

ごみ処理の現状及び課題の整理（案）

1. 人口及び世帯数の推移（過去 10 年間）

姫路市（以下「本市」という。）の人口及び世帯数を表 1 及び図 1 に示します。人口は緩やかな減少傾向であるのに対し、世帯数は増加傾向にあり、少子化、核家族化が進んでいるものと考えられます。

表 1 人口及び世帯数の推移（過去 10 年間）

項目／年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
人口	541,389	540,345	538,960	537,409	536,192	534,648	532,637	529,450	527,088	524,149
対前年比	99.8%	99.8%	99.7%	99.7%	99.8%	99.7%	99.6%	99.4%	99.6%	99.4%
世帯数	230,179	232,058	234,214	235,836	238,336	240,574	242,774	243,798	246,237	248,104
対前年比	100.1%	100.8%	100.9%	100.7%	101.1%	100.9%	100.9%	100.4%	101.0%	100.8%
1世帯あたり人口	2.35	2.33	2.30	2.28	2.25	2.22	2.19	2.17	2.14	2.11

※ 実績値は各年度末の住民基本台帳による数値。

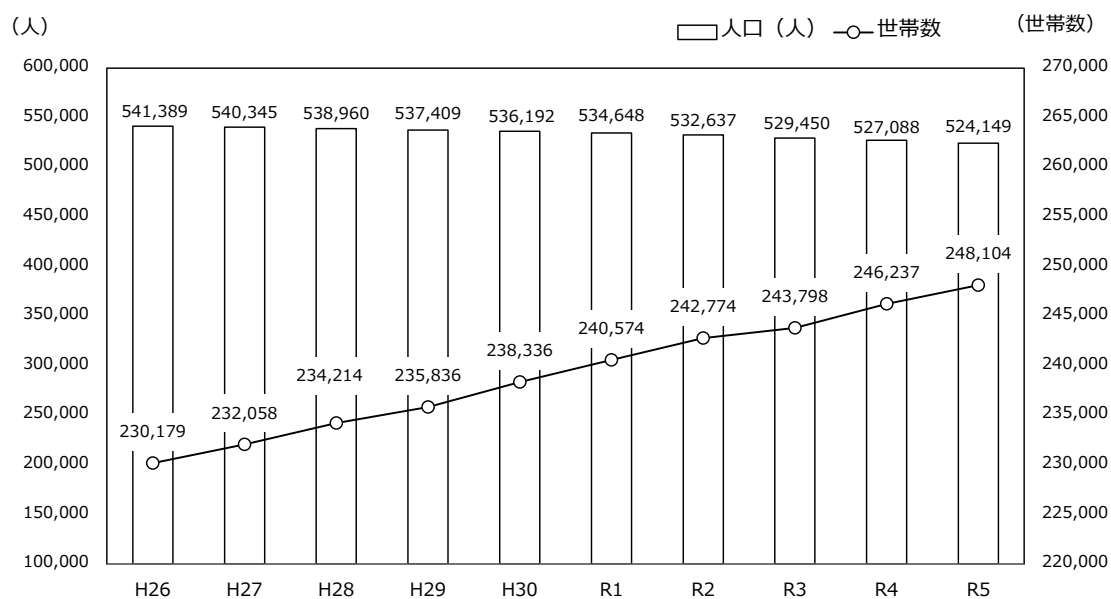


図 1 人口及び世帯数の推移（過去 10 年間）

2. 事業所数及び従業者数の推移

本市における事業所数及び従業者数の推移を表2に示します。平成26年度の基礎調査結果ではF～Sの第三次産業に係る割合が8割以上を占め従業員数でも7割以上を占めています。この傾向は令和3年度の活動調査結果においても同様な傾向を示しています。

