

## 越谷市ごみ排出量の将来推計(現状のまま推移した場合)

### 1. 将来人口推計

人口推計は市の推計値(令和元年度越谷市将来人口推計)を用いた。

越谷市は 2022 年をピークに減少傾向に転じると予測されており、2048 年には 290,950 人と推計している。

今回策定の一般廃棄物処理基本計画の目標年度の 2030 年の推計値は 335,336 人である。計画初年度の 2020 年 344,615 人から約 9,300 人、約 2%の減少となっている。

年度	実績						推計										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
人口推計値	333,414	336,151	338,688	340,206	342,401	344,088	344,615	345,385	345,652	345,419	344,687	343,529	342,204	340,668	339,035	337,258	335,336

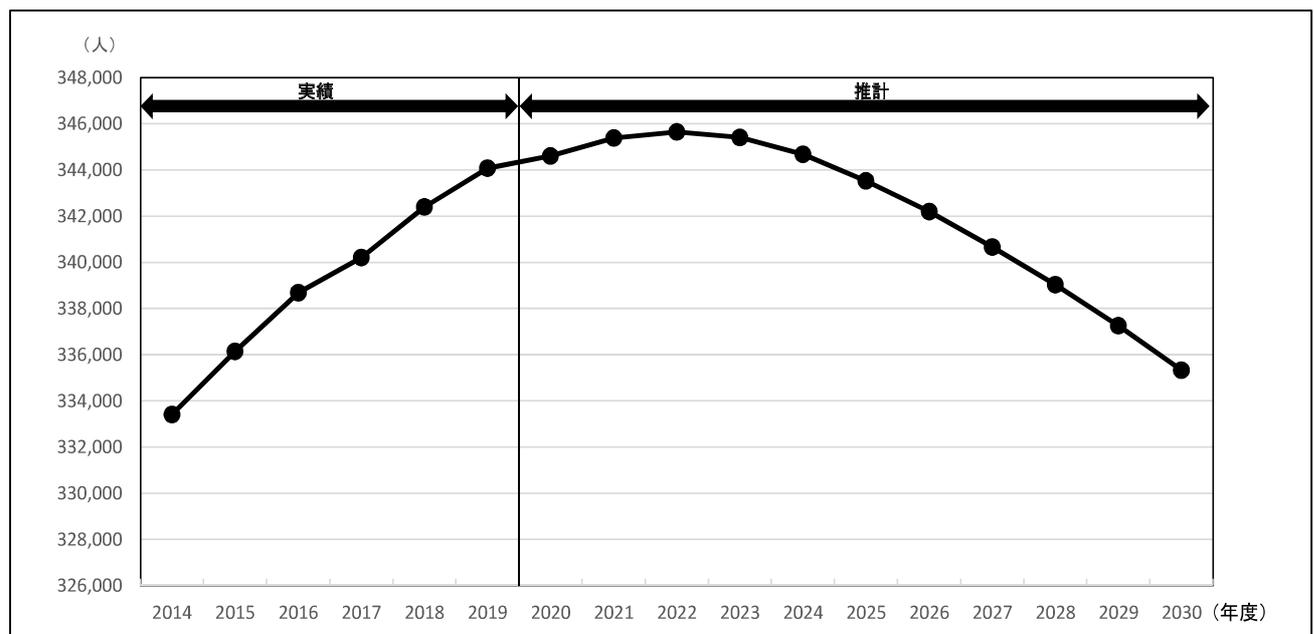


図1 将来人口推計結果

## 2. ごみ排出量の将来推計

### (1) 推計方法

基本的にはごみの区分別に過去の実績からトレンド式(表2)に当てはめるトレンド推計法を用いた。

なお、ごみ区分別の排出量の推計方法は表3に示す通りである。

表2 トренд推計方法の推計式

推定式	計算式	特徴
直線式	$y = a \cdot x + b$	傾き一定で単調に増加(減少)する場合を示す式
自然対数式	$y = a \cdot \ln x + b$	徐々に増加率(減少率)が穏やかになる曲線式
べき乗式	$y = a \cdot x^b$	徐々に増加率(減少率)が増加していく曲線式
指数式	$y = a \cdot b^x$	徐々に増加率(減少率)が増加していく曲線式
二次式	$y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$	増減を大きく放物線で示す式
ロジスティック式	$y = K / (1 + a \cdot \exp(-b \cdot x))$	K 値を上限として、上限と下限で左右対称となる推計式

y : 計画年度における予測値

x : 計画年度 - 基準年度

a、b、c : 定数

K : 過去の実績地から求められる飽和値

表3 ごみ排出量の推計方法(ごみ区分別)

