

第2章

ごみ処理に関する 資料の収集・整理

第1節 地域特性

1. 自然環境

1-1 位置と地勢

境港市は、鳥取県北西部弓ヶ浜半島の先端に位置し、周囲は南に米子市が接しており、東は日本海に面しています。また北側は境水道をはさんで島根半島に隣接し、西側は中海に面しています。県庁所在地である鳥取市は本市から約 90km の距離にあります。

市域は東西約 5.8km、南北約 6.7km にわたり、総面積は 28.82km² となっています。

地勢については、中海と美保湾を分ける長さ 17km、幅 4km の砂州でできた半島地帯にあり、全域が平坦な形となっています。三方が海に面し、特に白砂青松の続く弓ヶ浜は、南東にそびえる伯耆富士大山を背景にして、風光明媚な景観を呈しています。

本市の海岸は、島根半島が天然の防波堤の役割を果たす自然条件に恵まれ、古くから良好な港として発展してきました。そのため外港港湾地域では、昭和町や竹内団地の埋立事業をはじめ、港湾整備が進んでいます。



図 2-1-1 境港市の位置

1-2 気候

鳥取地方気象台の「鳥取県の気象」による本市の気象観測値の概要を表2-1-1に示します。

本市周辺の気候は、降水量が冬に多く夏に少ない日本海側気候に属しています。平成23年度の年平均気温は、15.2℃、年間降水量は、2232.5mm となっており、県内の平均値とほぼ同じ値となっています。

表2-1-1 気象概要

区 分	降 水 量	気 温		
		平均	最高	最低
	mm	℃	℃	℃
H.19	1534.5	16.0	20.2	12.1
H.20	1732.5	15.3	19.7	11.7
H.21	1770.0	15.2	19.5	11.4
H.22	2119.5	15.6	19.9	12.0
H.23	2232.5	15.2	19.5	11.6
1 月	339.5	2.0	4.9	-0.4
2 月	128.5	5.5	9.8	1.7
3 月	112.5	6.2	10.9	2.2
4 月	93.0	12.0	17.5	6.7
5 月	347.5	17.8	22.6	13.9
6 月	120.5	22.8	27.1	19.6
7 月	159.0	26.3	30.5	23.2
8 月	97.5	27.4	31.7	24.4
9 月	357.0	23.4	27.8	19.7
10 月	60.0	17.9	22.4	13.6
11 月	85.5	14.7	18.6	11.1
12 月	332.0	6.7	9.7	3.9

資料：鳥取県統計年鑑、鳥取地方気象台「鳥取県の気象」年報

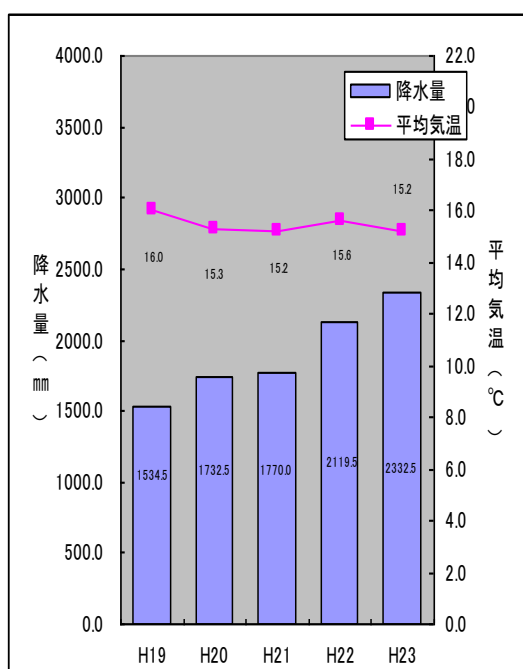


図 2-1-2 年平均気温と降水量の変化

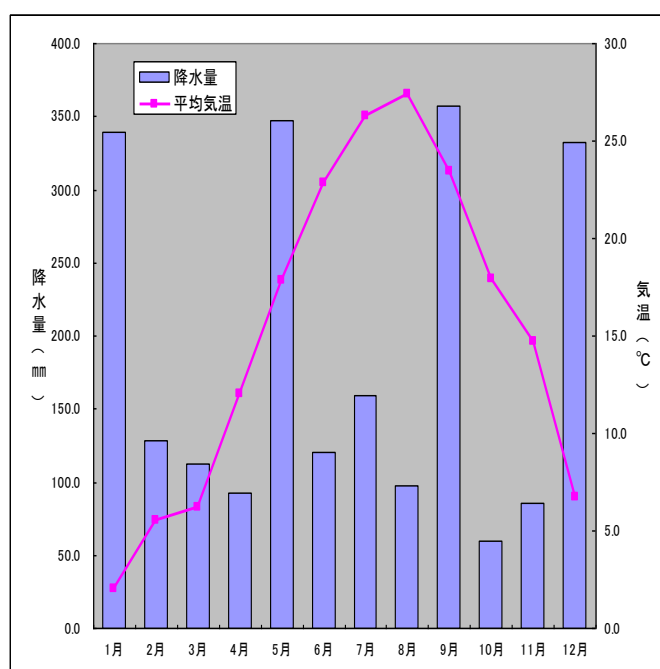


図 2-1-3 平均気温・月別降水量の分布 (H23)

