

資料編

資料1 用語集

【あ行】

一般廃棄物

一般廃棄物は、産業廃棄物以外のすべての廃棄物で、日常生活に伴って生じる家庭ごみ、粗大ごみ等のほか、事業活動に伴って排出された紙くず、木くず等の廃棄物のうち産業廃棄物に含まれないものです。

一般廃棄物処理基本計画

市町村が、廃棄物処理法第6条第1項にもとづき、当該市町村の区域内の一般廃棄物処理における長期的な基本方針を定めた計画です。

ごみ処理基本計画と生活排水処理計画から構成されますが、本計画はごみに関する内容を定めているため、「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」としています。

【か行】

家庭系ごみ

家庭から排出された資源物を含むすべてのごみのことをいい、集団回収量は除くものとしています。

仮置場

災害発生時に、住民が直接持込みした災害廃棄物を分別、保管、処理するために一時的に集積する場所です。被災した家財を含む災害廃棄物の速やかな撤去、処理・処分を行うために設置します。

環境基本計画

国や地方自治体の環境保全に関する長期的・基本的な取組を示す計画です。松阪市の環境基本計画は松阪市環境基本条例第9条に基づくものであり、平成30(2018)年2月に第二次松阪市環境基本計画を策定しています。

ごみ組成

ごみの中に含まれる品目別・種類別の重量又は容量（体積、容積）の割合です。松阪市では毎月燃えるごみの重量割合のデータを計測しています。

【さ行】

災害廃棄物

災害廃棄物対策指針にもとづき、地震や津波等の災害によって発生するもの（木くず、コンクリートがら、金属くず、津波堆積物等）、被災者や避難者の生活に伴い発生するもの（生活ごみ、避難所ごみ等）をいいます。

最終処分

廃棄物は、資源化又は再使用される場合を除き、最終的には埋め立てられています。これを最終処分といいます。

最終処分場

最終処分を行う場所であり、埋立物の貯留機能の他、周辺環境に影響を与えないよう、遮水機能や浸出水処理機能により構成されています。

産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油等法律で定められた 20 種類の廃棄物をいいます。

集団回収

住民自治協議会、自治会、PTA、子ども会等で古紙、缶、びん等の資源ごみを日時や場所を決めて回収し、資源回収業者に引き取ってもらう回収方法をいいます。

事業系ごみ

事業者から排出された一般廃棄物や不法投棄等で発生したごみなど家庭以外から排出されたごみのことをいいます。

資源化

ごみとして排出されるものの中から、利用できるものを分別収集や中間処理施設等で選別して回収しリサイクルすることをいいます。

資源化量

排出されたごみのうち、資源として再生、利用されたものの量、新聞紙や雑誌・雑紙等資源物として収集されたもののほかに、燃えないごみや粗大ごみを破碎処理及び選別処理することで発生した鉄やアルミ等の再生利用されるものの量の合計をいいます。

循環型社会

①廃棄物等の発生を抑制する。②発生したごみはできるだけ循環的な利用を行う。③循環的な利用が行われない場合は適正な処分を行う。この3つを行うことで、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会をいいます。

焼却残渣

焼却処理された後に残ったもの。最終処分場に埋立処分されるほか、セメント化・スラグ化してリサイクルすることができます。

焼却処理量

焼却施設で焼却処理される量です。収集又は直接搬入により搬入される燃えるごみ、破碎処理した後の粗大可燃ごみ、燃えないごみを破碎した後選別される破碎可燃の合計値となります。

食品ロス

売れ残りや食べ残し、野菜の皮の過剰除去など、食べられるのに捨てられてしまう食品のことをいいます。

3010（サンマルイチマル）運動

食べ残しが多くなりやすい宴会時において、最初の30分、最後の10分は席に座って食事を楽しみ、食べ残しを減らす運動をいいます。

3R（スリーアール）

循環型社会形成推進基本法に示されている廃棄物・リサイクル対策の優先順位で、第一に廃棄物の発生抑制（Reduce：リデュース）、第二に使用済み製品、部品の再使用（Reuse：リユース）、第三に回収されたものを原材料として利用する（Recycle：リサイクル）の頭文字を取って作った造語とされています。

ステーション回収

あらかじめ決められた場所（ごみステーション）にごみや資源物を排出し、市が収集する方式のことをいいます。

総ごみ量

家庭あるいは事業者が日常活動や事業活動の中で排出するごみの総量のこと、家庭系ごみ、事業系ごみ、集団回収量の合計量のことをいいます。

【た行】

厨芥(ちゅうかい)類

野菜くずや食べ残しなどの生ごみのことをいいます。

中間処理

収集したごみを無害化、資源化、減量化、安定化するための処理全般をいいます。具体的な中間処理方法としては、焼却処理、熔融処理、破碎処理、選別処理、圧縮・減容処理などがあります。

【な行】

熱回収

廃棄物の熱エネルギーを回収すること。ごみの焼却から得られる熱は、ごみ発電をはじめ、施設内の暖房・給湯などに利用されています。

【は行】

1人1日当たりごみ排出量

1人が1日に排出するごみの量をいい、年間のごみ排出量を、人口及び年間日数（365日又は366日）で割って算定されます。

フードバンク

品質には問題がないにもかかわらず賞味期限が近いといった理由で販売が困難な食料品を、メーカーから引き取り福祉施設等へ提供する活動をいいます。

ポリ塩化ビフェニル廃棄物（=PCB 廃棄物）

ポリ塩化ビフェニル（PCB）、ポリ塩化ビフェニルを含む油又はポリ塩化ビフェニルが塗布され染み込み、付着し、若しくは封入された物が廃棄物となったものをいいます。

【ら行】

リユースビン

ビールビンや一升ビンのように、回収し洗浄することで繰り返し使用できるビンのことをいいます。

資料2 類似都市のごみ処理の評価

表 2-1 類似都市の指標 (1)

	市町名	行政人口	人口1人1日 当たりごみ総 排出量 (kg/人・日)	廃棄物からの資 源回収率(RDF・ セメント原料化 等除く) (%)	廃棄物のう ち最終処分 される割合 (%)	人口1人当たり 年間処理経費 (円/人・年)	最終処分減量に 要する費用 (円/t)
岐阜県	大垣市	158,342	0.884	18.5%	3.7%	13,395	37,462
	高山市	84,463	0.952	16.1%	16.3%	17,211	57,020
	多治見市	106,810	0.999	13.8%	11.5%	15,237	44,960
	関市	85,283	0.944	9.4%	3.1%	13,125	37,798
	中津川市	76,658	0.963	15.7%	9.1%	14,475	44,794
	美濃市	19,267	0.918	11.3%	3.2%	15,275	44,409
	瑞浪市	36,817	1.051	16.7%	21.8%	14,289	43,415
	羽島市	65,684	0.798	15.3%	4.0%	12,383	44,004
	恵那市	47,818	0.805	6.3%	0.0%	16,498	54,173
	美濃加茂市	56,718	0.736	4.0%	2.0%	7,984	27,399
	土岐市	55,374	0.948	11.1%	17.2%	7,215	21,515
	各務原市	144,619	0.917	24.8%	0.9%	13,276	39,790
	可児市	100,037	0.743	8.4%	1.2%	8,395	28,506
	山県市	25,291	0.736	12.5%	10.9%	24,203	99,826
	瑞穂市	56,411	0.710	16.3%	3.3%	10,897	35,869
	飛騨市	22,556	0.857	20.5%	11.6%	15,163	49,315
	本巣市	32,940	0.834	15.8%	4.7%	14,691	50,537
	郡上市	39,003	0.939	13.2%	10.3%	19,850	63,961
	下呂市	30,443	0.815	13.4%	14.4%	16,250	28,774
	海津市	32,749	0.766	16.1%	12.9%	18,783	73,643
静岡県	熱海市	36,085	1.554	15.1%	0.1%	27,646	48,055
	三島市	109,155	0.845	13.9%	8.5%	9,959	30,677
	富士宮市	131,477	0.888	17.8%	2.5%	10,486	28,446
	伊東市	67,863	1.311	18.5%	1.7%	15,662	32,708
	島田市	97,908	0.897	17.7%	5.1%	15,269	47,634
	磐田市	169,490	0.767	12.2%	9.1%	9,337	32,605
	焼津市	138,497	0.804	19.3%	4.7%	9,436	33,347
	掛川市	117,175	0.616	12.6%	5.4%	10,489	47,529
	藤枝市	144,217	0.687	18.7%	8.4%	8,894	38,255
	御殿場市	87,779	0.879	19.7%	1.1%	12,851	38,621
	袋井市	88,279	0.854	17.9%	8.2%	10,923	35,970
	下田市	20,973	1.163	13.8%	10.9%	21,103	50,859
	裾野市	51,346	0.780	9.0%	9.9%	9,615	32,785
	湖西市	59,285	0.946	39.3%	5.9%	17,775	52,669
	伊豆市	29,854	0.975	19.3%	11.0%	18,356	53,839
	御前崎市	31,859	0.911	16.6%	4.3%	13,848	42,601
	菊川市	48,379	0.644	21.0%	3.3%	13,457	56,810
	伊豆の国市	48,138	0.931	24.0%	6.9%	14,081	41,413
	牧之原市	44,897	0.889	16.8%	1.7%	16,013	46,548

表 2-1 類似都市の指標 (2)

	市町名	行政人口	人口1人1日 当たりごみ総 排出量 (kg/人・日)	廃棄物からの資 源回収率(RDF・ セメント原料化 等除く) (%)	廃棄物のう ち最終処分 される割合 (%)	人口1人当たり 年間処理経費 (円/人・年)	最終処分減量に 要する費用 (円/t)
愛知県	瀬戸市	129,131	0.843	13.8%	11.4%	7,431	24,507
	半田市	119,590	1.078	24.4%	12.5%	9,983	28,998
	豊川市	186,780	0.985	25.1%	3.9%	12,242	33,249
	津島市	61,827	0.747	8.8%	6.7%	9,268	30,774
	碧南市	72,784	0.993	15.8%	10.5%	16,385	46,809
	刈谷市	153,021	0.963	18.3%	8.7%	10,015	27,252
	安城市	190,155	0.907	18.1%	7.8%	13,245	42,845
	西尾市	171,537	1.053	15.5%	12.0%	11,647	31,745
	蒲郡市	79,762	1.127	17.2%	10.3%	13,814	35,199
	犬山市	73,469	0.814	19.5%	12.4%	12,180	44,661
	常滑市	59,177	1.126	27.4%	12.9%	14,865	38,515
	江南市	100,364	0.715	22.8%	8.2%	12,497	48,236
	小牧市	151,920	0.895	36.2%	2.2%	13,784	41,855
	稲沢市	136,315	0.779	16.9%	9.0%	10,202	37,298
	新城市	45,439	0.919	22.5%	12.0%	15,038	48,686
	東海市	114,755	0.844	13.5%	9.3%	17,275	60,948
	大府市	92,959	0.849	31.1%	3.2%	9,639	31,478
	知多市	85,422	0.752	12.1%	13.3%	18,737	73,781
	知立市	72,281	0.875	14.5%	9.0%	10,667	33,640
	尾張旭市	83,845	0.835	20.5%	10.6%	7,484	24,607
	高浜市	49,195	0.858	12.9%	10.0%	16,223	53,996
	岩倉市	48,034	0.644	28.5%	2.4%	13,788	57,044
	豊明市	68,928	0.765	22.1%	3.0%	9,914	35,894
	日進市	92,396	0.812	24.8%	4.8%	10,143	32,633
	田原市	61,077	1.084	33.3%	11.0%	21,066	57,082
	愛西市	62,743	0.761	9.4%	6.7%	11,192	37,076
	清須市	69,390	0.714	13.2%	14.3%	14,063	50,727
	北名古屋	86,243	0.836	13.8%	10.6%	13,092	45,088
	弥富市	44,338	0.877	7.1%	6.9%	9,167	26,464
	みよし市	61,234	0.887	16.5%	9.8%	16,281	52,293
あま市	89,040	0.730	8.1%	9.3%	12,389	48,748	
長久手市	60,024	0.860	16.5%	11.0%	7,021	22,350	
三重県	津市	276,323	1.018	19.2%	1.5%	15,690	40,258
	伊勢市	124,543	1.106	25.1%	0.0%	12,591	30,737
	松阪市	162,244	0.976	10.9%	13.3%	10,217	31,509
	桑名市	141,458	1.032	5.1%	3.0%	9,269	24,681
	鈴鹿市	199,249	0.935	10.0%	2.5%	15,941	45,875
	名張市	77,708	0.740	5.6%	4.1%	17,074	64,317
	尾鷲市	17,253	1.011	23.2%	2.2%	27,390	74,924
	亀山市	49,530	0.971	25.2%	0.0%	21,335	59,967
	鳥羽市	18,029	1.221	15.2%	0.9%	22,440	50,799
	熊野市	16,476	1.027	33.7%	1.6%	14,484	37,286
	いなべ市	45,422	0.810	16.8%	1.0%	12,091	38,831
	志摩市	46,104	1.048	17.0%	4.3%	20,959	55,277
	伊賀市	90,097	0.790	10.7%	2.2%	12,565	44,105

出典：「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール（令和2年度実績版）」（環境省）を用いて作成

資料3 ごみ排出量及びごみ処理量の見込み

1) 推計フロー

本市におけるごみ排出量の予測手法を図3-1に示すとおりです。はじめに、ごみの排出の抑制、再生利用を促進せず、循環型社会形成に向けた改善を行わない場合、ごみの排出量が将来的にどのように変化するかについて推計を行います。ごみ排出量の予測手法としては、家庭系ごみ量と事業系ごみ量に分けて行います。家庭系ごみ量は、過去の実績から1人1日当たり排出量（g/人・日）を予測し、将来人口を乗じることで排出量を予測します。事業系ごみ量は、人口が減少しているにもかかわらずごみ排出量の減少がみられないことから、ごみ排出量の実績から排出量の予測を行いました。

次に、家庭、事業所等におけるごみの排出抑制、再生利用の促進のために実施する政策や将来のごみ処理体系の設定を踏まえた予測を行い、目標値として設定します。

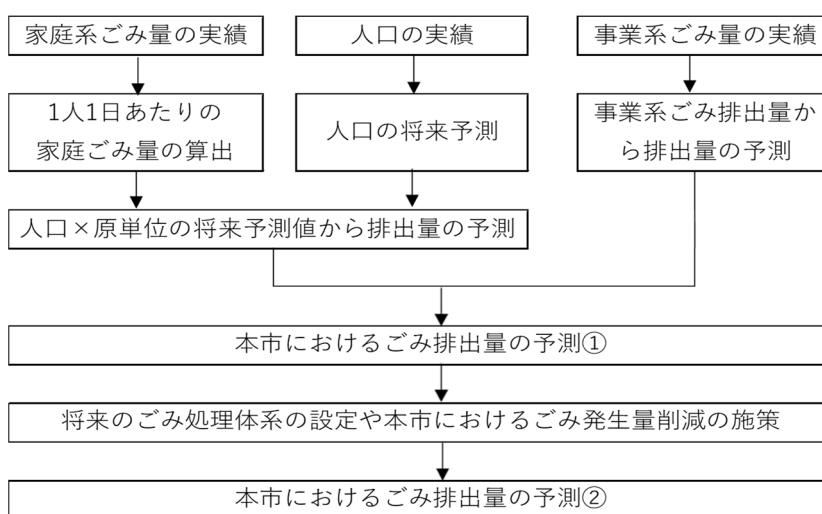


図3-1 ごみ排出量の推計フロー図

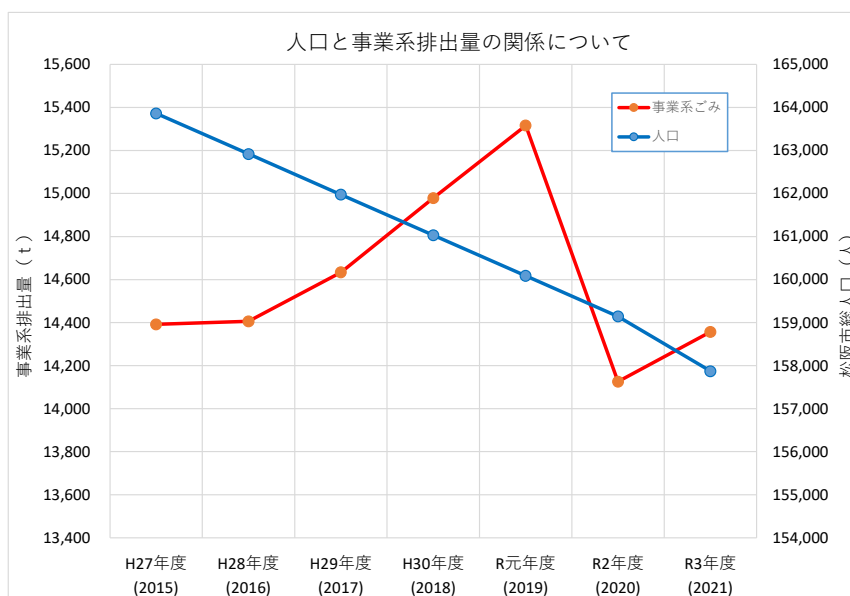


図3-2 人口と事業系排出量の関係について

2) 行政区域内人口の予測

人口の将来予測については、トレンド法やコーホート要因法により行う方法がありますが、松阪市では上位計画に位置づけられる「総合計画」で設定されている将来人口との整合を考慮する必要があるため、これを本計画における将来人口として採用します。

表3-1 松阪市人口

		総人口（人）						
		2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年
三重県	松阪市	163,863	159,073	153,412	147,347	140,955	134,215	127,379

出典：松阪市総合計画

3) ごみ排出量の実績の整理

過去のごみ排出量の実績データを基にごみ排出量及び原単位の実績を整理しました。令和3年度から充電式小型家電の収集が開始されたため、充電式小型家電の項目を新たに追加しました。

また、令和元（2019）年12月に松阪市が許可する一般廃棄物の収集運搬許可業者が家庭系収集運搬許可業者と事業系収集運搬許可業者に分かれたことで、令和2（2020）年度以降の家庭系と事業系の集計方法が一部変更となりました。この影響が顕著であった埋立物は、将来予測を行う際に、令和2（2020）年度以前の実績値を現在の集計方法で置き換えて推計しました。

表3-2 ごみ排出量及び原単位の実績一覧

		実績							原単位							
		H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R元年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)	H30年度 (2018)	R元年度 (2019)	R2年度 (2020)	R3年度 (2021)	
年間日数		366	365	365	365	366	365	365	366	365	365	365	366	365	365	
人口		163,863	162,919	161,975	161,031	160,087	159,145	157,872	163,863	162,919	161,975	161,031	160,087	159,145	157,872	
ごみ排出量 (t)	家庭系ごみ	燃えるごみ	34,855	34,366	34,721	34,599	34,973	35,061	34,448	581.17	577.92	587.29	588.66	596.89	603.58	597.81
		燃えないごみ	2,867	2,709	2,716	2,976	2,890	3,169	2,735	47.80	45.56	45.94	50.63	49.32	54.56	47.46
		蛍光管	12	12	11	12	12	13	12	0.20	0.20	0.19	0.20	0.20	0.22	0.21
		危険ごみ	64	62	64	62	62	68	66	1.07	1.04	1.08	1.05	1.06	1.17	1.15
		小型家電	5	3	6	10	12	13	19	0.08	0.05	0.10	0.17	0.20	0.22	0.33
		充電式小型家電							3							0.05
		埋立物	1	15	2	4	8	138	230	0.02	0.25	0.03	0.07	0.14	2.38	3.99
		資源物	2,779	2,394	2,215	2,257	2,187	2,349	2,361	46.34	40.26	37.47	38.41	37.34	40.44	40.95
		新聞紙	292	228	189	177	164	168	176	4.87	3.83	3.20	3.01	2.80	2.89	3.05
		雑誌・雑紙	340	273	230	227	240	274	248	5.67	4.59	3.89	3.86	4.10	4.72	4.30
		ダンボール	213	168	157	156	163	204	206	3.55	2.83	2.66	2.65	2.78	3.51	3.57
		牛乳パック	6	6	6	5	4	5	6	0.10	0.10	0.10	0.09	0.07	0.09	0.10
		古着類	186	145	125	127	155	197	180	3.10	2.44	2.11	2.16	2.65	3.39	3.12
		ペットボトル	177	173	155	169	165	175	185	2.95	2.91	2.62	2.88	2.82	3.01	3.21
	プラスチック容器・袋	691	636	618	607	598	647	613	11.52	10.70	10.45	10.33	10.21	11.14	10.64	
	白色トレイ	10	9	8	8	7	8	8	0.17	0.15	0.14	0.14	0.12	0.14	0.14	
	飲食用アルミ缶	27	25	23	31	34	38	37	0.45	0.42	0.39	0.53	0.58	0.65	0.64	
	空きビン	837	731	704	750	657	633	702	13.96	12.29	11.91	12.76	11.21	10.90	12.18	
	小計	40,583	39,561	39,735	39,920	40,144	40,811	39,874	676.68	665.28	672.10	679.19	685.15	702.57	691.95	
	集団回収	新聞紙	2,215	1,890	1,598	1,459	1,345	1,019	959	36.93	31.78	27.03	24.82	22.96	17.54	16.64
	雑誌・雑紙	1,073	917	799	732	696	655	595	17.89	15.42	13.51	12.45	11.88	11.28	10.33	
	ダンボール	1,000	897	817	772	735	678	650	16.67	15.08	13.82	13.13	12.54	11.67	11.28	
	牛乳パック	14	12	11	10	9	9	8	0.23	0.20	0.19	0.17	0.15	0.15	0.14	
	古着類	151	130	126	122	129	147	137	2.52	2.19	2.13	2.08	2.20	2.53	2.38	
	空きビン	3	2	2	1	1	1	1	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	
	小計	4,456	3,848	3,353	3,096	2,915	2,509	2,350	74.29	64.70	56.71	52.67	49.75	43.19	40.79	
	家庭系ごみ計（集団回収を除く）	40,583	39,561	39,735	39,920	40,144	40,811	39,874	676.68	665.28	672.10	679.19	685.15	702.57	691.95	
家庭系ごみ計（集団回収を含む）	45,039	43,409	43,088	43,016	43,059	43,320	42,224	750.97	729.98	728.81	731.86	734.90	745.76	732.74		
ごみ排出量 (t)	事業系ごみ	燃えるごみ	14,246	14,166	14,415	14,751	15,070	13,988	14,245	237.54	238.22	243.82	250.97	257.20	240.81	247.21
		燃えないごみ	146	166	148	149	182	60	42	2.43	2.79	2.50	2.54	3.11	1.03	0.73
		蛍光管	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		危険ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		埋立物	502	557	700	573	564	369	1,701	8.37	9.37	11.84	9.75	9.63	6.35	29.52
		資源物	76	74	71	79	64	78	0	1.27	1.24	1.20	1.34	1.09	1.34	0.00
		新聞紙	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		雑誌・雑紙	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ダンボール	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		牛乳パック	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		古着類	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ペットボトル	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		プラスチック容器・袋	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		白色トレイ	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		飲食用アルミ缶	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		空きビン	76	74	71	79	64	78	0	1.27	1.24	1.20	1.34	1.09	1.34	0.00
		小計	14,970	14,963	15,334	15,552	15,880	14,495	15,988	249.61	251.62	259.36	264.60	271.03	249.53	277.46
		事業系ごみ計	14,970	14,963	15,334	15,552	15,880	14,495	15,988	249.61	251.62	259.36	264.60	271.03	249.53	277.46
		総ごみ量	60,009	58,372	58,422	58,568	58,939	57,815	58,212	1,000.58	981.60	988.17	996.46	1,005.93	995.29	1,010.20
		総ごみ量（集団回収を除く）	55,553	54,524	55,069	55,472	56,024	55,306	55,862	926.29	916.90	931.46	943.79	956.18	952.10	969.41

4) 排出量原単位の予測

排出量原単位の予測は、過去の実績データの推移、相関係数を考慮しながら、将来値の傾向を総合的に勘案して各々の廃棄物の将来推計を行いました。

将来推計に関する検討内容について、以下に示すパターンのとおりです。7パターンの推計方法を示していますが、①、②の傾向に該当するごみの傾向は、実績と同じ傾向を示すと予想されるため、予測値はトレンド法により算出しました。③～⑦のパターンに該当するごみの傾向は、直近年度の実績値または平均値を採用しました。

