秩父地域し尿処理事業広域化基本計画
（案）

2021（令和 3）年 4 月

秩父地域し尿処理事業広域化準備室
秩父市・横瀬町・皆野町・長瀞町・小鹿野町・皆野・長瀞下水道組合

目次

1. 本計画の目的 1
1.1. 本計画の目的 1

2. 秩父地域の概要とし尿処理事業広域化の経緯 2
2.1. 秩父地域の概要 2
2.2. し尿処理事業広域化の経緯 16

3. 現在の処理施設及び収集形態の現況及び課題 17
3.1. 現状分析 17
3.2. 現在の収集形態の課題 32

4. 処理施設の統合による効果（処理施設の整備に関する事項） 33
4.1. 処理施設統合の方針 33
4.2. 処理施設統合の効果 33

5. し尿処理事業広域化へ向けて解決すべきその他の課題と方策 43
5.1. 一般廃棄物処理計画 43
5.2. し尿収集の許可及び収集運搬体制 43
5.3. 収集委託及び手数料 43

6. 広域化における管理運営体制 46
6.1. 移管する事務内容 46
6.2. 人員体制・経費負担割合等 46

7. 事業スケジュール 48

1. 本計画の目的

1.1. 本計画の目的

秩父地域は埼玉県の西部に位置し、秩父山地に囲まれた 1 市 4 町（秩父市、横瀬町、皆野町、長瀞町、小鹿野町）で構成され、面積は約 893km^2、人口は約 9.8 万人（令和元年度末）となっている。

し尿・浄化槽汚泥処理の現状を見ると、秩父市と横瀬町は清流園（秩父市）にて、皆野町と長瀞町は渓流園（皆野・長瀞下水道組合）にて、小鹿野町は小鹿野町衛生センターにて、適正に処理されている。

このようにし尿・浄化槽汚泥を処理するし尿処理施設が 3 施設あるが、清流園は昭和 54 年 1 月に竣工して供用開始から 41 年以上、渓流園は昭和 57 年 3 月に竣工して供用開始から 38 年以上、小鹿野町衛生センターは平成 4 年 3 月に竣工して供用開始から 28 年以上経過しており、いずれの施設も老朽化が進行している。特に清流園と渓流園は、次のような状況から今後、設備や機器の更新等の補修費等の増加が見込まれ、財政負担の増加が懸念される。

①昭和 56 年 6 月 1 日以前に建築基準法の許可を受けた建築物であるため、旧耐震基準に基づいた施設であること

②供用開始から 38 年以上が経過しており、し尿処理施設の平均的な耐用年数である 20～30 年を超過していること

③平成 11～15 年頃に大規模改修を実施しているものの、大規模改修実施後 15 年以上経過していること

近年、公共下水道をはじめとする生活排水処理施設の普及に伴い、し尿くみ取り世帯は大幅に減少しており、し尿くみ取り搬入量は大きく減少している。一方で合併処理浄化槽の普及・拡大に伴い、浄化槽汚泥搬入量は増加している。これらにより、3 施設総搬入量は公称能力の 50%程度まで減少している。また清流園は総搬入量のうち 90%以上を生し尿が占めるものとして設計されていたが、現在は浄化槽汚泥の割合が 80%を超えており、効率的な処理に支障をきたしている。同様に竣工時の浄化槽汚泥割合の設計値は渓流園が 40%、小鹿野町衛生センターが 46%であるのに対し、現在の浄化槽汚泥の割合は 70%以上となっている。

このような施設の老朽化、処理量の減少及び処理対象の質的変化から、3 施設とも更新が急務となっている。これら 3 施設の更新等を個別に行うことも考えられるが、3 施設の更新及び運営管理を一体的に行うことにより、処理に係る効率化やコスト縮減等を図ることができる可能性がある。

本地域では、秩父広域市町村圏組合が昭和 45 年 4 月に発足し、秩父地域の 1 市 4 町におけるごみ処理、火葬場、福祉保健、消防、水道などの 10 の事業を共同処理している。また、平成 21 年 9 月に 1 市 4 町が連携する「ちちぶ定住自立圏」が形成され、1 市 4 町共通となる事業が展開されている。

このような背景の下、ちちぶ定住自立圏の枠組みに基づき、秩父地域のし尿処理事業の合理的

で持続可能な体制を築くために、令和 4 年度の事業統合に向けた「秩父地域し尿処理事業広域化基本計画」を策定することを目的とする。

2. 秩父地域の概要とし尿処理事業広域化の経緯

2.1. 秩父地域の概要

2.1.1. 自然的特性

1) 地形・土地利用特性

秩父地域は埼玉県の西部に位置し、1 市 4 町（秩父市、横瀬町、皆野町、長瀞町、小鹿野町）で構成され、その面積（約 893km²）は埼玉県の約 4 分の 1 を占めている。地域面積の約 85%を山林が占め、高低さまざまな山岳、丘陵地帯と、これに囲まれた盆地地帯からなっている。秩父多摩甲斐国立公園及び 5 つの県立自然公園などの美しい山並みに囲まれ、岩畳が広がる国指定名勝及び天然記念物「長瀞」は全国的にも有名である。

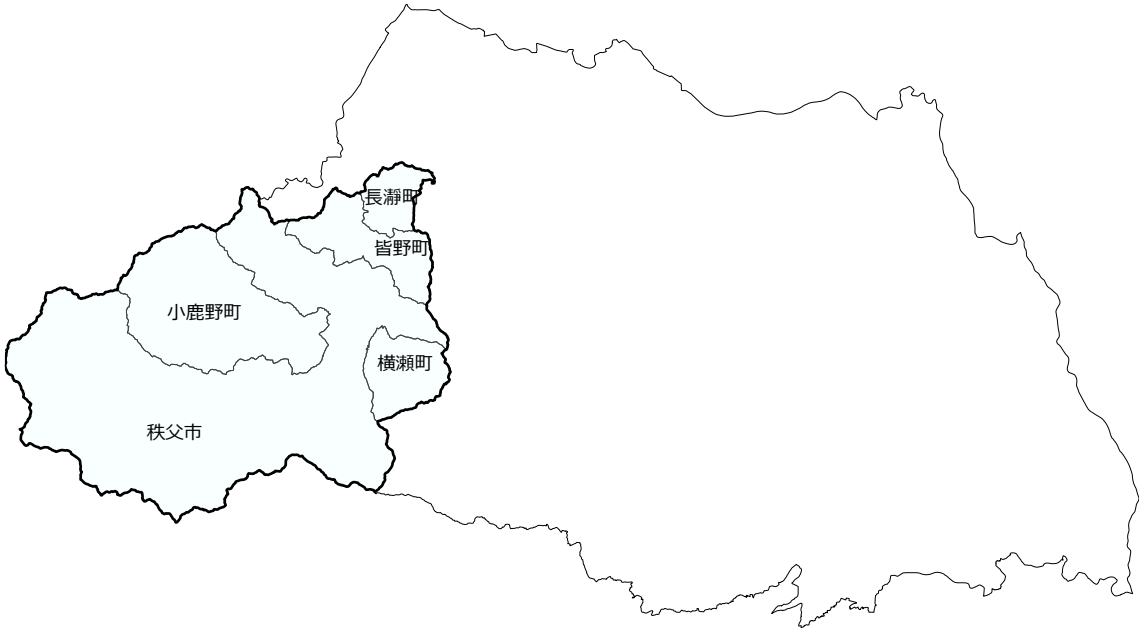


図 2-1 対象地域図

表 2-1　県土の地形区分別面積

単位：km²

地域区分 / 地形区分		県　計	県南地域			県北地域	秩父地域
			東部地域	中央地域	西部地域		
山地	大起伏	480			16	8	456
	中起伏	285			80	10	195
	小起伏	389			190	55	144
	山麓	82			68	14	
	小計	1,236	0	0	354	87	795
丘陵地	大起伏	60			6	10	44
	小起伏	175			147	28	
	小計	235	0	0	153	38	44
台地	砂礫	67				13	54
	ローム	823	80	190	376	177	
	小計	890	80	190	376	190	54
低地	扇状地性	250		2	50	198	
	三角州性	871	339	181	172	179	
	自然堤防	298	79	36	42	141	
	小計	1,419	418	219	264	518	0
その他		19				19	
合　計		3,799	498	409	1,147	852	893

資料：土地分類図付属資料（埼玉県）（国土交通省土地局国土調査課昭和48年）
注)数値については、県計に合わせるため、1の位を調整した箇所がある。

山　地：丘陵に含まれない山地、低地との比高約２００ｍ以上
　大起伏：低地との比高６００ｍ以上
　中起伏：低地との比高４００ｍ～６００ｍ
　小起伏：低地との比高２００ｍ～４００ｍ

丘　陵：山地のうち、低地との比高約２００ｍ未満で、原則として稜線が定高性のところ。主として、第３紀層からなり、開析の度合いが大きい。
　大起伏：低地との比高１００ｍ～２００ｍ
　小起伏：低地との比高１００ｍ以下

台　地：地表の平坦な台状、または、段丘状の地域で主として洪積台地

低　地：主として、沖積世に形成された地形で、扇状地、砂嘴等の高燥な平野、三角洲泥炭地、干拓等の低湿な平野、崖高の低い沖積段丘。

出典：埼玉県　埼玉の土地

2）気象特性

平成 12 年以降の秩父観測所の降水量、気温の経年変化を図 2-2 及び表 2-2 に示す。

経年的な推移を見ると、年間降水量はやや増加傾向にあり、令和元年は 1,800mm を超える多雨年であった。令和元年東日本台風により、令和元年 10 月 12 日は日降水量 511mm という未曽有の豪雨が発生した（秩父市浦山地点は 635mm）。

日平均気温は、経年的に高くなっている傾向を伺うことができる。

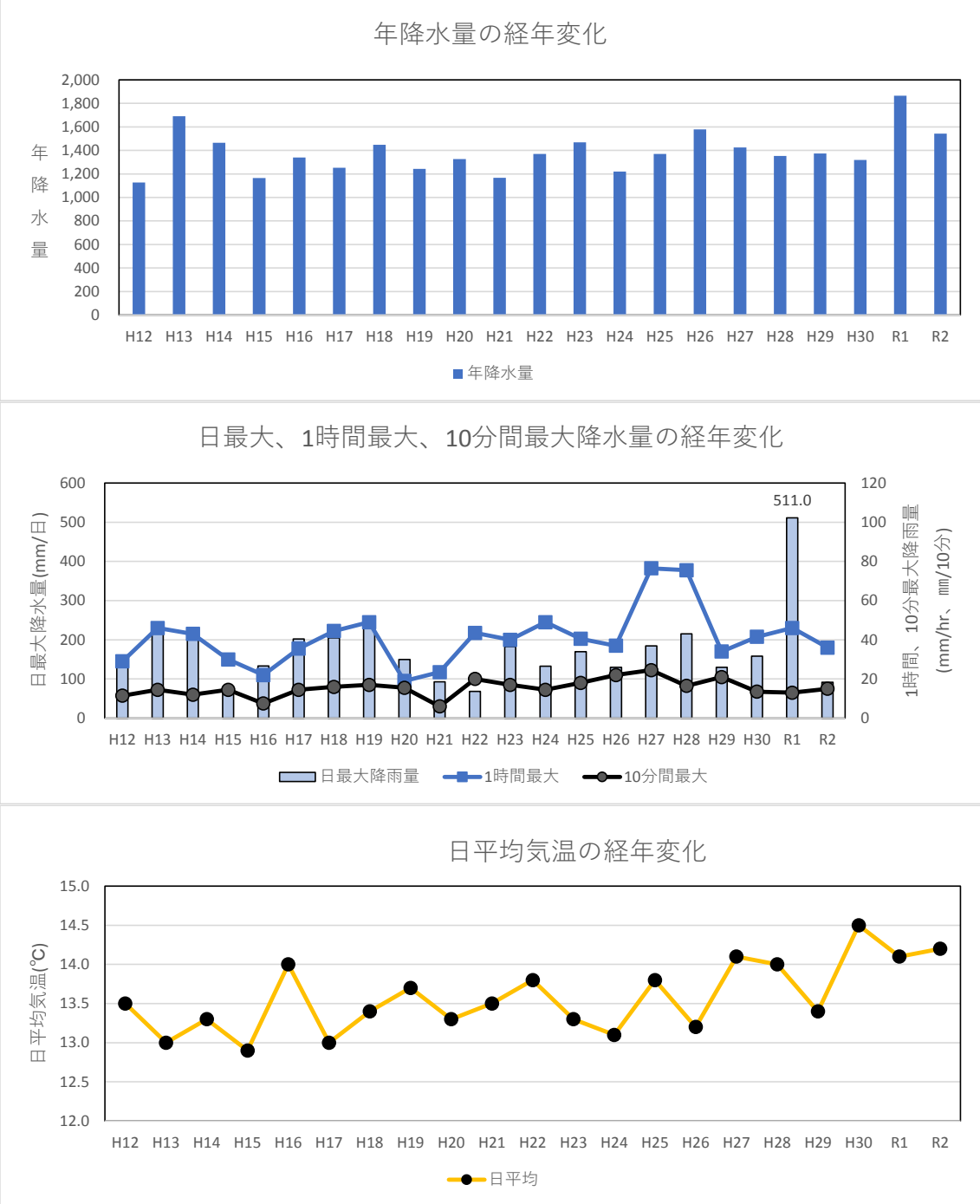


図 2-2　秩父観測所の降水量、気温の経年変化

表 2-2　秩父観測所の降水量、気温の経年データ

年	降水量(mm)				気温(℃)				
	合計	最大			平均			最高	最低
		日	1時間	10分間	日平均	日最高	日最低		
H12	1,128.0	129.5	29.0	11.5	13.5	19.8	8.4	37.4	-7.4
H13	1,690.0	224.0	46.0	14.5	13.0	19.4	7.9	38.7	-9.9
H14	1,464.0	208.0	43.0	12.0	13.3	19.6	8.3	37.8	-7.4
H15	1,165.5	66.0	30.0	14.5	12.9	18.7	8.3	35.9	-7.8
H16	1,339.0	133.5	22.0	7.5	14.0	20.6	8.7	38.1	-7.5
H17	1,252.0	202.0	35.5	14.5	13.0	19.3	7.9	35.8	-9.0
H18	1,447.5	205.0	44.5	16.0	13.4	19.0	8.8	37.0	-8.9
H19	1,242.5	241.0	49.0	17.0	13.7	20.0	8.6	38.1	-6.9
H20	1,327.0	150.0	19.0	15.5	13.3	19.4	8.6	36.1	-7.4
H21	1,166.0	93.0	23.5	6.0	13.5	19.5	8.7	36.1	-7.6
H22	1,369.5	68.5	43.5	20.0	13.8	20.0	8.9	37.0	-7.4
H23	1,469.5	183.0	40.0	17.0	13.3	19.8	8.1	38.3	-7.9
H24	1,219.5	132.5	49.0	14.5	13.1	19.4	8.1	36.6	-8.9
H25	1,370.5	169.5	40.5	18.0	13.8	20.4	8.6	38.5	-7.6
H26	1,578.5	130.0	37.0	22.0	13.2	19.7	8.0	37.6	-8.7
H27	1,425.5	184.5	76.5	24.5	14.1	20.1	9.2	37.2	-6.6
H28	1,353.0	215.0	75.5	16.5	14.0	20.2	9.1	37.3	-9.0
H29	1,373.5	130.0	34.0	21.0	13.4	19.8	8.2	36.2	-7.2
H30	1,319.0	158.5	41.5	13.5	14.5	20.8	9.3	39.2	-9.5
R1	1,865.5	511.0	46.0	13.0	14.1	20.3	9.1	37.6	-7.5
R2	1,542.0	91.5	36.0	15.0	14.2	20.2	9.3	38.5	-7.3

