

ごみ量の将来推計

1 人口の将来推計

令和元年時点での本市の人口実績と兵庫県が市区町別に推計を行った「兵庫県将来推計人口（2015～65年）」（令和元年11月）の乖離値（932人）を、各年の推計値に加えて補正を行い、ごみ量の将来予測に用いる将来人口とします。

〈兵庫県将来推計人口の採用理由〉

- ① 「兵庫県将来推計人口」は、年齢別の出生・死亡、転入・転出等を勘案したコーホート法により推計された国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」）の推計値に基づいた推計を行っており、人口増減が一定でない現状においては、トレンド法よりも実態に近い推計となっています。
- ② 「兵庫県将来推計人口」の基となる平成30年3月に公表された社人研推計値は、平成27年国勢調査結果を基に推計した最新の推計を用いており、令和元年時点において実績との乖離が少なくなっています。

年	実績	推計※			兵庫県将来推計 ＜補正＞
		尼崎市人口 ビジョン	社人研推計	兵庫県 将来推計	
H27 (2015)	452,563		452,563	452,563	
H28 (2016)	451,708		450,920	452,058	
H29 (2017)	451,000		449,278	451,553	
H30 (2018)	451,072	444,722	447,635	451,048	
R1 (2019)	451,475	438,445	445,993	450,543	451,475
R2 (2020)		432,167	444,350	450,038	450,970
R3 (2021)		429,716	442,126	448,857	449,789
R4 (2022)		427,265	439,902	447,676	448,608
R5 (2023)		424,814	437,677	446,496	447,428
R6 (2024)		422,363	435,453	445,315	446,247
R7 (2025)		419,912	433,229	444,134	445,066
R8 (2026)		417,230	430,604	442,488	443,420
R9 (2027)		414,547	427,978	440,842	441,774
R10 (2028)		411,865	425,353	439,197	440,129
R11 (2029)		409,182	422,727	437,551	438,483
R12 (2030)		406,500	420,102	435,905	436,837
R13 (2031)		403,818	417,476	434,259	435,191
R14 (2032)		401,136	414,850	432,613	433,545
R15 (2033)		398,454	412,224	430,967	431,899
R16 (2034)		395,772	409,598	429,321	430,253
R17 (2035)		393,090	406,972	427,675	428,607
R18 (2036)		390,408	404,346	426,029	426,961
R19 (2037)		387,726	401,720	424,383	425,315
R20 (2038)		385,044	399,094	422,737	423,669
R21 (2039)		382,362	396,468	421,091	422,023
R22 (2040)		379,680	393,842	419,445	420,377
推計の基となるデータ		平成22年国勢調査	平成27年国勢調査	平成27年国勢調査	
推計値の公表年		平成27年10月	平成30年3月	令和元年11月	
備考	10月1日 推計人口	H27(2015)年 10月発行	H30(2018)年 3月推計	R1(2019)年 11月推計	兵庫県将来推計の 2019年値と実績の 差分を、以降各年の 推計に加えたもの

令和元年時点の
実績と推計値の
乖離値(932人)
を加えて補正

表1 尼崎市の将来人口推計

※「尼崎市人口ビジョン」、「国立社会保障・人口問題研究所将来推計2018」、「兵庫県将来推計」の各推計は、5年毎の値のみであるため、その間の値は直線補間した値である。

2 ごみの将来推計量

(1) ごみの将来推計量の考え方

将来のごみの発生量について、次のとおり推計を行いました。

ア 家庭系ごみ

- ・平成 25 年度から平成 30 年度までの 6 年間の 1 人 1 日あたりの排出量（原単位）実績を基に推定式を当てはめ、極端な変化がない推定式のうち決定係数が最も高いものを選択し、原単位としました。なお、平成 30 年度実績は、台風第 21 号によるごみ量増加分を補正しています。
- ・この原単位に、将来人口と年間日数を乗じることによって、ごみの将来推計量を算出しました。

イ 事業系ごみ

- ・事業系ごみは経済状況に左右されることから予測が難しく、また、排出量が横ばい傾向にある現状を踏まえ、平成 30 年度の排出量が今後も横ばいで推移するものとして推計しました。

