

一般廃棄物処理施設基本計画

—広域不燃ごみ処理施設基本計画—

令和3年3月

岩手中部広域行政組合

目 次

第1章 計画策定の趣旨	1
第1節 計画の目的	1
第2節 計画の位置づけ	1
第3節 計画の策定手順	2
第2章 基本方針の設定	3
第1節 計画対象施設の基本方針	3
第2節 計画条件の設定	4
1 建設地	4
2 計画対象区域	4
3 処理対象ごみ	4
4 処理方式	4
5 稼働開始	4
6 計画目標年度	4
第3節 計画処理量の算定	5
1 計画収集人口の予測	5
2 減量目標の設定	6
3 計画排出量(計画処理量：不燃ごみ・粗大ごみ対象ごみ量)の予測	7
4 計画処理量の算定	8
5 施設規模の算定	8
第4節 収集車等の搬入・搬出条件の検討	10
1 搬入・搬出ルート	10
2 搬入・搬出車両の車種、重量	13
3 年間搬入台数、日平均台数	13
4 搬入・搬出車両の施設内管理条件	13
第5節 周辺環境保全の検討	14
1 給水処理	14
2 排水処理	14
3 緑化処理(植栽)	14
第3章 施設整備計画	15
第1節 施設概要の設定	15
1 広域不燃ごみ処理施設	15
2 附属施設等	25
第2節 計画施設処理フロー	26
第3節 全体施設配置及び動線計画	27
1 施設配置の基本方針	27
2 計画地の概要	27
3 施設配置計画	29
4 全体配置・動線計画	29

第4節 施設管理計画	31
1 施設運転計画	31
2 設備補修計画	31
3 施設管理運営体制	32
4 残さ等の条件設定	33
5 安全対策	34
第5節 公害防止対策	37
1 公害防止方針	37
2 公害防止基準値・目標値	37
第4章 施設整備実行計画	39
第1節 工程計画	39
第2節 発注仕様書案	39
1 プラント設備仕様	39
2 電気・計装設備、火災防止設備仕様	43
3 土木・建築設備仕様	44
第5章 財政計画	45
第1節 施設整備に係る概算事業費の算出	45
1 計画支援業務費	45
2 建設費	45
3 施工監理費（事務費）	45
第2節 施設整備に係る資金計画（交付金、起債、一般財源）	46
1 計画支援業務費	46
2 建設費	47
3 施工監理費（事務費）	48
4 財源措置を考慮した事業費の内訳	48
第3節 施設運営に係る概算事業費の算出	49

第1章 計画策定の趣旨

第1節 計画の目的

平成14年11月に設立した花巻市、北上市、遠野市及び西和賀町（（当時は9市町村）以下、「構成市町」という。）から構成される岩手中部広域行政組合（以下、「本組合」という。）は、平成16年3月に可燃ごみ焼却施設及び不燃ごみ処理施設の整備方針を決定し、平成18年2月に開催した構成市町長会議で建設地（北上市和賀町後藤3地割地内）を選定した。その後、構成市町との協議を経て、平成27年10月に岩手中部クリーンセンターが、同年12月には遠野中継センターが稼働し、可燃ごみの広域処理を開始した。

令和2年3月には一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（以下、「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」という。）を改定し、ごみの適正な処理を進めるための基本的事項等を定めるとともに、不燃ごみ処理を組合事業として一元処理することにより、スケールメリットを生かした施設整備や運営方法の検討を行うこととしていた。令和2年度に実施した一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議における構成市町との協議を経て、令和2年11月に開催した構成市町長会議において広域の不燃ごみ処理施設の整備方針について合意を得た。

本計画は、平成27年3月のマテリアルリサイクル推進施設に関する一般廃棄物処理施設基本計画改定から5年が経過していることから、（仮称）岩手中部広域不燃ごみ処理施設（以下、「広域不燃ごみ処理施設」という。）の整備に関する基本的事項等の見直しを行うことを目的とする。

第2節 計画の位置づけ

計画の位置づけを図1-2-1に示す。本計画は、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画及び循環型社会形成推進地域計画を踏まえる。

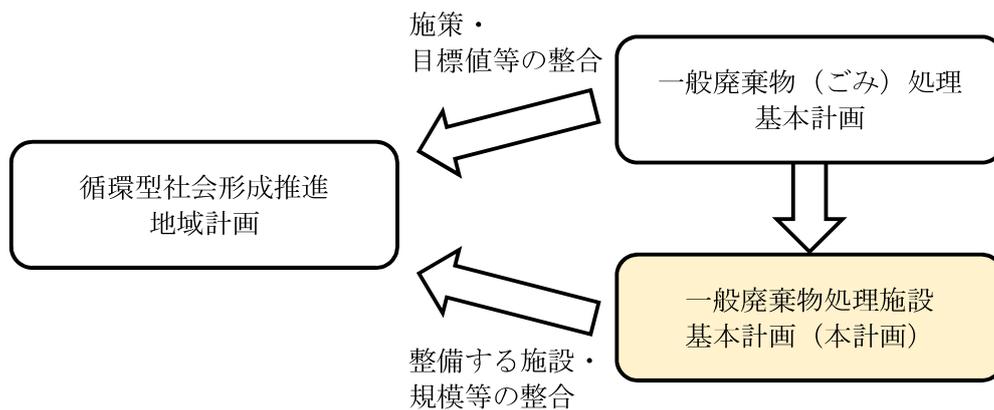


図1-2-1 計画の位置づけ

第3節 計画の策定手順

計画の策定手順を図 1-3-1 に示す。

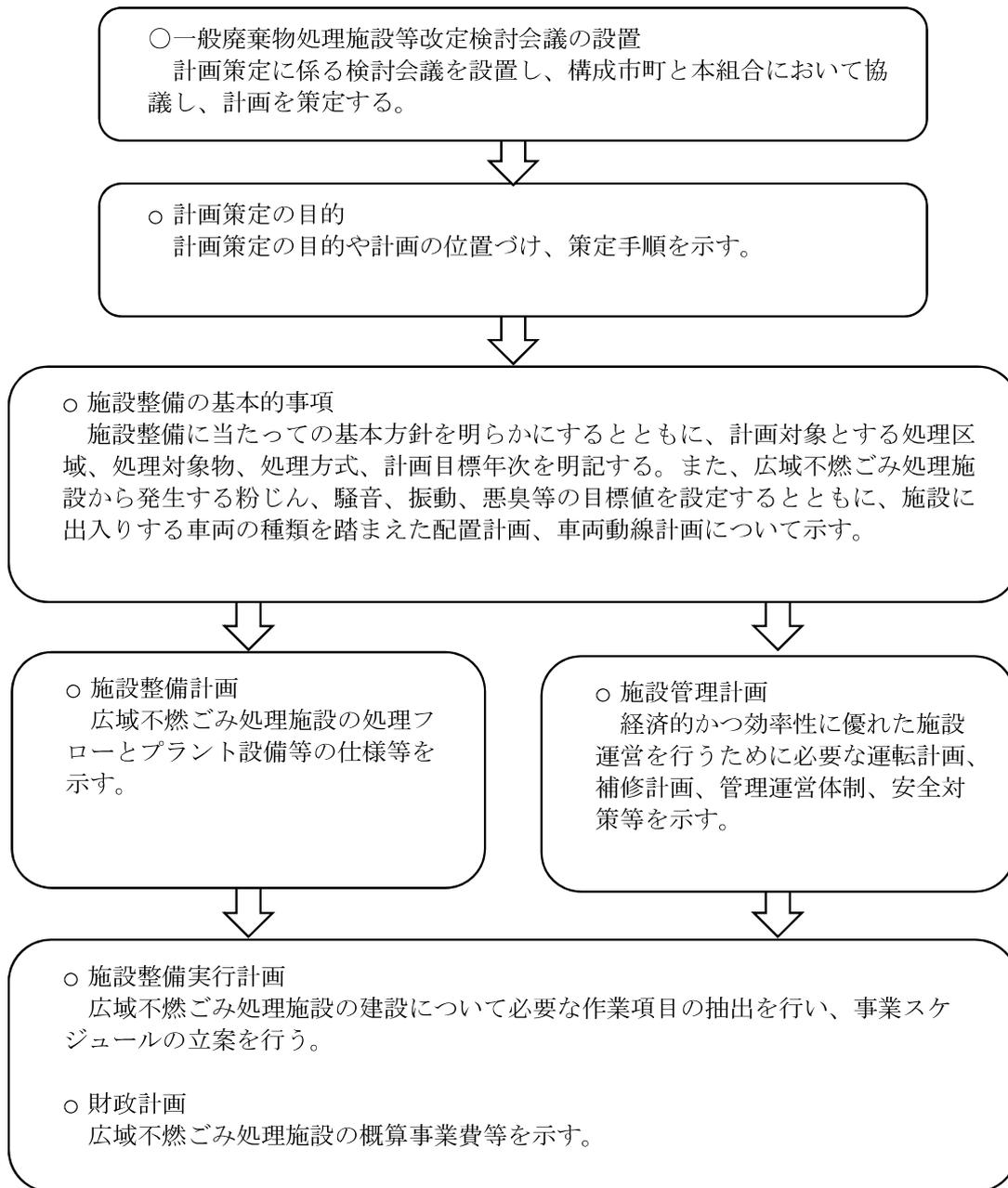


図 1-3-1 計画の策定手順

第2章 基本方針の設定

第1節 計画対象施設の基本方針

広域不燃ごみ処理施設の基本方針は、以下のとおりとする。

広域不燃ごみ処理施設では、不燃ごみ・粗大ごみを処理する。搬入された不燃ごみ・粗大ごみは破碎し鉄、アルミ、可燃残さ及び不燃残さに選別される。ごみ中に火災等の原因となる危険物が混入していた場合、処理の過程で火災や爆発が発生し適切にごみ処理を行えなくなる可能性がある。したがって、火災防止対策や爆発防止対策を充実させ安全に配慮する。

冬季は多量の降雪や強風が想定されるため、風雪によりごみの搬入等に支障が生じぬよう、風雪害に配慮した施設配置とするとともに、ごみ搬入車両、資源化物搬出車両等と、一般来客・職員車両等の動線を極力分離することで、運行上の安全を確保する。

また、広域不燃ごみ処理施設の稼働に伴い、粉じんや騒音、振動、悪臭等の公害が発生するおそれがあるため、施設建設地の敷地境界における基準値・目標値を定め公害防止対策を実施することで、周辺環境への影響を抑制する。

第2節 計画条件の設定

1 建設地

建設地は岩手中部広域行政組合の敷地内とする。

北上市和賀町後藤3地割地内、約11.6haのうち約3.2ha

2 計画対象区域

計画対象区域を図2-2-1に示す。計画対象区域は、構成市町（花巻市、北上市、遠野市及び西和賀町）とする。



図2-2-1 計画対象区域

3 処理対象ごみ

構成市町から発生する不燃ごみ、粗大ごみ

4 処理方式

破碎、選別

5 稼働開始

広域不燃ごみ処理施設の稼働開始は令和8年度を目標とする。

6 計画目標年度

広域不燃ごみ処理施設の施設規模を考慮するための計画目標年度は、令和8年度の稼働開始後計画処理対象ごみ量が最も多い令和8年度とする。

第3節 計画処理量の算定

1 計画収集人口の予測

一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における構成市町の計画収集人口の予測結果を表2-3-1に示す。また、計画収集人口の予測結果の推移を図2-3-1に示す。構成市町全体で計画収集人口は減少傾向にある。

なお、計画収集人口の予測は一般廃棄物（ごみ）処理基本計画において、平成30年度までの実績を用いて予測した人口である。

表2-3-1 計画収集人口の予測結果

(単位：人)

年度		花巻市	北上市	遠野市	西和賀町	合計
実績	H21	103,251	93,316	30,553	6,976	234,096
	H22	102,455	93,576	30,112	6,826	232,969
	H23	101,693	93,808	29,811	6,656	231,968
	H24	100,920	93,914	29,587	6,523	230,944
	H25	100,250	93,594	29,310	6,361	229,515
	H26	100,015	93,741	29,150	6,307	229,213
	H27	99,135	93,704	28,779	6,143	227,761
	H28	98,241	93,312	28,374	6,023	225,950
	H29	97,213	92,870	27,884	5,867	223,834
	H30	96,260	92,661	27,246	5,714	221,881
	R1	94,691	92,298	26,378	5,442	218,809
予測	R2	94,339	93,129	26,547	5,556	219,571
	R3	93,275	93,363	26,179	5,478	218,295
	R4	92,210	93,597	25,812	5,400	217,019
	R5	91,146	93,831	25,444	5,322	215,743
	R6	90,081	94,065	25,077	5,244	214,467
	R7	89,017	94,298	24,710	5,166	213,191
	R8	87,921	94,299	24,343	5,101	211,664
	R9	86,825	94,299	23,977	5,036	210,137
	R10	85,729	94,300	23,610	4,972	208,611
	R11	84,633	94,300	23,244	4,907	207,084
	R12	83,537	94,300	22,878	4,842	205,557
	R13	82,412	93,820	22,528	4,790	203,550
	R14	81,287	93,340	22,179	4,737	201,543
	R15	80,161	92,860	21,830	4,685	199,536

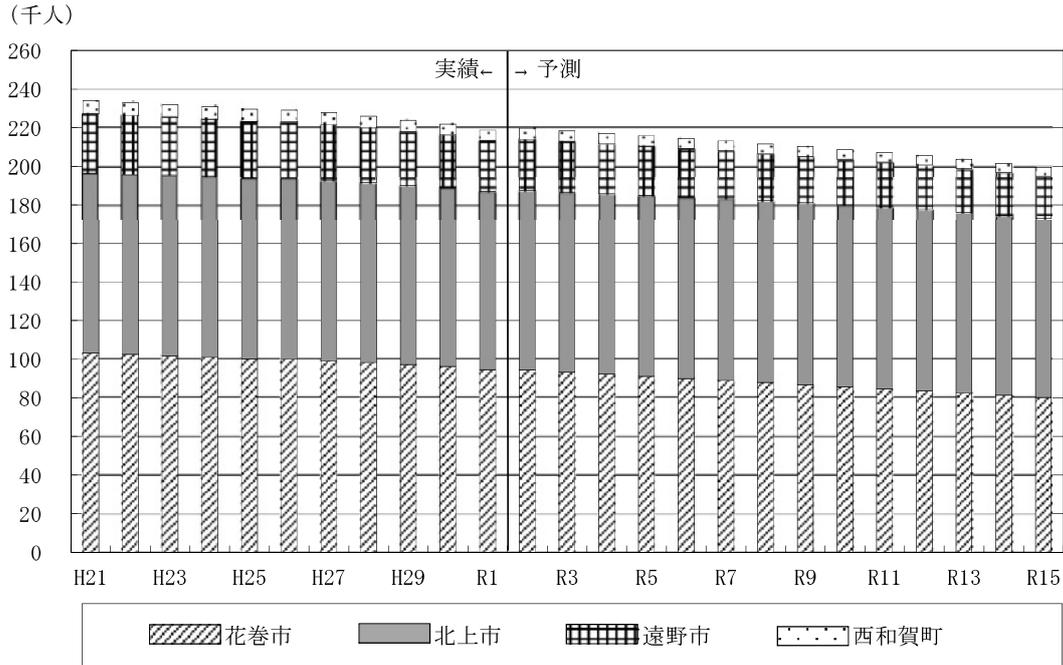


図 2-3-1 計画収集人口の予測結果

2 減量目標の設定

一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における減量目標を表 2-3-2 に示す。一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における計画目標年度は令和 10 年度に設定している。

表 2-3-2 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における減量目標

目標項目	H30年度 (実績)	R5年度 (中間目標)	R10年度 (目標)	前回計画 (H27.3)	摘 要
				H34年度 (R4年度) (目標)	
家庭系ごみ 住民 1 人 1 日 当たりの排出量 (g/人・日)	515	498	489	514	平成30年度実績に対して 令和5年度に約3%削減 令和10年度に約5%削減
事業系ごみ年間 排出量 (t/年)	22,844	22,595	22,148	23,100	平成30年度実績に対して 令和5年度に約1%削減 令和10年度に約3%削減
年間ごみ排出量 (集団回収を除く) (t/年)	64,566	61,845	59,406	62,800	平成30年度実績に対して 令和5年度に約4%削減 令和10年度に約8%削減
資源化率 (集団回収・中間処 理後資源物を含む) (%)	24.0	24.4以上	25.1以上	24.5以上	平成30年度実績及び前回計画 (H27.3) 値を考慮し変更
ごみ焼却施設 温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年)	-11,222	-10,200 以下	-10,200 以下	19,200 以下	平成30年度実績を考慮し前回 計画(H27.3) 値を変更
最終処分率 (%)	5.0	4.3以下	4.1以下	5.1以下	平成30年度実績に対して 令和5年度に0.7ポイント減 令和10年度に0.9ポイント減