出典:気象庁、過去の気象データ検索、秩父観測所

2.1.2. 社会的特性

1）人口・世帯特性

秩父地域の人口、世帯数及び平均世帯人員の推移を図 2-3 及び表 2-3 に示す。

人口は全ての市町で減少しているが、世帯数は減少傾向が顕著な小鹿野町以外の市町はほぼ横ばいである。平均世帯人員はすべての市町で減少している。

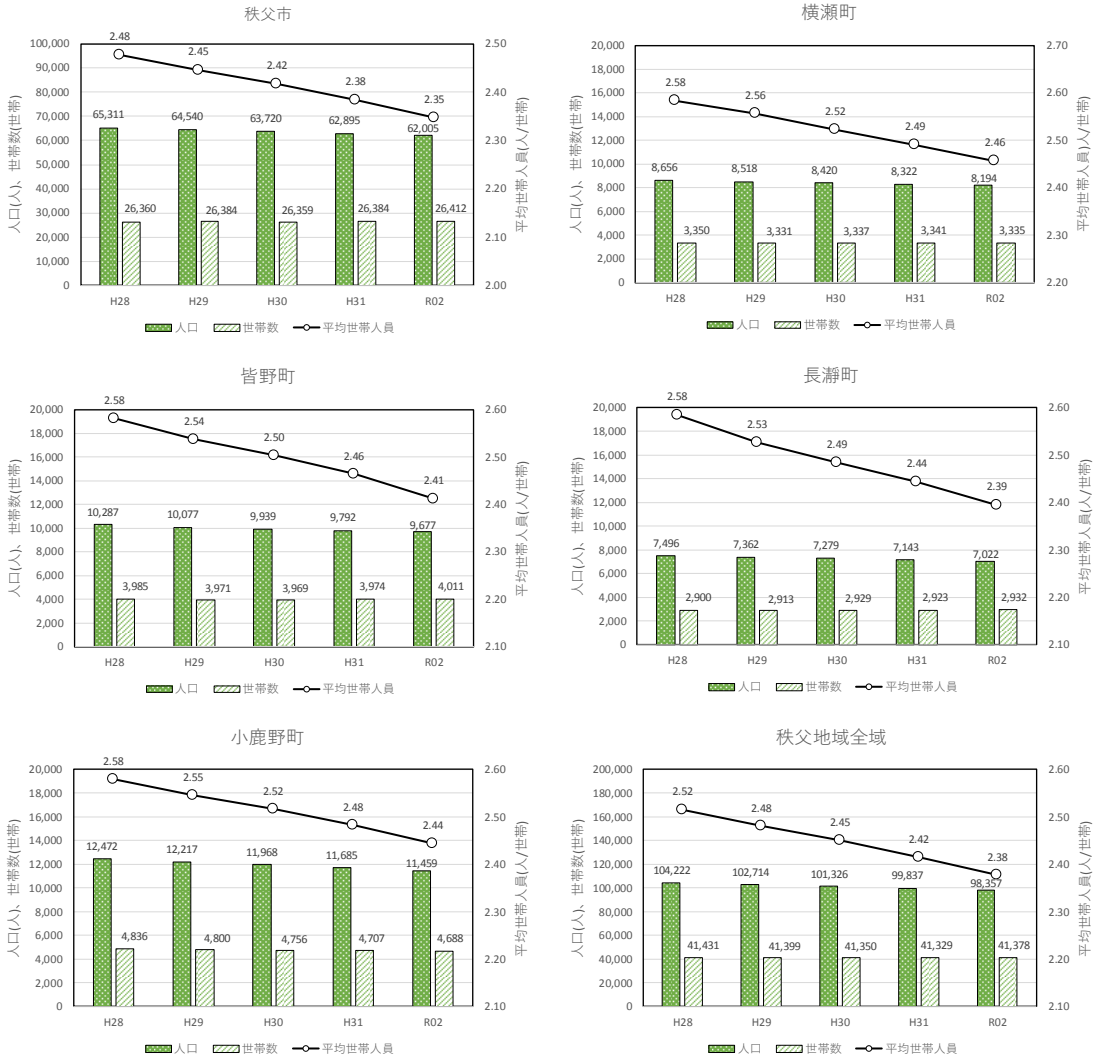


図 2-3 秩父地域の人口、世帯数、平均世帯人員の推移

表 2-3 秩父地域の人口、世帯数、平均世帯人員(各年 1 月 1 日現在)

総人口	秩父市	横瀬町	皆野町	長瀞町	小鹿野町	総計
H28	65,311	8,656	10,287	7,496	12,472	104,222
H29	64,540	8,518	10,077	7,362	12,217	102,714
H30	63,720	8,420	9,939	7,279	11,968	101,326
H31	62,895	8,322	9,792	7,143	11,685	99,837
R02	62,005	8,194	9,677	7,022	11,459	98,357

世帯数	秩父市	横瀬町	皆野町	長瀞町	小鹿野町	総計
H28	26,360	3,350	3,985	2,900	4,836	41,431
H29	26,384	3,331	3,971	2,913	4,800	41,399
H30	26,359	3,337	3,969	2,929	4,756	41,350
H31	26,384	3,341	3,974	2,923	4,707	41,329
R02	26,412	3,335	4,011	2,932	4,688	41,378

平均世帯人員	秩父市	横瀬町	皆野町	長瀞町	小鹿野町	総計
H28	2.48	2.58	2.58	2.58	2.58	2.52
H29	2.45	2.56	2.54	2.53	2.55	2.48
H30	2.42	2.52	2.50	2.49	2.52	2.45
H31	2.38	2.49	2.46	2.44	2.48	2.42
R02	2.35	2.46	2.41	2.39	2.44	2.38

出典：埼玉県　統計情報館【町(丁)字別人口（H28～R2）】

2）年齢階層別人口特性

秩父地域の各市町の年齢階層別人口を平成28年度と令和2年度で比較し、表2-4及び図2-4に示す。

年齢階層別人口の総計を見ると、最も人口が多いのは65～69歳の年齢階層であり、それよりも若い年齢階層は平成28年から令和2年にかけて人口が減少している。一方、70歳以上の人口数は、平成28年に比較して増加しており、今後ともこの傾向は継続し、高齢化社会がさらに進んでいくことが予想される。

表2-4　年齢階層別人口

	秩父市		横瀬町		皆野町		長瀞町		小鹿野町		総計	
年齢階層	H28	R02	H28	R02	H28	R02	H28	R02	H28	R02	H28	R02
0～4	2,282	1,903	268	254	321	247	205	156	325	218	3,401	2,778
5～9	2,566	2,322	333	281	396	347	235	235	507	373	4,037	3,558
10～14	2,920	2,662	407	357	424	393	344	250	535	512	4,630	4,174
15～19	3,242	2,897	435	415	470	430	361	357	563	528	5,071	4,627
20～24	3,009	2,666	418	345	402	409	326	274	498	434	4,653	4,128
25～29	2,814	2,465	391	339	397	299	273	248	512	352	4,387	3,703
30～34	3,131	2,725	408	353	464	381	284	242	518	471	4,805	4,172
35～39	3,431	3,157	421	389	521	454	349	271	635	525	5,357	4,796
40～44	4,324	3,480	522	426	677	558	491	409	736	633	6,750	5,506
45～49	4,124	4,318	588	551	580	687	476	498	733	716	6,501	6,770
50～54	4,273	4,186	603	590	618	579	489	453	742	690	6,725	6,498
55～59	4,436	4,194	575	581	686	590	514	471	930	764	7,141	6,600
60～64	4,994	4,438	692	594	892	710	583	539	1,151	947	8,312	7,228
65～69	5,263	5,001	715	716	980	913	704	590	1,057	1,144	8,719	8,364
70～74	4,096	4,653	562	604	696	853	585	621	784	893	6,723	7,624
75～79	3,821	3,920	500	524	595	660	469	583	754	764	6,139	6,451
80～84	3,337	3,247	383	434	530	512	360	376	672	621	5,282	5,190
85～89	2,091	2,311	275	260	390	390	283	262	516	507	3,555	3,730
90～94	923	1,130	128	136	193	197	128	135	244	291	1,616	1,889
95～99	213	292	27	42	49	61	34	47	52	66	375	508
100～	21	38	5	3	6	7	3	5	8	10	43	63

出典：埼玉県　統計情報館【町(丁)字別人口（H28～R2）】

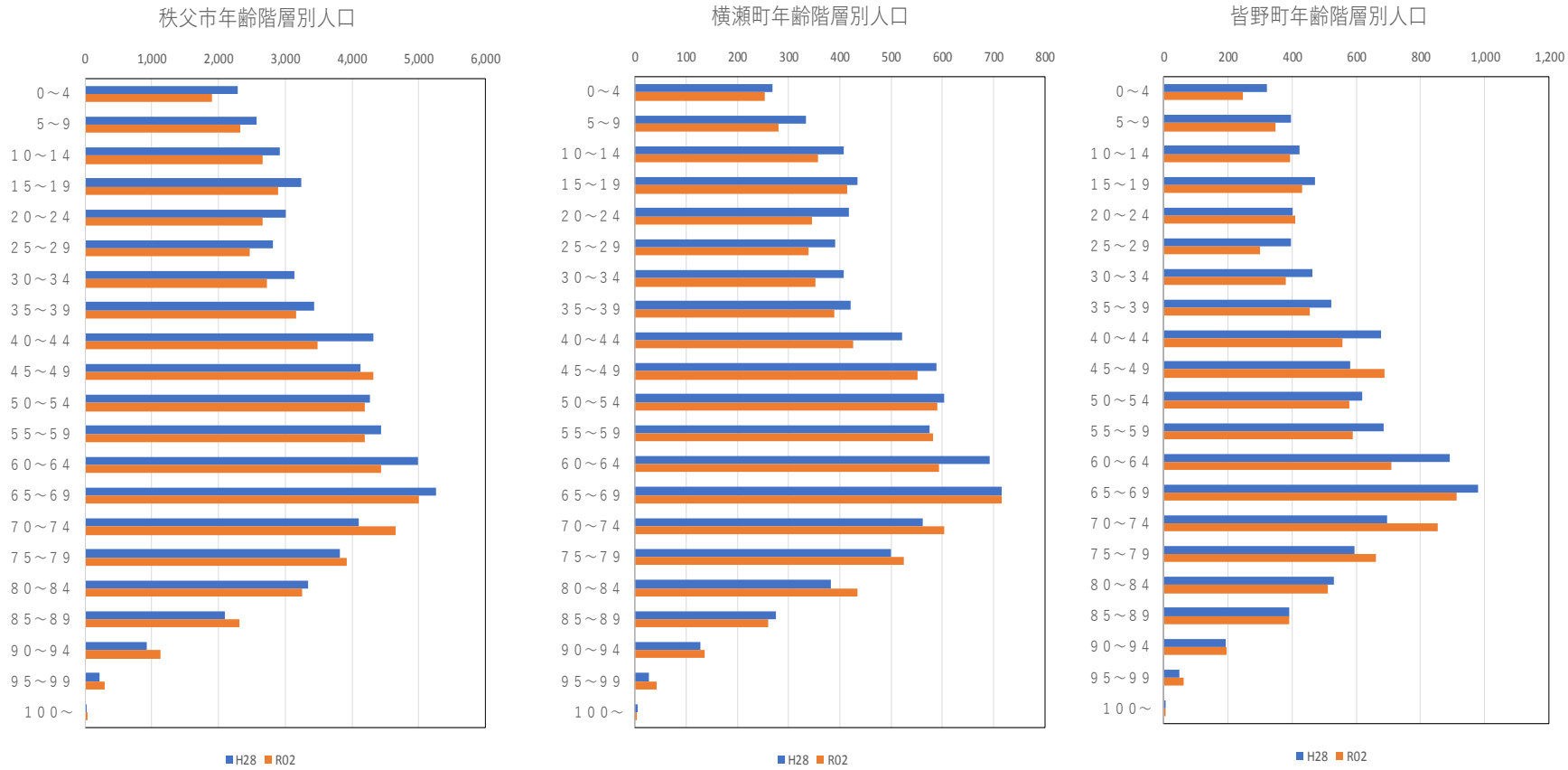


図 2-4　年齢階層別人口（その1）

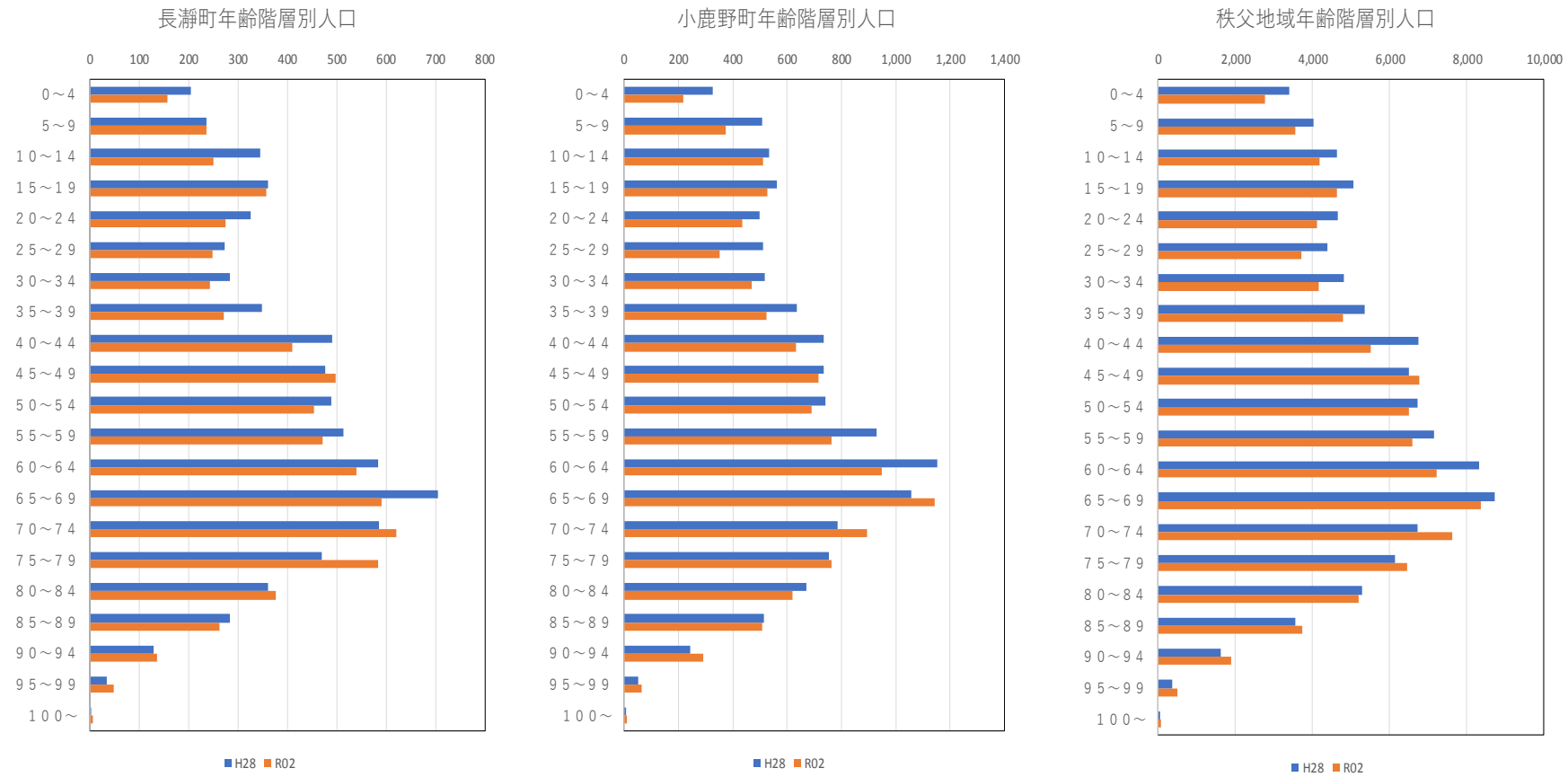


図 2-4　年齢階層別人口（その 2）

3) 生活排水処理形態別人口

(1) 実績値

地方公営企業年鑑(総務省)及び一般廃棄物処理実態調査(環境省)等を基に、市町別の処理形態別人口を整理した結果を表 2-5 に示す。

秩父地域全体では、令和元年度の計画処理区域内人口(＝行政人口)97,673 人のうち、合併処理浄化槽人口が 31,906 人、農業集落排水施設人口が 2,006 人、水洗化・生活雑排水未処理人口(単独処理浄化槽人口)が 14,940 人、非水洗化人口が 3,322 人となっており、これらの合計 52,174 人、53.4%が公共下水道以外の生活排水処理を行っている。

(2) 予測値

生活排水処理形態別人口の予測値を表 2-6 に示す。

将来的に下水道処理人口の割合が増加し、令和 12 年度は 50.1%、令和 32 年度は 51.3%になると予測される。

一方で、将来的な行政人口の減少と下水道普及率の向上により、し尿・浄化槽汚泥の処理人口は減少し、令和元年度の 52,174 人から、令和 12 年度は 40,168 人、令和 32 年度は 26,518 人になると予測される。

表 2-5 処理形態別人口（実績値）

項目 ＼ 年度		H28（2016年度）	H29（2017年度）	H30（2018年度）	R1（2019年度）
秩父市	1.計画処理区域内人口	64,168	63,365	62,513	61,667
	2.水洗化・生活雑排水処理人口	50,792	52,568	52,533	52,129
	(1)合併処理浄化槽人口	15,897	16,799	16,441	16,178
	(2)公共下水道人口	32,914	33,783	34,066	33,945
	(3)農業集落排水施設人口	1,981	1,986	2,026	2,006
	3.水洗化・生活雑排水未処理人口	8,296	7,961	7,766	7,425
	4.非水洗化人口	5,080	2,836	2,214	2,113
	(1)し尿収集人口	5,080	2,793	2,173	2,078
	(2)自家処理人口	0	43	41	35
	5.計画区域外人口	0	0	0	0
横瀬町	1.計画処理区域内人口	8,462	8,383	8,272	8,167
	2.水洗化・生活雑排水処理人口	6,169	6,219	6,131	6,161
	(1)合併処理浄化槽人口	3,519	3,574	3,415	3,394
	(2)公共下水道人口	2,650	2,645	2,716	2,767
	(3)農業集落排水施設人口	-	-	-	-
	3.水洗化・生活雑排水未処理人口	1,905	1,804	1,803	1,689
	4.非水洗化人口	388	360	338	317
	(1)し尿収集人口	386	359	337	316
	(2)自家処理人口	2	1	1	1
	5.計画区域外人口	0	0	0	0
皆野町	1.計画処理区域内人口	10,048	9,855	9,755	9,590
	2.水洗化・生活雑排水処理人口	7,472	7,469	7,492	7,471
	(1)合併処理浄化槽人口	2,667	2,694	2,650	2,601
	(2)公共下水道人口	4,805	4,775	4,842	4,870
	(3)農業集落排水施設人口	-	-	-	-
	3.水洗化・生活雑排水未処理人口	2,371	2,209	2,084	1,951
	4.非水洗化人口	205	177	179	168
	(1)し尿収集人口	205	177	179	168
	(2)自家処理人口	0	0	0	0
	5.計画区域外人口	0	0	0	0
長瀞町	1.計画処理区域内人口	7,355	7,206	7,066	6,979
	2.水洗化・生活雑排水処理人口	6,348	6,288	6,253	6,214
	(1)合併処理浄化槽人口	2,458	2,423	2,342	2,297
	(2)公共下水道人口	3,890	3,865	3,911	3,917
	(3)農業集落排水施設人口	-	-	-	-
	3.水洗化・生活雑排水未処理人口	863	823	759	714
	4.非水洗化人口	144	95	54	51
	(1)し尿収集人口	144	95	54	51
	(2)自家処理人口	0	0	0	0
	5.計画区域外人口	0	0	0	0
小鹿野町	1.計画処理区域内人口	12,119	11,899	11,710	11,270
	2.水洗化・生活雑排水処理人口	7,488	7,601	7,577	7,436
	(1)合併処理浄化槽人口	7,488	7,601	7,577	7,436
	(2)公共下水道人口	-	-	-	-
	(3)農業集落排水施設人口	-	-	-	-
	3.水洗化・生活雑排水未処理人口	3,814	3,560	3,423	3,161
	4.非水洗化人口	817	738	710	673
	(1)し尿収集人口	649	608	528	488
	(2)自家処理人口	168	130	182	185
	5.計画区域外人口	0	0	0	0
構成市町計	1.計画処理区域内人口	102,152	100,708	99,316	97,673
	2.水洗化・生活雑排水処理人口	78,269	80,145	79,986	79,411
	(1)合併処理浄化槽人口	32,029	33,091	32,425	31,906
	(2)公共下水道人口	44,259	45,068	45,535	45,499
	(3)農業集落排水施設人口	1,981	1,986	2,026	2,006
	3.水洗化・生活雑排水未処理人口	17,249	16,357	15,835	14,940
	4.非水洗化人口	6,634	4,206	3,495	3,322
	(1)し尿収集人口	6,464	4,032	3,271	3,101
	(2)自家処理人口	170	174	224	221
	5.計画区域外人口	0	0	0	0

