

# 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

令和2年3月

山武郡市環境衛生組合



# 目 次

第1章 計画の概要	1
第1節 計画の趣旨	1
第2節 計画の位置付け	2
第3節 計画の期間	3
第4節 計画の対象区域と廃棄物の範囲	3
1. 計画の対象区域と廃棄物の範囲	3
2. 広域的な取り組みの推進	4
第5節 計画の進行管理	4
第2章 地域特性	5
第1節 自然特性	5
1. 位置及び地勢	5
第2節 社会特性	7
1. 人口と世帯数	7
2. 産業構造	8
3. 土地利用の状況	10
4. 地域の将来計画	11
第3章 ごみ処理基本計画	12
第1節 ごみ処理の現状	12
1. ごみ排出量の実績	12
2. ごみ処理のながれ	19
3. 収集運搬の現状	20
4. 中間処理の現状	21
5. 最終処分の現状	23
6. ごみの性状	24
7. 処理経費の現状	25
8. ごみ処理の評価	26
9. 現行目標の達成状況及び評価	29
10. ごみ処理の課題	31
11. ごみ処理行政の動向	32
12. 国・県の動向及び達成目標	33
第2節 基本理念・基本方針	36
第3節 ごみ排出量及び処理量の見込み	37
1. ごみ排出量の予測方法	37
2. 行政区域内人口の予測	39

3.	ごみ排出量の見込み.....	40
4.	目標値の設定.....	62
5.	発生抑制・資源化目の設定.....	64
6.	目標を達成した場合のごみ排出量.....	64
<b>第4節</b>	<b>ごみの発生抑制・資源化の施策 .....</b>	<b>68</b>
1.	施策体系.....	68
2.	住民・事業者・行政の役割.....	70
<b>第5節</b>	<b>収集運搬計画 .....</b>	<b>73</b>
1.	基本方針.....	73
2.	収集・運搬の主体.....	73
3.	収集対象区域.....	73
4.	分別収集区分.....	74
5.	収集運搬体制の検討.....	74
6.	収集運搬の方法.....	74
<b>第6節</b>	<b>中間処理計画 .....</b>	<b>76</b>
1.	基本方針.....	76
2.	中間処理の処理主体.....	76
3.	中間処理の方法.....	76
4.	中間処理量 .....	77
<b>第7節</b>	<b>最終処分計画 .....</b>	<b>79</b>
1.	基本方針.....	79
2.	最終処分の処理主体.....	79
3.	最終処分及び処理方法 .....	79
4.	最終処分量 .....	80
5.	最終処分場延命化のためのごみの排出抑制・資源化等の推進.....	80
<b>第8節</b>	<b>その他ごみ処理に関する事項 .....</b>	<b>81</b>
1.	地球温暖化防止の推進 .....	81
2.	災害時などにおけるごみ処理体制の整備.....	81
3.	不法投棄対策.....	81
4.	感染性廃棄物の処理.....	81
5.	農業用廃プラスチックについて .....	81
<b>第9節</b>	<b>今後の施設整備のための検討 .....</b>	<b>82</b>

## 第 1 章 計画の概要

### 第 1 節 計画の趣旨

国では、「環境基本法」をはじめとする廃棄物に関する各種関連法の整備を進め、また、社会のあり方や生活様式の変化に伴い、3R（廃棄物の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル））の推進や循環型社会の構築のため、各種関連法を改正するとともに具体的な目標を定めてきました。

千葉県では、「千葉県廃棄物処理計画（平成 28 年 3 月）」において、「県民の安全・安心という基盤の下、低炭素・循環型の資源利用の観点に配慮しつつ、廃棄物の排出抑制及び適正な循環的利用を推進することにより、ものを大切にする持続可能な循環型社会を築くこと」、「3R の推進、適正処理の推進及びこれらを進めるための適正処理体制の整備を 3 本の柱に据えて、依然として高い水準にある廃棄物排出量や根絶に至らない不法投棄などの課題を克服するため、実効性のある施策の展開を図ること。」の二つを基本方針に、廃棄物の排出抑制、再使用等の取組を進め、ごみの減量を目指しています。

山武郡市環境衛生組合（以下「本組合」という。）は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）第 6 条第 1 項の規定に基づき、平成 22 年度に計画期間を 15 年間とした、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を策定したところですが、前回の策定から 4 年間の経過したこと、令和 3 年度に旧光町の一般廃棄物の受け入れを開始すること、最終処分場の埋立容量を確保するため延命化を実施すること、令和 10 年度には、旧成東町の一般廃棄物の受け入れを開始すること、さらには新焼却施設の稼働を予定しており、本組合におけるごみ処理の状況が変化していることから、構成市町での処理施設の移行体制の整備並びに更なるごみの減量化・再資源化を推進するべく「山武郡市環境衛生組合一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（以下「本計画」という。）を新たに策定することといたしました。

## 第2節 計画の位置付け

本計画は、廃棄物処理法第6条第1項及び同法施行規則第1条の3の規定に基づいて一般廃棄物の処理に関する基本的な事項について定めます。計画の位置付けを以下に示します。

なお、本計画は、「ごみ処理基本計画策定指針（環境省）」に準拠し作成します。

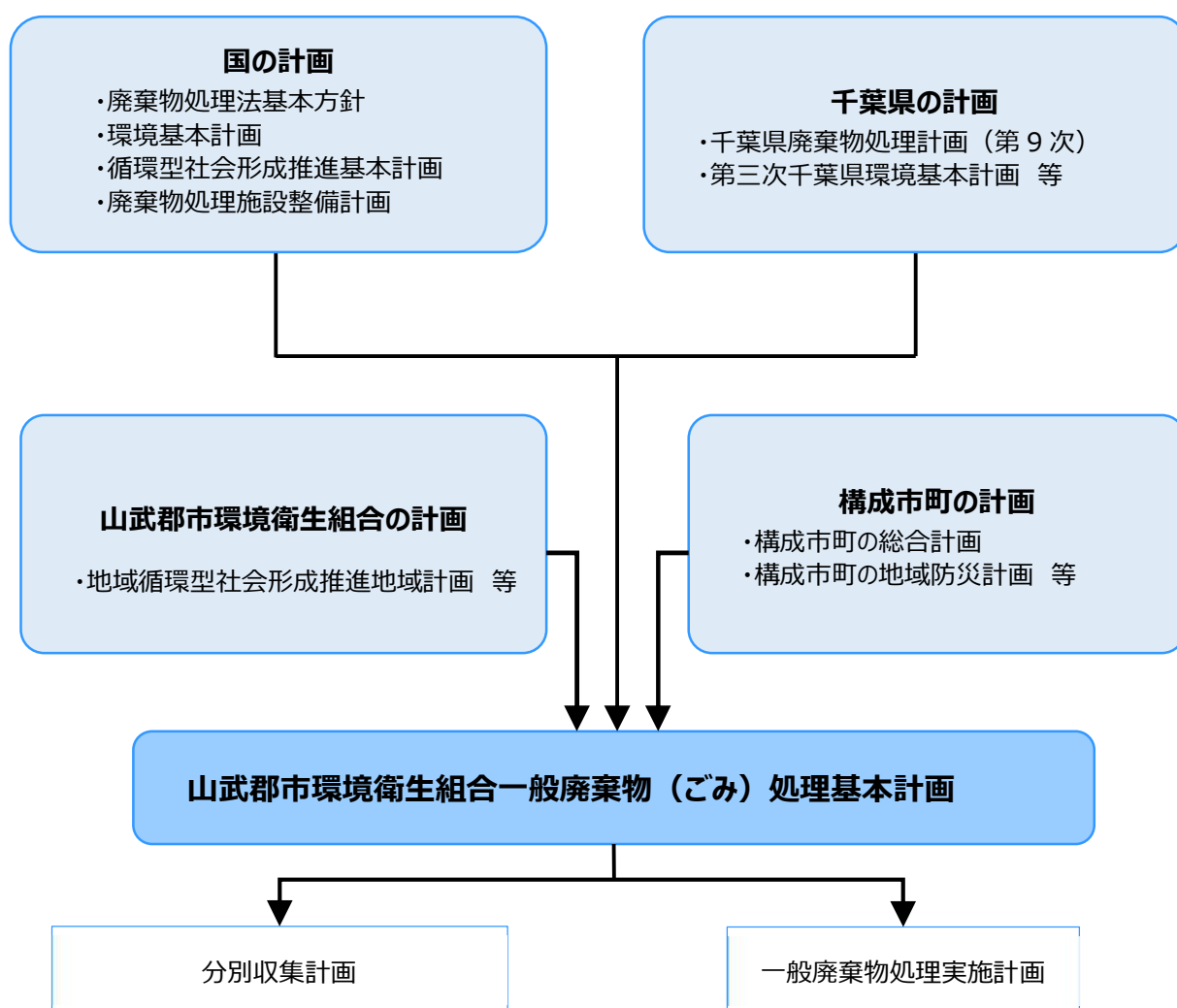


図 1-1 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の位置付け

### 第3節 計画の期間

目標年次は、計画策定時より15年の間で設定することとし、令和2年度を初年度、令和16年度を目標年度とします。概ね5年ごとに改定するほか、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には見直しを行うこととします。

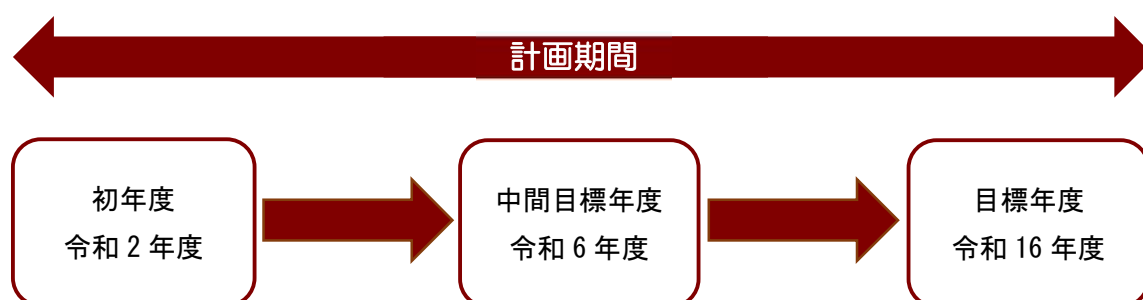


図1-2 計画の期間

### 第4節 計画の対象区域と廃棄物の範囲

#### 1. 計画の対象区域と廃棄物の範囲

対象区域は、本組合の構成市町の行政区域内において旧成東町と旧光町を除く区域とし、廃棄物の範囲は、区域内の一般廃棄物とします。

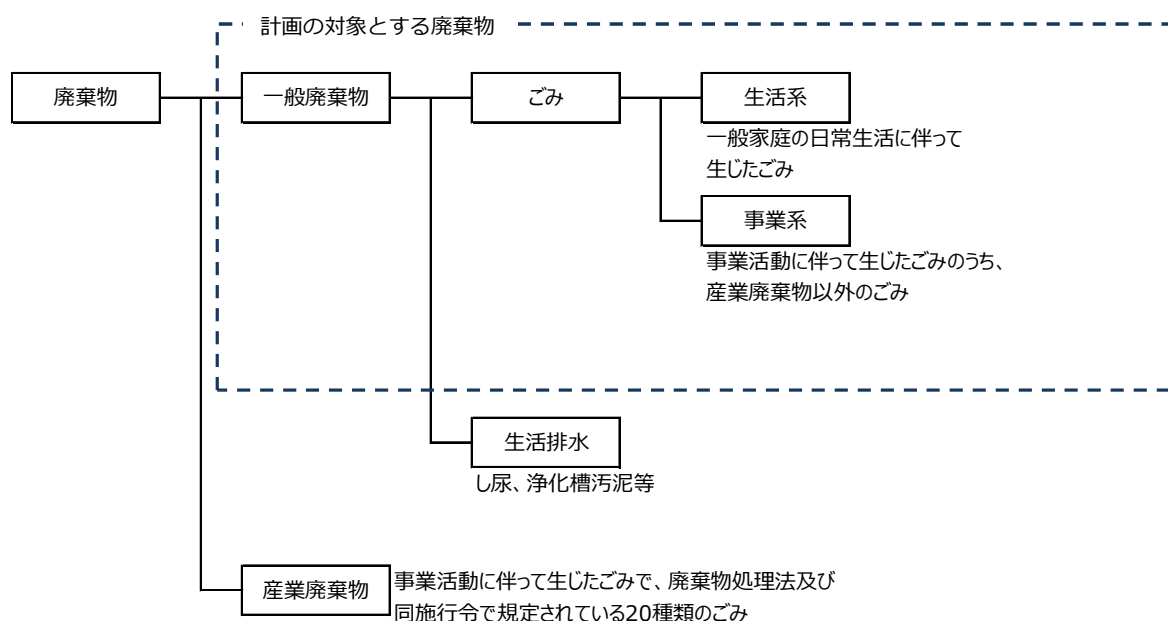


図1-3 計画の対象とする廃棄物

## 2. 広域的な取り組みの推進

現在、本組合の対象区域は、本組合の構成市町の行政区域内において旧成東町と旧光町を除く区域です。令和3年度より光地域の一般廃棄物の受け入れを開始し、令和10年度より、成東地域の一般廃棄物の受け入れを開始します。また、令和10年度にごみ焼却施設の新設を予定しています。

### 第5節 計画の進行管理

本計画の進行管理においては、PDCAサイクルにより継続的に評価、見直しを行います。計画の評価については、本計画に示した目標と進捗状況を確認します。また、「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（環境省）」における評価についても進捗状況を図るひとつの指標と捉え、活用するものとしします。

計画の評価については、概ね5年後に基本計画を見直すことから、当該基本計画策定時に5年間の施策の評価を行うこととします。この評価に基づき、新たな目標値の設定、追加の施策を講ずることを検討します。

PDCAの概念図を以下に示します。

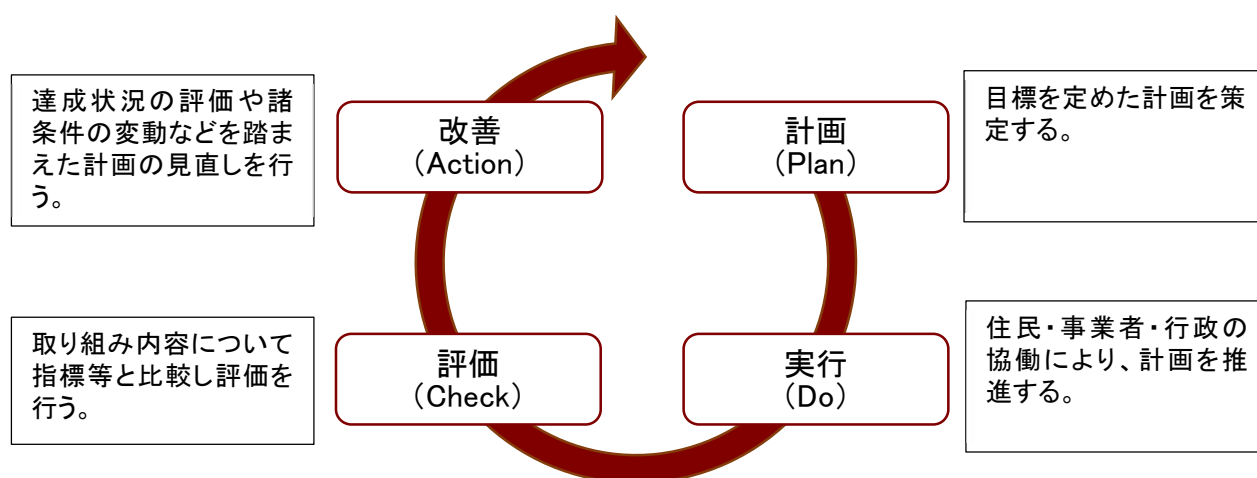


図 1-4 PDCA の概念図



## 第2章 地域特性

### 第1節 自然特性

#### 1. 位置及び地勢

本組合は、1市2町（一部地域を除く）から成り、千葉県の一部に位置しており、東西約16 km、南北約20 km、総面積176.69 km<sup>2</sup>（旧山武町52.18 km<sup>2</sup>、旧蓮沼村9.75 km<sup>2</sup>、旧横芝町33.6 km<sup>2</sup>、旧松尾町37.69 km<sup>2</sup>、芝山町43.47 km<sup>2</sup>）を有しています。

また、本組合圏域は、東京から東へ60 km、県庁所在地の千葉市から東へ30 km、新東京国際空港の南約13 kmと立地条件に恵まれている地域です。

#### 1) 山武市

千葉県の一部に位置し、千葉市や成田国際空港まで約10～30キロメートル、東京都心へは約50～70キロメートルの位置にあります。日本有数の砂浜海岸である九十九里浜のほぼ中央にあり、約8キロメートルにわたって太平洋に面し、総面積は146.77平方キロメートルとなっています。

地勢は大別して九十九里海岸地帯と、その後背地としての広大な沖積平野及び標高40～50メートルの低位台地からなる丘陵地帯で構成されており、これらは海岸線にほぼ並行に帯状に展開しています。

海岸地帯は、砂浜と松林が連なり、成東海岸と蓮沼海岸の遠浅の海が広がり多くの海水浴客が訪れます。平地地帯は、本地域の中央部に広がる肥沃な土壌を持つ九十九里平野で、田園地帯を形成しています。丘陵地帯は、下総台地の一角を形成し、平坦部の畑、谷津田などの農地と山武杉の美林が連なり、良好な自然景観を形成しています。

#### 2) 横芝光町

千葉県北東部に位置し、東京都心から約70km、千葉市から約40km、成田国際空港から約20kmの距離にあります。形状は東西約5km、南北約14kmと南北に細長く、面積は67.01km<sup>2</sup>で、東は匝瑳市、西は山武市、北は芝山町、多古町に隣接しています。南は白砂青松の続く九十九里浜が広がり、太平洋に面しており、中央部から南部にかけては平坦地が続き、北部は緩やかな丘陵地帯を形成しています。また、かつて上総、下総の国境でもあった、九十九里平野における最大の河川栗山川が、中央部を北から南に向けて流れています。

#### 3) 芝山町

千葉県の北東部、山武郡の最北端に位置し、都心から60 km 圏にあります。成田空港に隣接し、東は多古町、東南に横芝光町、南西に山武市、北西に富里市、北は成田市に接しています。また、成田空港により町域の約7割が騒音区域となっています。

町全域は下総台地の一端にあり、南北に流れる高谷川、木戸川に沿った平坦地と丘陵地から構成され、平坦地は丘陵地に入り込む形で多くの谷津地を形成しています。農業を主幹産業として高品質な農産物が盛んに生産されています。町内に立地する3つの工業団地には、製造業から空港関連産業まで多種多様な企業が操業しています。

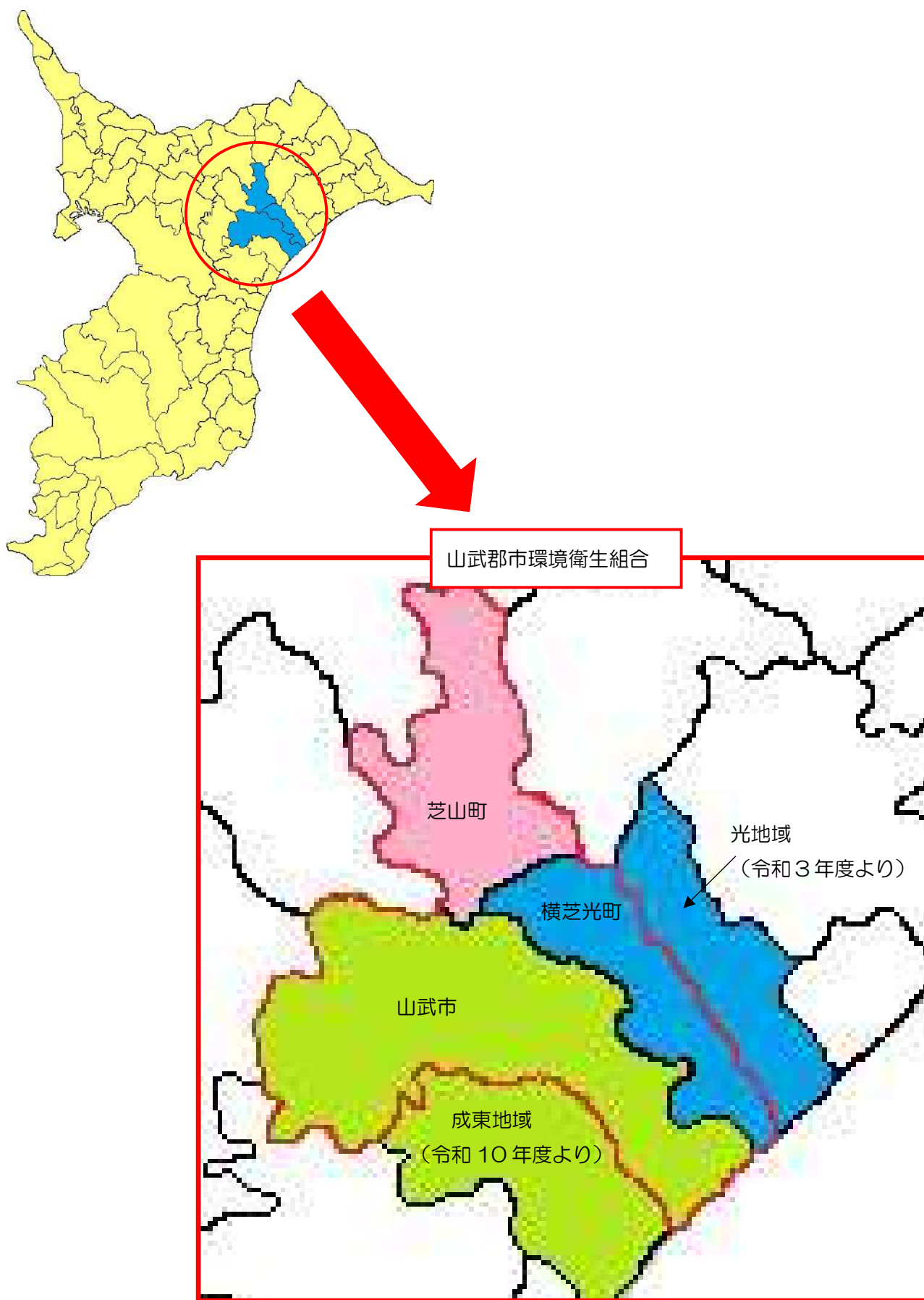


図 2-1 構成市町の位置

## 第2節 社会特性

### 1. 人口と世帯数

本組合の人口及び世帯数の推移は、次のとおりです。全体では、総人口及び世帯当たりの人口が減少傾向で、世帯数が増加傾向です。

表 2-1 人口の推移

		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
構成市町	総人口(人)	89,702	88,684	87,626	86,635	85,437	84,169	83,415	82,317	81,100	80,074
	世帯数(世帯)	30,198	30,034	30,087	30,178	30,159	30,052	30,340	30,546	30,723	30,820
	1世帯当たりの人口(人)	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6
山武市	総人口(人)	56,522	56,089	55,428	54,676	53,855	52,945	52,222	51,525	50,801	50,016
	世帯数(世帯)	19,523	19,286	19,391	19,469	19,525	19,496	19,454	19,591	19,691	19,714
	1世帯当たりの人口(人)	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5
横芝光町	総人口(人)	25,122	24,675	24,431	24,258	23,967	23,757	23,762	23,467	23,023	22,888
	世帯数(世帯)	8,136	8,278	8,232	8,241	8,181	8,145	8,433	8,505	8,545	8,586
	1世帯当たりの人口(人)	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7
芝山町	総人口(人)	8,058	7,920	7,767	7,701	7,615	7,467	7,431	7,325	7,276	7,170
	世帯数(世帯)	2,539	2,470	2,464	2,468	2,453	2,411	2,453	2,450	2,487	2,520
	1世帯当たりの人口(人)	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8

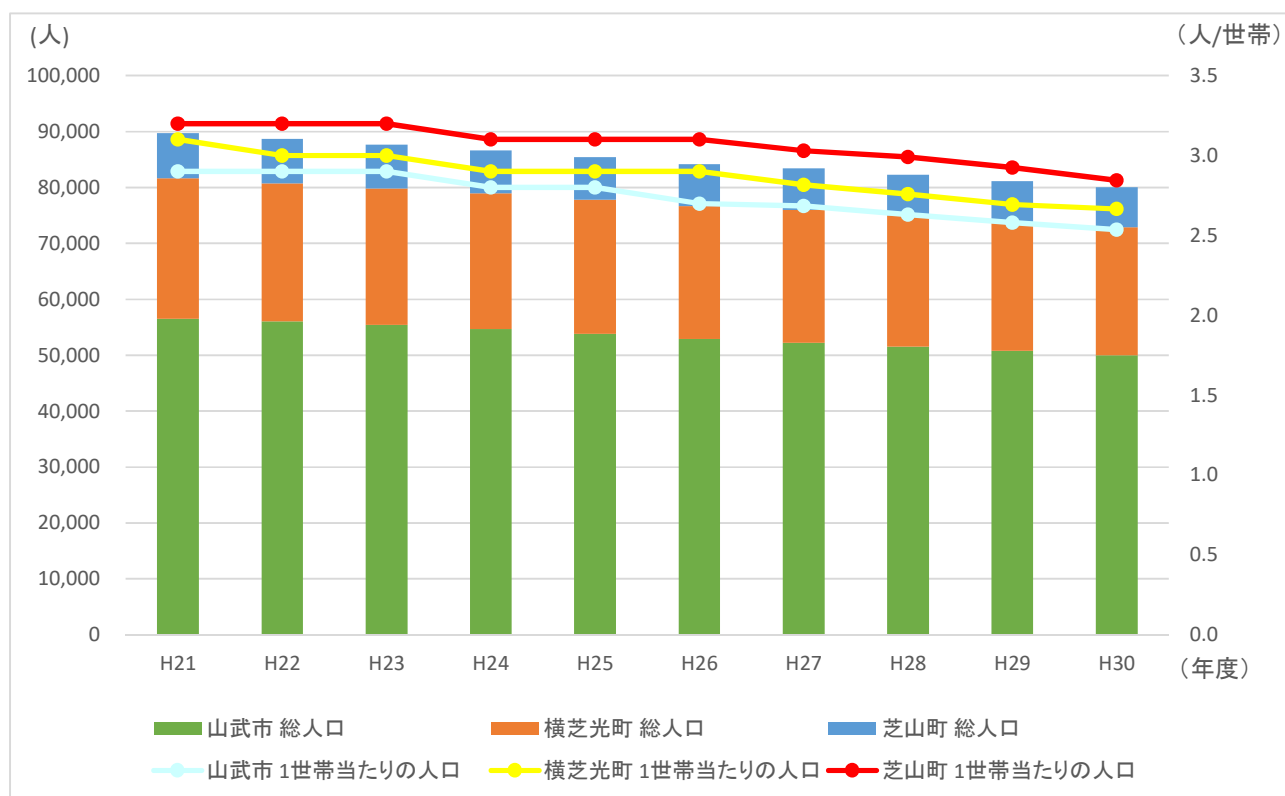


図 2-2 構成市町の人口の推移

## 2. 産業構造

### 1) 産業構造、事業者数の推移

本組合の産業別事業所数及び従業者数の推移は、次のとおりです。サービス業などの第三次産業が多くを占めています。全体としては事業所数、従業者数が減少傾向にあります。

表 2-2 産業別事業所数及び従業者数の推移

		第一次産業		第二次産業		第三次産業	
		事業所数	従業者数	事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
構成市町	H21	51	465	989	10,421	2,710	24,088
	H24	55	614	884	9,502	2,341	20,480
	H28	68	650	819	8,884	2,303	21,600
山武市	H21	22	223	546	5,484	1,493	12,986
	H24	25	204	505	5,215	1,290	10,092
	H28	26	246	466	4,654	1,280	10,432
横芝光町	H21	15	116	332	2,767	832	5,203
	H24	17	182	280	2,513	724	4,336
	H28	29	288	255	2,316	663	4,505
芝山町	H21	14	126	111	2,170	385	5,899
	H24	13	228	99	1,774	327	6,052
	H28	13	116	98	1,914	360	6,663

