

## 施設規模についての検討資料

## &lt; 目 次 &gt;

1. 施設規模の算定方法 .....	1
(1) 施設規模算定までの流れ .....	1
2. 現状及び課題の把握 .....	2
(1) 人口 .....	2
(2) ごみ排出量 .....	5
3. 減量目標の設定及び将来ごみ排出量の予測 .....	8
(1) 減量目標 .....	8
(2) 将来ごみ排出量及び処理量の予測 .....	10
4. 施設規模の算定 .....	11
(1) 施設規模算定年度の決定 .....	11
(2) 算定について .....	11
(3) 計画ごみ処理量及び施設規模 .....	12
5. まとめ（モデル図） .....	13
【参考資料 1】 減量目標を踏まえた将来推計	
【参考資料 2】 災害廃棄物量の考え方	

# 1. 施設規模の算定方法

## (1) 施設規模算定までの流れ

新たなごみ焼却施設の施設規模を算定するまでの流れを次に示します。

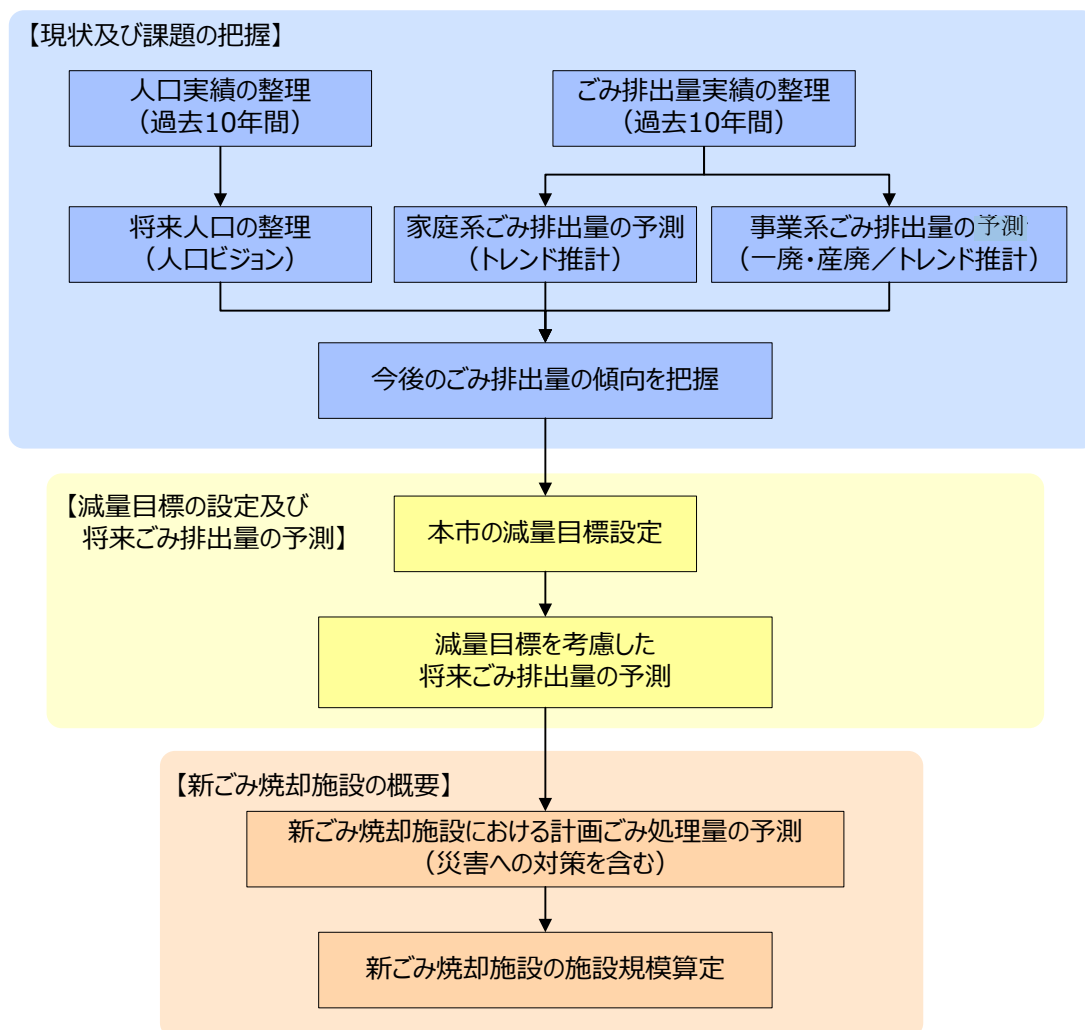


図1 施設規模算定までの流れ

## 2. 現状及び課題の把握

### (1) 人口

#### ① 人口実績の整理

本市の人口は、減少傾向にあります。世帯数は増加傾向にあります。なお、1世帯当たりの人員数は、減少傾向にあります。

表1 人口の推移

	人口 (人)	世帯数 (世帯)	1世帯当たり人員 (人/世帯)
H22	94,017	34,364	2.74
H23	93,666	34,607	2.71
H24	92,987	34,766	2.67
H25	92,328	34,913	2.64
H26	91,729	35,084	2.61
H27	90,904	35,249	2.58
H28	90,077	35,312	2.55
H29	89,328	35,446	2.52
H30	88,655	35,666	2.49
H31	87,740	35,789	2.45

出典：住民基本台帳人口（各年10月1日現在）

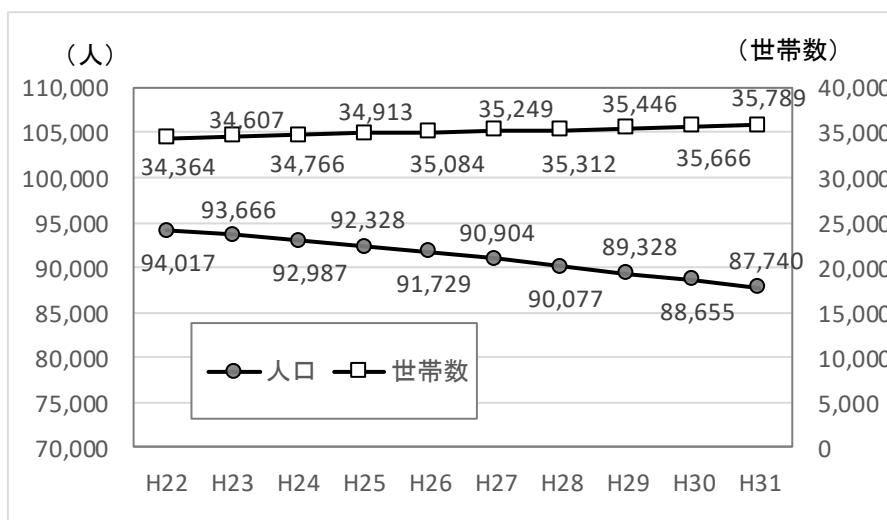


図2 人口の推移

## ② 将来人口の整理

本市では、高山市第八次総合計画の見直しに合わせて、令和2年に人口ビジョンを改定しました。

人口ビジョンでは、人口減少社会を迎え、持続可能なまちづくりを進めるため、本市における人口や産業、市民意識の現状を分析し、表2及び図3に表すように、人口の将来推計と目指すべき人口の将来展望を設定しています。

「高山市第八次総合計画」では、人口の将来展望に基づき各種施策を展開することとしていることから、本市のごみ処理施設の計画における将来人口は、人口ビジョンにおける人口の将来展望を参考とします。

なお、実際に使用する将来人口は、次項において補正した値とします。

表2 将来人口の展望

単位：人

	年度	西暦	国勢調査	推計値	
				将来推計	将来展望
実績	H12	2000年	97,023	-	-
	H17	2005年	96,231	-	-
	H22	2010年	92,747	-	-
	H27	2015年	89,182	-	-
推計	R2	2020年	-	85,332	85,519
	R7	2025年	-	81,090	81,934
	R12	2030年	-	76,672	78,629
	R17	2035年	-	72,107	75,665
	R22	2040年	-	67,419	73,054
	R27	2045年	-	62,866	71,124

出典：人口ビジョン（令和2年改定）

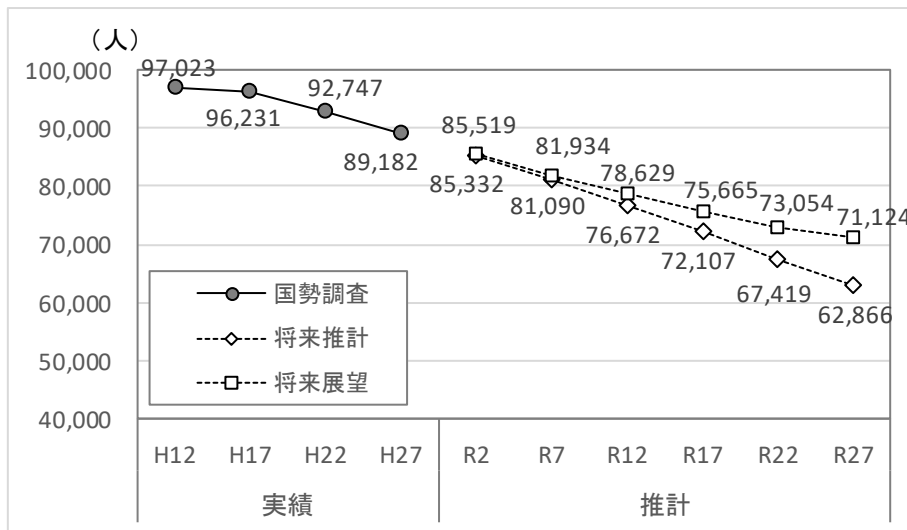


図3 将来人口の展望

### ③ 採用する将来人口

清掃概要などのごみ処理に関する市の統計や環境省が行う全国的なごみ処理に関する実態調査で取り扱う人口には、毎年10月1日における住民基本台帳の人口が採用されているため、当施設計画において採用する将来人口は、国勢調査を基本とする人口ビジョンの将来展望の数値を補正して算定することとします。

※人口ビジョンの値は、国勢調査結果をベースに推計を行っており、表1に示す住民基本台帳人口と集計頻度や調査方法が異なるため、過去の実績から補正して人口を算定します。

