

第4回一般廃棄物処理基本計画策定委員会資料

**熊本市一般廃棄物処理基本計画
(素案)**

**令和3年(2021年)10月
環境局廃棄物計画課・浄化対策課**

目次

第1編 総論

1	計画策定の趣旨	1
2	計画の位置づけ	2
3	計画期間	3
4	計画の対象区域	3
5	計画の対象とする一般廃棄物	3

第2編 ごみ処理基本計画

第1章 ごみ処理の現状と課題

1	人口と世帯数の推移	5
2	ごみ処理の現状	7
3	前計画の総括	15
4	今後の課題	23

第2章 ごみ処理の将来像

1	めざす姿	25
2	基本方針	25
3	取組の視点	26
4	人口推計	26
5	成果指標と目標値	26

第3章 実現に向けた施策

1	施策体系	28
2	実現に向けた施策	29
	基本方針 1	29
	基本方針 2	40
	基本方針 3	43

第3編 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理の現状と課題

1	生活排水処理の現状	44
2	生活排水処理形態別人口の推移	45
3	し尿及び浄化槽汚泥処理の現状	47
4	今後の課題	48

第2章 生活排水処理の将来像

- 1 生活排水処理の理念 51
- 2 基本方針 51
- 3 生活排水の処理計画 53

第3章 実現に向けた施策

- 1 施策体系 55
- 2 実現に向けた施策 56
 - 基本方針1 56
 - 基本方針2 57
 - 基本方針3 57

第4編 計画の推進

- 1 推進体制 58
- 2 進行管理 58

第1編 総論

1 計画策定の趣旨

近年、地球温暖化の影響によると考えられる自然災害の激甚化・頻発化や、金属や化石燃料などの天然資源の枯渇、海洋プラスチックごみによる生態系への影響など、環境問題が深刻化する中、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムを見直し、資源の循環的利用を徹底することにより、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される「循環型社会」への変革が求められています。

国においては、「第四次循環型社会形成推進基本計画」の閣議決定や「食品ロスの削減の推進に関する法律」の施行、さらには「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の公布などにより、循環型社会形成に向けて、環境的側面、経済的側面、社会的側面を統合的に向上させる持続可能な社会づくりへの取組が進められています。

本市においては、平成23年度（2011年度）に「熊本市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定し、市民・事業者・行政との協働のもと、ごみの減量化やリサイクルの推進、ごみの適正処理などの取組を進めてきました。さらに、平成27年度（2015年度）に中間見直しを行い、市域内のし尿及び浄化槽汚泥の処理方法や今後の処理のあり方など、関係部局との連携による基本方針を定めた「生活排水処理基本計画」を策定し、生活排水の適正処理を実施してきました。

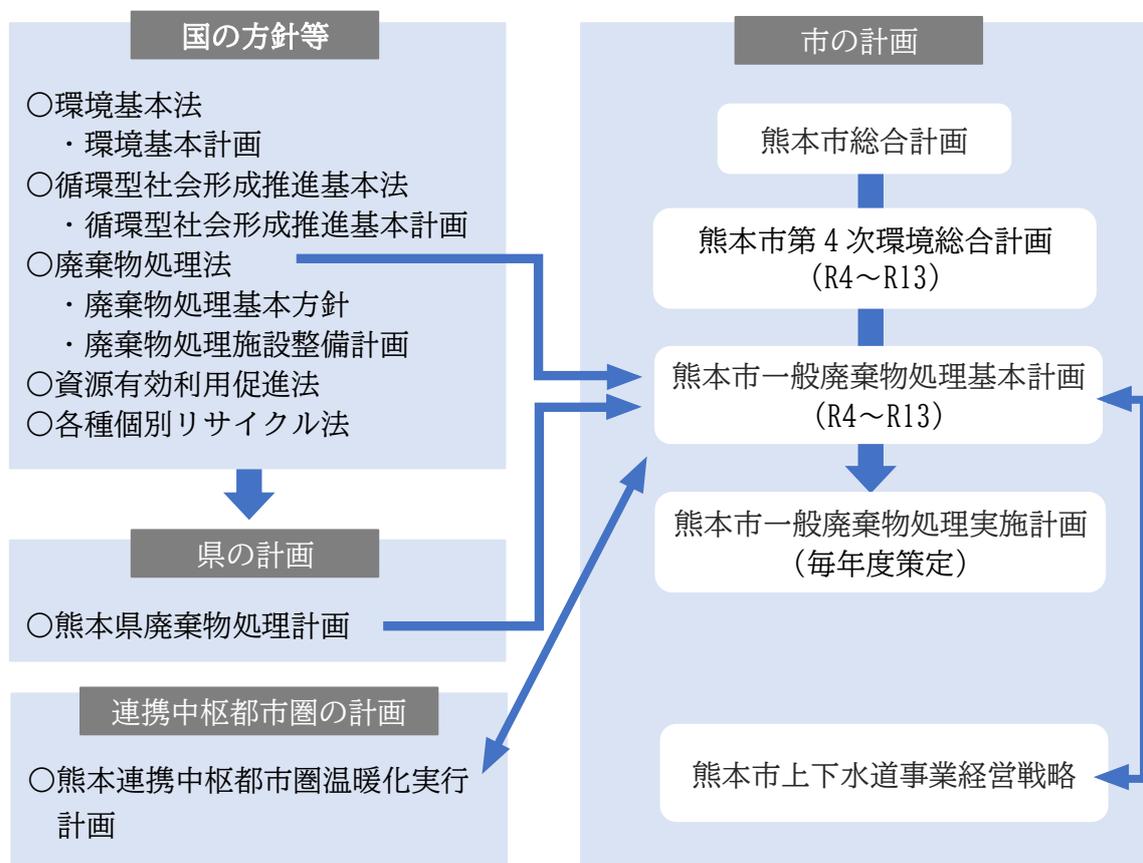
今年度で現計画が終了することから、少子高齢化の進展や、廃棄物を取り巻く環境の変化に対応した、持続可能な循環型社会の実現に向けて、更なるごみの減量化やリサイクルの取組を推し進めるため、本計画を策定します。

2 計画の位置づけ

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下、廃棄物処理法）第6条第1項の規定に基づき、一般廃棄物の排出の抑制及びその発生から最終処分に至るまでの適正な処理を進めるための基本的な事項を策定するものです。

また、廃棄物処理に関する国の方針等との整合を図り、本市が「第7次熊本市総合計画」に掲げている「誇るべき良好な自然環境の保全と、地球環境への積極的な対応」を具体化する計画、「環境総合計画」の個別計画として位置付けています。

本計画は、ごみに関する計画である「ごみ処理基本計画」と、生活排水に関する「生活排水処理基本計画」から構成されます。



3 計画期間

令和4年度（2022年度）から令和13年度（2031年度）までの10年間

令和8年度（2026年度）を中間目標年度に設定し、中間目標年度に計画の達成状況を評価、点検し、改定を実施します。また、計画策定の前提となる諸条件に大きな変化があった場合にも、改定を実施します。

4 計画の対象区域

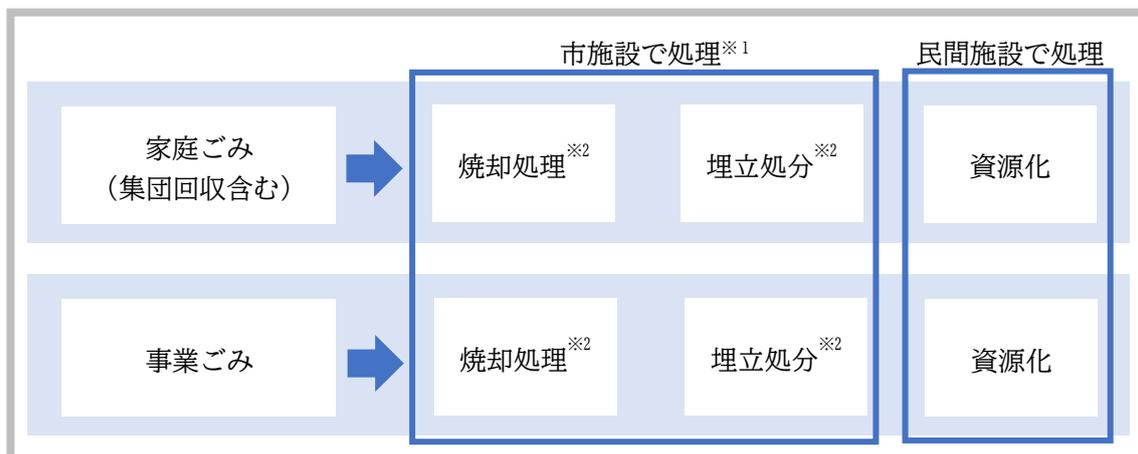
本計画の対象とする区域は、熊本市全域とします。

5 計画の対象とする一般廃棄物

【ごみ処理基本計画】

本計画の対象となる一般廃棄物は、家庭ごみ（家庭から排出されるごみ）及び事業ごみ（事業活動等に伴い排出されるごみ）であり、それぞれの処理方法は以下のとおりです。

なお、前計画では、廃棄物処理法第11条第2項に規定する産業廃棄物（あわせ産廃）を対象としていましたが、本計画からは除外します。



※1 植木地区の家庭ごみ（埋立ごみ）及び事業ごみ（埋立ごみ）の一部は、山鹿植木広域行政事務組合で埋立処分している。

※2 資源化に伴い発生した残さを含む。

本市のごみ処理は、合併前の旧熊本市地区に、旧城南町と旧富合町を加えた熊本地区と、旧植木町の植木地区とでごみ処理の体制が異なっており、植木地区は、現在も旧植木町当時から所属している山鹿植木広域行政事務組合でごみ処理を行っています。

令和元年度（2019年度）から、山鹿植木広域行政事務組合の所有する焼却施設が、老朽化によって閉鎖したことに伴い、植木地区の燃やすごみを熊本地区と同様の処理方法としたことなどから、本計画では、植木地区を計画の対象区域に含めることとしました。

燃やすごみ以外のごみ処理は、引き続き、山鹿植木広域行政事務組合で処理を行いますが、今後も、適切な一般廃棄物の処理方法について、事務組合並びに構成市と協議を行っていきます。

【生活排水処理基本計画】

本計画の対象となる一般廃棄物は、し尿（くみ取りし尿で、人の排泄行為に付随するトイレットペーパー類などを含む）及び浄化槽汚泥（浄化槽に貯留した汚泥）であり、それぞれの処理の流れは、44ページの「生活排水処理の流れ」のとおりです。

第2編 ごみ処理基本計画

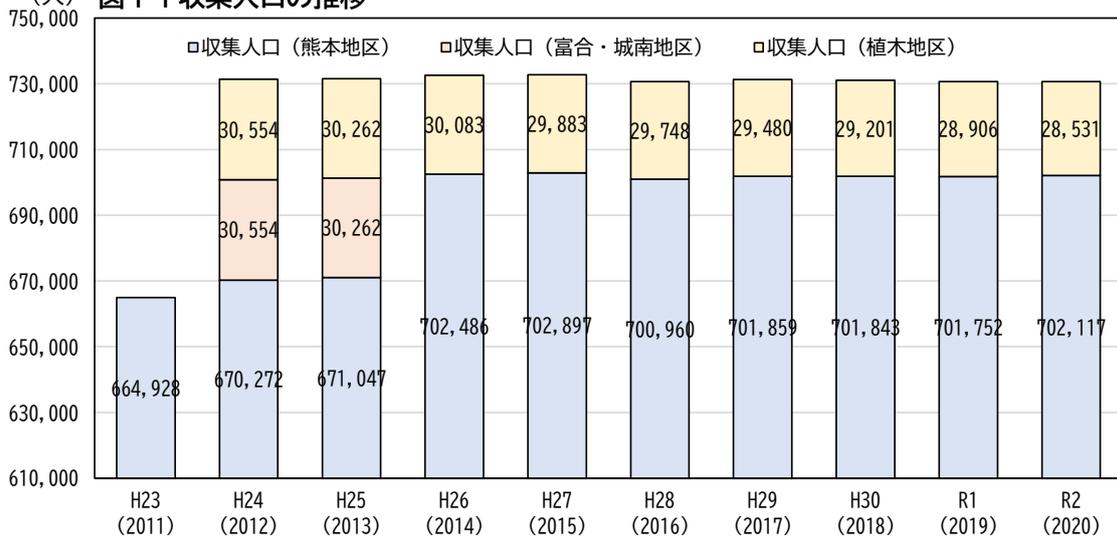
第1章 ごみ処理の現状と課題

1 人口と世帯数等の推移

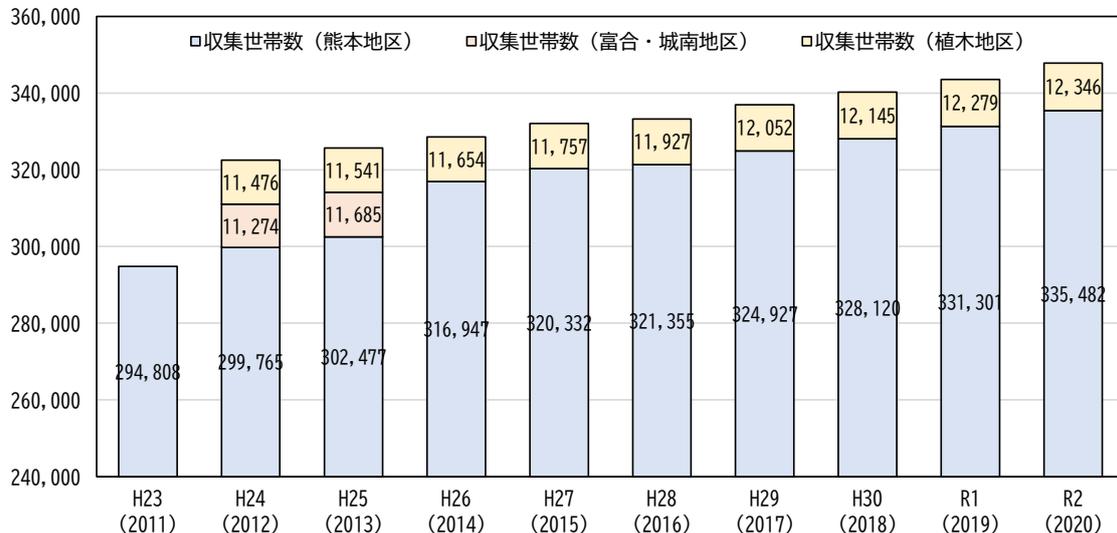
本市の収集人口（住民基本台帳人口）は、令和2年度（2020年度）で、約74万人であり、ほぼ横ばいで推移しています。なお、平成26年（2014年）4月に富合・城南地区（旧富合町、旧城南町）が宇城広域連合を脱退し、熊本地区（旧熊本市地区）の制度に統一されたことから、平成26年度（2014年度）に約3万人増加しています。

