

葉山町の生ごみ分別に関する制度設計

2024 年（令和 6 年）7 月

葉山町

目次

1	はじめに	1
2	生ごみの定義	2
3	生ごみ排出量の予測	4
4	生ごみ資源化処理による効果	7
5	事前調査費の負担方法	11
6	資本費の負担方法	12
7	処理費の負担方法	14
8	製造される堆肥の分配方法	17
9	トラブル発生時の対応方法	18
10	生ごみの収集・運搬	20
11	葉山町の生ごみ分別に伴う総合的な効果	26
12	分別収集の周知啓発	29

1 はじめに

鎌倉市、逗子市及び葉山町は、2016年（平成28年）5月に鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化検討協議会を設置し、同年7月には鎌倉市・逗子市・葉山町におけるごみ処理の広域連携に関する「覚書」を締結して、2020年（令和2年）8月に「鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化実施計画」を策定した。この広域化実施計画において逗子市と葉山町は、2024年度（令和6年度）に生ごみの分別収集及び葉山町に設置予定の施設で生ごみ資源化の共同処理を開始する予定としている。

逗子市と葉山町における広域連携の具体的な検討については、2017年（平成29年）6月に締結した「逗子市と葉山町のごみの共同処理方針」に基づき、可燃ごみの焼却処理及びし尿・浄化槽汚泥の処理を2018年（平成30年）4月から、容器包装プラスチックを2020年（令和2年）4月から事務委託により開始している。

生ごみの処理については、これらの経緯や2019年（平成31年）4月に作成した「逗子市・葉山町ごみの共同処理検討チーム調査・検討結果報告書」等に基づき、両市町では事務委託の内容について検討を進め、本紙1項から9項の事項について協議し、2023年（令和5年）11月に「葉山町と逗子市との生ごみ資源化処理施設の整備運営に関する事務委託」を締結したところである。

生ごみを資源化処理する施設については、葉山町クリーンセンター再整備工事として2021年（令和3年）2月10日に設計施工一括発注プロポーザルにより選定された事業者と工事請負契約を締結し、現在、2025年（令和7年）3月の供用開始に向け現在既存施設の解体工事や新施設の建設工事を進めているところである。

本制度設計（案）は、これらの両市町で検討してきたことを反映のうえ、直近の情報に基づき、葉山町の制度設計（案）としてまとめたものである。

2 生ごみの定義

生ごみを資源化処理するにあたり、生ごみを分別のうへ排出していただく必要があるため、排出時に迷わないよう生ごみの定義を明確にし、対象とする生ごみの範囲を分かりやすく示していく必要がある。

2.1 生ごみの定義

葉山町の生ごみ分別実証実験や逗子市の住民説明会の各意見、生ごみの分別収集及び資源化を実施している自治体の事例（家庭系生ごみ分別収集等に関するアンケート調査結果）及び生ごみ資源化処理施設建設事業者の意見等を踏まえ、両市町民の負担軽減及び分かりやすさを考慮し次のとおり定義した。

人の口に入るもの（食べられるもの）

※調理くず、食品くず、食べ残しなど。

※食品の包装は、容器包装プラスチック・燃やすごみ・ミックスペーパー等で出す。



調理くず



食品くず



食べ残し



貝殻類



骨類



卵の殻



ティーバッグ/
ドリップバッグ

2.2 生ごみの例示

生ごみの範囲を表 2.1.1 のとおり例示する。

なお、生ごみの自家処理を行っている家庭では、生ごみとして排出する品目が、貝殻類や骨類など資源化処理に時間を要するものに限られると思われるため、自家処理を優先する考えのもとで、自家処理を行う家庭への配慮から、これらは燃やすごみとしても排出可能とする。

表 2.1.1 生ごみの範囲の例示

	品 目	生ごみ	燃やすごみ	備考
あ	アイスの棒 (木製)		○	
	あめ	○		
	アルミホイル (アルミ箔)		○	
	生け花		○	
	傷んだ食品	○		
	医薬品		○	
	梅干しの種	○		
	おかゆ	○		
か	貝殻類※	○	○	
	カニ (甲殻類) の殻※	○	○	
	乾物類	○		
	果物の皮・種	○		
	キッチンペーパー		○	
	栗の皮	○		
	固形状の調味料	○		
	コーヒーの粉	○		
さ	米	○		
	砂糖	○		
	塩	○		
	ジャム	○		
	食用油 (固めたもの)		○	
た	新聞紙		○	生ごみの水切りに使用したもの
	タケノコの皮	○		
	だしパック	○		そのまま出せる
	卵の殻※	○	○	
	茶殻	○		
	ティーバッグ、ドリップバッグ※	○	○	そのまま出せる
な	とうもろこしの皮	○		
	肉	○		
は	海苔	○		
	パン	○		
	ベビーフード	○		
	骨類 (魚類) ※	○	○	
ま	骨類 (鶏、豚、牛など) ※	○	○	
	マカロニ	○		
	豆類のさや (そら豆・枝豆)	○		
や	未開封の食品・お菓子	○		中身は生ごみ 包装は材質別に容器包装プラスチック、 燃やすごみ等へ
	焼き鳥の串 (木製)		○	
	野菜くず (皮・芯)	○		
	ヨーグルト	○		
ら	楊枝		○	
	ラップ		○	生鮮食品や弁当等の商品の包装は容器包装プラスチック。家庭で保存等のために使用したものは、葉山町はプラスチックごみ、逗子市は燃やすごみ。
わ	わかめ	○		
	わさび	○		
	割りばし		○	

※分別の煩雑さへの配慮から、「生ごみ」、「燃やすごみ」どちらでも排出可能とする。

3 生ごみ排出量の予測

逗子市及び葉山町の直近データ等により見直しした家庭系生ごみ排出量は以下のとおりである。

3.1 生ごみ排出量推計条件

(1) 可燃ごみ推計

逗子市は、鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化実施計画¹（以下「広域化実施計画」という。）のデータによる。なお、逗子市は広域化実施計画の2020年度（令和2年度）及び2021年度（令和3年度）の予測量と実績量は概ね同量であるため、広域化実施計画の数値を見直しデータとして用いた。

葉山町は、2017年度（平成29年度）から2021年度（令和3年度）までの5年間の人口、可燃ごみ量のデータによる。

(2) 生ごみ組成割合

両市町の可燃ごみ中の生ごみ組成割合の推移は表3.1.1、図3.1.1に示しておりである。

両市町とも生ごみ組成割合は減少傾向にあるが、今後もこの傾向が継続されるか不確実なため平均値（逗子市36.5%、葉山町46.8%）で推移するものとする。

表 3.1.1 市町の可燃ごみ中の生ごみ組成割合の推移 (%)

	2017(H29)	2018(H30)	2019(R1)	2020(R2)	2021(R3)	平均
逗子市 ²	43.3	38.0	35.4	34.2	31.6	36.5
葉山町	—	—	48.9	46.6	44.8	46.8

