

葛尾組合マテリアルリサイクル推進施設 整備基本計画

令和 5 年 3 月

葛 尾 組 合

< 目次 >

第1章 計画策定の趣旨	1
1.1 計画策定の背景及び目的	1
1.2 本計画の位置付け	2
第2章 施設整備に係る基本方針	3
第3章 建設地に係る基本条件	4
3.1 立地条件	4
3.2 法規制条件	10
3.3 車両の搬出入条件	13
第4章 計画ごみ処理量	14
4.1 計画目標年次	14
4.2 将来人口	14
4.3 計画ごみ処理量	15
第5章 施設規模及び計画ごみ質	17
5.1 製品プラスチックの扱い	17
5.2 施設規模	19
5.3 計画ごみ質	20
第6章 破碎・選別処理方式	22
6.1 破碎処理システム	22
6.2 選別方式	26
第7章 環境保全計画	30
7.1 公害防止基準値	30
7.2 環境保全対策	37
7.3 工事中の対策	37
7.4 施設稼働後の対策	37
第8章 施設配置・動線計画	38
8.1 基本的な考え方	38
8.2 施設配置・動線計画図	39

第 9 章 プラント設備計画	40
9.1 設備構成	40
9.2 プラント設備に対する耐震基準	45
 第 10 章 土木・建築計画.....	46
10.1 解体工事計画	46
10.2 土木計画	46
10.3 建築計画	47
10.4 環境学習計画	48
 第 11 章 管理・運営計画.....	49
11.1 運営体制	49
11.2 概算事業費	50
 第 12 章 事業スケジュール.....	52

第1章 計画策定の趣旨

1.1 計画策定の背景及び目的

葛尾組合（以下「本組合」という。）では、昭和41年1月の組合設立以降、千曲市及び坂城町（以下「構成市町」という。）で構成する一部事務組合として広域的なごみ処理事業を継続しています。

本組合では、不燃ごみ及び資源物は、「不燃ごみ及び資源物処理施設」及び「プラスチック類ストックヤード（プラスチック製容器包装及びペットボトルの圧縮梱包）」で処理しています。可燃ごみは、令和3年度までは本組合が保有する「葛尾組合ごみ焼却施設（以下「既存焼却施設」という。）」で処理していましたが、令和4年3月に休止し、令和4年度から可燃ごみ処理事業を長野広域連合へ移管しました。

また、本組合では最終処分場を保有していないため、中間処理に伴い生じた残さ物（不燃残さ等）は、民間業者に委託し、埋立処分しています。

本組合が保有する不燃ごみ及び資源物処理施設は、老朽化が著しいことから、既存焼却施設の解体事業と併せて、これらの施設を更新する必要があります。

本組合では、不燃ごみ及び資源物の安定処理を継続していくため、引き続き構成市町と連携を図りながら、ごみ排出量の削減や分別徹底等によるごみの減量に努めるとともに、資源循環の推進に向けて、新たに整備する「マテリアルリサイクル推進施設（以下「本施設」という。）」により、適正なごみ処理システムやリサイクルシステムの構築を図るものとします。

これらの背景を踏まえ、本組合では、本計画では、整備するマテリアルリサイクル推進施設の整備に当たっての基本方針を定め、基本条件、計画ごみ処理量及び施設規模、破碎・選別処理方式、環境保全計画、施設配置・動線計画、事業スケジュール等の方向性を「葛尾組合マテリアルリサイクル推進施設整備基本計画（以下「本計画」という。）」としてとりまとめました。

1.2 本計画の位置付け

本計画は、環境基本法や循環型社会形成推進基本法等の関係法令に準拠し、国、県及び長野広域連合での計画、並びに構成市町一般廃棄物処理基本計画などと整合性を図っています。

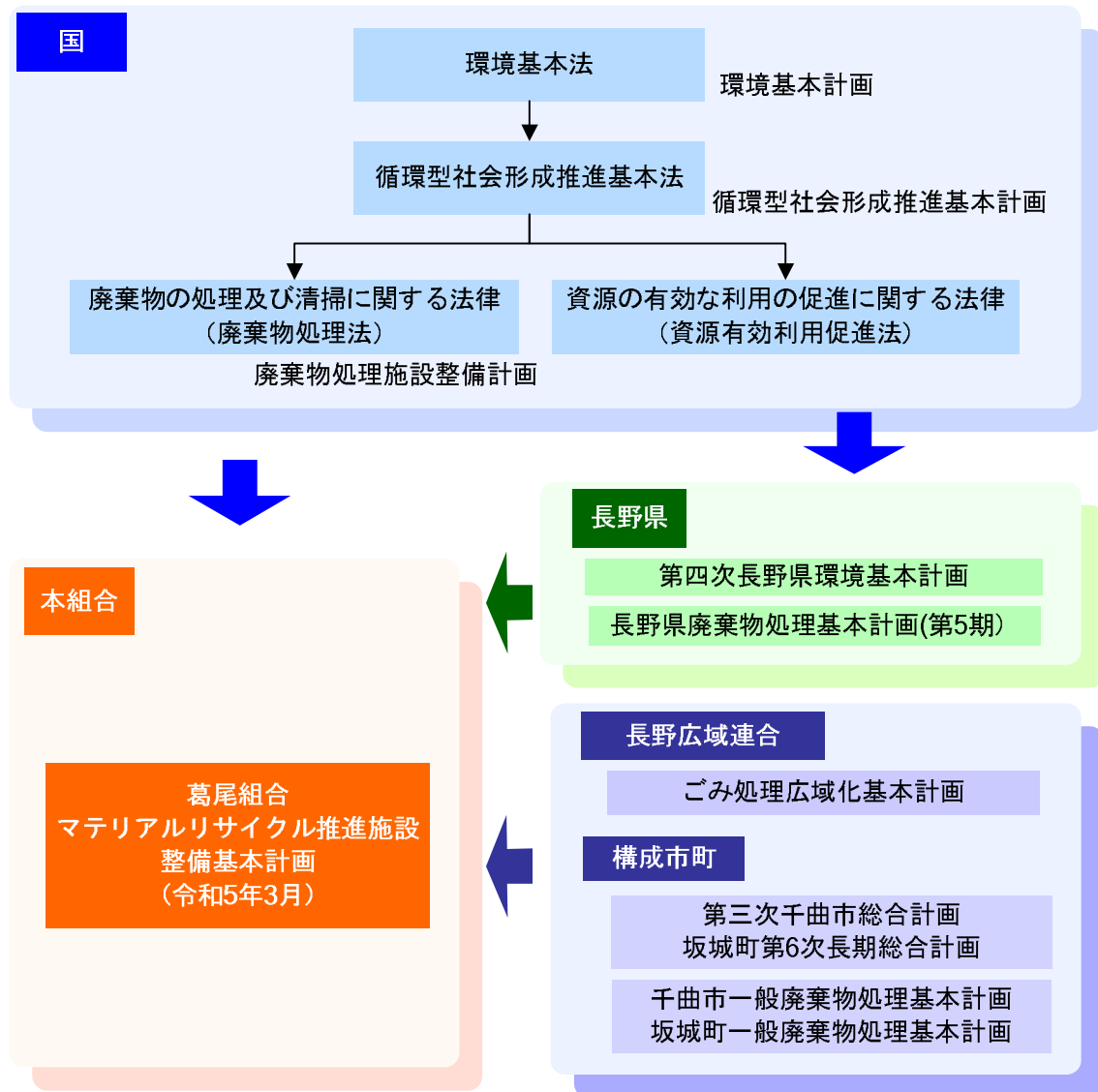


図 1-1 本業務の位置付け

第2章 施設整備に係る基本方針

本施設の整備に当たり、次に示す基本方針を設定します。

基本方針1 安全・安心な施設、かつ長期安定処理に優れた施設



確立したごみ処理技術・システムに基づき、適正処理を継続し、安全・安心な施設を目指します。また、トラブルや火災などの事故が無く、安定してごみ処理を継続することができる施設を目指します。

基本方針2 循環型社会に寄与する施設



不燃ごみなどからの資源物の回収に優れ、最終処分量の低減が図れる施設を目指します。また、高効率機器や省電力設備の導入による電気使用量の削減など、環境負荷の低減を考慮した施設を目指します。

基本方針3 周辺環境保全に配慮し、周辺環境と調和した施設



騒音、振動、悪臭などの公害防止基準を順守するとともに、作業環境にも配慮した施設を目指します。また、建築意匠など、周辺環境と調和した施設を目指します。

基本方針4 環境学習の拠点となる施設



不燃ごみや資源に対する処理の流れを学べ、かつリデュース（排出抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）の3Rに関する情報やごみ処理の大切さについても学ぶことができる施設を目指します。

基本方針5 経済性に優れた施設



合理的で維持管理にも配慮した配置計画や設備選定を行うことにより、建設費はもちろん、維持管理費も含めた、経済性に優れた施設を目指します。

第3章 建設地に係る基本条件

3.1 立地条件

(1) 位置及び面積

本施設は、図 3-1 に示すとおり、既存焼却施設を解体した跡地（約 4,000m²）に整備するものとします。なお、既存焼却施設の概要は、表 3-1 に示すとおりです。



図 3-1 建設地

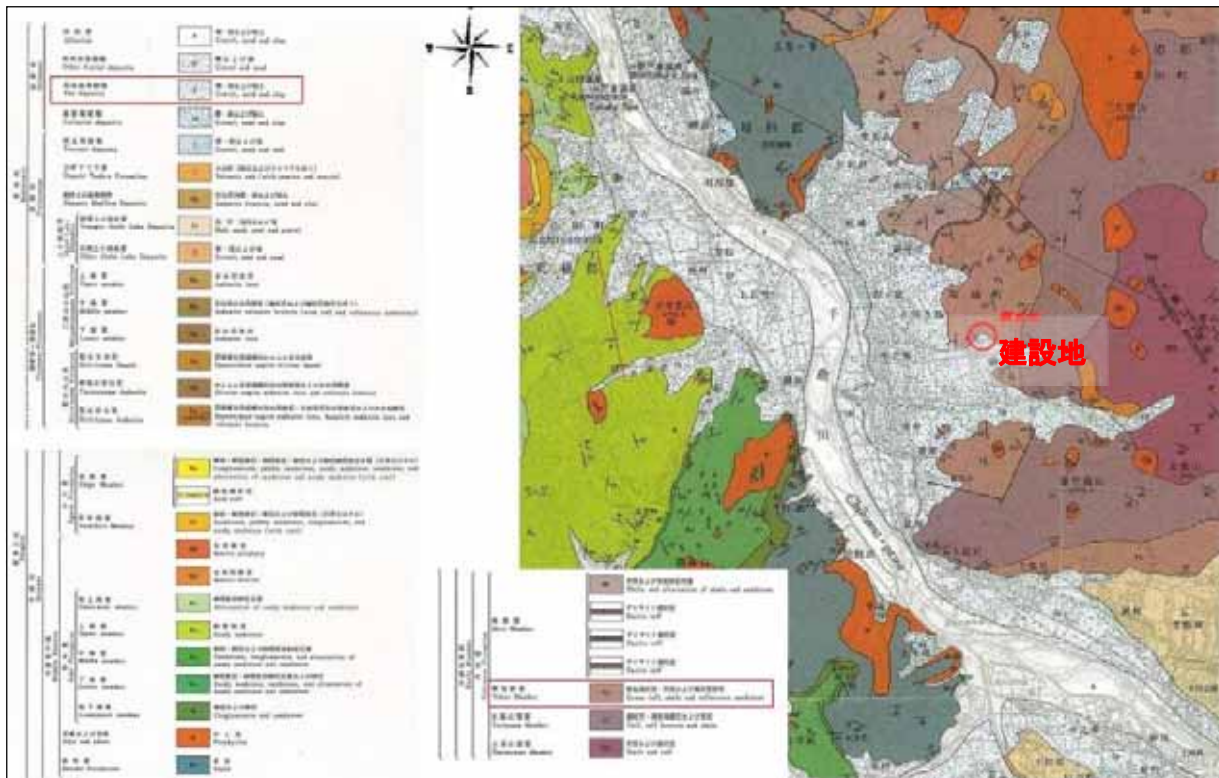
表 3-1 葛尾組合ごみ焼却施設の概要

項目	内容
所在地	長野県埴科郡坂城町大字中之条 1850
敷地面積	19,986m ²
施設規模	80t/24h (1 炉運転)
竣工	昭和 54 年 3 月
設備概要	受入供給設備 : ごみ計量機 1 台、ごみ投入扉 3 基、ごみクレーン 2 基 燃焼設備 : ごみホッパ 2 基、ストーカ炉 80t/24h×2 基 排ガス処理設備 : バグフィルタ 1 基、有害ガス除去装置 1 式 給水設備、排水処理設備、余熱利用設備、通風設備、灰出設備、 電気・計装設備

