

(案)

# 印西地区ごみ処理基本計画

(資料編)

平成31年(2019)3月

印西市 白井市 栄町

印西地区環境整備事業組合



## 目次

第1章. ごみ排出量及び処理・処分量の予測 .....	1
1. 将来人口の予測 .....	1
(1) 将来人口の予測方法 .....	1
(2) 構成市町全体の将来人口の予測 .....	1
2. ごみ排出量及び処理・処分量の予測 .....	4
(1) 予測方法 .....	4
(2) ごみ排出原単位の予測 .....	6
3. 過去の実績を基にしたごみ排出量の予測 .....	18
4. ごみ処理・処分量の予測 .....	23
第2章. ごみ排出量及び処理・処分量の目標 .....	25
1. 目標達成のための重点項目の設定 .....	25
(1) 家庭系ごみの減量化・資源化 .....	25
(2) 事業系ごみの減量化・資源化 .....	29
2. 目標値の設定 .....	32
3. 施策実施による減量化・資源化後のごみ排出量の予測 .....	35
4. 施策実施による減量化・資源化後の処理量の予測 .....	38



# 第1章. ごみ排出量及び処理・処分量の予測

## 1. 将来人口の予測

### (1) 将来人口の予測方法

人口の予測方法は、構成市町が作成している「人口ビジョン」の推計を用いることとしました。

ただし、平成27年度に推計を実施しているため、直近の平成29年度（2017）実績人口と差異があることから、平成29年度（2017）実績による補正を実施しています。

### (2) 構成市町全体の将来人口の予測

将来人口は、構成市町の「人口ビジョン」の推計値を合計して、予測値としています。

構成市町全体の人口は、2025年度まで増加傾向で推移していくが、その後は減少傾向で推移することが予測されています。

構成市町全体の将来人口予測値を表1-1-1に示しています。

表1-1-1 将来人口予測値（構成市町計）

（単位：人）

	年度	合計			
		印西市	白井市	栄町	
実績	H24	177,153	92,489	62,386	22,278
	H25	177,477	93,085	62,493	21,899
	H26	177,966	93,494	62,816	21,656
	H27	179,830	95,185	63,175	21,470
	H28	181,926	97,321	63,404	21,201
	H29	183,813	99,133	63,772	20,908
推計	H30(2018)	185,617	100,551	64,291	20,776
	2019	187,421	101,969	64,809	20,643
	2020	189,225	103,386	65,328	20,511
	2021	190,190	104,504	65,328	20,358
	2022	191,154	105,622	65,328	20,204
	2023	192,119	106,740	65,328	20,051
	2024	193,084	107,858	65,328	19,898
	2025	194,048	108,976	65,328	19,744
	2026	193,169	108,452	65,148	19,568
	2027	192,289	107,928	64,969	19,392
	2028	191,410	107,404	64,789	19,216
	2029	190,530	106,880	64,610	19,040
	2030	189,650	106,356	64,430	18,864
	2031	188,510	105,645	64,211	18,653
	2032	187,369	104,934	63,991	18,443
2033	186,228	104,223	63,772	18,233	

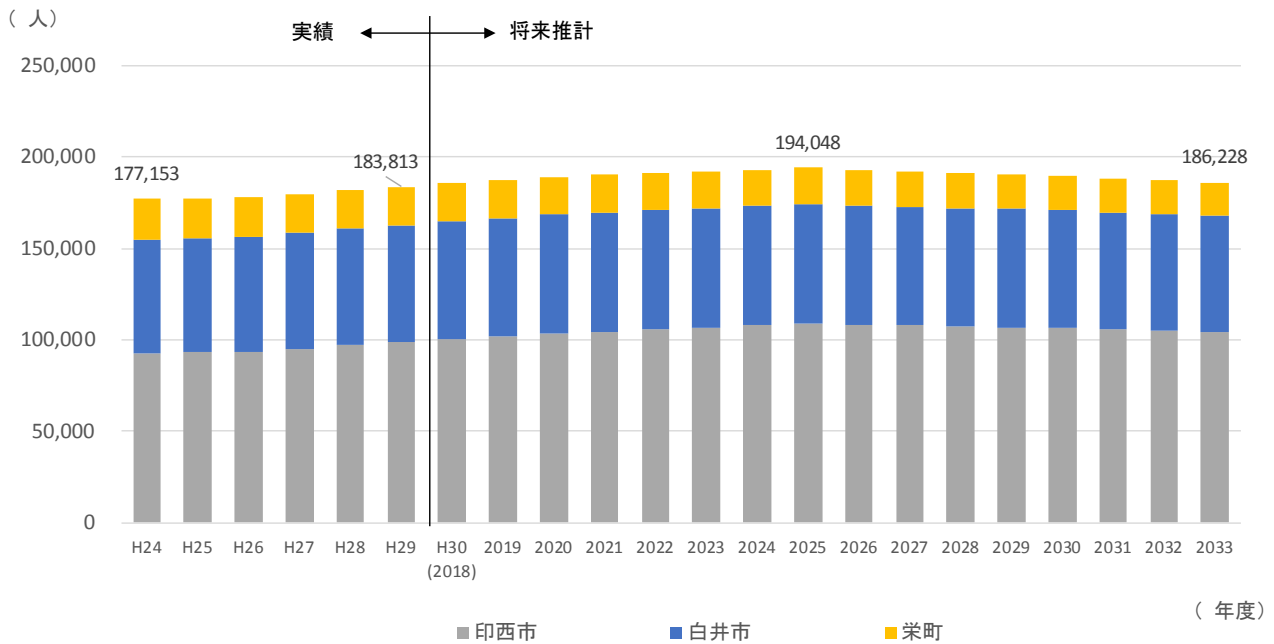


図 1-1-1 将来人口の予測値の推移（構成市町）

①印西市の将来人口の予測

印西市の将来人口は、「印西市 まち・ひと・しごと創生総合戦略【平成27～31年度】」で目標値としているパターン5を採用しています。将来推計の方法は、国立社会保障・人口問題研究所の推計等に加えて、独自の推計としてニュータウンへの入居動向等を踏まえながら、複数のパターンで推計しています。目標値としているパターン5は、「出生率上昇・直近の純移動率定率低下型」として、ニュータウンへの新規入居は分譲計画等を基に算出し、その他移動率は縮小、出生は上昇としています。

なお、人口ビジョンの公表数値は5年毎のため、斜字部は補完推計しています。（以下同様）

また、補正後の将来人口をみると、人口は、増加傾向で推移していくが、2025年度の108,976人をピークにその後は減少傾向で推移することが予測されています。

印西市の将来人口の予測値を表1-1-2に示しています。

表 1-1-2 将来人口予測値（印西市）

（単位：人）

年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30 (2018)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
実績	92,489	93,085	93,494	95,185	97,321	99,133																
人口ビジョン 将来人口	90,695	91,956	93,217	94,478	95,869	97,260	98,651	100,042	101,433	102,530	103,627	104,723	105,820	106,917	106,403	105,889	105,375	104,861	104,347	103,649	102,951	102,254
人口ビジョン 将来人口(補正後)						99,133	100,551	101,969	103,386	104,504	105,622	106,740	107,858	108,976	108,452	107,928	107,404	106,880	106,356	105,645	104,934	104,223

※公表数値が5年毎のため、斜字は補完推計している。

## ②白井市の将来人口の予測

白井市の将来人口は、「白井市まち・ひと・しごと創生総合戦略（第3版）」で示されている将来展望人口を採用しています。将来推計の方法は、社人研推計値、日本創成会議における地域別将来人口推計及び白井市第5次総合計画の基礎資料として策定した人口推計報告書による市独自推計値を活用し、将来人口に及ぼす自然増減や社会増減の影響等について分析しています。将来展望人口は、合計特殊出生率の上昇や若い世代の転出抑制が図られると見込んで推計されています。

また、補正後の将来人口をみると、人口は、増加傾向で推移していくが、2020～2025年度の65,328人をピークにその後は減少傾向で推移することが予測されています。

白井市の将来人口予測値を表1-1-3に示しています。

表1-1-3 将来人口予測値（白井市）

（単位：人）

年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30 (2018)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
実績	62,386	62,493	62,816	63,175	63,404	63,772																
人口ビジョン 将来人口	61,367	61,878	62,389	62,900	63,420	63,940	64,460	64,980	65,500	65,500	65,500	65,500	65,500	65,500	65,320	65,140	64,960	64,780	64,600	64,380	64,160	63,940
人口ビジョン 将来人口(補正後)						63,772	64,291	64,809	65,328	65,328	65,328	65,328	65,328	65,328	65,148	64,969	64,789	64,610	64,430	64,211	63,991	63,772

※公表数値が5年毎のため、斜字は補完推計している。

## ③栄町の将来人口予測

栄町の将来人口は、「千葉県印旛郡栄町人口ビジョン」で示されている町独自推計（施策効果反映）を採用しています。将来推計の方法は、社人研推計値、日本創成会議における地域別将来人口推計を活用し、将来人口や人口減少段階について分析しています。町独自推計（施策効果反映）は、出生率の上昇につながる施策や社会減を抑制する施策を踏まえた推計となっています。

また、補正後の将来人口をみると、人口は、減少傾向で推移していくことが予測されています。

栄町の将来人口予測値を表1-1-4に示しています。

表1-1-4 将来人口予測値（栄町）

（単位：人）

年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30 (2018)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
実績	22,278	21,899	21,656	21,470	21,201	20,908																
人口ビジョン 将来人口	22,354	22,241	22,128	22,015	21,877	21,740	21,602	21,465	21,327	21,188	21,008	20,849	20,689	20,530	20,347	20,164	19,980	19,797	19,614	19,396	19,177	18,959
人口ビジョン 将来人口(補正後)						20,908	20,776	20,643	20,511	20,358	20,204	20,051	19,898	19,744	19,568	19,392	19,216	19,040	18,864	18,653	18,443	18,233

※公表数値が5年毎のため、斜字は補完推計している。

## 2. ごみ排出量及び処理・処分量の予測

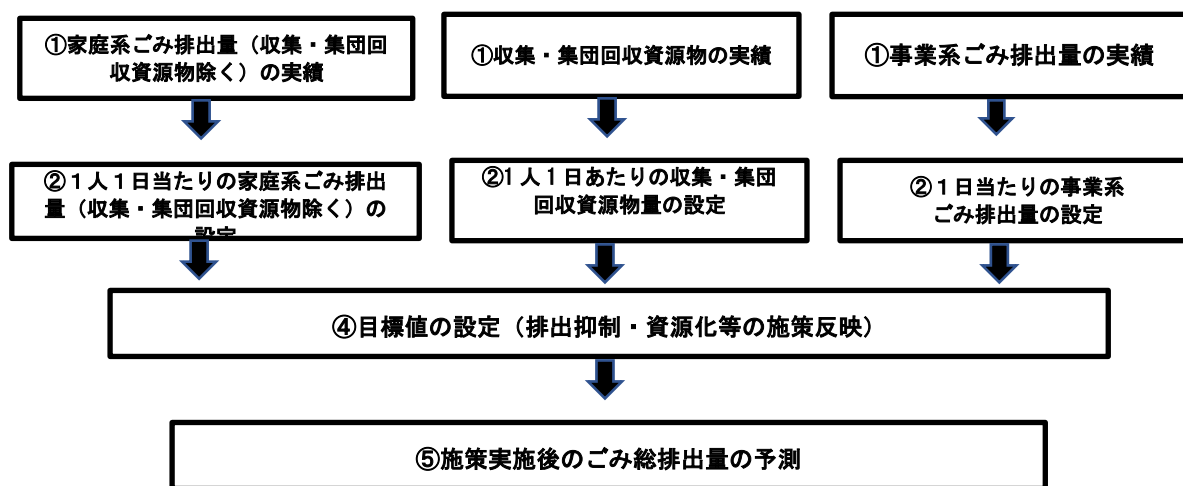
### (1) 予測方法

本推計では、家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）と収集資源物、集団回収資源物、事業系ごみに分け、構成市町毎の各原単位（1人1日当たりの排出量等）を過去5年間【平成25年度～平成29年度（2017）】の実績値から、「ごみ処理施設構造指針解説」（（社）全国都市清掃会議）に基づきトレンド式により推計しています。推計に用いる推計式は、表1-2-1に示す6式を用いて相関係数や実績等との整合性等を総合的に判断し、最も適当とする予測式を採用します。

なお、ごみの種類別排出量、処理・処分量は、実績よりそれぞれの比率を設定し算出しています。

また、家庭系ごみについては排出原単位法に基づき1人1日当たりのごみ排出量により将来のごみ排出量を予測しますが、事業系ごみ排出量は当該地域の産業構造に依存し、人口に比例するものではないため、過去の実績をもとに1日当たりのごみ排出量で予測を行います。

ごみ排出量の推計方法を、以下に示しています。



- ① 家庭系ごみ排出量、事業系ごみ排出量の過去5年間の実績を整理する。
- ② ①の傾向を踏まえ、将来の1人1日当たりの家庭系ごみ排出量、1日当たりの事業系ごみ排出量等について、予測式を用いて設定する。
- ③ 設定した1人1日当たりの家庭系ごみ排出量に、将来推計人口を乗じて家庭系ごみの年間排出量を算出する。また、設定した1日当たりの事業系ごみ排出量から年間排出量を算出する。
- ④ 既存の施策と新たな施策を検討し、削減に関する目標値を設定する。
- ⑤ 削減に関する目標値の設定に合わせて、ごみ排出量等を算出するとともに、処理の内訳等を算出する。

図1-2-1 推計方法

表1-2-1 予測式



種類	模式図	特徴
①直線式 $y = aX + b$		最も基本となる式であり、傾きが一定で直線的に推移する式。直線的に増減することから、長期の予測では不自然な傾向になることもあり、予測値の妥当性を判断する必要がある。
②二次関数式 $y = a x^2 + b$		増減傾向は急激であり、実績値の変動傾向を極端に反映した予測になりやすい。そのため、相関係数が高い場合でも実績値と予測値の整合性等を判断する必要がある。
③対数式 $y = a \log x + b$		徐々に増減率が収束していくような推移となる予測式である。長期の予測でも実績値との乖離が少なく、比較的採用しやすい式である。
④指数式 $y = ab^x$		実績値にばらつきが少ない場合に良く適合する式であり、多くの場合において実績値の増減率が徐々に大きくなることから、長期的な予測では推計値の妥当性について判断する必要がある。
⑤べき乗式 $y = aX^b$		指数式と同様に、徐々に増減率が大きくなる式である。実績値が直線的な傾向より緩やかな傾向を示している場合は、比較的採用しやすい式である。
⑥ロジスティック式 $y = k / (1 + e^{-bx})$		最初は増加（減少）し、中間でその増加率（減少率）が最大になった後、無限年後に飽和に達する曲線式である。

注)  $y$  : ごみ量,  $X$  : 年度数,  $a$  : 係数,  $b$  : 係数,  $k$  : 係数

(2) ごみ排出原単位の予測

①家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出量原単位の予測

ア) 印西市

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅では緩やかに減少していることが伺え、今後も同様に大きな減少はないと考えられるため、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

