

1) 人口とごみ量の将来推計の考え方について

①人口の将来推計の考え方

本市のように大学生が多く居住する自治体では住民基本台帳人口よりも国勢調査人口の方がより人口が多くなる傾向があります。このことを踏まえると、ごみの排出量を考える場合、国勢調査人口での検討がより実態に近いものと考えられます。

つきましては、次期計画については、第6次総合計画と同じく国勢調査人口を基にした本市の将来ビジョンに示す人口フレームを採用します。その人口の将来推計は図1・表1のとおりです。

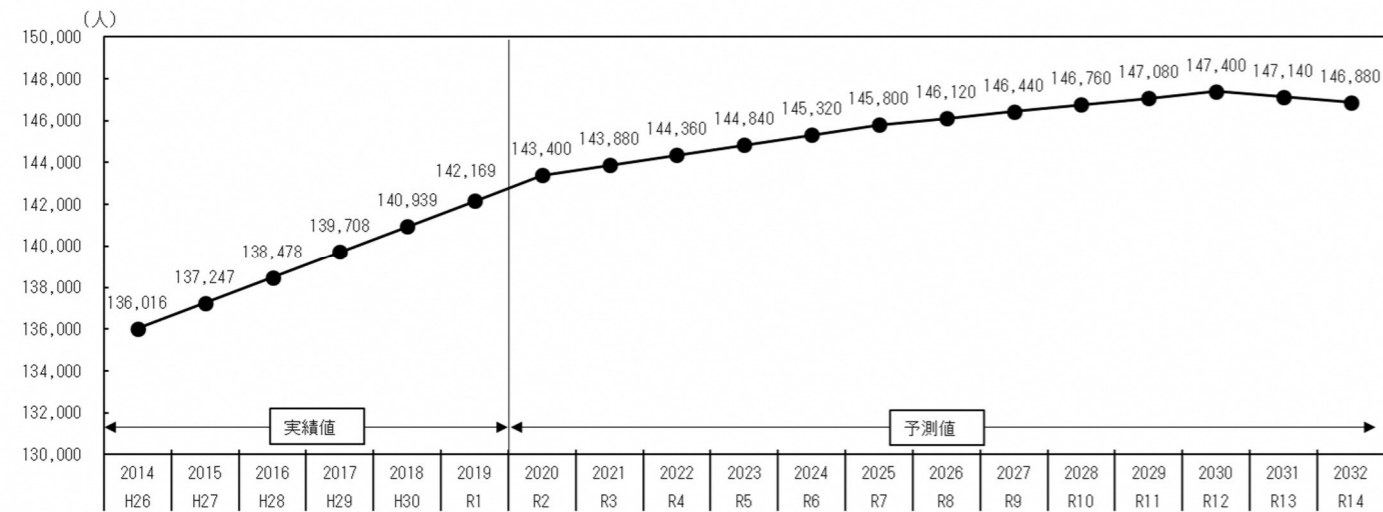


図1 人口の将来推移

実績値	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R元							
人口	136,016	137,247	138,478	139,708	140,939	142,169							
予測値	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
人口	143,400	143,880	144,360	144,840	145,320	145,800	146,120	146,440	146,760	147,080	147,400	147,140	146,880

表1 人口の将来推計

②ごみ量の将来推計の考え方

国の「ごみ処理基本計画策定指針」で示すごみ量推計の方法である「トレンド法(※)」により推計を行います。多くの自治体は、過去5年程度の実績を基に推計を行いますが、施策や施設の変更など、ごみを取り巻く情勢に変化がある場合は3~4年と少し期間を短くし推計することで、近年の動向を予測に反映させることが一般的です。

今回の推計においては、クリーンセンターの更新に伴い、ごみの直接搬入量が増加するなどの変化が見られることから、過去4年の実績値を基に推計を行いました。(図2)