出典：経済センサス - 基礎調査 事業所に関する集計

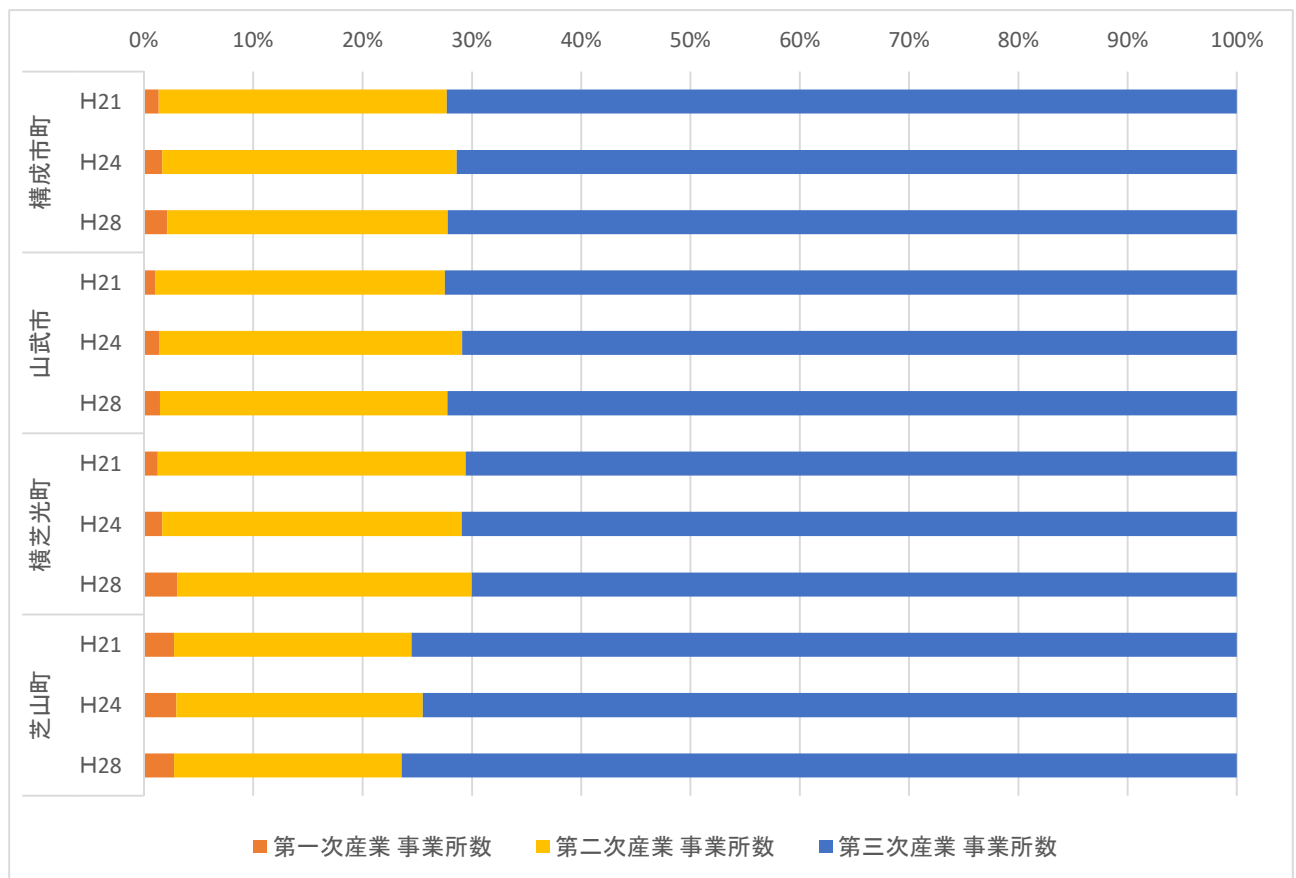


図 2-3 産業別事業所数の割合推移

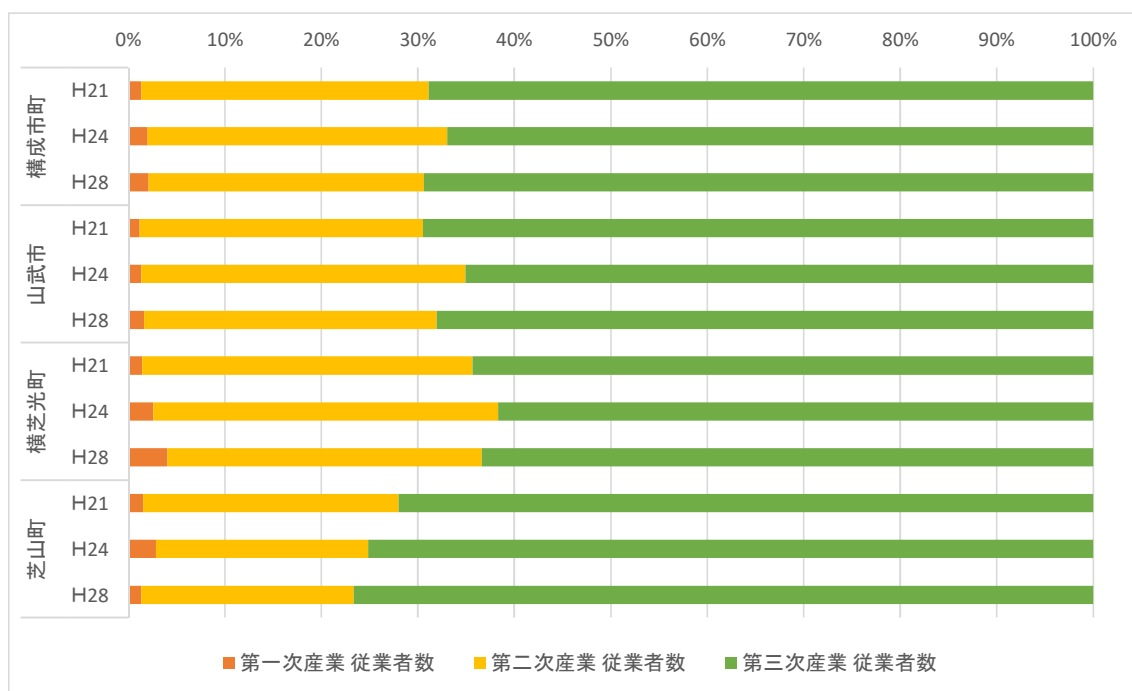


図 2-4 産業別従業者数の割合推移

### 3. 土地利用の状況

構成市町では、面積の約 25%の 62.75 km<sup>2</sup>が田であり、宅地の面積は約 11%の 27.42 km<sup>2</sup>となっております。そのうち、山武市は田、畑が市の約 42%の 61.1 km<sup>2</sup>を、横芝光町では田、畑が約 52%の 34.6 km<sup>2</sup>、芝山町では田、畑が約 46%を占めています。

表 2-3 土地利用面積

(単位: 1000m<sup>2</sup>)

	計	田	畑	宅 地	池 沼	山 林	牧 場	原 野	雑種地	その他
構成市町	257,009	62,750	48,780	27,418	361	42,080	48	2,064	18,825	54,684
山武市	146,770	32,027	29,112	15,348	218	27,842	0	704	9,385	32,134
横芝光町	66,999	23,554	11,028	8,183	90	6,764	0	756	2,725	13,899
芝山町	43,240	7,169	8,640	3,887	53	7,474	48	604	6,715	8,651

出典：千葉県統計年鑑平成 29 年度

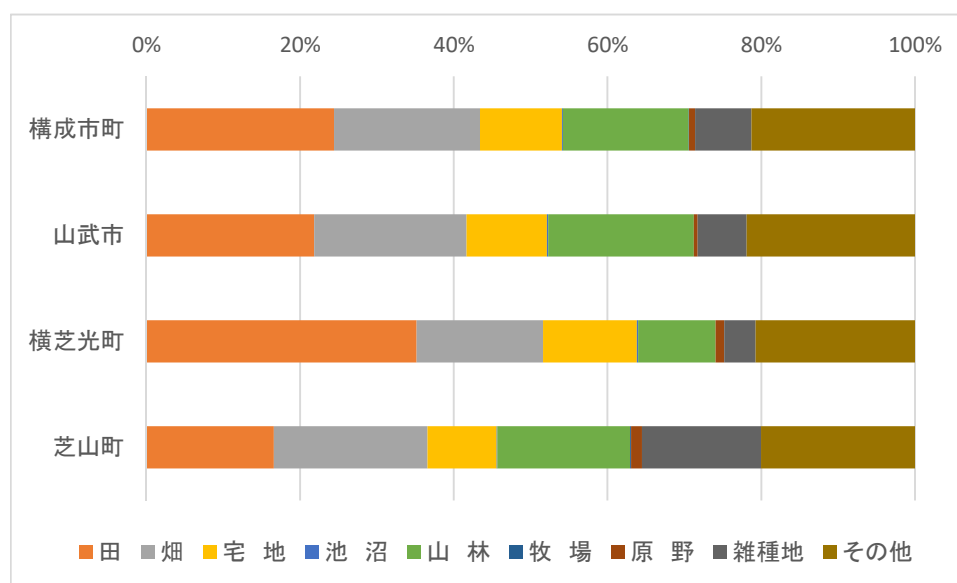


図 2-5 土地利用面積

#### 4. 地域の将来計画

##### 1) 山武市第2次総合計画

山武市では平成31年3月に策定した「山武市第2次総合計画（目標年度：平成34年度）」に基づき、計画を進めるうえでの考え方となる基本構想を「海岸、田園、丘陵という豊かな自然環境を活かしたまちづくり」、「成田国際空港と圏央道ネットワークを意識したまちづくり」、「将来に渡って持続可能で魅力あるまちづくり」とし、総合的かつ計画的にまちづくりを進めています。

また、策定の基本姿勢として「社会情勢の変化を見据えた実現性の高い計画」、「行政評価と連動したわかりやすい計画」、「経営資源の選択と集中を図る戦略的な計画」としています。

##### 2) 横芝光町第2次総合計画

横芝光町では、平成30年度に策定した「第2次横芝光町総合計画（目標年度：令和7年度）」に基づき、計画を進めるうえでの考え方となる基本理念を「協働と創造による地域力発揮のまちづくり」とし、まちの将来像を「人・自然・文化が奏でる暮らし夢広がる幸せ実感のまち・横芝光」とし、基本理念、まちの将来像を実現させる6つの基本目標を「自分らしく生き生きと暮らせるまち」、「豊かな心と郷土愛を育むまち」、「自然と共生する住みやすいまち」、「安全で安心して暮らせるまち」、「地域の特性を活かした活力あるまち」、「相互理解と協働による住民主体のまち」の実現をめざし、住民一人ひとりの自主的な取組を基礎としつつ、地域でお互いに助け合いながら誰もがその人らしく人生を楽しめて、生き生きと暮らせるまちをつくりまします。

##### 3) 芝山町第4次総合計画

芝山町では、平成23年度を初年度とする「第4次総合計画（目標年度：平成32年度）」に基づき、計画を進めるうえでの考え方となる基本理念を「自立と連携」とし、将来像を「活力ある 緑の大地と空がふれあうまち・芝山」とし、基本構想、将来像を実現させる3つの基本目標を「一体となり連携を重視したまちづくり」、「子育てを応援し豊かに生活でき高齢者が元気なまちづくり」、「農業を起点とした食のまちづくり」の実現をめざし、空港との共存、共生、共栄、時代の変化を的確に捉え、新たな時代の観点に立って芝山の姿を描いていくことが求められています。

### 第3章 ごみ処理基本計画

#### 第1節 ごみ処理の現状

##### 1. ごみ排出量の実績

構成市町のごみ排出量の実績を整理します。構成市町のごみは、本組合で処理しています。なお、各実績値は、本組合の数値とします。また、実績値に関して、注釈がない限り、山武市は旧成東地域を除き、横芝光町は旧光町の実績値を除いた数値とします。

##### 1) ごみ排出量の推移

過去5年間のごみ排出量の実績は次のとおりです。H26年度からなだらかに減少傾向を示しています。

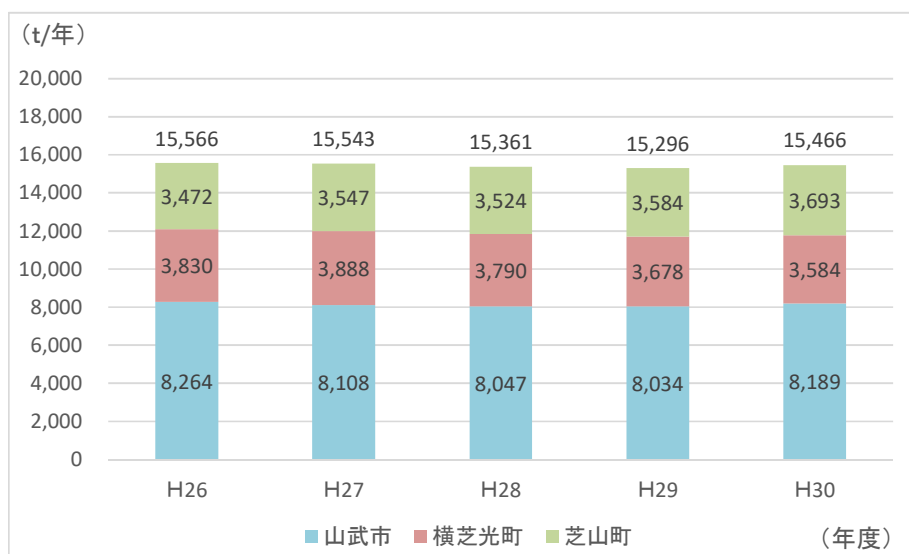


図3-1 ごみ排出量の推移

##### 2) 種類別ごみ排出量の推移

種類別のごみ排出量の実績は次のとおりです。平成28年度以降やや増加傾向です。

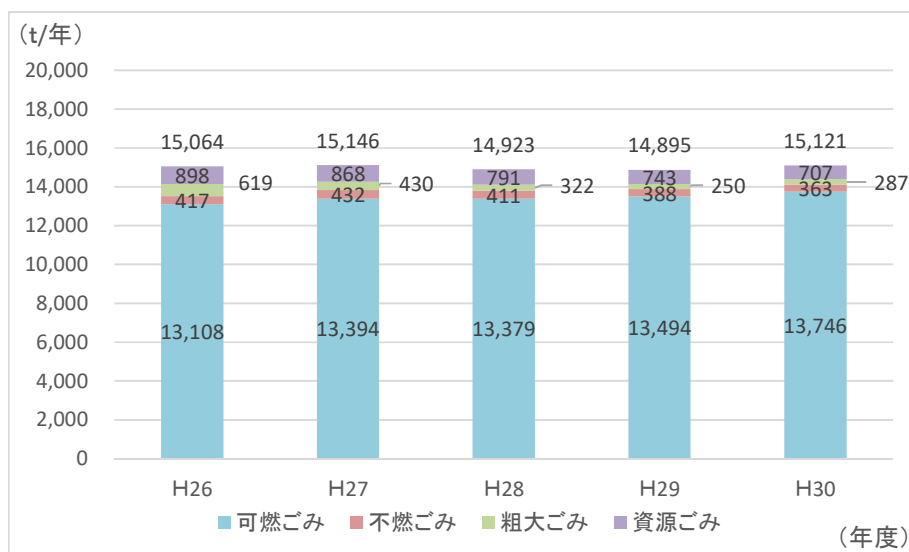


図3-2 種類別ごみ排出量の推移



### 3) 資源化量の推移

過去5年間の資源化量の実績は、次のとおりです。

中間処理後再生利用量、集団回収量ともに減少傾向を示しています。それに伴って資源化率も減少傾向を示しています。

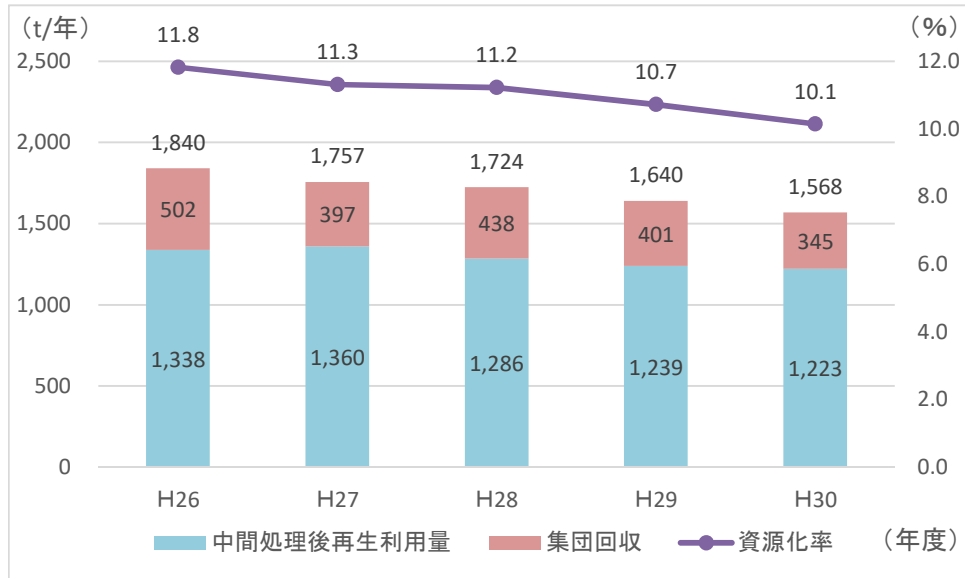


図 3-3 資源化量の推移

### 4) 1人1日当たりの生活系ごみの推移

過去5年間の1人1日当たりの生活系ごみの実績は、次のとおりです。

本組合全体では、1人1日当たりの生活系ごみのうち、可燃ごみが増加傾向にあります。排出量全体としても増加傾向です。

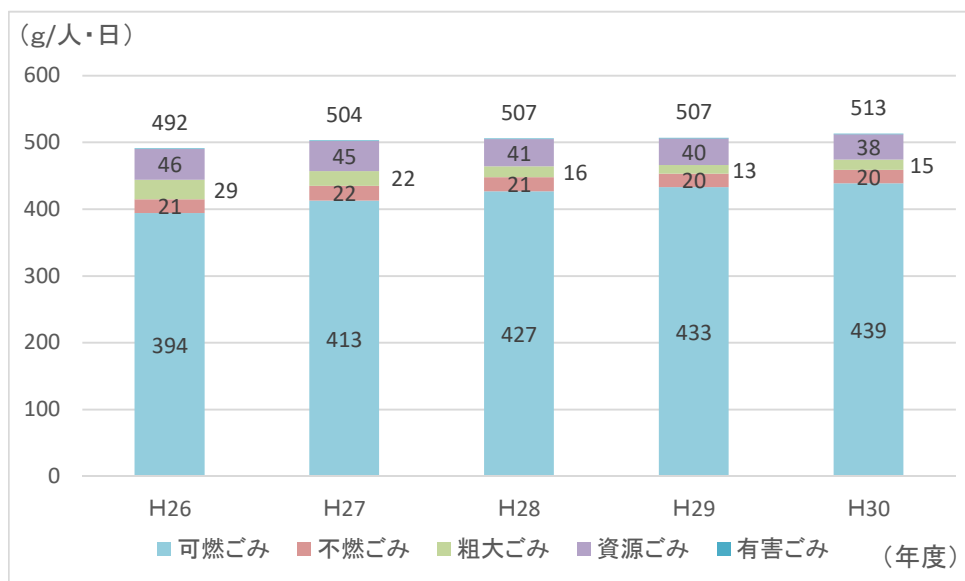


図 3-4 本組合 1 人 1 日当たりの生活系ごみの推移

### 5) 1人1日当たりの事業系ごみの推移

過去5年間の1人1日当たりの事業系ごみの実績は、次のとおりです。

本組合全体では、1人1日当たりの事業系ごみのうち、可燃ごみが増加傾向にあります。排出量全体としても増加傾向です。

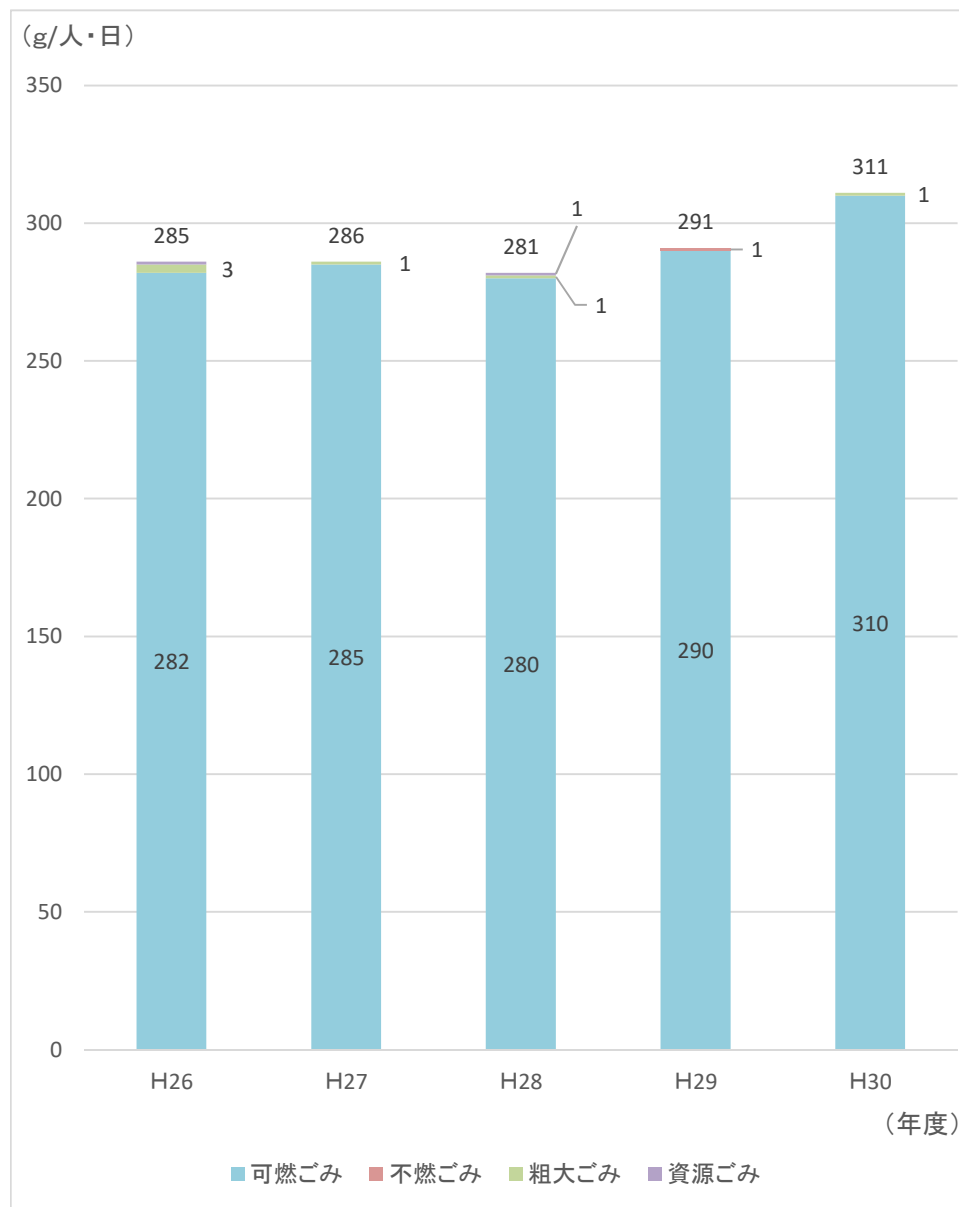


図 3-5 本組合 1 人 1 日当たりの事業系ごみの推移

表 3-1 排出量の推移（その 1）

（単位：t/年）

		実績				
		H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
山武市	人口	31,718	31,253	30,799	30,247	29,806
	総排出量	8,264	8,108	8,047	8,034	8,189
	生活系ごみ	合計	5,771	5,832	5,832	5,730
		可燃ごみ	4,665	4,834	4,955	4,949
		不燃ごみ	234	239	232	210
		粗大ごみ	359	265	193	150
		資源ごみ	501	482	441	410
		有害ごみ	12	12	11	10
	事業系ごみ	合計	2,091	1,987	1,880	1,994
		可燃ごみ	2,050	1,978	1,864	1,981
		不燃ごみ	0	1	5	9
		粗大ごみ	37	7	8	4
		資源ごみ	4	1	3	0
		有害ごみ	0	0	0	0
	集団回収		402	289	335	310
			257			
横芝光町	人口	13,770	13,628	13,507	13,395	13,210
	総排出量	3,830	3,888	3,790	3,678	3,584
	生活系ごみ	合計	2,657	2,710	2,720	2,676
		可燃ごみ	2,160	2,244	2,298	2,287
		不燃ごみ	114	119	114	109
		粗大ごみ	135	103	80	60
		資源ごみ	242	238	222	214
		有害ごみ	6	6	6	6
	事業系ごみ	合計	1,110	1,115	1,009	952
		可燃ごみ	1,098	1,110	1,008	950
		不燃ごみ	1	1	0	1
		粗大ごみ	8	3	1	1
		資源ごみ	3	1	0	0
		有害ごみ	0	0	0	0
	集団回収		63	63	61	50
			50			

表 3-2 排出量の推移（その 2）

（単位：t/年）

		実績				
		H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
芝山町	人口	7,643	7,582	7,482	7,461	7,301
	総排出量	3,472	3,547	3,524	3,584	3,693
	生活系ごみ	合計	1,113	1,106	1,053	1,064
		可燃ごみ	822	838	836	852
		不燃ごみ	68	72	60	59
		粗大ごみ	76	49	39	39
		資源ごみ	143	143	115	112
		有害ごみ	4	4	3	3
	事業系ごみ	合計	2,322	2,396	2,429	2,489
		可燃ごみ	2,313	2,390	2,418	2,588
		不燃ごみ	0	0	0	0
		粗大ごみ	4	3	1	2
		資源ごみ	5	3	10	1
		有害ごみ	0	0	0	0
		集団回収	37	45	42	38
組合	人口	53,131	52,463	51,788	51,103	50,317
	総排出量	15,566	15,543	15,361	15,296	15,466
	生活系ごみ	合計	9,541	9,648	9,605	9,418
		可燃ごみ	7,647	7,916	8,089	8,058
		不燃ごみ	416	430	406	378
		粗大ごみ	570	417	312	275
		資源ごみ	886	863	778	705
		有害ごみ	22	22	20	18
	事業系ごみ	合計	5,523	5,498	5,318	5,435
		可燃ごみ	5,461	5,478	5,290	5,417
		不燃ごみ	1	2	5	10
		粗大ごみ	49	13	10	7
		資源ごみ	12	5	13	1
		有害ごみ	0	0	0	0
		集団回収	502	397	438	401
	集団回収	345				

表 3-3 原単位の推移（その 1）

（単位：g/人・日）

			実績				
			H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
山武市 原単位	総排出量		714	709	716	728	753
	生活 系 ご み	合計	498	510	519	519	524
		可燃ごみ	403	423	441	448	453
		不燃ごみ	20	21	21	19	18
		粗大ごみ	31	23	17	14	16
		資源ごみ	43	42	39	37	36
		有害ごみ	1	1	1	1	1
	事 業 系 ご み	合計	181	174	167	181	205
		可燃ごみ	177	173	166	179	204
		不燃ごみ	0	0	0	1	0
		粗大ごみ	3	1	1	0	1
		資源ごみ	0	0	0	0	0
		有害ごみ	0	0	0	0	0
	集団回収		35	25	30	28	24
横芝光町 原単位	総排出量		762	779	769	752	743
	生 活 系 ご み	合計	529	543	552	547	549
		可燃ごみ	430	450	466	468	472
		不燃ごみ	23	24	23	22	21
		粗大ごみ	27	21	16	12	14
		資源ごみ	48	48	45	44	41
		有害ごみ	1	1	1	1	1
	事 業 系 ご み	合計	221	224	205	195	184
		可燃ごみ	218	223	204	194	183
		不燃ごみ	0	0	0	0	0
		粗大ごみ	2	1	0	0	0
		資源ごみ	1	0	0	0	0
		有害ごみ	0	0	0	0	0
	集団回収		13	13	12	10	10

表 3-4 原単位の推移（その 2）

（単位：g/人・日）

		実績				
		H 26	H 27	H 28	H 29	H 30
芝山町 原単位	総排出量	1,245	1,282	1,290	1,316	1,386
	生 合計	399	399	386	387	399
	活 可燃ごみ	295	302	306	309	320
	系 不燃ごみ	24	26	22	22	22
	ご 粗大ごみ	27	18	14	12	15
	み 資源ごみ	51	52	42	43	42
	事 合計	832	863	889	914	972
	業 可燃ごみ	829	861	885	913	971
	系 不燃ごみ	0	0	0	0	0
	ご 粗大ごみ	1	1	0	1	1
	み 資源ごみ	2	1	4	0	0
	集団回収	13	16	15	15	14
組合 原単位	総排出量	803	809	813	820	842
	生 合計	777	788	790	798	823
	活 可燃ごみ	676	698	708	723	748
	系 不燃ごみ	22	22	22	21	20
	+ 粗大ごみ	32	22	17	13	16
	事業 資源ごみ	46	45	42	40	38
	系 有害ごみ	1	1	1	1	1
	生 合計	492	502	508	507	513
	活 可燃ごみ	394	412	428	433	439
	系 不燃ごみ	21	22	21	20	20
	ご 粗大ごみ	29	22	17	13	15
	み 資源ごみ	46	45	41	40	38
	有害ごみ	1	1	1	1	1
	事 合計	285	286	281	291	311
	業 可燃ごみ	282	285	280	290	310
	系 不燃ごみ	0	0	0	1	0
	粗大ごみ	3	1	1	0	1
	資源ごみ	1	0	1	0	0
	集団回収	26	21	23	21	19

