

2 ごみ排出量の実績と見込について

【資料 6】

栗東市における人口とごみ排出量の実績と見込は、次のとおりです。

人口の見込については、平成 28 年 3 月に策定した栗東市人口ビジョンの将来推計値を令和元年度までの人口の実績値による増加率を用いて補正し、算出しています（後記①将来人口の予測について）。

ごみ排出量は、人口の増加に伴い令和元年度の実績値 19,418t から令和 16 年度には 20,619t へと増加する見込みです（後記②ごみ排出量の予測について）。

表 1 人口・ごみ排出量の実績と見込

項目	単位	実績	見込（推計値）														
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
人口	人	70,063	70,512	70,807	71,102	71,397	71,692	71,989	72,242	72,495	72,748	73,001	73,256	73,441	73,626	73,811	73,996
排出量	t	19,418	19,475	19,573	19,673	19,806	19,864	19,959	20,043	20,163	20,208	20,288	20,367	20,469	20,497	20,558	20,619

（人口は、各年度の 10 月 1 日現在）

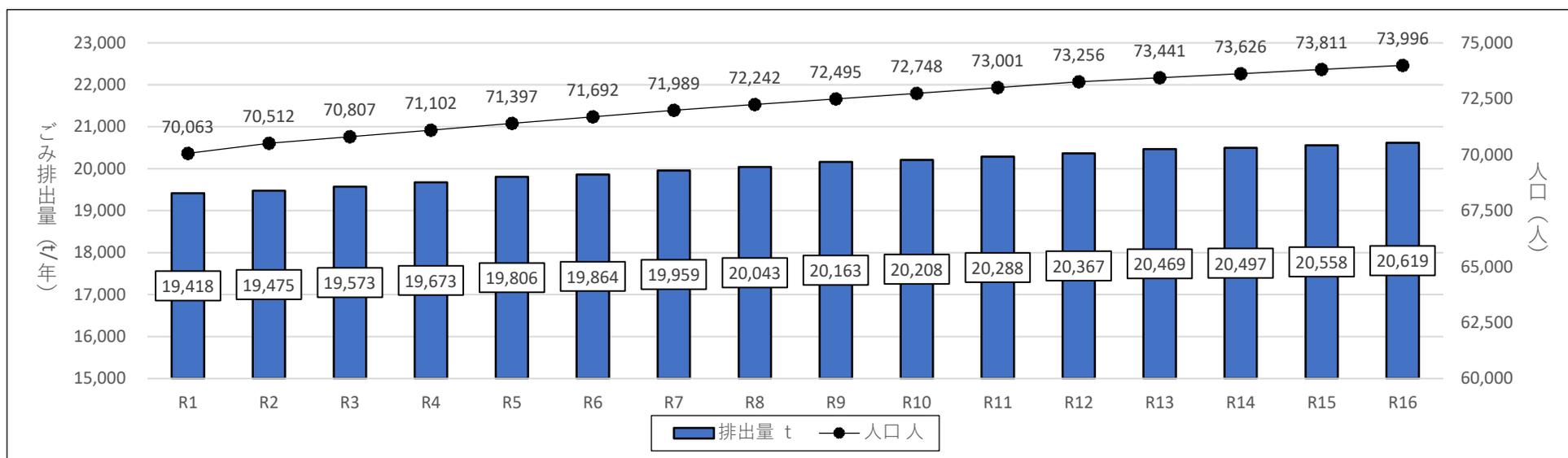


図 1 人口・ごみ排出量の実績と見込

① 将来人口の予測について

ごみ量推計に用いる将来人口は、以下の3つの方法で計算された人口を採用することが一般的です。

今回採用する人口は本市の人口に関する上位計画である「栗東市人口ビジョン（平成28年3月）」の推計値をもとに設定します。同ビジョンでは、将来人口は増加傾向となるとしており、令和元年度では69,081人になると予測しています。しかし、同年度の人口実績値は70,063人と1,000人ほど人口ビジョン値より多くなっています。採用する将来人口は、図3に示すイメージのとおり人口ビジョン値を補正し、算出します。

1. 時系列分析による人口予測

過去の人口、産業の時系列データを回帰分析によって推計する方法である。時系列分析による推計を行うに当たっては、将来の増加傾向は直線的であるとする方法と、人口増加は将来的に上限があるとする方法が考えられる。

2. コーホート簡易法による人口予測

過去の人口移動推計からコーホート簡易法、つまり、年齢階層別死亡率と年齢階層別転出入率及び15歳から49歳人口に占める出生率から将来の人口を推計する方法である。また、出生率、死亡率及び転出入率は将来にわたって大きく変化しないものと仮定する必要がある。