2. 社会環境

2-1 人口・世帯

(1) 人口および世帯数の推移

平成 22 年の国勢調査によると本市の人口は、35,259 人であり、平成 7 年以降減少傾向にあります。一方、世帯数は核家族化の進行に伴い増加しており、1 世帯当たりの人口は、2.7 人となっています。

表 2-1-2 人口及び世帯の推移

区 分	人 口	世 帯 数	1 世帯人口
平成 7 年	37,365 人	11,995 世帯	3.1 人
平成 12 年	36,841 人	12,505 世帯	2.9 人
平成 17 年	36,459 人	12,798 世帯	2.8 人
平成 22 年	35,259 人	12,870 世帯	2.7 人

資料：国勢調査

(2) 年齢別人口割合の推移

年齢 3 区分別人口割合は、年少人口（15 歳未満）が 13.4%、生産年齢人口（15 歳～64 歳）が 60.2%、老年人口（65 歳以上）が 26.4%となっています。年少人口の減少と老年人口の増加が著しいことから、少子・高齢化が着実に進行していることが見られます。

表 2-1-3 年齢別人口割合の推移

区 分	年少人口	生産年齢人口	老年人口
平成 7 年	6,277 人	24,511 人	6,577 人
平成 12 年	5,648 人	23,471 人	7,722 人
平成 17 年	5,256 人	22,657 人	8,546 人
平成 22 年	4,731 人	21,213 人	9,315 人