(2) ごみの将来推計量

ア ごみの排出量

ごみの排出量は、令和 7 年度には平成 30 年度比で約 3.9%、令和 12 年度には約 5.7%減少すると推計されます。

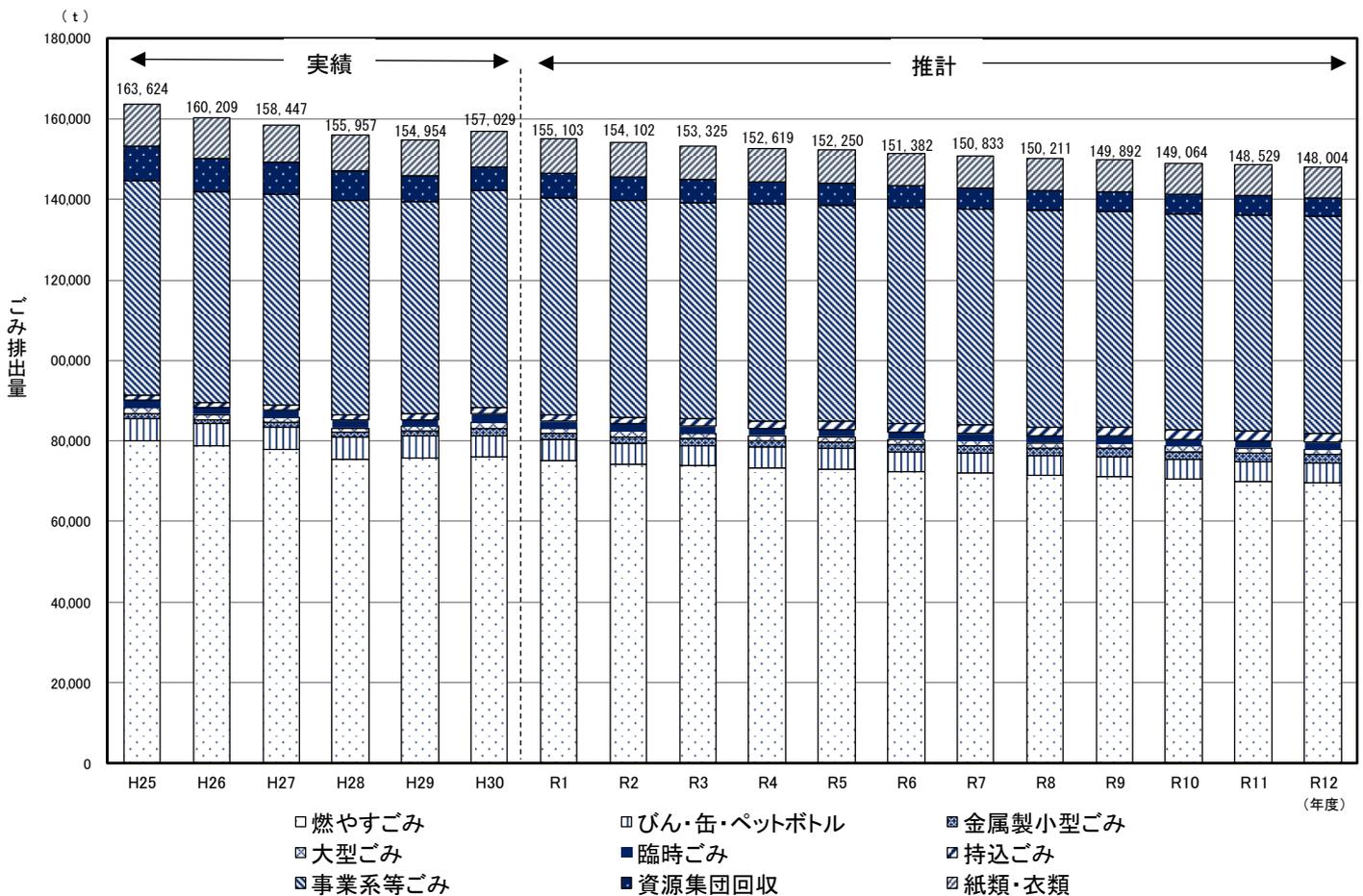


図 1 ごみ排出量推計

イ 「燃やすごみ」の排出量

「燃やすごみ」の排出量は、人口の減少とともに緩やかに減少し、令和7年度には平成30年度比で約5.5%、令和12年度には約8.5%減少すると推計されます。

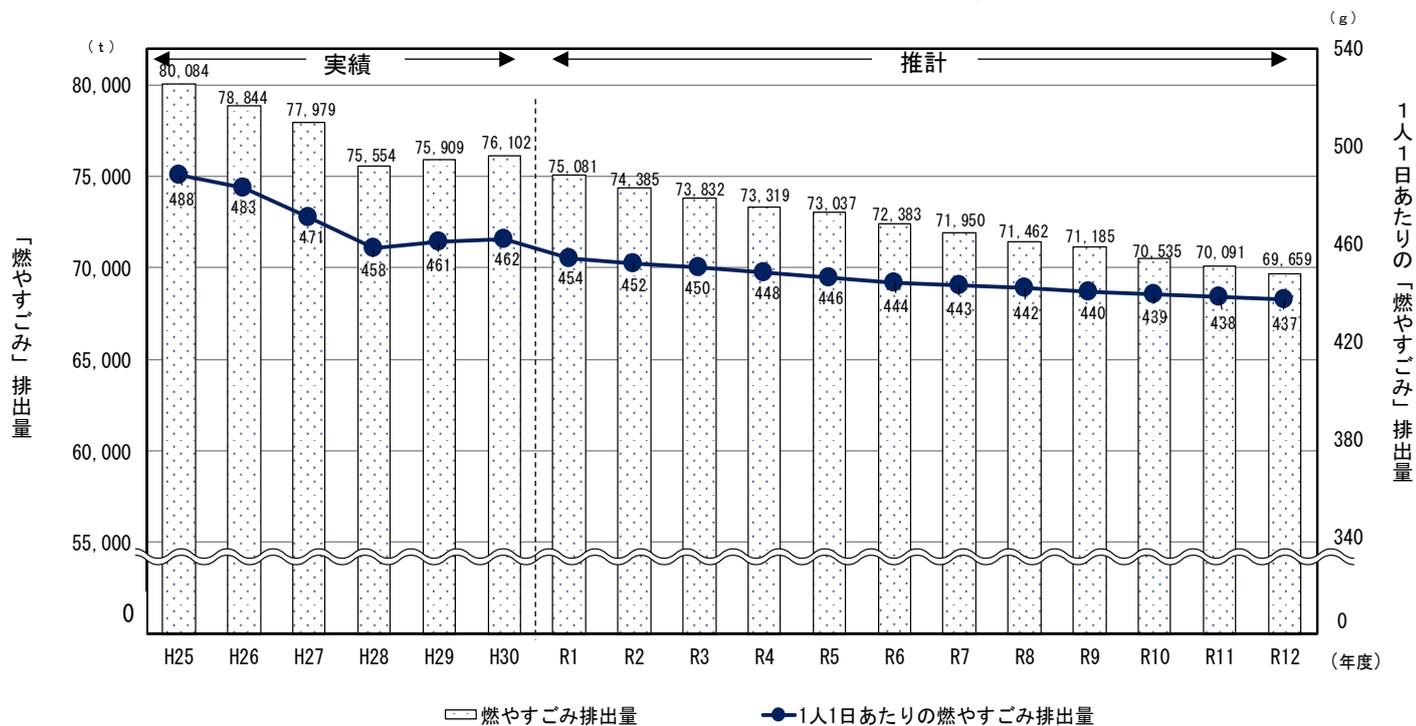


図2 「燃やすごみ」排出量推計

ウ 事業系ごみの排出量

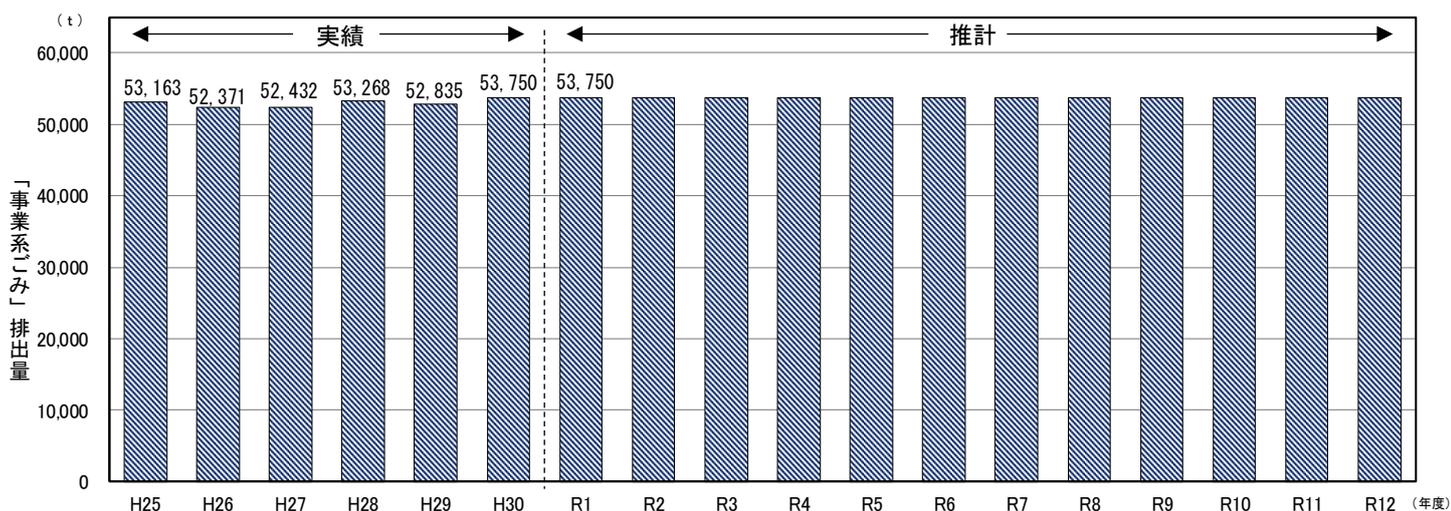


図3 「事業系ごみ」排出量推計

エ 焼却対象ごみ量

焼却対象ごみ量は、令和 7 年度には平成 30 年度比で約 3.3%、令和 12 年度には約 4.7%減少すると推計されますが、令和 7 年度時点でクリーンセンター第 1 工場を廃止するために必要な約 129,000 t までの減量は達成できない見込みとなっています。

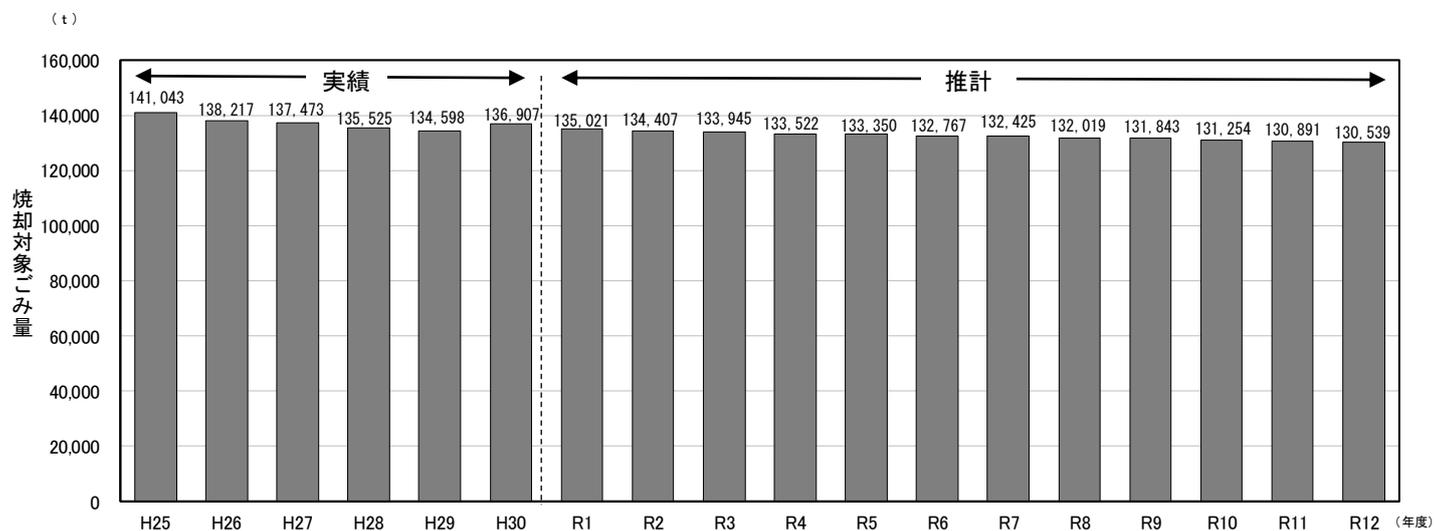


図 4 焼却対象ごみ量推計

(参考) 家庭系ごみの推計の方法

1 推計の方法について

- ・家庭系ごみの過去の排出量実績を用い、時系列トレンド推計法により推計を行います。推計に用いた式は、表2のとおりです。
- ・過去の実績は、燃やすごみのごみ収集回数の変更による影響を除くため、過去6年間（平成25年～平成30年）の値を用います。

表2 推計に用いた式及びその特徴

推計式	数式※	特徴
直線式（一次式）	$y = aX + b$	単調な増加（減少）を示す直線式
二次式（二次関数式）	$y = aX^2 + bX + c$	実績値の変動傾向を極端に反映した予測になりやすく増減傾向が急激となる放物線状のグラフとなる式
対数式	$y = a \log X + b$	年次とともに増加率（減少率）が収縮していく曲線式
指数式	$y = ab^X$	年次とともに緩やかに増加（減少）していく曲線式
べき乗式	$y = aX^b$	年次とともに増加率（減少率）が増大していく曲線式
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（K値）に達する曲線式 ※K値を推定で得られない場合は推計を行わなかった。

※ y：ごみ量、X：年度数、a、b：係数、e：ネイピア数（自然対数の底(=2.71828...)）、K：係数

2 推計結果について

(1) 燃やすごみ

- ・過去6年間で減少傾向にあるため、増加傾向にある2次関数式は除外します。
- ・2次関数式に次いで、決定係数が高い対数式を採用します。

図 5 燃やすごみ 推計

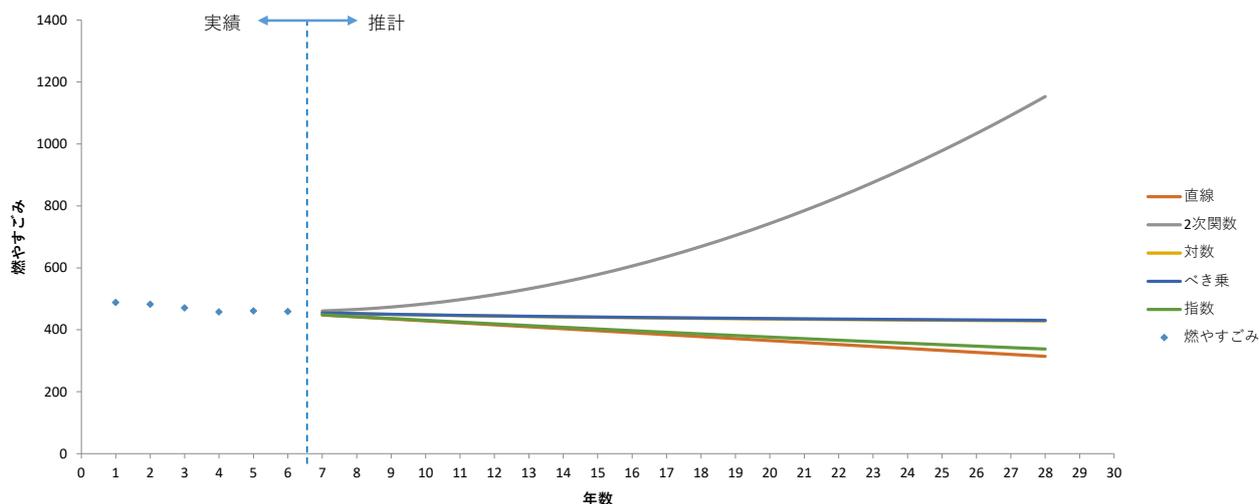


表 3 燃やすごみ 推計

和暦年度	西暦年度	年数	燃やすごみ	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	488.38						
H26	2014	2	482.74						
H27	2015	3	470.78						
H28	2016	4	458.25						
H29	2017	5	461.13						
H30	2018	6	459.34						
R1	2019	7		447.85	460.95	454.37	454.59	448.34	
R2	2020	8		441.49	465.82	451.90	452.23	442.35	
R3	2021	9		435.13	473.50	449.72	450.15	436.44	
R4	2022	10		428.77	483.98	447.77	448.29	430.60	
R5	2023	11		422.41	497.28	446.00	446.63	424.85	
R6	2024	12		416.05	513.38	444.39	445.11	419.17	
R7	2025	13		409.69	532.29	442.91	443.72	413.57	
R8	2026	14		403.34	554.00	441.54	442.43	408.04	
R9	2027	15		396.98	578.53	440.26	441.24	402.59	
R10	2028	16		390.62	605.86	439.07	440.13	397.21	
R11	2029	17		384.26	636.00	437.94	439.08	391.90	
R12	2030	18		377.90	668.94	436.88	438.10	386.67	
R13	2031	19		371.54	704.70	435.88	437.18	381.50	
R14	2032	20		365.18	743.26	434.93	436.30	376.40	
R15	2033	21		358.82	784.63	434.03	435.47	371.37	
R16	2034	22		352.46	828.80	433.17	434.67	366.41	
R17	2035	23		346.11	875.79	432.34	433.92	361.51	
R18	2036	24		339.75	925.58	431.56	433.20	356.68	
R19	2037	25		333.39	978.18	430.80	432.51	351.91	
R20	2038	26		327.03	1033.58	430.07	431.84	347.21	
R21	2039	27		320.67	1091.80	429.38	431.21	342.57	
R22	2040	28		314.31	1152.82	428.70	430.59	337.99	
相関係数(決定係数)				0.8515	0.9400	0.9060	0.9037	0.8515	
採用						○			