ごみ区分		推計方法
ごみ排出量	家庭系ごみ排出量	H22年度からH31・R1年度の実績値から放物線式を採用
	事業系ごみ排出量	H22年度からH31・R1年度の実績値から一次指数式を採用
	集団資源回収量	H22年度からH31・R1年度の実績値からロジスティック式を採用
家庭系ごみ排出量	古紙類(拠点回収以外)	H31・R1年度の家庭系ごみ排出量に対する比率から算出
	ペットボトル	同上
	古着類	同上
	白色トレイ	同上
	燃えるごみ	同上
	せん定枝	同上
	燃えないごみ	同上
	缶	同上
	びん	同上
	危険ごみ	同上
	粗大ごみ	同上
	事業系ごみ排出量	燃えるごみ
せん定枝		同上
燃えないごみ		同上
集団資源回収量	古紙類	H31・R1年度の集団資源回収量に対する比率から算出
	古繊維類	同上
	金属類	同上
	空きびん類	同上
再生利用量	直接資源化	H31・R1年度のごみ排出量に対する比率から算出
	東埼玉	同上
	その他	同上
	リサイクルプラザ	同上
	集団資源回収	
ごみ処理・処分状況	焼却量	H31・R1年度のごみ排出量に対する比率から算出
	最終処分量(東埼玉)	同上
	最終処分量(リサイクルプラザ)	同上

(2) ごみ排出量の推計結果

現状のまま推移した(新たな施策等による減量を見込まない)場合のごみ排出量の推計結果を図2、表4に示す。

現状のまま推移した場合の2030年度のごみ排出量は100,347トンと推計した。これらの推計値から、今回計画の減量目標値を検討する。

年度	実績							推計												
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
家庭系ごみ排出量	73,505	74,177	72,565	72,490	72,931	74,001	72,703	72,488	72,165	71,864	71,586	71,220	70,821	70,503	70,165	69,920	69,644			
事業系ごみ排出量	25,288	25,418	25,181	25,337	26,099	26,106	26,320	26,556	26,794	27,034	27,277	27,521	27,768	28,017	28,268	28,521	28,777			
集团資源回収量	8,117	7,846	7,417	6,986	6,583	6,102	5,633	5,179	4,734	4,303	3,890	3,499	3,131	2,790	2,475	2,187	1,926			