資料：国勢調査

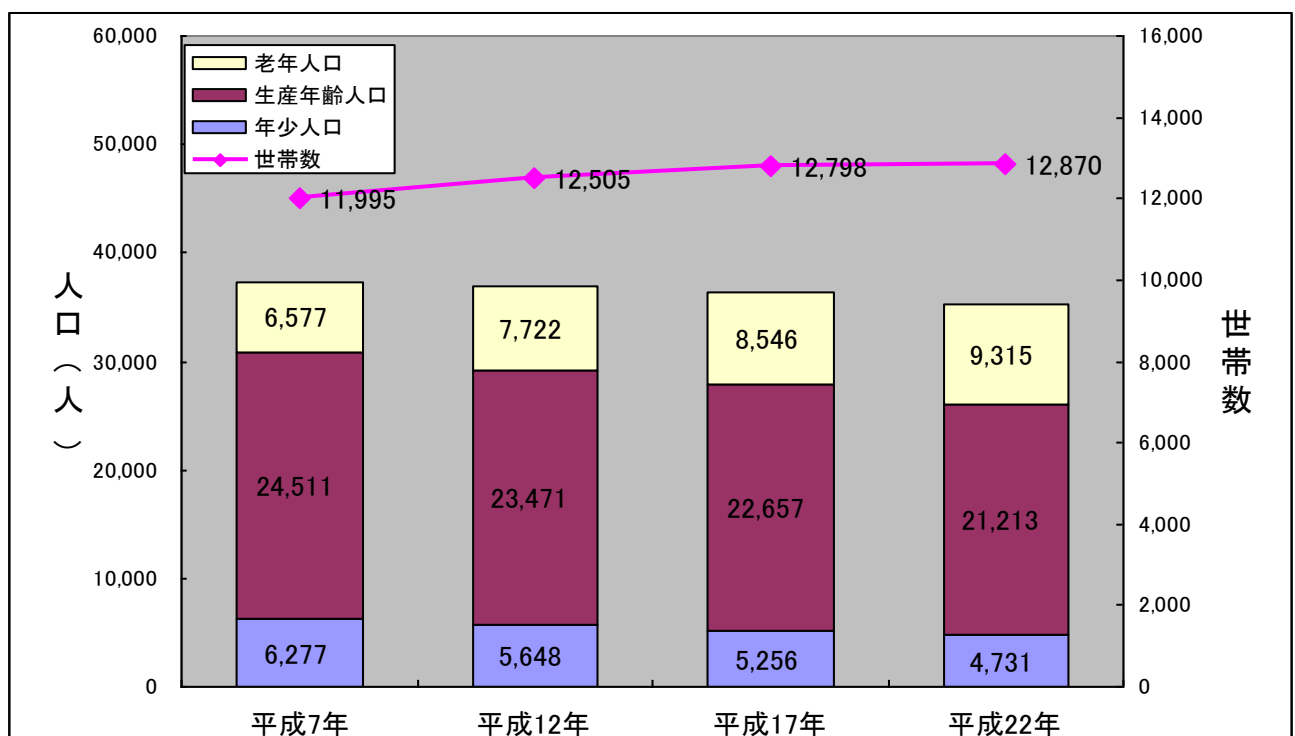


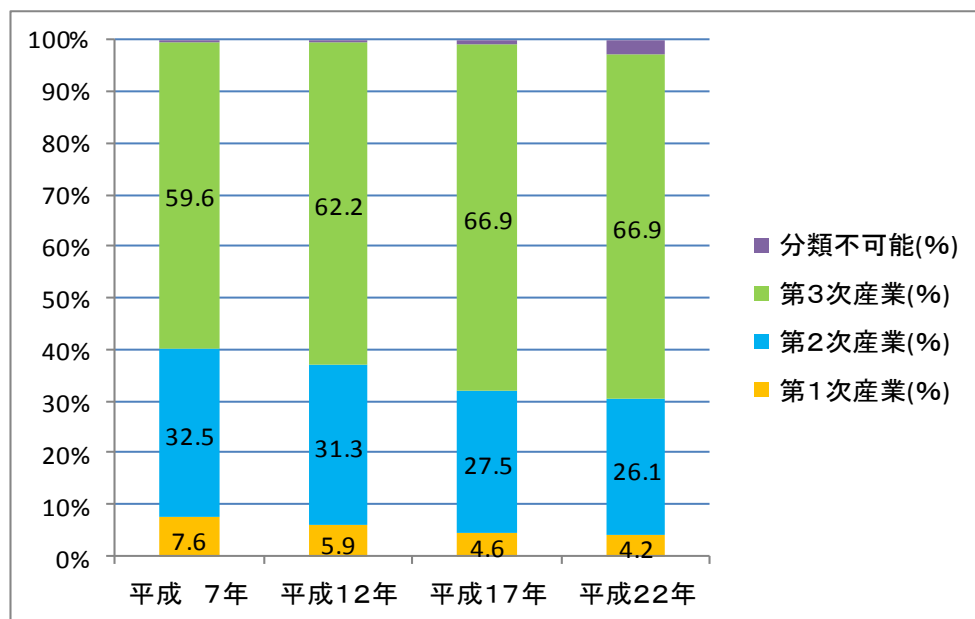
図 2-1-4 年齢別人口及び世帯の推移

2-2 就業構造

(1) 産業別就業者数割合

平成 22 年の国勢調査によると本市の産業別就業者数割合は、第 1 次産業が 4.19%、第 2 次産業が 26.11%、第 3 次産業が 66.89%となっており、第 3 次産業就業者数が全体の過半数を占めています。

区 分	第 1 次産業(%)	第 2 次産業(%)	第 3 次産業(%)	分類不可能(%)
平成 7 年	7.6	32.5	59.6	0.3
平成 12 年	5.9	31.3	62.2	0.6
平成 17 年	4.6	27.5	66.9	1.0
平成 22 年	4.2	26.1	66.9	2.8



2-3 土地利用の状況

(1) 地目別土地利用状況

本市の地目別土地利用状況は「宅地」が30.1%と最も高く、次いで公用地を含む「その他」の21.4%、「畑」の19.5%となっています。

表2-1-4 土地利用面積及び構成比

地目別	面積 (ha)	構成比 (%)
総数	2,878.7	100
田	118.9	4.1
畑	560.1	19.5
山林	44.7	1.5
原野	3.7	0.1
水面・河川等	306.6	10.7
宅地	865.9	30.1
公園緑地	58.6	2.0
道路	304.3	10.6
その他	615.9	21.4