*平成30年実績の原単位は、災害廃棄物の影響を除いた補正值を用いた

(2) びん・缶・ペットボトル

- ・過去6年間は、ほぼ横ばいながらも減少傾向にあるため、2次関数式は除外します。
- ・2次関数式に次いで、決定係数が高い対数式を採用します。

図6 びん・缶・ペットボトル 推計

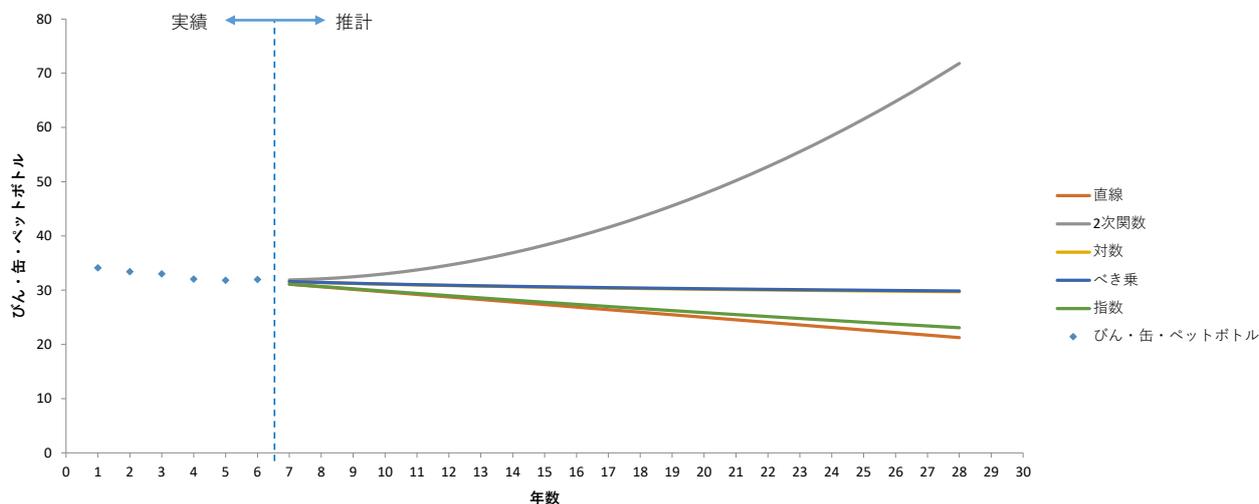


表4 びん・缶・ペットボトル 推計

和暦年度	西暦年度	年数	びん・缶・ペットボトル	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	34.10						
H26	2014	2	33.41						
H27	2015	3	33.02						
H28	2016	4	32.06						
H29	2017	5	31.83						
H30	2018	6	31.96						
R1	2019	7		31.09	31.88	31.58	31.60	31.13	
R2	2020	8		30.62	32.09	31.40	31.43	30.69	
R3	2021	9		30.15	32.47	31.24	31.27	30.25	
R4	2022	10		29.68	33.01	31.10	31.14	29.82	
R5	2023	11		29.22	33.73	30.97	31.02	29.40	
R6	2024	12		28.75	34.62	30.85	30.91	28.99	
R7	2025	13		28.28	35.67	30.75	30.81	28.58	
R8	2026	14		27.81	36.90	30.65	30.71	28.17	
R9	2027	15		27.34	38.29	30.55	30.63	27.77	
R10	2028	16		26.87	39.85	30.46	30.54	27.38	
R11	2029	17		26.40	41.58	30.38	30.47	26.99	
R12	2030	18		25.94	43.49	30.31	30.40	26.61	
R13	2031	19		25.47	45.56	30.23	30.33	26.23	
R14	2032	20		25.00	47.80	30.16	30.27	25.86	
R15	2033	21		24.53	50.21	30.10	30.21	25.50	
R16	2034	22		24.06	52.78	30.03	30.15	25.13	
R17	2035	23		23.59	55.53	29.97	30.09	24.78	
R18	2036	24		23.12	58.45	29.92	30.04	24.43	
R19	2037	25		22.66	61.54	29.86	29.99	24.08	
R20	2038	26		22.19	64.79	29.81	29.94	23.74	
R21	2039	27		21.72	68.22	29.76	29.90	23.41	
R22	2040	28		21.25	71.81	29.71	29.85	23.07	
相関係数(決定係数)				0.8987	0.9613	0.9379	0.9350	0.8994	
採用						○			

(3) 金属製小型ごみ

- ・過去6年間は、ほぼ横ばい傾向であるため、2次関数式は除外します。
- ・他と比べて増減が中庸である直線式を採用します。

図7 金属製小型ごみ 推計

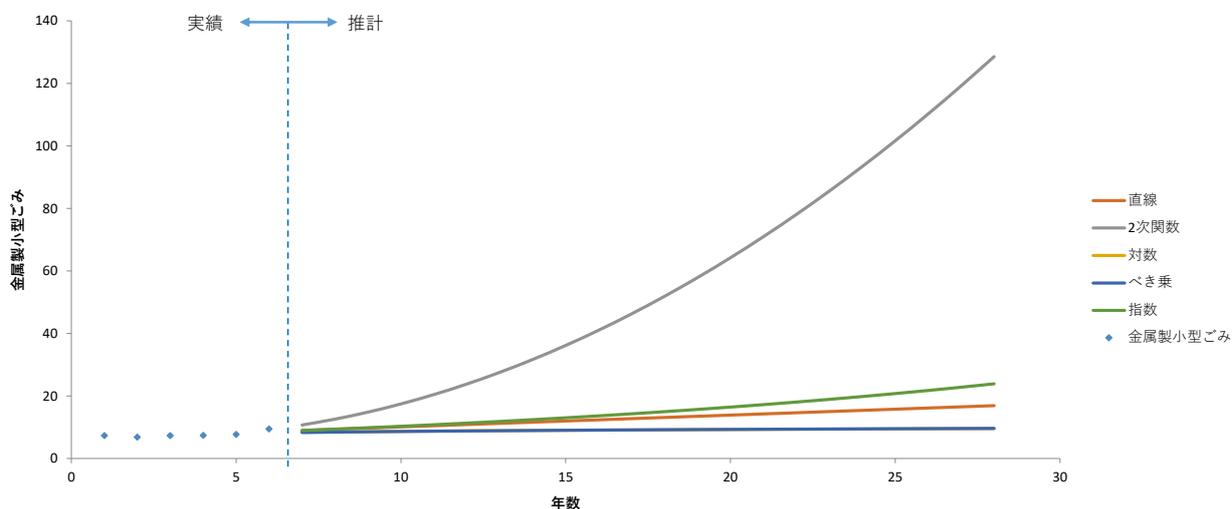


表5 金属製小型ごみ 推計

和暦年度	西暦年度	年数	金属製小型ごみ	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	7.32						
H26	2014	2	6.82						
H27	2015	3	7.32						
H28	2016	4	7.39						
H29	2017	5	7.67						
H30	2018	6	9.44						
R1	2019	7		8.98	10.73	8.39	8.33	8.97	
R2	2020	8		9.36	12.60	8.50	8.45	9.40	
R3	2021	9		9.74	14.85	8.60	8.56	9.85	
R4	2022	10		10.12	17.47	8.69	8.65	10.32	
R5	2023	11		10.49	20.46	8.77	8.74	10.81	
R6	2024	12		10.87	23.83	8.85	8.82	11.33	
R7	2025	13		11.25	27.58	8.91	8.90	11.87	
R8	2026	14		11.63	31.69	8.98	8.97	12.44	
R9	2027	15		12.00	36.18	9.04	9.03	13.03	
R10	2028	16		12.38	41.05	9.09	9.10	13.65	
R11	2029	17		12.76	46.29	9.14	9.15	14.31	
R12	2030	18		13.14	51.90	9.19	9.21	14.99	
R13	2031	19		13.51	57.89	9.24	9.26	15.71	
R14	2032	20		13.89	64.25	9.28	9.31	16.46	
R15	2033	21		14.27	70.98	9.32	9.36	17.24	
R16	2034	22		14.65	78.09	9.36	9.41	18.07	
R17	2035	23		15.03	85.57	9.40	9.45	18.93	
R18	2036	24		15.40	93.43	9.44	9.49	19.83	
R19	2037	25		15.78	101.66	9.47	9.53	20.78	
R20	2038	26		16.16	110.26	9.51	9.57	21.77	
R21	2039	27		16.54	119.24	9.54	9.61	22.82	
R22	2040	28		16.91	128.59	9.57	9.65	23.91	
相関係数(決定係数)				0.5976	0.9099	0.3834	0.3933	0.6111	
採用				○					

*平成30年実績の原単位は、災害廃棄物の影響を除いた補正値を用いた

(4) 大型ごみ

- ・過去6年間は、ほぼ横ばい傾向であるため、2次関数式は除外します。
- ・2次関数式に次いで増減が中庸で、他と比べて決定係数が高い直線式を採用します。

図8 大型ごみ 推計

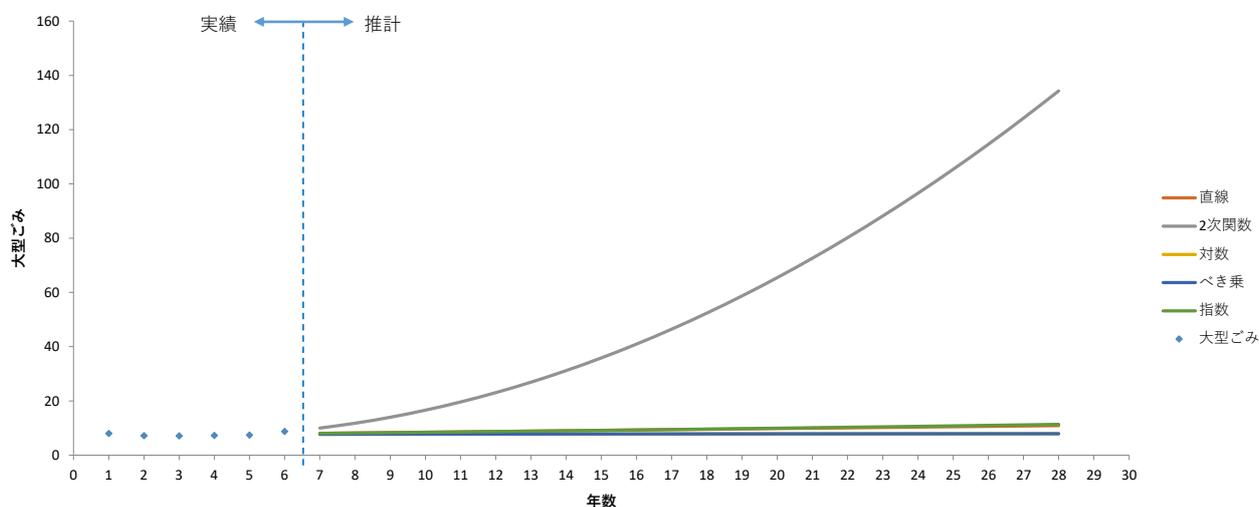


表6 大型ごみ 推計

和暦年度	西暦年度	年数	大型ごみ	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	7.96						
H26	2014	2	7.15						
H27	2015	3	7.07						
H28	2016	4	7.27						
H29	2017	5	7.37						
H30	2018	6	8.73						
R1	2019	7		8.06	9.99	7.73	7.69	8.02	
R2	2020	8		8.20	11.78	7.75	7.71	8.16	
R3	2021	9		8.33	13.98	7.77	7.73	8.29	
R4	2022	10		8.47	16.59	7.79	7.74	8.43	
R5	2023	11		8.60	19.62	7.80	7.76	8.57	
R6	2024	12		8.74	23.06	7.82	7.77	8.72	
R7	2025	13		8.87	26.91	7.83	7.78	8.86	
R8	2026	14		9.00	31.18	7.84	7.79	9.01	
R9	2027	15		9.14	35.86	7.85	7.80	9.16	
R10	2028	16		9.27	40.95	7.86	7.81	9.31	
R11	2029	17		9.41	46.46	7.87	7.82	9.47	
R12	2030	18		9.54	52.38	7.88	7.83	9.63	
R13	2031	19		9.68	58.71	7.89	7.84	9.79	
R14	2032	20		9.81	65.46	7.90	7.85	9.95	
R15	2033	21		9.95	72.62	7.91	7.85	10.12	
R16	2034	22		10.08	80.19	7.92	7.86	10.29	
R17	2035	23		10.22	88.18	7.92	7.87	10.46	
R18	2036	24		10.35	96.57	7.93	7.87	10.64	
R19	2037	25		10.48	105.39	7.94	7.88	10.81	
R20	2038	26		10.62	114.61	7.94	7.89	10.99	
R21	2039	27		10.75	124.25	7.95	7.89	11.18	
R22	2040	28		10.89	134.30	7.96	7.90	11.37	
相関係数(決定係数)				0.1545	0.9314	0.0284	0.0236	0.1453	
採用				○					

