



庄原市一般廃棄物処理基本計画【概要版】

令和6年3月改定版

「自然との共生で暮らしが輝くまち」を目指して

これまでの大量生産・大量消費型の生活様式を見直し、市民・事業者・行政が一体となり、循環型社会※を構築していくことが重要です。

そのなかで大きな課題は、ごみ処理では、減量化やリサイクル、処理の効率化です。また、生活排水処理では、処理率の向上と処理の効率化、施設の老朽化に伴う施設更新です。

庄原市一般廃棄物処理基本計画とは・・・

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」、**繰返し使う**「リユース」、**再び資源として使う**「リサイクル」、の「**3Rの取組み**」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。その基を示したものがこの計画です。期間は、平成26年から令和10年度までの15年間とし、令和5年度に見直しを行いました。

一般廃棄物処理基本計画は、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（し尿・浄化槽汚泥等、生活雑排水）を対象とする「**生活排水処理基本計画**」で構成します。

廃棄物・・・とは？

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。

資源ごみ・・・とは？

新聞・雑誌、段ボール、びん・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。

一般廃棄物・・・とは？

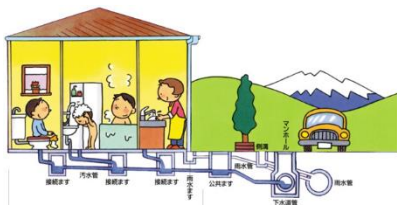
家庭から出るごみやし尿などの「家庭ごみ」と家庭ごみと変わらない、事業者が出すごみ「事業ごみ」に別れます。庄原市ではこれらを一般廃棄物として処理しています。

リサイクル・・・とは？

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。

生活排水・・・とは？

風呂・台所など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。



生活排水処理・・・とは？

敷地内に合併処理浄化槽を設置する個別処理と下水道で集め、まとめて処理する下水道など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。

※循環型社会とは

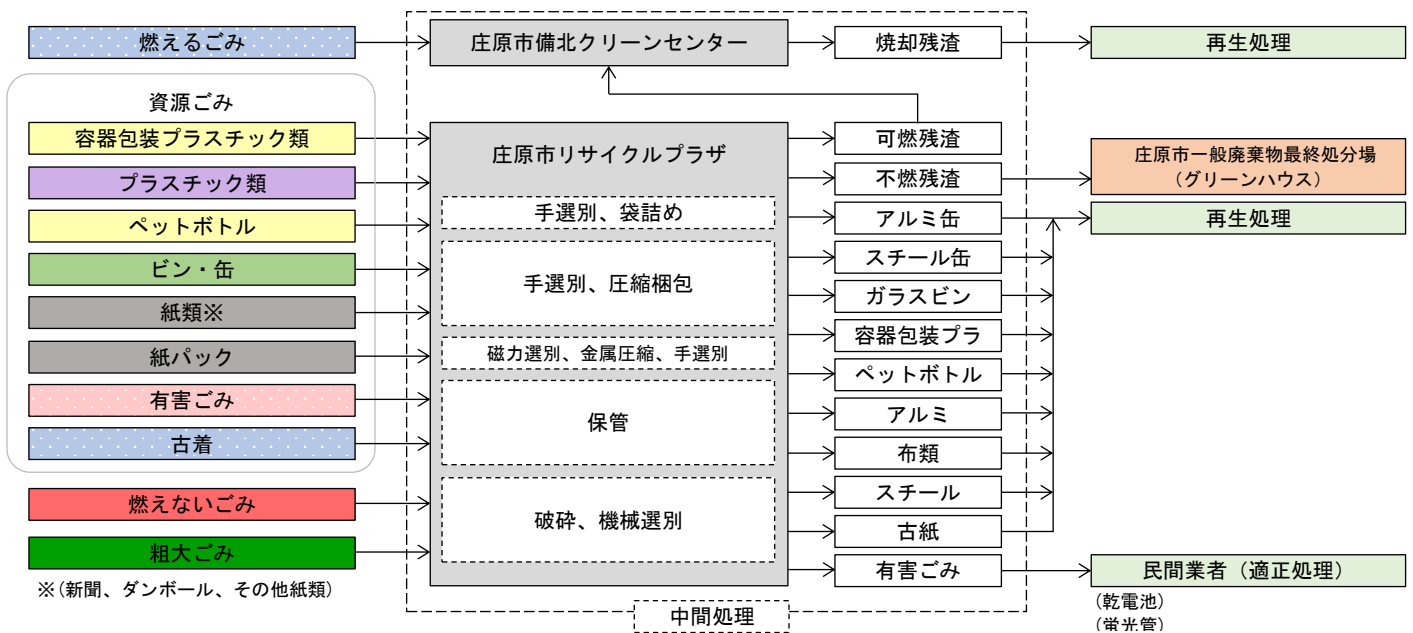
廃棄物と言うと、発生を抑制し、再使用、リサイクルを行い、廃棄量を少なくし資源として循環利用する社会のこと。また、適正な物質循環を可能にする人間社会のあり方のこと。