表 3-3 排出原単位の決定方法①

パターン①	原単位実績値が増加傾向を示している場合
概念図	
採用値	予測式を採用する。予測式は傾向をよく表しているもの、相関係数が高いものを採用するが、傾向をよく表しているものを優先的に採用する。

表 3-3 排出原単位の決定方法②

パターン②	原単位実績値が減少傾向を示している場合
概念図	
採用値	予測式を採用する。予測式は傾向をよく表しているもの、相関係数が高いものを採用するが、傾向をよく表しているものを優先的に採用する。

表 3-3 排出原単位の決定方法③

パターン③	原単位実績値が増減を繰り返している場合
概念図	
採用値	実績値の平均値を採用する。

表 3-3 排出原単位の決定方法④

パターン④	原単位実績値が増減後、横ばい傾向を示している場合
概念図	
採用値	直近年度の実績値を採用する。

表 3-3 排出原単位の決定方法⑤

パターン⑤	原単位実績値が横ばい傾向を示した後に、増減傾向を示す場合
概念図	
採用値	一時的な増減の可能性もあり得るため品目によって平均値や直近年度の実績値を採用するなどを検討する。

表 3-3 排出原単位の決定方法⑥

パターン⑥	予測値が過度な増減値となる場合
概念図	
採用値	直近年度の実績値を採用する。

表3-3 排出原単位の決定方法⑦

パターン⑦	原単位実績値が横ばい傾向を示す場合
概念図	
採用値	実績値の平均値を採用する。

4) -1 家庭系ごみ推計結果

・燃えるごみ

過去の平成 28 年度～平成 31 年度にかけて増加傾向を示しているため、パターン①に該当します。平成 31 年度～令和 3 年度にかけて増加傾向が緩慢になっていることから、これまでの傾向をよく表す対数式を採用します。

表3-4 推計結果（家庭系燃えるごみ：原単位）

	実績値	直線式	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	対数式	ロジスティック式
H27 (2015)	583						
H28 (2016)	578						
H29 (2017)	587						
H30 (2018)	589						
H31 (2019)	599						
R2 (2020)	604						
R3 (2021)	598						
R4 (2022)		606	605	606		597	
R5 (2023)		610	608	610		598	
R6 (2024)		614	610	614		599	
R7 (2025)		618	613	618		600	
R8 (2026)		622	615	622		601	
R9 (2027)		626	617	627		602	
R10 (2028)		629	619	631		602	
R11 (2029)		633	620	635		603	
R12 (2030)		637	622	639		604	
R13 (2031)		641	623	643		604	
R14 (2032)		645	624	647		605	
R15 (2033)		649	624	652		605	
R16 (2034)		652	625	656		606	
R17 (2035)		656	625	660		606	
R18 (2036)		660	625	664		606	
R19 (2037)		664	625	669		607	
R20 (2038)		668	624	673		607	
R21 (2039)		672	623	677		608	
R22 (2040)		676	623	682		608	
R23 (2041)		679	621	686		608	
R24 (2042)		683	620	691		609	
R25 (2043)		687	619	695		609	
R26 (2044)		691	617	700		609	
R27 (2045)		695	615	704		610	
R28 (2046)		699	613	709		610	
基本式		$Y=A \cdot T+B$	$Y=A \cdot T^2 \cdot B \cdot T+C$	$Y=(A^T(T-To))-B$	$Y=A \cdot ((T-To)^B)+Yo$	$Y=A \cdot \ln(T-To)+B$	$Y=K/(1+EXP(B \cdot A \cdot T))$
係数	A	3.8468	-0.1101	1.0065		9.1178	
	B	-7171.8779	448.2873	579.4416		578.3017	
	C		-455612.0000				
	K						599.0000
相関係数		0.8930	0.9024	0.8928		0.8388	
相関順位		2	1	3		4	
採用	—	×	×	×	×	○	×

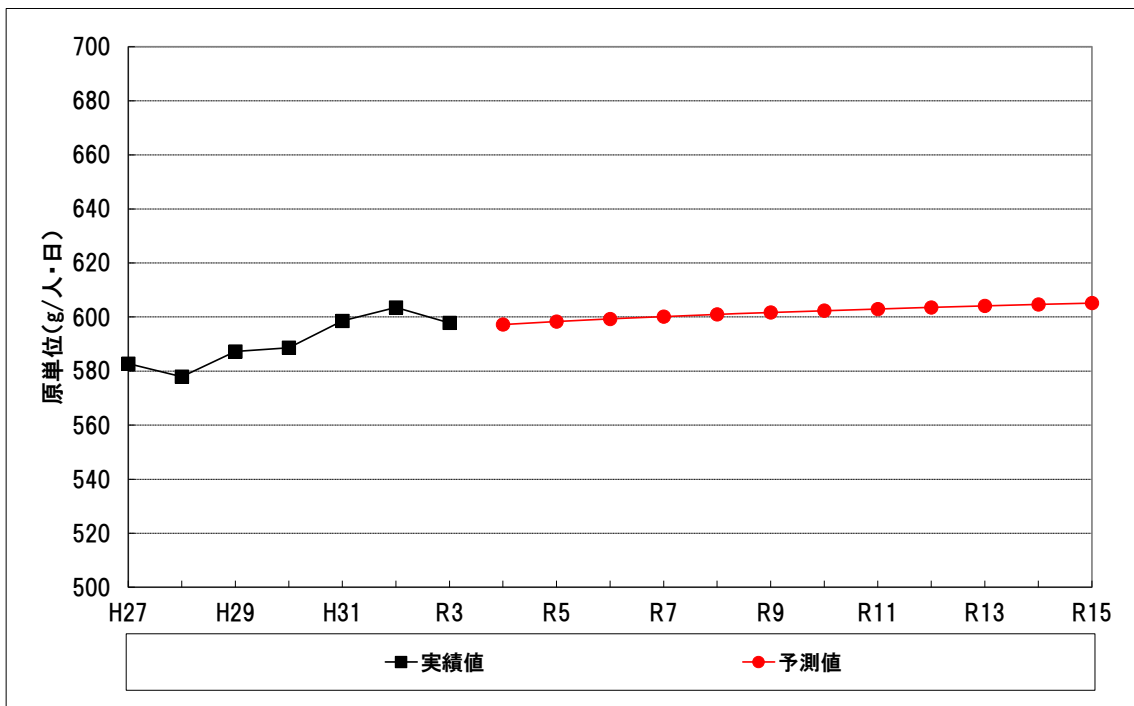


図3-3 推計結果（家庭系燃えるごみ：原単位）

・燃えないごみ

過去の実績値が増減を繰り返しているためパターン③に該当します。よって実績値の平均値を採用します。

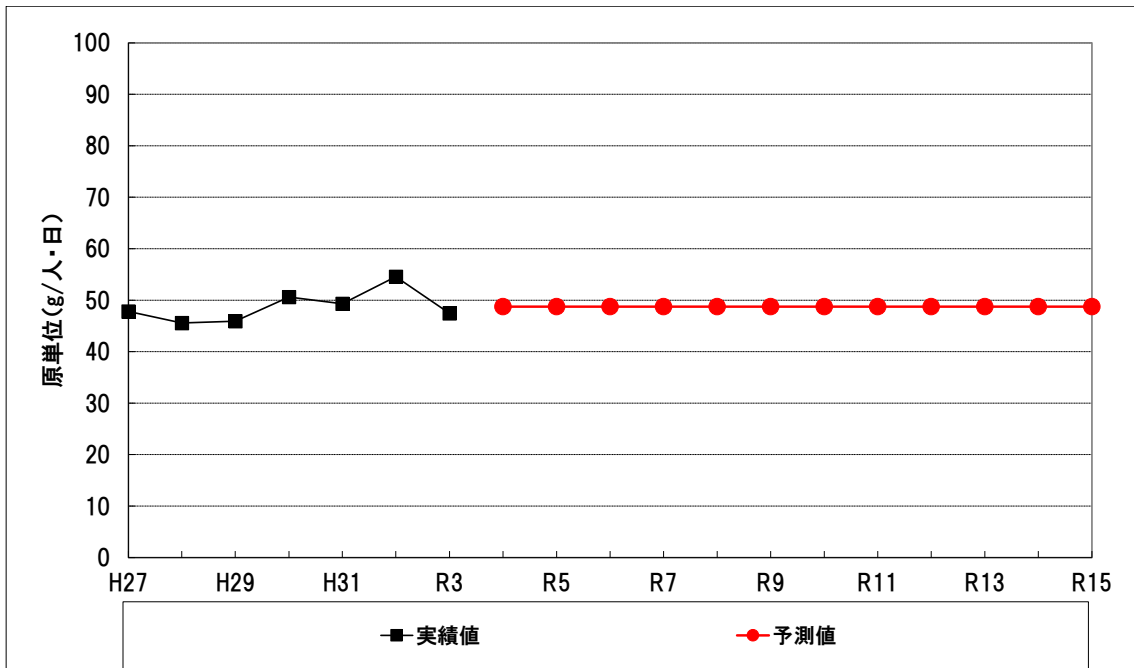


図3-4 推計結果（家庭系燃えるごみ：原単位）

・蛍光管

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和 3 年度実績を採用します。

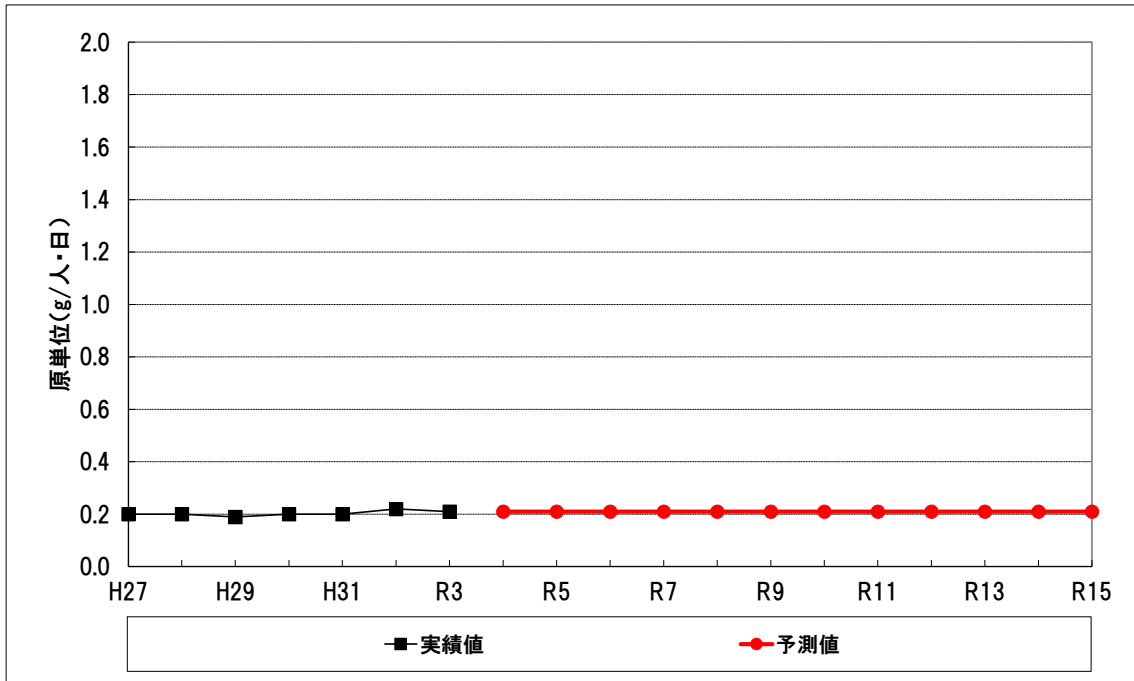


図3-5 推計結果（蛍光管：原単位）

・危険ごみ

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和 3 年度実績を採用します。

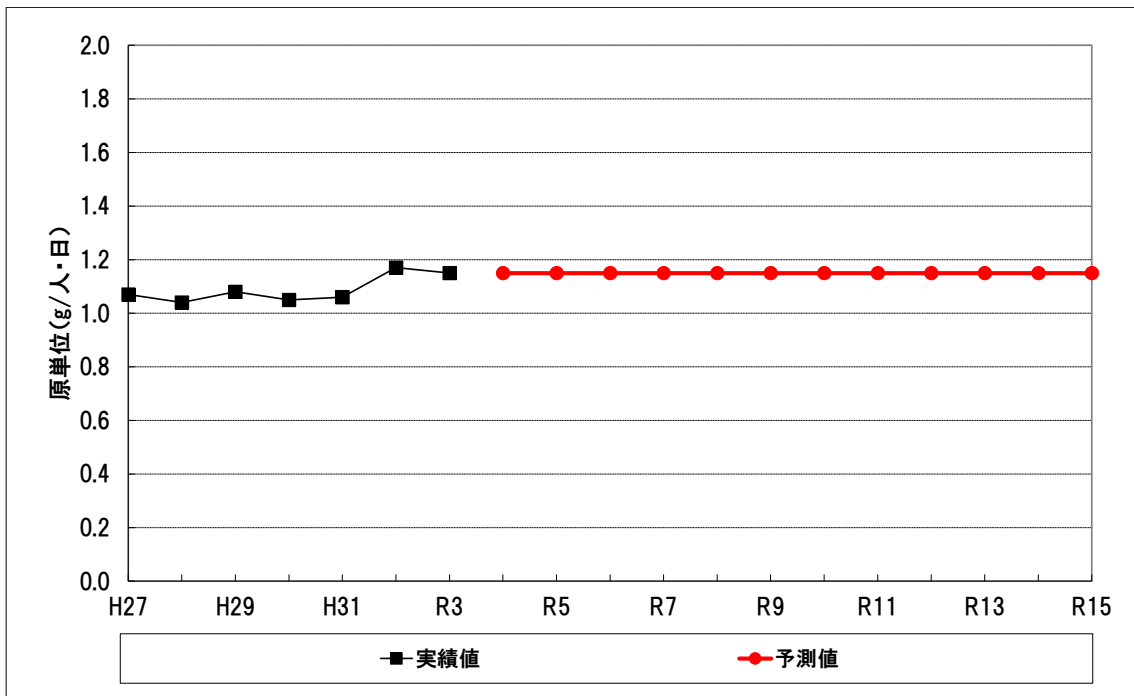


図3-6 推計結果（危険ごみ：原単位）

・小型家電

過去の平成28年度～令和3年度にかけて増加傾向を示しているため、パターン①に該当します。同じ傾向で増加していることから、これまでの傾向をよく表す直線式を採用します。

表3-5 推計結果（小型家電：原単位）

	実績値	直線式	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	対数式	ロジスティック式
H27 (2015)	0				—		—
H28 (2016)	0				—		—
H29 (2017)	0				—		—
H30 (2018)	0				—		—
H31 (2019)	0				—		—
R2 (2020)	0				—		—
R3 (2021)	0				—		—
R4 (2022)		0.34	0.52	0.44	—	0.22	—
R5 (2023)		0.38	0.61	0.58	—	0.22	—
R6 (2024)		0.42	0.71	0.77	—	0.23	—
R7 (2025)		0.47	0.82	1.02	—	0.24	—
R8 (2026)		0.51	0.94	1.36	—	0.25	—
R9 (2027)		0.55	1.07	1.80	—	0.26	—
R10 (2028)		0.59	1.22	2.39	—	0.26	—
R11 (2029)		0.64	1.37	3.18	—	0.27	—
R12 (2030)		0.68	1.53	4.23	—	0.27	—
R13 (2031)		0.72	1.71	5.62	—	0.28	—
R14 (2032)		0.77	1.89	7.46	—	0.28	—
R15 (2033)		0.81	2.09	9.91	—	0.29	—
R16 (2034)		0.85	2.29	13.17	—	0.29	—
R17 (2035)		0.89	2.51	17.50	—	0.30	—
R18 (2036)		0.94	2.73	23.25	—	0.30	—
R19 (2037)		0.98	2.97	30.89	—	0.30	—
R20 (2038)		1.02	3.22	41.04	—	0.31	—
R21 (2039)		1.07	3.47	54.53	—	0.31	—
R22 (2040)		1.11	3.74	72.45	—	0.31	—
R23 (2041)		1.15	4.02	96.26	—	0.32	—
R24 (2042)		1.19	4.31	127.90	—	0.32	—
R25 (2043)		1.24	4.61	169.93	—	0.32	—
R26 (2044)		1.28	4.92	225.78	—	0.32	—
R27 (2045)		1.32	5.24	299.97	—	0.33	—
R28 (2046)		1.37	5.57	398.56	—	0.33	—
基本式		$Y=A \cdot T+B$	$Y=A \cdot T^2-B \cdot T+C$	$Y=[A \cdot (T-T_0)] \cdot B$	$Y=A \cdot \{(T-T_0)^B\} + Y_0$	$Y=A \cdot \ln(T-T_0)+B$	$Y=K / \{1+\exp(B-A \cdot T)\}$
係数	A	0.0429	0.0052	1.3286	—	0.0830	—
	B	-86.3200	-21.0981	0.0595	—	0.0425	—
	C		21245.0000				
	K						0.0000
相関係数		0.9500	—	0.9696	—	0.8536	—
相関順位		2	—	1	—	3	—
採用	—	○	×	×	×	×	×

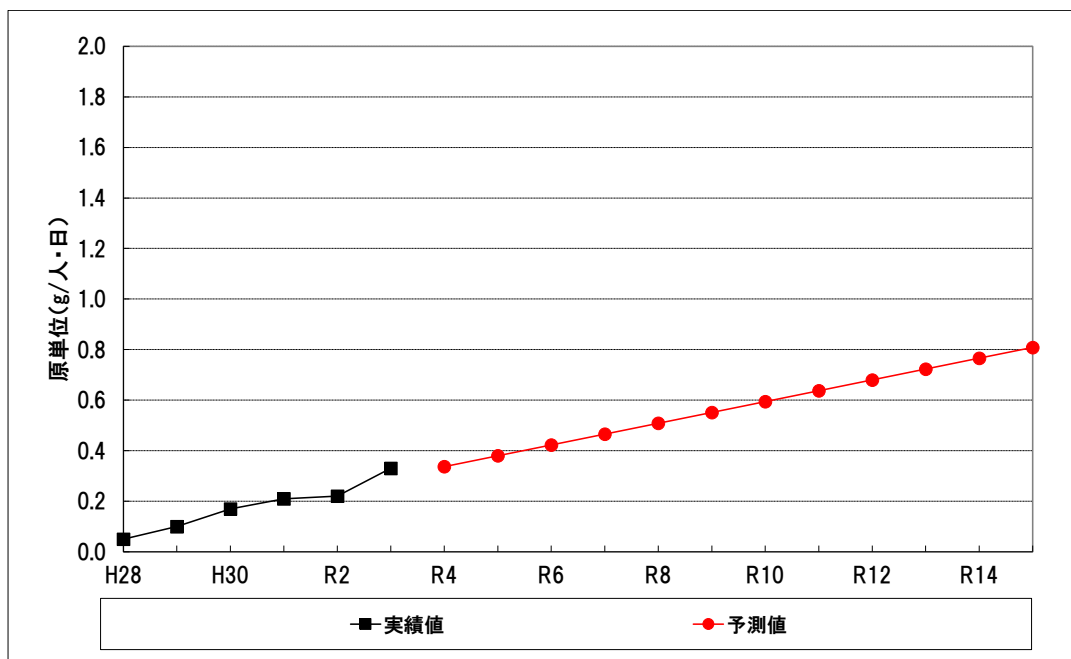


図3-7 推計結果（小型家電：原単位）

・充電式小型家電

実績が令和3年度のみであるため、同値を採用します。

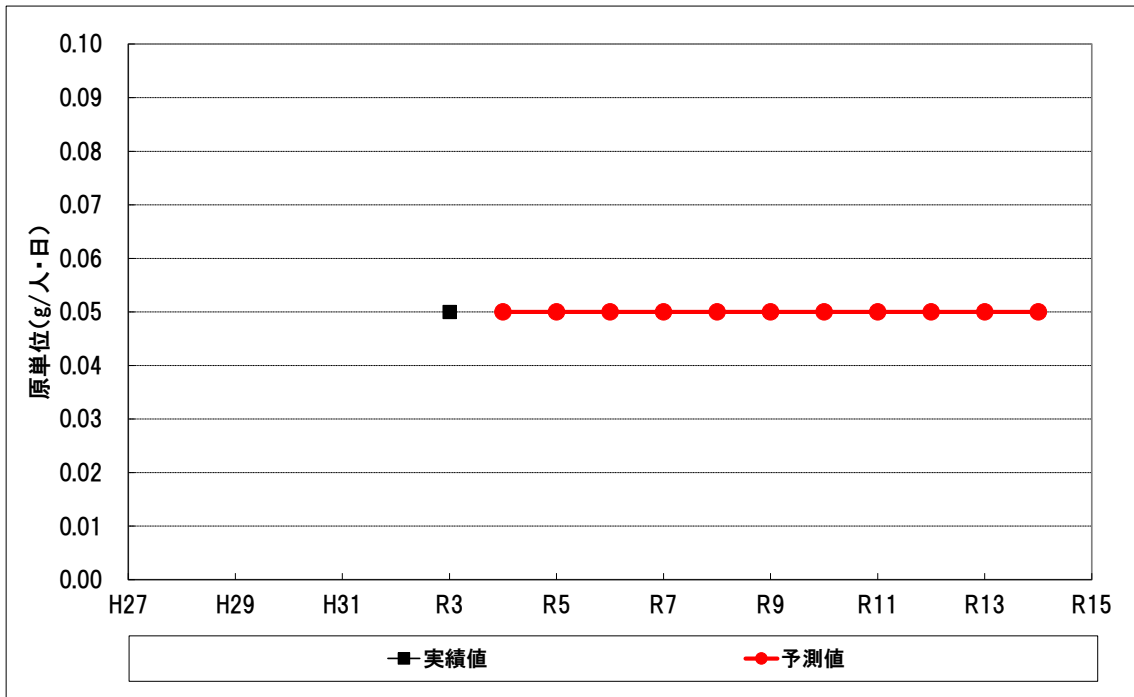


図3-8 推計結果（充電式小型家電：原単位）

・埋立物

ごみ排出量原単位が平成27年度～令和2年度にかけて横ばい傾向でしたが、令和3年度に急激に上昇していることからパターン⑤に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