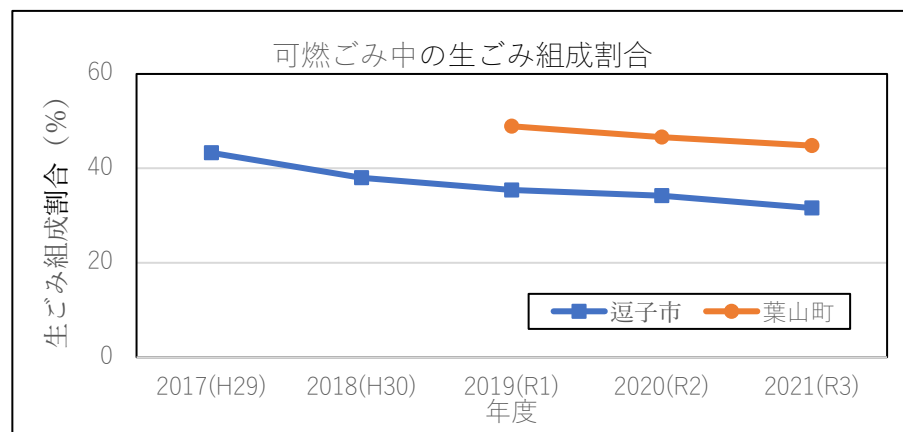


図 3.1.1 両市町の可燃ごみ中の生ごみ混入率の推移

¹ 鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化実施計画 令和2年8月鎌倉市・逗子市・葉山町

² 令和4年10月21日「生ごみの資源化に関する逗子市資料」による。

(3) 分別率³

逗子市の分別率は、2012年度（平成24年度）に実施した生ごみ分別モデル事業では約60%であるが、食品ロスの削減の推進に関する法律（令和元年10月1日施行）の施行や社会情勢の変化等により意識の醸成を期待できることから、分別率を70%に設定する。葉山町の分別率70%は令和4年度に実施したモデル地区の実績値では90%程度となっているが、全地区で実施すると多少低下すると予想されるため、70%と90%の中間値である80%を期待できると考えて分別率を80%に設定する。

3.2 生ごみ排出量

(1) 逗子市

逗子市の生ごみ排出量は表3.2.1に示すとおりである。

表3.2.1 逗子市生ごみ排出量等の推計結果

項目 \ 年度	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)
人口 ⁴ (人)	57,472	57,072	56,651	56,147	55,726	55,326	54,882
生ごみ量 ⁵ (トン/年)	1,699	1,687	1,675	1,660	1,647	1,635	1,622
可燃ごみ量 ⁶ (トン/年)	7,999	7,646	7,304	6,969	6,869	6,834	6,798

(2) 葉山町

葉山町の生ごみ排出量は表3.2.2に示すとおりである。

表3.2.2 葉山町生ごみ排出量等の推計結果

項目 \ 年度	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)
人口 (人)	32,603	32,443	32,276	32,083	31,869	31,636	31,392
生ごみ量 (トン/年)	1,498	1,487	1,476	1,468	1,450	1,436	1,421
可燃ごみ量 (トン/年)	3,440	3,313	3,299	3,289	3,265	3,245	3,225

³ 分別率は、住民が可燃ごみ中に含まれている生ごみを分別して排出する割合であり、以下の式により求めた数値である。【分別率＝収集（分別）生ごみ量÷（可燃ごみ×生ごみ組成割合）×100】

⁴ 令和4年10月21日「生ごみの資源化に関する逗子市資料」による。

⁵ 令和5年1月5日に逗子市から提示された生ごみ量による。

⁶ 令和5年2月10日に逗子市から提示された可燃ごみ量による。

3.3 生ごみ資源化処理施設規模設定

両市町から排出される生ごみ量は表 3.3.1 に示すとおりであり、規模は分別率に左右されるが、いずれも稼働初年度（2025 年度（令和 7 年度））が最大生ごみ排出量となる。

両市町の生ごみ排出量から、施設規模は 10 トン/日とする。

〈処理規模算定式〉

$$\text{施設規模(トン/日)} = (\text{令和 7 年度逗子市生ごみ量} + \text{令和 7 年度葉山町生ごみ量}) \times 1.15 (\text{変動係数}) \div 365 \text{ 日/年}$$

微生物は 365 日活動するため施設規模算定に当たっての稼働日数は 365 日とした。

表 3.3.1 生ごみ資源化処理施設規模算定結果

項目	稼働年数	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目
	稼働年度	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)
逗子市生ごみ量 (トン/年)		1,699	1,687	1,675	1,660	1,647	1,635	1,622
葉山町生ごみ量 (トン/年)		1,498	1,487	1,476	1,468	1,450	1,436	1,421
合計生ごみ量 (トン/年)		3,197	3,174	3,151	3,128	3,097	3,071	3,043
施設規模 (トン/日)		10	10	10	10	10	10	10

4 生ごみ資源化処理による効果

生ごみを焼却処理から堆肥へ資源化することによる資源循環の構築、財政効果及び環境保全効果等を検討した結果は以下のとおりである。

現状の生ごみを焼却処理から資源化処理に変更することは財政面及び資源循環面並びに環境保全面で大きな効果を期待できる。

4.1 資源循環の構築

逗子市の焼却施設で焼却処理されている可燃ごみ中の生ごみを資源化するにあたっては分別排出が必須となるため住民への負担増が想定される。しかしながら、図 4.1.1 に示すように現状処理システム（非循環）を変えることにより生ごみは堆肥となり、地元でそれを利用して農作物等を生産し、地元で消費するループを構築できれば、地産地消による資源循環の構築を期待できる。