※ 家庭系住民 1 人 1 日当たり排出量 = (家庭系ごみ排出量 - 集団回収量) ÷ 人口

※ 資源化率 = 総資源化量 (資源ごみ量 + 集団回収 + 中間処理後資源物) ÷ 総ごみ量 (集団回収含む)

※ ごみ焼却施設温室効果ガス排出量は、発電による余剰電力の売電分の温室効果ガス量を削減分として、ごみ焼却施設における温室効果ガス排出量から差し引いて設定した。

3 計画排出量(計画処理量：不燃ごみ・粗大ごみ対象ごみ量)の予測

一般廃棄物(ごみ)処理基本計画における構成市町の計画排出量(計画処理量：不燃ごみ・粗大ごみ対象ごみ量)を表2-3-3に示す。また、計画処理量の推移を図2-3-2に示す。構成市町全体でごみ量は減少傾向にある。

なお、ごみ量の予測は一般廃棄物(ごみ)処理基本計画において、平成30年度までの実績を用いて予測したごみ量である。

表2-3-3 計画処理量(不燃ごみ・粗大ごみ対象ごみ量)の予測結果

(単位：t/年)

年度	花巻市	北上市	遠野市	西和賀町	合計	
実績	H26	1,530	1,315	684	82	3,611
	H27	1,478	1,228	735	77	3,518
	H28	1,221	952	667	52	2,892
	H29	1,159	945	633	53	2,790
	H30	1,124	1,046	582	59	2,810
	R1	1,129	1,062	510	53	2,754
予測	R2	1,014	1,032	558	44	2,648
	R3	972	1,023	546	36	2,577
	R4	930	1,015	535	30	2,510
	R5	891	1,007	523	22	2,443
	R6	856	1,004	512	21	2,393
	R7	822	1,002	499	21	2,344
	R8	788	997	491	20	2,296
	R9	757	993	480	20	2,250
	R10	726	989	470	19	2,204

※ 端数処理の関係で合計値が必ずしも一致しない場合がある。

(t/年)

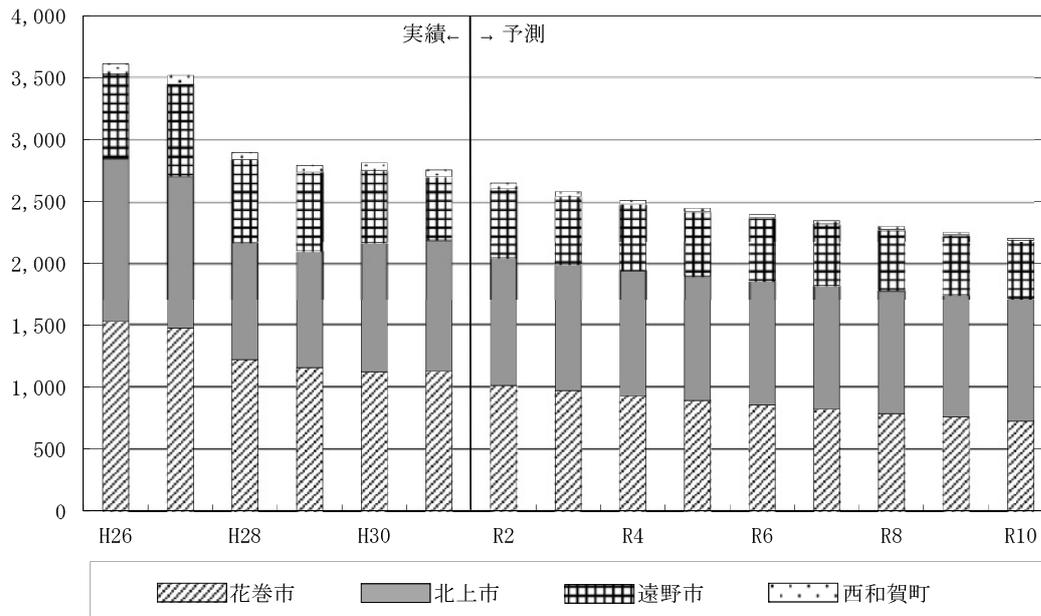


図2-3-2 計画処理量(不燃ごみ・粗大ごみ対象ごみ量)の予測結果

4 計画処理量の算定

計画目標年度における不燃ごみ・粗大ごみの計画処理量を表 2-3-4 に示す。広域不燃ごみ処理施設の施設規模を考慮するための計画目標年度は、令和 8 年度の稼働開始後、計画処理対象ごみ量が最も多い令和 8 年度とする。処理対象となる不燃ごみ・粗大ごみの計画処理量は 2,296t/年、計画日平均処理量は 6.290t/日である。

表 2-3-4 計画目標年度の不燃ごみ・粗大ごみの計画処理量

構成市町	計画処理量 (t/年)	計画日平均処理量 (t/日)
花巻市	788	2.159
北上市	997	2.732
遠野市	491	1.345
西和賀町	20	0.055
合計	2,296	6.290

※ 端数処理の関係で合計値が一致しない。

5 施設規模の算定

広域不燃ごみ処理施設の施設規模は、稼働開始後における計画日平均処理量から、月最大変動係数、稼働率を考慮して算定する。なお、広域不燃ごみ処理施設の施設規模は一般廃棄物（ごみ）処理基本計画において定めた施設規模である。

1) 月最大変動係数

構成市町における平成 26 年度から平成 30 年度の不燃ごみ・粗大ごみの搬入実績から算出される月最大変動係数を表 2-3-5 に示す。月最大変動係数は、構成市町合計の各年度最大値の平均を用い、1.34 とする。なお、施設規模の算定は一般廃棄物（ごみ）処理基本計画において算定しているため、表 2-3-5 に示す月変動最大変数は平成 30 年度までの実績である。

表 2-3-5 月最大変動係数

年度	花巻市	北上市	遠野市	合計
H26	1.43	1.47	1.53	1.41
H27	1.36	1.44	1.37	1.39
H28	1.28	1.36	1.42	1.34
H29	1.39	1.35	1.28	1.35
H30	1.24	1.20	1.28	1.23
平均	1.34	1.36	1.38	1.34

2) 稼働率

稼働率は、稼働日数を土曜、日曜及び長期連休を考慮して 250 日とし、0.685 とする。

3) 施設規模

計画日平均処理量、月最大変動係数、稼働率から算出する施設規模は13t/日である。

$$\begin{aligned} \text{施設規模} &= \text{計画日平均処理量} \div \text{稼働率} \times \text{月最大変動係数} \\ &= 12.30\text{t/日} \div 0.685 \times 1.34 \end{aligned}$$

計画日平均処理量：令和8年度 6.290t/日

稼働率：0.685（250日稼働）

月最大変動係数：1.34

第4節 収集車等の搬入・搬出条件の検討

1 搬入・搬出ルート

1) 不燃ごみ・粗大ごみの搬入車両

構成市町の不燃ごみ・粗大ごみの搬入車両等を表 2-4-1 に示す。また、構成市町の各施設の位置と搬入ルートを図 2-4-1、広域不燃ごみ処理施設建設用地を図 2-4-2 に示す。

家庭系ごみ及び事業系ごみともに広域不燃ごみ処理施設へ搬入する車両は、構成市町ごとに定めた搬入ルートを通ることを基本とする。

表 2-4-1 不燃ごみ・粗大ごみ搬入車両

搬入方法	搬入車両	構成市町	搬入ルート
広域不燃ごみ処理施設へ直接搬入	【家庭系】 ・ごみ収集車両 ・ごみ直接搬入車両 【事業系】 ・許可車両 ・ごみ直接搬入車両	花巻市	国道283号及び県道花巻和賀線等を利用
		北上市	国道107号及び県道後藤野野中線等を利用
		遠野市	国道283号及び国道107号等を利用
		西和賀町	国道107号等を利用

2) 資源化物搬出車両

広域不燃ごみ処理施設の運転に伴って発生する鉄、アルミ等の資源化物については、リサイクル業者まで搬出する。

3) 最終処分対象物搬出車両

広域不燃ごみ処理施設の運転に伴って発生する不燃残さについては、構成市町の有する一般廃棄物最終処分場等まで運搬する。

4) 焼却対象物搬出車両

広域不燃ごみ処理施設の運転に伴って発生する可燃残さの焼却対象物については、隣接する岩手中部クリーンセンターのプラットホームまで運搬する。

5) 処理不適物搬出車両

広域不燃ごみ処理施設に搬入された処理不適物については、委託業者まで搬出する。

6) 一般来客・職員車両、薬剤・資材等搬入車両

一般の来客者、職員については、各々のルートを利用して出入する。広域不燃ごみ処理施設の運転に必要な薬剤、資材は、各工場等から各々の車両により搬入する。



焼却施設	不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみ処理施設	最終処分場
① 岩手中部クリーンセンター ② 遠野中継センター	③ 花巻市清掃センター 粗大ごみ処理施設 容器包装リサイクル施設 ④ 北上市清掃事業所 3号棟 ⑤ 遠野市清養園クリーンセンター 廃棄物再生利用施設	⑥ 一般廃棄物最終処分場 (花巻市) ⑦ 一般廃棄物最終処分場 (北上市) ⑧ 一般廃棄物最終処分場 (遠野市) ⑨ 沢内清掃センター 一般廃棄物最終処分場 (西和賀町)

図 2-4-1 各施設の位置関係と搬入ルート

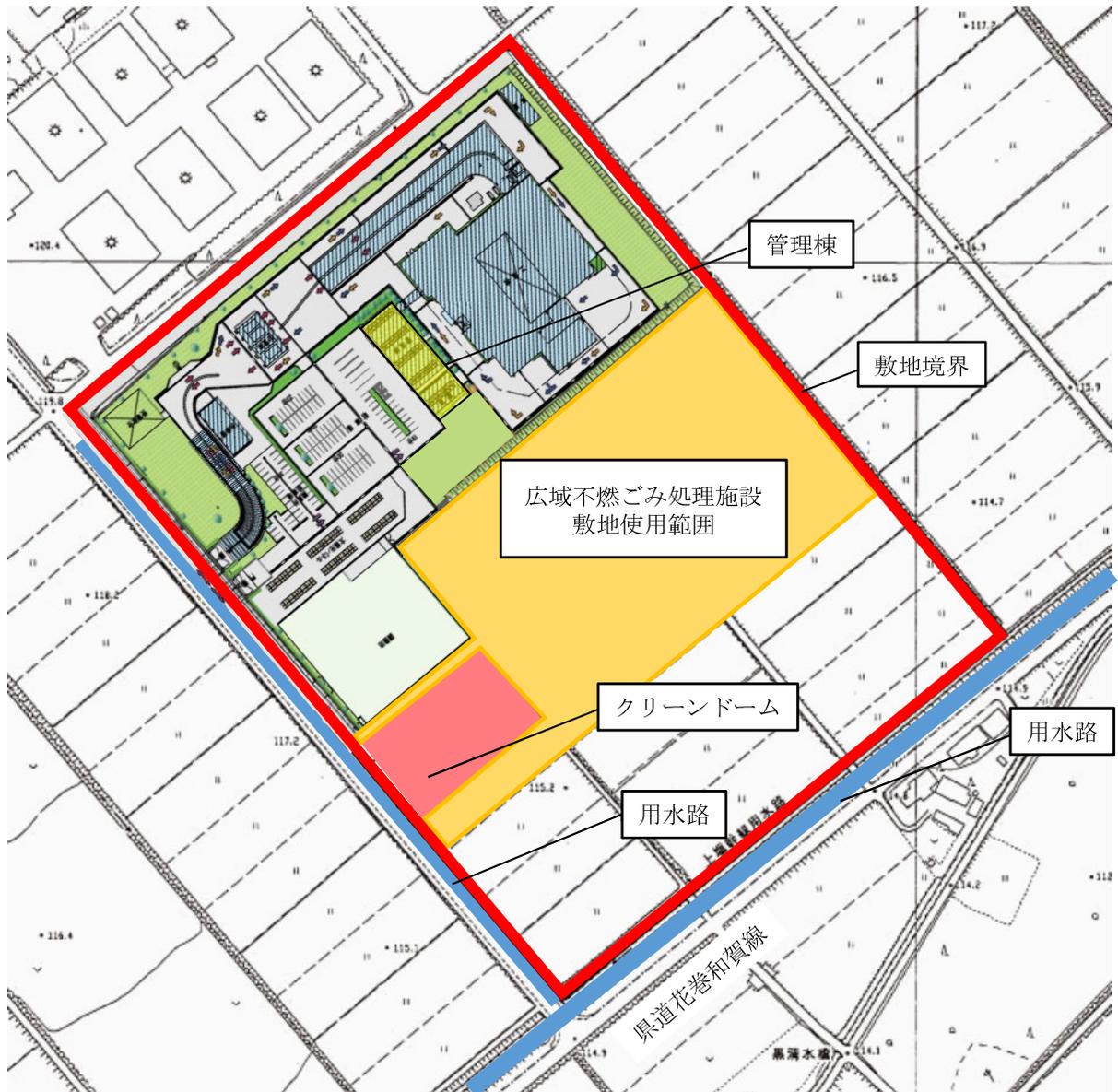


図 2-4-2 広域不燃ごみ処理施設建設用地

2 搬入・搬出車両の車種、重量

想定される広域不燃ごみ処理施設への搬入・搬出車両の車種、重量等を表 2-4-2 に示す。

表 2-4-2 搬入・搬出車両

車両の種類		重量等
搬入車両	ごみ収集車両、許可車両	1.2～4t車（バッカー車、ダンプ）、10tアームロール車、軽トラック
	ごみ直接搬入車両	乗用車等
	薬剤・資材等搬入車両	10t車
搬出車両	資源化物搬出車両	10t車
	最終処分対象物搬出車両	10t車
	焼却対象物搬出車両	10t車
	処理不適物搬出車両	10t車

3 年間搬入台数、日平均台数

構成市町が保有する施設における平成 28 から令和元年度の平均の年間搬入台数と日平均台数を表 2-4-3 に示す。

表 2-4-3 年間搬入台数と日平均台数

構成市町	年間搬入台数 (台/年)	受入日数 (日)	日平均台数 (台/日)
花巻市	5,438	260	20.9
北上市	8,337	287	29.0
遠野市	3,431	275	12.5
西和賀町	158	26	6.1

※ 受入日数のうち、半日は0.5日として計算した。

4 搬入・搬出車両の施設内管理条件

1) 搬入・搬出車両

広域不燃ごみ処理施設への搬入・搬出車両は、飛散防止・臭気対策、安全対策を十分に講ずることとする。

2) 管理車両

広域不燃ごみ処理施設の運営業務を円滑に実施するため、フォークリフトやショベルローダ等、必要な車両を配置する。

第5節 周辺環境保全の検討

広域不燃ごみ処理施設の稼働に伴い、その処理過程において、周辺環境への影響が及ばないよう、公害規制法令に適合させる必要がある。本計画では、整備する各施設から発生するおそれがある公害要因について、それぞれ基準値・目標値を定めるものとし、その基準値・目標値を遵守するために必要な設備を設置し、運営する。

1 給水処理

1) 上水道（岩手中部水道企業団）

生活用水は上水を利用する計画である。

2) プラント用水（地下水）

プラント用水は地下水を利用する計画である。地下水の水質により配管内の閉塞等の問題が発生する可能性があるため、水質調査を行い、原水水質を確認する。なお、地下水の利用による将来の地盤沈下や地下水位の低下等の影響についても、事前に十分な調査しておく。

2 排水処理

1) 生活排水

生活排水は浄化槽で処理後に場外放流する。

2) プラント排水

プラント排水は放流せず、生活排水とは別途処理する。なお、岩手中部クリーンセンターに搬送し処理することも可能である。

3) 雨水排水（防災調整池）

雨水は敷地内に設ける雨水調整池において一時貯留後、場外放流する。

3 緑化処理（植栽）

周辺環境との調和を図るよう、敷地面積に対して20%以上の緑地を確保する。

第3章 施設整備計画

第1節 施設概要の設定

1 広域不燃ごみ処理施設

1) 処理対象ごみ

構成市町から発生する不燃ごみ・粗大ごみ

2) 計画処理量

2,296t/年（令和8年度）

3) 施設規模

13 t/日

4) 稼働時間

5 h/日

5) 敷地面積

全体面積約 11.6ha のうち約 3.2ha

6) 計画ごみ質

(1) ごみの種類

平成26年から令和元年度までの構成市町における不燃ごみ・粗大ごみの実績値を表3-1-1に示す。また、計画ごみの種類を表3-1-2に示す。それぞれの割合は6年間の平均で、不燃ごみが88.1%、粗大ごみが11.9%である。

表 3-1-1 不燃ごみ・粗大ごみの実績値

(単位：t/年)

