

神栖市一般廃棄物処理基本計画

(素案)

令和3年1月

神 栖 市

目次

第1章 計画の概要	1
第1節 計画の背景・目的	1
第2節 計画の位置づけ	1
第3節 計画の目標年次	3
第4節 計画対象区域	3
第2章 本市の現状	4
第1節 位置と地勢	4
第2節 気象状況	6
第3節 沿革	7
第4節 人口及び世帯	8
第5節 産業構造	9
第6節 土地利用状況	13
第7節 財政状況	15
第8節 ごみ処理を取り巻く動向	16
第3章 ごみ処理の現状と課題	23
第1節 現況のごみ処理体系	23
第2節 ごみの排出及び収集の状況	26
第3節 ごみ減量・リサイクルの状況	33
第4節 中間処理の現状	36
第5節 最終処分の現状	41
第6節 ごみ処理事業費の現状	42
第7節 茨城県内の他市町村との比較から見た課題	44
第4章 ごみ処理基本計画	49
第1節 基本方針	49
第2節 現状施策でのごみ排出量の将来予測	50
第3節 目標値の設定	52
第4節 目標達成のための施策	58
第5節 減量施策を実施した場合のごみ量の予測	62

第5章 生活排水処理基本計画	68
第1節 生活排水処理の実態把握	68
第2節 基本的事項の検討	77
第3節 し尿及び汚泥処理量の将来予測.....	79
第4節 し尿・汚泥の処理計画	84
第5節 その他.....	88
参考資料 1 ごみ処理事業の変遷.....	90

第1章 計画の概要

第1節 計画の背景・目的

2015（平成27）年9月、「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）」が国連サミットにおいて全会一致で採択された。これは、国際社会全体が持続可能な発展をするために、2030（令和12）年までに達成すべき包括的な17の目標を設定したものである。

我が国では、SDGsの考え方を活用して環境・経済・社会の統合的向上の具体化を進めるための戦略を掲げた、「第五次環境基本計画」が2018（平成30）年4月に閣議決定され、循環型社会の分野においては、資源循環と低炭素化や国土の強靱化との同時達成を図ることを示した「第四次循環型社会形成推進基本計画」が2018（平成30）年6月に閣議決定された。

この「第四次循環型社会形成推進基本計画」の中で持続可能な社会づくりとの統合的取組として、高齢化社会に対応した廃棄物処理体制、廃棄物エネルギーの徹底利用などと合わせ、家庭系食品ロス半減に向けた国民運動やマイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策が掲げられ、食品ロス量の半減を目標として定めるとともに、プラスチック資源循環戦略（原則、プラスチックは100%リユース・リサイクル）の策定方針が示された。

このような流れを踏まえ、今後は、これまで以上に廃棄物の排出抑制に取り組むとともに、廃棄物となったものについては不適正処理を防止し、環境への負荷の低減に配慮しつつ、可能な限り再使用、再生利用等の循環的な利用を行うことを基本とする。

そこで本計画は、これまでの取組と現状を検証し、「市民・事業者・行政の協働による5Rの推進とともに、環境への負荷の少ない持続可能な社会づくりを進めます」の基本理念の下、今後の廃棄物行政の方向性を示すことを目的とする。

第2節 計画の位置づけ

本計画の位置づけは図1-2-1に示すとおりである。

廃棄物処理法第6条第1項の規定により、市町村は、該当区域内の一般廃棄物の処理に関する計画（以下「一般廃棄物処理計画」という。）を定めなければならないとされている。一般廃棄物処理計画は、①長期的視点に立った市町村の一般廃棄物処理の基本方針となる計画（一般廃棄物処理基本計画）と、②基本計画に基づき、年度ごとに一般廃棄物の排出の抑制、減量化・再生利用の推進、収集・運搬、処分等について定める計画（一般廃棄物処理実施計画）に区分される。

「一般廃棄物処理基本計画」では、廃棄物処理をめぐる今後の社会・経済情勢、一般廃棄物の発生の見込み、地域の開発計画、住民の要望等を踏まえた上で、一般廃棄物処理施設や体制の整備、財源の確保等について十分に検討するとともに、それを実現するための現実的かつ具体的な施策を総合的に検討する。

「一般廃棄物処理実施計画」は、「一般廃棄物処理基本計画」に基づき年度ごとに策定するものであり、一般廃棄物の排出状況、処理主体、収集計画、中間処理計画及び最終処分計画等を明確にする。

また、それぞれの計画は、ごみに関する部分（ごみ処理基本計画及びごみ処理実施計画）と生活排水に関する部分（生活排水処理基本計画及び生活排水処理実施計画）から構成される。

本計画は、本市が目指すまちづくりの基本方針を示した「第2次神栖市総合計画」をはじめとし、その他の関連計画とも十分な整合を図りながら策定する。また、廃棄物処理をめぐる今後の社会・経済情勢の変化等を踏まえた上で、処理施設の整備、収集・運搬の効率化、最終処分場の確保、財源の確保等について十分に検討するとともに、それを実現化するための現実的かつ具体的な施策を総合的に検討するものである。

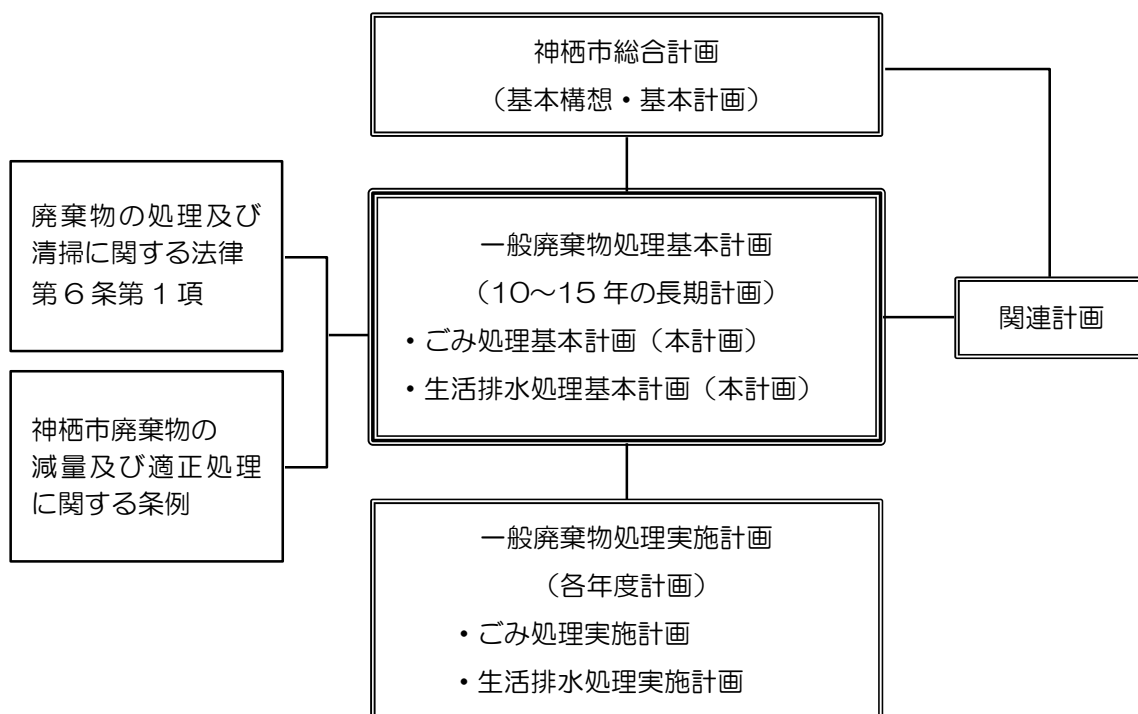


図 1-2-1 本計画の位置づけ

第3節 計画の目標年次

一般廃棄物処理基本計画は、計画期間を10～15年とし、必要に応じて概ね5年ごとに見直すこととされている（一般廃棄物処理事業に対する指導に伴う留意事項について 厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課 環整第95号）。

本計画の計画期間は、令和3（2021）年度から令和17（2035）年度までの15年間とする。ただし、近年は社会・経済情勢の変化が大きく、廃棄物をとりまく状況も刻々と変化していくことを考慮し、令和7（2025）年度及び令和12（2030）年度を中間目標年次として定め、計画の進捗状況を確認し、見直しを行うこととする。

計 画 期 間	：	令和3（2021）年度～令和17（2035）年度
中間目標年次	：	令和7（2025）年度
中間目標年次	：	令和12（2030）年度
最終目標年次	：	令和17（2035）年度

第4節 計画対象区域

本計画の対象とする区域は神栖市全域とする。

第2章 本市の現状

第1節 位置と地勢

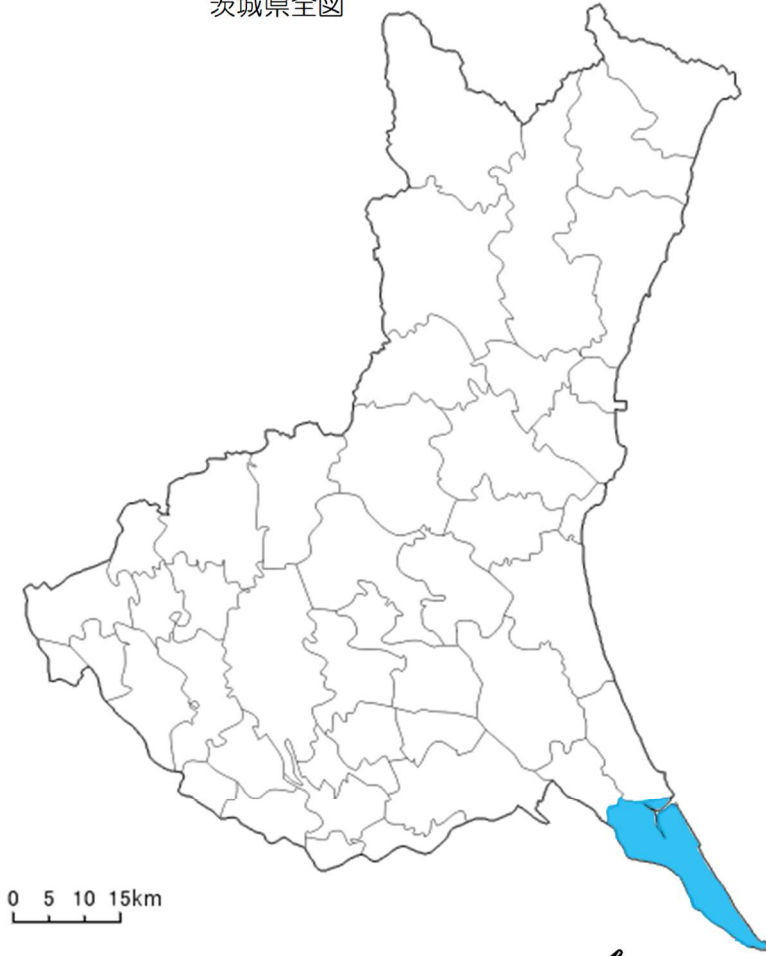
本市は茨城県の東南端に位置し、東側は太平洋に、南側及び西側は利根川を経て千葉県に、北西側は鹿嶋市及び潮来市に接した南北に長い形状をしている（図 2-1-1 参照、面積：147.26 平方キロメートル）。

北東部一帯には、首都圏における主要な工業生産拠点である鹿島臨海工業地帯及び鹿島港が整備され、国内有数のコンビナートが形成されている。地勢は、大きく低湿地、砂浜及び砂州に区分することができ、利根川の河岸等にみられる低湿地は、古くから水田として利用されている。また、本市のほとんどが宅地開発に適した平坦な地形となっている。利根川・常陸利根川をはじめ、外浪逆浦、鰐川、神之池といった静水域も豊富な地域である。

気象は、黒潮の影響を受けた海洋性気候に属し、四季を通じて比較的温暖な地域であり、産業経済の発展や人口の定住促進を図るうえでも優位な条件をもっているといえる。（年平均気温 16.0℃、平均風速 2.4m、年降水量 1931.0mm、近傍の鹿嶋観測所の令和元（2019）年度データによる。）

道路交通は、本市を縦断する国道 124 号が地域の中心的な道路となっている。東関東自動車道を経由し、東京都心部まで約 1 時間 30 分、新東京国際空港まで約 30 分の距離にある。また、北関東自動車道へ接続する東関東自動車道水戸線や、広域的な幹線道路の整備の進展に伴い、産業立地条件のさらなる向上が期待されている。

茨城県全図



拡大図



図 2-1-1 本市の位置図

第2節 気象状況

気候は海洋性を示し、四季を通じて雨量が少なく比較的温暖であり、寒暖の差も小さい。

近傍の鹿嶋観測所における平成21(2009)年度以降の年平均気温は14.6℃～16.3℃であり、最高気温は32.7℃～36.1℃、最低気温は-5.8℃～-3.1℃、年間降水量は1,430.0mm～1,931.0mmとなっている。

表2-2-1及び図2-2-1に鹿嶋観測所の過去11年間の気象状況を示す。

表2-2-1 気象状況

年度	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	年間降水量 (mm)
平成21年度 (2009年度)	14.9	32.7	-3.3	1,753.5
平成22年度 (2010年度)	15.3	35.4	-3.8	1,905.0
平成23年度 (2011年度)	15.0	35.3	-5.4	1,520.5
平成24年度 (2012年度)	14.6	34.6	-5.7	1,705.5
平成25年度 (2013年度)	15.1	36.1	-5.8	1,597.0
平成26年度 (2014年度)	15.0	35.1	-4.9	1,846.0
平成27年度 (2015年度)	15.5	36.0	-3.2	1,597.0
平成28年度 (2016年度)	15.7	35.4	-3.1	1,549.5
平成29年度 (2017年度)	15.1	35.0	-4.3	1,430.0
平成30年度 (2018年度)	16.3	35.6	-4.5	1,447.0
令和元年度 (2019年度)	16.0	35.7	-3.2	1,931.0

出典：茨城県鹿嶋観測所（気象庁ホームページより）

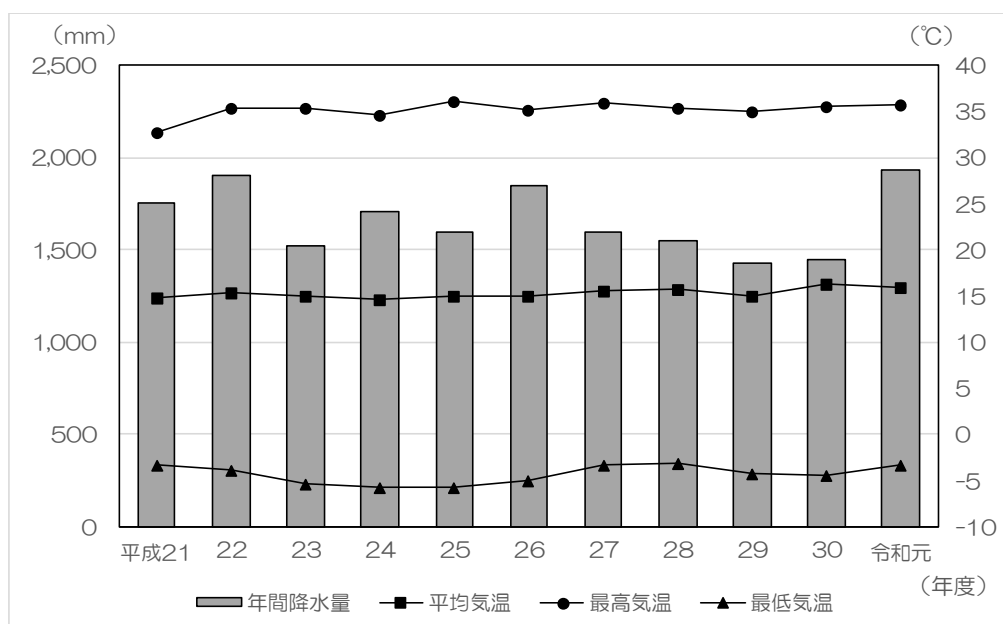


図2-2-1 気象状況

第3節 沿革

本地域は、縄文時代後期から人々が生活していたことが確認されており、中世から近世にかけては、鹿島灘・利根川・外浪逆浦・神之池などの豊かな水の恵みを受けて、漁業・農業・舟運のまちとして発展した。

神栖地区においては、明治 22（1889）年の市町村制施行に伴い、17 ヲ村が統合され中島村・軽野村となった。中島村は大正 14（1925）年に息栖村に名称を変え、昭和 30（1955）年に 2 つの村が合併して神栖村が誕生した。その後、昭和 45（1970）年に町制を施行し、神栖町となった。神栖町が飛躍的発展を遂げる要因となった鹿島開発は、昭和 30 年代後半から造成事業がはじまり、昭和 44（1969）年には鹿島港が開港、昭和 48（1973）年には工業団地造成事業が完了した。

波崎地区においては、明治 22（1889）年の市町村制施行に伴い東下村となり、昭和 3（1928）年に町制を施行し波崎町が誕生した。昭和 30（1955）年には矢田部村を、その翌年には若松村の一部を除く区域を編入し、波崎町となった。農業や漁業を中心とした地域であったが、昭和 30 年代後半からの鹿島開発によって波崎工業団地が整備されるなど、工業都市の側面も兼ね備えた町へと成長を遂げ、近年では、未利用農地の増加や漁獲量の減少など、産業をとりまく環境に厳しい面もみられるが、豊かな自然資源を活かしたスポーツ合宿を中心とする新たな産業も育ちつつある。

両地域は、平成 17（2005）年 8 月 1 日に合併し、現在の神栖市となった。

表 2-3-1 神栖市の沿革

年代	沿革
明治22年 (1889年)	神栖町域の17村が統合され中島村と軽野村が発足。 波崎町域の3村東下村・矢田部村・若松村が発足。
大正14年 (1925年)	中島村が息栖村に名称を変更。
昭和 3年 (1928年)	東下村が町制を施行し、波崎町が発足。
昭和30年 (1955年)	息栖村と軽野村が合併し、神栖村が発足。 波崎町が矢田部村を編入。
昭和31年 (1956年)	若松村が神栖村と波崎町に分割編入。
昭和45年 (1970年)	神栖村が町制施行により神栖町となる。
昭和55年 (1980年)	神栖町と波崎町の境界を一部変更。
平成17年 (2005年)	神栖町が波崎町を編入。神栖町は市制施行し神栖市となる。

第4節 人口及び世帯

過去 10 年間の本市の人口と世帯数の推移を表 2-4-1 及び図 2-4-1 に示す。

人口は、平成 22（2010）年度の 95,204 人から令和元（2019）年度の 95,437 人へと 233 人増加しているが、全体として横ばい傾向にある。世帯数は平成 22（2010）年度の 38,168 世帯から令和元（2019）年度の 42,128 世帯へと 3,960 世帯の増加となっており、全体として増加傾向にある。

表 2-4-1 人口及び世帯数

区分	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
男(人)	48,483	48,252	48,232	48,179	48,254	48,606	48,743	48,922	48,987	49,188
女(人)	46,721	46,406	46,210	46,151	46,056	46,153	46,213	46,263	46,242	46,249
人口(人)	95,204	94,658	94,442	94,330	94,310	94,759	94,956	95,185	95,229	95,437
世帯数	38,168	38,142	37,373	37,897	38,440	39,287	40,012	40,809	41,370	42,128

各年度3月末現在

資料：神栖市ホームページ（神栖市の人口推移）

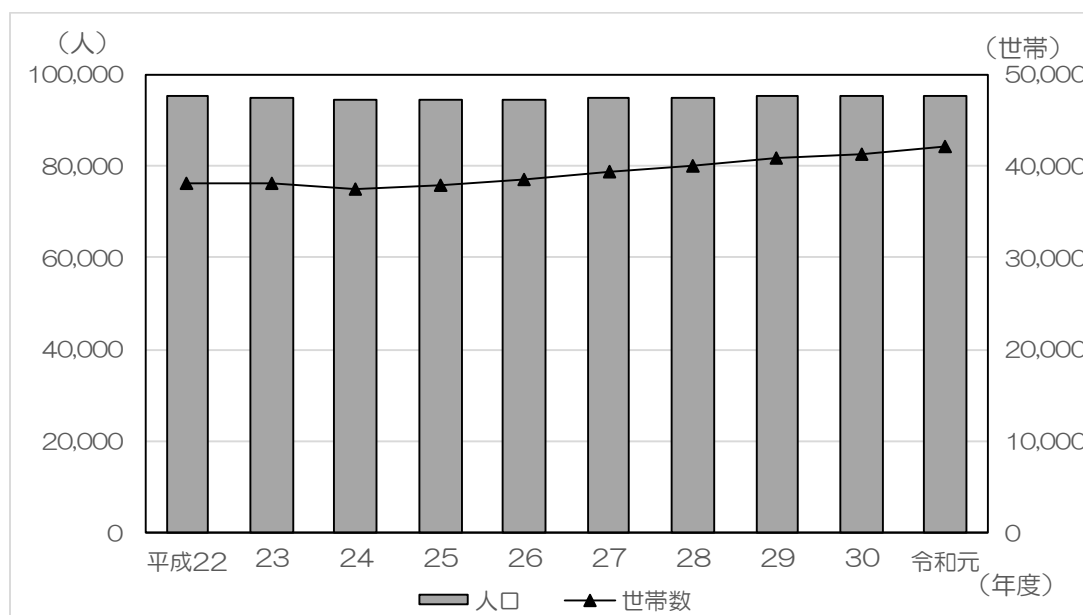


図 2-4-1 人口及び世帯数の推移

第5節 産業構造

1. 産業別就業者数

産業別就業者数の推移を表 2-5-1 及び図 2-5-1 に示す。

平成 27 (2015) 年の国勢調査による産業 3 区分別の就業人口構成比は、第一次産業が 5.4%、第二次産業が 36.1%、第三次産業が 52.8%である。

県全体※は、第一次産業が 5.9%、第二次産業が 29.8%、第三次産業が 64.4%となっており、本市は第二次産業の割合が大きいことが特徴である。

※県全体の数値は、分類不能を除いた割合になっている。

表 2-5-1 産業別就業者数の推移

区分	平成17年度 (2005年度)		平成22年度 (2010年度)		平成27年度 (2015年度)	
	(人)	構成比 (%)	(人)	構成比 (%)	(人)	構成比 (%)
総数	46,758	100.0%	47,404	100.0%	46,946	100.0%
第一次産業	3,378	7.2%	2,521	5.3%	2,554	5.4%
第二次産業	17,580	37.6%	16,542	34.9%	16,965	36.1%
第三次産業	24,964	53.4%	23,516	49.6%	24,784	52.8%
分類不能	836	1.8%	4,825	10.2%	2,643	5.6%

資料：神栖市ホームページ（統計かみす）

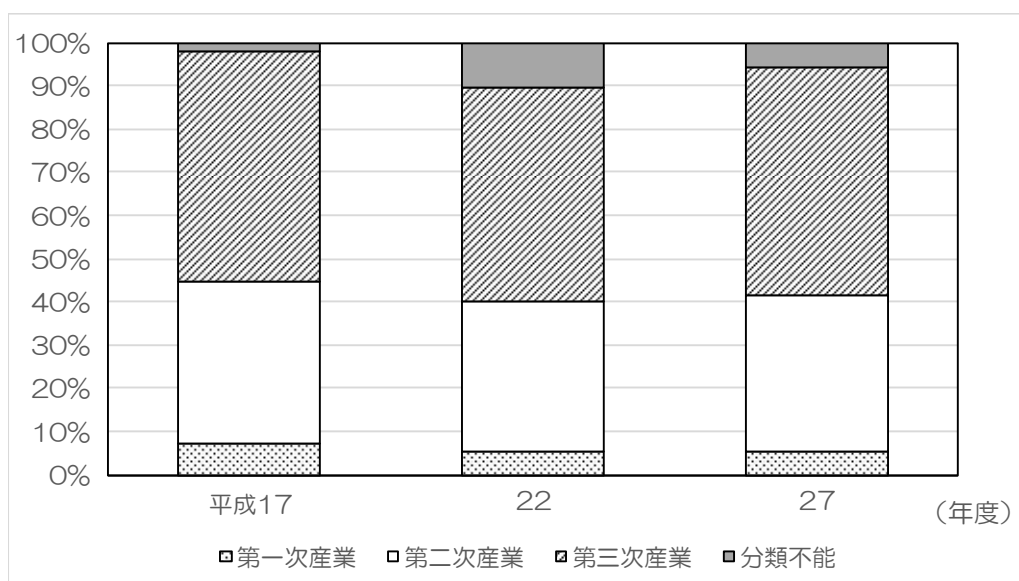


図 2-5-1 産業別就業者数の推移

2. 農業

専業・兼業別農家数及び経営耕地面積の推移を表 2-5-2 及び図 2-5-2 に示す。

平成 27（2015）年の農業基本調査による農家総数は 1,142 世帯、農家率は 2.9% であり、平成 7（1995）年以降減少を続けており、農家総数が 831 世帯、農家率が 4.6 ポイント、それぞれ減少している。

経営耕地面積も減少が続いているが、農家一戸当たり経営耕地面積は平成 17（2005）年以降増加傾向にある。

表 2-5-2 専業・兼業別農家数及び経営耕地面積の推移

区分	平成7年度 (1995年度)	平成10年度 (1998年度)	平成12年度 (2000年度)	平成17年度 (2005年度)	平成22年度 (2010年度)	平成27年度 (2015年度)
農家総数	1,973	1,866	1,766	1,582	1,382	1,142
総世帯数	26,293	28,098	29,126	34,985	38,168	39,287
農家率 (%)	7.5%	6.6%	6.1%	4.5%	3.6%	2.9%
専業農家数	438	-	-	-	-	-
第一種兼業農家数	484	-	-	-	-	-
第二種兼業農家数	1,051	-	-	-	-	-
主業農家数	-	829	758	631	513	410
準主業農家数	-	451	368	287	223	142
副主業農家数	-	586	559	405	382	344
経営耕地面積 (a)	196,680	189,118	166,954	148,309	139,045	121,962
耕地別						
田 (a)	121,398	110,146	101,854	88,722	83,738	77,446
畑 (a)	73,526	78,314	55,098	59,352	54,995	44,256
樹園地 (a)	1,756	658	10,002	235	312	260
農家一戸当たり経営耕地面積 (a)	99.7	101.3	94.5	93.7	100.6	106.8

資料：神栖市ホームページ（統計かみす）、茨城農林水産統計年報

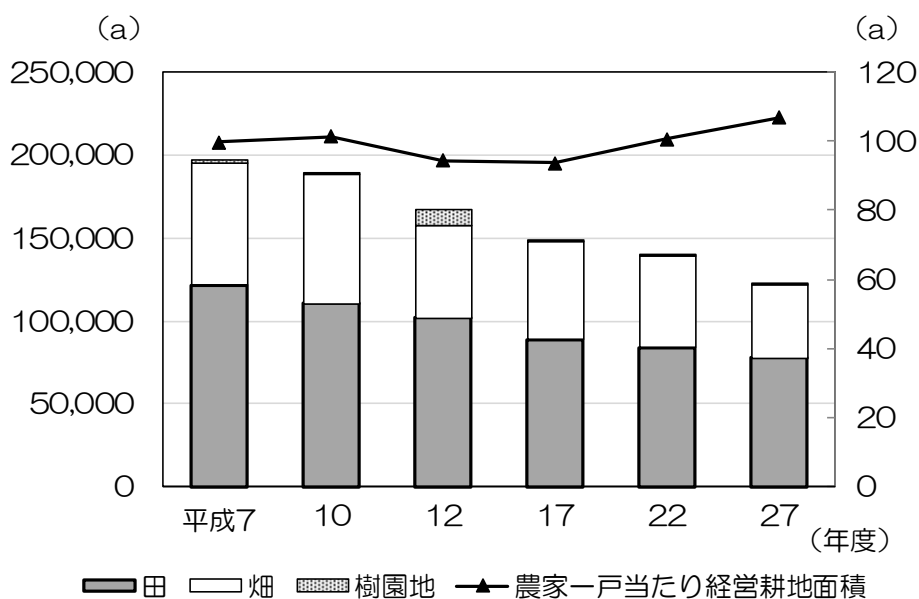


図 2-5-2 経営耕地面積の推移

3. 工業

工業事業所数・従業者数及び製造品出荷額等の推移を表 2-5-3 及び図 2-5-3 に示す。

平成 30（2018）年の工業統計調査によると、事業所数は 183、従業者数は 13,561 人、1 事業所当たりの製造品出荷額等は 84.7 億円である。平成 22（2010）年と比較すると、事業所数が 6 事業所減少しているものの、従業者数は 1,180 人増加している。

製造品出荷額及び 1 事業所当たりの製造品出荷額は約 1.2 倍になっている。

表 2-5-3 工業事業所数・従業者数及び製造品出荷額等の推移

年度	事業所数	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (億円)	1事業所当たりの製造 品出荷額等(億円)
平成22年度 (2010年度)	189	12,233	12,919	68.4
平成23年度 (2011年度)	201	12,261	13,098	65.2
平成24年度 (2012年度)	193	13,577	12,927	67.0
平成25年度 (2013年度)	198	12,469	15,155	76.5
平成26年度 (2014年度)	198	12,627	14,965	75.6
平成27年度 (2015年度)	201	12,945	15,957	79.4
平成28年度 (2016年度)	184	12,837	13,489	73.3
平成29年度 (2017年度)	183	13,448	14,906	81.5
平成30年度 (2018年度)	183	13,561	15,506	84.7

