

第一部 ごみ処理基本計画

第1章 ごみ処理の現状整理

第1章 ごみ処理の現状整理

第1節 ごみ処理の概要

1. ごみ処理事業の沿革

本市のごみ処理事業の変遷について、以下に示します。「山県市のごみは山県市で処理をする」を基本理念とする本市は、単独処理施設の建設を選択することとし、自然環境に配慮した循環型社会を目指し、平成22年3月に「山県市クリーンセンター」を竣工いたしました。

クリーンセンターは、竣工後12年が経過し、維持管理については令和6年度まで日立造船（株）と包括委託契約を結んで運営しています。今後、施設の老朽化に対し、焼却施設の方向性を検討していきます。

■表 1-1-1 ごみ処理事業の沿革

年 月 日	内 容
昭和49年6月19日	山県郡環境衛生組合設立
昭和51年4月1日	山県郡環境保全センター業務開始
平成15年3月31日	山県郡環境衛生施設組合解散
平成15年4月1日	山県市クリーンセンター発足
平成22年3月10日	山県市クリーンセンターエネルギー回収推進施設及びマテリアルリサイクル推進施設竣工
令和7年3月31日 まで	山県市クリーンセンター運営管理委託業務（日立造船（株）中部支社）

コラム② 山県市クリーンセンター

山県市クリーンセンターは、自然環境に配慮した、循環型社会を目指した施設です。エネルギー回収推進施設（ごみ焼却施設）には灰溶融炉を併設し、焼却灰のスラグ化を行っています。また、マテリアルリサイクル推進施設（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設）では鉄、アルミを資源回収するなど、単にごみ処理を行うのではなく、リサイクルを目的とした施設となっています。



山県市クリーンセンター外観



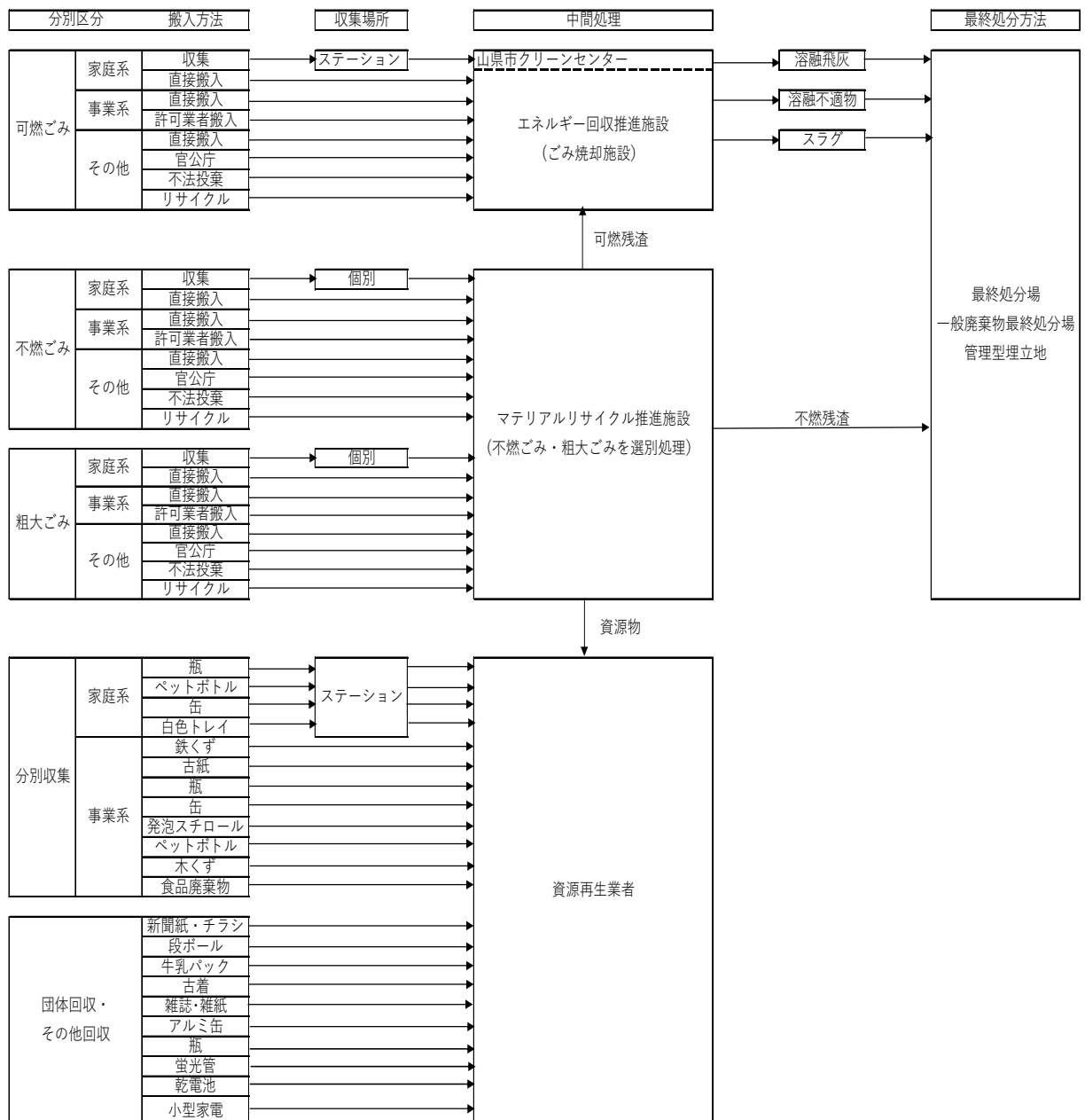
中央制御室

2. ごみ処理状況フロー

本市のごみ処理フローを以下に示します。本市におけるごみの種類は、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみに大別されています。可燃ごみについては山県市クリーンセンターのエネルギー回収推進施設で中間処理を行い、溶融飛灰や溶融不適物、スラグを最終処分場にて埋立処分を行っています。

不燃ごみ、粗大ごみについては、山県市クリーンセンターのマテリアルリサイクル推進施設で選別処理を行います。選別されたごみの内、可燃物はエネルギー回収推進施設で中間処理を行い、不燃物は最終処分場にて埋立処分を行います。また、分別収集や資源回収で集められた資源物資（蛍光管・乾電池を含む）は民間施設で再生処理を行います。

■図 1-1-1 ごみ処理フロー



第2節 ごみ排出の状況及びごみの性状

1. ごみ排出の状況

本市の過去10年間のごみ排出量の実績を以下に示します。

■表 1-1-2 年間ごみ排出量

区分/年度		平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度	
人口(人)	行政区域内人口	28,585	28,903	28,531	28,121	27,114	26,754	26,454	26,171	25,780	25,291	
	計画収集人口	28,585	28,903	28,531	28,121	27,114	26,754	26,454	26,171	25,780	25,291	
	自家処理人口	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
家庭系ごみ	収集ごみ	可燃ごみ	4,192	4,137	4,107	4,033	4,025	4,059	4,021	3,969	3,980	3,971
		不燃ごみ	91	83	82	72	78	71	70	82	81	85
		粗大ごみ	75	79	86	73	86	99	115	147	170	187
		計	4,358	4,299	4,275	4,178	4,189	4,229	4,206	4,198	4,231	4,243
	直接搬入ごみ	可燃ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		不燃ごみ	71	66	75	67	81	71	73	81	92	115
		粗大ごみ	73	69	76	74	92	83	86	100	120	175
		計	144	135	151	141	173	154	159	181	212	290
	分別収集	瓶	210	206	194	167	170	153	155	142	119	131
		ペットボトル	55	57	57	52	51	50	47	53	52	53
		缶	56	54	53	47	43	41	39	39	39	40
		白色トレイ	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
	団体回収・その他回収	計	324	320	307	268	266	246	243	236	212	226
		新聞紙・チラシ	519	484	421	290	294	247	217	185	160	67
		段ボール	169	153	134	100	100	87	88	79	79	49
		牛乳パック	6	6	7	5	6	4	5	3	3	1
		古着	109	110	75	40	41	28	25	21	19	10
		雑誌	335	286	239	151	156	122	108	103	91	49
		アルミ缶	4	4	4	3	4	4	4	5	4	2
瓶		8	6	5	4	4	3	3	2	2	1	
蛍光管		3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	
乾電池		2	3	3	3	3	3	7	4	4	5	
小型家電		0	0	0	2	4	2	5	9	9	3	
計	1,155	1,055	892	601	614	502	466	414	374	190		
合計	5,981	5,809	5,625	5,188	5,242	5,131	5,074	5,029	5,029	4,949		
事業系ごみ	直接搬入ごみ	可燃ごみ	54	63	65	75	74	73	75	69	78	74
		不燃ごみ	6	4	3	3	3	3	2	2	2	3
		粗大ごみ	13	12	10	8	10	13	13	21	22	17
		計	73	79	78	86	87	89	90	92	102	94
	許可業者収集ごみ	可燃ごみ	1,215	1,246	1,264	1,281	1,393	1,464	1,428	1,418	1,425	1,333
		不燃ごみ	14	13	11	9	10	8	8	9	8	8
		粗大ごみ	10	7	9	10	14	12	8	15	12	12
		計	1,239	1,266	1,284	1,300	1,417	1,484	1,444	1,442	1,445	1,353
	分別収集	鉄くず	12	5	6	4	4	4	3	4	4	6
		古紙	43	43	48	49	45	45	43	40	38	40
		瓶	18	18	19	19	19	18	18	15	15	12
		缶	19	18	22	21	22	24	24	25	20	18
		発泡スチロール	10	10	10	10	9	10	10	15	14	15
		ペットボトル	12	12	12	12	13	16	15	15	18	18
		木くず	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		食品廃棄物	0	0	0	0	0	9	14	8	5	3
		計	114	106	117	115	112	127	127	122	114	112
		合計	1,426	1,451	1,479	1,501	1,616	1,700	1,661	1,656	1,661	1,559
		その他ごみ	直接搬入ごみ	可燃ごみ	23	1	0	0	0	0	0	0
不燃ごみ	0			0	0	0	0	0	0	1	0	0
粗大ごみ	2			3	1	27	1	9	3	9	0	2
計	25			4	1	27	1	9	3	10	0	2
官公庁	可燃ごみ		88	43	42	30	33	52	62	80	70	66
	不燃ごみ		1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
	粗大ごみ		15	9	16	15	15	21	43	25	22	17
	計		104	53	59	45	49	74	106	105	92	83
不法投棄	可燃ごみ		6	5	5	4	4	4	6	6	6	4
	不燃ごみ		22	18	15	14	13	13	14	13	12	10
	粗大ごみ		2	5	2	1	1	2	1	1	6	2
	計		30	28	22	19	18	19	21	20	24	16
リサイクル	可燃ごみ		10	12	9	3	2	1	1	1	2	8
	不燃ごみ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	粗大ごみ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計		10	12	9	3	2	1	1	1	2	8
合計	169		97	91	94	70	103	131	136	118	109	
総合計	7,576		7,357	7,195	6,783	6,928	6,934	6,866	6,821	6,808	6,617	

※各年10月1日現在
 ※山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表
 ※環境省 一般廃棄物処理実態調査結果

■表 1-1-3 一人一日あたりごみ排出量

区分/年度		平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度		
人口(人)	行政区域内人口	28,585	28,903	28,531	28,121	27,114	26,754	26,454	26,171	25,780	25,291		
	計画収集人口	28,585	28,903	28,531	28,121	27,114	26,754	26,454	26,171	25,780	25,291		
	自家処理人口	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0		
一人一日あたりごみ排出量 (g/人・日)	家庭系ごみ	収集ごみ	可燃ごみ	400.7	392.1	394.4	392.9	405.6	415.7	416.4	415.5	421.8	430.2
			不燃ごみ	8.7	7.9	7.9	7.0	7.9	7.3	7.2	8.6	8.6	9.2
			粗大ごみ	7.2	7.5	8.3	7.1	8.7	10.1	11.9	15.4	18.0	20.3
			計	416.6	407.5	410.5	407.0	422.1	433.1	435.6	439.5	448.4	459.6
		直接搬入ごみ	可燃ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			不燃ごみ	6.8	6.3	7.2	6.5	8.2	7.3	7.6	8.5	9.8	12.5
			粗大ごみ	7.0	6.5	7.3	7.2	9.3	8.5	8.9	10.5	12.7	19.0
			計	13.8	12.8	14.5	13.7	17.4	15.8	16.5	18.9	22.5	31.4
		分別収集	瓶	20.1	19.5	18.6	16.3	17.1	15.7	16.1	14.9	12.6	14.2
			ペットボトル	5.3	5.4	5.5	5.1	5.1	5.1	4.9	5.5	5.5	5.7
			缶	5.4	5.1	5.1	4.6	4.3	4.2	4.0	4.1	4.1	4.3
			白色トレイ	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		計	31.0	30.3	29.5	26.1	26.8	25.2	25.2	24.7	22.5	24.5	
		団体回収・その他回収	新聞紙・チラシ	49.6	45.9	40.4	28.3	29.6	25.3	22.5	19.4	17.0	7.3
			段ボール	16.2	14.5	12.9	9.7	10.1	8.9	9.1	8.3	8.4	5.3
	牛乳パック		0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.4	0.5	0.3	0.3	0.1	
	古着		10.4	10.4	7.2	3.9	4.1	2.9	2.6	2.2	2.0	1.1	
	雑誌		32.0	27.1	23.0	14.7	15.7	12.5	11.2	10.8	9.6	5.3	
	アルミ缶		0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.2	
	瓶		0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	
	蛍光管		0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	
	乾電池		0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.7	0.4	0.4	0.5	
	小型家電		0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.2	0.5	0.9	1.0	0.3	
	計	110.4	100.0	85.7	58.6	61.9	51.4	48.3	43.3	39.6	20.6		
	合計	571.7	550.6	540.1	505.4	528.2	525.4	525.5	526.5	533.0	536.1		
	事業系ごみ	直接搬入ごみ	可燃ごみ	5.2	6.0	6.2	7.3	7.5	7.5	7.8	7.2	8.3	8.0
			不燃ごみ	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
			粗大ごみ	1.2	1.1	1.0	0.8	1.0	1.3	1.3	2.2	2.3	1.8
			計	7.0	7.5	7.5	8.4	8.8	9.1	9.3	9.6	10.8	10.2
		許可業者収集ごみ	可燃ごみ	116.1	118.1	121.4	124.8	140.4	149.9	147.9	148.4	151.0	144.4
			不燃ごみ	1.3	1.2	1.1	0.9	1.0	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9
			粗大ごみ	1.0	0.7	0.9	1.0	1.4	1.2	0.8	1.6	1.3	1.3
			計	118.4	120.0	123.3	126.7	142.8	152.0	149.5	151.0	153.1	146.6
		分別収集	鉄くず	1.1	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6
			古紙	4.1	4.1	4.6	4.8	4.5	4.6	4.5	4.2	4.0	4.3
			瓶	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6	1.6	1.3
			缶	1.8	1.7	2.1	2.0	2.2	2.5	2.5	2.6	2.1	1.9
			発泡スチロール	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.6	1.5	1.6
			ペットボトル	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.6	1.6	1.6	1.9	1.9
			木くず	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	食品廃棄物		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.4	0.8	0.5	0.3	
	計	10.9	10.0	11.2	11.2	11.3	13.0	13.2	12.8	12.1	12.1		
合計	136	137.5	142.0	146.2	162.8	174.1	172.0	173.4	176.0	168.9			
その他ごみ	直接搬入ごみ	可燃ごみ	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		不燃ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	
		粗大ごみ	0.2	0.3	0.1	2.6	0.1	0.9	0.3	0.9	0.0	0.2	
		計	2.4	0.4	0.1	2.6	0.1	0.9	0.3	1.0	0.0	0.2	
	官公庁	可燃ごみ	8.4	4.1	4.0	2.9	3.3	5.3	6.4	8.4	7.4	7.1	
		不燃ごみ	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
		粗大ごみ	1.4	0.9	1.5	1.5	1.5	2.2	4.5	2.6	2.3	1.8	
		計	9.9	5.0	5.7	4.4	4.9	7.6	11.0	11.0	9.8	9.0	
	不法投棄	可燃ごみ	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.4	
		不燃ごみ	2.1	1.7	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.1	
		粗大ごみ	0.2	0.5	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.6	0.2	
		計	2.9	2.7	2.1	1.9	1.8	1.9	2.2	2.1	2.5	1.7	
リサイクル	可燃ごみ	1.0	1.1	0.9	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.9		
	不燃ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	粗大ごみ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	計	1.0	1.1	0.9	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.9		
合計	16.2	9.2	8.7	9.2	7.1	10.5	13.6	14.2	12.5	11.8			
総合計	724.1	697.4	690.9	660.8	698.1	710.1	711.1	714.1	721.5	716.8			

※一人一日あたりごみ排出量 (g/人・日) = 各ごみの排出量 (t) * 1,000,000 / 行政区域内人口 (人) / 365 (日)

※各年10月1日現在

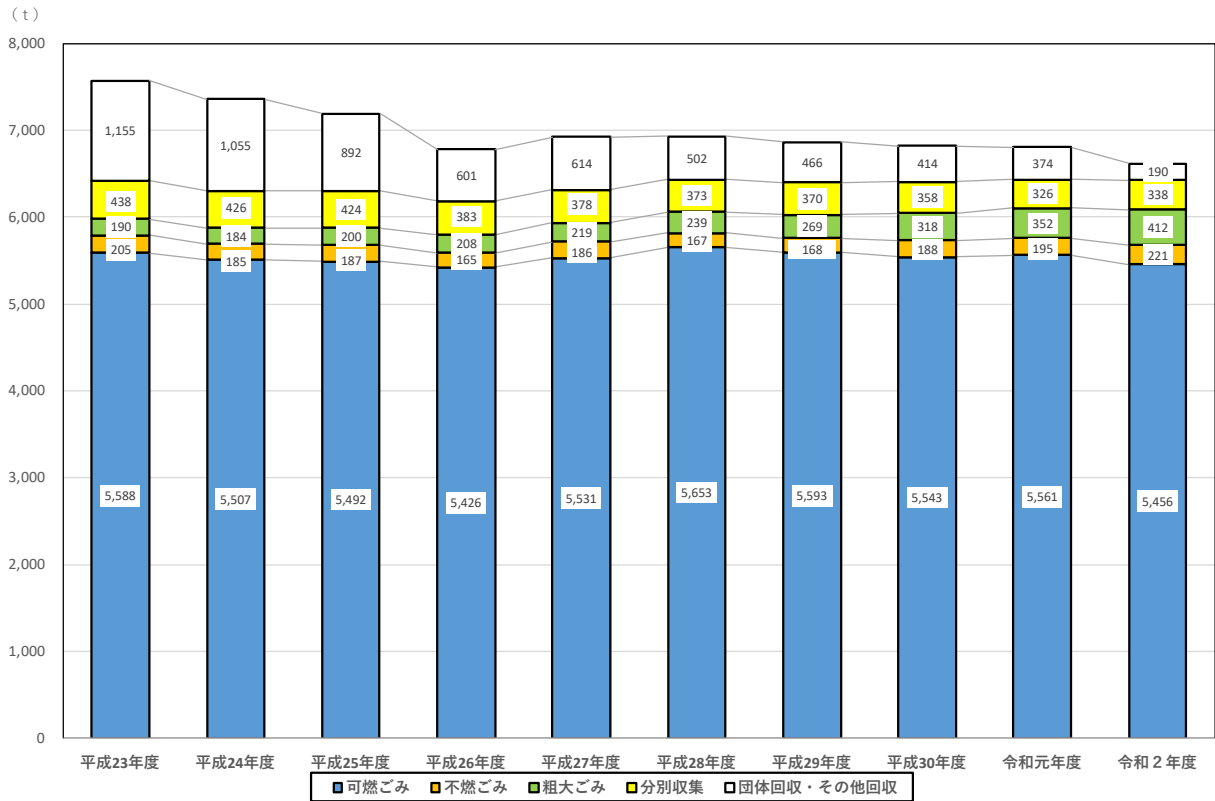
※山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表

※環境省 一般廃棄物処理実態調査結果

(1) 種別別排出量

令和2年度におけるごみ総排出量は6,617tとなっています。種別別排出量では、可燃ごみが最も多く5,456t、次いで粗大ごみが412tなどとなっています。経年変化でみると、ごみ総排出量については減少傾向にあります。

■ 図 1-1-2 種別別排出量



■ 表 1-1-4 種別別排出量

単位：(t)