表 2-6 処理形態別人口(予測値)

区分				H30 (2018年度)	R1 (2019年度)	R7度 (2025年度)	R12 (2030年度)	R22 (2040年度)	R32 (2050年度)
秩父市	行政人口		人	62,513	61,667	55,886	52,111	44,719	37,466
	下水道	処理人口	人	34,066	33,945	31,379	29,744	25,524	21,385
		比率	%	54.5	55.0	56.1	57.1	57.1	57.1
	農業集落排水	処理人口	人	2,026	2,006	1,860	1,768	1,559	1,341
		比率	%	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6
	合併処理浄化槽	処理人口	人	16,441	16,178	15,669	15,388	14,282	12,867
		比率	%	26.3	26.2	28.0	29.5	31.9	34.3
	生活排水	未処理人口	人	9,980	9,538	6,978	5,211	3,354	1,873
		比率	%	16.0	15.5	12.5	10.0	7.5	5.0
横瀬町	行政人口		人	8,272	8,167	7,275	6,677	5,523	4,398
	下水道	処理人口	人	2,716	2,767	2,628	2,537	2,099	1,671
		比率	%	32.8	33.9	36.1	38.0	38.0	38.0
	合併処理浄化槽	処理人口	人	3,415	3,394	3,438	3,472	3,010	2,507
		比率	%	41.3	41.6	47.3	52.0	54.5	57.0
	生活排水	未処理人口	人	2,141	2,006	1,209	668	414	220
		比率	%	25.9	24.6	16.6	10.0	7.5	5.0
皆野町	行政人口		人	9,755	9,590	8,431	7,610	6,048	4,644
	下水道	処理人口	人	4,842	4,870	4,653	4,482	3,563	2,735
		比率	%	49.6	50.8	55.2	58.9	58.9	58.9
	合併処理浄化槽	処理人口	人	2,650	2,601	2,471	2,367	2,031	1,677
		比率	%	27.2	27.1	29.3	31.1	33.6	36.1
	生活排水	未処理人口	人	2,263	2,119	1,307	761	454	232
		比率	%	23.2	22.1	15.5	10.0	7.5	5.0
長瀞町	行政人口		人	7,066	6,979	6,165	5,588	4,481	3,439
	下水道	処理人口	人	3,911	3,917	3,712	3,557	2,852	2,189
		比率	%	55.3	56.1	60.2	63.7	63.6	63.7
	合併処理浄化槽	処理人口	人	2,342	2,297	1,978	1,752	1,405	1,078
		比率	%	33.1	32.9	32.1	31.4	31.4	31.3
	生活排水	未処理人口	人	813	765	475	279	224	172
		比率	%	11.5	11.0	7.7	5.0	5.0	5.0
小鹿野町	行政人口		人	11,710	11,270	9,636	8,502	6,458	4,551
	下水道	処理人口	人	0	0	0	0	0	0
		比率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	合併処理浄化槽	処理人口	人	7,577	7,436	7,095	6,802	5,489	4,096
		比率	%	64.7	66.0	73.6	80.0	85.0	90.0
	生活排水	未処理人口	人	4,133	3,834	2,541	1,700	969	455
		比率	%	35.3	34.0	26.4	20.0	15.0	10.0
合計	行政人口		人	99,316	97,673	87,393	80,488	67,229	54,498
	下水道	処理人口	人	45,535	45,499	42,372	40,320	34,038	27,980
		比率	%	45.8	46.6	48.5	50.1	50.6	51.3
	農業集落排水	処理人口	人	2,026	2,006	1,860	1,768	1,559	1,341
		比率	%	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.5
	合併処理浄化槽	処理人口	人	32,425	31,906	30,651	29,781	26,217	22,225
		比率	%	32.6	32.7	35.1	37.0	39.0	40.8
	生活排水	未処理人口	人	19,330	18,262	12,510	8,619	5,415	2,952
		比率	%	19.5	18.7	14.3	10.7	8.1	5.4

4）大宮国道事務所による主要混雑箇所

埼玉県内の主要渋滞箇所として国土交通省大宮国道事務所が特定している混雑箇所を図 2-5 及び図 2-6 に示す。秩父地域で特定されている混雑箇所は、国道 140 号の下記の 2 か所である。

182　国道 140 号　愛宕神社前
183　国道 140 号　上野町

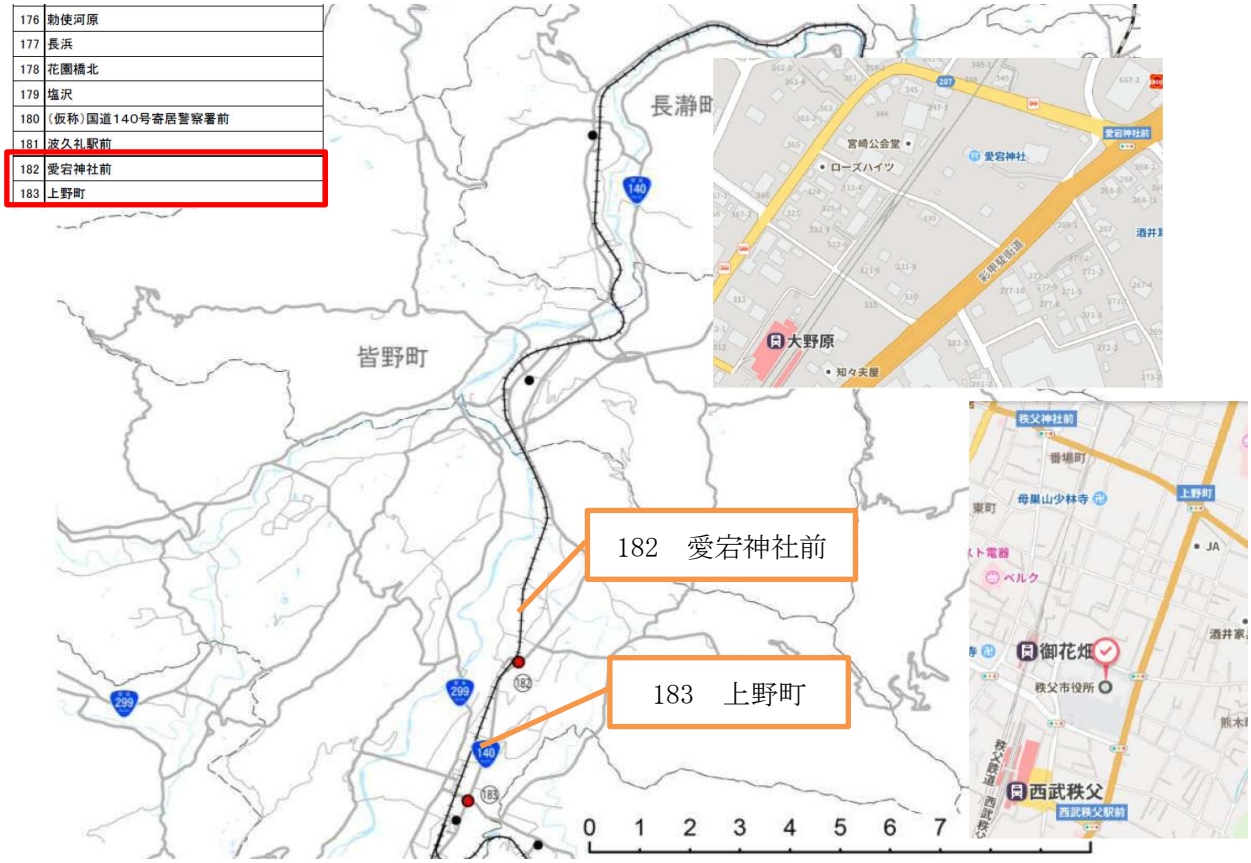


図 2-5　大宮国道事務所による秩父地域の混雑特定箇所

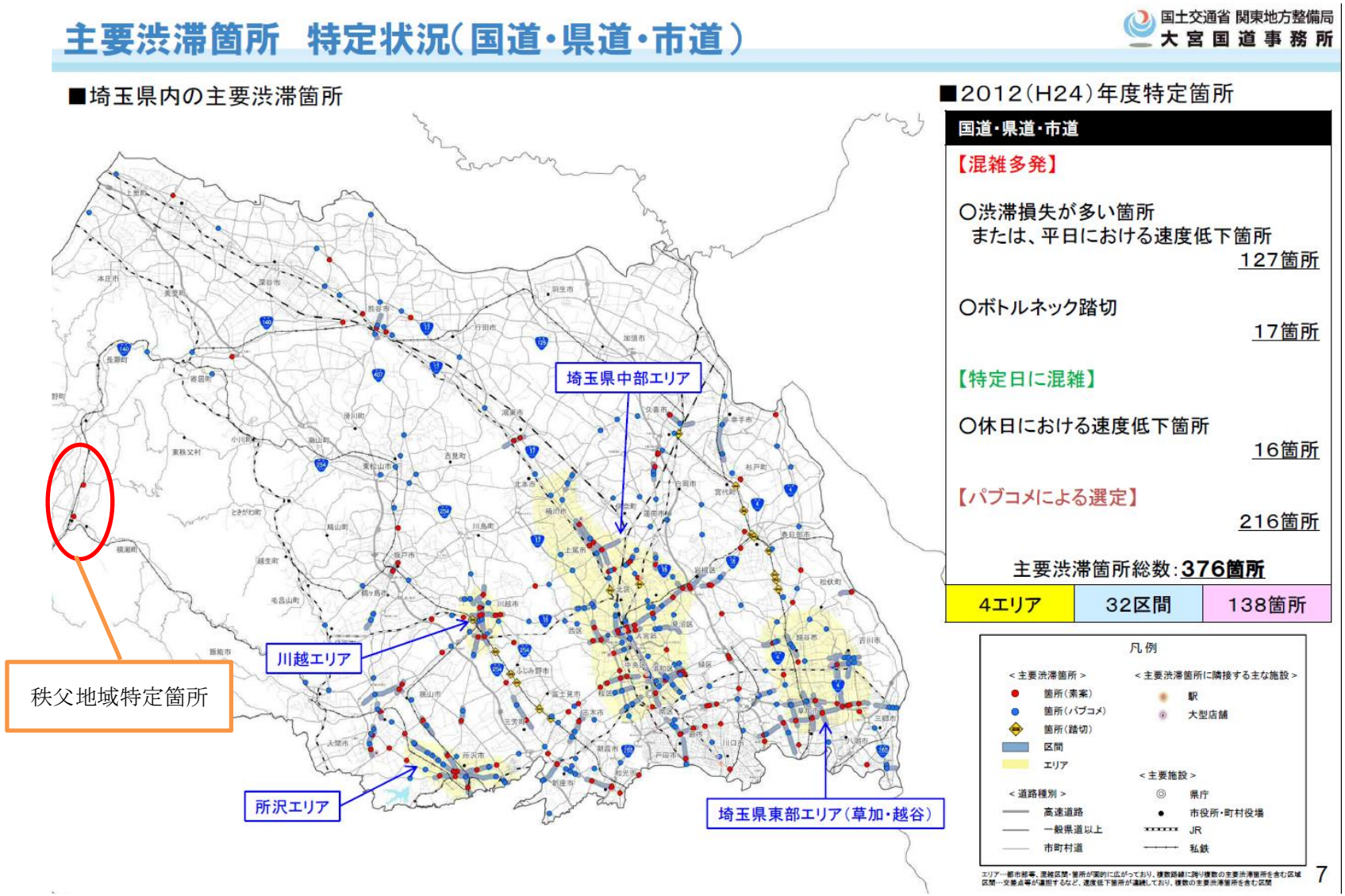


図 2-6　埼玉県内の混雑特定箇所

2.2. し尿処理事業広域化の経緯

し尿処理事業広域化に関する経緯は、下記のとおりである。

年度	月	活　動　内　容
H29 年度	10 月	・広域化勉強会の立上げ（圏内 3 施設見学）
H30 年度	5 月	・首長会議で広域化検討を了承
	6 月	・第 1 回委員会（規約承認）
	8 月	・第 2 回委員会（事務内容確認）
	10 月	・広域化基礎調査委託
	11 月	・し尿処理施設視察（前処理下水道放流）
	12 月	・第 3 回委員会（基本的考え確認）
	1 月	・第 4 回委員会（広域化方針確認、専門部会立上げ）
	2 月	・運営組織に関する調査開始 ・清流園ｺﾝｸﾘｰﾄ基礎調査実施
	3 月	・広域化基礎調査完了
H31 年度 R 元年度	4 月	・第 1 回委員会（基礎調査成果確認）
	6 月	・運営組織に関する調査完了
	7 月	・第 2 回委員会（基礎調査最終報告確認）
	10 月	・第 3 回委員会（総務経理部会報告：準備室の設置案）
	11 月	・準備室設立の覚書締結
	2 月	・第 4 回委員会（R2 以降の体制について） 〇準備室の立ち位置の確認、協定書案
R2 年度	4 月	・準備室設置
	6 月	・第 1 回委員会（住民・議員への周知、運営組織について） ・各町意向確認の実施
	7 月	・第 2 回委員会（意向確認結果、定住自立圏推進委員会への報告内容）
	8 月	・定住自立圏推進委員会で報告 〇統合組織を秩父広域市町村圏組合として進めていくことの承認と議会対応確認
	9 月	・第 3 回委員会（専門部会報告）
	10 月	・首長説明（施設方針を説明：中継施設は設けない方針で意見一致した）
	10 月	・第 4 回委員会
	10 月	・定住自立圏推進委員会で報告 【結論】 処理を統合し、施設は1箇所で行う。施設位置については建設にかかる検討と併せて一から検討すること。まずは処理事業を統合するべく協定を結ぶ。新施設はその後とする。 浄化槽の市町村設置事業は統合しない。
	11 月	・広域化基本計画策定業務開始
	12 月	・定住自立圏推進委員会（基本計画構成について報告）

※網掛け部分は、首長クラスでの意思決定内容

3. 現在の処理施設及び収集形態の現況及び課題

3.1. 現状分析

3.1.1. 処理施設の概要

秩父地域の 3 施設ともに老朽化が進み、令和 2 年度末（令和 3 年 3 月）には、最も新しい小鹿野町衛生センターで供用開始から 29 年、渓流園は 39 年、清流園は 42 年を経過することになり、いずれの施設も更新すべき時期を迎えていることがわかる。(表 3-1 に施設概要、図 3-1 に施設位置を明記)

表 3-1　処理施設の概要

施設名称		清流園		渓流園		小鹿野町 衛生センター
構成市町		秩父市	横瀬町	皆野町	長瀞町	小鹿野町
竣工年月		昭和54年1月		昭和57年3月		平成4年3月
処理能力		40kℓ/日×2系列 （し尿75.2kℓ/日） （浄化槽汚泥4.8kℓ/日） ※現在は1系列のみ		40kℓ/日×1系列 （し尿24kℓ/日） （浄化槽汚泥16kℓ/日）		50kℓ/日×1系列 （し尿27kℓ/日） （浄化槽汚泥23kℓ/日）
処理方式	主処理	標準脱窒素処理		標準脱窒素処理		高負荷脱窒素膜分離処理・高度処理
	高度処理	凝集沈殿・オゾン脱色		凝集沈殿・オゾン（休止）・急速砂ろ過		活性炭
	汚泥処理	脱水・乾燥		遠心式脱水機		遠心式脱水機
	臭気処理	低濃度：水洗浄+活性炭 高濃度：炉に噴霧 乾燥：脱臭炉で燃焼		酸洗浄・アルカリ洗浄 ＋活性炭処理		薬液洗浄＋活性炭処理
放流先		荒川		荒川		赤平川

