

庄原市一般廃棄物処理基本計画



「自然との共生で暮らしが輝くまち」を目指して



平成 26 年 11 月
(改定：令和 6 年 3 月)
広島県 庄原市

～ 目 次 ～

第1章	計画策定の趣旨	1
1.	計画策定の背景	1
2.	計画改定の目的	3
3.	一般廃棄物処理基本計画の位置付け	3
4.	対象廃棄物	4
5.	計画目標年次	4
第2章	地域の概要	5
1.	自然環境	5
2.	社会環境	6
3.	都市環境	7
4.	水域環境	8
5.	上位計画	9
第3章	ごみ処理の現状と課題	10
1.	ごみ処理の現状	10
2.	ごみの減量・再生利用	15
3.	ごみ処理・処分量の推移	21
4.	ごみ処理施設	24
5.	ごみ処理経費	26
6.	他都市との比較	27
7.	その他の動向等	29
8.	ごみ処理の課題	31
第4章	ごみ処理基本計画	33
1.	ごみ処理の目標	33
2.	ごみ処理施策の体系	37
3.	ごみの適正な処理等の基本的事項	38
4.	温暖化防止対策	48
第5章	生活排水処理の現状と課題	49
1.	生活排水処理の現状	49
2.	生活排水処理施設の整備状況	50
3.	し尿等の処理状況	54
4.	その他の動向等	59
5.	生活排水処理の課題	61
第6章	生活排水処理基本計画	62
1.	生活排水処理の目標	62
2.	生活排水の処理計画	66
第7章	計画推進体制	68
1.	市民、事業者等との協力	68
2.	計画進行管理	68

資 料 編	69
1. 人口及び廃棄物量等の推計方法	70
1-1. 行政区域内人口	70
1-2. ごみ処理量	71
1-3. 生活排水処理形態別人口及びし尿・浄化槽汚泥等の処理量	74
2. ごみの性状	76
3. ごみ処理手数料	77
4. ごみ処理の評価	78
5. 一般廃棄物処理業等 許可業者一覧	82
6. 廃棄物処理に関する本市の制度等	87
7. 廃棄物処理施設の概要	87

第1章 計画策定の趣旨

1. 計画策定の背景

これまでの大量生産・大量消費により生活は豊かになりましたが、その反面、地球環境に様々な形で影響を与え、天然資源の枯渇や地球温暖化、気候変動に伴う豪雨災害、海洋プラスチックごみによる汚染、生物多様性の損失等、地球規模での環境問題を招いており、国際的にも、大きな社会問題となっています。

このような中、2015年9月の国連サミットにおいて、持続可能でより良い社会を実現するための「持続可能な開発目標(SDGs)*」が採択され、2030年までの達成が求められています。未来の人々に美しい地球環境・豊かな都市環境を引継ぎ、循環型社会*を構築していくためには、ごみを減らす、「リデュース (Reduce)」、繰り返し使う「リユース (Reuse)」、再び資源として使う「リサイクル (Recycle)」の「3Rの取組み」(以下それぞれの頭文字の“R”を取り「3R」と言います。)を一層進め、適正な処理を計画的に進めなくてはなりません。

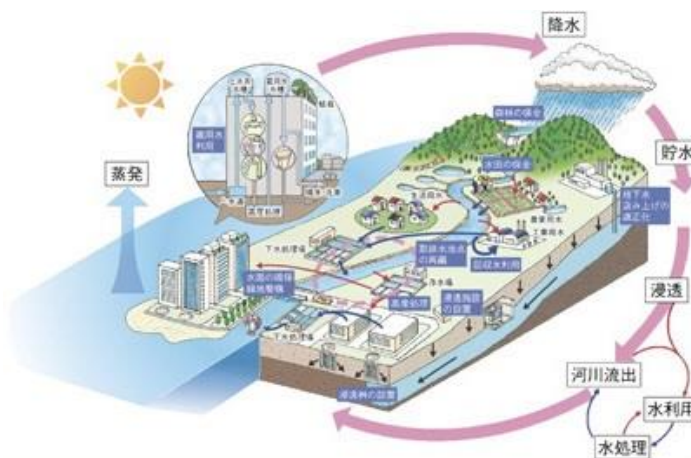
庄原市(以下「本市」と言います。)では、庄原市一般廃棄物処理基本計画を平成26年11月に策定し、計画に基づいたごみ減量化や資源化の推進、適正処理に取り組むことによって、一定の効果を得ています。

しかし、近年では、SDGsの達成に向けて、食品ロスの削減の推進に関する法律やプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律等の法整備が進められ、また、平成30年に循環型社会形成推進基本計画が改定され、環境・経済・社会の統合的向上を実現するための具体的な方策が進められる等、廃棄物行政が大きく変化しています。

したがって、本市において、今後も、適切なごみ減量化や資源化の推進、適正処理を進めていくには、廃棄物行政の変化や本市のごみ処理状況を踏まえて、庄原市一般廃棄物処理基本計画を見直しする必要があります。

次に水環境についてです。

地球の水は一か所にとどまらず、絶えず地球上を循環しています。水は、私たち人間はもとより、地球上の生き物にとって欠くことのできない大切なものです。しかし、ひとたび汚染されると飲み水や食物を通じて人の健康にも影響をおよぼすこととなります。この大切な水資源を汚濁や環境破壊から守り、次の世代に良好な水環境を引継ぐことは、SDGsに掲げられた目標の一つであり、私たちに課せられた重要な責務です。

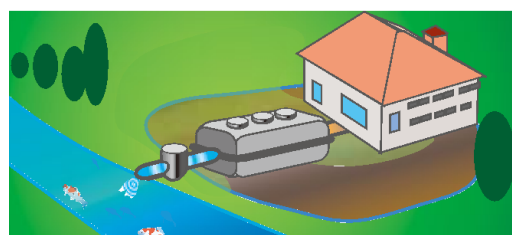


現在、生活排水（し尿と生活雑排水（風呂、洗濯機、台所等からの排水））の処理は主に二つの方法で行われています。一つは個別処理（合併処理浄化槽）で、もう一つは集合処理（下水道や農業集落排水施設）によるものです。どちらも微生物の働きを利用して排水の浄化を行っています。個別処理も集合処理も行われていない家庭・事業所のし尿は、収集してし尿処理施設で処理していますが、生活雑排水は未処理のまま河川等に排水されています。

生活排水を処理する施設では、適正に処理できるように維持管理することが重要であり、家庭・事業所は油を流さない等、できるだけ処理に負担をかけない工夫が必要です。



集合処理（下水道・農業集落排水施設）



個別処理（合併処理浄化槽）

本市においては、庄原市一般廃棄物処理基本計画に基づいて、下水道や合併処理浄化槽の整備等により、生活排水処理に努めてきました。しかし、生活雑排水が未処理となっている世帯や地域がまだ残っていることから、計画を見直し、現状に合わせて生活排水処理を進めていくことが求められます。また、し尿処理施設においては、長期間稼働したことによる老朽化が課題となっています。

以上の背景から、庄原市一般廃棄物処理基本計画を改定します。改定にあたって、検討が必要な二つの事項を示します。

- 一、ごみ処理では、廃棄物行政の変化や本市のごみ処理状況を踏まえた減量化や資源化の推進
- 一、生活排水処理では、生活排水処理率の向上と処理の効率化、老朽化に伴う施設更新の検討

※循環型社会とは

限りある資源を効率的に利用し、リサイクルなどで循環させながら、将来にわたって持続して使い続けていく社会のこと。

※持続可能な開発目標(SDGs)とは

2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標で、17のゴール・169のターゲットから構成されています。一般廃棄物処理基本計画に関係するゴールは以下のとおりです。



2. 計画改定の目的

庄原市一般廃棄物処理基本計画（以下「本計画」と言います。）は、平成26年11月に策定してから現在（令和5年度）まで、9年が経過しています。今後より一層、循環型社会の実現に向けた施策を推進するため、計画策定時から状況が変化していることを踏まえた改定を実施します。

<p>計画改定の目的</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 計画策定から9年が経過し、状況の変化に対応すること ▶ 今後より一層、循環型社会の実現に向けた施策を推進すること

3. 一般廃棄物処理基本計画の位置付け

本計画は、廃棄物処理法に基づいて市町が策定する、廃棄物に関する基本的な方針として位置付けられています。また、固形状のものを対象とする「ごみ処理基本計画」と、液状のものを対象とする「生活排水処理基本計画」で構成します。

改定内容は、上位計画に当たる「第2期庄原市長期総合計画（平成28年3月）」「第3次庄原市環境基本計画（令和3年3月）」との整合を図ります。

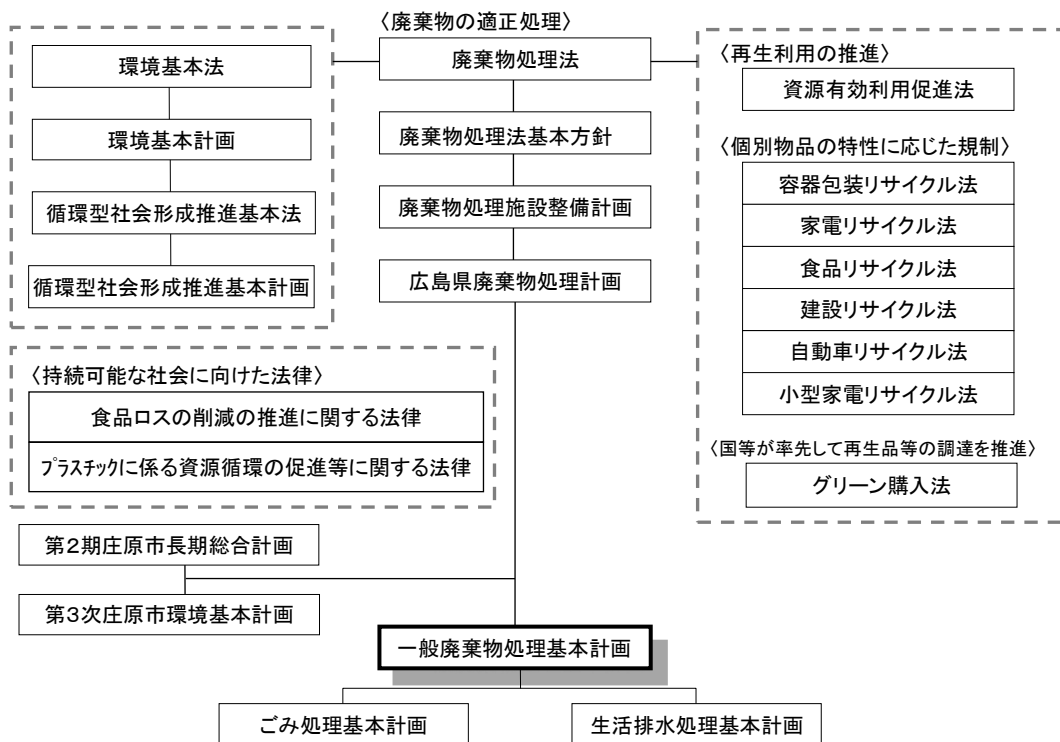
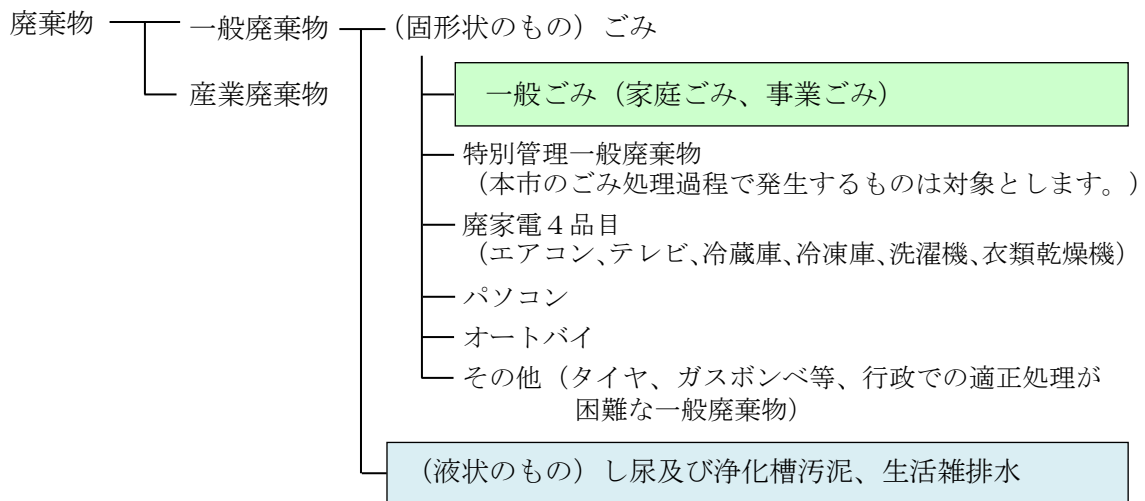


図 1-3-1 一般廃棄物処理基本計画の位置づけ

4. 対象廃棄物

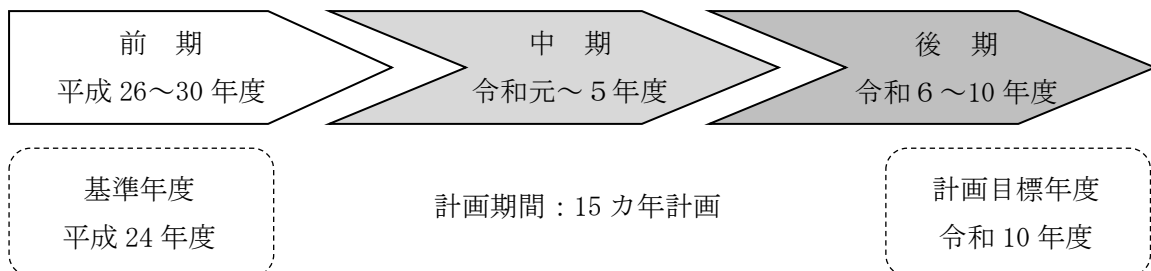
本計画における対象廃棄物は、一般ごみとし尿等であり、以下に示すとおりです。



<p>廃棄物…とは？</p> <p>法律では、「自ら利用したり他人に売ったりできないため不要になったもので、固形状または液状のもの」と規定されています。</p>	<p>資源ごみ…とは？</p> <p>新聞・雑誌、段ボール、ビン・缶、古着等を専門業者に持っていき、回収に来てもらうことで資源化できるものです。これらは、“専ら（もっぱら）ぶつ”と言い、廃棄物とは区別して取扱います。</p>
<p>一般廃棄物…とは？</p> <p>家庭から出るごみやし尿等の「家庭ごみ」と家庭ごみと変わらない、事業者が出すごみ「事業ごみ」に別れます。庄原市ではこれらを一般廃棄物として処理しています。</p>	<p>リサイクル…とは？</p> <p>再び資源として使うことですが、その回収方法はいくつかあり、専門業者が直接回収するのが一番効率的です。ペットボトル等は、庄原市の回収ルートで、テレビ・冷蔵庫等は、個別に費用負担する回収ルートで行います。</p>
<p>生活排水…とは？</p> <p>風呂・台所等からの生活雑排水と、し尿を合わせて、生活排水といいます。</p>	<p>生活排水処理…とは？</p> <p>敷地内に合併処理浄化槽を設置する個別処理と下水管で集め、まとめて処理する下水道等の集合処理があります。また、し尿や浄化槽に溜まる汚泥をバキューム車で運搬して処理する、し尿処理施設があります。</p>

5. 計画目標年次

本計画は、平成26年度を初年度とし、令和10年度を目標年度とする15カ年計画としました。また、概ね5年ごとに、状況に応じて見直しを行います。



第2章 地域の概要

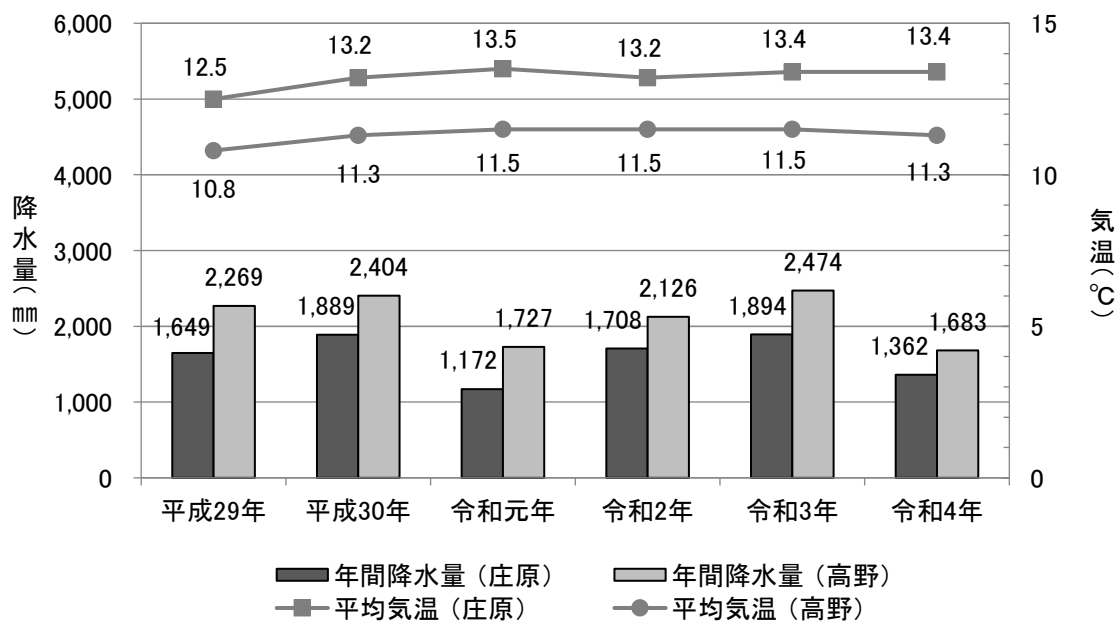
1. 自然環境

本市は、中国地方のほぼ中央に位置し、東西約53km、南北約42kmで、面積は1,246.49km²です。全県面積の14.7%を占めており、全国自治体の中で14番目、近畿以西では最大の広さ（令和5年1月1日現在）となっています。

本市は、広大な区域面積や中国山地に囲まれた状況から、北部と南部では気象条件が異なります。令和4年の年平均気温は、市南部の庄原で13.4℃、市北部の高野で11.3℃、最低気温は庄原-7.5℃、高野-12.1℃、最高気温は庄原36.5℃、高野33.7℃、降水量の年総量は、庄原で1,362mm、高野で1,683mmとなっています。



図 2-1-1 庄原市の位置



資料：気象統計情報／気象庁

図 2-1-2 気象の推移

2. 社会環境

本市の人口は減少傾向にあり、令和2年度の国勢調査では、33,633人となっています。年齢別人口を見ると、少子高齢化が進んでおり、0～14歳が3,440人、15～64歳が15,597人、65歳以上が14,596人となっています。

また、産業就業者割合を見ると、第1次産業は増減しながら減少傾向にあり、第2次産業は平成2年度から減少傾向、第3次産業は増加傾向にあります。

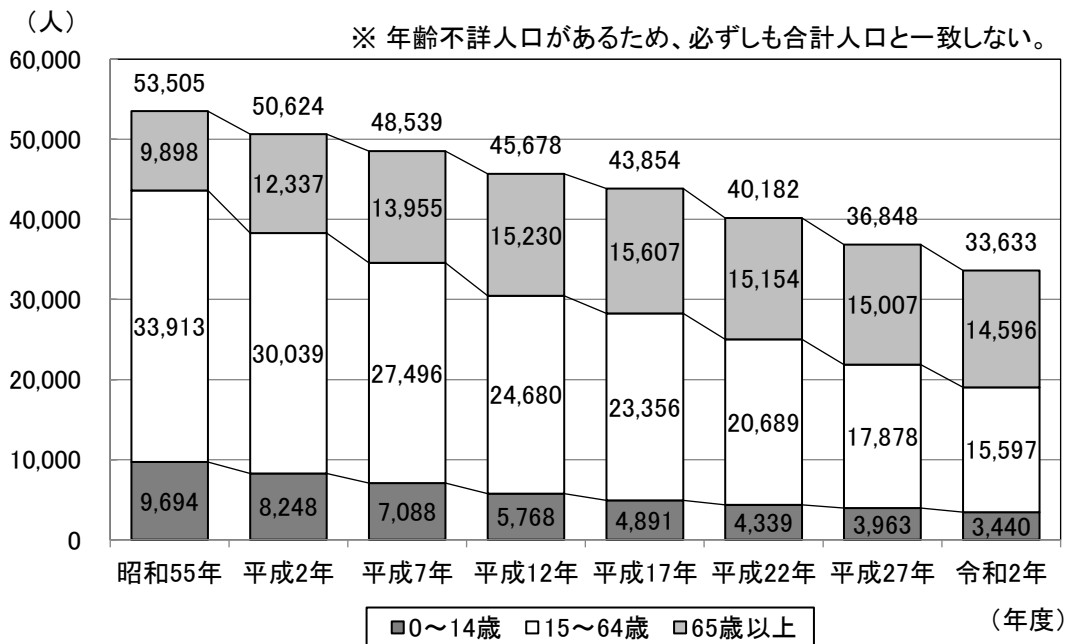


図 2-2-1 人口の推移

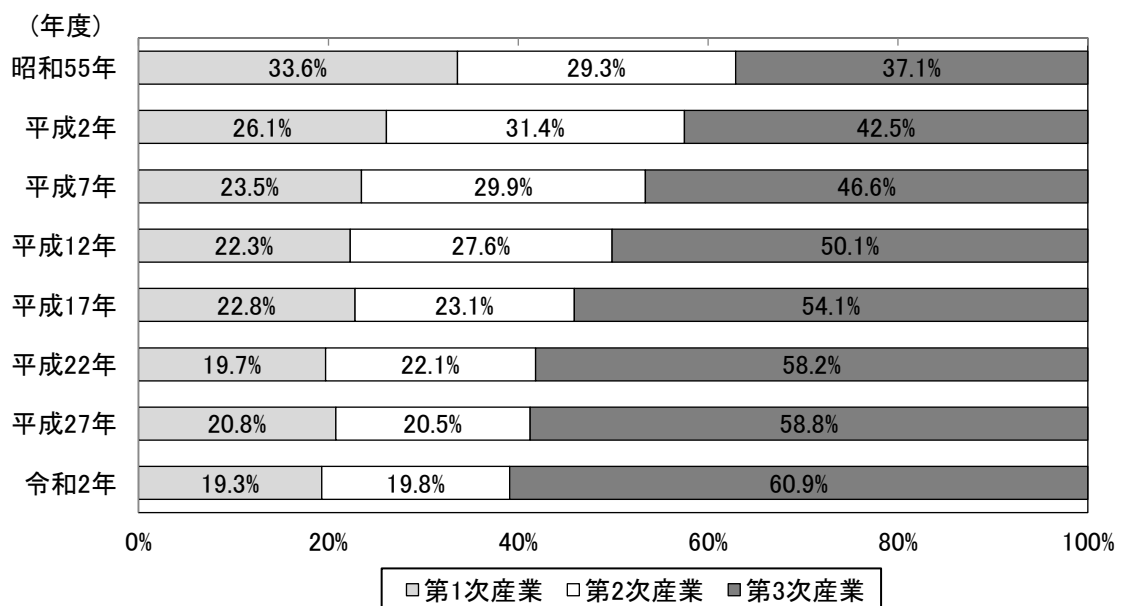


図 2-2-2 産業別割合人口の推移

3. 都市環境

庄原市の都市計画区域は全市面積の約6%であり、周囲は農用地や山林等の里山環境に囲まれています。

また、本市の道路交通として、市域には国道4路線、県道45路線、中国自動車道、中国横断自動車道尾道松江線が整備されています。

表 2-3-1 土地利用の状況

項目	都市計画区域	農業振興地域				その他	合計
		農用地	山林原野	その他	計		
面積 (km ²)	76.13	83.95	935.40	77.04	1,096.39	73.97	1,246.49
構成割合 (%)	6.1	6.7	75.0	6.2	87.9	6.0	100.0

資料：第2期庄原市長期総合計画(平成28年3月)

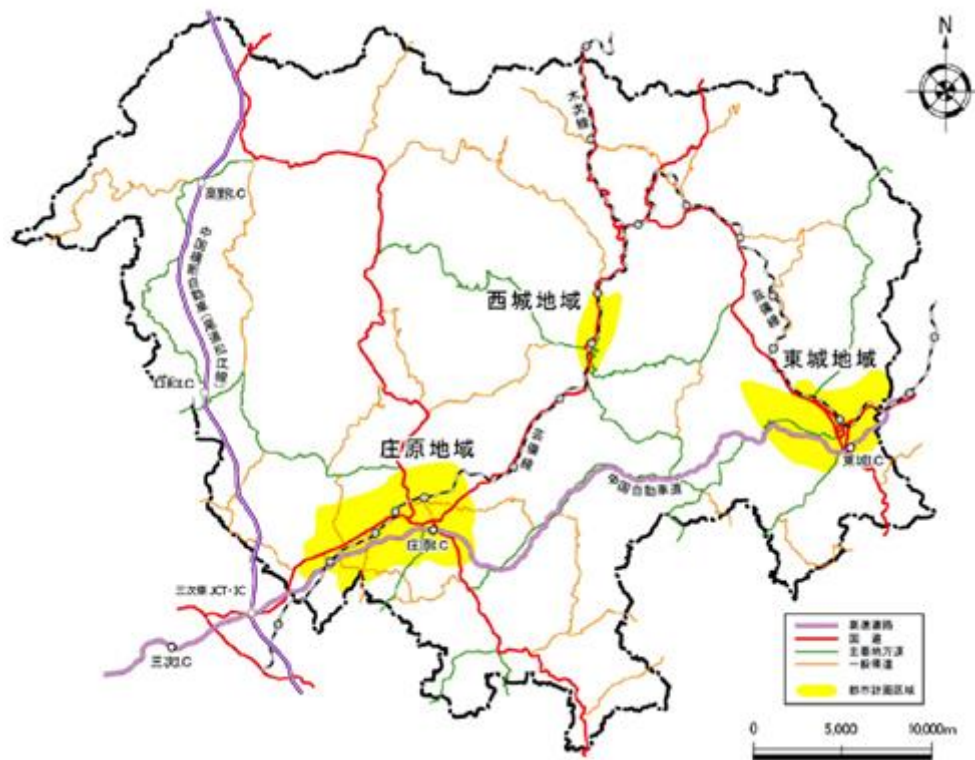


図 2-3-1 庄原市の道路網

4. 水域環境

本市に関連する河川6地点で、水質が測定されています。これらの水系は、いずれも水質基準A類型に指定され、全地点とも年間を通して概ね環境基準を満足しており（大腸菌群数は一時的な基準の超過が見られる）、本市は良好な水質を持つ河川に恵まれています。

