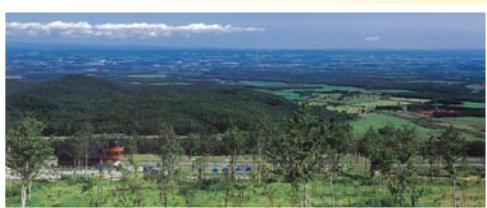


北十勝2町環境衛生処理組合

# ごみ中継施設等計画書



美しい地球、美しいふるさとを未来へ・・・



令和3年度

北十勝2町環境衛生処理組合



# 目 次

## 北十勝 2 町環境衛生処理組合のプロフィール 1

### 第 1 章 ごみ中継施設計画 2

第 1 節 中継するごみの種類とごみ量の検討..... 2

第 2 節 中継方式の抽出..... 14

第 3 節 中継方式の比較検討..... 19

第 4 節 中継施設の設置場所に関する検討..... 28

### 第 2 章 その他ごみ処理施設等に関する検討資料 3 0

第 1 節 一般廃棄物最終処分場に関する検討..... 30

第 2 節 焼却施設の解体に関する検討..... 39

### 第 3 章 全体スケジュールと費用の把握 4 4



# 北十勝2町環境衛生処理組合のプロフィール

北十勝2町環境衛生処理組合は、ごみの共同処理事務を行う一部事務組合で、十勝総合振興局管内北部に位置する上士幌町、士幌町の2町で構成されており、組合事務所は上士幌町に置かれています。

組合管内は、日本最大の国立公園である大雪山国立公園の東山麓に位置する豊かな自然と広大な大地に恵まれた地域であり、全国有数の畑作、酪農を基幹産業として発展した地域であります。

北海道を代表する寒冷地型作物のじゃがいも、てん菜、小麦や豆類の産地であるほか、士幌町においては全道1位の肉用牛飼育頭数を誇っています。また、士幌高原ヌブカの里や北海道遺産に選定された「旧国鉄士幌線コンクリートアーチ橋梁群」、北海道バルーンフェスティバルの開催地として全国でも知られております。

【組合構成町 町章】

- 位置：北緯 43° 4' 40" ~ 43° 35' 43"  
東経 143° 24' 56" ~ 143° 1' 33"
- 面積：953.22 km<sup>2</sup>
- 世帯数：5,377 世帯（令和2年10月住民基本台帳）
- 人口：10,978 人（令和2年10月住民基本台帳）
- 組合事務所：上士幌町字上士幌西1線214番地



上士幌町



士幌町



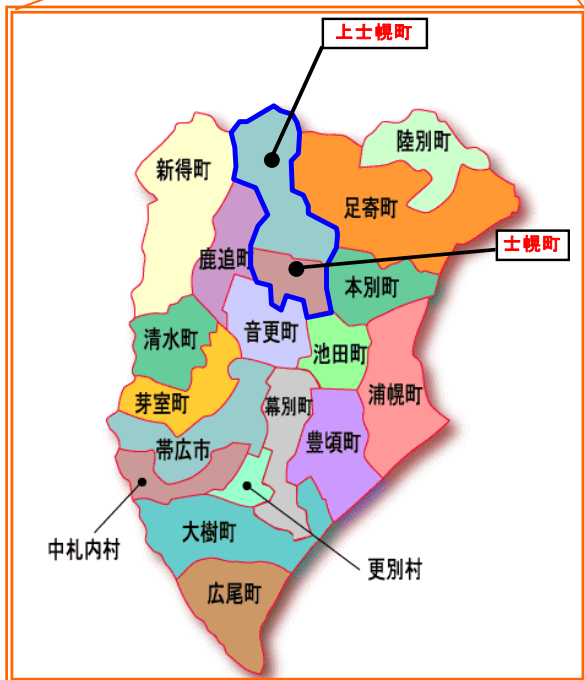
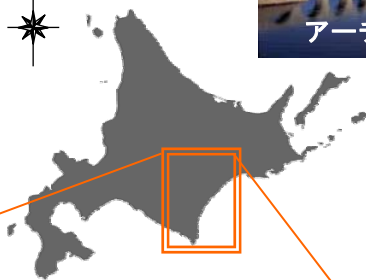
アーチ橋梁群



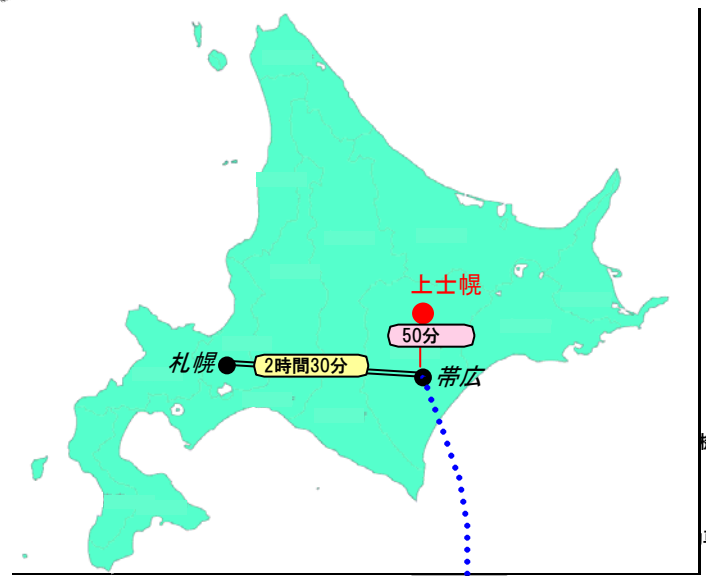
士幌高原ヌブカの里



両町の花すずらん



【組合の位置】



【組合へのアクセス】

# 第1章 ごみ中継施設計画

## 第1節 中継するごみの種類とごみ量の検討

### 1. ごみ排出量の実績

北十勝2町環境衛生処理組合（以下「本組合」という。）における過去5年間のごみ排出量の実績は、微増傾向で推移している状況となっています。

特に令和2年度は、新型コロナウイルス（COVID-19）感染症に伴う影響もあり、生活系、事業系問わず大幅に増加しています。

1人1日当り排出量においても増加傾向で推移し、平成28年度から令和2年度までの間に約10%の増加を示しています。

各町の実績も同様に増加傾向で推移し、1人1日当り排出量においては、上士幌町で7.5%、士幌町で10.7%の増加です。

資源ごみにおいては、一般ごみの状況とは逆の減少傾向で推移している状況であり、1人1日当り排出量においても減少傾向で推移している状況が見られます。

表1.1 ごみ排出量の実績

項目			H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	
行政区域内人口[人]			11,139	11,137	11,149	10,988	10,978	
組合	収集ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	1,291	1,357	1,377	1,393	1,415
			不燃ごみ[t/年]	248	244	245	251	280
			粗大ごみ[t/年]	55	56	61	63	82
			資源ごみ[t/年]	1,087	1,046	1,027	1,026	985
			計	2,681	2,703	2,710	2,733	2,762
	直接搬入ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	199	230	226	246	272
			不燃ごみ[t/年]	132	117	150	141	179
			粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0
			計	331	347	376	387	451
		事業系	可燃ごみ[t/年]	242	228	237	274	305
			不燃ごみ[t/年]	84	60	79	62	80
			粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0
			計	326	288	316	336	385
			計	3,338	3,338	3,402	3,456	3,598
1人1日当り排出量[g/人・日]			821	821	836	862	898	
資源ごみを除く排出量[g/人・日]			554	564	584	606	652	
資源ごみ[g/人・日]			267	257	252	256	246	

※上記値は、本組合及び各町のごみ搬入実績の合計とした。

※直接搬入ごみのうち、粗大ごみは不燃ごみに含まれているため「0」とした。

※1人1日当り排出量：合計ごみ量÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>

※同上 資源ごみを除く排出量：(合計ごみ量－資源ごみ) ÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>

※同上 資源ごみ：資源ごみ量÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>

表 1. 2 構成町のごみ排出量の実績

項 目				H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	
行政区域内人口[人]				11,139	11,137	11,149	10,988	10,978	
上士幌町[人]				4,908	4,959	5,017	4,957	4,986	
士幌町[人]				6,231	6,178	6,132	6,031	5,992	
組合 構成 町	上 士 幌 町	収 集 ご み	生 活 系	可燃ごみ[t/年]	629	664	668	681	697
				不燃ごみ[t/年]	148	144	139	141	157
				粗大ごみ[t/年]	30	31	33	33	43
				資源ごみ[t/年]	405	391	391	387	376
				計	1,212	1,230	1,231	1,242	1,273
		直 接 搬 入 ご み	生 活 系	可燃ごみ[t/年]	79	106	79	109	105
				不燃ごみ[t/年]	50	52	55	64	83
				粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0
				計	129	158	134	173	188
			事 業 系	可燃ごみ[t/年]	162	145	139	183	194
				不燃ごみ[t/年]	57	39	47	36	48
				粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0
	計	219	184	186	219	242			
					1,560	1,572	1,551	1,634	1,703
	士 幌 町	収 集 ご み	生 活 系	可燃ごみ[t/年]	662	693	709	712	718
				不燃ごみ[t/年]	100	100	106	110	123
				粗大ごみ[t/年]	25	25	28	30	39
				資源ごみ[t/年]	682	655	636	639	609
				計	1,469	1,473	1,479	1,491	1,489
		直 接 搬 入 ご み	生 活 系	可燃ごみ[t/年]	120	124	147	137	167
				不燃ごみ[t/年]	82	65	95	77	96
				粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0
				計	202	189	242	214	263
			事 業 系	可燃ごみ[t/年]	80	83	98	91	111
不燃ごみ[t/年]				27	21	32	26	32	
粗大ごみ[t/年]				0	0	0	0	0	
計	107	104	130	117	143				
				1,778	1,766	1,851	1,822	1,895	
1人1日当り排出量[g/人・日]				821	821	836	862	898	
上士幌町[g/人・日]				871	868	847	903	936	
生活系ごみ(資源ごみを除く)排出量[g/人・日]				522	551	532	568	596	
資源ごみ[g/人・日]				226	216	214	214	207	
士幌町[g/人・日]				782	783	827	828	866	
生活系ごみ(資源ごみを除く)排出量[g/人・日]				435	447	485	484	523	
資源ごみ[g/人・日]				300	290	284	290	278	

※ごみ量は、本組合及び各町のごみ搬入実績の値とした。

※直接搬入ごみのうち、粗大ごみは不燃ごみに含まれているため「0」とした。

※1人1日当り排出量：合計ごみ量÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>

※同上 生活系ごみ(資源ごみを除く)排出量：(合計ごみ量－資源ごみ－事業系ごみ)÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>

※同上 資源ごみ：資源ごみ量÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>

## 2. ごみ処理量の実績

現在のごみ処理実績としては、可燃ごみと可燃性の粗大ごみ（布団・毛布等）を本組合の焼却施設で処理しており、鉄くず等の金属類を除く粗大ごみや不燃ごみは、埋立処分地において移動式破碎選別機により破碎処理を行い、破碎残渣と金属類に選別し、金属類は資源回収を行っています。

上士幌町の資源ごみは、委託先の大山古物商店にて資源物（プラスチック製容器包装ごみを除く）の資源回収を行っており、士幌町の資源ごみと上士幌町のプラスチック製容器包装ごみは、中士幌リサイクルセンターにて、資源回収を行っています。

焼却飛灰と破碎残渣及び破碎処理困難物は、本組合の最終処分場で埋立処分しています。

表 1. 3 焼却処理量の実績

項目	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
北十勝2町組合[t/年]	1,771	1,855	1,882	1,957	2,049
直接焼却量[t/年]	1,771	1,855	1,882	1,957	2,049
上士幌町[t/年]	891	937	909	995	1,026
直接焼却量[t/年]	891	937	909	995	1,026
士幌町[t/年]	880	918	973	962	1,023
直接焼却量[t/年]	880	918	973	962	1,023
焼却残渣[t/年]	286	298	308	323	312
焼却残渣率[%]	16.1	16.1	16.4	16.5	15.2

※焼却処理量は、本組合及び各町のごみ処理実績の値とした。

表 1. 4 破碎処理量の実績

項目	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
北十勝2町組合[t/年]	296	270	303	292	348
不燃ごみ処理量[t/年]	279	253	284	273	323
粗大ごみ処理量[t/年]	17	17	19	19	25
上士幌町[t/年]	163	154	157	158	186
不燃ごみ処理量[t/年]	154	145	147	148	173
粗大ごみ処理量[t/年]	9	9	10	10	13
士幌町[t/年]	133	116	146	134	162
不燃ごみ処理量[t/年]	125	108	137	125	150
粗大ごみ処理量[t/年]	8	8	9	9	12
破碎処理後埋立量[t/年]	296	270	303	292	348

※破碎処理量は、本組合及び各町のごみ処理実績の値とした。



表 1. 5 最終処分量の実績

項目	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
北十勝2町組合[t/年]	760	739	798	752	867
直接埋立量[t/年]	178	168	187	137	207
焼却残渣量[t/年]	286	299	308	323	312
破碎・選別処理残渣量[t/年]	296	272	303	292	348
上士幌町[t/年]	408	401	403	420	457
直接埋立量[t/年]	102	96	98	98	115
焼却残渣量[t/年]	143	151	148	164	156
破碎・選別処理残渣量[t/年]	163	154	157	158	186
士幌町[t/年]	352	338	395	332	410
直接埋立量[t/年]	76	72	89	39	92
焼却残渣量[t/年]	143	148	160	159	156
破碎・選別処理残渣量[t/年]	133	118	146	134	162
残余容量(軽微変更分含む)[m <sup>3</sup> ]	7,302	6,300	5,327	4,287	5,442

※最終処分量は、本組合及び各町の最終処分量実績の値とした。

※残余容量は、本組合の各年度 10 月末現在に軽微変更分を加算した値とした。

※残余容量は、令和元年度までの算定方法と令和 2 年度の算定方法が異なるため、令和 2 年度に増加となっている。

表 1. 6 資源化処理量の実績

項目	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
北十勝2町組合[t/年]	1,132	1,085	1,072	1,114	1,051
直接資源化量[t/年]	1,087	1,046	1,027	1,026	985
鉄くず等回収量[t/年]	45	39	45	88	66
上士幌町[t/年]	425	407	410	405	406
直接資源化量[t/年]	405	391	391	387	376
鉄くず等回収量[t/年]	20	16	19	18	30
士幌町[t/年]	707	678	662	709	645
直接資源化量[t/年]	682	655	636	639	609
鉄くず等回収量[t/年]	25	23	26	70	36