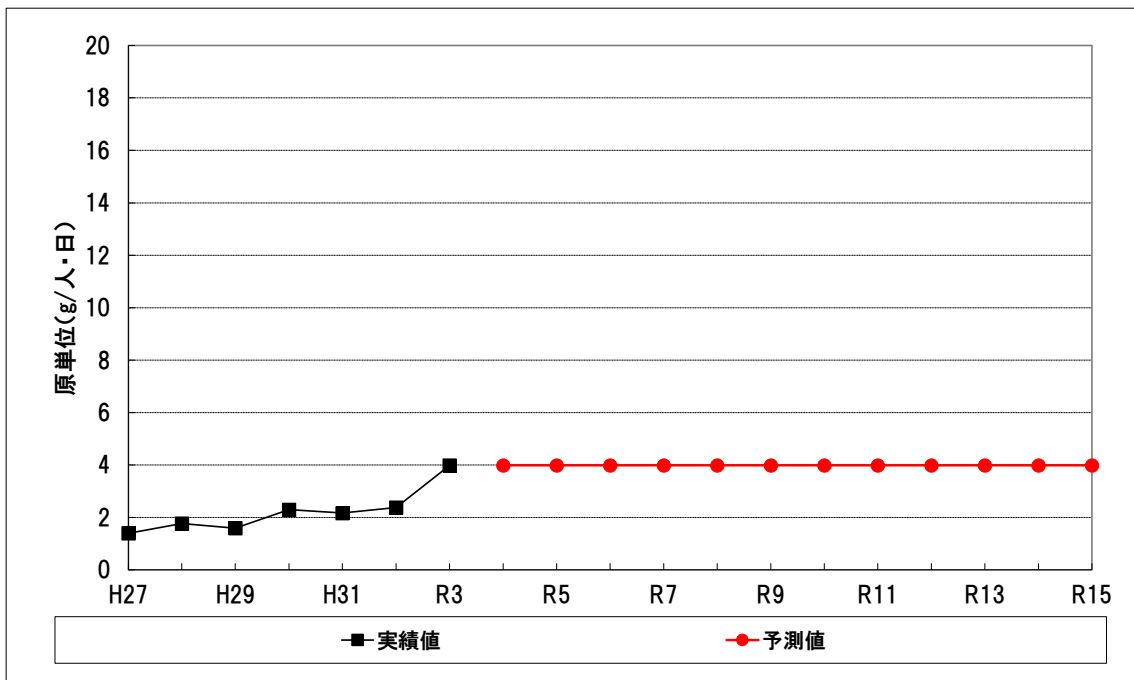


図3-9 推計結果（埋立物：原単位）

・新聞紙

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

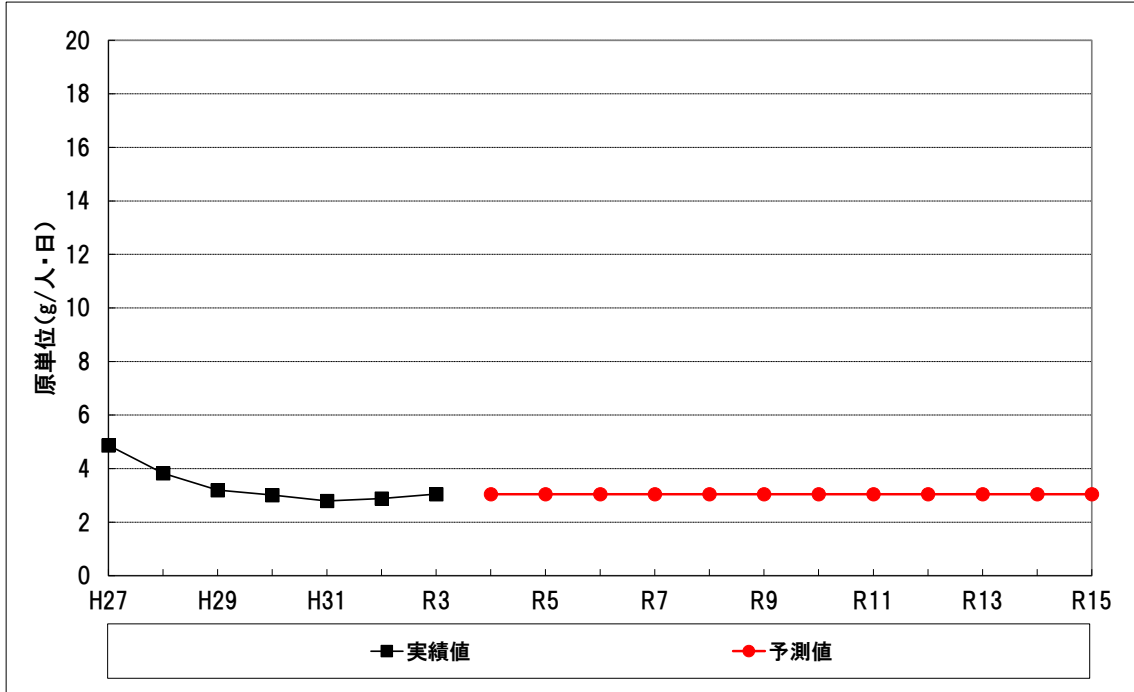


図3-10 推計結果（新聞紙：原単位）

・雑誌・雑紙

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

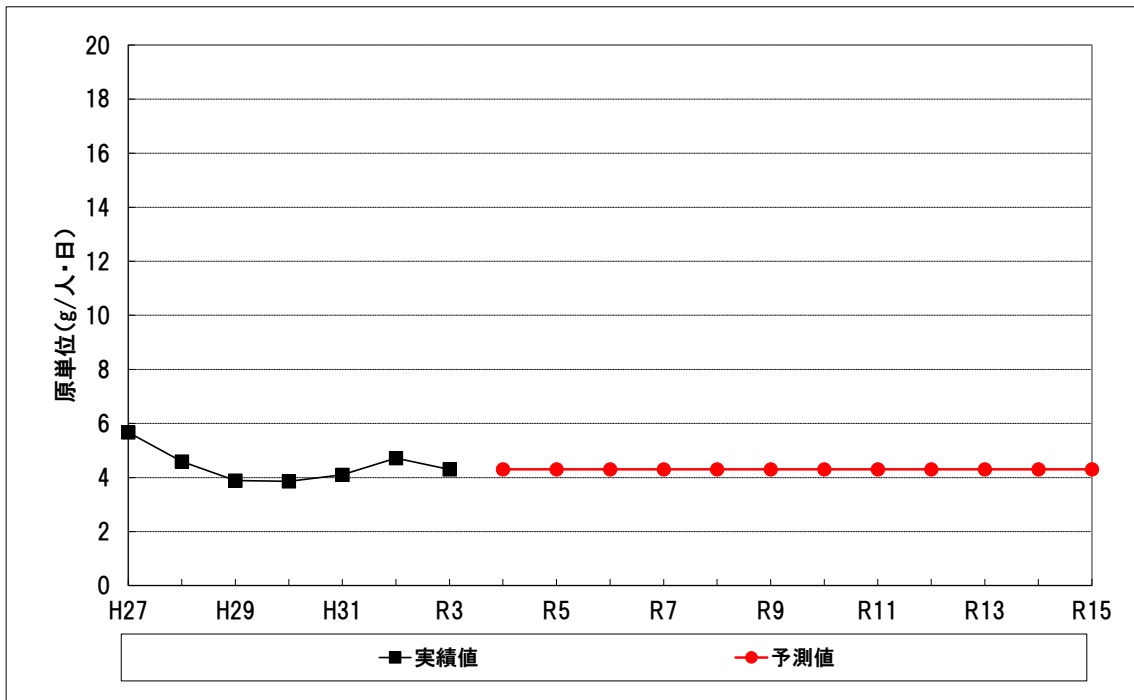


図3-11 推計結果（雑誌・雑紙：原単位）

・ダンボール

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

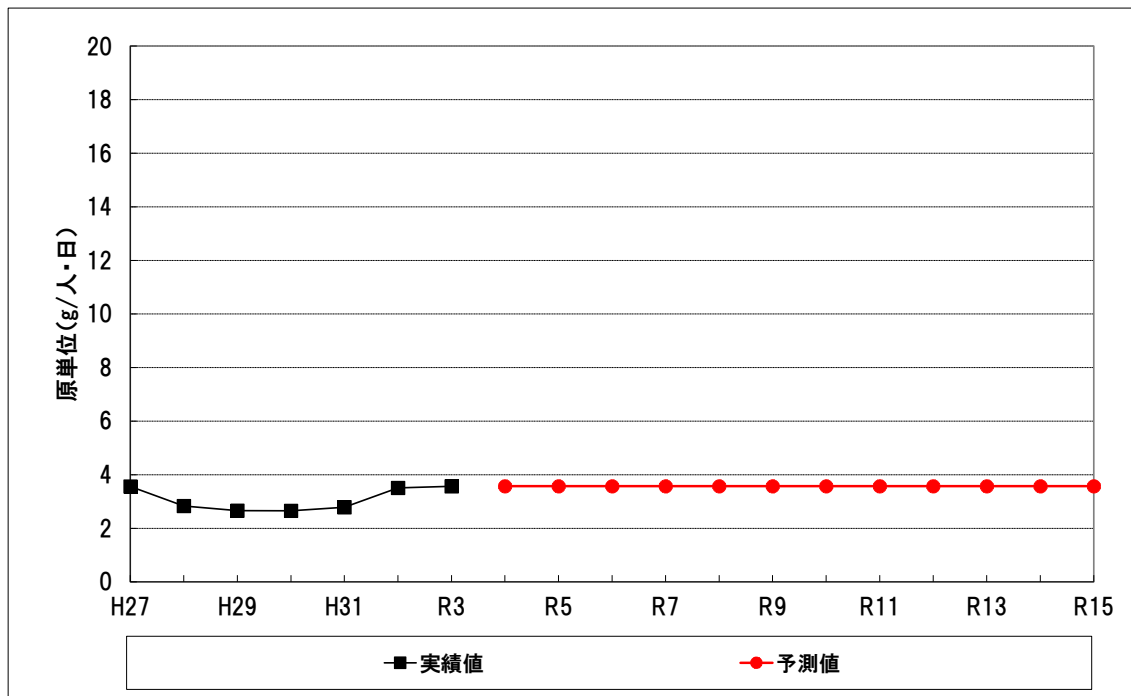


図3-12 推計結果（ダンボール：原単位）

・牛乳パック

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

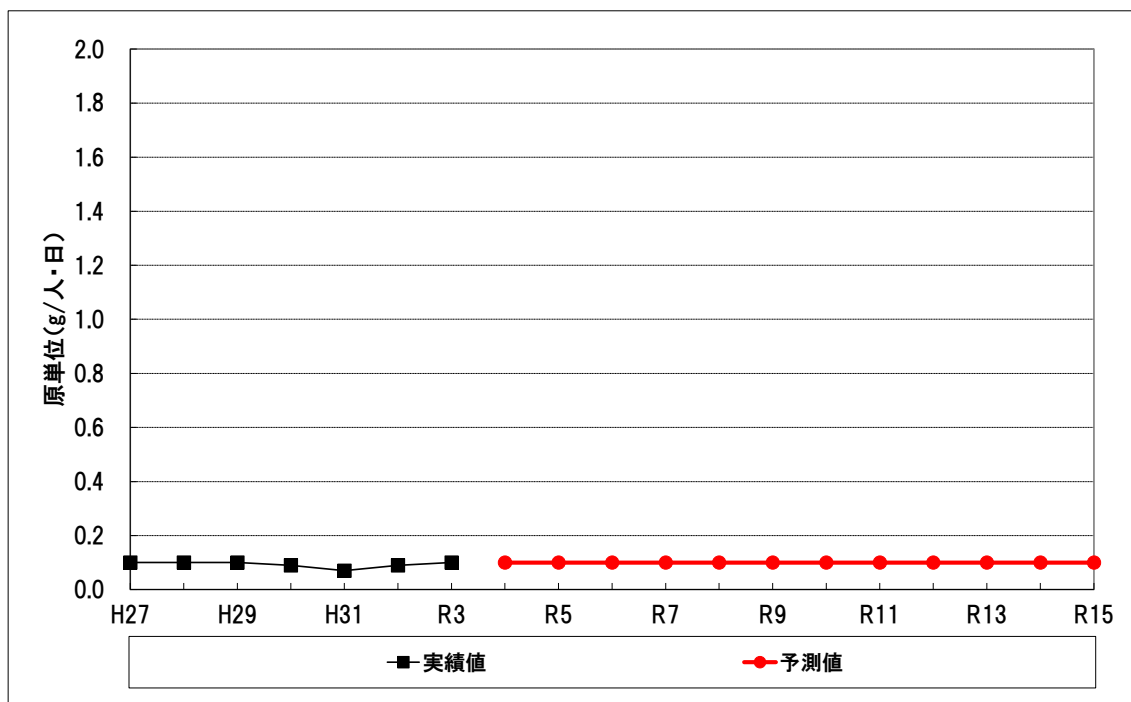


図3-13 推計結果（牛乳パック：原単位）

- ・古着類

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

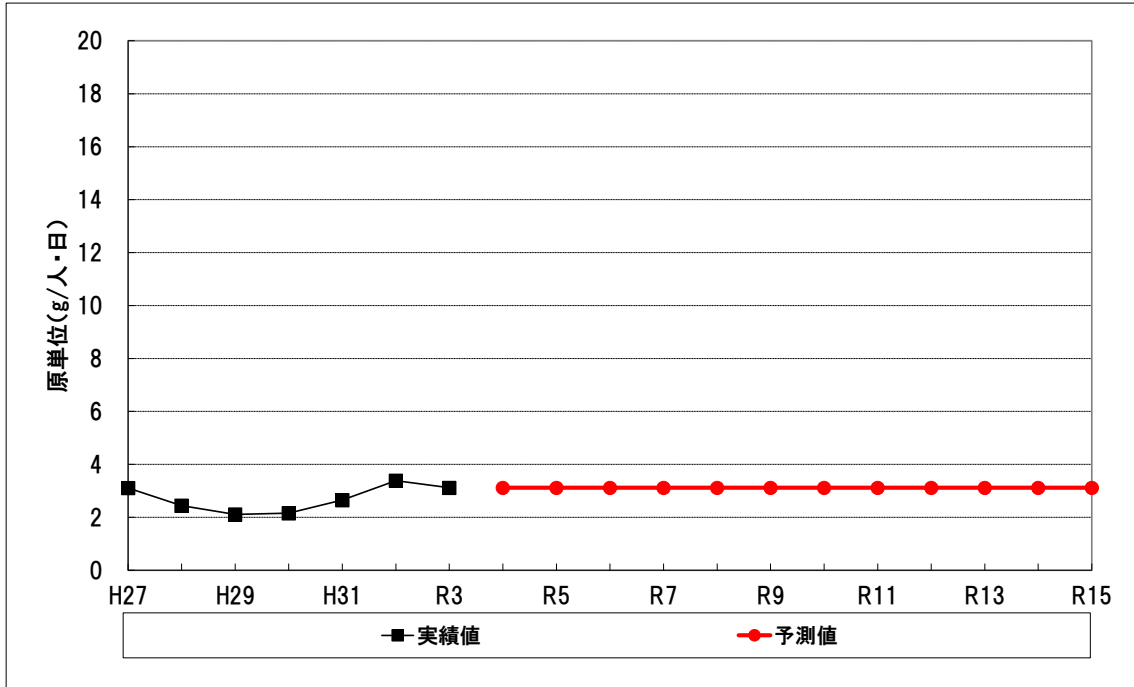


図3-14 推計結果（古着類：原単位）

- ・ペットボトル

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

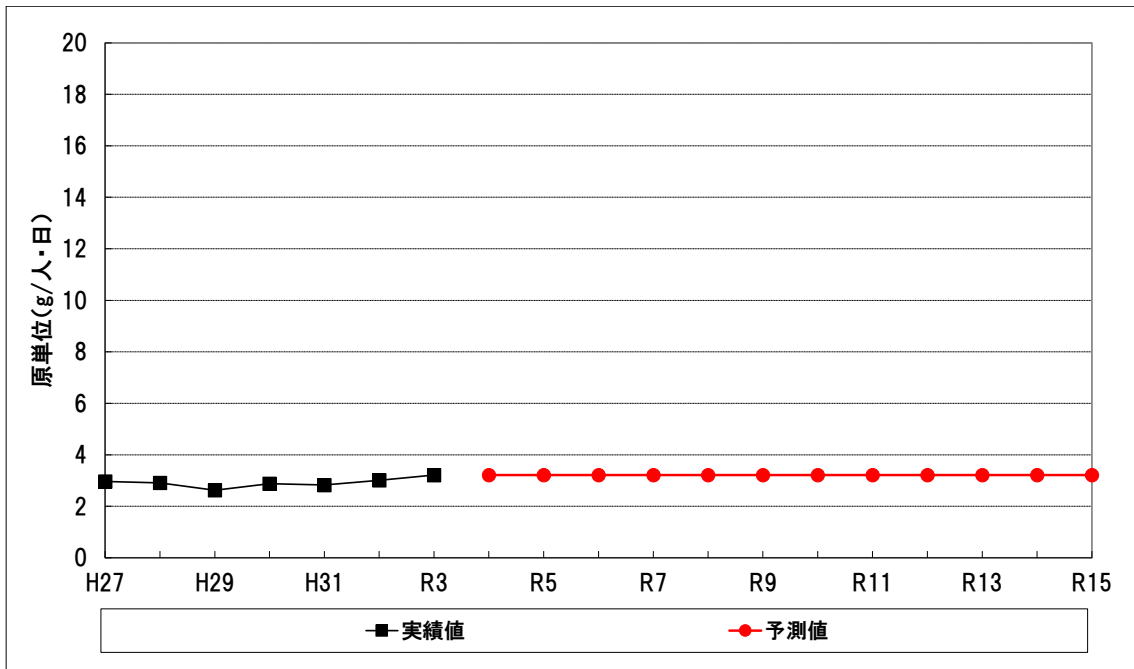


図3-15 推計結果（ペットボトル：原単位）

・プラスチック容器・袋

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

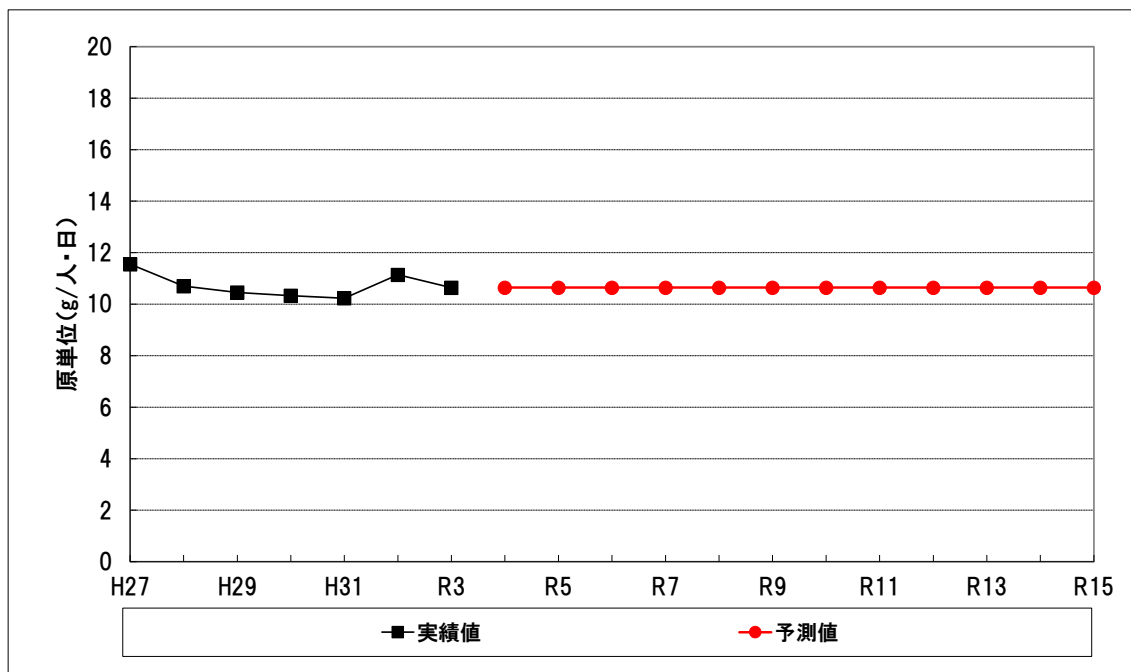


図3-16 推計結果（プラスチック容器・袋：原単位）

・白色トレー

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

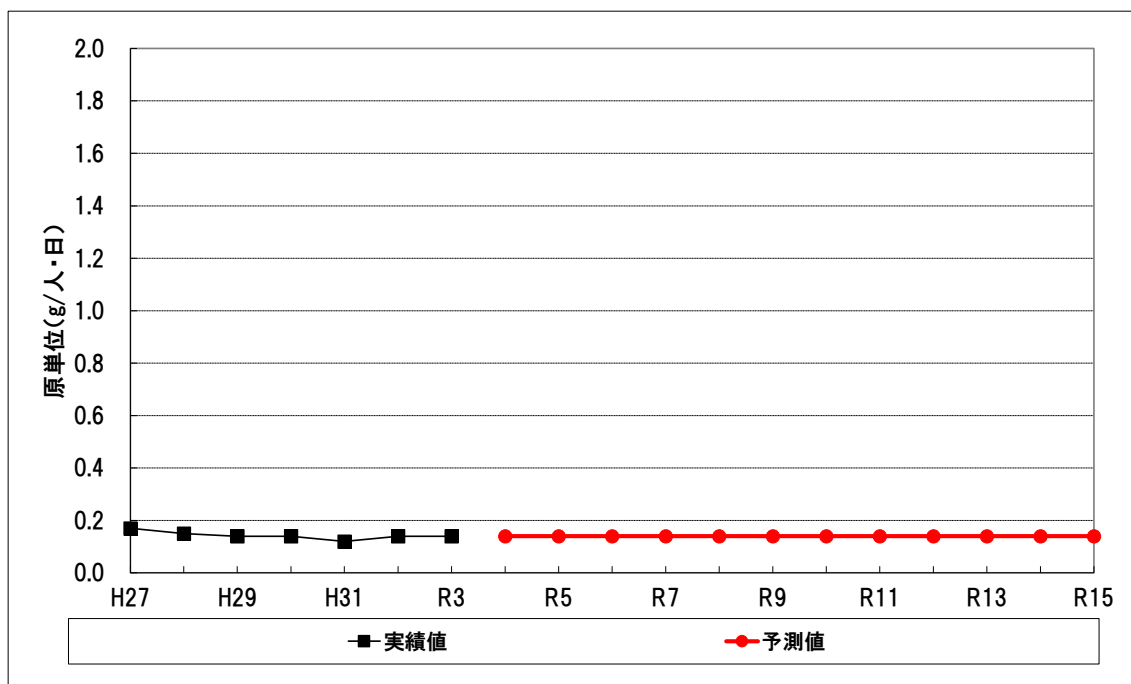


図3-17 推計結果（白色トレー：原単位）

・飲食用アルミ缶

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和 3 年度実績を採用します。

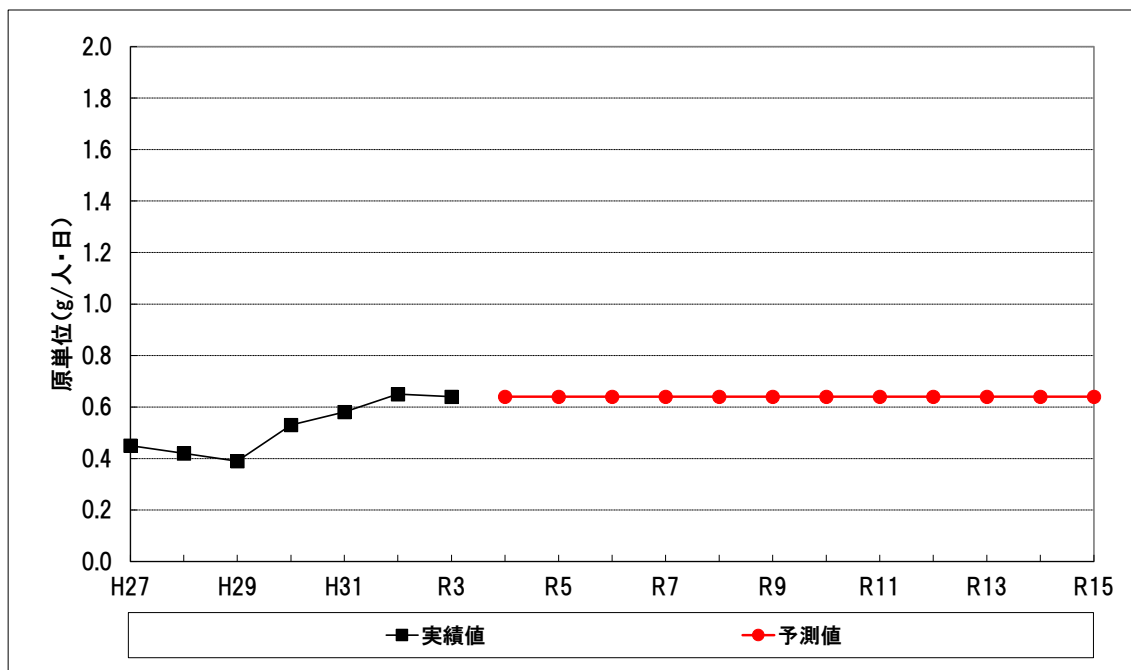


図3-18 推計結果（飲食用アルミ缶：原単位）

・空ビン

過去の実績から減少傾向にあるためパターン②に該当します。これまでの傾向をよく表す対数式を採用します。

表3-6 推計結果（空ビン：原単位）

	実績値	直線式	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	対数式	ロジスティック式
H27 (2015)	13.99						
H28 (2016)	12.29						
H29 (2017)	11.91						
H30 (2018)	12.76						
H31 (2019)	11.24						
R2 (2020)	10.90						
R3 (2021)	10.97						
R4 (2022)		10.22	10.41	10.33		10.93	
R5 (2023)		9.77	10.43	9.96		10.78	
R6 (2024)		9.33	10.55	9.60		10.64	
R7 (2025)		8.88	10.77	9.25		10.51	
R8 (2026)		8.43	11.09	8.92		10.39	
R9 (2027)		7.99	11.52	8.60		10.28	
R10 (2028)		7.54	12.04	8.29		10.19	
R11 (2029)		7.09	12.67	7.99		10.09	
R12 (2030)		6.65	13.41	7.70		10.01	
R13 (2031)		6.20	14.24	7.43		9.92	
R14 (2032)		5.75	15.18	7.16		9.85	
R15 (2033)		5.31	16.22	6.90		9.78	
R16 (2034)		4.86	17.37	6.65		9.71	
R17 (2035)		4.41	18.61	6.41		9.64	
R18 (2036)		3.97	19.96	6.18		9.58	
R19 (2037)		3.52	21.41	5.96		9.52	
R20 (2038)		3.07	22.97	5.74		9.46	
R21 (2039)		2.63	24.63	5.54		9.41	
R22 (2040)		2.18	26.39	5.34		9.36	
R23 (2041)		1.73	28.25	5.15		9.31	
R24 (2042)		1.29	30.21	4.96		9.26	
R25 (2043)		0.84	32.28	4.78		9.21	
R26 (2044)		0.39	34.45	4.61		9.16	
R27 (2045)		-0.05	36.72	4.44		9.12	
R28 (2046)		-0.50	39.10	4.28		9.08	
基本式		$Y=A \cdot T+B$	$Y=A \cdot T^2-B \cdot T+C$	$Y=(A^{T-T_0}) \cdot B$	$Y=A \cdot ((T-T_0)^B)+Y_0$	$Y=A \cdot \ln(T-T_0)+B$	$Y=K/(1+EXP(B \cdot A \cdot T))$
係数	A	-0.4468	0.0513	0.9640		-1.3398	
	B	913.6221	-207.5320	13.3581		13.7208	
	C		209862.0000				
	K						11.0000
相関係数		0.8646	0.7866	0.8697		0.8972	
相関順位		3	4	2		1	
採用	-	×	×	×	×	○	×

