

参 考 資 料

- 参考資料 1 ごみ排出量予測結果
- 参考資料 2 生活排水処理予測結果
- 参考資料 3 家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果
- 参考資料 4 生活排水処理人口予測結果
- 参考資料 5 し尿及び浄化槽汚泥原単位予測結果
- 参考資料 6 ごみ処理の評価における温室効果ガス排出量の算出

参考資料 1

ごみ排出量予測結果

参考表 1-1 板野町ごみ排出量予測結果（排出量削減なしの場合）

項目	年度					予 測															
	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R01 (2019)	R02 (2020)	R03 (2021)	R04 (2022)	R05 (2023)	R06 (2024)	R07 (2025)	R08 (2026)	R09 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)	R18 (2036)
人口(人)	13,686	13,619	13,568	13,480	13,394	13,291	13,188	13,085	12,982	12,878	12,828	12,778	12,728	12,678	12,628	12,570	12,512	12,454	12,396	12,339	12,261
計画収集人口(人)	13,686	13,619	13,568	13,480	13,394	13,291	13,188	13,085	12,982	12,878	12,828	12,778	12,728	12,678	12,628	12,570	12,512	12,454	12,396	12,339	12,261
自家処理人口(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
従業者数	5,279	5,337	5,345	5,352	5,352	5,369	5,403	5,454	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519
ごみ量(t/年)	4,724	4,678	4,671	4,647	4,565	4,553	4,530	4,509	4,490	4,461	4,443	4,430	4,415	4,401	4,387	4,371	4,355	4,339	4,322	4,306	4,283
ごみ総排出量(t/年)	4,724	4,678	4,671	4,647	4,565	4,553	4,530	4,509	4,490	4,461	4,443	4,430	4,415	4,401	4,387	4,371	4,355	4,339	4,322	4,306	4,283
搬入ごみ量(計画収集+直接搬入)(t/年)	4,581	4,537	4,540	4,521	4,450	4,439	4,416	4,396	4,378	4,350	4,332	4,319	4,305	4,292	4,278	4,263	4,247	4,231	4,216	4,200	4,179
計画収集量(t/年)	4,453	4,415	4,414	4,392	4,313	4,302	4,280	4,261	4,243	4,216	4,198	4,186	4,172	4,159	4,146	4,131	4,117	4,101	4,087	4,071	4,051
可燃ごみ(t/年)	4,121	4,111	4,118	4,099	4,008	3,998	3,979	3,962	3,947	3,923	3,908	3,896	3,883	3,871	3,860	3,847	3,833	3,819	3,805	3,792	3,773
不燃ごみ(t/年)	45	41	43	43	47	47	46	46	46	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	43	43
資源ごみ(t/年)	287	263	253	250	258	257	255	253	250	248	245	245	244	243	242	240	238	238	236	235	
直接搬入量(t/年)	128	122	126	129	137	137	136	135	135	134	134	133	133	133	132	132	130	130	129	128	
資源ごみ(t/年)	101	100	114	117	125	125	124	123	123	122	122	121	121	120	120	119	119	119	118	118	
その他(t/年)	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
粗大ごみ(t/年)	24	19	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	
搬入ごみ量(家庭系+事業系)(t/年)	4,581	4,537	4,540	4,521	4,450	4,439	4,416	4,396	4,378	4,350	4,332	4,319	4,305	4,292	4,278	4,263	4,247	4,231	4,216	4,200	4,179
家庭系ごみ(集団回収を除く)(t/年)	3,690	3,645	3,655	3,632	3,604	3,590	3,562	3,534	3,506	3,478	3,460	3,447	3,433	3,420	3,406	3,391	3,375	3,359	3,344	3,328	3,307
家庭系ごみ原単位(g/人・日)	739	733	738	738	737	740	740	740	740	740	739	739	739	739	739	739	739	739	739	739	739
可燃ごみ(t/年)	3,233	3,221	3,235	3,212	3,164	3,151	3,127	3,102	3,077	3,053	3,038	3,026	3,013	3,001	2,990	2,977	2,963	2,949	2,935	2,922	2,903
不燃ごみ(t/年)	45	41	43	43	47	47	46	46	46	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	43	43
資源ごみ(t/年)	385	361	365	365	381	380	377	374	371	368	365	364	363	362	360	358	357	355	354	352	350
その他(t/年)	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
粗大ごみ(t/年)	24	19	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	
事業系ごみ(t/年)	891	892	885	889	846	849	854	862	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872	872
事業系ごみ原単位(g/従業者・日)	462	458	454	455	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
可燃ごみ(t/年)	888	890	883	887	844	847	852	860	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870	870
資源ごみ(t/年)	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
集団回収量(t/年)	143	141	131	126	115	114	114	113	112	111	111	111	110	109	109	108	108	108	106	106	104
1人1日当たりごみ排出量(g/人・日)	943	941	943	944	934	939	941	944	948	949	949	950	950	951	952	953	954	955	955	956	957
家庭系ごみ(集団回収を含む)(g/人・日)	765	762	764	764	761	764	764	764	764	764	763	763	763	763	763	763	763	763	763	762	762
事業系ごみ(g/人・日)	178	179	179	180	173	175	177	180	184	185	186	187	187	188	189	190	191	192	192	194	195
処理量(集団回収を含む)(t/年)	4,724	4,678	4,671	4,647	4,565	4,553	4,530	4,509	4,490	4,461	4,443	4,430	4,415	4,401	4,387	4,371	4,355	4,339	4,322	4,306	4,283
処理量(集団回収・直接資源化を除く)(t/年)	4,581	4,537	4,540	4,521	4,450	4,439	4,416	4,396	4,378	4,350	4,332	4,319	4,305	4,292	4,278	4,263	4,247	4,231	4,216	4,200	4,179
焼却(溶融)処理量(t/年)	4,183	4,164	4,166	4,147	4,061	4,051	4,031	4,014	3,999	3,985	3,970	3,955	3,940	3,925	3,910	3,895	3,880	3,865	3,850	3,835	3,820
直接焼却(溶融)処理(t/年)	4,121	4,111	4,118	4,099	4,008	3,998	3,979	3,962	3,947	3,932	3,917	3,902	3,887	3,872	3,857	3,842	3,827	3,812	3,797	3,782	3,767
中間処理後焼却(溶融)量(t/年)	62	53	48	48	53	53	52	52	52	51	51	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46
固形燃料化処理量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,615	3,908	3,896	3,883	3,871	3,860	3,847	3,833	3,819	3,805	3,792	3,773
粗大ごみ処理量	69	60	51	51	55	55	54	54	54	53	53	53	53	52	52	51	51	51	50	50	
資源化量(t/年)	912	929	791	782	895	892	887	881	876	2,297	2,999	2,990	2,980	2,971	2,961	2,950	2,939	2,928	2,916	2,905	2,889
紙類	289	265	247	234	215	213	212	211	209	207	206	206	204	204	203	201	201	200	199	199	197
金属類	148	162	163	174	193	193	191	190	189	136	111	110	110	110	109	109	108	108	107	106	105
ガラス類	119	116	112	113	123	123	122	121	120	119	118	118	118	116	116	115	115	114	114	113	113
ペットボトル	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
プラスチック類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	51	51	51	51	50	49	49	49	48	48	
布類	27	28	38	43	42	42	41	41	41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	39	39	38
溶融スラグ	322	343	217	205	309	308	307	305	304	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
固形燃料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,649	2,464	2,456	2,448	2,441	2,434	2,426	2,417	2,408	2,399	2,391	2,379
廃食用油	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他	3	10	8	8	8	8	8	8	8	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
直接資源化量(t/年)	391	366	371	371	387	386	383	380	377	374	371	370	369	368	366	363	363	361	360	358	356
紙類	171	148	137	131	123	122	121	121	120	119	118	118	117	117	116	115	115	114	114	114	113
金属類	82	81	87	90	106	106	105	104	103	102	102	101	101	101	100	99	99	99	98	98	97
ガラス類	110	107	105	105	113	113	112	111	110	109	108	108	108	107	107	106	106	105	105	104	104
ペットボトル	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
布類	21	22	32	36	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34	34	34	33	33	33
廃食用油	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
中間処理後資源化量(t/年)	378	422	289	285	393	392	390	388	387	1,812	2,517										