表3 基本設計で使用する将来人口

単位：人

年度	人口 ビジョン (将来展望)	住民基本台帳での補正				採用人口		
		基準年の 補正	補正率	年当たり 減少人口	各年推計			
実績	H17	96,231	97,039	100.84%	(平均)	-		
	H22	92,747	94,017	101.37%	101.38%	-		
	H27	89,182	90,904	101.93%		-		
推計	H28	-	-	-	-	-		
	H29	-	-	-	-	-		
	H30	-	-	-	-	-		
	R1	-	-	-	-	-		
	R2	85,519	86,699	101.38%	-	-	86,699	
	R3	-	-	-	-	727	85,972	85,972
	R4	-	-	-	-		85,245	85,245
	R5	-	-	-	-		84,518	84,518
	R6	-	-	-	-		83,791	83,791
	R7	81,934	83,065	101.38%	-	-	-	83,065
	<b>R8</b>	-	-	-	-	670	82,395	82,395
	R9	-	-	-	-		81,725	81,725
	R10	-	-	-	-		81,055	81,055
	R11	-	-	-	-		80,385	80,385
	R12	78,629	79,714	101.38%	-	-	-	79,714
	R13	-	-	-	-	601	79,113	79,113
	R14	-	-	-	-		78,512	78,512
R15	-	-	-	-	77,911		77,911	
R16	-	-	-	-	77,310		77,310	
R17	75,665	76,709	101.38%	-	-	-	76,709	

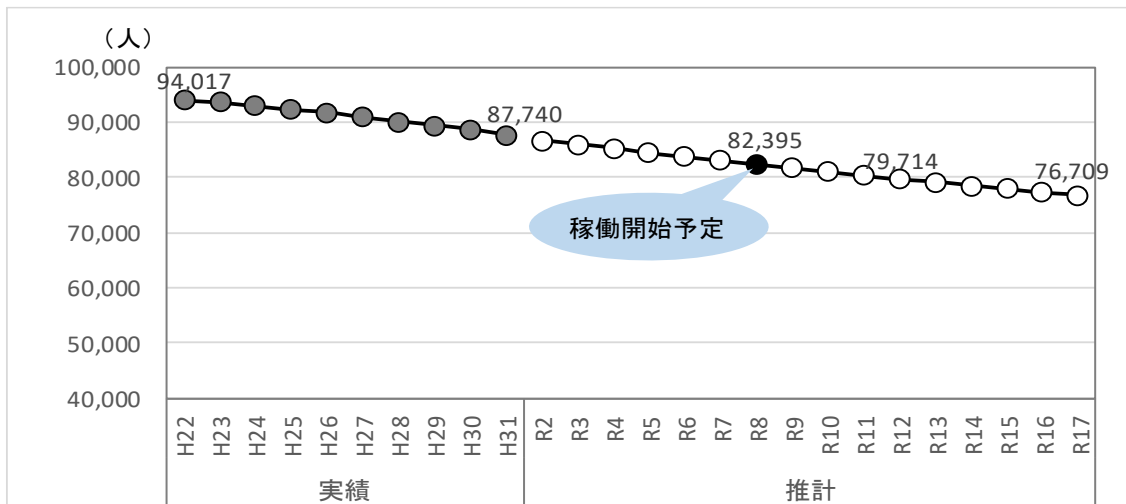


図4 基本設計で使用する将来人口

(2) ごみ排出量

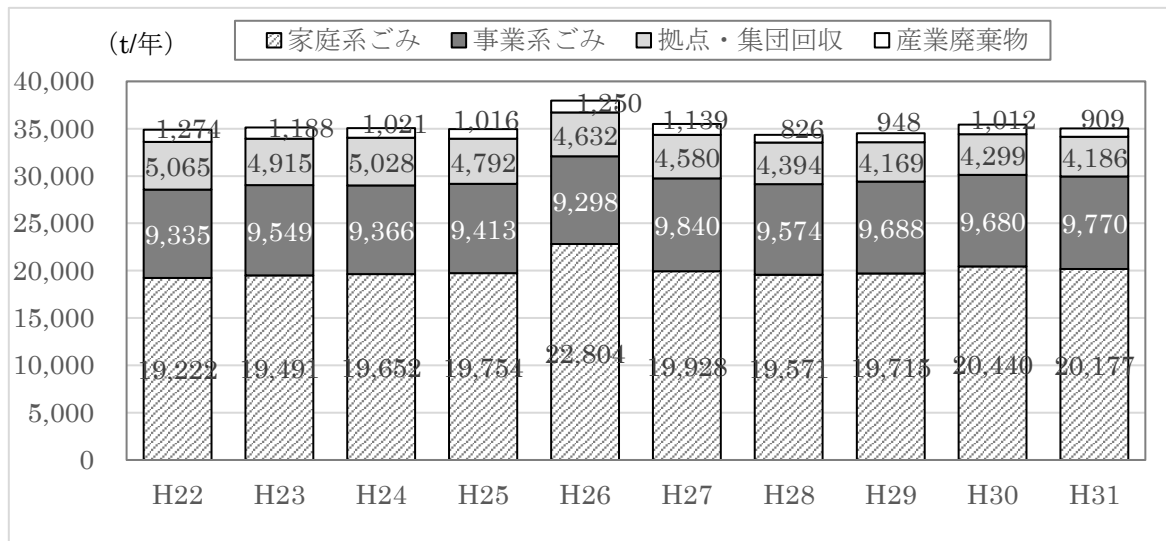
① ごみ排出量実績の整理

本市のごみ排出量は、年間あたり 34～36 千 t で推移しており、ほぼ横ばいとなっています。

表 4 ごみ排出量実績

年度	処理人口	⑥ 市 収 集 分									⑦ 家庭系一般廃棄物	⑧ 事業系一般廃棄物	⑧ 拠点集積所及び集団資源回収	⑨=⑥+⑦+⑧ 一般廃棄物合計	⑩ 産業廃棄物	⑪=⑨+⑩ 総合計
		① 可燃ごみ	② 不燃ごみ	③ 粗大ごみ	④ 資源ごみ				⑤ 土砂・河川ごみ等	その他搬入分						
					びん・ペットボトル	缶	紙製容器	プラスチック製容器								
H22	94,017	0.5%	3.8%	3.0%	△18.0%	△0.7%	△2.1%	△0.8%		985	△0.9%	△2.9%	△1.3%	△1.5%	△10.9%	△1.9%
H23	93,666	2.2%	0.9%	△4.4%	△2.0%	△0.7%	△3.0%	△0.9%	294	981	1.4%	2.3%	△3.0%	1.0%	△6.8%	0.7%
H24	92,987	1.1%	△1.7%	12.3%	△2.6%	△8.3%	△2.9%	△1.3%	270	1,109	0.8%	△1.9%	2.3%	0.3%	△14.1%	△0.2%
H25	92,328	0.2%	1.3%	20.5%	△3.2%	△4.1%	△2.5%	△2.0%	224	1,263	0.5%	0.5%	△4.7%	△0.3%	△0.5%	△0.3%
H26	91,729	△0.8%	△6.9%	△18.2%	△5.5%	△7.1%	△5.2%	△2.8%	240	4,656	15.4%	△1.2%	△3.3%	8.2%	23.0%	8.6%
H27	90,904	0.5%	6.2%	11.1%	1.8%	△4.6%	△2.0%	△0.3%	234	1,627	△12.6%	5.8%	△1.1%	△6.5%	△8.9%	△6.6%
H28	90,077	△0.6%	△9.1%	△8.8%	△0.3%	1.8%	△4.9%	△1.2%	230	1,546	△1.8%	△2.7%	△4.1%	△2.4%	△27.5%	△3.2%
H29	89,328	0.1%	1.5%	11.0%	1.2%	2.2%	△1.5%	△1.2%	215	1,655	0.7%	1.2%	△5.1%	0.1%	14.8%	0.5%
H30	88,655	△1.4%	1.9%	7.4%	△2.5%	△5.5%	△2.7%	2.1%	191	2,606	3.7%	△0.1%	3.1%	2.5%	6.8%	2.6%
H31	87,740	4.4%	△1.3%	△5.7%	△2.7%	△2.3%	△2.8%	0.0%	220	1,785	△1.3%	0.9%	△2.6%	△0.8%	△10.2%	△1.1%