年度	不燃ごみ	粗大ごみ	合計
H26	3,025	586	3,611
H27	3,004	514	3,518
H28	2,569	323	2,892
H29	2,486	305	2,790
H30	2,564	247	2,810
R1	2,532	223	2,754
合計	16,180	2,198	18,375
平均	2,697	366	3,063
割合 (%)	88.1	11.9	100.0

※ 端数処理の関係で合計値が必ずしも一致しない場合がある。

表 3-1-2 計画ごみ種類

(単位：%)

種類	主な対象物	割合
不燃ごみ	せともの、ガラスくず、 金属、家電製品等	88.1
粗大ごみ	家具、机、自転車等	11.9

(2) ごみ組成

ごみ組成測定実績を表 3-1-3 に示す。計画ごみの組成は、北上市における平成 26 から令和元年度の不燃ごみ・粗大ごみ組成測定実績を参考に設定する。また、過去 6 年間の平均を計画ごみ組成とし、表 3-1-4 に示す。

表 3-1-3 ごみ組成測定実績

(単位：%)

測定実績 (組成)	H26	H27	H28	H29	H30	R1	平均
ガラス類	15.9	19.0	16.2	19.5	17.9	21.2	18.3
陶器・レンガ類	15.4	13.7	11.4	16.7	10.6	10.2	13.0
土砂・灰類	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0.1
家電・自転車類	5.8	6.5	17.9	12.3	18.5	18.2	13.2
スチール類	12.1	16.8	11.1	13.7	13.4	15.6	13.8
スチール缶	4.9	5.8	6.4	5.2	5.0	5.5	5.5
アルミ缶	1.1	2.3	1.5	1.1	0.5	0.4	1.2
アルミ類	1.2	4.0	4.7	4.1	3.9	4.0	3.7
非鉄金属類	4.7	3.9	5.8	3.6	2.8	3.0	4.0
木製家具類	0.2	0.1	0	0.1	0.6	0.4	0.2
紙・布類	0.6	0.8	1.5	0.6	0.9	0.6	0.8
プラスチック類	37.4	26.1	21.6	22.0	24.0	19.8	25.2
ゴム類	0.1	0.3	0.5	0.1	0.1	0.6	0.3
その他	0.5	0.5	1.2	0.9	1.8	0.5	0.7

表 3-1-4 計画ごみ組成

(単位：%)

項目	計画ごみ組成
ガラス類	18.3
陶器・レンガ類	13.0
土砂・灰類	0.1
家電・自転車類	13.2
スチール類	13.8
スチール缶	5.5
アルミ缶	1.2
アルミ類	3.7
非鉄金属類	4.0
木製家具類	0.2
紙・布類	0.8
プラスチック類	25.2
ゴム類	0.3
その他	0.7

(3) 単位体積重量

計画ごみの単位体積重量については、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」を参照して設定する。不燃ごみは $0.16\text{t}/\text{m}^3$ であり、不燃性粗大ごみは $0.13\text{t}/\text{m}^3$ であるため、平均の $0.15\text{t}/\text{m}^3$ とする。

7) 搬入・搬出形態

(1) 不燃ごみ

ごみ搬入車等による搬入及び直接搬入ごみとして搬入される。

(2) 粗大ごみ

ごみ搬入車等による搬入及び直接搬入ごみとして搬入される。

8) 搬出入車両

(1) 搬入車両 ごみ搬入車両、許可車両：1.2～4t車（パッカー車、ダンプ）、
10tアームロール車、軽トラック

ごみ直接搬入車両：乗用車等

薬剤・資材等搬入車：10t車

(2) 搬出車両 資源化物搬出車両：10t車

最終処分対象物搬出車両：10t車

焼却対象物搬出車両：10t車

処理不適物搬出車両：10t車

9) 性能要件

計画施設については、「ごみ処理施設性能指針」（平成 10 年 10 月 28 日 生衛発第 1572 号）及び最近の技術開発動向に基づき、以下のように性能を計画する。

(1) 不燃・粗大ごみの破碎処理後の寸法（破碎寸法）

破碎物の破碎寸法は以下のとおりとする。

低速回転式破碎機出口：400mm 以下（重量割合で 85%以上）

高速回転式破碎機出口：150mm 以下（重量割合で 85%以上）

(2) 選別物の純度及び回収率等

不燃ごみ・粗大ごみ処理後の選別物の鉄、アルミ、可燃残さ及び不燃残さの純度及び回収率（目標値）を表 3-1-5 に示す。

表 3-1-5 選別物の純度及び回収率

（単位：％）

選別物の種類	純度	回収率（目標値）
鉄	95以上	90以上
アルミ	85以上	85以上
可燃残さ	80以上	—
不燃残さ	80以上	—

10) 設備概要

(1) プラント計画

⑥ 受入供給設備

受入供給設備の概要を表 3-1-6 に示す。受入供給設備は搬入されたごみの計量や、処理ラインへのごみの供給のための設備であり、計量機、プラットホーム、ごみ受入ヤード、受入ホッパ及び受入コンベヤ等で構成される。ごみの貯留方法はピット方式とヤード方式があるが、処理不適物や危険物の除去の容易性等を考慮しヤード方式とする。

表 3-1-6 受入供給設備の概要

設備等	計画
計量機	・計量機は、広域不燃ごみ処理施設への搬入車両台数を想定した上で設置し、搬入される不燃ごみ及び粗大ごみ等や、回収された有価物の量及び種類のほか、出入する車両数量等を正確に把握して施設の管理を合理的に行う。
プラットホーム	・プラットホーム幅員は、選別作業及び車両の出入が安全かつ容易である幅を確保する。
ごみ受入ヤード	・ごみ受入ヤードは、搬入されたごみを処理するまで一時的に貯留するスペースである。 ・ヤード方式は大量のごみを貯留するには広い面積が必要となるが、ピット方式と比較して不燃ごみ中に混入する恐れのある処理不適物や危険物を除去することが容易である。
受入ホッパ	・ごみ受入ヤードに貯留したごみを投入し一時的に貯留する。
受入コンベヤ	・受入ホッパに制量板やかきならし装置を設けたり、コンベヤを受入と供給の 2 段に分け、送り速度を可変速とする等して設置し、受入ホッパに貯留されたごみを連続的かつ定量的に切り出して、破碎機に供給する。

◎ 破碎設備

低速回転式破碎機の例を図 3-1-1、高速回転式破碎機の例を図 3-1-2 に示す。破碎設備は所定量のごみを目的に適した寸法に破碎するための設備である。金属等を破碎するため、耐久性に優れた構造及び材質を有する必要がある。

不燃・粗大ごみを処理する破碎機としては、高速回転式破碎機があり、縦型と横型がある。

縦型の構造は、ごみが上部より自然落下する供給方法であり、破碎物も自然落下するため、横型のように属機器として入口に供給フィーダ(一部除く。)、出口に振動フィーダを必要とせず、構造がシンプルである。

爆発に対する安全性については、横型は防爆用の送風機又は希釈用蒸気噴霧装置を必要とし、万一爆発すると、破碎機下部から爆風が抜けやすく、排出コンベヤや建屋に損傷を与える懸念がある。縦型は破碎機内でハンマが高速で回ることにより大量の風が送り込まれるため、防爆用の送風機又は希釈用蒸気噴霧装置を必要とせず、爆発事故は極めて少ない。万一爆発しても爆風が上部に抜けやすいため、他の装置への被害が少ない。

破碎粒度については、縦型は小さく、圧縮成型をする必要がない。

以上より、縦型の方が最適と考えられるため、高速回転式破碎機には縦型を採用する。また、可燃性ガス等による爆発対策として、前処理装置に低速回転式破碎機を設置する。

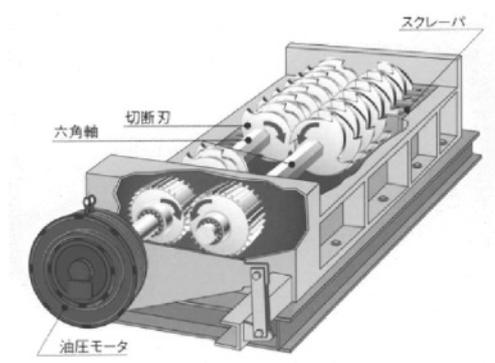


図 3-1-1 低速回転式破碎機の例

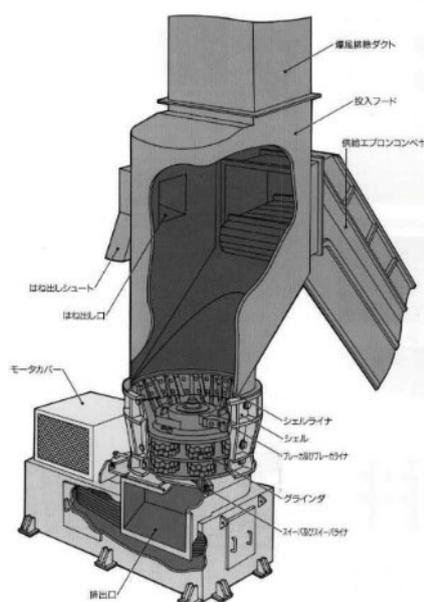


図 3-1-2 高速回転式破碎機の例

◎ 搬送設備

コンベヤの形式例を図 3-1-3 に示す。搬送設備はごみを円滑に搬送するための設備である。搬送設備はコンベヤ、シュート等からなり、搬送物の種類、形状、寸法を考慮し、飛散、ブリッジ、落下等が生じない構造とする必要がある。また、粉じん、騒音、振動を極力外部に出さないように配慮する。

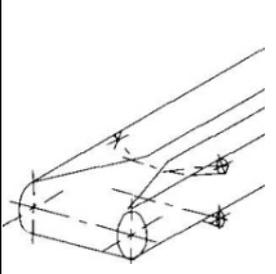
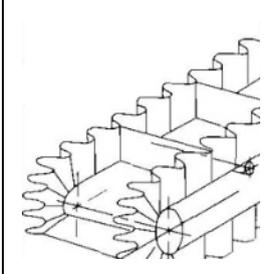
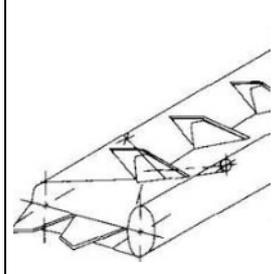
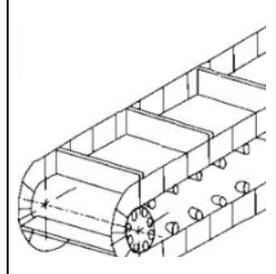
形式	ベルトコンベヤ			エプロンコンベヤ
	トラフコンベヤ	特殊横棧付コンベヤ	ヒレ付コンベヤ	
概略図				

図 3-1-3 コンベヤの形式例

⑥ 選別設備

ごみを有価物、可燃残さ等に選別するための設備である。選別設備は各種の選別機とコンベヤ等の各種搬送機器から構成される。

破碎後の選別工程は、極力資源化を行うことを目標として、鉄、不燃残さ、可燃残さ、アルミの4種に選別する。

7)鉄

磁力選別機の比較を表3-1-7に示す。鉄の選別について、電磁石又は永久磁石によって選別する方式であり、その形式は、吊下げ式、ドラム式、マグネットプーリー式等がある。

表 3-1-7 磁力選別機の比較

比較項目		吊下げ式	ドラム式	マグネットプーリー式
磁石の種類		<ul style="list-style-type: none"> 電磁石 永久磁石 電磁石、永久磁石の併用 	<ul style="list-style-type: none"> 電磁石 永久磁石 電磁石、永久磁石の併用 	<ul style="list-style-type: none"> 電磁石 永久磁石
主な用途		<ul style="list-style-type: none"> 破碎ごみ系1次磁選 資源ごみ磁選 	<ul style="list-style-type: none"> 破碎ごみ系1次磁選 資源ごみ磁選 	<ul style="list-style-type: none"> 破碎ごみ系2次磁選
選別性能	回収率	・高い。	・高い。	・最も高い。
	純度	・破碎ごみの場合、90～95重量%	・破碎ごみの場合、90～95重量%	・劣る(不純物の巻き込みが多く1次磁選機ではほとんど使われない。)
維持管理費		・比較的高い(ベルトの損耗)。ただし、ベルト損耗を防ぐためベルトの磁着面にステンレス板を貼ったものがある。	・安価(ドラムはステンレス鋼か高マンガン鋼製で耐用度は高い。)	・安価(マグネットプーリーに直接磁性物が当たらないので損耗しない。)
特記事項		<ul style="list-style-type: none"> 磁着用として電磁石、搬送用として永久磁石の併用式が採用されている場合が多い。これは搬送用として電磁石を使用すると、排出部において強力な磁石で舞い戻る現象がみられるためである。 回収鉄の純度向上のため、次段に精選機を付けるのが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 処理対象物をドラム上に落下させる方式・・・回収率高い、純度やや低下 鉄分を上方又は横方向に吸着させる方式・・・回収率やや低下、純度高い 回収後の純度向上のため、次段に精選機を付けるのが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 2次磁選機で回収した鉄分には、不純物の巻き込みが多く、鉄純度は低い。1次回収鉄側に混入させると、回収鉄純度を低下させる。

1)残さ

ふるい分け型選別機の比較を表 3-1-8 に示す。鉄選別後にアルミと残さの混合物から可燃残さと不燃残さを選別する装置は、破碎物の粒径差を利用して選別するふるい分け型選別機が一般的である。形式は、振動式、回転式(トロンメル)、ローラ式がある。

いずれの形式も粒径によって粒度の小さい不燃残さ、粒度が中位のアルミと可燃物の混合物、粒度の大きい可燃残さの3種に選別する。ふるい分け型選別機は設置スペース、振動、騒音等を十分に考慮して決定する必要がある。

表 3-1-8 ふるい分け型選別機の比較

比較項目		振動式	回転式(トロンメル)	ローラ式
選別機構		・網又はバーを張った、ふるい面を振動させることにより攪拌・ほぐし効果を与えて粒度選別する。	・開孔ドラムを回転させることにより、攪拌・ほぐし効果を与えて粒度選別する。	・複数の回転するローラの外周に多数の円盤状フィンを設け、そのフィンを各ローラ間で交差させることにより、ふるいを形成する。回転により攪拌、粒度選別をする。
主な用途		<ul style="list-style-type: none"> 1段ふるい目方式 小径孔：不燃物 オーバーサイズ^g：可燃物 軟質プラスチック 2段ふるい目方式 小径孔：不燃物 中径孔：アルミ及び可燃物 オーバーサイズ^g：可燃物 軟質プラスチック 	<ul style="list-style-type: none"> 1段ふるい目方式 小径孔：不燃物 オーバーサイズ^g：可燃物 軟質プラスチック 2段ふるい目方式 小径孔：不燃物 中径孔：アルミ及び可燃物 オーバーサイズ^g：可燃物 軟質プラスチック 	<ul style="list-style-type: none"> 主な用途 スクリーン下：不燃物 オーバーサイズ^g：可燃物 軟質プラスチック なお、スクリーンも小、中サイズ^gとし、3種の粒度選別も行われている。
選別性能(回収率・純度)		<ul style="list-style-type: none"> 攪拌できないため劣る。 長孔のためふるい目寸法より長いものが出やすい。 	<ul style="list-style-type: none"> 攪拌効果が高いため良い。 	<ul style="list-style-type: none"> 攪拌効果がないため劣る。ふるい目寸法より長いものが出やすい。
目詰まり	発生度合	・攪拌効果が少なく、振動加速度が作用するため、やや目詰まりしやすい。	・目詰まりはしにくい。	・ローラとローラの間にはまり込むような目詰まりが発生しやすい。
	清掃作業	・機側から作業ができるため清掃が容易	・筒内に入ったの作業となるため手間が掛かる。	・機側から作業ができるため清掃が容易
設備のコンパクト性		・平面ふるいのため、機高が低くコンパクトにレイアウトできる。	・円筒ふるいのため、投入口が高くなり、コンパクト性に欠ける。	・平面ふるいのため、機高が低くコンパクトにレイアウトできる。
作業環境対策	振動対策	・防振対策が必要	・特に必要ない。	・特に必要ない。
	騒音対策	・ふるい面は全面カバーが必要	・円筒部には全面カバーが必要	・ふるい面は全面カバーすることが望ましい。
	粉じん対策	<ul style="list-style-type: none"> 同上 集じんが必要 	<ul style="list-style-type: none"> 同上 集じんが必要 	<ul style="list-style-type: none"> 粉じんは発生しにくいが集じんが望ましい。

㊦ アルミ

アルミ選別機の比較を表 3-1-9 に示す。ふるい分け型選別機によって選別されたアルミと可燃残さの混合物から、アルミを選別する装置は、永久磁石回転式、リニアモータ振動式、アーチモータ回転ドラム式が一般的に採用されている。