印西市の家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の予測値を表1-2-2に示しています。

表1-2-2 トレンド推計による家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の予測値（印西市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	530							
2014	526							
2015	522							
2016	518							
2017	514	514	514	514	514	514	514	
2018		510	510	510	510	510	510	
2019		506	506	505	506	506	506	
2020		502	502	501	502	502	502	
2021		499	498	496	499	498	497	
2022		495	494	492	495	494	493	
2023		491	490	487	491	490	489	
2024		487	486	482	487	486	484	
2025		483	482	477	483	482	480	
2026		480	478	472	480	478	475	
2027		476	474	467	476	474	471	
2028		472	470	462	472	470	466	
2029		469	466	457	469	466	462	
2030		465	462	452	465	462	457	
2031		461	458	446	462	458	453	
2032		458	454	441	458	454	448	
2033		454	450	435	455	450	443	
係数	a	3022080299	-4.03491325	1.73589E-34	1.4764E+54	-8130.33295	-0.02011571	
	b	0.992302132	8652.555872	-0.03790276	-15.5711696	62380.82137	77.03141721	
	c			656.0332064			-73021.7318	
重相関係数		0.998931832	0.999006279	0.998986867	0.998866898	0.999002737	0.999041041	
判定					採用			

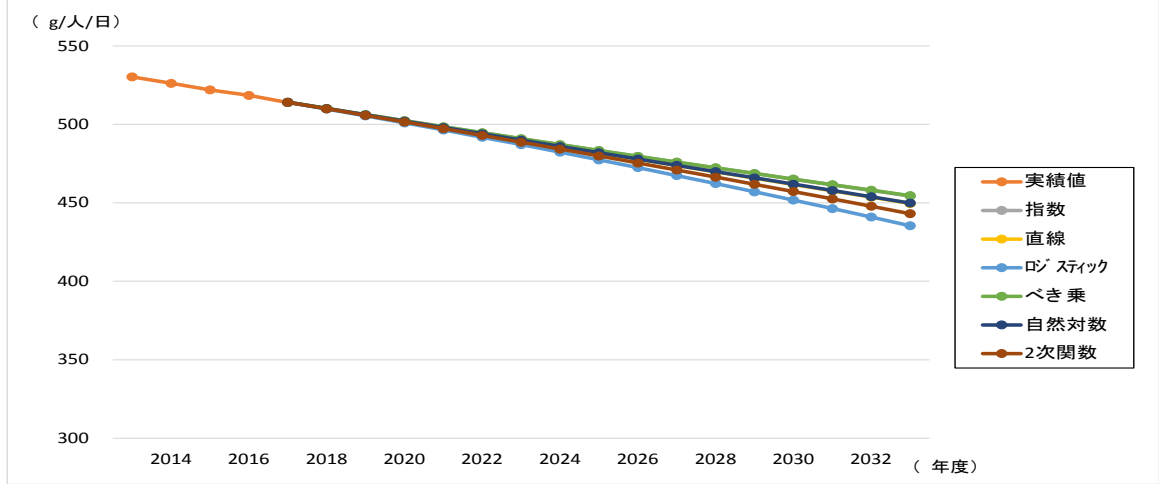


図1-2-1 トレンド推計による家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の推移（印西市）

イ) 白井市

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅では緩やかに減少していることが伺え、今後も同様に大きな減少はないと考えられるため、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

白井市の家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の予測値を表1-2-3に示しています。

表1-2-3 トレンド推計による家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の予測値（白井市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	501							
2014	503							
2015	497							
2016	491							
2017	489	489	489	489	489	489	488	
2018		486	486	485	486	486	481	
2019		482	482	481	482	482	474	
2020		479	479	477	479	479	465	
2021		476	475	472	476	475	454	
2022		472	472	467	472	472	443	
2023		469	468	462	469	468	430	
2024		466	465	457	466	465	416	
2025		462	461	451	462	461	401	
2026		459	458	446	459	458	385	
2027		456	454	440	456	454	367	
2028		453	451	433	453	451	348	
2029		450	447	427	450	447	328	
2030		446	444	420	447	444	307	
2031		443	440	413	443	441	284	
2032		440	437	406	440	437	260	
2033		437	433	398	437	434	235	
係数	a	727496446.7	-3.49196702	2.12215E-61	4.04932E+49	-7035.88043	-0.61450584	
	b	0.99297853	7532.530629	-0.06825359	-14.1972956	54027.82841	2472.966558	
	c			552.8675619			-2487498.2	
重相関係数	0.874944659	0.876491284	0.88690287	0.874773569	0.876383992	0.914491617		
判定					採用			

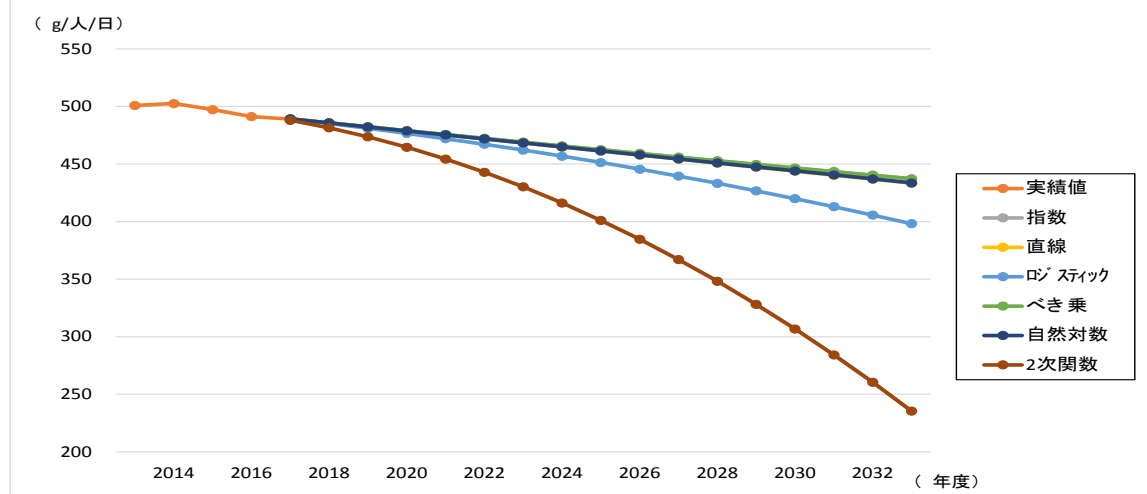


図1-2-2 トレンド推計による家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の推移（白井市）

ウ) 栄町

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅を勘案し、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

栄町の家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の予測値を表1-2-4に示しています。

表1-2-4 トレンド推計による家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の予測値（栄町）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	542							
2014	534							
2015	520							
2016	510							
2017	495	497	497	495	497	497	495	
2018		486	485	478	485	485	480	
2019		475	473	458	475	473	464	
2020		464	461	437	464	461	446	
2021		454	449	413	453	449	427	
2022		443	437	387	443	438	406	
2023		433	426	360	433	426	384	
2024		424	414	331	424	414	361	
2025		414	402	302	414	402	337	
2026		405	390	272	405	391	311	
2027		396	378	243	396	379	284	
2028		387	367	215	387	367	255	
2029		378	355	188	378	355	225	
2030		369	343	163	370	344	194	
2031		361	331	140	362	332	161	
2032		353	319	120	354	320	128	
2033		345	307	102	346	308	92	
係数	a	4.37865E+22	-11.8156271	1.1162E-178	2.0527E+154	-23808.0118	-0.66783342	
	b	0.977488045	24328.66391	-0.20231928	-45.8789042	181660.4387	2679.553056	
	c			587.4307124			-2687223.95	
重相関係数	0.988924114	0.990898314	0.994656075	0.988821868	0.990859317	0.995330112		
判定					採用			

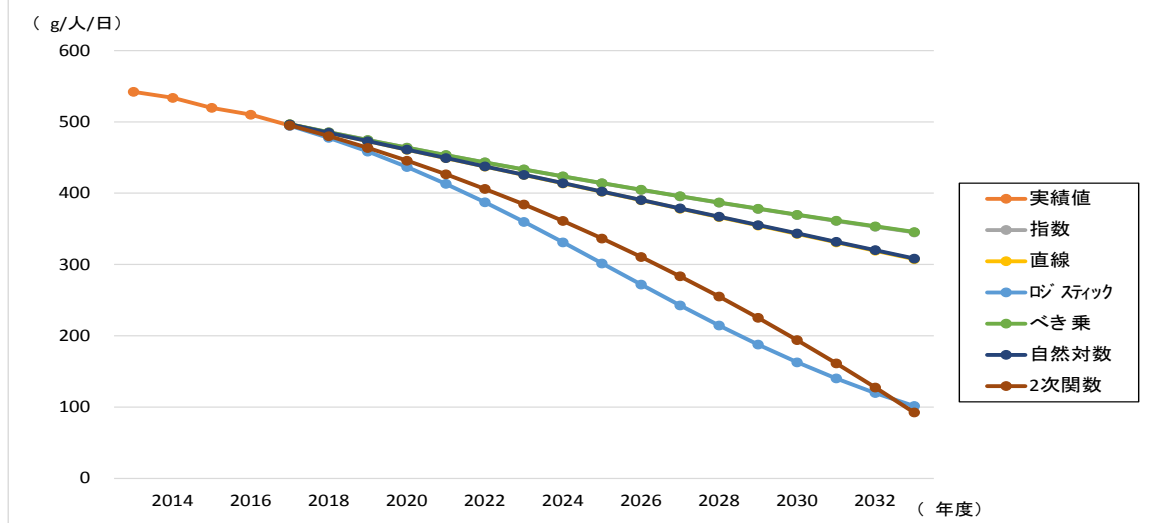


図1-2-3 トレンド推計による家庭系ごみ（収集・集団回収資源物除く）排出原単位の推移（栄町）

## ②収集資源物排出量原単位の予測

### ア) 印西市

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅では緩やかに減少していることが伺え、今後も同様に大きな減少はないと考えられるため、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

印西市の収集資源物排出原単位の予測値を表1-2-5に示しています。

表1-2-5 トレンド推計による収集資源物排出原単位の予測値（印西市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	126							
2014	122							
2015	119							
2016	116							
2017	112	113	113	113	113	113	113	
2018		110	110	109	110	110	109	
2019		107	106	106	107	106	106	
2020		104	103	102	104	103	103	
2021		101	100	99	101	100	99	
2022		99	97	95	99	97	96	
2023		96	94	91	96	94	92	
2024		94	91	87	94	91	89	
2025		91	87	84	91	88	85	
2026		89	84	80	89	84	81	
2027		86	81	76	87	81	78	
2028		84	78	73	84	78	74	
2029		82	75	69	82	75	70	
2030		80	72	65	80	72	66	
2031		78	69	62	78	69	62	
2032		76	65	59	76	66	58	
2033		74	62	55	74	62	54	
係数	a	1.98979E+25	-3.15464408	2.14747E-77	5.8493E+178	-6356.58807	-0.02474418	
	b	0.973810999	6475.618842	-0.08719994	-53.4737415	48482.31186	96.56440823	
	c			171.2175479			-93991.2769	
重相関係数		0.992738353	0.993251283	0.993153032	0.992669663	0.993245801	0.993336836	
判定					採用			

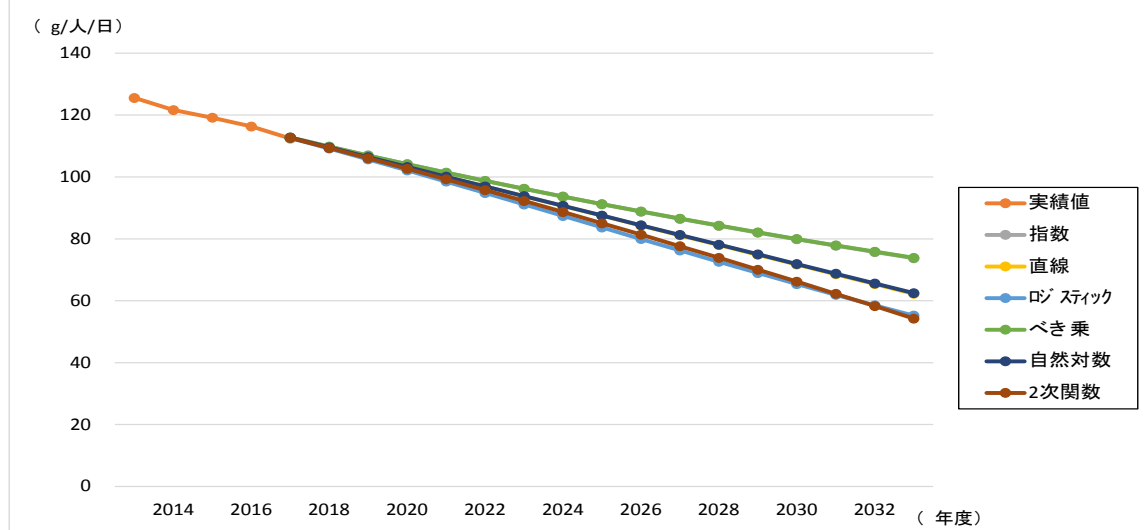


図1-2-4 トレンド推計による収集資源物排出原単位の推移（印西市）

イ) 白井市

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅では緩やかに減少していることが伺え、今後も同様に大きな減少はないと考えられるため、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

白井市の収集資源物排出原単位の予測値を表1-2-6に示しています。

表1-2-6 トレンド推計による収集資源物排出原単位の予測値（白井市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	123							
2014	119							
2015	115							
2016	112							
2017	108	108	108	108	108	108	108	
2018		104	104	104	104	104	104	
2019		101	100	100	101	100	100	
2020		98	96	97	98	96	97	
2021		95	93	93	95	93	93	
2022		92	89	89	92	89	89	
2023		89	85	86	89	85	86	
2024		86	81	82	86	81	82	
2025		83	78	78	83	78	79	
2026		80	74	75	80	74	75	
2027		78	70	72	78	70	72	
2028		75	66	68	75	66	68	
2029		73	62	65	73	63	65	
2030		70	59	62	71	59	61	
2031		68	55	59	68	55	58	
2032		66	51	56	66	51	54	
2033		64	47	53	64	48	51	
係数	a	5.52873E+30	-3.77617162	1.45467E-60	1.8912E+220	-7608.99073	0.011201871	
	b	0.967756753	7724.333411	-0.06833706	-66.0403125	58007.39658	-48.9197105	
	c			221.7143751			53206.42645	
重相関係数		0.995552204	0.995764757	0.995692065	0.995489269	0.995766736	0.995777025	
判定					採用			