出典：清掃概要より



\*平成 26 年度は災害ごみ 3,275 t、平成 30 年度は災害ごみ 806 t を含む

図 5 ごみ排出量実績

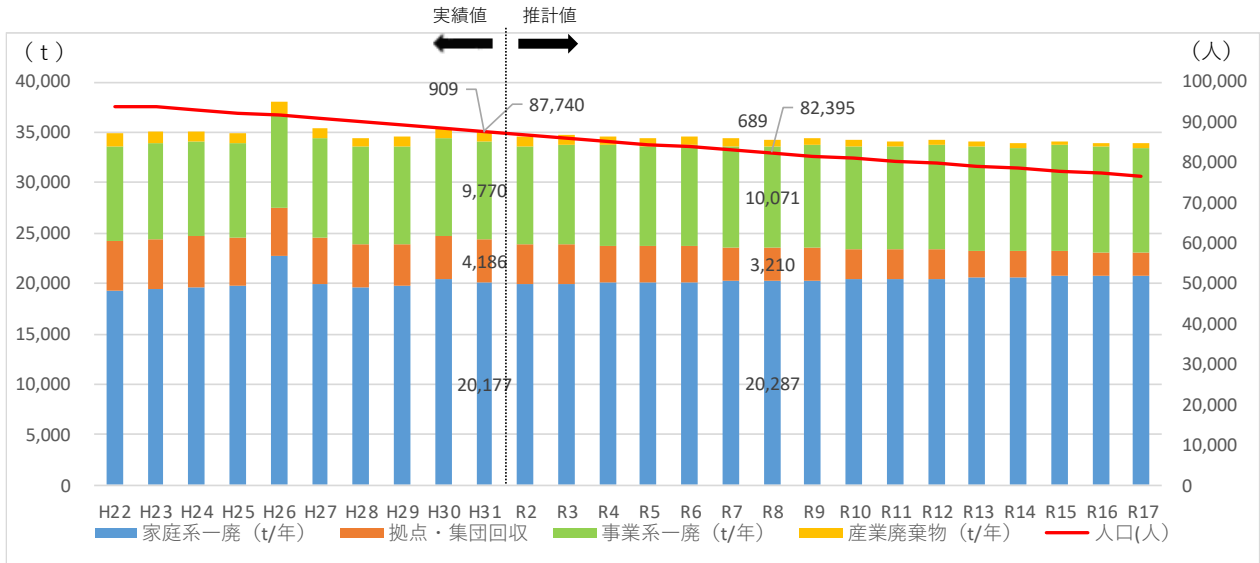
## ② 今後のごみ排出量の傾向

平成22年度から平成31年度のごみ排出量の実績から、令和17年までの将来推計を行った結果を図6に示します。

本市のごみ排出量は、拠点・集団回収及び産業廃棄物は減少傾向にあります。家庭系ごみと事業系ごみは増加傾向にあります。

結果、人口は減少傾向にあります。総ごみ発生量は増加傾向にあります。

図6 ごみ排出量に関する今後の見込み



項目		実績値				将来推計値						
		2010	2013	2016	2019	2020	2023	2026	2029	2032	2035	
西暦		2010	2013	2016	2019	2020	2023	2026	2029	2032	2035	
年度		H22	H25	H28	H31	R2	R5	R8	R11	R14	R17	
人口	人	94,017	92,328	90,077	87,740	86,699	84,518	82,395	80,385	78,512	76,709	
発生ごみ量	家庭系一廃	t/年	19,222	19,754	19,571	20,177	19,933	20,110	20,287	20,463	20,639	20,817
	拠点・集団回収	t/年	5,065	4,792	4,394	4,186	3,888	3,549	3,210	2,871	2,532	2,193
	事業系一廃	t/年	9,335	9,413	9,574	9,770	9,813	9,942	10,071	10,200	10,329	10,462
	産業廃棄物	t/年	1,274	1,016	826	909	894	791	689	586	484	382
	総合計	t/年	34,896	34,975	34,365	35,042	34,528	34,392	34,257	34,120	33,984	33,854
焼却量	焼却ごみ量	t/年	23,442	24,378	24,697	24,404	24,249	24,451	24,650	24,851	25,050	25,256
	施設規模 (災害10%含む)	t/日	97	100	101	100	100	100	101	102	103	103
焼却ごみ原単位		g/人/日	683	723	751	762	766	793	820	847	874	902
家庭系焼却ごみ原単位		g/人/日	428	467	480	484	484	501	519	538	556	575

表5 ごみ発生量実績と将来推計値

表6 ごみ発生量実績と将来推計値

項目		実績値									
西暦		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
人口	人	94,017	93,666	92,987	92,328	91,729	90,904	90,077	89,328	88,655	87,740
可燃ごみ	t/年	13,539	13,832	13,989	14,021	13,913	13,978	13,892	13,912	13,715	14,315
不燃ごみ	t/年	1,597	1,611	1,583	1,604	1,494	1,586	1,441	1,462	1,490	1,470
粗大ごみ	t/年	68	65	73	88	72	80	73	81	87	82
びん・ペットボトル	t/年	1,122	1,100	1,071	1,037	980	998	995	1,007	982	955
缶	t/年	292	290	266	255	237	226	230	235	222	217
紙製容器包装	t/年	643	624	606	591	560	549	522	514	500	486
プラ製容器包装	t/年	700	694	685	671	652	650	642	634	647	647
土砂河川ごみ	t/年	276	294	270	224	240	234	230	215	191	220
その他搬入分	t/年	985	981	1,109	1,263	4,656	1,627	1,546	1,655	2,606	1,785
家庭系一廃	t/年	19,222	19,491	19,652	19,754	22,804	19,928	19,571	19,715	20,440	20,177
事業系一廃	t/年	9,335	9,549	9,366	9,413	9,298	9,840	9,574	9,688	9,680	9,770
拠点・集団回収	t/年	5,065	4,915	5,028	4,792	4,632	4,580	4,394	4,169	4,299	4,186
一般廃棄物合計	t/年	33,622	33,955	34,046	33,959	36,734	34,348	33,539	33,572	34,419	34,133
産業廃棄物	t/年	1,274	1,188	1,021	1,016	1,250	1,139	826	948	1,012	909
総合計	t/年	34,896	35,143	35,067	34,975	37,984	35,487	34,365	34,520	35,431	35,042

将来推計値																
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	
86,699	85,972	85,245	84,518	83,791	83,065	82,395	81,725	81,055	80,385	79,714	79,113	78,512	77,911	77,310	76,709	
14,132	14,166	14,199	14,233	14,267	14,300	14,334	14,367	14,401	14,435	14,468	14,502	14,535	14,569	14,603	14,636	
1,428	1,410	1,392	1,374	1,356	1,338	1,320	1,302	1,284	1,266	1,248	1,230	1,212	1,194	1,176	1,158	
83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	100	
939	923	906	889	872	856	839	822	806	789	772	755	739	722	705	688	
208	200	191	183	175	166	158	149	141	132	124	115	107	99	90	82	
462	444	426	408	390	372	354	336	318	300	282	264	246	228	210	192	
639	632	625	618	611	604	597	590	583	577	570	563	556	549	542	535	
186	177	168	159	150	141	132	123	114	105	96	87	78	69	60	51	
1,856	1,957	2,058	2,160	2,261	2,362	2,464	2,565	2,666	2,767	2,869	2,970	3,071	3,173	3,274	3,375	
19,933	19,993	20,050	20,110	20,169	20,227	20,287	20,344	20,404	20,463	20,522	20,580	20,639	20,699	20,757	20,817	
9,813	9,856	9,899	9,942	9,985	10,028	10,071	10,114	10,157	10,200	10,243	10,286	10,329	10,372	10,415	10,462	
3,888	3,971	3,733	3,549	3,632	3,394	3,210	3,293	3,055	2,871	2,954	2,716	2,532	2,615	2,377	2,193	
33,634	33,820	33,682	33,601	33,786	33,649	33,568	33,751	33,616	33,534	33,719	33,582	33,500	33,686	33,549	33,472	
894	859	825	791	757	723	689	655	621	586	552	518	484	450	416	382	
34,528	34,679	34,507	34,392	34,543	34,372	34,257	34,406	34,237	34,120	34,271	34,100	33,984	34,136	33,965	33,854	

焼却ごみ量											
可燃ごみ	t/年	13,539	13,832	13,989	14,021	13,913	13,978	13,892	13,912	13,715	14,315
不燃ごみ	t/年	596	663	799	967	966	992	1198	1092	56	557
粗大ごみ	t/年	25	27	37	53	47	50	61	61	3	31
資源ごみ	t/年	164	175	246	224	189	191	180	182	179	99
その他搬入分	t/年	359	366	441	463	487	496	456	491	527	486
事業系一廃	t/年	8,030	8,268	8,177	8,089	8,079	8,539	8,378	8,458	8,249	8,322
産業廃棄物	t/年	729	641	545	561	576	523	532	639	616	594
合計	t/年	23,442	23,972	24,234	24,378	24,257	24,769	24,697	24,835	23,345	24,404

焼却ごみ量																
14,132	14,166	14,199	14,233	14,267	14,300	14,334	14,367	14,401	14,435	14,468	14,502	14,535	14,569	14,603	14,636	
541	534	528	521	514	507	500	493	487	480	473	466	459	453	446	439	
31	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	36	36	36	37	38	
97	95	92	90	88	86	84	82	79	77	75	73	71	69	67	64	
505	532	560	588	615	642	670	698	725	753	780	808	835	863	891	918	
8,359	8,395	8,432	8,469	8,505	8,542	8,578	8,615	8,652	8,688	8,725	8,762	8,798	8,835	8,871	8,912	
584	561	539	517	494	472	450	428	406	383	360	338	316	294	272	249	
24,249	24,315	24,382	24,451	24,516	24,582	24,650	24,717	24,784	24,851	24,916	24,985	25,050	25,119	25,187	25,256	

焼却炉規模 (災害10%含む)	t/日	97	99	100	100	100	102	101	102	96	100
-----------------	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----

100	100	100	100	101	101	101	101	102	102	102	102	103	103	103	103
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

焼却ごみ原単位	g/人/日	683	701	714	723	724	747	751	762	721	762
家庭系焼却ごみ原単位	g/人/日	428	441	457	467	466	473	480	483	447	484

766	775	784	793	802	811	820	829	838	847	856	865	874	883	893	902
484	489	495	501	507	513	519	525	532	538	544	550	556	562	569	575

資源ごみを除く 家庭系ごみ原単位	g/人/日	480	491	502	510	609	528	523	531	559	558
------------------	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

559	567	575	584	593	601	610	618	627	636	645	654	663	672	681	690
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

事業系原単位 (6400社)	t/年	1.459	1.492	1.463	1.471	1.453	1.538	1.496	1.514	1.513	1.527
----------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1.533	1.540	1.547	1.553	1.560	1.567	1.574	1.580	1.587	1.594	1.600	1.607	1.614	1.621	1.627	1.635
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------