永久磁石回転式は磁力を応用した形式のため二次的に鉄の選別ができる 3 種選別装置であり、他の装置は、可燃物とアルミの 2 種選別装置である。

表 3-1-9 アルミ選別機の比較

比較項目		永久磁石回転式	リニアモータ振動式	アーチモータ回転ドラム式
選別機構		<ul style="list-style-type: none"> 短機長のベルトコンベヤの非導電性物質製ヘッドプーリの内側に設けた高速回転する高磁力の永久磁石により、移動磁界を作り、ベルト進行方向に加速分離を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 振動フィーダの底部に設けられたリニアモータで移動磁界を作り、ごみの流れ方向と直角方向に分離回収する。 	<ul style="list-style-type: none"> 回転ドラムの底に設けられたアーチ形リニアモータで移動磁界を作り、ごみの中からドラムの反回転方向に分離回収する。
選別性能		<ul style="list-style-type: none"> 良い。 	<ul style="list-style-type: none"> やや劣る。 	<ul style="list-style-type: none"> やや劣る。
(回収率・純度)				
維持管理	電力消費量	<ul style="list-style-type: none"> 少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 多い。 	<ul style="list-style-type: none"> 多い。
	消耗品	<ul style="list-style-type: none"> コンベヤベルト ヘッドプーリー(樹脂製) 	<ul style="list-style-type: none"> 短期的消耗品なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ドラム(樹脂製)
設備のコンパクト性		<ul style="list-style-type: none"> 機高が低くコンパクトにレイアウトできる。 	<ul style="list-style-type: none"> 平面ふるいのため機高は低い、機械重量が大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> 円筒形のため投入口が高い。
振動対策		<ul style="list-style-type: none"> 特に必要ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 防振対策が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 特に必要ない。
騒音対策		<ul style="list-style-type: none"> 全面カバーが必要 	<ul style="list-style-type: none"> 全面カバーが必要 	<ul style="list-style-type: none"> 全面カバーが必要
粉じん対策		<ul style="list-style-type: none"> 全面カバーが必要 	<ul style="list-style-type: none"> 全面カバーが必要 	<ul style="list-style-type: none"> 全面カバーが必要

◎ 貯留・搬出設備

破碎、選別、圧縮されたごみ及び有価物を一時貯留するための設備である。容量は、処理量と排出量から決定し、円滑に貯留、排出できる構造とする。

◎ 集じん・脱臭設備

サイクロンとろ過式集じん器を図 3-1-4 に示す。サイクロンとろ過式集じん器は、施設から発生する粉じんを除去し、良好な作業環境及び周辺環境を維持するための設備である。

工場棟内各所で吸引した粉じんを含む空気は、集じん器で粉じんを除去したのち大気へ排出する。吸引空気中には紙片等、比較的大きなごみと微小な粉じんが混在しているため、サイクロンで大きなごみを除去した後、ろ過式集じん器で微小な粉じんを除去する方式が採用される。

脱臭設備には活性炭を用いたものが用いられる。必要な場合は脱臭設備を設置する。

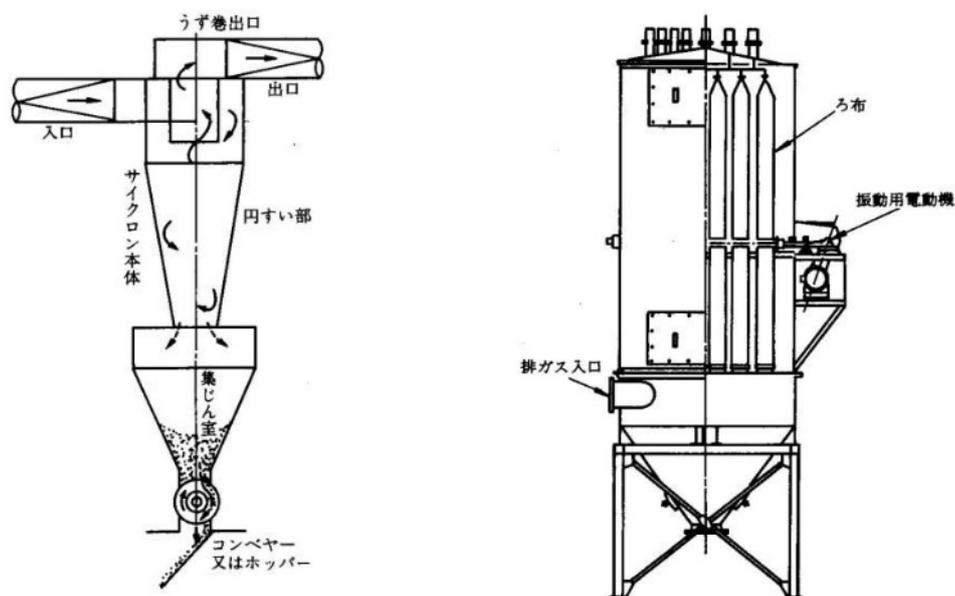


図 3-1-4 「サイクロン(左)」と「ろ過式集じん器(右)」

◎ 給水設備

必要となる水量及び水質を確保できる設備を設置し、施設で必要とする用水を供給するための設備である。処理施設に必要なプラント用水は、軸受、油圧ユニット等の冷却水、発じん防止用散布水、床洗浄水、洗車用水、火災発生時の要部注水用水等である。

◎ 排水処理設備

広域不燃ごみ処理施設で発生する排水を処理するための設備である。プラント排水は、床洗浄排水、洗車排水及び冷却排水等である。

◎ 電気・計装設備

電力の供給や処理状況を確認するための設備である。

破碎機の起動電力は破碎機の規模、形式、電動機の種類によって異なる。そのため、供給するごみ質・量による破碎機消費電力の瞬間的な変動幅の大きさに十分配慮して設置する。

㊦ 火災防止設備

受入ホッパ等には、火災検知器等の感知器や監視カメラ、散水器を設置する。また、破砕機には、温度検知器、火災検知器、ガス検知器、爆発検知器、散水器を必要箇所に設置する。さらに、火災が発生しやすい破砕機より下流のコンベヤ等にも、監視カメラ、温度検知器、火災検知器等と散水器を設置する。

施設の特徴や機械の配置・機能を考慮して、施設全体としての適正な防火システムを構築する。

(2) 建築計画

㊦ 建築物の構成

施設の建築物は、工場棟、付属棟[計量棟、洗車場、ストックヤード(資源ごみ等一時保管用)]から構成する。管理棟は岩手中部クリーンセンターに隣接する既存の管理棟を使用する。

㊦ 建築計画

施設を構成する工場棟は、諸設備を収納する特殊な建築物であることを考慮し、施設内配置計画及び設備配置計画に基づき、施設の規模、周辺環境等に適合するとともに、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性、見学者動線等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。

㊦ 構造計画

基礎構造は破砕設備等重量の大きい設備の荷重を確実に地盤に支持させる。

建築物については、十分な構造耐力を持つ構造とする。また、地震時を考慮し、剛強な支持架構で支持するとともに、振動を伴う設備（破砕機、排風機、振動篩等）は、振動に対する十分な対策を講ずる。

なお、建物の全体構造、あるいは二次部材（小梁・床版等）の固有振動数を適切に把握し、振動障害（共振、増幅振動現象）のおそれがある場合は、必要に応じて建屋と絶縁する。

2 付属施設等

1) 計量棟

風雪害対策として、岩手中部クリーンセンターに準じ、計量機の車両上部及び側面を屋根及び壁で覆う計画とする。屋根の構造は、耐久性及び冬季対策を考慮して設置する。

2) スtockヤード(資源ごみ等一時保管用)

施設に搬入された、処理対象ではない資源ごみや処理困難物等を一時保管するために設ける。

3) 洗車場

3台分の洗車場を設ける。

4) 雨水調整池

敷地内に降った雨水を一時貯留し、計画的に近隣の排水路へ放流するための雨水調整池を建設地内に整備する。

5) 駐車場

職員、来客者及び見学者用の駐車場を整備する。

第2節 計画施設処理フロー

広域不燃ごみ処理施設における処理フローを図3-2-1に示す。

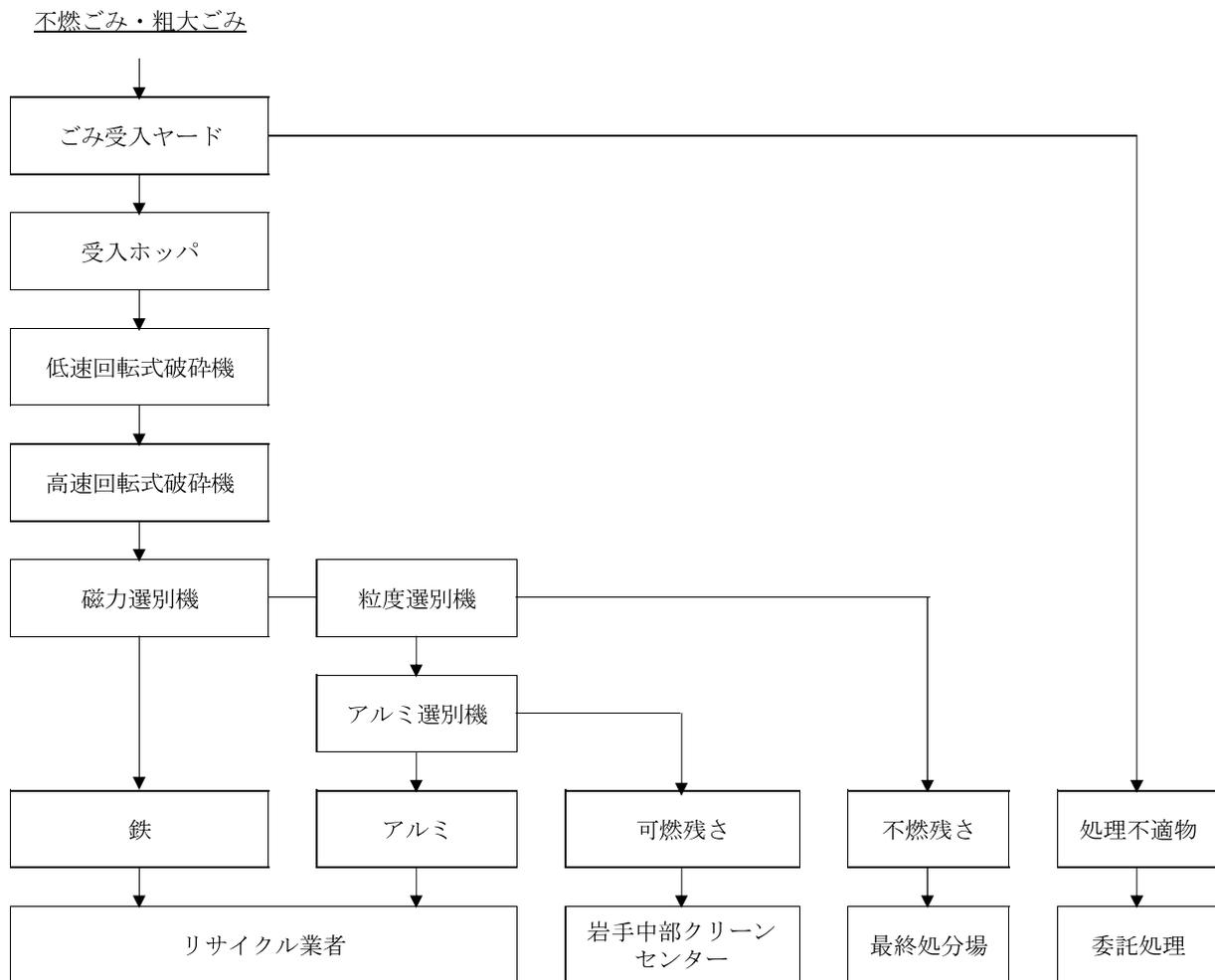


図3-2-1 広域不燃ごみ処理施設処理フロー

第3節 全体施設配置及び動線計画

1 施設配置の基本方針

広域不燃ごみ処理施設の建設地における施設配置の基本方針は、以下のとおりとする。

- ① 建設地は岩手中部広域行政組合の敷地内とし、工場棟、計量棟、洗車場、ストックヤード(資源ごみ等一時保管用)、雨水調整池、駐車場、緑地を設ける。
- ② 管理棟は岩手中部クリーンセンターに含まれる。
- ③ 周回道路の車両動線は、一方通行を原則とする。
- ④ ごみ搬入車両、資源化物搬出車両等と一般来客・職員車両等の動線を極力分離する。また、民家及び通行車両に支障を来たさないよう、交通量の少ない市道側(南西側)に出入口を設ける。なお、焼却対象物搬出車両は、一度公道に出て岩手中部クリーンセンターに搬入する。
- ⑤ 計量機を通過する車両が敷地外で待機することのないように、敷地内に十分な待機場所を確保する。
- ⑥ 冬季の風雪害に配慮した配置とする。
- ⑦ 施設は極力岩手中部クリーンセンターに近い位置に設置する。
- ⑧ 見学者に配慮した施設配置とする。

2 計画地の概要

1) 地形・地質条件

(1) 地形

北上山地と奥羽脊梁山脈に挟まれた北上川中流沿岸の南北に長い北上盆地内であり、海拔は117m程度である。

(2) 地質

地質については、岩手中部クリーンセンターの建設の際に調査した地質調査の報告書に以下のとおり示されている。

表土下には、段丘堆積物(洪積層)の礫層と粘性層等不規則な互層が厚く分布しており、上から、上部層、中部層、下部層に大別した。

○上部層

主要部は礫層で厚く分布するが粘性土の薄層を挟在する。この粘性土の層厚は50cm未満と薄く、深度方向、水平方向とも連続性を欠いている。

○中部層

粘性土層と礫層の互層からなり、各層の深度、層厚は変化に富んでいる。

○下部層

上から粘性土層、礫層の順で分布しており、礫層には粘性土層や砂層を挟在する。

なお、深度25m以深の既往調査資料によれば、礫層主体の箇所と粘性土層と礫層の互層からなる箇所がある等、地層は変化に富んでいる。

(3) 地下水位

地下水については、岩手中部クリーンセンターの建設の際に調査した地質調査の報告書に以下のとおり示されている。

地下水は帯水層ごとに固有の水位を有するといわれており、帯水層の存在形態はその平面的な形状から下記の3つに分類できる。

(a) 平面的な広がりを持っている場合

(b) 帯状をなして分布している場合

(c) 曲面に囲まれた小範囲に限られて分布している場合

周辺は未固結の堆積物が厚いことから、帯水層存在形態は上記の(a)平面的な広がり持っている地下水と考える。

2) 都市計画事項等

- | | |
|---------|----------------|
| ・都市計画区域 | 区域内 |
| ・用途地域 | なし。 |
| ・都市施設 | ごみ処理場 |
| ・防火地区 | なし。 |
| ・高度地区 | なし。 |
| ・建ぺい率 | 70%以内 |
| ・容積率 | 200%以内 |
| ・高さ制限 | なし。 |
| ・その他 | 農業振興地域（農用地区域外） |

3) ユーティリティ条件

(1) 電気

岩手中部クリーンセンターの受電設備を用いず、新たに設置する。

(2) 用水

生活用水には上水、プラント用水には地下水を利用する。なお、岩手中部クリーンセンターの給水設備を用いず、新たに設置する。地下水は新たにさく井し利用する。

(3) 排水

生活排水は処理後に放流する。プラント排水は放流せず別途処理する。なお、岩手中部クリーンセンターに搬送し処理することも可能である。

(4) 給湯・暖房

広域不燃ごみ処理施設に必要な給湯、暖房設備を整備する。

(5) 電話

取り合い点以降の引き込み工事を行う。

(6) 通信

インターネットの高速通信設備を新たに敷設し、高速通信が可能な環境を整える。

3 施設配置計画

広域不燃ごみ処理施設は、工場棟、計量棟、洗車場、ストックヤード(資源ごみ等一時保管用)、雨水調整池、駐車場、緑地で構成されるが、各施設を機能的かつ合理的に配置する。建築物は景観及び風雪害に配慮して配置する。

4 全体配置・動線計画

広域不燃ごみ処理施設の施設配置イメージ図について、組合敷地全体図を図 3-3-1、拡大図を図 3-3-2 に示す。出入口はそれぞれ1か所とし、計量棟通過前までは共通の搬入路を通る。ごみ搬入車両、資源化物搬出車両等と一般来客・職員車両等の動線を極力分離し、周回道路の車両動線は、一方通行を原則とする。また、計量機を通過する車両が敷地外で待機することのないように、敷地内に十分な待機場所を確保する。