3. 上位計画に記載されている人口の使用

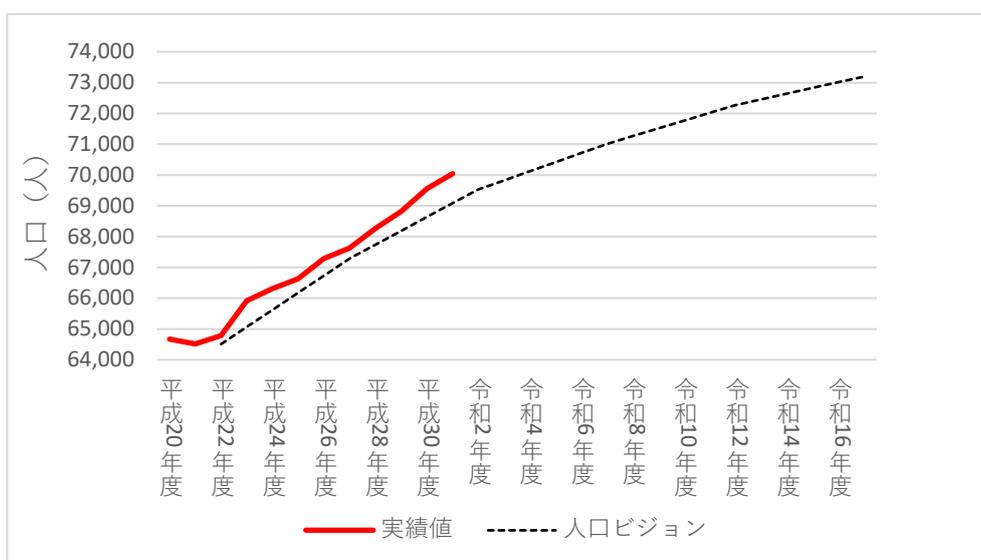
上位計画との整合性をとるため、上位計画等に記載されている推計値を使用する。

表2 人口ビジョン値及び実績値

単位：人

	平成22年度	平成27年度	令和元年度	令和17年度
実績値	64,660	67,535	70,063	—
人口ビジョン	64,513	67,289	69,081	73,197

※人口実績値及び人口ビジョン値は各年度10月1日現在の値



※人口ビジョン値は5年ごとの推計となっているため、各年度の値は線形値で補間している。

図2 人口推移 (人口ビジョン及び実績値)

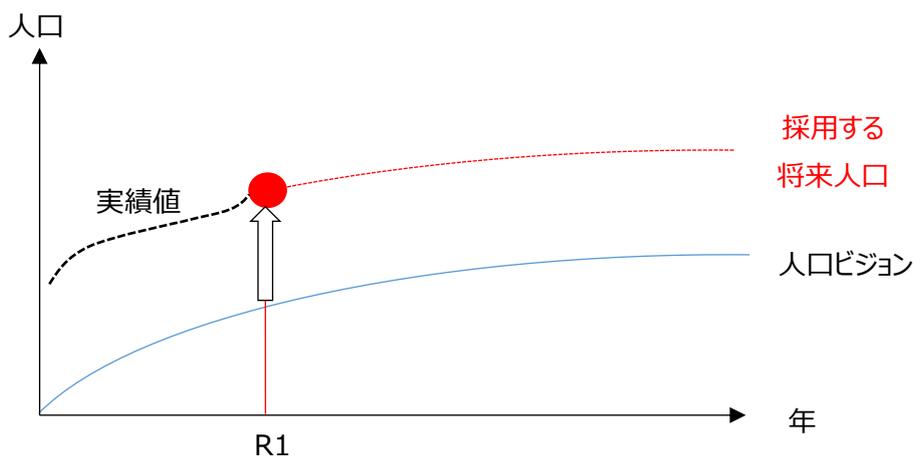


図3 将来人口推計イメージ

表3 将来人口

単位：人

	令和元年度	令和10年度	令和17年度
将来人口	70,063	72,748	74,179
人口ビジョン	69,081	71,766	73,197

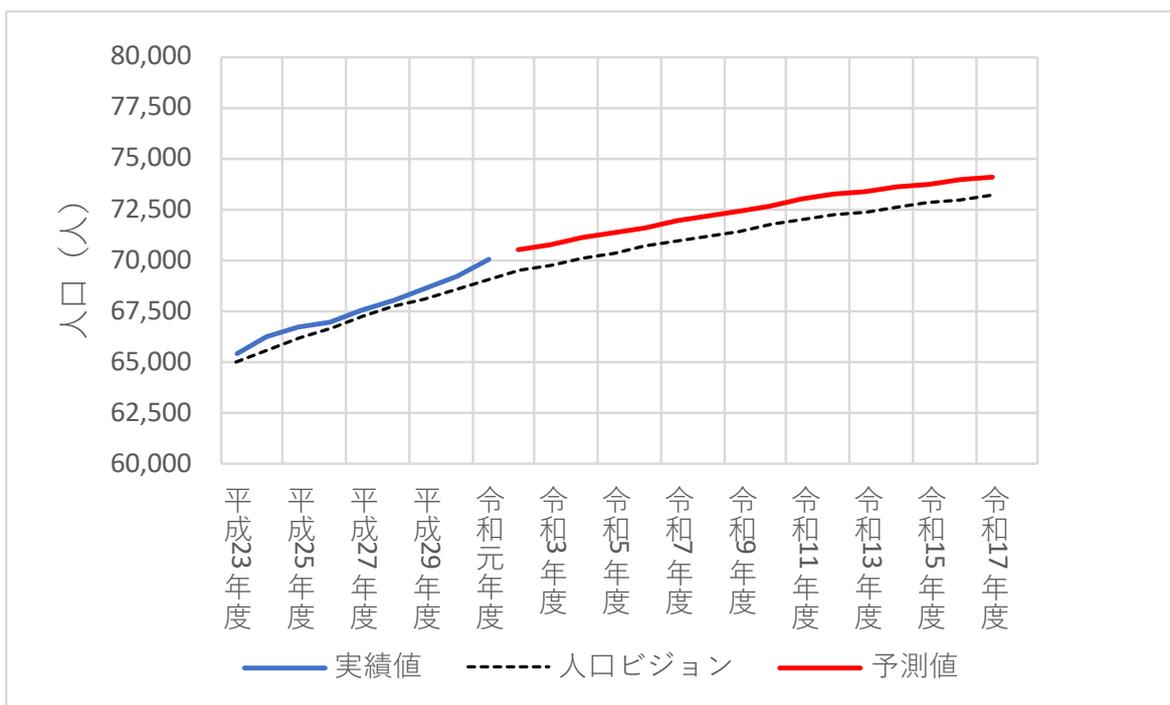


図4 将来人口の推移

② ごみ排出量の予測について

将来ごみ排出量は、将来人口にごみ排出原単位を乗じて算出します。ただし、事業系ごみに関しては年間排出量のトレンドから推計を行います。

将来ごみ排出原単位は有料化後の平成 23 年度から令和元年度までの実績値をもとにトレンドを確認し、将来の排出原単位を設定しました。全体的に一定で推移するものと考えられますが、事業系可燃ごみについては増加傾向となる見込みです。