一方、収集世帯数は、増加傾向にあり、令和2年度（2020年度）で、約35万世帯となっています。

(人) 図1-1 収集人口の推移

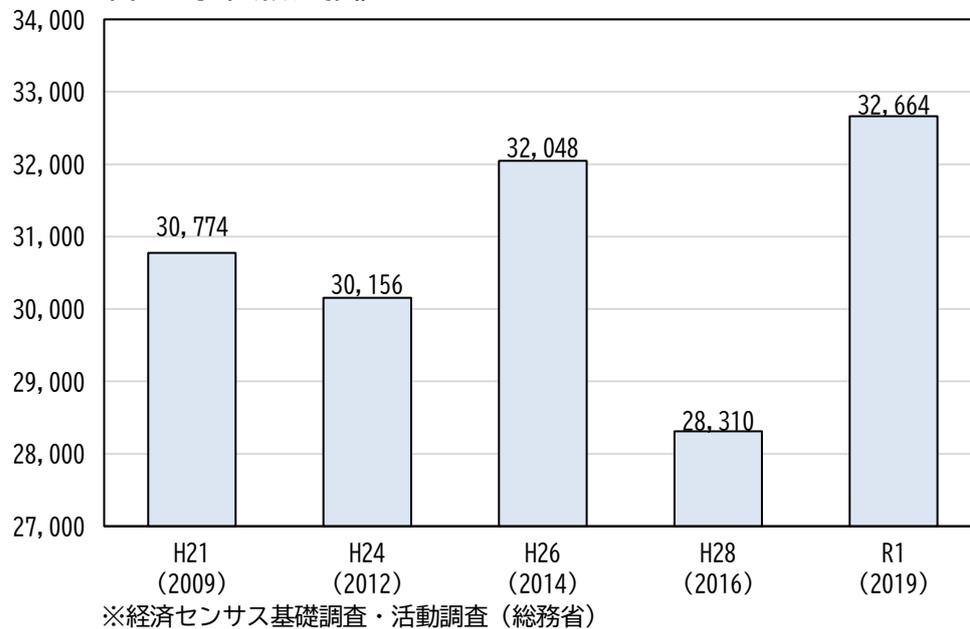


(世帯) 図1-2 収集世帯数の推移



事業所数は、平成28年熊本地震で大きく減少しましたが、令和元年度（2019年度）時点で、約3.3万事業所となっています。

(事業所) 図1-2 事業所数の推移

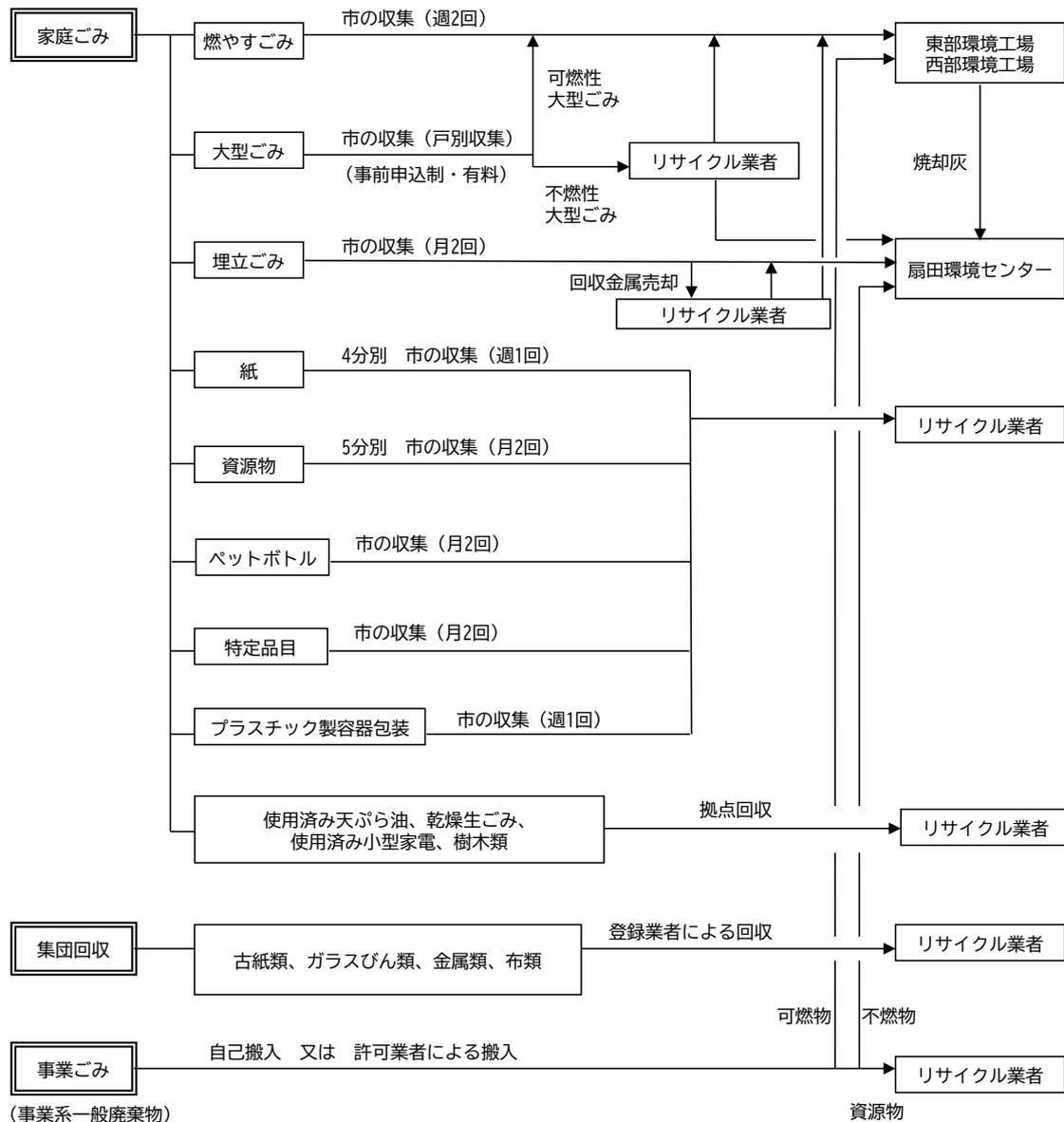


2 ごみ処理の現状

本市のごみ処理は、熊本地区と植木地区とでごみ処理のフローが異なっています。それぞれのフローは以下のとおりです。

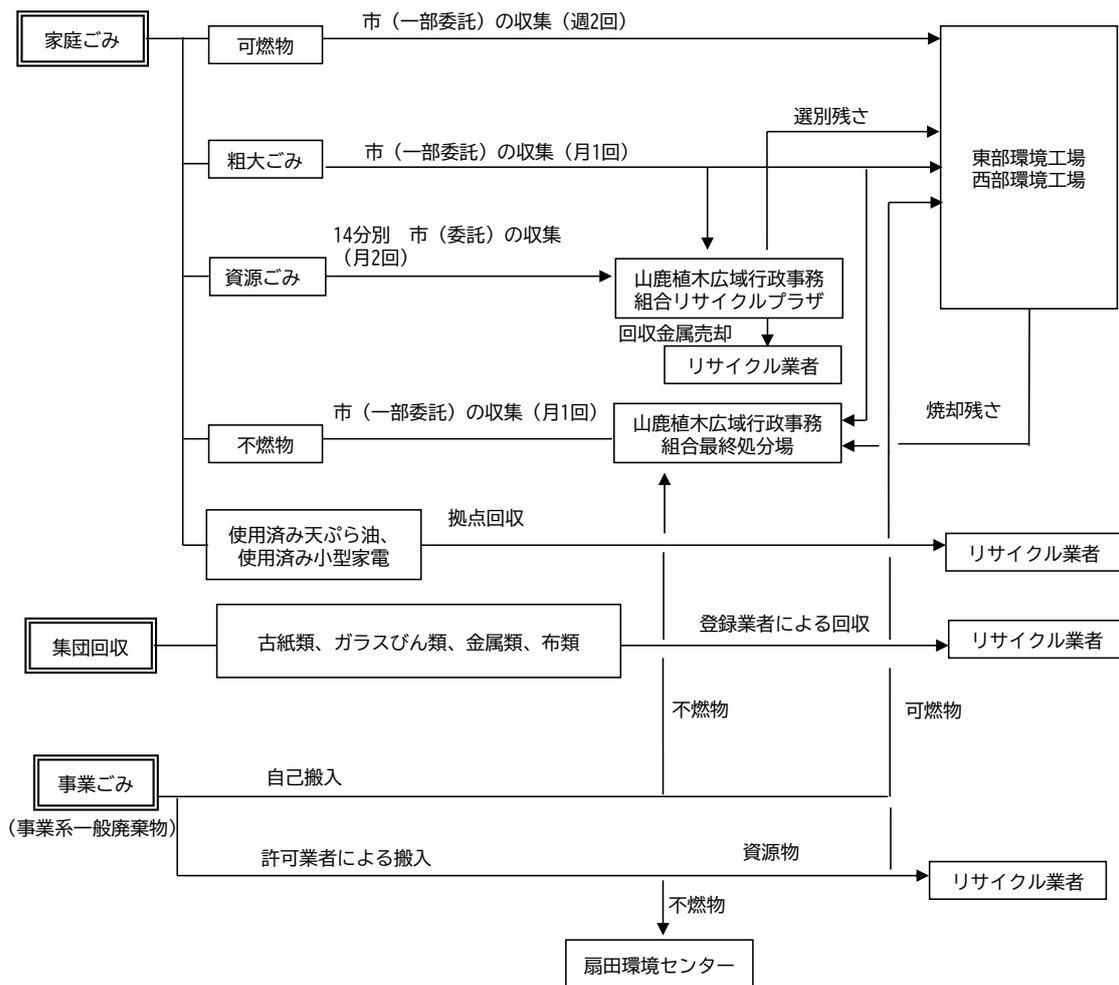
(1) ごみ処理のフロー（熊本地区）

図1-3-1 ごみ処理のフロー



(2) ごみ処理のフロー（植木地区）

図 1-3-2 ごみ処理のフロー



(3) 焼却施設

市が収集した家庭からの「燃やすごみ」、可燃性「大型ごみ」、資源化処理に伴う可燃残さ及び収集運搬業者や排出者が自ら搬入する可燃性ごみは、東部環境工場と西部環境工場で焼却処理しています。

環境工場では、運転の自動化・省力化を図り、万全の環境保全設備を整備することにより、適正な燃焼管理の下、排ガス中のダイオキシン類濃度の低減に努めています。

また、ごみ焼却に伴う余熱を有効利用することにより環境負荷の低減を図っています。具体的には、余熱により発電した電力を場内の使用電力に充てるとともに、余剰電力は電力会社に売却しています。このほか、東部環境工場では近隣の市施設への電力供給や地元還元施設への電力・温水供給も行っています。また、西部環境工場では、周辺農家の花き・野菜類の栽培温室へ、冬季の暖房用熱源として温水の供給を行っているほか、近隣の市施設への電力供給や地元還元施設にも電力・温水供給を行っています。

表 1-4 焼却施設の概要

名称	東部環境工場	西部環境工場
所在地	熊本市東区戸島町 2570 番地	熊本市西区域山薬師 2 丁目 12-1
竣工	平成 6 年 (1994 年) 3 月	平成 28 年 (2016 年) 9 月 (平成 28 年 (2016 年) 3 月供用開始)
処理能力	600 t/日 (300 t/日×2 基)	280 t/日 (140 t/日×2 基)
型式	全連続燃焼式ストーカ炉	全連続燃焼式ストーカ炉
余熱利用等	施設内利用 給電・給湯 地元還元施設 給電・給湯 市施設 給電 (非常時)	施設内利用 給電・給湯 地元還元施設 給電・給湯 市施設・公園 給電 ハウス園芸施設 給湯

(4) 最終処分場

①扇田環境センター

市が収集した家庭からの「埋立ごみ」(熊本地区)、資源化処理に伴う不燃残さ(リサイクルできないもの)、収集運搬業者や排出者が自ら搬入する不燃性ごみ、東部及び西部環境工場からの焼却灰は、扇田環境センターで埋立処分しています。

平成17年(2005年)9月から破砕・選別機(ごみを細かく砕き、磁石で鉄を回収する機械)等を導入し、令和元年(2019年)7月からは破砕が必要な埋立ごみの引き取りをリサイクル業者に委託し、業者の破砕施設による破砕処理及び金属回収を行い、埋め立てるごみの容量の削減と資源の有効利用に取り組んでいます。

さらに、埋立地周辺の地下水や河川の汚染が起これないように、二重遮水構造(汚水を地下に逃がさない構造を2重に行っていること)や排水処理施設(汚水を浄化後下水道へ放流する施設)を設置し、環境汚染が発生しないように維持管理を行っています。

表1-5-1 扇田環境センターの概要

名称	扇田環境センター	
所在地	熊本市北区貢町 1567 番地	
竣工	平成15年(2003年)3月 (1期工事)	平成25年(2013年)3月 (2期工事)
埋立面積	80,100 m ²	
埋立容積	1,499,700 m ³	
埋立方式	サンドイッチ・セル方式	

②山鹿植木広域行政事務組合一般廃棄物最終処分場

市が収集した家庭からの「不燃ごみ」(植木地区)、排出者が自ら搬入する不燃性ごみ、東部及び西部環境工場からの焼却灰(植木地区分)は、山鹿植木広域行政事務組合一般廃棄物最終処分場で埋立処分しています。

表1-5-2 山鹿植木広域行政事務組合一般廃棄物最終処分場の概要

名称	山鹿植木広域行政事務組合一般廃棄物最終処分場
所在地	熊本市北区植木町轟 2582-6
竣工	平成12年(2000年)3月
埋立面積	23,280 m ²
埋立容積	242,020 m ³
埋立方式	サンドイッチ方式

③山鹿植木広域行政事務組合リサイクルプラザ

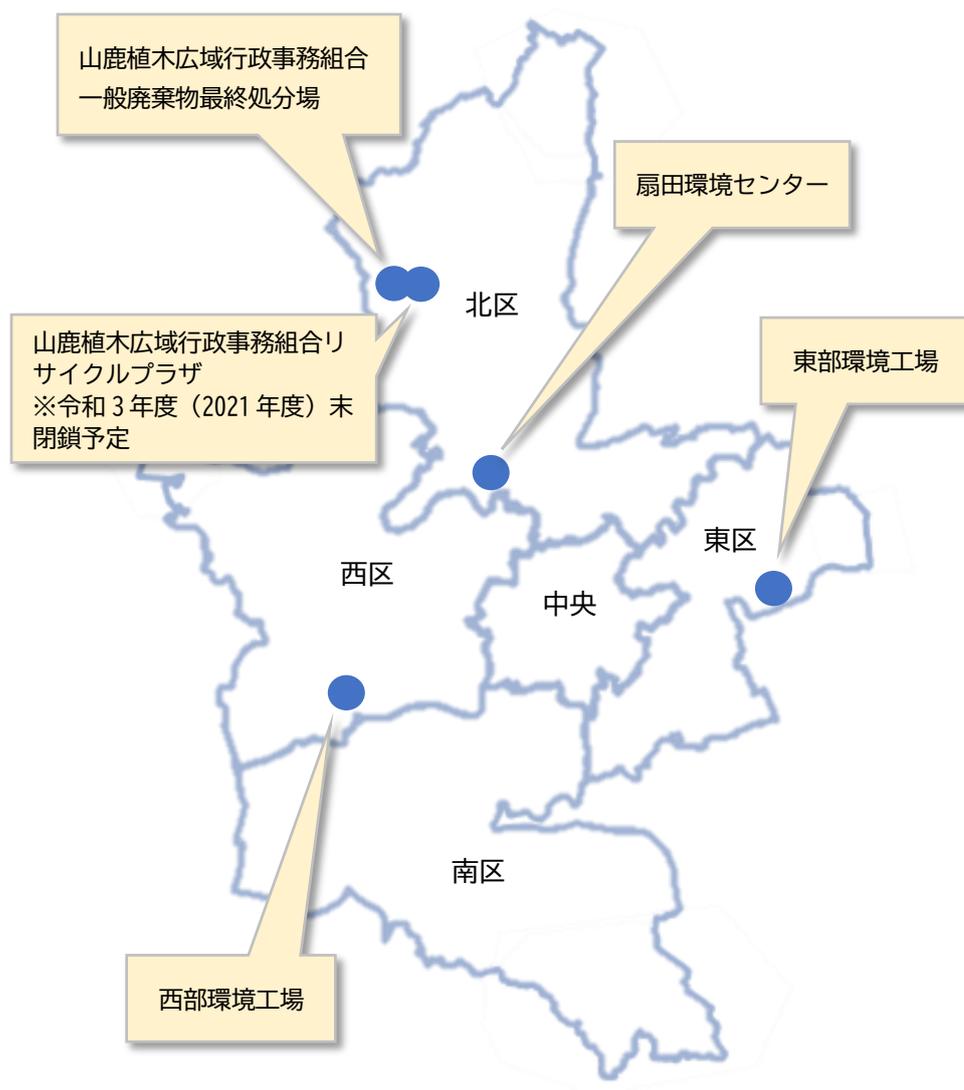
市が収集した家庭からの「資源ごみ」(植木地区)は、山鹿植木広域行政事務組合リサイクルプラザに搬入し、資源化及び減容化を行っています(令和4年(2022年)3月31日をもって閉鎖予定)。

表1-6 山鹿植木広域行政事務組合リサイクルプラザの概要

名称	山鹿植木広域行政事務組合リサイクルプラザ
所在地	熊本市北区植木町轟 2582-4
竣工	平成15年(2003年)3月
処理方法	破碎、選別、梱包、貯留
処理能力	30t/日

(5) 各施設の位置図

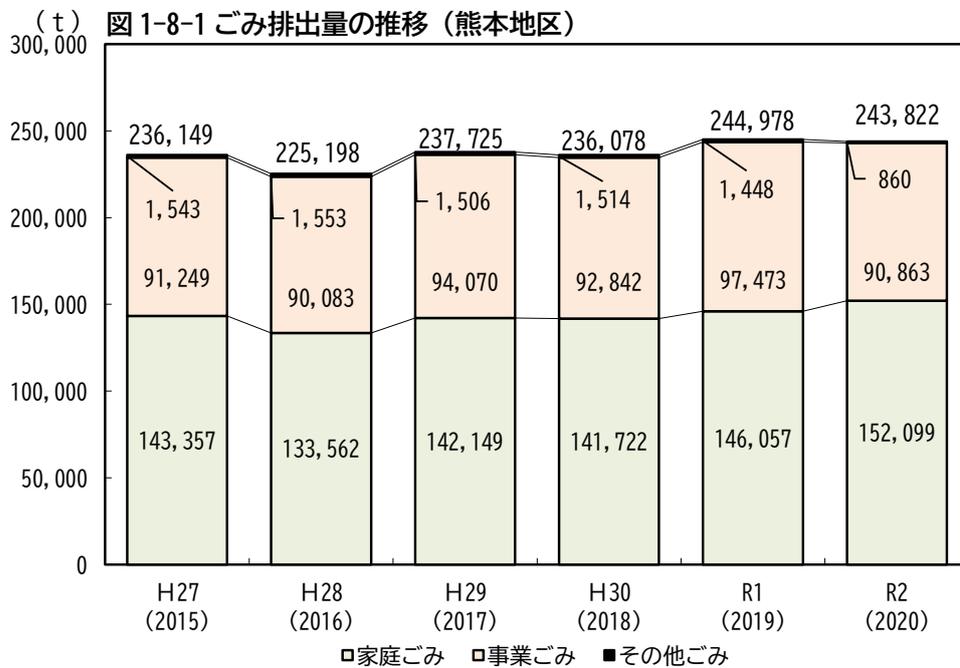
図1-7 各施設の位置図



(6) ごみ排出量の推移

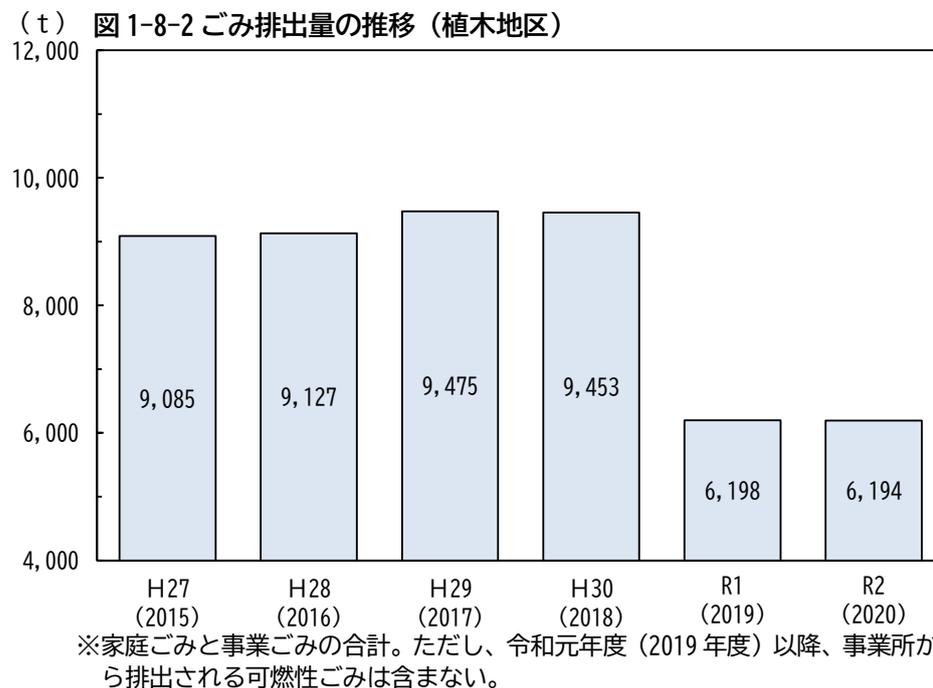
①ごみ排出量の推移（熊本地区）

ごみ排出量は、熊本地震が発生した平成28年度（2016年度）を除くと、おおむね横ばいとなっています。



②ごみ排出量の推移（植木地区）

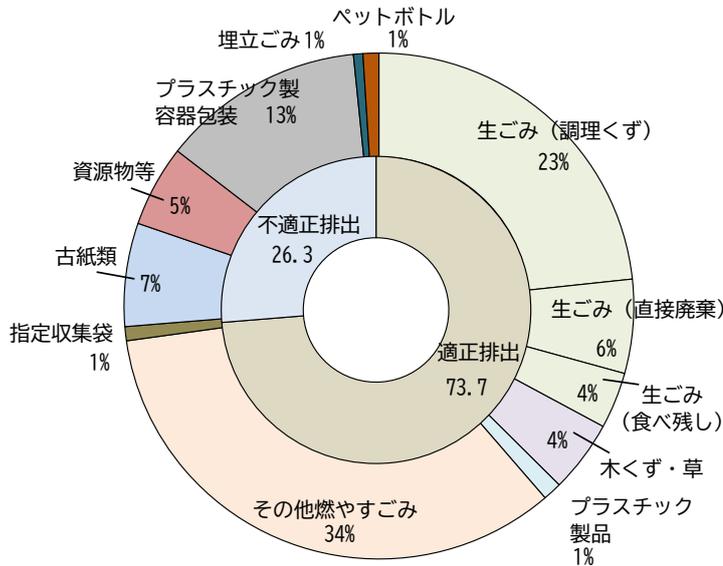
ごみ排出量は、おおむね横ばいとなっています。なお、令和元年度（2019年度）から植木地区の可燃性ごみは、東部環境工場、西部環境工場で焼却処理を行っています。令和元年度（2019年度）以降の数値に、市が収集する家庭からの「燃やすごみ」は含まれますが、事業所から排出される可燃性ごみは、地区ごとの区別ができないため、熊本地区の集計に含んでいます。