【ごみ処理基本計画】 ごみの処理は、どうなっているの？

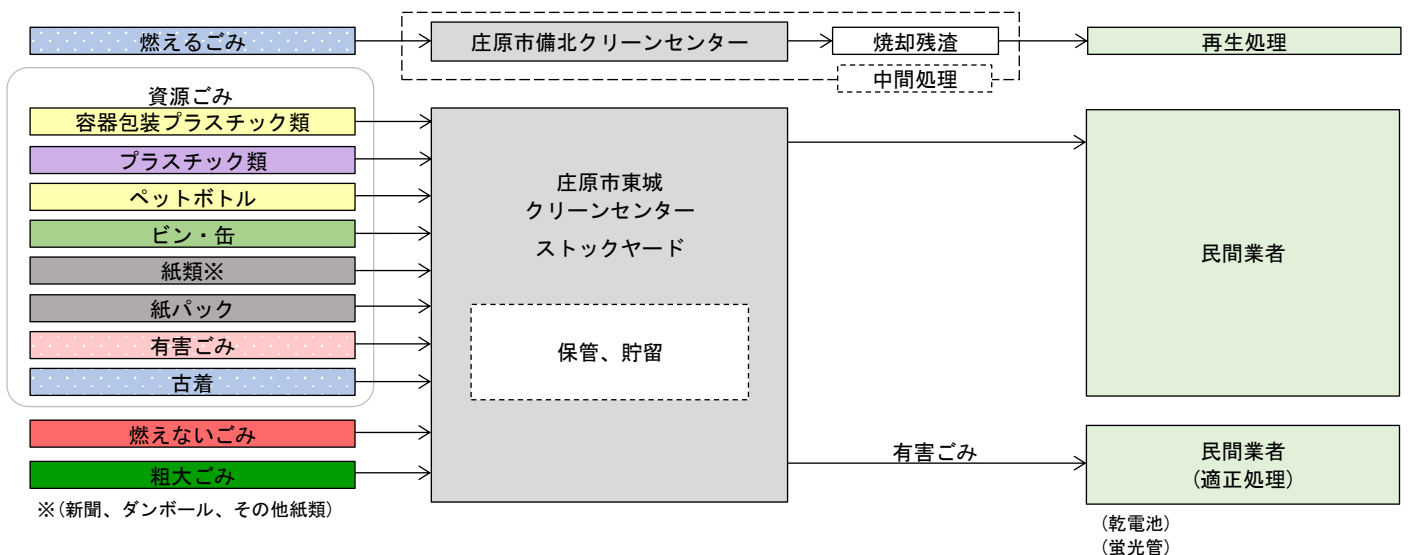
庄原地域ごみ処理の現状

- 燃えるごみ……………庄原市備北クリーンセンターで焼却処理
- 燃えるごみ以外……………庄原市リサイクルプラザで破碎・選別処理
アルミ缶、スチール缶、ガラスビン、容器包装プラ、ペットボトル、衣類、アルミ、スチール、古紙 再生処理
- 有害ごみ……………民間業者委託により適正処理
- 焼却残渣(焼却灰)……山口県内の民間業者により焼却灰セメント原料化リサイクルシステムで再生利用
- 不燃残渣……………庄原市一般廃棄物最終処分場で埋立処分



