

利根沼田ごみ処理広域化基本構想

令和6年3月

利根沼田広域市町村圏振興整備組合

〈 目 次 〉

第 1 章 基本的事項	1-1
1.1 背景と目的	1-1
1.2 本基本構想の位置付け	1-2
1.3 対象地域	1-3
1.4 計画期間	1-4
1.5 本組合を構成する市町村及び一部事務組合の沿革	1-4
第 2 章 地域概況の把握	2-1
2.1 自然環境	2-1
2.2 社会環境	2-4
2.3 土地利用（地目別面積）	2-12
2.4 開発、将来計画	2-13
第 3 章 ごみ処理の現状	3-1
3.1 ごみ処理の流れと処理内訳	3-1
3.2 ごみの排出量の実績とその性状	3-9
3.3 ごみ処理の状況	3-21
3.4 ごみ組成	3-29
3.5 関連計画の動向	3-32
第 4 章 ごみ処理の将来予測	4-1
4.1 将来ごみ排出量の推計	4-1
4.2 将来目標の検討	4-13
4.3 計画ごみ質	4-15
4.4 プラスチックごみの対応	4-19
第 5 章 廃棄物処理施設の状況把握	5-1
5.1 施設概要	5-1
5.2 利用状況に関する実態整理	5-7
5.3 焼却施設の現状と課題	5-12
第 6 章 ごみ処理広域化に向けた方向性	6-1
6.1 ごみ処理広域化の方向性	6-1
6.2 広域処理の内容	6-2
6.3 処理方式の整理	6-16
6.4 地域貢献方策の検討	6-26

第7章 事業計画の検討	7-1
7.1 事業方式の整理	7-1
7.2 事業方式の比較	7-3
7.3 他事例における事業方式	7-5
7.4 事業方式の方針	7-7
7.5 交付金制度の活用	7-8
7.6 施設整備に関する工程	7-9
第8章 ごみ処理広域化における課題	8-1
【課題1】ごみの分別区分及び収集頻度	8-1
【課題2】ごみの量と質の変化の予測	8-1
【課題3】ごみ処理方式	8-2
【課題4】収集運搬の効率化及び搬入ルート	8-2
【課題5】既存施設の継続利用	8-2
【課題6】地域に根差したごみ処理施設の在り方	8-2
【課題7】事業方式	8-2

○ 資料編

注) 表・グラフ内において、合計値が記載されている場合、端数処理の影響で誤差が生じていることがある。

第1章 基本的事項

1.1 背景と目的

利根沼田地域（以下「本地域」という。）は、沼田市、片品村、川場村、昭和村及びみなかみ町（以下「構成 5 市町村」という。）で構成され、一般廃棄物の処理は、沼田市外二箇村清掃施設組合、利根東部衛生施設組合及びみなかみ町が行っている。

可燃ごみ処理施設 3 箇所は竣工から 20 年以上が経過し、老朽化による処理能力の低下や維持管理コストの増加が課題となり、うち 1 箇所¹は運転を休止している。これまで地域の事情にあわせて施設の延命化等に対応してきたが、施設整備に向けた取組みが急務となっている。

また、少子高齢化の進展による人口減少や 3R 施策の推進によるごみ量の減少に加え、国によるプラスチック資源循環促進法などリサイクル関連法が強化され、現状のままでは効率的な処理体制の維持が困難となっている。

住民サービスの質を維持し、効率的かつ適正な処理を継続するためには、構成 5 市町村が廃棄物を共同処理していくことが必要であり、「群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン（令和 3 年 3 月改定）」においても、本地域のごみ処理広域化の必要性が示されているところである。

このような状況から、構成 5 市町村では、令和 4 年に「沼田市、片品村、川場村、昭和村、みなかみ町一般廃棄物処理広域化に関する基本合意書」及び「沼田市、片品村、川場村、昭和村、みなかみ町一般廃棄物処理広域化に関する協定書」を締結し、従来より本地域の共同事務を行ってきた利根沼田広域市町村圏振興整備組合（以下「本組合」という。）において広域処理に向けた取組みを本格的に推進していくこととした。

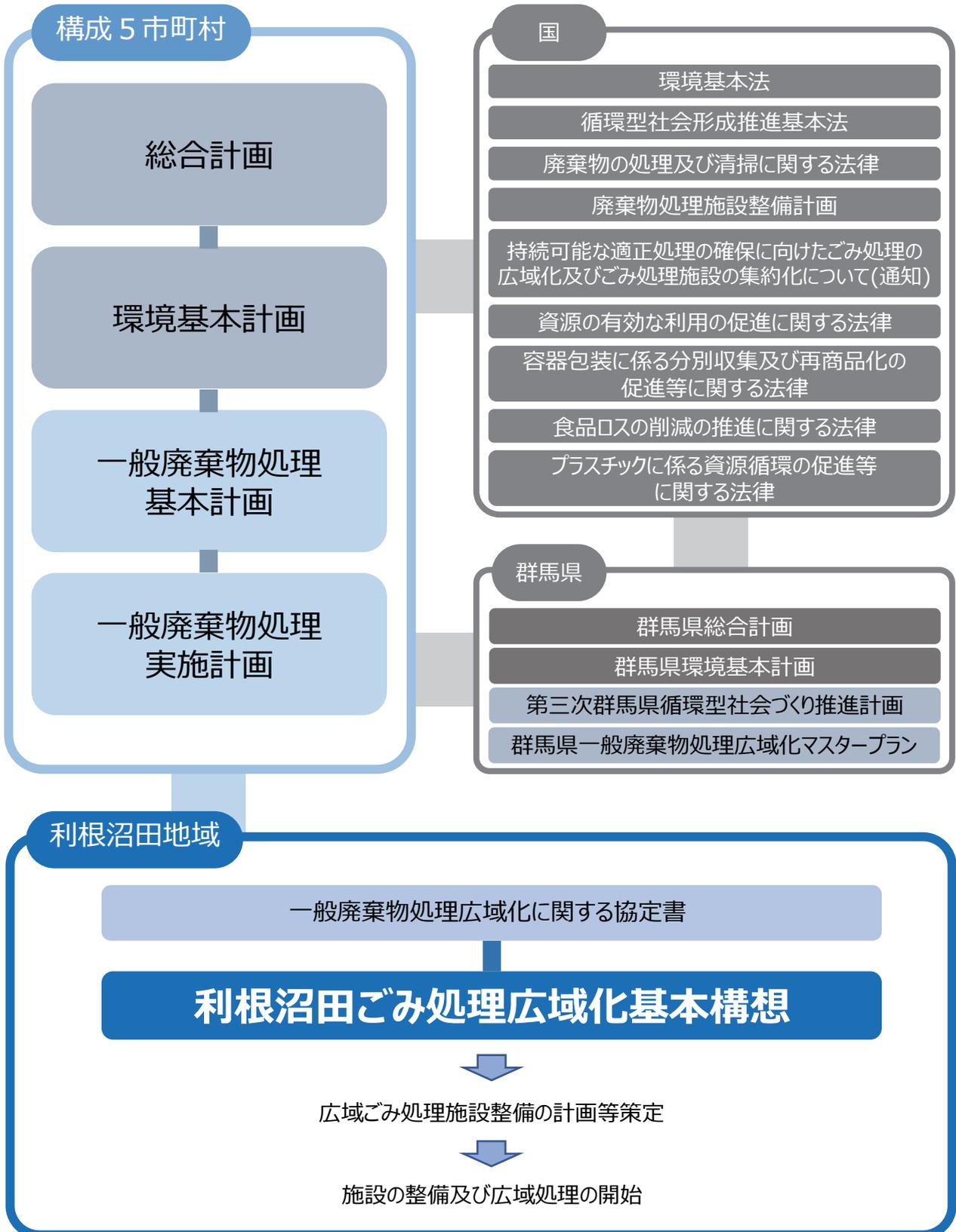
利根沼田ごみ処理広域化基本構想（以下「本基本構想」という。）は、構成 5 市町村のごみ処理の現状を把握し、将来予測を示すとともにごみ処理技術の動向を整理し、ごみ処理広域化の基本的な方針や内容をとりまとめたものである。

¹ みなかみ町の RDF（固形燃料）化施設は令和 4 年 11 月に休止し、一部を中継設備として整備し令和 5 年 3 月より稼働している。

1.2 本基本構想の位置付け

本基本構想は、構成 5 市町村の関連計画を基に策定する。

図 1.1 本基本構想の位置付け



1.3 対象地域

本基本構想の対象地域は、沼田市、片品村、川場村、昭和村及びみなかみ町の1市1町3村である（図 1.2 参照）。群馬県の最北部に位置し、新潟・福島・栃木の3県と接している。

本地域は、表 1.1 に示すとおり、循環型社会形成推進交付金の対象となる特例地域（豪雪地域・山村地域・過疎地域）に指定されている。

図 1.2 対象地域の位置

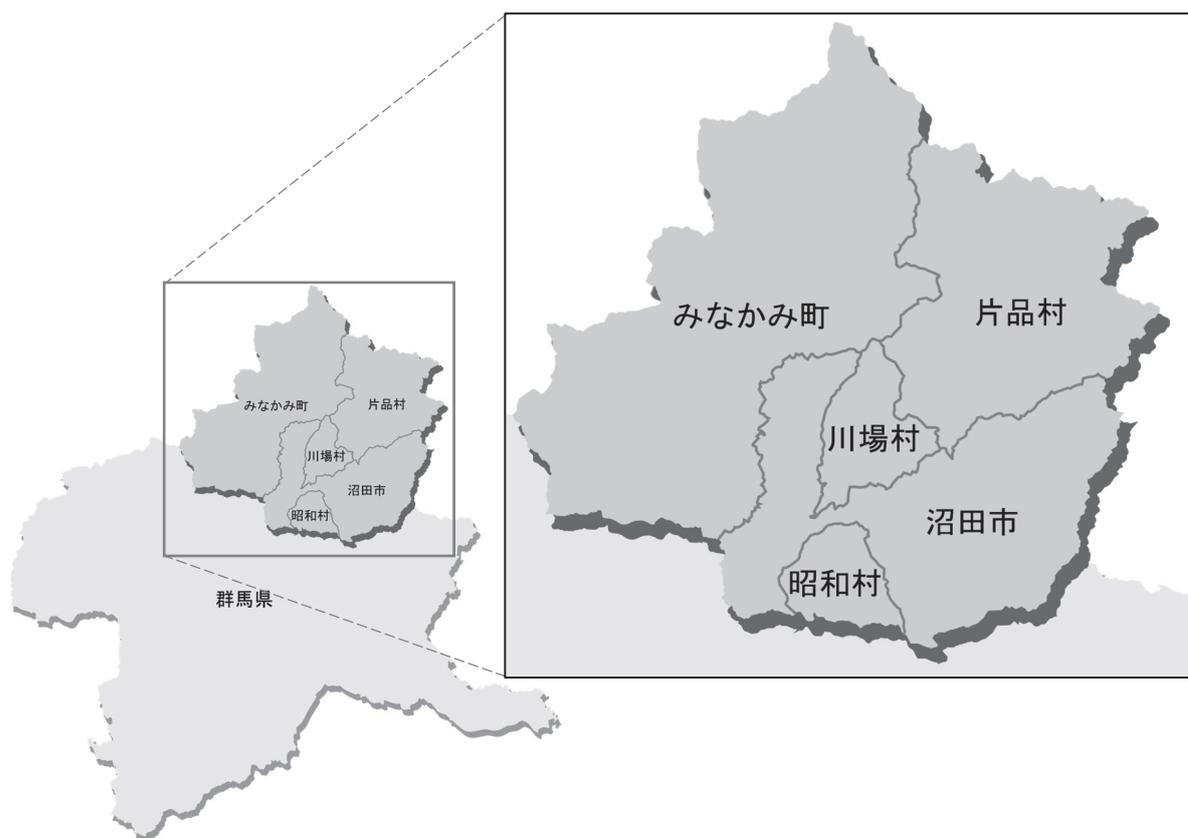


表 1.1 特例地域の指定状況

項目	豪雪地域 ^{※1}	山村地域 ^{※3}	過疎地域 ^{※4}
対象市町村	沼田市（一部）、 片品村 ^{※2} 、川場村、 みなかみ町	沼田市（一部）、 片品村、川場村、 みなかみ町（一部）	沼田市（一部）、 片品村、みなかみ町

※1 豪雪地帯対策特別措置法（昭和 37 年法律第 73 号）に規定する豪雪地帯及び特別豪雪地帯

※2 片品村は特別豪雪地帯

※3 山村振興法（昭和 40 年法律第 64 号）に規定する山村

※4 過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法（令和 3 年法律第 19 号）に規定する過疎地域

1.4 計画期間

ごみ処理施設の更新に向けた取組みが急務となっている状況を踏まえ、9年後の令和14年度までの広域ごみ処理施設の稼働開始を目標とし、広域処理体制を構築する。

よって、本基本構想は、計画目標年度を令和14年度、計画期間を令和6年度から令和14年度までの9年間とする。

表 1.2 計画期間

年度	令和5	令和6	令和7	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12	令和13	令和14
内容	本基本構想策定									計画目標年度

1.5 本組合を構成する市町村及び一部事務組合の沿革

沼田市、みなかみ町及び一部事務組合（沼田市外二箇村清掃施設組合、利根東部衛生施設組合）の沿革を表1.3に示す。

表 1.3 本地域内の市町村及び一部事務組合の沿革

年	沼田市、 沼田市外二箇村清掃施設組合	利根東部衛生施設組合	みなかみ町 (旧水上町、旧月夜野町、 旧新治村)
昭和39年			水上月夜野新治衛生施設組合発足 (旧水上町、旧月夜野町、旧新治村)
昭和47年	1月 沼田市外三箇村清掃施設組合発足 (沼田市、旧白沢村、川場村、昭和村)		
昭和49年	4月 清掃工場稼働		
昭和51年	沼田市のし尿処理施設を建替え新設		
昭和52年		4月 利根東部衛生施設組合発足 (片品村、旧利根村)	
昭和53年		6月 ごみ焼却施設及び 不燃物処理施設稼働	
昭和55年		1月 し尿処理施設稼働	
平成6年	1月 沼田市一般廃棄物最終処分場 (上川田) 内再資源化センター稼働		
平成9年	3月 衛生センター建替え新設		
平成10年			3月 奥利根アメニティパーク 固形燃料化施設(可燃ごみ) 固形燃料利用施設(発電等) リサイクルプラザ(粗大ごみ・ 不燃ごみ・資源ごみ)稼働
平成11年		4月 ごみ焼却施設及びリサイクルプラザ 建替え新設 12月 旧ごみ焼却棟解体	
平成12年	8月 清掃工場大規模改修工事開始	11月 スtockヤード完成	6月 奥利根アメニティパーク し尿処理施設稼働
平成14年	3月 清掃工場大規模改修工事完了		
平成17年	2月13日 沼田市、旧白沢村、旧利根村が合併 沼田市外二箇村清掃施設組合に 名称変更	2月13日 沼田市、旧白沢村、旧利根村が合併 (旧利根村は利根東部衛生施設 組合での処理を継続)	1月 旧新治村資源リサイクルセンター 稼働(堆肥化) 9月30日 一部事務組合解散 10月1日 旧水上町・旧月夜野町・旧新治村が 合併しみなかみ町が事業主体となる
平成19年			6月 固形燃料利用施設(発電等) 休止
平成21年		4月 し尿処理施設休止	
平成24年		3月 し尿処理施設解体 4月 し尿事務を組織市村に返還	
平成25年～ 平成29年		ごみ焼却施設・リサイクル施設 大規模修繕	
令和4年			11月 固形燃料化施設休止 12月～3月 ごみ中継設備整備工事
令和5年			3月 ごみ中継設備稼働

第2章 地域概況の把握

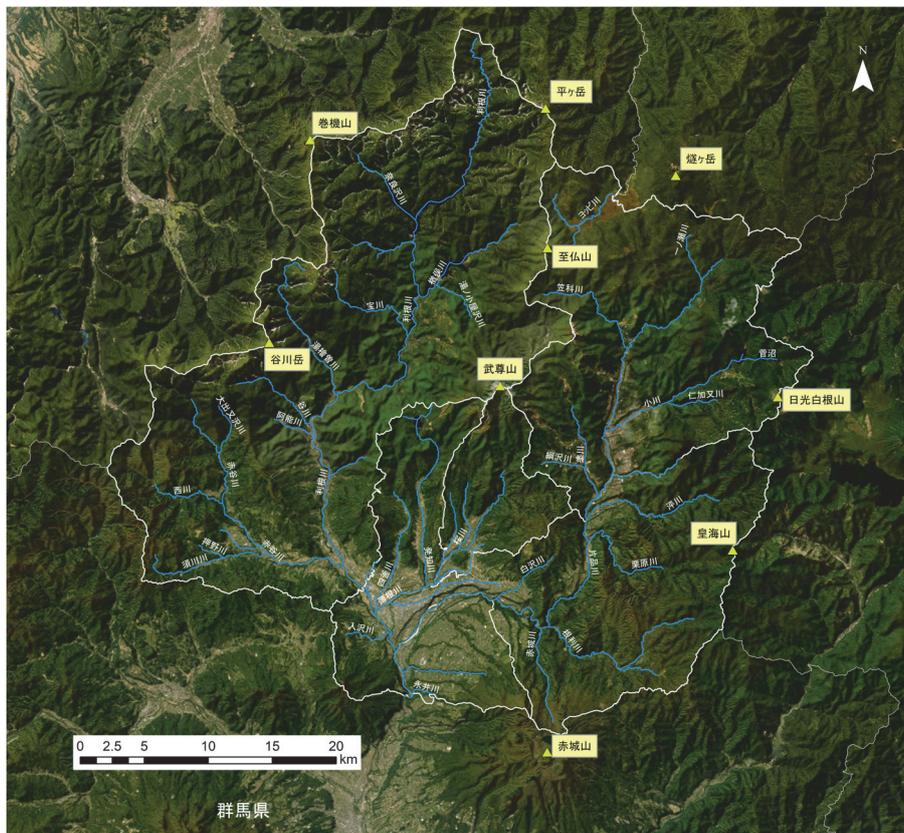
2.1 自然環境

(1) 地勢

本地域は、群馬県の最北部に位置し、東西約50km、南北約45kmのひし形に近い形状である。総面積は約1,766km²であり、群馬県全体の面積（約6,362km²）の約4分の1を占める。

谷川岳などから成る三国山脈、日光白根山などから成る日光連山、本地域の南部に位置する赤城山などの山々に囲まれ、これらの山岳地帯を水源とする利根川、赤谷川、片品川、薄根川等、大小の河川を活用した豊富なダム群によって、首都圏の水がめとしての機能を担っている。

図 2.1 地勢図



出典：国土数値情報（国土交通省）を基に作成

表 2.1 構成5市町村の面積

市町村	面積(km ²)
沼田市	443.46
片品村	391.76
川場村	85.25
昭和村	64.14
みなかみ町	781.08
合計	1,765.69

出典：群馬県統計年鑑（令和4年刊行）

(2) 気象

本地域は、太平洋側の気候と日本海側の気候の境界に位置し、山岳と渓谷・盆地といった地形の複雑さを反映し、多様な気象条件を有している。特に、本地域の北西部は、山岳地帯の特性から夏季及び冬季の気温差が大きく、日本海側からの寒波の影響を受けて積雪が多い傾向が顕著である。

本地域における気象観測所の位置関係については、図 2.2 に示すとおりである。

図 2.2 気象観測所の位置



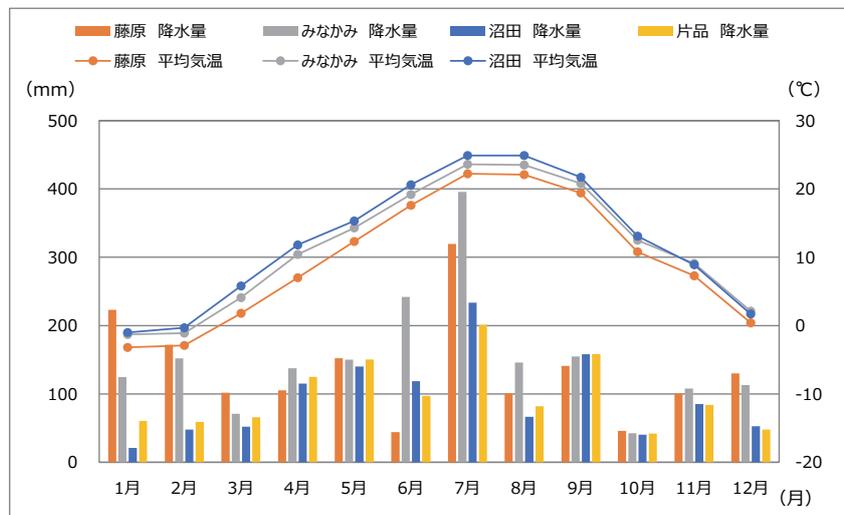
① 気温及び降水量

各気象観測所における令和4年の月平均気温及び月別降水量を図 2.3 及び表 2.2 に示す。

気温については、南部に位置する沼田が高く、北部に位置する藤原が低い。気温を観測している全ての観測所において、月平均気温は7月が最も高く、1月が最も低い。その差は約25℃である。

降水量については、藤原及びみなかみにおいて夏季多雨かつ冬季多雪の傾向が見られる。

図 2.3 月平均気温及び月別降水量（令和4年）



出典：気象庁 HP 過去の気象データ

表 2.2 月平均気温及び月別降水量（令和4年）

観測所名 (市町村)	項目・単位		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
															平均
藤原 (みなかみ町)	降水量	mm	223.0	172.0	102.0	105.5	152.5	44.0	319.5	101.0	141.0	46.0	101.0	130.0	1,637.5
	平均気温	℃	-3.2	-2.9	1.8	7.0	12.3	17.6	22.2	22.1	19.4	10.8	7.3	0.4	9.6
みなかみ (みなかみ町)	降水量	mm	124.5	152.0	71.0	137.5	150.0	242.0	395.5	146.0	155.0	42.5	108.0	113.0	1,837.0
	平均気温	℃	-1.3	-1.1	4.1	10.4	14.3	19.2	23.6	23.5	20.8	12.5	9.1	2.1	11.4
沼田 (沼田市)	降水量	mm	21.0	48.0	52.0	115.0	140.0	118.5	233.5	66.5	158.0	40.5	85.0	52.5	1,130.5
	平均気温	℃	-1.0	-0.3	5.8	11.8	15.3	20.6	24.9	24.9	21.7	13.1	8.9	1.7	12.3
片品 (片品村)	降水量	mm	60.5	59.0	66.0	125.0	150.5	97.0	201.0	82.0	158.5	42.0	84.0	48.0	1,173.5
	平均気温	℃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

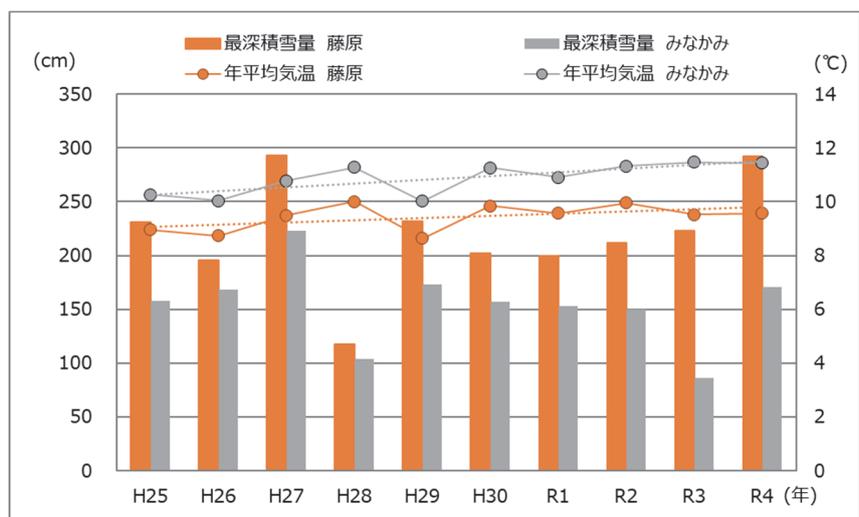
出典：気象庁 HP 過去の気象データ

② 積雪量

積雪データの観測が実施されている藤原及びみなかみ気象観測所における、過去10年間の最深積雪量及び年平均気温の推移を図 2.4及び表 2.3に示す。

最深積雪量については、年によるばらつきがあるものの、過去10年間の平均最深積雪量は藤原で220cm、みなかみで154cmと、藤原が多い傾向である。年平均気温については、過去10年間において藤原では0.6℃、みなかみでは1.1℃上昇した。

図 2.4 過去10年間の最深積雪量及び年平均気温の推移



出典：気象庁 HP 過去の気象データ

表 2.3 過去10年間の最深積雪量及び年平均気温の推移

年	藤原		みなかみ	
	年平均気温 (°C)	最深積雪量 (cm)	年平均気温 (°C)	最深積雪量 (cm)
H25	9.0	231	10.3	158
H26	8.7	196	10.0	168
H27	9.5	293	10.8	223
H28	10.0	118	11.3	104
H29	8.6	232	10.0	173
H30	9.9	202	11.3	157
R1	9.6	200	10.9	153
R2	10.0	212	11.3	150
R3	9.5	223	11.5	86
R4	9.6	292	11.4	171
平均	9.4	220	10.9	154
増減(R4-H25)	0.6		1.1	

出典：気象庁 HP 過去の気象データ

2.2 社会環境

(1) 人口

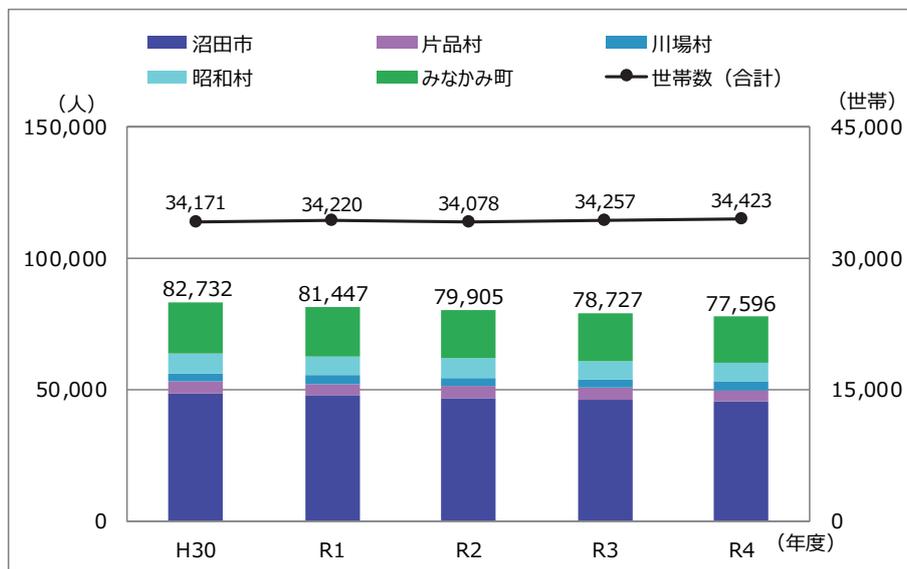
① 総人口及び世帯数

本地域における過去5年間の人口及び世帯数の推移を図 2.5及び表 2.4に示す。

本地域の総人口は、平成30年度は82,732人であったが、令和4年度では77,596人であり、経年的には減少傾向にある。一方、世帯数についてはみなかみ町以外の4市町村で増加しており、核家族化が進んでいるものと想定される。

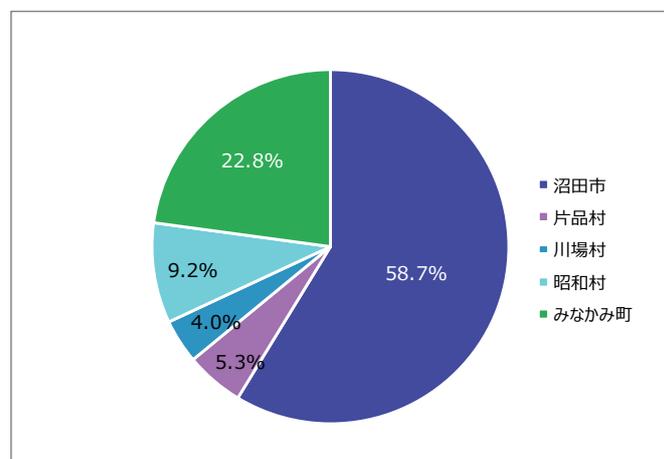
構成5市町村別にみると、本地域で最も人口が多い市町村は沼田市（45,541人）であり、総人口の58.7%を占める（図 2.6）。次いで、みなかみ町（17,716人）が総人口の22.8%を占めている（いずれも令和4年度時点）。

図 2.5 人口及び世帯数の推移



出典：住民基本台帳 各年度9月末日現在（外国人含む）

図 2.6 本地域における人口構成割合（令和4年度）



出典：住民基本台帳 各年度9月末日現在（外国人含む）

表 2.4 人口及び世帯数の推移

項目		年度	H30	R1	R2	R3	R4	H30-R4 増減	H30比 増減率
人口 (人)	合計		82,732	81,447	79,905	78,727	77,596	▲5,136	93.8%
		沼田市	48,338	47,599	46,802	46,175	45,541	▲2,797	94.2%
		片品村	4,475	4,376	4,306	4,207	4,108	▲367	91.8%
		川場村	3,303	3,270	3,232	3,181	3,130	▲173	94.8%
		昭和村	7,476	7,388	7,228	7,111	7,101	▲375	95.0%
		みなかみ町	19,140	18,814	18,337	18,053	17,716	▲1,424	92.6%
世帯数 (戸)	合計		34,171	34,220	34,078	34,257	34,423	252	100.7%
		沼田市	20,535	20,576	20,591	20,697	20,745	210	101.0%
		片品村	1,669	1,673	1,693	1,700	1,700	31	101.9%
		川場村	1,087	1,105	1,128	1,133	1,126	39	103.6%
		昭和村	2,778	2,801	2,751	2,777	2,887	109	103.9%
		みなかみ町	8,102	8,065	7,915	7,950	7,965	▲137	98.3%
世帯当たり 人数 (人/戸)	合計		2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	▲0.2	93.1%
		沼田市	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	▲0.2	93.3%
		片品村	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	▲0.3	90.1%
		川場村	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	▲0.3	91.5%
		昭和村	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	▲0.2	91.4%
		みなかみ町	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	▲0.1	94.2%

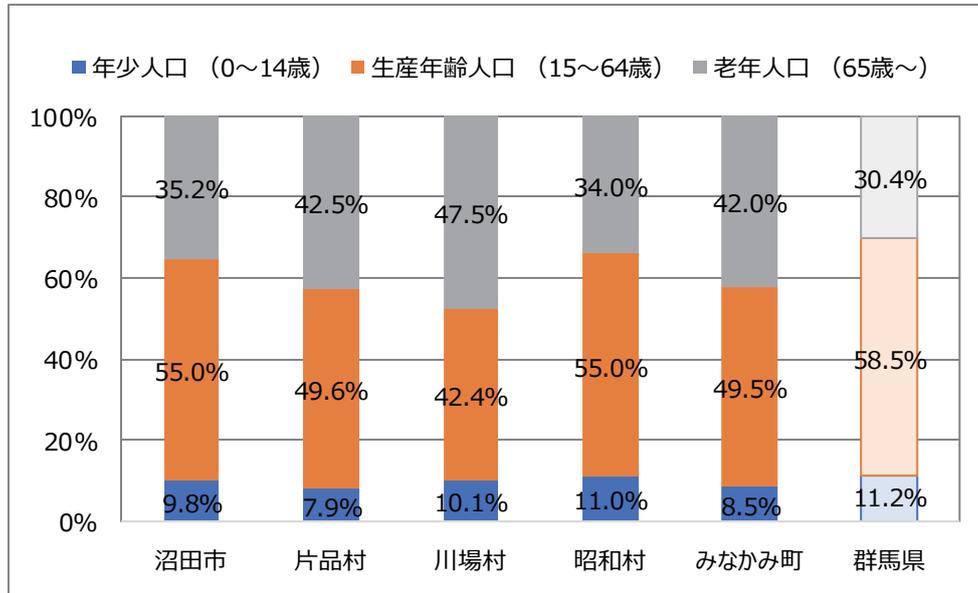
出典：住民基本台帳 各年9月末現在（外国人含む）より作成

② 年齢別人口

本地域における年齢別人口の状況を図 2.7及び表 2.5に示す。

65歳以上の老年人口は34.0～47.5%を占めており、群馬県の30.4%よりも高い。

図 2.7 年齢別人口の状況



出典：群馬県の年齢別人口 群馬県年齢別人口統計調査結果（令和 4 年 10 月 1 日現在）

注）生産年齢人口には、原典における「年齢不詳」人口を含む

注）令和 2 年度の国勢調査結果を基に算出しているため住民基本台帳人口（表 2.4）とは一致しない

表 2.5 年齢別人口の状況

市町村	年齢別人口 (人)			年齢別人口割合 (%)		
	年少人口	生産年齢人口	老年人口	年少人口	生産年齢人口	老年人口
	(0~14歳)	(15~64歳)	(65歳~)	(0~14歳)	(15~64歳)	(65歳~)
沼田市	4,338	24,224	15,516	9.8%	55.0%	35.2%
片品村	301	1,885	1,616	7.9%	49.6%	42.5%
川場村	343	1,433	1,604	10.1%	42.4%	47.5%
昭和村	753	3,752	2,321	11.0%	55.0%	34.0%
みなかみ町	1,402	8,207	6,965	8.5%	49.5%	42.0%
群馬県	213,925	1,118,486	580,781	11.2%	58.5%	30.4%

出典：群馬県の年齢別人口 群馬県年齢別人口統計調査結果（令和 4 年 10 月 1 日現在）

注）生産年齢人口には、原典における「年齢不詳」人口を含む

注）令和 2 年度の国勢調査結果を基に算出しているため住民基本台帳人口（表 2.4）とは一致しない

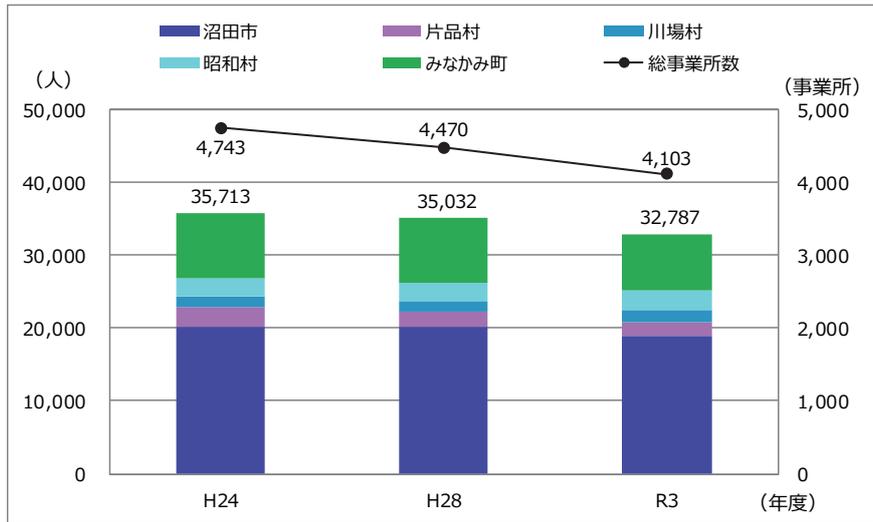
(2) 産業

① 事業所数及び従業者数

本地域における事業所数及び従業者数の推移を図 2.8及び表 2.6に示す。

令和3年度における総事業所数は4,103事業所、従業者数は32,787人である。平成24年度以降、事業所数及び従業者数は共に減少傾向を示している。

図 2.8 事業所数及び従業者数の推移



出典：経済センサス活動調査（H24、H28、R3）

注）公務除く

表 2.6 事業所数及び従業者数の推移

市町村	項目	H24		H28		R3		H24-R3 増減数		H24-R3 増減率	
		事業所数 (事業所)	従業者数 (人)	事業所数 (%)	従業者数 (%)						
合計		4,743	35,713	4,470	35,032	4,103	32,787	▲640	▲2,926	86.5%	91.8%
	沼田市	2,765	20,166	2,644	20,234	2,433	18,981	▲332	▲1,185	88.0%	94.1%
	片品村	421	2,610	359	1,902	334	1,835	▲87	▲775	79.3%	70.3%
	川場村	135	1,492	135	1,508	128	1,635	▲7	143	94.8%	109.6%
	昭和村	229	2,439	224	2,576	238	2,728	9	289	103.9%	111.8%
	みなかみ町	1,193	9,006	1,108	8,812	970	7,608	▲223	▲1,398	81.3%	84.5%

出典：経済センサス活動調査（H24、H28、R3）

注）公務除く

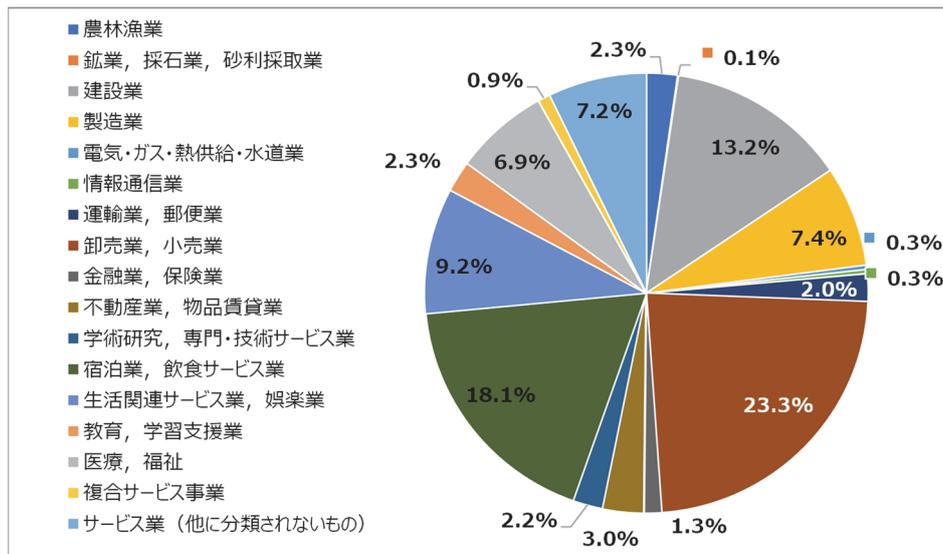
② 産業構造

本地域の令和3年度における業種別事業所数を図 2.9及び表 2.7に、従業者数を図 2.10及び表 2.8に示す。

最も事業所数が多い業種は、卸売業・小売業の955事業所であり、全体の23.3%を占める。次に、宿泊業・飲食サービス業が744事業所で多く、全体の18.1%を占める。

本地域において最も従業者数が多い業種は、卸売業・小売業の6,455人であり、全体の19.7%を占める。次に、医療、福祉の5,859人、製造業の5,638人の順で従業者数が多く、それぞれ全体の17.9%、17.2%を占める。

図 2.9 業種別事業所数（令和3年度）



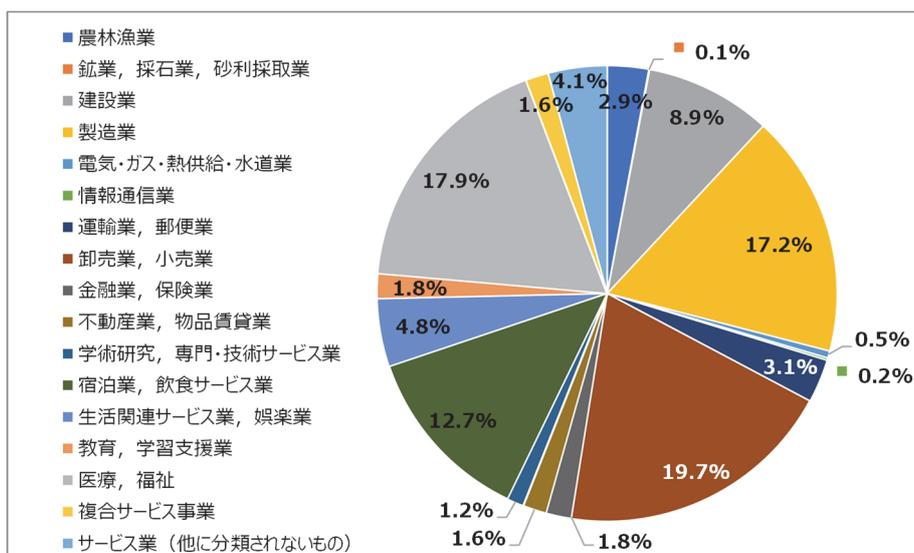
出典：経済センサス活動調査（R3）
注）公務除く

表 2.7 業種別事業所数（令和3年度）

業種大分類	市町村		沼田市		片品村		川場村	
	事業所数	割合	事業所数	割合	事業所数	割合	事業所数	割合
全産業（公務を除く）	2,433	100.0%	334	100.0%	128	100.0%	128	100.0%
農林漁業	35	1.4%	3	0.9%	8	6.3%	8	6.3%
鉱業、採石業、砂利採取業	2	0.1%	1	0.3%	—	—	—	—
建設業	326	13.4%	32	9.6%	15	11.7%	15	11.7%
製造業	183	7.5%	14	4.2%	15	11.7%	15	11.7%
電気・ガス・熱供給・水道業	13	0.5%	—	—	—	—	—	—
情報通信業	12	0.5%	—	—	—	—	—	—
運輸業、郵便業	37	1.5%	10	3.0%	2	1.6%	2	1.6%
卸売業、小売業	631	25.9%	44	13.2%	18	14.1%	18	14.1%
金融業、保険業	38	1.6%	2	0.6%	1	0.8%	1	0.8%
不動産業、物品賃貸業	91	3.7%	4	1.2%	6	4.7%	6	4.7%
学術研究、専門・技術サービス業	65	2.7%	2	0.6%	2	1.6%	2	1.6%
宿泊業、飲食サービス業	296	12.2%	183	54.8%	22	17.2%	22	17.2%
生活関連サービス業、娯楽業	247	10.2%	14	4.2%	10	7.8%	10	7.8%
教育、学習支援業	62	2.5%	1	0.3%	3	2.3%	3	2.3%
医療、福祉	195	8.0%	6	1.8%	12	9.4%	12	9.4%
複合サービス事業	15	0.6%	3	0.9%	2	1.6%	2	1.6%
サービス業（他に分類されないもの）	185	7.6%	15	4.5%	12	9.4%	12	9.4%
業種大分類	市町村		沼田市		片品村		川場村	
	事業所数	割合	事業所数	割合	事業所数	割合	事業所数	割合
全産業（公務を除く）	238	100.0%	970	100.0%	4,103	100.0%	4,103	100.0%
農林漁業	31	13.0%	16	1.6%	93	2.3%	93	2.3%
鉱業、採石業、砂利採取業	—	—	—	—	3	0.1%	3	0.1%
建設業	41	17.2%	129	13.3%	543	13.2%	543	13.2%
製造業	22	9.2%	69	7.1%	303	7.4%	303	7.4%
電気・ガス・熱供給・水道業	—	—	1	0.1%	14	0.3%	14	0.3%
情報通信業	—	—	—	—	12	0.3%	12	0.3%
運輸業、郵便業	9	3.8%	25	2.6%	83	2.0%	83	2.0%
卸売業、小売業	56	23.5%	206	21.2%	955	23.3%	955	23.3%
金融業、保険業	2	0.8%	9	0.9%	52	1.3%	52	1.3%
不動産業、物品賃貸業	2	0.8%	20	2.1%	123	3.0%	123	3.0%
学術研究、専門・技術サービス業	2	0.8%	20	2.1%	91	2.2%	91	2.2%
宿泊業、飲食サービス業	14	5.9%	229	23.6%	744	18.1%	744	18.1%
生活関連サービス業、娯楽業	16	6.7%	92	9.5%	379	9.2%	379	9.2%
教育、学習支援業	5	2.1%	23	2.4%	94	2.3%	94	2.3%
医療、福祉	18	7.6%	51	5.3%	282	6.9%	282	6.9%
複合サービス事業	5	2.1%	12	1.2%	37	0.9%	37	0.9%
サービス業（他に分類されないもの）	15	6.3%	68	7.0%	295	7.2%	295	7.2%

出典：経済センサス活動調査（R3）
注）公務除く

図 2.10 業種別従業者数（令和3年度）



出典：経済センサス活動調査（R3）
注）公務除く

表 2.8 業種別従業者数（令和3年度）

業種大分類	市町村		沼田市		片品村		川場村	
		割合		割合		割合		割合
全産業（公務を除く）	18,981	100.0%	1,835	100.0%	1,635	100.0%		
農林漁業	237	1.2%	34	1.9%	104	6.4%		
鉱業, 採石業, 砂利採取業	7	0.0%	11	0.6%	—	—		
建設業	1,875	9.9%	191	10.4%	83	5.1%		
製造業	2,911	15.3%	201	11.0%	207	12.7%		
電気・ガス・熱供給・水道業	164	0.9%	—	—	—	—		
情報通信業	55	0.3%	—	—	—	—		
運輸業, 郵便業	416	2.2%	171	9.3%	37	2.3%		
卸売業, 小売業	4,324	22.8%	246	13.4%	246	15.0%		
金融業, 保険業	482	2.5%	17	0.9%	4	0.2%		
不動産業, 物品賃貸業	378	2.0%	18	1.0%	52	3.2%		
学術研究, 専門・技術サービス業	293	1.5%	5	0.3%	4	0.2%		
宿泊業, 飲食サービス業	1,461	7.7%	647	35.3%	193	11.8%		
生活関連サービス業, 娯楽業	948	5.0%	96	5.2%	39	2.4%		
教育, 学習支援業	386	2.0%	1	0.1%	26	1.6%		
医療, 福祉	3,676	19.4%	142	7.7%	606	37.1%		
複合サービス事業	362	1.9%	19	1.0%	9	0.6%		
サービス業（他に分類されないもの）	1,006	5.3%	36	2.0%	25	1.5%		
業種大分類	市町村		沼田市		片品村		川場村	
		割合		割合		割合		割合
全産業（公務を除く）	2,728	100.0%	7,608	100.0%	32,787	100.0%		
農林漁業	463	17.0%	113	1.5%	951	2.9%		
鉱業, 採石業, 砂利採取業	—	—	—	—	18	0.1%		
建設業	139	5.1%	635	8.3%	2,923	8.9%		
製造業	897	32.9%	1,422	18.7%	5,638	17.2%		
電気・ガス・熱供給・水道業	—	—	1	0.0%	165	0.5%		
情報通信業	—	—	—	—	55	0.2%		
運輸業, 郵便業	110	4.0%	274	3.6%	1,008	3.1%		
卸売業, 小売業	486	17.8%	1,153	15.2%	6,455	19.7%		
金融業, 保険業	11	0.4%	79	1.0%	593	1.8%		
不動産業, 物品賃貸業	4	0.1%	85	1.1%	537	1.6%		
学術研究, 専門・技術サービス業	4	0.1%	83	1.1%	389	1.2%		
宿泊業, 飲食サービス業	105	3.8%	1,754	23.1%	4,160	12.7%		
生活関連サービス業, 娯楽業	52	1.9%	444	5.8%	1,579	4.8%		
教育, 学習支援業	16	0.6%	149	2.0%	578	1.8%		
医療, 福祉	328	12.0%	1,107	14.6%	5,859	17.9%		
複合サービス事業	52	1.9%	86	1.1%	528	1.6%		
サービス業（他に分類されないもの）	61	2.2%	223	2.9%	1,351	4.1%		

出典：経済センサス活動調査（R3）
注）公務除く

(3) 交通

本地域の交通網及び本地域の3箇所の可燃ごみ処理施設の位置を図 2.11に示す。

地域の西側をJR上越新幹線、JR上越線及び関越自動車道が通っている。また、沼田市を中心に国道及び県道が網状に通っている。

既存の3施設は国道付近に位置しており、特に沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場は交通網の中心に位置している。

図 2.11 本地域の交通網



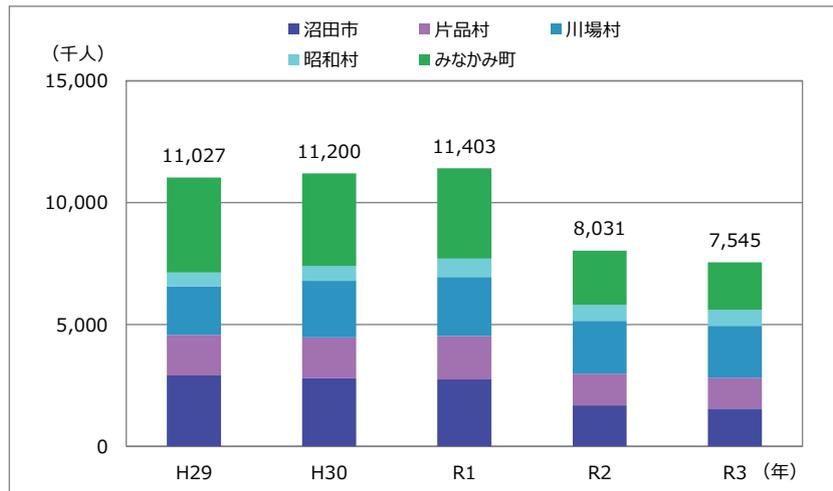
出典：国土数値情報（国土交通省）を基に作成

(4) 観光

本地域における観光入込客数²の推移を図 2.12及び表 2.9に示す。

本地域の観光入込客数は、平成29年から令和元年にかけて増加傾向にあったが、新型コロナウイルス感染症拡大により令和2年では前年から29.6%減少し、大きな影響を受けている。

図 2.12 観光入込客数の推移



出典：令和3年観光入込客統計調査報告書（群馬県戦略セールス局観光魅力創出課）

表 2.9 観光入込客数の推移

単位：千人

市町村	年度	H29	H30	R1	R2	R3	R1-R2 増減率
沼田市 (人口4.6万人)		2,904.5	2,792.2	2,739.5	1,677.7	1,547.5	61.2%
片品村 (人口0.4万人)		1,672.3	1,686.9	1,785.4	1,299.8	1,267.2	72.8%
川場村 (人口0.3万人)		1,985.1	2,309.4	2,416.7	2,170.3	2,127.6	89.8%
昭和村 (人口0.7万人)		572.4	608.1	762.3	648.4	659.3	85.1%
みなかみ町 (人口1.8万人)		3,892.5	3,803.8	3,699.3	2,235.0	1,943.0	60.4%
合計		11,026.8	11,200.4	11,403.2	8,031.2	7,544.6	70.4%

出典：令和3年観光入込客統計調査報告書（群馬県戦略セールス局観光魅力創出課）

注）人口は令和3年9月末現在（表 2.4 参照）

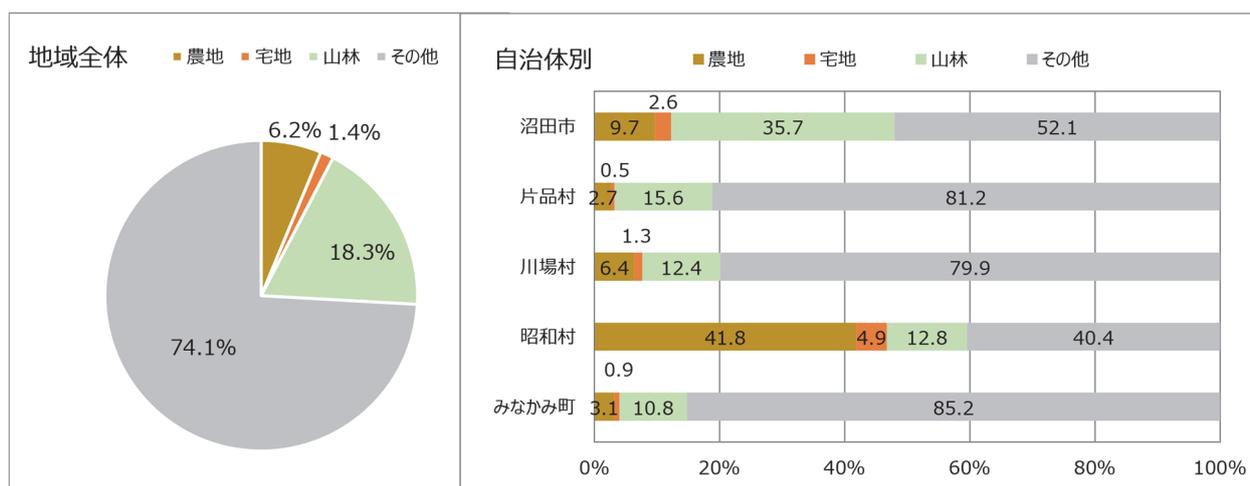
² 観光入込客数とは日常生活圏域外の場所へ旅行し、観光地点を訪れた者の数である。