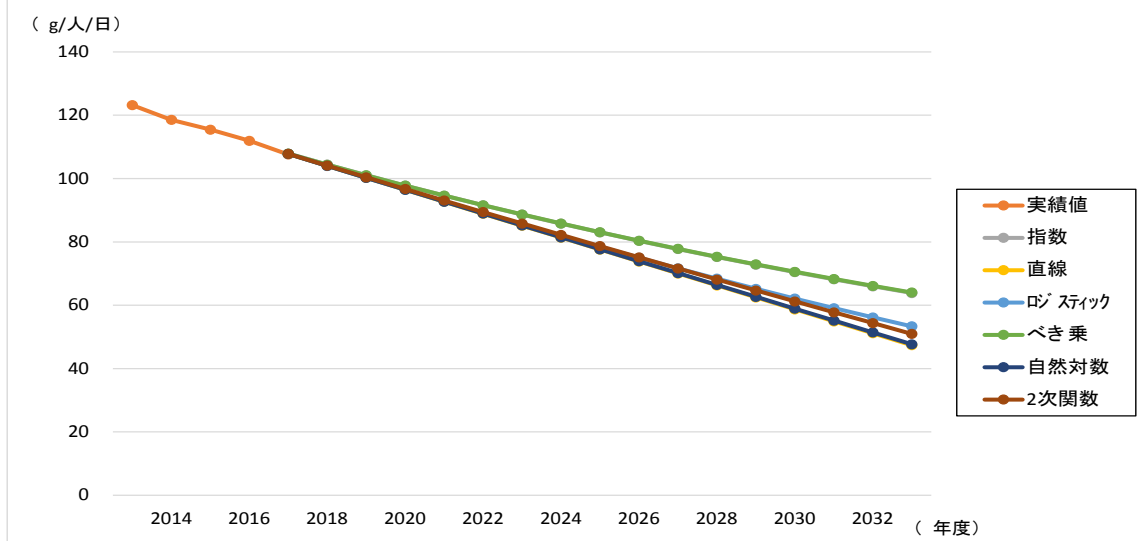


図1-2-5 トレンド推計による収集資源物排出原単位の推移（白井市）

ウ) 栄町

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅を勘案し、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

栄町の収集資源物排出原単位の予測値を表1-2-7に示しています。

表1-2-7 トレンド推計による収集資源物排出原単位の予測値（栄町）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	55							
2014	53							
2015	52							
2016	47							
2017	46	46	46	46	46	46	46	
2018		44	44	42	44	44	42	
2019		42	42	39	42	42	38	
2020		40	39	34	40	39	33	
2021		39	37	30	39	37	28	
2022		37	35	26	37	35	23	
2023		35	33	22	35	33	17	
2024		34	30	18	34	30	10	
2025		32	28	14	32	28	3	
2026		31	26	11	31	26	-4	
2027		29	24	9	29	24	-13	
2028		28	21	7	28	21	-21	
2029		27	19	5	27	19	-30	
2030		26	17	4	26	17	-40	
2031		25	15	3	25	15	-50	
2032		24	12	2	24	12	-61	
2033		22	10	2	23	10	-72	
係数	a	1.06281E+41	-2.25336209	1.0905E-255	7.4992E+300	-4540.34444	-0.25478811	
	b	0.956059208	4591.134755	-0.29048521	-90.5408646	34595.2498	1024.542725	
	c			59.99598405			-1029905.41	
重相関係数		0.92981604	0.937353743	0.953089434	0.929656325	0.937280006	0.954131268	
判定					採用			

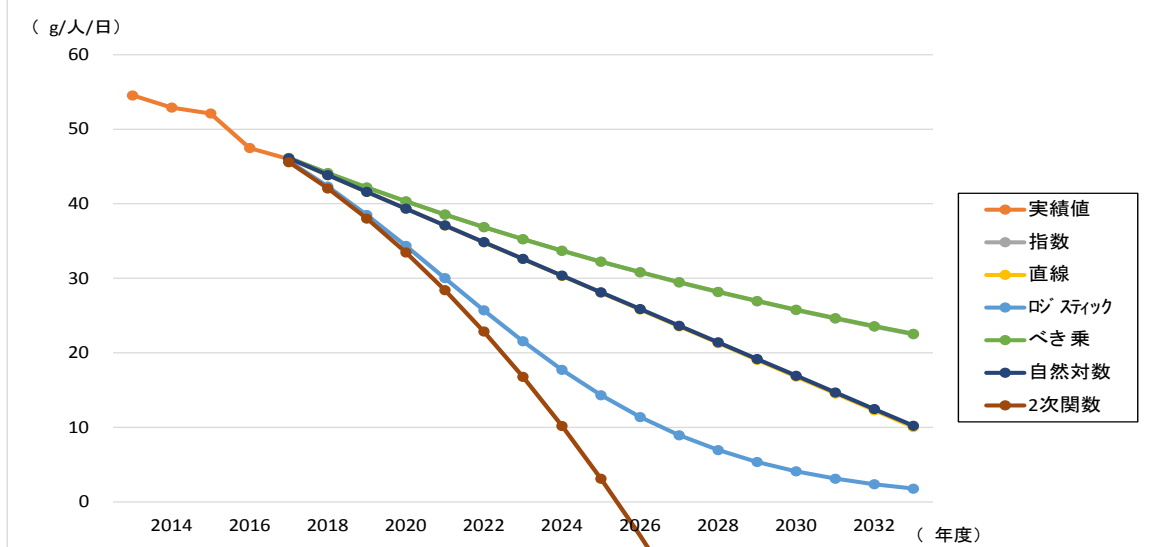


図1-2-6 トレンド推計による収集資源物排出原単位の推移（栄町）

### ③ 集団回収資源物排出量原単位の予測

#### ア) 印西市

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅を勘案し、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

印西市の集団回収資源物排出量原単位の予測値を表1-2-8に示しています。

表1-2-8 トレンド推計による集団回収資源物排出量原単位の予測値（印西市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	60							
2014	61							
2015	56							
2016	52							
2017	49	50	50	49	50	50	49	
2018		47	47	41	48	47	43	
2019		45	44	32	46	45	36	
2020		43	41	23	44	42	28	
2021		40	38	15	42	40	19	
2022		38	35	9	40	38	9	
2023		36	32	5	38	35	-3	
2024		34	29	3	37	33	-15	
2025		33	26	2	35	31	-29	
2026		31	23	1	34	29	-44	
2027		29	20	0	33	27	-60	
2028		28	18	0	32	25	-77	
2029		26	15	0	31	23	-95	
2030		25	12	0	29	21	-114	
2031		24	9	0	29	19	-134	
2032		22	6	0	28	17	-156	
2033		21	3	0	27	15	-179	
係数	a	235.9166317	-2.94558427	4.43426E-09	6255.867049	-78.9644286	-0.56381101	
	b	0.947918968	135.3705669	-0.61851313	-1.43329284	315.9850943	2269.212783	
	c			62.09471961			-2283207.23	
重相関係数	0.889058601	0.903473593	0.926626973	0.877826414	0.893862652	0.949814838		
判定					採用			

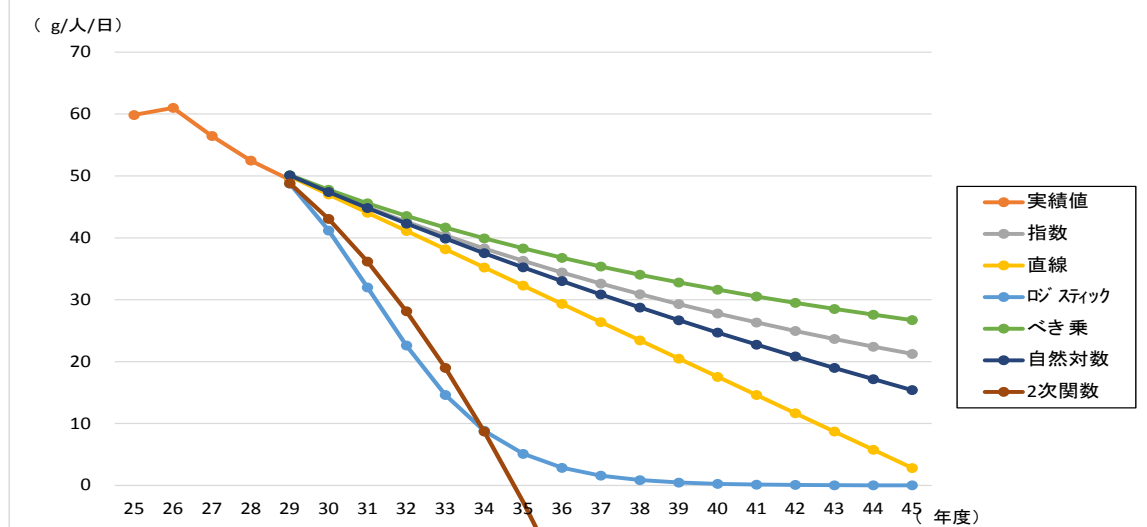


図1-2-7 トレンド推計による集団回収資源物排出量原単位の推移（印西市）



イ) 白井市

最も重相関係数が良好であった式はロジスティック式であるが、近年の減少幅を勘案し、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

白井市の集団回収資源物排出原単位の予測値を表 1-2-9 に示しています。

表 1-2-9 トレンド推計による集団回収資源物排出原単位の予測値（白井市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	32							
2014	31							
2015	30							
2016	26							
2017	24	24	24	24	24	24	24	
2018		22	22	20	23	22	20	
2019		21	20	16	21	20	16	
2020		19	18	13	20	19	11	
2021		18	16	10	19	17	6	
2022		17	13	7	18	15	0	
2023		15	11	5	17	13	-7	
2024		14	9	3	16	12	-14	
2025		13	7	2	15	10	-22	
2026		12	5	2	14	9	-30	
2027		11	3	1	13	7	-39	
2028		10	1	1	13	6	-48	
2029		10	-2	0	12	4	-58	
2030		9	-4	0	11	3	-69	
2031		8	-6	0	11	2	-80	
2032		8	-8	0	10	0	-92	
2033		7	-10	0	10	-1	-104	
係数	a	225.5748731	-2.14292883	2.33541E-06	25290.00353	-57.5365059	-0.29217393	
	b	0.925986491	86.32139777	-0.42212918	-2.06276448	218.0141468	1175.317992	
	c			35.0746731			-1181944.83	
重相関係数		0.945944471	0.962736733	0.987911552	0.93678516	0.955463836	0.987792229	
判定					採用			

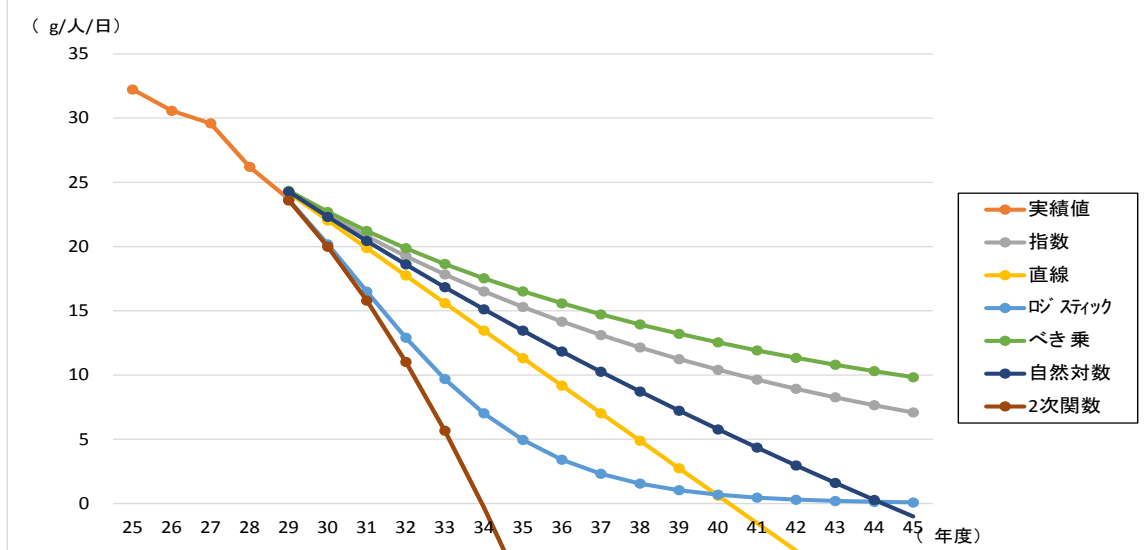


図 1-2-8 トレンド推計による集団回収資源物排出原単位の推移（白井市）

ウ) 栄町

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅を勘案し、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

栄町の集団回収資源物排出原単位の予測値を表1-2-10に示しています。

表1-2-10 トレンド推計による集団回収資源物排出原単位の予測値(栄町)

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	114							
2014	111							
2015	103							
2016	105							
2017	103	101	101	101	101	101	103	
2018		99	98	97	99	98	104	
2019		96	96	92	96	96	107	
2020		94	93	88	94	93	111	
2021		91	90	83	91	90	117	
2022		89	87	77	89	87	124	
2023		86	84	72	86	84	133	
2024		84	81	66	84	81	143	
2025		82	78	60	82	78	155	
2026		80	75	55	80	75	169	
2027		78	72	49	78	72	184	
2028		76	69	44	76	69	201	
2029		73	66	39	74	67	220	
2030		72	64	34	72	64	240	
2031		70	61	30	70	61	261	
2032		68	58	26	68	58	284	
2033		66	55	23	66	55	309	
係数	a	3.62729E+25	-2.90945016	4.3269E-157	1.1743E+181	-5863.09245	0.789509618	
	b	0.973470218	5969.730961	-0.17785614	-54.1843899	44715.79035	-3184.63321	
	c			128.0757346			3211554.84	
重相関係数	0.823050431	0.815104694	0.768783957	0.823096085	0.81525831	0.899134708		
判定				採用				

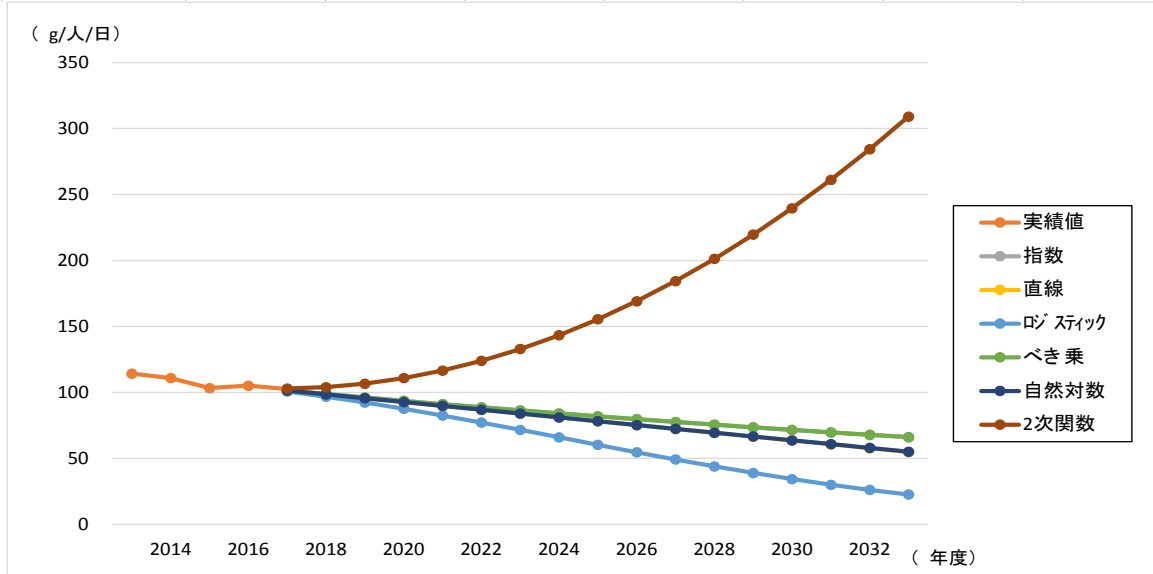


図1-2-9 トレンド推計による集団回収資源物排出原単位の推移(栄町)

#### ④事業系ごみ排出量原単位の予測

##### ア) 印西市

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の増加幅を勘案し、最も緩やかに増加する、ロジスティック式を採用した。