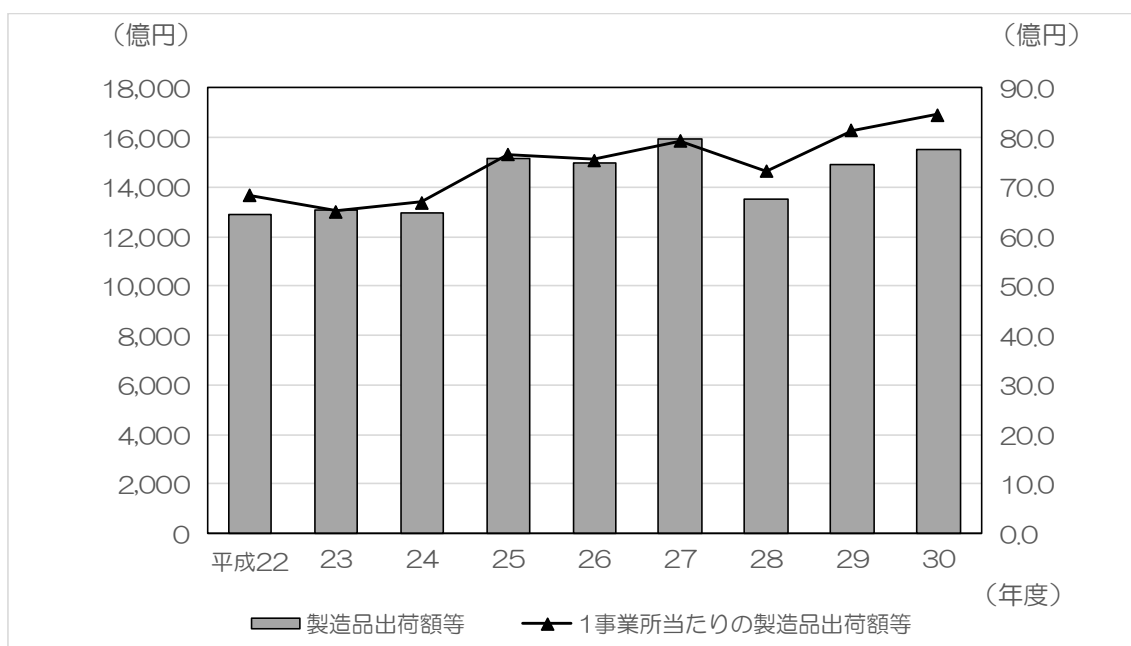


図 2-5-3 製造品出荷額及び 1 事業所当たりの製造品出荷額等の推移

4. 商業

商業の状況を表 2-5-4 及び図 2-5-4 に示す。

平成 28(2016)年度の商業統計調査による総商店数は 716、そのうち卸売業が 180、小売業が 536 で、総従業者は 6,414 人、年間総商品販売額は 2,667 億円である。

表 2-5-4 商業の状況

年度	商店数			従業員数(人)		
	総数	卸売業	小売業	総数	卸売業	小売業
平成19年度 (2007年度)	886	173	713	7,008	1,510	5,498
平成26年度 (2014年度)	711	174	537	5,679	1,392	4,287
平成28年度 (2016年度)	716	180	536	6,414	1,596	4,818

年度	売り場面積(m ²)			年間商品販売額(億円)		
	総数	卸売業	小売業	総数	卸売業	小売業
平成19年度 (2007年度)	132,066	-	132,066	1,798	772	1,026
平成26年度 (2014年度)	118,523	-	118,523	2,230	1,195	1,035
平成28年度 (2016年度)	117,070	-	117,070	2,667	1,585	1,082

資料：神栖市ホームページ（統計かみす）、茨城県ホームページ（経済センサス）

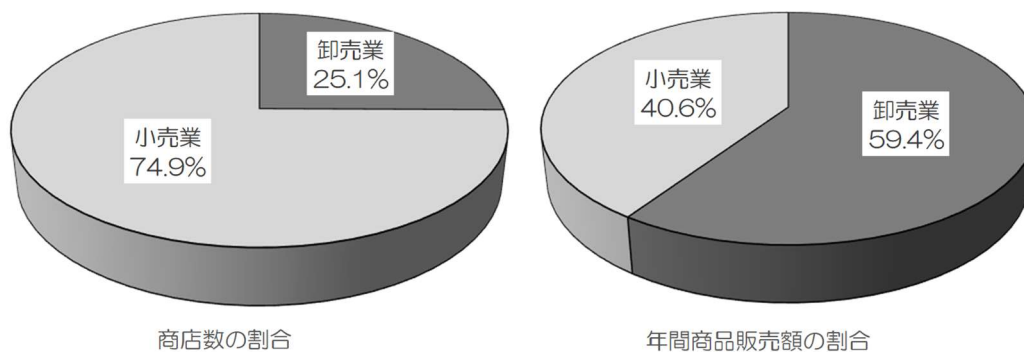


図 2-5-4 商店数及び年間商品販売額の割合（平成 28（2016）年度）

第6節 土地利用状況

平成 28（2016）年度の土地利用状況を表 2-6-1 に示す。

行政区域全体では、自然的土地利用（55.1%）が都市的土地利用（44.9%）を上回っている。自然的土地利用では原野・荒地・牧野（19.0%）や水面（12.6%）の割合が高く、都市的土地利用では工業用地（13.1%）や住宅用地（10.9%）の割合が高くなっている。

表 2-6-1 土地利用状況（平成 28（2016）年度）

（単位：ha、下段は構成比）

		市街化区域	市街化調整区域	都市計画区域 行政区域	
面積（ha）		4,646.0	10,080.0	14,726.0	
自然的 土地 利用	農地	田	72.6	1,618.7	1,691.3
		畑	41.7	1,227.4	1,269.1
	山林		21.5	311.7	333.2
			0.5%	3.1%	2.3%
	原野・荒地・牧野	368.2	2,431.3	2,799.5	
		7.9%	24.1%	19.0%	
	水面	478.5	1,383.5	1,862.0	
		10.3%	13.7%	12.6%	
	その他海浜等	0.0	165.2	165.2	
	0.0%	1.6%	1.1%		
小計	982.5	7,137.8	8,120.3		
	21.1%	70.8%	55.1%		
都市的 土地 利用	住宅用地	503.5	1,104.8	1,608.3	
		10.8%	11.0%	10.9%	
	併用住宅用地	28.3	61.7	90.0	
		0.6%	0.6%	0.6%	
	商業用地	184.0	240.2	424.2	
		4.0%	2.4%	2.9%	
	工業用地	1,816.4	106.1	1,922.5	
		39.1%	1.1%	13.1%	
	運輸施設用地	170.6	87.0	257.6	
		3.7%	0.9%	1.7%	
	公共用地	44.6	14.5	59.1	
		1.0%	0.1%	0.4%	
	文教・厚生用地	90.4	117.5	207.9	
		1.9%	1.2%	1.4%	
	公園、緑地、公共空地	212.6	162.6	375.2	
		4.6%	1.6%	2.5%	
	ゴルフ場	0.0	84.0	84.0	
	0.0%	0.8%	0.6%		
太陽光発電施設	41.7	113.5	155.2		
	0.9%	1.1%	1.1%		
その他の空地	130.8	326.0	456.8		
	2.8%	3.2%	3.1%		
防衛用地	0.0	0.0	0.0		
	0.0%	0.0%	0.0%		
道路用地	402.2	507.6	909.8		
	8.7%	5.0%	6.2%		
鉄道用地	22.3	0.0	22.3		
	0.5%	0.0%	0.2%		
駐車場用地	16.1	16.7	32.8		
	0.3%	0.2%	0.2%		
小計	3,663.5	2,942.2	6,605.7		
	78.9%	29.2%	44.9%		

四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

資料：神栖市ホームページ（統計かみす）

農地転用の状況を表 2-6-2 に示す。

農地転用面積は、令和元（2019）年度において 142 件、1,205a となっている。

表 2-6-2 農地転用の状況

区分		平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
総数	件数	84	88	79	89	110	121	123	126	179	142
	面積 (a)	916	1,208	736	1,146	1,314	1,708	1,276	1,636	2,049	1,205
住宅用地	件数	62	51	50	54	48	54	41	65	87	80
	面積 (a)	360	274	286	303	204	287	234	360	520	458
工業用地	件数	6	12	6	9	8	6	4	9	14	4
	面積 (a)	299	680	166	407	307	199	214	595	587	282
その他	件数	16	25	23	26	54	61	78	52	78	58
	面積 (a)	257	254	284	436	803	1,222	828	681	942	465

資料：神栖市ホームページ（統計かすみ：農業委員会資料）

第7節 財政状況

財政状況を表 2-7-1 及び図 2-7-1 に示す。

令和元（2019）年度は、歳入が約 479 億円、歳出が約 443 億円となっている。平成 28（2016）年度と比較すると、歳入においては約 8 億円、歳出においては約 10 億円減少している。

表 2-7-1 財政状況

（一般会計等：百万円）

区分	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
歳入合計	48,692	46,256	48,025	47,907
歳出合計	45,319	42,469	44,658	44,334

資料：神栖市ホームページ（神栖市決算書）

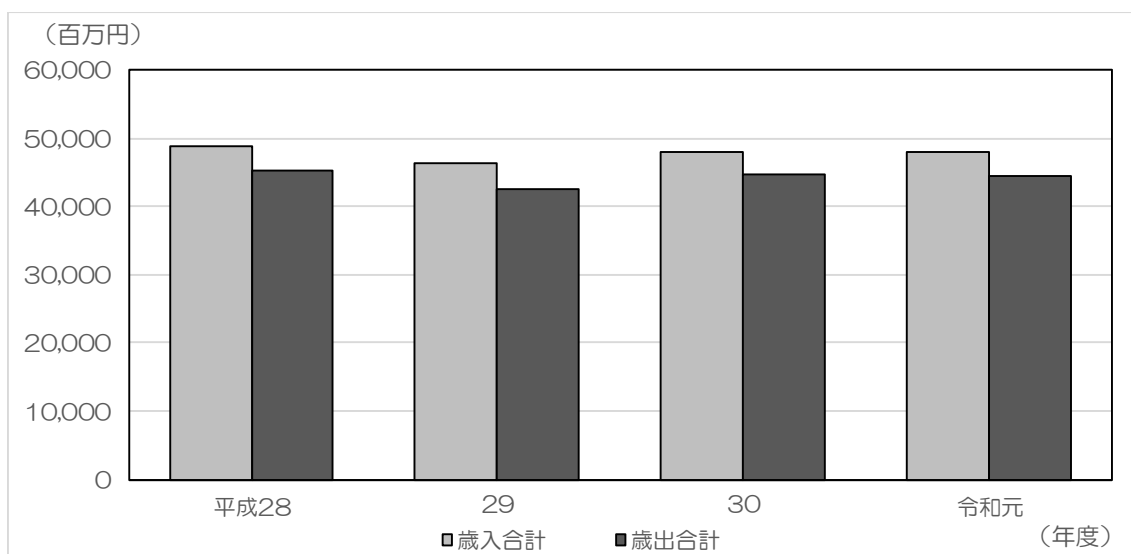


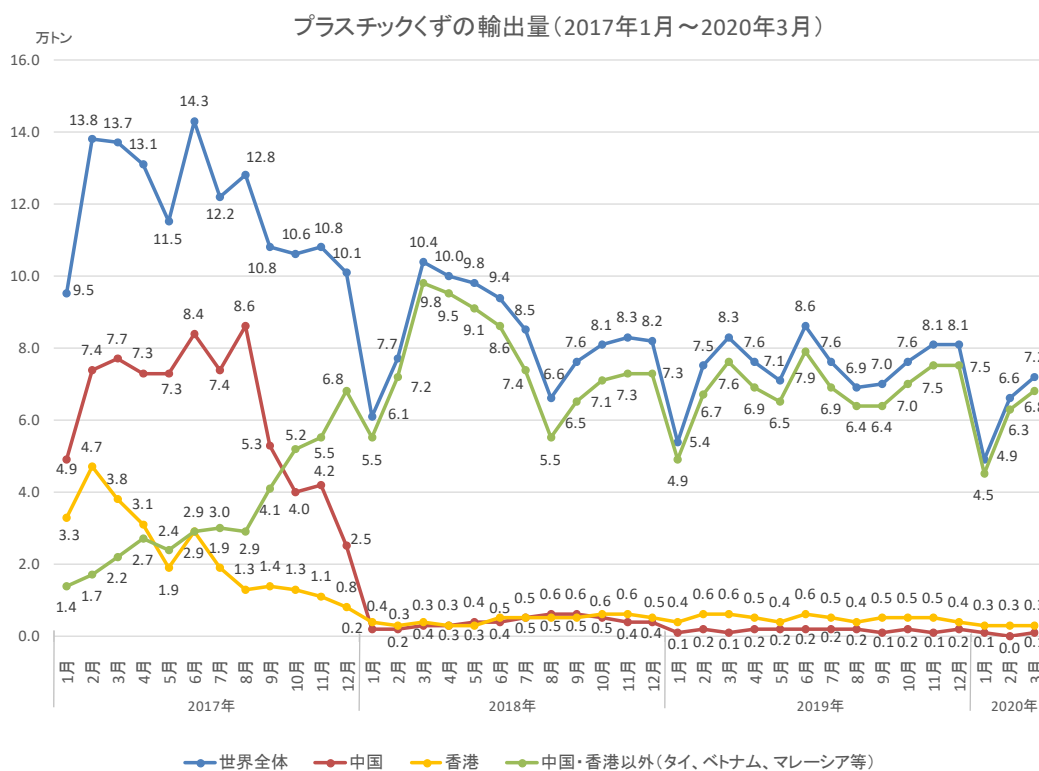
図 2-7-1 財政状況（一般会計等）

第8節 ごみ処理を取り巻く動向

近年の廃棄物行政のトピックであり、市町村においても対応が求められる事項として、プラスチック資源循環戦略、食品ロス問題及び災害廃棄物処理のための法改正について整理する。

1. プラスチック資源循環戦略について

世界的に大きな問題として指摘されている、プラスチック資源の有効利用、海洋プラスチックごみ問題及びアジア諸国の輸入制限への対応等への課題に対処し、持続可能な社会の実現に向けた我が国の方向性を示すものとして、令和元（2019）年5月に「プラスチック資源循環戦略」が策定された。



出典) 財務省貿易統計(HSコード: プラスチックのくず 3915)

※中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源小委員、産業構造審議会技術環境分科廃棄物・リサイクル小委員会プラスチック資源循環戦略 ワーキンググループ合同会議（第5回）プラスチックを取り巻く国内外の状況<参考資料集>より転載

この戦略においては、基本的な対応の方向性を「3R+Renewable」としている。すなわち、循環型社会形成推進基本法の基本原則（3Rの優先順位等）を踏まえた上で、①ワンウェイの容器包装・製品をはじめ、回避可能なプラスチックの使用を合理化し、無駄に使われる資源を徹底的に減らすとともに、②より持続可能性が高まることを前提に、プラス

チック製容器包装・製品の原料を再生材や再生可能資源（紙、バイオマスプラスチック等）に適切に切り替えた上で、③できる限り長期間、プラスチック製品を使用しつつ、④使用後は、効果的・効率的なリサイクルシステムを通じて、持続可能な形で、徹底的に分別回収し、循環利用（リサイクルによる再生利用、それが技術的・経済的な観点等から難しい場合には熱回収によるエネルギー利用を含む）を図ることとしている。

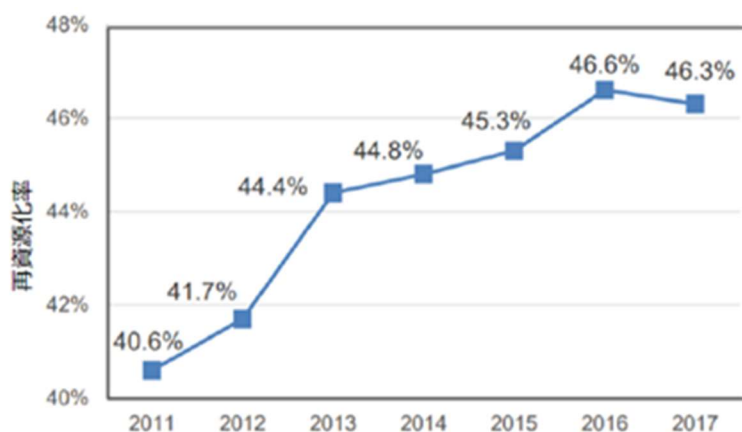
その具体的な取組を推進するため、世界的トップレベルの野心的な「マイルストーン」を設定している。

【リデュース】

- ・消費者はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、代替品が環境に与える影響を考慮しつつ、令和 12（2030）年までに、ワンウェイのプラスチック（容器包装等）をこれまでの努力も含め累積で 25%排出抑制するよう目指す。

【リユース・リサイクル】

- ・令和 7（2025）年までに、プラスチック製容器包装・製品のデザインを、容器包装・製品の機能を確保することとの両立を図りつつ、技術的に分別容易かつリユース可能又はリサイクル可能なものとするを旨とする（それが難しい場合にも、熱回収可能性を確実に担保することを目指す）。
- ・令和 12（2030）年までに、プラスチック製容器包装の 6 割をリユース又はリサイクルするよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指す。
- ・令和 17（2035）年までに、すべての使用済プラスチックをリユース又はリサイクル、それが技術的・経済的な観点等から難しい場合には熱回収も含め 100%有効利用するよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指す。

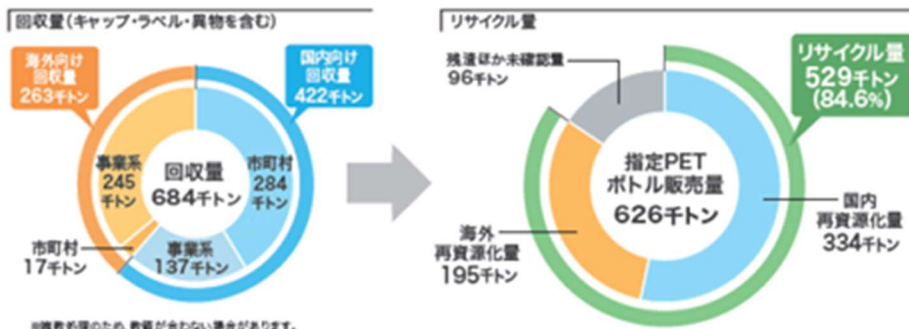


■プラスチック製容器包装（PET ボトルを除く）の再資源化率の推移

出典）プラスチック容器包装リサイクル推進協議会「プラスチック容器包装の資源循環 2030 宣言」

http://www.pprc.gr.jp/3r/resources_2030/resources_2030_v1.pdf

リサイクル率 **84.6%**、リサイクル量 国内 **334**千トン 海外 **195**千トン



■PET ボトルの再資源化率
 出典) PET ボトルリサイクル推進協議会「PET ボトルリサイクル年次報告書 2019」
<http://www.petbottle-rec.gr.jp/nenji/new.pdf?181121>

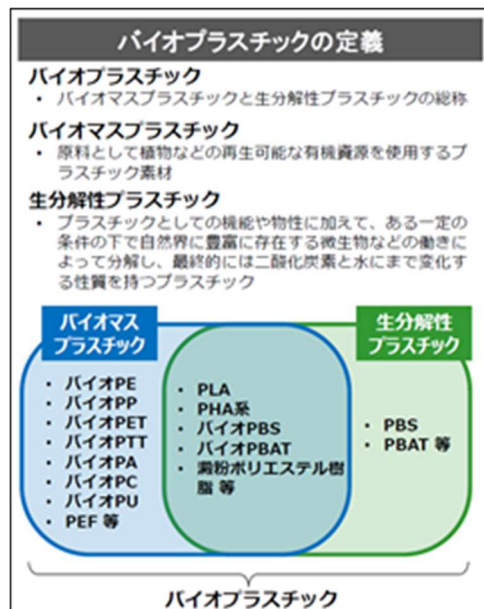
【再生利用・バイオマスプラスチック】

- 適用可能性を勘案した上で、政府、地方自治体はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、令和 12 (2030) 年までに、プラスチックの再生利用（再生素材の利用）を倍増するよう目指す。
- 導入可能性を高めつつ、国民各界各層の理解と連携協働の促進により、令和 12 (2030) 年までに、バイオマスプラスチックを最大限（約 200 万トン）導入するよう目指す。

プラスチック資源のリデュースの具体的な施策の一つとして令和 2 (2020) 年 7 月 1 日から「レジ袋の有料化義務化」がスタートしている。この有料化を契機として、消費者のライフスタイルの変革を促し、プラスチック資源全般に関して、全国民の関心が高まっていくことが期待されている。

また、海洋プラスチック問題として、数年前から問題視されてきたマイクロプラスチック問題、海岸漂着プラスチック問題に加えて、直近では、マスクのポイ捨てによる海洋汚染問題が報道されている。

プラスチック資源を適正に管理、循環させていくことは、国内の環境を保全するだけではなく、世界規模の環境汚染を軽減していくことになり、極めて重要な施策であるといえる。



2. 我が国の食品ロスの現状

我が国においては、まだ食べることができる食品が、生産、製造、販売、消費等の各段階において日常的に廃棄され、大量の食品ロスが発生している。世界には栄養不足の状態にある人々が多数存在する中で、とりわけ、大量の食料を輸入し、食料の多くを輸入に依存している我が国として、真摯に取り組むべき課題である。

こうした状況において、「食品ロスの削減の推進に関する法律」（略称 食品ロス削減推進法）が、令和元（2019）年5月31日に令和元年法律第19号として公布され、令和元（2019）年10月1日に施行された。また、本法律第11条の規定に基づき、「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」が令和2（2020）年3月31日に閣議決定された。

基本的な方針として下記を示している。

■基本的な方向

食品ロス削減のためには、国民各層がこの問題を「他人事」ではなく「我が事」として捉え、「理解」するだけにとどまらず「行動」に移すことが必要である。すなわち、

- 食べ物を無駄にしない意識を持ち、
- 食品ロス削減の必要性について認識した上で、
- 生産、製造、販売の各段階及び家庭での買物、保存、調理の各場面において、食品ロスが発生していることや、
- 消費者、事業者等、それぞれに期待される役割と具体的行動を理解し、
- 可能なものから具体的な行動に移す、

ことが求められる。

こうした理解と行動の変革が広がるよう、国、地方公共団体、事業者、消費者等の多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を推進していくものとする。

世界は今、持続可能な地球と社会を引き継いでいく上で、極めて重要な時期を迎えており、食品ロスの削減はそのために誰もが取り組める身近な課題である。事業者一者一者、消費者一人一人を始め、あらゆる主体がこの時期をチャンスと捉え、食べ物を大事にする文化を再認識しながら、将来の世代に明るい未来を託せるよう、覚悟を持って行動を変革していくことが求められる。

また、この基本的な方針では、食品ロスは事業者及び消費者の双方から発生しており、サプライチェーン全体で取り組むべき課題であるが、その際、食品関連事業者等と消費者を「つなぐ」という視点が必要であると指摘している。

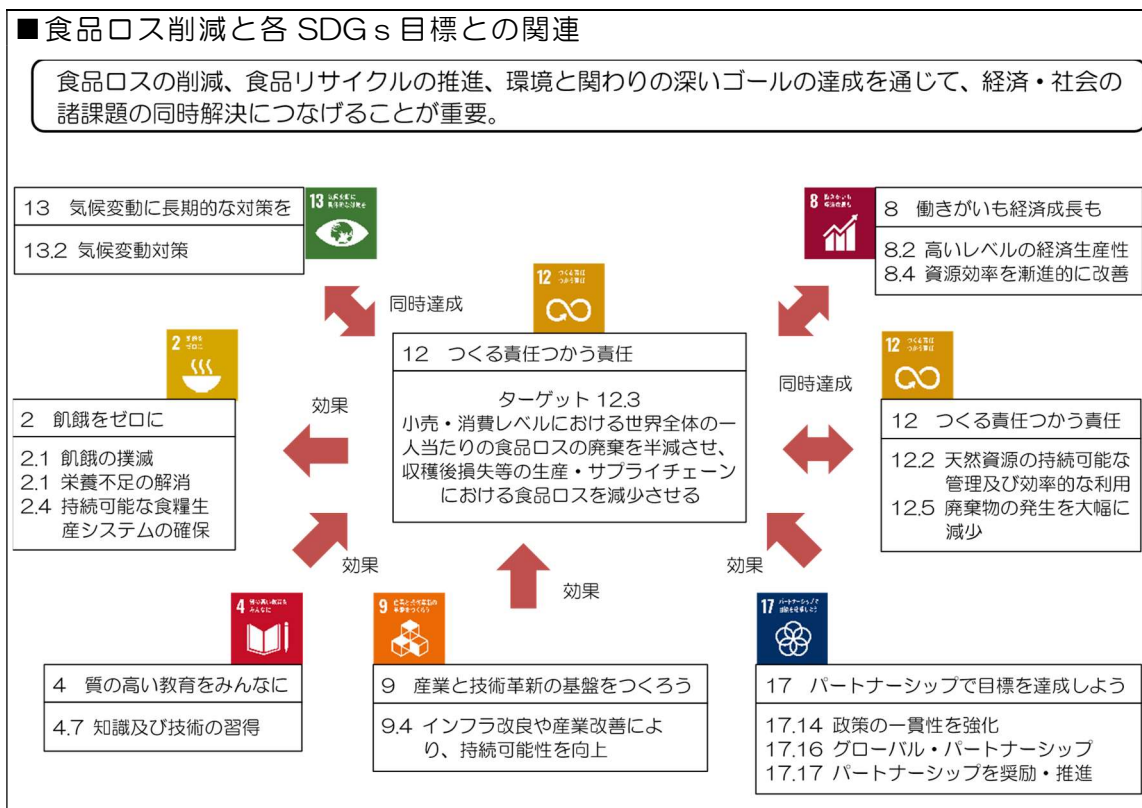
消費者や食品関連事業者等が「役割と行動」を理解し、実践すると同時に、食品関連事業者等からは食品ロスの削減のための課題と自らの取組を消費者に伝え、消費者はそれを受け止めて、食品ロスの削減に積極的に取り組む食品関連事業者の商品、店舗等を積極的に利用する、といった双方のコミュニケーションを活性化していくことが重要であると

指摘している。

さらに、基本的な方針では、国が実施する施策に加えて、より生活に身近な地方公共団体において、それぞれの地域の特性を踏まえた取組を推進していくことが重要であるとして、都道府県及び市町村が、積極的に「食品ロス削減推進計画」を策定することが望ましいとしている。

食品ロス削減推進計画の策定にあたって留意すべき事項として、①地方行政として推進するための推進体制を首長主導で設置すること、②地域の特性を把握するため、一般廃棄物組成調査を実施し、食品ロスの現状を把握することや近隣自治体との情報交換を行うこと、③一般廃棄物処理計画との整合性を図り、当該計画の中に食品ロスの削減の取組を位置づけること、を挙げている。

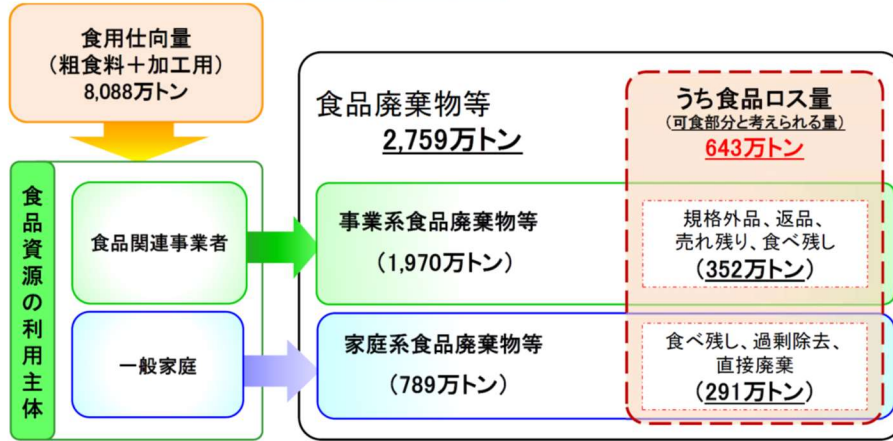
食品ロスの削減の目標は、SDGs も踏まえて、家庭系食品ロスについては「第四次循環型社会形成推進基本計画」（平成 30（2018）年 6 月閣議決定）、事業系食品ロスについては、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」（令和元（2019）年 7 月公表）において、共に平成 12（2000）年度比で令和 12（2030）年度までに食品ロス量を半減させるという目標を設定している。



■平成 28（2016）年度の食品ロス量は全国で 643 万トン

● 食品ロスの発生要因

食品廃棄物等の発生状況 <概念図>



資料：農林水産省及び環境省「平成28年度推計」

【参考】 産業廃棄物の総排出量は3億8,703万トン（平成28年度）、一般廃棄物の総排出量は4,289万トン（平成29年度）
資料：環境省「産業廃棄物の排出・処理状況について」、「一般廃棄物の排出及び処理状況等について」

6

■食品ロスの経年変化は横ばい

<食品ロス（推計）の経年変化>

	平成24年度推計	平成25年度推計	平成26年度推計	平成27年度推計	平成28年度推計
食品ロス（年間）	642万トン	632万トン	621万トン	646万トン	643万トン
国民1人当たり換算	50kg	50kg	49kg	51kg	51kg

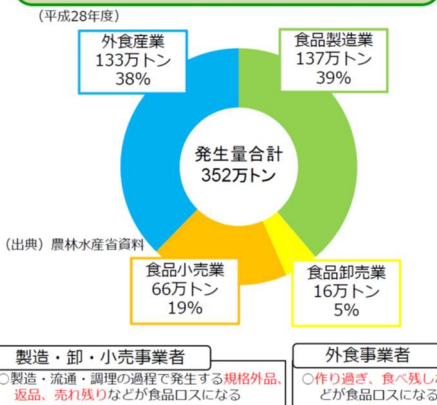
5

■家庭系食品ロスの約 70%は直接廃棄と食べ残し

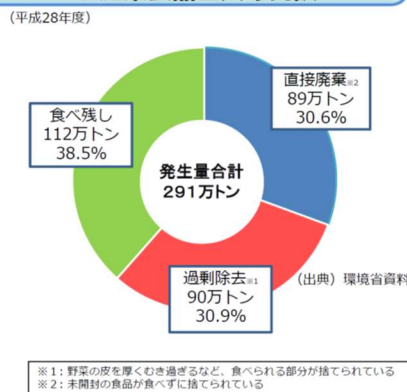
発生要因の内訳

- 我が国の食品ロスは643万トン ※農林水産省・環境省「平成28年度推計」
- 食品ロスのうち事業系は352万トン、家庭系は291万トンであり、食品ロス削減には、事業者、家庭双方の取組が必要。

事業系食品ロス（可食部）の業種別内訳



家庭系食品ロスの内訳



7

資料：食品ロス削減関係参考資料、消費者庁消費者教育推進課、令和2（2020）年3月31日版より転載

3. 災害廃棄物処理のための法改正

平時の備えから大規模災害発生時の対応まで、切れ目なく災害廃棄物対策を実施・強化するため、廃棄物処理についての制度と災害対策についての制度の両方を改正する法律が平成27(2015)年に公布、施行された。その概要は下記のとおりである。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律(平成27年法律第58号)の概要

趣旨

災害により生じた廃棄物について、適正な処理と再生利用を確保した上で、円滑かつ迅速にこれを処理すべく、平時の備えから大規模災害発生時の対応まで、切れ目なく災害対策を実施・強化するための法整備を行う。

法整備の必要性

東日本大震災等近年の災害における教訓・知見により、災害の発生に備えて対応を強化すべき課題とその対策方針が、以下のとおり明らかとなった。

〔課題1〕円滑かつ迅速な処理を実現するための事前の備え(方針・体制)が不十分

〔対策方針〕

- 国の司令塔機能を強化。
- 国、地方自治体及び民間事業者がそれぞれ主体的に取り組み、かつ、広域にわたって有機的に連携するよう、役割分担を明確化し、平時から計画的に対策。