区分/年度	平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度
可燃ごみ	5,588	5,507	5,492	5,426	5,531	5,653	5,593	5,543	5,561	5,456
不燃ごみ	205	185	187	165	186	167	168	188	195	221
粗大ごみ	190	184	200	208	219	239	269	318	352	412
分別収集	438	426	424	383	378	373	370	358	326	338
団体回収・その他回収	1,155	1,055	892	601	614	502	466	414	374	190
合計	7,576	7,357	7,195	6,783	6,928	6,934	6,866	6,821	6,808	6,617

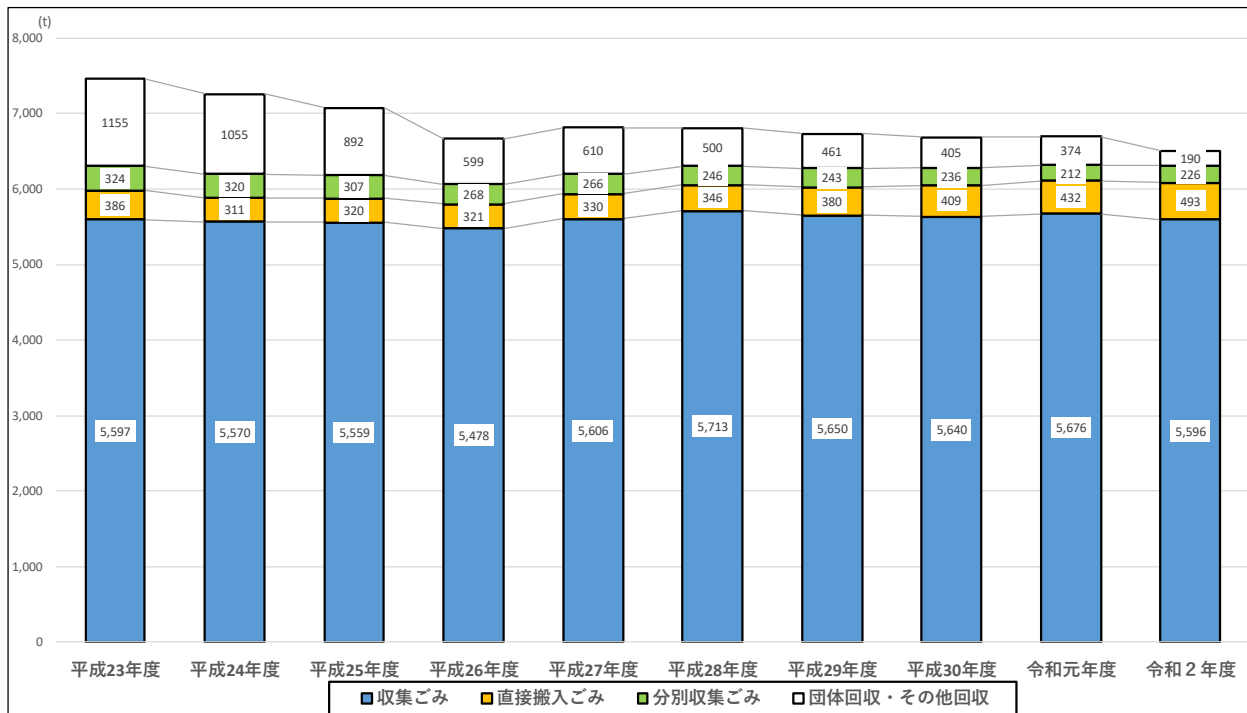
※山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表

※山県市 市民環境課

(2) 収集形態別排出量

令和2年度における種類別排出量では、収集ごみが最も多く5,596t、次いで団直接搬入ごみが493tなどとなっています。経年変化でみると、団体回収・その他回収は減少傾向にあります。

■図 1-1-3 収集形態別排出量



■表 1-1-5 収集形態別排出量

単位 : (t)

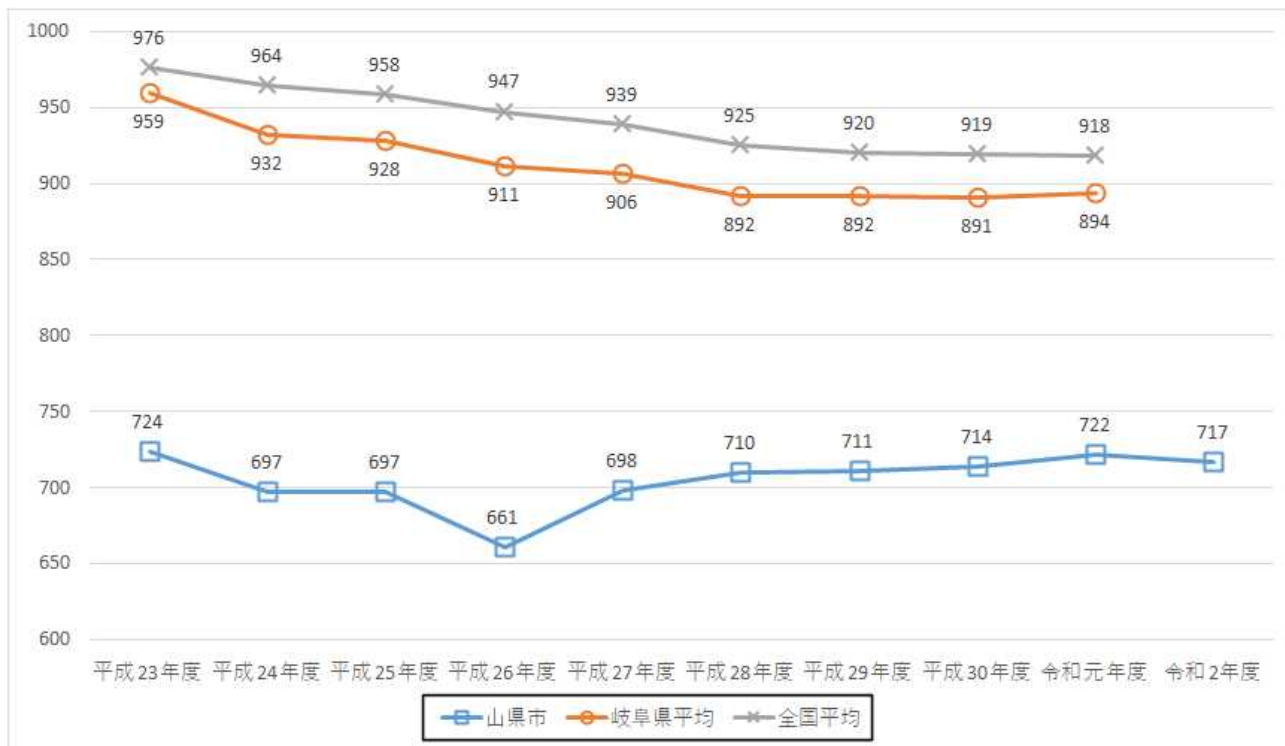
区分/年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
収集ごみ	5,597	5,570	5,559	5,478	5,606	5,713	5,650	5,640	5,676	5,596
直接搬入ごみ	386	311	320	321	330	346	380	409	432	493
分別収集ごみ	324	320	307	268	266	246	243	236	212	226
分別収集 家庭系	324	320	307	268	266	246	243	236	212	226
分別収集 事業系	114	106	117	115	112	117	113	114	114	112
団体回収・その他回収	1,155	1,055	892	599	610	500	461	405	374	190
合計	7,576	7,362	7,195	6,781	6,924	6,922	6,847	6,804	6,808	6,617

※山口市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表
 ※山口市 市民環境課

(3) 一人一日あたりごみ排出量の実績

本市における一人一日あたりごみ排出量の過去10年間の実績を以下に示します。ごみ排出量の実績は、全国平均値や県平均値を各年大幅に下回っています。経年変化で見ると、本市のごみ排出量としてはおおむね横ばいとなっています。ごみ排出量の内、家庭系ごみについては、平成23年から26年度にかけて減少していますが、平成27年度では増加しています。また、事業系ごみについては、増加傾向となっています。

■ 図 1-1-4 一人一日あたりごみ排出量の実績



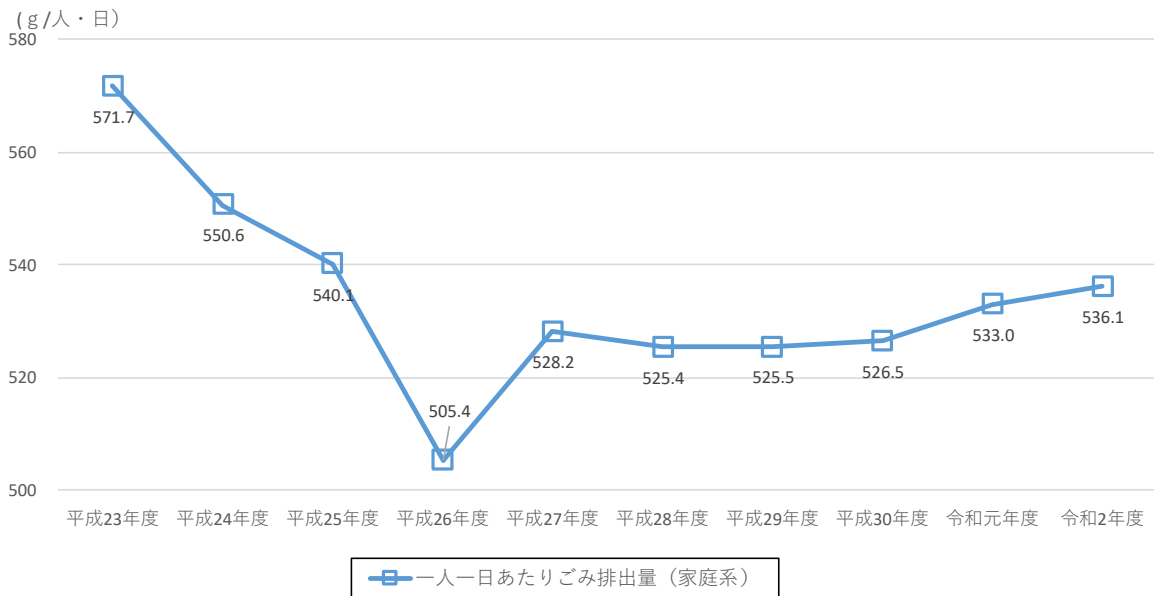
■表 1-1-6 一人一日あたりごみ排出量の実績

年度/区分		計画収集人口 (人)	ごみ排出量 (t)	一人一日あたり ごみ排出量 (g/人・日)
平成23年度	山口市	28,585	7,576	724.1
	岐阜県	2,025,425	711,122	959.0
	全国	127,122,764	45,430,324	976.0
平成24年度	山口市	28,903	7,357	697.4
	岐阜県	2,062,940	702,404	932.0
	全国	128,602,388	45,234,116	964.0
平成25年度	山口市	28,903	7,357	697.4
	岐阜県	2,054,775	696,217	928.0
	全国	128,378,656	44,874,119	958.0
平成26年度	山口市	28,121	7,195	660.8
	岐阜県	2,045,952	680,621	911.0
	全国	128,166,338	44,316,662	947.0
平成27年度	山口市	27,114	6,828	698.1
	岐阜県	2,031,903	673,852	906.0
	全国	128,023,537	43,980,873	939.0
平成28年度	山口市	26,754	6,934	710.1
	岐阜県	2,022,785	658,435	892.0
	全国	127,912,115	43,169,649	925.0
平成29年度	山口市	26,454	6,866	711.1
	岐阜県	2,010,698	654,293	892.0
	全国	127,710,626	42,891,158	920.0
平成30年度	山口市	26,171	6,821	714.1
	岐阜県	2,005,181	652,087	891.0
	全国	127,431,976	42,727,423	919.0
令和元年度	山口市	25,780	6,808	721.5
	岐阜県	1,996,003	653,280	894.0
	全国	127,149,514	42,736,787	918.0
令和2年度	山口市	25,291	6,617	716.8
	岐阜県	-	-	-
	全国	-	-	-

※山口市値：山口市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表

※全国値・県値：環境省 一般廃棄物処理実態調査結果

■ 図 1-1-5 一人一日あたりごみ排出量の実績（家庭系）

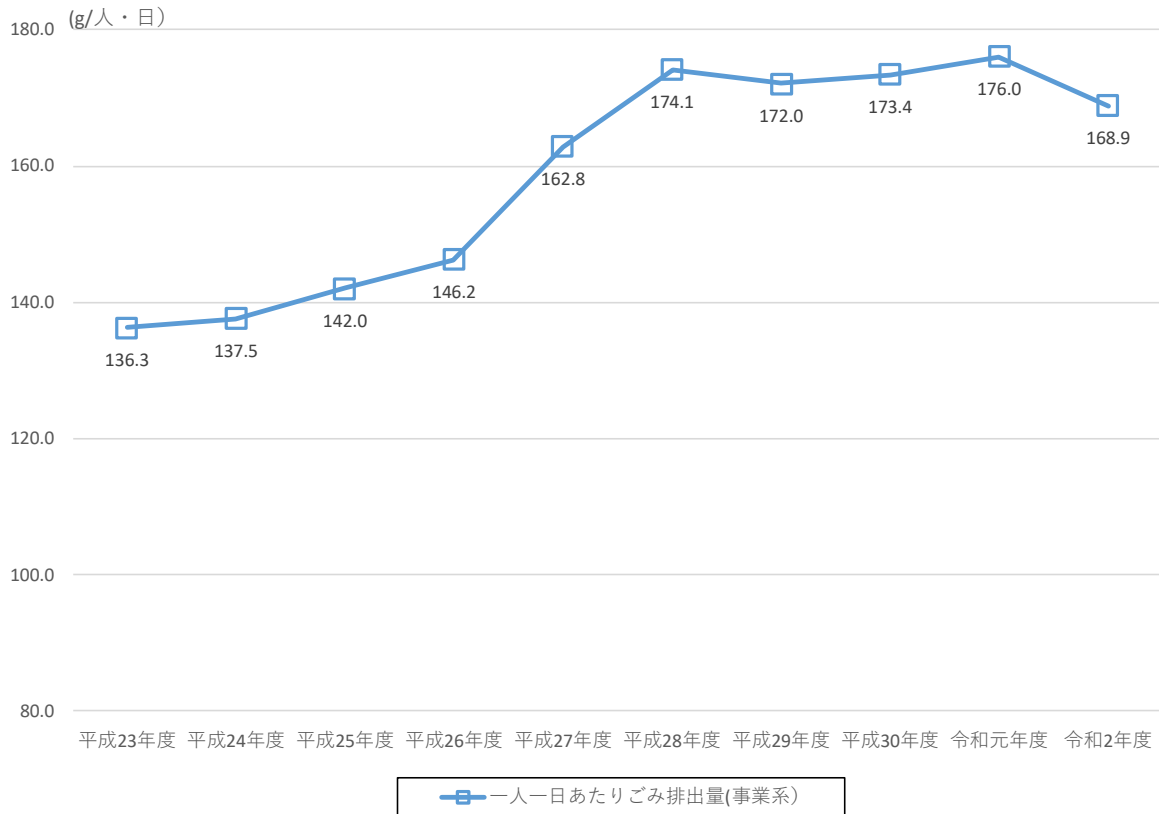


■ 表 1-1-7 一人一日あたりごみ排出量の実績（家庭系）

年度/区分	計画収集人口 (人)	ごみ排出量 (t)	一人一日あたり ごみ排出量 (g/人・日)
平成23年度	28,585	5,981	571.7
平成24年度	28,903	5,809	550.6
平成25年度	28,531	5,625	540.1
平成26年度	28,121	5,188	505.4
平成27年度	27,114	5,242	528.2
平成28年度	26,754	5,131	525.4
平成29年度	26,454	5,074	525.5
平成30年度	26,171	5,029	526.5
令和元年度	25,780	5,029	533.0
令和2年度	25,291	4,949	536.1

※山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表

■ 図 1-1-6 一人一日あたりごみ排出量の実績（事業系）



■ 表 1-1-8 一人一日あたりごみ排出量の実績（事業系）

年度/区分	計画収集人口 (人)	ごみ排出量 (t)	一人一日あたり ごみ排出量 (g/人・日)
平成23年度	28,585	1,426	136.3
平成24年度	28,903	1,451	137.5
平成25年度	28,531	1,479	142.0
平成26年度	28,121	1,501	146.2
平成27年度	27,114	1,616	162.8
平成28年度	26,754	1,700	174.1
平成29年度	26,454	1,661	172.0
平成30年度	26,171	1,656	173.4
令和元年度	25,780	1,661	176.0
令和2年度	25,291	1,559	168.9

※山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表

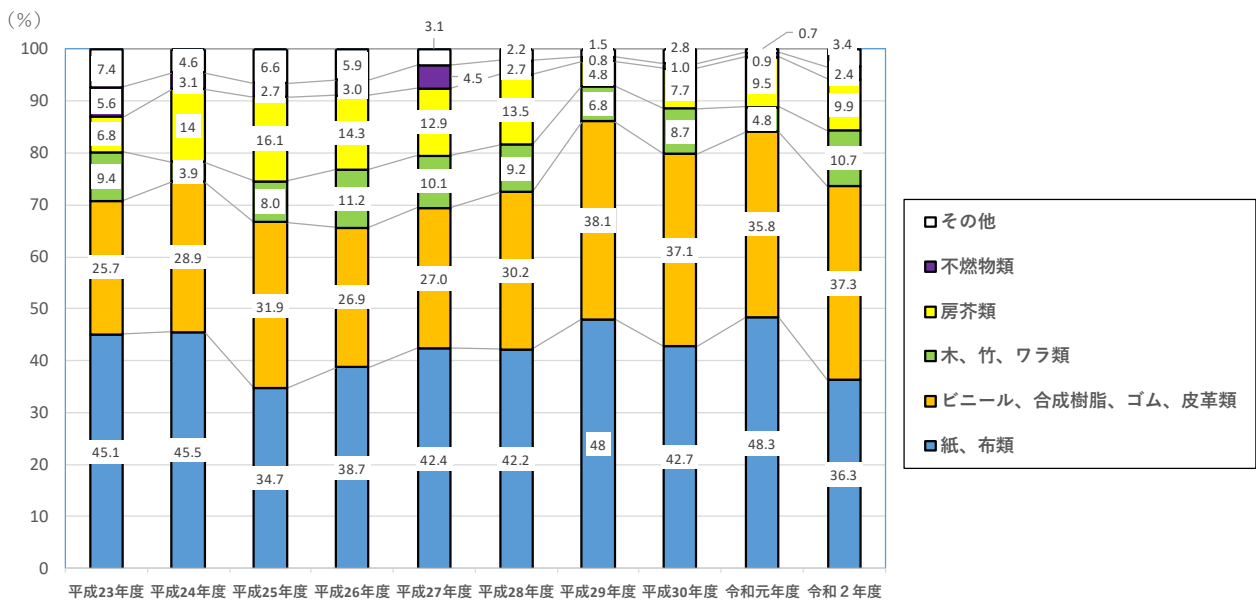
2. ごみの性状

(1) 可燃ごみのごみ質分析結果

山県市クリーンセンターでは、焼却処理を行う可燃ごみの性状状況を把握するため、ごみ組成分析を年4回定期的に行っており、その結果を以下に示します。

令和元年度までの可燃ごみのごみ質分析結果では、紙、布類が最も大きい割合となっていました。令和2年度では、ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類が最も多く37.3%、次いで紙、布類が36.3%などとなっています。

■図 1-1-7 可燃ごみの組成割合（経年）



■表 1-1-9 可燃ごみのごみ質分析結果（経年）

区分/年度		平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度
組成割合	紙、布類 (%)	45.1	45.5	34.7	38.7	42.4	42.2	48	42.7	48.3	36.3
	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類 (%)	25.7	28.9	31.9	26.9	27	30.2	38.1	37.1	35.8	37.3
	木、竹、ワラ類 (%)	9.4	3.9	8	11.2	10.1	9.2	6.8	8.7	4.8	10.7
	房芥類 (%)	6.8	14	16.1	14.3	12.9	13.5	4.8	7.7	9.5	9.9
	不燃物類 (%)	5.6	3.1	2.7	3	4.5	2.7	0.8	1	0.9	2.4
	その他 (%)	7.5	4.7	6.6	6.1	3.1	2.2	1.5	2.8	0.7	3.4
成分	水分 (%)	50.9	46.5	50.6	48.2	47.4	48.8	42.8	43.1	38.3	46.8
	灰分 (%)	8.2	5.7	8.2	8.1	8.1	5.3	5.2	4.9	5.8	5.1
	可燃分 (%)	40.9	47.8	41.2	43.8	44.5	45.9	52	52	55.9	48.1
実測値	高位発熱量 (kJ/kg)					9,910	11,225	13,300	12,450	13,400	12,050
	乾物発熱量 (kJ/kg)					18,750	21,925	23,250	21,825	22,025	22,650
	低位発熱量 (kJ/kg)	7,750	10,250	8,000	8,375	7,195	9,203	11,415	10,445	11,533	10,475
	計算値 低位発熱量 (kJ/kg)					7,195	7,435	8,720	8,715	9,590	7,883
見かけ比重 (kg/m³)	207	172	164	157	142	167	123	116	109	144	