参考表 1-2 板野町ごみ排出量予測結果（排出量削減ありの場合）

項目	年度					予 測															
	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R01 (2019)	R02 (2020)	R03 (2021)	R04 (2022)	R05 (2023)	R06 (2024)	R07 (2025)	R08 (2026)	R09 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)	R18 (2036)
人口(人)	13,686	13,619	13,568	13,480	13,394	13,291	13,188	13,085	12,982	12,878	12,828	12,778	12,728	12,678	12,628	12,570	12,512	12,454	12,396	12,339	12,261
計画収集人口(人)	13,686	13,619	13,568	13,480	13,394	13,291	13,188	13,085	12,982	12,878	12,828	12,778	12,728	12,678	12,628	12,570	12,512	12,454	12,396	12,339	12,261
自家処理人口(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
従業者数	5,279	5,337	5,345	5,352	5,352	5,369	5,403	5,454	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519	5,519
ごみ量(t/年)	4,724	4,678	4,671	4,647	4,565	4,553	4,429	4,303	4,184	4,061	3,956	3,941	3,926	3,910	3,895	3,877	3,859	3,841	3,823	3,806	3,782
ごみ総排出量(t/年)	4,724	4,678	4,671	4,647	4,565	4,553	4,429	4,303	4,184	4,061	3,956	3,941	3,926	3,910	3,895	3,877	3,859	3,841	3,823	3,806	3,782
搬入ごみ量(計画収集+直接搬入)(t/年)	4,581	4,537	4,540	4,521	4,450	4,439	4,315	4,190	4,072	3,950	3,845	3,830	3,816	3,801	3,786	3,769	3,751	3,733	3,717	3,700	3,678
計画収集量(t/年)	4,453	4,415	4,414	4,392	4,313	4,302	4,182	4,060	3,947	3,828	3,726	3,711	3,698	3,683	3,669	3,652	3,635	3,617	3,602	3,585	3,564
可燃ごみ(t/年)	4,121	4,111	4,118	4,099	4,008	3,998	3,885	3,773	3,668	3,558	3,467	3,453	3,441	3,427	3,414	3,398	3,382	3,366	3,352	3,336	3,316
不燃ごみ(t/年)	45	41	43	43	47	47	46	44	43	42	42	42	41	41	41	41	41	40	40	40	40
資源ごみ(t/年)	287	263	253	250	258	257	254	245	238	230	219	218	218	218	216	215	214	213	211	211	210
直接搬入量(t/年)	128	122	126	129	137	137	133	130	125	122	119	119	118	118	117	117	116	116	115	115	114
資源ごみ(t/年)	101	100	114	117	125	125	121	118	114	111	108	108	107	107	106	106	105	105	104	104	103
その他(t/年)	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
粗大ごみ(t/年)	24	19	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
搬入ごみ量(家庭系+事業系)(t/年)	4,581	4,537	4,540	4,521	4,450	4,439	4,315	4,190	4,072	3,950	3,845	3,830	3,816	3,801	3,786	3,769	3,751	3,733	3,717	3,700	3,678
家庭系ごみ(集団回収を除く)(t/年)	3,690	3,645	3,655	3,632	3,604	3,590	3,500	3,410	3,322	3,234	3,156	3,144	3,131	3,119	3,107	3,092	3,078	3,064	3,050	3,036	3,016
家庭系ごみ原単位(g/人・日)	739	733	738	738	737	740	727	714	701	688	674	674	674	674	674	674	674	674	674	674	674
可燃ごみ(t/年)	3,233	3,221	3,235	3,212	3,164	3,151	3,073	2,995	2,920	2,844	2,780	2,769	2,758	2,748	2,737	2,723	2,711	2,699	2,686	2,674	2,656
不燃ごみ(t/年)	45	41	43	43	47	47	46	44	43	42	42	42	41	41	41	41	41	40	40	40	40
資源ごみ(t/年)	385	361	365	365	381	380	372	361	350	339	325	324	323	322	320	319	317	316	314	313	311
その他(t/年)	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
粗大ごみ(t/年)	24	19	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
事業系ごみ(t/年)	891	892	885	889	846	849	815	780	750	716	689	686	685	682	679	677	673	669	667	664	662
事業系ごみ原単位(g/従業者・日)	462	458	454	455	433	433	413	392	372	355	342	341	340	339	337	336	334	332	331	330	329
可燃ごみ(t/年)	888	890	883	887	844	847	812	778	748	714	687	684	683	679	677	675	671	667	666	662	660
資源ごみ(t/年)	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2
集団回収量(t/年)	143	141	131	126	115	114	114	113	112	111	111	111	110	109	109	108	108	108	106	106	104
1人1日当たりごみ排出量(g/人・日)	943	941	943	944	934	939	920	901	883	864	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845
家庭系ごみ(集団回収を含む)(g/人・日)	765	762	764	764	761	764	751	738	725	712	698	698	698	698	698	697	698	698	698	698	697
事業系ごみ(g/人・日)	178	179	179	180	173	175	169	163	158	152	147	147	147	147	147	148	147	147	147	147	148
処理量(集団回収量を含む)(t/年)	4,724	4,678	4,671	4,647	4,565	4,553	4,429	4,303	4,184	4,061	3,956	3,941	3,926	3,910	3,895	3,877	3,859	3,841	3,823	3,806	3,782
処理量(集団回収・直接資源化を除く)(t/年)	4,581	4,537	4,540	4,521	4,450	4,439	4,315	4,190	4,072	3,950	3,845	3,830	3,816	3,801	3,786	3,769	3,751	3,733	3,717	3,700	3,678
焼却(溶融)処理量(t/年)	4,183	4,164	4,166	4,147	4,061	4,051	3,937	3,823	3,716	3,602	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
直接焼却(溶融)処理(t/年)	4,121	4,111	4,118	4,099	4,008	3,998	3,885	3,773	3,668	3,558	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
中間処理後焼却(溶融)量(t/年)	62	53	48	48	53	53	52	50	48	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
固形燃料化処理量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,372	3,467	3,453	3,441	3,427	3,414	3,398	3,382	3,366	3,352	3,336	3,316
粗大ごみ処理量	69	60	51	51	55	55	54	52	50	49	49	49	48	48	48	48	47	47	47	47	47
資源化量(t/年)	912	929	791	782	895	892	872	848	826	2,098	2,675	2,665	2,655	2,644	2,634	2,621	2,609	2,597	2,584	2,573	2,557
紙類	289	265	247	234	215	213	210	206	201	196	192	192	192	191	190	188	188	186	186	186	184
金属類	148	162	163	174	193	193	188	182	177	126	99	99	98	98	98	97	96	96	95	95	94
ガラス類	119	116	112	113	123	123	120	116	113	110	106	106	105	104	103	103	103	102	101	101	101
ペットボトル	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
プラスチック類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	47	47	46	46	46	46	46	45	45	45	45
布類	27	28	38	43	42	42	41	40	39	38	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	34
溶融スラグ	322	343	217	205	309	308	300	291	283	91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
固形燃料	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,496	2,186	2,177	2,170	2,161	2,153	2,142	2,132	2,122	2,113	2,103	2,091
廃食用油	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他	3	10	8	8	8	8	8	8	8	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
直接資源化量(t/年)	391	366	371	371	387	386	376	365	354	343	329	328	327	326	324	323	321	320	318	317	315
紙類	171	148	137	131	123	122	119	116	112	108	104	104	105	104	103	103	102	102	101	101	100
金属類	82	81	87	90	106	106	103	100	97	94	90	90	89	89	89	88	87	87	87	87	86
ガラス類	110	107	105	105	113	113	110	106	103	100	96	96	95	95	94	94	94	93	92	92	92
ペットボトル	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
布類	21	22	32	36	36	36	35	34	33	32	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29
廃食用油	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
中間処理後資源化量(t/年)	378	422	289	285	393	392	382	370	360	1,644	2,235	2,226	2,218	2,209							

参考資料 2

生活排水処理予測結果

参考表 2-1 板野町生活排水処理実績及び予測結果

項目	年 度	実 績					予 測																
		H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R01 (2019)	R02 (2020)	R03 (2021)	R04 (2022)	R05 (2023)	R06 (2024)	R07 (2025)	R08 (2026)	R09 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)	R18 (2036)	
1. 計画処理区域内人口	人	13,686	13,619	13,568	13,480	13,394	13,291	13,188	13,085	12,982	12,878	12,828	12,778	12,728	12,678	12,628	12,570	12,512	12,454	12,396	12,339	12,261	
2. 污水衛生処理人口	人	6,933	7,265	4,916	5,097	5,349	5,645	5,941	6,237	6,533	6,829	7,067	7,305	7,543	7,781	8,022	8,232	8,442	8,652	8,862	9,073	9,283	
(1) 下水道人口	人	4,317	4,483	1,452	1,527	1,583	1,774	1,965	2,156	2,347	2,538	2,844	3,150	3,456	3,762	4,070	4,351	4,632	4,913	5,194	5,477	5,758	
(2) 合併処理浄化槽人口	人	2,616	2,782	3,464	3,570	3,766	3,871	3,976	4,081	4,186	4,291	4,223	4,155	4,087	4,019	3,952	3,881	3,810	3,739	3,668	3,596	3,525	
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）	人	5,782	5,645	7,630	7,409	7,188	6,860	6,543	6,227	5,910	5,593	5,387	5,182	4,976	4,771	4,562	4,338	4,070	3,802	3,534	3,266	2,978	
4. 非水洗化人口	人	971	709	1,022	974	857	786	704	621	539	456	374	291	209	126	44	0	0	0	0	0	0	
水洗化人口比率 (2. 污水衛生処理人口+3. 水洗化・生活雑排水未処理人口) ÷ (1. 計画処理区域内人口)		92.9%	94.8%	92.5%	92.8%	93.6%	94.1%	94.7%	95.3%	95.8%	96.5%	97.1%	97.7%	98.4%	99.0%	99.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
污水衛生処理率 (2. 污水衛生処理人口 ÷ 1. 計画処理人口)		50.7%	53.3%	36.2%	37.8%	39.9%	42.5%	45.0%	47.7%	50.3%	53.0%	55.1%	57.2%	59.3%	61.4%	63.5%	65.5%	67.5%	69.5%	71.5%	73.5%	75.7%	
原 単 位	a. ㊦尿	L/人・日	1.95	2.37	1.22	1.68	1.92	2.11	2.29	2.44	2.58	2.72	2.84	2.96	3.08	3.19	3.29	3.40	3.50	3.59	3.69	3.78	3.87
	b. 合併処理浄化槽汚泥	L/人・日	3.77	3.72	2.91	2.79	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78
	c. 単独処理浄化槽汚泥	L/人・日	1.60	1.59	1.24	1.19	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
年 間 収 集 量	a. ㊦尿	kL/年	690	613	455	597	600	605	588	553	508	453	388	314	235	147	53	0	0	0	0	0	0
	b. 合併処理浄化槽汚泥	kL/年	3,600	3,776	3,680	3,637	3,821	3,928	4,034	4,141	4,248	4,354	4,285	4,216	4,147	4,078	4,010	3,938	3,866	3,794	3,722	3,649	3,577
	c. 単独処理浄化槽汚泥	kL/年	3,377	3,277	3,447	3,229	3,088	2,955	2,818	2,682	2,545	2,409	2,320	2,232	2,143	2,055	1,965	1,868	1,753	1,638	1,522	1,407	1,283
	e. 合計	kL/年	7,667	7,666	7,582	7,463	7,509	7,488	7,440	7,376	7,301	7,216	6,993	6,762	6,525	6,280	6,028	5,806	5,619	5,432	5,244	5,056	4,860
日 平 均 収 集 量	a. ㊦尿	kL/日	1.8	1.7	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.3	1.1	0.8	0.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	b. 合併処理浄化槽汚泥	kL/日	9.9	10.3	10.1	10.0	10.5	10.8	11.1	11.3	11.6	11.9	11.7	11.6	11.4	11.2	11.0	10.8	10.6	10.4	10.2	9.9	9.8
	c. 単独処理浄化槽汚泥	kL/日	9.3	9.0	9.4	8.8	8.5	8.1	7.7	7.3	7.0	6.6	6.4	6.1	5.9	5.6	5.4	5.1	4.8	4.5	4.2	3.9	3.5
	e. 合計	kL/日	21.0	21.0	20.8	20.4	20.6	20.5	20.4	20.2	20.0	19.8	19.2	18.5	17.9	17.2	16.5	15.9	15.4	14.9	14.4	13.9	13.3
浄化槽汚泥混入率		91.0%	92.0%	94.0%	92.0%	92.0%	91.9%	92.1%	92.5%	93.0%	93.7%	94.5%	95.4%	96.4%	97.7%	99.1%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