※トレンド法とは、過去の推移の傾向を用いて将来の数値を推計する方法

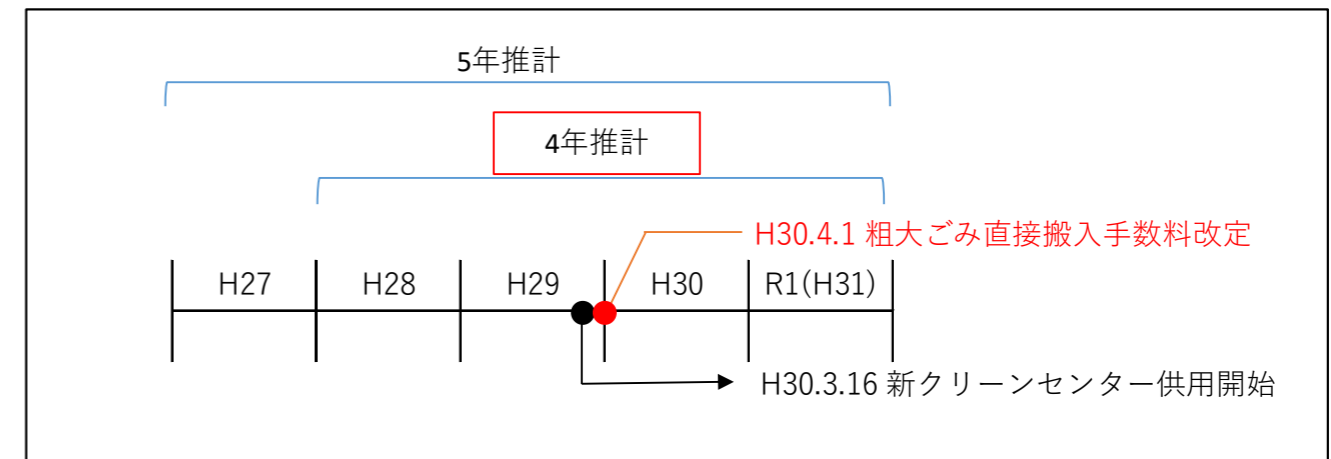
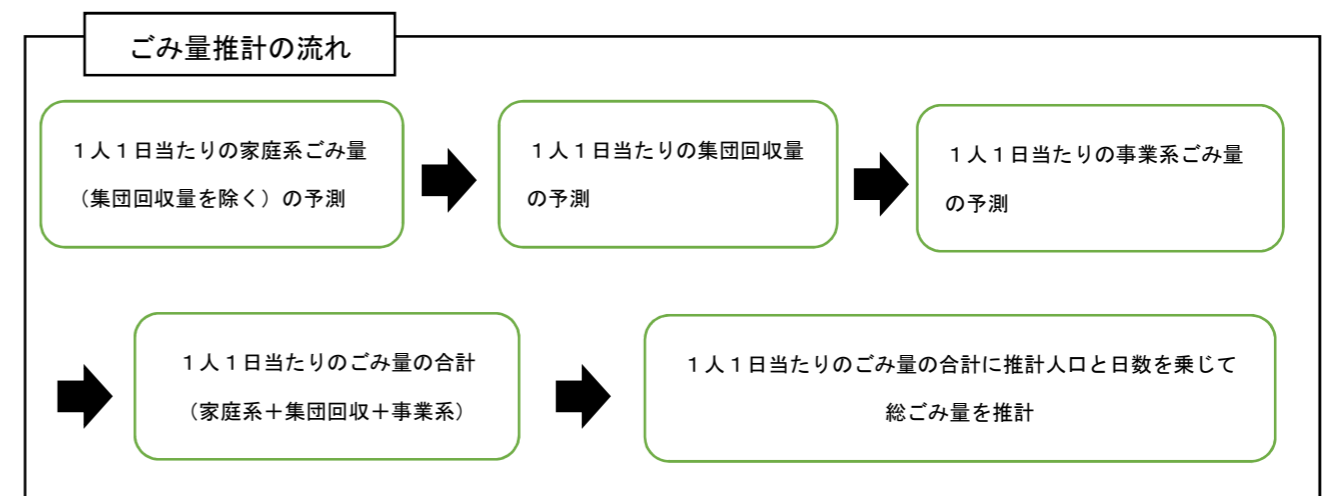


図2 近年のごみに関する動向

2) 1人1日当たりのごみ量

将来のごみ量は、家庭系ごみ量、集団回収量および事業系ごみ量について、平成28年(2016)度～令和元年(2019)度の4年間の実績からそれぞれの1人1日当たりのごみ量を予測しました。

① 1人1日当たりの家庭系ごみ量(集団回収量を除く)

家庭系ごみ量を**ごみ種別ごと**に過去4年間の推移からトレンド法を用いて推計しました。**(単純推計)**

令和元年(2019)度の集団回収量を除く1人1日当たりの家庭系ごみ量は491.8g/人・日ですが、令和14年(2032)度には1人1日当たり573.3g/人・日となり、令和元年度より81.5g/人・日の増加し、今後増加が予測されます。**(図3)**

また、過去4年間の推移から予測したごみ種の中で急激な増加を示す**粗大ごみ**について、今後搬入量を抑える対策を講じる前提で平成30年度の実績水準まで抑え推計しました。また、トレンド法の予測では計画期間中に収集量がマイナスになってしまう**新聞・広告**については、新聞の発行部数の推移(毎年5.3%減少率)から当面の減少分を見込んで補正し、推計しました。**(補正推計)**