表2 事業所数及び従業者数の推移

	大分類／年度・項目	H26（基礎調査）				R3（活動調査）			
		事業所数		従業員数		事業所数		従業員数	
	A～S 全産業	25,456	100.0%	264,571	100.0%	22,700	100.0%	270,254	100.0%
第一次産業	A 農業，林業	61	0.2%	1,024	0.4%	74	0.3%	690	0.3%
	B 漁業	2	0.0%	16	0.0%	3	0.0%	9	0.0%
第二次産業	C 鉱業，採石業，砂利採取業	17	0.1%	153	0.1%	14	0.1%	98	0.0%
	D 建設業	2,266	8.9%	18,635	7.0%	2,111	9.3%	17,149	6.3%
	E 製造業	2,118	8.3%	51,382	19.4%	1,840	8.1%	50,414	18.7%
第三次産業	F 電気・ガス・熱供給・水道業	36	0.1%	1,850	0.7%	41	0.2%	1,899	0.7%
	G 情報通信業	193	0.8%	2,389	0.9%	178	0.8%	2,505	0.9%
	H 運輸業，郵便業	607	2.4%	15,578	5.9%	586	2.6%	14,698	5.4%
	I 卸売業，小売業	6,614	26.0%	50,986	19.3%	5,476	24.1%	48,564	18.0%
	J 金融業，保険業	449	1.8%	6,415	2.4%	437	1.9%	5,950	2.2%
	K 不動産業，物品賃貸業	1,579	6.2%	6,139	2.3%	1,421	6.3%	6,396	2.4%
	L 学術研究，専門・技術サービス業	980	3.8%	6,315	2.4%	1,059	4.7%	8,734	3.2%
	M 宿泊業，飲食サービス業	3,555	14.0%	23,572	8.9%	2,606	11.5%	19,079	7.1%
	N 生活関連サービス業，娯楽業	2,126	8.4%	10,410	3.9%	1,874	8.3%	8,509	3.1%
	O 教育，学習支援業	1,167	4.6%	11,268	4.3%	1,136	5.0%	16,645	6.2%
	P 医療，福祉	1,715	6.7%	32,348	12.2%	1,904	8.4%	36,802	13.6%
	Q 複合サービス事業	151	0.6%	1,648	0.6%	147	0.6%	1,753	0.6%
	R サービス業（他に分類されないもの）	1,704	6.7%	18,809	7.1%	1,683	7.4%	24,692	9.1%
	S 公務（他に分類されるものを除く）	116	0.5%	5,634	2.1%	110	0.5%	5,668	2.1%

出典：経済センサス

3. ごみ排出量の現状

過去 12 年間（平成 24 年度～令和 5 年度）の実績を表 3 及び図 2 に示します。

家庭系ごみは減少傾向にあり、内訳としては特に可燃ごみの減少が大きくなっています。事業系ごみについては増減を繰り返しています。

表 3 ごみ排出量の推移

単位：t/年

項目／年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
人口（人）	543,866	542,603	541,389	540,345	538,960	537,409	536,192	534,648	532,637	529,450	527,088	524,149
家庭系ごみ	120,646	118,808	117,184	115,244	112,121	111,217	110,061	110,742	112,148	109,593	105,469	101,306
可燃ごみ	91,829	91,532	91,885	91,045	89,486	89,006	87,934	88,795	88,562	87,130	85,148	82,374
粗大ごみ	10,379	10,193	9,650	9,637	9,340	9,547	9,964	10,482	11,914	11,131	9,590	8,880
資源物	18,438	17,083	15,650	14,563	13,295	12,663	12,164	11,465	11,673	11,332	10,730	10,053
事業系ごみ	66,850	69,040	66,634	67,508	68,315	69,549	70,919	72,480	64,299	63,717	64,843	65,173
ごみ排出量	187,496	187,848	183,818	182,752	180,436	180,766	180,980	183,222	176,447	173,310	170,312	166,479
災害ごみ等	568	265	141	227	234	83	101	247	564	288	225	123
事業系資源物	13,931	12,087	12,561	10,541	11,093	16,381	10,351	8,139	7,416	8,316	10,140	－
まち美化土砂等	5,678	4,944	8,932	4,050	4,280	3,541	3,440	2,908	1,814	2,994	2,205	1,903
ごみ総発生量	207,673	205,144	205,452	197,570	196,043	200,770	194,872	194,516	186,241	184,907	182,881	168,505