印西市の事業系ごみ排出原単位の予測値を表1-2-11に示しています。

表1-2-11 トレンド推計による事業系ごみ排出原単位の予測値（印西市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	17							
2014	18							
2015	18							
2016	18							
2017	19	19	19	19	19	19	18	
2018		19	19	19	19	19	18	
2019		19	19	19	19	19	18	
2020		20	20	19	20	20	17	
2021		20	20	19	20	20	16	
2022		20	20	19	20	20	16	
2023		21	20	20	21	20	14	
2024		21	21	20	21	21	13	
2025		21	21	20	21	21	11	
2026		22	21	20	22	21	10	
2027		22	22	20	22	22	8	
2028		23	22	20	23	22	5	
2029		23	22	20	23	22	3	
2030		23	23	20	23	23	0	
2031		24	23	20	24	23	-2	
2032		24	23	20	24	23	-5	
2033		25	24	20	25	24	-9	
係数	a	1.81928E-14	0.306446575	7.8519E+124	1.403E-113	617.5593346	-0.09959997	
	b	1.017284031	-599.453766	0.143746928	34.53375455	-4680.58644	401.6943259	
	c			20.35988493			-404997.543	
重相関係数		0.817672775	0.824292976	0.859211172	0.817845144	0.824479072	0.94619713	
判定				採用				

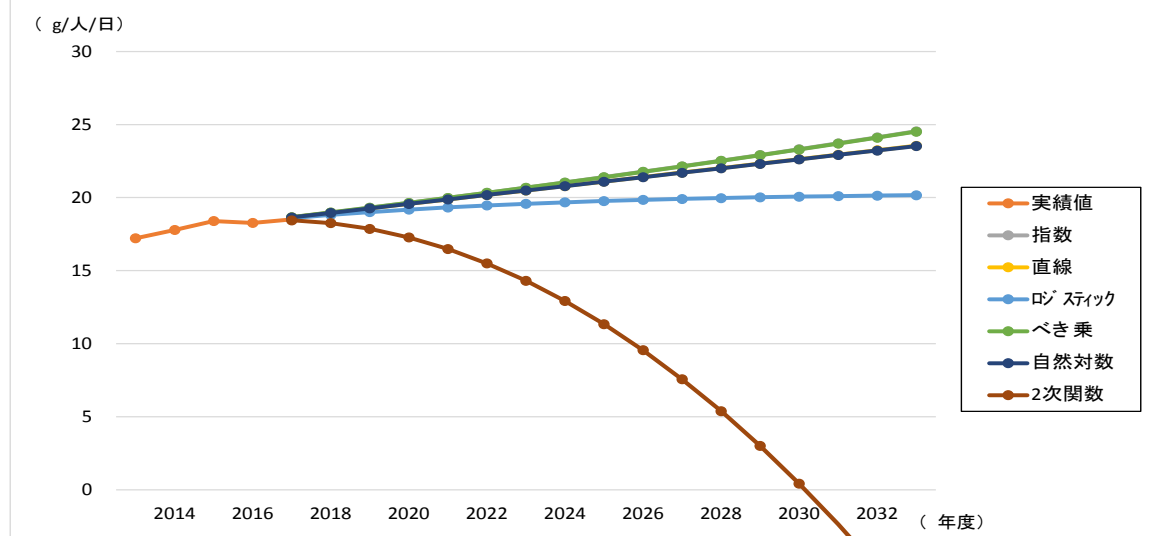


図1-2-10 トレンド推計による事業系ごみ排出原単位の推移（印西市）

イ) 白井市

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の増加幅を勘案し、最も緩やかに増加する、ロジスティック式を採用した。

白井市の事業系ごみ排出原単位の予測値を表1-2-12に示しています。

表1-2-12 トレンド推計による事業系ごみ排出原単位の予測値（白井市）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	12							
2014	12							
2015	12							
2016	13							
2017	13	13	13	13	13	13	13	
2018		13	13	13	13	13	14	
2019		13	13	13	13	13	15	
2020		14	14	14	14	14	16	
2021		14	14	14	14	14	17	
2022		14	14	14	14	14	18	
2023		15	14	14	15	14	19	
2024		15	15	14	15	15	21	
2025		15	15	14	15	15	23	
2026		15	15	14	15	15	25	
2027		16	15	14	16	15	27	
2028		16	16	14	16	16	29	
2029		16	16	14	16	16	31	
2030		17	16	14	16	16	34	
2031		17	16	14	17	16	37	
2032		17	16	14	17	16	39	
2033		17	17	14	17	17	42	
係数	a	9.4899E-16	0.233038356	3.2532E+126	2.8948E-122	469.5160987	0.079966122	
	b	1.018592057	-457.037207	0.145496744	37.11443615	-3559.7191	-322.030435	
	c			14.52307397			324223.252	
重相関係数		0.516383018	0.512126824	0.477605151	0.516335625	0.512004624	0.59655022	
判定				採用				

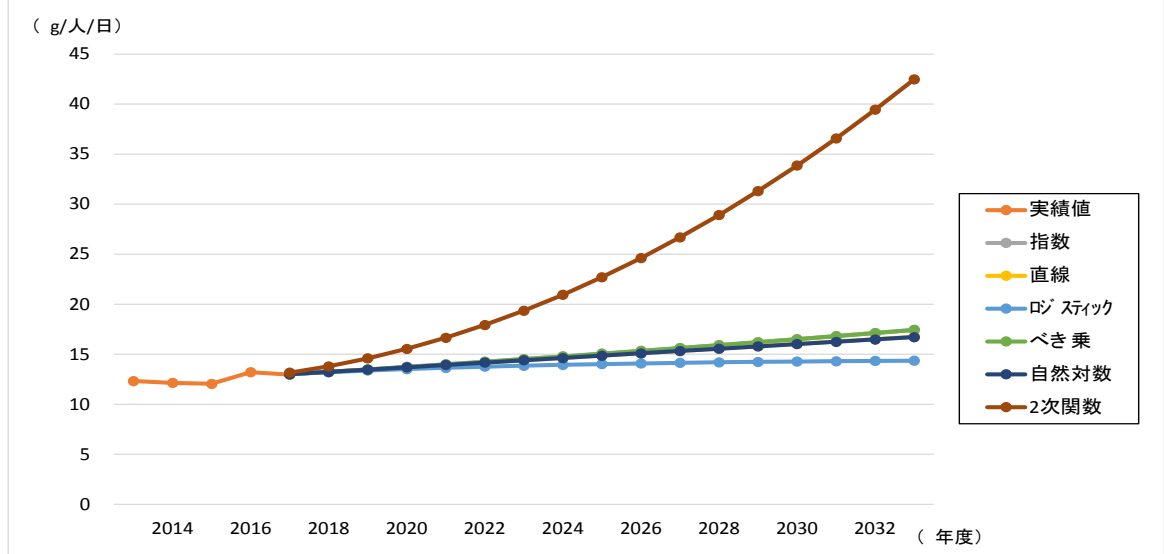


図1-2-11 トレンド推計による事業系ごみ排出原単位の推移（白井市）

ウ) 栄町

最も重相関係数が良好であった式は2次関数式であるが、近年の減少幅を勘案し、最も緩やかに減少する、べき乗式を採用した。

栄町の事業系ごみ排出原単位の予測値を表1-2-13に示しています。

表1-2-13 トレンド推計による事業系ごみ排出原単位の予測値（栄町）

年度	実績値	指数	直線	ロジスティック	べき乗	自然対数	2次関数	その他
2013	3							
2014	3							
2015	3							
2016	2							
2017	2	2	2	2	2	2	2	
2018		2	2	2	2	2	3	
2019		2	2	2	2	2	3	
2020		2	2	2	2	2	3	
2021		2	2	1	2	2	4	
2022		2	2	1	2	2	4	
2023		2	2	1	2	2	5	
2024		2	2	1	2	2	6	
2025		2	1	1	2	1	7	
2026		2	1	1	2	1	8	
2027		2	1	1	2	1	9	
2028		1	1	0	1	1	10	
2029		1	1	0	1	1	11	
2030		1	1	0	1	1	13	
2031		1	1	0	1	1	14	
2032		1	1	0	1	1	16	
2033		1	1	0	1	1	17	
係数	a	3.8507E+37	-0.10946027	1.6595E-227	2.3565E+283	-220.59895	0.0522633	
	b	0.958396596	223.0767821	-0.25842426	-85.638519	1680.913693	-210.73056	
	c			3.135994521			212423.7307	
重相関係数		0.695411075	0.677669514	0.574090064	0.695433506	0.677894278	0.893954605	
判定					採用			

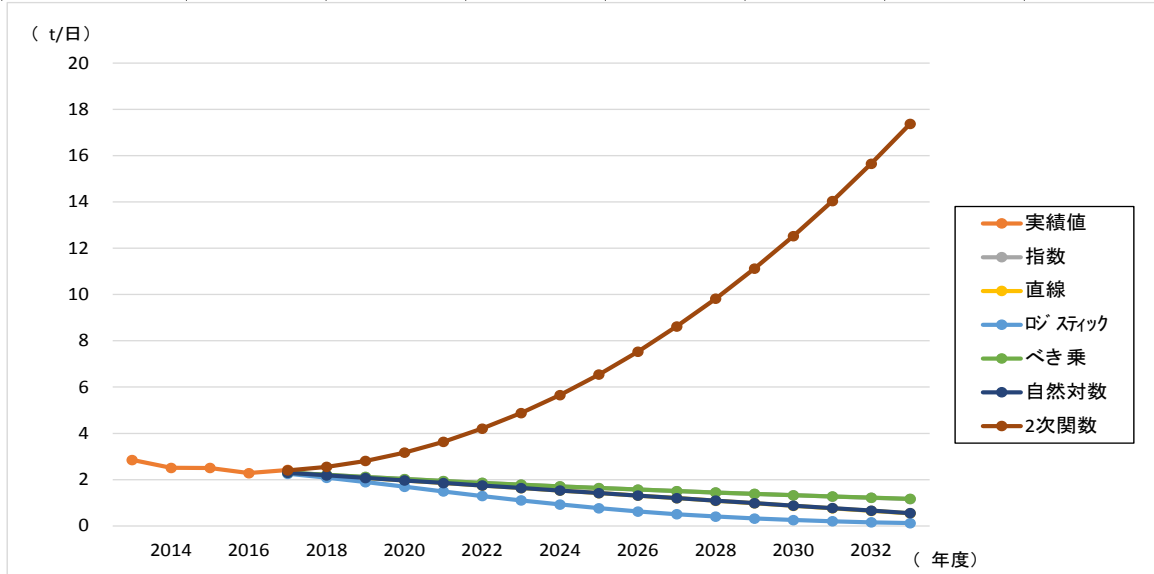


図1-2-12 トレンド推計による事業系ごみ排出原単位の推移（栄町）

### 3. 過去の実績を基にしたごみ排出量の予測

「1. 将来人口の予測」で求めた人口と、「2. ごみ排出量及び処理・処分量の予測」で求めた原単位を基に算出した、ごみ排出量予測値を図1-3-1～図1-3-2及び表1-3-1～2-3-4に示しています。ごみの細項目の数値については、平成29年度（2017）のごみ種類別の比率より求めています。