(7) 家庭ごみ（燃やすごみ）の組成

令和2年度（2020年度）の組成分析調査結果によると、直接廃棄や食べ残しといったいわゆる食品ロスを含む生ごみが約33%含まれています。また、プラスチック製容器包装や古紙類といった資源化可能なものが約26%含まれています。

図1-9 家庭ごみ（燃やすごみ）の組成



(8) 家庭ごみリサイクル量の推移

家庭ごみリサイクル量は、増加傾向が続いています。平成27年度（2015年度）と比較すると、ペットボトルや紙のリサイクル量が増えています。

表1-10 家庭ごみリサイクル量の推移

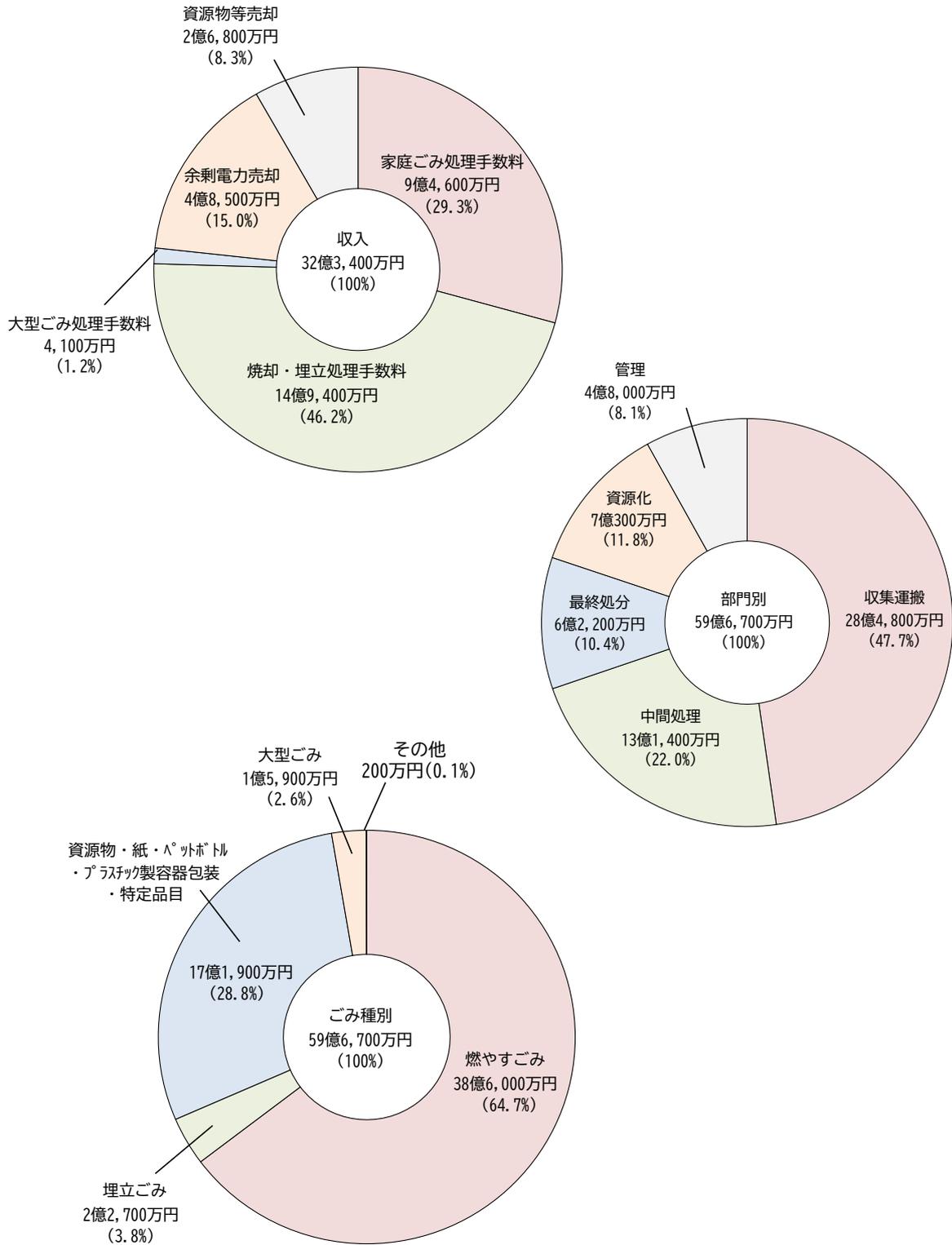
年度	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)
リサイクル量(合計)	23,229	25,334	23,981	24,876	27,377	32,454
資源物(びん、缶など)	4,804	5,375	5,052	4,716	4,989	5,679
ペットボトル	1,332	1,646	1,613	1,684	1,665	1,766
紙	10,683	12,007	10,569	10,936	12,931	15,944
特定品目	315	295	280	281	304	337
プラスチック製容器包装	4,384	4,279	4,392	4,429	4,705	5,167
固形燃料化	—	—	—	—	—	290
拠点回収	779	489	699	720	698	850
不法投棄処理	1	1	7	—	—	—
小型家電宅配回収	—	—	—	12	23	21
大型ごみ金属	122	118	120	129	143	150
埋立ごみ金属	809	1,124	1,249	1,969	985	1,189
小型家電ピックアップ回収	—	—	—	—	934	1,061

※植木地区を除く

(9) ごみ処理経費の内訳(令和元年度(2019年度)実績※植木地区を除く)

R2に修正予定

図1-11 ごみ処理経費の内訳



3 前計画の総括

(1) 前計画の概要

前計画では、「市民・事業者・行政の三者協働により、ごみを出さない、資源を生かす循環型社会の構築を目指します。」を基本理念として掲げ、ごみの減量化やリサイクルの推進、ごみの適正処理などの取組を進めてきました。

また、平成27年度(2015年度)に中間見直しを行い、新たに富合地区(旧富合町)と城南地区(旧城南町)を計画区域へ編入するとともに、成果指標ごとに設けられた目標値達成のため既存施策の強化や新規施策の追加を行いました。

ごみ処理基本計画(前計画)の概要

■基本理念

「市民・事業者・行政の三者協働により、ごみを出さない、資源を生かす循環型社会の構築を目指します。」

■目標と施策の基本方針

【目標1】 ごみの減量とリサイクルの推進

<基本方針1> 「ごみ減量・リサイクルへの積極的な参画と協働を推進します」

<基本方針2> 「発生抑制・再使用・再生利用の取組を促進します」

【目標2】 適正なごみ処理の実施

<基本方針3> 「適正かつ環境に配慮したごみ処理体制の確立に努めます」

■成果指標と目標値

表1-12 成果指標と目標値

成果指標	基準値 (H21年度)	目標値 (R3年度)
1 市民1人1日あたりのごみ排出量 (集団回収量を除く)	1,037 g	881 g
2 市民1人1日あたりの家庭ごみ処理量 (資源化された量を除く)	562 g	450 g
3 家庭ごみのリサイクル率 (集団回収量を含む)	16.5%	30%
4 事業ごみの処理量 (資源化された量を除く)	95,399 t	71,549 t
5 年間の埋立処分量(焼却灰を含む)	7,526 t	4,891 t
参考指標	基準値 (H21年度)	目標値 (R3年度)
ごみ焼却に伴う温室効果ガスの排出量	92,005 t CO ₂	64,403 t CO ₂

(2) 施策の実施状況

計画期間中に取り組んだ、3つの基本方針ごとの主な施策の実施状況は、以下のとおりです。

【目標1 ごみの減量とリサイクルの推進】

基本方針1「ごみ減量・リサイクルの積極的な参画と協働を推進します。」	
環境学習・環境教育の充実	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンセンター職員による出前講座を実施。 ・SNS や Youtube 等の媒体を活用した環境学習の実施。
市民・事業者の自主的活動の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本市「もったいない！食べ残しゼロ運動」協力店制度の周知を実施。 ・地域の環境美化の推進に貢献した方に対して、減量美化功労者の表彰を実施。
市民・事業者への情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみ資源収集カレンダーやホームページ、市政だよりなどの媒体を活用した情報提供を実施。
基本方針2「発生抑制・再使用・再利用の取組を促進します。」	
発生抑制（リデュース）の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・多量排出事業者に対する立入りをを行い、ごみ減量・リサイクルの実施状況確認、指導等を実施。
生ごみの発生抑制とリサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・市職員を対象としたフードドライブを実施。集まった食品等をフードバンク活動団体へ提供。 ・食品関連事業者などに対して、フードバンク活動団体への食品の提供などの協力を依頼。 ・生ごみ処理機購入費の助成や、生ごみを出さない料理を紹介したレシピブックの配布を実施。
再使用（リユース）の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・R3 年度から、スポーツイベントや NGO が主催するイベント会場で、飲食物を購入する際、持参したバイオプラスチック製食器を利用した者に割引を行ったプロスポーツチームや NGO に対して、助成金を交付するモデル事業の実施を決定。
再生利用（リサイクル）の拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・R1 年度から、埋立ごみのピックアップ回収を実施、レアメタル等のリサイクルを拡大。
集団回収・拠点回収の充実	<ul style="list-style-type: none"> ・集団回収の助成金の対象品目に紙パック・金属類、ガス缶・スプレー缶を追加。 ・小型家電や廃食用油、乾燥生ごみの拠点回収を実施。R2 年から充電電池やボタン型電池の分別収集を開始。
再生品の使用拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンセンターなどで実施する出前講座や SNS、Youtube 等を活用した、再生品に関する情報提供を実施。
行政による率先行動	<ul style="list-style-type: none"> ・熊本市グリーン購入指針に基づき、基準を満たした環境物品等の調達を率先的に実施。

【目標 2】 ごみの減量とリサイクルの推進】

基本方針 3「適正かつ環境に配慮したごみ処理体制の確立に努めます。」	
収集運搬体制	・ H29 年 2 月に、3 名乗車体制から 2 名乗車体制に移行。
中間処理体制	・ H28 年 3 月に新西部環境工場の供用を開始。 ・ 東部環境工場において、R2 年度から長寿命化計画総合計画の策定に着手。
最終処分場	・ 新埋立地整備にて総埋立量 80,100 m ³ 、総埋立容量 1,499,700 m ³ を確保した (H25 年 3 月竣工)。
その他	不法投棄等への対策 ・ 不法投棄が多発する地域を対象に監視パトロールを実施。関係団体と連携し、不法投棄物の撤去作業を実施。 ・ 資源物の持ち去り行為撲滅に向けて、R2 年 3 月に条例を改正し、違反者の氏名等の公表を行うなどの対策を強化。
	災害ごみ対策 ・ R2 年 1 月に熊本県清掃事業協会と災害時応急活動に関する協定を締結。

(3) 中間見直し

平成 27 年度 (2015 年度) の中間見直しで、強化、追加した施策の実施状況は、以下のとおりです。中間見直しでは、新西部環境工場 (平成 28 年 (2016 年) 竣工) の稼働に伴い、本来の廃棄物処理施設としての役割に加えて、体験型の環境教育の場として活用するなど、新たな役割を付与し、計画の推進を図りました。

	追加した施策及び実施内容
事業者への啓発	<p>▶ <u>中心市街地の飲食店等から発生するごみの適正処理・リサイクルの推進</u></p> <p>・ 商店街、不動産業者、廃棄物収集運搬業者等による連絡会議を立ち上げ、おもてなし街なかクリーン作戦として、清掃活動を実施。</p>
違反ごみへの対応強化	<p>▶ <u>環境工場における展開検査による指導の強化 (新たな手法の検討、回数増加)</u></p> <p>・ 抜き打ちによる展開検査、受付での聞き取りによる水際対策、手卸しごみの目視確認などを実施し、指導強化に取り組んだ。</p>
リサイクル体系の再点検・検討	<p>▶ <u>リサイクル残さの再リサイクル</u></p> <p>・ 民間処理施設における中間処理残さの RPF 燃料化を実施。</p>
新西部環境工場の積極的な活用	<p>▶ <u>新西部環境工場の多彩な環境学習機能の活用</u></p> <p>・ 西部環境工場を体験型の環境教育の場として活用。</p> <p>▶ <u>焼却灰に含まれる鉄のリサイクル</u></p> <p>・ ごみへの混入により焼却灰に含まれる鉄等を分別し、再資源化を実施。リサイクル率の向上と扇田環境センターへの最終処分量の低減を図った。</p>

(4) 平成28年熊本地震時の災害廃棄物処理状況

平成28年熊本地震では、大量かつ多様な性状の廃棄物が短期間に発生したことから、他都市や民間企業の支援を受けて広域処理を実施し、151万トンの災害廃棄物処理（公費解体含む）を約2年半で完了しました。

【片付けごみの収集運搬に係る支援】

環境局防災計画（平成31年（2019年）1月に熊本市災害廃棄物処理計画及び環境局災害計画マニュアルとして改訂）に基づき、市内約20,000か所のごみステーションを、家庭から出る割れた食器や家電製品（家電4品目以外）等の片付けごみを排出できる一次仮置場に設定し、特別収集を行いました。前震翌日の平成28年（2016年）4月15日から、大量の片付けごみが排出されたため、ごみが道路上にあふれ、通行に支障を来すステーションもありました。特別収集の開始当初は、本市職員と市内の民間業者への業務委託で収集を行いました。順次、他自治体や市外の民間事業者等からの支援が行われたことで収集が進み、6月30日には特別収集を終了しました。

【片付けごみの処理に係る支援】

一次仮置場から収集した片付けごみは、市内3か所の二次仮置場に搬入、一時的に保管したのち、可能な限りリサイクルを行いました。

リサイクルできない可燃系の片付けごみは、東西環境工場のほか、他自治体（九州内）の焼却施設や県外の民間焼却施設で焼却処分を行いました。また、リサイクルできない不燃系の片付けごみは、扇田環境センターや民間の最終処分場に埋立処分を行いました。

【他自治体等の支援実績】

収集運搬	他自治体等	支援団体 36 団体 車両台数 延べ 2,443 台 人数 延べ 7,045 人	} 特別収集（4/15～6/30） した片付けごみ 約 <u>19.5 万 t</u> （推計）
	自衛隊	車両台数 延べ 101 台 人数 延べ 518 人	
処理 （焼却処理・ 埋立処分）	支援団体 24 団体（処理施設 31 施設） 処理量 31,414 t		