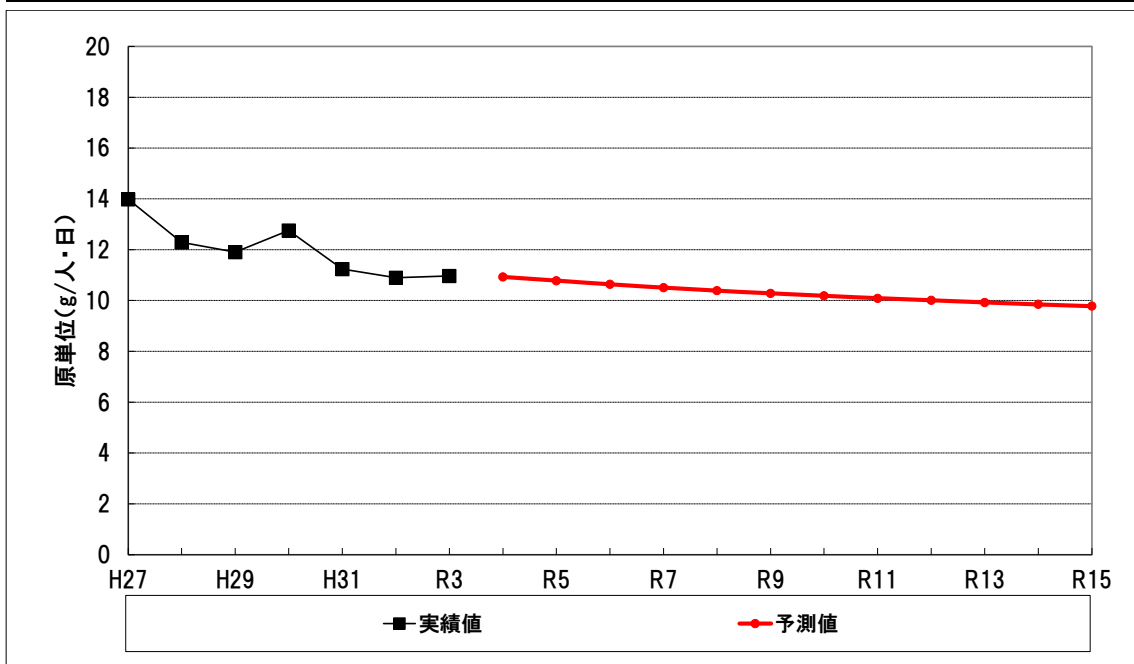


図3-19 推計結果（空ビン：原単位）

・新聞紙（集団回収）

過去の実績では減少傾向にあるためパターン②に該当します。これまでの傾向をよく表す対数式を採用します。

表3-7 推計結果（新聞紙（集団回収）：原単位）

	実績値	直線式	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	対数式	ロジスティック式
H27 (2015)	36.93						
H28 (2016)	31.78						
H29 (2017)	27.03						
H30 (2018)	24.82						
H31 (2019)	22.96						
R2 (2020)	17.54						
R3 (2021)	16.64						
R4 (2022)		12.04	14.40	14.34		18.75	
R5 (2023)		8.70	13.05	12.55		17.70	
R6 (2024)		5.37	12.15	10.98		16.77	
R7 (2025)		2.03	11.70	9.60		15.92	
R8 (2026)		-1.31	11.68	8.40		15.15	
R9 (2027)		-4.64	12.11	7.35		14.44	
R10 (2028)		-7.98	12.98	6.43		13.78	
R11 (2029)		-11.31	14.29	5.63		13.17	
R12 (2030)		-14.65	16.05	4.92		12.60	
R13 (2031)		-17.99	18.25	4.31		12.06	
R14 (2032)		-21.32	20.89	3.77		11.55	
R15 (2033)		-24.66	23.98	3.30		11.07	
R16 (2034)		-28.00	27.50	2.88		10.62	
R17 (2035)		-31.33	31.47	2.52		10.18	
R18 (2036)		-34.67	35.89	2.21		9.77	
R19 (2037)		-38.01	40.74	1.93		9.38	
R20 (2038)		-41.34	46.04	1.69		9.00	
R21 (2039)		-44.68	51.79	1.48		8.64	
R22 (2040)		-48.02	57.97	1.29		8.29	
R23 (2041)		-51.35	64.60	1.13		7.95	
R24 (2042)		-54.69	71.67	0.99		7.63	
R25 (2043)		-58.02	79.18	0.87		7.32	
R26 (2044)		-61.36	87.14	0.76		7.02	
R27 (2045)		-64.70	95.54	0.66		6.73	
R28 (2046)		-68.03	104.38	0.58		6.45	
基本式		$Y=A \cdot T+B$	$Y=A \cdot T^2-B \cdot T+C$	$Y=(A^T(T-T_0)) \cdot B$	$Y=A \cdot ((T-T_0)^B)+Y_0$	$Y=A \cdot \ln(T-T_0)+B$	$Y=K/(1+EXP(B \cdot A \cdot T))$
係数	A	-3.3364	0.2214	0.8749		-8.8741	
	B	6758.2986	-897.0221	36.5677		37.2009	
	C		908486.0000				
	K						-19.0000
相関係数		0.9852	0.9908	0.9921		0.9823	
相関順位		3	2	1		4	
採用	-	×	×	×	×	○	×

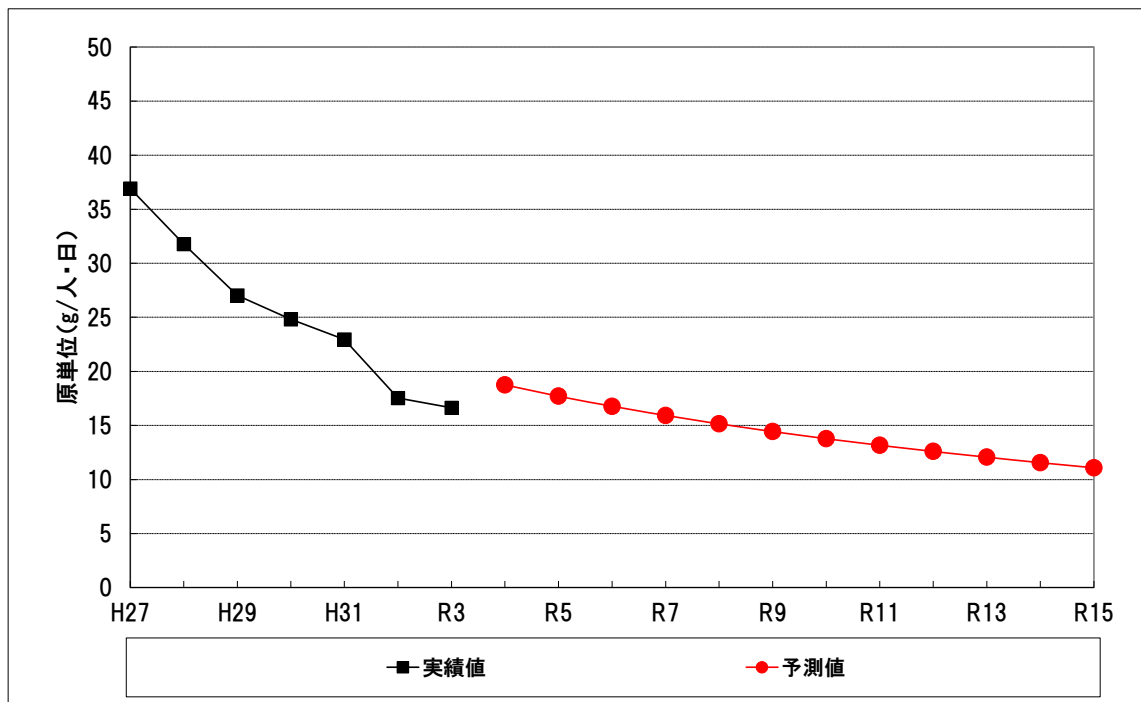


図3-20 推計結果（新聞紙（集団回収）：原単位）

・雑誌・雑紙（集団回収）

過去の実績から減少傾向にあるためパターン②に該当します。これまでの傾向をよく表す対数式を採用します。

表3-8 推計結果（雑誌・雑紙（集団回収）：原単位）

	実績値	直線式	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	対数式	ロジスティック式
H27 (2015)	17.89						
H28 (2016)	15.42						
H29 (2017)	13.51						
H30 (2018)	12.45						
H31 (2019)	11.88						
R2 (2020)	11.28						
R3 (2021)	10.33						
R4 (2022)		8.60	10.30	9.26		9.91	
R5 (2023)		7.43	10.75	8.49		9.46	
R6 (2024)		6.27	11.57	7.80		9.05	
R7 (2025)		5.10	12.75	7.16		8.69	
R8 (2026)		3.94	14.29	6.57		8.35	
R9 (2027)		2.78	16.19	6.03		8.04	
R10 (2028)		1.61	18.44	5.53		7.76	
R11 (2029)		0.45	21.06	5.08		7.49	
R12 (2030)		-0.72	24.04	4.66		7.25	
R13 (2031)		-1.88	27.38	4.28		7.01	
R14 (2032)		-3.04	31.08	3.93		6.79	
R15 (2033)		-4.21	35.14	3.60		6.58	
R16 (2034)		-5.37	39.56	3.31		6.39	
R17 (2035)		-6.54	44.34	3.04		6.20	
R18 (2036)		-7.70	49.48	2.79		6.02	
R19 (2037)		-8.86	54.98	2.56		5.85	
R20 (2038)		-10.03	60.84	2.35		5.69	
R21 (2039)		-11.19	67.06	2.15		5.53	
R22 (2040)		-12.35	73.64	1.98		5.38	
R23 (2041)		-13.52	80.58	1.81		5.23	
R24 (2042)		-14.68	87.89	1.67		5.09	
R25 (2043)		-15.85	95.55	1.53		4.96	
R26 (2044)		-17.01	103.57	1.40		4.83	
R27 (2045)		-18.17	111.95	1.29		4.70	
R28 (2046)		-19.34	120.69	1.18		4.58	
基本式		$Y=A \cdot T+B$	$Y=A \cdot T^2-B \cdot T+C$	$Y=(A^T(T-To)) \cdot B$	$Y=A \cdot ((T-To)^B)+Y_0$	$Y=A \cdot \ln(T-To)+B$	$Y=K/(1+EXP(B \cdot A \cdot T))$
係数	A	-1.1639	0.1801	0.9178		-3.8477	
	B	2362.0593	-728.1244	16.8707		17.9142	
	C		735864.0000				
	K						7.0000
相関係数		0.9592	0.9914	0.9759		0.9979	
相関順位		4	2	3		1	
採用	-	×	×	×	×	○	×

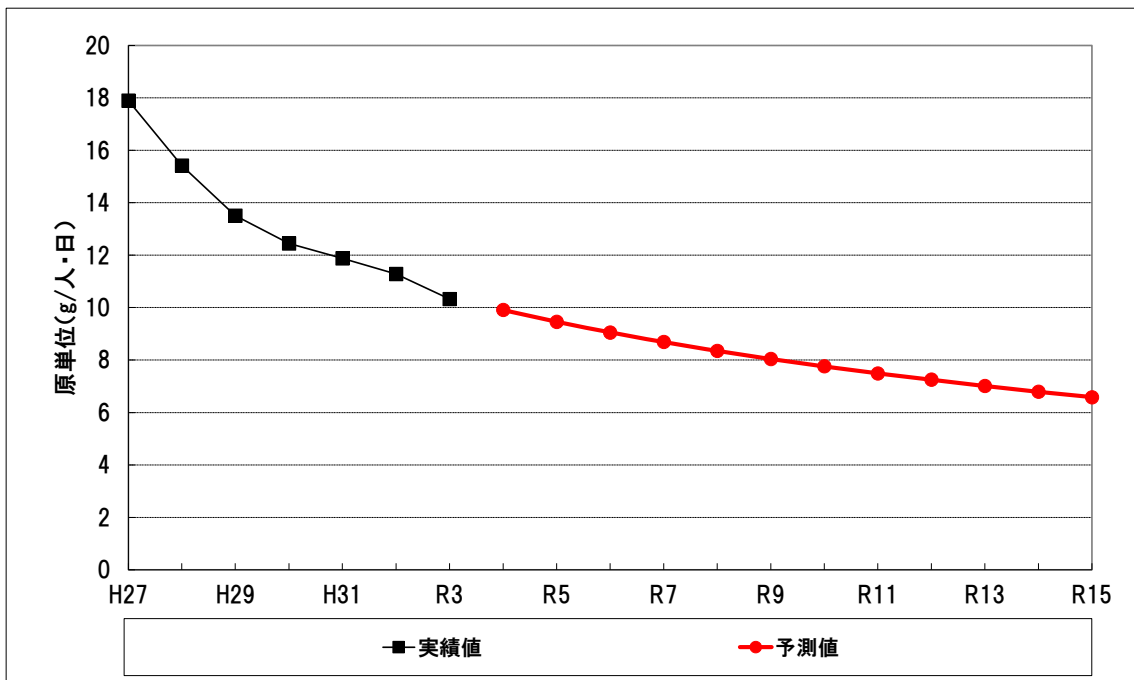


図3-21 推計結果（雑誌・雑紙（集団回収）：原単位）

・古着類（集団回収）

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

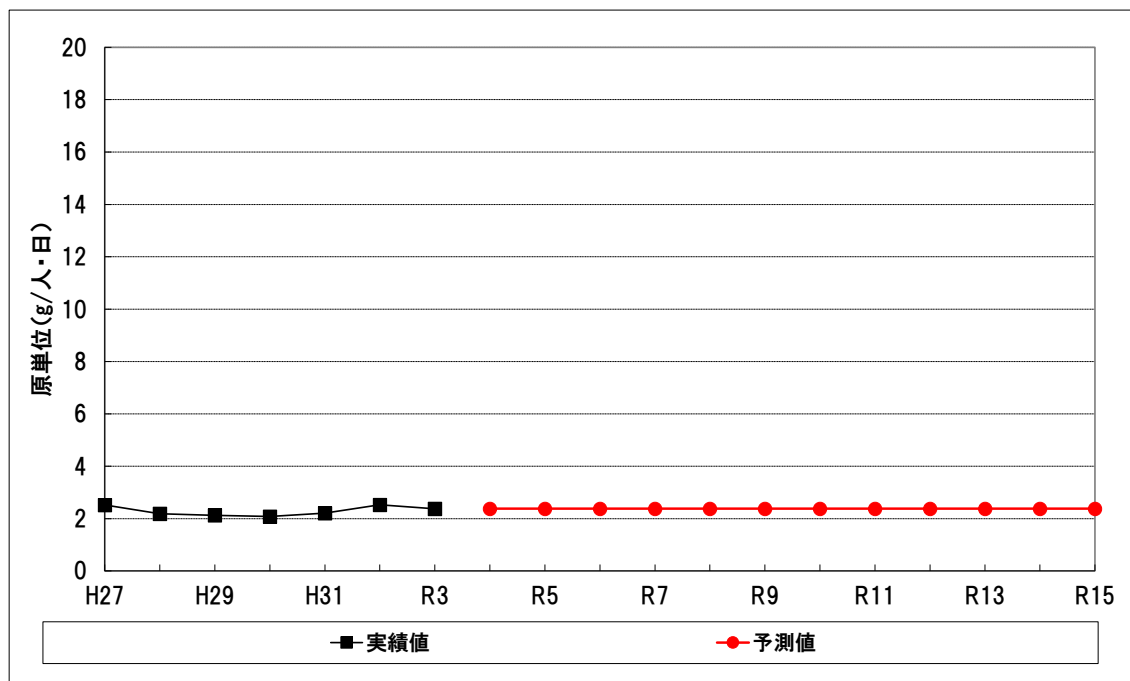


図3-22 推計結果（古着類（集団回収）：原単位）

・ダンボール（集団回収）

過去の実績から減少傾向にあるためパターン②に該当します。これまでの傾向をよく表す対数式を採用します。

表3-9 推計結果（ダンボール（集団回収）：原単位）

	実績値	直線式	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	対数式	ロジスティック式
H27 (2015)	16.72						
H28 (2016)	15.08						
H29 (2017)	13.82						
H30 (2018)	13.13						
H31 (2019)	12.58						
R2 (2020)	11.67						
R3 (2021)	11.28						
R4 (2022)		9.99	11.20	10.35		11.34	
R5 (2023)		9.12	11.22	9.71		11.03	
R6 (2024)		8.24	11.43	9.11		10.76	
R7 (2025)		7.37	11.84	8.54		10.51	
R8 (2026)		6.50	12.45	8.01		10.28	
R9 (2027)		5.63	13.25	7.52		10.07	
R10 (2028)		4.76	14.25	7.05		9.88	
R11 (2029)		3.89	15.45	6.62		9.70	
R12 (2030)		3.02	16.85	6.21		9.53	
R13 (2031)		2.15	18.44	5.82		9.37	
R14 (2032)		1.28	20.23	5.46		9.22	
R15 (2033)		0.41	22.22	5.13		9.08	
R16 (2034)		-0.46	24.41	4.81		8.95	
R17 (2035)		-1.33	26.79	4.51		8.82	
R18 (2036)		-2.20	29.37	4.23		8.70	
R19 (2037)		-3.07	32.15	3.97		8.58	
R20 (2038)		-3.95	35.12	3.73		8.47	
R21 (2039)		-4.82	38.29	3.49		8.37	
R22 (2040)		-5.69	41.66	3.28		8.26	
R23 (2041)		-6.56	45.22	3.08		8.17	
R24 (2042)		-7.43	48.98	2.89		8.07	
R25 (2043)		-8.30	52.94	2.71		7.98	
R26 (2044)		-9.17	57.10	2.54		7.89	
R27 (2045)		-10.04	61.45	2.38		7.81	
R28 (2046)		-10.91	66.00	2.24		7.72	
基本式		$Y=A \cdot T+B$	$Y=A \cdot T^2-B \cdot T+C$	$Y=(A^T(T-T_0)) \cdot B$	$Y=A \cdot ((T-T_0)^B)+Y_0$	$Y=A \cdot \ln(T-T_0)+B$	$Y=K/(1+EXP(B \cdot A \cdot T))$
係数	A	-0.8707	0.0986	0.9382		-2.6086	
	B	1770.5700	-398.7050	16.1737		16.7637	
	C		403185.0000				
	K						8.0000
相関係数		0.9774	0.9891	0.9866		0.9963	
相関順位		4	2	3		1	
採用	-	×	×	×	×	○	×