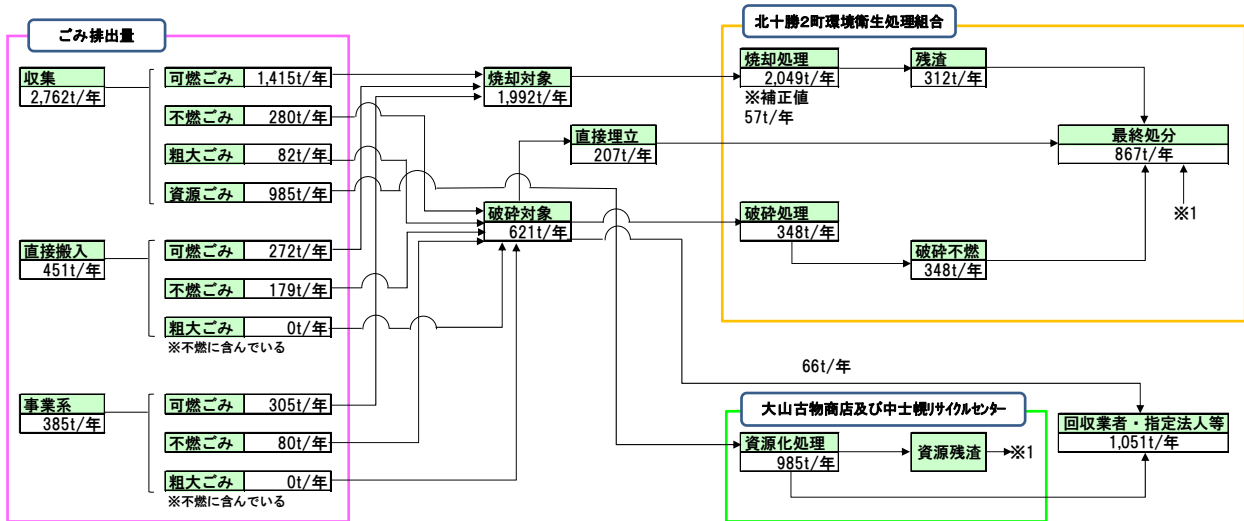
※直接資源化量は、各町の資源化実績の値とした。

※上士幌町の鉄くず等回収量は、不燃ごみと粗大ごみの合計量から、表 1.4 破碎処理量の実績及び表 1.5 最終処分量の実績の直接埋立量を差し引いた値とし、士幌町は実績回収量の値とした。

表 1. 7 資源回収量の実績

北十勝2町組合		H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
資源ごみ[t/年]	無色ガラス容器	40	40	38	37	38
	茶色ガラス容器	56	54	52	54	49
	その他ガラス容器	23	24	24	26	24
	ペットボトル	45	42	47	46	47
	紙製容器包装	103	97	103	97	96
	プラスチック製容器包装	142	134	134	136	140
	白色トレイ	11	11	10	9	9
	スチール製容器包装	30	32	30	30	29
	アルミニウム製容器包装	22	24	24	23	21
	紙パック	5	5	5	5	5
	段ボール	184	187	192	200	195
	新聞紙	212	197	178	172	145
	雑誌	174	164	153	155	154
	その他	40	35	37	36	33
	計	1,087	1,046	1,027	1,026	985
上士幌町		H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
資源ごみ[t/年]	無色ガラス容器	16	17	16	16	16
	茶色ガラス容器	24	25	23	24	22
	その他ガラス容器	11	13	13	14	12
	ペットボトル	20	20	22	23	22
	紙製容器包装	7	6	7	7	6
	プラスチック製容器包装	53	51	53	53	55
	白色トレイ	6	6	6	5	5
	スチール製容器包装	15	14	15	14	14
	アルミニウム製容器包装	8	8	9	8	8
	紙パック	1	1	1	1	2
	段ボール	68	67	71	71	74
	新聞紙	59	57	48	45	42
	雑誌	77	71	70	70	65
	その他	40	35	37	36	33
	計	405	391	391	387	376
士幌町		H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
資源ごみ[t/年]	無色ガラス容器	24	23	22	21	22
	茶色ガラス容器	32	29	29	30	27
	その他ガラス容器	12	11	11	12	12
	ペットボトル	25	22	25	23	25
	紙製容器包装	96	91	96	90	90
	プラスチック製容器包装	89	83	81	83	85
	白色トレイ	5	5	4	4	4
	スチール製容器包装	15	18	15	16	15
	アルミニウム製容器包装	14	16	15	15	13
	紙パック	4	4	4	4	3
	段ボール	116	120	121	129	121
	新聞紙	153	140	130	127	103
	雑誌	97	93	83	85	89
	その他	0	0	0	0	0
	計	682	655	636	639	609

※資源回収量は、各町の実績値とした。



※補正値は、焼却対象量と焼却施設で処理（クレーン計量）している量との差である。  
 ※1は、資源残渣の処分先を示す。

図 1. 1 現在のごみ処理フロー（令和 2 年度）

### 3. ごみ排出量の予測

ごみ排出量の予測における将来予測の目標年度は、全量広域参画予定年の令和 9 年度から 10 年後の令和 18 年度とします。

#### (1) 行政区域内人口

ごみ排出量の予測に用いる人口予測値は、各町の人口ビジョンの将来人口を用いるものとします。

表 1. 8 各町人口予測（人口ビジョン）

年度	人口ビジョン予測(最新)	
	上士幌町	士幌町
令和3年度	10,873	5,932
令和4年度	10,768	5,872
令和5年度	10,664	5,812
令和6年度	10,559	5,752
令和7年度	10,455	5,693
令和8年度	10,381	5,654
令和9年度	10,308	5,615
令和10年度	10,234	5,576
令和11年度	10,160	5,537
令和12年度	10,089	5,500
令和13年度	10,016	5,462
令和14年度	9,943	5,424
令和15年度	9,871	5,386
令和16年度	9,798	5,348
令和17年度	9,726	5,311
令和18年度	9,650	5,269

(2) 生活系ごみ量の予測

ごみ排出量のうち、生活系ごみの排出量の予測は、行政区域内人口と1人1日当り排出量より求めるものとし、各分別区分は実績分別区分の比率より求めるものとします。

生活系の1人1日当り排出量（資源ごみを除く）の予測値としては、北海道廃棄物処理計画（令和2年3月策定）における平成29年度実績に対する令和6年度の1人1日当り排出量の減量化目標値8%を用い、広域参画年度の令和9年度の将来予測値とします。

ただし、資源ごみの1人1日当り排出量は、広域参画へ向けた分別収集への取組みの徹底が図られることが想定されるため、過去5年間で最も多く回収実績がある平成28年度の実績を令和9年度における目標値として定めるものとします。

表1.9 生活系1人1日当り排出量の予測

区分	1人1日当り排出量の予測(g/人・日)			
	生活系ごみ(資源ごみ除く)		生活系ごみ(資源ごみ)	
	上士幌町	士幌町	上士幌町	士幌町
令和9年度 目標値	H29年551 ×92%=507	H29年447 ×92%=411	H28年実績 226	H28年実績 300
令和3年度	583	507	210	281
令和4年度	570	491	212	284
令和5年度	557	475	220	291
令和6年度	544	459	223	295
令和7年度	531	443	226	298
令和8年度	518	427	228	301
令和9年度	507	411	226	300
令和10年度	507	411	226	300
令和11年度	507	411	226	300
令和12年度	507	411	226	300
令和13年度	507	411	226	300
令和14年度	507	411	226	300
令和15年度	507	411	226	300
令和16年度	507	411	226	300
令和17年度	507	411	226	300
令和18年度	507	411	226	300

表1. 10 生活系ごみ年間排出量の予測

区分	生活系ごみ年間排出量(t/年)									
	上土幌町					土幌町				
	生活系(資源除く)			資源	生活系(資源除く)			資源		
	収集	直搬	84.42%		15.58%	収集	直搬		79.02%	20.98%
令和3年度	1,051	887	164	379	1,430	1,098	868	230	608	1,706
令和4年度	1,019	860	159	379	1,398	1,052	831	221	609	1,661
令和5年度	986	832	154	390	1,376	1,008	797	211	617	1,625
令和6年度	954	805	149	391	1,345	964	762	202	619	1,583
令和7年度	923	779	144	393	1,316	921	728	193	619	1,540
令和8年度	894	755	139	393	1,287	881	696	185	621	1,502
令和9年度	868	733	135	387	1,255	842	665	177	615	1,457
令和10年度	862	728	134	384	1,246	836	661	175	611	1,447
令和11年度	856	723	133	381	1,237	831	657	174	606	1,437
令和12年度	849	717	132	379	1,228	825	652	173	602	1,427
令和13年度	843	712	131	376	1,219	819	647	172	598	1,417
令和14年度	836	706	130	373	1,209	814	643	171	594	1,408
令和15年度	830	701	129	370	1,200	808	638	170	590	1,398
令和16年度	823	695	128	367	1,190	802	634	168	586	1,388
令和17年度	817	690	127	364	1,181	797	630	167	582	1,379
令和18年度	811	685	126	361	1,172	790	624	166	577	1,367

※生活系(資源除く) = 表1.9 生活系1人1日当り排出量の予測の生活系(資源ごみ除く) × 表1.8 各町人口予測(人口ビジョン) × 365日 ÷ 1000<sup>2</sup>

※収集 = 生活系(資源除く) × 収集比率

※直搬 = 生活系(資源除く) - 収集

※資源 = 表1.9 生活系1人1日当り排出量の予測の生活系(資源ごみ除く) × 表1.8 各町人口予測(人口ビジョン) × 365日 ÷ 1000<sup>2</sup>

(3) 事業系ごみの予測

事業系ごみ排出量の予測は、社会情勢や経済情勢などの影響を受けやすく、予測が難しい状況であるほか、近年のコロナ禍においては、観光施設の整備が進む中でも、ごみの変動など予測不能な状態が続く可能性があります。

このため、事業系ごみ排出量の予測としては、過去5年間の実績値の平均にて求めるものとします。

表1. 11 事業系ごみ年間排出量の予測

区分	事業系ごみの予測(t/年)	
	上土幌町	土幌町
過去5年間 平均値	210	120
令和3年度	210	120
令和4年度	210	120
令和5年度	210	120
令和6年度	210	120
令和7年度	210	120
令和8年度	210	120
令和9年度	210	120
令和10年度	210	120
令和11年度	210	120
令和12年度	210	120
令和13年度	210	120
令和14年度	210	120
令和15年度	210	120
令和16年度	210	120
令和17年度	210	120
令和18年度	210	120

(4) 分別区分の予測

分別区分毎のごみ排出量の予測は、過去の実績より求めるものとします。

ただし、生活系直接搬入ごみ及び事業系ごみにおいては、粗大ごみの搬入実態はあるものの、搬入時において、可燃または不燃ごみの区分による受入としていることから粗大ごみ量の把握が難しい状況であり、今後の広域処理への参画を鑑みて、十勝管内 19 市町村における平成 30 年度実績（一般廃棄物実態調査より）の粗大ごみ比率を用いて想定される粗大ごみ量の予測を行います。

現在不燃ごみとして扱っているプラスチックごみ（容器包装廃プラスチック類を除く製品プラスチック）は、令和 9 年度中からごみ処理事業に参画予定の十勝圏複合事務組合（以下「広域組合」という。）にて焼却処理を行う時点で、サーマルリサイクル（熱源エネルギーリサイクル）に活用することも検討しています。

しかし、現状におけるプラスチックごみの取扱いとしては、国が進める「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の動向を踏まえて、容器包装プラスチックリサイクルの仕組みを活用するなど資源化への取組みが進むことが想定されます。このため分別が可能な収集ごみに関して、現在不燃ごみとして扱っているプラスチックごみを資源ごみの区分に見直しするものとします。

なお、プラスチックごみの資源化の開始時期を令和 5 年度とし、プラスチックごみの 1 人 1 日当り排出量を資源ごみに加算し資源化量の想定を行います。

表 1. 1 2. 1 ごみ区分の比率

区分			令和8年度まで		廃プラ想定量	令和9年度以降		
			過去5年平均	比率		控除後	比率	
上士幌町	収集ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	667.80	78.79%	8.48 (5g/人・日)	667.80	79.58%
			不燃ごみ[t/年]	145.80	17.20%		137.32	16.36%
			粗大ごみ[t/年]	34.00	4.01%		34.00	4.06%
			計	847.60	100.00%		839.12	100.00%
	直接搬入ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	92.20	58.95%	-	92.20	58.95%
			不燃ごみ[t/年]	58.64	37.49%		58.64	37.49%
			粗大ごみ[t/年]	5.56	3.56%		5.56	3.56%
			計	156.40	100.00%		156.40	100.00%
		事業系	可燃ごみ[t/年]	160.92	76.63%	-	160.92	76.63%
			不燃ごみ[t/年]	44.39	21.14%		44.39	21.14%
			粗大ごみ[t/年]	4.69	2.23%		4.69	2.23%
			計	210.00	100.00%		210.00	100.00%
士幌町	収集ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	698.80	83.59%	8.36 (4g/人・日)	698.80	84.43%
			不燃ごみ[t/年]	107.80	12.89%		99.44	12.02%
			粗大ごみ[t/年]	29.40	3.52%		29.40	3.55%
			計	836.00	100.00%		827.64	100.00%
	直接搬入ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	134.05	60.38%	-	134.05	60.38%
			不燃ごみ[t/年]	80.05	36.06%		80.05	36.06%
			粗大ごみ[t/年]	7.90	3.56%		7.90	3.56%
			計	222.00	100.00%		222.00	100.00%
		事業系	可燃ごみ[t/年]	90.54	75.32%	-	90.54	75.32%
			不燃ごみ[t/年]	26.98	22.45%		26.98	22.45%
			粗大ごみ[t/年]	2.68	2.23%		2.68	2.23%
			計	120.20	100.00%		120.20	100.00%

※プラスチックごみ：令和 2 年度 8 都市平均組成（環境省 HP）のプラスチックごみ比率 1%を使用  
 ( ) は、過去 5 年平均人口を用い 1 人 1 日当り排出量を求めて値

※直接搬入粗大ごみ：平成 30 年度一般廃棄物実態調査（環境省 HP）の十勝管内直接搬入ごみの粗大ごみ比率の生活系 3.56%、事業系 2.23%を使用

表1. 12. 2 ごみ区分見直し後の生活系ごみ排出量の予測

区分	生活系ごみ年間排出量(t/年)									
	上士幌町					士幌町				
	生活系(資源除く)			資源	生活系(資源除く)			資源		
	収集	直搬	収集		直搬					
	R3~R8まで		R3~R8まで							
84.42%	15.58%	79.02%	20.98%							
R9~R18まで		R9~R18まで								
84.29%	15.71%	78.81%	21.19%							
令和3年度	1,051	887	164	379	1,430	1,098	868	230	608	1,706
令和4年度	1,019	860	159	379	1,398	1,052	831	221	609	1,661
令和5年度	986	832	154	390	1,376	1,008	797	211	617	1,625
令和6年度	954	805	149	391	1,345	964	762	202	619	1,583
令和7年度	923	779	144	393	1,316	921	728	193	619	1,540
令和8年度	894	755	139	393	1,287	881	696	185	621	1,502
令和9年度	859	724	135	396	1,255	834	657	177	623	1,457
令和10年度	853	719	134	393	1,246	828	653	175	619	1,447
令和11年度	847	714	133	390	1,237	823	649	174	614	1,437
令和12年度	840	708	132	388	1,228	817	644	173	610	1,427
令和13年度	834	703	131	385	1,219	811	639	172	606	1,417
令和14年度	827	697	130	382	1,209	806	635	171	602	1,408
令和15年度	821	692	129	379	1,200	800	630	170	598	1,398
令和16年度	814	686	128	376	1,190	794	626	168	594	1,388
令和17年度	808	681	127	373	1,181	789	622	167	590	1,379
令和18年度	802	676	126	370	1,172	782	616	166	585	1,367