参考資料 3

家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果

参考資料 3 家庭系ごみ、事業系ごみ原単位予測結果

ごみ処理基本計画における家庭系ごみ、事業系ごみの原単位については、過去の実績値をもとに予測を行ったものである。

予測に用いた式は、以下の 6 つの式とした。尚、⑥は増加傾向を示す場合に用いた。

尚、用いた実績は、平成 28（2016）年度～令和 2（2020）年度の 5 年間とした。

- ①一次傾向線式 $y=a+bt$
- ②二次傾向線式 $y=a+bt+ct^2$
- ③一次指数曲線式 $y=a \cdot b^t$
- ④二次指数曲線式 $y=a \cdot b^t \cdot c^{t^2}$
- ⑤べき曲線式 $y=y_0 \pm at^b$
- ⑥ロジスティック曲線 $y=[K/(1 \pm e^{-(b-at)})]$

1) 家庭系ごみ原単位（集団回収量を除く）

家庭系ごみ原単位の予測結果を参考表 3-1 及び参考図 3-1 に示す。

家庭系ごみの原単位実績は、平成 30（2018）年度までやや増減があり、それ以降はほぼ横ばいとなっている。平成 28（2016）～令和 2（2020）年度の 5 年間ではわずかに減少している。家庭系ごみの原単位実績は 733～739g/人・日である。実績が減少傾向にあるため、ロジスティック曲線式による予測は除外した。

予測式では、二次傾向線式、二次指数線式が増加傾向を示したが、それら以外は横ばいとなった。

採用した予測式はべき曲線式とした。これは、いずれの予測式も決定係数が低くなっていたが、その中でも最も決定係数が高かったためである。

2) 事業系ごみ原単位

事業系ごみ原単位の予測結果を参考表 3-2 及び参考図 3-2 に示す。

事業系ごみは、平成 30（2018）年度まで減少傾向にあったが、令和元（2019）年度には微増に、令和 2（2020）年度には減少に転じた。平成 28（2016）年度～令和 2（2020）年度の実績は 433～462g/従業者・日であり、5 年間では減少している。こちらもロジスティック曲線式による予測は削除した。

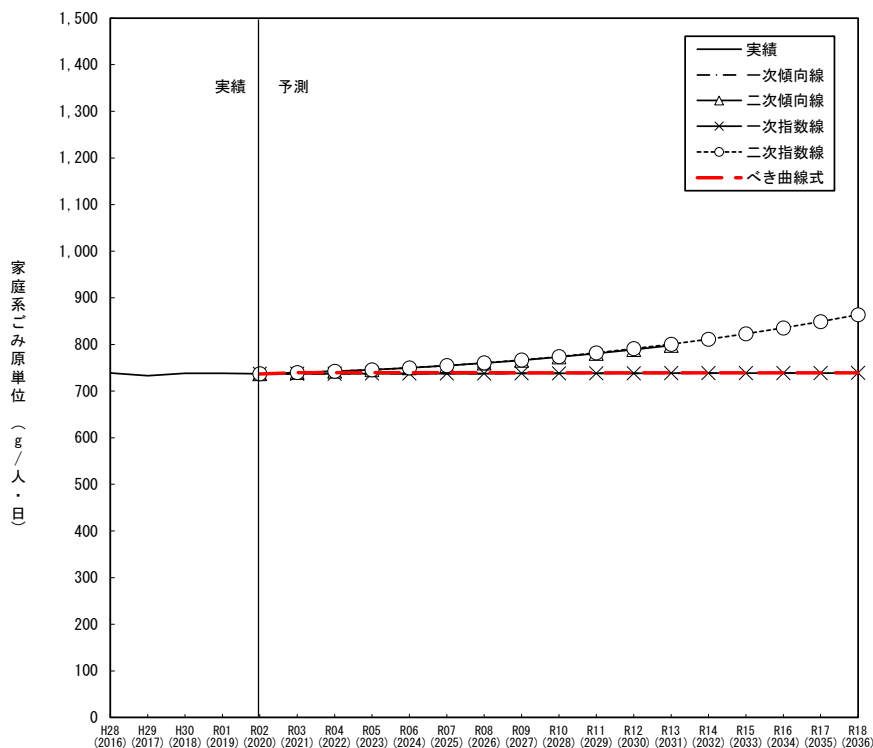
予測式では、いずれの予測式においても減少傾向を示し、二次傾向線式、二次指数線式では減少傾向が大きくなった。

これら予測式による減少傾向の予測値を採用した場合、将来の事業系ごみ量を過少に見積もる懸念があったことから、事業系ごみ原単位は、令和 2（2020）年度水準で推移すると予測した。

参考表 3-1 家庭系ごみ原単位予測結果（板野町 集団回収量を除く）

年		t	家庭系ごみ原単位 (g/人・日)					
実績	H28 (2016)	0	739					
	H29 (2017)	1	733					
	H30 (2018)	2	738					
	R01 (2019)	3	738					
	R02 (2020)	4	737					
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック	
予測結果	R03 (2021)	5	737	740	737	740	740	—
	R04 (2022)	6	737	742	737	742	740	—
	R05 (2023)	7	738	746	738	746	740	—
	R06 (2024)	8	738	750	738	750	740	—
	R07 (2025)	9	738	754	738	755	740	—
	R08 (2026)	10	738	760	738	760	739	—
	R09 (2027)	11	738	766	738	767	739	—
	R10 (2028)	12	738	773	738	774	739	—
	R11 (2029)	13	738	781	738	782	739	—
	R12 (2030)	14	738	789	738	791	739	—
	R13 (2031)	15	738	798	738	801	739	—
	R14 (2032)	16	738	808	738	811	739	—
	R15 (2033)	17	739	818	739	823	739	—
	R16 (2034)	18	739	829	739	836	739	—
R17 (2035)	19	739	841	739	849	739	—	
R18 (2036)	20	739	854	739	864	739	—	
係数	a		736.8	737.514	736.794	737.509	3.91119	—
	b		0.1	-1.3286	1.00014	0.9982	-0.9347	—
	c		—	0.35714	—	1.00049	—	—
	Y_0		—	—	—	—	—	—
	決定係数 r^2		0.00455	0.08571	0.00467	0.08581	0.44114	—
K		—	—	—	—	739	—	

↑ 採用

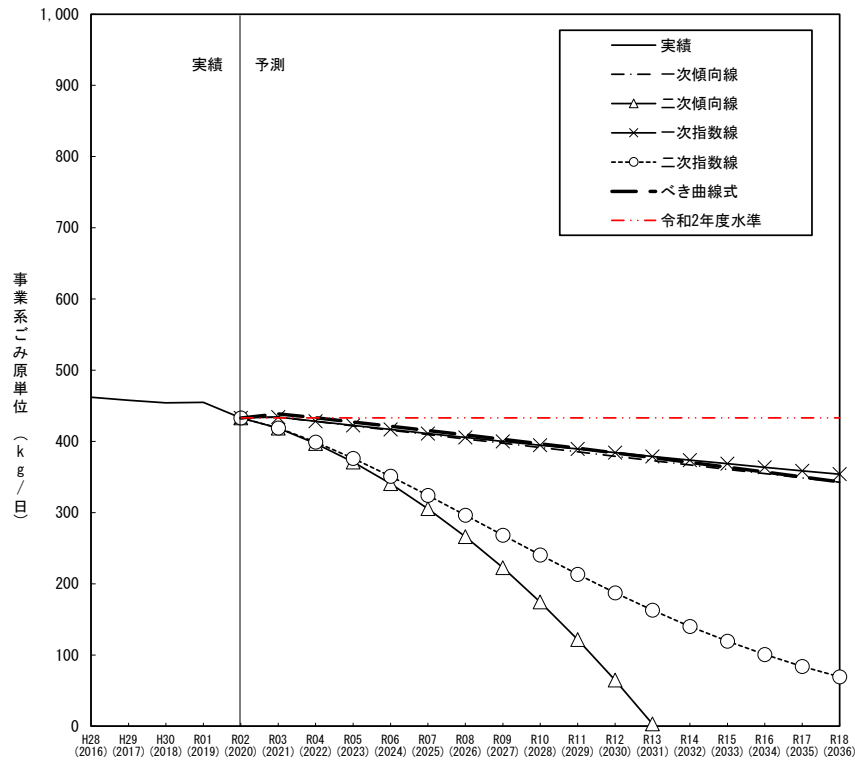


参考図 3-1 家庭系ごみ原単位予測結果（板野町 集団回収量を除く）

参考表 3-2 事業系ごみ原単位予測結果（板野町）

年		t	事業系ごみ原単位 (g/従業者・日)							
実績	H28 (2016)	0	462							
	H29 (2017)	1	458							
	H30 (2018)	2	454							
	R01 (2019)	3	455							
	R02 (2020)	4	433							
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック	令和2年度水準		
予測結果	R03 (2021)	5	434	419	434	419	439	—	433	
	R04 (2022)	6	428	397	428	399	433	—	433	
	R05 (2023)	7	422	371	423	376	427	—	433	
	R06 (2024)	8	416	341	417	351	421	—	433	
	R07 (2025)	9	410	306	411	324	415	—	433	
	R08 (2026)	10	404	266	406	296	409	—	433	
	R09 (2027)	11	398	223	400	268	403	—	433	
	R10 (2028)	12	391	174	395	241	397	—	433	
	R11 (2029)	13	385	122	389	213	390	—	433	
	R12 (2030)	14	379	65	384	187	384	—	433	
	R13 (2031)	15	373	3	379	163	377	—	433	
	R14 (2032)	16	367	-63	374	140	371	—	433	
	R15 (2033)	17	361	-133	369	119	364	—	433	
	R16 (2034)	18	355	-208	364	101	357	—	433	
	R17 (2035)	19	349	-287	359	84	350	—	433	
	R18 (2036)	20	343	-370	354	70	343	—	433	
	係数	a		464.6	460.17	464.78	460.1	3.53401	—	—
		b		-6.1	2.7571	0.9865	1.0066	1.17342	—	—
c			—	-2.214	—	0.995	—	—	—	
Y_0			—	—	—	—	—	—	—	
決定係数 r^2			0.73075	0.86556	0.72540	0.86519	0.70965	—	—	
K		—	—	—	—	462	—	—		