(2) 地形及び地質

① 地形及び地質状況

建設地は、南東から北西に貫流する千曲川の東側の河東地域に位置しており、東側に大峰山があります。本組合の各施設は、千曲川に流下する御堂川などの支流により形成した坂城扇状地（坂城広谷）面に載っており、南西向きの緩傾斜が広がっていますが、建設地である既存焼却施設は扇頂部の山麓部に接し、基盤岩の凝灰岩類が切り立った崖をなして露頭しています。



出典：「坂城地域の地質」昭和 55 年(国研)産業技術総合研究所 1:50,000 表層地質図

図 3-2 建設地の地質状況

② 建設地の断面図

建設地の断面図は、図 3-3 に示すとおりです。

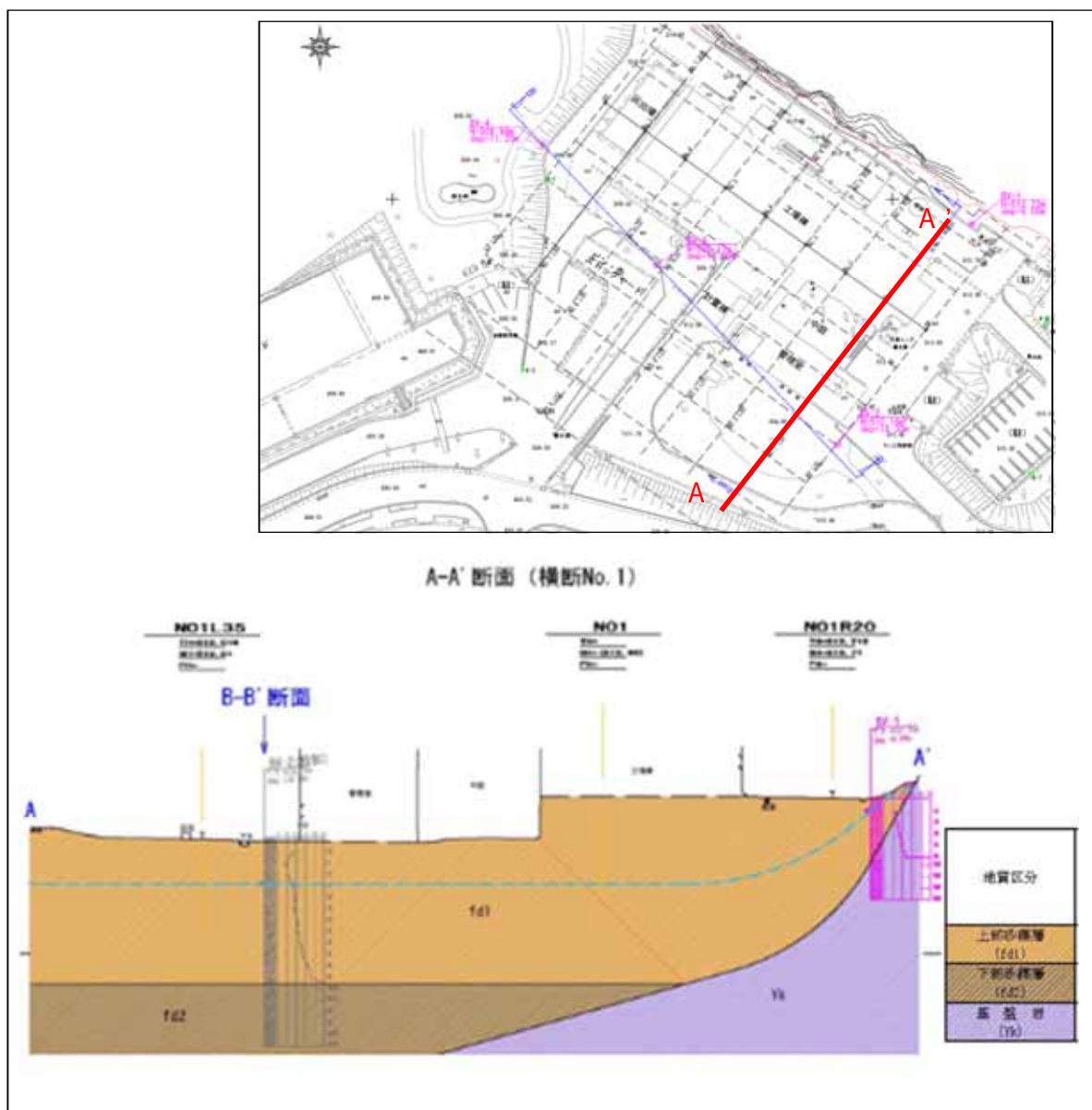
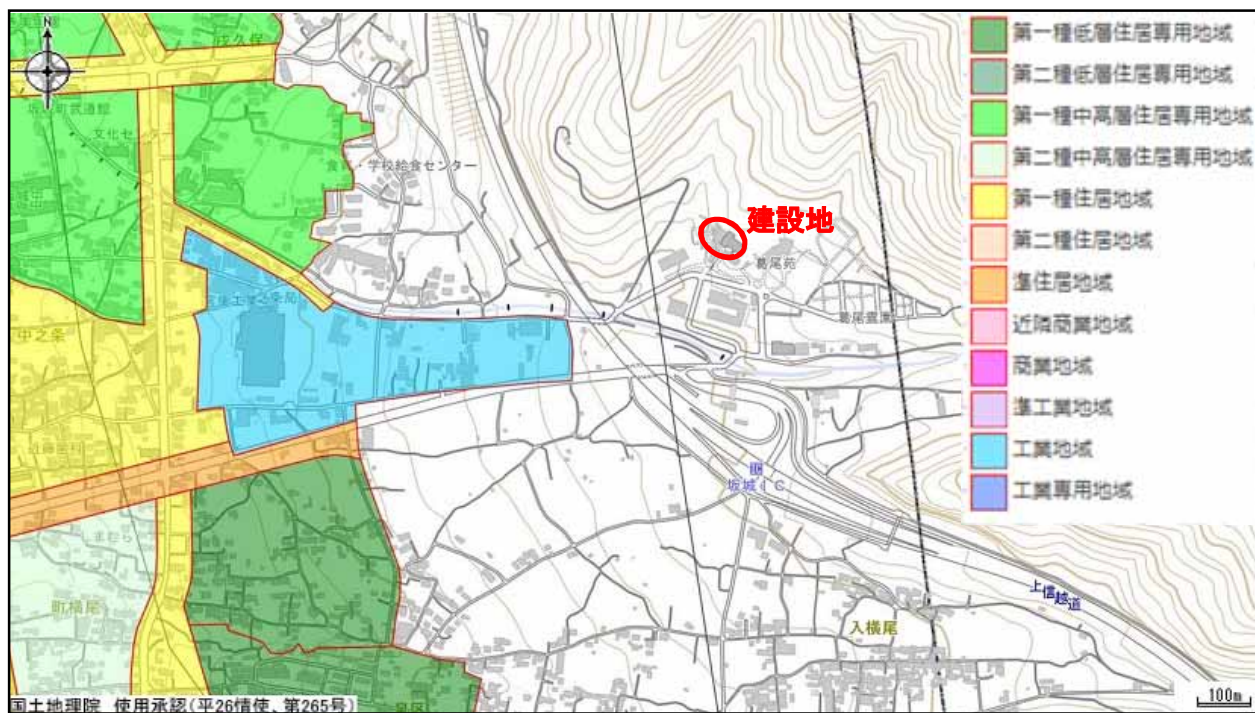


図 3-3 建設地の断面図

(3) 周辺土地利用状況

建設地は、図 3-4 に示すとおり、都市計画での用途指定はされていません。

建設地は、既存焼却施設を運転していたことから、現在は「ごみ焼却場」として指定していますが、令和 5 年度に「ごみ処理施設」に変更する予定です。



出典：長野県（信州くらしのマップ）

図 3-4 都市計画図

(4) ハザード状況

建設地は、表 3-2 及び図 3-5 に示すとおり、土砂災害警戒区域に指定されており、また、一部は土石流危険区域に指定されています。なお、隣接地では、土砂災害特別警戒区域及び土石流危険渓流に指定されています。

表 3-2 ハザード状況

項目	指定状況
土砂災害警戒区域	建設地が指定
土砂災害特別警戒区域	隣接地が指定
土石流危険区域	建設地の一部が指定
土石流危険渓流	隣接地が指定



出典：長野県（信州くらしのマップ）

図 3-5 ハザード状況

(5) 搬入出道路状況

本施設へは、国道 18 号及び県道 91 号線の坂城インター線から、町道を通る搬入出を基本とし、建設地へは、西側又は東側から搬入出します。



図 3-6 車両の搬入出道路

(6) ユーティリティ条件

建設地におけるユーティリティの状況は、表 3-3 に示すとおりです。

表 3-3 ユーティリティ状況一覧

項目	内容
電気	● 既存焼却施設の高压受電(6kV)を継続使用します。なお、現時点では契約を解除しており、本施設の稼働に併せ、再契約していきます。
用水	● 上水は、敷地内に整備済みの県営水道を使用します。 ● 生活用水は上水を基本とします。 ● プラント用水は上水又は井水を基本とします。
排水	● プラットホーム洗浄水は、排水処理設備で処理した後、排水側溝に放流し、御堂川へ放流します。 ● 生活排水は、合併処理浄化槽で処理した後、上澄みを排水側溝に放流し、御堂川へ放流します。

3.2 法規制条件

(1) 施設整備に係る関係法令

ごみ処理施設の設置に当たっては、遵守すべき関係法令として、「環境保全関係」、「都市計画関係」、「土地利用規制関係」、「自然環境関係」及び「施設の設置関係」の法律があります。

整備に係る関係法令を表 3-4 から表 3-6 に示します。なお、建設用地にごみ処理施設を建設する場合の適用範囲等に該当する可能性がある関係法令は「○」、適用範囲等に該当しない関係法令は「×」、設計の内容による関係法令は「△」で示しています。