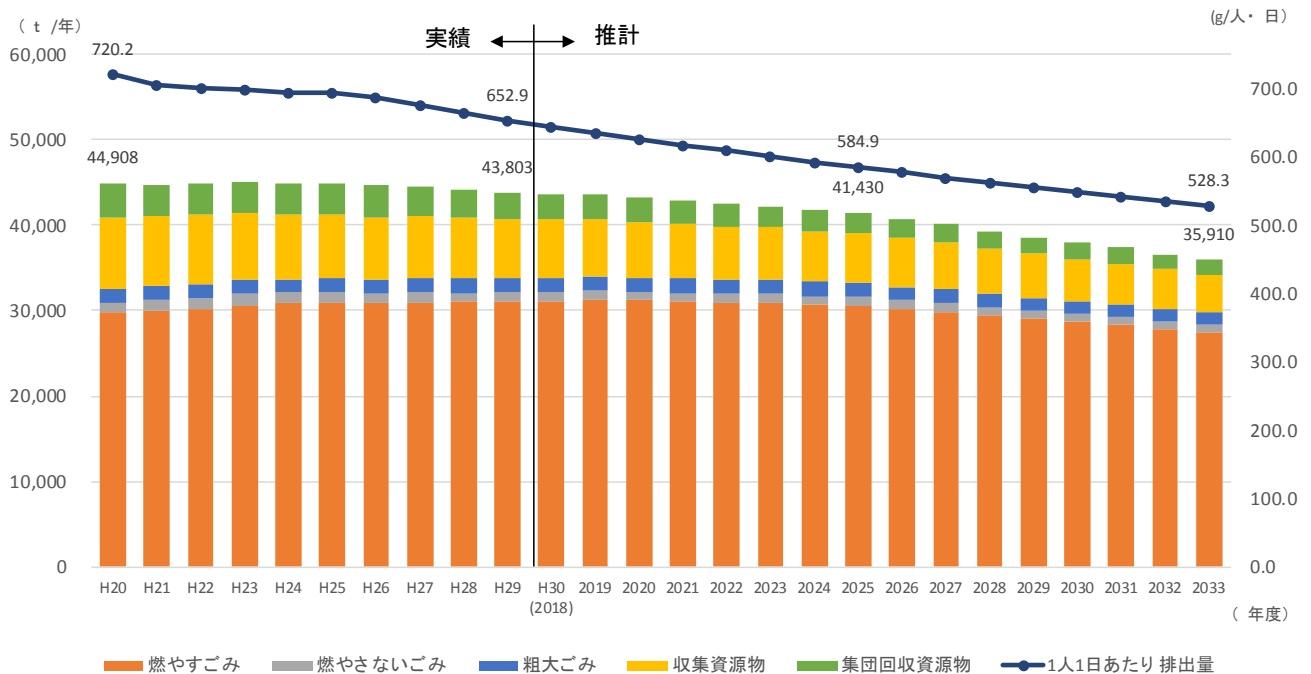


図1-3-1 家庭系ごみ排出量予測値の推移（構成市町計）

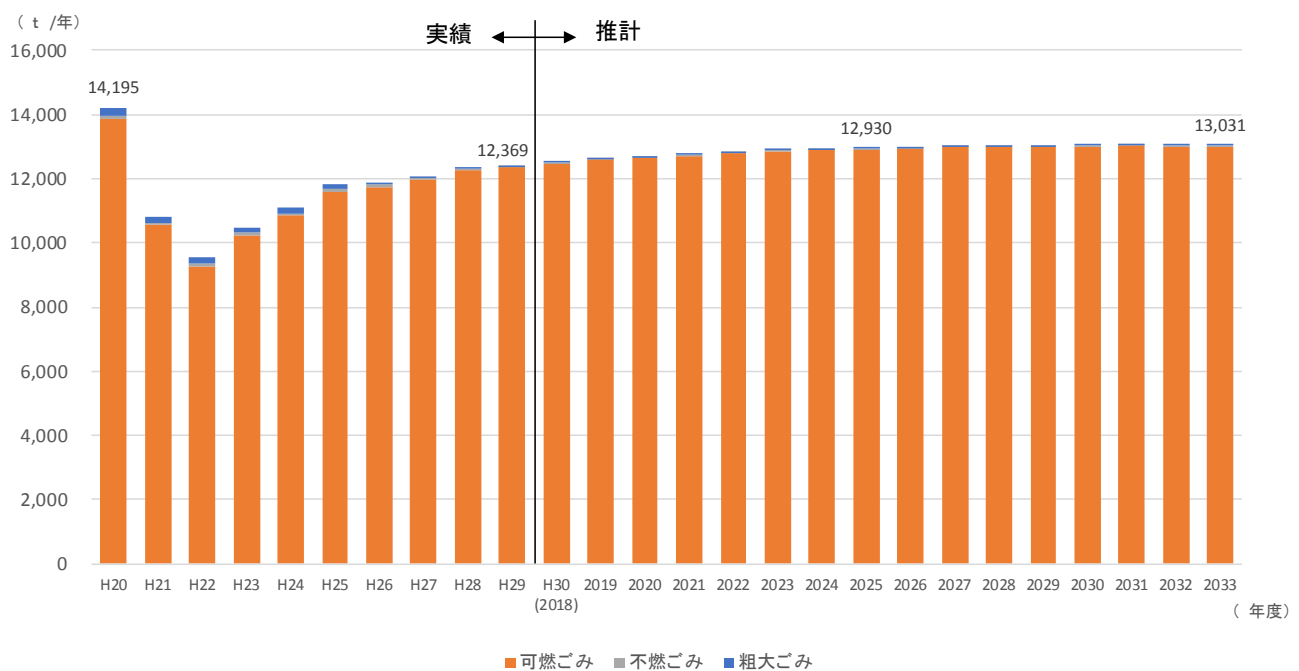


図1-3-2 事業系ごみ排出量予測値の推移（構成市町計）







表 1-3-3 人口及びごみ排出量予測値（白井市）

項目	単位	←実績 予測→												目標年度										備考				
		2008 (H20)年度	2009 (H21)年度	2010 (H22)年度	2011 (H23)年度	2012 (H24)年度	2013 (H25)年度	2014 (H26)年度	2015 (H27)年度	2016 (H28)年度	2017 (H29)年度	2018 (H30)年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度		2030年度	2031年度	2032年度	2033年度
人口	人	60,028	60,942	61,692	61,899	62,386	62,493	62,816	63,175	63,404	63,772	64,291	64,809	65,328	65,328	65,328	65,328	65,328	65,148	64,969	64,789	64,610	64,430	64,211	63,991	63,772		
家庭系ごみ	t/年	15,072.82	15,020.09	15,045.66	15,082.74	14,952.75	14,969.56	14,922.74	14,852.22	14,566.32	14,440.28	14,381.93	14,341.98	14,227.10	14,043.00	13,864.54	13,728.83	13,523.01	13,359.31	13,163.68	13,008.55	12,787.03	12,605.53	12,428.29	12,281.07	12,070.81	11,897.99	(合計)
家庭系ごみ(収集・集団回収資源物除く)	t/年	11,043.03	11,133.80	11,242.53	11,422.92	11,377.09	11,424.52	11,503.69	11,498.28	11,369.18	11,383.88	11,399.34	11,442.02	11,421.50	11,341.52	11,262.15	11,214.01	11,105.18	11,027.57	10,920.46	10,843.96	10,709.20	10,605.04	10,501.85	10,421.63	10,285.51	10,178.89	(合計)
燃やすごみ	t/年	10,402.67	10,451.96	10,513.97	10,670.46	10,694.47	10,726.19	10,796.49	10,822.54	10,724.98	10,713.33	10,727.88	10,768.05	10,748.73	10,673.47	10,598.77	10,553.46	10,451.05	10,378.01	10,277.20	10,205.21	10,078.39	9,980.37	9,883.25	9,807.76	9,679.66	9,579.32	×人口×年間日数
燃やさないごみ	t/年	338.23	361.39	410.85	401.32	377.35	379.02	376.12	362.12	315.83	323.52	323.96	325.17	324.59	322.32	320.06	318.69	315.60	313.39	310.35	308.18	304.35	301.39	298.45	296.17	292.31	289.28	×人口×年間日数
粗大ごみ	t/年	302.13	320.45	317.71	351.14	305.27	319.31	331.08	313.62	328.37	347.03	347.50	348.80	348.18	345.74	343.32	341.85	338.53	336.17	332.90	330.57	326.46	323.29	320.14	317.70	313.55	310.30	×人口×年間日数
資源物合計	t/年	4,029.79	3,886.29	3,803.13	3,659.82	3,575.66	3,545.04	3,419.05	3,353.94	3,197.14	3,056.40	2,982.59	2,899.96	2,805.60	2,701.48	2,602.39	2,514.82	2,417.83	2,331.74	2,243.23	2,164.59	2,077.83	2,000.49	1,926.44	1,859.44	1,785.30	1,719.10	
収集資源物	t/年	3,371.42	3,197.29	3,131.33	2,970.95	2,832.02	2,809.81	2,717.97	2,669.72	2,590.70	2,504.63	2,449.94	2,396.76	2,331.83	2,256.84	2,184.31	2,119.93	2,046.25	1,980.58	1,911.77	1,850.43	1,781.30	1,719.47	1,659.79	1,605.59	1,544.69	1,490.18	
集団回収資源物	t/年	658.37	689.00	671.80	688.87	743.64	735.23	701.08	684.22	606.44	551.77	532.64	503.20	473.77	444.64	418.08	394.89	371.58	351.16	331.45	314.15	296.53	281.03	266.66	253.85	240.61	228.92	
事業系ごみ	t/年	5,201.12	4,492.40	3,841.44	3,803.01	4,085.57	4,497.86	4,432.21	4,409.73	4,819.02	4,729.75	4,820.90	4,894.11	4,933.70	4,980.42	5,021.53	5,071.48	5,089.25	5,116.92	5,141.08	5,176.30	5,180.52	5,196.50	5,210.40	5,236.79	5,232.96	5,242.06	
燃やすごみ	t/年	5,097.42	4,441.12	3,778.39	3,733.72	4,022.84	4,415.65	4,360.17	4,348.08	4,800.33	4,722.85	4,813.86	4,886.98	4,926.50	4,973.15	5,014.20	5,064.08	5,081.83	5,109.45	5,133.58	5,168.75	5,172.96	5,188.92	5,202.80	5,229.15	5,225.33	5,234.42	
燃やさないごみ	t/年	21.93	16.18	33.15	42.73	42.49	52.83	48.96	42.72	16.23	3.85	3.92	3.98	4.02	4.05	4.09	4.13	4.14	4.17	4.18	4.21	4.22	4.23	4.24	4.26	4.26	4.27	
粗大ごみ	t/年	81.77	35.10	29.90	26.56	20.24	29.38	23.08	18.93	2.46	3.05	3.11	3.16	3.18	3.21	3.24	3.27	3.28	3.30	3.32	3.34	3.35	3.36	3.38	3.38	3.38		
総ごみ排出量	t/年	20,273.94	19,512.49	18,887.10	18,885.75	19,038.32	19,467.42	19,354.95	19,261.95	19,385.34	19,170.03	19,202.83	19,236.10	19,160.79	19,023.42	18,886.06	18,800.31	18,612.26	18,476.23	18,304.77	18,184.85	17,967.55	17,802.03	17,638.69	17,517.86	17,303.77	17,140.06	

項目	単位	←実績 予測→												目標年度										備考			
		2008 (H20)年度	2009 (H21)年度	2010 (H22)年度	2011 (H23)年度	2012 (H24)年度	2013 (H25)年度	2014 (H26)年度	2015 (H27)年度	2016 (H28)年度	2017 (H29)年度	2018 (H30)年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度		2030年度	2031年度	2032年度
家庭系ごみ	g/人・日	687.9	675.2	668.2	665.8	656.7	656.3	650.9	642.3	629.4	620.4	612.9	604.6	596.7	588.9	581.5	574.2	567.1	560.3	553.6	547.1	540.7	534.5	528.5	522.6	516.8	511.2
家庭系ごみ(収集・集団回収資源物除く)	g/人・日	504.0	500.5	499.3	504.2	499.6	500.9	501.7	497.3	491.3	489.1	485.8	482.4	479.0	475.6	472.3	469.0	465.7	462.5	459.2	456.0	452.9	449.7	446.6	443.5	440.4	437.3
燃やすごみ	g/人・日	474.8	469.9	466.9	471.0	469.7	470.2	470.9	468.1	463.4	460.3	457.2	454.0	450.8	447.6	444.5	441.4	438.3	435.2	432.2	429.2	426.2	423.2	420.3	417.3	414.4	411.5
燃やさないごみ	g/人・日	15.4	16.2	18.2	17.7	16.6	16.6	16.4	15.7	13.6	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4	13.3	13.2	13.1	13.1	13.0	12.9	12.8	12.7	12.6	12.5	12.4
粗大ごみ	g/人・日	13.8	14.4	14.1	15.5	13.4	14.0	14.4	13.6	14.2	14.9	14.8	14.7	14.6	14.5	14.4	14.3	14.2	14.1	14.0	13.9	13.8	13.7	13.6	13.5	13.4	13.3
資源物合計	g/人・日	183.9	174.7	168.9	161.5	157.0	155.4	149.1	145.1	138.2	131.3	127.1	122.3	117.7	113.3	109.1	105.2	101.4	97.8	94.3	91.0	87.9	84.8	81.9	79.1	76.4	73.9
収集資源物	g/人・日	153.9	143.7	139.1	131.1	124.4	123.2	118.5	115.5	111.9	107.6	104.4	101.0	97.8	94.6	91.6	88.7	85.8	83.1	80.4	77.8	75.3	72.9	70.6	68.3	66.1	64.0
集団回収資源物	g/人・日	30.0	31.0	29.8	30.4	32.7	32.2	30.6	29.6	26.2	23.7	22.7	21.2	19.9	18.6	17.5	16.5	15.6	14.7	13.9	13.2	12.5	11.9	11.3	10.8	10.3	9.8
事業系ごみ	t/日	14.2	12.3	10.5	10.4	11.2	12.3	12.1	12.0	13.2	13.0	13.2	13.4	13.5	13.6	13.8	13.9	13.9	14.0	14.1	14.1	14.2	14.2	14.3	14.3	14.3	14.4
燃やすごみ	t/日	14.0	12.2	10.4	10.2	11.0	12.1	11.9	11.9	13.2	12.9	13.2	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	14.1	14.1	14.2	14.2	14.3	14.3	14.3	14.3
燃やさないごみ	t/日	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
粗大ごみ	t/日	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
総ごみ排出量	g/人・日	925.3	877.2	838.8	833.6	836.1	853.5	844.2	833.1	837.7	823.6	818.3	811.0	803.6	797.8	792.0	786.3	780.6	774.9	769.8	764.8	759.8	754.9	750.0	745.4	740.8	736.4

表 1-3-4 人口及びごみ排出量予測値（栄町）

項目	単位	←実績 予測→											目標年度											備考				
		2008 (H20)年度	2009 (H21)年度	2010 (H22)年度	2011 (H23)年度	2012 (H24)年度	2013 (H25)年度	2014 (H26)年度	2015 (H27)年度	2016 (H28)年度	2017 (H29)年度	2018 (H30)年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度		2030年度	2031年度	2032年度	2033年度
人口	人	23,740	23,366	23,032	22,672	22,278	21,899	21,656	21,470	21,201	20,908	20,776	20,643	20,511	20,358	20,204	20,051	19,898	19,744	19,568	19,392	19,216	19,040	18,864	18,653	18,443	18,233	
家庭系ごみ	t/年	6,196.61	6,038.39	5,970.88	5,948.72	5,786.80	5,682.61	5,514.11	5,304.80	5,129.23	4,910.26	4,764.97	4,630.77	4,475.81	4,333.43	4,195.52	4,073.06	3,932.54	3,807.19	3,681.46	3,569.49	3,441.90	3,327.80	3,217.34	3,113.26	2,995.84	2,890.48	(合計)
家庭系ごみ(収集・集団回収資源物除く)	t/年	4,621.87	4,629.72	4,593.05	4,584.10	4,450.00	4,333.66	4,219.93	4,083.59	3,948.66	3,776.74	3,681.45	3,585.59	3,473.07	3,369.72	3,269.30	3,180.41	3,076.91	2,984.79	2,891.91	2,809.39	2,714.14	2,629.12	2,546.56	2,468.69	2,379.87	2,300.25	(合計)
燃やすごみ	t/年	4,271.18	4,198.68	4,143.85	4,144.42	4,072.96	3,972.97	3,915.16	3,808.52	3,684.06	3,562.65	3,472.76	3,382.34	3,276.19	3,178.70	3,083.97	3,000.12	2,902.49	2,815.59	2,727.97	2,650.14	2,560.29	2,480.08	2,402.21	2,328.75	2,244.96	2,169.86	×人口×年間日数
燃やさないごみ	t/年	190.11	234.02	283.79	260.48	241.62	241.10	196.91	171.13	152.21	115.95	113.02	110.08	106.63	103.45	100.37	97.64	94.46	91.64	88.78	86.25	83.33	80.72	78.18	75.79	73.06	70.62	×人口×年間日数
粗大ごみ	t/年	160.58	197.02	165.41	179.20	135.42	119.59	107.86	103.94	112.39	98.14	95.66	93.17	90.25	87.56	84.95	82.64	79.95	77.56	75.15	73.00	70.53	68.32	66.17	64.15	61.84	59.77	×人口×年間日数
資源物合計	t/年	1,574.74	1,408.67	1,377.83	1,364.62	1,336.80	1,348.95	1,294.18	1,221.21	1,180.57	1,133.52	1,083.52	1,045.18	1,002.74	963.71	926.22	892.65	855.63	822.40	789.56	760.10	727.75	698.69	670.77	644.57	615.97	590.23	
収集資源物	t/年	406.59	473.06	469.00	462.75	452.07	435.96	418.27	409.56	367.42	350.99	334.53	318.69	301.94	286.55	271.94	258.77	244.88	232.36	220.22	209.28	197.78	187.41	177.57	168.40	158.81	150.16	
集団回収資源物	t/年	1,168.15	935.61	908.83	901.87	884.73	912.99	875.91	811.65	813.15	782.53	748.98	726.49	700.80	677.16	654.28	633.89	610.75	590.04	569.33	550.83	529.98	511.28	493.20	476.17	457.16	440.07	
事業系ごみ	t/年	2,118.97	1,079.12	676.44	1,006.66	908.93	1,040.58	917.11	917.83	832.54	883.10	805.39	774.05	739.88	709.18	679.76	653.37	624.58	598.71	573.92	551.68	527.42	505.62	484.73	465.98	445.53	427.14	
燃やすごみ	t/年	2,084.51	1,066.82	666.13	996.18	901.59	1,031.73	910.33	910.46	828.29	878.14	800.86	769.70	735.73	705.20	675.94	649.70	621.07	595.35	570.70	548.58	524.46	502.78	482.00	463.36	443.02	424.74	
燃やさないごみ	t/年	15.21	8.79	7.42	5.79	5.45	7.98	6.25	5.54	3.55	3.90	3.56	3.42	3.27	3.13	3.00	2.89	2.76	2.64	2.53	2.44	2.33	2.23	2.14	2.06	1.97	1.89	
粗大ごみ	t/年	19.25	3.51	2.89	4.69	1.89	0.87	0.53	1.83	0.70	1.06	0.97	0.93	0.89	0.85	0.82	0.78	0.75	0.72	0.69	0.66	0.63	0.61	0.58	0.56	0.53	0.51	
総ごみ排出量	t/年	8,315.58	7,117.51	6,647.32	6,955.38	6,695.73	6,723.19	6,431.22	6,222.63	5,961.77	5,793.36	5,570.36	5,404.82	5,215.69	5,042.61	4,875.28	4,726.43	4,557.12	4,405.90	4,255.39	4,121.18	3,969.32	3,833.42	3,702.06	3,579.24	3,441.36	3,317.62	