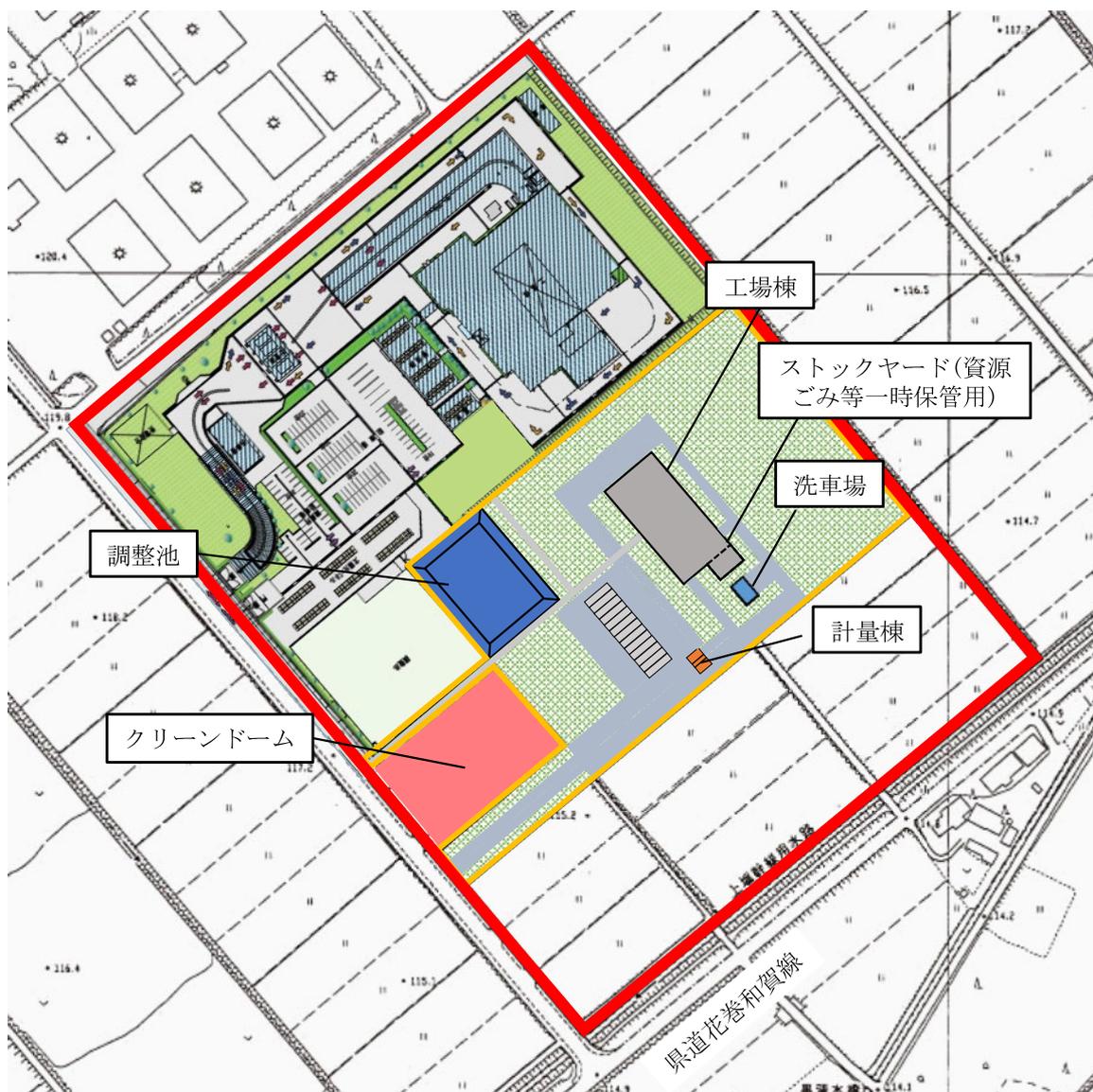


図 3-3-1 広域不燃ごみ処理施設の施設配置イメージ図 (組合敷地全体図)

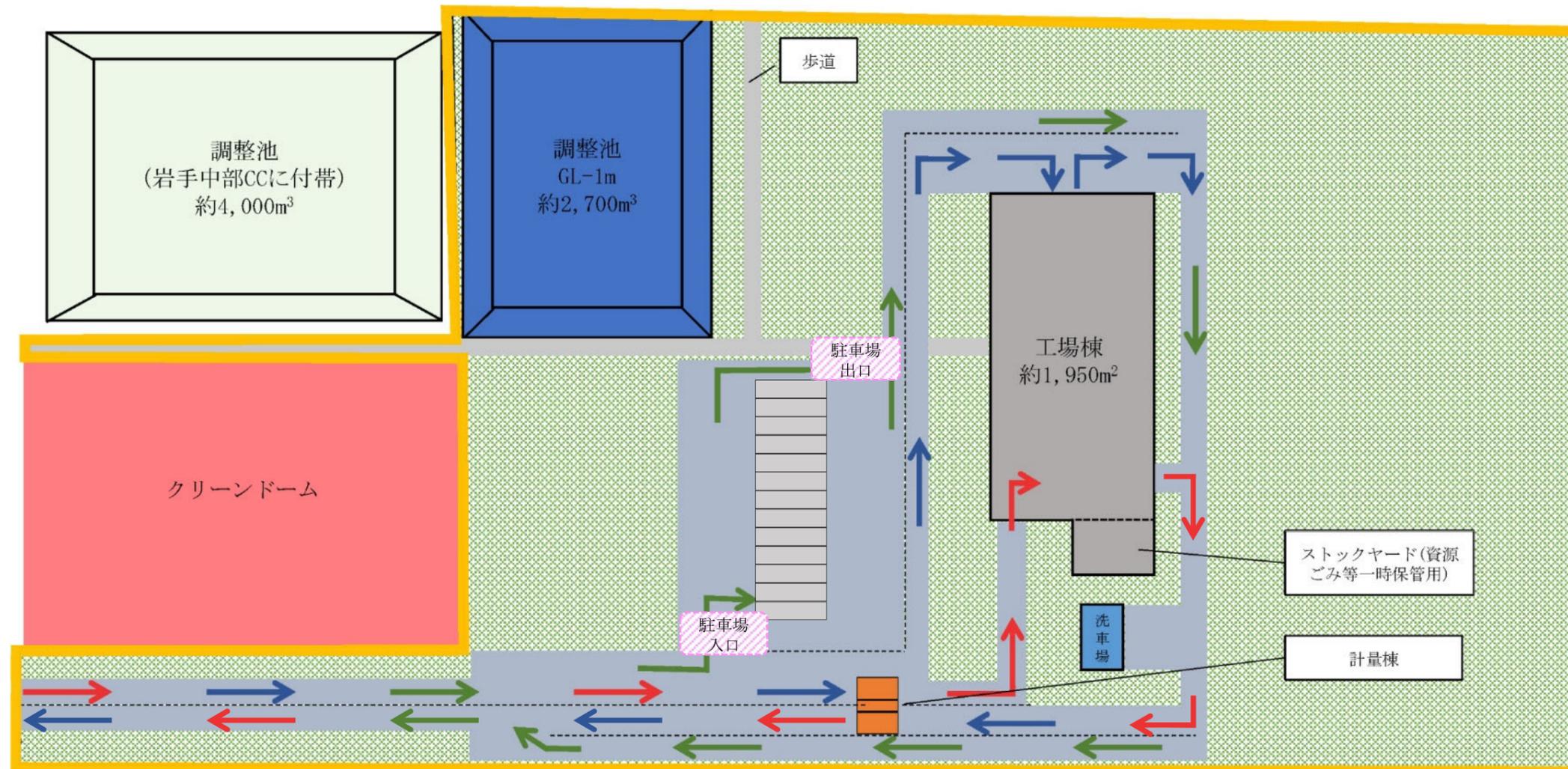
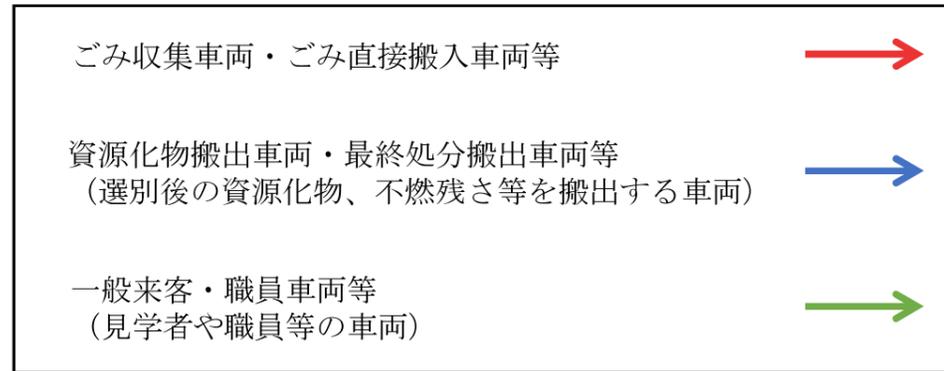


図 3-3-2 広域不燃ごみ処理施設の施設配置イメージ図 (拡大図)

第4節 施設管理計画

1 施設運転計画

施設の基本性能を発揮し、搬入されるごみを関係法令、公害防止条件等を遵守して適切に処理するとともに、経済的運転に努める。施設の運転時間は1日当たり5時間を基本とし、搬入されるごみを滞りなく処理するよう年間運転日数を計画する。

この場合、施設の休止期間(点検、整備、休日等)の前後におけるごみ発生量の変動にも十分対処できるように運転計画を作成する必要がある。

2 設備補修計画

施設の保全管理を表3-4-1に示す。保全管理には予防保全、事後保全、改良保全があり、基本性能を維持するために、法定点検、日常点検、定期点検等の結果に基づいた補修整備を計画的に行っていく。

表3-4-1 施設の保全管理

作業区分		概要	作業内容
予防保全	日常点検	・給油・点検清掃等、簡易な保全作業により使用設備の維持管理をする。	・給油・点検・清掃作業
	定期点検	・設備の異常を予知して、定期的に点検(週例、月例、3カ月点検等)を行い、故障を未然に防止する。	・巡回点検 ・日常保全のチェックと指導をあわせて実施
	定期点検整備(オーバーホール、中間点検補修)	・設備の異常を予知して、定期的に点検検査または部分取替を行い、突発故障を未然に防止する(原則として固定資産の増加を伴わない程度のものをいう。)	・部分的な分解点検検査 ・給油・調整 ・部分取替・精度検査
	更生補修	・設備性能の劣化を回復させる(原則として設備全体を分解して行う大掛かりな修理をいう。)	・設備の分解→各部点検→部品の修正または取替→組付け→調整→精度チェック
	予防補修	・予知できる故障を事前に補修する。	・日常保全及びパトロール点検で見つけた不具合箇所の修理
事後保全	緊急事故補修(突発補修)	・設備が故障して停止した時、または性能が著しく劣化した時に早急に復元する。	・突発的に起きた故障の復元と再発防止のための修理
	通常事故補修(事後補修)	・異常の初期段階に不具合箇所を復元する。	・故障の修理、調整
改良保全	改良補修	・設備の体質改善により、信頼性・安全性・操作性・経済性・保全性の向上を図る。	・設備の機構や材質に関する改善のための補修
	見直し工事	・現在稼働中の処理工程に対して、計画的に劣化状況を把握し、異常劣化箇所について、最新の技術を取り入れた改良修理を行い、設備の信頼性・保全性を向上させるとともに、次期設備設計・製作に反映する。	

3 施設管理運営体制

事業運営方式を表 3-4-2 に示す。近年、ごみ処理事業にも民間の技術力や資金調達力を導入して効率的な事業運営を行おうという動きがある。官民協力の形態にはさまざまなものがあり、このうちDBOは、民間活力の導入という意味では、PFI手法に近いものだが、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（以下、「PFI法」という。）に定められた手法ではないことから、ここでは「PFI的手法」として整理している。

表 3-4-2(1) 事業運営方式

	公設公営	長期運営委託	PFI的手法
			DBO (Design Build Operate)
資金調達・所有	・ 公共の資金（交付金、起債、一般財源）を用いて建設し、公共が所有	・ 公共の資金（交付金、起債、一般財源）を用いて建設し、公共が所有	・ 公共の資金（交付金、起債、一般財源）を用いて建設し、公共が所有
設計	・ 公共が性能発注方式にて発注し、民間が設計・建設を実施	・ 公共が性能発注方式にて発注し、民間が設計・建設を実施	・ 公共が性能発注方式にて発注し、民間事業者が自分で管理・運営を行うことを前提に設計・建設を実施
管理・運営	・ 物品・用役調達、点検補修を役務仕様により個別に単年度契約で民間委託（場合によっては運転管理も委託する。） ・ 管理・運営の重要部分は公共が担当	・ 運転管理、物品・用役調達、点検補修を包括的に性能発注により長期契約にて民間委託 ・ 管理・運営の重要部分は公共が担当 ・ 管理・運営は施設建設と分離して発注	・ 設計・建設を行った民間事業者が運転管理、物品・用役調達、点検補修を包括的に性能発注により長期契約にて業務を実施 ・ 管理・運営の重要部分は公共が担当 ・ 施設建設と管理・運営を一体的に発注

表 3-4-2(2) 事業運営方式

	PFI手法		
	BTO (Build Transfer Operate)	BOT (Build Operate Transfer)	BOO (Build Own Operate)
資金調達・所有	・ 民間の資金を用いて建設し、建設後公共に所有権を移転（公共が所有）	・ 民間の資金を用いて建設し、事業期間中は民間が所有 ・ 事業期間終了後は公共に所有権を移転	・ 民間の資金を用いて建設し、施設解体まで民間が所有
設計・建設	・ 民間事業者が自分で管理・運営を行うことを前提に設計・建設を実施		
管理・運営			

事業運営方式の長所・短所を表 3-4-3 に示す。施設建設と事業運営（通常 15 年～20 年）を合計した総事業費では、公設公営と比較した場合、想定されるリスクをどこまで事業者が負担するかによって削減の期待額はかなり変動するが、一般に D B O、B T O は事業費削減が期待される。

これに対し、B O T や B O O の場合は、公設公営と同程度となることもあり、必ずしも P F I 手法を用いれば事業費を削減できるとは限らない。特にマテリアルリサイクル推進施設の場合は、搬入されるごみ質によっては、破碎機のハンマの交換頻度や手選別に必要な人員数等に差が生じ、事業運営費が大きく変動する可能性がある。このため、本施設の建設・運営事業に民間の活力を導入する場合には、組合と民間事業者とのリスク分担を慎重に検討する必要がある。本施設の事業手法については、民間事業者の参入意欲の確認、期待される経費削減効果の定量的評価等を含む P F I 等導入可能性調査を実施して検討していく必要がある。

表 3-4-3 事業運営方式の長所・短所

事業運営方式	長所	短所
公設公営	・事業の責任が公共にあることが明確で、住民の信頼を得やすい。	・事業運営に係るコストが高くなりやすい。
長期運営委託	・薬品等の調達、補修方法等について民間のノウハウを生かして維持管理費の低減が期待できる。	・施設建設は公共が行うため、イニシャルコストの低減が難しい。
D B O	・自らが運転管理を行うことを前提に施設の建設を行うため、建設費の削減が期待できる。	・「民間によるごみ処理」とのイメージが強く、住民の信頼を得ることが困難となる場合がある（B T O、B O T も同様である。）。
	・金利や固定資産税の発生もないので、トータルコストは最も安くなることが多い。	・公共と事業者のリスク分担を細かく決めておかないと、運営段階でトラブルとなる（B T O、B O T も同様である。）。
B T O	・施設建設に係る自由度が D B O より高いため、建設費をさらに削減可能となる。	・施設建設にかかる自己負担分を民間が調達するため金利負担が生じる。
B O T		・B T O 同様の金利負担に加えて、民間が施設を所有するため、固定資産税が必要になる等、経費面で D B O や B T O より不利。
B O O		・事業期間中は B O T と同様であるが、事業期間終了後処理を継続する場合には、固定資産税が引き続き必要となる。

4 残さ等の条件設定

施設で安定した処理を行っていくためには、処理後の残さ等を適正かつ安定的に処理していく必要がある。そのため、施設の運転計画に対応したそれぞれの残さの量及び性状を確認し、処理計画を立案する。

5 安全対策

広域不燃ごみ処理施設では、その運営管理上、車両交通、プラントの運転、薬品補給等、安全に対し十分に配慮する計画とする。安全対策は、計画設計から試運転までの各段階で検討、確認するセーフティアセスメントを実施する。

1) 安全衛生管理

広域不燃ごみ処理施設における安全衛生体制は、組織・職員数・設備の内容等を考慮した体制とする。

2) 設備及び作業上の安全対策

各種設備と作業上の安全対策は、通路、各種作業場所、設備の内容等を考慮し、安全機器装置の設置等必要な対策を講ずる。

3) 車両運行上の安全対策

各種車両の運行上の安全を確保する。

4) 車両動線

ごみ搬入車両、資源化物搬出車両等と一般来客・職員車両等の動線を極力分離し、周回道路の車両動線は、一方通行を原則とする。

構内ではこの他、フォークリフト等が作業していることにも十分考慮する。

5) 道路施設

必要に応じ歩道を設け、ガードレール、交通標識、カーブミラー、マーキング等の必要なサイン設備を設置する。

6) 火災防止対策

受入ホッパ等には、火災検知器等の感知器や監視カメラ、散水器を設置する。破碎機には、温度検知器、火災検知器、ガス検知器、爆発検知器、散水器を必要箇所に設置する。破碎機より下流のコンベヤ等にも火災防止対策として、監視カメラ、温度検知器、火災検知器と散水器を設置する。