※R5年度の事業系資源物量は集計中

※家庭系ごみの資源物には、集団回収古紙を含む。

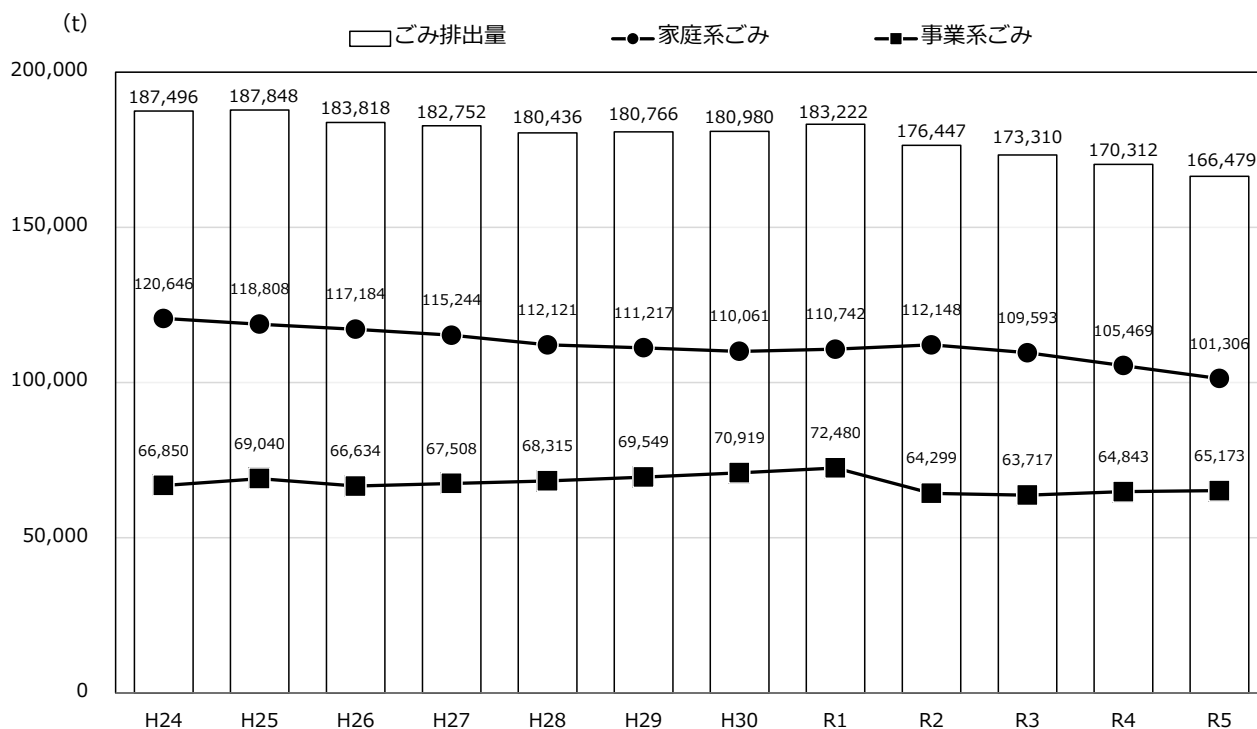


図 2 ごみ排出量の推移

4. 1人1日当たりの排出量の現状

過去12年間（平成24年度～令和5年度）の実績を表4及び図3に示します。

ごみ排出量と同様に家庭系ごみは減少傾向にあり、内訳としては特に可燃ごみの減少が大きくなっています。事業系ごみについては増減を繰り返しています。

表4 1人1日当たりの排出量の推移

g/人・日												
項目／年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
人口（人）	543,866	542,603	541,389	540,345	538,960	537,409	536,192	534,648	532,637	529,450	527,088	524,149
家庭系ごみ	607.8	599.9	593.0	582.7	570.0	567.0	562.4	565.9	576.9	567.1	548.2	528.1
	可燃ごみ	462.6	462.2	465.0	460.4	454.9	453.8	449.3	453.8	455.5	450.9	442.6
	粗大ごみ	52.3	51.5	48.8	48.7	47.5	48.7	50.9	53.6	61.3	57.6	49.8
	資源物	92.9	86.3	79.2	73.6	67.6	64.6	62.2	58.6	60.0	58.6	55.8
事業系ごみ	336.8	348.6	337.2	341.4	347.3	354.6	362.4	370.4	330.7	329.7	337.0	339.7
総排出原単位	944.5	948.5	930.2	924.1	917.3	921.6	924.8	936.3	907.6	896.8	885.3	867.8
災害ごみ等	2.9	1.3	0.7	1.1	1.2	0.4	0.5	1.3	2.9	1.5	1.2	0.6
事業系資源物	70.2	61.0	63.6	53.3	56.4	83.5	52.9	41.6	38.1	43.0	52.7	－
まち美化土砂等	28.6	25.0	45.2	20.5	21.8	18.1	17.6	14.9	9.3	15.5	11.5	9.9
ごみ総発生量	1,046.2	1,035.8	1,039.7	999.0	996.6	1,023.5	995.8	994.0	958.0	956.8	950.6	878.4