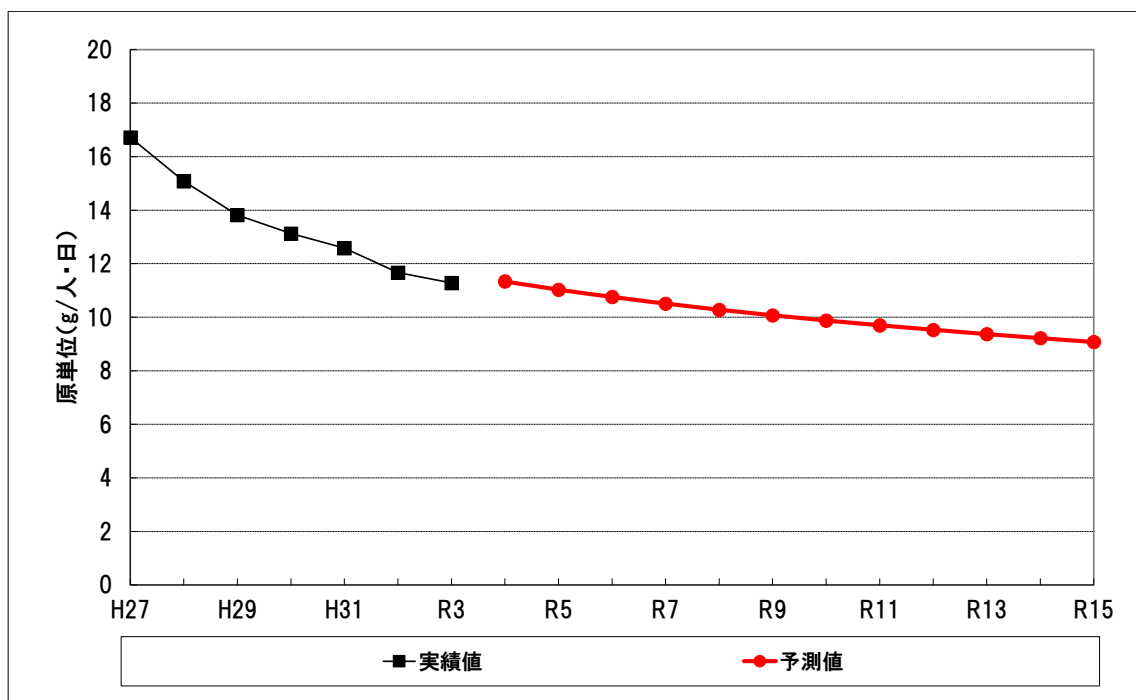


図3-23 推計結果（ダンボール（集団回収）：原単位）

- 牛乳パック（集団回収）

過去の実績が横ばいの傾向を示しているためパターン⑦に該当します。よって、令和3年度実績を採用します。

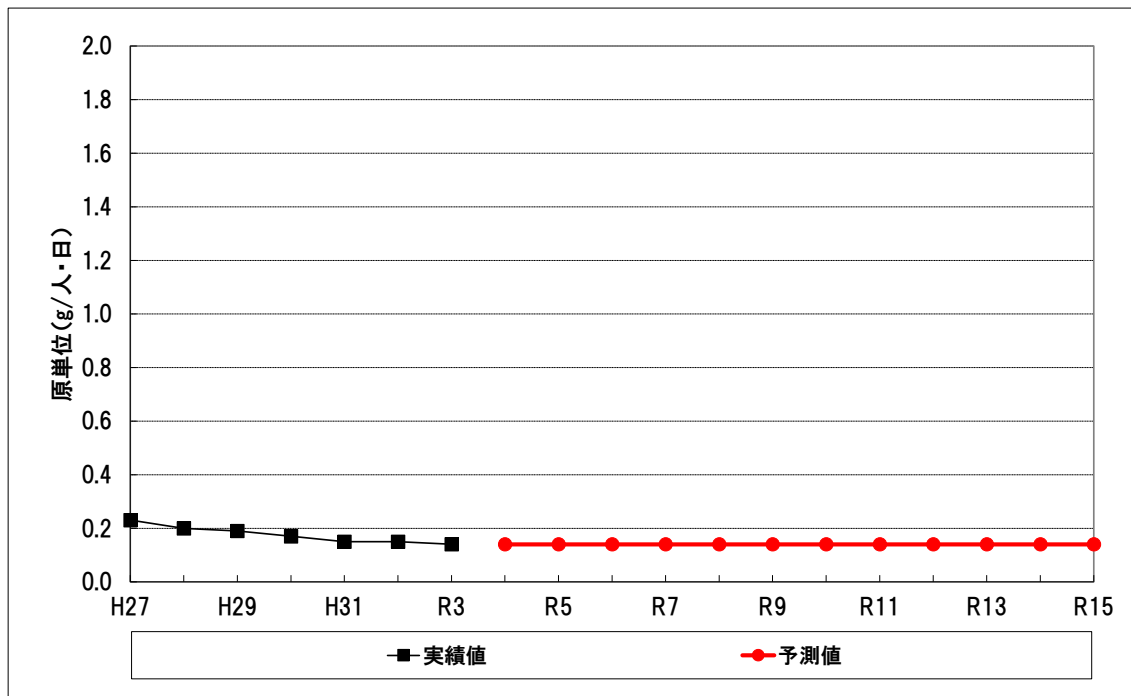


図3-24 推計結果（牛乳パック（集団回収）：原単位）

- 空ビン（集団回収）

平成27年度から平成31年度にかけて減少し、その後は横ばい傾向であるためパターン④に該当します。よって、令和3年実績を採用します。

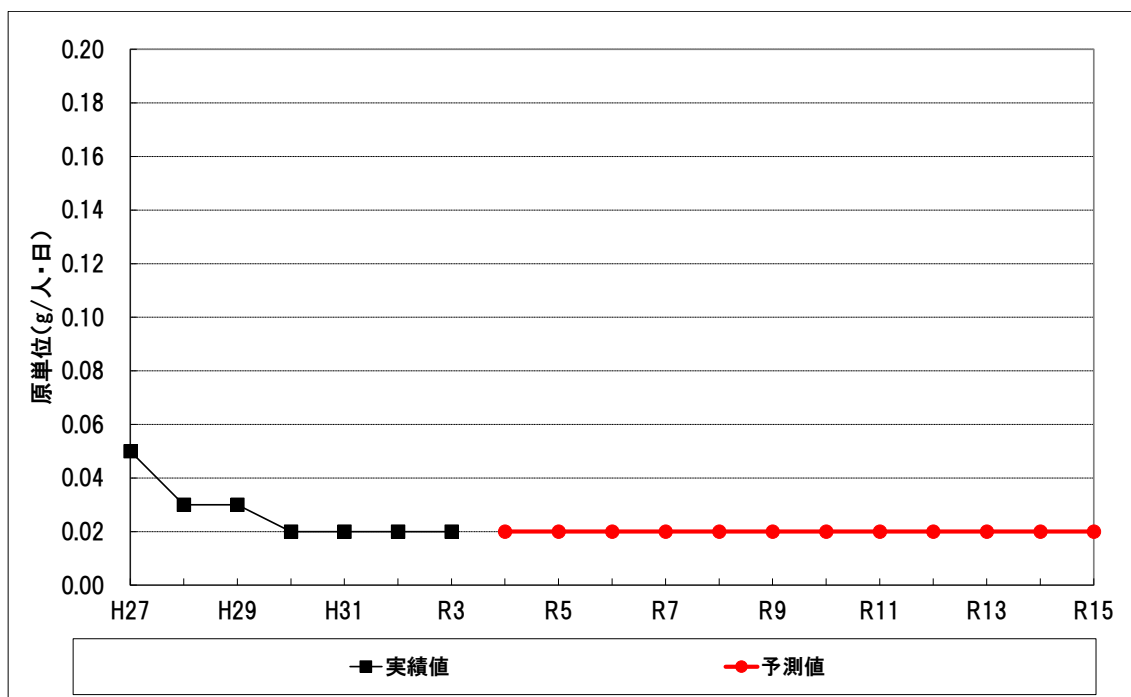


図3-25 推計結果（牛乳パック（集団回収）：原単位）

4) -2 事業系ごみ推計結果

・燃えるごみ

ごみ排出量原単位が令和2年度に減少したが、実績値は微増の傾向を示すことからパターン①に該当します。よって、これまでの傾向をよく表す直線式を採用します。

表3-10 推計結果（事業系燃えるごみ：排出量）

		実績値	直線式	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	対数式	ロジスティック式
H27	(2015)	14,246						
H28	(2016)	14,166						
H29	(2017)	14,415						
H30	(2018)	14,751						
H31	(2019)	15,070						
R2	(2020)	13,988						
R3	(2021)	14,245						
R4	(2022)		14,454	13,739	14,446		15,084	
R5	(2023)		14,464	13,213	14,456		15,143	
R6	(2024)		14,475	12,568	14,466		15,195	
R7	(2025)		14,486	11,804	14,476		15,242	
R8	(2026)		14,496	10,921	14,486		15,285	
R9	(2027)		14,507	9,919	14,495		15,324	
R10	(2028)		14,517	8,798	14,505		15,361	
R11	(2029)		14,528	7,558	14,515		15,395	
R12	(2030)		14,538	6,198	14,525		15,427	
R13	(2031)		14,549	4,719	14,535		15,457	
R14	(2032)		14,560	3,121	14,544		15,485	
R15	(2033)		14,570	1,404	14,554		15,512	
R16	(2034)		14,581	-432	14,564		15,537	
R17	(2035)		14,591	-2,387	14,574		15,561	
R18	(2036)		14,602	-4,461	14,584		15,584	
R19	(2037)		14,612	-6,655	14,594		15,606	
R20	(2038)		14,623	-8,968	14,604		15,627	
R21	(2039)		14,634	-11,400	14,614		15,648	
R22	(2040)		14,644	-13,951	14,623		15,667	
R23	(2041)		14,655	-16,621	14,633		15,686	
R24	(2042)		14,665	-19,410	14,643		15,704	
R25	(2043)		14,676	-22,318	14,653		15,721	
R26	(2044)		14,686	-25,346	14,663		15,738	
R27	(2045)		14,697	-28,493	14,673		15,754	
R28	(2046)		14,708	-31,759	14,683		15,770	
基本式			$Y=A \cdot T+B$	$Y=A \cdot T^2-B \cdot T+C$	$Y=(A^{(T-To)}) \cdot B$	$Y=A \cdot ((T-To)^B)+Yo$	$Y=A \cdot \ln(T-To)+B$	$Y=K/(1+EXP(B \cdot A \cdot T))$
係数	A		10.5714	-59.5714	1.0007		494.4240	
	B		-6921.5714	240440.8571	14378.2380		14056.1898	
	C			-242600842.0000				
	K							14449.0000
相関係数		0.0609	0.5975	0.0605		0.1822		
相関順位		3	1	4		2		
採用		—	○	×	×	×	×	

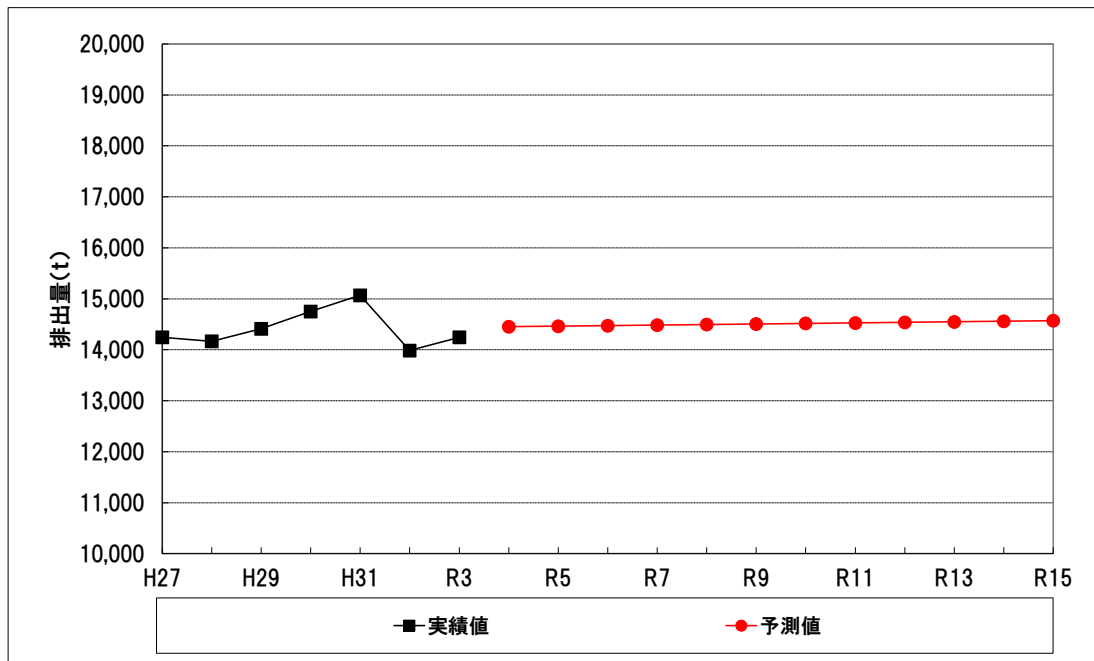


図3-26 推計結果（事業系燃えるごみ：排出量）

・燃えないごみ

ごみ排出量原単位が令和2年度及び3年度の急激に減少していることからパターン⑥に該当します。よって、令和3年実績を採用します。

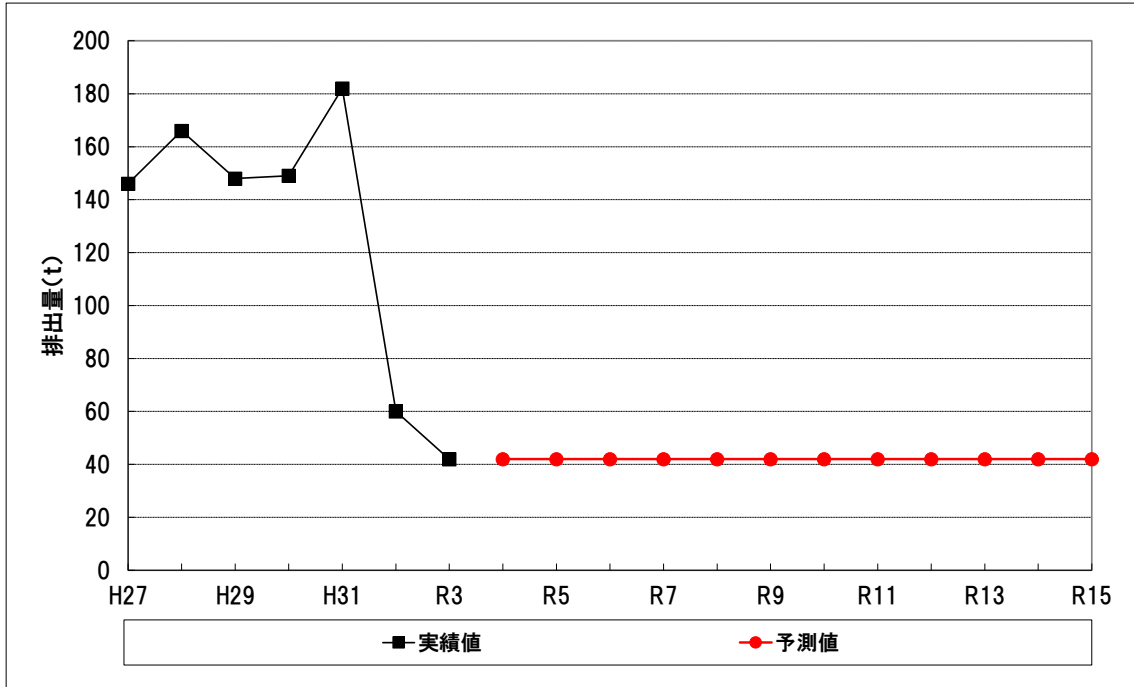


図3-27 推計結果（事業系燃えないごみ：排出量）

・埋立物

ごみ排出量原単位が令和3年度に急激に上昇しているが、これは火災等による廃棄物が大量に発生したためであり、継続性はないことから令和3年度の実績値は推計に適さないため、異常値として除外します。

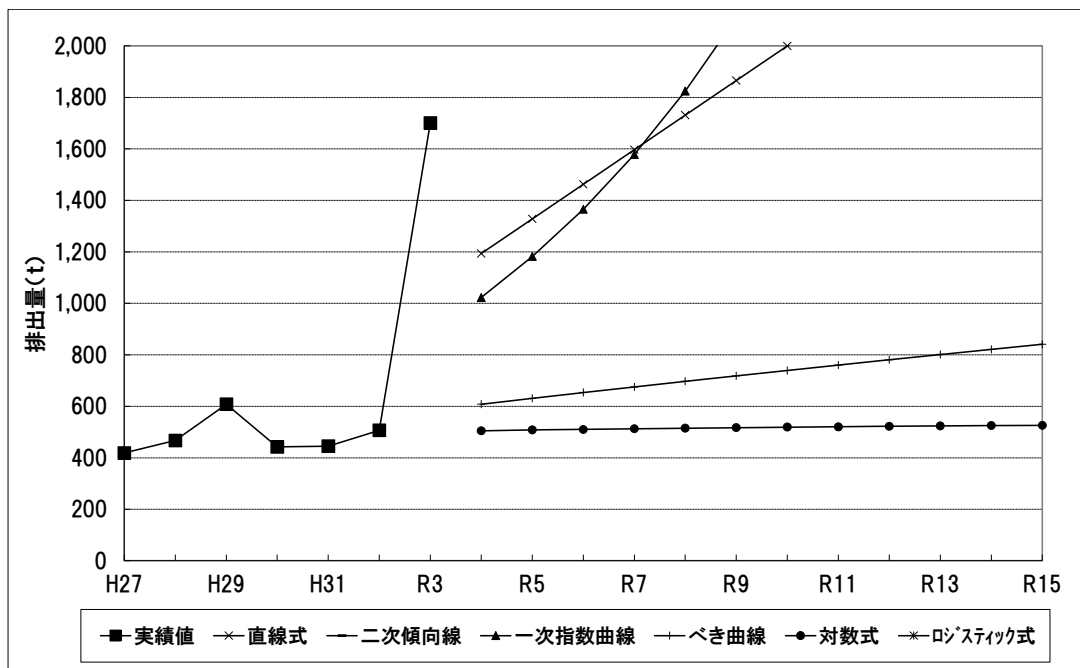


図3-28 推計結果（埋立物：排出量）

- 埋立物（令和3年度実績削除）

令和3年度実績を除外すると、過去の実績値が増減を繰り返しているためパターン③に該当します。よって、実績値の平均を採用します。

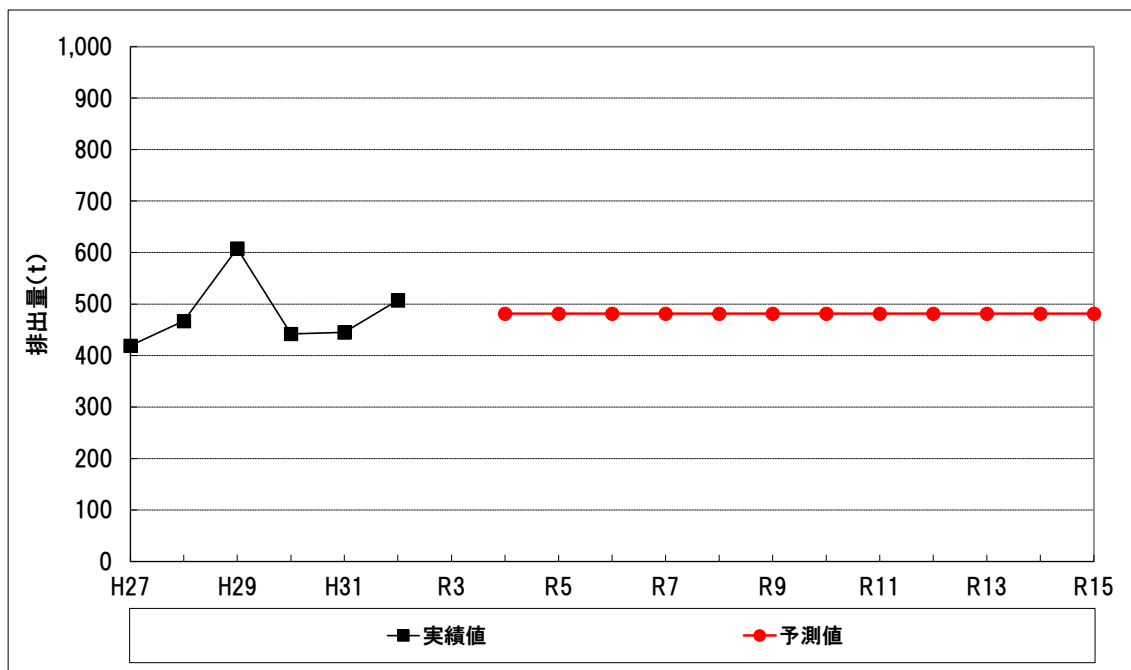


図3-29 推計結果（埋立物：排出量：令和3年度実績削除）

資料4 ごみ処理技術の動向

1) 収集運搬技術

ごみの収集運搬は非常に経費のかかる作業であり、廃棄物処理経費のうちに占める割合は非常に高くなっています。また、自治体によって多様な収集運搬システムが構築され、収集運搬に係る体系的な整理・実践が試みられています。収集運搬技術を表 4-1 に示します。

表 4-1 収集運搬技術

処理方式	収集運搬システムの多様化
概要	近年、自治体の現状に合わせてごみの収集運搬システムが多様化している。収集運搬システムの最新技術としては、①AI 配車シミュレーションサービス、②AI・IoT を利用した収集運搬車の自動配車システム、③IoT センサーを活用した収集ルート最適化、④廃油量の遠隔監視による廃油回収の効率化の4つが挙げられる。
収集運搬システム	<p>①：AI 配車シミュレーションサービス</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 廃棄物収集に係る基礎情報から AI が最適な収集コースを算出。従来、配車担当者が時間をかけて行っていた収集車両ごとの収集コースの設定やコースの見直し作業を補助。 2) 集荷情報のデジタル管理、ドライバーのもつ集荷先等の情報のデジタル化等の課題が残る。 3) 関連主体はエコスタッフ・ジャパン(株)、白井グループ <p>②：AI・IoT を利用した収集運搬車の自動配車システム</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 廃棄物収集運搬に特有の制約条件（乗務員の作業時間、客先での車両登録、受付時間等）や回収方法（ルート回収やピストン回収）を考慮した収集運搬ルートの算出が可能。 2) 収集運搬に係る情報のデジタル化（計算に必要なデータの効率的な収集・整理）に課題が残る。 3) 関連主体は大栄環境(株)、(株)イーアイアイ <p>③：IoT センサーを活用した収集ルート最適化</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) センサーで取得したデータと地図等を駆使し、適切なルート計画と人員配置に活用。特に複数事業者の共同回収に適用することで、事業所あたりの排出量が少量である廃棄物についても効率的に回収可能。 2) 自治体の指導により複数事業者の合積みに制限がある。 3) 関連主体は NTT 西日本(株)、(株)京都環境保全公社、(株)島津製作所、Enevo Japan(株)他 <p>④：廃油量の遠隔監視による廃油回収の効率化</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 各排出事業者に点在する廃油タンクに貯まった廃油量をセンサーによりリアルタイムで測定。 2) 有価物以外の産業廃棄物（廃油）へのシステム適応に課題が残る。 3) 浜田化学(株)、日本アンテナ(株)
事例	京都府（IoT センサーを活用した収集ルート最適化）

2) 中間処理技術

ごみの中間処理は、不用物を処分しても自然界に悪影響を与えないように、あらかじめ、人為的に汚濁物質や有害物質を除去・無害化したり、減容・安定化したりするものです。

その主要な方法としては、焼却灰のセメント化（セメント原料化）、山元還元、焼成焙焼、高効率焼却技術などがあげられます。

表 4-2 中間処理技術（1）

処理方式	エコセメント化
概要	<p>焼却灰がセメント製造に必要な成分を多く含んでいることに着目し、これを原料として利用し開発した、新しいタイプのセメントである。三酸化硫黄量や塩化物イオン量が多いなど、普通ポルトランドセメントとは成分・性質が異なる。</p> <p>エコセメント1 tの製造には、灰や廃棄物を500kg以上（乾燥ベース）使用する。</p> <p>エコセメントに関する JIS</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆2002年 7月：(JIS R 5214)「エコセメント」 ◆2003年 12月：(JIS A 5308) レディーミクストコンクリート JIS 材料制定 ◆2004年 3月：(JIS A 5364) プレキャストコンクリート製品 JIS 材料制定
処理フロー	<p>【東京たまエコセメント化施設の例】</p> <p>出典：東京たま広域資源循環組合ホームページ</p> <p>(1)受入工程 湿灰はダンプトラックで搬入し受入ピットに投入し貯留する。乾燥灰は圧送式ローリ車で搬入し、受入タンクに圧送し貯留する。</p> <p>(2)前処理工程 湿灰は乾燥させ、鉄・アルミ類を回収後、粉碎する（乾燥灰はそのまま）。乾燥させた湿灰及び乾燥灰に副資材（石灰石、鉄原料）を加えて調合し、エコセメント原料とする。</p> <p>(3)焼成・仕上げ工程 調合したエコセメント原料を焼成炉（ロータリーキルン）で 1,350℃以上の高温で焼成し、クリンカを製造する。これを冷却後に粉碎し、添加材（石膏等）を加え、エコセメントが製造される。</p>
事例	<p>東京都たま広域資源循環組合 等 東京たまエコセメント化施設：処理能力約 300t/日（生産能力約 430t/日）</p>

表4-2 中間処理技術（2）

処理方式	セメント原料化
概要	<p>焼却灰の化学成分が一般的なセメント用粘土原料の化学成分に近いという特性を生かし、セメントの原料の一部として使用する方法である。</p> <p>焼却灰の含有成分及び性状等がセメント品質や製造工程に及ぼす影響を十分調査する必要があり、JISが定める品質規格を満足するものでなければならない。</p>
処理フロー	<p>出典：太平洋セメント株式会社ホームページ</p> <p>焼却灰の異物除去及び飛灰の水洗を行い、異物や塩素等をあらかじめ除去する。異物除去・水洗された焼却灰及び飛灰は既存のセメント製造工程へ送られる。</p>
事例	<p>鈴鹿市 狭山市 川崎市（焼却灰）：処理能力 約14t/日（乾灰） 北九州市（脱水汚泥の直接投入）：処理能力 約100t/日（発生汚泥量200t/日）等</p>

表4-2 中間処理技術（3）

処理方式	山元還元
概要	<p>熔融飛灰中に高濃度で含まれる銅や鉛などの非鉄金属を、製錬所で非鉄製錬技術を用いて単一物質に還元したのち回収し、再利用する一連の操作である。</p> <p>非鉄金属の濃度が高いほど効率的であり、一般的には飛灰や熔融飛灰が対象となる。</p>
処理フロー	<p>【三池製錬（福岡県大牟田市） 亜鉛・鉛の回収事例】</p> <p>出典：藤澤環境開発株式会社ホームページ</p> <p>ごみ焼却施設の熔融炉から排出される熔融飛灰を、製錬所においてDNXを含めた無害化処理を行う。その後、処理過程で発生した粗酸化亜鉛等を、有価物として外販している。</p>
事例	大阪府枚方市、津市、四日市市 等

表 4-2 中間処理技術（4）

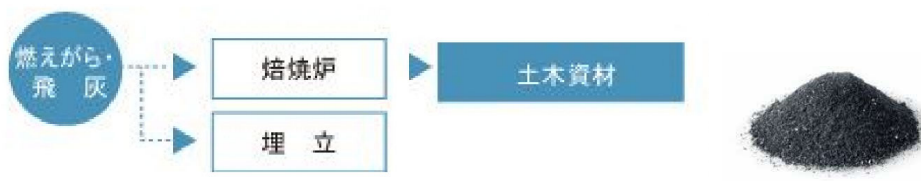
処理方式	焼成焙焼
概要	焼成：セメント等の製造過程で、無機物を高温で焼き固める作業。 焙焼：金属製錬の過程で、硫化物等の鉱石を加熱して酸化物にするなど、次の製錬過程に適した状態にする作業。焼成物は路盤材等の建築土木資材として利用される。
処理フロー	<p>【三重リサイクルセンター（三重県伊賀市） 焼却灰の有効利用の例】</p>  <p>出典：三重中央開発株式会社ホームページ</p> <p>製紙・製鋼工場や自治体から排出される焼却灰を、トロンメル選別、磁力選別、破碎などの処理をして添加剤を加えた後、焙焼炉により約 1,100℃程度の高温度焼成によって無害化し、粒子の大きさで分類し、路盤材や骨材として再利用をしている。</p>
事例	いなべ市、多気町、鳥羽市 等