項目	単位	←実績 予測→											目標年度											備考				
		2008 (H20)年度	2009 (H21)年度	2010 (H22)年度	2011 (H23)年度	2012 (H24)年度	2013 (H25)年度	2014 (H26)年度	2015 (H27)年度	2016 (H28)年度	2017 (H29)年度	2018 (H30)年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度		2030年度	2031年度	2032年度	2033年度
家庭系ごみ	g/人・日	715.1	708.0	710.3	716.9	711.7	710.9	697.6	675.1	662.8	643.4	628.4	612.9	597.8	583.2	568.9	555.0	541.5	528.3	515.4	502.9	490.7	478.9	467.3	456.0	445.0	434.3	
家庭系ごみ(収集・集団回収資源物除く)	g/人・日	533.4	542.8	546.4	552.4	547.3	542.2	533.9	519.7	510.3	494.9	485.5	474.6	463.9	453.5	443.3	433.4	423.7	414.2	404.9	395.8	387.0	378.3	369.9	361.6	353.5	345.6	
燃やすごみ	g/人・日	492.9	492.3	492.9	499.5	500.9	497.0	495.3	484.7	476.1	466.8	458.0	447.7	437.6	427.8	418.2	408.8	399.6	390.7	381.9	373.4	365.0	356.9	348.9	341.1	333.5	326.0	
燃やさないごみ	g/人・日	21.9	27.4	33.8	31.4	29.7	30.2	24.9	21.8	19.7	15.2	14.9	14.6	14.2	13.9	13.6	13.3	13.0	12.7	12.4	12.2	11.9	11.6	11.4	11.1	10.9	10.6	
粗大ごみ	g/人・日	18.5	23.1	19.7	21.6	16.7	15.0	13.6	13.2	14.5	12.9	12.6	12.3	12.1	11.8	11.5	11.3	11.0	10.8	10.5	10.3	10.1	9.8	9.6	9.4	9.2	9.0	
資源物合計	g/人・日	181.7	165.2	163.9	164.5	164.4	168.8	163.7	155.4	152.6	148.5	142.9	138.3	133.9	129.7	125.6	121.6	117.8	114.1	110.5	107.1	103.8	100.5	97.4	94.4	91.5	88.7	
収集資源物	g/人・日	46.9	55.5	55.8	55.8	55.6	54.5	52.9	52.1	47.5	46.0	44.1	42.2	40.3	38.6	36.9	35.3	33.7	32.2	30.8	29.5	28.2	27.0	25.8	24.7	23.6	22.6	
集団回収資源物	g/人・日	134.8	109.7	108.1	108.7	108.8	114.2	110.8	103.3	105.1	102.5	98.8	96.2	93.6	91.1	88.7	86.4	84.1	81.9	79.7	77.6	75.6	73.6	71.6	69.7	67.9	66.1	
事業系ごみ	t/日	5.8	3.0	1.9	2.8	2.5	2.9	2.5	2.5	2.3	2.4	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	
燃やすごみ	t/日	5.7	2.9	1.8	2.7	2.5	2.8	2.5	2.5	2.3	2.4	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	
燃やさないごみ	t/日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
粗大ごみ	t/日	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
総ごみ排出量	g/人・日	959.7	834.5	790.7	838.2	823.4	841.1	813.6	791.9	770.4	759.1	734.6	715.4	696.7	678.6	661.1	644.0	627.5	611.4	595.8	580.7	565.9	551.6	537.7	524.3	511.2	498.5	

#### 4. ごみ処理・処分量の予測

「3. 過去の実績を基にしたごみ排出量の予測」で求めたごみ排出量に対する、ごみ処理・処分量及び資源化量の予測値を図1-4-1～2及び表1-4-1に示しています。処理・処分量及び資源化量は、平成29年度（2017）のごみ排出量に対する処理・処分量及び資源化量の割合より算出しています。

なお、焼却灰に関しては、平成30年度（2018）以降、全量最終処分場へ搬出することとしています。

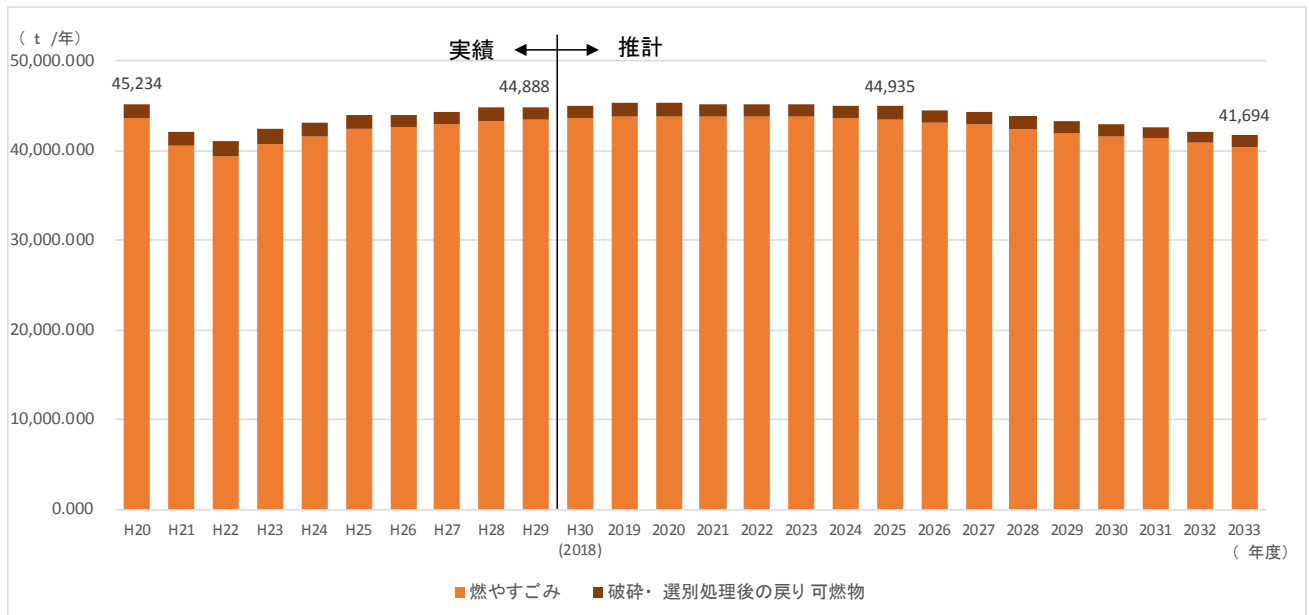


図1-4-1 焼却処理量予測値の推移

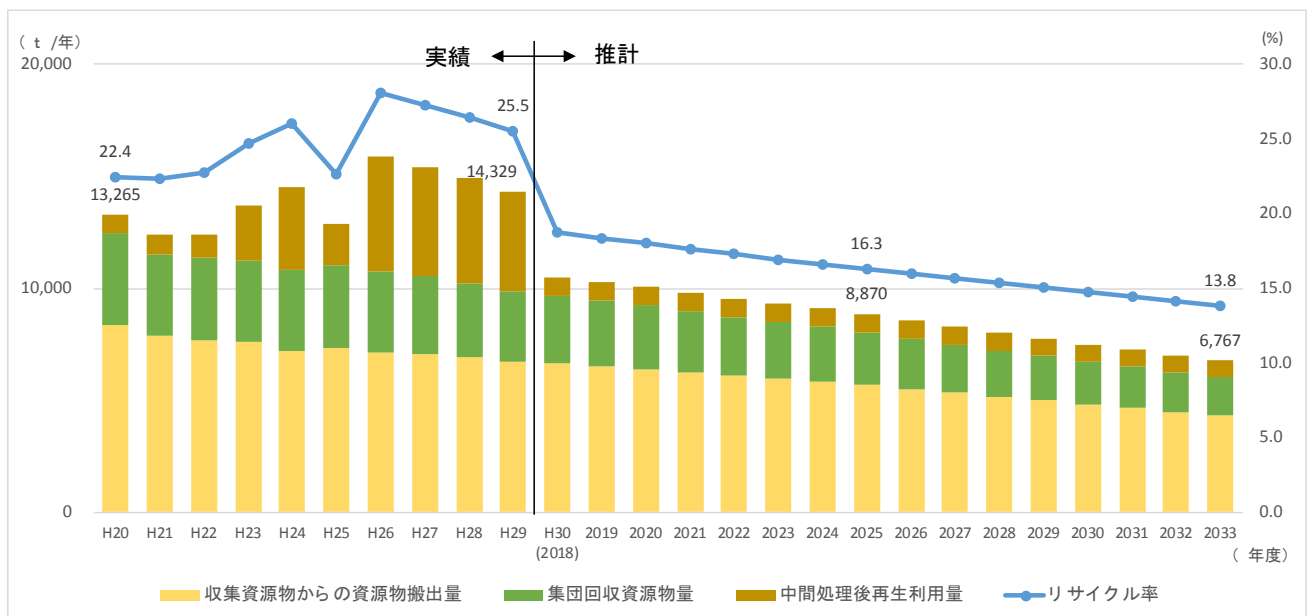


図1-4-2 資源化量等予測値の推移



## 第2章. ごみ排出量及び処理・処分量の目標

### 1. 目標達成のための重点項目の設定

第1章で算出した排出量の予測値に関しては、実績により算出した排出量となっています。算出した排出量では、家庭系ごみは減少が見込まれていますが、様々な発生抑制策を実施することにより更なる減量が見込めると考えられます。

また、事業系ごみに関しては、何も施策を行わなかった場合、増加傾向で推移することが見込まれ、何らかの減量施策を実施することが必要と考えられます。

目標達成のために下記の取組を重点項目とし、施策を実施した場合の計画目標年度（2033）の減量目標値を算出しています。

#### (1) 家庭系ごみの減量化・資源化

##### 【生ごみの減量化】

生ごみは水分が80%を占めており、徹底的な水切りによって6～10%を減量できると示されています。（H24.3埼玉県清掃行政研究協議会 水切りによる生ごみの減量効果調査報告書）

現状の水切りによる取組に加え、あと約2%の減量化で1日1人当たり約5.21g、年間排出量にすると、約354t（5.21g/人・日×186,228人×365日）の減量が見込めます。

##### 【参考】

6～10%の減量の参考とした「水切りによる生ごみの減量効果調査報告書（H24.3埼玉県清掃行政研究協議会）」は、水切りによる生ごみの減量効果に関する調査として、中核市や政令市の取組状況についてはアンケート調査及びヒアリング調査を実施し、減量効果や普及啓発方法については文献調査等を実施しています。

調査結果として、「水切りダイエット」「しぼりっ子」「水切りネット」での減量効果（6.6～9.6%）が示されているため、本計画において参考とした。

- 「水切りダイエット」の減量効果  
川越市：6.9%、札幌市：8.6%、宇都宮市：9.6%、新潟市：8.1%
- 「しぼりっ子」の減量効果  
新潟市：6.6%
- 「水切りネット」の減量効果  
調布市：8.7%



【水切りダイエット】



【しぼりっ子】

##### 【紙ごみの資源化】

家庭系燃やすごみに含まれる、資源化できる紙の割合は13.7%と示されています。（H26年度 地方自治体紙リサイクル施策調査報告書）その約1/3を資源化することにより、1日1人当たり約18.42g、

年間排出量にすると、約 1,252 t (18.42g/人・日×186,228人×365日)の資源化が見込めます。

**【参考】**

リサイクルできる紙類には、新聞、段ボール、雑誌、雑がみ、飲料用紙パック等があり、主な古紙の種類とリサイクル紙製品の例を下記に示します。



資料：公益財団法人古紙再生促進センター

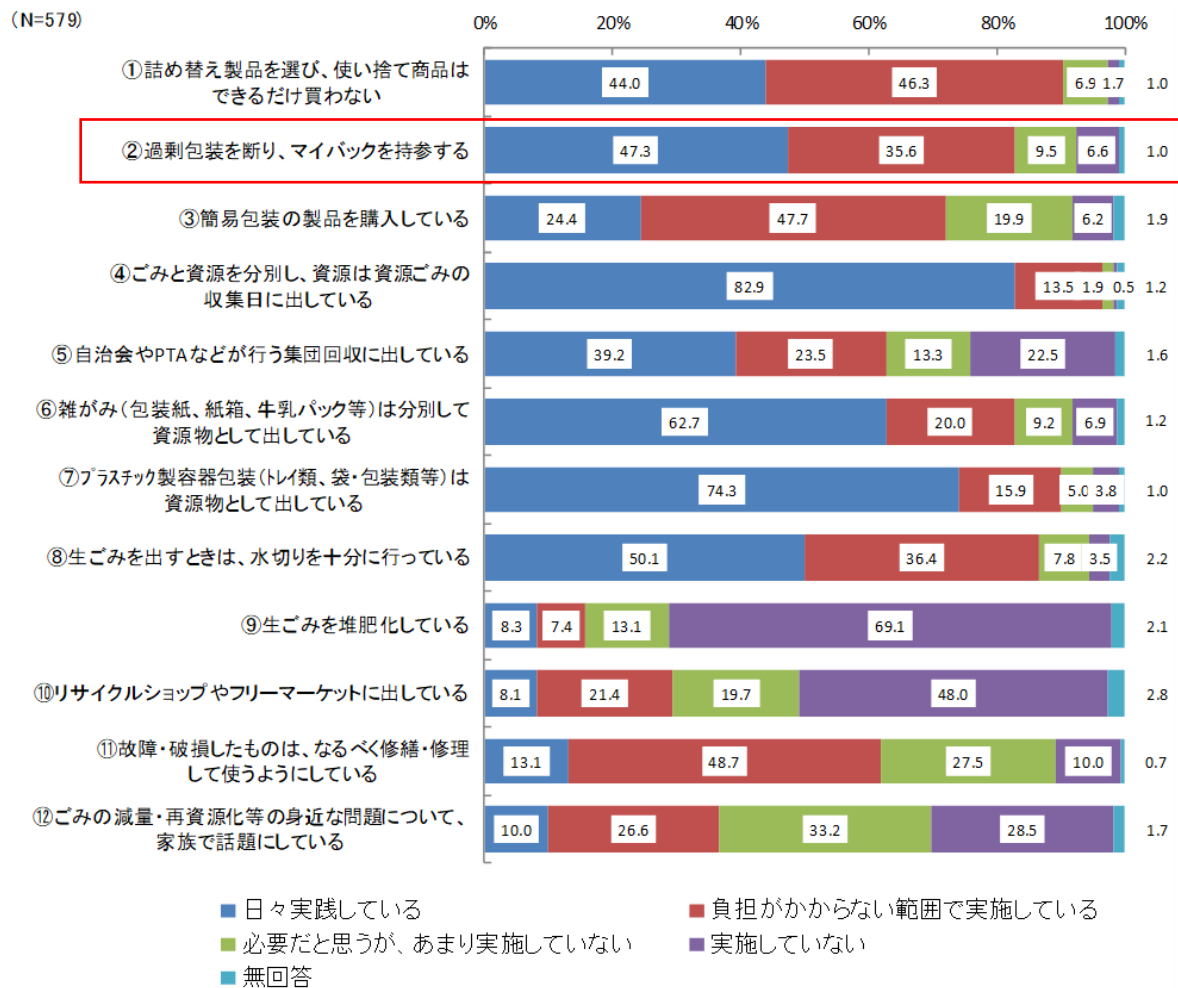
## 【プラスチック製容器包装類の減量化】

燃やすごみに含まれる「プラスチック類」は1日1人当たり28.63g（403.3g/人・日×7.1%）です。その中で、レジ袋は1枚あたり4～10gと言われており、レジ袋受取を断れば1回約5g削減になり、燃やすごみに占める「プラスチック類」の17.5%（約5g/28.63g\*100）を削減することができます。