令和元年(2019)度の集団回収量を除く1人1日当たりの家庭系ごみ量は491.8g/人・日ですが、今後の増加は単純推計より鈍化し、**令和14年(2032)度には、505.0g/人・日となり、令和元年度より13.2g/人・日の増加となります。**(図4)

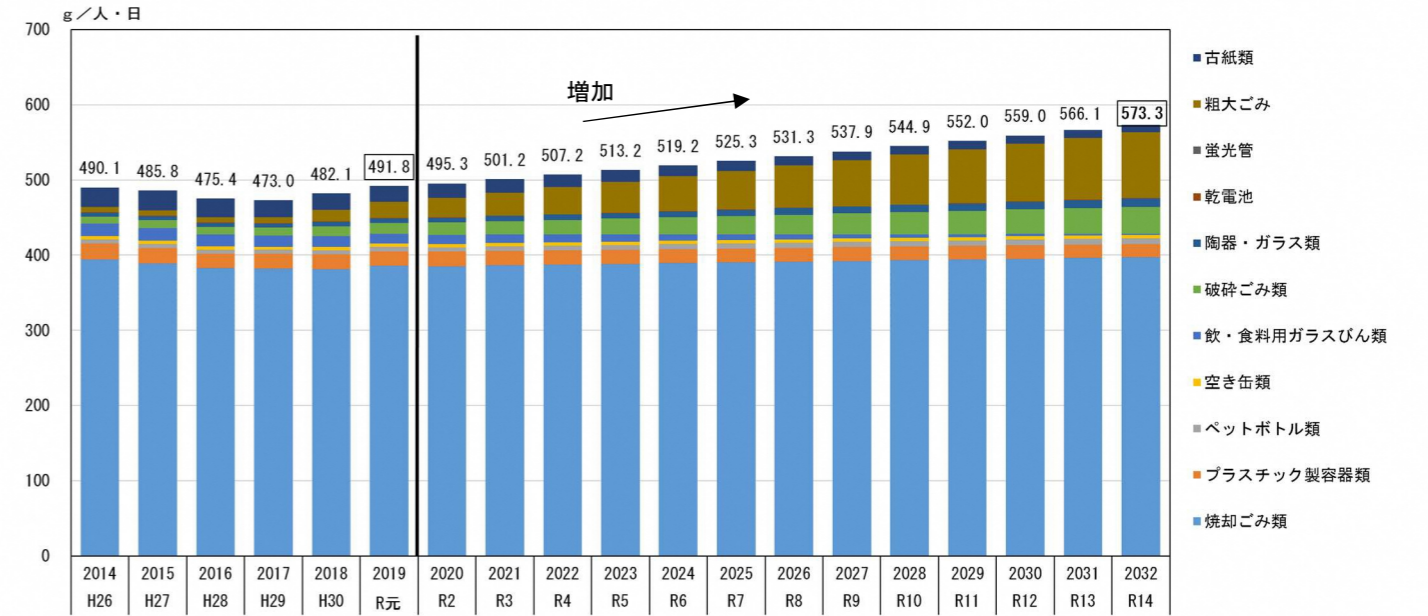


図3 1人1日当たりの家庭系ごみ量(集団回収量を除く)【単純推計】

年度	実績							予測													
	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		
人口(人)	136,016	137,247	138,478	139,708	140,939	142,169	143,400	143,880	144,360	144,840	145,320	145,800	146,280	146,760	147,240	147,720	148,200	148,680	149,160	149,640	
①家庭系ごみ(g/人・日)	490.1	485.8	475.4	473.0	482.1	491.8	495.3	501.2	507.2	513.2	519.2	525.3	531.3	537.9	544.9	552.0	559.0	566.1	573.3		
(g/人・日)【補正】	490.1	485.8	475.4	473.0	482.1	491.8	485.7	487.0	488.4	489.9	491.4	492.9	494.5	496.1	497.8	499.5	501.3	503.1	505.0		
①焼却ごみ類	393.9	388.8	382.5	381.9	381.7	385.8	385.4	386.4	387.4	388.4	389.4	390.3	391.3	392.3	393.3	394.3	395.3	396.3	397.2		
②プラスチック製容器類	21.6	20.6	19.6	19.5	19.2	19.3	19.1	19.0	18.9	18.8	18.6	18.5	18.4	18.3	18.1	18.0	17.9	17.8	17.6		
③ペットボトル類	5.4	5.3	5.4	5.3	5.7	5.8	5.9	6.1	6.2	6.4	6.6	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5	7.6	7.8		
④空き缶類	4.6	4.6	4.5	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
⑤飲・食料用ガラスびん類	16.8	16.5	15.8	15.2	13.8	13.2	12.2	11.3	10.4	9.4	8.5	7.6	6.7	5.7	4.8	3.9	2.9	2.0	1.1		
⑥破碎ごみ類	9.0	10.7	9.8	10.4	13.3	14.4	16.1	17.8	19.4	21.1	22.7	24.4	26.0	27.7	29.3	31.0	32.7	34.3	36.0		
⑦陶器・ガラス類	5.4	5.6	5.3	5.3	6.2	5.9	6.4	6.7	7.1	7.4	7.8	8.2	8.6	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.6		
⑧乾電池	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
⑨蛍光灯	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
⑩粗大ごみ	6.7	6.9	7.0	7.6	15.3	21.5	25.6	30.7	35.8	40.9	46.0	51.1	56.2	61.3	66.4	71.5	76.5	81.6	86.7		
【補正】							15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3		
⑪古紙類	26.0	26.0	24.8	22.6	21.7	20.9	19.4	18.1	16.9	15.7	14.5	13.4	12.2	11.5	11.2	10.9	10.6	10.4	10.1		
⑫新聞・広告	10.1	9.8	9.0	7.7	6.9	6.4	5.4	4.6	3.7	2.9	2.0	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
【補正】							6.1	5.8	5.5	5.2	4.9	4.6	4.4	4.2	3.9	3.7	3.5	3.3	3.2		
⑬雑誌・雑がみ	9.0	9.1	8.5	7.8	7.6	7.4	7.0	6.6	6.3	6.1	5.8	5.5	5.3	5.1	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0		
⑭段ボール	6.8	7.1	7.4	7.2	7.2	7.1	7.0	6.9	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.5	6.4	6.3	6.2	6.1	6.1		

