

小美玉市廃棄物減量等推進審議会 第2回審議会

令和元年10月16日



小美玉市 市民生活部 環境課

資料構成

1. 第1回 審議会等の意見に係る対応方針
2. 一般廃棄物処理基本計画 改訂（素案）
3. 災害廃棄物処理計画（素案）
4. 新ごみ処理システム統一調整方針（案）
5. パブリックコメント実施

1. 第1回審議会等の意見に係る対応方針

・ 各意見に係る対応方針は、以下のとおりです

意見要旨	対応方針
■3Rの推進 <ul style="list-style-type: none">・消費者や事業者は3Rに留まらず、4Rや5Rに取り組んでいる。市民がどのようにごみ問題に取り組んでいくのか計画に記載できないか。	<ul style="list-style-type: none">・本計画は中長期の計画となるため、主に基本施策の概要等を掲載する予定です。住民へのごみ減量及び資源化に係る情報提供は広報紙やウェブサイトを通じて周知啓発に努めます。
■可燃ごみの分別 <ul style="list-style-type: none">・土浦市では、生ごみやプラスチックごみを分別回収している。市の分別回収に取り入れられないか。・生ごみコンポストの推進など、意識の高い個人に任せるだけでなく、市民全体で取り組むべき。	<ul style="list-style-type: none">・生ごみ等の分別回収は、費用対効果の問題から、現状では行わない方針です。・今後、官民連携による拠点回収や集団回収の推進、生ごみ処理機の購入支援を実施していきます。
■指定ごみ袋 <ul style="list-style-type: none">・生ごみやプラスチック等の可燃ごみの分別を進めていけば大きな袋は必要なくなるのではないか。	<ul style="list-style-type: none">・ごみ減量化に向けて、指定ごみ袋の適正サイズの検討とともに、住民が積極的にごみの減量に取り組む上で、処理手数料の見直しを一体的に検討します。
■新処理施設 <ul style="list-style-type: none">・新処理施設では、ごみ焼却熱から発電し・売電すると聞いたが、ごみを増やすことにつながらないか。	<ul style="list-style-type: none">・ごみの減量・資源化を推進した上で、最低限の可燃ごみの焼却熱を有効利用し発電する計画です。

2. 一般廃棄物処理基本計画 改訂（素案）

- ・ 主に以下の点について、変更します。

主な変更項目	主な内容
1-3. 計画目標年次	・令和3年度から令和17年度までの15年間
2. ごみ処理基本計画	・【1人1日あたりのごみ排出量】【資源化率】目標値の変更
2-1. 基本理念及び基本方針 (3) 目標値の設定	
2-2. ごみ排出量の見込み	・将来推計人口(平成30年3月)を踏まえた将来人口の見直し
(1) 人口	・将来人口の見直しを踏まえた、【1人1日あたりごみ排出量】 予測値・目標値の変更
(2) ごみ排出量	
(3) ごみ発生抑制施策に基づくごみ排出量	・施策実施によるごみ排出量の減少を考慮した家庭系ごみの 将来予測値の変更
3. 生活排水処理基本計画	・「茨城県生活排水ベストプラン」(平成28年度改定)に基づく変更
3-1. 基本方針	・施策目標(生活排水処理普及率、公共下水道普及率、農業集落 排水事業整備率、市設置型浄化槽設置数)の変更
3-2. 生活排水処理の見込み	・生活排水処理率の推移見通しの変更
(1). 処理人口	・令和17年以降、浄化槽汚泥処理量は約17kl/日と予想
(2). 処理量	

3. 災害廃棄物処理計画（素案）

- ・ 計画概要は、以下のとおりです。

主な項目	主な内容
1. 総則 1-1. 計画策定の背景目的 1-2. 計画の位置付け 1-3. 基本的事項	<ul style="list-style-type: none">・対象災害:地震災害、風水害その他自然災害・被害想定:茨城県南関東直下地震及び大規模な水害・対象廃棄物:災害によって発生する廃棄物、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物・処理期間:大規模災害においても3年以内・基本方針:適正・円滑・迅速な処理、再生利用による最終処分の削減 おおむね3年間以内に本市自区内で処理・本市行動:発災害後の主な業務内容 水害では初動期に仮置場の充足状況を把握
2. 処理体制等 2-1. 組織体制・指揮系統 2-2. 情報収集・連絡 2-3. 協力・支援体制 2-4. 市民への啓発・広報	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物対策チーム組織体制の明示・留意事項5項目の提示・協力・支援体制5項目の提示・仮置場の設置等について平常時から啓発・広報、外国人対応
3. 処理方法等 3-1. 災害廃棄物 (生活ごみ・避難所ごみ・し尿を除く) 3-2. 保全対策・モニタリング・火災防止 3-3. 生活ごみ・避難所ごみ・し尿	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物発生量、仮置場の区分と特徴、処理・処分の方針・被災者の健康や生活環境の保全に配慮して適正に進める・発災時においても、収集運搬と処理を適正に実施
4. 対策推進・計画の進捗管理	<ul style="list-style-type: none">・早期の復旧復興、環境負荷の低減、経済的な処理を実現

4. 新ごみ処理システム統一調整方針（案）

- 調整方針(案)は、以下のとおりです。

主な項目	主な内容
1. 経緯目的	<ul style="list-style-type: none">新ごみ処理施設の供用開始にあわせて、市全域のごみ処理システムを来年度から段階的に統一調整予定
2. 変更内容 <ul style="list-style-type: none">ごみ処理区域処理手数料可燃ごみ指定袋の仕様新制度移行に伴う留意点 排出方法等	<ul style="list-style-type: none">小川玉里地区と美野里地区に分かれているごみ処理区域を市全域に統一市全域で統一(手数料の見直し)大45ℓと中30ℓと小20ℓの3種類可燃ごみ指定袋は新制度移行後3ヶ月間に限り使用可、粗大ごみシール券は新制度移行後は使用不可搬入車両の集中を回避するため収集曜日を一部調整新たな分別ごみ(古布, 紙パック, 草木等)を試行

5. パブリックコメント実施

- 実施概要は、以下の通りです。

項目	実施概要
事案名	小美玉市一般廃棄物処理基本計画更新(案)
募集期間	令和元年12月中旬頃から ～令和2年1月中旬まで(1ヶ月間)
閲覧場所	本庁及び各支所 市ウェブサイトに掲載

(様式1)

パブリックコメントに関する意見書

件名	小美玉市一般廃棄物処理基本計画更新(案)
氏名 【必須】	(企業または団体の場合は、企業・団体名・代表者名)
住所 【必須】	〒 ー
電話番号 【必須】	

ページや項目名を記載するなど、どの部分についてのご意見か、該当箇所がわかるように明記してください。

ご意見	
該当箇所	意見内容

【問合せ及び提出先】

〒319-0192 小美玉市堅倉 835

小美玉市 市民生活部 環境課 廃棄物対策係

TEL: 0299-48-1111 内線 1144,1145 FAX: 0299-48-1199

E-mail: kankyo@city.omitama.lg.jp

委員提出意見等一覧

資料1-1

No	大分類	中分類	提出された意見等	ご意見等に係る考え方
1	手数料	指定ごみ袋の仕様	4 5L, 3 0L, 2 0Lの色等は具体的な内容は	<p>今後、新処理施設の供用開始にあわせて、指定ごみ袋のカラーデザインを変更することにより、市全体でのごみ減量の推進を進めるための旗印として採用するか否かご意見を踏まえながら判断していきます。</p> <p>また、カラーデザインや袋に記載する文言などについて、住民各位がごみの減量に取り組む意欲を喚起する内容として相応しいか、本審議会にもご意見をいただきながら検討していきます。</p>
2	手数料	指定ごみ袋の仕様	新ごみ処理施設の調整会議で、袋のサイズ等は決定するのか、進捗状況は	<p>新ごみ処理施設を構成する4市町間の事務調整会議でも議題としてはあがっていますが、指定ごみ袋の仕様や手数料は、各市町の条例規則で定めるところであり、最終的な判断は各市町に委ねられるものです。</p> <p>よって本審議会やパブコメで寄せられた意見等を踏まえながら、議会の議決をいただき決定していきたいと考えております。</p>
3	手数料	指定ごみ袋の仕様	指定ごみ袋の色は、現在のままでいいと思います。	<p>現在の半透明色は、中身が透けて見えることからごみ排出時のモラルを担保するため、採用した経緯があります。</p> <p>指定袋の色の変更については、鳥獣対策の一環として採用する自治体もありますが、作成コストに係る課題があり、各利用する集積所の条件（屋根や囲い）等から全ての住民が必要とする要件ではありません。</p> <p>今後、新処理施設の供用開始にあわせて、指定ごみ袋のカラーデザインを変更することにより、市全体でのごみ減量を進めるための旗印として採用を検討していきます。また、ごみを減量する上でも主たる指定容器となるものですので、採用の是非については、ご意見を踏まえながら判断していきます。</p>
4	ごみ分別	ペットボトル	小売店の回収を利用するのが多く、集積所には出さないようです。	<p>収集運搬実績では、特に美野里地区での収集量が、小川・玉里地区に比べて少ない状況から、美野里地区の方は、小売店の拠点回収を利用する傾向が高いと推定しています。</p> <p>今後も、市として、ペットボトルの回収ルートを確認しながら、事業者や住民各位の取り組みを推進していきます。</p> <p>現状においては、月2回の回収を実施する予定ですが、今後、収集実績を踏まえながら整理検討していきます。</p>
5	ごみ分別	可燃ごみ(生ごみ)	コンポストを利用して、生ごみを減らす。	<p>現在、市ではコンポストや生ごみ処理機の助成制度を実施しており、引き続き、推進する予定です。</p> <p>また、昨今の食品ロスの取り組み等についても、引き続き、住民・事業者への周知啓発に努めていきます。</p>

小美玉市一般廃棄物処理基本計画

概要版

(素案)

令和元年 10 月

小 美 玉 市

目次

1. 一般廃棄物処理基本計画の基本的事項	1
1-1 計画策定の主旨	1
1-2 適用範囲	1
1-3 計画目標年次	1
2. ごみ処理基本計画	2
2-1 基本理念及び基本方針	2
2-2 ごみの排出量の見込み	3
2-3 個別施策	4
3. 生活排水処理基本計画	5
3-1 基本方針	5
3-2 生活排水処理の見込み	6
3-3 個別施策	7

1. 一般廃棄物処理基本計画の基本的事項

1-1 計画策定の主旨

「一般廃棄物処理基本計画」の策定にあたっては、一般廃棄物処理をめぐる今後の社会・経済情勢、開発計画及び市民の要望等を踏まえた上で、ごみの分別排出・生活排水対策の適正化、収集運搬の効率化、中間処理施設や最終処理施設のあり方等について検討し、本市における一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本方針を明確にすることを目的としました。

1-2 適用範囲

(1) 計画対象区域

本計画の対象区域は、本市内全域とします。

(2) 計画対象廃棄物

本計画において対象とする廃棄物は、生活排水（し尿等）も含めた一般廃棄物です。

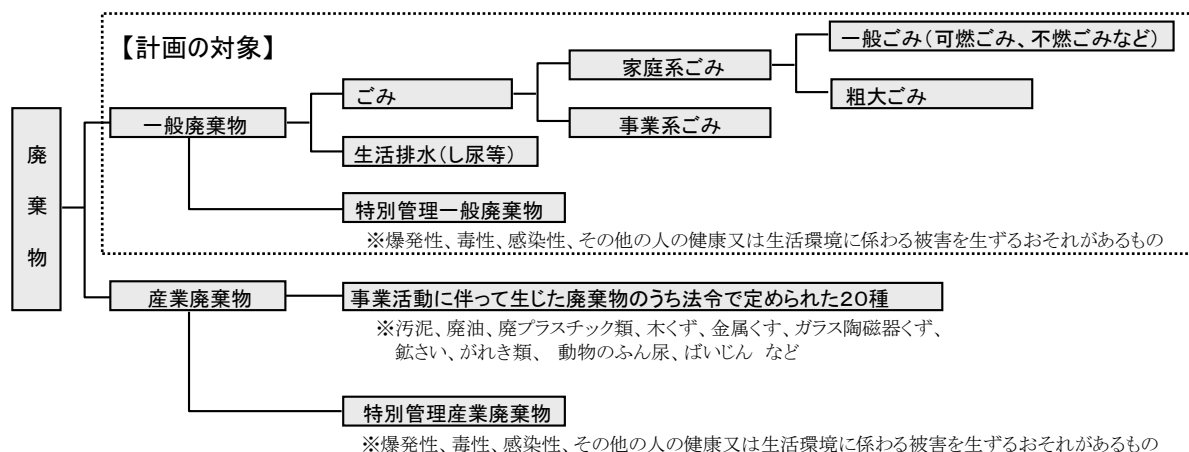


図 計画対象廃棄物

1-3 計画目標年次

本計画の期間は、新たなごみ処理施設が供用開始される令和3年度から令和17年度までの15年間とします。

本計画は、概ね5年ごとに、または諸条件を大きく超える社会・経済情勢等の変化があった場合、必要に応じ見直しを行うこととします。

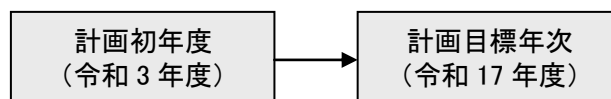


図 計画期間

2. ごみ処理基本計画

2-1 基本理念及び基本方針

(1) 基本理念

本計画の基本理念は、上位計画である総合計画の将来像「**「ひと もの 地域」が輝き はばたく ダイヤモンドシティ ～見つける。みがく。光をあてる。～**」を踏まえ、次のように定めます。

**「ひと もの 地域」が輝き はばたく ダイヤモンドシティ
～環境負荷の少ない循環型都市 おみたま～**

(2) 基本方針

基本理念に基づき、取組の柱となる基本方針は下記の通りです。

基本方針1. 市民、事業者、行政の連携によるごみの減量化・資源化の推進

市民、事業者、行政の3者がともに連携を図りながら、更なるごみの分別や地域による集団回収の活性化により減量化と資源化を目指します。

基本方針2. 環境負荷の少ないごみ処理システムの構築

新ごみ処理施設の更新事業を踏まえ、周辺市町と協力しながら、環境負荷の少ない新たなごみ処理システムの構築を目指します。

(3) 目標値の設定

基本理念及び基本方針を受け、ごみの減量化や資源化に係る目標値を次のように定めます。

【1人1日あたりのごみ排出量】

	現況 (H29)	目標 (R17)
家庭系ごみ	605g	440g (約27%減)
事業系ごみ	230g	230g (現状維持)
合計	835g	670g (約20%減)

【資源化率】

	現況 (H29)	目標 (R17)
家庭系ごみ	22.0%	27% (5ポイント増)

2-2 ごみの排出量の見込み

(1) 人口

本計画に用いる本市の将来人口は、日本の地域別将来推計人口(平成 30 年 3 月推計)を参考に、推計を行いました。本市の人口は減少傾向にあり、平成 29 年度に 51,822 人だった人口が、計画目標年度の令和 17 年度には 43,610 人になると予測されます。

	現況 (H29)	目標 (R17)
人口	51,822 人	43,610 人

(2) ごみ排出量

ごみ排出量の予測は、家庭系ごみ及び事業系ごみについてそれぞれ将来予測値を算出し、全体のごみ排出量を算出しました。

【1 人 1 日あたり家庭系ごみ排出量の予測値と目標値】

	現況 (H29)	目標 (R17)
予測値	605g	481g (約 20%減)
目標値		440g (約 27%減)

【1 人 1 日あたり事業系ごみ排出量の予測値と目標値】

	現況 (H29)	目標 (R17)
予測値	230g	188g (約 18%減)
目標値		230g (現状維持)

注：H25～H29 の平均値は約 188g

【1 人 1 日あたりごみ排出量の予測値と目標値】

	現況 (H29)	目標 (R17)
予測値	835g	669g (約 20%減)
目標値		670g (約 20%減)

2-3 個別施策

(1) 発生抑制・資源化計画

市	1) 分別収集体制の整備 ○分別収集の徹底 ○集団及び拠点回収の促進 ○野外焼却（野焼き）の禁止の周知 2) リサイクルの促進等 ○資源化施設の効率化 ○再生品の普及・使用拡大 3) 住民意識の啓発 ○住民意識の啓発 ○生ごみの堆肥化の推進 4) 小型家電の回収 ○小型家電の回収
住民	1) ごみ排出量の削減 ○ごみ排出量の削減 ○過剰包装商品の購入自粛 ○生ごみの堆肥化 2) 適性排出の実施 ○資源ごみ分別収集の活用・資源化の推進 3) 環境に配慮した消費活動の推進 ○再生品の使用促進
事業者	1) ごみ排出量の抑制 ○ごみ排出量の抑制 2) 適性排出の実施 ○適正排出の実施 3) 環境に配慮した事業活動の推進 ○再生品の使用拡大

(2) 収集・運搬計画

1) 分別の徹底 2) 収集運搬体制の効率化 3) 分別区分の統一

(3) 中間処理計画

1) 既存のごみ処理施設の維持管理及び解体 2) 新たにごみ処理施設の整備及び維持管理
--

(4) 最終処分計画

1) 民間への委託及びモニタリングの継続 2) 最終処分先の検討

(5) その他

1) 災害廃棄物の処理処分 2) 不法投棄対策 3) ごみ処理施設で受入できない廃棄物の対応
--

3. 生活排水処理基本計画

3-1 基本方針

生活排水処理では、公共下水道、農業集落排水事業、合併処理浄化槽の普及を進め、先ずは総合計画に示した以下の目標に向けて整備を進めていきます。また、その先の中期計画の目標として、平成 28 年度に改訂された「茨城県生活排水ベストプラン」に示す目標値との整合を図りながら、現実的な目標の実現に向けて整備を進めていきます。

表 生活排水処理の基本方針

基本方針
公共用水域への汚濁負荷を削減し、すべての市民が、快適で衛生的な生活ができる環境づくりを目指します。

表 施策の目標

	現況 (平成 29 年)	総合計画 目標年次 (令和 4 年)	中期目標 (令和 7 年)
■生活排水処理普及率 快適で衛生的な生活環境づくりを推進していくため、生活排水処理普及率の向上を目指す。	78%	85.9	90.4
■公共下水道普及率 快適で衛生的な生活環境づくりを推進していくため、下水道普及率の向上を目指す。	45%	—	59.4%
■農業集落排水事業整備率 計画地区(全 9 地区)のうち未着手地区において、農業集落排水事業の実施により、整備率の向上を目指す。	63%	—	—

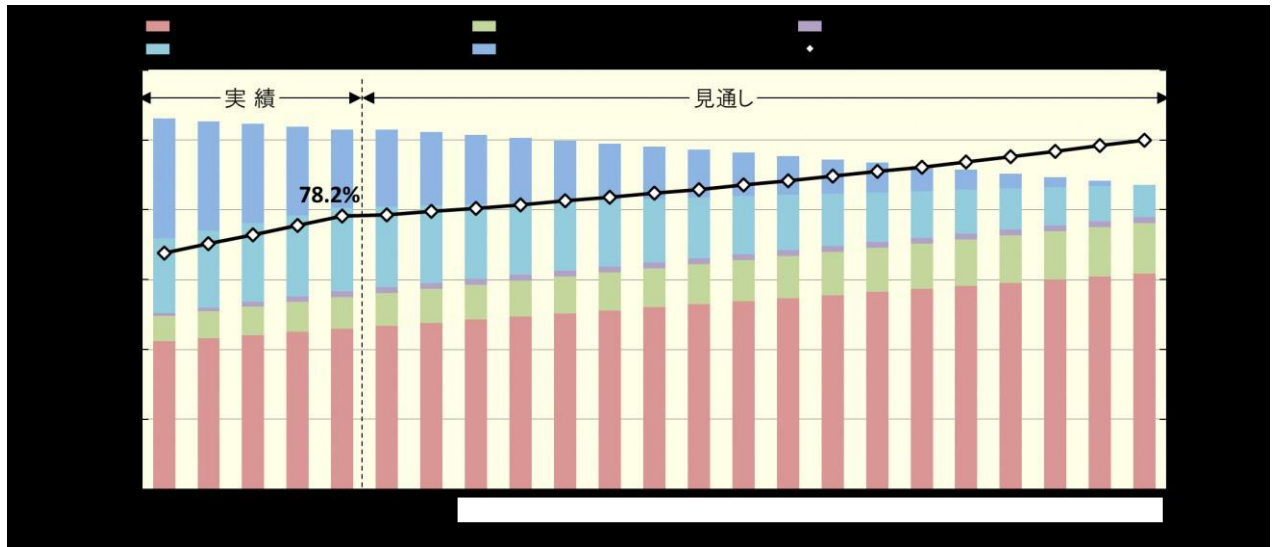
資料) 小美玉市総合計画、茨城県生活排水ベストプラン

※合併処理浄化槽(個人設置型)は現況水準の維持を見込む

3-2 生活排水処理の見込み

(1) 処理人口

生活排水処理率は、現在の傾向で整備・設置が進む場合で、整備区域内の今後の総人口の減少も考慮すると、ベストプランの長期計画完了時には100%に達することとなります。



■見通しの前提
 下水道人口：H24～29の実績で整備
 農業集落排水等人口：長期計画完了時に計画人口まで普及率が上昇
 合併処理浄化槽（市設置型）：H29に事業が完了、H30以降は増加しない
 合併処理浄化槽（個人設置型）：長期計画完了時まで現況水準で推移

図 処理形態別人口の見通し

(2) 排水量

人口減少に伴い、排出量は減少する見通しとなっています。また、公共下水道や農業集落排水への普及に伴う合併浄化槽の減少が進むと、令和17年以降、し尿処理はなくなり、浄化槽汚泥処理量は約17kl/日と予想されます。

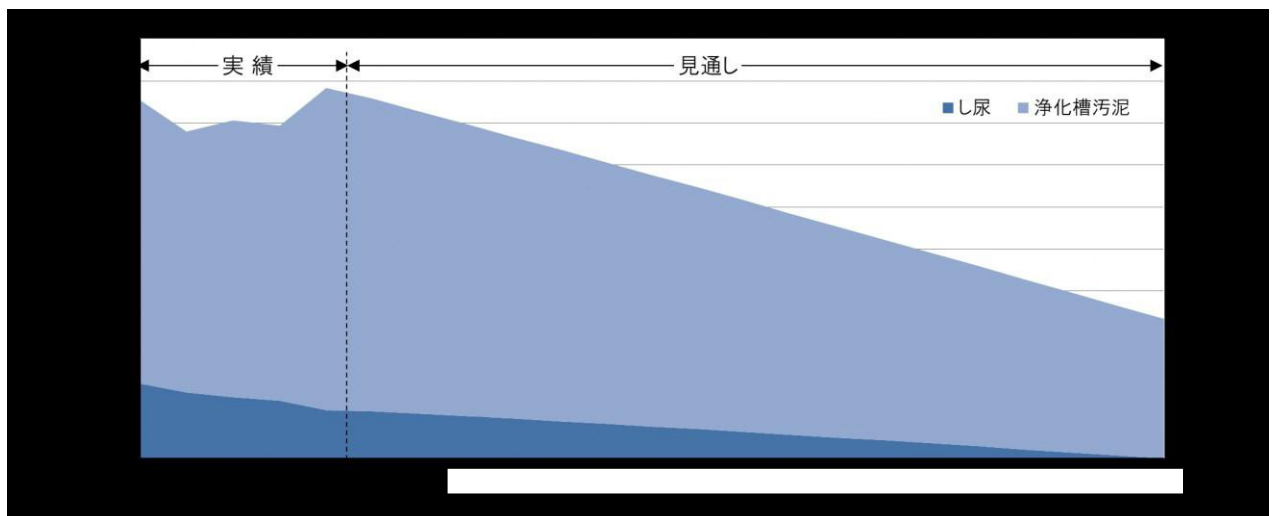


図 し尿及び浄化槽汚泥排出量の見通し

3-3 個別施策

(1) 収集運搬計画

- 民間許可業者による効率的な収集運搬
- すべての地域で複数の事業者が選択できる環境整備

(2) 中間処理計画

- 処理施設の適正な維持管理
- 施設の更新等の必要性について周辺自治体と検討

(3) 最終処分計画

- 公共用水域への放流
- 脱水汚泥の埋立及び堆肥化処理の継続

(4) その他

将来の生活排水処理体系については、現在の体系を維持しつつ、各生活排水施設の特徴を踏まえ、地域の実情に応じて、公共下水道・農業集落排水・合併浄化槽の整備を進めていきます。

小美玉市一般廃棄物処理基本計画 (素案)

令和元年 10 月

小 美 玉 市

目次

1. 一般廃棄物処理基本計画の基本的事項	1
1-1 計画策定の主旨.....	1
1-2 適用範囲.....	1
(1) 計画対象区域.....	1
(2) 計画対象廃棄物.....	1
(3) 計画目標年次.....	1
1-3 計画の位置づけ.....	2
1-4 計画の構成.....	2
1-5 廃棄物関連の動向.....	3
(1) 法体系.....	3
(2) 上位計画.....	4
(3) 近年の動き.....	6
2. 地域概況	8
2-1 自然環境の特性.....	8
(1) 地理的、地形的特性.....	8
(2) 気候的特性.....	9
2-2 社会環境及び生活環境の特性.....	10
(1) 人口動態.....	10
(2) 産業の動向.....	11
(3) 土地利用状況.....	11
3. ごみ処理基本計画	12
3-1 ごみ処理の現況と課題.....	12
(1) ごみ処理フロー.....	12
(2) ごみ処理体制.....	16
(3) ごみ処理施設.....	17
3-2 ごみ処理の実績.....	19
(1) ごみ排出量.....	19
(2) 家庭系ごみ排出量.....	20
(3) 事業系ごみ排出量.....	20
(4) 1人1日当たりのごみ排出量.....	21
(5) ごみの組成.....	21
(6) 焼却処理量.....	22
(7) 資源化量.....	23
(8) 最終処分量.....	24
(9) ごみ処理経費.....	24
3-3 課題の抽出.....	25
(1) 排出段階の課題.....	25
(2) 中間処理の課題.....	25
(3) 資源化の課題.....	26
(4) 最終処分の課題.....	27

3-4 基本理念及び基本方針	28
(1) 基本理念.....	28
(2) 基本方針.....	28
(3) 目標値の設定	29
3-5 ごみの排出量及び処理量の見込み.....	30
(1) 人口	30
(2) ごみ排出量.....	31
3-6 発生抑制・資源化計画	32
(1) 市.....	32
(2) 住民.....	34
(3) 事業者	35
3-7 収集・運搬計画.....	35
(1) 分別の徹底.....	35
(2) 収集運搬体制の効率化	35
(3) 分別区分の統一	35
3-8 中間処理計画	36
(1) 既存のごみ処理施設の維持管理.....	36
(2) 新たにごみ処理施設の整備	36
3-9 最終処分計画	36
3-10 その他の施策.....	37
3-11 進行管理計画.....	37
4. 生活排水処理基本計画.....	38
4-1 生活排水処理の現状及び課題	38
(1) 生活排水処理の現状	38
(2) し尿等収集処理の現状	44
4-2 生活排水処理の基本方針.....	45
(1) 生活排水処理の目標.....	45
(2) 生活排水処理の基本方針.....	46
4-3 生活排水処理基本計画	47
(1) 生活排水の処理計画	47
(2) し尿・浄化槽汚泥の処理計画	48
(3) 将来の生活排水処理体系.....	49
資料編.....	50
資料 1 小美玉市廃棄物減量等推進審議会	50
資料 2 諮問・答申	54
資料 3 ごみ処理量の予測結果.....	56

1. 一般廃棄物処理基本計画の基本的事項

1-1 計画策定の主旨

市町村は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）第6条第1項」に基づき、同法の目的である生活環境の保全と公衆衛生の向上を図りつつ、一般廃棄物の適正な処理を行うため、一般廃棄物処理に関する計画を定めなければならないとされています。

この「一般廃棄物処理基本計画」の策定にあたっては、一般廃棄物処理をめぐる今後の社会・経済情勢、開発計画及び市民の要望等を踏まえた上で、ごみの分別排出・生活排水対策の適正化、収集運搬の効率化、中間処理施設や最終処理施設のあり方等について検討し、本市における一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本方針を明確にすることを目的としました。

1-2 適用範囲

(1) 計画対象区域

本計画の対象区域は、本市内全域とします。

(2) 計画対象廃棄物

本計画において対象とする廃棄物は、生活排水（し尿等）も含めた一般廃棄物です。

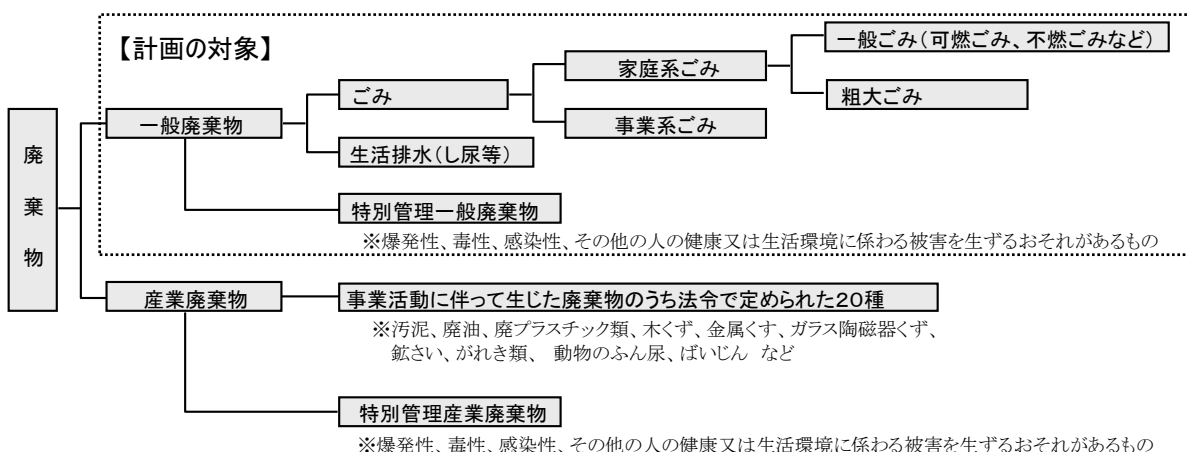


図 計画対象廃棄物

(3) 計画目標年次

本計画の期間は、新たなごみ処理施設が供用開始される令和3年度から令和17年度までの15年間とします。

本計画は、概ね5年ごとに、または諸条件を大きく超える社会・経済情勢等の変化があった場合、必要に応じ見直しを行うこととします。

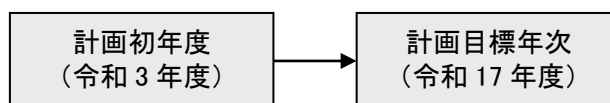


図 計画期間

1-3 計画の位置づけ

本計画は、廃棄物処理法第6条に基づき、本市の基本構想に即したものであるとして、計画的なごみ処理及び生活排水処理の推進を図るための基本方針となるものであり、ごみの排出抑制、ごみ及び生活排水の発生から最終処分に至るまでの、市民、事業者、行政の役割分担を明確にし、ごみ及び生活排水の適正な処理を進めるために必要な基本的事項を定めるものです。

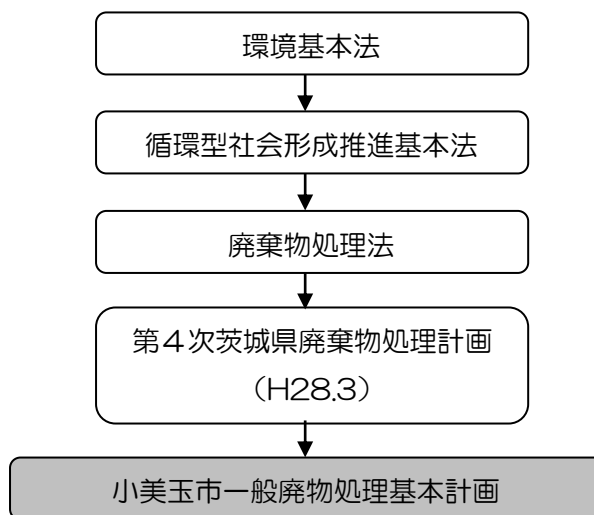


図 計画の位置付け

1-4 計画の構成

一般廃棄物処理基本計画は、「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」から構成されています。

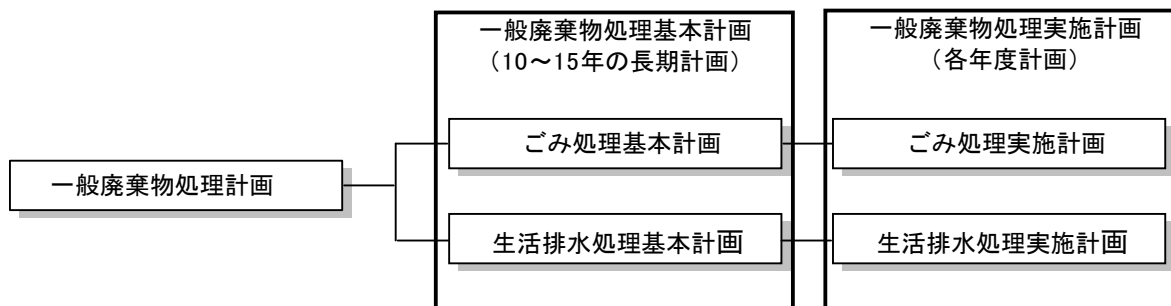


図 計画の構成

1-5 廃棄物関連の動向

(1) 法体系

循環型社会形成推進のための法体系を示します。

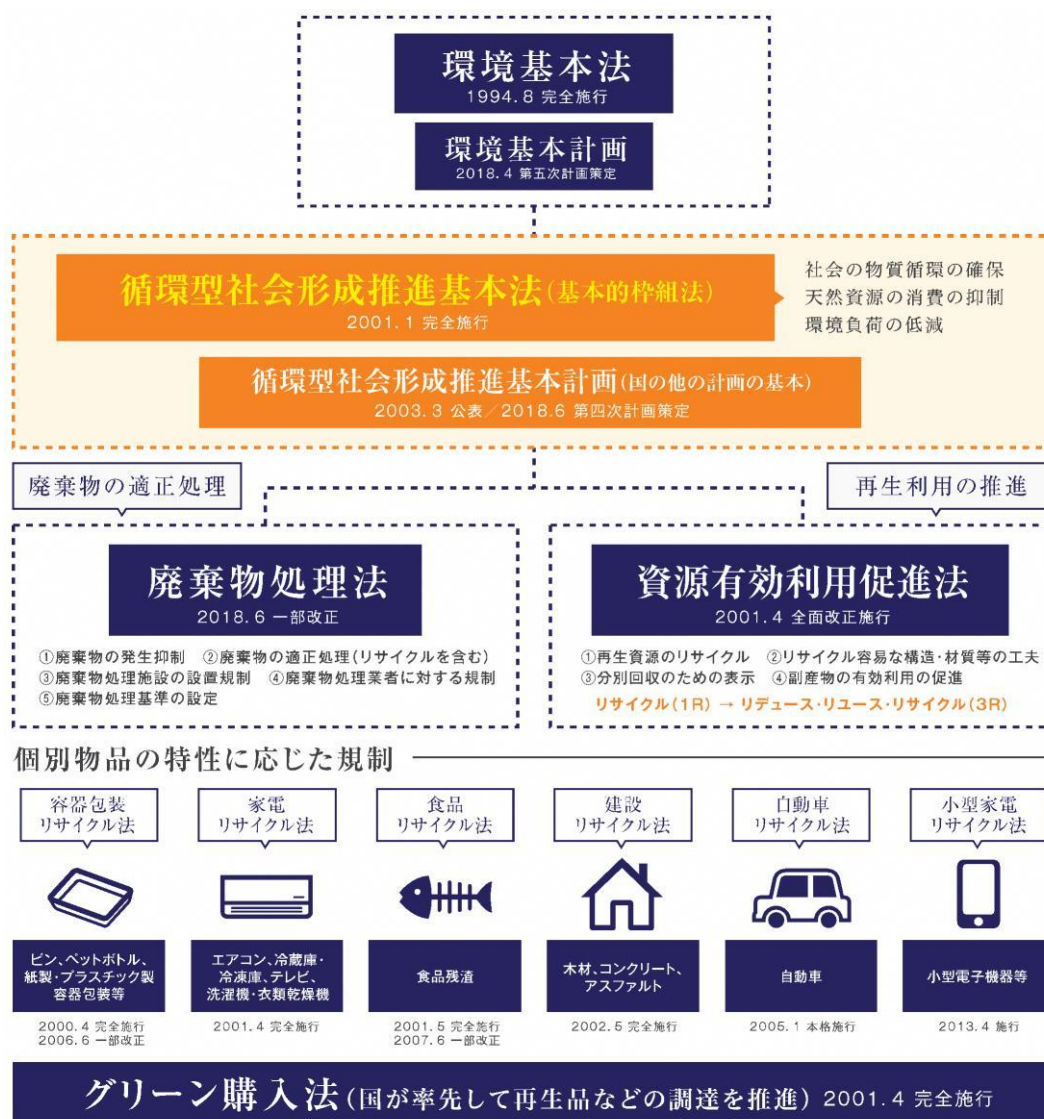


図 循環型社会形成推進のための法体系

出典) 第四次循環型社会形成推進基本計画

(2) 上位計画

1) 循環型社会形成推進基本計画

循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会形成推進基本法第 15 条に基づき、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために定められるものです。「第四次循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年 6 月 19 日閣議決定）」では、第三次循環基本計画で掲げた質にも着目した循環型社会の形成等に加え、経済的側面や社会的側面にも視野を広げました。世界に目を向けた国際協調の取組を推進し、国内外における循環型社会の形成を推進する総合的な施策を政府全体で一体的に実行していきます。また、循環型社会形成に関する取り組み指標として、一般廃棄物の減量化に係る目標値も設定されています。

表 一般廃棄物の減量化に係る目標値（循環型社会形成推進基本計画）

代表指標	現況指標	目標(H37)
■一般廃棄物の減量化 ・1人1日当たりのごみ排出量	-	約850g/人/日
・1人1日当たりの家庭系ごみ排出量	-	約440g/人/日
・事業系ごみ排出量	-	約1,100万トン

2) 廃棄物処理法基本方針

廃棄物処理法第5条の2第1項の規定に基づき「廃棄物の減量その他適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本方針（廃棄物処理法基本方針）（平成 13 年環境省告示第 34 号）」が定められています。また、資源制約の顕在化や災害の頻発化・激甚化など周辺状況の変化に対応するために、廃棄物処理法基本方針は平成 28 年 1 月に変更されています。

廃棄物処理法基本方針においては、廃棄物の排出を抑制し、廃棄物となったものについては不適正処理の防止その他の環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再生利用、熱回収の順にできる限り循環的な利用を行い、排出抑制及び循環的な利用を徹底した上で、なお適正な循環的な利用が行われないものについては、適正な処分を確保することを基本としています。また、一般廃棄物の減量化の目標値も設定されています。

表 一般廃棄物の減量化に係る目標値（廃棄物処理法基本方針）

廃棄物の適正な処理に関する目標(一般廃棄物)	現況指標(H24)	目標(H32)
■排出量	約4,500万トン	約12%削減
■再生利用率	約21%	約27%に増加
■最終処分量	約470万トン	約14%削減

3) 茨城県廃棄物処理計画

茨城県では、持続可能な循環型社会の形成に向けて、各主体に求められる役割や県の施策等を明確に示すために、「各主体が連携した循環型社会の形成」を基本理念に掲げ、「第4次茨城県廃棄物処理計画（平成28年3月）」を策定しています。また、一般廃棄物の排出量等の目標値も設定されています。

表 一般廃棄物の減量化に係る目標値（茨城県廃棄物処理計画）

一般廃棄物の減量化の目標	現況指標(H24)	目標(H32)
・1人1日当たりのごみ排出量(g/人・日)	1,002g/人・日	約8%減(919g/人・日)
・うち家庭系ごみ排出量(g/人・日)	631g/人・日	約8%減(580g/人・日)
・再生利用率(%)	21.3%	約6ポイント増(27%)
・最終処分量(千トン)	102千トン	約14%減(88千トン)

4) 小美玉市総合計画

本市では、平成20年度から平成29年度を計画期間とする「小美玉市総合計画」に引き続き、平成30年度から10年間の展望を見据えた将来計画である「小美玉市第2次総合計画」を策定し、「ひともの地域」が輝きはばたくダイヤモンドシティ～見つける。みがく。光をあてる。～」を将来像として掲げています。この総合計画基本構想では、循環型社会の形成に向けて、次のように記載されています。

（循環型社会の形成）

資源の消費を抑制した環境負荷の少ない循環型社会の形成を目指し、ごみの減量化を図るとともに、資源のリサイクルと適正な処分を推進します。

また、ごみの不法投棄を未然に防止するため、監視体制の強化や早期解決を図るとともに、不法投棄に対する啓発に努めます。

また、一般廃棄物の排出量等の目標値も設定されています。

表 一般廃棄物の減量化に係る目標値（小美玉市第2次総合計画）

主な成果指標	現況指標(H28)	目標(H34)
・1人1日あたりのごみ排出量	831kg/日・人(見込み)	731kg/日・人
・ごみの資源化率	21.3%(見込み)	23.2%
・不法投棄されたごみ収集量	-	H30年度収集量より削減

(3) 近年の動き

1) 海洋プラスチック

プラスチックの資源循環に関する国際的な動向として、使い捨てプラスチック製品の有料化や製造・販売・提供・使用の禁止、マイクロビーズを含む製品の規制などが行われています。近年では、海洋中のマイクロプラスチック（サイズが5mm以下の微細なプラスチックごみ）が、生態系を含めた海洋環境への影響を及ぼすことが懸念されています。海洋プラスチックによる海洋汚染は地球規模で広がっており、国際会議において、重要かつ喫緊の課題として議論が行われるなど、国際動向が活性化しています。