## 2. ごみ処理のながれ

ごみ処理の流れを図 3-6 に示します。

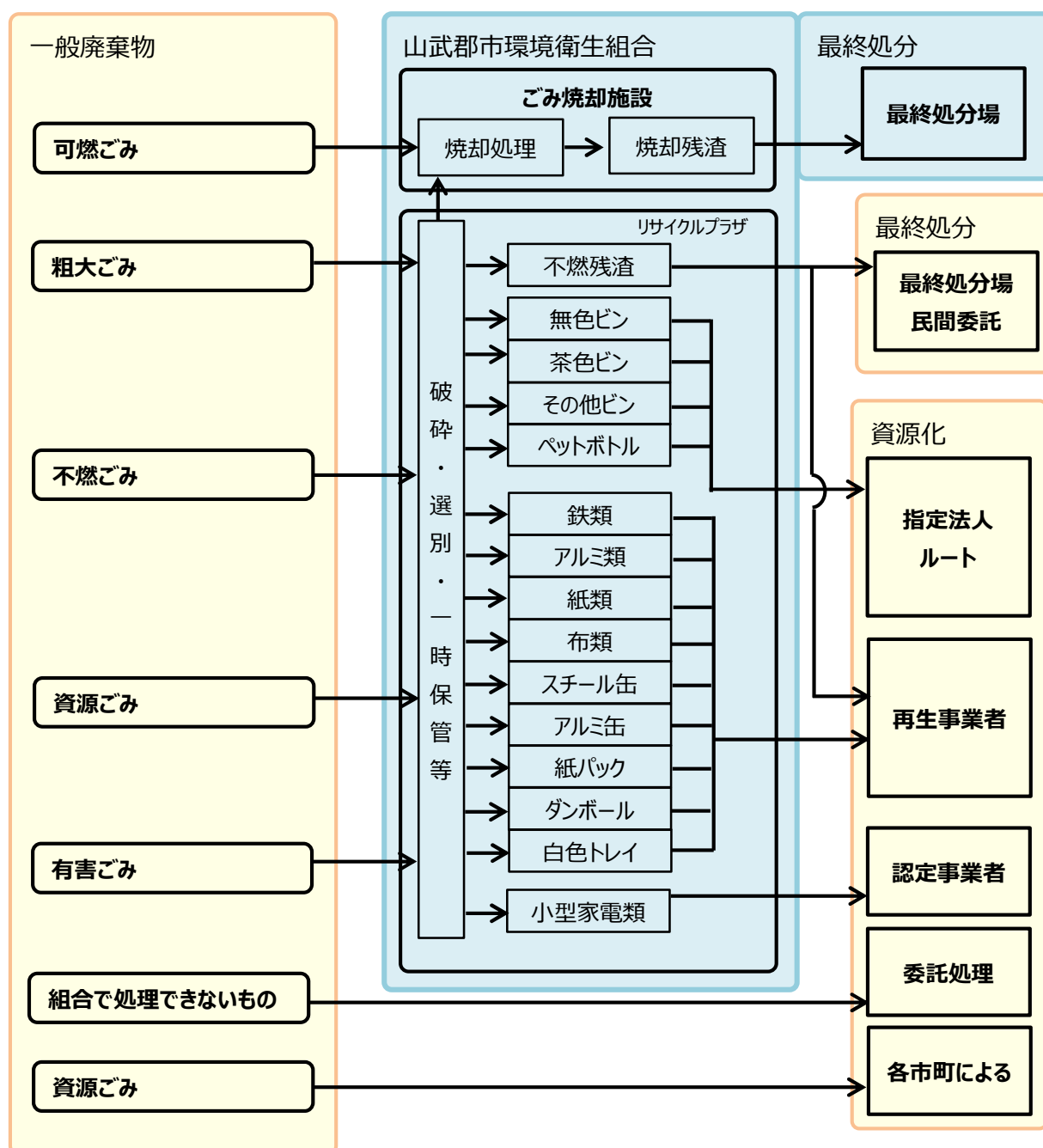


図 3-6 本組合のごみ処理フロー

### 3. 収集運搬の現状

分別区分、収集運搬体制を以下に示します。

分別区分、収集回数は、表 3-5 に示します。また、指定袋の種類を表 3-6 に収集運搬車両を表 3-7 に示します。

表 3-5 構成市町の分別区分

ごみの種類		品目	頻度	集積場所・持ち込み先
可燃ごみ		生ごみ、紙類、木くず、プラスチック製品、発砲スチロール（白色トレイは除く）、皮革類、その他	2 回/週	可燃物集積所
資源ごみ	カン、ビン	空きカン、空き瓶	2 回/月	不燃物集積所
	衣類			
	その他布	シーツ、カーテン、タオルケット、反物		
	雑誌	雑誌		
	新聞	新聞		
	ペットボトル			
	紙パック	飲料用紙パック		
	白色トレイ	食用トレイ		
	ダンボール			
不燃ごみ	陶磁器類 ガラス類	茶わん、皿、植木鉢、化粧品ビン、割れたビン、窓ガラス、ガラスくず、鏡、コップ など	2 回/月	不燃物集積所
	小型家電	音楽プレーヤー、掃除機、スピーカー、ビデオカメラ、電気ポット、時計 など		
	金属類 その他	卓上コンロ、卓上ボンベ、なべ、やかん、傘、缶詰のカン、スプレー缶、ビデオテープ、電気コード、延長コード、ポリタンク、毛布、布団、座布団 など		
有害ごみ		使用済乾電池、電球、蛍光灯、水銀体温計、刃物、包丁、カッターの刃、ライター、裁縫針、釣り針、ピンなど		
粗大ごみ		家具類、ふとん、カーペット、自転車、原付バイク（50 cc以下）、畳、トタンなど	組合指定日	自宅
			直接搬入	組合

出典：山武郡市環境衛生組合 「家庭ごみの出し方」



表 3-6 指定袋等の種類

種類	サイズ	枚数	価格	1 枚単価
可燃ごみ	大	20 枚入	800 円	40 円/枚
	小	20 枚入	600 円	30 円/枚
資源ごみ	—	10 枚入	200 円	20 円/枚
不燃ごみ	—	10 枚入	200 円	20 円/枚
有害ごみ	—	5 枚入	100 円	20 円/枚
粗大ごみ	—	1 枚（ステッカー）	200 円	200 円/枚

表 3-7 収集運搬体制

車種	台数	区分
パッカー車（2 t 車）	4	委託
平ボディー	3	委託

#### 4. 中間処理の現状

##### 1) 焼却施設

燃やせるごみ及びリサイクルプラザから発生した可燃性残渣は、ごみ焼却施設にて焼却処理しています。焼却施設の概要を表 3-8 に焼却処理量を図 3-7 に示します。

表 3-8 焼却施設の概要

名 称	山武郡市環境衛生組合ごみ焼却施設
所在地	千葉県山武市松尾町金尾1149-1
処理能力	110t/日(55t/日×2炉)
処理方式	流動床式焼却炉（全連）
稼動開始	平成8年3月(ダイオキシン類対策工事を実施済み)

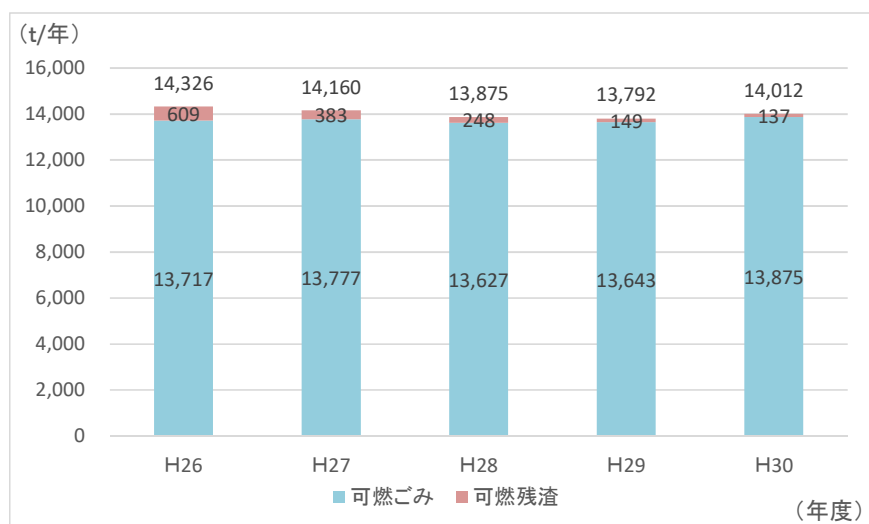


図 3-7 焼却処理量

## 2) リサイクルプラザ

燃やせないごみ及び粗大ごみは、リサイクルプラザにて破砕・選別処理を行っています。選別後、資源物は資源化を行い、可燃性残渣は焼却処理され、不燃性残渣は埋立処分されます。リサイクルプラザの概要は表 3-9 に、中間処理量を図 3-8 に示します。

表 3-9 リサイクルプラザの概要

名 称・種別	山武郡市環境衛生組合リサイクルプラザ
所在地	千葉県山武市松尾町金尾1149-1
規模・処理能力	粗大 4 t /5 h
	可燃性粗大 3 t /5 h
	資源 15 t /5 h
稼働開始	平成8年3月

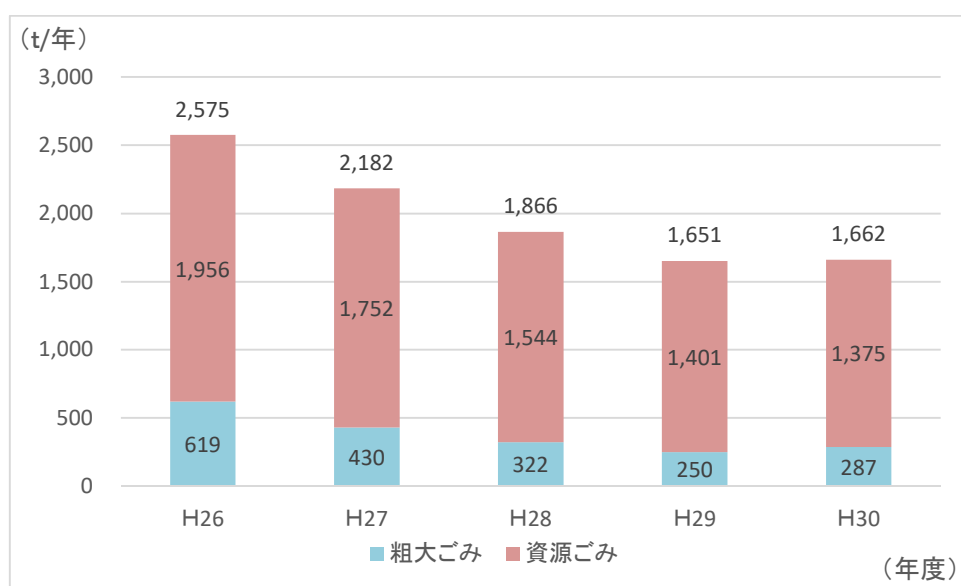


図 3-8 リサイクルプラザの処理量

資源化量は、平成 26 年度以降減少傾向で推移しています。資源化率も減少傾向で推移しています。

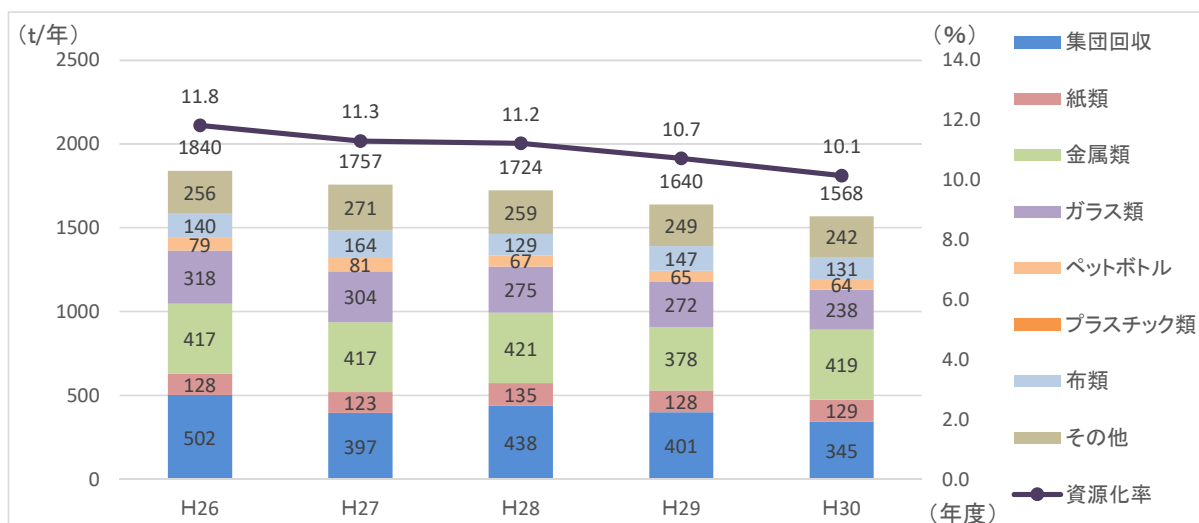


図 3-9 資源化量と資源化率

## 5. 最終処分場の現状

### 1) 最終処分場の概要

最終処分場の概要を表 3-10 に最終処分量を図 3-10 に示します。最終処分量は、平成 29 年度以外は 1,500 t / 年前後で推移しています。

表 3-10 最終処分場の概要

施設名	山武郡市環境衛生組合最終処分場
所在地	千葉県山武市松尾町金尾1149-1
計画容量	44,000m <sup>3</sup>
稼働開始	平成9年4月
埋立方式	セル方式+サンドイッチ方式併用
埋立対象	焼却残渣、不燃物

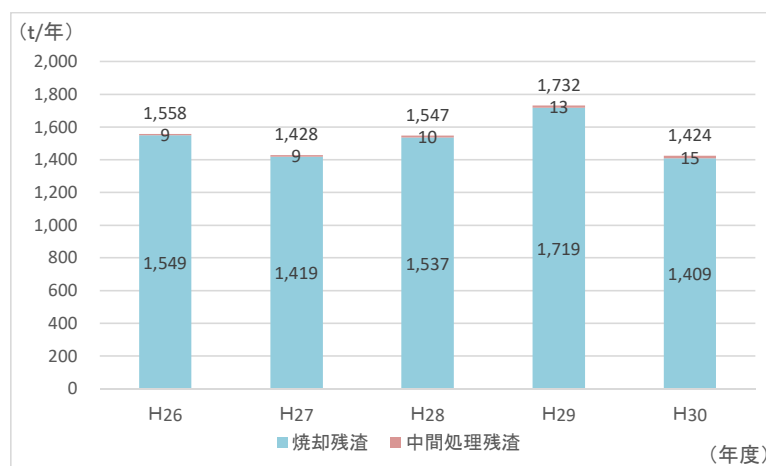


図 3-10 最終処分量

## 6. ごみの性状

本組合における可燃ごみの組成分析の結果では、紙類は31.2%から39.9%の間を増減しています。また、ビニール、ゴム類は26.5%から45.3%の間を増減しています。厨芥類（生ごみ）は平成26年度の9.7%から増加傾向を示しています。木・竹・わら植物類は平成28年度に13.0%と特に高くなっています。

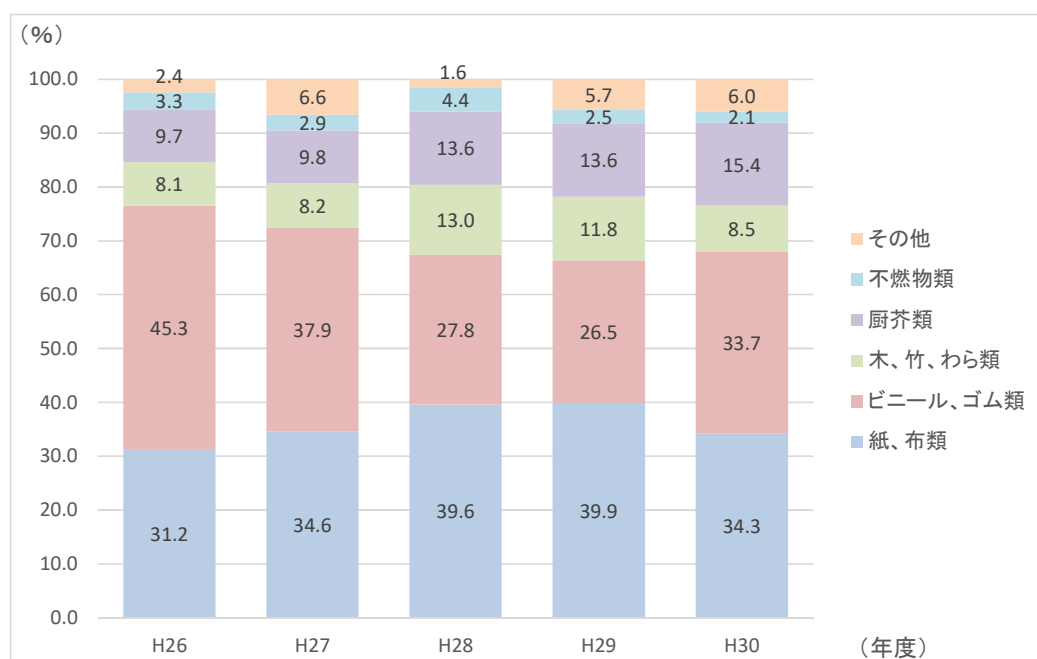


図 3-11 本組合におけるごみ組成分析結果

表 3-11 ごみの性状 (本組合)

項目			H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
ごみの組成分析	紙、布類	%	31.2	34.6	39.6	39.9	34.3
	ビニール、ゴム類	%	45.3	37.9	27.8	26.5	33.7
	木、竹、わら類	%	8.1	8.2	13.0	11.8	8.5
	厨芥類	%	9.7	9.8	13.6	13.6	15.4
	不燃物類	%	3.3	2.9	4.4	2.5	2.1
	その他	%	2.4	6.6	1.6	5.7	6.0
見掛け比重		kg/m <sup>3</sup>	148.0	106	114	147	135
三成分	水分	%	50.0	51.0	42.5	47.8	55.9
	灰分	%	5.8	5.8	12.3	7.0	5.9
	可燃分	%	44.2	43.2	45.2	45.2	38.2
低位発熱量(計算値)		kJ/kg	7,058	6,848	7,438	7,310	5,788

資料：山武郡市環境衛生組合

## 7. 処理経費の現状

本組合における処理経費は、基幹改良工事のため平成26年度には19億4千万円となり、1人当たりの処理経費は36,604円、1t当たりの処理経費は128,117円となっていますが、他の年度は、1人当たりの処理経費は約15,000円、1t当たりの処理経費は約53,000円となっています。

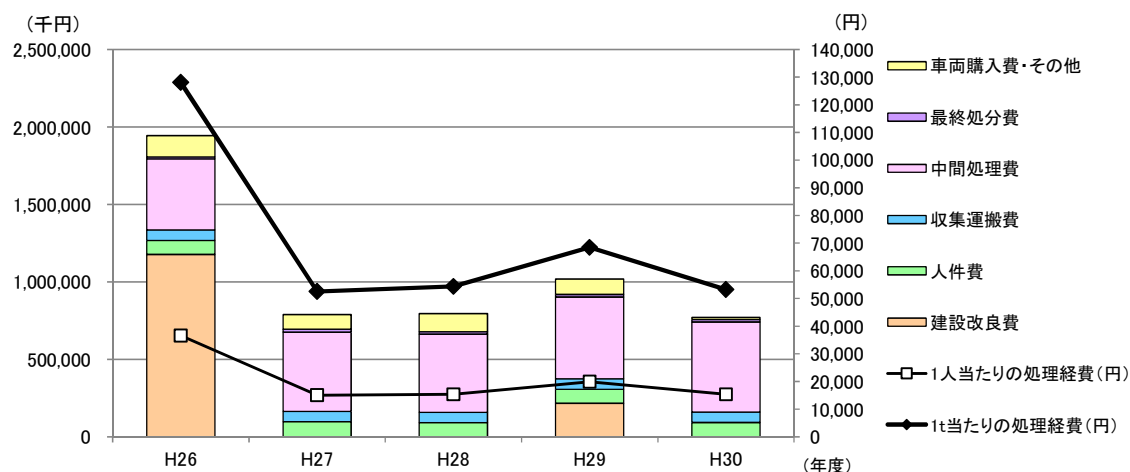


図 3-12 ごみ処理経費（本組合）

表 3-12 ごみ処理経費（本組合）

			H26	H27	H28	H29	H30	
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	1,178,158	0	0	0	0	
		最終処分場	0	0	0	216,000	0	
		その他	0	0	0	0	0	
	小計		1,178,158	0	0	216,000	0	
処理及び維持管理費	人件費	一般職	90,071	96,868	91,115	90,706	92,453	
		技能職	収集運搬	0	0	0	0	0
			中間処理	0	0	0	0	0
			最終処分	0	0	0	0	0
	処理費	収集運搬費	1,546	500	464	480	481	
		中間処理費	256,257	259,184	256,631	284,448	317,990	
		最終処分費	12,287	6,904	8,568	9,778	9,394	
		車両等購入費	0	0	0	0	0	
	委託費	収集運搬費	65,552	66,705	66,705	66,705	66,705	
		中間処理費	201,774	252,188	247,560	244,436	263,643	
		最終処分費	1,115	12,190	6,231	6,515	5,900	
		その他	8,544	5,699	8,219	10,430	10,863	
	小計		637,146	700,238	685,493	713,498	767,429	
その他		129,515	89,128	110,650	88,317	3,135		
分担組合	建設改良費組合分担金	0	0	0	0	0		
	処理及び維持管理費組合分担金	0	0	0	0	0		
	小計	0	0	0	0	0		
合計		1,944,819	789,366	796,143	1,017,815	770,564		
人口(人)		53,131	52,463	51,788	51,103	50,317		
1人当たりの処理経費(円/人)		36,604	15,046	15,373	19,917	15,314		
総排出量(t/年)		15,180	15,025	14,654	14,872	14,485		
1t当たりの処理経費(円/t)		128,117	52,537	54,329	68,438	53,197		

資料：山武郡市環境衛生組合

## 8. ごみ処理の評価

市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（環境省）を利用し、人口規模や産業構造が類似している都市と構成市町を各項目でそれぞれ比較した結果を示します。

### 1) 山武市

人口1人1日当たりごみ総排出量は類似市町村の平均より低いので指数値は高い。

廃棄物処理施設からの資源回収率(RDF・セメント原料化等除く)は類似市町村の平均より高いので指数値は高い。

廃棄物のうち最終処分される割合は類似市町村の平均より低いので指数値は高い。

人口1人当たり年間処理経費は類似市町村の平均より高いので指数値は低い。

最終処分原料に要する費用は類似市町村の平均より高いので指数値は低い。

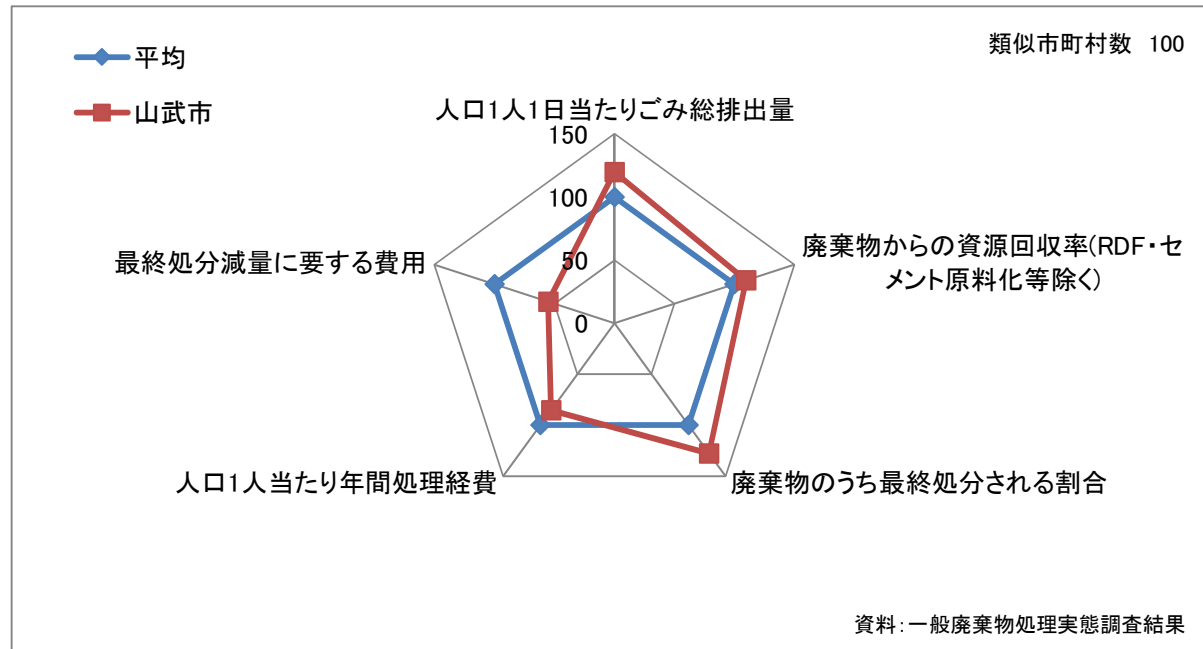


図 3-13 類似市町村と山武市との比較結果

表 3-13 山武市と類似市町村の比較結果

	A	B	C	D	E
	人口1人1日当たり ごみ排出量 (g)	廃棄物からの資源回収率(RDF・セメント原料化等除く) (kg)	廃棄物のうち最終処分 される割合 (kg)	人口一人当たり 年間処理経費 (円)	最終処分減量 に要する費用 (円)
平均	919	161	94	11,219	34,707
山武市	739	177	68	12,860	50,338
指数値	119.6	109.9	127.7	85.4	55.0
指数の見方	指数が大きいほどごみ排出量は少なくなる	指数が大きいほど資源回収率は高くなる	指数が大きいほど最終処分される割合は小さくなる	指数が大きいほど1人当たりの年間処理経費は少なくなる	指数が大きいほど費用対効果は高くなる

出典：一般廃棄物処理実態調査（平成 29 年度）

## 2) 横芝光町

人口1人1日当たりごみ総排出量は類似市町村の平均より低いので指数値は高い。

廃棄物処理施設からの資源回収率(RDF・セメント原料化等除く)は類似市町村の平均より低いので指数値は低い。

廃棄物のうち最終処分される割合は類似市町村の平均より低いので指数値は高い。

人口1人当たり年間処理経費は類似市町村の平均より低いので指数値は高い。

最終処分原料に要する費用は類似市町村の平均より高いので指数値は低い。

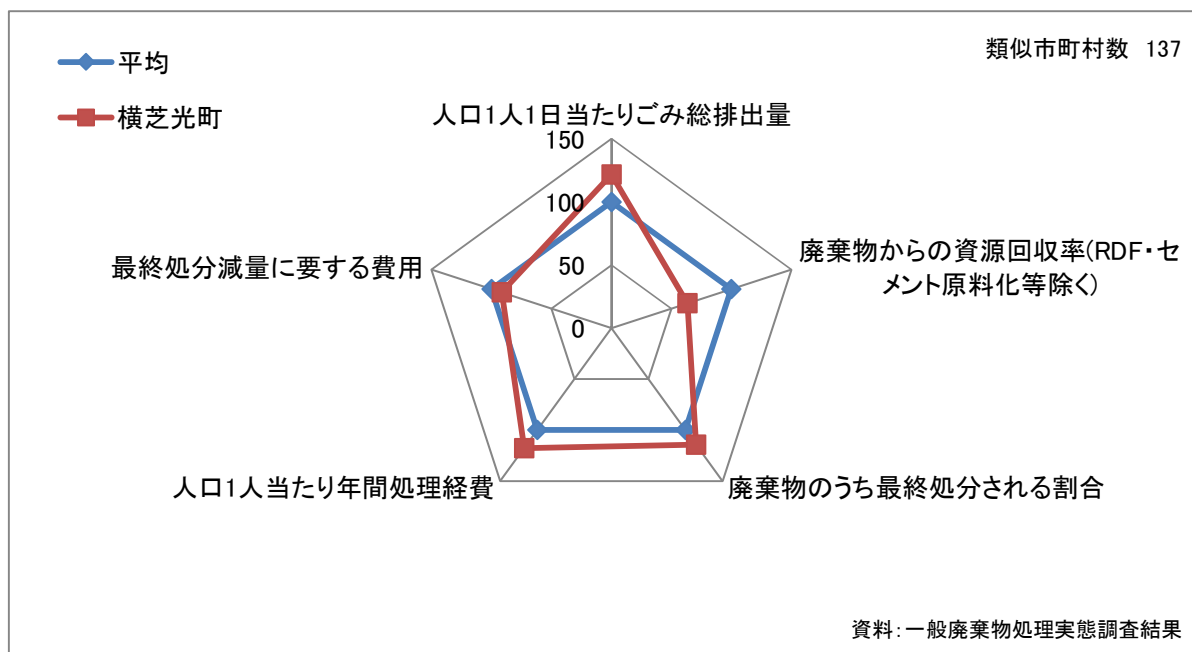


図 3-14 横芝光町と類似市町村との比較結果

表 3-14 横芝光町と類似市町村の比較結果

	A	B	C	D	E
	人口1人1日当たり ごみ排出量 (g)	廃棄物からの資源回収率(RDF・セメント原料化等除く) (kg)	廃棄物のうち最終処分される割合 (kg)	人口一人当たり 年間処理経費 (円)	最終処分減量 に要する費用 (円)
平均	896	186	91	12,951	40,476
横芝光町	701	118	78	10,661	43,920
指数値	121.8	63.4	114.3	117.7	91.5
指数の見方	指数が大きいほどごみ排出量は少なくなる	指数が大きいほど資源回収率は高くなる	指数が大きいほど最終処分される割合は小さくなる	指数が大きいほど1人当たりの年間処理経費は少なくなる	指数が大きいほど費用対効果は高くなる