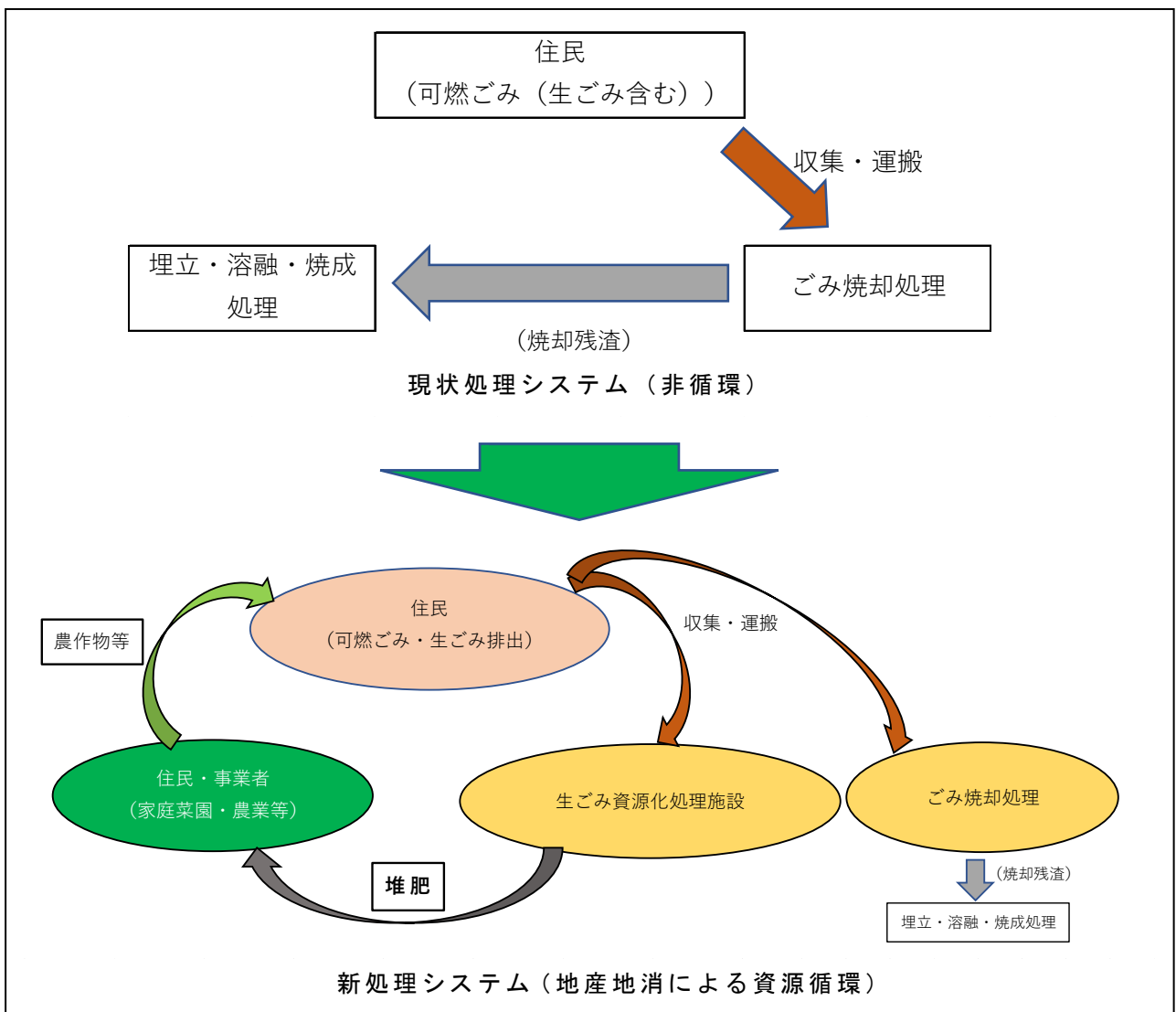


図 4.1.1 現状処理システムと新処理システムの比較

4.2 生ごみ資源化処理に伴う財政効果

現状処理システムで生ごみを焼却処理した場合と新処理システムで生ごみ資源化処理をした場合の両市町での財政効果の比較は表 4.2.1 に示すとおりである。

表 4.2.1 生ごみを資源化処理することによる財政効果の比較

	2025 年度 (R7 年度) 処理量 (トン/年)	A:2021 年度 (R3 年度) 焼却処理相当額 (円/年)	B:2025 年度 (R7 年度) 生ごみ処理予測額 (円/年)	A-B:コストメリット (円/年)
生ごみ	3,197	121,294,180	63,021,578	58,272,602
可燃ごみ	11,439	433,995,660	338,708,790	95,286,870
合計	14,636	555,289,840	401,730,368	153,559,472

4.3 生ごみ資源化処理に伴う環境保全効果

(1) 減量処理率・資源化率

2025 年度（令和 7 年度）は、現状処理システムから新処理システムにすることで、表 4.3.1 に示す減量処理率・資源化率にすることができる。

表 4.3.1 生ごみ資源化処理による減量処理率・資源化率

	2025 年度（令和 7 年度）				
	総ごみ量 (トン/年)	生ごみ量 (トン/年)	生ごみ 堆肥量 (トン/年)	生ごみ処理の 減量処理率 (%)	生ごみ処理の 資源化率 (%)
逗子市	16,730 ⁷	1,699	170	9.1	1.0
葉山町	10,755	1,498	150	12.5	1.4
合計	27,485	3,197	320	10.5	1.2

⁷ 令和 5 年 3 月 13 日に逗子市から提示された総ごみ量による。

(2) 可燃ごみの焼却率

2025年度（令和7年度）は、現状処理システムから新処理システムにすることにより、表4.3.2に示すとおり、逗子市焼却施設での両市町の可燃ごみ焼却率を約22%減少させることができる。

また、生ごみに含まれる水分は約80%であり、新処理システムでは表4.3.3に示すとおり、燃えづらい生ごみを焼却した場合に必要な灯油量年間約18万リットルを使用せず資源化処理することができ、限りある資源である化石燃料の使用削減に寄与する。

表 4.3.2 生ごみ資源化処理による可燃ごみの焼却率の減少

	2025年度（令和7年度）		
	従前の全量焼却量 （トン/年）	生ごみ量 （トン/年）	生ごみ資源化処理による 焼却率 （%）
逗子市	9,698	1,699	-18
葉山町	4,938	1,498	-30
合計	14,636	3,197	-22

表 4.3.3 生ごみ焼却に必要な化石燃料

	2025年度（令和7年度）	
	生ごみ量 （トン/年）	生ごみ焼却で 必要な灯油量 （リットル/年）
逗子市	1,699	98,202
葉山町	1,498	86,584
合計	3,197	184,786

※生ごみ焼却に必要な灯油量は、生ごみの水分を水蒸気化するために必要とされる最低限の量で試算しており、焼却炉からの放射熱をカバーするための補充熱量や燃焼ガス温度を800℃以上とするための補充熱量等を考慮した場合、必要な灯油量はさらに増加する。

※生ごみ1トンを焼却するために最低限必要な灯油量を57.8リットルとした。

(3) 温室効果ガス（二酸化炭素（CO₂）換算）排出量

2025年度（令和7年度）の両市町の生ごみを現状の処理システムで処理した場合と新処理システムで処理した場合、環境省「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」等を参考にCO₂排出量を試算すると、表4.3.4に示すとおりとなる。

表 4.3.4 CO₂排出量の比較

		処理量 (トン/年)	CO ₂ 排出量 (トン-CO ₂ /年)
①	現状の処理システム（全量焼却処理）		899
	焼却処理	3,197	628
	逗子市	1,699	334
	葉山町	1,498	294
	焼却残渣処理	345	271
	逗子市	183	144
	葉山町	162	127
②	新処理システム（生ごみ資源化処理）		602
	生ごみ資源化処理	3,197	602
	逗子市	1,699	320
	葉山町	1,498	282
① - ②			297

※現状処理システムでのCO₂排出量の試算にあたっては、生ごみ焼却におけるカーボンニュートラルを考慮し、燃料となる灯油量と電気使用量のCO₂、処理に伴う一酸化二窒素（N₂O）とメタン（CH₄）を対象に試算を行った。

※現状処理システムにおける生ごみ焼却に必要な灯油量は、今回生ごみの水分を水蒸気化するために必要とされる最低限の量で試算しており、焼却炉からの放射熱をカバーするための補充熱量や燃焼ガス温度を800℃以上とするための補充熱量等を考慮した場合、必要な灯油量が増え、CO₂排出量も増加する。