### 【参考】

印西地区のごみの減量及びリサイクルに向けての住民アンケート（ごみの減量やリサイクルへの取組状況）によると、住民の82.9%は買い物時のマイバック持参を既に実施しています。

印西地区のごみの減量及びリサイクルに向けての住民アンケート調査結果

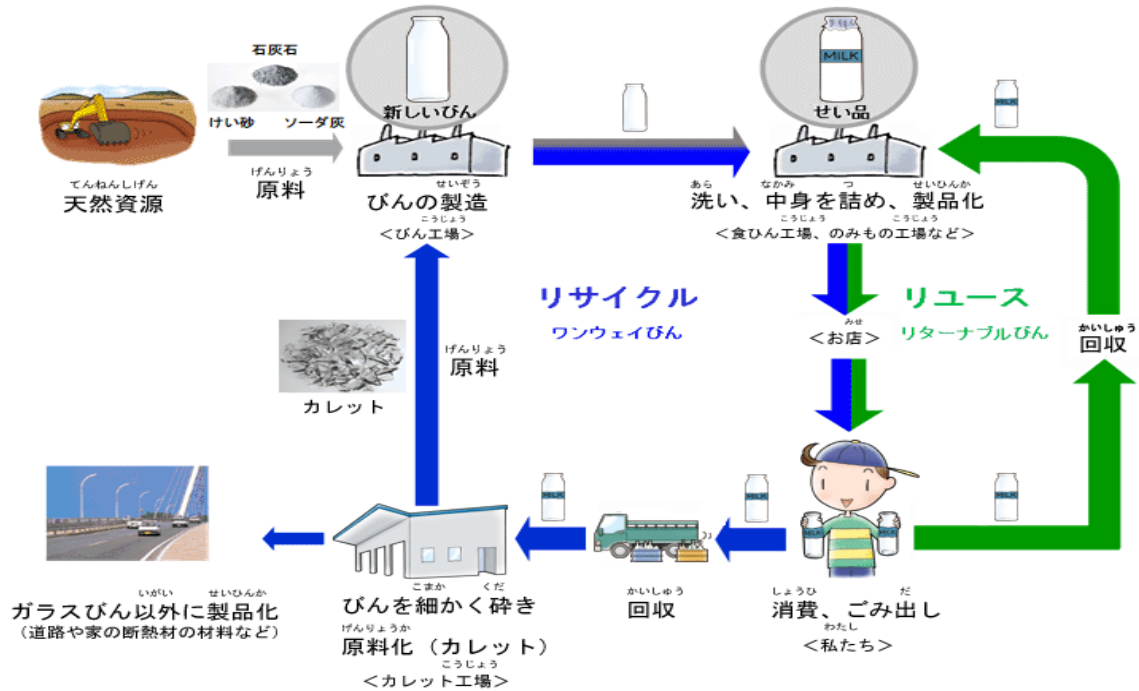


## 【資源物の分別強化】

分別の啓発等を強化することによって、燃やさないごみに含まれている資源化できる素材（ビン・金属類等を全体で約5%程度と想定）を資源物として回収することで、1日1人当たり約0.65g、年間排出量にすると、約44t（0.65g/人・日×186,228人×365日）の資源化が見込めます。

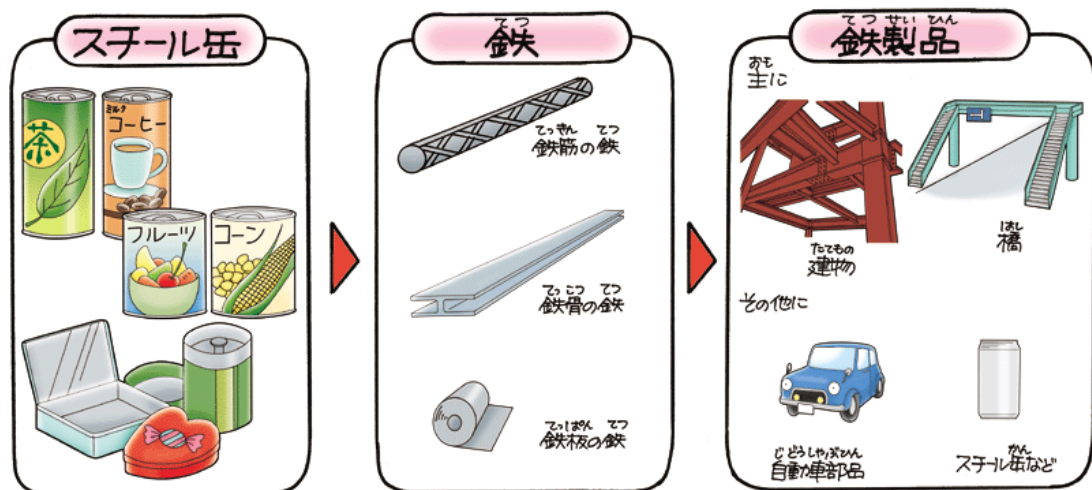
【参考】

ビンは、リターナブルビンのように販売店等に返されて、きれいに洗ってから何度もビンとして使われるものと、行政に回収され色別に細かく砕いてカレットとして、もう一度「ビンの原料」や「道路や家の断熱材の原料」としてリサイクルされています。



資料：一般社団法人産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センター

スチール缶は主に鉄にリサイクルされ、鉄製品として再利用されています。また、アルミ缶に関しては再びアルミ缶としてリサイクルされています。



資料：一般社団法人産業環境管理協会 資源・リサイクル促進センター

【家庭における食品ロスに関する取組】

生ごみに含まれている手つかず食品は、他自治体等の組成分析調査結果ではちゅう茶類の中の8~18%という結果があります。その約1/4の2.0%を、啓発等により減量することで、1日1人当たり約5.21g、年間排出量にすると、約354t（5.21g/人・日×186,228人×365日）の減量が見込めます。



### 【参考】

現在、「本来食べられるのに廃棄される食品」いわゆる「食品ロス」は、日本国内で 646 万トン あると言われています。これを日本人1人あたりに換算すると、毎日お茶碗約1杯分（約136g）のご飯の量を捨てていることとなります。

家庭からの「食品ロス」には、賞味期限前にもかかわらず捨てられている食品や、お歳暮お中元での贈答品も多く、そのほか、調理の際での、野菜の皮剥きや肉の脂身を取り除きなど、食べられる部分を過剰に捨てていることも多くなっています。

### ※賞味期限と消費期限

「賞味期限」とは、開封していない状態で表示されている保存方法に従って保存したときに、美味しく食べられる期限を示しています。

「消費期限」とは、品質面で著しい品質低下が認められる食品や食材に表示してあります。「消費期限」を表示した食品は傷みやすいので、期限内に消費する必要があります。

### 【小型家電の回収】

経済産業省産業構造審議会の「小型家電リサイクルの回収目標」によると、小型家電の市町村回収を、平成30年度（2018）までに0.9kg/人・年とする目標値を設定しているため、本計画では、2033年度に小型家電の回収量を0.9kg/人・年とすることを目標とし、1日1人当たり 約2.47g、年間排出量にすると、約168 t（2.47g/人・日×186,228人×365日）の資源化が見込めます。

### 【参考】

適正なりサイクルを実施する者として国の認定を受けた認定事業者などが、回収された小型家電を分解・破碎し、金属の種類やプラスチックごとに選別し、金属製錬事業者が金属資源として再生しています。この過程で有害物質もしっかり処理されています。主な小型家電を以下に示しています。



資料：印西市

※公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会では、東京2020大会で使用されるメダルについて、使用済み携帯電話等の小型家電から製作する「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」を実施しており、このプロジェクトを通じて、オリンピック・パラリンピック合わせて金・銀・銅あわせて約5,000個のメダルを製作する予定としています。

### (2) 事業系ごみの減量化・資源化

#### 【紙ごみの資源化】

事業系可燃ごみに含まれる資源化できる紙の割合は16.9%（平成26年度地方自治体紙リサイクル施策調査報告書）とあり、その約1/4で1日当たり 約1.51 t、年間排出量にすると、約551 t（1.51 t/年×365日）の資源化が見込めます。

### 【参考】

オフィスから発生するリサイクルできる紙類には、段ボール、新聞、雑誌、オフィス雑がみ、OA用紙、シュレッダー紙等があり、主な古紙の種類とリサイクル紙製品の例を下記に示します。

古紙の種類と主な製品の例



機密文書は、段ボール箱、お菓子箱(白板紙)、トイレットペーパーの原料として利用されています。

資料：公益財団法人古紙再生促進センター

【飲食店、事業所等での「食べ残し0運動」等】

構成市町内の全事業所に占める宿泊・飲食業、卸・小売業の事業所数の割合は、35.6% (H28経済センサス活動調査) であり、宿泊・飲食業から出る燃やすごみのうち、約50%はちゅう茶類 (H20.3京都市環境局調査) と言われており、そのちゅう茶類を約15%削減することにより、1日当たり 約0.61t、年間排出量にすると、約223t (0.61t/年×365日) の減量が見込めます。

【参考】

- 横浜市では、「食品ロス」削減を目的に、食べきれない料理を持ち帰ることができる「シェアバッグ」(持ち帰り用のボックスと紙袋) を横浜市内の参画飲食店で希望者に無料配布しています。また、事業

を実施するに際しては、民間企業と連携し、民間企業は「シェアバッグ」制作や、飲食店への提案、特設ページの製作・運営、広報活動などを行っています。横浜市では関連飲食店への呼びかけや、市民への広報活動を行っています。

●「残さず食べよう！30・10（さんまる・いちまる）運動」

飲食店等からの生ごみのうち、約6割がお客様の食べ残した料理となっています。そこで、会食、宴会時での食べ残しを減らすために、以下について取組む運動が「残さず食べよう！30・10（さんまる・いちまる）運動」です。

- 1 注文の際に適量を注文しよう。
- 2 乾杯後30分間は席を立たず料理を食べよう。
- 3 お開き前10分間は自分の席に戻って料理を食べ、食べ残しのないようにしよう。

**【事業系ごみ全体の減量化】**

事業系ごみ全体の減量化を進めるため、排出事業者への減量計画書の作成の徹底や、減量に対するインセンティブや料金体制を検討することにより、事業系ごみ（燃やすごみ、燃やさないごみ）の5%を減量することが見込めます。

**【参考】**

平成28年度現在で、有料化を実施している全国の自治体は64.3%となっています。

## 2. 目標値の設定

過去の実績を基に算出したごみ排出量をみると、家庭系ごみ・事業系ごみ共に様々な施策を実施することで、更なる減量化・資源化が見込めると考えられます。

15年後の計画目標年度（2033）の総ごみ排出量、家庭系ごみ排出原単位、収集・集団回収資源物排出原単位、事業系ごみ排出量を目標値として設定します。

### ①総ごみ排出量

表2-2-2.3の番号①～⑧のごみ排出量（施策反映後）を全て合わせると 46,780 t/年 となり、総ごみ排出量の目標値とした。

### ②家庭系ごみ排出原単位（収集・集団回収資源物除く）

表2-2-2の番号①～③のごみ排出原単位（施策反映後）を全て合わせると 406g/人・日 となり、家庭系ごみ排出原単位（収集・集団回収資源物除く）の目標値とした。

### ③収集・集団回収資源物排出原単位

表2-2-2の番号④～⑤のごみ排出原単位（施策反映後）を全て合わせると 112g/人・日 となり、収集・集団回収資源物排出原単位の目標値とした。

### ④事業系ごみ排出量

表2-2-3の番号⑥～⑧のごみ排出量（施策反映後）を全て合わせると 11,606 t/年 となり、事業系ごみ排出量の目標値とした。

目標達成のための重点項目の設定で算出した減量化・資源化量をまとめたものを表2-2-1に示しています。

表2-2-1 重点項目での減量化・資源化量

重点項目		原単位の減量化・資源	該当するごみの種類
家庭系ごみ	生ごみの減量化	-5.21	家庭系燃やすごみ
	紙ゴミの資源化	-18.42	家庭系燃やすごみ
		18.42	収集+集団回収資源物
	プラスチック製容器包装類の減量化	-0.40	家庭系燃やすごみ
	資源物の分別強化	-0.65	家庭系燃やさないごみ
		0.65	収集+集団回収資源物
	家庭における食品ロスに関する取組	-5.21	家庭系燃やすごみ
小型家電の回収	-2.47	家庭系燃やさないごみ	
	2.47	収集+集団回収資源物	
事業系ごみ	紙ごみの資源化	-1.51	事業系可燃ごみ
	飲食店、事業所等での「食べ残し0運動」等	-0.61	事業系可燃ごみ
	事業系ごみ全体の減量化	-1.78	事業系可燃ごみ
		-0.003	事業系不燃ごみ

家庭系ごみの過去の実績を基にした種類別ごみ排出量の 2033 年度予測値に、重点項目で設定した施策を反映した時の原単位と排出量を表 2-2-2 に示しています。

表 2-2-2 重点項目での減量化・資源化を反映した時の家庭系ごみ排出量

番号	家庭系ごみの2033年度の原単位 (過去の実績を基にした種類別 ごみ排出原単位の予測値)(g/人・日)		→	家庭系ごみの2033年度の原単位 (施策反映後)(g/人・日)	→	家庭系ごみの2033年度の排出量 (施策反映後)(t/年) 原単位×365日×186,228人/1000000
①	燃やすごみ	403.26		374.01		25,423
②	燃やさないごみ	13.06		9.94		676
③	粗大ごみ	21.69		21.7		1,474
④	収集資源物	90.30		111.84		7,602
⑤	集団回収資源物					

### ①家庭系燃やすごみ

過去の実績を基にした 2033 年度の排出原単位は 403.26g/人・日であり、これに重点項目の「生ごみの減量化 (-5.21g/人・日)」、「紙ごみの資源化 (-18.42g/人・日)」、「プラスチック製容器包装類の減量化 (-0.40g/人・日)」、「家庭における食品ロスに関する取組 (-5.21g/人・日)」を反映すると、排出原単位は 374.01g/人・日となります。

排出原単位に 2033 年度の予測人口 (186,228 人) と日数 (365 日) を掛け合わせて t 単位とすると 25,423 t/年となります。

### ②家庭系燃やさないごみ

過去の実績を基にした 2033 年度の排出原単位は 13.06g/人・日であり、これに重点項目の「資源物の分別強化 (-0.65g/人・日)」、「小型家電の回収 (-2.47g/人・日)」を反映すると、排出原単位は 9.94g/人・日となります。