東城地域ごみ処理の現状

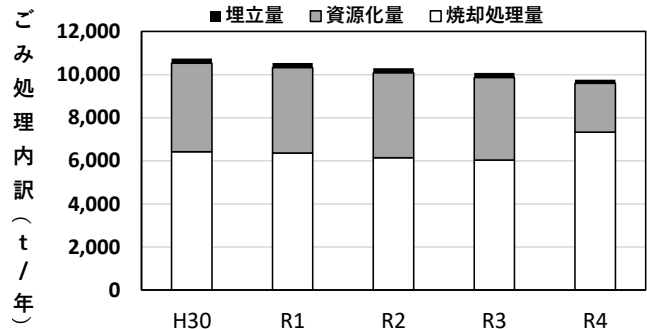
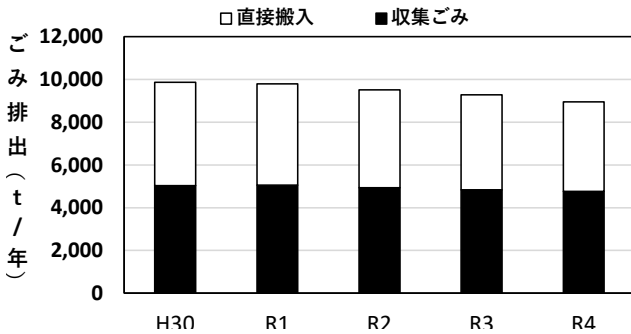
- 燃えるごみ……………庄原市備北クリーンセンターで焼却処理
- 燃えるごみ以外……………民間業者委託により再生処理
- 有害ごみ……………民間業者委託により適正処理
- 残渣……………民間業者委託により適正に埋立処分



ごみ量の推移および資源化の状況

家庭や事業者から排出されるごみ量は、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9,039tであるのに対し、実績は8,950t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。

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。



ごみ処理施設の状況

庄原市備北クリーンセンター

(ごみ焼却施設)
竣工：令和4年
施設規模：34t/日



- ✓ 令和4年度に建替え
- ✓ 市内全域の燃えるごみを処理
- ✓ 分別の徹底をはかることにより不適物の混入を防ぎ設備の延命化を図っていきます。

庄原市リサイクルプラザ

(不燃・資源・粗大ごみ処理施設)
竣工：平成17年
施設規模：15t/日



- ✓ 適正に運転管理を行っていますが、施設稼働から19年経過し、破碎・選別設備などは可動部が多いため、設備の摩耗・破損により修繕の頻度が高くなっています。
- ✓ 容器包装プラスチック類は、排出時の汚れ除去が不十分のため、分別に時間が掛かっています。

庄原市東城クリーンセンター

(ストックヤード施設)
竣工：平成15年



- ✓ 令和4年3月にごみ固形燃料化施設は閉鎖し、令和4年度からストックヤード施設として稼働しています。
- ✓ 施設全般が老朽化しており、旧焼却施設を解体しストックヤード施設を建設する予定です。

庄原市一般廃棄物最終処分場

(最終処分場)
竣工：平成17年
施設規模：7,100 m²



- ✓ 埋立量を減らすため、焼却灰のセメント原料化を行っています。
- ✓ 最終処分場の埋立容量は有限であるため、最終処分は、どうしてもリサイクルできないものに限って埋立を行っています。

処理経費等の状況

ごみ処理経費

令和4年度 577,807千円

- ・人口一人当たりの処理費 17,900円
- ・トン当たりの処理費 64,600円

ごみの処理実態 (令和3年度)