2.3 土地利用（地目別面積）

本地域における令和3年度の土地利用の状況を図2.13及び表2.10に示す。

本地域全体において農地が占める割合が6.2%、宅地が占める割合は1.4%であり、残りの92.4%を山林・その他³が占めている。

図2.13 土地利用の状況（令和3年度）



出典：令和4年度群馬県市町村要覧

表2.10 土地利用の状況（令和3年度）

単位：（上段）km²（下段）%

市町村	農地	宅地	山林・その他 合計		総地積
			山林	その他	
沼田市	42.8	11.4	389.3	158.2	443.5
	9.7	2.6	87.8	35.7	100
片品村	10.6	2.0	379.2	61.0	391.8
	2.7	0.5	96.8	15.6	100
川場村	5.5	1.1	78.7	10.6	85.3
	6.4	1.3	92.3	12.4	100
昭和村	26.8	3.1	34.2	8.2	64.1
	41.8	4.9	53.2	12.8	100
みなかみ町	24.3	6.9	749.9	84.7	781.1
	3.1	0.9	96.0	10.8	100
合計	110.0	24.4	1,631.3	322.7	1,765.7
	6.2	1.4	92.4	18.3	100

出典：令和4年度群馬県市町村要覧

³ 山林とは一般山林と介在山林の合計であり、その他には原野等（草地、採草牧草地）、水面・河川・水路、道路等が含まれる。

2.4 開発、将来計画

構成 5 市町村の総合計画又は都市計画に示される、まちづくりにおける将来像等を表 2.11 に示す。

表 2.11 まちづくりの将来像、基本理念等

市町村	計画名称	まちづくりの将来像、基本理念等
沼田市	沼田市第六次総合計画 (平成 29 年 3 月)	○まちづくりの理念 1 沼田の風土を育んできた豊かな自然の保全と歴史・文化の継承 2 誰もがこころ豊かな暮らしを実感でき、元気で誇りと愛着の持てるまちの実現 3 市民が主役の市政運営と市民と力を合わせる市政の推進 ○まちづくりの将来像 こころ豊かに暮らし、しあわせを実感できるまち 沼田
	沼田都市計画マスタープラン (令和元年 7 月)	○都市づくりの基本理念 豊かな自然とまちの魅力を活かしたこころ豊かに暮らせるまちづくり
片品村	第 4 次片品村総合計画後期基本計画 (令和 3 年 3 月)	○10 年後の将来像 小さくても輝く尾瀬の郷・かたしなの実現へ ～世界を視野に～ ○尾瀬の郷プロジェクト 1 尾瀬の郷・文化村プロジェクト 2 尾瀬の郷・ふるさと村プロジェクト 3 尾瀬の郷・国際観光村プロジェクト
川場村	川場村第 4 次総合計画 (平成 27 年)	○川場村の将来像 安心して生み・育て・働ける環境整備を図り、『全村幸福』の村
昭和村	昭和村第 5 次総合計画後期基本計画 (令和 2 年 3 月)	○昭和村の将来像 みんなでつくろう 元気な昭和村
みなかみ町	第 2 次みなかみ町総合計画後期基本計画 (令和 5 年 3 月)	○基本理念 1 豊かな自然環境や文化を未来につなぎ、人と自然が共生するまちづくり 2 国内外から多くの人々が訪れる、世界中から愛されるまちづくり 3 郷土愛に満ちあふれた「人」を育むまちづくり ○将来像 水と森林と人を育む利根川源流のまち みなかみ
	みなかみ町都市計画マスタープラン (令和 2 年 8 月)	○都市の将来像 暮らす喜び、訪れる楽しさを感じるまち みなかみ ～みなかみの自然と歴史・文化に心癒される都市づくり～ ○都市づくりの基本目標 1 市街地・集落地のまとまりを守り、良好な居住環境をつくる 2 観光・アクセス機能の強化と、観光地として魅力ある都市をつくる 3 谷川連峰や利根川源流域が形づくる雄大な自然環境と自然景観を守る 4 地域の産業を振興し、定住・移住にも繋がる多様な働く場のある都市をつくる

第3章 ごみ処理の現状

3.1 ごみ処理の流れと処理内訳

(1) ごみ処理フロー

構成5市町村のごみ処理フローを図 3.1～図 3.6に示す。

沼田市（利根町を除く）、川場村及び昭和村は、沼田市外二箇村清掃施設組合のごみ処理施設において可燃ごみの焼却処理を行っている。資源ごみの再資源化については、沼田市は単独で行っており、川場村及び昭和村は民間委託による処理を行っている。

沼田市（利根町）及び片品村は、利根東部衛生施設組合のごみ処理施設において可燃ごみの焼却処理及び資源ごみの再資源化を行っている。

みなかみ町は、休止したRDF化施設の一部を利用した可燃ごみ中継設備を設置しており、ごみピットに貯留した後、近隣自治体及び民間委託による処理を行っている。資源ごみの再資源化については、奥利根アメニティパークで行っている。また、生ごみの処理については、破袋及び脱水については奥利根アメニティパークで行い、堆肥化については資源リサイクルセンターで行っている。

図 3.1 ごみ処理フロー（沼田市（利根町を除く））

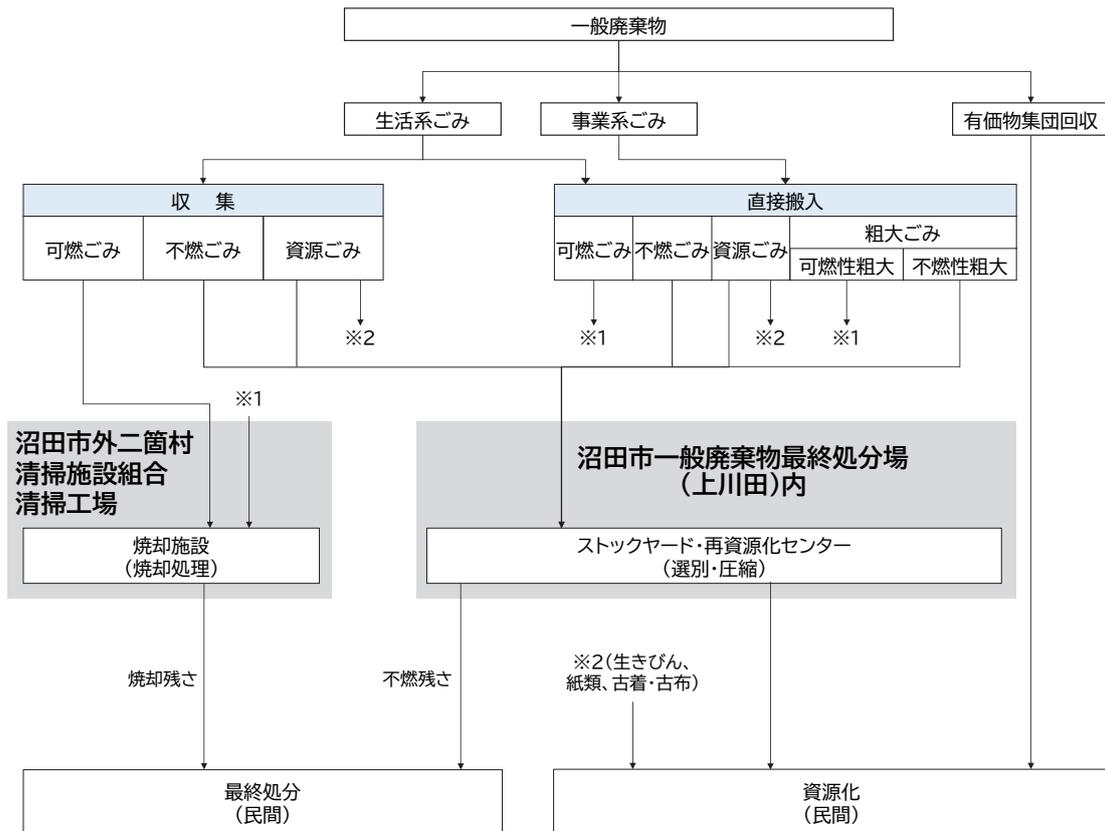


図 3.2 ごみ処理フロー（沼田市：利根町）

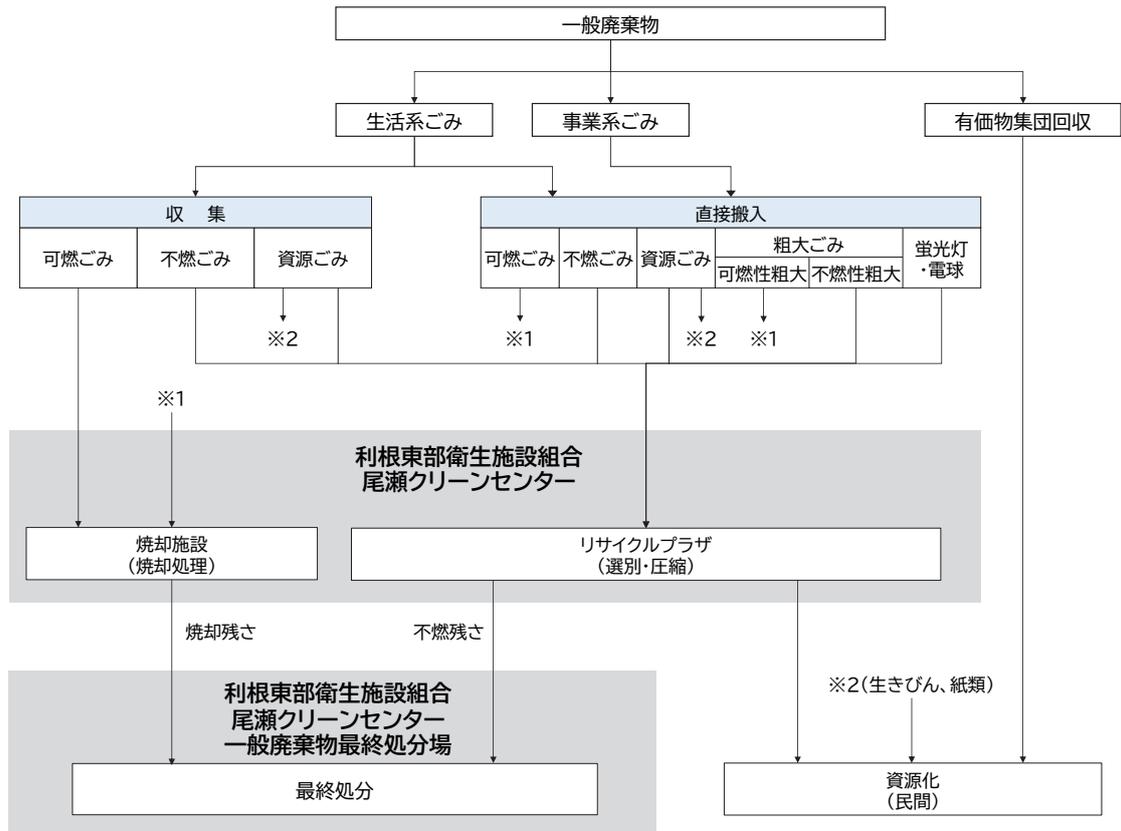


図 3.3 ごみ処理フロー（片品村）

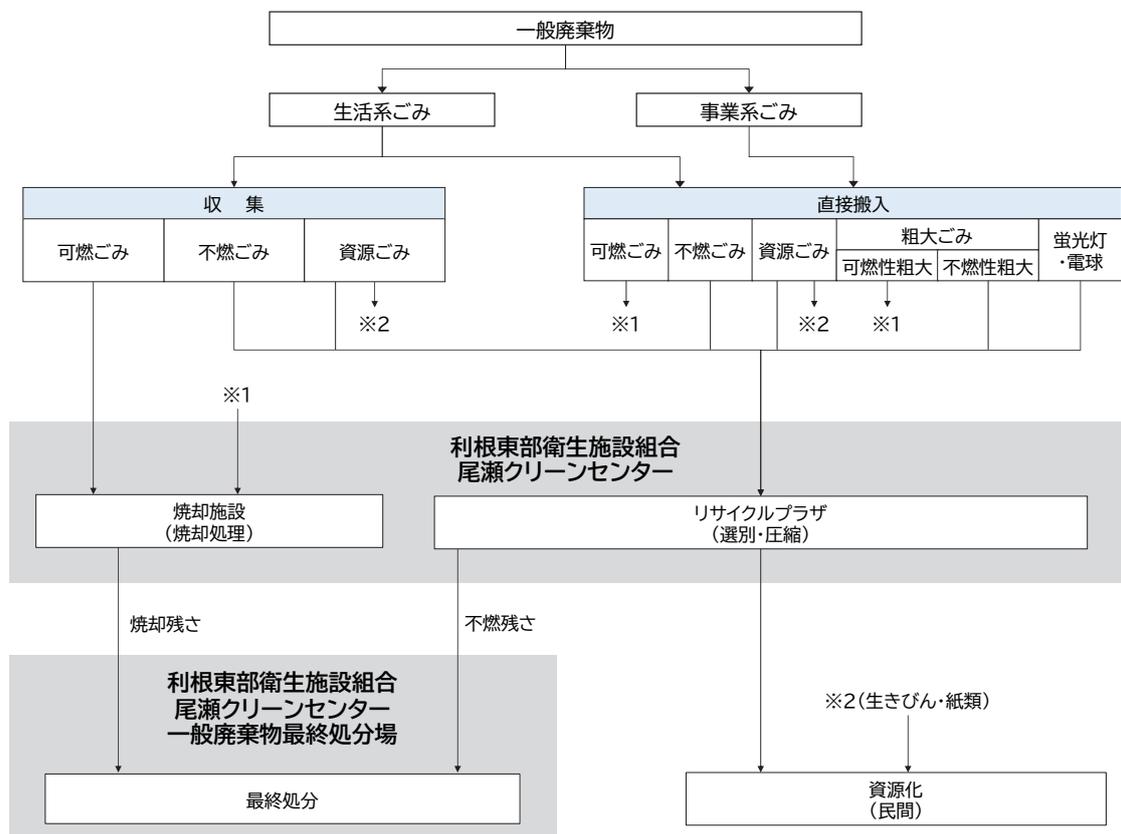


図 3.4 ごみ処理フロー（川場村）

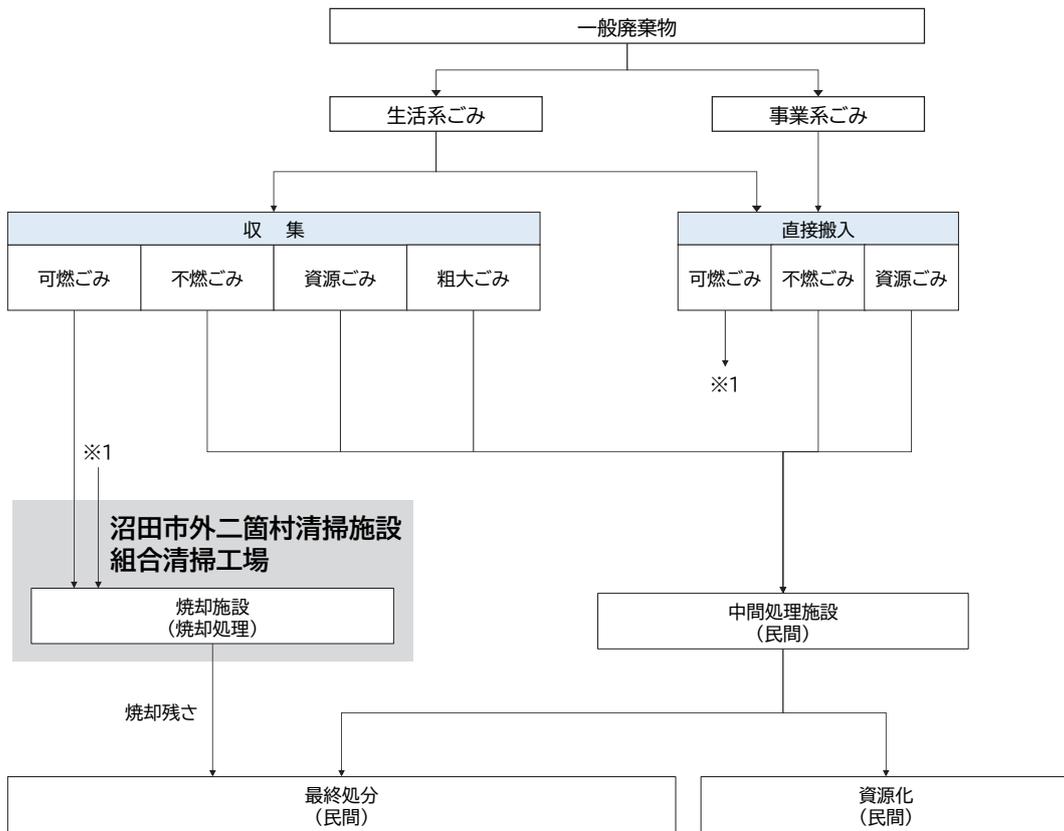


図 3.5 ごみ処理フロー（昭和村）

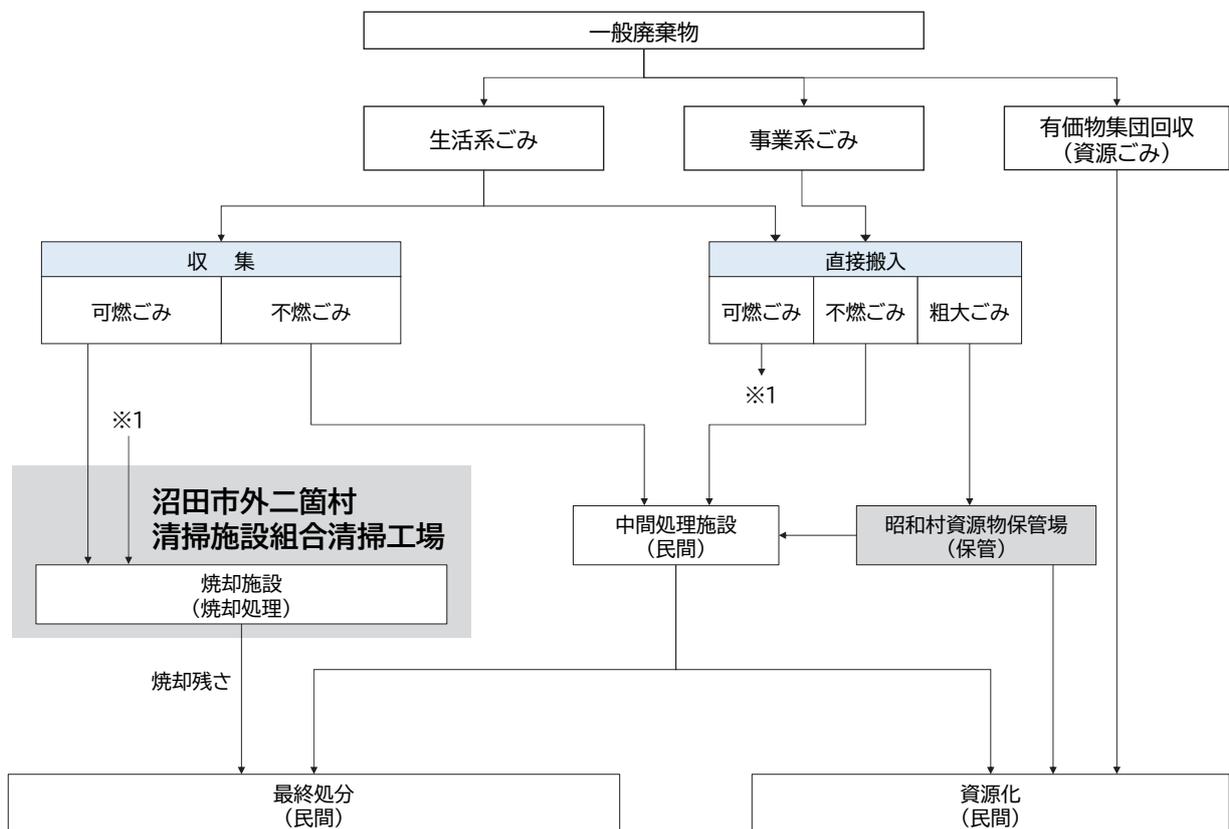
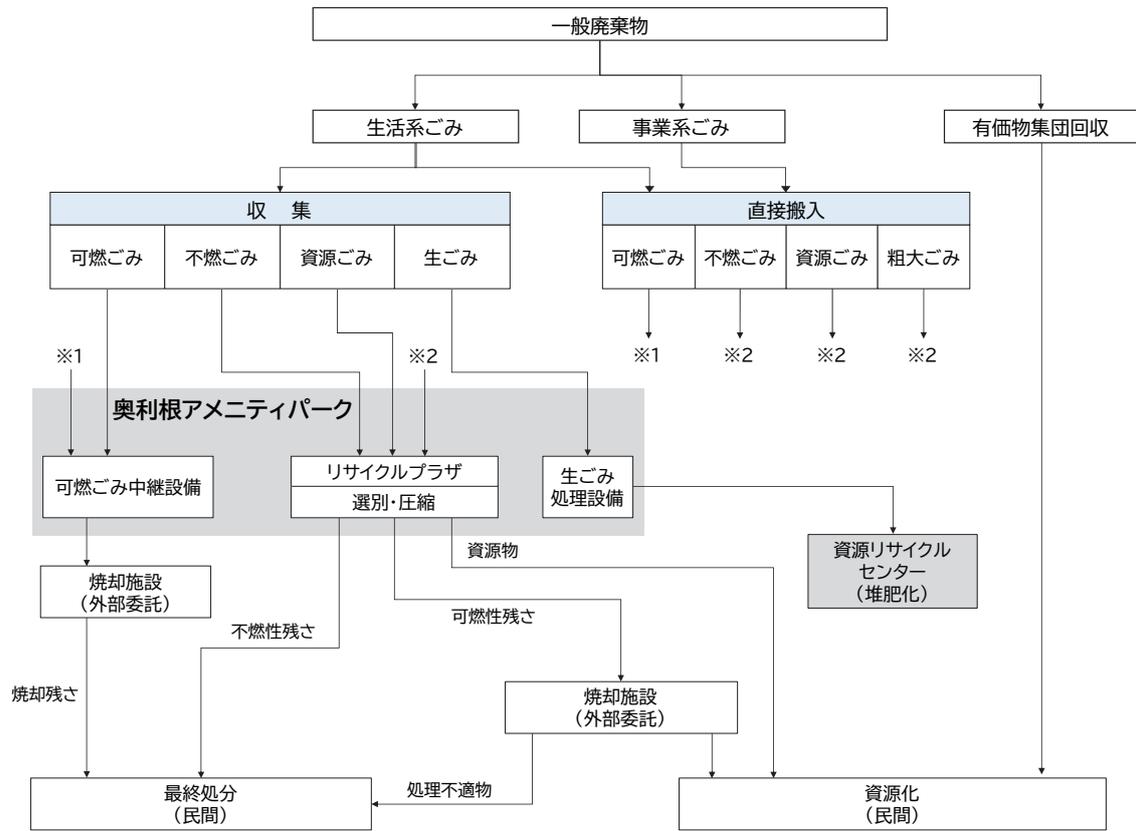


図 3.6 ごみ処理フロー（みなかみ町）



(2) 業務範囲等の整理

構成5市町村におけるごみ処理に関する業務範囲を表 3.1に示す。

可燃ごみの中間処理については、沼田市外二箇村清掃施設組合及び利根東部衛生施設組合が焼却処理を行い、みなかみ町は中継設備で保管後、焼却処理を近隣自治体及び民間に委託している。

粗大ごみ、不燃ごみ及び資源ごみの中間処理については、沼田市、利根東部衛生施設組合及びみなかみ町が中間処理を行い、川場村及び昭和村は民間に中間処理を委託している。

最終処分については、利根東部衛生施設組合が行っており、沼田市（利根町を除く）、川場村、昭和村及びみなかみ町については民間に委託している。

表 3.1 ごみ処理に関する業務範囲

対象地域 項目	沼田市 (利根町を除く)	沼田市 (利根町)	片品村	川場村	昭和村	みなかみ町
分別指導	沼田市	沼田市	片品村	川場村	昭和村	みなかみ町
収集・運搬	沼田市 (委託 ^{※2})	利根東部衛生 施設組合 (委託)	利根東部衛生 施設組合 (委託)	川場村 (委託)	昭和村 (委託)	みなかみ町 (委託)
中間処理 (可燃ごみ)	沼田市外二箇村 清掃施設組合	利根東部衛生 施設組合	利根東部衛生 施設組合	沼田市外二箇村 清掃施設組合	沼田市外二箇村 清掃施設組合	みなかみ町・ 近隣自治体 及び民間 ^{※5}
中間処理 (粗大ごみ) ^{※1}	沼田市	利根東部衛生 施設組合	利根東部衛生 施設組合	民間	民間	みなかみ町
中間処理 (不燃ごみ)	沼田市	利根東部衛生 施設組合	利根東部衛生 施設組合	民間	民間	みなかみ町
中間処理 (資源ごみ)	沼田市 ^{※3}	利根東部衛生 施設組合 ^{※4}	利根東部衛生 施設組合 ^{※4}	民間	民間	みなかみ町
資源化	民間	民間	民間	民間	民間	みなかみ町 ^{※6} ・ 民間
最終処分	民間	利根東部衛生 施設組合	利根東部衛生 施設組合	民間	民間	民間

※1 可燃性粗大ごみは可燃ごみに含む

※2 個別収集を直営で実施している

※3 生きびん、紙類、古着・古布は民間で処理している

※4 生きびん、紙類は民間で処理している

※5 みなかみ町所有の可燃ごみピットに保管後、近隣自治体及び民間に焼却処理を委託している

※6 生ごみの堆肥化

(3) ごみ分別区分及び収集頻度

構成5市町村のごみ分別区分及び収集頻度を表 3.2に示す。

構成5市町村のごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみに分別されており、各分別区分に該当するごみの種類は市町村間でばらつきがある。

みなかみ町では生ごみを分別している。沼田市（利根町を除く）及び昭和村では容器包装プラスチックを資源ごみとして分別しているほか、昭和村では硬質プラスチックを分別している。

収集頻度については、可燃ごみ（週2～3回）及び不燃ごみ（月1～2回程度）は市町村間で類似している一方、資源ごみは市町村によるばらつきが大きい。

表 3.2 ごみ分別区分及び収集頻度(1/2)

市町村 分別区分		沼田市（利根町を除く）				沼田市（利根町）				片品村			
		区分	収集頻度	排出場所	排出形態	区分	収集頻度	排出場所	排出形態	区分	収集頻度	排出場所	排出形態
可燃ごみ	可燃ごみ	可燃ごみ	週2回	ステーション	指定袋	可燃ごみ	週2～4回	ステーション	指定袋	可燃ごみ	週2～3回	ステーション	指定袋
	生ごみ	—				—				—			
不燃ごみ	不燃ごみ	不燃ごみ	月1回	ステーション	指定袋	不燃ごみ	月2回	ステーション	指定袋	不燃ごみ	月2回	ステーション	指定袋
	プラスチック	—				—				—			
資源ごみ	ペットボトル	ペットボトル	隔週	ステーション	コンテナ	ペットボトル	月1回	リサイクルステーション	ネット	ペットボトル	月1回	拠点回収	ネット
	缶	缶	隔週	ステーション	ネット	缶	月2回	ステーション	指定袋	缶	月2回	ステーション	指定袋
	びん	茶色びん	隔週	ステーション	コンテナ	茶色・無色・その他びん	月1回	ステーション	コンテナ	茶色・無色・その他びん	月1回	ステーション	コンテナ
		無色びん	隔週	ステーション	コンテナ								
		その他びん	隔週	ステーション	コンテナ								
	生びん	隔週	ステーション	コンテナ脇	生びん	月1回	ステーション	コンテナ	生びん	月1回	ステーション	コンテナ	
	容器包装プラスチック	容器包装プラスチック	隔週	ステーション	指定袋	—				—			
		—				—				—			
	金属	指定金属	隔週	ステーション	指定袋	金属	月2回	ステーション	指定袋	金属	月2回	ステーション	指定袋
	古紙・布類	古着・古布	隔週	ステーション	透明・半透明袋	—				—			
		段ボール	隔週	ステーション	結束	段ボール	月1回	リサイクルステーション	結束	段ボール	月1回	拠点回収	結束
		新聞紙	隔週	ステーション	結束	新聞紙	月1回	リサイクルステーション	結束	新聞紙	月1回	拠点回収	結束
		雑紙	隔週	ステーション	結束	雑紙	月1回	リサイクルステーション	結束	雑紙	月1回	拠点回収	結束
		紙バック	隔週	ステーション	結束	紙バック	月1回	リサイクルステーション	ネット	紙バック	月1回	拠点回収	ネット
有害物、危険物等	電球・蛍光灯	電球・蛍光灯	隔週	ステーション	透明・半透明袋	電球・蛍光灯	—	直接搬入	—	電球・蛍光灯	—	直接搬入	—
	電池	電池	隔週	ステーション	透明・半透明袋	電池	随時	ステーション	コンテナ	電池	随時	ステーション	コンテナ
	危険物等	—				—				—			
	水銀製品	水銀製品	随時	拠点回収	—	水銀製品	随時	拠点回収	—	—			
廃油	使用済油	随時	拠点回収	—	使用済油	随時	拠点回収	—	—				
家電	小型家電	随時	拠点回収	—	小型家電	随時	拠点回収	—	小型家電	—	直接搬入	—	
粗大ごみ	粗大ごみ	—	直接搬入	—	粗大ごみ	—	直接搬入	—	粗大ごみ	—	直接搬入	—	

表 3.2 ごみ分別区分及び収集頻度(2/2)

市町村 分別区分		川場村				昭和村				みなかみ町					
		区分	収集頻度	排出場所	排出形態	区分	収集頻度	排出場所	排出形態	区分	収集頻度	排出場所	排出形態		
可燃ごみ	可燃ごみ	可燃ごみ	週 2 回	ステーション	指定袋	可燃ごみ	週 2 回	ステーション	指定袋	可燃ごみ	週 2 回	ステーション	指定袋		
	生ごみ	—				—				生ごみ	週 2 回	ステーション	指定袋		
不燃ごみ	不燃ごみ	不燃ごみ	月 1 回	ステーション	指定袋	不燃ごみ (ガラス・陶器)	月 1 回	ステーション	指定袋	不燃ごみ	隔週	ステーション	指定袋		
	プラスチック	—				硬質プラ	月 1 回	ステーション	透明又は半透明袋	—					
資源ごみ	ペットボトル	ペットボトル	週 1 回	ステーション	ネット	ペットボトル	団体・地区により実施回数 が異なる	集団回収	ネット	ペットボトル	隔週	ステーション	指定袋		
	缶	缶	週 1 回	ステーション	ネット	アルミ缶			ネット	缶	隔週	ステーション	指定袋		
						スチール缶			缶	隔週	ステーション	指定袋			
	びん	茶色びん	週 1 回	ステーション	コンテナ	茶色びん			コンテナ	茶色・無色・ その他びん	隔週	ステーション	指定袋		
		無色びん	週 1 回	ステーション	コンテナ	無色びん									
		その他びん	週 1 回	ステーション	コンテナ	その他びん									
		ビールびん	週 1 回	ステーション	コンテナ	ビールびん									
	容器包装 プラスチック	—				容器包装プラ			容器包装プラ	ネット	—				
	金属	金属	週 1 回	ステーション	ネット	白色トレイ			白色トレイ	その他金属	コンテナ	—			
												古着・古布	年 2 回	拠点回収	半透明袋
	古紙・布類	段ボール	週 1 回	ステーション	結束	段ボール			結束	段ボール	結束	段ボール	隔週	ステーション	結束
		新聞紙	週 1 回	ステーション	結束	新聞紙			結束	新聞紙	結束	新聞紙	隔週	ステーション	結束
		雑紙	週 1 回	ステーション	結束	雑紙			結束	雑紙	結束	雑紙	隔週	ステーション	結束
		紙バック	週 1 回	ステーション	結束	紙バック			結束	紙バック	結束	紙バック	隔週	ステーション	結束
		電球・ 蛍光灯	電球・蛍光灯	年 2 回	拠点回収	—			電球・蛍光灯	年 4 回	ステーション	コンテナ	電球・蛍光灯 (水銀製 品)	隔週	ステーション
電池	電池	月 1 回	ステーション	コンテナ	電池	年 4 回	ステーション	コンテナ	電池	隔週	ステーション	透明袋			
危険物等	危険物(刃物等)	月 1 回	月 1 回	コンテナ	スプレー缶	年 4 回	ステーション	コンテナ	—						
水銀製品	—				—				—						
廃油	使用済油	随時	拠点回収	—	—				—						
家電	—				小型家電	年 3 回	拠点回収	—	—						
粗大ごみ	粗大ごみ	年 2 回	拠点回収	—	粗大ごみ	年 3 回	拠点回収	—	粗大ごみ	—	直接搬入	—			

(4) 収集・運搬

① 収集・運搬体制

構成5市町村の生活系ごみの収集・運搬体制を表 3.3に示す。

可燃ごみ及び不燃ごみについては、構成5市町村全てにおいてステーション収集が行われている。

資源ごみについては、ステーション収集、拠点回収、集団回収のいずれかにより収集されている。

粗大ごみについては、川場村及び昭和村において拠点回収が実施されているが、その他の市町村では収集が実施されておらず、直接搬入のみとなっている。

表 3.3 生活系ごみの収集・運搬体制

区分 市町村	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
沼田市 (利根町を除く)	委託(ステーション) 直営(個別収集)	委託(ステーション) 直営(個別収集)	委託(ステーション) 直営(個別収集)	収集なし
沼田市 (利根町)	委託 (ステーション)	委託 (ステーション)	委託 (拠点)	収集なし
片品村	委託 (ステーション)	委託 (ステーション)	委託 (拠点)	収集なし
川場村	委託 (ステーション)	委託 (ステーション)	委託 (ステーション)	委託 (拠点)
昭和村	委託 (ステーション)	委託 (ステーション)	委託(集団回収・ ステーション)	委託 (拠点)
みなかみ町	委託 (ステーション)	委託 (ステーション)	委託 (ステーション)	収集なし

② 車両台数

構成5市町村及び2組合の収集・運搬車両の台数を表 3.4に示す。

表 3.4 収集・運搬車両台数(令和3年度)

単位: 台

項目 市町村・ 組合名	直営			委託			許可			
	収集車	運搬車 (収集運搬 部門)	運搬車 (中間処理 部門)	収集車	運搬車 (収集運搬 部門)	運搬車 (中間処理 部門)	収集車	運搬車 (収集運搬 部門)	運搬車 (中間処理 部門)	
構成5 市町村	沼田市	4	0	0	72	0	0	155	0	0
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	川場村	0	0	0	36	6	0	132	0	0
	昭和村	0	0	0	4	0	0	0	0	0
	みなかみ町	1	0	1	20	0	0	115	0	0
	合計	5	0	1	132	6	0	402	0	0
組合	沼田市外二箇村 清掃施設組合	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	利根東部衛生 施設組合	0	0	1	7	0	0	0	0	0
	合計	0	0	1	7	0	0	0	0	0
合計	5	0	2	139	6	0	402	0	0	

出典: 令和3年度 一般廃棄物処理実態調査

3.2 ごみの排出量の実績とその性状

(1) 排出量（生活系、事業系）

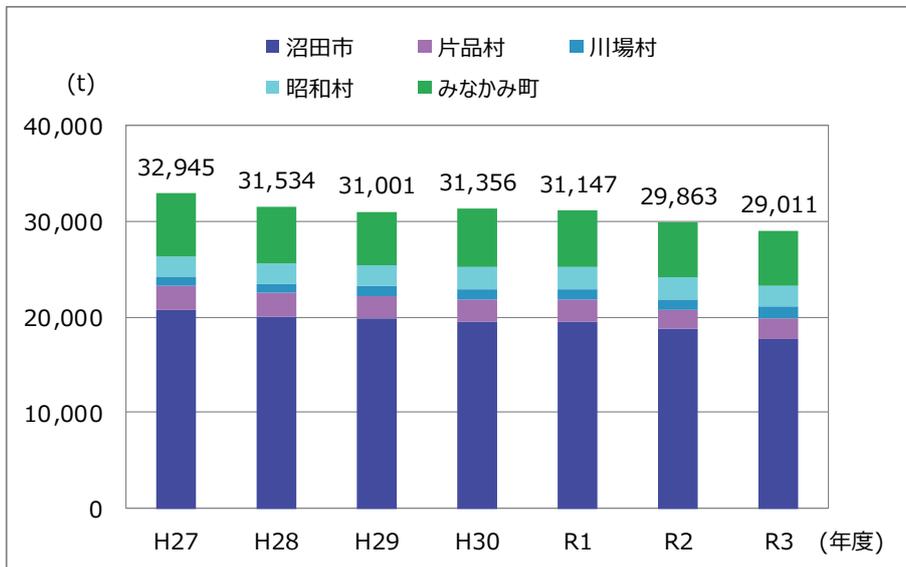
① ごみ排出量の推移

ごみ排出量の推移を図 3.7、図 3.8及び表 3.5に示す。

本地域のごみ排出量は、平成27年度から令和3年度までの過去7年間で11.9%減少した。経年変化をみると、平成28年度に減少し、その後3年間はほぼ横ばいで推移し、令和2年度に再び減少傾向に転じている。

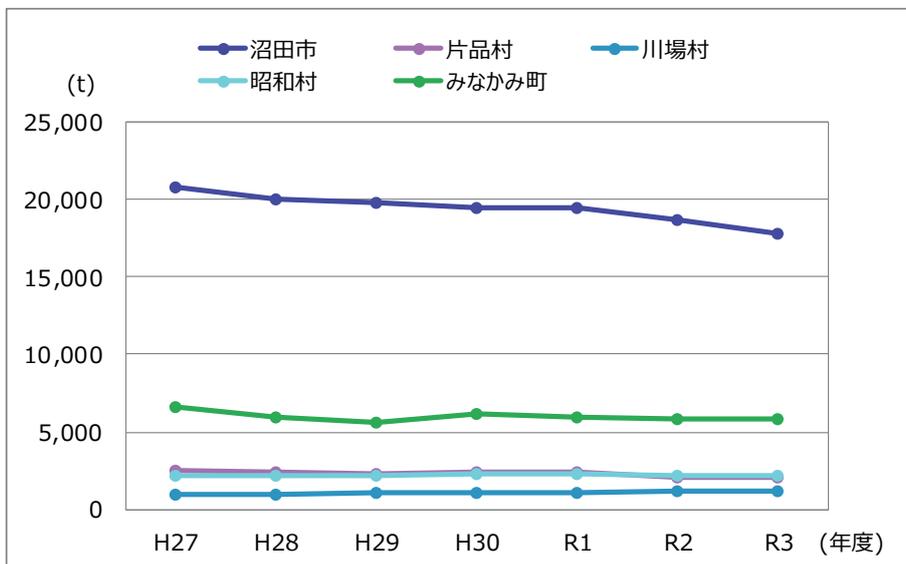
構成5市町村別にみると、本地域の人口の約6割を占める沼田市は地域全体と同様の傾向である。片品村及びみなかみ町も経年的には減少傾向にある。一方で、川場村は増加傾向、昭和村は横ばいである。

図 3.7 ごみ排出量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.8 構成5市町村別 ごみ排出量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.5 ごみ排出量の推移

単位：t/年

項目		年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
生活系ごみ排出量			24,499	23,194	22,871	23,078	22,785	22,764	21,887	▲2,612	89.3%
生活系ごみ	生活系ごみ 収集量	構成5市町村	21,055	19,892	19,526	19,664	19,388	19,383	18,760	▲2,295	89.1%
		沼田市	13,557	12,998	12,905	12,613	12,463	12,546	11,995	▲1,562	88.5%
		片品村	1,342	1,278	1,272	1,234	1,189	1,067	1,026	▲316	76.5%
		川場村	683	669	693	689	684	704	655	▲28	95.9%
		昭和村	1,189	1,182	1,204	1,232	1,239	1,296	1,278	89	107.5%
		みなかみ町	4,284	3,765	3,452	3,896	3,813	3,770	3,806	▲478	88.8%
	生活系ごみ 直接搬入量	構成5市町村	2,386	2,293	2,364	2,463	2,459	2,542	2,338	▲48	98.0%
		沼田市	1,264	1,268	1,289	1,340	1,400	1,413	1,291	27	102.1%
		片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		昭和村	349	341	356	364	386	294	300	▲49	86.0%
	みなかみ町	773	684	719	759	673	835	747	▲26	96.6%	
	集団回収量	構成5市町村	1,058	1,009	981	951	938	839	789	▲269	74.6%
		沼田市	637	615	588	543	517	407	355	▲282	55.7%
		片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
川場村		0	0	0	0	0	0	0	0	-	
昭和村		349	313	314	326	340	354	355	6	101.7%	
みなかみ町	72	81	79	82	81	78	79	7	109.7%		
事業系ごみ排出量			8,446	8,340	8,130	8,278	8,362	7,099	7,124	▲1,322	84.3%
事業系ごみ	事業系ごみ 搬入量 ※許可業者	構成5市町村	3,735	3,664	3,542	3,469	3,323	2,615	2,581	▲1,154	69.1%
		沼田市	2,629	2,572	2,471	2,421	2,360	1,886	1,769	▲860	67.3%
		片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		みなかみ町	1,106	1,092	1,071	1,048	963	729	812	▲294	73.4%
	事業系ごみ 直接搬入量	構成5市町村	4,711	4,676	4,588	4,809	5,039	4,484	4,543	▲168	96.4%
		沼田市	2,666	2,606	2,596	2,565	2,714	2,438	2,356	▲310	88.4%
		片品村	1,190	1,157	1,035	1,150	1,192	980	1,069	▲121	89.8%
		川場村	242	269	337	362	378	440	513	271	212.0%
		昭和村	252	308	322	390	345	254	252	0	100.0%
みなかみ町	361	336	298	342	410	372	353	▲8	97.8%		
ごみ総排出量			32,945	31,534	31,001	31,356	31,147	29,863	29,011	▲3,934	88.1%
ごみ総排出量	構成5市町村	20,753	20,059	19,849	19,482	19,454	18,690	17,766	▲2,987	85.6%	
	沼田市	2,532	2,435	2,307	2,384	2,381	2,047	2,095	▲437	82.7%	
	片品村	925	938	1,030	1,051	1,062	1,144	1,168	243	126.3%	
	昭和村	2,139	2,144	2,196	2,312	2,310	2,198	2,185	46	102.2%	
	みなかみ町	6,596	5,958	5,619	6,127	5,940	5,784	5,797	▲799	87.9%	

出典：一般廃棄物処理実態調査

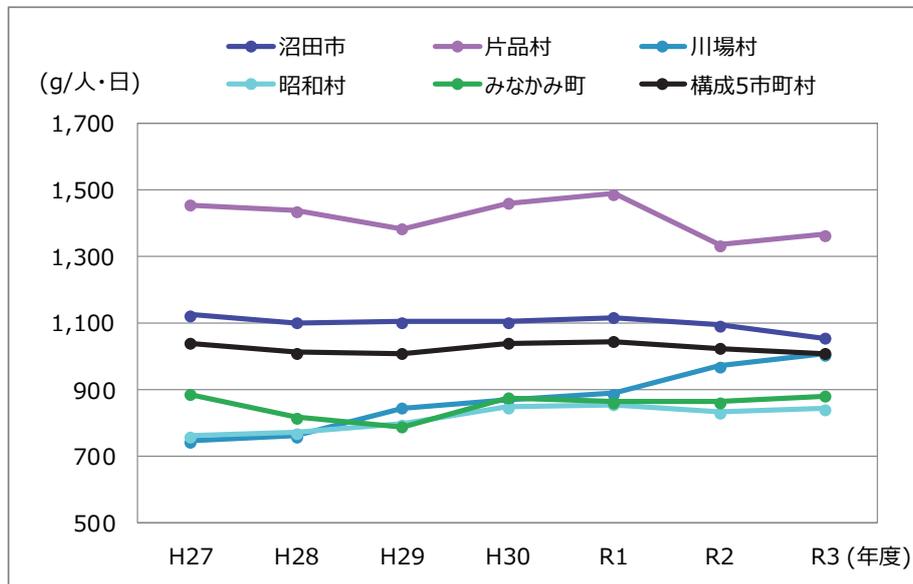
② ごみ排出原単位の推移

本地域における1人1日当たりの排出量（ごみ排出原単位）の推移を図 3.9及び表 3.6に示す。また、令和3年度における構成5市町村のごみ排出原単位の比較を図 3.10に、構成5市町村別のごみ排出原単位の推移を図 3.11に示す。

本地域のごみ排出原単位は減少傾向にあるが、構成5市町村を比較すると、川場村及び昭和村は増加傾向にある。特に、川場村では、事業系ごみの増加が顕著であり、令和3年度における事業系ごみ排出原単位は平成27年度の213.6%となった。また、昭和村では、令和3年度における生活系ごみ排出原単位が平成27年度と比較して10.9%増加した。

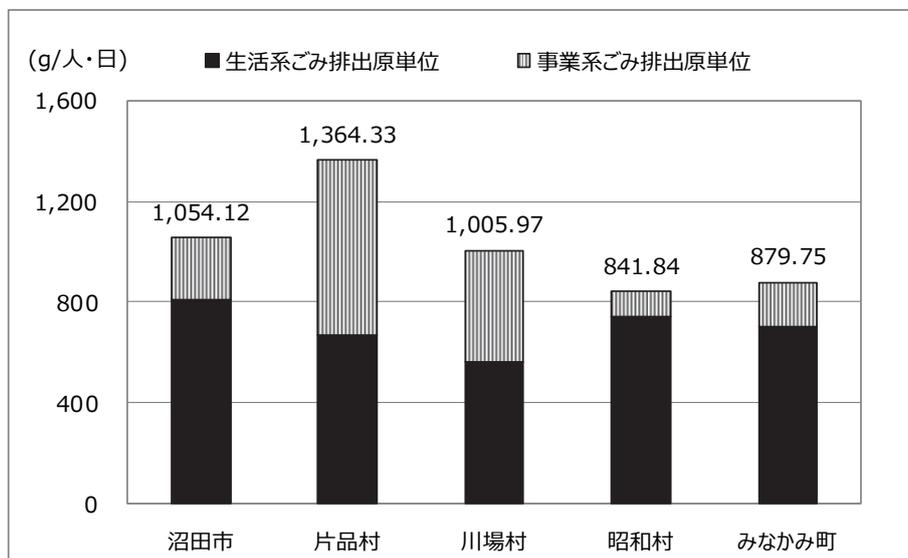
構成5市町村の中では、片品村が最も高く、令和3年度実績で1,364g/人・日であった。

図 3.9 ごみ排出原単位の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.10 ごみ排出原単位（生活系・事業系）の比較（令和3年度）



出典：一般廃棄物処理実態調査

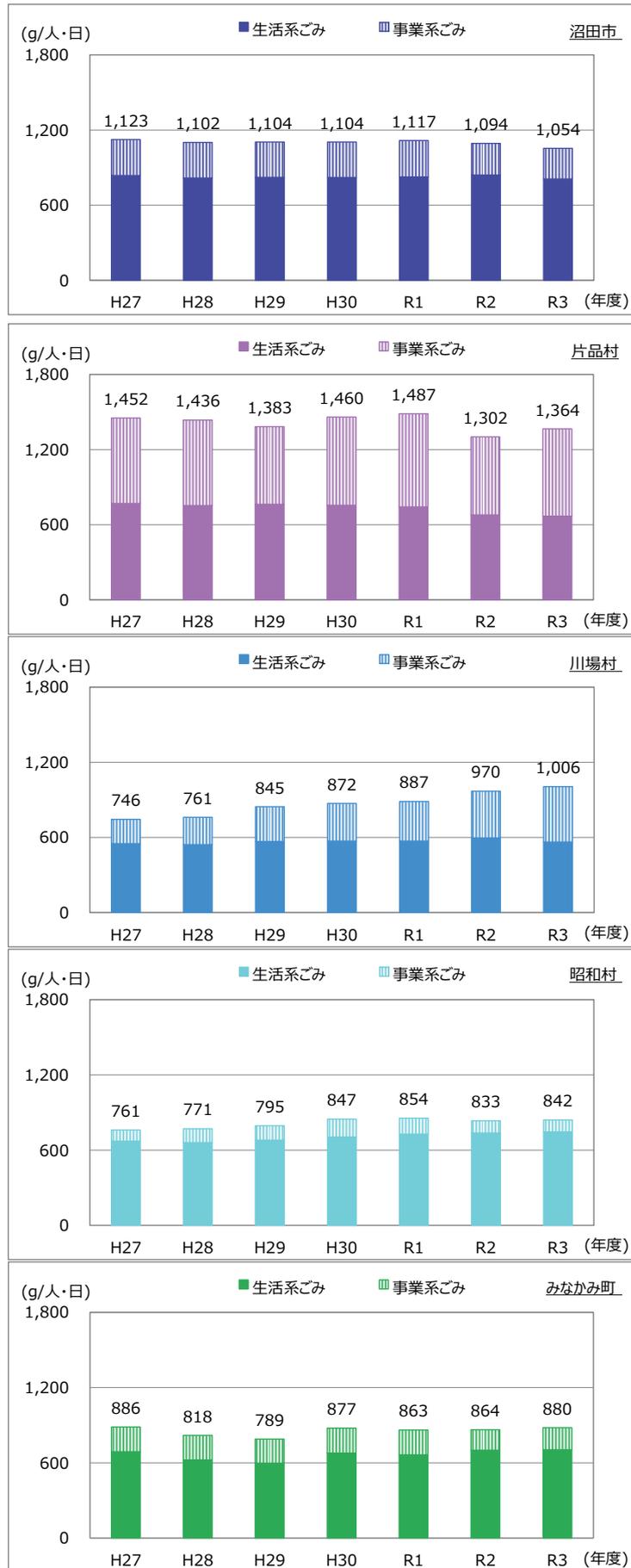
表 3.6 ごみ排出原単位の推移

単位：t/年

項目	年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
		ごみ排出 原単位(g/人・日)	構成5市町村	1,038.90	1,010.85	1,008.06	1,038.38	1,044.86	1,023.92	1,009.59
沼田市	1,123.35		1,101.92	1,103.98	1,104.21	1,116.68	1,094.09	1,054.12	▲69.23	93.8%
片品村	1,452.45		1,435.60	1,382.75	1,459.55	1,486.62	1,302.42	1,364.33	▲88.13	93.9%
川場村	745.52		760.99	845.39	871.77	887.35	969.75	1,005.97	260.45	134.9%
昭和村	760.97		771.27	795.40	847.28	854.29	833.14	841.84	80.87	110.6%
みなかみ町	886.29		818.05	788.53	877.03	862.63	864.19	879.75	▲6.54	99.3%
生活系ごみ排出 原単位(g/人・日)	構成5市町村	772.56	743.51	743.70	764.24	764.35	780.52	761.67	▲10.89	98.6%
	沼田市	836.73	817.47	822.16	821.61	825.43	840.97	809.37	▲27.36	96.7%
	片品村	769.82	753.47	762.40	755.49	742.38	678.89	668.16	▲101.66	86.8%
	川場村	550.48	542.75	568.79	571.50	571.51	596.77	564.14	13.66	102.5%
	昭和村	671.32	660.47	678.77	704.35	726.70	736.86	744.75	73.43	110.9%
	みなかみ町	689.17	621.98	596.42	678.06	663.24	699.69	702.95	13.78	102.0%
集団回収 原単位(g/人・日)	構成5市町村	33.36	32.34	31.90	31.49	31.47	28.77	27.46	▲5.91	82.3%
	沼田市	34.48	33.78	32.70	30.78	29.68	23.83	21.06	▲13.42	61.1%
	片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	川場村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	昭和村	124.16	112.60	113.73	119.47	125.74	134.18	136.77	12.61	110.2%
	みなかみ町	9.67	11.12	11.09	11.74	11.76	11.65	11.99	2.31	123.9%
事業系ごみ排出 原単位(t/日)	構成5市町村	23.08	22.85	22.27	22.68	22.85	19.45	19.52	▲3.56	84.6%
	沼田市	14.47	14.19	13.88	13.66	13.86	11.85	11.30	▲3.17	78.1%
	片品村	3.25	3.17	2.84	3.15	3.26	2.68	2.93	▲0.32	90.1%
	川場村	0.66	0.74	0.92	0.99	1.03	1.21	1.41	0.74	213.6%
	昭和村	0.69	0.84	0.88	1.07	0.94	0.70	0.69	0.00	100%
	みなかみ町	4.01	3.91	3.75	3.81	3.75	3.02	3.19	▲0.82	79.6%
事業系ごみ排出 原単位(g/人・日)	構成5市町村	266.34	267.35	264.36	274.13	280.51	243.41	247.92	▲18.42	93.1%
	沼田市	286.62	284.45	281.82	282.60	291.25	253.12	244.75	▲41.86	85.4%
	片品村	682.63	682.13	620.35	704.06	744.25	623.53	696.17	13.54	102.0%
	川場村	195.04	218.24	276.60	300.27	315.84	372.98	441.84	246.79	226.5%
	昭和村	89.65	110.80	116.63	142.92	127.59	96.28	97.09	7.439	108.3%
	みなかみ町	197.12	196.07	192.12	198.97	199.39	164.50	176.80	▲20.32	89.7%