一次仮置場（ごみステーション）



二次仮置場



(5) 目標値の達成状況

計画期間中に、ごみの減量化、資源化が進み、特に家庭ごみについては、基準値から大幅にごみ量が減少しましたが、すべての成果指標の目標値について達成できませんでした。

表1-12 目標値の達成状況

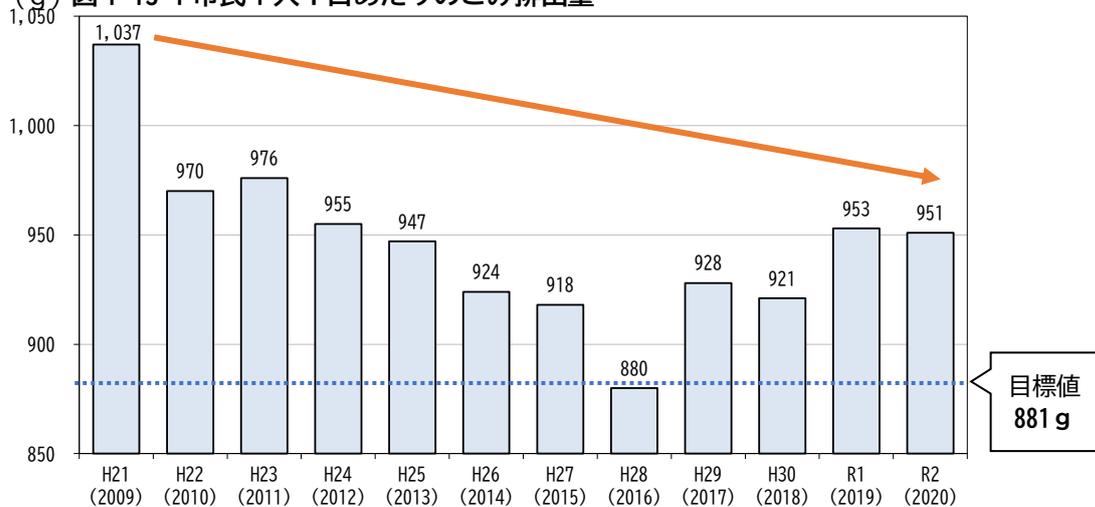
成果指標	基準値 (H21年度)	実績値 (R2年度)	目標値 (R3年度)	達成状況
1 市民1人1日あたりのごみ排出量 (集団回収量を除く)	1,037 g	951 g	881 g	未達成
2 市民1人1日あたりの家庭ごみ処理量 (資源化された量を除く)	562 g	466 g	450 g	未達成
3 家庭ごみのリサイクル率 (集団回収量を含む)	16.5%	25.6%	30%	未達成
4 事業ごみの処理量 (資源化された量を除く)	95,399 t	90,863 t	71,549 t	未達成
5 年間の埋立処分量(焼却灰を除く)	7,526 t	5,350 t	4,891 t	未達成
参考指標	基準値 (H21年度)	実績値 (R2年度)	目標値 (R3年度)	達成状況
ごみ焼却に伴う温室効果ガスの排出量	92,005 t CO ₂	64,993 t CO ₂	64,403 t CO ₂	未達成

各指標の推移は以下のとおりです。平成28年度(2016年度)の実績は、各指標とも、例年に比べ、大幅に増加した、もしくは減少した数値になっていますが、熊本地震の際に災害ごみに混じって家庭ごみが排出されたことなどが要因と考えます。その後、ごみ排出量は横ばいとなっています。

① 市民1人1日あたりのごみ排出量 **基準値から86g減少**

令和元年度(2019年度)から、前年度と比べ32g増加しています。民間の資源化施設の閉鎖により、事業所から排出される生ごみのリサイクルが困難となり、市施設で焼却処理するごみ量が増えたことが、要因の一つとして考えられます。

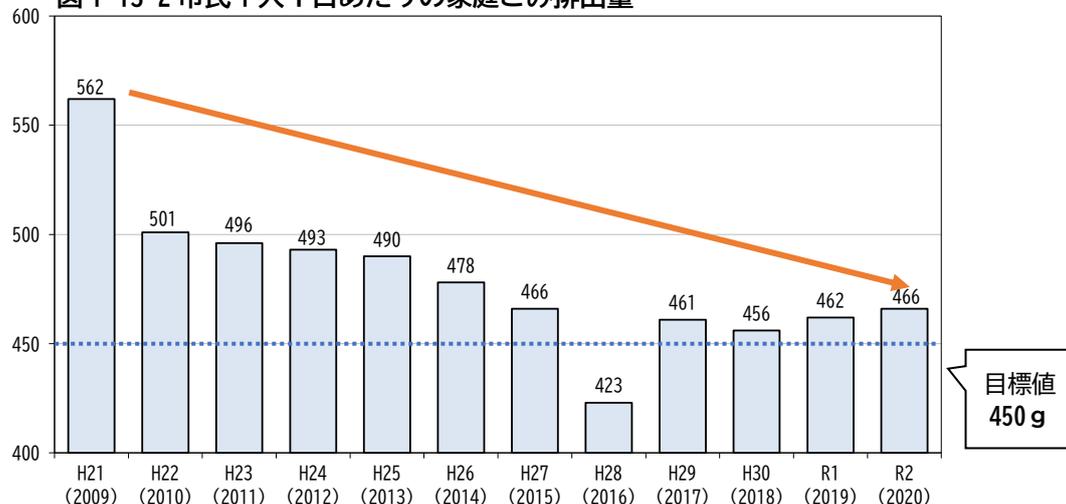
(g) 図1-13-1 市民1人1日あたりのごみ排出量



② 市民1人1日あたりの家庭ごみ処理量 **基準値から96g減少**

減少傾向でしたが、令和元年度(2019年度)以降増加に転じました。新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、小学校等の臨時休校が実施されるなど、各家庭で過ごす時間が増えたことが、増加の要因の一つとして考えられます。

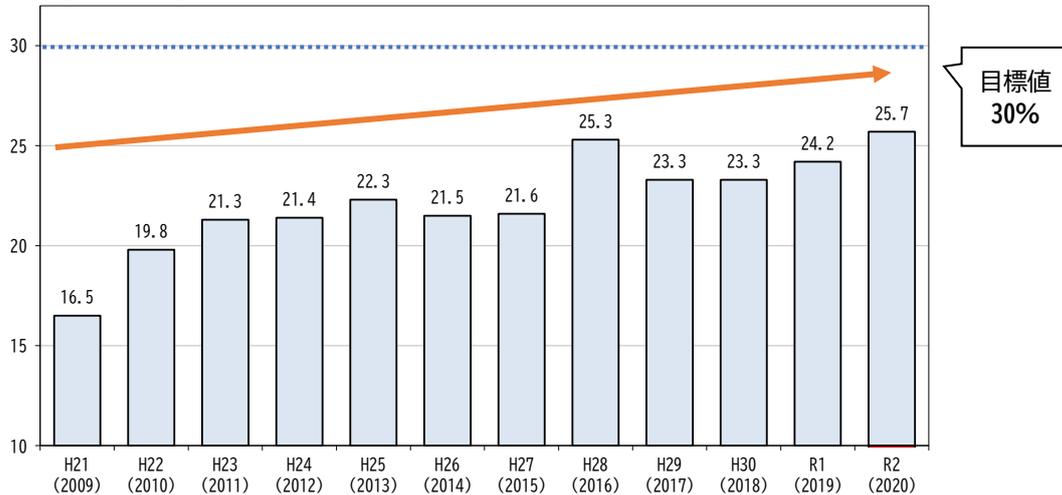
(g) 図1-13-2 市民1人1日あたりの家庭ごみ排出量



③ 家庭ごみのリサイクル率 **基準値から 9.2 ポイント上昇**

上昇傾向が続いており、分別ルール認知度が高まってきていると考えられます。また、その他の要因として、パトロールの拡充など持ち去り対策を強化したことによって、資源物回収量が増加していると考えられます。

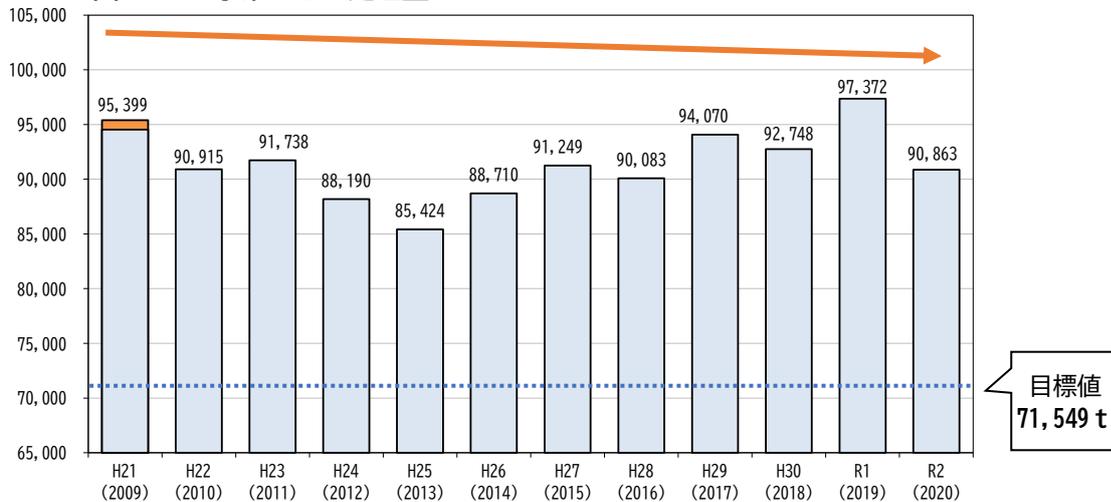
(g) 図 1-13-3 家庭ごみのリサイクル



④ 事業ごみの処理量 **基準値から 4,536 t 減少**

減少傾向でしたが、平成 26 年度 (2014 年度) に富合・城南地区が熊本地区の制度に統合されたことから、見た目のごみ量が増加しています。令和元年度 (2019 年度) には、民間の資源化施設の閉鎖により、事業所から排出される生ごみのリサイクルが困難となり、市施設で焼却処理するごみ量が増えています。令和 2 年度 (2020 年度) は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、事業活動が制限されたことによって減少していますが、計画期間を通して横ばいで推移しています。

(t) 図 1-13-4 事業ごみの処理量

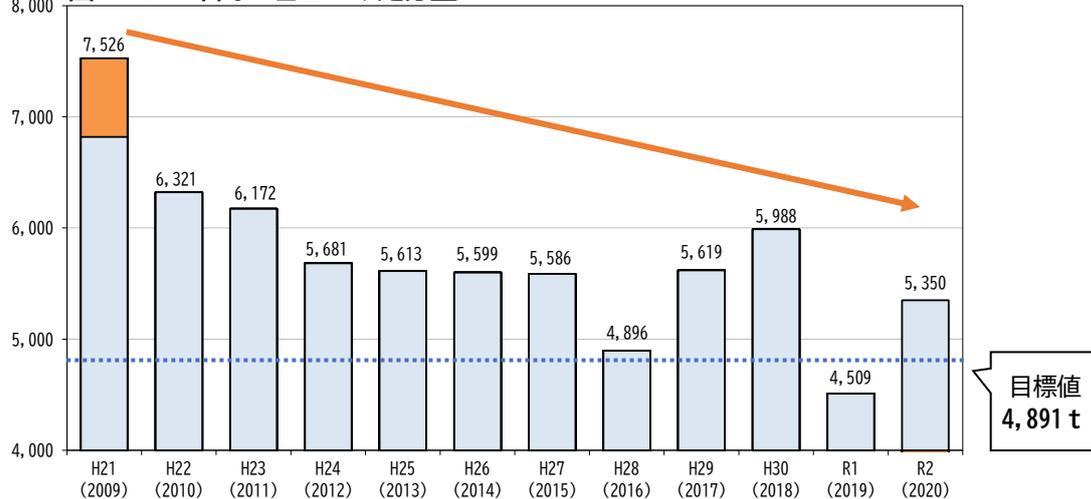


※基準値 (H21) : 中間見直しの際に、富合・城南地区を計画区域に加え、基準値を 94,544 t → 95,399 t に変更。

⑤ 年間の埋立ごみ処分量 **基準値から 2,176 t 減少**

平成 24 年度（2012 年度）以降横ばいで推移していましたが、平成 30 年度（2018 年度）は、市施設からのごみ（約 1,100 t）を処分したため増加しました。令和 2 年度（2020 年度）は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、各家庭で過ごす時間が増えたことによって、片付けごみが増加したものと考えられます。

(t) 図 1-13-5 年間の埋立ごみ処分量



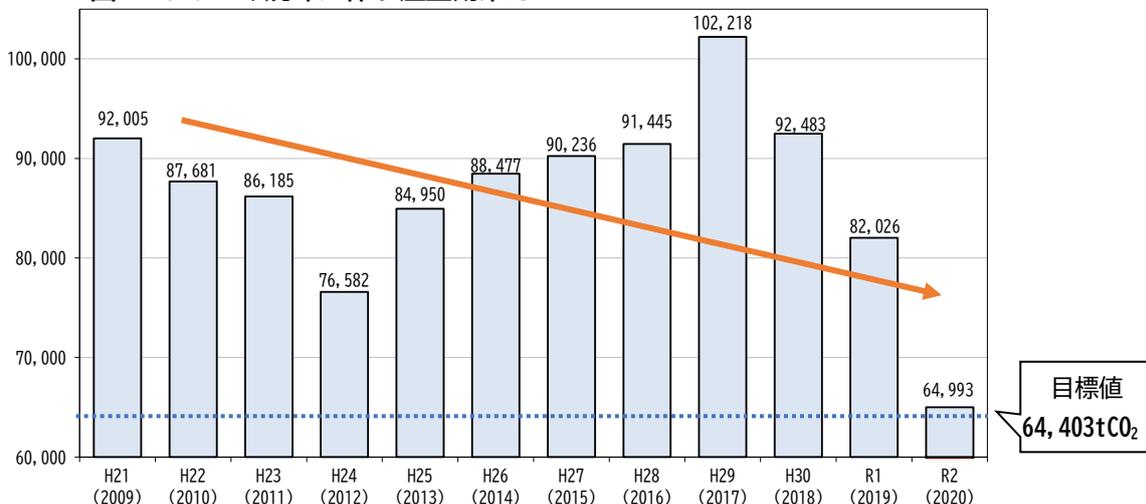
※基準値 (H21) : 中間見直しの際に、富合・城南地区を計画区域に加え、基準値を 6,818 t → 7,526 t に変更。

⑥ ごみ焼却に伴う温室効果ガスの排出量 **基準値から 27,012 tCO₂ 減少**

令和元年度（2019 年度）以降、排出量が大きく減少しています。要因の一つとして、焼却処理するごみに含まれるプラスチック類の割合が下がったこと※¹によって、減少したと考えられます。

※¹ 温室効果ガスの排出量は、焼却処理するごみに含まれるプラスチック類の割合等から算出します。

(tCO₂) 図 1-13-6 ごみ焼却に伴う温室効果ガス



4 今後の課題

(1) ごみの排出に関する課題

- 前計画に基づいた様々な施策の実施によって、「市民1人1日あたりのごみ排出量」は減少傾向でしたが、近年は横ばいの状況です。家庭ごみ、事業ごみともに、ごみの発生抑制に重点を置いた取組を推進する必要があります。
- 家庭から排出される燃やすごみのうち約33%（令和2年度（2020年度）実績）が、直接廃棄された食品や食べ残しといった食品ロスを含む生ごみとなっています。食品ロス削減に向けて、不必要なものは買わない、廃棄させない取組を推進する必要があります。
- 事業所から排出された生ごみを処理する資源化施設が閉鎖したことによって、本市焼却施設で処理するごみ量が増加しています。事業系の食品ロスの再資源化を推進するとともに、発生量や発生過程に応じた対応策を検討する必要があります。
- ごみの排出量は、景気動向や市民・事業者の経済活動に左右されるため、進行管理に重点を置き、見直しを柔軟に行うことで、より効果的な取組とする必要があります。また、新型コロナウイルス感染症の影響による生活様式の変化等の動向を注視し、取組を進める必要があります。

(2) リサイクルに関する課題

- 家庭から排出される燃やすごみに、リサイクル可能なものが約26%含まれている状況です。ごみ問題に対して関心が低い若い世代などをターゲットに捉え、ICTを活用した情報発信や啓発を実施し、更なる分別の徹底を図る必要があります。
- 「家庭ごみのリサイクル率」は上昇傾向にあり、パトロール拡充などの持ち去り防止対策を強化したことによって、資源物の回収量の増加につながっていると考えられます。今後も引き続き、対策を実施していく必要があります。
- 市民リサイクル活動（旧再生資源集団回収）の収集量が年々減少していることから、回収量増加に向けた取組を推進する必要があります。

(3) 収集運搬に関する課題

- 超高齢社会の進展や頻発する大規模災害に対応できるよう、民間活力の導入を含め、適正かつ効率的なごみ収集運搬体制のあり方を検討する必要があります。
- 製品の設計からプラスチックの処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組を促進するため、令和3年（2021年）6月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が公布されました。今後は、燃やすごみに含まれるプラスチック製品の分別収集について、国の動向を注視しながら検討を行う必要があります。

(4) 中間処理、最終処分に関する課題

- 東部環境工場は、令和6年度(2024年度)に耐用年数を迎え、老朽化が進行していることから、今後も燃やすごみの適正処理を維持していくための整備工事を行う必要があります。
- 家庭から排出される埋立ごみの中から選別し、資源化される金属、小型家電の回収量は収集量の約半分(令和2年度(2020年度)実績収集量4,637t、資源化量2,250t)となっています。今後は、より効率的、効果的に選別できる手法を検討していく必要があります。

第2章 ごみ処理の将来像

1 めざす姿

みんなでつくり、未来へつなぐ、循環型都市

市民・事業者・行政等の多様な主体が個々に行動するのみならず、互いに連携・協働して、ごみの減量化や資源化に取り組み、環境負荷の少ない、持続可能な循環型社会の実現をめざします。

2 基本方針

めざす姿の実現に向けて、次に掲げる基本方針に基づき、具体的な取組を推進します。

基本方針1

ごみを発生させない 多様な主体と連携して取り組む3R（スリーアール）※

ごみの発生抑制に重点を置いた3Rの取組を推進し、資源の循環的利用を徹底します。

基本方針2

環境負荷の少ない 適正かつ安定的なごみ処理体制の構築

ごみの収集運搬、中間処理、最終処分の過程で、常に安定的な運営に努めます。また、処理過程における環境負荷の低減とエネルギーの効率的回収を推進します。

基本方針3

強靱な災害廃棄物処理体制と 持続可能な地域循環共生圏の構築

近年、頻発する大規模災害の発生に備え、民間企業や他の自治体と連携し、強靱な災害廃棄物処理体制を構築します。

今後の少子・高齢化の進展を見据えて、効率的な自治体運営を図るため、近隣自治体と連携し、ごみ処理の広域化を検討します。

※3R:Reduce（リデュース）物を大切に使い、ごみを減らすこと
Reuce（リユース）使えるものは、繰り返し使うこと
Recycle（リサイクル）ごみを資源として再び利用すること