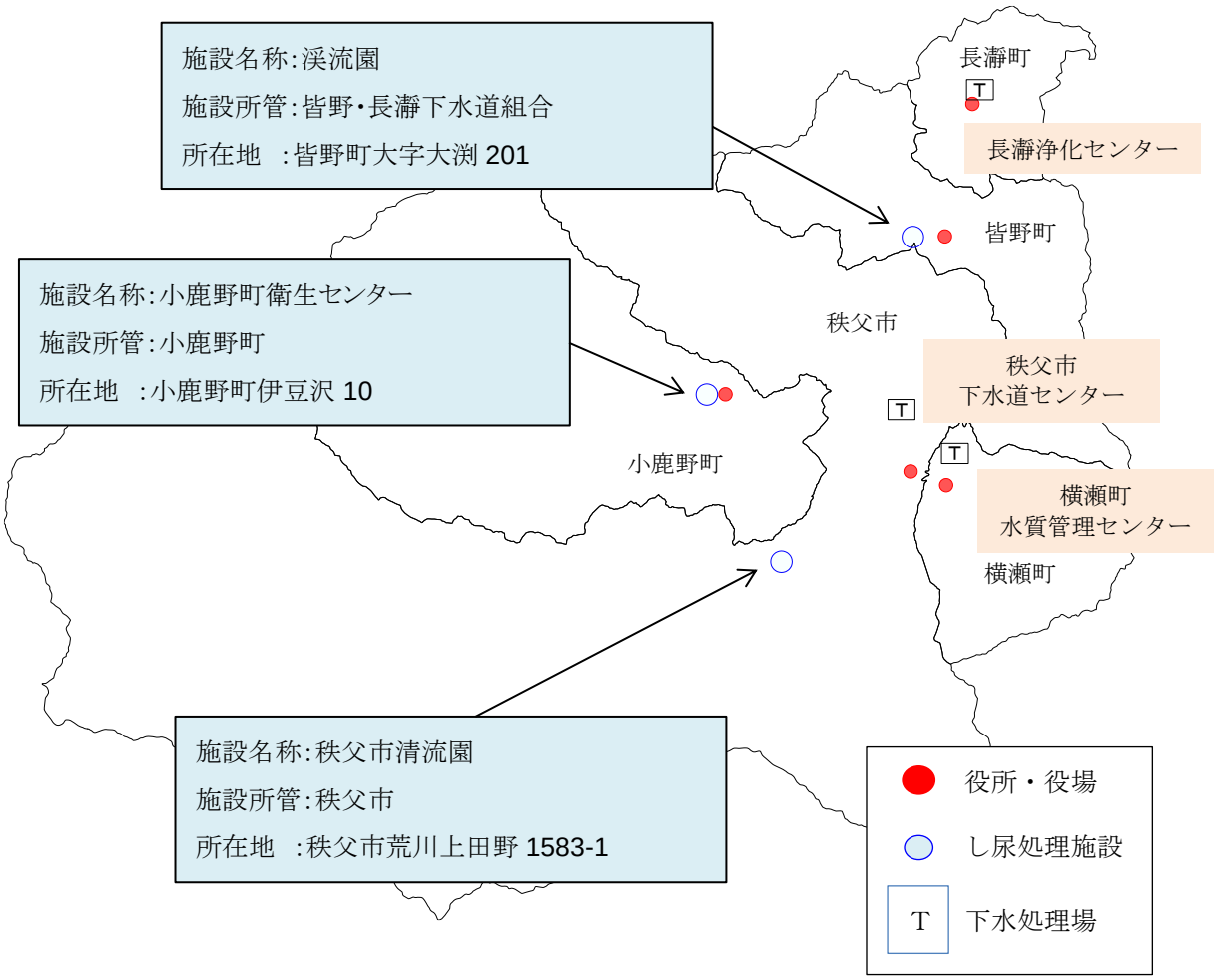


図 3-1　施設位置図

資料）国土地理院基盤地図情報（縮尺レベル 2500）から、各施設の位置を設定した。

3.1.2. 施設稼働率

平成 29 年度から令和元年度の 3 年間のし尿・浄化槽汚泥の搬入量の実績を、施設別に整理し、表 3-2～表 3-4、図 3-2～図 3-4 に示す。

表 3-2　平成 29 年度の各施設の月別搬入量実績

施設		【清流園】				【渓流園】				【小鹿野町衛生センター】			
搬入量 / 年・月		搬入量			浄化槽汚泥混入比率	搬入量			浄化槽汚泥混入比率	搬入量			浄化槽汚泥混入比率
		合計	し尿	浄化槽汚泥		合計	し尿	浄化槽汚泥		合計	し尿	浄化槽汚泥	
		(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)
H29	4月	993.74	151.97	841.77	84.7%	248.65	81.67	166.99	67.2%	426.93	96.61	330.32	77.4%
	5月	1,165.91	163.98	1,001.93	85.9%	250.61	63.56	187.06	74.6%	426.88	79.36	347.52	81.4%
	6月	1,224.59	168.26	1,056.33	86.3%	260.35	83.57	176.78	67.9%	450.97	97.47	353.50	78.4%
	7月	1,012.67	141.95	870.72	86.0%	279.50	69.77	209.74	75.0%	485.30	78.72	406.58	83.8%
	8月	1,034.20	154.24	879.96	85.1%	278.23	75.46	202.77	72.9%	391.70	106.65	285.05	72.8%
	9月	981.21	134.03	847.18	86.3%	301.36	66.46	234.90	77.9%	367.93	91.19	276.74	75.2%
	10月	938.83	182.99	755.84	80.5%	345.69	75.85	269.84	78.1%	329.88	102.29	227.59	69.0%
	11月	1,063.13	175.34	887.79	83.5%	302.76	76.03	226.73	74.9%	335.88	90.52	245.36	73.0%
	12月	987.26	188.39	798.87	80.9%	294.46	91.22	203.24	69.0%	396.70	111.55	285.15	71.9%
H30	1月	869.32	124.38	744.94	85.7%	195.52	60.10	135.41	69.3%	306.91	72.75	234.16	76.3%
	2月	962.34	134.33	828.01	86.0%	229.16	53.75	175.41	76.5%	307.80	79.38	228.42	74.2%
	3月	1,297.27	138.91	1,158.36	89.3%	243.86	68.31	175.55	72.0%	421.82	84.35	337.47	80.0%
合計値		12,530.47	1,858.77	10,671.70	ー	3,230.15	865.75	2,364.41	ー	4,648.70	1,090.84	3,557.86	ー
平均値		1,044.21	154.90	889.31	85.0%	269.18	72.15	197.03	72.9%	387.39	90.90	296.49	76.1%
最大値		1,297.27	188.39	1,158.36	89.3%	345.69	91.22	269.84	78.1%	485.30	111.55	406.58	83.8%
最小値		869.32	124.38	744.94	80.5%	195.52	53.75	135.41	67.2%	306.91	72.75	227.59	69.0%

表 3-3　平成 30 年度の各施設の月別搬入量実績

施設		【清流園】				【渓流園】				【小鹿野町衛生センター】			
搬入量 / 年・月		搬入量			浄化槽汚泥混入比率	搬入量			浄化槽汚泥混入比率	搬入量			浄化槽汚泥混入比率
		合計	し尿	浄化槽汚泥		合計	し尿	浄化槽汚泥		合計	し尿	浄化槽汚泥	
		(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)
H30	4月	1,100.29	155.43	944.86	85.9%	343.51	66.60	276.91	80.6%	405.25	91.03	314.22	77.5%
	5月	1,295.25	160.94	1,134.31	87.6%	287.26	71.84	215.42	75.0%	436.11	76.19	359.92	82.5%
	6月	1,151.08	141.68	1,009.40	87.7%	308.25	72.68	235.57	76.4%	444.61	89.68	354.93	79.8%
	7月	1,087.05	129.01	958.04	88.1%	240.95	61.61	179.33	74.4%	394.21	77.86	316.35	80.2%
	8月	1,038.12	135.47	902.65	87.0%	267.08	65.83	201.26	75.4%	315.88	88.86	227.02	71.9%
	9月	870.82	117.16	753.66	86.5%	255.94	38.93	217.01	84.8%	307.06	78.07	228.99	74.6%
	10月	989.09	169.83	819.26	82.8%	302.62	71.98	230.63	76.2%	325.44	96.37	229.07	70.4%
	11月	1,002.83	150.61	852.22	85.0%	297.76	61.16	236.59	79.5%	323.55	74.86	248.69	76.9%
	12月	988.51	157.32	831.19	84.1%	279.32	87.41	191.92	68.7%	352.81	98.94	253.87	72.0%
H31	1月	861.80	112.25	749.55	87.0%	214.70	51.68	163.03	75.9%	323.54	68.40	255.14	78.9%
	2月	1,034.02	115.70	918.32	88.8%	208.89	50.17	158.72	76.0%	308.29	79.40	228.89	74.2%
	3月	1,171.14	126.72	1,044.42	89.2%	293.65	64.44	229.21	78.1%	360.94	76.91	284.03	78.7%
合計値		12,589.99	1,672.11	10,917.88	ー	3,299.94	764.33	2,535.61	ー	4,297.69	996.57	3,301.12	ー
平均値		1,049.17	139.34	909.82	86.6%	275.00	63.69	211.30	76.7%	358.14	83.05	275.09	76.5%
最大値		1,295.25	169.83	1,134.31	89.2%	343.51	87.41	276.91	84.8%	444.61	98.94	359.92	82.5%
最小値		861.80	112.25	749.55	82.8%	208.89	38.93	158.72	68.7%	307.06	68.40	227.02	70.4%

表 3-4　令和元年度の各施設の月別搬入量実績

施設		【清流園】				【渓流園】				【小鹿野町衛生センター】			
搬入量 / 年・月		搬入量			浄化槽汚泥混入比率	搬入量			浄化槽汚泥混入比率	搬入量			浄化槽汚泥混入比率
		合計	し尿	浄化槽汚泥		合計	し尿	浄化槽汚泥		合計	し尿	浄化槽汚泥	
		(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(kℓ/月)	(%)
H31	4月	1,033.41	135.94	897.47	86.8%	300.08	68.44	231.64	77.2%	415.25	80.35	334.90	80.7%
R1	5月	1,132.44	138.80	993.64	87.7%	288.04	61.70	226.33	78.6%	422.11	73.77	348.34	82.5%
	6月	1,199.45	116.44	1,083.01	90.3%	320.08	68.11	251.96	78.7%	399.58	88.20	311.38	77.9%
	7月	1,339.05	126.36	1,212.69	90.6%	306.32	73.57	232.76	76.0%	455.98	74.98	381.00	83.6%
	8月	1,044.30	135.18	909.12	87.1%	270.74	62.03	208.71	77.1%	323.73	90.83	232.90	71.9%
	9月	1,194.85	123.28	1,071.57	89.7%	285.30	61.07	224.23	78.6%	394.94	79.27	315.67	79.9%
	10月	1,142.06	197.91	944.15	82.7%	356.69	74.38	282.31	79.1%	586.18	113.35	472.83	80.7%
	11月	1,036.32	152.05	884.27	85.3%	525.98	74.52	451.46	85.8%	548.63	85.05	463.58	84.5%
	12月	1,128.22	140.96	987.26	87.5%	359.05	87.59	271.46	75.6%	605.86	91.08	514.78	85.0%
R2	1月	953.16	110.65	842.51	88.4%	250.29	48.71	201.58	80.5%	565.69	70.70	494.99	87.5%
	2月	986.96	115.07	871.89	88.3%	300.29	54.90	245.39	81.7%	598.39	72.72	525.67	87.8%
	3月	1,246.82	127.58	1,119.24	89.8%	292.05	63.88	228.17	78.1%	574.76	69.33	505.43	87.9%
合計値		13,437.04	1,620.22	11,816.82	ー	3,854.90	798.89	3,056.00	ー	5,891.10	989.63	4,901.47	ー
平均値		1,119.75	135.02	984.74	87.8%	321.24	66.57	254.67	78.9%	490.93	82.47	408.46	82.5%
最大値		1,339.05	197.91	1,212.69	90.6%	525.98	87.59	451.46	85.8%	605.86	113.35	525.67	87.9%
最小値		953.16	110.65	842.51	82.7%	250.29	48.71	201.58	75.6%	323.73	69.33	232.90	71.9%

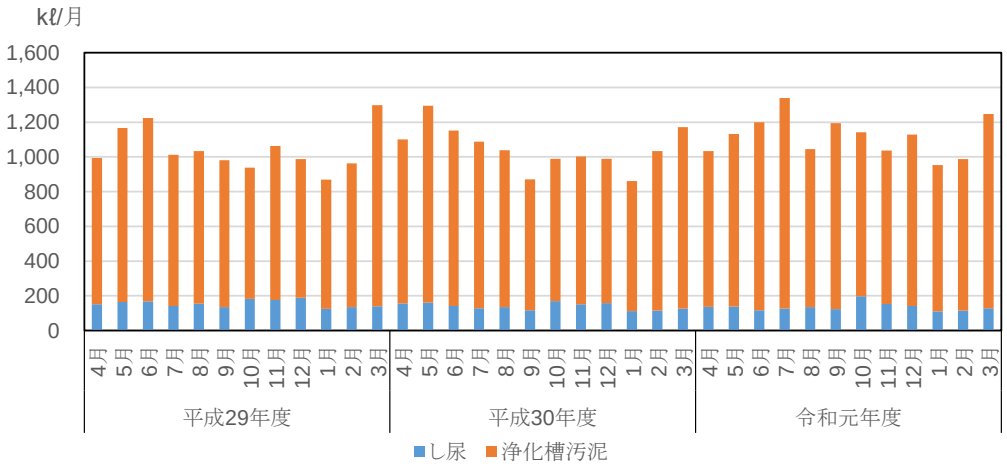


図 3-2　清流園の月別搬入量実績

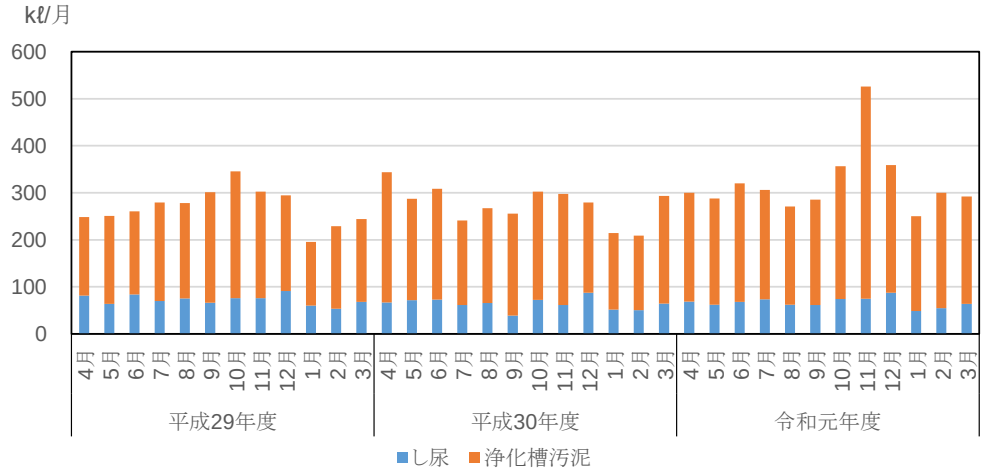


図 3-3　渓流園の月別搬入量実績

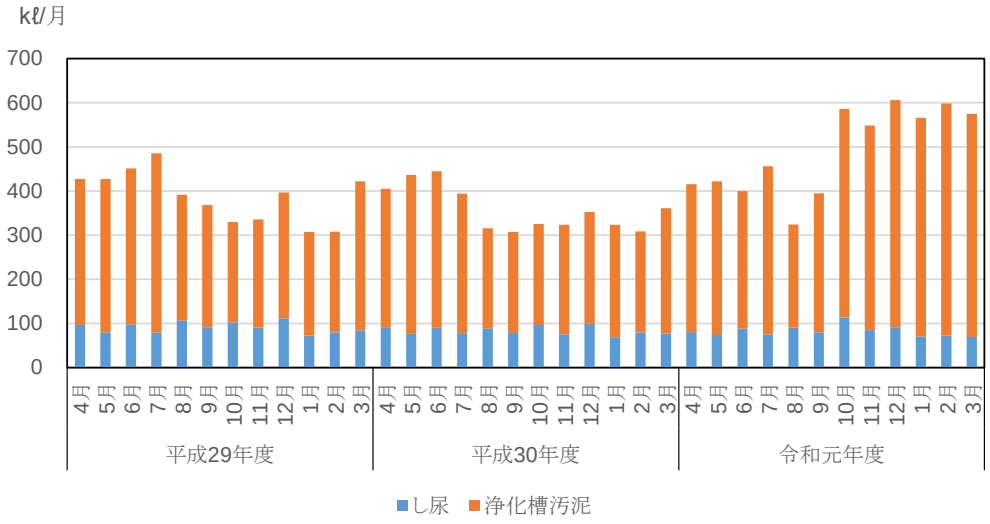


図 3-4　小鹿野町衛生センターの月別搬入量実績

3.1.3. 月変動係数

過去 3 年間の月別収集量実績から、月変動係数を整理した結果を表 3-5～表 3-9 に示す。

月最大変動係数は、清流園は 1.18～1.22、渓流園は 1.17～1.27、小鹿野町衛生センターは 1.23～1.28、3 施設統合の場合は 1.09～1.18 の範囲となっている。

将来の施設規模を算出する場合の計画月最大変動係数は過去 3 年間の実績の最大値を採用するものとし、3 施設統合の場合は 1.18、清流園単独では 1.22、渓流園単独では 1.27、小鹿野町衛生センター単独では 1.28 とした。