7) 爆発防止対策

万一に備え、破碎機投入前のごみ受入ヤードにて爆発性危険物等を事前に選別しやすいように配慮する。不燃ごみについては、袋収集であるため、破碎機に投入する前に、ごみの中に混入した処理不適物を取り除く。

さらに、高速回転式破碎機での爆発防止対策として、高速回転式破碎機の前に低速回転式破碎機を取り入れる。また、必要箇所に可燃性ガス検知器を設置する。

8) 爆発に伴う二次災害防止対策

破碎機の運転中、爆発性危険物の混入等により爆発が起きた場合、爆発圧を速やかに破碎機本体から逃し、破碎機前後の装置を保護するとともに破碎機本体から出た爆風を破碎機棟外の安全な方向へ逃すための逃し口を設ける。

爆発による従事職員、来場者及び周辺区域への二次災害を防止する。爆発と同時に警報を発し、自動的に全機一斉の非常停止が作動する等、二次災害防止対策を講ずる。

9) 見学者に対する安全対策

見学者の車両は、極力ごみ搬入車両等の動線と分離し、必要に応じ歩道を設ける。

見学者動線と作業動線を分離し、可能な限り見学者動線は専用通路とするとともに、施設内部を窓越しに見学できるようにする。

10) 防災対策

広域不燃ごみ処理施設は、災害等に備え最新の制御技術を導入するとともに、マニュアルの整備（定期見直し含む。）や教育訓練を徹底して行う等ハード・ソフトの両面から通常時における事故防止を図る。

また、地震・風水害等の自然災害や万一の事故に備え危機管理マニュアルを整備し、有事の際は迅速かつ安全に施設を停止させる等二次災害の防止に努め、周辺住民が安心して生活できる施設を目指す。

なお、災害時には、住民に対して必要な範囲で施設の稼働状況に関する情報開示を行う。

11) 緊急時体制の確立

以下のような対応策を施す。

- ・緊急時の停止マニュアルの作成及び実地研修
- ・事故発生時の指揮命令系統の確立
- ・緊急時の応援職員の確保
- ・緊急停止シーケンスの作動状況の定期点検

12) 地震・風水害時の対策

地震・台風・豪雪等、数ある天災地変に備え、緊急時の体制及び操作手順を定めておく。特に地震は予測ができない災害であるため、従事職員や来場者の安全を確保し、必要によっては安全な場所へ避難させる。

◎ 停電・断水

落雷、台風等の外的要因や、機器補修や改修工事の際の誤操作等の内的要因により、施設が全停電を起こした場合は、早急に原因究明を図るとともに、復旧に必要な措置を講ずる。

◎ 地震・火災

地震は予知できない天災であるが、従事職員の安全を確保するだけでなく、施設として

の機能をできる限り損なわないようにする必要があるため、建物を大きな地震にも耐えられる頑丈なものとする。

火災発生に備え、消防法に基づく消火設備のほか必要な設備を整える。また、受入ホッパ等には、火災検知器等の感知器や監視カメラ、散水器を設置する。破碎機には、温度検知器、火災検知器、ガス検知器、爆発検知器、散水器を必要箇所に設置する。破碎機より下流のコンベヤ等にも火災防止対策として、監視カメラ、温度検知器、火災検知器と散水器を設置する。さらに、万一火災が発生した場合は、現場の確認とその状況を調査し、直ちに消防署に通報するとともに、消火活動その他必要な措置を講ずる。

第5節 公害防止対策

1 公害防止方針

広域不燃ごみ処理施設の稼働に伴い、その処理過程において、粉じんや排水、騒音、振動、及び悪臭等の公害を発生するおそれがある。そのため、本計画では、整備する施設から発生するおそれがある公害要因について、それぞれ施設建設地の敷地境界における基準値・目標値を定めることとする。また、その基準値・目標値を遵守するため必要な公害防止対策を実施することで、周辺環境等への影響を抑制する。なお、目標値については、岩手中部クリーンセンター建設時に周辺住民と締結した協定値に準拠する。

2 公害防止基準値・目標値

1) 粉じん

粉じん濃度は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版」において望ましいとされている $0.1\text{g}/\text{m}^3$ 以下を目標値とする。

2) 排水

生活排水に係る基準値を表 3-5-1 に示す。広域不燃ごみ処理施設は水質汚濁防止法に規定される特定施設には該当しないため、同法に基づき定められている排水基準は適応されない。

ただし、生活排水は、合併処理浄化槽において処理した後、公共用水域へ放流することから、浄化槽法に基づき定められている放流水の水質の技術上の基準を基準値とする。

表3-5-1 生活排水に係る基準値

項目	基準値
生物化学的酸素要求量 (mg/L)	20以下
BOD除去率 (%)	90以上

3) 騒音

騒音に係る目標値を表 3-5-2 に示す。北上市では、「騒音規制法に基づく騒音の規制地域の指定等（平成 20 年北上市告示乙第 42-10 号）」により特定工場等における騒音の規制基準を定めているが、施設建設地はこの告示に定める指定地域には該当しないため、この基準は適用されない。ただし、広域不燃ごみ処理施設には破砕機や空気圧縮機、送風機、ポンプ等の騒音発生源となりうる設備が設置されることから、岩手中部クリーンセンターに準拠することとし、商業地域等に該当する第3種区域の基準と工業地域に該当する第4種区域の基準に準じ、敷地境界において表 3-5-2 に示す基準値を目標値とする。

表 3-5-2 騒音に係る目標値

(単位：dB)

項目	昼間	朝夕	夜間
	8：00～18：00	6：00～8：00 18：00～22：00	22：00～6：00
基準値	65以下	60以下	55以下

4) 振動

振動に係る目標値を表 3-5-3 に示す。北上市では、「振動規制法に基づく振動の規制地域の指定等（平成 20 年北上市告示乙第 42-11 号）」により基準を定めているが、施設建設地はこの告示に定める指定地域には該当しないため、この基準は適用されない。

ただし、広域不燃ごみ処理施設には破砕機や圧縮機等の振動発生源となりうる設備が設置されることから、振動の目標値は隣接する岩手中部クリーンセンターに準拠することとし、商業施設等に該当する第 3 種区域の基準と工業地域に該当する第 4 種区域の基準に準じ、敷地境界において表 3-5-3 に示す基準値を目標値とする。

表 3-5-3 振動に係る目標値

(単位：dB)

項目	昼間	夜間
	7：00～20：00	20：00～7：00
基準値	65以下	60以下

5) 悪臭

悪臭に係る目標値（特定悪臭物質濃度）を表 3-5-4 に示す。北上市では、「悪臭防止法に基づく悪臭の規制地域の指定等（平成 20 年北上市告示乙第 42-12 号）」により特定悪臭物質濃度の基準を種類ごとに定めているが、施設建設地はこの告示に定めている指定地域には該当しないため、この基準は適用されない。

ただし、特定悪臭物質濃度の基準については、隣接する岩手中部クリーンセンターの基準値に準拠することとし、工業地域及び工業専用地域外の区域に該当する第 1 種区域の基準に準じ、敷地境界において表 3-5-4 に示す基準値を目標値とする。

表 3-5-4 悪臭に係る目標値（特定悪臭物質濃度）

(単位：ppm)

項目	基準値	項目	基準値
1 アンモニア	1以下	12 イソバレラルデヒド	0.003以下
2 メチルメルカプタン	0.002以下	13 イソブタノール	0.9以下
3 硫化水素	0.02以下	14 酢酸エチル	3以下
4 硫化メチル	0.01以下	15 メチルイソブチルケトン	1以下
5 二硫化メチル	0.009以下	16 トルエン	10以下
6 トリメチルアミン	0.005以下	17 スチレン	0.4以下
7 アセトアルデヒド	0.05以下	18 キシレン	1以下
8 プロピオンアルデヒド	0.05以下	19 プロピオン酸	0.03以下
9 ノルマルブチルアルデヒド	0.009以下	20 ノルマル酪酸	0.001以下
10 イソブチルアルデヒド	0.02以下	21 ノルマル吉草酸	0.0009以下
11 ノルマルバレラルデヒド	0.009以下	22 イソ吉草酸	0.001以下

第4章 施設整備実行計画

第1節 工程計画

本計画で整備する広域不燃ごみ処理施設の整備運営事業スケジュールを表 4-1-1 に示す。

表 4-1-1 事業スケジュール

主な事業	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
一般廃棄物（ごみ）処理基本計画				中間目標年度				
一般廃棄物処理施設基本計画改定	●作成●			●	●			
循環型社会形成推進地域計画改定	●作成●							
生活環境影響調査		●	●					
地質調査		●	●					
PFI等導入可能性調査		●	●					
広域不燃ごみ処理施設整備事業に係る施設整備・運営事業者選定アドバイザー			●	●				
施設建設工事				●	●	●	●	
施設建設工事施工監理				●	●	●	●	
施設運営							●稼働●	●

第2節 発注仕様書案

1 プラント設備仕様

1) 受入供給設備

受入供給設備の仕様案を表 4-2-1 に示す。計量機、プラットホーム、受入ホッパ及び受入コンベヤ等で構成する。

表 4-2-1 受入供給設備の仕様案

設備等	計画
◎ 計量機	最大秤量：30t、最小目盛：10kg 数量：搬入用1基、退・搬出用1基
◎ プラットホーム	搬入車両の移動に支障のない広さを確保し、大型車両の切換えし等に対応できる寸法とする。また、ごみを展開し、危険物を除去するためのスペースを設け、その後重機等で、受入ホッパにごみを投入する。 出入口扉：自動開閉式、付属装置：エアカーテン
◎ ごみ受入ヤード	ごみ受入ヤード プラットホームにごみを3日間貯留できる受入ヤードを設置する。
◎ 受入ホッパ	投入時におけるごみのこぼれとブリッジ現象が起りにくく、円滑に排出できる形状とするとともに、ごみ供給方法及び計画日最大処理量に応じた十分な容量を確保し、強度や補修面にも十分配慮して設置する。ショベルローダ、ごみ搬入・運搬車等により投入されるごみを受け入れ、一時貯留後に破碎機に供給する。
◎ 受入コンベヤ	制量板やかきならし装置を設けたり、コンベヤの送り速度を可変速とする等して定量的に切出し、連続的に破碎機に供給する。

2) 破碎設備

破碎設備の仕様案を表 4-2-2 に示す。破碎設備は所定量のごみを目的に適した寸法に破碎する目的で設置する。金属等を破碎するため、耐久性に優れた構造及び材質を有する設備とする。不燃系のごみを処理する破碎機としては、高速回転式破碎機が採用されるが、可燃性ガス等の発生がある場合、爆発の危険性があることから、高速回転式破碎機での爆発防止対策として、低速回転式破碎機を取り入れる。

表 4-2-2 破碎設備の仕様案

設備等	計画
① 低速回転式破碎機	保守、点検、部品交換等が容易に行え、かつ堅牢な構造とする。また、混入した不適物が容易かつ安全に排出できる構造とする。 数量：1 基 付属装置：防爆用送風機
② 供給フィーダ	必要に応じて設置する。
③ 高速回転式破碎機	保守、点検、部品交換等が容易に行え、かつ堅牢な構造とする。爆発、火災等の事故防止対策についても十分考慮された構造を有するものとする。 数量：1 基 形式：堅型

3) 搬送設備

搬送設備の仕様案を表 4-2-3 に示す。搬送設備はごみを円滑に搬送する目的で設置し、コンベヤ、シュート等からなり、搬送物の種類、形状、寸法を考慮し、飛散、ブリッジ、落下等が生じない構造とする。また、粉じん、騒音、振動を極力外部に出さないように配慮する。

表 4-2-3 搬送設備の仕様案

設備等	計画
① コンベヤ	搬送物の形状や機能、搬送条件により最適な形式を選択し設置すること。 火災発生時に消火が容易な型式とすること。
② シュート	搬送物の形状、寸法を考慮し、ブリッジが生じにくい構造とすること。

4) 選別設備

選別設備の仕様案を表 4-2-4 に示す。選別設備はごみを有価物、可燃物等に選別する目的で設置する。選別設備は各種の選別機とコンベヤ等の各種搬送機器から構成される。

表 4-2-4 選別設備の仕様案

設備等	計画
① 磁力選別機	破碎ごみの中から鉄を回収するために設置する。
② 粒度選別機	鉄選別後にアルミと残さの混合物から、不燃残さを選別するために設置する。
③ アルミ選別機	ふるい分け型選別機によって選別されたアルミと可燃残さの混合物から、アルミを回収するために設置する。

5) 貯留・搬出設備

貯留・搬出設備の仕様案を表 4-2-5 に示す。貯留・搬出設備は破碎、選別、圧縮されたごみ及び有価物を一時貯留する目的で設置する。容量は、処理量と排出量から決定し、円滑に貯留、排出できる構造とする。

表 4-2-5 貯留・搬出設備の仕様案

設備等	計画
① 磁性物貯留ホッパ	選別した鉄を貯留するために設置する。 数量：1 基 容量：10t 車 1 台分以上
② アルミ貯留ホッパ	選別したアルミを貯留するために設置する。 数量：1 基 容量：10t 車 1 台分以上
③ 不燃残さ貯留ホッパ	選別した不燃残さを貯留するために設置する。 数量：1 基 容量：1 日分以上
④ 可燃残さ貯留ホッパ	選別した可燃残さを貯留するために設置する。 数量：1 基 容量：1 日分以上

6) 集じん設備

集じん設備の仕様案を表 4-2-6 に示す。集じん設備は施設から発生する粉じんを除去し、良好な作業環境及び周辺環境を維持するために設置する。

表 4-2-6 集じん設備の仕様案

設備等	計画
① サイクロン	数量：1 基
② ろ過式集じん器	数量：1 基
③ 排風機	数量：1 基
④ 脱臭装置	必要に応じて設置する。
⑤ 脱臭用排風機	必要に応じて設置する。自主基準値に適合すること。
⑥ ダクト類	数量：1 式 付属装置：サイレンサ、ダンパ

7) 給水設備

給水設備の仕様案を表 4-2-7 に示す。給水設備は必要となる水量及び水質を確保できる設備を設置し、広域不燃ごみ処理施設で必要とする用水を供給する。広域不燃ごみ処理施設で必要な用水は、軸受、油圧ユニット等の冷却水、発じん防止用散布水、床洗浄水、火災発生時の要部注水用水、簡易洗車用水等である。また、火災防止対策として、消火散水装置を各所に設置する。

表 4-2-7 給水設備の仕様案

設備等	計画
① 水槽類	必要な水槽類を設置する。
② ポンプ類	必要なポンプ類を設置する。
③ 機器冷却塔	必要に応じて、機器冷却水冷却塔を設置する。 付属装置：機器冷却水薬注装置

8) 排水処理設備

排水処理設備の仕様案を表 4-2-8 に示す。排水処理設備は、広域不燃ごみ処理施設から発生する排水を処理する目的で設置する。

表 4-2-8 排水処理設備の仕様案

設備等	計画
① 水槽類	必要な水槽類を設置する。
② ポンプ類	必要なポンプ類を設置する。
③ 浄化槽	生活排水は浄化槽で処理後放流する。 プラント排水は生活排水とは別に処理する。なお、岩手中部クリーンセンターに搬送し処理可能である。

9) 雑設備

雑設備の仕様案を表 4-2-9 に示す。雑用設備の雑用空気圧縮機は、掃除用として圧縮空気を供給する目的で設置する。

表 4-2-9 雑設備の仕様案

設備等	計画
① 雑用空気圧縮機	掃除用として、計装設備以外に必要な圧縮空気を供給するために設置する。

2 電気・計装設備、火災防止設備仕様

1) 電気・計装設備

電気・計装設備の仕様案を表 4-2-10 に示す。電気は高圧受変電設備を設置して引き込む。

表 4-2-10 電気・計装設備の仕様案

設備等	計画
① 高圧受電配電設備	高圧で受電し本施設で使用する電力負荷に適切な電圧に変圧、配電すること。
② 非常用発電機	受電系統の事故等による停電時において、保安用として、施設の安全を確保できる容量を持つ非常用発電設備を必要に応じて設置する。
③ 無停電電源装置	全停電の際、10 分以上は供給できる容量とする。
④ 計装用空気圧縮機	圧縮機が停止しても 10 分以上計装機器に支障を生じない容量の空気槽及び除湿装置を設置する。