我が国で行われたG20大阪サミット（令和元年6月）においても、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す共通の世界のビジョン「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有されました。我が国では先立って、具体的な取組として、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン（令和元年5月）」を策定しています。

小美玉市では、エコ・ショップ認定制度の推進や農業用廃プラスチックの回収などプラスチックごみの排出抑制を支援する活動を行っています。

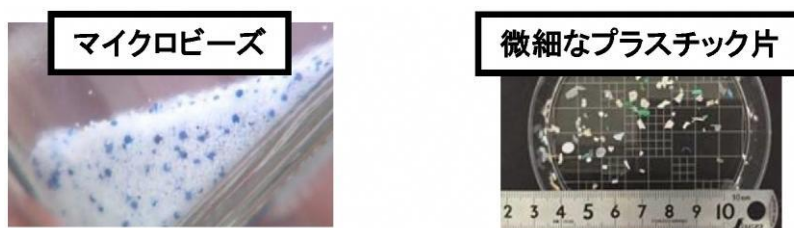


図 マイクロプラスチック

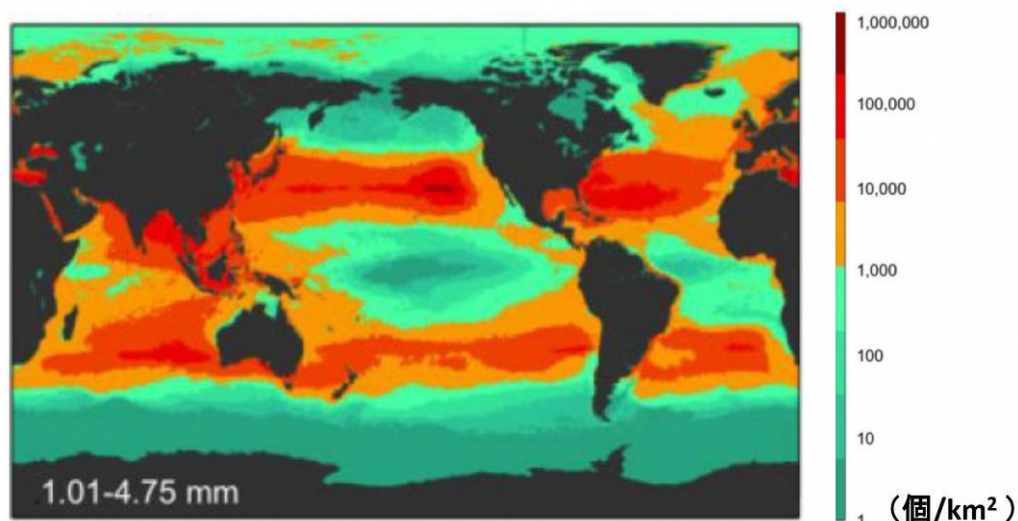


図 マイクロプラスチックの密度分布（モデルによる予測）

出典）中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環戦略小委員会
外務省ホームページ、海洋プラスチックごみ対策アクションプラン

2) 食品ロス

我が国では、年間 2,759 万トンの食品廃棄物等が出されています。このうち、まだ食べられるのに廃棄される食品、いわゆる「食品ロス」は 643 万トンに上ります。(平成 28 年度推計値)

「食品ロス」の削減に向けて、関係府省庁（消費者庁、農林水産省、文部科学省、経済産業省、環境省など）の連携のもと、消費者が食品ロスに対する認識をより高めて消費行動を改善するような働きかけを行っています。また、上位計画にも挙げた「第四次循環型社会形成推進基本計画」では、国連の「持続可能な開発計画（SDGs）」を踏まえ、2030 年度までに家庭からの食品ロスを半減するとの目標が定められています。

小美玉市では、食品廃棄物の発生抑制の取組として、生ごみ処理機等設置費補助金交付事業を実施しています。



図 持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals) の 17 の目標

出典) 農林水産省ホームページ、消費者庁ホームページ
食品ロスポータルサイト、小美玉市ホームページ

3) 外国政府による廃棄物の輸入規制

平成 29 年末より、中華人民共和国において廃プラスチック等の輸入禁止措置が実施されており、これを受けて近隣国でも同様の措置を行う動きが見られる等、従前輸出されていた廃プラスチック等について、国外による処理が困難となりつつあります。これらの影響として、国内で処理される廃プラスチック等の量が增大したことにより、国内の処理施設の処理能力が逼迫し、国内において、廃プラスチック及び関連する廃棄物の処理に支障が生じています。

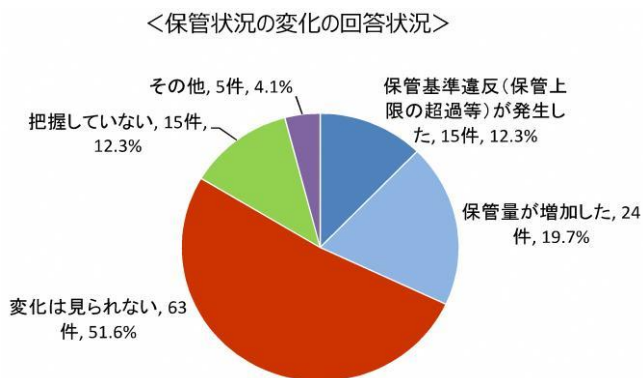


図 廃プラスチック類の保管状況 (自治体アンケート結果)

出典) 外国政府による廃棄物の輸入規制等に係る影響等に関する調査結果

2. 地域概況

2-1 自然環境の特性

(1) 地理的、地形的特性

本市は、東京都心から北東へ約 80km、茨城県のほぼ中央部に位置し、北へ 20km の距離に県都水戸市、南西へ 20km の距離に筑波研究学園都市があります。地表は概ね関東ローム層に覆われ、起伏も少なくほぼ平坦な地形となっています。また、南部は霞ヶ浦に接しています。

面積は 144.74km²で、市の西部をJR常磐線、国道 6 号、常磐自動車道が貫き、南部には国道 355 号が通り、東部には茨城空港・航空自衛隊百里基地があります。



図 本市の位置

(2) 気候的特性

本市の気候は、概ね温暖で過ごしやすい気象条件であり、最低平均気温は、1月で3.1度、最高平均気温は8月で25.8度となっています。また、降水量については、特に10月の雨が多く、5月～7月の梅雨の時期より多くなっています。

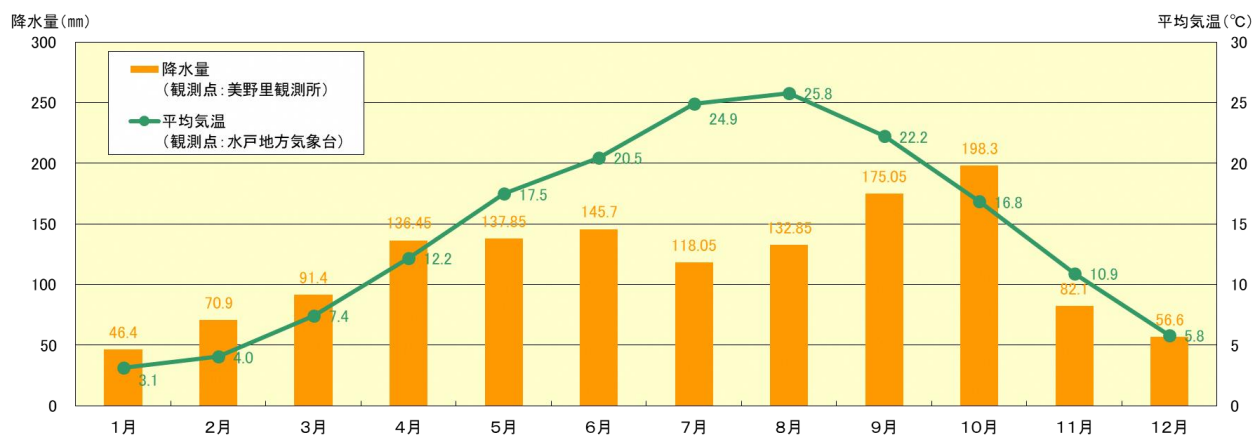


図 月別平均気温と月別降水量の状況

出典) 気象庁過去の気象データ検索

2-2 社会環境及び生活環境の特性

(1) 人口動態

1) 人口の推移

本市の人口は平成12年をピークに、年々減少傾向にあります。一方で、核家族化や少子化の影響から世帯人員が低下しているため世帯数は増加傾向となっています。

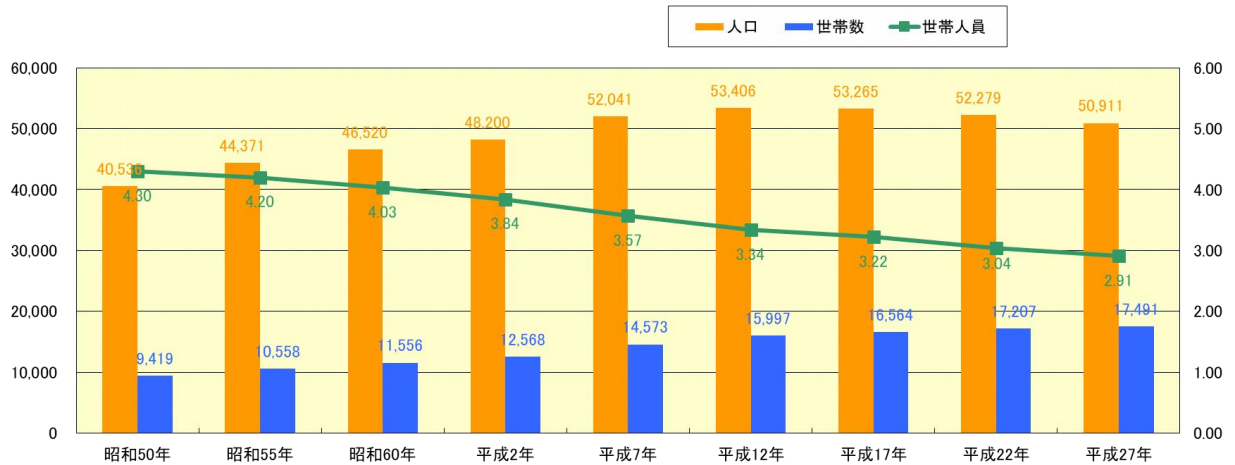


図 人口・世帯数の推移

出典) 小美玉市統計調査

2) 年齢階級別人口

65歳以上の老年人口は、平成27年現在まで一貫して増加している状況です。昭和50年では8.9%を占めていた老年人口は、人口がピークとなった平成12年には16.9%となり、平成27年では26.4%まで増加しており、高齢社会（高齢化率14%～21%未満）から超高齢社会（高齢化率21%以上）の時代へと移ってきています。

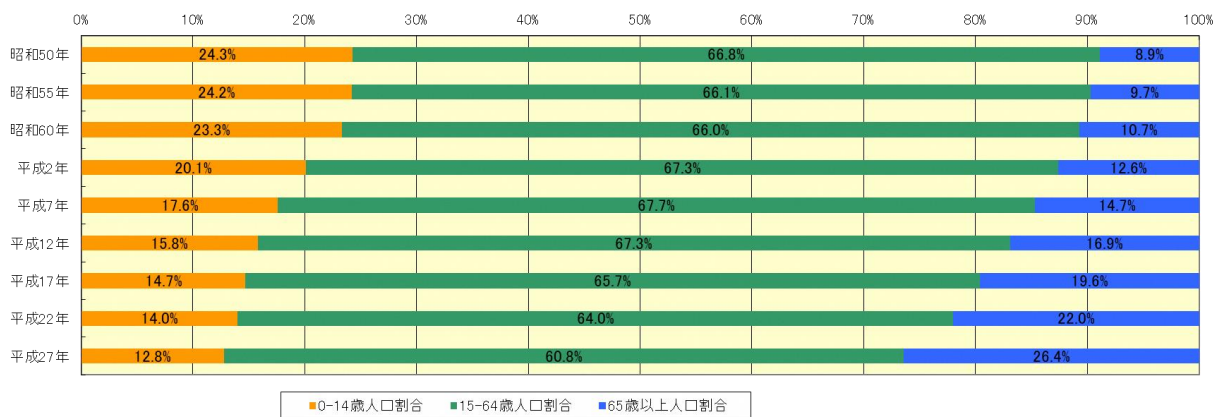


図 年齢階級別人口の構成

出典) 総務省統計局国勢調査結果

(2) 産業の動向

本市における就業者は人口と同様に減少傾向となっておりますが、就業者数割合を見ると、第1次産業、第2次産業が減少し、第3次産業が増加しています。

表 産業3部門就労者数の推移

区分	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年
第一次産業	9,009	8,006	6,828	5,714	4,864	4,442	3,878	3,317	2,989
第二次産業	4,892	6,249	7,187	8,542	9,803	9,703	8,707	7,732	7,580
第三次産業	7,089	8,606	9,656	11,161	13,206	14,168	14,714	14,757	14,781
分類不能の産業	0	18	13	21	43	137	223	854	945
就業者合計	20,990	22,879	23,675	25,438	27,916	28,450	27,522	26,660	26,295
第一次産業	42.9%	35.0%	28.8%	22.5%	17.4%	15.6%	14.1%	12.4%	11.4%
第二次産業	23.3%	27.3%	30.4%	33.6%	35.1%	34.1%	31.6%	29.0%	28.8%
第三次産業	33.8%	37.6%	40.8%	43.9%	47.3%	49.8%	53.5%	55.4%	56.2%
分類不能の産業	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.5%	0.8%	3.2%	3.6%
構成割合	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

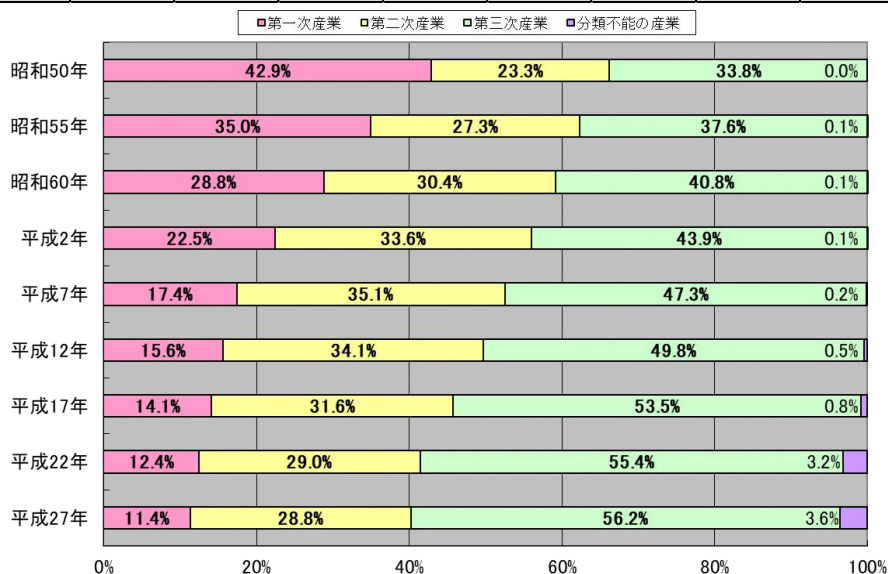


図 産業3部門就労者数の推移

出典) 総務省統計局国勢調査結果

(3) 土地利用状況

本市の土地利用状況は、畑が33.2%と割合が高く、次いで山林が18.5%、田が14.0%となっています。

表 土地利用状況 (平成29年)

区分	田	畑	宅地	山林	原野	雑種地	その他	計
面積 (ha)	2,020	4,810	1,759	2,683	103	1,043	2,057	14,474
構成比 (%)	14.0%	33.2%	12.2%	18.5%	0.7%	7.2%	14.2%	100.0%

*平成29年1月1日

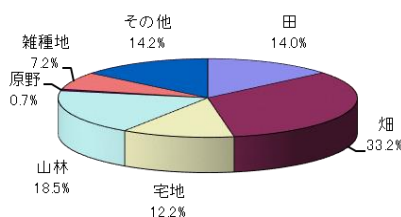


図 土地利用状況 (平成29年)

出典) 茨城県行財政関係資料編

3. ごみ処理基本計画

3-1 ごみ処理の現況と課題

(1) ごみ処理フロー

本市のごみ処理は、小川・玉里地区と美野里地区に分かれており、処理施設、分別方法、回収方法が異なります。

令和3年度から新たなごみ処理施設が供用開始されることに伴い統一を図ります。



環境クリーンセンター



環境センター



クリーンセンター

図 周辺ごみ処理施設の状況

令和2年度まで

1) 小川・玉里地区

小川・玉里地区において分別排出されたごみは、霞台厚生施設組合環境センターに搬入され、焼却処理、破碎選別、梱包等の中間処理を行います。中間処理により回収した金属類は、民間の業者による資源化を行っています。また、破碎選別後に発生する可燃残渣、不燃残渣は、焼却処理されています。焼却処理後に発生する焼却残渣は、民間の業者により溶融処理され、資源化を行っています。

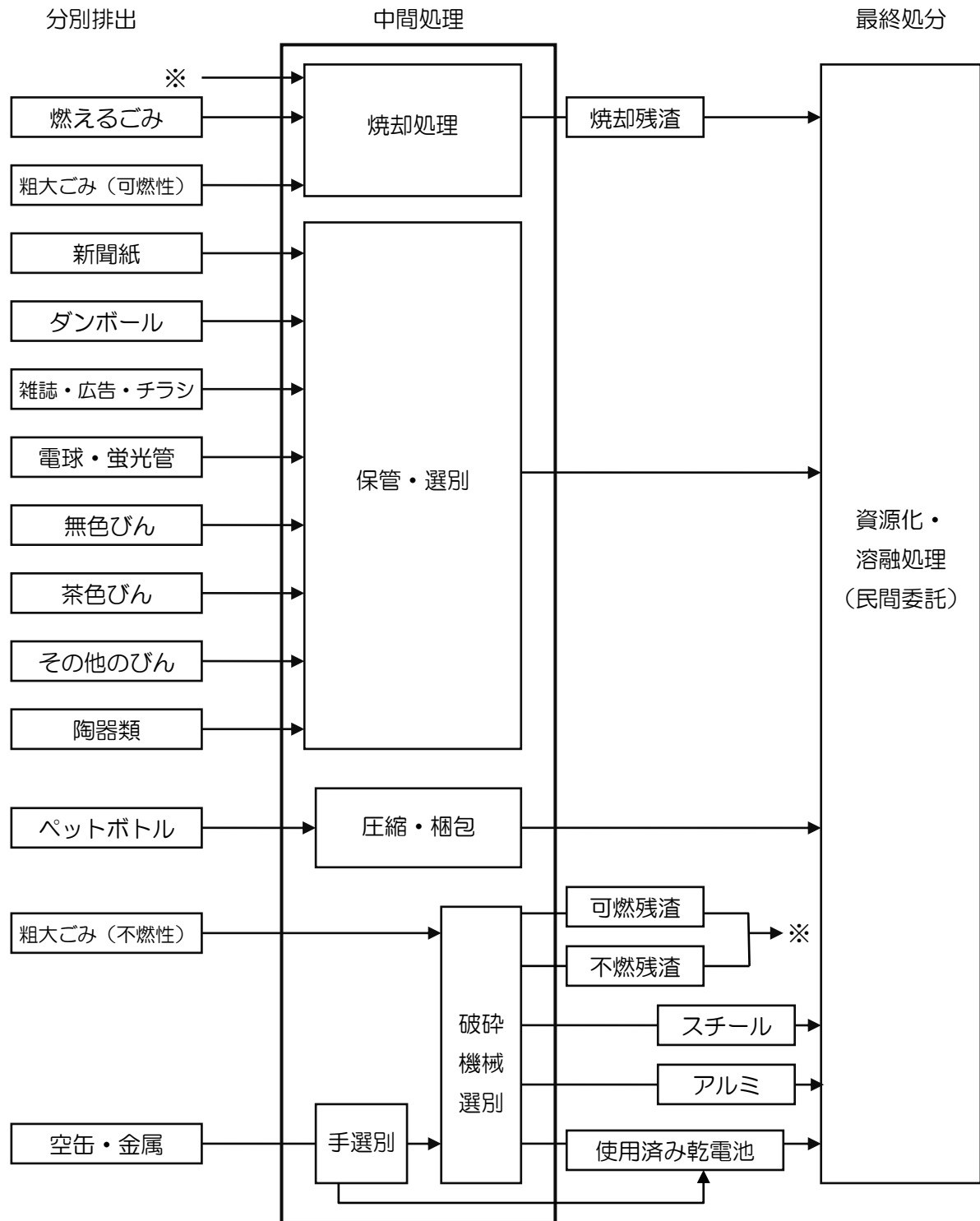


図 小川・玉里地区のごみ処理フロー

2) 美野里地区

美野里地区において分別排出されたごみは、茨城美野里環境組合クリーンセンターに搬入され、焼却処理、破碎機械選別、圧縮・梱包等の中間処理を行っています。中間処理によって分別し、回収された金属類は、民間の業者に売却し、資源化を行っています。焼却処理後に発生する焼却残渣、中間処理が困難な処理不適物及び破碎機械選別後に発生する不燃残渣は、民間の最終処分場で埋立処分されています。

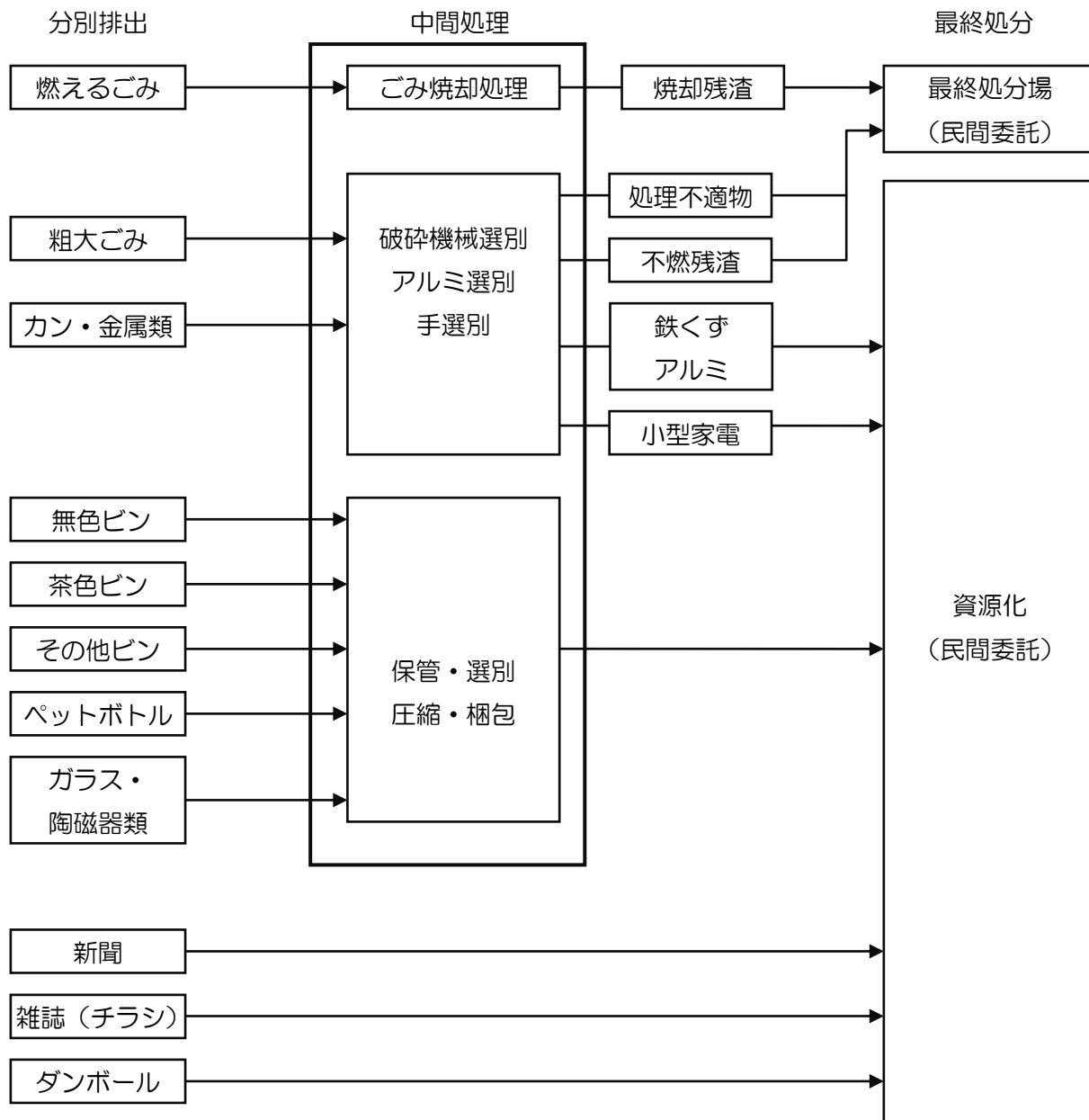
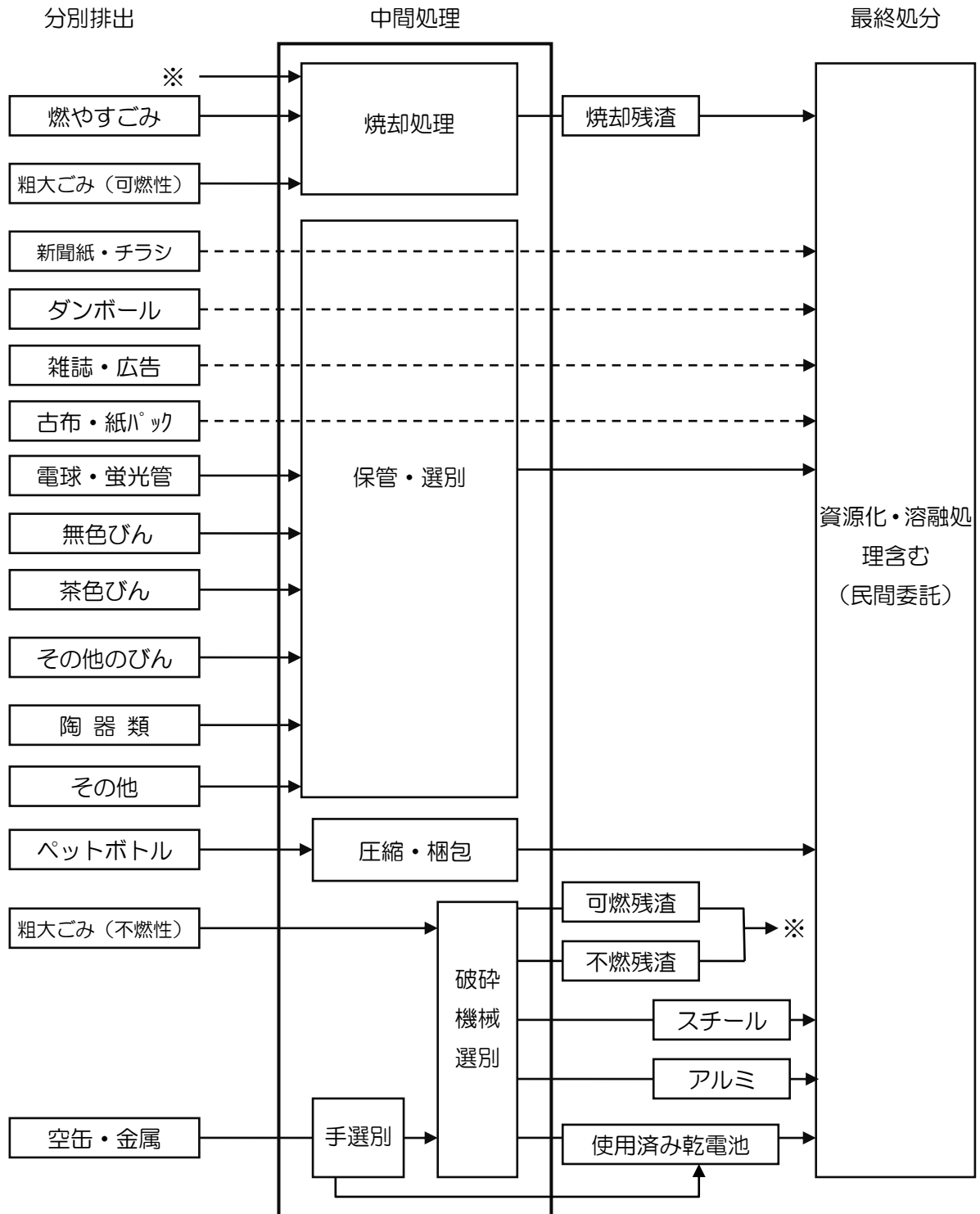


図 美野里地区のごみ処理フロー

令和3年度から

市内から分別排出されたごみは、新ごみ処理施設等に搬入し、焼却処理、破碎選別、梱包等の中間処理を行います。中間処理により回収した金属類は、民間の業者による資源化を行います。また、破碎選別後に発生する可燃残渣、不燃残渣は、焼却処理します。なお、焼却処理後に発生する残渣については、民間業者による溶融処理を活用し、資源化を図ります。



※可燃残渣、不燃残渣は、焼却処理されます。

※既存施設の活用や直接資源化を考慮します。

図 ごみ処理フロー

(2) ごみ処理体制

本市における民間業者への委託によるごみの収集・運搬の状況を示します。

令和2年度まで

表 市の委託による収集運搬方法

区域	種類	収集方法	収集回数
小川・玉里地区	燃えるごみ	ステーション収集	週2回
	カン・金属類	ステーション収集	小川 月2回、玉里 月3回
	ガラスびん	ステーション収集	各色月1回
	古紙類	ステーション収集	小川 月2回、玉里 週1回
	ペットボトル	ステーション収集	月2回
	ガラス・陶磁器類	ステーション収集	月1回
	蛍光灯・電球	ステーション収集	月1回
	粗大ごみ	戸別収集	月1回
	特定家庭用機器	戸別収集	月1回
	美野里地区	燃えるごみ	ステーション収集
カン・金属類		ステーション収集	月3回
ガラスびん		ステーション収集	隔月1回
古紙類		ステーション収集	月2回
ペットボトル		ステーション収集	月2回
ガラス・陶磁器類		ステーション収集	隔月1回
粗大ごみ(小型金属のもの)		ステーション収集	月3回

令和3年度から

表 市の委託による収集運搬方法

区域	種類	収集方法	収集回数	備考
全 域	燃やすごみ	ステーション収集	週2回	
	カン・金属類	ステーション収集	月2回	
	ガラスビン	ステーション収集	各色月1回	
	古紙類	ステーション収集	月2回	
	ペットボトル	ステーション収集	月2回	
	ガラス陶磁器類	ステーション収集	月1回	
	蛍光灯・電球	ステーション収集	月1回	統一
	粗大ごみ	戸別回収	月1回	統一
	特定家庭用機器	戸別回収	月1回	統一
	古 布	ステーション収集	隔月1回	新規試行
	紙パック	ステーション収集	隔月1回	新規試行

(3) ごみ処理施設

本市におけるごみ処理施設の概要を示します。既存施設の老朽化に伴い、令和3年度から新ごみ処理施設を供用開始します。

既存ごみ処理施設

1) 小川・玉里地区

①ごみ焼却処理施設

施設の名称	霞台厚生施設組合 環境センター		
所在地	小美玉市高崎1824番地2	竣工年月	平成6年3月
形式	准連続焼却式（ストーカ式焼却施設）		
能力	126t / 16時間（63t × 16時間 × 2基）		

※ただし、ダイオキシン類削減対策の一環として1炉24時間運転を実施

②不燃物処理施設

施設の名称	霞台厚生施設組合環境センター破砕施設		
所在地	小美玉市高崎1824番地2	竣工年月	平成7年3月
形式	横型回転破砕式及び機械選別		
能力	30t / 5時間		

③保管施設

施設の名称	霞台厚生施設組合ストックヤード		
所在地	小美玉市高崎1824番地352	竣工年月	平成9年3月
面積	1,950㎡		

1) 美野里地区

①ごみ焼却処理施設

施設の名称	茨城美野里環境組合クリーンセンター		
所在地	小美玉市堅倉1725番地2	竣工年月	昭和61年3月
形式	准連続焼却式（ストーカ式焼却施設）		
能力	105t / 24時間（52.5t × 24時間 × 2基）		

②不燃物処理施設

施設の名称	茨城美野里環境組合粗大ごみ処理施設		
所在地	小美玉市堅倉1725番地2	竣工年月	昭和61年3月
形式	縦型衝撃剪断方式		
能力	30t / 5時間		

③保管施設

施設の名称	茨城美野里環境組合ストックヤード		
所在地	小美玉市堅倉1725番地2	竣工年月	平成10年2月 (増設 平成12年3月)
面積	972.65㎡		

※令和3年度の新ごみ処理施設の供用開始以降は、施設解体や中間置場等の適切な跡地活用を検討します。

新ごみ処理施設

市全域

①ごみ焼却施設

施設の名称	(仮称)霞台厚生施設組合 ごみ焼却施設		
所在地	小美玉市高崎1824番地	竣工年月	令和3年3月
形式	全連続焼却式(ストーカ式焼却施設)		
能力	215t/24時間(107.5t×24時間×2基)		

②リサイクルセンター(不燃物処理施設)

施設の名称	(仮称)霞台厚生施設組合 不燃物処理施設		
所在地	小美玉市高崎1824番地	竣工年月	令和3年3月
形式	堅型高速回転破碎式及び機械選別		
能力	破碎施設 20t/5時間 選別施設 2t/5時間		

③リサイクルセンター(保管施設)

施設の名称	(仮称)霞台厚生施設組合 スtockヤード		
所在地	小美玉市高崎1824番地	竣工年月	令和3年3月
面積	2,475m ²		

3-2 ごみ処理の実績

環境省廃棄物処理技術情報の一般廃棄物処理実態調査結果より、平成29年度までの過去5年間の小美玉市のごみ処理実績を整理します。ただし、平成26年度と平成28年度においては、集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています。

(1) ごみ排出量

本市におけるごみ排出量の推移は、近年、若干の増加傾向にあります。一方で、県全体や全国と比べて低い状況です。

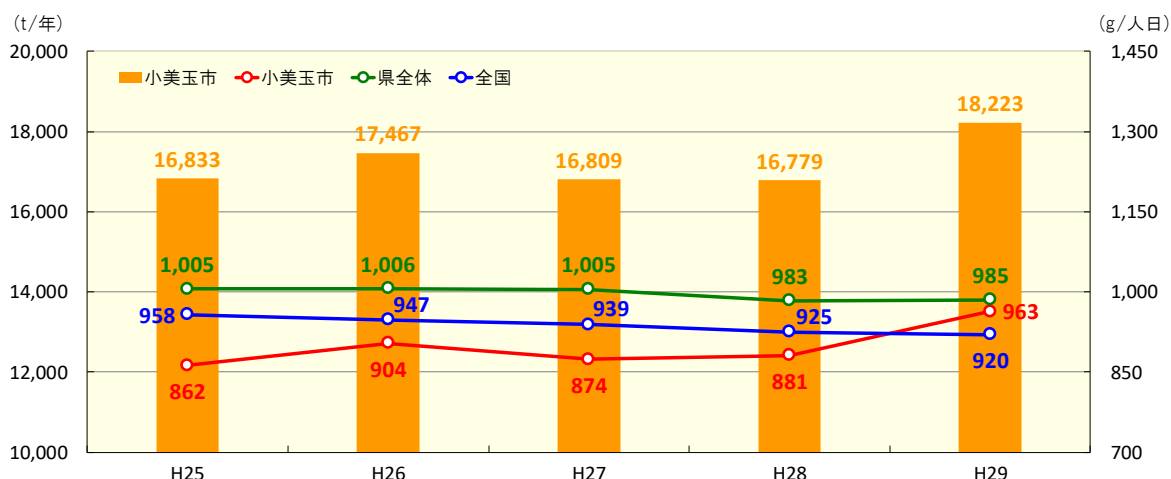


図 1 ごみ排出量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注：集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

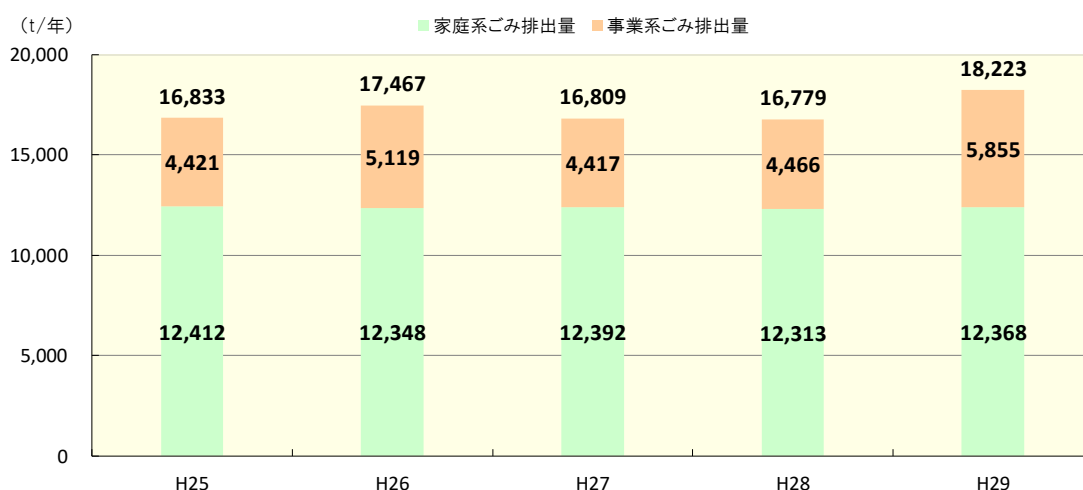


図 2 家庭系、事業系ごみ排出量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注：集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

(2) 家庭系ごみ排出量

本市における家庭系ごみ排出量は、近年ほぼ横ばいに推移しています。一方で、人口は減少しているため、一人当たりのごみ量は増加傾向にあります。

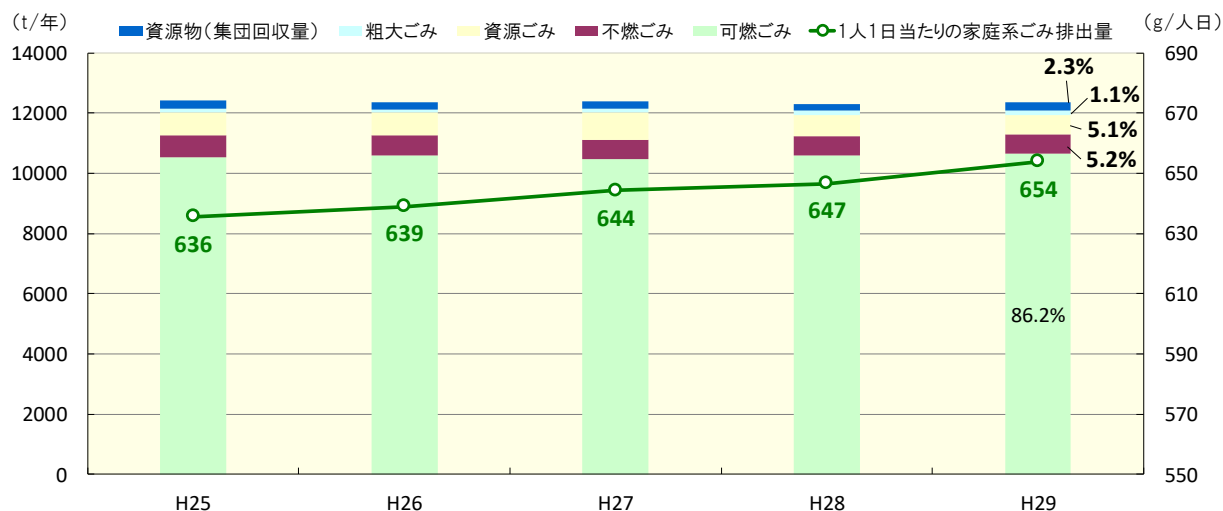


図 家庭系ごみ排出量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注：集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

(3) 事業系ごみ排出量

本市における事業系ごみ排出量は、近年増加傾向にあります。これは、平成25年度から事業系資源ごみの集計方法が変更されたことが主因となっています。

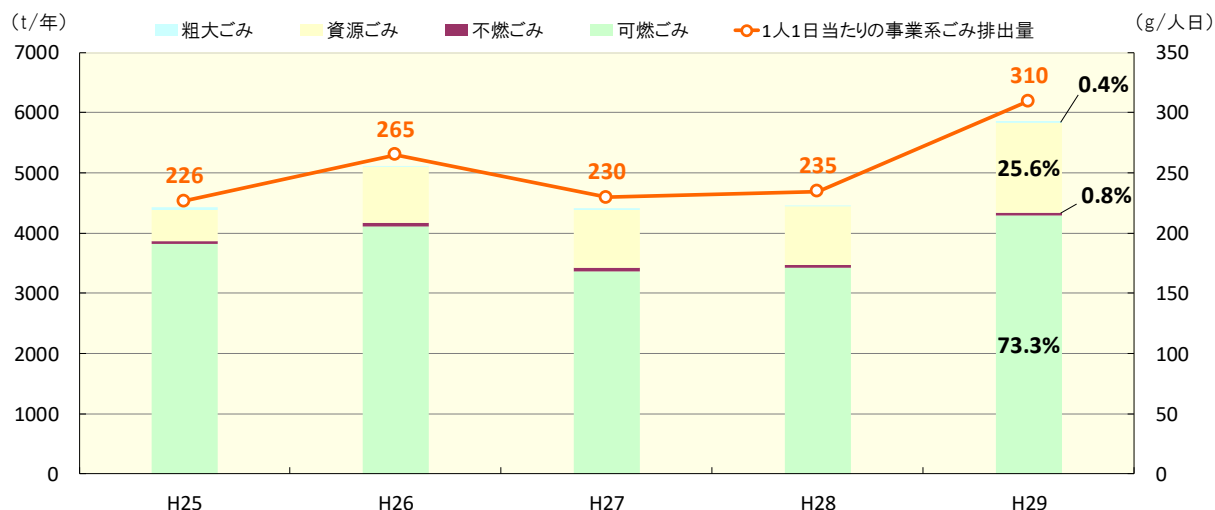


図 事業系ごみ排出量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注：集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