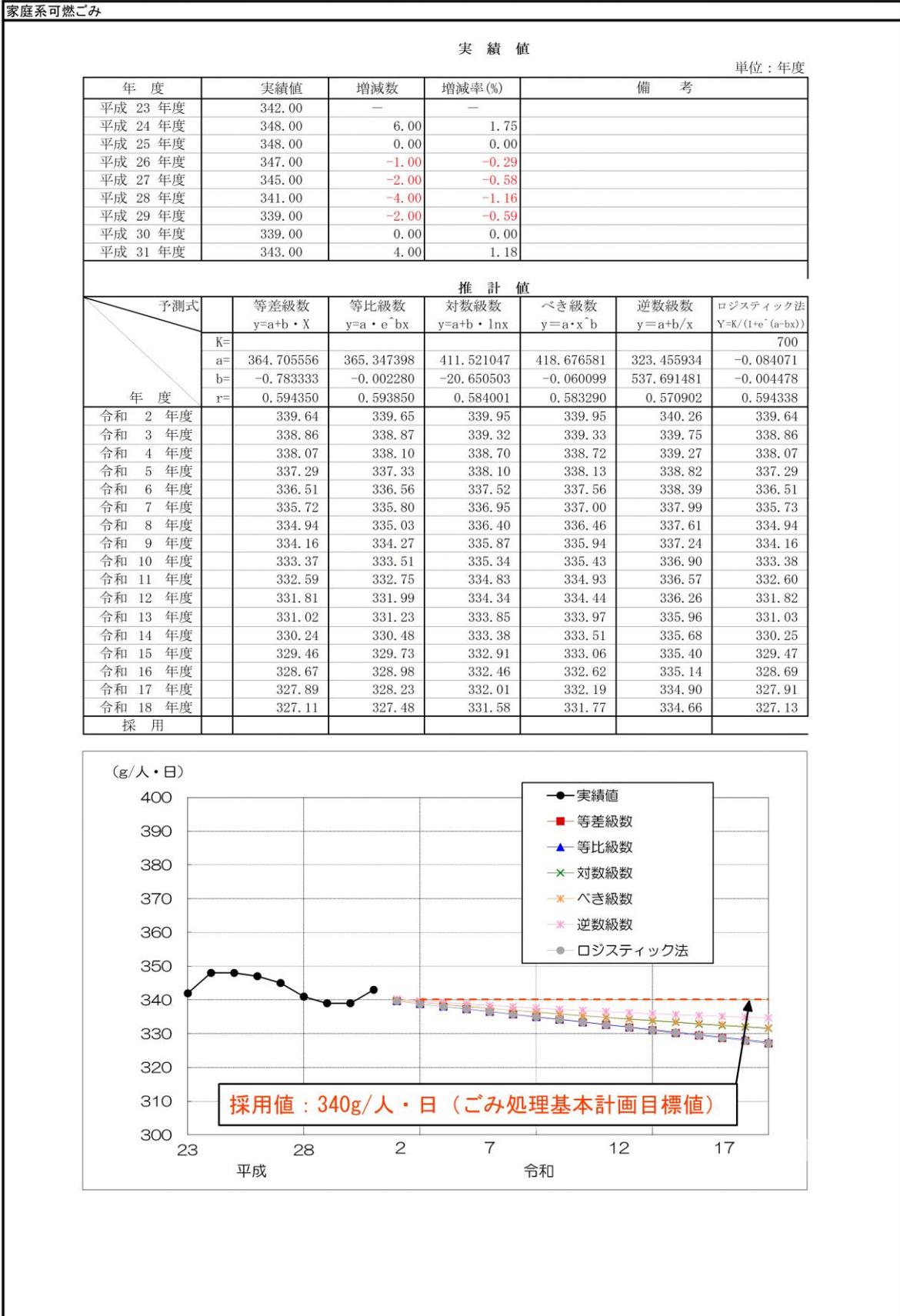
施設規模を算定するための処理量として採用する計画目標年次は、「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係る施設の構造に関する基準について（環整第 107 号厚生省環境衛生局水道環境部長通知）」において、『稼働予定年の 7 年後を超えない範囲内で将来予測の確度、施設の耐用年数、投資効率及び今後の施設の整備計画等を勘案して定めること。』とされています。

新ごみ処理施設は令和 10 年度の稼働を目指しており、ごみ排出量は増加していく見込みであるため、施設規模を算定するための計画目標年次は令和 10 年を含む 7 年後の令和 16 年度とします。表 4 に令和 16 年度のごみ排出原単位を示します。

