

第4章 ごみ処理基本計画

第1節 計画の基本事項

ごみ処理計画の基本理念及び基本方針を定める。

1 基本理念

本計画の基本理念は、次のとおりとする。

○3Rを中心課題として位置づけ、住民、事業者、行政が一体となったごみ処理システムづくりを推進する。

○循環型社会の形成を踏まえ、収集・運搬及び処理処分等の各段階において資源化を含めた最適な処理・処分の体制を確保し、快適な生活環境の保全と公衆衛生の向上に努める。

○環境負荷の低減に配慮した安定的かつ効率的な処理体制の確立。

2 基本方針

本計画の基本方針は、次のとおりとする。

(1) ごみの発生抑制（リデュース）と再使用（リユース）の推進及び再生利用（リサイクル）の促進

循環型社会形成推進基本法における廃棄物等処理の優先順位に基づいて、まず第一にごみの発生抑制（リデュース）、次に再使用（リユース）に取り組み、ごみを減量化したうえで、排出されるごみについては、再生利用（リサイクル）に取り組む。これにより、可能な範囲でごみを出さない循環型まちづくりを目指す。

ごみの発生抑制及び再使用等は、住民及び事業者の主体的な協力が不可欠であることから、市は積極的にごみに関する啓発や情報提供、環境教育等を推進するとともに、持続可能な支援を行い、また適切な施策を行う。

再生利用等にあたっては、温室効果ガスの削減など総合的に環境負荷を軽減し経済性を考慮するような方法の選択に努める必要がある。なお、ごみの発生抑制、再使用、再生利用を優先した上で、廃棄物の有効活用を図るため、熱回収についても取り組みを検討する。

また、再生利用を促進するために、家庭系ごみに対しては、集団回収の促進、各家庭の生ごみ処理機の設置推進などの多様な資源化施策を行う。

事業系ごみについては、事業者自らが、資源化、適正処理を行うことが原則で、市の役割は事業者が排出する廃棄物をできる限り少なくし、事業者の経済負担を少なくすると共に、可能な限り資源化を行うよう誘導及び支援を行う。

(2) 環境に配慮した安全・安定的なごみ処理システムの構築

ごみの排出から最終処分に至るまでごみを安全かつ適正に処理を行い、環境に配慮したごみ処理システムの構築を行う。

(3) 住民・事業者・行政の役割分担と協働による取組の推進

住民、事業者及び行政がそれぞれ担うべき役割や責任を明確にし、相互理解を深め、協力して3Rの推進など、環境への負荷が少ない循環型まちづくりを目指す。

3 計画策定のプロセス

本計画では将来のごみ収集量及び処理に関して、図 4-1-1 に示すフローに沿って計画を策定した。

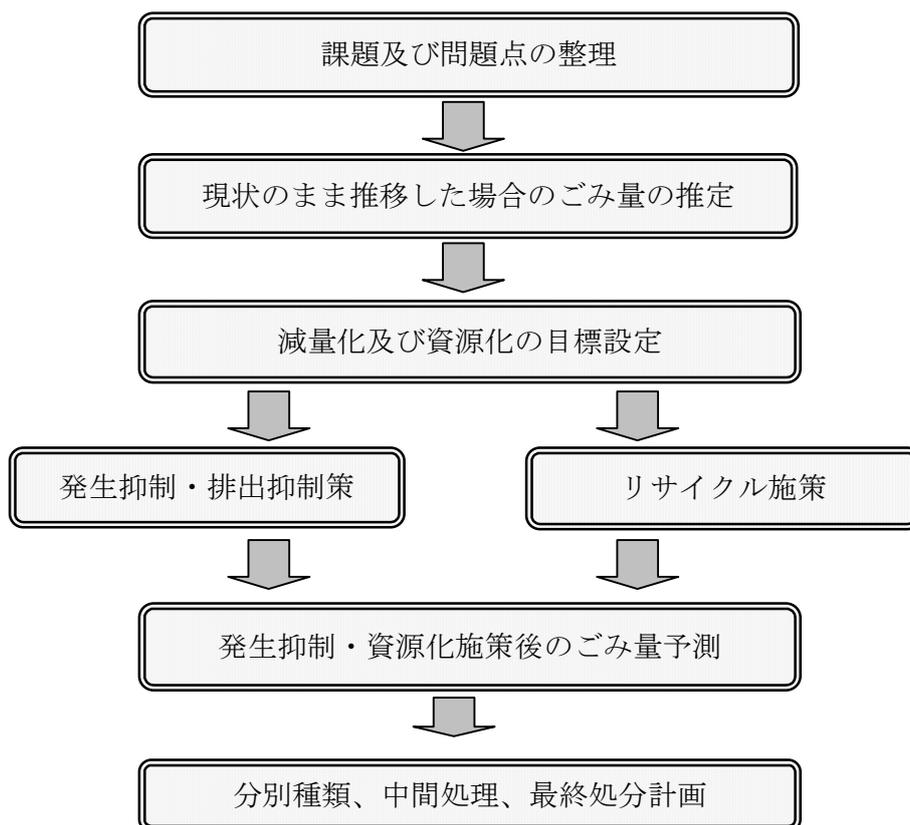
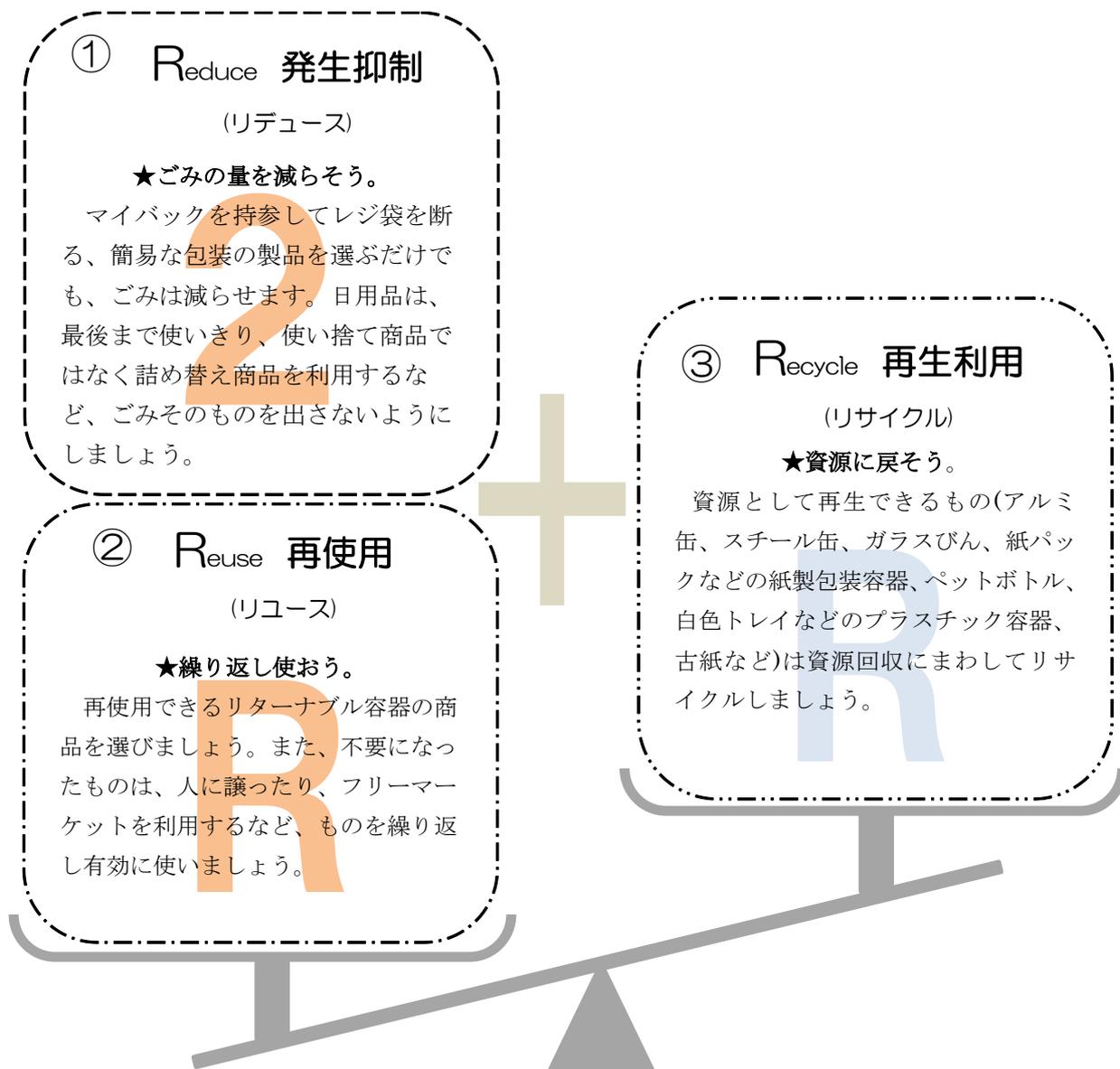


図 4-1-1 計画策定フロー

4 目標達成のための3R体系

本市の基本理念における3R体系の概念を図4-1-2に示す。

目標達成のため、①発生抑制（リデュース）、②再使用（リユース）の2Rを推進し、それでも排出されるごみは、③再生利用（リサイクル）を促進する。



住民や事業者は、まず発生抑制と再使用を行うことを最優先として行動する。それでも発生したごみは、経済性、効率性の可能な範囲でリサイクルを行う。すなわち、3Rのうちでも、発生抑制と再使用を最重要課題とする。