出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.11 構成 5 市町村別 ごみ排出原単位の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

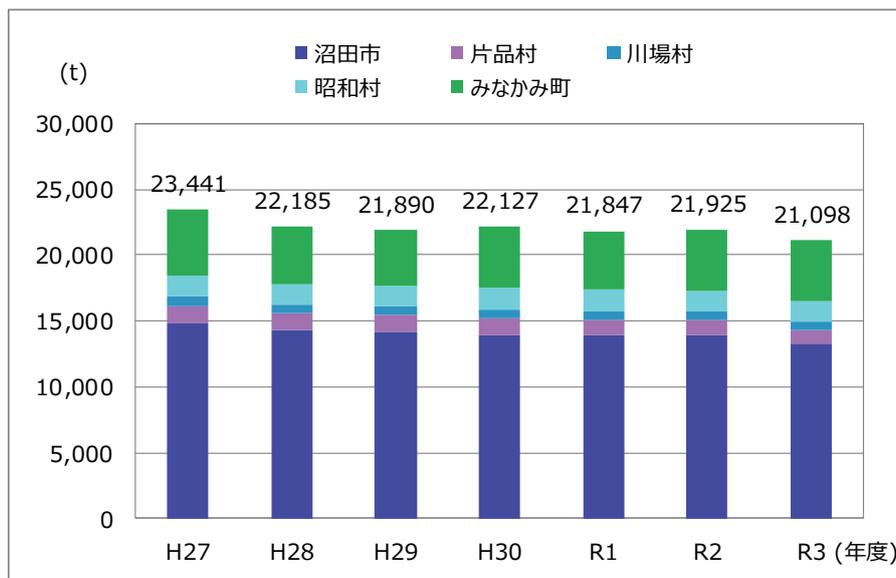
③ 生活系ごみ量の推移

生活系ごみ量の推移を図 3.12、図 3.13及び表 3.7に示す。

本地域における生活系ごみ量は減少傾向にあり、平成27年度と令和3年度を比較すると10.0%減少している。

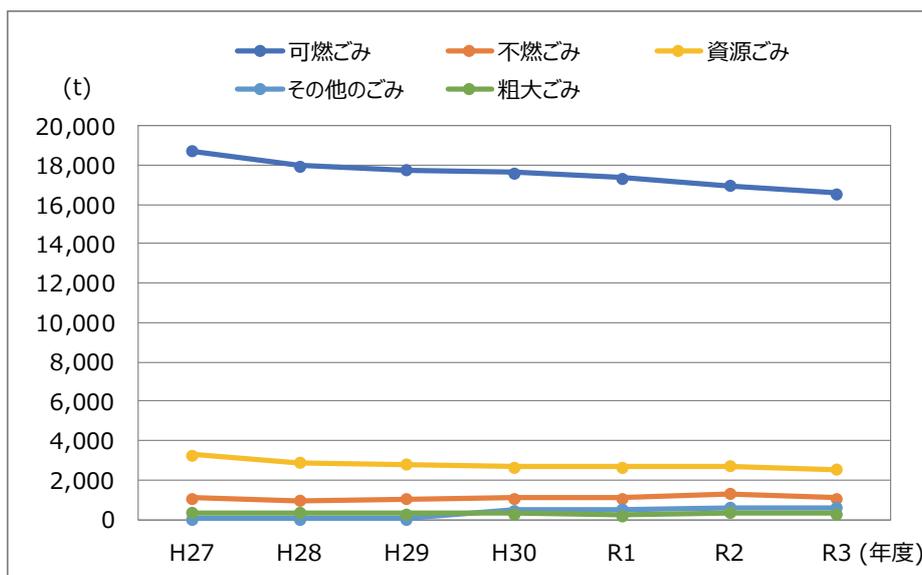
ごみの種類別にみると、可燃ごみ及び資源ごみは減少傾向にある。一方で、不燃ごみは令和2年度において令和元年度と比較して24.0%増加しているが、これは新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けたものと考えられる。

図 3.12 生活系ごみ量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.13 ごみ種別 生活系ごみ量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.7 生活系ごみ量の推移

単位：t/年

項目	年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
		可燃ごみ	構成5市町村	18,714	17,984	17,748	17,598	17,367	16,960	16,555
	沼田市	11,955	11,592	11,533	11,347	11,260	11,196	10,796	▲1,159	90.3%
	片品村	1,209	1,157	1,147	1,112	1,062	943	917	▲292	75.8%
	川場村	500	496	507	506	515	529	502	2	100.4%
	昭和村	1,466	1,475	1,511	1,548	1,574	1,520	1,519	53	103.6%
	みなかみ町	3,584	3,264	3,050	3,085	2,956	2,772	2,821	▲763	78.7%
不燃ごみ	構成5市町村	1,079	963	1,021	1,064	1,065	1,321	1,105	26	102.4%
	沼田市	683	632	660	684	682	802	652	▲31	95.5%
	片品村	44	40	36	39	35	43	36	▲8	81.8%
	川場村	8	11	16	14	16	18	11	3	137.5%
	昭和村	45	48	49	48	51	70	59	14	131.1%
	みなかみ町	299	232	260	279	281	388	347	48	116.1%
資源ごみ	構成5市町村	3,289	2,878	2,818	2,682	2,665	2,707	2,545	▲744	77.4%
	沼田市	2,183	2,042	2,001	1,922	1,921	1,961	1,838	▲345	84.2%
	片品村	89	81	89	83	92	81	73	▲16	82.0%
	川場村	157	146	153	149	139	137	129	▲28	82.2%
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	みなかみ町	860	609	575	528	513	528	505	▲355	58.7%
その他のごみ	構成5市町村	40	14	14	469	535	603	587	547	1467.5%
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村	24	0	0	0	0	0	0	▲24	0.0%
	みなかみ町	16	14	14	469	535	603	587	571	3668.8%
粗大ごみ	構成5市町村	319	346	289	314	215	334	306	▲13	95.9%
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村	18	16	17	20	14	20	13	▲5	72.2%
	昭和村	3	0	0	0	0	0	0	▲3	0.0%
	みなかみ町	298	330	272	294	201	314	293	▲5	98.3%
生活系ごみ量	構成5市町村	23,441	22,185	21,890	22,127	21,847	21,925	21,098	▲2,343	90.0%
	沼田市	14,821	14,266	14,194	13,953	13,863	13,959	13,286	▲1,535	89.6%
	片品村	1,342	1,278	1,272	1,234	1,189	1,067	1,026	▲316	76.5%
	川場村	683	669	693	689	684	704	655	▲28	95.9%
	昭和村	1,538	1,523	1,560	1,596	1,625	1,590	1,578	40	102.6%
	みなかみ町	5,057	4,449	4,171	4,655	4,486	4,605	4,553	▲504	90.0%

出典：一般廃棄物処理実態調査

④ 事業系ごみ量の推移

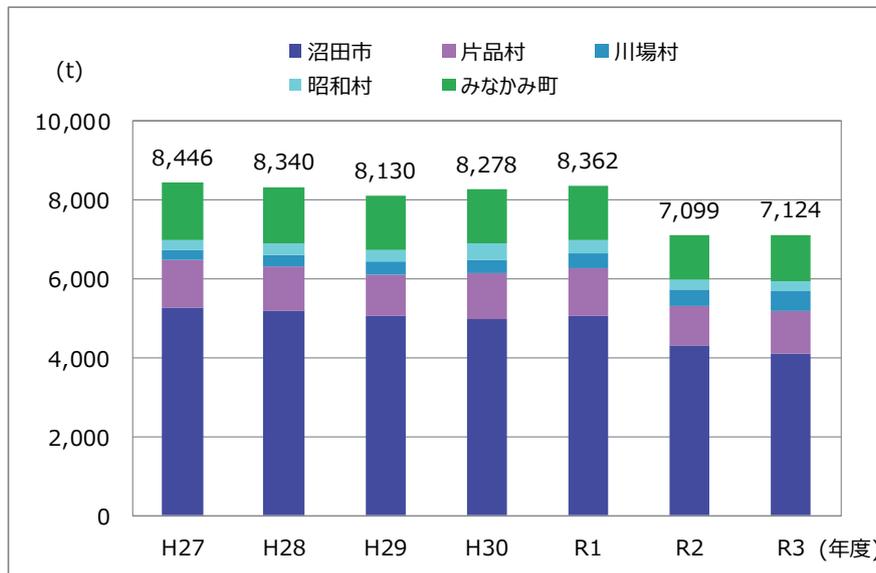
事業系ごみ量の推移を図 3.14、図 3.15及び表 3.8に示す。

本地域における事業系ごみ量は令和元年度までは概ね横ばいであったが、特に令和元年度から令和2年度にかけて15.1%減少した。これは新型コロナウイルス感染症拡大の影響を大きく受けたものと考えられる。

ごみの種類別にみると、可燃ごみ、不燃ごみ及び資源ごみは減少傾向にあり、特に令和3年度の不燃ごみ量は平成27年度と比較して39.6%減少した。

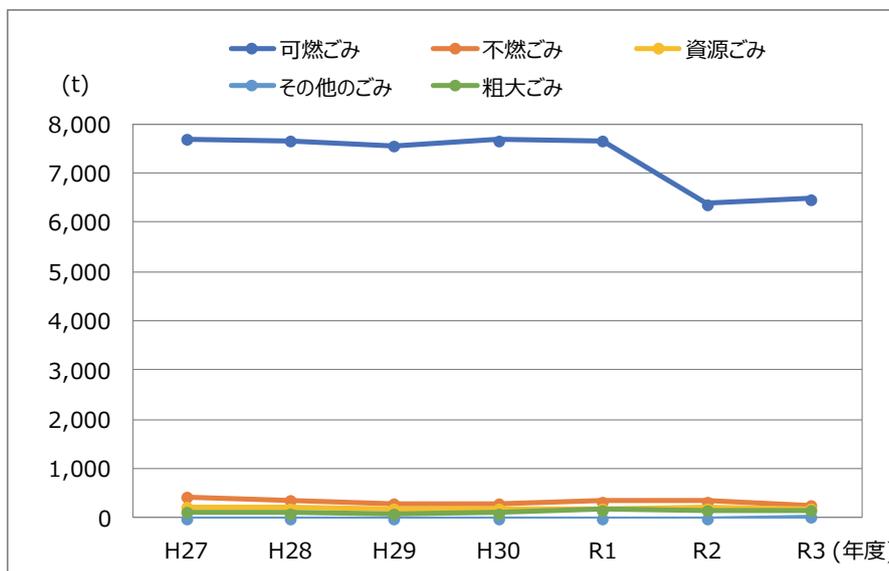
構成5市町村別に平成27年度と令和3年度の事業系ごみ量を比較すると、沼田市、片品村及びみなかみ町では、10.2～22.1%減少した。一方で、川場村では、112.0%増加した。昭和村は増減があるものの、平成27年度と同程度である。

図 3.14 事業系ごみ量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.15 ごみ種別 事業系ごみ量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.8 事業系ごみ量の推移

単位：t/年

項目		年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
可燃ごみ	構成5市町村		7,683	7,659	7,549	7,674	7,650	6,371	6,477	▲1,206	84.3%
	沼田市		4,999	4,935	4,882	4,821	4,858	4,105	3,991	▲1,008	79.8%
	片品村		1,018	990	885	999	1,044	818	921	▲97	90.5%
	川場村		242	269	337	362	378	440	513	271	212.0%
	昭和村		252	308	322	390	345	254	252	0	100.0%
	みなかみ町		1,172	1,157	1,123	1,102	1,025	754	800	▲372	68.3%
不燃ごみ	構成5市町村		427	364	288	291	341	351	258	▲169	60.4%
	沼田市		296	243	185	165	216	219	134	▲162	45.3%
	片品村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	みなかみ町		131	121	103	126	125	132	124	▲7	94.7%
資源ごみ	構成5市町村		219	211	200	200	195	213	196	▲23	89.5%
	沼田市		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	片品村		172	167	150	151	148	162	148	▲24	86.0%
	川場村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	みなかみ町		47	44	50	49	47	51	48	1	102.1%
その他のごみ	構成5市町村		0	0	0	0	0	0	26	26	-
	沼田市		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	片品村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	みなかみ町		0	0	0	0	0	0	26	26	-
粗大ごみ	構成5市町村		117	106	93	113	176	164	167	50	142.7%
	沼田市		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	片品村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	みなかみ町		117	106	93	113	176	164	167	50	142.7%
事業系ごみ量	構成5市町村		8,446	8,340	8,130	8,278	8,362	7,099	7,124	▲1,322	84.3%
	沼田市		5,295	5,178	5,067	4,986	5,074	4,324	4,125	▲1,170	77.9%
	片品村		1,190	1,157	1,035	1,150	1,192	980	1,069	▲121	89.8%
	川場村		242	269	337	362	378	440	513	271	212.0%
	昭和村		252	308	322	390	345	254	252	0	100.0%
	みなかみ町		1,467	1,428	1,369	1,390	1,373	1,101	1,165	▲302	79.4%

出典：一般廃棄物処理実態調査

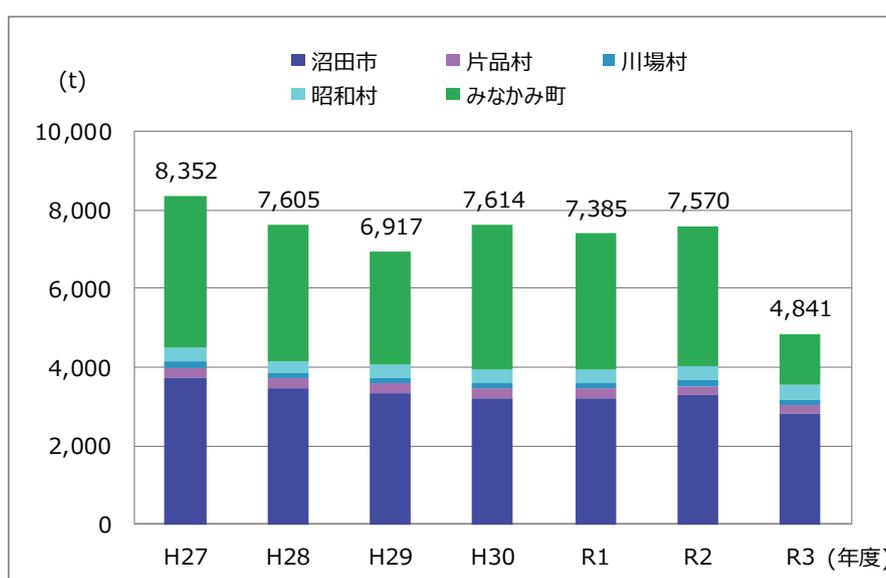
(2) 資源化量及びリサイクル率

資源化量の推移を図 3.16に、リサイクル率の推移を図 3.17に、項目別の資源化量の推移を表 3.9に示す。

過去7年間の資源化量を見ると、令和3年度の減少が顕著である。これは主にみなかみ町が、一般廃棄物処理実態調査においてRDF製造量を資源化量の計上から除外したことに起因する。その他の市村では、昭和村がわずかに増加し、沼田市、片品村及び川場村が15.3～24.0%減少している。

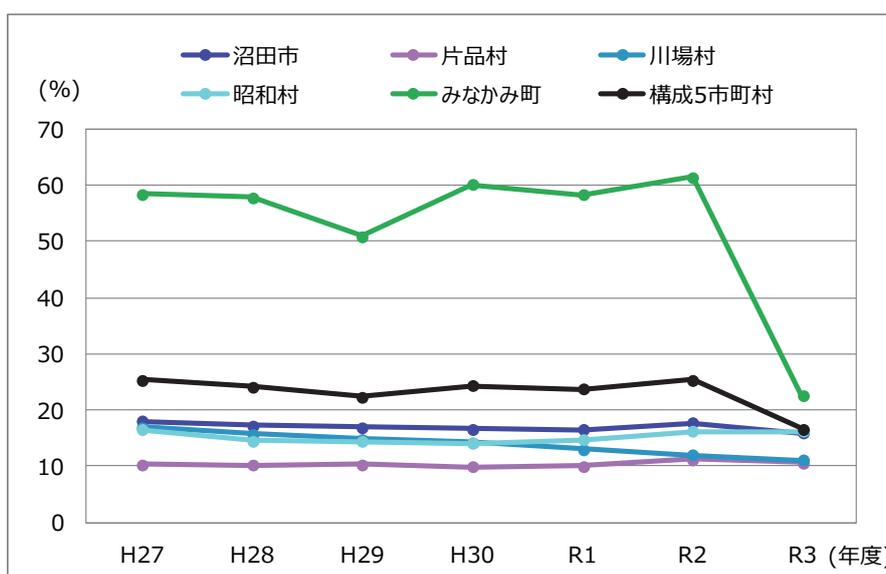
リサイクル率は、みなかみ町の令和3年度の減少が顕著であるが、それ以外の市村では横ばいで推移している。

図 3.16 資源化量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.17 リサイクル率の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.9 資源化量及びリサイクル率の推移

単位：t/年

項目		年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
		資源化量	直接資源化量	構成5市町村	3,144	2,761	2,687	2,571	2,555	2,610	2,189
沼田市	2,183			2,042	2,001	1,922	1,921	1,961	1,838	▲345	84.2%
片品村	172			167	150	151	148	162	148	▲24	86.0%
川場村	157			146	153	149	139	137	129	▲28	82.2%
昭和村	0			0	0	0	0	0	0	0	-
みなかみ町	632			406	383	349	347	350	74	▲558	11.7%
中間処理後の資源化量	構成5市町村		4,150	3,835	3,249	4,092	3,892	4,121	1,863	▲2,287	44.9%
	沼田市		906	797	760	763	772	925	640	▲266	70.6%
	片品村		89	81	89	83	89	67	73	▲16	82.0%
	川場村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村		3	0	0	0	0	0	0	▲3	0.0%
	みなかみ町		3,152	2,957	2,400	3,246	3,031	3,129	1,150	▲2,002	36.5%
集団回収量	構成5市町村		1,058	1,009	981	951	938	839	789	▲269	74.6%
	沼田市		637	615	588	543	517	407	355	▲282	55.7%
	片品村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村		0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村		349	313	314	326	340	354	355	6	101.7%
	みなかみ町		72	81	79	82	81	78	79	7	109.7%
資源化量	構成5市町村	8,352	7,605	6,917	7,614	7,385	7,570	4,841	▲3,511	58.0%	
	沼田市	3,726	3,454	3,349	3,228	3,210	3,293	2,833	▲893	76.0%	
	片品村	261	248	239	234	237	229	221	▲40	84.7%	
	川場村	157	146	153	149	139	137	129	▲28	82.2%	
	昭和村	352	313	314	326	340	354	355	3	100.9%	
	みなかみ町	3,856	3,444	2,862	3,677	3,459	3,557	1,303	▲2,553	33.8%	
リサイクル率(%)	構成5市町村	25.4	24.1	22.3	24.3	23.7	25.3	16.7	▲8.7	65.8%	
	沼田市	18.0	17.2	16.9	16.6	16.5	17.6	15.9	▲2.0	88.8%	
	片品村	10.3	10.2	10.4	9.8	10.0	11.2	10.5	0.2	102.3%	
	川場村	17.0	15.7	14.9	14.2	13.1	12.0	11.0	▲5.9	65.1%	
	昭和村	16.5	14.6	14.3	14.1	14.7	16.1	16.2	▲0.2	98.7%	
	みなかみ町	58.5	57.8	50.9	60.0	58.2	61.5	22.5	▲36.0	38.4%	

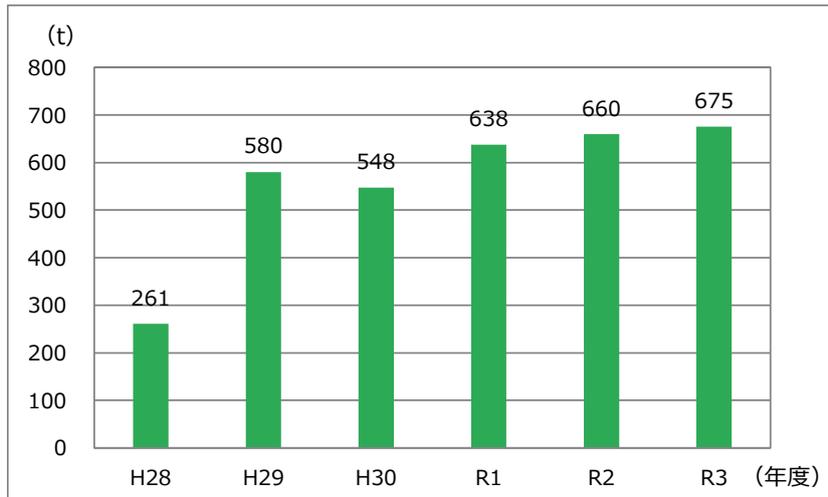
出典：一般廃棄物処理実態調査

① 生ごみの堆肥化

みなかみ町は平成28年10月から生ごみの分別収集に努めている。収集された生ごみは奥利根アメニティパークに搬入後、破袋・脱水等の前処理が行われている。脱水生ごみを資源リサイクルセンターへ移送し、牛糞やおがくず等と混合して堆肥化している。

みなかみ町における生ごみ収集量を図 3.18に示す。みなかみ町における生ごみの堆肥化は開始以降増加傾向にあり、令和3年度における生ごみ処理施設への搬入量は675tとなっている。

図 3.18 生ごみ収集量の推移



出典：利根沼田広域市町村圏振興整備組合資料

注) 資源リサイクルセンターにおける搬入量には許可業者による直接搬入分を含む

② 生ごみ処理機等補助事業

構成5市町村におけるコンポスト等補助事業を表 3.10に示す。

表 3.10 構成5市町村における生ごみ処理機等補助事業

市町村	対象品目	補助金等
沼田市	生ごみを乾燥、発酵、分解等により処理し、堆肥化又は減量化することを目的とする生ごみ処理機	対象となる生ごみ処理機の本体価格の 2 分の 1 の金額（100 円未満は切り捨て）とし、その額が 2 万円を超える場合は、2 万円。
片品村	—	なし
川場村	コンポスト容器、電動式生ごみ処理機	購入金額の 3 分の 2（限度額 3 万円（100 円未満は切り捨て））まで。
昭和村	コンポスト容器、電動式処理機、EM 容器	購入額の 2 分の 1（限度額 2 万円）。
みなかみ町	微生物の利用又は電動式生ごみ処理機	本体価格（消費税込み）の 5 分の 4 に相当する額（100 円未満切り捨て）（限度額 5 万円）。

出典：各市町村 HP、一般廃棄物処理基本計画

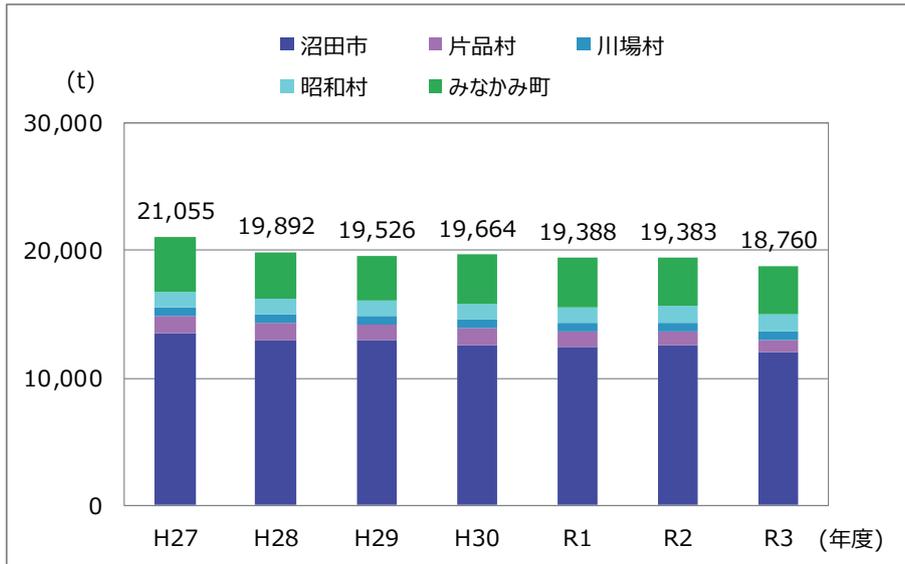
3.3 ごみ処理の状況

(1) 収集量

本地域における生活系ごみの収集量を図 3.19、ごみ種別の収集量を図 3.20及び表 3.11に示す。

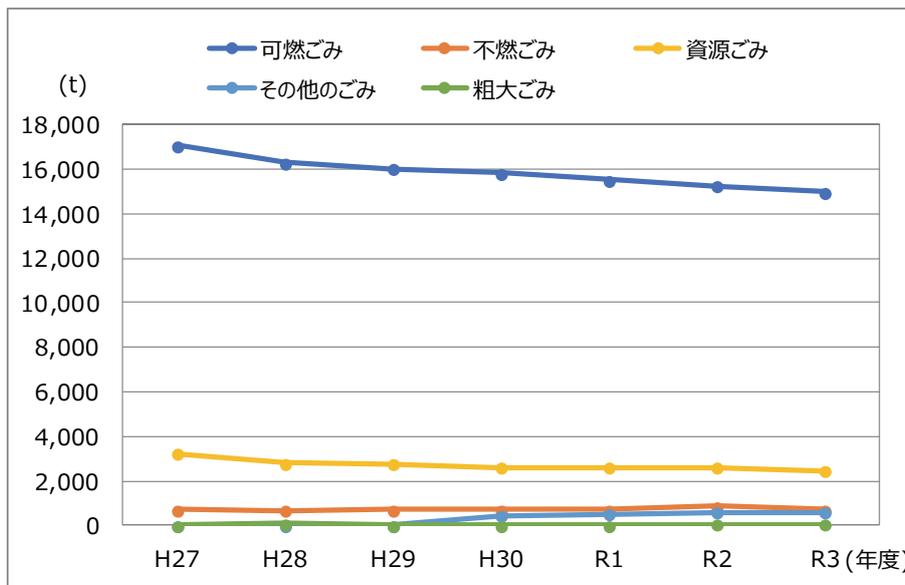
過去7年間の生活系ごみ収集量は減少傾向にあり、令和3年度では18,760tとなっている。ごみの種類別に見ると、可燃ごみは12.3%減少し、資源ごみについては23.4%減少している。

図 3.19 生活系ごみ収集量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.20 ごみ種別 生活系ごみ収集量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.11 ごみ種別 生活系ごみ収集量の推移

単位：t/年

項目	年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
		生活系ごみ 収集量	構成5市町村	21,055	19,892	19,526	19,664	19,388	19,383	18,760
沼田市	13,557		12,998	12,905	12,613	12,463	12,546	11,995	▲1,562	88.5%
片品村	1,342		1,278	1,272	1,234	1,189	1,067	1,026	▲316	76.5%
川場村	683		669	693	689	684	704	655	▲28	95.9%
昭和村	1,189		1,182	1,204	1,232	1,239	1,296	1,278	89	107.5%
みなかみ町	4,284		3,765	3,452	3,896	3,813	3,770	3,806	▲478	88.8%
可燃ごみ	構成5市町村	17,050	16,293	16,016	15,830	15,518	15,255	14,956	▲2,094	87.7%
	沼田市	10,875	10,489	10,419	10,210	10,060	10,012	9,702	▲1,173	89.2%
	片品村	1,209	1,157	1,147	1,112	1,062	943	917	▲292	75.8%
	川場村	500	496	507	506	515	529	502	2	100.4%
	昭和村	1,120	1,134	1,155	1,184	1,188	1,226	1,219	99	108.8%
	みなかみ町	3,346	3,017	2,788	2,818	2,693	2,545	2,616	▲730	78.2%
不燃ごみ	構成5市町村	728	682	726	724	726	865	706	▲22	97.0%
	沼田市	499	467	485	481	482	573	455	▲44	91.2%
	片品村	44	40	36	39	35	43	36	▲8	81.8%
	川場村	8	11	16	14	16	18	11	3	137.5%
	昭和村	45	48	49	48	51	70	59	14	131.1%
	みなかみ町	132	116	140	142	142	161	145	13	109.8%
資源ごみ	構成5市町村	3,226	2,820	2,752	2,622	2,593	2,626	2,472	▲754	76.6%
	沼田市	2,183	2,042	2,001	1,922	1,921	1,961	1,838	▲345	84.2%
	片品村	89	81	89	83	92	81	73	▲16	82.0%
	川場村	157	146	153	149	139	137	129	▲28	82.2%
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	みなかみ町	797	551	509	468	441	447	432	▲365	54.2%
その他のごみ	構成5市町村	24	0	0	456	528	597	587	563	2445.8%
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	昭和村	24	0	0	0	0	0	0	▲24	0.0%
	みなかみ町	0	0	0	456	528	597	587	587	-
粗大ごみ	構成5市町村	27	97	32	32	23	40	39	12	144.4%
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	川場村	18	16	17	20	14	20	13	▲5	72.2%
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	みなかみ町	9	81	15	12	9	20	26	17	288.9%

出典：一般廃棄物処理実態調査

(2) 中間処理量

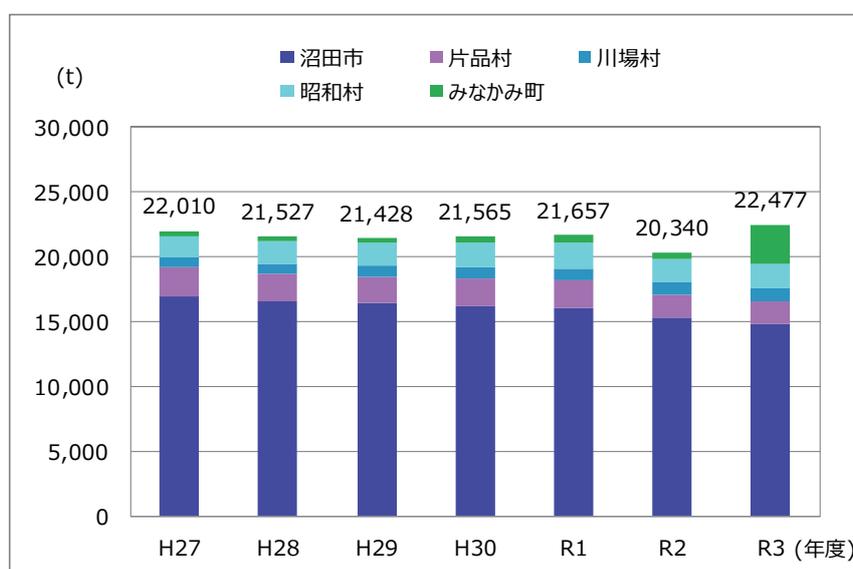
① 焼却処理量

焼却処理量の推移を図 3.21、図 3.22及び表 3.12に示す。

本地域における焼却処理量はほぼ横ばいであり、令和3年度では22,477t/年である。

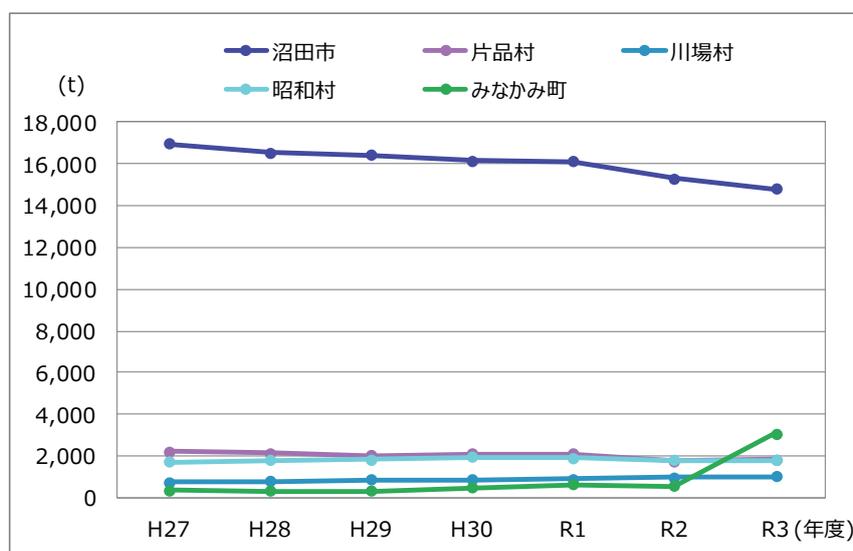
構成5市町村を比較すると、過去7年間で沼田市は12.8%、片品村は17.5%減少した。一方で、川場村は増加傾向にあり、過去7年間で36.8%増加した。みなかみ町は令和3年度に処理経費を削減するため可燃ごみの一部を近隣自治体及び民間に委託して処理したことにより、令和3年度の焼却処理量が増加した。

図 3.21 焼却処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.22 構成5市町村別 焼却処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.12 焼却処理量の推移

単位：t/年

項目		年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
		直接焼却量	構成5市町村	21,641	21,222	21,124	21,085	21,036	19,805	20,385	▲1,256
沼田市	16,954		16,527	16,415	16,168	16,118	15,301	14,787	▲2,167	87.2%	
片品村	2,227		2,147	2,032	2,111	2,106	1,761	1,838	▲389	82.5%	
川場村	742		765	844	868	893	969	1,015	273	136.8%	
昭和村	1,718		1,783	1,833	1,938	1,919	1,774	1,771	53	103.1%	
みなかみ町	0		0	0	0	0	0	974	974	-	
焼却施設以外の 中間処理施設から の搬入量	構成5市町村	369	305	304	480	621	535	2,092	1,723	566.9%	
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	みなかみ町	369	305	304	480	621	535	2,092	1,723	566.9%	
焼却処理量	構成5市町村	22,010	21,527	21,428	21,565	21,657	20,340	22,477	467	102.1%	
	沼田市	16,954	16,527	16,415	16,168	16,118	15,301	14,787	▲2,167	87.2%	
	片品村	2,227	2,147	2,032	2,111	2,106	1,761	1,838	▲389	82.5%	
	川場村	742	765	844	868	893	969	1,015	273	136.8%	
	昭和村	1,718	1,783	1,833	1,938	1,919	1,774	1,771	53	103.1%	
	みなかみ町	369	305	304	480	621	535	3,066	2,697	830.9%	

出典：一般廃棄物処理実態調査

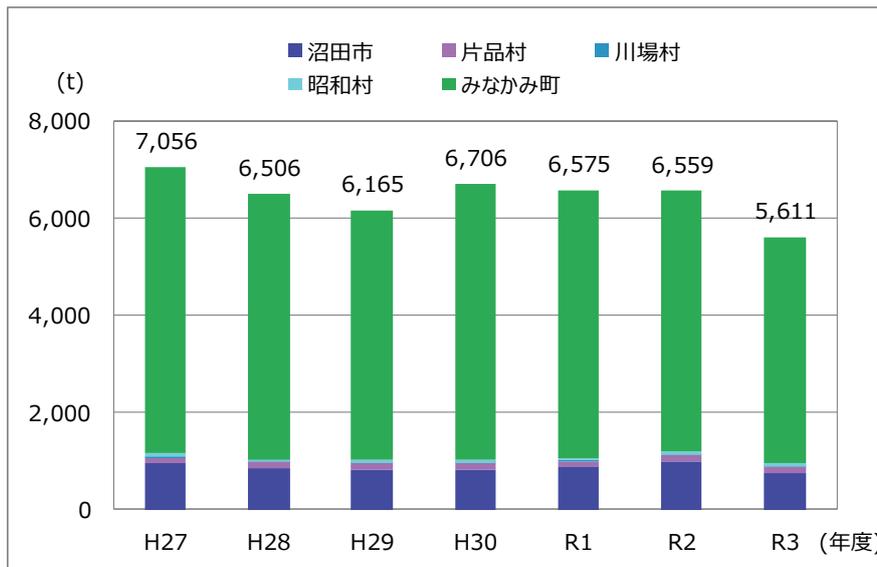
② 焼却以外の中間処理量

本地域における焼却以外の中間処理量の推移を図 3.23、図 3.24及び表 3.13に示す。

焼却以外の中間処理量については変動があるものの減少傾向にある。構成5市町村においても、全ての市町村で減少傾向にある。

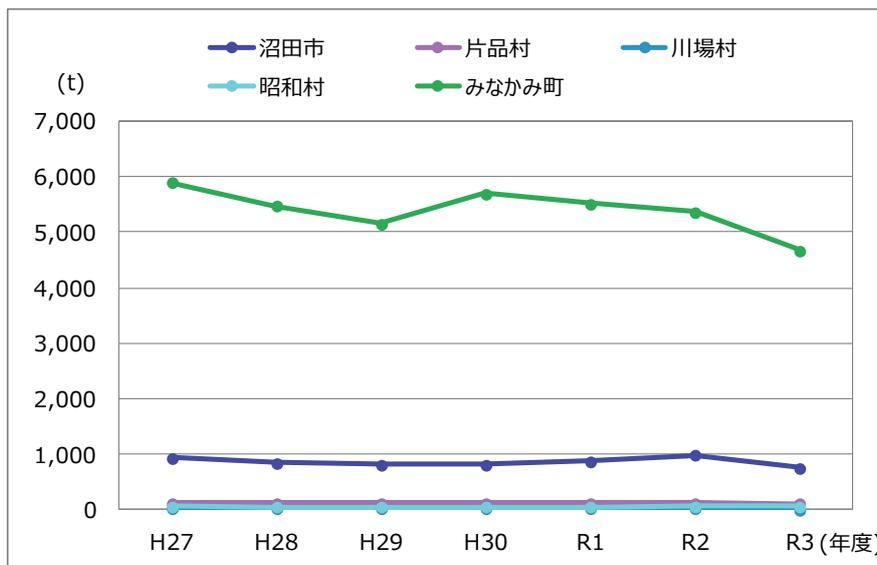
みなかみ町のRDF化による資源化量は減少傾向であるが、ごみ堆肥化による資源化量については、量は少ないものの平成30年度以降増加傾向にある。

図 3.23 焼却以外の中間処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.24 構成5市町村別 焼却以外の中間処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.13 焼却以外の中間処理量の推移

単位：t/年

項目		年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
		粗大ごみ 処理施設	構成5市町村	1,120	1,036	987	1,060	1,010	1,247	1,423	303
沼田市	0		0	0	0	0	0	0	0	-	
片品村	0		0	0	0	0	0	0	0	-	
川場村	0		0	17	20	14	20	13	13	-	
昭和村	0		0	0	0	0	0	0	0	-	
みなかみ町	1,120		1,036	970	1,040	996	1,227	1,410	290	125.9%	
ごみ堆肥化 施設	構成5市町村	0	0	0	456	535	603	613	613	-	
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	みなかみ町	0	0	0	456	535	603	613	613	-	
ごみ燃料化 施設	構成5市町村	4,772	4,434	4,187	4,200	3,981	3,526	2,647	▲2,125	55.5%	
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	みなかみ町	4,772	4,434	4,187	4,200	3,981	3,526	2,647	▲2,125	55.5%	
その他の資源化 等を行う施設	構成5市町村	1,042	942	885	885	899	1,049	749	▲293	71.9%	
	沼田市	906	805	760	763	772	925	640	▲266	70.6%	
	片品村	133	121	125	122	127	124	109	▲24	82.0%	
	川場村	0	16	0	0	0	0	0	0	-	
	昭和村	3	0	0	0	0	0	0	▲3	0.0%	
	みなかみ町	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
その他の施設	構成5市町村	122	94	106	105	150	134	179	57	146.7%	
	沼田市	35	46	57	57	99	64	120	85	342.9%	
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
	川場村	18	0	0	0	0	0	0	▲18	0.0%	
	昭和村	69	48	49	48	51	70	59	▲10	85.5%	
	みなかみ町	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
焼却以外の 中間処理量	構成5市町村	7,056	6,506	6,165	6,706	6,575	6,559	5,611	▲1,445	79.5%	
	沼田市	941	851	817	820	871	989	760	▲181	80.8%	
	片品村	133	121	125	122	127	124	109	▲24	82.0%	
	川場村	18	16	17	20	14	20	13	▲5	72.2%	
	昭和村	72	48	49	48	51	70	59	▲13	81.9%	
	みなかみ町	5,892	5,470	5,157	5,696	5,512	5,356	4,670	▲1,222	79.3%	

出典：一般廃棄物処理実態調査

※原典では令和3年度のRDF化による資源化量は「その他の処理施設」として整理されているが、本基本構想では「ごみ燃料化施設」として整理

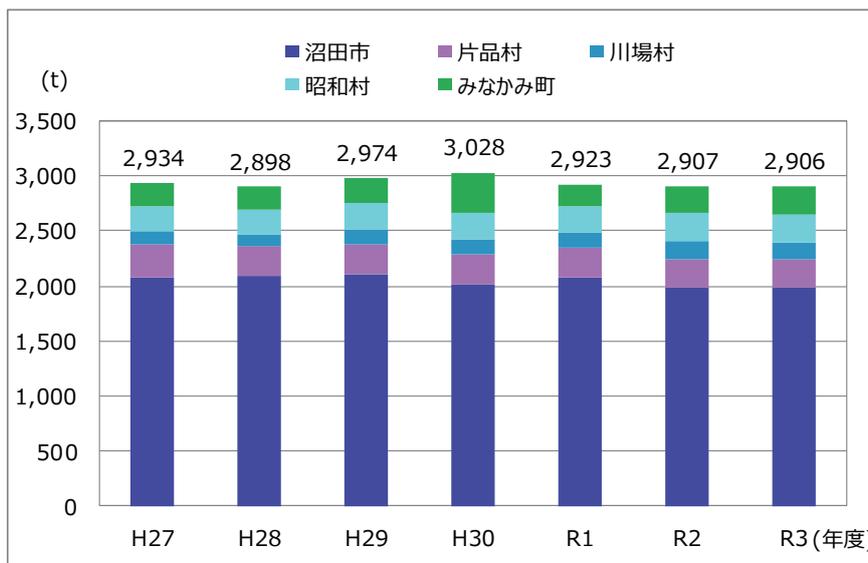
(3) 最終処分量

最終処分量の推移を図 3.25、図 3.26及び表 3.14に示す。

最終処分量はほぼ横ばい傾向にあり、令和3年度では2,906t/年である。

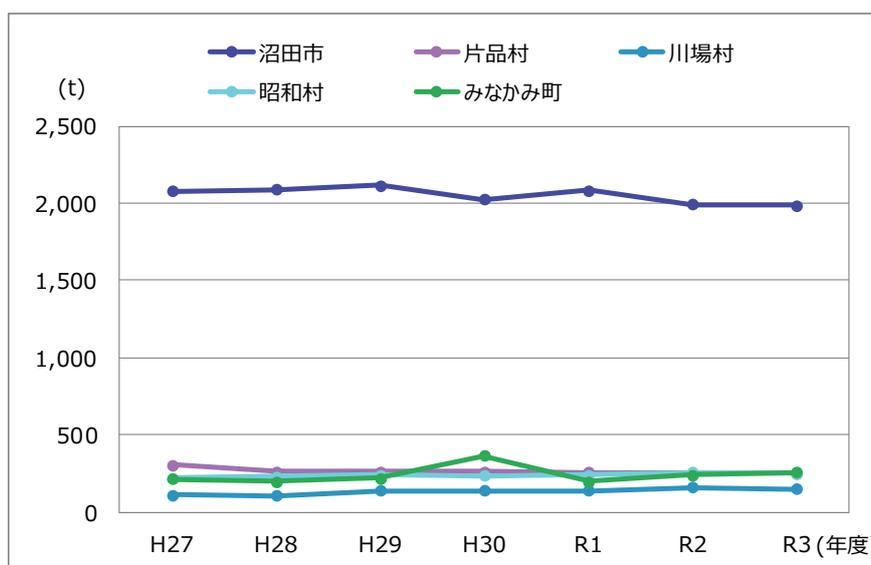
構成5市町村を比較すると、沼田市及び片品村は最終処分量がやや減少傾向にある。一方で、川場村、昭和村及びみなかみ町の最終処分量はやや増加傾向にある。

図 3.25 最終処分量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

図 3.26 構成5市町村別 最終処分量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

表 3.14 最終処分量の推移

単位：t/年

項目	年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	H27-R3 増減	H27比 増減率
		直接最終処分量	構成5市町村	46	32	44	43	43	50	37
沼田市	38		32	28	29	27	32	26	▲12	68.4%
片品村	0		0	0	0	0	0	0	0	-
川場村	8		0	16	14	16	18	11	3	137.5%
昭和村	0		0	0	0	0	0	0	0	-
みなかみ町	0		0	0	0	0	0	0	0	-
焼却残渣量	構成5市町村	2,380	2,339	2,367	2,271	2,484	2,422	2,423	43	101.8%
	沼田市	2,003	2,013	2,029	1,937	1,956	1,895	1,841	▲162	91.9%
	片品村	263	226	227	224	223	211	218	▲45	82.9%
	川場村	87	94	105	104	109	122	129	42	148.3%
	昭和村	196	183	191	189	193	191	193	▲3	98.5%
	みなかみ町	3	3	3	3	3	3	42	39	1400.0%
焼却施設以外の 中間処理施設から の残渣量	構成5市町村	336	347	375	528	396	435	446	110	132.7%
	沼田市	35	46	57	57	99	64	120	85	342.9%
	片品村	44	40	36	39	35	43	36	▲8	81.8%
	川場村	18	16	17	20	14	20	13	▲5	72.2%
	昭和村	24	48	49	48	51	70	59	35	245.8%
	みなかみ町	215	197	216	364	197	238	218	3	101.4%
最終処分量	構成5市町村	2,762	2,718	2,786	2,842	2,923	2,907	2,906	144	105.2%
	沼田市	2,076	2,091	2,114	2,023	2,082	1,991	1,987	▲89	95.7%
	片品村	307	266	263	263	258	254	254	▲53	82.7%
	川場村	113	110	138	138	139	160	153	40	135.4%
	昭和村	220	231	240	237	244	261	252	32	114.5%
	みなかみ町	218	200	219	367	200	241	260	42	119.3%

出典：一般廃棄物処理実態調査

3.4 ごみ組成

本地域の3箇所の可燃ごみ処理施設における可燃ごみの組成分析結果を表 3.15～表 3.17 及び図 3.27～図 3.29 に示す。

(1) 沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場

過去5年間の可燃ごみ組成の平均をみると、紙・布類の割合が最も高く51.5%を占めている。次いでビニール・ゴム類の割合が23.8%、厨芥類の割合が17.1%となっている。低位発熱量については、過去5年間に於いて令和3年度の値が最も低くなっている。これはプラスチック分別促進の結果、ビニール・ゴム類の割合が減少し、厨芥類の割合が増加したものと考えられる。

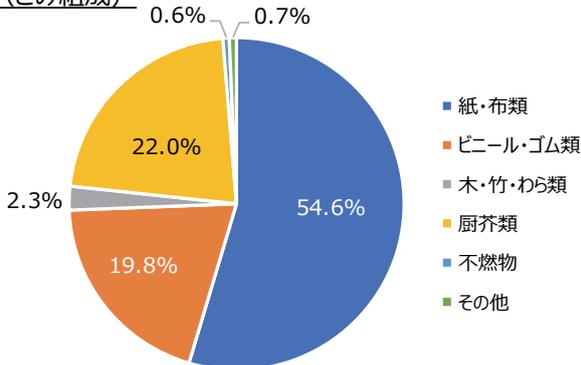
表 3.15 可燃ごみの組成分析結果（沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場）

項目		年度	H29	H30	R1	R2	R3	平均
単位容積重量		(kg/m ³)	149.3	89.8	127.0	108.0	95.8	114.0
ごみ組成	紙・布類	(%)	55.7	55.4	43.4	48.6	54.6	51.5
	ビニール・ゴム類	(%)	22.0	27.5	23.3	26.3	19.8	23.8
	木・竹・わら類	(%)	10.3	5.0	5.7	7.9	2.3	6.2
	厨芥類	(%)	11.2	10.8	26.0	15.7	22.0	17.1
	不燃物	(%)	0.2	0.8	0.2	0.6	0.6	0.5
	その他	(%)	0.7	0.5	1.4	0.9	0.7	0.8
	計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
三成分	水分	(%)	47.9	37.8	46.7	44.1	46.6	44.6
	可燃分	(%)	44.0	55.3	49.7	52.0	48.0	49.8
	灰分	(%)	8.1	6.9	3.6	4.0	5.4	5.6
	計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
低位発熱量（実績値）		(kJ/kg)	7,000	8,725	8,650	8,700	6,825	7,980

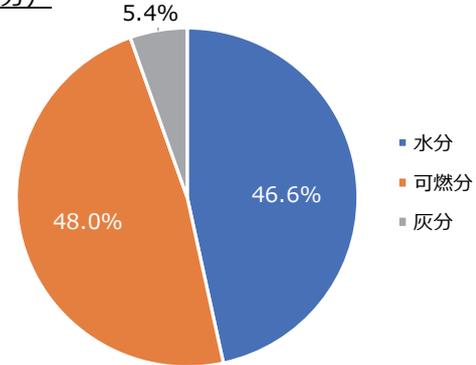
出典：平成 29 年度：分析結果報告書（年 4 回実施の平均値）
平成 30 年度～令和 3 年度：一般廃棄物処理実態調査

図 3.27 可燃ごみの組成分析結果（沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場）（令和3年度）

沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場
（ごみ組成）



沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場
（三成分）



出典：令和 3 年度 一般廃棄物処理実態調査

(2) 尾瀬クリーンセンター

過去5年間の可燃ごみ組成の平均をみると、紙・布類の割合が最も高く52.7%を占めている。次いでビニール・ゴム類が30.1%、木・竹・わら類の割合が9.7%となっている。低位発熱量（計算値）は減少傾向にある。

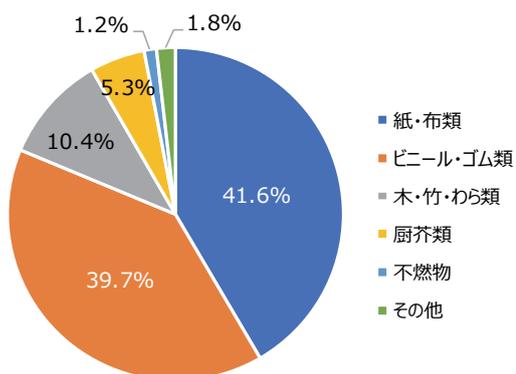
表 3.16 可燃ごみの組成分析結果（尾瀬クリーンセンター）

項目		年度	H29	H30	R1	R2	R3	平均
単位容積重量		(kg/m ³)	137.0	148.0	189.0	170.0	184.0	165.6
ごみ組成	紙・布類	(%)	54.5	52.5	63.6	51.3	41.6	52.7
	ビニール・ゴム類	(%)	28.9	27.3	24.4	30.0	39.7	30.1
	木・竹・わら類	(%)	11.3	12.1	7.0	7.6	10.4	9.7
	厨芥類	(%)	1.9	5.1	1.7	5.5	5.3	3.9
	不燃物	(%)	0.8	0.9	1.5	1.7	1.2	1.2
	その他	(%)	2.6	2.1	1.8	3.9	1.8	2.4
	計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
三成分	水分	(%)	37.2	33.9	43.2	41.6	56.0	42.4
	可燃分	(%)	57.0	61.5	51.4	52.8	40.0	52.5
	灰分	(%)	5.8	4.6	5.4	5.6	4.0	5.1
	計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
低位発熱量（計算値）		(kJ/kg)	9,810	10,743	8,625	8,910	6,048	8,827

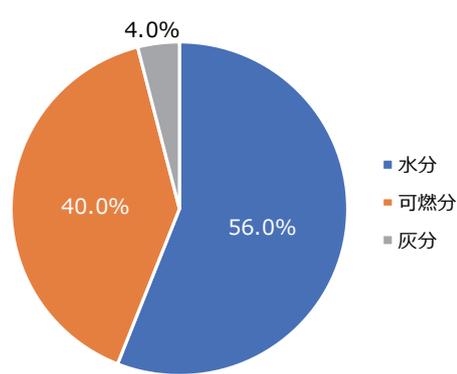
出典：低位発熱量：ごみ質組成等分析結果（年4回実施の平均値）、その他：一般廃棄物処理実態調査