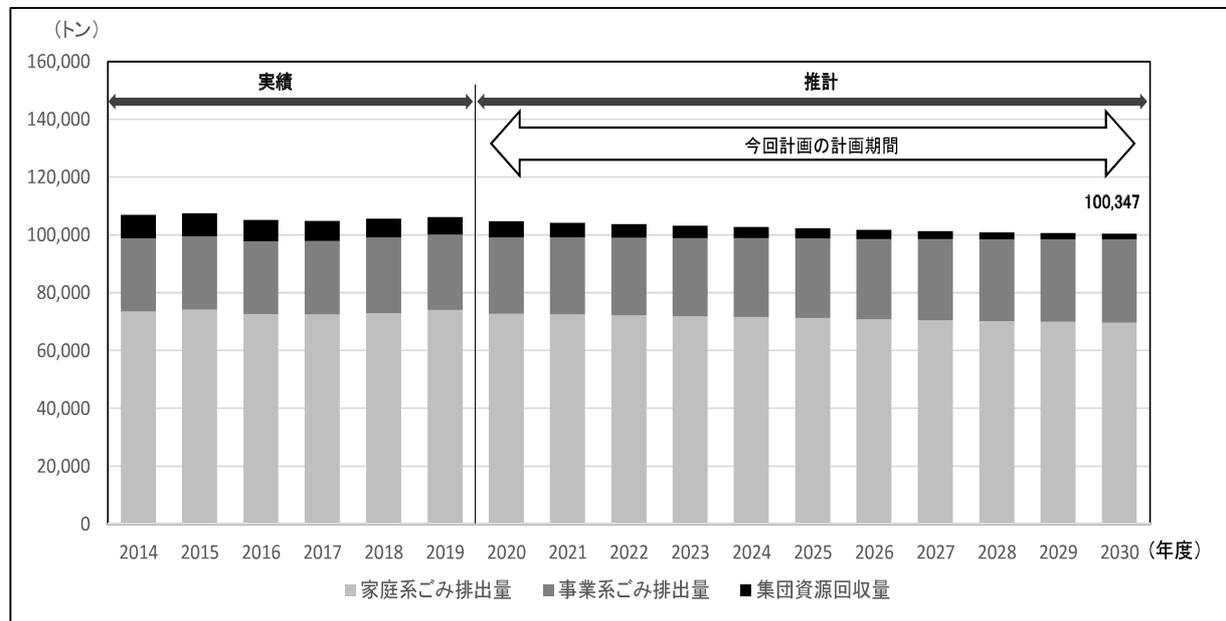


図2 家庭系ごみ、事業系ごみの推計結果

表4 ごみ排出量の推計結果（現状のまま推移した場合）

年度			実績値					推計値											
			H27	H28	H29	H30	H31・R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
人口	行政人口	人	336,151	338,688	340,206	342,401	344,088	344,615	345,385	345,652	345,419	344,687	343,529	342,204	340,668	339,035	337,258	335,336	
	計画収集人口	人	336,151	338,688	340,206	342,401	344,088	344,615	345,385	345,652	345,419	344,687	343,529	342,204	340,668	339,035	337,258	335,336	
ごみ排出量	生活系ごみ排出量	t/年	74,177	72,565	72,490	72,931	74,001	72,955	72,740	72,670	72,369	72,215	71,973	71,695	71,498	71,402	71,274	71,235	
	家庭系ごみ排出量	t/年	66,526	65,416	65,490	65,798	66,408	65,408	65,176	65,100	64,678	64,793	64,575	64,326	63,913	63,978	63,888	63,892	
	事業系ごみ排出量	t/年	25,418	25,181	25,281	26,099	26,106	26,320	26,556	26,794	27,034	27,277	27,521	27,768	28,017	28,268	28,521	28,777	
	集団資源回収量	t/年	7,846	7,417	6,986	6,583	6,102	5,633	5,179	4,734	4,303	3,890	3,499	3,131	2,790	2,475	2,187	1,926	
生活系ごみ排出量	古紙類（拠点回収以外）	t/年	3,385	3,008	2,885	3,053	3,523	3,473	3,463	3,459	3,445	3,438	3,426	3,413	3,404	3,399	3,393	3,391	
	ペットボトル	t/年	817	803	812	857	868	856	853	852	849	847	844	841	839	837	836	836	
	古着類	t/年	577	547	551	564	621	612	610	610	607	606	604	602	600	599	598	598	
	白色トレイ	t/年	31	27	26	25	24	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
	燃えるごみ	t/年	63,167	62,175	62,080	62,067	62,673	61,787	61,605	61,546	61,291	61,161	60,955	60,720	60,553	60,472	60,364	60,331	
	せん定枝	t/年	65	65	67	57	58	58	57	57	57	57	57	57	56	56	56	56	
	燃えないごみ	t/年	1,691	1,564	1,615	1,831	1,913	1,886	1,880	1,878	1,870	1,867	1,860	1,853	1,848	1,846	1,842	1,841	
	缶	t/年	617	611	617	634	618	609	607	607	604	603	601	599	597	596	595	595	
	びん	t/年	2,224	2,154	2,110	2,000	1,940	1,912	1,907	1,905	1,897	1,893	1,887	1,879	1,874	1,872	1,868	1,867	
	危険ごみ	t/年	255	236	242	248	259	255	255	254	253	253	252	251	250	250	250	249	
	粗大ごみ	t/年	1,348	1,376	1,486	1,594	1,505	1,484	1,479	1,478	1,472	1,469	1,464	1,458	1,454	1,452	1,449	1,449	
	事業系ごみ排出量	燃えるごみ	t/年	24,870	24,655	24,599	25,259	25,513	25,722	25,953	26,186	26,420	26,658	26,896	27,137	27,381	27,626	27,873	28,124
		せん定枝	t/年	235	248	399	556	348	351	354	357	360	364	367	370	373	377	380	384
		燃えないごみ	t/年	313	278	283	284	245	247	249	251	254	256	258	260	263	265	267	270
集団資源回収量	古紙類	t/年	7,507	7,085	6,651	6,246	5,767	5,324	4,895	4,474	4,067	3,677	3,307	2,959	2,637	2,339	2,067	1,820	
	古繊維類	t/年	115	112	109	116	113	104	96	88	80	72	65	58	52	46	41	36	
	金属類	t/年	218	214	221	215	218	201	185	169	154	139	125	112	100	88	78	69	
	空きびん類	t/年	6	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	
再生利用量	直接資源化	t/年	4,201	3,848	3,734	3,947	4,427	4,378	4,372	4,375	4,362	4,367	4,362	4,354	4,345	4,350	4,351	4,357	
	東埼玉	t/年	1,212	1,114	853	3,633	3,445	3,408	3,403	3,405	3,395	3,399	3,395	3,389	3,382	3,386	3,387	3,391	
	その他	t/年	530	508	523	542	571	565	564	565	563	564	563	562	561	562	562	563	
	リサイクルプラザ	t/年	3,966	3,775	3,752	3,720	3,687	3,646	3,642	3,644	3,633	3,638	3,633	3,627	3,619	3,623	3,624	3,629	
	集団資源回収	t/年	7,846	7,417	6,986	6,583	6,102	5,633	5,179	4,734	4,303	3,890	3,499	3,131	2,790	2,475	2,187	1,926	
ごみ処理・処分状況	焼却量	t/年	89,520	88,331	88,295	89,064	89,934	88,944	88,830	88,880	88,619	88,729	88,613	88,462	88,266	88,385	88,405	88,524	
	最終処分量（東埼玉）	t/年	8,819	8,878	8,723	6,843	7,337	7,256	7,247	7,251	7,230	7,239	7,229	7,217	7,201	7,211	7,212	7,222	
	最終処分量（リサイクルプラザ）	t/年	966	825	899	877	872	863	862	862	860	861	860	858	856	857	858	859	
目標値設定項目	ごみ排出量原単位	g/人/日	876	851	844	845	846	834	829	826	823	822	821	821	823	825	828	833	
	生活系ごみ排出量原単位	g/人/日	605	587	584	584	589	580	577	576	574	574	574	574	575	577	579	582	
	家庭系ごみ排出量原単位	g/人/日	540	529	527	526	527	520	517	516	513	515	515	515	514	517	519	522	
	事業系ごみ排出量	t/年	25,418	25,181	25,281	26,099	26,106	26,320	26,556	26,794	27,034	27,277	27,521	27,768	28,017	28,268	28,521	28,777	
	リサイクル率	%	16.5	15.8	15.1	17.4	17.2	16.8	16.4	16.0	15.7	15.3	15.0	14.7	14.4	14.1	13.8	13.6	
	最終処分量	t/年	9,785	9,703	9,622	7,720	8,210	8,119	8,109	8,113	8,090	8,100	8,089	8,075	8,057	8,068	8,070	8,081	