図 4-1-2 本市の3Rの概念図

第2節 ごみ排出量等の予測（このまま推移した場合）

現状のまま推移した場合のごみの種類別発生量及び原単位の予測を示す。

1 ごみ排出量の予測

平成13年度から平成22年度の過去10年間の実績を基に、現状のまま推移した場合の将来のごみの排出量の予測を表4-2-1に示す。

また、ごみ収集形態別排出量の予測をグラフ4-2-1に示す。

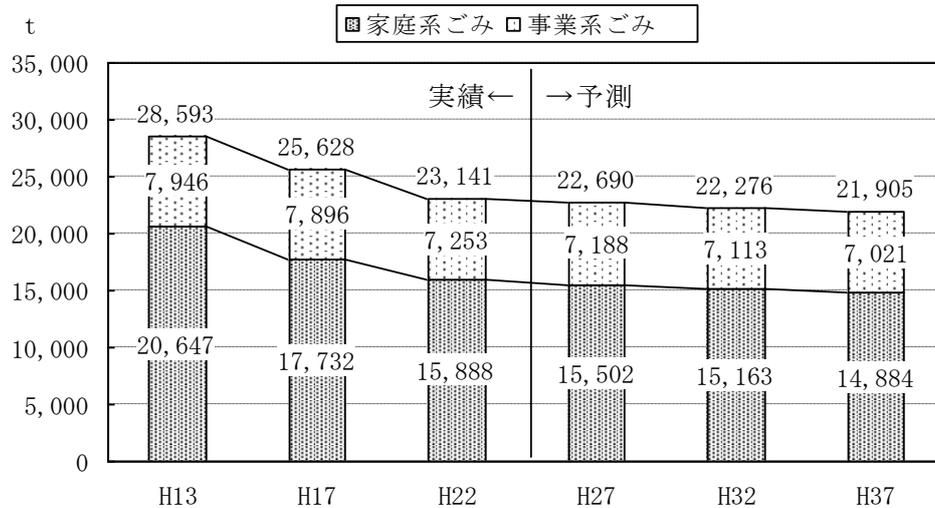
- ①平成22年度に対する平成37年度におけるごみの量は、家庭系ごみ量は6.3%減少するが、事業系ごみ量は3.2%の減少にとどまる。排出量としては、5.3%の減少である。
- ②家庭系ごみのうち可燃ごみと粗大ごみは減少するが、不燃ごみは、増加する。また、資源ごみは増加傾向である。
- ③事業系ごみは、可燃ごみ量は減少し、不燃ごみ量は増加する。また資源ごみ量は増加する。

表4-2-1 ごみ排出量の予測（このまま推移した場合）（単位：t）

項目	年度	実績値			予測値			増減率 (H37/H22)
		H13	H17	H22	H27	H32	H37	
人口(人)		52,292	51,570	50,388	49,968	49,646	49,382	—
事業所(所)		3,606	3,378	3,292	3,278	3,268	3,258	—
家庭系ごみ	可燃ごみ	16,156	13,034	11,182	10,748	10,354	10,043	-10.2%
	不燃ごみ	0	288	504	554	600	616	22.2%
	粗大ごみ	2,693	1,883	1,509	1,408	1,330	1,278	-15.3%
	資源ごみ	1,798	2,527	2,693	2,792	2,879	2,947	9.4%
	合計	20,647	17,732	15,888	15,502	15,163	14,884	-6.3%
事業系ごみ	可燃ごみ	7,080	7,146	6,570	6,329	6,061	5,786	-11.9%
	不燃ごみ	769	595	445	557	621	619	39.1%
	粗大ごみ	0	0	0	0	0	0	—
	資源ごみ	97	155	238	302	431	616	158.8%
	合計	7,946	7,896	7,253	7,188	7,113	7,021	-3.2%
年間排出量		28,593	25,628	23,141	22,690	22,276	21,905	-5.3%

注) 増減率は、平成22年度に対する平成37年度の割合である。

グラフ 4-2-1 家庭系ごみ及び事業系ごみ量の予測（このまま推移した場合）



注) 最も上の数字は、合計量である。

2 ごみ原単位の予測

表 4-2-2 に、現状のまま推移した場合のごみの原単位予測を示す。

- ① 平成 22 年度に対し、平成 37 年度のごみの原単位は、排出量原単位は、3.4%、家庭系ごみは 4.4%減少するが、事業系ごみは 1.2%の減少にとどまる。
- ② 家庭系ごみ原単位は、可燃ごみ及び粗大ごみは減少するが、不燃ごみは増加する。また、資源ごみは増加傾向である。
- ③ 事業系ごみは、可燃ごみは減少するが、不燃ごみは増加する。また、資源ごみは増加する。

表 4-2-2 ごみの種類別原単位の予測結果
(このまま推移した場合) (単位: g/人日)

項目	年度	実績値			予測値			増減率 (H37/H22)
		H13	H17	H22	H27	H32	H37	
家庭系ごみ	可燃ごみ	846.5	692.4	608.0	589.3	571.4	557.2	-8.4%
	不燃ごみ	0.0	15.3	27.4	30.4	33.1	34.2	24.8%
	粗大ごみ	141.1	100.0	82.0	77.2	73.4	70.9	-13.5%
	資源ごみ	94.2	134.3	146.4	153.1	158.9	163.5	11.7%
	合計	1,081.8	942.0	863.8	850.0	836.8	825.8	-4.4%
事業系ごみ	可燃ごみ	370.9	379.6	357.2	347.0	334.5	321.0	-10.1%
	不燃ごみ	40.3	31.6	24.2	30.5	34.3	34.3	41.7%
	粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
	資源ごみ	5.1	8.2	12.9	16.6	23.8	34.2	165.1%
合計	416.3	419.4	394.3	394.1	392.6	389.5	-1.2%	
排出量原単位		1,498.1	1,361.4	1,258.1	1,244.1	1,229.4	1,215.3	-3.4%

注) 増減率は、平成 22 年度に対する平成 37 年度の割合である。

第3節 ごみ処理基本計画の目標値

計画目標年度における減量化及び資源化等の目標値を定める

1 基本的な考え方

ごみ減量・資源化を検討するにあたり、ごみ発生及び処理処分の概念を図 4-3-1 に、図 4-3-2 に3R施策の概念を示す。

循環型社会の基本理念（2R+R）に従い、ごみの減量・資源化を推進するために発生抑制と再使用に重点を置いた対策へ転換していくことが重要な目標である。

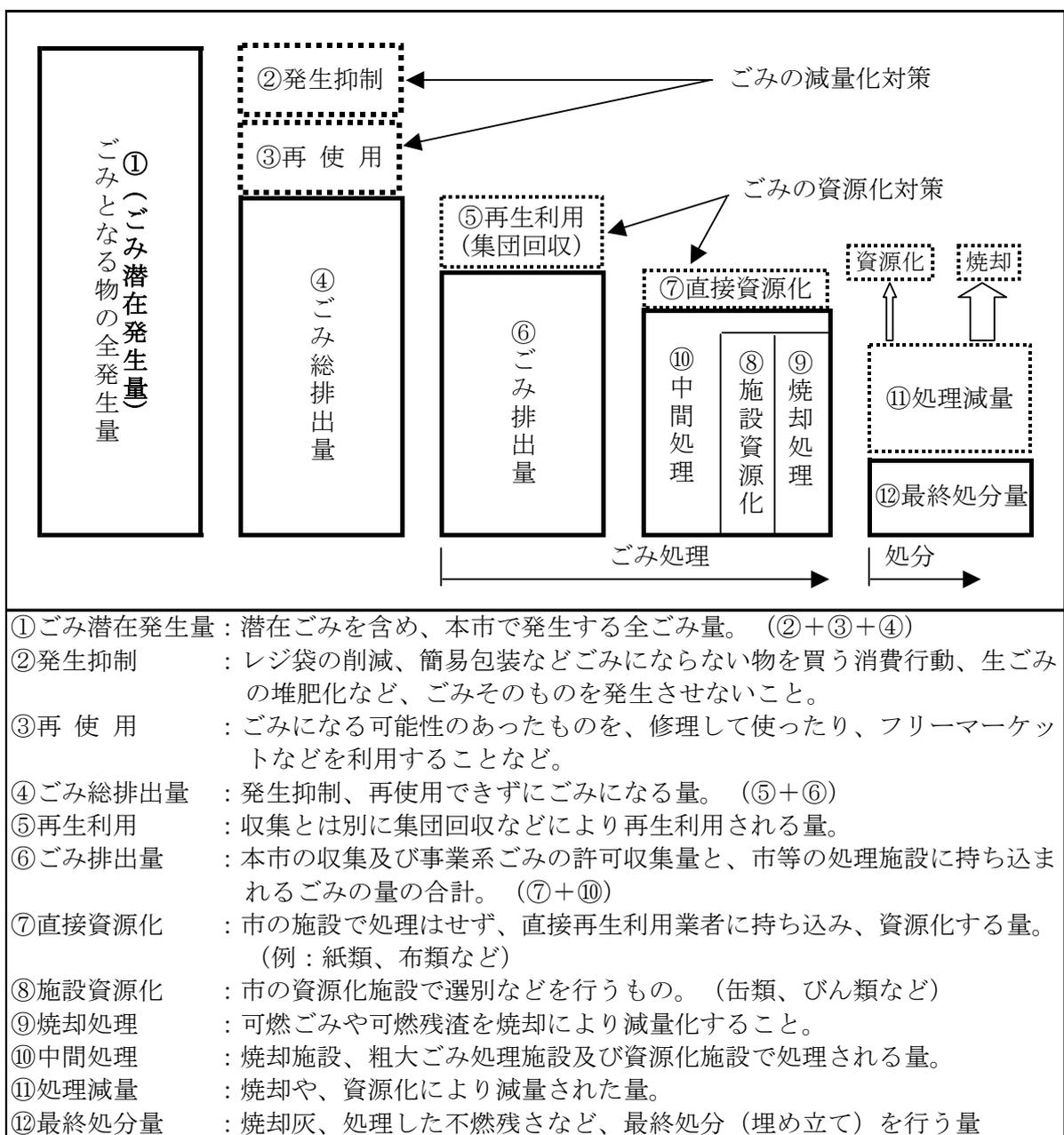


図 4-3-1 ごみ発生及び処理処分の概念

住民、事業者及び行政が協働して、発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）及び再生利用（リサイクル）を行うための概念図を示す。