表 4-2 中間処理技術（5）

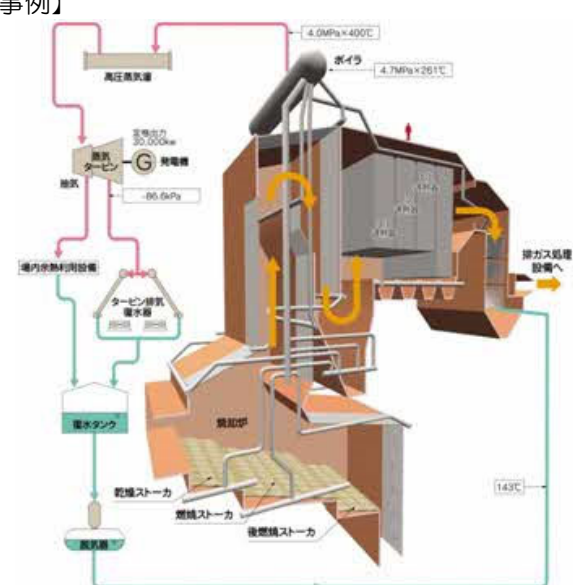
処理方式	サーマルリサイクル（発電）
概要	廃棄物から熱エネルギーを回収・利用すること。 対象廃棄物は、都市ごみ、廃油・廃酸、廃アルカリ、汚泥、廃プラ、木屑、ドラム缶など多様であるが、十分な前処理が必要である。廃熱は、温水プールや地域熱暖房など広く利用できる。
処理フロー	<p>【北海道札幌市の事例】</p>  <p>出典：北海道札幌市ホームページ</p> <p>ごみの焼却によって生まれた熱を利用し、ボイラーで蒸気をつくり、施設内の給湯、冷暖房、ロードヒーティングなどに利用している。さらに、蒸気タービン発電機により発電を行い、施設内の電力を賄い、余った電力は電力会社へ売電している。</p>
事例	北海道札幌市、東京都江東区 等

表 4-2 中間処理技術（6）


処理方式	溶融処理
概要	焼却炉から排出された焼却灰を高温で溶融し、再結晶化させる。生成物は土木資材等として資源化することができる。焼成、焙焼処理よりも高い温度で燃焼させる。
処理技術	<p>【中部リサイクル株式会社溶融処理施設】</p> <p>焼却灰を 1,500℃以上の高温に加熱・溶融する装置。比重の差を利用して溶融還元石と溶融メタルを効率的に分離することが可能。</p>  <p>出典：中部リサイクル株式会社ホームページ</p>
事例	四日市市 等

表 4-2 中間処理技術（7）

処理方式	焼却灰人工砂化
概要	廃棄物を溶融した後冷却固化して得られたガラス質状又は結晶質の固化物から磁性物を除去し、破碎機や整粒器等で粒を揃えることにより砂状にしたもの。下層路盤材やヒートアイランド対策資材、雑草抑制資材等として利用されている。
処理フロー	<p>【ツネイシカムテックス株式会社 埼玉工場】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 焼却灰受入ピット、破碎選別機 受け入れた焼却灰を、粉塵や臭気の問題が無いよう密閉されたピットで保管する。受け入れ後破碎及び選別を行うことで製品への異物混入を防ぎ、鉄などの不適物を除去する。 (2) 焼成炉：ロータリーキルン 還元剤を焼却灰に添加し、ロータリーキルン式焼成炉で約 1,000℃の焼成処理を行い、重金属類の揮発分離・不溶化・ダイオキシン類の無害化を行う。 (3) 粉碎機 焼成後、焼成物を冷却し、粉碎機で細かく粉碎する。 (4) 造粒機 粉碎品に、水・セメント・安定剤を加えて混合・造粒して人工砂を生産する。 (5) 製品ストックヤード できあがった人工砂は、セメントが硬化するまで養生した後、出荷される。 <p>出典：ツネイシカムテックス株式会社ホームページ</p>
事例	狭山市

3) 最終処分技術

最終処分は家庭や事業所等から排出されるごみを資源回収や減容・減量化などの中間処理を経由した後、衛生的に生活環境を保全しながら埋め立てることです。

埋立処分技術として、従来は上部が開放された構造による準好気性埋立方式が主流でしたが、近年、自然条件に左右されず、安定的な処分を目的としたクローズドシステム最終処分場（屋根付きの最終処分場）の採用も増加しています。

また、近年では、重金属などの有害物質を外部に流出しないように、固めて埋め立てる技術や、埋め立てる前にごみを洗浄する技術などがあります。

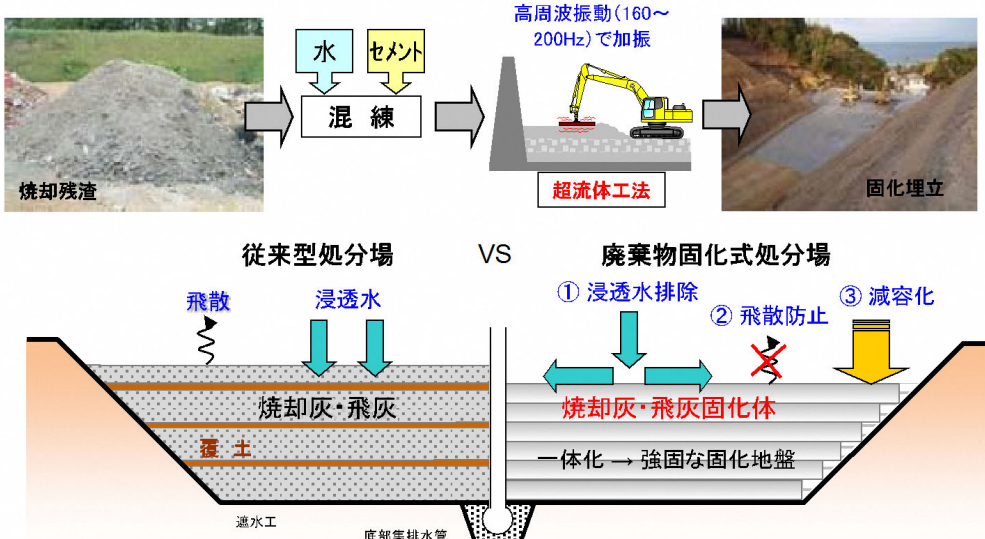
表 4-3 最終処分技術（1）

処理方式	埋立前洗浄（前処理）
概要	埋立地の早期安定化と早期廃止を目的とし、埋立を行う前に埋立廃棄物を強制的に洗浄し、不活性化させること。
処理フロー	<p>【WOW システム（機械洗浄ケース）の概念図】</p> <p>【三重県津市 一般廃棄物処分場の例】</p> <p>最適な水量(最大38m³/日)にコントロール</p> <p>出典：津市ホームページ</p> <p>搬入される一般廃棄物の洗浄を、埋め立てる前に強制的に行うことで、廃棄物からの有害物質の溶出を促進している。また、前処理施設からの洗浄廃水と埋立廃棄物からの浸出水を浸出水処理施設で浄化し、その処理水を埋め立て廃棄物の散水と洗浄水に利用しているため、場内循環利用・無放流が実現している。</p>
事例	津市一般廃棄物最終処分場（前処理能力：31.3t/日）

表 4-3 最終処分技術（2）

処理方式	クローズド型（埋立）
概要	<p>ごみが周辺環境に与える負荷を低減することを目的に、屋根や人工地盤などで覆うことによって管理された閉鎖空間内をつくりだし、その中でごみの処理・貯蔵を行う最終処分場の形態のこと。</p> <p>埋立廃棄物の安定化と無害化を目的に散水が行われる。</p> <p>浸出水を一切外部へ放流しない完全クローズドシステム型も存在する。</p>
処理フロー	<p>【指宿広域市町村圏組合（鹿児島県）の事例】</p>  <p>出典：指宿広域市町村圏事務組合ホームページ</p> <p>ごみ処理施設及び清掃センターで中間処理されたあとに発生する焼却残渣を、埋立処理によって最終処分している。処分場は遮水シートに覆われており、無害化・安定化するまで散水が行われる。また、浸出水は排水基準を満たしたのちに放流される。処分場には 33,000m³の焼却残渣を埋め立てることが出来る。</p>
事例	<p>愛媛県 西条市東部一般廃棄物最終処分場 福岡県 八女立花最終処分場 宮崎県 延岡市北方最終処分場 南九州 指宿広域市町村圏組合 等</p>

表 4-3 最終処分技術 (3)

処理方式	固化式処分システム (埋立)
概要	<p>重金属などの有害物質をコンクリートや薬剤のなかに封じ込め、外部に流出しないように固める技術・処理方法である。</p> <p>焼却残渣の固化による有害物質の溶出抑制だけではなく、最終処分場の埋立容量の確保による処分場の延命化、廃棄物埋立地盤の剛体化による耐震性の強化を達成することができる。</p>
処理フロー	<p>【廃棄物固化式処分システムの概念図】</p>  <p>焼却残渣 → 水、セメント → 混練 → 高周波振動(160~200Hz)で加振 → 超流体工法 → 固化埋立</p> <p>従来型処分場 VS 廃棄物固化式処分場</p> <p>従来型処分場: 飛散、浸透水、焼却灰・飛灰、覆土、遮水工、底部集排水管</p> <p>廃棄物固化式処分場: ① 浸透水排除、② 飛散防止、③ 減容化、焼却灰・飛灰固化体、一体化 → 強固な固化地盤</p> <p>出典：第 26 回廃棄物資源循環学会研究発表会 「巨大地震に耐える環境安全で堅牢な最終処分場の新技術開発に関する研究」</p> <p>焼却残渣に石灰石やセメント系固化剤などを添加させたのち、高周波振動 (160~200Hz) で加振し、流体化させながら締固める。固化埋立によって強固な固化地盤ができあがる。また、この固化技術を、超流体工法という。</p>
事例	長野県 フジ・コーポレーション (産業廃棄物最終処分場)

資料5 進行管理

3R を推進するための各施策の進行管理表を表5-1 に示します。

表5-1 施策の進行管理（1）

	施策	令和8年度 (中間目標年度)			令和9年度 (中間目標年度)		
		実施 状況	評価	今後の 展望	実施 状況	評価	今後の 展望
行政・市民・事業者	①環境教育、普及啓発の充実 ・環境教育、普及啓発の充実【継続】 ・啓発活動、出前講座の実施【継続】 ・外国人に対する啓発の実施【継続】 ・広報等での定期的なPR【継続】 ・電子媒体を利用した多角的な教育と普及啓発の推進【新規】						
	②ごみ減量アイデアの募集 ・ごみ減量に関するみんなのアイデアの募集【新規】						
	③事業者に対する減量化・適正化指導の徹底 ・事業系ごみへの啓発【継続】 ・事業系ごみの搬入物検査（展開検査）の実施【継続】 ・減量化計画の作成【継続】						
	④容器包装廃棄物の排出抑制 ・マイバッグの持参運動の推進【継続】 ・容器包装廃棄物の適正な分別方法の啓発【継続】 ・簡易包装商品や詰め替え用品購入の推進【継続】						
	⑤紙類の資源化の促進 ・紙類の資源化促進【継続】						
	⑥リユース容器の利用促進及び使い捨て品の使用抑制 ・リユース容器の利用を促進【継続】 ・使い捨て品の使用抑制【継続】						
	⑦環境物品等の使用促進 ・グリーン購入、グリーン契約の推進【継続】						
	⑧食品廃棄物等の排出抑制 ・3010 運動（食べきり運動）の推進【新規】 ・生ごみの水切りモニターの募集【新規】 ・生ごみの堆肥化の推進【継続】						
	⑨バイオマス資源の有効活用 ・木くずや剪定枝のチップ化や堆肥化の検討【継続】						
	⑩市民団体による集団回収活動の活性化 ・集団回収制度の利用【継続】 ・褒賞制度の検討【継続】						
	⑪小型家電の資源化 ・小型家電の回収（緑の回収ボックス・業者による宅配便回収）【継続】						
	⑫食品ロスへの取り組み強化 ・食品ロス削減に関する啓発活動【新規】 ・フードバンク等との協力【新規】 ・災害用備蓄食料の有効活用【新規】						

注：実施状況は毎年度確認し、中間目標年度及び最終目標年度で総括・見直し等を実施する。

注：中間目標年度における見直しは令和8年度を基本とするが、令和9年度（最終処分量及び資源化率の中間目標年度）にも重ねて実施する。

表5-1 施策の進行管理（2）

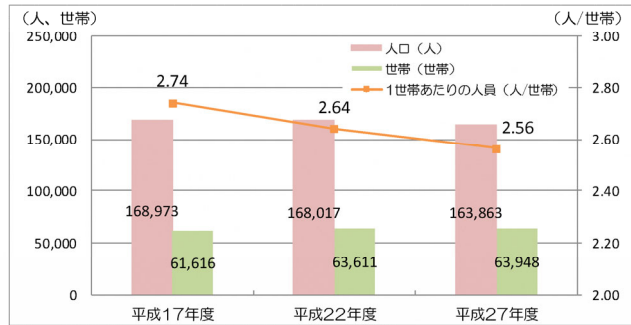
	施策	令和13年度 (最終目標年度)			備考
		実施 状況	評価	今後の 展望	
行政・市民・事業者	①環境教育、普及啓発の充実 ・環境教育、普及啓発の充実【継続】 ・啓発活動、出前講座の実施【継続】 ・外国人に対する啓発の実施【継続】 ・広報等での定期的なPR【継続】 ・電子媒体を利用した多角的な教育と普及啓発の推進【新規】				
	②ごみ減量アイデアの募集 ・ごみ減量に関するみんなのアイデアの募集【新規】				
	③事業者に対する減量化・適正化指導の徹底 ・事業系ごみへの啓発【継続】 ・事業系ごみの搬入物検査（展開検査）の実施【継続】 ・減量化計画の作成【継続】				
	④容器包装廃棄物の排出抑制 ・マイバッグの持参運動の推進【継続】 ・容器包装廃棄物の適正な分別方法の啓発【継続】 ・簡易包装商品や詰め替え用品購入の推進【継続】				
	⑤紙類の資源化の促進 ・紙類の資源化促進【継続】				
	⑥リユース容器の利用促進及び使い捨て品の使用抑制 ・リユース容器の利用を促進【継続】 ・使い捨て品の使用抑制【継続】				
	⑦環境物品等の使用促進 ・グリーン購入、グリーン契約の推進【継続】				
	⑧食品廃棄物等の排出抑制 ・3010運動（食べきり運動）の推進【新規】 ・生ごみの水切りモニターの募集【新規】 ・生ごみの堆肥化の推進【継続】				
	⑨バイオマス資源の有効活用 ・木くずや剪定枝のチップ化や堆肥化の検討【継続】				
	⑩市民団体による集団回収活動の活性化 ・集団回収制度の利用【継続】 ・褒賞制度の検討【継続】				
	⑪小型家電の資源化 ・小型家電の回収（緑の回収ボックス・業者による宅配便回収）【継続】				
	⑫食品ロスへの取り組み強化 ・食品ロス削減に関する啓発活動【新規】 ・フードバンク等との協力【新規】 ・災害用備蓄食料の有効活用【新規】				

当初計画	第1期見直し版
<p>第1章 一般廃棄物処理基本計画の趣旨</p> <p>第1節 目的</p> <p>「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図るため、松阪市（以下、本市）が定める法定計画です。</p> <p>平成 23 年度に「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定して以降、国の「循環型社会形成推進基本計画（平成 25 年 5 月）」の改定や、平成 27 年度の市内全域のごみ処理方式の統一、松阪市クリーンセンターの建設など計画策定の前提となる条件に変動がありました。また、国の「第三次循環型社会形成推進基本計画（平成 25 年 5 月）」では、取り組むべき課題の一つとして「循環型社会・低炭素社会・自然共生社会づくりの統合的取組と地域循環圏の高度化」を挙げています。特に地域循環圏づくりに関しては、廃棄物を循環資源としてとらえ、エネルギー源としての活用も含めた仕組みづくりを進める必要があるとしています。</p> <p>このような背景のもと、本計画は、「翼にも注目した循環型社会の形成」を目指し、本市から発生する一般廃棄物の処理方針を策定することを目的とします。</p> <p>第2節 本計画の位置付け</p> <p>一般廃棄物処理計画とは、市町村の一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本的な方針を明確にする「一般廃棄物処理基本計画」と一般廃棄物処理基本計画に基づき年度ごとに策定する「一般廃棄物処理実施計画」から構成されます。「一般廃棄物処理基本計画」は「ごみ処理基本計画」と「生活排水処理基本計画」から構成され、「一般廃棄物処理実施計画」は「ごみ処理実施計画」と「生活排水処理実施計画」から構成されます。本計画は、「一般廃棄物処理基本計画」のうち、「ごみ処理基本計画」に該当します（図 1-2-1）。</p> <div data-bbox="353 885 1030 1069"> </div> <p>図 1-2-1 本計画の位置づけ</p> <p>第3節 目標年次</p> <p>本計画における計画期間は平成 29 年度より 15 年間の平成 43(2031) 年度とします。また、本計画の中間目標年次は平成 38(2026) 年度、計画最終年次は平成 43(2031) 年度とします。</p> <p>なお、計画については社会情勢による変化などを勘案して、概ね 5 年ごとに見直しを行うものとします。また、諸条件に大きな変動があった場合など、計画内容との乖離が生じた場合には、適宜、見直しを行います。</p> <p>第4節 計画の範囲</p> <p>本計画の範囲は、本市から発生する一般廃棄物（ごみ）を対象とします。</p>	<p>第1章 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（第1期見直し版）の趣旨</p> <p>第1節 目的</p> <p>「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（第1期見直し版）」（以下「第1期見直し版」という。）は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図りつつ、一般廃棄物の適正な処理を行うため、松阪市が定める法定計画です。</p> <p>平成 27(2015) 年度に市内全域のごみ処理体系の一元化と松阪市クリーンセンターの供用を開始し、平成 29(2017) 年 5 月に「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（以下「当初計画」という。）を策定しました。それ以降、国の「循環型社会推進基本計画（平成 30 年 6 月）」の改定があり、令和元(2019) 年 10 月から「食品ロスの削減の推進に関する法律」（令和元年法律第 19 号）や令和 4(2022) 年 4 月から「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（令和 3 年法律第 60 号）が施行されています。「充電式小型家電」の回収をはじめ等、新たな施策を展開しており、今後も行政、市民、販売業・飲食業等の事業者（以下「事業者」という。）がごみ削減に資する施策に主体的に取り組む必要があります。</p> <p>このような背景のもと、当初計画の基本理念、「ムダなく資源が循環しているまち」を継承するものとし、松阪市から発生する一般廃棄物の処理方針等に係る諸条件に対して、大きな変動等があった場合に見直し、基本理念を達成することを目的とします。</p> <p>第2節 第1期見直し版の位置づけ</p> <p>廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 6 条に規定する一般廃棄物処理計画とは、市町村の一般廃棄物処理に係る長期的視点に立った基本的な方針を明確にする一般廃棄物処理基本計画と、一般廃棄物処理基本計画に基づき年度毎に策定する一般廃棄物処理実施計画から構成されます。一般廃棄物処理基本計画は、ごみ処理基本計画と生活排水処理基本計画から構成され、一般廃棄物処理実施計画は、ごみ処理実施計画と生活排水処理実施計画から構成されます。この計画は、一般廃棄物処理基本計画のうち、ごみ処理基本計画に位置づけられます。</p> <div data-bbox="1182 997 1877 1141"> </div> <p>図 1-1 (本計画の位置づけ)</p> <p>第3節 計画期間及び計画目標年度</p> <p>計画期間：15 年間（平成 29(2017) 年度～令和 13(2031) 年度） 目標年度：中間目標年度は令和 8(2026) 年度 ※最終処分量及び資源化率については、令和 9(2027) 年度に変更 最終目標年度は令和 13(2031) 年度 計画の見直し時期：概ね 5 年毎もしくは計画策定に係る諸条件に大きな変動等があった場合</p>

2-1 人口動態

1) 人口の推移

本市の人口は減少傾向となっています。総務省実施の国勢調査の結果をみると、平成27年度調査時には163,863人で、平成17年度調査時の168,973人から約5,100人減少しています。また、核家族化の進行により世帯数は増加していますが、1世帯あたりの人員は減少しています。

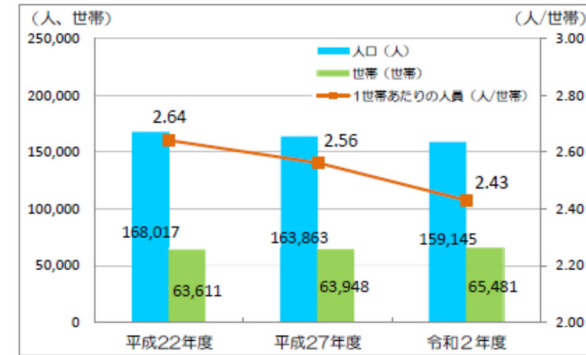


出典：総務省統計局「平成17～平成27年度国勢調査結果」
図2-2-1 人口・世帯数の推移

2-1 人口動態

1) 人口・世帯数の推移

人口は、減少傾向となっています。総務省実施の国勢調査の結果をみると、令和2(2020)年度調査時には159,145人で、平成22(2010)年度調査時の168,017人から約8,900人減少しています。また、核家族化の進行により世帯数は増加していますが、1世帯あたりの人員は減少しています。



出典：総務省統計局「平成22～令和2年度国勢調査結果」
図2-3 (人口・世帯数の推移)

5) 生ごみ堆肥化の推進

平成 24 年度より生ごみ堆肥化講座を実施しています。講座では堆肥化の仕組み、ダンボールコンポストの作り方、資材の扱い方などを、実習を交えて説明しています。

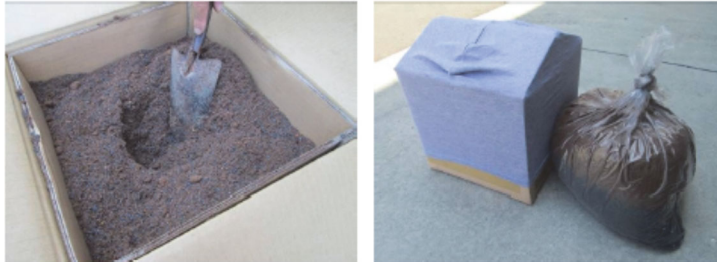


写真 3-1-4 ダンボールコンポスト

5) 生ごみ堆肥化の推進

平成 24(2012)年度より生ごみ堆肥化講座を実施しています。講座では堆肥化の仕組み、ダンボールコンポストの作り方、資材の扱い方など実習を交えて開催しています。



写真 3-4 (ダンボールコンポスト)

6) 紙類の資源化の推進

燃えるごみとして排出される紙類の中には、資源物として扱える紙類が多く含まれています。松阪市では、令和元(2019)年度及び令和3(2021)年度に、資源として排出できる紙の種類と出し方の周知を図るため、資源物を出しに来ていただいた市民の方を対象に「雑紙回収袋」の配布を行いました。

その結果、「紙類をひもで十文字にしばって出す必要がなく、お手軽に回収場に出すことができ便利」とのご意見を頂いています。今後もこの事業を継続して推進していくことで、燃えるごみに含まれる紙類の資源化につなげていきます。



写真 3-5 (雑紙回収袋)