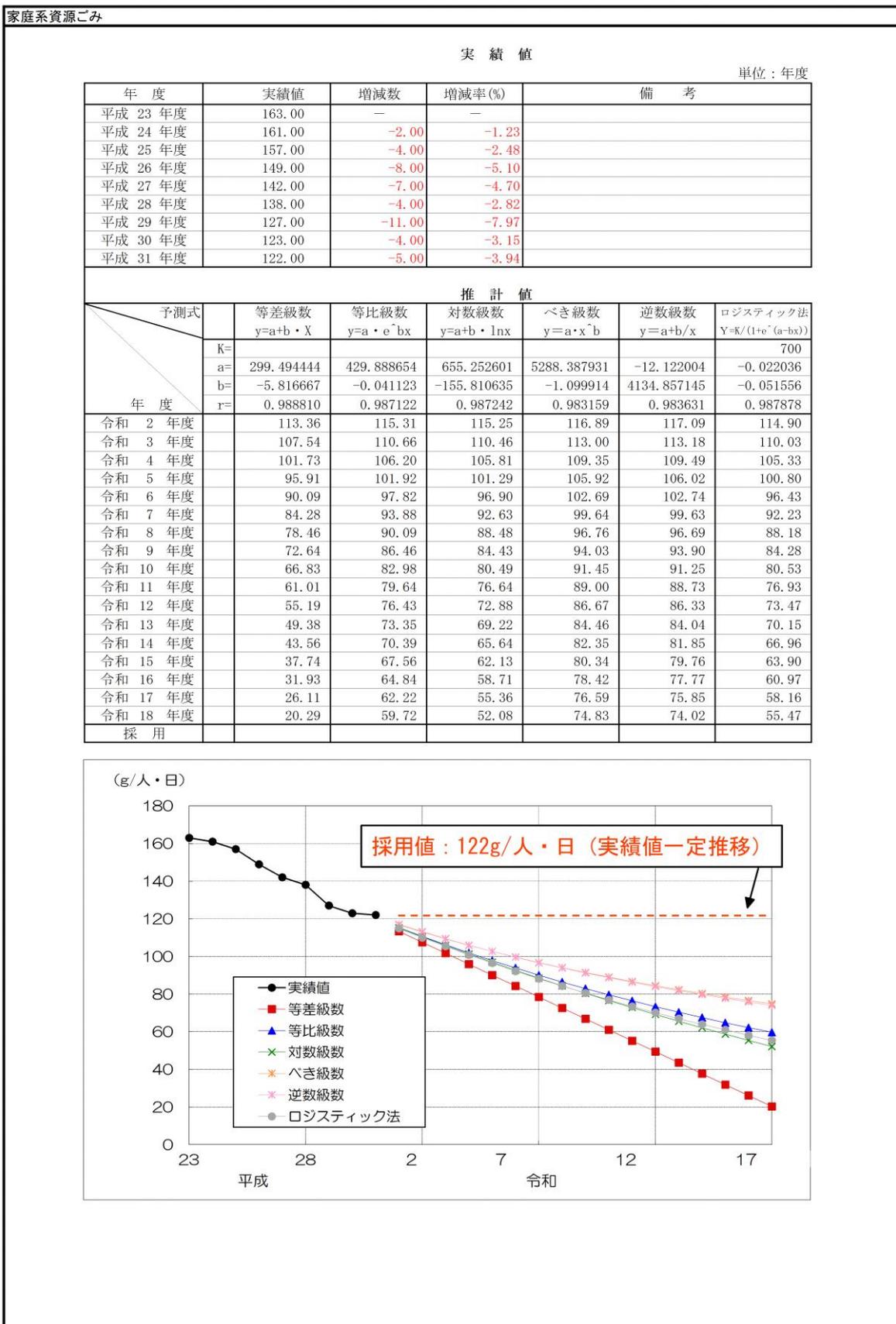
表 4 ごみ排出原単位の設定

項目	令和元年度実績	令和 16 年度推計値	備考
家庭系可燃ごみ	343 g/人・日	340 g/人・日	ごみ処理基本計画目標値
家庭系資源ごみ	122 g/人・日	122 g/人・日	令和元年度実績一定推移
家庭系粗大ごみ	43 g/人・日	43 g/人・日	令和元年度実績一定推移
事業系可燃ごみ	5,852 t/年	6,439 t/年	ロジスティック曲線による推計
事業系資源ごみ	307 t/年	307 t/年	令和元年度実績一定推移
事業系粗大ごみ	234 t/年	234 t/年	令和元年度実績一定推移