資料：境港市都市整備課

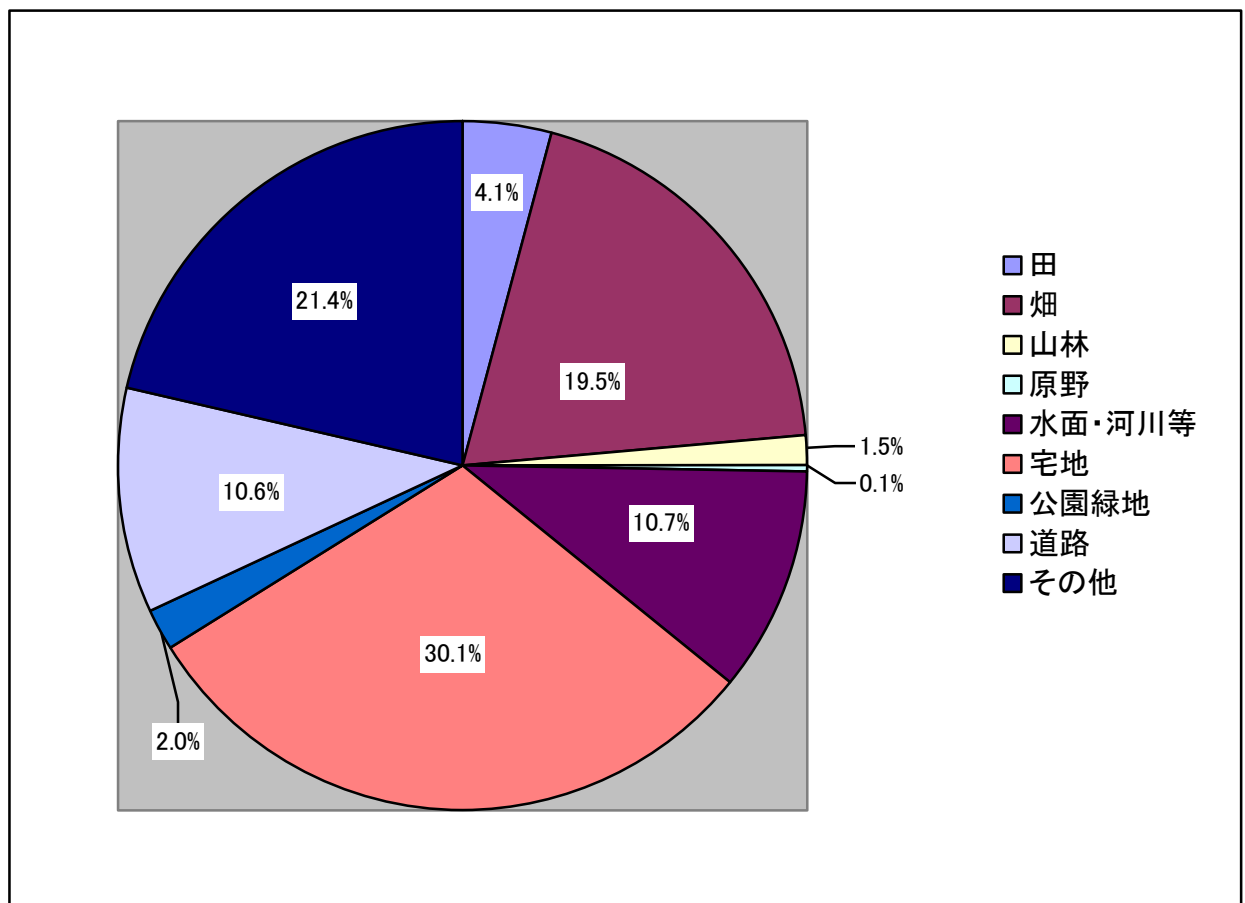


図2-1-5 土地の利用状況

第2節 廃棄物処理の実態と分析

1. 清掃事業の歴史的変遷

本市におけるごみ処理の経緯は、表2-2-1に示すとおりです。

本市では、昭和41年5月に30t/日のごみ焼却炉を設置し、本格的に衛生処理を開始しました。その後、焼却残渣を埋め立て処分する埋立地を昭和46年5月に設置、昭和48年3月には20t/日のごみ焼却炉を追加設置しました。さらに昭和62年12月に現在の焼却施設である60t/16hの境港市清掃センターに更新しました。

不燃系ごみは、昭和47年6月1日に本市を含む2市12町で構成する鳥取県西部広域行政管理組合（以下、「西部広域」と言います。）を設立し、昭和48年8月より西部広域事務にて市内全域から発生する不燃ごみの共同処理を開始しました。

その後、本市では、ごみ減量と資源化の観点からビン、缶、紙などのリサイクルを推進するために資源物収集のモデル事業を平成4年6月と7月に実施、平成4年10月から全市にわたる古紙再資源化回収事業を開始するとともに、資源化をより促進するため、平成7年7月に境港市リサイクルセンター（17t/日）を設置し、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみ及び有害ごみの処理を本市単独で開始しました。これに合わせ、平成7年8月より、分別区分を6種10分別に変更しています。さらに平成12年9月からは、ペットボトル及び白色トレイを資源ごみ（プラスチック類）として分別し、分別区分を7種12分別に変更しました。

