぼす傾向がある。	・テント膜とした場合、その種類によっては耐用年数が供用期間より短くなる場合があり、張り替え等の費用が発生する。 ・覆蓋構造を移動式とした場合、移動毎に移動費用が発生する。 ・埋立物の種類によっては、埋立完了後とほぼ同時に閉鎖できる場合もある。 ・維持管理費として、電気代、水道代が発生する。
跡地利用	・遮水工等の下部構造により跡地利用計画が制限される。 ・閉鎖時期を明確に特定できない。 ・管理道路よりも嵩上げする場合、跡地利用が公園等にしか計画できない場合が多い。	・覆蓋構造の形式によっては跡地利用を先行できる。 ・埋立物の種類によって、埋立完了後とほぼ同時に跡地利用が可能である。 ・埋立完了面が平坦になるため、跡地利用の計画案が多様になる（覆蓋を撤去する事も可能）。
建設費用	・立地条件の影響を受けやすい。 ・浸出水処理施設建設費は年々増加している。 ・モニタリングに関する費用の増大が目立つ。	・覆蓋構造のタイプにより、オープン型より高額なものとなる傾向がある。 ・浸出水処理施設建設費は、オープン型と比べると低い。
交付金	・一部の設備を除いて循環型社会形成推進交付金制度の対象施設となっている。	・一部の設備を除いて循環型社会形成推進交付金制度の対象施設となっている。
施工実績	・全国的にオープン型の実績は多く、歴史も古い。	・実績はまだ少ないが、設置する自治体が増加している。

第6節 ごみ処理施設における災害対策技術

近年、地震や大雨などの自然災害が毎年のように発生し、ごみ処理施設も被災している事例が見受けられることから、国では「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和4年11月、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」や「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和3年4月改訂、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」を策定し、耐震・浸水対策に係る考え方や事例などについて整理している。

当該手引き、マニュアル等で示されている近年のごみ処理施設における災害対策の事例を次に示す。

1. 災害時におけるごみ処理施設の役割

近年、災害時のごみ処理施設には、次のような役割や機能が求められる。地域防災計画や災害廃棄物処理計画等と整合を図り、施設に求める役割・機能を検討する必要がある。

表4-6-1 災害時におけるごみ処理施設の役割・機能の例

【役割・機能の例】
・避難所（指定避難所、災害時指定避難所、いわゆる避難所等）
・災害廃棄物の仮置場
・災害廃棄物の受入処理
・エネルギーの供給（電気、蒸気、温水等）
・防災備蓄（飲料水、食糧、薬品等）　　等

出典：「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和 4 年 11 月、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」

また、電気等の外部インフラが途絶えた場合も処理機能を維持するためには、自立起動・継続運転が可能な機能を有しておく必要があり、次のような設備を設ける事例がある。

表4-6-2 災害廃棄物の受入に必要な設備の例

設　備	内　容
始動用電源	商用電源が遮断した状態でも、1 炉立ち上げることができる発電機を設置する。始動用電源は、浸水対策及び津波対策が講じられた場所に設置するものとする。
燃料保管設備	始動用電源を駆動するために必要な容量を持った燃料貯留槽を設置するものとする。
薬剤等の備蓄設備	薬剤等の補給ができなくても、運転が継続できるよう、貯槽等の容量を決定する。 なお、備蓄量は、「政府業務継続計画（首都直下地震対策）」（平成 26 年 3 月）を踏まえ、1 週間程度が望ましい。

出典：「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和 3 年 4 月改訂、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」

2. 震災対策

施設の耐震性については、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年 3 月制定、国土交通省 大臣官房長官営繕部）」に示されている耐震安全性の分類・目標に基づき、地域特性やごみ処理施設に求める役割・機能を勘案した上で検討する必要がある。

また、ごみ処理施設の建築物は、工場棟・管理棟のほかに付属棟として計量棟、車庫棟、倉庫なども整備される場合があり、建築物毎に求められる役割や機能などに合わせて耐震に関する安全性の目標を定める必要があることから、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和 4 年 11 月、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」では、建築物毎の耐震安全性について次のように整理されている。

表4-6-3 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

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。
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。
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。

建築非構造部材A類の外部及び特定室：大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、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、人命の安全確保と二次災害の防止に加えて十分な機能確保が図られている。
B類及びA類の一般室：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。

＊特定室：活動拠点室、活動支援室、活動通路、活動上重要な設備室、危険物を貯蔵又は使用する室等をいう。

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ともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
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。

出典：「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和4年11月、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」

3. 浸水対策

近年の浸水対策の事例については、「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和 4 年 11 月、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」において、表 4-6-4 のとおり示されている。

表4-6-4 浸水対策の事例

建築物・設備等	具体的な対策
用地造成	・盛土、擁壁による建設地盤の嵩上げ
建築物	・プラットホームを上階に設置 ・1 階に RC（コンクリート構造）による擁壁を設置 ・止水板、防水シャッター、防水扉、防潮堤等浸水防止用設備の設置 ・浸水想定高さ以上の箇所に避難場所を設置 ・浸水が想定される用地では灰コンベヤ室等の施設の機能維持に支障がある設備を地下にしない等の配置計画
建築設備	・排水ポンプの設置 ・井水管、排水管の逆流対策（逆流対策弁等の設置） ・建屋貫通部（電気配管、街灯、外壁電気設備（照明やコンセント等）など）の防水対策 ・給排気口の設置位置 ・空調室外機は浸水高さ以上に設置（特に、建築物全体の空調管理をするような大型のもの）
プラント機械設備	・重要機器は上階に設置 ・薬液貯槽は地上に設置 ・再製作、再調達にかなりの時間を要するものは、上階に上げるように配置
電気・計装設備	・電気室（受変電設備等）、発電設備（蓄電池含む）、非常用発電機室、動力盤を 2 階以上に配置
運営維持管理	・浸水して孤立した場合を想定し、3 日以上の避難（滞在）ができるような器材、食料、飲料水を用意する。 ・土嚢、水嚢等の準備 ・建築物上階や屋上を避難場所として使用するため避難経路を確保できる設計

出典：「廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和 4 年 11 月、環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課）」

第5章 ごみ排出量等の将来予測

第1節 ごみの発生量の見込み

ごみの発生量の見込み等は、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画において定めた目標達成時の予測値を参考に整理する。本村における各年度の人口、ごみ量の実績値及び予測値を表 5-1-1、図 5-1-1 に示す。

表5-1-1 人口、ごみ量（実績値及び予測値）（一般廃棄物（ごみ）処理基本計画）

項　目	単位	実　績			予　測					
		R1	2	3	4	5	6	7	8	9
計画収集人口	人	2,361	2,294	2,272	2,240	2,206	2,173	2,142	2,112	2,078
ごみ排出量	t/年	1,322	1,323	1,314	1,291	1,271	1,245	1,223	1,202	1,183
燃えるごみ	t/年	1,088	1,075	1,067	1,047	1,031	975	958	941	926
不燃ごみ	t/年	178	110	111	111	110	107	104	103	101
粗大ごみ	t/年	56	138	136	133	130	127	125	122	120
家庭系ごみ排出量	t/年	1,036	1,039	1,036	1,015	996	972	952	933	915
燃えるごみ	t/年	821	801	799	784	769	751	735	720	706
不燃ごみ	t/年	159	100	101	98	97	94	92	91	89
粗大ごみ	t/年	56	138	136	133	130	127	125	122	120
事業系ごみ排出量	t/年	286	284	278	276	275	273	271	269	268
燃えるごみ	t/年	267	274	268	263	262	224	223	221	220
不燃ごみ	t/年	19	10	10	13	13	13	12	12	12
資源ごみ	t/年						36	36	36	36

項　目	単位	予　測									
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
計画収集人口	人	2,050	2,017	1,986	1,960	1,932	1,903	1,877	1,849	1,823	1,796
ごみ排出量	t/年	1,160	1,138	1,117	1,101	1,079	1,060	1,041	1,026	1,006	989
燃えるごみ	t/年	908	891	874	862	844	829	814	802	786	772
不燃ごみ	t/年	99	97	95	93	92	90	88	87	85	84
粗大ごみ	t/年	117	114	112	110	107	105	103	101	99	97
家庭系ごみ排出量	t/年	894	874	855	840	820	803	786	772	754	738
燃えるごみ	t/年	690	675	660	649	633	620	607	596	582	569
不燃ごみ	t/年	87	85	83	81	80	78	76	75	73	72
粗大ごみ	t/年	117	114	112	110	107	105	103	101	99	97
事業系ごみ排出量	t/年	266	264	262	261	259	257	255	254	252	250
燃えるごみ	t/年	218	216	214	213	211	209	207	206	204	203
不燃ごみ	t/年	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
資源ごみ	t/年	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