※今回新処理システムで採用される生ごみ処理方式はYM菌を用いた超高温発酵であり、40日間程度の処理工程のため、温室効果ガスである一酸化二窒素（N₂O）の発生原因となる硝化細菌は増殖することができず硝化反応が起こらないことが確認されており、またメタン（CH₄）についても好気性発酵が維持されることでほとんど発生しないことから、適切な管理下では、よりCO₂の排出量を抑えることが期待できる。

5 事前調査費の負担方法

生ごみ資源化処理施設は、逗子市及び葉山町の共同施設になることから、2021年（令和3年）に実施した生活環境影響調査費を生ごみ資源化処理施設の設置に必要な事前調査経費とし、その負担方法を定める。

5.1 調査概要

生ごみ資源化処理施設稼働における、周辺地域の生活環境に及ぼす影響を大気質（粉じん・二酸化窒素（NO₂）・浮遊粒子状物質（SPM））、騒音（騒音レベル）、振動（振動レベル）、悪臭（臭気指数）の項目で調査したものである。

5.2 内訳

事前調査費の内訳は表5.2.1に示すとおりで、循環型社会形成推進交付金の交付実績と神奈川県市町村自治基盤強化総合補助金の補助実績額を計上するものとする。

表 5.2.1 内訳（税込）

単位：円

項目	A：費用	B：交付金	C：補助金	D：負担額 (A-B-C)
生活環境影響調査費	3,586,000	1,195,333	1,792,947	597,720

5.3 負担方法

事前調査費の負担方法は、逗子市と葉山町とのごみの共同処理で先行している容器包装プラスチック処理についての負担方法と同様に施設稼働前の必要経費として、処理開始前に負担するものとする。費用負担の時期は、事務委託締結後となる2024年度（令和6年度）とし、生ごみ処理実績が無いことから、人口割で按分するものとする。

逗子市負担額（円）＝負担額×（逗子市人口÷（逗子市人口+葉山町人口））

葉山町負担額（円）＝負担額-逗子市負担額

※算出で用いる人口は、2024年度（令和6年度）の国勢調査に基づく当該年度10月1日現在の推計人口とする。

6 資本費の負担方法

生ごみ資源化処理にかかる建設費等は、主に処理に必要な施設面の経費とし、逗子市及び葉山町の共同施設になることからその負担方法を定める。

6.1 施設概要

生ごみ資源化処理施設建設事業者から提案された生ごみ資源化処理施設の概要は以下のとおり。

(1) 建設場所

三浦郡葉山町堀内 2286 番地

(2) 設備概要

本施設の設備概要は表 6.1.1 に示すとおり。

表 6.1.1 生ごみ資源化処理施設設備概要

項目	設備概要等
1) 施設構造	S 造+テント
2) 面積	約 1,150m ² (43mL × 26.8mW)
3) 処理方式	微生物やバクテリアを使用した有機物の分解による堆肥化方式
4) 処理能力	10 トン/日
5) 設備	
① 受入れ供給設備	
ごみ計量機	形式：ロードセル式、数量：2 基（入場・退場用）、計量範囲：10 キログラム～30 トン
② 前処理設備	
破除袋機	形式：2 軸スクリーセン断式、数量：1 基、処理能力：2 トン/時間
混合仕込み槽	数量：1 槽、面積：96m ² (12mL × 8mW)
発酵槽	数量：8 槽、発酵日数：24 日、面積：384m ² (6mL × 8mW × 8 槽)
製品槽	数量：2 槽、発酵日数：8 日、面積：96m ² (6mL × 8mW × 2 槽)
異物除去篩機	形式：トロンメル式、数量：1 基、能力：1.1 トン/時間
製品篩機	形式：横振り式、数量：1 基、能力：0.5 トン/時間
堆肥ヤード	形式：ヤード式、数量：1 槽、面積：30m ² (6mL × 5mW)
製品保管庫	形式：屋内式、数量：1、面積：47.5m ² (9.5mL × 5mW)
③ 脱臭・集塵設備	
薬液洗浄脱臭装置	形式：酸・アルカリ湿式方式、数量：2 基、通気量：215m ³ /min
脱臭ファン	形式：ターボファン、数量：2 基、通気量：106m ³ /min
排気筒	形式：縦型、数量：1 基、高さ：5m、頂部口径：0.7m、吐出速度：10m/s 材質：PVC

6.2 内訳

資本費は、本施設建設工事費及び施設建設後に必要な修繕工事等といった建設改良費とする。また施設建設後に必要な修繕工事等については、発生時に両市町で協議の上、資本費に含めるものとする。資本費内訳は表 6.2.1 に示すとおりで、循環型社会形成推進交付金は、実績額を計上するものとし、見込みでは交付対象額の 1/3 を試算するものとする。また神奈川県市町村自治基盤強化総合補助金等については補助があった場合に検討するものとする。なお、交付税相当額については、可燃ごみ事務委託処理同様に資本費に含まないものとする。負担額の支払いについては、起債の償還年数に合わせ 20 年間で分割し負担するものとする。

表 6.2.1 内訳（税込）

単位：円

項目	A：費用	B：交付金	C：負担額 (A-B)
生ごみ資源化施設建設工事費	476,236,200	134,556,766	341,679,434

※各工事費は契約時の概算の内訳費用となる。設計施工一括発注での契約であり、現在設計及び工事中であることから、その進捗により工事費及び交付金が概算金額より変動した場合には変動した金額とする。

6.3 負担方法

資本費の各年度負担方法は、人口割、処理量割、均等割及び定額割り等の事例があり、逗子市と葉山町とのごみの共同処理で先行している可燃ごみ処理、し尿及び浄化槽汚泥処理及び容器包装プラスチック処理についての算出方法は、処理量割であるが、生ごみ処理については、両市町共にこれまで生ごみを分別した経験が無く、先進事例等の調査や実証実験等により生ごみの分別収集等に検討を進めている経緯から、両市町民の分別への取組み姿勢や意識等に差を生じ、当初予測した生ごみ量が排出されないことも考えられる。そのため、減価償却資産である新施設を住民一人一人が施設を支えているという観点等から施設供用開始時の算出方法については人口割とし、以後、分別収集開始後の実績、処理の安定化や広域処理の状況を踏まえ 2 年目以降に見直すものとする。なお、見直し基準は、収集可燃ごみ、収集生ごみの組成分析等から算出した逗子市の生ごみ分別率 70% を基準値として資本費を人口割から搬入量割に変更するものとする。

$$\begin{aligned} \text{逗子市負担額（円）} &= \text{負担額} \times (\text{逗子市人口} \div (\text{逗子市人口} + \text{葉山町人口})) \\ \text{葉山町負担額（円）} &= \text{負担額} - \text{逗子市負担額} \end{aligned}$$