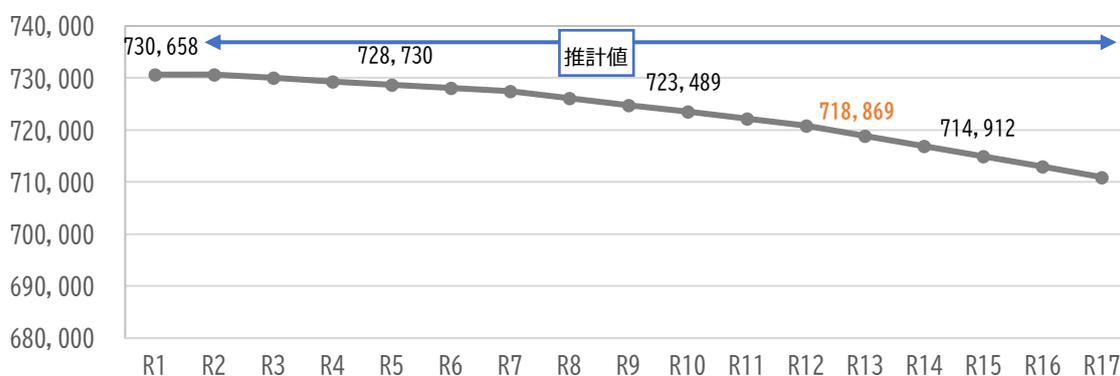
3 取組の視点

持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）※の視点を踏まえて、施策に取り組みます。

※持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）：平成27年（2015年）に国連総会で採択された、「誰一人取り残されない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現を目指すことを理念に掲げた、全ての国々が2030年までの間に達成すべき17のゴールからなる開発目標です。



4 人口推計



5 成果指標と目標値

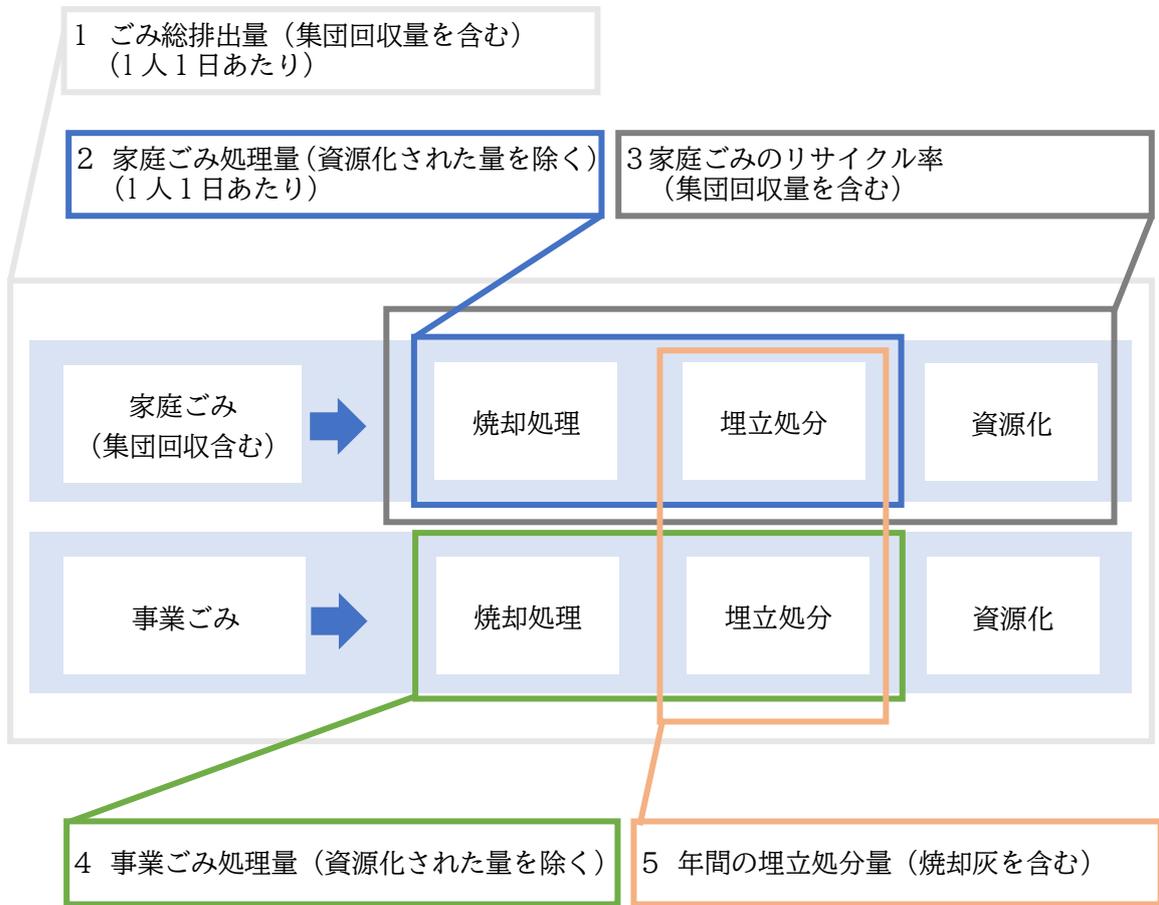
めざす姿の実現に向けて、3つの基本方針ごとに推進する施策の進捗状況を図るため、成果指標及び成果指標の目標値を以下のとおり設定します。令和2年度（2020年度）は、新型コロナウイルス感染症の影響による、家庭ごみの増加、事業ごみの減少が顕著であり、異常値であると考えられるため、令和元年度（2019年度）を基準値とします。

目標値については、計画の進捗状況や社会状況の変化等を踏まえて、必要に応じて見直しを行います。

表2-1 成果指標と目標値

成果指標	基準値 (R1年度)	目標値 (R13)	基準値比較
1 ごみ総排出量（集団回収量を含む） （1人1日あたり）	263,004 t (983 g)	237,408 t (905 g)	△25,596 t (△78 g)
2 家庭ごみ処理量 （資源化された量を除く）	123,791 t (463 g)	105,672 t (403 g)	△18,119 t (△60 g)
3 家庭ごみのリサイクル率 （集団回収量を含む）	23.9%	30.0%	+6.1ポイント
4 事業ごみ処理量 （資源化された量を除く）	95,039 t	88,490 t	△6,549 t
5 年間の埋立処分量（焼却灰を含む）	24,862 t	19,889 t	△4,973 t
6 温室効果ガスの排出量	81,011 t (H25実績)	48,607 t	△32,404 t

図2-2 各指標の範囲



第3章 実現に向けた施策

1 施策体系

みんなでつくり、未来へつなぐ、循環型都市

基本方針1

**ごみを発生させない
多様な主体と連携して取り組む3R（スリーアール）**

施策1 ライフスタイル・ビジネススタイルの転換に向けた環境教育と啓発活動の推進

施策2 リデュース・リユースの推進

施策3 リサイクルの推進

施策4 プラスチックの削減と資源循環の推進

重点

施策5 食品ロス対策の推進（食品ロス削減推進計画）

重点

基本方針2

環境負荷の少ない 適正かつ安定的なごみ処理体制の構築

施策1 市民ニーズに対応した効率的な収集運搬体制の確立

施策2 適正な中間処理・最終処分体制の確立

施策3 不法投棄・資源物の持ち去り行為防止対策の強化

基本方針3

強靱な災害廃棄物処理体制と持続可能な地域循環共生圏の構築

施策1 災害時における連携体制の強化

施策2 持続可能な地域循環共生圏の構築に向けたごみ処理の広域化

2 実現に向けた施策

基本方針1

ごみを発生させない 多様な主体と連携して取り組む3R（スリーアール）

循環型社会の構築に向けて、ごみの減量化や3Rの取組を推進するためには、ごみの排出者である市民・事業者が自ら実践し、互いに連携、協働して取り組むことが重要です。また、ごみの発生抑制に優先して取り組み、可能な限りごみを減らし、再使用できるものは再使用する、さらに、再使用できないものでも、資源としてリサイクルすることを徹底し、天然資源の消費を抑制し、環境負荷の低減を図ります。

施策1 ライフスタイル・ビジネススタイルの転換に向けた環境教育と啓発活動の推進

■環境学習・啓発活動の推進

- ごみ問題やリサイクルに関する関心や意識を高めるために、教育委員会等と連携した環境学習を実施します。
- 若い世代のごみ問題に対する関心を高めるため、SNS等を活用した、わかりやすい啓発を実施します。
- 近年、外国人居住者が増加していることから、多言語に対応した分別ガイドなどのツールを作成し、ごみ分別やリサイクルの取組の周知・啓発を行います。

具体的な取組

- 西部環境工場を活用した体験型環境教育の実施
- クリーンセンターによる出前講座の実施
- LINE等のSNSを活用した啓発活動の推進
- 外国人居住者に対応した啓発の実施 など

■地域との連携

- 地域において、ごみの減量化やリサイクル、及び環境美化活動に積極的に取り組む減量美化推進員などの活動支援を行います。
- 自治会等が抱えるごみの課題について、その対策を検討します。

具体的な取組

- 減量美化功労者の表彰
- ごみステーション管理支援補助金の交付 など

施策2 リデュース・リユースの推進

■事業系ごみの発生抑制

○事業系ごみは、近年増加傾向にあることから、減量化を進めるために、事業者に対する指導や啓発を強化し、発生抑制に取り組むよう働きかけます。

具体的な取組

- ▶ 多量排出事業者への立入り・指導強化
- ▶ 飲食店等への立入り調査の実施 など

■家庭系ごみの発生抑制

○使い捨て商品ができるだけ避けるなどの、「ごみを発生させない」取組を支援します。

具体的な取組

- ▶ フードドライブの実施
- ▶ 市民が実施するフリーマーケットの支援 など

■市役所における率先行動

○ペーパーレス化やマイバッグ等の利用を推進することで、廃棄物の発生抑制に取り組めます。

○再生品の需要拡大を図るため、グリーン購入法に基づく再生品の使用を推進します。

具体的な取組

- ▶ モバイルパソコン等の活用による会議資料の削減
- ▶ グリーン購入法に基づく再生品の利用 など

施策3 リサイクルの推進

■ごみ分別ルールの周知

○リサイクルによる資源循環を更に進めるためには、ごみに関わる多様な主体の協力が
必要であることから、分別方法等を広く情報発信していきます。

具体的な取組

- ごみ分別アプリの普及啓発 など

■不適正排出対策

○家庭系ごみについては、ごみステーションでの違反ごみに対する啓発に取り組みます。
○事業系ごみについては、環境工場での搬入物の展開検査や最終処分場での分別指導を
強化します。

具体的な取組

- ルール違反ごみへの違反シール添付
- 環境工場での搬入物展開検査 など

■市民リサイクル活動（旧再生資源集団回収）の推進

○地域における積極的な活動を推進するため、地域団体や市民活動団体等の取組を支援
します。
○回収量が減少していることから、回収量の多い団体等にエコグッズ等の記念品や感謝
状の贈呈などを行い、制度の活性化を図ります。

具体的な取組

- 市民リサイクル活動に対する助成金の交付
- 制度活性化に向けた広報 など

重点施策**施策4 プラスチックの削減と資源循環の推進**

自然界で分解されにくいプラスチックは、ポイ捨てや不法投棄などにより、自然界に流出し、河川等を通じて海にたどり着くことで、生態系を含む海洋環境や景観の悪化など様々な問題を引き起こしており、地球規模での課題として、早急に対策を講じる必要があります。

本市においても、江津湖の湖面や湖水中からマイクロプラスチックが確認されており、海洋以外の水域にもプラスチック汚染が広がっています。

このような状況から、プラスチックが陸域から河川及び海洋へ流出することを抑制するため、市民のプラスチック問題に関する意識啓発に取り組みます。また、これまで実施してきたポイ捨て、不法投棄対策を強化し、環境・美化活動と一体となった取組を行います。

江津湖におけるマイクロプラスチック調査

令和2年度（2020年度）に、浮遊ごみ回収装置を上江津湖と下江津湖に各1か所設置し、マイクロプラスチックの実態調査を行いました。その結果、公園から流出又は河川から流入したと考えられるお菓子の袋やペットボトル、たばこのフィルター等が多く確認されたほか、湖面の浮遊物からマイクロプラスチックが確認されました。

発生源としては、江津湖の上流から流れ着いた、江津湖公園内で散乱した、もしくは、周辺地域から強風等で飛んで来たなどが考えられます。

写真 3-1 江津湖で採取したプラスチックごみ



■ワンウェイ（使い捨て）プラスチック削減、バイオプラスチック利用促進

- unnecessary plastic to be used only as much as possible to change lifestyle for the purpose of reducing plastic, various media are used to disseminate positive information.
- One-way (throwaway) plastic reduction, my bag or my bottle promotion, etc., citizens are encouraged to take action easily and effectively. Also, reduction of one-way plastic and promotion of bio-plastic use by private business are supported.
- Introduction of bio-plastic to designated household waste collection bags is examined.

具体的な取組

- 市民のライフスタイルの変革に向けた、積極的な情報発信
- ワンウェイ（使い捨て）プラスチック削減、バイオプラスチック利用促進事業の実施
- 家庭ごみ指定収集袋へのバイオプラスチックの導入の検討 など

■プラスチックごみの公共用水域への流出抑制

- To prevent plastic waste from flowing into public water bodies such as Lake Katsuragi, citizens and private businesses are cooperating to clean up rivers.
- To reduce illegal dumping in Lake Katsuragi, patrols are implemented.

具体的な取組

- 市民や民間事業者を連携した河川の清掃の実施
- 江津湖における不法投棄パトロールの実施 など

■連携中枢都市圏との連携

- To make the measures for plastic waste more effective, information sharing and cooperation with neighboring municipalities are examined.

具体的な取組

- 連携中枢都市圏と連携した取組の検討

■プラスチックの資源循環

○現在、燃やすごみとして焼却処理されているプラスチック製品の分別収集について、国の動向を注視しながら、実施に向けた検討を行います。

具体的な取組

- プラスチック製品の分別収集の検討

重点施策

施策5 食品ロス対策の推進（食品ロス削減推進計画）

食品ロスとは、本来食べられるのにもかかわらず廃棄されている食品のことです。日本国内では、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ます。

このことから、国において、令和元年（2019年）10月に「食品ロスの削減の推進に関する法律」が施行され、市町村は、地域の特性に応じた食品ロスの削減の施策を策定し、推進していくために、食品ロスの削減の推進に関する計画「食品ロス削減推進計画」の策定に努めることとされています。

本市においても、家庭から排出される食品ロス（以下、家庭系食品ロス^{※1}）と事業所等から排出される食品ロス（以下、事業系食品ロス^{※2}）を合わせると、年間3.9万トン（令和元年度（2019年度）実績）発生している状況です。食品ロスを削減することで、各家庭では家計における食費の負担軽減、事業所等では廃棄に係る費用の軽減につながります。また、本市での燃やすごみの処理費用の削減や、焼却時のCO₂排出量の軽減による環境負荷の低減につながることから、今後も食品ロスの削減に向けた取組を重点的に推進します。

※1 家庭系食品ロス：食べ残し、過剰除去（例：厚く剥きすぎた野菜の皮）、直接廃棄（賞味期限切れ等により、使用・提供されずに直接廃棄されたもの。手つかず食品）など

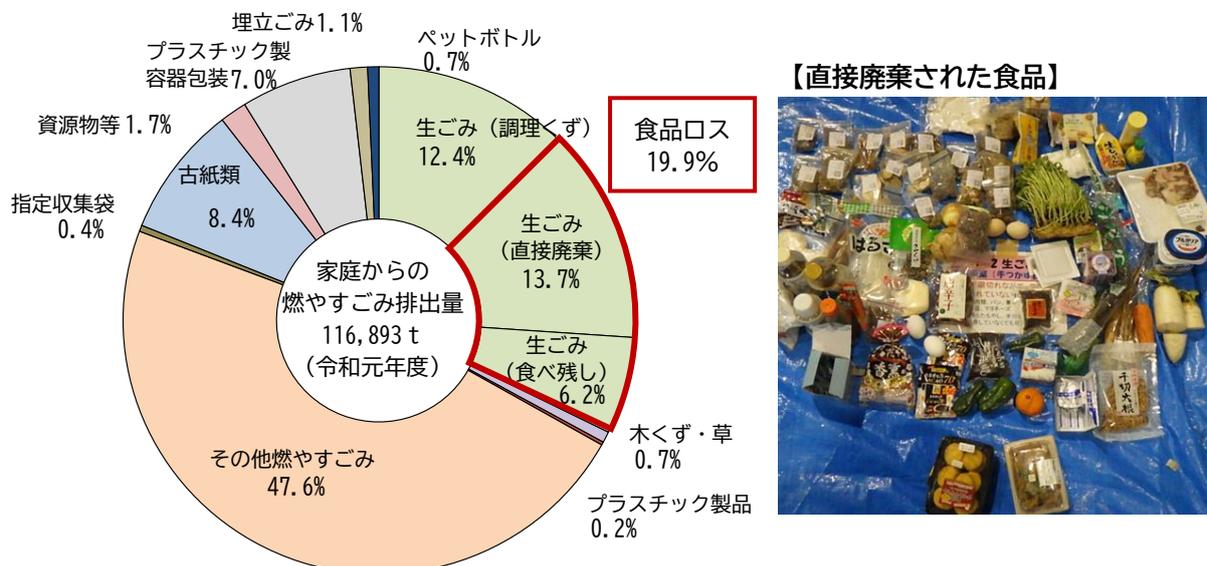
※2 事業系食品ロス：規格外品（重量や色・形状が当該商品の標準と異なるものや包材の不良が発生した商品）や返品、売れ残り、食べ残しなど