排出原単位に 2033 年度の予測人口 (186,228 人) と日数 (365 日) を掛け合わせて t 単位とすると 676 t/年となります。

### ④家庭系収集資源物・⑤集団回収資源物

過去の実績を基にした 2033 年度の排出原単位は 90.30g/人・日であり、これに重点項目の「紙ごみの減量化 (+18.42g/人・日)」、「資源物の分別強化 (+0.65g/人・日)」、「小型家電の回収 (+2.47g/人・日)」を反映すると、排出原単位は 111.84g/人・日となります。

排出原単位に 2033 年度の予測人口 (186,228 人) と日数 (365 日) を掛け合わせて t 単位とすると 7,602 t/年となります。

事業系ごみの過去の実績を基にした種類別ごみ排出量の 2033 年度予測値に、重点項目で設定した施策を反映した時の原単位と排出量を表 2-2-3 に示しています。

表 2-2-3 重点項目での減量化・資源化を反映した時の事業系ごみ排出量

番号	事業系ごみの2033年度の原単位 (過去の実績を基にした種類別 ごみ排出原単位の予測値)(t/日)		→	事業系ごみの2033年度の原単位 (施策反映後)(t/年)		→	事業系ごみの2033年度の排出量 (施策反映後)(t/年) 原単位×365日	
⑥	可燃ごみ	35.62		31.72			11,578	
⑦	不燃ごみ	0.058		0.055			20	
⑧	粗大ごみ	0.0		0.0			7	

#### ⑥事業系可燃ごみ

過去の実績を基にした 2033 年度の排出原単位は 35.62t/日であり、これに重点項目の「紙ごみの資源化 (-1.51 t/日)」、「飲食店、事業所等での「食べ残し0運動」等 (-0.61 t/日)」、「事業系ごみ全体の減量化 (-1.78 t/日)」を反映すると、排出原単位は 31.72 t/日となります。

排出原単位に 2033 年度の日数 (365 日) を掛け合わせると 11,578 t/年となります。

#### ⑦事業系不燃ごみ

過去の実績を基にした 2033 年度の排出原単位は 0.058t/日であり、これに重点項目の「事業系ごみ全体の減量化 (-0.003 t/日)」を反映すると、排出原単位は 0.055 t/日となります。

排出原単位に 2033 年度の日数 (365 日) を掛け合わせると 20 t/年となります。

### 3. 施策実施による減量化・資源化後のごみ排出量の予測

目標達成のために重点項目での施策を実施することで、家庭系ごみ 735 t/年、事業系ごみ 1,424 t/年の減量化が見込めます。

また、資源物は 1,464 t/年の増加が見られ、リサイクル率の向上が見込めます。

減量化・資源化施策後の計画目標年度（2033）の目標値を以下に示しています。目標量算出の根拠については、資料 P3 2～3 4（目標値の設定）を参照。

表 2-3-1 施策実施後の 2033 年度排出量目標値

（単位：t /年）

項目	H29年度 (2017) 実績	2033年度排出目標量算出		
		現状推移の場合	施策反映 排出目標量	施策減量目標量
家庭系ごみ	43,803	35,910	35,174	-735
ごみ	33,758	29,773	27,573	-2,200
燃やすごみ	31,118	27,411	25,423	-1,988
燃やさないごみ	1,007	888	676	-212
粗大ごみ	1,633	1,474	1,474	0
収集資源物	10,045	6,137	7,602	1,464
集団回収資源物				
事業系ごみ量	12,369	13,030	11,606	-1,424
可燃ごみ	12,340	13,002	11,578	-1,424
不燃ごみ	22	21	20	-1
粗大ごみ	7	7	7	0

施策を実施した場合のごみ排出量予測値を図 2-3-1～図 2-3-2 及び表 2-3-2 に示しています。

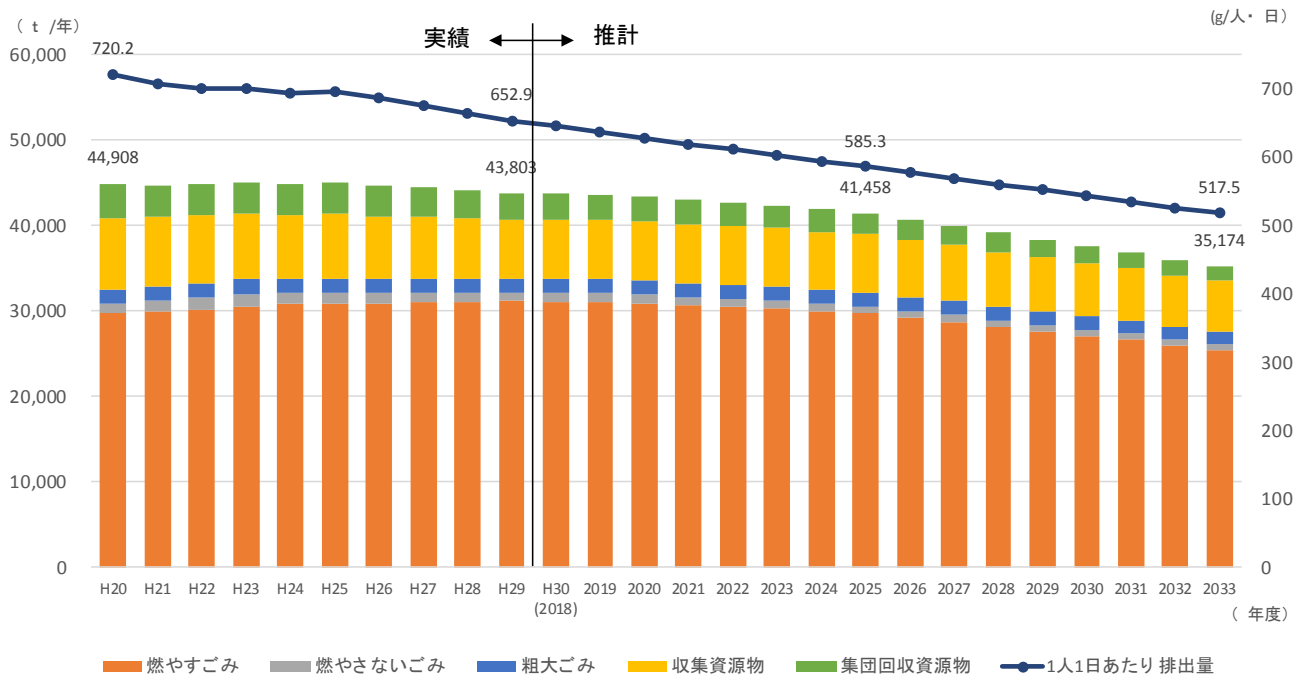


図 2-3-1 施策実施後の家庭系ごみ排出量の推移（構成市町計）

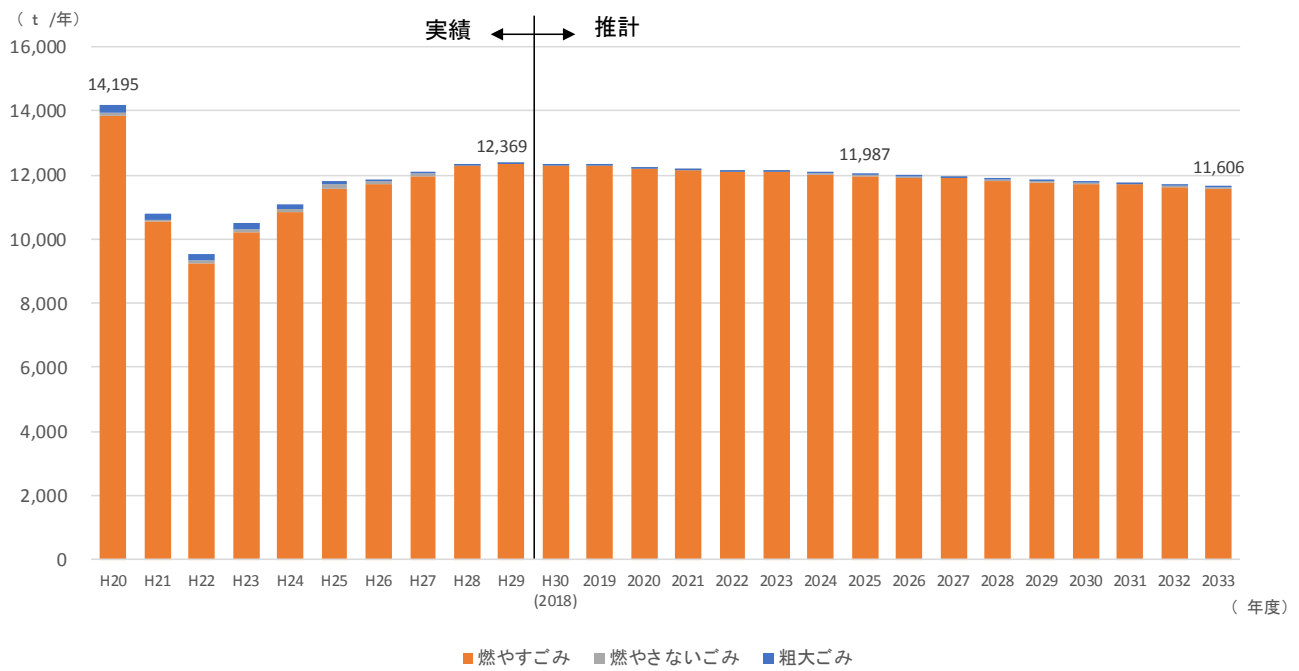


図 2-3-2 施策実施後の事業系ごみ排出量の推移（構成市町計）





#### 4. 施策実施による減量化・資源化後の処理量の予測

「2. 施策実施による減量化・資源化後のごみ排出量の予測」で求めたごみ排出量に対する、ごみ処理・処分量及び資源化量の予測値は、平成29年度（2017）のごみ排出量に対する処理・処分量及び資源化量の割合より算出しました。

ごみ処理・処分量及び資源化量の予測値を図2-4-1～2及び表2-4-1に示しています。

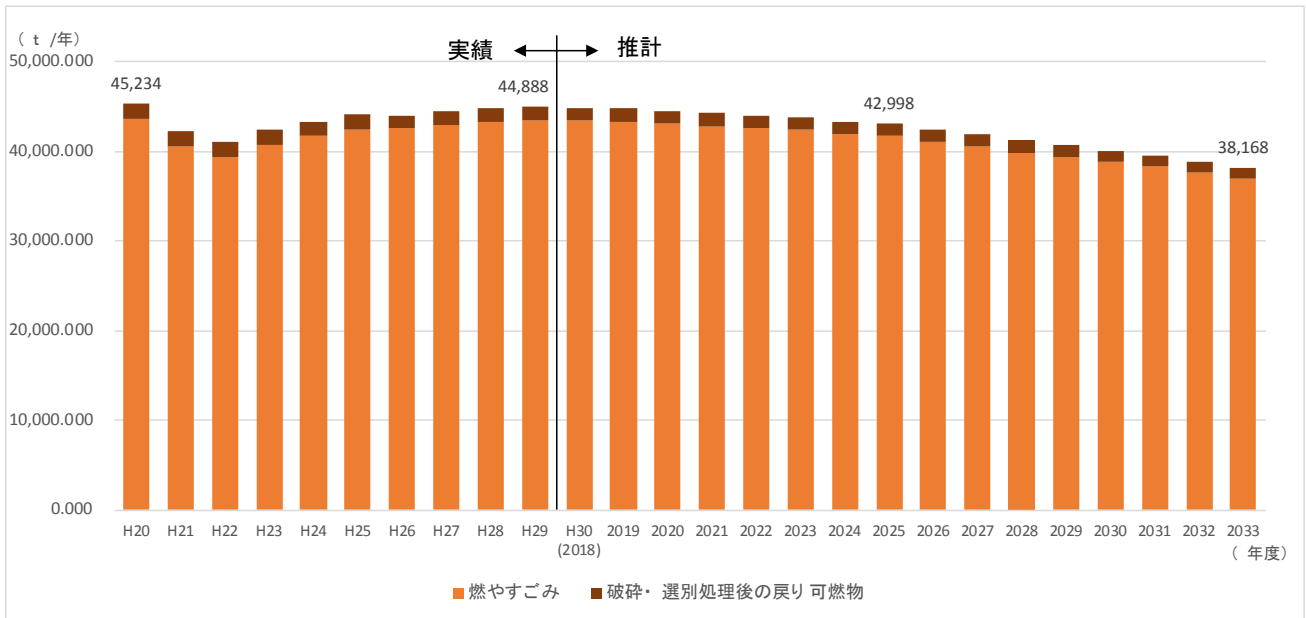


図2-4-1 施策実施後の焼却処理量の推移

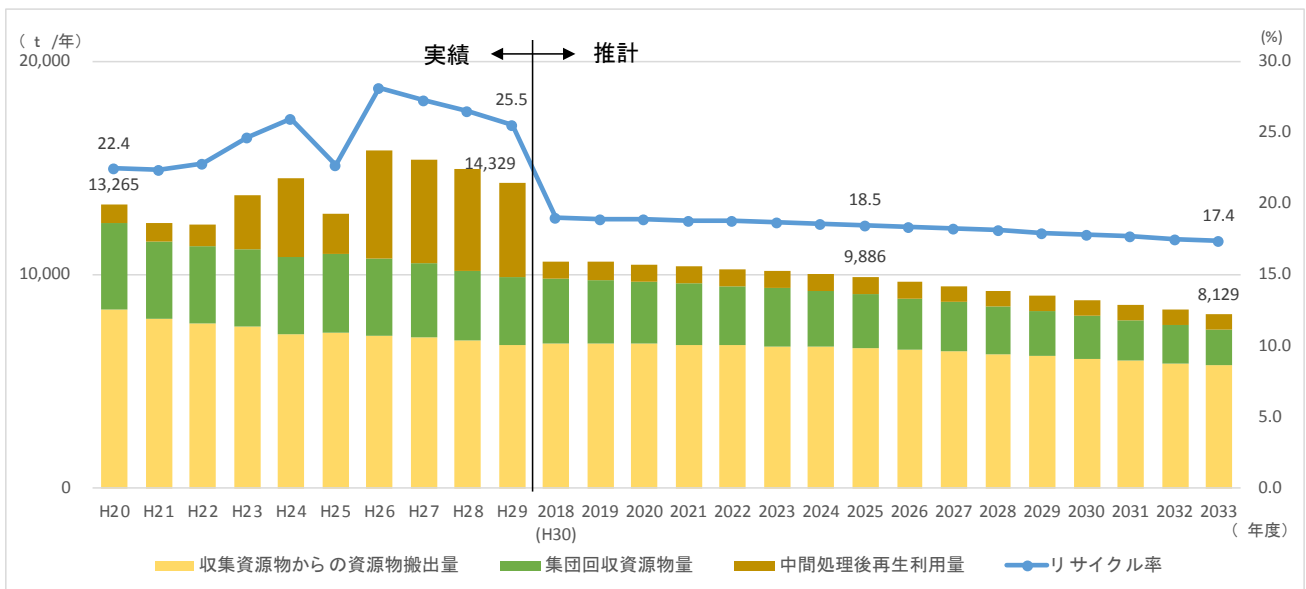


図2-4-2 施策実施後の資源化量等の推移