(4) 1人1日当たりのごみ排出量

本市における1人1日当たりごみ排出量は、近年増加傾向にあります。一方で、県全体や全国と比べて低い状況です。

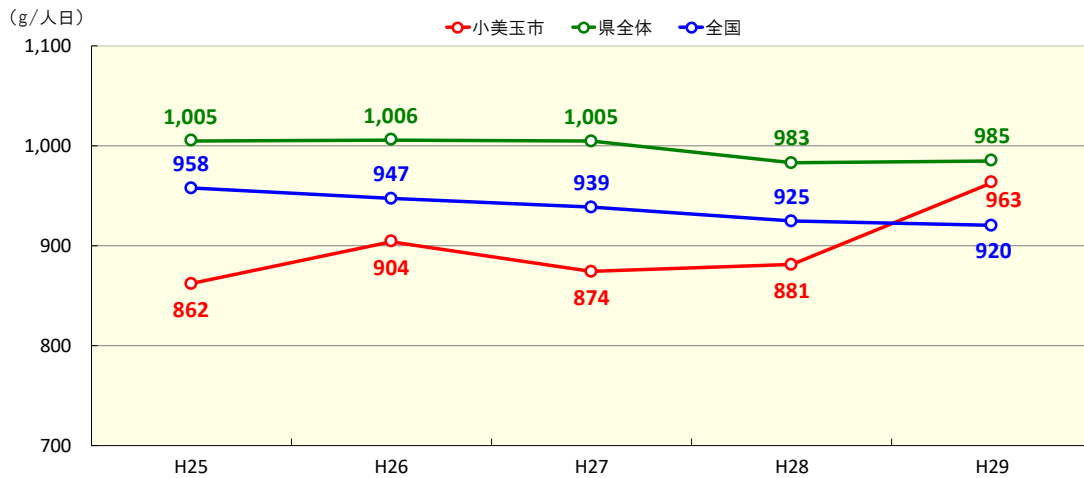


図 1人1日当たりのごみ排出量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注：集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

(5) ごみの組成

小川・玉里地区の環境センター及び美野里地区のクリーンセンターに搬入された可燃ごみの組成割合は、紙布類の割合が高くなっています。

表 可燃ごみ質分析結果（環境センター）

区分		単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
測定回数		回	4	4	4	4	4
ごみの種類組成	紙・布類	%	57.0	45.5	48.5	51.4	52.6
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類		21.1	20.5	25.1	25.9	28.0
	木・竹・わら類		7.2	14.7	11.2	8.6	6.0
	厨芥類(生ごみ)		8.3	12.7	10.3	10.3	9.2
	不燃物質		2.1	2.2	1.3	0.1	1.1
	その他		4.3	4.4	3.6	3.7	3.1
ごみの3成分組成	水分	%	42.8	50.9	49.0	47.4	48.1
	灰分		5.6	6.3	4.7	3.6	4.2
	可燃分		51.6	42.8	46.3	49.0	47.7
単位体積重量		kg/m ³	116	147	141	136	137
低位発熱量(計算値)		kJ/kg	8,660	6,785	7,518	8,065	7,800

表 可燃ごみ質分析結果（クリーンセンター）

区分		単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
測定回数		回	4	4	4	4	4
ごみの種類組成	紙・布類	%	40.8	52.4	56.3	42.5	55.7
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類		21.1	18.7	21.5	36.2	21.0
	木・竹・わら類		23.4	10.6	12.4	8.0	10.2
	厨芥類(生ごみ)		11.9	11.0	5.8	12.0	9.8
	不燃物質		0.7	3.4	0.3	0.1	0.5
	その他		2.1	3.9	3.7	1.2	2.8
ごみの3成分組成	水分	%	51.1	45.1	37.2	48.0	44.0
	灰分		4.2	7.2	5.7	4.2	5.6
	可燃分		44.7	47.7	57.1	47.8	50.4
単位体積重量		kg/m ³	214	281	206	197	249
低位発熱量(計算値)		kJ/kg	7,138	7,845	9,805	7,788	8,385

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

(6) 焼却処理量

本市における焼却処理量は、近年増加傾向にあります。

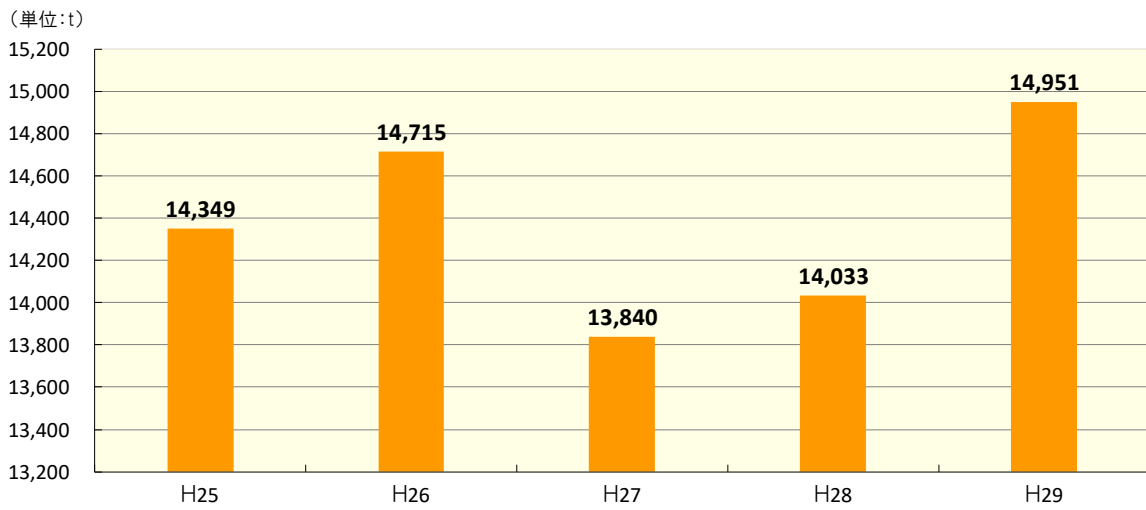


図 焼却処理量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注: 集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

(7) 資源化量

1) 資源化量の推移

本市における資源化量は、近年の直接資源化量の増加によって、全体では増加傾向にあります。

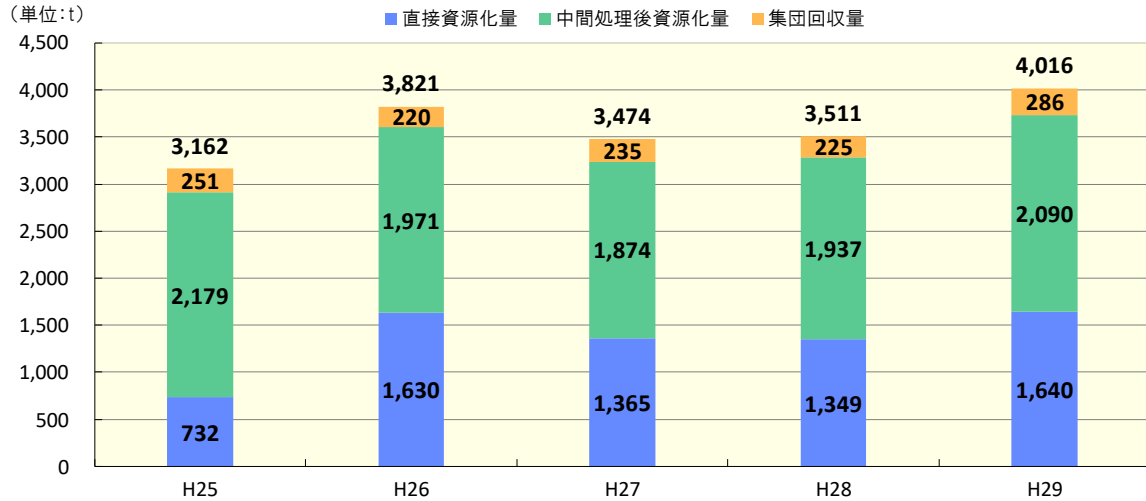


図 資源化量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注: 集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

2) 資源化率の推移

本市における資源化率は 22.0%(H29)となっており、県全体と同様に増加傾向にあり、全国よりも高くなっています。

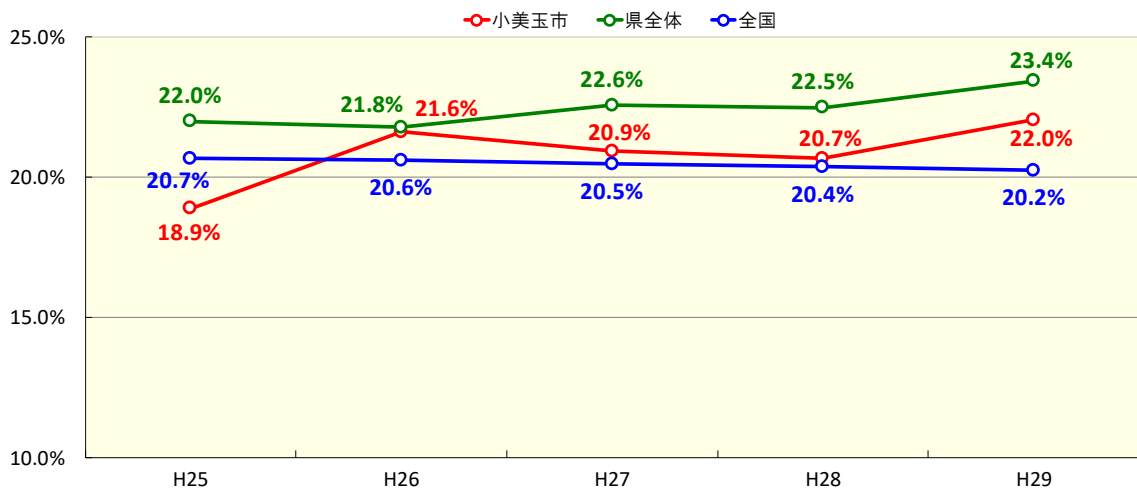


図 資源化率の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

注: 集計方法が他年度と異なる項目があるため、小美玉市で実施されたごみに関する調査結果による補正を行っています

(8) 最終処分量

本市における最終処理量は、近年 700 t～1,000 t の範囲で推移しており、平成 29 年度は 1,023t となっています。

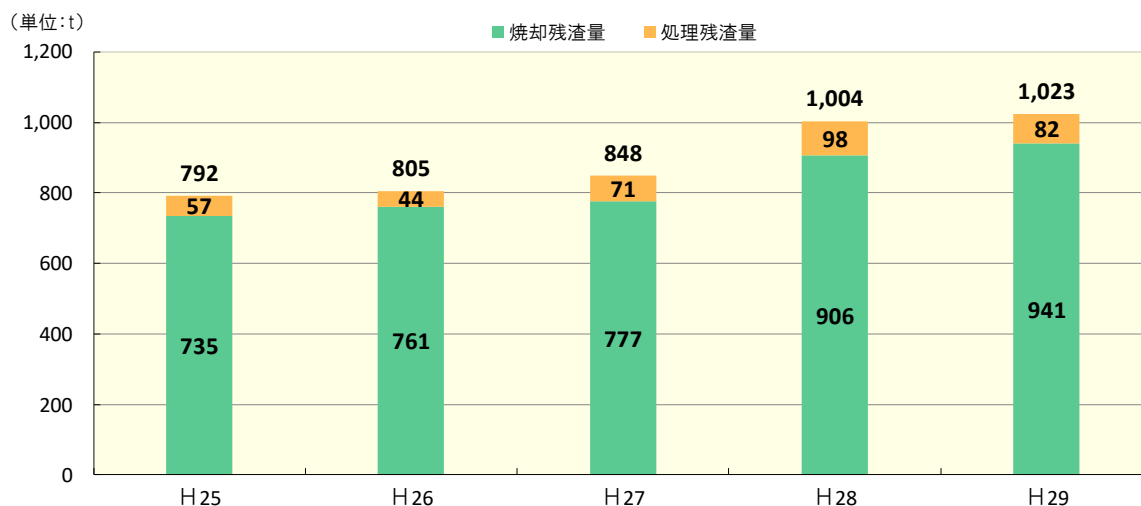


図 最終処理量の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

(9) ごみ処理経費

本市におけるごみ処理経費（建設費を除く）は、近年増加傾向にあります。毎年 3 億から 4 億円の経費を要しています。

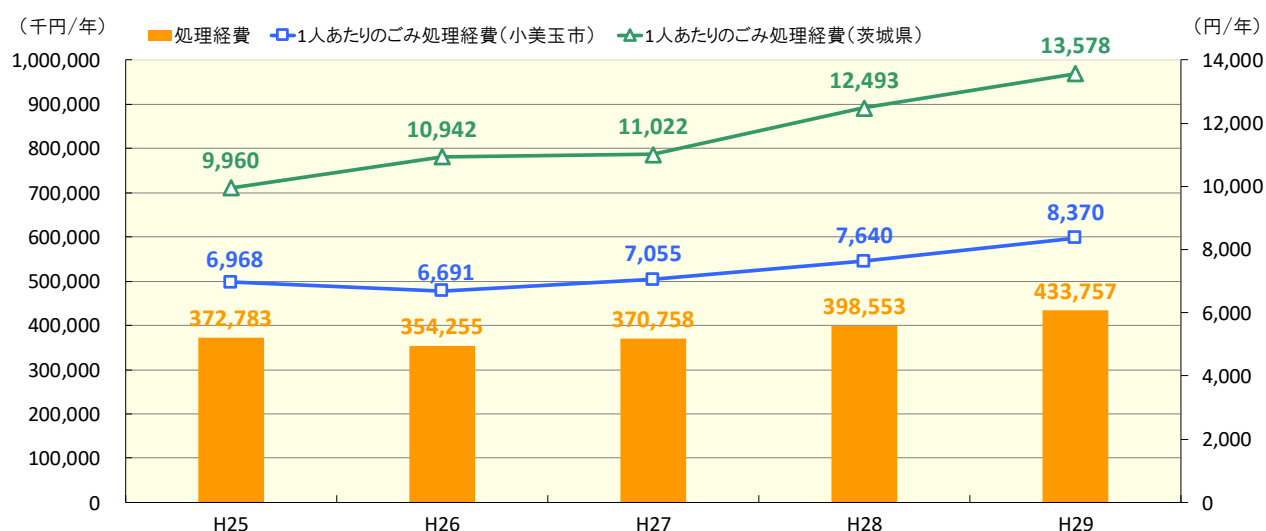


図 ごみ処理経費の推移

出典) 一般廃棄物処理実態調査結果

3-3 課題の抽出

本市におけるごみ処理に関する課題を示します。

(1) 排出段階の課題

本市の1人1日あたりのごみ排出量は、微増傾向で推移しており、更なるごみの減量化を図るためには、ごみの分別の徹底を図り、資源化量を増やしていく必要があります。

平成25年度に実施した市民アンケート調査結果（以下、「アンケート結果」という。）から、約84%がごみ問題へ関心があると回答しており、ごみ減量化に向けた取組を推進していく必要があります。

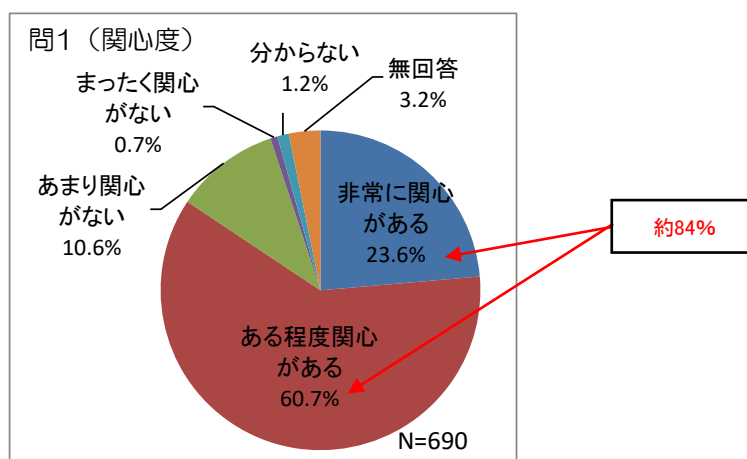


図 ごみ問題への関心度（市民アンケート調査結果）

(2) 中間処理の課題

本市においては、ごみ処理における一部ごみの有料化、ペットボトルや古紙などのリサイクルが進められています。

令和3年度から新ごみ処理施設が供用開始され、安定的な中間処理の拠点施設が確保されることを契機として、ごみ処理量の抑制とごみ質の安定化を図り、持続的なごみ処理体制を確保していく必要があります。

(3) 資源化の課題

本市における資源化率は、22.0%(H29)となっており、これは、県全体や全国平均と比較しても、同程度の水準です。引き続き、排出段階における資源化を推進していく必要があります。

本市では、各地域において集団資源回収活動が実践されており、活動回数、資源回収量ともに一定の数量を確保しています。また、市民アンケート調査結果から、約86%がごみの減量やリサイクルにもう少し努力できると回答していることから、更なる資源化に期待が持てます。

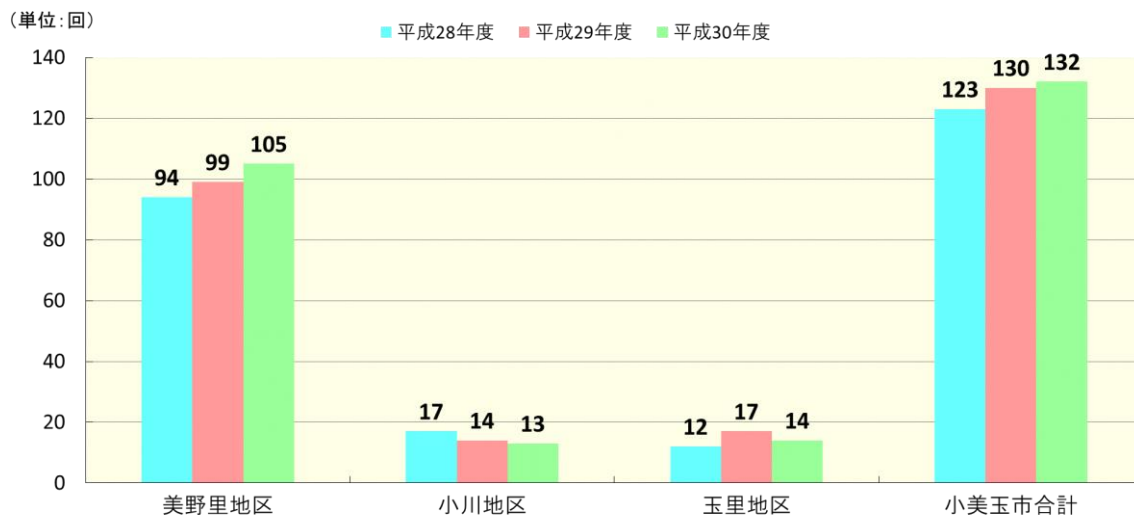


図 各地域における資源リサイクル活動回数(年間)

資料：小美玉市環境課

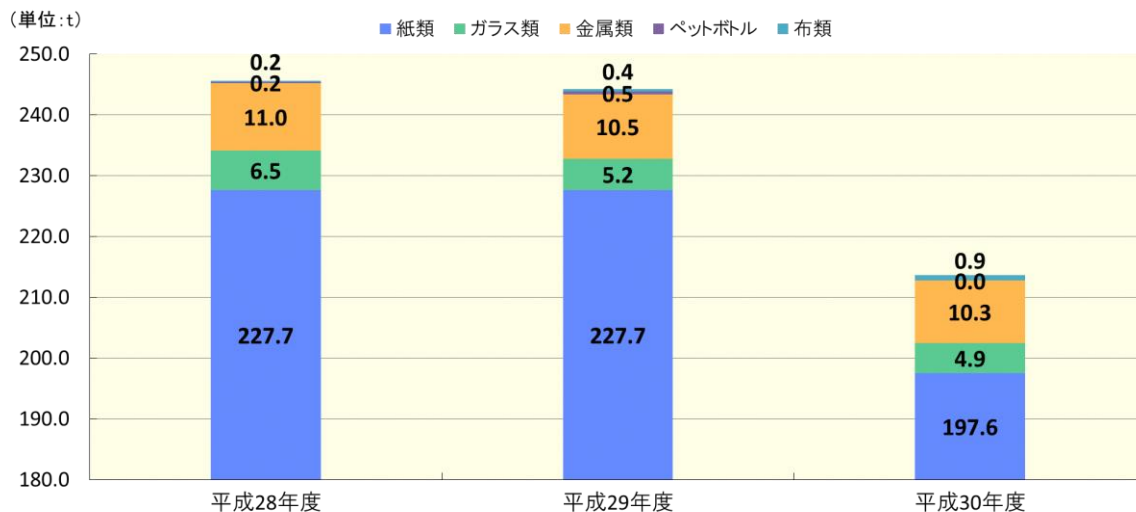


図 各年度における資源リサイクル活動の回収量(小美玉市合計)

資料：小美玉市環境課

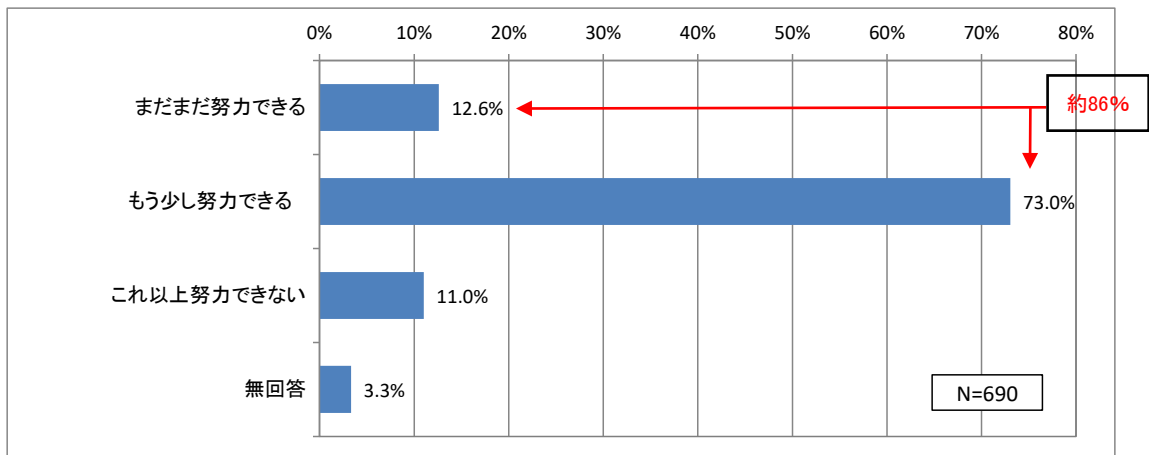


図 ごみの減量やリサイクルの更なる努力（市民アンケート調査結果）

（4）最終処分の課題

本市には、一般廃棄物最終処分場がないため、焼却残渣や不燃残渣は民間の最終処分場へ委託処分または民間処理施設において溶融処理され資源化されています。

そのため、排出段階におけるごみの減量化を図り、最終処分量を減量させる必要があります。また、今後、適切な最終処分先の検討を進めていく必要があります。

3-4 基本理念及び基本方針

(1) 基本理念

本計画の基本理念は、上位計画である総合計画の将来像「**「ひと もの 地域」が輝き はばたく ダイヤモンドシティ ～見つける。みがく。光をあてる。～**」を踏まえ、次のように定めます。

**「ひと もの 地域」が輝き はばたく ダイヤモンドシティ
～環境負荷の少ない循環型都市 おみたま～**

(2) 基本方針

基本理念に基づき、取組の柱となる基本方針は下記の通りです。

基本方針1. 市民、事業者、行政の連携によるごみの減量化・資源化の推進

市民、事業者、行政の3者がともに連携を図りながら、更なるごみの分別や地域による集団回収の活性化により減量化と資源化を目指します。

基本方針2. 環境負荷の少ないごみ処理システムの構築

新ごみ処理施設の更新事業を踏まえ、周辺市町と協力しながら、環境負荷の少ない新たなごみ処理システムの構築を目指します。

※近年では、ごみの発生そのものを抑制する（ごみとなるものを持ち込まない）考え方から、3Rにさらに、リフューズ(Refuse=ごみになるものを断る)を加えた「4R」、リペア(Repair=修理して使う)を加えた「5R」を推進する取り組みも行われています。

(3) 目標値の設定

基本理念及び基本方針を受け、ごみの減量化や資源化に係る目標値を次のように定めます。なお、基準年度は平成 29 年度とし、新処理施設が供用開始となる令和 3 年度を改定計画の初年度とし、ここから 15 年後の令和 17 年度を計画目標として設定します。

【1 人 1 日あたりのごみ排出量】

	現況 (H29)	目標 (R17)
家庭系ごみ	605g	440g (約 27%減) ※1
事業系ごみ	230g	230g (現状維持) ※2
合計	835g	670g (約 20%減) ※3

【資源化率】

	現況 (H29)	目標 (R17)
家庭系ごみ	22.0%	27% ※4 (5 ポイント増)

参考：目標値設定の考え方

※1：第四次循環型社会形成推進基本計画における 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量の目標値 440g (H37) を参考として、約 27%減としました。

※2：1 人 1 日当たりの事業系ごみ排出量は現状維持を目標としました。

※3：1 人 1 日あたりのごみ排出量の目標値は、小美玉市第 2 次総合計画における 1 人 1 日あたりのごみ排出量の目標値 731g (H34) を下回ります。

※4：廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針、第 4 次茨城県廃棄物処理計画における再生利用率の目標約 27% (H32) を参考としました。

参考：1 人 1 日あたりの排出量の考え方

循環型社会形成推進基本計画の考え方を基に、家庭系ごみと事業系ごみの排出量から資源ごみ及び集団回収量を除いた一般廃棄物の排出量から算出しました。

3-5 ごみの排出量及び処理量の見込み

(1) 人口

本計画に用いる本市の将来人口は、日本の地域別将来推計人口（平成 30 年 3 月推計）を参考に、推計を行いました。本市の人口は減少傾向にあり、平成 29 年度に 51,822 人だった人口が、計画目標年度の令和 17 年度には 43,610 人になると予測されます。

	現況（H29）	目標（R17）
人口	51,822 人	43,610 人

参考：将来人口の予測の考え方

小美玉市の実績値（住民基本台帳）に対して、国立社会保障・人口問題研究所の「将来推計人口（平成 30 年 3 月推計）」における小美玉市の人口増減率を乗じて算出しました。

(2) ごみ排出量

ごみ排出量の予測は、家庭系ごみ及び事業系ごみについてそれぞれ将来予測値を算出し、全体のごみ排出量を算出しました。

【1人1日あたり家庭系ごみ排出量の予測値と目標値】

	現況 (H29)	目標 (R17)
予測値	605g	481g (約20%減)
目標値		440g (約27%減)

【1人1日あたり事業系ごみ排出量の予測値と目標値】

	現況 (H29)	目標 (R17)
予測値	230g	188g (約18%減)
目標値		230g (現状維持)

注：H25～H29の平均値は約188g

【1人1日あたりごみ排出量の予測値と目標値】

	現況 (H29)	目標 (R17)
予測値	835g	669g (約20%減)
目標値		670g (約20%減)

参考：ごみ排出量予測の考え方

○家庭系ごみ排出量

1人1日あたりの排出量について、過去のデータ（平成25年度から平成29年度までの5年間）の近似式を用いて予測しました。種別は平成29年度の構成割合を使用しました。可燃ごみについては、施策による排出量抑制を考慮しています。

○事業系ごみ排出量

1人1日あたりの排出量が平成25～29年度までの5カ年の平均で推移すると仮定して予測しました。小美玉市の事業系ごみの1人1日あたりの排出量は全国より低く、過去の傾向から見ても、近年のまま推移していくと考えられます。種別は平成29年度の構成割合を使用しました。

参考：1人1日あたりの排出量の考え方

循環型社会形成推進基本計画の考え方を基に、家庭系ごみと事業系ごみの排出量から資源ごみ及び集団回収量を除いた一般廃棄物の排出量から算出しました。

3-6 発生抑制・資源化計画

(1) 市

1) 分別収集体制の整備

○分別収集の徹底

分別のルールを記載した家庭ごみ収集カレンダーの配布、事業者への働きかけなどを通じて、可燃ごみ・資源ごみ等分別収集の徹底を図ります。

分別収集について、ごみの減量及び資源化に資する新たな品目を検討します。(例：古布、紙パック、草木等)



図 家庭ごみ収集カレンダー（小川地区）

○集団及び拠点回収の促進

集団回収により資源物回収を増やしていくため、集団資源ごみ回収活動における活動費の助成などの支援を行います。また、公共施設や小売店等における拠点回収を推進します。

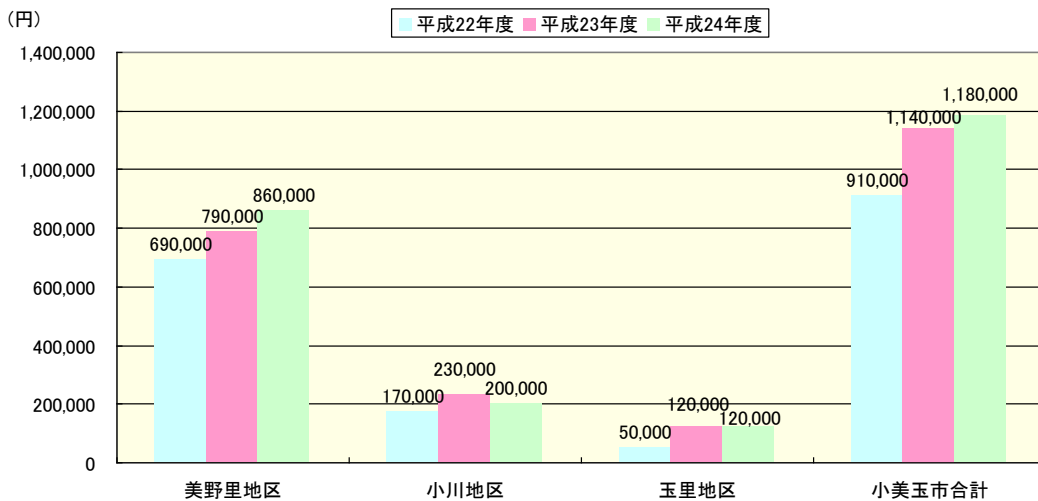


図 小美玉市における集団資源ごみ回収活動への支援実績

資料：小美玉市環境課

○野外焼却（野焼き）の禁止の周知

野外焼却は、煙、すす、悪臭等により付近の住民に迷惑をかけるばかりでなく、ダイオキシン類などの有害物質を発生させ、人の健康や生活環境への影響が懸念されるほか、火災の原因ともなります。また、古紙類やプラスチック等を野外焼却することで、資源ごみの回収率の低下に繋がっていることが推察されます。市は消防署等の関係機関と連携した野外焼却行為者への啓発など、野外焼却の防止対策を継続していきます。

2) リサイクルの促進等

○資源化施設の効率化

分別収集された資源ごみのリサイクルを促進させていくため、資源化施設のさらなる効率化を図っていきます。

○再生品の普及・使用拡大

環境にやさしい商品の販売やごみの減量化、リサイクル活動に積極的に取り組む小売店舗を「エコ・ショップ」として認定しています。今後も、「エコ・ショップ」の認定などを通じて、再生資源を利用した製品の利用を周知するなど、再生品の普及・使用拡大を図っていきます。



図 エコショップマーク

3) 住民意識の啓発

○住民意識の啓発

市では、市民の皆さんに「もの（物や者）を大切にすること」を持っていただくために、「もったいない（MOTTAINAI）」という世界共通の言葉をもとに「もったいないおみたま運動」に取り組んでいます。

昨今、海洋プラスチックごみや食品ロスなど、廃棄物を出さない取組みが求められており、ごみ減量化に対する住民意識の徹底を図るため、普及・啓発のための情報の提供を行います。

もったいないおみたま運動



「もったいない」とは、ものを大切にすること。

地球温暖化などの環境問題を解決するためには、むやみに資源を消費することをやめ、循環型社会の形成を目指すため、私たち一人ひとりが、自然の恵みに生かされているという心を持ち、全てのを大切に守る「もったいない」の精神を再認識し、日常生活の中で実践していくことが最も重要です。

さあ、いまずぐ取り組みましょう！

ごみの3R（リデュース＝発生抑制、リユース＝再利用、リサイクル＝再生利用）の推進や地球温暖化防止対策として、「もったいないおみたま5か条」を制定しました。皆さん一人ひとりの心がけひとつで地球を守ることができます。まずは、今すぐできることから実践してみましょう。

【もったいないおみたま5か条】

取組み内容	主な効果 (年間一人あたり)
食べ物を作りすぎて、食べ残しを捨ててしまうのはもったいない！ <small>(食べ物は、食べきれないだけ作るようにしたり、材料なども計画的に購入するようにしましょう。)</small>	例えば、一月にA4用紙2,500枚の使用済みの紙類をリサイクルした場合
再利用・再生が可能な物をそのまま捨ててしまうのはもったいない！ <small>(チラシや広告類、ペットボトル等は、再利用可能な資源となりますので、正しい分別を心がけましょう。)</small>	↓
シャンプー等の容器をそのまま捨ててしまうのはもったいない！ <small>(シャンプーや洗剤などは、詰め替え可能な製品を選ぶようにしましょう。)</small>	年間 28.8kgのCO ₂ を削減できます
電気をつけっぱなし、水を出しっぱなしにするのはもったいない！ <small>(部屋を冷やしすぎたり、暖めすぎたりしないように心がけよう。また、歯磨きやシャワーの水の出しっぱなしを避けよう。)</small>	【節約効果・CO ₂ 削減効果】 電気：約2,000円・約31kg 水道：約4,000円・約66kg
レジ袋等は、もったいない！ <small>(買い物には、マイバックを持参しましょう。)</small>	【CO ₂ 削減効果】 約58kg

※ 節約効果及びCO₂削減効果の値は、環境省の「チーム・マイナス6%」を参考に作成しています。
※ 1kgのCO₂量は、サッカーボール100個分の体積に相当します。

もったいない実践カレンダー掲載中！

もったいないおみたま5か条のほかにも、皆さまが実践できる取り組みを「広報お知らせ版」に毎月掲載しております。ご覧になって実践してみましょう。

生ごみ処理機等設置費補助金をご活用ください！

市では、ごみの減量化・資源化を目的に、生ごみ処理機やコンポスト容器の設置にご協力いただける方へ、その購入費用の一部を補助しています。

ご存知ですか？「エコ・ショップ」認定制度

環境にやさしい商品の販売やごみ減量化・リサイクル活動に積極的に取り組む小売店舗を「エコ・ショップ」として認定しています。お買い物の際は、ぜひエコ・ショップをご利用ください。

お問い合わせは・・・

小美玉市市民生活部 環境課
〒319-0192 小美玉市監倉835番地
TEL 0299-48-1111 FAX 0299-48-1199

図 もったいないおみたま運動

○生ごみの堆肥化の推進

市では、ごみの減量化や生活環境の保全を目的に、生ごみ処理機等の設置にご協力いただける方へ、その購入費用の一部を補助しています。今後も、生ごみの自家処理を推進するため生ごみ処理器(コンポスト)等の補助により堆肥化利用を促進します。

4) 小型家電の回収

○小型家電の回収

小型家電リサイクル法（平成 25 年 4 月 1 日施行）に基づき、小型家電製品に含まれる有用金属（金、銅等）のリサイクルに取り組みます。現在小型家電は、各処理施設において施設内で選別を行い回収していますが、今後、家庭から排出される小型家電を回収するため、公共施設やスーパー等への回収ボックスの設置を検討します。また、回収イベントを通じた適正排出の機会を確保します。

(2) 住民

1) ごみ排出量の削減

○ごみ排出量の削減

市民は、ごみの排出量を可能な限り減らすように工夫します。プラごみや食品ロスなどへの課題意識を持ちながら主体的な行動を実践します

○過剰包装商品の購入自粛

燃えるごみの中には紙袋、包装紙、プラスチック製の袋（レジ袋）、包装用シートなどの包装廃棄物が含まれています。市民は、マイバックの使用や過剰包装を断ることなどにより過剰包装商品の購入を自粛します。

○生ごみの堆肥化

市民は可燃ごみの減量化を図るため、生ごみ処理容器及び生ごみ処理機等を活用し、生ごみの自家処理による堆肥化に努め、畑や家庭菜園等での利用を図ります。

2) 適性排出の実施

○資源ごみ分別収集の活用・資源化の推進

市民は、市の定めるごみの分別収集を厳守し、資源回収やごみの適性処理に協力します。また、特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）や小型家電リサイクル法に規定する商品の適性排出を行います。

3) 環境に配慮した消費活動の推進

○再生品の使用促進

市民は、使い捨て商品の購入を抑制し、リサイクルしやすい商品を選択するとともに、再生品の積極的使用により廃棄物の再生利用を図ります。

(3) 事業者

1) ごみ排出量の抑制

○ごみ排出量の抑制

事業者はごみ排出量の抑制を図るため、包装の簡素化、リターナブル容器使用商品の増加、事務用紙、コピー用紙等再生品の使用拡大を図ります。

2) 適性排出の実施

○適正排出の実施

製品の製造にあたっては、適性処理が困難とならないよう事前の評価を行い、リサイクルしやすい製品づくりを進めるとともに、再生資源の利用を拡大します。また、事業活動に伴って生じた廃棄物は、自らの責任において適正に処理します。

3) 環境に配慮した事業活動の推進

○再生品の使用拡大

事業者は使い捨て商品、容器の製造、販売を自粛するとともに、リターナブル容器の使用、製品の製造を拡大します。また、広告チラシの量について削減を図ります。

3-7 収集・運搬計画

(1) 分別の徹底

市は、市民に対して、ごみ出しのルールに従って分別が徹底できるよう周知します。特に、「燃えるごみ」の中には新聞、雑誌等の資源物となる古紙類が含まれているため、古紙類の分別が図られるよう周知していきます。また、分別区分に従い、適正に資源化または処理が図れるよう、収集・運搬します。

(2) 収集運搬体制の効率化

新ごみ処理施設の供用開始にあわせて、収集の効率化を踏まえながら市全域での安定した収集・運搬体制を確保します。

(3) 分別区分の統一

広域で異なる分別区分の統一や新たな廃棄物の分別品目の追加等について、周辺自治体と協調しながら取組みを推進します。

3-8 中間処理計画

(1) 既存ごみ処理施設の維持管理及び解体

既存ごみ処理施設の適切な運転・維持・管理を行い、市内から発生するごみの安定処理を継続していきます。また、施設の運転・維持・管理及び施設の更新にあたっては、資源の回収を徹底するとともに、燃料や電気の使用量の低減を図っていきます。処理や資源化を民間に委託しているものについては、適切な処理・資源化がされているかモニタリングしていきます。

なお、令和3年度から新たなごみ処理施設が供用開始されるのに伴い、既存施設の取扱いについて、地域の環境美化が保全されるよう適切な跡地活用を考慮します。

(2) 新ごみ処理施設の整備及び維持管理

令和3年度の供用開始を目指し、周辺市町とともに新ごみ処理施設の整備計画を進めています。周辺市町と協力して広域のごみ処理体制を確保していきます。

新ごみ処理施設の供用開始以降、施設の運転・維持・管理及び施設の更新にあたっては、資源の回収を徹底するとともに、燃料や電気の使用量の低減を図っていきます。処理や資源化を民間に委託しているものについては、適切な処理・資源化がされているかモニタリングしていきます。

なお、新ごみ処理施設が供用開始されるのに伴い、既存施設の取扱いについては、地域の環境美化が保全されるよう適切な跡地利用を考慮していきます。

3-9 最終処分計画

現在、域内には一般廃棄物最終処分場がないため、焼却残渣及び不燃残渣等は、民間の処理及び処分場へ委託しています。

今後も民間への委託にあたっては、受入基準に適合していることを確認したうえで、委託した残渣が適正に処分されているかモニタリングを行っていきます。また、本市の安定的なごみ処理体制を維持するため、最終処分の安定確保を検討していきます。

3-10 その他の施策

1) 災害廃棄物の処理処分

災害発生時には、必要に応じて災害時の対策組織を設置し、被災時の情報収集、処理計画の作成、処理の適正化、処理体制の構築を推進します。被災時に発生する一般廃棄物については、組合及び本市が収集・運搬、処理・処分を行っていきます。被災状況に応じて、排出場所、収集回数、収集方法等を柔軟に見直し、迅速かつ衛生的な生活環境の確保を図っていきます。収集・運搬車両、処理施設等の被災状況を考慮し、被害が甚大な場合には茨城県、近隣市町及び民間事業者の協力を求め、円滑かつ安定した処理・処分体制を検討していきます。

2) 不法投棄対策

不法投棄については、地域住民や県及び警察等関係機関と連携して監視体制を一層充実させるとともに、市民や事業者へ不法投棄等の未然防止に向けた普及啓発を行うなど、不法投棄等の防止対策を推進していきます。