※渓流園の令和元年 11 月の収集量は令和元年東日本台風の影響で他の月の 1.5 倍程度であったため、月変動係数の算出対象から除外した。

表 3-5 計画月最大変動係数のまとめ

区分	し尿処理施設	計画月最大変動係数
単独整備	清流園	1.22
	渓流園	1.27
	小鹿野町衛生センター	1.28
統合整備	3 施設統合	1.18

表 3-6 清流園での月別収集量と月変動係数

【清流園】

		平成29年度（2017年度）			平成30年度（2018年度）			令和元年度（2019年度）		
		合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数
		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日	
各月別収集量実績	4月	993.74	33.12	0.96	1,100.29	36.68	1.06	1,033.41	34.45	0.94
	5月	1,165.91	37.61	1.10	1,295.25	41.78	1.21	1,132.44	36.53	1.00
	6月	1,224.59	40.82	1.19	1,151.08	38.37	1.11	1,199.45	39.98	1.09
	7月	1,012.67	32.67	0.95	1,087.05	35.07	1.02	1,339.05	43.20	1.18
	8月	1,034.20	33.36	0.97	1,038.12	33.49	0.97	1,044.30	33.69	0.92
	9月	981.21	32.71	0.95	870.82	29.03	0.84	1,194.85	39.83	1.08
	10月	938.83	30.28	0.88	989.09	31.91	0.93	1,142.06	36.84	1.00
	11月	1,063.13	35.44	1.03	1,002.83	33.43	0.97	1,036.32	34.54	0.94
	12月	987.26	31.85	0.93	988.51	31.89	0.92	1,128.22	36.39	0.99
	1月	869.32	28.04	0.82	861.80	27.80	0.81	953.16	30.75	0.84
	2月	962.34	34.37	1.00	1,034.02	36.93	1.07	986.96	34.03	0.93
	3月	1,297.27	41.85	1.22	1,171.14	37.78	1.10	1,246.82	40.22	1.10
計		12,530.47	（365日/年）	-	12,589.99	（365日/年）	-	13,437.04	（366日/年）	-
1日平均収集量		-	34.33	-	-	34.49	-	-	36.71	-
月最大変動係数				1.22			1.21			1.18

※1日当たり収集量は暦日当たりの数値を採用している。
※月変動係数＝各月の1日当たり平均処理量（kℓ/日）／その年度の1日当たり平均処理量（kℓ/日）

表 3-7　渓流園での月別収集量と月変動係数

【渓流園】

		平成29年度（2017年度）			平成30年度（2018年度）			令和元年度（2019年度）		
		合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数
		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日	
各月別収集量実績	4月	248.65	8.29	0.94	343.51	11.45	1.27	300.08	10.00	1.01
	5月	250.61	8.08	0.91	287.26	9.27	1.02	288.04	9.29	0.94
	6月	260.35	8.68	0.98	308.25	10.28	1.14	320.08	10.67	1.08
	7月	279.50	9.02	1.02	240.95	7.77	0.86	306.32	9.88	1.00
	8月	278.23	8.98	1.01	267.08	8.62	0.95	270.74	8.73	0.88
	9月	301.36	10.05	1.14	255.94	8.53	0.94	285.30	9.51	0.96
	10月	345.69	11.15	1.26	302.62	9.76	1.08	356.69	11.51	1.16
	11月	302.76	10.09	1.14	297.76	9.93	1.10			
	12月	294.46	9.50	1.07	279.32	9.01	1.00	359.05	11.58	1.17
	1月	195.52	6.31	0.71	214.70	6.93	0.77	250.29	8.07	0.81
	2月	229.16	8.18	0.92	208.89	7.46	0.83	300.29	10.35	1.05
	3月	243.86	7.87	0.89	293.65	9.47	1.05	292.05	9.42	0.95
計		3,230.15	（365日/年）	-	3,299.94	（365日/年）	-	3,328.92	（366日/年）	-
1日平均収集量		-	8.85	-	-	9.04	-	-	9.91	-
月最大変動係数				1.26			1.27			1.17

※1日当たり収集量は暦日当たりの数値を採用している。
※月変動係数＝各月の1日当たり平均処理量（kℓ/日）／その年度の1日当たり平均処理量（kℓ/日）
※令和元年11月の収集量は、令和元年東日本台風の影響で他の月の1.5倍程度であったため、検討から除外。

表 3-8　小鹿野町衛生センターでの月別収集量と月変動係数

【小鹿野町衛生センター】

		平成29年度（2017年度）			平成30年度（2018年度）			令和元年度（2019年度）		
		合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数
		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日	
各月別収集量実績	4月	426.93	14.23	1.12	405.25	13.51	1.15	415.25	13.84	0.86
	5月	426.88	13.77	1.08	436.11	14.07	1.19	422.11	13.62	0.85
	6月	450.97	15.03	1.18	444.61	14.82	1.26	399.58	13.32	0.83
	7月	485.30	15.65	1.23	394.21	12.72	1.08	455.98	14.71	0.91
	8月	391.70	12.64	0.99	315.88	10.19	0.87	323.73	10.44	0.65
	9月	367.93	12.26	0.96	307.06	10.24	0.87	394.94	13.16	0.82
	10月	329.88	10.64	0.84	325.44	10.50	0.89	586.18	18.91	1.17
	11月	335.88	11.20	0.88	323.55	10.79	0.92	548.63	18.29	1.14
	12月	396.70	12.80	1.00	352.81	11.38	0.97	605.86	19.54	1.21
	1月	306.91	9.90	0.78	323.54	10.44	0.89	565.69	18.25	1.13
	2月	307.80	10.99	0.86	308.29	11.01	0.94	598.39	20.63	1.28
	3月	421.82	13.61	1.07	360.94	11.64	0.99	574.76	18.54	1.15
計		4,648.70	（365日/年）	-	4,297.69	（365日/年）	-	5,891.10	（366日/年）	-
1日平均収集量		-	12.74	-	-	11.77	-	-	16.10	-
月最大変動係数				1.23			1.26			1.28

※1日当たり収集量は暦日当たりの数値を採用している。
※月変動係数＝各月の1日当たり平均処理量（kℓ/日）／その年度の1日当たり平均処理量（kℓ/日）

表 3-9　3 施設統合の場合での月別収集量と月変動係数

【3施設統合】

		平成29年度（2017年度）			平成30年度（2018年度）			令和元年度（2019年度）		
		合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数	合計	1日当たり収集量	月変動係数
		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日		kℓ/月	kℓ/日	
各月別収集量実績	4月	1,669.33	55.64	1.00	1,849.05	61.64	1.11	1,748.73	58.29	0.93
	5月	1,843.40	59.46	1.06	2,018.62	65.12	1.18	1,842.58	59.44	0.95
	6月	1,935.92	64.53	1.15	1,903.94	63.46	1.15	1,919.11	63.97	1.02
	7月	1,777.47	57.34	1.03	1,722.20	55.55	1.00	2,101.35	67.79	1.08
	8月	1,704.13	54.97	0.98	1,621.08	52.29	0.95	1,638.77	52.86	0.84
	9月	1,650.49	55.02	0.98	1,433.82	47.79	0.86	1,875.09	62.50	1.00
	10月	1,614.40	52.08	0.93	1,617.15	52.17	0.94	2,084.93	67.26	1.07
	11月	1,701.77	56.73	1.01	1,624.13	54.14	0.98			
	12月	1,678.42	54.14	0.97	1,620.64	52.28	0.95	2,093.12	67.52	1.08
	1月	1,371.75	44.25	0.79	1,400.04	45.16	0.82	1,769.14	57.07	0.91
	2月	1,499.30	53.55	0.96	1,551.20	55.40	1.00	1,885.65	65.02	1.04
	3月	1,962.95	63.32	1.13	1,825.73	58.89	1.06	2,113.63	68.18	1.09
計		20,409.32	（365日/年）	-	20,187.62	（365日/年）	-	21,072.11	（366日/年）	-
1日平均収集量		-	55.92	-	-	55.31	-	-	62.71	-
月最大変動係数				1.15			1.18			1.09

3.1.4. 維持管理費等

各施設における維持管理費等の実績を整理した結果を表 3-10～表 3-12、図 3-5～図 3-7 に示す。

表 3-10　清流園の維持管理費等の実績

年度			H27	H28	H29	H30	R1	平均単価
稼働年数		(年)	36	37	38	39	40	
①人件費(6人)	金額	(円/年)	44,004,446	40,974,570	42,394,657	43,432,569	39,628,293	
	職員数当たり	(千円/人年)	7,334	6,829	7,066	7,239	6,605	7,014
②委託費	金額	(円/年)	10,483,624	10,738,303	8,288,759	11,194,022	8,439,457	
	処理量当たり	(円/kℓ)	855	774	661	889	628	761
光熱水費		(円/年)	25,201,915	21,738,178	23,946,820	26,573,566	25,016,909	
電気料金		(円/年)	24,965,646	21,502,873	23,708,266	26,325,524	24,787,783	
水道料金		(円/年)	128,657	129,371	132,935	144,339	129,619	
ガス料金		(円/年)	107,612	105,934	105,619	103,703	99,507	
燃料費		(円/年)	10,954,455	10,367,197	13,366,805	15,272,118	16,587,912	
薬品費・消耗品費		(円/年)	12,307,517	12,330,058	12,279,606	12,328,585	13,007,776	
薬品費		(円/年)	10,080,678	9,926,420	9,800,971	10,135,317	10,278,199	
消耗品費		(円/年)	885,201	1,143,658	1,256,892	973,277	1,440,608	
その他経費		(円/年)	1,341,638	1,259,980	1,221,743	1,219,991	1,288,969	
③維持管理費計	金額	(円/年)	48,463,887	44,435,433	49,593,231	54,174,269	54,612,597	
	処理量当たり	(円/kℓ)	3,951	3,202	3,958	4,303	4,064	3,896
④修繕費	金額	(円/年)	21,792,564	30,930,798	45,883,526	34,996,183	34,469,104	
	修繕費比率	(%)	1.7%	2.5%	3.7%	2.8%	2.7%	2.7%
合計 (①+②+③+④)	金額	(円/年)	124,744,521	127,079,104	146,160,173	143,797,043	137,149,451	
	処理量当たり	(円/kℓ)	10,170	9,157	11,664	11,422	10,207	10,524
し尿・浄化槽汚泥搬入量		(kℓ/年)	12,266.48	13,878.42	12,530.47	12,589.99	13,437.04	
建設費	125,600	万円	昭和54年1月竣工					

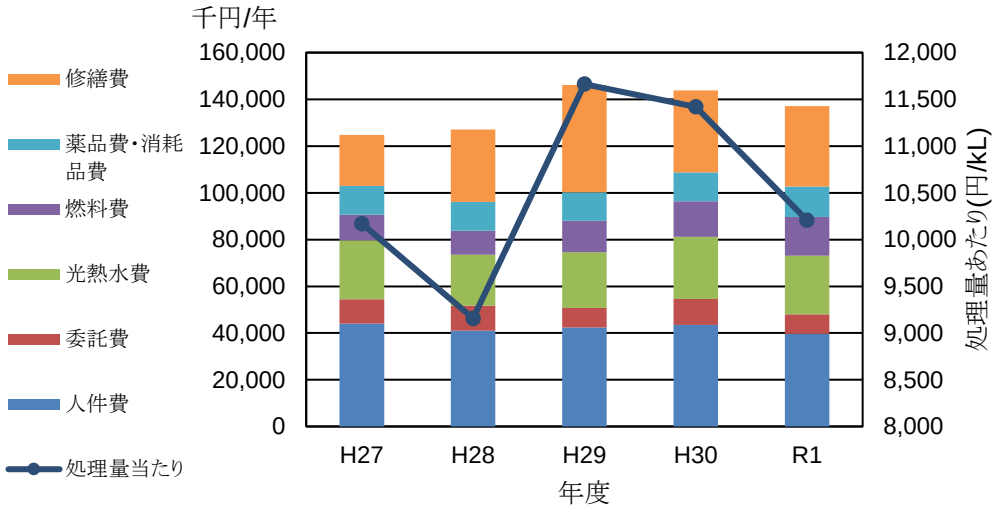


図 3-5　清流園の維持管理費等の実績

表 3-11 渓流園の維持管理費等の実績

年度			H27	H28	H29	H30	R1	平均単価
稼働年数		(年)	33	34	35	36	37	
①人件費(3人)	金額	(円/年)	14,238,358	15,194,508	17,453,954	17,627,604	16,701,281	
	職員数当たり	(千円/人年)	4,746	5,065	5,818	5,876	5,567	5,414
②委託費	金額	(円/年)	7,840,203	6,596,386	6,953,516	5,018,452	7,910,205	
	処理量当たり	(円/kℓ)	2,501	2,045	2,153	1,521	2,052	2,054
光熱水費		(円/年)	7,997,778	6,659,365	7,544,605	8,291,294	8,075,565	
電気料金		(円/年)	7,837,164	6,501,310	7,372,247	内訳不明	7,913,776	
水道料金		(円/年)	135,774	134,255	144,468	内訳不明	135,909	
ガス料金		(円/年)	24,840	23,800	27,890	内訳不明	25,880	
薬品費・消耗品費		(円/年)	3,445,119	3,536,830	3,718,806	4,223,156	4,394,188	
薬品費		(円/年)	3,365,839	3,360,196	3,618,920	内訳不明	4,312,348	
消耗品費		(円/年)	21,600	116,314	36,046	内訳不明	内訳不明	
その他経費(し渣処分費)		(円/年)	57,680	60,320	63,840	内訳不明	内訳不明	
③維持管理費計	金額	(円/年)	11,442,897	10,196,195	11,263,411	12,514,450	12,469,753	
	処理量当たり	(円/kℓ)	3,651	3,161	3,487	3,792	3,235	3,465
④修繕費	金額	(円/年)	7,045,336	9,099,040	31,594,000	9,637,600	11,721,536	
	修繕費比率	(%)	1.0%	1.3%	4.4%	1.4%	1.7%	1.9%
合計 (①+②+③+④)	金額	(円/年)	40,566,794	41,086,129	67,264,881	44,798,106	48,802,775	
	処理量当たり	(円/kℓ)	12,942	12,737	20,824	13,575	12,660	14,548
し尿・浄化槽汚泥搬入量		(kℓ/年)	3,134.48	3,225.74	3,230.15	3,299.94	3,854.90	
建設費	71,000	万円	昭和57年3月竣工					

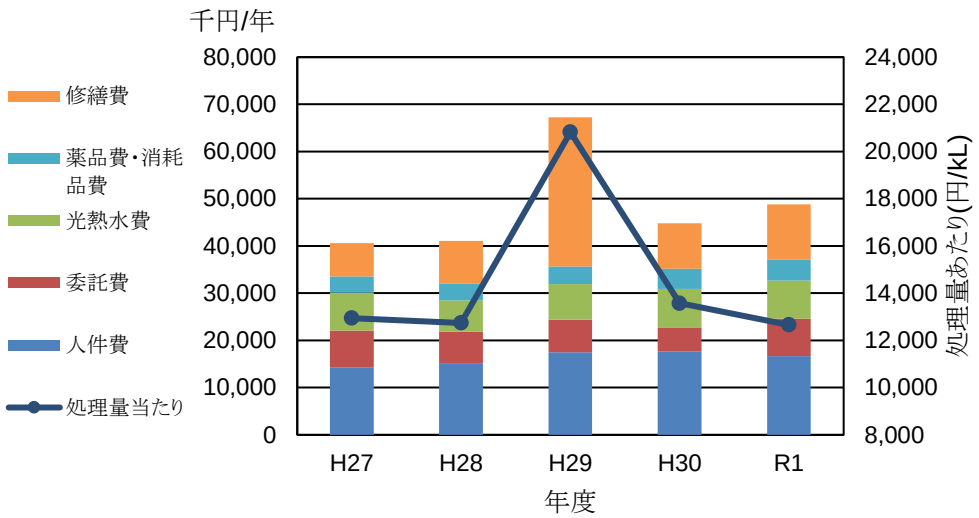


図 3-6 渓流園の維持管理費等の実績

表 3-12　小鹿野町衛生センターの維持管理費等の実績

年度			H27	H28	H29	H30	R1	平均単価
稼働年数		(年)	23	24	25	26	27	
①人件費(6人)	金額	(円/年)	25,811,400	26,118,311	33,912,390	30,819,358	19,413,305	
	職員数当たり	(千円/人年)	4,302	4,353	5,652	5,137	3,236	4,536
②委託費	金額	(円/年)	5,086,772	5,025,658	6,084,344	4,796,128	6,958,694	
	処理量当たり	(円/kℓ)	1,076	1,121	1,309	1,116	1,181	1,160
光熱水費		(円/年)	11,647,220	14,268,821	15,697,051	15,125,310	14,630,445	
電気料金		(円/年)	11,586,332	14,201,650	15,629,132	15,055,883	14,564,708	
水道料金		(円/年)	33,348	41,341	41,209	42,507	38,857	
ガス料金		(円/年)	27,540	25,830	26,710	26,920	26,880	
燃料費		(円/年)	5,780,649	6,404,576	8,211,962	7,683,680	10,591,960	
薬品費・消耗品費		(円/年)	13,894,818	12,634,489	13,045,301	39,140,907	47,394,426	
薬品費		(円/年)	11,335,804	10,154,078	10,618,066	11,432,510	10,625,761	
消耗品費		(円/年)	1,047,014	860,411	915,235	1,433,338	3,007,855	
その他経費		(円/年)	1,512,000	1,620,000	1,512,000	26,275,059	33,760,810	
③維持管理費計	金額	(円/年)	31,322,687	33,307,886	36,954,314	61,949,897	72,616,831	
	処理量当たり	(円/kℓ)	6,624	7,427	7,949	14,415	12,327	9,748
④修繕費	修繕費	(円/年)	17,168,760	16,840,008	24,753,600	6,454,017	4,576,723	
	工事請負費	(円/年)	0	0	0	35,760,960	35,006,800	
	計	(円/年)	17,168,760	16,840,008	24,753,600	42,214,977	39,583,523	
	修繕費比率	(%)	1.4%	1.4%	2.0%	3.4%	3.2%	2.3%
合計(①+②+③+④)	金額	(円/年)	79,389,619	81,291,863	101,704,648	139,780,360	138,572,353	
	処理量当たり	(円/kℓ)	16,789	18,127	21,878	32,525	23,522	22,568
し尿・浄化槽汚泥搬入量		(kℓ/年)	4,728.75	4,484.55	4,648.70	4,297.69	5,891.10	
建設費	123,000	万円	平成4年3月竣工					