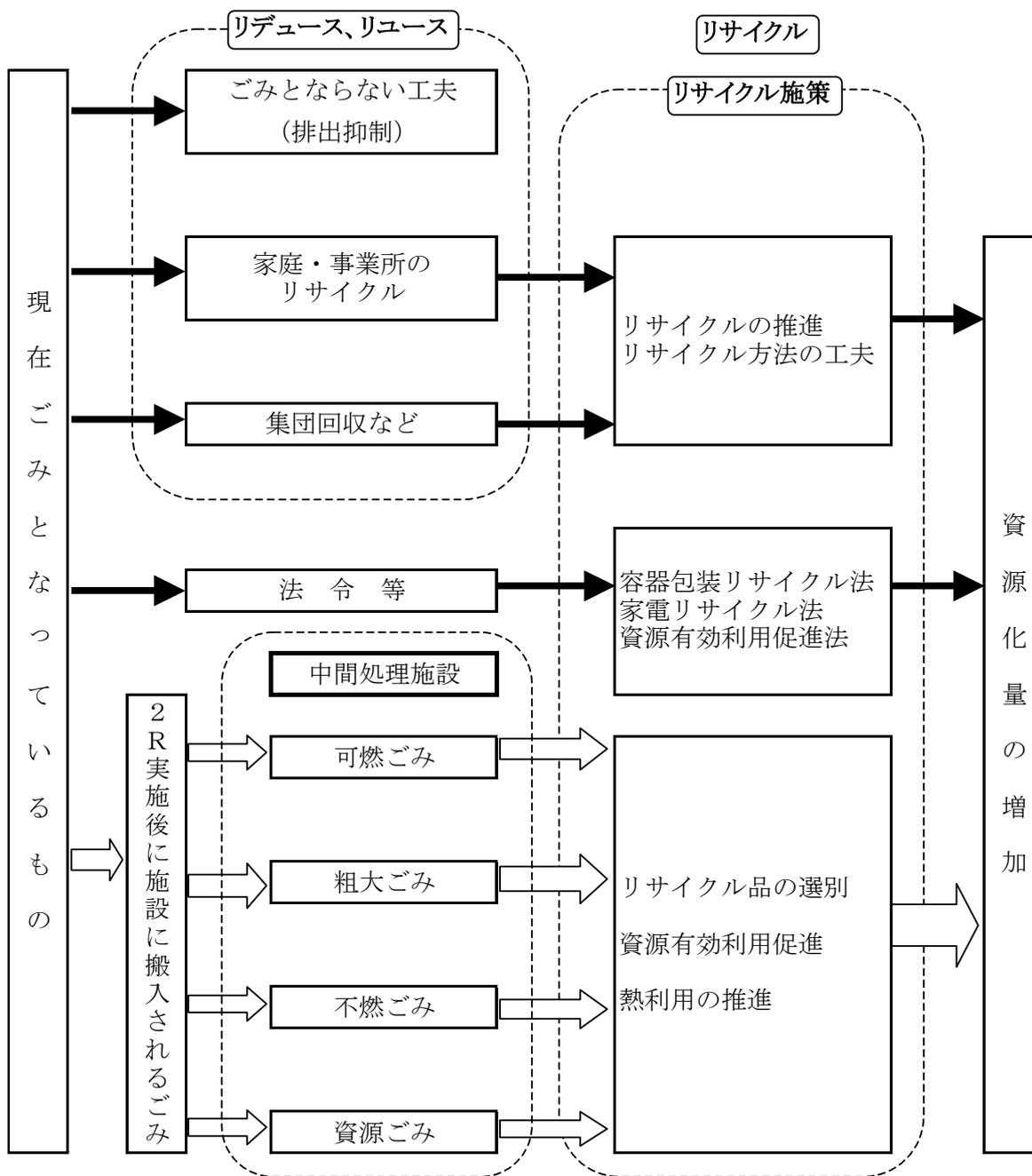


図 4-3-2 3R 施策の概念

2 減量化目標値の設定

ごみの減量化を進め、平成 37 年度の計画目標年度において、以下に示す目標値を設定する。

(1) 減量化率等の目標

(目標設定の根拠)

- ① 千葉県の目標が平成 20 年度から平成 27 年度で 5% の削減を目指しているため、これを参考とした。
- ② 本市の原単位は、千葉県の原単位に比べて 26% 高い。

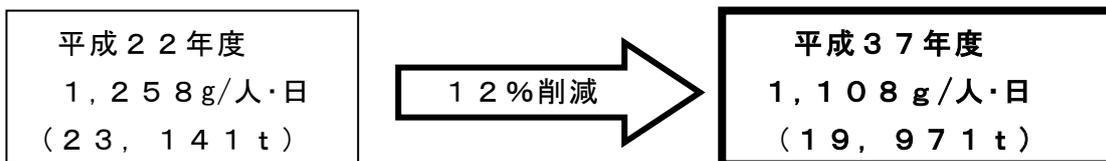


以上の理由により、排出量原単位を 15 年間で 12% 削減することを第一の目標とした。

(参考) 千葉県の目標 (「第 8 次千葉県廃棄物処理計画」平成 23 年 3 月作成)

項目	一般廃棄物 (H27年度目標)	H20年度に対する割合
排出量	220万トン以下 (一人1日当たり960g以下)	平成20年度比約5%削減
再生利用率	30%以上	平成19年度比約5%増加
最終処分量	13万トン以下	平成20年度比約22%削減

1人1日当たりのごみの排出量を 12% 削減し、平成 22 年度 1, 258 g から平成 37 年度に 1, 108 g 以下にする。



注) 排出量 = 原単位 × 人口 × 365 日 ÷ 1,000,000

表 4-3-1 ごみ排出量の見通し

項目	実績値		目標値		
	H13	H22	H27	H32	H37
排出量 (t)	28,593	23,141	22,032	20,966	19,971
1人1日当たり排出量 (g/人・日)	1,498	1,258	1,208	1,157	1,108
平成 22 年度比	—	—	4%削減	8%削減	12%削減

(2) 家庭における減量化率等の目標

1人1日当たりの家庭系ごみの排出量を12%削減し、平成22年度864gから平成37年度に760g以下にする。

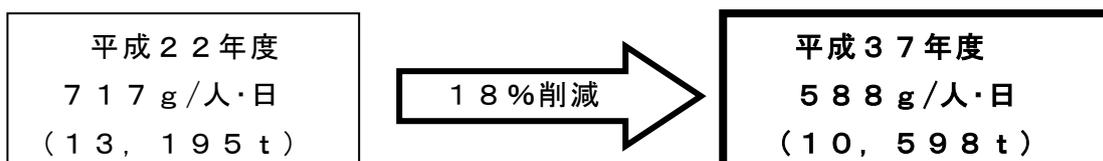


注) 排出量=原単位×人口×365日÷1,000,000

表 4-3-2 家庭におけるごみ排出量の見通し

項目	実績値		目標値		
	H13	H22	H27	H32	H37
排出量 (t)	20,647	15,888	15,120	14,406	13,699
1人1日当たり排出量 (g/人・日)	1,082	864	829	795	760
平成22年度比	—	—	4%削減	8%削減	12%削減

1人1日当たりの資源物を除く家庭系ごみの排出量を18%削減し、平成22年度717gから平成37年度に588g以下にする。



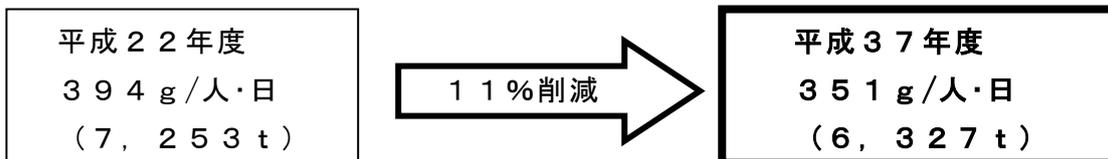
注) 排出量=原単位×人口×365日÷1,000,000

表 4-3-3 家庭における資源物以外のごみ排出量の見通し

項目	実績値		目標値		
	H13	H22	H27	H32	H37
排出量 (t)	18,849	13,195	12,293	11,434	10,598
1人1日当たり排出量 (g/人・日)	988	717	674	631	588
平成22年度比	—	—	6%削減	12%削減	18%削減

(3) 事業所における減量化率等の目標

事業系ごみの1人1日当たりごみの排出量を11%削減し、平成22年度394gから平成37年度に351g以下にする。



注) 排出量=原単位×人口×365日÷1,000,000

表 4-3-4 事業者におけるごみ排出量の見通し

項目	実績値		目標値		
	H13	H22	H27	H32	H37
排出量 (t)	7,946	7,253	6,971	6,639	6,321
1人1日当たり排出量 (g/人・日)	416	394	382	366	351
平成22年度比	—	—	3%削減	7%削減	11%削減

3 資源化率目標値の設定

※ 資源化率の引き上げ

資源化率を20%以上とする

平成22年度で16.3%の資源化率を平成37年度において、20%以上に引き上げる。

4 最終処分量目標値の設定

※ 最終処分量の引き下げ

最終処分量を15%削減する

平成22年度の最終処分量は、3,485tであることから平成37年度において、最終処分量を2,962t以下とする。

5 中間目標年度の目標値の設定

※ 中間目標年度の目標値

中間目標年度である平成 27 年度及び平成 32 年度の目標値を次のように定める。

表 4-3-5 中間目標年度の目標値

(単位：原単位＝g/人日、最終処分量＝t)