図 3.28 可燃ごみの組成分析結果（尾瀬クリーンセンター）（令和3年度）

尾瀬クリーンセンター（ごみ組成）



尾瀬クリーンセンター（三成分）



出典：令和3年度 一般廃棄物処理実態調査

(3) 奥根アムニティパーク

過去5年間の可燃ごみ組成の平均をみると、紙・布類の割合が最も高く47.5%を占めている。次いでビニール・ゴム類の割合が34.7%、厨芥類の割合が14.8%となっている。

みなかみ町は生ごみを分別資源化している。そのため奥根アムニティパークでは水分の割合が低く、可燃分の割合が高い傾向にある。また、低位発熱量も11,040kJ/kgと、他2施設と比較して高い傾向にある。

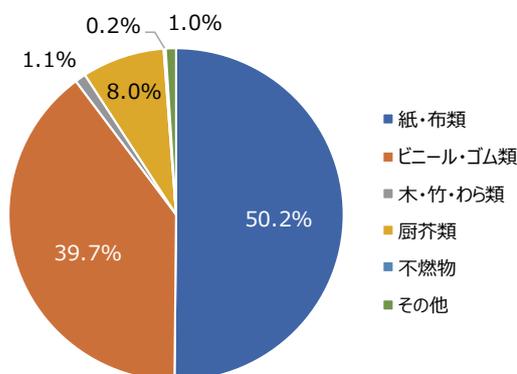
表 3.17 可燃ごみの組成分析結果（奥根アムニティパーク）

項目	年度		H29	H30	R1	R2	R3	平均
		(kg/m ³)						
単位容積重量		(kg/m ³)	122.5	106.5	73.5	87.0	85.5	95.0
ごみ組成	紙・布類	(%)	51.1	39.4	45.3	51.6	50.2	47.5
	ビニール・ゴム類	(%)	26.8	33.3	37.2	36.7	39.7	34.7
	木・竹・わら類	(%)	1.7	1.4	0.2	2.1	1.1	1.3
	厨芥類	(%)	15.6	25.3	16.3	8.7	8.0	14.8
	不燃物	(%)	3.8	0.5	0.3	0.3	0.2	1.0
	その他	(%)	1.1	0.3	0.8	0.8	1.0	0.8
	計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
三成分	水分	(%)	47.8	43.6	32.3	27.2	28.8	35.9
	可燃分	(%)	46.2	51.8	59.8	68.6	66.0	58.4
	灰分	(%)	6.1	4.6	8.0	4.3	5.3	5.7
	計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
低位発熱量（実績値）		(kJ/kg)	7,450	8,050	10,700	15,500	13,500	11,040

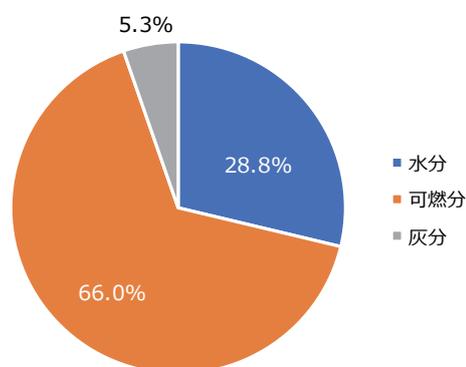
出典：試験結果報告書（年2回実施の平均値）

図 3.29 可燃ごみの組成分析結果（奥根アムニティパーク）（令和3年度）

奥根アムニティパーク（ごみ組成）



奥根アムニティパーク（三成分）



出典：試験結果報告書

3.5 関連計画の動向

(1) 我が国におけるごみ処理行政の動向

① 第五次環境基本計画（平成30年4月策定）

環境基本法第15条に基づき、環境の保全に関する総合的かつ長期的な施策の大綱等を定めるものである。分野横断的な6つの「重点戦略」（経済、国土、地域、暮らし、技術、国際）が設定され、各地域が地域固有の資源・特徴を活かしながら活用する「地域循環共生圏」による持続可能な社会が目指すべき姿として提唱されている。

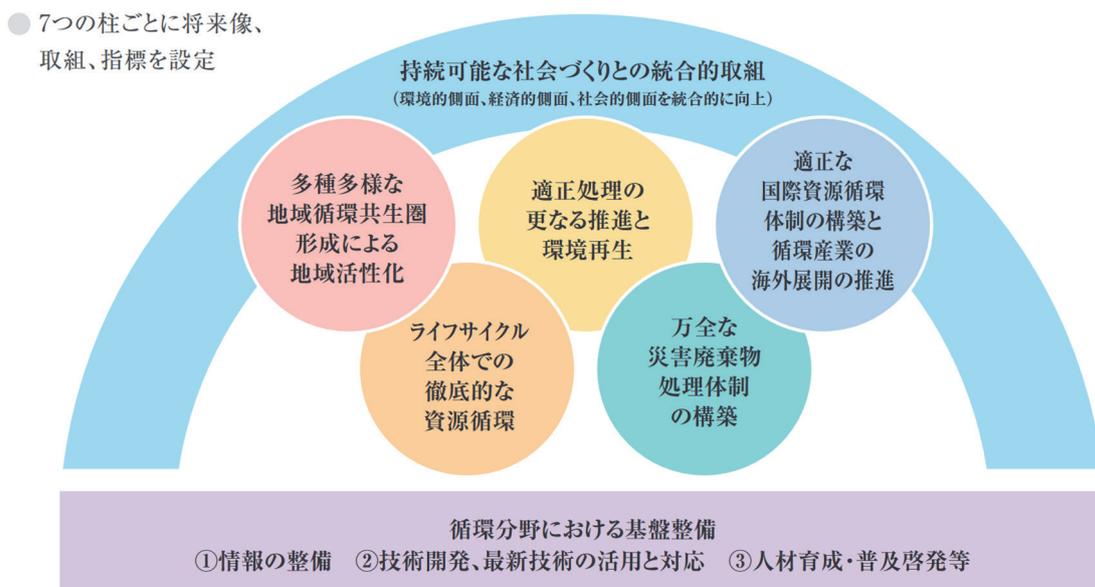
廃棄物の適正処理の推進については、高齢化世帯の増加にも対応した廃棄物収集運搬システムの設計及び実装の促進、一般廃棄物処理の中核をなす廃棄物処理施設におけるエネルギー利活用の促進の高度化、広域化、集約化、長寿命化、IoT及びAIの活用による適正処理工程の監視の高度化及び省力化等、廃棄物を適正に処理するためのシステム、体制、技術の整備を推進する等の施策が記載されている。

② 第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月策定）

循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために定める計画である。

第四次循環型社会形成推進基本計画（以下「循環基本計画」という）においては、環境的側面、経済的側面及び社会的側面の統合的向上を掲げた上で、重要な方向性として、①地域循環共生圏形成による地域活性化、②ライフサイクル全体での徹底的な資源循環、③適正処理の更なる推進と環境再生などを掲げ、その実現に向けて概ね令和7年までに国が講ずべき施策を示している。

図 3.30 第四次循環型社会形成推進基本計画の構成



出典：第四次循環型社会形成推進基本計画

③ 廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月策定）

廃棄物処理施設整備事業の計画的な実施を図るため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の3に基づき、5年ごとに策定される計画であり、新たな廃棄物処理施設整備計画は、令和5年度から令和9年度の5年間を計画期間として策定された。

新たな廃棄物処理施設整備推進計画は、気候変動対応に関連した「2050年カーボンニュートラルにむけた脱炭素化」の視点と、「循環型社会の実現に向けた資源循環の強化」の視点が追加され、脱炭素化と資源循環の一体的推進に向けた目標が定められている。また、循環基本計画で示された多種多様な地域循環共生圏の形成による地域活性化の観点から、地域に多面的価値を創出する廃棄物処理施設の整備を進めることが重要であるとされている。

④ 食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針（令和2年3月策定）

食品ロス削減推進法第11条の規定に基づき、食品ロスの削減の推進の意義及び基本的な方向、推進の内容、その他食品ロスの削減の推進に関する重要事項を定めるものである。

我が国において多量の食品が廃棄されている実態と、世界で十分な食料を得られず苦しむ人々が多く存在するなかで、多くの食料を輸入に頼っている国が取り組むべき課題として食品ロスの削減を総合的に推進する必要がある。国内における食品ロスの削減に関し、国、地方公共団体等の責務等を明らかにするとともに、基本方針の策定、その他食品ロスの削減に関する施策の基本となる事項を定めることなどにより、食品ロスの削減を総合的に推進することを目的としている。

上記を踏まえ、地方自治体は、食品ロス削減推進計画を定めるよう努めるとともに、食品ロスの削減に関し、国及び他の地方自治体との連携を図りつつ、その地域の特性に応じた施策を策定し、実施することが求められている。

⑤ プラスチック資源循環戦略（令和元年5月策定）

プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和4年4月施行）

世界的な天然資源の制約、マイクロプラスチックによる海洋汚染、アジア各国による廃棄物の輸入規制等の幅広い課題に対応するため、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための「プラスチック資源循環戦略」が令和元年5月に策定された。プラスチック資源循環戦略では、「3R+Renewable（再生可能資源への代替）」を基本原則とし、消費者のライフスタイル変革の促進の一環として令和2年以降プラスチック製買物袋の有料化を義務付けるとともに、プラスチックの総合的な資源循環の推進を定めている。

上記を踏まえ、令和4年4月には、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（以下「プラ新法」という）」が施行され、多様な主体がプラスチックの削減や資源化に取り組むこととされ、地方自治体においては、プラスチック製品を含むプラスチックの分別及び再資源化の推進が求められている。

(2) 群馬県の動向

① 第三次群馬県循環型社会づくり推進計画（令和4年3月変更）

群馬県では、平成28年3月に「第二次群馬県循環型社会づくり推進計画」を策定し、循環型社会の構築に向け、県民、民間団体、事業者、行政などの各主体それぞれの役割に応じた実践的な取り組みにより、ごみの減量や資源の循環的な利用などを推進してきた。

第三次群馬県循環型社会づくり推進計画では、環境への負荷を抑制し、廃棄物の適正処理を更に推進しながら、環境・経済・社会を統合した持続可能な形で資源を循環利用していく社会の実現を図ることを基本理念とし、6つの重点施策とそれに紐づく各種施策を示している。

② 群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン（令和3年3月改訂）

今後人口減少や3Rの推進により、ごみの減量が進むと予想される中、廃棄物を安定的かつ効率的に処理するためには、複数の市町村が共同して広域的に廃棄物を処理するための施設整備が重要となる。

そこで、市町村が連携・協力し、計画的に施設整備を進めることができるよう、県全体として調和のとれた広域化を推進するための計画として、群馬県における一般廃棄物処理施設の整備（広域化）の基本方針として策定された。

さらに令和3年の改訂版では、2050年における温室効果ガス排出量「ゼロ」、災害時の停電「ゼロ」の実現に向け、一般廃棄物処理施設における発電施設の導入促進に関する事項等が追加された。

本地域については、構成5市町村を対象とした広域化の枠組みが示されている。

(3) 目標値

① ごみ排出量

上位関連計画におけるごみ排出量等の目標値を表 3.18に示す。

多くの計画が令和7年度～令和15年度におけるごみ排出原単位の目標を800～1,000g/人・日としている。生活系ごみ排出原単位については、国の計画では約440g/人・日（令和7年度）、県の計画では404g/人・日（令和12年度）を目標としている。

表 3.18 ごみ排出量等の目標値

項目 区分	上位関連計画	項目	目標値	計画目標年度
国	第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月策定）	ごみ排出原単位	約850g/人・日	令和7年度
		生活系ごみ排出原単位	約440g/人・日	
県	第三次群馬県循環型社会づくり推進計画（令和4年3月変更）	ごみ排出原単位	805g/人・日	令和12年度
		生活系ごみ排出原単位	404g/人・日	
構成5市町村	沼田市一般廃棄物処理基本計画（平成31年3月策定）	ごみ排出原単位	1,003g/人・日	令和10年度
		ごみ排出原単位	946g/人・日	令和15年度
	片品村一般廃棄物処理基本計画（令和3年策定）	ごみ排出量	2,275 t/年	令和6～7年度
	第4次片品村総合計画後期基本計画（令和3年3月策定）	ごみ排出原単位	1,383g/人・日	令和7年度
	川場村一般廃棄物処理基本計画（平成25年3月策定）	ごみ排出量	787.5 t/年	令和9年度
	昭和村第5次総合計画後期基本計画（令和2年3月策定）	燃やせるごみ搬出量	1,152.0 t/年	令和6年度
	みなかみ町一般廃棄物処理基本計画（平成30年3月策定）	ごみ排出原単位	819.0g/人・日 ^{※1}	令和9年度
926.7g/人・日 ^{※2}				

※1 3Rの推進によるごみの減量化、ごみ分別意識の啓発・定着化に取り組んだ場合を想定。

※2 生ごみ分別収集・資源化事業の拡大を考慮した場合を想定。

② リサイクル率

上位関連計画におけるリサイクル率の目標値を表 3.19に示す。

リサイクル率の目標は、国の計画では約28%（令和7年度）、県の計画では27%以上（令和12年度）としている。構成5市町村の計画では、10～65.2%と設定している。片品村は10%を目標としており、他の市町村の計画と比較して小さい値となっている。一方で、みなかみ町はRDF製造量を資源化量として計上しているため、リサイクル率目標は58.1～65.2%⁴と高い設定である。

表 3.19 リサイクル率の目標値

項目 区分	上位関連計画	リサイクル率	目標年度
国	第四次循環型社会形成推進基本計画 (平成 30 年 6 月策定)	約 28%	令和 7 年度
県	第三次群馬県循環型社会づくり推進計画 (令和 4 年 3 月変更)	27%以上	令和 12 年度
構成 5 市 町 村	沼田市一般廃棄物処理基本計画 (平成 31 年 3 月策定)	22%	令和 10 年度
		25%	令和 15 年度
	片品村一般廃棄物処理基本計画 (令和 3 年策定)	10%	令和 7 年度
	川場村一般廃棄物処理基本計画 (平成 25 年 3 月策定)	20.0%	令和 9 年度
	昭和村第 5 次総合計画後期基本計画 (令和 2 年 3 月策定)	15.0%	令和 6 年度
	みなかみ町一般廃棄物処理基本計画 (平成 30 年 3 月策定)	58.1% ^{※1}	令和 9 年度
	65.2% ^{※2}		

※1 3R の推進によるごみの減量化、ごみ分別意識の啓発・定着化に取り組んだ場合を想定。

※2 生ごみ分別収集・資源化事業の拡大を考慮した場合を想定。

⁴ RDF 化を継続していた場合の目標値となっている。

第4章 ごみ処理の将来予測

4.1 将来ごみ排出量の推計

(1) 推計方法

① 推計対象期間

実績 平成27年度～令和3年度の7年間⁵

推計 令和4年度～令和20年度の17年間⁶

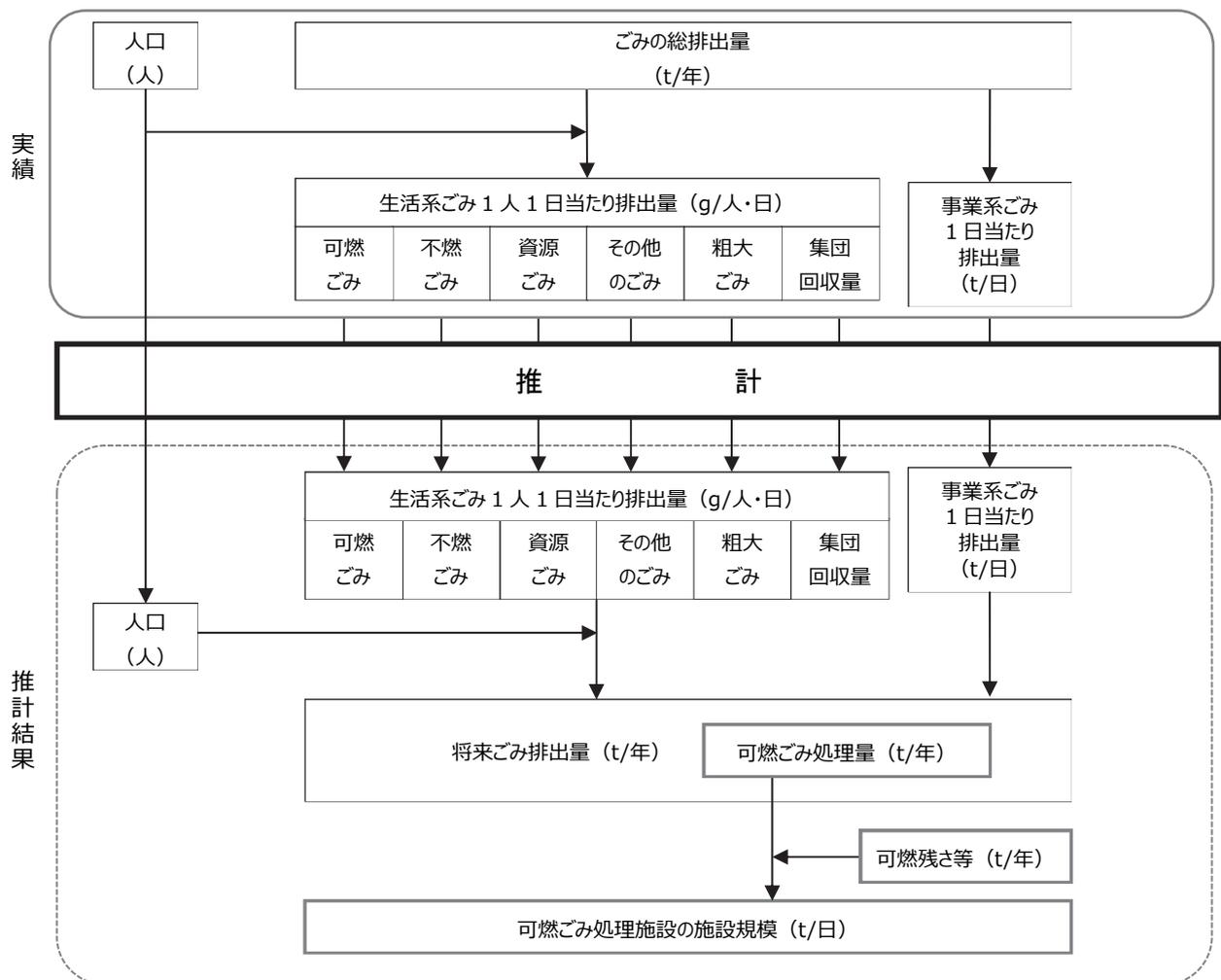
② 推計方法

環境省の示す「ごみ処理基本計画策定指針」（平成28年9月）に準じ、平成27年度～令和3年度までの7年間の実績を基に図 4.1の推計の流れ及び表 4.1の推計式によるトレンド推計を行った。

生活系ごみは分別品目ごとに排出傾向（トレンド）が異なることから、分別品目ごとの1人1日当たりの排出量についてトレンド推計を行い、人口を乗じて発生量を予測した。

事業系ごみは、人口と直接の関係はないことから、1日当たりの総排出量を基にトレンド推計を行った。

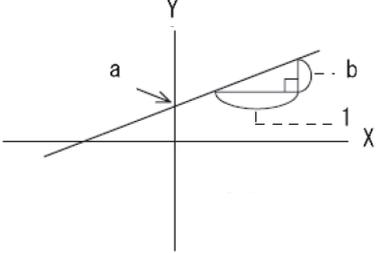
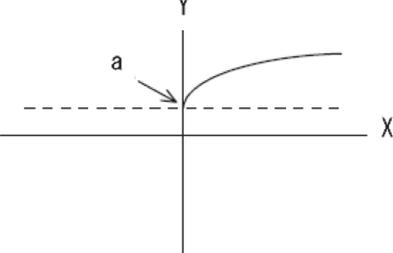
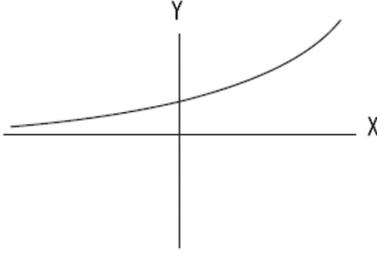
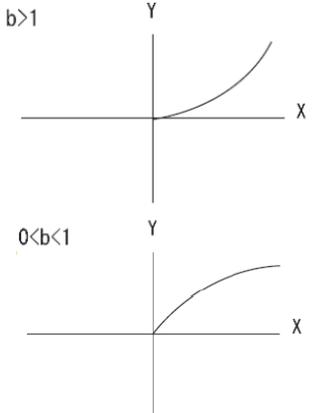
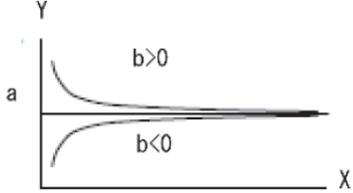
図 4.1 将来ごみ排出量推計の流れ



⁵ 新型コロナウイルス感染症拡大による社会経済的影響を確認するために7年間とした。

⁶ 人口については令和4年度を含めた8年間を実績とし、令和5年度以降の16年間を将来推計期間とした。

表 4.1 推計式の概要

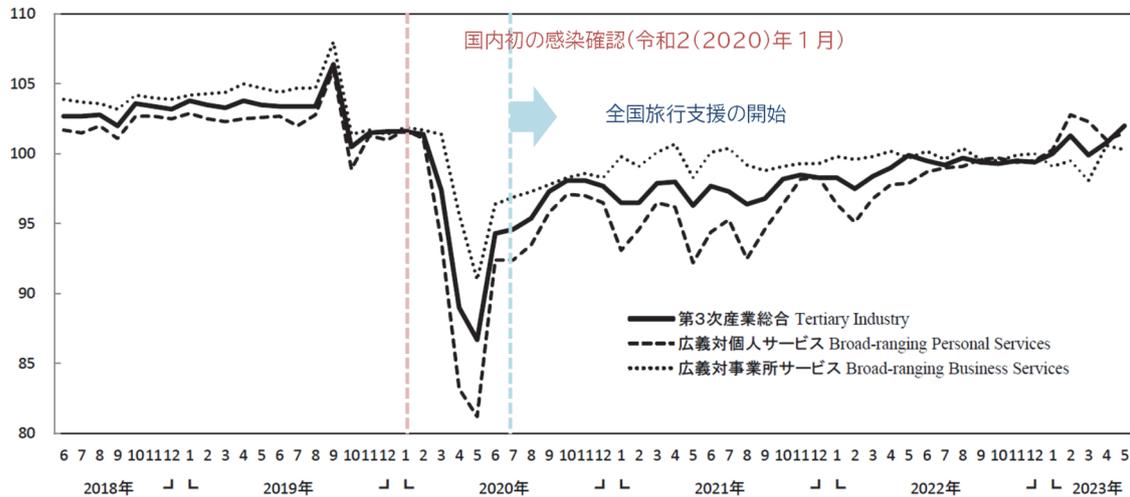
推計式	概要	モデル図
等差級数法 $(y=ax+b)$	過去の傾向を直線式で表す方法。 X に年度が入るので、 $b > 0$ の場合は年ごとに増加、 $b < 0$ の場合は年ごとに減少となる。	
対数級数法 $(y=a*\ln(x)+b)$	対数を用いた推計式。 推計結果は曲線を示す。	
等比級数法 $(y= (e^{ax})*b)$	乗数を用いた推計式。 過去の実績が一定の割合で増加（又は減少）している場合に於ては、めの結果がよく、曲線を示す。	
べき級数法 $(y= (x^a)*b)$	曲線を示す推計式。 過去の実績値と比較的あてはまりがよく、人口予測式として用いられることが多い。	
逆数級数法 $(y= (a/x)+b)$	分数関数を用いた推計式。 推計結果は反比例となり、曲線を示す。	

注) y : 推計値、x : 年度、 $\ln(x)$: 自然対数 ($\log_e x$)

～新型コロナウイルス感染症拡大によるごみ量の影響～

新型コロナウイルス感染症が令和2年1月に国内で初めて感染が確認されて以降、全国的な外出や出張・観光等の移動が抑制され、第3次産業（サービス業）に関連する経済活動は大幅に減少した。その後、全国旅行支援等の措置により急速に回復し、令和5年5月は感染症拡大前の水準まで戻っている。

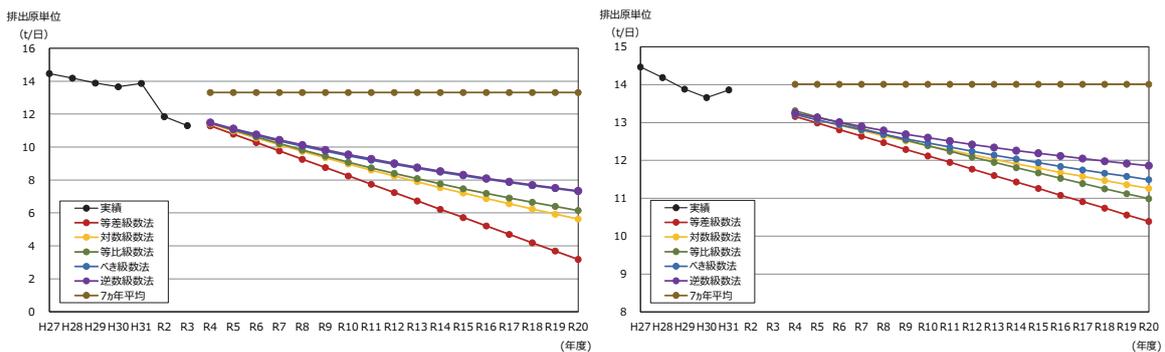
図 4.2 全国産業活動指数の推移



出典：第3次産業活動指数「2023年5月分」（経済産業省）

本地域においては観光及び宿泊業は大変重要な産業であり、観光客及び宿泊客が減少したことに起因する一般廃棄物（生活系ごみ・事業系ごみ）への影響も少なからずあったものと想定される。しかしながら、構成5市町村の観光業等の規模や、事業系ごみに対する指導状況が異なることから、本基本構想においては構成5市町村ごとに変動傾向を把握し、変動が大きい年度について欠測処理（除外）を行った。

図 4.3 欠測処理前後の推計値の変化の例（沼田市事業系ごみ）



欠測処理前（採用：逆数級数法）

欠測処理後（採用：逆数級数法）

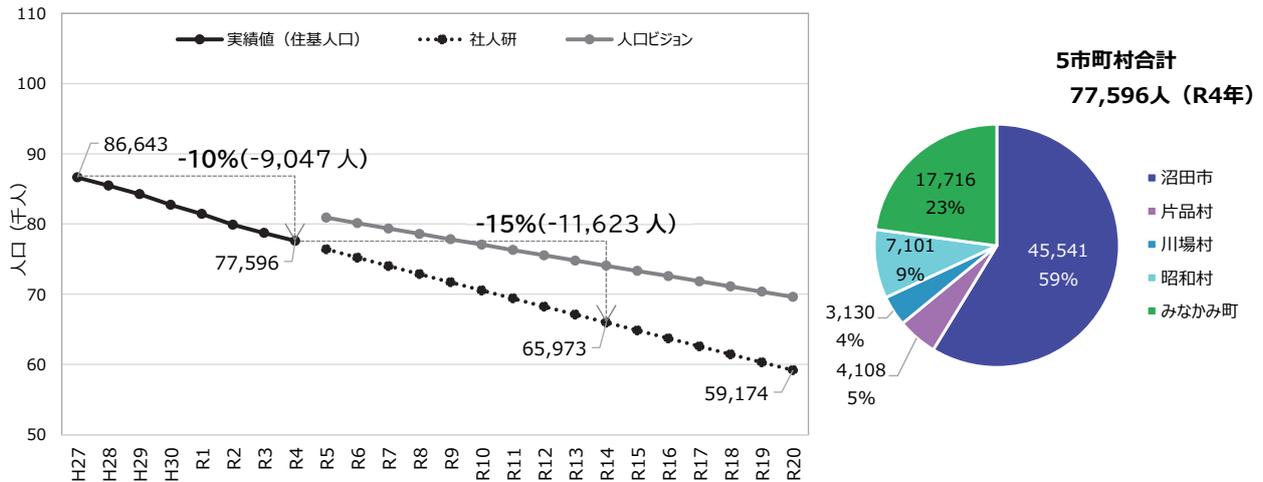
(2) 推計結果

① 将来計画収集人口

本地域の将来計画収集人口の推計結果を図 4.4に示す。

将来推計人口は、住民基本台帳人口相当に補正のうえ国立社会保障人口問題研究所による将来推計人口を採用した。これによると、計画目標年度である令和14年度までに構成5市町村全体で令和4年度を基準として15%減少し、その後も減少傾向が続くと推計された。

図 4.4 将来計画収集人口の推計結果



西暦	和暦	データ	沼田市・片品村・川場村・昭和村・みなかみ町					住民基本台帳	推計値(採用値)	人口ビジョン
			構成5市町村	沼田	片品	川場	昭和			
2015	H27	実績	86,643	50,476	4,763	3,390	7,680	20,334	86,643	
2016	H28	実績	85,467	49,873	4,647	3,377	7,616	19,954	85,467	
2017	H29	実績	84,255	49,259	4,571	3,338	7,564	19,523	84,255	
2018	H30	実績	82,732	48,338	4,475	3,303	7,476	19,140	82,732	
2019	R1	実績	81,447	47,599	4,376	3,270	7,388	18,814	81,447	
2020	R2	実績	79,905	46,802	4,306	3,232	7,228	18,337	79,905	
2021	R3	実績	78,727	46,175	4,207	3,181	7,111	18,053	78,727	
2022	R4	実績	77,596	45,541	4,108	3,130	7,101	17,716	77,596	
2023	R5	推計	76,402	44,939	4,007	3,094	7,032	17,330	76,402	80,917
2024	R6	推計	75,209	44,337	3,906	3,058	6,963	16,945	75,209	80,128
2025	R7	推計	74,013	43,733	3,806	3,023	6,893	16,557	74,013	79,342
2026	R8	推計	72,859	43,138	3,711	2,987	6,827	16,196	72,859	78,580
2027	R9	推計	71,706	42,543	3,616	2,951	6,762	15,834	71,706	77,820
2028	R10	推計	70,553	41,949	3,520	2,915	6,696	15,473	70,553	77,060
2029	R11	推計	69,399	41,354	3,425	2,879	6,630	15,112	69,399	76,297
2030	R12	推計	68,241	40,759	3,327	2,842	6,562	14,751	68,241	75,535
2031	R13	推計	67,107	40,163	3,240	2,807	6,490	14,407	67,107	74,795
2032	R14	推計	65,973	39,567	3,152	2,771	6,418	14,064	65,973	74,057
2033	R15	推計	64,839	38,971	3,064	2,736	6,346	13,721	64,839	73,317
2034	R16	推計	63,705	38,375	2,977	2,701	6,274	13,378	63,705	72,579
2035	R17	推計	62,567	37,778	2,890	2,665	6,201	13,034	62,567	71,837
2036	R18	推計	61,436	37,174	2,805	2,630	6,124	12,704	61,436	71,098
2037	R19	推計	60,305	36,570	2,719	2,594	6,047	12,375	60,305	70,357
2038	R20	推計	59,174	35,966	2,634	2,559	5,970	12,045	59,174	69,616
R4-R14減少率 (%)			-15%	-13%	-23%	-11%	-10%	-21%		

注) 色付きは国立社会保障人口問題研究所による推計値 (構成 5 市町村合計)

② 将来ごみ量（全体）

構成5市町村全体の将来ごみ排出量の1人1日当たり排出原単位（事業系ごみは1日当たり排出原単位）の推計結果を図 4.5及び図 4.6に示す。

将来のごみ排出原単位は、生活系ごみ、事業系ごみともに緩やかに増加するものと推計された。一方で、将来ごみ排出量は減少しているが、これは人口減少等によるものであり、令和14年度では26,736t/年と現状の29,011t/年より7.8%の減少となる見込みである。

図 4.5 構成5市町村全体の将来ごみ排出原単位の推計結果

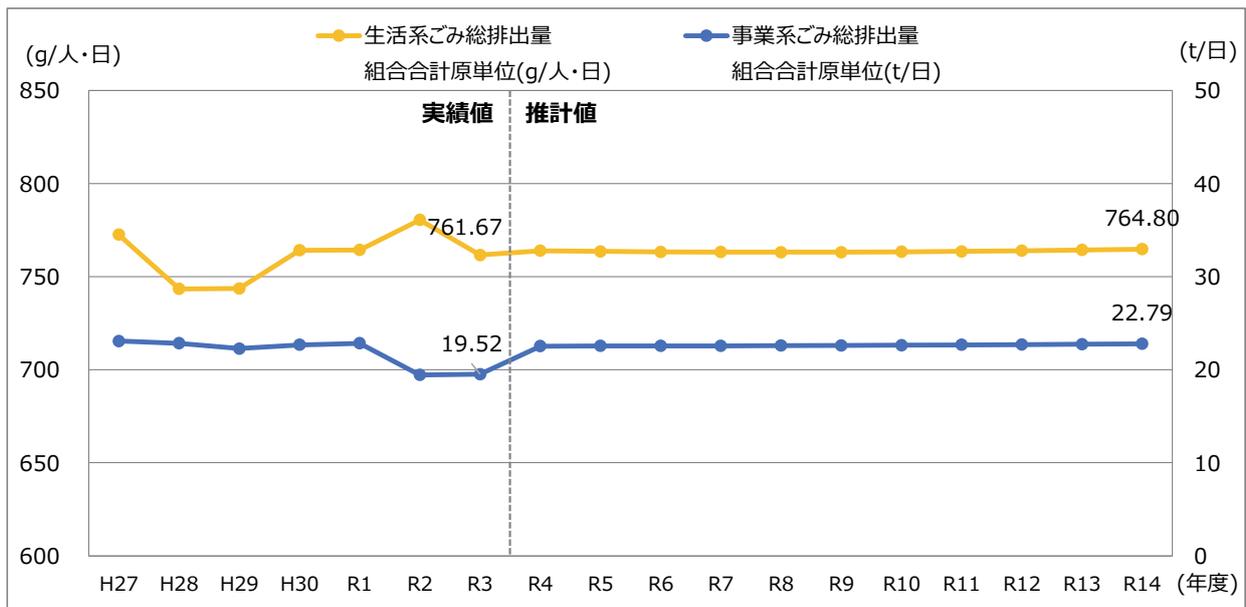
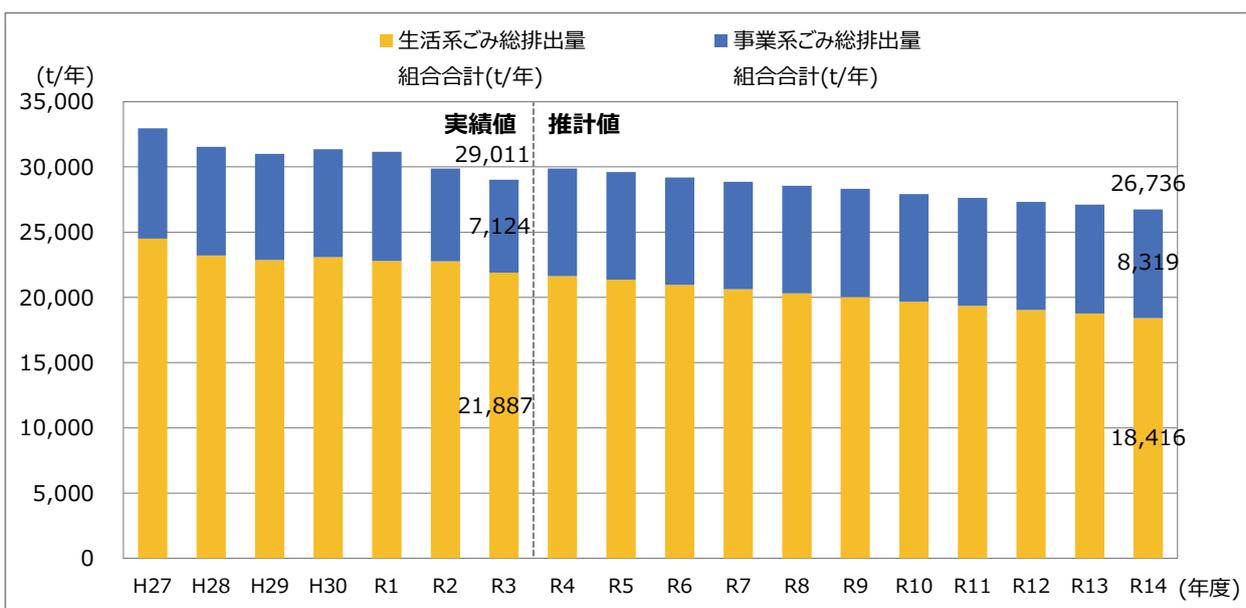


図 4.6 構成5市町村全体の将来ごみ排出量の推計結果



③ 将来ごみ量（可燃ごみ）

構成5市町村全体の将来ごみ排出量（可燃ごみ）の1人1日当たり排出原単位（事業系ごみは1日当たり排出原単位）の推計結果を図 4.7に、排出量の推計結果を図 4.8に示す。

将来のごみ排出原単位は、生活系ごみ、事業系ごみともに緩やかに増加している。一方で、将来ごみ排出量（可燃ごみ）は減少しているが、これは人口減少等によるものであり、令和14年度は21,527t/年と現状の23,032t/年より6.5%の減少となる見込みである。

図 4.7 構成5市町村全体の将来ごみ排出原単位（可燃ごみ）の推計結果

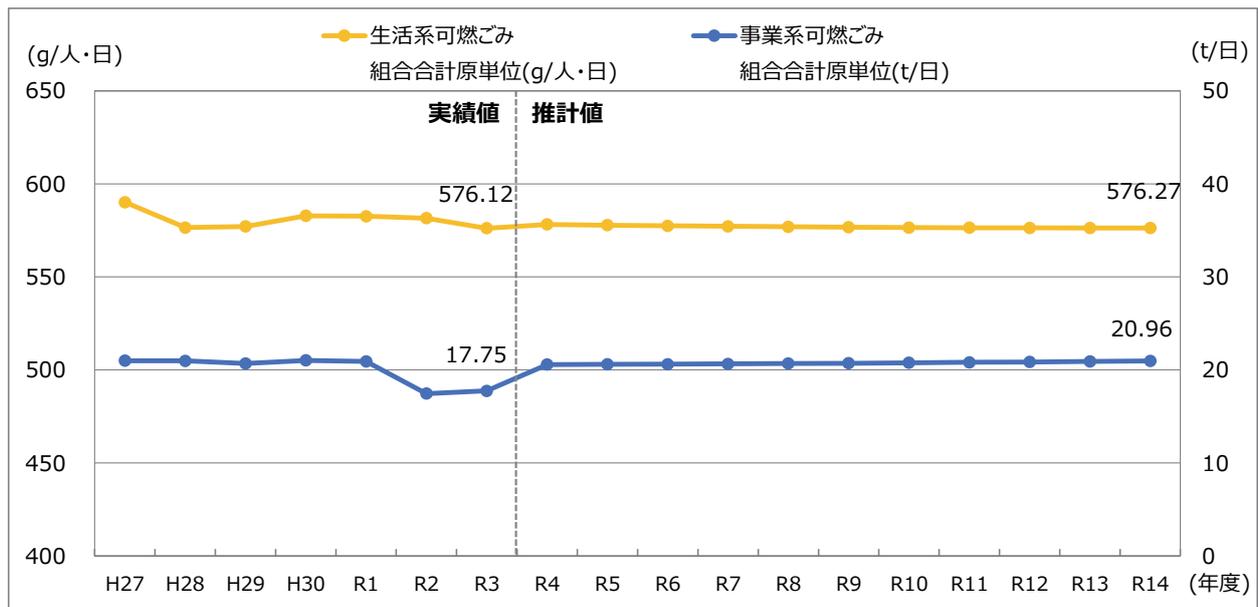
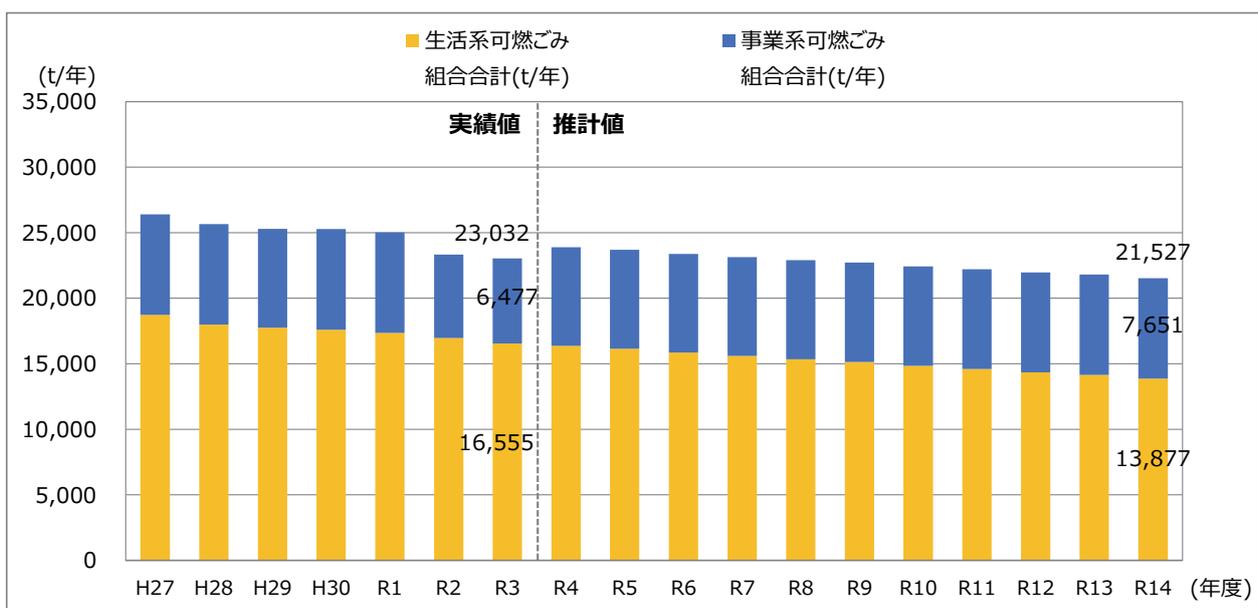


図 4.8 構成5市町村全体の将来ごみ排出量（可燃ごみ）の推計結果



種類別ごみ量の現状及び令和14年度の将来推計値との比較は表 4.2のとおりである。

年間排出量は7.8%減少する見込みである。生活系ごみは、可燃ごみ、資源ごみ、その他のごみ、粗大ごみ及び集団回収が減少する見込みであるが、不燃ごみは増加する見込みである。事業系ごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみが増加し、その他のごみ及び粗大ごみは横ばいと見込まれる。

なお、本推計は構成5市町村によるごみ減量施策による効果は見込んでいない。

表 4.2 種類別ごみ量の現状及び令和14年度の将来推計値

		令和3年度	令和14年度	変化率
年間排出量 (t/年)	生活系	21,887	18,417	▲ 15.9%
	可燃ごみ	16,555	13,877	▲ 16.2%
	不燃ごみ	1,105	1,153	▲ 4.3%
	資源ごみ	2,545	1,976	▲ 22.4%
	その他のごみ	587	416	▲ 29.2%
	粗大ごみ	306	224	▲ 26.8%
	集団回収	789	771	▲ 2.3%
	事業系	7,124	8,319	▲ 16.8%
	可燃ごみ	6,477	7,651	▲ 18.1%
	不燃ごみ	258	269	▲ 4.4%
	資源ごみ	196	206	▲ 5.2%
	その他のごみ	26	26	▲ 0.1%
	粗大ごみ	167	167	▲ 0.1%
	集団回収			
	原単位	生活系 (g/人・日)	761.67	764.80
可燃ごみ		576.12	576.27	0.03%
不燃ごみ		38.45	47.88	▲ 24.5%
資源ごみ		88.57	82.06	▲ 7.4%
その他のごみ		20.43	17.27	▲ 15.5%
粗大ごみ		10.65	9.30	▲ 12.6%
集団回収		27.46	32.01	▲ 16.6%
事業系 (t/日)		19.52	22.79	▲ 16.8%
可燃ごみ		17.75	20.96	▲ 18.1%
不燃ごみ		0.71	0.74	▲ 4.4%
資源ごみ		0.54	0.57	▲ 5.2%
その他のごみ		0.07	0.07	▲ 0.1%
粗大ごみ		0.46	0.46	▲ 0.1%
集団回収				

④ 将来ごみ量（種類別）

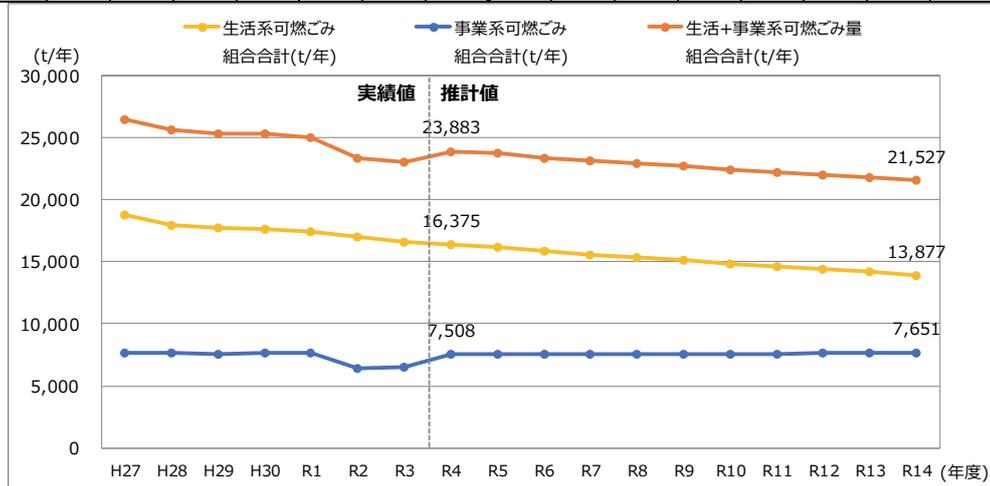
ア) 可燃ごみ量

可燃ごみの将来推計を図 4.9 に示す。

構成 5 市町村全体の生活系可燃ごみ排出量は減少傾向を示し、令和 14 年度には 13,877t/年まで減少する見込みである。構成 5 市町村全体の事業系可燃ごみ排出量についてはほぼ横ばいとなっており、令和 14 年度には 7,651t/年となる見込みである。構成 5 市町村全体の可燃ごみ排出量については減少傾向を示し、令和 14 年度には 21,527t/年まで減少する見込みである。

図 4.9 可燃ごみの将来推計（生活系・事業系）

	実績							推計													
	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14			
生活+事業系可燃ごみ 組合計(t/年)	26,397	25,643	25,297	25,272	25,017	23,331	23,032	23,883	23,698	23,378	23,128	22,891	22,717	22,424	22,198	21,965	21,807	21,527			
沼田市	16,954	16,527	16,415	16,168	16,118	15,301	14,787	15,360	15,218	14,993	14,813	14,634	14,499	14,288	14,117	13,946	13,815	13,609			
片品村	2,227	2,147	2,032	2,111	2,106	1,761	1,838	1,967	1,942	1,907	1,878	1,851	1,829	1,798	1,772	1,746	1,727	1,699			
川場村	742	765	844	868	893	969	1,015	1,044	1,090	1,127	1,170	1,213	1,255	1,293	1,335	1,372	1,417	1,454			
昭和村	1,718	1,783	1,833	1,938	1,919	1,774	1,771	1,979	2,013	2,031	2,049	2,071	2,093	2,102	2,116	2,125	2,142	2,142			
みなかみ町	4,756	4,421	4,173	4,187	3,981	3,526	3,621	3,533	3,434	3,320	3,218	3,123	3,041	2,943	2,858	2,776	2,705	2,622			
生活系可燃ごみ 組合計(t/年)	18,714	17,984	17,748	17,598	17,367	16,960	16,555	16,375	16,156	15,851	15,591	15,341	15,134	14,846	14,601	14,355	14,154	13,877			
沼田市	11,955	11,592	11,533	11,347	11,260	11,196	10,796	10,681	10,569	10,399	10,257	10,117	10,005	9,839	9,699	9,559	9,446	9,280			
片品村	1,209	1,157	1,147	1,112	1,062	943	917	982	954	922	893	866	841	812	787	760	739	714			
川場村	500	496	507	506	515	529	502	511	512	510	510	508	508	505	503	500	499	494			
昭和村	1,466	1,475	1,511	1,548	1,574	1,520	1,519	1,555	1,567	1,568	1,571	1,574	1,580	1,577	1,576	1,574	1,575	1,566			
みなかみ町	3,584	3,264	3,050	3,085	2,956	2,772	2,821	2,646	2,554	2,452	2,360	2,275	2,199	2,113	2,036	1,961	1,896	1,823			
事業系可燃ごみ 組合計(t/年)	7,683	7,659	7,549	7,674	7,650	6,371	6,477	7,508	7,542	7,527	7,537	7,550	7,583	7,578	7,598	7,609	7,653	7,651			
沼田市	4,999	4,935	4,882	4,821	4,858	4,105	3,991	4,679	4,649	4,594	4,556	4,517	4,494	4,450	4,418	4,386	4,370	4,330			
片品村	1,018	990	885	999	1,044	818	921	985	988	985	985	985	988	985	985	985	988	985			
川場村	242	269	337	362	378	440	513	533	578	617	661	704	747	788	832	872	919	960			
昭和村	252	308	322	390	345	254	252	423	447	464	478	496	512	526	540	551	567	577			
みなかみ町	1,172	1,157	1,123	1,102	1,025	754	800	887	880	867	857	847	842	830	822	815	809	800			
生活+事業系可燃ごみ 組合計原単位(g/人・日)	832.42	822.01	822.58	836.90	839.23	799.96	801.52	843.26	847.47	851.62	856.13	860.77	865.58	870.79	876.32	881.84	887.87	894.01			
沼田市	917.71	907.90	912.98	916.38	925.19	895.70	877.36	924.06	925.25	926.47	927.96	929.43	931.16	933.17	935.25	937.39	939.83	942.36			
片品村	1,277.49	1,265.80	1,217.92	1,292.42	1,314.92	1,120.45	1,196.96	1,311.99	1,324.24	1,337.58	1,351.88	1,366.38	1,382.03	1,399.09	1,417.23	1,437.46	1,456.41	1,476.94			
川場村	598.03	620.64	692.73	719.98	746.14	821.41	874.20	913.54	962.99	1,009.90	1,060.65	1,112.47	1,161.82	1,215.50	1,270.24	1,322.87	1,379.54	1,437.76			
昭和村	611.20	641.40	663.92	710.22	709.69	672.42	682.33	763.48	782.19	799.19	814.51	830.92	845.64	860.19	874.59	887.39	901.76	914.50			
みなかみ町	639.05	607.01	585.61	599.33	578.14	526.82	549.52	546.41	541.40	536.74	532.43	528.22	524.73	521.10	518.19	515.59	513.09	510.85			
生活系可燃ごみ 組合計原単位(g/人・日)	590.14	576.49	577.11	582.77	582.60	581.51	576.12	578.17	577.76	577.42	577.14	576.87	576.66	576.50	576.39	576.34	576.28	576.27			
沼田市	647.12	636.80	641.45	643.13	646.34	655.40	640.56	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57			
片品村	693.53	682.13	687.48	680.80	663.08	599.99	597.18	654.95	650.64	646.56	642.70	639.05	635.59	632.29	629.16	626.18	623.34	620.62			
川場村	402.99	402.40	416.13	419.71	430.31	448.43	432.36	447.09	452.32	457.25	461.91	466.34	470.53	474.51	478.30	481.91	485.35	488.64			
昭和村	521.54	530.61	547.29	567.29	582.10	576.15	585.24	600.12	608.70	616.80	624.46	631.71	638.60	645.14	651.36	657.28	662.93	668.32			
みなかみ町	481.58	448.15	428.02	441.59	429.28	414.16	428.12	409.19	402.71	396.52	390.59	384.91	379.45	374.20	369.15	364.29	359.61	355.09			
事業系可燃ごみ 組合計原単位(g/人・日)	242.28	245.52	245.47	254.13	256.63	218.44	225.40	265.09	269.71	274.20	278.99	283.90	288.92	294.29	299.93	305.50	311.58	317.73			
沼田市	270.59	271.10	271.53	273.25	278.86	240.30	236.80	281.50	282.68	283.90	285.39	286.86	288.60	290.61	292.68	294.82	297.27	299.79			
片品村	583.96	583.67	530.44	611.62	651.84	520.46	599.78	657.04	673.60	691.02	709.18	727.33	746.44	766.80	788.07	811.28	833.07	856.32			
川場村	195.04	218.24	276.60	300.27	315.84	372.98	441.84	466.45	510.67	552.65	598.74	646.13	691.29	740.99	791.94	840.96	894.19	949.12			
昭和村	89.65	110.80	116.63	142.92	127.59	96.28	97.09	163.36	173.49	182.39	190.05	199.21	207.04	215.05	223.23	230.11	238.83	246.18			
みなかみ町	157.48	158.86	157.59	157.74	148.85	112.65	121.41	137.22	138.69	140.22	141.84	143.31	145.28	146.90	149.04	151.30	153.48	155.76			