表2 1人1日当たりの家庭系ごみ量(集団回収量を除く)の推移

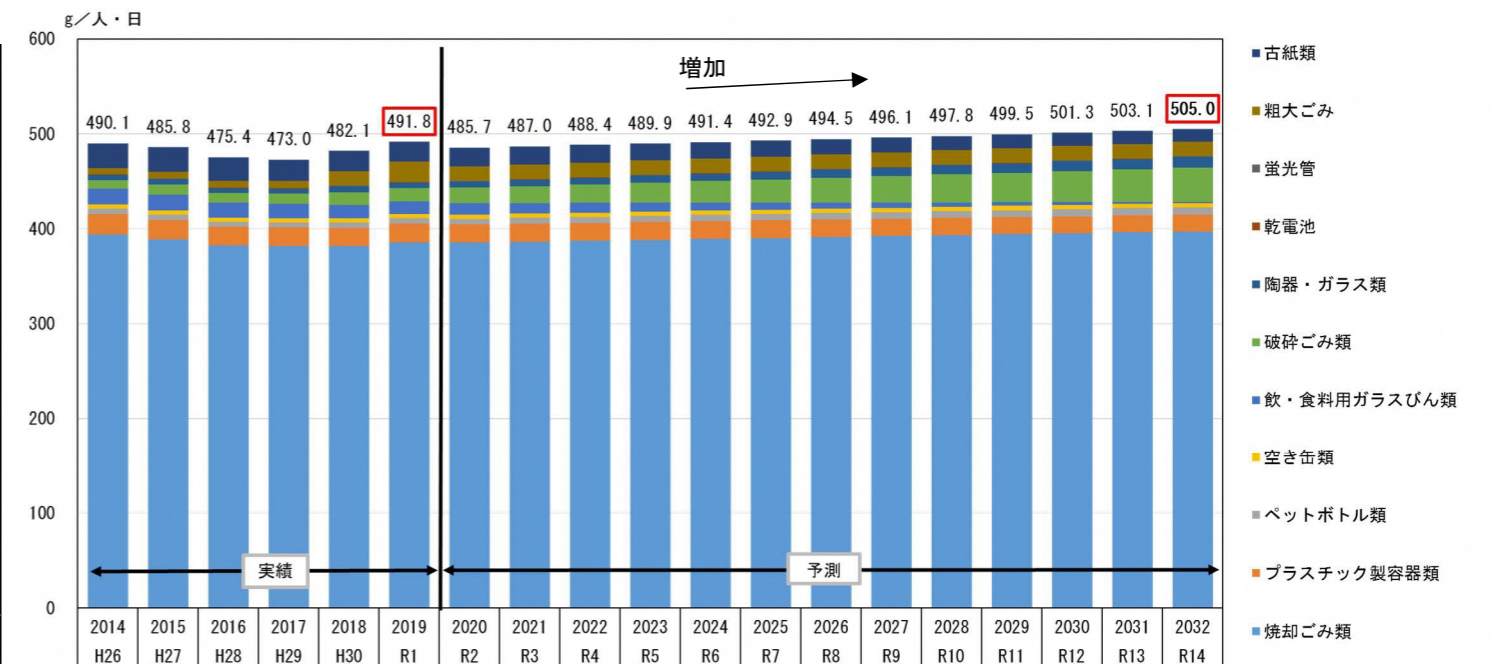


図4 1人1日当たりの家庭系ごみ量(集団回収量を除く)【補正推計】

② 1人1日当たりの集団回収量

集団回収量の現在までの推移および将来推計結果を図5に示します。ごみ種別（段ボール、新聞・広告、雑誌・雑紙、繊維類）ごとに過去4年間の推移からトレンド法を用いて予測しました。

また、トレンド法による予測では収集量がマイナスとなる新聞・広告については、新聞の発行部数の推移（毎年5.3%減少率）から当面の減少分を見込んだものに補正し、推計しました。

令和元年（2019）度の1人1日当たりの集団回収量は、61.4g/人・日ですが、スーパーなどでの店頭回収が進んだことや近年の電子書籍化等の影響により、経年的に減少しており、今後も一定期間その傾向が続くと予測され、**令和14年（2032）度には、1人1日当たり33.5g/人・日となり、令和元年度より27.9g/人・日の減少となります。**