<主体性>
<広域性> <連携性>

〔課題2〕適正処理の確保に向けた指針・仕組みが不十分

〔対策方針〕

- 大規模災害の発生後も、廃棄物の適正処理と再生利用を確保するとの基本的方針を明確化。
- 廃棄物処理法(通常時の対応)及び災害対策基本法(大規模災害時の対応)を有機的に連動させ、切れ目のない災害対応を実施するための仕組みを整備。

これらの対策方針を発災前・発災後で維持・活用するための制度整備が必要

法律の内容 (施行日:公布の日(H27年7月17日)から起算して20日を経過した日)

災害により生じた廃棄物処理について、

- 適正な処理と再生利用を確保するとともに、
- 円滑かつ迅速に処理すること、また、
- これらについて、発災前から周到に備えること

との基本的考え方に基づき、平時の備えから通常時の対応には廃棄物処理法の枠組みを、大規模災害時の対応にはさらに災害対策基本法の枠組みを活用し、以下の措置等を規定。

- (1) **国、都道府県、市町村及び民間事業者**は、災害により生じた廃棄物について、**相互に連携・協力しつつ、適切に役割を分担して取り組む責務を有すること。**〔廃棄物処理法〕
さらに国及び都道府県は、**平時から、廃棄物処理の基本方針又は処理計画に基づき、災害時の備えを実施すること。**〔廃棄物処理法〕
- (2) 災害時においても円滑かつ迅速に廃棄物を処理すべく、災害時には**廃棄物処理施設の迅速な新設又は柔軟な活用**のための手続きの簡素化を行うこと。〔廃棄物処理法〕
- (3) 特定の大規模災害の発生後、**環境大臣**は、廃棄物処理法の基本方針にのっとり、**災害廃棄物処理に関する指針を策定**すること。〔災害対策基本法〕
- (4) 特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置(既存の措置)が適用された地域から要請があり、かつ、一定の要件を勘案して必要と認められる場合、**環境大臣は災害廃棄物の処理を代行**することができること。〔災害対策基本法〕

【要件】● 処理の実施体制、● 専門知識・技術の必要性、● 広域処理の重要性

資料：【概要】廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律案(環境省ホームページ)より一部抜粋

第3章 ごみ処理の現状と課題

第1節 現況のごみ処理体系

令和2（2020）年度時点のごみ処理フローを図3-1-1に示す。本市では、神栖地区と波崎地区で分別区分が異なっており、神栖地区は可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ、有害ごみ、危険ごみの6分別、波崎地区は可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ、有害ごみの5分別を実施している。

家庭系ごみは神栖地区及び波崎地区ともに無料で、市全域で委託業者による収集を行っている。事業系ごみは、神栖地区及び波崎地区ともに許可業者による収集（有料）が行われている。家庭系ごみ、事業系ごみとも、中間処理施設^{※1}へ搬入し、処理している。

可燃ごみは、本市と鹿嶋市と共同（鹿島地方事務組合）で設立した広域鹿嶋 RDF センターと広域波崎 RDF センターの両方で固形燃料化している。その固形燃料は、地元立地企業から発生する可燃性産業廃棄物などとともに、鹿島共同再資源化センターで混合燃焼により、サーマルリサイクル^{※2}を行っている。

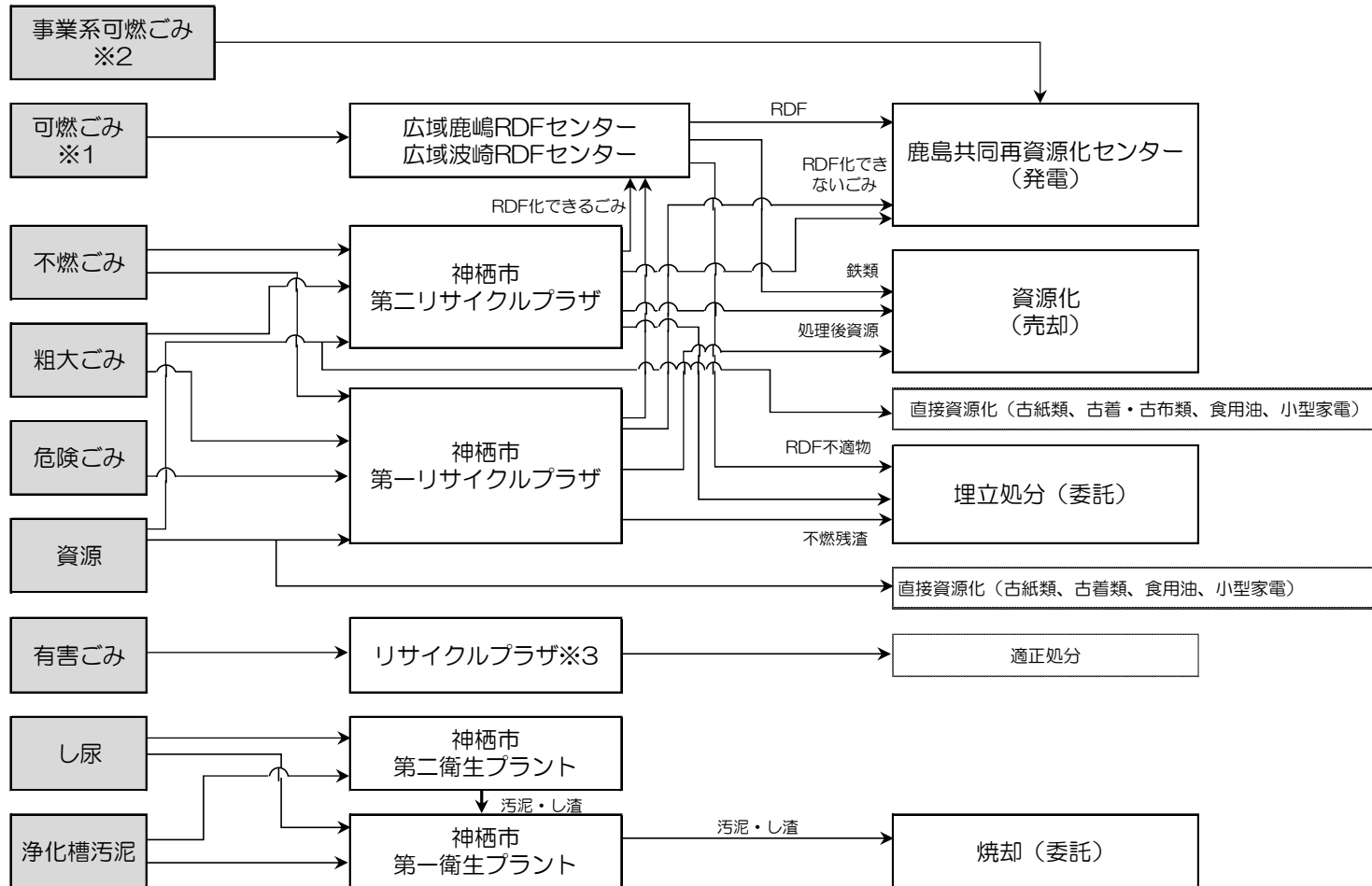
神栖地区から排出される不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ及び危険ごみは、神栖市第一リサイクルプラザで破碎・選別処理を行っている。波崎地区から排出される不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみは、神栖市第二リサイクルプラザで、破碎・選別処理を行っている。選別されたアルミや鉄などの資源は、民間業者で再資源化されている。リサイクルプラザで発生した破碎可燃物は、RDF センターへ搬入し、不燃系の残渣は民間業者に委託し、埋立処分している。有害ごみは民間業者に委託して、適正処理を行っている。

現行のごみ処理フローは令和5（2023）年度まで継続し、令和6（2024）年度より可燃ごみ等は新可燃ごみ処理施設（鹿島地方事務組合設立）へ搬入され、処理される予定である。令和6（2024）年度以降のごみ処理フローは図3-1-2に示すとおりである。

令和6（2024）年度以降は、RDF センターへ搬入されていた可燃ごみ及び鹿島共同再資源化センターへ搬入されていた事業系可燃ごみは、全て新可燃ごみ処理施設へ搬入されることとなる。これにより、これまでのRDF方式から焼却方式へ変更となることから、分別品目の見直しについて広報していくことが必要となる。

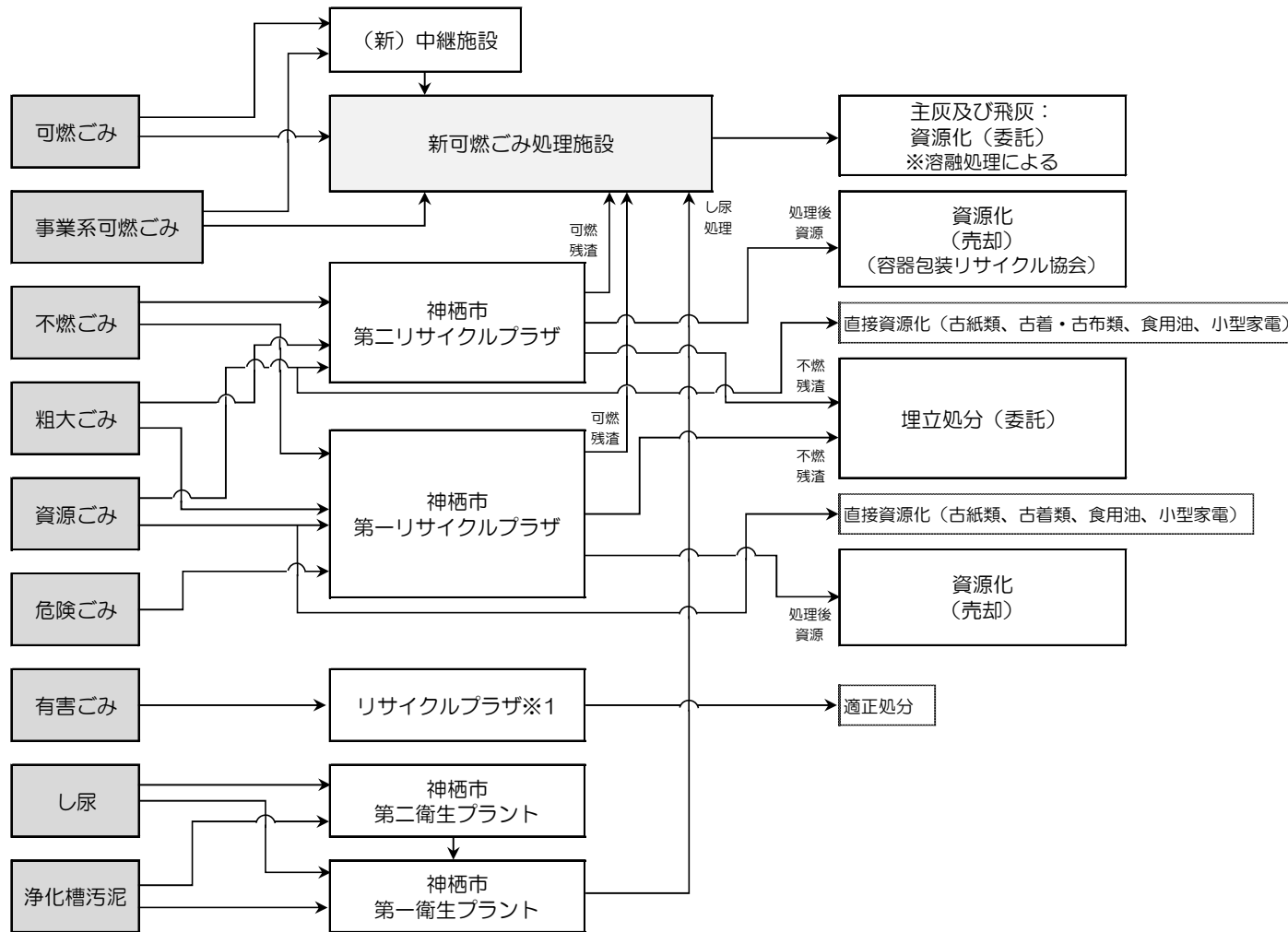
※1 中間処理施設：広域鹿嶋 RDF センター、広域波崎 RDF センター、神栖市第一リサイクルプラザ及び第二リサイクルプラザ、鹿島共同再資源化センター

※2 サーマルリサイクル：廃棄物から熱エネルギーを回収すること。



※1 分別区分に適合した家庭系及び事業系の可燃ごみを示す。
 ※2 市を介さずに直接鹿島共同再資源化センターに搬入された事業系の可燃ごみを示す。
 ※3 有害ごみは神栖市第一リサイクルプラザあるいは神栖市第二リサイクルプラザへ搬入後、適正処分される。

図 3-1-1 ごみ処理フロー (令和 2 (2020) 年度時点)



※1 有害ごみは神栖市第一リサイクルプラザあるいは神栖市第二リサイクルプラザへ搬入後、適正処分される。

図 3-1-2 ごみ処理フロー（令和 6（2024）年度以降、予定）

第2節 ごみの排出及び収集の状況

1. ごみの収集方法

市内にある神栖市第一リサイクルプラザ（神栖地区）と神栖市第二リサイクルプラザ（波崎地区）は、市町村合併前の旧神栖町・旧波崎町のそれぞれが設置したもので、処理方法に違いがある。このため、ごみの分別方法及び排出方法が、神栖地区と波崎地区とで一部異なっている。

表3-2-1に示すように、神栖地区は家庭から出るごみを、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源、有害ごみ、危険ごみの6種類に分けて収集している。一方波崎地区は、表3-2-2に示すように、家庭から出るごみを、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源、有害ごみの5種類に分けて収集している。

このように最も大きな違いは分別数であり、神栖地区では危険ごみを区分しているが、波崎地区にはこの区分がない。また、分別数以外にも、排出方法と収集回数に異なる部分がある。なお事業系ごみについては、両地区とも許可業者による収集または自己搬入を行っている。

表3-2-1 神栖地区のごみ収集方法

種類	品目等	排出方法（原則）	収集回数	処理方法	処分方法
可燃ごみ	生ごみ、木くず、紙くず・特殊加工紙、やわらかいプラスチック	市指定袋を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。または自己搬入。	週2回	固化燃料	燃料として活用
不燃ごみ	金属、ゴム、合成皮革、ガラス、陶磁器類、硬質系（かたい）プラスチック類、小型電化製品、長いプラスチック類・スポンジ類、汚れの取れないボトル類、その他、資源とならない繊維類	市指定袋を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。または自己搬入。	月2回	破碎・選別処理を行い、資源は再資源化	破碎・選別処理によって発生する残渣は、最終処分場で埋立処分、破碎可燃物はRDFセンターにて固形燃料化
粗大ごみ	家具類、建具類、家電、音響製品類、その他	第一リサイクルプラザへの電話予約に基づき、戸別に収集。または自己搬入。	戸別回収（申告制）または自己搬入		
資源	古紙・古着、プラスチック類、ビン・缶	市指定袋（不燃ごみ用）を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。または集団回収、自己搬入。	収集は月2回、集団回収は年2回以上	古紙類、古着類は再生利用が可能な資源として活用。プラスチック類、ビン・缶は選別処理を行い、再生利用が可能な資源として活用。	
危険ごみ	刃物、割れたガラス・陶磁器、針、ライター、スプレー缶	中の見える袋（レジ袋等）を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。または自己搬入。	月2回	破碎・選別処理を行い、資源は再資源化	破碎・選別処理によって発生する残渣は、最終処分場で埋立処分
有害ごみ	電池、蛍光灯、蛍光灯、体温計・温度計（水銀を使っているもの）	レジ袋等を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。または自己搬入。乾電池については、電池回収ボックスでも可。	月2回	民間業者へ委託し、適正処分	

表 3-2-2 波崎地区のごみ収集方法

種類	品目等	排出方法（原則）	収集回数	処理方法	処分方法
可燃ごみ	台所ごみ（生ごみ）等、木くず等、特殊加工紙・紙くず等、やわらかいプラスチック類	市指定袋を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。または自己搬入。	週2回	固化燃料	燃料として活用
不燃ごみ	金属・小型電化製品、ゴム製品・その他、危険ごみ、陶磁器・ガラス類、プラスチック類（かたい・長い物）	市指定袋を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。または自己搬入。	月3～4回	破碎・選別処理を行い、資源は再資源化	破碎・選別処理によって発生する残渣は、最終処分場で埋立処分、破碎可燃物はRDFセンターにて固形燃料化
粗大ごみ	家具類、建具類、家電、音響製品類、その他	第二リサイクルプラザへの電話予約に基づき、戸別に収集。または自己搬入。	戸別回収（申告制）または自己搬入		
資源	新聞・チラシ、ダンボール、ビン、ペットボトル、雑誌・その他の紙、牛乳パック、缶、プラスチック類、古着・古布類	古着・古布類は市指定袋（不燃ごみ用）を使用し、集積所に収集日当日の朝（8時まで）に出す。それ以外は集団回収または自己搬入。	収集は月1回、集団回収は月1～2回	古着・古布類は再生利用が可能な資源として活用。紙類は圧縮処理し、それ以外の資源は選別処理を行い、再生利用が可能な資源として活用。	
有害ごみ	電池、体温計・温度計、蛍光灯・蛍光管、ビデオテープ・カセットテープ	各地域の公共施設の回収ボックスへ。または自己搬入。	随時	民間業者へ委託し、適正処分	

2. ごみの収集・運搬体制

家庭系の収集ごみは委託業者が、事業系は許可業者が収集しており、現在は直営による収集を行っていない。収集・運搬車両の内訳を表 3-2-3 に示す。

表 3-2-3 本市のごみ収集車両（令和元（2019）年度実績）

項目	区分		
	車種	台数（台）	積載量（t）
直営	-	-	-
委託業者	トラック及びパッカー車	47	106
許可業者	トラック及びパッカー車	477	2,109
計	-	524	2,215

3. ごみ排出量等

1) ごみ排出量

ごみ排出量の推移を表 3-2-4、図 3-2-1 に示す。ごみ排出量は、平成 22（2010）年度の 35,074t/年から令和元（2019）年度の 30,882t/年へと、4,192t/年減少している。この内訳を見ると、家庭系ごみは 375t/年増加しているのに対し、事業系ごみ

は 4,567t/年減少しており、事業系ごみの減少による影響が大きいことがわかる。

ここで事業系ごみは、平成 22（2010）年度から平成 26（2014）年度にかけて、4,220t/年と大きく減少している。これは、平成 23（2011）年度から鹿島共同再資源化センターにて事業系ごみの一部が処理されるようになり、許可業者が事業系ごみを直接搬入し、市で処理する量が減少したためである。鹿島共同再資源化センターで処理された事業系ごみは約 4,000t/年程度と推計されており、これを考慮すると神栖市内から排出された事業系ごみは大きく減少しているわけではないといえる。

なお、これまで鹿島共同再資源化センターへ搬入されていた事業系可燃ごみ量（年間約 4,000t）は、令和 6（2024）年度より新可燃ごみ処理施設に搬入されることになるため、これを踏まえて排出量の目標値を検討していく必要がある。

表 3-2-4 ごみ排出量の実績

（単位：上段 t/年、下段 g/人・日）

年度 区分	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
ごみ排出量	35,074	34,491	33,744	32,721	31,228	31,041	30,442	30,037	30,368	30,882
家庭系ごみ	1,009.3	998.3	978.9	950.3	907.2	895.0	878.3	864.6	873.7	884.1
事業系ごみ	24,128	24,318	24,629	24,778	24,502	24,378	23,966	23,762	23,777	24,503
	694.3	703.8	714.5	719.7	711.8	702.9	691.5	683.9	684.1	701.5
	10,946	10,173	9,116	7,942	6,726	6,663	6,476	6,275	6,591	6,379
	315.0	294.4	264.4	230.7	195.4	192.1	186.8	180.6	189.6	182.6

下段は排出原単位

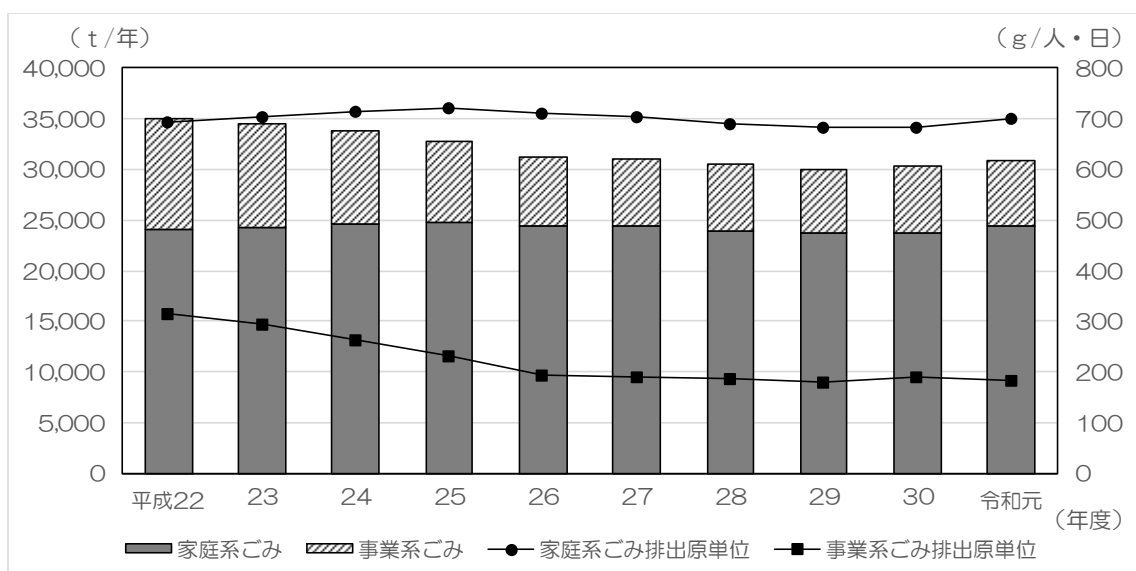


図 3-2-1 ごみ排出量の実績

2) 家庭系ごみ排出量

家庭系ごみの排出量の推移を表 3-2-5、図 3-2-2 に示す。

家庭系ごみの排出量は、多少の増減はあるもののここ数年は横ばいの状態となってい

る。

種類別に見ると、次のとおりである。

○可燃ごみは増加傾向を示し、令和元（2019）年度は 17,097t/年となっている。

○不燃ごみは平成 23（2011）年度に 3,619t/年となって以後は減少傾向にあったが、平成 29（2017）年度以降は増加し、令和元（2019）年度は 3,113t/年となっている。

○粗大ごみは、ほぼ横ばいから減少傾向にあったが、平成 28（2016）年度以降は増加し、令和元（2019）年度は 1,302t/年となっている。

○資源は、平成 22（2010）年度は 4,000t を超えていたが、減少傾向が続いており、令和元（2019）年度は 2,949t/年となっている。

表 3-2-5 家庭系ごみ排出量の実績

(単位：t/年)

区分	年度	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
合計		24,127	24,318	24,629	24,778	24,502	24,378	23,966	23,762	23,777	24,503
可燃ごみ		15,602	15,940	16,381	16,453	16,669	16,717	16,829	16,872	16,757	17,097
不燃ごみ		3,043	3,619	3,238	3,236	3,093	2,884	2,755	2,729	2,912	3,113
粗大ごみ		1,219	1,332	1,234	1,235	1,184	1,114	1,045	1,071	1,245	1,302
資源		4,216	3,425	3,773	3,839	3,552	3,635	3,298	3,053	2,845	2,949
その他のごみ		47	2	3	16	3	28	39	37	18	42

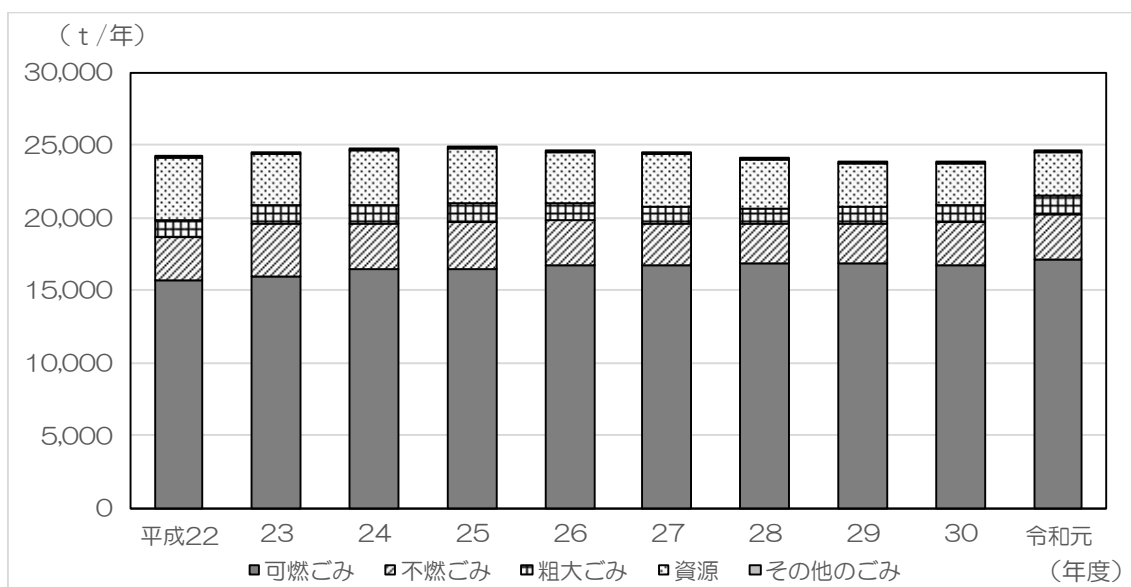


図 3-2-2 家庭系ごみ排出量の実績

3) 事業系ごみ排出量

事業系ごみの排出量の推移を表 3-2-6、図 3-2-3 に示す。

先に述べたように、事業系ごみの排出量は、平成 23（2011）年度から鹿島共同再資

源化センターへ、許可業者が事業系ごみを直接搬入し、市で処理する量が減少したために大きく減少している。

令和元（2019）年度の事業系ごみ排出量は、可燃ごみが 4,966t/年、不燃ごみが 1,161t/年、粗大ごみが 202t/年、資源が 48t/年、その他のごみが 2t/年となっている。

表 3-2-6 神栖市の事業系ごみ排出量の実績

		(単位：t/年)									
区分	年度	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
合計		10,946	10,173	9,116	7,942	6,726	6,663	6,476	6,275	6,591	6,379
可燃ごみ		9,342	8,356	7,560	6,355	5,284	5,264	5,146	4,999	5,215	4,966
不燃ごみ		1,398	1,314	1,348	1,337	1,220	1,181	1,131	1,088	1,152	1,161
粗大ごみ		157	175	156	190	173	167	155	142	182	202
資源		44	328	52	57	49	48	43	43	40	48
その他のごみ		5	0	0	3	0	3	1	3	2	2

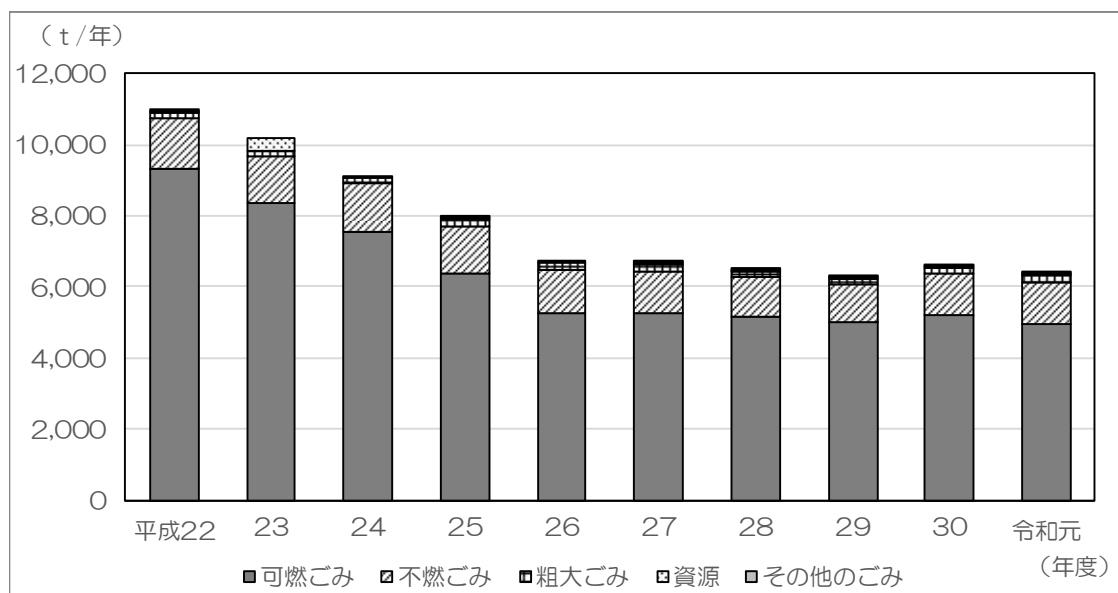


図 3-2-3 神栖市の事業系ごみ排出量の実績

4) ごみ排出量の課題

以上、整理してきた内容を総括し、ごみ排出量の課題を整理すると次のようになる。

○1人1日当たり排出量の目標値について、平成28（2016）年度以降は目標値を達成してきたが、令和元（2019）年度は若干目標値を上回った。ただし、若干量の超過であり、大きな問題ではないと考えられる。

○現在は市の（市が関与する）ごみ量として計上されていない、鹿島共同再資源化センターへ直接搬入される事業系可燃ごみ約 4,000t/年が市の排出量として計上されることになるため、これを考慮して目標値等を検討していくことが必要となる。

4. ごみの組成

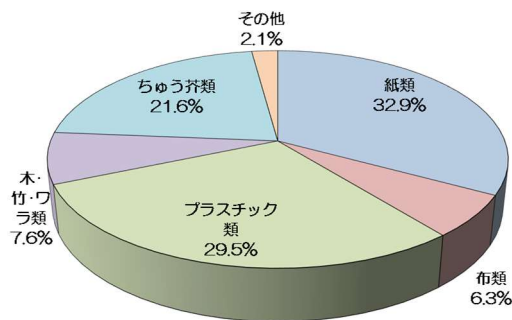
表 3-2-7 に可燃ごみの組成調査結果の推移を示し、図 3-2-4 に令和元（2019）年度の実績を整理して示す。また、ごみの三成分等の分析結果を表 3-2-8 に示す。なお、これらの調査結果は、RDF センターに搬入される可燃ごみを対象にしたものである。また、図 3-2-4 は、ちゅう芥類の含水率を 80%と仮定して表 3-2-7 の組成調査結果を質量ベースに換算した結果を示している。

図 3-2-4 より令和元（2019）年度の組成調査結果を見ると、両 RDF センターとも、紙類、プラスチック類及びちゅう芥類の占める割合が大きく、これらで 78~84%を占めていることがわかる。