（1）本市の食品ロスの現状

①家庭系食品ロス

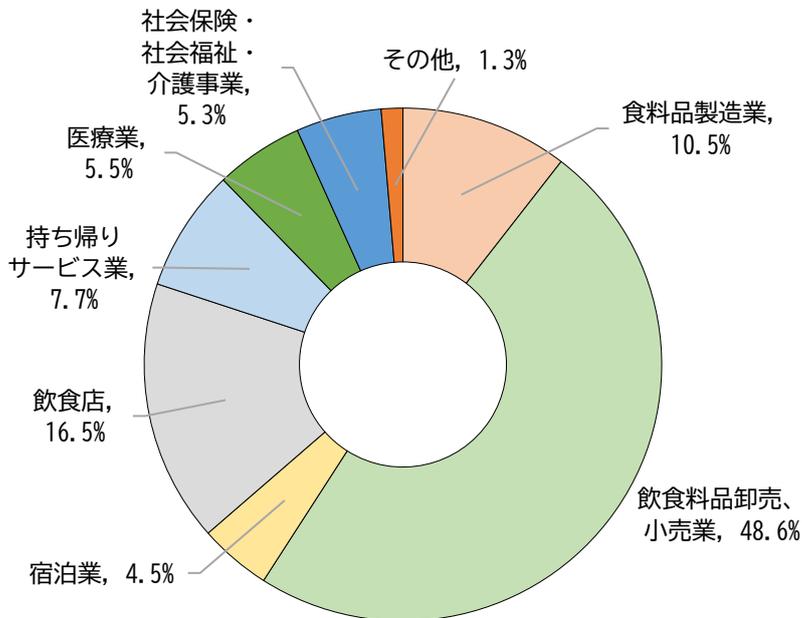
令和元年度（2019年度）に実施した家庭ごみ（燃やすごみ）の組成分析調査では、燃やすごみに食べ残しや直接廃棄といった食品ロスが19.9%含まれていました。

図3-1 家庭ごみ（燃やすごみ）の組成



②事業系食品ロス

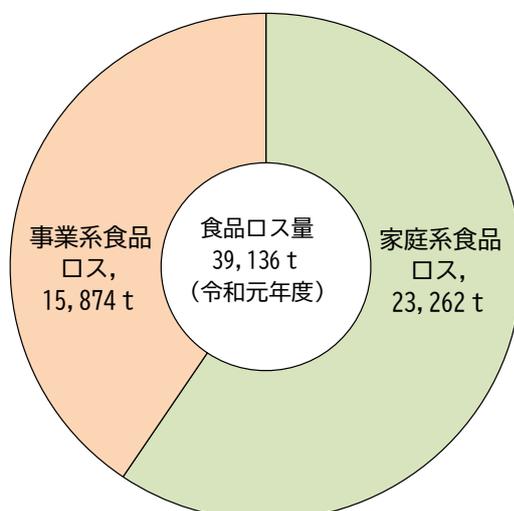
事業系食品ロスの産業分類別の発生状況（令和元年度（2019年度））は、飲食料品卸売、小売業が48.6%と最も多く、次いで飲食店が16.5%、食料品製造業が10.5%となっています。



②本市の食品ロス発生量

令和元年度（2019年度）の本市の食品ロス発生量は、合計で約3.9万トンであり、約6割が家庭から排出された食品ロスとなっています。

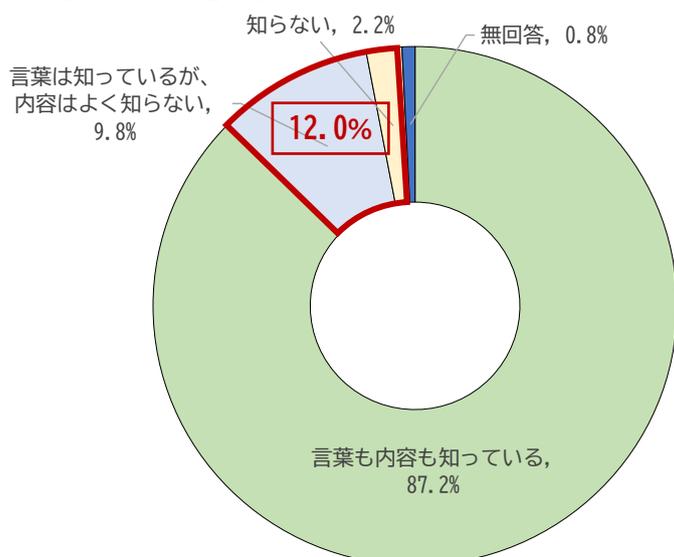
図3-2 本市の食品ロス発生量（令和元年度（2019年度）実績）



③市民意識調査

令和2年度（2020年度）に実施したごみ減量・リサイクル推進に関する意識調査では、食品ロス問題について、12%の市民の方が、「言葉は知っているが、内容はよく知らない」及び「知らない」と回答しました。食品ロスに関する正確な情報発信や啓発を強化する必要があります。

図3-3 食品ロスの認知度



（2）家庭系食品ロスの削減

家庭系食品ロスの削減に向けて、以下の取組を推進します。

■教育機関等と連携した啓発

- 教育委員会等と連携し、学校を中心とした、地産地消や食べ物を無駄にしない感謝の気持ちを育てる食育の取組とあわせた啓発活動を行います。
- 大学等と連携し、食品ロス削減に向けた啓発活動を行います。

具体的な取組

- 食育の取組と連携した啓発活動の実施

■積極的な情報発信

- 市政だよりや、市政広報ラジオなど従来の広報媒体での周知に加えて、LINE や SNS を積極的に活用し、食品ロスに関する正確な情報発信を、積極的に行います。

具体的な取組

- SNS 等を活用した啓発活動

■発生抑制

- できるだけ生ごみを出さないよう、家庭で気軽に食品ロス削減を実践できる取組の普及啓発を行います。
- 外食時の食べ残しを減らすための取組を推進します。
- 食品ロス削減や生活困窮者への支援などの観点から、フードバンク活動団体を支援する取組を推進します。

具体的な取組

- 「かんたんエコレシピブック」の配布
- 「もったいない！食べ残しゼロ運動」の推進
- フードドライブの推進 など

■リサイクルの推進

- 食品ロスに取り組んだうえで発生した生ごみの減量対策として、生ごみのたい肥化等を推進する取組を行います。

具体的な取組

- 生ごみ処理機・生ごみたい肥化容器の助成 など

(3) 事業系食品ロスの削減

事業系食品ロスの削減に向けて、以下の取組を推進します。

■事業者への啓発及び指導

- 事業者に対するごみ減量・リサイクルに関する立入調査における指導及び啓発を強化します。

具体的な取組

- 多量排出事業所に対する立入指導、啓発の強化 など

■消費者、事業者等への普及啓発及び教育

- 事業者の食品ロス削減のための商慣習見直し等の取組に対する消費者理解を促進します。

具体的な取組

- 商慣習の見直し等についての普及啓発 など

■未利用食品等を提供するための活動の支援等

○事業者等から発生する余剰在庫や納品・販売期限切れなどの食品をフードバンク活動団体などに寄付するフードドライブ活動の取組を促進するなど、未利用食品等の有効活用を推進します。

具体的な取組

- 食品関連事業者への立入り等の際にフードバンク活動団体への協力を依頼
- フードドライブの推進 など

■食品関連事業者における食品ロス削減の取組の推進、事例の共有・周知

○事業者における優良取組事例について共有・周知を図り、横展開を促進します。

具体的な取組

- 「もったいない！食べ残しゼロ運動」の推進
- 発生段階ごとの優良取組事例の情報収集と事業者への周知 など

■再生利用の推進

○食品ロスに取り組んだうえで、やむを得ず発生する食品廃棄物については、飼料や肥料への利用、バイオガス化等による適正な再生利用を目指します。

具体的な取組

- 再生利用（飼料化、肥料化、エネルギー化等）を行う施設に関する情報の収集及び提供 など

（４）食品ロスの削減目標

国において、SDGsを踏まえて、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」、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」において、共に平成12年度（2000年度）比で、令和12年度（2030年度）までに食品ロスを半減させるという目標を設定しています。

それを踏まえて、本市においても、家庭系、事業系食品ロス共に平成12年度（2000年度）比で、令和12年度（2030年度）までに半減させることを目標とします。

積算中

基本方針2

環境負荷の少ない 適正かつ安定的なごみ処理体制の構築

施策1 市民ニーズに対応した効率的な収集運搬体制の確立

■高齢者世帯等に対するごみ出し支援

- 今後も、超高齢社会の進展に伴い、ごみ出しが困難な世帯が増加すると見込まれます。そのような世帯を対象とした戸別収集（玄関先まで収集に伺う）制度である「ふれあい収集」の制度の周知を図るとともに、利用者の増加に対応した体制を整備します。

具体的な取組

- ふれあい収集の周知及び利用者の増加に対応した体制の整備

■収集運搬体制

- 超高齢社会の進展や災害に対応できるよう、民間活力の導入を含め、適正かつ効率的なごみ収集運搬体制のあり方を検討します。
- 環境負荷の低減を図るため、収集運搬車両の脱炭素化を図ります。

具体的な取組

- 今後のごみ収集運搬体制のあり方の検討
- 収集運搬車両へのバイオディーゼル燃料の使用 など

■拠点回収の充実・収集品目の見直し

- 公民館等で実施している拠点回収について、持込時間等の拡充を行い、市民が持ち込みやすい体制を整備します。
- 更なるリサイクルを推進するために、収集品目の見直しを検討します。
- 市民が主体的にリサイクルに取り組めるよう、よりわかりやすい分別、収集方法のあり方を検討します。

具体的な取組

- 拠点回収の充実
- 収集品目の見直しの検討 など

施策2 適正な中間処理・最終処分体制の確立

■焼却施設

- 東部環境工場については、燃やすごみの処理を継続しながら、今後ごみの適正処理を維持していくための整備工事を実施し、令和21年度（2039年度）までの延命化を図ります。
- 焼却施設の運営にあたっては、発電効率が高い運転手法の実施や、工場内で使用する電気の削減に努め、環境負荷の低減を図るとともに、回収したエネルギーを周辺施設や庁舎で使用するなど、地域エネルギーセンターとしての有効活用を図ります。

具体的な取組

- ▶ 東部環境工場の延命化整備事業の実施
- ▶ 東部・西部環境工場における電気・熱エネルギーの効率的回収と有効活用 など

■最終処分場

- 家庭から排出、搬入された「埋立ごみ」を、破碎・選別によって金属回収と可燃残さの除去を行い、埋立量を減らすことで延命化を図ります。
- 東部・西部環境工場から発生する焼却灰等を再資源化し、延命化を図ります。

具体的な取組

- ▶ 破碎・選別による埋立量の減容化
- ▶ 東部環境工場から発生する主灰・飛灰、西部環境工場から発生する飛灰・焼鉄の再資源化 など

■一般廃棄物処理業の許可の適正化

- 一般廃棄物処理業の許可については、現状の収集運搬及び処理体制で十分処理が可能であるため、平成31年（2019年）4月1日から制限を行っています。今後もそれぞれの事業者が継続的かつ安定的に事業を行うことができるよう、事業者数の適正化を図ります。なお、技術革新等により新たなリサイクルが技術的に確立され、実行に移す場合や、本市のリサイクル事業において、必要とされる分野での事業を開始する場合など、市民の生活環境向上に寄与する場合は、柔軟な対応を行います。

具体的な取組

- ▶ 継続的かつ安定的な適正処理の確保に向けた事業者数の適正化

施策3 不法投棄・資源物等の持ち去り行為防止対策の強化

■不法投棄対策

○中心市街地では、商店街・不動産業者・ごみ処理業者などと連携した取組を、山間地では、監視パトロールを実施することで、早期発見・早期対策につなげ、不法投棄を未然に防ぎます。

具体的な取組

- 商店街等と連携した取組の実施
- 計画的な監視パトロールの実施 など

■資源物等の持ち去り行為対策

○持ち去り行為は、市民のリサイクル意識の低下や市の歳入減少につながることから、持ち去り行為対策を強化し、持ち去り行為の撲滅を図ります。

具体的な取組

- LINE を活用した通報システムの利用促進
- 持ち去り意思表示テープ、袋の配付
- 職員による市内一円のパトロールや資源物買取り業者への立入り調査
- 条例違反者への行政処分など取り締まりの強化 など

基本方針3

強靱な災害廃棄物処理体制と持続可能な地域循環共生圏の構築

施策1 災害時における連携体制の強化

■関係団体との連携強化

○これまで廃棄物処理関係団体等と協定を締結し、平成28年熊本地震の際にも、連携して収集運搬を行いました。その経験を生かし、今後も災害に備えて、引き続き関係団体との連携を強化していきます。

■関係団体との連携強化

○本市で発生した災害廃棄物の処理はもとより、周辺自治体から本市へ要請があることも想定し、周辺自治体との連携を強化していく。

具体的な取組

- 関係団体との連携強化
- 他自治体との連携強化 など

施策2 持続可能な地域循環共生圏の構築に向けたごみ処理の広域化

■ごみ処理の広域化

○近隣自治体との広域連携は、財政的な課題のみならず、環境に係る様々な課題の解決につながるなど、相互にメリットがあることから、令和2年(2020年)3月に、上益城郡5町(御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、山都町)及び西原村と「可燃ごみの広域処理に関する覚書」を締結しました。令和7年度(2025年度)からの受入れに向けて協議を行い、円滑な受入処理を行います。

なお、受入れ期間について、西原村は永続的に、上益城5町は建設予定のごみ焼却施設が稼働するまでの間としています。

具体的な取組

- 上益城郡5町及び西原村とのごみ処理の広域化の実施

第3編 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理の現状と課題

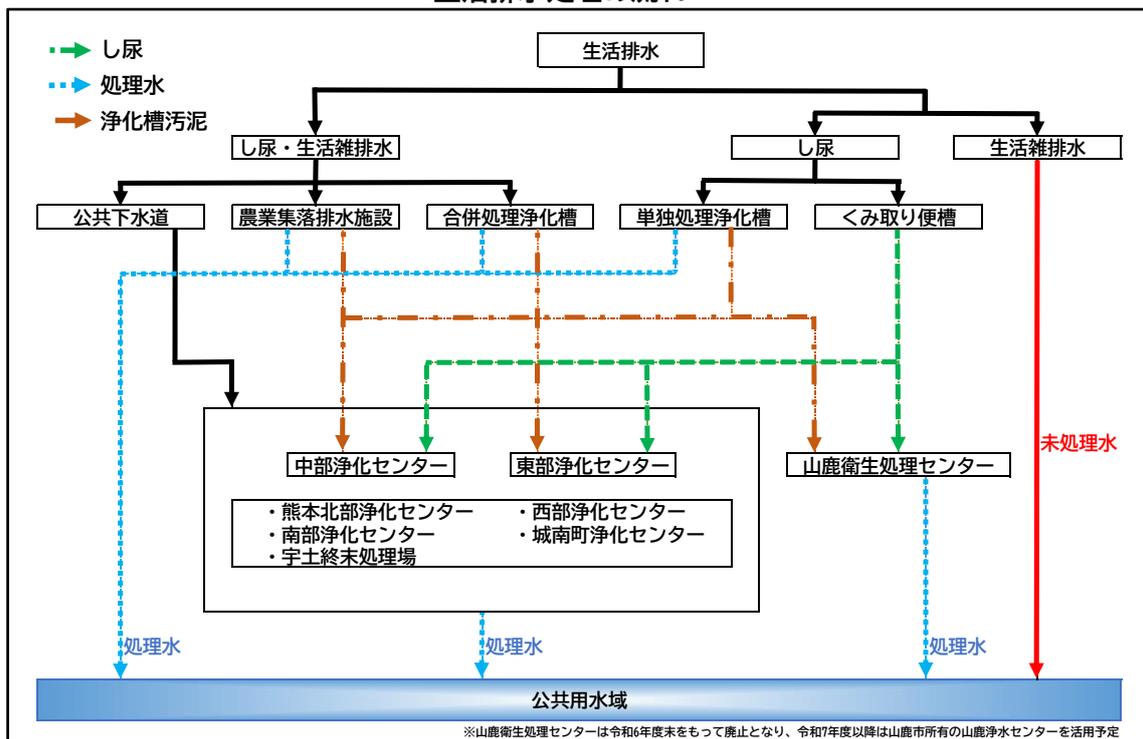
1 生活排水処理の現状

本市は、清らかで豊富な地下水や湧水群、また市内の河川に係る流域である白川、坪井川流域など4つの流域並びに有明海の水環境を守るため、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽による生活排水処理事業を進めてきました。

処理する生活排水は、し尿のほか日常生活で台所、洗濯、風呂等から排出される生活雑排水の2つに大別され、し尿は、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、し尿処理施設で処理を行い、生活雑排水は、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽で処理を行っています。

単独処理浄化槽及びくみ取り便槽の住宅等における生活雑排水は、未処理のまま公共用水域に放流されています。

生活排水処理の流れ



生活排水処理形態別の処理主体

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	し尿及び生活雑排水	熊本市・宇土市・熊本県
農業集落排水施設	し尿及び生活雑排水	熊本市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	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	熊本市・山鹿植木広域行政事務組合

2 生活排水処理形態別人口の推移

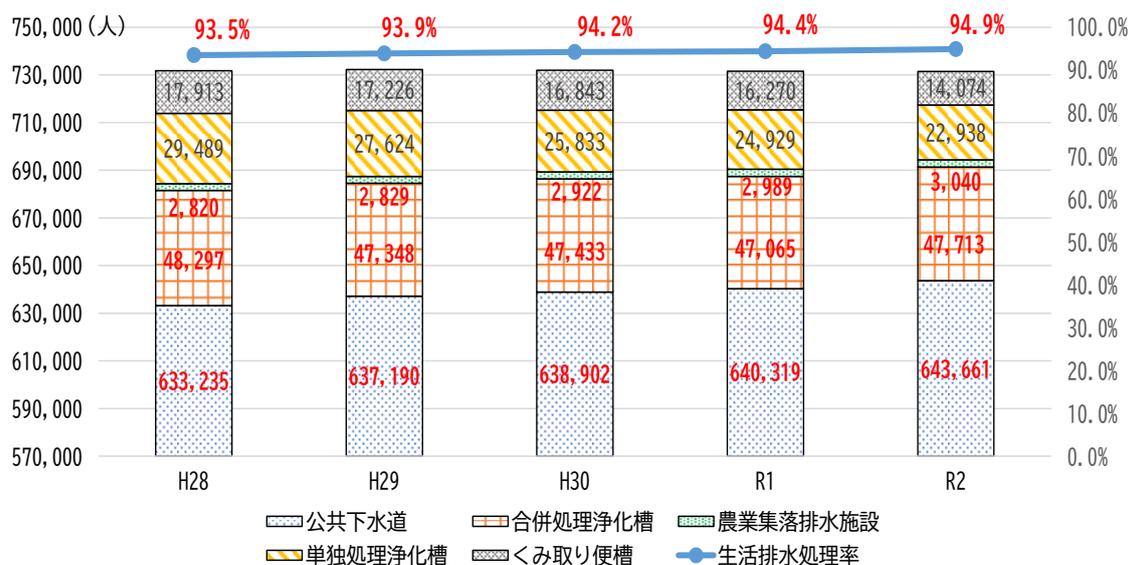
生活排水を処理する生活排水処理人口は、令和2年度現在、694,414人となっており、人口に占める割合である生活排水処理率は94.9%となっています。