ごみの減量化、資源化、ごみ処理費用の公平化を目的に平成15年10月からは、施設に直接搬入されるごみ処理の有料化（40kgを超えた場合）を行い、平成16年10月からは、可燃ごみ収集袋の有料化も実施しています。また、平成24年10月からは、施設に直接搬入されるごみ処理料金の見直しを図り、170円/10kgの処理料金に改定しました。

なお、西部広域において、平成5年9月から新処分場による埋立処分が開始され、本市の焼却残渣並びに不燃物残渣もここで処分されています。また、平成16年4月から西部広域においてこの焼却残渣や不燃物残渣の無公害化や最終処分場の延命化を目的としたエコスラグセンターを供用開始し、溶融化処理を行いスラグの資源化も行っています。

表2-2-1 清掃事業の歴史的変遷

年 月	内 容
S41.5	ごみ焼却炉（30 t/日）を設置（境港市塵芥焼却場）
S46.5	不燃物埋立地（約 76,000 m ³ ）を設置
S47.6.1	西部広域設立
S48.3	ごみ焼却炉（20 t/日）を増設
S48.8	鳥取県西部広域行政管理組合にて全域を対象に不燃ごみ共同処理を開始
S62.12	ごみ焼却炉（60 t/16h）を設置（境港市清掃センター）
H4.6～7	資源物収集に対するモデル事業実施
H4.10	古紙再資源化回収事業開始
H5.9	西部広域にて新処分場による埋立処分を開始 （委託業者において一般廃棄物第2最終処分場（490,367 m ³ ）が設置される）
H6.3	不燃物埋立地（約 76,000 m ³ ）の埋め立てを完了
H7.7	境港市リサイクルセンター（17 t/日）を設置
H7.8	分別区分を資源ごみ（ビン缶類）、粗大ごみ、有害ごみを加えた6種10分別に変更
H12.9	分別区分を資源ごみ（プラスチック類）を加えた7種12分別に変更
H15.10	可燃ごみ集積所を全市ステーション化 市施設に搬入されるごみの処理を有料化（資源ごみ類及び40 kg以下の搬入を除く）
H16.10	可燃ごみ収集袋の有料化を実施
H24.10	市施設に搬入されるごみの処理費の見直し（10 kgごとに変更）

2 ごみ処理の現状

2-1 ごみの分別区分

本市では、平成16年10月から可燃ごみ収集袋の有料化を実施しました。また、本市は家庭系ごみの収集に対し支障のない範囲で事業系ごみも収集することとしています。ごみの分別区分は、表2-2-2に示すとおり7種12分別としています。

表2-2-2 ごみの分別区分

種 別	分 別 区 分	主 な 品 目	
1 可燃ごみ	(1)燃えるごみ	台 所 類	料理くず、残飯、果物くず、茶がら、貝がら、卵のから、魚のあら、鶏等の骨など
		紙 布 類	チリ紙、紙コップ、靴下、布、衣類など
		草 木 類	板切れ、枯れ木、剪定木、葉っぱ、庭草、木箱類
		家具、敷物類	戸棚、タンス、木机、ジュータン、カーペット、マットなど
		寝 具 類	座布団、枕、布団、毛布など
		革、ゴム類	カバン、ベルト、靴、ハンドバック、財布など
		軟質プラスチック類	米袋などの袋類、合羽などの衣類、洗剤、油のボトルなどの容器、ビニールホースなど
		その他	上記に類し、資源ごみや粗大ごみに該当しない可燃性のもの
2 不燃ごみ	(2)燃えないごみ	ガラス、陶磁器類	板ガラス、コップ、瀬戸物、化粧品ビン、植木鉢、白熱電球など
		金 属 類	自転車、乳母車、やかん、なべ、ガスレンジ、包丁、ナイフ、傘、ゴルフクラブ、スプレー・ペンキの空缶類、編み機など
		硬質プラスチック類	釣竿、ヘルメット、盆、食器、プラスチック容器、スキー靴、おもちゃ、ポットなど
		小型電気製品類	ラジオ、ビデオデッキ、カセットデッキ、電気スタンド、掃除機、扇風機、ファンヒーター、石油ストーブ、電気こたつ、炊飯器、電子レンジ、餅つき器、食器乾燥機、ミキサー、トースター、電話機、アイロン、ワープロなど
		その他	上記に類し、資源ごみや粗大ごみに該当しない不燃性のもの
3 資源ごみ 古 紙 類	(3)新聞	新聞紙	
	(4)段ボール	段ボール	
	(5)その他紙	本、雑誌、包装紙、紙箱、書籍、チラシ類など	
4 資源ごみ ビン缶類	(6)再利用ビン	ビールビン(大・中・小・特大)、ジュースビン(コーラ会社、ビール会社製品)	
	(7)缶・雑ビン	食料品の空き缶、空きビンなど	
5 資源ごみ プラスチック類	(8)ペットボトル	清涼飲料用、酒類(みりんも含む)、醤油用	
	(9)白色トレイ	食品用白色トレイ	
6 粗大ごみ	(10)可燃性	木製家具(食卓、戸棚、タンス、下駄箱)、ベッド、布団、毛布、畳、ジュータン、マットレス、応接セット、ソファなど	
	(11)不燃性	マッサージ機、ステレオ、学習機・イス、オルガン、スプリングベッド、パイプベッド、スチール製家具、はしご、網戸、スキー板、物干し竿など	
7 有害ごみ	(12)有害物	乾電池、蛍光灯、体温計、鏡の水銀を含んだもの	