【小美玉市における不法投棄を未然に防止する活動】

- 不法投棄啓発看板等の設置
- 監視カメラの設置
- 市職員及び関係機関による監視パトロール
- 地域住民の監視及び情報提供
- 広報紙などによる啓発活動

3) ごみ処理施設で受入できない廃棄物の対応

ごみ処理施設で受入れできない廃棄物として、建築廃材、タイヤ、ガスボンベ、消火器等があげられます。あわせて、廃家電 4 品目のテレビ、エアコン、洗濯機(衣類乾燥機)、冷蔵(冷凍)庫のリサイクル方法などについて、市は、市民に対して、これらの廃棄物を専門の処理業者や販売店に処理を依頼するよう啓発していきます。

一般廃棄物処理施設の処理能力や受入体制等を踏まえ、組合及び周辺市町と協議しながら、適正処理を推進していきます。

3-11 進行管理計画

ごみ減量化、資源化に向けた取組を継続し、計画の進捗管理を行いながら適宜見直しを行います。また、周辺市町と連携し分別区分の統一や広域ごみ処理施設の適正管理を行います。

4. 生活排水処理基本計画

4-1 生活排水処理の現状及び課題

(1) 生活排水処理の現状

1) 生活排水処理体系

本市の生活排水は、公共下水道、農業集落排水施設や地下水処理施設などの集合処理施設と浄化槽による個別処理によって処理されています。集合処理は、台所や風呂などの雑排水もし尿と併せて処理しています。個別処理のうち、合併処理浄化槽（※）は、し尿・雑排水の両方を処理していますが、単独処理浄化槽やし尿汲み取り世帯においては、生活雑排水が未処理のまま河川等に放流されています。

集合処理の整備は順調に進んでおり、公共用水域の水質は改善傾向にあります。

※小美玉市を含む霞ヶ浦流域では、高度処理型浄化槽の設置が義務付けられています。

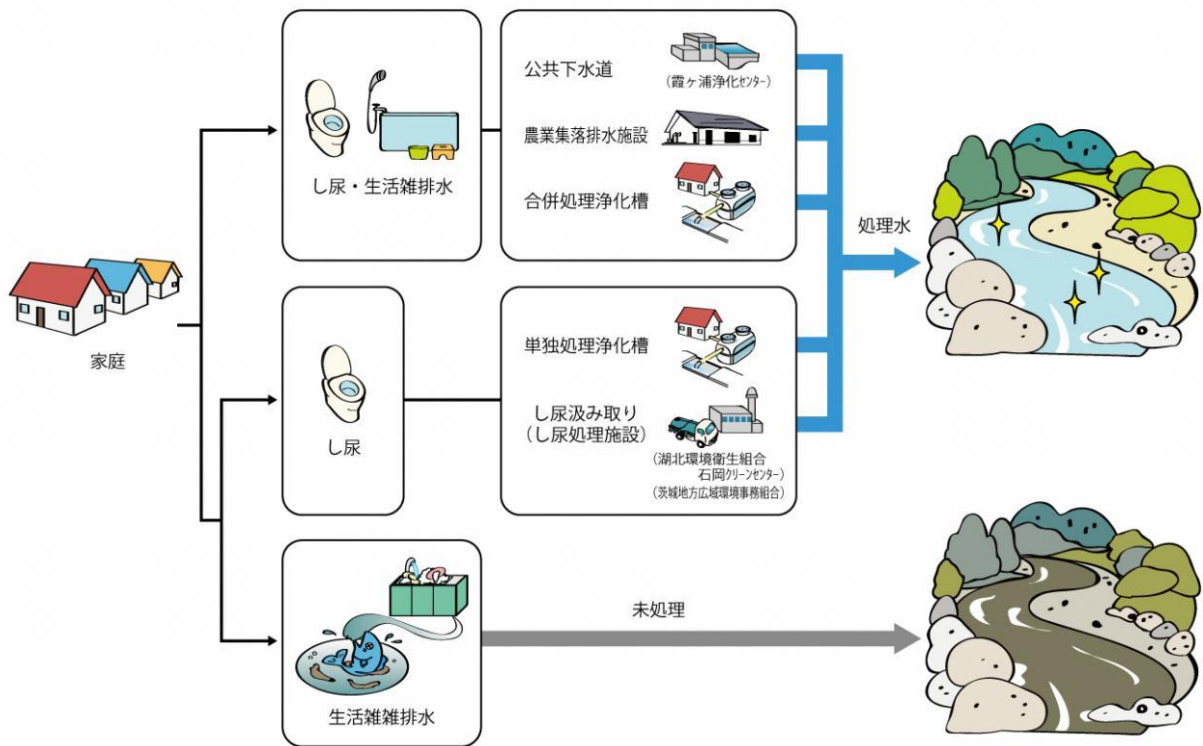


図 生活排水の処理体系

2) 生活排水処理の状況

本市における生活排水処理人口は着実に増加しており、処理人口は概ね 40,300 人で、普及率は 78.2%に達しています。内訳を見ると、公共下水道人口は微増、農業集落排水施設等人口と合併処理浄化槽人口が増加傾向となったことにより、普及率を上げています。

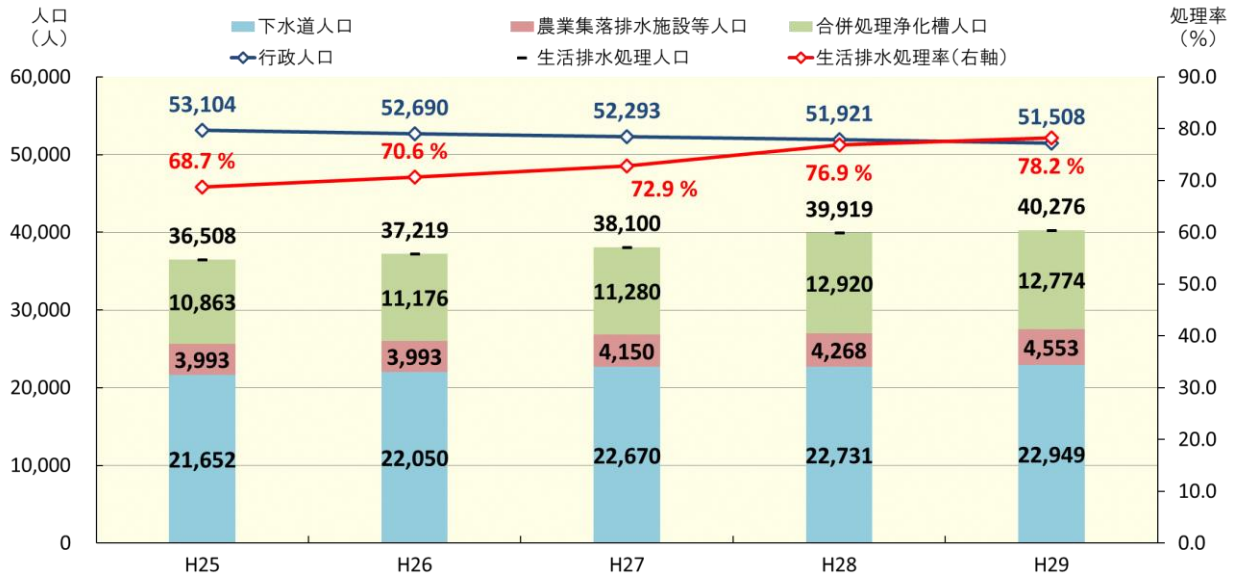


図 生活排水処理形態別の人口の推移

表 本市の生活排水処理の状況と目標

	基準年 H25年度		実績値 平成29年度		中期計画 H37年度		長期計画 (整備完了時)	
	人口(人)	普及率(%)	人口(人)	普及率(%)	人口(人)	普及率(%)	人口(人)	普及率(%)
行政人口	53,104		51,508		44,260		40,500	
生活排水処理	36,508	68.7	40,276	78.2	40,009	90.4	40,500	100.0
下水道	21,652	40.8	22,949	44.6	26,282	59.4	28,214	69.7
農業集落排水施設等	3,993	7.5	4,553	8.8	4,856	11.0	5,354	13.2
コミュニティプラント	0	—	0	—	0	—	0	—
合併処理浄化槽(市設置型)	525	1.0	834	1.6	709	1.6	853	2.1
合併処理浄化槽(個人設置型)	10,338	19.5	11,940	23.2	8,162	18.4	6,079	15.0

資料) 茨城県生活排水マスタープランH28、茨城県生活排水処理普及状況調査

3) 生活排水の処理主体

本市の生活排水処理施設は、下表のようになっており、公共下水道は茨城県が施設管理を行っています。農業集落排水施設は本市が管理主体であり、浄化槽、し尿汲み取りは、設置者が施設管理を行って処理しています。

浄化槽、し尿汲み取りでは、地域によって処理施設が分かれています。

表 生活排水処理の管理主体

生活排水処理体系	処理対象	管理主体	し尿・浄化槽の処理施設	
流域関連 公共下水道	し尿・ 生活雑排水	茨城県	霞ヶ浦浄化センター	
農業集落 排水施設	し尿・ 生活雑排水	小美玉市	納場北部地区農業集落排水処理施設 巴南部地区農業集落排水処理施設 堅倉南部地区農業集落排水処理施設 巴中部地区農業集落排水処理施設	
合併処理 浄化槽	し尿・ 生活雑排水	設置者 (市・個人 ・事業者等)	小川・ 玉里地区	湖北環境衛生組合 石岡クリーンセンター
			美野里地区	茨城地方広域環境事務組合
単独処理 浄化槽	し尿のみ	設置者 (個人・事業者等)	小川・ 玉里地区	湖北環境衛生組合 石岡クリーンセンター
			美野里地区	茨城地方広域環境事務組合
し尿汲み取り	し尿のみ	設置者 (個人・事業者等)	小川・ 玉里地区	湖北環境衛生組合 石岡クリーンセンター
			美野里地区	茨城地方広域環境事務組合

本市の公共下水道は、霞ヶ浦湖北流域下水道事業に含まれており、霞ヶ浦浄化センターで処理されています。農業集落排水施設は市内に4箇所設置され、本市が維持管理を行なっております。

また合併処理浄化槽では個人設置型と市設置型があり、市設置型については、市が高度処理型の維持管理を行っています。

	湖 北	
	全 体 計 画	現 況 (平成30年度末)
関係市町村	土浦市, 石岡市, 阿見町 かすみがうら市, 小美玉市	
処理区域面積	14,966.4ha	7,505.6ha
処理対象人口	約29万人	約24万人
幹線管渠延長	57km	57km
ポンプ場	5ヶ所 (石岡, 石岡第2, 石岡第3, 玉里, 小川)	
処理場名	霞ヶ浦浄化センター	
敷地面積	24.9ha	
処理水量	164,800m ³ /日	80,336m ³ /日 (日平均)
放流先	霞ヶ浦(湖沼A類型)	



図 霞ヶ浦流域下水道事務所の概要

出典) 茨城県土木部ホームページ

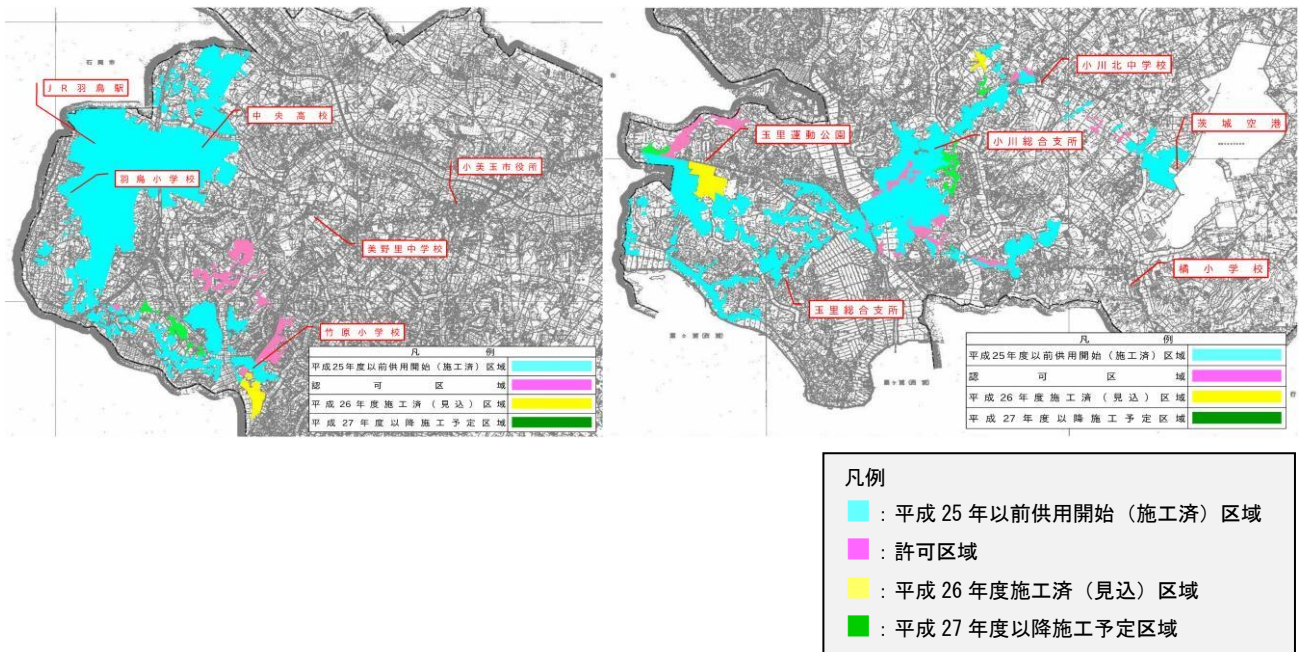


図 公共下水道の供用開始区域(平成26年3月末時点)

出典) 小美玉市ホームページ

表 農業集落排水処理施設

施設名称	所在地	処理方式	計画人口(人)	供用開始
納場北部地区農業集落排水処理施設	 茨城県小美玉市寺崎 38番地	回分式活性汚泥方式	980	平成12年度
巴南部地区農業集落排水処理施設	 茨城県小美玉市下吉影 122-1番地	高度処理連続流入間欠ばっ気方式	2,010	平成19年度
堅倉南部地区農業集落排水処理施設	 茨城県小美玉市三箇 937・938番地	回分式活性汚泥方式	2,530	平成18年度
巴中部地区農業集落排水処理施設	 茨城県小美玉市上合 1549・1550番地	高度処理連続流入間欠ばっ気方式	1,700	平成30年度

4) 生活排水処理率

常磐自動車道やJR常磐線も整備され、都心まで約80kmと通勤距離範囲内となったことなどにより、生活環境が変化し、生活雑排水等の流れ込みによって、河川水質の悪化が懸念されています。このことから、污水处理施設整備交付金の活用などにより、生活排水処理の向上に取り組んでいます。

本市の生活排水処理率は78.2%(H29)となっており、年々増加しているものの、県全体や全国と比べてやや低い状況にあります。本市の下水道処理計画人口28,200人に対する、現況の処理人口22,950人(H29)の割合は、81.4%となっています。

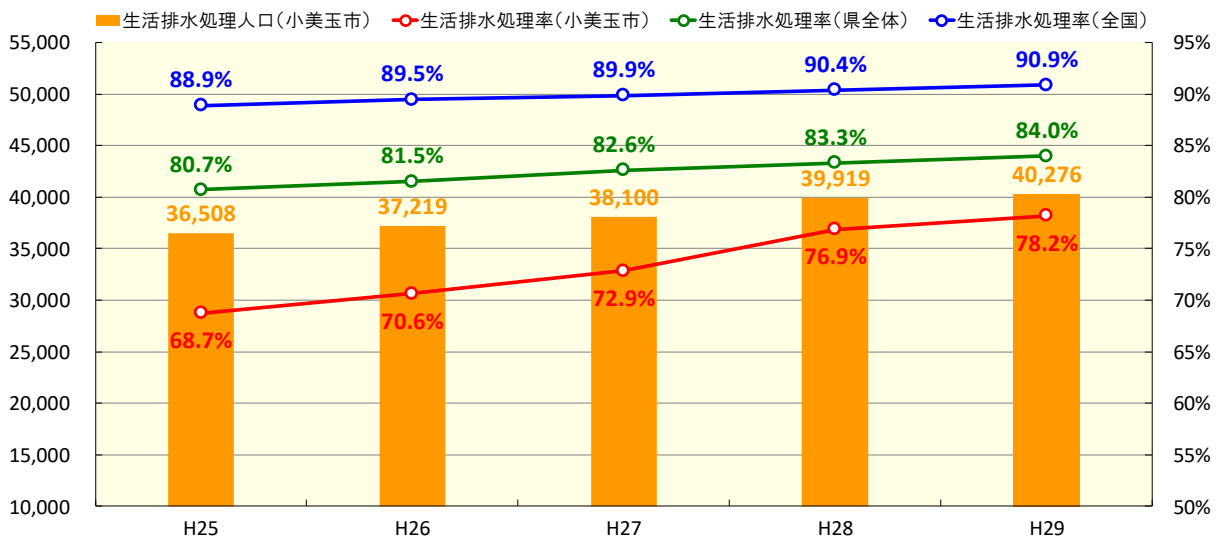


図 本市の生活排水処理の状況

資料) 茨城県市町村別污水处理人口普及状況

5) 生活排水処理に係る問題点等のまとめ

本市の生活排水処理人口は、着実に増加しているものの、生活排水処理率では、全国・県全体を下回っており、処理率の向上に向けて取り組んでいく必要があります。

(2) し尿等収集処理の現状

1) 収集運搬の状況

公共下水道が引かれていない区域のし尿と浄化槽汚泥は、現在、市が許可した業者がくみ取りを行って、地区ごとの処理施設まで運搬して処理しています。

2) し尿処理施設の概要

市内のし尿及び合併処理浄化槽汚泥は、美野里地区と小川・玉里地区で、以下のように処理されています。



図 処理施設と処理地域

3) し尿処理に係る問題点等のまとめ

本市のし尿処理は、周辺市町と連携し広域処理されていることから、引き続き、周辺市町との広域連携を図りながら、安定的な処理体制を確保する必要があります。

4-2 生活排水処理の基本方針

(1) 生活排水処理の目標

これまでの生活排水処理は、「茨城県生活排水ベストプラン」に示されている通り、下図の区域における整備を進めることにより、生活排水処理普及率の向上を目指しています。

ただし、茨城県生活排水ベストプランは、平成7年度の策定以降、人口等の状況に合わせて第3回まで改訂が行われてきました。生活排水処理においては、茨城県生活排水ベストプランの改定の都度、新たな計画との整合を図り、目標達成に向けた整備を進めていきます。

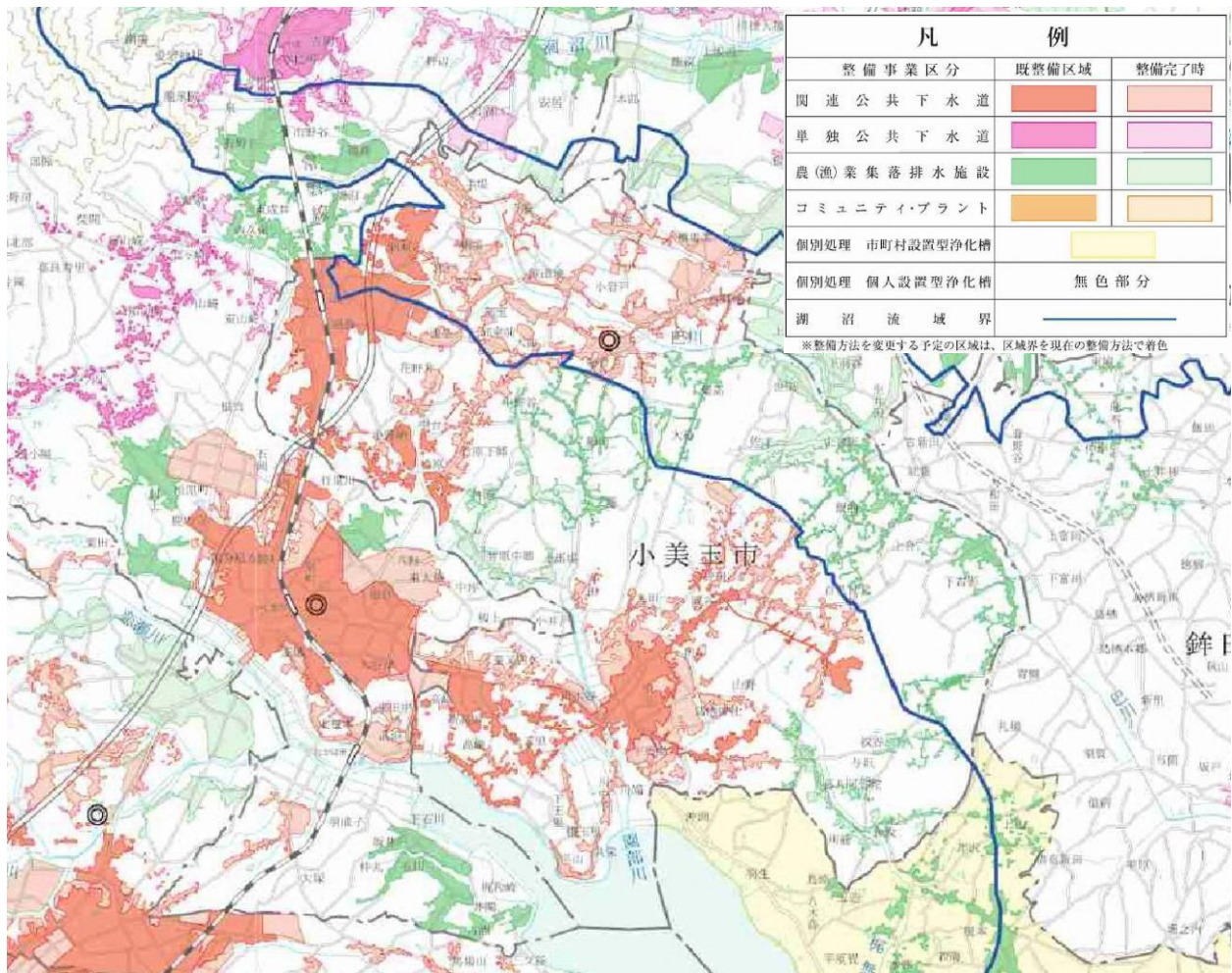


図 集合処理区域等総括図

出典) 茨城県生活排水ベストプランH28

参考：茨城県生活排水ベストプラン

生活排水ベストプランとは、生活環境の改善や公共用水域の水質保全を図るため、下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽などの生活排水処理施設を効率的（ベスト）に配置して、整備や維持管理を進めるための茨城県のマスタープランです。現在は、目標年度を平成37年度（中期計画）と設定し、整備完了までの長期計画を設定しています。

(2) 生活排水処理の基本方針

生活排水処理では、公共下水道、農業集落排水事業、合併処理浄化槽の普及を進め、まずは総合計画に示した以下の目標に向けて整備を進めていきます。また、その先の中期計画の目標として、平成 28 年度に改訂された「茨城県生活排水ベストプラン」に示す目標値との整合を図りながら、現実的な目標の実現に向けて整備を進めていきます。

表 生活排水処理の基本方針

基本方針
<p>公共用水域への汚濁負荷を削減し、すべての市民が、快適で衛生的な生活ができる環境づくりを目指します。</p>

表 施策の目標

	現況 (平成 29 年)	総合計画 目標年次 (令和 4 年)	中期目標 (令和 7 年)
<p>■生活排水処理普及率 快適で衛生的な生活環境づくりを推進していくため、生活排水処理普及率の向上を目指す。</p>	78%	85.9	90.4
<p>■公共下水道普及率 快適で衛生的な生活環境づくりを推進していくため、下水道普及率の向上を目指す。</p>	45%	—	59.4%
<p>■農業集落排水事業整備率 計画地区（全 9 地区）のうち未着手地区において、農業集落排水事業の実施により、整備率の向上を目指す。</p>	63%	—	—

資料) 小美玉市総合計画、茨城県生活排水ベストプラン

※合併処理浄化槽（個人設置型）は現況水準の維持を見込む

4-3 生活排水処理基本計画

(1) 生活排水の処理計画

1) 生活排水処理の将来見通し

生活排水処理率は、現在の傾向で整備・設置が進む場合で、整備区域内の今後の総人口の減少も考慮すると、ベストプランの長期計画完了時には100%に達することとなります。

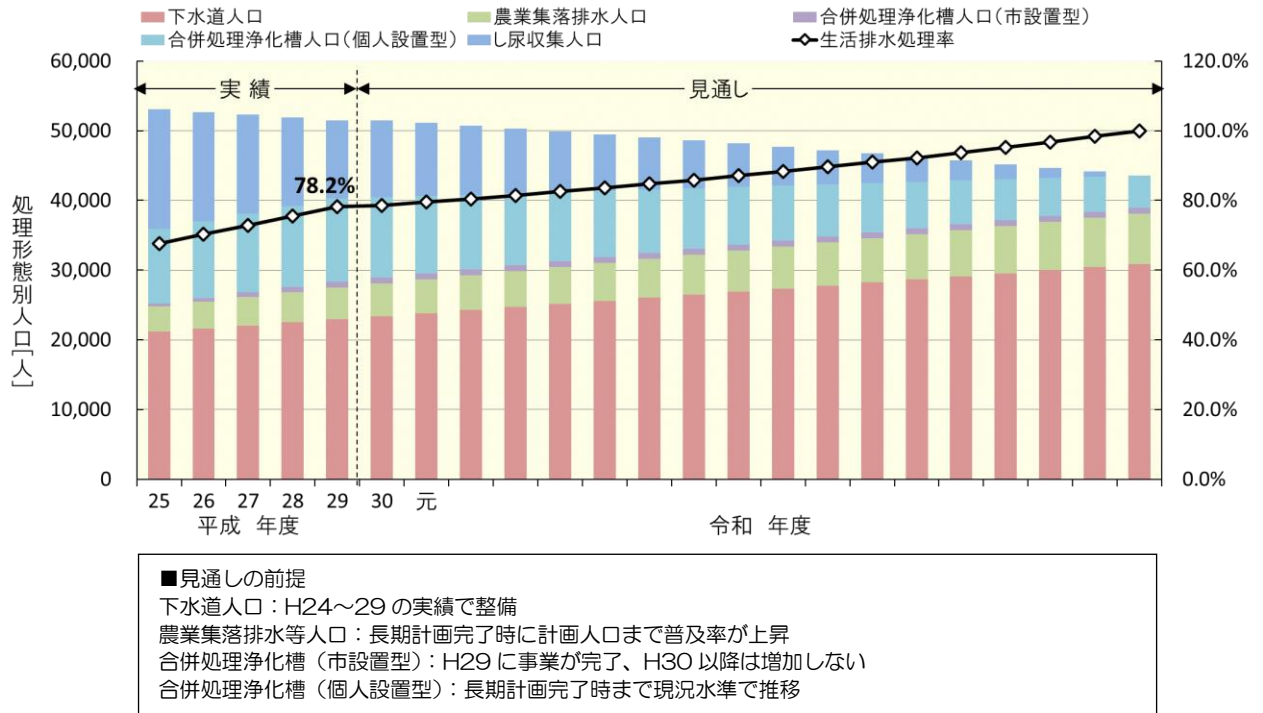


図 処理形態別人口の見通し

2) し尿及び浄化槽汚泥排出量の将来見通し

人口減少に伴い、排出量は減少する見通しとなっています。また、公共下水道や農業集落排水への普及に伴う合併処理浄化槽の減少が進むと、令和17年以降、し尿処理はなくなり、浄化槽汚泥処理量は約17kl/日と予想されます。

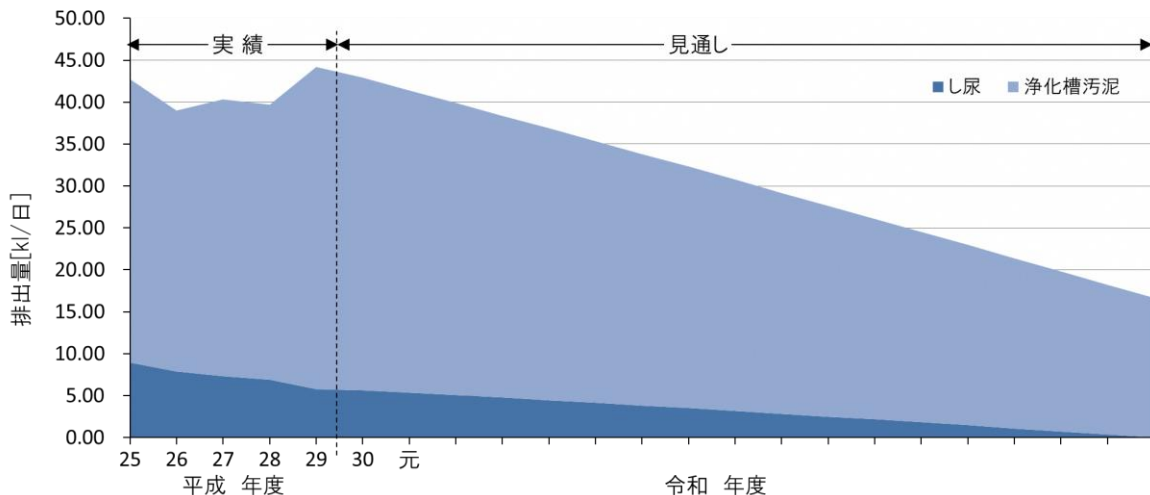


図 し尿及び浄化槽汚泥排出量の見通し

(2) し尿・浄化槽汚泥の処理計画

1) 収集運搬計画

し尿については、民間許可業者を活用した収集形態のあり方や公共下水道等の進捗によるし尿収集運搬量の減少を十分考慮し、効果的で効率的な収集運搬を実施していきます。

また、浄化槽汚泥についても、今後も民間許可業者による収集運搬を実施していきます。

特に、本市のし尿・浄化槽汚泥処理は一部地域で事業者が限定されてしまうことから、すべての地域で複数の事業者が選択できる環境整備を進めます。

2) 中間処理計画

本市では地区によって処理施設が異なり、小川・玉里地区で収集・運搬されたし尿及び浄化槽汚泥は、石岡クリーンセンターで、美野里地区で収集・運搬されたし尿及び浄化槽汚泥は、茨城地方広域環境事務組合で、適正な処理及び維持管理を行います。現在の施設は、稼働年数が長くなっていることから、処理施設の適正な維持管理を行い、能力を維持するとともに、今後の施設の更新等の必要性については、周辺自治体と検討していきます。

3) 最終処分計画

中間処理後の処理水は、公共用水域に放流します。また、中間処理後に発生する脱水汚泥は、放射能汚染の影響を考慮しながら埋立及び堆肥化などの処理を継続していきます。

(3) 将来の生活排水処理体系

現在の体系を維持しつつ、各生活排水施設の特徴を踏まえ、地域の実情に応じて、公共下水道・農業集落排水・合併処理浄化槽の整備を進めていきます。

項目	下水道	農業集落排水施設	合併処理浄化槽
①施設の特徴	大規模集中型集合処理方式 ・管渠により汚水を収集し、処理場で一括処理	小規模分散型集合処理方式 ・管渠により汚水を収集し、処理場で一括処理	個別処理方式 ・各家庭の敷地に浄化槽を設置し、排水を個別処理
対象とする生活排水	・市街地全体の多種多様な(家庭、学校、事業所、工場)排水	・主に農業集落の家庭排水	・主に各家庭の排水
②水質保全効果	安定した処理水質を確保(地方公共団体が維持管理)	安定した処理水質を確保(地方公共団体などが維持管理)	市町村設置型では、市町村が維持管理 個人設置型では、個人が維持管理
高度処理への対応	霞ヶ浦、利根川流域の処理場で実績あり	霞ヶ浦、利根川流域の処理場で実績あり	霞ヶ浦流域：高度処理型浄化槽の設置を義務化 涸沼・牛久沼流域：補助により設置を促進
③経済性	・市街地など人口密度の高い区域では、汚水処理にスケールメリットが働き、経済効率が良い。 ・耐用年数が長い。	・家屋の密集した集落では、汚水処理にスケールメリットが働き、経済効率が良い。 ・耐用年数が長い。	・家屋の散在した集落では、長い管渠を敷設する必要がある集合処理よりも、経済効率が良い。 ・耐用年数が短い。
④標準的な償却年数	処理場33年 管渠72年	処理場33年 管渠72年	26年
⑤供用開始時期	通常5～20年程度 事業規模が大きいため、末端部において供用開始が遅れる。	通常5～6年程度 比較的早期に供用開始が望める。	通常1週間～10日程度 すぐに汚水処理の効果が望める。

図 主な生活排水処理施設の特徴

出典) 茨城県生活排水ベストプランH28

資料 1 小美玉市廃棄物減量等推進審議会

1-1 小美玉市廃棄物減量等推進審議会条例

平成 18 年 3 月 27 日

条例第 117 号

(設置)

第 1 条 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)第 5 条の 7 の規定に基づき、小美玉市廃棄物減量等推進審議会(以下「審議会」という。)を設置する。

(事務及び事業)

第 2 条 審議会は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事項について調査、研究、審議する。

- (1) 廃棄物の減量に関すること。
- (2) 廃棄物の資源化及び有効利用に関すること。
- (3) 前 2 号に係る生活環境の保全に関すること。

2 審議会は、廃棄物処理上必要な事項に関して、市長に建議することができる。

(組織)

第 3 条 審議会は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する 20 人以内の委員をもって組織する。

- (1) 市議会議員
- (2) 市内関係各種団体の代表
- (3) 市内企業会社の代表
- (4) 識見を有する者
- (5) その他市長が特に必要と認めたる者

(任期)

第 4 条 審議会委員の任期は、2 年とする。ただし、任期満了による再任は妨げない。

2 任期中に欠員を生じた場合の補充の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(役員)

第 5 条 審議会に会長及び副会長各 1 人を置き、委員の互選によりこれを定める。

2 会長は、会務を総理し、会議の議長となる。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

(会議)

第 6 条 審議会は、必要に応じ会長が招集する。

2 会議は、委員の過半数の出席がなければ開くことができない。

3 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

(関係者の出席)

第 7 条 審議会は、必要に応じ委員以外の関係者に出席を求め意見を聴くことができる。

(専門部会)

第 8 条 審議会は、必要に応じ専門部会を置くことができる。

2 専門部会の担任事項及び部会長の選任方法等は、審議会が定める。

(報酬及び費用弁償)

第 9 条 委員の報酬及び費用弁償については、別に定めるところによる。

(委任)

第 10 条 この条例の施行に関し必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この条例は、平成 18 年 3 月 27 日から施行する。

1-2 小美玉市廃棄物減量等推進審議会委員名簿

当初：平成31年1月31日～
 変更：令和元年7月～
 （敬称略、委員区分ごと順不同）

氏名	役職	備考	選出区分
長 島 幸 男		小美玉市議会	(1) 市議会議員
亀 山 一		小美玉市商工会	(2) 市内関係各種団体の代表
船 見 信 治		新ひたち野農業協同組合	
高 野 浩 通		霞台厚生施設組合	
荒 川 英 一		茨城美野里環境組合	
三 橋 信 一		湖北環境衛生組合	
篠 田 肇		茨城地方広域環境事務組合	
三輪野 裕 夫	会長	小美玉市区長会	
松 本 栄 子		小美玉市女性会連絡協議会	
福 島 ヤコヒ		小美玉市消費生活の会	
前 野 恵美子	副会長	小美玉ネット	
羽 鳥 敏 政		小美玉市まちづくり組織連絡会	
櫻 井 真 一		小美玉市企業連絡協議会（玉里地区） 会長企業 ヨコハマモールド株式会社	(3) 市内企業会社の代表
森 藤 哲 男 (高 田 貴 志)		小美玉市企業連絡協議会（美野里地区） 会長企業 カゴメ株式会社 茨城工場	
近 藤 貞 夫		小美玉市区長会（小川地区）	(5) その他市長が特に必要と認め た者
熊 沢 綏 幸		小美玉市区長会（美野里地区）	
藤 田 泰 正		小美玉市区長会（玉里地区）	

※変更委員：（ ）は変更前の委員名

1-3 小美玉市廃棄物減量等推進審議会を開催経過

表 小美玉市廃棄物減量等推進審議会の開催経過

回数	内容	開催日	
令和元年度	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理基本計画の更新について ・一般廃棄物処理の現状について ・新ごみ処理システム統一課題に係る対応について 	令和元年 7月17日(木)
	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理基本計画(素案)について ・災害廃棄物処理基本計画(素案)について ・新ごみ処理システム統一調整方針(案)について ・パブリックコメント実施について 	令和元年 10月16日(火)
	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	令和2年 月 日()



図 小美玉市廃棄物減量等推進審議会の開催風景

資料 2 諮問・答申

小美玉環境第 266 号
令和 1 年 7 月 17 日

小美玉市廃棄物減量等推進審議会会長 殿

小美玉市長 島田 穰一

小美玉市一般廃棄物処理基本計画について（諮問）

小美玉市廃棄物減量等推進審議会条例 第 2 条の規定により、次のとおり、貴審議会に諮問します。

1 諮問事項

- ・小美玉市一般廃棄物処理基本計画について
- ・その他一般廃棄物処理に係る事項について

2 諮問の趣旨

市町村は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）」第 6 条の規定により、当該市町村の区域内において、一般廃棄物を適正に処理するための方向性を示すとともに、市民、事業者、市の三者が連携しての取り組みを明らかにするため、一般廃棄物の処理に関する計画を定めることとされております。

本市においては、平成 25 年度から本審議会に諮問し、平成 26 年度からの 15 年間の計画期間とする、一般廃棄物処理基本計画を策定したところですが、令和 3 年 4 月から新広域ごみ処理施設の供用開始を控えるなか、この計画更新にあわせて、本市ごみ処理システムについてあらためて検討をする必要があります。

つきましては、小美玉市廃棄物減量等推進審議会条例（平成 18 年条例第 117 号）第 2 条の規定に基づき、貴審議会の意見を求めます。

答 申 書

小美玉市一般廃棄物処理基本計画の策定について

今後更新

小美玉市一般廃棄物処理基本計画（素案）
令和元年 10 月

発行：小美玉市
編集：小美玉市 市民生活部 環境課
〒319-0192
茨城県小美玉市堅倉 835
電話 0299-48-1111（代表）

小美玉市災害廃棄物処理計画

概要版

(素案)

令和元年 10 月

小 美 玉 市

目次

1. 総則	1
1-1 計画策定の背景及び目的	1
1-2 計画の位置付け	1
1-3 基本的事項	2
(1) 対象とする災害	2
(2) 本計画における被害想定	2
(3) 対象とする災害廃棄物	2
(4) 処理期間の設定	3
(5) 災害廃棄物処理の基本方針	3
(6) 本市の行動	3
(7) 教育・訓練	5
(8) 災害廃棄物対策の進捗管理	5
2. 災害廃棄物処理のための体制等	6
2-1 組織体制・指揮系統	6
2-2 情報収集・連絡	7
2-3 協力・支援体制	8
2-4 市民への啓発・広報	8
3. 災害廃棄物の処理	9
3-1 災害廃棄物（生活ごみ・避難所ごみ・し尿を除く）	9
(1) 災害廃棄物発生量の推計	9
(2) 仮置場	9
(3) 分別の徹底	10
(4) 収集運搬	10
(5) 処理・処分	10
(6) 適正処理が困難な廃棄物等への対応	10
(7) 損壊家屋等の解体撤去	10
3-2 環境保全対策・環境モニタリング・火災防止	11
3-3 生活ごみ・避難所ごみ・し尿	11
4. 災害廃棄物対策の推進・計画の進捗管理	11

1. 総則

1-1 計画策定の背景及び目的

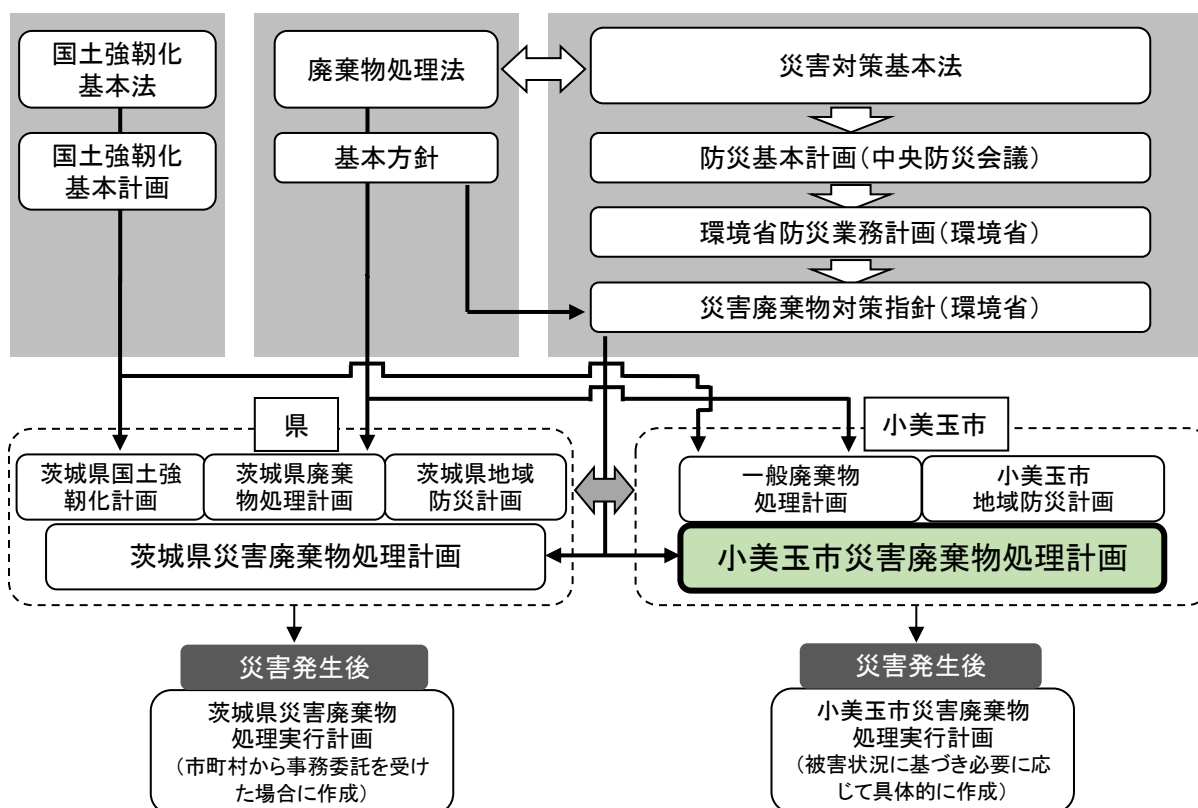
小美玉市（以下、「本市」という。）は、復旧・復興の妨げとなる災害廃棄物を適正かつ迅速に処理することを目的として、霞台厚生施設組合及び茨城美野里環境組合及び構成市町（本市、石岡市、かすみがうら市、茨城町）の協力と理解をいただき、「小美玉本市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定しました。