表 3-4 建設地に係る主な法規制と適用の有無（環境保全関係）

法律名		適用範囲等	適用
環境保全に関する法律	廃棄物処理法	処理能力が1日5t以上のごみ処理施設(焼却施設においては、1時間当たり200kg以上又は、火格子面積が2m ² 以上)は本法の対象となる。	○
	大気汚染防止法	火格子面積が2m ² 以上、又は焼却能力が1時間当たり200kg以上であるごみ焼却炉は、本法のばい煙発生施設に該当する。	×
	水質汚濁防止法	処理能力が1時間当たり200kg以上又は、火格子面積が2m ² 以上のごみ焼却施設から河川、湖沼等公共用水域に排出する場合、本法の特定施設に該当する。	○
	騒音規制法	空気圧縮機及び送風機（原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る）は、本法の特定施設に該当し、知事が指定する地域では規制の対象となる。	○
	振動規制法	圧縮機（原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る）は、本法の特定施設に該当し、知事が指定する地域では規制の対象となる。	○
	悪臭防止法	本法においては、特定施設制度をとっていないが、知事が指定する地域では規制を受ける。	○
	下水道法	1時間当たり200kg以上又は、火格子面積が2m ² 以上の焼却施設は、公共下水道に排水を排出する場合、本法の特定施設に該当する。	×
	ダイオキシン類対策特別措置法	工場又は事業場に設置される廃棄物焼却炉その他施設で焼却能力が時間当たり50kg以上又は火格子面積が0.5m ² 以上の施設で、ダイオキシン類を大気中に排出又はこれを含む汚水もしくは廃水を排出する場合、本法の特定施設に該当する。	×
	土壌汚染対策法	有害物質使用特定施設を廃止したとき、健康被害が生ずるおそれがあるとき、一定規模（3,000m ² 以上）の形質変更を行うときは本法の適用を受けるが、清掃工場は有害物質使用特定施設には該当しない。しかし、都道府県の条例で排水処理施設を有害物質の「取扱い」に該当するとの判断をして、条例を適用する場合がある。	○

表 3-5 建設地に係る主な法規制と適用の有無（土地利用規制関係）

法 律 名		適 用 範 囲 等	適用
都市計画に関する法律	都市計画法	都市計画区域内に本法で定めるごみ処理施設を設置する場合、都市施設として計画決定が必要。現状「ごみ焼却場」であるため、令和5年度中に「ごみ処理施設」へ変更予定。	○
	都市再開発法	市街地再開発事業の施行地区内において、建築物その他の工作物の新築、改築等を行う場合。	×
	土地区画整理法	土地区画整理業の施行地区内において、建築物その他の工作物の新築、改築等を行う場合。	×
	景観法	景観計画区域内において建築等を行う場合は、届出の必要性や建築物の形態意匠の制限がかかることがある。	○
土地利用規制に関する法律	河川法	河川区域内の土地において工作物を新築、改築、又は除却する場合は河川管理者の許可が必要。	×
	急傾斜の崩壊による災害防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域における、急傾斜地崩壊防止施設以外の施設、又は工作物の設置・改造の制限。	×
	土砂災害防止法	土砂災害警戒区域等にごみ処理施設を建設する場合。	○
	地すべり等防止法	地すべり防止区域にごみ処理施設を建設する場合。	×
	森林法	保安林等にごみ処理施設を建設する場合。	×
	砂防法	砂防指定地域内で制限された行為を行う場合は、都道府県知事の許可が必要。	×
	宅地造成等規制法	宅地造成工事規制区域内にごみ処理施設を建設する場合。	×
	海岸法	海岸保全区域において、海岸保全施設以外の施設又は工作物を設ける場合。	×
	道路法	電柱、電線、水道管、ガス管等、継続して道路を使用する場合。	○
	農業振興地域の整備に関する法律	農用地域内に建築物その他の工作物の新築、改築等を行う場合。	×
	農地法	工場を建設するために農地を転用する場合。	×
	港湾法	港湾区域又は港湾隣接地域内の指定地域において、指定重量を超える構築物の建設又は改築をする場合。 臨港地区内において、廃棄物処理施設の建設又は改良をする場合。	×
	文化財保護法	土木工事によって「周知の埋蔵文化財包蔵地」を発掘する場合。建設地は遺跡推定範囲内であるため、事前協議等が必要。	○
自然環境に関する法律	都市緑地保全法	緑地保全地区内において、建築物その他の工作物の新築、改築又は増築をする場合、本法の適用を受ける。	×
	自然公園法	国立公園又は国定公園の特別地域において工作物を新築、改築、又は増築する場合、国立公園又は国定公園の普通地域において、一定の基準を超える工作物を新築し、改築し、又は増築する場合。	×
	自然環境保全法	原生自然環境保全地域内に建築物その他の工作物の新築、改築等を行う場合。	×

表 3-6 建設地に係る主な法規制と適用の有無（施設の設置関係）

法律名		適用範囲等	適用
施設 の 設 置 に 関 す る 法 律	建築基準法	51 条で都市計画決定がなければ建築できないとされている。ただし書きでは、その敷地の位置が都市計画上、支障無いと認めて許可した場合及び増築する場合はこの限りではない。建築物を建築しようとする場合、建築主事の確認が必要。なお、用途地域別の建築物の制限あり。	○
	消防法	建築主事は、建築物の防火に関して、消防長又は消防署長の同意を得なければ、建築確認等は不可。重油タンク等は危険物貯蔵所として本法により規制。	○
	航空法	進入表面、転移表面又は平表面の上に出る高さの建造物の設置に制限がある。地表又は水面から60m以上の高さの物件及び省令で定められた物件には、航空障害灯が必要。昼間において航空機から視認が困難であると認められる煙突、鉄塔等で地表又は水面から60m以上の高さのものには昼間障害標識が必要である。	×
	電波法	伝搬障害防止区域内において、その最高部の地表からの高さが31mを超える建築物その他の工作物の新築、増築等の場合。	×
	有線電気通信法	有線電気通信設備を設置する場合。	×
	有線テレビジョン放送法	有線テレビジョン放送施設を設置し、当該施設により有線テレビジョン放送の業務を行う場合。	×
	高圧ガス保安法	高圧ガスの製造、貯蔵等を行う場合。	×
	電気事業法	特別高圧（7,000ボルト以上）で受電する場合、高圧受電で受電電力の容量が50kW以上の場合、自家用発電設備を設置する場合、非常用予備発電装置を設置する場合。	○
	労働安全衛生法	事業場の安全衛生管理体制等ごみ処理施設運営に関連記述が存在。	○
	工業用水法	指定地域内の井戸（吐出口の断面積の合計が6cm ² を超えるもの）により地下水を採取してこれを工業の用に供する場合。	×
	建築物用地下水の採取の規制に関する法律	指定地域内の揚水設備（吐出口の断面積の合計が6cm ² を超えるもの）により冷暖房設備、水洗便所、洗車設備の用に供する地下水を採取する場合。	×
	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）	特定建設資材（コンクリート、木材、アスファルト）を用いた建築物等の解体工事、特定建設資材を使用する新築工事等で、建設工事の規模が一定以上の場合に分別解体等を実施しなければならない。 建設工事の規模に関する基準 ・建築物に係る解体工事：床面積の合計が80m ² 以上など	○

(2) 条例・要綱・ガイドライン等

本施設の建設では、前項における法規制のほか、次の条例に配慮する必要があります。

長野県	● 長野県自然環境保全条例（平成 24 年 3 月 22 日） ● 長野県景観条例（平成 4 年 3 月 19 日） ● 長野県環境基本条例（平成 8 年 3 月 25 日）
構成市町	● 千曲市環境基本条例（平成 15 年 9 月 1 日） ● 千曲市清潔で美しい環境づくりをめざす条例（平成 23 年 4 月 1 日） ● 坂城町生活環境保全条例（平成 13 年 3 月 23 日）

3.3 車両の搬出入条件

本施設へは、不燃ごみ、資源ごみ等及び有害ごみのごみ種毎に収集車が搬入出します。また、可燃残さ及び不燃残さは、10 トン平ボディ又はダンプ車で搬出します。

表 3-7 搬入出車両

項目		ごみ種類
搬入	4t 収集車	びん類、缶類
	4t ロング平ボディ	びん類、缶類、蛍光管
搬出	10t 平ボディ又はダンプ車	資源物（成形品等）
	10t ウィング車	蛍光管

第4章 計画ごみ処理量

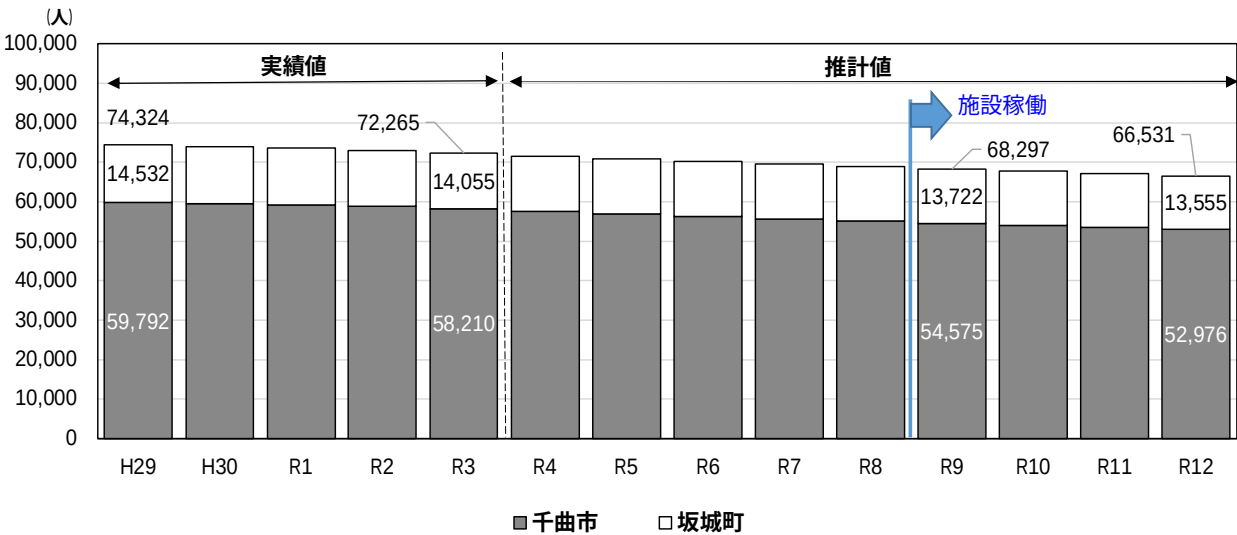
4.1 計画目標年次

本施設の計画目標年次は、施設稼働年度である令和9年度とします。

4.2 将来人口

人口の将来予測は、千曲市では国立社会保障・人口問題研究所（平成30年3月30日）の推計値、坂城町では人口ビジョン（平成28年度3月）の推計値を使用します。

本組合における将来人口は年々減少しており、令和12年度では66,531人と予測されていることから、令和3年度72,265人と比較すると、5,734人（7.9%）減少する予測となります。



注) 1. 実績値：千曲市は人口統計月報、坂城町は坂城町統計書（各年度10月1日現在）より
2. 推計値の各年度将来人口は、予測値から均等割りで算出。

図 4-1 人口の実績及び予測

4.3 計画ごみ処理量

(1) 本施設の処理対象物

本施設では、不燃ごみの破碎・選別処理、缶類、プラスチック類（プラスチック製容器包装及び製品プラスチックの総称。）及びペットボトルは圧縮梱包処理、びん類は選別、有害ごみは保管します。