出典：一般廃棄物処理実態調査（平成 29 年度）

### 3) 芝山町

人口1人1日当たりごみ総排出量は類似市町村の平均より高いので指数値は低い。

廃棄物処理施設からの資源回収率(RDF・セメント原料化等除く)は類似市町村の平均より低いので指数値は低い。

廃棄物のうち最終処分される割合は類似市町村の平均より低いので指数値は高い。

人口1人当たり年間処理経費は類似市町村の平均より高いので指数値は低い。

最終処分原料に要する費用は類似市町村の平均より低いので指数値は高い。

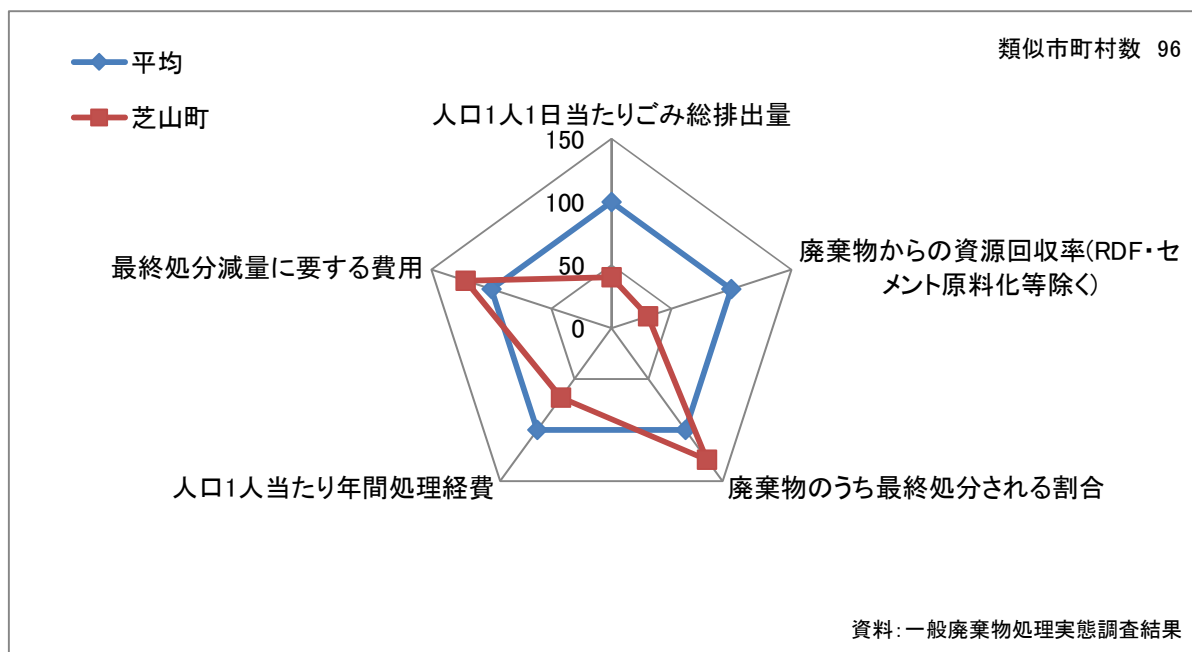


図 3-15 芝山町と類似市町村の比較結果

表 3-15 芝山町と類似市町村の比較結果

	A	B	C	D	E
	人口1人1日当たり ごみ排出量 (g)	廃棄物からの資源回収率(RDF・セメント原料化等除く) (kg)	廃棄物のうち最終処分 される割合 (kg)	人口一人当たり 年間処理経費 (円)	最終処分減量 に要する費用 (円)
平均	805	220	149	16,645	65,255
芝山町	1,286	67	106	21,936	51,269
指数値	40.2	30.5	128.9	68.2	121.4
指数の見方	指数が大きいほどごみ排出量は少なくなる	指数が大きいほど資源回収率は高くなる	指数が大きいほど最終処分される割合は小さくなる	指数が大きいほど1人当たりの年間処理経費は少なくなる	指数が大きいほど費用対効果は高くなる

出典：一般廃棄物処理実態調査（平成 29 年度）



## 9. 現行目標の達成状況及び評価

### 1) 平成 30 年度目標値の達成状況

平成 28 年度に策定した一般廃棄物（ごみ）処理基本計画に定めた令和 2 年度の目標値に対する達成状況及び施策の実施状況については、以下に示します。

表 3-16 目標値と実績値の比較

項目	単位	平成 30 年度 実績値	令和 2 年度 目標値	令和 11 年度 目標値	評価
ごみ排出量	(g/人・日)	824	761	738	△
リサイクル率	(%)	10.1	12.8	14.4	△

※△：令和 2 年度目標値に対して平成 30 年度の実績は 80%以上の達成率

### 2) 本組合及び構成市町における主な施策

表 3-17 主な施策

基本 方針	施策	具体策
I ごみの減量化・資源化の推進	1. 発生抑制の推進	①買い物袋持参運動の推進
		②過剰包装の抑制運動の推進
		③レジ袋対策の推進
		④ごみ減量推進店制度の推進
	2. 生ごみの減量化	①家庭用生ごみ処理機購入補助の実施の推進
		②事業系生ごみの堆肥化の促進
	3. 啓発活動の推進	①啓発用・学習用教材の作成・検討
		②体験学習の推進
		③施設見学会の開催
		④広報紙の充実
		⑤ホームページによる情報の発信
		⑥数値目標の達成評価、公表
		⑦適正処理困難物の周知徹底
	4. リサイクル情報システム整備の充実	①リサイクルに関する情報発信拠点の充実
	5. 事業系ごみの減量化	①事業者への情報提供や意識啓発の強化

基本方針	施策	具体策
Ⅱ 循環型システムの構築	1. 集団回収の推進	①資源ごみ回収団体報奨金交付事業の実施の推進
	2. 再使用の推進	①フリーマーケットの開催の推進
		②再生品の利用促進・不用品交換制度の検討の推進
	3. 分別の徹底	①容器包装に関する情報発信
		②分別区分の再検討
		③ステーションにおける分別指導
	4. 各種リサイクル運動の推進	①各種リサイクル法の周知徹底
		②小売業者との連携
	5. 焼却灰の資源化	①資源化の検討
Ⅲ 適正なごみ処理を行うための体制整備・施設整備	1. 計画的な施設整備	①温室効果ガス削減への対応
		②施設の長寿命化計画の策定
		③計画に基づく施設改修の実施
		④最終処分場の延命化
	2. 環境に配慮した収集・運搬	①低公害車の導入
		②許可業者に対する環境配慮に係る協力要請
	3. 不法投棄対策の強化	①ごみポイ捨て防止運動の推進
		②環境美化運動などの関連活動に対する支援の推進
		③各種団体との連携による不法投棄対策の強化の推進
	4. 広域化処理計画に基づく中間処理施設の整備	関係市町と連携し計画・検討
	5. 適正処理困難物・医療系廃棄物への対応策	①処理方法についての情報収集
		②処理方法についての情報発信
	6. 災害時の廃棄物処理への対応	災害廃棄物処理計画の策定
	7. 適正なごみ処理の把握	①事業系資源ごみの自己処理要請
		②事業系資源ごみの自己処理量の把握
		③再資源流通同行の把握

## 10. ごみ処理の課題

本組合のごみ処理に関する課題を項目ごとに示します。

1. ごみ処理の広域化	
	構成市町のごみの分別区分に大きな差はありませんが、今後一層ごみの分別・減量の推進が必要です。
2. 発生抑制に関する課題	
	一人一日当たりの排出量は平成 30 年度実績で 842g/人・日、全国平均で 920g/人・日、千葉県平均 903g/人・日に比べて低くなっています。しかし、近年増加傾向にあるため、今後も一層の減量化の推進が必要です。
3. 資源化に関する課題	
	リサイクル率は 10.1%で、全国平均、千葉県平均に比べて低い状況です。適正な分別による資源の増加を図る必要があります。
4. 収集運搬に関する課題	
	令和 3 年度に光地域、令和 10 年度に成東地域の一般廃棄物の受け入れを開始するのに伴い、収集運搬体制の見直しが必要です。また、成東地域の処理受け入れに伴い、自己搬入の増加が見込まれます。現在、退避スペースが無いため、収集車両の搬入・搬出に支障が出る恐れがあります。
5. 焼却処理に関する課題	
	ごみ焼却施設は稼働から 24 年目に入っています。焼却施設は平成 11 年度～平成 12 年度には排ガス高度処理施設整備、平成 25 年度～平成 26 年度には施設の延命化（10 年間）と長期に亘る安定的な稼働を目的として基幹改良工事を実施しましたが、10 年後を見据えると、光地域のごみの受入、成東地域のごみの受入が予定されており、ごみ量の増加に伴った処理方法の検討が求められます。
6. 粗大ごみの処理	
	ごみ焼却施設同様稼働から 24 年目に入り、日常の点検や補修は適切に行っているものの、老朽化が進行し、設備の更新等の検討が必要な時期に差し掛かっている。また、光地域のごみの受入、成東地域のごみの受入が予定されており、ごみ量の増加に伴った処理が求められます。
7. 最終処分に関する課題	
	平成 9 年 12 月の供用開始から約 22 年が経過し、平成 29 年 8 月現在で埋立容量 44,000 m <sup>3</sup> のうち残余容量が 9,479 m <sup>3</sup> となっています。構成市町におけるごみの排出抑制を推進するとともに、焼却灰の資源化等を検討し、最終処分場の延命化を図る必要があり、また、新最終処分場の検討も求められます。
8. 災害廃棄物に関する課題	
	災害時の対応について、平時から検討を進めていく必要があります。特に、施設の耐震化、浸水対策、非常電源等施設の強靱化や災害時大量に発生する災害廃棄物の組合内仮置き場について予め定めておく必要があります。

## 1 1. ごみ処理行政の動向

### 1) 国の方針及び県の計画など

廃棄物の処理に関しては、廃棄物処理法に基づき、ごみの適正処理、処分に重点を置いた事業が行われてきましたが、廃棄物処理法の改正、環境及びリサイクル関連法の施行に伴い、環境負荷の軽減、資源循環の促進に重点を置いた事業が求められるようになりました。次に廃棄物処理・再資源化に関する国の方針・県の計画などの経過を示します。

**表 3-18 廃棄物処理・再資源化に関する国の方針・県の計画などの経過**

年 月	関連する計画など
1999（平成11）年 3 月	千葉県広域化計画（千葉県）
2001（平成13）年 5 月	廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（国）
2003（平成15）年 3 月	循環型社会形成推進基本計画（国）
2005（平成17）年 4 月	循環型社会形成推進交付金制度の導入（国）
2005（平成17）年 5 月	廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針改正（国）
2008（平成20）年 3 月	第二次循環型社会形成推進基本計画改訂（国）
2008（平成20）年 9 月	千葉県廃棄物処理計画・第 7 次（千葉県）
2010（平成22）年12月	廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針改正（国）
2011（平成23）年 3 月	千葉県廃棄物処理計画・第 8 次（千葉県）
2013（平成25）年 5 月	第三次循環型社会形成推進基本計画（国）
2016（平成28）年 1 月	「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」の変更（国）
2016（平成28）年 3 月	千葉県廃棄物処理計画・第 9 次（千葉県）
2018（平成30）年 6 月	第四次循環型社会形成推進基本計画（国）

## 1 2. 国・県の動向及び達成目標

### 1) 国の動向及び達成目標

#### (1) 廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針

廃棄物処理法第5条の2第1項の規定に基づき、環境大臣は、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（以下基本方針）を定めています。この方針では、循環型社会への転換をさらに進めていくため、できる限り廃棄物の排出を抑制し、廃棄物となったものについては不法投棄・不適正処理の防止その他の環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再資源化、熱回収の順にできる限り循環的な利用を行い、適正な循環的な利用が行われないものについては、適正な処分を確保することを示しています。

基本方針の数値目標を次に示します。

表 3-19 基本方針の数値目標

項 目	目 標
ごみ排出量	平成24年度に対し、令和2年度において約12%削減（家庭系ごみ500g/人・日）
再資源化率	平成24年度の21%に対し、令和2年度において約27%に増加
最終処分量	平成24年度に対し、令和2年度において約14%削減

#### (2) 循環型推進基本計画

循環型推進基本計画では、第三次循環型推進基本計画で掲げた「質」にも着目した循環型社会の形成、低炭素社会や自然共生社会との統合的取組等を引き続き中核的な事項として重視しつつ、さらに、経済的側面や社会的側面にも視野を広げ、2015（平成 27）年 9 月の国連サミットにおいて、持続可能な開発のための 2030 アジェンダが採択されるなど持続可能な社会を目指した国際協調の取組等を踏まえ、7つの方向性を示した第四次循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年 6 月）定められました。

第四次循環型社会形成推進基本計画の数値目標を次に示します。

#### 7つの方向性

- ①「持続可能な社会づくりとの統合的取組」
- ②「地域循環共生圏による地域の活性化」
- ③「ライフサイクル全体での資源循環の徹底」
- ④「適正処理の推進と環境再生」
- ⑤「万全な災害廃棄物処理体制の構築」
- ⑥「適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開」
- ⑦「循環分野における基盤整備」

表 3-20 第四次循環型社会形成推進基本計画の数値目標

項 目	目 標
一人一日当たりのごみ排出量	令和7年度に約850g/人・日
一人一日当たりの家庭系ごみ※排出量	令和7年度に約440g/人・日

※：家庭系ごみ＝生活系ごみ－集団回収量－資源ごみ－直接搬入ごみのうち資源として利用されているもの

## 2) 県の動向及び達成目標

千葉県では、廃棄物の排出抑制や適正な循環的利用を推進することで、持続可能な循環型社会への一層の転換を目指し、令和2年度を目標年度とする「千葉県廃棄物処理計画」（第9次）を策定しました。

「3Rの推進」、「適正処理の推進」及びこれらを進めるための「適正処理体制の整備」を3本の柱に据え、依然として高い水準にある廃棄物排出量や根絶に至らない不法投棄などの課題を克服するため、実効性のある施策を展開しています。同計画においても、国の数値目標と同様に一般廃棄物の排出量などの目標が定められています。数値目標を次に示します。

### 計画の基本方針

- 県民の安全・安心という基盤の下、低炭素・循環型の資源利用の観点に配慮しつつ、廃棄物の排出抑制及び適正な循環的利用を推進することにより、ものを大切にする持続可能な循環型社会を築きます。
- 「3Rの推進」、「適正処理の推進」及びこれらを進めるための「適正処理体制の整備」を3本の柱に据えて、依然として高い水準にある廃棄物排出量や根絶に至らない不法投棄などの課題を克服するため、実効性のある施策の展開を図ります。

表 3-21 県の数値目標

項目	目 標
ごみ排出量	令和2年度におけるごみ排出量を196万t以下（1人1日当たり877g以下） 平成25年度実績値（218万トン）を基準として、約10%削減
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量	令和2年度におけるごみ1人1日当たりの家庭系ごみ排出量を500g以下（平成25年度実績542g）
再資源化率	令和2年度において30%以上（平成25年度実績23.5%）
最終処分量	令和2年度における最終処分量を13万トン以下 平成25年度実績値（16.3万トン）を基準として、約20%削減

### 3) 各市町の目標

各市町の総合計画に掲載されている廃棄物関連の目標を下記に示します。

#### (1) 山武市

「第2次山武市総合計画」(平成31年3月)に示された目標は下表のとおりです。

表 3-22 山武市の数値目標

指標名	基準年度 (H29) 現状値	令和4年度 目標値
一人一日当たりのごみ排出量	719 (g/人・日)	719 (g/人・日)
家庭ごみ排出量	10,693 (t)	10,501 (t)
事業系ごみ排出量	3,052 (t)	3,153 (t)
再資源化率	17.3 (%)	18.9 (%)

#### (2) 横芝光町

「第2次横芝光町総合計画」(平成30年3月)に示された目標は、下表のとおりです。

表 3-23 横芝光町の数値目標

指標名	基準年度 (H28) 現状値	令和3年度 目標値
町民一人一日当たりのごみ排出量	690 (g/人・日)	590 (g/人・日)

#### (3) 芝山町

「第4次芝山町総合計画」(平成23年3月)に示された目標は、下表のとおりです。

表 3-24 芝山町の数値目標

指標名	平成21年度 実績	平成25年度 目標
町民一人一日当たりのごみ排出量	1,129 (g/人・日)	1,096 (g/人・日)
ごみ排出量に対する資源ごみの割合	5.4 (%)	8.0 (%)
「ごみ減量化やりサイクル」に対する満足の割合	35.1 (%)	40.0 (%)



## 第2節 基本理念・基本方針

本組合では、平成17年9月に策定した「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」において「さんぶ21 ごみゼロプラン 循環型・脱温暖化のまちづくりをめざして」をスローガンに掲げ、各種取り組みを推進してきました。しかし、平成30年度における組合の排出量は減少傾向ですが、一人一日当たりの排出量は増加傾向を示しています。また、リサイクル率については、減少傾向を示しています。

循環型社会の実現のためには、ごみの発生を抑え、資源化を継続していく必要があります。また、住民のライフスタイルの変化に伴うごみの多様化を踏まえ、住民・事業者・行政が協働して、ごみの発生から処分までの各段階における取り組みの徹底と新たな施策への取り組みが求められています。そこで、廃棄物をめぐる社会状況の変化等を十分に考慮して、本組合の一般廃棄物処理の基本理念と基本方針を以下のとおりとします。

### 基本理念

～さんぶ21 ごみゼロプラン  
循環型・脱温暖化のまちづくりをめざして～

### 基本方針

1. ごみ減量化・資源化を目指します。
2. 循環型システムの構築を図ります。
3. 適正なごみ処理を行うための体制整備及び施設整備を図ります。



### 第3節 ごみ排出量及び処理量の見込み

本計画では、社会状況や地域情勢を踏まえ、実施する取り組み効果を考慮して、最適な数値目標を設定します。

#### 1. ごみ排出量の予測方法

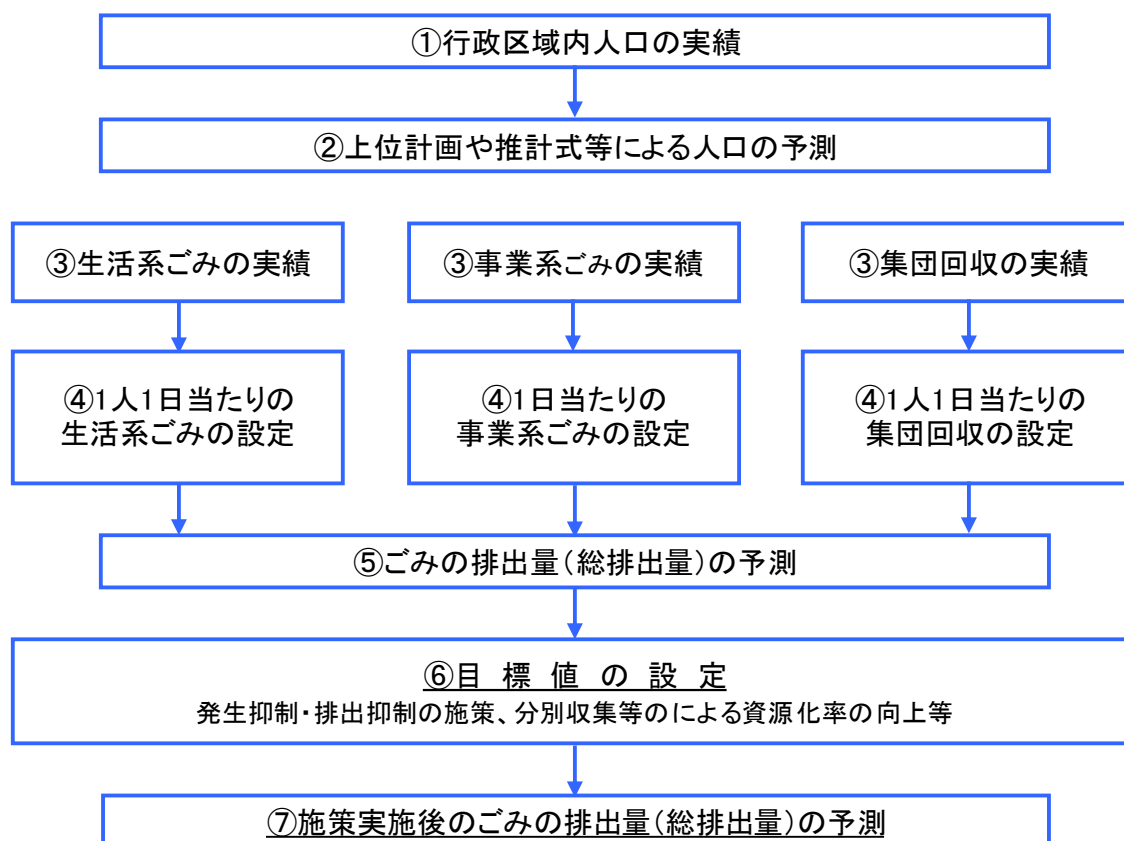
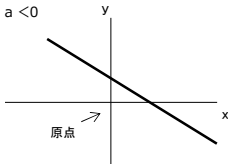
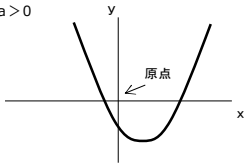
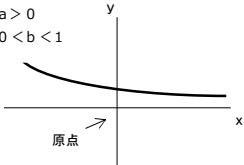
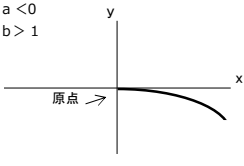
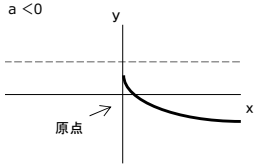
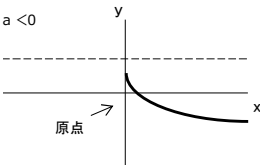
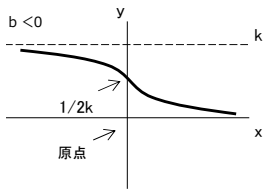


図 3-16 排出量の予測フロー

- ①区域内人口の実績を整理します。
- ②上位計画（総合計画など）により、将来の人口を予測します。
- ③生活系ごみ量、事業系ごみ量、集団回収量の過去5年間の実績を整理します。
- ④③の傾向を踏まえ、将来の1人1日当たりの生活系ごみ量、1日当たりの事業系ごみ量、1人1日当たりの集団回収量を、推計式などを用いて設定します。
- ⑤設定した1人1日当たりの生活系ごみ量に②将来の人口を乗じて年間排出量を算出します。事業系ごみ量は、設定した1日当たりの事業系ごみ量から年間排出量を算出します。集団回収量は、生活系ごみ同様の算出をします。
- ⑥目標値を設定します。国や県の目標を踏まえ、ごみの発生を抑える施策（リデュース）、ごみとしないで再使用・再生利用する施策（リユース・リサイクル）など、既存の施策と新たな施策を検討し、削減量を決めます。
- ⑦施策の実施あるいは目標値の設定に合わせて、ごみの排出量、生活系ごみ排出量、事業系ごみ排出量、集団回収量を算出します。

④で用いる推計式を以下に示します。本計画では、7通りの推計式から相関関係を把握し、将来量の予測、検討をします。

表 3-25 将来予測に用いる推計式

推計式	推 計 式	特 徴
一次傾向線 $y = a \cdot x + b$		最も基本となる式であり、傾きが一定で推移する直線式。
二次傾向線 $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$		放物線状のグラフとなる曲線式。
一次指数曲線 $y = a^x \cdot b$		年次とともに緩やかに増減していく曲線式。
べき乗曲線 $y = a \cdot x^b$		年次とともに徐々に増減率が大きくなっていく曲線式。
ルート式 $y = a \cdot \sqrt{x} + b$		年次とともに徐々に増減率が緩やかになっていくような曲線式。
対数式 $y = a \cdot \log(x) + b$		年次とともに徐々に増減率が収束していく曲線式。
ロジスティック式 $y = k / (1 + e^{a-bx})$		最初は増加（減少）し、途中でその増加率（減少率）が最大になった後、無限年後に飽和に達する曲線式。

## 2. 行政区域内人口の予測

### 1) 将来人口の設定

将来人口は、各市町の計画人口等（山武市：人口ビジョン（平成27年10月）、芝山町：人口ビジョン及び芝山まち・ひと・しごと創生総合戦略（平成28年3月）、横芝光町：横芝光町提供データ）を基に算定しました。令和16年度は、令和14年度から令和15年度の人口減少分を令和15年度の人口から引いたものとし、令和16年度の人口は、67,481人としました。

表 3-26 本組合の人口の予測

			処理対象人口	山武市		芝山町	横芝光町	
				成東地域を除く	成東地域		光地域を除く	光地域
実績	2018	H30 年	50,317	29,806	21,819	7,301	13,210	10,550
予測	2019	R1 年	49,571	29,616	21,003	7,344	12,611	10,215
	2020	R2 年	49,022	29,262	20,753	7,278	12,482	10,110
	2021	R3 年	58,488	28,884	20,486	7,214	12,371	10,019
	2022	R4 年	57,844	28,506	20,219	7,150	12,259	9,929
	2023	R5 年	57,200	28,128	19,953	7,086	12,147	9,839
	2024	R6 年	56,556	27,750	19,687	7,022	12,036	9,748
	2025	R7 年	55,913	27,371	19,420	6,959	11,925	9,658
	2026	R8 年	55,330	26,977	19,142	6,901	11,852	9,600
	2027	R9 年	54,747	26,583	18,864	6,843	11,780	9,541
	2028	R10 年	72,750	26,189	18,586	6,785	11,708	9,482
	2029	R11 年	71,888	25,795	18,307	6,727	11,635	9,424
	2030	R12 年	71,029	25,402	18,028	6,670	11,563	9,366
	2031	R13 年	70,143	24,995	17,742	6,613	11,488	9,305
	2032	R14 年	69,257	24,588	17,456	6,556	11,413	9,244
	2033	R15 年	68,369	24,180	17,170	6,499	11,337	9,183
	2034	R16 年	67,481	23,772	16,884	6,442	11,261	9,122

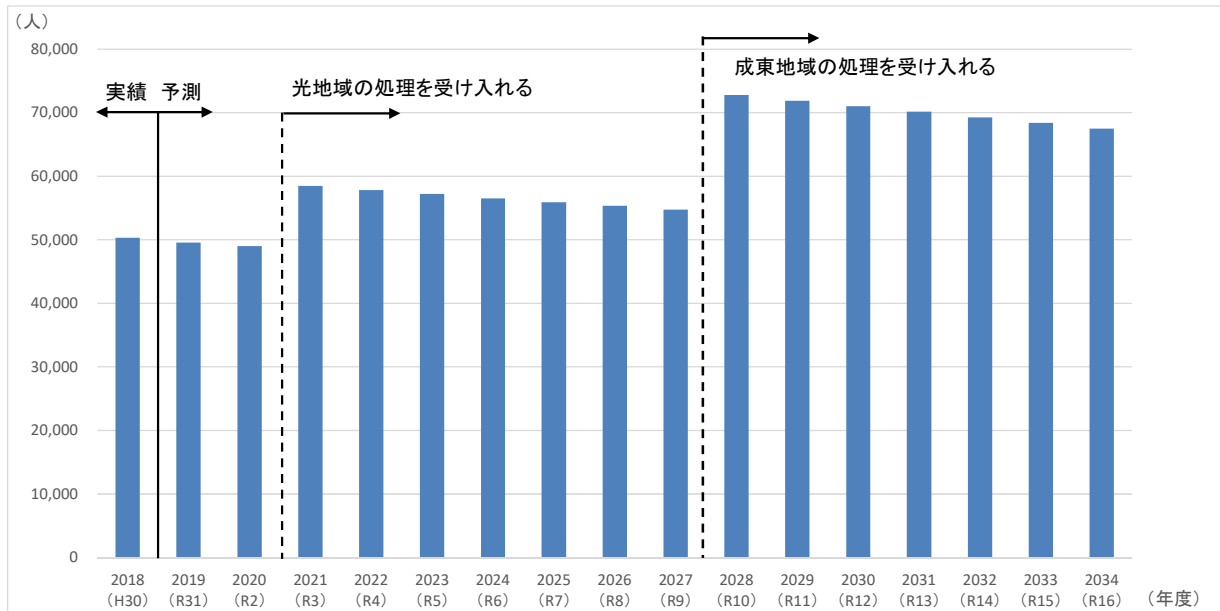


図 3-17 本組合の人口の予測

### 3. ごみ排出量の見込み

#### 1) 本組合の予測結果

##### (1) 生活系可燃ごみ

過去5年間の生活系可燃ごみは、一人一日当たりの排出量が増加傾向を示している  
ので、相関順位が一番高いロジスティック式を本計画では現状の傾向が推移した場合  
とします。

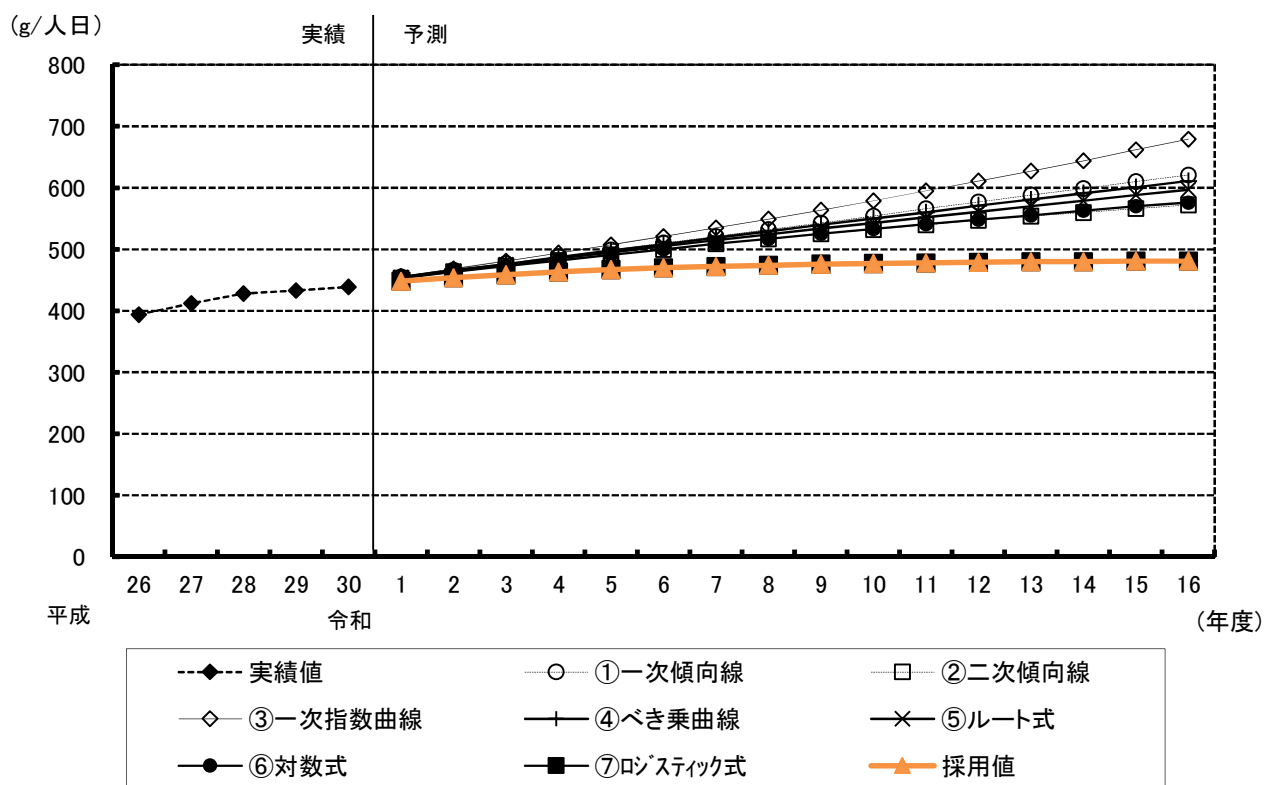


図 3-18 本組合の生活系可燃ごみの予測

## (2) 生活系不燃ごみ

過去5年間の生活系不燃ごみは、一人一日当たりの排出量が減少傾向を示している  
ので、数値順位、相関順位ともに高い対数式を本計画では現状の傾向が推移した場合  
とします。