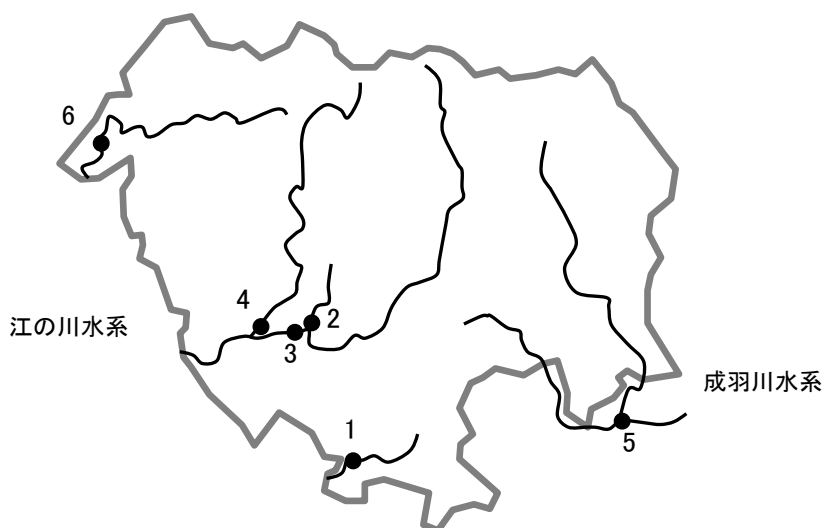


図 2-4-1 水質測定的位置

表 2-4-1 水質の状況

Lot.	水域	類型	pH [—]	DO [mg/L]	BOD [mg/L]	SS [mg/L]	大腸菌群数 [MPN/100mL]
1	田総川	A	7.3~8.5	8.7~13	0.5~1.6	<1~2	240~33,000
2	川北川	A	7.0~8.4	8.6~13	<0.5~1.4	<1~<1	130~13,000
3	西城川	A	7.4~8.6	8.6~13	<0.5~0.9	<1~1	230~17,000
4	比和川	A	7.4~7.9	8.6~13	<0.5~0.9	<1~<1	170~3,300
5	帝釈川	A	7.8~8.5	10~15	<0.5~1.1	<1~5	49~7,900
6	神野瀬川	A	7.0~7.5	7.5~12	0.5~1.6	<1~8	130~13,000
—	環境基準	A	6.5~8.5	7.5以上	2以下	25以下	1,000以下

資料：令和4年度環境データ集／広島県ホームページ

5. 上位計画

本市では、本計画の上位計画に当たる「第3次庄原市環境基本計画」が令和3年3月に策定されています。

ごみ処理に関する取組みは、不法投棄・ポイ捨てや減量化対策の意識啓発、リサイクルの推進等が計画されています。生活排水に関する取組みは、家庭・事業所の排水対策、意識啓発等が計画されています。

表 2-5-1 庄原市環境基本計画

項目	計画内容									
[計画名称]	第3次庄原市環境基本計画									
[策定年月]	令和3(2021)年3月									
[計画期間]	令和3(2021)年度～令和7(2025)年度									
[基本目標]	次世代へつなぐ しょうばらの里山環境 ～自らが“実践”し“実感”する“快適な暮らしづくり”～ Ⅰ. 里山と暮らすまちづくり Ⅱ. 安全・安心、快適なまちづくり Ⅲ. 地球にやさしい循環型のまちづくり Ⅳ. 地域で取り組む環境づくり									
[一般廃棄物に係わる計画 (事業内容)]										
Ⅱ. 安全・安心、快適なまちづくり	○不法投棄・ポイ捨て対策 ・不法投棄・ポイ捨て対策の推進 ・情報発信による意識啓発の推進									
	○生活排水対策 ・家庭からの汚水対策と意識啓発の推進 ・事業所からの排水対策と意識啓発の推進									
	○河川の環境改善 ・汚水処理事業及び接続の推進 ・河川水の水質汚染防止対策の推進 ・農業用水の水質汚染防止対策の推進 ・情報発信による意識啓発の推進									
Ⅲ. 地球にやさしい循環型のまちづくり	○ごみの減量化の取組み ・ごみの減量に関する意識啓発の推進 ・ごみ減量化対策の推進									
	○廃棄物の有効活用 ・リサイクルの推進 ・廃棄物の排出抑制と廃棄物の有効活用の推進 ・地域活動や事業活動によるリサイクルの推進									
数値目標										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>基準 (2019年度)</th> <th>目標 (2025年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ごみの総排出量</td> <td>9,793 t</td> <td>8,658 t</td> </tr> <tr> <td>水洗化率</td> <td>66.8%</td> <td>71.9%</td> </tr> </tbody> </table>	項目	基準 (2019年度)	目標 (2025年度)	ごみの総排出量	9,793 t	8,658 t	水洗化率	66.8%	71.9%
項目	基準 (2019年度)	目標 (2025年度)								
ごみの総排出量	9,793 t	8,658 t								
水洗化率	66.8%	71.9%								

第3章 ごみ処理の現状と課題

1. ごみ処理の現状

1-1. 処理体制

本市では庄原地域、東城地域において、それぞれの体制でごみ进行处理しています。

※庄原地域とは庄原・西城・口和・高野・比和・総領を、東城地域とは東城を示します。

(1) 庄原地域

①ごみの分別

- ・13分別であり、資源物の細分化（容器包装、紙類）を実施しています。

②中間処理

- ・燃えるごみは、庄原市備北クリーンセンターで焼却処理します。
- ・燃えるごみ以外は、庄原市リサイクルプラザで破碎・選別処理します。
- ・庄原市リサイクルプラザで破碎・選別された後、アルミ缶、スチール缶、ガラスビン、容器包装プラスチック、ペットボトル、衣類、アルミ、スチール、古紙は再生処理されます。
- ・有害ごみ（乾電池、蛍光灯）は、民間業者委託により適正処理されます。

③最終処分

- ・焼却残渣（焼却灰）は、山口県内の民間業者による焼却灰セメント原料化リサイクルシステムにより、セメント原料として再生利用されます。
- ・不燃残渣は、庄原市一般廃棄物最終処分場で埋立処分します。

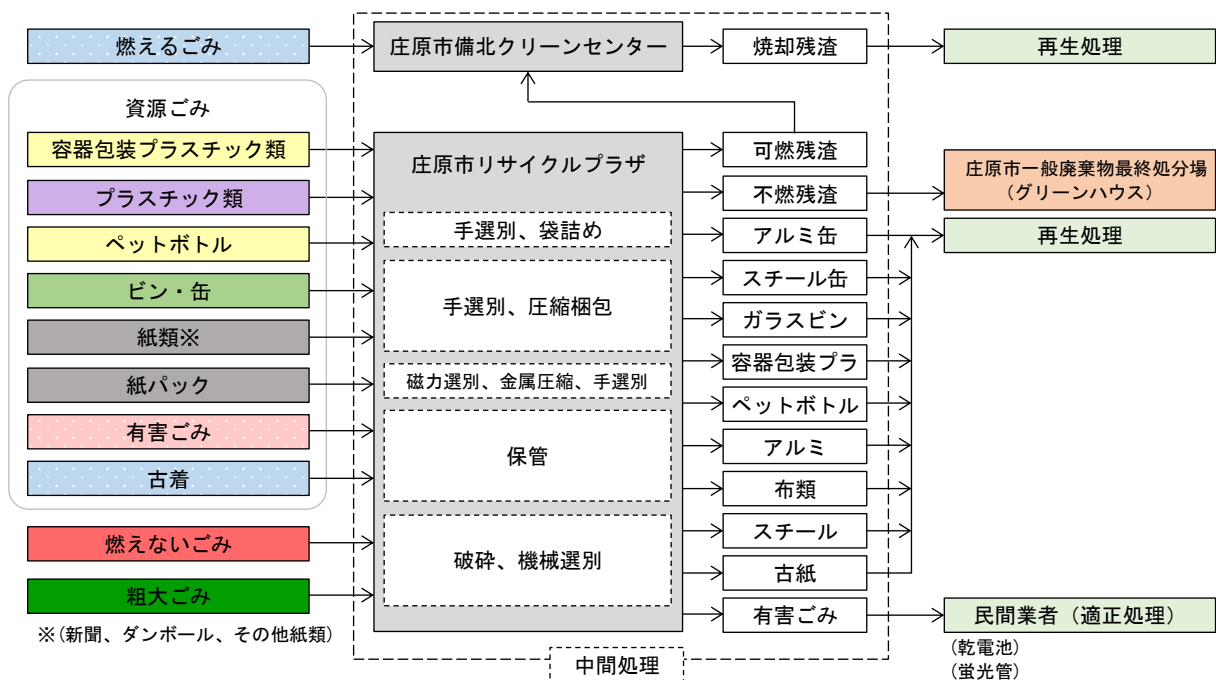


図 3-1-1 庄原地域のごみ処理体制

(2) 東城地域

①ごみの分別

- ・庄原地域の分別区分と同様に、13分別を実施しています。

②中間処理

- ・燃えるごみは、庄原市備北クリーンセンターで焼却処理します。
- ・燃えるごみ以外は、庄原市東城クリーンセンターストックヤードで保管、貯留した後、すべて民間業者委託により再生処理されます。
- ・有害ごみ（乾電池、蛍光管）は、民間業者委託により適正処理されます。

③最終処分

- ・すべてのごみは、再生処理の後、民間業者委託により適正に埋立処分されます。

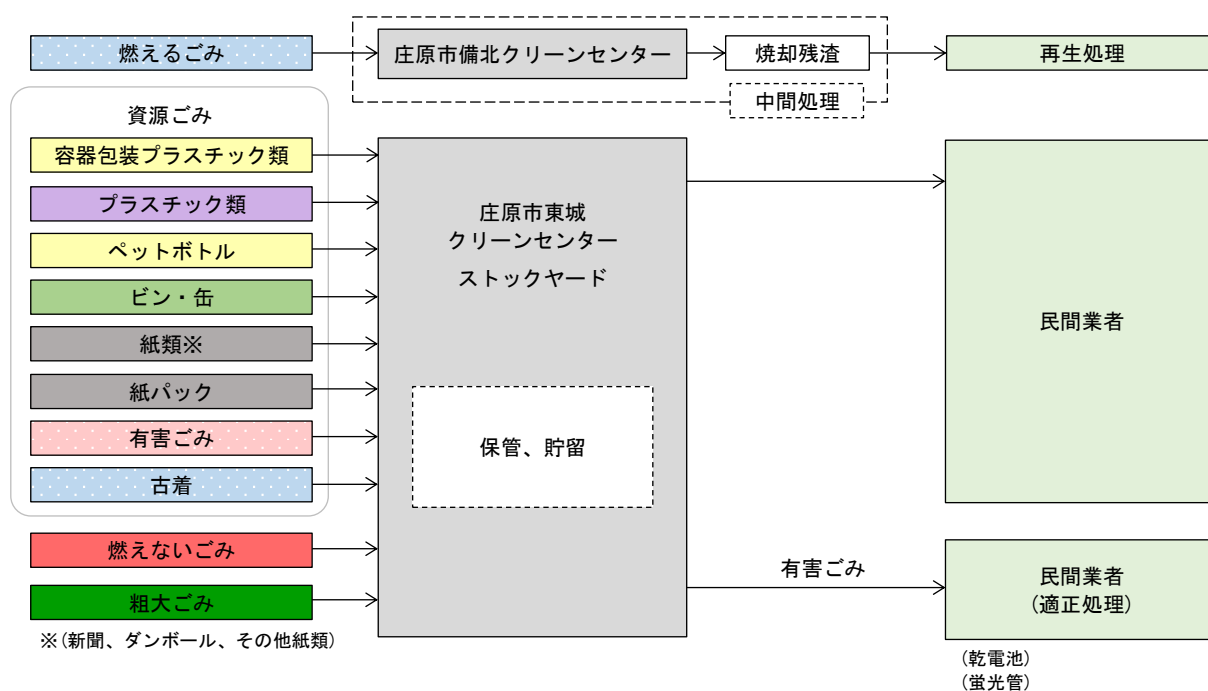


図 3-1-2 東城地域のごみ処理体制

1-2. ごみの分別

本市のごみ分別区分は、庄原地域、東城地域ともに13分別です。

表 3-1-1 ごみの分別区分

区分		ごみの例
燃えるごみ		生ごみ、貝殻、木屑、紙おむつ、衣類、革製品等
燃えないごみ		鍋、やかん、スプーン等の台所用品、ライター、ビンのふた、茶碗等の陶磁器類、ガラスコップ、皿等のガラス製品類、植木鉢、金具の取れないプラスチック類、小型の家電製品、スプレー缶、鉄アレイ、ボール、なた、ハンマー、工具類、焼きのはいった金物類等
資源ごみ	古着	衣類・カーテン・タオルケット等（布製の大きいもの）
	容器包装プラスチック類	卵パック、プリン・ゼリー等の容器、カップ麺の容器、食品トレイ類、スーパーのレジ袋、歯磨きチューブ、レトルトパック、菓子等の袋、果物ネット、ペットボトルのふた、調味料等の小袋、発泡スチロール等
	プラスチック類	歯ブラシ、ポリバケツ、洗面器、プラスチック製玩具、CD、LD、コップ等
	ビン・缶	ジュース・醤油・酢・ドリンク剤・酒類・インスタントコーヒー等のビン、ジュース・清涼飲料水・酒類等のアルミ缶・スチール缶、缶詰の缶、菓子・海苔等の金属製容器、化粧品のビン等
	ペットボトル	ジュース・ミネラルウォーター・焼酎・みりん・醤油等のペットボトル
	紙パック	牛乳パック等（内側にアルミ箔が貼ってないもの）
	新聞	新聞紙
	ダンボール	ダンボール
	その他紙類	雑誌、文庫、まんが、絵本、辞書、辞典、折込みチラシ、カタログ、パンフレット、冊子等
	有害ごみ	水銀式の体温計・温度計、アルカリ・マンガン等の乾電池、蛍光灯、電球
粗大ごみ		机、いす、タンス、ソファー等の家具、アルミサッシ、ふすま、じゅうたん、タタミ、自転車、電子レンジ、ゴルフクラブ、トタン等
市では処理できないもの		在宅医療廃棄物、エンジン付きのもの（チェーンソー、芝刈機、発電機、オートバイ等）、農業用機械、資材、土・石・砂、瓦・レンガ・ブロック、コンクリート・セメント、ペットや家畜の死体・糞尿、建築廃材、仏壇、石油類、ガスボンベ、シニアカー、ピアノ、塗料、消火器、バッテリー、薬品・劇薬、耐火金庫、火薬類・農薬・殺虫剤・除草剤・トナー・タイヤ・太陽光パネル等

1-3. ごみの排出量と性状

本市のごみ排出量は、増減がありながらも、収集ごみと直接搬入ともに減少傾向で推移しています。総計で見ると、前計画の見込みは、令和4年度で9,039 tであるのに対し、実績は8,950 tであることから、計画とおりに減量化が進んでいる状況です。

種類ごとに見ると、燃えるごみが最も多く占めています。なお、資源ごみは、減少傾向となっています。

表 3-1-3 本市のごみ排出量の推移 (単位：t/年)

項目		H30	R1	R2	R3	R4
収集ごみ	燃えるごみ	3,826	3,895	3,779	3,710	3,681
	燃えないごみ	151	147	164	155	143
	資源ごみ	1,015	970	954	931	904
	その他	18	17	20	18	17
	粗大ごみ	22	24	23	22	21
	小計	5,032	5,053	4,940	4,836	4,766
直接搬入	燃えるごみ	3,633	3,527	3,270	3,189	2,978
	燃えないごみ	38	110	123	125	110
	資源ごみ	460	449	422	396	333
	その他	6	7	7	7	7
	粗大ごみ	693	647	754	729	756
	小計	4,830	4,740	4,576	4,446	4,184
総計		9,862	9,793	9,516	9,282	8,950

※全市合計のデータです。庄原地域、東城地域の各ごみ排出量は資料編に示します。

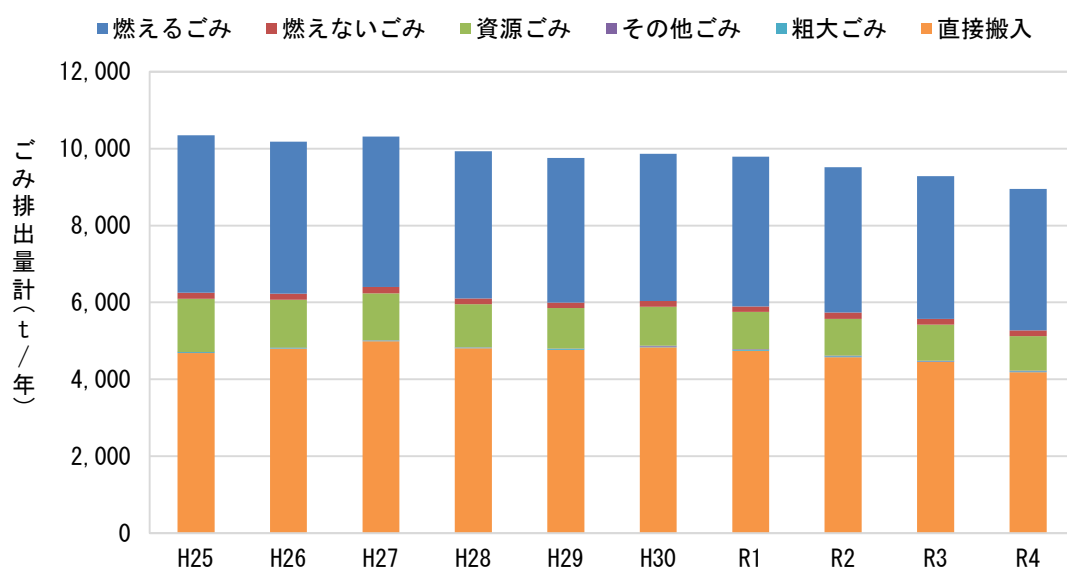


図 3-1-3 本市のごみ排出量の推移

本市から排出されるごみの約7割以上を占める燃えるごみの性状は、図3-1-4(1)、(2)のとおりです。

庄原地域、東城地域ともに紙・布類が多く、次に厨芥類※、プラスチック類（ビニール、皮革、ゴム、合成樹脂類）が多くなっています。紙・布類、プラスチック類は資源ごみに区分されるため、今後は分別の徹底が必要です。また、厨芥類については、水切り等により減量化する必要があります。

※厨芥類とは、家庭の台所や飲食店等の事業所から出てくる野菜くずや食べ物の残り等をいう。

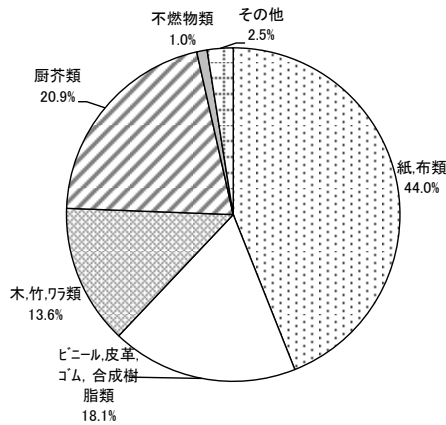


図3-1-4(1) ごみの種類組成（庄原市備北クリーンセンター）
（平成30～令和4年度の平均）

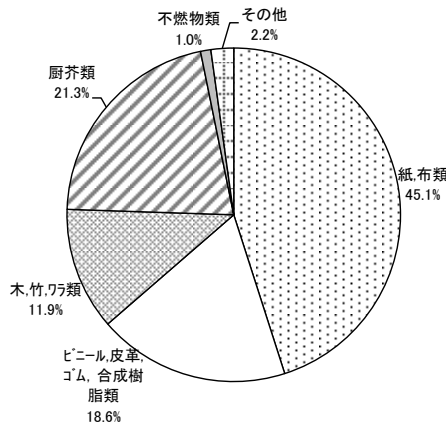


図3-1-4(2) ごみの種類組成（庄原市東城クリーンセンター）
（平成30～令和3年度の平均 [令和4年度から施設停止]）

1-4. ごみの収集・運搬体制

本市のごみ収集・運搬体制は表3-1-4のとおりです。

家庭ごみの収集・運搬は、市直営と民間委託です。事業ごみの収集・運搬は、本市が許可している収集運搬業者とごみ排出事業者が直接契約しています。

表3-1-4 ごみ収集運搬体制（令和4年度現在）

ごみ種類	燃えるごみ他（紙類を除く）	資源ごみ（紙類）、粗大ごみ
家庭ごみ	直営（委託）	委託
事業ごみ	許可（収集運搬業許可13業者）	

2. ごみの減量・再生利用

2-1. 行政主体の減量・再生利用

(1) ごみ処理手数料

ごみ処理手数料は、ごみの分別区分ごとに指定袋代に含めることで徴収しています。事業ごみのごみ処理手数料は、10 kg当たり 80 円を加算しています。

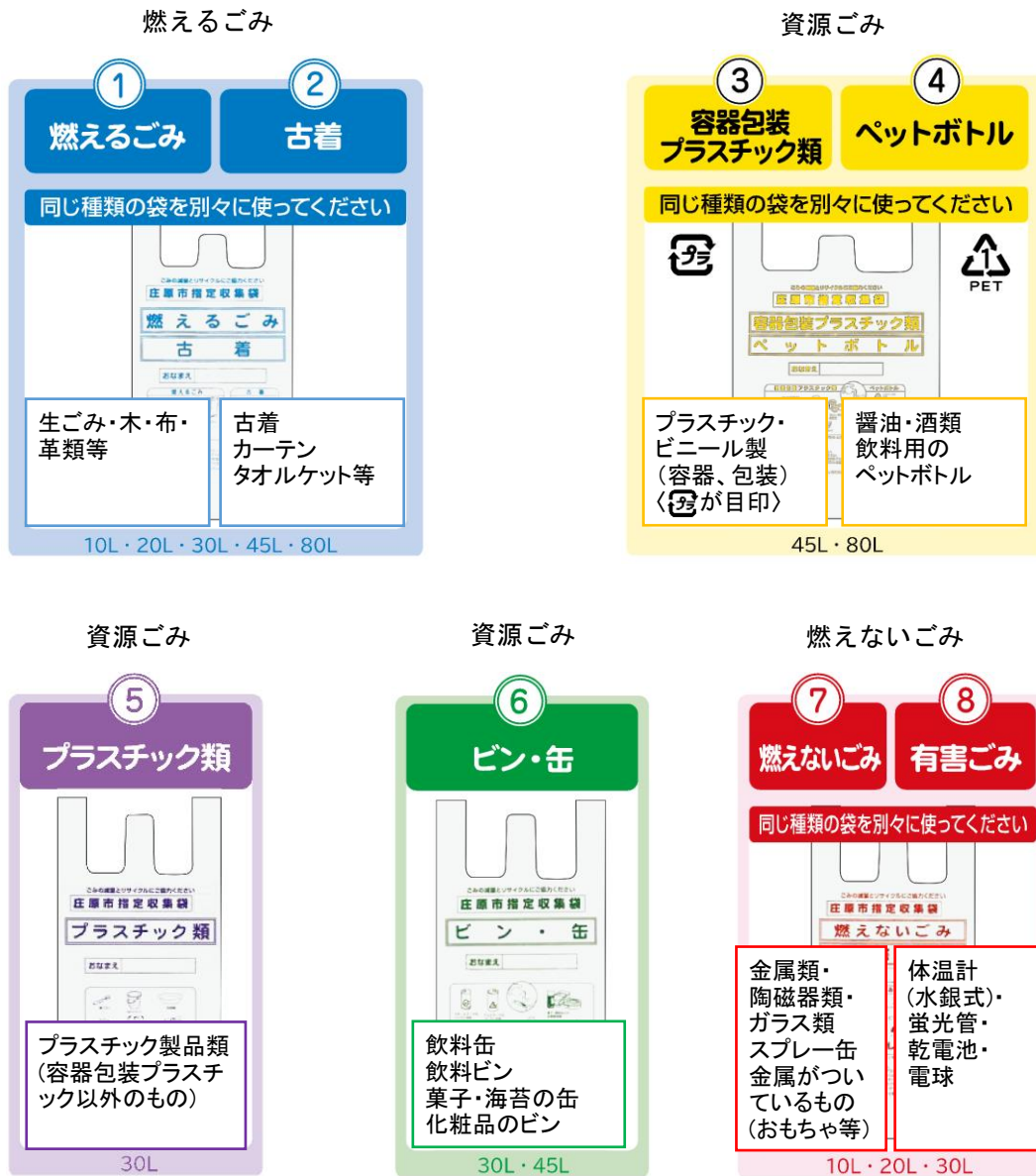


図 3-2-1 本市の指定袋

(2) 環境教育・啓発活動

本市では環境教育の実施や広報誌等を配布することにより、市民のごみ減量化に対する意識啓発に取り組んでいます。

①環境教育

本市では、庄原市リサイクルプラザに再生利用可能なごみを修理・再生する工房室を設け、体験学習の場として市民の皆さんに開放しています。

庄原市リサイクルプラザでは、表 3-2-1 に示す活動を計画しており、これまで適切な活動を実施しています。

表 3-2-1 環境教育の取組み

項目	計画	実施内容
リサイクル体験学習	資源ごみを再利用していろいろなものに作りかえる講座を開催。	リサイクルプラザにおいて、毎月ステンドグラス講座を開催。
リサイクルショップの開設	再使用できる家具等は修理保管し、リサイクルフェスタで必要な人へ譲渡。	リサイクルフェスタにおいて、環境学習、リサイクル品の販売を毎年度実施（R1～R3は、新型コロナウイルス感染拡大のため未実施）。
施設見学	リサイクルプラザやクリーンセンターの施設見学を実施。 施設見学に来た子どもたちに対して、ごみ処理について説明。	小学生を対象に開催（毎年度実施）。 庄原市備北クリーンセンターでは一般も受入れ（R4年6月以降）。
環境教育	市内の小学校を対象にして、環境啓発ポスター・標語を募集し、優秀作品は、ごみ収集カレンダーやごみステーションへ掲載。	左記内容を毎年度8月に実施。

②広報誌等

本市では、表 3-2-2 に示す資料を配布することでごみの減量化や資源化、分別徹底を呼びかけることを計画しており、いずれの資料も適切に配布・掲載等を実施しています。

表 3-2-2 広報誌等による呼びかけ

項目	計画	実施内容
環境しょうばら	ごみ減量化や資源化を含めた、環境に関する情報を提供（月1回）。	毎月、ごみ減量化や資源化に関する環境情報を提供。 環境しょうばらに加え、脱炭素ニュースも毎月発行。
ごみの正しい出し方	ごみ種類ごとに排出方法や排出時の注意事項について記載。	分別ガイドをホームページに掲載 変更があれば各戸に配布。 分別辞典サイト「ごみサク」に掲載。
ごみの分け方ガイド	ごみの分別区分、ごみ種類ごとの指定袋について記載。	
庄原市ごみカレンダー	地区ごとのごみ収集日、頻度について記載。	毎年度、各戸に配布。 インターネットを活用し、ごみ分別辞典を公開。

(3) 助成制度

本市では、ごみの減量化、資源化に取り組む市民・事業者に対して、表 3-2-3 に示すの制度により補助を行っています。

表 3-2-3 助成制度の実施内容

項目	交付内容
再生資源物回収 報奨金交付制度	回収量 1 kg 当たり 5 円
生ごみ処理容器等 購入補助金交付制度	生ごみ処理容器又は生ごみ処理機購入費に対して 2分の1の補助金を交付（上限1万6千円）