※R5年度の事業系資源物量は集計中

※四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。

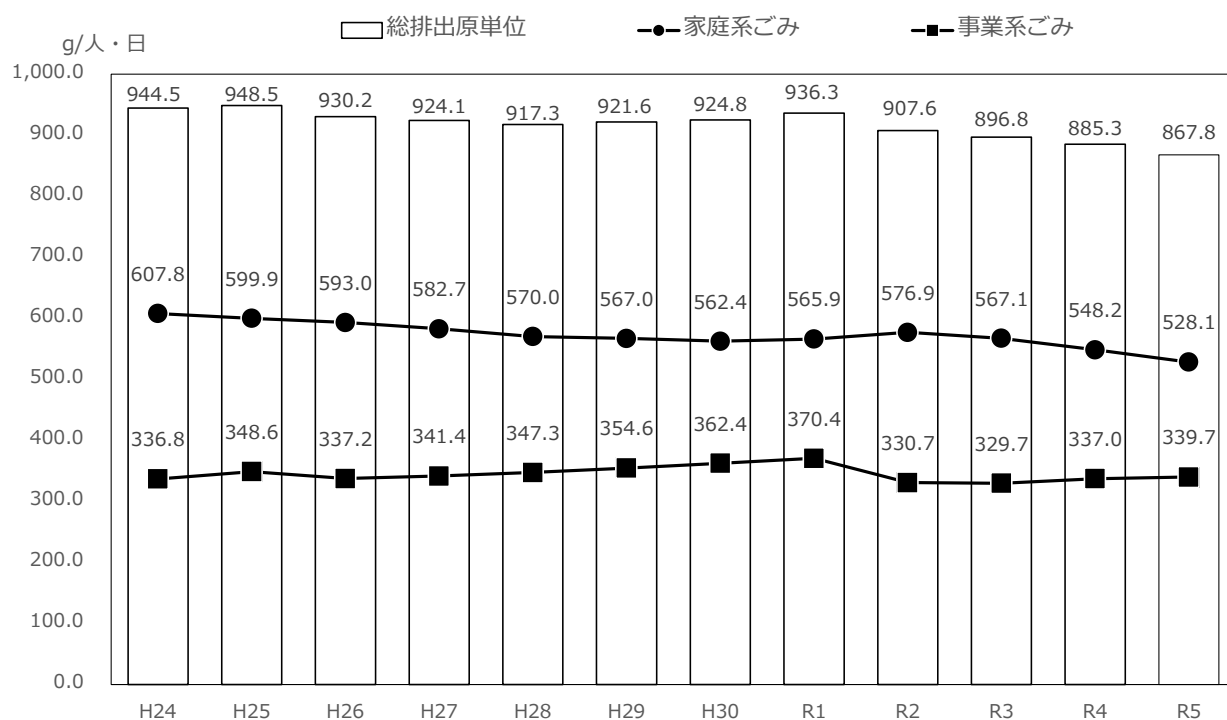


図3 1人1日当たりの排出量の推移

5. 収集・運搬の現状と課題

家庭系ごみの収集・運搬体制を表5に示します。収集・運搬は直営または委託業者により実施しています。

資源物としては、「プラスチック製容器包装」「ミックスペーパー」「空き缶類」「ペットボトル」「紙パック」「古紙類」「乾電池」「蛍光管」を市全域で収集しています。

また、平成26年度から「ふとん・ジュタン類」を回収し、資源化可能な古繊維の選別処理を行っています。同年に小型家電についても拠点回収を開始して、有用金属の回収も進めています。なお、可燃ごみ及びプラスチック製容器包装は指定袋制を導入しています。

表5 家庭系ごみの収集・運搬体制

項 目		旧姫路市域	家島町域	夢前町域・ 香寺町域・安 富町域	収集頻度	排出方法
可燃ごみ		委託	委託	直営・委託	週2回※1	市指定 ごみ袋
資 源 物	プラスチック製容器包装			直営	週1回	市指定ごみ袋
	ミックスペーパー				月2回	市推奨ごみ袋 または紙袋
	空カン類				月2回	回収容器
	空ビン類				月2回	回収容器
	ペットボトル				月2回	回収容器
	紙パック				月2回	回収容器
	古紙類			委託	月2回	紐で結ぶ
	木製品類				月2回	－
粗 大 ご み	プラスチック複合製品類				月2回	－
	金属複合製品類				月2回	－
	陶磁器・ガラス類				月2回	丈夫な袋
	ふとん・ジュタン類			直営	月2回	紐で結ぶ
	蛍光管				月2回	回収容器
	乾電池等				月2回	回収容器
	大型ごみ等				月2回	－
	大型ごみ				月2回	－
	不燃ごみ			直営	月2回	中身の 見えやすい袋