### 3. 減量目標の設定及び将来ごみ排出量の予測

#### (1) 減量目標

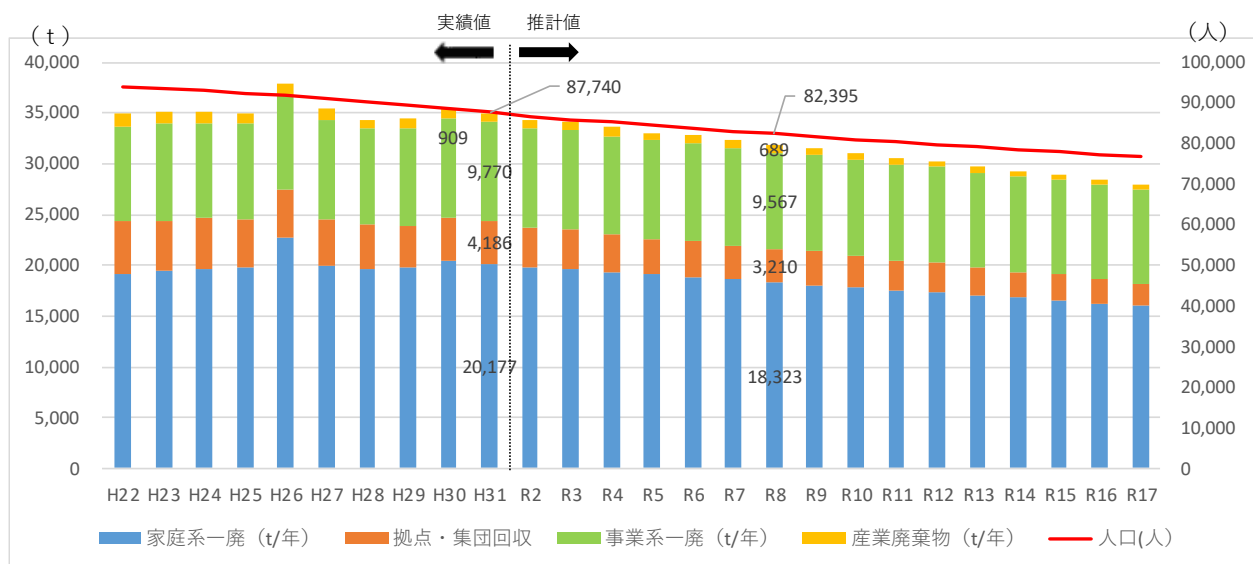
本市では、前項に示す今後の見込み量を基準に、特に減量化を推進する項目として表7に示す減量目標を設定します。

表7 減量目標

指標	目標（令和8年度）	備考
家庭系可燃ごみ	12,740トン	人口減少率0.939（H31～R8）×5%減量化
その他搬入分	2,094トン	人口減少率0.939（H31～R8）×10%減量化
事業系一般廃棄物	9,567トン	予測値より5%減量化

以上より、減量目標を踏まえたごみ排出量の今後の見込みは、図7に示すとおりです。各種ごみの将来推計結果を【参考資料1】に示します。

図7 減量目標を踏まえたごみ排出量の目標値



項目		実績値				将来目標値						
西暦		2010	2013	2016	2019	2020	2023	2026	2029	2032	2035	
年度		H22	H25	H28	H31	R2	R5	R8	R11	R14	R17	
人口	人	94,017	92,328	90,077	87,740	86,699	84,518	82,395	80,385	78,512	76,709	
発生ごみ量	家庭系一廃	t/年	19,222	19,754	19,571	20,177	19,864	19,093	18,323	17,552	16,781	16,011
	拠点・集団回収	t/年	5,065	4,792	4,394	4,186	3,888	3,549	3,210	2,871	2,532	2,193
	事業系一廃	t/年	9,335	9,413	9,574	9,770	9,741	9,654	9,567	9,480	9,393	9,306
	産業廃棄物	t/年	1,274	1,016	826	909	894	791	689	586	484	382
	総合計	t/年	34,896	34,975	34,365	35,042	34,387	33,087	31,789	30,489	29,190	27,892
焼却量	焼却ごみ量	t/年	23,442	24,378	24,697	24,404	24,137	23,332	22,885	22,063	21,243	20,423
	施設規模 (災害10%含む)	t/日	97	100	101	100	99	96	95	91	88	84
焼却ごみ原単位		g/人/日	683	723	751	762	763	756	761	752	741	729
家庭系焼却ごみ原単位		g/人/日	428	467	480	484	482	473	475	464	451	437

図8 ごみ発生量実績と将来目標値

表9 ごみ発生量実績と将来目標値

項 目		実績値									
西 暦		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
年 度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
人口	人	94,017	93,666	92,987	92,328	91,729	90,904	90,077	89,328	88,655	87,740
可燃ごみ	t/年	13,539	13,832	13,989	14,021	13,913	13,978	13,892	13,912	13,715	14,315
不燃ごみ	t/年	1,597	1,611	1,583	1,604	1,494	1,586	1,441	1,462	1,490	1,470
粗大ごみ	t/年	68	65	73	88	72	80	73	81	87	82
びん・ペットボトル	t/年	1,122	1,100	1,071	1,037	980	998	995	1,007	982	955
缶	t/年	292	290	266	255	237	226	230	235	222	217
紙製容器包装	t/年	643	624	606	591	560	549	522	514	500	486
プラ製容器包装	t/年	700	694	685	671	652	650	642	634	647	647
土砂河川ごみ	t/年	276	294	270	224	240	234	230	215	191	220
その他搬入分	t/年	985	981	1,109	1,263	4,656	1,627	1,546	1,655	2,606	1,785
家庭系一廃	t/年	19,222	19,491	19,652	19,754	22,804	19,928	19,571	19,715	20,440	20,177
事業系一廃	t/年	9,335	9,549	9,366	9,413	9,298	9,840	9,574	9,688	9,680	9,770
拠点・集団回収	t/年	5,065	4,915	5,028	4,792	4,632	4,580	4,394	4,169	4,299	4,186
一般廃棄物合計	t/年	33,622	33,955	34,046	33,959	36,734	34,348	33,539	33,572	34,419	34,133
産業廃棄物	t/年	1,274	1,188	1,021	1,016	1,250	1,139	826	948	1,012	909
総合計	t/年	34,896	35,143	35,067	34,975	37,984	35,487	34,365	34,520	35,431	35,042

		将来目標値															
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
		86,699	85,972	85,245	84,518	83,791	83,065	82,395	81,725	81,055	80,385	79,714	79,113	78,512	77,911	77,310	76,709
		14,090	13,865	13,640	13,415	13,190	12,965	12,740	12,515	12,290	12,065	11,840	11,615	11,390	11,165	10,940	10,715
		1,428	1,410	1,392	1,374	1,356	1,338	1,320	1,302	1,284	1,266	1,248	1,230	1,212	1,194	1,176	1,158
		83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	100
		939	923	906	889	872	856	839	822	806	789	772	755	739	722	705	688
		208	200	191	183	175	166	158	149	141	132	124	115	107	99	90	82
		462	444	426	408	390	372	354	336	318	300	282	264	246	228	210	192
		639	632	625	618	611	604	597	590	583	577	570	563	556	549	542	535
		186	177	168	159	150	141	132	123	114	105	96	87	78	69	60	51
		1,829	1,873	1,917	1,961	2,005	2,049	2,094	2,138	2,182	2,226	2,270	2,314	2,358	2,402	2,446	2,490
		19,864	19,608	19,350	19,093	18,836	18,579	18,323	18,065	17,809	17,552	17,295	17,037	16,781	16,524	16,266	16,011
		9,741	9,712	9,683	9,654	9,625	9,596	9,567	9,538	9,509	9,480	9,451	9,422	9,393	9,364	9,335	9,306
		3,888	3,971	3,733	3,549	3,632	3,394	3,210	3,293	3,055	2,871	2,954	2,716	2,532	2,615	2,377	2,193
		33,493	33,291	32,766	32,296	32,093	31,569	31,100	30,896	30,373	29,903	29,700	29,175	28,706	28,503	27,978	27,510
		894	859	825	791	757	723	689	655	621	586	552	518	484	450	416	382
		34,387	34,150	33,591	33,087	32,850	32,292	31,789	31,551	30,994	30,489	30,252	29,693	29,190	28,953	28,394	27,892

焼却ごみ量											
可燃ごみ	t/年	13,539	13,832	13,989	14,021	13,913	13,978	13,892	13,912	13,715	14,315
不燃ごみ	t/年	596	663	799	967	966	992	1,198	1,092	56	557
粗大ごみ	t/年	25	27	37	53	47	50	61	61	3	31
資源ごみ	t/年	164	175	246	224	189	191	180	182	179	99
その他搬入分	t/年	359	366	441	463	487	496	456	491	527	486
事業系一廃	t/年	8,030	8,268	8,177	8,089	8,079	8,539	8,378	8,458	8,249	8,322
産業廃棄物	t/年	729	641	545	561	576	523	532	639	616	594
合計	t/年	23,442	23,972	24,234	24,378	24,257	24,769	24,697	24,835	23,345	24,404

焼却ごみ量																	
		14,090	13,865	13,640	13,415	13,190	12,965	12,740	12,515	12,290	12,065	11,840	11,615	11,390	11,165	10,940	10,715
		541	534	528	521	514	507	858	846	835	823	811	800	788	776	764	753
		31	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	36	36	36	37	38
		97	95	92	90	88	86	84	82	79	77	75	73	71	69	67	64
		497	509	521	533	545	557	570	582	594	605	617	629	641	653	665	677
		8,297	8,273	8,248	8,223	8,199	8,174	8,149	8,124	8,100	8,075	8,050	8,026	8,001	7,976	7,952	7,927
		584	561	539	517	494	472	450	428	406	383	360	338	316	294	272	249
		24,137	23,869	23,600	23,332	23,063	22,794	22,885	22,611	22,338	22,063	21,788	21,517	21,243	20,969	20,697	20,423

焼却炉規模 (災害10%含む)	t/日	97	99	100	100	100	102	101	102	96	100
--------------------	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----

	99	98	97	96	95	94	95	94	92	91	90	89	88	87	85	84
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

焼却ごみ原単位	g/人/日	683	701	714	723	724	747	751	762	721	762
家庭系焼却ごみ原単位	g/人/日	428	441	457	467	466	473	480	483	447	484

	763	761	758	756	754	752	761	758	755	752	749	745	741	737	733	729
	482	479	476	473	470	467	475	471	468	464	460	455	451	447	442	437

資源ごみを除く 家庭系ごみ原単位	g/人/日	480	491	502	510	609	528	523	531	559	558
---------------------	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	557	555	553	551	549	547	544	542	539	537	534	531	528	525	522	518
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

事業系原単位 (6400社)	t/年	1.459	1.492	1.463	1.471	1.453	1.538	1.496	1.514	1.513	1.527
-------------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

	1.522	1.518	1.513	1.508	1.504	1.499	1.495	1.490	1.486	1.481	1.477	1.472	1.468	1.463	1.459	1.454
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