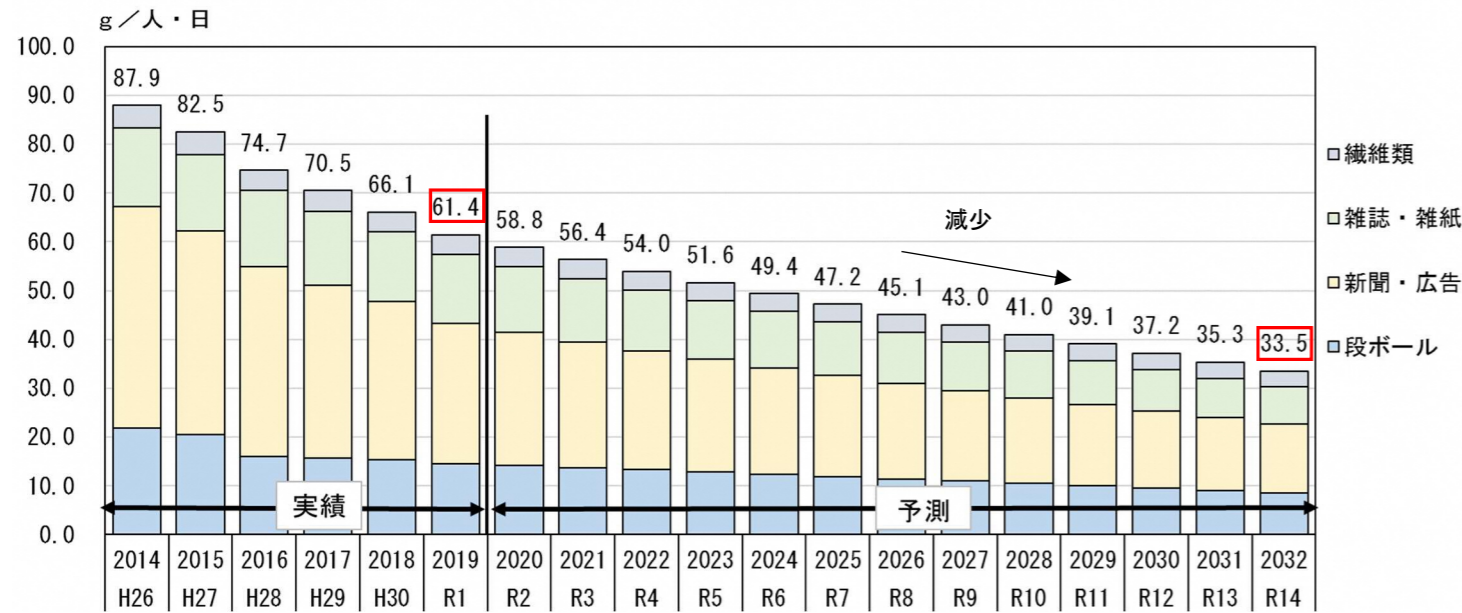


図5 1人1日当たりの集団回収量

実績値		2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R元							
資源回収 (g/人・日)		87.9	82.5	74.7	70.5	66.1	61.4							
(g/人・日)【補正】		87.9	82.5	74.7	70.5	66.1	61.4							
①段ボール		21.9	20.4	16.0	15.7	15.3	14.6							
②新聞・広告		45.3	41.8	38.9	35.4	32.6	28.7							
③雑誌・雑紙		16.1	15.6	15.5	15.0	14.2	14.2							
④繊維類		4.6	4.7	4.2	4.3	4.1	4.0							
予測値		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
資源回収 (g/人・日)		57.2	52.8	48.4	44.0	39.6	35.2	30.8	26.4	23.4	22.4	21.4	20.4	19.4
(g/人・日)【補正】		58.8	56.4	54.0	51.6	49.4	47.2	45.1	43.0	41.0	39.1	37.2	35.3	33.5
①段ボール		14.2	13.7	13.3	12.8	12.3	11.9	11.4	10.9	10.5	10.0	9.5	9.1	8.6
②新聞・広告		25.5	22.1	18.8	15.4	12.0	8.7	5.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	(補正)	27.2	25.7	24.4	23.1	21.8	20.7	19.6	18.6	17.6	16.6	15.8	14.9	14.1