今後は、本計画をもとに災害廃棄物処理に係る関係主体との情報共有と教育・訓練を重ね、災害廃棄物処理の対応能力の向上を図ります。

1-2 計画の位置付け

本計画の位置付けは、図 1-1 のとおりです。

本計画は、環境省「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、「茨城県廃棄物処理計画」、「小美玉市地域防災計画」、「小美玉市一般廃棄物処理計画」等との整合を図りつつ、災害廃棄物処理に関する基本的な考え方や処理方策等を示すものです。



出典：災害時の廃棄物対策に係る計画・指針等関係図（環境省）を基に作成

図 1-1 本計画の位置付け

1-3 基本的事項

(1) 対象とする災害

本計画では、地震災害、風水害その他自然災害を対象とします。地震災害については地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する火災・爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とします。風水害については、竜巻等の風による被害の他、大雨、台風、雷雨等による多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ等の被害を対象とします。

(2) 本計画における被害想定

本計画では、茨城県南関東直下地震及び大規模な水害を想定します。なお、被害想定が更新された際には、新たな情報に基づく災害を対象とし、本計画の見直しを行います。

表 1-1 本市に関わる主な災害の被害想定

区分	被害想定	建物被害棟数
地震	茨城県南関東直下地震(M7.0)	約 3,000 棟
水害	洪水ハザードマップに示す被害	約 700 棟

出典：地震の想定被害は茨城県災害廃棄物処理計画(H29.2)より
水害の被害棟数は洪水ハザードマップより算出

(3) 対象とする災害廃棄物

本計画において対象とする災害廃棄物は、地震等の災害によって発生する廃棄物（表 1-2 の(1)～(10)）及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物(表 1-2 の(11)～(13))です。

表 1-2 災害廃棄物の種類

種類
(1)木くず
(2)コンクリートがら等
(3)金属くず
(4)可燃物
(5)不燃物
(6)腐敗性廃棄物
(7)廃家電製品
(8)廃自動車等
(9)有害廃棄物
(10)その他処理困難な廃棄物等
(11)生活ごみ
(12)避難所ごみ
(13)し尿

※災害状況を受けて判断する。

(4) 処理期間の設定

災害廃棄物の処理は、早期の復旧・復興に資するよう、できるだけ早く完了します。災害の規模や災害廃棄物発生量に応じて、適切な処理期間を設定します。大規模災害においても3年以内の処理完了を目指します。

なお、処理期間について国の指針が示された場合は、その期間との整合性を図り設定します。

(5) 災害廃棄物処理の基本方針

1) 適正かつ円滑・迅速な処理の実行

住民の生活環境保全及び公衆衛生上の支障防止の観点から適正な処理を進めつつ、復旧・復興の妨げにならないよう円滑かつ迅速な処理を実行します。

2) 分別・再生利用

災害廃棄物の処理においては、被災現場から仮置場へ搬入する際の分別を徹底し可能な限り再生利用を行い最終処分量を削減します。

3) 目標期間内での処理の実施

災害廃棄物の処理は、おおむね3年間以内に本市の自区内での処理、または、県内市町村の相互支援による処理及び県内の事業者による処理を進めることを原則とします。

既存の廃棄物処理施設を最大限活用しても目標期間内に処理することができない膨大な量の災害廃棄物が発生した場合、または、公衆衛生の観点から緊急的な処理が必要な場合は仮設処理施設の設置や広域処理により対応します。

4) 合理的かつ経済的な処理

処理の緊急性や困難性を考慮しながら合理性のある処理方法を選定し経済的な処理に努めます。

(6) 本市の行動

災害廃棄物処理では、初動期、応急対応前半の時期の対応が重要です。そのため、発災直後は、職員の安否確認、人命救助を優先して対応すると同時に、災害廃棄物処理に関連する施設の被害状況の把握、災害廃棄物処理に必要な体制の構築等に対応します。発災後の主な業務内容は表1-3のとおりです。

水害では、水が引いた後、被災した市民が一齐に災害廃棄物を排出します。発災後1週間の排出量が最も多くなるため、水害では、仮置場の充足状況の把握を初動期に行います。

◆水害における発災前の行動の留意点

水害は地震と異なり、大雨等の事前の予兆があります。そのため、大雨が予想される場合、災害に備えて、以下の対策を行います。

- ・連絡体制の確認
- ・廃棄物処理施設の安全性の確認（浸水・暴風対策）
- ・廃棄物収集運搬車の退避（高台等へ駐車場所を移動）
- ・停電や断水した場合の廃棄物処理施設の対応を検討
- ・仮置場の確保に関する関係部署との調整
- ・災害廃棄物発生に備えた広報内容（分別・収集方法・仮置場位置図等）の準備・確認

表 1-3 発災後の主な業務

時期	業務内容
初動期 (発災後～3日間程度)	<ul style="list-style-type: none"> ・体制の構築 ・被害状況の把握、県への連絡 ・今後の大雨や水位の予測 ・市民への広報・窓口設置 ・仮置場の設置、運営・管理(業務発注含む) ・仮置場の充足状況の把握 ・危険家屋等の撤去 ・避難所ごみ・し尿発生量の推計 ・収集運搬の手配 ・一般廃棄物処理施設の補修・復旧（※組合）
応急対応前半 (～3週間程度)	<ul style="list-style-type: none"> ・近隣市町村・県への支援要請 ・補助金関係事務・予算の確保 ・進捗管理(収集運搬や処理処分の記録作成) ・一般廃棄物処理施設の復旧の進捗報告（※組合と連携） ・他自治体からの支援の受入・調整 ・処理・再生利用・最終処分先の検討 ・体制の見直し(土木建築系、財務系、廃棄物系 OB 等人材調達) ・優先度の高い災害廃棄物の処理の調整・手配 ・事務委託の検討 ・災害廃棄物発生量の推計
応急対応後半 (～3箇月程度)	<ul style="list-style-type: none"> (初動期からの必要な行動の継続) ・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・公費解体手続き・発注 ・仮置場の逼迫状況の把握 ・県へ事務委託内容の検討・手続き(県へ事務委託する場合)
復旧復興期 (1～3年程度)	<ul style="list-style-type: none"> (初動期からの必要な行動の継続) ・仮置場の原状回復・返還 ・仮設トイレの撤去

(7) 教育・訓練

災害時に速やかに行動できるよう、教育・訓練を定期的を実施します。

なお、教育・訓練によって得られた課題は、本計画の見直しに活用します。

(8) 災害廃棄物対策の進捗管理

災害廃棄物処理の対応力の向上を図るため、目的・目標を明確にして、重要な事項から取組を進め、仮置場候補地の選定状況、教育・訓練の履修実績、庁内の体制構築、関係者との連携強化等の進捗管理を行います。

2. 災害廃棄物処理のための体制等

2-1 組織体制・指揮系統

災害時は、本計画または地域防災計画に基づき、災害廃棄物処理の組織体制を構築し、指揮系統を確立します。

地域防災計画に基づく災害対策本部、土木部署、広報部署等と情報共有し連携して対応します。

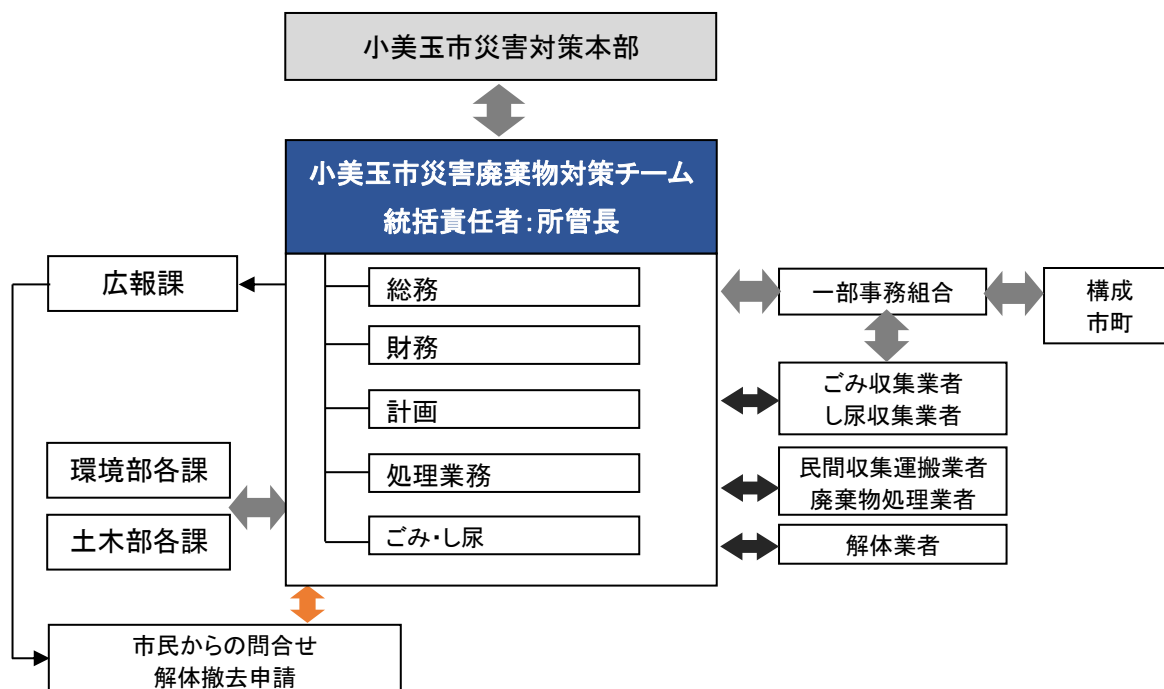


図 2-1 災害廃棄物対策チーム組織体制

表 2-1 業務内容と組織体制

業務		業務内容
総務	総務	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部との連絡調整 ・職員人員配置 ・近隣市町村、県、国、関係機関・関係団体へ支援要請 ・情報収集、関係者の調整 ・市民への広報・問合せ対応等
	財務	<ul style="list-style-type: none"> ・予算確保・管理 ・処理契約、補助金申請事務
処理	計画	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物発生量推計 ・処理フロー・実行計画策定、更新、進捗管理 ・県内自治体・民間処理施設能力把握、最終埋立処分場容量確保 再生利用先確保
	処理業務	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者への収集運搬業務発注仕様書作成 ・仮置場管理業務の業務発注仕様書作成 ・民間事業者への処理業務発注仕様書作成
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の確保(担当部署調整、近隣住民への説明等) ・開設準備(動線・分別配置設計) ・搬入出ルート調整(近隣住民、警察等) ・仮置場搬入出・保管運用計画
	解体撤去	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物撤去、損壊家屋等解体撤去発注・監理 ・解体撤去申請受付
ごみ・し尿関係調整		<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレ不足状況把握・仮設トイレ支援要請・調達 ・ごみ・し尿収集車両の調達、燃料供給の調整 ・ごみ処理計画、し尿処理計画
ごみ処理施設		<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況把握・連絡、施設の補修 ・分別の指揮・助言、仮置場管理への指揮・助言 ・収集運搬計画調整 ・ごみ処理施設被害に応じた施設間調整
し尿処理施設		<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況把握・連絡、施設の補修 ・し尿処理施設被害に応じた施設間調整
環境担当		<ul style="list-style-type: none"> ・有害物質使用特定事業場の状況調査、仮置場用地の土壌等調査 アスベスト等各種環境調査計画の策定、調査等

※各業務に必要な人数は、時間の経過とともに変わるため、人員の配置や体制は随時見直しを行います。

2-2 情報収集・連絡

災害時に備え、以下の5項目を踏まえ情報収集・連絡体制を構築します。

- ① 被害情報等の収集と連絡
- ② 事業者に関する情報収集
- ③ 情報提供
- ④ 連絡窓口一覧表の整備
- ⑤ 連絡手段の整備

2-3 協力・支援体制

災害時に備え、以下の5項目を踏まえ協力・支援体制を構築します。

- ① 県内広域処理体制
- ② 事業者との連携による処理
- ③ 国・専門機関による支援
- ④ ボランティアとの連携
- ⑤ 支援受入体制の整備

2-4 市民への啓発・広報

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するためには、市民の理解と協力が必要です。

このため、災害廃棄物の分別方法、仮置場の設置等について平常時から啓発・広報を行います。特に外国人に対しては、分かりやすい啓発・広報を行います。

また、災害廃棄物の不法投棄を防止し、分別を徹底するためには、発災直後の広報が重要です。特に水害では、水が引くとすぐに被災した市民が一斉に災害廃棄物を排出するため、効果的な手法で迅速に情報を周知します。

3. 災害廃棄物の処理

3-1 災害廃棄物（生活ごみ・避難所ごみ・し尿を除く）

(1) 災害廃棄物発生量の推計

本市における最大の被害想定として「茨城県南関東直下地震」とした場合の災害廃棄物発生量は以下の通りです。

表 3-1 被害棟数及び災害廃棄物発生量

	棟数(棟)	発生量(t)
全壊棟数	840	98,280
半壊棟数	2,229	51,267
合計	3,069	149,547

出典：被害棟数は、茨城県災害廃棄物処理計画資料編（平成 29 年 2 月）より

(2) 仮置場

仮置場は、災害廃棄物を一時的に集積する場所です。

県内既存施設を最大限活用しても目標期間内に処理することができない膨大な量の災害廃棄物が発生した場合は、二次仮置場内に仮設処理施設の設置が必要となります。また、一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合は、二次仮置場内で再分別・保管を行う場合があります。

表 3-2 仮置場の区分と特徴

区分		機能	特徴
仮置場	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物等の一時的な保管および中間処理(高度な破碎・選別・焼却)を行う ・一次仮置場での分別が不十分な場合等は、二次仮置場が必要。 ・設計及び運用においては、一次仮置場と同様の扱いとする 	<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後に緊急避難的に設置 ・一次仮置場整備後に速やかに閉鎖する
一次仮置場	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、損壊家屋等から災害廃棄物を、被災市町村内において、一時的に集積する場所 ・処理(リユース・リサイクルを含む)前に、仮置場にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災現場付近に設置
大規模地震 二次仮置場	仮設処理施設用地	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設の破碎・焼却施設等の設置及び処理作業等を行うための場所 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模で設置数が少ない ・長期間運用される場合が多い
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合に、再分別・保管しておく場所 	
	保管用地	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設処理施設的能力以上に搬入される災害廃棄物の保管場所 ・仮設処理施設から発生する処理残さの保管場所 ・需要不足により滞留する再資源化物の保管場所 	

出典：災害廃棄物対策指針技術資料 1-14-1 より作成

① 仮置場の必要面積の推計

被害想定により推計した災害廃棄物発生量を基に、仮置場の必要面積を推計すると、必要な仮置場は、約 4ha となります。

(3) 分別の徹底

災害廃棄物の分別は極めて重要です。分別の徹底は、処理期間の短縮や最終処分量の削減、処理費用の削減につながります。

(4) 収集運搬

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに収集運搬体制を確保し、災害廃棄物を撤去することが重要です。

水害時には、水分を多く含む畳や家具等の粗大ごみが多量に発生するため、平常時の生活ごみを収集運搬する人員及び車両等の体制では困難になります。そのため、人員、車両の増加や重機を用いる等の対応が必要です。

(5) 処理・処分

災害廃棄物は、種類や性状に応じて破碎選別や焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行います。施設を運営する組合で処理しきれない場合には、県内の市町村及び事業者の支援により処理を行います。

処理方法や処理業務の発注については、生活環境に支障が生じないよう廃棄物処理法等の関連法令に従い、適正に処理することを基本とし、再生利用の推進と最終処分量の削減、処理のスピード及び費用の点を含めて総合的に検討し決定します。

(6) 適正処理が困難な廃棄物等への対応

① 危険物・有害廃棄物、処理困難な廃棄物

消火器、高圧ガスボンベ等の危険物や、農薬・薬品類、廃石綿等の有害廃棄物を生活環境保全及び作業環境安全の観点から、他の災害廃棄物と分けて収集し、専門機関、専門処理業者へ委託して適正に処理します。

(7) 損壊家屋等の解体撤去

損壊家屋等は私有財産であるため、その処分についても原則として所有者が実施することとなりますが、通行上支障がある場合や倒壊の危険性のある場合については、所有者の意思を確認した上で、適切な対応を行うものとします。

3-2 環境保全対策・環境モニタリング・火災防止

災害廃棄物の処理は、被災者の健康や生活環境の保全に配慮して適正に進めることが必要です。

3-3 生活ごみ・避難所ごみ・し尿

発災時においても、生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬と処理を適正に行います。

4. 災害廃棄物対策の推進・計画の進捗管理

平常時から災害廃棄物処理に係る備えを進め、県・他市町村・事業者・市民の連携により災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理を通じて早期の復旧復興につなげるとともに、環境負荷の低減、経済的な処理を実現します。

小美玉市災害廃棄物処理計画

(素案)

令和元年 10 月

小 美 玉 市

目次

1. 総則	1
1-1 計画策定の背景及び目的.....	1
1-2 計画の位置付け.....	2
1-3 基本的事項.....	3
(1) 対象とする災害.....	3
(2) 本計画における被害想定.....	3
(3) 対象とする災害廃棄物.....	4
(4) 各主体の役割.....	5
(5) 処理期間の設定.....	5
(6) 災害廃棄物処理の基本方針.....	6
(7) 災害廃棄物処理の流れ.....	6
(8) 発災後における災害廃棄物処理実行計画の策定.....	7
(9) 本市の行動.....	7
(10) 教育・訓練.....	10
(11) 災害廃棄物対策の進捗管理.....	11
2. 災害廃棄物処理のための体制等	12
2-1 組織体制・指揮系統.....	12
2-2 情報収集・連絡.....	14
2-3 協力・支援体制.....	16
2-4 市民への啓発・広報.....	17
3. 災害廃棄物の処理	19
3-1 災害廃棄物（生活ごみ・避難所ごみ・し尿を除く）.....	19
(1) 災害廃棄物発生量の推計.....	19
(2) 災害廃棄物処理の方法.....	21
(3) 仮置場.....	24
(4) 分別の徹底.....	31
(5) 収集運搬.....	33
(6) 処理・処分.....	34
(7) 適正処理が困難な廃棄物等への対応.....	40
(8) 損壊家屋等の解体撤去.....	41
3-2 環境保全対策・環境モニタリング・火災防止.....	43
3-3 生活ごみ・避難所ごみ・し尿.....	46
(1) 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の発生.....	46
(2) 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬と処理.....	48
(3) 一般廃棄物処理施設の強靱化と復旧.....	49
3-4 処理業務の進捗管理.....	50
4. 災害廃棄物対策の推進・計画の進捗管理	51
(1) 計画による実行力の向上.....	51
(2) 情報共有と教育・訓練の実施.....	51
(3) 進捗管理・評価による課題の抽出.....	51

1. 総則

1-1 計画策定の背景及び目的

小美玉市（以下、「本市」という。）は、茨城県のほぼ中央部に位置し、北へ 20km の距離に県都水戸市、南西へ 20km の距離に筑波研究学園都市、南部は霞ヶ浦に接しています。

平成 23 年 3 月東日本大震災では市内で震度 6 強を観測し、膨大な量の災害廃棄物が発生し、その処理に迫られました。豪雨による被害は、近年、全国的に増加しており、本市において、霞ヶ浦の水位上昇による浸水が予想されています。

このような災害で発生する災害廃棄物は、廃棄物が混合した処理のしづらい性状のものが一時に大量に発生し、健康又は生活環境に重大な被害を生じさせるものが含まれているおそれがあります。また、仮置場における火災発生のおそれや、感染症発生等の二次被害のおそれもあります。そのため、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障を防止し、災害廃棄物を適正に、円滑かつ迅速に処理しなければなりません。

以上のことから本市では、復旧・復興の妨げとなる災害廃棄物を適正かつ迅速に処理することを目的として、施設を運営する組合及び構成市町（本市、石岡市、かすみがうら市、茨城町）の協力と理解をいただき、「小美玉本市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定しました。

今後は、本計画をもとに災害廃棄物処理に係る関係主体との情報共有と教育・訓練を重ね、災害廃棄物処理の対応能力の向上を図ります。



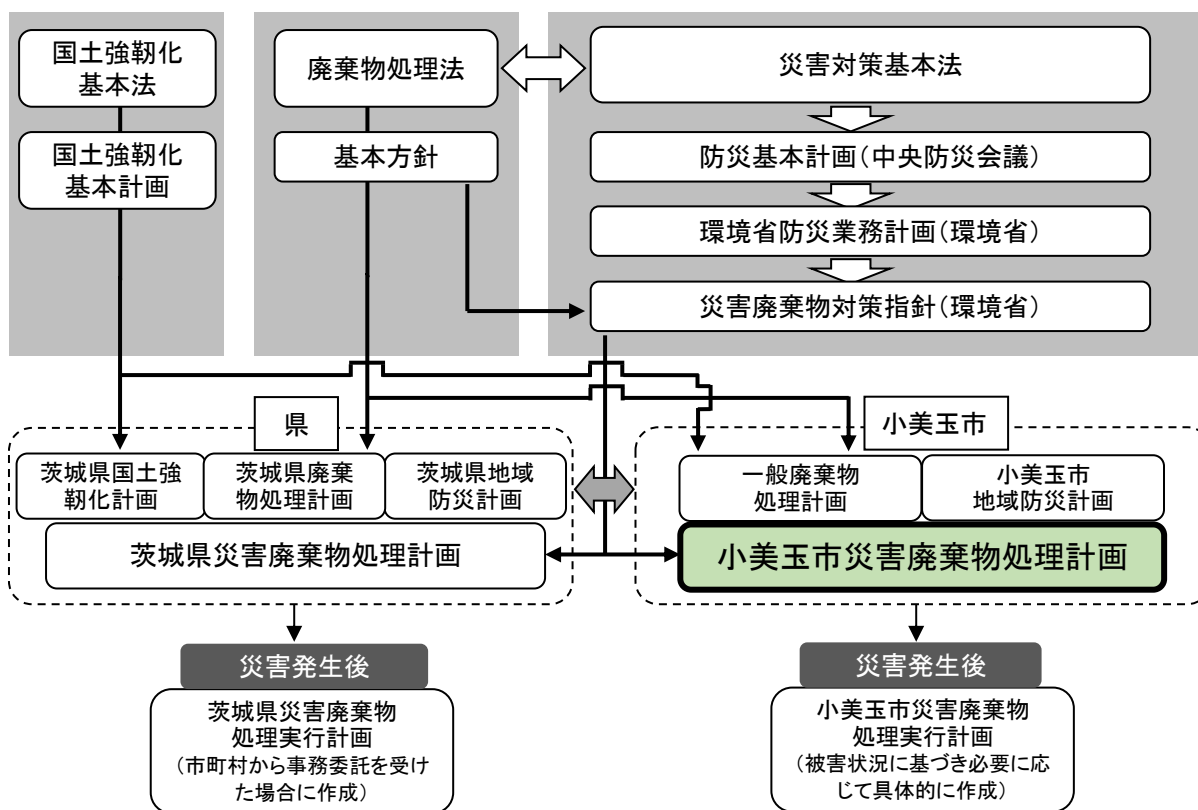
図 1-1 本市の位置と地勢

1-2 計画の位置付け

本計画の位置付けは、図 1-2 のとおりです。

本計画は、環境省「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、「茨城県廃棄物処理計画」、「小美玉市地域防災計画」、「小美玉市一般廃棄物処理計画」等との整合を図りつつ、災害廃棄物処理に関する基本的な考え方や処理方策等を示すものです。

なお、一般廃棄物処理計画に災害廃棄物処理対策に係る施策を記載するとともに、災害廃棄物処理計画を策定して災害時に備えます。



出典：災害時の廃棄物対策に係る計画・指針等関係図（環境省）を基に作成

図 1-2 本計画の位置付け

1-3 基本的事項

(1) 対象とする災害

本計画では、地震災害、風水害その他自然災害を対象とします。地震災害については地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する火災・爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とします。風水害については、竜巻等の風による被害の他、大雨、台風、雷雨等による多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ等の被害を対象とします。

(2) 本計画における被害想定

本計画では、茨城県南関東直下地震及び大規模な水害を想定します。なお、被害想定が更新された際には、新たな情報に基づく災害を対象とし、本計画の見直しを行います。

表 1-1 本市に関わる主な災害の被害想定

区分	被害想定	建物被害棟数
震災	茨城県南関東直下地震(M7.0)	約 3,000 棟
水害	洪水ハザードマップに示す被害	約 700 棟

出典：地震の想定被害は茨城県災害廃棄物処理計画(H29.2)より
水害の被害棟数は洪水ハザードマップより算出

(3) 対象とする災害廃棄物

本計画において対象とする災害廃棄物は、地震等の災害によって発生する廃棄物（表 1-2 の(1)～(10)）及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物(表 1-2 の(11)～(13))です。

表 1-2 災害廃棄物の種類

種 類	説 明
(1)木くず	柱・梁・壁材、水害等による流木等
(2)コンクリートがら等	コンクリートがら、アスファルトくず、瓦・陶磁器・ガラス等
(3)金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
(4)可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
(5)不燃物	不燃性粗大ごみ 分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂等が混在した概ね不燃性の廃棄物
(6)腐敗性廃棄物	畳や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品等
(7)廃家電製品	損壊家屋等から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
(8)廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
(9)有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類
(10)その他処理困難な廃棄物等	危険物(消火器、ガスボンベ、燃料タンク、スプレー缶等)、ピアノ、マットレス等の市町村の一般廃棄物処理施設では処理が困難なもの(レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む)、石膏ボード等
(11)生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
(12)避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
(13)し尿	仮設トイレ(災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称)等からのくみ取りし尿

※災害状況を受けて判断する。

(4) 各主体の役割

1) 市の役割

- 災害廃棄物は一般廃棄物に区分されることから、災害廃棄物の処理は、本市が主体となって処理を行います。
- 災害廃棄物は、適正かつ円滑・迅速に処理を実施します。
- 平常時に、本市と施設を運営する組合で災害時の対応について協議し、連携体制を構築し、災害廃棄物処理に係る訓練等を通じて体制整備を図ります。
- 本市が被災していない場合は、被災市町村からの要請に応じて、人材及び資機材の応援を行うとともに、被災地域の災害廃棄物の受入を積極的に行います。

2) 各組合の役割

- 災害廃棄物は、組合のごみ処理施設、し尿処理施設で適正かつ円滑・迅速に処理を実施します。
- 災害廃棄物の分別、収集運搬に係る指揮または助言を行い、本市と連携して災害廃棄物の処理を実施します。

3) 県の役割

- 県は、本市が被災した場合、災害廃棄物の処理に係る技術支援を行うものとしします。
- 本市が行政機能を失う規模の災害が発生し、本市が県へ地方自治法第 252 条の 14 の規定に基づく事務の委託をした場合は、県が主体となって処理を行うものとしします。

4) 事業者の役割

- 災害廃棄物の処理に関連する事業者は、災害時に適正処理と円滑かつ迅速な処理に努めるものとしします。
- 県と災害時の協力協定を締結している関係機関・関係団体は、県の要請に応じて速やかに支援等に協力します。
- 危険物、有害物質等を含む廃棄物その他の適正処理が困難な廃棄物を排出する可能性のある事業者は、これらの適正処理に主体的に努めるものとしします。

(5) 処理期間の設定

災害廃棄物の処理は、早期の復旧・復興に資するよう、できるだけ早く完了します。災害の規模や災害廃棄物発生量に応じて、適切な処理期間を設定します。大規模災害においても 3 年以内の処理完了を目指します。

なお、処理期間について国の指針が示された場合は、その期間との整合性を図り設定します。

(6) 災害廃棄物処理の基本方針

1) 適正かつ円滑・迅速な処理の実行

住民の生活環境保全及び公衆衛生上の支障防止の観点から適正な処理を進めつつ、復旧・復興の妨げにならないよう円滑かつ迅速な処理を実行します。

2) 分別・再生利用

災害廃棄物の処理においては、被災現場から仮置場へ搬入する際の分別を徹底し可能な限り再生利用を行い最終処分量を削減します。

3) 目標期間内での処理の実施

災害廃棄物の処理は、おおむね3年間以内に本市の自区内での処理、または、県内市町村の相互支援による処理及び県内の事業者による処理を進めることを原則とします。

既存の廃棄物処理施設を最大限活用しても目標期間内に処理することができない膨大な量の災害廃棄物が発生した場合、または、公衆衛生の観点から緊急的な処理が必要な場合は仮設処理施設の設置や広域処理により対応します。

4) 合理的かつ経済的な処理

処理の緊急性や困難性を考慮しながら合理性のある処理方法を選定し経済的な処理に努めます。

(7) 災害廃棄物処理の流れ

災害廃棄物は、被災現場で分別した上で仮置場へ搬入し、仮置場に分別して集積・保管します。これらの災害廃棄物は、種類や性状に応じて破碎、選別、焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行います。

既存の廃棄物処理施設において目標期間内で処理しきれない等の場合は、二次仮置場を設置して、必要に応じて破碎、選別、焼却のための仮設処理施設を設置します。

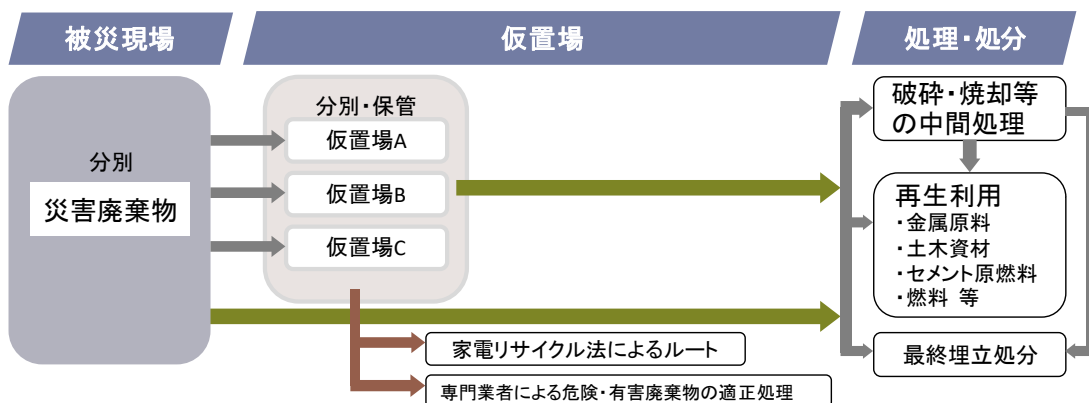


図 1-3 災害廃棄物処理の流れ

(8) 発災後における災害廃棄物処理実行計画の策定

災害が発生した際は、被害状況を踏まえて、災害廃棄物処理の基本方針に基づき、処理の方針及び処理期間の検討を行います。また、災害廃棄物の収集運搬、処理・処分方法、再生利用先の確保、仮設処理施設の必要性等を検討して、処理フローを作成し、必要に応じて災害廃棄物処理実行計画を策定します。(図 1-4)

災害廃棄物処理実行計画は、関係者と情報を共有しながら処理の全体像を整理して策定し、処理業務の発注や補助金事務に係る資料として用いることで円滑な処理を進めます。災害廃棄物処理実行計画は、処理の進捗等の状況に応じて、災害廃棄物発生量と処理処分先・再生利用先等を見直し、改定していくものとします。

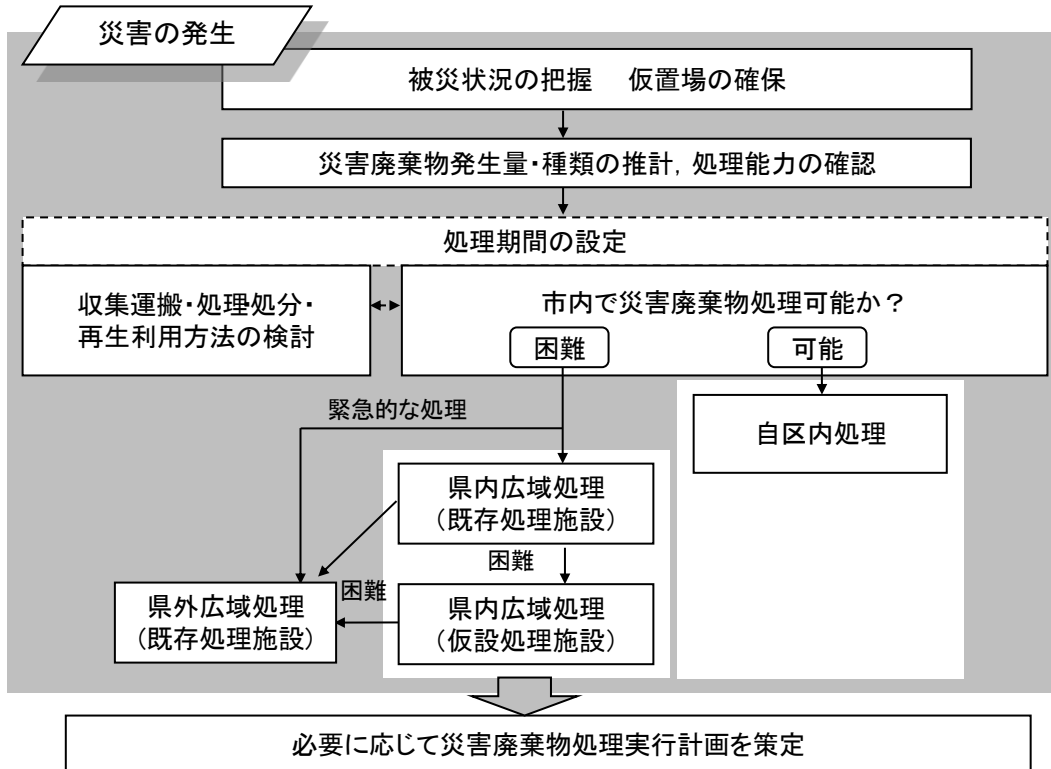


図 1-4 災害廃棄物処理方法の検討の流れ

(9) 本市の行動

災害廃棄物処理では、初動期、応急対応前半の時期の対応が重要です。そのため、発災直後は、職員の安否確認、人命救助を優先して対応すると同時に、災害廃棄物処理に関連する施設の被害状況の把握、災害廃棄物処理に必要な体制の構築等に対応します。発災後の主な業務内容は表 1-3 のとおりです。

市町村の行政機能が喪失するような災害が発生した場合は、県は、被災市町村の要請に関わらず能動的に支援を行います。

水害では、水が引いた後、被災した市民が一齐に災害廃棄物を排出します。発災後 1 週間の排出量が最も多くなるため、水害では、仮置場の充足状況の把握を初動期に行います。

◆水害における発災前の行動の留意点

水害は地震と異なり、大雨等の事前の予兆があります。そのため、大雨が予想される場合、災害に備えて、以下の対策を行います。

- ・連絡体制の確認
- ・廃棄物処理施設の安全性の確認（浸水・暴風対策）
- ・廃棄物収集運搬車の退避（高台等へ駐車場所を移動）
- ・停電や断水した場合の廃棄物処理施設の対応を確認
- ・仮置場の確保に関する関係部署との調整
- ・災害廃棄物発生に備えた広報内容（分別・収集方法・仮置場位置図等）の準備・確認

表 1-3 発災後の主な業務

時期	業務内容
初動期 (発災後～3日間程度)	<ul style="list-style-type: none"> ・体制の構築 ・被害状況の把握、県への連絡 ・今後の大雨や水位の予測 ・市民への広報・窓口設置 ・仮置場の設置、運営・管理(業務発注含む) ・仮置場の充足状況の把握 ・危険家屋等の撤去 ・避難所ごみ・し尿発生量の推計 ・収集運搬の手配 ・一般廃棄物処理施設の補修・復旧
応急対応前半 (～3週間程度)	<ul style="list-style-type: none"> ・近隣市町村・県への支援要請 ・補助金関係事務・予算の確保 ・進捗管理(収集運搬や処理処分の記録作成) ・一般廃棄物処理施設の復旧の進捗報告 ・他自治体からの支援の受入・調整 ・処理・再生利用・最終処分先の検討 ・体制の見直し(土木建築系、財務系、廃棄物系 OB 等人材調達) ・優先度の高い災害廃棄物の処理の調整・手配 ・事務委託の検討 ・災害廃棄物発生量の推計
応急対応後半 (～3箇月程度)	<ul style="list-style-type: none"> (初動期からの必要な行動の継続) ・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・公費解体手続き・発注 ・仮置場の逼迫状況の把握 ・県へ事務委託内容の検討・手続き(県へ事務委託する場合)
復旧復興期 (1～3年程度)	<ul style="list-style-type: none"> (初動期からの必要な行動の継続) ・仮置場の原状回復・返還 ・仮設トイレの撤去

発災害後の初動期から復旧復興期にかけての行動は、表 1-4 のとおりです。

表 1-4 災害時の行動

業務		初動期 発災	応急対応 (前半)72時間	1週間	(後半) 3週間～	復旧・復興 3か月	1年
総務関係	体制の構築 情報収集・連絡	体制の構築 災害対策本部との連絡 被害状況の把握・連絡 市内一般廃棄物処理施設被災状況把握・処理能力把握 今後の大雨・水位の予測		庁内体制の見直し			
	市内連携調整		近隣市町村・県への支援要請	他自治体からの支援の受入・調整 方針・スケジュール決定			
	方針 契約・経理		補助金関係事務		予算の確保 業者との委託契約		
	広域処理 広報 事務委託関係	住民への広報・窓口設置		優先度の高い災害廃棄物の広域処理調整			
				事務委託検討 県との事務委託関係契約			
計画関係	発生量推計	情報収集		発生量等推計 種類別発生量・処理量の推計 仮置場面積推計 最終処分場の検討 処理施設、資源化先の検討		発生量見直し	
	処理フロー 実行計画 進捗管理		進捗管理		処理フロー作成 実行計画策定・公表		
処理関係	仮置場	自衛隊との連携・仮置場確保 仮置場の確保・整備・運用 分別の看板や仮置場設置場所の地図を作成・人員確保 仮置場の運用管理（3章1節3） 仮置場充足状況の把握（3章1節3） 事業者へ収集運搬支援要請 一般廃棄物処理施設での受入可能性を確認・処理					
	収集運搬 処理処分 優先的処理			二次仮置場用地の手配・確保 処理方法の検討			
	市が仮設 処理施設を 設置する場合			仮設処理施設設計・積算・発注仕様書作成 仮設処理施設の発注・業者選定 搬入・搬出ルート調整（住民・警察等） 仮置場・施設建設・工事施工監理 【本格処理・仮置場運営管理】 搬入・処理・搬出施工監理 仮置場火災防止、悪臭、環境モニタリング 作業環境・安全の確保 資源化先への搬出・確認 仮設施設解体撤去・仮置場復旧・返還			
損壊家屋の 解体撤去※ 解体撤去※	危険家屋等の撤去 ※公費解体を実施する場合			公費解体の手続き 解体撤去発注 解体撤去の進捗管理・事務			
避難生活 関係	発生量推計 収集運搬	避難所ごみ発生量の推計 収集運搬手配、支援要請			仮設住宅のごみ収集運搬		
	住民への広報	窓口の設置・広報		収集運搬車両・資機材等を近隣市町村・県へ支援要請 燃料確保・供給の調整の支援			
し尿関係	発生量推計 収集運搬	し尿発生量の推計 収集運搬手配、支援要請		燃料確保 収集運搬車両・資機材等を近隣市町村・県へ支援要請	仮設住宅浄化槽汚泥の収集運搬		
	仮設トイレ			燃料確保・供給の調整の支援 仮設トイレ増設の検討			
	住民への広報	窓口の設置・広報			仮設トイレの撤去		
施設	補修・復旧	処理施設の被害状況の把握、安全性の確認、報告、支援要請 補修、復旧工事 復旧状況・復旧見込みを適宜連絡					
	支援要請 分別指揮	近隣自治体、県へ受入支援要請 分別の指揮					
	他地区の受入						施設が被災していない場合は広域処理受入条件等の連絡し受入

(10) 教育・訓練

災害時に速やかに行動できるよう、教育・訓練を定期的を実施します。

なお、教育・訓練によって得られた課題は、本計画の見直しに活用します。

1) 市民への教育

市民の防災に対する意識の高揚を図り、災害時には市民一人一人が正しい知識と判断をもって、自らの生命と財産は自らの手で守るという心構えと行動ができるよう、防災週間や防災とボランティア週間等を活用して、防災知識の普及徹底を図ります。