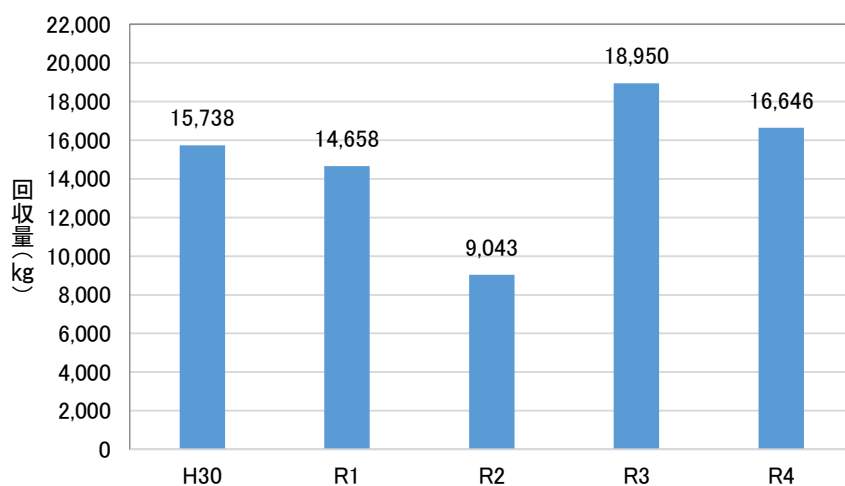


図3-2-2 再生資源物回収報奨金交付制度の実績

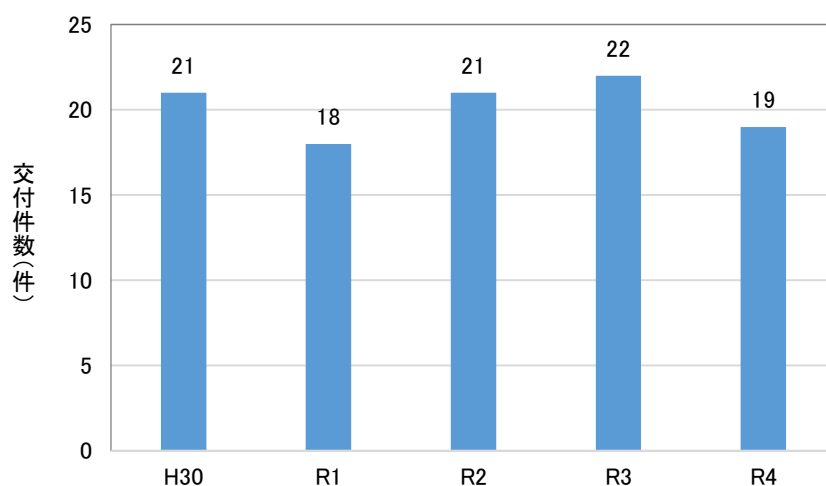


図3-2-3 生ごみ処理容器等購入補助金交付制度の実績

2-2. 市民主体の減量・再生利用

(1) マイバッグ運動

本市では、レジ袋使用量を減量するため、マイバッグ運動を行っています。マイバッグ運動に関する活動状況は表 3-2-4 のとおりです。

表 3-2-4 マイバッグ運動の概要

施策名	実施内容
マイバッグ運動	毎月発行している脱炭素ニュースにてマイバッグの利用を呼びかけ。

(2) 排出抑制等の推進

本市では、ごみの排出抑制や再使用、再生利用を推進するため、表 3-2-5 (1)、(2) に示す施策を実施する計画としており、1 施策を除いて、計画どおり実施しています。

表 3-2-5 (1) 排出抑制等の施設内容

施策名		計画	実施内容
排出抑制の推進	情報の共有	ごみの分別排出方法、減量化方法の周知	環境しょうばらを中心に、月 1 回の情報発信を実施。 市ホームページにて紙類の資源化と食品ロスに関する情報を掲載。
		ごみ処理の現状、イベントの周知	「リサイクルフェスタ」等のイベント情報を広報誌や SNS 等を通じて発信。
	支援制度の活用	支援制度の普及	生ごみ処理機の購入や集団回収に対する支援制度を継続し、「環境しょうばら」や「広報しょうばら」により情報発信。
		実態の把握	市民が行った生ごみの堆肥化や資源化できる「専らぶつ」の集団回収について実態を把握し、この行動を市全体へ広める。
			再生資源物回収量 H26 25.3 t、H27 13.7 t、 H28 19.4 t、H29 21.7 t、 H30 15.7 t、R1 14.7 t、 R2 9 t、R3 19.0 t、 R4 16.6 t 生ごみ処理機補助実績 H26 22 件、H27 30 件、 H28 17 件、H29 22 件、 H30 21 件、R1 18 件、 R2 21 件、R3 22 件、 R4 20 件

表 3-2-5 (2) 排出抑制等の施設内容

施策名		計画	実施内容	
排出抑制の推進	ごみの減量化	事業者への指導	事業者を訪問し、排出状況を確認して、資源化への切替えの指導を検討。	庄原市一般廃棄物収集運搬業者を通じて、資源化への切り替えの指導を行った。(例：機密文書の分別収集)
		生ごみの水きり	ちょっとした工夫で減量に努めることができるこのような事例を、広報やイベントを通して呼びかけ。	環境しょうばらを中心に、月1回の情報発信を実施。
		協力事業者との連携	リサイクル事業者と連携して、さらなるごみの減量化と資源化に努める。	R4年3月に、古紙(機密文書)を処分する一般廃棄物処理業者1者に新規に許可。
		適正な費用負担	ごみの排出と処理経費の実態を調査し、ごみ処理手数料の公平な負担について研究。	市指定のごみ袋のうち、「燃えるごみ45ℓ」「燃えないごみ10ℓ」を新たに追加。
再使用・再生利用の推進	分別の徹底	処理施設への適正搬入	分別の指導を行う。	持ち込みに来た市民や業者に対して、分別指導を実施。
		高齢者や障がい者のごみ排出支援策	ごみの分別や集積所への排出が困難な高齢者や障がい者への支援策を検討。	介護支援の利用者は、介護ヘルパーの方が最寄りのごみステーションまで搬出する支援を実施。
		廃棄物処理施設の見学学習	小学校の環境学習だけでなく、家庭や地域、事業者の皆さんも廃棄物処理施設を見学していただけるよう、施設見学を周知。	一般・小学生を対象に開催。新焼却施設が竣工したことにより、施設見学の案内を市ホームページや広報で周知。
		リサイクルフェスタの充実	イベント内容が充実するように努める。	市民アンケート等により要望を確認している。
	分別品目追加の検討	リサイクル品目の追加 (古着・小型家電)	古着の回収を、市全域で実施することについて検討。	H29年4月から古着の回収を市全域で実施 回収量：H29 47t、H30 50t、 R1 62t、R2 69t、 R3 66t、R4 62t
			小型家電の回収について、市民・事業者の協力を得ながら、効果的な方法を検討。	燃えないごみとして収集を実施。
	リサイクル品の利用促進	使用・購入を促進すべきリサイクル品の情報提供。	未実施	

(3) エコ燃料活動

本市内においては、これまで「NPO 法人 資源をむだにしない生活を考える庄原市民の会 エコ燃料グループ」に委託し、廃食油の回収及びBDF燃料（生物由来油から作られるディーゼルエンジン用燃料）の製造活動事業を行っていましたが、現在は製造を中止しています。同グループへの委託を令和元年度から行わず、現在は、本市にて、回収した廃食油をそのまま有価物として販売しています。

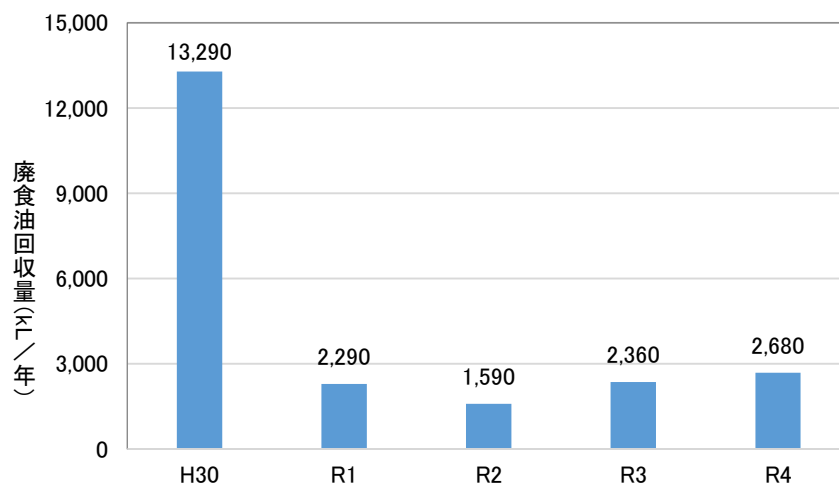


図3-2-4 廃食油回収量の実績

(4) 民間業者による資源回収

本市内では、市民等と資源回収業者との間で直接引取りによる古紙の資源回収が行われています。これによる民間業者の資源回収量は図 3-2-5 に示すとおりです。本市の資源ごみ（紙類）回収量よりも、民間業者が多く回収していることとなります。

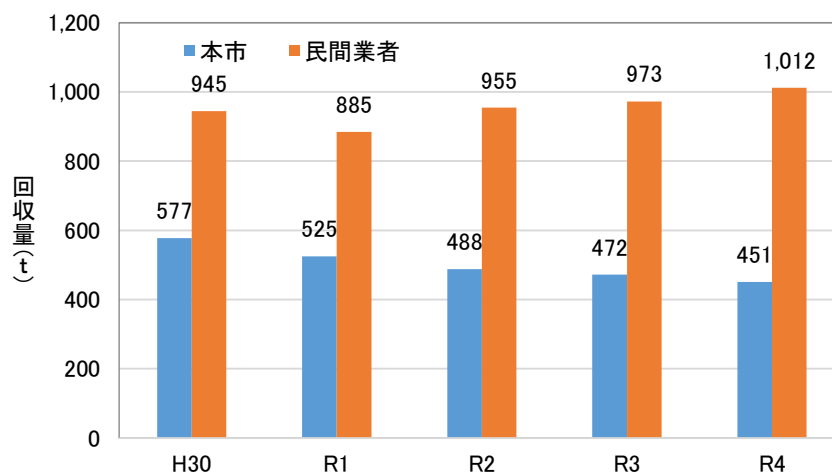


図3-2-5 民間業者による資源回収実績

3. ごみ処理・処分量の推移

3-1. 中間処理

燃えるごみは、令和3年度までは庄原地域のみで焼却処理を実施しており、その量は減少傾向にありました。令和4年度では、新焼却処理施設の「庄原市備北クリーンセンター」が稼働したことにより、東城地域の燃えるごみも集約して処理しているため、焼却処理量が増加しています。このため、東城地域の RDF 資源化量は、0 t となっています。

平成30年度から令和4年度の本市全体の資源化量合計は減少傾向です。なお、令和4年度から大きく減少している要因は、RDF の処理が無いことです。資源化率を見ると、前計画の見込みとして、令和4年度は27.9%であるのに対し、実績は25.3%であることから、計画とおりに資源化が進んでいない状況にあります。

表 3-3-1 中間処理量の推移 (単位：t/年)

項目	H30	R1	R2	R3	R4
ごみ総排出量	9,862	9,793	9,516	9,282	8,950
焼却処理 (庄原地域、全市*)	6,420	6,364	6,143	6,033	7,327
資源化量合計 (資源化率*)	4,103 (41.6%)	3,952 (40.4%)	3,930 (41.3%)	3,828 (41.2%)	2,263 (25.3%)
直接資源化 (全市)	965	950	918	877	795
破碎選別後 資源化 (全市)	714	729	749	719	659
RDF (東城地域)	1,576	1,571	1,515	1,474	0
集団回収 (全市)	16	15	9	19	17
廃油 (全市)	14	2	2	2	3
セメント原料化	818	685	737	737	789
不燃残渣 (最終処分量)	226	220	229	220	178

※資源化率=資源化量合計÷ごみ総排出量

※新焼却処理施設稼働により、令和4年度から焼却処理は全市が対象となる

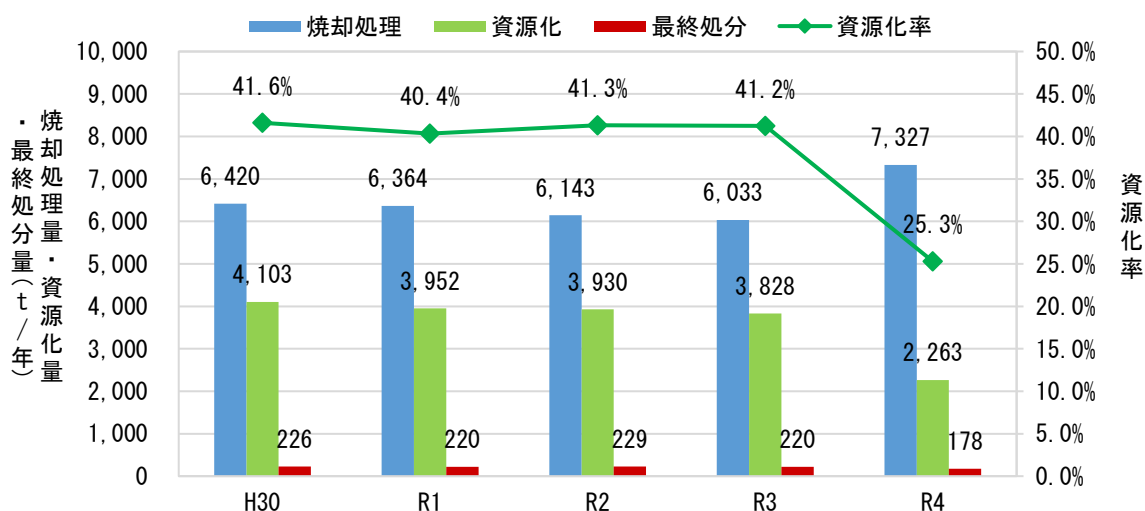


図 3-3-1 焼却処理、資源化、最終処分の推移

中間処理の状況を見ると、庄原地域については、燃えるごみを焼却処理し、最終処分場の延命化のため焼却灰のセメント原料化を行って資源化に努めています。しかし、資源化可能なごみの一部には汚れを含むもの等が混入しており、資源化ができずに焼却処理しているものがあります。

東城地域については、燃えるごみを庄原地域と同様に焼却処理し、焼却灰のセメント原料化を行っています。その他のごみは民間処理業者に委託して資源化を行っています。

表 3-3-2 庄原地域の中間処理内訳（令和4年度）（単位：t/年）

項目	焼却処理	資源化	埋立処分
燃えるごみ	5,376	0	9
容器包装プラスチック類	75	144	0
プラスチック類	30	24	0
ビン・缶	12	156	51
ペットボトル	8	55	0
燃えないごみ	58	119	17
粗大ごみ	485	161	101
紙類	0	292	0
古着類	0	35	0
有害ごみ	0	19	0
セメント化	—	789	—
合計	6,044	1,794	178

表 3-3-3 東城地域の中間処理内訳（令和4年度）（単位：t/年）

項目	焼却処理	資源化	埋立処分
燃えるごみ	1,283	0	0
容器包装プラスチック類	0	79	0
プラスチック類	0	19	0
ビン・缶	0	58	0
ペットボトル	0	13	0
燃えないごみ	0	59	0
粗大ごみ	0	30	0
紙類	0	159	0
古着類	0	27	0
有害ごみ	0	5	0
セメント化	—	庄原地域に計上	—
合計	1,283	449	0

3-2. 最終処分

本市の最終処分実績は、表 3-3-3、図 3-3-3 に示します。

平成 30 年度から令和 3 年度の最終処分量及び埋立率は、概ね横ばいですが、令和 4 年度から減少しています。埋立率を見ると、前計画の見込みは、令和 4 年度が 2.4% であるのに対し、実績は 2.0% であることから、計画とおりに最終処分量が削減されている状況です。

表 3-3-4 最終処分量の推移 (単位：t/年)

項目	H30	R1	R2	R3	R4
ごみ総排出量	9,862	9,793	9,516	9,282	8,950
最終処分量合計	226	220	229	220	178
埋立率	2.3%	2.2%	2.4%	2.4%	2.0%

※埋立率=最終処分量合計÷ごみ総排出量



図 3-3-3 最終処分量の推移

4. ごみ処理施設

4-1. 施設の位置

庄原市備北クリーンセンター、庄原市リサイクルプラザ、庄原市一般廃棄物最終処分場（グリーンハウス）は庄原地域に位置しています。庄原市東城クリーンセンターは東城地域に位置しています。施設の位置は表 3-4-1 のとおりです。

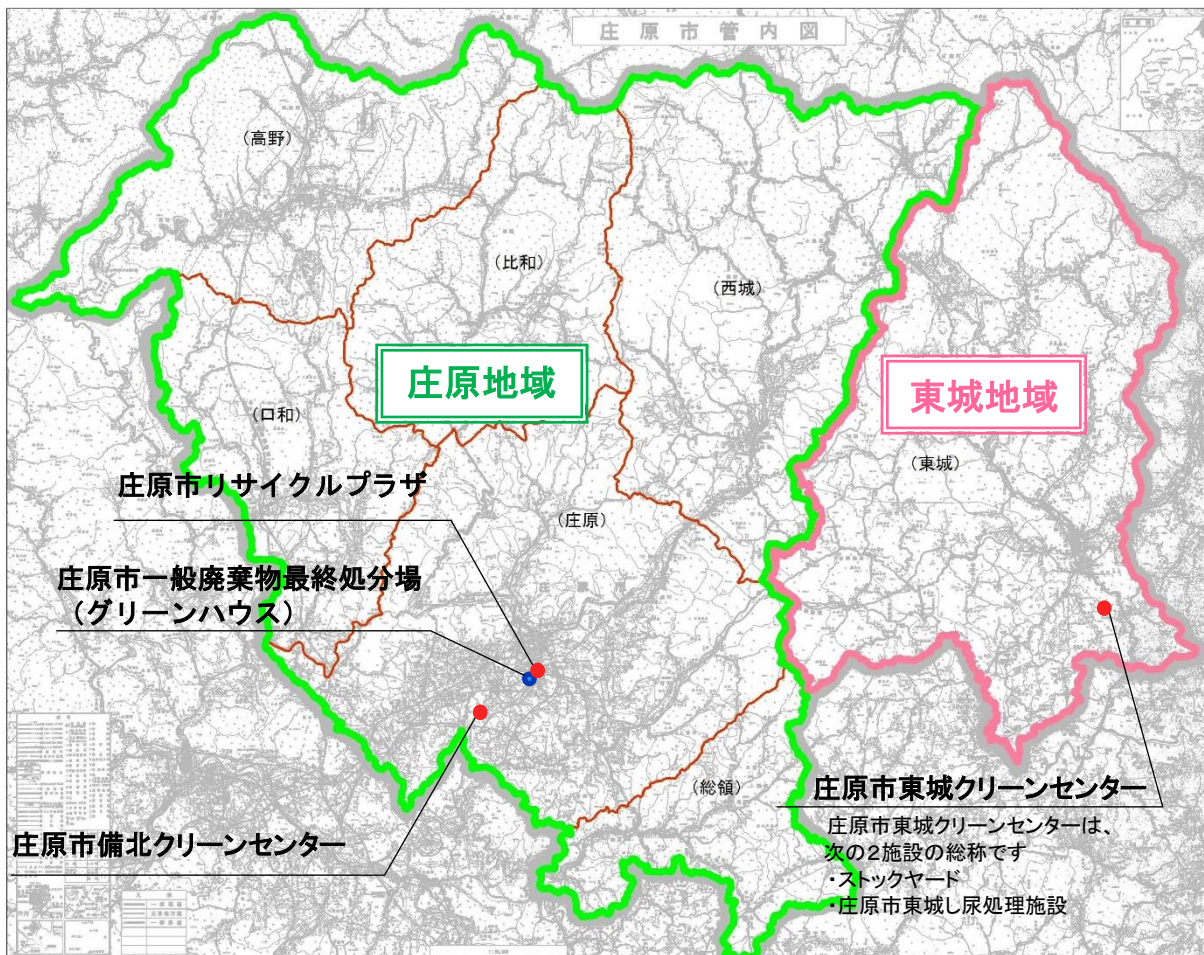


図 3-4-1 ごみ処理施設の位置図

4-2. 施設の概要

(1) 庄原地域

庄原地域のごみ処理施設の概要は以下のとおりです。

① ごみ焼却施設

施設名	庄原市備北クリーンセンター
所在地	庄原市一木町 5263 番地 5
竣工	令和 4 年
施設規模	処理能力 34 t / 日

② 破碎・選別施設

施設名	庄原市リサイクルプラザ
所在地	庄原市是松町 20-25
竣工	平成 17 年
施設規模	処理能力 15 t / 日

③ 最終処分場

施設名	庄原市一般廃棄物最終処分場（グリーンハウス）
所在地	庄原市是松町 20-26
竣工	平成 17 年
施設規模	埋立容量 7,100 m ³ 埋立面積 1,340 m ²
処分対象物	破碎ごみ・処理残渣

④ 民間委託

委託先	山口エコテック株式会社 (焼却灰セメント原料化リサイクルシステム)
所在地	山口県周南市晴海町 7-46
竣工	平成 14 年
施設規模	処理能力 50,000 t / 年

(2) 東城地域

東城地域のごみ処理施設の概要は以下のとおりです。

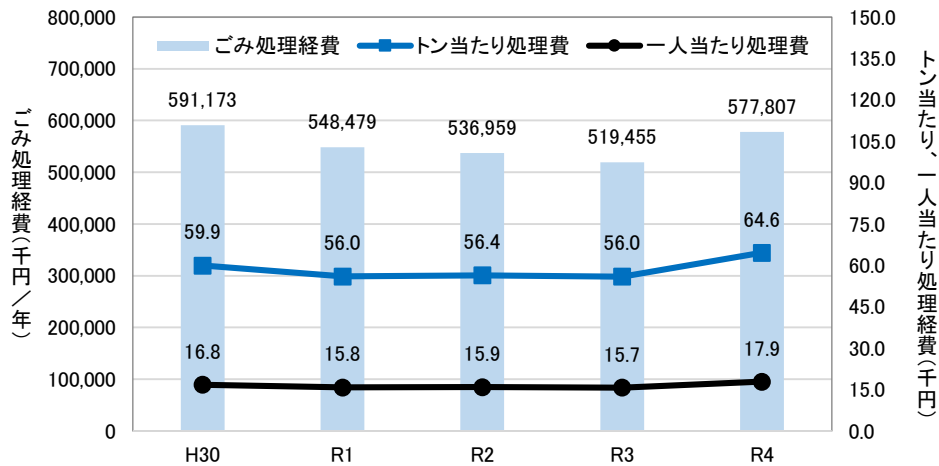
① スtockヤード

施設名	庄原市東城クリーンセンター (ストックヤード、庄原市東城し尿処理施設の 2 施設の総称)
所在地	庄原市東城町久代 6671-2
竣工	平成 15 年

5. ごみ処理経費

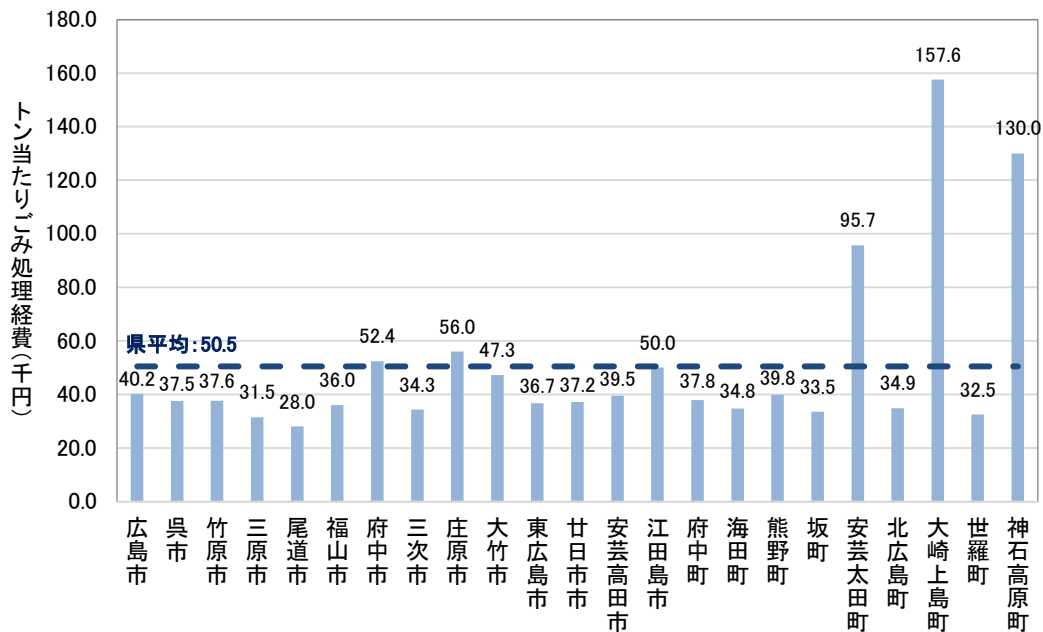
本市のごみ処理経費は、令和4年度において577,807千円で、市民一人当たり約17.9千円、ごみ量1トン当たり約64.6千円です。

また、本市のごみ処理経費は、広島県の平均と比較すると、やや高い状況にあります。これは、東城地域においてRDF化していたことが大きく影響していると考えられます。



※令和3年度 一般廃棄物処理実態調査 処理及び維持管理費

図 3-5-1 年間ごみ処理経費の推移



※令和3年度 一般廃棄物処理実態調査 処理及び維持管理費(組合分担金含む)

図 3-5-2 広島県内のごみ処理経費(令和3年度)

6. 他都市との比較

本市のごみ処理実態について、人口、産業構造等の都市形態が類似した全国の各市町（以下「類似市町」と言います。）と比較し、環境負荷面、経済面から比較しました。ごみ処理実態の比較項目は表 3-6-1 のとおりとします。類似市町を選択する条件は表 3-6-2 のとおりです。

本市のごみ処理実態について類似市町平均と比較した結果は、表 3-6-3、表 3-6-4、図 3-6-1 のとおりです。

表 3-6-1 ごみ処理実態の比較項目

標準的な指標	算出式	単位
①人口一人一日当たりごみ総排出量	= ごみ総排出量 ÷ 365 (or 366) ÷ 計画収集人口 × 10 ³	kg/人・日
②廃棄物からの資源回収率 (RDF・セメント原料化等除く)	= 資源化量 ÷ ごみ総排出量	t / t
③廃棄物のうち最終処分される割合	= 最終処分量 ÷ ごみ総排出量	t / t
④人口一人当たり年間処理経費	= 処理及び維持管理費 ÷ 計画収集人口	円/人・年
⑤最終処分減量に要する費用	= (処理及び維持管理費 - 最終処分費 - 調査研究費) ÷ (ごみ総排出量 - 最終処分量)	円 / t