### 3. 食品ロス量の目標値の設定について

国の第4次循環型社会形成推進基本計画において、家庭系食品ロス量目標値を、SDGsに基づき2030（R12）年度に2000（H12）年度の半減としている。

越谷市では「家庭ごみ中の食品ロス排出状況調査報告書」（埼玉県清掃行政研究協議会 平成30年3月）において、家庭から排出される食品廃棄物の調査を行っており、その結果を表2.1に示す。

表 2.1 食品廃棄物の調査結果

項目		
生活系可燃ごみ（t/年）		62,388
可燃ごみに占める割合（%）	食品廃棄物	28.7
	食品ロス	12.8
	食べ残し	4.3
	直接廃棄	8.5
排出量（t/年）	食品廃棄物	17,911
	食品ロス	7,975
	食べ残し	2,678
	直接廃棄	5,298

※ 排出量はH28年度の実績値に基づく推計値

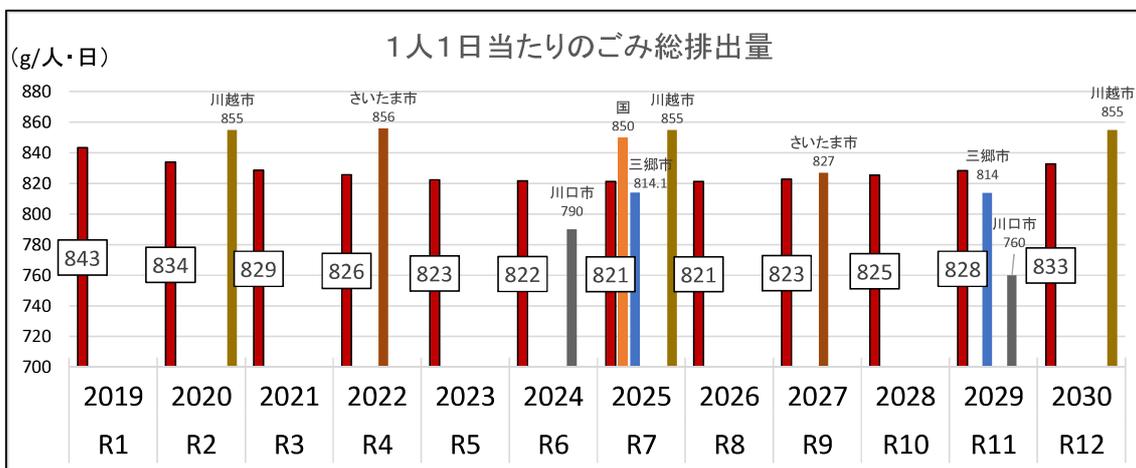
生活系可燃ごみ中の食品廃棄物の割合は28.7%であり、そのうち「食べ残し」と「直接廃棄」（手つかずで廃棄された食品）を合わせて食品ロスとした割合は、12.8%であった。

この割合が一定であると仮定し、2000（H12）年の1人1日当たりの食品ロス量を推計し、国の目標値に基づき、2030年度における食品ロスの目標値を設定したうえで、本計画の目標年度2030（R12）年の目標値を設定した。

項目	2016 (H28)	2000 (H12)	2018 (H30)	2028 (R10)	2030 (R12)
人口	338,688	308,307	342,401		
生活系可燃ごみ量（t/年）	62,388	98,080	62,219		
食品ロス量（t/年）	7,975	12,538	7,953		
食品ロス量(g/人・日)	64.5	111.4	63.6	57.0	55.7