③雑誌・雑紙		13.5	13.0	12.5	12.0	11.5	11.0	10.5	10.0	9.5	9.0	8.5	8.1	7.6
④繊維類		4.0	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2

表3 1人1日当たりの集団回収量の推移

③ 1人1日当たりの事業系ごみ量

事業系ごみ量の現在までの推移および将来推計結果を図6に示します。事業系ごみについては、ごみ種ごとの予測ではなく、全体ごみ量について、過去4年間の推移を用いたトレンド法による予測を行いました。そのうえで予測人口にて1人1日当たりの量に割り戻しています。令和元年（2019）度の1人1日当たりの事業系ごみ量は260.2g/人・日ですが、**令和14年（2032）度には、1人1日当たり279.0g/人・日となり、令和元年度より18.8g/人・日の増加し、今後増加が予測されます。**

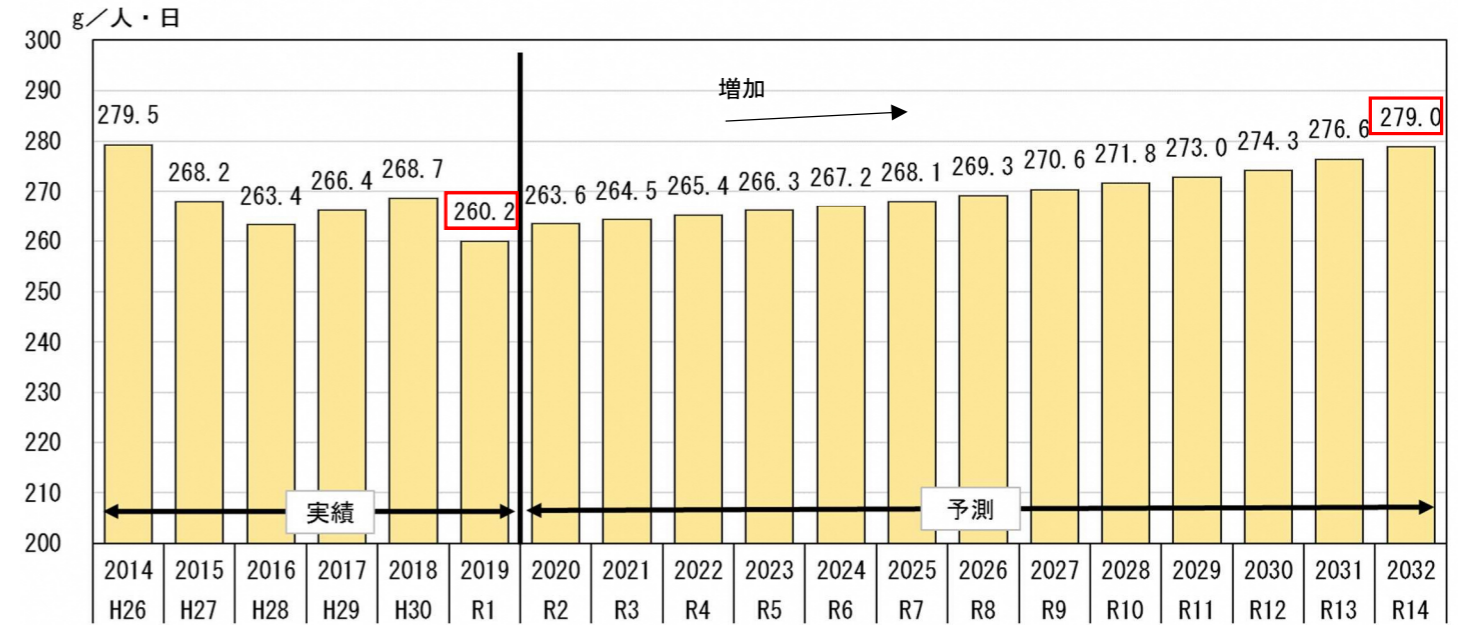


図6 1人1日当たりの事業系ごみ量

実績値		2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R元							
事業系ごみ (g/人・日)		279.5	268.2	263.4	266.4	268.7	260.2							
予測値		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
事業系ごみ (g/人・日)		263.6	264.5	265.4	266.3	267.2	268.1	269.3	270.6	271.8	273.0	274.3	276.6	279.0