表 3-6-2 類似市町を選択条件

庄原市	人口	33,532 人			
	産業構造	第二次・第三次産業人口比率	79.2%	第三次産業人口比率	58.8%
類似市町	人口	50,000 人未満			
	産業構造	第二次・第三次産業人口比率 95%未満、第三次産業人口比率 55%以上			

表 3-6-3 ごみ処理システムの評価（令和 3 年度）

項目		①人口一人一日当たりごみ総排出量 (kg/人・日)	②廃棄物からの資源回収率 (RDF・セメント原料化等除く) (t/t)	③廃棄物のうち最終処分される割合 (t/t)	④人口一人当たり年間処理経費 (円/人・年)	⑤最終処分減量に要する費用 (円/t)
類似市町実績	平均	0.944	0.171	0.107	16,018	52,015
	最大	1.598	0.743	0.935	48,500	445,050
	最小	0.415	0.046	0.000	4,512	13,421
	標準偏差	0.156	0.083	0.123	5,325	34,386
庄原市実績		0.758	0.172	0.019	15,268	56,068
類似市町実績平均を 100 とした場合※		119.7	99.4	182.2	104.7	92.2

※ 類似市町実績平均を 100 とした場合の値は、次式により算出しています。(1 - (庄原市実績 - 平均) / 平均) × 100

※ 令和 3 年度 一般廃棄物処理実態調査を用いて比較評価

本市は類似市町と比べて、ごみの排出量が少なく、資源化が推進され、最終処分量が少ない状況です。また、処理経費も低くなっています。

しかし、最終処分量減量に要する経費は多くなっています。これは、焼却灰のセメント原料化を実施していることが要因となっています。

表 3-6-4 ごみ処理実態の比較結果

比較項目	比較結果
①人口一人一日当たり ごみ総排出量	類似市町実績平成 0.944kg/人・日に対して本市は 0.758kg/人・日です。 排出量は、類似市町に比べて約 20%少ないということになります。
②廃棄物からの 資源回収率(RDF・ セメント原料化等除く)	類似市町実績平均 0.171t/t に対して本市は 0.172t/t です。
③廃棄物のうち 最終処分される割合	類似市町実績平均 0.107t/t に対して本市は 0.019t/t です。最終処分割合は類似市町に比べて約 1/5 になっています。
④人口一人当たり 年間処理経費	類似市町実績平均 16,018 円/人・年に対して、本市は 15,268 円/人・年です。人口一人当たり年間処理経費は類似市町に比べて約 5%低くなっています。
⑤最終処分減量に 要する費用	類似市町実績平均 52,015 円/t に比べて本市は 56,068 円/t です。最終処分割合は類似市町に比べて約 8%高くなっています。

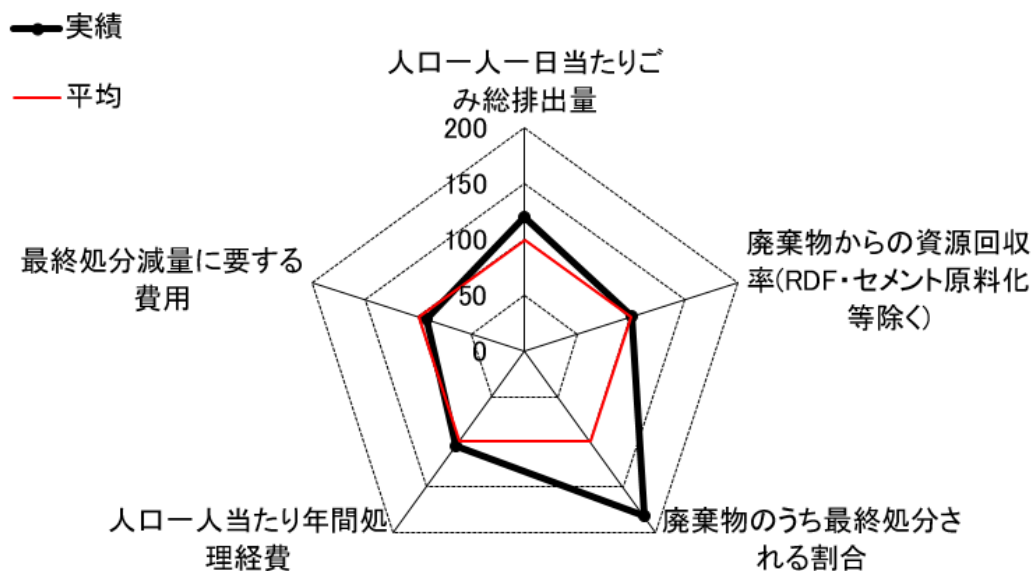


図 3-6-1 ごみ処理実態の比較 (令和 3 年度)

7. その他の動向等

7-1. 国、広島県の動向

(1) 国の基本方針における減量化目標量

国は、廃棄物の減量化、資源化、最終処分について目標量を定めています。

表 3-7-1 国が定めた減量化目標量

区分	平成 27 年度 (実績)	令和 7 年度 (目標)
一人一日当たりの排出量	939 g/人・日	約 850 g/人・日
一人一日当たりの 家庭系ごみ排出量	660 g/人・日	約 440 g/人・日

資料：平成27年度の実績は、一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）

令和 7 年度は、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）

(2) 第 5 次広島県廃棄物処理計画

広島県は、廃棄物の減量化目標を定め、市町の廃棄物処理やリサイクル等の取組みを計画的・効果的に進めていくための基本的な方向を示しています。

表 3-7-2 第 5 次広島県廃棄物処理計画の概要

項目	内容		
基本方針	廃棄物の発生が最小限に抑えられるとともに、発生した廃棄物はデジタル技術の活用等によって再生利用され、エネルギー利用されることで、天然資源が無駄なく活用されます。 また、廃棄物が適正かつ効率的・安全的に処理されることで、地域の快適な生活環境の維持を目指す。 1. 資源循環サイクルを拡大させた社会づくり 2. 適正かつ効率的・安定的な廃棄物処理を支える社会づくり 3. 資源循環サイクルの基盤となる人づくり・仕組みづくり		
計画期間	令和 3 年度から令和 7 年度の 5 年間		
減量化目標量	区分	平成 30 年度 (実績)	令和 7 年度 (目標)
	排出量	92.9 万 t	89.1 万 t 以下
	再生利用量	29.6 万 t (31.8%)	28.9 万 t 以上 (32.5%以上)
	最終処分量	11.8 万 t (12.7%)	10.9 万 t 以下 (12.2%以下)
	※ () は、排出量に対する割合を示します。		
市町計画との関係	市町の廃棄物処理やリサイクル等の取組みを計画的・効果的に進めていくための基本的な方向を示す。		

資料：第 5 次広島県廃棄物処理計画（令和 3 年 3 月）

7-2. 新技術及び関係法令の動向

近年、廃棄物処理技術の進歩は著しく、法改正及び制度整備を経て、新しい社会システムとして大きく転換しています。特にバイオマスエネルギーの有効利用や脱炭素に関する技術は、循環型社会の構築を目指す上で注目されています。また、近年多発している災害への対策、海洋プラスチック問題を解決するためのプラスチック削減に関する技術、人口減少に備えるためのAIを活用した技術も着目されています。

表 3-7-3 廃棄物処理技術

分類	技術名	概要
3 R	発生抑制	<ul style="list-style-type: none"> 容器包装（ペットボトルやガラスビン等）の薄肉化、部品の軽量化等（家電製品のモジュール化等）、原材料の使用削減に関わる技術 製品・部品の物理寿命を長くすることにより（電灯のLED化）、製造→使用→廃棄のライフサイクルを伸ばし、廃棄物の発生を減らす技術
	資源化	<ul style="list-style-type: none"> 食品リサイクル技術（小売業者（スーパー等）と再生利用事業者、そして農家（JA等）が連携することにより、地域で食品リサイクルを維持・継続できる「リサイクル・ループ」を構築する事例） 容器包装リサイクル技術（ガラスビンの発泡資材は、土木分野での軽量盛土材、園芸・農業分野での人工培地・無機質土壌改良材、水処理分野での水質浄化材、建築分野での断熱材等、幅広い用途がある。） 古紙リサイクル技術（古紙ボードのコンクリート型枠材は、施工後は原料として再生利用できる。紙資源からのエタノールを生成する技術の研究・開発。） 家電リサイクル技術（小型家電は、レアメタルが多く使用されており、回収ボックスを設置する等、住民参加型のリサイクル方法を展開。） 自動車リサイクル技術（シュレッダーダストの有価物回収と燃料化の効率的なリサイクル技術の開発。） 建設リサイクル技術（建築物解体等で廃材の再生木質ボードへの適用、法面緑化材、雑草防止剤等への再生木質マルチング材の適用。） レアメタルリサイクル技術（情報家電等需要増大が確実視されている希少金属の代替材料、使用量低減技術実用化への取組。） プラスチック代替素材に関する技術（バイオマスプラスチック素材のレジ袋、紙ストロー、木製食器等） AI技術（自動選別、資源物選別の高度化）
	建築物の長寿命化	<ul style="list-style-type: none"> 基幹的設備改良・長寿命化計画（長期間にわたる耐久性を持つ建物の骨格（スケルトン）部分と、住まい方の変化に応じて自由に変更ができる間取りや内装（インフィル）部分とに分離した住宅等の開発が取組まれている。）
廃棄物処理	焼却処理	<ul style="list-style-type: none"> 焼却炉におけるダイオキシンの管理技術（AIによる制御）の研究開発 未利用の廃棄物系バイオマス（廃木材等）を活用することで、廃棄物対策と地球温暖化防止の両面に寄与できる、資源循環技術の開発を目指している。 ごみ焼却・バイオガス化複合施設の開発・導入（可燃ごみと下水汚泥等をバイオガス化施設で発酵処理、ごみ焼却する。回収ガスは有効利用する。）
	汚泥資源化	<ul style="list-style-type: none"> 汚泥の埋立処分量増大が課題であったが、資源化が進んでいる。（エネルギー利用：消化ガス発電、汚泥燃料化、焼却排熱利用）（マテリアル利用：建設資材、肥料等によるリサイクル）
	最終処分	<ul style="list-style-type: none"> 高規格最終処分システムの開発（埋立処理される廃棄物の組成や埋立方法を工夫することで、埋立地内部を空気の通りやすい好気的な環境にし、より早く安定化させるという方法） 遮水工技術・被覆型処分場の導入による安全・安心の確保
脱炭素		<ul style="list-style-type: none"> 設備の高効率化、インバータ化による省エネ化 廃棄物発電の効率化、余熱利用推進による創エネ化 燃焼ガス中のCO₂に水素を反応させてメタンを回収する等、廃棄物分野でのCCUS（二酸化炭素の回収・貯留・利用）を実施 最終処分場の跡地を活用した太陽光発電
災害対策		<ul style="list-style-type: none"> 焼却施設を、電力や余熱を周辺地域に供給する防災拠点として実施 自立稼働や継続稼働が可能な非常用発電機等の導入 耐震補強、耐水化（電気設備を浸水想定水位より高い位置に設置）

8. ごみ処理の課題

これまでの本市のごみ処理・処分の現状を踏まえて、ごみ排出から処理・処分の段階ごとに、改善すべき課題や、新たな取組みが必要な検討事項について整理しました。

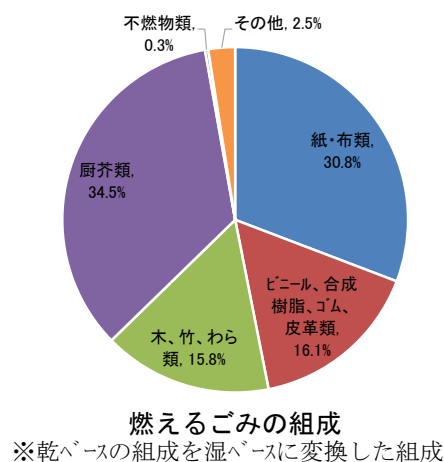
8-1. ごみ減量化・資源化に関する課題

ごみ排出量が減少傾向ではあるものの、資源化率が増加していない状況です。

今後、ごみの減量化と資源化を推進していくには、排出量の多い燃えるごみを対象とした施策が必要です。また、近年の法整備を踏まえた対策も求められます。

【課題】

- ✓ 燃えるごみの組成は、厨芥類が最も多く占めているため、政府が策定した「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」に基づき、食品ロス（食べられずに捨てられる食品）の削減が必要です。
- ✓ 燃えるごみの組成は、新聞や紙製容器包装等の紙類が多く混ざっています。
- ✓ 資源化量と資源化率が減少しています。
- ✓ 政府が策定した「プラスチック資源循環戦略」に基づき、プラスチック削減を推進する必要があります。



食品ロス

8-2. ごみ収集・運搬に関する課題

ごみ収集・運搬は、ごみ処理事業のなかで市民との重要な接点のひとつです。したがって、市民の協力がなければ成り立たないことから、共有の認識を得て取り組む事業です。

【課題】

- ✓ 分別が悪く、ライター、スプレー缶等の危険ごみが混入し、収集車両の火災事故が発生しています。



車両火災事故



スプレー缶等の危険ごみ



戸別排出

8-3. 中間処理に関する課題

本市は、焼却施設（庄原市備北クリーンセンター）が新たに稼働したことによって、処理の効率性・経済性が大きく向上しました。今後も、効率的で経済的な処理を維持するには、施設の維持管理だけでなく、分別徹底の協力も重要となってきます。



庄原市備北クリーンセンター

【課題】

- ✓ 中間処理施設を適正に維持管理し、突発的な故障等が生じないようにしていく必要があります。
- ✓ 分別が徹底していないごみを処理すると、選別等の処理に余分な時間と経費がかかり、また、不適物が混入していると設備を痛めてしまうため、補修の頻度が高くなり、寿命も短くなってしまいます。

8-4. 最終処分に関する課題

中間処理や資源化ができないごみは、最終処分場に埋め立てしています。

最終処分場は、埋立容量が限られています。また、土地を長期間占有することとなるため、新たに整備することが困難な施設です。



庄原市一般廃棄物最終処分場
(グリーンハウス)

【課題】

- ✓ 最終処分量は、ごみの減量化や資源化に努めることで、削減する必要があります。
- ✓ 残余容量の確認や、埋め立てたごみの早期安定化のための散水等、最終処分場を適切に管理していく必要があります。

8-5. その他事項に関する課題

市民生活や事業活動により排出されるごみのほかにも、不法投棄や災害ごみ、在宅医療ごみ等のごみ処理が必要となる場合があります。

【課題】

- ✓ 不法投棄が、特定の場所、河川・道路沿いで見られます。
- ✓ 近年、豪雨災害等が多発しているため、一度に大量発生する災害廃棄物の処理について、平時から備えておく必要があります。
- ✓ 高齢化に伴って在宅医療が増加しているため、医療廃棄物が家庭ごみとして排出されるケースが増加しています。

第4章 ごみ処理基本計画

1. ごみ処理の目標

1-1. 基本方針

本市では、可能な限り、ごみの発生を抑制し、製品等の再使用を進め、次に再生利用を進めることで廃棄量を少なくする3Rの考え方を推進します。したがって、ごみ処理の課題を解決するため、市民・事業者・行政が一体となって、3Rに取り組めます。そのためには、それぞれが連携を図り、役割と責任を果たします。

本計画では、ごみ処理の課題を踏まえ、これからのごみ処理の基本方針を以下のとおりとします。

1. 排出抑制の推進【リデュース (Reduce)】

ごみの減量化・資源化を進める3Rの取り組みの順序に着目し、「そもそもごみとして排出されるものを減らす」という「上流対策」を優先的に行います。

- ▶ 行政は、市民・事業者がごみ減量活動に積極的に取り組むための施策を実施します。
- ▶ 市民・事業者は、ごみの排出が少ないライフスタイルや事業活動を実践します。

2. 再使用・再生利用の推進【リユース (Reuse) ・ リサイクル (Recycle)】

市民・事業者が意識改革によりライフスタイル・ビジネススタイルのなかで再使用や再生利用の目的を理解して、適正な処理を実践します。

- ▶ 行政は、分別等の指導、啓発を徹底することで、再使用・再生利用を促進します。
- ▶ 市民・事業者は、正しい分別方法や再使用・再生利用の目的を理解して積極的な活動を実践します。

3. ごみの適正処理

現在のごみ処理体系について、処理の効率化・経済性を推進します。また、ごみの適正処理の推進については市民・事業者と協働で取り組みます。

- ▶ 行政は、現有施設を維持管理し、適正な処理体制を維持します。
- ▶ 市民・事業者は、効率的なごみ処理や不法投棄等をさせない取り組みに協力します。

1-2. 達成目標

本市のごみ排出量は、令和4年度で8,950 tですが、市民・事業者との協働による様々な施策の推進により令和10年度には8,016 tにする目標を設定しました。

ごみ減量化目標：10%以上削減（令和10年度までに令和4年度実績から10%以上削減）

- ✓ 燃えるごみに多く含まれる紙・布類、厨芥類を対象とした施策により、削減します。
- ✓ マイバッグやマイボトルの利用推進等により、プラスチック類排出量を削減します。

資源化目標：資源化を30%以上（ごみ排出量に対し30%以上を資源化）

- ✓ 今後、集団回収量の維持や分別徹底等に努め、また、集団回収や廃油、紙類と布類の回収量増加を見込むことで、資源化率を30%にまで向上させます。

最終処分目標：埋立率を2%以下（ごみ排出量に対して最終処分量を2%以下）

- ✓ 埋立率は、ごみの減量化と資源化を推進することで、現状維持します。

表 4-1-1 ごみ減量化、資源化、最終処分に関する目標

項目	実績	目標値
	R4	R10
ごみ排出量減量化率 (R4に対して)	—	10%以上
資源化率 (ごみ排出量に対して)	25.3%	30%以上
埋立率 (ごみ排出量に対して)	2.0%	2%以下

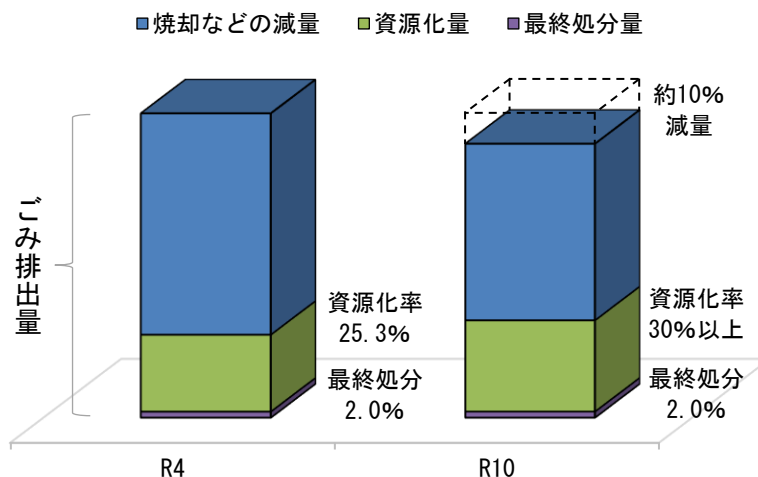


図 4-1-1 ごみ減量化、資源化、最終処分に関する目標

1-3. 減量化・発生抑制後のごみ排出量

減量化・発生抑制後のごみ排出量は、「ごみ減量化目標の10%削減、資源化目標の資源化率30%以上、最終処分目標の埋立率2%以下」を達成することにより、計画目標を設定しました。

表 4-1-2 ごみ減量化・発生抑制後のごみ排出量及び処理量 (単位：t)

項目	実績	目標値
	R4	R10
ごみ総排出量 (R4比削減率)	8,950 (-)	8,016 (10.4%削減)
収集*	4,766	3,988
直接搬入*	4,184	4,028
焼却処理	7,327	6,163
資源化量合計 (資源化率*)	2,263 (25.3%)	2,405 (30.0%)
直接資源化	795	1,108
破碎処理後 資源化	659	593
集団回収	17	20
廃油	3	14
セメント原料化	789	670
最終処分量 (埋立率)	178 (2.0%)	160 (2.0%)

※収集：家庭ごみの直営及び委託収集

※直接搬入：家庭ごみの直接搬入及び事業ごみの直接搬入、許可業者搬入

※資源化率=資源化量合計÷ごみ総排出量

※埋立率=最終処分量÷ごみ総排出量

※焼却処理には、セメント原料化とセメント原料化不適物(最終処分量の一部 R4:9t R10:8t)が含まれる。

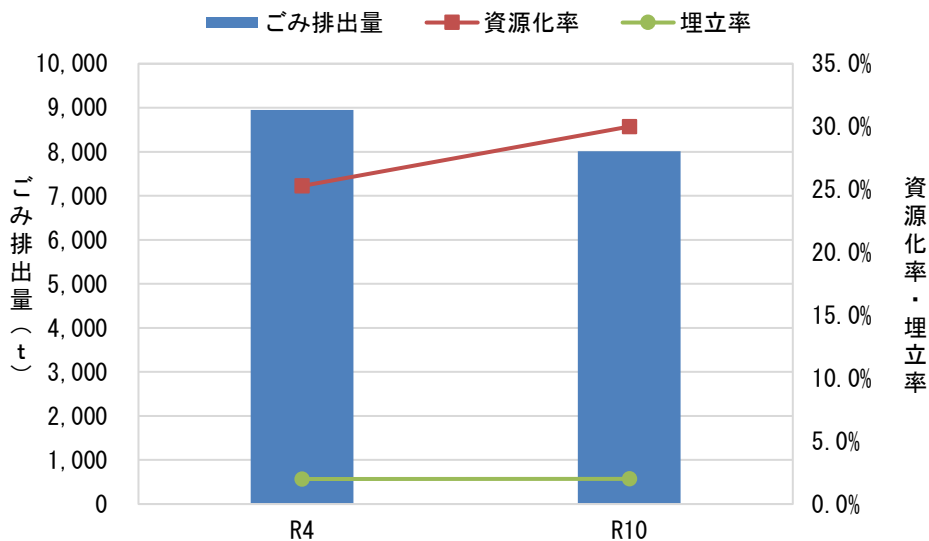


図 4-1-2 ごみ減量化・発生抑制後のごみ発生量及び処理量

1-4. 行動指針

本計画では、ごみ処理の目標達成のため、市民・事業者・行政の行動指針を定めました。

市民

自らが廃棄物等の排出者であり、環境への負荷を与えその責任を有している一方で、循環型社会づくりの担い手でもあることを自覚して行動します。



事業者

廃棄物等の適正な循環的利用及び処分への取組み、消費者との情報ネットワークの構築や情報公開等、環境に配慮した事業活動を行います。



行政

廃棄物等の適正な循環的利用及び処分の実施にとどまらず、各主体間を様々な角度から支援します。



2. ごみ処理施策の体系

本計画のごみ処理施策の体系は、3Rに関する施策を中心に展開していきます。
また、施策の具体的な取組みは、実施計画や個別の事業計画に基づき実施します。

1. 排出抑制の推進【リデュース (Reduce)】

- (1) 情報の共有化
 - ①ごみの分別方法、減量化方法の周知
 - ②ごみ処理の現状、イベントの周知
- (2) 支援制度の活用
 - ①支援制度の普及
 - ②実態の把握
- (3) ごみの減量化
 - ①生ごみの水切り
 - ②食品ロス削減
 - ③紙ごみの削減
 - ④マイバッグ・マイボトル・マイカップの利用推進
 - ⑤プラスチック代替素材製品の利用推進
 - ⑥事業者への指導
 - ⑦協力事業者との連携
 - ⑧適正な費用負担

2. 再使用・再生利用の推進【リユース (Reuse) ・リサイクル (Recycle)】

- ①ごみ処理施設への適正搬入
- ②高齢者や障がい者のごみ排出支援策
- ③分別排出の徹底
- ④ごみ処理施設の見学学習
- ⑤リサイクルフェスタの充実
- ⑥リサイクル品の利用促進
- ⑦機密文書のリサイクル推進

3. ごみの適正処理

- (1) 効率性・経済性を考慮した処理体系の確立
 - ①収集・運搬体制
 - ②事業ごみの収集・運搬及び処分の許可
 - ③焼却灰のセメント原料化による最終処分場の延命化
- (2) 市民・事業者・行政の協働による取組み
 - ①不法投棄、野焼き防止
 - ②災害廃棄物対策
 - ③在宅医療廃棄物対策

3. ごみの適正な処理等の基本的事項

3-1. 排出抑制の推進【リデュース】

排出抑制の推進に向けた具体的な行動は、(1) 情報の共有、(2) 支援制度の活用、(3) ごみの減量化です。具体的な取組み内容は以下のとおりです。

(1) 情報の共有

行政は、ごみの排出抑制のために市民・事業者とともに取組むべき情報を発信します。市民・事業者は、この情報を共有して行政と協働して実行していきます。



フリーマーケット

①ごみの分別、減量化方法の周知

◇ 行政は、家庭や事業者が実行可能な情報を収集・整理して「環境しょうばら」や「広報しょうばら」、市 SNS 等により月 1 回以上発信します。

◇ 市民・事業者は、発信された情報を共有して、学習と理解に努めます。



出前トーク

②ごみ処理の現状、イベントの周知

◇ 行政は、ごみ処理に関するイベント情報を発信します。

◇ 市民・事業者は、ごみ処理の実態を理解し、分別や排出に活かします。また、ごみ処理に関するイベントへ参加することで、ごみや資源に対する意識の高揚に努めます。



分別徹底

(2) 支援制度の活用

ごみの排出抑制を進めるため、生ごみの堆肥化や資源の集団回収に対する支援制度を設けています。市民の皆さんに広く活用いただき、協働して排出抑制に取り組んでいきます。

①支援制度の普及

◇ 行政は、生ごみ処理機の購入や集団回収に対する支援制度を継続し、「環境しょうばら」や「広報しょうばら」、市 SNS 等により情報発信して普及に努めます。

◇ 市民は、支援制度を活用し、生ごみの堆肥化や資源化できる「専らぶつ」の集団回収に努めます。



生ごみ処理機

②実態の把握

◇ 行政は、市民が行った生ごみの堆肥化や資源化できる「専らぶつ」の集団回収について実態を把握し、この行動を市全体へ広めていきます。



集団回収

(3) ごみの減量化

市民・事業者のごみ排出抑制が充分でない場合、その状況に応じて、指導や啓発を行います。

① 生ごみの水切り

◇ 燃えるごみの約半分は水分が占めています。なかでも生ごみの水分量が一番多く、資源化できない生ごみを排出するときは、水切りを徹底することで減量化できます。

◇ 行政は、生ごみの水切り方法について紹介する等、普及啓発に努めます。



水切り徹底

② 食品ロス削減

◇ 賞味期限切れで捨てられる食品や野菜を切る時に食べられる部分まで除去された食品くず、作りすぎで捨てられてしまう食品を食品ロスと言います。

◇ 行政は、食品ロスの削減に努めるため、エコレシピ※の紹介、ローリングストック※の推奨、フードドライブ※推進について普及啓発していきます。



エコレシピ

※エコレシピとは、これまで捨ててしまっていた残った半端な野菜や少し残った料理等、まだ食べられる食材を無駄なく使うレシピのこと。

※ローリングストックとは、普段食べている食品を多めに買って、食べた分だけを買足す、食料備蓄の方法のこと。食べ忘れによる食品ロスの削減だけでなく、災害時の食料不足を予防できる。