※1 家島町西島地区は週1回

収集・運搬の課題としては、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律により、プラスチック容器包装以外のプラスチック廃棄物の資源化が促進されており、同法律の第6条において市町村は、プラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び再商品化について努力義務が課せられています。今後、分別収集を進める場合には可燃ごみ量及びごみ組成（低位発熱量）の変動に留意する必要があります。

6. 中間処理及び最終処分の現状と課題

（1）中間処理及び最終処分の現状

本市の処理フローを図4に示します。

可燃ごみは、市川美化センターで焼却処理、エコパークあぼしで溶融処理されています。市川美

化センターで発生する主灰及び飛灰は大阪湾広域臨海環境整備センターの神戸沖埋立処分場（以下、フェニックス）で最終処分されております。また、エコパークあぼしでは飛灰のみフェニックスで最終処分されており、スラグとメタルは場外で再資源化されています。

資源物及び粗大ごみは、エコパークあぼし、家島リサイクルセンター及びびくれさかクリーンセンターで資源化处理され、可燃性選別残渣は市川美化センターとエコパークあぼしで焼却・溶融処理されています。また、不燃性残渣は石倉最終処分場、土岸最終処分場、塩野最終処分場及びびくれさかクリーンセンターで最終処分され、資源物は場外で資源化されています。