※令和8年度までは、表1.10生活系ごみ年間排出量の予測の値とした。

※令和9年度からは、生活系(資源除く)の値及び収集の値から、表1.12.1ごみ区分の比率のうち廃プラ想定量の上士幌町9t/年、士幌町8t/年を除いた値とした。

※令和9年度から資源に廃プラ想定量の上士幌町9t/年、士幌町8t/年を加算した値とした。



表 1. 13 ごみ排出量の見通し表

項 目		H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	R15年度	R16年度	R17年度	R18年度				
行政区域内人口[人]	11,139																									
	11,137																									
	11,149																									
	10,988																									
	10,978																									
	10,873																									
	10,768																									
	10,664																									
	10,559																									
	10,455																									
	10,381																									
	10,308																									
	10,234																									
	10,160																									
	10,089																									
	10,016																									
	9,943																									
	9,871																									
	9,798																									
	9,726																									
	9,650																									
	組合	4,908																								
4,959																										
5,017																										
4,957																										
4,986																										
4,941																										
4,896																										
4,852																										
4,807																										
4,762																										
4,727																										
4,693																										
4,658																										
4,623																										
4,589																										
4,554																										
4,519																										
4,485																										
4,450																										
4,415																										
4,381																										
組合	6,231																									
	6,178																									
	6,132																									
	6,031																									
	5,992																									
	5,932																									
	5,872																									
	5,812																									
	5,752																									
	5,693																									
	5,654																									
	5,615																									
	5,576																									
	5,537																									
5,500																										
5,462																										
5,424																										
5,386																										
5,348																										
5,311																										
5,269																										
組合	収集ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	1,291	1,357	1,377	1,393	1,415	1,423	1,373	1,322	1,272	1,222	1,177	1,132	1,124	1,116	1,107	1,098	1,091	1,083	1,075	1,067	1,058		
			不燃ごみ[t/年]	248	244	245	251	280	265	255	246	236	228	220	197	196	195	193	192	193	192	190	189	187	186	185
			粗大ごみ[t/年]	55	56	61	63	82	67	63	61	59	57	54	52	52	52	52	52	52	51	50	50	50	50	49
			資源ごみ[t/年]	1,087	1,046	1,027	1,026	985	987	988	1,007	1,010	1,012	1,014	1,019	1,012	1,004	998	991	984	977	970	963	955	955	955
		計	2,681	2,703	2,710	2,733	2,762	2,742	2,679	2,636	2,577	2,519	2,465	2,400	2,384	2,367	2,350	2,333	2,316	2,299	2,282	2,266	2,247	2,247	2,247	
	直接搬入ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	199	230	226	246	272	241	231	222	213	204	196	188	187	185	185	183	181	181	178	177	176	176	
			不燃ごみ[t/年]	132	117	150	141	179	144	140	134	129	124	119	115	113	113	111	111	111	109	109	108	107	107	
			粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
			計	331	347	376	387	451	394	380	365	351	337	324	312	309	307	305	303	301	299	296	294	292	292	292
		事業系	可燃ごみ[t/年]	242	228	237	274	305	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251
	不燃ごみ[t/年]		84	60	79	62	80	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	
	粗大ごみ[t/年]		0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	計		326	288	316	336	385	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	
	計		3,338	3,338	3,402	3,456	3,598	3,466	3,389	3,331	3,258	3,186	3,119	3,042	3,023	3,004	2,985	2,966	2,947	2,928	2,908	2,890	2,869	2,869		
組合	上士幌町	収集ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	629	664	668	681	697	698	678	656	635	614	595	577	572	568	563	559	555	551	546	542	538	
				不燃ごみ[t/年]	148	144	139	141	157	153	148	143	138	134	130	118	118	117	116	115	114	113	112	111	111	
				粗大ごみ[t/年]	30	31	33	33	43	36	34	33	32	31	30	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	27
				資源ごみ[t/年]	405	391	391	387	376	379	379	390	391	393	393	396	393	390	388	385	382	379	376	373	370	370
		計	1,212	1,230	1,231	1,242	1,273	1,266	1,239	1,222	1,196	1,172	1,148	1,120	1,112	1,104	1,096	1,088	1,079	1,071	1,062	1,054	1,046	1,046		
	直接搬入ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	79	106	79	109	105	97	93	90	87	84	81	78	78	77	77	76	75	75	74	73	73	73	
			不燃ごみ[t/年]	50	52	55	64	83	61	60	58	56	54	52	51	50	50	49	49	49	48	48	48	47	47	
			粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
			計	129	158	134	173	188	164	159	154	149	144	139	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	126	
		事業系	可燃ごみ[t/年]	162	145	139	183	194	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
	不燃ごみ[t/年]		57	39	47	36	48	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44		
	粗大ごみ[t/年]		0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	計		219	184	186	219	242	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210		
	計		1,560	1,572	1,551	1,634	1,703	1,640	1,608	1,586	1,555	1,526	1,497	1,465	1,456	1,447	1,438	1,429	1,419	1,410	1,400	1,391	1,382	1,382		
組合	士幌町	収集ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	662	693	709	712	718	725	695	666	637	608	582	555	552	548	544	539	536	532	529	525	520	
				不燃ごみ[t/年]	100	100	106	110	123	112	107	103	98	94	90	79	78	78	77	77	76	76	75	75	74	
				粗大ごみ[t/年]	25	25	28	30	39	31	29	28	27	26	24	23	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22
				資源ごみ[t/年]	682	655	636	639	609	608	609	617	619	619	621	623	619	614	610	606	602	598	594	590	585	585
		計	1,469	1,473	1,479	1,491	1,489	1,476	1,440	1,414	1,381	1,347	1,317	1,280	1,272	1,263	1,254	1,245	1,237	1,228	1,220	1,212	1,201	1,201		
	直接搬入ごみ	生活系	可燃ごみ[t/年]	120	124	147	137	167	144	138	132	126	120	115	110	109	108	108	107	106	106	104	104	103	103	
			不燃ごみ[t/年]	82	65	95	77	96	83	80	76	73	70	67	64	63	63	62	62	62	61	61	60	60	60	
			粗大ごみ[t/年]	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
			計	202	189	242	214	263	230	221	211	202	193	185	177	175	174	173	172	171	170	168	167	166	166	
		事業系	可燃ごみ[t/年]	80	83	98	91	111	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
	不燃ごみ[t/年]		27	21	32	26	32	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27		
	粗大ごみ[t/年]		0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	計		107	104	130	117	143	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120		
	計		1,778	1,766	1,851	1,822	1,895	1,826	1,781	1,745	1,703	1,660	1,622	1,577	1,567	1,557	1,547	1,537	1,528	1,518	1,508	1,499	1,487	1,487		
1人1日当り排出量[g/人・日]	821																									
	821																									
	836																									
	862																									
	898																									
	873																									
	862																									
	856																									
上士幌町	871																									
	868																									
	847																									
	903																									
上士幌町	522																									
	551																									
	532																									
	568																									
上士幌町	226																									
	216																									
	214																									
	214																									
士幌町	782																									
	783																									
	827																									
	828																									
士幌町	435																									
	447																									
	485																									
	484																									
士幌町	300																									
	290																									
	284																									
	290																									

※平成 28 年度から令和 2 年度までは、表 1.1 ごみ排出量の実績及び表 1.2 構成町のごみ排出量の実績

※令和 2 年度までの人口は住民基本台帳（10月1日現在の人口）、令和 3 年度以降の人口は、表 1.8 各町人口予測（人口ビジョン）の値とし、ごみ量は、表 1.12.1 ごみ区分の比率と表 1.12.2 ごみ区分見直し後の生活系ごみ排出量の予測より求めた値

※1人1日排出量：合計ごみ量÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>、生活系ごみ（資源ごみを除く）排出量：（合計ごみ量－資源ごみ－事業系ごみ）÷365日÷人口×1000<sup>2</sup> 資源ごみ：資源ごみ量÷365日÷人口×1000<sup>2</sup>



#### 4. 中継するごみ量の設定

令和9年度中から広域処理へ参画するに当たり、町民負担の軽減を目的として、現行の受入体制を維持するため中継施設（リレーセンター）による方法にて行います。

中継施設の対象となるごみは、上士幌町及び士幌町の生活系直接搬入ごみと事業系ごみとし、生活系収集ごみ（可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ）は広域組合の新中間処理施設まで運搬する計画とします。

なお、資源ごみについては、現行体制を維持し、大山古物商店と中士幌リサイクルセンターにて資源回収を行います。

##### (1) 対象ごみ量の設定

対象となるごみ量は、最も多い年のごみ量にて設定する必要があり、令和9年度中の広域処理を開始以降の最大ごみ量を示した年度のごみ量を採用するものとします。

また、表 1.13 ごみ排出量の見通し表より、広域処理開始以降に最大の値を示した令和9年度の数値を採用するものとします。

表 1. 14 対象ごみ量の設定

構成町	分別区分		年間量	日平均量
上士幌町	生活系	可燃	78t/年	0.21t/日
		不燃	51t/年	0.14t/日
		粗大	6t/年	0.02t/日
	事業系	可燃	161t/年	0.44t/日
		不燃	44t/年	0.12t/日
		粗大	5t/年	0.01t/日
士幌町	生活系	可燃	110t/年	0.30t/日
		不燃	64t/年	0.17t/日
		粗大	3t/年	0.01t/日
	事業系	可燃	90t/年	0.25t/日
		不燃	27t/年	0.07t/日
		粗大	3t/年	0.01t/日

※対象ごみ量は、令和9年度の値を採用した。

※日平均量は365日で除した値とした。

## 第2節 中継方式の抽出

### 1. 中継施設の規模設定

中継施設の規模の設定は、日平均ごみ量に対して月変動係数（12月平均に対する最大月の係数）及び稼働率（稼働日）より求めるものとします。

なお、積替えに必要となる容量の算定に関しては、「環境安全な廃棄物埋立処分場の建設と管理（著作：田中信壽）」P101表4-2の搬入時の嵩比重を用いるほか、破碎ごみに関しては同表の圧縮係数の $C_N$ 値（コンパクト）の値を用いて算定します。

#### 【施設規模】

施設規模＝日平均ごみ量×月変動係数×稼働率

月変動係数：1.20（最大値）

稼働率：1.40（週5日稼働）

#### 【積替え容量】

容量＝施設規模÷積替え比重（ $t/m^3$ ）

積替え比重：可燃ごみ 0.39 { (厨芥 0.75+紙類 0.35+布類 0.2+草木類 0.25) /4 }

不燃ごみ 0.25 { (プラゴム革 0.2+金属類 0.2+びん陶磁器 0.35) /3 }

粗大ごみ 0.20 { (繊維系粗大 0.2+木製家具 0.1+金属系粗大 0.3) /3 }

コンパクト 0.78 { 可燃ごみ 0.39×2倍（圧縮率：メーカ値） }

破碎ごみ 0.60 { 粗大ごみ 0.20×3（コンパクト値） }

表1.15 中継施設規模の設定

構成町	分別区分		日平均量	施設規模	直接積替え	コンパクト・破碎
上士幌町	生活系	可燃	0.21t/日	0.35t/日	0.90 $m^3$ /日	0.45 $m^3$ /日
		不燃	0.14t/日	0.24t/日	0.96 $m^3$ /日	—
		粗大	0.02t/日	0.03t/日	0.15 $m^3$ /日	0.05 $m^3$ /日
	事業系	可燃	0.44t/日	0.74t/日	1.90 $m^3$ /日	0.95 $m^3$ /日
		不燃	0.12t/日	0.20t/日	0.80 $m^3$ /日	—
		粗大	0.01t/日	0.02t/日	0.10 $m^3$ /日	0.03 $m^3$ /日
士幌町	生活系	可燃	0.30t/日	0.50t/日	1.28 $m^3$ /日	0.64 $m^3$ /日
		不燃	0.17t/日	0.29t/日	1.16 $m^3$ /日	—
		粗大	0.01t/日	0.02t/日	0.10 $m^3$ /日	0.03 $m^3$ /日
	事業系	可燃	0.25t/日	0.42t/日	1.08 $m^3$ /日	0.54 $m^3$ /日
		不燃	0.07t/日	0.12t/日	0.48 $m^3$ /日	—
		粗大	0.01t/日	0.02t/日	0.10 $m^3$ /日	0.03 $m^3$ /日
合計		1.75t/日	2.95t/日	—	—	

※日平均量は、表1.14対象ごみ量の設定の値である。

## 2. ごみ種別の中継方式

ごみを中継する方式としては、搬入する直接搬入ごみの種類毎に効率的かつ安全的に積替えるための手法を抽出し、選定する必要があります。

ここで、ごみ種類毎における中継方式の抽出を行います。

### (1) 可燃ごみ

可燃ごみにおいては、臭気などの問題もあり速やかにコンテナや大型車への積替えを行うことが必要となります。

特に有機性廃棄物の取扱においては、臭気のほかごみ汁などの問題もあることから、コンテナなど密閉かつ一次的保管が可能なものである必要があります。

このため、可燃ごみについては、コンテナへの積替え方式とします。

なお、コンテナ積替え方式としては、以下の2ケースにて検討します。

表 1. 16 可燃ごみの積替え方法

方式	積替え方法	備考
コンテナ直接積替え方式	コンテナへ直接積替える方式であり、手投入若しくは重機投入となる。	生活系及び事業系を分けて保管が可能である。
	<p>直接コンテナに投入</p>	
コンパクト方式	コンテナへ圧縮機にて積替えする方式であり、一次保管後に受入ホッパに投入しコンパクトで自動投入され、コンテナが満杯になると空きコンテナと自動交換となる。	生活系、事業系の区分が必要となるため、保管スペースがそれぞれ必要となるほか、臭気対策やごみ汁対策が必要となる。
	<p>コンパクト 受入ホッパに投入</p>	

### (2) 不燃ごみ

不燃ごみにおいては、プラスチック類の可燃ごみへの移行など分別区分等の変更により、排出ごみ量は少なくなる可能性が高く、また、金属など硬いものも多く含まれるため、機械的に圧縮して運搬するよりは、コンテナへそのまま積替えする方法が得策であると判断されます。

このため、不燃ごみについては、直接コンテナに積替えし運搬する方法とします。

(3) 粗大ごみ

粗大ごみにおいては、新中間処理施設までの運搬をより効率的に行うことと経済性を考慮して検討を行う必要があります。

粗大ごみの積替え方法としては、一次保管後にトラックに積替えして運搬する方式と、より効率性を求めた破碎により減容化を行い、トラック又はコンテナに積替えして運搬する方式が考えられます。

このため、以下に示す粗大ごみの積替え方式により検討を行います。

表 1. 17 粗大ごみの積替え方法

方式	積替え方法	備考
直接積替え方式	一次保管後、直接トラックへ積替えする方式であり、重機投入となる。	生活系及び事業系を分けるため、保管ヤードが必要となる。
	<p>重機等によりコンテナに投入</p>	
破碎積替え方式	一次保管後に破碎処理を行い破碎物ヤードで保管する。定量になり次第、破碎物をトラックへ積替えする方式である。破碎機への投入及び破碎物の積替えは重機により行う。	生活系、事業系の区分が必要となるため、保管スペースがそれぞれ必要となるほか、破碎物を分ける必要があるため、破碎後にそれぞれのヤードで保管が必要となる。
	<p>重機で投入 破碎機 破碎物ヤード 重機によりコンテナに投入</p>	

3. ケース別の中継方式の選定

ごみ種別の中継方式を踏まえ、以下の中継方式のケースを選定します。

表 1. 18 中継方式の選定

ケース	可燃ごみ	不燃ごみ	粗大ごみ
ケース1	直接積替え方式	直接積替え方式	直接積替え方式
ケース2	直接積替え方式	直接積替え方式	破碎積替え方式
ケース3	コンパクト方式	直接積替え方式	直接積替え方式
ケース4	コンパクト方式	直接積替え方式	破碎積替え方式

(1) 搬入区分の選定

広域組合との協議により、上士幌町と士幌町の混載搬入は認める方向であることを確認しましたが、生活系と事業系を区分する必要があります。

このため、搬入区分としては、6区分にて行うことが前提となり、この条件により中継施設の整備に向けた検討を行うものとします。

表 1. 19 搬入区分の選定

上士幌町と士幌町混載					
生活系			事業系		
可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大