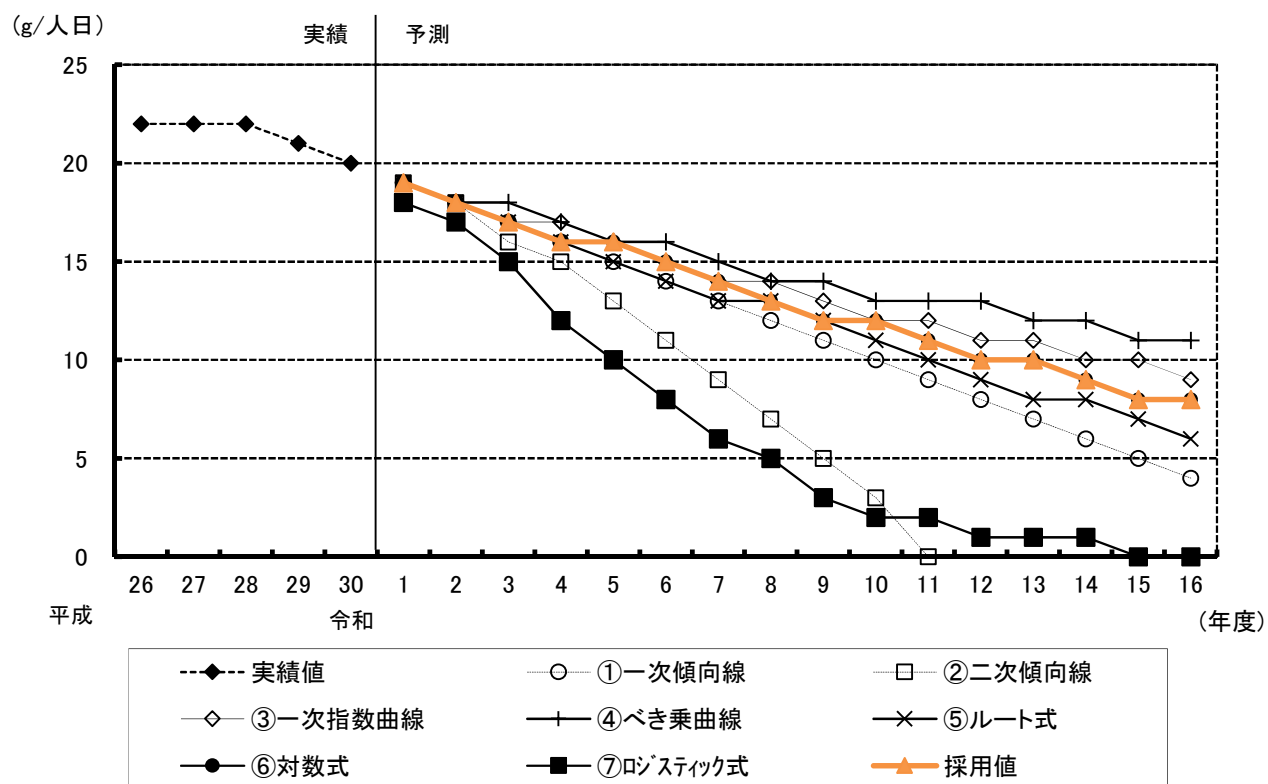


図 3-19 本組合の生活系不燃ごみの予測

### (3) 生活系粗大ごみ

過去5年間の生活系粗大ごみは、一人一日当たりの排出量が相対的にみると減少傾向を示しているので、数値順位、相関順位が最も高いべき乗曲線を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

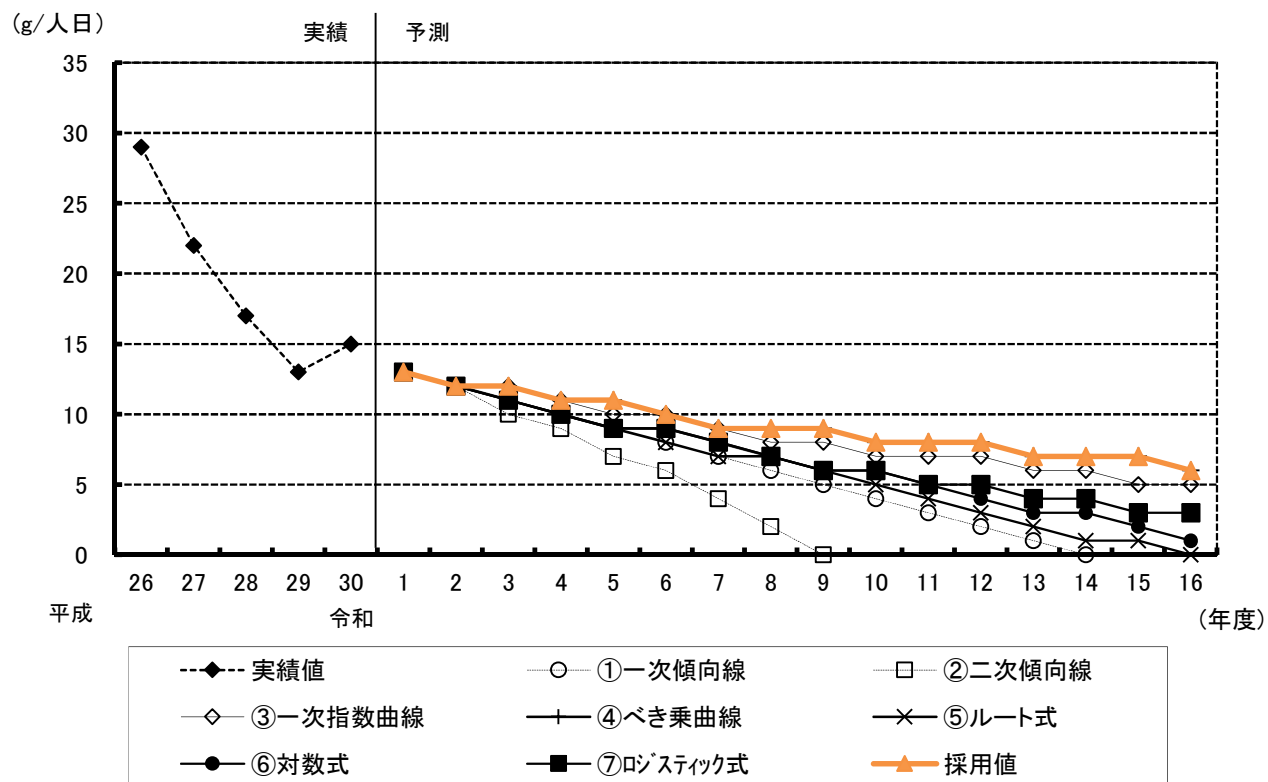


図 3-20 本組合の生活系粗大ごみの予測

#### (4) 生活系資源ごみ

過去5年間の生活系資源ごみは、一人一日当たりの排出量が減少傾向を示している  
ので、数値順位の最も高いべき乗曲線を本計画では現状の傾向が推移した場合としま  
す。

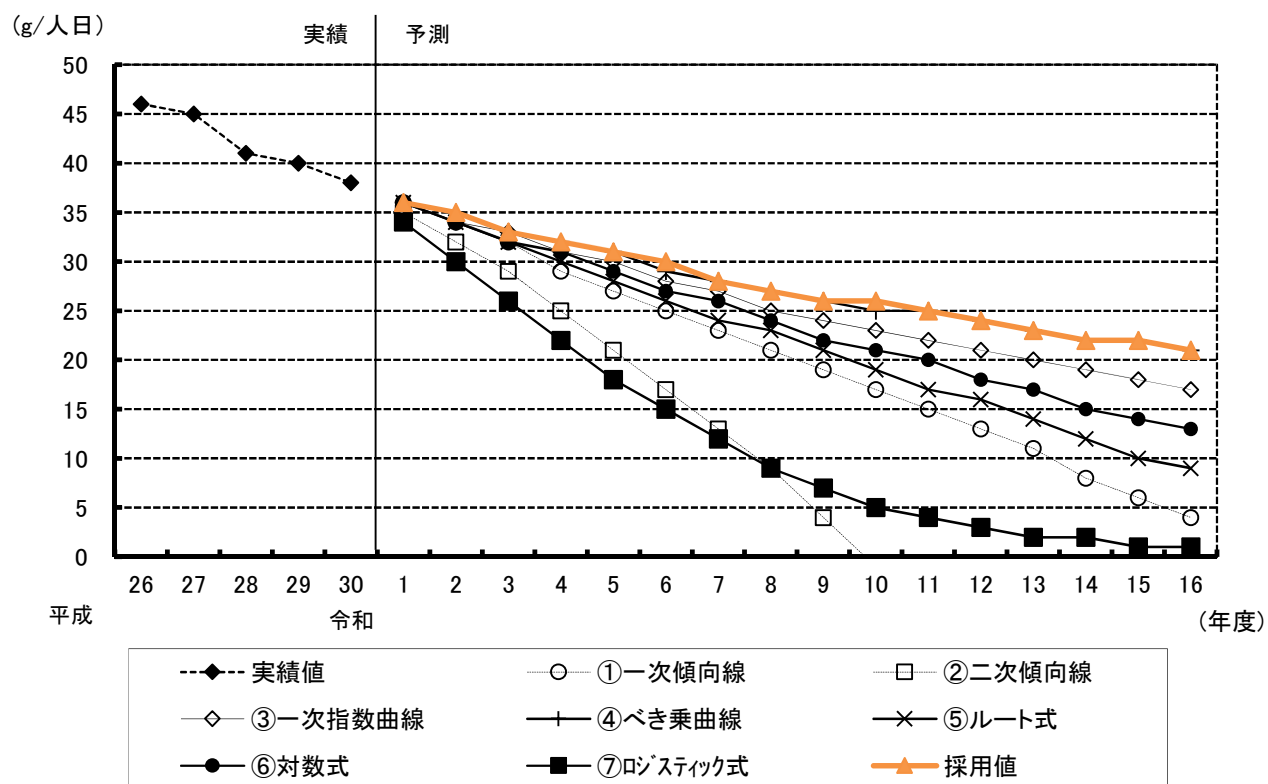


図 3-21 本組合の生活系資源ごみの予測

### (5) 事業系可燃ごみ

過去5年間の事業系可燃ごみは、一人一日当たりの排出量が増加傾向を示している  
ので、相関順位、数値順位の高いルート式を本計画では現状の傾向が推移した場合と  
します。

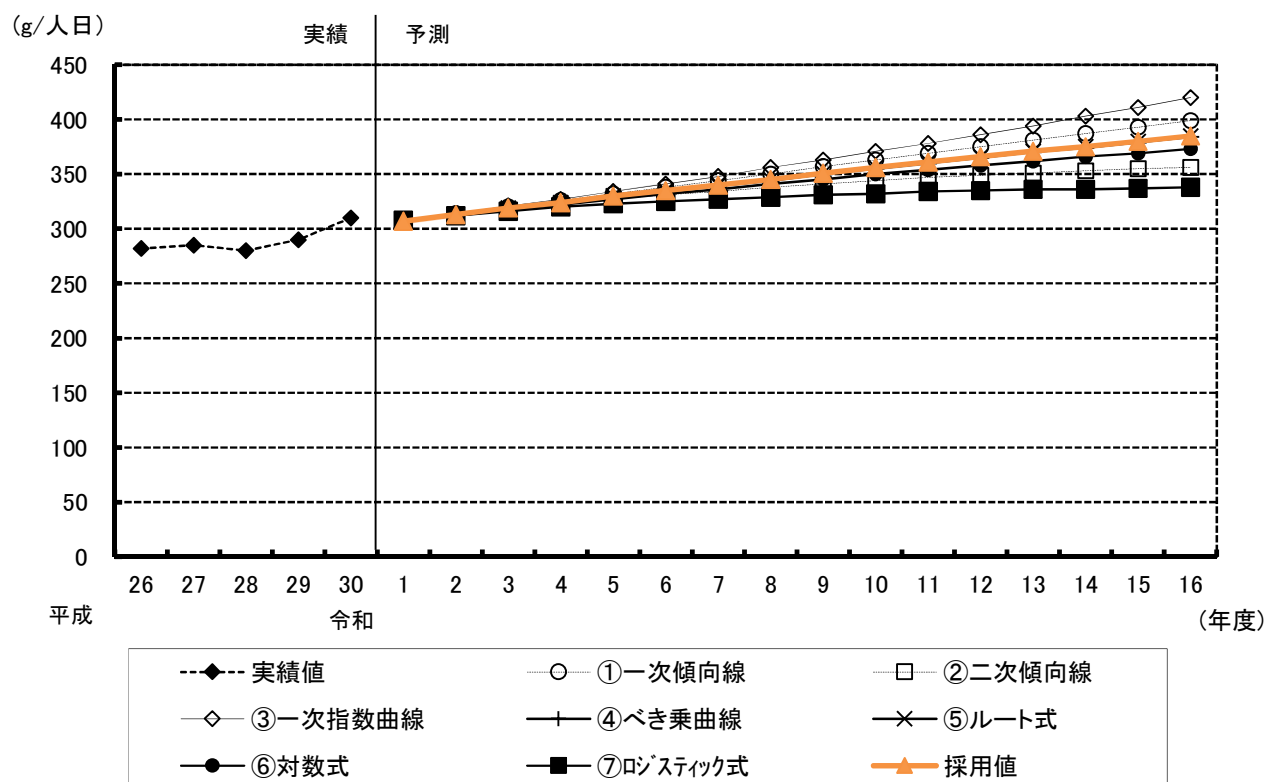


図 3-22 本組合の事業系可燃ごみの予測

### (6) 事業系不燃ごみ

事業系不燃ごみは、一人一日当たりの排出量がほぼ一定のため過去5年間の平均値  
の 0g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

### (7) 事業系粗大ごみ

事業系粗大ごみは、一人一日当たりの排出量がほぼ一定のため過去5年間の平均値  
の 1g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

### (8) 事業系資源ごみ

事業系資源ごみは、一人一日当たりの排出量がほぼ一定のため過去5年間の平均値  
の 0g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。



### (9) 集団回収

過去5年間の集団回収は、一人一日当たりの排出量が減少傾向を示しているので、  
 相関順位、数値順位の最も高いべき乗曲線式を本計画では現状の傾向が推移した場合  
 とします。

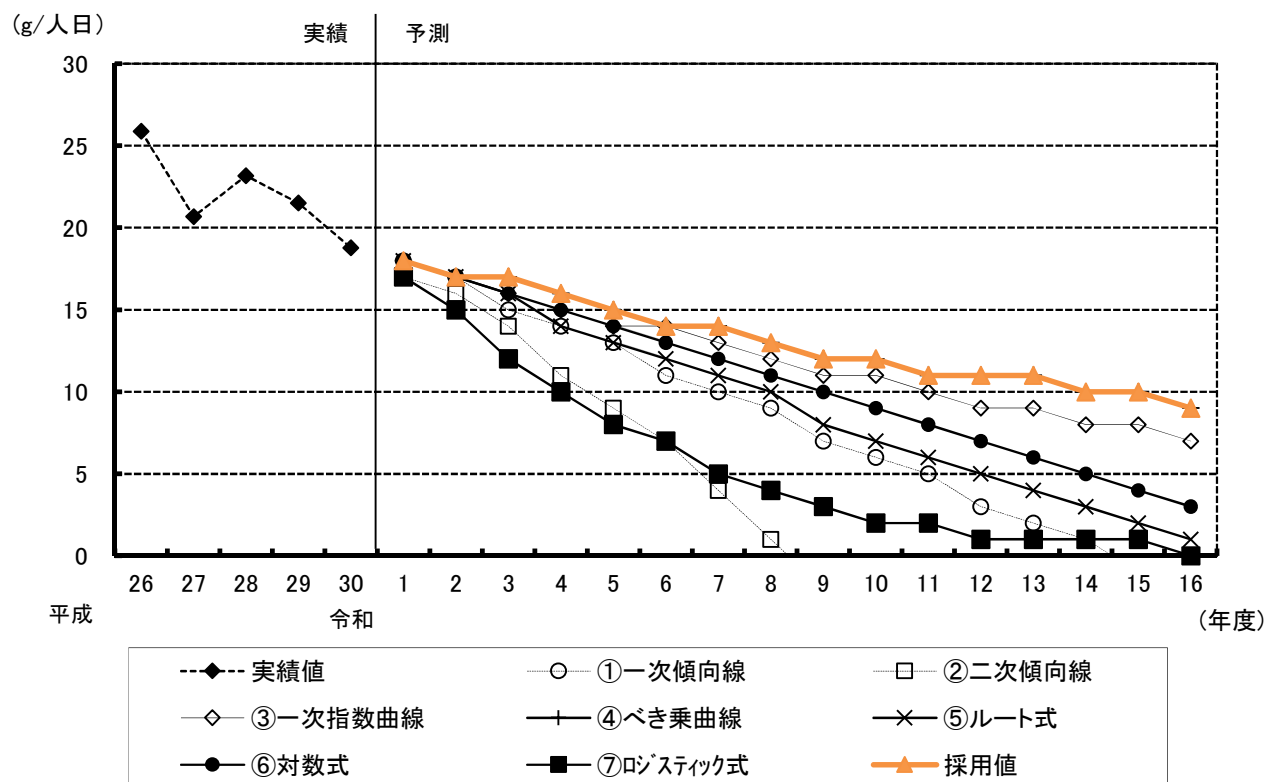


図 3-23 本組合の集団回収の予測

## 2) 光地域の予測結果

令和3年度から本組合でごみ処理を予定している光地域の予測結果を下記に示します。

### (1) 生活系可燃ごみ

生活系可燃ごみは、一人一日当たりの排出量が過去3年間で減少傾向を示している  
ので、相関順位、数値順位の最も高いべき乗曲線式を本計画では現状の傾向が推移した  
場合とします。

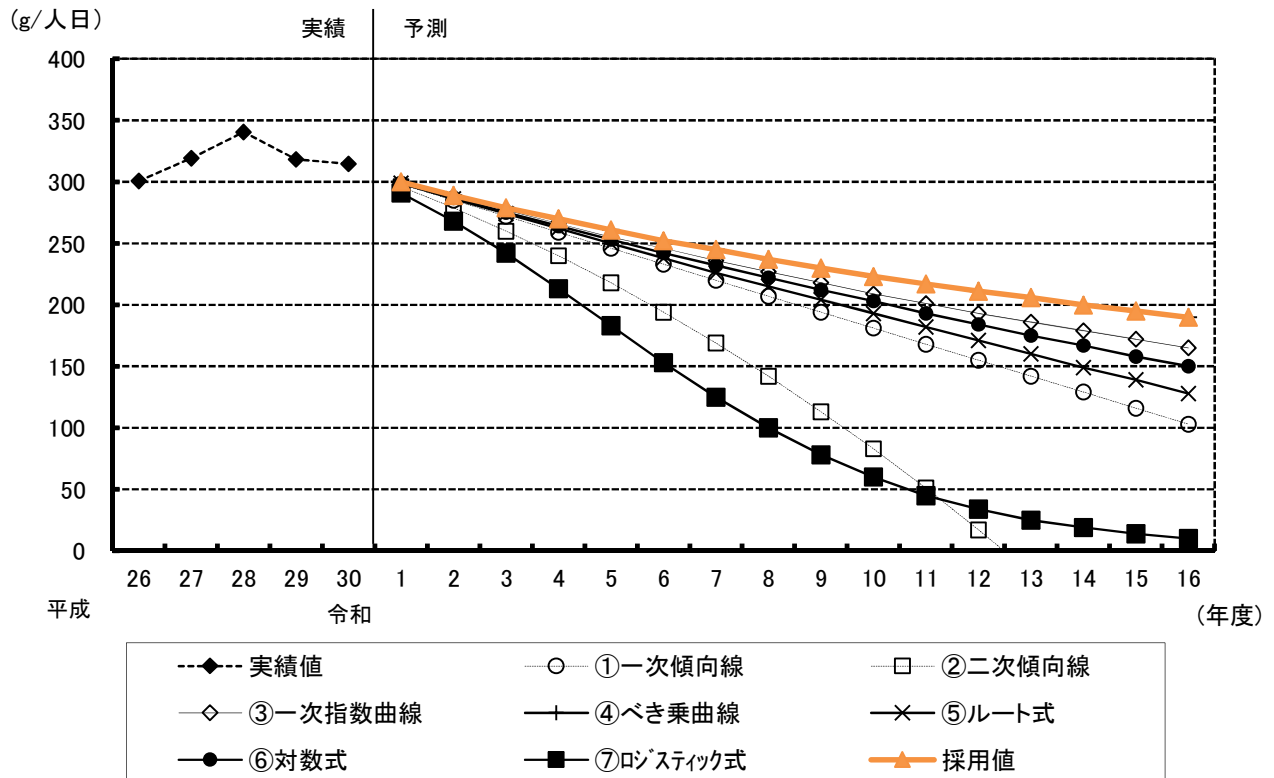


図 3-24 光地域の生活系可燃ごみの予測

## (2) 生活系不燃ごみ

過去5年間の生活系不燃ごみは、一人一日当たりの排出量が増加傾向を示している  
ので、相関係数の高いルート式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

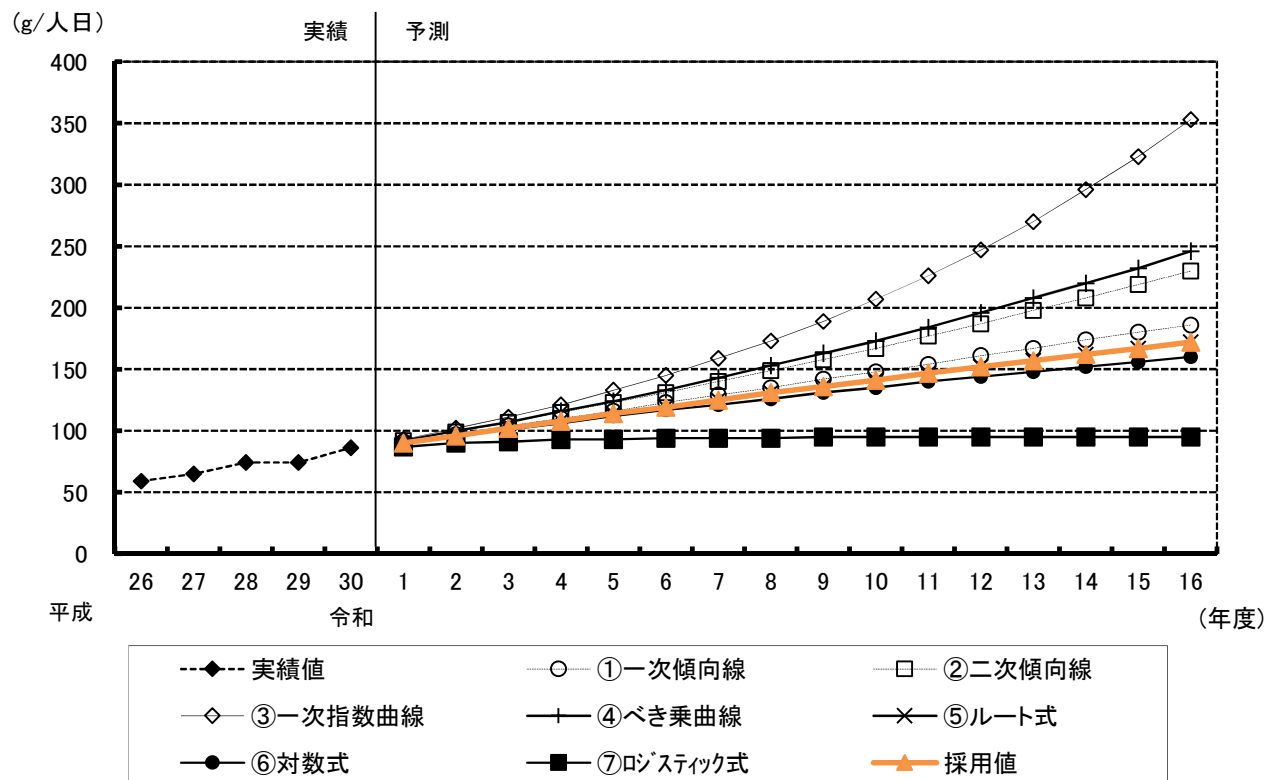


図 3-25 光地域の生活系不燃ごみの予測

## (3) 生活系粗大ごみ

生活系粗大ごみは、一人一日当たりの排出量が過去3年間でほぼ一定の数値を示している  
ので、1g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

#### (4) 生活系資源ごみ

過去5年間の生活系不燃ごみは、一人一日当たりの排出量が相対的に減少傾向を示しているので、数値順位、相関順位の最も高いべき乗曲線式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

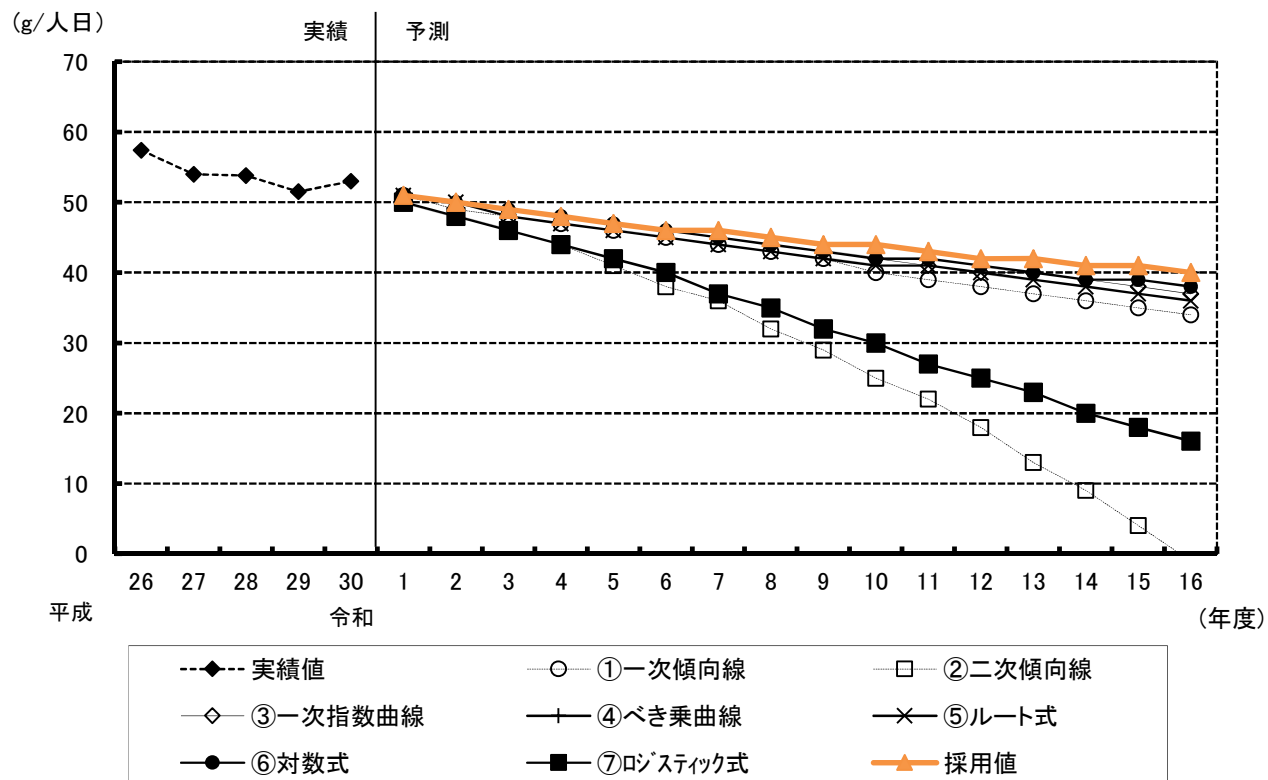


図 3-26 光地域の生活系資源ごみの予測

### (5) 事業系可燃ごみ

過去5年間の事業系可燃ごみは、一人一日当たりの排出量が増加傾向を示しており、一番ならかな上昇傾向を示すロジスティック式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