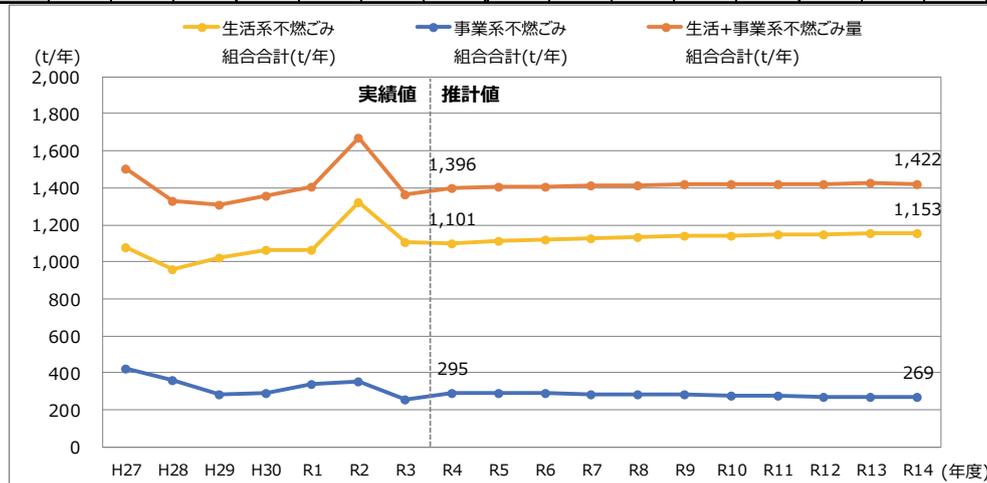
イ) 不燃ごみ量

不燃ごみの将来推計を図 4.10 に示す。

構成 5 市町村全体の生活系不燃ごみ排出量は微増傾向を示し、令和 14 年度には 1,153t/年まで増加する見込みである。構成 5 市町村全体の事業系不燃ごみ排出量については微減傾向を示し、令和 14 年度には 269t/年となる見込みである。構成 5 市町村全体の不燃ごみ排出量については微増傾向を示し、令和 14 年度には 1,422t/年まで増加する見込みである。

図 4.10 不燃ごみの将来推計（生活系・事業系）

	実績								推計										
	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
ごみ量 (t/年)	生活+事業系不燃ごみ 組合合計(t/年)	1,506	1,327	1,309	1,355	1,406	1,672	1,363	1,396	1,405	1,406	1,410	1,414	1,421	1,419	1,421	1,422	1,426	1,422
	沼田市	979	875	845	849	898	1,021	786	818	817	811	807	802	799	792	787	781	777	768
	片品村	44	40	36	39	35	43	36	35	34	33	32	32	31	30	29	28	28	27
	川場村	8	11	16	14	16	18	11	13	13	12	12	12	12	12	12	12	11	11
	昭和村	45	48	49	48	51	70	59	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
	みなかみ町	430	353	363	405	406	520	471	474	483	490	497	504	513	517	524	529	537	540
	生活系不燃ごみ 組合合計(t/年)	1,079	963	1,021	1,064	1,065	1,321	1,105	1,101	1,113	1,118	1,124	1,131	1,140	1,141	1,145	1,148	1,154	1,153
	沼田市	683	632	660	684	682	802	652	661	661	657	654	650	649	643	638	633	630	623
	片品村	44	40	36	39	35	43	36	35	34	33	32	32	31	30	29	28	28	27
	川場村	8	11	16	14	16	18	11	13	13	12	12	12	12	12	12	12	11	11
	昭和村	45	48	49	48	51	70	59	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
	みなかみ町	299	232	260	279	281	388	347	337	347	355	364	373	382	389	396	403	411	416
	事業系不燃ごみ 組合合計(t/年)	427	364	288	291	341	351	258	295	292	289	286	283	281	278	276	274	272	269
	沼田市	296	243	185	165	216	219	134	157	156	154	153	152	151	149	148	147	147	145
片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
みなかみ町	131	121	103	126	125	132	124	138	136	134	133	131	131	129	127	126	125	124	
原単位 (g/人・日)	生活+事業系不燃ごみ 組合合計原単位(g/人・日)	47.49	42.54	42.56	44.87	47.17	57.33	47.43	49.27	50.25	51.23	52.20	53.17	54.15	55.12	56.10	57.09	58.08	59.07
	沼田市	52.99	48.07	47.00	48.12	51.55	59.77	46.64	49.19	49.66	50.10	50.53	50.94	51.34	51.73	52.11	52.47	52.83	53.19
	片品村	25.24	23.58	21.58	23.88	21.85	27.36	23.44	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26
	川場村	6.45	8.92	13.13	11.61	13.37	15.26	9.47	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17
	昭和村	16.01	17.27	17.75	17.59	18.86	26.53	22.73	21.66	22.66	23.68	24.71	25.75	26.81	27.89	28.98	30.09	31.21	32.35
	みなかみ町	57.78	48.47	50.94	57.97	58.96	77.69	71.48	73.32	76.21	79.16	82.19	85.24	88.44	91.62	94.94	98.34	101.78	105.27
	生活系不燃ごみ 組合合計原単位(g/人・日)	34.03	30.87	33.20	35.24	35.73	45.29	38.45	38.87	39.80	40.71	41.62	42.53	43.43	44.32	45.22	46.11	47.00	47.88
	沼田市	36.97	34.72	36.71	38.77	39.15	46.95	38.69	39.74	40.17	40.57	40.95	41.31	41.65	41.97	42.28	42.57	42.85	43.12
	片品村	25.24	23.58	21.58	23.88	21.85	27.36	23.44	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26	23.26
	川場村	6.45	8.92	13.13	11.61	13.37	15.26	9.47	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17	11.17
	昭和村	16.01	17.27	17.75	17.59	18.86	26.53	22.73	21.66	22.66	23.68	24.71	25.75	26.81	27.89	28.98	30.09	31.21	32.35
	みなかみ町	40.18	31.85	36.49	39.94	40.81	57.97	52.66	52.05	54.71	57.43	60.20	63.03	65.92	68.85	71.84	74.89	77.99	81.13
	事業系不燃ごみ 組合合計原単位(g/人・日)	13.47	11.67	9.36	9.64	11.44	12.03	8.98	10.40	10.46	10.52	10.58	10.64	10.72	10.79	10.89	10.98	11.08	11.18
	沼田市	16.02	13.35	10.29	9.35	12.40	12.82	7.95	9.45	9.49	9.53	9.58	9.63	9.69	9.76	9.83	9.90	9.98	10.07
片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
川場村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
昭和村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
みなかみ町	17.60	16.61	14.45	18.04	18.15	19.72	18.82	21.27	21.50	21.73	21.99	22.21	22.52	22.77	23.10	23.45	23.79	24.14	



ウ) 資源ごみ量

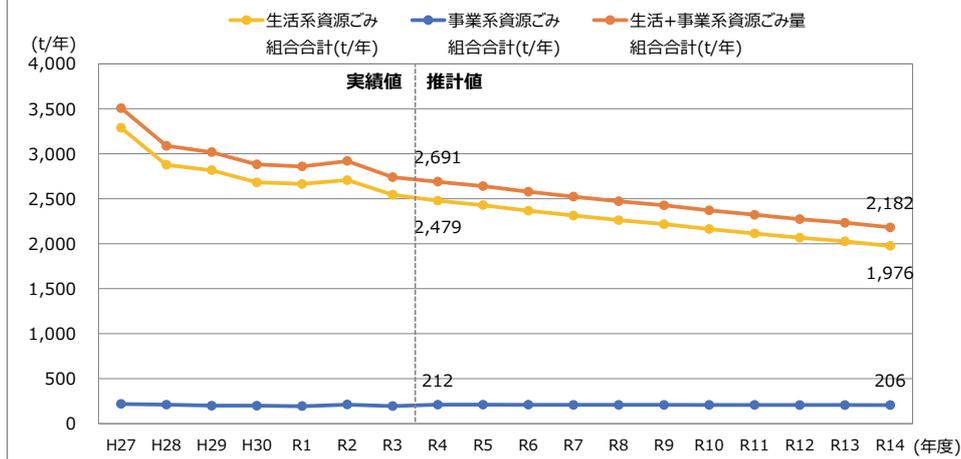
資源ごみの将来推計を図 4.11 に示す。

昭和村は資源ごみを全て集団回収としている。

構成 5 市町村全体の生活系資源ごみ排出量は減少傾向にあり、令和 14 年度には 1,976t/年となる見込みである。構成 5 市町村全体の事業系資源ごみ排出量はほぼ横ばいとなっており、令和 14 年度には 206t/年となる見込みである。構成 5 市町村全体の資源ごみ排出量については減少傾向にあり、令和 14 年度には 2,182t/年まで減少する見込みである。

図 4.11 資源ごみの将来推計（生活系・事業系）

	実績							推計											
	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
ごみ量 (t/年)	生活+事業系資源ごみ 組合計(t/年)	3,508	3,089	3,018	2,882	2,860	2,920	2,741	2,691	2,641	2,578	2,524	2,472	2,428	2,371	2,323	2,274	2,234	2,182
	沼田市	2,183	2,042	2,001	1,922	1,921	1,961	1,838	1,769	1,734	1,691	1,654	1,619	1,589	1,551	1,518	1,486	1,459	1,424
	片品村	261	248	239	234	240	243	221	235	234	232	230	228	227	224	223	221	220	217
	川場村	157	146	153	149	139	137	129	127	123	119	115	112	108	104	101	97	94	90
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	みなかみ町	907	653	625	577	560	579	553	560	550	536	525	514	504	492	481	471	462	450
	生活系資源ごみ 組合計(t/年)	3,289	2,878	2,818	2,682	2,665	2,707	2,545	2,479	2,430	2,368	2,314	2,263	2,219	2,163	2,115	2,067	2,027	1,976
	沼田市	2,183	2,042	2,001	1,922	1,921	1,961	1,838	1,769	1,734	1,691	1,654	1,619	1,589	1,551	1,518	1,486	1,459	1,424
	片品村	89	81	89	83	92	81	73	77	75	73	71	70	68	66	64	62	61	59
	川場村	157	146	153	149	139	137	129	127	123	119	115	112	108	104	101	97	94	90
	昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	みなかみ町	860	609	575	528	513	528	505	506	497	484	473	463	454	442	432	422	413	402
	事業系資源ごみ 組合計(t/年)	219	211	200	200	195	213	196	212	212	210	210	209	209	208	208	207	207	206
沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
片品村	172	167	150	151	148	162	148	158	159	158	158	158	159	158	158	158	159	158	
川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
みなかみ町	47	44	50	49	47	51	48	53	53	52	51	51	51	50	49	49	49	48	
原単位 (g/人・日)	生活+事業系資源ごみ 組合計原単位(g/人・日)	110.62	99.02	98.14	95.44	95.94	100.12	95.39	95.01	94.45	93.92	93.44	92.96	92.51	92.08	91.69	91.31	90.96	90.62
	沼田市	118.16	112.18	111.29	108.94	110.27	114.79	109.06	106.42	105.44	104.51	103.64	102.81	102.02	101.27	100.56	99.88	99.24	98.62
	片品村	149.72	146.21	143.25	143.26	149.85	154.61	143.92	156.94	159.60	162.40	165.32	168.23	171.30	174.58	177.99	181.72	185.22	188.96
	川場村	126.54	118.45	125.58	123.59	116.14	116.13	111.10	111.02	108.86	106.70	104.55	102.39	100.24	98.08	95.92	93.77	91.61	89.46
	昭和村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	みなかみ町	121.87	89.66	87.71	82.59	81.33	86.51	83.92	86.55	86.64	86.73	86.83	86.92	87.04	87.13	87.26	87.40	87.53	87.66
	生活系資源ごみ 組合計原単位(g/人・日)	103.72	92.26	91.63	88.82	89.40	92.82	88.57	87.54	86.89	86.26	85.67	85.09	84.54	84.00	83.49	82.99	82.52	82.06
	沼田市	118.16	112.18	111.29	108.94	110.27	114.79	109.06	106.42	105.44	104.51	103.64	102.81	102.02	101.27	100.56	99.88	99.24	98.62
	片品村	51.05	47.76	53.34	50.82	57.44	51.54	47.54	51.36	51.36	51.36	51.36	51.36	51.36	51.36	51.36	51.36	51.36	51.36
	川場村	126.54	118.45	125.58	123.59	116.14	116.13	111.10	111.02	108.86	106.70	104.55	102.39	100.24	98.08	95.92	93.77	91.61	89.46
	昭和村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	みなかみ町	115.56	83.62	80.69	75.58	74.50	78.89	76.64	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32
	事業系資源ごみ 組合計原単位(g/人・日)	6.91	6.76	6.50	6.62	6.54	7.30	6.82	7.47	7.56	7.66	7.76	7.86	7.97	8.08	8.20	8.32	8.44	8.57
沼田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
片品村	98.67	98.46	89.91	92.45	92.41	103.07	96.38	105.58	108.24	111.04	113.96	116.88	119.95	123.22	126.64	130.37	133.87	137.61	
川場村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
昭和村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
みなかみ町	6.32	6.04	7.02	7.01	6.83	7.62	7.28	8.23	8.32	8.41	8.51	8.60	8.72	8.81	8.94	9.08	9.21	9.35	



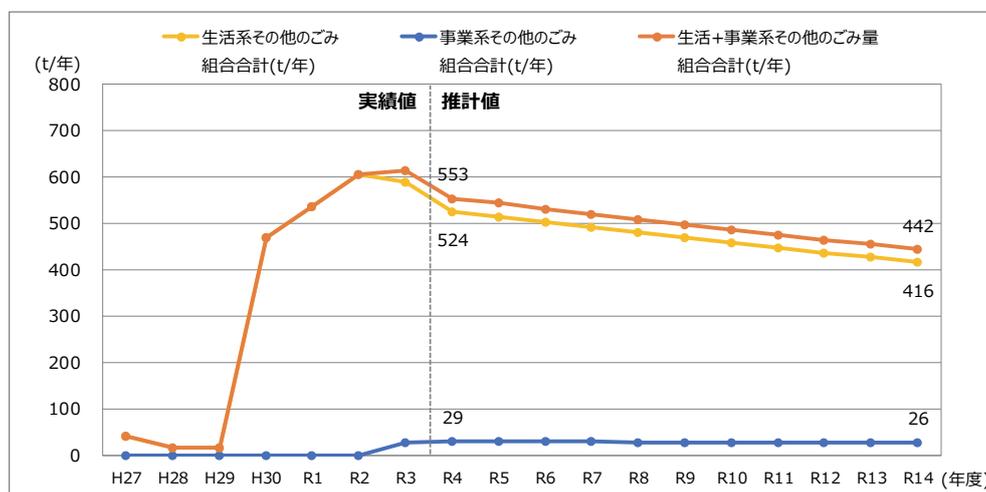
工) 其他のごみ量

其他のごみの将来推計を図 4.12 に示す。

構成 5 市町村全体の生活系其他のごみ排出量は減少傾向を示し、令和 14 年度には 416t/年まで減少する見込みである。構成 5 市町村全体の事業系其他のごみ排出量についてはほぼ横ばいとなっており、令和 14 年度において 26t/年となる見込みである。構成 5 市町村全体の其他のごみ排出量については減少傾向を示し、令和 14 年度には 442t/年まで減少する見込みである。

図 4.12 其他のごみの将来推計（生活系・事業系）

	実績								推計									
	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
生活+事業系其他のごみ 組合合計(t/年)	40	14	14	469	535	603	613	553	542	529	517	506	497	484	474	463	453	442
沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昭和村	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
みなかみ町	16	14	14	469	535	603	613	553	542	529	517	506	497	484	474	463	453	442
生活系其他のごみ 組合合計(t/年)	40	14	14	469	535	603	587	524	514	501	490	479	469	457	447	436	427	416
沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昭和村	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
みなかみ町	16	14	14	469	535	603	587	524	514	501	490	479	469	457	447	436	427	416
事業系其他のごみ 組合合計(t/年)	0	0	0	0	0	0	26	29	29	28	28	28	27	27	27	26	26	26
沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
みなかみ町	0	0	0	0	0	0	26	29	29	28	28	28	27	27	27	26	26	26
生活+事業系其他のごみ 組合合計原単位(g/人・日)	1.26	0.45	0.46	15.53	17.95	20.68	21.33	19.51	19.40	19.28	19.15	19.04	18.93	18.81	18.69	18.57	18.46	18.35
沼田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
川場村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
昭和村	8.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
みなかみ町	2.15	1.92	1.96	67.13	77.69	90.09	93.03	85.46	85.51	85.56	85.61	85.66	85.72	85.78	85.85	85.92	85.99	86.06
生活系其他のごみ 組合合計原単位(g/人・日)	1.26	0.45	0.46	15.53	17.95	20.68	20.43	18.49	18.37	18.25	18.12	18.01	17.89	17.76	17.64	17.51	17.39	17.27
沼田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
川場村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
昭和村	8.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
みなかみ町	2.15	1.92	1.96	67.13	77.69	90.09	89.08	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00
事業系其他のごみ 組合合計原単位(g/人・日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	1.02	1.02	1.03	1.03	1.04	1.04	1.05	1.05	1.06	1.07	1.08
沼田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
川場村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
昭和村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
みなかみ町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.95	4.46	4.51	4.56	4.61	4.66	4.72	4.77	4.84	4.92	4.99	5.06



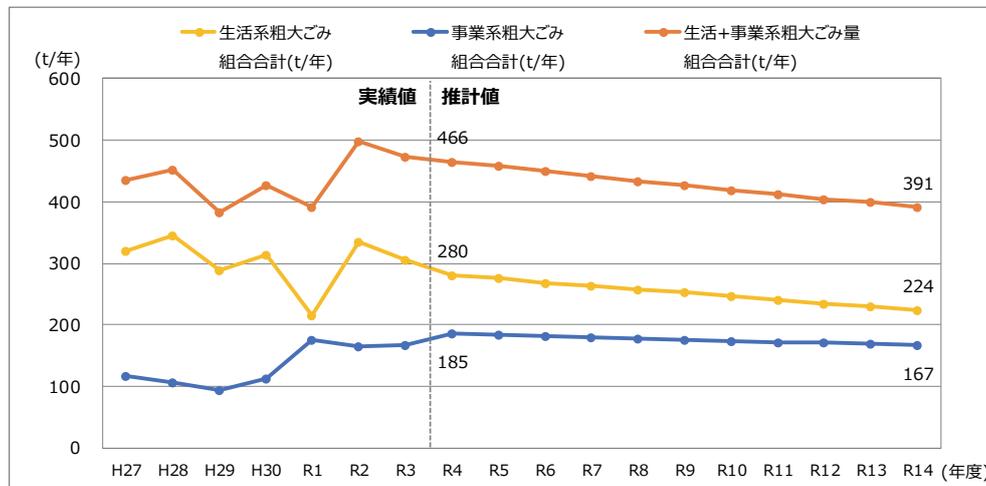
オ) 粗大ごみ量

粗大ごみの将来推計を図 4.13 に示す。

構成 5 市町村全体の粗大ごみ排出量の推計はいずれも減少傾向を示しており、令和 14 年度には生活系が 224t/年、事業系が 167t/年、合計が 391t/年まで減少する見込みである。

図 4.13 粗大ごみの将来推計（生活系・事業系）

	実績							推計													
	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14			
ごみ量 (t/年)	生活+事業系粗大ごみ量 組合合計(t/年)	436	452	382	427	391	498	473	466	459	449	441	434	428	419	412	405	399	391		
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	川場村	18	16	17	20	14	20	13	16	16	16	15	15	15	15	15	15	14	14		
	昭和村	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	みなかみ町	415	436	365	407	377	478	460	450	443	434	426	419	413	404	397	390	385	377		
	生活系粗大ごみ 組合合計(t/年)	319	346	289	314	215	334	306	280	275	268	262	257	252	246	240	235	230	224		
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	川場村	18	16	17	20	14	20	13	16	16	16	15	15	15	15	15	15	14	14		
	昭和村	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	みなかみ町	298	330	272	294	201	314	293	264	259	253	247	242	237	231	226	220	216	210		
	事業系粗大ごみ 組合合計(t/年)	117	106	93	113	176	164	167	185	184	181	179	177	176	173	172	170	169	167		
	沼田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
片品村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
川場村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
昭和村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
みなかみ町	117	106	93	113	176	164	167	185	184	181	179	177	176	173	172	170	169	167			
原単位 (g/人・日)	生活+事業系粗大ごみ量 組合合計原単位(g/人・日)	13.75	14.49	12.42	14.14	13.12	17.08	16.46	16.44	16.41	16.37	16.34	16.31	16.30	16.27	16.26	16.25	16.24	16.23		
	沼田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	川場村	14.51	12.98	13.95	16.59	11.70	16.95	11.20	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98
	昭和村	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	みなかみ町	55.76	59.86	51.22	58.26	54.75	71.42	69.81	69.53	69.83	70.15	70.49	70.80	71.21	71.55	72.00	72.47	72.92	73.40		
	生活系粗大ごみ 組合合計原単位(g/人・日)	10.06	11.09	9.40	10.40	7.21	11.45	10.65	9.90	9.84	9.78	9.72	9.66	9.60	9.54	9.48	9.42	9.36	9.30		
	沼田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	川場村	14.51	12.98	13.95	16.59	11.70	16.95	11.20	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98
	昭和村	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	みなかみ町	40.04	45.31	38.17	42.08	29.19	46.91	44.47	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88	40.88
	事業系粗大ごみ 組合合計原単位(g/人・日)	3.69	3.40	3.02	3.74	5.90	5.62	5.81	6.54	6.57	6.59	6.62	6.65	6.70	6.73	6.77	6.83	6.88	6.93		
	沼田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
片品村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
川場村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
昭和村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
みなかみ町	15.72	14.55	13.05	16.17	25.56	24.50	25.34	28.64	28.95	29.27	29.61	29.92	30.33	30.67	31.11	31.58	32.04	32.51			



4.2 将来目標の検討

(1) 関連計画による目標達成状況

第3章でまとめた上位関連計画の目標値と達成状況を表 4.3に示す。

沼田市については、令和3年度において令和10年度目標に対して達成率95%と順調に推移しており、このまま推移すれば令和10年度及び令和15年度の目標値を達成できる見込みである。

片品村については、令和3年度において一般廃棄物処理基本計画の令和6～7年度目標に対して達成率109%と計画より前倒しで目標を達成している。また、第4次片品村総合計画における令和7年度目標値も令和3年度において前倒しで達成している。

川場村については、令和3年度において令和9年度目標に対して達成率67%となっており、目標に向けてさらなる取組みが必要である。

昭和村については、令和3年度において令和6年度目標に対して達成率65%となっており、目標に向けてさらなる取組みが必要である。

みなかみ町については、令和3年度において令和9年度目標に対して達成率93～105%と順調に推移しており、1つの目標は計画より前倒しで達成している。このまま推移すれば令和9年度の2つの目標値を両方達成できる見込みである。

表 4.3 関連計画による目標達成状況

項目	関連計画		単位	現状			目標	
	関連計画の名称	項目		R3実績	目標達成状況		目標年度	目標値
					評価	進捗率		
国	第四次循環型社会形成推進基本計画	ごみ排出原単位	g/人・日	—	—	—	令和7年度	850
		生活系ごみ排出原単位	g/人・日	—	—	—		440
県	第三次群馬県循環型社会づくり推進計画 (令和4年3月変更)	ごみ排出原単位	g/人・日	—	—	—	令和12年度	805
		生活系ごみ排出原単位	g/人・日	—	—	—		404
構成 5市町 村	沼田市一般廃棄物処理基本計画 (平成31年3月策定)	ごみ排出原単位	g/人・日	1,054	○	95%	令和10年度	1,003
		ごみ排出原単位	g/人・日			90%	令和15年度	946
	片品村一般廃棄物処理基本計画 (令和3年策定)	ごみ総排出量	t	2,095	◎	109%	令和6～7年度	2,275
	第4次片品村総合計画 (令和3年3月策定)	ごみ排出原単位	g/人・日	1,364	◎	101%	令和7年度	1,383
	川場村一般廃棄物処理基本計画 (平成25年3月策定)	ごみ総排出量	t	1,168	△	67%	令和9年度	788
	昭和村第5次総合計画 (令和2年3月策定)	燃やせるごみ搬出量	t	1,771	△	65%	令和6年度	1,152
	みなかみ町一般廃棄物処理基本計画 (平成30年3月策定)	ごみ排出原単位	g/人・日	880	○	93%	令和9年度	819
			105%			927		

凡例) 目標達成状況の評価は下記のとおり。

- ◎ : 100%超…計画より前倒しで目標を達成
- : 80%超100%未満…目標に向けて順調に推移
- △ : 70%未満…目標に向けてさらなる取組みが必要

(2) 将来目標値

本地域の将来目標値は表 4.4に示すとおりとする。

表 4.4 将来目標値

項目	考え方	令和 3 年度 実績値 (t/年)	令和 14 年度 将来推計値 (t/年)	令和 14 年度 将来目標値 (t/年)
生活系ごみ (集 団 回 収を含む)	令和 3 年度に比べ -16%減少す ると見込まれていることを踏まえると 現状の予測と同程度とすることを目 標とする。	21,887	18,417 (令和 3 年度比 -16%)	約 18,400 (将来予測 (現状 趨勢) と同程度)
事業系ごみ	令和 3 年度に比べ約 17%増加す ることが見込まれている。令和 3 年 度よりも増加させないことを目標とす る。	7,124	8,319	約 7,100 (令和 3 年度と 同程度で維持)
総排出量		29,011	26,736	約 25,500

4.3 計画ごみ質

(1) 計画ごみ質の設定項目

ごみ質は、発熱量、物理組成、三成分、可燃分の元素組成、単位容積重量でその性質を表現し、設備機器に求められる性能を算定する際の基礎データとなる。

本基本構想で設定する計画ごみ質の項目を表 4.5に示す。本基本構想では、本地域の3箇所の施設で実施されているごみ質分析について過去5年間分（平成30年度～令和4年度）を整理し、各施設における計画ごみ質を設定する。その後、各施設における過去5年間の平均搬入量を用いて重量按分し、広域可燃ごみ処理施設における計画ごみ質を設定する。

表 4.5 計画ごみ質の設定項目

項目	内容
発熱量 (kJ/kg)	低位発熱量
単位容積重量 (kg/m ³)	ごみ 1 m ³ 当たりのごみ重量
三成分 (%)	水分、可燃分、灰分の比率
物理組成 (%)	紙類、布類、ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類、木・竹・ワラ類、厨芥類、不燃物類、その他の組成比率
可燃分の元素組成 (%)	炭素、水素、窒素、硫黄、塩素、酸素の比率

表 4.6 計画ごみ質の設定方法

項目	設定方法
発熱量 (kJ/kg)	基準ごみの低位発熱量は、過去5年間の平均値とした。低質ごみと高質ごみの低位発熱量は、設計要領 [※] を参考に、ごみの低位発熱量のデータが正規分布である場合、90%信頼区間の上限値を高質ごみ、下限値を低質ごみとして設定することとした。
単位容積重量 (kg/m ³)	基準ごみは、過去 5 年間の平均値とした。低質ごみと高質ごみの単位容積重量は、低位発熱量と同様に正規分布に従うため、90%信頼区間の上限値を低質ごみ、下限値を高質ごみとして設定することとした。
三成分 (%)	可燃分及び水分は、低位発熱量と高い相関を示すことが知られている。ごみ組成調査結果から、可燃分と低位発熱量及び水分と低位発熱量の相関を一次関数で近似し、近似式を用いて基準ごみの水分及び可燃分を算出した。灰分は三成分の合計が 100%となるように設定した。
物理組成 (%)	基準ごみの物理組成は、過去 5 年間の平均値とした。
可燃分の元素組成 (%)	可燃分の元素組成は、測定値平均を用いて設定することが多いが、元素組成分析を実施していない場合、基本的推算法を用いて元素組成を推定した。元素組成分析を実施していない沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場及び尾瀬クリーンセンターにおいては、ごみの種類別組成から元素組成を推定する基本的推算法を用いた。奥利根アメニティパークは元素組成分析を実施しているため、過去 5 年間の平均値を採用した。

※ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017（公益財団法人 全国都市清掃会議。以下「設計要領」という。）

(2) 広域可燃ごみ処理施設の計画ごみ質

広域可燃ごみ処理施設における計画ごみ質は、現在の分別品目や排出量が現在と変わらない現状趨勢の場合を想定し、各施設における計画ごみ質（表 4.7参照）に対し、各施設のごみ搬入量割合（表 4.8参照）で按分して算出する。広域可燃ごみ処理施設における計画ごみ質（現状趨勢）を、表 4.9に示す。

表 4.7 各施設の計画ごみ質

項目		沼田市外二箇村清掃施設 組合清掃工場			尾瀬クリーンセンター			奥根アムニティパーク			
		低質	基準	高質	低質	基準	高質	低質	基準	高質	
低位発熱量	kJ/kg	5,200	8,400	11,600	5,300	8,600	11,800	6,200	11,300	16,400	
単位容積重量	kg/m ³	150	100	50	230	170	110	150	90	40	
三成分	可燃分	%	43.6	50.9	58.3	35.9	51.0	65.8	45.0	59.3	73.5
	水分	%	50.6	43.2	35.9	59.7	43.8	28.5	47.4	34.6	21.9
	灰分	%	5.8	5.9	5.8	4.4	5.2	5.7	7.6	6.1	4.6
物理組成	紙・布類	%	49.65			50.43			47.35		
	合成樹脂・ ゴム・皮革類	%	24.65			30.78			35.58		
	木・竹・ワラ 類	%	5.30			9.45			1.46		
	厨芥類	%	18.83			5.80			14.33		
	不燃物類	%	0.56			1.23			0.32		
	その他	%	1.01			2.31			0.96		
元素組成	炭素	%	56.86			57.69			54.91		
	水素	%	8.03			8.35			8.06		
	窒素	%	1.64			0.94			0.89		
	硫黄	%	0.06			0.04			0.03		
	塩素	%	0.94			1.07			0.93		
	酸素	%	32.46			31.91			35.16		
可燃分量	%	91.92			90.72			93.87			

表 4.8 各施設の可燃ごみ搬入量と割合

項目	沼田市外二箇村清掃 施設組合清掃工場	尾瀬クリーンセンター	奥根アムニティパーク
可燃ごみ搬入量 (過去5年(平成30~令和4年度)搬入実績平均)	16,410 t/年	3,991 t/年	3,810 t/年
割合	67.8%	16.5%	15.7%

表 4.9 広域可燃ごみ処理施設の計画ごみ質

項目		低質	基準	高質	
	低位発熱量	kJ/kg	5,400	8,900	12,400
	単位容積重量	kg/m ³	163	110	58
三成分	可燃分	%	42.5	52.2	61.9
	水分	%	51.6	42.0	32.5
	灰分	%	5.9	5.8	5.6
物理組成	紙・布類	%	49.42		
	合成樹脂・ゴム・皮革類	%	27.38		
	木・竹・ワラ類	%	5.38		
	厨芥類	%	15.97		
	不燃物類	%	0.63		
	その他	%	1.22		
元素組成	炭素	%	56.69		
	水素	%	8.09		
	窒素	%	1.41		
	硫黄	%	0.06		
	塩素	%	0.96		
	酸素	%	32.80		
	可燃分量	%	92.03		

(3) 可燃ごみの低位発熱量（生ごみ堆肥化分を考慮）

現在、みなかみ町の生ごみについては堆肥化施設で処理を行っているが、それらを広域可燃ごみ処理施設に搬入する場合の計画ごみ質を算定する。広域可燃ごみ処理施設における低位発熱量（表 4.9参照）に対し、可燃ごみ搬入量と生ごみ量の重量比から、生ごみ混合後の可燃ごみの低位発熱量を算出する。

なお、食品残さの低位発熱量については、文献を参考に 1,890kJ/kgと設定した。

表 4.10 可燃ごみ搬入量と生ごみ量の比率

項目	可燃ごみ搬入量	生ごみ量	生ごみ搬入時の可燃ごみ搬入量
可燃ごみ搬入量 (令和 14 年度)	21,527 t/年 (図 4.8)	567 t/年 ^{※1}	22,094 t/年
割合	97.4%	2.6%	100.0%
低位発熱量	8,900 kJ/kg (表 4.9)	1,890 kJ/kg ^{※2}	8,720 kJ/kg

※ 1 生ごみ量は、令和3年度収集実績値（675t）に人口減少率（-16%）を乗じて算出した。

※ 2 早崎、大下、河井、高岡：廃棄物資源循環学会論文誌（2022）より。

【計算式】 $(21,527 \text{ t/年} \times 8,900 \text{ kJ/kg}) + (567 \text{ t/年} \times 1,890 \text{ kJ/kg}) = (22,094 \text{ t/年} \times X \text{ kJ/kg})$

$$X \text{ kJ/kg} = \frac{(21,527 \text{ t/年} \times 8,900 \text{ kJ/kg}) + (567 \text{ t/年} \times 1,890 \text{ kJ/kg})}{22,094 \text{ t/年}} \doteq 8,720 \text{ kJ/kg}$$

表 4.11 広域可燃ごみ処理施設の基準ごみの低位発熱量

項目	現状趨勢+生ごみ増
低位発熱量	8,720 kJ/kg

4.4 プラスチックごみの対応

(1) 国の方向性

① 循環型社会形成推進基本法

循環型社会形成推進基本法は、処理の優先順位を初めて法定化したものであり、優先順位の高い順に①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分とされている。

まずは①～③における3Rを推進し、やむを得ず焼却処理する場合は熱回収（④）を行うものとされ、プラスチックごみの取り扱いを検討するうえでも基本となる考え方である。

② プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（令和4年4月施行）

プラスチック使用製品の設計から廃棄物の処理段階に至るまでのライフサイクル全般にわたり、「3R+Renewable」の基本原則に則り、あらゆる主体におけるプラスチック資源循環の取組みを促進するための措置を講じるものである。重点戦略を「実効的な ①資源循環、②海洋プラスチック対策、③国際展開、④基盤整備」としている。

市町村においては、「その区域内におけるプラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び分別収集物の再商品化に必要な措置を講ずるよう努めること」としている。これに基づき、容器包装プラスチックとプラスチック製品の一括回収や、市町村とリサイクル事業者における中間処理の一体的実施など、大きな動きが予想されるため、今後国で策定される予定の分別収集の手引きを基にプラスチックごみの分別のあり方を検討し、今後の施設整備に反映していく必要がある。

(2) 群馬県内の動向

① 群馬県におけるプラスチックごみに関する取組み

群馬県では、「第三次群馬県循環型社会づくり推進計画」（令和4年3月変更）における重点施策の一つとして、「プラスチックごみ対策及び容器包装廃棄物等の資源化の充実」を掲げている。また、「ぐんま5つのゼロ宣言」（2050(ニーマルゴーゼロ)宣言）では、環境中に排出されるプラスチックごみをなくすことを目指し、ワンウェイプラスチックから再生プラスチック・代替プラスチックへの転換や、プラスチックごみの回収方法・回収ルート of 拡充に加え、沿岸県と連携したマイクロプラスチック発生抑制対策にも取り組むこととしている。

表 4.12 プラスチックごみの削減に向けた具体的取組み

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 流域で連携したプラスチックごみ対策の推進・ マイクロプラスチック対策の推進・ ワンウェイプラスチックの削減促進・ グリーン購入・リユース食器の活用の推進・ ワンウェイプラスチックから再生プラスチック・代替プラスチックへの転換促進・ 革新的な技術・ビジネスモデルの導入促進・ プラスチック代替素材の開発支援・ 市町村と連携した回収方法・回収ルート of 拡充・ プラスチックごみ一括回収の促進 |
|---|

② 県内自治体の動向

県内自治体のプラスチックごみの分別状況及びリサイクル率を表 4.13に示す。

容器包装プラスチックは35自治体のうち17自治体で分別を実施しているものの、製品プラスチックを含むプラスチック類については5自治体にとどまる。プラスチック類をリサイクルしている自治体は、リサイクル率も高い傾向にある。

表 4.13 県内他自治体のプラスチックリサイクルの動向

自治体名	容器包装 プラスチック	プラスチック類	リサイクル率 R'
前橋市	○	×	17.2
高崎市	×	×	11.2
桐生市	×	×	10.9
伊勢崎市	○	×	10.1
太田市	○	×	18.4
沼田市	○	×	15.9
館林市	○	○	14.6
渋川市	×	×	9.3
藤岡市	○	×	11.2
富岡市	○	×	15.3
安中市	×	×	10.2
みどり市	×	×	6.1
榛東村	×	×	6.9
吉岡町	×	×	6.7
上野村	×	×	33.1
神流町	×	×	28.7
下仁田町	×	×	9.4
南牧村	×	×	10.9
甘楽町	○	×	18.7
中之条町	○	×	14.1
長野原町	×	×	12.1
嬭恋村	×	×	9.7
草津町	×	×	12.6
高山村	○	×	15.2
東吾妻町	○	×	13.7
片品村	×	×	10.5
川場村	×	×	11.0
昭和村	○	○ [※]	16.2
みなかみ町	×	×	22.5
玉村町	×	×	16.1
板倉町	○	○	21.9
明和町	○	○	29.6
千代田町	○	○	22.7
大泉町	○	○	15.2
邑楽町	○	×	14.2

凡例) ○：分別及びリサイクルを実施 ×：分別及びリサイクルを未実施（可燃ごみ又は不燃ごみとして処理）

出典：令和3年度 一般廃棄物処理実態調査（※一部実態に合わせて修正）

注) リサイクル率 R' = (直接資源化量 + 中間処理後再生利用量〔固形燃料、焼却灰・飛灰のセメント原料化、セメント工場へ直投入、飛灰の山元還元を除く〕 + 集団回収量) / (ごみ処理量 + 集団回収量) × 100

(3) 構成5市町村の状況

第3章に記載のとおり、令和5年度時点では、沼田市（利根町を除く）及び昭和村では容器包装プラスチックを資源ごみとして分別しているほか、昭和村では製品（硬質）プラスチックを分別している（表4.14）。

今後の方針としては、構成5市町村全てにおいて令和10年度までに容器包装プラスチック分別の導入に向けて調整中である。製品プラスチックの分別については今後の検討事項としている。

表 4.14 構成5市町村のプラスチック分別実施状況

構成5市町村	現在		将来※	
	容器包装プラスチック	製品プラスチック	容器包装プラスチック	製品プラスチック
沼田市 (利根町を除く)	○	－	○	検討中
沼田市 (利根町)	－	－	R10から分別開始予定	検討中
片品村	－	－	R10から分別開始予定	検討中
川場村	－	－	R7から分別開始予定	検討中
昭和村	○	○	○	○
みなかみ町	－	－	R6から分別開始予定	検討中

※ 令和5年度時点

(4) プラスチック概算資源化量の設定

プラ新法への対応として、構成5市町全てにおいて容器包装プラスチックの分別を導入した場合を想定し、可燃ごみ処理施設の施設規模への影響について検討を行う。

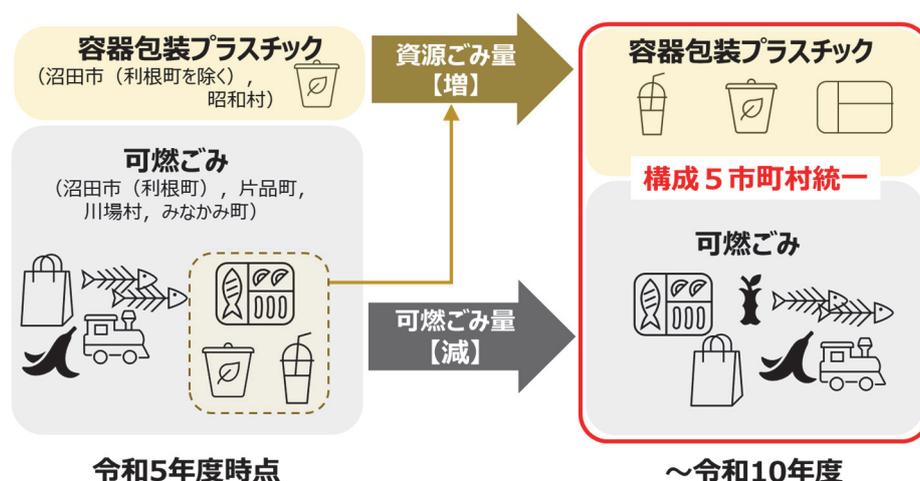
ただし、昭和村以外の製品プラスチックへの対応方針は現時点で未定であるが、今後他の市町村においても分別が実施される可能性が高いため、参考値として想定資源化量を算出し、マテリアルリサイクル推進施設の施設規模への影響についても検討を行う。

① 容器包装プラスチックの資源化量

容器包装プラスチックの分別イメージを図4.14に示す。

現時点で容器包装プラスチックの分別を実施していない沼田市（利根町）、片品村、川場村及びみなかみ町における、容器包装プラスチックの資源化量について試算する。

図 4.14 容器包装プラスチックの分別イメージ



可燃ごみから資源化される容器包装プラスチックの割合は、表 4.15に示すとおり、可燃ごみ中に含まれる容器包装プラスチックの割合に想定分別率を乗じて算出した。令和14年度において構成5市町村の可燃ごみから資源化される容器包装プラスチックの想定量は、表 4.16に示すとおり、621 t である。

表 4.15 可燃ごみから資源化される容器包装プラスチックの割合

構成5市町村	可燃ごみ中に含まれる容器包装プラスチックの割合※1	想定分別率※2	可燃ごみから資源化される容器包装プラスチックの割合
沼田市（利根町を除く）	—	—	—
沼田市（利根町）	22.8%	40%	9.1%
片品村	22.8%	40%	9.1%
川場村	22.8%	40%	9.1%
昭和村	—	—	—
みなかみ町	22.8%	40%	9.1%

※1 「一般廃棄物処理基本計画 平成 30 年 3 月 みなかみ町」における燃やせるごみの種類組成（プラスチック類 28.7%）と、令和 3 年度のみなかみ町のごみ量（可燃ごみ 2,616t, 生ごみ 675t）を用いて、生ごみ混入時の割合を推定。計算式は以下のとおり。

$(\text{可燃ごみ } 2,616\text{t}) \times (\text{プラスチック類割合 } 28.7\%) \div (\text{生ごみ混入後可燃ごみ } 2,616\text{t} + 675\text{t}) \times 100 = 22.8\%$

※2 他事例を踏まえて設定。

表 4.16 可燃ごみから資源化される容器包装プラスチックの予測量

構成5市町村	令和14年度の可燃ごみ量 (t)	可燃ごみから資源化される容器包装プラスチックの割合	可燃ごみから資源化される容器包装プラスチックの予測量 (t)
沼田市（利根町を除く）※	12,561	—	—
沼田市（利根町）※	1,048	9.1%	▲95
片品村	1,699	9.1%	▲155
川場村	1,454	9.1%	▲132
昭和村	2,142	—	—
みなかみ町	2,622	9.1%	▲239
合計	21,527	—	▲621

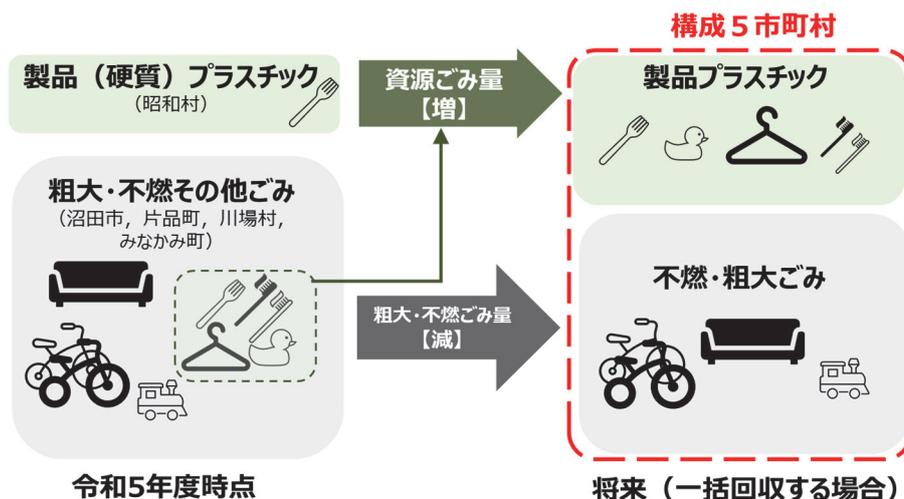
※ 沼田市の令和14年度における可燃ごみ排出量（13,609t）を、令和5年10月31日現在の沼田市全域の人口（44,544人）に対する利根支所管内の人口（3,425人）の人口割合（7.7%）によって按分した。

② 製品プラスチックの概算資源化量（参考）

製品プラスチックの分別イメージを図 4.15に示す。

今後のプラ新法への対応等によって、特にリサイクル施設の施設規模の算定に影響を受ける可能性があるため、現時点で製品プラスチックの分別を実施していない、沼田市、片品村、川場村及びみなかみ町における、製品プラスチックの資源化量を参考までに試算する。

図 4.15 製品プラスチックの分別イメージ



粗大ごみ、不燃ごみから資源化される製品プラスチックの割合は、表 4.17に示すとおり、粗大ごみ、不燃ごみ中に含まれる製品プラスチックの割合（表 4.18参照）に想定分別率を乗じて算出した。なお、製品プラスチックの令和14年度において構成5市町村の粗大ごみ、不燃ごみから資源化される製品プラスチックの想定量は、表 4.19に示すとおり、217 t である。

表 4.17 粗大ごみ、不燃ごみから資源化される製品プラスチックの割合

構成5市町村	粗大ごみ、不燃ごみ中に含まれる製品プラスチックの割合	想定分別率 ※	粗大ごみ、不燃ごみから資源化される製品プラスチックの割合
沼田市	31.3%	40%	12.5%
片品村	31.3%	40%	12.5%
川場村	31.3%	40%	12.5%
昭和村	—	—	—
みなかみ町	31.3%	40%	12.5%

※ 他事例を踏まえて設定した。

表 4.18 沼田市（利根町を除く）における粗大ごみ、不燃ごみ中に含まれる製品プラスチックの割合

調査年度	製品プラスチック重量 (kg)			3町不燃ごみ重量(kg)	混入割合
	坊新田町	高橋場町	白沢町		
平成29年度	4.83	6.71	6.99	71.54	25.9%
平成30年度	8.44	4.87	7.25	90.21	22.8%
令和元年度	10.46	9.48	8.06	69.18	40.5%
令和2年度	6.02	10.79	6.57	63.28	36.9%
令和3年度	4.72	13.94	10.66	96.83	30.3%
混入割合 5年間平均					31.3%

出典：ごみ組成分析調査業務報告書

表 4.19 粗大ごみ、不燃ごみから資源化される製品プラスチックの予測量

構成5市町村	令和14年度の粗大ごみ、不燃ごみ量 (t)	粗大ごみ、不燃ごみから資源化される品プラスチックの割合	粗大ごみ、不燃ごみから資源化される製品プラスチックの予測量 (t)
沼田市	768	12.5%	▲96
片品村	27	12.5%	▲3
川場村	25	12.5%	▲3
昭和村	76	—	—
みなかみ町	917	12.5%	▲115
合計	1,813	—	▲217

(5) 施設規模への影響

① 容器包装プラスチックの分別による広域可燃ごみ処理施設の施設規模への影響

容器包装プラスチックの分別により可燃ごみの計画年間処理量は、621t/年減少すると予測される（表 4.16参照）。

これを可燃ごみ処理施設の施設規模に換算すると、約2.2t/日分に相当する。

表 4.20 容器包装プラスチック分別による広域可燃ごみ処理施設の規模の変化

項目	値	備考
(1)計画年間処理量 減少量 (t/年)	621	表 4.16より
(2)計画日平均処理量 減少量 (t/日)	1.7	(1)÷365
(3)実稼働率	0.795	環境省通知より※
広域可燃ごみ処理施設の規模への影響 (t/日)	2.2	(2)÷(3)

※ 第6章参照

② 製品プラスチックの分別によるマテリアルリサイクル施設の施設規模への影響

製品プラスチックの分別により粗大ごみ、不燃ごみの計画年間処理量は、217t/年減少すると予測される（表 4.19参照）。

これをマテリアルリサイクル施設の施設規模に換算すると、約1.0 t/日分に相当する。

表 4.21 製品プラスチック分別によるマテリアルリサイクル施設の規模の変化

項目	値	備考
(1)計画年間処理量 減少量 (t/年)	217	表 4.19より
(2)計画日平均処理量 減少量 (t/日)	0.59	(1)÷365
(3)実稼働率	0.663	第6章参照
(4)計画月最大変動係数	1.15	第6章参照
マテリアルリサイクル施設の規模への影響 (t/日)	1.0	(2)÷(3)×(4)

(6) 可燃ごみの低位発熱量（容器包装プラスチック分別を考慮）

容器包装プラスチックの分別により可燃ごみの計画年間処理量は、621t/年減少すると予測される（表 4.16参照）。生ごみを考慮した広域可燃ごみ処理施設の低位発熱量8,720kJ/kg（表 4.11参照）に対し、可燃ごみ搬入量と容器包装プラスチック分別量の重量比を用いて、容器包装プラスチック分別後の低位発熱量を算出する。

なお、容器包装プラスチックの低位発熱量については、文献を参考に24,200kJ/kgと設定した。

表 4.22 可燃ごみ搬入量と分別される容器包装プラスチック量の比率

項目	可燃ごみ搬入量	容器包装プラスチック量	容器包装プラスチック分別後の可燃ごみ搬入量
ごみ搬入量 (令和 14 年度)	22,094 t/年 (表 4.11)	621 t/年(表 4.16)	21,473 t/年
割合	100.0%	2.8%	97.2%
低位発熱量	8,720 kJ/kg (表 4.11)	24,200 kJ/kg [※]	8,270 kJ/kg

※ 早崎、大下、河井、高岡：廃棄物資源循環学会論文誌（2022）より。

$$\begin{aligned}
 \text{【計算式】} & (22,094 \text{ t/年} \times 8,720 \text{ kJ/kg}) = (621 \text{ t/年} \times 24,200 \text{ kJ/kg}) + (21,473 \text{ t/年} \times X' \text{ kJ/kg}) \\
 & (21,473 \text{ t/年} \times X' \text{ kJ/kg}) = (22,094 \text{ t/年} \times 8,720 \text{ kJ/kg}) - (621 \text{ t/年} \times 24,200 \text{ kJ/kg}) \\
 & X' \text{ kJ/kg} = \frac{(22,094 \text{ t/年} \times 8,720 \text{ kJ/kg}) - (621 \text{ t/年} \times 24,200 \text{ kJ/kg})}{21,473 \text{ t/年}} \doteq 8,270 \text{ kJ/kg}
 \end{aligned}$$