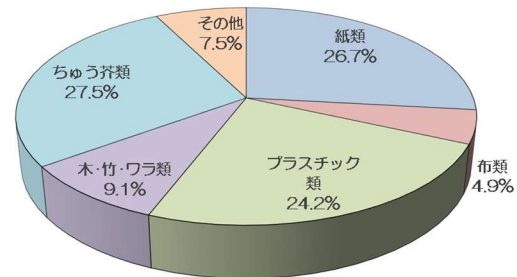
表 3-2-7 可燃ごみの組成の推移

(単位：年平均値 %)

区分	広域鹿嶋RDFセンター					広域波崎RDFセンター				
	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
紙類	57.4	54.2	56.0	49.7	39.7	44.9	45.3	54.2	49.9	34.3
布類	2.7	3.0	3.3	4.4	7.6	5.0	2.3	5.0	2.8	6.3
プラスチック類	15.9	21.3	27.1	28.7	35.7	25.4	24.7	24.9	20.3	31.0
ゴム・皮革類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
木・竹・ワラ類	13.4	11.2	5.6	10.5	9.2	10.4	19.8	9.5	14.4	11.7
ちゅう芥類	6.0	6.4	5.9	4.6	5.2	2.9	4.7	3.0	6.4	7.0
金属類	0.5	0.3	0.0	0.0	0.8	0.1	0.1	0.2	0.0	0.4
ガラス類	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
セトモノ、石類	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	4.1
その他	4.1	3.6	2.1	2.1	1.2	11.4	3.2	3.1	6.3	2.5



(1) 広域鹿嶋 RDF センター



(2) 広域波崎 RDF センター

図 3-2-4 可燃ごみの組成（令和元（2019）年度実績）

注) 調査結果が乾重量ベースのため、ちゅう芥類の含水率を 80%と想定して組成割合を再算出した数値。

表 3-2-8 ごみの三成分等分析結果（年平均値）

区分	広域鹿嶋RDFセンター					広域波崎RDFセンター				
	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
単位容積重量 (kg/m ³)	155.8	160.5	134.3	128.3	109.0	164.0	127.8	139.8	129.3	91.5
低位発熱量 (kcal/kg)	2,147.5	2,057.5	2,387.5	2,735.0	2,600.0	2,182.5	2,592.5	2,482.5	2,522.5	2,656.8
低位発熱量 (kJ/kg)	8,590.0	8,230.0	9,550.0	10,940.0	10,400.0	8,730.0	10,370.0	9,930.0	10,090.0	10,627.0
水分 (%)	40.3	43.7	38.0	30.2	32.6	37.6	33.0	35.2	33.8	26.3
灰分 (%)	6.6	4.9	3.9	5.0	5.3	8.9	5.1	4.9	5.6	11.2
可燃分 (%)	53.1	51.5	58.1	64.8	62.1	53.6	62.0	59.9	60.6	62.5

低位発熱量は計算値
1cal=4.186J

第3節 ごみ減量・リサイクルの状況

1. 普及・啓発事業

ごみの減量化を図るためには、まずごみとなるものを排出しないといった活動が前提となる。ただし、ごみの発生・排出を最小限に抑えるためには、従来の生活スタイルや事業スタイルを改めていく必要がある。そのため本市では、住民・事業者に対して、ごみ減量化の普及・啓発を積極的に進めている。現在、市が実施している普及・啓発活動は、以下のとおりである。

■本市が実施している普及・啓発活動

- ・ 広報紙等への定期的な掲載
- ・ ごみ減量等に係るチラシの配布
- ・ 神栖市第一リサイクルプラザを活用した体験学習等

2. 生ごみのリサイクル

本市では可燃ごみの減量化を図るため、堆肥化容器（コンポスター）、密閉容器及び電気処理機の購入に対して補助金を交付し、生ごみのリサイクルを推進してきた。現在の補助金の内容を表 3-3-1 に、生ごみ処理容器等の購入補助実績を表 3-3-2 及び図 3-3-1 に示す。

生ごみ処理容器等の購入実績は減少傾向を示し、平成 22（2010）年度には 49 基であったが、令和元（2019）年度は 34 基となっている。また令和元（2019）年度までの累計台数は、8,172 基となっている。購入補助実績は年々増加しているものの、世帯数も増加していることから、相対的に生ごみ処理容器等の普及率（世帯数に対する購入基数の割合）が低下している。なお、生ごみ処理容器等の普及率は、令和元（2019）年度では 19.4% となっている。

表 3-3-1 補助金の内容

区分	補助金の内容（令和2（2020）年度）
堆肥化容器 （コンポスター）	1 容器につき購入金額（消費税抜き）の2分の1 （100円未満切捨て）、上限5,000円 （1世帯当たり2基まで）
密閉容器	
電気処理機	1 機につき購入金額（消費税抜き）の2分の1 （100円未満切捨て）、上限30,000円 （1世帯当たり1基まで）

表 3-3-2 生ごみ処理容器等の購入補助実績

区分	購入基数（基）		年度末 世帯数 （世帯）	普及率 （%）
	単年度	累計		
平成22年度 （2010年度）	49	7,898	38,168	20.7%
平成23年度 （2011年度）	43	7,941	38,142	20.8%
平成24年度 （2012年度）	37	7,978	37,373	21.3%
平成25年度 （2013年度）	35	8,013	37,897	21.1%
平成26年度 （2014年度）	29	8,042	38,440	20.9%
平成27年度 （2015年度）	21	8,063	39,287	20.5%
平成28年度 （2016年度）	26	8,089	40,012	20.2%
平成29年度 （2017年度）	28	8,117	40,809	19.9%
平成30年度 （2018年度）	21	8,138	41,370	19.7%
令和元年度 （2019年度）	34	8,172	42,128	19.4%

普及率は、1世帯1基として普及率を算定した。

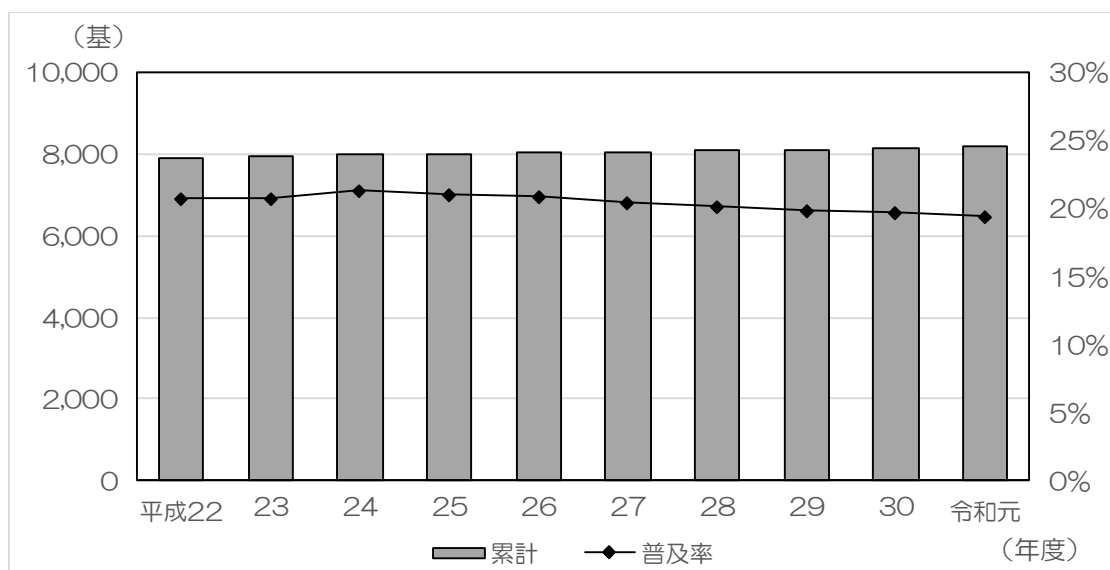


図 3-3-1 生ごみ処理容器等の購入補助実績

3. 資源物集団回収

ごみの減量と資源の再生利用を図るため、住民団体等が実施する資源物集団回収に対し、奨励金を交付している。

■奨励金の内容

住民団体向け

- ・直接搬入または業者への直接納入の場合は 1kg につき 5 円を交付
- ・市委託業者による回収の場合、1kg につき 2 円を交付

回収事業者向け

- ・団体から回収した資源物 1kg につき 5 円を交付

資源物集団回収の分別品目は、神栖地区、波崎地区ともに集積所での収集品目と同様である。

神栖市の資源物集団回収の実績を表 3-3-3、図 3-3-2 に示す。回収量は、平成 27(2015)年度の約 1,404t/年から年々減少しており、令和元(2019)年度では約 850t/年となっている。また、令和元(2019)年度の登録団体数は、88 団体となっている。

表 3-3-3 資源物集団回収の実績(神栖市)

(単位: kg/年)

年度	紙類	びん・缶	プラスチック類	古着・古布	合計
平成27年度 (2015年度)	1,130,658	171,658	100,568	750	1,403,634
平成28年度 (2016年度)	955,176	157,148	90,367	190	1,202,881
平成29年度 (2017年度)	807,033	136,059	82,365	250	1,025,707
平成30年度 (2018年度)	748,395	132,527	82,262	300	963,484
令和元年度 (2019年度)	651,527	118,063	80,152	70	849,812

資源物集団回収量は、直接売却のほかリサイクルプラザへ搬入した量も含む。

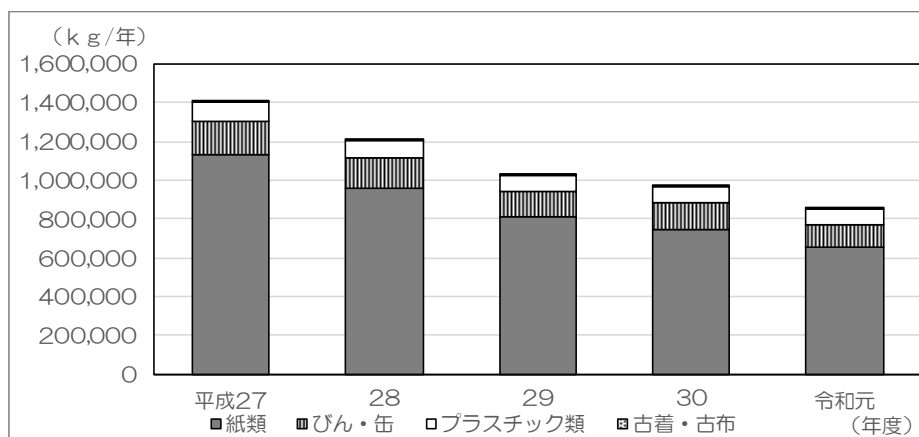


図 3-3-2 資源物集団回収の実績(神栖市)

第4節 中間処理の現状

可燃ごみの処理施設は、固形燃料化するために鹿嶋市と共同で鹿嶋地方事務組合が整備した2つのRDFセンターと、生成したRDFを産業廃棄物とあわせてサーマルリサイクルするために設立された第3セクターの鹿嶋共同再資源化センターがある。

不燃ごみ、粗大ごみ、資源の一部、危険ごみについては、破碎・選別・圧縮処理するための神栖市第一リサイクルプラザと神栖市第二リサイクルプラザがある。

1. RDFセンター

本市で発生する可燃ごみは、RDFセンター（広域鹿嶋RDFセンター、広域波崎RDFセンター）へ搬入し、固形燃料化している。RDFセンターの概要を表3-4-1に示す。

表3-4-1 RDFセンターの概要

区分		広域鹿嶋RDFセンター	広域波崎RDFセンター
事業主体		鹿嶋地方事務組合	鹿嶋地方事務組合
所在地		鹿嶋市平井2264	神栖市波崎9602
敷地面積		約12,000㎡	約10,000㎡
竣工		平成13（2001）年3月20日	平成14（2002）年3月10日
対象ごみ		可燃ごみ	可燃ごみ
処理能力		142t/16h	135t/16h
ピット容量		1,950㎡	2,000㎡
RDF貯留サイロ		160㎡×2基	160㎡×2基
環境対策	粉じん	サイクロン及びバグフィルタで除塵	サイクロン及びバグフィルタで除塵
	臭気	酸・アルカリによる薬液洗浄、焼却脱臭及び活性炭吸着	焼却脱臭及び活性炭吸着
	汚水	乾燥機内に噴射、蒸発処理	排水処理設備で処理、施設内で再利用

2. 鹿嶋共同再資源化センター

鹿嶋共同再資源化センターは、第3セクターとして、国、茨城県、神栖市、鹿嶋市、コンビナート各社等で設立した。この施設では、2市の可燃性一般廃棄物を固形燃料化したもの（RDF）と、コンビナートを中心とした各事業者の可燃性産業廃棄物を集め、それぞれ100t/日ずつ、計200t/日进行处理する計画である。また、廃棄物の広域処理とあわせて、発生する熱エネルギーを電気・蒸気として回収し、利用可能な公共施設などへ供給を行う計画で、電気については売電している。

鹿嶋共同再資源化センターを運営・管理している第3セクター「鹿嶋共同再資源化センター株式会社」の事業内容及びセンターの概要を表3-4-2に示す。再資源化センターの処理能力は200t/日で、RDFセンターで生成された固形燃料と可燃性産業廃棄物を混合燃焼

し、サーマルリサイクルを行っている。

表 3-4-2 事業内容及びセンターの概要

商号	鹿島共同再資源化センター株式会社
事業目的	①産業廃棄物・一般廃棄物及びごみ固形燃料の処理 ②焼却熱の利用による電気事業 ③蒸気、温水等の熱供給に関する業務 ④関連業務
事業のイメージ	鹿島地区の2市から排出される可燃性の一般廃棄物を固形燃料（RDF）化したものと、鹿島臨海工業地帯の立地企業から排出される可燃性の産業廃棄物を中間処理（焼却）し、その焼却熱は電気・蒸気等で回収し、東京電力及び近隣の企業・地域施設に供給する廃棄物処理・エネルギー回収事業である。
設立時期	平成10（1998）年12月1日（竣工：平成13（2001）年3月31日）
資本金	33億円
主な出資者	茨城県、茨城県、日本政策投資銀行、鹿島地方事務組合、日本製鉄株式会社、三菱ケミカル株式会社、鹿島石油株式会社、J S R株式会社
処理能力	200t/日（100t/日×2系列）
受け入れる産業廃棄物	汚泥、廃油（特管物）、廃プラスチック、木くず・紙くず、繊維くず、動植物性残渣
エネルギーの利用	焼却炉の廃熱を回収して、発電し電気の一部は東京電力に供給する。また、蒸気は近隣の企業及び公共施設等に、需要があれば供給する。 【電力予定量】 ・発電量（平成14（2002）年以降）：3,000kW ・所内使用：1,000kW ・売電電力量：2,000kW
最終処分	焼却灰は、センター内で前段処理した後、民間業者に委託して処理する。

3. 神栖市第一リサイクルプラザ及び第二リサイクルプラザ

神栖市第一リサイクルプラザ及び第二リサイクルプラザの概要を表 3-4-3 に示す。

神栖地区で発生した不燃ごみ、粗大ごみ、資源の一部、危険ごみは、神栖市第一リサイクルプラザに搬入し、適正に処理している。各ラインで処理された圧縮成形品や古紙類は、施設内のストックヤードで一時貯留され資源化を図っている。カレット類については、カレット貯留場に貯留され資源化を図っている。また、各ラインから発生する可燃物は、広域鹿嶋 RDF センター及び広域波崎 RDF センターへ、不燃残渣等については最終的に埋立処分を行っている。

波崎地区で発生した不燃ごみ、粗大ごみ、資源の一部は、神栖市第二リサイクルプラザに搬入し、適正に処理している。各ラインで処理された圧縮成形品は、施設内のストックヤードで一時貯留され資源化を図っている。カレット類については、カレット貯留場に貯留され資源化を図っている。また、各ラインから発生する可燃物は、広域波崎 RDF センタ

一八、不燃残渣等については最終的に埋立処分を行っている。

表 3-4-3 リサイクルプラザの概要

区分	神栖市第一リサイクルプラザ	神栖市第二リサイクルプラザ
事業主体	神栖市	神栖市
所在地	神栖市南浜1-10	神栖市波崎9602
敷地面積	約16,000㎡	約6,500㎡
竣工	平成17(2005)年10月	平成14(2002)年3月
対象ごみ	不燃ごみ、粗大ごみ、資源(古紙・古着、プラスチック類、ビン・缶類)、危険ごみ、有害ごみ	不燃ごみ、粗大ごみ、資源(古紙、プラスチック類、ビン類、缶類)、有害ごみ
処理能力	26t/5h	20t/5h

4. 資源化率

資源化率の実績値の推移を表 3-4-4 及び図 3-4-1 に示す。

前計画では、平成 26(2014)年度の実績である 60.4%の資源化率を将来的にも維持していくことを目標として定めていた。実績値を見ると、平成 28(2016)年度まではこれを超えていたが、平成 29(2017)年度以降はこれを下回っている。

新可燃ごみ処理施設稼働後は、現在、RDF 化量として計上されている分が焼却ごみとして整理されることになる。そのため、資源化量が大きく減少することになり、令和元(2019)年度の実績値ベースでは資源化率が 12.0%まで低下すると考えられる。但し、焼却後の灰は、全量資源化が予定されているため、この分は資源化量として加算されることになる。

表 3-4-4 資源化率の推移

年度		平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
区分	ごみ排出量 (t/年)	35,074	34,491	33,744	32,721	31,228	31,041	30,442	30,037	30,368	30,882
資源化量 (t/年)	RDF化量	15,346	14,916	14,460	14,155	13,940	14,011	14,155	13,321	13,676	13,154
	RDF不適物 (鉄類)	27	24	17	21	20	22	20	19	15	22
	可燃資源化	2,531	2,051	2,155	1,551	1,475	1,260	1,146	965	885	862
	不燃資源化	2,483	2,658	2,513	2,321	2,236	2,202	2,150	2,051	2,036	2,052
	集団回収量	125	103	134	1,080	1,185	1,253	1,079	918	862	775
	合計	20,512	19,752	19,279	19,128	18,856	18,748	18,550	17,274	17,474	16,865
	RDF化量を含む資源化率 (%)	58.5	57.3	57.1	58.5	60.4	60.4	60.9	57.5	57.5	54.6
	RDF化量を除く資源化率 (%)	14.7	14.0	14.3	15.2	15.7	15.3	14.4	13.2	12.5	12.0

注) 計画の見直しにあたり実績値の精査を行っているため、一部数値が現行計画と異なる場合がある。

注) RDF化量を含む資源化率 = 資源化量 ÷ ごみ排出量 × 100

注) RDF化量を除く資源化率 = (資源化量 - RDF化量) ÷ ごみ排出量 × 100

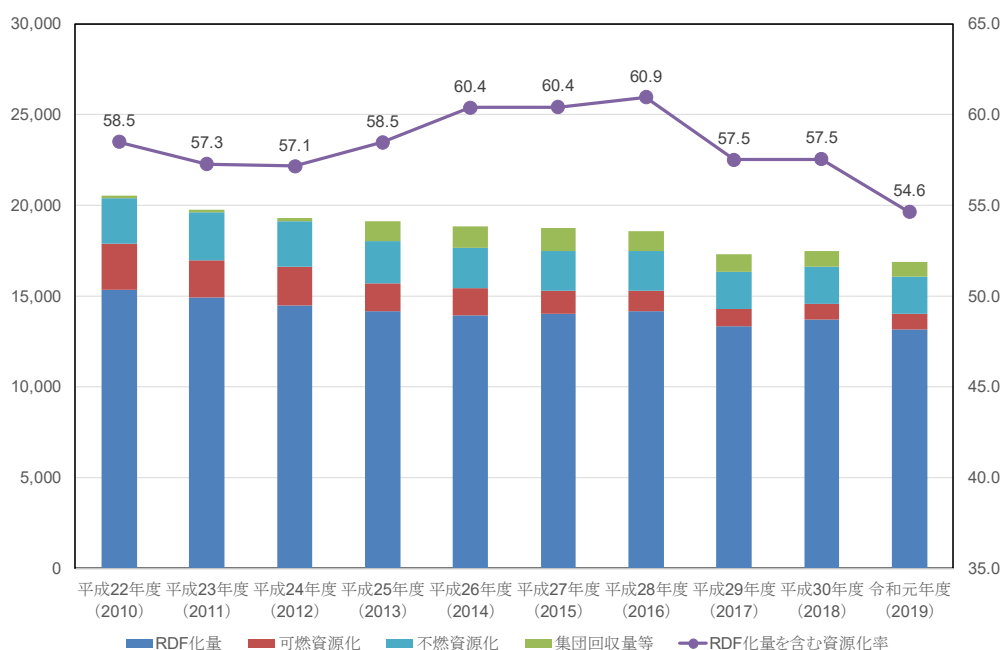


図 3-4-1 資源化率の推移

ここで、目標値の基準となった平成 26（2014）年度と令和元（2019）年度の資源化率の実績値を対比すると表 3-4-5 に示すとおりである。

表 3-4-5 平成 26（2014）年度と令和元（2019）年度の資源化率の比較

区分		年度	平成26年度 (2014年度)	令和元年度 (2019年度)
ごみ排出量 (t/年)			31,228	30,882
資源化率 (%)	RDF化量		44.6	42.6
	RDF不適物 (鉄類)		0.1	0.1
	可燃資源化		4.7	2.8
	不燃資源化		7.2	6.6
	集団回収量		3.8	2.5
	合計		60.4	54.6

○令和元（2019）年度の実績は、平成 26（2014）年度の資源化率よりも 6 ポイント近く下回っている。

○表 3-4-5 よりその内訳を見ると、各項目満遍なく資源化率の低下が見られ、資源として計上されている RDF 化量自体、44.6%から 42.6%へと減少している。

○このように、経年的に RDF 化量が減少していることは、家庭等から排出されるごみ質自体が RDF 化に適さないものを含むように変化してきている可能性が大きい。

○但し前述したように、令和 6（2024）年度から、新可燃ごみ処理施設が稼働し、RDF 化から焼却処理に変更されることにより、資源化率は $12.0\% + \alpha$ （焼却灰資源化量）まで低下すると推察され、目標値はこれを踏まえて設定していくことが必要となる。

第5節 最終処分の現状

本市は最終処分場を所有していないため、民間業者に委託処理している。

平成 22（2010）年度以降の最終処分量の実績を表 3-5-1、図 3-5-1 に示す。

前計画では、平成 26（2014）年度 of 最終処分率である 3.1%を将来的にも維持していくものとしている。平成 27（2015）年度以降の実績値を見ると、平成 30（2018）年度は 3.4%、令和元（2019）年度は 3.2%でわずかながらこれを超過している。

新可燃ごみ処理施設稼働後は、これまで鹿島共同再資源化センターの焼却灰として処理されていた RDF 焼却残さが、新可燃ごみ処理施設から排出されることになる。しかし、この焼却灰は溶融処理による資源化が予定されているため、最終処分率が現状よりも上がることはないと予想される。

表 3-5-1 最終処分量の実績

区分	年度	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)	平成26年度 (2014年度)	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
ごみ排出量 (t/年)		35,074	34,491	33,744	32,721	31,228	31,041	30,442	30,037	30,368	30,882
最終処分量 (t/年)		1,104	1,194	1,191	1,170	973	606	558	941	1,020	990
最終処分率 (%)		3.1	3.5	3.5	3.6	3.1	2.0	1.8	3.1	3.4	3.2

注) 最終処分量はリサイクルプラザから発生する残渣 (RDF不適物を含む)。

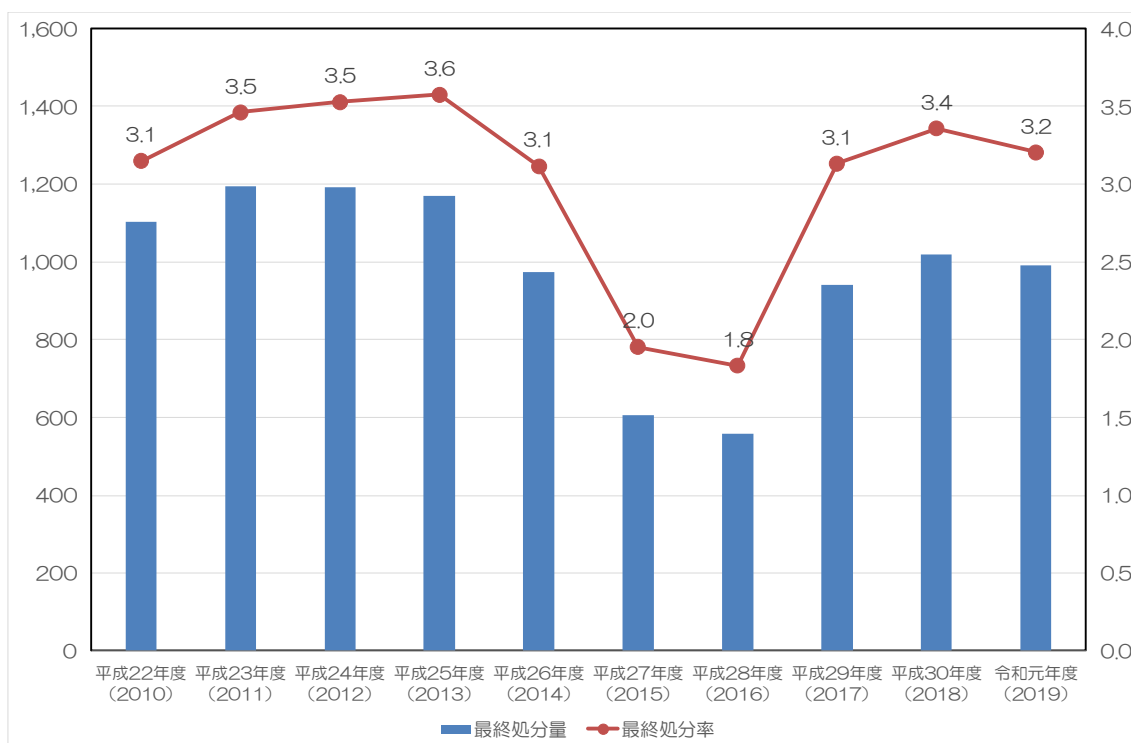


図 3-5-1 最終処分量の実績

第6節 ごみ処理事業費の現状

本市の収集・運搬から、処理・処分及び管理部門まで含めたごみ処理に係る経費（平成22（2010）年度から令和元（2019）年度）を表3-6-1及び図3-6-1に示す。（出典：環境省一般廃棄物処理実態調査、平成26（2014）年度から令和元（2019）年度は市提供）

ごみ処理事業費は、平成22（2010）年度以降増加し、平成24（2012）年度に約14.5億円となりその後若干減少したが、平成29（2017）年度以降再び増加傾向となり令和元（2019）年度は約16.0億円となっている。このように、ごみ処理事業費には約12.7億円から約16.0億円の間で変動しているが、この変動には中間処理費の変動が大きく寄与しており、中間処理費に経費がかかった年度はごみ事業費が高くなる傾向にある。

令和元（2019）年度の実績は合計で約16.0億円であり、これは平成22（2010）年度の実績と比較すると、約3.2億円の経費増加となった。

1人当たりの処理経費及び1世帯当たりの処理経費は、平成22（2010）年度に比べ令和元（2019）年度はともに増加となった。ごみ1t当たりの処理経費は、ごみ排出量が減少したため増加となった。

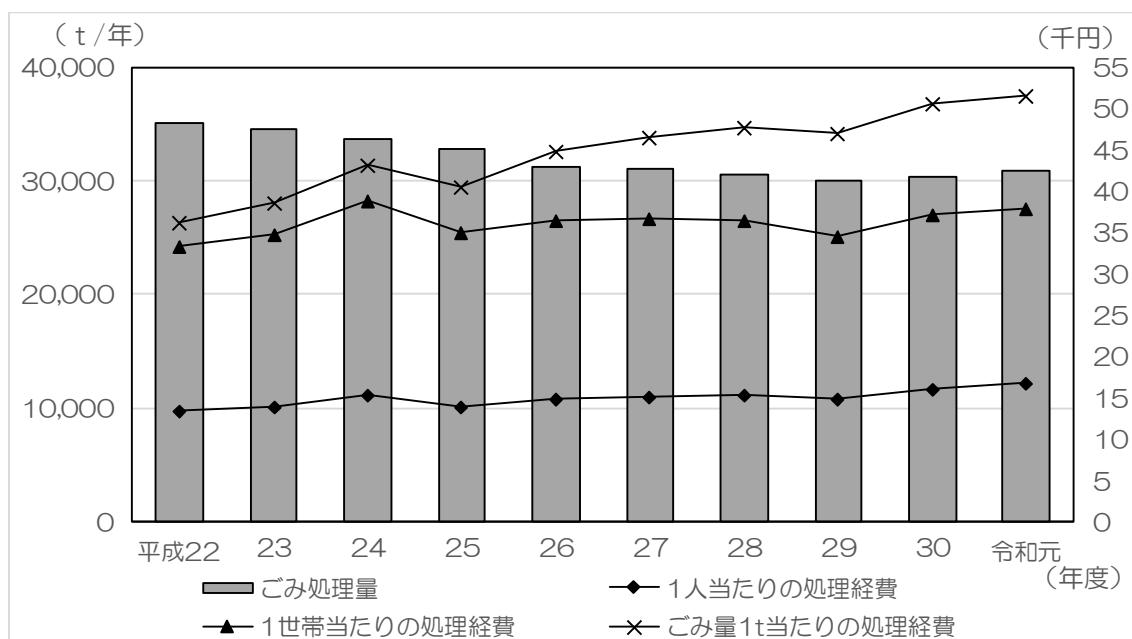


図3-6-1 ごみ処理量及びごみ処理事業費の実績

表 3-6-1 ごみ処理事業費

区分	ごみ処理事業費（千円）				
	平成22年度 （2010年度）	平成23年度 （2011年度）	平成24年度 （2012年度）	平成25年度 （2013年度）	平成26年度 （2014年度）
処理及び維持管理費	701,437	759,722	894,347	736,594	781,985
人件費	68,042	71,419	60,030	68,150	68,441
処理費	93,859	114,895	230,428	103,050	134,273
収集・運搬費	509	559	437	408	718
中間処理費	93,350	114,336	229,991	102,642	133,555
最終処分費	0	0	0	0	0
車両等購入費	0	0	0	0	0
委託費	539,328	573,152	603,681	565,186	578,975
その他	208	256	208	208	296
組合分担費	572,853	569,072	558,536	586,191	619,545
その他	0	0	0	0	0
合計	1,274,290	1,328,794	1,452,883	1,322,785	1,401,530
計画収集人口（人）	95,204	94,658	94,442	94,330	94,310
1人当たりの処理経費	13.4	14.0	15.4	14.0	14.9
計画世帯数（世帯）	38,168	38,142	37,373	37,897	38,440
1世帯当たりの処理経費	33.4	34.8	38.9	34.9	36.5
ごみ処理量（t/年）	35,074	34,491	33,744	32,721	31,228
ごみ量1t当たりの処理経費	36.3	38.5	43.1	40.4	44.9