公共下水道の普及や合併処理浄化槽の新規設置により、生活排水処理率は増加傾向にあるが、環境負荷の高い単独処理浄化槽やくみ取り便槽の利用人口は、令和2年度時点で、全体の5.1%残っています。

※生活排水処理率とは、し尿及び生活雑排水を処理する公共下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水施設を利用している人口の割合です。

生活排水処理形態別の人口内訳

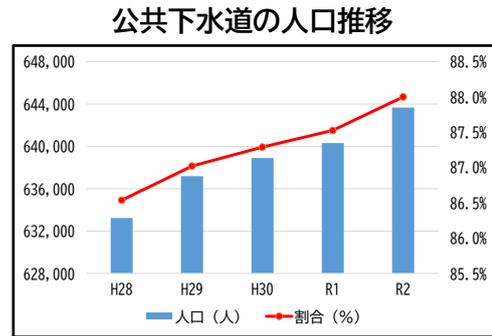
年度	実績値					目標値
	H28	H29	H30	R1	R2	R3
1. 総人口	731,754	732,217	731,933	731,572	731,426	730,642
2. 生活排水処理人口	684,352	687,367	689,257	690,373	694,414	695,527
割合	93.5%	93.9%	94.2%	94.4%	94.9%	95.2%
公共下水道	633,235	637,190	638,902	640,319	643,661	645,413
割合	86.5%	87.0%	87.3%	87.5%	88.0%	88.3%
合併処理浄化槽	48,297	47,348	47,433	47,065	47,713	46,140
割合	6.6%	6.5%	6.5%	6.4%	6.5%	6.3%
農業集落排水施設	2,820	2,829	2,922	2,989	3,040	3,974
割合	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%
3. 生活排水未処理人口	47,402	44,850	42,676	41,199	37,012	35,115
割合	6.5%	6.1%	5.8%	5.6%	5.1%	4.8%
単独処理浄化槽	29,489	27,624	25,833	24,929	22,938	20,391
割合	4.0%	3.8%	3.5%	3.4%	3.1%	2.8%
くみ取り便槽	17,913	17,226	16,843	16,270	14,074	14,724
割合	2.4%	2.4%	2.3%	2.2%	1.9%	2.0%



(1) 公共下水道による処理人口

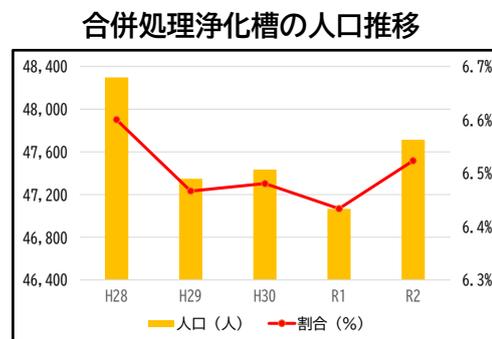
平成28年度は総人口に占める割合が86.5%でしたが、下水道処理区域の拡大に伴い、令和2年度には88.0%となり、増加傾向にあります。

なお、この実績値は、公共下水道に接続し使用している人口（水洗化人口）です。



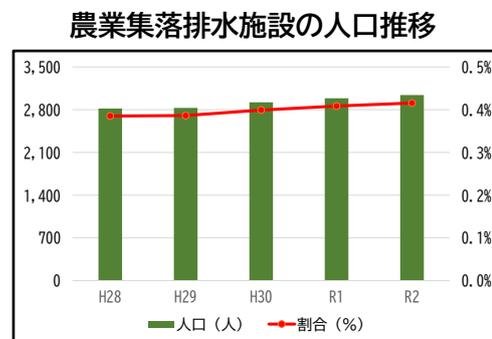
(2) 合併処理浄化槽による処理人口

平成28年度は総人口に占める割合が6.6%でしたが、令和2年度には6.5%となり、減少傾向にあります。



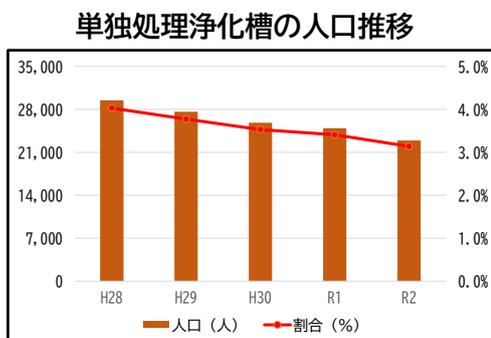
(3) 農業集落排水施設による処理人口

平成28年度以降、総人口に占める割合は0.4%台となり、横ばいです。



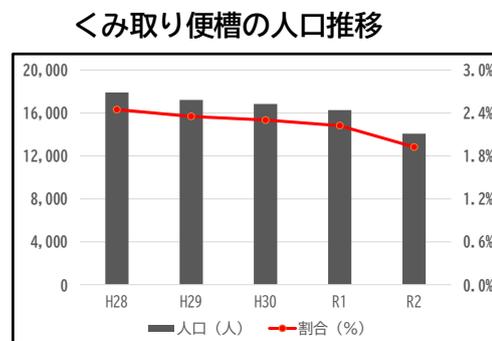
(4) 単独処理浄化槽による処理人口

平成28年度は総人口に占める割合が4.0%でしたが、令和2年度には3.1%となり、減少傾向にあります。



(5) くみ取り便槽による処理人口

平成28年度は総人口に占める割合が2.4%でしたが、令和2年度には1.9%となり、減少傾向にあります。



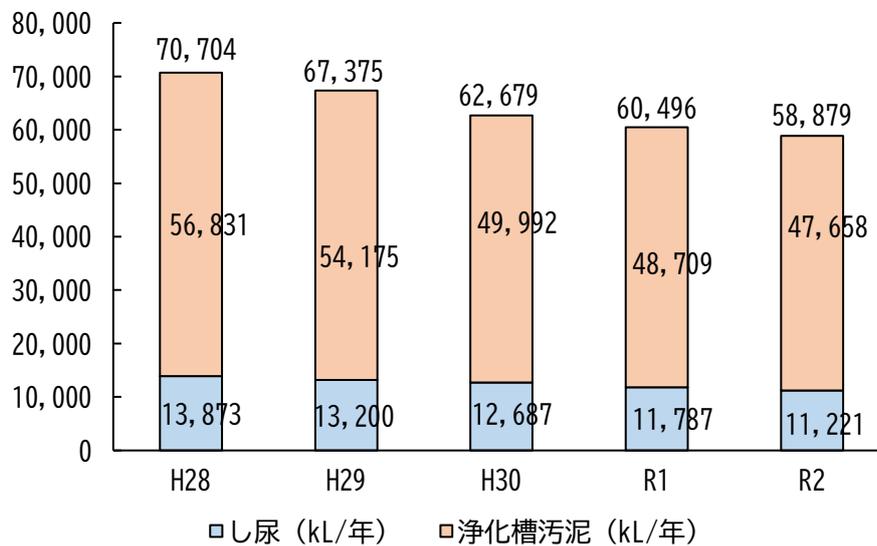
3 し尿及び浄化槽汚泥処理の現状

し尿及び浄化槽汚泥の年間処理量は年々減少しており、令和2年度現在、し尿処理量は11,221kL/年、浄化槽汚泥処理量は47,658kL/年となっています。平成28年度と比較すると、それぞれ19.1%の減少、16.1%の減少となっています。

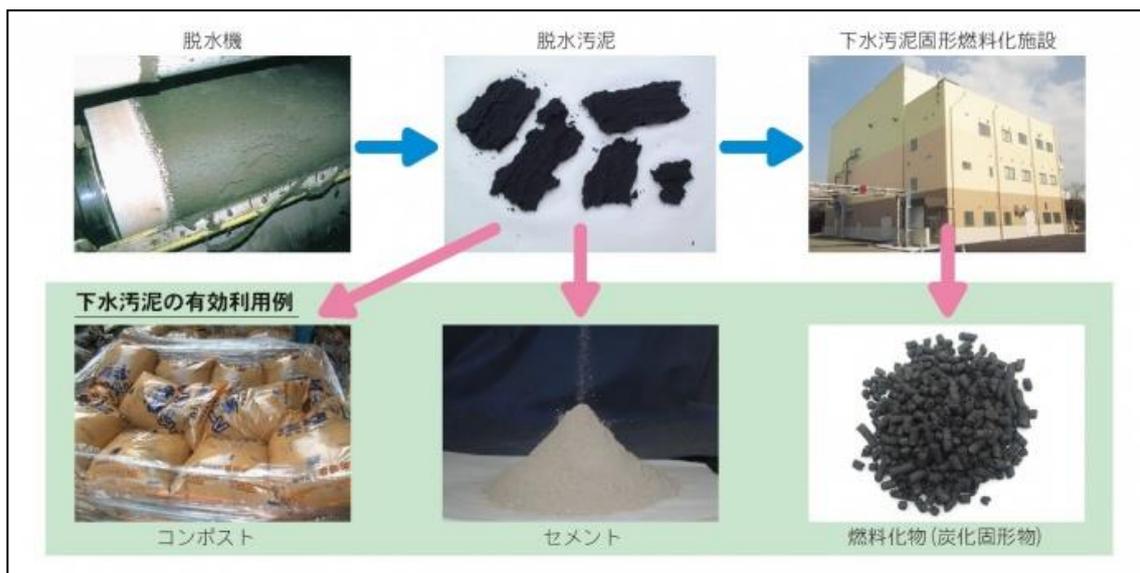
公共下水道の普及などにより、し尿くみ取り人口、浄化槽人口は減少傾向であるため、今後も処理量は減少することが見込まれます。

なお、し尿及び浄化槽汚泥を含む下水汚泥は、循環型社会形成・地球温暖化防止の観点から、セメントやコンポスト（堆肥）の原料や固形燃料として有効利用しています。

し尿及び浄化槽汚泥処理量の推移



下水汚泥の有効利用



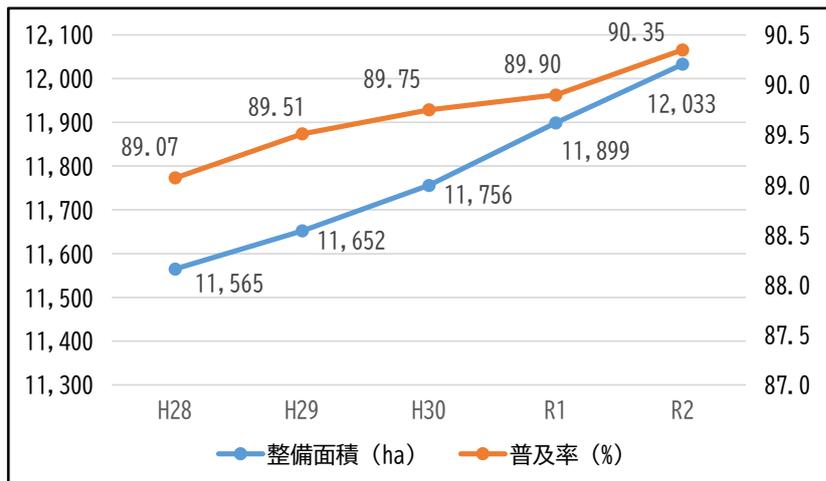
4 今後の課題

(1) 生活排水処理施設の整備

① 公共下水道の整備

公共下水道は、平成28年度から令和2年度までの5年間で468haの整備を行ってきましたが、近年の整備単価の上昇などにより、整備計画と乖離が生じているため、計画に沿った整備が必要です。

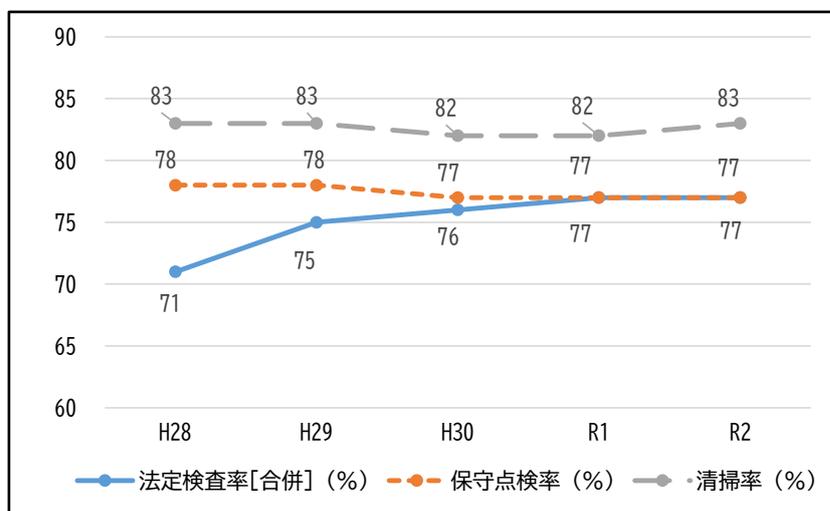
公共下水道の整備面積等の推移



② 合併処理浄化槽等の維持管理

合併処理浄化槽等の管理者(設置者や利用者)は、浄化槽法に基づき、定期的な保守点検及び清掃、1年に1回の法定検査を受検することが義務付けられていますが、実施割合は8割程度にとどまっているため、引き続き、維持管理指導を行う必要があります。

法定検査率等の推移



(2) 生活排水処理施設への接続・転換

① 公共下水道や農業集落排水施設への接続促進

公共下水道、農業集落排水施設の整備地区には、未接続の住宅等があるため、接続を促進する必要があります。

② 単独処理浄化槽やくみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換促進

単独処理浄化槽及びくみ取り便槽からは、生活雑排水が未処理のまま公共用水域に放流されているため、公共下水道や農業集落排水施設の処理区域及び予定処理区域以外の地区においては、合併処理浄化槽への転換を促進する必要があります。

(3) し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬体制の確保

し尿及び浄化槽汚泥の処理量はいずれも減少傾向ですが、公衆衛生の維持・向上のためには適正に収集運搬し、処理できる体制を確保する必要があります。

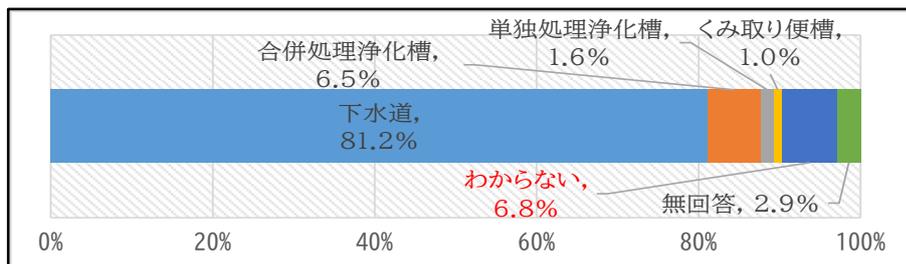
参考 生活排水の処理方法等に関する意識調査結果

一般廃棄物処理基本計画の策定に向けた基礎資料とするために実施したアンケート調査のうち、生活排水の処理方法等に関する調査結果を示します。

- ・実施時期 令和3年1月20日～令和3年2月10日
- ・調査対象者 住民基本台帳から無作為に抽出した3,000世帯
- ・有効回収数 1,247票(41.6%)
- ・アンケート項目

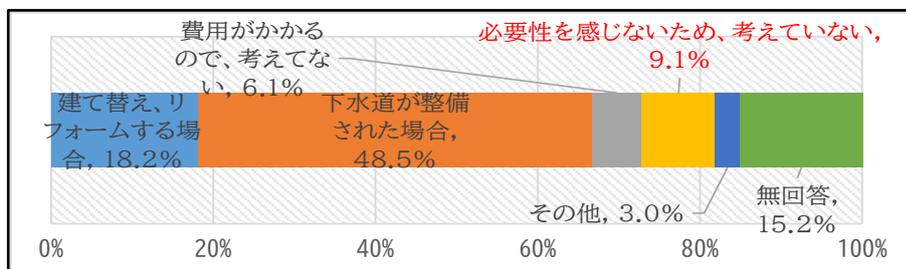
◎生活排水の処理方法は何ですか。[回答数 1,247]

➤「下水道」が81.2%で最も多く、次いで「わからない」が6.8%でした。



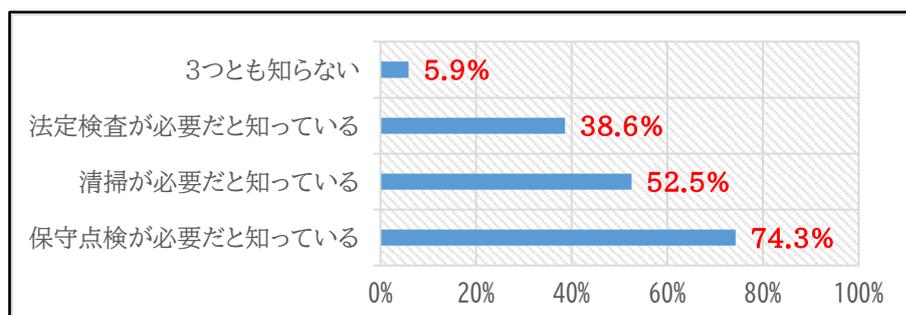
◎排水処理方法が、単独処理浄化槽または、くみ取りトイレの方にお聞きます。排水処理の方法を下水道または合併処理浄化槽に変更したいと考えていますか。[回答数 33]

➤「下水道が整備された場合」が48.5%で最も多く、次いで「建て替え、リフォームする場合」が18.2%、「必要性を感じないため、考えていない」が9.1%でした。



◎排水処理方法が、合併処理浄化槽または、単独処理浄化槽の方にお聞きます。浄化槽を適切に機能させるには、定期的な維持管理(保守点検、清掃、法定検査)が必要です。このことをご存じですか。(複数回答)[回答数 101]