↑ 採用



参考図 3-2 事業系ごみ原単位予測結果（板野町）

参考資料 4

生活排水処理人口予測結果

参考資料 4 生活排水処理人口

板野町の生活排水処理人口予測は、下水道人口、合併処理浄化槽人口、非水洗化人口（計画収集人口）及び自家処理人口について行った。単独処理浄化槽人口は、総人口から各処理人口を差し引いたものとした。

尚、用いた実績は、平成 30（2018）年度～令和 2（2020）年度の 3 年間とした。人口予測に用いた式は、ごみ原単位予測と同様の以下の 6 つの式とした。尚、ロジスティック曲線式は増加傾向を示す予測のみ用いた。

- ①一次傾向線式 $y=a+bt$
- ②二次傾向線式 $y=a+bt+ct^2$
- ③一次指数曲線式 $y=a \cdot b^t$
- ④二次指数曲線式 $y=a \cdot b^t \cdot c^{t^2}$
- ⑤べき曲線式 $y=y_0 \pm at^p$
- ⑥ロジスティック曲線 $y=[K/(1 \pm e^{(b-at)})]$

各生活排水処理人口において、採用した予測式及び予測手法は以下のとおりである。

1) 下水道人口

板野町の下水道人口予測結果を参考表 4-1 及び参考図 4-1 に示す。

板野町の下水道人口は、平成 30（2018）～令和 2（2020）年度では増加傾向となっている。このため、いずれの予測式においても増加傾向をたどると予測された。

一方、板野町では、「平成 27 年度板野町汚水処理構想策定業務報告書（平成 28 年 3 月）」において、下水道人口の予測を行っており、将来的に増加すると予測されている。

本計画では、この汚水処理構想を上位計画とし、この汚水処理構想の人口増加率を実績に当てはめて下水道人口予測とした。

2) 合併処理浄化槽人口

板野町の合併処理浄化槽人口予測結果を参考表 4-2 及び参考図 4-2 に示す。

板野町の合併処理浄化槽人口実績は、平成 30（2018）年度以降増加傾向にあり、予測式はこの傾向を反映し、いずれも増加傾向を示した。

合併処理浄化槽人口についても下水道人口と同様に汚水処理構想において予測されていることから、下水道人口と同様に汚水処理構想の人口増加率を実績に当てはめ、合併処理浄化槽人口とした。汚水処理構想における合併処理浄化槽人口予測では、令和 7（2025）年度までは増加するが、それ以降は減少すると予測されている。

3) 非水洗化人口

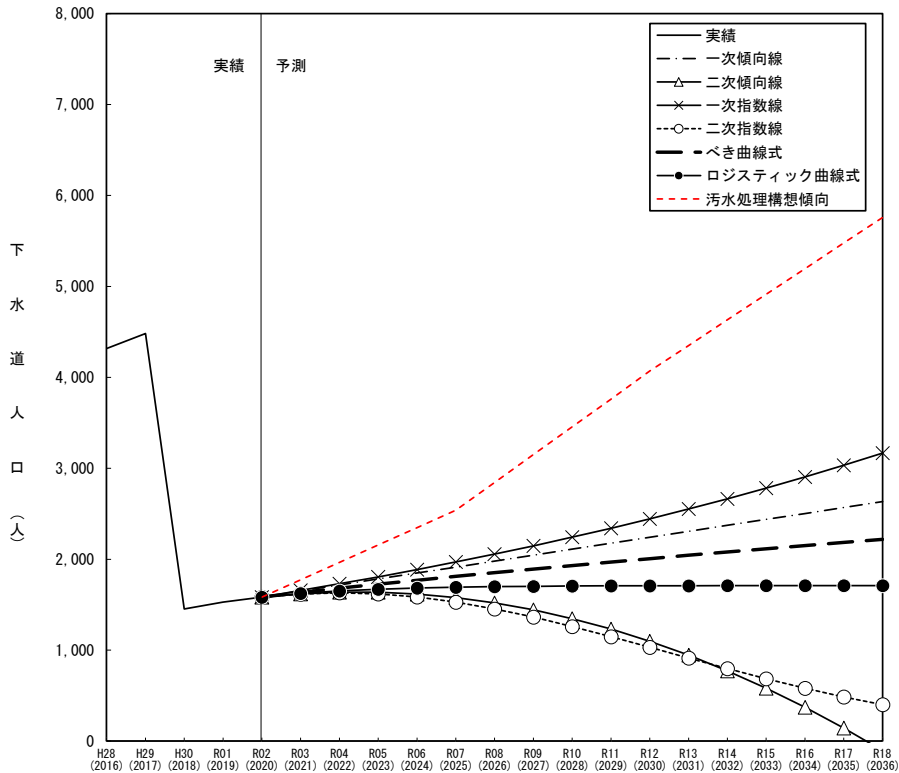
板野町の非水洗化人口予測結果を参考表 4-3 及び参考図 4-3 に示す。

板野町の非水洗化人口は、減少傾向をたどっているため、予測式はいずれも減少となり、決定係数もすべて高いものとなったが、採用実績が 3 年と短いため、決定係数が高いものは、減少傾向が大きく、最も減少傾向が緩やかな一次指数線式では、決定係数が最も低いため、これらを除いた一次傾向線式を採用した。

参考表 4-1 下水道人口予測結果（板野町）

年		t	下水道人口（人）						
人口実績	H28 (2016)	0	4,317						
	H29 (2017)	1	4,483						
	H30 (2018)	2	1,452						
	R01 (2019)	3	1,527						
	R02 (2020)	4	1,583						
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック	汚水処理構想傾向	
予測結果	R03 (2021)	5	1,652	1,620	1,657	1,618	1,634	1,623	1,774
	R04 (2022)	6	1,717	1,638	1,730	1,630	1,681	1,650	1,965
	R05 (2023)	7	1,783	1,637	1,806	1,618	1,726	1,670	2,156
	R06 (2024)	8	1,848	1,617	1,886	1,584	1,769	1,683	2,347
	R07 (2025)	9	1,914	1,578	1,969	1,528	1,811	1,692	2,538
	R08 (2026)	10	1,979	1,520	2,056	1,454	1,852	1,698	2,844
	R09 (2027)	11	2,045	1,443	2,147	1,363	1,891	1,702	3,150
	R10 (2028)	12	2,110	1,347	2,242	1,260	1,930	1,705	3,456
	R11 (2029)	13	2,176	1,232	2,341	1,148	1,968	1,707	3,762
	R12 (2030)	14	2,241	1,098	2,444	1,031	2,006	1,708	4,070
	R13 (2031)	15	2,307	945	2,552	913	2,043	1,709	4,351
	R14 (2032)	16	2,372	773	2,664	797	2,079	1,709	4,632
	R15 (2033)	17	2,438	582	2,782	685	2,115	1,710	4,913
	R16 (2034)	18	2,503	372	2,905	581	2,150	1,710	5,194
	R17 (2035)	19	2,569	143	3,033	486	2,185	1,710	5,477
R18 (2036)	20	2,634	-105	3,167	400	2,219	1,710	5,758	
係数	a		1455.2	1452	1455.5	1452	75	0.396352	—
	b		65.5	84.5	1.0441	1.0592	0.8046	-1.72419	—
	c		—	-9.5	—	0.9929	—	—	—
	K		—	—	—	—	—	1710.615	—
	決定係数 r^2		0.9930	1.0000	0.9909	1.0000	1.00000	0.99997	—
	Y_0		—	—	—	1,452	—	—	