※算出で用いる人口は、搬入が行われる年度の国勢調査に基づく当該年度 10 月 1 日現在の推計人口とする。

7 処理費の負担方法

生ごみ資源化処理にかかる維持管理費等の主に運営面の経費とし、その負担方法を定める。

7.1 処理工程

生ごみ資源化処理施設の処理工程は図 7.1.1 のとおりである。

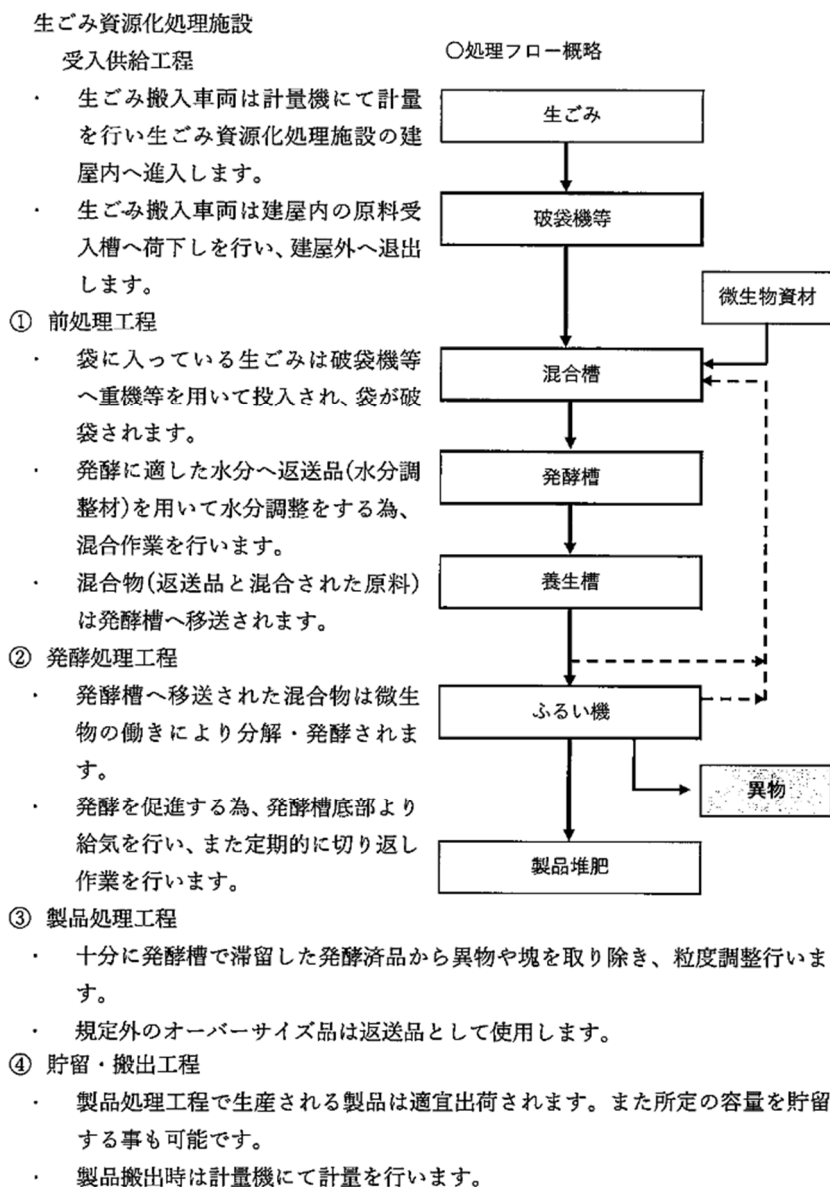


図 7.1.1 処理フロー概略

7.2 内訳

生ごみ資源化処理施設建設事業者から提出された維持管理費の内訳や他自治体の例を踏まえ検討した処理費の内訳想定は表 7.2.1 に示すとおりである。

表 7.2.1 処理費の内訳想定

項 目	経費（円/年）	備 考
固定費		
人件費	15,849,082	葉山町清掃作業員人件費平均（2人）
変動費		
消耗品	5,125,000	薬剤費、微生物資材（戻し堆肥）等
燃料	1,917,000	重機等燃料等
電気代	9,773,000	脱臭装置、施設照明等
水道・下水道代	4,619,000	洗車水、下水道使用料等
修繕費	2,468,000	機器類、建築物等修繕費
堆肥成分分析費	500,000	水分、重金属類、C/N等分析費
臭気濃度測定費	1,000,000	敷地境界での悪臭分析費
重機維持管理費	4,686,524	ローダー、フォークリフトの維持管理費等
合 計	45,937,606	

※燃料・ガス代・水道代・下水道代等については、市況価格により変動が想定される

7.3 負担方法

処理費の各年度負担方法は、逗子市と葉山町とのごみの共同処理で先行している可燃ごみ処理、し尿及び浄化槽汚泥処理及び容器包装プラスチック処理についての負担方法と同様に、施設供用開始時の算出方法を搬入量の処理相当額を負担する搬入量割とする。

$$\begin{aligned} \text{逗子市負担額（円）} &= \text{負担額} \times (\text{逗子市搬入量} \div (\text{逗子市搬入量} + \text{葉山町搬入量})) \\ \text{葉山町負担額（円）} &= \text{負担額} - \text{逗子市負担額} \end{aligned}$$

7.4 排出袋及び不適物の処理

処理工程で出た排出袋及び不適物の処理については、各市町の分別率等が異なることから、前項の処理費に加え別途処理費を算出し負担するものとする。なお、排出袋及び不適物の処理は焼却処理を基本とする。

逗子市負担額（円）＝搬入量×不適物混入率×焼却処理等にかかる単価

葉山町負担額（円）＝負担額-逗子市負担額

※焼却処理等にかかる単価には処理費、資本費及び運搬費等を含むものとする

※不適物混入率は、四半期ごとに実施する不適物混入調査の平均から算出するものとする

8 製造される堆肥の分配方法

生ごみ資源化処理施設で生ごみを処理した副産物として堆肥が製造される。この堆肥の両市町の分配及び引渡し方法を定める。

8.1 堆肥量

生ごみ資源化処理施設で年間生ごみを 3,197 トン（令和 7 年度予想処理量）処理した場合に製造される堆肥量は、微生物資材（戻し堆肥）等を含めて約 320 トンである。

8.2 分配方法

製造された堆肥は、処理費の負担方法と同様に搬入量割とする。

$$\begin{aligned} \text{逗子市分配量} &= \text{製造量} \times (\text{逗子市搬入量} \div (\text{逗子市搬入量} + \text{葉山町搬入量})) \\ \text{葉山町分配量} &= \text{製造量} - \text{逗子市分配量} \end{aligned}$$