※フードドライブとは、家庭で余っている食品を集めて、食品を必要としている地域のフードバンク等の生活困窮者支援団体、子ども食堂、福祉施設等に寄付する活動のこと。本市においては、庄原市社会福祉協議会にてフードバンク事業を行っている。



③ 紙ごみの削減

◇ 行政は、紙ごみが削減されるように、紙製容器の過剰包装を断る、裏紙を使用、電子メールの活用等について普及啓発に努めます。

◇ 市民・事業者は、紙ごみが削減されるライフスタイルや事業活動に努めます。



紙ごみ削減

④ マイバッグ・マイボトル・マイカップの利用推進

◇ 行政は、最も身近な環境保護活動であるマイバッグに加えて、マイボトルやマイカップの使用を推進するため、市民・事業者への啓発に努めます。

◇ 市民・事業者は、積極的にマイバッグやマイボトル、マイカップを使用して、プラスチックの削減に努め、環境にやさしく、ごみの少ないライフスタイルに努めます。



マイバッグ運動

⑤ プラスチック代替素材製品の利用推進

◇ 行政は、紙ストローや木製スプーン等のプラスチック代替素材製品の利用について、市民・事業者への普及啓発に努めます。

◇ 市民は、プラスチック代替素材製品を出来る限り利用するライフスタイルを心がけます。

◇ 事業者は、プラスチック代替素材製品を事業活動でも利用していきます。



プラスチック代替素材

⑥ 事業者への指導

◇ 事業ごみには、紙類、生ごみ等、資源化できるものが多く含まれている場合があります。

◇ 行政は、事業者を訪問し、排出状況を確認して、資源化への切替えの指導を年1回以上実施します。

◇ 事業者は、行政の指導に基づき、減量化や資源化を進めます。



減量対策

⑦ 協力事業者との連携

◇ 資源ごみ（新聞・雑誌、段ボール、ビン・缶、古着等）は、リサイクル事業者の協力により資源化することができ、最も効率的です。

◇ 市民・事業者は、リサイクル事業者と連携して、さらなるごみの減量化と資源化に努めます。



リサイクル事業者と連携

⑧ 適正な費用負担

◇ 行政は、ごみの排出と処理経費の実態を調査し、ごみ処理手数料の公平な負担について研究します。この研究成果によりごみ処理手数料の見直しを検討します。

3-2. 再使用・再生利用の推進【リユース・リサイクル】

本市では、再使用・再生利用を推進するため、分別徹底に関する施策を定めます。

① ごみ処理施設への適正搬入

- ☆ プラスチック類の混入等を防止するため、行政は、今後も一層分別の指導を行います。
- ☆ 事業者の直接搬入や収集運搬許可業者が搬入する場合は、搬入物の検査を実施する等、分別形態と照合しながら指導します。



事業所ごみ検査

② 高齢者や障がい者のごみ排出支援策

- ☆ 行政は、高齢化社会・福祉の観点から、ごみの分別や集積所への排出が困難な高齢者や障がい者への支援策を検討します。



高齢者や障がい者支援

③ 分別排出の徹底

- ☆ 市民・事業者は、「家庭ごみの正しい出し方」「ごみの分け方ガイド」を熟知して、資源化のための正しい分別を徹底します。

④ ごみ処理施設の見学学習

- ☆ 行政は、小学校の環境学習だけでなく、家庭や地域、事業者のみなさんもごみ処理施設を見学していただけるよう、施設見学を周知します。
- ☆ 市民・事業者は、積極的にごみ処理施設を見学することで、分別や資源化の重要性を学習します。



施設見学会の様子

⑤ リサイクルフェスタの充実

- ☆ 市民・事業者は、再使用・再生利用のための取組みが活発になるよう、積極的にリサイクルフェスタに参加します。
- ☆ 行政は、さらにイベントの内容が充実するよう努めます。特に、衣類や古着の再使用が推進されるように、古着市の開催を検討します。

⑥ リサイクル品の利用促進

- ☆ 行政は、使用・購入を促進すべきリサイクル品の情報提供に努めます。
- ☆ 市民・事業者は、再使用・再生利用を進めるため、リサイクル品や詰替製品を優先的に購入するよう努めます。

⑦ 機密文書のリサイクル推進

- ☆ 行政は、機密文書のリサイクルが推進されるように、機密文書を取り扱っている業者等の情報提供に努めます。
- ☆ 事業者は、機密文書を焼却処理するのではなく、リサイクルに努めます。

表4-3-1 分別排出の徹底

分別区分	徹底する取組み
燃えるごみ	生ごみの水切りを徹底して、包む袋、紙を削減します。
容器包装プラスチック類	汚れの付着防止、水洗いを徹底します。
プラスチック類	ペットボトル、容器包装プラスチック類の混入を防止します。
ペットボトル	ふたは容器包装プラスチック類とします。
ビン・缶	中身を取除き、水洗いします。
燃えないごみ	電池等有害ごみの混入を防止します。
粗大ごみ	家電リサイクル法適用品目を再生ルートに乗せます。
紙類	新聞・ダンボール・その他紙類に分けます。
紙パック	水洗い、内側がアルミ箔のものは燃えるごみとします。
有害ごみ	ボタン式・充電式電池は店舗等の回収箱へ排出します。
古着	金具を取除きます。

市民・事業者が、排出抑制・再使用・再生利用に取り組む際の最も身近な事例を列挙しています。ライフスタイルやビジネススタイルに配慮いただく場合の参考にしてください。

排出抑制・再使用・再生利用における市民・事業者の取組み配慮事項

市民	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境にやさしく、ごみの少ないライフスタイルを心がけます。 ▶ 買い物の際には不要なものを買いません。 ▶ 食べものを粗末にしない、ものを大切にします。 ▶ 生ごみの堆肥化や水切りを徹底します。 ▶ エコレシピを実践し、食品ロスの発生を防ぎます。 ▶ マイバッグ・マイボトル・マイカップを使用し、プラスチック類を削減します。 ▶ フリーマーケットやリサイクルショップを積極的に利用します。 ▶ リサイクル商品や詰め替え商品を購入します（グリーン購入）。 ▶ 紙ストローや木製スプーン等のプラスチック代替素材製品を使用します。 ▶ 家具や電気製品等は長く使用し、修理可能なものを選びます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ごみの多い事業所は、減量化・資源化を図ります。 ▶ 環境にやさしく、ごみの発生が少ない商品の生産や販売に努めます。 ▶ レジ袋、過剰包装や使い捨て容器の使用を自粛します。 ▶ 商品の製造や流通、販売は、環境配慮型に努めます。 ▶ 紙使用量の削減や機密文書リサイクル等、ごみ減量に向けて取り組みます。 ▶ 商工会、同業者等との連携を強化して情報共有や協働に努めます。

3-3. ごみの適正処理

ごみの適正処理に向けた具体的な行動は、（１）効率性・経済性を考慮した処理体系の確立と、（２）市民・事業者・行政の協働による取組みの２つに分けて実施します。

また、ごみの適正処理にあたっては、（３）ごみ処理主体、（４）収集・運搬計画（家庭ごみ）、（５）中間処理計画、（６）最終処分計画についても具体的に定めます。

（１）効率性・経済性を考慮した処理体系の確立

効率性・経済性を考慮した処理体系の確立に向けて取組む内容は、以下のとおりです。

①収集・運搬体制

◇ 家庭ごみの収集・運搬業務は、効率性や経済性の観点から、完全民間委託への移行について検討します。

②事業ごみの収集・運搬及び処分の許可

◇ 事業ごみの収集・運搬及び処分については、現状の許可業者で対応します。ただし、資源化を目的とする場合や本市の処理・処分機能では対応できないごみの収集・運搬、処分に限り、対応を検討します。

③焼却灰のセメント原料化による最終処分場の延命化

◇ 焼却灰のセメント原料化による資源化を引き続き実施し、さらに、最終処分場を延命するための施策について、情報収集に努めます。

（２）市民・事業者・行政の協働による取組み

ごみの適正処理を推進するため、市民・事業者・行政が協働で取組む内容は以下のとおりです。

①不法投棄、野焼き防止

◇ 市民・事業者は、公衆衛生推進協議会と協力して、監視パトロールを行う等、不法投棄、野焼きをしない、させない取組みに努めます。



不法投棄の様子

②災害廃棄物対策

◇ 災害時には一度に大量の廃棄物が発生し、被災地の処理施設だけでは処理能力が不足することが想定されます。被災地以外の施設を使用できるよう周辺自治体との広域処理の連携体制を構築し、維持します。

◇ 大量の災害廃棄物を一次的に貯留するための仮置場について、市民・事業者の協力を得て確保していきます。



災害廃棄物の仮置き

③在宅医療廃棄物対策

◇ 在宅医療廃棄物は、特別管理一般廃棄物として適正に処理しなくてはなりません。そのため、医療機関、薬局、患者や介護者と行政が、在宅医療廃棄物に対する認識の共有に努めます。

(3) ごみ処理主体

本市のごみ種類ごとの処理主体と処理体制は、表 4-3-2、表 4-3-3 のとおりとします。

表 4-3-2 ごみ種類ごとの処理主体

ごみ種類		収集・運搬	中間処理	最終処分	
家庭ごみ	燃えるごみ	庄原市	庄原市	民間業者（セメント原料化）	
	容器包装プラスチック類			埋立（不燃残渣）⇒庄原市	
	プラスチック類				
	ペットボトル				
	ビン・缶				
	燃えないごみ				再生処理⇒民間業者
	粗大ごみ				有害ごみ⇒民間業者
	紙類				
	紙パック				
	有害ごみ				民間業者
	古着				
小型家電	法に基づくルート				
事業ごみ	事業者・許可業者	家庭ごみと同様			

表 4-3-3 ごみ種類別処理体制

分別区分	ごみ処理施設	処理・処分方法
燃えるごみ	ごみ焼却施設	焼却灰の資源化 （セメント原料化）
資源ごみ	リサイクル施設	資源化、焼却、埋立処分
燃えないごみ・粗大ごみ	リサイクル施設	資源化、焼却、埋立処分
小型家電	（法に基づくルート）	資源化

(4) 収集運搬計画（家庭ごみ）

①収集・運搬に関する目標

本市の収集・運搬に関する目標は、快適な生活環境を維持するため、ごみの収集・運搬に関する市民サービスを充実すること、さらに、資源の回収率向上や安全・確実な収集・運搬が行える効率的な収集・運搬体制について、状況に応じて見直します。

②収集・運搬の方法及び計画収集運搬量

収集区域は、表 4-3-4、表 4-3-5 行政区域全域とします。

表 4-3-4 収集・運搬体制

分別区分	収集方法	収集回数	排出容器
燃えるごみ	集積所※	週 2 回	指定袋
容器包装プラスチック類		週 1 回	
プラスチック類		月 1 回	
ペットボトル			
ビン・缶			
燃えないごみ			
粗大ごみ	戸別収集※・ 直接搬入※	戸別収集：随時 直接搬入：月 2 回	—
紙類	集積所	月 1 回	紐で縛る
紙パック		週 1 回	
有害ごみ		月 1 回	指定袋
古着			

※集積所：複数の住宅が共同で利用する排出場所

※戸別収集：各住戸の玄関先等を排出場所とするもの

※直接搬入：施設開放日にごみを直接施設へ持ち込むもの

表 4-3-5 計画収集・運搬量

(単位：t)

項目	実績	推計
	R4	R10
燃えるごみ	3,681	2,884
燃えないごみ	143	128
資源ごみ	904	940
その他	17	15
粗大ごみ	21	21
合計	4,766	3,988

(5) 中間処理計画

①中間処理に関する目標

中間処理では、第一に生活環境の保全等、環境への負荷低減に努めるとともに、省エネルギー化等に積極的に取組み、施設の安全・安心な維持管理を実施します。

②中間処理の方法及び量

中間処理の方法とその処理量は、表 4-3-6 のとおりです。

表 4-3-6 中間処理の方法及び量 (単位：t)

項目	実績	推計	
	R4	R10	
ごみ総排出量	8,950	8,016	
焼却処理	7,327	6,163	
資源化	直接資源化	795	1,108
	破砕選別後 資源化	659	593
	集団回収	17	20
	廃油	3	14
	セメント原料化	789	670
資源化量合計	2,263	2,405	
資源化率※	25.3%	30.0%	
不燃残渣 (最終処分量)	178	160	

※資源化率=資源化量合計÷ごみ総排出量

② 庄原市東城ごみ固形燃料化施設の解体

庄原市東城ごみ固形燃料化施設は、新焼却処理施設の「庄原市備北クリーンセンター」が稼働したことで、東城地域の燃えるごみも集約処理しているため、現在、休止しています。今後、当該施設を解体し、その跡地をストックヤード施設として有効利用していきます。

(6) 最終処分計画

①最終処分に関する目標

最終処分の目標は、資源化が可能なものを徹底して回収することで減量化に努めるとともに、埋立不適物の混入を防止し、安全・安心な処分と、最終処分場の延命化を図ります。

②最終処分の方法及び量

本市の令和4年度における最終処分量は年間178tです。なお、焼却灰は、セメント原料化による資源化を引続き実施します。さらに、最終処分物を減量化するための技術・システムについて、情報収集に努めます。

表 4-3-7 最終処分の方法及び量 (単位：t)

項目	実績	推計
	R4	R10
最終処分量	178	160
埋立率	2.0%	2.0%

③最終処分場の適正管理

庄原市一般廃棄物最終処分場の残余容量は7,100 m³に対し、4,771 m³※です。埋立期間は、直近の実績（年間約110 m³）からみると、今後30年以上と想定しています。

当面は、適正な運営管理を実施し、埋立状況に応じて次期施設の整備に向けた取組みを開始します。

※m³換算式 = (年間排出量) t × (係数) 0.6513

4. 温暖化防止対策

我が国の温室効果ガスの排出量は、2019年度で12億1,200万t-CO₂であり、2013年度と比べて14.0%減となっています。しかし、廃棄物分野からの温室効果ガスの排出量は、総排出量の約2.8%と僅かであるものの、2013年度と比べて3.2%増となっています。

このような中、地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）では、廃棄物処理における取組みとして、プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進、焼却施設における廃棄物発電の導入、廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進、EVごみ収集車の導入が掲げられています。

本市においては、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）」を内包した「第3次庄原市環境基本計画 令和3年3月」に基づき、次の取組みを推進します。

温暖化防止に係わる取組み

温室効果ガス削減目標

2030年度までに対基準年（2013年度）排出量の▲46.0%

2050年度までに温室効果ガス排出量を実質ゼロ

温室効果ガス削減に向けた具体的な取組み

（「基本目標Ⅲ 地球にやさしい循環型のまちづくり」より抜粋）

市民の取組み

- 住宅や家電は、省エネルギー効率の高いものを選びます。
- 省エネ行動の実践等、省エネ型ライフスタイルへの転換に努めます。
- 自宅の新築や改築にあたっては、断熱や採光等省エネルギーに配慮した設備を採用するよう努めます。

事業者の取組み

- 建物の省エネ改修や環境マネジメントシステムの導入を検討します。

市の取組み

- 庄原市民会館・庄原自治振興センターに太陽光発電設備を整備しました。
- 省エネルギー機器に関する情報提供と普及啓発に努めます。
- 「リサイクルフェスタ」等のイベントで、地球温暖化関連ブースを設ける等、意識の向上をめざします。

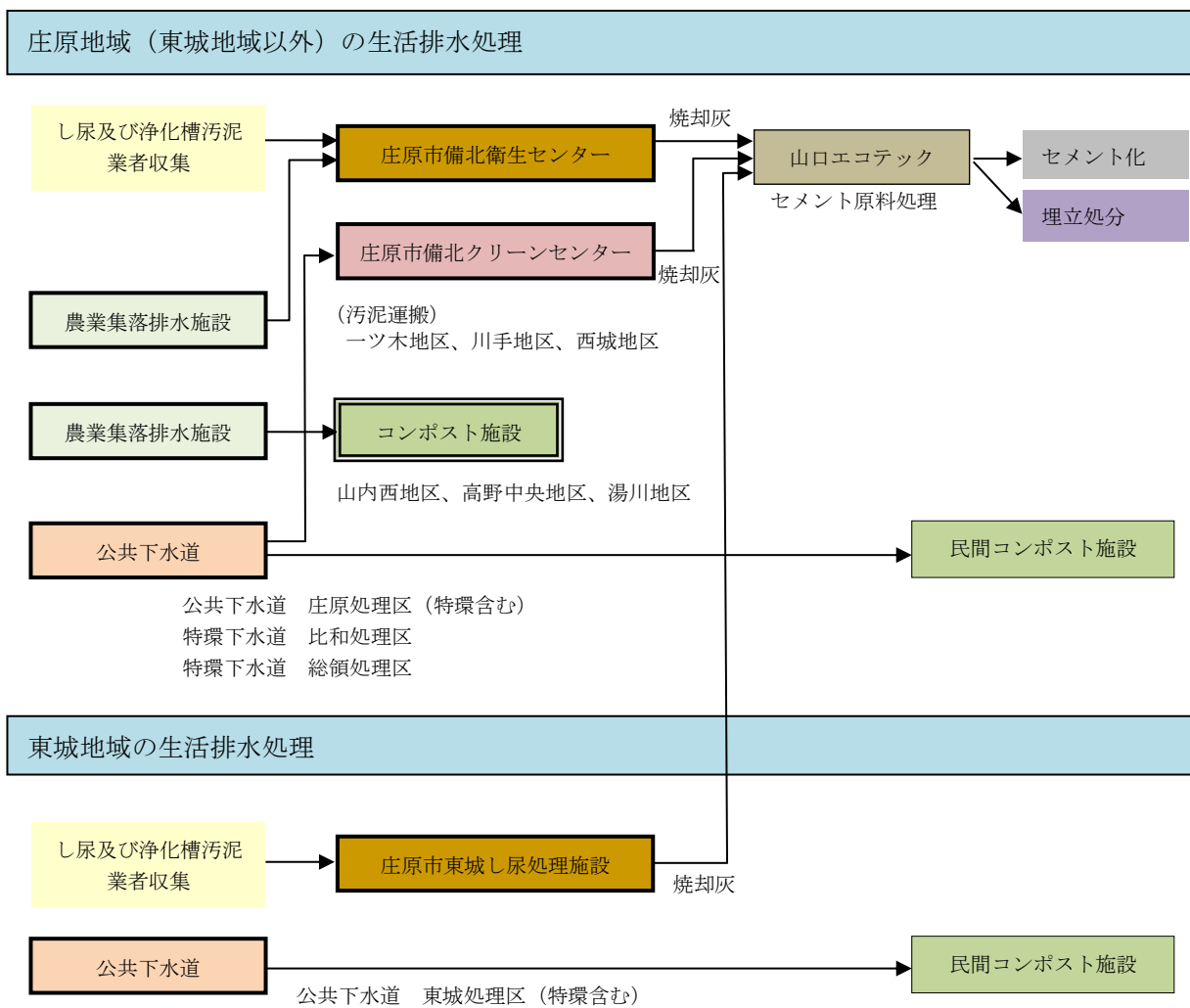
第5章 生活排水処理の現状と課題

1. 生活排水処理の現状

本市の生活排水処理は、市街地を中心に公共下水道、農業振興地域に農業集落排水施設、その他の地域では、合併処理浄化槽により行っています。

し尿及び浄化槽汚泥等は、庄原市備北衛生センター及び庄原市東城し尿処理施設の2施設で処理しています。

生活排水処理に伴う汚泥のうち、公共下水道汚泥は民間コンポスト施設で肥料化を行い、集落排水汚泥の一部はコンポスト施設を整備して肥料化しています。また、し尿処理に伴う汚泥等は、焼却後、可燃ごみの焼却灰と同様にセメント原料化しています。



※浄化槽汚泥等とは、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽及び農業集落排水の汚泥

図 5-1-1 本市の生活排水処理の現状

2. 生活排水処理施設の整備状況

2-1. 生活排水処理施設の概要

生活排水処理施設は、それぞれの特徴を考慮して整備しています。

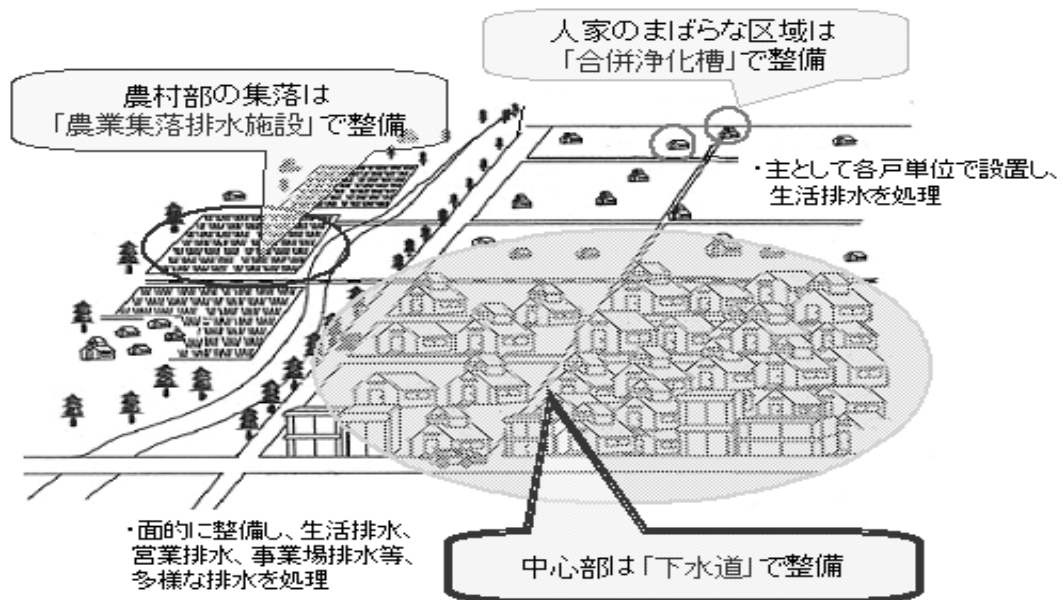
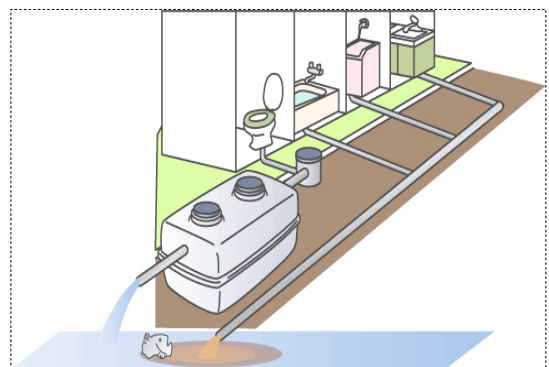


図 5-2-1 生活排水処理施設の概要

施設の種類		施設の概要
下水道	公共下水道	主として市街地における下水を排除し、又は処理するための施設です。
	特定環境保全	公共下水道のうち、市街化区域以外で、農山漁村の主要な集落及び湖沼周辺等において、環境保全のために整備される施設です。
	公共下水道	
農業集落排水施設		農業集落の環境改善、農業用排水等の水質保全等を図るため、農業振興地域内に整備される排水施設です。
合併処理浄化槽		し尿と炊事、洗たく、入浴等による生活雑排水を同時に処理する能力を持つ浄化槽です。
単独処理浄化槽		し尿のみを処理する能力を持つ浄化槽です。
し尿処理施設		家庭や事業場等から発生する尿尿や、浄化槽等の清掃により発生する汚泥は、バキュームカー等でし尿処理施設へ搬入されます。

【単独処理浄化槽の廃止について】

「単独処理浄化槽」は、し尿処理だけに対応している浄化槽です。この浄化槽を設置している家庭では、生活雑排水（台所、風呂、洗濯等の排水）はそのまま河川に流されています。このため、水環境を守ることを目的に、平成 12 年浄化槽法が改正され、「単独処理浄化槽」の新設は、禁止されました。現在は、合併処理浄化槽への切換えが促進されています。



(生活排水処理形態別人口の現状)

現在、本市では生活排水のうち、人口割合で下水道が約 35%、農業集落排水施設が約 13%、合併処理浄化槽が約 19%であり、全体では約 69%が処理されています。

さらに、し尿のみ（生活雑排水は未処理）を処理する単独処理浄化槽が約 1%、汲み取りし尿（計画収集）が約 24%、自家処理が約 6%となっています。

集合処理の接続率は、下水道で 70~90%、農業集落排水施設は地域によってばらつきがあり、50~90%となっています。

表 5-2-1 生活排水処理形態別人口の推移

(単位：人)

項目	H30	R1	R2	R3	R4
公共下水道	11,610	11,626	11,561	11,433	11,327
特定環境保全公共下水道	811	792	787	754	742
農業集落排水施設等	4,306	4,305	4,253	4,202	4,142
合併処理浄化槽等	6,346	6,361	6,335	6,324	6,183
未処理人口	12,168	11,704	10,878	10,378	9,949
単独処理浄化槽	515	482	471	466	457
計画収集	9,323	8,978	8,326	7,929	7,594
自家処理	2,330	2,244	2,081	1,983	1,898
合計	35,241	34,788	33,814	33,091	32,343
生活排水処理率	65.5%	66.4%	67.8%	68.6%	69.2%

生活排水処理の状況(令和4年度)

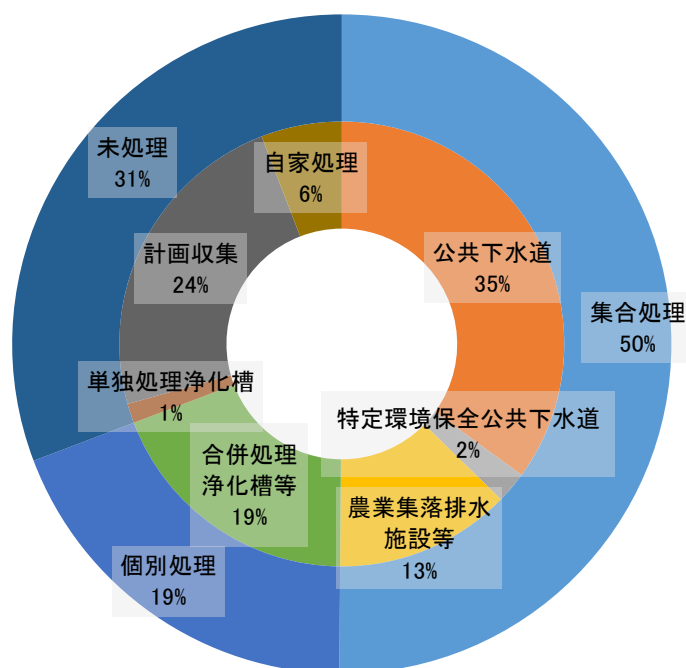


図 5-2-2 生活排水処理形態別人口の実績

2-2. 生活排水処理施設の整備状況

本市の生活排水処理施設は、集合処理施設の計画区域とそれ以外の区域分けて整備を推進しています。また、し尿及び浄化槽汚泥等^{*}は、庄原地域、東城地域それぞれの施設で処理されています。