区分	ごみ処理事業費（千円）				
	平成27年度 （2015年度）	平成28年度 （2016年度）	平成29年度 （2017年度）	平成30年度 （2018年度）	令和元年度 （2019年度）
処理及び維持管理費	811,161	823,823	829,992	815,886	888,993
人件費	61,728	57,395	57,402	52,146	47,023
処理費	178,435	165,605	154,729	138,598	114,885
収集・運搬費	551	659	460	324	313
中間処理費	177,884	164,946	154,269	138,274	114,572
最終処分費	0	0	0	0	0
車両等購入費	0	925	2,506	0	0
委託費	570,702	599,685	615,225	625,012	726,942
その他	296	213	130	130	143
組合分担費	631,393	632,401	581,671	719,484	706,432
その他	0	0	0	0	0
合計	1,442,554	1,456,224	1,411,663	1,535,370	1,595,425
計画収集人口（人）	94,759	94,956	95,185	95,229	95,437
1人当たりの処理経費	15.2	15.3	14.8	16.1	16.7
計画世帯数（世帯）	39,287	40,012	40,809	41,370	42,128
1世帯当たりの処理経費	36.7	36.4	34.6	37.1	37.9
ごみ処理量（t/年）	31,040	30,442	30,037	30,368	30,883
ごみ量1t当たりの処理経費	46.5	47.8	47.0	50.6	51.7

第7節 茨城県内の他市町村との比較から見た課題

茨城県内の全市町村（32市10町2村）を対象に、ごみの排出量、中間処理及び最終処分の状況について比較し、神栖市の廃棄物処理の特徴を整理する。使用するデータは環境省の「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（平成30年度実績版）」を基にしている。

図3-7-1には、次の5つの項目により茨城県内44市町村の平均値（指標値=100のライン）に対する神栖市の位置づけを整理している。

- ①人口一人一日当たり総ごみ排出量
- ②廃棄物からの資源回収率（RDF・セメント原料化等除く）
- ③廃棄物のうち最終処分される割合
- ④人口一人当たり年間処理経費
- ⑤最終処分減量に要する費用

※①～③について、神栖市の実態調査の報告値には市の収集分以外の数量を含むため、これを除いた値により整理し、評価している。

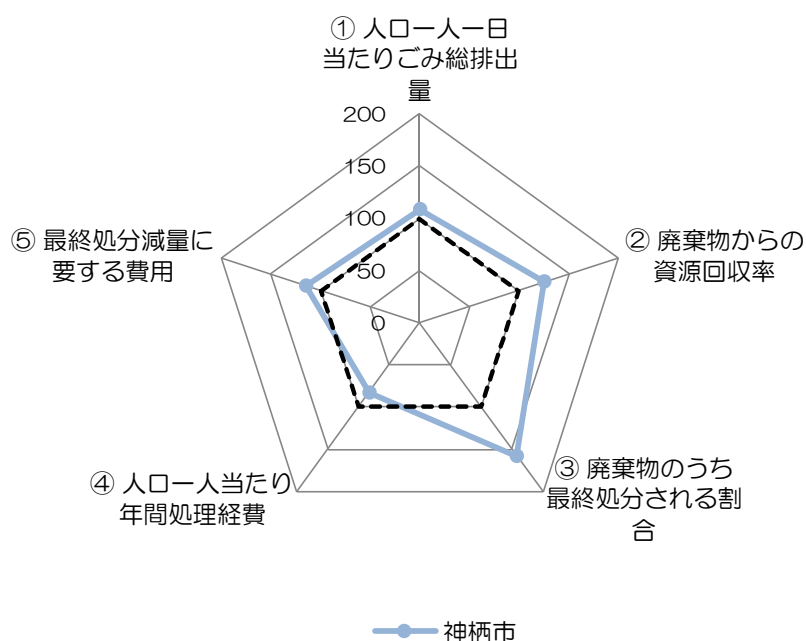


図3-7-1 茨城県内44市町村との比較結果

（注）指標化しているため、100より大きい場合は優れていること、100より小さい場合は劣っていることを示す。

（注）実態調査の数値には、市が収集に関与していない事業系の可燃ごみ及び資源物の量等を含むため、表3-7-1は、表3-2-4等の数値と異なっている。

表 3-7-1 指標による茨城県内での位置づけ

コード	市町村名	人口	人口一人一日 当たりごみ総排 出量 (kg/人・日)	廃棄物からの 資源回収率 (RDF・セメント 原料化等除く) (t/t)	廃棄物のうち 最終処分され る割合 (t/t)	人口一人 当たり年間 処理経費 (円/人・年)	最終処分 減量に要する 費用 (円/t)
08201	水戸市	272,438	1.154	0.185	0.114	12,443	28,013
08202	日立市	178,658	0.943	0.182	0.033	7,901	23,251
08203	土浦市	142,887	1.092	0.259	0.119	10,907	26,848
08204	古河市	143,738	0.943	0.162	0.095	8,548	22,799
08205	石岡市	75,454	1.120	0.312	0.025	7,409	15,713
08207	結城市	52,207	1.118	0.108	0.086	11,880	29,352
08208	龍ヶ崎市	77,577	1.098	0.293	0.039	12,226	31,510
08210	下妻市	43,843	1.114	0.241	0.124	12,096	32,027
08211	常総市	63,707	0.836	0.186	0.070	4,568	14,724
08212	常陸太田市	52,278	0.834	0.121	0.103	9,833	32,366
08214	高萩市	28,812	0.868	0.207	0.119	14,218	47,400
08215	北茨城市	43,896	0.981	0.118	0.109	9,623	28,986
08216	笠間市	76,068	0.928	0.167	0.088	11,162	36,112
08217	取手市	107,615	0.863	0.215	0.030	9,634	29,756
08219	牛久市	85,068	0.938	0.199	0.058	12,606	37,165
08220	つくば市	232,894	1.122	0.198	0.110	8,251	19,189
08221	ひたちなか市	159,296	1.013	0.139	0.047	6,357	15,879
08222	鹿嶋市	67,943	0.970	0.089	0.009	10,592	25,990
08223	潮来市	28,418	1.021	0.322	0.041	17,193	41,702
08224	守谷市	67,383	0.795	0.193	0.030	9,547	32,042
08225	常陸大宮市	42,373	0.944	0.141	0.127	9,302	25,253
08226	那珂市	54,686	0.877	0.116	0.132	9,781	30,019
08227	筑西市	104,646	0.836	0.120	0.085	11,824	38,873
08228	坂東市	54,587	0.954	0.262	0.044	7,169	20,392
08229	稲敷市	40,634	0.958	0.166	0.140	16,647	51,569
08230	かすみがうら市	42,186	1.107	0.224	0.090	9,303	21,031
08231	桜川市	42,312	0.710	0.114	0.090	12,280	48,309
08232	神栖市	95,229	0.874	0.228	0.034	11,748	24,726
08233	行方市	35,202	0.838	0.094	0.147	10,617	39,405
08234	銚田市	49,145	0.677	0.189	0.040	8,913	30,846
08235	つくばみらい市	51,630	0.714	0.171	0.031	5,862	21,243
08236	小美玉市	51,298	1.015	0.260	0.054	5,027	12,428
08302	茨城町	32,756	0.913	0.167	0.116	7,415	20,964
08309	大洗町	16,958	1.400	0.112	0.152	18,181	40,797
08310	城里町	19,746	0.804	0.116	0.104	10,177	34,387
08341	東海村	38,302	0.965	0.197	0.043	9,957	27,329
08364	大子町	17,369	1.034	0.196	0.073	12,139	33,343
08442	美浦村	15,239	1.056	0.179	0.122	0	0
08443	阿見町	47,766	1.176	0.181	0.127	8,486	21,641
08447	河内町	8,981	0.921	0.281	0.044	12,909	39,831
08521	八千代町	22,351	0.722	0.137	0.143	9,032	37,280
08542	五霞町	8,614	1.133	0.138	0.050	9,261	22,164
08546	境町	25,298	0.931	0.157	0.042	6,202	17,746
08564	利根町	16,268	0.849	0.172	0.052	13,317	45,043
平均			0.958	0.182	0.080	10,058	28,987
最大			1.400	0.322	0.152	18,181	51,569
最小			0.677	0.089	0.009	0	0
標準偏差			0.144	0.058	0.040	3,307	10,392
神栖市実績			0.874	0.228	0.034	11,748	24,726
指数値			108.8	124.9	158.1	83.2	114.7

出典：環境省 市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール平成30年度実績版

茨城県内 44 市町村の平均値と比較すると、神栖市の廃棄物処理の特徴として次に事項を上げることができる。

- 1 人 1 日当たりごみ総排出量は 874g/人・日で、県内では小さい方から 14 番目である。県平均（958g/人・日）よりも小さく、良好と言えるが、さらなる減量を目指していくことが必要である。
- 廃棄物からの資源回収率（RDF・セメント原料化等除く）は 22.8%で、県内で 9 番目に大きい。これは RDF を含まない割合であり、古紙類の可燃系資源ごみ、プラスチック類やびん・缶類などの不燃系資源ごみ、これらの直接資源化量が大きいことが要因と考えられる。
- 廃棄物のうち最終処分される割合は 3.4%で、県内で 7 番目に小さい。
- 人口 1 人 1 日当たり年間処理経費は 11,748 円/人・年で、県内では多い方から 15 番目（少ない方から 30 番目）である。排出されるごみの種類、処理の特性等により処理経費を小さくすることが望ましい。県平均は 10,058 円/人・年であり、神栖市が 1,690 円/人・年ほど高くなっている。
- 最終処分減量に要する費用は 24,726 円/t であり、県内では 16 番目に安い。

以上整理してきたように、ごみの排出量、資源化率及び最終処分量は、いずれの項目も県内市町村との比較では良好な状態にあることがわかる。

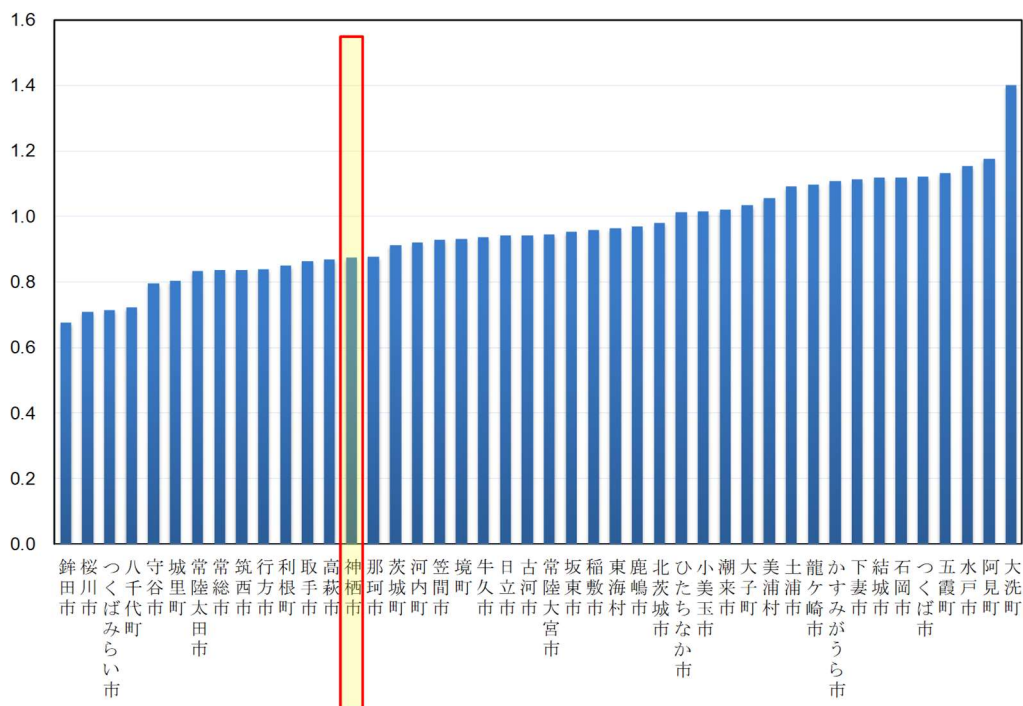


図 3-7-2 1 人 1 日当たりごみ総排出量

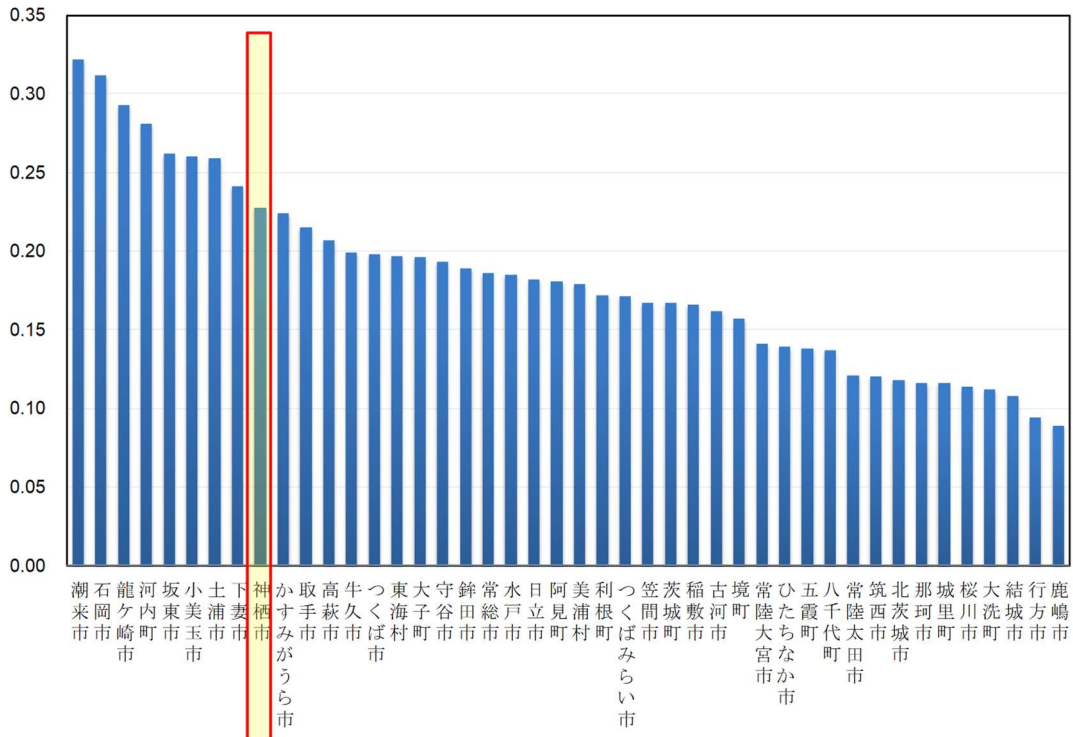


図 3-7-3 廃棄物からの資源回収率 (RDF・セメント原料化等除く)

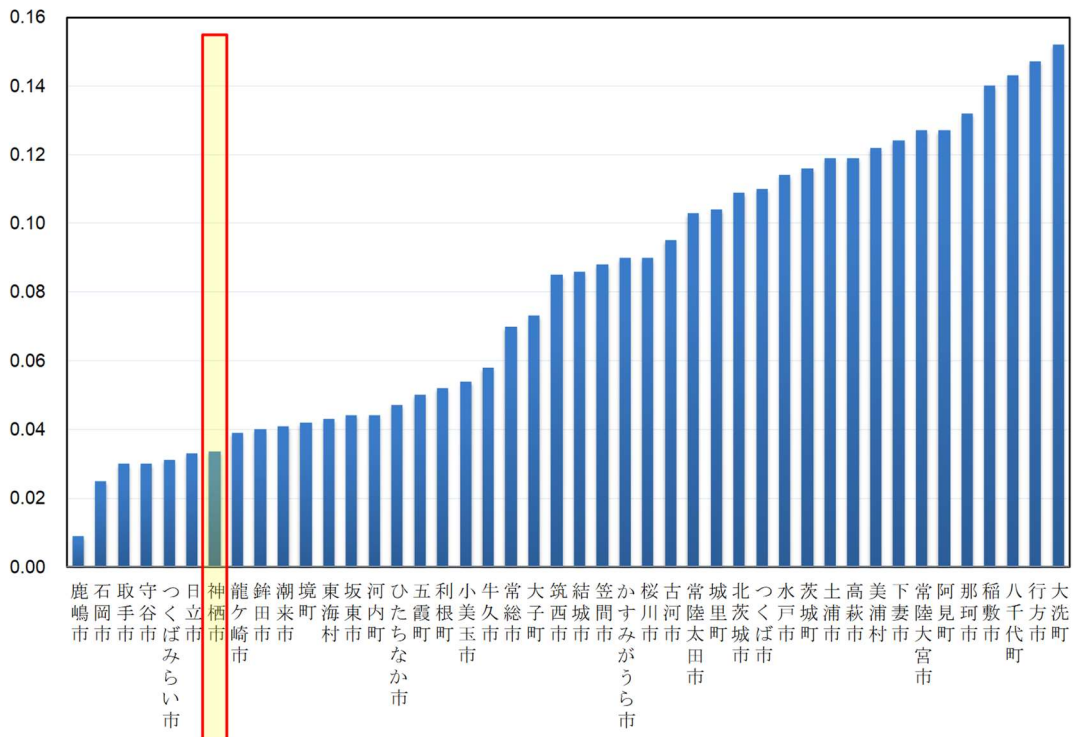


図 3-7-4 廃棄物のうち最終処分される割合

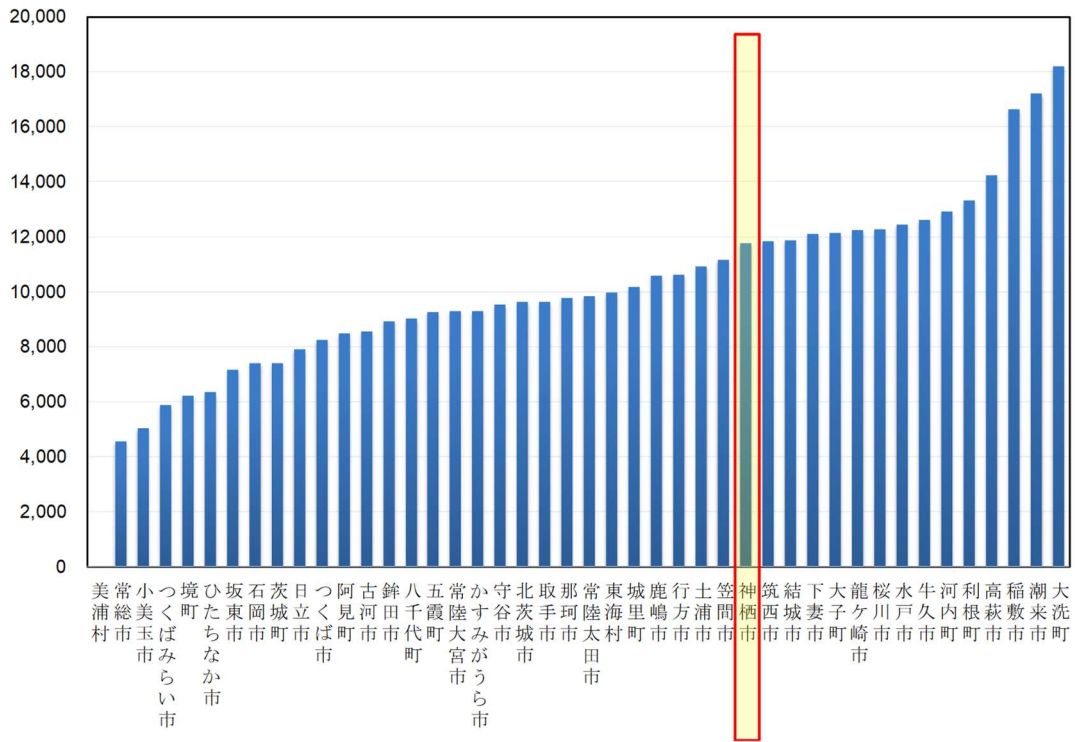


図 3-7-5 1人当たり年間処理経費

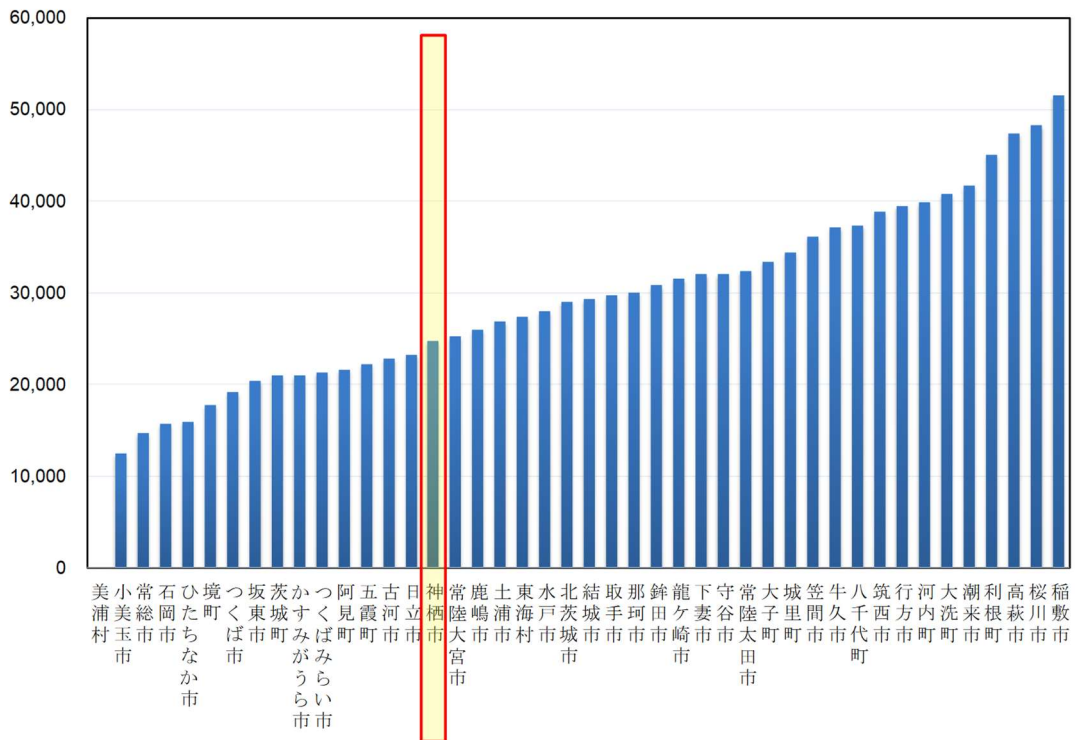


図 3-7-6 最終処分減量に要する費用

第4章 ごみ処理基本計画

第1節 基本方針

前計画では、基本方針に「市民・事業者・行政が協働し5Rを促進」があったが、この考え方を基本理念の中に取り込み、計画全体で5Rの推進を図るとともに、「循環型」という廃棄物についての考え方よりも、より上位の概念となる「持続可能」な社会づくりを目指すこととして、基本理念の設定を行った。

市民・事業者・行政の協働による5Rの推進とともに、
環境への負荷の少ない持続可能な社会づくりを進めます

この基本理念を達成するために、次の3項目の基本方針を設定する。

- 1.ごみの発生・排出抑制を徹底し、ごみを出さないライフスタイルへと転換します（リフューズ、リデュース、リペア）
- 2.出してしまうごみは分別を徹底し、可能な限り資源として利用します（リユース、リサイクル）
- 3.どうしても資源として利用できないごみは環境に配慮して適正な処理・処分を行います

基本理念で取り上げた5Rは、ごみの発生量や排出量を減らす発生抑制（Refuse）、排出抑制（Reduce）及び修理・修繕（Repair）と、ごみを資源として利用する再使用（Reuse）及び再生利用（Recycle）とがあるため、これらを区分した。

そして、ごみの発生量や排出量を減らすことを1番目とし、「発生・排出抑制を徹底するライフスタイルへの転換」、ごみを資源として利用することを2番目とし、「分別を徹底して可能な限り資源利用」とした。

さらに、適正な処理・処分の推進を、3番目とし、「資源として利用できないごみは適正な処理・処分」を行うとして、3つの基本方針とした。

第2節 現状施策でのごみ排出量の将来予測

現在の取組を推進した場合として、1人1日当たり排出量（原単位）が、最新の実績値である令和元（2019）年度の値を維持するとした場合のごみ排出量を予測した結果を表4-2-1に示す。

この予測値は、次の考え方により算出しており、あくまでも現在の施設で現在と同様に処理を行った場合を想定している。

【現状施策でのごみ量予測の考え方】

- 家庭系ごみ、集団回収量及び事業系ごみについては、最新の実績値である令和元（2019）年度の前単位で将来一定と置き、人口を乗じて年間量を推計している。
- KRC（鹿島共同資源化センター）への搬入量の前単位は、平成28（2016）～平成30（2018）年度の平均値により将来一定と置き、人口を乗じて年間量を推計している。
- ごみ処理量のうちRDF施設は家庭系可燃ごみと事業系可燃ごみの合計値、その他資源化施設は家庭系不燃ごみ～その他ごみと事業系不燃ごみ～その他ごみの合計値としている。
- それぞれの処理施設の資源化量、焼却施設搬入分、埋立処理量等は、令和元（2019）年度の割合で将来一定として推計している。

これらにより、現在の取組を推進した場合、排出量（KRC直接搬入量を除いた値）は令和元（2019）年度の実績値である30,882t/日から増加せず、令和17（2035）年度の予測値は30,557t/年となる。

但し、令和6（2024）年度以降は、新可燃ごみ処理施設へ搬入される事業系可燃ごみの直接搬入分を含めたごみ排出量により、ごみ処理基本計画の進行管理を行っていくことが必要となり、令和17（2035）年度の予測値は34,719t/年となる。

表 4-2-1 ごみ排出量予測結果（趨勢）

区分	年度	実績値←推計値																					
		平成26 (2014)	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和1 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)	令和15 (2033)	令和16 (2034)	令和17 (2035)
人口		94,310	94,759	94,956	95,185	95,229	95,437	94,947	95,012	95,076	95,141	95,205	95,270	95,234	95,197	95,161	95,124	95,088	94,956	94,825	94,693	94,562	94,430
世帯数		38,440	39,287	40,012	40,809	41,370	42,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
年間日数		365	366	365	365	365	366	365	365	366	365	365	365	365	366	365	365	366	365	365	365	365	366
ごみ排出量 (t/年)		31,227	31,041	30,442	30,037	30,368	30,882	30,641	30,661	30,683	30,786	30,723	30,744	30,732	30,805	30,710	30,696	30,686	30,726	30,601	30,557	30,516	30,557
ごみ排出量総量 (t/年)		35,978	35,239	34,921	34,193	34,276	30,882	34,815	34,837	34,862	34,980	34,908	34,932	34,918	35,001	34,893	34,877	34,866	34,911	34,769	34,719	34,673	34,719
家庭系ごみ		23,316	23,125	22,887	22,844	22,915	23,728	23,543	23,558	23,575	23,654	23,606	23,621	23,613	23,669	23,596	23,585	23,577	23,608	23,512	23,478	23,447	23,478
可燃ごみ		16,669	16,717	16,829	16,872	16,757	17,097	16,963	16,974	16,986	17,044	17,009	17,020	17,014	17,054	17,001	16,994	16,988	17,011	16,941	16,917	16,894	16,917
不燃ごみ		3,093	2,884	2,755	2,729	2,912	3,113	3,089	3,091	3,093	3,103	3,097	3,099	3,098	3,105	3,096	3,094	3,093	3,097	3,085	3,080	3,076	3,080
粗大ごみ		1,184	1,114	1,045	1,071	1,245	1,302	1,292	1,293	1,294	1,298	1,295	1,296	1,296	1,299	1,295	1,294	1,294	1,295	1,290	1,288	1,287	1,288
資源		2,367	2,382	2,219	2,135	1,983	2,174	2,157	2,158	2,160	2,167	2,163	2,164	2,163	2,169	2,162	2,161	2,160	2,163	2,154	2,151	2,148	2,151
その他のごみ		3	28	39	37	18	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
集団回収量		1,185	1,253	1,079	918	862	775	769	769	770	773	771	772	771	773	771	770	770	771	768	767	766	767
事業系ごみ		6,726	6,663	6,476	6,275	6,591	6,379	6,329	6,334	6,338	6,359	6,346	6,351	6,348	6,363	6,343	6,341	6,339	6,347	6,321	6,312	6,303	6,312
可燃ごみ		5,284	5,264	5,146	4,999	5,215	4,966	4,927	4,930	4,934	4,951	4,940	4,944	4,942	4,954	4,938	4,936	4,934	4,941	4,921	4,914	4,907	4,914
不燃ごみ		1,220	1,181	1,131	1,088	1,152	1,161	1,152	1,153	1,153	1,157	1,155	1,156	1,155	1,158	1,154	1,154	1,154	1,155	1,150	1,149	1,147	1,149
粗大ごみ		173	167	155	142	182	202	200	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	200	200	200	200
資源		49	48	43	43	40	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47
その他のごみ		0	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
KRC直接搬入量		4,751	4,198	4,479	4,156	3,908	-	4,174	4,176	4,179	4,194	4,185	4,188	4,186	4,196	4,183	4,181	4,180	4,185	4,168	4,162	4,157	4,162
事業系可燃ごみ		4,751	4,198	4,479	4,156	3,908	-	4,174	4,176	4,179	4,194	4,185	4,188	4,186	4,196	4,183	4,181	4,180	4,185	4,168	4,162	4,157	4,162
排出量原単位 (g/人・日)		907	895	878	865	874	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884
家庭系ごみ		677	667	660	658	659	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679	679
可燃ごみ		484	482	486	486	482	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489	489
不燃ごみ		90	83	79	79	84	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
粗大ごみ		34	32	30	31	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
資源		69	69	64	61	57	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
その他のごみ		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
集団回収量		34	36	31	26	25	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
事業系ごみ		195	192	187	181	190	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183
可燃ごみ		154	152	148	144	150	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
不燃ごみ		35	34	33	31	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
粗大ごみ		5	5	4	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
資源		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他のごみ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KRC直接搬入量		138	121	129	120	112	-	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
事業系可燃ごみ		138	121	129	120	112	-	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
ごみ処理量 (t/年)		30,042	29,788	29,363	29,119	29,506	30,107	29,872	29,892	29,913	30,013	29,952	29,972	29,961	30,032	29,939	29,926	29,916	29,955	29,833	29,790	29,750	29,790
RDF施設		21,953	21,981	21,975	21,871	21,972	22,063	21,890	21,904	21,920	21,995	21,949	21,964	21,956	22,008	21,939	21,930	21,922	21,952	21,862	21,831	21,801	21,831
RDF資源化		13,940	14,011	14,155	13,321	13,676	13,154	13,051	13,059	13,069	13,113	13,086	13,095	13,090	13,121	13,080	13,075	13,070	13,088	13,034	13,016	12,998	13,016
金属類資源化		20	22	20	19	15	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
焼却施設搬入分		-	33	13	9	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
埋立処理量		39	86	38	31	32	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
減量化量等		7,954	7,829	7,749	8,491	8,239	8,830	8,760	8,766	8,772	8,803	8,784	8,790	8,787	8,808	8,780	8,776	8,773	8,785	8,749	8,736	8,724	8,736
その他資源化施設		3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089	3,089
資源化量		3,711	3,462	3,296	3,016	2,921	2,914	2,892	2,894	2,896	2,905	2,899	2,901	2,900	2,907	2,898	2,897	2,896	2,899	2,888	2,883	2,880	2,883
焼却施設搬入分		3,265	3,640	3,538	3,143	3,387	3,391	3,365	3,367	3,370	3,380	3,374	3,376	3,375	3,383	3,372	3,371	3,370	3,374	3,360	3,355	3,351	3,355
埋立処理量		934	520	520	910	988	948	941	941	942	945	943	944	943	946	943	942	942	943	939	938	937	938
有害・処理困難等		179	185	34	179	238	791	784	786	785	788	787	787	787	788	787	786	786	787	784	783	781	783
資源化量合計 (t/年)		18,856	18,748	18,550	17,274	17,474	16,865	16,734	16,744	16,757	16,813	16,778	16,790	16,783	16,823	16,771	16,764	16,758	16,780	16,712	16,688	16,666	16,688
資源化率 (%)		60.4	60.4	60.9	57.5	57.5	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6
最終処分量合計 (t/年)		973	606	558	941	1,020	990	983	983	984	987	985	986	985	988	985	984	984	985	981	980	979	980
最終処分率 (%)		3.1	2.0	1.8	3.1	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2