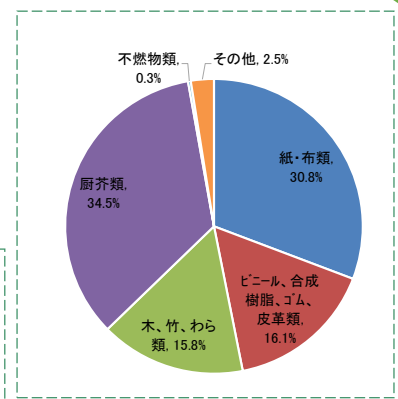
- ・人口一人一日当たりごみ総排出量 758g/人・日
【類似市町平均 944g/人・日】

- ・廃棄物からの資源回収率 0.172 t/t
【類似市町平均 0.171 t/t】
- ・廃棄物のうち最終処分された割合 0.019 t/t
【類似市町平均 0.107 t/t】
- ・人口一人当たり年間処理経費 15,268円/人・年
【類似市町平均 16,108円/人・年】
- ・最終処分減量に要する費用 56,068円/t
【類似市町平均 52,015円/t】

ごみ処理の課題

ごみの排出抑制・資源化に関する課題

- ✓ 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。



燃えるごみの組成
※乾ベースの組成を湿ベースに変換した組成

ごみ収集運搬に関する課題

- ✓ 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。



中間処理に関する課題

- ✓ 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。



最終処分に関する課題

- ✓ 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。



その他事項に関する課題

- ✓ 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。

ごみ処理計画の策定

達成目標

項目	令和4年度	令和10年度
	実績	計画
ごみ排出量	8,950 t	8,016 t
資源化量	2,263 t	2,405 t
最終処分量	178 t	160 t

ごみ減量化目標：10%以上削減（令和4年度に対する令和10年度の目標値です。）

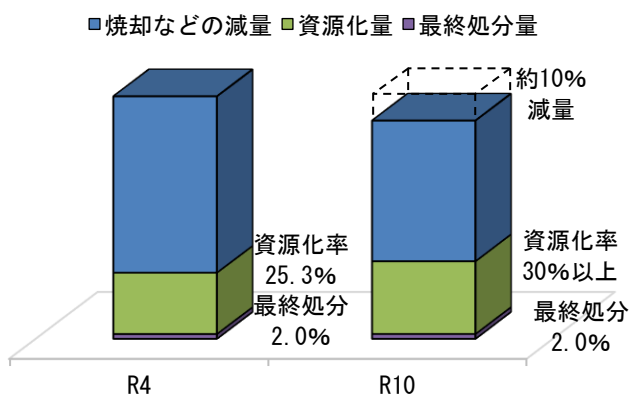
- ✓ 燃えるごみに多く含まれる紙・布類、厨芥類を対象とした施策により、削減します。
- ✓ マイバッグやマイボトルの利用推進等により、プラスチック類の排出量を削減します。

資源化目標：総排出量の30%以上

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：総排出量の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。



ごみ処理の基本方針

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」を優先的にを行います。

- 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組みに協力します。

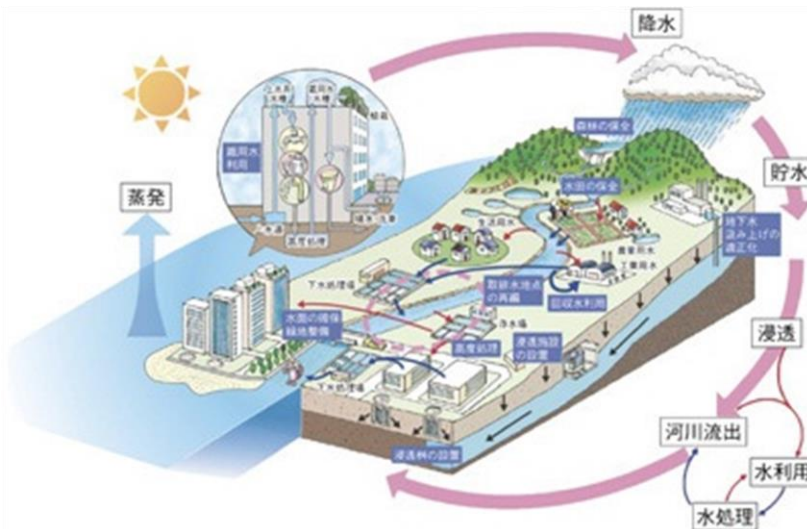
【生活排水処理基本計画】 生活排水の処理は、どうなっているの？

地域の状況に応じて、適正に処理を行っています

地球の水は一カ所にとどまらず、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き継ぐことは、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など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など、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）