↑採用

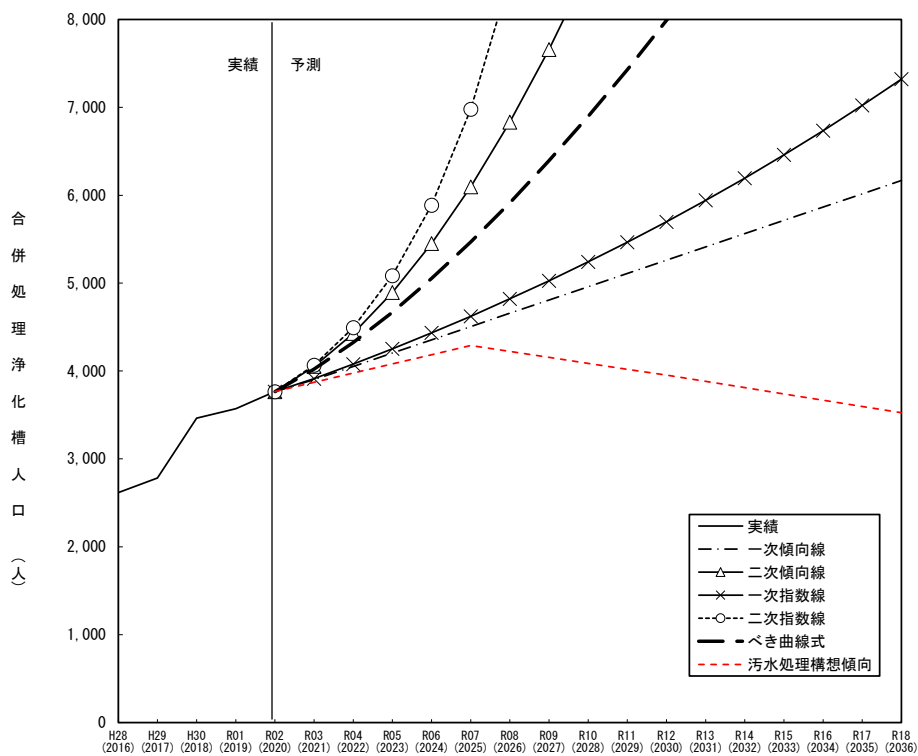


参考図 4-1 下水道人口予測結果（板野町）

参考表 4-2 合併処理浄化槽人口予測結果（板野町）

年		t	合併処理浄化槽人口 (人)						
人口実績	H28 (2016)	0	2,616						
	H29 (2017)	1	2,782						
	H30 (2018)	2	3,464						
	R01 (2019)	3	3,570						
	R02 (2020)	4	3,766						
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック	污水处理構想傾向	
予測結果	R03 (2021)	5	3,902	4,052	3,912	4,066	4,021	—	3,871
	R04 (2022)	6	4,053	4,428	4,078	4,494	4,324	—	3,976
	R05 (2023)	7	4,204	4,894	4,253	5,084	4,669	—	4,081
	R06 (2024)	8	4,355	5,450	4,434	5,888	5,051	—	4,186
	R07 (2025)	9	4,506	6,096	4,623	6,979	5,468	—	4,291
	R08 (2026)	10	4,657	6,832	4,821	8,467	5,915	—	4,223
	R09 (2027)	11	4,808	7,658	5,026	10,514	6,393	—	4,155
	R10 (2028)	12	4,959	8,574	5,241	13,365	6,898	—	4,087
	R11 (2029)	13	5,110	9,580	5,465	17,389	7,430	—	4,019
	R12 (2030)	14	5,261	10,676	5,698	23,158	7,987	—	3,952
	R13 (2031)	15	5,412	11,862	5,941	31,568	8,568	—	3,881
	R14 (2032)	16	5,563	13,138	6,195	44,048	9,172	—	3,810
	R15 (2033)	17	5,714	14,504	6,459	62,910	9,799	—	3,739
	R16 (2034)	18	5,865	15,960	6,735	91,968	10,448	—	3,668
	R17 (2035)	19	6,016	17,506	7,022	137,618	11,118	—	3,596
R18 (2036)	20	6,167	19,142	7,322	210,782	11,808	—	3,525	
係数	a		3449	3464	3450.6	3464	106	—	—
	b		151	61	1.0427	1.0187	1.51048	—	—
	c		—	45	—	1.0117	—	—	—
	K		—	—	—	—	—	—	—
	決定係数 r^2		0.9712	1.0000	0.9747	1.0000	1.00000	—	—
	Y_0		—	—	—	—	3,464	—	

↑ 採用

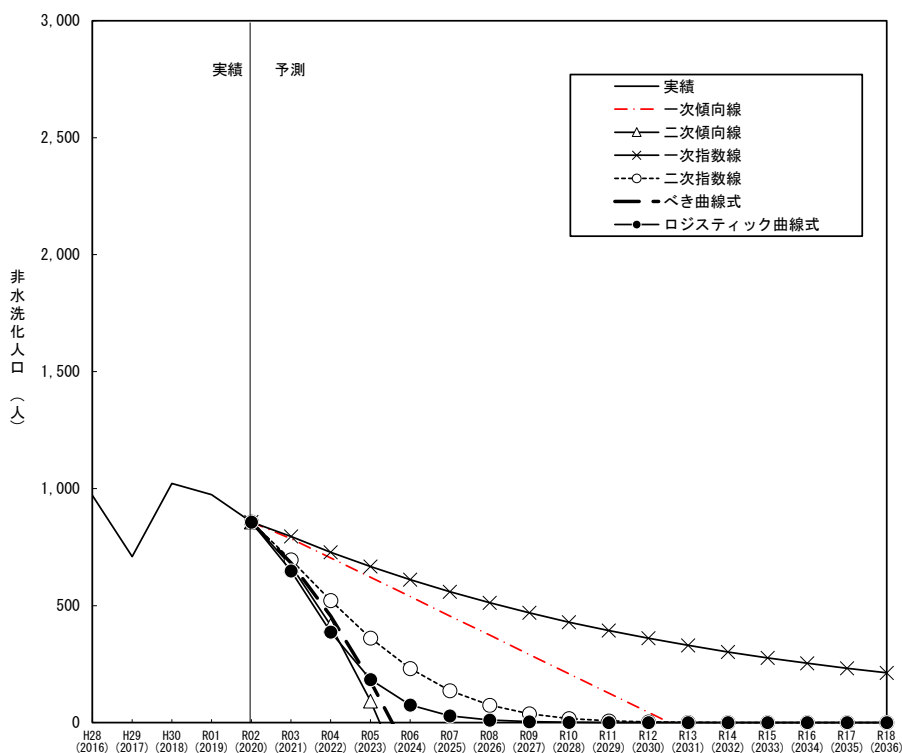


参考図 4-2 合併処理浄化槽人口予測結果（板野町）

参考表 4-3 非水洗化人口予測結果（板野町）

年		t	非水洗化人口（人）					
人口実績	H28 (2016)	0	971					
	H29 (2017)	1	709					
	H30 (2018)	2	1,022					
	R01 (2019)	3	974					
	R02 (2020)	4	857					
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック	
予測結果	R03 (2021)	5	786	671	795	696	682	—
	R04 (2022)	6	704	416	728	522	455	—
	R05 (2023)	7	621	92	667	362	178	—
	R06 (2024)	8	539	-301	611	231	-146	—
	R07 (2025)	9	456	-763	559	136	-515	—
	R08 (2026)	10	374	-1,294	512	74	-928	—
	R09 (2027)	11	291	-1,894	469	37	-1,383	—
	R10 (2028)	12	209	-2,563	429	17	-1,879	—
	R11 (2029)	13	126	-3,301	393	7	-2,416	—
	R12 (2030)	14	44	-4,108	360	3	-2,993	—
	R13 (2031)	15	-39	-4,984	330	1	-3,608	—
	R14 (2032)	16	-122	-5,929	302	0	-4,261	—
	R15 (2033)	17	-204	-6,943	277	0	-4,952	—
	R16 (2034)	18	-287	-8,026	253	0	-5,680	—
	R17 (2035)	19	-369	-9,178	232	0	-6,444	—
R18 (2036)	20	-452	-10,399	212	0	-7,245	—	
係数	a		1033.5	1022	1035.7	1022	48	—
	b		-82.5	-13.5	0.9157	0.9919	1.78136	—
	c		—	-34.5	—	0.9609	—	—
	K		—	—	—	—	—	—
	決定係数 r^2		0.9449	1.0000	0.9358	1.0000	1.00000	—
	Y_0		—	—	—	1,022	—	

↑ 採用



参考表 4-3 非水洗化人口予測結果（板野町）

参考資料 5

し尿及び浄化槽汚泥原単位予測結果

参考資料 5 し尿及び浄化槽汚泥原単位予測結果

ここでは、板野町におけるし尿、浄化槽汚泥の収集原単位について予測した。

し尿及び浄化槽汚泥収集原単位予測については、処理人口と同様の予測式を用いることを基本とするが、実績の変動が大きいなど予測式を用いることが不適當である場合には、過去の実績傾向を考慮した原単位を設定する。

尚、浄化槽汚泥原単位については、合併処理浄化槽汚泥原単位と単独処理浄化槽原単位に分けられるが、統計ではこれらの区分がないため、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領」における標準的な浄化槽汚泥原単位の比率を用いることとする。

参考表 5-1 合併、単独別浄化槽汚泥原単位の例

区 分	汚泥排出量原単位 (L/人・日)			
	最小値	平均値	最大値	標準偏差
合併処理浄化槽	1.92	2.61	3.09	0.298
単独処理浄化槽	0.61	1.11	1.59	0.221

参考表に示した値は、平成 5 (1993) ~12 (2000) 年度の県別の浄化槽汚泥量をもとに清掃実施率を考慮して、清掃が 100%実施された場合の合併処理浄化槽と単独処理浄化槽別の原単位を検討したものである。

出典：「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 (2006 改訂版)
(社)全国都市清掃会議」

この場合、合併処理浄化槽原単位を A、単独処理浄化槽原単位を B、平均浄化槽汚泥原単位を C とすると、

$$A : B = 2.61 : 1.11$$

$$C = (A \cdot X + B \cdot Y) / (X + Y)$$

より

$$A = (C \cdot (X + Y) - B \cdot Y) / X$$

$$= (C \cdot (X + Y) - A \cdot 1.11 / 2.61 \cdot Y) / X$$

$$A = \frac{C(X+Y)}{X + \left(\frac{1.11}{2.61}Y\right)} \dots\dots\dots (参考式 5-1)$$

$$B = 1.11 / 2.61A \dots\dots\dots (参考式 5-2)$$

A : 合併処理浄化槽汚泥原単位

B : 単独処理浄化槽汚泥原単位

C : 全浄化槽汚泥原単位

X : 合併処理浄化槽人口

Y : 単独処理浄化槽人口

Z : 全浄化槽人口

となる。

本予測では、これらの式を用いて、浄化槽汚泥原単位から合併処理浄化槽汚泥原単位、単独処理浄化槽汚泥原単位を推定し、それぞれ予測式を用いて予測した。

尚、予測に用いた実績は平成 30 (2018) ~令和 2 (2020) 年度の 3 年間とした。

1) し尿原単位

板野町のし尿の原単位予測を参考表 5-2 及び参考図 5-1 に示す。

板野町のし尿原単位は平成 30（2018）年度以降増加傾向となっている。実績値は 1.22～1.92L/日である。

予測式は、このうち二次傾向線式、二次指数線式が減少傾向、ロジスティック曲線式が横ばいを示し、これら以外の予測式は増加傾向を示した。

採用したのは、増加傾向を示す予測式のなかで決定係数が高いべき曲線式とした。

2) 浄化槽汚泥原単位

浄化槽汚泥原単位については、全ての浄化槽汚泥原単位を予測し、参考式 5-1、5-2 を用いて合併処理浄化槽、単独処理浄化槽の原単位を求めた。合併浄化槽及び単独処理浄化槽汚泥原単位の予測結果は、参考表 5-5 に示す。

浄化槽汚泥原単位の予測については以下のとおりとした。

(1) 合併処理浄化槽汚泥原単位

板野町の合併処理浄化槽汚泥の原単位予測を参考表 5-3 及び参考図 5-2 に示す。

板野町の合併処理浄化槽汚泥原単位は、平成 30（2018）年度以降減少傾向であるが、令和元（2019）～令和 2（2020）年度は減少傾向が緩やかになっている。実績は 2.78～2.91L/人・日である。