※ 可燃ごみ60cm以下、不燃ごみ1m以下とし、その大きさを超える場合は粗大ごみとする。

※ 本市で処理できないごみ(処理困難物)については表1-4-1を参照

2-2 ごみの排出形態

本市の家庭系ごみ及び事業系ごみの収集形態は、粗大ごみ以外についてはステーション収集（1回の収集当り30kg以下）、粗大ごみは有料収集サービス又は直接搬入となっています。収集・運搬は本市が主体となり、直営または業者委託により実施しています。

多量（30kg以上）の家庭系ごみや事業系ごみについては、自らの責任において行うほか、市が許可する一般廃棄物処理許可業者への委託処理となっています。なお、本市が実施するごみの収集運搬方法は表2-2-3に示すとおりです。また、自ら処理施設へ直接搬入ごみの排出形態を表2-2-4に示します。

表2-2-3 本市が実施するごみの収集運搬

区 分	収集方式	収集頻度	収集主体	備 考
1 可燃ごみ	ステーション方式	週2回	直営、委託	有料指定袋等で排出 (60cm以内) 家庭用大(40ℓ):40円/枚 家庭用中(30ℓ):30円/枚 家庭用小(20ℓ):20円/枚 事業所用(40ℓ):60円/枚 家庭用収集券:40円/枚 事業所用収集券:60円/枚
2 不燃ごみ	ステーション方式	月1回	委 託	1m以内にして排出
3 資源ごみ 古紙類	ステーション方式	月1回	直営、委託	新聞紙、段ボール、雑誌類 ごとにひもで束ねて排出
4 資源ごみ ビン缶類	ステーション方式	月2回	委 託	各ステーションに配布されたコンテナに排出
5 資源ごみ プラスチック類	拠 点 場 所	随 時	直 営	スーパー、公民館等の回収 ボックスに排出
6 粗大ごみ	戸 別 収 集	週1回他	直 営	毎週水曜日と3,6,9,12月の 第3日曜日 事前予約する(有料)
7 有害ごみ	ステーション方式	年4回	委 託	各ステーションに配布された コンテナに排出

※自治会等が実施するボランティアによる刈草等の収集に関しては、市が配布する「ボランティア袋」を使用することで有料指定袋に代えることができる。

表2-2-4 直接搬入ごみの排出形態（平成24年10月1日現在）

区 分	排出者	搬入者	本計画での名称	備 考
家庭系ごみ	市 民	収集運搬許可業者	直接搬入ごみ	処理手数料:170円/10kg
		市 民	直接搬入ごみ	処理手数料:170円/10kg ※30kg以内の「可燃ごみ」 は有料指定袋の使用の場 合は処理手数料の対象外
事業系ごみ	事業者	収集運搬許可業者	直接搬入ごみ	処理手数料:170円/10kg
		事 業 者	直接搬入ごみ	処理手数料:170円/10kg