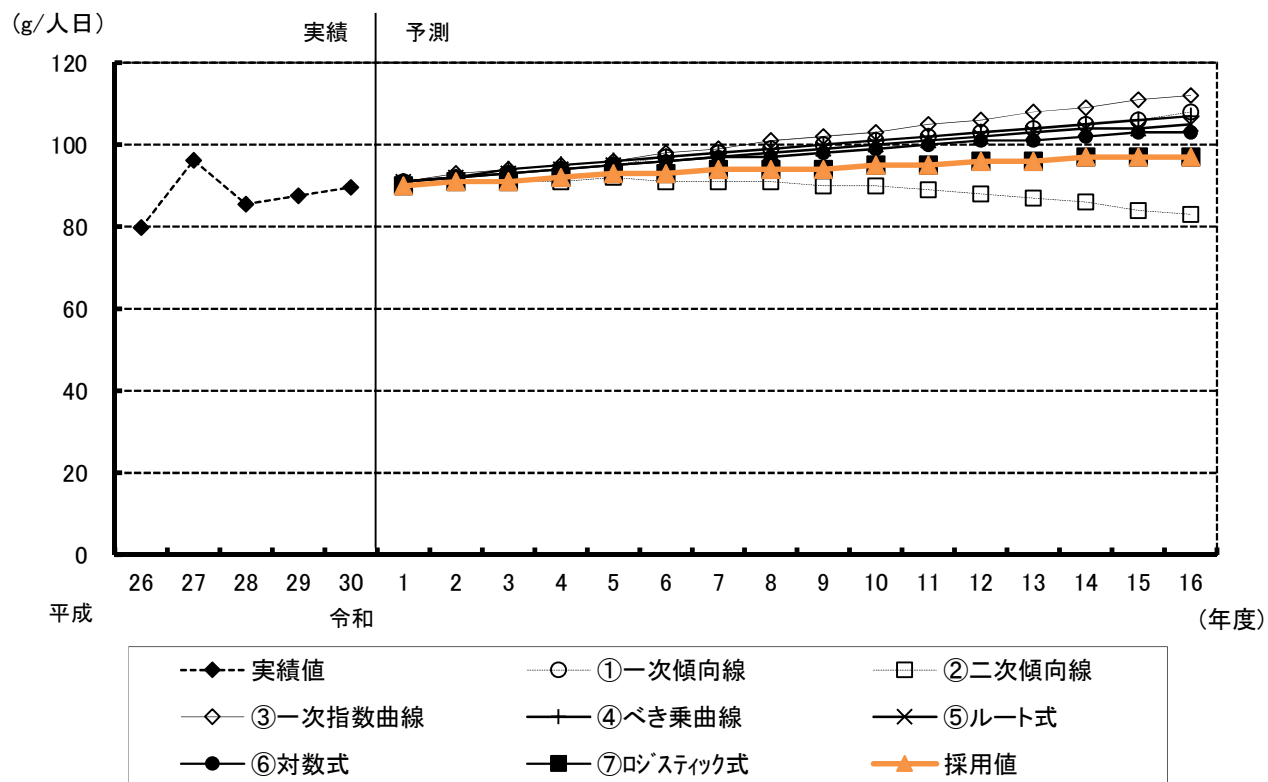


図 3-27 光地域の事業系可燃ごみの予測

#### (6) 事業系不燃ごみ

過去5年間の事業系不燃ごみは、一人一日当たりの排出量が過去3年間で減少傾向を示しているので、数値順位の最も高いべき乗曲線式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

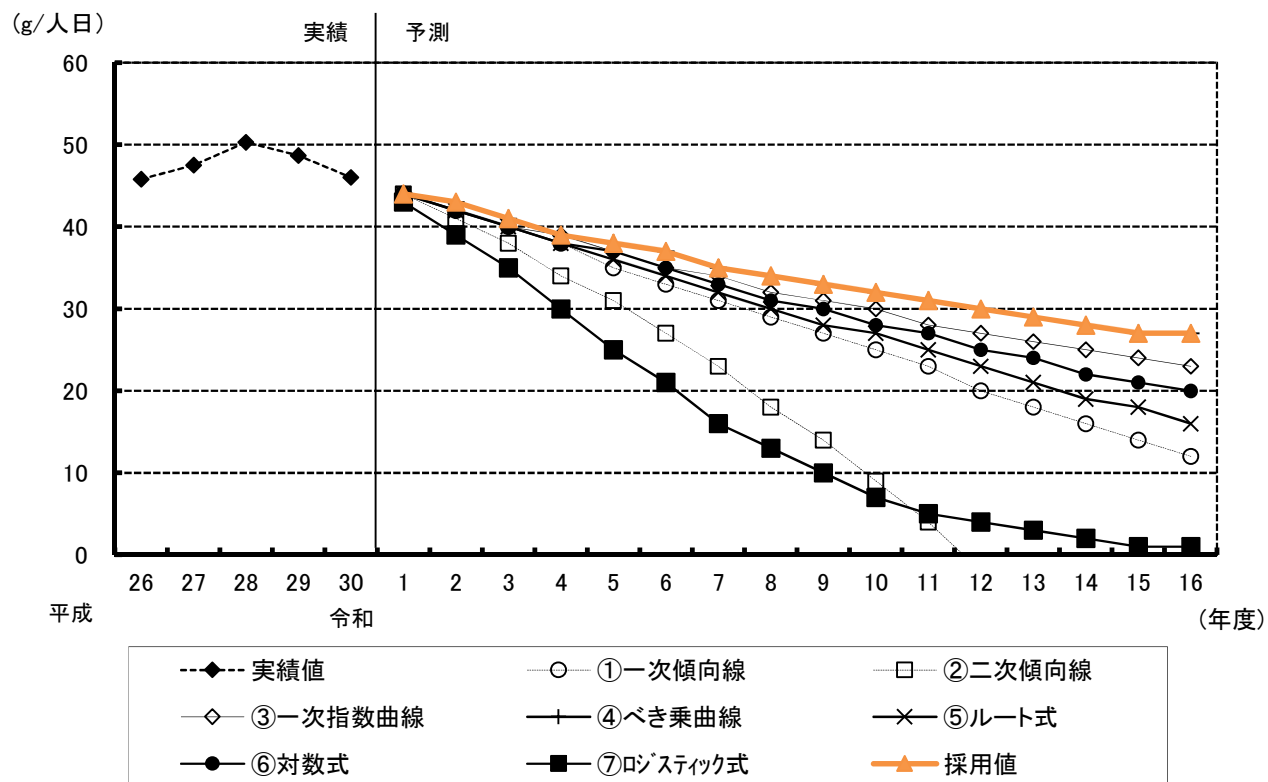


図 3-28 光地域の事業系不燃ごみの予測

#### (7) 事業系粗大ごみ

事業系粗大ごみは、一人一日当たりの排出量が過去5年間で一定の数値を示しているため、0g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

#### (8) 事業系資源ごみ

事業系資源ごみは、一人一日当たりの排出量が過去5年間で一定の数値を示しているため、1g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

### (9) 集団回収

過去5年間の集団回収は、一人一日当たりの排出量が減少傾向を示しているの、数値順位の最も高いべき乗線式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

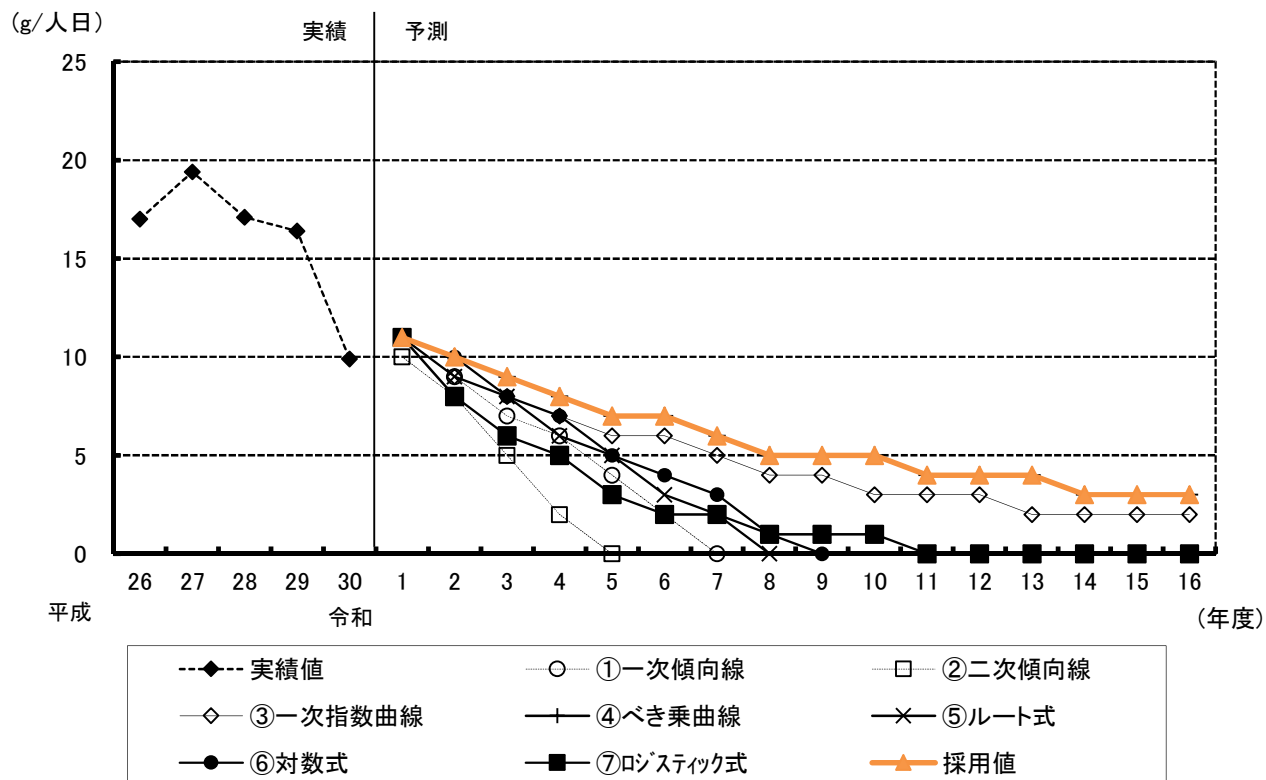


図 3-29 光地域の集団回収の予測

### 3) 成東地域の予測結果

令和 10 年度から本組合でごみ処理を予定している成東地域の予測結果を示します。

#### (1) 生活系可燃ごみ

過去 5 年間の生活系可燃ごみは、一人一日当たりの排出量が増加傾向を示している  
ので、数値順位の最も高い一次指数曲線式を本計画では現状の傾向が推移した場合と  
します。

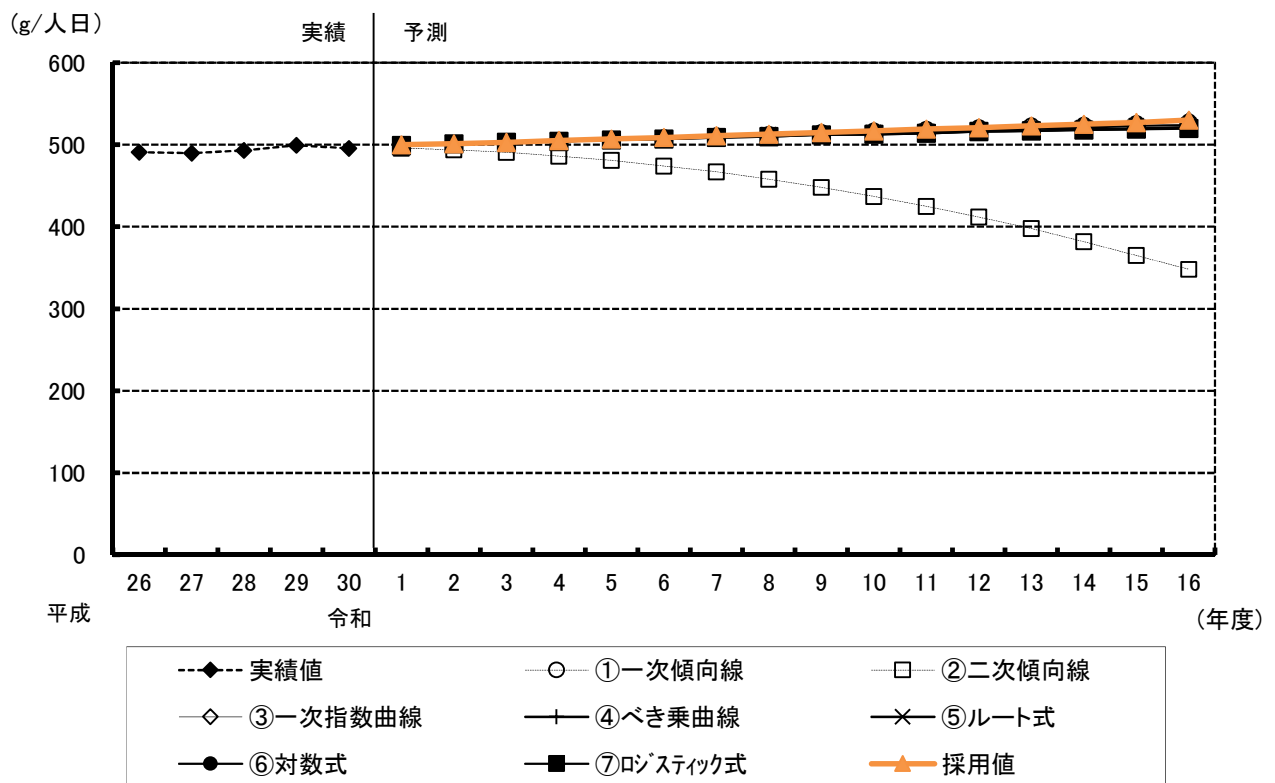


図 3-30 成東地域の生活系可燃ごみの予測



## (2) 生活系不燃ごみ

過去5年間の生活系不燃ごみは、一人一日当たりの排出量が相対的に増加傾向を示しているので、相関順位の最も高い二次傾向線式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

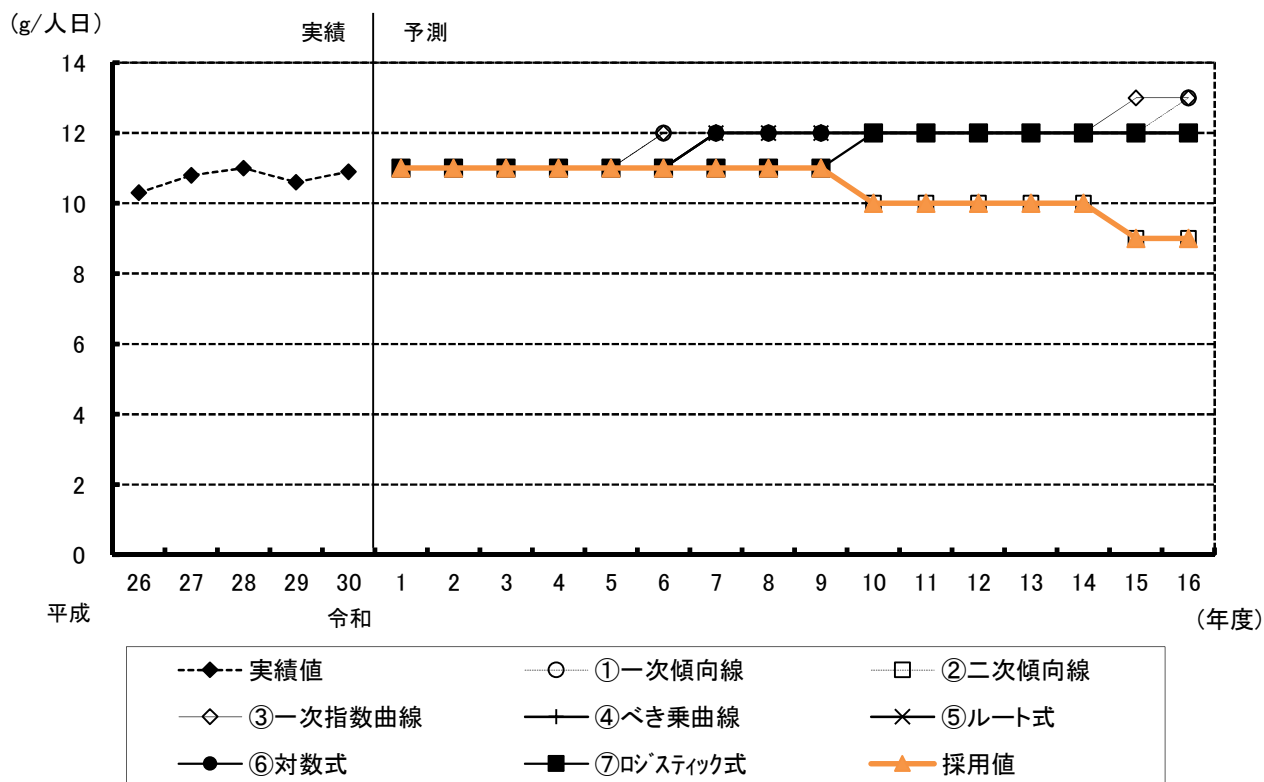


図 3-31 成東地域の生活系不燃ごみの予測

### (3) 生活系粗大ごみ

過去 5 年間の生活系粗大ごみは、一人一日当たりの排出量が増加傾向を示しているので、一番ならかに増加するロジスティック式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

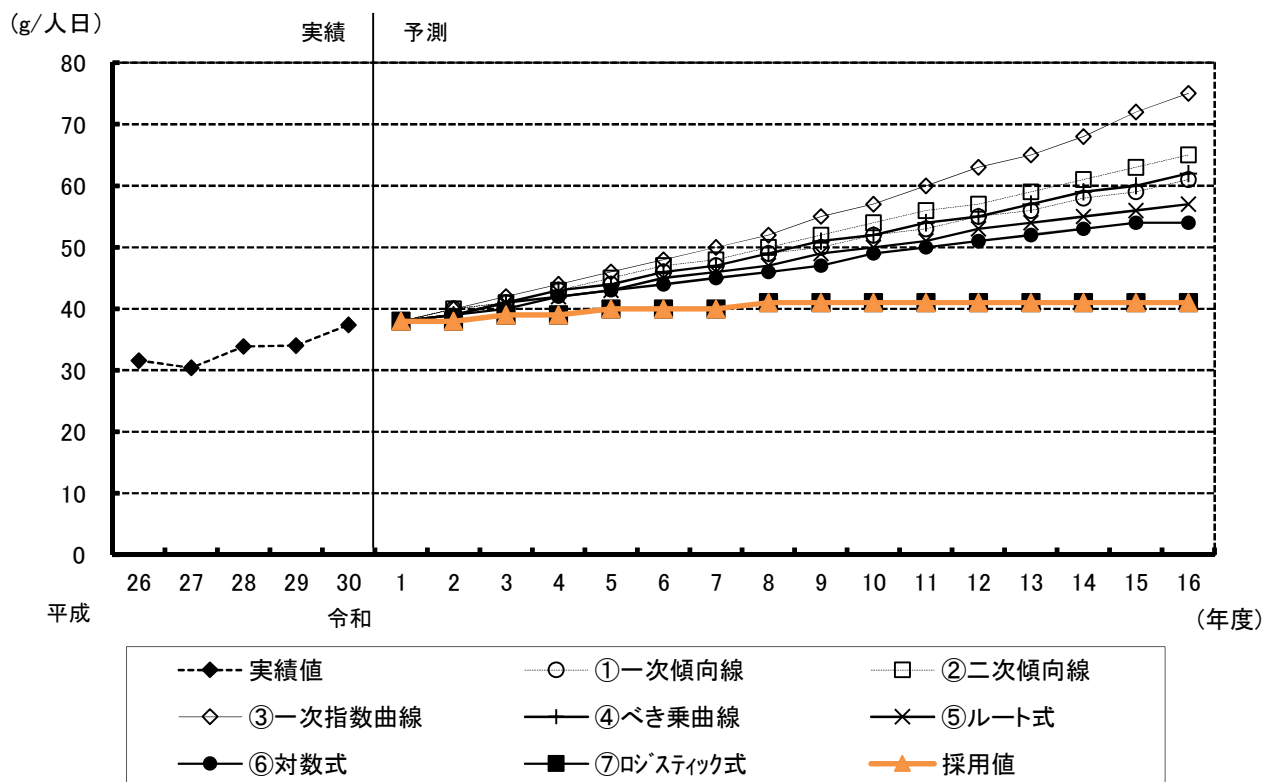


図 3-32 成東地域の生活系粗大ごみの予測

#### (4) 生活系資源ごみ

過去5年間の生活系資源ごみは、一人一日当たりの排出量が減少傾向を示しているの  
で、数値順位の最も高いべき乗曲線式を本計画では現状の傾向が推移した場合としま  
す。

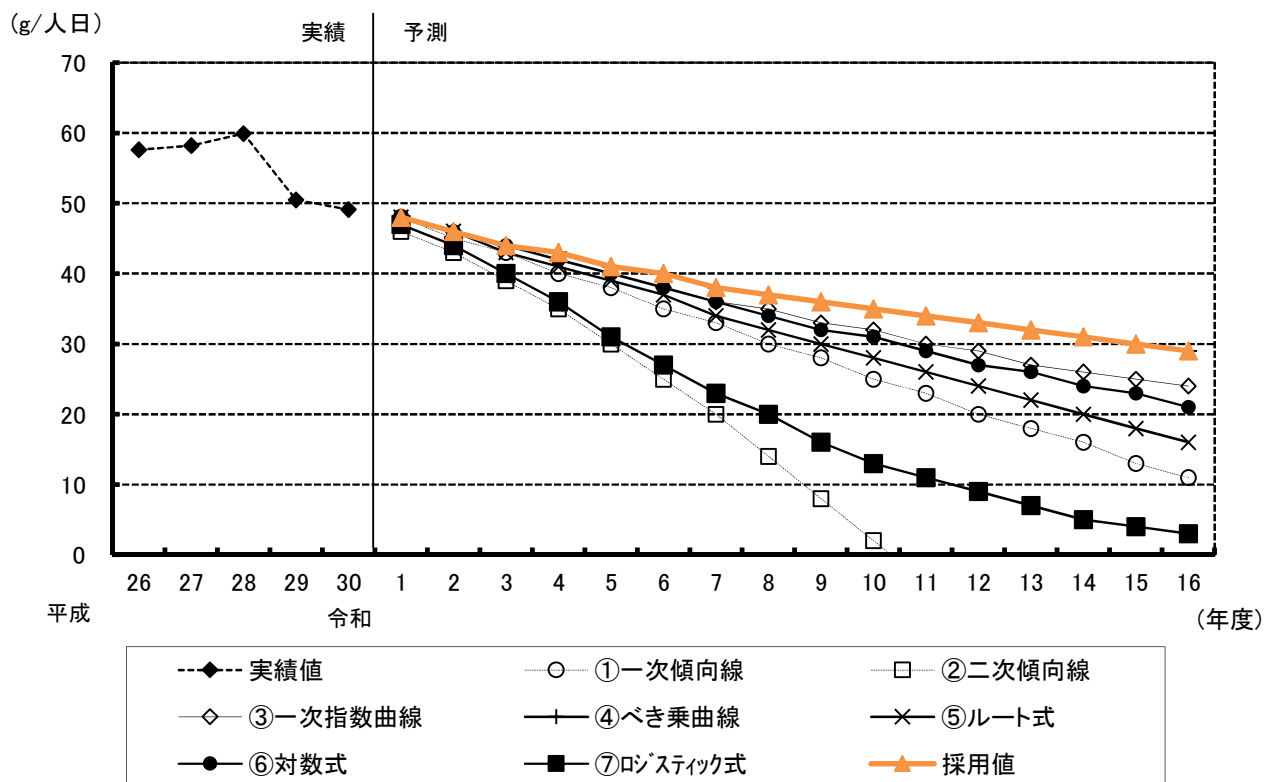


図 3-33 成東地域の生活系資源ごみの予測

### (5) 事業系可燃ごみ

事業系可燃ごみは、一人一日当たりの排出量が過去3間でほぼ横ばい傾向を示しているため、相関順位の最も高い二次傾向線式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

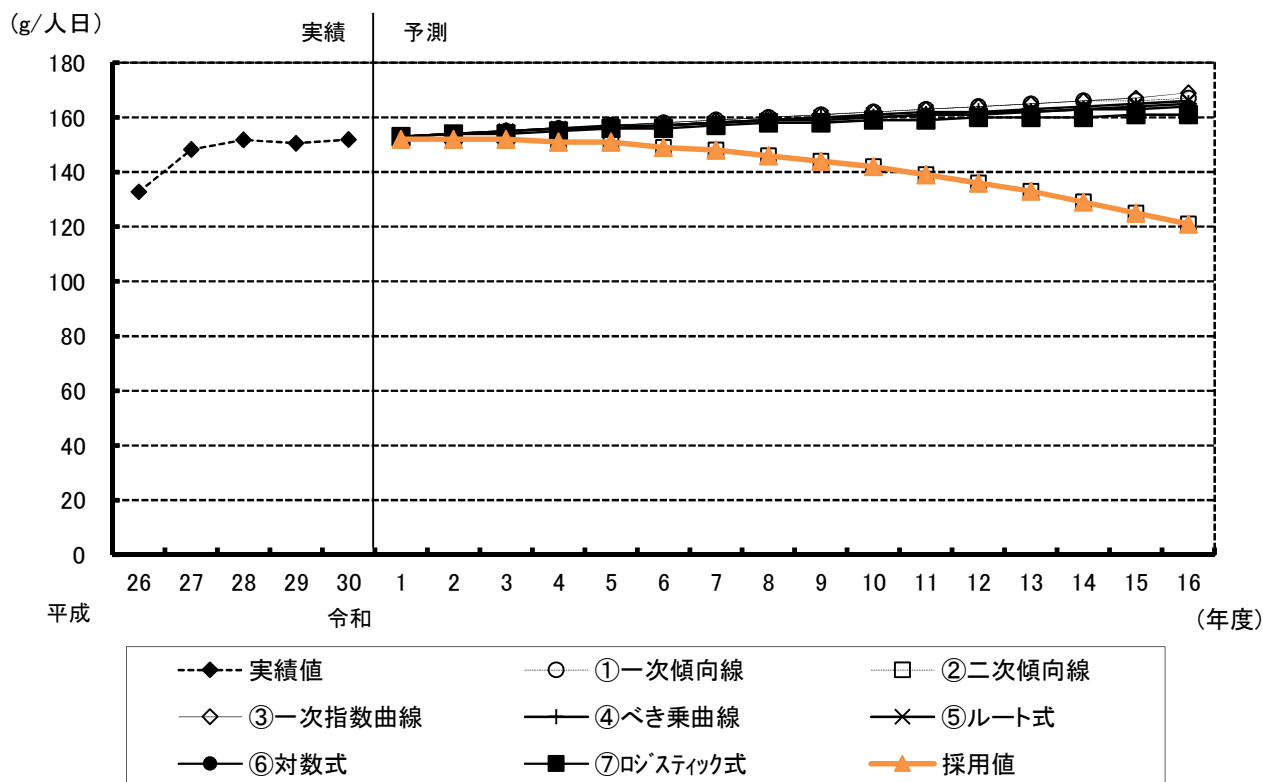


図 3-34 成東地域の事業系可燃ごみの予測

### (6) 事業系不燃ごみ

事業系不燃ごみは、一人一日当たりの排出量が過去5年間で一定の数値を示しているため、0g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

### (7) 事業系粗大ごみ

事業系粗大ごみは、一人一日当たりの排出量が過去5年間で一定の数値を示しているため、0g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

### (8) 事業系資源ごみ

事業系資源ごみは、一人一日当たりの排出量が過去5年間で一定の数値を示しているため、0g/人・日を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

### (9) 集団回収

過去5年間の集団回収は、一人一日当たりの排出量が減少傾向を示しているのですが、相關順位、数値順位の高いべき乗曲線式を本計画では現状の傾向が推移した場合とします。

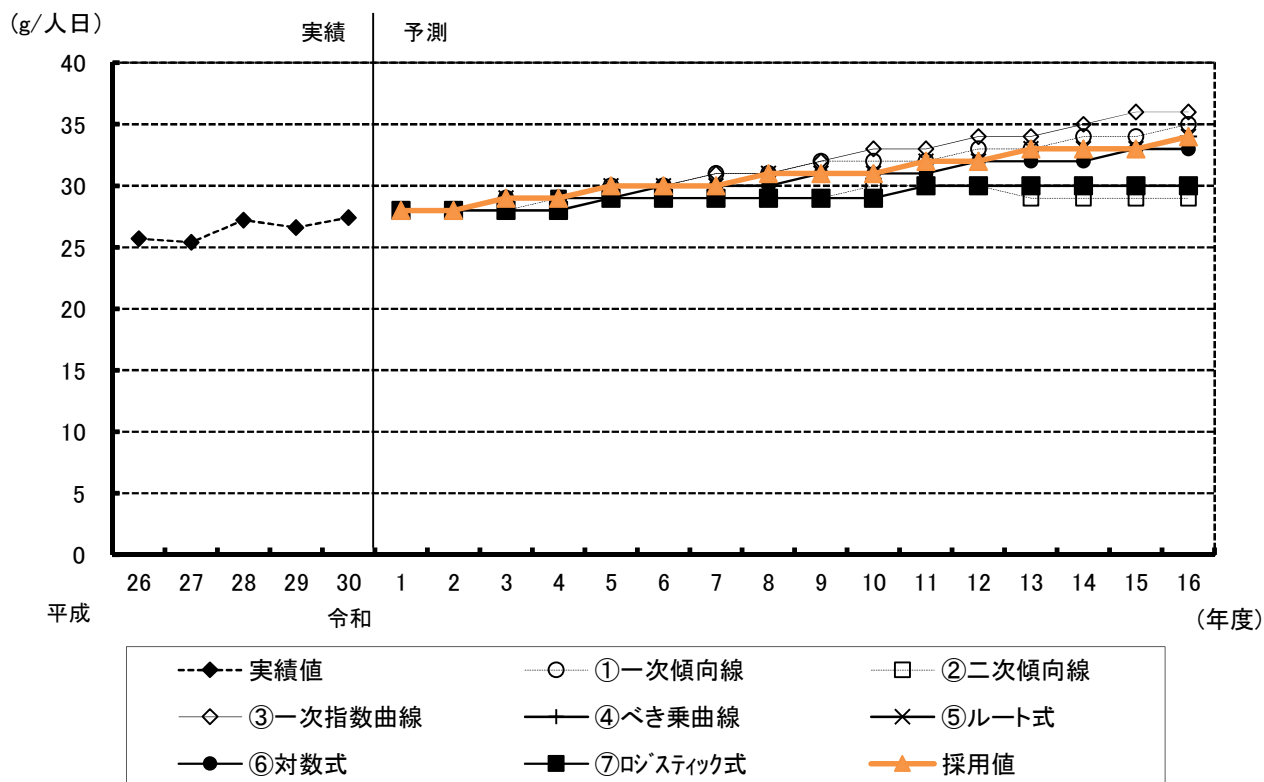


図 3-35 成東地域の事業系資源ごみの予測

#### 4) 本組合のごみ量の見込み

ごみ排出量の見込みは以下の通りです。令和10年の成東地域の処理受け入れ時に21,715tまで増加する見込みです。実績値と比較して可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみが増加傾向を示しているので、発生抑制や分別に関する対策を実施する必要があります。