8.3 引き渡し

少なくとも半年ごとに製造された分の堆肥を引き渡すものとする。

逗子市分の堆肥についての運搬は、逗子市の負担により葉山町クリーンセンターに引き取りに来るものとし、積込みは葉山町クリーンセンターが補助することを原則とする。

9 トラブル発生時の対応方法

生ごみ資源化処理を一時停止しなくてはならない状態の際の考えを整理した。

9.1 主に想定されるトラブル

生ごみ資源化処理施設で発生が想定される主なトラブルと想定される停止期間は表 9.1.1 に示すとおりである。

表 9.1.1 想定されるトラブル発生内容と施設停止期間

想定されるトラブル	トラブル内容	想定される停止期間
①脱臭装置の停止	脱臭ファン停止	7～10日
②発酵槽等底部への供給空気停止	供給空気ファン停止	
③循環ポンプ等各種ポンプ	ポンプ停止	
④地震、台風等による建物の損傷・損壊	テント一部損傷あるいは全損	一部損傷：7～10日 全損：30日

生ごみ資源化処理施設は、ごみ焼却施設と違い機械装置類が少ないため想定できる主なトラブル内容は上記の4ケースが考えられる。

①は、脱臭ファンは2基設置されているため2基同時停止する確率はメンテナンス等を行っていることから低いと考えられる。トラブル内容は脱臭ファン電動機の故障であり、停止期間は電動機の発注と交換据付にかかる期間を想定したものである。なお、脱臭ファンは平行に設置されているため1基停止しても脱臭能力は若干減少するが性能を維持することはできると思われる。

②は、3基設置されているが脱臭ファン同様メンテナンスを行っているため3基同時停止は考え難く1基停止した場合を想定している。トラブル内容及び停止期間は①と同様である。

③は、薬剤注入ポンプ等予備機のあるポンプを除いたポンプの停止によるものである。トラブルの内容は電動機故障あるいはポンプインペラの損傷であり、停止期間はポンプの発注と交換据付にかかる期間を想定したものである。

④は、自然災害によるものであり、東日本大震災以降年1回以上大規模災害が発生していることを考えると想定できるトラブルである。生ごみ資源化処理施設は土砂災害特別警戒区域外に建設され外部はテント構造であるが、内部はRC構造となっているため全損は考えにくく外部のテントの損傷が主たるトラブルと考えられる。停止期間は、テントの破れによる部分補修とテントが大きく損傷した場合の張替え期間としたものである。

9.2 トラブル対応方法

9.1 に記載したトラブルが発生し長期の停止をしなければならない場合の対応方法は次のとおりとする。

- ① 民間処理事業者等への処理委託
- ② 逗子市焼却施設での焼却処理

ただし、逗子市が鎌倉市からの可燃ごみの受け入れを開始している場合、焼却量について鎌倉市との十分な調整を行う。

10 生ごみの収集・運搬

生ごみの資源化処理にかかる収集・運搬に関する方向性等について整理する。

10.1 生ごみの排出方法

生ごみ資源化処理施設では、処理工程において、袋を破って取り除く破除袋機を導入している。先進地自治体（網走市、美唄市）の破除袋機でのごみ排出時の分別の手間の軽減や製造される堆肥への不適物混入の防止等の効果を視察において確認していることから、逗子市・葉山町で排出される生ごみについては、ごみ排出時に分別の手間がかからないように、水切りネットや小袋に入っているものとし、臭いが気になる場合は、2重にしても出せるものとする。なお、水切り用の新聞紙や紙ナプキン等の濡れた紙類は、破除袋機で取り除くことが困難であることや堆肥の原料を「生ごみ」＝（人の口に入るもの（食べられるもの））としていることから、「生ごみ」ではない水切り用の新聞紙や紙ナプキン等は、燃やすごみとした。

10.2 生ごみ・燃やすごみの収集方法

逗子市の収集については、「生ごみ分別収集・資源化に関する制度設計（2023年（令和5年）2月）」に記載のとおり、生ごみ収集週2回、燃やすごみ収集週2回のごみステーション収集方式としている。

葉山町の生ごみ収集については、当初排出抑制や経費の観点から生ごみ収集週1回、燃やすごみ収集週1回での戸別収集方式を想定し実証実験を開始したが、上山口地区（2021年（令和3年）10月～12月）及び真名瀬地区（2022年（令和4年）6月～8月）の生ごみ分別収集実証実験結果では、生ごみ保管時の臭いなど課題意見がでたため、三ヶ浦地区（2022年（令和4年）11月～1月）から生ごみ収集を週1回から2回に変更し実証実験を行い、最終的な収集頻度を決定するため、一色台地区（2024年（令和6年）4月～5月）で実証実験を行った。これらの実験から生ごみ週2回収集の方が高い分別率だったことや生ごみ臭気や虫が発生する等といった衛生的な観点を考慮し、生ごみ収集を週2回とした。

葉山町の燃やすごみについては、生ごみ分別収集実証実験を行った4地区のうち3地区の半数以上が週1回収集でも問題ない旨を答えている。また生ごみ収集週2回、燃やすごみ収集週1回としている先進自治体（美唄市、小諸市、御代田町、佐久市）へ視察等をしたところ、燃やすごみ区分として草木やプラスチック類等も含めているのにもかかわらず、燃やすごみ週1回でも安定した収集処理を継続できていること等が確認できたことから、燃やすごみ収集を週1回とした。

なお、紙おむつの保管時の臭い等の課題に対しては、先進地自治体で対応できていることや2024年（令和6年）5月に実施した紙おむつ保管容器等の使用状況調査により保管容器や消臭剤の一定の効果が認められたことから、効果が認められた保管、臭気対策等の情報を周知することは有効的な手段の一つと考えている。しかしながら、令和6年6月17日から令和6年7月16日の期間に実施した本制度設計（案）及び葉山町ごみ処理基本計画の改訂案に対するパブリックコメント（意見募集）の意見内容では、紙おむつ等の臭気や保管の課題を理由として、燃やすごみの週2回収集を希望する意見が多数見られたため、紙おむつ等については、保管、収集や処分の課題等の観点から、試行等の取り組みを実施することにより課題解決を行うこととする。

葉山町の戸別収集の体制については、現状の表10.2.1に示す直営収集体制から、表10.2.2に示す直営と委託を組み合わせた新しい戸別収集体制とし、水曜日を除く軽ダンプコースを委託収集、パッカー車を直営収集とする。

表 10.2.1 葉山町の現状の戸別収集体制（燃やすごみ 2 回/週）：直営

曜日		月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
収集エリア・品目	燃やすごみ	長柄	一色	【廃プラ】 1 週目 一色 2 週目 長柄 3 週目 木古庭・上山口 ・下山口 4 週目 堀内	長柄	一色
		堀内	木古庭 上山口 下山口		堀内	木古庭 上山口 下山口
	容プラ	木古庭 上山口 下山口	堀内		一色	長柄

表 10.2.2 葉山町の新しい戸別収集体制（生ごみ 2 回/週、燃やすごみ 1 回/週）：直営＋委託

曜日		月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
収集エリア・品目	生ごみ	長柄	一色	【廃プラ】 1 週目 一色 2 週目 長柄 3 週目 木古庭・上山口 ・下山口 4 週目 堀内	長柄	一色
		堀内	木古庭 上山口 下山口		堀内	木古庭 上山口 下山口
	燃やすごみ	一色	長柄		木古庭 上山口 下山口	堀内
	容プラ	木古庭 上山口 下山口	堀内		一色	長柄