#### 4. 越谷市将来推計と国や埼玉県、近隣市の一般廃棄物処理基本計画における目標値の比較

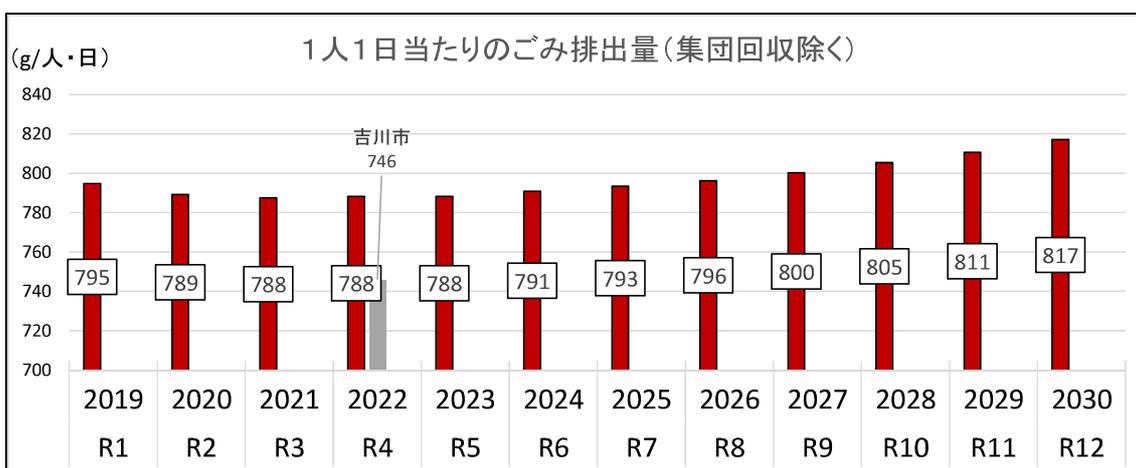
##### ■ 1人1日当たりのごみ総排出量



1人1日当たりのごみ総排出量をみると、越谷市のごみ排出量推計値は他の近隣市の目標値よりも比較的下回っていることが言える。

しかし、川口市や三郷市、さいたま市の目標よりも高いため、排出量削減のため働きかけることが必要である。

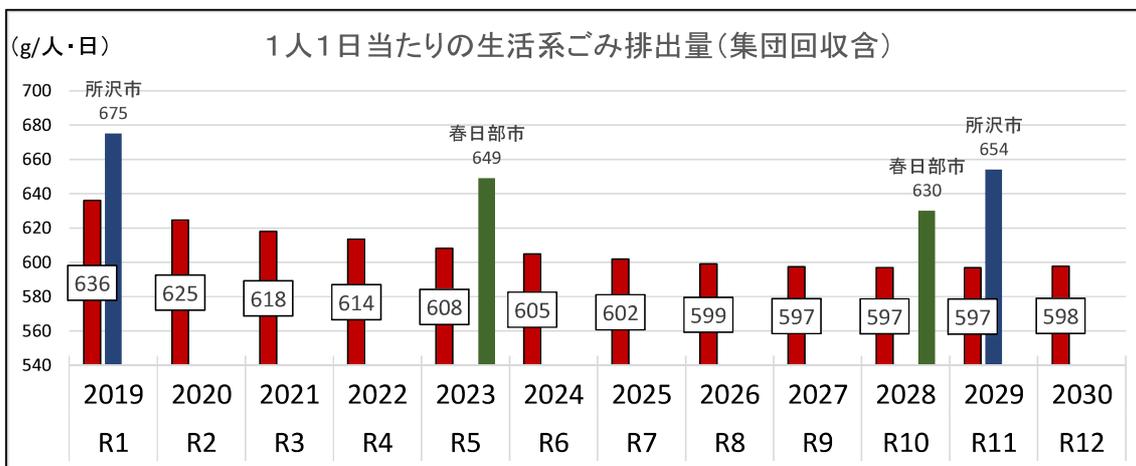
##### ■ 1人1日当たりのごみ排出量（集団回収除く）



1人1日当たりのごみ排出量（集団回収除く）をみると、目標値を設定しているのは吉川市のみであった。

吉川市の目標値（令和4年）は746g/人・日となっており、越谷市の将来推計と比較して57g/人・日低くなっている。

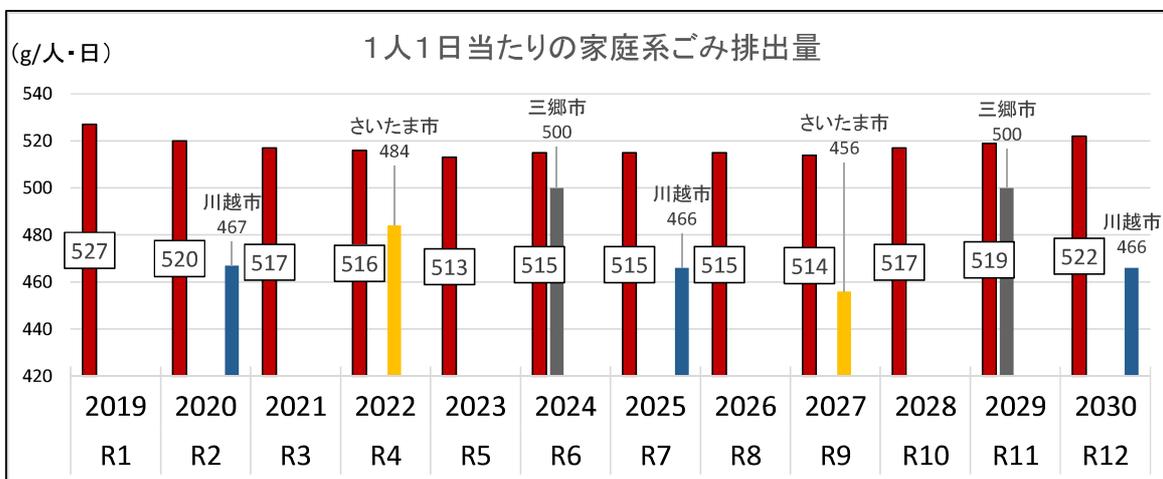
■ 1人1日当たりの生活系ごみ排出量（集団回収含）