※山県市クリーンセンター 事業概要

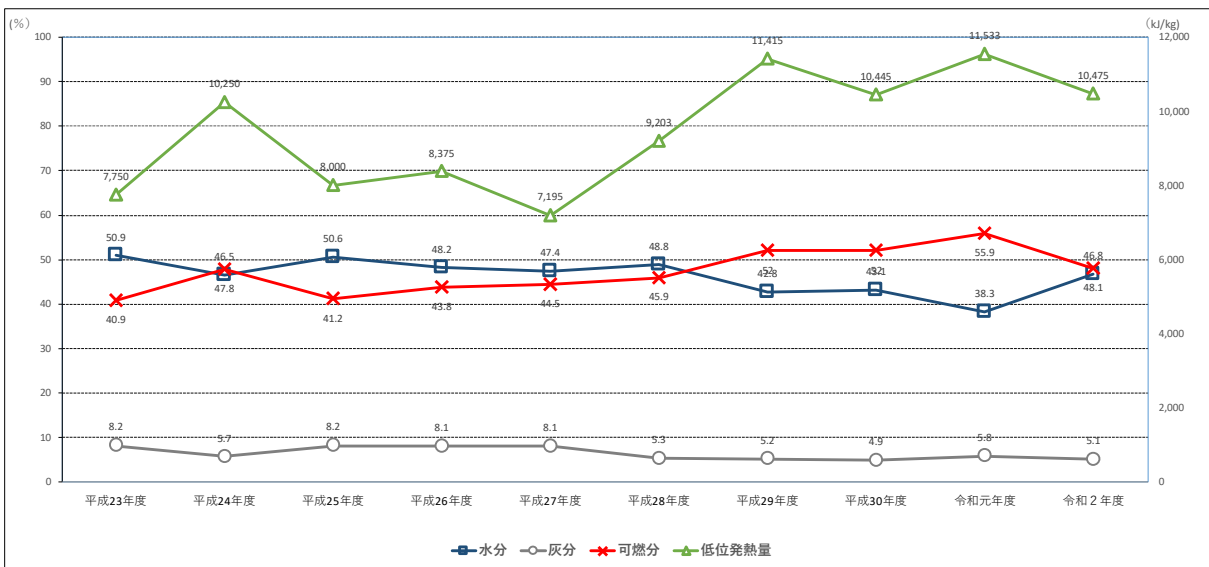
※各年4回の平均値

(2) 三成分及び低位発熱量

山県市クリーンセンターでは、実際にごみを焼却処理する際に必要となるエネルギー等を検証する手段として、三成分及び低位発熱量を計測しています。令和2年度の三成分では、可燃分が最も多く48.1%、次いで水分が46.8%などとなっています。経年変化でみると、可燃分も水分もほぼ横ばいとなっています。

また、低位発熱量は可燃分と類似した推移を示しており、平成28年度・平成29年度で大幅に増加しています。

■ 図 1-1-8 三成分及び低位発熱量



- ※山県市クリーンセンター 事業概要
- ※各年4回の平均値
- ※水分は100±5℃で蒸発する部分
- ※可燃分は800℃で2時間で燃えてなくなる部分
- ※灰分は燃焼させた後に残る部分
- ※低位発熱量は実際の水分を含んだごみの発熱量

コラム③ ごみ質分析

ごみ焼却施設では、どのようなごみをどれだけ処理するかという設計をしており、これを設計ごみ質と言います。ごみ質は、ごみの焼却設備などの設計に必要不可欠な条件です。ごみ質として設定される指標は、ごみに含まれる水分、燃えてガスに変わる可燃分、燃えて残る灰分の三成分になります。また、実際の水分を含んだごみの発熱量を低位発熱量と言ひ、これがどの範囲に収まるのかといった設定もごみ焼却施設の設計に大きく関わってきます。

第3節 ごみの排出抑制・資源化の状況

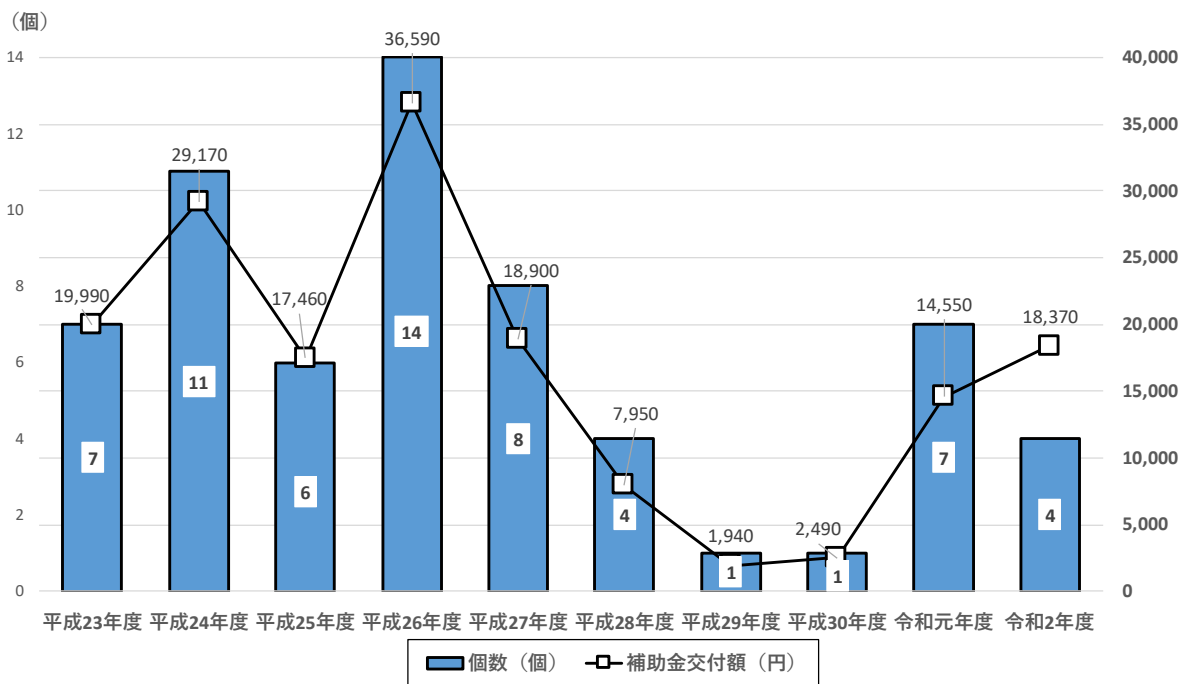
1. ごみの排出抑制に向けた取り組み状況

(1) 山口市家庭廃棄物処理装置設置補助金交付制度

本市では、一般家庭から排出される廃棄物を排出者自らが処理し、ごみの減量化を図ることを目的に、家庭廃棄物処理装置購入に際し、購入価格の2分の1以内、1基につき15,000円を上限に購入金額の補助を行っています。

コンポスの購入補助制度実績を経年でみると、平成26年度に大幅に増加しましたが、その後減少し、令和元年にまた増加しています。

■図 1-1-9 コンポスの購入補助制度実績



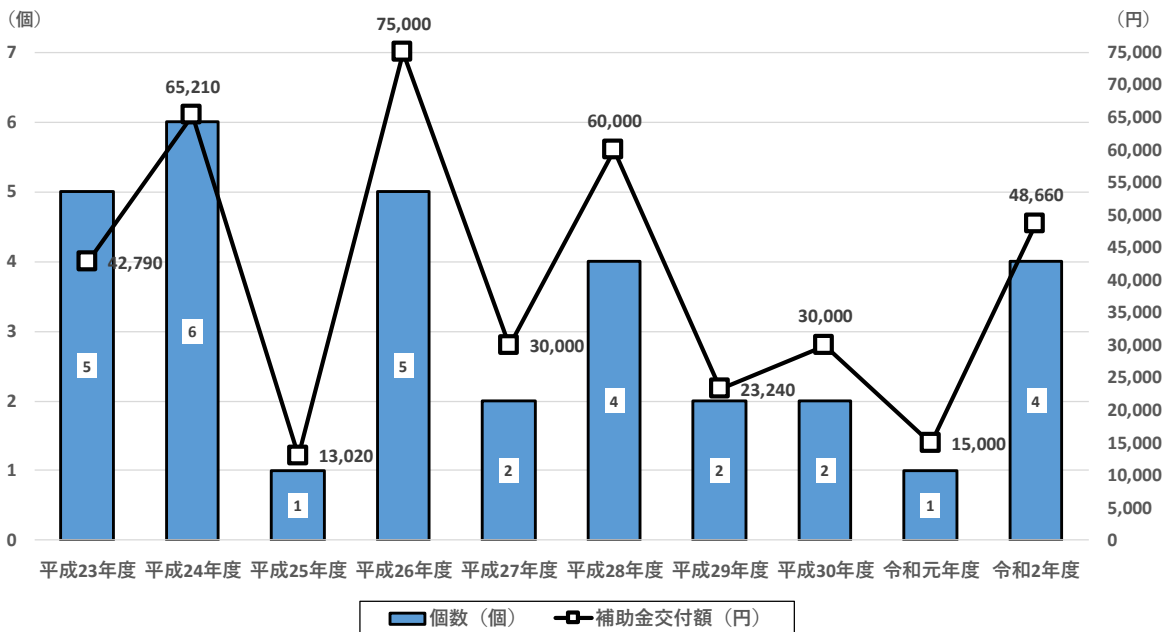
■表 1-1-10 コンポスの購入補助制度実績

区分/年度	平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度
個数 (個)	7	11	6	14	8	4	1	1	7	4
補助金交付額 (円)	19,990	29,170	17,460	36,590	18,900	7,950	1,940	2,490	14,550	18,370

※山口市 市民環境課

生ごみ処理機の購入補助制度実績を経年でみると、年々減少傾向にあり、平成25年度で大幅に減少し、過去10年間で設置台数、補助金交付額ともに最低となっており、その後増減を繰り返しています。

■図 1-1-10 生ごみ処理機の購入補助制度実績



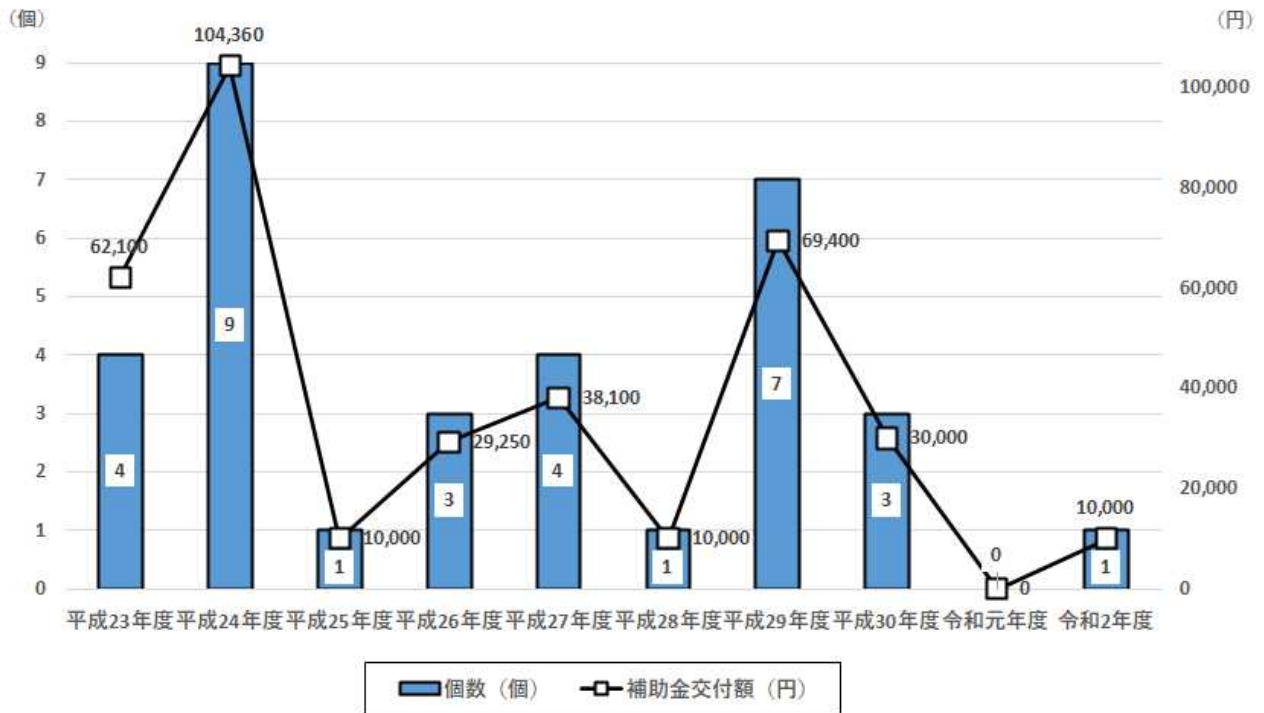
■表 1-1-11 生ごみ処理機の購入補助制度実績

区分/年度	平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度
台数 (個)	5	6	1	5	2	4	2	2	1	4
補助金交付額 (円)	42,790	65,210	13,020	75,000	30,000	60,000	23,240	30,000	15,000	48,660

※山口市 市民環境課

枝葉等粉碎機の購入補助制度実績を経年でみると、全体的に増減を繰り返しています。

■ 図 1-1-11 枝葉等粉碎機の購入補助制度実績



■ 表 1-12 枝葉等粉碎機の購入補助制度実績

区分/年度	平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度
個数 (個)	4	9	1	3	4	1	7	3	0	1
補助金交付額 (円)	62,100	104,360	10,000	29,250	38,100	10,000	69,400	30,000	0	10,000

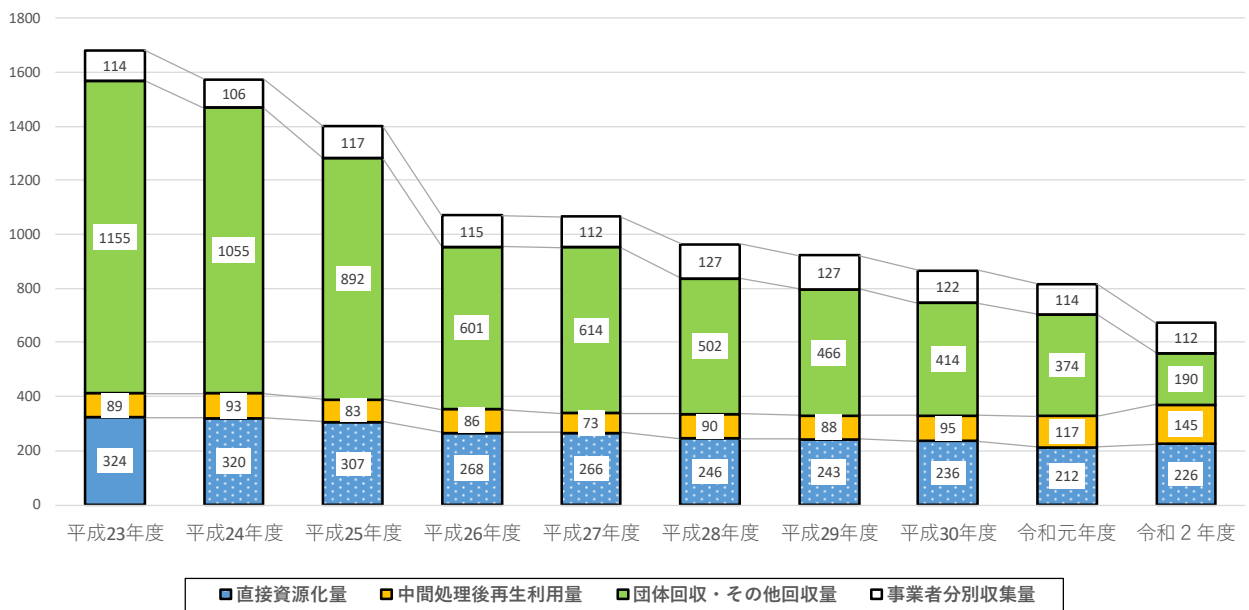
※山口市 市民環境課

2. 資源化の取り組み状況

(1) 資源化の実績

本市の過去10年間の資源化の実績を以下に示します。令和2年度の資源化の実績では、直接資源化量が最も多く226t、次いで団体回収・その他回収量が190tなどとなっています。経年変化で見ると、団体回収・その他回収量は大きく減少しており、中間処理後再生利用料が増加傾向にあります。

■ 図 1-1-12 資源化の実績



※山県市値 山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表
 ※山県市 市民環境課

■表 1-1-13 資源化の実績

単位：(t)

区分/年度	平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年度	令和2年度	
ごみ総排出量	8,546	8,197	8,194	7,675	7,947	6,934	6,866	6,821	6,808	6,617	
直接資源化量	瓶	210	206	194	167	170	153	155	142	119	131
	ペットボトル	55	57	57	52	51	50	47	53	52	53
	缶	56	54	53	47	43	41	39	39	39	40
	白色トレイ	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	324	320	307	268	266	246	243	236	212	226
再生利用処理量	布類	10	12	9	3	2	1	1	1	2	8
	その他	79	81	74	83	71	89	87	94	115	137
	計	89	93	83	86	73	90	88	95	117	145
資源化量	413	413	390	354	339	336	331	331	329	371	
団体回収・その他回収量	新聞紙	519	484	421	290	294	247	217	185	160	67
	段ボール	169	153	134	100	100	87	88	79	79	49
	牛乳パック	6	6	7	5	6	4	5	3	3	1
	古着	109	110	75	40	41	28	25	21	19	10
	雑誌・チラシ	335	286	239	151	156	122	108	103	91	49
	アルミ缶	4	4	4	3	4	4	4	5	4	2
	瓶	8	6	5	4	4	3	3	2	2	1
	蛍光管	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3
	乾電池	2	3	3	3	3	3	7	4	4	5
	小型家電	0	0	0	2	4	2	5	9	9	3
計	1,155	1,055	892	601	614	502	466	414	374	190	
事業者分別収集量	鉄くず	12	5	6	4	4	4	3	4	4	6
	古紙	43	43	48	49	45	45	43	40	38	40
	瓶	18	18	19	19	19	18	18	15	15	12
	缶	19	18	22	21	22	24	24	25	20	18
	発泡スチロール	10	10	10	10	9	10	10	15	14	15
	ペットボトル	12	12	12	12	13	16	15	15	18	18
	木くず	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	食品廃棄物	0	0	0	0	0	9	14	8	5	3
	計	114	106	117	115	112	127	127	122	114	112
総資源化量	1,682	1,574	1,399	1,070	1,065	965	924	867	817	673	

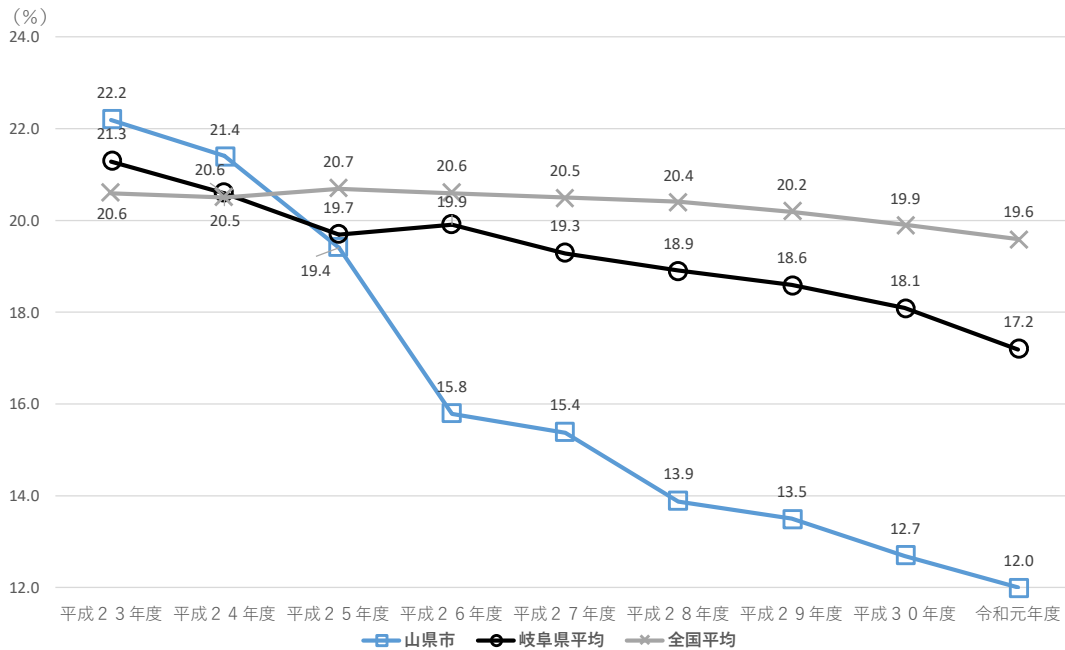
※山県市値 山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表