(2) 積替え運搬車両の選定

積替え車両としては、保管、輸送を鑑みコンテナを基本に検討を行います。

なお、コンテナを搬送する車両は、コンテナの脱着が可能なトラック「アームロール車」により、新中間処理施設まで運搬する車両として検討を行います。

積替えするコンテナの規格については、コンパクトにて積替え可能な最小コンテナを基準とし、以下に示す車両にて行うものとします。

表 1. 20 積替え運搬車両の選定

型式	対象	規格	容量
天蓋付コンテナ (呼称:天コン)	可燃ごみ、不燃ごみ、 破碎粗大ごみ	L3.6×W1.9×H1.2	7.8 m <sup>3</sup> (可燃 3t、不燃 2t、破碎 4t)
平コンテナ(天蓋無) (呼称:平コン)	粗大ごみ	L3.6×W1.9×H1.6	10.0 m <sup>3</sup> (粗大 2t)
コンパクト接続コンテナ (呼称:接コン)	可燃ごみ	L3.6×W1.9×H1.05	7.3 m <sup>3</sup> (可燃 4t)
アームロール車	全コンテナ	4t車(アームロール付き)	



図 1. 2 アームロール車とコンパクト、コンテナのイメージ

表 1. 21 ケース別フロー

ケース別	パターンフロー											
ケース1	上土幌町						土幌町					
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	中継施設											
	上土幌町と土幌町混載											
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	直接	直接	直接	直接	直接	直接	直接	直接	直接	直接	直接	直接
	天コン	天コン	平コン	天コン	天コン	平コン	天コン	天コン	平コン	天コン	天コン	平コン
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
新中間処理施設												
ケース2	上土幌町						土幌町					
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	中継施設											
	上土幌町と土幌町混載											
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	直接	直接	破碎	直接	直接	破碎	直接	直接	直接	直接	直接	破碎
	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン	天コン
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
新中間処理施設												
ケース3	上土幌町						土幌町					
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	中継施設											
	上土幌町と土幌町混載											
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	コンパ	直接	直接	コンパ	直接	直接	コンパ	直接	直接	コンパ	直接	直接
	接コン	天コン	平コン	接コン	天コン	平コン	接コン	天コン	平コン	接コン	天コン	平コン
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
新中間処理施設												
ケース4	上土幌町						土幌町					
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	中継施設											
	上土幌町と土幌町混載											
	生活系			事業系			生活系			事業系		
	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
	コンパ	直接	破碎	コンパ	直接	破碎	コンパ	直接	直接	コンパ	直接	破碎
	接コン	天コン	天コン	接コン	天コン	天コン	接コン	天コン	天コン	接コン	天コン	天コン
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
新中間処理施設												

### 1. 計画ごみ質及び規模の設定

中継施設で積替える計画ごみ質は、表 1.14 対象ごみ量の設定において中継するごみ量の設定で示したとおり、生活系直接搬入ごみ及び事業系ごみの可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみを対象として設定します。

中継施設の規模は、表 1.15 中継施設規模の設定に示した値より以下の規模として設定します。

$$\text{中継施設規模} = 2.95 \text{ t} / \text{日}$$

### 2. 必要とする設備等の規模の設定

#### (1) 積替え車両の台数及び保管ヤードの設定と運搬車両の台数の設定

##### ① 積替え車両の台数

積替え車両の台数は、積替える容量とコンテナ容量、搬入回数により設定することになります。

運搬するまで保管が可能な日数は、以下に示す式において求めることができ、1以下の値の場合は、1日1回以上運搬が必要となり、1以上の場合は、計算で得られて日数に1度運搬することで処理が可能となり、各ケース別の運搬日数の結果は、表 1.24 ケース別運搬日数及び必要コンテナ数に示しますが、全ケースにおいて1以下の値はなく、全て1日1回未満の運搬で処理が可能であることが確認できます。

なお、算定に用いるコンテナ容量は、表 1.20 積替え運搬車両の選定で示した値としますが、積込搬出を考慮し、コンテナ容量の8割を満載として算定するものとします。

また、コンテナの予備としては、運搬中の保管を目的として必要台数を確保する計画としますが、可燃ごみと不燃ごみにおいては、町別かつ生活・事業系別の場合のみ各2台の予備を見込むものとし、それ以外のケースは1台の予備とします。

粗大ごみにおいては、保管ヤードでの保管を原則としますので、コンテナの予備は設けないものとします。

#### 【運搬までの保管日数】

$$\text{運搬までの日数} = \text{コンテナ容量} \div \text{積替え容量} (\text{m}^3 / \text{日}) \times 0.8$$

##### ② 保管ヤード及び破砕物ヤードの設定

保管ヤードに関しては、搬入区分の数やコンテナ以外で保管が必要な場合に限り設置する必要があります。

コンテナへの直接積替えの場合は、コンテナ保管が可能なため保管ヤードは設置する必要がありませんが、コンパクトによる積替えの場合は、コンテナへの積替えが1台ずつしかできないため、保管ヤードが必要になります。

粗大ごみについては、搬入量が他のごみに比べ少なく、運搬頻度も少ないことから、コンテナ保管ではなくヤード保管のメリットが高いと判断されます。

このため保管ヤードの設置に関しては、可燃ごみのコンパクト積替えの方式と粗大ごみの保管について設置するものとします。



破砕物ヤードは、保管ヤードに一定量溜まったものを破砕する計画とし、破砕物はそのままコンテナに積替えし運搬する計画とするため、破砕物ヤードは1箇所とします。

### ③ 運搬車両の台数の設定

運搬車両はアームロール車にて行う計画とします。

運搬車両の台数は、町別区分や生活事業系の搬出区分の数により、台数の確保が必要となりますが、車両故障などの不測の事態や車検等の整備時、緊急搬送時などを考慮すると、各町1台の車両確保が必要であると考えられます。

このため、運搬車両は分別区分の有無にかかわらず2台体制にて行うことで計画します。

## (2) コンパクト及び破砕設備の規模の設定

### ① コンパクトの規模の設定

可燃ごみの積替え設備のコンパクトは、表 1.18 中継方式の選定のうちケース3及び4にて検討しており、施設規模を以下に示します。

表 1. 2 2 コンパクトの規模

ケース別	必要規模
ケース3	1.16t/日
ケース4	

以上、いずれのケースにおいても最小規模である5t/日以下の規模であることから、コンパクトの設備は最小規模として設定します。

### ② 粗大ごみ破砕設備の規模の設定

粗大ごみの破砕設備は、表 1.18 中継方式の選定のうちケース2及び4にて検討しており、施設規模を以下に示します。

表 1. 2 3 破砕設備の規模

ケース別	必要規模
ケース2	0.05t/日
ケース4	

以上、いずれのケースにおいても最小規模5t/日以下の規模であることから、破砕設備は最小規模として設定します。



表 1. 24 ケース別運搬日数及び必要コンテナ数

ケース	項目		上士幌町・士幌町					
			生活系・事業系					
			生活系			事業系		
			可燃	不燃	粗大	可燃	不燃	粗大
ケース1	運搬別規模	t/日	0.85	0.53	0.05	1.16	0.32	0.04
	運搬別容量	m <sup>3</sup> /日	2.18	2.12	0.25	2.98	1.28	0.20
	運搬までの日数	日/回	2.9	2.9	32.0	2.1	4.8	40.0
	必要コンテナ数	台	1	1	1	1	1	1
	コンテナ種類		天コ	天コ	平コ	天コ	天コ	平コ
ケース2	運搬別規模	t/日	0.85	0.53	0.05	1.16	0.32	0.04
	運搬別容量	m <sup>3</sup> /日	2.18	2.12	0.08	2.98	1.28	0.06
	運搬までの日数	日/回	2.8	2.9	78.0	2.0	4.8	104.0
	必要コンテナ数	台	1	1	1	1	1	1
	コンテナ種類		天コ	天コ	天コ	天コ	天コ	天コ
ケース3	運搬別規模	t/日	0.85	0.53	0.05	1.16	0.32	0.04
	運搬別容量	m <sup>3</sup> /日	1.09	2.12	0.25	1.49	1.28	0.20
	運搬までの日数	日/回	5.3	2.9	32.0	3.9	4.8	40.0
	必要コンテナ数	台	1	1	1	1	1	1
	コンテナ種類		接コ	天コ	平コ	接コ	天コ	平コ
ケース4	運搬別規模	t/日	0.85	0.53	0.05	1.16	0.32	0.04
	運搬別容量	m <sup>3</sup> /日	1.09	2.12	0.08	1.49	1.28	0.06
	運搬までの日数	日/回	5.3	2.9	78.0	3.9	4.8	104.0
	必要コンテナ数	台	1	1	1	1	1	1
	コンテナ種類		接コ	天コ	天コ	接コ	天コ	天コ

※運搬別規模の値は、表 1.15 中継施設規模の設定の施設規模の値とし、運搬別容量は、同表直接積替えの値としている。  
 ※運搬までの日数は、表 1.20 積替え運搬車両の選定の型式別コンテナ容量 ÷ 運搬別容量 × 積載率 80% にて算定

表 1. 25 ケース別コンテナ数等の計画

区分	可燃ごみ				保管 ヤード 箇所	コンパ クタ 基	不燃ごみ			粗大ごみ				アーム ロール車 台				
	コンテナ						コンテナ			コンテナ								
	天コ 台	接コ 台	予備 台	計 台			天コ 台	予備 台	計 台	天コ 台	平コ 台	予備 台	計 台		保管 ヤード 箇所	破碎機 基	破碎物 ヤード 箇所	
ケース1	2		1	3			2	1	3		1		1	2			2	
ケース2	2		1	3			2	1	3	2			2		1		1	2
ケース3		2	1	3	2	1	2	1	3		1		1	2				2
ケース4		2	1	3	2	1	2	1	3	2			2	2	1		1	2

以上より、ケース別のコンテナ等の規模では、可燃ごみは、全ケースで 3 台（予備 1 台含む）、不燃ごみは全ケースで 3 台（予備 1 含む）、粗大ごみはケース 2 及び 4 の 2 台が最も多く、トータルではケース 2 及び 4 の 8 台が最も多い方式となります。

(3) 概算事業費の算定

概算事業費の算定としては、メーカー参考価格及び参考資料等より、各工事毎の概算事業費を求めるとします。

なお、必要面積を把握するため、各ケース毎の配置を計画するものとします。

また、維持管理用の重機（タイヤショベル、バックホー）は、既存の重機を使用するものとして、概算事業費の算定から除外します。

①参考単価の把握

天蓋付きコンテナ	:	2,500 千円/台	(メーカー参考単価)
平コンテナ	:	1,800 千円/台	( " )
接続コンテナ	:	4,500 千円/台	( " )
4 t アームロール車	:	12,000 千円/台	( " )
コンパクト	:	120,000 千円/基	( " )
破碎設備	:	80,000 千円/基	( " )
工場棟	:	736 千円/坪	(アーキブック HP、2021 年度工場の坪単価より) (電気設備 ケース 1 : 15,000 千円、ケース 2~4 : 25,000 千円)
事務所棟	:	946 千円/坪	(アーキブック HP、2021 年度事務所の坪単価より) (計量設備 : 4,000 千円、発電設備 2,000 千円)
外構	:	造成 3 千円/m <sup>2</sup> 、舗装排水 15 千円/m <sup>2</sup>	(コンサル参考価格)

②配置計画






表 1.25 ケース別コンテナ数等の計画より、各ケース毎の配置計画を検討し、必要となる建設面積の把握を行うものとします。

なお、事務所棟については、ケース問わず同一規模として計画します。

また、中継施設等におけるケース別配置にて示すコンテナは、色分けにより示すものとします。

事務所棟 15 m × 12 m = 182 m<sup>2</sup>

コンテナ

区分	表記	種類
可燃用		天コン
〃		接コン
不燃用		天コン
粗大用		平コン
〃		天コン

保管ヤード


区分	表記	規格
保管・破碎ヤード		4m × 4m

表 1. 26 ケース別 配置計画図

ケース	施設規模	配置図
<p>ケース 1</p>	<p>32m×28m                      A = 896 m<sup>2</sup>                      天コン 6 台                      平コン 1 台                      ヤード 2 箇所                      アームロール 2 台</p>	
<p>ケース 2</p>	<p>38m×28m                      A = 1,064 m<sup>2</sup>                      天コン 8 台                      ヤード 2 箇所                      アームロール 2 台                      破砕機 1 基                      破砕ヤード 1 箇所</p>	
<p>ケース 3</p>	<p>42m×28m                      A = 1,176 m<sup>2</sup>                      天コン 3 台                      接コン 3 台                      平コン 1 台                      ヤード 4 箇所                      アームロール 2 台                      コンパクタ 1 基</p>	
<p>ケース 4</p>	<p>42m×28m                      A = 1,176 m<sup>2</sup>                      天コン 5 台                      接コン 3 台                      ヤード 4 箇所                      アームロール 2 台                      破砕機 1 基                      破砕ヤード 1 箇所                      コンパクタ 1 基</p>	

表1. 27 ケース別概算事業費

	天コン 千円	接コン 千円	平コン 千円	コンパクト 千円	破碎機 千円	アームロール車 千円	中継施設(建屋等)						計 千円	合計 千円
							管理事務所棟		中継施設棟		外構			
							面積 ㎡	費用 千円	面積 ㎡	費用 千円	面積 ㎡	費用 千円		
ケース1	16,500	0	1,980	0	0	26,400	182	63,800	896	236,500	3,500	84,810	385,110	429,990
ケース2	22,000	0	0	0	88,000	26,400	182	63,800	1,064	283,800	3,700	88,110	435,710	572,110
ケース3	8,250	13,200	1,980	132,000	0	26,400	182	63,800	1,176	311,300	4,100	94,710	469,810	651,640
ケース4	13,750	13,200	0	132,000	88,000	26,400	182	63,800	1,176	311,300	4,100	94,710	469,810	743,160

※上記金額には消費税及び地方消費税を含んでいます。

(4) 維持管理費の算定

維持管理費の算定としては、過去の実績やメーカー参考資料等より、ケース毎の概算事業費を求めるものとします。

①維持管理費の基準額の把握

委託費 : 人員数×5,000 千円 (普通作業員 17,300 円×260 日のほか、手当や法定福利費として10%を加算)、諸経費(人件費の20%)の合計とします。

人員: 計量1名、作業員4名(運搬2名兼務)とします。

運搬費 : コンテナ運搬費として、以下で求めた金額の合計とします。

a. 燃料費 往復距離 76 k m ÷ 燃費 2.5 k m/l × 運搬回数 × 燃料費 130 円/l

b. 維持費 1,000 千円 (点検費、車検、保険等) × 2 台

c. 運搬回数 年間 260 日 (52 週 × 12 ヶ月) ÷ 表 1.24 ケース別運搬日数及び必要コンテナ数のうち運搬までの日数

表1. 28 ケース別 運搬回数

ケース別	運搬回数(回/年)	上土幌町・土幌町					
		生活系・事業系					
		生活系			事業系		
		可	不	粗	可	不	粗
ケース1	379	90	90	12	124	56	7
ケース2	384	93	90	12	130	56	3
ケース3	284	52	90	12	67	56	7
ケース4	280	52	90	12	67	56	3

※可燃物においては、最低週1回運搬する頻度とした。

※粗大ごみにおいては、最低月1回運搬する頻度とした。

維持費 : 維持費として、以下で求めた金額の合計とします。

a. 電気代 管理棟 50 千円/月 + 処理等面積 × 0.1 千円/月 + 破碎 315 千円/月 + コンパクト 210 千円/月

b. 水道代 機械無 20 千円/月、機械有 30 千円/月 (事務、清掃等)

c. ガス代 10 千円/月 (管理棟)

- d. 燃料代 機械無 100 千円/月（投入用の重機費等）  
 機械有 150 千円/月（投入用 破碎、コンパクト何れか有の場合）  
 機械有 200 千円/月（投入用 破碎、コンパクト両方の場合）
- e. 保険等 機械無 100 千円/月（建屋、重機の保険等）  
 機械有 150 千円/月（建屋、重機、破碎またはコンパクトの保険等）  
 機械有 200 千円/月（建屋、重機、破碎、コンパクトの保険等）