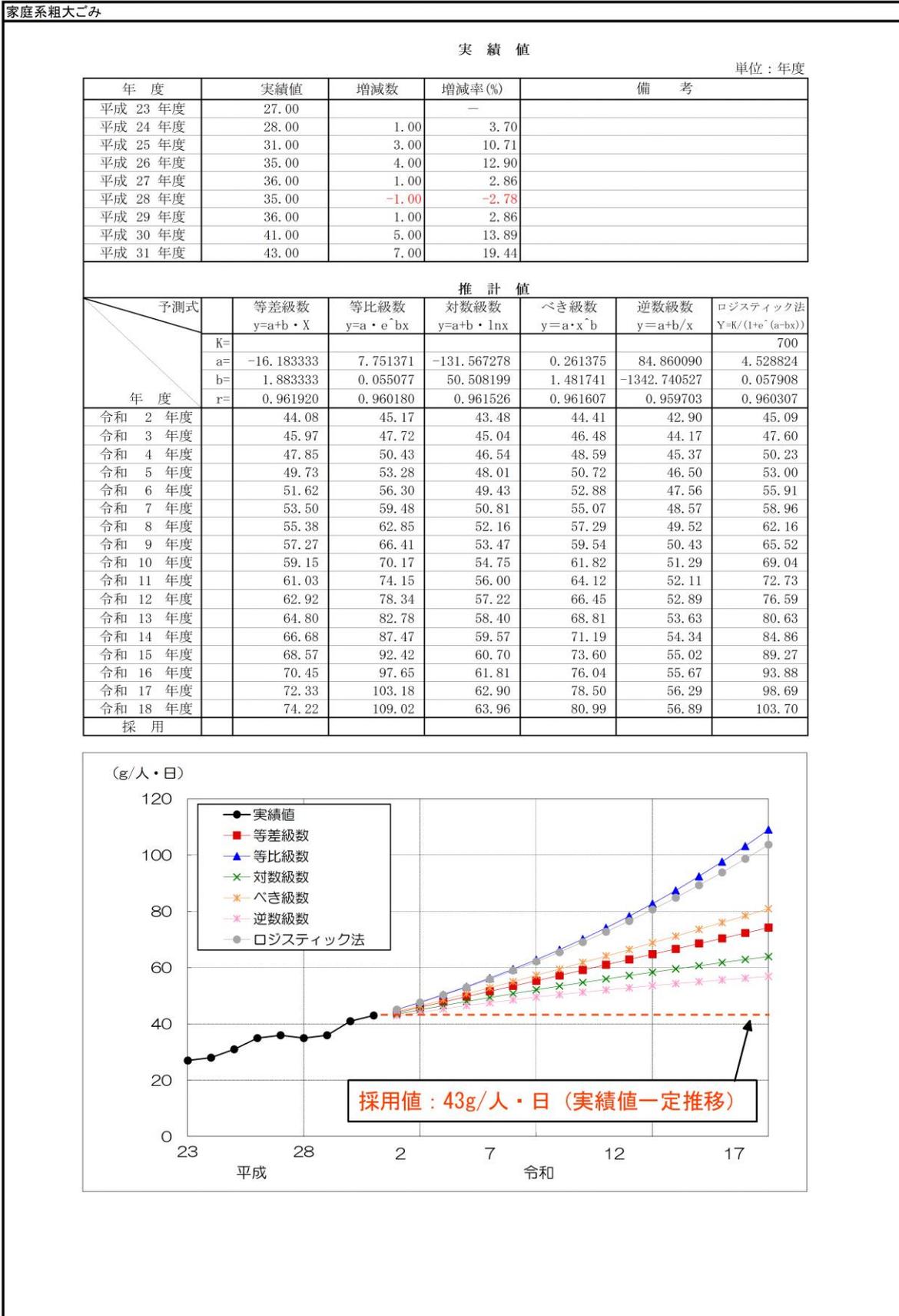
参考：ごみ排出原単位の予測（家庭系可燃ごみ）



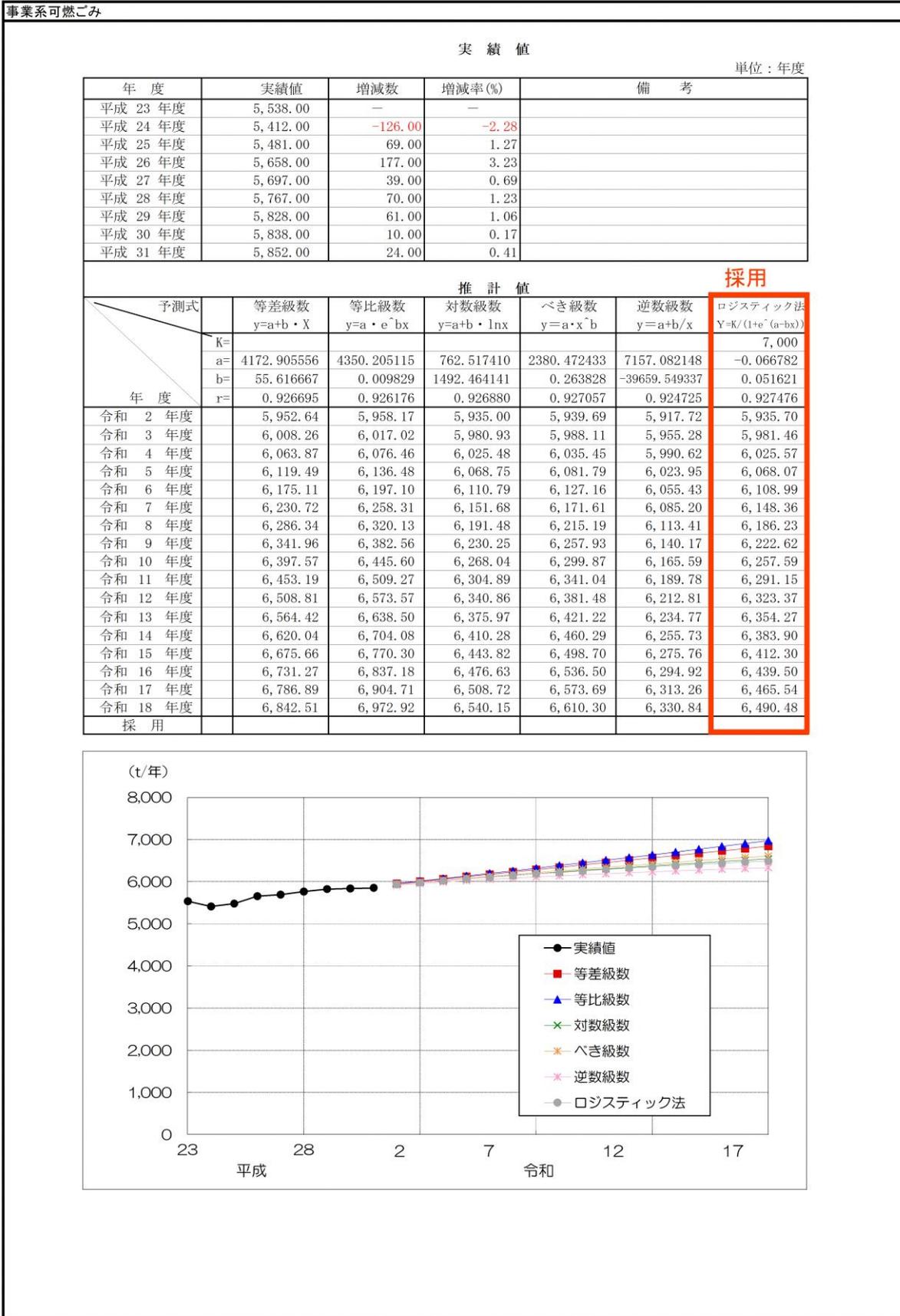
参考：ごみ排出原単位の予測（家庭系資源ごみ）



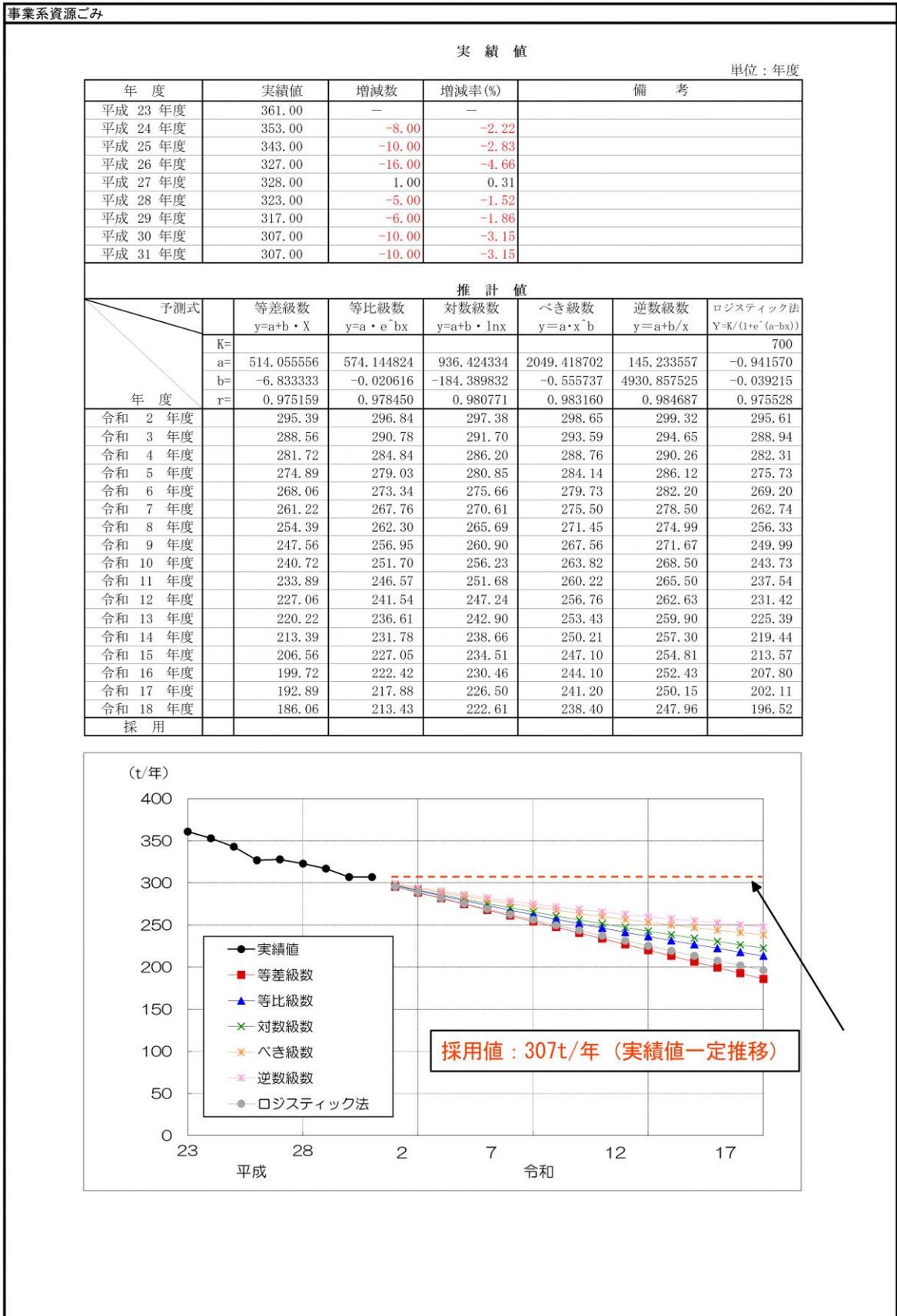
参考：ごみ排出原単位の予測（家庭系粗大ごみ）



参考：ごみ排出原単位の予測（事業系可燃ごみ）



参考：ごみ排出原単位の予測（事業系資源ごみ）



参考：ごみ排出原単位の予測（事業系粗大ごみ）

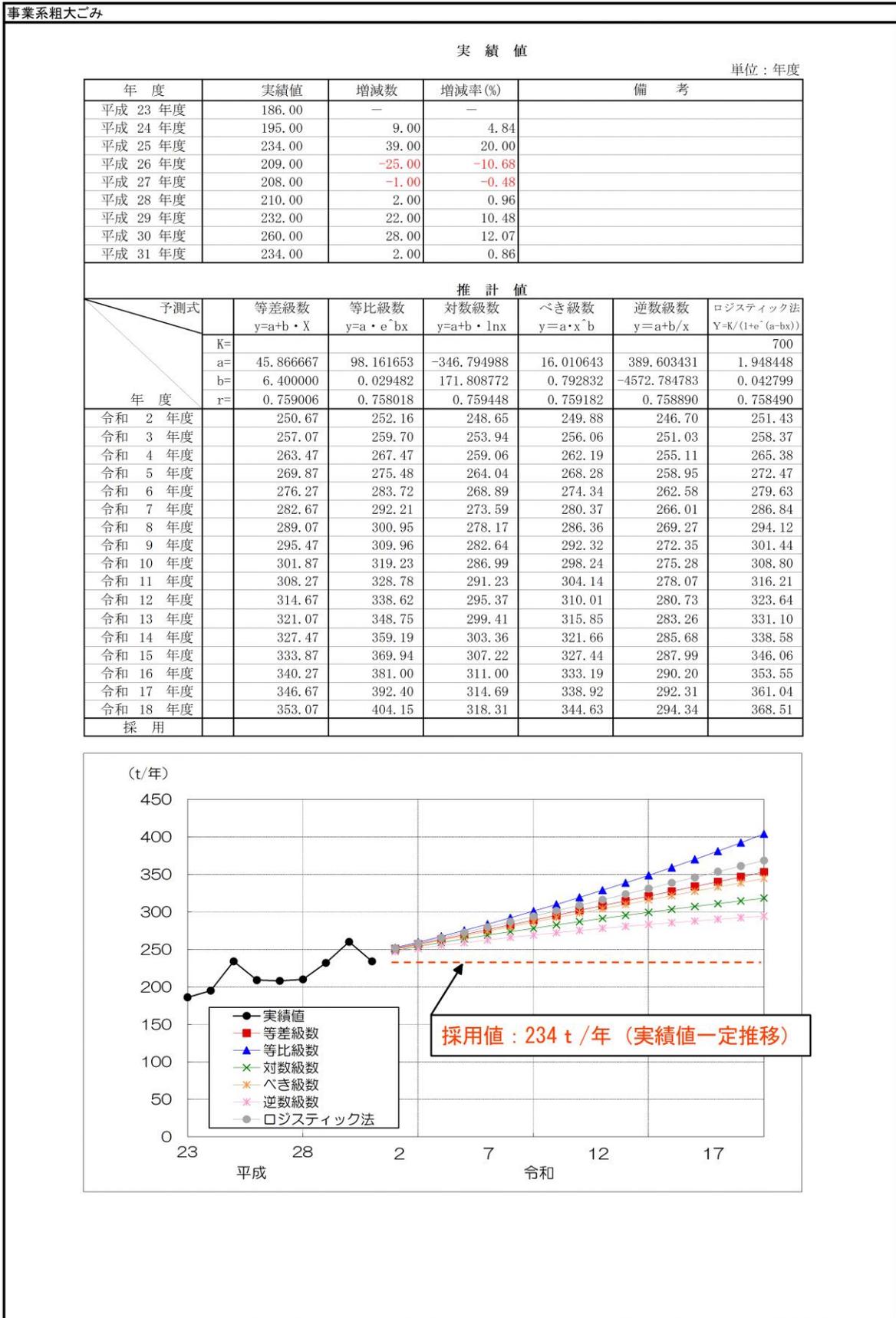


表5 将来ごみ排出量

項目\年度		実績									推計												備考 (推計値算出方法)							
		2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13		2032 R14	2033 R15	2034 R16				
人口(10月1日現在、外国人含む)		人	65,431	66,258	66,741	66,993	67,535	68,092	68,701	69,270	70,063	70,512	70,807	71,102	71,397	71,692	71,989	72,242	72,495	72,748	73,001	73,256	73,441	73,626	73,811	73,996	(1)	(2)の補正值		
市人口ビジョン目標値		人	65,068	65,623	66,178	66,733	67,289	67,737	68,185	68,633	69,081	69,530	69,825	70,120	70,415	70,710	71,007	71,260	71,513	71,766	72,019	72,274	72,459	72,644	72,829	73,014	(2)	人口ビジョン値		
年間日数		日	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	365	(3)	年間日数		
家庭系ごみ	可燃ごみ	収集ごみ	t/年	8,129	8,335	8,373	8,368	8,420	8,365	8,400	8,458	8,679	8,629	8,664	8,701	8,761	8,773	8,809	8,840	8,895	8,902	8,932	8,964	9,011	9,009	9,032	9,055	(4)	(6)×R1[(4)/(6)]	
		直搬ごみ	t/年	67	69	94	112	107	113	102	110	123	122	123	123	124	124	125	125	126	126	127	127	128	128	128	128	(5)	(6)×R1[(5)/(6)]	
		計	t/年	8,196	8,404	8,467	8,480	8,527	8,478	8,502	8,568	8,802	8,751	8,787	8,824	8,885	8,897	8,934	8,965	9,021	9,028	9,059	9,091	9,139	9,137	9,160	9,183	(6)	(7)×(1)×(3)÷10 ⁶	
			g/人・日	342	348	348	347	345	341	339	339	343	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	(7)	ごみ処理基本計画目標値	