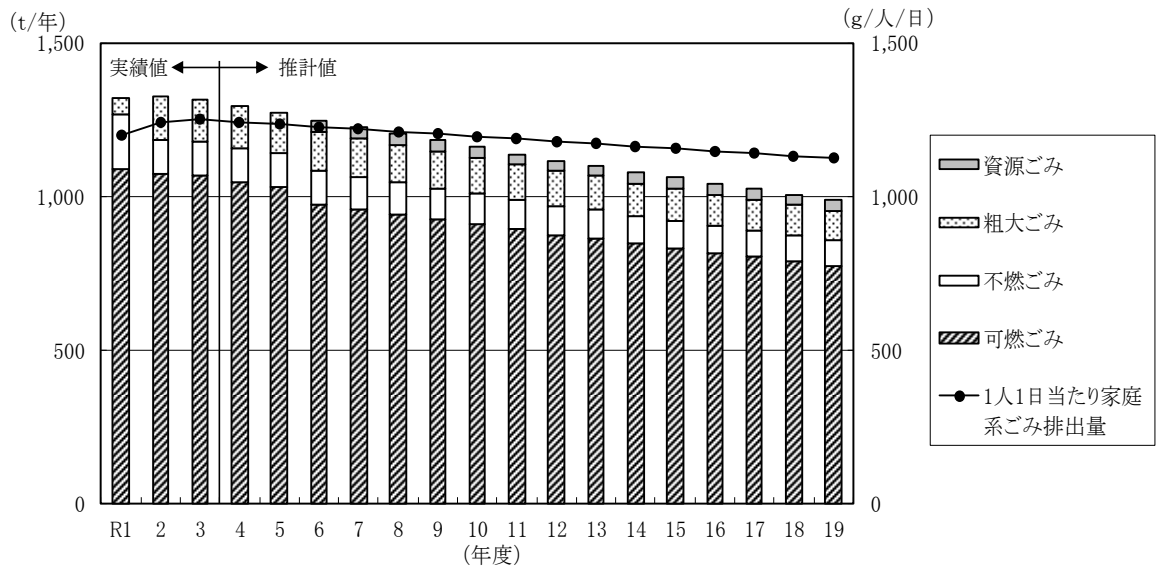


図5-1-1 人口、ごみ量（実績値及び予測値）（一般廃棄物（ごみ）処理基本計画）

一般廃棄物（ごみ）処理基本計画において定めた目標達成時の予測値について、整合性を確認するため、令和4、5年度の実績値との比較を表5-1-2に示す。ごみ排出量の実績値は、予測値よりもやや低い数値となっており、種類別でみると、可燃ごみ、不燃ごみは予測と実績が同様となっている。

現状、予測値と実績値に大きな差が生じていないことから、本構想では一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の予測値を採用することとする。なお、施設整備の詳細検討にあたってはごみ排出の状況が現在と異なる可能性があることから、今後の施設規模算定時に再度検討が必要と考えられる。

表5-1-2 予測値と実績値（令和4、5年度）

項　目	単位	予測値		実績値	
		R4	5	R4	5
計画収集人口	人	2,240	2,206	2,215	2,160
ごみ排出量	t/年	1,291	1,271	1,255	1,196
可燃ごみ	t/年	1,047	1,031	1,030	1,001
不燃ごみ	t/年	111	110	106	106
粗大ごみ	t/年	133	130	119	89
家庭系ごみ排出量	t/年	1,015	996	984	928
可燃ごみ	t/年	784	769	766	742
不燃ごみ	t/年	98	97	99	97
粗大ごみ	t/年	133	130	119	89
事業系ごみ排出量	t/年	276	275	271	268
可燃ごみ	t/年	263	262	264	259
不燃ごみ	t/年	13	13	7	9
ごみ排出量原単位					
家庭系ごみ排出量	g/人/日	1,241.5	1,233.7	1,217.1	1,173.9
可燃ごみ	g/人/日	958.4	952.4	947.5	938.6
不燃ごみ	g/人/日	120.4	119.7	122.5	122.7
粗大ごみ	g/人/日	162.6	161.6	147.2	112.6

本構想における、ごみ排出量の予測値を表 5-1-3、図 5-1-2 に示す。

表5-1-3 人口、ごみ量（実績値及び予測値）

項　目	単位	実　績					予　測			
		R1	2	3	4	5	6	7	8	9
計画収集人口	人	2,361	2,294	2,272	2,215	2,160	2,173	2,142	2,112	2,078
ごみ排出量	t/年	1,322	1,323	1,314	1,255	1,196	1,245	1,223	1,202	1,183
燃えるごみ	t/年	1,088	1,075	1,067	1,030	1,001	975	958	941	926
不燃ごみ	t/年	178	110	111	106	106	107	104	103	101
粗大ごみ	t/年	56	138	136	119	89	127	125	122	120
家庭系ごみ排出量	t/年	1,036	1,039	1,036	984	928	972	952	933	915
燃えるごみ	t/年	821	801	799	766	742	751	735	720	706
不燃ごみ	t/年	159	100	101	99	97	94	92	91	89
粗大ごみ	t/年	56	138	136	119	89	127	125	122	120
事業系ごみ排出量	t/年	286	284	278	271	268	273	271	269	268
燃えるごみ	t/年	267	274	268	264	259	224	223	221	220
不燃ごみ	t/年	19	10	10	7	9	13	12	12	12
資源ごみ	t/年						36	36	36	36

項　目	単位	予　測									
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
計画収集人口	人	2,050	2,017	1,986	1,960	1,932	1,903	1,877	1,849	1,823	1,796
ごみ排出量	t/年	1,160	1,138	1,117	1,101	1,079	1,060	1,041	1,026	1,006	988
燃えるごみ	t/年	908	891	874	862	844	829	814	802	786	772
不燃ごみ	t/年	99	97	95	93	92	90	88	87	85	84
粗大ごみ	t/年	117	114	112	110	107	105	103	101	99	97
家庭系ごみ排出量	t/年	894	874	855	840	820	803	786	772	754	738
燃えるごみ	t/年	690	675	660	649	633	620	607	596	582	569
不燃ごみ	t/年	87	85	83	81	80	78	76	75	73	72
粗大ごみ	t/年	117	114	112	110	107	105	103	101	99	97
事業系ごみ排出量	t/年	266	264	262	261	259	257	255	254	252	250
燃えるごみ	t/年	218	216	214	213	211	209	207	206	204	203
不燃ごみ	t/年	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
資源ごみ	t/年	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

※ 実績値　出典:住民基本台帳(各年度3月31日現在)

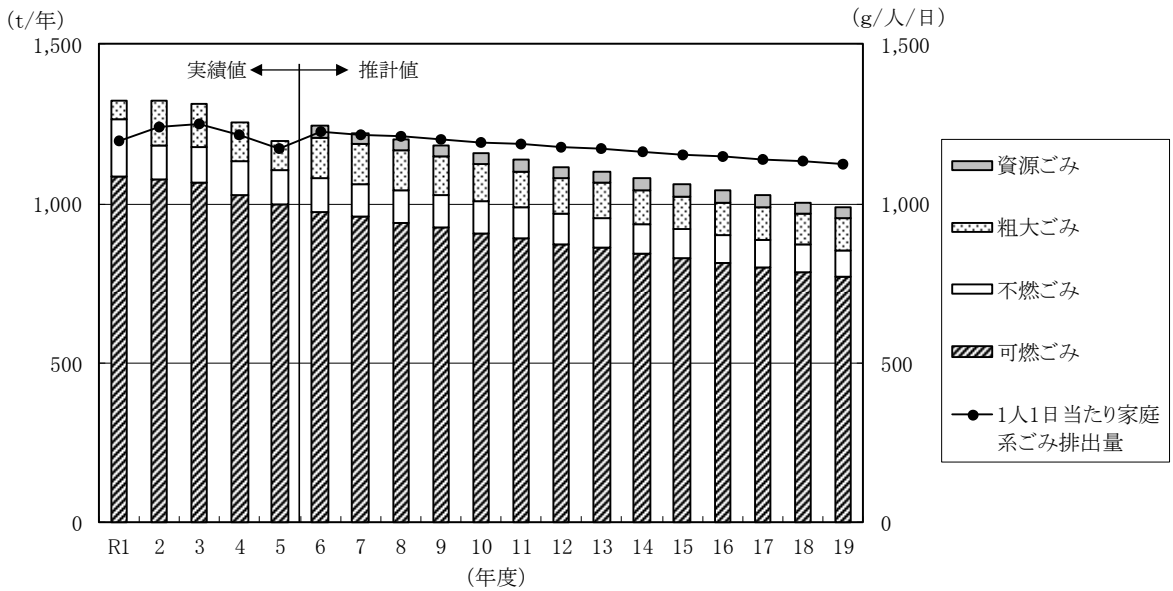


図5-1-2 人口、ごみ量（実績値及び予測値）

第2節　ごみの処理・処分量の算定

1. 処理量等の実績値及び予測値

処理量等の実績値及び予測値を表 5-2-1、月別焼却炉ごみ投入量を表 5-2-2 に示す。

表5-2-1 処理量等の実績値及び予測値

項目		単位	実績					予測			
			R1	2	3	4	5	6	7	8	9
焼却施設	焼却処理量	t/年	1,112	1,118	1,110	1,080	1,028	1,016	998	980	964
	埋立処分	t/年	24	43	43	50	27	41	40	39	38
資源化量		t/年	184	178	117	107	119	197	192	191	187
	直接資源化	t/年						36	36	36	36
	中間処理後資源化	t/年	184	178	117	107	119	161	156	155	151
最終処分量		t/年	188	207	208	161	131	164	161	158	155
処理困難物		t/年	0	1	68	68	49	14	15	14	15
焼却率		%	84.1	84.5	84.5	86.1	86.0	81.6	81.6	81.5	81.5
資源化率		%	13.9	13.5	8.9	8.5	9.9	15.8	15.7	15.9	15.8
最終処分率		%	14.2	15.6	15.8	12.8	11.0	13.2	13.2	13.1	13.1