予測式では、二次傾向線式、二次指数線式が増加傾向、べき曲線式が微減、一次傾向線式、一次指数線式が減少傾向を示した。尚、実績が減少傾向であったため、ロジスティック曲線式による予測は不適とした。

合併処理浄化槽原単位は、令和 2（2020）年度水準とした。これは、増加傾向を示す予測式は増加量が過大であり、減少傾向を示す予測式は、合併処理浄化槽汚泥量を過小に見積もる懸念があったためである。

(2) 単独処理浄化槽汚泥原単位

板野町の単独処理浄化槽汚泥の原単位予測を参考表 5-4 及び参考図 5-3 に示す。

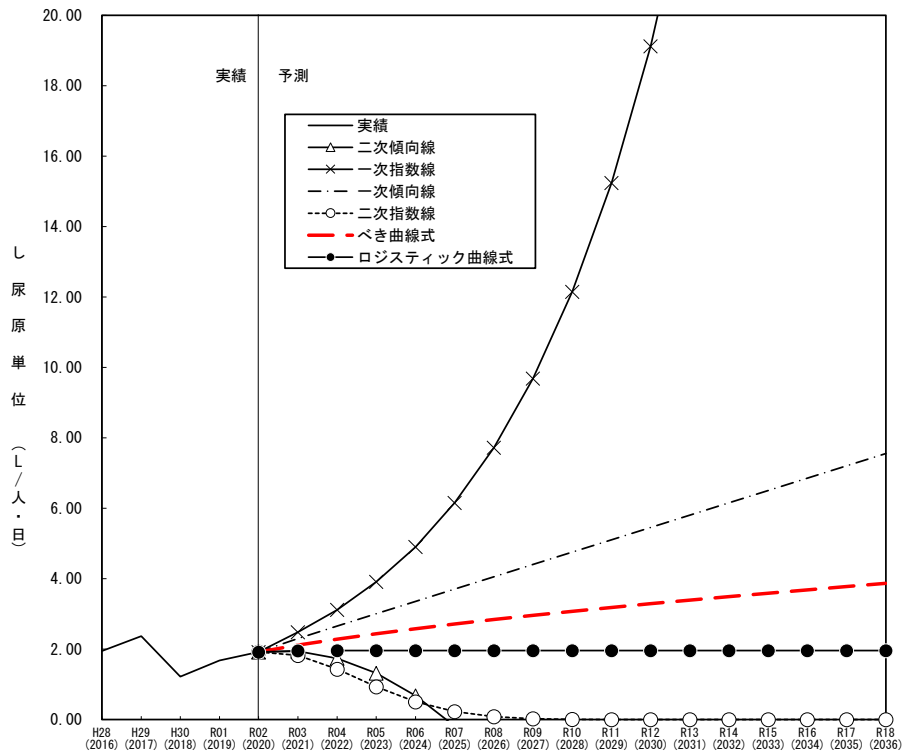
板野町の単独処理浄化槽汚泥原単位の実績は、浄化槽汚泥原単位より推定したことから、合併処理浄化槽汚泥と同様に平成 30（2018）年度以降減少傾向となっており、実績は 1.18～1.24L/人・日である。

採用したのは、合併処理浄化槽汚泥原単位と同様に令和 2（2020）年度水準とした。

参考表 5-2 し尿原単位予測結果（板野町）

年		t	し尿原単位 (L/人・日)						
人口実績	H28 (2016)	0	1.95						
	H29 (2017)	1	2.37						
	H30 (2018)	2	1.22						
	R01 (2019)	3	1.68						
	R02 (2020)	4	1.92						
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック		
予測結果	R03 (2021)	5	2.31	1.94	2.48	1.82	2.11	1.95	
	R04 (2022)	6	2.66	1.74	3.12	1.43	2.29	1.96	
	R05 (2023)	7	3.01	1.32	3.91	0.94	2.44	1.96	
	R06 (2024)	8	3.36	0.68	4.91	0.51	2.58	1.96	
	R07 (2025)	9	3.71	-0.18	6.15	0.23	2.72	1.96	
	R08 (2026)	10	4.06	-1.26	7.72	0.09	2.84	1.96	
	R09 (2027)	11	4.41	-2.56	9.68	0.03	2.96	1.96	
	R10 (2028)	12	4.76	-4.08	12.15	0.01	3.08	1.96	
	R11 (2029)	13	5.11	-5.82	15.24	0.00	3.19	1.96	
	R12 (2030)	14	5.46	-7.78	19.12	0.00	3.29	1.96	
	R13 (2031)	15	5.81	-9.96	23.99	0.00	3.40	1.96	
	R14 (2032)	16	6.16	-12.36	30.09	0.00	3.50	1.96	
	R15 (2033)	17	6.51	-14.98	37.75	0.00	3.59	1.96	
	R16 (2034)	18	6.86	-17.82	47.36	0.00	3.69	1.96	
	R17 (2035)	19	7.21	-20.88	59.41	0.00	3.78	1.96	
	R18 (2036)	20	7.56	-24.16	74.53	0.00	3.87	1.96	
	係数	a		1.2567	1.22	1.2585	1.22	0.46	1.6786
		b		0.35	0.57	1.2545	1.5116	0.6057	-0.37
c			—	-0.11	—	0.911	—	—	
K			—	—	—	—	—	1.9606	
決定係数 r^2			0.96812	1.00000	0.94668	1.00000	1.00000	0.98249	
	Y_0		—	—	—	1.22	—		

↑ 採用

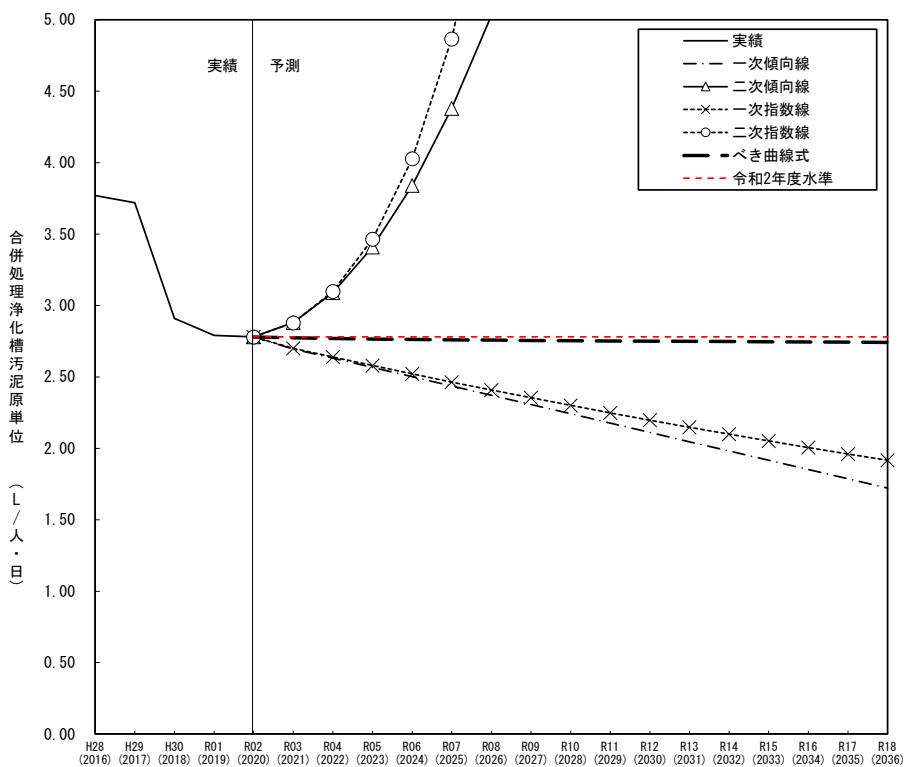


参考図 5-1 し尿原単位予測結果（板野町）

参考表 5-3 合併浄化槽汚泥原単位予測結果（板野町）

年		t	合併処理浄化槽汚泥原単位 (L/人・日)						
人口実績	H28 (2016)	0	3.77						
	H29 (2017)	1	3.72						
	H30 (2018)	2	2.91						
	R01 (2019)	3	2.79						
	R02 (2020)	4	2.78						
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック	令和2年度水準	
予測結果	R03 (2021)	5	2.70	2.88	2.70	2.88	2.77	—	2.78
	R04 (2022)	6	2.63	3.09	2.64	3.10	2.77	—	2.78
	R05 (2023)	7	2.57	3.41	2.58	3.47	2.77	—	2.78
	R06 (2024)	8	2.50	3.84	2.52	4.03	2.76	—	2.78
	R07 (2025)	9	2.44	4.38	2.46	4.87	2.76	—	2.78
	R08 (2026)	10	2.37	5.03	2.41	6.11	2.76	—	2.78
	R09 (2027)	11	2.31	5.79	2.35	7.97	2.76	—	2.78
	R10 (2028)	12	2.24	6.66	2.30	10.81	2.75	—	2.78
	R11 (2029)	13	2.18	7.64	2.25	15.23	2.75	—	2.78
	R12 (2030)	14	2.11	8.73	2.20	22.31	2.75	—	2.78
	R13 (2031)	15	2.05	9.93	2.15	33.96	2.75	—	2.78
	R14 (2032)	16	1.98	11.24	2.10	53.73	2.75	—	2.78
	R15 (2033)	17	1.92	12.66	2.05	88.34	2.75	—	2.78
	R16 (2034)	18	1.85	14.19	2.01	150.94	2.74	—	2.78
R17 (2035)	19	1.79	15.83	1.96	268.03	2.74	—	2.78	
R18 (2036)	20	1.72	17.58	1.92	494.64	2.74	—	2.78	
係数	a		2.8917	2.91	2.8914	2.91	0.12	—	—
	b		-0.065	-0.175	0.9774	0.9405	0.11548	—	—
	c		—	0.055	—	1.0194	—	—	—
	K		—	—	—	—	—	—	—
	決定係数 r^2		0.80732	1.00000	0.80853	1.00000	1.00000	—	—
Y_0		—	—	—	—	2.91	—	—	