	資源ごみ (電池含む)	収集ごみ	t/年	3,899	3,876	3,800	3,610	3,473	3,390	3,149	3,071	3,088	3,100	3,113	3,126	3,147	3,151	3,165	3,176	3,196	3,198	3,209	3,220	3,237	3,237	3,245	3,253	(8)	(10)×R1[(8)/(10)]	
		直搬ごみ	t/年	11	18	23	29	33	28	26	30	40	40	40	40	41	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	(9)	(10)×R1[(9)/(10)]	
		計	t/年	343	3,910	3,894	3,823	3,639	3,506	3,418	3,175	3,101	3,128	3,140	3,153	3,166	3,188	3,192	3,206	3,217	3,237	3,239	3,251	3,262	3,279	3,279	3,287	3,295	(10)	(11)×(1)×(3)÷10 ⁶
			g/人・日	163	161	157	149	142	138	127	123	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	(11)	R1実績値一定推移	
	粗大ごみ	収集ごみ	t/年	547	564	596	634	653	653	684	727	752	760	762	766	771	772	775	778	783	784	786	789	793	793	795	797	(12)	(14)×R1[(12)/(14)]	
		直搬ごみ	t/年	96	103	151	232	228	211	226	306	344	347	349	350	353	353	355	356	358	358	360	361	363	363	363	364	(13)	(14)×R1[(13)/(14)]	
		計	t/年	643	667	747	866	881	864	910	1,033	1,096	1,107	1,111	1,116	1,124	1,125	1,130	1,134	1,141	1,142	1,146	1,150	1,156	1,156	1,158	1,161	(14)	(15)×(1)×(3)÷10 ⁶	
			g/人・日	27	28	31	35	36	35	36	41	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	(15)	R1実績値一定推移	
	合計		t/年	12,749	12,965	13,037	12,985	12,914	12,760	12,587	12,702	13,026	12,998	13,051	13,106	13,197	13,214	13,270	13,316	13,399	13,409	13,456	13,503	13,574	13,572	13,605	13,639	(16)	(6)+(10)+(14)	
			g/人・日	532	536	535	531	522	513	502	502	508	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	(17)	(7)+(11)+(15)
	事業系ごみ	可燃ごみ	収集ごみ	t/年	4,957	4,846	4,888	5,122	5,128	5,236	5,284	5,206	5,280	5,356	5,397	5,437	5,475	5,512	5,547	5,582	5,614	5,646	5,676	5,705	5,733	5,760	5,786	5,810	(18)	(20)×R1[(18)/(20)]