項目		単位	予測									
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
焼却施設	焼却処理量	t/年	946	928	910	897	879	863	847	835	818	803
	埋立処分	t/年	38	37	36	35	35	34	33	33	32	31
資源化量		t/年	184	181	177	176	173	170	167	166	161	160
	直接資源化	t/年	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	中間処理後資源化	t/年	148	145	141	140	137	134	131	130	125	124
最終処分量		t/年	152	149	147	144	142	139	136	134	132	129
処理困難物		t/年	13	13	14	12	12	12	12	11	13	12
焼却率		%	81.6	81.5	81.5	81.5	81.5	81.4	81.4	81.4	81.3	81.3
資源化率		%	15.9	15.9	15.8	16.0	16.0	16.0	16.0	16.2	16.0	16.2
最終処分率		%	13.1	13.1	13.2	13.1	13.2	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1

表5-2-2 月別焼却炉ごみ投入量

	R3年度				R4年度				R5年度			
	(t/月)	日数	1日当り投入量 (t/日)	稼働日当り投入量 (t/日)	(t/月)	日数	1日当り投入量 (t/日)	稼働日当り投入量 (t/日)	(t/月)	日数	1日当り投入量 (t/日)	稼働日当り投入量 (t/日)
4 月	77.3	16	2.6	4.8	77.0	11	2.6	7.0	38.1	6	1.3	6.4
5 月	115.9	17	3.7	6.8	94.4	14	3.0	6.7	115.2	17	3.7	6.8
6 月	111.4	16	3.7	7.0	103.4	15	3.4	6.9	97.4	14	3.2	7.0
7 月	91.3	14	2.9	6.5	105.8	16	3.4	6.6	53.1	8	1.7	6.6
8 月	90.9	13	2.9	7.0	82.0	12	2.6	6.8	71.5	11	2.3	6.5
9 月	94.0	14	3.1	6.7	39.4	7	1.3	5.6	27.8	5	0.9	5.6
10 月	90.9	13	2.9	7.0	102.0	17	3.3	6.0	102.9	15	3.3	6.9
11 月	93.2	15	3.1	6.2	109.1	16	3.6	6.8	72.3	12	2.4	6.0
12 月	80.3	13	2.6	6.2	73.9	12	2.4	6.2	71.4	12	2.3	6.0
1 月	69.5	12	2.2	5.8	78.1	13	2.5	6.0	56.3	9	1.8	6.3
2 月	17.9	6	0.6	3.0	28.0	5	1.0	5.6	44.5	7	1.6	6.4
3 月	105.9	16	3.4	6.6	109.7	16	3.5	6.9	84.9	14	2.7	6.1
合 計	1,038.6	165.0	－	－	1,002.8	154.0	－	－	835.3	130.0	－	－
1日平均投入量 (合計／日)	2.8	45.2%	2.8	6.3	2.7	42.2%	2.7	6.5	2.3	35.6%	2.3	6.4
月最大変動係数	1.32				1.33				1.61			

2. 施設規模

(1) 計画目標年次

「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（社団法人 全国都市清掃会議)」（以下「設計要領」という。）において、計画目標年次は、自治体が合理的な理由により設定することになっている。本村では令和 14 年度から令和 15 年度を施設稼働予定年度の目途としている。昨今の働き方改革等による工事期間の長期化を考慮し、施設稼働予定年度は令和 15 年度とする。

本村では、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画に基づき、ごみの減量化、資源化を推進する計画であり、本施設が稼働開始する令和 15 年度が処理量のピークとなる。

そのため、令和 15 年度を計画目標年次と捉え、施設規模を算定する。

(2) 計画１人１日平均排出量

「令和 10 年度以降に新たに着工する一般廃棄物焼却施設の整備に係る規模の算定基礎となる計画１人１日平均排出量について（通知）（令和 6 年 9 月 5 日)」（以下「令和 6 年 9 月通知」という。）より、令和 10 年度以降に新たに着工する事業は計画１人１日平均排出量について、「令和 2 年度（2020 年度）の実績に対して 16%減じた数値と 580g の大きい方」に設定することとしている。

これについて、以下の場合には上限値を適用しないとしている。

ケース① 生活系ごみ処理有料化（可燃ごみ処理の有料化）を実施済又は実施予定の場合（施設の稼働までに有料化が見込まれる場合に限る）

ケース② 令和 7 年度（2025 年度）以前において、平成 24 年度（2012 年度）に対して排出量（一般廃棄物焼却施設で焼却する可燃物の総量）又は１人１日平均排出量を 16%削減している場合

ケース③ 観光地等で、１人１日平均排出量が増加傾向にあるなど、計画１人１日平均排出量の上限値を達成することが困難な理由が存在する場合については、例えば排出量の現状及び将来予測や観光客の見通し、ごみ排出削減施策及び施策導入により見込まれる効果などについて、公開情報等をもとに理由書を作成し協議することが可

本村の場合、令和 2 年度（2020 年度）の計画１人１日平均排出量については令和 6 年 9 月通知より以下の数値を採用することになる。

1,118t ÷ 2,388 人※2 ÷ 365 日 ＝ 1,282g/人/日

※1 数値は「計画１人１日平均排出量の上限値を算出するための令和 2 年度（2020 年度）の実績については、一般廃棄物処理事業実態調査（令和 2 年度）にて報告のあった処理施設別ごみ搬入量の状況（令和 2 年度実績）の焼却施設における搬入量を計画収集人口で除した数値とする。」（令和 6 年 9 月通知）より設定。

※2 環境省 一般廃棄物処理実態調査結果より（令和 2 年 10 月 1 日時点）

よって、本村において交付対象となるための計画１人１日平均排出量の上限は原則以下のとおりとなる。

1,282 g/人/日 × （100% － 16%） ＝ 1,077 g/人/日

上記は表 5-1-3 及び表 5-2-1 から想定される以下の計画１人１日平均排出量から10%以上低い数値となっている。

863t　÷　1,903 人　÷　365 日　＝　1,242 g/人/日

この乖離の理由としては、本村が観光地である等により計画１人１日平均排出量の削減が進んでいないことが考えられる。そのため、令和６年９月通知による上限値を採用する必要があるが、その場合、本村が島嶼地域で近隣に処理委託をするのが非常に困難であること、また、表 5-2-2 に示すように月別の処理量に大きな差がある現状を考慮すると、令和６年９月通知による上限値の採用は廃棄物処理に支障が出る恐れがあると考えられる。

本村は本項に示した令和６年９月通知による上限値を適用しないでよいケースのうち、ケース①及びケース②については当てはまらないが、ケース③については該当するものと考えられることから、今後、公開情報等をもとに理由書を作成し環境省と協議を行い、ケース③の適用を求めることとする。

なお、本構想では上記理由により、計画１人１日平均排出量については令和 6 年９月通知による上限値ではなく、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の予測値を用いた数値を採用するとして、検討を進めることとする。

(3) 実稼働率、調整稼働率

「循環型社会形成推進交付金等に係る施設の整備規模について（通知）（令和６年３月 29 日)」(以下「令和６年３月通知」という。）より実稼働率、調整稼働率の考え方を表 5-2-3 に示す。

表5-2-3 実稼働率、調整稼働率（令和 6 年 3 月通知）

項　目	内　容
実稼働率	実稼働率＝(365 日－年間停止日数)÷365 日 年間停止日数については、75 日を上限とする。 ＊75 日の考え方:整備補修期間＋補修点検＋全停止期間＋故障の修理・やむを得ない一時休止の日数 ＊75 日の内訳:計画停止(整備補修・補修点検・全停止期間含む)61 日＋ピット調整 10 日＋予定外停止 4 日
調整稼働率	調整稼働率は故障の修理・やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮したものであったが、それらの想定日数を年間停止日数に含んでいる。

なお、設計要領では「間欠運転式ごみ焼却施設の施設整備規模もこれ（連続運転式施設）に準じて算出することとなるが、ごみ焼却施設の規模は、計画処理量、計画月変動係数、施設の稼働体制、施設補修時における対応方法等を勘案して定めることとされ、間欠運転式ごみ焼却施設の整備規模算出には、勤務体制の違い等から次のようなことが前提条件として考えられる。」とされており、実稼働率は作業職員の休日体制を考慮する等して設定することとしている。