2) 火災防止設備

受入ホップ等には、感知器や散水器を設置する。また、破砕機には、温度検知器、火災検知器、ガス検知器、爆発検知器、散水器を必要箇所に設置する。さらに、破砕機より下流のコンベヤ等には、監視カメラ、温度検知器、火災検知器、散水器を設置する。

3 土木・建築設備仕様

1) 建築物の構成

広域不燃ごみ処理施設の建築物は、工場棟、付属棟[計量棟、洗車場、ストックヤード(資源ごみ等一時保管用)]から構成する。

2) 建築計画

施設を構成する工場棟及び付属棟は、諸設備を収納する特殊な建築物であることを考慮し、施設内配置計画及び設備配置計画に基づき、施設の規模、周辺環境等に適合するとともに、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。

3) 構造計画

基礎構造については、破碎設備等重量の大きい設備の荷重を確実に地盤に支持させるものとする。

建築物については、十分な構造耐力を持つ構造とする。

また、地震時を考慮し、剛強な支持架構で支持するとともに、振動を伴う設備（破碎機、排風機、振動篩等）は、振動に対する十分な対策を講ずるものとする。

なお、建物の全体構造、あるいは二次部材（小梁・床版等）の固有振動数を適切に把握し、振動障害（共振、増幅振動現象）のおそれがある場合は、必要に応じて建屋と絶縁する。

4) 計量棟

風雪害対策として、計量機の車両上部及び側面を屋根及び壁で覆う計画とする。屋根の構造は、耐久性及び冬季対策を考慮して設置する。

5) 洗車場

搬入車両を洗車するための洗車場を設置する。

6) スtockヤード(資源ごみ等一時保管用)

施設に搬入された資源ごみ等を一時保管するために設ける。

7) 雨水調整池

敷地内に降った雨水を一時貯留し、計画的に近隣の排水路へ放流するための雨水調整池を建設地内に整備する。

第5章 財政計画

財政計画では、広域不燃ごみ処理施設の整備に必要となる計画支援業務費、建設費、施工監理費（事務費）及び運営費（法定点検費、補修費、消耗品費、用役費及び人件費）を整理するとともに、建設費等に係る財源（交付金、起債、一般財源等）を検討する。

第1節 施設整備に係る概算事業費の算出

1 計画支援業務費

施設整備に係る計画支援業務費を表 5-1-1 に示す。計画支援業務費は、コンサルタントの見積りを参考とする。計画支援業務費は、生活環境影響調査、地質調査、PFI 等導入可能性調査及び広域不燃ごみ処理施設整備事業に係る施設整備・運営事業者選定アドバイザリーの合計で、約 50 百万円である。

表 5-1-1 計画支援業務費

(単位：千円)

計画支援業務	事業費
合計	49,500

2 建設費

建設費を表 5-1-2 に示す。建設費の算出にあたっては、プラントメーカーへのアンケート調査結果を参考とする。建設費の内訳は、プラント機械設備が 1,848 百万円、土木・建築設備が約 1,756 百万円であり、建設費の総額が約 3,604 百万円である。

表 5-1-2 建設費

(単位：千円)

広域不燃ごみ処理施設	事業費
プラント機械設備	1,848,000
土木・建築設備	1,756,333
合計	3,604,333

3 施工監理費（事務費）

建設工事期間中の施工監理費（事務費）を表 5-1-3 に示す。施工監理費（事務費）は、コンサルタントの見積りを参考とすると、88 百万円である。

表 5-1-3 施工監理費（事務費）

(単位：千円)

事務	事業費
施工監理	88,000

第2節 施設整備に係る資金計画（交付金、起債、一般財源）

広域不燃ごみ処理施設の建設に必要な事業費の財源は、環境省の「循環型社会形成推進交付金」並びに「一般廃棄物処理事業債」を活用する。循環型社会形成推進交付金の交付率は、計画支援業務費及び建設費に対しては、交付対象事業費の3分の1（千円未満切り捨てる。）である。また、施工監理費に対しては事務費に含めて算定することとされ、交付対象の建設費に所定の率を乗じて得た額が事務費の交付対象事業費として充てられる。

一般廃棄物処理事業債は建設費等に対して適応され、交付対象事業については、起債充当率90%、交付対象外事業については、起債充当率75%となっている。

1 計画支援業務費

計画支援業務費に対する交付対象となる事業の範囲を表5-2-1、計画支援業務費に係る財源の考え方を図5-2-1に示す。施設整備のための計画支援業務のうち、交付対象事業であるものは施設整備事業に必要な調査、計画、測量、設計、試験及び周辺環境調査等（施設の集約化に係るものを含む。）である。

表5-2-1 計画支援業務費に対する交付対象となる事業の範囲

○ 計画支援業務	
交付対象事業	交付限度額を算出する場合の要件
18. 施設整備に関する計画支援事業	廃棄物処理施設整備事業実施のために必要な調査、計画、測量、設計、試験及び周辺環境調査等に要する費用

※ 令和2年4月1日に施行の循環型社会形成推進交付金交付要綱の別表1より抜粋した。

交付金 (交付対象事業の1/3)	一般財源
---------------------	------

図5-2-1 計画支援業務費に係る財源の考え方

2 建設費

マテリアルリサイクル推進施設のうち、建設費に対する交付対象となる事業の範囲を表 5-2-2、建設費に係る財源の考え方を図 5-2-2 に示す。また、プラントメーカーへの調査結果を参考とした交付対象事業と交付対象外事業の割合を表 5-2-3 に示す。建設費については、交付対象事業が 94.4%、交付金対象外事業が 5.6%である。

表 5-2-2 建設費に対する交付対象となる事業の範囲

○ マテリアルリサイクル推進施設に係る交付対象事業*
① 受入・供給設備（搬入・退出路を除く。）
② 破碎・破袋設備
③ 圧縮設備
④ 選別設備・梱包設備・その他ごみの資源化のための設備
⑤ 中古品・不用品の再生を行うための設備
⑥ 再生利用に必要な保管のための設備
⑦ 再生利用に必要な展示、交換のための設備
⑧ 分別収集回収拠点の整備
⑨ 電動ごみ収集車及び分別ごみ収集車の整備
⑩ その他、地域の実情に応じて、容器包装リサイクルの推進に資する施設等の整備
⑪ 搬出設備
⑫ 排水処理設備
⑬ 換気、除じん、脱臭等に必要な設備
⑭ 冷却、加温、洗浄、放流等に必要な設備
⑮ 前各号の設備の設置に必要な電気、ガス、水道等の設備
⑯ 前各号の設備と同等の性能を発揮するもので前各号の設備に代替して設置し使用される備品 (ただし、前各号の設備を設置し使用する場合と費用対効果が同等以上であるものに限る。)
⑰ 前各号の設備の設置に必要な建築物
⑱ 管理棟
⑲ 構内道路
⑳ 構内排水設備
㉑ 搬入車両に係る洗車設備
㉒ 構内照明設備
㉓ 門、圍障
㉔ 搬入道路その他ごみ搬入に必要な設備
㉕ 電気、ガス、水道等の引込みに必要な設備
㉖ 前各号の設備の設置に必要な植樹、柴張、擁壁、護岸、防潮壁等

* 令和2年4月1日に施行の循環型社会形成推進交付金交付取扱要領より抜粋した。

交付対象事業の財源内訳

交付金 (交付対象事業の1/3)	起債 (交付金以外の90%)	一般財源
---------------------	-------------------	------

交付対象外事業の財源内訳

起債 (交付対象外事業の75%)	一般財源
---------------------	------

図 5-2-2 建設費に係る財源の考え方

表 5-2-3 建設費における交付金対象と交付金対象外

広域不燃ごみ処理施設	事業費 (千円)	割合 (%)
交付対象	3,402,490	94.4
交付対象外	201,843	5.6
合計	3,604,333	100.0

3 施工監理費（事務費）

施工監理費（事務費）に対する交付対象となる事業の範囲を表 5-2-4、施工監理費（事務費）に係る財源の考え方を図 5-2-3 に示す。施工監理費は事務費に含めて算定し、交付対象の建設費が 1,000 百万円を超える場合は、交付対象の建設費に 0.5% を乗じた額が事務費の交付対象事業費として充てられる。

表 5-2-4 施工監理費（事務費）に対する交付対象となる事業の範囲

○ 事務
「事務費」とは、交付対象事業者が事業施工のために直接必要な事務に要する費用であって、旅費及び庁費〔賃金等（労働保険料を含む）、需用費（消耗品費、燃料費、食糧費、印刷製本費、光熱水料及び修繕費）、委託料、使用料、賃借料、通信運搬費、監督料及び備品費等の人件費並びに物件費〕をいう。

※ 令和2年4月1日に施行の循環型社会形成推進交付金交付取扱要領より抜粋した。

交付対象事業（交付対象の建設費に0.5%を乗じた額）の財源内訳

交付金 (交付対象事業の1/3)	起債 (交付金以外の90%)	一般財源
---------------------	-------------------	------

交付対象外事業の財源内訳

起債 (交付対象外事業の75%)	一般財源
---------------------	------

図 5-2-3 施工監理費（事務費）に係る財源の考え方

4 財源措置を考慮した事業費の内訳

計画支援業務費、建設費、施工監理費（事務費）に対する財源措置を考慮した事業費の内訳を表 5-2-5 に示す。それぞれの費用について、交付金は約 1,156 百万円、起債は約 2,256 百万円、一般財源は約 329 百万円となる。

表 5-2-5 財源措置を考慮した事業費の内訳

(単位：千円)

費用	交付金	起債	一般財源	合計
計画支援業務費	16,498	0	33,002	49,500
建設費	1,134,162	2,192,700	277,471	3,604,333
施工監理費（事務費）	5,670	63,400	18,930	88,000
合計	1,156,330	2,256,100	329,403	3,741,833

第3節 施設運営に係る概算事業費の算出

稼働後の運営費の算出にあたっては、プラントメーカーへのアンケート調査結果を参考とする。なお、運営費は、法定点検費、補修費、消耗品費、用役費及び人件費の合計とする。稼働後20年間の運営費を表5-3-1に示す。稼働後20年における運営費の内訳は、法定点検費が約69百万円、補修費が約491百万円、消耗品費が約230百万円、用役費が約466百万円、人件費が1,677百万円であり、総額が約2,932百万円となる。

表5-3-1 稼働後の運営費

(単位：千円)

費用	法定点検費	補修費	消耗品費	用役費	人件費	合計
1年目	2,945	保証期間	保証期間	23,280	83,850	110,075
2年目	3,770	保証期間	保証期間	23,280	83,850	110,900
3年目	3,045	11,863	4,745	23,280	83,850	126,783
4年目	3,895	14,753	13,155	23,280	83,850	138,933
5年目	3,045	8,445	4,360	23,280	83,850	122,980
6年目	3,770	27,788	14,770	23,280	83,850	153,458
7年目	3,045	12,463	4,123	23,280	83,850	126,761
8年目	4,295	37,733	17,218	23,280	83,850	166,376
9年目	3,045	14,113	5,543	23,280	83,850	129,831
10年目	3,770	49,397	19,370	23,280	83,850	179,667
11年目	3,045	5,657	8,073	23,280	83,850	123,905
12年目	3,895	63,360	35,210	23,280	83,850	209,595
13年目	3,045	19,722	7,927	23,280	83,850	137,824
14年目	3,770	36,242	13,670	23,280	83,850	160,812
15年目	3,045	39,645	11,685	23,280	83,850	161,505
16年目	3,495	53,997	17,300	23,280	83,850	181,922
17年目	3,045	6,015	10,217	23,280	83,850	126,407
18年目	3,770	32,062	13,595	23,280	83,850	156,557
19年目	3,045	8,325	5,212	23,280	83,850	123,712
20年目	3,895	49,810	23,550	23,280	83,850	184,385
累計	68,675	491,390	229,723	465,600	1,677,000	2,932,388
年平均*	3,434	24,570	11,486	23,280	83,850	146,619

* 端数処理の関係で累計の費用と年平均を運営期間で乗じた費用が一致しない箇所がある。

資 料 編

資料編目次

1	計画処理量の推計（ごみ処理基本計画からの抜粋）	資 1
2	広域不燃ごみ処理施設の施設規模の算定	資 4
3	図表目次	資 5
4	一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議要領	資 7
5	一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議等の会議経過	資 8

1 計画処理量の推計（ごみ処理基本計画からの抜粋）

減量化・資源化施策を実施した場合の構成市町及び組合全体のごみ量の予測結果を表 1-1、計画処理量の予測結果を表 1-2 に示す。

表 1-1 ごみ量の予測結果（目標予測）

（単位：t/年）

区 分	年 度	実績						予測値									
		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
花巻市	総ごみ量	36,268	34,794	33,023	32,122	31,121	30,926	30,539	30,249	29,966	29,688	29,417	29,149	28,882	28,617	28,349	
	可燃ごみ量	29,497	28,402	27,039	26,485	25,821	25,833	25,446	25,222	25,005	24,789	24,573	24,362	24,149	23,935	23,723	
	家庭系	16,439	15,813	15,299	15,275	15,016	15,158	14,659	14,453	14,254	14,057	13,859	13,666	13,472	13,276	13,082	
	事業系	13,058	12,589	11,740	11,209	10,805	10,675	10,787	10,769	10,751	10,732	10,714	10,696	10,677	10,659	10,641	
	不燃ごみ・粗大ごみ量	1,530	1,478	1,221	1,159	1,124	1,129	1,014	972	930	891	856	822	788	757	726	
	家庭系	1,120	1,099	912	877	895	928	785	743	701	662	627	593	559	528	497	
	事業系	410	378	309	282	228	201	229	229	229	229	229	229	229	229	229	
	資源ごみ量	5,241	4,915	4,763	4,479	4,176	3,964	4,079	4,055	4,031	4,008	3,988	3,965	3,945	3,925	3,900	
	収集資源	1,455	1,501	1,555	1,502	1,405	1,406	1,342	1,330	1,318	1,306	1,297	1,288	1,279	1,271	1,261	
	集団回収	3,600	3,251	3,068	2,835	2,719	2,512	2,666	2,635	2,605	2,575	2,546	2,514	2,485	2,454	2,421	
事業系資源	186	162	140	143	53	46	71	90	108	127	145	163	181	200	218		
北上市	総ごみ量	26,888	27,229	26,630	26,697	26,744	26,899	26,671	26,632	26,594	26,558	26,514	26,476	26,390	26,304	26,217	
	可燃ごみ量	20,358	20,950	20,832	21,062	21,108	21,423	21,032	20,981	20,928	20,849	20,764	20,667	20,522	20,379	20,221	
	家庭系	12,395	12,540	12,538	12,644	12,724	13,050	12,684	12,650	12,615	12,553	12,527	12,487	12,401	12,315	12,216	
	事業系	7,963	8,410	8,294	8,418	8,384	8,373	8,348	8,331	8,313	8,296	8,237	8,180	8,121	8,064	8,005	
	不燃ごみ・粗大ごみ量	1,315	1,228	952	945	1,046	1,062	1,032	1,023	1,015	1,007	1,004	1,002	997	993	989	
	家庭系	1,133	1,065	834	832	928	927	914	905	898	890	888	887	883	880	876	
	事業系	182	163	118	113	118	135	118	118	117	117	116	115	114	113	113	
	資源ごみ量	5,216	5,051	4,846	4,690	4,590	4,414	4,607	4,628	4,651	4,702	4,746	4,807	4,871	4,932	5,007	
	収集資源	3,864	3,779	3,690	3,581	3,548	3,500	3,561	3,579	3,600	3,648	3,690	3,746	3,810	3,871	3,946	
	集団回収	1,352	1,272	1,156	1,109	1,043	914	1,046	1,049	1,051	1,054	1,056	1,061	1,061	1,061	1,061	
事業系資源	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
遠野市	総ごみ量	9,395	9,301	8,904	8,871	9,106	8,640	8,554	8,387	8,228	8,075	7,918	7,762	7,616	7,468	7,318	
	可燃ごみ量	6,809	6,677	6,448	6,441	6,720	6,415	6,280	6,151	6,027	5,895	5,769	5,642	5,512	5,386	5,257	
	家庭系	4,434	4,318	4,138	4,130	4,340	4,252	3,949	3,844	3,744	3,637	3,536	3,433	3,328	3,226	3,122	
	事業系	2,375	2,359	2,310	2,311	2,380	2,163	2,331	2,307	2,283	2,258	2,233	2,209	2,184	2,160	2,135	
	不燃ごみ・粗大ごみ量	684	735	667	633	582	510	558	546	535	523	512	499	491	480	470	
	家庭系	514	526	506	469	475	410	453	442	432	421	412	400	392	382	373	
	事業系	170	209	161	164	107	100	105	104	103	102	100	99	99	98	97	
	資源ごみ量	1,902	1,889	1,789	1,797	1,804	1,715	1,716	1,690	1,666	1,657	1,637	1,621	1,613	1,602	1,591	
	収集資源	1,411	1,388	1,297	1,301	1,324	1,280	1,231	1,209	1,188	1,179	1,162	1,151	1,141	1,133	1,126	
	集団回収	299	324	313	322	302	286	309	306	303	303	300	295	295	292	287	
事業系資源	192	177	179	174	178	149	176	175	175	175	175	175	177	177	178		
西和賀町	総ごみ量	1,803	1,780	1,729	1,675	1,706	1,650	1,619	1,578	1,540	1,500	1,463	1,429	1,394	1,363	1,332	
	可燃ごみ量	1,429	1,435	1,417	1,385	1,405	1,376	1,356	1,333	1,310	1,287	1,255	1,225	1,195	1,167	1,138	
	家庭系	807	798	791	797	814	781	780	762	745	728	702	677	653	630	606	
	事業系	622	637	626	588	591	595	576	571	565	559	553	548	542	537	532	
	不燃ごみ・粗大ごみ量	82	77	52	53	59	53	44	36	30	22	21	21	20	20	19	
	家庭系	82	77	52	53	59	53	44	36	30	22	21	21	20	20	19	
	事業系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	資源ごみ量	292	268	259	237	243	221	219	209	200	191	187	183	179	176	175	
	収集資源	235	216	213	194	195	181	172	163	154	147	144	140	137	134	134	
	集団回収	57	52	47	43	48	40	47	46	46	44	43	43	42	42	41	
事業系資源	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
計	総ごみ量	74,355	73,104	70,285	69,365	68,678	68,115	67,383	66,846	66,328	65,821	65,312	64,816	64,282	63,752	63,216	
	可燃ごみ量	58,093	57,464	55,736	55,373	55,054	55,047	54,114	53,687	53,270	52,820	52,361	51,896	51,378	50,867	50,339	
	家庭系	34,075	33,469	32,766	32,846	32,894	33,241	32,072	31,709	31,358	30,975	30,624	30,263	29,854	29,447	29,026	
	事業系	24,018	23,995	22,970	22,526	22,160	21,806	22,042	21,978	21,912	21,845	21,737	21,633	21,524	21,420	21,313	
	不燃ごみ・粗大ごみ量	3,611	3,518	2,892	2,790	2,810	2,754	2,648	2,577	2,510	2,443	2,393	2,344	2,296	2,250	2,204	
	家庭系	2,849	2,767	2,304	2,231	2,357	2,318	2,196	2,126	2,061	1,995	1,948	1,901	1,854	1,810	1,765	
	事業系	762	751	588	559	453	436	452	451	449	448	445	443	442	440	439	
	資源ごみ量	12,651	12,123	11,657	11,203	10,813	10,314	10,621	10,582	10,548	10,558	10,558	10,576	10,608	10,635	10,673	
	収集資源	6,965	6,885	6,755	6,577	6,471	6,367	6,306	6,281	6,260	6,280	6,293	6,325	6,367	6,409	6,467	
	集団回収	5,308	4,899	4,583	4,309	4,112	3,752	4,068	4,036	4,005	3,976	3,945	3,913	3,883	3,849	3,810	
事業系資源	378	339	319	317	231	195	247	265	283	302	320	338	358	377	396		