(2) リサイクル率

本市の過去10年間のリサイクル率及び岐阜県平均、全国平均の実績を以下に示します。令和元年度のリサイクル率は12.0%で、全国平均値である19.6%、岐阜県平均値である17.2%を下回っています。経年変化で見ると減少傾向にあり、平成25年から全国平均及び県平均を下回っています。

これは、民間の資源ごみ収集事業者が増え、令和元年度から市として古紙類や段ボール、牛乳パック等の回収を止めているからです。

■図 1-1-13 リサイクル率



■表1-1-12 リサイクル率

■表 1-1-14 リサイクル率

年度/区分	山県市	岐阜県平均	全国平均
平成23年度	22.2	21.3	20.6
平成24年度	21.4	20.6	20.5
平成25年度	19.4	19.7	20.7
平成26年度	15.8	19.9	20.6
平成27年度	15.4	19.3	20.5
平成28年度	13.9	18.9	20.4
平成29年度	13.5	18.6	20.2
平成30年度	12.7	18.1	19.9
令和元年度	12.0	17.2	19.6

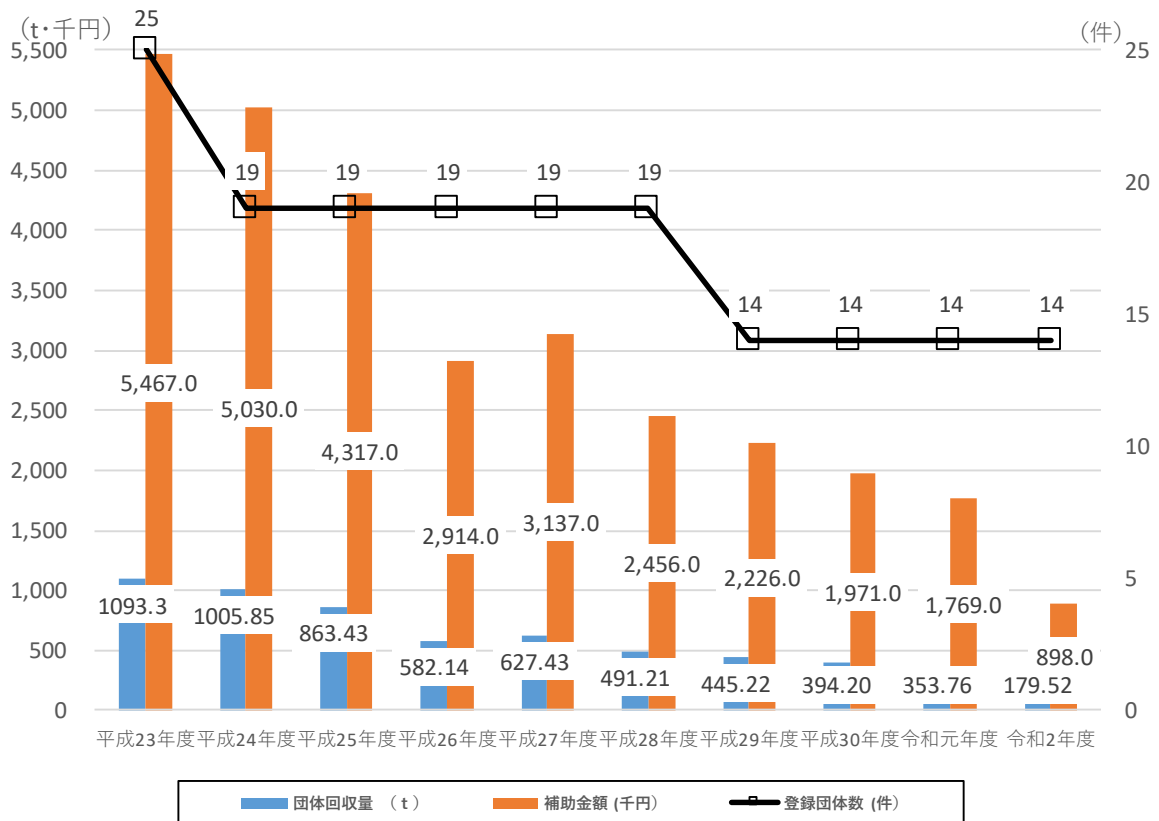
※リサイクル率 (%) = 総資源化量 (t) / ごみ総排出量 (t) * 100
 ※山県市値 山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表
 ※全国値・県値 環境省 一般廃棄物処理実態調査結果
 ※山県市値には事業系分別収集合みます。

(3) 団体回収

本市では、各種団体による資源の回収を実施しており、団体毎に独自の経路で資源化を行っています。

本市の過去10年間の団体回収の実績を以下に示します。令和2年度の団体回収の実績は179.52t、補助金額は898(千円)、登録団体数は14件となっています。経年変化でみると、団体回収量は減少傾向にあります。また、登録団体数は平成23年度の25件に比べ、令和2年度では14件と減少していますが、これは学校等の統廃合によるものです。

■ 図 1-1-14 団体回収の実績



■表 1-1-15 団体回収の実績

年度/区分	団体回収量	補助金額	登録団体数
	(t)	(千円)	(件)
平成23年度	1093.3	5,467.0	25
平成24年度	1005.85	5,030.0	19
平成25年度	863.43	4,317.0	19
平成26年度	582.14	2,914.0	19
平成27年度	627.43	3,137.0	19
平成28年度	491.21	2,456.0	19
平成29年度	445.22	2,226.0	14
平成30年度	394.20	1,971.0	14
令和元年度	353.76	1,769.0	14
令和2年度	179.52	898.0	14

※山縣市 市民環境課

第4節 収集・運搬の状況

1. 収集・運搬体制

本市における収集対象物及び収集・運搬状況は以下の通りです。

■表 1-1-16 収集・運搬状況（令和3年度現在）

区分		容器指定	収集方式	収集頻度	収集体制	
燃えるごみ		市指定袋	ステーション方式	週2回	委託	
不燃ごみ	金属類	市指定袋	戸別収集	月1回	委託・自己搬入	
	プラスチック類または金属などの混合類					
	ガラス類					
	刃物などの危険ごみ					
	陶磁器					
粗大ごみ		粗大ごみ処理券貼付	戸別収集	月1回	委託・自己搬入	
資源ごみ	瓶類	コンテナ	ステーション方式	月1回	委託	
						無色透明
						茶色
	その他					
	缶類					スチール
						アルミ
	ペットボトル					
	白色トレイ					
その他資源ごみ(団体回収等)		コンテナ	個別方式	随時	委託	
衣類		任意の透明袋	個別方式	月1回	自己搬入	
小型家電(携帯電話・パソコン等)		—	回収ボックス式	随時	自己搬入	
有害ごみ		コンテナ	個別方式	月1回	委託	
収集しないごみ	家電4品目	—	小売店・許可業者引取り	随時	許可	
	その他					

■表 1-1-17 収集対象物（令和3年度現在）

区分		内容	
燃えるごみ		生ごみ、紙くず類、木片類、繊維類、カップ類、紙おむつ、食用油（固めてから）他	
不燃ごみ	金属類	ナベ、ヤカン、針金、パイプ、スプレー缶（ガス抜き）、金属トタンなどの金属製品	
	プラスチック類または金属などの混合類	玩具、バケツ、その他プラスチック製品、ドライヤー、電気ポットなどの金属とプラスチック複数の材料による小型家電製品	
	ガラス類	コップ、耐熱ガラス、板ガラス、鏡などのガラス製品	
	刃物などの危険ごみ	包丁、はさみ、剃刀などの刃物類と釘、針、ガラス片、ガスライター（ガス抜き）	
	陶磁器	茶わん、花びん、植木鉢	
粗大ごみ		家電4品目・パソコン以外の家電製品、家具類、自転車、ふとん、毛布など	
資源ごみ	瓶類	無色透明	飲料用などのガラス瓶（一升瓶、ビール瓶などは販売店へ）
		茶色	
		その他	
	缶類	スチール	ジュース空缶、缶詰空缶、ビール缶など
		アルミ	
	ペットボトル	飲料用（ジュース・お茶など）、酒類、みりん、しょう油など	
	白色トレイ	トレイ（スーパーの回収箱へ）	
その他資源ごみ（団体回収等）	新聞紙、チラシ、雑誌、雑紙、段ボール、牛乳パック類、古着		
小型家電	携帯電話、パソコン、デジタルカメラ、ビデオカメラ・デジキ、電子辞書、携帯音楽プレーヤー、電子ゲーム機器、電卓、カーナビ、カーステレオ、電話機など		
有害ごみ	乾電池、蛍光灯、水銀体温計、電球		
収集しないごみ	家電4品目	テレビ、薄型テレビ、電機冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン	
	その他	建築廃材、自動車等の機械部品、オートバイ、タイヤ、消火器、バッテリー、プロパンガスボンベ、廃油（オイルなど）、ドラム缶、農機具、畦波トタン、マルチ、苗箱、ペンキ等の塗料、灰、土砂、農薬や硫酸などの各種薬物など	

※山口市 家庭ごみ分別の手引き 保存版

※山口市 環境衛生カレンダー

※山口市分別収集計画（令和3年）

第5節 中間処理の状況

1. 中間処理体制

(1) 焼却処理

本市における焼却施設概要は以下の通りです。

■表 1-1-18 焼却施設概要

名称	山県市クリーンセンター エネルギー回収推進施設	
所在地	岐阜県山県市谷合 2457 番地	
敷地面積	5,930 m ² (マテリアルリサイクル推進施設・浸出水処理施設含む)	
竣工	平成 22 年 3 月 10 日	
炉形式	全連続燃焼式ストーカ炉	
処理能力	36t/日 (18t/24h×2 炉)	
灰熔融設備	6t/24h×1 炉	
主な施設・設備	建物構造	鉄骨造 地下1階 地上3階
	延床面積	3,940 m ² (マテリアルリサイクル推進施設含む)
	受入供給設備	ピット&クレーン方式
	ピット容量	847 m ³
	燃焼ガス冷却設備	水噴射方式
	排ガス処理設備	ろ過紙機集じん器 (バグフィルタ) + 有害ガス除去設備 + 無触媒脱硝設備 (尿素水噴霧)
	灰熔融設備	バーナ式灰熔融方式 (焼却灰及び飛灰)
	搬出設備 (スラグ)	バンカ方式
	熔融飛灰処理施設	薬剤処理方式
	給水設備	プラント用: 上水 生活用: 上水
排水処理設備	プラント排水: 再利用 (凝集沈殿+ろ過処理方式)	
	ごみピット汚水: 炉内噴霧高温酸化処理方式	

※山県市クリーンセンター

(2) 焼却以外の中間処理

本市における焼却施設以外の施設概要は以下の通りです。

■表 1-1-19 焼却施設以外の施設概要

名称	山県市クリーンセンター マテリアルリサイクル推進施設	
所在地	岐阜県山県市谷合 2457 番地	
敷地面積	5,930 m ² (エネルギー回収推進施設・浸出水処理施設含む)	
竣工	平成 22 年 3 月 10 日	
処理能力	5t/5h×1 系列	
主な施設・設備	建物構造	鉄骨造 地下1階 地上3階
	延床面積	3,940 m ² (エネルギー回収推進施設含む)
	受入供給設備	ヤード及びコンベヤ供給方式
	破碎設備	回転式破碎機+せん断式破碎機
	選別設備	磁力選別+風力選別+アルミ選別 (不適物、鉄、アルミ) 可燃物: エネルギー回収推進施設にて焼却処理

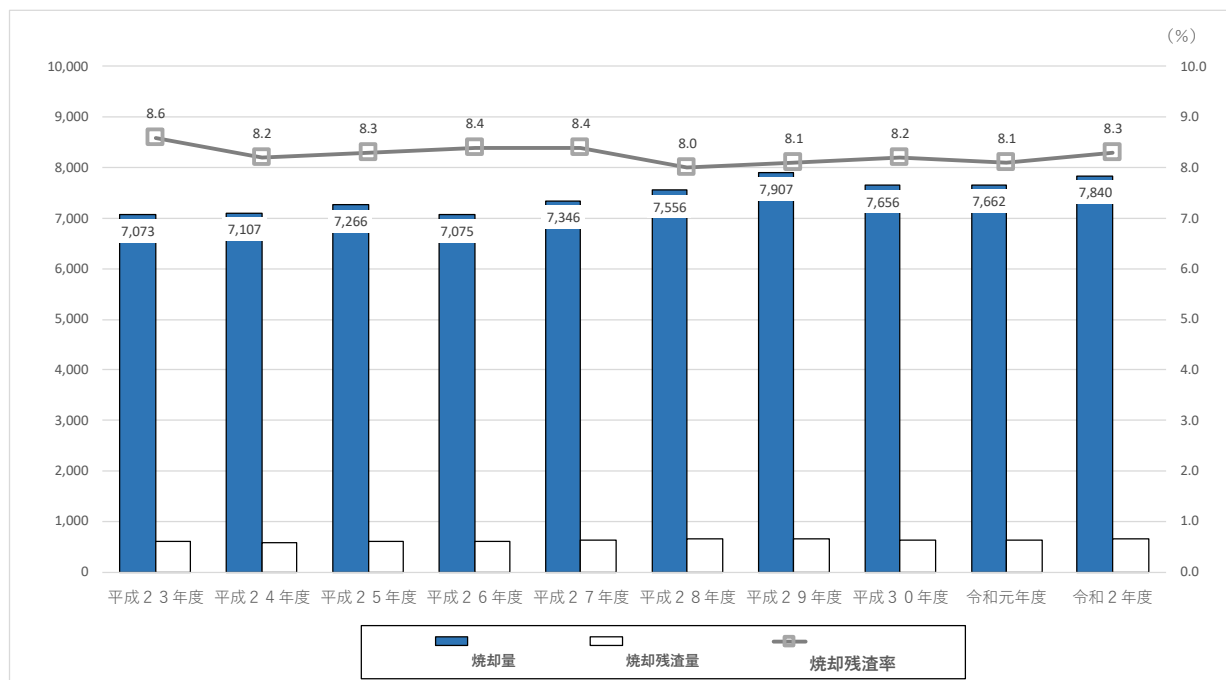
※山県市クリーンセンター

2. 中間処理の実績

(1) 焼却処理

本市の過去10年間の焼却処理実績を以下に示します。令和2年度の焼却処理実績では、焼却量が7,840t、焼却残渣量が647tなどとなっています。経年変化でみると、焼却残渣量はほぼ横ばいにあります。焼却量は、緩やかに増加しています。

■図 1-1-15 焼却処理実績



■表 1-1-20 焼却処理実績

年度/区分	焼却量 (t)			焼却残渣量 (t)	焼却残渣率 (%)
	焼却量 (t)	ごみ (t)	汚泥・し渣 (t)		
平成23年度	7,073	6,146	927	611	8.6
平成24年度	7,107	6,204	903	584	8.2
平成25年度	7,266	6,188	1,078	601	8.3
平成26年度	7,075	6,104	971	593	8.4
平成27年度	7,346	6,251	1,095	618	8.4
平成28年度	7,556	6,428	1,128	602	8.0
平成29年度	7,907	6,679	1,228	642	8.1
平成30年度	7,656	6,442	1,214	629	8.2
令和元年度	7,662	6,427	1,235	621	8.1
令和2年度	7,840	6,653	1,187	647	8.3

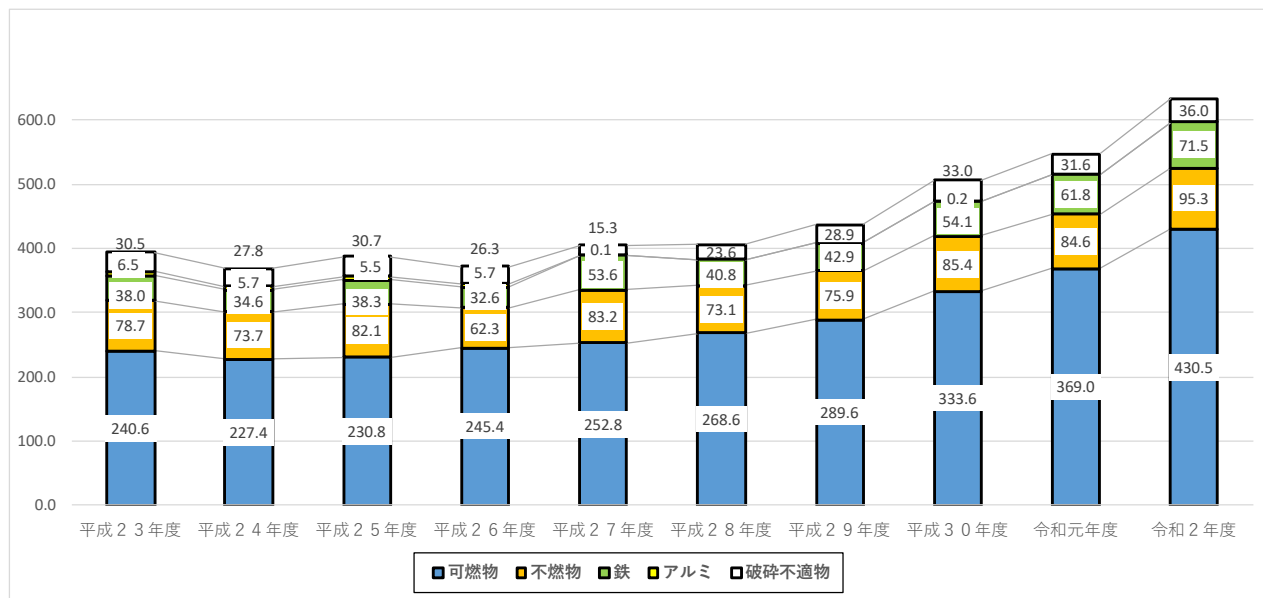
※山県市クリーンセンター ごみ搬入実績量年度集計表

※焼却残渣率 (%) = 焼却残渣量 (t) / 焼却量 (t) × 100

(2) 焼却以外の中間処理

本市の過去10年間の焼却以外の中間処理（粗大ごみ処理施設）実績を以下に示します。令和2年度の焼却以外の中間処理実績では、可燃物が最も多く430.5t、次いで不燃物が95.3tなどとなっています。経年変化でみると、全体的に増加傾向にあります。

■図 1-1-16 焼却以外の中間処理（粗大ごみ処理施設）実績



■表 1-1-21 焼却以外の中間処理（粗大ごみ処理施設）実績

単位：(t)

年度/区分	可燃物	不燃物	鉄	アルミ	破砕不適物	合計
平成23年度	240.6	78.7	38.0	6.5	30.5	394.3
平成24年度	227.4	73.7	34.6	5.7	27.8	369.2
平成25年度	230.8	82.1	38.3	5.5	30.7	387.4
平成26年度	245.4	62.3	32.6	5.7	26.3	372.3
平成27年度	252.8	83.2	53.6	0.1	15.3	405.0
平成28年度	268.6	73.1	40.8	0.0	23.6	406.1
平成29年度	289.6	75.9	42.9	0.0	28.9	437.3
平成30年度	333.6	85.4	54.1	0.2	33.0	506.3
令和元年度	369.0	84.6	61.8	0.0	31.6	547.0
令和2年度	430.5	95.3	71.5	0.0	36.0	633.3