表 4.23 広域可燃ごみ処理施設の基準ごみの低位発熱量

項目	現状趨勢+生ごみ増+ 容器包装プラスチック減
低位発熱量	8,270 kJ/kg

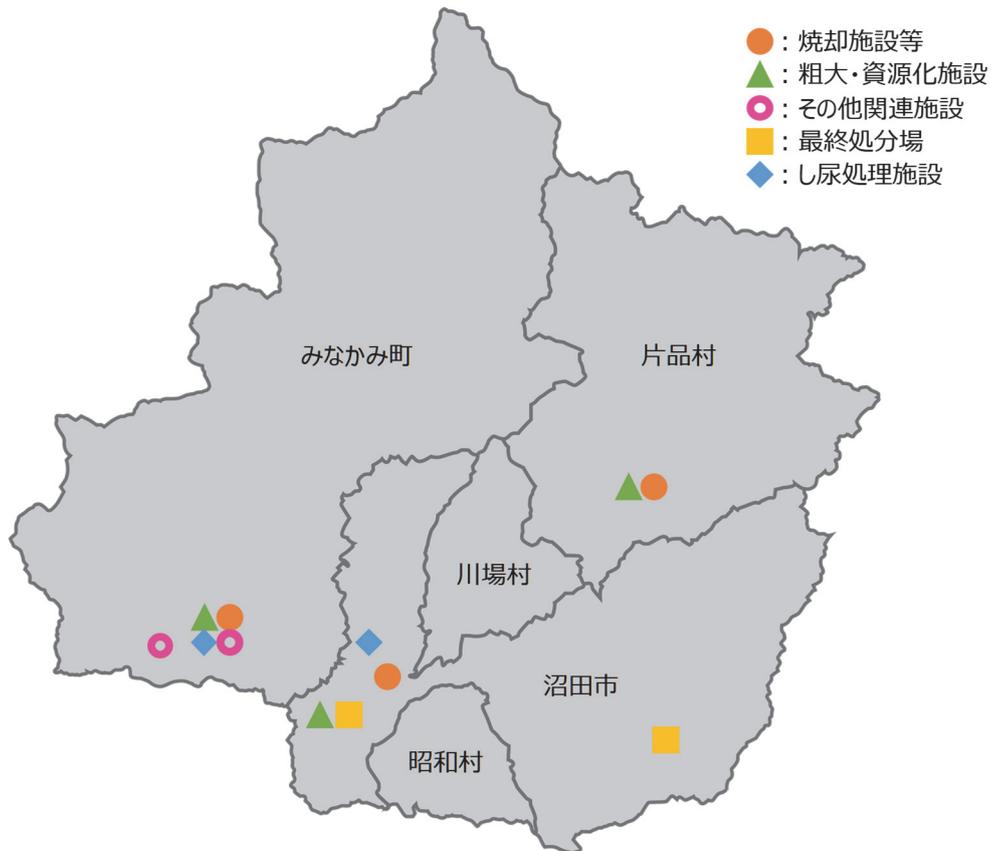
第5章 廃棄物処理施設の状況把握

5.1 施設概要

本地域の廃棄物処理施設の位置を図 5.1 に示す。

焼却施設等は沼田市、片品村及びみなかみ町に位置している。粗大・資源化施設は片品村及びみなかみ町に位置し、最終処分場は沼田市に2箇所、し尿処理施設は沼田市及びみなかみ町に位置している。多くの施設が本地域の南西部に集中している。

図 5.1 本地域における廃棄物処理施設位置図



注) 片品村のし尿処理については、下水処理場で処理しているため施設概要の整理対象から除外する。

(1) 焼却施設等

本地域における焼却施設等を表 5.1に、年間処理量の推移を図 5.2に示す。

現在稼働中の焼却施設は沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場及び尾瀬クリーンセンターの2施設であり、2施設とも竣工から20年以上が経過している。

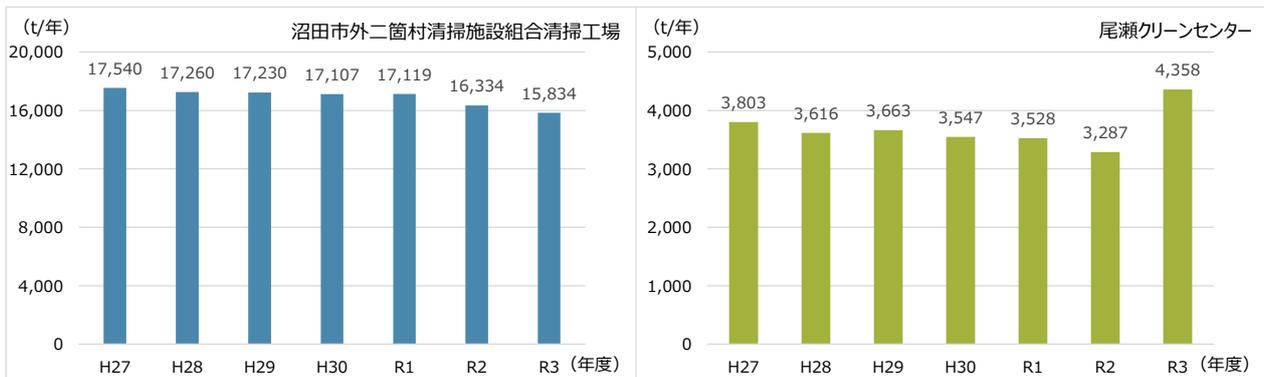
現在稼働中の焼却施設を所有していないみなかみ町では、近隣自治体及び民間に焼却処理を委託している。また、尾瀬クリーンセンターでは、外部からの搬入量の増加により、処理量が増加している。

表 5.1 焼却施設等の概要

施設名称	沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場	尾瀬クリーンセンター	オリ根アメニティパーク固形燃料利用施設(休止中)
所在地	沼田市白岩町 226 番地	利根郡片品村大字菅沼 251 番地 10	利根郡みなかみ町布施 2806-1
事業主体	沼田市外二箇村清掃施設組合	利根東部衛生施設組合	みなかみ町
対象市町村	沼田市（利根町を除く）、川場村、昭和村	沼田市（利根町）、片品村	みなかみ町
竣工年月	昭和 49 年 4 月 (平成 14 年 3 月改修)	平成 11 年 4 月	平成 10 年 3 月 (平成 19 年 6 月に休止)
施設能力	120t/日 (2 炉)	30t/日 (2 炉)	RDF 焚ボイラー： 20t/日(16h) 灰溶融：3t/日(16h) 発電：550kW(最大)
処理方式	全連続運転 ストーカ式（可動）	バッチ運転 ストーカ式（可動）	准連続運転 ストーカ式（可動）
処理対象	可燃ごみ・可燃性粗大	可燃ごみ・可燃性粗大	固形化燃料
灰処理	埋立処分	埋立処分	灰溶融
余熱利用	場内及び近隣施設へ給湯 (発電は行っていない。)	—	— (施設休止前は発電を行っていた。)

出典：各市町村一般廃棄物処理基本計画

図 5.2 焼却施設の処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

注) 尾瀬クリーンセンターの令和 3 年度には外部からの搬入量を含む

(2) 粗大・資源ごみ処理施設

本地域における粗大・資源ごみ処理施設を表 5.2に、処理量の推移を図 5.3に示す。

現在3施設が稼働しているが、全て竣工から20年以上が経過している。

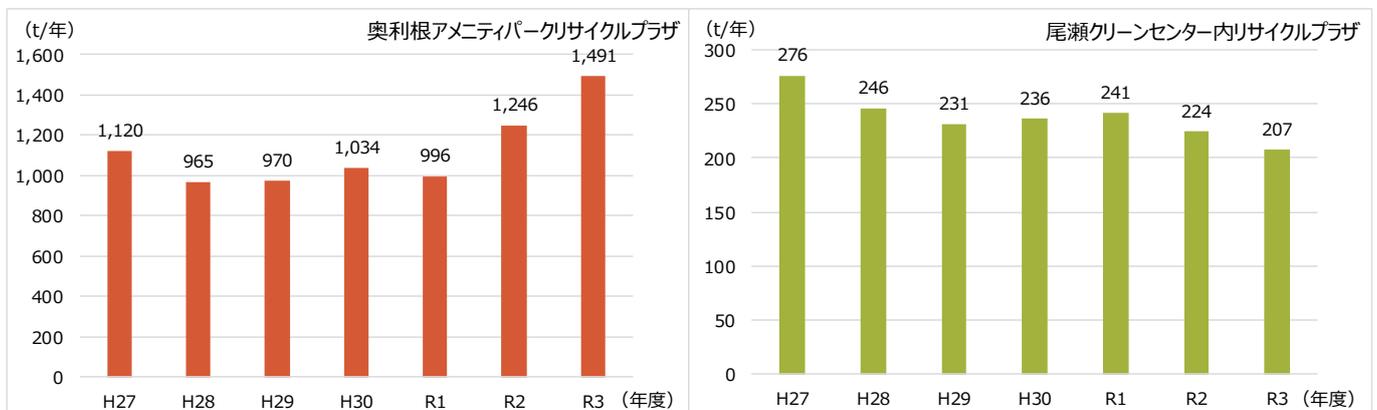
また、現在粗大・資源ごみ処理施設を所有していない川場村及び昭和村では、民間に中間処理を委託している。

表 5.2 粗大・資源ごみ処理施設の概要

施設名称	沼田市一般廃棄物最終処分場（上川田）内再資源化センター、ストックヤード	尾瀬クリーンセンター内リサイクルプラザ	奥根アムニティパークリサイクルプラザ
所在地	沼田市上川田町字日影地内	利根郡片品村大字菅沼251番地10	利根郡みなかみ町布施2806-1
事業主体	沼田市（利根町を除く）	利根東部衛生施設組合	みなかみ町
対象市町村	沼田市（利根町を除く）	沼田市（利根町）、片品村	みなかみ町
竣工年月	平成6年1月	平成11年3月	平成10年3月
施設能力	—	12t/日(5h)	13t/日(5h)
選別物	缶類、ペットボトル、びん類、不燃ごみ、不燃性粗大、容器包装プラスチック、指定金属、乾電池、蛍光管・電球	缶類、ペットボトル、びん類、不燃ごみ、不燃性粗大、金属、乾電池、蛍光管・電球	缶類、ペットボトル、びん類、不燃ごみ、粗大ごみ、古着・古布、紙類
処理方式	缶類：選別、圧縮 ペットボトル：選別、圧縮 不燃ごみ：手選別 不燃性粗大：手選別	缶類：選別、圧縮 ペットボトル：選別、圧縮 びん類：選別 不燃ごみ：破碎、選別 不燃性粗大：破碎、選別	缶：圧縮 ペットボトル：圧縮 びん：選別 不燃ごみ：破碎、選別 粗大ごみ：破碎、選別

出典：各市町村一般廃棄物処理基本計画、各施設精密機能検査報告書

図 5.3 粗大・資源ごみ処理施設の処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

(3) その他の関連施設

本地域におけるその他関連施設を表 5.3に示す（生ごみの収集量の推移は図3.18参照。）。

みなかみ町では資源リサイクルセンターにて生ごみに牛糞やおがくず等を混合して堆肥化を行っている。なお、収集された生ごみは奥利根アメニティパークにて破袋・脱水等の前処理が行われている。

表 5.3 その他関連施設の概要

施設名称	みなかみ町資源リサイクルセンター
所在地	利根郡みなかみ町西峰須川 1258-5
事業主体	みなかみ町
対象市町村	みなかみ町
竣工年月	平成 17 年 1 月
施設能力	21t/日
処理対象物	生活系及び事業系生ごみ、その他

出典：みなかみ町一般廃棄物処理基本計画、みなかみ町 HP

(4) 最終処分場

本地域における最終処分場の概要を表 5.4に、埋立量の推移を図 5.4に示す。

本地域に最終処分場は2施設あるが、沼田市一般廃棄物最終処分場（上川田）については現在埋立を休止している。また、尾瀬クリーンセンター一般廃棄物最終処分場の埋立終了予定は令和10年度である。

また、現在稼働中の最終処分場を所有していない沼田市（利根町を除く）、川場村、昭和村及びみなかみ町については民間に最終処分を委託している。

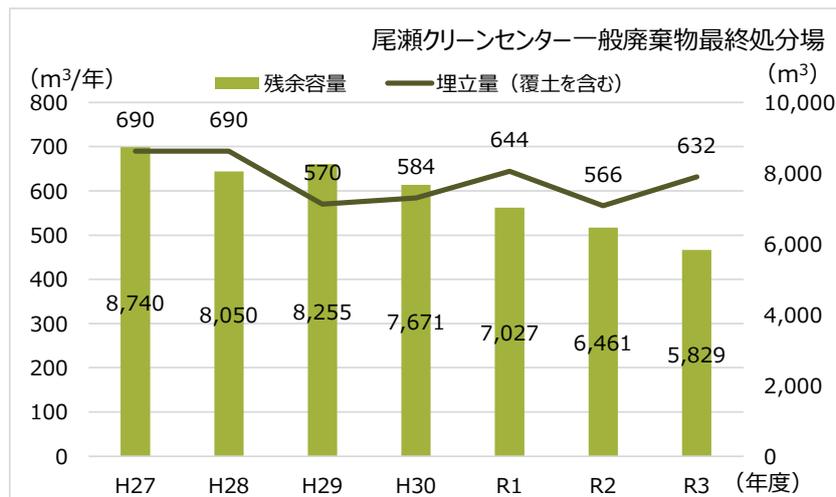
表 5.4 最終処分場の概要

施設名称	沼田市一般廃棄物最終処分場 （上川田）※	尾瀬クリーンセンター 一般廃棄物最終処分場
所在地	沼田市上川田町字日影地内	沼田市利根町根利 1536-3
事業主体	沼田市（利根町を除く）	利根東部衛生施設組合
対象市町村	沼田市（利根町を除く）	沼田市（利根町）、片品村
竣工年月	平成元年 12 月	平成 12 年 3 月
埋立容量	89,900m ³	21,000m ³
埋立終了年度	令和 2 年度	令和 10 年度予定
埋立対象	焼却残さ、不燃残さ	焼却残さ、不燃残さ

※現在、埋立休止中

出典：各市町村一般廃棄物処理基本計画、沼田市 HP

図 5.4 最終処分場の埋立量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

(5) し尿処理施設

本地域におけるし尿処理施設を表 5.5、処理量の推移を図 5.5に示す。

本地域では現在2施設が稼働しているが、どちらも竣工から20年以上経過している。

また、平成21年4月より尾瀬クリーンセンターし尿処理施設が休止したことに伴い、沼田市（利根町）及び片品村のし尿処理については沼田市外二箇村清掃施設組合に委託して行われていたが、令和4年度より片品村のし尿処理については片品村北部浄化センターで処理を行っている。

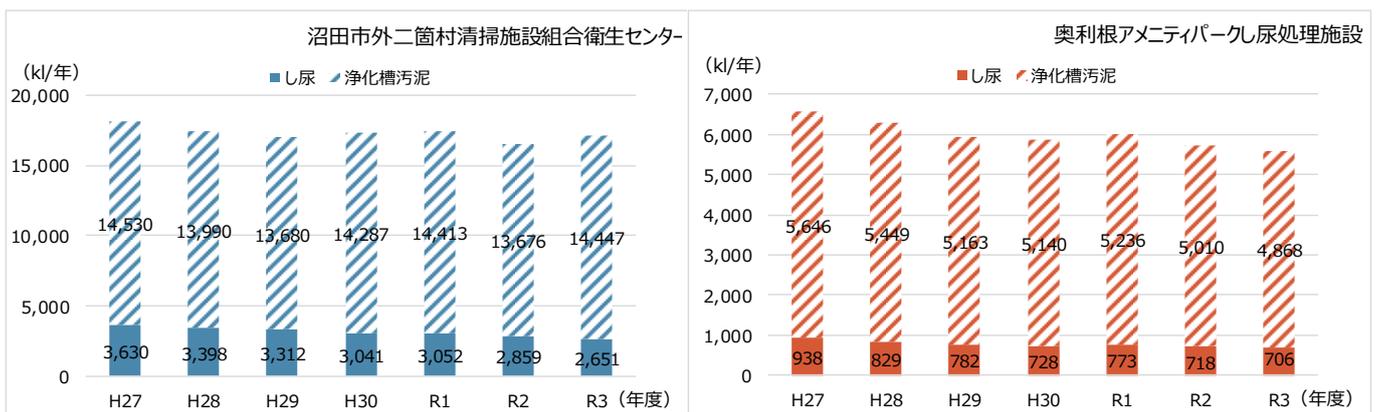
表 5.5 し尿処理施設の概要

施設名称	沼田市外二箇村清掃施設組合 衛生センター	奥利根アメニティパーク し尿処理施設
所在地	沼田市恩田町 309 番地 1	利根郡みなかみ町布施 2806-1
事業主体	沼田市外二箇村清掃施設組合	みなかみ町
対象市町村	沼田市（利根町を除く）、沼田市（利根町）※、川場村、昭和村	みなかみ町
竣工年月	平成 9 年 3 月	平成 12 年 6 月
施設能力	71kL/日 (し尿：42kL/日、浄化槽汚泥：29kL/日)	し尿：8kL/日 浄化槽汚泥：27kL/日
処理方法	水処理方式：高負荷脱窒素処理＋高度処理方式 汚泥処理方式：脱水＋場外搬出	水処理方式：浄化槽汚泥対応型膜分離高負荷＋高度処理方式 汚泥処理方式：脱水＋場外搬出

※ 平成 21 年 4 月より処理開始

出典：各市町村一般廃棄物処理基本計画

図 5.5 し尿処理施設の処理量の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

5.2 利用状況に関する実態整理

(1) ごみ処理に係る現職員の人員

本地域では、構成5市町村と2組合の組織体制で収集・運搬、中間処理、最終処分を行っている。これらのごみ処理に係る現組織の人員は、表 5.6に示すとおり、構成5市町村職員が15人、組合職員が15人の計30人である。

表 5.6 現職員の人員（令和3年度）

単位：人

項目	一般職		技能職				合計	
	事務系	技術系	収集運搬	中間処理	最終処分	その他		
構成 5市町村	沼田市	4	0	0	0	4	0	8
	片品村	1	0	0	0	0	0	1
	川場村	1	0	0	0	0	0	1
	昭和村	3	0	0	0	0	0	3
	みなかみ町	2	0	0	0	0	0	2
組合	沼田市外二箇村 清掃施設組合	3	2	0	0	0	0	5
	利根東部衛生施 設組合	3	0	0	7	0	0	10
合計		17	2	0	7	4	0	30

出典：令和3年度 一般廃棄物処理実態調査

(2) ごみ処理に係る現組織の運営コストの現況

本地域において、ごみ処理に係る令和3年度の処理及び維持管理費を表 5.7に示す。

処理及び維持管理費の総額は、構成5市町村が約8.2億円、一部事務組合は5.8億円であった。

表 5.7 構成5市町村における処理及び維持管理費（令和3年度）

単位：千円

項目	処理及び維持管理費					組合負担金	合計	
	人件費	処理費	委託費	調査研究費	計			
構成 5市町村	沼田市	62,293	19,658	246,046	533	328,530	288,647	617,177
	片品村	0	0	0	0	0	99,800	99,800
	川場村	0	0	14,757	0	14,757	16,394	31,151
	昭和村	0	0	13,434	0	13,434	29,756	43,190
	みなかみ町	11,230	52,433	401,158	0	464,821	0	464,821
合計		73,523	72,091	675,395	533	821,542	434,597	1,256,139

出典：令和3年度 一般廃棄物処理実態調査

表 5.8 一部事務組合における処理及び維持管理費（令和3年度）

単位：千円

項目	処理及び維持管理費					
	人件費	処理費	委託費	調査研究費	計	
一部事務 組合	沼田市外二箇村 清掃施設組合	25,034	162,451	149,136	0	336,621
	利根東部衛生施 設組合	96,716	124,985	23,843	0	245,544
	合計	121,750	287,436	172,979	0	582,165

出典：令和3年度 一般廃棄物処理実態調査

また、平成29年度から令和3年度における処理及び維持管理費の推移を表 5.9、表 5.10及び図 5.6に示す。

川場村、昭和村、沼田市外二箇村清掃施設組合の処理及び維持管理費は増加傾向であるが、片品村及び利根東部衛生施設組合は減少傾向であり、本地域全体としては横ばいとなっている。

表 5.9 構成5市町村における処理及び維持管理費の推移

単位：千円

項目		年度					H29-R3 増減	H29比 増減率
		H29	H30	R1	R2	R3		
構成 5市町村	沼田市	614,372	576,094	602,080	605,188	617,177	2,805	100.5%
	片品村	162,800	109,800	109,800	109,800	99,800	▲ 63,000	61.3%
	川場村	24,271	24,224	27,579	27,708	31,151	6,880	128.3%
	昭和村	28,180	29,642	36,358	35,866	43,190	15,010	153.3%
	みなかみ町	468,781	494,738	530,525	483,310	464,821	▲ 3,960	99.2%
	合計	1,298,404	1,234,498	1,306,342	1,261,872	1,256,139	▲ 42,265	96.7%

出典：一般廃棄物処理実態調査（一部市町村データ）

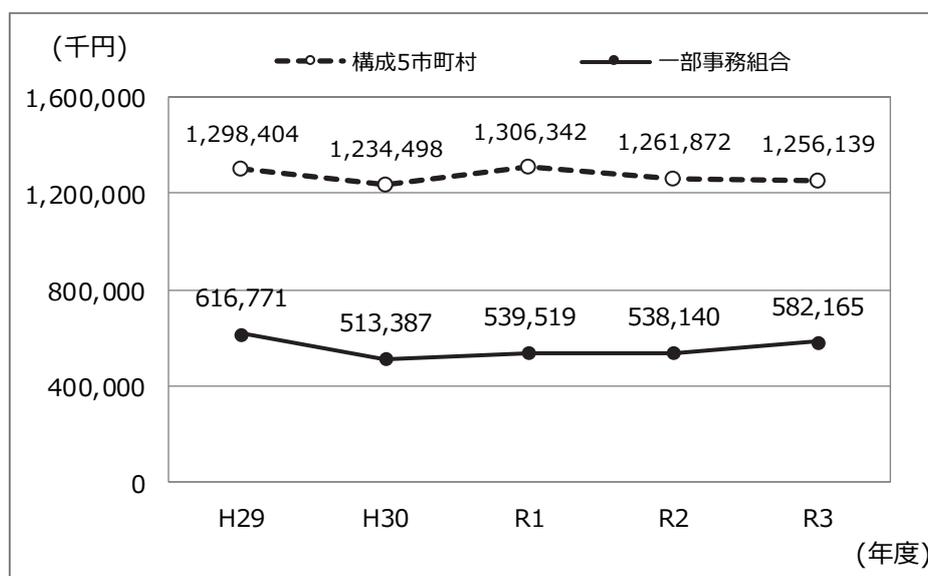
表 5.10 一部事務組合における処理及び維持管理費の推移

単位：千円

項目		年度					H29-R3 増減	H29比 増減率
		H29	H30	R1	R2	R3		
一部事務 組合	沼田市外二箇村 清掃施設組合	259,883	262,639	293,731	300,113	336,621	76,738	129.5%
	利根東部衛生施 設組合	356,888	250,748	245,788	238,027	245,544	▲ 111,344	68.8%
	合計	616,771	513,387	539,519	538,140	582,165	▲ 34,606	94.4%

出典：一般廃棄物処理実態調査

図 5.6 処理及び維持管理費の推移



出典：一般廃棄物処理実態調査

(3) 人員体制・運転管理委託体制及び費用（焼却施設）

現在稼働中の焼却施設における人員体制及び運転管理体制を表 5.11に示す。

沼田市二箇村清掃施設組合清掃工場では受入・搬入管理のみ直営で運転しており、尾瀬クリーンセンターでは全て直営で行っている。

表 5.11 焼却施設における人員体制及び運転管理体制

施設名称	沼田市外二箇村清掃施設組合 清掃工場	尾瀬クリーンセンター
人員体制	事務局 局長：1名 次長兼係長：1名 事務員：2名 運転管理 係長：事務局兼務（1名） 事務員：2名 技術員：1名 運転委託：16名 計23名	事務局 局長：1名 係長：1名 事務員：1名 技術員：1名 運転管理 業務課長補佐：1名 業務係長：2名 技術員：1名 会計任用職員：1名 計9名
運転形態	受入・搬入管理：直営 運転管理：委託	直営
運転体制	3直3班体制	1直1班体制
勤務時間	1直：8：30～17：00 2直：16：30～1：00 3直：00：30～9：00	8：30～17：15
運転時間	連続運転	准連続運転（8:45～17:00） （土曜日、日曜日、祝日、年末年始は休炉）

出典：各施設精密機能検査報告書

注）なお、奥利根アメニティパーク固形燃料利用施設は現在休止中であり、中継設備として利用しているため、記載していない。

(4) 各種用役に関する使用量及び費用（焼却施設）

現在稼働中の焼却施設における各種用役に関する使用量を表 5.12及び表 5.13に示す。

沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場の使用量は項目によって増減が異なるが、合計費用は5年間で11%増加している。

尾瀬クリーンセンターの使用量及び費用は令和3年度に大きく増加しているが、これはみなかみ町（奥利根アメニティパーク）の可燃ごみ受け入れが令和3年4月より開始されたためである。

表 5.12 各種用役に関する使用量

項目		年度	単位	H29	H30	R1	R2	R3	H29-R3 増減	H29比 増減率
沼田市外二 箇村清掃施 設組合清掃 工場	重油		L	13,721	14,000	14,000	10,000	14,000	279	102.0%
	消石灰		kg	86,920	96,220	93,520	103,850	95,340	8,420	109.7%
	活性炭		kg	15,330	16,820	13,500	12,170	12,100	▲ 3,230	78.9%
	キレート剤		kg	13,000	13,000	11,000	9,030	11,000	▲ 2,000	84.6%
	電力使用量		kWh	1,791,586	1,781,004	1,780,408	1,764,978	1,696,675	▲ 94,911	94.7%
尾瀬クリーン センター	消石灰		kg	16,190	16,800	16,700	16,500	24,800	8,610	153.2%
	特殊反応助剤		kg	4,119	4,200	4,200	4,100	6,000	1,882	145.7%
	活性炭		kg	631	1,300	100	40	60	▲ 571	9.5%
	助燃バーナ灯油		L	36,773	26,370	23,592	21,316	27,313	▲ 9,460	74.3%
	電力使用量		kWh	602,683	601,909	623,130	604,319	674,699	72,016	111.9%

出典：各施設精密機能検査報告書

表 5.13 各種用役に関する費用

項目		年度	単位	H29	H30	R1	R2	R3	H29-R3 増減	H29比 増減率
沼田市外二 箇村清掃施 設組合清掃 工場	重油		円	686,560	978,240	954,080	494,120	1,078,220	391,660	157.0%
	消石灰		円	5,015,088	4,988,041	4,905,599	5,524,894	5,058,744	43,656	100.9%
	活性炭		円	2,831,142	3,396,963	3,139,379	2,745,362	2,683,414	▲ 147,728	94.8%
	キレート剤		円	2,625,480	2,597,400	2,264,220	2,165,394	2,713,500	88,020	103.4%
	電力使用量		円	28,761,858	34,260,803	34,285,884	30,696,134	32,782,521	4,020,663	114.0%
	合計		円	39,920,128	46,221,447	45,549,162	41,625,904	44,316,399	4,396,271	111.0%
尾瀬クリーン センター	消石灰		円	1,163,677	789,068	1,602,270	1,120,799	2,058,583	894,906	176.9%
	特殊反応助剤		円	920,463	923,551	936,118	1,320,000	1,300,200	379,737	141.3%
	活性炭		円	1,101,600	0	0	0	1,133,220	31,620	102.9%
	助燃バーナ灯油		円	2,761,600	2,176,000	2,200,000	1,818,010	2,504,000	▲ 257,600	90.7%
	電力使用量		円	21,784,388	21,573,354	22,762,601	20,690,426	25,159,485	3,375,097	115.5%
合計		円	27,731,728	25,461,973	27,500,989	24,949,235	32,155,488	4,423,760	116.0%	
合計		円	67,651,856.00	71,683,420.00	73,050,151.00	66,575,139.00	76,471,887.00	8,820,031	113.0%	

出典：各施設精密機能検査報告書

(5) 点検・補修・修繕に関する費用（焼却施設）

現在稼働中の焼却施設における点検・補修・修繕に関する費用を表 5.14に示す。

沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場は平成12～14年の大規模改修工事によりプラント機械設備、電気計装設備はほぼ一新している。しかし、その後20年経過しており、精密機能検査報告書では“受入供給設備、燃焼設備及び建築設備に損傷が多く見受けられ、補修が必要である”と言及されている。また、点検・補修・修繕に関する費用は年々増加傾向であり、5年間で約2.5倍に増加している。補修・修繕の内容としては、耐火物や火格子等の燃焼設備関連の修繕が増えていることが原因である。

尾瀬クリーンセンターは竣工から24年経過しており、精密機能検査報告書では“建築設備に損傷が見受けられ、補修が必要である”と言及されている。点検・補修・修繕に関する費用について、平成29年度まで大規模修繕を実施していたため、平成29年度の費用が最も高くなっているが、平成30年度から令和3年度の費用の推移をみると年々増加傾向であり、4年間で約1.4倍に増加している。補修・修繕の内容としては、空気予熱器等の燃焼設備関連の修繕が増えていることが原因である。

表 5.14 点検・補修・修繕に関する費用

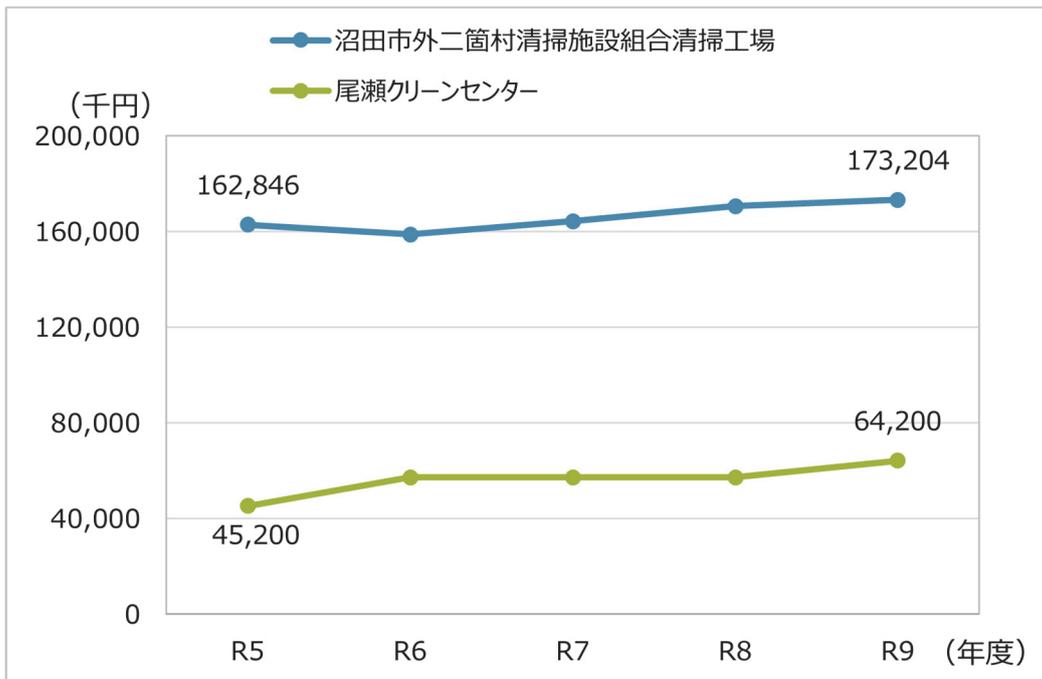
単位：千円

項目	年度	H29	H30	R1	R2	R3	H29-R3 増減	H29比 増減率
沼田市外二箇村清掃 施設組合清掃工場		42,215	74,438	110,462	100,722	105,054	62,839	248.9%
尾瀬クリーンセンター		118,402	23,687	30,881	32,667	36,307	▲ 82,095 (H30比 12,620)	30.7% (H30比 153.3%)
合計		160,618	98,124	141,343	133,389	141,361	▲ 19,257	88.0%

出典：各施設精密機能検査報告書

また、令和5年度以降の施設ごとの修繕計画における費用を図 5.7及び表 5.15に示す。
両施設の修繕費用は増加傾向であり、今後更に増加する見込みとなっている。

図 5.7 修繕計画における費用



出典：利根沼田広域市町村圏振興整備組合資料

表 5.15 修繕計画における費用

単位：千円

項目	年度	R5	R6	R7	R8	R9
沼田市外二箇村清掃 施設組合清掃工場		162,846	158,737	164,310	170,646	173,204
尾瀬クリーンセンター		45,200	57,200	57,200	57,200	64,200

出典：利根沼田広域市町村圏振興整備組合資料

5.3 焼却施設の現状と課題

前述の実態整理及び過年度の精密機能検査報告書を基に、焼却施設における現状と課題を表 5.16 のとおり整理した。

沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場については、平成 12～14 年の大規模改修工事によりプラント機械設備等をほぼ一新している。しかし、その後 20 年が経過しており、燃焼設備関連の修繕費が増加するなど経年劣化が進んでいる。また、稼働率は約 50%にとどまり、燃焼効率の低下が生じている。さらに、竣工から 49 年が経過しており、コンクリート構造物の標準的な耐用年数が 50 年程度であることを考慮すると、清掃工場全体が更新時期を迎えていると言える。

尾瀬クリーンセンターについては、竣工から 24 年が経過しており、燃焼設備関連の修繕が増加するなど経年劣化が進んでいる。また、平成 29 年度に大規模修繕を実施しているが、建築設備の経年劣化等により、今後大規模改修工事や設備・装置の補修・交換が生じると想定されている。

以上より、2 施設ともに更新時期を迎えており、本組合において新たな可燃ごみ処理施設の整備を検討していく必要がある。

表 5.16 現状と課題の整理（焼却施設）

施設名称	沼田市外二箇村清掃施設組合 清掃工場	尾瀬クリーンセンター
施設状況	<ul style="list-style-type: none"> 竣工から 49 年経過しており、建築設備に損傷が多く、補修が必要である。 平成 14 年の大規模改修工事にてプラント機械設備、電気計装設備はほぼ一新しているが、燃焼設備等に損傷が多く、補修が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 竣工から 24 年経過しており、建築設備は、経年劣化による損傷が多く、補修が必要である。 平成 25～29 年に大規模修繕を実施したが、プラント機械設備（コンベア等）に発錆・損傷が見られ、補修・交換が必要である。
処理機能状況	<ul style="list-style-type: none"> 時間当たり計画処理能力（2,500kg/h・炉）に対し、稼働率は約 50%であり低くなっている。 そのため、一次燃焼用空気量は減少しているが、炉出口ガス温度、熱しゃく減量ともに問題ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 焼却炉出口ガス温度、ろ過式集じん器入口温度等、各基準及び設計条件に適合している。 令和 3 年度よりみなかみ町分のごみ量受入により、稼働日数・率が増加しており、処理率は約 75%であり、問題ない。
維持管理状況	<ul style="list-style-type: none"> 管理・計測及び補修整備状況やごみ質等の測定は確実に実施されており、維持管理状況は良好である。 	<ul style="list-style-type: none"> 管理・計測及び補修整備状況やごみ質等の測定は確実に実施されており、維持管理状況は良好である。
法令適合状況	<ul style="list-style-type: none"> 熱灼減量、ダイオキシン類、大気汚染防止法における規制対象物質等は法令に適合している。 	<ul style="list-style-type: none"> 熱灼減量、ダイオキシン類、大気汚染防止法における規制対象物質等は法令に適合している。
運営コスト	<ul style="list-style-type: none"> 用役に関する費用は 5 年間で約 10%増加している。 点検・補修・修繕に関する費用は 5 年間で約 150%増加している。 	<ul style="list-style-type: none"> 用役に関する費用は 5 年間で約 15%増加している。 点検・補修・修繕に関する費用は 4 年間で約 40%増加している。
総合所見	<ul style="list-style-type: none"> 竣工から 49 年経過していること、建築設備及び機械設備（燃焼設備）に損傷が多くみられること、点検・補修・修繕に関する費用が増加していることから、更新することが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 竣工から 24 年経過し、建築設備の損傷など経年劣化が進んでいるため、今後大規模改修工事や設備・装置の補修・交換が生じると想定される。

第6章 ごみ処理広域化に向けた方向性

6.1 ごみ処理広域化の方向性

(1) ごみ処理広域化の必要性

本地域のごみ総排出量は、少子高齢化の進展による人口減少等により、計画目標年度である令和14年度までに、現状より7.8%減少し、26,736t/年と推計された。

また、本地域のごみ処理施設のうち焼却施設は、いずれも経年劣化が進むなど更新時期を迎えており、新たな可燃ごみ処理施設の整備を検討していく必要がある。

さらに、プラスチック資源循環促進法などリサイクル関連法の強化とともに、脱炭素や災害対策など新たな課題への対応の必要性も高まっており、ごみ処理施設の従来の適正処理及びリサイクルの役割にとどまらない新たな役割も期待されている。

住民サービスの質を維持し、廃棄物の効率的かつ適正な処理を継続するためには、構成5市町村が一体となり、計画目標年度である令和14年度に向け、新たな施設整備により、ごみ処理広域化を行う必要がある。

(2) ごみ処理広域化の方向性

本地域のごみ広域処理の実現に向けた方向性は、国及び県の動向及び構成5市町村のごみ処理基本計画等を基に、以下のとおりとする。

ごみ処理広域化の方向性

1. 持続可能なごみ処理体制の維持

少子高齢化や地域経済が変化するなかでも、将来にわたって適正で経済的なごみ処理体制を維持します。

2. 資源循環システムの高度化

構成5市町村のこれまでの資源循環施策を尊重しながらも、広域化のスケールメリットを活かした高度な資源循環システムを構築します。

3. 脱炭素に向けた取組みの推進

広域化による熱回収率向上や、収集運搬の効率化を図ることで、本地域の脱炭素に向けた取組みを推進します。

4. 安全・安心な施設

公害防止対策により地域の環境を保全し、安全な運転を維持することにより、安全・安心な施設を目指します。

5. 経済性に優れた施設

高度なごみ処理技術の採用で効率的かつ合理的なごみ処理が可能となる経済性に優れた施設を整備します。

長寿命化を踏まえた構造、耐用年数の長い機器設備を採用し、計画的な予防保全を図る上で、資機材の調達、維持管理が容易な施設とします。

6.2 広域処理の内容

(1) 広域処理の対象ごみ及び分別区分

① 対象ごみ

構成5市町村のごみ処理施設の老朽化が進行していること、また各ごみ量が減少傾向であることを考慮すると、全てのごみ処理について広域化を行う必要がある。

よって、広域処理の対象ごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみが望ましい。

② 分別区分

構成5市町村の分別区分及び収集頻度は表3.2に示したとおりである。各分別区分に該当するごみの種類は市町村間でばらつきがあり、みなかみ町が14区分で最も少なく、昭和村が22区分で最も多い。

広域ごみ処理施設の分別区分を検討するにあたり、現状のごみ分別区分を踏まえた留意点は下記のとおりである。

① 生ごみ	: みなかみ町のみ分別収集を実施。他の市町村は可燃ごみとしている。
② 容器包装プラスチック	: 沼田市（利根町を除く）及び昭和村のみ分別収集を実施。 他の市町村は可燃ごみとしている。
③ 白色トレイ	: 川場村及び昭和村のみ分別収集を実施。 他の市町村は可燃ごみ又は容器包装プラスチックとしている。
④ 製品プラスチック	: 昭和村のみ分別収集を実施。他の市町村は可燃ごみ又は不燃ごみとしている。
⑤ 缶類	: 昭和村のみアルミ缶、スチール缶の分別収集を実施。 他の市町村は缶類としている。
⑥ びん類	: 沼田市（利根町を除く）、川場村及び昭和村のみ、茶色びん、無色びん、 その他の色びんの分別収集を実施。他の市町村はびん類としている。
⑦ 古着・古布類	: 沼田市（利根町を除く）、川場村及びみなかみ町のみ分別収集を実施。 他の市町村は可燃ごみとしている。

広域ごみ処理施設においては分別区分の統一に向けた検討を進める。

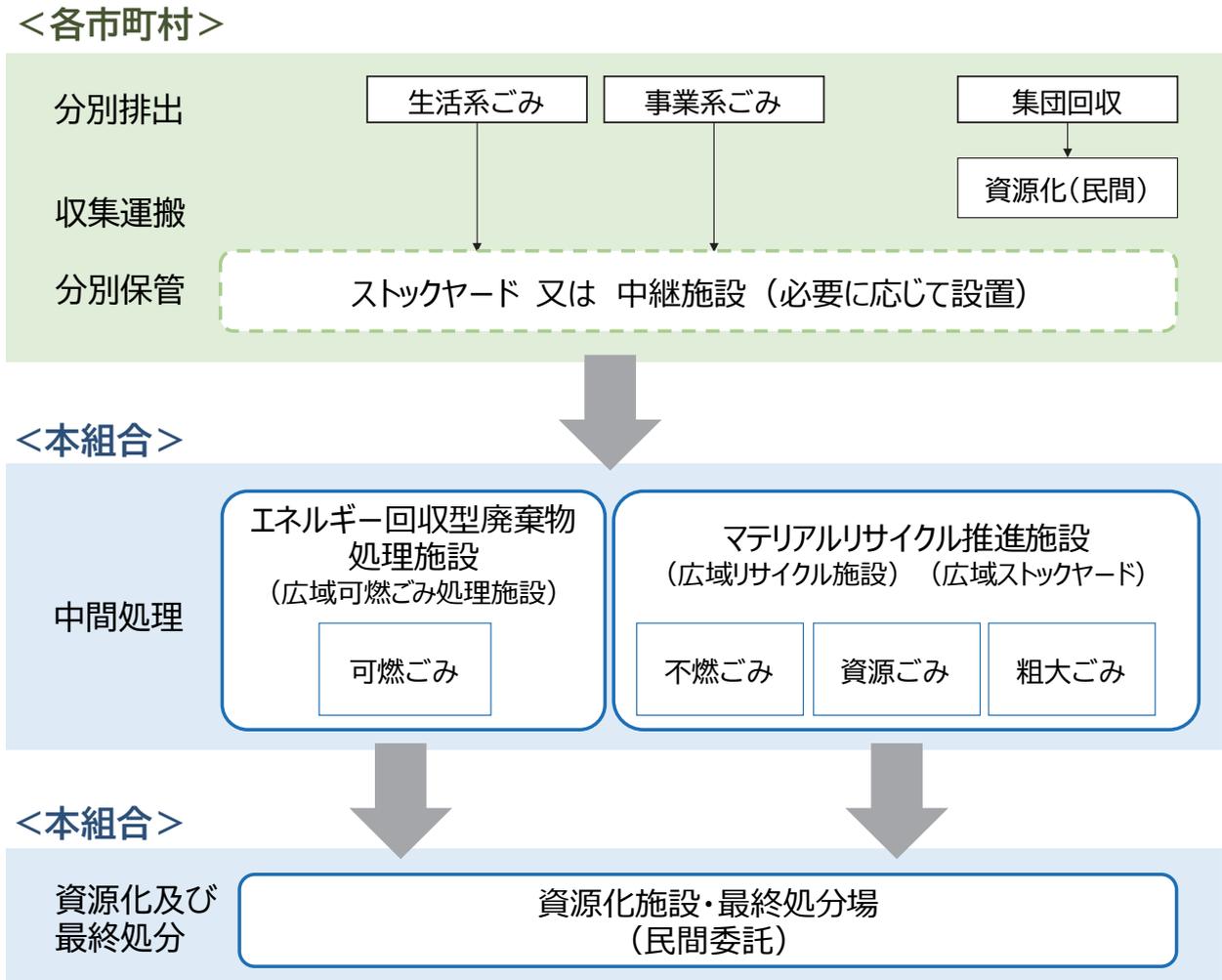
(2) 処理体制

ごみの分別排出や収集運搬については、各市町村で行うこととする。

広域ごみ処理施設へ搬入後の中間処理については、本組合で行うこととする。

また、中間処理後の資源化及び各種残さの最終処分については、民間委託を検討することとする。

図 6.1 広域化後の処理体制



(3) 広域ごみ処理施設における施設規模

① エネルギー回収型廃棄物処理施設（広域可燃ごみ処理施設）

ア) 算定方法

エネルギー回収型廃棄物処理施設の施設規模の算定式は以下のとおりとする。

<p>●施設規模 (t/日) = 計画年間処理量 (t/年) ÷ 365 (日) ÷ 実稼働率</p> <p>・実稼働率 : 0.795 (290日 ÷ 365日)</p> <p>1 炉 290 日間稼働 (年間 365 日より、年 1 回の補修整備期間 30 日、年 2 回の補修点検期間各 15 日及び全停止期間 7 日間並びに起動・停止に要する日数 3 日各 3 回の合計 75 日を差し引いた日数) を 365 日で除した値</p>

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017（全国都市清掃会議）、要望額調査通知（令和 5 年 9 月、環境省）

イ) 年間処理量

計画目標年度の年間処理量は、表 6.1 に示すとおりである。

容器包装プラスチック分別を構成 5 市町村全てで実施し、みなかみ町の生ごみ分別分を搬入した場合、22,748t/年である。

表 6.1 エネルギー回収型廃棄物処理施設の年間処理量

処理対象物	年間処理量 (t/年)	備考
	現状趨勢 + 容器包装プラ分別実施 + 生ごみ増	
可燃ごみ	21,527	
可燃残さ (資源由来)	655	表 6.2 参照
可燃残さ (不燃・粗大由来)	620	表 6.2 参照
容器包装プラスチック	▲621	
生ごみ	567 [※]	
合計	22,748	

※ 生ごみ量は、令和 3 年度収集実績値 (675t) に人口減少率 (-16%) を乗じて算出した。

表 6.2 可燃残さ量の設定

施設	可燃残さ量 (t/年)
	令和 14 年度推計
沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場	資源ごみ量推計値(t/年) × 30%
尾瀬クリーンセンター	= 2,182 × 30% ≒ 655
奥利根アメニティパーク	不燃・粗大ごみ量推計値(t/年) × 34.2% [※]
合計	= 1,813 × 34.2% ≒ 620

※ 利根東部衛生施設組合尾瀬クリーンセンターリサイクルプラザ精密機能検査報告書（令和 5 年 1 月）の運転管理実績から割合を算出した。

ウ) 災害廃棄物量

「群馬県災害廃棄物処理計画（令和 3 年 3 月改訂）」では「関東平野北西縁断層帯主部による地震」、「太田断層による地震」、「片品川左岸断層による地震」の 3 つの想定地震における災害廃棄物発生量をそれぞれ推計している。

本地域において最も被害の大きい片品川左岸断層による地震における構成 5 市町村の災害廃棄物発生量の可燃物量は、7,684t であり、このうち片付けごみの可燃物量は 1,556t である（表 6.3）。これを片付けごみの可燃物を処理目標とされる 3 年以内で焼却処理する場合、1 日当たり約 1～4t 焼却処理する必要がある。

表 6.3 片品川左岸断層による地震における災害廃棄物発生量

市町村名	災害廃棄物発生量 (t)	災害廃棄物の可燃物量 (t)			片付けごみの可燃物処理量 (t/日)		
		家屋解体に伴う可燃物量 (t)	片付けごみの可燃物量 (t)	1年間で処理	2年間で処理	3年間で処理	
沼田市	18,641	3,253	2,582	671	2	1	1
片品村	20,505	3,697	2,959	738	2	1	1
川場村	1,193	215	172	43	0	0	0
昭和村	2,847	512	409	103	0	0	0
みなかみ町	39	7	6	1	0	0	0
合計	43,225	7,684	6,128	1,556	4	2	1

出典：群馬県災害廃棄物処理計画（令和 3 年 3 月改訂）

また、令和元年度から令和 4 年度に策定された他都市の施設整備計画において災害廃棄物処理量の設定方法を記載した事例を表 6.4 に示す。多くの自治体が施設規模又は可燃ごみの約 10%を災害廃棄物処理量と設定している。

災害廃棄物処理量 10%を見込んだ施設規模を設定した場合、整備事業費及び運営管理費もその分を過剰に見込むこととなる。本地域においては、被害想定から想定される災害廃棄物処理量が約 1～4t であること、加えて将来的に人口減少が予想されていることを踏まえ、施設規模の設定において災害廃棄物処理量は必要最小限で見込むこととし、1 日当たり 1t の焼却処理能力を余力として設定する。

施設整備直後に 1t/日の余力で賅うことが出来ない規模の災害廃棄物が発生した場合、人口減少が進まず処理能力が不足することも想定されるが、その場合は、稼働日数を増やすことや民間事業者との連携等により災害廃棄物の処理を行うこととする（図 6.2 参照）。施設整備から年数が経過した場合は、一定以上の処理余力が発生するため、広域可燃ごみ処理施設の余力で災害廃棄物の処理を行うことが可能となる。不足する場合は、稼働日数の調整や民間事業者と連携により処理を行う。

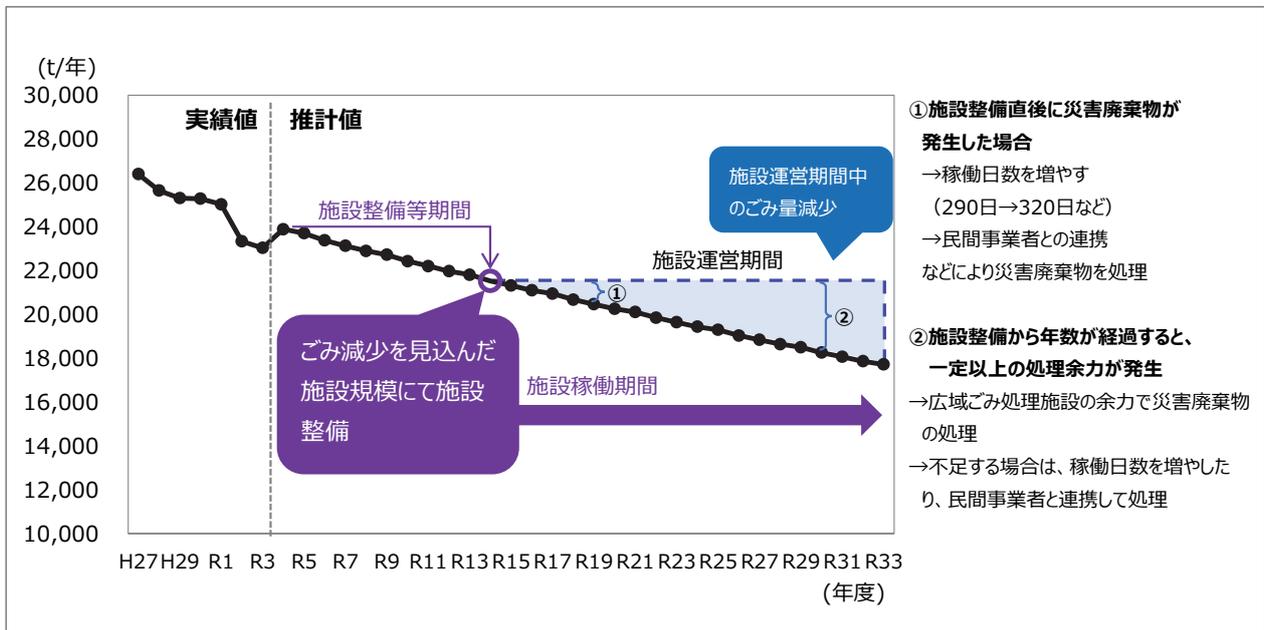
表 6.4 他都市の事例による災害廃棄物処理量の設定方法

自治体	災害廃棄物処理量の設定方法
朝霞和光資源循環組合	災害廃棄物量：18,523t（埼玉県災害廃棄物処理指針） 処理期間：3年、実稼働率：0.767、調整稼働率：0.96 処理量：18,523t÷3年÷365日÷0.767÷0.96≒22t/日 （施設規模の15%に相当する※）
久喜市	災害廃棄物量：16,847（埼玉県災害廃棄物処理指針） 処理期間：3年、実稼働率：0.767、調整稼働率：0.96 新施設での処理量：半分 処理量：16,847t÷3年÷365日÷0.767÷0.96×50%≒11t/日 （施設規模の7.1%に相当する※）
三木市	施設規模の10%の余力を見込むことを基本とする
東金市外三市町清掃組合	可燃ごみと破碎選別残渣の合計の10%
湖北広域行政事務センター	施設規模の10%
一関地区広域行政組合	施設規模の7.6%程度
三田市	燃やすごみ・可燃残渣の12.5% （一般的に採用されている10～15%の平均値を採用）
中播北部行政事務組合	施設規模の10%（他市事例を参考）
西宮市	通常ごみに対する災害廃棄物処理量の10%

※ 災害廃棄物処理量及び施設規模から算出

出典：各自治体施設整備計画

図 6.2 施設運営期間中における処理量減少のイメージ



工) 施設規模

エネルギー回収型廃棄物処理施設の施設規模は、表 6.5 に示すとおり災害廃棄物処理への余力も含み、80t/日と試算された。

表 6.5 エネルギー回収型廃棄物処理施設の施設規模

項目	施設規模	備考
	現状趨勢 + 容器包装プラ分別実施 + 生ごみ増	
(1) 計画年間処理量 (t/年)	22,748	表 6.1より
(2) 計画年間日平均処理量 (t/日)	62.3	(1)÷365
(3) 実稼働率	0.795	環境省通知より
施設規模 (t/日) 計算値	78.4	(2)÷(3)
広域可燃ごみ処理施設の施設規模 (t/日)	79	①
災害廃棄物処理のための余力 (t/日)	1	②
災害廃棄物処理への余力を含んだ施設規模 (t/日)	80	① + ②