*平成30年実績の原単位は、災害廃棄物の影響を除いた補正值を用いた

(5) 臨時ごみ

- ・過去6年間は、ほぼ横ばい傾向であるため、2次関数式は除外します。
- ・2次関数式に次いで、決定係数が高いべき乗式を採用します。

図9 臨時ごみ 推計

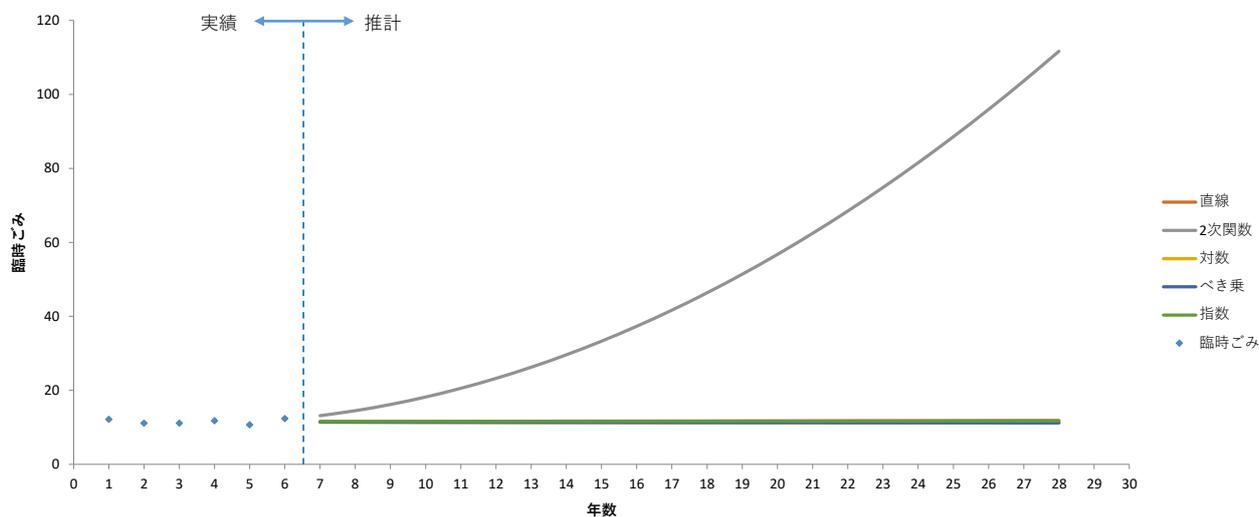


表7 臨時ごみ 推計

和暦年度	西暦年度	年数	臨時ごみ	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	12.17						
H26	2014	2	11.12						
H27	2015	3	11.14						
H28	2016	4	11.75						
H29	2017	5	10.71						
H30	2018	6	12.38						
R1	2019	7		11.59	13.15	11.43	11.41	11.56	
R2	2020	8		11.60	14.50	11.41	11.39	11.57	
R3	2021	9		11.61	16.18	11.39	11.37	11.58	
R4	2022	10		11.62	18.20	11.38	11.36	11.59	
R5	2023	11		11.64	20.55	11.37	11.34	11.59	
R6	2024	12		11.65	23.24	11.35	11.33	11.60	
R7	2025	13		11.66	26.26	11.34	11.32	11.61	
R8	2026	14		11.67	29.61	11.33	11.31	11.62	
R9	2027	15		11.69	33.30	11.32	11.30	11.63	
R10	2028	16		11.70	37.33	11.31	11.29	11.64	
R11	2029	17		11.71	41.69	11.31	11.28	11.65	
R12	2030	18		11.72	46.38	11.30	11.27	11.65	
R13	2031	19		11.74	51.40	11.29	11.26	11.66	
R14	2032	20		11.75	56.76	11.28	11.26	11.67	
R15	2033	21		11.76	62.46	11.28	11.25	11.68	
R16	2034	22		11.77	68.49	11.27	11.24	11.69	
R17	2035	23		11.78	74.85	11.26	11.24	11.70	
R18	2036	24		11.80	81.55	11.26	11.23	11.71	
R19	2037	25		11.81	88.58	11.25	11.23	11.72	
R20	2038	26		11.82	95.95	11.25	11.22	11.72	
R21	2039	27		11.83	103.65	11.24	11.21	11.73	
R22	2040	28		11.85	111.69	11.24	11.21	11.74	
相関係数(決定係数)				0.0012	0.4815	0.0193	0.0213	0.0006	
採用							○		

*平成30年実績の原単位は、災害廃棄物の影響を除いた補正值を用いた

(6) 持ち込みごみ

- ・過去6年間はほぼ横ばい傾向であるため、2次関数式は除外します。
- ・2次関数式に次いで、増減が中庸である直線式を採用します。

図 10 持ち込みごみ 推計

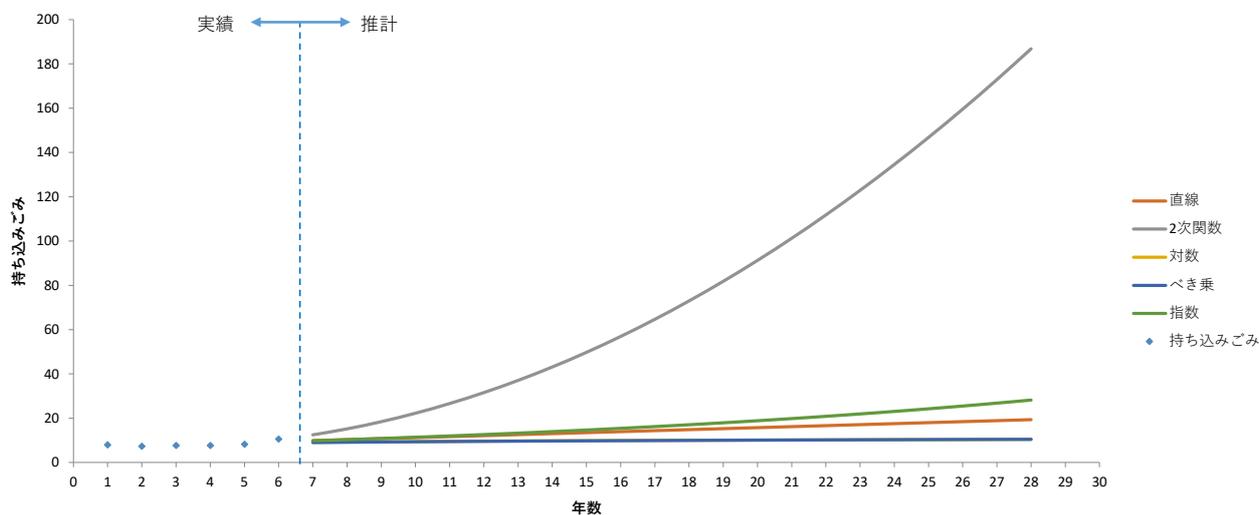


表 8 持ち込みごみ 推計

和暦年度	西暦年度	年数	持ち込みごみ	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	8.01						
H26	2014	2	7.37						
H27	2015	3	7.75						
H28	2016	4	7.73						
H29	2017	5	8.26						
H30	2018	6	10.64						
R1	2019	7		9.87	12.49	9.12	9.02	9.81	
R2	2020	8		10.32	15.18	9.25	9.15	10.32	
R3	2021	9		10.78	18.44	9.36	9.27	10.85	
R4	2022	10		11.23	22.26	9.47	9.37	11.41	
R5	2023	11		11.68	26.63	9.56	9.47	12.00	
R6	2024	12		12.13	31.57	9.64	9.56	12.62	
R7	2025	13		12.58	37.07	9.72	9.64	13.27	
R8	2026	14		13.03	43.13	9.79	9.72	13.95	
R9	2027	15		13.48	49.74	9.86	9.79	14.67	
R10	2028	16		13.94	56.92	9.92	9.86	15.43	
R11	2029	17		14.39	64.67	9.98	9.92	16.22	
R12	2030	18		14.84	72.97	10.04	9.98	17.06	
R13	2031	19		15.29	81.83	10.09	10.04	17.94	
R14	2032	20		15.74	91.25	10.14	10.10	18.86	
R15	2033	21		16.19	101.24	10.19	10.15	19.83	
R16	2034	22		16.64	111.78	10.23	10.20	20.86	
R17	2035	23		17.10	122.88	10.27	10.25	21.93	
R18	2036	24		17.55	134.55	10.32	10.30	23.06	
R19	2037	25		18.00	146.78	10.36	10.34	24.25	
R20	2038	26		18.45	159.56	10.39	10.39	25.50	
R21	2039	27		18.90	172.91	10.43	10.43	26.81	
R22	2040	28		19.35	186.82	10.47	10.47	28.20	
相関係数(決定係数)				0.5056	0.9216	0.2938	0.2944	0.5114	
採用				○					

*平成30年実績の原単位は、災害廃棄物の影響を除いた補正值を用いた

(7) 資源集団回収量

・資源集団回収量の推計は、「資源集団回収運動団体数（団体）」と「1 団体 1 日当たり回収量（原単位）」のそれぞれを推計し、その推計値を用いて、次式で計算しました。

$$\text{①資源集団回収運動団体数} \times \text{②原単位} \times \text{年間日数} = \text{資源集団回収量}$$

表 9 集団回収団体数・原単位 推計

品目				①集団回収団体数(団体)	新聞	雑誌	ダンボール	牛乳パック	その他 (缶類・布類・びん類)
推定式				対数	対数	対数	対数	対数	対数
和暦年度	西暦年度	年数	年間日数		②1団体1日当たり回収量 (kg/団体・日)	②1団体1日当たり回収量 (kg/団体・日)	②1団体1日当たり回収量 (kg/団体・日)	②1団体1日当たり回収量 (kg/団体・日)	②1団体1日当たり回収量 (kg/団体・日)
H25	1	1	365	567	22.99	10.35	6.15	0.22	2.47
H26	2	2	365	564	21.74	9.90	6.13	0.21	2.29
H27	3	3	366	561	20.00	9.42	5.93	0.19	2.24
H28	4	4	365	560	18.59	8.88	5.87	0.19	2.16
H29	5	5	365	556	16.40	7.78	5.25	0.18	2.09
H30	6	6	365	555	14.81	7.24	5.09	0.17	2.02
R1	2019	7	366	555	15.28	7.49	5.24	0.17	2.01
R2	2020	8	365	554	14.68	7.26	5.17	0.17	1.98
R3	2021	9	365	553	14.15	7.06	5.10	0.16	1.95
R4	2022	10	365	552	13.68	6.88	5.04	0.16	1.92
R5	2023	11	366	552	13.25	6.72	4.98	0.16	1.90
R6	2024	12	365	551	12.86	6.57	4.93	0.16	1.88
R7	2025	13	365	551	12.50	6.44	4.89	0.15	1.86
R8	2026	14	365	550	12.17	6.31	4.84	0.15	1.84
R9	2027	15	366	550	11.86	6.19	4.80	0.15	1.83
R10	2028	16	365	549	11.57	6.08	4.77	0.15	1.81
R11	2029	17	365	549	11.30	5.98	4.73	0.15	1.80
R12	2030	18	365	548	11.05	5.88	4.70	0.14	1.78
R13	2031	19	366	548	10.80	5.79	4.67	0.14	1.77
R14	2032	20	365	548	10.57	5.70	4.64	0.14	1.76
R15	2033	21	365	547	10.35	5.62	4.61	0.14	1.75
R16	2034	22	365	547	10.15	5.54	4.58	0.14	1.73
R17	2035	23	366	547	9.95	5.47	4.56	0.14	1.72
R18	2036	24	365	546	9.76	5.40	4.53	0.14	1.71
R19	2037	25	365	546	9.57	5.33	4.51	0.14	1.70
R20	2038	26	365	546	9.40	5.26	4.48	0.13	1.69
R21	2039	27	366	546	9.23	5.20	4.46	0.13	1.69
R22	2040	28	365	545	9.06	5.13	4.44	0.13	1.68