※山県市クリーンセンター

第6節 最終処分の状況

1. 最終処分体制

本市における最終処分場施設概要は以下の通りです。

■表 1-1-22 最終処分場施設概要

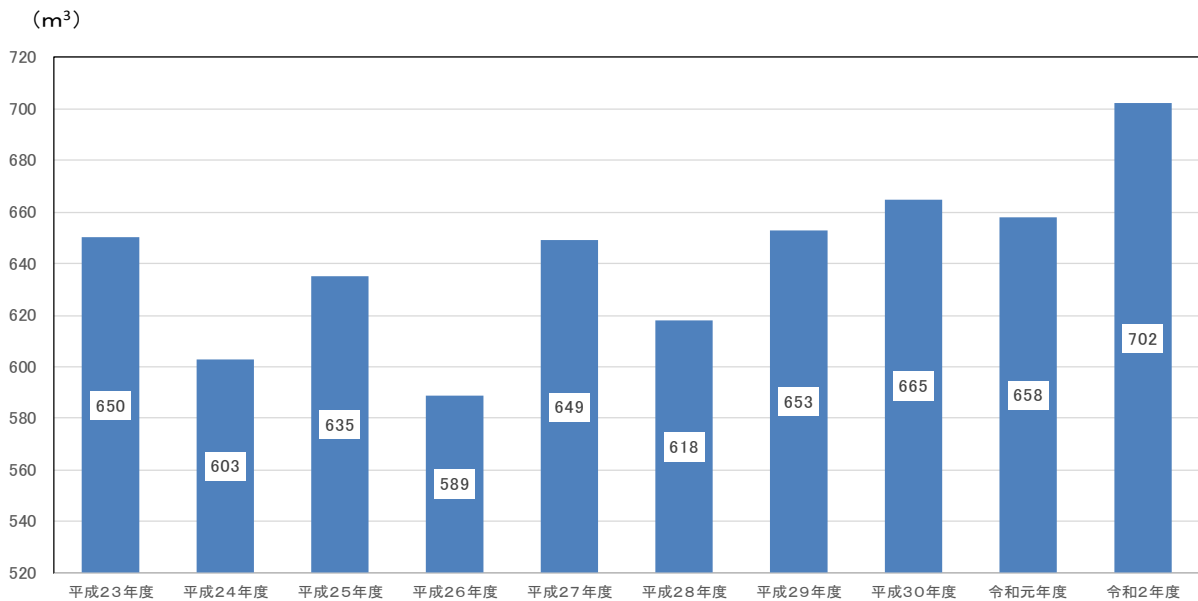
名 称	山県市クリーンセンター 最終処分場	
所 在 地	岐阜県山県市谷合字杉坂地内	
敷 地 面 積	11,000 m ²	
竣 工	平成10年3月	
埋 立 方 式	セル方式	
埋 立 面 積	7,200 m ²	
埋 立 容 量	26,000 m ³	
浸出水（汚水） 処 理 施 設	処理水量	25 m ³ /日
	処理方式	生物処理＋高度処理方式 流入・流量調整＋生物処理（接触ばっ気）＋重金属処理 ＋凝集沈殿＋砂ろ過＋活性炭吸着＋滅菌

※山県市クリーンセンター

2. 最終処分の実績

本市の過去10年間の最終処分の実績を以下に示します。令和2年度の最終処分の実績では、埋立量が702 m³、覆土量が0 m³となっています。経年変化でみると、埋立量はほぼ横ばいとなっていましたが、令和2年度では増加し、10年間で最大となっています。平成23年度から覆土量が0 m³であるのは、山県市クリーンセンターの稼働に伴い、焼却灰を灰溶融炉でスラグ化したものを覆土の代わりに利用しており、覆土の必要がなくなったためです。

■図 1-1-17 最終処分実績



■表 1-1-23 最終処分実績

単位：(m³)

年度/区分	覆土量	埋立量
平成23年度	0	650
平成24年度	0	603
平成25年度	0	635
平成26年度	0	589
平成27年度	0	649
平成28年度	0	618
平成29年度	0	653
平成30年度	0	665
令和元年度	0	658
令和2年度	0	702

※山県市クリーンセンター 事業概要

※最終処分実績について、本計画では最終処分場の残余容量との兼ね合いにより、埋立重量ではなく埋立容量を用いています。廃棄物の埋立重量を埋立容量に換算する場合については、最終処分場残余容量算定マニュアル（環境省 平成17年3月）に詳細が記載されています。

コラム④ 熔融スラグ

熔融スラグとは、灰熔融炉でごみを燃やした後に残った焼却灰を、さらに加熱・熔融して溶岩のようにドロドロになったものを冷却・固化してできるガラス状の物質です。可燃ごみを1とした場合、熔融スラグは重量で約10分の1、容積で約100分の1の減量となります。

第7節 廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量の状況

1. 温室効果ガス排出量の実績

循環型社会の形成に向け、地球温暖化防止に向けた様々な取り組みが進められており、温室効果ガス排出量の積極的な削減が求められています。ごみの中間処理過程での施設の活動量（電気使用量及び燃料使用量）、ごみの焼却量にそれぞれに対応した排出係数等を掛け合わせ、さらに、発生種類ごとの温室効果ガスに対応する地球温暖化係数を掛け合わせ、二酸化炭素排出量に換算することで算出しています。中間処理に関わる温室効果ガス排出量の実績を以下に示します。

令和2年度における温室効果ガス排出量は2,626,785kgCO₂/年、一人一日あたり温室効果ガス排出量は0.285kgCO₂/人・日となっています。

■表 1-1-24 温室効果ガス排出量の実績

区分	活動量		発熱量	二酸化炭素		メタン		一酸化二窒素	
				排出係数	排出量	排出係数	排出量	排出係数	排出量
	使用量	単位	MJ/単位	kg-CO ₂ /単位	kg-CO ₂	kg-CH ₄ /単位	kg-CH ₄	kg-N ₂ O/単位	kg-N ₂ O
自動車の燃料使用量									
軽油	846	ℓ	38.04	2.322	1,964	-	-	-	-
自動車の走行量									
軽油(特殊車両)	545	km	-	-	-	0.000013	0.01	0.000025	0.01
中間処理施設の電気使用量	3,427,494	kWh	-	0.431	1,477,250	-	-	-	-
中間処理施設の燃料使用量									
灯油	276,469	ℓ	36.49	2.489	688,131	-	-	-	-
一般廃棄物の焼却量									
一般廃棄物重量	7,840.38	t	-	-	-	0.00095	7.45	0.0567	444.55
プラスチック製容器包装類	1,161.00	t	-	2.765	321,017	-	-	-	-
二酸化炭素換算値									
一般廃棄物重量		kg-CO ₂	-	-	-	21	156.42	310	137,810.36
軽油(特殊車両)		kg-CO ₂	-	-	-	21	0.15	310	4.22
温室効果ガスの総排出量	-	kg-CO ₂	-	-	-	-	-	-	2,626,785
一人一日あたり温室効果ガス排出量	-	kg-CO ₂ /人・日	-	-	-	-	-	-	0.285

※令和2年度

※山県市クリーンセンター 運営実績

※最終処分過程での排出量については、埋立ての際に有機成分を含まないため計上していません。

コラム⑤ 温室効果ガス

人間の活動によって増加した主な温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガスがあります。二酸化炭素は地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガスです。石炭や石油の消費、セメントの生産などにより大量の二酸化炭素が大気中に放出されます。また、大気中の二酸化炭素の吸収源である森林が減少しています。これらの結果として大気中の二酸化炭素は年々増加しています。

環境省の資料によれば、2009年度のわが国の温室効果ガスの総排出量は12億900万トンで、これは、京都議定書の規定による基準年の総排出量と比べると、産業部門の二酸化炭素排出量が減少したことなどにより、総排出量としては4.1%の減少となっています。

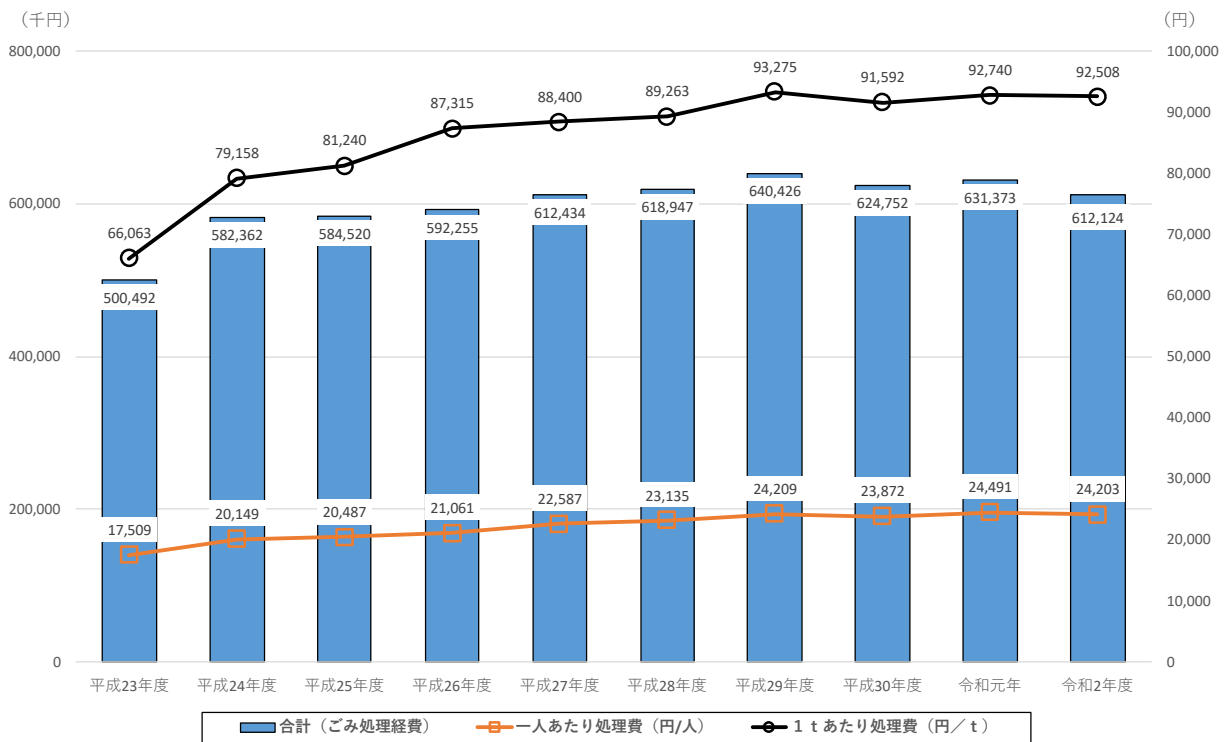
参考：気象庁

第8節 ごみ処理経費の実績

1. ごみ処理経費の実績

本市の過去10年間のごみ処理経費を以下に示します。令和2年度のごみ処理経費は、612,124(千円)となっており、一人あたり処理費が24,203円、1tあたり処理費は92,508円となっています。経年変化でみると、ごみ処理経費は、平成24年からほぼ横ばいの傾向となっており、平成29年度が一番多く処理経費を費やしています。

■ 図 1-1-18 ごみ処理経費



※環境省 一般廃棄物処理実態調査結果
 ※山県市ホームページ(一般会計決算額)

■表 1-1-25 ごみ処理経費

区分/年度		平成23年度	平成24年度	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	平成30年度	令和元年	令和2年度		
歳出 (千円)	建設改良費	収集・運搬施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		中間処理施設	0	0	0	0	0	0	0	2,268	0		
		最終処分場	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	2,268	0			
	調査費	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	処理及び維持管理費	人件費	39,711	39,937	32,163	28,135	36,718	37,638	37,891	32,876	32,440	34,606	
		処理費	収集・運搬費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			中間処理費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			最終処分費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		車両等購入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		委託費	収集・運搬費	135,576	134,849	134,410	137,252	137,192	137,718	138,547	137,135	138,498	141,606
			中間処理費	317,761	401,053	411,491	420,097	431,192	429,921	450,939	439,069	446,456	421,802
			最終処分費	7,444	6,523	6,456	6,771	7,332	6,750	6,788	6,851	6,888	7,525
			その他	0	0	0	0	0	6,920	6,261	6,553	7,091	6,585
		組合分担金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	調査研究費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	計	500,492	582,362	584,520	592,255	612,434	618,947	640,426	622,484	631,373	612,124		
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計(ごみ処理経費)	500,492	582,362	584,520	592,255	612,434	618,947	640,426	624,752	631,373	612,124			
一般会計決算額(千円)	12,097,294	12,601,182	11,960,717	12,340,312	12,313,075	12,034,616	12,969,598	12,505,563	12,972,729	17,828,057			
一般会計決算額に占める割合(%)	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3			
計画収集人口(人)	28,585	28,903	28,531	28,121	27,114	26,754	26,454	26,171	25,780	25,291			
一人あたり処理費(円/人)	17,509	20,149	20,487	21,061	22,587	23,135	24,209	23,872	24,491	24,203			
処理量(t)	7,576	7,357	7,195	6,783	6,928	6,934	6,866	6,821	6,808	6,617			
1tあたり処理費(円/t)	66,063	79,158	81,240	87,315	88,400	89,263	93,275	91,592	92,740	92,508			

※環境省 一般廃棄物処理実態調査結果

※一般会計決算額：山口市 決算の成果説明書

※一般会計決算額は歳出

第9節 ごみ処理の評価

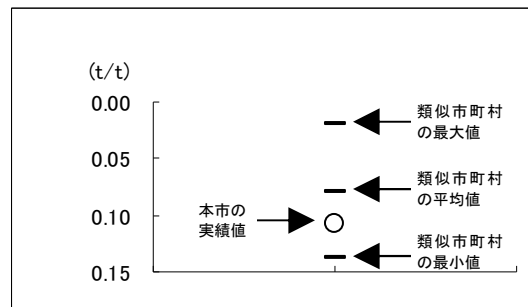
1. 一般廃棄物処理システムによる評価

(財)日本環境衛生センターによる市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツールを用いて類似都市9市町村との比較分析を行った結果(令和元年度実績)を以下に示します。

比較した項目の内、最終処分減量に要する費用及び人口一人当たり年間処理経費が水準を大きく下回り、人口一人一日当たり総排出量のみ水準を上回っています。

本市は、単独でごみ処理施設を保有しており、人口一人あたり年間処理経費及び最終処分減量に要する費用がかさむことで、平均を下回っていることが分かります。

■図 1-1-19 各項目評価の判例



■表 1-1-26 評価指標の算出式

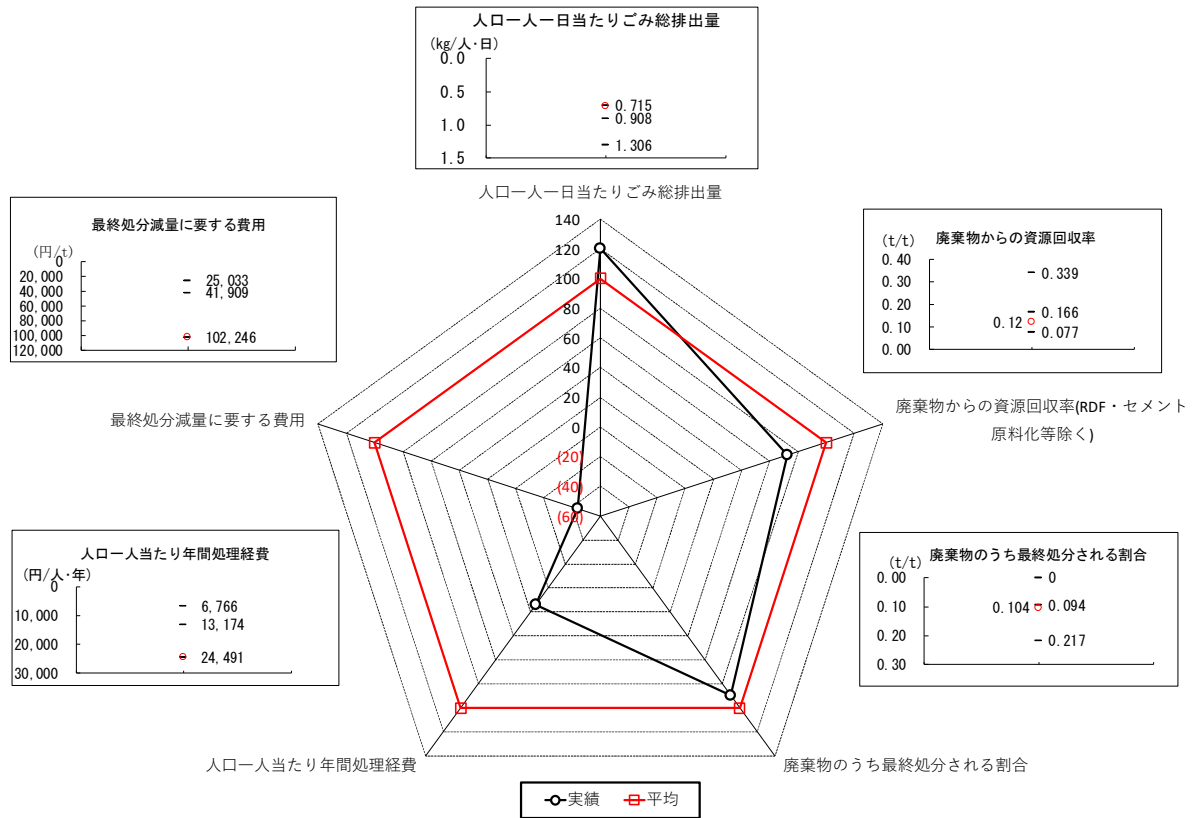
標準的な指標		算出式
廃棄物の発生	一人一日あたりごみ排出量	= ごみ総排出量 ÷ 365 ÷ 計画収集人口 × 10 ³
廃棄物の再生利用	廃棄物からの資源回収率(RDF除く)	= 資源化量 ÷ ごみ総排出量
最終処分	廃棄物のうち最終処分される割合	= 最終処分量 ÷ ごみ総排出量
費用対効果	人口一人あたり年間処理経費	= 処理及び維持管理費 ÷ 計画収集人口*
	最終処分減量に要する費用	= (処理及び維持管理費 - 最終処分費 - 調査研究費 - 車両等購入費) ÷ (ごみ総排出量 - 最終処分量)

※処理及び維持管理費のうち組合分の経費については市町村分担金の比率で市町村毎に按分しました。ここでの処理及び維持管理費は、車両等購入費を除いています。また、施設改良費及びその他(第三セクターへの拠出金等)は含んでいません。なお、処理システムの指針では廃棄物会計基準に基づくコスト分析結果から算出することとされていますが、今回は一般廃棄物処理事業実態調査結果を用いて算出しました。このため、経費には減価償却費及び経常収益は考慮されていません。

■表 1-1-27 類似都市の条件

区分	本市	類型都市
人口	25,780人	35,000人未満
産業構造	Ⅱ次・Ⅲ次人口比率	Ⅱ次・Ⅲ次人口比95%以上、Ⅲ次人口比65%未満
	Ⅲ次人口比率	

■図 1-1-20 一般廃棄物処理システム評価



※類似団体の平均値を100としたときの本市の指数を表しています。指標が良好であればあるほど高い指数となるように計算されており、本市の数値が平均値の五角形から外に広がれば広がるほど、評価が良好であることを示します。

■表 1-1-28 評価指標

標準的な指標	一人一日あたり ごみ排出量 (g/人・日)	廃棄物からの 資源回収率 (RDF除く) (t/t)	廃棄物のうち 最終処分 される割合 (t/t)	人口一人あたり 年間処理経費 (円/人・年)	最終処分減量に 要する費用 (円/人・年)
平均	0.908	0.166	0.094	13,174	41,909
最大	1.306	0.339	0.217	24,491	102,246
最小	0.715	0.077	0	6,766	25,033
標準偏差	0.124	0.055	0.041	4,088	15,286
本市実績	0.722	0.12	0.104	24,491	102,246
指数値	120.5	723.3	89.4	14.1	-44

実績の評価 低いほど良 高いほど良 低いほど良 低いほど良 低いほど良

■表 1-1-29 類似都市の比較

市町村名	人口 (人)	一人一日あたり ごみ排出量 (g/人・日)	廃棄物からの 資源回収率 (RDF除く) (t/t)	廃棄物のうち 最終処分 される割合 (t/t)	人口一人あたり 年間処理経費 (円/人・年)	最終処分減量に 要する費用 (円/人・年)
I県K市	33,167	1.108	0.215	0.043	17,284	43,505
I県T市	28,391	0.866	0.198	0.11	14,247	47,708
T県N市	33,263	1.306	0.339	0.067	12,717	26,492
T県O市	29,850	0.933	0.187	0.153	9,724	32,253
Y県T市	30,290	0.957	0.077	0.133	14,280	44,256
G県M市	19,519	0.959	0.124	0.03	15,070	41,636
山県市	25,780	0.722	0.12	0.104	24,491	102,246
O県B市	34,168	0.814	0.177	0.055	11,791	35,083
H県O市	26,835	0.923	0.222	0.077	14,340	45,582