【庄原地域】

○生活排水処理施設

公共下水道：庄原処理区

特環下水道：比和处理区、総領処理区

農業集落排水：川手地区、一木地区、山内西地区、西城地区、高野中央地区、湯川地区

浄化槽：家庭・事業所・公共施設等

○し尿処理：庄原市備北衛生センター（生し尿、浄化槽汚泥、農業集落排水汚泥の処理）

【東城地域】

○生活排水処理施設

公共下水道：東城処理区

浄化槽：家庭・事業所・公共施設等

○し尿処理：庄原市東城し尿処理施設（生し尿、浄化槽汚泥の処理）

表 5-2-2 各生活排水処理施設の整備状況（令和5年3月末現在）（単位：人）

集合処理	供用開始人口	水洗化人口	接続率
公共下水道	11,981	11,327	94.5%
庄原処理区	8,760	8,700	99.3%
東城処理区	3,221	2,627	81.6%
特環下水道	912	742	81.4%
比和处理区	344	261	75.9%
総領処理区	568	481	84.7%
農業集落排水	4,874	4,142	85.0%
川手地区	771	753	97.7%
一木地区	252	250	99.2%
山内西地区	2,603	2,118	81.4%
西城地区	287	235	81.9%
高野中央地区	721	659	91.4%
湯川地区	240	127	52.9%

個別処理 [*]	浄化槽人口	生活排水未処理人口
全域	6,183	9,949
庄原地域	4,480	7,435
東城地域	1,703	2,514

^{*}個別処理のうち、浄化槽人口は合併処理浄化槽による処理人口、生活排水未処理人口は単独処理浄化槽人口、し尿汲み取り人口、自家処理人口としています。

庄原市汚水処理構想計画図

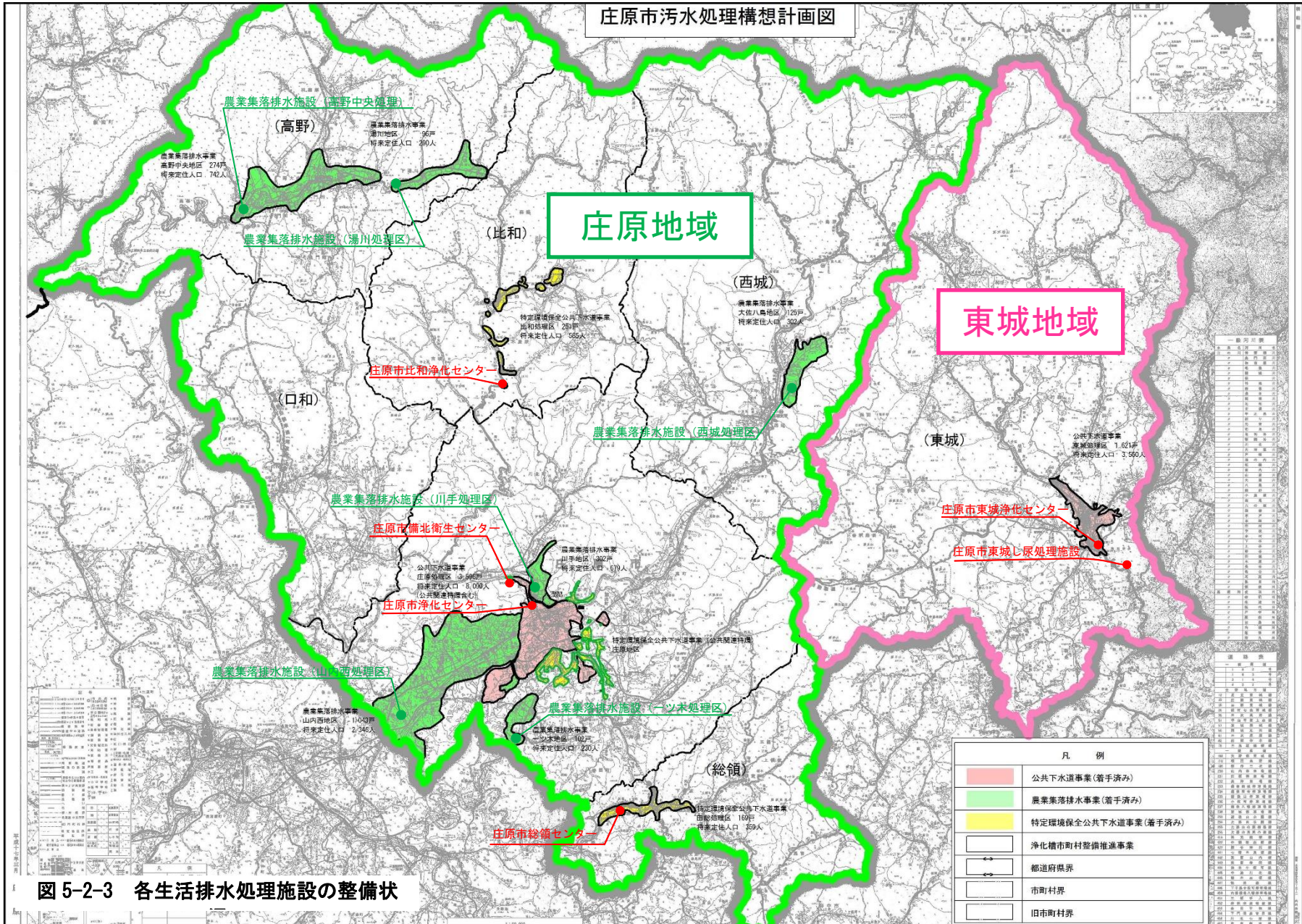


図 5-2-3 各生活排水処理施設の整備状

3. し尿等の処理状況

3-1. し尿及び浄化槽汚泥等の収集・運搬

(1) 収集・運搬の状況（し尿及び浄化槽汚泥等）

各地域のし尿及び浄化槽汚泥等の搬入量は、表 5-3-1 のとおりです。庄原市備北衛生センター及び庄原市東城し尿処理施設への各搬入量は、概ね横ばいの傾向にあります。

表 5-3-1 地域ごとのし尿及び浄化槽汚泥等の搬入量 (単位：kL)

項目		H30	R1	R2	R3	R4
庄原市備北衛生センター	庄原	5,800	5,533	5,125	5,032	5,005
	総領	705	689	663	660	651
	西城	2,852	2,652	2,353	2,457	2,417
	口和	1,193	1,246	1,168	1,199	1,181
	高野	712	629	594	541	560
	比和	633	509	475	375	393
	小計※	11,778	12,005	10,378	10,265	10,206
庄原市東城し尿処理施設	東城	4,657	4,547	4,684	4,658	4,597
総合計		16,435	16,552	15,062	14,923	14,803
日平均 (365 日)		45.0	45.2	41.2	40.9	40.6

※小計は、端数処理により誤差が生じます。

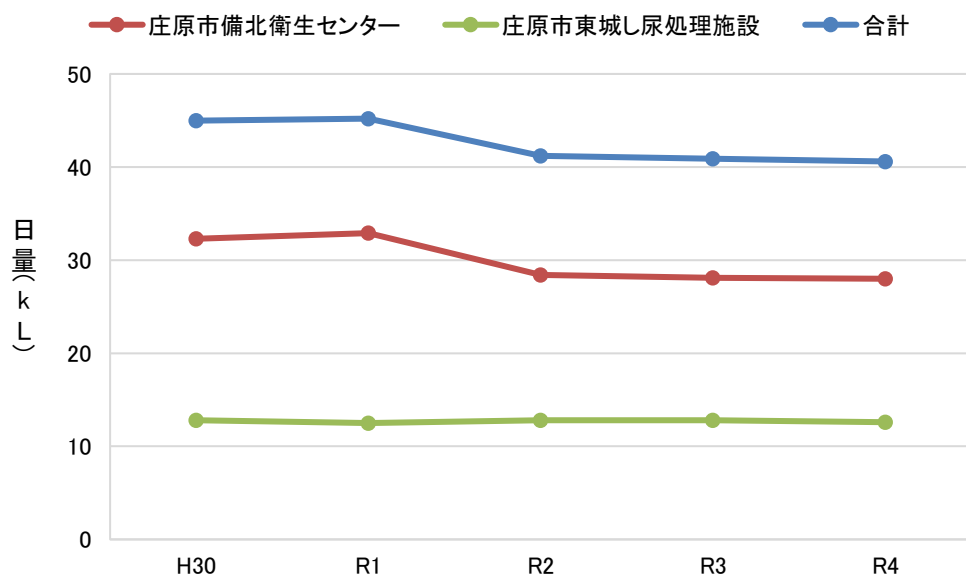


図 5-3-1 処理区ごとのし尿搬入量

②許可業者の状況

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬、浄化槽清掃は、許可業者により行われています。地域ごとの許可業者数は表 5-3-2 のとおりです。

表 5-3-2 許可業者の状況

項目	庄原	総領	西城	口和	高野	比和	東城
収集・運搬業者数	2	1	2	1	1	1	2
浄化槽清掃業者数	2	1	1	1	1	1	1

③浄化槽の点検、清掃

浄化槽の維持管理については、保守点検、清掃、法定検査をそれぞれ定期的を実施することが浄化槽法により義務付けられています。

【保守点検】

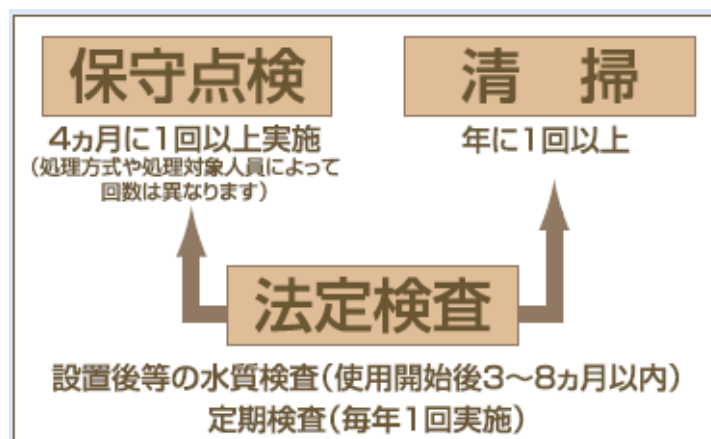
保守点検では、浄化槽の機能を維持するために、機器類の調整や消毒薬の補充等を行い、4カ月に1回以上（処理方式や処理対象人員によって回数は異なります。）実施する必要があります。

【清掃】

バキューム車で汚泥やスカムといった泥の固まりを引抜きます。年1回以上（浄化槽の種類によっては半年に1回以上）引抜きを行う必要があります。また、スカムや汚泥を槽外へ引抜き、装置や機械類を洗浄、掃除する作業です。

【法定検査】

法定検査は、浄化槽の設置や維持管理が適正に行われ、浄化槽の機能が確保されているかを確認するために行われます。法定検査には、使用開始後3ヶ月を経過した日から5ヶ月内に行う「設置後等の水質検査（7条検査）」、毎年1回行う「定期検査（11条検査）」があります。



3-2. し尿及び浄化槽汚泥等の処理量の推移

本市のし尿及び浄化槽汚泥等の処理量の推移は、表 5-3-3 に示します。

表 5-3-3 し尿及び浄化槽汚泥等の処理量の推移

(単位：kL)

項目		H30	R1	R2	R3	R4
し尿・汚泥量	汲み取りし尿	5,985	5,905	6,074	5,780	5,611
	浄化槽汚泥*	9,603	9,613	8,042	8,212	8,215
	農業集落排水汚泥	847	1,034	946	931	977
	合計	16,435	16,552	15,062	14,923	14,803
一日量	汲み取りし尿	16.4	16.1	16.6	15.8	15.4
	浄化槽汚泥	26.3	26.3	22.0	22.5	22.5
	農業集落排水汚泥	2.3	2.8	2.6	2.6	2.7
	合計*	45.0	45.2	41.2	40.9	40.6

※浄化槽汚泥とは、家庭と事業所の合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽の汚泥

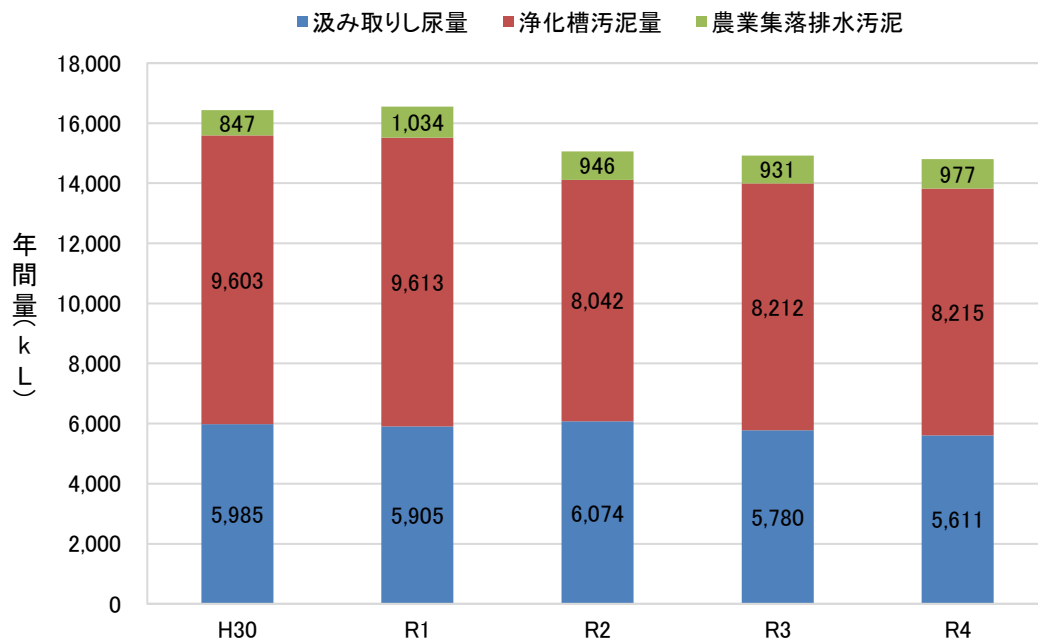


図 5-3-2 し尿及び浄化槽汚泥等の処理量の推移

3-3. し尿処理施設の概要

本市のし尿処理施設である庄原市備北衛生センターと庄原市東城し尿処理施設の施設概要は、表 5-3-4 に示します。

竣工の時期を見ると、庄原市備北衛生センターは 23 年が経過しており、庄原市東城し尿処理施設は 38 年が経過しています。なお、庄原市東城し尿処理施設は、平成 30 年 7 月に起こった西日本豪雨災害に被災したため、大規模補修を実施しています。

表 5-3-4 し尿処理施設の概要

施設名	概要	
庄原市備北衛生センター	住所	庄原市掛田町 111 番地 3
	規模	50kL/日（し尿：28kL/日、浄化槽汚泥：22kL/日）
	竣工	平成 12 年 7 月 （平成 23 年度 膜処理設備改造（基幹的設備改良事業））
	処理方式	膜分離型高負荷脱窒素処理方式＋高度処理
	プロセス用水	河川水
	放流水質 （保証値） （日平均）	pH : 5.8～8.6 BOD : 10mg/1 以下 COD : 20mg/1 以下 SS : 5 mg/1 以下 T-N : 10mg/1 以下 T-P : 1mg/1 以下 色度 : 20 度以下 大腸菌群数 : 500 個/ml 以下
庄原市東城し尿処理施設	住所	庄原市東城町久代 6671 番地 2
	規模	12kL/日（し尿：10.9kL/日、浄化槽汚泥：1.1kL/日）
	竣工	昭和 60 年 1 月 （昭和 63 年 3 月にし尿、浄化槽汚泥調整槽増設）
	処理方式	標準脱窒素処理方式＋高度処理（凝集沈殿、ろ過）
	プロセス用水	河川水
	放流水質 （保証値） （日平均）	pH : 5.8～8.6 BOD : 20mg/1 以下 COD : 30mg/1 以下 SS : 10mg/1 以下 T-N : 10mg/1 以下 T-P : 5 mg/1 以下 色度 : 20 度以下 大腸菌群数 : 1,000 個/ml 以下



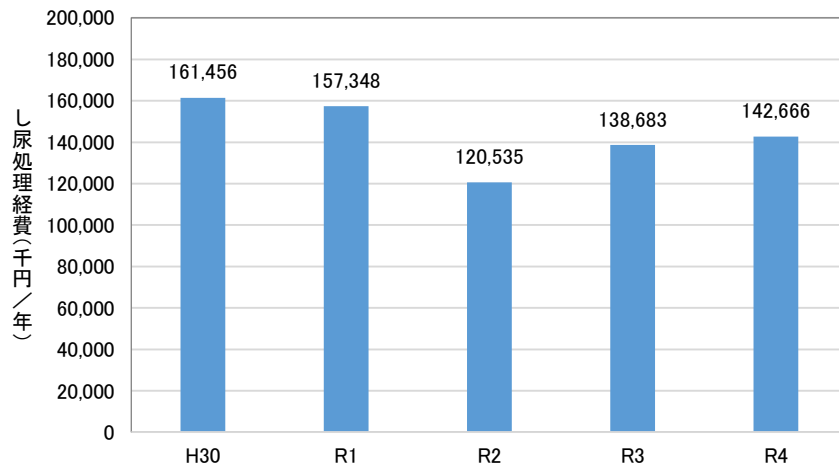
庄原市備北衛生センター



庄原市東城し尿処理施設

3-4. し尿処理施設の経費

本市のし尿処理経費は、増減はあるものの、概ね年間 140,000 千円となっています。令和 4 年度における 1 kL 当たりし尿処理経費は、庄原市東城し尿処理施設と比べて、庄原市備北衛生センターの方が高額となっています。



※令和 3 年度 一般廃棄物処理実態調査 処理及び維持管理費

図 5-3-3 し尿処理経費

表 5-3-5 施設ごとのし尿処理経費 (令和 4 年度)

項目	庄原市備北衛生センター	庄原市東城し尿処理施設
処理量 (kL/年)	10,206	4,597
し尿処理経費 (千円/年)	102,870	42,619
1 kL 当たりし尿処理経費 (円/kL)	10,079	9,271

4. その他の動向等

4-1. 国、広島県の動向

生活排水処理に関する全国や広島県の実績は、汚水処理人口普及状況として表 5-4-1 のデータが公表されています。

広島県では、「広島県汚水適正処理構想」を令和 2 年 3 月に改定し、これまでの整備促進に加え、持続可能な運営を行うための 4 つの方針（①経済的かつ早期普及が可能な処理区域の設定、②効率的な処理の実施形態の構築、③安定した施設管理の実施、④資源・エネルギーの利活用の促進）を掲げています。

表 5-4-1 汚水処理人口普及状況

処理施設名	全国	広島県
下水道	101,280 千人	2,132 千人
農業集落排水処理施設等	3,018 千人	49 千人
合併処理浄化槽	11,784 千人	310 千人
コミュニティ・プラント等	160 千人	1 千人
計	116,242 千人	2,492 千人
汚水処理人口普及率	92.9 %	90.3 %
総人口	125,065 千人	2,760 千人

※国土交通省資料、令和 4 年度末

4-2. 新技術の動向

生活排水処理の技術動向としては、循環型社会形成の推進や安定処理・処分の観点から、汚泥処理や処理施設の効率化が注目されています。これらに関連する技術について概要をまとめました。

表 5-4-2 汚泥処理や処理施設の効率化

項目	技術内容
従来の汚泥処理技術	
セメント原料化	セメント原料化技術は、有機性汚泥（脱水後の汚泥）と消石灰を混合することにより、その化学反応熱を利用し、水分を蒸発させることで粉粒体を生成します。この粉粒体を粉砕・焼成等の処理加工工程を経てセメントの原料とする技術です。メリットとして、有機性汚泥は粘土類とほぼ同じ性質であるため、全量原料化が可能であることや、汚泥に含まれる有害成分も熱分解により無害化が可能であることです。
コンポスト化	コンポスト化（汚泥肥料化）とは、汚泥を乾燥や粉砕、発酵させることにより肥料として資源化するものです。近年、国土交通省にて下水汚泥のコンポスト化が推進されています。 汚泥肥料は、植物に有益な窒素、リン酸等の栄養分を豊富に含みますが、工場排水等に含まれるカドミウムや水銀等の有害な重金属が排水処理や肥料製造工程によって濃縮される可能性があります。農林水産省は、汚泥肥料中の有害重金属の基準を設定し、生産・販売の規制、管理を義務付けています。
近年注目されている汚泥処理技術	
炭化	炭化は、下水等の汚泥を乾燥後、低酸素下で加熱して水分、吸着ガス成分、一部ガス化可燃分等を放出することで炭素を主体とした生成物を得るものです。炭化物は、石炭火力発電所における石炭代替燃料、活性炭、凍結防止剤等の利用用途があります。
汚泥混焼	汚泥混焼とは、下水道施設やし尿処理場等から発生する汚泥をごみ焼却施設にて可燃ごみと混焼することです。汚泥含水率を低下させることで、ごみ焼却施設での処理が可能となり、汚泥の共同処理によるコスト削減を図ることが可能です。
汚水の共同処理を推進するため取組み事例が多い事業手法	
し尿投入	下水道終末処理施設やし尿処理施設等の汚水処理施設には、共通した処理工程があります。これらの施設を共有化、共同化して整備することによって、効率的に整備できる場合があります。近年では、下水道が普及したことにより汲み取りし尿等が減少したことから、し尿等を下水道終末処理場で共同処理することで、経済性向上と効率的な維持管理を図る事例が多くなっています。

5. 生活排水処理の課題

生活排水処理に関する課題は、集合処理区域の水洗化や浄化槽の維持管理、し尿処理に関する事項、また、全体的な汚泥の処理・処分等があります。

5-1. 単独処理浄化槽の課題

単独処理浄化槽は、し尿の処理のみであり、台所や風呂等の雑排水が未処理のまま排水されるため、河川の水質を悪化させます。

これに比べ、合併処理浄化槽は、し尿と台所や風呂等の雑排水を一緒に処理するため放流先の汚れが少なくなります。



単独処理浄化槽の課題

5-2. 集合処理区域の接続率向上に関する課題

集合処理区域において、接続率が悪い地域があります。

集合処理区域では下水道の整備が進むと下水道に接続するため、各世帯では水洗便所への改築や敷地内の配管工事等が必要になります。なお、集合処理区域は、地域全体として水洗化の効果を得るためには接続率を向上する必要があります。

5-3. し尿処理施設に関する課題

庄原市備北衛生センターは、適正に運転管理を行っていますが、稼働から20年以上が経過しており、老朽化が進行し、処理経費等が高くなっています。

なお、庄原市東城し尿処理施設は、大規模補修をしているため、今後も長く使用できるように、適正な運転管理をしていく必要があります。



し尿処理施設の設備状況

5-4. 資源化に関する課題

処理に伴う汚泥の資源化は、現在、民間業者において肥料化とセメント原料化を行っていますが、不適正処理等のリスクが存在します。



汚泥の資源化等

5-5. 最終処分に関する課題

排出者責任の観点から汚泥の処理・処分先の履行確認を行うことが重要です。

第6章 生活排水処理基本計画

1. 生活排水処理の目標

1-1. 基本方針

本市の生活排水処理施設の維持管理や施設整備に関する基本方針を定めました。

行政を主体とした取組み

し尿処理施設のみでなく下水道、集落排水を含め、総合的な生活排水処理を検討します。

市民・事業者・行政の協働による取組み

1. 集合処理区域の早期接続

下水道と集落排水の事業区域では、早期接続に努めます。

2. 合併処理浄化槽の設置促進

集合処理の事業区域外では、合併処理浄化槽の設置促進に努めます。

3. 単独処理浄化槽の下水接続、合併処理浄化槽への転換促進

下水道等への接続や合併処理浄化槽への転換に努めます。

4. 浄化槽の適正な維持管理の啓発及び指導

浄化槽管理業者と連携を図り適正な維持管理の啓発・指導に努めます。

1-2. 達成目標

生活排水の適正処理をより一層推進するため、生活排水処理施設の特徴を活かして、効率よく計画的に整備を進め、目標を達成します。

達成目標として、生活排水処理率を定めました。

生活排水処理率：75%以上

表 6-1-1 達成目標（生活排水処理率）

項目	実績	目標値
	R4	R10
生活排水処理率（%）	69.2	75.0

1-3. 生活排水の発生量の見込み

1) 処理形態別人口

生活排水処理形態別人口及び生活排水処理率の見込みは、各事業計画や地域の人口推計をもとに推計しました。

表 6-1-2 生活排水処理形態別人口の推計結果 (単位：人)

項目	実績		推計	
	R4		R10	
下水道	12,069		11,346	
庄原処理区	8,700		8,311	
東城処理区	2,627		2,398	
比和处理区	261		234	
総領処理区	481		403	
農業集落排水施設	4,142		3,825	
川手、一ツ木、西城	1,238		1,131	
山内西	2,118		2,015	
高野中央、湯川	786		679	
コミュニティ・プラント	0		0	
合併処理浄化槽	6,183		6,665	
庄原地域	4,480		4,617	
東城地域	1,703		2,048	
未処理人口	9,949		7,279	
庄原地域	単独処理浄化槽	325	単独処理浄化槽	253
庄原地域	計画収集	5,688	計画収集	4,435
庄原地域	自家処理	1,422	自家処理	1,109
東城地域	単独処理浄化槽	132	単独処理浄化槽	78
東城地域	計画収集	1,906	計画収集	1,124
東城地域	自家処理	476	自家処理	280
合計	32,343		29,115	
生活排水処理率 (%)	69.2		75.0	

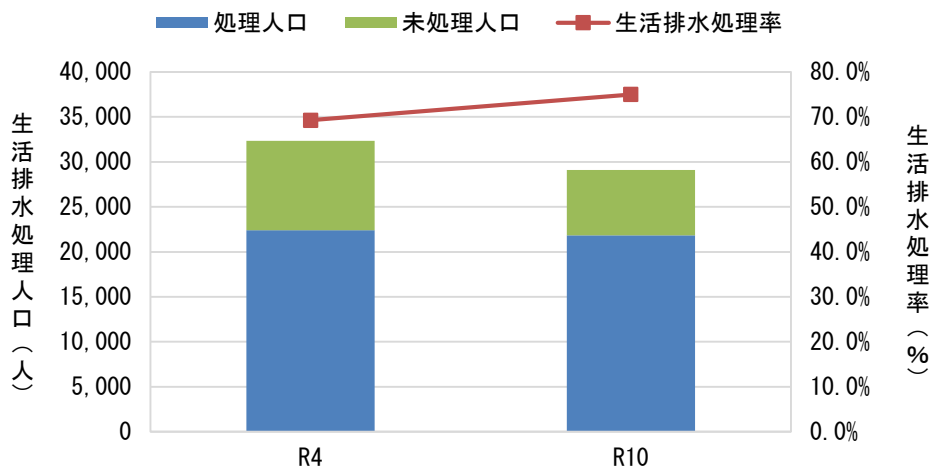


図 6-1-1 生活排水処理人口及び生活排水処理率の推計結果

2) し尿及び浄化槽汚泥等の発生量

し尿及び浄化槽汚泥等の発生量は、生活排水処理形態別人口、し尿及び浄化槽汚泥等の一人一日平均排出量の推計結果から推計しました。

- ▶ し尿と浄化槽汚泥等の割合は、令和4年度（38：62）から令和10年度（31：69）に推移
- ▶ し尿と浄化槽汚泥等の排出量は、令和4年度から令和10年度で約5%減少