表 4-1 処理対象物及び施設規模

施設種類		処理対象物
リサイクル施設	破碎選別	・ 不燃ごみ
	圧縮梱包	・ 缶類
		・ プラスチック類
		・ ペットボトル
	破碎選別	・ びん類
既存ストックヤード	保管	・ 蛍光管
		・ 乾電池

(2) 処理対象物の推計量

計画ごみ処理量は、千曲市一般廃棄物処理基本計画（第2期）の推計値、坂城町一般廃棄物処理基本計画（令和3年度～令和7年度）のごみ減量目標値から算出した推計値を使用します。

計画ごみ処理量の推移は、表 4-2 及び図 4-2 に示すとおりです。

表 4-2 計画ごみ処理量の推移（本施設稼働後）

単位：t/年

項目				
	R9	R10	R11	R12
新リサイクルセンター	2,095	2,073	2,056	2,044
不燃ごみ	588	584	579	576
資源ごみ	1,507	1,489	1,477	1,468
缶類	108	107	106	105
びん類	374	368	365	363
ペットボトル	78	77	76	76
プラスチック製容器包装	465	458	454	451
製品プラスチック	482	479	476	473
ストックヤード	25	25	25	25
蛍光管	7	7	7	7
乾電池	18	18	18	18

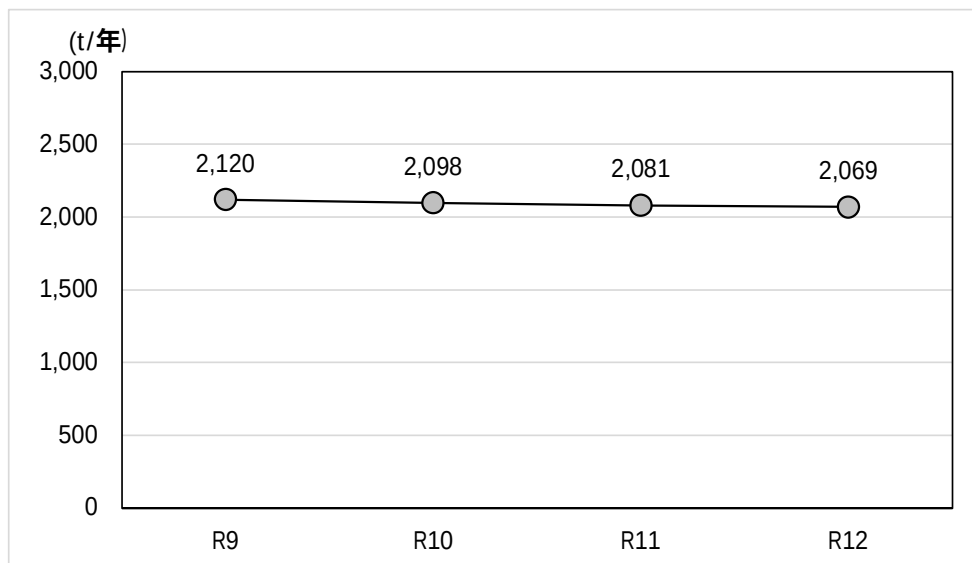


図 4-2 本施設での計画ごみ処理量の推移

(3) 対象品目の計画ごみ処理量

本施設での対象品目の計画ごみ処理量は、表 4-3 に示すとおり、本施設稼働年度の令和 9 年度の値とします。

表 4-3 対象品目の計画ごみ処理量

単位：t/年

項目	R9
不燃ライン	588
不燃ごみ	588
資源ライン	1,507
缶類	108
びん類	374
ペットボトル	78
プラスチック類	947
プラスチック製容器包装	465
製品プラスチック	482
ストックヤード	25
廃蛍光管	7
廃乾電池	18

第5章 施設規模及び計画ごみ質

5.1 製品プラスチックの扱い

(1) 検討に当たっての背景

本組合では、令和 4 年 4 月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下「プラ新法」という）が施行したことを受け、現在、構成市町で分別収集しているプラスチック製容器包装に加え、本施設に稼働に併せ、さらに製品プラスチックまで分別収集するか検討します。

製品プラスチックの処理は、施設規模や処理ラインだけではなく、収集運搬や圧縮成形物（ベール）の保管・引取り費用へも影響があります。

そのため、製品プラスチックを現状の可燃ごみのままとするか、プラスチック製容器包装と併せて分別収集するか検討します。

(2) 検討するケース

本組合において、製品プラスチックを分別収集しない場合（ケース 1）と分別収集する場合（ケース 2）でのマテリアルフローは図 5-1 に示すとおりです。

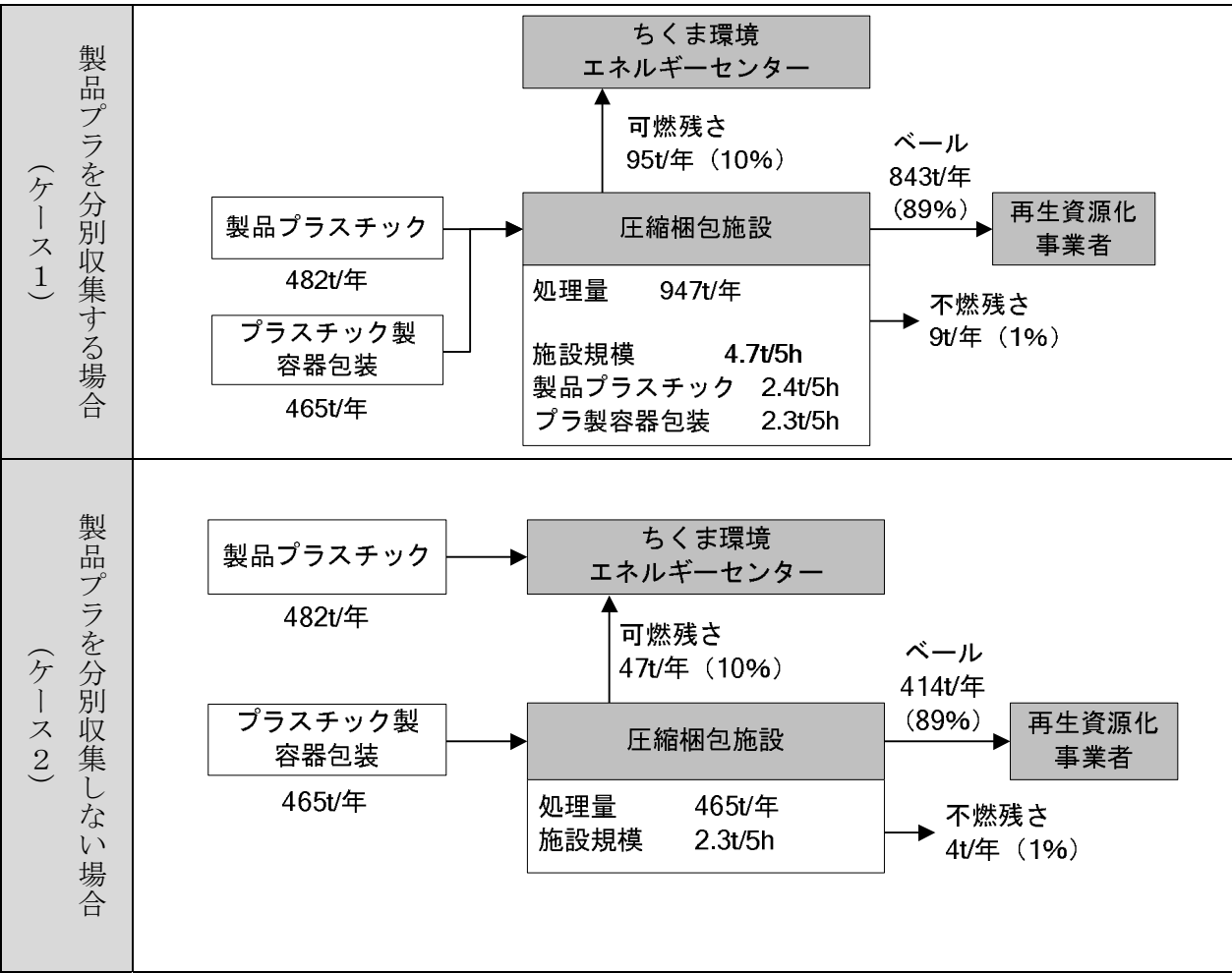


図 5-1 検討するケースでのフロー図

(3) 製品プラスチックを分別収集する場合としない場合の評価

① 評価方法

製品プラスチックを分別収集するか否かは、表 5-1 に示すとおりリサイクル施設、市場動向等をもとに評価します。

表 5-1 評価方法

No	項目		評価方法
1	収集運搬量		●収集運搬量の違いによる影響
2	プラスチック	施設規模	●処理ラインの規模の差による影響
	処理ライン	処理フロー	●プラ処理フローの比較
3	市場動向		●現状の再生資源化事業者での製品プラへの対応状況
4	引取り費用負担		●ベールの引取りに係る費用負担の違い
5	事例数	全国	●製品プラを分別している自治体としていない自治体の数
		県内	●製品プラを分別している自治体としていない自治体の数
6	その他		●これまでの経緯からの課題点

② 評価結果

製品プラスチックを分別収集するか否かの評価結果は表 5-2 に示します。

表 5-2 評価結果

No	項目		(ケース 1) 製品プラを分別収集する場合	(ケース 2) 製品プラを分別収集しない場合
1	収集運搬量		●可燃ごみ：15,593t/年【97%】 ●全プラ：947t/年【204%】	●可燃ごみ：16,075t/年【100%】 ●容リプラ：465t/年【100%】
2	プラスチック 処理ライン	施設規模 処理 フロー	●全プラ：4.7t/日【204%】 ●容リプラと製品プラを混合したベールの処理フローは事例がほとんどないが、令和5年度以降に資源化ルートが確立される	●容リプラ：2.3t/日【100%】 ●容リプラのみとなるため、現状で確立された資源化ルートでの資源化が可能（現状と同様）
3	市場動向		●材料リサイクル事業者では搬入条件があり、場合によっては設備投資が必要 ●燃料化事業者には問題なし	●現状と同じであり、引取先に問題なし
4	引取り費用負担		●製品プラ相当分は全額負担	●従来どおり事業者負担（令和4年度：事業者99%、自治体1%）
5	事例数	全国	317件/1,742件（18%）	837件/1,742件（37%）
		県内	8件/77件（10%）	65件/77件（85%）
6	その他		●処理量・規模の増加＝工事費増となり、現想定事業費では困難	●特に課題なし
【評価】			【○】 収集運搬計画の変更が必要であるが、製品プラ分新法が施行され、令和5年度以降に資源化ルートが確立するため、資源化の促進が図れる。	【△】 現状と同じであり、処理システムには問題がないが、資源化をこれ以上促進することは困難である。

注) 全プラ：プラスチック製容器包装と製品プラスチック、容リプラ：プラスチック製容器包装

(4) 施設整備に係る製品プラスチックの方針

本組合では、令和4年4月にプラ新法が施行したことを受け、本施設の稼働開始年度に合わせて、現状の分別区分を変更し、プラスチック製容器包装に製品プラスチックを加え分別収集を行う予定とし、プラスチック製容器包装と製品プラスチックを対象とした施設とします。