項目	年度	基準年		中間年		中間年		目標年	
			H22年度	H27年度	H32年度	H37年度			
ごみ排出量	目 標	—		4%削減	8%削減	12%削減			
	原単位	1,258	⇒	1,208	⇒	1,157	⇒	1,108	
家庭系ごみ	目 標	—		4%削減	8%削減	12%削減			
	原単位	864	⇒	829	⇒	795	⇒	760	
資源を除く 家庭系ごみ	目 標	—		6%削減	12%削減	18%削減			
	原単位	717	⇒	674	⇒	631	⇒	588	
事業系ごみ	目 標	—		3%削減	7%削減	11%削減			
	原単位	394	⇒	382	⇒	366	⇒	351	
資源化率	目 標	16.3%	⇒	17.5%	⇒	18.5%	⇒	20%以上	
最終処分量	目 標	—		5%削減	10%削減	15%削減			
	量	3,485	⇒	3,311	⇒	3,137	⇒	2,962	

第4節 ごみの排出抑制のための方策に関する事項

基本理念及び基本方針に基づき目標を達成するための基本施策を示す。

1 発生抑制・再使用の推進

(1) 有料化

本市をはじめ、組合構成市町では、有料化に取り組んでいるが、組合圏域内での統一がなされていない。また、料金体系の根拠も統一されていない。

料金制度の設定及び統一については、構成市町の実施している有料化によるごみの減量効果等を勘案して検討を行う。

(2) 家庭における排出抑制と再使用の推進

家庭生活が環境へ負荷を与えていることを自覚し、再生品の使用促進、使い捨て品の使用抑制に努め、ごみを出さないライフスタイルを実践する。

○マイバッグ運動と過剰包装の辞退

構成市町ではレジ袋の使用の抑制するため、住民にマイバッグ持参を奨励している。買い物時にはマイバッグを持参すると共に、過剰包装を断るなど、家庭内へのごみの持ち込みを極力減らす。

○フリーマーケット・バザー等の活用

地域や学校、民間団体で開催される不用品交換等のイベントに積極的に参加及び協力し、衣料や家庭用不用品の資源化に努める。

○生ごみの減量化と堆肥化

生ごみを排出する際は水切りを徹底してごみの減量化をする。また、生活環境に支障をきたさない範囲で、コンポストや生ごみ処理機による堆肥化に努める。

○集団回収への積極的参加

地域や学校等で行う集団回収に積極的に参加、協力を行い資源化の向上に努める。

(3) 事業者における排出抑制と再使用等の推進

事業者は、自らの事業活動に伴って生じるごみについて自らの責任における適正処理を行うと共に、排出抑制、再資源化等によりその減量に努める。

○排出者や拡大生産者責任に基づく3Rと適切な処理

ごみの適正な処理及び3Rの推進は事業者の方策を実行することはもとより、国、県及び地方公共団体の施策に連携・協力を行う。

○排出抑制、再資源化に配慮した製品の使用

ごみになりにくい製品、3Rに適した製品、再生材料を使用した製品等の購入を推進し、資源化への取組を図る。

また、生産事業者、流通事業者等のその販売過程において個々の方策を実行することにより効果的な減量化、資源化の促進を図る。

○従業員意識の高揚

従業員のごみの減量化・資源化に関する意識の高揚を図ると共に、消費者の目線に立ち、消費者に対するごみの減量意識の啓発活動に努める。

(4) 行政における排出抑制と再使用等の推進

本市における住民、事業者、行政の役割分担を明確にしつつ、ごみに対する総合的かつ計画的な施策の推進を図り、互いに協力し合える体制の整備を行う。

○住民への情報提供

環境にやさしい生活の実践などについての情報を、広報等を通じて行い、ごみの減量化方策をわかりやすく、継続的に行う。また、集団回収を活性化させるための支援を行う。

○事業者への情報提供

国及び組合構成市町における減量化施策や適正処理について速やかに情報提供を行い、自主回収品目の指導等を行う。

また、多量排出事業者自らが減量化・資源化計画を策定する場合には助言・指導を行う。

○公共施設での施策

組合構成市町庁舎及び関係公共施設でのごみの排出抑制、分別徹底はもちろんのこと、事務用品の購入等においては詰め替え製品や再生素材を使用した製品を優先して選定する。

また、ロビー等を活用したポスター掲示など環境啓発普及活動に努める。

○生ごみ処理機の普及促進

生ごみ処理機の設置補助を推進し、住民による生ごみの堆肥化を支援する。

(5) 環境教育の推進

教育委員会、社会教育団体、小・中学校等と連携して幅広い世代に対応した効果的な環境学習を推進する。特に環境教育は学校教育の一環として位置づけられていることもあり、地球・生活・ごみの関係性等について、一人ひとりがすべきことを次世代を担う子供たちが理解をする機会を拡充する。

○ごみ処理施設見学会の実施

ごみ処理施設の見学者に対して、ごみ処理についての現状や問題点を説明し、ごみの減量化や資源化の重要性に関する社会意識の啓発を行う。

また、小中学校単位で実施している社会科見学などの行先として積極的に選定してもらうように努める。

○環境学習の提供

組合構成市町の教育委員会と連携して啓発用、学習用教材としての副読本の作成の検討を行う。また、ごみの処理方法の講習やリサイクルの体験学習などの講座の開催等の活動の推進を検討する。

(6) 非定住者に対する施策

本市の地域特性として、夏には海水浴観光、冬から春にかけては花観光と多くの観光客が訪れ、観光客から発生するごみは地域的な特質した問題となっている。

ごみのポイ捨て防止運動の推進及び持ち帰り運動の推進などを積極的・継続的に行い協力を呼びかける。

2 処理体制

(1) 家庭ごみの処理体制の現状と今後

分別区分及び処理方法については、第 7 節 1 家庭系一般廃棄物内の表 4-7-1 のとおりとする。

なお、広域化に当たっては、現状では、本市の焼却炉は稼働開始後 27 年を経過し、老朽化が進んでいる。また、広域圏内の焼却炉も老朽化が進む一方、休止している焼却炉もある。

そのため、今後の広域ごみ処理については、構成市町と組合の役割を明確にする。その観点から本市ではごみの発生抑制、収集・運搬、資源ごみの資源化及び住民の啓発活動を行い、組合では可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみの中間処理と最終処分並びに中継施設を含む各施設の維持管理を行うこととする。

また、リサイクル可能なごみの分別方法が組合構成市町で異なることから、今後は家庭系ごみの分別の種類を統一に向けて協議することとする。更にこれと並行して中間処理施設への搬入品目及び資源化品目の統一を協議していく。

なお、新たな中間処理施設及び新たな最終処分場は、平成 32 年度の稼働開始を目標とする。

(2) 事業系一般廃棄物の処理体制の現状と今後

事業系一般廃棄物を排出している事業所に対して、事業系一般廃棄物の減量化・資源化について指導を行うとともに、市内の事業所に対しては、周知徹底を図る。

組合構成市町は、引き続き事業者に対し、減量化・資源化について徹底するよう啓発活動を推進する。

(3) 一般廃棄物処理施設で併せて処理する産業廃棄物の現状と今後

本市では現在、紙・木類に限り、処理に支障のない範囲で産業廃棄物の処理を実施しており、組合を構成するその他の市町は、産業廃棄物は受け入れていない。

広域化施設においては、基本的には、産業廃棄物は受け入れないこととするが、「併せ産廃」と認定できる物に関しては組合構成市町と協議・検討を行い、受け入れの可否を検討する。ただし、事業者には、資源化を徹底した上で、受け入れることを条件とする。