## (2) 将来ごみ排出量及び処理量の予測

減量目標を達成した場合における、新たに整備するごみ焼却施設でのごみ処理量について、現状（平成31年度）と施設稼働予定の令和8年度の比較を表10及び図8に示します。

新ごみ焼却施設での対象ごみは、前項に示すとおり、増加していく見込みに対し、今後ごみの減量に努めることで、家庭系可燃ごみや事業系可燃ごみは減少します。一方で、新たな焼却施設では、不燃ごみからの可燃分（主に硬質系プラスチック）を処理することから、可燃物の焼却量は増加します。

表10 新ごみ焼却施設での将来ごみ処理量

単位：t/年

項目		現状 (H31)	目標 (R8)	
			目標 (R8)	H31対比
家庭系ごみ	可燃ごみ	14,315	12,740	89%
	不燃ごみからの可燃分	557	858	154%
	粗大ごみからの可燃分	31	34	110%
	資源ごみからの可燃分	99	84	85%
	その他搬入の可燃ごみ	486	570	117%
	計	15,488	14,286	92%
事業系ごみ（可燃ごみ）		8,322	8,149	98%
産業廃棄物（可燃ごみ）		594	450	76%
合計		24,404	22,885	94%

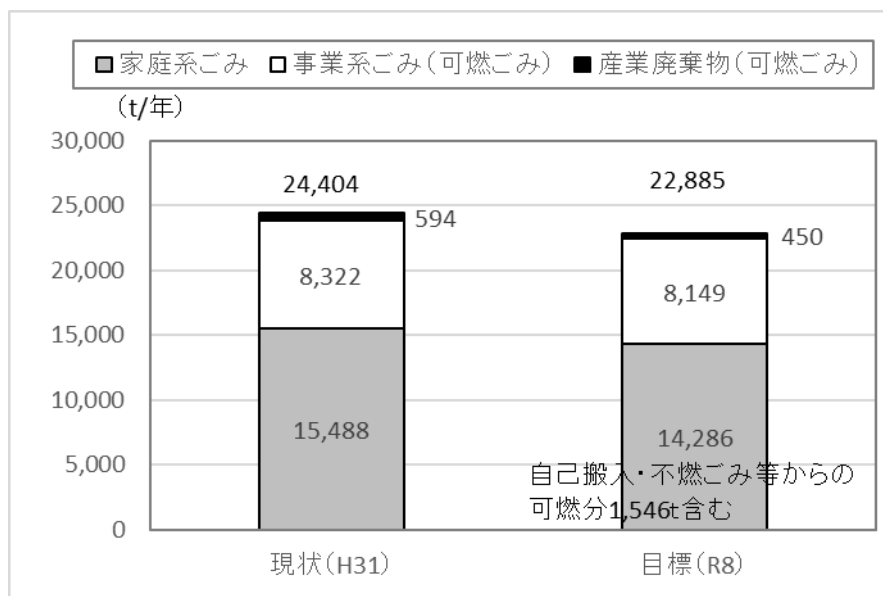


図8 新ごみ焼却施設での将来ごみ処理量

## 4. 施設規模の算定

### (1) 施設規模算定年度の決定

ごみ焼却施設は、一旦整備すると、稼働期間中に基幹改良や長寿命化を行いながら、約30年程度稼働されることが一般的です。

本市のように、将来人口の減少が想定されるケースでは、年数の経過とともにごみ排出量も減少すると考えられるため、稼働開始年度にあたる令和8年度が最大ごみ排出年度となり、その後人口減少に合わせて、ごみ排出量も減少すると考えられています。

しかしながら、本市においては、多くの観光客が市内で消費活動を行い、ごみステーションに小規模事業所及び飲食店のごみが混入していることから、観光客の入り込みや景気動向などによって、収集ごみ量が増減することや近年の「断捨離」「空家整理」などによる家財道具の処分などが増加傾向にある状況において、人口とごみ排出量の単純な相関関係による予測は困難であると言えます。

よって、人口の減少率と同じ率でごみ排出量の減少を押し量ることは、現実との乖離が大きくなる可能性があるため、ごみ排出量の実績から新施設の稼働開始年度である令和8年度の推計値を算定し、その値に対して家庭系及び事業系の減量化目標を定め、目標ごみ排出量としました。

前項の減量化目標を加味した将来目標値においては、ごみ処理量は緩やかに減少傾向となるよう算定していますが、空家の増加、景気動向など不確定な要素を含んでいます。

本市のごみ排出量と人口減少及び景気動向などの不確定な要素を加味した結果、施設規模を算定するための計画目標処理量は、稼働開始後7年以内において、処理が最大となる年度の日量で算定する基準を採用し、新たなごみ焼却施設が稼働する令和8年度の計画ごみ排出量を採用したいと考えております。

### (2) 算定について

新ごみ焼却施設の施設規模については、国の「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成15年12月15日 環廃対発第031215002号）に基づく基準を満たすものとしております。

**施設規模 (t/日) = 計画年間日平均処理量 (t/日) ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率**

・ 計画年間日平均処理量

施設稼働後7年以内において処理が最大となる年度の日量

・ 実稼働率 : 0.767

1炉280日間稼働（年間365日より、年1回の補修整備期間30日、年2回の補修点検期間各15日及び全停止期間7日間並びに起動・停止に要する日数3日各3回の合計85日を差し引いた日数）を365日で除した値

・ 調整稼働率 : 0.96

正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数

### (3) 計画ごみ処理量及び施設規模

上記の計算をした結果、施設規模は 86 t/日となりますが、災害廃棄物の処理を考慮することが必要であることから、災害廃棄物の処理分を 10%加算することとし、施設規模は 95 t/日と考えております。

表 11 施設稼働年度における計画ごみ処理量

処理対象項目		R8処理量	備考
可燃ごみ	一般廃棄物	13,310 t/年	市収集、自己搬入
	家庭系	8,149 t/年	
	事業系	450 t/年	
	産業廃棄物	21,909 t/年	
計		976 t/年	
破砕・選別残さ		22,885 t/年	
合計	年間量	63 t/日	
	日量		

$$\begin{aligned}
 \text{施設規模 (t/日)} &= \text{計画年間日平均処理量(t/日)} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率} \\
 &= 63\text{t/日} \div 0.767 \div 0.96 \\
 &= 85.6\text{t/日} \Rightarrow 86 \text{ t/日} \quad (\text{※災害廃棄物考慮なし})
 \end{aligned}$$

災害廃棄物の処理を考慮した施設規模 (t/日)

$$\begin{aligned}
 \text{① 5\%考慮} &= 86\text{t/日} \times 1.05 \\
 &= \underline{90.3 \text{ t/日}} \Rightarrow 91\text{t/日} \quad (40.5\text{t/日} \times 2 \text{ 炉})
 \end{aligned}$$

$$\text{災害廃棄物重量} \quad 22,885\text{t/日} \times 0.05 = 1,144 \text{ t/年}$$

$$\begin{aligned}
 \text{② 10\%考慮} &= 86 \text{ t/日} \times 1.1 \\
 &= \underline{94.6\text{t/日}} \Rightarrow 95 \text{ t/日} \quad (47.5\text{t/日} \times 2 \text{ 炉})
 \end{aligned}$$

$$\text{災害廃棄物重量} \quad 22,885\text{t/日} \times 0.1 = 2,289\text{t/年}$$

◎近年の災害廃棄物搬入量

H26 : 3,275t

H30 : 806t

R 2 : 673t (災害土砂 370 t 含む)

5. まとめ (モデル図)