表 3-27 本組合の種類別ごみ量の予測

		実績		推計			
		2014 (H26)	2018 (H30)	2021 (R3)	2024 (R6)	2028 (R10)	2034 (R16)
可燃ごみ	(t/年)	13,108	13,746	15,116	14,981	19,156	18,078
不燃ごみ	(t/年)	417	363	829	816	868	844
粗大ごみ	(t/年)	619	287	229	191	431	373
資源ごみ	(t/年)	898	707	772	686	821	638
有害ごみ	(t/年)	22	18	18	17	16	15
集団回収	(t/年)	502	345	334	264	423	356
総排出量	(t/年)	15,566	15,466	17,298	16,955	21,715	20,304
人口	(人)	53,131	50,317	58,488	56,556	72,750	67,481

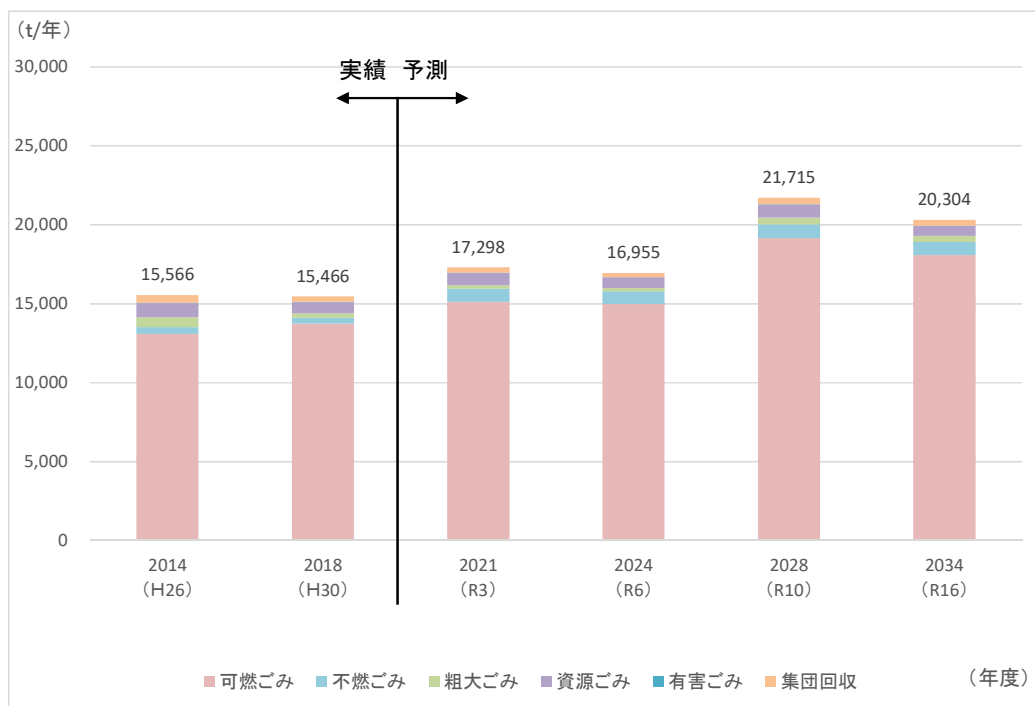


図 3-36 本組合の種類別ごみ量の予測

#### 5) 資源化量とリサイクル率

資源化量とリサイクル率の見込みは表 3-28 に示します。資源化量は光地域と成東地域の処理の受け入れがあり増加傾向ですが、リサイクル率は減少傾向を示しています。

表 3-28 本組合の資源化量とリサイクル率の予測

		実績		推計			
		2014 (H26)	2018 (H30)	2021 (R3)	2024 (R6)	2028 (R10)	2034 (R16)
総資源化量	(t/年)	1,840	1,568	1,953	1,783	2,128	1,853
リサイクル率	(%)	11.8	10.1	11.3	10.5	9.8	9.1

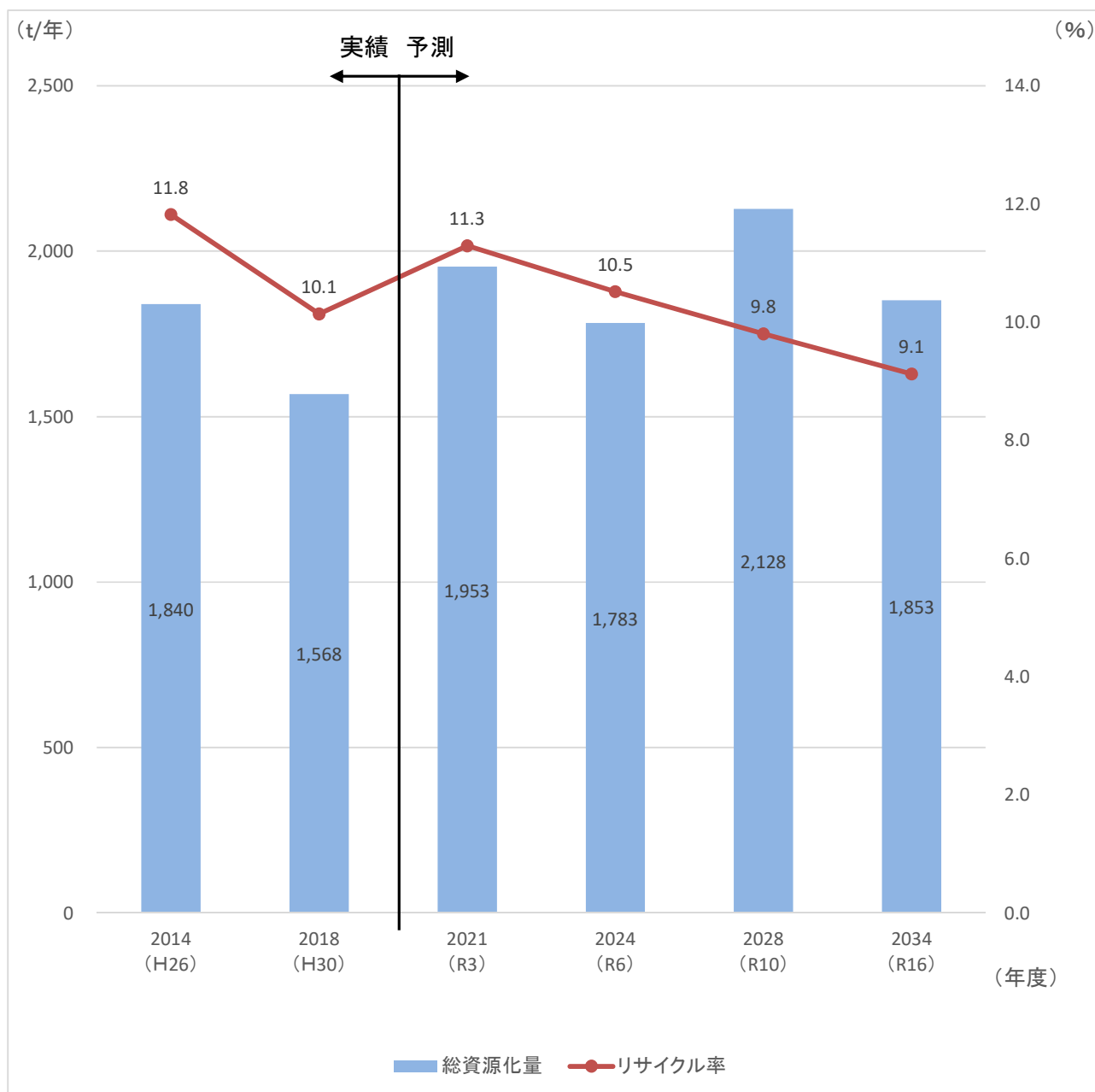


図 3-37 本組合の資源化量とリサイクル率の予測



表 3-29 ごみ排出量及び処理量の見込み

				単位	実績		予測			
					2014 (H26)	2018 (H30)	2021 (R3)	2024 (R6)	2028 (R10)	2034 (R16)
組合	人口			(人)	53,131	50,317	58,488	56,556	72,750	67,481
	総排出量			(t)	15,566	15,466	17,298	16,955	21,715	20,304
	生活系＋事業系	合計	(t)	15,064	15,121	16,964	16,691	21,292	19,948	
		可燃ごみ	(t)	13,108	13,746	15,116	14,981	19,156	18,078	
		不燃ごみ	(t)	417	363	829	816	868	844	
		粗大ごみ	(t)	619	287	229	191	431	373	
		資源ごみ	(t)	898	707	772	686	821	638	
		有害ごみ	(t)	22	18	18	17	16	15	
	生活系ごみ	合計	(t)	9,541	9,418	10,810	10,474	14,050	12,922	
		可燃ごみ	(t)	7,647	8,058	9,140	8,927	12,058	11,181	
		不燃ごみ	(t)	416	362	674	679	752	749	
		粗大ごみ	(t)	570	275	215	174	411	347	
		資源ごみ	(t)	886	705	763	677	813	630	
		有害ごみ	(t)	22	18	18	17	16	15	
	事業系ごみ	合計	(t)	5,523	5,703	6,154	6,217	7,242	7,026	
		可燃ごみ	(t)	5,461	5,688	5,976	6,054	7,098	6,897	
		不燃ごみ	(t)	1	1	155	137	116	95	
		粗大ごみ	(t)	49	12	14	17	20	26	
		資源ごみ	(t)	12	2	9	9	8	8	
有害ごみ		(t)	0	0	0	0	0	0		
集団回収			(t)	502	345	334	264	423	356	
組合 原単位	総排出量			(g/人・日)	803	842	810	821	818	824
	生活系＋事業系	合計	(g/人・日)	777	823	795	808	801	810	
		可燃ごみ	(g/人・日)	676	749	708	725	721	734	
		不燃ごみ	(g/人・日)	21	20	39	40	32	34	
		粗大ごみ	(g/人・日)	32	16	11	9	16	15	
		資源ごみ	(g/人・日)	47	38	36	33	31	26	
		有害ごみ	(g/人・日)	1	1	1	1	1	1	
	生活系ごみ	合計	(g/人・日)	491	513	507	507	529	525	
		可燃ごみ	(g/人・日)	394	439	428	432	454	454	
		不燃ごみ	(g/人・日)	21	20	32	33	28	30	
		粗大ごみ	(g/人・日)	29	15	10	8	15	14	
		資源ごみ	(g/人・日)	46	38	36	33	31	26	
		有害ごみ	(g/人・日)	1	1	1	1	1	1	
	事業系	合計	(g/人・日)	286	311	288	301	272	285	
		可燃ごみ	(g/人・日)	282	310	280	293	267	280	
		不燃ごみ	(g/人・日)	0	0	7	7	4	4	
		粗大ごみ	(g/人・日)	3	1	1	1	1	1	
		資源ごみ	(g/人・日)	1	0	0	0	0	0	
	集団回収			(g/人・日)	26	19	16	13	16	14

#### 4. 目標値の設定

本計画では、各種施策の実効性をより確実にするため、計画の具体的な目標数値を以下のように定めます。

##### 1) 1人1日当たりのごみ排出量

今までの施策の継続、新たな施策の実施により平成30年度1人1日当たりのごみ排出量を842g/人・日を令和16年度に784g/人・日に減量することを目指します。

842g/人・日（平成30年度） ⇒ 784g/人・日（令和16年度）

##### 2) リサイクル率

今後も分別の推進や焼却灰の資源化などを進めることにより、リサイクル率は平成30年度10.1%を令和16年に12.1%以上にすることを目指します。

10.1%（平成30年度） ⇒ 12.1%（令和16年度）

##### 3) 焼却処理量

令和10年度に稼働予定の新設焼却施設の焼却処理量は令和10年度に成東地域の処理の受け入れ時が最も多く19,227t/年となり、暦日で53t/日となります。

14,012t/年（平成30年度） ⇒ 19,227t/年（令和10年度）

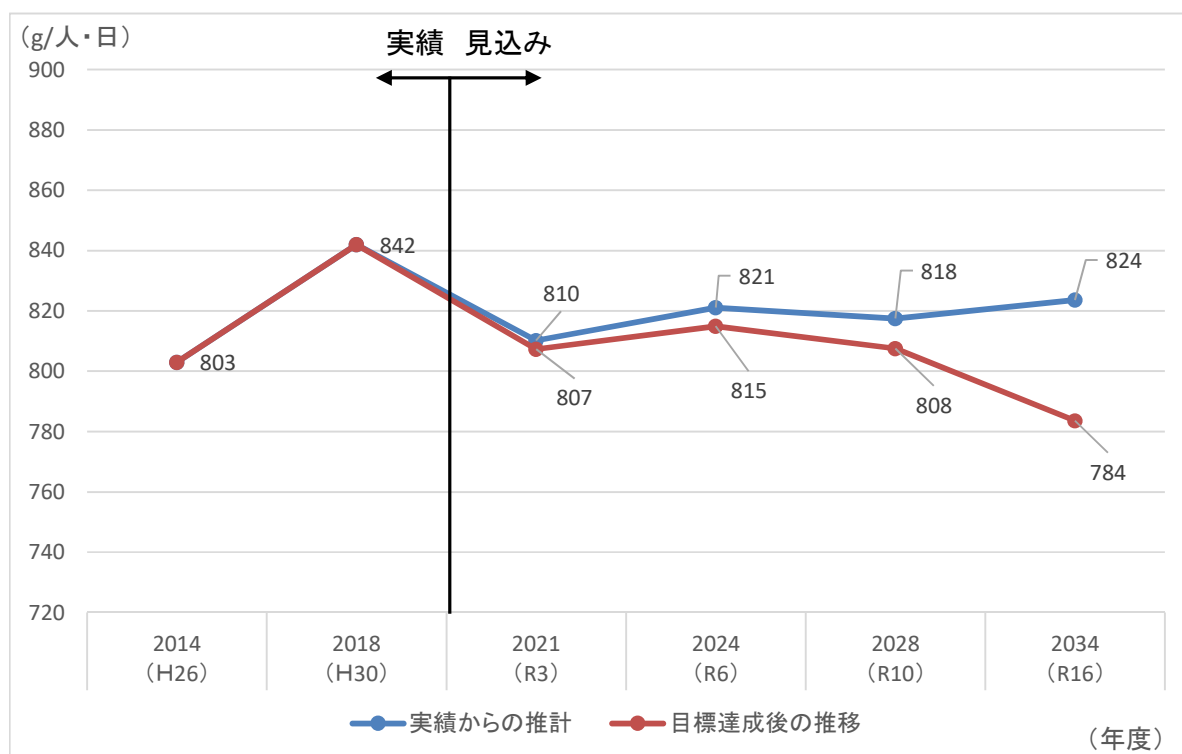


図 3-38 実績からの推計と計画目標における推移の比較（1人1日当たりのごみ総排出量）

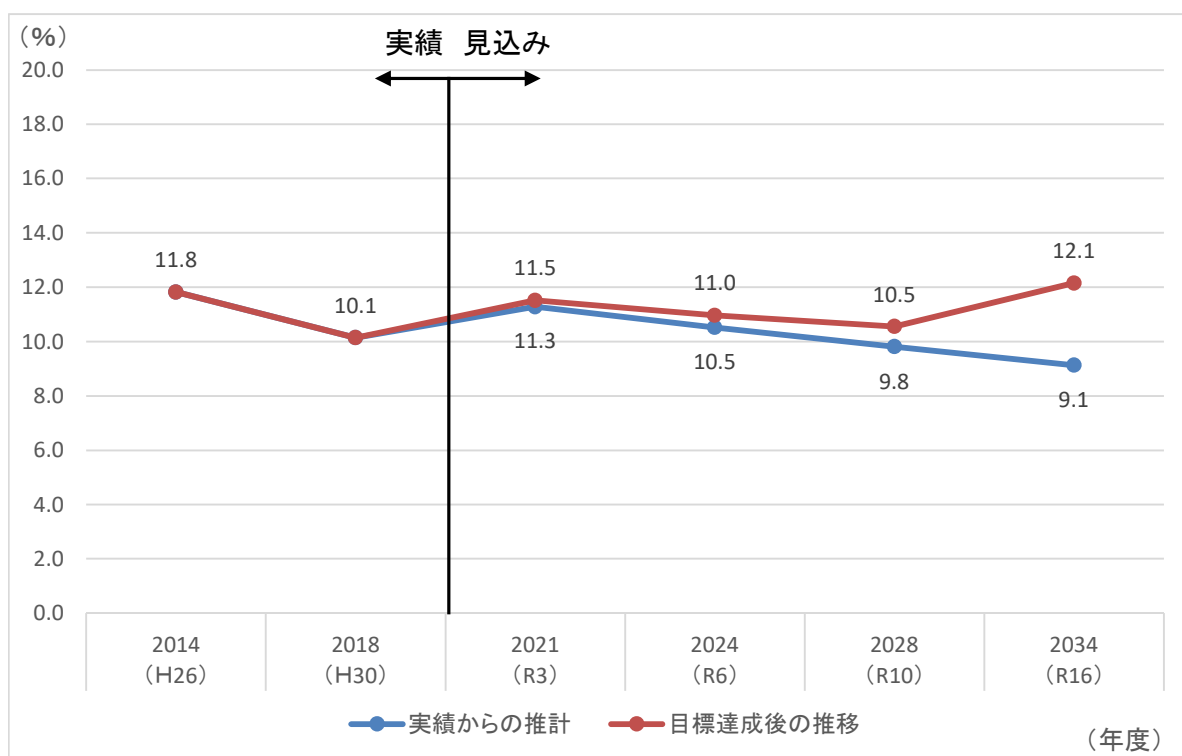


図 3-39 実績からの推計と計画目標における推移の比較 (リサイクル率)

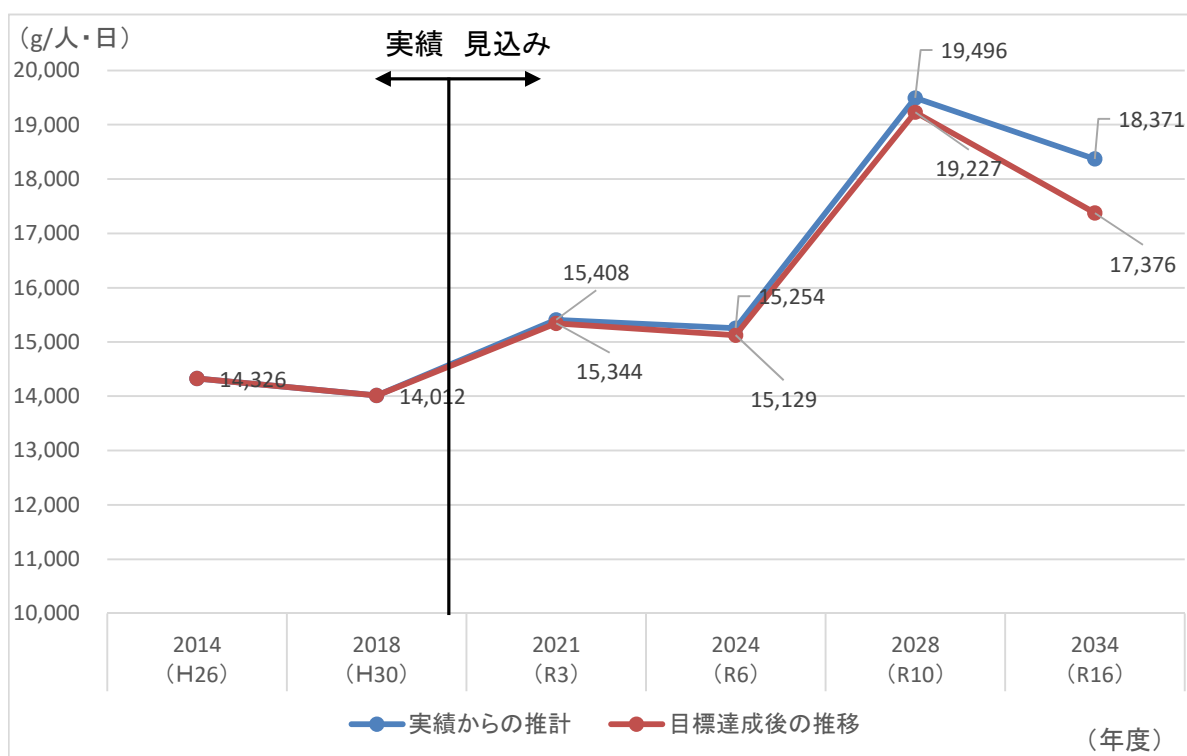


図 3-40 実績からの推計と計画目標における推移の比較 (焼却処理量)

## 5. 発生抑制・資源化目の設定

生活系可燃ごみには、食べ残し等の生ごみ、紙類やレジ袋等のプラスチック、さらに重量の2割以上を占める生ごみに含まれる水分があります。そこで、まず必要なものを必要な量だけ購入する、不要なものは人に譲るなど発生抑制を進めます。次に、生ごみは食べ残し等の削減と水切りを強化し、プラスチック類はレジ袋等の削減のほか、紙類とともに資源物として分別を徹底します。

このような取り組みにより、目標を達成することができます。

表 3-30 本組合の生活系可燃ごみの内訳と発生抑制・資源化目標

		平均ごみ質 (湿ベース)	生活系 可燃ごみ 内訳	原単位	削減目標	削減割合	備考
		%	t/年	g/人・日	g/人・日	%	
組成	紙類	4.9	674	37	0	0.0	紙類の資源化
	木竹類	0.5	69	4	0	0.0	発生抑制
	プラスチック類	16.9	2,323	126	10	7.9	レジ袋等の削減、資源化
	厨芥類 (生ごみ)	24.4	3,354	183	30	16.4	
					(20)	(10.9)	食べ残し等の削減
					(10)	(5.5)	水切りの強化
	不燃物類	34.8	4,784	260			
	その他	18.5	2,543	138			
	合計	100.0	13,746	748	40		
削減目標 合計					40		

## 6. 目標を達成した場合のごみ排出量

可燃ごみの発生抑制をはじめ、可燃ごみに含まれる厨芥類（生ごみ）や紙類、プラスチック類等を削減し、目標を達成した場合の排出量は以下のとおりです。

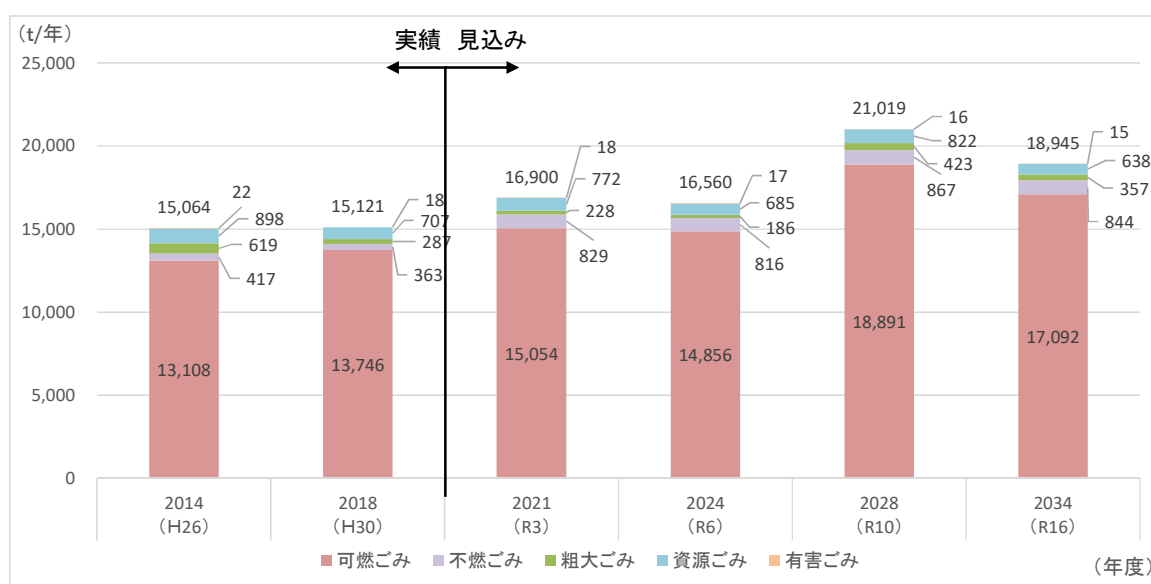


図 3-41 目標達成後の種類別ごみ排出量

表 3-31 目標を達成した場合の排出量

				単位	実績		予測			
					2014 (H26)	2018 (H30)	2021 (R3)	2024 (R6)	2028 (R10)	2034 (R16)
組合	人口			(人)	53,131	50,317	58,488	56,556	72,750	67,481
	総排出量			(t)	15,566	15,466	17,233	16,830	21,450	19,317
		生活系＋事業系	合計	(t)	15,064	15,121	16,899	16,566	21,026	18,961
			可燃ごみ	(t)	13,108	13,746	15,051	14,856	18,891	17,092
			不燃ごみ	(t)	417	363	829	816	868	844
			粗大ごみ	(t)	619	287	229	191	431	373
			資源ごみ	(t)	898	707	772	686	821	638
			有害ごみ	(t)	22	18	18	17	16	15
		生活系ごみ	合計	(t)	9,541	9,418	10,745	10,349	13,785	11,936
			可燃ごみ	(t)	7,647	8,058	9,075	8,802	11,793	10,195
			不燃ごみ	(t)	416	362	674	679	752	749
			粗大ごみ	(t)	570	275	215	174	411	347
			資源ごみ	(t)	886	705	763	677	813	630
			有害ごみ	(t)	22	18	18	17	16	15
		事業系ごみ	合計	(t)	5,523	5,703	6,154	6,217	7,242	7,026
			可燃ごみ	(t)	5,461	5,688	5,976	6,054	7,098	6,897
	不燃ごみ		(t)	1	1	155	137	116	95	
	粗大ごみ		(t)	49	12	14	17	20	26	
	資源ごみ		(t)	12	2	9	9	8	8	
	有害ごみ		(t)	0	0	0	0	0	0	
	集団回収			(t)	502	345	334	264	423	356
組合 原単位	総排出量			(g/人・日)	803	842	810	821	818	824
	総排出量			(g/人・日)	803	842	807	815	808	784
		生活系＋事業系	合計	(g/人・日)	777	823	792	803	792	770
			可燃ごみ	(g/人・日)	676	748	705	720	711	694
			不燃ごみ	(g/人・日)	22	20	39	40	33	34
			粗大ごみ	(g/人・日)	32	16	11	9	16	15
			資源ごみ	(g/人・日)	46	38	36	33	31	26
			有害ごみ	(g/人・日)	1	1	1	1	1	1
		生活系ごみ	合計	(g/人・日)	491	513	503	501	519	485
			可燃ごみ	(g/人・日)	394	439	425	426	444	414
			不燃ごみ	(g/人・日)	21	20	32	33	28	30
			粗大ごみ	(g/人・日)	29	15	10	8	16	14
			資源ごみ	(g/人・日)	46	38	36	33	31	26
			有害ごみ	(g/人・日)	1	1	1	1	1	1
		事業系	合計	(g/人・日)	285	311	288	301	273	285
			可燃ごみ	(g/人・日)	282	310	280	293	267	280
			不燃ごみ	(g/人・日)	0	0	7	7	4	4
			粗大ごみ	(g/人・日)	3	1	1	1	1	1
			資源ごみ	(g/人・日)	1	0	0	0	0	0
		集団回収			(g/人・日)	26	19	16	13	16

表 3-32 目標を達成した場合の処理量

			単位	実績		予測			
				2014 (H26)	2018 (H30)	2021 (R3)	2024 (R6)	2028 (R10)	2034 (R16)
中間処理・最終処分組合計	焼却処理	焼却処理量	(t)	13,717	13,875	15,258	15,122	19,336	18,248
		焼却処理量	(t)	13,717	13,875	15,192	14,996	19,068	17,252
		粗大可燃残渣	(t)	0	0	0	0	0	0
		資源可燃残渣	(t)	609	137	150	133	159	124
		合計	(t)	14,326	14,012	15,408	15,255	19,495	18,371
		焼却処理量合計	(t)	14,326	14,012	15,342	15,129	19,227	17,376
		一日当たり(暦日)	(t/日)	39	38	42	41	53	48
		焼却残渣	(t)	1,549	1,409	1,549	1,536	1,964	1,853
		焼却残渣率(%)	(t)	11	10	10	10	10	10
	破碎対象量(粗大ごみ)		(t)	619	287	229	191	431	373
	資源化	資源化対象量(資源ごみ)	(t)	1,956	1,375	1,848	1,710	2,136	1,870
		直接資源化量	(t)	0	0	0	0	0	0
		中間処理後再生利用量	(t)	1,338	1,223	1,619	1,519	1,705	1,497
		中間処理後再生利用量	(t)	1,338	1,223	1,651	1,581	1,838	1,989
		紙類	(t)	128	129	171	160	180	158
		再資源化	(t)			32	62	133	493
		金属類	(t)	417	419	555	520	584	513
		ガラス類	(t)	318	238	315	296	332	291
		ペットボトル	(t)	79	64	85	79	89	78
		プラスチック類	(t)	0	0	0	0	0	1
		布類	(t)	140	131	173	163	183	160
		その他	(t)	256	242	320	301	337	296
		可燃残渣	(t)	609	137	150	133	159	124
		不燃残渣	(t)	9	15	20	19	21	18
		総資源化量	(t)	1,840	1,568	1,985	1,845	2,261	2,345
		資源化率	(%)	12	10	11.5	11.0	10.5	12.1
	最終処分	焼却残渣	(t)	1,549	1,409	1,549	1,534	1,960	1,847
		中間処理残渣	(t)	9	15	12	10	23	19
		最終処分量	(t)	1,558	1,424	1,561	1,544	1,983	1,867