第5節 新たなごみ減量化等の施策を実施した後のごみ量予測

第3節で目標を定め、それを達成するために第4節の基本施策を実施した場合のごみ量予測を示す。

1 減量化及び資源化割合の設定

ごみの減量化及び資源化の割合を次のように設定する。

このままで推移した場合の予測値に対して、新たな施策を実施した場合の毎年のごみ減量化及び資源化の割合を表4-5-1のように設定した。

表4-5-1 毎年の減量化及び資源化割合の設定値

	家庭系ごみ	事業系ごみ	資源ごみ
毎年の減量化	-0.8%	-0.8%	—
毎年の増加	—	—	0.5%

2 ごみ排出量の予測

新たなごみ減量化等の施策等によるごみ排出量の予測を表4-5-2に示す。

表4-5-2 ごみ排出量の予測（新たな施策実施後）（単位：t）

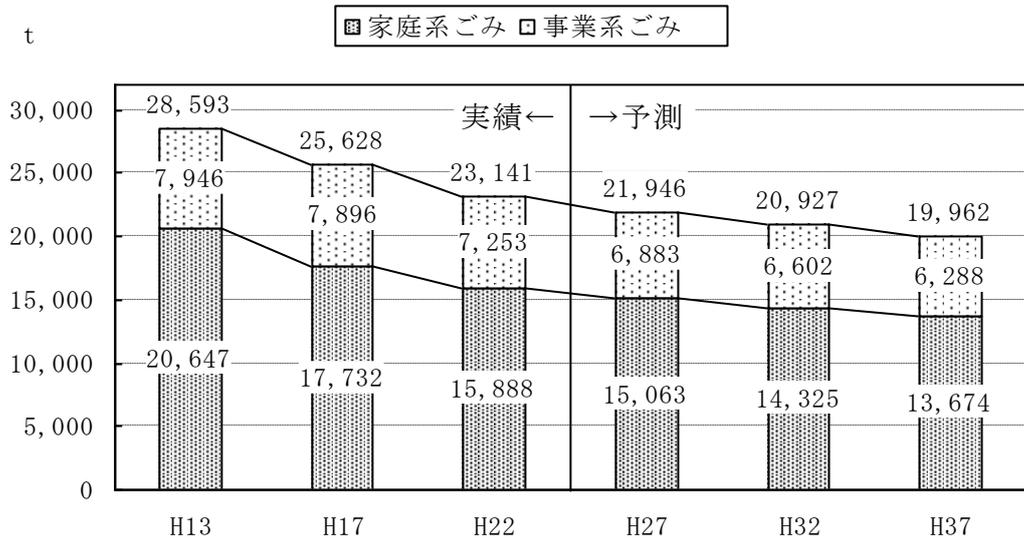
項目	年度	実績値			予測値			増減率 (H37/H22)
		H13	H17	H22	H27	H32	H37	
人口(人)		52,292	51,570	50,388	49,968	49,646	49,382	—
事業所(所)		3,606	3,378	3,292	3,278	3,268	3,258	—
家庭系ごみ	可燃ごみ	16,156	13,034	11,182	10,317	9,526	8,837	-21.0%
	不燃ごみ	0	288	504	533	553	543	7.7%
	粗大ごみ	2,693	1,883	1,509	1,351	1,223	1,125	-25.4%
	資源ごみ	1,798	2,527	2,693	2,862	3,023	3,169	17.7%
	合計	20,647	17,732	15,888	15,063	14,325	13,674	-13.9%
事業系ごみ	可燃ごみ	7,080	7,146	6,570	6,064	5,588	5,082	-22.6%
	不燃ごみ	769	595	445	524	556	554	24.5%
	粗大ごみ	0	0	0	0	0	0	
	資源ごみ	97	155	238	295	458	652	173.9%
	合計	7,946	7,896	7,253	6,883	6,602	6,288	-13.3%
排出量		28,593	25,628	23,141	21,946	20,927	19,962	-13.7%

注) 増減率は、平成22年度に対する平成37年度の割合である。

(1) 家庭系ごみ及び事業系ごみの量

グラフ 4-5-1 は、家庭系ごみと事業系ごみの予測である。表 4-5-2 より、家庭系ごみは、13.9%の減量、事業系ごみは、13.3%の減量、ごみの排出量は、13.7%の減量となる。

グラフ 4-5-1 家庭系ごみと事業系ごみの排出量予測（新たな施策実施後）

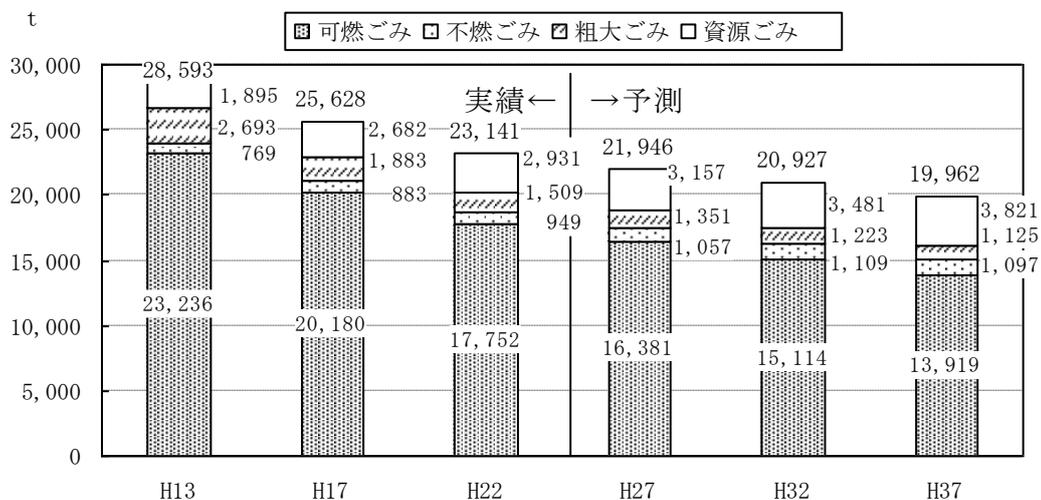


注) 最も上の数字は、合計量である。

(2) ごみの種類別の量

グラフ 4-5-2 は可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみ量の予測である。可燃ごみ量は 21.6%の減量、粗大ごみは 25.4%減量するが、不燃ごみは 15.6%増加する。また、資源ごみは 30.4%の増加である。

グラフ 4-5-2 ごみの種類別排出量予測（新たな施策後）



注) 最も上の数字は、合計量である。

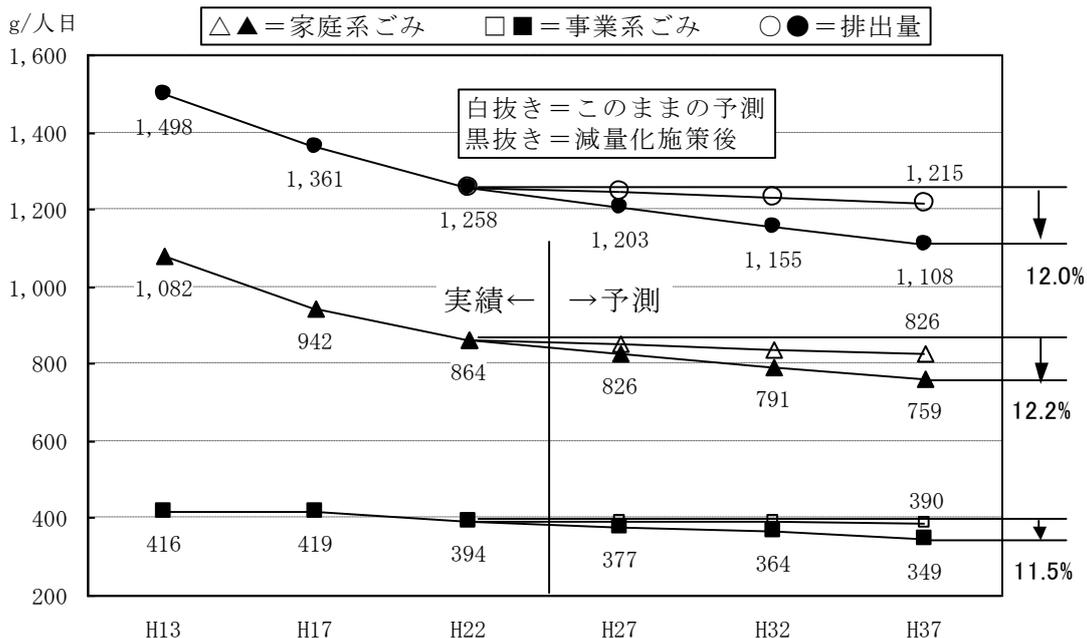
3 ごみ原単位の予測

新たなごみ減量化等の施策を実施した場合の原単位の予測を、表 4-5-3 及びグラフ 4-5-3 に示す。この結果、家庭系ごみ原単位は 12.2%の減量、資源を除く家庭系ごみの原単位は、18.8%の減量、事業系ごみ原単位は、11.5%の減量、排出量原単位は、12.0%の減量となり、目標を達成する。

表 4-5-3 ごみの原単位の予測（新たな施策実施後）（単位：g/人日）

項目	年度	実績値			予測値			増減率 (H37/H22)
		H13	H17	H22	H27	H32	H37	
家庭系ごみ	可燃ごみ	846.5	692.4	608.0	565.7	525.7	490.3	-19.4%
	不燃ごみ	0.0	15.3	27.4	29.2	30.5	30.1	9.9%
	粗大ごみ	141.1	100.0	82.0	74.1	67.5	62.4	-23.9%
	資源ごみ	94.2	134.3	146.4	156.9	166.8	175.8	20.1%
	合計	1,081.8	942.0	863.8	825.9	790.5	758.6	-12.2%
	資源を除く	987.6	807.7	717.4	669.0	623.7	582.8	-18.8%
事業系ごみ	可燃ごみ	370.9	379.6	357.2	332.5	308.4	282.0	-21.1%
	不燃ごみ	40.3	31.6	24.2	28.7	30.7	30.7	26.9%
	粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
	資源ごみ	5.1	8.2	12.9	16.2	25.3	36.2	180.6%
	合計	416.3	419.4	394.3	377.4	364.4	348.9	-11.5%
排出量原単位		1,498.1	1,361.4	1,258.1	1,203.3	1,154.9	1,107.5	-12.0%
	資源を除く	1,398.8	1,218.9	1,098.8	1,030.2	962.8	895.5	-18.5%