ア 資源集団回収運動団体数

- ・過去6年間は、減少傾向で推移しているため、増加に転じる2次関数式は除外します。
- ・2次関数式以外で決定係数が高いものは直線式・指数式ですが、大きく減少するため、推移がより緩慢な対数式とべき乗式のうち比較的決定係数が高い対数式を採用します。
- ・推計値は団体数であるため、推計値を四捨五入し整数化した値を資源集団回収量の推計に用います。

図 11 集団回収団体数 推計

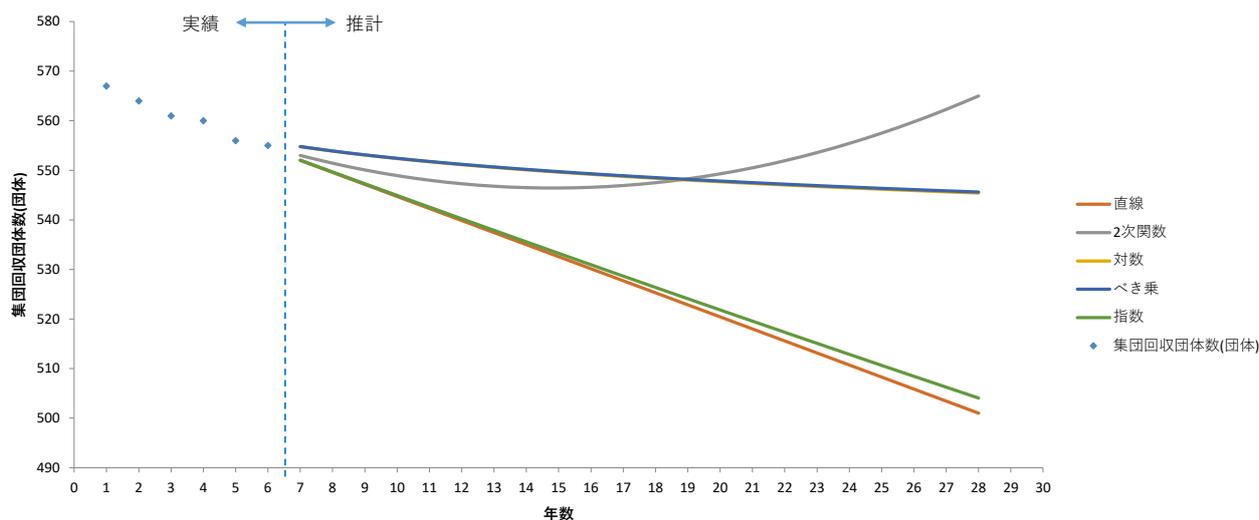


表 10 資源集団回収運動団体数 推計

和暦年度	西暦年度	年数	集団回収団体数 (団体)	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック	推計値を 整数化 (四捨五入)
H25	2013	1	567.00							
H26	2014	2	564.00							
H27	2015	3	561.00							
H28	2016	4	560.00							
H29	2017	5	556.00							
H30	2018	6	555.00							
R1	2019	7		552.00	553.00	554.77	554.79	552.05		555
R2	2020	8		549.57	551.43	553.87	553.90	549.67		554
R3	2021	9		547.14	550.07	553.07	553.11	547.29		553
R4	2022	10		544.71	548.93	552.36	552.41	544.92		552
R5	2023	11		542.29	548.00	551.72	551.78	542.57		552
R6	2024	12		539.86	547.29	551.13	551.20	540.22		551
R7	2025	13		537.43	546.79	550.59	550.67	537.89		551
R8	2026	14		535.00	546.50	550.09	550.18	535.56		550
R9	2027	15		532.57	546.43	549.63	549.73	533.25		550
R10	2028	16		530.14	546.57	549.19	549.30	530.95		549
R11	2029	17		527.71	546.93	548.78	548.90	528.65		549
R12	2030	18		525.29	547.50	548.40	548.52	526.37		548
R13	2031	19		522.86	548.29	548.03	548.17	524.09		548
R14	2032	20		520.43	549.29	547.68	547.83	521.83		548
R15	2033	21		518.00	550.50	547.36	547.51	519.57		547
R16	2034	22		515.57	551.93	547.04	547.20	517.32		547
R17	2035	23		513.14	553.57	546.74	546.91	515.09		547
R18	2036	24		510.71	555.43	546.45	546.63	512.86		546
R19	2037	25		508.29	557.50	546.18	546.36	510.65		546
R20	2038	26		505.86	559.79	545.91	546.10	508.44		546
R21	2039	27		503.43	562.29	545.66	545.86	506.24		546
R22	2040	28		501.00	565.00	545.41	545.62	504.05		545
相関係数(決定係数)				0.9783	0.9824	0.9476	0.9463	0.9786		
採用						○				

イ 1 団体 1 日あたり回収量（原単位）

(ア) 新聞

- ・過去 6 年間で減少傾向にあります。
- ・決定係数が高いのは 2 次関数と直線式ですが、大幅に減少するため、増減が中庸な対数式を採用します。

図 12 集団回収-新聞 推計

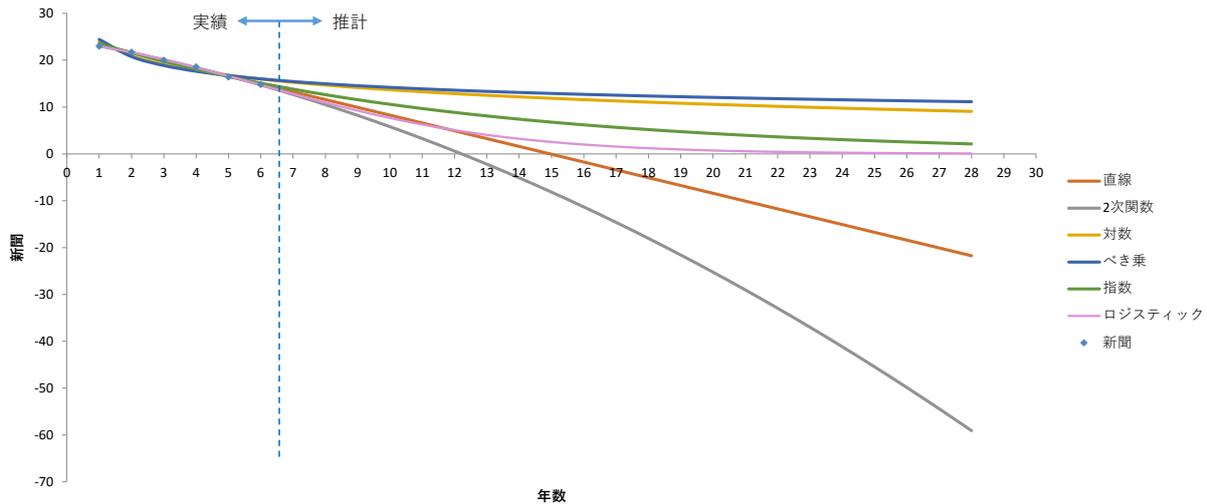


表 11 集団回収-新聞 推計

和暦年度	西暦年度	年数	新聞	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	22.99						
H26	2014	2	21.74						
H27	2015	3	20.00						
H28	2016	4	18.59						
H29	2017	5	16.40						
H30	2018	6	14.81						
R1	2019	7		13.26	12.67	15.28	15.44	13.82	12.81
R2	2020	8		11.59	10.51	14.68	14.96	12.64	10.96
R3	2021	9		9.92	8.21	14.15	14.55	11.56	9.23
R4	2022	10		8.26	5.80	13.68	14.19	10.58	7.66
R5	2023	11		6.59	3.26	13.25	13.88	9.67	6.27
R6	2024	12		4.92	0.59	12.86	13.60	8.85	5.07
R7	2025	13		3.26	-2.20	12.50	13.34	8.10	4.06
R8	2026	14		1.59	-5.12	12.17	13.11	7.41	3.22
R9	2027	15		-0.08	-8.16	11.86	12.90	6.77	2.54
R10	2028	16		-1.74	-11.33	11.57	12.70	6.20	1.99
R11	2029	17		-3.41	-14.62	11.30	12.52	5.67	1.56
R12	2030	18		-5.08	-18.04	11.05	12.36	5.19	1.21
R13	2031	19		-6.74	-21.58	10.80	12.20	4.74	0.94
R14	2032	20		-8.41	-25.24	10.57	12.05	4.34	0.73
R15	2033	21		-10.08	-29.04	10.35	11.91	3.97	0.56
R16	2034	22		-11.74	-32.95	10.15	11.78	3.63	0.43
R17	2035	23		-13.41	-36.99	9.95	11.66	3.32	0.33
R18	2036	24		-15.08	-41.16	9.76	11.54	3.04	0.26
R19	2037	25		-16.74	-45.45	9.57	11.43	2.78	0.20
R20	2038	26		-18.41	-49.87	9.40	11.33	2.54	0.15
R21	2039	27		-20.08	-54.41	9.23	11.23	2.33	0.12
R22	2040	28		-21.74	-59.08	9.06	11.13	2.13	0.09
決定係数 (R ²)				0.9947	0.9977	0.9032	0.8675	0.9845	0.9982
採用						○			