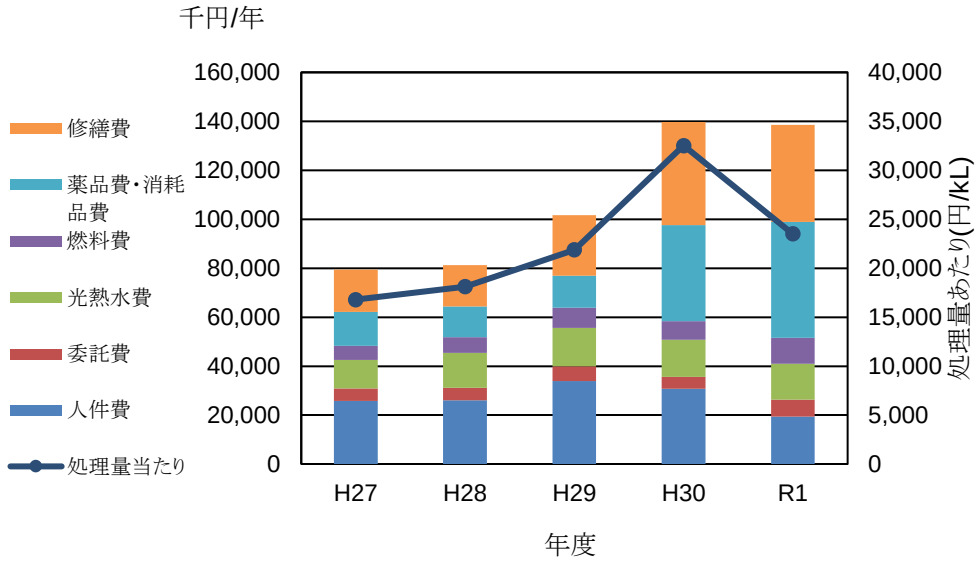


図 3-7　小鹿野町衛生センターの維持管理費等の実績

3.1.5. 搬入性状

過去 3 年間の各施設の搬入性状を元に、計画・設計指針※1 を参考に今後の性状を設定する。現在、清流園および渓流園の 2 施設では、生し尿と浄化槽汚泥の混合液を測定しているが、小鹿野町衛生センターでは、生し尿と浄化槽汚泥の性状が別々に測定されている。

今後の搬入性状を設定する際、一般的な特徴として、生し尿についてはその性状は比較的安定しているため、平均的な値を採用することが可能であると考えられる。

また、浄化槽汚泥の性状は、ばらつき・変動が大きいため、平均値ではなく「非超過確率 75%値」※1 を使用することが望ましいと考えられる。

非超過確率 75%値とは、非超過確率 75%値=平均値+標準偏差×0.6745 で算出され、平均値と最大値の間の値になる。よって、各施設で測定された分析値から下表のように今後の搬入の性状値を設定する。

※1:汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計指針 2006 改訂版による

表 3-13 小鹿野町衛生センターでの搬入性状

種類＼水質項目		BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	搬入量比 (%)
浄化槽汚泥	H29年度	3,100	770	2,800	200	12	77.3
	H30年度	5,400	2,300	2,200	2,100	150	78.1
	R1年度	3,400	4,200	9,100	550	40	78.9
生し尿	H29年度	5,200	4,600	9,800	1,300	170	22.7
	H30年度	11,000	4,900	17,000	2,700	290	21.9
	R1年度	5,600	3,300	2,900	1,900	190	21.1
混合	H29年度	3,577	1,641	4,391	450	48	
	H30年度	6,629	2,870	5,447	2,232	181	
	R1年度	3,864	4,010	7,792	835	72	

表 3-14　3 施設の性状まとめ

種類 ＼ 水質項目		BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	測定月
清流園	H29年度	5,000	-	12,000	940	-	6月
		3,500	-	10,000	680	-	9月
		5,400	-	14,000	1,100	-	12月
		4,700	-	11,000	680	-	3月
	H30年度	3,750	-	12,400	530	-	6月
		3,070	-	11,200	590	-	9月
		4,420	-	13,200	930	-	12月
		2,980	-	10,000	460	-	3月
	R1年度	4,600	-	13,000	870	-	6月
		2,200	-	6,000	530	-	9月
		850	-	2,400	130	-	12月
		1,300	-	2,200	100	-	3月
	最大値	5,400	-	14,000	1,100	-	
	非超過確率75%値	4,465		12,523	837		
	平均値	3,481	-	9,783	628	-	
渓流園	H29年度	5,400	3,900	9,000	920	61	7月
		2,600	2,200	5,300	570	71	1月
	H30年度	4,700	2,600	6,800	880	130	7月
		4,200	3,700	2,800	1,000	140	1月
	R1年度	5,600	4,900	12,000	1,000	160	7月
		12,000	10,000	21,000	2,200	320	1月
	最大値	12,000	10,000	21,000	2,200	320	
	非超過確率75%値	7,938	6,465	13,840	1,476	210	
	平均値	5,750	4,550	9,483	1,095	147	
小鹿野町衛生センター	H29年度	3,577	1,641	4,391	450	48	
	H30年度	6,629	2,870	5,447	2,232	181	
	R1年度	3,864	4,010	7,792	835	72	
	最大値	6,629	4,010	7,792	2,232	181	
	非超過確率75%値	5,827	3,640	7,051	1,805	148	
	平均値	4,690	2,840	5,877	1,172	100	

表 3-15 統合検討で使用する搬入性状(混合)

種類＼水質項目	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	搬入量比率 (%)※
清流園	4,465	-	12,523	837	-	63.5
渓流園	7,938	6,465	13,840	1,476	210	14.3
小鹿野町衛生センター	5,827	3,640	7,051	1,805	148	22.2
R12年度搬入量比の加重平均	5,263	4,744	11,494	1,143	172	
	↓					
採用性状値	**5,300**	**4,700**	**11,000**	**1,100**	**170**	有効2ケタ

※R12年度における各施設の想定搬入量比率

表 3-16 計画・設計要領による混合性状の試算(参考)

種類＼水質項目	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	混入比率 (%)※
生し尿(中央値)	7,300	4,500	8,300	2,600	310	5.0
浄化槽汚泥の非超過確率75%値	5,400	5,000	12,000	1,200	190	95.0
上記の混合性状	5,495	4,975	11,815	1,270	196	100.0
	↓					
計画・設計要領による試算値	**5,500**	**5,000**	**12,000**	**1,300**	**200**	有効2ケタ

※R12年度における統合化した場合の浄化槽汚泥混入比率

3.1.6. 汚泥の処理・処分

3 施設における汚泥処理・処分の現状は下記のとおりである。

清流園・・・・・・・・・・・・・・・・乾燥汚泥を肥料原料として搬出しており、有効利用されている。

渓流園・・・・・・・・・・・・・・・・脱水汚泥を場外搬出しており、一部がコンポスト原料として使用されている。

小鹿野町衛生センター・・・・乾燥・焼却後、残渣は埋め立て処分されており、乾燥汚泥にあっては乾燥汚泥ケーキ肥料として希望者へ販売している。

表 3-17 各し尿処理施設の汚泥処理・処分の現状

種類＼施設	清流園	渓流園	小鹿野町衛生センター
脱水汚泥	全量乾燥処理	3社に処分委託。 委託先では、焼却処分、一部をコンポスト原料として利用。	大部分が乾燥・焼却処理
乾燥汚泥	有価物(肥料原料)として業者引き取り		肥料として希望者へ販売
脱水し渣	焼却処理	秩父広域市町村圏組合クリーンセンターで焼却	乾燥汚泥と一緒に焼却処理
焼却灰の処分	し渣の焼却灰は微量なため自家処分		県外業者に埋め立て処分を委託
備考			焼却灰に飛灰を含むため、焼却灰処分費は高額になる

3.2. 現在の収集形態の課題

現在の生し尿及び浄化槽汚泥の収集対象世帯、及び収集に際しての許可・委託の区分について表 3-18 に示す。

秩父地域全体では、現在の収集対象は生し尿 3,776 世帯、浄化槽汚泥 19,071 世帯(うち市町設置 3,742 世帯)となっている。

許可・委託の区分を見ると、次のようになっている。

生　し　尿:全ての市町で委託としている。

浄化槽汚泥:秩父市、横瀬町、皆野町、長瀞町は許可制、小鹿野町は許可業者に委託している。

表 3-18　生し尿・浄化槽汚泥収集対象世帯及び許可・委託の区分　(基準日:令和２年４月１日)

区分		秩父市	横瀬町	皆野町	長瀞町	小鹿野町	合計
生し尿処理世帯		1122	154	425	252	1823	3776
浄化槽世帯		10679	2150	1275	756	4211	19071
	うち、市町設置	2034	131	109	87	1381	3742
生し尿		委託	委託	委託	委託	委託	
浄化槽世帯		許可	許可	許可	許可	許可業者に委託	
	うち、市町設置		許可業者に委託	許可業者に委託	許可業者に委託		

このような許可・委託の区分と、処理施設が 1 つになる場合を踏まえ、収集に関する課題等を整理すると次のようになる。

【収集に関する課題等】

収集運搬等に関して表 3-18 に示したとおり、生し尿は、全市町とも委託で行っている。浄化槽汚泥収集運搬に関しては、従来からの市町の方針が異なり、統一することは容易ではない。

施設を 1 か所にした場合、運搬距離が延びることによる収集運搬費用の差が生じる。収集運搬の事務を広域的に管理することでその差を平準化することが出来ると考えられる。

実際に収集運搬経費の差が発生するのは、施設供用開始後(令和 12 年度以降の予定)となるため、令和 12 年度までに必ず平準化に対する調整を済ませなくてはならない。

※考え方として、収集運搬費用を平準化することは可能と考えられるが、収集頻度や運搬距離の確認方法などについて、ルールを定める必要がある。

4. 処理施設の統合による効果（処理施設の整備に関する事項）

4.1. 処理施設統合の方針

3 章で整理した現在の収集・処理形態の課題及びし尿処理事業広域化の経緯などを踏まえ、3 施設を統廃合し、秩父地域で 1 か所の新処理施設を建設する。建設については事業統合後に建設準備室(仮称)を設置し、建設候補地の検証からスタートする。

4.2. 処理施設統合の効果

4.2.1. 検討のための条件整理

1) し尿処理施設の供用開始年度

3 施設の老朽化の進行は、深刻な状況となっており、中でも清流園は前述のとおり、供用開始から既に 40 年以上経過している。

施設整備には 7～10 年程度を要することから、令和 4 年 4 月に事業統合を行い、新施設の建設準備及びそれに伴う事務の調整に入る。

以上から、広域的なし尿処理施設の供用開始年度は令和 12 年度と設定する。

2) 搬入量

令和 2 年度から令和 32 年度までの搬入量の予測と想定される施設整備規模を下記にまとめる。施設整備規模は下記の式で算定する。

施設整備規模（kℓ/日）＝し尿・浄化槽汚泥の搬入量（kℓ/日）×計画月最大変動係数

3) 比較ケース

比較ケースとして、統合化整備と単独整備との比較を行う。検討対象とする単独整備の時期については、統合化整備と同じ令和 12 年度とする。

ケースⅠ：統合化整備
ケースⅡ：単独整備

表 4-1　予測搬入量と想定される施設整備規模（kℓ/日）

区分	年度	搬入量				単独整備規模			統合化整備規模
		清流園	渓流園	小鹿野町衛生センター	合計	清流園	渓流園	小鹿野町衛生センター	
実績値	H27	33.51	8.56	12.92	54.99				
	H28	38.02	8.84	12.29	59.15				
	H29	34.33	8.85	12.74	55.92				
	H30	34.49	9.04	11.77	55.30				
	R1	36.71	10.53	16.10	63.34				
推計値	R2	32.81	8.62	12.54	53.97	41	11	17	64
	R3	32.23	8.29	12.18	52.70	40	11	16	63
	R4	31.65	7.96	11.82	51.43	39	11	16	61
	R5	31.07	7.63	11.46	50.16	38	10	15	60
	R6	30.48	7.32	11.10	48.90	38	10	15	58
	R7	29.89	7.01	10.75	47.65	37	9	14	57
	R8	29.31	6.72	10.47	46.50	36	9	14	55
	R9	28.74	6.42	10.18	45.34	36	9	14	54
	R10	28.17	6.15	9.90	44.22	35	8	13	53
	R11	27.61	5.86	9.62	43.09	34	8	13	51
	R12	27.05	5.60	9.34	41.99	34	8	12	50
	R13	26.64	5.46	9.10	41.20	33	7	12	49
	R14	26.23	5.35	8.86	40.44	33	7	12	48
	R15	25.82	5.22	8.62	39.66	32	7	12	47
	R16	25.41	5.10	8.38	38.89	32	7	11	46
	R17	25.00	4.98	8.14	38.12	31	7	11	45
	R18	24.59	4.86	7.91	37.36	30	7	11	45
	R19	24.19	4.74	7.69	36.62	30	7	10	44
	R20	23.78	4.62	7.46	35.86	30	6	10	43
	R21	23.38	4.50	7.23	35.11	29	6	10	42
	R22	22.97	4.39	7.00	34.36	29	6	9	41
	R23	22.57	4.28	6.78	33.63	28	6	9	40
	R24	22.17	4.16	6.57	32.90	28	6	9	39
	R25	21.77	4.06	6.35	32.18	27	6	9	38
	R26	21.37	3.94	6.13	31.44	27	6	8	38
	R27	20.97	3.83	5.91	30.71	26	5	8	37
	R28	20.58	3.73	5.70	30.01	26	5	8	36
	R29	20.18	3.62	5.50	29.30	25	5	8	35
	R30	19.79	3.52	5.29	28.60	25	5	7	34
	R31	19.40	3.42	5.08	27.90	24	5	7	33
	R32	19.00	3.31	4.87	27.18	24	5	7	33
	計画月最大変動係数					1.22	1.27	1.28	1.18

注）令和元年度の渓流園及び合計は、令和元年東日本台風の影響を受けた 11 月分の搬入量も含むため、表 3-7 及び表 3-9 と値が異なっている。

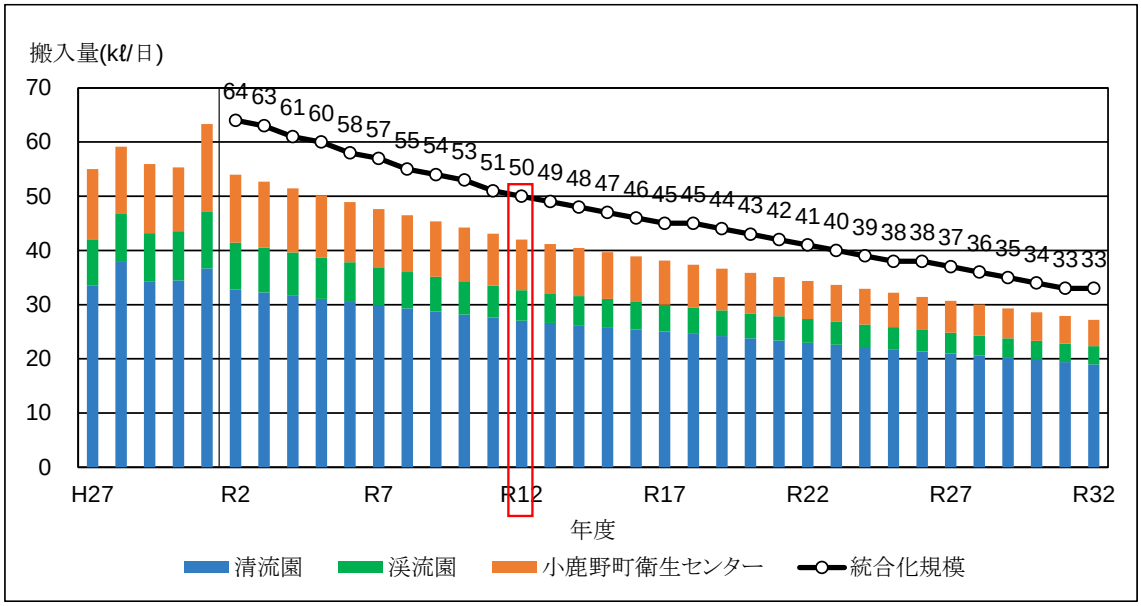


図 4-1　予測搬入量と統合化の場合の施設整備規模

4）施設建設費

全国の汚泥再生処理センターの発注実績から、処理方式が類似施設の事例を抽出し近似算定式を設定した上で、処理能力から、概算の施設建設費を算出した。

処理方式は検討した結果を踏まえ、ケースＡとする。

表 4-2　統合化する場合の概算施設建設費

処理方式ケース	処理方式				建設費の算出式(億円)	施設建設費		解体撤去費	合計
	方式	水処理方式	希釈	資源化	C:整備規模 50kℓ/日 α：余裕率20%	億円	万円/(kℓ/日)	億円	億円
A	浄化槽汚泥対応型(前脱水)	膜分離脱窒素処理+高度処理(活性炭吸着)	無	汚泥助燃剤化	(-2,184ln(C) + 11,428) ×C×10^{-4}×(1+α)	17.3	3,460	12.2	29.5
B				汚泥乾燥肥料化	(-1,898ln(C)+10,909) ×C×10^{-4}×(1+α)	20.9	4,180		33.1
C		標準脱窒素処理+高度処理(凝沈+ろ過+活性炭吸着)	有	汚泥助燃剤化	(-1,336ln(C)+8,279) ×C×10^{-4}×(1+α)	18.3	3,660		30.5

表 4-3　単独整備する場合の概算施設建設費

施設		清流園	渓流園	小鹿野町衛生センター	合計
整備規模（kℓ/日）		34	8	12	54
施設建設費	億円	15.2	6.6	8.6	30.4
	万円/(kℓ/日)	4,470	8,260	7,200	5,630
解体撤去費（億円）		5.5	4.0	2.8	12.2
合計（億円）		20.7	10.6	11.4	42.6