注) ごみ排出量には、KRC（鹿島共同資源化センター）への直接搬入分を含まない。

注) KRC（鹿島共同資源化センター）の実績値は、「新可燃ごみ処理施設整備事業 施設整備基本計画」（令和2（2020）年3月、鹿島地方事務組合）で確認できるもののみを掲載。

注) KRC（鹿島共同資源化センター）直接搬入量の推計値は、平成28（2016）～30（2018）年度の平均値により設定。

第3節 目標値の設定

1. 国・県の計画値

本市としての目標値を設定するにあたり、国・県の計画を参考にし、本市として整合性のとれる目標とする。

表 4-3-1 に、国及び県の数値目標を整理し、示す。

表 4-3-1 国・県の計画値

項目	国の設定した目標値			県の設定した目標値
	廃棄物処理法の基本方針	循環型社会形成推進基本計画	廃棄物処理施設整備計画	第5次茨城県廃棄物処理計画（素案）
策定年月	平成28年1月（2016年）	平成30年6月（2018年）	平成30年6月（2018年）	令和2年12月（2020年）
基になる法律名	廃棄物処理法	循環型社会形成推進基本法	廃棄物処理法	廃棄物処理法
排出量に係る目標値	目標年次：令和2年度（2020年度） ＜一般廃棄物＞年間排出量を現状（平成24年度）に対して、約12%削減する。	目標年次：令和7年度（2025年度） ・1人1日当たりごみ排出量を約850g/人・日とする。 ・1人1日当たり家庭系ごみ排出量（資源回収、資源ごみ等を除く）を約440g/人/日とする。		目標年次：令和7年度（2025年度） ＜一般廃棄物＞ごみ排出量を対前年度比約1%以上の削減。 【補助指標】 ○1人1日あたりごみ排出量976g/人/日
再生利用に係る目標値	目標年次：令和2年度（2020年度） ＜一般廃棄物＞再生利用率を約27%にする。		目標年次：令和4年度（2022年度） ＜一般廃棄物＞リサイクル率を27%にする。	目標年次：令和7年度（2025年度） 【補助指標】 再生利用率を20%以上
中間処理に係る目標値			目標年次：令和4年度（2022年度） ＜一般廃棄物＞期間中に整備されたごみ焼却施設の発電効率の平均値19%から21%にする。	
最終処分に係る目標値	目標年次：令和2年度（2020年度） ＜一般廃棄物＞年間最終処分量を現状（平成24（2012）年度）に対し、約14%削減する。		目標年次：令和4年度（2022年度） ＜一般廃棄物＞最終処分場の残余年数は平成29年度の水準（20年分）を維持する。	目標年次：令和7年度（2025年度） ＜一般廃棄物＞80kt以下（平成30（2018）年度比5%減）。

2. 減量目標等の設定

ごみ処理の現状と課題で整理したように、現行計画の目標達成状況や県内他市町村との比較では、資源化率が若干下がってきている点は課題となるものの、ごみ排出量は計画値をほぼ達成しており、最終処分量も小さくなっている。

但し、令和6（2024）年度より新可燃ごみ処理施設が供用開始されることに伴い、ごみ処理形態が大きく変化する。そこで、今後一層の減量化・資源化を目指すこととし、可燃ごみの中で大きな割合を占める紙類、プラスチック類及びちゅう芥類にターゲットを当て、今後の削減見込みを検討するとともに、これらの結果を踏まえて目標値の設定を行う。

1) 紙類の資源化

令和元（2019）年度の実績では、可燃ごみのうち、鹿嶋 RDF センターでは 32.9%、波崎 RDF センターでは 26.7%、平均で 29.8%を紙類が占めている。

一般に可燃ごみとして排出される紙類は、およそ半分が資源化可能な紙類で、残る半分が資源化できない紙類である。これら資源化可能な紙類のうち、家庭系は 50%、事業系は全量（100%）を資源化する、即ち、家庭系では紙類全体の 25%、事業系では紙類全体の 50%を資源化することを想定する。

【紙類資源化シナリオ】

○対象は、家庭系ごみ、事業系ごみ（KRC 直接搬入分を含む）とする。

○紙類の組成割合は実績より 29.8%（令和元（2019）年度、重量割合）。

○削減量は、現状で推計される紙類排出量のうち、家庭系は 25%、事業系は 50%と設定する。

○家庭系の紙類については令和3（2021）年度から令和17（2035）年度の15年間で段階的に進めていくこととする。

○事業系の紙類については令和3（2021）年度から令和12（2030）年度の10年間で段階的に進めていくこととする。

2) プラスチック類の減量化

令和元（2019）年5月に策定された「プラスチック資源循環戦略」において、国は次の目標を掲げている。

【プラスチック資源循環戦略の目標（マイルストーン）】

<リデュース>

①令和12（2030）年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制

<リユース・リサイクル>

②令和7（2025）年までにリユース・リサイクル可能なデザインに

- ③令和 12（2030）年までに容器包装の 60%をリユース・リサイクル
- ④令和 17（2035）年までに使用済プラスチックを 100%リユース・リサイクル等により有効利用

<再生利用・バイオマスプラスチック>

- ⑤令和 12（2030）年までに再生利用を倍増
- ⑥令和 12（2030）年までにバイオマスプラスチックを約 200 万トン導入

本計画の最終目標年度である令和 17（2035）年度には、使用済プラスチックの全量をリユース・リサイクル等により有効利用することとしている。但し、具体的な方法等については未だ明示されていない（例えば、焼却によるエネルギー回収がどこまで認められるか等）。

そこで、これに関しては国が方法等を明示した段階で対応していくこととし、現状では、家庭系については、令和 2（2020）年 7 月より実施されたレジ袋有料化による削減効果のみを反映させることとする。

【レジ袋有料化による削減シナリオ】

本市では食品スーパーとの連携により、平成 21（2009）年 2 月からレジ袋の有料化を実施してきた。但し、この時期からスタートしたのは食品スーパーに限られ、コンビニエンスストアや食品小売店等は、令和 2（2020）年 7 月からレジ袋の有料化が実施された。

大手コンビニエンスストアの調査によると、有料化実施後のレジ袋の辞退率が 70～80%となっており、有料化実施前の 30%程度から大きく伸びている。これらレジ袋の辞退によるごみ量の減少について、次のように推計する。

- 食品スーパーについては既に実施されているため、この分は見込まず、コンビニエンスストアや食品小売店でのレジ袋辞退を想定する。
- レジ袋の辞退率を、有料化実施前が 30%、有料化実施後は 45%向上するとして 75%と見込む。
- 辞退するレジ袋は 1 回 1 枚 5g とする（M サイズを想定）。
- 年間の利用回数は 1 人当たり 50 回とする（コンビニエンスストアの利用頻度に関する民間調査会社の調査結果を参考に、全国平均の半分程度と設定）。
- 対象は全市人口の 75%と想定する（年少者と高齢者を除外）。

これにより、令和 2（2020）年度のレジ袋削減による排出抑制量は 1 人 1 日当たり 0.23g/人・日）と見込まれる。

【事業系ごみ中のプラスチックの削減シナリオ】

事業者が排出するプラスチックは、基本的には産業廃棄物となるため、事業者処理責任がある。そこで、将来的に事業系ごみ中のプラスチックの受入量をゼロとしていく。考え方等については次のとおりとする。

- 対象は、事業系ごみ（KRC 直接搬入分を含む）に含まれるプラスチックとする。
- プラスチックの組成割合は実績より 26.9%（令和元（2019）年度、重量割合）。
- 削減量は、現状で推計される事業系のプラスチック排出量の全量とする。
- 令和 3（2021）年度から令和 12（2035）年度の 10 年間で段階的に進めていくこととする。

3) ちゅう芥類の減量化

国は、第四次循環型社会形成推進基本計画において、令和 12（2030）年までに平成 12（2000）年度比で、食品ロス量を半減する目標を定め、様々な取組を進めてきており、今後、食品ロスの削減に向けた取組は、より一層推進されていくと考えられる。

本市においても、今後、食品ロス削減のための取組を周知、指導していく。そこで、これによる効果については次のように見込むこととする。

【家庭系可燃ごみ中の食品ロス削減シナリオ】

- 国の目標は平成 12（2000）年度を基準としているが、これを確認できないため令和元（2019）年度の広域鹿嶋 RDF センターと広域波崎 RDF センターの組成調査結果を基に整理する。
 - 燃やせるごみに排出されていると推計されるちゅう芥類は、広域鹿嶋 RDF センターが 21.6%、広域波崎 RDF センターが 27.5%で平均 24.5%となっている。
 - 平成 29（2017）年度の食品ロスに関する国の報告によると、家庭系の食品廃棄物量は 783 万トンで、このうち 284 万トン（36.3%）が食品ロスとなっている。
 - 本市の令和元（2019）年度の家庭系可燃ごみの原単位は 489.5g/人/日であることから、前述の割合を適用すると、ちゅう芥類は 119.9g/人/日を占め、食品ロスは 43.5 g/人/日となり、この半分の量（21.7g/人/日）を削減することになる。
 - 取組は、令和 3（2021）年度から令和 17（2035）年度までの 15 年間で段階的に進めていくこととする。
- ※国は令和 12（2030）年度を目標としているが、本市ではこれから取り組むものであり、令和 17（2035）年度を目標に進めていく。

【事業系可燃ごみ中の食品ロス削減シナリオ】

- 平成 29（2017）年度の食品ロスに関する国の報告によると、事業系一般廃棄物と

なる食品廃棄物量は752万トンで、このうち328万トン(43.6%)が食品ロスとなっている。

○令和元(2019)年度の事業系可燃ごみの原単位は142.2g/人・日であることから、上記割合を適用すると、ちゅう芥類は34.8g/人/日、食品ロス量は15.2g/人/日となり、この半分の量(7.6g/人/日)を削減する。

○取組は、令和3(2021)年度から令和17(2035)年度までの15年間で段階的に進めていくこととする。

※国は令和12(2030)年度を目標としているが、本市ではこれから取り組むものであり、令和17(2035)年度を目標に進めていく。

以上、家庭系ごみ及び事業系ごみの燃やせるごみ削減のための取組を実施することによる効果を踏まえ、中間目標年度及び最終目標年度のごみ排出量の目標値を次のとおり設定する。

表 4-3-2 減量目標(案)

評価指標	実績値(令和元(2019)年度)		目標値			令和元→17 削減率 (%)
	KRC直接搬入 分を除く	KRC直接搬入 分を含む	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)	
1人1日当たりの総排出量 (g/人日)	884	997	940	875	865	13.2
(家庭系ごみ) (g/人日)	701	701	694	687	680	3.1
(事業系ごみ) (g/人日)	183	183	150	118	116	36.7
(KRC直接搬入分) (g/人日)	-	112	95	70	70	37.6
1年当たりの総排出量 (t/年)	30,882	34,790	32,677	30,373	29,906	14.0
(家庭系ごみ) (t/年)	24,503	24,503	24,134	23,836	23,485	4.2
(事業系ごみ) (t/年)	6,379	6,379	5,230	4,103	3,997	37.3
(KRC直接搬入分) (t/年)	-	3,908	3,313	2,434	2,424	38.0
1年当たりの焼却ごみ量 (t/年)	25,454	29,362	27,061	24,557	23,905	18.6

注) 令和元年度のKRC直接搬入分は平成30(2018)年度の値を利用。

注) KRC直接搬入分は焼却ごみ量と見なす。

表 4-3-3 ごみ排出量予測結果（減量目標設定）

区分	年度	実績値 → 推計値																					
		平成26 (2014)	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	令和1 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)	令和15 (2033)	令和16 (2034)	令和17 (2035)
人口		94,310	94,759	94,956	95,185	95,229	95,437	94,947	95,012	95,076	95,141	95,205	95,270	95,234	95,197	95,161	95,124	95,088	94,956	94,825	94,693	94,562	94,430
世帯数		38,440	39,287	40,012	40,809	41,370	42,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
年間口数		365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	366	366	365	365	365	366	365	365	365	366
ごみ排出量 (t/年)		31,227	31,041	30,442	30,037	30,368	30,882	30,633	30,381	30,126	29,952	29,618	29,364	29,078	28,871	28,508	28,221	27,939	27,907	27,725	27,618	27,514	27,482
ごみ排出量総量 (t/年)		35,978	35,239	34,921	34,193	34,276	30,882	34,807	34,383	33,956	33,620	33,104	32,677	32,215	31,840	31,293	30,831	30,373	30,344	30,152	30,042	29,935	29,906
家庭系ごみ		23,316	23,125	22,887	22,844	22,915	23,728	23,535	23,501	23,466	23,494	23,396	23,362	23,303	23,307	23,185	23,124	23,066	23,046	22,902	22,819	22,739	22,718
可燃ごみ		16,669	16,717	16,829	16,872	16,757	17,097	16,955	16,874	16,793	16,757	16,630	16,549	16,450	16,396	16,252	16,153	16,055	15,984	15,826	15,712	15,598	15,527
不燃ごみ		3,093	2,884	2,755	2,729	2,912	3,113	3,089	3,091	3,093	3,103	3,097	3,099	3,098	3,105	3,096	3,094	3,093	3,097	3,085	3,080	3,076	3,080
粗大ごみ		1,184	1,114	1,045	1,071	1,245	1,302	1,292	1,293	1,294	1,298	1,295	1,296	1,299	1,295	1,294	1,294	1,295	1,290	1,288	1,287	1,288	1,288
資源		2,367	2,382	2,219	2,135	1,983	2,174	2,157	2,201	2,244	2,294	2,332	2,376	2,417	2,465	2,500	2,541	2,582	2,628	2,659	2,697	2,736	2,781
その他ごみ		3	28	39	37	18	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
集団回収量		1,185	1,253	1,079	918	862	775	769	769	770	773	771	772	771	773	771	770	770	771	768	767	766	767
事業系ごみ		6,726	6,663	6,476	6,275	6,591	6,379	6,329	6,111	5,890	5,685	5,451	5,230	5,004	4,791	4,552	4,327	4,103	4,090	4,055	4,032	4,009	3,997
可燃ごみ		5,284	5,264	5,146	4,999	5,215	4,966	4,927	4,707	4,486	4,277	4,045	3,823	3,598	3,382	3,147	2,922	2,698	2,684	2,655	2,634	2,613	2,599
不燃ごみ		1,220	1,181	1,131	1,088	1,152	1,161	1,152	1,153	1,153	1,157	1,155	1,156	1,155	1,158	1,154	1,154	1,154	1,155	1,150	1,149	1,147	1,149
粗大ごみ		173	167	155	142	182	202	200	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	200	200	200	200
資源		49	48	43	43	40	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47
その他ごみ		0	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
KRC直接搬入量		4,751	4,198	4,479	4,156	3,908	-	4,174	4,002	3,830	3,668	3,486	3,313	3,137	2,969	2,785	2,610	2,434	2,437	2,427	2,424	2,421	2,424
事業系可燃ごみ		4,751	4,198	4,479	4,156	3,908	-	4,174	4,002	3,830	3,668	3,486	3,313	3,137	2,969	2,785	2,610	2,434	2,437	2,427	2,424	2,421	2,424
排出量原単位 (g/人・日)		907	895	878	865	874	884	884	876	868	860	953	940	927	914	901	888	875	873	871	869	867	865
家庭系ごみ		677	667	660	658	659	679	679	678	676	675	673	672	670	669	667	666	665	663	662	660	659	657
可燃ごみ		484	482	486	486	482	489	489	487	484	481	479	476	473	471	468	465	463	460	457	455	452	449
不燃ごみ		90	83	79	79	84	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
粗大ごみ		34	32	30	31	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
資源		69	69	64	61	57	62	62	63	65	66	67	68	70	71	72	73	74	76	77	78	79	80
その他ごみ		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
集団回収量		34	36	31	26	25	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
事業系ごみ		195	192	187	181	190	183	183	176	170	163	157	150	144	138	131	125	118	118	117	117	116	116
可燃ごみ		154	152	148	144	150	142	142	136	129	123	116	110	104	97	91	84	78	77	77	76	76	75
不燃ごみ		35	34	33	31	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
粗大ごみ		5	5	4	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
資源		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他ごみ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KRC直接搬入量		138	121	129	120	112	-	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	70	70	70	70	70
事業系可燃ごみ		138	121	129	120	112	-	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	70	70	70	70	70
ごみ処理量 (t/年)		30,042	29,788	29,363	29,119	29,506	30,107	29,864	29,612	29,356	29,179	28,847	28,592	28,307	28,098	27,737	27,451	27,169	27,136	26,957	26,851	26,748	26,715
RDF施設		21,953	21,981	21,975	21,871	21,972	22,063	21,882	21,581	21,279	21,034	20,675	20,372	20,048	19,778	19,399	19,075	18,753	18,668	18,481	18,346	18,211	18,126
RDF資源化		13,940	14,011	14,155	13,321	13,676	13,154	13,046	12,867	12,687	12,541	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
金属類資源化		20	22	20	19	15	22	22	22	21	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
焼却施設搬入分		-	33	13	9	10	15	15	15	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
埋立処理量		39	86	38	31	32	42	42	41	41	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
減量化量等		7,954	7,829	7,749	8,491	8,239	8,830	8,757	8,636	8,516	8,418	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他資源化施設		8,089	7,807	7,388	7,248	7,534	8,044	7,982	8,031	8,077	8,145	8,172	8,220	8,259	8,320	8,338	8,376	8,416	8,468	8,476	8,505	8,537	8,589
資源化量		3,711	3,462	3,296	3,016	2,921	2,914	2,891	2,935	2,978	3,028	3,066	3,110	3,151	3,199	3,234	3,275	3,316	3,362	3,393	3,431	3,470	3,515
焼却施設搬入分		3,265	3,640	3,538	3,143	3,387	3,391	3,365	3,368	3,369	3,380	3,374	3,376	3,375	3,382	3,372	3,371	3,370	3,374	3,360	3,355	3,351	3,355
埋立処理量		934	520	520	910	988	948	941	941	942	945	943	944	943	946	943	942	942	943	939	938	937	938
有事・処理困難等		179	185	34	179	238	791	785	787	788	792	789	790	790	793	789	788	788	789	784	781	779	781
新可燃ごみ処理施設		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,535	27,061	26,560	26,129	25,556	25,056	24,557	24,479	24,268	24,125	23,983	23,905
家庭系可燃ごみ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,630	16,549	16,450	16,396	16,252	16,153	16,055	15,984	15,826	15,712	15,598	15,527
リサイクル破砕残さ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,374	3,376	3,375	3,382	3,372	3,371	3,370	3,374	3,360	3,355	3,351	3,355
事業系可燃ごみ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,045	3,823	3,598	3,382	3,147	2,922	2,698	2,684	2,655	2,634	2,613	2,599
KRC直接搬入分		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,486	3,313	3,137	2,969	2,785	2,610	2,434	2,437	2,427	2,424	2,421	2,424
資源化量合計 (t/年)		18,856	18,748	18,550	17,274	17,474	16,865	16,728	16,593	16,456	16,363	3,837	3,882	3,922	3,972	4,005	4,045	4,086	4,133	4,161	4,198	4,236	4,282
資源化率 (%)		60.4	60.4	60.9	57.5	57.5	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	13.0	13.2	13.5	13.8	14.0	14.3	14.6	14.8	15.0	15.2	15.4	15.6
最終処分量合計 (t/年)		973	606	558	941	1,020	990	983	982	983	985	943	944	943	946	943	942	942	943	939	938	937	938
最終処分率 (%)		3.1	2.0	1.8	3.1	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4

第4節 目標達成のための施策

「市民・事業者・行政の協働による5Rの推進とともに、 環境への負荷の少ない持続可能な社会づくりを進めます」

(1)ごみの発生・排出抑制を徹底し、ごみを出さないライフスタイルへと転換します（リ
フューズ、リデュース、リペア）

施策1：ごみを出さないための情報の提供

○学校やイベントなどでの環境教育の充実

ごみの発生状況や処理の流れ、ごみが環境に与える影響などについて、子供たちが環境問題に興味を持てるよう、教育部門と連携を図り、学習冊子の作成や体験学習の実施など、小・中学校における児童・生徒の各段階に応じた環境教育の充実を図る。

また、子供から大人まで幅広い年齢層が集まるイベント会場などでごみや環境に関するコーナーを設けて、市民に対して問題を提起する。

○リサイクルプラザからの情報発信

神栖市第一リサイクルプラザで開催している各種教室、体験及び施設見学などを通して市民のリサイクル意識の向上を図る。

施策2：市民によるごみをもらわない、作らないための取組の推進

○ごみとなるものを減らす（レジ袋の削減、簡易包装の依頼、詰め替え商品の利用）

令和2（2020）年7月から実施されたレジ袋の有料化をきっかけとして、マイバッグの持参やレジ袋を受け取らないなど、環境にやさしいライフスタイルへの転換を推進する。

また、簡易包装の依頼や過剰包装の拒否、詰め替え商品やリターナブルびん等の優先的利用など、ごみとなるものを減らす取り組みを推進する。

○ごみを作らない（食品ロスの削減、ものを大切に使う）

計画的な食料品や日用品の購入、定期的な蓄積食材の確認、エコ・クッキングの工夫などにより、食品ロスの削減に努めていく。

また、家具や自転車などは無理のない範囲で修理・修繕を行って利用し、物を大切に長く利用するライフスタイルへの転換に努める。

○処理しやすいものを使用する（再生品や適正処理しやすい商品の使用）
エコ商品や再生品（トイレットペーパー、再生紙等）を積極的に使用するよう努める。

施策 3：事業者によるごみを作らないための取組の推進

○ごみとなるものを渡さない（簡易包装の実施）
事業者は簡易包装を実施し、過剰包装を抑制する。
飲食店は、持ち帰りや小盛メニューの提供などにより、食品ロスの削減に努めていく。

施策 4：ごみの有料化の検討

○家庭系ごみの有料化の検討
今後、ごみの減量がなかなか進捗しない場合には、家庭系ごみの有料化も 1 つの手法として、その導入の可否について検討していく。

(2) 出してしまうごみは分別を徹底し、可能な限り資源として利用します（リユース、リサイクル）

施策 5：家庭での取組の促進

○ちゅう芥類（生ごみ）の水切りや堆肥化
ちゅう芥類はその約 80%が水分であり、ちゅう芥類の水切りがごみ減量には非常に有効である。また、生ごみ処理機等による生ごみの堆肥化も、ごみ減量には非常に有効である。

今後も、ちゅう芥類の水切りに関する啓発や、生ごみ処理機等の購入者補助制度について、インターネットや広報紙等を活用し、市民に定期的に呼びかけていく。

○集団回収の利用、リサイクルルートの確保

資源物集団回収制度は今後も継続し、紙類やびん・缶等を中心とした資源のリサイクルを推進する。

近年、処理料金が見合わないためにリサイクル業者の廃業が進んでおり、このことがより一層、資源物集団回収量の減少に繋がっていると考えられる。資源化するリサイクル業者がいなくなると、せっかく回収した資源も廃棄せざるを得なくなる。

このようなリサイクル業者の支援等は、市単独では十分な効果を期待できないと考えられる。そこで国や県に対し、適切なリサイクルルートを確保することができ、様々なリサイクル品が循環していくよう、リサイクル業者への支援なども

要請していく。

○分別の徹底

混在して排出されやすいごみについては、その品目と出し方を広報紙やインターネット等に掲載し、より分かりやすくごみ分別を周知していく。また、十分に分別されずに排出されているごみについては、収集せず、分別されていなかったことをシールなどで示し、分別ルールの徹底を推進していく。

市民や事業者は分別ルールを守って分別を徹底し、資源の有効活用、ごみの減量化を行う。

施策 6：資源となるものの有効利用の促進

○せん定枝葉等の資源化

せん定枝葉の資源化方法及び分別収集方法について検討する。また、せん定枝の減量化を推進するため、チップ機械の貸し出し等についても検討する。

○廃食用油の回収

平成 22（2010）年 10 月より開始した廃食用油の回収率を向上させるため、効率的な回収方法や、廃食用油を回収していることの周知方法について検討する。また、回収後の廃食用油の売却、再生利用方法について検討する。

施策 7：不用品の有効利用の促進

○不用品交換の仕組の充実

庁舎内等の空きスペースに不用品情報コーナー等を設置し、市民間での不用品の交換がスムーズに行われるような場所を提供する。平成 19（2007）年度から実施している、「衣類等のもらいます・あげますキャンペーン」について、利用促進のため周知を図るとともに、品目追加等を検討する。

○フリーマーケットやリサイクルショップの活用

フリーマーケットやリサイクルショップを活用することで、物がリユースされて廃棄する物を少なくするライフスタイルへと転換する。

(3) どうしても資源として利用できないごみは環境に配慮して適正な処理・処分を行います

施策 8：不適正排出の防止等

○不適正排出の防止

市で処理できないごみに関しては、処理が可能な民間業者の紹介など、適正な

処理方法について市民への周知を図る。

○野外焼却禁止の励行

インターネットや広報紙等を活用して野外焼却の禁止について周知徹底していくとともに、発見した場合にはしっかりとした指導を行っていく。

施策 9：適切な収集・運搬・処理・処分体制の構築

○適正な収集・運搬の実施

ごみに関しては、適正な収集・運搬が実施されるよう、委託方法等について検討していく。

し尿・浄化槽清掃に係る収集運搬車両については、し尿・浄化槽汚泥の発生量に対し、適正な車両等を確保する。

現在、神栖地域と波崎地域で収集品目区分や収集・運搬頻度が一部異なる点については、今後、統一化を含め、両地域の特性に合った収集・運搬方法を検討していく。

○適正な処理・処分の実施

資源・エネルギーの有効利用や最終処分量の減量・減容化を図るため、ごみ処理施設を適切に整備・運営・管理していく。

鹿嶋市と共に、鹿島地方事務組合にて処理を行う広域鹿嶋 RDF センターと広域波崎 RDF センターは、令和 5（2023）年度まで活用し、令和 6（2024）年度からは新可燃ごみ処理施設が稼働する。

神栖市第一リサイクルプラザ及び神栖市第二リサイクルプラザは、延命化を図るとともに、厳しい財政状況を踏まえて施設の耐用年数やごみ量を総合的に判断し、必要な整備を実施し、適切に維持・改修していく。

第5節 減量施策を実施した場合のごみ量の予測

1. 種類別ごみ排出量の予測

1) ごみ排出量

ごみ排出量の予測結果を表 4-5-1 に示す。

将来のごみ排出量は、減量施策を実施しない場合、人口が大きく変化しないために横ばい傾向になるものの、減量施策を実施することにより大きく減少する。減量施策により、令和 17（2035）年度の排出量は 34,719t/年から 29,906t/年まで 4,813t/年（A-B）減少すると予測され、令和 17（2035）年度の排出原単位は 1,004.6g/人/日から 865.3g/人/日へと 139.3g/人/日（A-B）減少すると予測された。

表 4-5-1 ごみ排出量の予測

（単位：上段 t/年、下段 g/人/日）

区分		年度	実績値	予測値		
				中間目標		最終目標
		令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)	
ごみ排出量	現状推移 (A)		30,882	34,932	34,866	34,719
			884.1	1,004.6	1,004.6	1,004.6
	減量施策実施 (B)		-	32,677	30,373	29,906
				939.7	875.1	865.3
家庭系 ごみ	現状推移		24,503	24,393	24,347	24,245
			701.5	701.5	701.5	701.5
	減量施策実施		-	24,134	23,836	23,485
				694.0	686.8	679.5
事業系 ごみ	現状推移		6,379	10,539	10,519	10,474
			182.6	303.1	303.1	303.1
	減量施策実施		-	8,543	6,537	6,421
				245.7	188.3	185.8

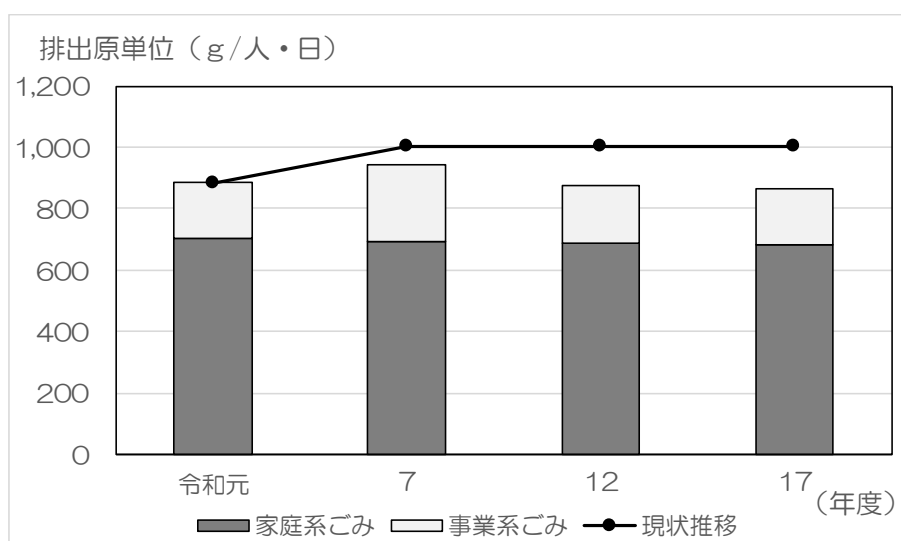


図 4-5-1 現状推移と減量施策実施後の排出原単位の推移

2) 家庭系ごみの排出量

家庭系ごみ排出量の予測結果を表 4-5-2、図 4-5-2 に示す。

家庭系ごみ排出量は減量施策を実施することにより、令和 17 (2035) 年度の排出量は 24,245 t/年から 23,485t/年へ 3.1%減少すると予測された。