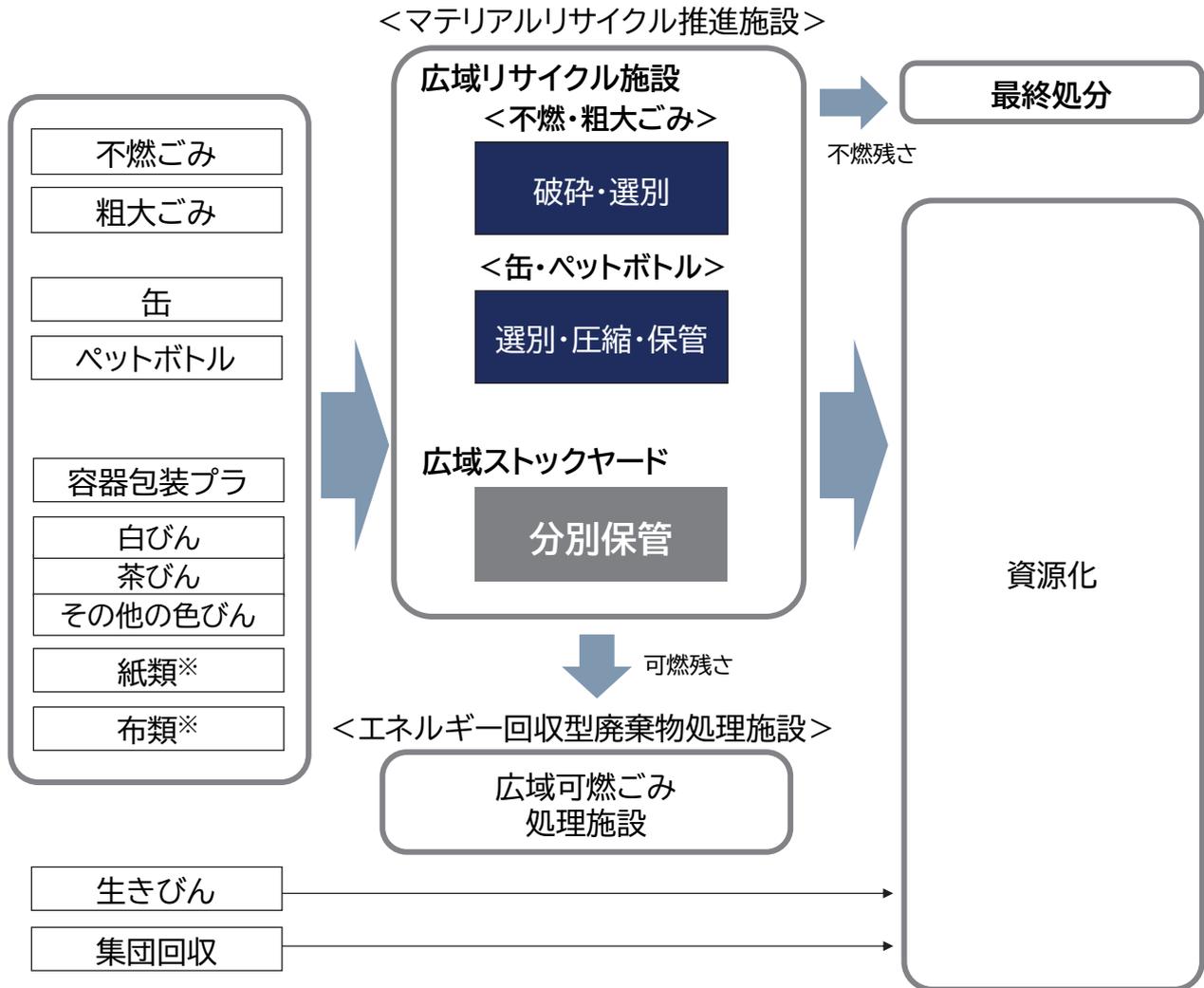
② マテリアルリサイクル推進施設（広域リサイクル施設）

ア) 資源ごみの処理の流れ

資源ごみ処理の流れを図 6.3 に示す。

広域リサイクル施設の処理対象は不燃ごみ・粗大ごみの破碎・選別に加え、缶・ペットボトルの選別・圧縮処理を想定する。

図 6.3 資源化のフロー



※ 一部、広域ストックヤードにて分別保管せず、直接資源化施設に搬入するものも想定される。

イ) 算定方法

広域リサイクル施設の施設規模の算定式は以下のとおりとする。

●施設規模 (t/日)

$$= \text{処理対象量 (t/年)} \div 365 \text{ (日/年)} \div \text{実稼働率} \times \text{計画月最大変動係数}$$

- ・実稼働率：0.663 = 242 日(年間実稼働日数) ÷ 365 日
- ・年間実稼働日数：242 日 = 365 日 - 123 日 (年間停止日数)
- ・年間停止日数：123 日 = 土日休み(年 52 週 × 2 日) + 祝祭日(元日を除く年 15 日)
+ 年未年始 (年 4 日)
- ・計画月最大変動係数：本基本構想では、「ごみ処理施設構造指針解説」に示される 1.15 とする。

参照：ごみ処理施設構造指針解説 (昭和 54 年 9 月 1 日 環整第 107 号)

ウ) 年間処理量

計画目標年度の年間処理量は、表 6.6 に示すとおりである。

表 6.6 広域リサイクル施設の処理対象

項目		排出量 (t/年)
粗大ごみ、不燃ごみ	不燃ごみ ^{※1}	1,422
	粗大ごみ ^{※1}	391
資源ごみ	ペットボトル ^{※2}	112
	缶 ^{※2} (金属含む)	275
合計		2,200

※1 第 4 章参照。

※2 令和 14 年度の資源ごみ量推計値 (2,182t) に、構成 5 市町村の資源化物に占める各品目の割合(表 6.8 のペットボトル又は金属の割合)を乗じて算出した。

エ) 施設規模

広域リサイクル施設の施設規模は、表 6.7 に示すとおり、12t/日である。

ただし、第 4 章での試算のとおり、構成 5 市町村で製品プラスチックを分別する場合、施設規模として 1t/日 減少する見込みである。よって、その場合の施設規模は、11t/日である。

表 6.7 広域リサイクル施設の施設規模

項目		計画年間日 平均処理量 (t/日)	実稼働率	計画月最 大変動係 数	施設規模 (t/日)
粗大ごみ、不燃ごみ	不燃ごみ	3.90	0.663	1.15	7
	粗大ごみ	1.08			2
資源ごみ	ペットボトル	0.31			1
	缶 (金属含む)	0.76			2
合計		6.05	-	-	12

注) 施設規模の端数は切り上げ処理を行った。

表 6.8 構成5市町村における資源化実績

項目	沼田市	片品村	川場村	昭和村	みなかみ町	合計(t)	割合
紙類	1,159	88	71	208	415	1,941	40.1%
紙パック	7	1	1	11	1	21	0.4%
紙製容器包装	0	0	0	0	0	0	0.0%
金属類	391	25	8	27	158	609	12.6%
ガラス類	432	40	31	61	128	692	14.3%
ペットボトル	152	4	11	30	51	248	5.1%
白色トレイ	0	0	6	1	0	7	0.1%
容器包装プラスチック	291	0	0	17	0	308	6.4%
プラスチック類	335	0	0	0	0	335	6.9%
布類	17	0	1	0	104	122	2.5%
肥料	0	0	0	0	376	376	7.8%
その他	49	63	0	0	70	182	3.8%
合計	2,833	221	129	355	1,303	4,841	100.0%

出典：一般廃棄物処理実態調査 令和3年度調査結果 から抜粋

③ マテリアルサイクル推進施設（広域ストックヤード）

ア) 算定方法

広域ストックヤードの施設規模の算定式は以下のとおりとする。

●施設規模（m²）

$$= \text{保管対象量 (t/年)} \div 365 \text{ (日/年)} \times \text{保管日数 (日)} \div \text{積載高さ (m)} \\ \div \text{単位体積重量 (t/m}^3\text{)} \div \text{ストックスペース割合}$$

- ・保管日数：保管品目により、既存施設の保管日数を踏まえて設定した。
- ・積載高さ：保管品目によるが、上限 2.0m として、1.0m 又は 2.0m に設定した。
- ・単位体積重量：設計要領より品目ごとに設定した。
- ・ストックスペース割合：40% = 100% - 60%（作業スペース割合）

イ) 年間保管量

計画目標年度の年間保管量は表 6.9 のとおりである。

表 6.9 広域ストックヤードの保管対象量

項目		保管量 (t/年)	備考
びん類	生きびん	—	生きびんについては対象外とする
	白びん ^{※1}	91	(資源ごみ量×ガラス類の割合)×29% ^{※2}
	茶びん ^{※1}	119	(資源ごみ量×ガラス類の割合)×38% ^{※2}
	その他びん ^{※1}	88	(資源ごみ量×ガラス類の割合)×28% ^{※2}
乾電池・蛍光灯 ^{※2}		2	(資源ごみ量×その他の割合)×2% ^{※3}
ペットボトル ^{※1}		112	表 6.6参照。(資源ごみ量×ペットボトルの割合)
衣類 ^{※1}		55	(資源ごみ量×衣類の割合)
小型家電 ^{※2}		82	(資源ごみ量×その他の割合)×98% ^{※3}
紙類 ^{※1}		884	(資源ごみ量×(紙類+紙パック)の割合)
金属 ^{※1}		275	表 6.6参照。(資源ごみ量×金属の割合)
可燃残さ		—	可燃残さについては対象外とする
不燃残さ		1,124	(不燃ごみ量+粗大ごみ量)×不燃残さの割合62% ^{※3}
容器包装プラスチック ^{※4}		871	現資源化量(沼田市・昭和村)は表 6.8参照。 新たに分別される量は第4章で試算。
製品プラスチック ^{※4}		489	現資源化量(沼田市・昭和村)は表 6.8参照。 新たに分別される量は第4章で試算。
合計		4,192	—

- ※1 令和 14 年度の資源ごみ量(2,182t)に、構成 5 市町村の資源化物に占める各品目の割合(表 6.8)を乗じて算出した。
- ※2 「利根東部衛生施設組合尾瀬クリーンセンターリサイクルプラザ精密機能検査報告書(令和 5 年 1 月)」の運転管理実績から割合を算出した。
- ※3 「ごみ組成分析調査業務報告書(調査地点:坊新田町、高橋場町、白沢町)(令和 4 年 3 月)」の調査結果から割合を算出した。
- ※4 既に分別されている沼田市と昭和村のプラスチック量については、構成 5 市町村の資源化物実績(表 6.8)に、令和元年度から令和 14 年度までの人口減少率(-19%)を乗じて算出した。

ウ) 施設規模

広域ストックヤードの必要面積は、既存施設における資源物の保管実績を踏まえて試算したところ、表 6.10 に示すとおり、1,522m²となった。

ただし、本検討は、各品目における保管量、保管日数及び積載高さ等から求めた面積の総計であり、施設配置を踏まえて再検討を行う必要がある。

表 6.10 広域ストックヤードの施設規模

項目	R14 保管量 (t/日)	保管日数 ^{※1} (日)	積載高さ (m)	単位容積重量 (t/m ³)	ストックスペース割合	施設面積 (m ²)	施設面積 切り上げ (m ²)	
びん 類	白びん	0.25	15	2	0.460	0.40	10.2	11
	茶びん	0.33	15	2	0.460	0.40	13.5	14
	その他びん	0.25	40	2	0.460	0.40	27.2	28
乾電池	0.01	365	1	1.000	0.40	9.2	10	
ペットボトル	0.31	15	2	0.300	0.40	19.4	20	
衣類 ^{※2}	0.16	30	2	0.092	0.40	65.3	66	
小型家電	0.23	30	1	1.130	0.40	30.6	31	
紙類 ^{※2}	2.43	30	2	0.120	0.40	759.4	760	
金属	0.76	28	2	0.118	0.40	225.5	226	
不燃残さ	3.08	5	2	0.900	0.40	17.1	18	
容器包装プラスチック	2.39	4	2	0.040	0.40	298.8	299	
製品プラスチック	1.34	8	2	0.350	0.40	38.3	39	
合計	11.5	-	-	-	-	-	1,522	

※1 保管日数は、沼田市一般廃棄物最終処分場（上川田）内ストックヤードにおける実績を参考とした。

ただし、衣類と紙類については、奥利根アメニティパークにおける実績を参考とした。

製品プラスチックについては、表 6.9 における保管量を参考に、容器包装プラスチックの 2 倍とした。

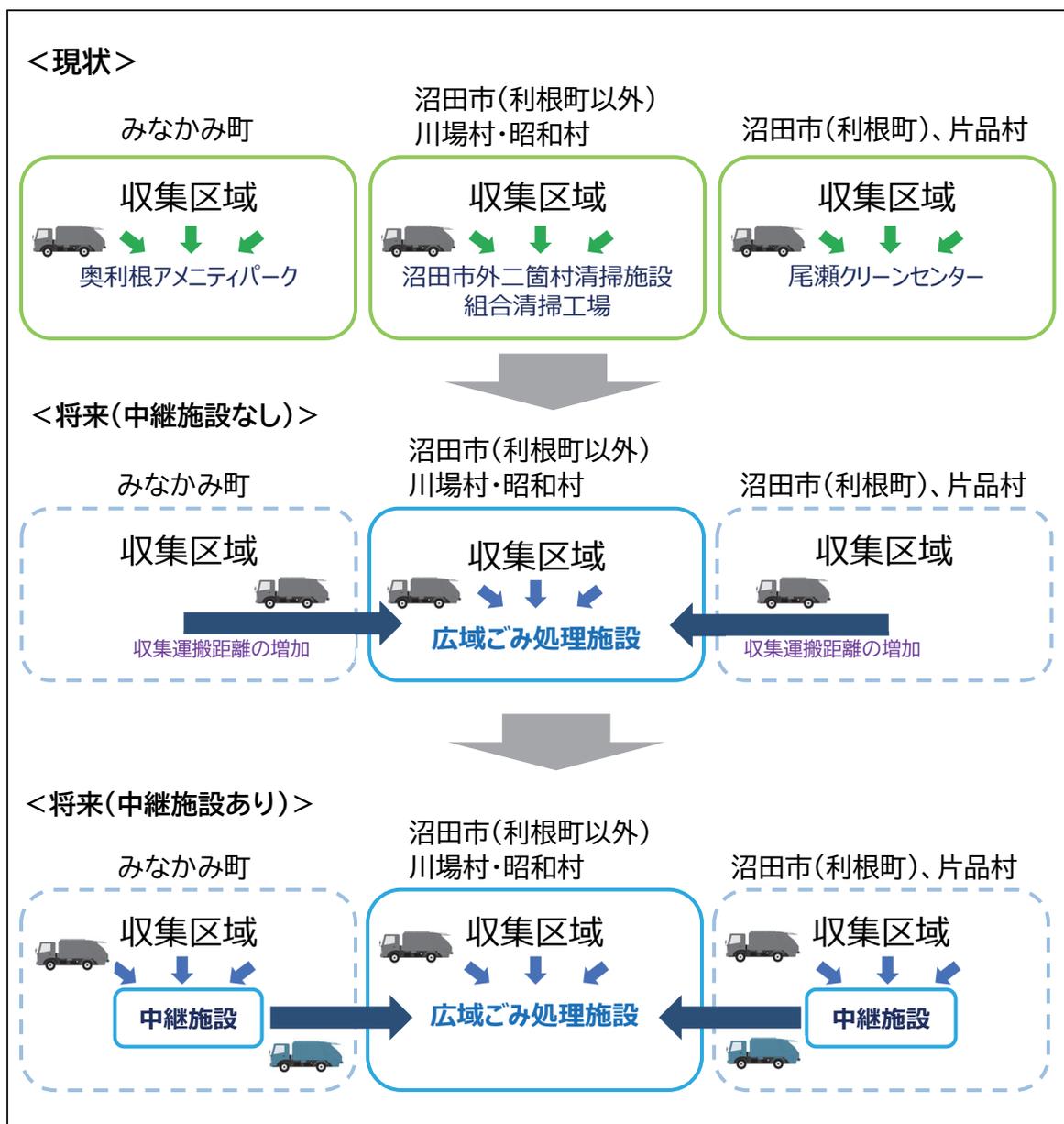
※2 一部、広域ストックヤードにて分別保管せず、直接資源化施設に搬入するものも想定されるが、現時点では全量保管することを想定している。

(4) 収集運搬及び中継施設

沼田市（利根町）、片品村、みなかみ町は、広域化により地域で発生したごみを施設まで輸送する距離が長くなり、収集運搬にかかる経費や二酸化炭素排出量が増加する。また、住民が直接施設に持ち込む場合の利便性が低下する。

このため、尾瀬クリーンセンター又は奥利根アメニティパークで処理を行っている地域については、該当する構成市町村において、中継施設を設置することも課題である。

図 6.4 広域化後の収集運搬距離のイメージ

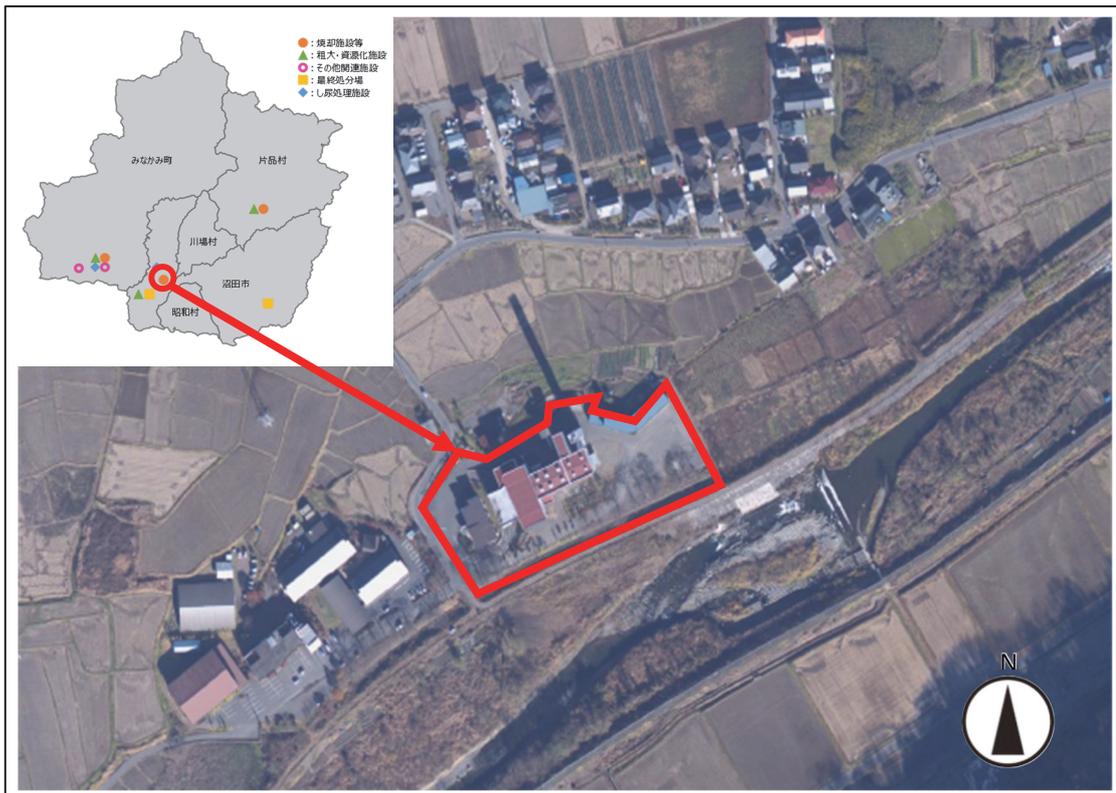


(5) 建設候補地について

本組合では、広域ごみ処理施設（広域可燃ごみ処理施設・広域リサイクル施設・広域ストックヤード及びこれらの付帯施設等）の建設候補地について、構成5市町村と検討した。

その結果、沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場の用地である白岩町の土地を新たな広域ごみ処理施設の建設候補地に選定した。今後は、広域ごみ処理施設の建設に向け、各種調査検討を進めていく。

図 6.5 建設候補地（沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場）



出典：Google Maps (<https://maps.google.com>) 航空写真に加筆

表 6.11 建設候補地の概要

候補地	沼田市白岩町 226 番地 (沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場)
敷地面積	9,841m ²
現状の土地利用	ごみ焼却施設、車庫

(6) 既存施設と過渡期の対応

① 既存施設について

広域化により、尾瀬クリーンセンター及び奥利根アメニティパークは可燃ごみや粗大ごみ・資源ごみなどの処理を休止又は廃止することとなる。

休廃止後の各施設は、解体又は各市町村により収集ごみや持ち込みごみを受け入れる中継輸送施設として活用することなどが想定される。

② 過渡期の対応

一時的なごみ量増加や災害発生時には、新たに整備する広域ごみ処理施設に加え、休廃止後の各施設の中継輸送施設と合わせてごみピットやストックヤードを確保し、一時的な保管や、地域の民間事業者と連携した処理などの応急対応を検討する。

図 6.6 広域ごみ処理施設稼働開始までの施設運用計画

対象地域	施設名	竣工・稼働状況	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
			(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)	(2029)	(2030)	(2031)	(2032)
構成5市町村	広域ごみ処理施設	令和14年度竣工、稼働開始			地元調整、調査検討、生活環境影響調査			事業者選定	建設工事				
沼田市 (利根町を除く)	沼田市外二箇村清掃施設組合 清掃工場	昭和49年竣工	延命化措置等 (2022時点で48年経過)										
	沼田市一般廃棄物最終処分場 (上川田) 内再資源化センター	平成6年竣工	延命化措置等 (35年経過後)										
片品村、沼田市 (利根町)	利根東部衛生施設組合 尾瀬クリーンセンター	平成11年竣工	延命化措置等 (25年経過後)										
	尾瀬クリーンセンター内 リサイクルプラザ	平成11年竣工	延命化措置等 (25年経過後)										
みなかみ町	奥利根アメニティパーク リサイクルプラザ	平成10年竣工	延命化措置等 (25年経過後)										

通常稼働期間 (~25年)
 25-35年後
 35年以降

6.3 処理方式の整理

(1) 処理方式の概要

一般的な可燃ごみ処理施設の処理方式は「ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）」及び「日本の廃棄物処理（令和5年3月 環境省）」において、表 6.12のとおり示されている。大きく分けて、焼却、メタンコンバインドシステム、ガス化溶融・改質、固形燃料化、炭化の5つに区分される。

各処理方式の概要を表 6.13～表 6.19に示す。

表 6.12 可燃ごみ処理施設の主要な処理方式

区分 ^{※1}	処理方式	処理生成物
焼却	ストーカ式	焼却灰・飛灰、金属類
	流動床式	
メタンコンバインドシステム (メタンガス化 ^{※2} + 焼却)		焼却灰・飛灰、金属類、メタンガス、液肥、選別・発酵残さ
ガス化溶融・改質	シャフト式	溶融スラグ、金属類
	流動床式	
	回転式	
固形燃料（RDF、RPF）化		固形燃料、選別残さ
炭化		炭化物、金属類

※1 可燃性一般廃棄物の処理方式を検討するため、選別、圧縮・梱包は対象外としている。また、処理対象物が生ごみ等に限定される堆肥化・飼料化も対象外としている。

※2 詳細に分けると乾式・湿式の分類があるが、まとめてメタンガス化とする。

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）、日本の廃棄物処理（令和 5 年 3 月 環境省）を基に作成

表 6.13 可燃ごみ処理施設の処理方式（焼却）（1/3）

ストーカ式焼却炉	
模式図	
概要	<p>ストーカ炉に投入されたごみを可動する火格子上で移動させながら乾燥・熱分解・燃焼のプロセスを順番に経ることにより完全焼却に至る焼却プロセスを有する燃焼処理方式である。</p> <p>一般的にストーカ式の燃焼装置は、燃焼に先立ちごみの十分な乾燥を行う乾燥帯、乾燥したごみが乾留されながら炎を発生し、高温化で活発な酸化反応が進む燃焼帯及び焼却灰中の未燃分の燃え切りを図る後燃焼帯から構成されている。</p>
実績※	52件
特徴	<p>小～大型炉での実績が多く、ごみ処理における長期の実績があり、技術の熟度は高い。また、大型化しやすく、国内でも600t/日の炉が稼働している。他の方式と比較すると、電力消費量は少ない。</p>
課題	<p>他の方式（ガス化溶融等）と比較すると、最終処分量は多い。</p> <p>焼却残さから金属の選別回収は可能であるが、酸化しており価値が低い。</p> <p>施設規模に比例して平面的に面積が大きくなるため、流動床と比較してスペースを必要とする。</p>

※ 平成 20 年度～令和 4 年度供用開始かつ、処理能力が 50～150t/日以上施設（廃棄物年鑑 2023 年版）
 出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）

表 6.14 可燃ごみ処理施設の処理方式（焼却）（2/3）

流動床式焼却炉	
模式図	
概要	<p>流動床式の燃焼装置は、けい砂等の粒子層の下部から加圧した空気を分散供給して、蓄熱したけい砂等を流動させ、その中でごみをガス化、燃焼させる装置である。流動砂は、炉内で攪拌されており、高温の砂の保有熱により安定的な燃焼がなされる。</p> <p>また、流動砂は不燃物と共に抜き出され、再循環使用される。</p>
実績※	2件
特徴	<p>砂の保有熱により燃焼が補助されるため、汚泥等の燃焼ではストーカ式より優れている。</p> <p>炉内に可動部がなく、起動時間が短くて済む。</p> <p>炉が縦型であるため、必要面積が少ない。</p>
課題	<p>ごみの定量供給が困難で、燃焼が間欠的になりやすく燃焼制御に工夫が必要である。</p> <p>飛灰の発生量が多い。</p> <p>他の方式（ガス化熔融等）と比較すると、最終処分量は多い。</p> <p>焼却残さから金属の選別回収は可能であるが、酸化しており価値が低い。</p>

※ 平成 20 年度～令和 4 年度供用開始かつ、処理能力が 50～150t/日以上の施設（廃棄物年鑑 2023 年版）

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）

表 6.15 可燃ごみ処理施設の処理方式（焼却）（3/3）

メタンコンバインドシステム（メタンガス化+焼却）	
模式図	
概要	<p>メタン発酵が可能な厨芥類を主体とした分別収集を行う方式と、混合ごみを施設内で機械分別し、厨芥類と紙ごみを取り出す方式がある。それらを嫌気発酵させて発生するメタンガスを回収しエネルギー利用を行うとともに発酵残さについては、一般的に脱水処理し、脱水残さは他の燃やすごみと焼却処理又は堆肥化利用される。</p>
実績 ^{※1}	4件 ^{※2}
特徴	<p>分別残さやメタン発酵残さを焼却処理施設で処理が可能。 焼却方式と比較して、焼却処理量の減量化、環境負荷の削減となり、ごみ発電が困難である小規模な施設でもバイオガスの電気への転換等によりエネルギー利用が可能である。</p>
課題	<p>メタンガス化施設を併設するための敷地を必要とする。 メタンガス化処理を行うために、前処理等を行い、メタンガス化に適したごみ質にする必要がある場合がある。 生成物である液肥は、肥料としての利用先がない場合には、排水処理を行う必要がある。この場合排水処理施設の併設が必要となり、処理に伴う希釈水の確保や処理水の放流先の検討が必要となる。</p>

※1 平成 20 年度～令和 4 年度供用開始かつ、処理能力が 50～150t/日以上施設（廃棄物年鑑 2023 年版）

※2 メタンコンバインドシステムは平成 20 年度～令和 4 年度供用開始かつ、処理能力が 150t/日以下の施設（公表資料）

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）

表 6.16 可燃ごみ処理施設の処理方式（ガス化溶融・改質）（1/3）

シャフト式ガス化溶融	
模式図	
概要	<p>炉の上部からごみとコークス、石灰石を供給する。炉内は上部から乾燥・予熱帯、熱分解帯、燃焼・溶融帯に分類される。乾燥・予熱帯では、ごみが加熱され水分が蒸発し、熱分解帯では、有機物のガス化が起り、発生した熱分解ガスは炉上部から排出され、別置きの燃焼室で完全燃焼される。ガス化した後の残さはコークスとともに燃焼・溶融帯へ下降し、炉下部から供給される空気により燃焼し、1,500℃以上の高温で完全に溶融される。</p> <p>供給された石灰石によって溶融物の塩基度を調整することで溶融物の粘度が低くなり排出しやすくなる。溶融物は水で急冷することにより砂状の溶融スラグと粒状の溶融メタルになる。溶融メタルは磁選機で分離回収できる。</p>
実績 [※]	4件
特徴	<p>ガス化溶融方式の中では最も長い歴史と多くの納入実績を持つ。</p> <p>金属・不燃分・灰分の溶融メタル化及び溶融スラグ化によって最終処分量を減少できる。</p> <p>炉が竪型であるため、必要面積が少ない。</p>
課題	<p>補助燃料としてコークス等の投入が必要のため、他方式よりも燃料費が高く、二酸化炭素排出量が多い。</p> <p>溶融飛灰には重金属が濃縮される。</p> <p>溶融メタルと溶融スラグの利用先の確保が必要である。</p>

※ 平成 20 年度～令和 4 年度供用開始かつ、処理能力が 50～150t/日以上施設（廃棄物年鑑 2023 年版）

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）

表 6.17 可燃ごみ処理施設の処理方式（ガス化溶融・改質）（2/3）

流動床式ガス化溶融	
模式図	
概要	<p>破碎されたごみは流動床炉に供給される。流動床炉では流動空気を絞り、流動砂の温度を450～600℃と比較的低温に維持し、安定したガス化を行わせる。不燃物は炉下部から流動媒体とともに抜き出され、鉄・非鉄等は資源化される。</p> <p>発生した熱分解ガスとチャー等は後段の旋回溶融炉で低空気比燃焼が行われる。燃焼温度は1,300℃となりダイオキシン類の生成を抑えると同時に熱回収率も高めることができる。灰分は溶融後、冷却水槽にて急冷されて砂状の溶融スラグとして回収される。</p>
実績※	10件
特徴	<p>一定以上の発熱量を有するごみを処理する場合には、ごみの燃焼熱のみで溶融可能である。</p> <p>熱分解残さから未酸化の鉄とアルミを回収でき、灰分の溶融スラグ化によって、最終処分量を小さくできる。</p> <p>炉が縦型であるため、必要面積が少ない。</p>
課題	<p>ごみの低位発熱量が低い場合には、溶融のための補助燃焼が必要となる。</p> <p>溶融スラグの利用先の確保が必要である。</p>

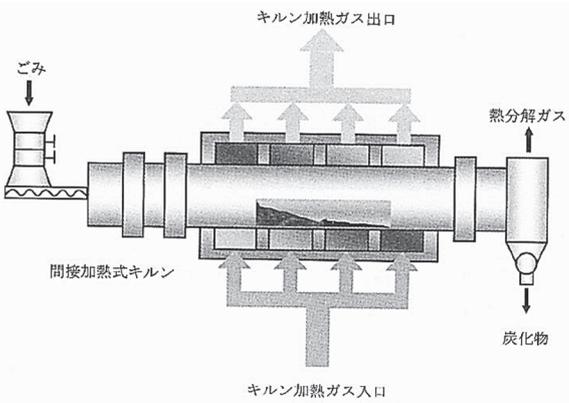
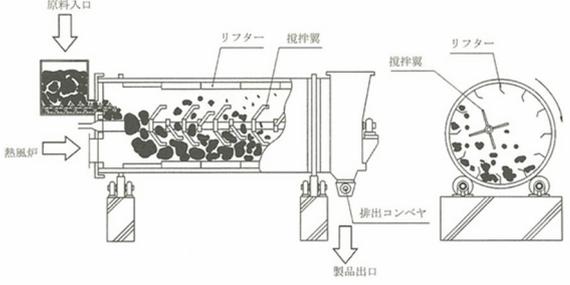
※ 平成20年度～令和4年度供用開始かつ、処理能力が50～150t/日以上施設（廃棄物年鑑2023年版）
 出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）

表 6.18 可燃ごみ処理施設の処理方式（ガス化溶融・改質）（3/3）

回転式ガス化溶融	
模式図	
概要	<p>破碎されたごみはキルン炉に供給され、450℃程度の比較的低温で間接的に加熱、熱分解される。熱分解が終了するとキルンの下部からチャーと不燃物が混ざった残さが出てくる。この中の不燃物とチャーはふるいで分けられる。細かい成分（チャー）は溶融炉に入れて高温で燃焼溶融する。不燃物のうち、鉄・非鉄等は資源化される。旋回溶融炉では、このチャーと熱分解ガスが燃料となり低空気比燃焼が行われる。</p> <p>灰分は溶融後、冷却水槽にて急冷されて砂状の溶融スラグとして回収される。</p>
実績※	0件
特徴	<p>一定以上の発熱量を有するごみを処理する場合には、ごみの燃焼熱のみで溶融可能である。</p> <p>熱分解残さから未酸化の鉄とアルミを回収できる。</p> <p>キルンは横型に伸びる構造であり、多くのスペースを必要とする。</p>
課題	<p>ごみの低位発熱量が低い場合には、溶融のための補助燃焼が必要となる。</p> <p>溶融スラグの利用先の確保が必要である。</p>

※ 平成 20 年度～令和 4 年度供用開始かつ、処理能力が 50～150t/日以上施設（廃棄物年鑑 2023 年版）
 出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）

表 6.19 可燃ごみ処理施設の処理方式（資源化・燃料化等）

	炭化	固形燃料（RDF、RPF）化
模式図		
概要	<p>処理対象物として、一般の焼却対象ごみだけでなく、①粗大ごみ、不燃ごみ処理後の可燃物、②ごみ固形燃料、③廃プラスチック、④埋立処分場の掘り起こしごみ、⑤下水汚泥及びし尿汚泥等の混合処理が可能である。</p> <p>前処理として粗破碎したごみを投入し低酸素状態で加熱され炭化状態となる。炭化状態となる際に可燃ガスが発生する。炭化物は鉄、非鉄金属、その他不適物などの残さと共にキルン出口で回収される。一般的には1時間程度の滞留時間で炭化されるため、炭化物の性状は安定している。</p>	<p>RDFとは、Refuse Derived Fuelの略号で、ごみを破碎、乾燥、選別、固形化し、有効利用が可能な固形燃料にしたものをいう。ここで言うRDFはブリケット状に成形したRDF-5に相当するものである。ごみ固形燃料化施設は、ごみを処理する側面とごみを加工して燃料を製造する側面の二つの役割がある。ごみ処理としては、製造されたRDFを適正に利用し、その際発生した燃焼残さを適正に処理してはじめてごみ処理が完了したことになる。</p> <p>したがって、ごみ固形燃料化方式によるごみ処理を適正に実施するためには、利用先と緊密な調整を行った上でRDFの利用方法及び利用先における燃焼残さの処理方法を確立することが必要である。</p>
実績※	0件	0件
特徴	生成される炭化物が、化石燃料の代替として利用される場合には、温室効果ガス排出量の削減に寄与する。	生成される固形燃料が、化石燃料の代替として利用される場合には、温室効果ガス排出量の削減に寄与する。
課題	生成される炭化物は燃料であるため、保管に課題がある。 炭化物の利用先の確保が必要である。	生成される固形燃料の保管に課題がある。 固形燃料の利用先の確保が必要である。

※ 平成20年度～令和4年度供用開始かつ、処理能力が50～150t/日以上以上の施設（廃棄物年鑑2023年版）

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）

(2) 処理方式別の発注実績

処理能力が50～150t/日以上の可燃ごみ処理施設の建設実績について過去15年（平成20年度～令和4年度）分を整理した結果を表 6.20に示す。なお、メタンコンバインドシステム（メタンガス化+焼却）については、焼却施設が処理方式の一部であることから、焼却施設としての施設規模に下限を設けず、抽出条件を「150t/日以下」としている。

建設実績は焼却（ストーカ式）が最も多く52件（72%）である。次いで、ガス化溶融・改質（流動床式）の10件（14%）、ガス化溶融・改質（シャフト式）及びメタンコンバインドシステム（メタンガス化+焼却）の4件（6%）である。ガス化溶融・改質（回転式）、炭化、固形燃料（RDF、RPF）化は建設実績が0件である。

表 6.20 建設実績（平成20年度～令和4年度供用開始、施設規模50～150t/日）

区分	処理方式	建設実績 (平成20年度～令和4年度)	
		件数	割合
焼却	ストーカ式	52	(72%)
	流動床式	2	(3%)
	小計	54	(75%)
メタンコンバインドシステム※ (メタンガス化+焼却)		4	(6%)
ガス化溶融・改質	シャフト式	4	(6%)
	流動床式	10	(14%)
	回転式	0	(0%)
	小計	14	(19%)
炭化		0	(0%)
固形燃料（RDF、RPF）化		0	(0%)
合計		72	(100%)

※ メタンコンバインドシステムの実績数は公表資料から150t/日以下の施設について整理
出典：廃棄物年鑑 2023年版（環境産業新聞社、令和4年10月）
注）四捨五入の関係で割合の合計が合わないこともある。

(3) 採用可能な処理方式の検討

広域可燃ごみ処理施設は広域化に伴う施設整備であり、安定稼働が求められる。処理技術は施設数や稼働実績の多さにより成熟度が増すと考えられるため、本基本構想では建設実績を重視した評価とする。

表 6.20より、ガス化溶融・改質（回転式）、炭化及び固形燃料（RDF、RPF）化は過去15年間、施設規模50～150t/日の条件において建設実績が0件であることから除外する。①焼却（ストーカ式）、②焼却（流動床式）、③メタンコンバインドシステム（メタンガス化+焼却）、④ガス化溶融・改質（シャフト式）、⑤ガス化溶融・改質（流動床式）の5つの処理方式を広域可燃ごみ処理施設の処理方式の候補として検討する。

また、それぞれの処理方式の余熱利用として、発生した蒸気でタービンを回し発電する蒸気ボイラー発電や、抽出したガスでエンジンを回し発電するガスエンジン発電、温められた温水による場内の空調設備やロードヒーティングへの利用、近隣の浴場やプールへの温水供給など様々な余熱利用が考えられる。今後、処理方式の絞り込みに合わせて余熱利用についても検討する必要がある。

(4) 焼却灰等の資源化技術の概要

焼却灰等（焼却灰及び飛灰）の資源化は、最終処分場における埋立処分量の削減に寄与するものである。資源化技術としては、表 6.21に示すとおり、「灰溶融」、「焼成処理」、「セメント原料化」及び「山元還元」の4つの方法がある。

焼却灰等の発生状況は、可燃ごみ処理施設の処理方式により異なることから、今後の検討において、処理方式の絞込みと平行して検討を進める必要がある。

表 6.21 焼却灰等の主要な資源化技術の概要

資源化技術	概要	処理生成物
灰溶融	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 灰溶融は、焼却によって排出された灰を1,300℃以上に高温化し、溶融する技術であり、灰溶融炉により溶融スラグを生成する。 ➤ 不燃分・灰分の溶融スラグ化により、最終処分量を少なくすることができる。 ➤ 灰溶融施設及びスラグヤードが別途必要となるため、面積や整備費用が焼却炉に加えて必要となる。 	溶融スラグ 金属類
焼成処理	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 焼成とは、焼却残さの成形体を約 1,100℃に加熱し、十分な時間で固体粒子を融解固着させ、緻密な焼成物として、容積を 2/3 程度にする処理方式である。 ➤ 製造する資材（人工砂）は、用途範囲が広く、市場性がある。 ➤ 焼成技術の認知度が低く、導入実績も少ない。 	人工砂
セメント原料化	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 焼却灰の化学成分が一般的なセメント用粘土原料の化学成分に近いという特性を活かし、セメントの原料の一部として使用する方法。 ➤ 最終処分量の削減に効果的である。 ➤ セメント原料化事業者への外部委託となり、別途費用が必要となる。 	セメント 金属類
山元還元	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 飛灰や溶融飛灰中に高濃度で含まれる銅や鉛などの非鉄金属を、精錬所でリサイクル・無害化する処理技術。 ➤ 金属有価資源を有効に利用できる。 ➤ 溶融飛灰はナトリウム塩等の塩類を多く含有するため、塩分離を行う必要がある。 	溶融スラグ 有価金属

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）に加筆

6.4 地域貢献方策の検討

(1) 環境学習機能

廃棄物処理施設に付帯する環境学習施設には、住民に対して、ごみの排出抑制、リユース、リサイクルについての意識向上と、具体的取組みを促進することを目的とし、環境学習及び環境啓発の役割が求められる。環境学習機能の付加により、ごみ減量やリサイクル推進への直接的な寄与が期待されるほか、啓発活動の拠点としての間接的な寄与や住民満足度の向上等が期待される。

広域ごみ処理施設に設置する環境学習機能としては、①学習・啓発機能、②交流・集いの機能、③リユース促進機能の3点が考えられるが、本地域の地域特性を踏まえ過度な設備の導入は行わず、小学生の環境学習への対応に主眼を置いた設備の導入について検討することとする。

表 6.22 環境学習機能

機能	内容・設備
①学習・啓発機能	啓発用展示・オブジェ、クイズ・ゲーム、見学導線
②交流・集いの機能	研修室・会議室、コミュニティスペース
③リユース促進機能	体験学習室、再生品倉庫

表 6.23 環境学習機能の概要

内容・設備		概要
① 学習 ・ 啓 発	啓発用展示・オブジェなど	パネル展示やオブジェにより、施設のコンセプトや処理技術等について、分かりやすく簡潔に紹介することにより、施設の経緯やごみ処理に関する知識を高める。
	クイズ・ゲーム	クイズ・ゲームを通して、見学者にごみ処理、ごみ分別等について体験を交えて学習してもらう。
	見学通路	見学者導線において、目に入るごみ処理施設の過程や処理技術の説明を示すことにより、見学学習の補助を行う。
② 交 流 ・ 集 い	研修室・会議室	施設見学者への説明や、ビデオ上映等で使用される。災害時の緊急避難場所など、多目的に使用できるよう配慮されたスペースとする事例もある。
	コミュニティスペース	来場者の交流を目的としたオープンスペースや、災害時の緊急避難場所など、多目的な用途で整備される。
③ リ ユ ー ス	体験学習室	廃油等を用いたせっけん作りや料理教室を行うための調理器具や作業台、シンク等を備えた体験学習室の事例がある。
	再生品倉庫	再生品の譲渡・販売を目的とした展示スペースを設置している事例がある。

(2) 防災拠点としての位置付け

廃棄物処理施設は、国の廃棄物処理施設整備計画において「地域の核となる廃棄物処理施設においては、災害の激甚化・頻発化、地震や水害、それらに伴う大規模停電等によって稼働不能とならないよう対策の検討や準備を実施し、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等についても推進することで、災害発生からの早期復旧のための核として、廃棄物処理システムとしての強靱性を確保する。これにより、地域の防災拠点として、特に可燃ごみ処理施設については、大規模災害時にも稼働を確保することにより、自立・分散型の電力供給や熱供給等の役割も期待できる。」とされている。

建設候補地（沼田市外二箇村清掃施設組合清掃工場）近辺では、建設候補地から約100mに位置する「ふれあい福祉センター」が、「沼田市地域防災計画（令和4年2月修正、沼田市防災会議）」において地震と土砂災害発生時の指定緊急避難所及び指定避難所に指定されている。同施設は、要配慮者利用施設（福祉施設）としての指定も受けている。

このことから、避難所機能についてはふれあい福祉センターで担うこととし、広域ごみ処理施設からふれあい福祉センターへの熱供給を災害時にも継続し、災害時に復旧活動展開の拠点としての機能を担うことを検討する。

また、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和3年4月改訂、環境省）」を参考とし、災害廃棄物の受け入れに必要な設備として、下記の3点の設備・機能を装備する。

1. 耐震・耐水・耐浪性
2. 始動用電源、燃料保管設備
3. 薬剤等の備蓄倉庫

図 6.7 建設候補地に隣接するふれあい福祉センター



出典：Google Maps (<https://maps.google.com>) 航空写真に加筆

(3) 周辺環境整備

これまでの廃棄物処理事業に伴う地域振興方策としては、熱回収による余熱利用施設（浴場、温水プール）の整備が主たるものであった。

しかしながら、近年の地球温暖化問題や少子高齢化を背景に、資源循環分野においても、2050年カーボンニュートラルに向けた脱炭素社会への貢献や、地域循環共生圏（ローカルSDGs）の推進、他分野との連携による地域の活性化などの方向性が示されているところであり、従来の熱回収にとらわれない多様な地域振興方策の必要性が高まっている。

本地域においても、沼田市（令和4年2月22日）、片品村（令和4年2月22日）、みなかみ町（令和2年7月28日）が2050年二酸化炭素の排出実施ゼロに取り組むゼロカーボンシティ宣言を表明するなど、脱炭素社会及び循環型社会の構築に向け取り組むこととしている。

よって、広域ごみ処理施設においても、建設候補地及びその周辺地域の課題と将来を見据え、地球環境にやさしく、住みよいまちづくりに寄与する地域貢献方策を検討することとする。

表 6.24 地域貢献方策の例

分類	地域貢献方策のメニュー例
地域の活性化	会議室、コミュニティ活動場所の整備
	施設周辺緑地や広場、キャンプ場の整備
	地域活動の支援、参加（清掃活動、催事、行事）
	過疎対策（U・Iターン者の受入、空家対策）
環境保全	ごみ発電によるエネルギー供給（常時、非常時）、地域マイクログリッド
	生ごみのバイオガス化、堆肥化
	生き物の保全（ビオトープ、植樹による森づくり）
	環境学習拠点（見学施設、学習コーナー）
環境整備	道路や排水路の整備
	上水道・下水道の整備
	その他の環境整備（花壇等）
経済振興	地域住民の雇用促進、地元企業への委託
	地域交付金等による経済支援
	地域ビジネスサービスとの融合

第7章 事業計画の検討

7.1 事業方式の整理

広域ごみ処理施設の整備において想定される事業方式として、「公設公営（DB）方式」、「公設＋長期包括委託（DB＋O）方式」、「DBO方式」及び「PFI方式」が存在する。

それぞれの事業方式の概要を以下に整理する。

(1) 公設公営（DB）方式

公共が施設を整備し公共が運営する方式である。公共が起債や国庫補助金等により自ら資金調達し、設計・建設、維持管理・運営等について、業務ごとに仕様を定めて民間事業者へ個別に発注等を行う方式である。

公共の責任の基にサービスが提供されるため、一定の質が期待でき、継続性が担保されるといった点で信頼性がある。一方で事業開始当初に施設整備費等として支払う初期費用が多く財政負担の平準化が図りにくい、民間事業者の創意工夫が発揮されにくいという特徴がある。

(2) 公設＋長期包括委託（DB＋O）方式

設計・建設業務を担う民間事業者が公共施設の設計・建設を行った後、維持管理・運営業務を別途、民間事業者（維持管理・運営企業）に長期にわたり包括的に委託する方式である。

設計・建設と維持管理・運営を別々に発注・契約することから、PFI方式やDBO方式と比較し、民間事業者の創意工夫や費用削減は限定的である。

(3) DBO方式

DBO方式は、PFI方式に類似した事業方式であり、公共が資金調達を負担し設計・建設・運営を一括して民間事業者へ委託する事業方式である。

PFI方式との主な相違点として公共が資金調達を行うことが挙げられる。公共が資金調達を行うため資金調達コストが低い反面、金融機関によるモニタリング機能が働きづらい特徴がある。設備内容は、民間事業者の創意工夫に委ねられるため、本方式の導入にあたっては、組合の財政負担削減効果や運営期間中のリスクも踏まえて検討を行う必要がある。

(4) PFI方式

PFI方式は、PFI法に基づく事業方式である。代表的なPFI方式の手法としてBTO、BOT、BOO及びRO方式がある。各手法の概要を表 7.1に示す。

表 7.1 PFI手法の概要

方式	概要
BTO 方式	<p>BTO 方式とは、「Build-Transfer-Operate 方式」の略で、民間事業者が対象施設を設計・建設し、完工直後に公共部門に施設所有権を移転後、公共部門の所有となった施設の維持管理及び運営を民間事業者が行う事業方式である。</p> <p>〔設計・建設時〕 〔運営・維持管理時〕 〔事業終了時〕</p> <p>民間 公共 公共</p> <p>選定事業者が施設を設計・建設し、完工後に公共部門に譲渡 選定事業者が運営し、公共サービスを提供 選定事業者の運営期間終了施設の所有権に変化なし</p>
BOT 方式	<p>BOT 方式とは、「Build-Operate-Transfer 方式」の略で、民間事業者が対象施設を設計・建設し、完工後も対象施設を所有し続けたまま維持管理及び運営を行い、事業期間終了時に公共部門に施設所有権を移転する事業方式である。</p> <p>〔設計・建設時〕 〔運営・維持管理時〕 〔事業終了時〕</p> <p>民間 民間 公共</p> <p>選定事業者が施設を設計・建設 選定事業者が施設を所有したまま、公共サービスを提供 事業終了後、施設を公共部門に譲渡</p>
BOO 方式	<p>BOO 方式とは、「Build-Own-Operate 方式」の略で、民間事業者が対象施設を設計・建設し、これを所有したまま維持管理及び運営を行う点では BOT 方式と同じだが、事業期間終了時に、民間事業者が対象施設を解体・撤去する点が異なる。</p>
RO 方式	<p>RO 方式とは、「Rehabilitate-Operate」方式の略で、民間事業者が対象施設を改修した後、その施設の維持管理及び運営を事業期間終了時まで行う事業方式である。</p>

出典：PFI 法改正法に関する説明会資料（内閣府）

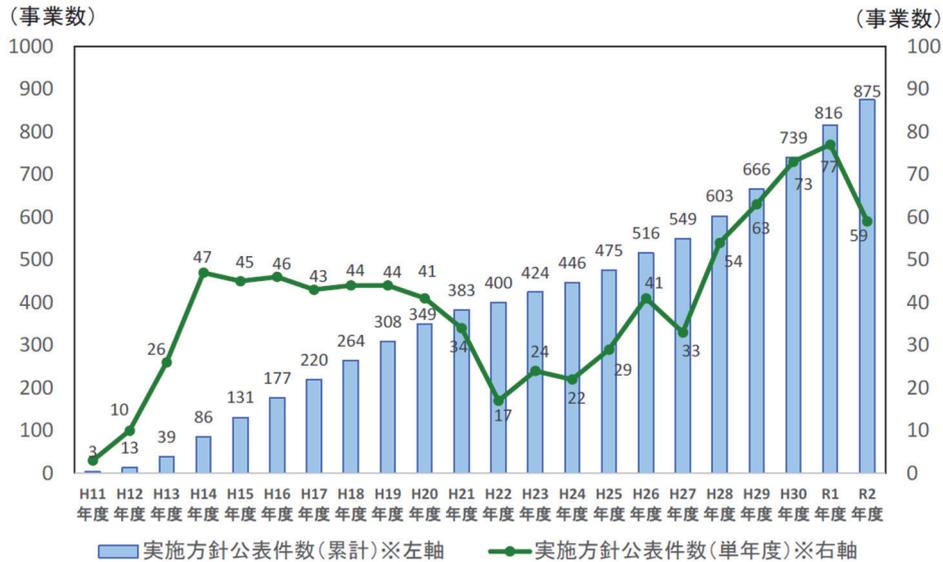
表 7.3 事業方式の比較

	公設公営 (DB) 方式	公設+長期包括委託 (DB+O) 方式	DBO 方式	PFI 方式
契約方法・業務の範囲	<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設を民間事業者に請負契約 運転・運営（施設運転・薬品等の調達、補修工事）を公共で実施 補修工事は運転業者や関連民間事業者に請負契約 	<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設を民間事業者に請負契約 運転・運営は民間事業者に別途長期包括委託 	<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設、運転・運営を民間事業者に一括発注 施設建設は公設 施設運転・薬品等の調達、補修工事を長期包括委託 	<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設、運転・運営を民間事業者に一括発注 設計、建設、施設運転・薬品等の調達、補修工事を長期包括委託
資金調達	<ul style="list-style-type: none"> 全て公共が調達 	<ul style="list-style-type: none"> 施設建設費は公共が調達 運営費は民間事業者が運用 	<ul style="list-style-type: none"> 施設建設費は公共が調達 運営費は民間事業者が運用 	<ul style="list-style-type: none"> 施設建設費は民間事業者が調達 運営費は民間事業者が運用
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 公共が事業主体となり市民の信頼性は高い 制度及び施策変更等への対応が容易 	<ul style="list-style-type: none"> 公共が建設の事業主体となり市民の信頼性は高い 運営期間中、公共の監視が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 公共が建設の事業主体となり市民の信頼性は高い 施設建設と施設運営の一括発注であり、管理が行いやすい 	<ul style="list-style-type: none"> 事業全体を通して財政支出の平準化が可能 施設建設と施設運営の一括発注であり、管理が行いやすい
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 施設整備期間中の財政負担が大きい 維持管理費は単年度ごとの予算措置 設備の老朽化の程度にあわせた予算措置が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 建設民間事業者と運営民間事業者を別々に選定 建設民間事業者と運営民間事業者が別の場合、管理に注意を要する 施設整備期間中の財政負担が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> 施設整備期間中の財政負担が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> 施設整備が民設となるため、市民の信頼性確保が必要となる 民間事業となるため租税が発生