生活排水処理の現状

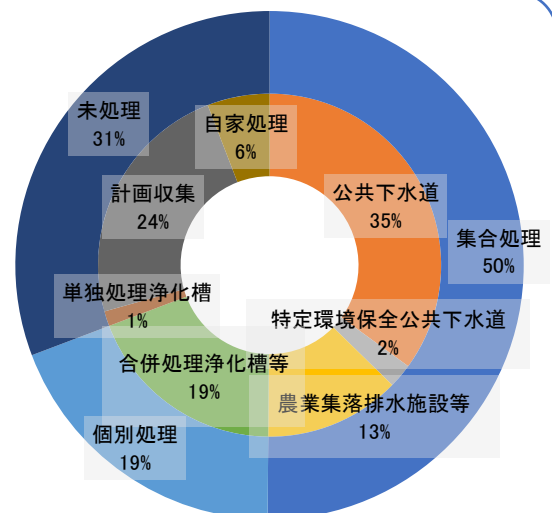
現在、本市では生活排水のうち、人口割合で下水道が約35%、農業集落排水施設が約13%、合併処理浄化槽が約19%であり、全体では約69%が処理されています。

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。

なお、下水道の事業名称は、主として市街化区域は公共下水道、市街化区域以外は特定環境保全公共下水道です。

また、農業集落排水施設は、農業振興地域などに整備されています。



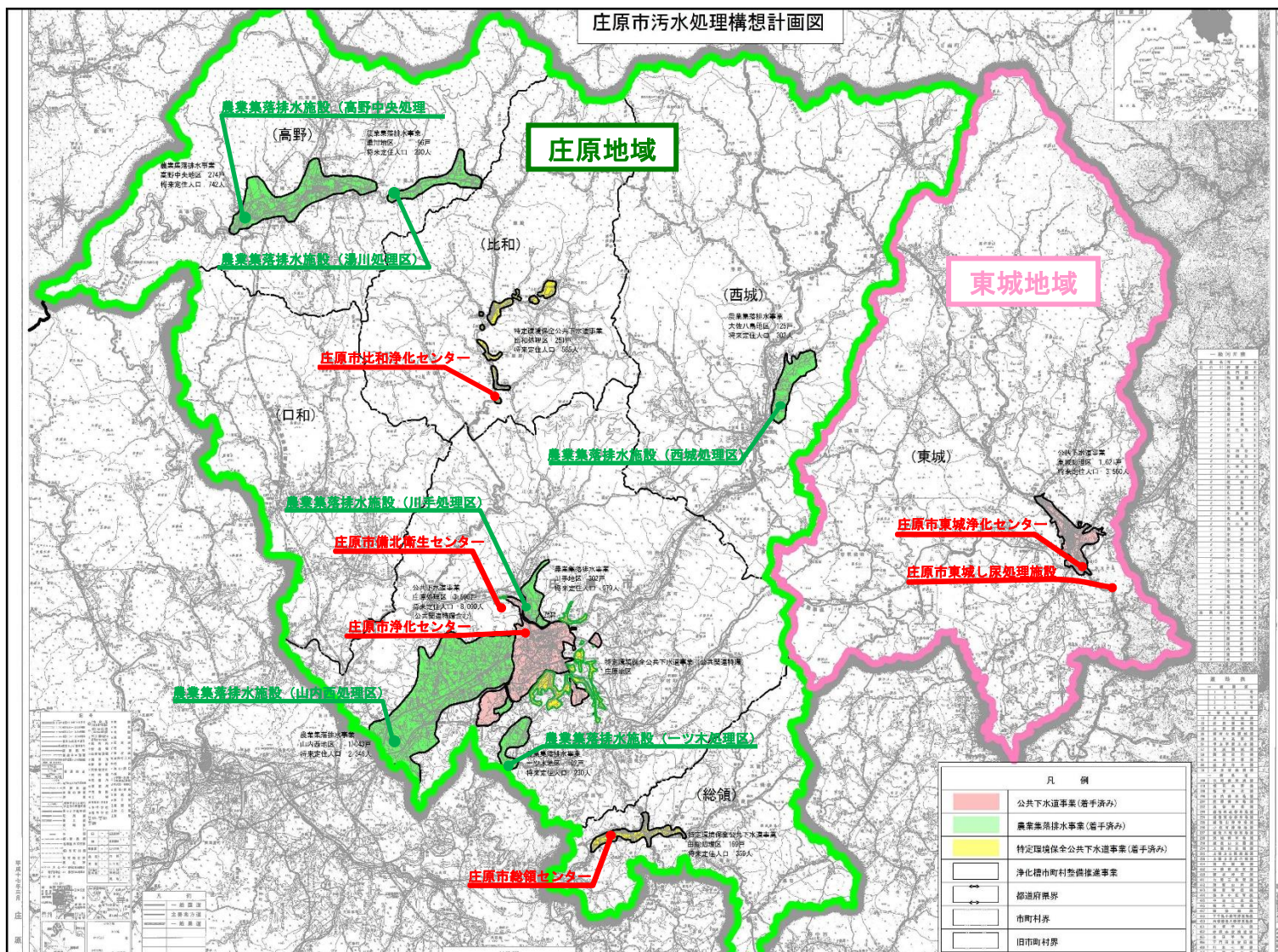
生活排水処理の状況(令和4年度)