直搬ごみ			t/年	581	566	593	536	569	531	544	632	572	580	585	589	593	597	601	605	608	612	615	618	621	624	629	629	(19)	(20)×R1[(19)/(20)]	
計			t/年	5,538	5,412	5,481	5,658	5,697	5,767	5,828	5,838	5,852	5,936	5,981	6,026	6,068	6,109	6,148	6,186	6,223	6,258	6,291	6,323	6,354	6,384	6,412	6,439	(20)	ロジスティック曲線	
資源ごみ (電池含む)		収集ごみ	t/年	347	342	333	317	317	313	308	299	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	(21)	(23)×R1[(21)/(23)]
		直搬ごみ	t/年	14	11	10	10	11	10	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	(22)	(23)×R1[(22)/(23)]	
		計	t/年	361	353	343	327	328	323	317	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	307	(23)	R1実績値一定推移	
粗大ごみ		収集ごみ	t/年	121	146	155	148	154	137	153	161	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	(24)	(26)×R1[(24)/(26)]	
		直搬ごみ	t/年	65	49	79	61	54	73	79	99	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	(25)	(26)×R1[(25)/(26)]	
		計	t/年	186	195	234	209	208	210	232	260	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	(26)	R1実績値一定推移	
合計		t/年	6,085	5,960	6,058	6,194	6,233	6,300	6,377	6,405	6,393	6,477	6,522	6,567	6,609	6,650	6,689	6,727	6,764	6,799	6,832	6,864	6,895	6,925	6,953	6,980	(27)	(20)+(23)+(26)		
ごみ排出量	可燃ごみ	t/年	13,734	13,816	13,948	14,138	14,224	14,245	14,330	14,406	14,654	14,687	14,768	14,850	14,953	15,006	15,082	15,151	15,244	15,286	15,350	15,414	15,493	15,521	15,572	15,622	(28)	(6)+(20)		
	資源ごみ	t/年	4,271	4,247	4,166	3,966	3,834	3,741	3,492	3,408	3,435	3,447	3,460	3,473	3,495	3,499	3,513	3,544	3,544	3,546	3,558	3,569	3,586	3,586	3,594	3,602	(29)	(10)+(23)		
	粗大ごみ	t/年	829	862	981	1,075	1,089	1,074	1,142	1,293	1,330	1,341	1,345	1,350	1,358	1,359	1,364	1,368	1,375	1,376	1,380	1,384	1,390	1,390	1,392	1,395	(30)	(14)+(26)		