1人1日当たりの生活系ごみ排出量（集団回収含）をみると、目標値を設定しているのは所沢市と春日部市となっており、越谷市の将来推計と比較して上回っていた。

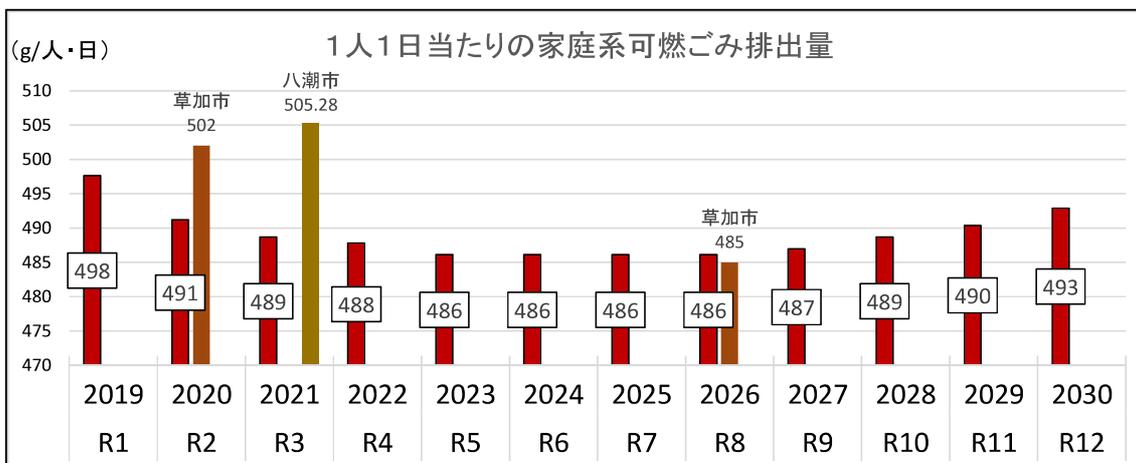
また、越谷市の将来推計では生活系ごみ排出量は減少傾向となっている。

■ 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量



1人1日当たりの家庭系ごみ排出量をみると、越谷市の将来推計では減少傾向となっているが、川越市、さいたま市、三郷市の目標値と比較して全て上回っていた。

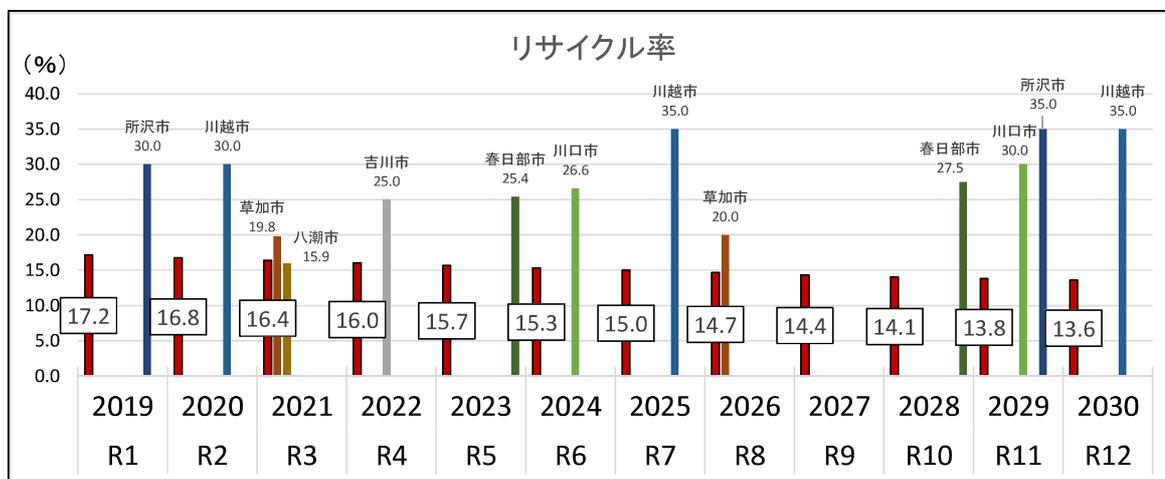
## ■ 1人1日当たりの家庭系可燃ごみの排出量



1人1日当たりの家庭系可燃ごみの排出量をみると、越谷市の将来推計では減少傾向となっている。

草加市のR2目標値、八潮市のR3目標値と比較して現状のままだでも低い値となっているが、草加市のR8目標値よりは高い推計値となっている。

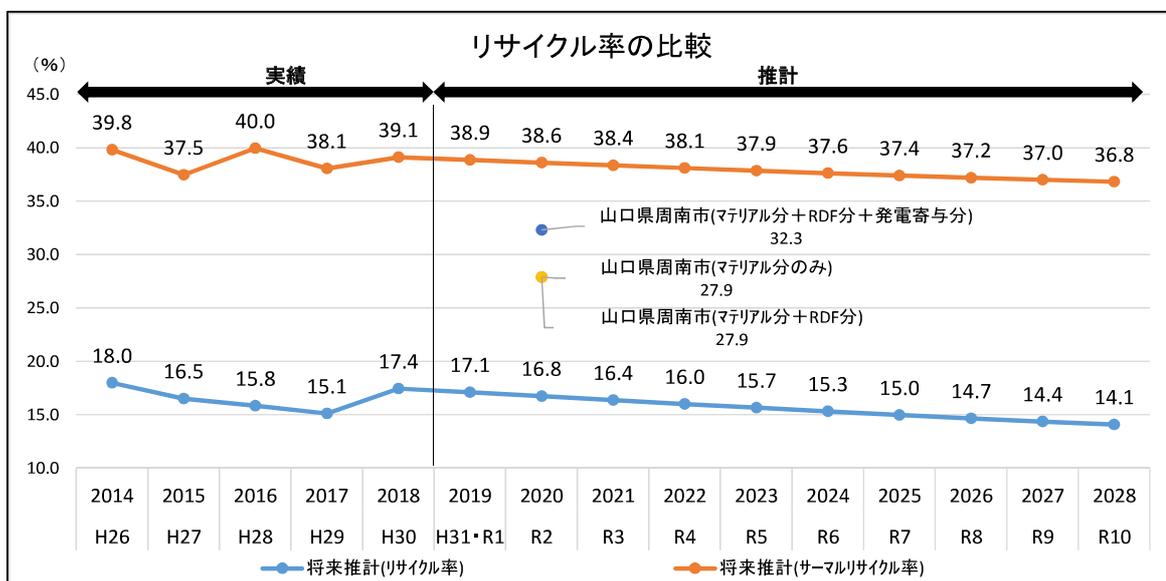
## ■ リサイクル率



リサイクル率をみると、越谷市の将来推計では減少傾向となっており、R12年度では13.6%とR1年度と比較して3.6%の減少となっている。

一方、他市を比較すると、長期的にみて20%以上のリサイクル率を見込んでいる。

■ サーマルリサイクル率の算定（山口県周南市のリサイクル率算定方法をした場合）



山口県周南市のリサイクル率の算定方法を基に、越谷市におけるリサイクル率の算定を行った。現状のリサイクル率算定よりも約20%増加が見込まれる。再資源化量として「マテリアル等+RDF<sup>\*1</sup>+発電」と分類して算出している。サーマルリサイクルとしては発電寄与分に分類されている。

$$\text{発電寄与分} = \frac{\text{発電電力量 (kWh / 年)} \times 3,600\text{kJ / kWh}}{\text{燃やせるごみの低位発電量 (kJ / kg)}}$$

\*1 破碎・乾燥し、圧縮成形したごみ固形燃料 (Refuse Derived Fuel)