- 簡単な気象知識に関すること
- 予報、注意報、警報に関すること
- 災害危険箇所に関すること
- 過去の主な被害事例
- 災害対策の現状
- 災害時における応急措置及び心得に関すること
- 避難施設・避難経路・その他避難対策に関する知識
- 平常時の心得（非常持ち出し品、備蓄等日ごろの準備）
- 自主防災組織への参加
- 避難準備・高齢者等避難開始、避難指示（緊急）及び避難勧告の内容と早期避難の重要性
- 避難行動要支援者への支援協力

地域防災計画より転載

2) 児童・生徒等に対する教育

小中学校の総合学習等の場を通じて、児童・生徒等に対する防災教育の導入に努めるとともに、防災機関と連携した総合的な避難訓練等を通じて学校、家庭、地域における正しい防災のあり方について習得します。

- 職員の防災意識の高揚と指導力の向上
防災に関する各種研修を充実させます。また、防災対策委員会等の組織化を図り、学校における防災体制の確立や防災教育のあり方について対応を推進するとともに、防災関係指導資料の活用等により、教職員の防災意識の高揚と指導力の向上を図ります。
- 防災教育の充実
学校では、各学校の安全計画に基づき、児童・生徒等の発達段階に応じた防災教育の充実を図ります。
防災教育の実施にあたっては、地震、土砂崩れその他の異常な自然現象又は大火等による被害状況を認識させ、防災体制の仕組み等を理解させるとともに、災害時の対応力をはぐくむことに留意します。
- 避難訓練等の実施
大規模災害を想定した総合的な避難訓練を実施し、災害に備えるとともに、実施にあたっては、家庭や地域の関係機関と連携した訓練や専門家の協力を得て避難行動を評価してもらうなど避難訓練方法の工夫を行います。

地域防災計画より転載

3) 職員への教育・訓練

災害廃棄物処理に必要な知識や実行力を高めるため、職員に対して本計画を周知し、以下の事項について、定期的に教育・訓練を実施します。

- 過去の災害廃棄物処理の経験に学ぶ教訓
- 災害廃棄物処理に係る関連法令
- 災害廃棄物の分別、仮置場の管理に係る実務
- 災害廃棄物の処理方法
- 災害廃棄物処理実行計画の策定手順
- 災害報告書作成・補助金交付申請事務に係る実務
- 連絡訓練、実動訓練 等

(11) 災害廃棄物対策の進捗管理

災害廃棄物処理の対応力の向上を図るため、目的・目標を明確にして、重要な事項から取組を進め、仮置場候補地の選定状況、教育・訓練の履修実績、庁内の体制構築、関係者との連携強化等の進捗管理を行います。

2. 災害廃棄物処理のための体制等

2-1 組織体制・指揮系統

災害時は、本計画または地域防災計画に基づき、災害廃棄物処理の組織体制を構築し、指揮系統を確立します。

地域防災計画に基づく災害対策本部、土木部署、広報部署等と情報共有し連携して対応します。

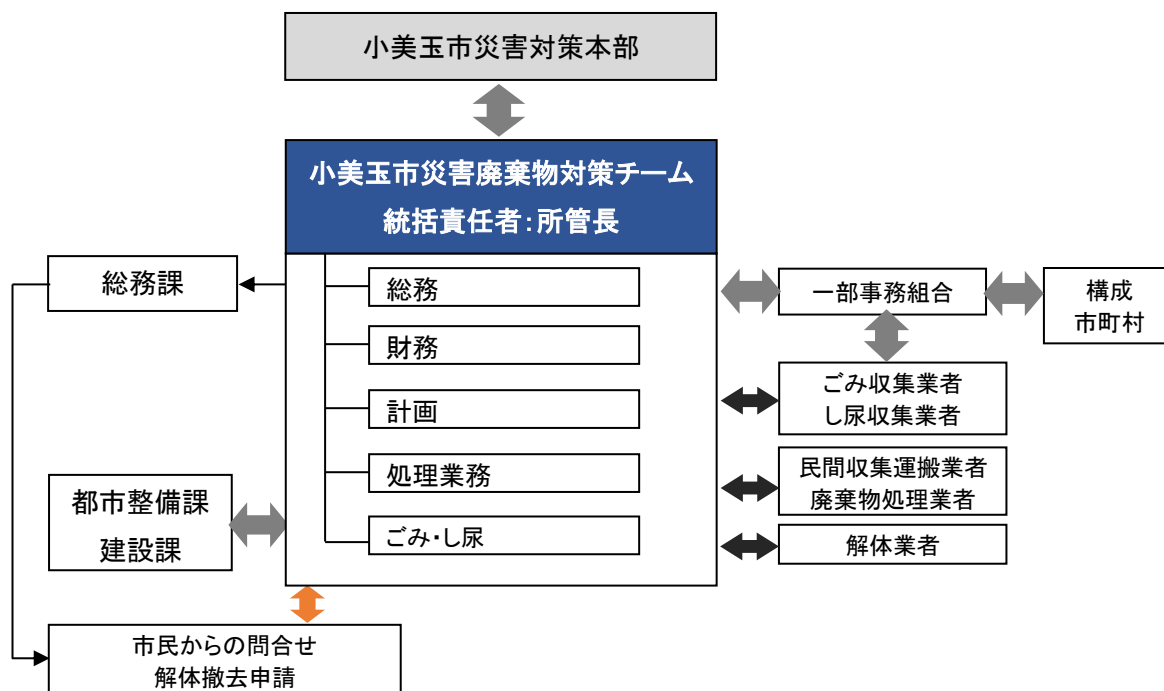


図 2-1 災害廃棄物対策チーム組織体制

表 2-1 業務内容と組織体制

業務		業務内容
総務	総務	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部との連絡調整 ・職員人員配置 ・近隣市町村、県、国、関係機関・関係団体へ支援要請 ・情報収集、関係者の調整 ・市民への広報・問合せ対応等
	財務	<ul style="list-style-type: none"> ・予算確保・管理 ・処理契約、補助金申請事務
処理	計画	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物発生量推計 ・処理フロー・実行計画策定、更新、進捗管理 ・県内自治体・民間処理施設能力把握、最終埋立処分場容量確保、再生利用先確保
	処理業務	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者への収集運搬業務発注仕様書作成 ・仮置場管理業務の業務発注仕様書作成 ・民間事業者への処理業務発注仕様書作成
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の確保(担当部署調整、近隣住民への説明等) ・開設準備(動線・分別配置設計) ・搬入出ルート調整(近隣住民、警察等) ・仮置場搬入出・保管運用計画
	解体撤去	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物撤去、損壊家屋等解体撤去発注・監理 ・解体撤去申請受付
ごみ・し尿関係調整		<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレ不足状況把握・仮設トイレ支援要請・調達 ・ごみ・し尿収集車両の調達、燃料供給の調整 ・ごみ処理計画、し尿処理計画
ごみ処理施設		<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況把握・連絡、施設の補修 ・分別の指揮・助言、仮置場管理への指揮・助言 ・収集運搬計画調整 ・ごみ処理施設被害に応じた施設間調整
し尿処理施設		<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況把握・連絡、施設の補修 ・し尿処理施設被害に応じた施設間調整
環境担当		<ul style="list-style-type: none"> ・有害物質使用特定事業場の状況調査、仮置場用地の土壌等調査、アスベスト等各種環境調査計画の策定、調査等

2-2 情報収集・連絡

1) 災害時

① 被害情報等の収集と連絡

- 一般廃棄物等処理施設の被害状況等、復旧時期等を把握し、県へ連絡します。
- 市内の災害廃棄物発生状況（場所・量）に関する情報を把握します。
- 仮置場の充足状況に関する情報を把握します。

② 事業者に関する情報収集

- 産業廃棄物処理施設の受入可能量・条件等に関する情報を把握します。

③ 情報提供

- 一般廃棄物等処理施設が被災していない場合、他地区からの受入可能量・条件に関する情報提供を行います。

2) 平常時

① 連絡窓口一覧表の整備

- 連絡窓口一覧表を随時更新し、県及び他市町村と共有します。

② 連絡手段の整備

- IP 電話、防災無線（地上系無線、移動系無線、中継用無線）、衛星電話等を調達し、複数の連絡手段を準備します。また、非常用電源等を確保しておきます。
- 情報機器及び周辺機器は、水害等の被害に遭わない場所に設置します。
- 収集運搬業者、処理施設関係者等との災害時の連絡方法を確認します。

表 2-2 本市が収集する情報

分類	収集内容	情報源等	目的
被災状況	<ul style="list-style-type: none"> ライフライン(停電・断水・ガス供給)の停止と復旧見込み 下水道被災状況 	市町村災害対策本部	支援要請の検討、連絡手段の検討
避難状況	<ul style="list-style-type: none"> 避難所所在地と避難者数 		避難所ごみ・し尿発生量把握
道路被害	<ul style="list-style-type: none"> 道路被害、渋滞情報 		収集運搬の検討
建物被害	<ul style="list-style-type: none"> 全半壊の建物数と解体・撤去を要する建物数 水害の浸水範囲(床上、床下戸数) 		災害廃棄物発生量推計
廃棄物処理施設	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物等処理施設(ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等)の被害状況 	一部事務組合 近隣市町村	支援要請の検討、処理方法の検討
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ごみ集積所(ごみステーション)に排出された生活ごみの状況 指定場所以外に投棄された災害廃棄物の状況 	現地確認 事業者等	優先的に処理すべき廃棄物の確認
	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の種類と量 有害廃棄物の発生状況 腐敗性廃棄物の発生状況 		災害廃棄物発生量推計 処理方法検討
仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場設置場所、面積、充足状況 市町村の仮置場への搬入状況 仮置場周辺の環境、苦情等 		仮置場の広報 仮置場管理
処理処分	<ul style="list-style-type: none"> 処理処分の数量管理・進捗状況 処理処分先の確保・契約状況 		進捗管理
必要な支援	<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレその他の資機材ニーズ 人材・人員の支援ニーズ その他の支援ニーズ 		支援要請

表 2-3 県から収集する情報

分類	収集内容	情報の活用方法
廃棄物処理施設	<ul style="list-style-type: none"> 被災していない市町村の一般廃棄物処理施設における受入可能量・条件等 	処理処分先の確保
	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物処理施設(焼却施設・最終処分場)、資源化関係施設の受入可能量・条件等 	
	<ul style="list-style-type: none"> 県外の廃棄物処理施設や資源化関係施設の受入可能量・条件等 	
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の発生量推計関連 有害廃棄物の処理方法 腐敗性廃棄物の処理方法 	災害廃棄物発生量推計 処理方法検討
仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 県有地等の仮置場候補地 仮置場の適切な運営管理方法 	仮置場の広報 仮置場管理
必要な支援	<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレその他の資機材支援 人材・人員の支援 その他の支援 	不足分の補充

2-3 協力・支援体制

1) 災害時

① 県内広域処理体制

本市が、災害廃棄物処理に単独で対応しきれない場合は、近隣の市町村へ支援を求め、連携して対応します。一部事務組合は、ごみ処理に係る技術力や経験を生かし、災害廃棄物の処理を行います。

② 事業者との連携による処理

大量の災害廃棄物が発生した場合、本市の一般廃棄物処理施設で処理しきれないことが想定されます。また、がれき類等の災害廃棄物は、産業廃棄物に類似した性状を有することから、産業廃棄物処理施設を活用して処理を行います。茨城県を通じて、産業廃棄物協会等の関係団体に要請を行い、災害廃棄物処理を実施します。

③ 国・専門機関による支援

災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)は、環境省・地方環境事務所を中心とし、国立環境研究所その他専門機関、関係団体から構成され、災害廃棄物処理の支援体制として設置されています。D.Waste-Net へ人材・資機材の支援を要請し、災害廃棄物の適正かつ効率的な処理を進めます。

④ ボランティアとの連携

被災家屋等から災害廃棄物を搬出及び運搬する作業は、ボランティアの協力が必要です。ボランティアに対して、安全具の装着等の作業上の注意事項や、災害廃棄物の分別、仮置場の情報を的確に伝えることが重要です。そのため、社会福祉協議会等が設置した災害ボランティアセンターに情報提供を行い、ボランティアへの周知を図ります。

⑤ 支援受入体制の整備

災害時に支援を受け入れるに当たり、支援が必要な場所や数量等の正確な情報を把握し提供します。また、支援者に対し、具体的支援内容と被災市町村の組織体制を明確に伝えます。

2) 平常時

協定を締結している地区内の市町村や関係機関・関係団体と連絡先や資機材・人員、施設の処理能力等に係る情報を共有し、適宜情報を更新して、災害時の迅速な対応に生かします。また、関係機関・関係団体と災害時の協定を締結し、災害時の迅速な対応に生かします。

2-4 市民への啓発・広報

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するためには、市民の理解と協力が必要です。

このため、災害廃棄物の分別方法、仮置場の設置等について平常時から啓発・広報を行います。特に外国人に対しては、分かりやすい啓発・広報を行います。

また、災害廃棄物の不法投棄を防止し、分別を徹底するためには、発災直後の広報が重要です。特に水害では、水が引くとすぐに被災した市民が一斉に災害廃棄物を排出するため、効果的な手法で迅速に情報を周知します。

1) 災害時

① 広報の内容

外国人を含む被災者に対して、災害廃棄物の分別や収集方法や仮置場の利用方法等について、効果的な広報手法により周知します。また、ボランティアに対しても速やかに災害ボランティアセンターを通じて、同様の情報を周知します。

- 問合せ窓口
- 避難所におけるごみの分別
- 生ごみの収集日・収集回数の変更、資源ごみの収集はしばらく行わないこと等
- 災害廃棄物の収集方法、収集時間及び期間
- 災害廃棄物の分別方法、生ごみや危険物を仮置場に持ち込まない等のルール
- 市民が搬入できる仮置場の場所、搬入時間・期間等
- ボランティア支援依頼窓口
- 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止
- 損壊家屋等の解体撤去に係る申請手続き

② 広報の手法

効果的な広報手法を確認し、市民へ正確かつ迅速に周知します。また、ホームページ、チラシの作成等による周知をします。

- 防災行政無線
- 広報車
- ハンドマイク等
- チラシ配布
- ホームページ、SNS
- 立看板
- 掲示板

地域防災計画より転載

2) 平常時

① 啓発・広報の内容

- 災害時のごみの出し方（仮置場での受入体制が整うまでの間は、交通に支障をきたさない場所に災害廃棄物を置いておくこと、資源ごみはしばらく収集しないこと等）
- 生ごみ、災害廃棄物を種類別に分別することの重要性（混合された廃棄物は安全面・衛生面で問題が発生すること、混合された廃棄物はその処理に時間がかかり費用が増すこと等）
- 災害廃棄物の収集方法（分別方法、戸別収集の有無、ガスボンベ等の危険物の収集方法等）
- 仮置場へ生ごみ、危険物、有害物質、感染性廃棄物、産業廃棄物等を持ち込まない等のルール
- 仮置場の必要性（一時的に保管する場所が必要であること）
- 一般廃棄物処理施設が被災した地域のごみや災害廃棄物を一時的に受け入れて支援することへの理解・協力
- 携帯トイレ等の備蓄（仮設トイレが不足する事態に各者が対応できるように備える）
- 便乗ごみの排出や不法投棄、野焼き等の禁止

② 啓発・広報の手法

- ホームページ、防災訓練等を利用して、啓発を行います。

3. 災害廃棄物の処理

3-1 災害廃棄物（生活ごみ・避難所ごみ・し尿を除く）

(1) 災害廃棄物発生量の推計

1) 災害時

① 災害廃棄物発生量の推計のための被害情報の把握

- 建物の全壊・半壊棟数等の被害状況を把握します。
- 水害による被害は、浸水域を航空写真により把握する方法があり、それを基に床上浸水、床下浸水の棟数を見積もることができます。
- 県や専門機関から提供される情報を活用します。

② 災害廃棄物発生量の推計方法

建物被害棟数の情報と災害廃棄物の発生原単位を用いて、災害廃棄物発生量を推計します。

$$\text{災害廃棄物発生量} = \text{建物の全壊及び半壊棟数} \times \text{各発生原単位}$$

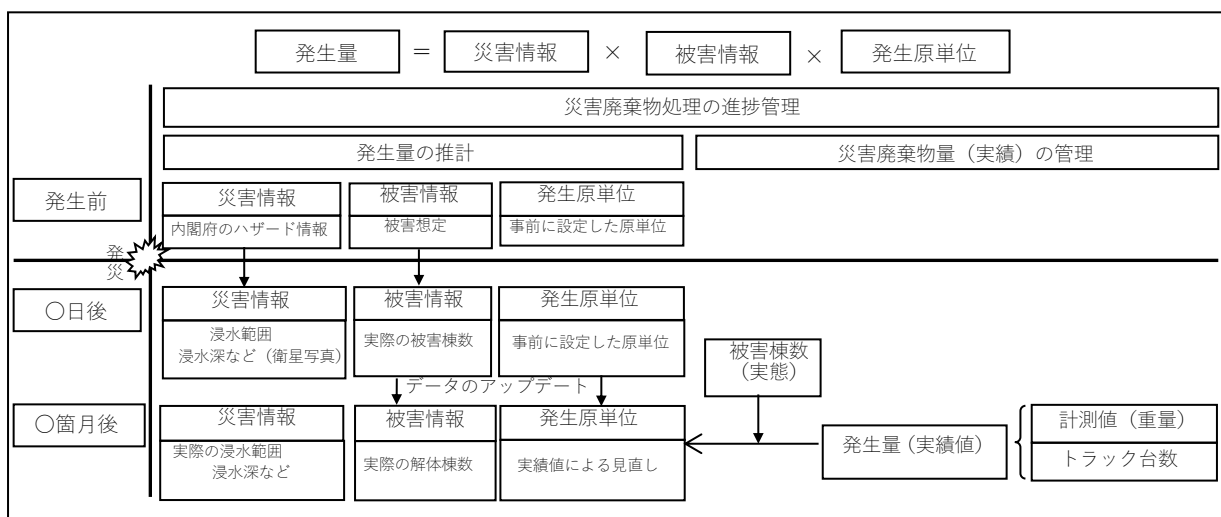
水害の場合は、さらに以下の方法で推計した発生量を加えます。

$$\text{災害廃棄物発生量} = \text{建物の浸水世帯数（床上・床下）} \times \text{各発生原単位}$$

③ 災害廃棄物発生量の見直し

災害廃棄物発生量の推計は、災害情報、被害情報、発生原単位を適切に更新することにより、段階に応じてその精度を高めて管理する必要があります。

建物の被害棟数の情報は、時間の経過とともに変わります。トラックスケールでの計量、仮置場内の測量等による実績値を用いて、発生量を見直します。（図 3-1）



出典：災害廃棄物対策指針

図 3-1 災害廃棄物発生量の見直し

2) 平常時

- 被害想定に基づき災害廃棄物発生量を推計します。想定震災を「茨城県南関東直下地震」とします。
- 洪水ハザードマップに基づき建物被害棟数等を算定し、それを用いて災害廃棄物発生量を推計します。

① 震災発生時の災害廃棄物の発生量の推計

表 3-1 災害廃棄物種類別の発生量

災害廃棄物の種類	発生量 (全壊・t)	発生量 (半壊・t)	合計 (t)	組成
木くず (柱角材)	2,948	1,538	4,486	可燃物
コンクリートがら	57,002	29,735	86,737	不燃物
コンクリートがら (瓦)	1,260	658	1,918	不燃物
金属くず	2,948	1,538	4,486	不燃物
可燃物	7,694	4,014	11,708	可燃物
不燃物	24,602	12,832	37,434	不燃物
腐敗性廃棄物 (畳)	168	87	255	可燃物
廃家電製品 (家電 4 品目)	228	120	348	不燃物
その他処理困難な廃棄物等 (石膏ボード)	1,428	744	2,172	不燃物
合計	98,280	51,267	149,547	

※小数点以下四捨五入のため合計値が合わない場合がある。

表 3-2 被害棟数及び災害廃棄物発生量

	棟数(棟)	発生量(t)
全壊棟数	840	98,280
半壊棟数	2,229	51,267
合計	3,069	149,547

出典：被害棟数は、茨城県災害廃棄物処理計画資料編（平成 29 年 2 月）より

表 3-3 災害廃棄物の発生原単位

建物被害等	発生原単位
全壊	117トン/棟
半壊	23トン/棟
床上浸水	4.60トン/世帯
床下浸水	0.62トン/世帯

出典：災害廃棄物対策指針

表 3-4 災害廃棄物の種類別の発生原単位

(トン/棟)

災害廃棄物の種類	発生原単位(全壊)	発生原単位(半壊)
木くず(柱角材)	3.510	0.690
コンクリートがら	67.860	13.340
コンクリートがら(瓦)	1.500	0.295
金属くず	3.510	0.690
可燃物	9.160	1.801
不燃物	29.288	5.757
腐敗性廃棄物(畳)	0.200	0.039
廃家電製品(家電 4 品目)	0.272	0.054
その他処理困難な廃棄物等(石膏ボード)	1.700	0.334
計	117.000	23.000

出典：茨城県市町村災害廃棄物処理計画策定指針（平成 29 年 2 月）

② 水害発生時の災害廃棄物の発生量の推計

表 3-5 被害棟数及び災害廃棄物発生量

	棟数(棟)	発生量(t)
壊棟数	0	0
半壊棟数	134	3,082
床上浸水棟数	223	1,026
床下浸水棟数	312	1,435
合計	669	3,082

備考：被害棟数は、洪水ハザードマップより算出

(2) 災害廃棄物処理の方法

災害廃棄物の処理は、環境負荷の低減や資源の有効利用の観点から、可能な限りリサイクルを進め、焼却処理量及び最終処分量の削減に努めます。

災害廃棄物の種類別の処理方法について、基本的な考え方を表 3-6 に示します。

表 3-6 災害廃棄物処理の考え方

種類	処理の考え方
木くず	<ul style="list-style-type: none"> ・ 破砕処理や焼却処理をします。 ・ 家屋の柱や倒木は、リサイクル材としての価値が高いため、極力リサイクルに努めます。 ・ 合板くずや小片木くずは、サーマル原料等により極力リサイクルに努めます。 ・ 木くずを破砕すると、発酵して品質が劣化するため、長期間保存ができません。破砕しない(嵩張る)状態で保管するためのストックヤードの確保が必要です。 ・ 再生利用先の受入条件の調整が必要です。 ・ 木くずは、水に濡れると腐敗による悪臭が発生し、リサイクルが困難となる場合があるので、保管の方法や期間には注意が必要です。

種類	処理の考え方
コンクリートがら等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 破砕処理をします。 ・ 極力土木資材としてのリサイクルに努めます。 ・ コンクリートがらは多量に発生します。路盤材等としてリサイクルできますが、路盤材の需要を上回る量のコンクリートがらを処理すると、路盤材としてすぐに利用できません。路盤材としてすぐに利用できない場合は、コンクリートがらを仮置場で保管します。 ・ 瓦：極力土木資材としてのリサイクルに努めます。リサイクルできないものは埋立処分します。 ・ ガラス・陶磁器くず：極力土木資材としてのリサイクルに努めます。リサイクルできないものは埋立処分します。 ・ スレート板：石綿が含有されているおそれがあるため、シート掛け等して石綿が飛散ないように保管します。リサイクルできないものは埋立処分します。 ・ 土砂混じりがれき：ふるい選別等により土木資材、セメント原料としてのリサイクルに努めます。
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> ・ 売却を基本としますが、選別が困難である等によりリサイクルできないものは埋立処分します。
可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 布団・カーペット類：切断後、焼却処理を行います。水分を含んだ布団は、破砕が難しく燃えにくいいため、乾燥等する必要があります。 ・ プラスチック類：極力セメント原燃料等にリサイクルし、リサイクルできないものは焼却処理します。
不燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 破砕選別、磁力選別、手選別等により選別の精度を向上し、極力リサイクルに努め、残さは埋立処分します。
腐敗性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水害で発生する腐敗性廃棄物は、汚水を含み重量が増加します。水に濡れると腐敗による悪臭が発生するため、優先的に処理を行います。 ・ 畳：仮置場から優先的に搬出後に切断等を行い、セメント原燃料等にリサイクルします。リサイクルできないものは焼却処理します。水に浸かった畳は、発酵し火災が発生するおそれがあるため、仮置場内での保管に注意し、優先的に搬出します。 ・ 食品：食品・飼肥料工場等から発生する原料及び製品等は、所有者が優先的に焼却等の処理を行います。
廃家電製品	<ul style="list-style-type: none"> ・ エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の4品目は、家電リサイクル法に従い、所有者が引き取り業者へ引き渡すことを原則とします。4品目以外の電気製品については、破砕して金属等のリサイクルに努めます。 ・ 水害で発生する泥が付着した廃家電製品は、リサイクルが困難となる場合があるので、洗浄等することでリサイクルに努めます。
廃自動車等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動車は自動車リサイクル法に従い、所有者が引き取り業者へ引き渡すことを原則とします。 ・ 水害により車内に土砂が堆積した場合は、土砂を取り除いてから搬出するように努めます。
有害廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農薬・化学薬品、石綿含有廃棄物、感染性廃棄物等は分別して保管し、専門の事業者で処理を行います。 ・ PCB 廃棄物は、PCB 特別措置法に従い、保管事業者が適正に処理を行います。
その他処理が困難な廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険物：消火器、ガスボンベ類、油類は、分別して保管し、専門の事業者で処理を行います。 ・ マットレス・ソファ類：切断後、金属の回収、焼却処理を行います。 ・ 石膏ボード：汚れがないこと、板状であること（製造番号等が識別できること）が受入要件であり、仮置場において雨等で濡れないよう保管して、石膏ボード原料とします。汚れ・水濡れ等のものは埋立処分します。 ・ 太陽光発電設備（家庭用）：感電に注意して取扱います。金属等のリサイクルに努めます。 ・ 混合廃棄物：可燃物、不燃物、細かいコンクリート片、土砂、金属等を含むため、できるだけ選別処理することでリサイクルに努めます。

※災害廃棄物の処理の主体は基本的に本市ですが、所有者等が処理するものもあります。

以上の処理の考え方のもと、災害廃棄物の処理方法は図 3-2、図 3-3 を基本とします。

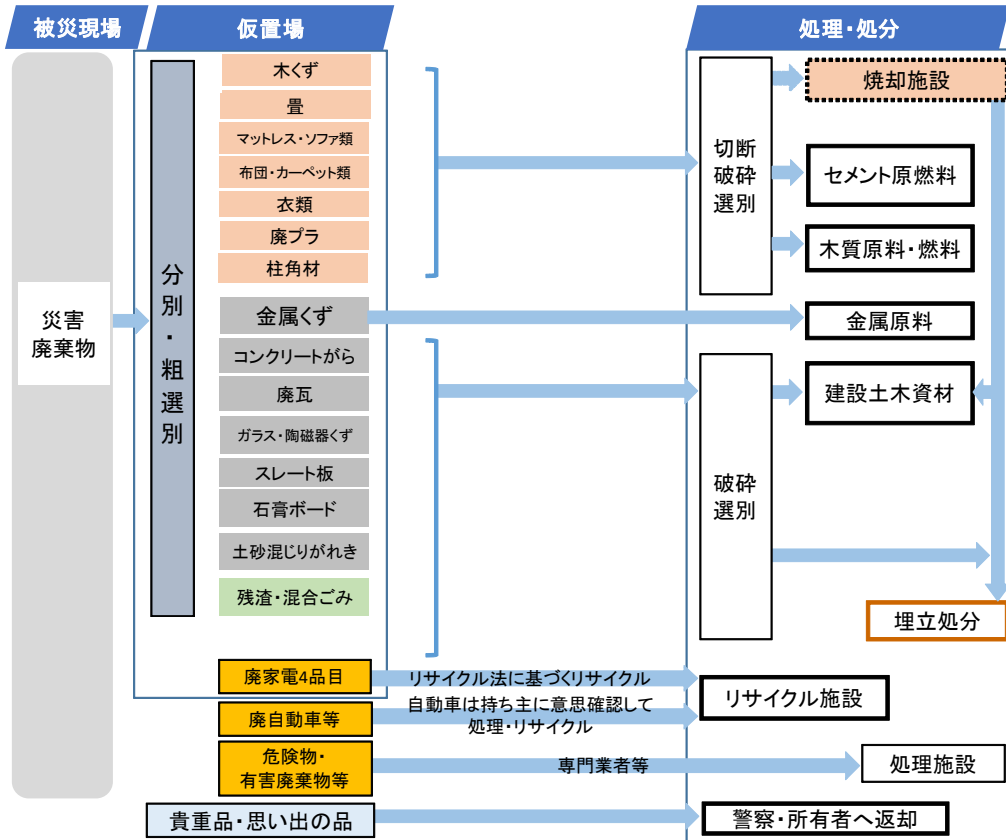


図 3-2 災害廃棄物の種類別の処理方法

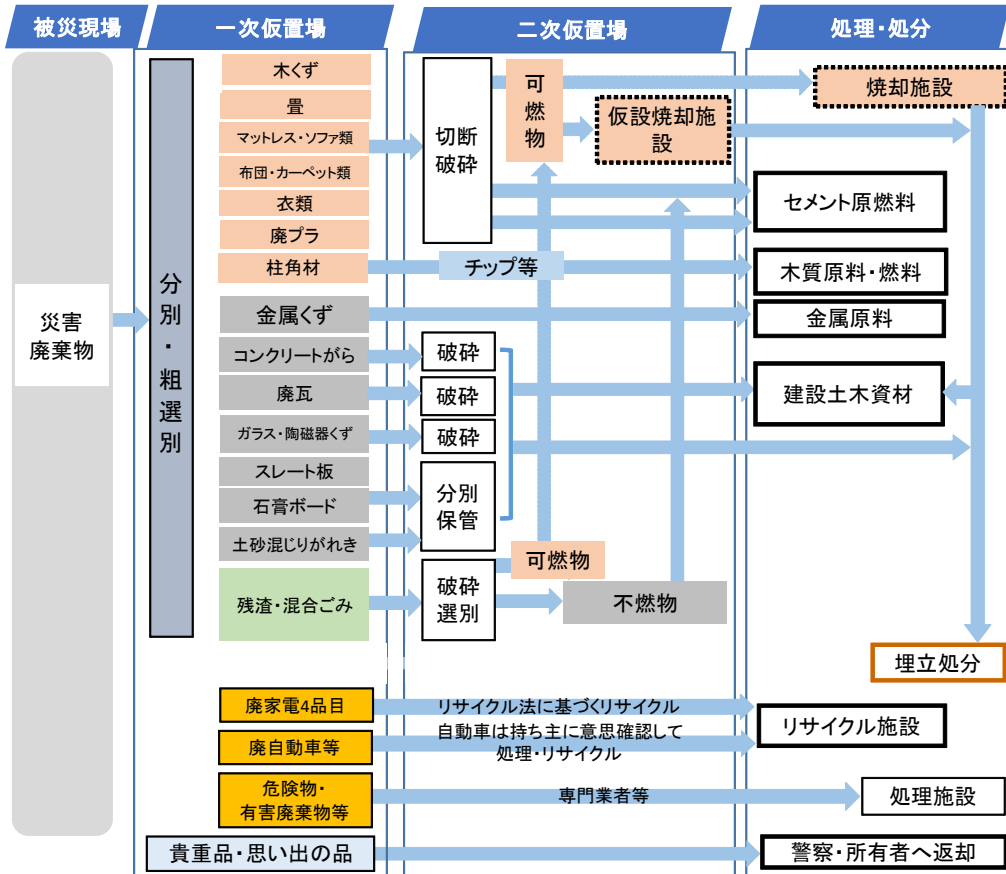


図 3-3 災害廃棄物の種類別の処理方法（最大規模の場合）

(3) 仮置場

仮置場は、災害廃棄物を一時的に集積する場所です。(表 3-7)

県内既存施設を最大限活用しても目標期間内に処理することができない膨大な量の災害廃棄物が発生した場合は、二次仮置場内に仮設処理施設の設置が必要となります。また、一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合は、二次仮置場内で再分別・保管を行う場合もあります。

表 3-7 仮置場の区分と特徴

区分		機能	特徴
仮置場	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物等の一時的な保管および中間処理（高度な破碎・選別・焼却）を行う ・一次仮置場での分別が不十分な場合等は、二次仮置場が必要。 ・設計及び運用においては、一次仮置場と同様の扱いとする 	<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後に緊急避難的に設置 ・一次仮置場整備後に速やかに閉鎖する
一次仮置場	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、損壊家屋等から災害廃棄物を、被災市町村内において、一時的に集積する場所 ・処理（リユース・リサイクルを含む）前に、仮置場にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災現場付近に設置
大規模地震 二次仮置場	仮設処理施設用地	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設の破碎・焼却施設等の設置及び処理作業等を行うための場所 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模で設置数が少ない ・長期間運用される場合が多い
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合に、再分別・保管しておく場所 	
	保管用地	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設処理施設的能力以上に搬入される災害廃棄物の保管場所 ・仮設処理施設から発生する処理残さの保管場所 ・需要不足により滞留する再資源化物の保管場所 	

出典：災害廃棄物対策指針技術資料 1-14-1 より作成

仮置場では、円滑に通行できるよう一方通行の動線とし、仮置場内の配置が分かりやすいよう配置図を事前配布または入口で配布します。

地震による木造家屋の被害が多い場合は、木くずの割合が大きくなり、水害の場合は、家電や畳の割合が大きくなります。

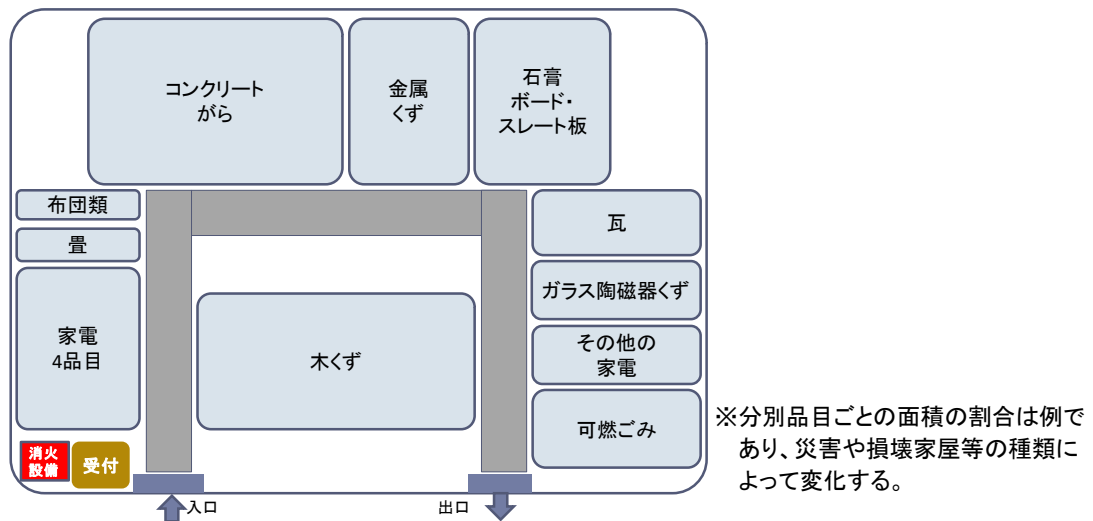


図 3-4 一次仮置場の分別配置の例

1) 災害時

① 仮置場の確保、設置

- 次の手順を参考に仮置場を確保します。

① 平常時に選定した仮置場候補地が使用できるか検討します。

(仮置場候補地や周辺道路の被災状況、仮置場候補地の他の用途での利用有無)

② 仮置場候補地の所有者や管轄部署と使用する期間や条件を確認します。

③ 仮置場候補地の現地確認を行います。

- 仮置場の近隣住民に対して、仮置場の必要性について説明し、理解を得た上で設置します。
- 仮設処理施設の設置等により二次仮置場が必要となる場合、そのための用地を確保します。
- 二次仮置場と仮設処理施設を設置する場合でも、仮設処理施設が稼働するまでの半年から 1 年間は、一次仮置場で災害廃棄物の搬入・搬出を行う必要があり、一次仮置場が不足する事態とならないように土地を確保し、運用します。

② 仮置場搬入に係る市民への周知 (2 章 4 節、3 章 2 節参照)

- 市民が仮置場へ搬入する場合は、分別等のルールと仮置場の場所等を周知する必要があります。そのため地域ごとに効果的な広報手法により周知します。

③ 仮置場での作業内容

- 仮置場内で車両の誘導及び災害廃棄物の荷下し補助、分別等の作業を行います。災害廃棄物の搬入車両が多い時期には、少なくとも 1 つの仮置場で 20 名程度の人数が必要となるため、自ら対応できない場合に備え、仮置場内作業の業務委託を検討します。

④ 仮置場の管理

- 表 3-8 のとおり、仮置場の管理を実施するため、職員を配置し、または事業者等へ業務委託します。

⑤ 仮置場の返還

- 仮置場を設置した場合は、災害廃棄物の搬出、仮設処理施設の解体撤去後、土壌調査を実施し、返還に係る条件に従い原状復旧して所有者へ返還します。

表 3-8 仮置場の管理

飛散防止策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施します。 ・ ごみの飛散防止のため、覆い（ブルーシート等）をします。 ・ 仮置場周辺への飛散防止のため、ネット・フェンス等を設置します。
臭気・衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 腐敗性廃棄物は長期保管を避け、優先的に焼却等の処理を行います。 ・ 殺虫剤等薬剤の散布を行います。
火災防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可燃性廃棄物は、積み上げは高さ 3m 以下、災害廃棄物の山の設置面積を 200m² 以下、災害廃棄物の山と山との離間距離は 2m 以上とします。
作業員の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業員は、防塵マスク、ヘルメット、安全靴、手袋、長袖を着用します。
仮置場の監視	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他市町村からの災害廃棄物の搬入を防止するため、被災者の身分証や搬入申請書等を確認して搬入を認めます。 ・ 生ごみや危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、仮置場入口に管理者を配置し、確認・説明を行います。 ・ 仮置場の搬入受入時間を設定し、時間外は仮置場入口を閉鎖します。 ・ 夜間の不適切な搬入や安全確認のため、パトロールを実施します。
災害廃棄物の数量の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日々の搬入・搬出管理（計量と記録）を行います。停電や機器不足により台貫等による計量が困難な場合は、搬入・搬出台数や集積した災害廃棄物の面積・高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握します。

出典：災害廃棄物対策指針を基に作成

◆仮置場設置時の留意点

仮置場を設置する場合は、以下に留意して仮置場の設置を進めます。

- ・ 仮置場を開設する際に土壌汚染の有無を把握するように努めます。
- ・ 仮置場内の搬入・通行路は、大型車が走行できるように整備します。
- ・ 仮置場内の渋滞や混乱を避けるために一方通行の動線とし、分別種類ごとの分別配置図と看板を設置します。
- ・ 不法投棄を避けるため、仮置場までの主な道路に案内看板等を設置します。
- ・ 仮置場までの道路渋滞の発生を防ぐため、仮置場の搬入・搬出ルートを警察と相談します。
- ・ 仮置場では火災のおそれがあり、危険物や有害物が保管されることもあることから、仮置場の設置場所等を消防に連絡します。
- ・ 水害等による災害廃棄物から汚水の発生が懸念される場合、遮水シートの設置等により汚水による公共水域や地下水の汚染の防止に努めます。また、必要に応じて排水溝や排水処理設備等を設置する等により、敷地外への漏出防止対策が必要となります。



出典：茨城県市町村災害廃棄物処理計画策定指針（平成 29 年 2 月）

遮水シートを敷設した仮置場の事例
出典：仙台市 HP

2) 平常時

① 仮置場候補地の選定

- 速やかに被災現場から災害廃棄物を搬出するため、災害直後から仮置場を確保することが重要です。特に水害では、水が引くと直ちに災害廃棄物が搬出されます。そのため、被害想定に対応した仮置場の面積、設置場所及び設置数を考慮し、仮置場候補地を選定します。
- 災害廃棄物を再生利用するための保管場所として、また、災害廃棄物の適切な処理を行うために必要な選別、破碎、焼却等を行う場所として、二次仮置場が必要となる場合があります。そのため、二次仮置場は、一次仮置場よりも広い面積の候補地を選定します。
- 仮置場候補地の近隣住民に対して、仮置場の必要性について説明し、理解を得るように努めます。
- 仮置場候補地内の分別配置図の作成等について準備します。

② 仮置場の必要面積の推計（震災発生時）

被害想定により推計した災害廃棄物発生量を基に、仮置場の必要面積を推計すると、必要な仮置場は、約 4ha となります。

表 3-9 仮置場の必要面積

項目	発生量 (t)	見かけ比重	発生量 (m ³)	年間処理量 (m ³)	仮置場面積 (m ²)
可燃物	16,449	0.4	41,123	13,708	9,139
不燃物	133,095	1.1	120,995	40,332	32,266
合計	149,544		162,118	54,040	41,405
積上げ高さ(可燃物)	3m				
積上げ高さ(不燃物)	5m				
作業スペース	1				
処理期間	3年				

【仮置場の必要面積の推計方法】

面積 = 集積量 ÷ 見かけ比重 ÷ 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

集積量 = 災害廃棄物発生量 - 処理量

処理量 = 災害廃棄物発生量 ÷ 処理期間

見かけ比重 : 可燃物 0.4 (t/m³)、不燃物 1.1 (t/m³)

積み上げ高さ : 5m以下が望ましい。

作業スペース割合 : 0.8~1

出典 : 災害廃棄物対策指針技術資料 1-14-4

- ・ 災害廃棄物全量が仮置場に搬入されて一時的に保管することを仮定する場合の必要面積は、以下のように簡易に考えることもできます。

面積 = 災害廃棄物の発生量 ÷ 見かけ比重 ÷ 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

③ 仮置場の必要面積の推計 (水害発生時)

被害想定により推計した災害廃棄物発生量を基に、仮置場の必要面積を推計すると、必要な仮置場は、約 0.4ha となります。

表 3-10 災害廃棄物種類別の発生量 (全壊・半壊分)