庄原地域の生活排水処理の現状

- 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）

東城地域の生活排水処理の現状

- 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）



生活排水処理に伴う汚泥処理の状況

- し尿処理に伴う焼却灰は、可燃ごみの焼却灰と同様にセメント原料化（リサイクル）
- 公共下水道汚泥は、民間コンポスト施設で肥料化
- 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



し尿処理施設の状況

☆庄原市備北衛生センター

規模 50k1/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)）
（し尿：浄化槽汚泥=28(k1/日)：22(k1/日)）

☆庄原市東城し尿処理施設

規模 12k1/日 竣工 昭和 60 年 1 月（昭和 62 年度 し尿、浄化槽汚泥調整槽増設）
（し尿：浄化槽汚泥=10.9(k1/日)：1.1(k1/日)）

（単位：k1）

処理実績	H30	R1	R2	R3	R4
備北衛生センター	11,778	12,005	10,378	10,265	10,206
東城し尿処理施設	4,657	4,547	4,684	4,658	4,597
合計	16,435	16,552	15,062	14,923	14,803

生活排水処理の課題

(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。

(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。

(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。

(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。

(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。



単独処理浄化槽の課題



し尿処理施設の設備状況

生活排水処理計画の策定

達成目標

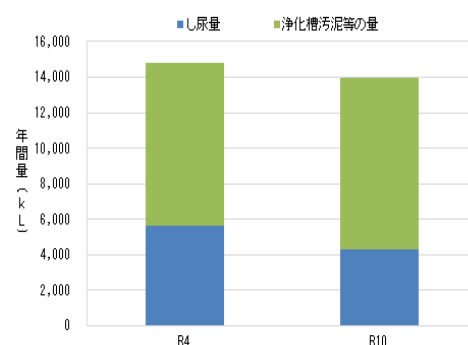
生活排水処理率：75%以上

項目	生活排水 処理率 (%)	下水道 (人)	農業集落 排水施設 (人)	合併処理 浄化槽 (人)	未処理 人口 (人)
令和4年度 実績	69.2	12,069	4,142	6,183	9,949
令和10年度 計画	75.0	11,346	3,825	6,665	7,279