	合計	t/年	18,834	18,925	19,095	19,179	19,147	19,060	18,964	19,107	19,419	19,475	19,573	19,673	19,806	19,864	19,959	20,043	20,163	20,208	20,288	20,367	20,469	20,497	20,558	20,619	(31)	(28)+(29)+(30)		
		g/人・日	786	783	784	784	775	767	756	756	757	757	758	758	759	760	760	760	761	761	762	762	763	763	763	763	(32)	(31)×(1)×(3)÷10 ⁶		
ごみ処理量	破碎選別処理	破碎選別	t/年	846	878	997	1,091	1,105	1,090	1,158	1,308	1,346	1,341	1,345	1,350	1,358	1,359	1,364	1,368	1,375	1,376	1,380	1,384	1,390	1,390	1,392	1,395	(33)	(30)	
		破碎可燃	t/年	713	724	832	919	936	858	969	1,048	1,099	1,094	1,098	1,102	1,108	1,109	1,113	1,116	1,122	1,123	1,126	1,129	1,134	1,134	1,136	1,138	(34)	(33)×(35)	
		%		84.3%	82.5%	83.5%	84.2%	84.7%	78.7%	83.7%	80.1%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	81.6%	(35)	R1実績値一定推移	
		破碎資源	t/年	133	154	165	172	169	232	189	260	247	247	247	248	250	250	251	252	253	253	254	255	256	256	256	257	(36)	(33)-(34)	
	堆肥化	t/年	105	100	103	105	96	92	90	81	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	(37)	R1実績値一定推移		
	資源化処理		t/年	1,590	1,565	1,546	1,521	1,519	1,486	1,476	1,454	1,472	1,477	1,483	1,488	1,498	1,499	1,505	1,510	1,519	1,520	1,525	1,529	1,537	1,537	1,540	1,544	(38)	(29)×R1[(29)/(38)]	
		可燃残渣	t/年	229	180	217	224	141	235	218	166	181	182	183	184	185	186	187	187	187	187	188	188	189	189	189	190	(39)	(38)×(40)	
		%		14.4%	11.5%	14.0%	14.7%	9.3%	15.8%	14.8%	11.4%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	(40)	R1実績値一定推移	
		資源化	t/年	1,361	1,385	1,329	1,297	1,378	1,251	1,258	1,288	1,291	1,295	1,301	1,305	1,314	1,315	1,320	1,324	1,332	1,333	1,337	1,341	1,348	1,348	1,351	1,354	(41)	(38)×(41)</	