(イ) 雑誌

- ・過去6年間で減少傾向にあります。
- ・2次関数式は大幅に減少するため除外し、増減が中庸な対数式を採用します。

図 13 集団回収-雑誌 推計

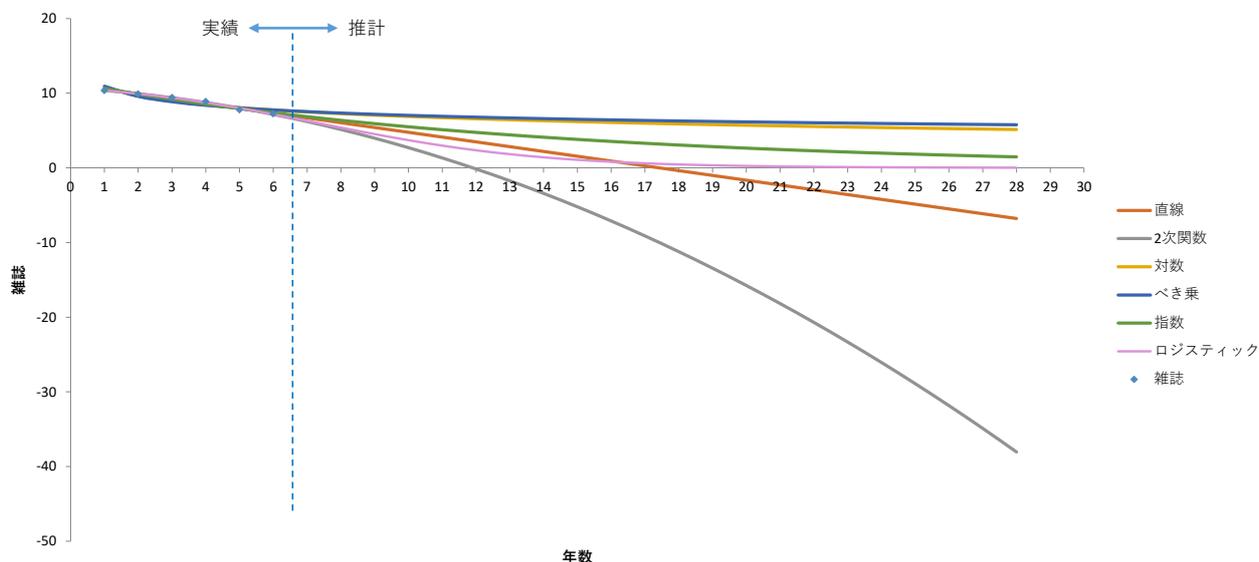


表 12 集団回収-雑誌 推計

和暦年度	西暦年度	年数	雑誌	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	10.35						
H26	2014	2	9.90						
H27	2015	3	9.42						
H28	2016	4	8.88						
H29	2017	5	7.78						
H30	2018	6	7.24						
R1	2019	7		6.68	6.20	7.49	7.52	6.85	6.29
R2	2020	8		6.04	5.14	7.26	7.33	6.37	5.39
R3	2021	9		5.40	3.97	7.06	7.17	5.92	4.52
R4	2022	10		4.76	2.70	6.88	7.03	5.50	3.71
R5	2023	11		4.12	1.33	6.72	6.90	5.11	2.98
R6	2024	12		3.48	-0.15	6.57	6.78	4.75	2.35
R7	2025	13		2.83	-1.73	6.44	6.68	4.41	1.83
R8	2026	14		2.19	-3.42	6.31	6.59	4.10	1.41
R9	2027	15		1.55	-5.21	6.19	6.50	3.81	1.07
R10	2028	16		0.91	-7.11	6.08	6.42	3.54	0.81
R11	2029	17		0.27	-9.11	5.98	6.35	3.29	0.61
R12	2030	18		-0.37	-11.22	5.88	6.28	3.06	0.46
R13	2031	19		-1.01	-13.43	5.79	6.21	2.84	0.34
R14	2032	20		-1.66	-15.75	5.70	6.15	2.64	0.25
R15	2033	21		-2.30	-18.17	5.62	6.09	2.45	0.19
R16	2034	22		-2.94	-20.69	5.54	6.04	2.28	0.14
R17	2035	23		-3.58	-23.32	5.47	5.99	2.12	0.10
R18	2036	24		-4.22	-26.06	5.40	5.94	1.97	0.08
R19	2037	25		-4.86	-28.90	5.33	5.89	1.83	0.06
R20	2038	26		-5.50	-31.84	5.26	5.85	1.70	0.04
R21	2039	27		-6.15	-34.89	5.20	5.81	1.58	0.03
R22	2040	28		-6.79	-38.04	5.13	5.77	1.47	0.02
決定係数 (R ²)				0.9758	0.9897	0.8573	0.8264	0.9628	0.9927
採用						○			

(ウ) 段ボール

- ・過去6年間で緩やかに減少傾向にあります。
- ・決定係数が高いのはロジスティック式、2次関数、直線式ですが、大幅に減少するため除外し、指数式についても減少量が大きいので、増減が中庸で、べき乗式よりも決定係数が高い対数式を採用します。

図 14 集団回収-ダンボール 推計

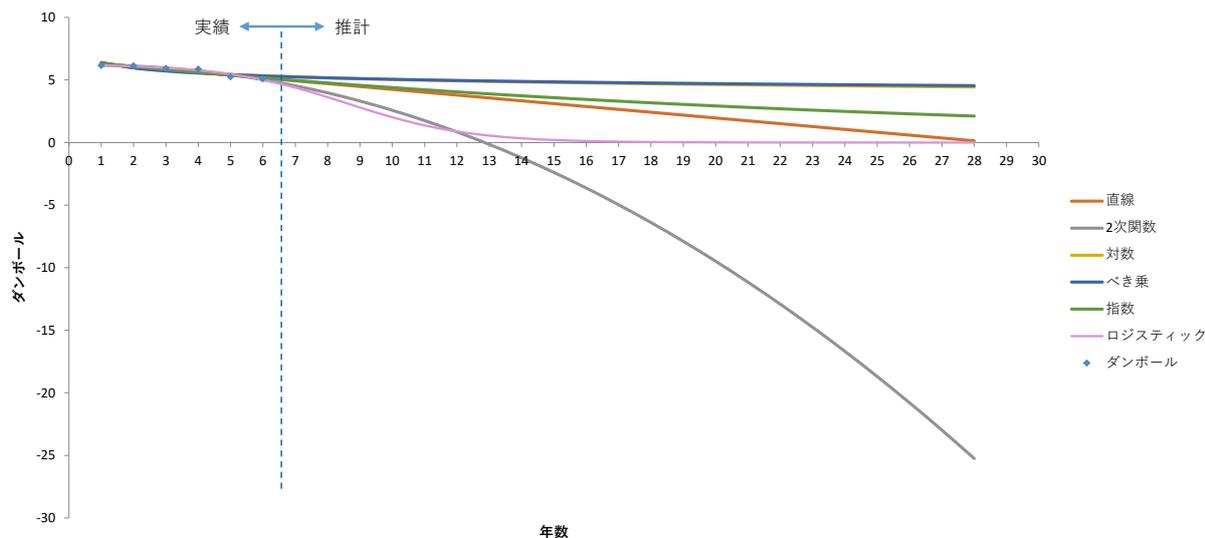


表 13 集団回収-段ボール 推計

和暦年度	西暦年度	年数	ダンボール	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	6.15						
H26	2014	2	6.13						
H27	2015	3	5.93						
H28	2016	4	5.87						
H29	2017	5	5.25						
H30	2018	6	5.09						
R1	2019	7		4.94	4.54	5.24	5.24	4.96	4.39
R2	2020	8		4.71	3.97	5.17	5.17	4.77	3.63
R3	2021	9		4.48	3.32	5.10	5.11	4.58	2.80
R4	2022	10		4.25	2.58	5.04	5.06	4.39	2.02
R5	2023	11		4.02	1.76	4.98	5.01	4.22	1.37
R6	2024	12		3.79	0.85	4.93	4.96	4.05	0.89
R7	2025	13		3.57	-0.15	4.89	4.92	3.89	0.56
R8	2026	14		3.34	-1.22	4.84	4.88	3.74	0.34
R9	2027	15		3.11	-2.39	4.80	4.85	3.59	0.20
R10	2028	16		2.88	-3.64	4.77	4.82	3.44	0.12
R11	2029	17		2.65	-4.97	4.73	4.79	3.31	0.07
R12	2030	18		2.42	-6.39	4.70	4.76	3.18	0.04
R13	2031	19		2.19	-7.89	4.67	4.73	3.05	0.03
R14	2032	20		1.97	-9.48	4.64	4.71	2.93	0.01
R15	2033	21		1.74	-11.15	4.61	4.69	2.81	0.01
R16	2034	22		1.51	-12.91	4.58	4.66	2.70	0.01
R17	2035	23		1.28	-14.76	4.56	4.64	2.59	0.00
R18	2036	24		1.05	-16.69	4.53	4.62	2.49	0.00
R19	2037	25		0.82	-18.70	4.51	4.60	2.39	0.00
R20	2038	26		0.59	-20.80	4.48	4.58	2.29	0.00
R21	2039	27		0.37	-22.98	4.46	4.57	2.20	0.00
R22	2040	28		0.14	-25.25	4.44	4.55	2.12	0.00
決定係数(R ²)				0.8827	0.9478	0.7116	0.6987	0.8745	0.9557
採用						○			

(エ) 牛乳パック

- ・過去6年間で減少傾向にあるため、増加傾向にある2次関数式は除外します。
- ・2次関数式の次に決定係数が大きい指数式、直線式、ロジスティック式は大幅に減少するため除外し、次に決定係数が高い対数式を採用します。

図 15 集団回収-牛乳パック 推計

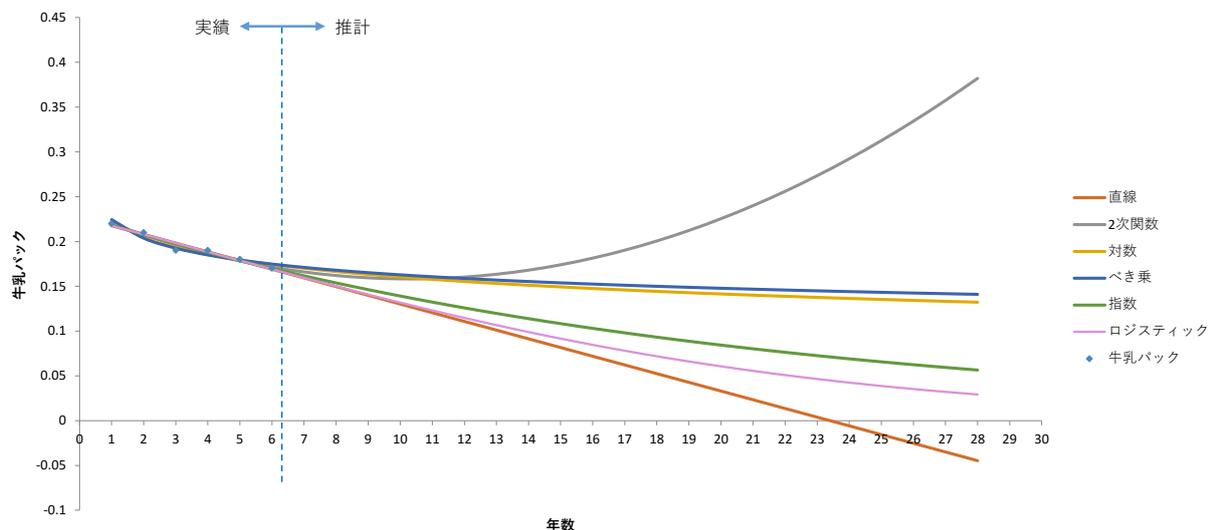


表 14 集団回収-牛乳パック 推計

和暦年度	西暦年度	年数	牛乳パック	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	0.22						
H26	2014	2	0.21						
H27	2015	3	0.19						
H28	2016	4	0.19						
H29	2017	5	0.18						
H30	2018	6	0.17						
R1	2019	7		0.16	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16
R2	2020	8		0.15	0.16	0.17	0.17	0.15	0.15
R3	2021	9		0.14	0.16	0.16	0.17	0.15	0.14
R4	2022	10		0.13	0.16	0.16	0.16	0.14	0.13
R5	2023	11		0.12	0.16	0.16	0.16	0.13	0.12
R6	2024	12		0.11	0.16	0.16	0.16	0.13	0.11
R7	2025	13		0.10	0.16	0.15	0.16	0.12	0.11
R8	2026	14		0.09	0.17	0.15	0.16	0.11	0.10
R9	2027	15		0.08	0.17	0.15	0.15	0.11	0.09
R10	2028	16		0.07	0.18	0.15	0.15	0.10	0.08
R11	2029	17		0.06	0.19	0.15	0.15	0.10	0.08
R12	2030	18		0.05	0.20	0.14	0.15	0.09	0.07
R13	2031	19		0.04	0.21	0.14	0.15	0.09	0.07
R14	2032	20		0.03	0.23	0.14	0.15	0.08	0.06
R15	2033	21		0.02	0.24	0.14	0.15	0.08	0.06
R16	2034	22		0.01	0.26	0.14	0.15	0.08	0.05
R17	2035	23		0.00	0.27	0.14	0.14	0.07	0.05
R18	2036	24		-0.01	0.29	0.14	0.14	0.07	0.04
R19	2037	25		-0.02	0.31	0.14	0.14	0.07	0.04
R20	2038	26		-0.03	0.33	0.13	0.14	0.06	0.04
R21	2039	27		-0.03	0.36	0.13	0.14	0.06	0.03
R22	2040	28		-0.04	0.38	0.13	0.14	0.06	0.03
決定係数 (R ²)				0.9527	0.9637	0.9459	0.9344	0.9591	0.9525
採用						○			