注）ただし、処理方式はA（浄化槽汚泥対応、膜分離脱窒素処理）とした。
注）端数処理のため、解体撤去費の合計は一致しない。

5) 維持管理費等

(1) 統合前の既存施設の費用

統合前の既存施設の費用については、3 つの施設の 5 年間の実績を整理し、以下のように算出した。

・維持管理費及び委託費：処理量あたりの単価（円/kℓ）×該当年度の予測搬入量、

・人件費：令和 2 年度の費用

・修繕費：各施設の予測費用

(2) 統合後の更新施設の費用

・維持管理費及び委託費：し尿処理方式の検討で、推奨される「ケース A」で算出された処理量あたりの単価（円/kℓ）×該当年度の搬入量

・人件費： 3 施設の平均人件費単価×4 人

・修繕費：修繕費の検討で、試算した近似式から算出

当該年度の修繕費＝施設建設費×0.0006×N（N：稼働年数）【令和 2 年度以降】

ただし施設建設後 1 年間は保証期間として、修繕費は発生しないとした。

(3) 単独整備施設の費用

・維持管理費及び委託費：し尿処理方式の検討で、「ケース A」での処理量あたりの単価（円/kℓ）×該当年度の搬入量

ただし、処理規模が統合化の場合に比べ、小規模とであることを考慮した単価（円/kℓ）を設定した。

・人件費：各施設の平均人件費単価×4 人あるいは 3 人

小規模となるため、清流園と小鹿野町衛生センターは最小人員 4 名とした。渓流園は現在 3 名で運転しているため、整備後も 3 名とした。単価は、各施設の実績単価とした。

・修繕費：統合化の場合と同じく、下記の近似式から算出

当該年度の修繕費＝施設建設費×0.0006×N（N：稼働年数）【令和 2 年度以降】

ただし施設建設後 1 年間は保証期間として、修繕費は発生しないとした。

6）広域化経済性検討のための条件のまとめ

以上の条件等を整理し、表 4-4 及び表 4-5 に整理する。

表 4-4　広域化検討のための条件のまとめ

検討ケース				ケースⅠ	ケースⅡ		
方針				統合化整備	単独整備		
施設				統合化施設	清流園	渓流園	小鹿野町 衛生センター
既存施設	処理能力(現状)				80 kℓ/日	40 kℓ/日	50 kℓ/日
	処理方式	水処理			標準脱窒素処理		膜分離高負荷 脱窒素処理
		高度処理			凝集沈殿 ・オゾン脱色	凝集沈殿 ・急速砂ろ過	活性炭吸着
		汚泥処理			脱水 ・乾燥	脱水	脱水・乾燥 ・焼却
		資源化			肥料化	-	肥料化
	人件費	人員	(人)		6	3	6
		単価	(千円/人年)		7,014	5,414	4,536
		金額	(千円/年)		42,084	16,242	27,216
	委託費		(円/kℓ)		761	2,054	1,160
	維持管理費		(円/kℓ)		3,896	3,465	9,748
	修繕費		(千円/年)		表4-5参照		
更新施設	処理能力			50 kℓ/日	34 kℓ/日	8 kℓ/日	12 kℓ/日
	処理方式	水処理		膜分離高負荷 脱窒素処理	同左	同左	同左
		高度処理		活性炭吸着			
		汚泥処理		前脱水			
		資源化		助燃剤化			
	更新時期			R12年	R12年	R12年	R12年
	人件費	人員	(人)	4	4	3	4
		単価	(千円/人年)	5,703	7,014	5,414	4,536
		金額	(千円/年)	22,812	28,056	16,242	18,144
	建設費		(億円)	17.3	15.2	6.6	8.6
	解体撤去費		(億円)	12.2	5.5	4.0	2.8
	委託費		(円/kℓ)	196	228	205	137
	維持管理費		(円/kℓ)	1,784	2,015	3,462	2,641
	修繕費		(千円/年)	建設費×0.0006×N (N=稼働年数)			

表 4-5　今後 10 年間の修繕費の予測

単位:千円/年

年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	合計
清流園	30,540	40,000	52,000	47,000	55,000	45,000	51,000	35,000	35,000	35,000	425,540
渓流園	10,000	10,000	10,000	15,000	10,000	10,000	10,000	12,000	10,000	10,000	107,000
小鹿野町 衛生センター	37,300	83,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	360,300

4.2.2. 統合化による経済性の検討

統合化整備と単独整備の 30 年間の経済比較を行った。

統合化を行うことにより、規模が適正化されるとともに、人員数の削減を図ることができ、費用が大幅に低減することがわかる。

施設建設費（解体撤去費を除く）については、統合化整備（施設規模：50kℓ/日）では約 17 億円であるのに対し、単独整備では 3 施設合計で約 30 億円であり、統合により大幅に低減する。

また、統合前（平成 27 年度から令和元年度の 5 年間の実績値）と統合後（令和 12 年度から令和 16 年度の予測値）の比較でも、経費が大幅に削減されることがわかる。

表 4-6　令和 2 年度から令和 31 年度までの 30 年間の比較

比較項目		ケースⅠ 統合化整備	比較 (Ⅰ/Ⅱ)	ケースⅡ 単独整備	備考
施設規模	(kℓ/日)	50	93%	54	(34+8+12)
施設建設費	(億円)	17.3	57%	30.4	(15.2+6.6+8.6)
人件費	(百万円)	1,311.7	62%	2,104.3	
委託費	(百万円)	234.4	99%	237.0	
維持管理費	(百万円)	1,366.1	91%	1,504.8	
修繕費	(百万円)	1,090.1	88%	1,239.4	
費用全体	(百万円)	5,732.2	71%	8,125.4	

表 4-7　統合後 5 年間と統合前 5 年間の費用比較

比較項目		統合後5年間 (R12～R16)	統合前との比較	統合前5年間 (H27～R1)
平均搬入量	(kℓ/日)	48.0	106%	45.4
人件費	(百万円)	114.1	27%	427.7
委託費	(百万円)	14.5	17%	85.6
維持管理費	(百万円)	131.7	31%	426.5
修繕費	(百万円)	10.4	3%	403.0
合計	(百万円)	270.6	20%	1,342.8

表 4-8 ケースⅠ 統合化整備の場合の 5 年間毎の費用推移

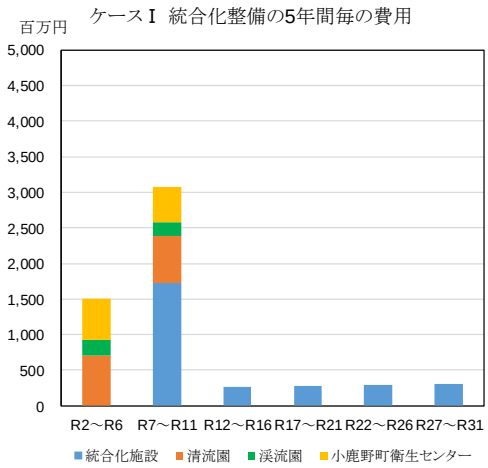
（単位：百万円）

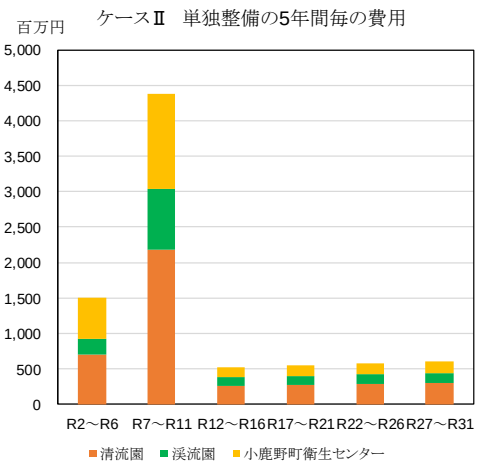
期間		R2～R6	R7～R11	R12～R16	R17～R21	R22～R26	R27～R31	30年間累計
統合化施設	施設建設費		1,730.0					1,730.0
	人件費			114.1	114.1	114.1	114.1	456.2
	委託費			14.5	13.1	11.8	10.5	49.8
	維持管理費			131.7	119.3	107.2	95.5	453.7
	修繕費			10.4	36.3	62.3	88.2	197.2
	計	0.0	1,730.0	270.6	282.8	295.3	308.2	2,887.0
清流園	人件費	210.4	210.4					420.8
	委託費	44.0	39.9					83.9
	維持管理費	225.1	204.5					429.6
	修繕費	224.5	201.0					425.5
	計	704.1	655.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1,359.9
渓流園	人件費	81.2	81.2					162.4
	委託費	29.9	24.1					54.0
	維持管理費	50.4	40.7					91.1
	修繕費	55.0	52.0					107.0
	計	216.5	198.0	0.0	0.0	0.0	0.0	414.5
小鹿野町衛生センター	人件費	136.1	136.1					272.2
	委託費	25.0	21.6					46.6
	維持管理費	210.4	181.3					391.7
	修繕費	210.3	150.0					360.3
	計	581.8	488.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1,070.7
合計		1,502.4	3,072.8	270.6	282.8	295.3	308.2	5,732.2
ケースⅡとの比較		100%	70%	52%	52%	51%	51%	71%

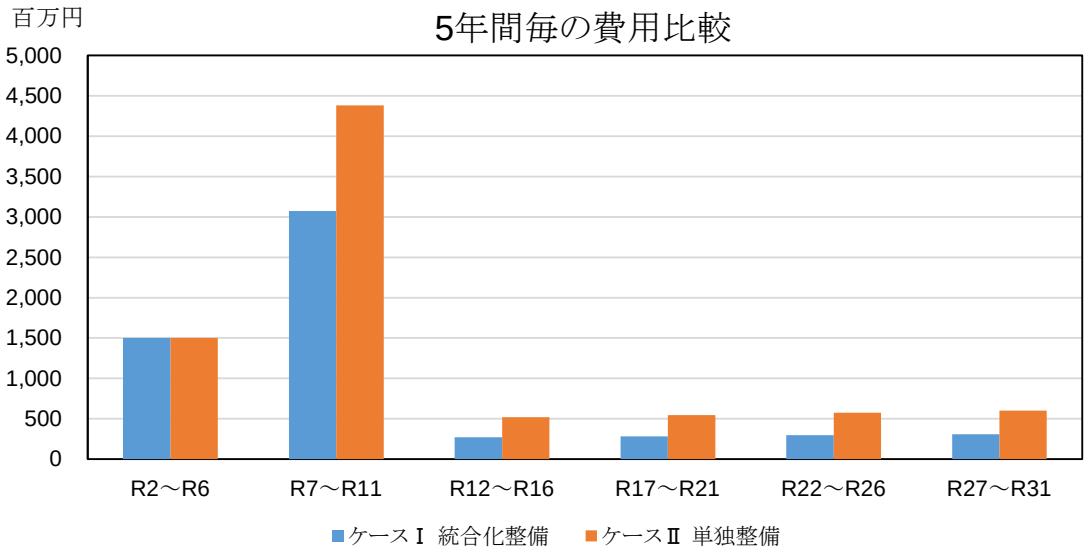
表 4-9 ケースⅡ 単独整備の場合の 5 年間毎の費用推移

（単位：百万円）

期間		R2～R6	R7～R11	R12～R16	R17～R21	R22～R26	R27～R31	30年間累計
清流園	施設建設費		1,520.0					1,520.0
	人件費	210.4	210.4	140.3	140.3	140.3	140.3	982.0
	委託費	44.0	39.9	10.9	10.1	9.2	8.4	122.5
	維持管理費	225.1	204.5	96.5	89.0	81.6	74.3	771.0
	修繕費	224.5	201.0	9.1	31.9	54.7	77.5	598.8
	計	704.1	2,175.8	256.8	271.3	285.8	300.5	3,994.4
渓流園	施設建設費		660.0					660.0
	人件費	81.2	81.2	81.2	81.2	81.2	81.2	487.3
	委託費	29.9	24.1	2.0	1.8	1.6	1.4	60.7
	維持管理費	50.4	40.7	33.8	30.0	26.3	22.9	204.1
	修繕費	55.0	52.0	4.0	13.9	23.8	33.7	182.2
	計	216.5	858.0	121.0	126.8	132.9	139.1	1,594.3
小鹿野町衛生センター	施設建設費		860.0					860.0
	人件費	136.1	136.1	90.7	90.7	90.7	90.7	635.0
	委託費	25.0	21.6	2.2	1.9	1.6	1.4	53.8
	維持管理費	210.4	181.3	42.7	37.1	31.7	26.5	529.6
	修繕費	210.3	150.0	5.2	18.1	31.0	43.9	458.3
	計	581.8	1,348.9	140.8	147.8	155.0	162.5	2,536.8
合計		1,502.4	4,382.8	518.6	545.9	573.7	602.1	8,125.4







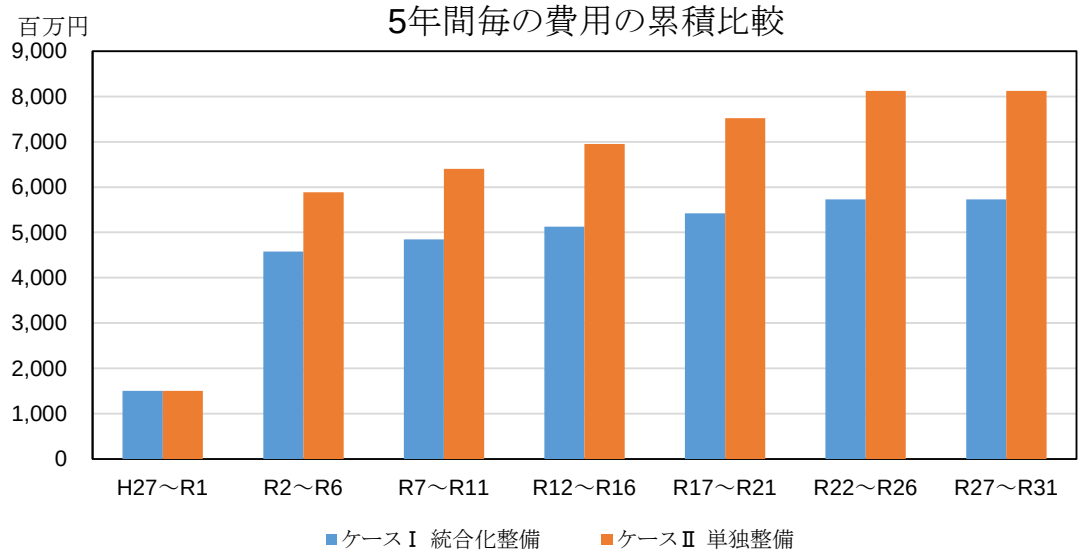


図 4-2 ケースⅠとケースⅡの 5 年間毎の費用

表 4-10　ケースⅠ　統合化の場合の費用の経年推移

今後の年数		-5	-4	-3	-2	-1	現在	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	25	29	
年度		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	2045	2049	
		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R22	R27	R31	
日平均搬入量(kℓ/日)	清流園	33.51	38.02	34.33	34.49	36.71	32.81	32.23	31.65	31.07	30.48	29.89	29.31	28.74	28.17	27.61	27.05	26.64	26.23	25.82	25.41	25.00	22.97	20.97	19.40	
	渓流園	8.56	8.84	8.85	9.04	10.53	8.62	8.29	7.96	7.63	7.32	7.01	6.72	6.42	6.15	5.86	5.60	5.46	5.35	5.22	5.10	4.98	4.39	3.83	3.42	
	小鹿野町衛生センター	12.92	12.29	12.74	11.77	16.10	12.54	12.18	11.82	11.46	11.10	10.75	10.47	10.18	9.90	9.62	9.34	9.10	8.86	8.62	8.38	8.14	7.00	5.91	5.08	
	合計	54.99	59.15	55.92	55.30	63.34	53.97	52.70	51.43	50.16	48.90	47.65	46.50	45.34	44.22	43.09	41.99	41.20	40.44	39.66	38.89	38.12	34.36	30.71	27.90	
統合化	整備規模(kℓ/日)	65	70	66	66	75	64	63	61	60	58	57	55	54	53	51	50	49	48	47	46	45	41	37	33	
	整備スケジュール																3施設統合【施設規模：50 kℓ/日】									
既存施設経過年数(年)	清流園	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50										
	渓流園	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50							
	小鹿野町衛生センター	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	48			
費用(百万円)																										累計(R2年度から30年間)
統合化	施設建設費														865	865										1,730.0
	人件費																22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	456.2
	委託費																3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.5	2.2	2.0	49.8
	維持管理費																27.3	26.9	26.3	25.8	25.3	24.9	22.4	20.0	18.2	453.7
	修繕費																0.0	1.0	2.1	3.1	4.2	5.2	10.4	15.6	19.7	197.2
	計														865	865	53.2	53.7	54.1	54.6	55.1	55.6	58.0	60.6	62.7	2,887.0
清流園	人件費	44.0	41.0	42.4	43.4	39.6	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1										420.8
	委託費	10.5	10.7	8.3	11.2	8.4	9.1	9.0	8.8	8.7	8.5	8.3	8.1	8.0	7.8	7.7										83.9
	維持管理費	48.5	44.4	49.6	54.2	54.6	46.7	45.8	45.0	44.3	43.3	42.5	41.7	41.0	40.1	39.3										429.6
	修繕費	21.8	30.9	45.9	35.0	34.5	30.5	40.0	52.0	47.0	55.0	45.0	51.0	35.0	35.0	35.0										425.5
	計	124.7	127.1	146.2	143.8	137.1	128.4	136.9	147.9	142.0	148.9	137.9	142.9	126.1	125.0	124.0										1,359.9
渓流園	人件費	14.2	15.2	17.5	17.6	16.7	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2										162.4
	委託費	7.8	6.6	7.0	5.0	7.9	6.5	6.2	6.0	5.7	5.5	5.3	5.0	4.8	4.6	4.4										54.0
	維持管理費	11.4	10.2	11.3	12.5	12.5	10.9	10.5	10.1	9.7	9.3	8.9	8.5	8.1	7.8	7.4										91.1
	修繕費	7.0	9.1	31.6	9.6	11.7	10.0	10.0	10.0	15.0	10.0	10.0	10.0	12.0	10.0	10.0										107.0
	計	40.6	41.1	67.3	44.8	48.8	43.6	42.9	42.3	46.7	41.0	40.4	39.8	41.2	38.6	38.0										414.5
小鹿野町衛生センター	人件費	25.8	26.1	33.9	30.8	19.4	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2										272.2
	委託費	5.1	5.0	6.1	4.8	7.0	5.3	5.2	5.0	4.9	4.7	4.6	4.4	4.3	4.2	4.1										46.6
	維持管理費	31.3	33.3	37.0	61.9	72.6	44.6	43.3	42.1	40.9	39.5	38.2	37.3	36.3	35.2	34.2										391.7
	修繕費	17.2	16.8	24.8	42.2	39.6	37.3	83.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0										360.3
	計	79.4	81.3	101.7	139.8	138.6	114.4	158.7	104.3	103.0	101.4	100.0	98.9	97.9	96.6	95.5										1,070.7
合計	合計	244.7	249.5	315.1	328.4	324.5	286.4	338.5	294.4	291.7	291.3	278.3	281.6	265.1	1,125.2	1,122.6	53.2	53.7	54.1	54.6	55.1	55.6	58.0	60.6	62.7	5,732.2