グラフ 4-5-3 ごみの原単位の予測（新たな施策実施後）



第6節 新たなごみ減量化等の施策を実施した後の資源化率とごみの処理処分量

新たな施策後の資源化率及び焼却量、最終処分量の予測を示す。

1 ごみ処理量・処分量及び資源化率の予測

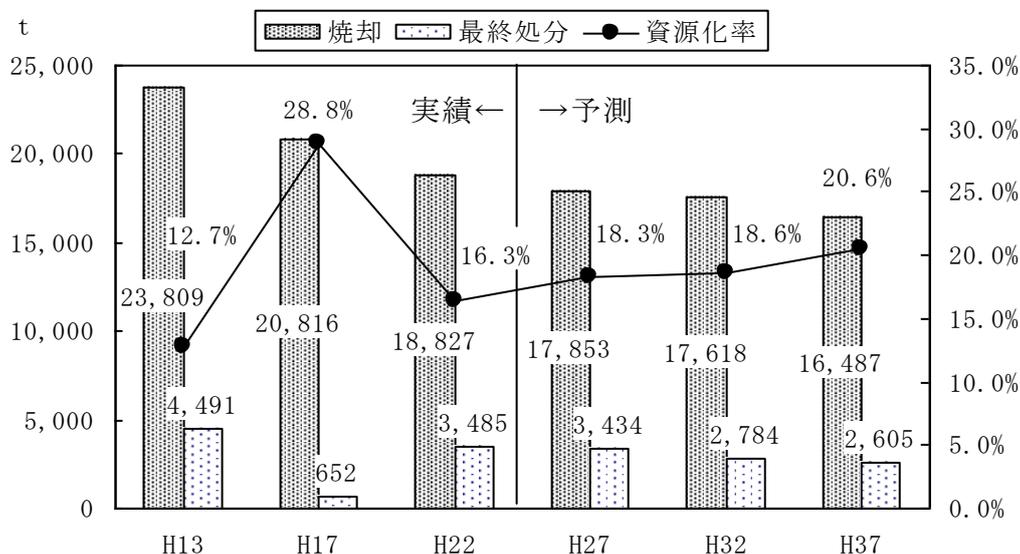
新たなごみ減量化等の施策実施後のごみ処理・処分量及び資源化率の予測を表4-6-1に示す。また、広域化計画に影響を与える焼却量、最終処分量及び資源化率をグラフ4-6-1に示す。

- ① 焼却量は、平成22年度の18,827 tから12.4%減少し、16,487 tとなる。
- ② 最終処分量は、平成22年度の3,485 tから25.3%減少し、2,605 tとなる。
- ③ 資源化率は、平成22年度の16.3%から20.6%となる。

表4-6-1 ごみ処理、処分量の予測（新たな施策実施後）（量の単位：t）

項目	年度	実績値			予測値			増減率 (H37/H22)
		H13	H17	H22	H27	H32	H37	
排出量		28,593	25,628	23,141	21,946	20,927	19,962	-13.7%
焼却量		23,809	20,816	18,827	17,853	17,618	16,487	-12.4%
焼却率		83.3%	81.2%	81.4%	81.3%	84.2%	82.6%	—
焼却以外の中間処理		3,375	3,104	3,176	3,212	3,327	3,437	8.2%
最終処分量		4,491	652	3,485	3,434	2,784	2,605	-25.3%
最終処分率		15.7%	2.5%	15.1%	15.6%	13.3%	13.0%	—
資源化量		3,638	7,386	3,783	4,017	3,902	4,106	8.5%
資源化率		12.7%	28.8%	16.3%	18.3%	18.6%	20.6%	—

グラフ4-6-1 ごみの焼却量、最終処分量及び資源化率の予測（新たな施策実施後）
（新たな施策実施後）



2 資源化量の予測

現在のままの分別区分で推移した場合の品目別の資源化量及び資源化率を表4-6-2に示す。

表 4-6-2 現在の分別区分で推移した場合の資源化量と資源化率

(単位：t)

項目	年度	実績値		予測値		
		H17	H22	H27	H32	H37
資源化量合計		7,386	3,783	4,017	3,902	4,106
資源化量合計	エコセメント	3,223	0	0	0	0
	金属類	897	494	569	610	656
	紙類	2,347	2,201	2,341	2,474	2,594
	紙パック	0	12	12	12	12
	ガラス類	739	506	573	605	634
	ペットボトル	168	176	183	194	203
	白色トレイ	0	5	7	7	7
	プラスチック類	12	389	332	0	0
ごみ総排出量		25,628	23,141	21,946	20,927	19,962
資源化率		28.8%	16.3%	18.3%	18.6%	20.6%

第7節 ごみの分別収集区分

将来の収集における分別区分と事業系廃棄物の取り扱いについて。

1 家庭系一般廃棄物

現在、家庭系一般廃棄物については、①燃せるごみ・②金属類・③ガラス類・④プラスチック製容器包装・⑤ペットボトル・⑥白色トレイ・⑦発泡スチロール・古紙類（⑧新聞・⑨雑誌・⑩ダンボール）・⑪飲料用紙パックの計11種に分別され、排出されたごみを市又は委託業者により収集する体制を取っているほか、直接搬入も行っている。当面は、この分別区分等によるものとする。

表4-7-1は、現在の分別区分と将来の分別区分の例である。

表4-7-1 家庭系ごみの分別収集区分の見直し

現行の分別区分		将来の分別区分	方法	指定袋等
燃せるごみ		① 燃せるごみ	ステーション	指定袋
金属類（粗大ごみ含む）		② 燃せないごみ	ステーション	指定袋
ガラス類		③ 粗大ごみ	ステーション	処理券
プラスチック製容器包装		資源ごみ		
ペットボトル		④ びん類	ステーション	袋収集
白色トレイ		⑤ 缶類	ステーション	袋収集
発泡スチロール		⑥ ペットボトル	ステーション	袋収集
古紙類	新聞	⑦ 白色トレイ	ステーション	袋収集
	雑誌	⑧ 発泡スチロール	ステーション	袋収集
	ダンボール	⑨ 乾電池	ステーション	袋収集
飲料用紙パック		⑩ 飲料用紙パック	ステーション	縛って出す
		⑪ 古紙類	ステーション	縛って出す
		⑫ 布類	ステーション	縛って出す
		⑬ 蛍光管、体温計	ステーション	袋収集

更に、表の資源物のほか剪定枝の資源化及び資源物の集団回収の実施についても検討を行うこととする。

2 事業系一般廃棄物

事業系一般廃棄物は、許可業者による搬入及び事業者自ら持込を行うこととなっている。現在の分別区分は、「燃せるごみ」、「燃せないごみ」及び「資源ごみ」である。

事業系一般廃棄物については、排出実態の把握を行い、多量排出事業者に対する指導、減量化を推進していくこととする。

また、事業系一般廃棄物の運搬等処理を行っている事業者に対し処理方法などを適正に指導監督し、かつ実態を把握することによりごみの減量化を推進する。

3 産業廃棄物（一般廃棄物処理施設で併せて処理する産業廃棄物）

本市では、条例により、一般廃棄物と併せて処理することができる産業廃棄物については、一般廃棄物の処理に支障のない範囲で行うこととしている。

現在、受入れを行う産業廃棄物の種類については、木くず、紙くずについては搬入を認めているが、今後、受入れの品目については、毎年度告示をして定めるよう条例改正することを検討する。

なお、市内にある一般住宅が火災、災害その他特別な事情により被災し、その建物の解体等から排出されるごみは、本市ごみ分別基準により処分を取り扱っており、天災その他特別な事情があると市長が認めたときは、手数料を減免することができる。

第8節 ごみ処理計画

(ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項)

収集運搬、中間処理及び最終処分計画の概要を示す。

1 収集・運搬計画

(1) 収集・運搬に関する目標（平成37年度）

- ・3Rの推進を図るために分別区分の見直しを行う。
- ・各地区の人口の増減や高齢化等に伴い、必要に応じた収集・運搬体制の見直しを行う。

(2) 収集区域

収集区域は本市全域とする。

(3) 収集・運搬体制

計画目標年度（平成37年度）における収集・運搬体制を表4-8-1に示す。

表4-8-1 収集・運搬体制（平成37年度）

分別区分	排出方法	収集方式	方法	収集主体	収集形態
燃せるごみ	指定袋	定期収集	ステーション	市	委託
燃せないごみ	指定袋	定期収集	ステーション	市	委託
粗大ごみ	処理券	定期収集	ステーション	市	委託
資源ごみ					
びん類	指定袋	定期収集	ステーション	市	委託
缶類	指定袋	定期収集	ステーション	市	委託
ペットボトル	指定袋	定期収集	ステーション	市	委託
白色トレイ	指定袋	定期収集	ステーション	市	委託
発泡スチロール	指定袋	定期収集	ステーション	市	委託
乾電池	指定袋等	定期収集	ステーション	市	委託
飲料用紙パック	縛る	定期収集	ステーション	市	委託
古紙類	縛る	定期収集	ステーション	市	委託
布類	縛る	定期収集	ステーション	市	委託
蛍光管、体温計	指定袋等	定期収集	ステーション	市	委託

注) 収集主体及び収集形態は、今後の本市、組合及び構成市町との協議による。

(4) 収集・運搬計画

① ごみ集積所の運営・管理

ごみ集積所は、自治会などの協力により清潔・安全に管理されているが、食品ごみなどがカラスなどにより散乱している場合があるため、必ず当日に出すことを徹底する。

② 収集運搬車両の適正化

収集運搬車両の更新の際は、ハイブリッド車両、天然ガス車両等の導入を検討し、温室効果ガス排出量を削減する等環境負荷低減に努める。

③ 適正処理困難物等

市が収集・処理を行わないものは、第3章4節1-(3)のとおりであるが、これらの品目及び、「在宅医療廃棄物」に関しては、原則として販売店、購入店、専門業者等での引取りを引き続き指導していく。

2 中間処理計画

(1) 中間処理に関する目標

中間処理は、ごみの分別ごとに安全かつ衛生的な適正処理を行い、併せて、ごみの減量化、資源化に努め、最終処分量の軽減を目指す。

また、CO₂の発生をできるだけ抑え、周辺環境への影響を最小限にした処理を行うとともに、発電等により熱エネルギーの有効利用を図ることを目標とする。

中間処理の目標（新たな施設計画に向けて）

- 安全かつ衛生的な中間処理を行う。
- 焼却により発生するエネルギーの有効利用を行う。
- 効果的な資源化を行い、最終処分量の軽減に努める。
- 周辺環境の保全に十分な配慮をする。