↑採用

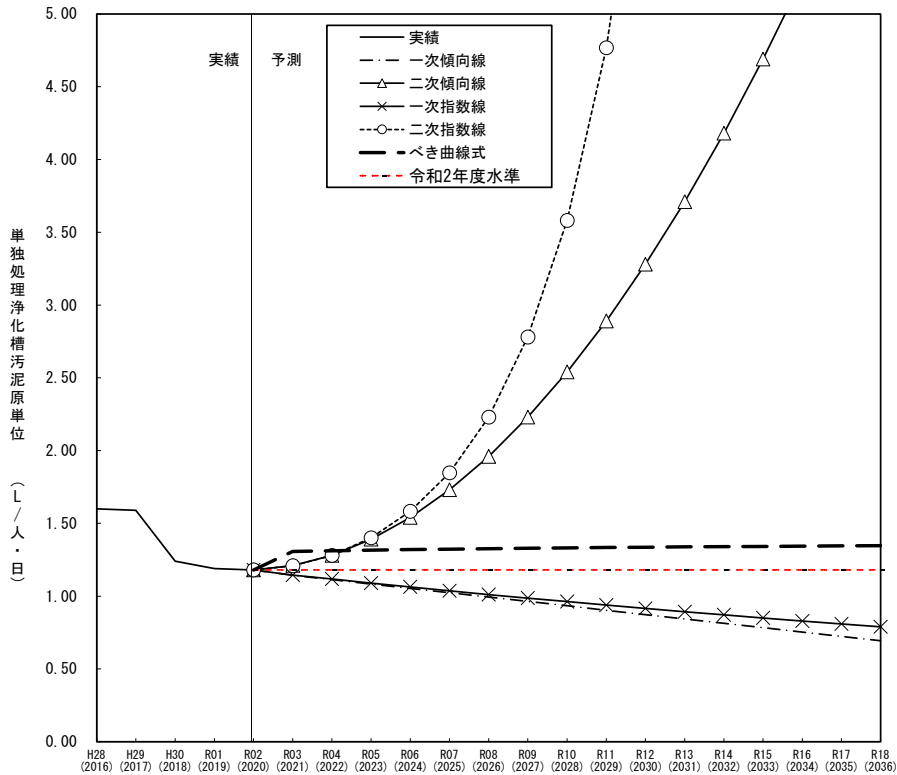


参考図 5-2 合併処理浄化槽汚泥原単位予測結果（板野町）

参考表 5-4 单独处理净化槽污泥原单位予測結果（板野町）

年		t	单独处理净化槽污泥原单位 (L/人・日)							
人口実績	H28 (2016)	0	1.60							
	H29 (2017)	1	1.59							
	H30 (2018)	2	1.24							
	R01 (2019)	3	1.19							
	R02 (2020)	4	1.18							
年	t	一次傾向線	二次傾向線	一次指数線	二次指数線	べき曲線式	ロジスティック	令和2年度水準		
予測結果	R03 (2021)	5	1.14	1.21	1.14	1.21	1.31	—	1.18	
	R04 (2022)	6	1.11	1.28	1.12	1.28	1.31	—	1.18	
	R05 (2023)	7	1.08	1.39	1.09	1.40	1.32	—	1.18	
	R06 (2024)	8	1.05	1.54	1.06	1.58	1.32	—	1.18	
	R07 (2025)	9	1.02	1.73	1.04	1.85	1.32	—	1.18	
	R08 (2026)	10	0.99	1.96	1.01	2.23	1.33	—	1.18	
	R09 (2027)	11	0.96	2.23	0.99	2.78	1.33	—	1.18	
	R10 (2028)	12	0.93	2.54	0.96	3.58	1.33	—	1.18	
	R11 (2029)	13	0.90	2.89	0.94	4.77	1.33	—	1.18	
	R12 (2030)	14	0.87	3.28	0.92	6.56	1.34	—	1.18	
	R13 (2031)	15	0.84	3.71	0.89	9.32	1.34	—	1.18	
	R14 (2032)	16	0.81	4.18	0.87	13.69	1.34	—	1.18	
	R15 (2033)	17	0.78	4.69	0.85	20.76	1.34	—	1.18	
	R16 (2034)	18	0.75	5.24	0.83	32.55	1.34	—	1.18	
	R17 (2035)	19	0.72	5.83	0.81	52.73	1.35	—	1.18	
	R18 (2036)	20	0.69	6.46	0.79	88.26	1.35	—	1.18	
	係数	a		1.2333	1.24	1.2333	1.24	0.05	—	—
		b		-0.03	-0.07	0.9755	0.9441	0.26303	—	—
c			—	0.02	—	1.0165	—	—	—	
K			—	—	—	—	—	—	—	
決定係数 r^2			0.87097	1.00000	0.87331	1.00000	1.00000	—	—	
Y_0			—	—	—	—	1.24	—	—	

↑採用



参考図 5-3 单独处理净化槽污泥原单位予測結果（板野町）

参考表 5-5 浄化槽汚泥原単位予測結果

年度		浄化槽 汚泥 原単位	合併処理 浄化槽汚泥 原単位	単独処理 浄化槽汚泥 原単位
		(L/人・日)	(L/人・日)	(L/人・日)
実 績	H28 (2016)	2.28	3.77	1.60
	H29 (2017)	2.29	3.72	1.59
	H30 (2018)	1.76	2.91	1.24
	R01 (2019)	1.71	2.79	1.19
	R02 (2020)	1.73	2.78	1.18
予 測	R03 (2021)	1.76	2.78	1.18
	R04 (2022)	1.78	2.78	1.18
	R05 (2023)	1.81	2.78	1.18
	R06 (2024)	1.84	2.78	1.18
	R07 (2025)	1.87	2.78	1.18
	R08 (2026)	1.88	2.78	1.18
	R09 (2027)	1.89	2.78	1.18
	R10 (2028)	1.90	2.78	1.18
	R11 (2029)	1.91	2.78	1.18
	R12 (2030)	1.92	2.78	1.18
	R13 (2031)	1.94	2.78	1.18
	R14 (2032)	1.95	2.78	1.18
	R15 (2033)	1.97	2.78	1.18
	R16 (2034)	1.99	2.78	1.18
	R17 (2035)	2.02	2.78	1.18
	R18 (2036)	2.05	2.78	1.18

※浄化槽汚泥原単位は、合併処理浄化槽人口、単独処理浄化槽人口予測（参考資料 4）及び各原単位を用いて浄化槽汚泥量を算出し、人口及び 365 日で割って求めたものである。

参考資料 6

ごみ処理の評価における
温室効果ガス排出量の算出

参考資料 6 ごみ処理の評価における温室効果ガス排出量の算出

温室効果ガス排出量の算出については、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針（平成 19（2007）年 6 月 環境省大臣官房・リサイクル対策部廃棄物対策課（平成 25（2013）年 4 月改訂）」による手法により算出した。

1. 各活動量の算出

1) 収集運搬過程

- ①燃料使用量 : 本町の収集運搬車両の燃料使用量記録による。
- ②自動車の走行量 : 不明なため、本計算では省略する。
- ③HFC 封入カーエアコンの使用台数
: 不明なため、本計算では省略する。

尚、①については、本町で把握可能な数値を用いることとした。
本項で用いた収集運搬車両の燃料使用量実績を表 6-1 に示す。

参考表 6-1 収集運搬車両の燃料使用量実績※
（平成 28（2016）年度～令和 2（2020）年度）

項 目		単位	燃料使用量				
			平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
軽油使用量（推定）	ガソリン	L	3,547	3,487	3,633	3,745	3,873
	軽油	L	12,467	12,364	12,385	12,118	12,232

2) 中間処理過程

- ①燃料使用量 : 平成 28 (2016) ～令和 2 (2020) 年度における中央広域環境センターにおける実績等から、参考表 6-2 に示す燃料使用量を計上した。

参考表 6-2 中間処理過程における燃料使用量

区 分			燃 料 使 用 量				
			平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
中央広域 環境センター	LNG (t)	全使用量	1,656.80	1,741.59	1,721.37	1,715.49	1,632.95
		うち板野町分*	229.82	241.15	239.42	237.38	225.50

※全処理量(重量)に占めるよる板野町の割合で按分した(参考表 6-4)。

- ②他人から供給された電気

: 平成 28 (2016) ～令和 2 (2020) 年度における中央広域環境センターにおける実績等から、参考表 6-3 に示す購入電力量を計上した。

参考表 6-3 中間処理過程における購入電力量

単位: kWh

区 分			電 力 使 用 量				
			平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
中央広域 環境センター*	買電量	全体量	14,627	13,922	14,354	13,283	13,152
		うち板野町分*	2,029	1,928	1,996	1,838	1,816

※全処理量(重量)に占める板野町の割合で按分した(参考表 6-4)。

- ③一般廃棄物焼却量 : 平成 28 (2016) ～令和 2 (2020) 年度における中央広域環境センターにおける実績等から、参考表 6-4 に示すごみ焼却量を計上した。

参考表 6-4 中間処理過程におけるごみ焼却量

単位: t

区 分		ご み 焼 却 量				
		平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
中央広域 環境センター*	全熔融処理量	30,204.20	30,120.80	29,973.10	29,986.63	29,417.66
	うち板野町分 (割合)	4,189.77 (13.9%)	4,170.61 (13.8%)	4,168.79 (13.9%)	4,149.31 (13.8%)	4,062.44 (13.8%)

④一般廃棄物焼却量のうち廃プラスチック焼却量

：平成 28（2016）～令和 2（2020）年度の中央広域環境センターにおける実績により、参考表 6-5 に示す値を計上した。

参考表 6-5 中間処理過程における廃プラスチック焼却量

単位：t

区 分	廃 プ ラ ス チ ャ ッ ク 焼 却 量				
	平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
板野町分	893.70	724.27	589.83	689.25	679.32
水分 (%)	42.49	46.86	53.01	48.09	46.83
合成樹脂類 (%)	37.09	32.68	30.11	32.00	31.45

※廃プラスチック焼却量：ごみ溶融処理量（参考表 6-2）×（100-水分（%））/100×合成樹脂類（%）として計算した。
水分、合成樹脂類の割合は、中央広域環境センターの実績による。

3) 最終処分過程

最終処分過程の活動量については、本町では有機物の直接最終処分は行っておらず、また実績における最終処分は、全て溶融処理後の残渣となっているため、埋立作業に係る重機の活動量は把握できない。