10.3 生ごみ収集における指定袋及び手数料

逗子市の生ごみ収集における手数料及び指定袋の検討について、「生ごみ分別収集・資源化に関する制度設計（2023年（令和5年）2月）」に記載のとおり、手数料の徴収方法は「指定ごみ袋」を採用し、燃やすごみから生ごみの分別を促す観点等から燃やすごみの処理手数料を「1リットルあたり2円」、生ごみの処理手数料を「1リットルあたり1円」と設定している。また、生ごみ袋の種類については、「3リットル袋」と「10リットル袋」の2種類を採用している。

葉山町においては、戸別収集により精度の高い分別が可能であり、指定袋の製造流通といった新たな財政負担となる仕組みとしないことで、住民サービスを維持することとし、指定袋の導入や有料化については行わず、生ごみの収集に用いる袋の種類については、不適物の混入の防止及び分別を促進するため中身が見える透明・半透明の袋であれば、住民の任意の大きさの袋でごみ出しを可能とする。

10.4 搬入時間及び搬入運搬経路等

逗子市が生ごみ資源化処理施設に生ごみを搬入する時の基本的事項等を定める。

逗子市から生ごみ資源化処理施設への搬入時間は、施設での運転管理条件等を考慮して次のとおりとする。ただし、最終受付時刻を16時としているが、破除袋機の処理能力（2トン/時間）から、可能な限り15時を目標に搬入する。搬入日については、曜日に偏りなく均一に搬入する。

〈搬入受入日〉 国民の祝日に関する法律に規定する休日を含む月曜日から金曜日（年末年始を除く。）

〈搬入受入時間〉 9：00～15：00（12：00～13：00は除く）

逗子市から葉山町クリーンセンターへの搬入の際の車両は原則2トンパッカー車両とし、運搬経路は、桜山隧道経由と葉桜団地・イトーピア経由の2経路を想定している。搬入経路は図10.4.1、搬入台数は表10.4.1に示すとおりである。

想定運搬経路	収集地区
桜山隧道経由	1, 2, 3, 4, 5
葉桜団地、イトーピア経由	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

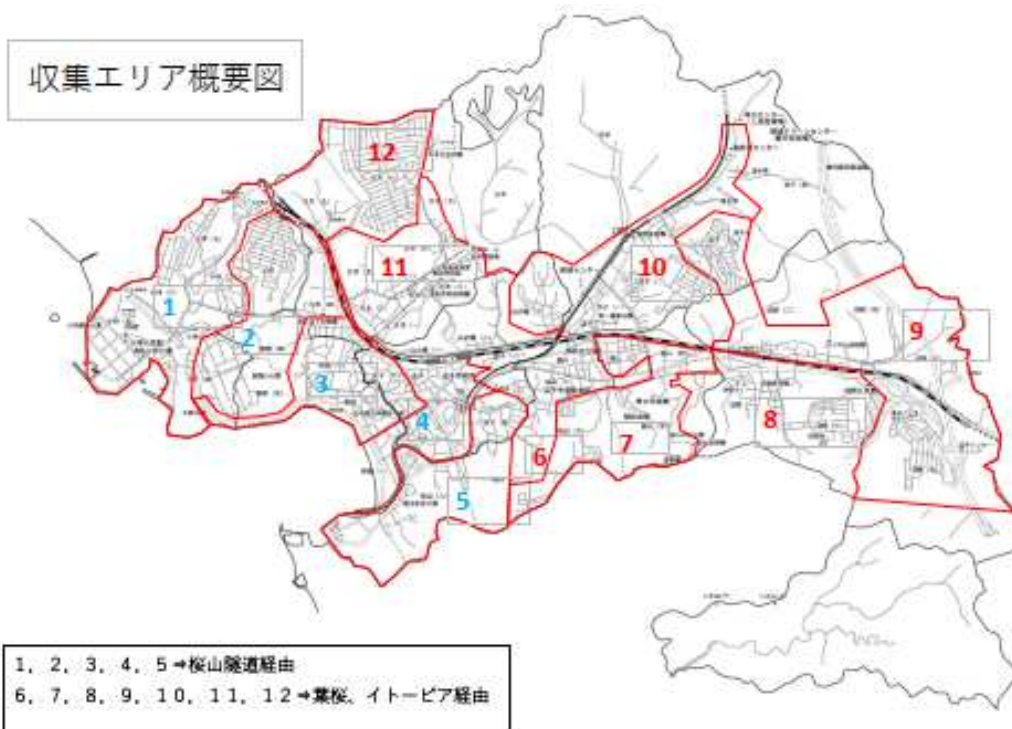


図 10.4.1 逗子市収集地区と想定運搬経路図

表 10.4.1 逗子市の想定搬入台数

想定運搬経路	運搬車両台数（台/週）
桜山隧道経由	9
葉桜団地・イトーピア経由	14
合計	23

(注) 運搬車両を2トンの収集車と仮定し、積載量の実績である1.5トンとして
想定運搬経路別車両台数を試算

10.5 生ごみ収集・運搬に伴う財政負荷

逗子市の生ごみ収集・運搬に伴う財政負荷については、「生ごみ分別収集・資源化に関する制度設計（2023年（令和5年）2月）」に記載のとおり、年間約22,600,000円増額試算の見込みとなっている。

葉山町の生ごみ収集に伴う財政負荷については、戸別収集燃やすごみ週2回収集から、生ごみ週2回、燃やすごみ週1回に変更することで、直営職員の増員、パッカー車両の増車及び軽ダンプコース収集委託等の理由から約55,600,000円増額試算の見込みとなっている。

10.6 生ごみ収集・運搬に伴う環境負荷（温室効果ガス）

生ごみの収集・運搬に伴う環境負荷について、環境省「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」等を参考にCO₂排出量を試算すると、逗子市は、「生ごみ分別収集・資源化に関する制度設計（2023年（令和5年）2月）」に記載のとおり、年間約6トン-CO₂増加試算の見込みとなる。

葉山町の生ごみ収集に伴う環境負荷については、戸別収集燃やすごみ週2回収集から、生ごみ収集週2回、燃やすごみ収集週1回に変更することで、年間約25トン-CO₂増加試算の見込みとなる。

11 葉山町の生ごみ分別に伴う総合的な効果

葉山町の生ごみ分別に伴う、資源化処理及び収集を踏まえた財政及び環境保全の効果を整理する。

11.1 葉山町の生ごみ分別に伴う総合的な財政効果

葉山町の総合的な財政効果を、「4.2 生ごみ資源化処理に伴う財政効果」と「10.4 生ごみ収集及び運搬に伴う財政負荷」を合わせて整理すると表 11.1.1 に示すとおりであり、生ごみを資源化することにより、約 29,500,000 円のコストメリットがある。