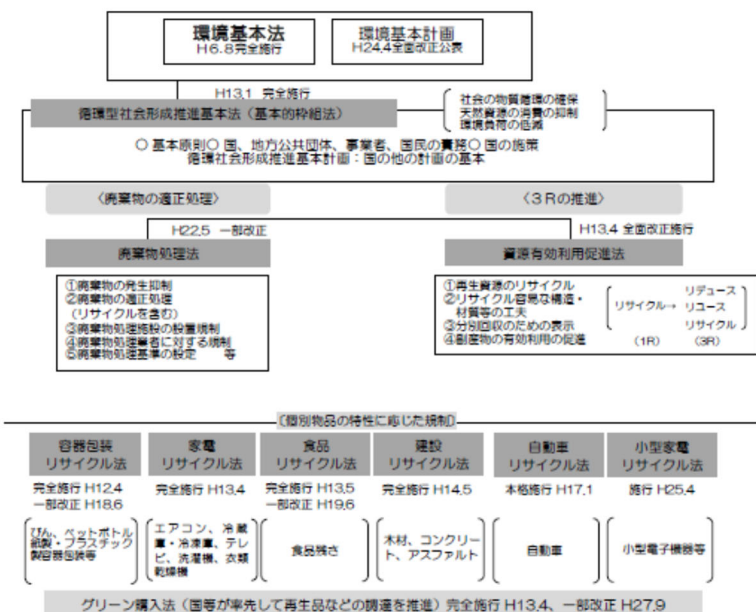
当初計画	第1期見直し版
<p>1-6 課題の抽出</p> <p>本市のごみ処理における主な課題は以下のとおりです。</p> <p>1) 発生抑制</p> <p>本市の1人1日当たりごみ排出量は近年、ほぼ横ばいで推移しています。平成27年度の1人1日当たりごみ排出量は929g/人・日でした。これは、前計画の目標値である842g/人・日(平成31(2019)年度)を達成できていない状況であり、さらなる排出抑制及び減量化が必要です。家庭系ごみの排出抑制及び減量化のためには、生ごみの水切り・堆肥化、食品ロスの削減などについて啓発を継続していく必要があります。</p> <p>2) 資源化率</p> <p>本市の資源化率は、資源物及び集団回収の減少に伴い年々減少しています。平成27年度の資源化率は14.0%であり、これは、前計画の目標値である32%以上(平成31(2019)年度)を大幅に下回っています。また、類似都市と比較しても低い値となっています。今後は、分別の徹底を図るとともに新たな資源化方法の検討が必要です。</p> <p>3) 最終処分量</p> <p>平成27年度最終処分量は8,096tであり、前計画の目標値である3,800t以下(平成31(2019)年度)を達成できていない状況です。これは廃棄物のうち最終処分される割合が高いことによるものです。また、類似都市と比較しても高い値となっていることから、最終処分量の削減について検討が必要です。</p> <p>4) ごみ処理体制</p> <p>松阪市一般廃棄物最終処分場の残余容量は平成28年6月時点で59,983m³であり、全体の埋立容量219,000m³のうち約7割が埋め立てられた状態です。今後は、焼却灰のリサイクル等、できるだけ最終処分量を削減する施策や次期最終処分場の施設整備についての検討が必要です。</p> <p>また、収集回数や品目等についても継続的に検討し、効率的な収集・運搬体制を整備することが必要です。</p> <p>5) ごみ処理経費</p> <p>ごみ処理施設の老朽化等により、維持管理費が増大する可能性があります。ごみ処理体制全般を効率化することにより、ごみ処理経費の削減に努める必要があります。</p>	<p>1-6 課題の抽出</p> <p>課題1 ごみ発生抑制</p> <p>1人1日当たりごみ排出量(集団回収量を含む)は近年、ほぼ横ばいで推移しています。令和3(2021)年度の1人1日当たりごみ排出量(集団回収量を除く)は969g/人・日となり、第1期見直し版の中間目標年度(令和8(2026)年度)の目標値である822g/人・日を達成するためには、さらなる発生、排出抑制及び減量化が必要です。</p> <p>家庭系ごみの発生、排出抑制及び減量化のためには、生ごみの水切り及び堆肥化、並びに食品ロスの削減などについて啓発を強化していく必要があります。</p> <p>また、燃えるごみに占める紙類の割合は、令和3(2021)年度の平均値で約42%を占めているため、分別を徹底することで、さらなる資源化率の向上、ごみ排出量を削減する取り組みについて検討する必要があります。</p> <p>課題2 資源化率</p> <p>資源化率は、年々減少傾向を示しています。主な理由として資源物及び集団回収量の減少が大きな要因となっています。令和3(2021)年度の資源化率は10.1%で、第1期見直し版の中間目標年度及び最終目標年度の値である24%以上を達成するのが困難な状況になっています。今後は、焼却灰及び燃えるごみに含まれる紙類を資源化することによって目標値の達成を目指します。</p> <p>課題3 最終処分量</p> <p>松阪市一般廃棄物最終処分場(以下「現最終処分場」という。)が、平成11(1999)年度に供用開始し、令和3(2021)年度末には埋立量が80%を超える中、令和3(2021)年度最終処分量は8,767tで、中間目標年度の目標値である1,200t以下を超過しています。最終処分量に占める焼却灰や破砕処理残渣の割合が大きいため焼却灰の資源化に取り組むことや燃えないごみを削減することによって中間目標年度の目標値の達成を目指します。</p> <p>また、今後は、最終処分量の削減に努めるとともに、令和9(2027)年度の供用開始を目指して新たな一般廃棄物最終処分場(以下「新最終処分場」という。)の整備に取り組んでいきます。</p> <p>新最終処分場では、供用開始に併せて焼却灰の資源化を実施することを計画しています。</p> <p>課題4 ごみ処理体制</p> <p>ごみの資源化を促進したり、家庭から排出されるごみを迅速、かつ衛生的に処理するために、市民の協力を得ながら、効率的な収集運搬の方法と市民にわかりやすい分別区分やその種類等について、継続的に検討をしていく必要があります。</p> <p>課題5 ごみ処理経費</p> <p>ごみ処理施設の老朽化等により、維持管理費が増大することを見込んでいます。</p> <p>このことを踏まえ、中間処理施設や最終処分場のごみ処理体制を効率化することにより、ごみ処理経費の削減に努める必要があります。</p>

第2節 ごみ処理行政の動向

2-1 関連法令の整理

1) 廃棄物に関する法体系

廃棄物に関する法体系は図 3-2-1 に示すとおりです。



環境省資料「循環型社会を形成するための法体系」を編集

図 3-2-1 廃棄物に関する法体系

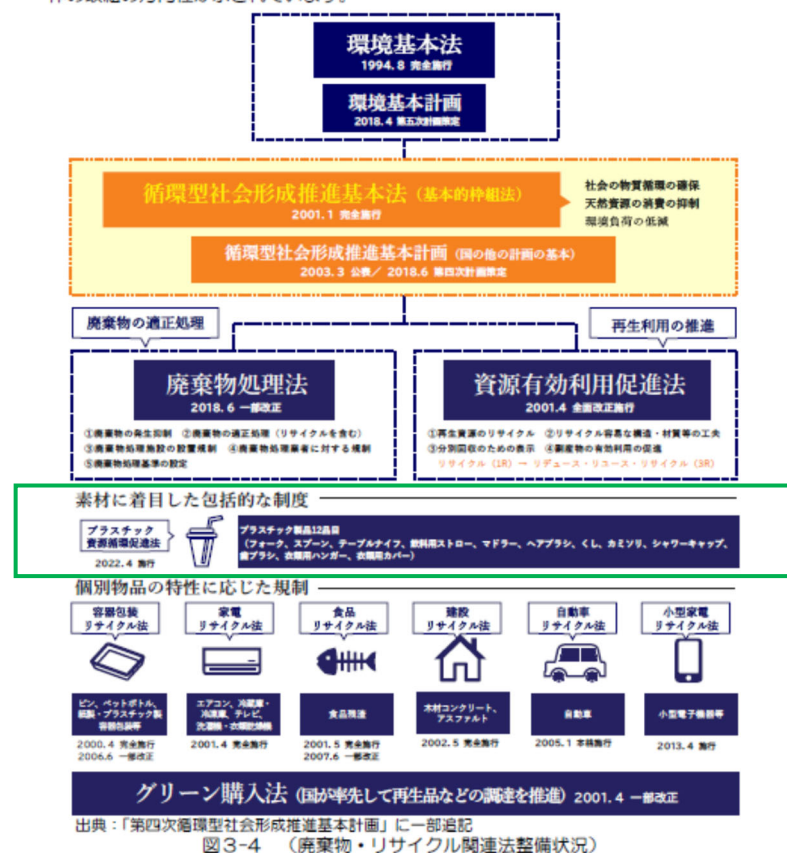
第2節 ごみ処理行政の動向

2-1 関連法令の整理

1) 廃棄物に関する法体系

主な廃棄物関連法制度の体系は、以下のとおりです。

循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する基本的な計画として、循環型社会形成推進基本計画が策定されています。循環型社会のあるべき姿についてのイメージを掲げ、循環型社会形成のための数値目標を設定するとともに、国及びその他自治体が主体の取組の方向性が示されています。



1-3 数値目標（中間目標年次：平成38（2026）年度）

1) 発生抑制による減量目標

「ムダなく資源が循環しているまち」を実現するためには、「ごみを発生させない」ことが最も重要であり、市民1人ひとりや事業者が「ごみを出さない生活様式」や「ごみが出にくい事業活動」を主体的に実践することが大切です。これらの取組の成果を測る指標としては、ごみの総量ではなく、1人1日当たりごみ排出量を基準とします。

減量目標値は、国の基本方針に示されている、「ごみの排出量を平成32（2020）年度までに平成24年度比で約12%削減すること」を基に設定します。本市では、平成27年度を基準年として、中間目標年次である平成38（2026）年度において、1人1日当たりごみ排出量を822g/人・日とします。

<減量目標値> 822g/人・日

※なお、目標値の排出量は家庭から排出される一般廃棄物（家庭系ごみ）と事業所から排出される一般廃棄物（事業系ごみ）の合計とし、集団回収による資源回収量は含まない。

減量目標値の算出根拠

国の基本方針

	平成24年度		平成32(2020)年度
ごみ排出量(百万t)	45	-12%削減	39.6

松阪市の減量目標値

	平成27年度 (実績値)		平成35(2023)年度	平成38(2026)年度 (中間目標年次)
人口(人)	163,863		157,372	154,167
ごみ排出量(t)	55,553	-約12%削減	48,886	46,252
1人1日 当たりごみ排出量 (g/人・日)	929		851	822

1-3 数値目標

1) 発生抑制による減量目標

「ムダなく資源が循環しているまち」を実現するためには、「ごみを発生させないこと」が最も重要であり、「ごみを出さない生活様式」や「ごみが出にくい事業活動」を市民1人ひとりや事業者が主体的に実践することが大切です。このことを踏まえ、発生抑制による減量目標の値（以下「減量目標値」という。）を測る指標として、総ごみ量ではなく、1人1日当たりごみ排出量（集団回収量を除く）を基準とします。

減量目標値は、国のごみ処理基本計画策定指針（平成28(2016)年9月）に示されている、「ごみの排出量を平成32(2020)年度までに平成24(2012)年度比で約12%削減すること」を基に設定します。松阪市では、平成27(2015)年度を基準年として中間目標年度である令和8(2026)年度において、1人1日当たりごみ排出量を822g/人・日とし、最終目標年度である令和13(2031)年度においては、774g/人・日とし、当初計画で掲げた減量目標を継承します。

<発生抑制による減量目標値>

令和8年度（中間目標年度） 822g/人・日

令和13年度（最終目標年度） 774g/人・日

注：なお、目標値の排出量は家庭から排出される一般廃棄物（家庭系ごみ）と事業所から排出される一般廃棄物（事業系ごみ）の合計とし、集団回収による資源回収量は含まない。

2) 資源化率の目標

平成 27 年度の資源化率は 14%となっています。今後は、焼却灰のリサイクルや各施策の推進によって資源化率の向上を目指していきます。

本市の資源化率の目標値は、施策推進後の推計結果「第2節 2-2 ごみ発生量の将来予測」より、中間目標年次である平成 38（2026）年度において、24%以上とします。

<資源化率の目標値> 24%以上

中間目標年次における資源化率の推計結果（施策推進後）

	平成 27 年度 (実績値)	平成 38(2026)年度 (推計値)
ごみ排出量 (t) ※集団回収を含む	60,009	49,156
資源化量 (t)	8,426	11,822
資源化率 (%)	14.0	24.1

3) 最終処分量の目標

前計画では最終処分量の目標値を、「平成 31（2019）年度において、最終処分量を 3,800 トン以下」と定めていました。本市では、中間目標年次である平成 38（2026）年度から、焼却灰をリサイクルすることを検討しています。焼却灰をリサイクルすることで、最終処分量を大幅に削減することができます。

本市の最終処分量の目標値は、施策推進後の推計結果「第2節 2-2 ごみ発生量の将来予測」より、中間目標年次である平成 38（2026）年度において、1,200 トン以下とします。

<最終処分量の目標値> 1,200 トン以下

中間目標年次における最終処分量の推計結果（施策推進後）

	平成 27 年度 (実績値)	平成 38(2026)年度 (推計値)
最終処分量 (t)	8,096	1,184

2) 最終処分量の減量目標

最終処分量の中間目標年度の減量目標値（1,200t/年度・以下）は、新最終処分場の供用開始に合わせて焼却灰を資源化することを前提に設定した減量目標値です。

当初計画は、令和 8(2026)年度に新最終処分場の供用を開始する計画でしたが、現最終処分場の埋立が満杯になる時期を令和 8(2026)年度末と見込むことから、新最終処分場の供用開始を令和 9(2027)年度に変更しました。

このことを踏まえ、焼却灰の資源化は、令和 9(2027)年度から取り組むものとし、中間目標年度を令和 8(2026)年度から令和 9(2027)年度に変更するものとします。

<最終処分量の減量目標値>

令和 9 年度（中間目標年度） 1,200t/年度・以下

令和 13 年度（最終目標年度） 1,100t/年度・以下

3) 資源化率の目標

資源化率の中間目標年度の目標値（24%/年度・以上）は、新最終処分場の供用開始に合わせて焼却灰を資源化することを前提に設定した目標値です。

焼却灰の資源化に取り組む年度の変更に合わせて、資源化率の中間目標年度を令和 8(2026)年度から令和 9(2027)年度に変更するものとします。

<資源化率の目標値>

令和 9 年度（中間目標年度） 24%/年度・以上

令和 13 年度（最終目標年度） 24%/年度・以上

第3節 3R推進のための施策に関する事項

3R（発生抑制、再使用、再生利用）を推進するための施策は図4-3-1に示すとおりです。ここでは、近年のごみ処理動向、個別リサイクル法令等を勘案し、市民、事業者、行政の協働による3R推進の施策を示します。また、施策達成のための主な取組を表4-3-1に示します。

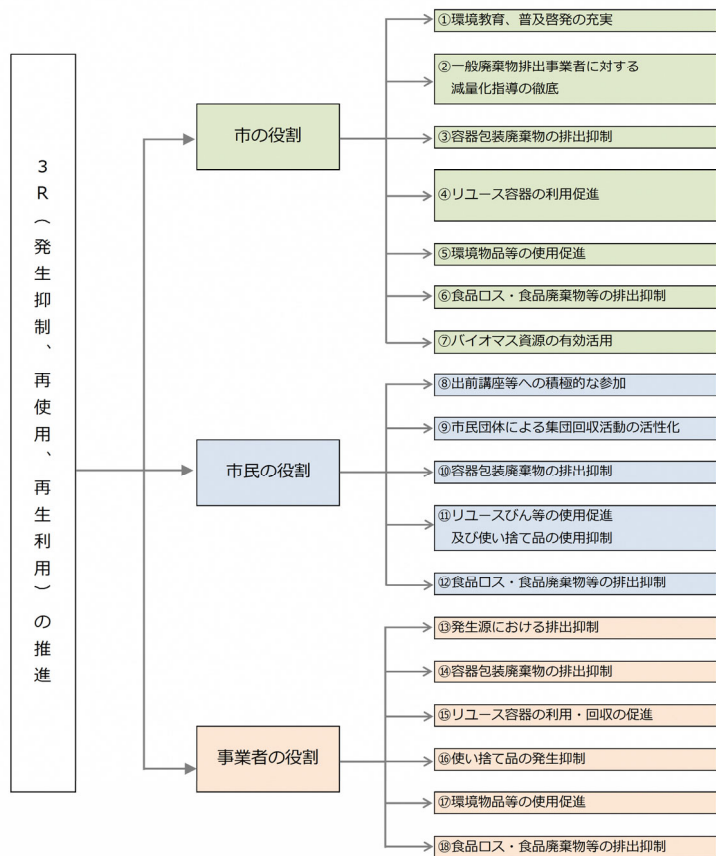


図4-3-1 3R推進の施策

3-2 基本理念を実現するための施策

当初計画で定めた3R推進のための施策及び取り組みについて、これまでの実施状況や国際的な潮流として、「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に向けた取り組みを考慮し、新たに以下に示す12施策として見直しました。松阪市では行政、市民、事業者がそれぞれ主体的に「ムダなく資源が循環しているまち」を実現するための各施策に取り組む方針とします。

基本理念：ムダなく資源が循環しているまち	
	施策の概要
行政・市民・事業者	①環境教育、普及啓発の充実
	②ごみ減量アイデアの募集
	③事業者に対する減量化・適正化指導の徹底
	④容器包装廃棄物の排出抑制
	⑤紙類の資源化の促進
	⑥リユース容器の利用促進及び使い捨て品の使用抑制
	⑦環境物品等の使用促進
	⑧食品廃棄物等の排出抑制
	⑨バイオマス資源の有効活用
	⑩市民団体等の集団回収活動の活性化
	⑪小型家電の資源化
	⑫食品ロスへの取り組み強化

図4-9 (施策の概要)

第1期見直し版では、「持続可能な開発目標（SDGs）」における17の目標のうち、主に目標12「つくる責任 つかう責任」及び目標14「海の豊かさを守ろう」と関連して、新たに見直した12施策を実施するように努めます。



3Rを促進し、ごみの量を減らすことで自然環境の保全につなげます。
行政、市民、事業者が主体的に3Rに取り組み、一人ひとりがリサイクルを意識することで実現を目指します。



プラスチック等のごみを削減することで、海洋汚染を減らすことにつなげます。
正しい分別方法や不法投棄防止等の周知、啓発に努め、一人ひとりが実行することで実現を目指します。

市が行う具体的な取組

施策：① 環境教育、普及啓発の充実

【環境教育】

- ・三重県の環境学習情報センター等と協働し、地域における環境教育、環境学習のリーダーを育成します。
- ・省エネルギーやごみの問題など身近な環境問題に対して子どもたちが関心をもち、自ら進んで環境にやさしい活動ができるよう、学校（園）における環境教育・環境学習の充実に努めます。また、出前講座を積極的に行い、市民のごみ問題に対する意識向上に努めます。

【普及啓発】

- ・イベントで、ごみの排出抑制の大切さや簡単な再生利用の方法などを市民に対しPRします。
- ・集団回収量の多い団体の紹介や表彰等を実施し、集団回収に対する意識の向上を図るとともに褒賞制度の創設等を検討します。
- ・集団回収に対する補助金交付制度を継続していきます。また、適宜、制度の見直し、啓発、PRを行います。
- ・小型家電製品を適正にリサイクルするため、効率的な収集方法を調査し、啓発します。
- ・効率的な再利用、再資源化の実現に向け、事業者による自主回収を促します。

施策：② 一般廃棄物排出事業者に対する減量化指導の徹底

【ごみ減量マニュアルの作成】

- ・事業所におけるごみ減量の進め方や事業系廃棄物の適正処理方法等をまとめた、ごみ減量マニュアルを作成します。それに加えて啓発物としてパンフレットを作成し、事業所に配布することで、事業系ごみの排出抑制を促します。

【事業系ごみの搬入物調査の実施】

- ・事業系ごみの処理施設での搬入物調査（異物混入状況調査）を行い、適正な排出がされているか調査を行います。また、不適正な排出をしている事業所が確認された場合は訪問調査を行い、指導を徹底します。

施策：③ 容器包装廃棄物の排出抑制

【レジ袋削減】

- ・マイバッグ運動を推進し、レジ袋の削減につながるよう、啓発活動を継続して行います。将来はレジ袋の辞退率100%を目指します。

施策の概要の具体的な取り組み内容は、以下に示すとおりです。

【①環境教育、普及啓発の充実】

環境教育、普及啓発の充実

【継続】

- ・三重県の環境学習支援センター等と協働し、地域における環境教育、環境学習のリーダーを育成します。また、松阪市3Rサポーターの会員を通してごみ減量化に理解ある人材を育成することで出前講座等の啓発活動とともに発信していき、ごみ減量やリサイクルの促進に努めます。

啓発活動、出前講座の実施

【継続】

- ・省エネルギーやごみの問題など身近な環境問題に対して子どもたちが関心をもち、自ら進んで環境にやさしい活動ができるよう、学校（園）における環境教育・環境学習の充実に努めます。また、出前講座を行うことにより、市民のごみ問題に対する意識向上に努めます。

外国人に対する啓発の実施

【継続】

- ・日本語が不慣れな外国人の方のために、外国語版のごみ分別パンフレット等を作成し、適正なごみの排出を案内します。

広報等での定期的なPR

【継続】

- ・既存媒体である広報「まつさか」などで定期的に情報提供を行い、ごみ減量や適正な排出を継続して呼びかけます。

電子媒体を利用した多角的な教育と普及啓発の推進

【新規】

- ・DVD や松阪市の行政チャンネルなどの電子媒体を活用して、松阪市のごみ処理施設の紹介を行うなど多角的な環境学習を推進します。

【②ごみ減量アイデアの募集】

ごみ減量に関するみんなのアイデアの募集

【新規】

- ・市民のみなさんから「ごみ減量方法」に関するアイデアを募集します。採用されたものは松阪市のホームページなどで掲載し、行政と市民が一体となってごみ減量に努めます。

施策：④ リユース容器の利用促進

【リユース容器の利用促進】

- ・洗うことで繰り返し使用可能なリユース容器の利用促進が求められているため、市主催のイベント等で使用する紙コップや紙皿等の使い捨て容器をリユース可能な容器に転換していきます。

施策：⑤ 環境物品等の使用促進

【グリーン購入、グリーン契約】

- ・製品を購入する際に、環境負荷ができるだけ小さいものを優先して購入するなど、グリーン購入、グリーン契約に努めます。
- ・事業者にグリーン購入の促進、製造・販売過程で発生した廃棄物の分別・再資源化の徹底、ばら売りの促進、過剰包装の抑制等を指導し、事業活動における廃棄物の減量化を図ります。

施策：⑥ 食品ロス・食品廃棄物等の排出抑制

【生ごみの水切り】

- ・生ごみ中の約80%は水分です。生ごみ中の水分量を減らすために、簡単な水切りの方法をパンフレット等でPRします。また、水切り運動に取り組む市民及び市民団体を増やすため、水切り用具のモニター制度の導入等を検討します。

【生ごみの堆肥化事業】

- ・生ごみを発酵（堆肥化）させて出来上がった堆肥は家庭菜園などの肥料として利用することが可能です。食品廃棄物のリサイクルループを促進するために、生ごみ堆肥化容器に対する補助事業を継続します。

施策：⑦ バイオマス資源の有効活用

【木質バイオマスの利活用】

- ・バイオマス資源の有効活用は循環型社会を形成していく上で様々なメリットがあります。たとえば、間伐材や木くずなど、今まではごみとして処分されていたものをチップやペレットなどの燃料として利用することは、資源の有効活用に繋がります。また、草や剪定枝などは堆肥化させることで資源となります。このように利用可能なバイオマス資源の有効活用について積極的に検討していきます。

【③事業者に対する減量化・適正化指導の徹底】

事業系ごみへの啓発

【継続】

- ・事業者におけるごみ減量の進め方や事業者から排出されるごみの適正処理方法などをまとめた、「松阪市事業系廃棄物（ごみ）ガイドブック」を更新し事業者に配布することで、排出されるごみの抑制や資源化を促します。

事業系ごみの搬入物検査（展開検査）の実施

【継続】

- ・松阪市クリーンセンターにて、事業系一般廃棄物収集運搬許可業者等が搬入するごみの搬入物検査（展開検査）を行い、適正な排出がされているか調査を行います。また不適正な排出がされている場合は、適正な排出方法を搬入物検査（展開検査）マニュアルに沿って指導します。

減量化計画の作成

【継続】

- ・事業者が排出する事業系一般廃棄物の減量、処理に関する計画書を作成し、計画を実行してもらうよう周知します。

【④容器包装廃棄物の排出抑制】

マイバッグの持参運動の推進

【継続】

- ・買い物時にはマイバッグを持参するなどの啓発を継続して行うことで、レジ袋の削減につながるよう努めます。

容器包装廃棄物の適正な分別方法の啓発

【継続】

- ・プラスチック容器・袋、白色トレー、牛乳パック、ペットボトルなどの容器包装廃棄物の適正な分別を啓発することで資源化の促進に努めます。
- ・事業者に対して、容器包装廃棄物の分別排出が適正に行われるよう啓発し、容器包装の簡易化も「松阪市事業系廃棄物（ごみ）ガイドブック」等の活用を図り啓発に努めます。

簡易包装商品や詰め替え用品購入の推進

【継続】

- ・買い物時にはできる限り簡易包装化されている商品を選び、詰め替え可能な商品を選択して購入することで、プラスチックごみの排出が抑制されることの周知に努めます。

市民が行う具体的な取組

施策：⑧ 出前講座等への積極的な参加

【環境教育や出前講座への参加】

- ・ごみ問題は市民一人ひとりの協力によって解決することができます。ごみについての意識を高めるために、環境教育や出前講座に積極的に参加します。

【3Rサポーターによる啓発活動】

- ・松阪市3Rサポーターは地域のリーダーとしてごみに対する啓発活動を行います。

施策：⑨ 市民団体による集団回収活動の活性化

【集団回収制度の利用】

- ・市が行っている補助金交付事業や店頭回収等を有効活用し、資源物をできる限りリサイクルできるように努めます。
- ・市が広報しているリサイクルセンターでの取組の紹介や集団回収に関するPRなどに目を通し、リサイクルに対する意識向上に努めます。