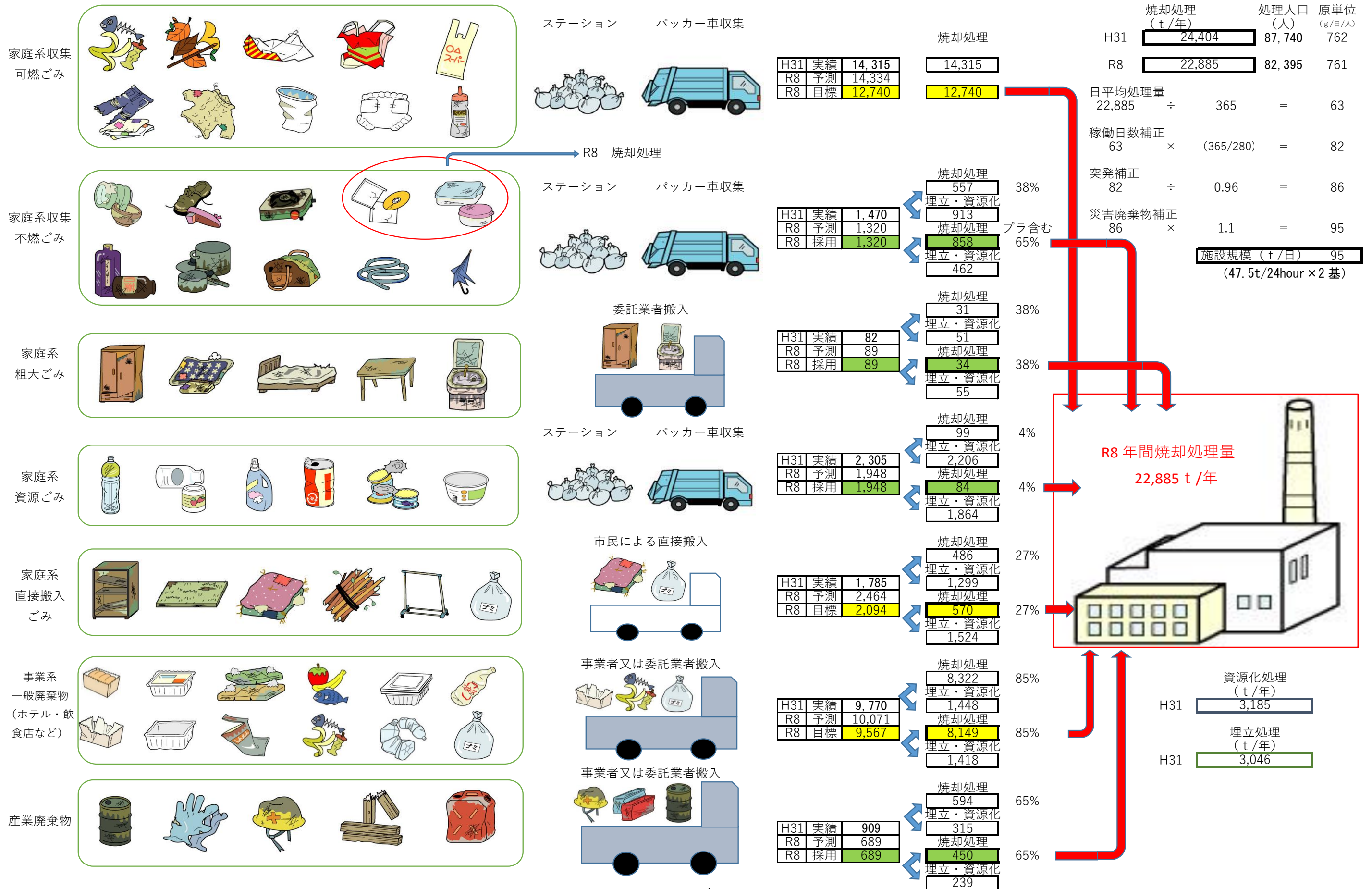
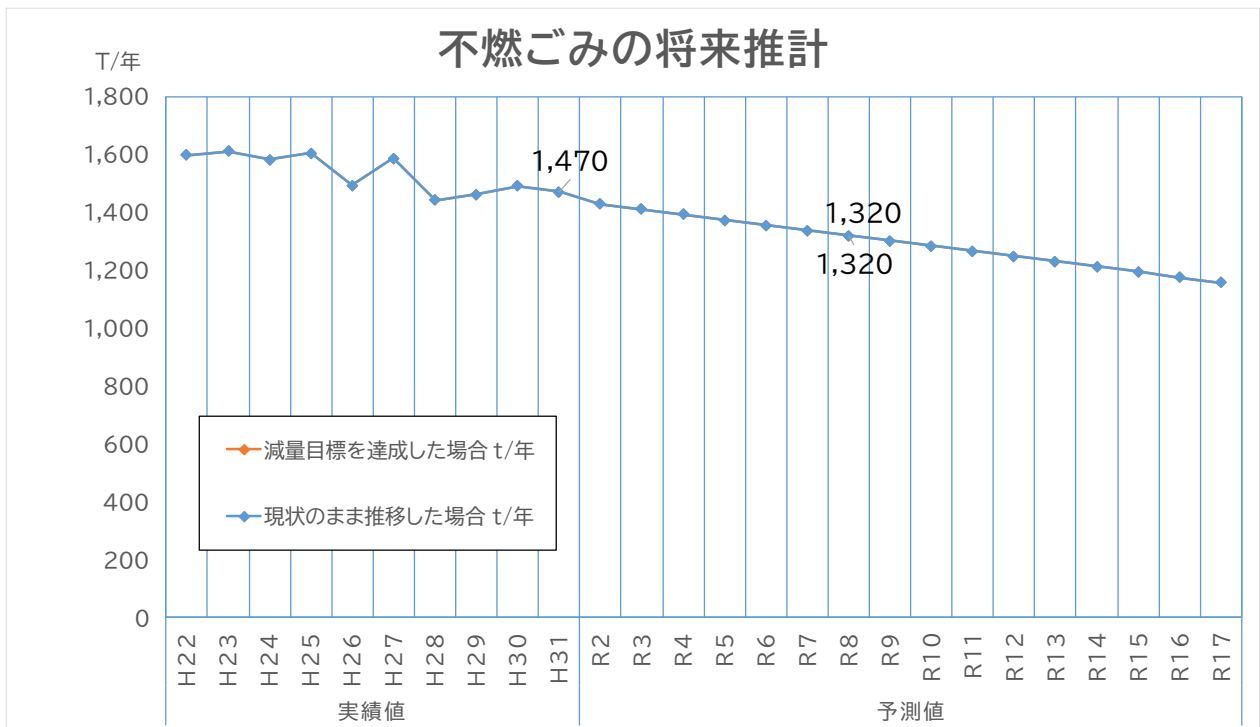
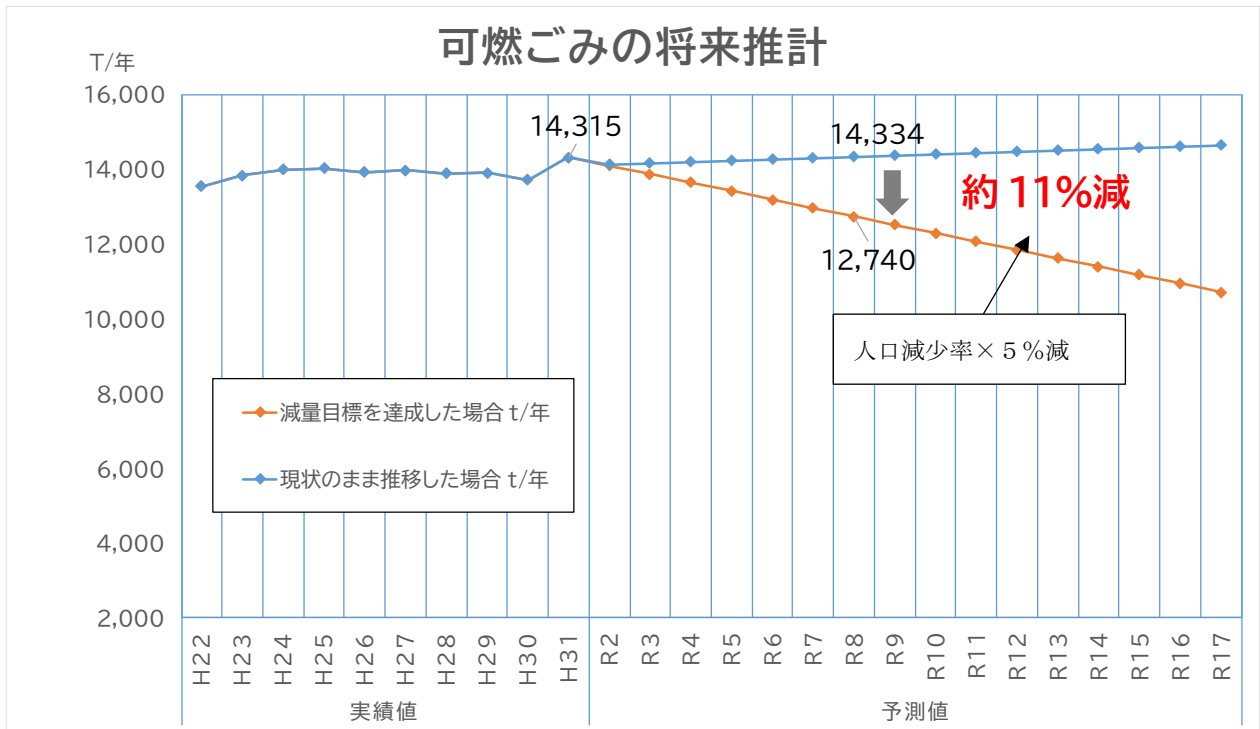
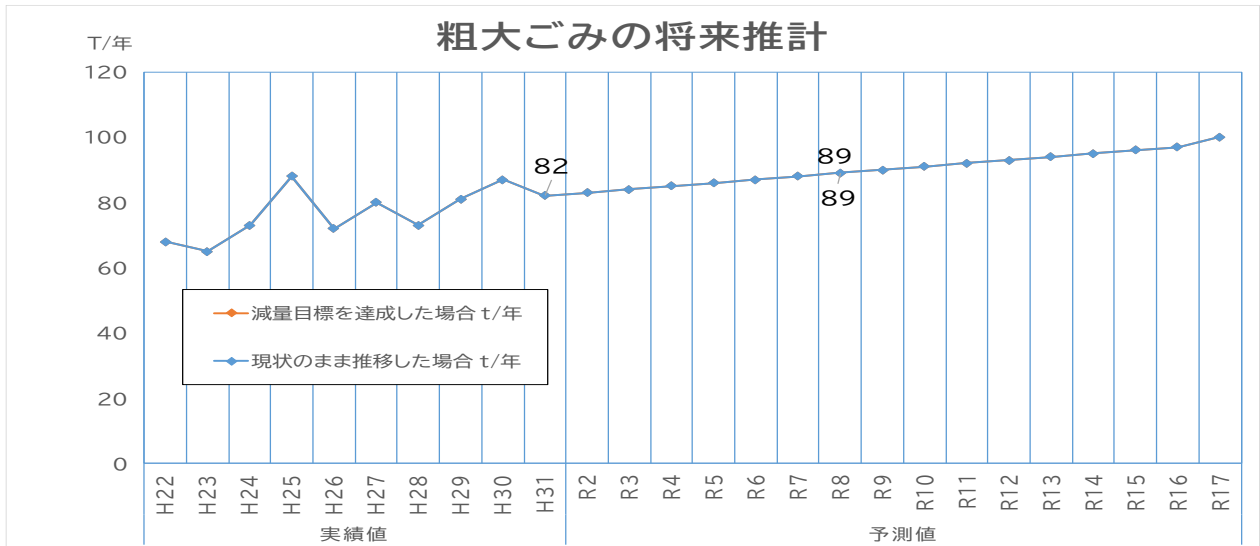