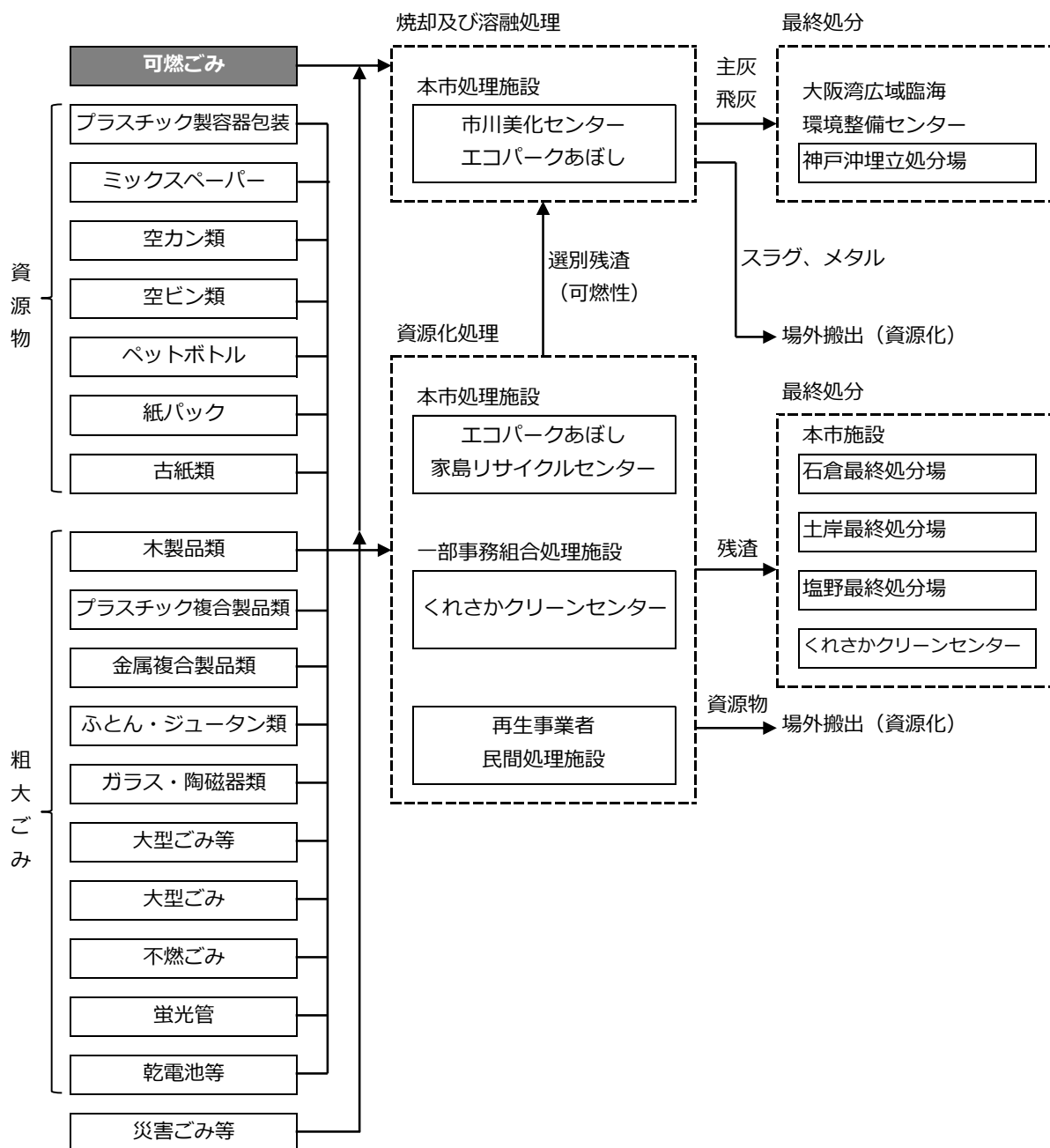


図4 本市の処理フロー

(2) 中間処理及び最終処分の課題

本市の中間処理及び最終処分場の状況について、他都市と比較するため「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）を用い、本市の令和4年度実績値と人口規模や産業構造の類似する全国62市との比較した結果を図5に示します。

「人口一人一日当たりごみ総排出量」と「廃棄物のうち最終処分される割合」については、ほぼ類似市の平均となっています。しかし、「最終処分減量に要する費用」、「人口一人当たり年間処理経費」は類似市の平均よりも高く、「廃棄物からの資源回収率」は類似市の平均を下回っており、廃棄物処理費用の低減と資源回収率の向上は課題といえます。

また、本市の一人一日当たりごみ総排出量の推移（表4）をみると、平成24年度の944.7g/人・日に比べ、最新の令和4年度は885.3g/人・日となっており、6%の減量化がされています。これに対し、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針では令和7年度において平成24年度に対して排出量を16%削減することとされていることから、さらなる減量化が必要です。