補修費 : 補修費として、以下で求めた金額の合計とします。

- a. 共通費 500 千円/年（管理棟、中継棟など）
- b. 破碎機 3,800 千円/年（点検、補修費等）
- c. コンパクト 7,000 千円/年（点検、補修費等）

## ②年間維持管理費の把握

前項の基準額より、ケース別の維持管理費の把握を行います。

表 1. 29 ケース別 維持管理費

ケース別	委託費		運搬費		維持費		補修費		合計 千円/年
	人数 人	費用 千円/年	回数 回/年	費用 千円/年	式	費用 千円/年	式	費用 千円/年	
ケース1	5	33,000	379	3,850	1	4,950	1	550	42,350
ケース2	5	33,000	384	3,872	1	10,780	1	4,730	52,382
ケース3	5	33,000	284	3,432	1	9,570	1	8,250	54,252
ケース4	5	33,000	280	3,421	1	14,960	1	12,430	63,811

※上記金額には消費税及び地方消費税を含んでいます。

※運搬費は、1万円単位で四捨五入した額に対して、消費税を加算した値としています。

## (5) 総合費用の把握

総合費用の把握としては、中継施設整備に必要な計画策定から、工事、施工監理に至るまで必要となる費用を取りまとめた費用とします。

なお、内容については、以下のとおりであるほか、全て消費税及び地方消費税を含む金額とします。

計画策定 : ごみ処理基本計画の見直し、循環型社会形成推進地域計画の作成費用の合計額

調査設計 : 測量調査、地質調査、基本設計及び機器の発注仕様書等の作成業務であり、循環型社会形成推進交付金事業（以下「交付金事業」という。）の計画支援業務の対象となります。

実施設計 : 中継施設棟、管理棟、外構の実施設計の業務で交付金事業の交付金対象です。

施設整備費 : 表 1.27 ケース別施設整備費の値（アームロール車を除く）

アームロール車 : 表 1.27 ケース別施設整備費のアームロール車の値

施工監理費 : 中継施設の工事中における施工監理業務で交付金事業の交付金対象（一部金額に上限あり）となります。

表 1. 30 ケース別 総合費用の把握

ケース別	計画策定	中継施設整備事業費							総合計 千円
	基本計画 (地域計画含む) 千円	調査基本設計 (計画支援) 千円	実施設計 千円	施設整備費 千円	コンテナ 千円	アームロール車 千円	施工監理費 千円	合計 千円	
	ケース1	4,950	11,000	14,300	385,110	18,480	26,400	11,000	
ケース2	4,950	16,500	15,400	523,710	22,000	26,400	13,200	617,210	622,160
ケース3	4,950	16,500	16,500	601,810	23,430	26,400	13,200	697,840	702,790
ケース4	4,950	18,700	16,500	689,810	26,950	26,400	15,400	793,760	798,710

※上記金額は消費税及び地方消費税を含んでいます。

(6) 財源内訳及び単独費の把握

ケース別総合費用に対する財源内訳及び単独費の把握を行います。

財源内訳の把握としては、環境省循環型社会形成推進交付金交付取扱要綱を基準とし、交付金事業の交付金対象と交付金対象外の把握を行うものとします。

単独費の把握としては、計画策定の費用について交付金事業に該当しないことから、単独費として扱うものとするほか、起債額に対する交付税措置額を除く額及び一般管理費を単独費として計画します。

交付金対象 : 調査設計、実施設計、管理棟、中継棟、機械設備、外構、施工監理

交付金対象外 : コンテナ、アームロール車、施工監理の一部

単独費 : 計画策定

①交付金対象

交付金額 = 交付金対象額 × 1/3

起債(対象) = (交付金対象額 - 交付金額) × 90%

一般財源 = 交付金対象額 - 交付金額 - 起債額

②交付金対象外

起債(対象外) = 交付金対象外 × 75%

一般財源 = 交付金対象外 - 起債額

③実質単独費の算定

単独費 = 計画策定額の全額

交付金対象分 = 起債(対象) × 50% (交付税措置 50%を除く) + 一般財源

交付金対象外分 = 起債(対象外) × 70% (交付税措置 30%を除く) + 一般財源

表 1. 3 1 財源内訳及び単独費の把握

ケース別	財源内訳										
	千円	計画策定	中継施設整備事業費						交付対象外事業		
		単独費	千円	交付対象事業					千円	起債75%	一般財源
		千円		千円	交付金	起債90%	一般財源	千円			
ケース1	471,240	4,950	466,290	420,410	140,137	252,200	28,073	45,880	34,400	11,480	
ケース2	622,160	4,950	617,210	565,610	188,537	339,400	37,673	51,600	38,700	12,900	
ケース3	702,790	4,950	697,840	644,810	214,937	386,900	42,973	53,030	39,800	13,230	
ケース4	798,710	4,950	793,760	735,010	245,003	441,000	49,007	58,750	44,100	14,650	

※上記金額は消費税及び地方消費税を含んでいます。  
 ※交付金は千円単位を四捨五入した額としています。  
 ※起債額は10万円単位を四捨五入した額としています。

表 1. 3 2 単独費の把握

ケース別	実質単独費					
	千円	計画策定	中継施設分			
		単独費	千円	交付対象	対象外	一般財源
		千円		50%	70%	千円
ケース1	194,683	4,950	189,733	126,100	24,080	39,553
ケース2	252,313	4,950	247,363	169,700	27,090	50,573
ケース3	282,463	4,950	277,513	193,450	27,860	56,203
ケース4	319,977	4,950	315,027	220,500	30,870	63,657

※上記金額は消費税及び地方消費税を含んでいます。



## 第4節 中継施設の設置場所に関する検討

### 1. 中継施設の設置条件

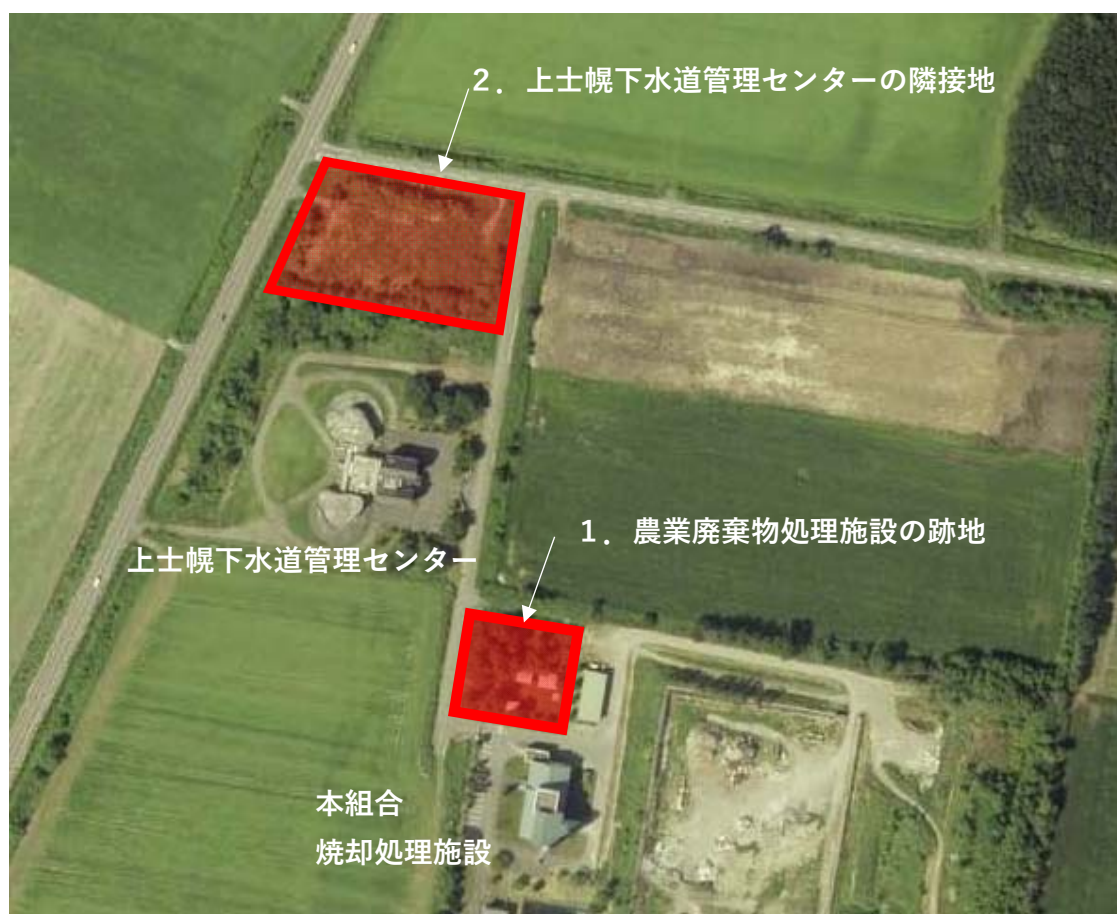
中継施設は、令和9年度中の広域組合の新中間処理施設の運転開始に合せ、供用開始することとなりますが、広域処理参画までは、本組合の焼却施設及び最終処分場にて処理を行う計画としています。

このため、既存施設内にて中継施設を整備することは難しく、新たな場所で計画する必要があります。

中継施設の設置場所としては、土地の取得や同意、ごみの搬入等を鑑みると、町有地が最も望ましく、かつ現有施設の近隣が望ましい場所であると判断できます。

以上の条件より、中継施設の設置場所の候補地としては以下に示す2箇所の予定地が望ましいと思われます。

1. 農業廃棄物処理施設の跡地（焼却炉等の解体が必要）
2. 上士幌下水道管理センターの隣接地



※航空写真出典：国土地理院 HP より

図1.2 中継施設候補地の位置図



## 2. 中継施設の設置場所の検討

前項で示した中継施設の候補地において、設置の可能性について検討を行います。

表 1. 3 3 候補地の比較

	1. 農業廃棄物処理施設の跡地	2. 上士幌下水道管理センターの隣接地
敷地面積	約 2,200 m <sup>2</sup>	約 6,800 m <sup>2</sup>
所有者	上士幌町	上士幌町
取付道路	既存施設側からの搬入が可能	公道からの搬入が可能
設置条件	農業廃棄物処理施設の解体撤去が必要であるほか、導線上本組合の倉庫の撤去も必要となる。 また、管理棟は本組合の既存焼却施設の管理事務所を活用するなど検討が必要となる。	敷地の一部が 0.5m の浸水区域に入っているため若干の嵩上げ整備が必要である。
中継施設の整備	中継施設は、1,000 m <sup>2</sup> 程度必要となるほか、コンテナ置場、管理棟(計量棟)の整備、車両導線、駐車場を含めると約 4,000 m <sup>2</sup> 程度の面積が必要となり、必要スペースの確保が難しいと思われる。 焼却施設の事務所や作業員の駐車場スペースを活用するなど、既存設備が隣接地であるため活用することは可能である。	中継施設のほか、管理棟(計量棟)の整備、車両導線、駐車場を含め 4,000 m <sup>2</sup> 程度のスペースが必要であるが、本予定地は、十分なスペースが確保できる。
整備の可能性	農業廃棄物処理施設の解体撤去及び本組合の倉庫の撤去などが完了し、本組合の既存焼却施設の管理事務所を継続して使用する場合、設置は可能と思われる。	既存のごみ処理体制を維持しつつ、別の場所で整備が可能であるため、広域処理への移行がスムーズに行える。

以上、広域処理への移行と中継施設の供用開始を鑑みると、2. 上士幌下水道管理センターの隣接地が望ましいと思われれます。

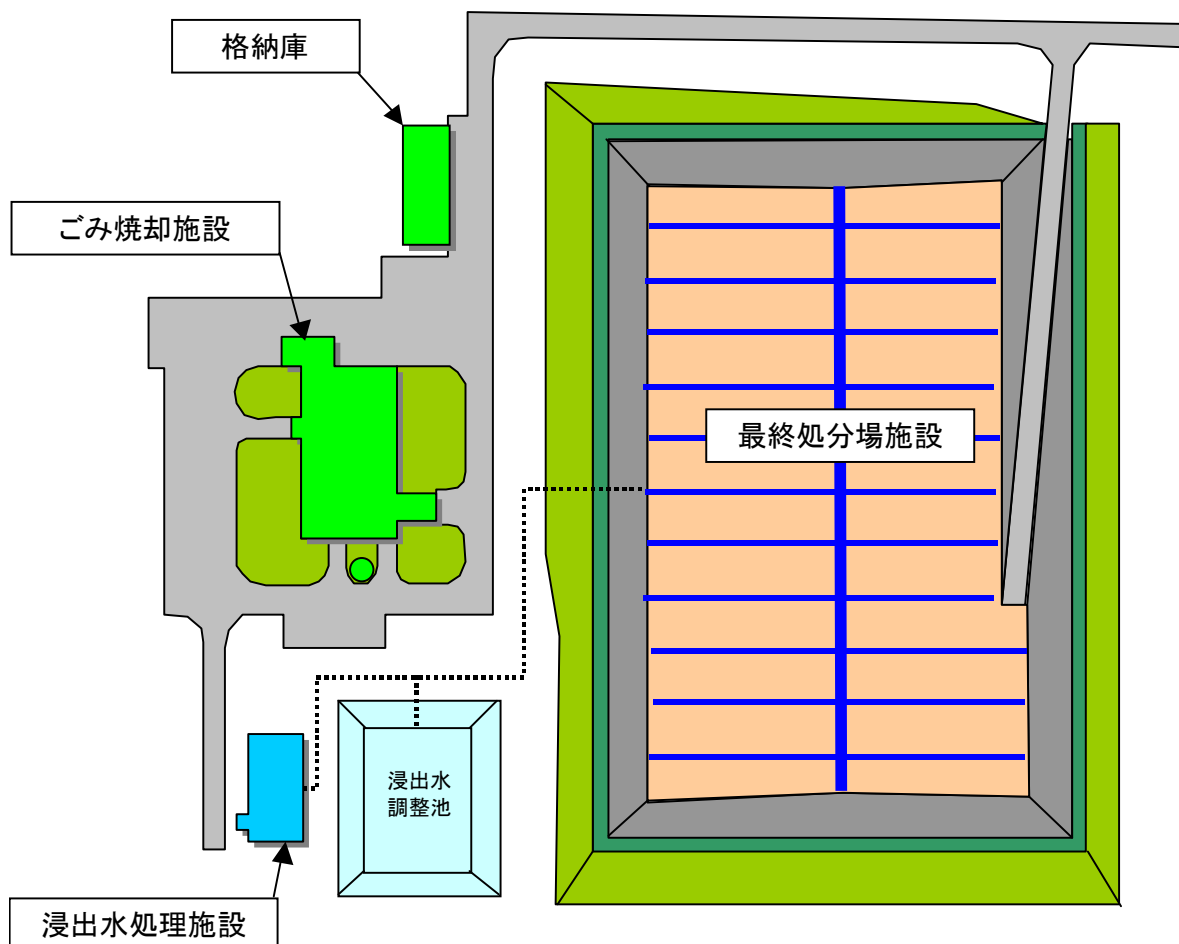
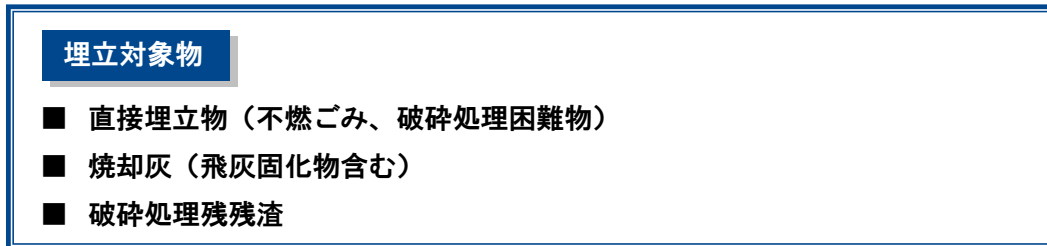
## 第2章 その他ごみ処理施設等に関する検討資料