(参考) ごみを減らしましょう！

### ●紙類の資源化

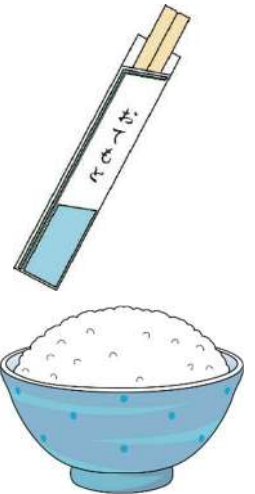
紙類は可燃ごみの 4.9% を占めており、1 人 1 日当たりに換算すると 37g となります。このうち約 13.5% に当たる 5g を削減（資源化）する必要があります。これは新聞紙に換算すると約 1/4 枚分となります。

- ・新聞紙一枚の重さ 軽量新聞用紙の重さ：46.2g/m<sup>2</sup>  
新聞紙一枚の大きさ：545mm×820mm（JIS 規格）＝0.45 m<sup>2</sup>  
したがって新聞紙一枚の重さは 46.2g/m<sup>2</sup>×0.45 m<sup>2</sup>÷20.79g



### ●木竹類の削減

木竹類は可燃ごみの 0.5% を占めており、1 人 1 日当たりに換算すると 4g となります。割り箸一善は約 7g です。



### ●食べ残し等の削減

食べ残し等の厨芥類（生ごみ）は、可燃ごみの 24.4% を占めており、1 人 1 日当たりに換算すると 183g となります。このうち約 10.9% に当たる 20g を削減する必要があります。これは ごはんに換算するとお茶碗 1 杯のおよそ 7 分の 1 となります（お茶碗 1 杯はおよそ 150g）。



### ●水切りの強化

水分は可燃ごみの半分近くを占めています。水切りなどで 10g を削減する必要があります。これはペットボトルのキャップに換算すると約 2 杯分となります（ペットボトルのキャップの容量およそ 5mL（5g））。



### ●不燃ごみ・粗大ごみ等の削減

ものを長く、大切に使用することで、ごみとして排出することを減らします。

### ●事業系ごみの削減

紙類や厨芥類の資源化、事業系資源物の自己処理等により事業系ごみを減らします。



## 第4節 ごみの発生抑制・資源化の施策

### 1. 施策体系

基本理念・基本方針に基づく主な施策を図3-42、43に示します。

基本理念: ~さんぶ 21 ごみゼロプラン 循環型・脱温暖化のまちづくりをめざして~		
基本方針	具体的取組	基本方針に基づく主な施策
Ⅰ: ごみの減量化・資源化の推進	1. 発生抑制の推進	① 買い物袋持参運動の推進
		② 過剰包装の抑制運動の推進
		③ レジ袋対策の推進
		④ ごみ減量推進店制度の推進
		⑤ ごみの適正分別
	2. 生ごみの減量化	① 家庭用生ごみ処理機購入補助の実施
		② 事業系生ごみの堆肥化の検討・促進
		③ 食品ロス削減の推進
	3. 啓発活動の推進	① 啓発用・学習用教材の作成・検討
		② 体験学習の推進
		③ 施設見学会の開催
		④ 広報紙の充実
		⑤ ホームページによる情報の発信
		⑥ 数値目標の達成評価、公表
		⑦ 適正処理困難物の周知徹底
Ⅱ: 循環型システムの構築	1. 集団回収の推進	① 資源ごみ回収団体報奨金交付事業の実施
	2. 再使用の推進	① フリーマーケットの開催
		② 再生品の利用促進・不用品交換制度の検討
	3. 分別の徹底	① 容器包装に関する情報発信
		② 分別区分の再検討
		③ ステーションにおける分別指導
	4. 各種リサイクル運動の推進	① 各種リサイクル法の周知徹底
		② 小売業者との連携
	5. 収集・運搬効率の向上	① 分別区分の見直しに応じた効率的な収集体制の構築
		② ステーション管理の向上
		③ ステーションからの資源ごみ持ち去り対策
	6. 焼却灰の資源化	① 資源化の検討

図3-42 施策体系図（その1）



基本方針	具体的取組	基本方針に基づく主な施策
Ⅲ：適正なごみ処理を行うための体制整備・施設整備	1. 計画的な施設整備	①温室効果ガス削減への対応
		②施設の新設に関連する計画の検討・策定
		③計画に基づく施設改修の実施
		④最終処分場の延命化
		⑤施設の強靱化計画の検討
	2. 環境に配慮した収集・運搬	①低公害車両の導入
		②許可業者に対する環境配慮に係る協力要請
	3. 不法投棄対策の強化	①ごみのポイ捨て防止運動の推進
		②環境美化運動など関連活動に対する支援
		③各種団体との連携による不法投棄対策の強化
	4. 広域化処理計画に基づく中間処理施設の整備	関係市町における検討
	5. 適正処理困難物・医療系廃棄物への対応策	①処理方法についての情報の収集
		②処理方法についての情報の発信
	6. 災害時の廃棄物処理への対応	①災害廃棄物処理計画の策定
	7. 適正なごみ処理の把握	①事業系資源ごみの自己処理の要請
		②事業系資源ごみの自己処理量の把握
		③再生資源流通動向の把握

図 3-43 施策体系図（その 2）

## 2. 住民・事業者・行政の役割

発生抑制、資源化に関する住民・事業者・行政の役割を表 3-33、34、35 に示します。

### 1) 住民の役割

表 3-33 ごみ発生抑制・資源化に対する各自の役割（住民の役割）

住民の役割		番号
①	買い物袋持参運動の推進	
	買い物時はマイバックを持参し、レジ袋等を断り、排出抑制に努めます。	I. 1. ①
②	過剰包装の抑制運動の推進	
	商品購入の際は、過剰包装を断ります。	I. 1. ②
③	レジ袋対策の推進	
	収集運搬や中間処理、最終処分の負担を減らすため、マイバック等を活用することでレジ袋の使用を減らします。	I. 1. ③
④	ごみの適正分別	
	本組合が定める分別区分を徹底します。	I. 1. ⑤
⑤	集団回収への協力	
	集団回収、小中学校、PTA などによる資源回収に対して協力します。	II. 1. ①
⑥	環境に配慮したライフスタイルの確立	
	購入した商品は使い切り、耐久消費材は出来るだけ修理などして長期間使用するなど、普段の生活からリフューズ（Refuse：発生抑制）、リデュース（Reduce：排出抑制）、リユース（Reuse：再使用）、リサイクル（Recycle：再生使用）を意識した生活を心がけます。	II. 2. ①、②
⑦	生ごみの減量と食品ロス削減	
	生ごみを自家処理するための堆肥化資材の購入と無駄な食べ物は買わない等食品ロス削減を行います。	I. 2. ①、③
⑧	リサイクル活動等への参加	
	地域内活動（小中学校 PTA などによる資源回収、ごみ減量などの講習会、フリーマーケット等）へ積極的に参加します。	I. 3. ②、③ III. 3. ①、②

2) 事業者の役割

表 3-34 ごみ発生抑制・資源化に対する各自の役割（事業者の役割）

事業者の役割		番号
①	ごみの適正分別	
	構成市町の全ての事業者は、事業活動で発生するごみの適正分別を進めます。	I . 1. ⑤
②	環境に配慮した事業活動	
	生産者は、エコカーの導入、リサイクル可能な商品や寿命の長い製品を作るなど、環境に配慮した事業活動を行います。	II . 2. ② III . 2. ①、②
③	循環型省資源型商品の拡充と PR	
	リターナブル容器入りや詰め替えできる商品、再生原料を用いた循環型商品、簡易包装商品の品揃えの拡充と PR に努めます。	II . 2. ②
④	生ごみの減量化・食品ロス削減の推進	
	事業者は、提供する食事の量を調節できるようにして、食べ残しの防止に努めます。	I . 2. ③ II . 4. ②
⑤	事業者の自己責任の遵守	
	事業者は、自らが排出しているごみの量を把握し、減量・再利用に努めます。	III . 7. ①、②

### 3) 行政の役割

表 3-35 ごみ発生抑制・資源化に対する各自の役割（行政の役割）

行政の役割	番号
<b>① 環境教育の実践</b> 構成市町は、ごみ処理の仕組み、分別の仕方等について住民への啓蒙に努めます。本組合は、施設見学等の環境学習を行います。	I. 3. ②、③ III. 3. ②
<b>② 循環型社会形成のための生産者責任の要請</b> 構成市町は、循環型社会の形成のため、商品等の製造者に対し、生産者としての責任と役割（関係業界内での回収と処理、簡易包装の実施等）について、国・県を通じて要請します。	III. 7. ①、②
<b>③ 事業者等への働きかけ</b> 構成市町は、事業者自らの責任を自覚し、過剰包装、流通包装廃棄物の抑制、店頭回収の実施、再生品の利用・販売等に積極的に取り組むよう働きかけます。	I. 1. ②、II. 4. ②
<b>④ 市民団体等への支援</b> 構成市町は、集団回収など資源化活動をしている市民団体、PTA 等に対し、支援を行います。	II. 1. ① III. 3. ②
<b>⑤ 啓発活動と意識改革</b> 構成市町及び本組合は、広報紙及びホームページを通じて、住民、事業者へごみや環境に関する啓発活動等を推進します。特に搬入ごみのトップ3である、紙類・プラスチック類・厨芥類（生ごみ）の減量を推進します。 1) 紙類 リサイクルマーク付きの紙類やダンボールのほか、コピー用紙・メモ用紙・封筒など雑紙としてリサイクルできる紙類の周知徹底を図ります。あわせて、感熱紙・カーボン紙・防水加工紙・圧着ハガキなどの混入防止の周知徹底を図ります。 2) プラスチック類 商品包装に多く使用されているプラスチック類について、資源物への転換のための周知徹底を図ります。あわせて、リサイクルマークの無い包装、ペットボトル、汚れた物が混入しないよう周知徹底を図ります。 3) 厨芥類（生ごみ） 排出前の水切りの徹底と、生ごみ堆肥化資材や生ごみ処理機の購入に対する補助制度の拡充（構成市町）により自家処理を進め、厨芥類の減量を図ります。	I. 3. ①、④、⑤ II. 3. ①、③ II. 4. ① III. 3. ① III. 5. ②

## 第5節 収集運搬計画

### 1. 基本方針

循環型社会を構築するためには分別排出されたごみを、適正に処理するため迅速かつ安全に処理施設へ搬入することが重要です。

組合では住民サービスの充実を図るとともに、環境に配慮した、効率的で安全な収集・運搬を行い、併せて処理コストの削減にも取り組みます。

また、令和3年度の光地域、令和10年度の成東地域の処理受け入れに際した、収集運搬体制の構築を検討します。

### 2. 収集・運搬の主体

#### (1) 生活系ごみ

収集運搬の主体は本組合です。また、個人の直接搬入もあります。

#### (2) 事業系ごみ

収集運搬の主体は許可業者です。また、事業者の直接搬入もあります。

### 3. 収集対象区域

現在の収集区域は、山武市（成東地域を除く）地域、横芝光町（光地域を除く）地域、芝山町全域です。将来の収集地域の予定は表3-36に示します。

表3-36 各年度における収集区域

	令和元年度	令和3年度	令和10年度
山武市 (成東地域を除く)	○	○	○
山武市 (成東地域)	×	×	○
横芝光町 (光地域を除く)	○	○	○
横芝光町 (光地域)	×	○	○
芝山町	○	○	○

#### 4. 分別収集区分

組合の現行分別区分は、生活系ごみは5種 15 分別、事業系ごみは可燃ごみ及び粗大ごみの2種です。また、将来の分別は、基本的には現行の体制を継続しますが、光地域と成東地域の処理受け入れにともなった本組合の状況の変化や社会情勢の変化等に応じ適宜見直します。

表 3-37 収集運搬体系

分別区分		収集方式	収集回収	収集運搬	手数料
生活系ごみ	可燃ごみ	ステーション	2 回/週	委託	従量制
	不燃ごみ	ステーション	2 回/月	直接搬入	100 円/10 k g
	粗大ごみ	各戸別		定額制	1 品 : 200 円
	資源ごみ	ステーション		直接搬入	100 円/10 k g
	有害ごみ	ステーション		委託	従量制
事業系ごみ	可燃ごみ	各戸別	不定期	直接搬入	100 円/10 k g
	粗大ごみ			許可	

#### 5. 収集運搬体制の検討

分別排出されたごみは、本組合が迅速かつ衛生的に収集運搬を行います。また、集積所などの適正な維持管理と排出マナーの向上を啓発します。

今後、光地域、成東地域の処理受け入れにともない、収集運搬量は増加傾向にあるため、ごみ収集量に応じた効率的な収集運搬体制について、構成市町と検討します。

#### 6. 収集運搬の方法

##### (1) 生活系ごみ

##### ①収集頻度

収集頻度は、1 市 2 町の排出状況に合わせて随時検討します。

##### ②収集方法

ステーション方式を継続しますが、分別品目及び処理の状況に合わせ、必要に応じて検討します。

##### ③収集運搬経路

収集運搬車両の集中を引き起こさないよう必要に応じて収集運搬経路の見直しを図り、交通量の均一化を図るよう考慮します。

## (2) 事業系ごみ

### ①収集頻度

収集頻度は、排出事業所、収集運搬許可業者及び組合で随時検討。

### ②収集方法

許可業者による個別回収方式及び自己搬入を継続しますが、分別品目及び処理の状況に合わせ、必要に応じて検討します。

### ③収集運搬経路

収集運搬車両の集中を引き起こさないよう必要に応じて収集運搬経路を見直し、交通量の均一化に努めます。

### ④収集運搬許可

組合の事業系許可業者数は、適切と判断できますので、一般廃棄物収集運搬業の新規許可は、収集運搬体制の見直しが必要になった場合、又は管理者が必要と認めた場合を除き原則的に許可しません。

## 第6節 中間処理計画

### 1. 基本方針

現在本組合にて処理しているごみの対象地区は、山武市（旧成東町を除く地区）、横芝光町（旧光町を除く地区）及び芝山町で、合併前の旧構成自治体による中間処理形態を継続しています。今後は、令和3年度に光地域、令和10年度に成東地域の処理を受け入れる予定です。

組合のごみ処理施設は平成8年3月に竣工した焼却施設及びリサイクルプラザです。焼却処理施設では可燃ごみ及びリサイクルプラザから発生した可燃性残渣を処理、リサイクルプラザでは燃やせないごみ、粗大ごみの破碎・選別処理、資源ごみ処理及び有害ごみの一時保管を行っています。

焼却施設は、平成25～26年度に長寿命化計画に基づく大規模改修を実施し、処理機能の回復及び温室効果ガスの低減を図りました。また、令和10年度には新焼却施設が稼働予定になっています。

### 2. 中間処理の処理主体

中間処理の処理主体は、本組合です。

### 3. 中間処理の方法

分別区分ごとの中間処理方法は表3-38に示します。

表 3-38 中間処理の方法

項目	処理施設	処理方法
可燃ごみ	山武郡市環境衛生組合 焼却施設	焼却処理
不燃ごみ	山武郡市環境衛生組合 リサイクルプラザ	破碎・選別処理
粗大ごみ		選別・圧縮処理
資源ごみ		



#### 4. 中間処理量

##### 1) 焼却処理量

焼却処理の計画量を以下に示します。可燃ごみは成東地域の処理受け入れを開始する令和 10 年度の 19,227 t をピークに、年々減少する見込みです。

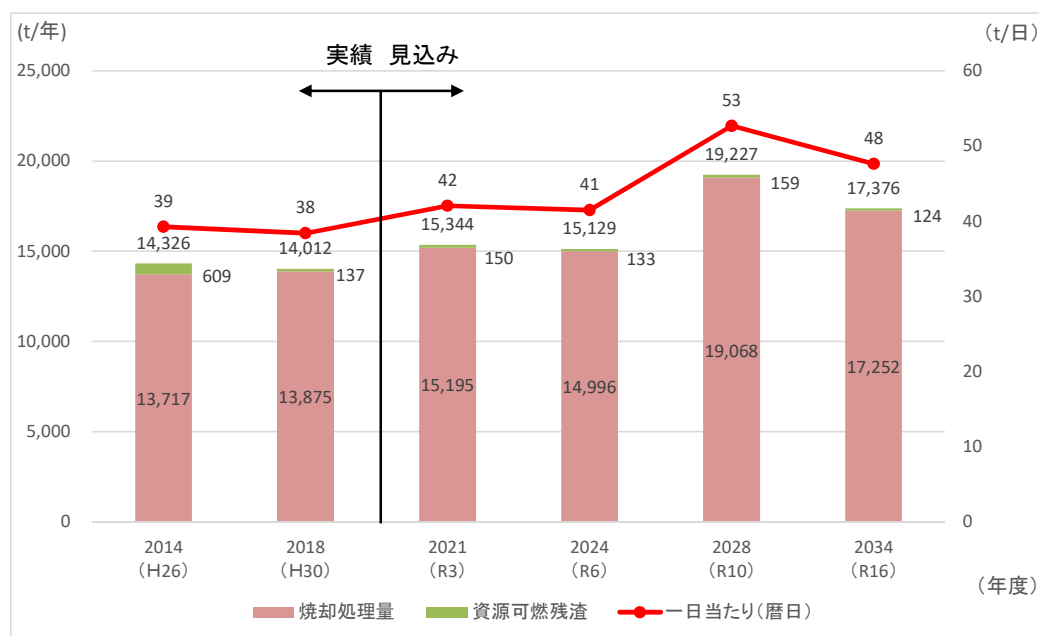


図 3-44 焼却処理の計画量

##### 2) リサイクルプラザ処理量

リサイクルプラザの計画量を以下に示します。不燃、粗大、資源ごみは成東地域の受け入れを開始する令和 10 年度をピークに年々減少する見込みです。

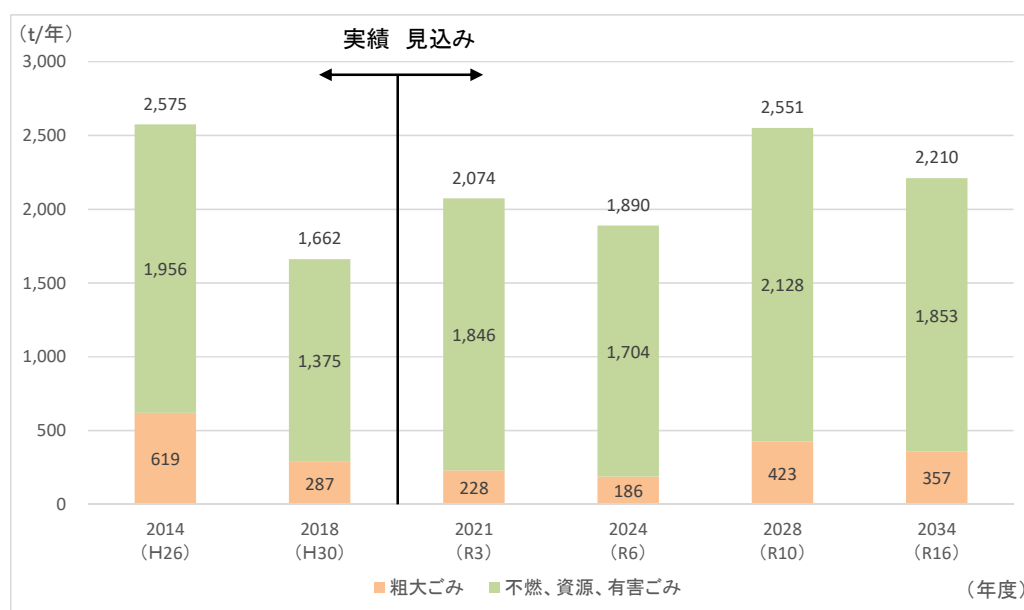


図 3-45 リサイクルプラザの計画量

### 3) 資源化量と資源化率

資源化量は、分別の徹底などを行うことにより、令和16年度で2,345 tになり、リサイクル率は、12.1%に増加する見込みになっています。

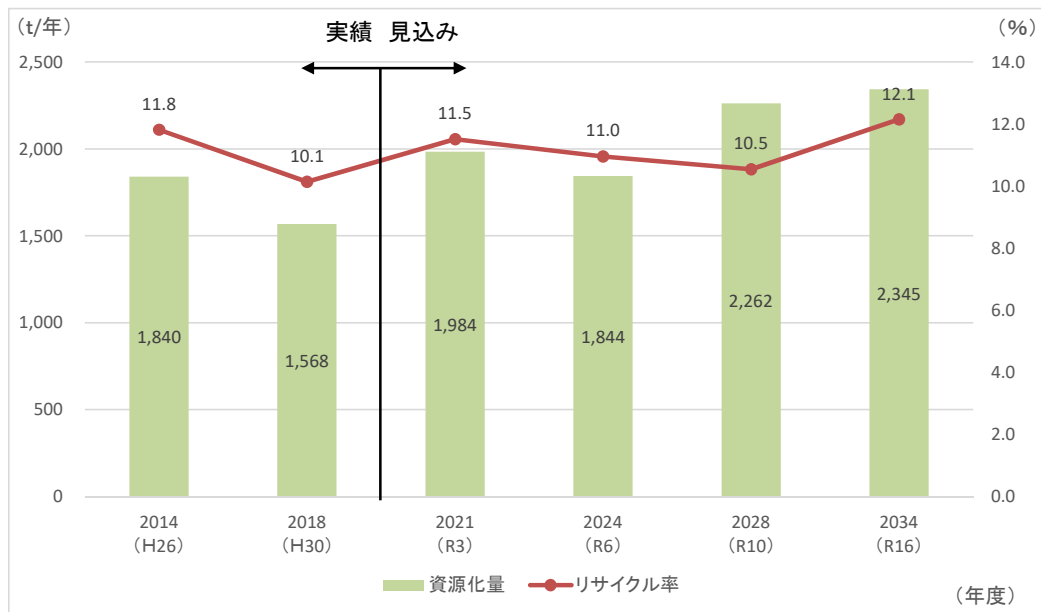


図 3-46 資源化の計画量と資源化率

## 第7節 最終処分計画

### 1. 基本方針

本組合のごみ最終処分施設は平成9年12月に埋立を開始した一般廃棄物最終処分場で、焼却残渣を埋立処分しており、埋立て開始から22年が経過しています。

平成29年8月現在で埋立容量44,000m<sup>3</sup>のうち残余容量が9,479m<sup>3</sup>となっています。

ごみの排出抑制を推進するとともに、適切な最終処分のための最終処分場の延命化並びに新最終処分場計画を検討する必要があります。

### 2. 最終処分の処理主体

最終処分の処理主体は、本組合です。

### 3. 最終処分及び処理方法

最終処分の対象は、焼却残渣及びリサイクルプラザから排出される不燃残渣です。

焼却残渣は本組合の一般廃棄物最終処分場へ埋立処分、不燃残渣は民間委託により処理しています。

表 3-39 最終処分の方法

項目	処理施設	処理方法
焼却残渣	山武郡市環境衛生組合 一般廃棄物最終処分場	埋立処理
不燃残渣 (陶器・ガラスくず等)	民間委託	埋立処理

#### 4. 最終処分量

最終処分の計画量を以下に示します。最終処分量は令和10年度の成東地域の処理受け入れ時に1,983 t になり、その後は年々減少する見込みです。

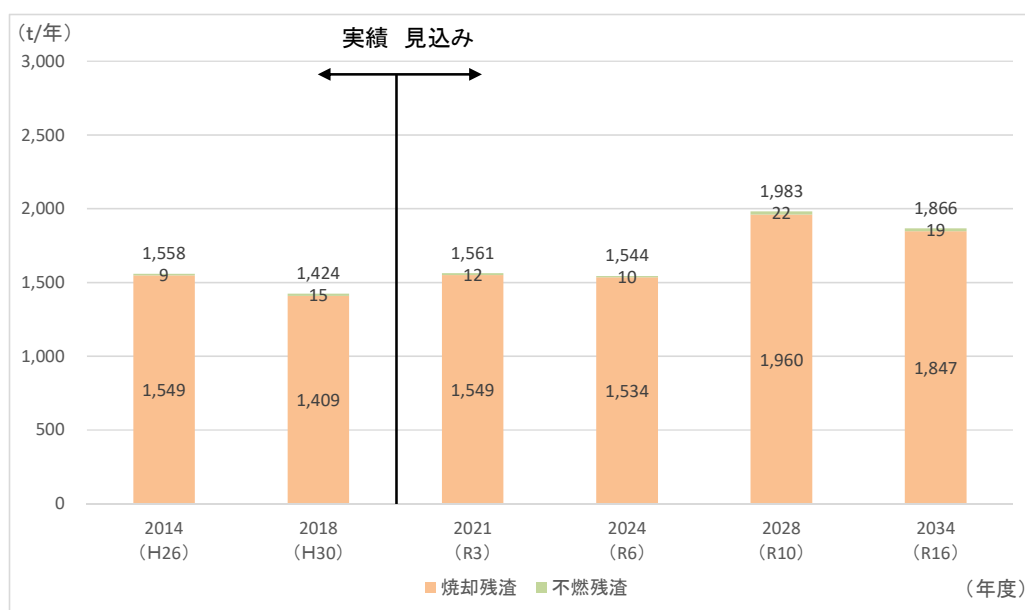


図 3-47 最終処分の計画量

#### 5. 最終処分場延命化のためのごみの排出抑制・資源化等の推進

本計画に定める施策を展開し、ごみの発生抑制、焼却灰の資源化等の新たな資源化品目の検討など資源化を推進し、最終処分場の延命化を図るとともに、新たな最終処分場の必要性について関係市町と検討します。

## 第8節 その他ごみ処理に関する事項

### 1. 地球温暖化防止の推進

地域レベル・全国レベルで地球温暖化対策が必要とされており、温室効果ガス排出量の削減に向けて各種の施策を進めています。

本組合においても温室効果ガス排出量の削減を進めるため、ごみの削減を進め、循環型社会や低炭素社会の実現を目指します。

### 2. 災害時などにおけるごみ処理体制の整備

大規模災害発生時において発生する多量の災害廃棄物処理を迅速かつ円滑に行うため、平時から災害廃棄物処理について検討する必要があります。

円滑に廃棄物の処理を実施できる体制の整備、有害物質を確実に処理した上での循環資源の利用、関係者間での意思疎通と理解の促進に向けた一層の努力など、大規模災害に備えた取り組みを強化する必要があります。

なお、災害発生時には、各市町の地域防災計画に基づき、各市町と連携した処理体制の整備を図ります。

### 3. 不法投棄対策

不法投棄や海洋プラスチックごみ発生を防止するため、広報紙、ホームページでの啓発活動に加えて、ごみのポイ捨て防止運動や各種団体との連携による不法投棄防止対策を強化し、構成市町や環境美化団体と連携して不法投棄対策に努めます。

### 4. 感染性廃棄物の処理

感染性廃棄物における感染の恐れがある注射針等の廃棄に関する情報などホームページ、パンフレット等で周知し、収集における事故の防止に努めます。また、感染性廃棄物における感染の恐れがある注射針等廃棄に関する適正処分について、医師会などの医療機関と調整し、適正処理に向けて検討します。

### 5. 農業用廃プラスチックについて

農業用廃プラスチック（使用済みのマルチビニールやポリフィルムなど）は、廃棄物処理法によって、排出者である農家自らの責任において処理することが義務付けられています。排出者が農業用廃プラをみだりに捨てたり、野焼きするのを防止するために、今後は農業用廃プラスチック等の回収方法の変更等を検討します。

## 第9節 今後の施設整備のための検討

廃棄物処理施設は、日常の適正な運転管理と毎年の適切な定期点検及び整備、適時の延命化対策を実施することにより、施設の長寿命化を図ることが重要とされています。

本組合の焼却施設は、平成25年度及び平成26年度に延命化工事を実施しておりますが、令和3年度から光地域、令和10年度から成東地域のごみ処理を行う予定であることから、令和10年度に新施設を稼働することを予定しています。

今後も安定した長期稼働を実施するために、施設の老朽化状況、ごみの量の増減等を総合的に判断し、計画的な施設の整備方針を検討し、適正な維持管理計画を策定します。

表 3-40 今後のごみ処理施設整備の概要

	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)
計画等									
循環型社会推進地域計画	○					○			
施設整備基本計画		○							
災害廃棄物処理計画		○							
測量・地質調査		○							
用地造成計画		○	○	○					
生活環境影響調査			○	○					
事業方式選定			○						
施設整備基本設計			○	○					
事業者選定					○				
都市計画等変更			○	○	○				
施設整備									
用地取得		○	○						
用地造成					○				
建設						○	○	○	
新施設稼働									○
地域の追加									
光地域		○	○	○	○	○	○	○	○
成東地域									○