図9 モデル図

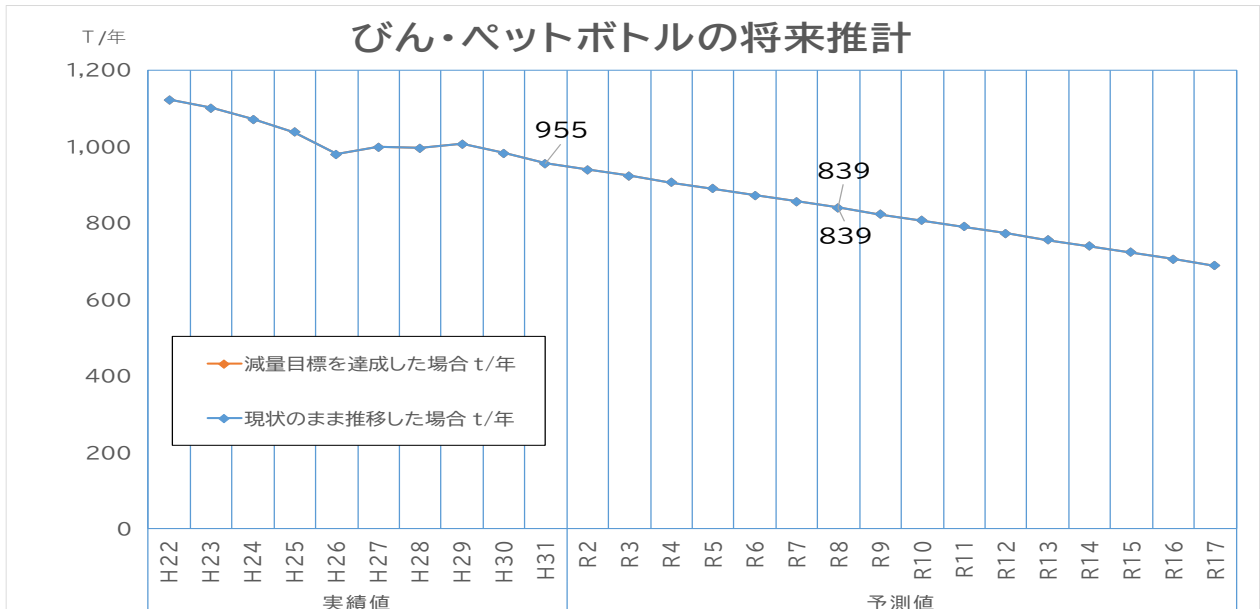
減量目標を踏まえた将来推計



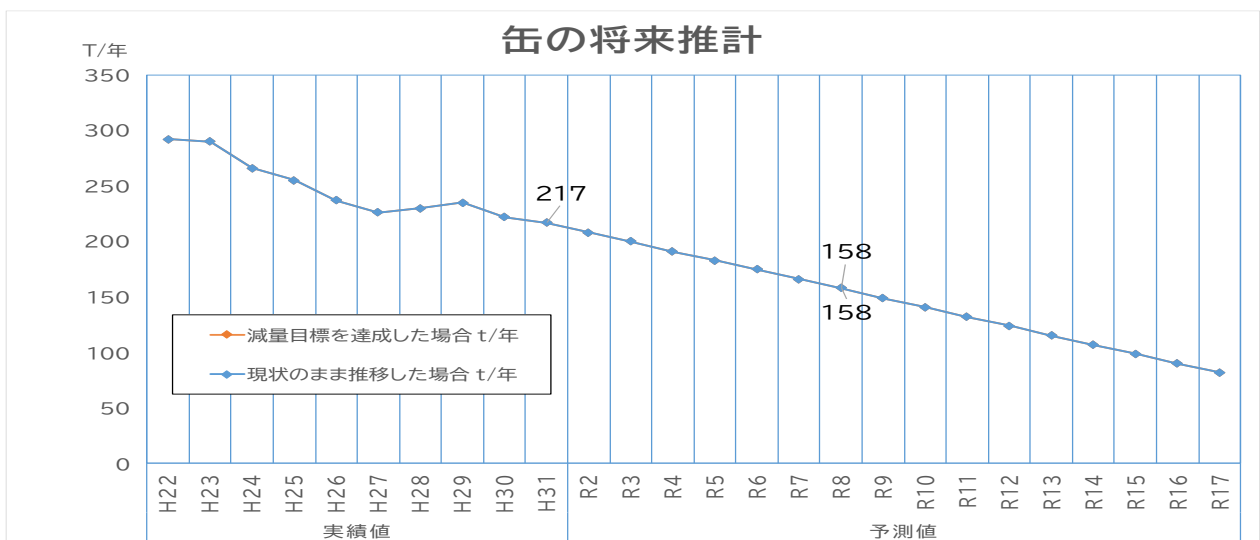
\* 予測値を目標値とする。



\* 予測値を目標値とする。

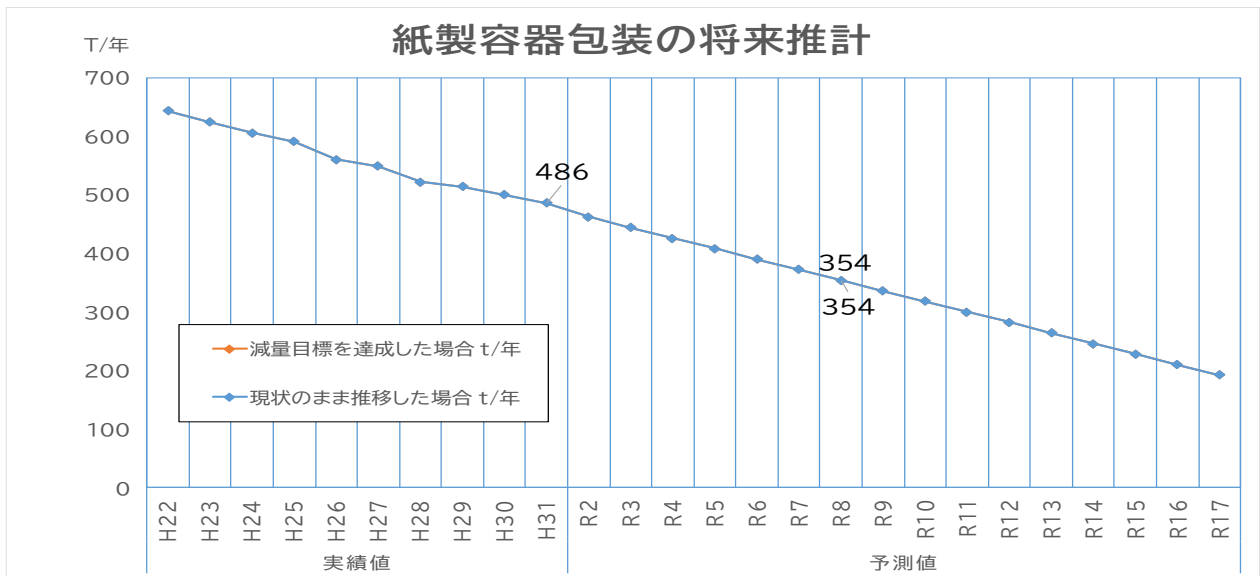


\* 予測値を目標値とする。

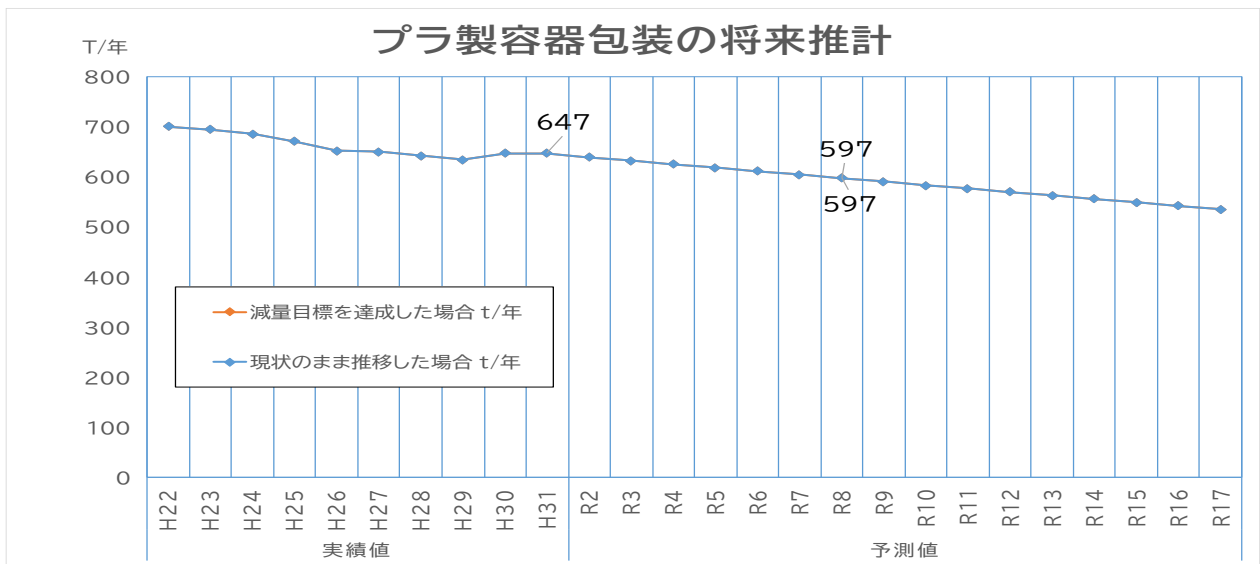


\* 予測値を目標値とする。

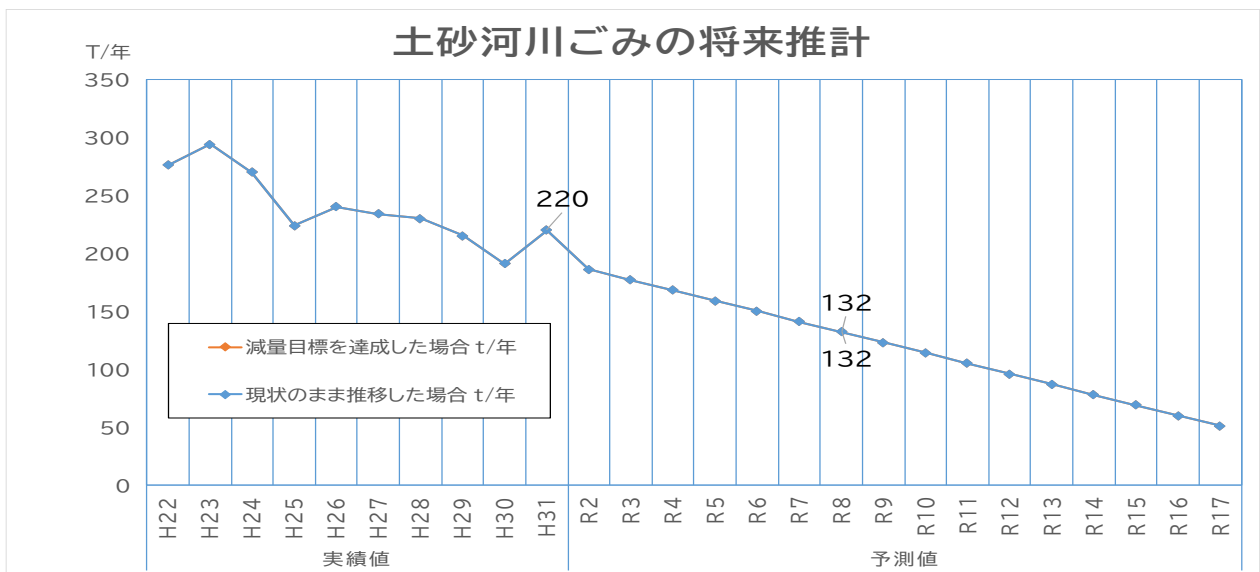




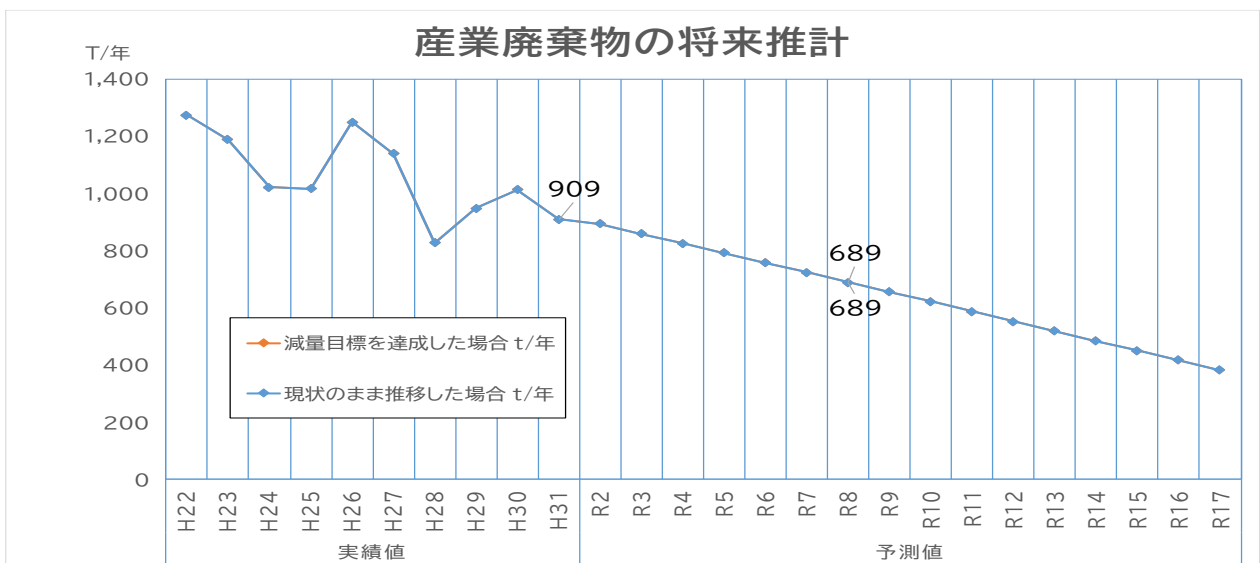
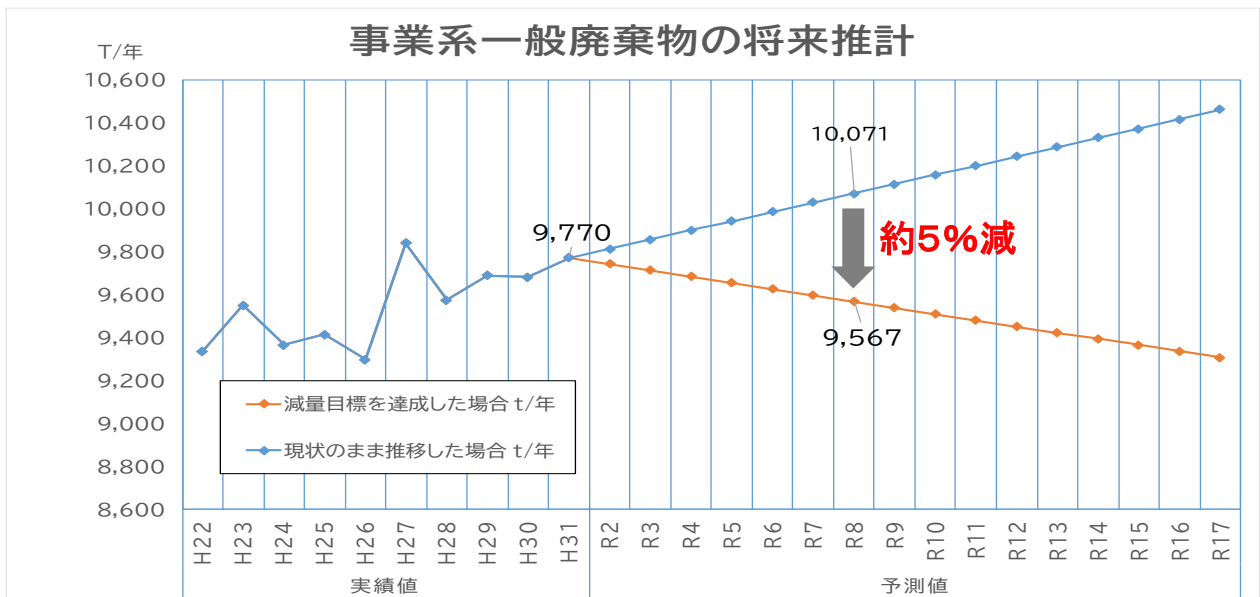
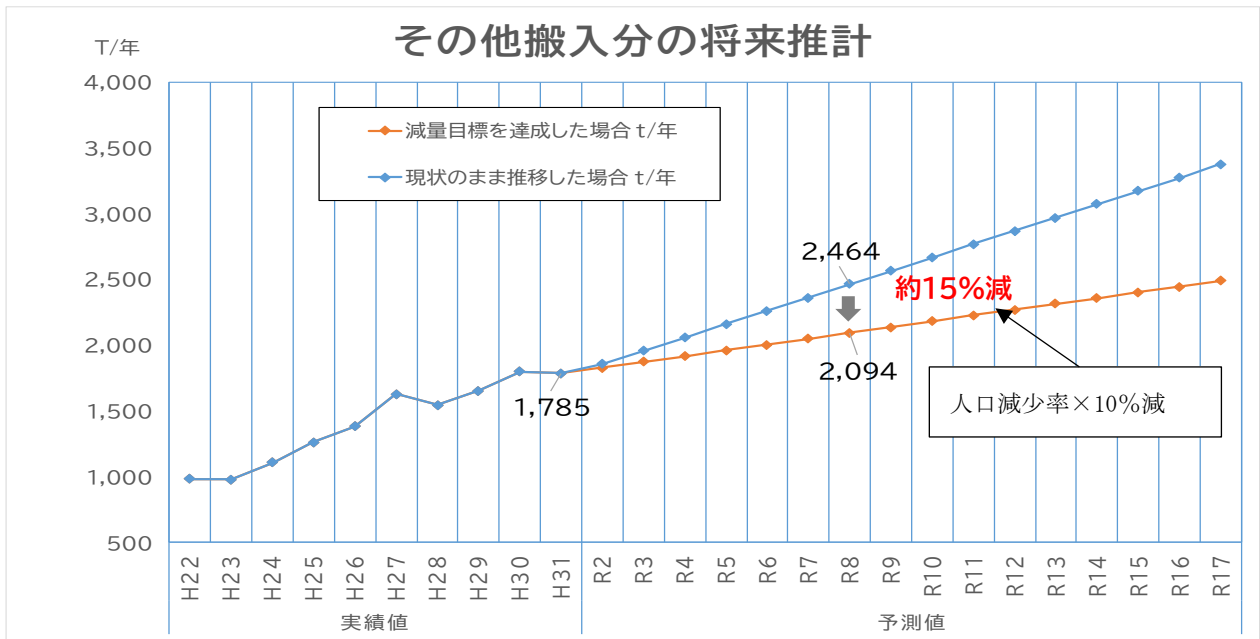
\* 予測値を目標値とする。



\* 予測値を目標値とする。



\* 予測値を目標値とする。



\* 予測値を目標値とする。

## 災害廃棄物の考え方

国では、「廃棄物処理施設整備計画（平成 30 年 6 月 19 日閣議決定）」において、災害対策の強化として、「大規模な災害が発生しても一定期間で廃棄物の処理完了するよう広域圏ごとに一定程度の余裕をもった焼却施設及び最終処分場の能力を維持する等、代替性及び多重性を確保しておくことが必要である」としています。

また、岐阜県では、「岐阜県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 9 月）」において、飛騨地域の災害廃棄物発生量（がれき類）は約 1,377 千 t としており、そのうち焼却処理施設で処理する可燃物は、約 156 千 t としています。この可燃物を 3 年間で処理することを基本とした場合、年間約 52 千 t の処理が必要となります。この値は、表 11 に示す計画ごみ処理量の 2 倍以上であることから、これを施設規模に見込むことは現実的ではありません。

そこで本市では、以下に示す国の報告書をもとに、中位シナリオを想定し、施設規模の 10%を見込むものとします。

## ＜一般廃棄物焼却(熔融)処理施設＞

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
① 稼働年数	20 年超の施設を除外	30 年超の施設を除外	制約なし
② 処理能力（公称能力）	100t/日未満の施設を除外	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外
③ 処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし*
④ 年間処理量の実績に対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%

## ＜一般廃棄物最終処分場＞

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
① 残余年数	10 年未満の施設を除外		
② 年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

## ＜産業廃棄物焼却(熔融)処理施設、産業廃棄物最終処分場＞

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
年間処理量（または年間埋立処分量）の実績に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

※処理能力に対する余裕分がゼロの場合は受入対象から除外している。

出典：大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部（平成 27 年 11 月）

巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて中間とりまとめ（平成 26 年 3 月）環境省 巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会