表 4-11　ケースⅡ　単独整備の場合の経年費用

今後の年数		-5	-4	-3	-2	-1	現在	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20	25	29	
年度		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	2045	2049	
		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R22	R27	R31	
日平均搬入量(kℓ/日)	清流園	33.51	38.02	34.33	34.49	36.71	32.81	32.23	31.65	31.07	30.48	29.89	29.31	28.74	28.17	27.61	27.05	26.64	26.23	25.82	25.41	25.00	22.97	20.97	19.40	
	渓流園	8.56	8.84	8.85	9.04	10.53	8.62	8.29	7.96	7.63	7.32	7.01	6.72	6.42	6.15	5.86	5.60	5.46	5.35	5.22	5.10	4.98	4.39	3.83	3.42	
	小鹿野町衛生センター	12.92	12.29	12.74	11.77	16.10	12.54	12.18	11.82	11.46	11.10	10.75	10.47	10.18	9.90	9.62	9.34	9.10	8.86	8.62	8.38	8.14	7.00	5.91	5.08	
	合計	54.99	59.15	55.92	55.30	63.34	53.97	52.70	51.43	50.16	48.90	47.65	46.50	45.34	44.22	43.09	41.99	41.20	40.44	39.66	38.89	38.12	34.36	30.71	27.90	
単独整備規模(kℓ/日)	清流園																単独整備【施設規模：34 kℓ/日】									
	渓流園																単独整備【施設規模：8 kℓ/日】									
	小鹿野町衛生センター																単独整備【施設規模：12 kℓ/日】									
既存施設経過年数（年）	清流園	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50										
	渓流園	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50							
	小鹿野町衛生センター	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	48			
費用(百万円)																										累計(R2年度から30年間)
清流園	施設建設費														760	760										1,520.0
	人件費	44.0	41.0	42.4	43.4	39.6	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	982.0
	委託費	10.5	10.7	8.3	11.2	8.4	9.1	9.0	8.8	8.7	8.5	8.3	8.1	8.0	7.8	7.7	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	1.9	1.7	1.6	122.5
	維持管理費	48.5	44.4	49.6	54.2	54.6	46.7	45.8	45.0	44.3	43.3	42.5	41.7	41.0	40.1	39.3	19.9	19.6	19.3	19.0	18.7	18.4	16.9	15.4	14.3	771.0
	修繕費	21.8	30.9	45.9	35.0	34.5	30.5	40.0	52.0	47.0	55.0	45.0	51.0	35.0	35.0	35.0	0.0	0.9	1.8	2.7	3.6	4.6	9.1	13.7	17.3	598.8
	計	124.7	127.1	146.2	143.8	137.1	128.4	136.9	147.9	142.0	148.9	137.9	142.9	126.1	885.0	884.0	50.2	50.8	51.4	51.9	52.5	53.1	56.0	58.9	61.3	3,994.4
渓流園	施設建設費														330	330										660.0
	人件費	14.2	15.2	17.5	17.6	16.7	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	487.3
	委託費	7.8	6.6	7.0	5.0	7.9	6.5	6.2	6.0	5.7	5.5	5.3	5.0	4.8	4.6	4.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	60.7
	維持管理費	11.4	10.2	11.3	12.5	12.5	10.9	10.5	10.1	9.7	9.3	8.9	8.5	8.1	7.8	7.4	7.1	6.9	6.8	6.6	6.4	6.3	5.5	4.8	4.3	204.1
	修繕費	7.0	9.1	31.6	9.6	11.7	10.0	10.0	10.0	15.0	10.0	10.0	10.0	12.0	10.0	10.0	0.0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	4.0	5.9	7.5	182.2
	計	40.6	41.1	67.3	44.8	48.8	43.6	42.9	42.3	46.7	41.0	40.4	39.8	41.2	368.6	368.0	23.7	24.0	24.2	24.4	24.7	24.9	26.1	27.3	28.3	1,594.3
小鹿野町衛生センター	施設建設費														430	430										860.0
	人件費	25.8	26.1	33.9	30.8	19.4	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	635.0
	委託費	5.1	5.0	6.1	4.8	7.0	5.3	5.2	5.0	4.9	4.7	4.6	4.4	4.3	4.2	4.1	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	53.8
	維持管理費	31.3	33.3	37.0	61.9	72.6	44.6	43.3	42.1	40.9	39.5	38.2	37.3	36.3	35.2	34.2	9.0	8.8	8.5	8.3	8.1	7.9	6.7	5.7	4.9	529.6
	修繕費	17.2	16.8	24.8	42.2	39.6	37.3	83.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.0	0.5	1.0	1.5	2.1	2.6	5.2	7.7	9.8	458.3
	計	79.4	81.3	101.7	139.8	138.6	114.4	158.7	104.3	103.0	101.4	100.0	98.9	97.9	526.6	525.5	27.6	27.9	28.2	28.4	28.7	29.0	30.4	31.9	33.1	2,536.8
合計		244.7	249.5	315.1	328.4	324.5	286.4	338.5	294.4	291.7	291.3	278.3	281.6	265.1	1,780.2	1,777.6	101.6	102.7	103.7	104.8	105.9	107.0	112.5	118.1	122.7	8,125.4

5. し尿処理事業広域化へ向けて解決すべきその他の課題と方策

5.1. 一般廃棄物処理計画

し尿・汚泥に関する一般廃棄物処理計画は平成 2 年 10 月 8 日の環境省の衛環 200 号「廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 6 条第 1 項の規定に基づく生活排水処理基本計画の策定に当たっての指針について」により、指針が出されている。現在各市町で策定している生活排水処理基本計画との整合性を取り、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 6 条 2 項に掲げる事項が記載されている本計画で暫定的に補完する。

令和 4 年度にし尿処理基本計画を策定し、既に秩父広域市町村圏組合が策定しているごみ処理基本計画の改定時に合わせて、両計画を統一した一般廃棄物処理計画を策定する。

5.2. し尿収集の許可及び収集運搬体制

5.2.1. 生し尿

収集の主体:秩父広域市町村圏組合

現行の市町の委託形式を踏襲し、秩父広域市町村圏組合で委託する。

5.2.2. 浄化槽汚泥

清掃・収集の主体:許可制(地域性を鑑み、暫定措置として小鹿野町全域は委託形式)

浄化槽清掃・汚泥収集運搬に関しては、秩父広域市町村圏組合で許可を出す。

現状での市町の方針が異なるため、事業統合時は統合前の市町が行っている形態を踏襲する。

この暫定措置については令和 12 年度の施設供用時を見直しの時期とし、調整を図る。

5.3. 収集委託及び手数料

5.3.1. し尿収集運搬委託料の算定方法

現在各市町で算定方法が異なっているが、今後段階的に算定方法をすり合わせていく。移管直後は現行の市町での算定方法を引き継ぐ。

5.3.2. 料金徴収システム

3 施設ともに委託車両(バキュームカー)に搭載されている流量計と連動したし尿収集管理システムを使用している。

委託車両でくみ取ったし尿等は搭載されている電磁流量計で収集量を計量する。この情報が同じく車両に搭載されているハンディーターミナル(小型端末)に伝達されて、現地で 3 部(排出者・委託業者・処理場)の個票が打ち出される。このデータを基に手数料は徴収されている。現在は 3

施設で別に管理しているが、今後、納付方法の統一に合わせて一括管理のシステムに変更していく。

5.3.3. し尿収集運搬委託範囲

秩父地域で合併前の市町村及び古くからの地域割で7区域に分割されている。この区域に関しては効率性を重視し、原則として組みかえは予定していない。

5.3.4. し尿処理手数料額

今後、新たな料金の算定を検討していく。検討の過程では県内外の他地域の状況も参考にし、地域性を考慮した算定に努める。

表 5-1　現行のし尿処理手数料

自治体名	生し尿処理手数料（収集運搬手数料を含む）
秩父市	151 円(税相当込み)/18ℓ
横瀬町	151 円(税相当込み)/18ℓ
皆野町	172 円(税相当込み)/18ℓ
長瀞町	172 円(税相当込み)/18ℓ
小鹿野町	103 円(税相当込み)/10ℓ

5.3.5. し尿処理手数料の納付方法

現在は地域差のある納付方法がとられているが、令和 4 年度以降、数年を目途に統一を進める。

表 5-2　現行のし尿処理手数料の納付方法

自治体名	納付方法
秩父市	原則金券、要件を満たす場合は納付書、口座振替（吉田地区のみ）
横瀬町	原則金券、要件を満たす場合は納付書
皆野町	原則金券、要件を満たす場合は納付書
長瀞町	原則金券、要件を満たす場合は納付書
小鹿野町	原則口座振替、納付書（仮設トイレ等）

5.3.6. 浄化槽汚泥処理手数料額

今後、新たな料金の算定を検討していく。検討の過程では県内外の他地域の状況も参考にし、地域性を考慮した算定に努める。

表 5-3　現行の浄化槽汚泥処理手数料

自治体名	浄化槽汚泥処理手数料（処分のみ）※
秩父市	59 円(税相当込み)/18ℓ
横瀬町	59 円(税相当込み)/18ℓ
皆野町	29 円(税相当込み)/18ℓ
長瀞町	29 円(税相当込み)/18ℓ
小鹿野町	103 円(税相当込み)/10ℓ

※小鹿野町の浄化槽汚泥処理手数料には清掃・収集運搬手数料が含まれている。

6. 広域化における管理運営体制

6.1. 移管する事務内容

令和 4 年度に、各市町は秩父広域市町村圏組合へ次の事務を移管することで調整を進める。

・生し尿及び浄化槽汚泥の処理に関すること。

・生し尿収集に関すること。

・浄化槽清掃及び収集運搬の許可に関すること。

※暫定措置として小鹿野町全域の浄化槽清掃及び収集運搬に関しての委託業務

6.2. 人員体制・経費負担割合等

6.2.1. 人員体制

現行業務に携わる職員の他に新たに統合にかかる事務を行う職員の派遣が必要になる。

一時的に職員数は増加の形をとるが、事務の統合でそれぞれの施設での事務職員を、また、新施設供用開始で処理に携わる職員を削減することが出来る。供用開始までの期間は、基本は各市町で職員を派遣していく方向で進める。

特に新施設建設に携わる職員は建設業務完了後に別の施設建設に携わる機会を市町と一部事務組合とで比較すると市町の方が多いことから、職員の能力の有効活用の面から市町からの派遣職員で対応することが適している。

業務名	現行の場合	統合の場合			削減数 (現行比)
		R4	R5～R12 事務統合	R12 以降 新施設供用開始	
施設(清流園)現行施設の運営・事務	7 (令和元年実績、生活衛生課 1 名を含む)	7	6	1～5 民間委託を本格導入すると統括のみ。	14～10
施設(渓流園)現行施設の運営・事務	3	3	3		
施設(小鹿野町衛生センター)現行施設の運営・事務	7 (統括兼務職員を含む)	7	6		
収集運搬形態の調整・料金統合	0	1	1	1	
建設準備室	0	1	2	0	
総務・経理	0	1	1	1	
合計	17	20	19	3～7	14～10

有資格者の確保

3 施設共通で必須となる資格には廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 21 条 3 項の規定により、市町村（処理の主体となる自治体）の条例に定めた資格を保有する者がある。

その他の必須資格については、処理工程等によるため、施設によって異なる。中には経験年数を必要とする資格もあり、近年、有資格者の確保は難しくなっている。

このような点から、渓流園については以前から部分的な外注を導入している。小鹿野町衛生センターは令和 3 年度から施設運転業務委託を導入した。清流園については職員が施設運転を行っているが、新施設の供用開始までには職員の育成が必要であり、期間を要する事から、今後は外部委託も含めた検討が必要である。

6.2.2. 経費負担割合等

費用負担に関しては全体で共通にかかる費用と地域差のある費用があるため、均等割と処理量割を導入する。また、施設の新改築及び解体に関する費用負担については、建設準備室で積算し、別に議会で決定するものとする。

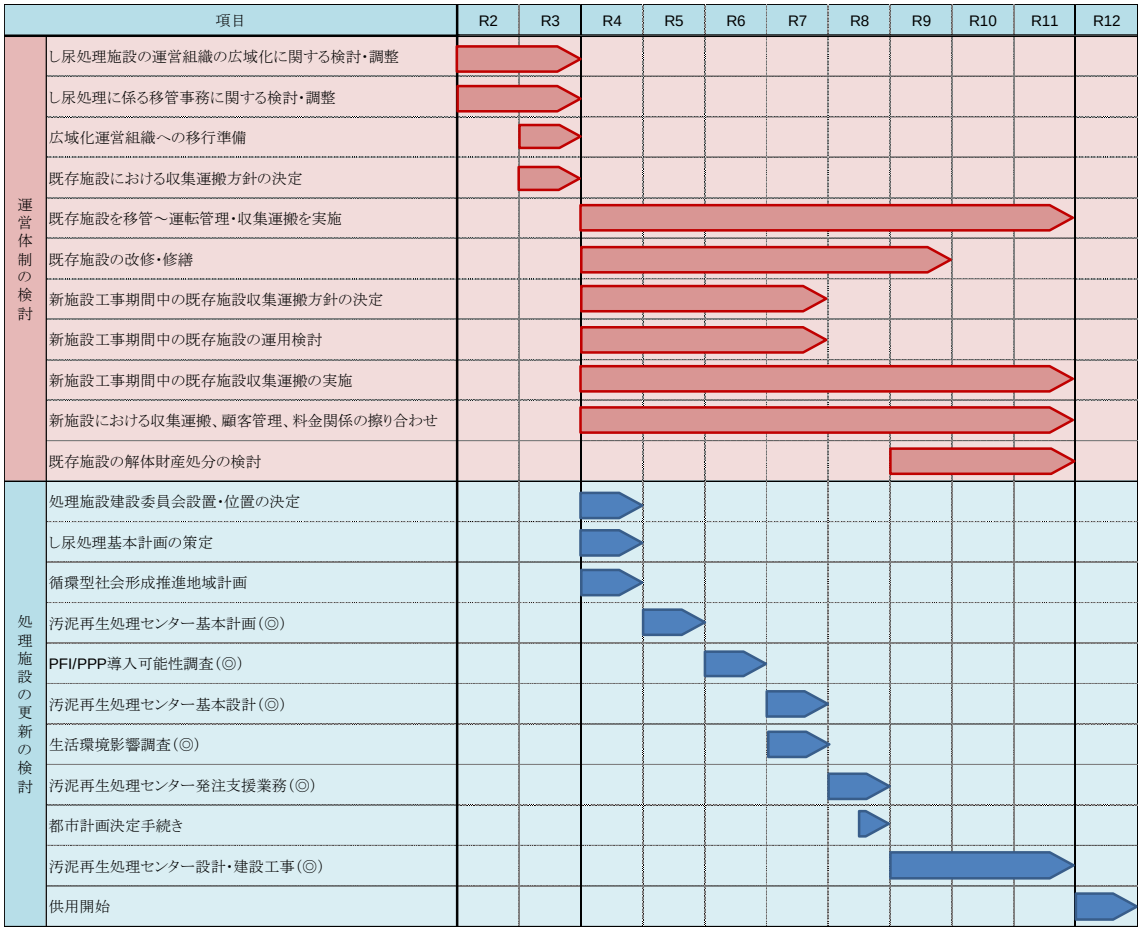
7. 事業スケジュール

今後のスケジュールに関しては表 7-1 に示すとおりとなる。

令和4年度には既存の3処理施設を秩父広域市町村圏組合へ移管し、収集運搬、顧客管理及び料金関係の統合等について、調整を進めていく。

新施設に関しては、令和 4 年度から生活排水処理基本計画及び循環型社会形成推進基本計画の作成に着手し、その後汚泥再生処理センターの基本計画作成、PFI/PPP(公共と民間の連携)導入可能性調査の実施等の工程を踏み、令和12年度に汚泥再生処理センターの供用開始を予定する。

表 7-1　今後のスケジュール



◎:循環型社会形成推進交付金の交付対象(計画支援:交付率1/3)