7.3 他事例における事業方式

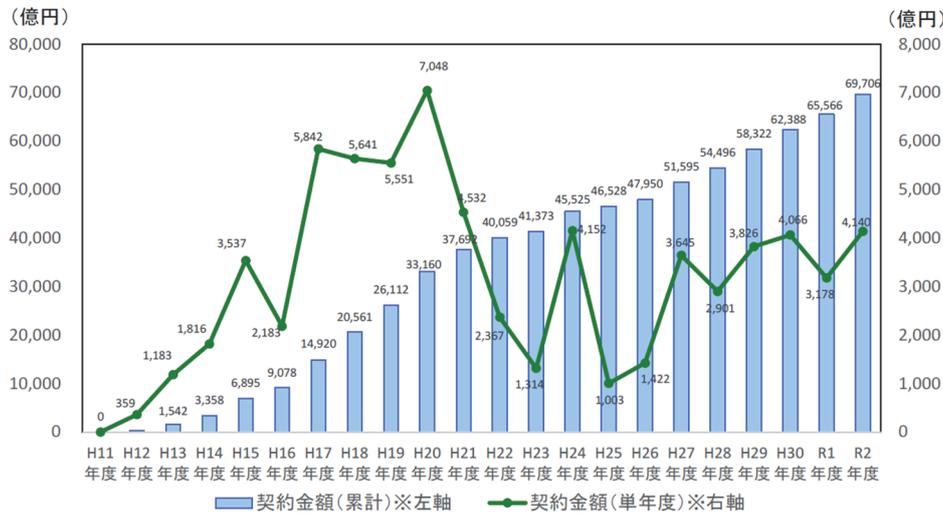
図 7.1 及び図 7.2 に示すとおり、平成 13 年の 12 月から施行された PFI 法を皮切りに、PFI 契約金額及び PFI 事業数は年々増加しており、令和 2 年度の事業数は過去最多の 875 事業となっている。

図 7.1 PFI事業数の推移（令和3年3月31日現在）



出典：PFIの現状について（令和4年10月、内閣府）

図 7.2 PFI契約金額の推移（令和3年3月31日現在）



出典：PFIの現状について（令和4年10月、内閣府）

施設規模 50t/日以上のごみ処理施設における過去 5 年間の整備・運営における各事業方式の採用状況を表 7.4 に整理する。

63 件のうち、DBO 方式が 47 件と最も多く、次いで DB 方式が 11 件、BTO 方式が 3 件、公営+長期包括委託（DB+O）方式が 2 件となっている。

表 7.4 ごみ処理施設における事業方式動向 (1/2)

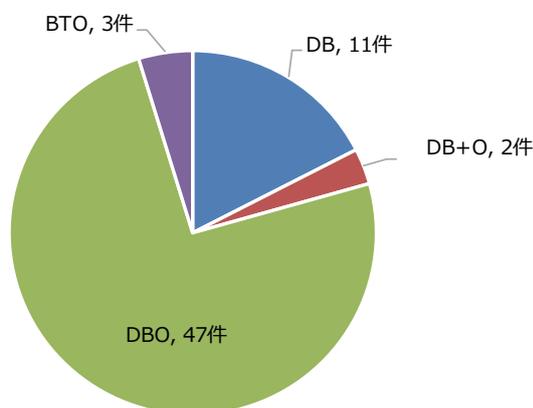
事業初年度	都道府県	自治体名	施設規模 (t/日)	事業方式
2017	東京	東京二十三区清掃一部事務組合 (目黒)	600	DB
2017	神奈川	川崎市	600	DB
2017	群馬	太田市外三町広域清掃組合	330	DBO
2017	鹿児島	鹿児島市	220	DBO
2017	茨城	霞台厚生施設組合	215	DBO
2017	三重	桑名広域清掃事業組合	174	DBO
2017	熊本	菊池環境保全組合	170	DBO
2017	埼玉	埼玉西部環境保全組合	130	DBO
2017	千葉	東総地区広域市町村圏事務組合	204	DBO
2017	福井	南越清掃組合	84	DBO
2017	静岡	浜松市	399	BTO
2017	佐賀	天山地区協同環境組合	57	DBO
2018	千葉	千葉市	585	DBO
2018	東京	八王子市	160	DBO
2018	滋賀	守山市	71	DBO
2018	福岡	有明生活環境施設組合	92	DB+O
2018	鹿児島	北薩広域公共事務組合	88	DB
2018	山形	鶴岡市	160	DBO
2018	神奈川	藤沢市	150	DBO
2018	愛知	知多南部広域環境組合	283	DBO
2018	鳥取	鳥取県東部広域公共管理組合	240	DBO
2018	島根	出雲市	200	DBO
2018	長野	穂高広域施設組合	120	DBO
2018	奈良	香芝・王寺環境施設組合	120	DBO
2018	長野	長野広域連合	100	DBO
2019	茨城	高萩市・北茨城市	80	DB
2019	新潟	長岡市	82	BTO
2019	静岡	伊豆市伊豆の国市廃棄物処理施設組合	82	DBO
2019	埼玉	さいたま市	420	DBO
2019	北海道	道央廃棄物処理組合	158	DB
2019	宮城	大崎地域広域公共事務組合	140	DBO
2019	千葉	我孫子市	120	DBO
2019	東京	立川市	120	DBO
2020	青森	下北地域広域公共事務組合	90	DB
2020	石川	七尾市	70	DBO
2020	福井	若狭広域公共事務組合	70	DBO
2020	熊本	宇城広域連合	99	DBO
2020	広島	福山市	600	DBO
2020	北海道	札幌市	600	DBO
2020	東京	東京二十三区清掃一部事務組合 (江戸川)	600	DB
2020	福岡	北九州市	508	BTO
2020	岡山	倉敷市	300	DBO
2020	東京	小平・村山・大和衛生組合	236	DBO
2020	愛知	西知多医療厚生組合	185	DBO
2020	佐賀	佐賀県東部環境施設組合	172	DBO

表 7.4 ごみ処理施設における事業方式動向 (2/2)

事業初年度	都道府県	自治体名	施設規模 (t/日)	事業方式
2020	北海道	西いぶり広域連合	149	DBO
2020	鹿児島	南薩地区衛生管理組合	145	DBO
2020	石川	河北都市広域事務組合	118	DB
2020	茨城	鹿島地方事務組合	230	DB
2021	秋田	能代山本広域市町村圏組合	80	DBO
2021	新潟	五泉地域衛生施設組合	122	DBO
2021	神奈川	厚木愛甲環境施設組合	226	DBO
2021	福島	会津若松地方広域市町村圏整備組合	196	DBO
2021	北海道	函館市	300	DBO
2021	埼玉	川口市	285	DB+O
2021	鹿児島	霧島市	140	DBO
2021	京都大坂	枚方京田辺環境施設組合	168	DBO
2021	静岡	志太広域事務組合	223	DBO
2021	奈良	山辺・県北西部広域環境衛生組合	284	DBO
2021	福井	福井市	265	DBO
2021	愛知	名古屋市	560	DB
2021	岡山	岡山市	200	DBO
2021	群馬	高崎市	480	DB

※ 施設規模 50t/日以上の実績について、(株)環境産業新聞社「データブック 2023」より整理した。

図 7.3 ごみ処理施設における事業方式動向



7.4 事業方式の方針

事業方式を決定するにあたっては、事業の安定性・安全性、経済性及び不足の事態への対応性等の観点から総合的に検討する必要がある。

本事業における事業方式は、今後の施設整備基本計画における処理方式選定及び主要設備計画の立案を踏まえ、長期にわたる施設利用や住民に受け入れられる等の観点を勘案し、本組合にとって最も適切な方式を採用することとする。

7.5 交付金制度の活用

一般廃棄物処理施設の建設事業において広く利用されている交付金制度は、「循環型社会形成推進交付金」及び「二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金」の2種類がある。

ただし、「二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金」は、焼却施設の解体及びマテリアルリサイクル施設の新設が交付対象外であるため、本事業では、「循環型社会形成推進交付金」の交付率 1/2 又は 1/3 の活用を想定する。

表 7.5 循環型社会形成推進交付金制度

循環型社会形成推進交付金		市町村等が循環型社会形成の推進に必要な廃棄物処理施設の整備事業等を実施するために、廃棄物処理法第5条の2に規定する基本方針に沿って作成した循環型社会形成推進地域計画に基づく事業等の実施に要する経費に充てるため、要綱に定めるところに従い国が交付する交付金をいう。	
交付要件	エネルギー回収型廃棄物処理施設	【共通】	<ul style="list-style-type: none"> ごみ処理の広域化・集約化について検討を行うこと PFI等の民間活用の検討を行うこと 一般廃棄物会計基準を導入すること 廃棄物処理の有料化の導入を検討すること 施設の長寿命化のための施設保全計画を策定すること
		<p>【交付率1/3】</p> <ul style="list-style-type: none"> エネルギー回収率11.5%相当以上（100t/日以下の場合） 	
	マテリアルリサイクル推進施設	<p>【交付率1/3】</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物をマテリアルリサイクルするために必要となる、資源化施設及びストックヤード <p>※プラ新法の施行によりプラスチック製品のリサイクルが必須となった。</p>	
	廃焼却施設の解体	<p>【交付率1/3】</p> <ul style="list-style-type: none"> 焼却施設を整備する際の廃焼却施設の解体事業（解体する廃焼却施設は、整備する焼却施設と関連性・連続性があり、同数以下であるものに限る。）及び廃焼却施設の跡地を利用して新たな廃棄物処理施設を整備する際の当該廃焼却施設の解体事業 	
制度適用期間		現時点で特に期限指定なし	

※1 溶融処理を行わない一般廃棄物焼却施設の場合、 $-240\log(\text{施設規模(t/日)})+880$ (kg/t) 以下

※2 溶融処理を行わない一般廃棄物焼却施設の場合、 $-240\log(\text{施設規模(t/日)})+485$ (kg/t) 以下

参考：「循環型社会形成推進交付金等申請ガイド（施設編）」（令和3年3月、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課）を基に作成

7.6 施設整備に関する工程

広域ごみ処理施設は令和 14 年度の稼働開始を予定している。施設整備スケジュールを表 7.6 に示す。

表 7.6 施設整備スケジュール

項目 \ 年度	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
施設整備基本計画	→										
測量・地質調査	→										
生活環境影響調査	→										
都市計画手続		→									
事業者選定		→									
施設設計～整備			→								
施設稼働									→	稼働開始	

第8章 ごみ処理広域化における課題

【課題1】ごみの分別区分及び収集頻度

① 分別区分

ごみ処理広域化にあたり、住民サービスの質を公平に維持し、効率的かつ適正な処理を継続するため、ごみの分別区分及び収集頻度を統一することが理想である。これまで構成5市町村では、プラスチックや生ごみ等の分別区分や、分別区分に応じた収集運搬体制について個別に検討してきた経緯があるため、構成5市町村と十分協議をしながら検討することとする。

ごみの分別区分や収集頻度の相違点については、住民サービスの質とリサイクル率の維持を両立させつつ、一方で収集運搬コストや住民の分かりやすさという視点において、今後の統一に向けた検討を進める必要がある。

プラスチック資源については、構成5市町村全てにおいて令和10年度までに容器包装プラスチックの分別を目指している。一方で、プラスチック資源循環促進法への対応として、製品プラスチックの分別についても検討を行う必要がある。

② 収集頻度

構成5市町村における収集頻度は、可燃ごみ（週2～3回）及び不燃ごみ（月1～2回）は概ね類似している。一方で、資源ごみについては、市町村によって大きく乖離がある（第3章 表3.2参照）。

収集頻度と住民サービスの質の高さはトレードオフの関係にある。

【課題2】ごみの量と質の変化の予測

ごみの量と質は、ごみ処理施設の施設規模や、計画ごみ質の算定結果に影響する。本基本構想の施設規模は、構成5市町村の過去7年間のごみ排出量実績を基にトレンド推計を行い、現状趨勢の場合の将来ごみ量を試算し、さらに容器包装プラスチックと生ごみの分別を考慮して設定した（第6章 表 6.5参照）。また、本基本構想の計画ごみ質は、既存施設におけるごみ組成調査の結果を基に、施設へのごみ搬入量割合で重量按分して試算した（第4章 表 4.9参照）。

今後、構成5市町村において分別区分等を正式に決定していくにあたり、広域ごみ処理施設に可燃ごみとして搬入されるごみの量及びごみの質は、現在の想定から変化することが想定される。

したがって、ごみ量及びごみ質の状況把握を継続して行いつつ、将来の容器包装プラスチックをはじめとした分別取組みの変化を踏まえたごみ量及びごみ質の予測を行う必要がある。また、広域ごみ処理施設における処理対象が決定した場合には、計画ごみ処理量及び計画ごみ質を設定し、施設整備基本計画に反映する必要がある。

【課題3】ごみ処理方式

可燃ごみ処理方式については、焼却（ストーカ式）、焼却（流動床式）、メタンコンバインドシステム（メタンガス化+焼却）、ガス化溶融・改質（シャフト式）、ガス化溶融・改質（流動床式）などが主なものである。不燃ごみ、資源ごみの処理方式については、破碎、選別、圧縮梱包などの方式がある。

なお、施設整備計画では、本地域における施設整備の方針を踏まえ、ふさわしい処理方式を選定するものとする。

【課題4】収集運搬の効率化及び搬入ルート

ごみ処理施設を集約することにより、収集運搬車両や持ち込み車両など、施設周辺の交通量の増加が想定される。このため、収集運搬の効率化や搬入ルートの検討、道路の整備など、周辺地域の安全対策について検討を行う必要がある。

【課題5】既存施設の継続利用

広域ごみ処理施設が稼働するまでの間は、既存施設の継続利用が必要であり、修繕や応急処置などについて、過度な負担とならないよう注意を払いながら対応していく必要がある。また、民間などの外部委託による対応が効果的と判断される場合は、外部委託についても検討する必要がある。

【課題6】地域に根差したごみ処理施設の在り方

本地域は一部が過疎地域に指定されるなど、今後さらなる人口減少や少子高齢化が見込まれている。広域ごみ処理施設では、小学生をはじめとした環境学習への対応、隣接するふれあい福祉センターへの余熱供給等、多様な地域貢献を想定し、地域課題への対応として、広域ごみ処理施設を活用した新たな地域活性化方策について検討することとする。

【課題7】事業方式

本構想では構成5市町村の現状をまとめ、将来推計を基に広域ごみ処理施設整備の方向性を整理した。本事業における事業方式は、今後の施設整備基本計画における処理方式選定及び主要設備計画の立案を踏まえ、検討する。事業方式の決定にあたっては、事業の安定性、経済性の観点を総合的に勘案し、本組合にとって最も適切な事業方式を検討することとする。

資 料 編

ごみ量推計結果

資料表 1 構成 5 市町村合計のごみ量推計結果

項目	年度	実績値															推計値															R3-R14 変化率																																																												
		2015					2016					2017					2018					2019					2020						2021					2022					2023					2024					2025					2026					2027					2028					2029					2030					2031					2032				
		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26		R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42	R43	R44	R45	R46	R47	R48	R49	R50																																				
人口(人)		85,467	84,255	82,732	81,447	79,905	78,727	77,596	76,402	75,209	74,012	72,859	71,706	70,553	69,400	68,241	67,107	65,972	64,838	▲ 16.4%																																																																								
年間排出量(t/年)		32,945	31,534	31,001	31,356	31,147	29,863	29,011	29,865	29,610	29,190	28,857	28,541	28,306	27,922	27,622	27,315	27,100	26,736	▲ 7.8%																																																																								
生活系		24,499	23,194	22,871	23,078	22,785	22,764	21,887	21,637	21,352	20,955	20,618	20,295	20,030	19,658	19,343	19,028	18,773	18,417	▲ 15.9%																																																																								
可燃ごみ		18,714	17,984	17,748	17,598	17,367	16,960	16,555	16,375	16,156	15,851	15,591	15,341	15,134	14,846	14,601	14,355	14,154	13,877	▲ 16.2%																																																																								
不燃ごみ		1,079	963	1,021	1,064	1,065	1,321	1,105	1,101	1,113	1,118	1,124	1,131	1,140	1,141	1,145	1,148	1,154	1,153	4.3%																																																																								
資源ごみ		3,289	2,878	2,818	2,682	2,665	2,707	2,545	2,479	2,430	2,368	2,314	2,263	2,219	2,163	2,115	2,067	2,027	1,976	▲ 22.4%																																																																								
その他のごみ		40	14	14	469	535	603	587	524	514	501	490	479	469	457	447	436	427	416	▲ 29.2%																																																																								
粗大ごみ		319	346	289	314	215	334	306	280	275	268	262	257	252	246	240	235	230	224	▲ 26.8%																																																																								
集団回収		1,058	1,009	981	951	938	839	789	877	865	849	836	824	816	804	795	786	781	771	▲ 2.3%																																																																								
事業系		8,446	8,340	8,130	8,278	8,362	7,099	7,124	8,228	8,258	8,235	8,239	8,246	8,276	8,265	8,279	8,287	8,328	8,319	16.8%																																																																								
可燃ごみ		7,683	7,659	7,549	7,674	7,650	6,371	6,477	7,508	7,542	7,527	7,537	7,550	7,583	7,578	7,598	7,609	7,653	7,651	18.1%																																																																								
不燃ごみ		427	364	288	291	341	351	258	295	292	289	286	283	281	278	276	274	272	269	4.4%																																																																								
資源ごみ		219	211	200	200	195	213	196	212	212	210	210	209	209	208	208	207	207	206	5.2%																																																																								
その他のごみ		0	0	0	0	0	0	26	29	29	28	28	28	27	27	27	26	26	26	▲ 0.1%																																																																								
粗大ごみ		117	106	93	113	176	164	167	185	184	181	179	177	176	173	172	170	169	167	▲ 0.1%																																																																								
集団回収																																																																																												
原単位		772.56	743.51	743.70	764.24	764.35	780.52	761.67	763.95	763.59	763.34	763.21	763.16	763.21	763.35	763.60	763.94	764.33	764.80	0.4%																																																																								
生活系		590.14	576.49	577.11	582.77	582.60	581.51	576.12	578.17	577.76	577.42	577.14	576.87	576.66	576.50	576.39	576.34	576.28	576.27	0.03%																																																																								
可燃ごみ		34.03	30.87	33.20	35.24	35.73	45.29	38.45	38.87	39.80	40.71	41.62	42.53	43.43	44.32	45.22	46.11	47.00	47.88	24.5%																																																																								
不燃ごみ		103.72	92.26	91.63	88.82	89.40	92.82	88.57	87.54	86.89	86.26	85.67	85.09	84.54	84.00	83.49	82.99	82.52	82.06	▲ 7.4%																																																																								
資源ごみ		1.26	0.45	0.46	15.53	17.95	20.68	20.43	18.49	18.37	18.25	18.12	18.01	17.89	17.76	17.64	17.51	17.39	17.27	▲ 15.5%																																																																								
その他のごみ		10.06	11.09	9.40	10.40	7.21	11.45	10.65	9.90	9.84	9.78	9.72	9.66	9.60	9.54	9.48	9.42	9.36	9.30	▲ 12.6%																																																																								
粗大ごみ		33.36	32.34	31.90	31.49	31.47	28.77	27.46	30.98	30.93	30.92	30.95	31.00	31.09	31.22	31.38	31.57	31.78	32.01	16.6%																																																																								
集団回収		23.08	22.85	22.27	22.68	22.85	19.45	19.52	22.54	22.56	22.56	22.57	22.59	22.61	22.64	22.68	22.70	22.75	22.79	16.8%																																																																								
事業系		20.99	20.98	20.68	21.02	20.90	17.45	17.75	20.57	20.61	20.62	20.65	20.68	20.72	20.76	20.82	20.85	20.91	20.96	18.1%																																																																								
可燃ごみ		1.17	1.00	0.79	0.80	0.93	0.96	0.71	0.81	0.80	0.79	0.78	0.78	0.77	0.76	0.76	0.75	0.74	0.74	4.4%																																																																								
不燃ごみ		0.60	0.58	0.55	0.55	0.53	0.58	0.54	0.58	0.58	0.58	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	5.2%																																																																								
資源ごみ		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	▲ 0.1%																																																																								
その他のごみ		0.32	0.29	0.25	0.31	0.48	0.45	0.46	0.51	0.50	0.50	0.49	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	▲ 0.1%																																																																								
粗大ごみ																																																																																												
集団回収																																																																																												

(注) 端数処理の影響で誤差が生じている場合がある。

資料表 2 沼田市のごみ量推計結果

項目	実績値												推計値											
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032						
人口(人)	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14						
ごみ総排出量(t/年)	50,476	49,873	49,259	48,338	47,599	46,802	46,175	45,541	44,939	44,337	43,733	43,138	42,543	41,949	41,354	40,759	40,163	39,567						
生活系ごみ+事業系ごみ	20,753	20,059	19,849	19,482	19,454	18,690	17,766	18,394	18,197	17,902	17,663	17,427	17,244	16,971	16,747	16,524	16,351	16,089						
混合ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
可燃ごみ	16,954	16,527	16,415	16,168	16,118	15,301	14,787	15,360	15,218	14,993	14,813	14,634	14,499	14,288	14,117	13,946	13,815	13,609						
不燃ごみ	979	875	845	849	898	1,021	786	818	817	811	807	802	799	792	787	781	777	768						
資源ごみ	2,183	2,042	2,001	1,922	1,921	1,961	1,838	1,769	1,734	1,691	1,654	1,619	1,589	1,551	1,518	1,486	1,459	1,424						
その他のごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
粗大ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
集団回収量	637	615	588	543	517	407	355	447	428	407	389	372	357	341	326	312	300	287						
生活系ごみ(回収量)	15,458	14,881	14,782	14,496	14,380	14,366	13,641	13,557	13,391	13,154	12,954	12,759	12,599	12,372	12,181	11,991	11,834	11,614						
生活系ごみ回収量+直接搬入量+集団回収量	11,955	11,592	11,533	11,347	11,260	11,196	10,796	10,681	10,569	10,399	10,257	10,117	10,005	9,839	9,699	9,559	9,446	9,280						
不燃ごみ	683	632	660	684	682	802	652	661	661	657	654	650	649	643	638	633	630	623						
資源ごみ	2,183	2,042	2,001	1,922	1,921	1,961	1,838	1,769	1,734	1,691	1,654	1,619	1,589	1,551	1,518	1,486	1,459	1,424						
その他のごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
粗大ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
事業系ごみ(回収量)	637	615	588	543	517	407	355	447	428	407	389	372	357	341	326	312	300	287						
事業系ごみ(回収量)+直接搬入量	5,295	5,178	5,067	4,986	5,074	4,324	4,125	4,836	4,806	4,749	4,709	4,668	4,645	4,599	4,566	4,533	4,516	4,475						
事業系ごみ回収量+直接搬入量	4,999	4,935	4,882	4,821	4,858	4,105	3,991	4,679	4,649	4,594	4,556	4,517	4,494	4,450	4,418	4,386	4,370	4,330						
不燃ごみ	296	243	185	165	216	219	134	157	156	154	153	152	151	149	148	147	147	145						
資源ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
その他のごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
粗大ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
生活系ごみ原単位(g/人・日)	836.73	817.47	822.16	821.61	825.43	840.97	809.37	815.61	814.18	812.82	811.54	810.32	809.16	808.06	807.02	806.02	805.08	804.17						
生活系ごみ回収率+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
直接搬入率+集団回収率	647.12	636.80	641.45	643.13	646.34	655.40	640.56	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57	642.57						
不燃ごみ	36.97	34.72	36.71	38.77	39.15	46.95	38.69	39.74	40.17	40.57	40.95	41.31	41.65	41.97	42.28	42.57	42.85	43.12						
資源ごみ	118.16	112.18	111.29	108.94	110.27	114.79	109.06	106.42	105.44	104.51	103.64	102.81	102.02	101.27	100.56	99.88	99.24	98.62						
その他のごみ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
粗大ごみ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
事業系ごみ原単位(t/日)	34.48	33.78	32.70	30.78	29.68	23.83	21.06	26.88	26.00	25.17	24.38	23.63	22.92	22.25	21.61	21.00	20.42	19.86						
事業系ごみ回収率+	14.47	14.19	13.88	13.66	13.86	11.85	11.30	13.25	13.13	13.01	12.90	12.79	12.69	12.60	12.51	12.42	12.34	12.26						
直接搬入率+集団回収率	13.66	13.52	13.38	13.21	13.27	11.25	10.93	12.82	12.70	12.59	12.48	12.37	12.28	12.19	12.10	12.02	11.94	11.86						
不燃ごみ	0.81	0.67	0.51	0.45	0.59	0.60	0.37	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40	0.40						
資源ごみ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
その他のごみ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
粗大ごみ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						

(注) 端数処理の影響で誤差が生じている場合がある。

資料表 3 片品村のごみ量推計結果

項目	年度	実績値												推計値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		2015												2016												2017												2018												2019												2020												2021												2022												2023												2024												2025												2026												2027												2028												2029												2030												2031												2032																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42	R43	R44	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52	R53	R54	R55	R56	R57	R58	R59	R60	R61	R62	R63	R64	R65	R66	R67	R68	R69	R70	R71	R72	R73	R74	R75	R76	R77	R78	R79	R80	R81	R82	R83	R84	R85	R86	R87	R88	R89	R90	R91	R92	R93	R94	R95	R96	R97	R98	R99	R100	R101	R102	R103	R104	R105	R106	R107	R108	R109	R110	R111	R112	R113	R114	R115	R116	R117	R118	R119	R120	R121	R122	R123	R124	R125	R126	R127	R128	R129	R130	R131	R132	R133	R134	R135	R136	R137	R138	R139	R140	R141	R142	R143	R144	R145	R146	R147	R148	R149	R150	R151	R152	R153	R154	R155	R156	R157	R158	R159	R160	R161	R162	R163	R164	R165	R166	R167	R168	R169	R170	R171	R172	R173	R174	R175	R176	R177	R178	R179	R180	R181	R182	R183	R184	R185	R186	R187	R188	R189	R190	R191	R192	R193	R194	R195	R196	R197	R198	R199	R200	R201	R202	R203	R204	R205	R206	R207	R208	R209	R210	R211	R212	R213	R214	R215	R216	R217	R218	R219	R220	R221	R222	R223	R224	R225	R226	R227	R228	R229	R230	R231	R232	R233	R234	R235	R236	R237	R238	R239	R240	R241	R242	R243	R244	R245	R246	R247	R248	R249	R250	R251	R252	R253	R254	R255	R256	R257	R258	R259	R260	R261	R262	R263	R264	R265	R266	R267	R268	R269	R270	R271	R272	R273	R274	R275	R276	R277	R278	R279	R280	R281	R282	R283	R284	R285	R286	R287	R288	R289	R290	R291	R292	R293	R294	R295	R296	R297	R298	R299	R300	R301	R302	R303	R304	R305	R306	R307	R308	R309	R310	R311	R312	R313	R314	R315	R316	R317	R318	R319	R320	R321	R322	R323	R324	R325	R326	R327	R328	R329	R330	R331	R332	R333	R334	R335	R336	R337	R338	R339	R340	R341	R342	R343	R344	R345	R346	R347	R348	R349	R350	R351	R352	R353	R354	R355	R356	R357	R358	R359	R360	R361	R362	R363	R364	R365	R366	R367	R368	R369	R370	R371	R372	R373	R374	R375	R376	R377	R378	R379	R380	R381	R382	R383	R384	R385	R386	R387	R388	R389	R390	R391	R392	R393	R394	R395	R396	R397	R398	R399	R400	R401	R402	R403	R404	R405	R406	R407	R408	R409	R410	R411	R412	R413	R414	R415	R416	R417	R418	R419	R420	R421	R422	R423	R424	R425	R426	R427	R428	R429	R430	R431	R432	R433	R434	R435	R436	R437	R438	R439	R440	R441	R442	R443	R444	R445	R446	R447	R448	R449	R450	R451	R452	R453	R454	R455	R456	R457	R458	R459	R460	R461	R462	R463	R464	R465	R466	R467	R468	R469	R470	R471	R472	R473	R474	R475	R476	R477	R478	R479	R480	R481	R482	R483	R484	R485	R486	R487	R488	R489	R490	R491	R492	R493	R494	R495	R496	R497	R498	R499	R500	R501	R502	R503	R504	R505	R506	R507	R508	R509	R510	R511	R512	R513	R514	R515	R516	R517	R518	R519	R520	R521	R522	R523	R524	R525	R526	R527	R528	R529	R530	R531	R532	R533	R534	R535	R536	R537	R538	R539	R540	R541	R542	R543	R544	R545	R546	R547	R548	R549	R550	R551	R552	R553	R554	R555	R556	R557	R558	R559	R560	R561	R562	R563	R564	R565	R566	R567	R568	R569	R570	R571	R572	R573	R574	R575	R576	R577	R578	R579	R580	R581	R582	R583	R584	R585	R586	R587	R588	R589	R590	R591	R592	R593	R594	R595	R596	R597	R598	R599	R600	R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607	R608	R609	R610	R611	R612	R613	R614	R615	R616	R617	R618	R619	R620	R621	R622	R623	R624	R625	R626	R627	R628	R629	R630	R631	R632	R633	R634	R635	R636	R637	R638	R639	R640	R641	R642	R643	R644	R645	R646	R647	R648	R649	R650	R651	R652	R653	R654	R655	R656	R657	R658	R659	R660	R661	R662	R663	R664	R665	R666	R667	R668	R669	R670	R671	R672	R673	R674	R675	R676	R677	R678	R679	R680	R681	R682	R683	R684	R685	R686	R687	R688	R689	R690	R691	R692	R693	R694	R695	R696	R697	R698	R699	R700	R701	R702	R703	R704	R705	R706	R707	R708	R709	R710	R711	R712	R713	R714	R715	R716	R717	R718	R719	R720	R721	R722	R723	R724	R725	R726	R727	R728	R729	R730	R731	R732	R733	R734	R735	R736	R737	R738	R739	R740	R741	R742	R743	R744	R745	R746	R747	R748	R749	R750	R751	R752	R753	R754	R755	R756	R757	R758	R759	R760	R761	R762	R763	R764	R765	R766	R767	R768	R769	R770	R771	R772	R773	R774	R775	R776	R777	R778	R779	R780	R781	R782	R783	R784	R785	R786	R787	R788	R789	R790	R791	R792	R793	R794	R795	R796	R797	R798	R799	R800	R801	R802	R803	R804	R805	R806	R807	R808	R809	R810	R811	R812	R813	R814	R815	R816	R817	R818	R819	R820	R821	R822	R823	R824	R825	R826	R827	R828	R829	R830	R831	R832	R833	R834	R835	R836	R837	R838	R839	R840	R841	R842	R843	R844	R845	R846	R847	R848	R849	R850	R851	R852	R853	R854	R855	R856	R857	R858	R859	R860	R861	R862	R863	R864	R865	R866	R867	R868	R869	R870	R871	R872	R873	R874	R875	R876	R877	R878	R879	R880	R881	R882	R883	R884	R885	R886	R887	R888	R889	R890	R891	R892	R893	R894	R895	R896	R897	R898	R899	R900	R901	R902	R903	R904	R905	R906	R907	R908	R909	R910	R911	R912	R913	R914	R915	R916	R917	R918	R919	R920	R921	R922	R923	R924	R925	R926	R927	R928	R929	R930	R931	R932	R933	R934	R935	R936	R937	R938	R939	R940	R941	R942	R943	R944	R945	R946	R947	R948	R949	R950	R951	R952	R953	R954	R955	R956	R957	R958	R959	R960	R961	R962	R963	R964	R965	R966	R967	R968	R969	R970	R971	R972	R973	R974	R975	R976	R977	R978	R979	R980	R981	R982	R983	R984	R985	R986	R987	R988	R989	R990	R991	R992	R993	R994	R995	R996	R997	R998	R999	R1000	R1001	R1002	R1003	R1004	R1005	R1006	R1007	R1008	R1009	R1010	R1011	R1012	R1013	R1014	R1015	R1016	R1017	R1018	R1019	R1020	R1021	R1022	R1023	R1024	R1025	R1026	R1027	R1028	R1029	R1030	R1031	R1032	R1033	R1034	R1035	R1036	R1037	R1038	R1039	R1040	R1041	R1042	R1043	R1044	R1045	R1046	R1047	R1048	R1049	R1050	R1051	R1052	R1053	R1054	R1055	R1056	R1057	R1058	R1059	R1060	R1061	R1062	R1063	R1064	R1065	R1066	R1067	R1068	R1069	R1070	R1071	R1072	R1073	R1074	R1075	R1076	R1077	R1078	R1079	R1080	R1081	R1082	R1083	R1084	R1085	R1086	R1087	R1088	R1089	R1090	R1091	R1092	R1093	R1094	R1095	R1096	R1097	R1098	R1099	R1100	R1101	R1102	R1103	R1104	R1105	R1106	R1107	R1108	R1109	R1110	R1111	R1112	R1113	R1114	R1115	R1116	R1117	R1118	R1119	R1120	R1121	R1122	R1123	R1124	R1125	R1126	R1127	R1128	R1129	R1130	R1131	R1132	R1133	R1134	R1135	R1136	R1137	R1138	R1139	R1140	R1141	R1142	R1143	R1144	R1145	R1146	R1147	R1148	R1149	R1150	R1151	R1152	R1153	R1154	R1155	R1156	R1157	R1158	R1159	R1160	R1161	R1162	R1163	R1164	R1165	R1166	R1167	R1168	R1169	R1170	R1171	R1172	R1173	R1174	R1175	R1176	R1177	R1178	R1179	R1180	R1181	R1182	R1183	R1184	R1185	R1186	R1187	R1188	R1189	R1190	R1191	R1192	R1193	R1194	R1195	R1196	R1197	R1198	R1199	R1200	R1201	R1202	R1203	R1204	R1205	R1206	R1207	R1208	R1209	R1210	R1211	R1212	R1213	R1214	R1215	R1216	R1217	R1218	R1219	R1220	R1221	R1222	R1223	R1224	R1225	R1226	R1227	R1228	R1229	R1230	R1231	R1232	R1233	R1234	R1235	R1236	R1237	R1238	R1239	R1240	R1241	R1242	R1243	R1244	R1245	R1246	R1247	R1248	R1249	R1250	R1251	R1252	R1253	R1254	R1255	R1256	R1257	R1258	R1259	R1260	R1261	R1262	R1263	R1264	R1265	R1266	R1267	R1268	R1269	R1270	R1271	R1272	R1273	R1274	R1275	R1276	R1277	R1278	R1279	R1280	R1281	R1282	R1283	R1284	R1285	R1286	R1287	R1288	R1289	R1290	R1291	R1292	R1293	R1294	R1295	R1296	R1297	R1298	R1299	R1300	R1301	R1302	R1303	R1304	R1305	R1306	R1307	R1308	R1309	R1310	R1311	R1312	R1313	R1314	R1315	R1316	R1317	R1318	R1319	R1320	R1321	R1322	R1323	R1324	R1325	R1326	R1327	R1328	R1329	R1330	R1331	R1332	R1333	R1334	R1335	R1336	R1337	R1338	R1339	R1340	R1341	R1342	R1343	R1344	R1345	R1346	R1347	R1348	R1349	R1350	R1351	R1352	R1353	R1354	R1355	R1356	R1357	R1358	R1359	R1360	R1361	R1362	R1363	R1364	R1365	R1366	R1367	R1368	R1369	R1370	R1371	R1372	R1373	R1374	R1375	R1376	R1377	R1378	R1379	R1380	R1381	R1382	R1383	R1384	R1385	R1386	R1387	R1388	R1389	R1390	R1391	R1392	R1393	R1394	R1395	R1396	R1397	R1398	R1399	R1400	R1401	R1402	R1403	R1404	R1405	R1406	R1407	R1408	R1409	R1410	R1411	R1412	R1413	R1414	R1415	R1416	R1417	R1418	R1419	R1420	R1421	R1422	R1423	R1424	R1425	R1426	R1427	R1428	R1429	R1430	R1431	R1432	R1433	R1434	R1435	R1436	R1437	R1438	R1439	R1440	R1441	R1442	R1443	R1444	R1445	R1446	R1447	R1448	R1449

資料表 4 川場村のごみ量推計結果

項目	年度	実績値														推計値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35	R36	R37	R38	R39	R40	R41	R42	R43	R44	R45	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52	R53	R54	R55	R56	R57	R58	R59	R60	R61	R62	R63	R64	R65	R66	R67	R68	R69	R70	R71	R72	R73	R74	R75	R76	R77	R78	R79	R80	R81	R82	R83	R84	R85	R86	R87	R88	R89	R90	R91	R92	R93	R94	R95	R96	R97	R98	R99	R100	R101	R102	R103	R104	R105	R106	R107	R108	R109	R110	R111	R112	R113	R114	R115	R116	R117	R118	R119	R120	R121	R122	R123	R124	R125	R126	R127	R128	R129	R130	R131	R132	R133	R134	R135	R136	R137	R138	R139	R140	R141	R142	R143	R144	R145	R146	R147	R148	R149	R150	R151	R152	R153	R154	R155	R156	R157	R158	R159	R160	R161	R162	R163	R164	R165	R166	R167	R168	R169	R170	R171	R172	R173	R174	R175	R176	R177	R178	R179	R180	R181	R182	R183	R184	R185	R186	R187	R188	R189	R190	R191	R192	R193	R194	R195	R196	R197	R198	R199	R200	R201	R202	R203	R204	R205	R206	R207	R208	R209	R210	R211	R212	R213	R214	R215	R216	R217	R218	R219	R220	R221	R222	R223	R224	R225	R226	R227	R228	R229	R230	R231	R232	R233	R234	R235	R236	R237	R238	R239	R240	R241	R242	R243	R244	R245	R246	R247	R248	R249	R250	R251	R252	R253	R254	R255	R256	R257	R258	R259	R260	R261	R262	R263	R264	R265	R266	R267	R268	R269	R270	R271	R272	R273	R274	R275	R276	R277	R278	R279	R280	R281	R282	R283	R284	R285	R286	R287	R288	R289	R290	R291	R292	R293	R294	R295	R296	R297	R298	R299	R300	R301	R302	R303	R304	R305	R306	R307	R308	R309	R310	R311	R312	R313	R314	R315	R316	R317	R318	R319	R320	R321	R322	R323	R324	R325	R326	R327	R328	R329	R330	R331	R332	R333	R334	R335	R336	R337	R338	R339	R340	R341	R342	R343	R344	R345	R346	R347	R348	R349	R350	R351	R352	R353	R354	R355	R356	R357	R358	R359	R360	R361	R362	R363	R364	R365	R366	R367	R368	R369	R370	R371	R372	R373	R374	R375	R376	R377	R378	R379	R380	R381	R382	R383	R384	R385	R386	R387	R388	R389	R390	R391	R392	R393	R394	R395	R396	R397	R398	R399	R400	R401	R402	R403	R404	R405	R406	R407	R408	R409	R410	R411	R412	R413	R414	R415	R416	R417	R418	R419	R420	R421	R422	R423	R424	R425	R426	R427	R428	R429	R430	R431	R432	R433	R434	R435	R436	R437	R438	R439	R440	R441	R442	R443	R444	R445	R446	R447	R448	R449	R450	R451	R452	R453	R454	R455	R456	R457	R458	R459	R460	R461	R462	R463	R464	R465	R466	R467	R468	R469	R470	R471	R472	R473	R474	R475	R476	R477	R478	R479	R480	R481	R482	R483	R484	R485	R486	R487	R488	R489	R490	R491	R492	R493	R494	R495	R496	R497	R498	R499	R500	R501	R502	R503	R504	R505	R506	R507	R508	R509	R510	R511	R512	R513	R514	R515	R516	R517	R518	R519	R520	R521	R522	R523	R524	R525	R526	R527	R528	R529	R530	R531	R532	R533	R534	R535	R536	R537	R538	R539	R540	R541	R542	R543	R544	R545	R546	R547	R548	R549	R550	R551	R552	R553	R554	R555	R556	R557	R558	R559	R560	R561	R562	R563	R564	R565	R566	R567	R568	R569	R570	R571	R572	R573	R574	R575	R576	R577	R578	R579	R580	R581	R582	R583	R584	R585	R586	R587	R588	R589	R590	R591	R592	R593	R594	R595	R596	R597	R598	R599	R600	R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607	R608	R609	R610	R611	R612	R613	R614	R615	R616	R617	R618	R619	R620	R621	R622	R623	R624	R625	R626	R627	R628	R629	R630	R631	R632	R633	R634	R635	R636	R637	R638	R639	R640	R641	R642	R643	R644	R645	R646	R647	R648	R649	R650	R651	R652	R653	R654	R655	R656	R657	R658	R659	R660	R661	R662	R663	R664	R665	R666	R667	R668	R669	R670	R671	R672	R673	R674	R675	R676	R677	R678	R679	R680	R681	R682	R683	R684	R685	R686	R687	R688	R689	R690	R691	R692	R693	R694	R695	R696	R697	R698	R699	R700	R701	R702	R703	R704	R705	R706	R707	R708	R709	R710	R711	R712	R713	R714	R715	R716	R717	R718	R719	R720	R721	R722	R723	R724	R725	R726	R727	R728	R729	R730	R731	R732	R733	R734	R735	R736	R737	R738	R739	R740	R741	R742	R743	R744	R745	R746	R747	R748	R749	R750	R751	R752	R753	R754	R755	R756	R757	R758	R759	R760	R761	R762	R763	R764	R765	R766	R767	R768	R769	R770	R771	R772	R773	R774	R775	R776	R777	R778	R779	R780	R781	R782	R783	R784	R785	R786	R787	R788	R789	R790	R791	R792	R793	R794	R795	R796	R797	R798	R799	R800	R801	R802	R803	R804	R805	R806	R807	R808	R809	R810	R811	R812	R813	R814	R815	R816	R817	R818	R819	R820	R821	R822	R823	R824	R825	R826	R827	R828	R829	R830	R831	R832	R833	R834	R835	R836	R837	R838	R839	R840	R841	R842	R843	R844	R845	R846	R847	R848	R849	R850	R851	R852	R853	R854	R855	R856	R857	R858	R859	R860	R861	R862	R863	R864	R865	R866	R867	R868	R869	R870	R871	R872	R873	R874	R875	R876	R877	R878	R879	R880	R881	R882	R883	R884	R885	R886	R887	R888	R889	R890	R891	R892	R893	R894	R895	R896	R897	R898	R899	R900	R901	R902	R903	R904	R905	R906	R907	R908	R909	R910	R911	R912	R913	R914	R915	R916	R917	R918	R919	R920	R921	R922	R923	R924	R925	R926	R927	R928	R929	R930	R931	R932	R933	R934	R935	R936	R937	R938	R939	R940	R941	R942	R943	R944	R945	R946	R947	R948	R949	R950	R951	R952	R953	R954	R955	R956	R957	R958	R959	R960	R961	R962	R963	R964	R965	R966	R967	R968	R969	R970	R971	R972	R973	R974	R975	R976	R977	R978	R979	R980	R981	R982	R983	R984	R985	R986	R987	R988	R989	R990	R991	R992	R993	R994	R995	R996	R997	R998	R999	R1000	R1001	R1002	R1003	R1004	R1005	R1006	R1007	R1008	R1009	R1010	R1011	R1012	R1013	R1014	R1015	R1016	R1017	R1018	R1019	R1020	R1021	R1022	R1023	R1024	R1025	R1026	R1027	R1028	R1029	R1030	R1031	R1032	R1033	R1034	R1035	R1036	R1037	R1038	R1039	R1040	R1041	R1042	R1043	R1044	R1045	R1046	R1047	R1048	R1049	R1050	R1051	R1052	R1053	R1054	R1055	R1056	R1057	R1058	R1059	R1060	R1061	R1062	R1063	R1064	R1065	R1066	R1067	R1068	R1069	R1070	R1071	R1072	R1073	R1074	R1075	R1076	R1077	R1078	R1079	R1080	R1081	R1082	R1083	R1084	R1085	R1086	R1087	R1088	R1089	R1090	R1091	R1092	R1093	R1094	R1095	R1096	R1097	R1098	R1099	R1100	R1101	R1102	R1103	R1104	R1105	R1106	R1107	R1108	R1109	R1110	R1111	R1112	R1113	R1114	R1115	R1116	R1117	R1118	R1119	R1120	R1121	R1122	R1123	R1124	R1125	R1126	R1127	R1128	R1129	R1130	R1131	R1132	R1133	R1134	R1135	R1136	R1137	R1138	R1139	R1140	R1141	R1142	R1143	R1144	R1145	R1146	R1147	R1148	R1149	R1150	R1151	R1152	R1153	R1154	R1155	R1156	R1157	R1158	R1159	R1160	R1161	R1162	R1163	R1164	R1165	R1166	R1167	R1168	R1169	R1170	R1171	R1172	R1173	R1174	R1175	R1176	R1177	R1178	R1179	R1180	R1181	R1182	R1183	R1184	R1185	R1186	R1187	R1188	R1189	R1190	R1191	R1192	R1193	R1194	R1195	R1196	R1197	R1198	R1199	R1200	R1201	R1202	R1203	R1204	R1205	R1206	R1207	R1208	R1209	R1210	R1211	R1212	R1213	R1214	R1215	R1216	R1217	R1218	R1219	R1220	R1221	R1222	R1223	R1224	R1225	R1226	R1227	R1228	R1229	R1230	R1231	R1232	R1233	R1234	R1235	R1236	R1237	R1238	R1239	R1240	R1241	R1242	R1243	R1244	R1245	R1246	R1247	R1248	R1249	R1250	R1251	R1252	R1253	R1254	R1255	R1256	R1257	R1258	R1259	R1260	R1261	R1262	R1263	R1264	R1265	R1266	R1267	R1268	R1269	R1270	R1271	R1272	R1273	R1274	R1275	R1276	R1277	R1278	R1279	R1280	R1281	R1282	R1283	R1284	R1285	R1286	R1287	R1288	R1289	R1290	R1291	R1292	R1293	R1294	R1295	R1296	R1297	R1298	R1299	R1300	R1301	R1302	R1303	R1304	R1305	R1306	R1307	R1308	R1309	R1310	R1311	R1312	R1313	R1314	R1315	R1316	R1317	R1318	R1319	R1320	R1321	R1322	R1323	R1324	R1325	R1326	R1327	R1328	R1329	R1330	R1331	R1332	R1333	R1334	R1335	R1336	R1337	R1338	R1339	R1340	R1341	R1342	R1343	R1344	R1345	R1346	R1347	R1348	R1349	R1350	R1351	R1352	R1353	R1354	R1355	R1356	R1357	R1358	R1359	R1360	R1361	R1362	R1363	R1364	R1365	R1366	R1367	R1368	R1369	R1370	R1371	R1372	R1373	R1374	R1375	R1376	R1377	R1378	R1379	R1380	R1381	R1382	R1383	R1384	R1385	R1386	R1387	R1388	R1389	R1390	R1391	R1392	R1393	R1394	R1395	R1396	R1397	R1398	R1399	R1400	R1401	R1402	R1403	R1404	R1405	R1406	R1407	R1408	R1409	R1410	R1411	R1412	R1413	R1414	R1415	R1416	R1417	R1418	R1419	R1420	R1421	R1422	R1423	R1424	R1425	R1426	R1427	R1428	R1429	R1430	R1431	R1432	R1433	R1434	R1435	R1436	R1437	R1438	R1439	R1440	R1441	R1442	R1443	R1444

資料表 6 みなかみ町のゴミ量推計結果

項目	実績値																推計値																									
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033					
人口(人)	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50	H51	H52	H53	H54	H55	H56	H57	H58	H59	H60	H61	H62	H63	H64				
ごみ総排出量 (t/年)	合計	6,596	5,958	5,619	5,940	5,797	5,844	5,940	5,784	5,797	5,850	5,533	5,389	5,330	5,262	5,144	5,046	4,918	4,704	4,617	4,505																					
	生活系ごみ+事業系ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	混合ごみ	4,756	4,421	4,173	3,981	4,187	3,981	3,981	3,981	3,526	3,621	3,533	3,434	3,320	3,218	3,123	3,041	2,943	2,776	2,705	2,622																					
	可燃ごみ	430	353	363	405	406	406	406	406	520	471	474	483	490	497	504	513	517	524	537	540																					
	不燃ごみ	907	653	625	577	560	579	560	579	553	553	560	550	536	525	514	504	492	481	471	462	450																				
資源ごみ	16	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14																						
その他のごみ	415	436	365	407	377	478	460	460	460	460	450	443	434	426	419	413	404	397	390	385	377																					
粗大ごみ	72	81	79	82	81	78	79	81	78	79	81	80	80	80	79	79	77	76	75	74																						
集团回収量	5,129	4,530	4,250	4,737	4,567	4,683	4,632	4,567	4,683	4,632	4,558	4,252	4,126	4,013	3,910	3,820	3,710	3,613	3,518	3,438	3,341																					
生活系ごみ (t/年)	合計	1,467	1,428	1,369	1,390	1,373	1,373	1,373	1,101	1,165	1,292	1,281	1,263	1,248	1,234	1,226	1,208	1,197	1,186	1,179	1,164																					
事業系ごみ回収量+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
直接搬入量	1,172	1,157	1,123	1,102	1,025	1,025	1,025	1,025	754	800	887	880	867	857	847	842	830	822	815	809	800																					
不燃ごみ	131	121	103	126	125	132	124	124	132	124	138	136	134	133	131	131	129	127	126	125	124																					
資源ごみ	47	44	50	49	47	51	48	47	51	48	53	53	52	51	51	51	50	49	49	49	48																					
その他のごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	29	29	28	28	28	27	27	26	26	26																					
粗大ごみ	117	106	93	113	113	164	167	164	164	167	185	184	181	179	177	176	173	172	170	169	167																					
事業系ごみ原単位 (g/人・日)	合計	689.17	621.98	596.42	678.06	663.24	699.69	702.95	667.06	664.12	661.47	659.09	656.95	655.06	653.42	652.00	650.77																									
生活系ごみ回収量+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																						
直接搬入量	481.58	448.15	428.02	441.59	429.28	414.16	428.12	428.12	428.12	428.12	409.19	402.71	396.52	390.59	384.91	379.45	374.20	369.15	364.29	359.61	355.09																					
不燃ごみ	40.18	31.85	36.49	39.94	40.81	57.97	52.66	52.66	52.66	52.66	52.05	54.71	57.43	60.20	63.03	65.92	68.85	71.84	74.89	77.99	81.13																					
資源ごみ	115.56	83.62	80.69	75.58	74.50	78.89	76.64	76.64	76.64	76.64	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32																					
その他のごみ	2.15	1.92	1.96	67.13	77.69	90.09	89.08	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00	81.00																					
粗大ごみ	40.04	45.31	38.17	42.08	29.19	46.91	44.47	44.47	44.47	44.47	42.45	42.69	42.91	43.13	43.33	43.52	43.70	43.87	44.04	44.20	44.35																					
集团回収量	9.67	11.12	11.09	11.74	11.76	11.65	11.99	12.45	12.69	12.91	12.45	12.69	12.91	13.13	13.33	13.52	13.70	13.87	14.04	14.20	14.35																					
事業系ごみ原単位 (t/日)	合計	4.01	3.91	3.75	3.81	3.75	3.02	3.19	3.54	3.42	3.42	3.38	3.35	3.31	3.28	3.25	3.22	3.19																								
生活系ごみ回収量+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																						
直接搬入量	3.20	3.17	3.08	3.02	2.80	2.07	2.19	2.43	2.40	2.38	2.35	2.32	2.30	2.27	2.25	2.23	2.21	2.19																								
不燃ごみ	0.36	0.33	0.28	0.35	0.34	0.36	0.34	0.38	0.37	0.36	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34																					
資源ごみ	0.13	0.12	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13	0.15	0.14	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13																					
その他のごみ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																					
粗大ごみ	0.32	0.29	0.25	0.31	0.48	0.45	0.46	0.51	0.50	0.50	0.49	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.43	0.42																					

(注) 端数処理の影響で誤差が生じている場合がある。