分別変更に当たっては、構成市町と連携を図り、進めていきます。

- 国や容器包装リサイクル協会が進める制度では、プラスチック製容器包装と製品プラスチックの混合でのベール化を対象としているが、制度化がまだ出来ておらず、先の見通しが不透明であるが、施設稼働までには制度化されると想定する。
- 現状の資源化ルートでは、プラスチック製容器包装のベールに製品プラスチックを入れてベール化している事例はなく、市場での資源化ルートが確立されていなく、今後の県内で取引のある再生資源化事業者（材料リサイクル事業者）では、状況をみよからの設備投資となる模様であるが、制度化されて受入可能となると想定する。

5.2 施設規模

(1) 処理対象品目

本施設では、表5-3に示すとおり、不燃ごみ、びん類、缶類、ペットボトル及びプラスチック類を処理します。また、有害ごみ及び圧縮成形物は、本施設内ではなく、既存ストックヤードを活用します。

表 5-3 処理対象品目

項目		処理施設			
		焼却	本施設	既存 ストックヤード	民間 事業者等
			破碎・選別・圧縮等	保管	
家庭系／事業系	可燃ごみ	●	—	—	
	不燃ごみ		●		
	粗大ごみ		—	—	●
	有害ごみ(廃乾電池、廃蛍光管)			●	
	資源ごみ		●	カレット	
			●	圧縮成形物	
			●	圧縮成形物	
			●	圧縮成形物	
			—	—	●
			—	—	●
			—	—	●
			—	—	●
			—	—	●
			—	—	●
			—	—	●

(2) 施設規模の算定

本施設の施設規模は、表 4-3 に示す搬入量から、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取り扱いについて（平成 10 年 4 月付け衛環第 33 号）」をもとに算出します。

施設規模＝計画年間日平均処理量×計画月最大変動係数÷実稼働率

- ・計画目標年間日平均処理量：各ラインの年間処理量を 366 日で除して t/日を算定
- ・計画月最大変動係数：1.15（構造指針に示される標準値）
- ・実稼働率：0.658（年間稼働日数を 240 とし、365 日で除して算出）

上記算定式より、本施設の規模は、表 5-4 に示すとおり、不燃ごみ 2.9t/5h、資源ごみ 7.5t/5h、有害ごみ 0.2t/5h となり、合計で 10.6t/日となります。

表 5-4 本施設の規模

項目			年間処理量	施設規模
新リサイクルセンター	不燃ごみ		588t/年	2.9t/5h
	資源ごみ	缶類	108t/年	0.6t/5h
		びん類	374t/年	1.8t/5h
		ペットボトル	78t/年	0.4t/5h
		プラスチック製容器包装	465t/年	2.3t/5h
		製品プラスチック	482t/年	2.4t/5h
		計	1,507t/年	7.5t/5h
	合計		2,095t/年	10.4t/5h
既存ストックヤード	有害ごみ	廃蛍光管	7t/年	0.1t/5h
		乾電池	18t/年	0.1t/5h
	合計		25t/年	0.2t/5h

5.3 計画ごみ質

(1) 計画ごみ質

本施設の計画ごみ質は、表 5-5 に示すとおりです。

表 5-5 本施設対象品目の計画ごみ質

項目		計画ごみ質
不燃ごみ		可燃物 48%、不燃物 28%、アルミ 12%、スチール 12%
資源ごみ	缶類	鉄類 60%、アルミ 40%
	びん類	茶 37%、白 45%、その他 18%
	ペットボトル	ペットボトル 100%
	プラスチック類	製品プラスチック 44%、プラスチック製容器包装 46%、可燃残さ 10%

(2) 貯留日数

貯留日数は、品目ごとに表 5-6 に示す日数分を確保するものとします。

表 5-6 貯留日数

項目		日数
搬入物	不燃ごみ	2 日分
	缶類	3 日分
	プラスチック類	2 日分
	ペットボトル	3 日分
	びん類	2 日分
	乾電池、蛍光管	5 日分
搬出物	鉄プレス品、アルミプレス品、ペットボトル圧縮梱包品、 プラスチック圧縮梱包品	1 日分
	可燃残さ、不燃残さ	5 日分

第6章 破碎・選別処理方式

6.1 破碎処理システム

(1) 破碎機の種類

破碎機は、不燃ごみや粗大ごみを処理するために設置する設備であり、大きく分けると切断機、高速回転破碎機及び低速回転破碎機の3種類があります。

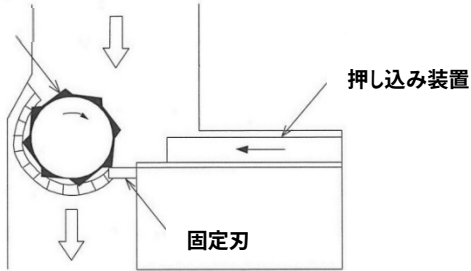
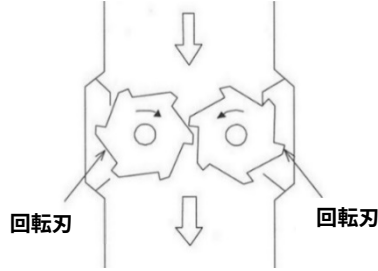
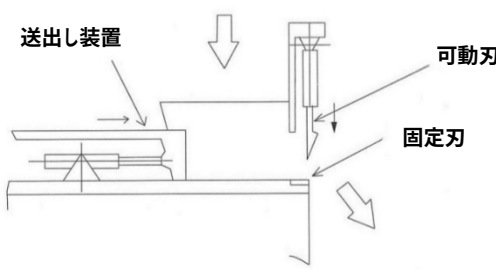
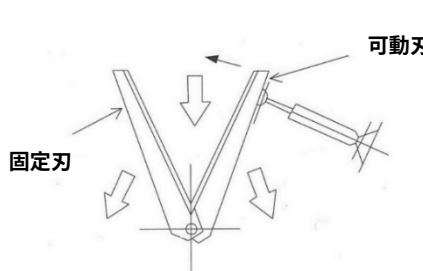
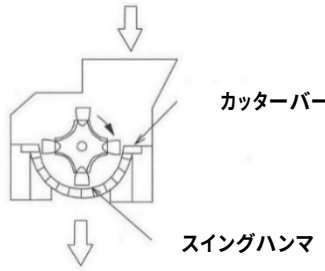
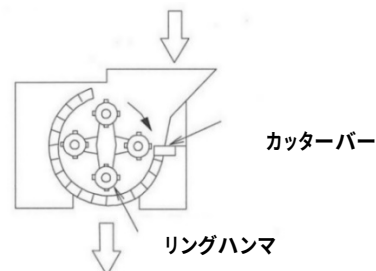
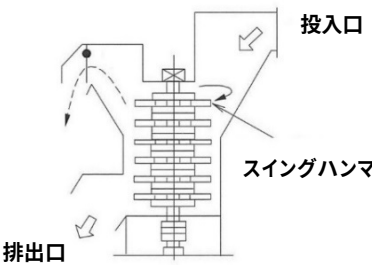
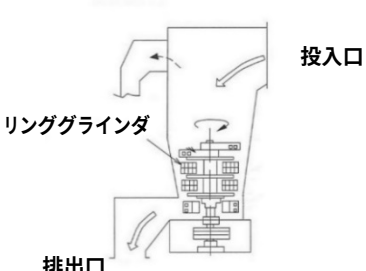
詳細な種類は図 6-1 に、各破碎機の概要は表 6-1 に示すとおりです。



出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版

図 6-1 破碎機の種類

表 6-1 破砕機の種類及び概要

項目	低速回転破砕機		切断機	
	単軸式	多軸式	縦型	横型
原理	低速回転する回転刃と固定刃又は複数の回転刃の間でのせん断作用により破砕する。		固定刃と可動刃又は可動刃と可動刃との間で、切断力により破砕する。	
概念図				
概要	単軸式は、回転軸外周面に何枚かの刃を有し回転することにより固定刃との間でせん断作用により破砕を行う方式で、下部にスクリーンを備え、粒度をそろえて排出する構造となっている。 また、効率よく破砕するために押込装置を有する場合もある。軟質物及び延性物の処理や細破砕処理に使用する場合が多く、多量の処理や不特定なごみ質の処理には適さないことがある。	多軸式は、並行して設けられた回転軸相互の切断刃で、被破砕物をせん断する方式である。強固な被破砕物がかみ込んだ場合等には、自動的に一時停止後、繰り返し破砕するよう配慮されているものが多い。繰り返し破砕でも処理できない場合、破砕部より自動的に排出する機能を有するものもある。	縦型破砕機は、固定刃と油圧駆動により上下する可動刃により圧縮せん断破砕するもので、破砕寸法は、送出し装置の送出し寸法により大小自在だが、通常は粗破砕に適している。 大型ごみ及び切断しにくいごみに対応するため、投入部に前処理機構、切断部に抑え、圧縮機構を付加したものもある。	横型切断機は、数本の固定刃と油圧駆動される同数の可動刃により、粗大ごみの複数箇所を同時にせん断するもので、粗破砕に適しているが、斜めに配置されている刃と刃の間より細長いものが素通りすることもあり、粗大ごみの供給には留意する必要がある。
長所	・プラスチックや紙等の軟質物の破砕に適している。 ・ゆっくりした動きであるため安全性は高い。	・軟質物、延性物を含めた比較的広い範囲のごみに適応できる。 ・ゆっくりした動きであるため安全性は高い。	・長尺もの等の破砕に適している。 ・ゆっくりした動きであるため安全性は高い。 ・破砕時の衝撃、振動が少ないことから基礎を簡略にできる。	
短所	・大きな金属片、石、がれき、鋳物等は処理が困難である。 ・ガラスや石、がれき等の混入が多い場合は刃の消耗が速くなる。		・大量処理には向かない。 ・破砕後の寸法は、揃え難い。	
項目	高速回転破砕機			
	横型		縦型	
	スイングハンマ式	リングハンマ式	スイングハンマ式	リングハンマ式
原理	高速回転するハンマ状のものを取り付け、これとケーシングに固定した衝突板やバーとの間でごみを衝撃、せん断又は擦り潰し作用により破砕する。			
概念図				
概要	ロータの外周に、通常2個又は4個一組のスイング式ハンマをピンにより取り付け、無負荷の回転時には遠心力で外側に開いているが、ごみに衝突し負荷がかかった時は、衝撃を与えると同時に後方に倒れ、ハンマが受ける力を緩和する。 破砕作用は、ハンマの衝撃に加え、ハンマとカッターバー・グレートバーとの間でのせん断力やすり潰し効果を付している。	左記スイングハンマの代わりにリングハンマを採用したもので、リングハンマの内径と取付ピンの外径に間隙があり、強固な被破砕物が衝突すると、間隙寸法分だけリングハンマが逃げ、更にリングハンマはピンを軸として回転しながら被破砕物を通過させるので、リングハンマ自体が受ける力を緩和する。 破砕作用はスイングハンマ式と同じ。	縦軸方向に回転するロータの外周に、多数のスイングハンマをピンにより取り付け、遠心力で開き出すハンマにより衝撃、せん断作用を行わせ破砕する。 上部から供給されたごみは、数段のハンマにより打撃を受けながら機内を落下し、最下部より排出され、破砕困難物は上部のはね出し口から機外に排出される。	左記のスイングハンマの代わりにリング状のグラインダを取り付け、すり潰し効果を利用したもので、ロータの最上部にはブレーカを設け、一次衝撃破砕を行い、破砕されたごみはスローパで排出される。
長所	・ある程度の大きさの金属塊、コンクリート塊が破砕可能である。 ・大型化が可能であることや、ごみの供給を連続して行えること等から大容量処理が可能である。 ・衝突版、固定刃、スクリーン等の位置及び間隙部を調整することにより、破砕粒度の調整が可能である。 ・ケーシングを大きく開けることによりハンマ等の交換や機内清掃等のメンテナンス作業が容易にできる。		・ある程度の大きさの金属塊、コンクリート塊が破砕可能である。 ・大型化が可能であることや、ごみの供給を連続して行えること等から大容量処理が可能である。 ・水平方向の衝撃を利用しているため、振動発生が横型に比べ小さくなるため、横型ほどの対策を必要としない。	
短所	・軟質・延性物の繊維製品、マットレス、プラスチックテープ等は比較的破砕し難い。 ・破砕時の衝撃や高速回転するロータにより発生する振動、破砕処理中に発生する火花を原因とする爆発・火災、高速回転するロータ、ハンマ等により発する粉じん、騒音等の対策が必要である。			