(オ) その他缶・布・びん

- ・過去6年間で減少傾向にあるため、増加傾向にある2次関数式は除外します。
- ・最も決定係数が高い対数式を採用します。

図 16 集団回収-その他缶・布・びん 推計

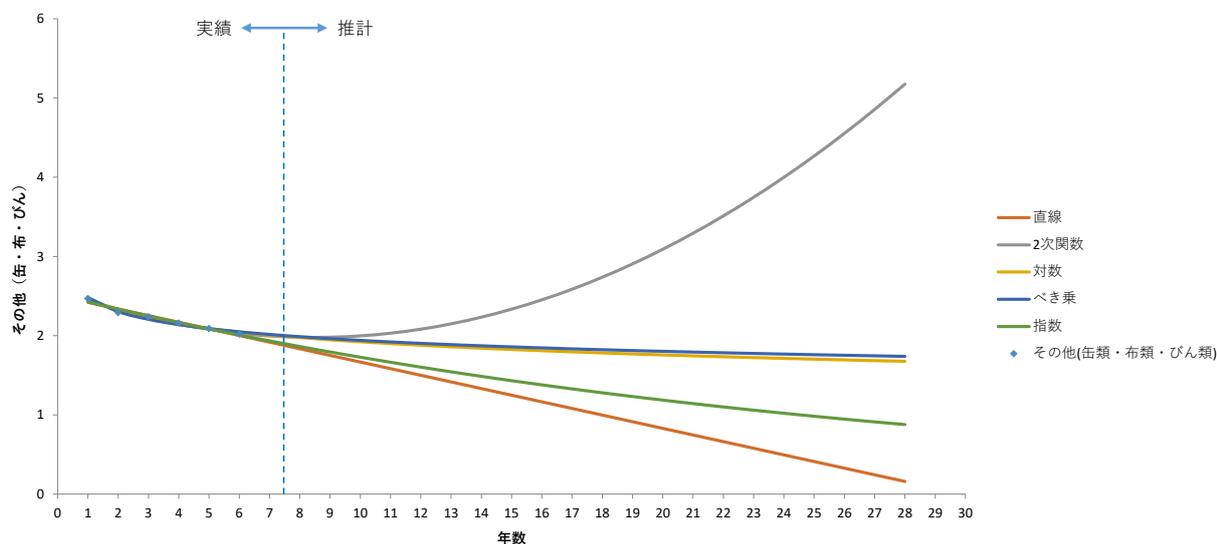


表 15 集団回収-その他缶・布・びん 推計

和暦年度	西暦年度	年数	その他(缶類・布類・びん類)	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	2.47						
H26	2014	2	2.29						
H27	2015	3	2.24						
H28	2016	4	2.16						
H29	2017	5	2.09						
H30	2018	6	2.02						
R1	2019	7		1.92	2.00	2.01	2.02	1.93	
R2	2020	8		1.83	1.98	1.98	1.99	1.86	
R3	2021	9		1.75	1.98	1.95	1.96	1.79	
R4	2022	10		1.67	2.00	1.92	1.94	1.73	
R5	2023	11		1.58	2.03	1.90	1.92	1.66	
R6	2024	12		1.50	2.08	1.88	1.90	1.60	
R7	2025	13		1.42	2.15	1.86	1.89	1.54	
R8	2026	14		1.33	2.23	1.84	1.87	1.49	
R9	2027	15		1.25	2.33	1.83	1.86	1.43	
R10	2028	16		1.17	2.45	1.81	1.85	1.38	
R11	2029	17		1.08	2.59	1.80	1.83	1.33	
R12	2030	18		1.00	2.74	1.78	1.82	1.28	
R13	2031	19		0.91	2.91	1.77	1.81	1.23	
R14	2032	20		0.83	3.09	1.76	1.80	1.19	
R15	2033	21		0.75	3.29	1.75	1.79	1.14	
R16	2034	22		0.66	3.51	1.73	1.78	1.10	
R17	2035	23		0.58	3.75	1.72	1.78	1.06	
R18	2036	24		0.50	4.00	1.71	1.77	1.02	
R19	2037	25		0.41	4.27	1.70	1.76	0.98	
R20	2038	26		0.33	4.55	1.69	1.75	0.95	
R21	2039	27		0.24	4.85	1.69	1.75	0.91	
R22	2040	28		0.16	5.17	1.68	1.74	0.88	
決定係数 (R ²)				0.9590	0.9796	0.9833	0.9773	0.9694	
採用						○			

(8) 紙類・布類の日

ア 新聞

- ・過去6年間で減少傾向にあり、推計期間の途中で増加傾向となる2次関数式は除外します。
- ・他と比べて増減が中庸な対数式を採用します。

図 17 紙類・衣類の日-新聞 推計

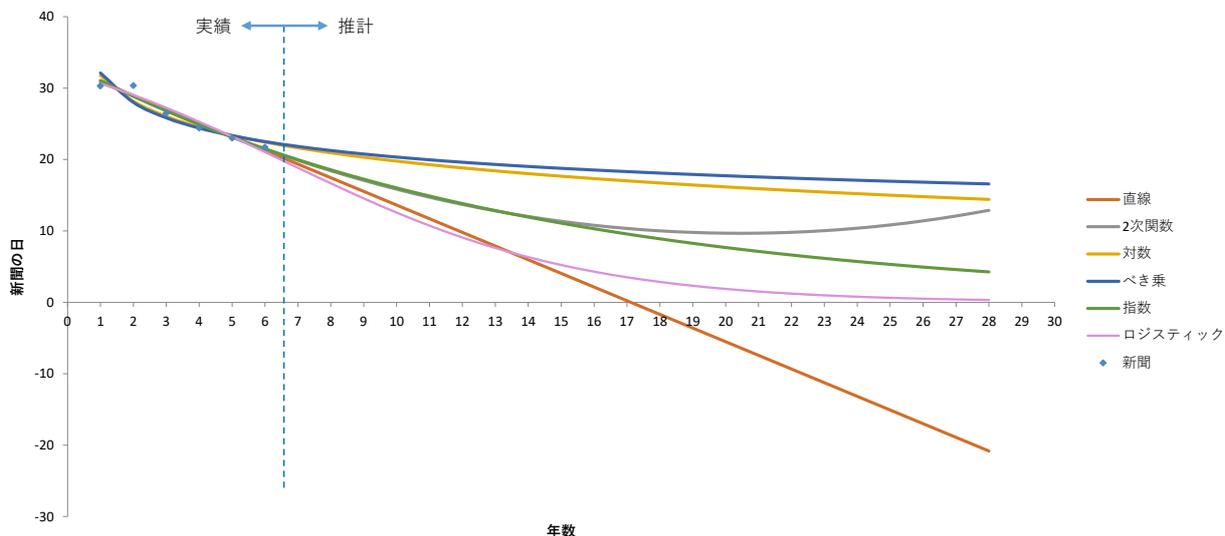


表 16 紙類・衣類の日-新聞 推計

和暦年度	西暦年度	年数	新聞	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	30.31						
H26	2014	2	30.36						
H27	2015	3	26.50						
H28	2016	4	24.43						
H29	2017	5	23.01						
H30	2018	6	21.74						
R1	2019	7		19.36	19.89	21.63	21.83	19.98	18.84
R2	2020	8		17.45	18.43	20.94	21.26	18.56	16.66
R3	2021	9		15.53	17.08	20.33	20.77	17.25	14.56
R4	2022	10		13.62	15.84	19.78	20.34	16.02	12.57
R5	2023	11		11.71	14.72	19.28	19.96	14.89	10.74
R6	2024	12		9.79	13.71	18.83	19.62	13.83	9.08
R7	2025	13		7.88	12.81	18.41	19.31	12.85	7.61
R8	2026	14		5.97	12.02	18.02	19.03	11.94	6.33
R9	2027	15		4.05	11.35	17.67	18.77	11.09	5.23
R10	2028	16		2.14	10.79	17.33	18.53	10.30	4.30
R11	2029	17		0.23	10.35	17.01	18.31	9.57	3.51
R12	2030	18		-1.69	10.01	16.72	18.10	8.90	2.86
R13	2031	19		-3.60	9.79	16.43	17.91	8.26	2.32
R14	2032	20		-5.51	9.68	16.17	17.73	7.68	1.88
R15	2033	21		-7.43	9.69	15.91	17.56	7.13	1.52
R16	2034	22		-9.34	9.81	15.67	17.40	6.63	1.22
R17	2035	23		-11.25	10.04	15.44	17.24	6.16	0.98
R18	2036	24		-13.17	10.38	15.22	17.10	5.72	0.79
R19	2037	25		-15.08	10.84	15.01	16.96	5.32	0.63
R20	2038	26		-16.99	11.41	14.80	16.83	4.94	0.51
R21	2039	27		-18.91	12.09	14.60	16.70	4.59	0.41
R22	2040	28		-20.82	12.89	14.42	16.58	4.26	0.33
決定係数 (R ²)				0.9511	0.9528	0.8839	0.8779	0.9610	0.9388
採用						○			