表 4-5-2 家庭系ごみ排出量の予測

(単位：上段 t/年、下段 g/人・日)

年度 区分		実績値 令和元年度 (2019年度)	予測値		
			中間目標		最終目標
			令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
合計	現状推移 (C)	24,503 701.5	24,393 701.5	24,347 701.5	24,245 701.5
	減量施策実施 (D)	-	24,134 694.0	23,836 686.8	23,485 679.5
可燃ごみ	現状推移	17,097 489.5	17,020 489.5	16,988 489.5	16,917 489.5
	減量施策実施	-	16,549 475.9	16,055 462.6	15,527 449.3
不燃ごみ	現状推移	3,113 89.1	3,099 89.1	3,093 89.1	3,080 89.1
	減量施策実施	-	3,099 89.1	3,093 89.1	3,080 89.1
粗大ごみ	現状推移	1,302 37.3	1,296 37.3	1,294 37.3	1,288 37.3
	減量施策実施	-	1,296 37.3	1,294 37.3	1,288 37.3
資源	現状推移	2,174 62.2	2,164 62.2	2,160 62.2	2,151 62.2
	減量施策実施	-	2,376 68.3	2,582 74.4	2,781 80.5
その他のごみ	現状推移	42 1.20	42 1.2	42 1.2	42 1.2
	減量施策実施	-	42 1.2	42 1.2	42 1.2
集団回収量	現状推移	775 22.2	772 22.2	770 22.2	767 22.2
	減量施策実施	-	772 22.2	770 22.2	767 22.2

その他のごみは、危険ごみ、有害ごみを含んだ数字。
下段は排出原単位。

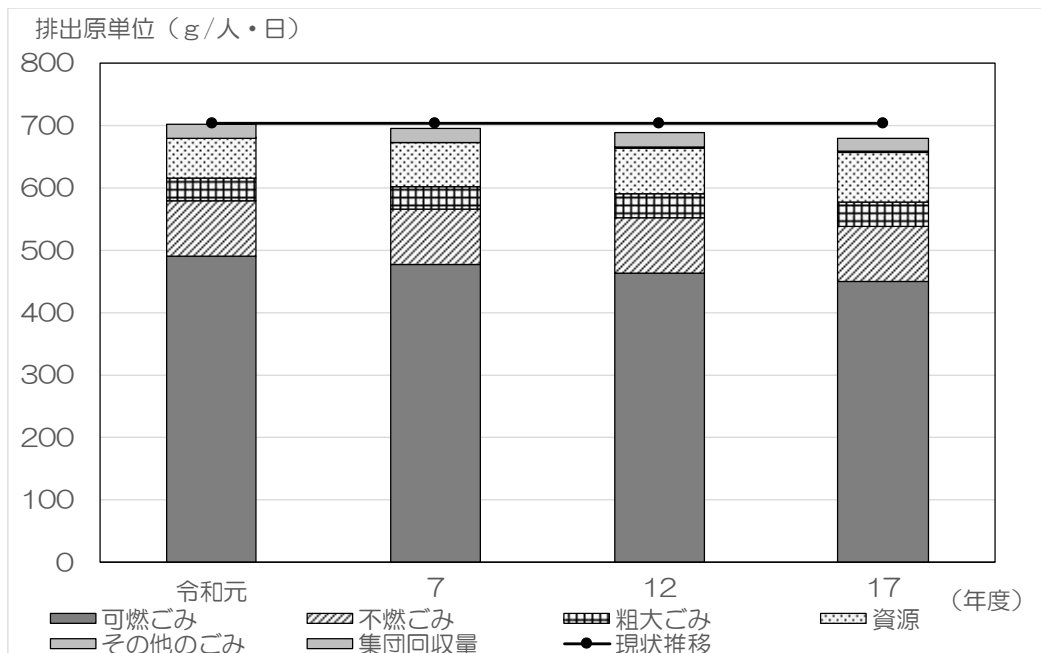


図 4-5-2 家庭系ごみ排出量の排出原単位の推移

3) 事業系ごみの排出量

事業系ごみ排出量及び排出原単位の予測結果を表 4-5-3、図 4-5-3 に示す。

事業系ごみ排出量の策実施後の予測は、令和 17 (2035) 年度排出量は 10,474t/年から 6,421t/年へと 38.7%減少すると予測された。

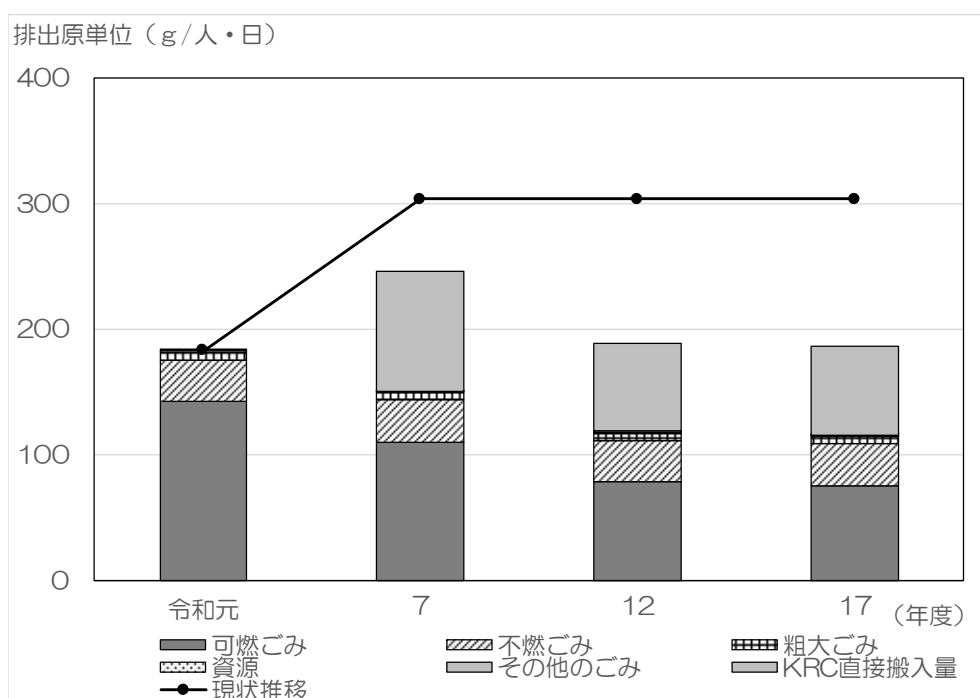


図 4-5-3 事業系ごみ排出量の排出原単位の推移

表 4-5-3 事業系ごみ排出量の予測

(単位：上段 t/年、下段 g/人・日)

年度 区分		実績値	予測値		
			中間目標		最終目標
			令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)
合計	現状推移 (E)	6,379	10,539	10,519	10,474
	減量施策実施 (F)	182.6	303.1	303.1	303.1
可燃ごみ	現状推移	-	8,543	6,537	6,421
	減量施策実施	-	245.7	188.3	185.8
不燃ごみ	現状推移	4,966	4,944	4,934	4,914
	減量施策実施	142.2	142.2	142.2	142.2
粗大ごみ	現状推移	-	3,823	2,698	2,599
	減量施策実施	-	109.9	77.7	75.2
資源	現状推移	1,161	1,156	1,154	1,149
	減量施策実施	33.2	33.2	33.2	33.2
その他の ごみ	現状推移	-	1,156	1,154	1,149
	減量施策実施	-	33.2	33.2	33.2
KRC直接 搬入量	現状推移	202	201	201	200
	減量施策実施	5.8	5.8	5.8	5.8
その他の ごみ	現状推移	-	201	201	200
	減量施策実施	-	5.8	5.8	5.8
KRC直接 搬入量	現状推移	48	48	48	47
	減量施策実施	1.4	1.4	1.4	1.4
その他の ごみ	現状推移	-	48	48	47
	減量施策実施	-	1.4	1.4	1.4
その他の ごみ	現状推移	2	2	2	2
	減量施策実施	0.1	0.1	0.1	0.1
KRC直接 搬入量	現状推移	-	2	2	2
	減量施策実施	-	0.1	0.1	0.1
KRC直接 搬入量	現状推移	-	4,188	4,180	4,162
	減量施策実施	-	120.4	120.4	120.4
KRC直接 搬入量	現状推移	-	3,313	2,434	2,424
	減量施策実施	-	95.3	70.1	70.1

その他のごみは、危険ごみ、有害ごみを含んだ数字。
下段は排出原単位。

2. 資源化量の予測

資源化量の予測結果を表 4-5-4 及び図 4-5-4 に示す。

資源化率は、中間処理が燃料化施設から焼却施設に変わるため、令和元（2019）年度の 54.6%から、令和 17（2035）年度の 14.3%へと大きく低下する。但し、令和 7（2025）年度からは 2.4%上昇する。

表 4-5-4 資源化量の予測

年度 区分	実績値	予測値		
		中間目標		最終目標
	令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
総ごみ排出量	30,882	32,677	30,373	29,906
資源化量	16,865	3,882	4,086	4,282
集団回収	775	772	770	767
ごみ燃料化施設より	13,176	-	-	-
不燃・粗大ごみ処理より	2,914	3,110	3,316	3,515
資源化率 (%)	54.6	11.9	13.5	14.3

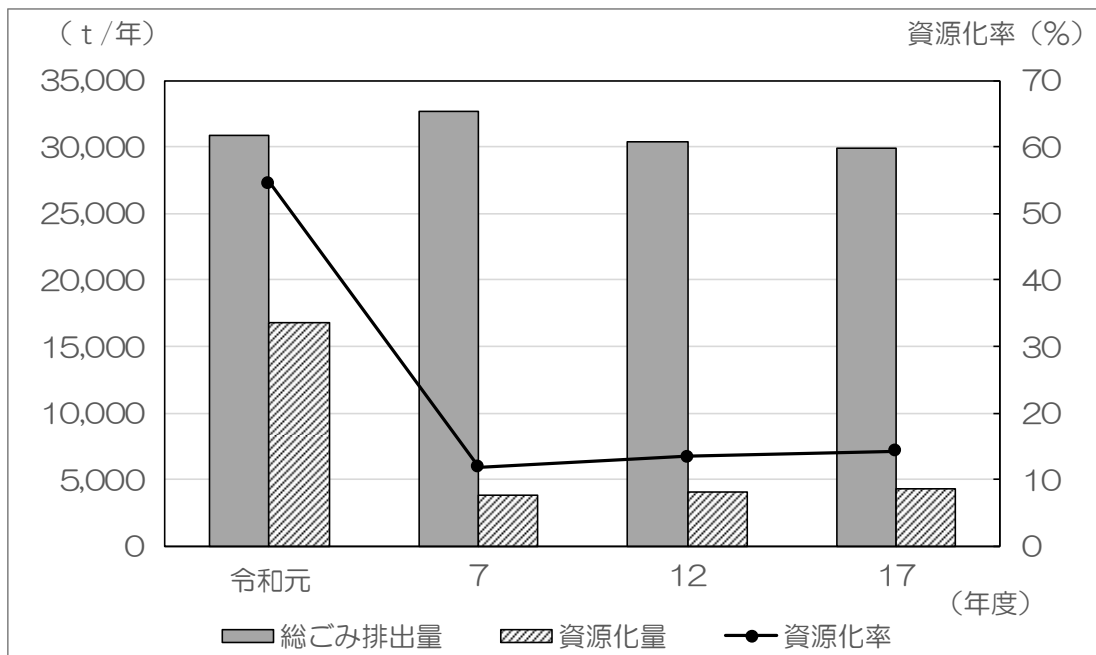


図 4-5-4 資源化率の推移

3. 最終処分量の予測

最終処分量の予測結果を表 4-5-5 及び図 4-5-5 に示す。

最終処分量は、令和元(2019)年度の990t/年に対し、令和17(2035)年度で938t/年(5.3%減)になると予測される。また、最終処分率は令和17(2035)年度で3.1%と予測される。

表 4-5-5 最終処分量の予測

(単位：t/年)

年度 区分	実績値	予測値		
		中間目標		最終目標
	令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
総ごみ排出量	30,882	32,677	30,373	29,906
最終処分量	990	944	942	938
RDF化不適物量	42	-	-	-
不燃残渣	948	944	942	938
最終処分率(%)	3.2	2.9	3.1	3.1

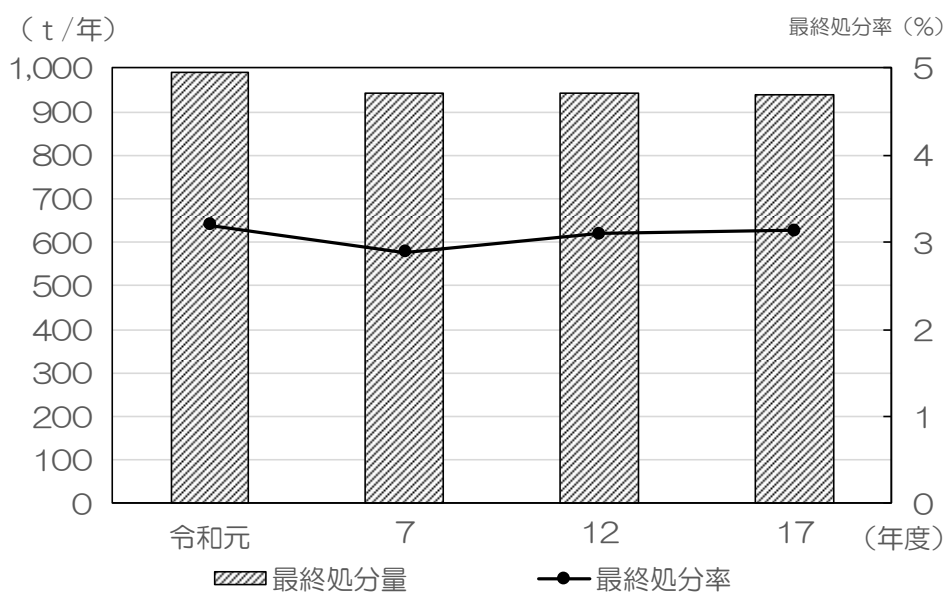


図 4-5-5 最終処分率の推移

第5章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理の実態把握

1. 生活排水処理の現況

1) 生活排水処理の実態

令和元（2019）年度において適正な生活排水処理が実施されているのは、表 5-1-1 に示すとおりであり、生活排水処理率は 67.4%となっている。

表 5-1-1 令和元（2019）年度の生活排水処理率

項目	計画処理区域内 人口（人）	生活雑排水処理 人口等（人）	生活排水処理率 （%）
神栖市	95,437	64,304	67.4

表 5-1-2 に本市のし尿及び生活雑排水の処理形態別人口の推移を示す。

公共下水道については、昭和 49（1974）年に「神栖町公共下水道事業計画」を策定し、昭和 51（1976）年度より供用を開始している。令和元（2019）年度末において下水道普及率は 42.2%となっており、今後も整備を進めていく予定である。

合併処理浄化槽については、現在、公共下水道区域以外の地域において高度処理型合併処理浄化槽の設置を促進しているが、その設置に係る補助を実施している。

図 5-1-1 に令和元（2019）年度末の生活排水の処理体系を示す。

表 5-1-2 生活排水の処理形態別人口の状況と生活排水処理率

区分	年度	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
計画処理区域内人口 (人)		94,638	94,956	95,185	95,229	95,437
生活雑排水処理人口 (人)		57,751	59,191	60,912	62,659	64,304
下水道人口 (人)		37,639	37,996	38,733	39,653	40,311
合併処理浄化槽人口 (人)		20,112	21,195	22,179	23,006	23,993
生活排水処理率 (%)		61.0	62.3	64.0	65.8	67.4
生活雑排水未処理人口 (人)		36,887	35,765	34,273	32,570	31,133
し尿収集人口 (人)		1,172	1,160	1,156	1,152	1,148
単独処理浄化槽人口 (人)		35,715	34,605	33,117	31,418	29,985
生活排水非処理率 (%)		39.0	37.7	36.0	34.2	32.6

注) 生活排水処理率は、計画処理区域内人口に対する生活雑排水処理人口の割合。

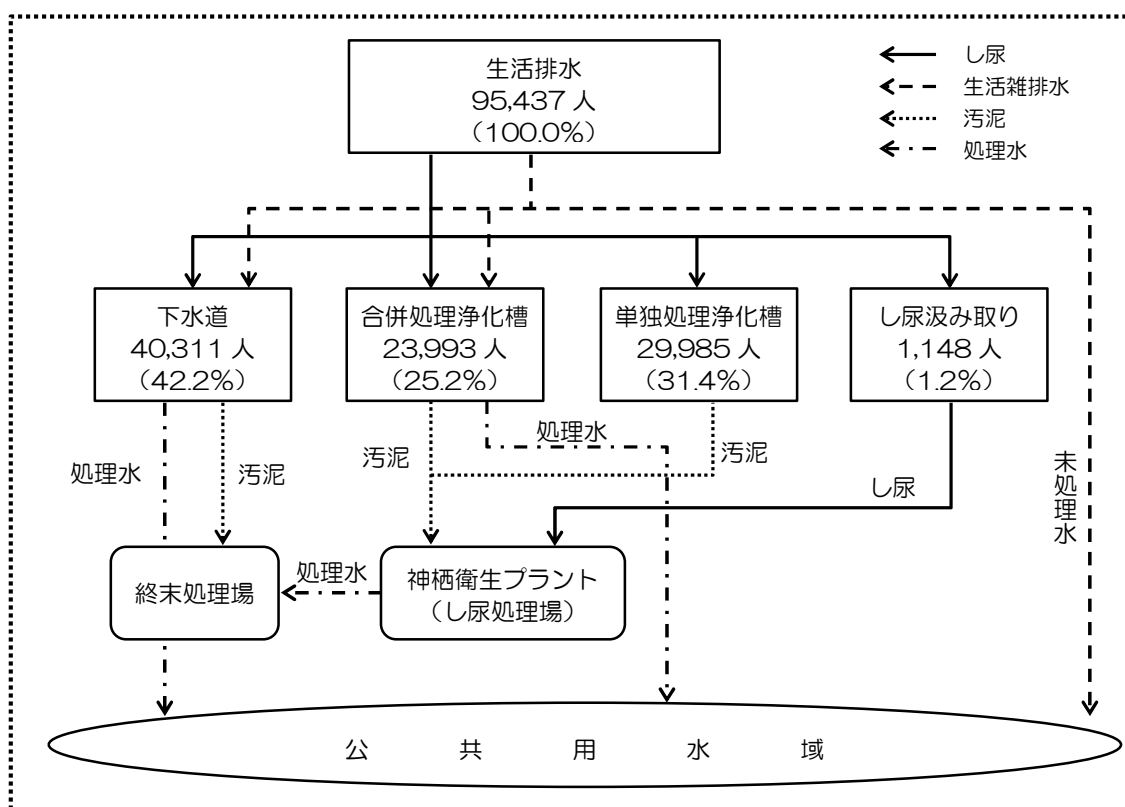


図 5-1-1 令和元（2019）年度における生活排水の処理体系

2) し尿、浄化槽汚泥発生量及び原単位の算出

本市の浄化槽人口と処理量及び排出原単位の実績を表 5-1-3 に示す。

表 5-1-3 浄化槽人口と処理量及び排出原単位の実績

区分	年度	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)
し尿収集人口 (人)		1,172	1,160	1,156	1,152	1,148
浄化槽人口 (人)		55,827	55,800	55,296	54,424	53,978
	合併処理浄化槽人口 (人)	20,112	21,195	22,179	23,006	23,993
	単独処理浄化槽人口 (人)	35,715	34,605	33,117	31,418	29,985
し尿収集人口+浄化槽人口 (人)		56,999	56,960	56,452	55,576	55,126
処理量 (し尿+浄化槽汚泥) (kL/年)		31,787	32,614	30,299	33,110	31,649
原単位 (し尿+浄化槽汚泥) (L/人・日)		1.52	1.57	1.47	1.63	1.57

3) 収集・運搬

本市のし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、許可業者 9 社で市内全域を行っている。

4) 最終処分

本市は最終処分場を保有していないことから、汚泥は委託処理している。

5) 生活排水処理の課題の抽出

生活排水処理に係る基本的課題を図 5-1-2 に示す。

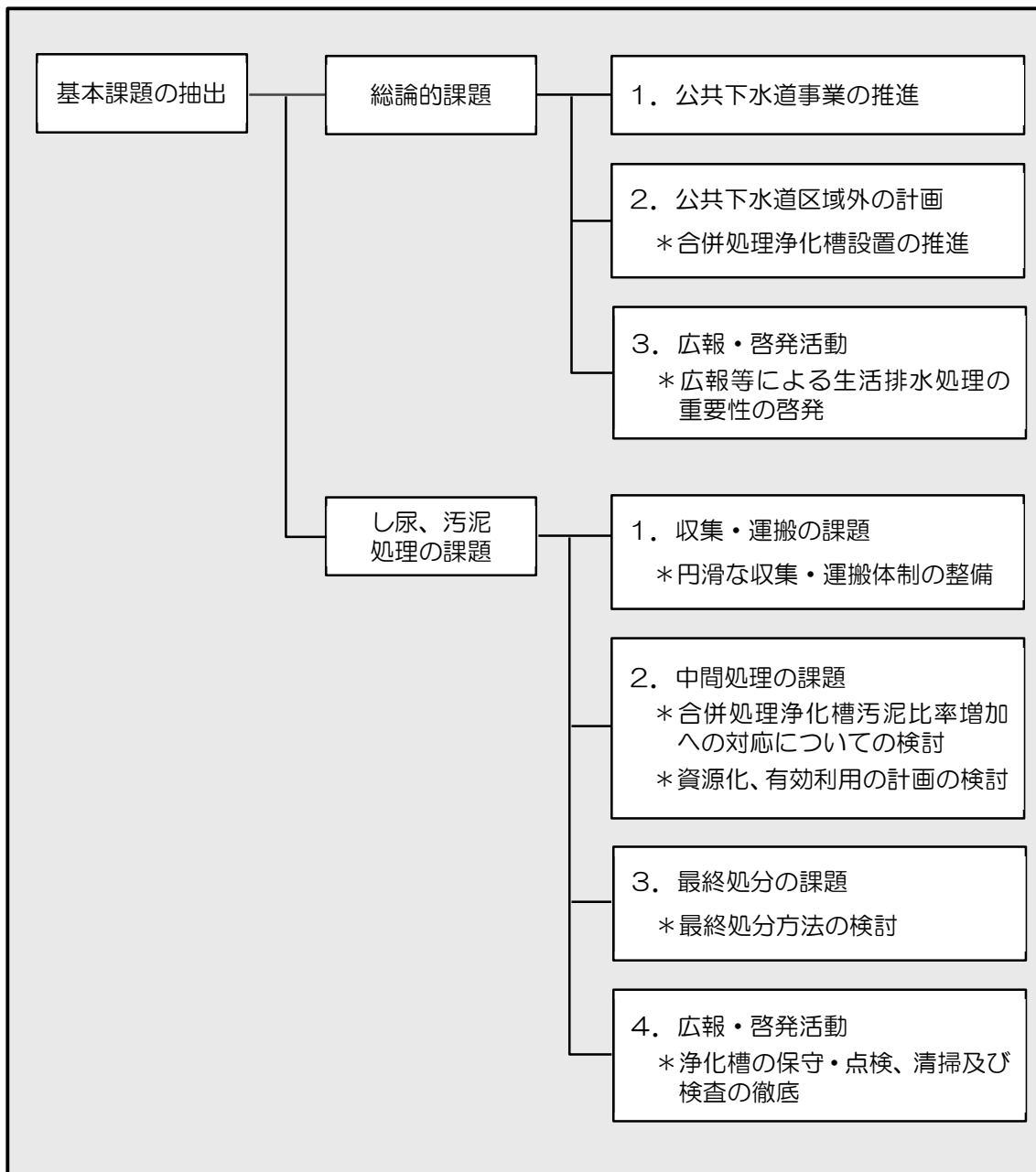


図 5-1-2 基本的課題の抽出

2. 生活排水処理施設の状況

1) し尿処理施設の状況

本市のし尿処理場は、神栖市第一衛生プラント、神栖市第二衛生プラントがあるが、神栖市第二衛生プラントについては、平成 22（2010）年 4 月からし尿・浄化槽汚泥の受け入れのみを行っており、神栖市第一衛生プラントにて全量処理を行っている。表 5-1-4 にそれぞれの施設の概要を示す。

表 5-1-4 神栖市のし尿処理場の概要

施設名称	神栖市第一衛生プラント	神栖市第二衛生プラント
所在地	神栖市東和田 8 番地	神栖市波崎 801 番地
計画処理能力	110kL/日	し尿、浄化槽汚泥受け入れのみ (平成 22 (2010) 年 4 月～)
竣工年度	平成 5 (1993) 年 10 月 26 日	昭和 54 (1979) 年 3 月
処理方式	除渣処理+混和希釈方式	-
放流先	鹿島臨海特定公共下水道 (深芝処理場)	-

2) 公共下水道の計画

本市の公共下水道は、特定公共下水道に接続、処理を行う関連公共下水道として整備を行い、昭和 51（1976）年度より供用を開始している。終末処理場（深芝処理場）の概要を表 5-1-5 に示す。

表 5-1-5 深芝処理場の概要

処理開始	昭和 45 (1970) 年 9 月
処理方式	標準活性汚泥法
処理区域	計画：5,931.8ha
処理能力	現況：165,000 m ³ /日 計画：330,000 m ³ /日
排除方式	分流式

3) 関連法令の規制状況

環境の保全については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく政令省令、通知の遵守、このほか大気汚染防止法に基づく排出基準、水質汚濁防止法に基づく排出基準についても遵守しなければならない。

その他の関連法令に基づく規制についても十分配慮し、これらの規制に適應できるように計画するとともに、維持管理上の問題も含めて、あらかじめ対応策を検討しておくなければならない。

環境保全関連法令を表 5-1-6 に示す。

表 5-1-6 環境保全関連法令

法律名	適用範囲等
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	し尿処理施設（浄化槽法第2条第1号に規定する浄化槽を除く）は本法の対象となる。また、し尿処理施設に設置される焼却設備（1時間当たり200kg以上または火格子面積が2㎡以上）は廃棄物焼却施設の基準が適用される。
大気汚染防止法	火格子面積が2㎡以上であるか、または焼却能力が1時間当たり200kg以上である廃棄物焼却炉は、本法のばい煙発生施設に該当する。
水質汚濁防止法	し尿処理施設 注）から河川、湖沼等公共用水域に排出する場合、本法の特定施設に該当する。
騒音規制法	空気圧縮機及び送風機（原動機の定格能力が7.5kW以上のものに限る。）は、本法の特定施設に該当し、知事が指定する地域では規制の対象となる。
振動規制法	圧縮機（原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。）は、本法の特定施設に該当し、知事が指定する地域では規制の対象となる。
悪臭防止法	本法においては、特定施設制度をとっていないが、知事が指定する地域では規制を受ける。
下水道法	し尿処理施設 注）から公共下水道に排出する場合、本法の特定施設に該当する。
ダイオキシン類対策特別措置法	し尿処理施設に設置される焼却設備は、火格子面積が0.5㎡以上、また焼却能力が1時間当たり50kg以上のものが本法の特定施設に該当する。
公害健康被害の補償に関する法律	指定地域において最大排出ガス量が1時間当たり5,000㎡以上（指定地域以外の地域は10,000㎡以上）の廃棄物焼却炉。

注）処理対象人員が500人以下の浄化槽を除く

4) 水質の状況

本市で調査した河川及び湖沼の水産用水基準生活環境項目の適合状況を表 5-1-7 及び表 5-1-8 に、調査地点を図 5-1-3 に示す。

表 5-1-7 淡水域（河川）の水産用水基準生活環境項目の適合状況
（平成 27（2015）～令和元（2019）年度）

（単位：mg/L^{※1}）

調査地点 項目		平成27年度調査結果				基準値
		銚子大橋（21-1）		矢田部（21-2）		
pH		7.5	○	7.7	●	6.7～7.5
BOD	自然繁殖	1.8	○	1.3	○	3以下 ^{※2}
	成育		○		○	5以下 ^{※2}
DO		8.1	○	7.6	○	6以上 ^{※2}
SS		11	○	30	●	25以下
大腸菌群数		490	○	11,000	●	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	検出されないこと

調査地点 項目		平成28年度調査結果				基準値
		銚子大橋（21-1）		矢田部（21-2）		
pH		8.3	●	7.6	●	6.7～7.5
BOD	自然繁殖	2.2	○	2.1	○	3以下 ^{※2}
	成育		○		○	5以下 ^{※2}
DO		8.3	○	5.8	●	6以上 ^{※2}
SS		5	○	12	○	25以下
大腸菌群数		490	○	330	○	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	検出されないこと

調査地点 項目		平成29年度調査結果				基準値
		銚子大橋（21-1）		矢田部（21-2）		
pH		8.5	●	8.7	●	6.7～7.5
BOD	自然繁殖	5.6	●	4.9	●	3以下 ^{※2}
	成育		●		○	5以下 ^{※2}
DO		10.1	○	14.5	○	6以上 ^{※2}
SS		10	○	19	○	25以下
大腸菌群数		330	○	170	○	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	検出されないこと

調査地点 項目		平成30年度調査結果				基準値
		銚子大橋（21-1）		矢田部（21-2）		
pH		8.4	●	8.8	●	6.7～7.5
BOD	自然繁殖	3.5	●	5.6	●	3以下 ^{※2}
	成育		○		●	5以下 ^{※2}
DO		11.5	○	13.7	○	6以上 ^{※2}
SS		8	○	22	○	25以下
大腸菌群数		170	○	1,300	●	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	検出されないこと

調査地点 項目		令和元年度調査結果				基準値
		銚子大橋（21-1）		矢田部（21-2）		
pH		7.5	○	7.7	●	6.7～7.5
BOD	自然繁殖	1.4	○	1.9	○	3以下 ^{※2}
	成育		○		○	5以下 ^{※2}
DO		6.4	○	6.5	○	6以上 ^{※2}
SS		85	●	73	●	25以下
大腸菌群数		13,000	●	22,000	●	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	検出されないこと