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版

(2) 破碎機の適合比較

不燃ごみに対する破碎機での処理は、高速回転破碎機が適しています。

低速回転破碎機は、高速回転破碎機の前段に設置して粗破碎する設備であり、安全対策としての爆発事故防止や高速回転破碎機の負荷軽減によるメンテナンス性等を考慮して導入する事例も多くなっています。

表 6-2 破碎機の適合比較

機種		適合性 (不燃ごみ)	特記事項
切断機		×	バッチ運転のため大量処理には複数系列の設置が望ましい。 スプリング入りマットレス、スチール入りタイヤ、金属塊、 コンクリート塊等は処理が困難。
高速回転 破碎機	横型	○	じゅうたん、マットレス、タイヤ等の軟性物やプラスチック、 フィルム等の延性物は処理が困難
	縦型	○	
低速回転 破碎機	単軸式	△	軟性物、延性物の処理に適している。
	多軸式	△	可燃性粗大の処理に適している。

注) 1. 出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版

2. ○：適、△：一部不適、×：不適

(3) 縦型破碎機及び横型破碎機の比較

高速回転破碎機は、大きく分けると縦型と横型があり、表 6-3 に示す特性を持っています。

表 6-3 縦型破碎機と横型破碎機の比較

項目	縦型破碎機	横型破碎機
軟質物の 破碎特性	【△】 ・自然落下による投入、すりつぶしによる破碎、側面からの排出のため、軟質物の破碎は排出効率が悪い。	【○】 ・供給フィーダによる押し込みによる投入、軟質物でも確実に送り込んでせん断処理するため、軟質物でも破碎しやすい。そのため縦型より災害廃棄物の処理に優れる傾向にある。 ・縦型よりも広い設置スペースが必要であり、機器点数も増えるため費用増の傾向にある。
貯留・搬 出効率	【○】 ・ハンマーとケーシングのすりつぶしにより破碎されるため、金属類がコブシ状となり（かさ比重度）、貯留・搬送効率が低い。ただし、圧縮工程があると搬出効率は横型に劣る。	【△】 ・ハンマーにより瞬時に破碎・搬出されるため、金属類は板状となり、（かさ比重度小）、貯留・搬送効率は縦型に劣る。
保守性	【△】 ・軸受や駆動装置は本体下部ケーシング内に収納され、点検性が悪く、交換時は本体分解が必要である。	【○】 ・軸受や駆動装置は本体外部に設置されており、点検・交換が容易である。
騒音	【△】 ・重力落下により破碎機へ供給されるため、騒音は横型よりも大きい。	【○】 ・フィーダにより押し込みで破碎機へ供給されるため騒音は縦型よりは小さい。

(4) 破碎機の選定

不燃ごみは、リサイクル施設での爆発事故防止等の安全対策のほか、近年多く発生しているリチウムイオン電池による発火事故対策等の観点から、「低速回転破碎機＋高速回転破碎機」で処理するものとします。

また、高速回転破碎機における縦型と横型の型式は、どちらを採用しても施設への影響はなく、事業者によって考え方が異なることから、事業者提案の範囲とします。

6.2 選別方式

(1) 選別機の種類

選別機は、不燃ごみを破碎した後の破碎物及び缶に対し、鉄及びアルミを選別して資源化するほか、可燃残さ及び不燃残さも選別して処理するために設置します。

選別機の設置例は図 6-2 に、各選別機の概要は表 6-4 に示すとおりです。

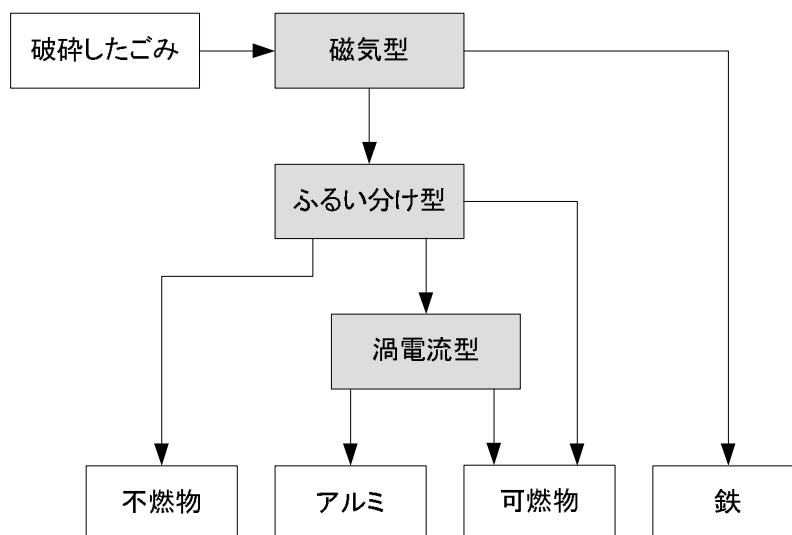


図 6-2 選別機の設置例

表 6-4 選別機の種類及び概要

項目	磁気型			比重差型	
	吊下げ式	ドラム式	プーリ式	風力式	複合式
概念図					
概要	処理物を搬送しているコンベヤ上に磁石を吊り下げて、鉄類を回収する装置である。	回転するドラムに磁石を組み込みそこに上部から処理物を落下させ、鉄類を回収する装置である。	処理物を搬送しているコンベヤのヘッドプーリに磁石を組み込み、鉄類を回収する装置である。	処理物の空気流に対する抵抗力の比重差を利用して計量物と重量物を選別する装置である。	処理物の比重差と粒度、振動、風力、揺動等を複合した作用により選別を行う装置である。
項目	ふるい分け型			渦電流型	
	振動式	回転式	ローラ式	永久磁石回転式	リニアモータ式
概念図					
概要	網又はバーを張ったふるいを振動させて、処理物にかくはんとほぐし効果を与えながら選別する装置である。 通常、短断又は複数のふるいを持つ。また、下から空気を吹上げ、風力による選別機能を持たせた機種もある。	通称トロンメルと呼ばれる回転する円筒又は円錐状ドラムの内部に処理物を供給して移動させ、回転力によりかくはん、ほぐし効果を与えながら選別する装置である。 処理物はドラム内に投入されると、小粒物は供給口側、中粒物は排出口側のそれぞれの開き目から分離落下するが、大粒物はそのままドラムの出口より排出される。	複数の回転するローラの外側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、スクリーン能力持たせて選別する装置である。 処理物は、ローラ上に供給され、各ローラの回転力にて移送される。ローラ間を通過する際、処理物は反転、かくはんされ、小粒物はスクリーン部から落下し、大粒物はそのまま末端から排出される。	N 極、S 極の両極を交互に並べて成形した永久磁石をドラムに内蔵し、これを高速回転することで移動磁界を発生させ、その磁界によりアルミを選別する装置である。	カゴ型誘導電動機を軸方向に切り開いて平面上に展開したもので、磁界と電流にて発生した力を利用してアルミを選別する装置である。

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版

(2) 選別機の選定

リサイクル施設では、表 6-5 に示す選別機を設置します。

表 6-5 選定する選別機

選別対象物	選別機
鉄類	磁気型（磁選機）
アルミ類	渦電流型（アルミ選別機）
可燃残さ	ふるい分け型
不燃残さ	ふるい分け型

第7章 環境保全計画

7.1 公害防止基準値

(1) 公害防止基準値の設定に係る基本的な考え方

本施設で設定する公害防止基準は、騒音、振動、悪臭、排水がありますが、法令・県条例を基本として設定します。建設地は、都市計画での用途地域が設定されていませんが、公共施設であることから、図 3-4 に示す近隣の「工業地域」の基準を参考とします。



図 7-1 公害防止基準値の設定

(2) 公害防止基準値の整理

騒音、振動及び悪臭に係る法令規制値は、表 7-1 から表 7-8 に示すとおりです。

表 7-1 騒音規制値

時間区分 区域区分	昼間 (午前 8 時～午後 6 時)	朝 (午前 6 時～午前 8 時) 夕 (午後 6 時～午後 9 時)	夜間 (午後 9 時～午前 6 時)
第 1 種区域	50 デシベル	45 デシベル	45 デシベル
第 2 種区域	60 デシベル	50 デシベル	50 デシベル
第 3 種区域	65 デシベル	65 デシベル	55 デシベル
第 4 種区域	70 デシベル	70 デシベル	65 デシベル

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

注）第 1 種区域：第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域等、田園住居地域及びこれらの地域に相当する地域

第 2 種区域：第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域等域及びこれらの地域に相当する地域

第 3 種区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域等域及びこれらの地域に相当する地域

第 4 種区域：工業地域等域及びこれらの地域に相当する地域

表 7-2 振動規制値

区域	昼間 午前 7 時～午後 7 時	夜間 午後 7 時～午前 7 時
第 1 種区域	65 dB	60 dB
第 2 種区域	70 dB	65 dB

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

注）第 1 種区域：騒音規制法における第 1 種及び第 2 種区域に該当する区域

第 2 種区域：騒音規制法における第 3 種及び第 4 種区域に該当する区域

表 7-3 敷地境界線における臭気指数

業種		臭気の許容限度	
		第 1 地域	第 2 地域
サービス業その他	廃棄物最終処分場	14	17
	ごみ焼却場	10	13
	下水処理場	11	13
	し尿処理場	12	14

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

注）1. 「サービス業その他」の抜粋

2. 気体排出施設から排出される気体に係る規制基準は、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法により算出して得た値
3. 排水に係る規制基準は本表の値に 16 を加算した値