### 第1節 一般廃棄物最終処分場に関する検討

#### 1. 最終処分場の把握

最終処分場は、現有焼却施設と同一敷地内に設置され、本組合が主体となって管理・運営を行っており、埋立している対象物は、直接埋立物（不燃ごみ、破碎処理困難物）、焼却灰（飛灰固化物含む）、破碎処理残渣となっています。

平成25年度には、軽微変更届により埋立容量の変更を行い、現在に至っています。



施設名称	所在地
一般廃棄物最終処分場	河東郡上士幌町字上士幌西1線214番地

図2.1 最終処分場の所在地と概要図

表 2. 1 最終処分場の概要

項 目	内 容			
施設名称	北十勝 2 町環境衛生処理組合 一般廃棄物最終処分場	浸 出 水	処理方式	回転円板法+凝集沈殿法
所在地	河東郡上士幌町字上士幌西1線214番地		処理能力	22m <sup>3</sup> /日
運転管理	直営、一部委託		放流水質	BOD<20mg/L、SS<70mg/L
埋立場所	平地			
埋立構造	準好気性埋立構造			
埋立開始年月	平成10年10月			
埋立面積 (m <sup>2</sup> )	11,616			
全体容積 (m <sup>3</sup> )	58,670			
残余容量 (m <sup>3</sup> )	5,442 (最終覆土除く)			
残余容量 (m <sup>3</sup> )	5,442 (最終覆土除く)			

残余容量: 令和 2 年 10 月末現在(表 1.5 最終処分量の実績より)

## 2. 最終処分場の耐用年数等に関する検討

平成 25 年度に実施した軽微変更により総埋立量は 58,670 m<sup>3</sup>となっています。

直近の埋立状況を見ると、コロナ禍の影響もあり搬入されるごみ量は増加傾向となり、埋立処分量も増加している状況が見られることから、令和 2 年 10 月に実施した残容量調査では、軽微変更分を入れ令和 7 年度までには耐用限界を迎えることが想定されています。

このため、最終処分場の嵩上げを行い、広域組合における広域処理への移行予定年の令和 9 年度中まで、最終処分場を使用することについて検討を進めてきておりましたが、嵩上げにかかる期間と嵩上げに必要となる経費などを鑑み、令和 5 年度より収集ごみのうち不燃と粗大ごみを広域組合のくりりんセンターへ運搬し、先行して広域処理できないかについて広域組合と協議を進め、可能であるとの見解を頂いています。

広域組合へ、収集ごみの不燃ごみと粗大ごみを先行して運搬処理することによって、令和 2 年度実績で 362 t/年のごみ量が減量され、約 380 m<sup>3</sup> (文献「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」P 207 埋立廃棄物の土質定数の破碎不燃ごみ締固め値の平均 0.95 t/m<sup>3</sup>を使用) の容量が低減されることとなります。

収集ごみのうち不燃ごみと粗大ごみの広域処理への移行を当初予定の令和 9 年度中とした場合、令和 2 年 10 月末の残容量 5,442 m<sup>3</sup> (最終覆土を除く) から判断すると、過去 5 年間の平均埋立量 1,050 m<sup>3</sup> (管理用覆土平均 250 m<sup>3</sup>含む) より、令和 7 年度のうちに耐用限界を迎える可能性があります。

先行して令和 5 年度から収集ごみのうち不燃ごみと粗大ごみを広域処理へ移行する場合の埋立量は、540 m<sup>3</sup> (埋立 410、覆土 130) となることが想定され、令和 9 年度末までは埋立可能になることが想定されます。

ただし、木質チップや破碎残渣が大量に埋立地内及び敷地内に堆積されていることから、正確な残容量を把握する必要があり、現地調査により残容量及び残余年数の把握を行うものとします。

また、最終的に広域処理への移行を判断するため、広域処理へ移行する場合と現行どおり埋立を進めて最終処分場の嵩上げを実施する場合との費用比較を行うものとします。

(1) 最終処分場の残容量の把握

令和3年9月2日に実施した現地調査により、残容量は9,580 m<sup>3</sup>（変更前埋立地残 4,910 m<sup>3</sup>+軽微変更部残 4,670 m<sup>3</sup>）となっています。

このうち、最終覆土 4,900 m<sup>3</sup>を除く残容量は、4,680 m<sup>3</sup>となります。

埋立地内に堆積している破碎残渣は、1,380 m<sup>3</sup>（410 t）、敷地内の木質チップは 760 m<sup>3</sup>（300 t）であり、全て本組合にて埋立処分を行う場合は、残容量が 2,540 m<sup>3</sup>となり、あと 2 年半で耐用限界を迎えることが想定されます。

また、堆積物を焼却処理することを想定している場合、現在の処理体制では 95 t/年程度の処理が限界であると思われる、木質チップと破碎残渣を全て処理するためには約 7.5 年の期間が必要となり、広域処理参画予定の令和 9 年度中の処理が厳しい状況となります。

この状況を考慮し、処理パターンによる残余年数の把握を行います。

- a. 令和 5 年度より収集ごみのうち不燃ごみと粗大ごみ、木質チップを広域施設にて委託処理を行い、破碎残渣は本組合の焼却施設で助燃材として利用を行う場合
- b. 令和 5 年度より収集ごみのうち不燃ごみと粗大ごみのみを広域施設で処理、木質チップは本組合の焼却施設で助燃材として利用を行い、破碎残渣は埋立処分（令和 4 年度と令和 5 年度の 2 年間で処分）する場合
- c. 本組合にて広域組合の新中間処理施設が供用開始するまで、現行どおり処理を行い、木質チップのみ広域施設で委託処理を行い、破碎残渣は焼却施設で助燃材として利用する場合
- d. 本組合にて広域組合の新中間処理施設が供用開始するまで、現行どおり処理を行い、破碎残渣は埋立処分（令和 4 年度と令和 5 年度の 2 年間で処分）、木質チップは焼却施設の助燃材として利用した場合

表 2. 2 パターン別 最終処分場残容量の把握

	パターンa					パターンb				
	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>
令和3年度	400	0	130	530	4,150	400	0	130	530	4,150
令和4年度	800	0	250	1,050	3,100	800	690	250	1,740	2,410
令和5年度	410	0	130	540	2,560	410	690	130	1,230	1,180
令和6年度	410	0	130	540	2,020	410	0	130	540	640
令和7年度	410	0	130	540	1,480	410	0	130	540	100
令和8年度	410	0	130	540	940	410	0	130	540	-440
令和9年度	410	0	130	540	400	410	0	130	540	-980
	パターンc					パターンd				
	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>
令和3年度	400	0	130	530	4,150	400	0	130	530	4,150
令和4年度	800	0	250	1,050	3,100	810	690	250	1,750	2,400
令和5年度	800	0	250	1,050	2,050	810	690	250	1,750	650
令和6年度	800	0	250	1,050	1,000	810	0	250	1,060	-410
令和7年度	800	0	250	1,050	-50	810	0	250	1,060	-1,470
令和8年度	800	0	250	1,050	-1,100	810	0	250	1,060	-2,530
令和9年度	800	0	250	1,050	-2,150	810	0	250	1,060	-3,590

パターン a 以外では、最終処分場の耐用限界を迎えることがわかり、パターン b においては令和 8 年度中に、パターン c においては令和 7 年度中、パターン d においては、令和 6 年度中に軽微変更分を含め限界を迎えることが想定されます。

ここで、嵩上げ変更を検討する場合、軽微変更分も拡張による嵩上げの中に含まれることから、軽微変更分を除く残容量 2,440 m<sup>3</sup> (4,910 m<sup>3</sup>から覆土 2,470 m<sup>3</sup>を除く容量) に対してのパターン別残余年数を示すと以下のようになります。

表 2. 3 パターン別 最終処分場残容量の把握 (拡張の場合)

	パターンa					パターンb				
	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>
令和3年度	400	0	130	530	1,910	400	0	130	530	1,910
令和4年度	800	0	250	1,050	860	800	690	250	1,740	170
令和5年度	410	0	130	540	320	410	690	130	1,230	-1,060
令和6年度	410	0	130	540	-220	410	0	130	540	-1,600
令和7年度	410	0	130	540	-760	410	0	130	540	-2,140
令和8年度	410	0	130	540	-1,300	410	0	130	540	-2,680
令和9年度	410	0	130	540	-1,840	410	0	130	540	-3,220
	パターンc					パターンd				
	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>	埋立処分 m <sup>3</sup>	破碎残渣 m <sup>3</sup>	覆土 m <sup>3</sup>	合計 m <sup>3</sup>	残容量 m <sup>3</sup>
令和3年度	400	0	130	530	1,910	400	0	130	530	1,910
令和4年度	800	0	250	1,050	860	810	690	250	1,750	160
令和5年度	800	0	250	1,050	-190	810	690	250	1,750	-1,590
令和6年度	800	0	250	1,050	-1,240	810	0	250	1,060	-2,650
令和7年度	800	0	250	1,050	-2,290	810	0	250	1,060	-3,710
令和8年度	800	0	250	1,050	-3,340	810	0	250	1,060	-4,770
令和9年度	800	0	250	1,050	-4,390	810	0	250	1,060	-5,830

以上より、パターンaの場合は、軽微変更分で対応可能であります。パターンb、c、dは、軽微変更分でも残容量が不足することから、表 2.3 パターン別最終処分場残容量の把握 (拡張の場合) に示すとおりパターンbで 3,220 m<sup>3</sup>以上、パターンcで 4,390 m<sup>3</sup>以上、パターンdで 5,830 m<sup>3</sup>以上の拡張が必要となります。

## (2) パターン別の費用比較

パターン毎の費用負担を比較するために必要となる広域組合負担金等及び収集運搬経費、最終処分場の嵩上げ変更等に伴う費用を以下に示します。

表 2. 4 広域処理参画に伴う広域組合負担金等及び収集運搬費

	広域組合負担金等				収集運搬経費		総合計 千円	委託 処理費 円/t	木質チップ <sup>o</sup> 運搬費 円/t
	加入負担金 千円	年間分担金		合計 千円	増額費用				
		年間 千円/年	4年間 (R5~R8) 千円		年間 千円/年	4年間 (R5~R8) 千円			
	千円	千円/年	千円	千円	千円/年	千円			
上士幌町	6,419	4,548	18,192	24,611	21,333	85,332	109,943	13,000	11,000
士幌町	5,198	3,701	14,804	20,002	3,544	14,176	34,178		
合計	11,617	8,249	32,996	44,613	24,877	99,508	144,121		

※十勝圏複合事務組合の負担金及び分担金は、令和5年度より不燃・粗大ごみの処理で参画した場合の費用。

※収集運搬費は、各町の収集運搬業者から提出された見積金額のうち差額分。

※委託処理費は、十勝圏複合事務組合の資料より想定した1t当りの処理単価。

※木質チップ運搬費は、1回2t/日、年間150回を想定し、人件費、燃料費、車両費より算定した1t当り単価。

※上記金額は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

表 2. 5 最終処分場の拡張（嵩上げ）に伴う費用

拡張計画 m <sup>3</sup>	埋立分 m <sup>3</sup>	計画及び調査設計業務		嵩上げ工事			合計 千円
		基本計画 千円	調査設計業務 千円	工事費 千円	施工監理 千円	計 千円	
6000 H=1.0	3,300	4,180	14,300	30,000	4,400	34,400	52,880
8000 H=1.5	5,300	4,180	14,300	33,000	4,400	37,400	55,880
10000 H=2.0	7,300	4,180	14,300	36,300	4,400	40,700	59,180

※上記金額は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

表 2. 6 パターン別費用の比較

	広域負担金等 千円	収集運搬 増額費 千円	木質チップ <sup>o</sup>		最終処分場 拡張(嵩上げ)費 千円	合計 千円	
			処理費 千円	運搬費 千円			
パターンa	上士幌町	24,611	85,332	1,950	1,650	0	113,543
	士幌町	20,002	14,176	1,950	1,650	0	37,778
		44,613	99,508	3,900	3,300	0	151,321
パターンb	上士幌町	24,611	85,332	0	0	26,440	136,383
	士幌町	20,002	14,176	0	0	26,440	60,618
		44,613	99,508	0	0	52,880	197,001
パターンc	上士幌町	0	0	1,950	1,650	27,940	31,540
	士幌町	0	0	1,950	1,650	27,940	31,540
		0	0	3,900	3,300	55,880	63,080
パターンd	上士幌町	0	0	0	0	29,590	29,590
	士幌町	0	0	0	0	29,590	29,590
		0	0	0	0	59,180	59,180

※上記金額は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

パターン別費用の比較を行った結果、最も費用が必要となるのがパターンbの230,127千円、次いでパターンaの184,447千円となり、広域参画に伴う費用が多くを占めていることがわかります。

パターンcとパターンdは、最終処分場の嵩上げを主として行う計画としていますが、広域負担金がないため、他のパターンに比べ1/3程度の費用となります。

### (3) パターン別の財源の検討

パターン毎の財源については、最終処分場の嵩上げに関する費用が、起債を利用できる可能性が高く、一般廃棄物事業債が考えられますが、単独事業であることから、起債充当率は75%（交付税措置30%）になることが想定されます。

広域負担金や収集運搬費用、木質チップ処理費は、単独費になることが想定されます。

ただし、広域負担金のうち加入負担金のみ建設整備費に係るものであることから、起債が借りられる可能性があります。

以上の条件より、パターン別の財源内訳を示します。

表 2. 7 パターン別 財源内訳

	合計 千円	広域負担		収集運搬	木質チップ	最終処分場拡張費		純単独費	
		起債 千円	一般財源 千円	一般財源 千円	一般財源 千円	起債 千円	一般財源 千円	千円	
パターンa	上土幌町	113,543	4,800	19,811	85,332	3,600	0	0	112,103
	土幌町	37,778	3,900	16,102	14,176	3,600	0	0	36,608
		151,321	8,700	35,913	99,508	7,200	0	0	148,711
パターンb	上土幌町	136,383	4,800	19,811	85,332	0	18,300	8,140	129,453
	土幌町	60,618	3,900	16,102	14,176	0	18,300	8,140	53,958
		197,001	8,700	35,913	99,508	0	36,600	16,280	183,411
パターンc	上土幌町	31,540	0	0	0	3,600	19,400	8,540	25,720
	土幌町	31,540	0	0	0	3,600	19,400	8,540	25,720
		63,080	0	0	0	7,200	38,800	17,080	51,440
パターンd	上土幌町	29,590	0	0	0	0	20,600	8,990	23,410
	土幌町	29,590	0	0	0	0	20,600	8,990	23,410
		59,180	0	0	0	0	41,200	17,980	46,820

※上記金額は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

※起債額は、10万円単位を四捨五入した額としています。

※純単独費＝起債額×70%（交付税措置分を除く）＋一般財源

(4) 最終処分場の嵩上げ計画

軽微変更時は、埋立処分量の10%以内の変更かつ構造の変更に該当しない形状として、堰堤を構築（構築する場合、変更届が必要となる。）せず埋立地内を盛り上げる形として変更しております。