そのため、本村では表 5-2-4 のとおり設定し、施設規模を算出する。

表5-2-4 実稼働率、調整稼働率、月変動係数、施設稼働時間（三宅村）

項　目	内　容
実稼働率	表 5-2-2 より、令和 3 年度～令和 5 年度の平均値は 41.0%となるが、これは既存施設において毎週灰搬出を行っているためである。新施設ではこの作業が必要なくなることが想定されるため、施設更新の際には基本的に 1 か月の休炉期間を除き、全ての平日で稼働を行うとして実稼働率を設定する。稼働日数を 222 日として、実稼働率は 60.8%とする。
調整稼働率	表 5-2-3 のとおり、調整稼働率は見込まないこととする。
月変動係数	表 5-2-2 より、令和 3 年度～令和 5 年度の平均値を採用することとし、1.42 とする。
施設稼働時間	設計要領より「間欠運転式ごみ焼却施設の稼働時間は、自由に設定することができる」とのことから、既設と同様 8h とする。

(4) 施設規模

以上より施設規模は 5.5t/日である。

表5-2-5 施設規模

項　目	単　位	施設規模
ごみ焼却施設規模 ＝計画日平均処理量÷実稼働率×月変動係数 ＝863t ÷ 365 日 ÷ 60.8% × 1.42 ＝5.5	t/日	5.5t/日(8h)

第6章 ごみ処理広域化の検討

第1節 広域行政の制度

広域行政のための共同処理の制度は、次に示す7種類の制度がある。

表6-1-1 事務の共同処理制度

	特徴	課題	活用事例
連携協約	○ 法人の設立を要しない ○ 連携して事務を処理するに当たっての基本的な方針及び役割分担を定める	● 内容に応じて、別途、事務の共同処理制度、私法上の委託等を活用する必要がある	連携中枢都市圏の形成、都道府県による補完・支援 等
協議会 (管理執行)	○ 法人の設立を要しない ○ 各構成団体の長等の名において事務を管理執行 ○ 各構成団体が形式的には主体性を保つ	● 機動的な意思決定が難しい ● 責任の帰属が第一義的に問われやすい事務には向かない ● 名称が共同処理機構を想起しづらい ● 数が少ない	宝くじの発行事務、農業用水管理、視聴覚教室、教科用図書採択 等
機関等の共同設置	○ 法人の設立を要しない ○ 各団体の共通の機関等としての性格を有し、管理執行の効果は、それぞれの団体に帰属	● すべての構成団体の議会に対応する必要があるなど、手続が煩雑 ● 複数の責任主体を支えることになり、指揮命令系統が不明確になる可能性 ● 限定された分野での活用にとどまる	介護区分認定審査会、公平委員会、障害区分認定審査会、指導主事 等
事務の委託	○ 法人の設立を要しない ○ 権限の移動を伴い、委託側は事務処理権限を失う ○ 権限が受託側に一元化されるため責任の所在が明確 ○ 事務処理の効率性が高い	● 委託団体は、委託した事務に関して直接、権限を行使することができなくなる ● 受託団体は、受託した事務に関する責任をすべて負う ● 権限の移動を伴うため、活用を躊躇するとの指摘	公平委員会、住民票の相互交付、公営競技(場外発売)、消防・救急、ごみ処理 等
事務の代替執行	○ 法人の設立を要しない ○ 代替執行を求めた団体の長等の名において事務を代替執行	● 事務の管理執行と、事務処理の結果の責任の所在が一致しない ● 数が少ない	上水道、簡易水道 等
一部事務組合	○ 法人格を有するため、財産の保有が可能 ○ 議会、固有の執行機関を有するため、責任の所在が明確 ○ 構成団体は事務処理権限を失う	● 構成団体は一部事務組合の事務に関して直接、権限を行使することができなくなる ● 機動的な意思決定が難しい ● 構成団体の議会の直接の審議の対象にはならない ● やや減少傾向	ごみ処理、し尿処理、消防・救急、火葬場 等
広域連合	○ 一部事務組合とほぼ共通 ○ 国、都道府県から直接権限移譲を受けることが可能 ○ 規約の変更を要請することが可能	● 一部事務組合とほぼ共通 ● 国の施策導入に伴って設立されたものが多く、その特性が発揮されている事例が少ない ● 数が頭打ち	後期高齢者医療、介護保険、障害者福祉、ごみ処理 等

出典:「第32次地方制度調査会第27回専門小委員会資料(令和元年12月5日、総務省HP)」

「地方公共団体間の事務の共同処理の状況調(令和5年7月1日現在、総務省自治行政局市町村課)」によれば、ごみ処理の事務に関する共同処理の方法は、主に「一部事務組合」が採用されている。

なお、本村では、ごみ最終処分等に関する共同処理を目的として設立された東京都島嶼町村一部事務組合に所属している。

第2節 本村におけるごみ処理広域化の適応可能性

本村では前節に記載のとおり、現在ごみ処理の最終処分については共同処理を行っているが、ごみ焼却については本村単独で対応している。これは島外処理とした場合、台風等で船による海上輸送ができない時期が続いた際、ごみの腐敗の発生等の衛生上の懸念があること、ごみの海上輸送による環境への負荷（CO_2排出量）の増加の懸念があることがあげられる。これらの懸念を考慮するとごみ処理広域化のメリットよりデメリットが上回ることが想定される。

また、「東京都における今後のごみ処理の広域化・ごみ処理施設の集約化の方向性」においても、本村のごみ焼却の広域化の対象となっていないことからも、本村では今後もごみ焼却については本村単独で対応することとする。

第7章 施設整備に係る基本方針

第1節 基本方針

本村の一般廃棄物（ごみ）処理基本計画におけるごみ処理の基本方針や、国が示す「廃棄物処理施設整備計画」の考え方を踏まえ、施設整備基本方針を次のとおりとする。

基本方針１：循環型のまちづくりに寄与できる施設

- ◆ 廃棄物の資源化を推進するために必要な機能を備えた施設とする。
- ◆ 施設の見学や利用を介してごみ処理・資源循環・温暖化防止に関する意識啓発が図れるよう、住民が集い、学び、楽しむことができる施設とする。

基本方針２：周辺環境における環境負荷の低減が可能となる施設

- ◆ 法令に基づく公害防止基準値及び周辺自治体における環境保全目標値を踏まえつつ、コストバランスを図りながら効果の高い環境負荷低減策を採用した施設とする。
- ◆ 温室効果ガスの発生抑制を図るため、省エネ、省資源に配慮するとともに、余熱を積極的に活用する施設とする。

基本方針３：安全で安定したごみ処理を推進できる施設

- ◆ 長期間にわたって、ごみの適正処理ができるよう、安全性・安定性に優れた施設とする。
- ◆ 大規模災害に直面しても、被害を受けにくく、受けた場合にも回復力に優れた施設とする。

基本方針４：経済性に優れた施設

- ◆ 高度なごみ処理技術を採用しながら効率的で合理的なごみ処理が可能となる経済性に優れた施設を整備する。
- ◆ 長寿命化を踏まえた構造、耐用年数の長い機器設備を採用し、計画的な予防保全を図る上で、資機材の調達、維持管理が容易な施設とする。

第2節　ごみ処理技術の適用性の検討

1. 本事業の対象となるごみ処理方式の抽出

可燃ごみの処理方式は、大きく分類して焼却処理、メタン発酵処理、堆肥化処理、固形燃料化処理、炭化処理である。焼却処理は焼却方式、焼却方式＋灰溶融、ガス化溶融方式がある。それぞれの方式は、次のとおり分類される。