第10節 課題の整理

1. 排出抑制

本市の一人一日あたりごみ排出量は令和2年度では717g/人・日となっています。経年でみると横ばいであり、令和元年の全国値・県値との比較においても、全国平均値である918g/人・日、岐阜県平均である894g/人・日に比べ、良好な結果となっていますが、今後更なる排出抑制に努めるよう、市民・事業所に対して啓発活動を行うことが必要です。

2. 資源化

本市では、資源の拠点回収・団体回収により資源化を行っており、また、山県市クリーンセンターのマテリアルリサイクル推進施設での選別処理により、資源化を行っています。令和元年度の本市のリサイクル率は12.0%（事業系分別収集を含む）となっており、全国平均値の19.6%、岐阜県平均値である17.2%に比べ低くなっています。

しかし、令和2年度 of 可燃ごみのごみ質分析結果では、可燃ごみの中に紙、布類が36.3%、不燃物類が2.4%含まれていることなどから、正しい分別に向けた、より一層の市民・事業者への広報・啓発活動が必要となります。

一方、団体回収の実績では、平成23年度で1,155tであるのに対し、令和2年度では190tとなっており、大幅に減少しています。これは、民間での資源の回収が増加しているためであり、適正な回収量の把握が今後の課題になります。

3. 収集・運搬

アンケート調査の結果より、利用しているごみ置き場のマナーや、市の収集方法についての満足度は非常に高く、現状の収集・運搬方法についてはおおむね満足していると思われます。

しかし一方で、自由意見やその他意見において、びん・缶・ペットボトルの回収回数の増加への要望や、ごみステーションでの猫やカラスへの対策、ごみ袋・ごみ処理券の金額などの問題も挙げられています。地域でのステーション毎の管理・対策やその方法について、地域間において、または行政との協議の元で綿密に行う必要があります。

4. 中間処理

本市の可燃ごみは、山県市クリーンセンターのエネルギー回収推進施設において焼却処理を行い、また、不燃ごみ・粗大ごみは、マテリアルリサイクル推進施設で選別・破砕処理を行っています。

本市の可燃ごみは、焼却処理量・残渣量及び焼却以外の中間処理量において増加傾向にあります。

中間処理施設に対する正しい知識の普及に努め、今後もごみの発生抑制を推進するとともに、変容していくと想定されるごみ質等、今後の経過や変化について慎重に観察する必要があります。

5. 最終処分

本市では、山県市クリーンセンターのマテリアルリサイクル推進施設で選別された不燃物や、山県市クリーンセンターのエネルギー回収推進施設での焼却処理において発生する溶融飛灰や溶融不適物、スラグについて、山県市クリーンセンター内最終処分場にて直接埋立処理を行っています。

埋立量については、ほぼ横ばいとなっており、令和3年3月現在において埋立可能残量は4,509 m³となるなど、逼迫した状況にあります。一般廃棄物処理システムによる評価からも、類似市町村との比較において、最終処分減量に要する費用、廃棄物のうち最終処分される割合については平均値を大きく下回っていることもあり、今後更なるごみの発生抑制の推進や、分別区分の見直しを行うなど、最終処分場の持続可能に向けた埋立量の削減が必要となります。

6. その他

環境省における一般廃棄物処理実態調査結果では、令和2年度の本市の一人あたり年間処理費は24,203（円/人）で、1tあたりの処理費は92,508（円/t）となっています。ごみ処理に係る経費等の低減化対策として、ごみを減らす3R運動（リサイクル・リユース・リデュース）の普及・啓発活動を持続的に行う必要性があります。

第2章 将来予測

第2章 将来予測

第1節 推計方法

1. 推計方法

ごみ排出量の将来予測については、本市の過去 10 年間のごみ排出量の推移をもとに将来予測を行うこととし、過去の実績値からトレンド推計法を用いて推計を行いました。トレンド推計は、過去の実績をグラフに示してその規則性を見出し、さらにその規則性により適合する傾向線を最小二乗法により算出し、ごみの排出量については、将来発生する一人一日あたりごみ排出量を前述した推計により算出し、同じく推計によって得られた計画区域内人口を乗じて算出しています。

予測式より得られた 5 つの予測値の中から、基本的に相関係数が最も高い予測式の予測値を用います。しかし、相関係数が最も高い予測式を用いた際、予測値が実績値からあまりにもかけ離れてしまう場合は、直近のごみ排出量の実績値と最も乖離が少ない推計式を用いることとします。

第2節 将来予測

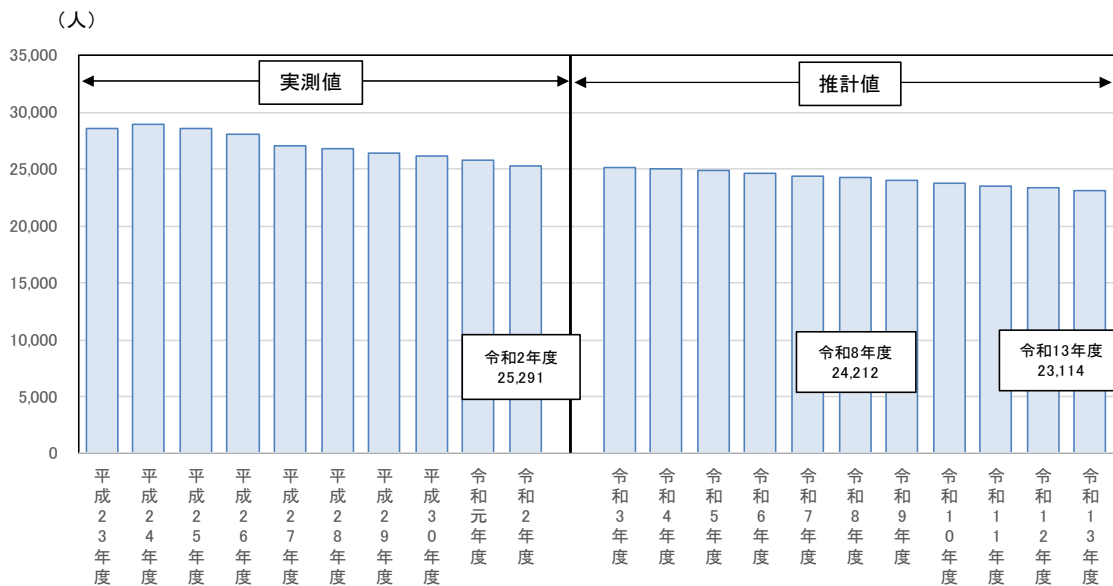
1. 人口の予測

本計画の上位計画である「第2次山県市総合計画」において示されている令和7年度の人口は25,629人となっています。しかしながら、減少傾向にある本市の人口状況を加味し、また、計画の策定からすでに6年が経っていることもあり、本計画では新たに本市の将来人口について予測を行いました。推計にあたっては、過去の国勢調査人口を用い、山県市人口ビジョン算出による数値を外挿した数値を用いるものとししました。なお、計画収集人口は行政区域内人口とし、自家処理人口はないものとししました。

人口の予測の結果を以下に示します。

本市の人口は減少傾向にあり、5年後の令和8年度には24,212人と推計され、目標年度である令和13年度の人口は23,114人と推計されます。

■図 1-2-1 人口の予測



■表 1-2-1 人口の予測

年度/区分	計画収集人口	
実績	平成23年度	28,585
	平成24年度	28,903
	平成25年度	28,531
	平成26年度	28,121
	平成27年度	27,114
	平成28年度	26,754
	平成29年度	26,454
	平成30年度	26,171
	令和元年度	25,780
	令和2年度	25,291
予測	令和8年度	24,212
	令和13年度	23,114

※人口の実績値は10月1日現在

※人口の実績値 岐阜県統計課

2. ごみ排出量の予測

ごみ総排出量の推計にあたっては、一人一日あたりごみ排出量ごとに、過去10年間の実績値からトレンド推計を用いて推計しました。

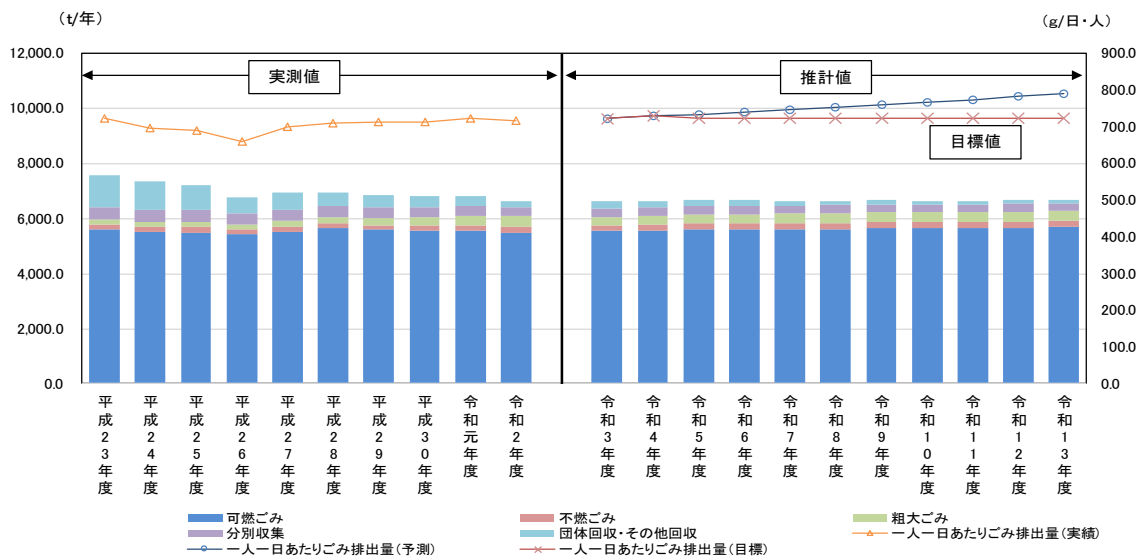
ごみ総排出量及び一人一日あたりごみ排出量の予測を以下に示します。

本市の一人一日あたりごみ排出量は増加傾向にあり、5年後の令和8年度では752.7g/人・日と推計され、目標年度である令和13年度では788.7g/人・日と推計されます。また、一人一日あたりごみ排出量、人口は減少されますが、ごみ総排出量は増加傾向にあり、5年後の令和8年度では6,652tと推計され、目標年度である令和13年度では6,672tと推計されます。

※目標値は施策を講じることで、示される目標の値です。(リサイクル率、最終処分量も同様)

目標達成のために講じる施策として、生ごみ処理の徹底を行い、含まれている水分の水切りやコンポスト等の購入促進、啓発活動により可燃ごみ、事業系ごみのごみ排出処理量の抑制を図ります。

■ 図 1-2-2 ごみ総排出量及び一人一日あたりごみ排出量の予測



■ 表 1-2-2 ごみ総排出量及び一人一日あたりごみ排出量の予測

年度/区分	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ	分別収集	団体回収・その他回収	一人一日あたりごみ排出量(実績)	一人一日あたりごみ排出量(予測)	一人一日あたりごみ排出量(目標)	
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(g/人・日)	(g/人・日)	(g/人・日)	
実績	平成23年度	5,588.0	205.0	190.0	438.0	1,155.0	724.1	—	
	平成24年度	5,507.0	185.0	184.0	426.0	1,055.0	697.4	—	
	平成25年度	5,492.0	187.0	200.0	424.0	892.0	690.9	—	
	平成26年度	5,426.0	165.0	208.0	383.0	601.0	660.8	—	
	平成27年度	5,531.0	186.0	219.0	378.0	614.0	698.1	—	
	平成28年度	5,653.0	167.0	239.0	373.0	502.0	710.1	—	
	平成29年度	5,593.0	168.0	269.0	370.0	466.0	711.1	—	
	平成30年度	5,543.0	188.0	318.0	358.0	414.0	714.1	—	
	令和元年度	5,561.0	195.0	352.0	326.0	374.0	721.5	—	
令和2年度	5,456.0	221.0	412.0	338.0	190.0	716.8	—		
予測	令和8年度	5,628.2	217.6	341.6	296.2	168.0	—	752.7	721.8
	令和13年度	5,673.9	231.3	361.1	280.7	124.8	—	788.7	723.7

3. リサイクル率の予測

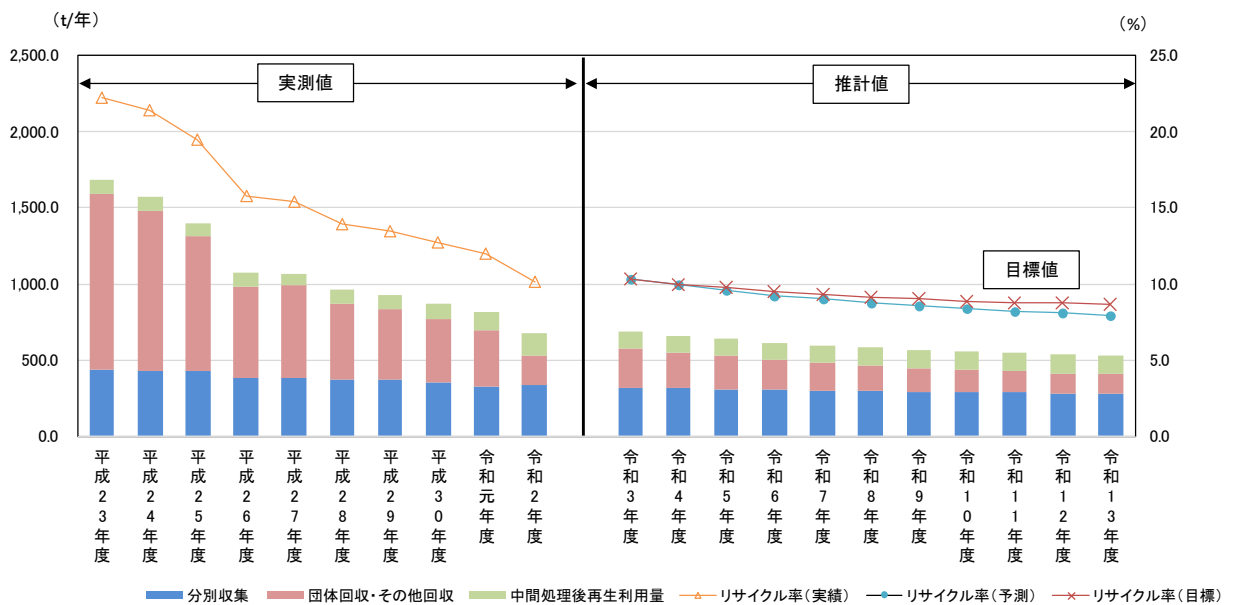
リサイクル率の推計にあたっては、一人一日あたり分別収集量、中間処理後再生利用量、団体回収・その他回収量ごとに、過去10年間の実績値からトレンド推計を用いて推計しました。

リサイクル率の予測を以下に示します。

本市のリサイクル率は減少傾向にあり、5年後の令和8年度では8.8%と推計され、目標年度である令和13年度では8.0%と推計されます。

主な原因として、民間の資源ごみ収集事業者が増え、令和元年度から市として古紙類や段ボール、牛乳パック等の回収を止めているからです。

■図 1-2-3 リサイクル率の予測



■表 1-2-3 リサイクル率の予測

年度/区分	分別収集	中間処理後再生利用量	団体回収・その他回収	リサイクル率 (実績)	リサイクル率 (予測)	リサイクル率 (目標)	
	(t)	(t)	(t)	(%)	(%)	(%)	
実績	平成23年度	438.0	89.0	1,155.0	22.2	—	—
	平成24年度	426.0	93.0	1,055.0	21.4	—	—
	平成25年度	424.0	83.0	892.0	19.4	—	—
	平成26年度	383.0	86.0	601.0	15.8	—	—
	平成27年度	378.0	73.0	614.0	15.4	—	—
	平成28年度	373.0	90.0	502.0	13.9	—	—
	平成29年度	370.0	88.0	466.0	13.5	—	—
	平成30年度	358.0	95.0	414.0	12.7	—	—
	令和元年度	326.0	117.0	374.0	12.0	—	—
予測	令和8年度	296.2	118.3	168.0	—	8.8	9.1
	令和13年度	280.7	124.9	124.8	—	8.0	8.7

4. 最終処分量の予測

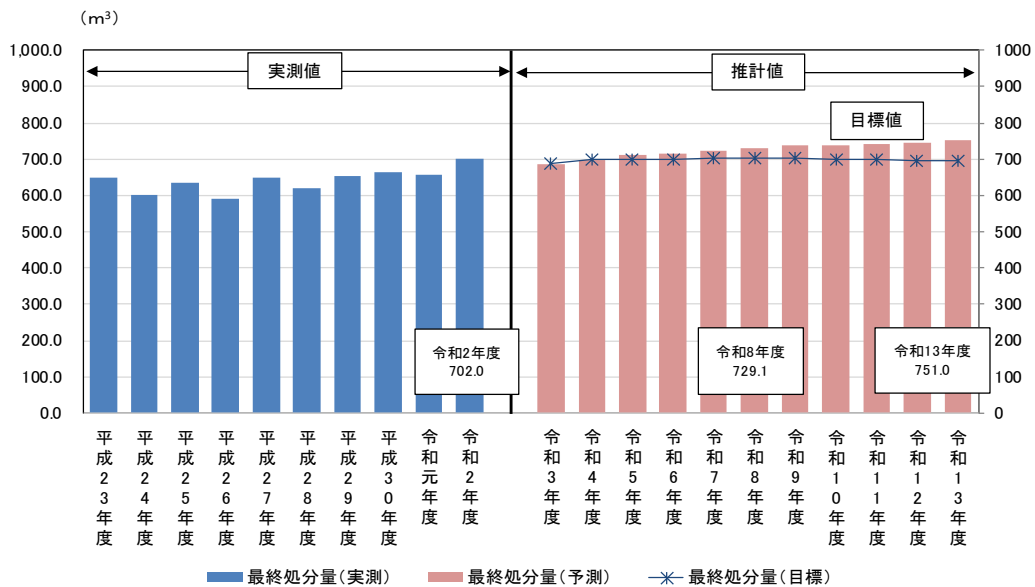
最終処分量の推計にあたっては、トレンド推計によって算出された各ごみから、過去5年間の焼却量の内、埋立量の割合が今後も同程度推移するものとして算出しました。

最終処分量の予測を以下に示します。

なお、ごみ排出量の予測と最終処分量の予測は、単位が違うため一概に比較はできません。

ごみ排出量は一人一日当たりの排出量であり、予測値の年間ごみ排出量は、令和8年度6,652 t、令和13年度6,672 tと増えており、最終埋立量も令和8年度729 m³、令和13年度751 m³と増加します。目標値については、施策を講じることにより年間ごみ排出量が令和8年度6,379 t、令和13年度6,123 tと減少し、最終埋立量もそれに伴い令和8年度701 m³、令和13年度694 m³と減少することとなります。

■図 1-2-4 最終処分量の予測



■表 1-2-4 最終処分量の予測

年度/区分		最終処分量		
		実績値	予測値	目標値
実績	平成23年度	650.0	—	—
	平成24年度	603.0	—	—
	平成25年度	635.0	—	—
	平成26年度	589.0	—	—
	平成27年度	649.0	—	—
	平成28年度	618.0	—	—
	平成29年度	653.0	—	—
	平成30年度	665.0	—	—
	令和元年度	658.0	—	—
	令和2年度	702.0	—	—
予測	令和8年度	—	729.1	701.3
	令和13年度	—	751.0	694.2

第3章 基本方針

第3章 基本方針

第1節 基本方針

1. 基本理念

本市では、ごみの分別収集や指定袋等の採用、生ごみ堆肥化容器の購入費助成による厨芥類の排出抑制、減量化、枝葉等粉碎機の助成による草木類の減容化、団体回収等の助成等によるリサイクルの推進を始めとする資源循環型社会の構築に向けた各施策を推進してきました。

しかし、社会・経済情勢の変動や、それに伴うライフスタイルの変化により、排出されるごみはその姿を変え、また、ごみとの関わり方も変化してきています。本市においても、平成 22 年に山県市クリーンセンターが稼働し、自然環境に負荷の少ない処理・処分をエネルギー回収推進施設及びマテリアルリサイクル推進施設で行っています。その一方で、全国的に脱炭素社会への取組みや食品ロス問題など今後ますます環境保全への配慮や、それに伴う適正かつ効率的なごみ処理・処分方法の検討が必要となります。