災害廃棄物の種類	発生量 (全壊・t)	発生量 (半壊・t)	合計 (t)	組成
木くず (柱角材)	0	92	92	可燃物
コンクリートがら	0	1,788	1,788	不燃物
コンクリートがら (瓦)	0	40	40	不燃物
金属くず	0	92	92	不燃物
可燃物	0	241	241	可燃物
不燃物	0	771	771	不燃物
腐敗性廃棄物 (畳)	0	5	5	可燃物

災害廃棄物の種類	発生量 (全壊・t)	発生量 (半壊・t)	合計 (t)	組成
廃家電製品 (家電4品目)	0	7	7	不燃物
その他処理困難な廃棄物等 (石膏ボード)	0	45	45	不燃物
合計	0	3,081	3,081	

※小数点以下四捨五入のため合計値が合わない場合がある。

表 3-11 仮置場の面積（全壊・半壊分）

項目	発生量 (t)	見かけ比重	発生量 (m ³)	年間処理量 (m ³)	仮置場面積 (m ²)
可燃物	338	0.4	845	845	564
不燃物	2,743	1.1	2,494	2,494	998
合計	3,081		3,339	3,339	1,562
積上げ高さ(可燃物)	3m				
積上げ高さ(不燃物)	5m				
作業スペース	1				
処理期間	1年				

表 3-12 仮置場の面積（床上・床下分）

	一次仮置場			
	床上浸水棟数 (棟)	床下浸水棟数 (棟)	1棟あたり 仮置場面積 (m ²)	必要面積 (m ²)
合計	223	312	5.8	2,199

表 3-13 仮置場の面積合計

半壊分(m ²)	床上・床下分(m ²)	仮置場面積合計(m ²)
1,562	2,199	3,761

◆仮置場候補地の選定の際に考慮する点

仮置場候補地は、以下の点を考慮して平常時に選定します。

<選定を避けるべき場所>

- ・学校等の避難場所として指定されている施設及びその周辺はできるだけ避ける。
- ・周辺住民、環境、地域の基幹産業への影響が大きい地域は避ける。
- ・水害による災害廃棄物は、汚水を発生するおそれがあることから水源に留意し、近接する場所を避ける。
- ・浸水想定区域等を避ける。(市町村が策定したハザードマップを参照すること)
- ・二次仮置場は、長期間に渡り、大量の災害廃棄物を仮設処理施設により破碎選別、焼却処理を行う場合があるため、周辺環境へ影響を考慮して選定する。

<候補地の絞込み>

- ・重機等により災害廃棄物を分別・保管するため、できる限り広い面積を確保する。
- ・公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設等の公有地。
- ・未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借り上げ）。
- ・候補地に対する自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等、他の土地利用のニーズの有無を確認する。
- ・効率的な搬出入ルート、必要な道路幅員が確保できる。
- ・敷地の搬入・通行路は、大型車が走行できるようコンクリートまたはアスファルト敷が好ましい。
- ・長期間使用できることが好ましい。
- ・必要な消火用水、仮設処理施設の電源・水源が確保できることが好ましい。

出典：災害廃棄物対策指針を基に作成

(4) 分別の徹底

災害廃棄物の分別は極めて重要です。分別の徹底は、処理期間の短縮や最終処分量の削減、処理費用の削減につながります。

1) 災害時

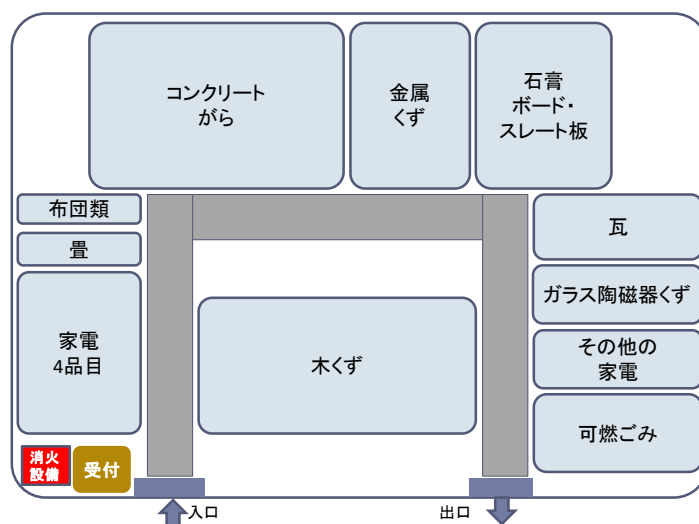
分別を徹底するため、以下の①～③を実施します。

① 被災家屋等からの搬出時における広報

- 仮置場で分別を徹底するためには、被災家屋等からの搬出時における分別が特に重要となります。被災者に対して、同じ袋に複数の種類の災害廃棄物を混合して入れないこと等、分別について周知します。
- 高齢者や障がい者等の損壊家屋等から災害廃棄物を搬出・運搬するには、ボランティアの協力が必要です。ボランティアへ災害廃棄物の分別について周知します。

② 仮置場での分別配置図の配布、看板の設置

- 仮置場では、円滑に通行できるように一方通行の動線とします。
- 仮置場内の配置が分かりやすいよう配置図を事前配布又は入口で配布します。
- 仮置場内の分別品目ごとの看板を作成し、設置します。



※分別品目ごとの面積の割合は例であり、災害や損壊家屋等の種類によって変化する。

図 3-5 一次仮置場の分別配置の例

③ 仮置場での分別の指導

- 分別品目ごとに、数名の作業員を配置し、車両からの荷下ろしを手伝い、分別配置の指導を行います。
- 同じ袋に複数の種類の災害廃棄物が入っている場合は、袋から出して分別を行うよう持ち込み者に依頼するとともに作業を手伝います。禁忌品がある場合は持ち帰るよう依頼することで、仮置場内の分別を徹底します。
- 火災予防のため、ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入しないよう確認します。搬入されてしまった場合は、他の災害廃棄物と分けて保管します。



置は高さ2m以下程度に積み上げ風通しを良くする
平成27年関東・東北豪雨の栃木市の仮置場



危険物等を分別保管
東日本大震災の仮置場(平成23年)



家電4品目に分け、家電リサイクル法の事業者グループ分けに従い、AグループとBグループに分ける。



看板・案内図の設置



作業員の配置

平成28年熊本地震の仮置場(平成28年6月)

2) 平常時

- 災害廃棄物の分別の重要性や方法について、市民へ啓発を行います。
- 仮置場内での分別に必要な作業（分別配置図の作成・配布、看板の作成・設置、分別指導、荷下ろし補助等）について、準備します。
- 置場内で分別の指導や荷下ろし補助をする作業員の確保について検討します。災害廃棄物の搬入車両が多い時期には、少なくとも1つの仮置場で20名程度の人数が必要となるため、仮置場内の作業を業務委託することを検討します。

(5) 収集運搬

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに収集運搬体制を確保し、災害廃棄物を撤去することが重要です。

水害時には、水分を多く含む畳や家具等の粗大ごみが多量に発生するため、平常時の生活ごみを収集運搬する人員及び車両等の体制では困難になります。そのため、人員、車両の増加や重機を用いる等の対応が必要です。

1) 災害時

① 収集運搬車両の確保

- 被災地の状況を把握して、車両を手配します。大型車の方が運搬効率は良いですが、小型車でないと通行できない道路もあります。収集運搬車両等が不足する場合は、近隣市町村や県へ支援要請を行います。

② 収集運搬方法の決定

- 収集運搬能力や交通事情等を踏まえ、災害廃棄物を仮置場へ搬入する方法を決定します。(表 3-8)。
- 本市が災害廃棄物を仮置場に収集運搬する場合、被災者が災害廃棄物を排出する場所は、市が指定する仮置き場とします。被災者が仮置場へ搬入する場合、仮置場内で被災者に分別を指導します。

③ 収集運搬ルート決定

- 平常時に検討した収集運搬方法やルートを基に、道路の被災状況や交通渋滞を考慮した効率的なルートを決定します。

2) 平常時

① 収集運搬に係る車両の確保・連絡体制

- 本市及び事業者が所有する廃棄物収集運搬車両の台数を把握します。パッカー車だけでなく、平積み車両の台数も把握します。
- 収集運搬に係る連絡体制について、関係事業者の一覧表を作成し、随時更新・共有します。

② 収集運搬方法の検討

- 収集運搬能力や交通事情等を踏まえ、災害廃棄物を仮置場へ搬入する方法について検討します。本市が収集し仮置場へ搬入する場合に、被災者が災害廃棄物を排出する場所についても検討します。
- 効率の良い収集運搬ルートを検討します。洪水ハザードマップで浸水想定区域を確認します。

表 3-14 災害廃棄物の収集運搬方法

	市町村による収集・仮置場への搬入	被災者による仮置場への搬入
概要	<ul style="list-style-type: none"> 被災者が、災害廃棄物を市町村の指定場所に分別して搬出します。 市町村が収集運搬車両ごとに品目を定めて収集し、仮置場に搬入します。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者が、自ら調達した車両等を利用して仮置場へ搬入し、分別しながら荷下ろしをします。
特徴・留意点	<p>【特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 被災者の負担を小さくできます。 仮置場の設置数を抑制できます。 収集段階で分別できます。 <p>【留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 収集運搬員・作業員数を多く要します。 収集運搬計画を立てる必要があります。 収集段階で確実な分別をするために、収集運搬員・作業員へ災害廃棄物の収集運搬に関する教育が必要になります。 収集運搬能力が不足すると、路上に災害廃棄物が溢れて交通に支障をきたす事態となります。 	<p>【特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> 短期間に被災地から災害廃棄物を搬出できます。 <p>【留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 搬入車両により、渋滞を招くおそれがあります。 被災者の利便性のため、仮置場の設置数を多くする必要があります。 被災者の負担が大きくなります。 仮置場作業員が不足すると、分別の徹底が難しくなります。これにより、多量の混合廃棄物が発生するおそれがあります。

(6) 処理・処分

災害廃棄物は、種類や性状に応じて破碎選別や焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行います。施設を運営する組合で処理しきれない場合には、県内の市町村及び事業者の支援により処理を行います。

処理方法や処理業務の発注については、生活環境に支障が生じないよう廃棄物処理法等の関連法令に従い、適正に処理することを基本とし、再生利用の推進と最終処分量の削減、処理のスピード及び費用の点を含めて総合的に検討し決定します。

1) 災害時

① 処理・処分

- 破碎選別や焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行います。被災状況に応じて、県へ支援要請を行います。
- 仮設処理施設を設置する場合は、仮設処理施設の仕様作成及び二次仮置場の設計・積算を行い、処理業務を発注します。

② 再生利用

- セメント原燃料や建設土木資材、バイオマスボイラー^{*}用燃料等の再生利用先を確保し、その受入条件に適合するように災害廃棄物を前処理します。なお、処理した資材が活用されるまで仮置きするための保管場所を仮置場内に確保します。

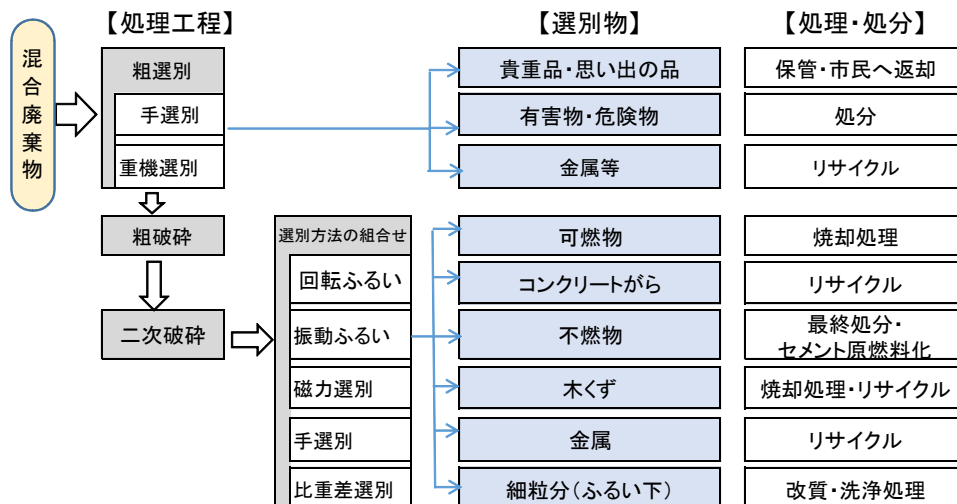
^{*}: バイオマスボイラーとは、主に木くずを燃料としたボイラーです。熱や蒸気を利用する工場や発電のために設置されています。災害廃棄物処理においても木くずの利用先として重要です。

③ 仮設処理施設の設置

- 既設の廃棄物処理施設において目標期間内で処理しきれない等の場合、必要に応じて仮設処理施設を設置し、破碎及び選別、焼却を行います。
- 混合廃棄物が多量に発生した場合、既存の廃棄物処理施設で処理することが難しいため、仮設処理施設を設置して処理することが想定されます。

④ 混合廃棄物の処理

- 混合廃棄物は、可燃物、不燃物、細かいコンクリート片、土砂、金属等を含むため、できるだけ選別処理することで再生利用を図ります。また、危険物や思い出の品等を含むこともあるため、これらに留意して処理を行います。
- 図 3-6 のように重機による選別・手選別の他、複数の破碎選別工程で処理します。手選別を行う場所や処理物の保管の場所は、気候の影響を受けないよう仮置場内に仮設テント等の設備を設置して対応します。



出典：東北地方環境事務所「東日本大震災により発生した被災3県（岩手県・宮城県・福島県）における災害廃棄物等の処理の記録」平成 26 年 9 月

図 3-6 混合廃棄物処理工程の例



仮設施設内の手選別工程
(宮城県岩沼市、平成 25 年 2 月)



可燃物の貯留ヤード
(宮城県石巻市、平成 25 年 6 月)

⑤ 仮設処理施設の解体撤去

- 環境に配慮しつつ仮設処理施設の解体撤去を行い、解体撤去に伴って発生する廃棄物の適正処理を行います。

2) 平常時

損壊家屋等の解体により発生する木くずやコンクリートがら等の災害廃棄物は、一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設の余力で処理することになりますので、災害廃棄物の処理可能量を推計します。

① 中間処理

焼却施設における災害廃棄物処理可能量

本市では新しい施設が稼働する予定です。新施設では、災害廃棄物を焼却する余裕を見込んでおり、その量は発生量の15%と設定しています。

したがって、本市の可燃ごみの発生量は約14,600 t/年（3カ年の平均）であるため、約2,200 tの焼却が可能です。

破碎施設における災害廃棄物処理可能量

不燃系のごみは性状的には産業廃棄物に類似しているため、本市の施設では処理せずに、民間事業者に委託するものとします。

② 再生利用・最終処分

- 災害廃棄物の最終処分量を削減するため、災害時においても再生利用を推進します。
- 県内で発生する建設系産業廃棄物についてみると、再生利用量は年間 176 万トンであり、再生利用率は 91%と高い水準になっています。損壊家屋等の解体から発生する災害廃棄物は、建設系産業廃棄物と性状が似ており、産業廃棄物の処理施設で再生利用することが可能です。(表 3-11)

表 3-15 茨城県の建設系産業廃棄物の再生利用率

産業廃棄物の種類	年間再生利用量 (万トン)	再生利用率 (%)	対応する災害 廃棄物の種類
がれき類	145.6	99%	コンクリートがら
木くず	10.5	90%	木くず(柱角材)
汚泥	8.4	42%	—
ガラス陶磁器くず	3.4	72%	瓦、石膏ボード
廃プラスチック類	1.8	77%	可燃系混合廃棄物
金属くず	0.9	100%	金属くず
繊維くず	0.1	87%	畳
混合物・その他	5.2	64%	不燃系混合廃棄物
合計	175.9	91%	—

出典：茨城県産業廃棄物実態調査

- 再生利用先を確保することが重要であり、平常時から再生利用先の情報収集・共有を進め、また事業者との協力関係の構築に努めます。
 - ・ 木くずは、パーティクルボード原料や製紙工場等のバイオマスボイラー燃料としての利用先を確保します。
 - ・ セメント原燃料として利用できるよう分別や処理を行い、また、焼却灰の資源化等により資源化率を高めます。
- 再生利用の促進のために、分別の徹底を図ります。
- 混合廃棄物が多量に発生した場合は、仮設処理施設による選別処理後に産業廃棄物処理施設で処理・再生利用する必要が見込まれます。

③ 最終処分

現在、本市には一般廃棄物最終処分場がないため、焼却残渣及び不燃残渣等は、民間の最終処分場へ委託処分しています。

埋立対象ごみの性状等が、民間の最終処分場の受入基準に適合していることを確認したうえで委託します。

一般廃棄物処理基本計画より

④ 処理フロー

- 各組合の処理施設での処理に加えて、産業廃棄物処理施設や資源化施設を活用する処理フローは図 3-7 のとおりです。
 - ・可燃物は、既存の焼却施設で処理し、最終処分量を削減するため、主灰はセメント原料または熔融固化した後、建設土木資材として利用します。また、高い資源化率を目標として再生利用を進めます。
- 水害における処理フローは、図 3-7 のとおりです。一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設等を活用し処理します。
- 震災時における処理フローは、図 3-8 のとおりです。
 - ・一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設を最大限活用し、かつ必要となる仮設処理施設の設置を想定します。
 - ・その他の不燃物は、様々な廃棄物が混合し、既存の施設で処理できないことが想定され、そのままでは約 37 千トンを目録処分しなければなりません。そのため、破碎選別工程をもつ仮設処理施設を設置して、残さ等の埋立処分量を少なくするよう工程を工夫します。

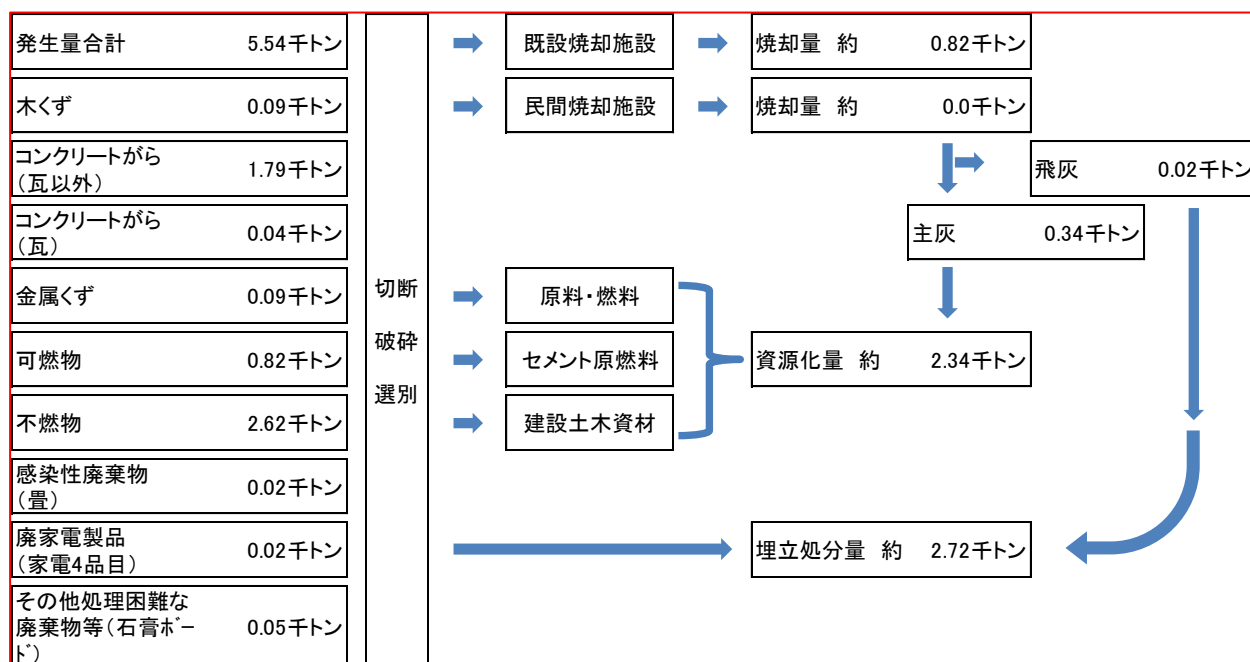


図 3-7 災害廃棄物処理フロー（水害の場合）

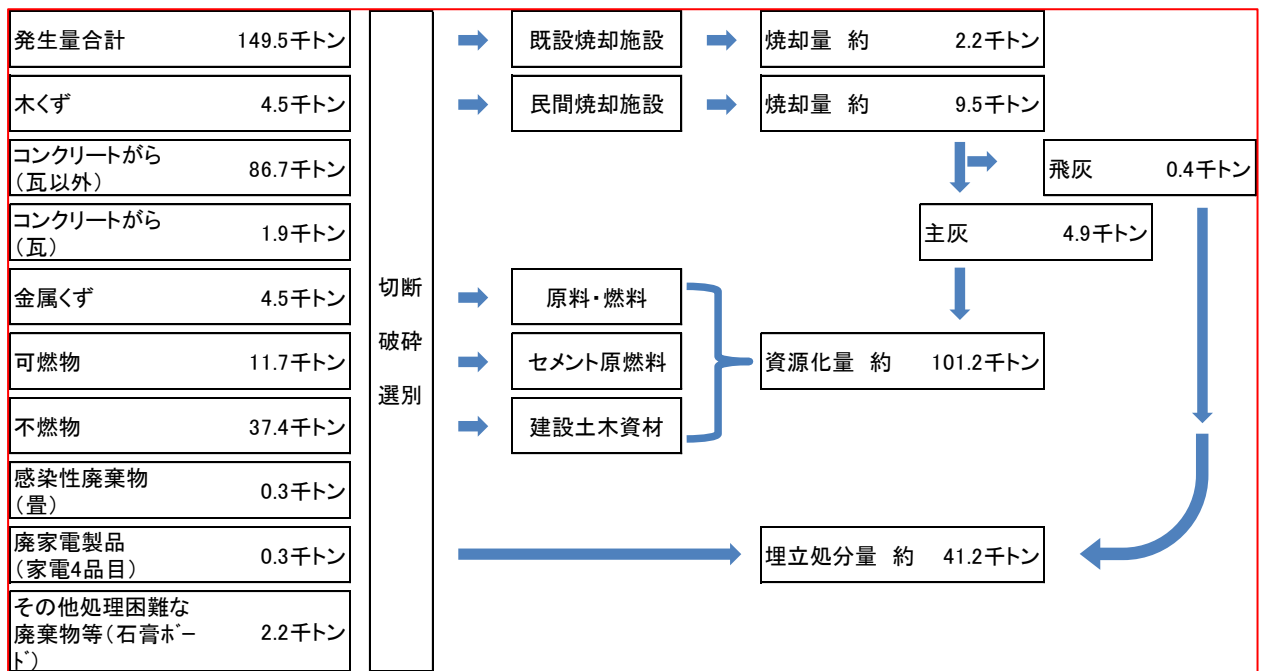


図 3-8 災害廃棄物処理フロー（震災時の場合）

(7) 適正処理が困難な廃棄物等への対応

1) 災害時

① 危険物・有害廃棄物、処理困難な廃棄物

消火器、高圧ガスボンベ等の危険物や、農薬・薬品類、廃石綿等の有害廃棄物を生活環境保全及び作業環境安全の観点から、他の災害廃棄物と分けて収集し、専門機関、専門処理業者へ委託して適正に処理します。(表 3-16)

表 3-16 危険物・有害廃棄物等の処理方法・留意点

危険物・有害廃棄物等	処理方法	取扱上の留意点
消火器	既存のリサイクル回収システム(特定窓口、特定引取場所)等への引取依頼・再生利用(日本消火器工業会)	分別保管
LP ガスボンベ	専門業者による回収処理(全国 LP ガス協会)	分別保管
高圧ガスボンベ	専門業者による回収処理(高圧ガス保安協会、地方高圧ガス管理委員会)	分別保管 所有者が判明した場合は所有者へ返却
燃料タンク(灯油等)	取扱店、ガソリンスタンド等へ引取依頼	分別保管、漏出防止
有機溶剤(シンナー等)	取扱店、廃棄物処理業者に引取依頼	分別保管、漏出防止
廃蛍光灯	リサイクル回収業者へ引取依頼	分別保管、破損防止
廃乾電池	リサイクル回収業者へ引取依頼	分別保管
バッテリー	リサイクル取扱店へ引取依頼	分別保管
農薬・薬品類	取扱店、廃棄物処理業者に引取依頼	分別保管、移替等禁止
感染性廃棄物	専門業者、廃棄物処理業者による回収処理	分別保管
PCB 含有廃棄物(トランス、コンデンサ等)	PCB 廃棄物は、PCB 特別措置法に従い、保管事業者が適正に処理を行います。	分別保管、破損漏洩防止 PCB 含有不明の場合は、含有物として取扱います。
廃石綿等、石綿含有廃棄物	原則として仮置場へ搬入せず、直接熔融処理又は管理型最終処分場に搬入します。	石綿含有廃棄物を仮置場で一時保管する場合は、破損しないように注意します。

② 思い出の品等

- 思い出の品として例えば、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、携帯電話、ビデオ、デジカメ等があげられ、これらを確認した場合は、本市が保管し、可能な限り持ち主に返却します。その際、個人情報が含まれていることに留意し、保管します。
- 思い出の品等は、損壊家屋等の解体時に原則として所有者が立ち会い、解体業者が回収に努めます。仮置場に搬入された場合は、仮置場の作業員が回収に努めます。
- 財布、クレジットカード、キャッシュカード、貴金属等の貴重品は、警察へ届けます。

2) 平常時

- 有害物質取扱事業所について PRTR 制度（化学物質排出移動量届出制度）等の情報を活用します。

(8) 損壊家屋等の解体撤去

損壊家屋等は私有財産であるため、その処分についても原則として所有者が実施することとなりますが、通行上支障がある場合や倒壊の危険性のある場合については、所有者の意思を確認した上で、適切な対応を行うものとします。

過去に阪神淡路大震災や東日本大震災、平成 28 年熊本地震において、国が特例の財政措置を講じた例もあります。

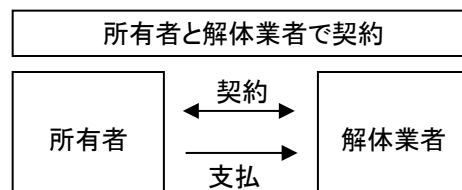


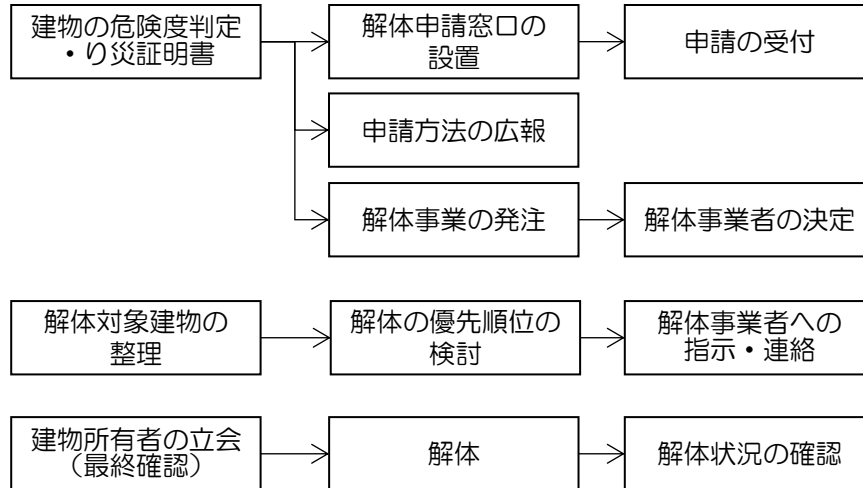
図 3-9 損壊家屋の解体撤去

1) 災害時

- 現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえて、損壊家屋の公費解体を行うか決定します。
- 例外的に公費解体・撤去を行う場合は、地図情報等で整理した上で、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に撤去します。
- 台帳等を利用して石綿の使用情報や危険物の混入状況等について、損壊家屋等の所有者等から情報を集約し、作業環境の安全を保つため、損壊家屋等の解体や災害廃棄物の撤去を行う関係者へ周知して、関係者へのばく露を防ぎます。また、他の廃棄物への混入を防ぎます。
- 高圧ガスボンベ（LP ガス等）、フロン類が使用されている機器、太陽光発電設備、大型蓄電池等についても、損壊家屋等の解体や災害廃棄物の撤去を行う関係者へ注意を促します。

2) 平常時

- 税務部局や建設部局等と連携して、罹災証明、解体申請、解体事業発注、解体状況の確認等についての手順や手続きを整理するとともに、庁内の連携体制を整えます。
- 家屋等の解体撤去をする場合は、思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、保管場所や管理方法を検討します。
- 石綿の使用状況について、公共施設の管理者等から情報を収集し災害に備えます。



出典: 災害廃棄物対策指針

図 3-10 本市が自ら解体撤去を行う場合の手順例

表 3-17 石綿の飛散防止に関する注意点

木造	<ul style="list-style-type: none"> ・ 結露の防止等の目的で吹付け材を使用している場合があるため、木造建築物においては、「浴室」「台所」及び「煙突回り」を確認する。 ・ 非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。
鉄骨造	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐火被覆の確認を行う。 ・ 書面検査で石綿の不使用が確認されない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨全面に施工されている可能性が高いので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。
鉄骨造・鉄筋コンクリート造	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機械室(エレベータ含む)、ボイラー室、空調設備、電気室等は、断熱・吸音の目的で、石綿含有吹付けの施工の可能性が高いので確認する。 ・ 外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベータシャフト、最上階天井裏等も注意する。
建築設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等を可能な範囲で把握する。

出典: 災害廃棄物対策指針技術資料 1-20-14 より作成



石綿含有吹付けロックウール



石綿含有スレート波板(屋根・外壁)

出典: 目で見えるアスベスト建材(第2版)国土交通省 平成20年3月

3-2 環境保全対策・環境モニタリング・火災防止

災害廃棄物の処理は、被災者の健康や生活環境の保全に配慮して適正に進めることが必要です。

1) 災害時

① 解体撤去現場における環境保全対策・環境モニタリング

必要に応じて、石綿の飛散状況や騒音・振動に関する環境モニタリングを実施します。また、事業者に対して、解体撤去または積替保管作業に伴う粉じんの発生防止、重機作業に伴う騒音・振動防止に係る環境保全対策を実施するよう指示します。

② 収集運搬における環境保全対策・環境モニタリング

仮置場への収集運搬車両の通行による粉じんの発生、積載している災害廃棄物の飛散や落下防止策を講じるよう収集運搬業者へ指示します。また、交通渋滞に伴う騒音・振動により、市民の生活環境に影響が生じないよう状況を把握し、必要に応じて収集運搬ルートの見直しを実施します。

③ 仮置場における環境保全対策・環境モニタリング（3章2節6(4)参照）

必要に応じて仮置場敷地境界や仮置場周辺で大気、水質等の環境モニタリングを実施します。また、以下のような環境保全対策を実施します。

- 臭気や害虫が発生した場合、消毒剤等の薬剤の散布を専門機関（茨城県ペストコントロール協会等）に相談して実施します。
- 石綿含有廃棄物が仮置場内に持ち込まれた場合は、シートによる被覆、またはフレキシブルコンテナバッグ等に封入して保管します。

④ 仮設処理施設における環境保全対策・環境モニタリング

仮設処理施設の稼働に伴う排ガス、排水等の環境モニタリングを実施します。また、事業者に対して、災害廃棄物の保管や仮設処理施設の稼働に伴う生活環境保全に係る対策の実施及び廃棄物の適正処理を指示します。

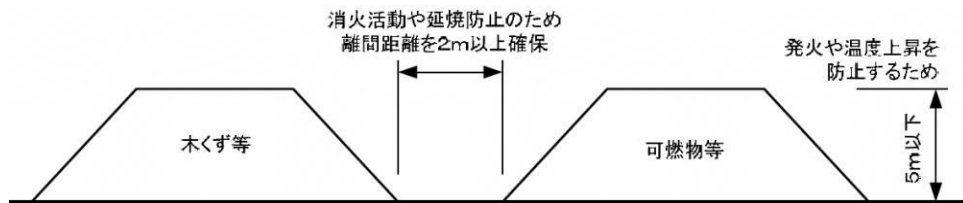
⑤ 仮置場における火災防止

仮置場における災害廃棄物の保管等に際して、表 3-18、表 3-15 及び図 3-11 に示すようなモニタリング及び火災防止対策を実施するとともに、可燃物はできる限り早く仮置場から搬出し、処理を実施します。

表 3-18 火災防止対策の例

項目	主な内容
集積における火災防止対策	発火や温度上昇を防止するため、可燃物の積み上げ高さを 5m 以下に制限し、一山あたりの設置面積を 200m ² 以下とします。また、火災が発生した場合の消火活動や延焼防止のため、積み上げられる山と山は 2m 以上離して集積します。(図 3-11)
目視によるモニタリング	定期的に可燃物内からの煙の発生等について目視により確認します。
モニタリングと火災防止対策	定期的に可燃物表層から 1m 内部の温度測定を実施し、温度が 60°C を超過しないよう、週 1 回は可燃物の切り返しを行い、放熱します。80°C 以上の場合には切り返しや掘削により酸素が供給されて発火に至る可能性があるため、切り返しは行わないようにします。ガス抜き管を設置する場合は、堆積する初期に設置するか、切り返し時に設置するようにします。
自衛消防対策	消火栓、防火水槽、消火器の設置、作業員に対する消火訓練を実施するよう努めます。万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を実施します。

出典：震災対応ネットワーク(廃棄物・し尿等分野)国立環境研究所「仮置場の可燃性廃棄物の火災予防(第二報)」より作成



出典：震災対応ネットワーク(廃棄物・し尿等分野)国立環境研究所「仮置場の可燃性廃棄物の火災予防(第二報)」

図 3-11 可燃性廃棄物を並べて配置する場合

2) 平常時

災害時に配慮する必要がある環境保全対策及び環境モニタリング、火災防止について理解を深めます。(表 3-18、表 3-15 及び図 3-11)

表 3-19 災害廃棄物処理における環境保全対策と環境モニタリング

場所等	環境影響		対策例	モニタリング項目
解体 撤去 現場	大気	解体撤去、積替保管等作業に伴う粉じんの発生	散水 飛散防止対策	粉じん
		解体作業による石綿含有廃棄物(建材等)の飛散	破碎防止	石綿(特定粉じん)
	騒音 振動	解体撤去等の重機作業に伴う騒音振動の発生	低騒音型重機 防音対策	騒音レベル 振動レベル
収集 運搬	大気	運搬車両の排ガス、粉じんの発生 災害廃棄物の飛散・落下 渋滞に伴う騒音振動の発生	車両のタイヤ洗 浄、荷台カバー 調査・交通誘導	粉じん 騒音レベル 振動レベル
仮置場	大気	積込・積替え等の重機作業による粉じんの発生	散水 飛散防止対策	粉じん
		災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生、火災発生	積上げ高さ制限 設置間隔確保 消火器	温度、一酸化炭素、 可燃性ガス
		石綿含有廃棄物の一時保管による飛散	飛散防止・分別	石綿(特定粉じん)
	騒音 振動	積込・積替等の車両通行、重機作業に伴う騒音振動の発生	低騒音型重機 防音対策	騒音レベル 振動レベル
	土壌	災害廃棄物からの有害物質等の漏出による土壌汚染	遮水対策	有害物質
	臭気 等	災害廃棄物の保管、破碎選別処理に伴う臭気の発生 害虫の発生	腐敗物の優先処 理、殺菌剤・殺虫 剤の散布	特定悪臭物質濃度 臭気指数(臭気強 度)
	水質	降雨による災害廃棄物からの有害物質、浮遊物質等の流出	遮水対策 雨水排水溝	環境基準項目
仮設処 理施設	大気	仮設処理作業に伴う粉じんの発生	散水 飛散防止対策	粉じん
		仮設焼却施設からの排ガスの発生	排ガス処理	ダイオキシン類、 NO _x 、SO _x 、塩化水 素、ばいじん
	騒音 振動	仮設処理に伴う騒音振動の発生	低騒音型機器 防音対策	騒音レベル 振動レベル
	水質	仮設処理施設等からの排水の発生	排水処理	排水基準項目

出典:「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル～東日本大震災を踏まえて～」(一般社団法人廃棄物資源循環学会／編著)を基に作成

3-3 生活ごみ・避難所ごみ・し尿

(1) 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の発生

1) 生活ごみ・避難所ごみの発生

- 災害時の避難所では、調理ができないことから非常食を食べることになります。そのため、非常食の容器等のごみが多く発生し、また、使用済み衣類や簡易トイレ等の平常時とは異なるごみが発生します。
- 既存の処理施設が被災した場合、避難所ごみを含む生活ごみの処理を近隣の市町村に要請することになるため、避難者数や生活ごみの発生原単位等から避難所ごみを含む生活ごみの発生量を推計し、収集運搬及び処理体制を検討します。

※避難所ごみの発生原単位はないので、便宜上、生活ごみの発生原単位を用いて推計します。

表 3-20 最大規模の災害時における避難所ごみの発生量

総人口 (人)	生活ごみ排出量		粗大ごみ除く 生活ごみ (t/年)	生活ごみ 原単位 (g/人・日)	発災当日	
	(t/年)	粗大ごみ (t/年)			避難所人口 (人)	避難所ごみ (t/日)
51,822	10,842	18	10,824	572.2	1,500	0.9

2) し尿の発生

災害時における避難所等のトイレ対策は、健康管理や衛生対策を進める上で非常に重要です。災害時には、停電や断水、下水道配管の損傷等により水洗トイレが使用できないおそれがあり、仮設トイレから発生するし尿が多くなると想定されます。

水害の場合は、浄化槽が水没し、トイレが使用できないおそれがあります。

- 仮設トイレが避難者だけではなく、断水等により水洗トイレが使用できなくなった在宅市民が利用することを考慮し、適正な数を設置します。
- し尿の発生量は、災害時におけるし尿収集必要人数に発生原単位を乗じて推計します。最大規模の災害時におけるし尿発生量は 65.8kL/日であり、災害前と比較して約1.6倍となります。また、仮設トイレ必要基数は 518 基と想定されます。(表 3-21)

表 3-21 最大規模の災害時におけるし尿の発生量と仮設トイレの必要基数

	災害前(収集量)	災害時
し尿発生量	40.9kL/日*1	65.8kL/日
仮設トイレ必要基数	—	518 基

※1 一般廃棄物処理実態調査のし尿収集量の内、浄化槽汚泥を除く、くみ取りし尿の1日当たり収集量。

表 3-22 最大規模の災害時におけるし尿の発生量

総人口 (人)	水洗化人口 (人)	非水洗化 人口 (人)	自家処理 人口 (人)	発災後			
				避難所人口 (人)	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	非水洗化区 域し尿収集 人口 (人)	し尿処理量 (kL/日)
51,822	50,280	1,542	0	1,500	24,413	1,497	65.8

表 3-23 最大規模の災害時における仮設トイレの必要基数

発災後				仮設トイレ 必要基数 (基)
避難所人口 (人)	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	仮設トイレ 必要人数合 計 (人)	仮設トイレ 設置目安 (L/人・日)	
1,500	24,413	25,913	50	518

表 3-24 平常時におけるし尿の発生量

し尿発生量 (kL/年)	浄化槽汚 泥発生量 (kL/年)	発生量合 計 (kL/年)	日発生量合計 (kL/日)
14,924		14,924	40.9

【災害時のし尿発生量】 = 災害時におけるし尿収集必要人数 × 1 人 1 日平均排出量

= (①仮設トイレ必要人数 + ②非水洗化区域し尿収集人口) × ③1 人 1 日平均排出量

①仮設トイレ必要人数 = 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数

断水による仮設トイレ必要人数 = {水洗化人口 - 避難者数 × (水洗化人口 / 総人口)} × 上水道支障率 × 1 / 2

水洗化人口 : 平常時に水洗トイレを使用する住民数 : 下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口

総人口 : 水洗化人口 + 非水洗化人口

上水道支障率 : 断水世帯数 / 市内世帯数、または断水人口 / 市内人口

1 / 2 : 断水により上水道が支障する世帯の約 1 / 2 の市民が仮設トイレを使用すると仮定。

②非水洗化区域し尿収集人口 = くみ取り人口 - 避難者数 × (汲取人口 / 総人口)

③1 人 1 日平均排出量 = 2.4 L / 人・日 (一般廃棄物処理実態調査の平成 26 年度全国平均)

出典 : 一般廃棄物処理実態調査

【仮設トイレの必要基数】 = 仮設トイレ必要人数 / 仮設トイレ設置目安

・ 仮設トイレ設置目安 = 仮設トイレの容量 / し尿の 1 人 1 日平均排出量 / 収集計画

・ 仮設トイレの平均的容量 : 例 400 L

・ 1 人 1 日当たりのし尿排出量 2.4 L / 人日 (一般廃棄物処理実態調査の平成 26 年度全国平均)

・ 収集計画 : 3 日に 1 回の収集

出典 : 災害廃棄物対策指針技術資料

◆仮設トイレの設置及び管理における留意点

仮設トイレの設置及び管理においては、以下の点に留意する必要があります。

- ・ 仮設トイレの設置に係る情報は、地域防災計画に基づく担当者へ集約します。
- ・ 洋式、車いす用等の仮設トイレや携帯トイレが不足する場合は、その種類と必要基数、場所を伝えて支援要請します。
- ・ トイレトペーパーや消臭剤を備蓄し、使用者同士で清掃や衛生面の管理を行うよう啓発を行います。仮設トイレは、女性用と男性用を分けて設置する、夜間の照明を確保する等の配慮が必要です。
- ・ 避難所の仮設トイレは、収集運搬車両が入ることができる場所に設置されることを確認しておきます。