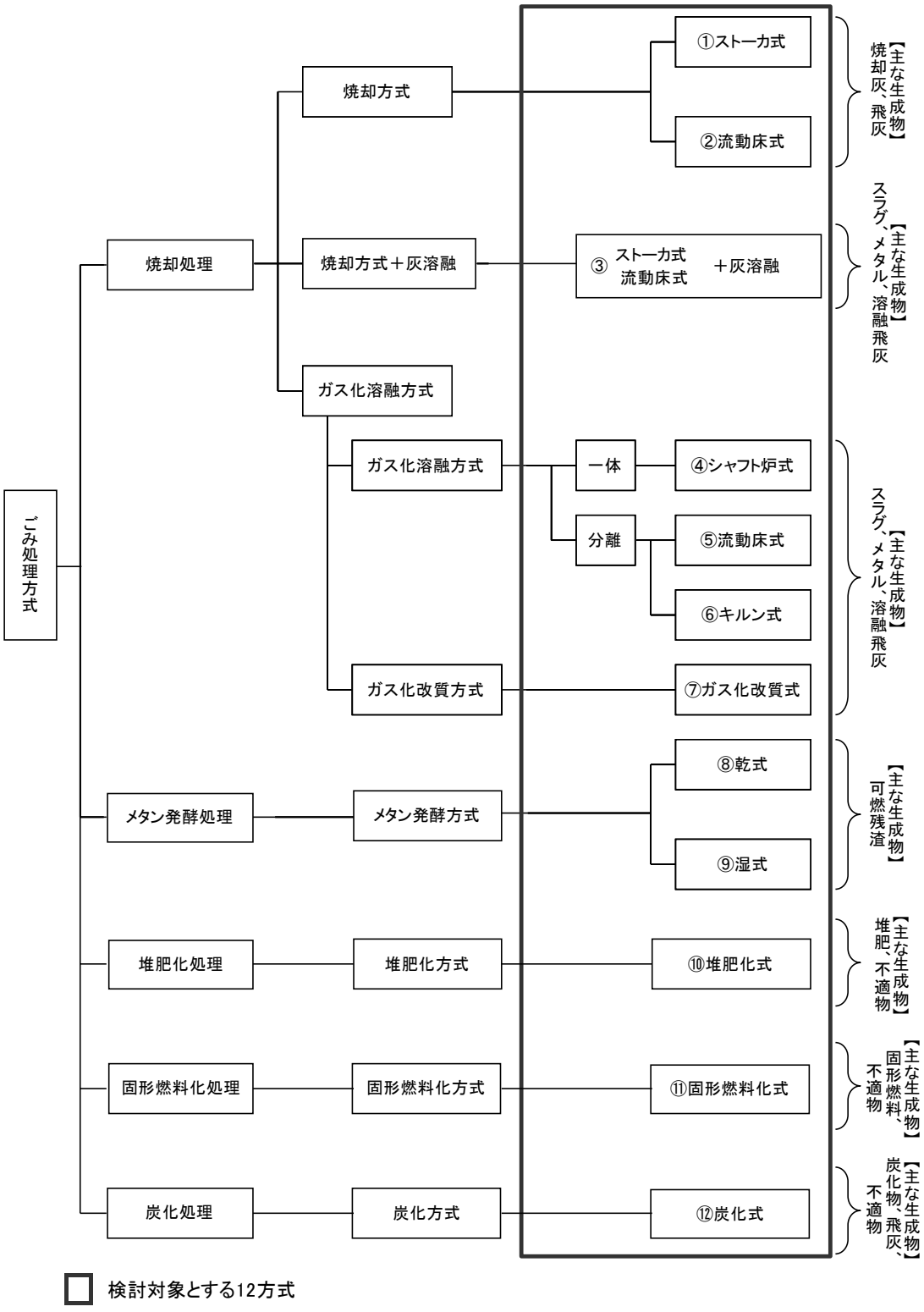


図7-2-1 ごみ処理方式の分類

(2) 可燃ごみの処理方式の整理

本事業の可燃ごみの処理方式について、検討対象とする 12 方式の概要を整理する。

1) 焼却方式（ストーカ式）に関する検討

① 背景及び概要

明治 30 年（1897 年）に国内最初の焼却施設が敦賀市に建設されたが、固定された火格子のバッチ炉で、人力作業により運転していた。やがて、劣悪な作業環境を改善するため、火格子に機械力を用いて揺動させるものが開発された後、昭和 38 年（1963 年）には大阪市住吉工場に連続運転のストーカ式焼却炉が完成した。他のプラントメーカーも外国技術の提携を受けながらストーカ式焼却炉を導入し、現在に至るまで焼却処理方式の主流を占めており、技術的に安定した方式である。

ストーカ式燃焼装置は、可動する火格子（揺動式、階段式、回転式等）上でごみを移動させながら、火格子下部から空気を送入し、燃焼させる装置である。

副生成物として焼却主灰及び焼却飛灰が排出される。

② 導入検討

近年の導入事例においてもストーカ式焼却炉が主流となっており、小型炉から大型炉まで採用されている。低位発熱量が比較的低い場合でも助燃無しでの焼却処理が可能であり、約 3,200kJ/kg 以下の場合は助燃が必要になる。

焼却主灰及び焼却飛灰が排出されるが、焼却飛灰の割合が少ないため、資源化においてはコストが抑えられる。

発電付のストーカ式焼却炉の導入メーカー数は 10 社を超えており、競争性に最も優れている。

焼却方式（ストーカ式）の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

2) 焼却方式（流動床式）に関する検討

① 背景及び概要

昭和 50 年（1975 年）頃から建設が開始され、全国の約 20%から 30%程度のシェアで推移するという状態が 20 年ほど続いた。しかし、焼却方式の流動床式は、瞬時に燃焼される特徴があり、燃焼制御が難しいことやダイオキシン類問題が課題として注目されたことで、新規整備が大きく減少した。近年では、技術の進歩により課題は解決されたことで、採用する自治体が見受けられるが、実績件数としては少ない状況である。

② 導入検討

新規施設（発電施設）の工事受注実績について、過去 10 年間（平成 26 年度～令和 5 年度）を調査したところ、3 件であった。また、低位発熱量が 6,000kJ/

kgから 7,000kJ/kg以下の場合、助燃が必要なため、燃料費、環境負荷の問題が挙げられている。

副生成物として排出される焼却飛灰及び不燃物は、同じ焼却方式のストーカ式から排出される焼却主灰及び焼却飛灰に比べ、焼却飛灰の発生量が多いため、資源化コストが高くなり、破砕機による前処理が必要になるという制約がある。また、焼却方式として流動床式を推奨するプラントメーカーが少なく、競争性低下が懸念される。

焼却方式（流動床式）の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

3）灰溶融に関する検討

① 背景及び概要

平成 9 年 1 月に旧厚生省より示された「ごみ処理に係るダイオキシン類の削減対策について（衛環 21 号)」において、「ごみ焼却施設の新設にあたっては、焼却灰・飛灰の溶融固化施設等を原則として設置すること。」とされ、ごみ焼却施設では、「焼却方式＋灰溶融方式」若しくは「ガス化溶融方式」が多く採用されてきた。

しかし、平成 17 年 4 月に開始した循環型社会形成推進交付金制度では、焼却主灰・焼却飛灰の溶融固化施設等の設置は交付要件から除外され、平成 22 年 3 月の環境省通知「環境省所管の補助金等に係る財産処分承認基準の運用(焼却施設に附帯されている灰溶融固化設備の財産処分）について」（環廃対発第 100319001 号）では、焼却施設に付帯されている灰溶融固化設備について規定の使用年数未満であっても財産処分を認められたことから、灰溶融は積極的に推奨していないと言える。

灰溶融は、住民や事業者から直接排出されるごみを対象とする中間処理に用いる設備ではなく、主に焼却処理により発生する焼却残渣の更なる減量化・減容化、適正処理及び資源化を目的とした設備で、焼却施設に併設し、「焼却＋灰溶融方式」として建設される場合がほとんどを占める。

また、灰溶融方式は、灰を溶かす熱源として、燃料を用いる燃料式と、電気を熱源として用いる電気式があり、加熱方法によって、炉形式が細分化されている。

② 導入検討

国の循環型社会形成推進交付金制度においては灰溶融の導入について積極的に勧めておらず、平成 25 年度以降は灰溶融設備を有する焼却施設の建設実績がほぼない状況である。

さらに、灰溶融設備は炉内耐火物が損傷しやすく、定期的な補修が必要で維持管理費が高いこと、溶融に多くの熱エネルギーを使用するためエネルギー回収率が低下すること、トラブル事例が多く信頼性に欠けることなどが懸念される。

灰溶融の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

4）ガス化溶融方式（シャフト炉式）に関する検討

① 背景及び概要

平成 2 年以降、それまでの焼却施設に代わる処理技術として建設されるようになったのがガス化溶融方式である。ガス化溶融方式は、ごみの燃焼エネルギーや副資材等を用いて焼却処理から溶融処理（スラグ化）までを 1 つのプロセス内で行うことが可能な施設である。これは、焼却施設と灰溶融施設を組み合わせた場合とほぼ同様の処理・減量化・減容化を 1 つのプロセスで行うことができると言い換えられる。

ダイオキシン類対策に優れていること、スラグの再生利用による最終処分量の低減等の利点が期待されるため、平成 9 年 1 月に旧厚生省より示された「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」制定前後から多くの自治体で導入された。

一方、常に副資材としてコークス等の投入を要するため、燃料費が高くなり、CO_2 排出量も増加するというデメリットがある。さらに、平成 18 年以降灰溶融機能を備えていることが補助金交付要件から削除されたため、実績は減少傾向にある。

また、灰分のスラグ化によって、最終処分量の削減に期待できるが、スラグの利用先を確保する必要がある。

② 導入検討

時代のニーズや副資材として資源エネルギーのコークス、石炭灰の常時使用による燃料費及び環境負荷の問題がある。

ごみ処理技術の進展により、近年は全国的に多くのごみ焼却施設が焼却残渣を溶融せず、民間事業者に委託して資源化している状況にある。

ガス化溶融方式（シャフト炉式）の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

5）ガス化溶融方式（流動床式）に関する検討

① 背景及び概要

ガス化溶融方式（シャフト炉式）と同様に、ごみの自己熱での溶融が困難な場合、補助燃料として灯油等の投入を要するため、燃料費が高くなり、CO_2 排出量も増加する。また、灰分のスラグ化によって、最終処分量の削減に期待できるが、スラグの利用先を確保する必要がある。