表 7-4 悪臭規制値

悪臭物質	敷地境界線の規制基準		敷地境界	気体排出施設	排水
	第 1 地域	第 2 地域			
アンモニア	2 ppm	5 ppm	○	○	
メチルメルカプタン	0.004 ppm	0.01 ppm	○		○
硫化水素	0.06 ppm	0.2 ppm	○	○	○
硫化メチル	0.05 ppm	0.2 ppm	○		○
二硫化メチル	0.03 ppm	0.1 ppm	○		○
トリメチルアミン	0.02 ppm	0.07 ppm	○	○	
アセトアルデヒド	0.1 ppm	0.5 ppm	○		
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm	0.1 ppm	○	○	
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm	0.03 ppm	○	○	
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm	0.07 ppm	○	○	
ノルマルバレールアルデヒド	0.009 ppm	0.02 ppm	○	○	
イソバレールアルデヒド	0.003 ppm	0.006 ppm	○	○	
イソブタノール	0.9 ppm	4 ppm	○	○	
酢酸エチル	3 ppm	7 ppm	○	○	
メチルイソブチルケトン	1 ppm	3 ppm	○	○	
トルエン	10 ppm	30 ppm	○	○	
スチレン	0.8 ppm	2 ppm	○		
キシレン	1 ppm	2 ppm	○	○	
プロピオン酸	0.07 ppm	0.2 ppm	○		
ノルマル酪酸	0.002 ppm	0.006 ppm	○		
ノルマル吉草酸	0.002 ppm	0.004 ppm	○		
イソ吉草酸	0.004 ppm	0.01 ppm	○		

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

注）悪臭防止法第 4 条第 1 項に定める規制基準

気体排出施設から排出される悪臭物質に係る規制基準は、悪臭防止法施行規則第 3 条に定める方法により算出して得た流量

表 7-5 悪臭規制値の指定区分

区分	地域
第 1 地域	1 都市計画法の規定に基づく第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 2 種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域並びにこれらの地域に相当する地域 2 学校、病院の周辺の地域
第 2 地域	1 都市計画法の規定に基づく工業地域及びこの地域に相当する地域 2 都市計画法の規定に基づく工業専用地域うち、悪臭により住民の生活環境が損なわれていると認められる地域 3 第 1 地域並びに第 2 地域の 1 及び 2 を除く地域で悪臭に対する順応のみられる地域

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

表 7-6 排水に含まれる規制値

排水の流量(m ³ /秒)	0.001 以下		0.001 超～0.1 以下		0.1 超	
悪臭物質	第 1 地域	第 2 地域	第 1 地域	第 2 地域	第 1 地域	第 2 地域
メチルメルカプタン	0.06 mg/L	0.2 mg/L	0.01 mg/L	0.03 mg/L	0.003 mg/L	0.007 mg/L
硫化水素	0.3 mg/L	1 mg/L	0.07 mg/L	0.2 mg/L	0.02 mg/L	0.05 mg/L
硫化メチル	2 mg/L	6 mg/L	0.3 mg/L	1 mg/L	0.07 mg/L	0.3 mg/L
二硫化メチル	2 mg/L	6 mg/L	0.4 mg/L	1 mg/L	0.09 mg/L	0.3 mg/L

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

表 7-7 排水に係る基準（人の健康の保護に関する基準）

項目	基準
カドミウム	0.003 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下
ヒ素	0.01 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ベンゼン	0.01 mg/L 以下
セレン	0.01 mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
ふっ素	0.8 mg/L 以下
ほう素	1 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

表 7-8 排水に係る基準（生活環境の保全に関する基準）

項目	基準
水素イオン濃度（pH）	6.5 以上 8.5 以下
生物化学的酸素要求量（BOD）	2 mg/L 以下
浮遊物質（SS）	25 mg/L 以下
溶存酸素量（DO）	7.5 mg/L 以下
大腸菌数	300 CFU/100mL 以下
全亜鉛	0.03 mg/L 以下
ノニフェノール	0.001 mg/L 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	0.03 mg/L 以下

出典：公害関係基準のしおり（令和 4 年 3 月）長野県環境部

(3) 公害防止基準値の設定

① 騒音・振動規制値

騒音規制値は、坂城町における工業地域では表 7-1 に示す「第 4 地域」に指定されていることから、「第 4 地域」の値を規定します。

また、振動規制値は、坂城町における振動に係る指定はありませんが、指定を受ける県内自治体が表 7-2 に示す「第 2 種区域」に指定されることから、他自治体と同様、「第 2 種区域」の値を規定します。

表 7-9 公害防止基準値（騒音、振動）

項目		公害防止基準値	備考
騒音	昼間 (AM8 時～PM6 時)	70 dB	第 4 種区域
	朝 (AM6 時～PM8 時)	70 dB	
	夕 (PM6 時～PM9 時)		
	夜間 (PM9 時～AM6 時)	65 dB	
振動	昼間 (AM7 時～PM7 時)	70 dB	第 2 種区域
	夜間 (PM7 時～AM7 時)	65 dB	

② 悪臭規制値

本施設で処理する物質が多様であり、複合臭による影響も多いことから、悪臭規制値は、臭気指数で規定します。

悪臭規制値は、表 7-3 に示す廃棄物処理施設（臭気指数 13～17）での上限値である「臭気指数 17」とします。また、排出水に係る規制基準は、「33」（臭気指数 17+16）とします。

表 7-10 公害防止基準値（悪臭）

業種		臭気の許容限度
		第 2 地域
悪臭	臭気指数	17
	気体排出施設から排出される気体	悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法により算出して得た値
	排出水	33

注) 表 7-4 に示す廃棄物処理施設での上限値。

排出水に係る規制基準は、臭気指数 17 に 16 を足した数値

③ 排水規制値

本施設からの排水は、敷地内側溝を経て、御堂川へ放流され、そこから千曲川へ放流されます。県では、千曲川に対し、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、「河川類型A、生物A」を指定しています。そこで排水規制値は、表 7-11 及び表 7-12 に示す値とします。

表 7-11 公害防止基準値（排水） ※表 7-7 再掲

項目	基準
カドミウム	0.003 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下
ヒ素	0.01 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ベンゼン	0.01 mg/L 以下
セレン	0.01 mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
ふっ素	0.8 mg/L 以下
ほう素	1 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下

注) 千曲川は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、「河川類型A、生物A」指定

表 7-12 公害防止基準値（排水） ※表 7-8 再掲

項目	基準
水素イオン濃度 (pH)	6.5 以上 8.5 以下
生物化学的酸素要求量 (BOD)	2 mg/L 以下
浮遊物質 (SS)	25 mg/L 以下
溶存酸素量 (DO)	7.5 mg/L 以下
大腸菌数	300 CFU/100mL 以下
全亜鉛	0.03 mg/L 以下
ノニフェノール	0.001 mg/L 以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	0.03 mg/L 以下

(4) まとめ

以上より、本施設の公害防止基準値は、表 7-13 に示すとおりとします。

表 7-13 公害防止基準値

項目		基準値
騒音	昼間（午前 8 時～午後 6 時）	70 デシベル
	朝（午前 6 時～午前 8 時）	70 デシベル
	夕（午後 6 時～午後 9 時）	
	夜間（午後 9 時～午前 6 時）	65 デシベル
振動	昼間（午前 7 時～午後 7 時）	70 デシベル
	夜間（午後 7 時～午前 7 時）	65 デシベル
悪臭	臭気指数	17
	気体排出施設から排出される気体	悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法により算出して得た値
	排水	33
排水	人の健康の保護に関する基準	（表 7-11 参照）
	生活環境の保全に関する基準	（表 7-12 参照）

7.2 環境保全対策

(1) 騒音・振動対策

騒音源となる機器には、低騒音型の機器を積極的に導入し、建築材料や配置計画などを工夫することで防音効果を高めます。

また、振動が発生する機器では、防振架台を設置するなどの防振対策を講じるとともに、特に振動の著しい機器には独立した基礎を設け、施設への振動の伝播を防止します。

(2) 悪臭対策

本施設から発生する臭気は、主に貯留設備等のごみに由来するものがあります。

悪臭対策では、脱臭設備を設置することで施設外への漏出を防止します。

(3) 排水対策

施設からの排水は、プラント排水及び生活排水があります。

プラント排水は、排水処理後、排水側溝に放流し、御堂川へ放流します。また、生活排水は、合併処理浄化槽での処理後、上澄みを同様に排水側溝から放流します。

(4) 粉じん対策

本施設から発生する可燃残さ及び不燃残さは、場外搬出の際、飛散させないように屋根及び壁を設けた建物内に保管し、アームロール車により搬出します。

7.3 工事中の対策

建設工事中は、ダンプ、大型車両等が搬入出することから、排気ガスが発生しますので、アイドリングストップ等を実施します。また、使用する機器類では、低騒音・低振動型とします。

また、工事中に発生する濁水等は、濁水処理した後、排水側溝に放流し、御堂川へ放流します。

7.4 施設稼働後の対策

本施設の稼働後は、公害防止基準を設定した騒音、振動、悪臭、排水等に対して定期的に測定し、モニタリングします。

第8章 施設配置・動線計画

8.1 基本的な考え方

本施設の整備に当たり、建設地には、工場棟や計量棟だけではなく、見学者動線なども整備する必要があります。そのため、本施設に出入りする複数種類の車両が、安全で効率的に通行できる車両動線を計画する必要があります。

施設配置及び動線計画は、施設機能の配置と車両動線が密接に関係することから、施設配置及び車両動線に係る条件を整理したうえで、安全で効率的に施設を配置するとともに、安全な動線計画を定めることとします。

【施設配置に係る基本方針】

- ① 本施設は、既存焼却施設を解体撤去した後に整備します。なお、既設計量棟も解体・撤去し、新たに計量機を設置します。
- ② 計量棟は、1基設置し、2回計量が可能な配置とします。
- ③ 本施設では、不燃ごみ、びん類、缶類、ペットボトル、プラスチック類の処理ラインを整備しますが、蛍光管及び乾電池は、新たに設置する計量機で計量後、既存ストックヤードへ搬入して保管します。
- ④ 本施設は、土砂災害警戒区域である山側の斜面からなるべく離れた配置とします。
- ⑤ 本施設内及び周囲は、待機スペースや作業スペースを十分確保した配置とします。

【動線計画の基本方針】

- ① 本施設への搬入口は、現在の敷地中心からの搬入口のほか、西側又は東側からの搬入口のいずれかとします。（事業者提案による）
- ② 待機車両の動線は、事業敷地内に留まれるよう十分な長さを確保します。

8.2 施設配置・動線計画図

(1) 各施設の概要

配置する本施設の内容及び概算面積は、表 8-1 に示すとおりです。

表 8-1 配置する施設の内容及び概算面積

No	種類	内容	概算面積
1	マテリアル リサイクル 推進施設	不燃ごみの破砕選別処理、缶類・プラスチック類・ペットボトルの圧縮梱包処理、びん類の選別処理を行う施設。施設規模は 10.6t/5h。	約 2,000m ² (高さ約 20m)
2	計量棟	各ごみの搬入量、可燃残さ及び不燃残さ・資源物の搬出量を計量する施設。	約 50m ² (計量機 1 基)
3	成型品 保管場	(プラスチック成型品、ペットボトル成型品、鉄プレス品、アルミプレス品等は、既存ストックヤードを活用)	—
4	びん保管場	(カレットは既存ストックヤードを活用)	—
5	管理棟	(管理機能は既存の事務所を活用するが、本施設内で見学者スペースを確保)	—

(2) 施設配置案

本施設の配置案は、図 8-1 に示すとおりです。なお、実際の配置は、今後の事業者からの提案をもとに設計していきます。



図 8-1 施設配置 (案)