表 6-1-3 し尿及び浄化槽汚泥等の推計結果 (単位：kL/年度)

項目		実績	推計
		R4	R10
庄原地域	し尿	4,388	3,901
	浄化槽汚泥	4,841	4,906
	農業集落排水汚泥	977	838
	合計	10,206	9,645
東城地域	し尿	1,223	501
	浄化槽汚泥	3,374	3,911
	農業集落排水汚泥	—	—
	合計	4,597	4,412
合計	し尿	5,611	4,402
	浄化槽汚泥	8,215	8,817
	農業集落排水汚泥	977	838
	合計	14,803	14,057

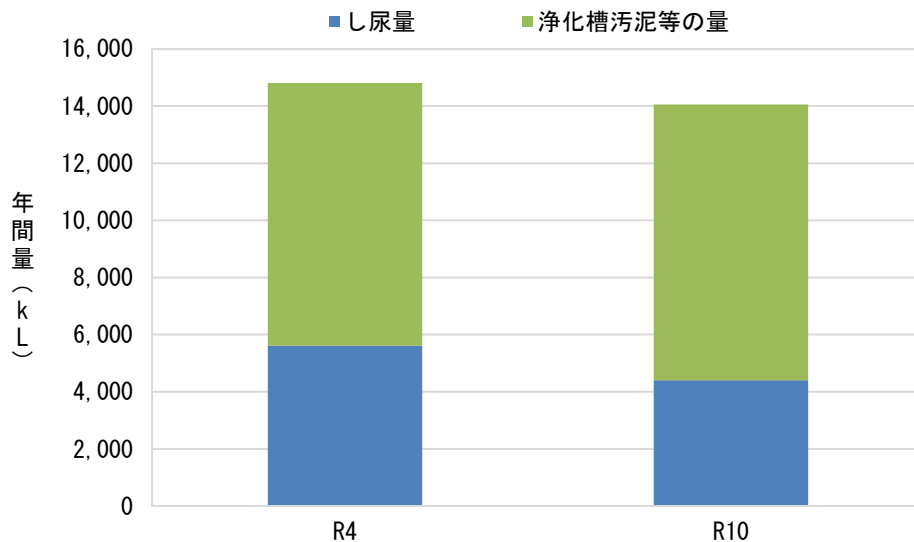


図 6-1-2 し尿及び浄化槽汚泥の推計結果

1-4. 生活排水の処理主体

生活排水処理施設の処理主体は、表 6-1-4 のとおりとします。

表 6-1-4 生活排水処理施設ごとの処理主体の現状

処理施設の種類	処理主体	対象となる生活排水の種類
下水道	庄原市	し尿及び生活雑排水
農業集落排水処理施設		
合併処理浄化槽	庄原市、個人及び事業所	し尿
単独処理浄化槽	個人及び事業所	
し尿処理施設	庄原市	し尿、浄化槽汚泥等

1-5. 生活排水処理に関する行動指針

本計画では、目標達成のための行動指針を以下のとおり定めました。

【市 民】

生活排水の排出者であり環境への負荷を与えており、責任を自覚して行動します。

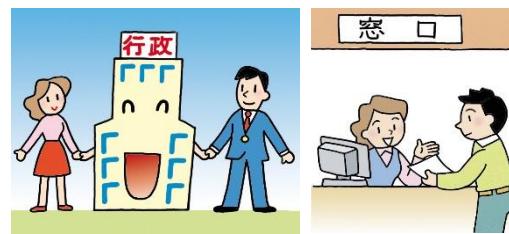


【事業者】

生活排水処理への取組み、環境に配慮した事業活動を行ないます。

【行 政】

生活排水処理の実施にとどまらず、各主体間を様々な角度から支援します。



2. 生活排水の処理計画

2-1. 生活排水処理の推進

本計画では、処理目標の達成に向けて総合的な活動に取り組めます。

- ▶ 生活排水対策（調理くず・食用油対策、洗剤使用の抑制、排水路清掃）の実践活動を推進します。
- ▶ 下水道等への早期接続及び合併処理浄化槽の整備による水洗化を推進します。

2-2. し尿・汚泥の処理計画

1) 適正管理、資源化計画

(1) 適正管理・資源化に関する目標

- ◇ 合併処理浄化槽の適正な機能確保のため、広島県と連携して、合併処理浄化槽設置者や維持管理業者に対して啓発・指導等を行います。
- ◇ し尿処理施設から発生する汚泥については、今後とも焼却及び焼却灰のセメント原料化による資源化を継続します。

(2) 適正処理、資源化の方法

本市では現在、汚泥処理・資源化について、下水道及び一部農業集落排水におけるコンポスト化、し尿処理施設における焼却灰のセメント原料化を実施しています。

今後は、経済性だけでなく、リスク分散、処理の安定性・安全性を考慮し、本市において最適な方法を検討します。

2) 収集・運搬計画

(1) 収集・運搬に関する目標

し尿及び浄化槽汚泥等は、許可業者収集による体制を継続します。

(2) 収集区域の範囲

収集区域は、現状どおり全域とします。

3) し尿及び浄化槽汚泥等の処理計画

(1) し尿及び浄化槽汚泥等の処理に関する目標

- ◇ し尿及び浄化槽汚泥等の搬入量や性状に応じて、安定処理を図ります。
- ◇ 処理の効率化に向けて、新技術等に対する所見を得るため、調査・研究を行います。

(2) し尿及び浄化槽汚泥等の処理の方法及び量

今後は、し尿量が減少して浄化槽汚泥等の割合が増加するため、し尿処理施設の運転方法の調整・変更等により対応します。さらに、庄原市備北衛生センターの老朽化対策についても検討します。

表 6-2-1 し尿及び浄化槽汚泥等処理量の見込み

項目		実績	推計
		R4	R10
合計	し尿	5,611	4,402
	浄化槽汚泥	8,215	8,817
	農業集落排水汚泥	977	838
	合計	14,803	14,057

2-3. その他

(1) 広報・啓発活動に関する事項

◇ 生活排水が適正に処理されるため、家庭や事業所から油等の処理不適物を流さないよう広報・啓発を行います。

(2) 地域に関する諸計画との関係

◇ 公共下水道の事業計画と整合を図り、生活排水の適正処理を推進します。
◇ 地域の開発計画等では、合併処理浄化槽の設置等、生活排水の適正処理を指導します。

(3) 災害時の廃棄物処理に関する事項

◇ 避難所へ設置される仮設便所の設置及びし尿の収集・処理を計画的に実施します。
◇ 災害により被災した地域の汲み取り便所の便槽及び浄化槽の汲み取り・清掃・周辺の消毒を実施します。なお、災害時のし尿等の収集について、し尿収集業者と連携協定を締結しています。

第7章 計画推進体制

1. 市民、事業者等との協力

本計画の目標を達成し、持続可能な循環型社会を築いていくためには、市民・事業者・行政の各主体が協働で取組むことが不可欠です。それぞれの役割を明らかにし、一体となってこの計画の推進を図るために、情報の共有を図り、参加・協働により効果的な取組みの実行、主体間のネットワークづくりを推進します。

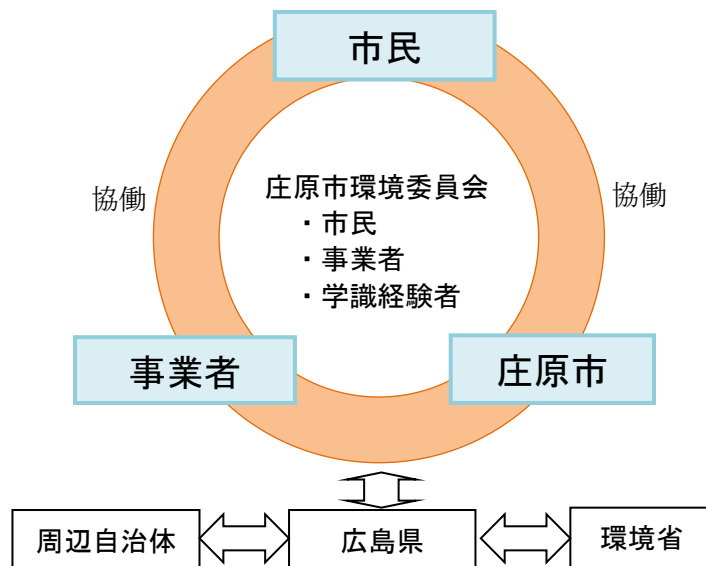


図 7-1-1 本計画の推進体制

2. 計画進行管理

本計画を確実に実施していくためには、各種施策への取組みの状況や目標値の達成状況等を定期的にチェック・評価し、これに基づいて必要な追加施策等を講じていくことが必要です。そのため、PDCAサイクルにより、継続的に管理していきます。

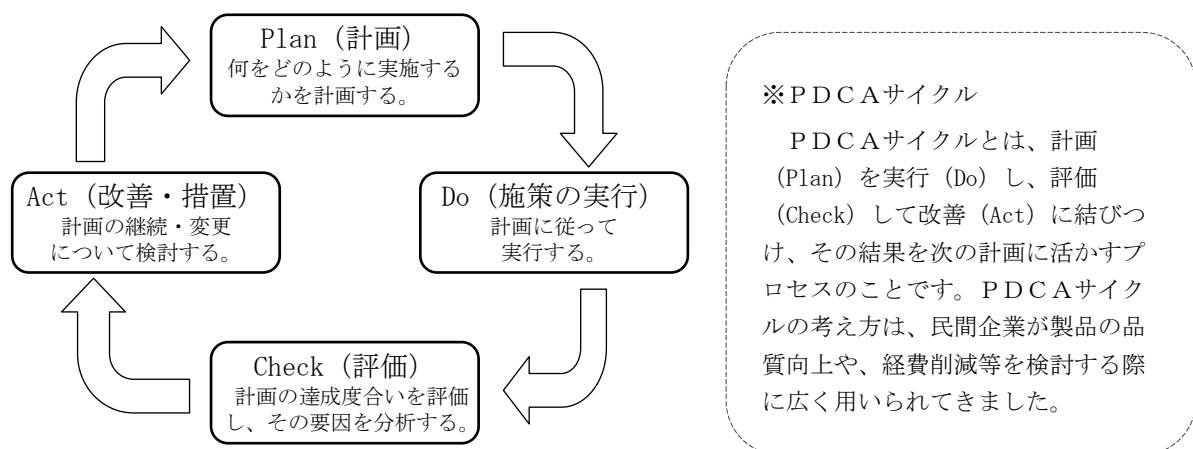


図 7-2-1 計画進行管理

資 料 編

1. 人口及び廃棄物量等の推計方法
2. ごみの性状
3. ごみ処理手数料
4. ごみ処理の評価
5. 廃棄物処理に関する本市の制度等
6. 廃棄物処理施設の概要

1. 人口及び廃棄物量等の推計方法

行政区域内人口、ごみ排出量、中間処理量、最終処分量、生活排水処理形態別人口、し尿・浄化槽汚泥等の処理量の推計方法について、以下に示します。

1-1. 行政区域内人口

1) 人口実績

本計画で用いた人口は、平成25年度～令和4年度の住民基本台帳（3/31付、外国人人口を含む）であり、庄原地域と東城地域に分けて整理しました。行政区域内人口実績を表1-1に示します。

表 1-1 行政区域内人口実績

項目	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
庄原地域	29,991	29,488	28,990	28,553	28,053
東城地域	8,621	8,414	8,250	8,055	7,857
合計	38,612	37,902	37,240	36,608	35,910

項目	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
庄原地域	27,632	27,308	26,585	26,057	25,499
東城地域	7,609	7,480	7,229	7,034	6,844
合計	35,241	34,788	33,814	33,091	32,343

2) 本計画で用いる行政区域内人口の推計値

本計画で用いる行政区域内人口の推計値は、表1-3のとおりです。

人口推計にあたっては、各種推計式（一次式、二次式、指数式、べき乗式、対数式、ロジスティックス式）による推計結果の平均、国立社会保障・人口問題研究所の推計人口、第2期庄原市人口ビジョン（令和3年3月）の推計人口を比較し、過去10年間の実績推移が考慮されている「各種推計式（一次式、二次式、指数式、べき乗式、対数式、ロジスティックス式）による推計結果の平均」を採用しています。

表 1-3 行政区域内人口の推計値

項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
庄原地域	25,090	24,691	24,302	23,922	23,550	23,187
東城地域	6,681	6,522	6,367	6,217	6,070	5,928
合計	31,771	31,213	30,669	30,139	29,620	29,115

1-2. ごみ処理量

1) ごみ排出量推計方法

本計画では、図 1-1 に示す手順によりごみ排出量を推計しました。ごみ排出量の推計にあたって、まずは、推計した原単位・搬入量に人口推計値を考慮して、現状のまま推移した場合の推計値を算出しました。その結果を踏まえて、減量化目標値を決定し、減量化を見込んだ推計を算出しました。

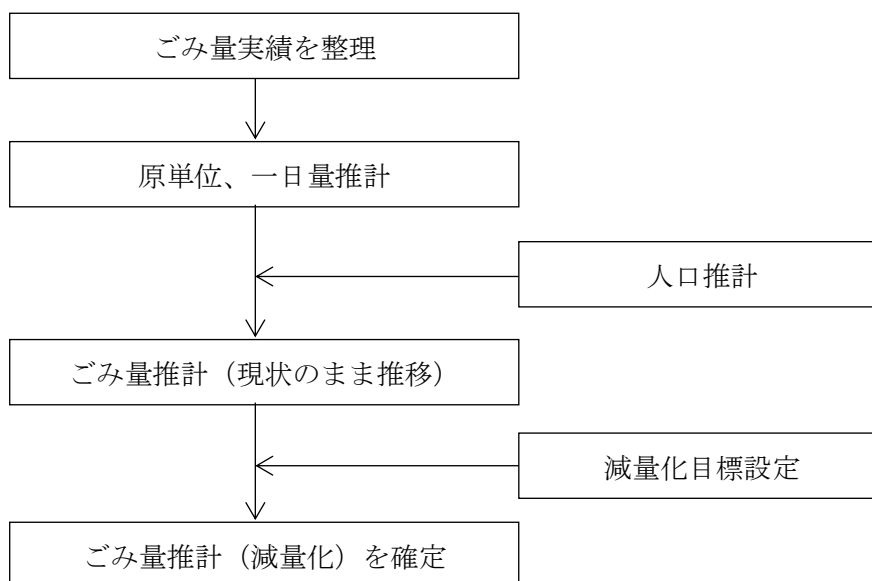


図 1-1 ごみ量推計手順

①原単位、一日量の推計

家庭系ごみ種類別原単位及び事業系ごみ搬入量は、大きく分けて、①各種推計式による推計結果を用いる方法と、②現況で固定する方法（R4年度の数値で固定）、③過去5年間の平均を用いる方法があります。各種推計式としては、一次式、指数式、べき乗式、対数式、二次式の5種類を用いました。

家庭系ごみ種類別原単位及び事業系ごみ搬入量の推計値は、近年の実績推移を踏まえ、適切な推移となる方法を採用しました。

②ごみ排出量推計値

まず、原単位、搬入量の推計値と人口推計値より、現状のまま推移するとしてごみ排出量を推計し、その推計に対し減量化目標を定めて、令和10年度までの排出量を算出しました。

本計画のごみ減量化目標を「令和4年度のごみ排出量を令和10年度までに10%削減」としました。目標値の設定方法を以下に示します。

ア. ごみ減量化対象の設定

ごみの減量化対象は、ごみ排出量の多くを占める燃えるごみ組成（表 1-1）のうち、多くを占める紙・布類と厨芥類とします。

それぞれのごみ減量化対象に対する施策は以下のとおりです。

紙・布類への施策

紙製容器包装を断る、裏紙を使用、電子メールの活用等のライフスタイルを推進

リサイクルできる紙類（新聞、雑誌、紙パック、段ボール等）の分別徹底

機密文書のリサイクル推進

衣類のリユース、古着市の利用推進 など

厨芥類への施策

食品ロス削減（エコレシピの紹介、フードドライブ、ローリングストック実施）の推進

生ごみ水切りの推進

生ごみ処理機の購入推進 など

表 1-1 本市の燃えるごみ組成 想定

項目	乾物組成	固有水分	湿重量組成	
	A	B	$C=A/((100-B)/100)$	D=C/C 合計
紙・布類	45.2%	7%	48.6	30.8%
ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	25.2%	1%	25.5	16.1%
木、竹、わら類	16.2%	35%	24.9	15.8%
厨芥類	10.9%	80%	54.5	34.5%
不燃物類	0.5%	5%	0.5	0.3%
その他	2.0%	50%	4.0	2.5%
合計	100.0%	—	158.0	100.0%

※乾物組成：令和3年度 一般廃棄物処理実態調査 環境省

固有水分：九州・沖縄地域における地域循環圏形成推進調査報告書 平成23年3月 環境省九州地方環境事務所

また、政府は、令和元年5月に「プラスチック資源循環戦略」を策定し、2030年までにプラスチックを25%削減することを目標の一つとしています。

本市においても、プラスチックを減量化対象として、以下の施策を実施します。

プラスチック類への施策

マイバッグの使用推進によるレジ袋削減

マイボトル、マイカップの使用推進によるペットボトルの使用量削減

詰め替え商品の利用推進

紙ストローや木製スプーン等のプラスチック代替素材製品の利用推進 など

イ. ごみ減量化対象ごとの減量化率

施策による減量化率は、対象とするごみ組成割合に、「ごみ関係の取り組みに対して協力的な人の割合」を乗じることで設定します。協力的な人の割合は、令和2年度広島県政世論調査における「環境への関心」の設問にて、ごみ関係の取り組みに対して“今後取り組んでいきたい”と答えた割合を参考とします（表1-2）。

減量化率としては、次式により、13%削減を見込みます。なお、紙・布類への施策効果は、紙類と古着類の回収量に反映します。

減量化率

紙・布類への施策 組成割合 30.8% × 協力的な人の割合 19.5% ≒ 6%

厨芥類への施策 組成割合 34.5% × 協力的な人の割合 19.5% ≒ 7%

表1-2 ごみ関係の取り組みに対して協力的な人の割合

項目	回答率	備考
令和2年度広島県政世論調査 有効回答率	67.5% ^{※1}	A
「環境への関心」の設問のうち、ごみ関係の取り組みに対して“今後取り組んでいきたい”と答えた割合	28.9% ^{※1,2}	B
ごみ関係の取り組みに対して協力的な人の割合	19.5%	=A×B

※1 参考 令和2年度広島県政世論調査

※2 ペットボトルやプラスチック製容器の削減に対する回答率

プラスチック類への施策の減量化率としては、「プラスチック資源循環戦略」と同様に、容器包装プラスチック類、プラスチック類、ペットボトルを25%削減することを見込みます。

2) 中間処理量、最終処分量

ごみ排出量推計値（減量化）を基に、中間処理、最終処分量を整理しました。

なお、中間処理による資源回収や焼却処理等の処理内訳は令和4年度の実績割合を用いて算定しました。

1-3. 生活排水処理形態別人口及びし尿・浄化槽汚泥等の処理量

1) 生活排水処理形態別人口の推計方法

生活排水処理形態別人口は、下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽、未処理人口内訳（単独処理浄化槽、計画収集、自家処理）の実績推移等を参考に推計しました。推計方法の概要を表 1-3 に示します。

表 1-3(1) 推計方法の概要

地域	生活排水処理形態	処理区	実績推移	推計方法	
庄原地域	公共下水道	庄原処理区	処理区域内人口：H30 以降、減少傾向 水洗化人口：R1 以降、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 99%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、R4 の 99.3%で固定とする。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
		特環下水道	比和处理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 75%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、R4 の 75.9%で固定とする。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。
		総領処理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 85%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
	農業集落排水	川手処理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 97%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、R4 の 97.7%で固定とする。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
		一ツ木処理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 99%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、R4 の 99.2%で固定とする。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
		山之内処理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 80%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
		西城処理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 80%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
		高野中央処理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 90%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
		湯川処理区	処理区域内人口：過去 10 年、減少傾向 水洗化人口：過去 5 年、横ばい傾向 水洗化率：過去 3 年、概ね 50%で推移	処理区域内人口は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、H30～R4 と同傾向に推移すると想定。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。	
	合併処理浄化槽		毎年、一定数の浄化槽が整備されているが、合併処理浄化槽の人口は R1 以降、減少傾向。	合併処理浄化槽を計画的に整備していくことで、増加するもの想定。	
	未処理人口		単独処理浄化槽：過去 10 年、減少傾向 計画収集：過去 10 年、減少傾向 自家処理：過去 10 年、減少傾向	未処理人口は、全体人口から下水道人口、集落排水施設人口、合併処理浄化槽人口を差し引いて算出。単独浄化槽人口、計画収集人口、自家処理人口は、令和 4 年度の割合で按分。	

表 1-3(2) 推計方法の概要

地域	生活排水処理形態	処理区	実績推移	推計方法
東城地域	公共下水道	庄原処理区	処理区域内人口：H26以降、減少傾向 水洗化人口：H28以降、減少傾向 水洗化率：H26以降、増加傾向	処理区域内人口は、H30～R4と同傾向に推移すると想定。水洗化率は、H30～R4と同傾向に推移すると想定。 水洗化人口は処理区域内人口に水洗化率を乗じて算出。
	合併処理浄化槽		毎年、一定数の浄化槽が整備されており、合併処理浄化槽の人口はR3まで増加傾向。R4から減少。	合併処理浄化槽を計画的に整備していくことで、増加するもの想定。
	未処理人口		単独処理浄化槽：過去10年、減少傾向 計画収集：過去10年、減少傾向 自家処理：過去10年、減少傾向	未処理人口は、全体人口から下水道人口、集落排水施設人口、合併処理浄化槽人口を差し引いて算出。単独浄化槽人口、計画収集人口、自家処理人口は、令和4年度の割合で按分。

2) し尿・浄化槽汚泥等処理量の推計方法

し尿・浄化槽・農業集落排水の汚泥処理量の推計値は、原単位の推計値に生活排水処理形態別人口の推計値を乗じて算出します。原単位の推計方法は表 1-4 のとおりです。

表 1-4(1) し尿及び浄化槽汚泥の原単位推計方法（庄原地域）

項目	推計方法
汲み取りし尿	過去3年間で増加しているため、今後も同様の傾向で増加することを見込む。
浄化槽汚泥	過去3年間で概ね2.7L/人日で推移しているため、今後も同様に推移するものとして、令和4年度実績で固定する。
農業集落排水汚泥	ばらつきがあるため、過去5年間の平均とする。

表 1-4(2) し尿及び浄化槽汚泥の原単位推計方法（東城地域）

項目	推計方法
汲み取りし尿	過去3年間で減少しているため、今後も同様の傾向で減少することを見込む。
浄化槽汚泥	過去10年間でばらつきがあるが、概ね5L/人日がピークとなっている。令和4年度実績がピークに近い5.04L/人日であるため、これ以上増加することは無いと考え、令和4年度実績で固定する。

2. ごみの性状

庄原市備北クリーンセンター及び庄原市東城クリーンセンターに搬入される燃えるごみの性状は、表 2-1 のとおりです。

表 2-1 ごみの性状（庄原市備北クリーンセンター）

項 目		単 位	平 成 30年度	令 和 1年度	令 和 2年度	令 和 3年度	令 和 4年度	平 均
種 類 組 成	紙・布類	%	36.1	41.1	52.1	44.2	45.5	43.8
	プラスチック・合成 樹脂・ゴム・皮革	%	11.8	16.9	22.9	24.1	14.2	18.0
	木・竹・わら類	%	9.9	9.7	11.6	16.2	20.0	13.5
	厨芥類	%	38.0	27.3	10.9	10.9	17.0	20.8
	不燃物類	%	0.9	1.8	0.9	0.5	0.8	1.0
	その他	%	3.4	3.2	1.6	2.0	2.5	2.5
単位体積重量		kg/m ³	162	142	128	127	127	137
三 成 分	水 分	%	48.6	48.7	46.3	46.6	48.1	47.7
	灰 分	%	4.5	3.9	3.7	2.6	4.4	3.8
	可燃物	%	47.0	47.5	50.1	50.8	47.5	48.6
低位発熱量（計算値）		kJ/kg	7,618	7,720	8,008	8,405	7,733	7,897
低位発熱量（実測値）		kJ/kg	8,185	8,583	9,288	9,160	8,533	8,750

表 2-2 ごみの性状（庄原市東城クリーンセンター）

項 目		単 位	平 成 30年度	令 和 1年度	令 和 2年度	令 和 3年度	令 和 4年度	平 均
種 類 組 成	紙・布類	%	38.0	45.5	50.4	46.6	—	45.1
	プラスチック・合成 樹脂・ゴム・皮革	%	13.0	14.4	20.0	26.9	—	18.6
	木・竹・わら類	%	12.8	12.1	11.9	10.9	—	11.9
	厨芥類	%	32.7	24.1	14.6	13.7	—	21.3
	不燃物類	%	0.9	1.6	0.8	0.6	—	1.0
	その他	%	2.7	2.3	2.3	1.3	—	2.2
単位体積重量		kg/m ³	168	143	133	126	—	143
三 成 分	水 分	%	46.9	48.6	47.6	47.7	—	47.7
	灰 分	%	4.2	4.9	3.9	4.2	—	4.3
	可燃物	%	47.4	47.1	48.5	48.2	—	47.8
低位発熱量（計算値）		kJ/kg	7,703	7,670	7,933	7,868	—	7,794
低位発熱量（実測値）		kJ/kg	8,140	8,460	8,945	8,970	—	8,629

3. ごみ処理手数料

本市では、ごみ処理手数料を表 3-1 のとおり定めています。

表 3-1 ごみ処理手数料

ごみ種類		指定袋	手数料	
家庭ごみ	燃えるごみ	■指定袋を使用した場合		
		80L×10 袋	833 円	
		45L×10 袋	470 円	
		30L×10 袋	358 円	
		20L×10 袋	257 円	
		10L×10 袋	156 円	
		■指定袋を使用しない場合	持込：10kg 当たり 60 円	
	資源ごみ			
		紙類、紙パック	—	無料
		ペットボトル	80L×10 袋	782 円
		容器包装プラスチック類	45L×10 袋	419 円
		プラスチック類	30L×10 袋	358 円
		ビン・缶	45L×10 袋	470 円
	30L×10 袋		358 円	
	燃えないごみ 有害ごみ	30L×10 袋 20L×10 袋 10L×10 袋	358 円 257 円 156 円	
	粗大ごみ	—	3 点まで毎に 520 円+60 円/10kg 持込：10kg 当たり 60 円	
事業ごみ	燃えるごみ	■指定袋を使用した場合		
		80L×10 袋	833 円	
		45L×10 袋	470 円	
		30L×10 袋	358 円	
		20L×10 袋	257 円	
		10L×10 袋	156 円	
		■指定袋を使用しない場合	持込：10kg 当たり 80 円	
		■指定袋を使用しない場合	持込：10kg 当たり 140 円	
	資源ごみ			
		紙類、紙パック	—	持込：10kg 当たり 80 円
		ペットボトル	80L×10 袋	782 円
		容器包装プラスチック類	45L×10 袋	419 円
				持込：10kg 当たり 80 円
		プラスチック類	30L×10 袋	358 円
				持込：10kg 当たり 80 円
		ビン・缶	45L×10 袋	470 円
			30L×10 袋	358 円
			持込：10kg 当たり 80 円	
	燃えないごみ 有害ごみ	30L×10 袋 20L×10 袋 10L×10 袋	358 円 257 円 156 円	
			持込：10kg 当たり 80 円	
	粗大ごみ	—	持込：10kg 当たり 140 円	