② 導入検討

低位発熱量が 6,000kJ/kg から 7,000kJ/kg 以下の場合、助燃が必要のため、燃料費、環境負荷の問題がある。

機器類からの漏れにより濃度の高いダイオキシン類が連続的に拡散していた事例があり、他の方式より作業環境悪化のリスクが高いほか、破砕機による

前処理が必要になるという制約がある。

ガス化溶融方式（流動床式）の導入については、ガス化溶融方式（シャフト炉式）と同様に、全国的な動向を踏まえた上で検討する必要がある。

6）ガス化溶融方式（キルン式）に関する検討

① 背景及び概要

ごみ焼却施設の場合は、焼却残渣の資源化に溶融施設等を併設する必要があるのに対し、キルン式のガス化溶融施設は１つのプロセスでこの機能を達成できる。

ごみが破砕された後、熱分解キルンに供給され、キルン炉では 450℃程度の比較的低温で間接的に加熱、熱分解される。熱分解が終了するとキルンの下部から炭（チャー）と不燃物が混ざった残渣が排出され、不燃物のうち鉄・非鉄等は資源化される。燃焼温度は 1,300℃程度となりダイオキシン類の生成を抑えると同時に熱回収率も高めることができ、灰分は溶融後、冷却水槽にて急冷されて砂状の溶融スラグとして回収される。

② 導入検討

キルン式のガス化溶融施設は、比較的小規模な施設から大型施設まで幅広く稼働しているが、全国で 13 施設と実績が少ない状況である。平成 24 年 7 月の常総地方広域市町村圏事務組合による竣工以降、国内の受注実績はない。さらに、施設の運転・維持管理費が高額となっており、ガス化溶融方式（キルン式）の技術を持つプラントメーカーは、新規施設の導入に積極的な取組を行っていない状況である。

ガス化溶融方式（キルン式）の導入については、ガス化溶融方式（シャフト炉式、流動床式）と同様に、全国的な動向を踏まえた上で検討する必要がある。

7）ガス化改質方式に関する検討

① 背景及び概要

廃棄物から熱分解ガスを回収する試みは、昭和 55 年頃に始まり、さまざまな熱分解方式の開発が進められた。廃棄物を単に熱分解しただけでは、回収されたガス中にタール分等が含まれてしまうため、燃料として単純に燃焼させる以外の使用は困難だった。

ガス化改質方式は、ごみを熱分解した後、発生ガスを改質して精製ガスを回収する方式である。ガス化改質方式では、廃棄物をガス化して得られた熱分解ガスを 800℃以上に維持した上で、このガスに含まれる水蒸気若しくは新たに加えた水蒸気と酸素を含むガスによりタール分を分解し、水素及び一酸化炭素を主体とした精製ガスに転換することができる。

② 導入検討

ガス化改質方式の導入については、実績が少なく、対応するプラントメーカーがほぼないことを踏まえた上で検討する必要がある。

8）メタン発酵方式（乾式）に関する検討

① 背景及び概要

メタン発酵方式は、ごみを全量焼却する施設と比較して焼却処理量の減量化が可能であり、ごみ発電が困難となる小規模施設においてもバイオガスによるエネルギー利用が可能であるため、新たにごみ処理施設の建設を計画する際に検討する自治体が多くなっている。一方で、発酵残渣が有効利用できない場合は、焼却処理する必要がある。

メタン発酵方式は大きく分けて乾式と湿式がある。

メタン発酵方式の乾式は、メタン発酵槽へ投入する物の固形分濃度を 15%～40%に調整する。固形分濃度が高いため、生ごみを分別排出せずに、可燃ごみとして収集し、機械選別により発酵対象物を選別することができる。しかし、発酵対象物にはプラスチック類が混入し、農地利用ができないため、発酵後の脱水固形物は焼却処理される。

② 導入検討

可燃ごみを全て処理し、発酵残渣の焼却処理も必要となるため、焼却方式（ストーカ式）＋メタン発酵方式（乾式）のコンバインド方式を前提とすると、実績件数は 6 件であり、他に 1 件が建設中である。これらを受注したプラントメーカーは 3 社のみのため、競争性低下が懸念される。

また、焼却とメタン発酵の 2 系列となるため、敷地面積や建設費・維持管理費は焼却単独の場合と比較して大きくなる傾向にある。

メタン発酵方式（乾式）の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

9）メタン発酵方式（湿式）に関する検討

① 背景及び概要

メタン発酵方式（湿式）は、メタン発酵槽へ投入する物の固形分濃度を 10%前後に調整するため、高含水率の有機性廃棄物（生ごみ、家畜排泄物、下水道汚泥等）を処理対象としていて、乾式に比べ畜産糞尿を対象にしたメタン発酵施設の実績が多くなっている。また、湿式の場合、異物の混入の条件が厳しいため、処理対象ごみの分別収集が原則となる。

② 導入検討

可燃ごみを全て処理する必要があるため、焼却方式（ストーカ式）＋メタン発酵方式（湿式）のコンバインド方式を前提とすると、本村において生ごみを分別収集する必要がある。また、焼却方式（ストーカ式）＋メタン発酵方式（湿式）の実績件数は全国で 1 件のみであり、対応するプラントメーカーがほぼない状況である。

メタン発酵方式（湿式）の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

10）堆肥化方式に関する検討

① 背景及び概要

堆肥化方式とは、好気性条件下でバクテリア等の微生物によって有機物を生物化学的に分解し、堆肥を生成する方法である。堆肥化施設は、ごみのうち、堆肥化に適するものを機械的な撹拌により好気性分解を促進させて、その安定化、減容化を図り、処理することを目的とする施設である。

処理対象ごみは、堆肥化に適した生ごみに限られる。生成された堆肥は、農業利用されるため、プラスチック類やガラス、陶磁器、金属類などの異物混入を避ける必要がある。堆肥化施設の前処理段階でこれらの不適物の除去は行うが、ごみ排出段階での生ごみの高い分別精度が求められる。このため、分別排出時には袋収集でなく、バケツに入れて排出し、生ごみだけを回収する方法が採用されることもある。

また、生成された堆肥の恒久的な利用先を確保する必要がある。家庭での利用は限られるため、農業利用の販路確保が必要となる。

② 導入検討

可燃ごみを全て処理するには、生ごみ以外のごみ処理施設を整備する必要がある。生ごみについては新たに分別収集を行う必要があるが、本村では現段階において生ごみを分別収集する予定はなく、堆肥の恒久的な利用先の確保という課題もある。

堆肥化方式の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

11）固形燃料化方式に関する検討

① 背景及び概要

固形燃料化施設は、受け入れた可燃ごみの破砕・選別を行い、成形前後に乾燥させて固形燃料を生成する施設である。

ごみの固形燃料化は、昭和 59 年に東京都青梅市で施設整備がされて以降、各地で整備されてきた。その後、ごみの固形燃料を広域的に収集して発電を行う事業が開始された。

しかし、平成 15 年 8 月に三重県企業庁の固形燃料保管施設において、火災・爆発事故による死傷者が発生した。平成 15 年 9 月には、福岡県にある大牟田リサイクル発電株式会社の固形燃料貯留槽において、発熱・白煙が確認され、底部から炭化した固形燃料が排出された。平成 15 年 10 月には、石川北部アール・ディ・エフ広域処理組合の固形燃料貯留槽において、発熱が確認され、底部から燻った固形燃料が排出された。これらの原因は、デッドスペースでの固形燃料の長期滞留、有機物の発酵による発熱・発火の可能性が挙げられている。

このように、事故・トラブルの多発により、近年では固形燃料化施設が整備されていない。また、広域発電を行っていた固形燃料化施設は、焼却処理方式

への建て替えが進んでいる。

② 導入検討

固形燃料化方式は可燃ごみを全て処理することができるが、固形燃料の恒久的な用途を見込むことが難しく、近年の事例も無い。

固形燃料化方式の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

12）炭化方式に関する検討

① 背景及び概要

炭化方式は、流動床式やキルン式のガス化溶融方式の１段目のプロセスと同様に、無酸素や低酸素状態で加熱し、有機物を炭化させて炭化物として有効利用を行う方式である。発生した熱分解ガスは、炭化炉の加熱や脱臭炉のバーナ等に利用される。

生成された炭化物の恒久的な利用先を確保する必要がある。

近年では、炭化施設は整備されていない。また、既存の炭化施設は、焼却処理方式への建て替えが進んでいる。

② 導入検討

炭化方式は可燃ごみを全て処理することができるが、炭化物の恒久的な用途を見込むことが難しく、近年の事例も無い。

炭化方式の導入については、これらの状況を踏まえた上で検討する必要がある。

(3) まとめ

前項にて、本事業の可燃ごみの処理方式を整理し検討を行った。

メタン発酵処理（⑧及び⑨）及び堆肥化処理（⑩）は、方式により処理対象が生ごみなどに限られることや､残渣の処理や生成物の用途の確保などが課題と考えられ、近年の事例は少ない。