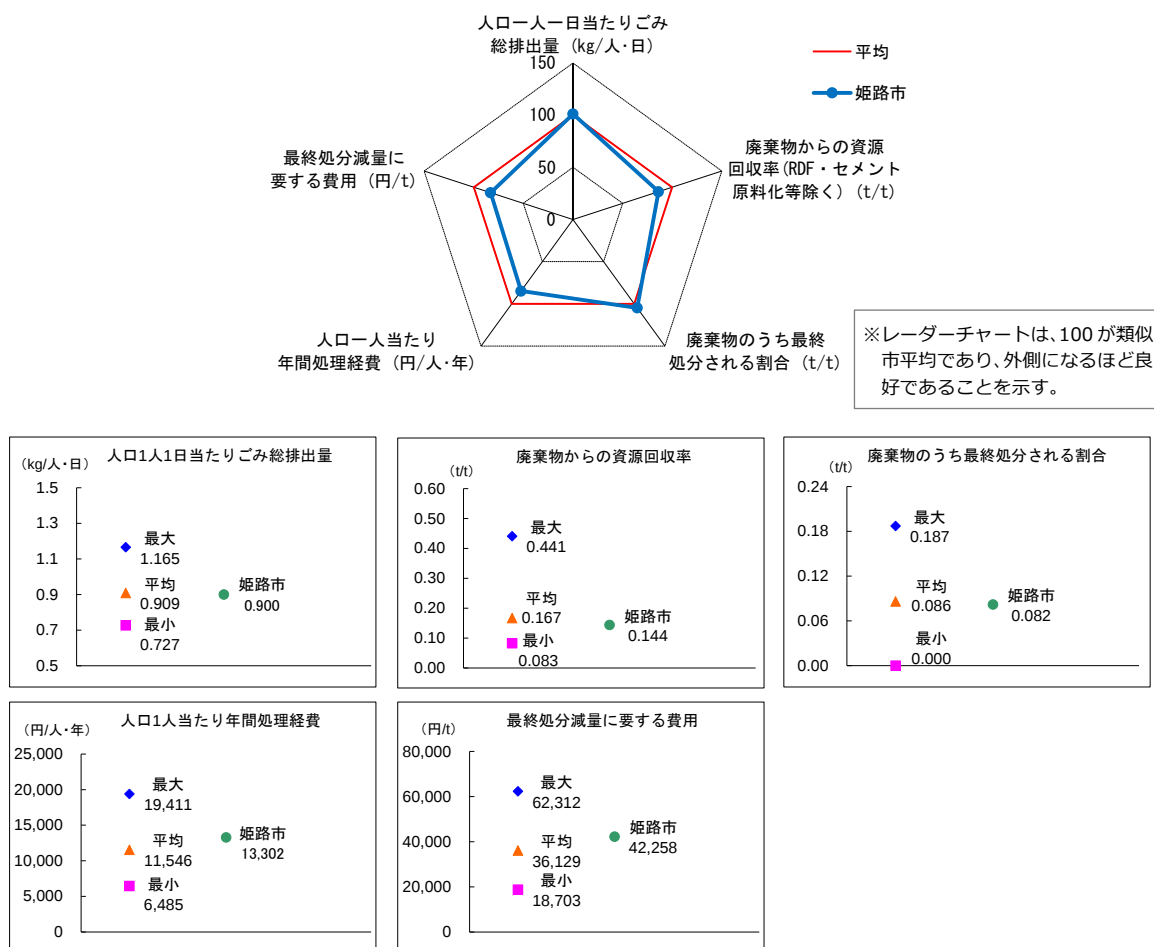


図5 一般廃棄物処理システム評価（指標値によるレーダーチャート）

7. 既存のごみ焼却施設の現状と課題

(1) 【市川美化センター】

1) 稼働年数の長期化

市川美化センターは、平成4年の運転開始から、すでに32年が経過しており、老朽化が進んでいます。平成30年度から4年間で長寿命化工事を行ったことによって、概ね10年間の稼働が可能と考えられますが、令和14年度以降の稼働にはさらなる改修が必要となるなど維持管理に要する経費の増加が見込まれます。

また、市川美化センターの稼働状況をみると、定格処理能力330トン/日に対し、年間平均日処理実績量は令和4年度で225.4トン/日となっており、稼働率(処理実績/定格処理能力)は68.3%と低い値となっています。この要因として、施設の老朽化や稼働当初からのごみ質やごみ量の変化などが考えられます。

これらを考慮すると、市川美化センターに替わる新美化センターの早急な整備が必要と考えられます。

2) 災害対策

平成30年6月19日に閣議決定された廃棄物処理施設整備計画の基本理念の一つとして、「気候変動や災害に対して強靱かつ安全な一般廃棄物処理システムの確保」があり、「災害時等における処理体制の代替性及び多重性の確保の観点から、老朽化した廃棄物処理施設の更新・改良を適切な時期に行い、地域単位で一般廃棄物処理システムの強靱性を確保する必要がある。」とされています。また、同廃棄物処理施設整備計画では災害対策の強化として、「地域の核となる廃棄物処理施設においては、地震や水害等によって稼働不能とならないよう、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等を推進し、廃棄物処理システムとしての強靱性を確保します。これにより、地域の防災拠点として、特に焼却施設については、大規模災害時にも稼働を確保することにより、自立分散型の電力供給や熱供給等の役割も期待できる。」とされています。

現在の市川美化センターは、令和3年に改正された姫路市洪水ハザードマップにおける浸水水位0.5m～3.0m未満の区域であり、家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食)でもある場所に立地しています。既存の建築物を最新のハザードマップで想定されている水害に対応させることは困難と考えられます。

また、市川美化センターのごみ発電設備は、施設内で利用する程度の発電能力しか有しておらず大規模災害時の電力供給の役割は期待できないと考えています。

以上のことから、災害時にも安定した稼働を継続でき、地域の防災拠点としての機能を備えた新美化センターの施設整備が急務であると考えられます。

(2) 【エコパークあぼし】

エコパークあぼしは、処理方式がシャフト炉式ガス化溶融炉の全連続運転の溶融炉であり、平成22年の運転開始から14年が経過しています。

各炉の年間稼働日数は炉ごとに変動はあるものの概ね270日以上で稼働しています。年間処理量についても各炉でばらつきはあるものの3炉合計、10万トン強で安定した処理量で推移しています。この期間においても全炉停止は焼却計画どおり年間1回もしくは2回の点検で運転管理が行われており、大きな問題は生じていません。