し尿及び浄化槽汚泥等の発生量 (単位：KL/年度)

し尿処理施設の処理量

項目	し尿	浄化槽 汚泥	農業集落排 水汚泥	合計
令和4年度	5,611	8,215	977	14,803
令和10年度	4,402	8,817	838	14,057



生活排水処理の基本方針

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

下水道など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。

し尿・浄化槽汚泥などの処理計画（行政の取組み）

適正管理

- ◇ 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者に対して啓発・指導などを行います。

再資源化

- ◇ 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再資源化を継続します。

収集運搬

- ◇ し尿・浄化槽汚泥等は、許可業者収集による体制を継続します。
- ◇ 収集区域は、現状どおり全域とします。

処理

- ◇ し尿・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、新技術などに対する所見を得るため、調査・研究を行います。

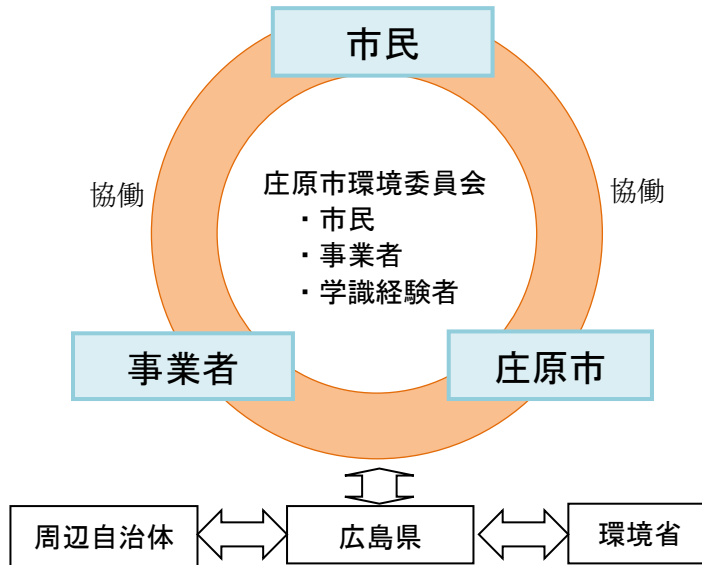
その他

- ◇ 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などの処理不適物を流さないよう広報・啓発を行います。
- ◇ 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。
 - ✓ 地域の開発計画などでは、合併処理浄化槽の設置など、生活排水の適正処理を指導します。
- ◇ 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取り便所の便槽及び浄化槽の汲取り・清掃・周辺の消毒を実施します。なお、災害時のし尿などの収集について、し尿収集業者と連携協定を締結しています。

計画推進体制

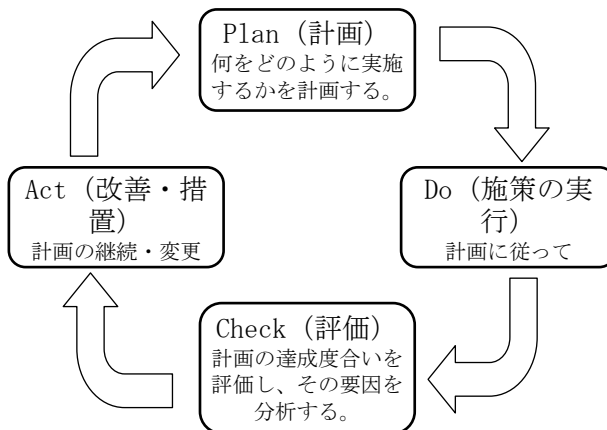
1. 市民、事業者等との協力

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。



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など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。



※ PDCAサイクル

PDCAサイクルとは、計画(Plan)を実行(Do)し、評価(Check)して改善(Act)に結びつけ、その結果を次の計画に活かすプロセスのことです。PDCAサイクルの考え方は、民間企業が製品の品質向上や、経費削減などを検討する際に広く用いられてきました。