固形燃料化方式（⑪）及び炭化方式（⑫）は、生成物の用途の確保などが課題と考えられ､既存の施設は､焼却施設への建て替えが進んでおり、近年の事例はない。

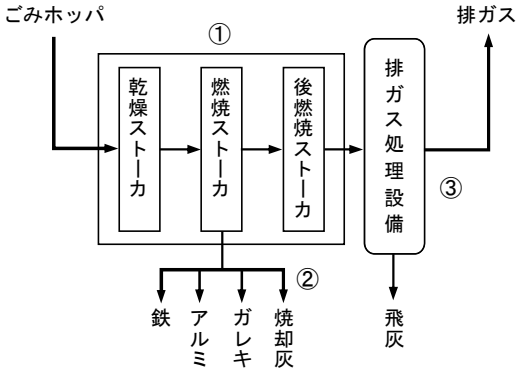
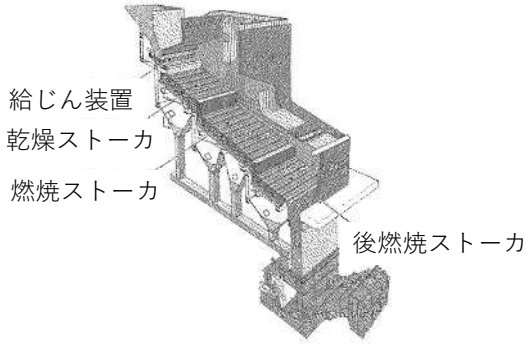
近年の事例の多くを占める焼却方式では、ストーカ式（①）が主流となっており､比較的広範囲のごみ質に対応できることなどから､小型炉から大型炉まで採用されている。

また、小型のストーカ式焼却炉の対応可能なメーカーは多数存在し、競争性にも優れている。

以上のことから、本村の可燃ごみを処理する焼却施設は、各処理方式の特徴、近年の導入事例､新たに整備する施設の規模などから､国内において最も実績があり、技術的にも安定した方式である「焼却方式（ストーカ式)」が適していると考

えられるため、同方式を基本とする。焼却方式（ストーカ式）の詳細を表 7-2-1 に示す。

表7-2-1 焼却方式（ストーカ式）の詳細

区　　分		ストーカ式
概略フロー(例)		
概略構造図(例)		
処理システム		①ストーカを機械的に駆動し、投入したごみを乾燥、燃焼、後燃焼工程に順次移送し(1～2時間)燃焼させる方法。ごみは移送中に撹拌反転され表面から効率よく燃焼される。 ②焼却灰は不燃物とともにストーカ末端より灰押出機(水中)に落下し、冷却後にコンベヤ等で排出される。 ③燃焼ガス中に含まれるダスト(飛灰)は、ガス冷却室や集じん設備で回収される。
運転条件	燃焼温度	850～950℃
	低位発熱量	3,200～14,000kJ/kg程度 3,200kJ/kg以下の場合、助燃(燃料等)が必要。
処理対象ごみ	一廃処理対象ごみ	・可燃ごみ ・破砕処理後の可燃ごみ(約800㎜以下)
	処理不適物	・鉄類等の金属(磁選機により資源回収可能) ・不燃物(埋立)
安定稼動性		歴史も古く、技術的にもほぼ確立された方式であり、近年、重大なトラブルは生じていない。
資源回収	熱回収	比較的安定した熱回収が可能であり、余熱としての利用の他、発電への利用も可能である。
	回収金属の利用性	焼却残渣より選別を行うことで鉄の有効利用が可能であるが酸化されているため、価値は多少下がる。
最終処分物		焼却処理後に燃え残った不燃物は資源化するか埋立処分する必要があるため、最終処分が必要なものは不燃物と飛灰固化物となる。

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)」

各ごみ処理方式をまとめると表 7-2-2 のとおりである。

表7-2-2 各ごみ処理方式のまとめ

処理方式	まとめ
①焼却方式 （ストーカ式）	・国内では最も実績が多く、近年の採用実績も多い。 ・焼却処理方式としての歴史が最も長く、技術的に安定した方式である。 ・参入可能なプラントメーカーが最も多い。 ・助燃が必要となるのは、低位発熱量が約 3,200kJ/kg以下の場合であり、比較的広範囲のごみ質に対応可能である。
②焼却方式 （流動床式）	・過去 10 年間の工事受注実績が 3 件しかなく、実績が少ない。 ・低位発熱量が 6,000kJ/kg～7,000kJ/kg以下の場合、助燃が必要のため、燃料費、環境負荷の問題がある。 ・副生成物として排出される飛灰及び不燃物は、同じ焼却方式のストーカ式から排出される焼却灰及び飛灰に比べ資源化コストが高い。 ・破砕機による前処理が必要という制約がある。
③焼却方式＋灰溶融 （ストーカ式＋灰溶融、 流動床式＋灰溶融）	・灰溶融の場合、耐火物の損傷が激しく、定期的な補修が必要なため、維持管理費が高い。 ・灰溶融に熱エネルギーを使用するため、エネルギー回収率が低下する。 ・トラブル事例が多く、信頼性に欠ける。 ・平成 25 年度以降、灰溶融設備を有する焼却施設の建設実績はほぼない。 ・国の交付金制度では、灰溶融の導入を積極的に勧めていない。
④ガス化溶融方式 （シャフト炉式）	・副資材として資源エネルギーのコークス、石炭灰の常時使用による燃料費、環境負荷の問題がある。
⑤ガス化溶融方式 （流動床式）	・低位発熱量が 6,000kJ/kg～7,000kJ/kg以下の場合、助燃が必要のため、燃料費、環境負荷の問題がある。 ・他の方式より作業環境悪化のリスクが高い。 ・破砕機による前処理が必要という制約がある。
⑥ガス化溶融方式 （キルン式）	・比較的小規模な施設から大型施設まで幅広く稼働しているが、全国で 13 施設しかなく実績が少ない。 ・施設の運営維持管理のための費用が高額となる。 ・ガス化溶融方式（キルン式）の技術を持つプラントメーカーもすでに新規施設の導入に積極的な取組を行っていない状況である。
⑦ガス化改質方式	・実績が少なく、対応するプラントメーカーがほぼない。
⑧メタン発酵方式（乾式）	・生ごみの分別収集が不要で、可燃ごみでの受入・処理が可能。 ・発酵残渣は農地利用できず、焼却処理が必要。 ・焼却方式（ストーカ式）＋メタン発酵方式（乾式）のコンバインド方式の実績件数が少なく、建設工事を受注したプラントメーカーは 3 社である。 ・焼却単独の施設よりも敷地面積やコストが大きくなる傾向がある。
⑨メタン発酵方式（湿式）	・生ごみの分別収集が必要となる。 ・焼却方式（ストーカ式）＋メタン発酵方式（湿式）のコンバインド方式の実績件数が少なく、対応できるプラントメーカーはほぼない。
⑩堆肥化方式	・処理対象が生ごみに限られる。 ・生ごみの分別収集が必要となる。 ・堆肥の恒久的な用途の確保が難しい。
⑪固形燃料化方式	・固形燃料の恒久的な用途の確保が難しい。 ・近年の事例がない。
⑫炭化方式	・炭化物の恒久的な用途の確保が難しい。 ・近年の事例がない。

第3節 建設予定地の選定方針

1. 選定に必要な計画

建設予定地を選定する上で、必要となる計画等を以下に示す。

建設予定地を選定する際にはこれらを前提条件として考慮し、建設予定地を決定することとする。

(1) 車両搬出入計画

1) 本施設の搬出入車両

本施設の搬出入車両の種類を表 7-3-1 に示す。

表7-3-1 本施設の搬出入車両

項目		特徴
ごみ搬入	・ごみ収集車両 ・許可業者車両 ・家庭からの持込車両 ・事業所からの持込車両	・昼間のみの搬入。 ・車両台数が多く、年末年始などは持込車両が非常に多くなる。 ・収集車両はパッカー車等、持込車両は乗用車やトラック等。
	・災害廃棄物搬入車両	・災害発生時のみ。 ・仮置場から大型車両で搬入される可能性もある。
資材搬入	・薬品、油脂類搬入車両	・昼間のみの搬入。 ・不定期の搬入。 ・ローリー車等の大型車もある。
搬出車両	・焼却残渣搬出車両 ・資源物搬出車両	・昼間のみの搬出。 ・運搬業者により車両の形状や大きさが異なる。
メンテナンス車両	・資材運搬車両 ・クレーン等の重機	・通常は搬入されない。 ・構内の走行動線だけでなく、屋外作業時のアウトリガー張り出しも考慮する必要がある。
施設運営管理	・職員車両 ・施設管理職員車両	・職員車両は昼間のみの出入。 ・交代勤務の施設管理職員は、夜間の出入もある。
見学者・来客	・バス ・乗用車	・玄関まで安全に移動できる動線が必要。 ・バスは小学生見学への対応。 ・乗用車は、車椅子対応も必要。

2) 車両搬出入計画

搬出入車両は、ごみ処理に関する車両、管理・見学者に関する車両に大別される。

安全な車両走行のため、ごみ処理関連車両と管理・見学者車両に動線を分ける計画とする。また、ごみ処理関連車両は、平面交差することなく（分岐・合流のみ）周回できる動線とする。