* 不燃ごみ・粗大ごみ量には、直接埋立量を含む。
* 端数処理の関係で合計値が必ずしも一致しない場合がある。

表 1-2 計画処理量（目標予測）

（単位：t/年）

区 分	年 度	実績					予測値									
		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
花巻市	ごみ焼却処理量	29,771	28,444	27,288	26,783	26,117	26,152	25,680	25,447	25,222	24,998	24,775	24,557	24,409	24,186	23,965
	搬入ごみ	29,467	28,238	27,039	26,485	25,821	25,861	25,446	25,222	25,005	24,789	24,573	24,362	24,149	23,935	23,723
	し尿し渣	29	24	24	25	33	33	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	可燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	275	182	225	273	263	258	207	198	190	182	175	168	233	224	215
	不燃ごみ・粗大ごみ処理量	1,529	1,477	1,221	1,159	1,124	1,129	1,014	972	930	891	856	822	788	757	726
	最終処分量	4,635	2,363	1,700	1,314	1,543	1,594	1,505	1,386	1,358	1,329	1,304	1,279	1,184	1,165	1,144
	主灰（資源化できない副生成物）	2,495	997	0	0	194	303	210	119	119	117	117	116	114	114	113
	飛灰	1,408	626	1,088	801	841	796	772	765	759	752	745	739	734	728	721
	不燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	731	740	612	513	508	495	523	502	480	460	442	424	336	323	310
	直接埋立ごみ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北上市	ごみ焼却処理量	20,887	21,412	21,202	21,415	21,488	21,702	21,449	21,395	21,339	21,257	21,171	21,073	20,841	20,697	20,538
	搬入ごみ	20,369	20,937	20,806	21,035	21,082	21,450	21,032	20,981	20,928	20,849	20,764	20,667	20,522	20,379	20,221
	し尿し渣	28	13	26	28	26	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	可燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	490	462	370	352	380	227	393	390	387	384	383	382	295	294	293
	不燃ごみ・粗大ごみ処理量	1,296	1,210	937	926	1,026	1,062	1,032	1,023	1,015	1,007	1,004	1,002	997	993	989
	最終処分量	2,993	2,064	700	1,000	1,280	1,363	1,131	1,049	1,045	1,040	1,036	1,032	1,056	1,051	1,045
	主灰（資源化できない副生成物）	1,633	598	0	0	240	231	176	100	100	100	99	99	98	97	97
	飛灰	821	980	353	642	638	680	549	547	546	544	542	539	533	530	526
	不燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	539	486	347	358	402	452	406	402	399	396	395	394	425	424	422
	直接埋立ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
遠野市	ごみ焼却処理量	7,023	6,931	6,747	6,723	6,915	6,659	6,500	6,363	6,232	6,093	5,961	5,828	5,679	5,548	5,414
	搬入ごみ	6,739	6,609	6,448	6,442	6,720	6,491	6,280	6,151	6,027	5,895	5,769	5,642	5,512	5,386	5,257
	し尿し渣	71	68	56	52	50	44	40	36	33	30	27	25	22	20	18
	可燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	213	254	243	229	145	124	180	176	172	168	165	161	145	142	139
	不燃ごみ・粗大ごみ処理量	684	734	667	634	577	510	558	546	535	523	512	499	491	480	470
	最終処分量	961	773	420	427	491	467	430	398	389	381	373	363	407	398	388
	主灰（資源化できない副生成物）	254	192	0	0	16	41	53	30	29	29	28	27	27	26	25
	飛灰	485	340	207	224	274	246	196	191	187	183	179	175	171	167	163
	不燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	222	241	213	203	201	180	181	177	173	169	166	161	209	205	200
	直接埋立ごみ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西和賀町	ごみ焼却処理量	1,429	1,434	1,419	1,384	1,405	1,390	1,358	1,335	1,312	1,289	1,257	1,227	1,211	1,183	1,153
	搬入ごみ	1,427	1,432	1,417	1,383	1,402	1,388	1,356	1,333	1,310	1,287	1,255	1,225	1,195	1,167	1,138
	し尿し渣	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	可燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	14	14	13
	不燃ごみ・粗大ごみ処理量	82	77	52	53	59	54	44	36	30	22	21	21	20	20	19
	最終処分量	455	487	52	53	59	78	55	43	36	28	27	27	20	20	18
	主灰（資源化できない副生成物）	373	410	0	0	0	8	11	7	6	6	6	6	6	6	5
	飛灰	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	13
	直接埋立ごみ	82	77	52	53	59	54	44	36	30	22	21	21	0	0	0
計	ごみ焼却処理量	59,110	58,221	56,656	56,305	55,925	55,903	54,987	54,540	54,105	53,637	53,164	52,685	52,141	51,614	51,071
	搬入ごみ	58,002	57,216	55,710	55,345	55,025	55,190	54,114	53,687	53,270	52,820	52,361	51,896	51,378	50,867	50,339
	し尿し渣	130	107	108	106	112	104	93	89	86	83	80	78	76	73	72
	可燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	978	898	838	854	788	609	780	764	749	734	723	711	687	674	660
	不燃ごみ・粗大ごみ処理量	3,591	3,498	2,877	2,772	2,785	2,755	2,648	2,577	2,510	2,443	2,393	2,344	2,296	2,250	2,204
	最終処分量	9,045	5,687	2,873	2,794	3,373	3,502	3,121	2,876	2,828	2,778	2,740	2,701	2,667	2,634	2,595
	主灰（資源化できない副生成物）	4,755	2,197	0	0	450	583	450	256	254	252	250	248	245	243	240
	飛灰	2,714	1,946	1,648	1,667	1,753	1,738	1,517	1,503	1,492	1,479	1,466	1,453	1,438	1,425	1,410
	不燃残さ（不燃ごみ・粗大ごみ処理施設より）	1,492	1,467	1,172	1,074	1,111	1,127	1,110	1,081	1,052	1,025	1,003	979	984	966	945
	直接埋立ごみ	83	77	52	53	59	54	44	36	30	22	21	21	0	0	0

※ 端数処理の関係で合計値が必ずしも一致しない場合がある。

2 広域不燃ごみ処理施設の施設規模の算定

計画処理量を表 2-1 に示す。広域不燃ごみ処理施設の施設規模を考慮するための計画目標年度は、令和 8 年度の稼働開始後、計画処理対象ごみ量が最も多い令和 8 年度とする。処理対象となる不燃ごみ・粗大ごみの計画処理量は 2,296t/年、計画日平均処理量は 6.290t/日である。

表 2-1 計画目標年度の不燃ごみ・粗大ごみの計画処理量

令和8年度	計画処理量 (t/年)	計画日平均処理量 (t/日)
花巻市	788	2.159
北上市	997	2.732
遠野市	491	1.345
西和賀町	20	0.055
圏域合計	2,296	6.290

広域不燃ごみ処理施設の施設規模は、本編で示すとおり、計画目標年度（令和 8 年度）における計画日平均処理量から、月最大変動係数、稼働率を考慮して算定すると 13t/日である。

$$\begin{aligned} \text{施設規模} &= \text{計画日平均処理量} \div \text{稼働率} \times \text{月最大変動係数} \\ &= 12.30\text{t/日} \approx 13\text{t/日} \end{aligned}$$

計画日平均処理量：令和 8 年度 6.290t/日

稼働率：0.685（250 日稼働）

月最大変動係数：1.34

3 図表目次

第1章 計画策定の趣旨

図 1-2-1 計画の位置づけ	1
図 1-3-1 計画の策定手順.....	2

第2章 基本方針の設定

図 2-2-1 計画対象区域.....	4
表 2-3-1 計画収集人口の予測結果.....	5
図 2-3-1 計画収集人口の予測結果.....	6
表 2-3-2 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における減量目標.....	6
表 2-3-3 計画処理量（不燃ごみ・粗大ごみ対象ごみ量）予測結果.....	7
図 2-3-2 計画処理量（不燃ごみ・粗大ごみ対象ごみ量）予測結果.....	7
表 2-3-4 計画目標年度の不燃ごみ・粗大ごみの計画処理量.....	8
表 2-3-5 月最大変動係数.....	8
表 2-4-1 不燃ごみ・粗大ごみ搬入車両.....	10
図 2-4-1 各施設の位置関係と搬入ルート.....	11
図 2-4-2 広域不燃ごみ処理施設建設用地.....	12
表 2-4-2 搬入・搬出車両.....	13
表 2-4-3 年間搬入台数と日平均台数.....	13

第3章 施設整備計画

表 3-1-1 不燃ごみ・粗大ごみの実績値.....	15
表 3-1-2 計画ごみ種類.....	16
表 3-1-3 ごみ組成測定実績.....	16
表 3-1-4 計画ごみ組成.....	17
表 3-1-5 選別物の純度及び回収率.....	18
表 3-1-6 受入供給設備の概要.....	18
図 3-1-1 低速回転式破砕機の例.....	19
図 3-1-2 高速回転式破砕機の例.....	19
図 3-1-3 コンベヤの形式例.....	20
表 3-1-7 磁力選別機の比較.....	21
表 3-1-8 ふるい分け型選別機の比較.....	22
表 3-1-9 アルミ選別機の比較.....	23
図 3-1-4 「サイクロン（左）」と「ろ過式集じん器（右）」.....	24
図 3-2-1 広域不燃ごみ処理施設処理フロー.....	26
図 3-3-1 広域不燃ごみ処理施設の施設配置イメージ図（組合敷地全体図）.....	29

図 3-3-2 広域不燃ごみ処理施設の施設配置イメージ図（拡大図）	30
表 3-4-1 施設の保全管理	31
表 3-4-2(1) 事業運営方式	32
表 3-4-2(2) 事業運営方式	32
表 3-4-3 事業運営方式の長所・短所	33
表 3-5-1 生活排水に係る基準値	37
表 3-5-2 騒音に係る目標値	37
表 3-5-3 振動に係る目標値	38
表 3-5-4 悪臭に係る目標値（特定悪臭物質濃度）	38

第 4 章 施設整備実行計画

表 4-1-1 事業スケジュール	39
表 4-2-1 受入供給設備の仕様案	39
表 4-2-2 破碎設備の仕様案	40
表 4-2-3 搬送設備の仕様案	40
表 4-2-4 選別設備の仕様案	40
表 4-2-5 貯留・搬出設備の仕様案	41
表 4-2-6 集じん設備の仕様案	41
表 4-2-7 給水設備の仕様案	42
表 4-2-8 排水処理設備の仕様案	42
表 4-2-9 雑設備の仕様案	42
表 4-2-10 電気・計装設備の仕様案	43

第 5 章 財政計画

表 5-1-1 計画支援業務費	45
表 5-1-2 建設費	45
表 5-1-3 施工監理費（事務費）	45
表 5-2-1 計画支援業務費に対する交付対象となる事業の範囲	46
図 5-2-1 計画支援業務費に係る財源の考え方	46
表 5-2-2 建設費に対する交付対象となる事業の範囲	47
図 5-2-2 建設費に係る財源の考え方	47
表 5-2-3 建設費における交付金対象と交付金対象外	47
表 5-2-4 施工監理費（事務費）に対する交付対象となる事業の範囲	48
図 5-2-3 施工監理費（事務費）に係る財源の考え方	48
表 5-2-5 財源措置を考慮した事業費の内訳	48
表 5-3-1 稼働後の運営費	49

4 一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議要領

一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議要領を以下に示す。

一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議要領

(設置)

第1条 岩手中部広域行政組合(以下「組合」という。)が改定する一般廃棄物処理施設基本計画等について、一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議(以下「検討会議」という。)を置く。

(検討事項)

第2条 検討会議の検討事項は、次のとおりとする。

- (1) 一般廃棄物処理施設基本計画について。
- (2) 循環型社会形成推進地域計画について。
- (3) その他検討会議で検討が必要となる事項について。

(構成)

第3条 検討会議は、関係市町の担当課長級以下の職員及び組合の事務局職員により構成するものとする。

(会議の開催)

第4条 検討会議は、組合の事務局からの案内通知により開催するものとする。

(議事録)

第5条 組合の事務局は、会議の開催の都度議事録を作成し、関係市町と共有するものとする。

(庶務)

第6条 検討会議の庶務は、組合の事務局において処理する。

附 則

この要領は、令和2年7月16日から施行する。

5 一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議等の会議経過

令和2年度に実施した一般廃棄物処理施設基本計画改定検討会議の会議経過を表5-1に示す。また、平成30年度から令和元年度にかけて実施した一般廃棄物（ごみ）処理基本計画に係る検討会議も併せて示す。

表5-1 一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議等の会議経過

年度	期日	会議	協議内容（計画名）
H30	10月31日	第1回ごみ処理基本計画改定検討会	一般廃棄物（ごみ）処理基本計画
	11月29日	第2回ごみ処理基本計画改定検討会	
	12月27日	第3回ごみ処理基本計画改定検討会	
	3月25日	第4回ごみ処理基本計画改定検討会	
R1	4月24日	第5回ごみ処理基本計画改定検討会議	
	5月28日	第6回ごみ処理基本計画改定検討会議	
	8月6日	第7回一般廃棄物（ごみ）処理基本計画改定検討会議	
	8月26日	第8回一般廃棄物（ごみ）処理基本計画改定検討会議	
	10月24日	第9回一般廃棄物（ごみ）処理基本計画改定検討会議	
	11月27日	第10回一般廃棄物（ごみ）処理基本計画改定検討会議	
	12月26日	第11回一般廃棄物（ごみ）処理基本計画改定検討会議	
	1月15日	第12回一般廃棄物（ごみ）処理基本計画改定検討会議	
R2	7月16日	第1回一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議	一般廃棄物処理施設基本計画 循環型社会形成推進地域計画
	10月6日	第2回一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議	
	10月21日	第3回一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議	
	12月23日	第4回一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議	
	1月18日	第5回一般廃棄物処理施設基本計画等改定検討会議	