出典：茨城県市町村災害廃棄物処理計画策定指針（平成 29 年 2 月）

(2) 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬と処理

1) 災害時

① 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬

- 避難所ごみを含む生活ごみは、仮置場に搬入せず既存の施設で処理を行います。
- 避難所ごみとし尿の発生量を把握します。
- 避難者数及び避難所の設置数・場所に基づき、収集ルートを決し、収集運搬を迅速に開始できるようにします。
- 収集運搬車両数の不足状況を県へ連絡します。
- 水害では、くみ取り式の便槽や浄化槽が水没し、槽内に雨水や土砂等が流入することがあります。そのため、便槽や浄化槽の所有者が速やかにくみ取り、清掃、周囲の消毒を行うように周知します。

② 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の処理

- 一般廃棄物処理施設の被害状況を県へ報告します。被害がある場合には、復旧予定及び避難所ごみ・し尿の受入れ時期を県へ報告します。

③ 仮設トイレ

- 避難所設置場所毎の避難者数に基づき、仮設トイレを設置・増設します。
- 仮設トイレを調達できない場合、県へ支援要請を行います。

2) 平常時

① 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬

- 避難所から排出されるごみやし尿の収集ルートを検討することを想定し、避難所の数及び場所を把握します。
- 水害等の発生時を想定し、過去の浸水被災例や洪水ハザードマップを参考に収集運搬ルートを確認し、関係者で共有します。
- 収集運搬車両の調達方法を確認します。（表 3-25）

- 災害時における収集運搬業者への連絡方法を確認します。災害時は、避難所の開設・閉鎖、避難者数、道路被害・復旧状況等が日々変化するため、収集運搬業者と頻りに連絡をとる必要があることから、災害時における連絡方法を決定しておきます。

表 3-25 本市の収集運搬車両台数

車両		委託	許可	合計
ごみ収集車	パッカー車	5 台	77 台	82 台
	平ボディ	2 台	18 台	20 台
	コンテナ車	—	29 台	29 台
	フルトレーラ	—	3 台	3 台
	合計	7 台	127 台	134 台
し尿収集車	バキューム車	—	25 台	25 台

② 仮設トイレ

- 災害時の仮設トイレの備蓄を進めます。高齢者や幼児が使いやすい洋式タイプや、車いす用のものも調達します。
- 仮設トイレのレンタル事業者と協定の締結等を進め、災害時に仮設トイレが不足しないようにします。

(3) 一般廃棄物処理施設の強靱化と復旧

1) 災害時

- 一般廃棄物処理の運営・管理担当者は、平常時に作成した緊急対応マニュアルに基づき、一般廃棄物処理施設を安全に停止させ、被害状況を把握します。復旧工事が必要となる場合は、プラントメーカー等の処理施設関係者に連絡、協議を行い、できるだけ早く再稼働できるようにします。
- 被災状況に応じて、県及び近隣市町村へ支援要請を行います。一般廃棄物処理施設が被災していない場合は、被災した市町村の廃棄物を受け入れる体制を検討します。
- 被災した施設の復旧に係る事業は、国庫補助の対象となるため、その申請に係る事務を行います。

2) 平常時

- 一般廃棄物処理施設の耐震化を推進し、設備の損壊防止対策を実施するよう努めます。
- 洪水ハザードマップ等に基づき、防水壁の設置や地盤の嵩上げを検討し、重要機器や受配電設備等は想定浸水レベル以上に配置する等の浸水対策を行います。
- 一般廃棄物処理の運営・管理担当者は、非常用発電設備の設置や補修等に必要な資機材、燃料、排ガス処理に使用する薬品、焼却炉の冷却水の備蓄を行い、災害時にも処理が継続できるよう努めます。
- 一般廃棄物処理に係る災害時の BCP(事業継続計画)を策定し、施設の緊急停止、点検、補修、稼働に係るマニュアルの作成に努めます。

3-4 処理業務の進捗管理

1) 災害時

① 計量等の記録

- 災害廃棄物の仮置場への搬入・搬出量を車両の台数や計量器で計量し、記録します。また、解体家屋数、処分量等の量を把握し、進捗管理を行います。(表 3-26)
- 災害廃棄物を仮置場から搬出する際は、管理伝票を用いて処理量、処理先、処理方法等を把握します。

② 災害廃棄物処理の進捗管理

- 災害廃棄物処理の進捗管理に係る人員が不足する場合は、事業者への進捗管理業務の委託を検討します。県は、市町村から報告を受け、災害廃棄物処理の進捗状況を把握します。

③ 協議会の設置

- 必要に応じて、災害廃棄物の処理を円滑に推進するための関係者による協議会を設置し、処理の全体調整、進捗管理を行います。

④ 災害報告書の作成

- 災害廃棄物の処理と並行して、災害廃棄物処理に係る国庫補助申請の準備をします。補助金の事務を円滑に進めるために、災害廃棄物の数量や仮置場の写真、作業日報(作業日、作業員数、重機種類・台数、運搬車両種類・台数等を記載)、事業費算出の明細等を整理します。(災害関係業務事務処理マニュアル(自治体事務担当者用)平成 26 年 6 月を参照)
- 災害廃棄物処理に係る国庫補助の事務について必要な知識を有する職員を配置します。

表 3-26 記録の種類

段階	記録
仮置場の搬入・搬出における記録	・搬入・搬出重量及び車両台数、種類別・積載量、発生元の地域、搬出先等 ・車両 1 台毎の写真、日ごとの作業員数・施工状況写真 ・災害廃棄物の集積面積・高さによる推計量の変化
処理における記録	種類別処理方法別(焼却、リサイクル、最終処分)の処理前・処理後の数量

2) 平常時

- 災害廃棄物処理に係る国庫補助申請で必要となる報告書の作成等について、必要な知識の習得に努めます。

4. 災害廃棄物対策の推進・計画の進捗管理

平常時から災害廃棄物処理に係る備えを進め、県・他市町村・事業者・市民の連携により災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理を通じて早期の復旧復興につなげるとともに、環境負荷の低減、経済的な処理を実現します。

(1) 計画による実行力の向上

- 本計画を通じて庁内及び県、他市町村、事業者、市民とともに災害への備えの重要性を共有し、それぞれの行動につなげるよう働きかけます。
- 災害廃棄物処理に関連してBCPを策定し、災害時の行動の強化を図ります。

(2) 情報共有と教育・訓練の実施

- これまでの災害廃棄物処理の経験を継承し、経験を生かしていくことで、今後の災害廃棄物処理に係る対応力の向上につなげます。
- 県、他市町村、事業者等の関係者との情報共有・コミュニケーションを図り連携を強化するとともに、目的に応じた効果的な教育・訓練を定期的実施します。

(3) 進捗管理・評価による課題の抽出

- 災害廃棄物処理に備えた体制を構築していくため、県や事業者その他の関係機関・関係団体との連絡を密にします。教育・訓練履修者の数や仮置場候補地の選定等の進捗状況を毎年確認するとともに、県等と課題を共有し、評価・検討を通じて対応能力の向上を図ります。
- 災害時の初動期から復旧・復興期までの行動を記録し、災害廃棄物処理における課題の抽出を行います。

(4) 計画の見直し

- 環境省「災害廃棄物対策指針」の改定や茨城県災害廃棄物処理計画、「小美玉市地域防災計画」等における被害想定の見直し等を踏まえて、本計画の見直しを行うことにより、計画の実効性を高めていきます。
- 災害廃棄物処理に関する市町村間の協定や事業者との協定等の内容及び実効性を確認し、必要に応じて見直しを行います。

小美玉市災害廃棄物処理計画（素案）

令和元年 10 月

発行：小美玉市

編集：小美玉市 市民生活部 環境課

〒319-0192

茨城県小美玉市堅倉 835

電話 0299-48-1111（代表）

新処理施設整備に係るごみ処理システムの統一調整方針（案）

R1. 10 月



令和 3 年 4 月から供用開始 新ごみ処理施設完成イメージ

小美玉市 市民生活部 環境課 廃棄物対策係

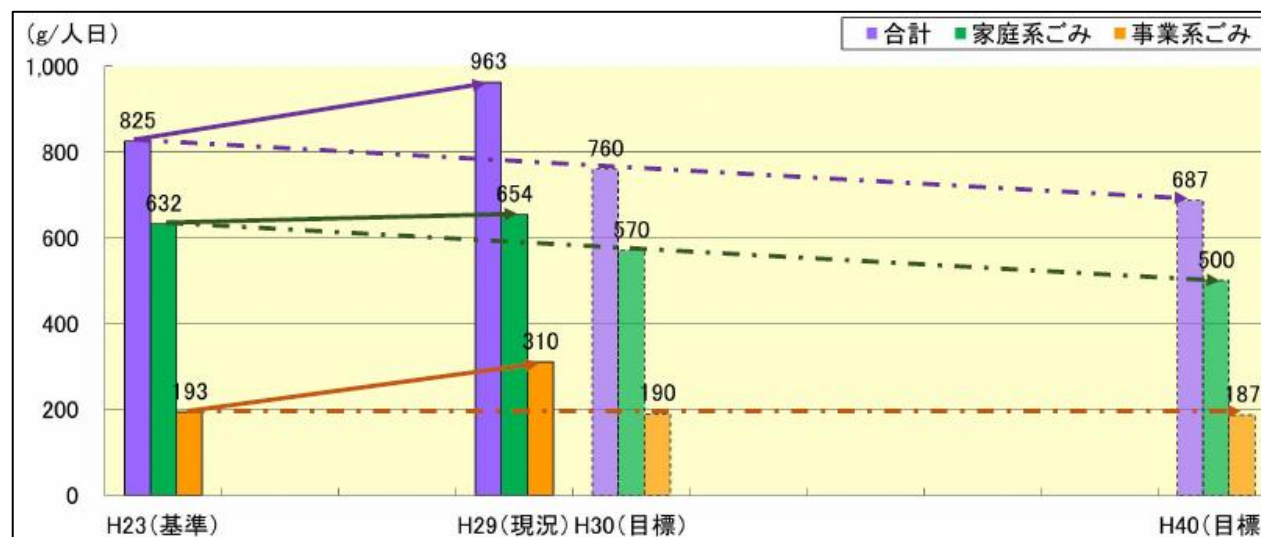
目次

1. 経緯目的	-P2-
2. 変更内容	
A. ごみ処理区域	-P3-
B. 処理手数料	-P4-
ア. 新制度移行留意点	-P5-
イ. 指定袋基本仕様	
ウ. 指定袋カラーデザイン	
C. 排出方法	-P6-
3. 今後予定	-P7-
4. 基本データ	-P8-
A. 人口	
B. ごみ量	
C. 経費	-P9-
D. 収支関係	
参考（他自治体ごみ袋）	-P10-
（有料化指針）	-P11-

【1. 経緯目的】

これまで、ごみ処理施設が異なることから、小川、美野里、玉里の3地区のごみ分別や収集方法が相違していました。合併以降、人口減少下にもかかわらず、ごみの総排出量の約8割を占める可燃ごみは横ばいのまま推移し、一人あたりのごみ量は増加する状況にあります。また、平成26年度に策定した市の一般廃棄物処理基本計画に定める年次目標値と実績値においては、下図のとおり、年々、乖離傾向が顕著となっています。

(P9「4. 基本データ」参照)



昨今、プラごみ、廃棄物の輸入規制、食品ロス等の問題など、廃棄物処理においても大きな転換期を迎えています。こうしたなか、市としても、毎年、3～4億円を要するごみ処理経費（建設費を除く）の縮減に努めながらも、新ごみ処理施設を契機として、引き続き、法令に基づく廃棄物の適正処理、並びに、ごみの減量化及び資源化を進める必要があります。

このことから、2021年（令和3年）4月からの新ごみ処理施設（高崎地内）の供用開始にあわせて、市全域のごみ処理システムについて、来年度から段階的に統一します。

【2. 変更内容】

A. ごみ処理区域

合併以降，小川玉里と美野里の2地区に分かれているごみ処理区域について，市全域に統一します。

【現】2021年3月まで

項目	小川玉里地区	美野里地区	備考
組合	霞台厚生施設組合	茨城美野里環境組合	根拠：組合同規約
施設	環境センター	クリーンセンター	根拠：組合同条例

【新】2021年4月から

項目	小川玉里地区	美野里地区	備考
組合	組合を統合		根拠：組合同規約
施設	環境センター敷地内に新ごみ処理施設を，クリーンセンター敷地内に中間置場をそれぞれ供用開始します		根拠：組合同条例

B. 処理手数料

現在，地区により一部異なる処理手数料について，市全域で統一する予定です。
 合併以降，人口は減少傾向にあるものの，ごみ量は横ばい，一人あたりのごみ量としては増加しています。
 昨今のプラごみ問題などにも配慮し，ごみの減量及び資源化を推進し，受益者負担の適正化を図ります。

(P11「参考_国有料化指針」参照)

【現】2021年3月まで

項目	小川玉里地区	美野里地区	備考
可燃ごみ	指定袋 45L10枚入り200円 (1L単価0.44円) 30L10枚入り150円 (1L単価0.5円)		集積所回収
粗大ごみ	(実施なし)	シール券1枚100円	集積所回収
粗大ごみ (生活系)	大1,000円 中 500円 小 300円	(実施なし)	戸別回収
廃家電4品目	1,500円	(実施なし)	戸別回収



【新】2021年4月から

項目	全地区	備考
可燃ごみ	指定袋 45L10枚入り300円 (1L単価0.66円) 30L10枚入り150円 (1L単価0.5円) 20L10枚入り100円 (1L単価0.5円)	集積所回収
粗大ごみ	(実施なし) ※シール券廃止	集積所回収
粗大ごみ (生活系)	大1,500円，中1,000円，小500円	戸別回収
廃家電4品目	2,000円	戸別回収



(P10「4. 基本データ C. D」参照)

【ア. 新制度移行に伴う留意点】

- ・可燃ごみ指定袋は、新制度移行後3ヶ月間に限り使用できます。それ以降は使用できません。
- ・粗大ごみシール券は、新制度移行後は、使用できません。
※旧指定袋やシール券が残らないよう計画的にご購入ください。


【イ. 可燃ごみ指定袋の基本仕様】

- ・大45ℓ、中30ℓ、小20ℓの3種類とします。 ※新たに「小20ℓ」を追加します。
- ・主な仕様は、材質（高密度ポリエチレン）や厚み（0.03ミリ）、重さ、強度、形状はこれまでと同等とします。
- ・カラーデザインは、新処理施設の供用開始を契機とし、減量資源化を推進できるよう変更します。

【ウ. 可燃ごみ指定袋のカラーデザイン】

【本体】

燃やすごみ専用袋
(大45L)



可燃ごみを減らそう！
資源ごみはリサイクルへ

- ◎収集日当日、決められた場所・時間に出してください。
- ◎生ごみは、水分をよく切ってください。
- ◎空缶・ビンなど燃えないごみは入れないでください。
- ◎重い場合は、ひもで十字にしばってください。
- ◎ルール違反のものは、収集できません。

小美玉市

地区名		氏名	
-----	--	----	--

【外袋】

小美玉市
燃やすごみ専用袋
(大45L)
 10枚入り

家庭用品品質表示法に基づく表示

原料樹脂 高密度ポリエチレン
 耐冷温度 -30度
 寸法外形 (大きさ)
 厚さ 0.030 (ミリメートル)
 枚数 10枚

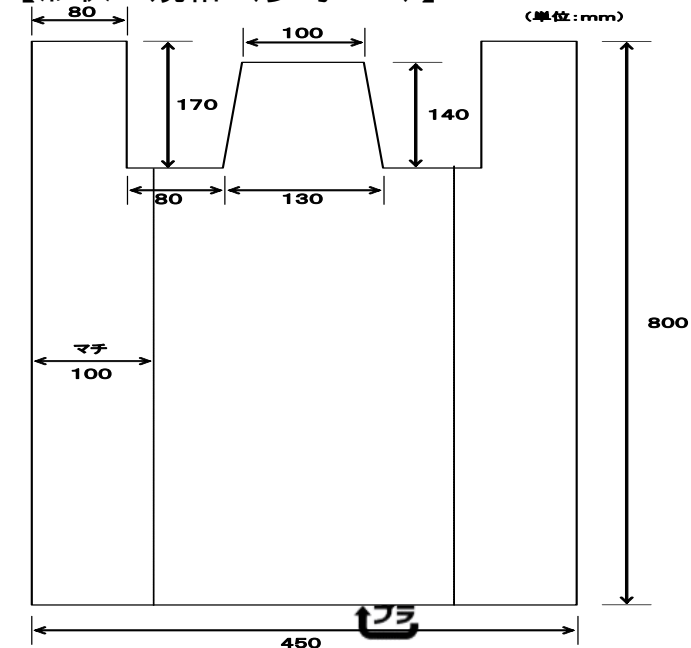
取扱上の注意
 火のそばに置かないで下さい。

表示者
 会社名 ○○○○○○○○○○○○○○○○○
 住 所 ○○○○○○○○○○○○○○○○○
 TEL ○○○-○○○-○○○○
 FAX ○○○-○○○-○○○○

警告 ●この袋は、幼児や子供にとって窒息などの危険が伴うものです。幼児や子供の手の届くところに置かないでください。

注意 ●突起物のあるものを入れると材質上破れることがありますのでご注意ください。
 ●燃えやすいので、火のそばに置かないでください。
 ●摩擦などにより衣服に色がつく場合がありますので、こすらないようにしてください。

【形状・規格（参考45L）】



※色：黄色半透明

(P11「参考_指定ごみ袋_他自治体サンプル」参照)

C. 排出方法

地区により一部異なる排出方法について段階的に統一します。
搬入車両が特定曜日及び時間帯に集中するのを回避するため、収集曜日を一部調整します。

2020年4月から

項目	小川地区	玉里地区	美野里地区	備考
カン金属	月2回	月2回	月2・3回	集積所回収 ※美野里地区は粗大 ごみ含む
古紙	月2回	月2回	月2回	集積所回収
回収開始時刻	8時00分	8時00分	8時30分	集積所回収
収集曜日エリア	一部変更	一部変更	変更なし	集積所回収

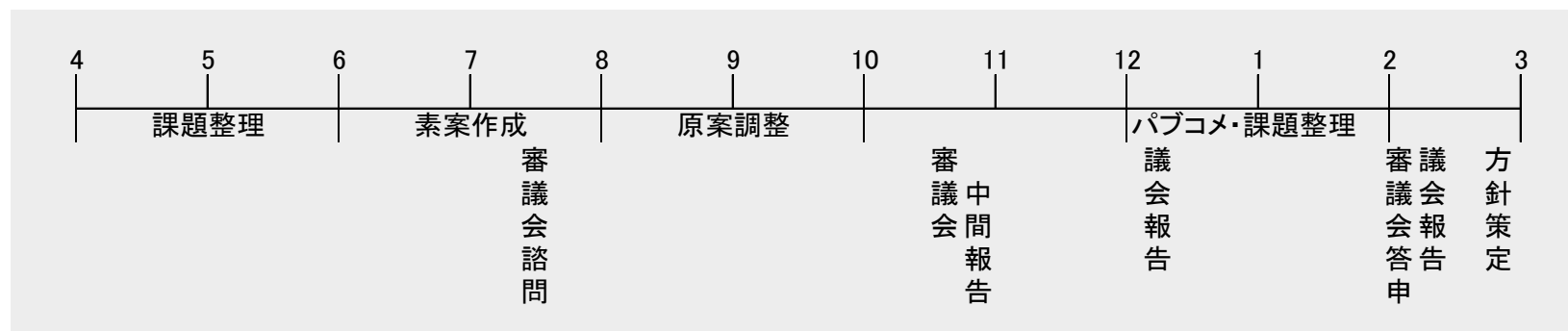
2021年4月から

項目	小川地区	玉里地区	美野里地区	備考
ガラスビン	月1回	月1回	月1回	集積所回収
ガラス陶磁器	月1回	月1回	月1回	集積所回収
カン金属	月2回	月2回	月2回	集積所回収 ※美野里地区は粗大 ごみ含む回収を廃止
蛍光灯電球	月1回	月1回	月1回	集積所回収
古布【新規】	隔月1回	隔月1回	隔月1回	集積所回収
紙パック【新規】	隔月1回	隔月1回	隔月1回	集積所回収
草木【新規】	—	—	—	自己搬入
粗大ごみ	月1回	月1回	月1回	戸別回収
廃家電4品目	月1回	月1回	月1回	戸別回収
回収開始時刻	8時00分	8時00分	8時00分	集積所回収

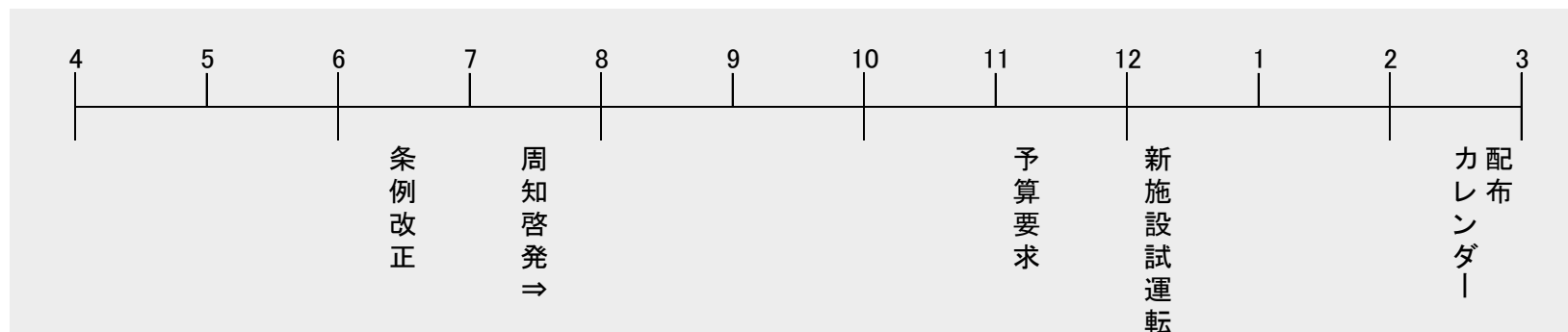
【3. 今後予定】

今後、令和3年4月の新処理施設の供用開始に向けて、適時、ごみカレンダーや広報紙等を通じて、市民の皆さんへの周知啓発に努めていきます。

2019年度（令和1年度）

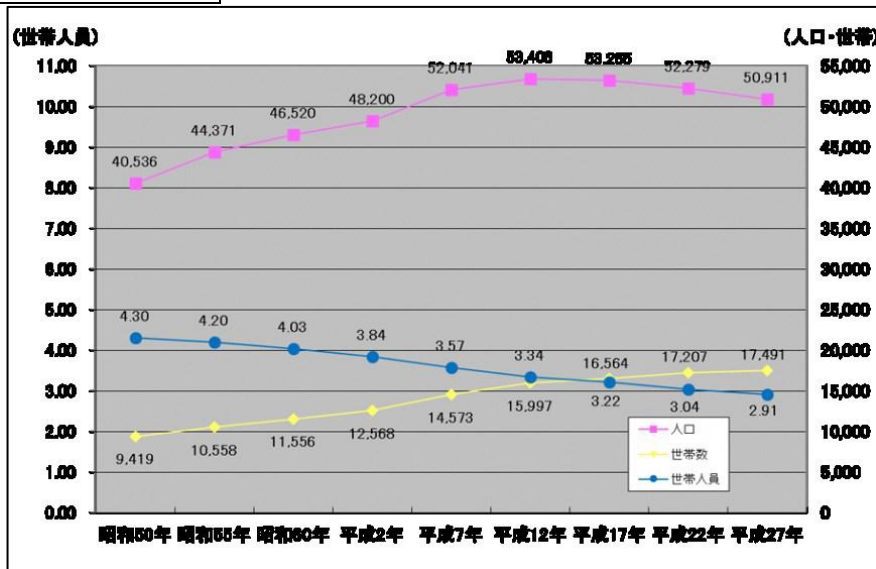


2020年度（令和2年度）



【4. 基本データ】 ※小美玉市廃棄物減量等推進審議会資料から抜粋

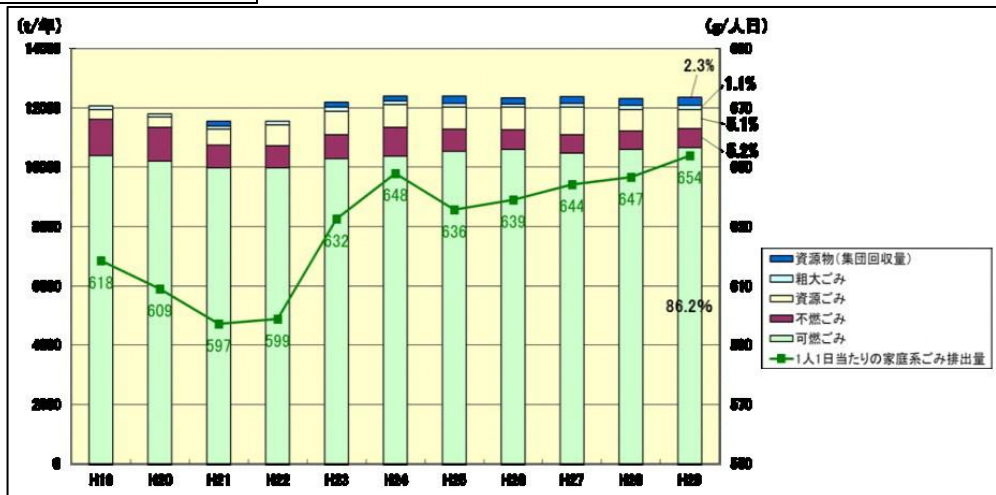
A. 人口推移



- ・ 合併以降、人口は減少傾向にあります。
- ・ 世帯数は増加傾向にあるものの、世帯あたりの人員は、減少傾向にあります。

出典：国勢調査（総務省）

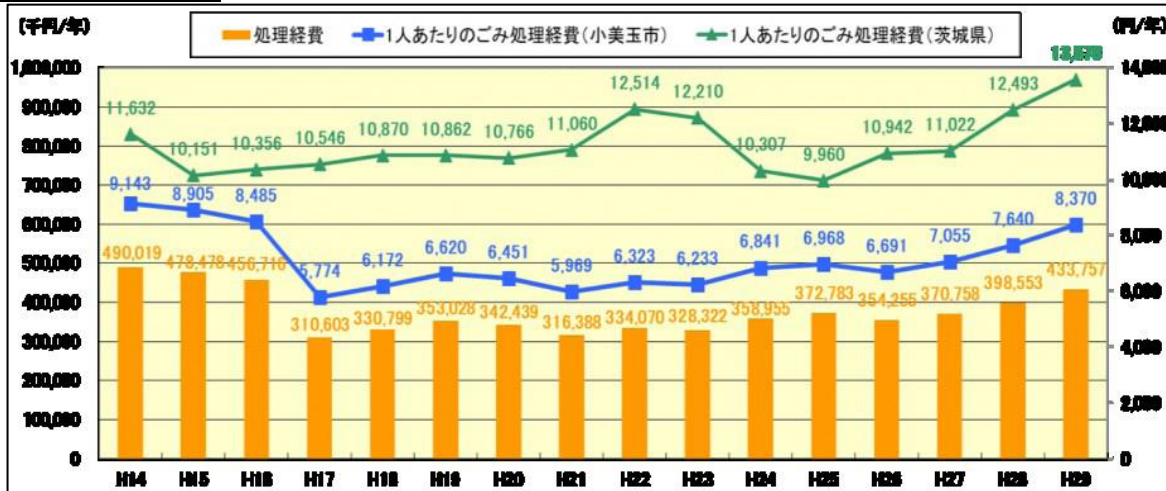
B. ごみ量推移



- ・ 合併以降、可燃ごみ量は、横ばいのままです。
- ・ 人口は減少傾向にあるため、一人当たりの可燃ごみ量としては、増加しています。

出典：実態調査（環境省）

C. 経費推移



・ごみ処理に係る経費は、毎年3億円から4億円程を要しています。

出典：実態調査（環境省）

D. 収支状況

【現行】		単位：千円	
収入	手数料	46,652 (A)	※指定ごみ袋
支出	ごみ処理経費	367,919 (B)	※施設建設費は除く
	財源充当率	12.68% (C)=A/B	
【改定後】※推計（処理経費はH30年度を計上）		単位：千円	
収入	手数料	63,250 (A)	※指定ごみ袋（推計）
支出	ごみ処理経費	367,919 (B)	※施設建設費は除く
	財源充当率	17.19% (C)=A/B	

出典：平成30年度決算

※改定後の収入は、現状の購入ベースで試算

参考（指定ごみ袋_他自治体サンプル）



参考（「国有料化指針」一部抜粋）

平成17年5月26日、廃棄物処理法第5条の2第1項の規定に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（以下「基本方針」という。）が改正され、国全体として一般廃棄物処理の有料化を推進することが明確化された。

「経済的インセンティブを活用した一般廃棄物の排出抑制や再使用、再生利用の推進、排出量に応じた負担の公平化及び住民の意識改革を進めるため、一般廃棄物処理の有料化の更なる推進を図るべきである。」

家庭系一般廃棄物の排出量単純比例型における手数料の料金水準に関する分布の調査結果を図3-2-1に示す。

大袋1枚20円台、30円台、40円台、50円台の自治体が40件以上と多い。また、30円台をピークに、手数料が高くなるほど件数は減少する傾向となっている。

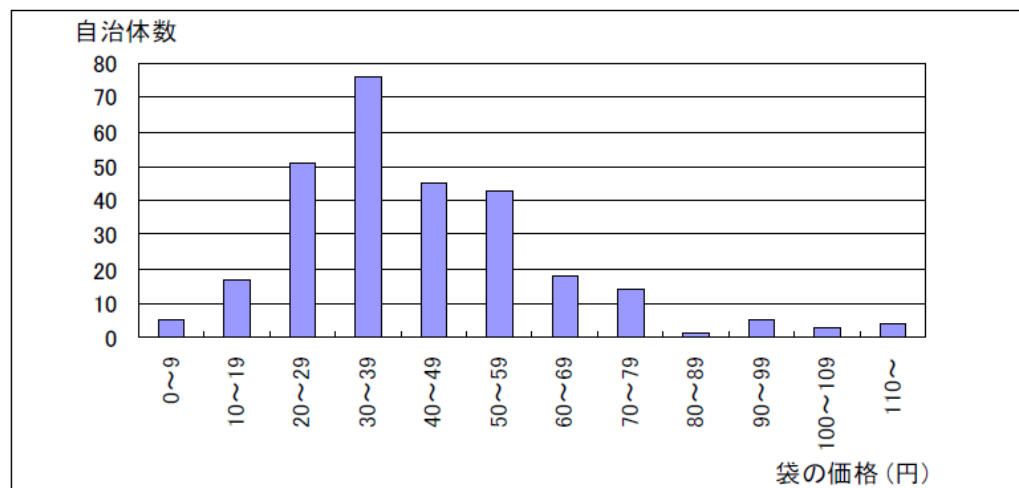


図3-2-1 家庭系一般廃棄物排出量単純比例型における料金水準分布（大袋（40～45L）1枚あたりの価格）

出典：一般廃棄物処理有料化の手引き（環境省）

小美玉市一般廃棄物処理基本計画 改定(案)に関するパブリックコメント

1. 募集事案

事案名	小美玉市一般廃棄物処理基本計画 改定 (案)	
意見募集期間	令和1年12月16日(月)～令和2年1月15日(水)	
担当課(問合せ)	住所	〒319-0192 小美玉市堅倉 835
	部課名	市民生活部 環境課 廃棄物対策係
	電話	0299-48-1111 (内線 1144,1145)
	F A X	0299-48-1199
	メールアドレス	kankyo@city.omitama.lg.jp

2. 募集の主旨

本計画は、本市における一般廃棄物の処理について「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)第6条第1項」に基づき、令和3年4月から新ごみ処理施設が供用開始されることを踏まえ、一般廃棄物処理基本計画を長期的な視点にたって更新策定するものです。

市では、社会・経済情勢、開発計画及び市民の要望等を踏まえ、ごみの分別排出・生活排水対策の適正化、収集運搬の効率化、中間処理施設や最終処理施設の整備等について検討を行ない、「小美玉市一般廃棄物処理基本計画 改定(案)」をまとめました。

つきましては、計画の素案を公表いたしますので、この内容に対する市民の皆様のご意見をお寄せください。お寄せいただいたご意見は、整理を行ったうえで、この計画に反映していきたいと考えております。なお、いただいたご意見と、意見に対する市の考え方は個人情報を除き公表をさせていただきます。また、個人への直接の回答はいたしませんので、あらかじめご了承ください。

小美玉市一般廃棄物処理基本計画 改定（案）パブリックコメントの実施について

1. 計画策定及び募集の主旨

本計画は、本市における一般廃棄物の処理について「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）第6条第1項」に基づき、令和3年4月から新ごみ処理施設が供用開始されることを踏まえ、一般廃棄物処理基本計画を長期的な視点にたって更新策定するものです。

市では、社会・経済情勢、開発計画及び市民の要望等を踏まえ、ごみの分別排出・生活排水対策の適正化、収集運搬の効率化、中間処理施設や最終処理施設の整備等について検討を行ない、「小美玉市一般廃棄物処理基本計画 改定（案）」をまとめました。

つきましては、計画の素案を公表いたしますので、この内容に対する市民の皆様のご意見をお寄せください。お寄せいただいたご意見は、整理を行ったうえで、この計画に反映していきたいと考えております。なお、いただいたご意見と、意見に対する市の考え方は個人情報を除き公表をさせていただきます。また、個人への直接の回答はいたしませんので、あらかじめご了承ください。

2. 募集事案

- | | |
|----------|----------------------------|
| (1) 事案名 | 小美玉市一般廃棄物処理基本計画 改定（案） |
| (2) 期間 | 令和1年12月16日（月）～令和2年1月15日（水） |
| (3) 提出様式 | パブリックコメントに関する意見書（別紙1） |

3. 計画の概要

- | | |
|-----------|---|
| (1) 対象地域 | 小美玉市全域 |
| (2) 対象廃棄物 | 生活排水（し尿等）を含めた一般廃棄物 |
| (3) 計画期間 | 令和3年度から15年間 |
| (4) 位置付け | 本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）第6条に基づき本市の基本構想に即したものとして、中長期的な視点で、廃棄物の適正処理、ごみの減量及び資源化を推進するための基本方針となるものです。 |

(様式1)

パブリックコメントに関する意見書

件名	小美玉市一般廃棄物処理基本計画 改定 (案)
氏名 【必須】	(企業または団体の場合は、企業・団体名・代表者名)
住所 【必須】	〒 ー
電話番号 【必須】	

ページや項目名を記載するなど、どの部分についてのご意見か、該当箇所がわかるように明記してください。

ご意見	
該当箇所	意見内容

【問合せ及び提出先】

〒319-0192 小美玉市堅倉 835

小美玉市 市民生活部 環境課 廃棄物対策係

TEL : 0299-48-1111 内線 1144,1145 FAX : 0299-48-1199

E-mail:kankyo@city.omitama.lg.jp

【募集】10/27 第2回 小型家電, 金属製品, 衣類回収イベント開催

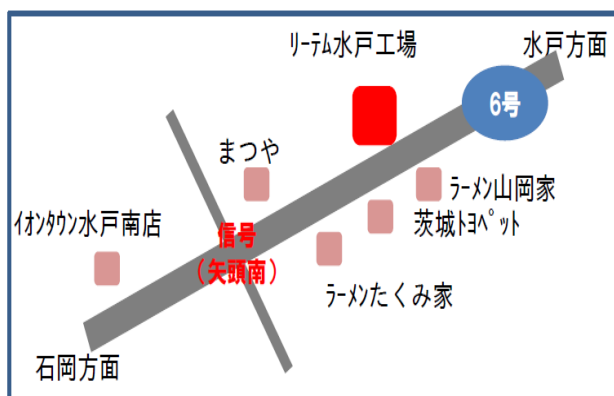
本年度、市では、茨城町、リーテムと協働し、小型家電等回収促進プロジェクトとして、不要となった小型家電や金属製品等の回収に係るイベントを開催しています。

については、好評いただいた第1回イベントに引き続き、第2回目のイベントを茨城町内にて開催します。

当日は、時間に余裕を持ってご利用いただき、ごみの減量、リサイクルの推進にご協力をお願いします。



- ◎日 時 10月27日(日) 10:00~15:00 ※少雨決行
- ◎場 所 株リーテム水戸工場(茨城町長岡3520) 下図参照, 国道6号沿い
- ◎対象品目 金属製品・小型家電・衣類(詳しい対象品目は一覧表を参照ください)
- ◎搬入注意
 - ・回収可能品目以外のものは、お持ち帰りください
 - ・十分に汚れを落としてください(衣類は特に濡れや汚れを落とす)
 - ・受付の際、身分証明書(免許証など)の提示ください
- ◎来場注意 国道6号沿いのため、入退場の際は十分ご注意ください
※退場の際は、小美玉方面には進入できません
- ◎その他 次回、第3回イベントは、2月16日(日)小美玉市内にて開催予定です。



問合せ先 小美玉市環境課 廃棄物対策係
Tel.0299-48-1111 内線 1144, 1145

＝ 茨城町おすすめみどころ ＝

★潤沼自然公園★(所在:茨城町中石崎2263)
潤沼(ラムサール国際条約登録)の北側ほとりに34.5haの広大な敷地を有し、豊かな自然を丸ごと楽しめる風光明媚な公園。広場や散策路が充実。また潤沼周辺には潤沼産やまとしじみや産直野菜の直売所なども楽しめます。



【報告】7/7 第1回 小型家電回収イベント開催状況

(単位: Kg)

7月7日、茨城美野里環境組合クリーンセンターで開催し、天候不順の中、約160名の方が利用しました。

利用者アンケートでは、これまでに処理施設の利用経験のない方も多数を占め潜在需要を確認出来ました。

今後も、年度内イベントの開催状況を踏まえ、廃棄物の適正処理、ごみ減量資源化への寄与、不法投棄対策の側面的な効果など検証していきます。

項目	計	茨城	小美玉
小型家電	4,880	1,535	3,345
金属屑	2,390	752	1,638
小型デジタル家電	259	81	178
携帯電話	6.95	2	5
合計	7,536	2,370	5,166

小型家電・金属類, 衣類 回収イベント 回収可能品目一覧表

■回収可能な小型家電

No	品目
1	電話機・FAX
2	携帯電話・スマートフォン※データ消去すること
3	カーナビ・ETC・VICS ユニット
4	ラジオ
5	デジタルカメラ
6	フィルムカメラ
7	レコーダー・プレーヤー(ビデオ・DVD・BD)
8	アンテナ(無線用・BS用など)
9	テレビチューナー
10	オーディオ機器(木製スピーカーは除く)
11	映写機
12	携帯音楽プレーヤー・ミニコンポ
13	パソコン ※データを消去すること
14	ハードディスク・USBメモリ※データ消去すること
15	プリンター ※インク・トナーを抜くこと
16	パソコン用モニター・プロジェクター(ブラウン管モニターは除く)
17	電子書籍
18	電卓・電子辞書
19	タイプライター
20	電気ミシン(卓上型)
21	電動工具
22	発電機
23	電子式ヘルスメーター(体組成計・体脂肪計)
24	クッキングヒーター
25	電子ジャー
26	電子レンジ・トースター
27	ミキサー
28	電気餅つき機
29	食器洗い機・食器乾燥機
30	扇風機・温風機

■回収可能な衣類(雨天時は衣類回収は中止)

No	品目
1	布を使用した衣類(スーツ, シャツ, ジーンズ等)

※回収できない衣類

・衣類以外の布製品(布団, 毛布, 絨毯, カテン, シーツ, タル, ハカマなど), 大きな汚れが付着したもの, ビニールや羽毛, 革, フリース素材の衣類, 下着, 肌着, 靴下, ネクタイ, 作業服, 学生服など

■回収可能な小型家電

No	品目
31	電気ストーブ
32	空気清浄機
33	電気掃除機
34	布団乾燥機
35	電気アイロン
36	ヘアードライヤー
37	電気カミソリ
38	照明器具・電気スタンド※電球・蛍光灯を外すこと
39	電気時計
40	電子楽器
41	ゲーム機(据え置き型・携帯型)

■回収可能な金属製品

No	品目
1	ガスレンジ・ガステーブル
2	カセットコンロ・卓上コンロ※ボンベを外すこと
3	バーベキューコンロ
4	ストーブ(ガス, 石油)※燃料を抜くこと
5	ファンヒーター(ガス・石油) ※燃料を抜くこと
6	刈払い機・チェーンソー※燃料を抜くこと
7	工具類(大)
8	脚立・はしご
9	ゴルフクラブ
10	ダンベル・鉄アレイ・バーベル
11	金属パイプ
12	雨戸(金属製に限る)※木製は引取り不可
13	サッシ枠(金属製に限る)※木製は引取り不可
14	縁台(金属製に限る)※木製は引取り不可
15	一輪車(運搬用台車)
16	一斗缶
17	トタン板
18	ポンプ(井戸用)
19	エアコンプレッサー

■問合せ及び事前申し込み先

小美玉市 環境課 廃棄物対策係

TEL 0299-48-1111 内線 1144, 1145

各計画案等についての意見等（提出用）

令和 1年 月 日提出

委員御氏名 _____

【提出〆切】 10月 31日（木）

各計画等	頁No	項目名	意見内容
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			

※該当計画に○をつけてください

各計画等	頁No	項目名	意見内容
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			
<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物 処理基本計画 ・災害廃棄物 処理基本計画 ・新ごみ処理 統一調整方針 			