【地域のコミュニケーションの活発化】

- ・集団回収は、ごみの発生抑制及び資源の有効活用ができるだけでなく、地域住民のコミュニケーションの場となるため、積極的に利用します。

施策：⑩ 容器包装廃棄物の排出抑制

【プラスチック容器・袋及び白色トレイ等の分別】

- ・プラスチック容器・袋、白色トレイ、牛乳パック、ペットボトルなどの容器包装廃棄物は適正に分別を行い、資源物として排出し、リサイクルの促進に努めます。

【プラスチックごみの発生抑制】

- ・できる限り詰め替え可能な商品を選択し、購入します。
- ・買い物時にはマイバッグを持参するかレンタルかごを使用し、できる限りレジ袋を使わないよう努めます。
- ・買い物時にはできる限り簡易包装化されている商品を選択して購入します。

施策：⑪ リユースびん等の使用促進及び使い捨て品の使用抑制

【使い捨て品の使用抑制】

- ・使い捨て品の使用はできる限り避け、再使用できる製品を使うよう努めます。
- ・フリーマーケット、不用品交換会などを利用します。
- ・家族、親類及び地域などで衣類やおもちゃをゆずりあって使います。
- ・大学進学や期間限定出張に伴う一人暮らし、引越しまでの仮住まいにおける家具・家電製品をリース品で用意するなど、必要なアイテムを必要な期間だけ使用し、不用になったら捨てるのではなく、返却するというライフスタイルへの転換を図ります。

【リユース容器の利用促進】

- ・積極的にリユース容器を使用し、適切な場所に返却します。

【⑤ 紙類の資源化の促進】

紙類の資源化促進

【継続】

- ・雑紙回収袋を利用してもらうことで、燃えるごみに混じって排出されてしまいがちな紙類を資源として回収し、資源化の促進に努めます。
- ・市民、事業者にも紙類を分別し、資源として排出することを啓発していきます。これによって、事業者から排出される燃えるごみの量の減量化につなげます。

【⑥ リユース容器の利用促進及び使い捨て品の使用抑制】

リユース容器の利用を促進

【継続】

- ・松阪市主催のイベントでリユース可能な容器の利用を勧めることで、使い捨て品の廃棄物をできるだけ減らし、ごみ減量につなげることができますが、新型コロナウイルスの影響で積極的に取り組みを行うことが困難であるため、リユース容器の利用や回収は控えていきます。
- ・平時ではマイボトルを持ち歩くなど、使い捨て容器の使用を控えるように促進します。

使い捨て品の使用抑制

【継続】

- ・再使用できる製品を使用したり、まだ使用できる製品を必要としている人に譲るなど、不要になったら捨てるのではなく、リユース（再使用）を心がける生活スタイルの見直しを啓発することでごみ減量に努めます。

【⑦ 環境物品等の使用促進】

グリーン購入、グリーン契約の推進

【継続】

- ・松阪市が製品を購入する際には、環境負荷ができるだけ小さいものを優先して購入するなどグリーン購入、グリーン契約を推進します。また事業者に対してできるだけグリーン購入を行うよう啓発し、環境にやさしい製品を使用するように促します。

施策：⑫ 食品ロス・食品廃棄物等の排出抑制

【生ごみの水切り】

- ・三角コーナーには水気のあるものだけを入れ、水気のないものはほかのごみ袋に直接入れるなど余分な水分を吸わせないようにし、水気のあるごみは水切りネットなどを用いて水切りを十分に行います。

【生ごみの堆肥化】

- ・生ごみ堆肥化容器等購入補助制度を利用し、生ごみの堆肥化を実施します。堆肥は、家庭菜園やガーデニング等で利用します。

【食品ロス削減】

- ・食べきれなかったものは、他の料理に作り替えるなどして、食材を使い切る工夫をします。
- ・エコクッキングに努め、余分な生ごみを出さないようにします。
- ・外食時には、食べきれぬ分だけ注文し、食品ロスの削減に努めます。
- ・使う量に応じて量り売りやばら売りを利用し、余分な生ごみを出さないようにします。

【⑧食品廃棄物等の排出抑制】

3010 運動（食べきり運動）の推進

【新規】

- ・会食や宴会時に最初の 30 分、終わりの 10 分は、お料理をしっかりと食べる時間をつくる「3010 運動」を啓発活動にて呼びかけ、食べ残しを防止食品廃棄物がなくなるように努めます。

生ごみの水切りモニターの募集

【新規】

- ・生ごみに含まれる水分は約 80%と言われており、生ごみ中の水分量を減らすために、簡単な水切りの方法をパンフレットや講座をとおして PR します。また、水切り運動に取り組む市民及び市民団体を増やすため、水切り用具のモニター制度の導入を検討します。

生ごみの堆肥化の推進

【継続】

- ・市民活動グループと協力し、行政が出前講座を行うことで生ごみの堆肥化を推進し、出来あがった堆肥の家庭菜園への利用や飲食店への販売に行政・市民・事業者が一体となってつなげていきます。
- ・家庭から排出される生ごみを堆肥化するために、生ごみ堆肥化容器及び家庭用生ごみ処理機の購入補助金(補助率 1/2、上限 30,000 円)事業を継続し、市民への堆肥化を勧めます。

【⑨バイオマス資源の有効活用】

木くずや剪定枝のチップ化や堆肥化の検討

【継続】

- ・バイオマス資源の有効活用は環境への負荷が少なく、廃棄物を資源として利用する有効活用にもつながります。松阪市の処理施設の受け入れ基準に該当しない木材などは、適正な処理方法や処理先を案内し、チップ化を促します。また、近年のごみ組成の構成において、草や剪定枝の組成率が上昇傾向にあり、これらを堆肥化することもバイオマス資源の有効活用につながることから、積極的な堆肥化への取り組みを検討します。

事業者が行う具体的な取組

施策：⑬ 発生源における排出抑制

【減量化計画の作成】

- ・事業所における事業系一般廃棄物の減量、処理に関する計画書を作成し、計画を実行します。

施策：⑭ 容器包装廃棄物の排出抑制

【過剰包装の自粛】

- ・製品の製造、加工に際してその製品がごみとなった時に、分別排出が適正に行われるよう、容器包装の簡易化を実施します。

【容器包装廃棄物の発生抑制】

- ・容器包装の素材を分かり易く表示します。

【レジ袋削減】

- ・レジ袋等を極力配布しないように努めます。

施策：⑮ リユース容器の利用・回収の促進

【リユース容器の利用】

- ・地域のお祭りに出店する際には、リユース可能な容器を利用します。
- ・リユース容器、内容物の詰め替え方式を採用する等、容器包装廃棄物の減量に努めます。

施策：⑯ 使い捨て品の発生抑制

【使い捨て品の発生抑制】

- ・再使用、再生利用しやすい商品の開発、販売に努めます。

施策：⑰ 環境物品等の使用促進

【グリーン購入、グリーン契約】

- ・グリーン購入、グリーン契約に努め、環境にやさしい物品を使用します。
- ・オフィス用品や作業着などは再生利用品を積極的に購入します。

施策：⑱ 食品ロス・食品廃棄物等の排出抑制

【食品廃棄物等の排出抑制】

- ・食品小売業では、消費期限前に商品棚から商品を撤去、廃棄することを見直し、売れ残りを減らす努力をします。
- ・外食産業では、食べ残しが無かった場合にメリットを付与する等のサービスを通じて、食べ残しの削減に取り組めます。
- ・フードバンクシステムを活用し、廃棄される食品を削減します。

【⑩市民団体による集団回収活動の活性化】

集団回収制度の利用

【継続】

- ・松阪市資源物集団回収活動補助金制度を継続していくことで、市民から集められる資源物をできるだけリサイクルするよう努めます。また集団回収活動を通して地域のコミュニケーションのきっかけを作り、市民のリサイクルに対する意識向上を目指します。

褒賞制度の検討

【継続】

- ・集団回収量の多い団体や、長年集団回収活動を継続している団体に対して、広報紙での紹介や表彰等を検討することで、市民の集団回収活動に対する関心を高め、意識向上につなげます。

【⑪小型家電の資源化】

小型家電の回収（緑の回収ボックス・業者による宅配便回収）

【継続】

- ・小型家電（携帯電話、デジタルカメラなど）を各清掃施設や各地域振興局等（嬉野、三雲、飯南、飯高）に設置の「緑の回収ボックス」でパソコン及び対象となる小型家電を回収することで、資源の有効活用につなげます。
- ・不用になったパソコンの処分については、自宅に^{※1}宅配便回収に来てもらえる制度を積極的に活用してもらうことで、パソコンの資源化を推進します。

※1 リネットジャパンリサイクル株式会社（☎0570-085-800）

利用者はインターネットから申し込みを行い、対象となる小型家電を箱に入れてもらうだけで宅配業者が希望日時に回収に向う仕組みとなっています。
対象品目はQRコードにて確認できます。



【②食品ロスへの取り組み強化】

食品ロス削減に関する啓発活動

【新規】

- ・松阪市の市民意識アンケートを活用し、食品ロスに関する市民の意識を探ること
で、今後の取り組み内容を検討します。
- ・食品ロスに関するポスターを募集したり、リーフレット等を作成して松阪市主催
のイベント等で配布するなど、多方面からの啓発を行うことに努めます。
- ・食品関連の事業者と連携し、「てまえどり」(店頭に並ぶ商品を手前からとるよう
にすること)等を店内でPRしていくことで、お店から売れ残って排出される食品
廃棄物の減量につなげることを検討します。
- ・毎月19日(食育の日)にちなみ、この日を「冷蔵庫クリーンアップ日」と定め、
各ご家庭の冷蔵庫の中身をチェックして、期限切れや食べ残し食材の廃棄の減量
化を推進します。
- ・食品ロスを身近な問題ととらえた子ども向け啓発教材を検討し、幼少期からごみ
減量の大切さが伝わるような啓発講座を行います。

フードバンク等との協力

【新規】

- ・廃棄される食品削減のために、フードバンクや事業者と協力体制を作ります。

災害用備蓄食料の有効活用

【新規】

- ・関係課と連携して賞味期限切れの近い災害用備蓄食料をイベント時に配布した
り、料理レシピ等をホームページに掲載するなど、さまざまな有効活用の方法を
検討し、食品ロスに努めます。

第5節 ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項

5-1 収集・運搬計画

1) 収集・運搬方法

収集・運搬計画は表4-5-1に示すとおりです。

家庭から排出されるごみを迅速に、かつ衛生的に処理を行うため、収集方式や収集頻度の適正化の検討を行い、住民サービスの向上に努めます。このほか、本市の多くの集積所が自治会の協力による維持管理となっており、ごみ集積所の整備について引き続き必要な支援を行います。

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち産業廃棄物以外は、事業系一般廃棄物として処理されます。事業系一般廃棄物の収集・運搬方法については、事業者により適正な排出と処理が行われるよう啓発や検討に努めていきます。同様に、引っ越しなどに伴い発生する一時多量ごみは、本人または同一世帯の家族が持ち込むか、本市が許可する収集運搬業者へ依頼することとなります。

また、特別管理一般廃棄物や適正処理困難物の収集・運搬は本市では行っていません。このような廃棄物の収集・運搬は販売店に相談するか、各種リサイクル法に基づく登録取引業者へ依頼する必要があります。

第5節 ごみの適正な処理等に関する基本的事項

5-1 収集・運搬計画

1) 収集・運搬方法

収集・運搬計画は、表4-5に示すとおりです。

家庭から排出されるごみを迅速、かつ衛生的に処理を行うため、収集方式や収集頻度の適正化の検討を行い、住民サービスの向上に努めます。このほか、松阪市の多くの集積所が自治会の協力による維持管理となっており、ごみ集積所の整備について引き続き必要な支援を行います。

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち産業廃棄物以外は、事業系一般廃棄物として処理されます。一般廃棄物の収集運搬許可業者が令和元(2019)年12月より、一時多量の家庭系一般廃棄物収集運搬許可業者(以下「家庭系収集運搬許可業者」という。)と事業系一般廃棄物収集運搬許可業者(以下「事業系収集運搬許可業者」という。)に分かれることになりました。事業系一般廃棄物の収集・運搬方法については、事業系収集運搬許可業者や事業者本人に持ち込んでもらい、適正な排出と処理が行われるよう啓発や検討に努めていきます。併せて、引っ越しなどに伴い発生する一時多量ごみは、本人または同一世帯の家族が持ち込むか、松阪市が許可する家庭系収集運搬許可業者へ依頼することとなります。

2) 一般廃棄物処理業の許可等

現在、松阪市における収集運搬の許可業者は、事業系収集運搬許可業者が34社、家庭系収集運搬許可業者が57社となっています(令和4(2022)年6月1日現在)。

収集・運搬の許可については、今後の社会経済状況の変動やごみ排出量の推移を見極めたくうえで、必要に応じて検討を加えることとします。新規における許可にあっては、ごみ排出量の推計に対し、現在許可している業者数及びごみ処理能力を超えた場合に行うものとしません。ただし、市が許可している一般廃棄物処分業者が当該許可にかかる廃棄物を収集運搬する場合は、協議の上許可をすることができることとします。

6-2 将来のごみ処理施設

1) 廃棄物処理施設の整備

一般に焼却施設やリサイクル施設は、日常の適正な運転と毎年の適切な定期点検整備や基幹設備の更新を的確に実施することにより30年以上にわたり稼働することが可能です。新規でごみ処理施設を建設する際には数十億円を超える費用を要します。このことから、将来のごみ処理施設は新規の施設整備だけではなく、現状施設の延命化も含めて検討する必要があります。「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（環境省、平成27年3月改定）」では、基幹設備の改良について、施設稼働開始から概ね10~15年ごとに実施することで、設備の性能水準を回復することができると示されています。

松阪市クリーンセンターは民間事業者へ運転・維持管理の業務委託を行っています。この業務には、点検だけではなく、施設の補修や基幹設備の大規模補修を含んでおり、建設時から施設の長期利用を前提とし、施設の長寿命化に取り組んでいます。なお、運転管理・維持業務は平成46(2034)年度で終了するため、それ以降の施設運用のあり方を今後検討する必要があります。

一方、松阪市リサイクルセンターは各施設の老朽化が進んでいるため、施設毎の延命化の検討が必要となります。

また、松阪市一般廃棄物最終処分場は平成38(2026)年度で埋立が終了する予定です。このことから、次期最終処分場の整備についても検討を進めていきます。

以上より、本市の廃棄物処理施設の整備計画は、表4-6-2~4に示すとおりです。

表4-6-2 松阪市クリーンセンター整備計画

	平成29年度 (計画初年度)	~	平成38(2026)年度 (中盤目標年度)	~	平成43(2031)年度 (計画最終年度)
稼働	→				
運転・維持 管理業務	運転・維持管理業務内で施設の延命化を実施				
新規施設整備	焼却灰のリサイクル実施に伴う整備工事				

表4-6-3 松阪市リサイクルセンター整備計画

	平成29年度 (計画初年度)	~	平成38(2026)年度 (中盤目標年度)	~	平成43(2031)年度 (計画最終年度)
稼働	→				
施設延命化			検討→ 基幹改良工事		

表4-6-4 松阪市一般廃棄物最終処分場整備計画

	平成29年度 (計画初年度)	~	平成38(2026)年度 (中盤目標年度)	~	平成43(2031)年度 (計画最終年度)
稼働	→				
新規施設整備	新施設整備		→	新施設稼働	

2) 廃棄物処理施設の処理能力・処理方式

将来の廃棄物処理施設の処理能力及び処理方式は施設整備の検討時におけるごみ発生量の実績やごみ処理技術の動向を踏まえて検討することとします。

6-2 将来のごみの処理施設

1) ごみの処理施設の整備

一般廃棄物処理施設は、日常の適正な運転と定期的な点検、整備並びに基幹設備の更新を的確に実施することにより30年以上にわたり稼働することが可能です。新規でごみの処理施設を建設する際には数十億円を超える費用を要することが見込まれるため、広域的かつ計画的な整備を行うことを求められています。このことを踏まえ、ごみの処理施設は新規の施設整備だけではなく、現施設の長寿命化も含めて検討する必要があります。

松阪市クリーンセンターは、専門的な技術と経験を有する事業者へ運転・維持管理業務を委託しています。この業務には、点検だけではなく、施設の補修や基幹設備の更新を含んでおり、施設の長寿命化に取り組んでいます。なお、運転・維持管理業務の長期継続契約期間は、令和16(2034)年度で終了するため、それ以降の運用のあり方を検討する必要があります。

一方、松阪市リサイクルセンターは、各施設の老朽化が進んでいるため、施設毎の長寿命化の検討が必要となります。

また、現最終処分場は令和8(2026)年度で埋立が満杯になる見込みです。このことを踏まえ、新最終処分場の整備に取り組み令和9(2027)年度の供用開始を目指します。

以上より、ごみの処理施設の整備計画は、表4-14~表4-16に示すとおりです。

表4-14 (松阪市クリーンセンター整備計画)

	平成29年度 (計画初年度)	~	令和8年度 (中盤目標年度)	~	令和13年度 (最終目標年度)
稼働	→				
長寿命化	施設の適切な運転・維持管理				
施設整備	焼却灰の資源化実施に伴う整備の検討				
			リチウムイオン電池の適正処理に伴う整備の検討		

表4-15 (松阪市リサイクルセンター整備計画)

	平成29年度 (計画初年度)	~	令和8年度 (中盤目標年度)	~	令和13年度 (最終目標年度)
稼働	→				
長寿命化	基幹改良工事の検討				

表4-16 (松阪市一般廃棄物最終処分場整備計画)

	平成29年度 (計画初年度)	~	令和8年度 (中盤目標年度)	~	令和13年度 (最終目標年度)
稼働	埋立処分完了予定				
施設整備	施設整備		→		新最終処分場 供用開始

第7節 その他ごみ処理に関し必要な事項

7-1 災害廃棄物対策

非常災害により生じた廃棄物に対応するため、本市では、「松阪市地域防災計画」と「松阪市災害廃棄物処理計画」を策定しています。災害時に発生する廃棄物は、大量にかつ多種・多様にわたることが多いため、事前に県や関係機関との連携を図り、適正な処理を行うことが必要です。「松阪市災害廃棄物処理計画」では、本市で発生する災害廃棄物量を表4-7-1～2のように推計しています。

表4-7-1 災害廃棄物の発生量の推計（過去最大クラスの南海トラフ地震）

区分・品目等	発生量（重量） 単位：t	発生量（体積） 単位：m ³
柱材・角材	6,000	10,909
コンクリートがら	55,000	37,162
金属くず	6,000	5,310
土材系	1,203,000	823,973
混合廃棄物	1,003,000	1,003,000
合計	2,273,000	1,880,354

出典：松阪市災害廃棄物処理計画

表4-7-2 災害廃棄物の発生量の推計（布引山地東縁断層帯地震（東部））

区分・品目等	発生量（重量） 単位：t	発生量（体積） 単位：m ³
柱材・角材	31,000	56,364
コンクリートがら	349,000	235,811
金属くず	35,000	30,973
土材系	15,000	10,274
混合廃棄物	1,106,000	1,106,000
合計	1,536,000	1,439,422

出典：松阪市災害廃棄物処理計画

第7節 その他ごみ処理に関し必要な事項

7-1 災害廃棄物対策

1) 災害廃棄物の発生量の推計

① 災害廃棄物の発生量の推計

災害により生じた廃棄物（以下「災害廃棄物」という。）に対応するため、「松阪市地域防災計画」（令和3(2021)年度修正）と「松阪市災害廃棄物処理計画」（平成29(2017)年5月）を策定しています。また、市民から排出される廃棄物（家庭ごみ、粗大ごみ、避難所からは発生するごみを含む生活ごみ）を災害発生時から適切に処理する必要があります。

想定されている過去最大クラスの南海トラフ地震では災害廃棄物が約230万トン発生すると推計されています（表4-17）。松阪市の一般廃棄物の年間処理量が約6万トンであることから、平時の処理能力では災害廃棄物を処理することは困難になります。

表4-17 （災害廃棄物の発生量の推計（過去最大クラスの南海トラフ地震））

区分・品目等	発生量（重量） 単位：t	発生量（体積） 単位：m ³
柱材・角材	6,000	10,909
コンクリートがら	55,000	37,162
金属くず	6,000	5,310
土材系	1,203,000	823,973
混合廃棄物	1,003,000	1,003,000
合計	2,273,000	1,880,354

出典：松阪市災害廃棄物処理計画

2) 災害時のごみ処理対応

① 路上の廃棄物の除去

人命救助や輸送のための道路の確保に伴うがれき等の処理については、消防、防災、道路管理、復旧・復興等に携わる各関係機関と連携して進めます。路上から除去した廃棄物は、応急的な措置として仮置場を設定し、分別・搬入します。

② 生活ごみ等の処理

避難所から発生するごみを含む生活ごみは、やむを得ない場合を除き、松阪市クリーンセンター及び松阪市リサイクルセンターで処理を行うこととし、仮置場に搬入は、行わないこととします。

避難所から発生するごみを含む生活ごみは、発災後3日から4日後に収集と処理の開始を目指します。

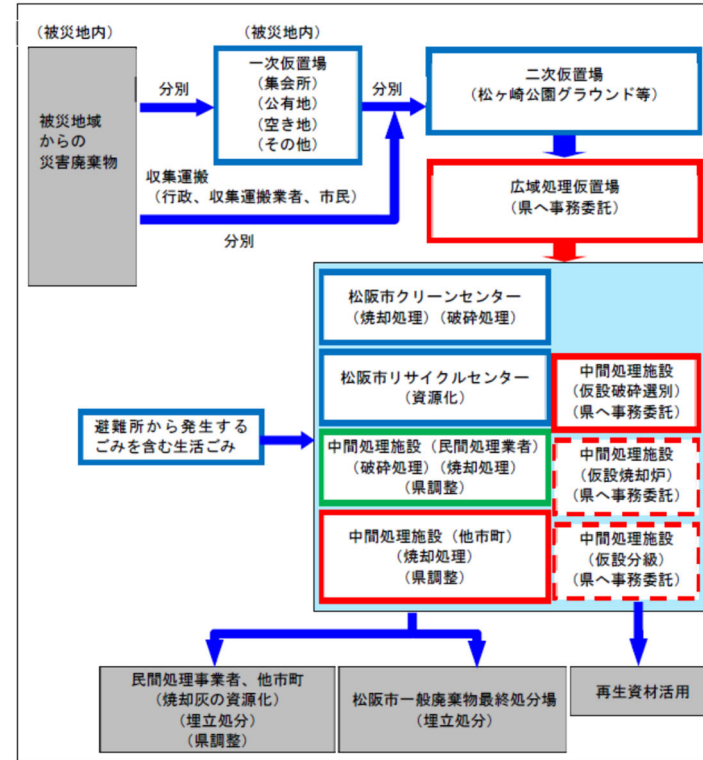
③ 災害廃棄物の処理

家屋の損壊数等の被害状況や浸水域の面積等から災害廃棄物の発生量を推計し、仮置場の確保を行います。また、確保した仮置場の所在地、搬入ルートを周知・広報します。災害廃棄物の中には、松阪市で処理することができない処理困難物も含まれることから、県等と連携し、ごみ処理事業者等の協力を得て適切な処理方法を検討します。

災害廃棄物の発生量が膨大である場合は、施設の被災状況や廃棄物量を勘案し、応援協定に基づき、県に支援を要請し広域処理を行います。

④ 災害廃棄物処理フロー

想定されている過去最大クラスの南海トラフ地震における災害廃棄物処理フロー図は図4-10のとおりです。



「仮設分級」：仮設の機械設備等を用い、土砂・がれき等を、そのサイズごとに分けること。

出典：松阪市災害廃棄物処理計画（一部修正）

図4-10 (災害廃棄物処理フロー図)

一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（第1期見直し版）
令和5年3月策定

松阪市 環境生活部 清掃施設課
〒515-1104 松阪市桂瀬町751番地
TEL：0598-36-0975 FAX：0598-36-0560
E-mail：seishi.div@city.matsusaka.mie.jp