表4 1人1日当たりの事業系ごみ量の推移

④ 1人1日当たりの合計ごみ量（家庭系+集団回収+事業系）

家庭系ごみ量および集団回収量に事業系ごみ量を加えた本市の1人1日当たりの合計ごみ量の将来推計を図7に示します。令和元年（2019）度の1人1日当たりの合計ごみ量は813.4g/人・日ですが、今後増加が予測され、令和14年（2032）度には、1人1日当たり817.5g/人・日となり、令和元年度より4.1g（0.5%）の増加となります。

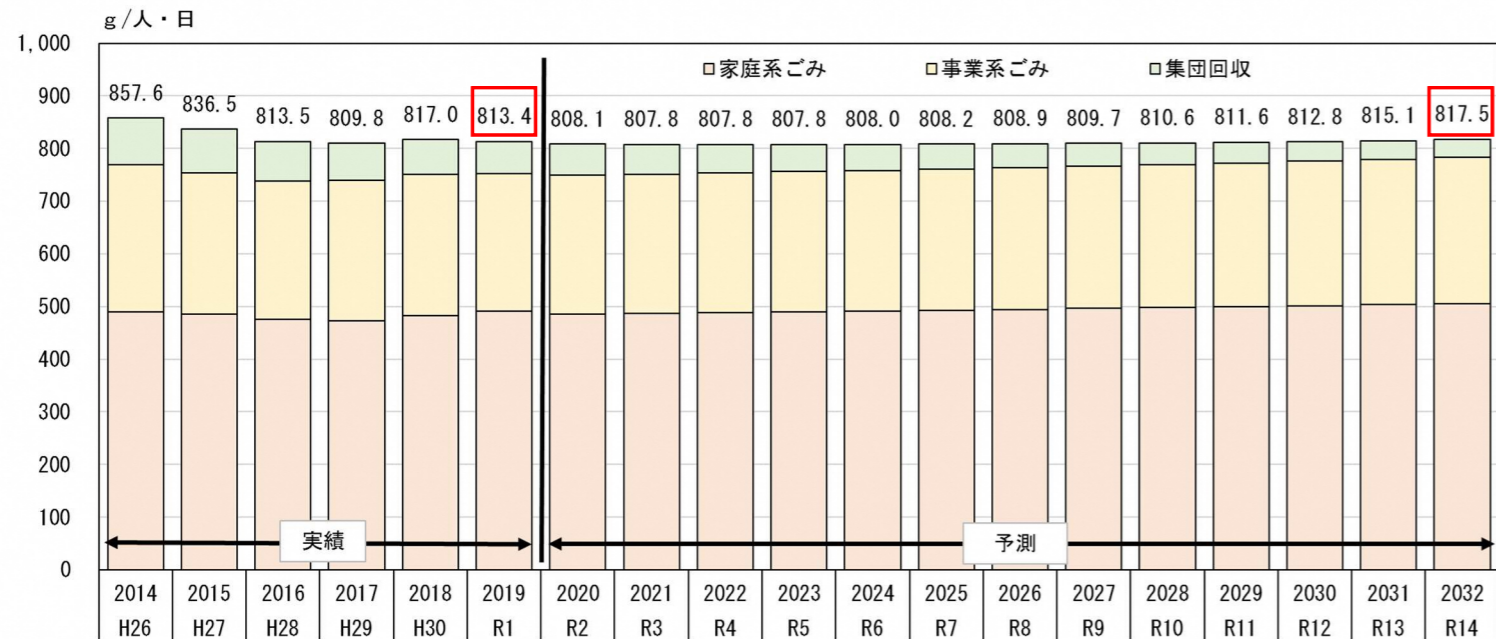


図7 1人1日当たりの合計ごみ量（家庭系+集団回収+事業系）

実績値	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R元							
1人1日当たりの総ごみ量 (g/人・日)	857.6	836.5	813.5	809.8	817.0	813.4							
家庭系ごみ	490.1	485.8	475.4	473.0	482.1	491.8							
事業系ごみ	279.5	268.2	263.4	266.4	268.7	260.2							
集団回収	87.9	82.5	74.7	70.5	66.1	61.4							
予測値	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
1人1日当たりの総ごみ量 (g/人・日)	808.1	807.8	807.8	807.8	808.0	808.2	808.9	809.7	810.6	811.6	812.8	815.1	817.5
家庭系ごみ	485.7	487.0	488.4	489.9	491.4	492.9	494.5	496.1	497.8	499.5	501.3	503.1	505.0
事業系ごみ	263.6	264.5	265.4	266.3	267.2	268.1	269.3	270.6	271.8	273.0	274.3	276.6	279.0
集団回収	58.8	56.4	54.0	51.6	49.4	47.2	45.1	43.0	41.0	39.1	37.2	35.3	33.5