そのためには、一人でも多くの市民・事業者の協力と、それらに係る施策や事業への積極的な参加を促し、市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を果たし、互いに協力していくことが重要です。ごみの排出抑制、減量化はもとより、資源化に向けたより一層の対策を推進し、本市の優良な自然環境を次世代に引き継ぐための持続可能な社会づくりとの統合的取組を目指します。

以上の点を重視し、基本理念を以下のように設定します。

基本理念

環境の良さが実感できるまち やまがた

—みんなで育み、誇りをもって新たな世代に引き継ごう—

2. 基本方針

基本理念を踏まえ、具体化するための方向性として、以下の基本方針を定めます。

基本方針

1

ごみの排出抑制に向けた取り組みの推進

市民一人ひとりの購買～消費～廃棄、事業者それぞれの生産～販売～廃棄といった一連の経済活動の中から、総合的なごみの発生抑制を推進していきます。

基本方針

2

資源化・リサイクルの推進

すべての市民、事業者が、無理なく継続できる円滑な資源回収の体制整備に努めるとともに、環境負荷の低減を目的とした資源化、リサイクルを推進します。

基本方針

3

適正な処理体制の構築

循環型社会の形成を踏まえた収集・運搬、中間処理、最終処分の各段階での、環境保全への配慮や効率化に向けた最適な処理・処分体制を構築します。また、市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を果たし、それらに係る施策や事業への積極的な参加を促し、互いに協力していく体制の整備を推進します。

第2節 達成目標

1. ごみ排出量の削減目標

現在本市の令和2年度の1人1日あたりのごみ排出量は716.8g/人・日で、年々増加傾向にあるため、将来予測では令和8年度には752.7g/人・日、令和13年度には788.7g/人・日となると予想されます。本市は、ごみ排出量の削減に努め、令和8年度に721.8g/人・日、令和13年度に723.7g/人・日をそれぞれ上回らないようにごみ排出量の増加を抑えることを目標とします。

達成目標

1

一人一日あたりごみ排出量

- 令和8年度時点で721.8g/人・日を上回らないよう抑える
- 令和13年度時点で723.7g/人・日を上回らないよう抑える

2. リサイクル率の目標

現在本市の令和2年度のリサイクル率は10.2%で、年々減少傾向にあるため、将来予測では令和8年度には8.8%、令和13年度には8.0%となると予想されます。本市は、リサイクル率の向上に努め、令和8年度に9.1%、令和13年度に8.7%をそれぞれ下回らないようにリサイクル率の減少を抑えることを目標とします。

達成目標 2 リサイクル率

- 令和8年度時点で9.1%を下回らないよう抑える
- 令和13年度時点で8.7%を下回らないよう抑える

3. 最終処分量の目標

現在本市の令和2年度の最終処分量は702.0 m³で、年々増加傾向にあるため、将来予測では令和8年度には729.1 m³、令和13年度には751.0 m³となると予想されます。本市は、令和8年度に701.3 m³、令和13年度に694.2 m³をそれぞれ上回らないように最終処分量の減少に努めることを目標とします。

達成目標

3

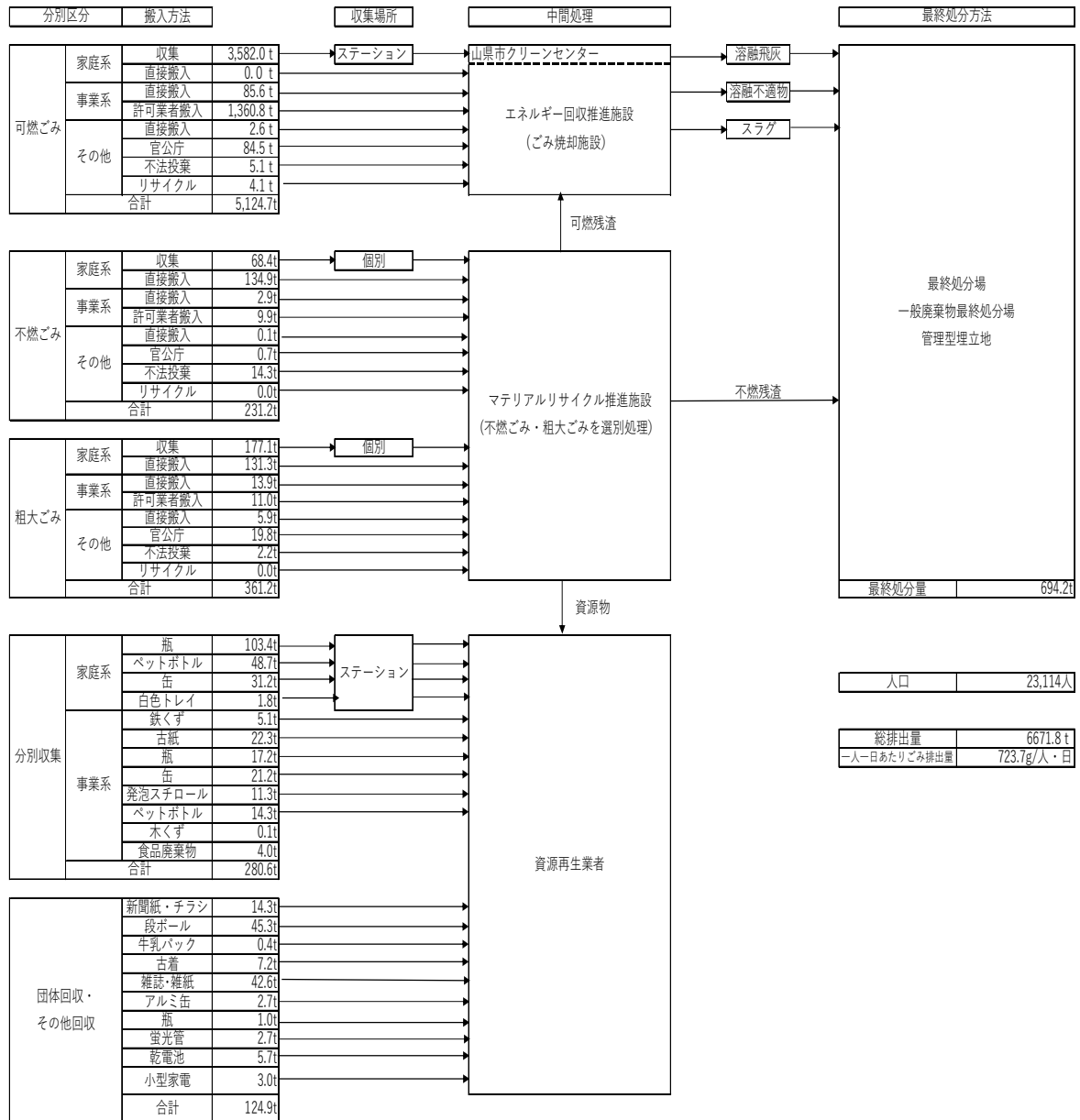
最終処分量

- 令和8年度時点で701.3 m³を上回らないよう抑える。
- 令和13年度時点で694.2 m³を上回らないよう抑える。

4. 目標年度のごみ処理状況フロー

目標年度である令和13年度におけるごみ処理状況フローを以下に示します。各項目の右欄の数値は、目標が達成されたとした場合の数値です。目標年度の人口は23,114人、総排出量は6,671.8t、リサイクル率は8.7%、最終処分量は694.2m³などとなっています。

■ 図 1-3-1 目標年度のごみ処理状況フロー図



第4章 基本計画

第4章 基本計画

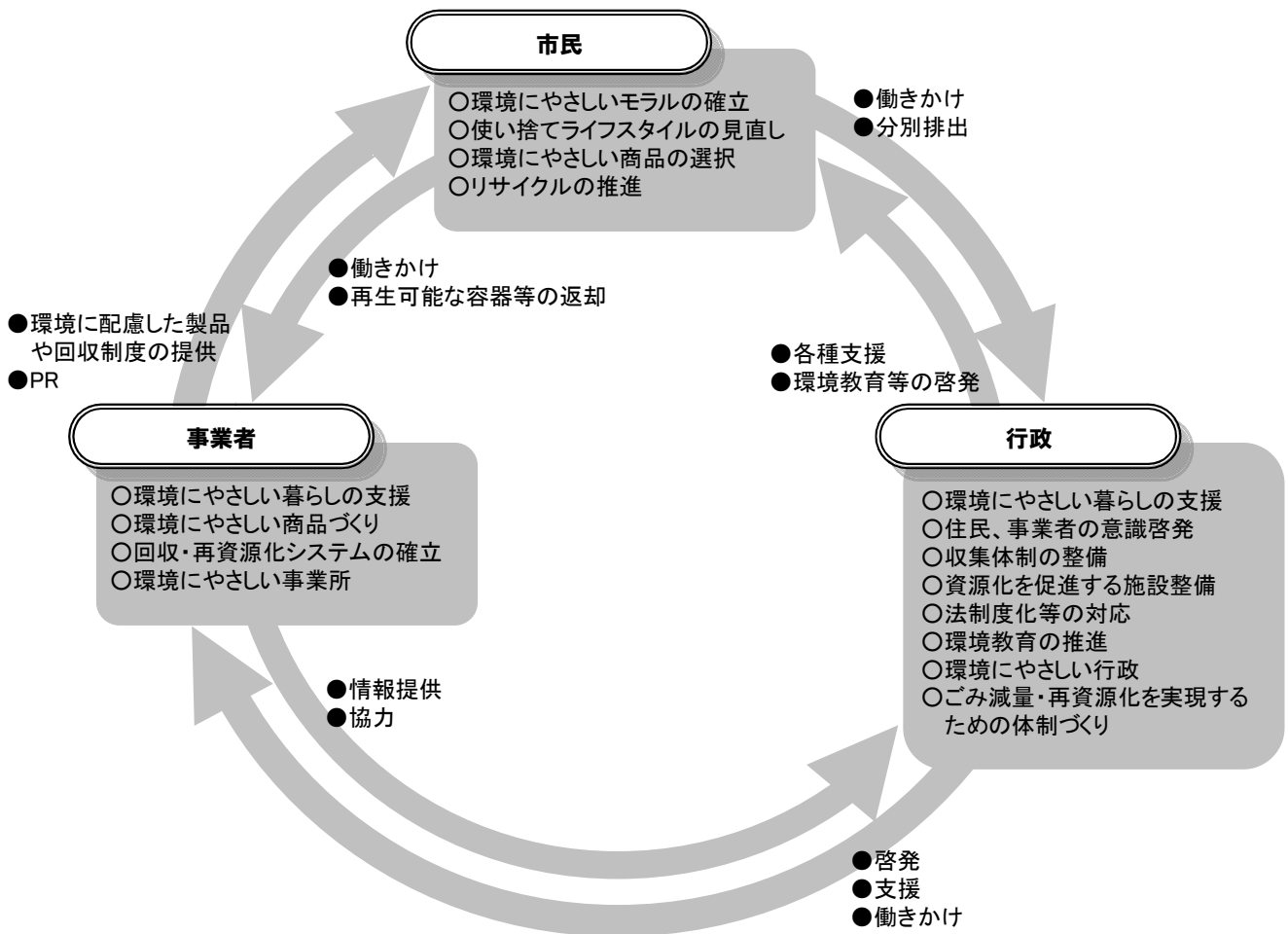
第1節 ごみ処理の主体

1. ごみ処理の主体

廃棄物の排出抑制と資源化の促進のためには、消費の主体である市民とともに、製造販売に係る事業者並びに処理を行う行政の三者が一体となって取り組むことが重要となります。

基本理念を実現するための市民・事業者・行政の各主体の役割を以下のように定めます。

■図 1-4-1 三者協働のあり方



(1) 行政の役割

一般廃棄物処理責任者として各主体と相互に連携・協力を図りながら、ごみの減量化・資源化に関する総合的かつ計画的な施策や適正処理を推進し、循環型社会の形成に取り組めます。

(2) 市民の役割

購買～消費～廃棄の各段階において、ごみの減量化・資源化を図るために 3R に取り組めます。

(3) 事業者の役割

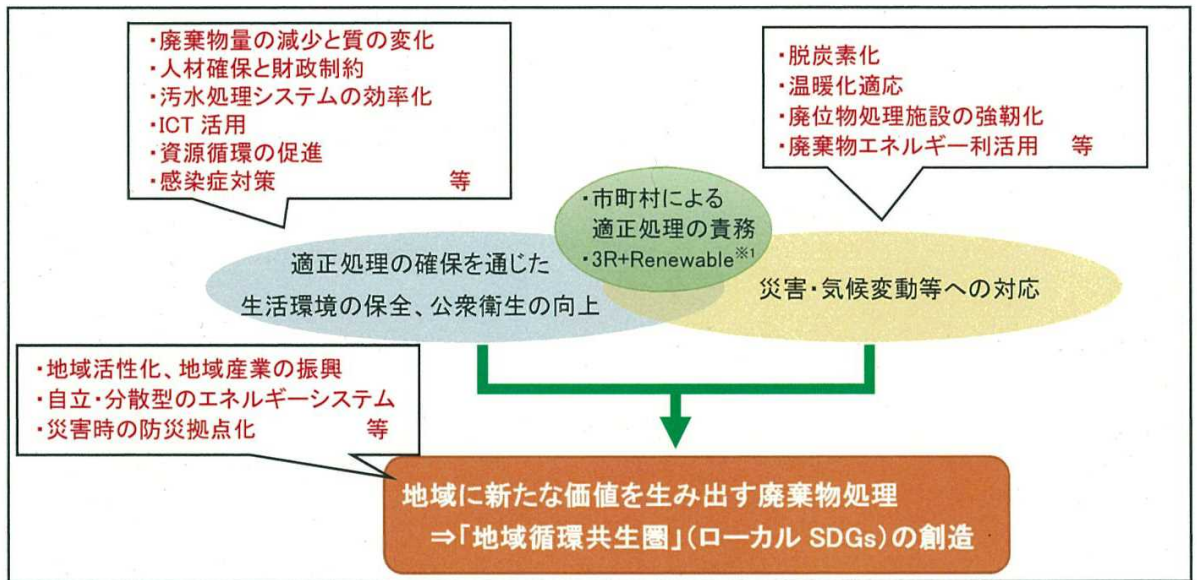
ごみの排出量抑制を視野に入れた事業活動を計画的に推進します。また、生産・流通・販売等の各段階における環境負荷に配慮した製品づくりに取り組めます。

第2節 地域循環共生圏(ローカルSDGs)の創造について

1. 地域循環共生圏(ローカルSDGs)の概念

以前は、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済システムであったため、廃棄物量の増加や気候変動等の環境問題の深刻化が世界的な問題となり、循環型経済への移行が必要となってきました。現在の廃棄物分野における基本的な考え方は、以下のとおりです。

■図 1-4-2 地域循環が共生圏の概念



今後の廃棄物処理の基本的な考え方

今後の廃棄物処理の方向性としては、「地域循環共生圏^{※2}」(ローカル SDGs)の創造が挙げられます。

地域循環共生圏の創造にあたり、廃棄物処理施設の整備については、適切な処理規模の設定と、資源エネルギー利活用先との連携を確保していくことが重要になります。



注釈 ※1 Renewable:再生可能な資源に替えること

※2 域循環共生圏:地域資源を生かした自立・分散型の社会を形成し、各地域の特性に応じて補完し合い、支え合うこと

参考資料 「地域循環共生圏を踏まえた将来の一般廃棄物処理のあり方について」(環境省 R2.9.8)

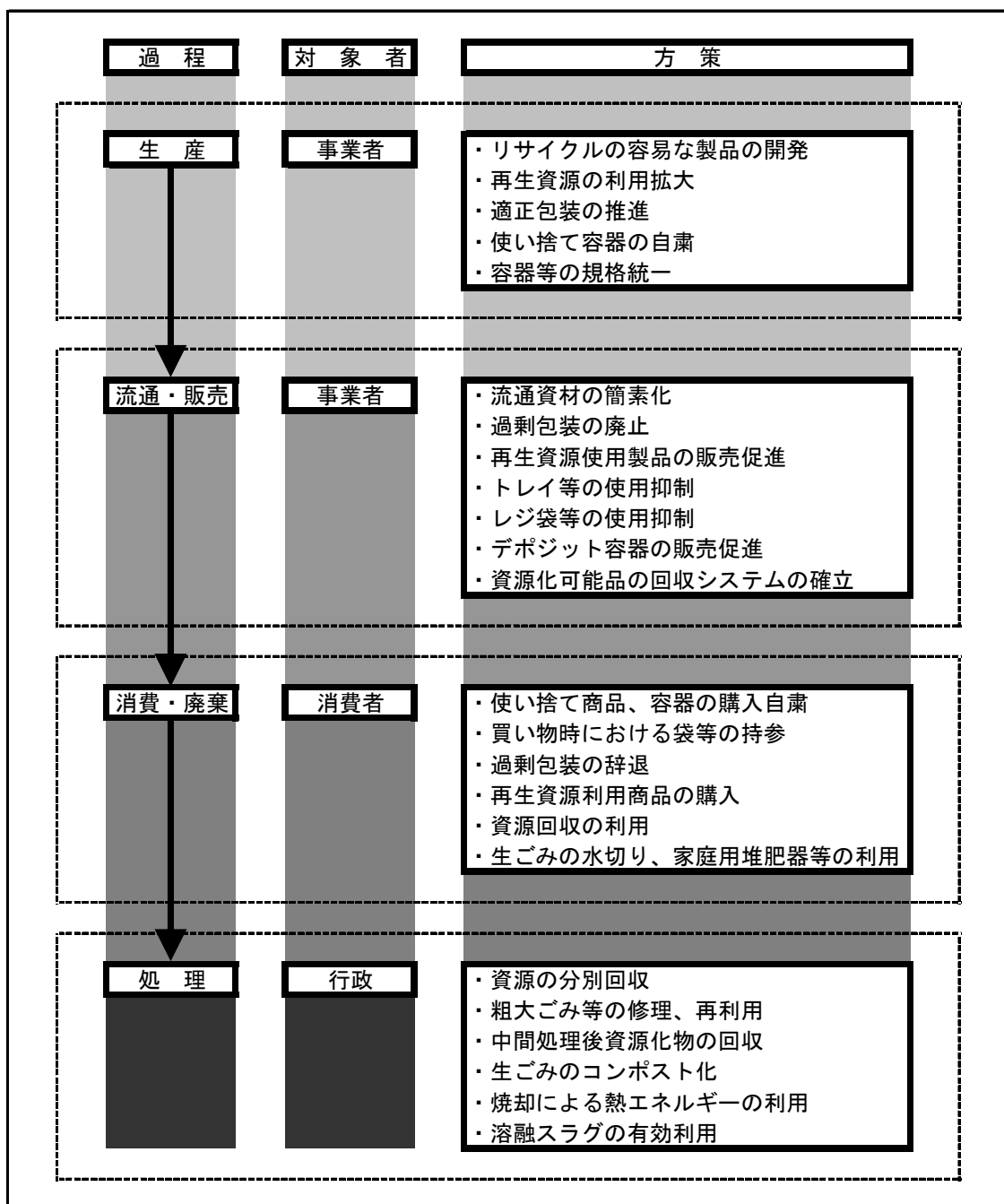
「2025年カーボンニュートラルに向けた廃棄物分野の脱炭素化対策について」(環境省 R3.4.6)

2. 排出抑制・資源化に向けた方策の概念

ごみの排出抑制及び資源化は、生産→流通→販売・消費→廃棄に至る製品、流通の各過程、ならびに収集→処理→処分に至る各過程において事業者、消費者、行政の三者がそれぞれ行うことが重要です。生産から廃棄の段階では、製造工程等の見直しによる廃棄物の発生しにくいシステムの構築による発生抑制、廃棄物を原料として資源化する排出抑制などの取り組みが必要となり、流通～販売・消費過程でも同様に、包装材の節減や容器等の回収・資源化などが必要となります。一方、廃棄される段階では、修理・再生や資源として回収する再利用、熱やエネルギーとしての資源化などが必要となります。