(2) 中間処理体制及び処理方法

計画目標年度（平成 37 年度）における中間処理体制及び処理方法の概要を表 4-8-2 に示す。

表 4-8-2 中間処理体制及び処理方法（平成 37 年度）

分別区分	中間処理施設	中間処理方法	処理主体
燃せるごみ	熱回収施設	焼却等（熱利用）	市
燃せないごみ	マテリアル リサイクル 施設等	破碎→選別（鉄・アルミ資源化）→残渣焼却	
粗大ごみ		粗破碎の後、燃せないごみと共に処理	
資源ごみ			
びん類		色別選別→資源化→残渣は埋立	
缶類		磁力・アルミ選別→資源化→残渣は埋立	
ペットボトル		不純物選別→資源化	
白色トレイ		不純物選別→溶融→資源化	
発泡スチロール		不純物選別→溶融→資源化	
乾電池		ストック→資源化	
飲料用紙パック		直接資源化	
古紙類			
布類			
蛍光管、体温計	マテリアル施設	ストック→処理委託	

注) 資源ごみの中間処理及び処理主体に関しては、今後、本市、組合及び構成市町との協議による。

3 最終処分計画

(1) 最終処分に関する目標

- ・最終処分場の適正管理により、埋立廃棄物の安定化・無害化を図る。
- ・ごみの排出抑制、資源化に努めつつ、中間処理を行うことで最終処分量の低減化を図り、最終処分場の延命化に努める。
- ・最終処分場は、安全かつ安定的な処分場計画とする。

(2) 最終処分の方法

最終処分場は、灰等の飛散を防止し、浸出水量をできるだけ少なくするなど、安全性を十分に考慮した施設とする。

第9節 施設整備計画（ごみ処理施設の整備に関する事項）

広域化による施設計画の必要性及び計画の概要を示す。

ただし、広域化が当面見通せない場合、表 3-4-6-1、表 3-4-6-2、表 3-4-7 に示す施設の維持、修繕、整備等により、ごみ処理を行う。

広域ごみ処理施設の整備方針は以下のとおりとする。

～ 安房圏域全体の環境保全と活性化に繋がる広域ごみ処理施設 ～

今後、建設を進める広域ごみ処理施設等については、縁に囲まれた立地を活かして、安房圏域内の子供からお年寄りまで、住民全体を対象に「自然環境の大切さ」、3Rに基づく「リサイクルの大切さ」等の環境全般の意識向上と学習に資する施設整備を行う。

併せて、その施設が安房圏域全体の住民生活に溶け込み、安全性と重要性が認識され、循環型社会形成における、環境とエネルギーに関する理解が住民全体で共有される体制づくりを推進する。

1 広域化計画による中間処理施設の更新

(1) 熱回収施設

本市の焼却施設は、昭和 59 年の稼働開始後すでに 27 年を経過し、一般的な耐用年数をはるかに超えている。表 4-9-1 及びグラフ 4-9-1 は、環境省の資料による平成 21 年度現在の全国の焼却炉稼働年数であるが、26 年以上経過した施設は全体の 22%に過ぎず、78%が 25 年未満での更新等を行っている」と推察される。すなわち、本施設は現時点でも既に建て替えを検討する時期となっている。

一方、焼却施設の建て替えには、多額の資金が必要であり、また排ガス高度処理の必要性などから、維持管理費（運営費）も高くなる。

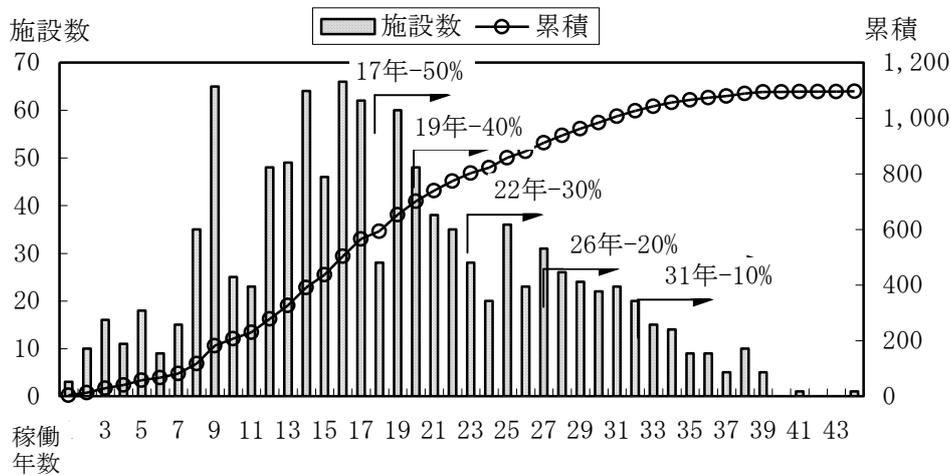
そのため、周辺市町との検討の結果、広域化（館山市、鴨川市、南房総市及び鋸南町）による熱回収施設を建設することとする。

表 4-9-1 平成 21 年度現在の経過年数別の稼働施設（全 1,096 施設）

経過件数	施設数	累積数	割合		経過年数	施設数	累積数	割合	
			割合	累積				割合	累積
0～10年	207	207	19%	19%	26～30年	126	984	12%	90%
11～15年	230	437	21%	40%	31～35年	81	1,065	7%	97%
16～20年	264	701	24%	64%	36～40年	29	1,094	3%	100%
21～25年	157	858	14%	78%	41年～	2	1,096	0%	100%

出典：環境省、一般廃棄物実態調査より、施設整備状況のうち、地方公共団体名が記載されている焼却、ガス化溶融施設数。なお、休止、廃止、建設中の施設を除く

グラフ 4-9-1 平成 21 年度現在の稼働施設経過年数



(2) マテリアルリサイクル施設

現在、本市を含めた組合構成市町等では、不燃性粗大ごみの処理を組合の粗大ごみ処理施設で行っているほかは、資源ごみや不燃ごみの処理は、それぞれ行っている。

リサイクル施設に関しても、焼却施設と同様に、単独の市町で建設する場合は、建設には多額の資金が必要であり、維持管理費（運営費）も高い。

そのため、組合構成市町等との検討の結果、広域化によるマテリアルリサイクル施設を建設することとする。

2 中間処理施設の目標及び概要

(1) 中間処理施設の目標

中間処理施設の目標は次のとおりとする。

- ・安全かつ安心で、周辺地域に役立つ施設計画とする。
- ・排ガス等の自主規制値は、先進事例を参考に、安全な値とする。
- ・適正な規模で維持管理費の安価な施設計画とする。
- ・熱回収を行い、発電等を行うことでエネルギーを有効利用する施設とする。
- ・循環型社会形成に向けた環境学習の拠点となる施設とする。
- ・災害時は、防災や避難場所として利用可能な施設とする。

(2) 計画位置

施設の計画位置は、南房総市富浦町大津・居倉地区とする。

(3) 計画の概要

① 全体計画

広域化の全体計画概要を表 4-9-2 に示す。

表 4-9-2 広域化の全体計画概要

構成市町	館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町
計画主体	安房郡市広域市町村圏事務組合
計画施設	熱回収施設（可燃ごみ処理、ボイラ・タービン発電）
	マテリアルリサイクル施設（不燃・粗大ごみ、資源ごみ処理）
	最終処分場（埋立物は検討中：焼却灰、不燃残渣等）
計画年度	平成 3 2 年度
計画位置	南房総市富浦町 大津・居倉地区

① 熱回収施設

熱回収施設の計画概要を表 4-9-3 に示す。

表 4-9-3 熱回収施設の計画概要

熱回収施設	計画規模	1 7 0 t/日 処理（1 日 2 4 時間運転）
	熱回収	ボイラ・タービン発電（高効率）
	排ガス	自主規制値設定予定
	排水	生活排水以外は無放流とする

② マテリアルリサイクル施設

マテリアルリサイクル施設の計画概要を表 4-9-4 に示す。

表 4-9-4 マテリアルリサイクル施設の計画概要

マテリアルリサイクル施設	計画規模	3 2 t/日 処理（1 日 5 時間運転）
	処理対象	粗大ごみ、不燃ごみ 破砕・選別し、鉄・アルミを資源化（残渣は焼却）
		缶 類：鉄及びアルミに分け、圧縮して資源化
		びん類：透明、茶等に選別し、資源化
		ペットボトル：圧縮梱包し、資源化
	ストックヤード	資源物の搬入及び搬出ヤード
		処理不適物、その他必要なストックヤード
	プラザ部門	中古品再生利用工房及び展示室
学習室、エコショップ等		

(4) 施設計画

本市では、これまで、ごみの適正処理とごみの減量化等の推進を図ってきた。

計画する熱回収施設は、限られた資源の有効活用やエネルギーの有効活用を進め、環境への負荷の低減を図り、熱回収施設として循環型社会の実現を目指すこととする。

なお、計画施設の建設は、循環型社会形成の推進を図ることを目的として、平成16年11月に創設された循環型社会形成推進交付金制度を活用して行う。

また、施設整備に当たっては、広域化処理の動向や民間事業者の創意工夫を活用する建設・運営方式を調査し、従来手法と比較し、本市及び構成市町に最も適した施設整備の検討を行う。

(5) 環境保全対策

環境保全に関しては、関係法令に定められた規制基準値を遵守することはもとより、先進施設の事例を参考としつつ、適切な自主基準を設けることで環境負荷をできる限り軽減する。

(6) 可燃ごみ処理の技術動向

可燃ごみの処理方法の概要を表4-9-5に示す。

熱回収施設は可燃ごみを焼却して灰を埋め立てるか資源化する方法であり、ガス化熔融は、ごみの持つエネルギー（焼却熱）を利用してスラグ（ガラス状の物質）にして路盤材等に利用するものである。