表5 1人1日当たりの合計ごみ量の推移

2) 総ごみ量

総ごみ量の推計結果を図8に示します。前項で推計を行った一人1日当たりの合計ごみ量に、前述しました将来推移の人口、年間日数を乗じて計算します。

令和元年（2019）度の総ごみ量は、42,325t ですが、今後は人口の増加とともに大きく増加し、令和14（2032）年度には、43,825t となり、令和元年度より約1,500t（4.0%）の増加となります。

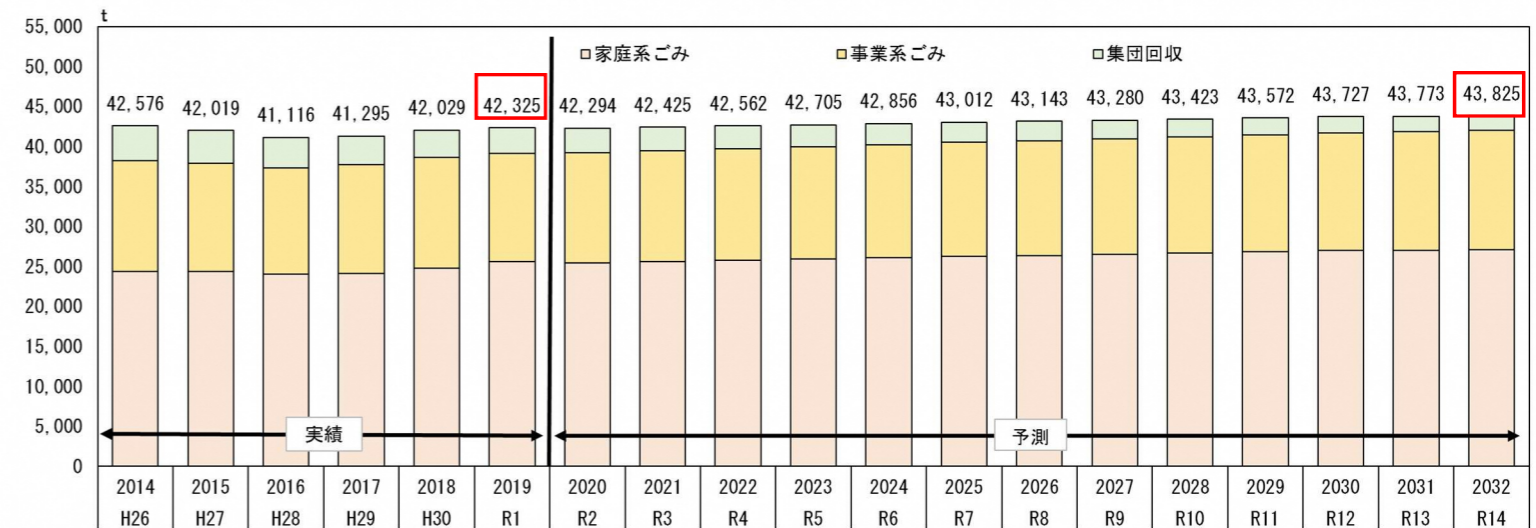


図8 本市の総ごみ量の将来推計

実績値	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R元							
排出量 (t)	42,576	42,019	41,116	41,295	42,029	42,325							
家庭系ごみ	24,333	24,402	24,028	24,119	24,803	25,590							
事業系ごみ	13,876	13,471	13,314	13,583	13,825	13,538							
集団回収	4,366	4,146	3,774	3,593	3,401	3,197							
予測値	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
排出量 (t)	42,294	42,425	42,562	42,705	42,856	43,012	43,143	43,280	43,423	43,572	43,727	43,773	43,825
家庭系ごみ	25,420	25,576	25,736	25,898	26,063	26,232	26,374	26,519	26,667	26,818	26,971	27,021	27,073
事業系ごみ	13,795	13,888	13,983	14,077	14,173	14,268	14,365	14,462	14,560	14,658	14,757	14,856	14,957
集団回収	3,080	2,960	2,843	2,730	2,620	2,512	2,404	2,299	2,197	2,097	1,999	1,896	1,795

表6 総ごみ量の推移