以上より、本町の最終処分過程による温室効果ガス排出量は計上しない。

1)～3)によりまとめた各工程の活動量を参考表 6-6～6-7 に示す。

参考表 6-6 収集過程における活動量

調査項目	単位	活動量					発熱量 MJ/単位	対象 ガス	排出係数	対象 ガス	排出係数		
		平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)							
燃料 使用 量	ガソリン	L	3,547	3,487	3,633	3,745	3,873	34.6	CO ₂	0.0183 kg-C/MJ			
	軽油	L	12,467	12,364	12,385	12,118	12,232	38.2	CO ₂	0.0187 kg-C/MJ			
	LPG	kg	—	—	—	—	—	50.2	CO ₂	0.0163 kg-C/MJ			
	他人から供給された電気	kwh	—	—	—	—	—		CO ₂	0.378 kg-CO ₂ /kwh			
自動 車 の 走 行 量	ガ ソ リ ン ・ L P G	普通貨物車	km	—	—	—	—	—		CH ₄	0.000035 kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000039 kg-N ₂ O/km
		小型貨物車	km	—	—	—	—	—		CH ₄	0.000015 kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000026 kg-N ₂ O/km
		軽貨物車	km	—	—	—	—	—		CH ₄	0.000011 kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000022 kg-N ₂ O/km
		特殊用途車	km	—	—	—	—	—		CH ₄	0.000035 kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000035 kg-N ₂ O/km
	軽 油	普通貨物車	km	—	—	—	—	—		CH ₄	0.000015 kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000014 kg-N ₂ O/km
		小型貨物車	km	—	—	—	—	—		CH ₄	0.0000076 kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000009 kg-N ₂ O/km
		特殊用途車	km	—	—	—	—	—		CH ₄	0.000013 kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000025 kg-N ₂ O/km
	HFC 封入カーエアコンの使用台数	台	1	1	1	1	1		HFC-13 4a	0.015 kgHFC/台・年			
	カーエアコンの HFC 廃棄量	kg	—	—	—	—	—		HFC-13 4a	廃棄された HFC の量から回収・適正処理され た量を控除した量			

参考表 6-7 中間処理過程における活動量

調査項目	単位	活動量					発熱量 MJ/単位	対象 ガス	排出係数	対象 ガス	排出係数	
		平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)						
燃料 使用 量	ガソリン	L	—	—	—	—	—	34.6	CO ₂	0.183 kg-C/MJ		
	灯油	L	—	—	—	—	—	36.7	CO ₂	0.185 kg-C/MJ		
	A 重油	L	—	—	—	—	—	39.1	CO ₂	0.0189 kg-C/MJ		
	B 重油又は C 重油	L	—	—	—	—	—	41.7	CO ₂	0.0195 kg-C/MJ		
	軽油	L	—	—	—	—	—	38.2	CO ₂	0.0187 kg-C/MJ		
	LPG	kg	—	—	—	—	—	50.2	CO ₂	0.0163 kg-C/MJ		
	LNG	kg	229,820	241,150	239,420	237,380	225,500	54.5	CO ₂	0.0135 kg-C/MJ		
	都市ガス	m ³ _N	—	—	—	—	—	41.1	CO ₂	0.0138 kg-C/MJ		
	コークス	kg	—	—	—	—	—	30.1	CO ₂	0.0294 kg-C/MJ		
他人から供給された電気	kWh	2,029	1,928	1,996	1,838	1,816		CO ₂	※ kg-CO ₂ /kwh			
一般 廃棄物 焼却量	連続燃焼式	t	4,189.77	4,170.61	4,168.79	4,149.31	4,062.44		CH ₄	0.00096 kg-CH ₄ /t	N ₂ O	0.0565 kg-N ₂ O/t
	準連続燃焼式	t	—	—	—	—	—		CH ₄	0.072 kg-CH ₄ /t	N ₂ O	0.0534 kg-N ₂ O/t
	バッチ燃焼式	t	—	—	—	—	—		CH ₄	0.075 kg-CH ₄ /t	N ₂ O	0.0712 kg-N ₂ O/t
うち廃プラスチック焼却量	t	893.70	724.27	589.83	689.25	679.32		CO ₂	735 kg-C/t			

※四国電力㈱における各年度の二酸化炭素排出係数として、以下の値を用いた。

項目	年度	平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
		H27 (2015) 実績	H28 (2016) 実績	H29 (2017) 実績	H30 (2018) 実績	R 元 (2019) 実績
実排出係数		0.651	0.514	0.500	0.382	0.550
調整後排出係数		0.669	0.535	0.528	0.408	0.569

2. 温室効果ガス排出量

温室効果ガスの排出量は、各年度における活動量と排出係数等をもとに、収集運搬過程、中間処理過程、最終処分過程について算出し、それらを合計して求めた。

各過程における温室効果ガスの排出量の算出は以下による。

1) 収集運搬過程

①燃料使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 発熱量 × 排出係数 × 44/12

②電気使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 排出係数

(排出係数 : 0.382~0.676kgCO₂/kWh (四国電力株) H28 (2016) ~R02 (2020))

③収集車の走行に伴う CO₂ 排出量

・メタン排出量 = 活動量 × 排出係数

・一酸化二窒素排出量 = 活動量 × 排出係数 × 地球温暖化係数 (310)

・HFC 排出量 = 収集車の冷媒封入台数 (台) × 排出係数

・CO₂ 排出量 = メタン排出量 × 地球温暖化係数 (21)

+ 一酸化二窒素排出量 × 地球温暖化係数 (310)

+ HFC 排出量 × 地球温暖化係数 (1300)

2) 中間処理過程

①燃料使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 発熱量 × 排出係数 × 44/12

②電気使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 排出係数

(排出係数 : 0.382~0.676kgCO₂/kWh (四国電力株) H28 (2016) ~R02 (2020))

③一般廃棄物の焼却に伴う CO₂ 排出量

・メタン排出量 = 活動量 × 排出係数

・一酸化二窒素排出量 = 活動量 × 排出係数 × 地球温暖化係数 (310)

・CO₂ 排出量 = メタン排出量 × 地球温暖化係数 (21)

+ 一酸化二窒素排出量 × 地球温暖化係数 (310)

④廃プラスチックの焼却に伴う CO₂ 排出量 = 廃プラスチック焼却量 × 排出係数 × 44/12

3) 最終処分過程

①燃料使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 発熱量 × 排出係数 × 44/12

②電気使用に伴う CO₂ 排出量 = 活動量 × 排出係数

(排出係数 : 0.382~0.676kgCO₂/kWh (四国電力株) H28 (2016) ~R02 (2020))

③廃棄物の直接埋立に伴う CO₂ 排出量

・メタン排出量 = (廃棄物の種類ごとに) 最終処分場に埋立された廃棄物の算定期間における分解量 × 単位分解量当たりの排出量

・CO₂ 排出量 = メタン排出量 × 地球温暖化係数 (21)

各工程による温室効果ガス排出量算出結果及び全工程の温室効果ガス集計結果を参考表 6-8 ~6-11 に示す。

参考表 6-8 温室効果ガス排出量算出結果（収集過程）

項 目		単位	排出量				
			平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
ガス別 排出量	CO ₂ 燃料	kg-CO ₂	40,889.1	40,480.0	40,874.0	40,434.6	41,030.4
	CO ₂ 電気	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	CH ₄	kg-CH ₄	—	—	—	—	—
	N ₂ O	kg-NO ₂	—	—	—	—	—
	HFC-13 4a	kg-HFC	—	—	—	—	—
CO ₂ 換 算 値	CO ₂	kg-CO ₂	40,889.1	40,480.0	40,874.0	40,434.6	41,030.4
	CH ₄ (CO ₂ 換算)	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	N ₂ O (CO ₂ 換算)	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	HFC-13 4a (CO ₂ 換算)	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	CO ₂ 計	kg-CO ₂	40,889.1	40,480.0	40,874.0	40,434.6	41,030.4

参考表 6-9 温室効果ガス排出量算出結果（中間処理過程）

項 目		単位	排出量				
			平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
ガス別 排出量	CO ₂ 燃料	kg-CO ₂	619,996.9	650,562.4	645,895.3	640,391.9	608,342.6
	CO ₂ 電気	kg-CO ₂	1,357.4	1,031.5	1,053.9	749.9	1,033.3
	CO ₂ プラ	kg-CO ₂	2,408,521.5	1,951,907.7	1,589,591.9	1,857,528.8	1,830,767.4
	CH ₄	kg-CH ₄	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9
	N ₂ O	kg-NO ₂	236.7	235.6	235.5	234.4	229.5
CO ₂ 換 算 値	CO ₂	kg-CO ₂	3,029,875.8	2,603,501.5	2,236,541.0	2,498,670.5	2,440,143.3
	CH ₄ (CO ₂ 換算)	kg-CO ₂	84.5	84.1	84.0	83.7	81.9
	N ₂ O (CO ₂ 換算)	kg-CO ₂	73,383.8	73,048.2	73,016.4	72,675.2	71,153.6
	CO ₂ 計	kg-CO ₂	3,103,344.1	2,676,633.8	2,309,641.4	2,571,429.4	2,511,378.8

参考表 6-10 温室効果ガス排出量算出結果（最終処分過程）

項 目		単位	排出量				
			平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
ガス別 排出量	CO ₂ 燃料	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	CO ₂ 電気	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	CH ₄	kg-CH ₄	—	—	—	—	—
	CH ₄ 木くず	kg-CH ₄	—	—	—	—	—
CO ₂ 換 算 値	CO ₂	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	CH ₄ (CO ₂ 換算)	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
	CO ₂ 計	kg-CO ₂	—	—	—	—	—

参考表 6-11 温室効果ガス排出量集計結果

項 目	単位	排出量				
		平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	令和 2 年度 (2020)
収集運搬過程	kg-CO ₂	40,889.1	40,480.0	40,874.0	40,434.6	41,030.4
中間処理過程	kg-CO ₂	3,103,344.1	2,676,633.8	2,309,641.4	2,571,429.4	2,511,378.8
最終処分過程	kg-CO ₂	—	—	—	—	—
合 計	kg-CO ₂	3,144,233.2	2,717,113.8	2,350,515.4	2,611,864.0	2,552,409.2