製品の各段階における三者の排出抑制・資源化方策、品目別の排出抑制・資源化方策を以下に示します。

■ 図 1-4-3 製品の各段階における三者の排出抑制・資源化方策



■表 1-4-1 品目別の排出抑制・資源化方策

区分	市民	事業者	行政	
可燃ごみ・資源ごみ	厨芥類	<ul style="list-style-type: none"> 水切りの励行 家庭用堆肥化容器、電気式生ごみ処理機の利用 	<ul style="list-style-type: none"> 事業に伴って発生する生ごみの堆肥化等 	<ul style="list-style-type: none"> 堆肥化容器の普及、助成
	紙類	<ul style="list-style-type: none"> 包装の簡素化協力 再生紙の使用 紙パック回収の促進 団体回収への参加、協力 回収業者への売却 	<ul style="list-style-type: none"> 再生紙の販売促進 原料古紙の利用促進 紙パックの自主回収 包装の簡素化 分別排出の促進 自主回収の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 包装簡素化の指導、支援 再生紙の利用促進 団体回収の促進 分別収集の整備
	プラスチック類	<ul style="list-style-type: none"> 使い捨て容器の購入自粛 買い物用ポリ袋の使用自粛 包装の適正化に協力 トレイ等の回収協力 	<ul style="list-style-type: none"> 使い捨て容器の製造販売の自粛 包装の簡素化 分別収集のための材質表示 ペットボトル等の自主回収促進 トレイ等の自主回収 発泡スチロールの再資源化の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 包装簡素化の指導、支援 回収ルートを整備 再資源化の研究等
	衣類	<ul style="list-style-type: none"> 不要品交換等の利用 リフォームによる再活用 団体回収への参加、協力 	<ul style="list-style-type: none"> 古着の販売ルート開拓 古着の販売促進 	<ul style="list-style-type: none"> 不要品交換等の促進 団体回収の促進
	空き缶	<ul style="list-style-type: none"> 使い捨て容器の購入自粛 団体回収への参加、協力 分別収集への協力 	<ul style="list-style-type: none"> 使い捨て容器の製造販売自粛 分別収集のための材質の表示 再生資源の利用促進 分別排出の促進 自主回収の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 回収ルートを整備 団体回収の促進 分別収集の整備
	空きビン	<ul style="list-style-type: none"> リターナブルビンの購入 ワンウェイビン購入自粛 販売店への返却 団体回収への参加、協力 分別収集への協力 	<ul style="list-style-type: none"> カレット材料の使用促進 リターナブルビンの使用販売促進 ワンウェイビンの使用販売自粛 分別排出への協力 自主回収の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 回収ルートを整備 団体回収の促進 分別収集の整備
粗大ごみ	<ul style="list-style-type: none"> ライフサイクルの長い製品の購入 修理など物を大切に使用 買換え時引取制度の活用 不要品交換等の利用 	<ul style="list-style-type: none"> 処理や再資源化が容易な製品開発 ライフサイクルの長い製品開発 修理体制の充実 自主回収の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 不要品交換等の促進 不要品情報コーナー等の設置 	
共通事項	<ul style="list-style-type: none"> 自主的な環境学習 地域におけるリサイクルネットワーク参加形成 ごみ減量等推進審議会等への参加、協力 事業者、行政への働きかけ 	<ul style="list-style-type: none"> 環境にやさしい商品の製造販売 ごみ減量推進協議会等への参加、協力 住民の先導、情報提供 ごみ減量協力店への加盟 	<ul style="list-style-type: none"> 減量意識高揚のためのPR 環境教育の充実 役所内での減量行動徹底 ごみ減量協力店、マーク制度の整備 ごみ減量等推進審議会等の活用 	

第3節 排出抑制・再資源化計画

1. 排出抑制・再資源化計画

排出抑制・再資源化の方策にあたっては、行政、市民、事業者がそれぞれの立場から役割を分担し、相互に協力・連携を図りながら事業の推進に努めることとします。

(1) 行政の役割

基本方針に沿った、行政としての施策を以下に示します。

基本方針 1 ごみの排出抑制に向けた取り組みの推進

施策 1 廃棄物の減量化の啓発

- 環境衛生カレンダー、広報やまがたやパンフレット、インターネット上の市のホームページ等を使い、分別収集・リサイクルについての情報を幅広く提供します。

施策 2 環境教育の推進

- 山縣市クリーンセンター各施設の見学など、環境教育の充実にに向けた取り組みを実施していきます。
- ごみ減量化に関する情報コーナーの設置を検討します。

施策 3 家庭廃棄物処理装置設置に向けた支援

- 山縣市家庭廃棄物処理装置設置補助金交付制度の周知を行っていきます。

基本方針 2 資源化・リサイクルの推進

施策 1 再使用・再生利用の促進

- 行政で使用する資材や備品などのリサイクル製品の積極的な利用に努めます。

施策 2 資源回収事業の推進

- 資源回収事業奨励金交付制度の周知を図り、団体回収の活性化を図ります。
- 登録団体数の増加に向けた広報活動を推進します。

施策 3 常設型資源回収場所設置に向けた検討

- 常設型資源回収場所設置に向けた検討を行い、分別収集の徹底や資源化率の向上を促進します。

基本方針 3 適正な処理体制の構築

施策 1 廃棄物の減量化・リサイクル化の啓発

- 中間処理施設での搬入量や最終処分場の残余容量の実績等についての公表を検討していきます。

施策 2 廃棄物減量等推進審議会、環境保全監視員制度の活用

- 一般廃棄物の処理に関する基本的事項、その他の一般廃棄物の適正処理に関する課題を審議します。
- 本市の廃棄物減量化に関する各施策についての実効性及び効率性を確保するため、計画の進捗状況についての確認を行います。
- 市の自然環境と生活環境の保全状況等の調査、報告を行います。

(2) 市民の役割

排出抑制・再資源化に向けた市民の役割を以下に示します。

役

割

1

ライフスタイルの見直し

- ごみ問題を意識した購買
- 「もったいない」意識の向上
- 不要品の有効利用

役

割

2

ごみ減量化・リサイクルに適した商品購入の促進

- 使い捨て商品の使用の自粛
- 再生品の利用拡大
- エコマーク商品等の積極的な利用

役

割

3

簡易包装に対する協力

- 簡易包装商品の選択
- 紙パック等の販売店回収への協力
- 買い物袋（エコバック）の持参
- 外食時のマイ箸持参

役

割

4

ごみの減量化・リサイクルの促進

- ごみの分別排出及びリサイクルの徹底
- 生ゴミの堆肥化
- 厨芥類等の水切りの実施

(3) 事業者の役割

排出抑制・再資源化に向けた事業者の役割を以下に示します。

役

割

1

流通・販売段階での簡易包装の推進

- リサイクルの容易な包装資材の使用
- 簡易包装の推進
- 商品の包装に対する自主基準の設定

役

割

2

リサイクル型商品や再生品の普及

- 減量化、リサイクルに適した商品の積極的な取り扱い
- リサイクル型商品や再生品の積極的 PR

役

割

3

販売した商品の自主回収の促進

- 牛乳パックやトレイなどの回収拠点の設置
- 家具、家電、自転車などの販売店回収の促進

役

割

4

事業活動に伴うごみの減量化・再資源化の促進

- 分別排出の徹底
- 再資源化可能な資材の積極的利用

2. 資源化の方策

各ごみの種類ごとの資源化方針を以下に示します。

(1) 可燃ごみ

可燃ごみについては、以下の方針とします。

■表 1-4-2 可燃ごみの資源化方針

No.	項目	内容
1	厨芥類	<ul style="list-style-type: none"> 自家処理を支援し、維持するためコンポスト、生ごみ処理機の普及を図ります。 厨芥類の排出等には、水切りの実施の協力を求めています。
2	紙製容器包装類	<ul style="list-style-type: none"> 今後紙製容器包装の分別収集に向けた、分別区分、排出方法の周知・啓発活動を行っていきます。
3	プラスチック製容器包装類	<ul style="list-style-type: none"> 今後プラスチック製容器包装類の分別収集を検討します。

(2) 資源ごみ

資源ごみについては、以下の方針とします。

■表 1-4-3 資源ごみの資源化方針

No.	項目	内容
1	紙類 (新聞、雑誌、チラシ、段ボール、飲料用紙容器等)	<ul style="list-style-type: none"> 団体回収活動の活性化を図ることにより資源化を促進するものとし、団体回収の実施にあたっては、活動が活発に行えるよう、活動団体への支援や回収業者の確保等について市が協力するものとしします。
2	繊維類 (衣類等)	<ul style="list-style-type: none"> 各種団体によるバザー等の活動の支援を図り、リユースの促進をします。
3	プラスチック類	<ul style="list-style-type: none"> 今後資源としての分別収集を検討します。
4	ペットボトル	<ul style="list-style-type: none"> 分別収集を実施し、環境衛生カレンダーやパンフレット等での啓発により、分別区分の徹底や排出方法についての周知を図ります。
5	瓶類	<ul style="list-style-type: none"> 色別にて分別収集を行い、リターナブル瓶 (再使用可能な瓶) については、逆流通制度等について市民への啓発活動を行います。
6	缶類	<ul style="list-style-type: none"> 分別収集を実施し、環境衛生カレンダーやパンフレット等での啓発により、分別区分の徹底や排出方法についての周知を図ります。
7	白色トレイ	<ul style="list-style-type: none"> 分別収集を実施し、環境衛生カレンダーやパンフレット等での啓発により、分別区分の徹底や排出方法についての周知を図ります。
8	木くず等	<ul style="list-style-type: none"> 今後分別収集及び中間処理施設での選別処理を検討し、チップ化や堆肥化等の資源利用を検討します。

(3) 使用済小型家電

使用済小型家電については、以下の方針とします。

■表 1-4-4 使用済み小型家電の資源化方針

No.	項目	内容
1	携帯電話、パソコン、デジタルカメラ、ビデオカメラ・デッキ、電子辞書、携帯音楽プレーヤー、電子ゲーム機器、電卓、カーナビ、カーステレオ、電話機	<ul style="list-style-type: none"> 市の施設において、回収ボックスを設け、小型家電のリサイクルを環境衛生カレンダーやパンフレット等での啓発により、該当品目についての周知を図ります。

(4) 有害ごみ

有害ごみについては、以下の方針とします。

■表 1-4-5 有害ごみの資源化方針

No.	項目	内容
1	蛍光灯、乾電池	<ul style="list-style-type: none"> 分別収集を実施し、環境衛生カレンダーやパンフレット等での啓発により、排出方法についての周知を図ります。また、拠点回収場所の増設等を検討します。

(5) 粗大ごみ

粗大ごみについては、以下の方針とします。

■表 1-4-6 粗大ごみの資源化方針

No.	項目	内容
1	粗大ごみ	<ul style="list-style-type: none"> 戸別回収を実施し、環境衛生カレンダーやパンフレット等での啓発により、粗大ごみ処理券の貼付や直接搬入等の排出方法についての周知を図ります。また、家電リサイクル法の対象となるテレビ、薄型テレビ、電機冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコンについては、買い替え時における小売業者に適切に引き渡すように指導していくこととします。

第4節 収集・運搬計画

1. 収集・運搬

収集・運搬については、家庭系一般廃棄物及び事業系一般廃棄物は本市が主体となり、収集・運搬計画を立案して行うものとします。その他臨時及び大量に排出される一般廃棄物については、排出者自身において直接搬入または許可を受けた収集・運搬業者に委託するものとします。また、特別管理一般廃棄物については、排出事業者等が他の廃棄物と区別し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、処理業者に委託する等の適正な処理を行うものとします。

収集・運搬体制については、社会情勢やライフスタイルの変化及び減量化・資源化などの推進に伴う収集量の変化に合わせ、随時見直しを行うこととし、特に、夏場に需要が見込まれるびん・缶・ペットボトルや、紙製容器包装、プラスチック製容器包装等の収集・運搬体制については、市民の要望や意見を踏まえて慎重に検討していきます。

本市の収集・運搬体制の将来計画を以下に示します。

■表 1-4-7 収集・運搬の概要

区分		容器指定	収集方式	収集頻度	収集体制	
燃えるごみ		市指定袋	ステーション方式	週2回	委託	
不燃ごみ	金属類	市指定袋	戸別収集	月1回	委託・自己搬入	
	プラスチック類または金属などの混合類					
	ガラス類					
	刃物などの危険ごみ					
	陶磁器					
粗大ごみ		粗大ごみ処理券貼付	戸別収集	月1回	委託・自己搬入	
資源ごみ	瓶類	コンテナ	ステーション方式	月1回	委託	
						無色透明
						茶色
	その他					
	缶類					スチール
						アルミ
	ペットボトル					
	白色トレイ					
その他資源ごみ(団体回収等)	コンテナ	個別方式	随時	委託		
衣類	任意の透明袋	個別方式	3ヶ月に1回	委託・自己搬入		
小型家電(パソコン等)		—	回収ボックス式			
有害ごみ		コンテナ	個別方式	月1回	委託	
いごみ 収集しな	家電4品目	—	小売店・許可業者 引取り	随時	許可	
	その他					

2. 収集区域

収集区域については、本市全域とします。

3. 分別形態

分別区分については現状と同様とします。今後紙製容器包装、プラスチック製容器包装等の資源化を視野に入れ、分別区分の見直しを検討していきます。収集区分は以下のとおりです。

■表 1-4-8 収集区分

区分		内容	
燃えるごみ		生ごみ、紙くず類、木片類、繊維類、カップ類、紙おむつ、食用油（固めてから）他	
不燃ごみ	金属類	ナベ、ヤカン、針金、パイプ、スプレー缶（ガス抜き）、金属トタンなどの金属製品	
	プラスチック類または金属などの混合類	玩具、バケツ、その他プラスチック製品、ドライヤー、電気ポットなどの金属とプラスチック複数の材料による小型家電製品	
	ガラス類	コップ、耐熱ガラス、板ガラス、鏡などのガラス製品	
	刃物などの危険ごみ	包丁、はさみ、剃刀などの刃物類と釘、針、ガラス片、ガスライター（ガス抜き）	
	陶磁器	茶わん、花びん、植木鉢	
粗大ごみ		家電4品目・パソコン以外の家電製品、家具類、自転車、ふとん、毛布など	
資源ごみ	瓶類	無色透明	飲料用などのガラス瓶（一升瓶、ビール瓶などは販売店へ）
		茶色	
		その他	
	缶類	スチール	ジュース空缶、缶詰空缶、ビール缶など
		アルミ	
	ペットボトル		飲料用（ジュース・お茶など）、酒類、みりん、しょう油など
	白色トレイ		トレイ（スーパーの回収箱へ）
その他資源ごみ（団体回収等）		新聞紙、チラシ、雑誌、雑紙、段ボール、牛乳パック類、古着	
小型家電（携帯電話等）		携帯電話・デスクトップパソコン、ノートパソコン、ディスプレイ一体型パソコン、ブラウン管ディスプレイ、液晶ディスプレイなど	
有害ごみ		乾電池、蛍光灯、水銀体温計、電球	
収集しないごみ	家電4品目	テレビ、薄型テレビ、電機冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン	
	その他	建築廃材、自動車等の機械部品、オートバイ、タイヤ、消火器、バッテリー、プロパンガスボンベ、廃油（オイルなど）、ドラム缶、農機具、畦波トタン、マルチ、苗箱、ペンキ等の塗料、灰、土砂、農薬や硫酸などの各種薬物など	

4. 収集・運搬体制

収集・運搬体制については現状と同様とし、市で収集できないごみについては、販売店又は専門の処理業者へ依頼するものとします。

第5節 中間処理計画

1. 中間処理方法

中間処理方法について、以下に示します。

(1) 可燃ごみ

可燃ごみについては、山県市クリーンセンターのエネルギー回収推進施設で中間処理を行い、熔融飛灰や熔融不適物、スラグを最終処分場にて埋立処分を行います。

(2) 不燃ごみ

不燃ごみについては、山県市クリーンセンターのマテリアルリサイクル推進施設で選別処理を行い、選別されたごみの内、可燃物はエネルギー回収推進施設で中間処理を行い、不燃物は最終処分場にて埋立処分を行い、資源物は資源再生業者に引き渡します。

(3) 粗大ごみ

粗大ごみについては、山県市クリーンセンターのマテリアルリサイクル推進施設で選別処理を行い、選別されたごみの内、可燃物はエネルギー回収推進施設で中間処理を行い、不燃物は最終処分場にて埋立処分を行い、資源物は資源再生業者に引き渡します。

(4) 資源

資源については、回収後、資源再生業者へ処理委託します。

(5) その他（使用済み小型家電・有害ごみ）

使用済み小型家電・蛍光管・乾電池については、回収後、資源再生業者へ処理委託します。

第6節 最終処分計画

1. 最終処分方法

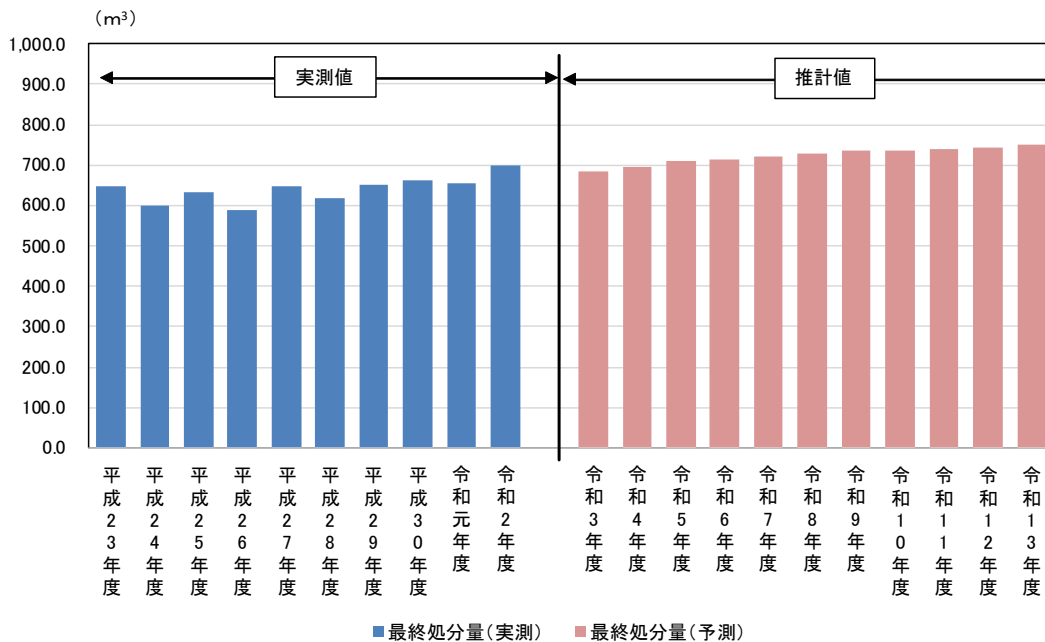
最終処分場については、当面の間は安定処理の観点から、本市所有の処分場への埋立を基本として、中間処理施設から発生する埋立対象物の削減を見込んだ体制整備の検討を行います。また、最終処分場の延命化に向け、溶融スラグの資源化等を検討していきます。

コラム⑥ 最終処分場

最終処分場（埋立処分場）が満杯になるまでの残り期間の推計値を残余年数と言い、今後埋立可能な量を残存容量と言います。

令和2年3月に本市の最終処分場土量数量計算を行った結果、令和10年度には残余容量が0となると予測され、逼迫した状況となっています。そのため、より一層の最終処分量の減量が求められています。

■最終処分場残余容量



第7節 その他の計画

1. 不法投棄等対策

地域の生活環境や自然環境の保全の妨げとなる、不法投棄や野焼き等の対策について、以下の取り組みを推進します。

(1) 啓発の推進

市民や事業者に対し、インターネットやチラシ等により適切な啓発、指導を実施していきます。また、啓発看板を設置し、不法投棄の一層の抑止を行います。

(2) 監視体制の強化

環境パトロール員による定期的な監視を実施し、不法投棄の早期発見及びごみ等の回収により、環境の維持・保全を図ります。

環境保全監視員をはじめ地域住民との連携を図りながら、不法投棄などの監視体制を強化します。

2. 大災害時の対策

災害により発生した廃棄物については、「山縣市地域防災計画」第3章 第7節 第13「清掃計画」において、「災害時における被災地のし尿、ごみ等の収集・運搬、処分は、し尿については岐北衛生施設利用組合、ごみ等については厚生班が対応する。ただし、被害の甚大等により市本部限りで実施できないときは、岐阜地域環境室に連絡し、県支部内の他市町村から応援を得て実施するものとする。」と定められています。これに基づき、被災地域の安全と公衆衛生を確保しながら適切かつ円滑な処理に努めます。

また、大災害発生時の災害廃棄物の仮置場や、その処理方法などを盛り込んだ、緊急時の対処・対応についてのマニュアルが必要となるため、本市においても「災害廃棄物処理基本計画」の策定を行います。

3. 感染症対策の推進

廃棄物処理業では、国民の安定的な生活の確保及び社会の安定の維持のために不可欠な業務であり、感染症が流行している状況であっても、安全かつ安定的な廃棄物処理事業の実施を継続するため、県と連携し、市民や事業者に対して廃棄物の適切な排出方法や処理に関わる注意事項を周知します。