表 11.1.1 令和3年度実績と令和7年度想定 of 財政比較

事業種目		①現在の可燃ごみ(週2)分別の事業費 (令和3年度実績)		②現在の可燃ごみを生ごみ(週2)と可燃ごみ(週1)に分別 (令和7年度想定)		
		A:可燃ごみ (週2) 円/年	内訳	C:生ごみ・可燃ごみ (週2・週1) 円/年	コスト引 C-A 円/年	理由
収集費	職員給与費	116,435,488	収集の人的費	132,330,529	15,895,041	収集回数増に伴う職員2人増
	ごみ収集事業	18,166,192	収集の車両経費、消耗品等	57,963,680	39,797,488	収集回数増に伴うバックカー車両2台増、 収集員の消耗品費等の増、軽ダンプ車 両コースの戸別収集委託費増
	クリーンセンター運営事業	9,543,496	収集の会計年度任用職員	9,543,496	0	現在と変更なし
	可燃ごみ搬出事業	5,658,948	焼却施設の搬出用クレーン点検・修繕・消 耗品費	0	-5,658,948	ダンプ方式のサテライトセンターになり、クレー ン点検・修繕・消耗品減
処理費	廃棄物資源化処分事業	222,713,036	可燃ごみ処理 (資本費、処理費、10t車両運搬費)	115,480,800	-107,232,236	広域処理による処理単価の減、生ごみ 処理による可燃ごみ運搬費の減、ごみ 量の減、生ごみ資本費人口割、生ごみ 処理費搬入量割
		0	生ごみ処理 (資本費・処理費)	27,708,506	27,708,506	
合計		372,517,159		343,027,010	-29,490,149	

※クリーンセンター再整備工事期間は、工事状況に伴い各費用が変動するため、令和3年度実績と令和7年度想定 of 比較を行った。

※可燃ごみ搬出事業については、解体工事を見込む前の通常稼働時のクレーン修繕費としたため、平成28年度～平成30年度実績の平均で試算した。

※生ごみ処理については、生ごみ分別前の可燃ごみ **処理** と比較ができるように廃棄物資源化処分事業で仮定し、人口割と搬入量割の組合せで試算した。

11.2 葉山町の生ごみ分別に伴う総合的な環境保全効果（温室効果ガス）

葉山町の総合的な環境保全効果を、「4.3 生ごみ資源化処理に伴う環境保全効果」と「10.5 生ごみ収集及び運搬に伴う環境負荷（温室効果ガス）」を合わせて整理すると表 11.2.1 に示すとおりであり、生ごみを資源化することにより、CO₂ を年間 266t 削減できる。

表 11.2.1 CO₂ 排出量の比較

		処理量 (トン/年)	CO ₂ 排出量 (トン-CO ₂ /年)
① 現状の処理システム（全量焼却処理）			899
焼却処理		3,197	628
逗子市		1,699	334
葉山町		1,498	294
焼却残渣処理		345	271
逗子市		183	144
葉山町		162	127
生ごみ収集・運搬		—	0
逗子市		—	0
葉山町		—	0
② 新処理システム（生ごみ資源化処理）			633
生ごみ資源化処理		3,197	602
逗子市		1,699	320
葉山町		1,498	282
生ごみ収集・運搬		—	31
逗子市		—	6
葉山町		—	25
①－②			266

※現状処理システムでの CO₂ 排出量の試算にあたっては、生ごみ焼却におけるカーボンニュートラルを考慮し、燃料となる灯油量と電気使用量の CO₂、処理に伴う一酸化二窒素（N₂O）とメタン（CH₄）を対象に試算を行った。

※現状処理システムにおける生ごみ焼却に必要な灯油量は、今回生ごみの水分を水蒸気化するために必要とされる最低限の量で試算しており、焼却炉からの放射熱をカバーするための補充熱量や燃焼ガス温度を 800℃ 以上とするための補充熱量等を考慮した場合、必要な灯油量が増え、CO₂ 排出量も増加する。

※今回新処理システムで採用される生ごみ処理方式は YM 菌を用いた超高温発酵であり、40 日間程度の処理工程のため、温室効果ガスである一酸化二窒素（N₂O）の発生原因となる硝化細菌は増殖することができず硝化反応が起こらないことが確認されており、またメタン（CH₄）についても好気性発酵が維持されることでほとんど発生しないことから、適切な管

理下では、より CO2 の排出量を抑えることが期待できる。

※収集・運搬において、想定される走行距離、消費燃料から、CO2、一酸化二窒素（N2O）とメタン（CH4）を対象に試算を行った。また、生ごみ分別を行わなければ収集回数や車両台数が増加しないため、現状の処理システムである全量焼却処理では排出量を 0 トン-CO2 とした。

12 分別収集の周知啓発

燃やすごみに含まれていた「生ごみ」について、新たな分別区分を設けて収集するため、町民に分別の意義を十分理解し分別排出をしていただくために、次のとおり説明会等により周知啓発の徹底を行う。

12.1 日程

令和6年4月から令和7年3月までとし、その内容は表12.1.1のとおりとする。

表 12.1.1 周知スケジュール

内容		令和6年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
広報葉山	開始												
	目的												
	定義、分別収集方法												
	効果												
	住民説明会												
町ホームページ	制度設計												
	チラシ												
	住民説明会												
町内回覧													
町公式LINE													
ポスター掲示													
住民説明会													

12.2 周知方法

(1) 広報葉山

令和6年4月、8月、9月（特集号）、令和7年1月～3月

(2) 町ホームページ

- ① 生ごみ分別に係る制度設計（令和6年4月～）
- ② 生ごみ分別収集周知チラシの掲載（令和6年6月～）
- ③ 住民説明会の実施（令和6年11月～）

(3) 町内回覧

生ごみ分別収集周知チラシの配布（令和6年6月、令和7年1月）

(4) ポスター掲示

公共施設、町内のコンビニ・スーパー・ドラッグストア・粗大ごみシ

ール販売加盟店等にポスター掲示（令和6年5月～）

(5) 町公式LINE

生ごみ分別収集の開始案内（令和7年1月、3月）

(6) 住民説明会

- ① 対象者：全町民
- ② 期間：令和6年11月から令和7年2月まで
- ③ 時間：平日は2回／日（14時～、19時～）
土曜は3回／日（10時～、15時～、19時～）
- ④ 内容：生ごみ分別収集の目的、分別の変更、収集方法の変更、生ごみ資源化処理による効果等
- ⑤ 会場：説明会の会場については、表12.2.1のほか、別途、町内会自治会等の団体の要望等に応じて開催する。

表 12.2.1 会場（案）

地区	会場	日程	
一色	一色岡会館	月日	()
	一色小新館	月日	()
	一色会館	月日	()
堀内	福祉文化会館	月日	()
		月日	()
	図書館	月日	()
		月日	()
	堀内会館	月日	()
	元町会館	月日	()
	木の下会館	月日	()
	真名瀬会館	月日	()
漁協会館	月日	()	
長柄	長柄会館	月日	()
	長柄下会館	月日	()
	葉桜会館	月日	()
	イトーピア会館	月日	()
木古庭	木古庭会館	月日	()
上山口	上山口会館	月日	()
下山口	下山口会館	月日	()