イ 雑誌

- ・過去6年間はほぼ横ばいで、若干減少傾向にあるため、増加傾向にある2次関数式は除外します。
- ・2次関数式に次いで、決定係数が高い対数式を採用します。

図 18 紙類・衣類の日-雑誌 推計

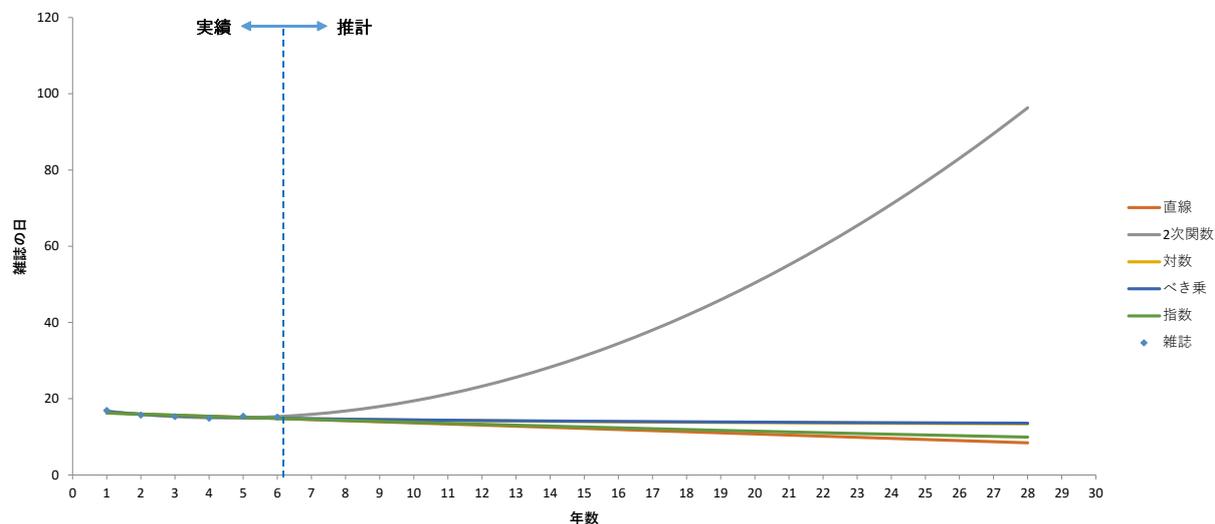


表 17 紙類・衣類の日-雑誌 推計

和暦年度	西暦年度	年数	雑誌	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	16.87						
H26	2014	2	15.70						
H27	2015	3	15.29						
H28	2016	4	14.87						
H29	2017	5	15.37						
H30	2018	6	15.12						
R1	2019	7		14.52	15.89	14.73	14.75	14.56	
R2	2020	8		14.23	16.78	14.60	14.63	14.30	
R3	2021	9		13.94	17.96	14.49	14.53	14.04	
R4	2022	10		13.65	19.44	14.38	14.44	13.79	
R5	2023	11		13.36	21.21	14.29	14.36	13.54	
R6	2024	12		13.07	23.27	14.21	14.28	13.29	
R7	2025	13		12.78	25.63	14.13	14.21	13.05	
R8	2026	14		12.49	28.28	14.06	14.15	12.81	
R9	2027	15		12.20	31.23	14.00	14.09	12.58	
R10	2028	16		11.91	34.47	13.94	14.04	12.36	
R11	2029	17		11.62	38.01	13.88	13.99	12.13	
R12	2030	18		11.33	41.84	13.82	13.94	11.91	
R13	2031	19		11.04	45.96	13.77	13.90	11.70	
R14	2032	20		10.75	50.38	13.72	13.85	11.48	
R15	2033	21		10.46	55.09	13.68	13.81	11.28	
R16	2034	22		10.17	60.10	13.63	13.77	11.07	
R17	2035	23		9.88	65.40	13.59	13.74	10.87	
R18	2036	24		9.59	70.99	13.55	13.70	10.68	
R19	2037	25		9.30	76.88	13.51	13.67	10.48	
R20	2038	26		9.01	83.07	13.47	13.64	10.29	
R21	2039	27		8.71	89.55	13.44	13.61	10.11	
R22	2040	28		8.42	96.32	13.40	13.58	9.92	
決定係数 (R ²)				0.5872	0.9091	0.7975	0.7962	0.5884	
採用						○			

ウ 段ボール

- ・過去6年間では、平成28年から若干増加傾向にあります。
- ・増加が緩やかな対数式、べき乗式のうち、決定係数が高いべき乗式を採用します。

図 19 紙類・衣類の日-段ボール 推計

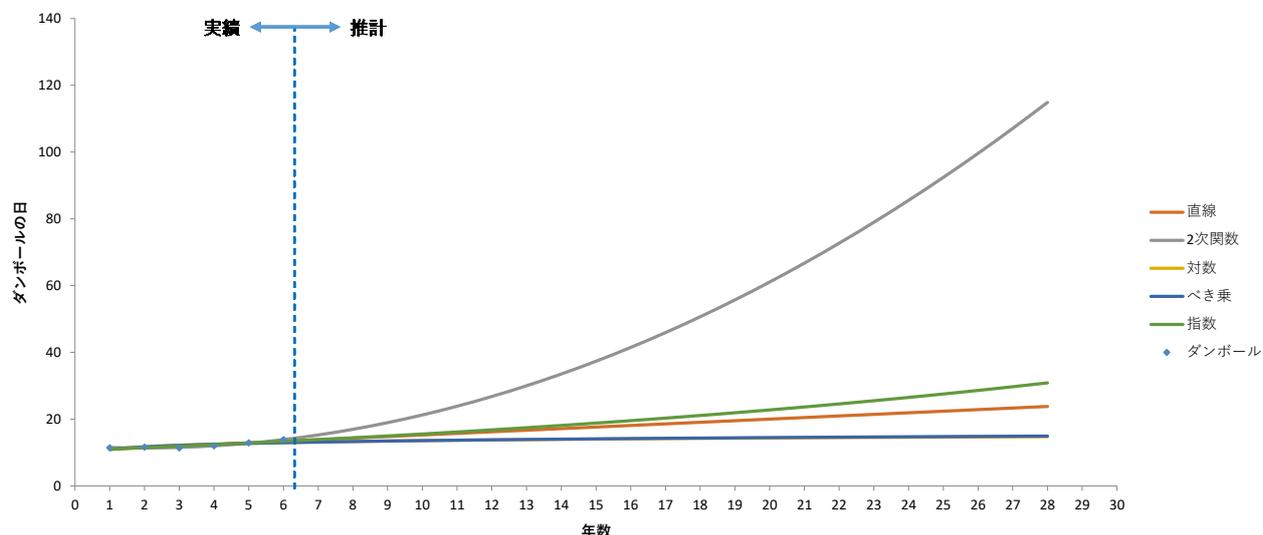


表 18 紙類・衣類の日-段ボール 推計

和暦年度	西暦年度	年数	ダンボール	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	11.42						
H26	2014	2	11.58						
H27	2015	3	11.34						
H28	2016	4	11.97						
H29	2017	5	12.89						
H30	2018	6	13.83						
R1	2019	7		13.83	15.26	13.15	13.13	13.87	
R2	2020	8		14.31	16.95	13.30	13.30	14.41	
R3	2021	9		14.78	18.95	13.44	13.44	14.97	
R4	2022	10		15.26	21.25	13.56	13.57	15.55	
R5	2023	11		15.73	23.86	13.67	13.69	16.15	
R6	2024	12		16.21	26.78	13.77	13.80	16.78	
R7	2025	13		16.68	30.00	13.86	13.91	17.43	
R8	2026	14		17.15	33.52	13.95	14.00	18.11	
R9	2027	15		17.63	37.35	14.02	14.09	18.81	
R10	2028	16		18.10	41.49	14.10	14.18	19.54	
R11	2029	17		18.58	45.93	14.17	14.26	20.30	
R12	2030	18		19.05	50.67	14.23	14.33	21.09	
R13	2031	19		19.53	55.72	14.30	14.40	21.91	
R14	2032	20		20.00	61.08	14.36	14.47	22.76	
R15	2033	21		20.48	66.73	14.41	14.54	23.64	
R16	2034	22		20.95	72.70	14.46	14.60	24.56	
R17	2035	23		21.43	78.97	14.52	14.66	25.51	
R18	2036	24		21.90	85.54	14.56	14.72	26.50	
R19	2037	25		22.37	92.42	14.61	14.77	27.53	
R20	2038	26		22.85	99.61	14.66	14.83	28.60	
R21	2039	27		23.32	107.10	14.70	14.88	29.71	
R22	2040	28		23.80	114.89	14.74	14.93	30.86	
決定係数 (R ²)				0.8021	0.9788	0.5906	0.5992	0.8085	
採用							○		

エ 衣類

- ・過去6年間で減少傾向にあるため、増加傾向にある2次関数式は除外します。
- ・2次関数式に次いで、決定係数が高く、増減が中庸な対数式を採用します。

図 20 紙類・衣類の日-衣類 推計

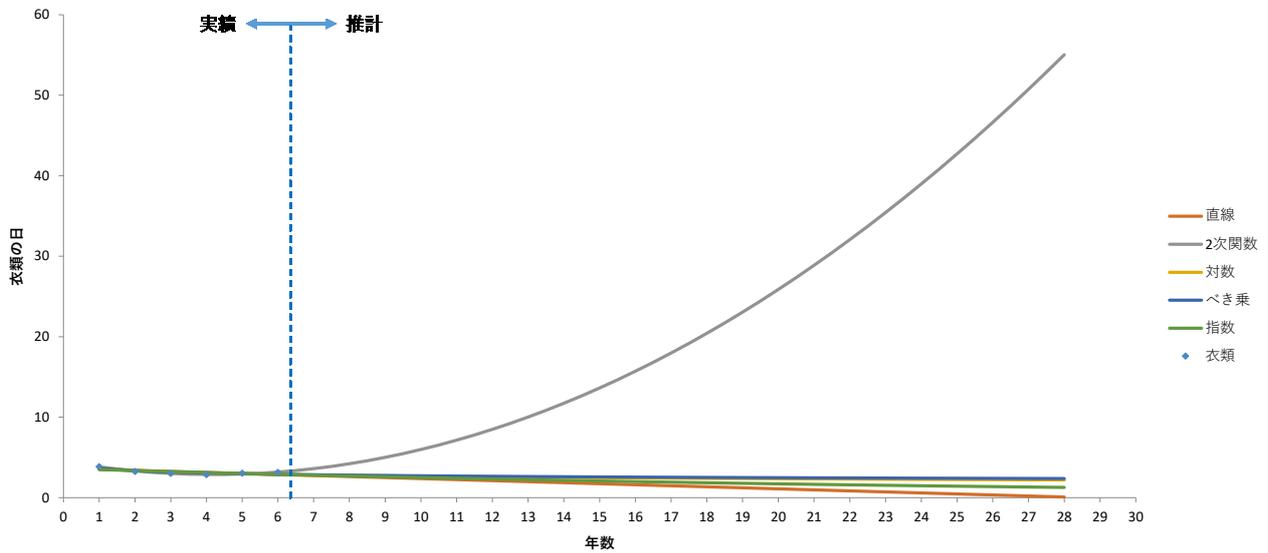


表 19 紙類・衣類の日-衣類 推計

和暦年度	西暦年度	年数	衣類	直線	2次関数	対数	べき乗	指数	ロジスティック
H25	2013	1	3.87						
H26	2014	2	3.26						
H27	2015	3	3.02						
H28	2016	4	2.88						
H29	2017	5	3.04						
H30	2018	6	3.14						
R1	2019	7		2.76	3.62	2.82	2.85	2.80	
R2	2020	8		2.63	4.22	2.76	2.80	2.70	
R3	2021	9		2.50	5.02	2.71	2.76	2.60	
R4	2022	10		2.38	5.99	2.67	2.72	2.50	
R5	2023	11		2.25	7.15	2.62	2.69	2.41	
R6	2024	12		2.12	8.50	2.58	2.66	2.32	
R7	2025	13		1.99	10.03	2.55	2.63	2.24	
R8	2026	14		1.87	11.74	2.52	2.61	2.16	
R9	2027	15		1.74	13.63	2.49	2.58	2.08	
R10	2028	16		1.61	15.71	2.46	2.56	2.00	
R11	2029	17		1.49	17.98	2.43	2.54	1.93	
R12	2030	18		1.36	20.43	2.40	2.52	1.86	
R13	2031	19		1.23	23.06	2.38	2.50	1.79	
R14	2032	20		1.10	25.87	2.36	2.49	1.72	
R15	2033	21		0.98	28.87	2.34	2.47	1.66	
R16	2034	22		0.85	32.06	2.32	2.46	1.60	
R17	2035	23		0.72	35.42	2.30	2.44	1.54	
R18	2036	24		0.60	38.98	2.28	2.43	1.49	
R19	2037	25		0.47	42.71	2.26	2.42	1.43	
R20	2038	26		0.34	46.63	2.24	2.40	1.38	
R21	2039	27		0.21	50.73	2.22	2.39	1.33	
R22	2040	28		0.09	55.02	2.21	2.38	1.28	
決定係数 (R ²)				0.4589	0.9711	0.7034	0.6925	0.4501	
採用						○			

以上