※資源ごみ類（古紙類、ビン缶類、プラスチック類）は処理手数料の対象外

2-3 ごみ処理の体制

(1) ごみ処理フロー

本市におけるごみ処理の流れを図2-2-1に示します。

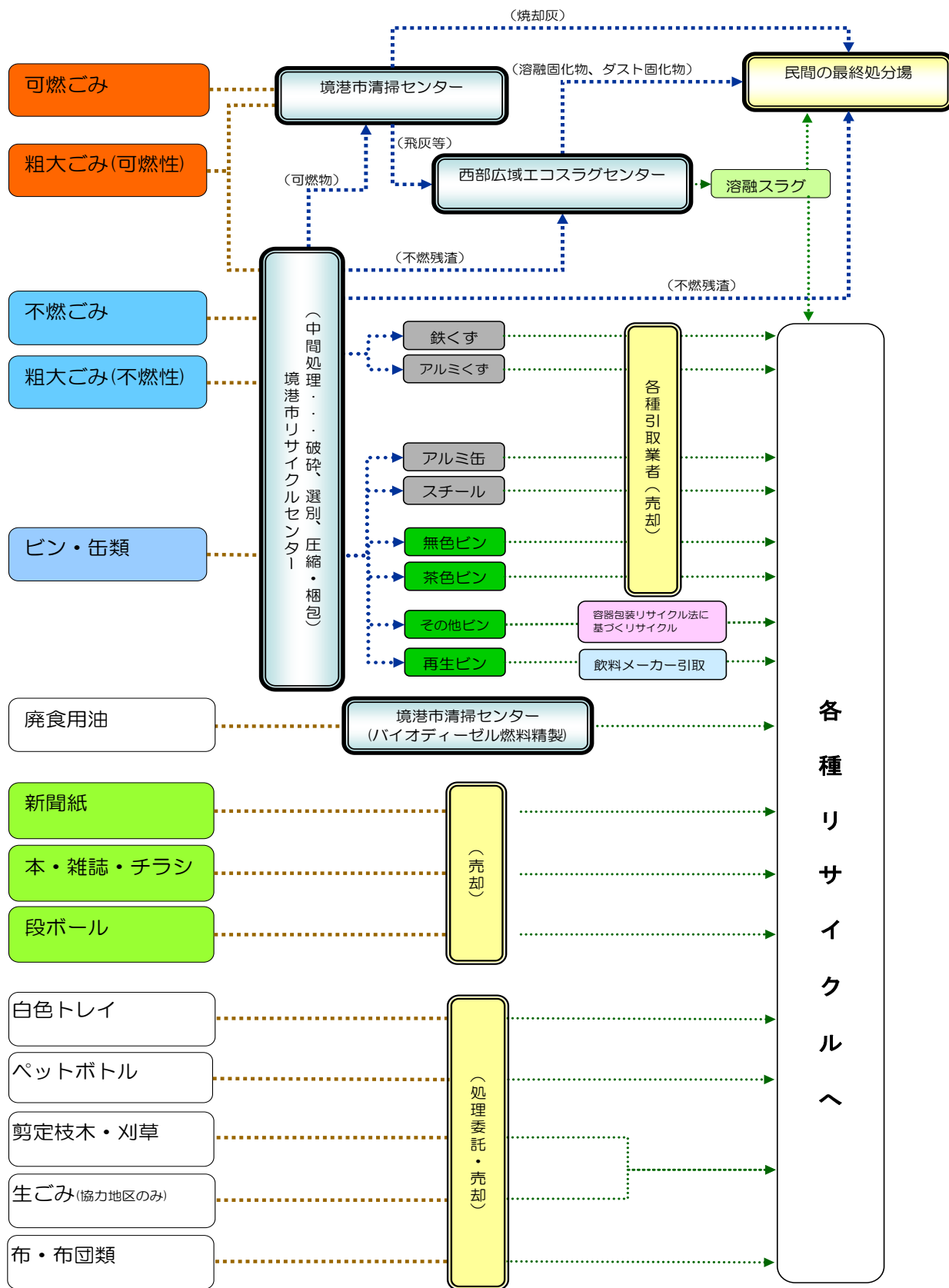


図2-2-1 本市のごみ処理フロー図

(2) ごみ処理施設

平成24年度における、本市のごみ処理に関する施設の管理・運営体制を表2-2-5に示します。また、本市管内から排出されるごみを中間処理及び最終処分する施設の概要を表2-2-6～2-2-9に示します。可燃ごみの焼却施設に関しては、昭和63年に境港市清掃センターを供用開始し、すでに20年以上を経過しており、設備の老朽化が進行していることから、鳥取県西部圏域における可燃ごみ処理計画に基づき平成28年度以降は米子市クリーンセンターを活用する計画です。

再資源化を行うために必要な選別等の処理は、平成7年度に供用開始した境港市リサイクルセンターで行っており、不燃系ごみの破碎、選別処理を実施しています。

表2-2-5 本市のごみ処理に関する施設の管理・運営体制

区 分		施設名	管理者	運 営	施設使用市町村
中 間 処 理	可燃ごみ処理施設	境港市清掃センター	境 港 市	直 営	境 港 市
	不燃系ごみ・粗大ごみ処理施設	境港市リサイクルセンター	境 港 市	直 営	境 港 市
	灰 溶 融 施 設	西部広域エコスラグセンター	西部広域	委 託 (運 転)	鳥取県西部市町村(境港市、米子市、日吉津村、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町)
最 終 処 分	最 終 処 分 施 設	環境プラント工業第2最終処分場	環境プラント工業(株)	環境プラント工業(株)	鳥取県西部市町村(境港市、米子市、日吉津村、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町)

表2-2-6 可燃ごみ処理施設(本市所有)