4. ごみ処理の評価

庄原市と都市構造（人口、産業構成）が類似している市町を抽出し、ごみ処理システムについて比較しました。人口、ごみ量データ等について、表 4-1 に示します。

表 4-1(1) 類似市町のごみ処理データ

市町村名	人口	人口一人一日 当たりごみ 総排出量	廃棄物の 資源回収率 (RDF 除く)	廃棄物のうち 最終処分 される割合	人口一人 当たり年間 処理経費	最終処分 減量に要する 経費
		(kg/人・日)	(t/t)	(t/t)	(円/人・年)	(円/t)
1 北海道夕張市	6,959	1.598	0.046	0.935	20,385	445,050
2 北海道網走市	34,051	0.951	0.244	0.461	14,702	64,889
3 北海道稚内市	32,423	1.306	0.213	0.717	18,134	77,963
4 北海道美唄市	19,807	0.99	0.228	0.146	21,526	51,017
5 北海道芦別市	12,231	1.066	0.266	0.758	19,259	160,124
6 北海道紋別市	20,694	1.01	0.211	0.142	22,226	61,268
7 北海道士別市	17,505	0.894	0.166	0.373	23,469	105,211
8 北海道名寄市	26,758	0.909	0.219	0.495	19,722	100,785
9 北海道三笠市	7,982	1.224	0.213	0.686	22,312	135,093
10 北海道根室市	24,347	1.543	0.166	0.373	21,669	53,765
11 北海道滝川市	38,893	0.99	0.18	0.151	21,235	65,737
12 北海道砂川市	16,215	1.187	0.192	0.204	27,712	72,156
13 北海道深川市	19,765	0.931	0.194	0.149	23,162	74,064
14 北海道富良野市	20,293	0.893	0.288	0.017	16,170	49,790
15 北海道伊達市	32,599	1.078	0.272	0.044	15,998	41,661
16 北海道北斗市	45,132	0.915	0.27	0.021	15,073	44,104
17 青森県黒石市	32,074	0.936	0.132	0.154	10,981	37,267
18 青森県三沢市	38,786	1.092	0.083	0.172	12,555	34,086
19 岩手県宮古市	49,500	1.046	0.121	0.114	14,739	40,184
20 岩手県大船渡市	34,466	0.766	0.169	0.043	14,791	52,834
21 岩手県久慈市	33,475	0.997	0.117	0.125	12,303	36,968
22 岩手県二戸市	25,769	0.905	0.139	0.115	13,836	44,312
23 宮城県白石市	32,660	0.975	0.23	0.043	7,237	21,216
24 宮城県東松島市	39,392	0.933	0.175	0.05	10,812	30,972
25 秋田県男鹿市	25,658	0.945	0.094	0.124	18,062	51,501
26 秋田県湯沢市	42,645	0.959	0.124	0.102	13,512	40,202
27 秋田県鹿角市	29,333	1.17	0.184	0.091	16,892	41,947
28 秋田県潟上市	32,158	0.986	0.124	0.047	16,945	33,559
29 秋田県北秋田市	30,302	0.932	0.099	0.076	15,887	47,500
30 秋田県仙北市	24,480	1.06	0.066	0.15	26,396	75,618
31 山形県新庄市	33,756	1.091	0.108	0.126	14,667	40,940
32 山形県寒河江市	40,506	0.856	0.076	0.124	10,120	34,845
33 山形県上山市	29,180	0.884	0.2	0.054	11,601	37,674
34 山形県東根市	47,923	0.821	0.075	0.113	15,467	57,395
35 山形県南陽市	30,381	0.885	0.091	0.135	9,140	31,646
36 福島県喜多方市	46,128	0.992	0.095	0.168	9,698	28,767
37 福島県相馬市	33,944	1.068	0.107	0.151	16,993	48,633
38 福島県本宮市	30,115	0.901	0.17	0.132	10,687	35,913
39 茨城県下妻市	42,820	1	0.156	0.128	14,877	43,755
40 茨城県常陸太田市	49,497	0.886	0.125	0.104	10,099	30,921
41 茨城県常陸大宮市	40,110	0.958	0.115	0.16	10,754	30,541
42 茨城県稲敷市	39,228	1.04	0.204	0.151	15,009	42,212
43 茨城県かすみがうら市	40,824	1.048	0.296	0.004	9,650	25,213
44 茨城県桜川市	40,034	0.769	0.135	0.067	14,616	52,694

表 4-1 (2) 類似市町のごみ処理データ

市町村名	人口	人口一人一日 当たりごみ 総排出量	廃棄物の 資源回収率 (RDF 除く)	廃棄物のうち 最終処分 される割合	人口一人 当たり年間 処理経費	最終処分 減量に要する 経費
		(kg/人・日)	(t/t)	(t/t)	(円/人・年)	(円/t)
45 茨城県小美玉市	49,184	1.047	0.335	0.003	7,964	20,788
46 栃木県矢板市	31,460	0.847	0.106	0.092	11,498	37,141
47 栃木県さくら市	44,059	0.953	0.247	0.076	12,937	36,871
48 群馬県沼田市	46,175	1.054	0.159	0.112	15,632	40,356
49 千葉県館山市	45,367	1.186	0.155	0.139	16,836	44,230
50 千葉県勝浦市	16,490	1.154	0.181	0.105	18,137	43,407
51 千葉県鴨川市	31,727	1.088	0.113	0.03	14,746	33,707
52 千葉県富津市	42,871	1.048	0.215	0.033	20,197	52,561
53 千葉県富里市	49,482	0.92	0.181	0.04	6,252	18,959
54 千葉県南房総市	36,431	1.105	0.167	0.126	21,459	56,828
55 千葉県匝瑳市	35,094	0.796	0.168	0.031	10,884	35,883
56 千葉県山武市	49,625	0.797	0.166	0.06	12,433	44,572
57 千葉県いすみ市	36,697	0.924	0.201	0.031	19,597	59,558
58 千葉県大網白里市	48,703	0.889	0.222	0.017	10,214	31,336
59 神奈川県三浦市	41,921	0.974	0.347	0.004	17,755	44,469
60 新潟県加茂市	25,699	1.148	0.128	0.128	14,887	32,715
61 新潟県糸魚川市	40,711	1.045	0.212	0.03	17,721	46,472
62 新潟県妙高市	30,630	1.273	0.321	0.072	11,032	25,597
63 新潟県阿賀野市	41,238	0.979	0.135	0.106	12,923	38,459
64 新潟県魚沼市	34,551	1.109	0.192	0.088	21,703	53,579
65 富山県砺波市	47,447	1.017	0.244	0.1	9,684	28,311
66 富山県南砺市	48,854	0.966	0.332	0.085	13,325	40,483
67 石川県輪島市	25,086	1.248	0.136	0.184	28,030	70,031
68 石川県珠洲市	13,421	0.89	0.19	0.122	29,699	95,979
69 石川県羽咋市	20,638	0.886	0.204	0.099	22,854	76,952
70 福井県大野市	31,779	0.968	0.206	0.049	20,592	58,988
71 福井県勝山市	22,252	0.957	0.223	0.052	19,650	57,090
72 福井県あわら市	27,343	1.047	0.155	0.142	12,847	35,616
73 山梨県山梨市	33,883	0.949	0.23	0.041	9,219	27,262
74 山梨県韮崎市	28,644	0.843	0.152	0.063	16,495	56,621
75 山梨県北杜市	46,431	0.824	0.181	0.032	15,544	52,706
76 山梨県甲州市	30,519	0.905	0.219	0.038	10,212	31,665
77 山梨県中央市	30,710	0.964	0.102	0.105	10,548	28,576
78 長野県小諸市	41,839	0.807	0.21	0.071	13,723	48,314
79 長野県大町市	26,497	0.881	0.168	0.102	17,653	57,282
80 長野県飯山市	20,119	0.811	0.157	0.117	14,249	52,612
81 長野県東御市	29,721	0.564	0.289	0.086	14,687	71,803
82 岐阜県恵那市	47,042	0.816	0.057	0	16,672	54,179
83 岐阜県飛騨市	22,154	0.847	0.2	0.111	19,848	66,683
84 岐阜県本巣市	32,493	0.846	0.151	0.042	15,207	51,288
85 岐阜県郡上市	38,265	0.953	0.13	0.106	25,413	78,874
86 岐阜県下呂市	29,862	0.969	0.108	0.106	16,573	24,361
87 岐阜県海津市	32,139	0.76	0.159	0.116	20,025	78,181
88 静岡県下田市	20,571	1.147	0.139	0.108	19,239	46,535
89 静岡県伊豆市	29,014	0.995	0.189	0.107	19,888	56,488
90 静岡県伊豆の国市	47,641	0.94	0.233	0.055	13,606	39,587
91 三重県尾鷲市	16,852	1.047	0.216	0.021	26,721	70,510
92 三重県鳥羽市	17,437	1.236	0.154	0.012	22,082	49,511
93 三重県熊野市	16,185	1.023	0.326	0.014	15,323	39,635
94 三重県志摩市	45,056	1.08	0.164	0.052	21,192	54,731

表 4-1 (3) 類似市町のごみ処理データ

	市町村名	人口	人口一人一日	廃棄物の	廃棄物のうち	人口一人	最終処分
			当たりごみ	資源回収率	最終処分	当たり年間	減量に要する
			総排出量	(RDF 除く)	される割合	処理経費	経費
			(kg/人・日)	(t/t)	(t/t)	(円/人・年)	(円/t)
95	滋賀県高島市	47,009	0.885	0.099	0.058	21,920	68,689
96	京都府綾部市	32,493	0.833	0.141	0.129	22,151	79,945
97	京都府宮津市	16,958	1.07	0.097	0.099	22,652	59,397
98	京都府南丹市	30,870	0.67	0.209	0.086	14,187	62,385
99	兵庫県洲本市	42,371	1.014	0.123	0.104	12,203	35,075
100	兵庫県丹波篠山市	40,387	1.007	0.1	0.202	13,675	41,795
101	兵庫県養父市	22,453	0.834	0.214	0.022	18,128	60,887
102	兵庫県朝来市	29,260	0.878	0.172	0.078	18,235	61,198
103	兵庫県淡路市	42,816	1.148	0.119	0.095	14,166	36,331
104	奈良県五條市	28,520	0.95	0.117	0.11	19,123	59,431
105	奈良県御所市	24,673	0.949	0.093	0.122	26,067	83,507
106	奈良県宇陀市	28,703	0.803	0.175	0.109	12,001	43,391
107	和歌山県海南市	48,843	1.017	0.142	0.15	15,988	45,523
108	和歌山県有田市	26,831	0.915	0.13	0.134	16,953	52,748
109	和歌山県御坊市	22,223	1.086	0.109	0.128	17,923	45,927
110	鳥取県倉吉市	45,116	1.113	0.228	0.043	13,101	31,030
111	島根県益田市	45,090	0.996	0.178	0.045	16,480	46,106
112	島根県大田市	33,383	0.767	0.118	0.138	14,996	39,963
113	島根県安来市	37,248	0.725	0.154	0.044	15,128	56,845
114	島根県江津市	22,665	0.896	0.19	0.045	14,676	44,400
115	島根県雲南市	36,563	0.736	0.206	0.05	14,819	51,176
116	岡山県高梁市	28,683	1.026	0.135	0.138	7,450	22,113
117	岡山県新見市	27,968	0.894	0.136	0.137	19,625	56,215
118	岡山県瀬戸内市	36,772	0.785	0.163	0.108	9,900	32,182
119	岡山県赤磐市	42,383	0.774	0.166	0.07	11,015	31,646
120	岡山県真庭市	43,598	0.898	0.268	0.049	15,924	45,290
121	岡山県美作市	26,635	0.799	0.113	0.012	20,462	65,365
122	広島県竹原市	24,191	1.065	0.139	0.124	13,697	36,165
123	広島県庄原市	33,532	0.758	0.172	0.019	15,268	56,068
124	広島県安芸高田市	27,660	0.715	0.151	0.028	14,056	54,852
125	広島県江田島市	21,895	1.124	0.115	0.176	19,294	49,551
126	山口県萩市	44,773	1.05	0.226	0.032	13,704	34,275
127	山口県長門市	32,472	0.994	0.257	0.025	15,121	42,142
128	山口県柳井市	30,680	1.263	0.079	0.134	11,961	27,410
129	山口県美祢市	22,901	0.895	0.154	0.024	17,316	52,626
130	徳島県小松島市	36,505	1.078	0.138	0.111	14,072	35,862
131	徳島県吉野川市	39,712	0.988	0.276	0.01	23,025	59,627
132	徳島県美馬市	27,561	0.771	0.157	0.12	26,290	95,971
133	徳島県三好市	24,218	0.936	0.117	0.132	27,793	89,831
134	香川県善通寺市	31,094	0.772	0.13	0.106	11,952	46,187
135	香川県さぬき市	46,728	0.796	0.169	0	11,948	41,139
136	愛媛県八幡浜市	32,018	1.057	0.194	0.112	23,836	62,921
137	愛媛県大洲市	41,470	0.87	0.069	0.122	13,694	45,343
138	愛媛県伊予市	36,150	0.814	0.136	0.13	12,468	43,806
139	愛媛県西予市	36,065	0.752	0.228	0.088	14,489	54,684
140	愛媛県東温市	33,332	0.567	0.136	0.191	10,383	54,742
141	高知県室戸市	12,378	0.935	0.241	0.008	23,615	69,406
142	高知県安芸市	16,628	1.199	0.39	0	23,006	51,519
143	高知県南国市	46,691	0.855	0.117	0.106	10,169	27,663
144	高知県土佐市	26,576	0.919	0.114	0.134	13,406	44,676

表 4-1(4) 類似市町のごみ処理データ

市町村名	人口	人口一人一日 当たりごみ 総排出量	廃棄物の 資源回収率 (RDF 除く)	廃棄物のうち 最終処分 される割合	人口一人 当たり年間 処理経費	最終処分 減量に要する 経費
		(kg/人・日)	(t/t)	(t/t)	(円/人・年)	(円/t)
145 高知県須崎市	20,713	0.901	0.082	0.023	16,609	48,027
146 高知県宿毛市	19,606	1.109	0.15	0.127	19,568	45,028
147 高知県土佐清水市	12,437	1.079	0.127	0.012	20,675	49,836
148 高知県四万十市	33,002	0.978	0.183	0	17,670	46,432
149 高知県香南市	33,166	0.753	0.111	0.088	9,595	35,844
150 高知県香美市	25,778	0.777	0.136	0.146	13,920	54,714
151 福岡県筑後市	49,219	0.817	0.141	0.01	11,222	37,389
152 福岡県大川市	32,541	0.788	0.137	0	14,619	50,656
153 福岡県豊前市	24,590	1.223	0.09	0.112	13,123	32,542
154 福岡県うきは市	28,592	0.924	0.265	0	19,319	57,208
155 福岡県宮若市	26,881	0.868	0.098	0.05	16,632	51,487
156 福岡県嘉麻市	36,383	0.841	0.057	0.11	23,300	78,526
157 福岡県みやま市	35,788	0.749	0.351	0.097	13,339	52,397
158 佐賀県多久市	18,619	0.821	0.078	0.082	12,319	41,974
159 佐賀県武雄市	48,235	0.803	0.216	0.028	13,890	48,303
160 佐賀県鹿島市	28,007	0.775	0.203	0.027	15,308	54,998
161 佐賀県小城市	44,697	0.762	0.165	0.065	10,749	38,352
162 佐賀県嬉野市	25,345	0.916	0.333	0.022	14,842	42,269
163 佐賀県神埼市	30,947	0.737	0.27	0	12,427	43,454
164 長崎県島原市	43,750	1.11	0.215	0.022	21,838	54,376
165 長崎県平戸市	29,509	0.836	0.19	0.056	19,663	66,696
166 長崎県松浦市	21,776	1.001	0.179	0.037	23,095	65,097
167 長崎県対馬市	28,964	1.102	0.095	0.091	48,500	132,624
168 長崎県壱岐市	25,600	0.964	0.208	0.023	19,326	43,876
169 長崎県五島市	35,093	1.028	0.153	0.122	18,431	53,083
170 長崎県雲仙市	42,309	1.013	0.153	0.007	18,020	48,433
171 長崎県南島原市	43,652	1.04	0.092	0.016	14,879	36,691
172 熊本県人吉市	31,194	0.987	0.108	0.022	15,990	41,064
173 熊本県水俣市	23,330	0.763	0.363	0.036	23,733	87,052
174 熊本県菊池市	47,589	0.737	0.109	0.115	11,253	44,889
175 熊本県宇土市	36,659	0.77	0.091	0.12	4,512	13,421
176 熊本県上天草市	25,370	0.854	0.09	0.122	13,234	47,250
177 熊本県阿蘇市	25,385	0.906	0.094	0	16,698	49,872
178 大分県臼杵市	36,956	0.892	0.122	0.024	13,074	39,566
179 大分県津久見市	16,151	0.895	0.362	0.054	19,985	61,250
180 大分県竹田市	20,276	0.845	0.108	0.157	12,820	49,316
181 大分県豊後高田市	22,310	0.866	0.121	0.02	11,800	33,530
182 大分県杵築市	27,799	0.727	0.081	0.031	10,530	40,881
183 大分県豊後大野市	34,237	0.933	0.128	0.097	16,877	51,002
184 大分県由布市	33,675	0.857	0.072	0.149	10,139	34,846
185 宮崎県小林市	44,172	0.415	0.415	0.499	9,315	112,479
186 宮崎県串間市	17,450	1.266	0.113	0.113	18,969	44,779
187 宮崎県えびの市	18,337	0.838	0.12	0.223	21,157	80,035
188 鹿児島県枕崎市	20,128	1.106	0.098	0.149	6,178	16,862
189 鹿児島県阿久根市	19,427	1.047	0.237	0.122	11,214	31,841
190 鹿児島県指宿市	38,562	0.958	0.121	0.133	9,657	29,527
191 鹿児島県西之表市	14,771	0.802	0.09	0.127	18,423	71,278
192 鹿児島県垂水市	13,733	0.922	0.465	0.04	12,271	36,966
193 鹿児島県日置市	47,468	0.757	0.073	0.032	10,227	37,854
194 鹿児島県曾於市	34,245	0.676	0.169	0.186	9,036	41,876

表 4-1 (5) 類似市町のごみ処理データ

市町村名	人口	人口一人一日 当たりごみ 総排出量	廃棄物の 資源回収率 (RDF 除く)	廃棄物のうち 最終処分 される割合	人口一人 当たり年間 処理経費	最終処分 減量に要する 経費
		(kg/人・日)	(t/t)	(t/t)	(円/人・年)	(円/t)
195 鹿児島県いちき串木野市	26,877	0.973	0.092	0.107	14,582	36,439
196 鹿児島県南さつま市	33,030	0.847	0.122	0.126	11,275	38,805
197 鹿児島県志布志市	30,268	0.86	0.743	0.257	11,586	44,968
198 鹿児島県伊佐市	24,609	0.956	0.094	0.037	17,335	49,855
199 沖縄県石垣市	49,663	1.249	0.135	0.132	14,416	28,943
200 沖縄県南城市	45,493	0.755	0.101	0.097	8,165	30,874

5. 一般廃棄物処理業等 許可業者一覧

本市の一般廃棄物処理業等 許可業者一覧を次頁に示します。

- 収集運搬業・固形状
処分業
- 収集運搬業・液状
浄化槽清掃業

庄原市 許可一覽 1 一般廃棄物処理業 収集運搬 固形状

許可番号	住所	氏名	電話番号	許可期間 自	許可期間 至	業	業の 許可区分	一般廃棄物の 種類	許可営業区域	許可条件
101	庄原市宮内町707番地1	有限会社福岡産業	0824-73-1102	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	・特別管理一般廃棄物を含む。
102	庄原市中本町一丁目3番31号	株式会社チュウゲイ	0824-72-0655	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	
103	庄原市美留町1836番地8	有限会社比婆西清掃社	0824-72-3956	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	・特別管理一般廃棄物を含む。
104	庄原市三日市町340番地1	株式会社マキモト	0824-72-0882	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	
105	庄原市上原町2666番地5	山本興業	0824-72-0285	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	
106	庄原市東本町三丁目9番12号	有限会社林商会	0824-72-0914	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	・木くずに限る。
107	庄原市西城町大佐741番地2	西城建設株式会社	0824-82-2838	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	西城、東城、口和、高野	・中国電力株との契約に係るものに限る。
108	広島市東区若草町12番1号	西日本高速道路メンテナンス中国株式会社	082-568-2288	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原、東城	・事業場は、庄原市坂橋町199番地3(庄原IC内) ・高速道路S A、P Aに限る。
109	三次市十日市東四丁目3番5号	有限会社クリーンハイム	0824-63-7780	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原の一部、高野	・事業場は、庄原市川手町212番地 ・庄原の一部とは、加島建設の建物(アパート、貸店舗)に限る。
110	庄原市東本町三丁目5番7号	株式会社金光商店	0824-72-2050	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	庄原	
111	庄原市東城町福代483番地4	有限会社マックス	08477-3-0300	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	東城	
112	庄原市東城町川西300番地	有限会社金本商店	08477-2-0441	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	東城	
113	庄原市東城町菅167番地1	有限会社白岩商店	08477-4-0555	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	固形状	東城	

庄原市 許可一覧 2-一般廃棄物処理業 処分 固形状

許可番号	住所	氏名	電話番号	許可期間 自	許可期間 至	業	業の 許可区分	一般廃棄物の 種類	許可営業区域	許可条件
201	庄原市東留町1836番地 8	有限会社比婆西清掃社	0824-72-3956	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	処分	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	・動物死骸に限る
202	庄原市口和町大月172番地	有限会社セルダムコミュニケーション	0824-87-2923	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	処分	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	・廃タイヤに限る
203	庄原市東本町三丁目 9 番12号	有限会社社林商会	0824-72-0914	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	処分	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	・木くずに限る
204	庄原市宮内町707番地 1	有限会社福岡産業	0824-73-1102	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	処分	固形状	庄原、西城、東城、口和、高野、比和、総領	・紙くずに限る

庄原市 許可一覧		3 一般廃棄物処理業 収集運搬 液状								
許可番号	住所	氏名	電話番号	許可期間 自	許可期間 至	業	業の 許可区分	一般廃棄物の 種類	許可営業区域	許可条件
301	庄原市川手町208番地1	有限会社ステップ	0824-72-0431	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	液状	庄原、西城、口和	<ul style="list-style-type: none"> 西城の液状は、浄化槽汚泥及び農業集排水汚泥に限る。 庄原とは、川手町、川北町、門田町、濁川町、本町、宮内町、永来町、小用町、大久保町、高町、川西町、高門町、美留町、一本町、是松町、春田町、峰田町、上谷町、本料町、東本町、板橋町、中本町、新庄町、戸郷町に限る。
302	庄原市美留町1836番地8	有限会社比婆西清掃社	0824-72-3956	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	液状	庄原、高野、比和	<ul style="list-style-type: none"> 庄原とは、市町、上原町、田原町、七塚町、尾引町、木戸町、高茂町、殿垣内町、平和町、本郷町、水越町、山内町、掛田町、三日市町、西本町に限る。
303	庄原市川手町210番地5	有限会社西城清掃社	0824-82-1151	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	液状	西城	<ul style="list-style-type: none"> 液状とは、し尿汚泥に限る。
304	庄原市東城町戸字863番地10	有限会社東環	08477-2-0620	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	液状	東城	<ul style="list-style-type: none"> 液状のうちし尿汚泥は、久代、新免、三坂、戸字、川西（東城の南側）、川東（川東踏切より芸備線の南側）、東城に限る。
305	庄原市東城町川西1454番地18	有限会社大谷衛生社	08477-2-4390	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	液状	東城	<ul style="list-style-type: none"> 液状とは、し尿汚泥に限る。 東城とは、粟田、受原、内堀、小串、小坂可、加谷、川島、塩原、新福代、菅、帝釈宇山、帝釈始終、帝釈米渡、帝釈山中、田黒、竹森、千鳥、福代、森、保田、川西（東城の北側）、川東（川東踏切より芸備線の北側）に限る。
306	三次市四拾貫町48番地2	株式会社三次衛生工業社	0824-63-4453	令和6年4月1日	令和8年3月31日	一般廃棄物処理業	収集運搬	液状	総額	

庄原市 許可一覧 4 浄化槽清掃業 浄化槽清掃 浄化槽汚泥

許可番号	住所	氏名	電話番号	許可期間 自	許可期間 至	業	業の 許可区分	一般廃棄物の 種類	許可営業区域	許可条件
401	庄原市川手町208番地 1	有限会社ステップ	0824-72-0431	令和6年4月1日	令和8年3月31日	浄化槽清掃業	浄化槽清掃	浄化槽汚泥	庄原、西城、口和	・庄原とは、川手町、川北町、門田町、瀧川町、本町、宮内町、永末町、小用町、大久保町、高町、川西町、高門町、美留町、一木町、是松町、春田町、藤田町、上谷町、本村町、東本町、板橋町、中本町、新庄町、戸郷町に限る
402	庄原市美留町1836番地 8	有限会社比婆西清掃社	0824-72-3956	令和6年4月1日	令和8年3月31日	浄化槽清掃業	浄化槽清掃	浄化槽汚泥	庄原、高野、比和	・庄原とは、市町、上原町、田原町、七塚町、尾引町、木戸町、高茂町、藤屋内町、平和町、本郷町、水越町、山内町、掛田町、三日月町、西本町に限る
403	庄原市東城町戸字863番地10	有限会社東環	08477-2-0620	令和6年4月1日	令和8年3月31日	浄化槽清掃業	浄化槽清掃	浄化槽汚泥	東城	
404	三次市四拾貫町48番地 2	株式会社三次衛生工業社	0824-63-4453	令和6年4月1日	令和8年3月31日	浄化槽清掃業	浄化槽清掃	浄化槽汚泥	総領	

6. 廃棄物処理に関する本市の制度等

庄原市再生資源物回収報奨金交付要綱

庄原市生ごみ処理容器等購入補助金

庄原市地域ごみ集積所設置補助金

7. 廃棄物処理施設の概要

各廃棄物処理施設の概要（パンフレット）を次に掲載しています。

- ①庄原市備北クリーンセンター
- ②庄原市リサイクルプラザ
- ③庄原市備北衛生センター
- ④庄原市東城クリーンセンター
- ⑤庄原市東城し尿処理施設