今回検討しているごみ処理パターンによっては、最終処分場の嵩上げ計画が必要となりますが、この場合は、処分場内に堰堤を構築し、その中を埋立する計画となります。

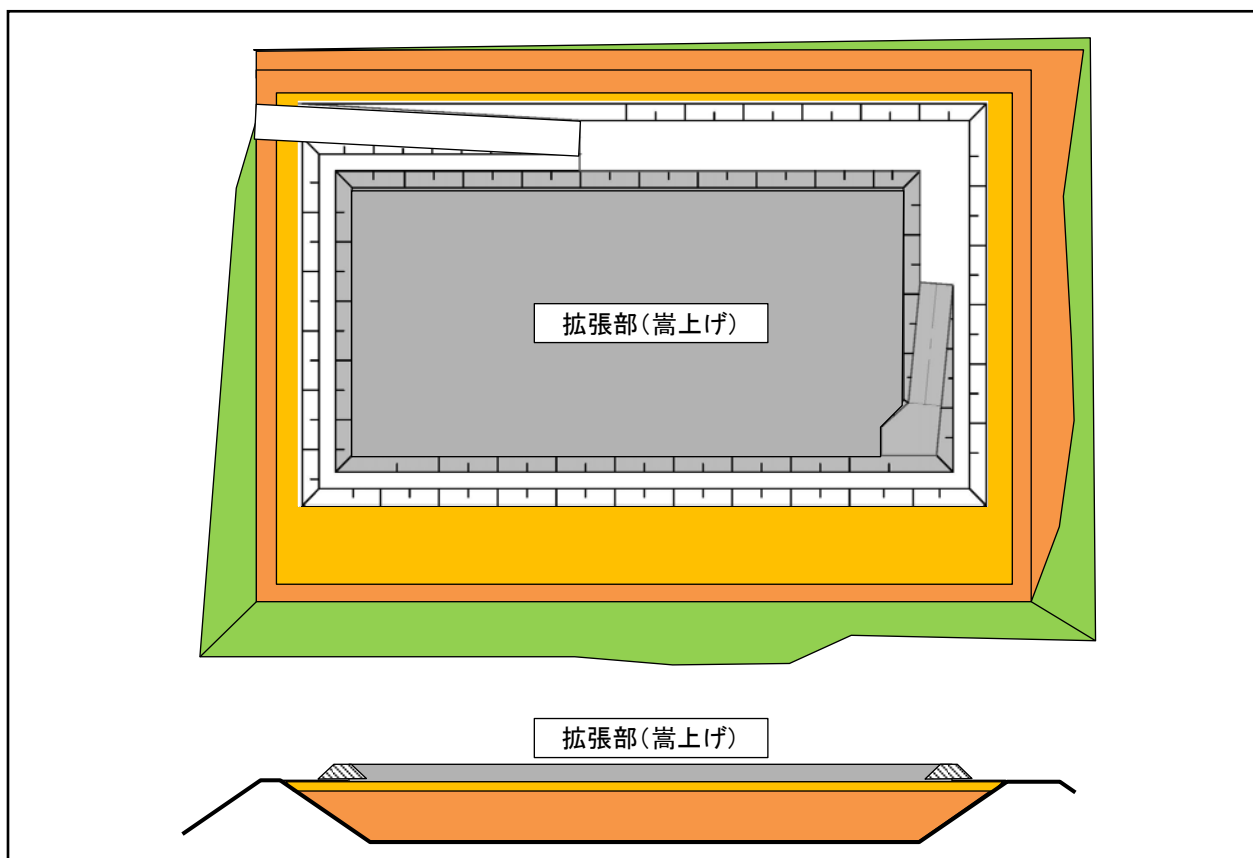


図 2. 2 最終処分場拡張概要図



拡張が必要となるパターンは、パターンb、c、dの3パターンとなりますが、表2.3パターン別最終処分場残容量の把握（拡張の場合）より、令和4年度から計画及び設計を進め、令和5年度中の完成及び供用開始が必要となります。

ここで、令和4年度から令和5年度に実施する場合のスケジュール（案）を以下に示します。

表2.8 最終処分場拡張工事に伴うスケジュール（案）

		令和4年度												令和5年度											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ごみ処理基本計画策定業務		▶																							
実施設計業務	調査調査設計	▶																							
	設置変更届作成及び提出													▶											
建設工事	工事期間													▶											
施工監理業務	施工監理期間													▶											

### 3. 最終処分場の維持管理及び閉鎖に関する検討

#### (1) 最終処分場の維持管理

本組合の最終処分場施設は、令和9年度中から参画する広域組合の新中間処理施設におけるごみ処理に伴い、すべてのごみの受入を停止し、埋立終了（広域参画時において、本組合に搬入されたごみの処理が完了した時点としています。）する計画であります。

最終処分場での埋立を終了してから閉鎖（廃止）までは、数年の期間を有する可能性があり、この期間も適正な維持管理を行うこととなります。

特に浸出水処理施設は、最終処分場の廃止を行うまでは、維持管理を継続する必要があります。

現状の浸出水処理施設は、供用開始から既に23年が経過しており、回転円板など重要設備の修繕が必要な時期に来ている状況が見られます。

広域処理へ移行した後も最終処分場を廃止するまでは、維持管理が必要となり、最短で廃止できた場合でも、あと8年は維持管理を継続する必要があります。

今後も適正な処理を維持するため、設備の更新等が必要となる修繕項目について、以下に示します。

表2.9 浸出水処理施設の設備更新機器

項目	修繕項目	補修金額 千円
回転円板	円板付着物除去、軸交換、軸受け交換、 モーター交換	44,000
ポンプ類	ポンプ類交換	2,750
配管修繕		1,650
合計		48,400

※費用は、消費税及び地方消費税を含んでいます。



(2) 最終処分場の閉鎖

将来的な閉鎖については、廃止に関する法律「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」に準拠して行うこととなります。

基本的には、浸出水の安定、地中温度の安定、ガスの発生が見られない等、2年間にわたり変動が見られないことが条件となり、長いところでは埋立終了から廃止まで10年以上経過するところもありますが、本組合の最終処分場は、埋立物が不燃物と焼却残渣を主としており、分解性の廃棄物が少ないことが想定されるため、比較的早い段階で安定化が確認できることが想定されます。

以下に最終処分場の廃止に必要な調査項目及び費用、スケジュールを示します。

表2.10 閉鎖に必要な調査

項目	検査内容	頻度	廃止基準
地下水検査	電気伝導度又は塩化物イオン	1回/月	2年以上変動が無い
	地下水検査項目26項目 ダイオキシン類含む	1回/年	2年以上省令基準値以下
保有水検査	pH、BOD又はCOD、SS、T-N	1回/3ヵ月	2年以上放流水質以下
	その他水質項目38項目 ダイオキシン類含む	1回/6ヵ月	2年以上省令基準値以下
地中ガス	メタン、二酸化炭素、硫化水素	1回/3ヵ月	2年以上ガスの発生がほとんど認められない。 2年以上ガスの発生変動が認められない
地中温度	埋立地内、周辺土中温度	1回/3ヵ月	2年以上埋立地温度が周辺地中温度より20℃以下

表2.11 閉鎖調査に必要な概算費用

項目	検査内容	1年目年間金額 千円	2年目年間金額 千円	2年間合計 千円
水質検査	地下水、保有水の水質検査	2,420	2,420	4,840
地中ガス測定	埋立地内のガス濃度測定	550	550	1,100
温度測定	埋立地内及び周辺土中の地中温度	220	220	440
閉鎖工事	植生(芝等)	5,060	0	5,060
合計		8,250	3,190	11,440

※費用は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

表2.12 閉鎖に向けたスケジュール

	1年目												2年目												3年目			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
現有処分場完了	■																											
埋立処分終了届 (終了した日から30日以内)	■																											
廃止基準調査(水質・ガス・温度) ●:現地調査時期を示す。	●	●			●					●					●						●							
廃止確認申請書の作成提出 (安定化確認後)																										■	■	■

(3) 最終処分場の閉鎖までの費用

現在検討を進めている最終処分場の嵩上げを実施した場合、毎年の維持管理費用を除き、嵩上げ計画から最終処分場の廃止まで必要となる年度毎の金額を以下に整理します。

なお、最終処分場の嵩上げは、パターンdを想定します。

表2.13 閉鎖までの概算金額

	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
計画、調査設計	18,480	0	0	0	0	0	0	0
嵩上げ工事	0	40,700	0	0	0	0	0	0
設備修繕工事	0	48,400	0	0	0	0	0	0
閉鎖工事	0	0	0	0	0	0	5,060	0
廃止確認調査	0	0	0	0	0	0	3,190	3,190
合計	18,480	89,100	0	0	0	0	8,250	3,190

※費用は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

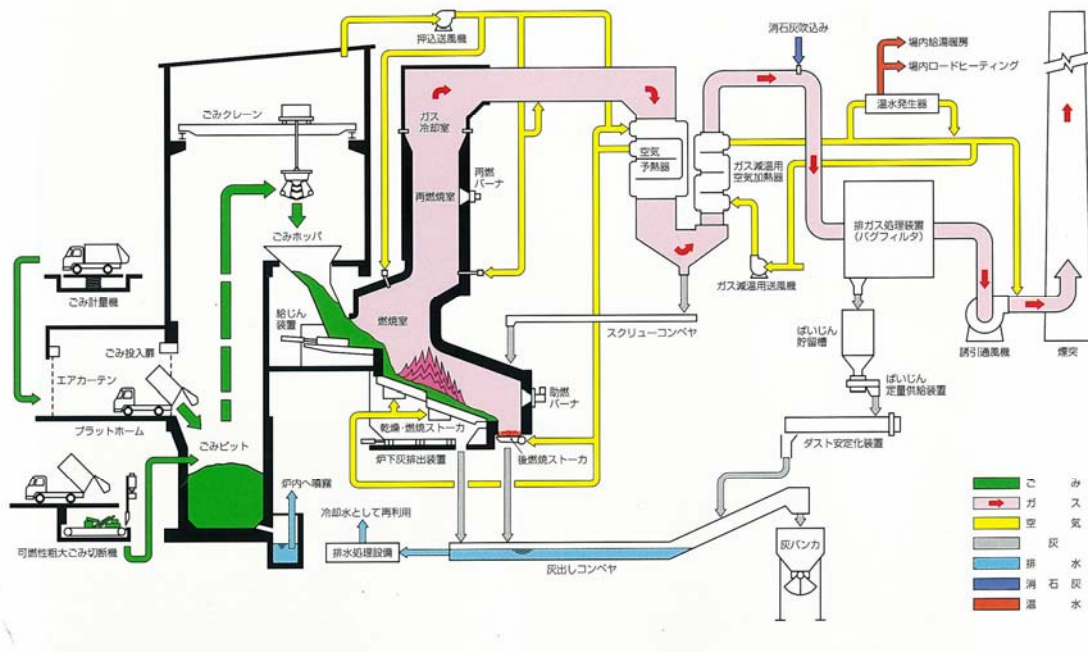
## 第2節 焼却施設の解体に関する検討

### 1. 焼却施設の把握

焼却施設は、現有最終処分場と同一敷地内に設置され、組合が主体となって管理・運営を行っており、焼却対象物は、可燃ごみと破砕（可燃性）ごみとなっています。

#### 中間処理対象物

■ 焼却施設：家庭系・事業系の可燃ごみ、破砕（可燃性）ごみ



施設名称	所在地
ごみ焼却施設	河東郡上士幌町字上士幌西1線214番地

図2.3 焼却施設の所在地とフローシート

表 2. 1 4 焼却施設の概要

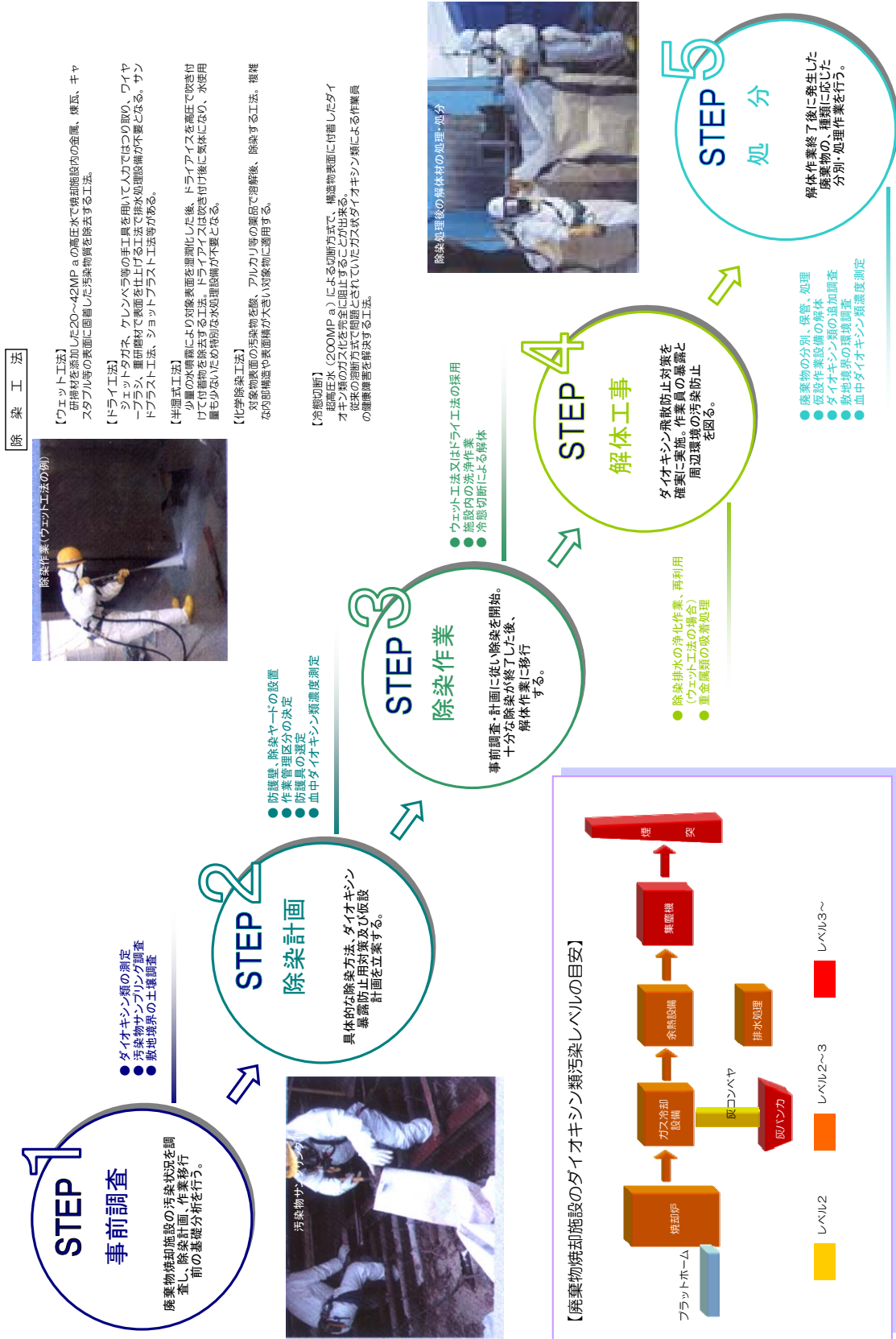
項目		内容
施設名称		北十勝2町環境衛生処理組合 ごみ焼却施設
所在地		河東郡上士幌町字上士幌西1線214番地
運転管理		組合（直営、一部委託）
供用開始年月		平成9年4月
公称能力		15 t/日（15 t/8hr×1炉）
焼却対象物		家庭系・事業系の可燃ごみ、家庭系・事業系の可燃性粗大ごみ
設備仕様	炉型式	機械化バッチ燃焼式焼却炉（ピット&クレーン）
	燃焼方式	ストーカ燃焼式
	前処理設備	せん断式破砕機（可燃性粗大ごみ用）
	排ガス冷却設備	水噴射、熱交換式（間接空冷式）
	排ガス処理設備	消石灰吹込み、バグフィルタ
	集じん灰処理設備	キレート処理