※1：pHは無単位、大腸菌群数の単位は「MPN/100mL」

※2：サケ、アユ、マスを対象としない一般的な基準値

○：適合 ●：不適合

（ ）数字は、調査地点

表 5-1-8 淡水域（湖沼）の水産用水基準生活環境項目の適合状況
（平成 27（2015）～令和元（2019）年度）

（単位：mg/L^{※1}）

調査地点 項目		平成27年度調査結果						基準値
		息栖大橋（19）		常陸川水門下（20）		常陸川水門上（23）		
pH		8.7	●	7.8	●	8.4	●	6.7～7.5
COD	自然繁殖	9.7	●	4.5	●	9.2	●	4以下 ^{※2}
	成育		●		○		●	5以下 ^{※2}
DO		7.8	○	7.8	○	7.5	○	6以上 ^{※2}
SS		19	●	12	●	18	●	3.0以下 ^{※3}
大腸菌群数		7,900	●	7,900	●	7,900	●	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	不検出	○	検出されないこと
全窒素		1.27	●	1.80	●	1.09	●	1.0以下 ^{※2}
全磷		0.103	●	0.086	○	0.113	●	0.1以下 ^{※2}

調査地点 項目		平成28年度調査結果						基準値
		息栖大橋（19）		常陸川水門下（20）		常陸川水門上（23）		
pH		8.0	●	7.7	●	8.3	●	6.7～7.5
COD	自然繁殖	7.4	●	4.6	●	8.0	●	4以下 ^{※2}
	成育		●		○		●	5以下 ^{※2}
DO		6.5	○	5.4	●	7.6	○	6以上 ^{※2}
SS		6	●	7	●	6	●	3.0以下 ^{※3}
大腸菌群数		1,100	●	790	○	400	○	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	不検出	○	検出されないこと
全窒素		0.84	○	1.30	●	0.86	○	1.0以下 ^{※2}
全磷		0.098	○	0.167	●	0.094	○	0.1以下 ^{※2}

調査地点 項目		平成29年度調査結果						基準値
		息栖大橋（19）		常陸川水門下（20）		常陸川水門上（23）		
pH		8.6	●	8.4	●	8.6	●	6.7～7.5
COD	自然繁殖	5.8	●	7.8	●	8.6	●	4以下 ^{※2}
	成育		●		●		●	5以下 ^{※2}
DO		10.6	○	10.8	○	9.7	○	6以上 ^{※2}
SS		10	●	9	●	6	●	3.0以下 ^{※3}
大腸菌群数		3,500	●	490	○	1,100	●	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	不検出	○	検出されないこと
全窒素		0.90	○	0.97	○	0.80	○	1.0以下 ^{※2}
全磷		0.161	●	0.122	●	0.114	●	0.1以下 ^{※2}

調査地点 項目		平成30年度調査結果						基準値
		息栖大橋（19）		常陸川水門下（20）		常陸川水門上（23）		
pH		9.0	●	8.6	●	8.6	●	6.7～7.5
COD	自然繁殖	9.7	●	5.2	●	8.8	●	4以下 ^{※2}
	成育		●		●		●	5以下 ^{※2}
DO		9.9	○	12.6	○	8.1	○	6以上 ^{※2}
SS		7	●	7	●	10	●	3.0以下 ^{※3}
大腸菌群数		14,000	●	7,900	●	33,000	●	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	不検出	○	検出されないこと
全窒素		1.17	●	1.29	●	1.17	●	1.0以下 ^{※2}
全磷		0.079	○	0.111	●	0.088	○	0.1以下 ^{※2}

調査地点 項目		令和元年度調査結果						基準値
		息栖大橋（19）		常陸川水門下（20）		常陸川水門上（23）		
pH		8.2	●	8.0	●	8.2	●	6.7～7.5
COD	自然繁殖	7.6	●	8.7	●	8.0	●	4以下 ^{※2}
	成育		●		●		●	5以下 ^{※2}
DO		8.0	○	6.6	○	8.5	○	6以上 ^{※2}
SS		15	●	46	●	15	●	3.0以下 ^{※3}
大腸菌群数		2,300	●	13,000	●	22,000	●	1,000以下
n-ヘキサン抽出物質		不検出	○	不検出	○	不検出	○	検出されないこと
全窒素		0.99	○	1.21	●	0.83	○	1.0以下 ^{※2}
全磷		0.071	○	0.127	●	0.076	○	0.1以下 ^{※2}

※1：pHは無単位、大腸菌群数の単位は「MPN/100mL」

※2：サケ、アユ、ワカサギを対象としない一般的な基準値

※3：温水性魚類の生産に適する湖沼における基準値

○：適合 ●：不適合

() 数字は、調査地点



図 5-1-3 調査位置図

第2節 基本的事項の検討

1. 計画の基本方針

目標達成のための基本方針を以下のとおりとする。

- 方針1 市街化区域等については、早期に公共下水道の計画・整備を推進する。
- 方針2 公共下水道の整備された区域は、未接続世帯に対して、積極的に接続を促すように適切な指導・啓発を行う。
- 方針3 公共下水道事業計画区域以外の地域には、高度処理型合併処理浄化槽設置に対し補助金を交付し促進する。

2. 計画目標年次の設定

生活排水処理基本計画の期間は令和3（2021）年度を初年度とした15年間とし、計画の目標年次は令和17（2035）年度とする。

令和7年度と令和12年度を中間目標年次として取組の進捗を確認し、十分な進捗が見られない場合は取組の見直しを検討する。また、社会・経済情勢等に大きな変動があった場合には、変化する情勢に対応できるよう取組の見直し等を行っていく。

3. 計画処理区域の設定

原則的には公共下水道の供用開始区域外を収集区域とするが、未接続住宅等も対象とした本市全域を収集区域とする。

4. 収集方式

現在は、許可業者（9業者）による収集方式を採用し、家庭や事業所、学校等から排出されるし尿、浄化槽汚泥を収集している。

5. 処理主体方式及び設定

生活排水の処理主体を表 5-2-1 に示す。

表 5-2-1 生活排水の処理主体

区分	処理対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿及び雑排水	神栖市
合併処理浄化槽	し尿及び雑排水	個人等
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	神栖市

第3節 し尿及び汚泥処理量の将来予測

1. 生活排水の処理形態別人口の予測

1) 生活排水の処理形態別人口の予測

生活排水の処理形態別人口の予測を表 5-3-1 に示す。

表 5-3-1 生活排水の処理形態別人口の予測

区分	年度	実績値	予測値		
			中間目標		最終目標
		令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
計画処理区域内人口(人)		95,437	95,270	95,088	94,430
生活雑排水処理人口等(人)		64,304	71,262	83,107	94,430
下水道人口(人)		40,311	47,344	61,662	75,544
合併処理浄化槽人口(人)		23,993	23,918	21,445	18,886
生活排水処理率(%)		67.4	74.8	87.4	100.0
生活雑排水非処理人口等(人)		31,133	24,008	11,981	0
し尿収集人口(人)		1,148	885	442	0
単独処理浄化槽人口(人)		29,985	23,123	11,539	0
生活排水非処理率(%)		32.6	25.2	12.6	0.0

生活排水処理率は、計画処理区域内人口に対する生活雑排水処理人口の割合。
各人口については、資料編参照。

2) し尿、浄化槽汚泥量の予測

各生活排水処理形態別人口に各々の平成 27 (2015) 年度から令和元 (2019) 年度 (表 5-1-3 参照) の平均排出量原単位を乗じ、し尿、浄化槽汚泥を予測した。

し尿、浄化槽汚泥の予測を表 5-3-2、図 5-3-1 に示す。

表 5-3-2 し尿、浄化槽汚泥量の予測

区分	実績値	予測値		
		中間目標		最終目標
	令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
計画処理区域内人口 (人)	95,437	95,270	95,088	94,430
し尿収集人口 (人)	1,148	885	442	0
水洗化人口 (人)	94,289	94,385	94,646	94,430
下水道人口 (人)	40,311	47,344	61,662	75,544
合併処理浄化槽人口 (人)	23,993	23,918	21,445	18,886
単独処理浄化槽人口 (人)	29,985	23,123	11,539	0
し尿収集人口+浄化槽処理人口 (人)	57,886	51,168	35,537	18,886
下水道区域内未接続人口	2,760	3,242	2,111	0
下水道区域外人口	55,126	47,926	33,426	18,886
要処理量 (KL/日)	86.5	76.4	53.1	28.2

注) し尿・浄化槽汚泥要処理量の原単位は、下水道処理区域内の未接続人口も加味した令和元 (2019) 年度の実績値より、1.494L/人・日を利用した。

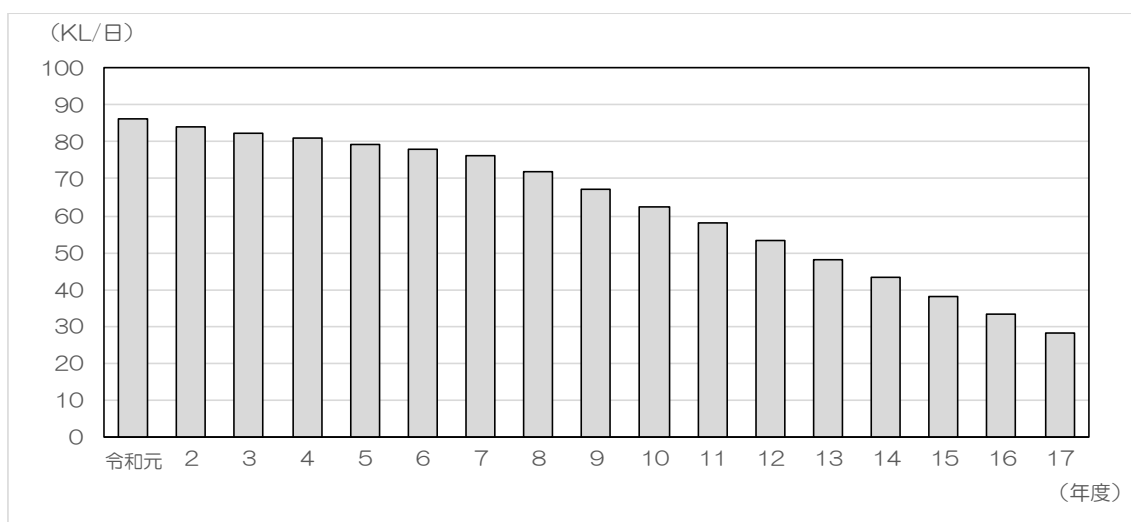


図 5-3-1 し尿、浄化槽汚泥量の予測

2. 生活排水の処理計画

1) 処理の目標

基本方針に掲げた理念、目標を達成するため、すべての生活排水が速やかに処理施設で処理される状態へ移行することを目的として、市内の各地区の実情に対応し、公共下水道、合併処理浄化槽の増加を推進していくものとする。

生活排水処理の目標を表 5-3-3 に示す。

表 5-3-3 生活排水の処理の目標

区分	実績値	目標値		
		中間目標		最終目標
	令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
生活排水処理率	67.4%	74.8%	87.4%	100.0%

2) 目標年次人口の内訳

目標年次人口の内訳を表 5-3-4 に示す。

表 5-3-4 人口の内訳

(単位：人)

区分	実績値	目標値		
		中間目標		最終目標
	令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
行政区域内人口	95,437	95,270	95,088	94,430
計画処理区域内人口	95,437	95,270	95,088	94,430
生活雑排水処理人口	64,304	71,262	83,107	94,430

3) 生活排水を処理する区域及び人口

公共下水道区域は、令和 2 (2020) 年度現在事業認可を受けた 1,892.9ha の整備を進めている。

合併処理浄化槽の地域は、公共下水道事業計画区域を除く地域となっている。

表 5-3-5 に、生活排水の処理形態別人口の実績値及び目標値を示す。

表 5-3-5 生活排水の処理形態別人口の内訳

(単位：人)

区分	実績値	目標値		
		中間目標		最終目標
	令和元年度 (2019年度)	令和7年度 (2025年度)	令和12年度 (2030年度)	令和17年度 (2035年度)
計画処理区域内人口	95,437	95,270	95,088	94,430
生活雑排水処理人口	64,304	71,262	83,107	94,430
公共下水道	40,311	47,344	61,662	75,544
合併処理浄化槽	23,993	23,918	21,445	18,886
生活雑排水非処理人口 (単独処理浄化槽)	29,985	23,123	11,539	0
非水洗化人口(し尿汲み取り)	1,148	885	442	0
計画処理区域外人口	0	0	0	0

(1) 合併処理浄化槽で処理する区域及び人口

公共下水道整備は全体計画区域内の公共下水道整備完了までには長時間を要すること、また公共下水道整備の進捗が遅延する恐れもあるため、公共下水道の全体計画区域内においても、当面は高度処理型合併処理浄化槽の普及を推進するものとする。

(2) 公共下水道で処理する区域及び人口

公共下水道は、事業計画の進捗が遅れが生じている部分もあるが、今後も整備を継続していくものとする。令和 17 (2035) 年度には整備人口 75,544 人に対して、水洗化率 100%を目指す。

神栖市公共下水道事業計画区域



第4節 し尿・汚泥の処理計画

1. 排出抑制・再資源化計画

1) 排出抑制・再資源化に関する目標

廃棄物処理において、循環型社会を形成することが重要課題であることを踏まえ、生活排水処理においても、発生源における生活雑排水の汚濁物質の排出抑制を行うとともに、処理汚泥の再資源化の検討も進めていく。

2) 排出抑制の方法

公共用水域の水質汚濁の要因である生活雑排水については、家庭での発生源対策の実施により相当の負荷削減効果が期待できる。家庭での発生源対策の進め方としては、家庭において排水中に廃食用油あるいは固形食物残渣等を混入させないことによる台所等対策と、合併処理浄化槽の整備による対策に大別される。

生活雑排水は、台所、風呂、洗濯など各家庭内に発生源を持つため、生活雑排水対策の実際的な成否は、市民の理解と協力に大きく影響される。そのため、市民一人ひとりが、個々の生活する周辺の側溝や排水路等の環境、汚濁した河川、港湾等水環境に目を向け、生活雑排水が汚濁の主因となっていることを認識するというような、市民の水質浄化に関する意識の啓発が必要とされる。また、環境保全型商品の活用により、生活雑排水対策の取組を進めていくことも重要な方策となる。

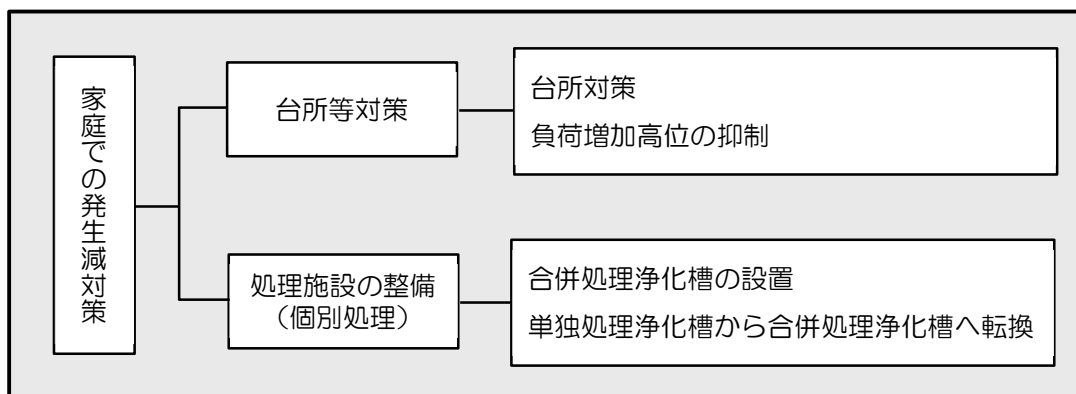


図 5-4-1 発生源対策の進め方

台所での対策、洗濯時の対策及び風呂対策を以下に示す。

1. 食器や鍋等の油や汚れは、紙などで拭いてから洗いましょう
 2. 使えなくなった油は流しに流さないでください
 - ・廃食用油は可能な限り廃食用油回収に出しましょう。
 - ・廃食用油回収に出すことが難しい場合は新聞紙等に染み込ませ燃えるごみとして出しましょう。
 - ・廃油石鹸作りに利用しましょう。
 3. 洗剤は、粉石鹸か無リン合成洗剤を‘適量’使用しましょう
 - ・洗剤は、粉石鹸か無リン合成洗剤を使用しましょう。
 - ・決められた量を使いましょう。
 4. 側溝を定期的に清掃しましょう
 - ・定期的に沈殿物を清掃し、土に還しましょう。
 5. 浄化槽は正しく管理しましょう
 - ・指定の業者に保守点検してもらいましょう。
 - ・定期的に浄化槽の清掃をしましょう。
 - ・年に一度法定検査を受検しましょう。
 - ・浄化槽をお使いの家庭においては、トイレトペーパーの使い過ぎや異物の混入、洗剤や薬物による便器の洗浄はやめましょう。
- ※浄化槽法で、①保守点検の実施、②清掃の実施、③法定検査の受検が義務付けられています。

なお、市では各家庭での処理施設の整備を促進するため、高度処理型合併処理浄化槽設置への補助金制度を実施しており、今後も継続するとともに制度の周知に努める。

3) 再資源化の方法及び量

し尿処理場から発生する汚泥の再資源化について、周辺市町の動向を調査しながら、検討していく。

4) 関連施設及びその整備計画の概要

衛生プラントは、海岸に近いこともあり施設の腐食等が見受けられる。特に第二衛生プラントについては、昭和 54（1979）年稼働により老朽化が著しく、現在はし尿・浄

化槽汚泥の受け入れのみを行っており、今後に向けて総合的な建設計画が必要となる。

2. 収集・運搬計画

1) 収集・運搬計画に関する目標

生活圏から発生するし尿及び浄化槽汚泥等を迅速かつ衛生的に処理を行うものとする。

また、収集業務の実態を把握するとともに、今後、公共下水道の普及等により収集量が増加していくことが見込まれることから、収集体制の検討を行っていくこととする。

2) 収集区域の範囲（計画処理区域）

現在と同様に原則的には公共下水道の供用開始区域外を収集区域とするが、未接続住宅等も対象とした本市全域を収集区域とする。

3) 収集・運搬の方法及び量

(1) 収集・運搬の実施主体

し尿及び浄化槽汚泥収集の実施主体は従来どおり許可業者で行うものとする。

(2) 収集・運搬の経路

経路は、収集・運搬車の生活道路への集中防止及び集中時間帯を考慮した経路の選択をするよう指導を行うものとする。

(3) 収集・運搬の量

収集・運搬の量については、し尿、浄化槽汚泥の発生量とする。

3. 中間処理計画

1) 中間処理に関する目標

処理量に対応した中間処理施設を整備し、安全かつ衛生的に処理していくことを目標とし、施設の適正な維持管理に努める。

2) 中間処理の方法及び量

(1) 中間処理の対象物

計画処理区域から発生するし尿及び浄化槽汚泥を対象とする。

(2) 処理の方法

し尿及び浄化槽汚泥については、今後も引き続き神栖市衛生プラントで処理する。

(3) 中間処理の量

計画処理区域から発生するし尿及び浄化槽汚泥の全量とする。

し尿等処理量の予測を図5-4-2に示す。

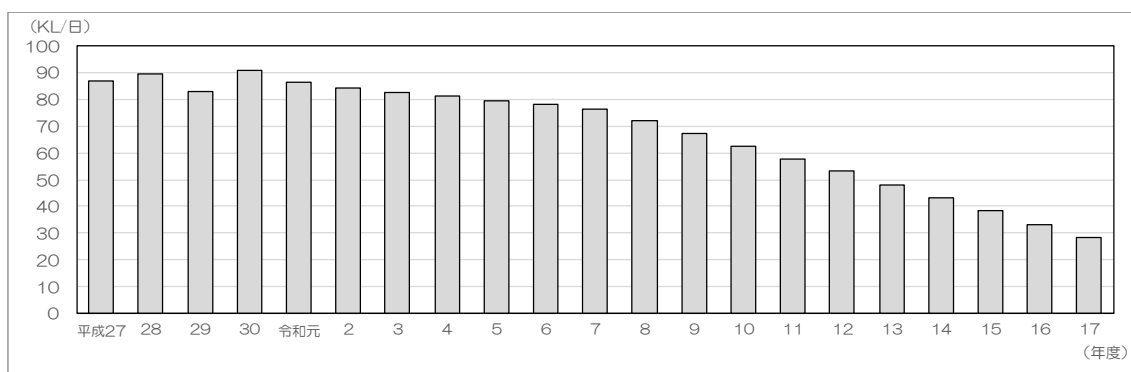


図5-4-2 し尿等処理量の予測

3) 中間処理施設及びその整備計画の概要

(1) 周辺環境整備

現在の周辺環境を悪化させないように必要な環境対策を図る。

(2) し尿処理施設の今後の検討

合併浄化槽設置の促進により、合併浄化槽汚泥比率が高まることが見込まれる。

4. 最終処分計画

1) 最終処分に関する目標

循環型社会形成推進のなか、本市も今後検討を進め最終処分を減らし、循環型社会を目指していく。

2) 最終処分の方法及び量

最終処分の方法は、現況と同じ委託処理する計画とする。

最終処分量をさらに減少させるためには資源化の必要があるが、今後検討していく。

第5節 その他

1. 市民に対する広報・啓発活動

本市は、公共下水道を中心とした生活排水処理施設の整備を推進しており、汚泥負荷量の削減が十分に期待できる。しかしながら、集合排水で一括処理されることにより、各家庭が主な汚濁発生源であるという認識が薄れ、生活排水への意識・関心が薄くなりがちとなる。

そのため、市民一人ひとりが、生活する周辺の側溝や排水路等の環境、汚濁した河川等の水環境に関心を持ち、生活雑排水が汚濁の主因となっていることや、家庭内や地域で行う生活排水対策の実践により、身近な排水路や河川はきれいにすることができるということを、市民に対し啓発していくことが必要となる。

生活排水対策の啓発として、以下に示すようなことを効果的に推進するよう検討する。

◇ パンフレットやポスターの作成と配布

水質汚濁の現状とその原因が、個々の家庭から排出される生活排水等にあることを図や表等で示し、市民の意識啓発を高める。

◇ ビデオ・スライドによる啓発

地域住民の集まり等において、水質汚濁の現状とその対策について、ビデオやスライドにより啓発を促す。

◇ 講演会の開催

市民参加による講演会を開催し、その中で身近な河川・水質汚濁の現状報告を行うとともに、水質浄化の方策について市民と討議し、実践を呼びかけていく。

◇ 生活排水対策の推進に係る市民意識の育成等

地域を主体とした生活排水対策推進の組織育成や、その活動への支援方法を検討していく。

◇ 市の広報紙による制度・事業の周知

多くの市民の生活排水処理に関する情報源である広報や市のホームページなどを今後とも活用し、現在市で行っている高度処理型合併処理浄化槽設置への補助金制度や、市の公共下水道事業の進捗状況及び今後の方針について、さらに多くの市民への周知に努める。

◇ 高度処理型合併処理浄化槽の推進と維持管理の指導

高度処理型合併処理浄化槽補助制度を市民へ広く周知させ、単独処理浄化槽から高度処理型合併処理浄化槽への転換を推進していく。

県と茨城県水質保全協会と連携して、浄化槽管理者に対し、保守点検の実施、清掃の実施、法定検査の受検を継続的に指導していく。

◇ その他

小中学校の児童・生徒向けの環境副読本等を検討し、幅広い年齢層への呼びかけを検討していく。

2. 地域に関する諸計画との関係

生活排水処理基本計画の推進にあたっては、上位・先行計画である神栖市総合計画、公共下水道事業計画と十分な整合を図りながら資源循環型社会の実現を目指すものとする。

参考資料 1 ごみ処理事業の変遷

参考表 1 ごみ処理・再資源化事業の変遷

区分	国	神栖地域	波崎地域
明治33年 4月 (1900年)	汚物清掃法		
昭和29年 7月 (1954年)	清掃法制定		
昭和38年 (1963年)			塵芥焼却場操業開始 (5t/日)
昭和42年 (1967年)			波崎町衛生プラント操業開始 (27KL/日)
昭和43年 (1968年)			塵芥焼却場 (20t/日) 整備
昭和46年 9月 (1971年)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行		
昭和47年 4月 (1972年)		神栖町廃棄物の処理及び清掃に関する条例制定	
昭和48年 5月 (1973年)		神栖町塵芥処理場操業開始 (50t/日、25t/8h×2炉)	
昭和49年 3月 (1974年)			塵芥処理場操業開始 (30t/日)
昭和50年 6月 (1975年)		不燃物処理場操業開始 (油圧、圧縮、固形化処理 20t/5h)	
昭和52年 6月 (1977年)	廃棄物処理施設構造指針通知		
昭和52年 9月 (1977年)			波崎町廃棄物の処理及び清掃に関する条例制定
昭和54年 4月 (1979年)			波崎町衛生プラント操業開始 (50KL/日) (既設27KL/日+増設23KL/日)
昭和55年 9月 (1980年)		神栖町廃棄物の処理及び清掃に関する条例制定	
昭和56年 4月 (1981年)			塵芥処理場操業開始 (30t/8h)
昭和59年 3月 (1984年)		神栖町空き缶等回収に関する条例制定	
平成 元年 3月 (1989年)		神栖町廃棄物処理施設の設置及び管理に関する条例制定	
平成 2年 (1990年)		神栖町クリーンセンター (焼却能力65t/16h) 竣工	
平成 2年 (1990年)			不燃物処理施設 (資源化)
平成 2年 7月 (1990年)		粗大ごみ処理施設 (不燃物併用 処理能力30t/5h) 竣工	
平成 3年 3月 (1991年)		神栖町生ごみ処理容器購入設置補助金交付要項制定	
平成 3年 4月 (1991年)	再生資源の利用の促進に関する法律制定		
平成 3年 5月 (1991年)		粗大ごみ戸別回収開始	
平成 3年 6月 (1991年)			粗大ごみステーション回収開始、波崎町資源ごみ収集奨励金交付要項制定
平成 3年10月 (1991年)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律改正		

区分	国	神栖地域	波崎地域
平成4年6月 (1992年)		神栖町ごみ集積所指定要項制定	
平成4年6月 (1992年)		神栖町クリーン推進懇願会活動費補助金交付要項制定	
平成4年10月 (1992年)		外国人向けごみ集積所用標示板設置	
平成5年4月 (1993年)		神栖町資源物集団回収事業奨励金交付要項制定(平成6年10月改正)	廃棄物及び土砂等不法投棄監視員設置要項制定
平成5年9月 (1993年)		投げ捨て防止看板設置	
平成6年4月 (1994年)		神栖町廃棄物不法投棄監視員要項制定	
平成6年7月 (1994年)		神栖町資源物拠点回収事業開始	
平成6年10月 (1994年)		神栖町資源物集団・拠点回収事業奨励金交付要項制定	
平成7年6月 (1995年)	容器包装に係わる分別収集及び再商品化の促進等に関する法律制定		
平成7年12月 (1995年)		神栖町廃棄物減量等推進審議会規則制定	
平成7年12月 (1995年)		神栖町廃棄物減量等推進員に関する規程制定	
平成8年3月 (1996年)		小動物焼却炉設置	
平成8年4月 (1996年)		神栖町廃棄物の減量及び適正処理に関する条例制定	
平成8年11月 (1996年)			エコショップ制度実施
平成9年4月 (1997年)	容器包装リサイクル法施行		
平成9年6月 (1997年)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律改正		
平成9年9月 (1997年)			資源ごみ分別収集システムモデル地区設定
平成10年6月 (1998年)	特定家庭用機器再商品化法制定		
平成11年4月 (1999年)		エコショップ制度実施	資源ごみ分別収集開始
平成11年7月 (1999年)	ダイオキシン類対策特別措置法制定		
平成12年6月 (2000年)			有害ごみ回収開始
平成12年4月 (2000年)	容器包装リサイクル法完全施行	家庭ごみの指定袋による分別収集の開始	
平成12年5月 (2000年)	循環型社会形成推進基本法及び改正廃棄物処理法成立		
平成12年6月 (2000年)			家庭ごみの指定袋による分別収集の開始
平成13年4月 (2001年)	家電リサイクル法施行	鹿島共同再資源化センター稼働	
平成13年5月 (2001年)	食品リサイクル法施行		
平成13年6月 (2001年)		広域鹿嶋RDFセンター稼働	

区分	国	神栖地域	波崎地域
平成13年12月 (2001年)			波崎町きれいなまちづくり推進条例制定
平成14年 3月 (2002年)			波崎リサイクルプラザ (20t/5h) 竣工(現神栖市 第二リサイクルプラザ)
平成14年 4月 (2002年)			広域波崎RDFセンター稼働
平成14年 5月 (2002年)	建設リサイクル法本格施行		
平成14年12月 (2002年)		分別区分の見直し(12月16 日)	
平成15年 2月 (2003年)			古着・古布類の資源回収開始
平成16年 4月 (2004年)	家電リサイクル法対象機器に 冷蔵庫追加		
平成17年 1月 (2005年)	自動車リサイクル法施行		
平成17年 6月 (2005年)		資源物集積所収集の開始	
平成17年 8月 (2005年)		合併に伴い、旧神栖町条例を 基に関連条例制定	
平成17年10月 (2005年)		旧神栖町クリーンセンター停 止、神栖市第一リサイクルプ ラザ(26t/5h) 竣工	
平成18年 4月 (2006年)			波崎地域において、資源物集 団回収事業奨励金制度の開始
平成18年10 月(2006年)		家具の再生品販売開始(第一リサイクルプラザ)	
平成19年11月 (2007年)		衣類等のもらいます・あげますキャンペーン開始(第一リサイ クルプラザ)	
平成21年 2月 (2009年)		市内食品スーパー等7事業者11店舗でレジ袋有料化開始	
平成21年 4月 (2009年)	家電リサイクル法対象機器に 液晶及びプラズマ式のテレ ビ、衣類乾燥機を追加		
平成22年 3月 (2010年)		「ごみ・リサイクル等廃棄物関係マニュアル(手引き)」の発 行	
平成22年10月 (2010年)		廃食用油回収開始	
平成25年 4月 (2013年)	小型家電リサイクル法施行		
平成27年 3月 (2015年)		小型家電のピックアップ回収開始	
平成27年11月 (2015年)		小型家電のボックス回収開始	
令和 元年 10 月(2019年)	食品ロス削減推進法施行		
令和 2年 3月 (2020年)		神栖市廃棄物減量等推進員の廃止	
令和 2年 4月 (2020年)		資源物集団回収事業奨励金交付要項改正	
令和 2年 7月 (2020年)	レジ袋有料化スタート		