施 設 名	境港市清掃センター
所 在 地	境港市中野町2080番地
敷 地 面 積	約10,000 m ²
竣 工	昭和62年12月
処 理 能 力	30トン／16h×2炉
処 理 方 式	流動床式焼却炉
排ガス処理設備	バグフィルター

表2-2-7 不燃系ごみ・粗大ごみ処理施設(本市所有)

施 設 名	境港市リサイクルセンター
所 在 地	境港市夕日ヶ丘2丁目119番地6
敷 地 面 積	6,700 m ²
竣 工	平成7年7月
処 理 能 力	17 t／5 h
処 理 方 法	資源ごみビン缶類：磁選機＋手選別コンベア＋アルミ選別機 不燃ごみ：破碎機＋磁選機＋風力選別 粗大ごみ： //

表 2-2-8 灰溶融処理施設

施設名	西部広域エコスラグセンター	
所在地	西伯郡伯耆町岸本字大成 4 8 9 番地 1	
管理者	西部広域	
竣工	平成 1 6 年 3 月	
設備及び処理能力	前処理設備	破碎、選別、乾燥 3 9 トン／日
	溶融設備	燃料燃焼式表面溶融方式 1 7 トン／日×2 炉
処理対象物	ごみ焼却残渣、不燃物処理残渣	

表 2-2-9 最終処分施設

施設名	環境プラント工業一般廃棄物第 2 最終処分場
所在地	米子市淀江町小波地内
設置者	環境プラント工業（株）
埋立地面積	31, 825 m ²
埋立容量	490, 367 m ³ (H23 年度末現在 残余容量：125, 518 m ³)
埋立開始	平成 5 年 9 月
埋立対象物	溶融固化物、ダスト固化物、不燃物残渣、土砂・ガレキ
埋立工法	セル方式
遮水設備	高密度ポリエチレンシート（t = 1.5 mm）
浸出水処理方法	生物処理＋凝集沈殿処理＋砂ろ過処理＋膜脱処理（RO 膜）＋活性炭吸着処理 処理規模：120 m ³ ／日

2-4 ごみ処理の課題

本市のごみ処理に関する課題を、発生抑制・資源化、収集・運搬、中間処理及び最終処分の項目別に抽出しました。

(1) 発生抑制・資源化に関する課題

① 1人1日あたりのごみの排出量の削減

平成23年度の本市における1人1日当たりのごみの排出量は1,113g（平成22年度県平均964g）で県平均を上回っています。

今後も環境への負荷軽減のため、さらなるごみの排出量の削減に継続して取り組む必要があります。

【課題】

◎1人1日あたりのごみ排出量のさらなる削減

② ごみの資源化やリサイクル率の向上

平成23年度の本市におけるリサイクル率は27.2%（平成22年度県平均24.7%）で県平均を上回っています。また、清掃センターに直接搬入される剪定枝木・刈り草の堆肥化、衣類・布団類の固形燃料化などを実施し、資源化を推進しています。

【課題】

◎資源化可能なごみの新たな分別区分の検討及び小型電子機器等の再資源化の検討

(2) 収集・運搬に関する課題

平成15年度から、ごみ集積所は全ての地区においてステーション方式を採用しています。可燃ごみについては、平成28年度から米子市クリーンセンターへ搬入する予定となっていることから、さらに効率的でかつ公平な収集を実施するため適宜見直しを行い実行する必要があります。

【課題】

◎計画的な収集・運搬計画の策定

◎職員の減少に伴う直営収集から委託収集への変更

◎ごみ集積所の適正な維持管理

(3) 中間処理に関する課題

可燃ごみ焼却施設である本市清掃センターは昭和63年1月に供用開始し、平成13年、14年にダイオキシン類対策及び延命対策の工事を実施しましたが、老朽化が進んでいることから平成27年度をもって廃止の時期と判断しています。また、灰溶融施設である西部広域エコスラグセンターに関しては、平成28年度以降本市の可燃ごみの米子市への処理委託に伴い、本市の可燃ごみ焼却灰の搬入がなくなることから、今後の存続について西部広域の圏域市町村において協議中です。

【課題】

◎平成28年度以降の本市清掃センターの可燃ごみ受け入れ体制の検討

◎平成28年度以降の本市の可燃ごみを米子市で受け入れる事に対する諸協議

◎本市リサイクルセンターの適正な維持管理計画の策定

◎西部広域エコスラグセンターの存続の検討

(4) 最終処分に関する課題

最終処分場は、西部広域行が環境プラント工業（株）の所有する最終処分場に処理を委託しています。使用期間が今後10年程度（平成24年11月現在）となっているため、次期最終処分場の検討についても、西部広域の圏域市町村において協議中です。

【課題】

◎次期最終処分場の建設