## 2. 焼却施設の解体計画

焼却施設は、令和9年度中の新中間処理施設の供用開始に伴い、すべての受入ごみの処理が完了した時点で廃止する計画であります。

焼却施設の廃止は、すべての処理が完了してからの予定としていますが、施設の廃止に伴い、焼却施設本体や煙突などが残存することから、ダイオキシン等の流出など安全性を考慮すると、速やかに解体することが求められます。

焼却施設解体までの手順を以下に示します。



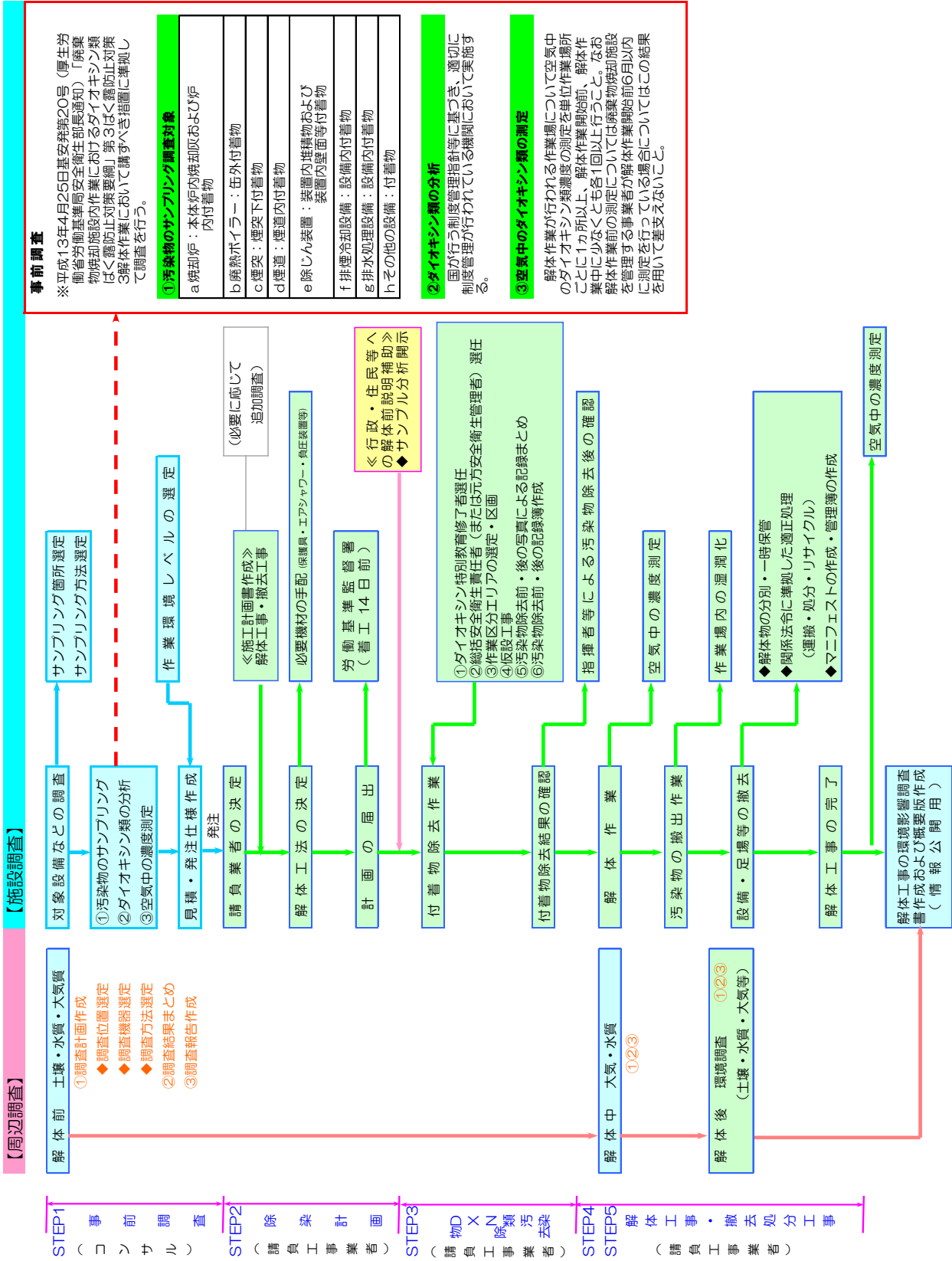
**除染工法**



- 【ウェット工法】**  
 研削材を添加した20~42MPaの高圧水で焼却施設内の金属、煉瓦、キャストアルミ等の表面に回着した汚染物質を除去する工法。
- 【ドライ工法】**  
 ジェットタガネ、グレムペラ等の手工具を用いて人力ではつり取り、ワイヤブラシ、重研研材で表面を仕上げ、排気処理設備が必要となる。サンドブラスト工法、ショットブラスト工法等がある。
- 【半湿式工法】**  
 少量の水を霧状に吹き付け、対象表面を潤滑化した後、ドライエアを高圧で吹き付けて付着物を除去する工法。ドライエアは吹き付け後に気体になり、水使用量も少ないため特別な水処理設備が不要となる。
- 【化学除染工法】**  
 対象物表面の汚染物を酸、アルカリ等の薬品で溶解後、除去する工法。複雑な内部構造や表面積が大きい対象物に適用する。
- 【冷態切断】**  
 超硬圧水 (ZOOMPA) による切断方式で、構造物表面に付着したダイオキシン類のガス化を完全に阻止することが出来る。従来の潤滑方式で問題とされていたガス状ダイオキシン類による作業員の健康被害を解決する工法。



図 2. 4 焼却施設解体までの手順



**事前調査**

※平成13年4月25日基安発第20号 (厚生労働省労働基準局安全衛生部発通知)「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類はく露防止対策要綱」第3はく露防止対策3解体作業において講ずべき措置に準拠して調査を行う。

**①汚染物のサンプリング調査対象**

a	焼却炉：本体炉内焼却灰および炉内付着物
b	焼却ボイラー：缶外付着物
c	煙突：煙突下付着物
d	煙道：煙道内付着物
e	除じん装置：装置内堆積物および装置内壁面等付着物
f	排煙冷却設備：設備内付着物
g	排水処理設備：設備内付着物
h	その他の設備：付着物

**②ダイオキシン類の分析**

国が行う制度管理指針等に基づき、適切に制度管理が行われている機関において実施する。

**③空気中のダイオキシン類の測定**

解体作業が行われる作業場について空気中のダイオキシン類濃度の測定を単位作業場所ごとに1ヵ所以上、解体作業開始前、解体作業中に少なくとも各1回以上行うこと。なお解体作業前の測定については廃棄物焼却施設を管理する事業者が解体作業開始前6月以内に測定を行っている場合についてはこの結果を用いて差支えないこと。

図 2. 5 焼却施設解体までの調査

### 3. 焼却施設の解体費用及びスケジュール

焼却施設の解体は、事前調査から解体撤去までの費用が必要となります。

事前調査段階では、解体前のダイオキシン類やアスベスト含有について調査を行うほか、調査結果を踏まえ、汚染状態をまとめた見積仕様書において各業者へ解体費用の見積を徴収、最終発注仕様書の作成を行います。

発注仕様書にて請負業者へ発注され、必要な調査、手続きを得て、汚染物の除染、濃度確認、汚染物搬出、処分が確認された後、すべての建屋、機械設備の解体を行い、完了後に環境調査によって、安全に解体作業が完了した状況であることを確認し、撤去完了となります。

この様に事前調査から解体工事完了までには、ある程度の期間がかかり、本組合の焼却施設を解体する場合に必要な期間は3年程度が想定されます。

また、解体費用については、焼却施設の建て替えや焼却施設の跡地を利用するマテリアルリサイクル施設や中継施設などの場合に限り、環境省の交付金事業の交付金対象として取り扱われていますが、単独で解体のみを行う場合は、「後世に資産を残すという公共事業の性格になじまない」ことから、交付金事業の交付金対象とすることはできないとされています。

このため、解体事業を単独で進める場合は、全額一般財源で行うか、起債により行うこととなりますが、平成26年度以降、総務省で進める「公共施設等総合管理計画（以下「管理計画」という。）」に基づく解体費用は起債対象とされ、本施設においても管理計画に基づいて行われる解体事業に位置付ける必要があります。このため広域処理移行に伴い、焼却施設の解体を検討する場合は、管理計画を作成する必要があります。

なお、起債充当率としては、75%で交付税措置は30%が見込まれ、実質負担額は起債70%と一般財源の合計となります。

以上より、解体に係る総費用と起債対象となる場合の財源内訳を示します。

表2. 15 焼却施設の解体費用と財源内訳

		1年目 千円	2年目 千円	3年目 千円	計 千円
事前調査	現地調査	3,300	0	0	3,300
	解体計画作成	1,650	0	0	1,650
	見積・発注仕様作成	3,300	0	0	3,300
	計	8,250	0	0	8,250
解体工事	調査費(事前・解体中)	0	1,320	11,550	12,870
	準備仮設費	0	63,800	15,950	79,750
	汚染物除去費	0	57,970	0	57,970
	解体工事費	0	15,400	171,160	186,560
	施工監理費	0	2,750	2,750	5,500
	計	0	141,240	201,410	342,650
合計		8,250	141,240	201,410	350,900
財源内訳	起債(充当率75%)	0	105,900	151,100	257,000
	一般財源	8,250	35,340	50,310	93,900
		8,250	141,240	201,410	350,900
実質負担額	起債70%	0	74,100	105,800	179,900
	一般財源	8,250	35,340	50,310	93,900
		8,250	109,440	156,110	273,800

※費用は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

※起債額は、10万円単位を四捨五入した額としています。

※実質負担額＝起債額×70%（交付税措置分を除く）＋一般財源



表 2. 1 6 焼却施設の解体スケジュール

		令和9年度												令和10年度												令和11年度											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ごみ処理体制	北十勝2町環境衛生処理組合	→																																			
	十勝圏複合事務組合													→																							
調査業務	現地調査、発注資料作成等													←																							
解体工事	工事期間													←																							
施工監理業務	施工監理期間													←																							

### 第3章 全体スケジュールと費用の把握

前項までの検討内容より全体スケジュールと全体費用についての把握を行います。

全体スケジュールとしては、処理別として把握を行い、令和5年度から広域参画によって収集ごみの不燃ごみと粗大ごみの処理を先行で処理する場合と最終処分場の嵩上げによって継続して本組合で処理を行う場合のパターンdを想定した金額にて費用の把握を行います。

また、ケース別費用については、令和5年度からの広域参画、最終処分場の嵩上げ、最終処分場の閉鎖、焼却施設の解体までの費用について把握を行うものとします。

なお、現有施設（焼却施設と最終処分場）の維持管理費と収集運搬費、令和9年度中から参画する予定の広域組合の新中間処理施設の広域負担金等の経費は、すべてのケースの共通経費のため見込まないものとします。

以下に、処理別のスケジュールとケース別の費用を示します。

表 3. 1 処理別のスケジュール

処理別	項目	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
R5広域	中継施設建設			基本計画 地域計画	調査基本設計	実施設計、 工事	供用開始 新広域施設処理		
	広域処理(不燃粗大)	←	←	←	←	←	←		
	焼却施設解体						現地調査	解体工事	解体工事完了
	最終処分場廃止		浸出水修繕工事				埋立終了	終了工事 廃止調査	廃止調査
嵩上げ	中継施設建設			基本計画 地域計画	調査基本設計	実施設計、 工事	供用開始 新広域施設処理		
	最終処分場嵩上げ	←	←	←	←	←	←		
	焼却施設解体						現地調査	解体工事	解体工事完了
	最終処分場廃止		浸出水修繕工事				埋立終了	終了工事 廃止調査	廃止調査



表 3. 2 ケース別費用の把握

ケース別	処理別	項目	令和4年度 千円	令和5年度 千円	令和6年度 千円	令和7年度 千円	令和8年度 千円	令和9年度 千円	令和10年度 千円	令和11年度 千円	合計 千円
ケース1	R5広域	中継施設建設	0	0	4,950	11,000	455,290	0	0	0	471,240
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	42,350	42,350	42,350	127,050
		広域負担金等	0	19,866	8,249	8,249	8,249	0	0	0	44,613
		広域運搬費増額	0	24,877	24,877	24,877	24,877	0	0	0	99,508
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
			0	93,143	38,076	44,126	488,416	50,600	191,840	246,950	1,153,151
	嵩上げ	中継施設建設	0	0	4,950	11,000	455,290	0	0	0	471,240
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	42,350	42,350	42,350	127,050
		最終処分場嵩上げ	18,480	40,700	0	0	0	0	0	0	59,180
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
		18,480	89,100	4,950	11,000	455,290	50,600	191,840	246,950	1,068,210	
ケース2	R5広域	中継施設建設	0	0	4,950	16,500	600,710	0	0	0	622,160
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	52,382	52,382	52,382	157,146
		広域負担金等	0	19,866	8,249	8,249	8,249	0	0	0	44,613
		広域運搬費増額	0	24,877	24,877	24,877	24,877	0	0	0	99,508
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
		0	93,143	38,076	49,626	633,836	60,632	201,872	256,982	1,334,167	
	嵩上げ	中継施設建設	0	0	4,950	16,500	600,710	0	0	0	622,160
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	52,382	52,382	52,382	157,146
		最終処分場嵩上げ	18,480	40,700	0	0	0	0	0	0	59,180
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
		18,480	89,100	4,950	16,500	600,710	60,632	201,872	256,982	1,249,226	
ケース3	R5広域	中継施設建設	0	0	4,950	16,500	681,340	0	0	0	702,790
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	54,252	54,252	54,252	162,756
		広域負担金等	0	19,866	8,249	8,249	8,249	0	0	0	44,613
		広域運搬費増額	0	24,877	24,877	24,877	24,877	0	0	0	99,508
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
		0	93,143	38,076	49,626	714,466	62,502	203,742	258,852	1,420,407	
	嵩上げ	中継施設建設	0	0	4,950	16,500	681,340	0	0	0	702,790
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	54,252	54,252	54,252	162,756
		最終処分場嵩上げ	18,480	40,700	0	0	0	0	0	0	59,180
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
		18,480	89,100	4,950	16,500	681,340	62,502	203,742	258,852	1,335,466	
ケース4	R5広域	中継施設建設	0	0	4,950	18,700	775,060	0	0	0	798,710
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	63,811	63,811	63,811	191,433
		広域負担金等	0	19,866	8,249	8,249	8,249	0	0	0	44,613
		広域運搬費増額	0	24,877	24,877	24,877	24,877	0	0	0	99,508
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
		0	93,143	38,076	51,826	808,186	72,061	213,301	268,411	1,545,004	
	嵩上げ	中継施設建設	0	0	4,950	18,700	775,060	0	0	0	798,710
		中継施設維持管理	0	0	0	0	0	63,811	63,811	63,811	191,433
		最終処分場嵩上げ	18,480	40,700	0	0	0	0	0	0	59,180
		焼却施設解体費用	0	0	0	0	0	8,250	141,240	201,410	350,900
		最終処分場修繕、廃止分	0	48,400	0	0	0	0	8,250	3,190	59,840
		18,480	89,100	4,950	18,700	775,060	72,061	213,301	268,411	1,460,063	

※費用は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

※最終処分場修繕、廃止分は、表 2.13 閉鎖までの概算金額のうち設備修繕費及び閉鎖工事、廃止確認調査費の合計としています。

以上より、ケース 1（直接積替え方式）の最終処分場嵩上げ処理が最も安価なケースとなり、ケース 4（破砕、コンパクト積替え方式）の令和 5 年度より広域参画処理が最も高額なケースとなります。