ごみ排出量

年度		平成29年度	平成30年度	令和元年度		
人口	年度末	人	341,095	343,383	344,682	
	年度(10月1日時点)	人	340,206	342,401	344,088	
世帯	年度末	人	151,228	153,949	156,453	
	年度(10月1日時点)	人	149,860	152,660	155,130	
生活系ごみ	燃えるごみ	t/年	62,079.53	62,067.20	62,672.66	
	燃えないごみ	t/年	1,614.52	1,831.17	1,912.66	
	古紙類	t/年	2,885.05	3,053.30	3,522.79	
	缶	t/年	617.38	633.68	617.81	
	びん	t/年	2,109.74	2,000.33	1,939.76	
	ペットボトル	t/年	811.61	857.49	867.95	
	古着類	t/年	551.09	563.5	620.98	
	白色トレイ	t/年	25.92	24.55	23.64	
	小型家電	t/年	68.56	79.35	83.3	
	内訳	BOX回収	t/年	1.22	1.55	0.96
		ピックアップ回収	t/年	67.34	77.8	82.34
	危険ごみ	t/年	242.47	248.01	259.07	
	粗大ごみ	t/年	1,486.11	1,594.38	1,504.88	
	内訳	直接搬入	t/年	697.54	743.34	621.36
		委託	t/年	788.57	851.04	883.52
	せん定枝	t/年	67.04	57.30	58.33	
	合計	t/年	72,491.68	72,932.46	74,001.49	
事業系ごみ	燃えるごみ	t/年	24,599.20	25,258.75	25,513.44	
	燃えないごみ	t/年	282.95	283.56	244.83	
	古紙類(学校給食)	t/年	37.99	37.37	33.93	
	公共施設ペットボトル	t/年		2.32	2.78	
	せん定枝	t/年	398.74	556.21	347.99	
合計	t/年	25,318.88	26,138.21	26,142.97		
集団資源回収	紙類	t/年	6,651.40	6,246.19	5,766.93	
	繊維類	t/年	108.65	116.40	113.15	
	金属類	t/年	221.12	215.36	217.92	
	ガラス類	t/年	5.01	4.56	3.8	
合計	t/年	6,986.18	6,582.51	6,101.80		
1人1日当たり	家庭系燃えるごみ	g/人・日	500	497	498	
	生活系ごみ	g/人・日	584	584	587	
	事業系燃えるごみ	g/人・日	198	202	203	
	事業系ごみ全体	g/人・日	204	209	208	
	生活系+事業系	g/人・日	788	793	795	
	生活系+事業系+集団資源回収	g/人・日	844	845	844	

資源化量・リサイクル率・最終処分率

年度				平成29年度	平成30年度	令和元年度		
リサイクル率				%	15.5	17.4	17.2%	
資源化量	東埼玉資源環境組合	スラグ	インターロッキング	t/年	80.58	0	0	
		溶融メタル		t/年	0	0	0	
		焼却灰	人口砂(下層路盤材)	t/年	657.03	3451.66	3350.23	
		その他	伐採枝	t/年	465.78	181.1	95.25	
	計				t/年	1,203.39	3632.76	3445.48
	リサイクルプラザ	資源物	鉄	Cプレス	t/年	316.31	302.63	282.43
				破碎金属	t/年	603.26	656.91	702.2
				計	t/年	919.57	959.54	984.63
			アルミ	プレス	t/年	255.27	255.13	279.76
				破碎アルミ	t/年	66.88	80.55	90.92
				計	t/年	322.15	335.68	370.68
			その他鉄くず類	t/年	160.83	157.58	147.45	
			廃スプレー缶	t/年	89.96	90.41	90.85	
			廃ガスライター	t/年	8.67	8.31	7.84	
			廃座席類	t/年	53.12	66.28	58.82	
			廃スプリングマット	t/年	38.27	40.41	42.57	
			廃モーター	t/年	5.08	4.87	5.56	
			特定家庭用機器(家電リサイクル対象品)	t/年	5.37	7.8	3.57	
			小型家電	t/年	68.56	79.35	83.3	
	計				t/年	1,671.58	1750.23	1795.27
ガラス類	カレット	無色(白)	t/年	960.06	923.37	856.39		
		茶色	t/年	542.48	522.31	518.92		
		黒	t/年	186.05	176.25	170.68		
		緑	t/年	258.37	226	235.17		
	計				t/年	1,946.96	1847.93	1781.16
リターナブルびん				t/年	133.94	121.91	110.5	
カレット残渣(リサイクル)				t/年	0	0	0	
合計				t/年	3,752.48	3720.07	3686.93	
その他	粗大ごみ(再生家具販売等)			t/年	34.57	29.2	27.04	
	廃乾電池・蛍光管			t/年	122.96	117.78	103.4	
	古着類			t/年	349.86	379.92	425.57	
	白色トレイ			t/年	15.40	15.11	15.47	
計				t/年	5,478.66	7894.84	7703.89	
直接資源化	古紙類(学校給食牛乳容器含)			t/年	2,923.04	3090.67	3556.72	
	ペットボトル			t/年	810.85	858.92	869.92	
	計				t/年	3,733.89	3949.59	4426.64
計				t/年	9,212.55	11844.43	12130.53	
集団資源回収量				t/年	6,986.18	6582.51	6101.8	
計(行政による資源化量+集団資源回収量)				t/年	16,198.73	18426.94	18232.33	
最終処分量	焼却残渣	東埼玉資源環境組合	自区内	t/年	2262.75	1095.34	0	
			自区外	県内	t/年	201.59	52.77	24.5
				県外	t/年	6259.05	5496.04	7312.65
			合計		t/年	8723.39	6644.15	7337.15
	焼却外残渣	リサイクルプラザ	自区内	t/年	899	877.1	872.4	
			自区外	県内	t/年	0	0	0
			県外	t/年	0	0	0	
合計			t/年	899	877.1	872.4		
合計				t/年	9622.39	7521.25	8209.55	
最終処分率	分子=最終処分量			t/年	9622.39	7521.25	8209.55	
	分母=ごみ量			t/年	97810.56	99070.67	100144.46	
	最終処分率				%	9.8%	7.6%	8.2%