車両動線の分離は、敷地内で分かれるケースと出入口が分かれているケースがある。今後は、施設配置も踏まえて検討を行う。

(2) 動線計画

動線計画は、施設の配置等により変わってくるため、基本的な計画のみを示す。

・ごみ搬入動線は、敷地入口から計量機までに混雑時の滞留スペースを確保し、計量後は平面交差することなく（分岐・合流のみ）周回できる動線とする。
・搬出車両は、安全に積込みができるスペースを確保する。
・施設運営管理車両は、ごみ搬入車両の滞留を避ける動線とする。
・見学者・来客車両は、ごみ搬入車両の滞留を避けるとともに、出来るだけわかりやすい動線とする。
・徒歩や自転車で来場するための動線を確保する。
・火災発生時の対応として、消防車両の動線や消防活動用空地も考慮する。

(3) 外構計画

1) 構内道路

構内道路は、全て消防車両が走行できる計画とする。

2) 駐車場

駐車場は、車両搬出入計画を考慮した必要車両台数分の駐車ができる計画とする。

3) 植栽計画

「東京における自然の保護と回復に関する条例」により、「緑化計画」の届出や「開発許可」の申請が必要となる。緑化計画の届出は、開発許可に該当しない開発等で、かつ、敷地面積 1,000m^2(国及び地方公共団体が有する敷地では 250m^2)以上の案件が対象となるため、本施設の建設工事は対象となる。

緑化計画では、地上部の緑化や建築物上の緑化、接道部の緑化等が求められるため、本施設の仕様を決定する際にはその旨留意して設計する必要がある。

また、地域からごみ処理施設の圧迫感を解消するために、緩衝緑地帯の整備についても、併せて検討する。

(4) その他必要となる届出等

本村は自然公園法に基づいて、大部分の区域が公園指定されている。そのため、開発行為等を行う際には、景観、風致についても対応する必要がある。本施設の仕様を決定する際にはその旨留意して設計する必要がある。

2. 施設概略配置

本施設の配置平面図を次に示す。なお、建設予定地は現時点の想定であるため、施設の位置及び敷地面積、建設面積等は、今後の計画の進捗状況により変更となる可能性がある。

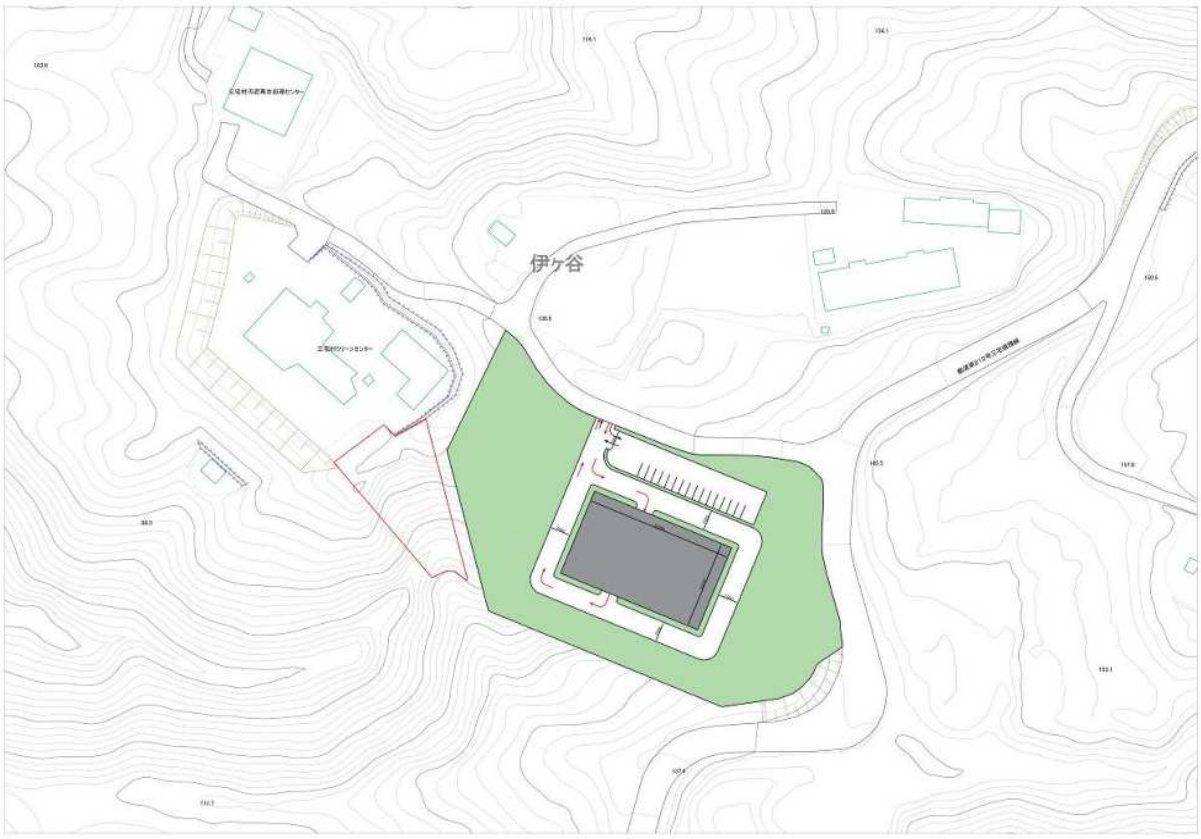


図7-3-1 本施設の配置平面図（案）

第4節 概算事業費（建設費）の算定

1. 調査対象と回答状況

概算事業費については、本施設と同種事業の受注実績を有する事業者に対してアンケート調査を実施し、回答結果に基づいて検討を行った。

表7-4-1 調査対象と回答状況

項　　目		事業者数
調査対象事業者（同種事業の受注実績有り）		8
	回答	3
	辞退	5

2. 概算事業費

(1) 建設費

建設工事の概算事業費を整理した結果は、表 7-4-2 のとおりである。なお、建設予定地が未定のため、概算事業費には造成工事等の費用は含んでいない。

表7-4-2 建設費

項　　目	アンケート結果（税込）		
	最大	最小	平均
概算建設費	約 91.3 億円	約 32.8 億円	約 53.6 億円

(2) 運営費

運営の概算事業費を整理した結果は、表 7-4-3 のとおりである。

表7-4-3 運営費

項　　目		アンケート結果（税込）		
		最大	最小	平均
概算運営費	20 年間	約 41.3 億円	約 20.4 億円	約 31.0 億円
	1 年間	約 2.1 億円	約 1.0 億円	約 1.5 億円

(3) ライフサイクルコスト

前述の建設費及び運営費より算出したライフサイクルコストは、表 7-4-4 のとおりである。

表7-4-4 ライフサイクルコスト

項　　目	アンケート結果（税込）		
	最大	最小	平均
概算建設費	約 91.3 億円	約 32.8 億円	約 53.6 億円
概算運営費（20 年間）	約 31.1 億円	約 20.4 億円	約 31.0 億円
ライフサイクルコスト	約 122.4 億円	約 53.2 億円	約 84.6 億円

第5節 三宅村クリーンセンターの跡地利用

廃炉となった焼却施設について、多額の解体費用が掛かることにより未解体で放置されていた施設が東日本大震災時に被災した例が見られた。そのような状態では、ダイオキシン類やアスベスト等の飛散が発生する恐れがあり、また、将来、首都直下地震や南海トラフ巨大地震の発生が想定されることからも、廃炉となった焼却施設の速

やかな解体が求められている。

解体費に対する財政支援としては、自治体の廃棄物処理施設整備に対する支援制度である環境省の「循環型社会形成推進交付金」があるが、交付要件として「焼却施設を整備する際の廃焼却施設の解体事業（解体する廃焼却施設は、整備する焼却施設と関連性・連続性があり、同数以下であるものに限る。）及び廃焼却施設の跡地を利用して新たな廃棄物処理施設を整備する際の当該廃焼却施設の解体事業。」とされている。そのため、本施設建設終了後、速やかに既存施設の解体を行う計画とする。

跡地利用としては、他事例ではストックヤードやリサイクルセンター等の廃棄物処理施設が多い。本村では、今後の災害時の仮置き場や、大量の廃棄物が発生した場合の一時置き場として、ストックヤードの建設を主な案として跡地利用の計画を行うこととする。

第6節 整備スケジュール

施設整備スケジュール（案）を表 7-6-1 に示す。

表7-6-1 施設整備スケジュール（案）

年度	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15～
施設整備基本構想（本構想）	←	→								
循環型社会形成推進地域計画		←	→							
測量・地質・地歴調査			←	→						
施設整備基本計画			←	→						
生活環境影響調査			←	→						
都市計画決定			←	→						
用地交渉・取得（必要に応じて）			←	→						
施設基本設計・事業者選定（条件付一般競争入札の場合）				←	→					
施設建設工事						←			→	施設供用開始
解体設計									← →	
ダイオキシン類調査・アスベスト調査									← →	
既存施設解体										← →

※上記スケジュールは概略工程であり、実施年度が前後する場合がある。