➤「保守点検が必要だと知っている」が74.3%で最も多く、次いで「清掃が必要だと知っている」が52.5%、「法定検査が必要だと知っている」が38.6%、「3つとも知らない」が5.9%でした。



第2章 生活排水処理の将来像

1 生活排水処理の理念

本市を流れる河川や有明海の水質を更に向上し、市民共有の財産である水環境を将来にわたって保全していくため、熊本市上下水道事業経営戦略に基づく公共下水道の整備及び浄化槽処理促進区域における合併処理浄化槽の設置を効率的かつ計画的に行い、生活排水対策を推進していきます。

※浄化槽処理促進区域とは、浄化槽法第12条の4第1項に基づく合併処理浄化槽による適正な処理を特に促進する必要があると認められる区域で、本市では公共下水道、農業集落排水施設の処理区域及び予定処理区域を除く市域を令和2年度に指定しています。

2 基本方針

本計画は、3つの方針に基づき、持続可能な生活排水処理をめざします。

基本方針1

生活排水処理の向上

- 公共下水道の整備を推進します。
- 既存処理施設の安定的な稼働を行います。
- 浄化槽管理者に対して、法定検査・清掃・保守点検について指導・啓発を行います。

基本方針2

生活排水処理の推進

- 整備済みの公共下水道や農業集落排水施設への接続を促進します。
- 単独処理浄化槽やくみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換を促進します。

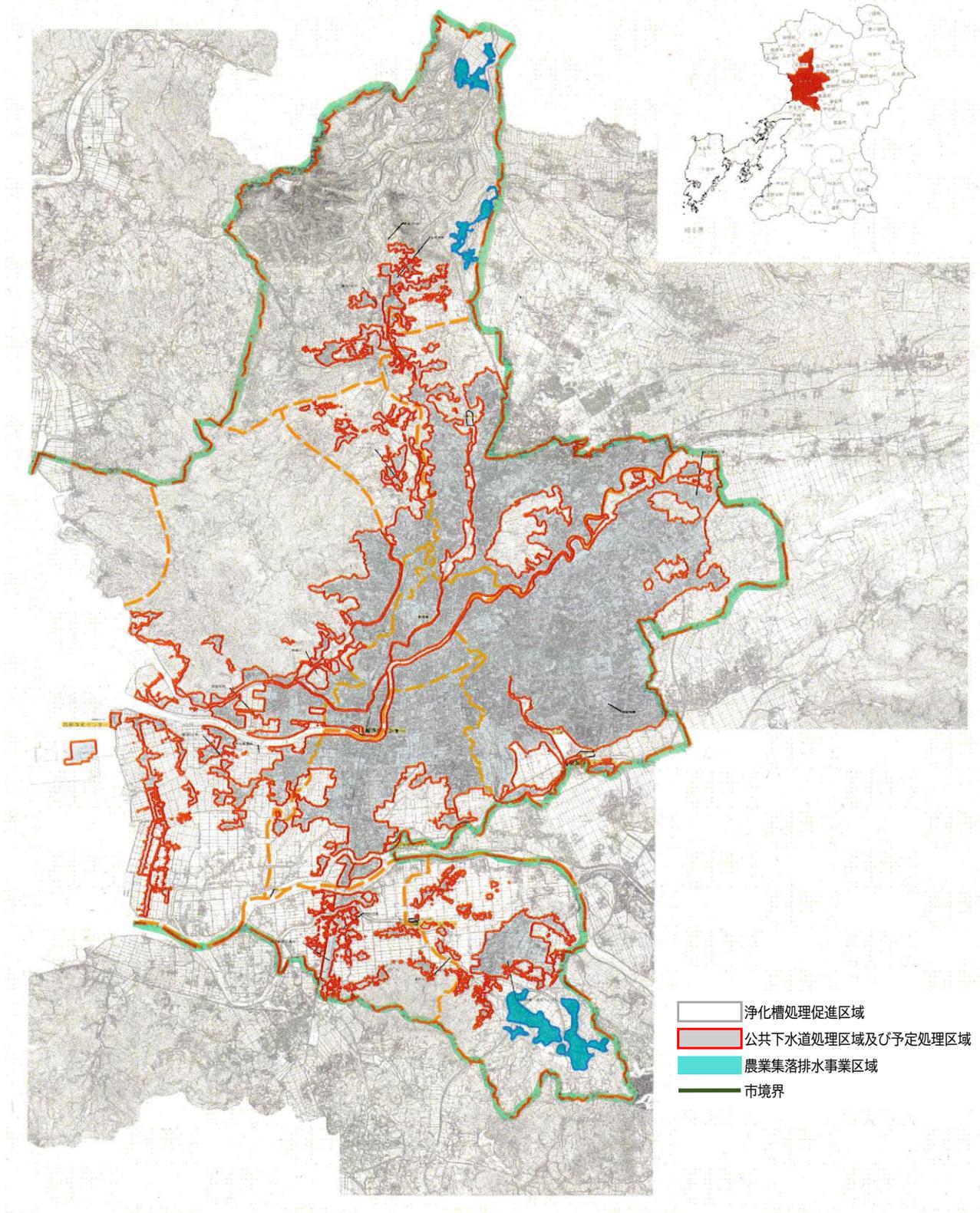
基本方針3

し尿及び浄化槽汚泥の安定的な処理

- 一般廃棄物収集運搬許可業者による、効率的かつ安定的な収集運搬体制を確保します。

基本視点 施策の実施にあたっては、持続可能な開発目標（SDGs）の理念を踏まえて取り組みます。

浄化槽処理促進区域



3 生活排水の処理計画

(1) 生活排水処理形態別の処理目標

公共下水道への接続促進、合併処理浄化槽への転換促進により、令和13年度における生活排水処理率を98.6%、生活排水未処理率を1.4%にすることを目標とします。

生活排水処理形態別の人口内訳

年度	基準値		目標値
	H28	R2	R13
1. 総人口	731,754	731,426	731,084
2. 生活排水処理人口	684,352	694,414	721,157
割合	93.5%	94.9%	98.6%
公共下水道	633,235	643,661	669,995
割合	86.5%	88.0%	91.6%
合併処理浄化槽	48,297	47,713	48,358
割合	6.6%	6.5%	6.6%
農業集落排水施設	2,820	3,040	2,804
割合	0.4%	0.4%	0.4%
3. 生活排水未処理人口	47,402	37,012	9,927
割合	6.5%	5.1%	1.4%
単独処理浄化槽	29,489	22,938	6,125
割合	4.0%	3.1%	0.8%
くみ取り便槽	17,913	14,074	3,802
割合	2.4%	1.9%	0.5%



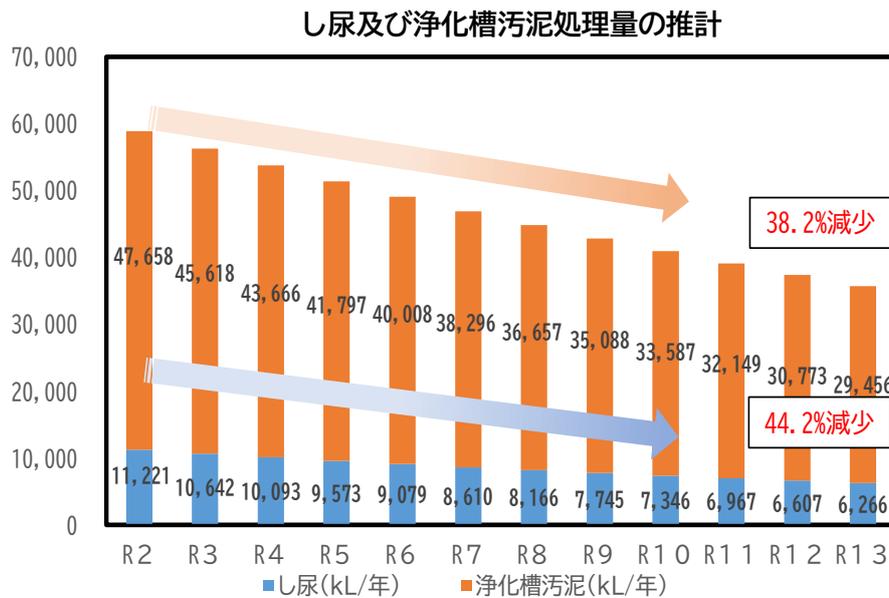
生活排水の未処理率 R2年度5.1%からR13年度1.4%へ

(2) し尿及び浄化槽汚泥の処理見込み

将来のし尿及び浄化槽汚泥の処理量は、し尿くみ取り人口、浄化槽人口の減少に伴い、減少が見込まれます。

令和2年度と比較すると、令和13年度のし尿は44.2%の減少、浄化槽汚泥は38.2%の減少が見込まれます。

※過去5年（平成28年度から令和2年度）の実績より推計



(3) し尿及び浄化槽汚泥の処理体制

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、現状どおり一般廃棄物収集運搬許可業者が行うこととします。

また、大規模地震や水害等で避難所に設置される仮設トイレのくみ取りし尿等を適正に処理するため、一般廃棄物収集運搬許可業者等で構成された熊本市災害し尿等対策協議会との協力体制を維持します。

参考 平成28年熊本地震における仮設トイレの設置

平成28年熊本地震では、熊本市災害し尿等対策協議会に避難所への仮設トイレの設置を依頼し、最終的には142か所の避難所に合計374基を設置しました。

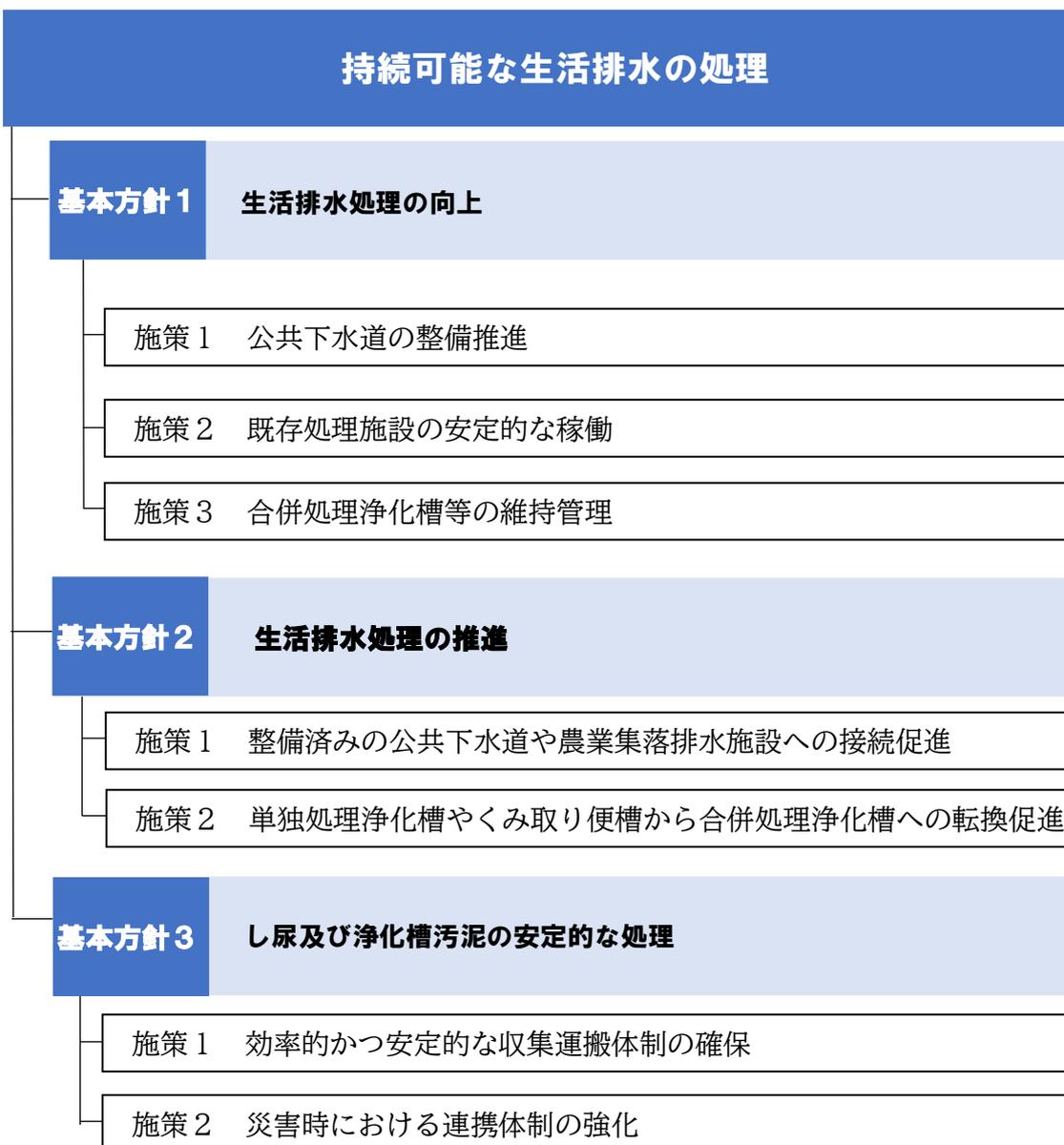
し尿の収集については、許可業者が適正に行いました。

仮設トイレの設置状況



第3章 実現に向けた施策

1 施策体系



持続可能な開発目標（SDGs）の理念を踏まえた施策の実施



2 実現に向けた施策

基本方針1 生活排水処理の向上

施策1 公共下水道の整備推進

- 熊本市上下水道事業経営戦略に基づき、令和11年度までの事業計画区域の整備概成に向けて、年間約100～130haの整備を進めます。
- 整備にあたっては、最適な整備ルートを選定や効率的な施工方法の検討など、より一層の整備コストの縮減を図り、効率的で効果的な整備によって未普及地区の解消を促進します。

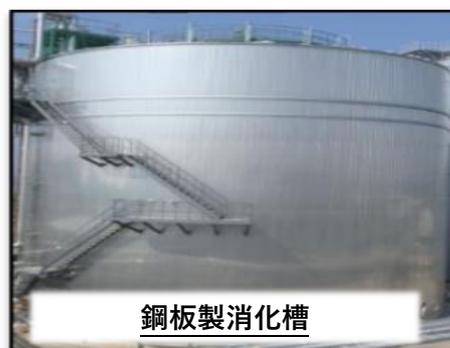
未普及整備状況



施策2 既存処理施設の安定的な稼働

- 各浄化センターなどの既存処理施設の老朽化状況を日常点検や点検調査等によって把握することに努め、迅速な修繕や分解整備等の対応に取り組みます。
- 東部浄化センターにおいては、施設内に恒久的なし尿受入施設の整備を進めます。
- リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで、熊本市下水道ストックマネジメント計画に基づき、施設の適正な改築更新を実施します。
- 植木地区のし尿及び浄化槽汚泥の処理を行う山鹿衛生処理センター（山鹿植木広域行政事務組合所有）は、老朽化に伴い令和6年度末をもって廃止されるため、汚水処理の広域化・共同化の観点から、山鹿浄水センター（山鹿市所有）を活用した共同処理に向けた整備を進めます。

処理施設の改築更新



施策3 合併処理浄化槽等の維持管理

- 浄化槽の適正な維持管理のため、法定検査・清掃・保守点検が適正に実施されていない浄化槽管理者に対して、改善指導等を行います。
- 合併処理浄化槽の処理性能の高度化、省エネ化に合わせて、維持管理においても最新の知識や技術の習得が必要なため、浄化槽管理士に対して研修会を開催します。

維持管理研修会



基本方針2 生活排水処理の推進

施策1 整備済みの公共下水道や農業集落排水施設への接続促進

- 公共下水道や農業集落排水施設により生活排水を処理する区域においては、接続啓発等を行い、接続率の向上に努めます。
※農業集落排水施設は、本計画期間に、公共下水道への接続、移管を予定しています。

施策2 単独処理浄化槽やくみ取り便槽から合併処理浄化槽への転換促進

- 浄化槽処理促進区域等における単独処理浄化槽及びくみ取り便槽を合併処理浄化槽へ転換促進するため、転換の必要性、補助制度の活用に関する周知を行います。
- 周知にあたっては、市政だよりや市ホームページによる広報、単独処理浄化槽の改善指導に伴う啓発を行うとともに、浄化槽の施工業者や維持管理業者、熊本県浄化槽協会と連携し、より身近な啓発活動を実施します。
- 国や県の動向を注視し、必要に応じて、補助制度の見直しを実施します。

基本方針3 し尿及び浄化槽汚泥の安定的な処理

施策1 効率的かつ安定的な収集運搬体制の確保

- し尿及び浄化槽汚泥の処理量は年々減少することが予測されることから、許可業者と連携し、効率的かつ安定的な収集運搬体制を確保します。

施策2 災害時における連携体制の強化

- 大規模地震や水害等で避難所に設置される仮設トイレのくみ取りし尿等の収集運搬等を適正に行うため、本市と協定を締結している熊本市災害し尿等対策協議会と平常時から情報交換や震災対処の初動訓練を行うことで、連携体制を強化します。

第4編 計画の推進

1 推進体制

(1) 多様な主体との連携・協働による推進

本計画を着実に推進し、実効性のあるものとするために、施策の実施にあたっては、市民、事業者、地域団体、市民活動団体などの多様な主体との連携・協働に向けた取組を推進します。

(2) 近隣自治体との連携体制

プラスチックごみ対策や食品ロス対策などの取組については、連携中枢都市圏で随時情報共有しながら、連携して取組を推進することで、より効果的なものとします。

し尿及び浄化槽汚泥を処理する施設の運営にあたっては、必要に応じて、共同処理の広域化・共同化を進め、効率的な事業運営を行うものとします。

2 進行管理

(1) PDCAサイクルに基づく点検・評価

施策の実施状況や成果指標の目標値の達成状況については、毎年度実施計画をとりまとめ、PDCAサイクルに基づく進行管理を実施します。

(2) 外部評価体制

施策の実施にあたっては、市議会等へ適宜報告を行い、意見を求めます。