また、熱回収施設以外の方法として堆肥化、炭化及び亜臨界処理があるが、いずれの方法も処理した後に残る製品の安定的な需要先確保が課題である。

そのため、現時点での可燃ごみ処理は、熱回収施設として発電を行い、サーマルリサイクル（熱利用）を行うこととしている。

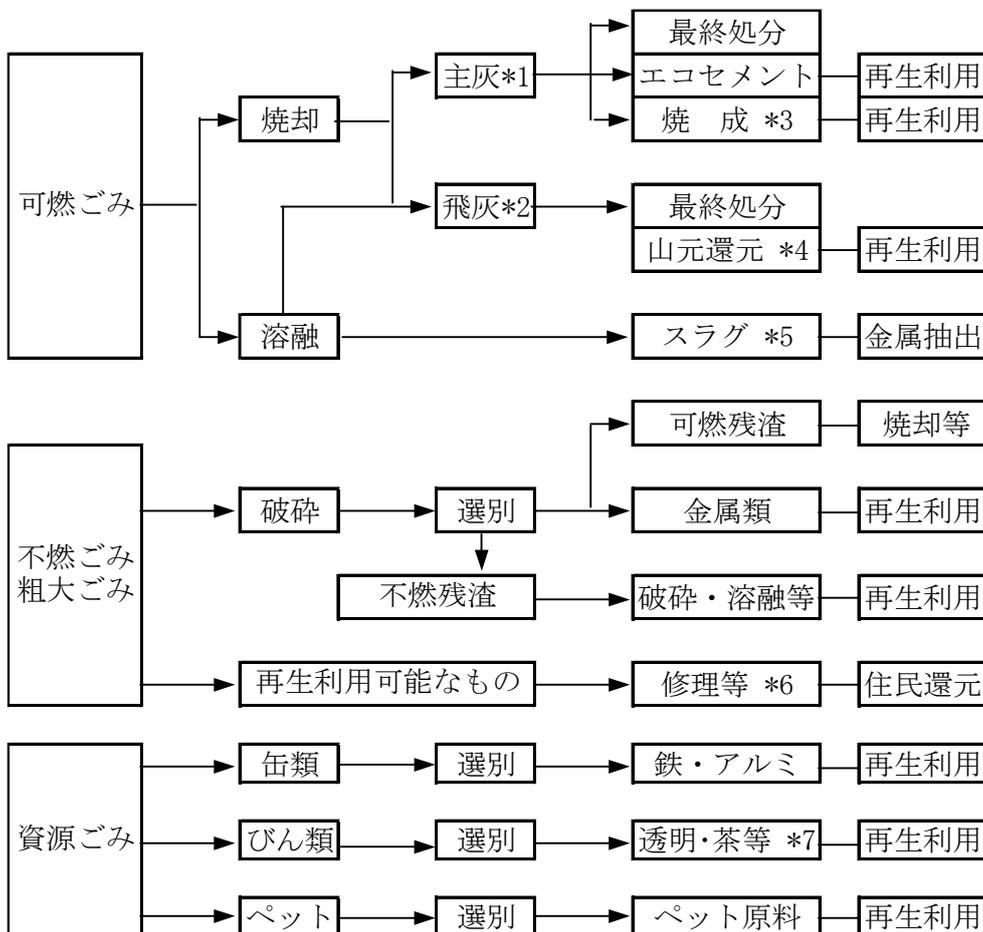
表4-9-5 可燃ごみ処理方法の概要

		概 要	
熱回収施設	焼却	ストーカ炉	最も一般的な焼却方式で稼動する火格子の上にごみを載せ、時間をかけて燃焼させる。
		流動床炉	准連続式炉に多い方式で、熱風で流動する炉内にごみを入れて、短時間で焼却する。
	ガス化熔融	シャフト炉	高炉と同じ原理で、コークスとごみを入れ、コークスの熱でごみを約1,700℃で熔融する。
		流動ガス化炉	流動床内を400℃程度にし、ごみをガスと炭素にし、その燃焼熱で次工程の熔融炉で熔融する。
		キルン	400℃程度の回転する横型炉でごみをガスと炭素にし、その燃焼熱で次工程の熔融炉で熔融する。
その他	堆肥化	生ごみを発酵させて堆肥にする。電気を使った短時間発酵と、数十日の発酵方式がある。	
	炭化	可燃ごみをほぼ無酸素状態で熱し、炭化して燃料や土壌改良材に使用する。	
	亜臨界処理	2MPa×200℃程度の蒸気（亜臨界水）でごみを分解し、肥料や燃料にする。	

(7) ごみ処理フローの概要

計画する広域化施設における、ごみの処理フローの概要は、およそ次の図4-9-1のとおりである。

なお、熱回収施設の方式（焼却のみ又は溶融を行う）については、現在、組合及び構成市町で検討中である。



- *1) 主灰：焼却炉で燃やした後に残る灰で、処理方法は図中の3方法がある。
- *2) 飛灰：焼却炉や溶融炉から排ガスとともに出たあと、集じん器（耐熱性の布）で捕集される灰で、処理方法は、図中の2方法がある。
- *3) 焼成：1,200℃程度でガラス化し、路盤材や建設骨材等に利用する方法。
- *4) 山元還元：飛灰中に含まれる重金属を精錬し、抽出する方法。
- *5) スラグ：高温でガラス状にした固化物を路盤材等に利用する方法。
- *6) 修理等：粗大ごみのうち、使用できるものを修理して住民頒布などを行う。
- *7) 透明・茶等：ガラスを透明、茶、その他に選別し、各色ごとに資源化する。

図 4-9-1 ごみ処理フローの概要

3 最終処分場計画

最終処分場は、熱回収施設の方式及び灰処理方法により、容量が大きく異なる。そのため、具体的な計画は、近い将来に決定することとするが、最終処分場の目標は、次のとおりとする。

- 安全かつ安心な施設とする。
- 無理のない範囲での資源化を進め、最終処分場容量を少なくする。
- 原則として、クローズド型最終処分場とし、浸出水は極力抑え、灰等の飛散がない施設とする。

なお、熱回収施設の方式（焼却のみか、熔融方式としてスラグを資源化するか）などにより、最終処分量は変わる。また、焼却の場合でも、焼却灰や焼却飛灰を資源化することは可能であり、この場合も最終処分量は変化する。

熱回収方式及び灰処理方式に関しては、本市を含めた組合内で十分な検討を行い、選定するものである。そのためこれらの方式選定が決定した後に、最終処分場容量が決まるが、その例を表 4-9-6 に示す。

このうち、最も最終処分量が多い方法は案 1 であり、現時点では、20 年間の埋め立て量として約 13 万 m³ 程度と予想される。

どの方法を採用するかは、今後、組合内で安全性、効率性及び経済性を検討して決定することとしている。

表 4-9-6 熱回収方式及び灰処理方式による最終処分等の方法一覧

	案 1	案 2	案 3	案 4
主 灰	埋立	埋立	資源化	資源化
飛 灰	埋立	資源化	埋立	資源化
不燃残渣	埋立	埋立	埋立	埋立

例の説明

案 1：ストーカ炉等で、灰を全て埋め立てる場合

案 2：ストーカ炉等で、飛灰を山元還元するなどの場合

案 3：ガス化熔融等で、スラグを資源化し飛灰は埋め立てる場合

案 4：ガス化熔融等で、スラグを資源化し飛灰は山元還元するなどの場合

4 計画工程の概要

組合で計画する施設の工程は、およそ次の表 4-9-7 のとおりである。

表 4-9-7 広域化施設建設の工程概要

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
基本構想・地域計画	■									
環境影響評価		■	■	■	■					
測量・地質調査		■								
基本計画・基本設計等		■	■	■	■					
発注仕様書等					■	■				
建設工事					■	■	■	■	■	■
取付道路・造成工事					■	■	■			
実施設計						■	■			
本工事							■	■	■	○稼働

注 1) 地域計画とは、「循環型社会形成推進地域計画」といい、国に対する国庫交付金申請にあたるものである。

注 2) 環境影響評価は、千葉県の「環境影響評価条例」に基づいて行うもので、施設の工事中及び稼働後の周辺環境に及ぼす影響を予測し、それを評価するもので、評価結果により、計画の一部見直しを行うこともある。

注 3) 基本計画・基本設計とは、計画施設及び関連施設に関する基本的な事項を決めるとともに、全体配置、機器仕様等の選定を行うものである。

注 4) 発注仕様書は、計画施設を発注するに当たり、構成市町及び組合の意志を反映して作成するものである。

注 5) 建設工事は、取り付け道路の建設に続き、造成工事を行い、その後、熱回収施設、マテリアルリサイクル施設及び最終処分場建設工事を行う。なお、これらの工事に関しての実施設計は、工事受注者が行うこととなる。

また、本体工事の建設には約 3 年かかるため、施設の稼働開始は、平成 32 年度となる予定である。

第10節 計画のフォローアップと事後評価

本計画の事後評価に関すること。

(1) 概要

計画の達成状況を把握し、本計画に定める事項を総合的・計画的に進めるため、事後評価を実施する。

なお事後評価は、中間目標年度の平成27年度に行うほか、必要に応じて適宜行う。

(2) 実施手順と実施時期

事後評価は、本市担当部局にて行い、その結果を館山市環境審議会に報告を行うものとする。

館山市環境審議会は、報告された事後評価について審議を行い、改善すべき点があると認めたときは、意見の具申を行うものとする。

事後評価の実施時期は、事後評価の対象となる年度の翌年度に行うものとする。

(3) 実施方法

本計画に従い、評価対象の施策毎にあらかじめ設定した目標の達成状況を客観的な指標などによって測定し、施策に係る現状や課題などの分析を踏まえて、評価を行う。

(4) 事後評価の視点

当該施策の目標の達成状況を把握し、必要性、効率性や有効性の観点のほか、その他必要な観点から評価を行うとともに、今後の取り組むべき課題を明確にすることとする。