第9章 プラント設備計画

9.1 設備構成

(1) 基本処理フロー

本施設の基本処理フローは、表 9-1 及び図 9-1 に示すとおりです。

表 9-1 処理ラインごとの処理方法

処理ライン	処理方法
不燃ごみ	● プラットホームで不適物や小型家電を選別し、ホッパへ投入したのち、低速回転破砕機で一次破砕、高速回転破砕機で二次破砕処理します。 ● 破砕物は、磁選機で鉄類、アルミ選別機でアルミを選別し、プレスを基本とし、可燃残さは長野広域連合に搬出し焼却処理、不燃残さは民間事業者へ委託処分します。 ● 圧縮成型品は、既存のストックヤードで保管します。
プラスチック類	● 貯留ヤードで貯留した後、ホッパへ投入し、手選別ラインにおいて異物を除去した後、圧縮梱包します。 ● 圧縮成型品（ボール）は、既存ストックヤードで保管します。
ペットボトル	● 貯留ヤードで貯留した後、ホッパへ投入し、手選別ラインにおいて異物を除去した後、圧縮梱包します。 ● 圧縮成型品（ボール）は、既存ストックヤードで保管します。
缶類	● 磁選機及びアルミ選別機で選別し、鉄類及びアルミ類のプレス品を成型し、既存ストックヤードで保管します。
びん類	● 貯留ヤードで貯留・選別した後、重力等を活用してカレットとし、既存ストックヤードで保管します。
蛍光管、乾電池※ ¹	● 保管場所は、蛍光管及び乾電池ごとに既存ストックヤードを活用することを基本としコンテナで保管します。 ● 蛍光管は破砕せず業者に引き渡すものとします。

注) ※¹：乾電池：現在はアルカリ・マンガン乾電池のみの収集であるが、将来的にはリチウム・ボタン・充電式電池等も分別収集を検討する。

(2) 基本設備構成

① 受入・供給設備

受入・供給設備は、計量機、プラットホーム、受入ホッパ等で構成します。

設備名	計画
計量機	・計量機は、収集車両及び直接搬入車両等による搬入物及び搬出物の重量を正確に計量するために設置します。そのため、搬入時及び搬出時の2回計量を基本としますが、搬入車両が多くないことから1基設置するものとします。
プラットホーム	・プラットホームは、収集車両及び直接搬入車両等からごみピットへ投入する作業が円滑に実施できるスペースと、できるだけ一方通行動線を確保し安全性に配慮します。なお、必要床幅は、12m以上としますが、やむを得ず対面通行とする場合は、15m以上とします。
受入ホッパ	・受入ホッパは、貯留ヤードに荷下ろされた不燃ごみ、各資源を受け入れるために設置します。

② 破碎設備

破碎設備は、低速回転破碎機（一次破碎機）、高速回転破碎機（二次破碎機）等で構成します。

設備名	計画
低速回転破碎機 （一次破碎機）	・低速回転破碎機は、不燃ごみを粗破碎する設備とします。破碎機は、低速回転式破碎機とし、カセットガス管等の危険物が混入した場合でも、安全にガスが抜ける形式とします。
高速回転破碎機 （二次破碎機）	・高速回転破碎機は、一次破碎した不燃ごみから鉄・アルミの資源物を回収し易いように細かく破碎する設備とします。破碎機の設置に当たり、破碎時の衝撃や振動、爆発・火災等に配慮します。

③ 搬送設備

搬送設備は、破碎物を搬送する搬送コンベヤ、シュート等で構成します。

設備名	計画
搬送コンベヤ	・搬送コンベヤは、不燃ごみ及び資源を円滑に搬送すると共に、処理対象物の性状に対応可能な材質や強度など、最適なコンベヤを採用します。
シュート	・シュートは、破碎機での破碎物を搬送コンベヤへ落とし込むためやビンを保管するため等に設置します。なお、破碎により体積が増大するものもあることから、容積計画・点検口の設置等に配慮します。

④ 選別設備

選別設備は、不燃ごみの破碎処理で発生する、鉄類、アルミ類、可燃残さ及び不燃残さを選別するため、磁選機、アルミ選別機、粒度選別機等で構成するほか、資源から不適物を除去するために設置する手選別コンベヤ等で構成します。

設備名	計画
磁選機	・破碎物から鉄類を回収するために設置します。
アルミ選別機	・磁選機及び粒度選別機を経た破碎物からアルミを回収するために設置します。
粒度選別機	・磁性物を回収した後の破碎物を不燃物（不燃残さ）と可燃物（可燃残さ）に選別するために設置します。
手選別コンベヤ	・手選別コンベヤで資源中の不適物を除去するために設置します。

⑤ 再生設備

再生設備は、選別した鉄類、アルミ類、プラスチック類及びペットボトルを成形するため、圧縮成形機を設置します。

設備名	計画
圧縮成形機	・鉄・アルミ圧縮成形機は、圧縮成型することで、貯留設備での保管を可能とし、搬出効率を高めるために設置します。 ・プラスチック類及びペットボトルの圧縮成形機は、運搬効率、保管場所、容器包装リサイクル協会への引渡し基準を満たすため圧縮梱包して成形するために設置します。

⑥ 貯留・搬出設備

貯留・搬出設備は、選別した鉄類、アルミ類、可燃残さ及び不燃残さを一時貯留するための貯留バンカを設置するほか、鉄類プレス品、アルミ類プレス品、プラスチック類及びペットボトルの圧縮梱包品を積込むための貯留ヤード等で構成します。

設備名	計画
貯留バンカ	・貯留バンカは、選別した鉄類、アルミ類、可燃残さ及び不燃残さごとに設置します。円滑な排出ができるよう、下部の傾斜角度や開口部の寸法、扉等に配慮し、発じんや火災を防止する対策を行うとともに、貯留容量を最適に設定します。
貯留ヤード	・貯留ヤードは、既存ストックヤードを活用しますが、圧縮成形した鉄類、アルミ類、プラスチック類及びペットボトルごとに設置します。円滑な排出ができるよう、積込方法等も考慮し、必要な貯留日量やスペースなどを最適に設定します。

⑦ 集じん・脱臭設備

集じん・脱臭設備は、事業者提案による機器配置や作業動線等を踏まえ、投入部、破碎部、選別部、貯留部等、必要な箇所に設置します。

⑧ 給水・排水設備

給水設備は、生活用水とプラント用水に分けられます。生活用水には上水道を使用し、プラント用水はプラットホーム洗浄程度の使用になりますが、上水道又は井水の使用を基本とします。

⑨ 電気・計装設備

電気・計装設備は、電気設備、発電設備、計装設備等で構成します。

9.2 プラント設備に対する耐震基準

プラントの主要設備は、建築物と整合のとれた耐震性を確保し、さらに個々の機器や設備等に基準が設けられている場合は、これに関連する他の機器、設備等についてもそれらの重要度、危険度に応じ耐震性を確保することが必要です。

プラント設備の耐震設計は、「建築基準法施行令（昭和56年6月1日施行）」において示された、水槽やエレベータ等の建築設備に関する耐震規定に対して、その他の建築設備の耐震の考え方についても整合を図ることを目的に発刊された「建築設備耐震設計・施工指針 2014年度版」（一般財団法人 日本建築センター）に準拠します。

プラント設備の水平震度に関する水平震度は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成25年制定）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）」を表9-2に、「建築設備耐震設計・施工指針」を表9-3に示します。

本施設では、重要機器は耐震クラスS、一般機器を耐震クラスAと設定します。

本施設における重要機器とは、当該機器の破損により処理が停止してしまう設備や、施設の安全停止の支障となり、二次被害（火災、爆発等）を生じるおそれがある設備を基本とし、それ以外の機器を一般機器とします。なお、重要機器は、一次破砕機、二次破砕機、電気・計装設備等を想定しますが、設置する各機器はプラントメーカーによる性能発注であるため、受注後に詳細を定義付けていきます。

表 9-2 設備機器の設計用標準水平震度（水槽類除く）

項目	特定の施設		一般の施設	
	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階、屋上及び塔屋	2.0 (2.0)	1.5 (2.0)	1.5 (2.0)	1.0 (1.5)
中間階	1.5 (1.5)	1.0 (1.5)	1.0 (1.5)	0.6 (1.0)
地階及び1階	1.0 (1.0)	0.6 (1.0)	0.6 (1.0)	0.4 (0.6)

出典：官庁施設の総合耐震・対津波計画基準

注：（ ）内の値は防振支持の機器の場合に適用

表 9-3 設備機器の設計用水平震度

項目	耐震クラスS	耐震クラスA	耐震クラスB
上層階、屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.0
中間階	1.5	1.0	0.6
地階及び1階	1.0 (1.5)	0.6 (1.0)	0.4 (0.6)

出典：建築設備耐震設計・施工方針 2014

注：（ ）内の値は地階及び1階（あるいは地表）に設置する水槽の場合に適用

第10章 土木・建築計画

10.1 解体工事計画

本工事では、既存焼却施設を解体・撤去した後、跡地に本施設を整備します。なお、解体・撤去工事には、ダイオキシン類付着物除去工事及びアスベスト含有物除去工事を含みます。

ダイオキシン類付着物除去工事では、ばく露防止対策として、ダイオキシン類解体作業管理区域は、ダイオキシン類濃度に関係なく、第3管理区分として実施します。また、アスベスト除去工事では、アスベストの事前調査結果をもとに管理区域を定めます。

解体・撤去工事は、事業者の提案計画を受けたうえで進めていきますが、周辺への環境保全対策等に十分に配慮していきます。

10.2 土木計画

(1) 造成計画

造成は、本組合での地質調査結果をもとに、事業者で実施設計する本施設に合わせて、掘削及び盛土の範囲等を計画していきます。なお、造成工事により発生した残土は、極力場内で有効利用することとします。

(2) 雨水集排水計画

建設地内の雨水は、原則として、敷地周辺の側溝を経て御堂川へ放流する計画とします。なお、敷地内からの雨水は、効率的な排水排除が可能となる排水形式、排水ルート及び構造断面として排水します。

(3) 外構計画

構内道路は、不燃ごみ、資源等、ごみの区分ごとに分かりやすい構内サインとします。なお、見学等で事務所に来訪する方へは、現在の管理事務所を活用しますので、ごみ収集車両と交錯せずに駐車場まで行けるルートとします。

見学者が施設内で見学する場合は、本施設の周回道路を横切り、ごみ収集車両と交錯することになるため、車両の動線計画と併せ、十分に安全に配慮した構内サインを計画します。

10.3 建築計画

(1) 建築意匠計画

本施設は、周囲への自然環境と調和したデザインを基本とします。

仕上げ材料は、意匠性だけでなく、メンテナンス性、耐久性、コスト等にも十分に配慮し、各部屋の用途に合わせて計画します。

建築意匠及びデザイン計画は、今後、事業者からの提案を受け、整備していきます

(2) 建築構造計画

国では、廃棄物処理施設の特徴及び役割、機能をもとに、表 10-1 に示す分類例を設定しています。本施設で設置予定の機能は、網掛け部分を計画しています。

本施設の耐震安全性は、構造体：Ⅱ類、建築非構造部材：B類、建築設備：乙類とします。

表 10-1 廃棄物処理施設の特徴や建築物と耐震安全の分類例

廃棄物処理施設の特徴や 機能・役割と想定される建築物		官庁施設の種類の	耐震安全性の分類		
特徴や機能・役割	建築物		構造体	建築非構造部材	建築設備
地方公共団体が指定する災害活動に必要な施設	工場棟 管理棟	災害応急対策活動に必要な官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
指定緊急避難所や指定避難所	工場棟 管理棟	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	A類	乙類
見学者を受入、地域コミュニティの活動拠点、避難機能	工場棟 管理棟	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
防災備蓄機能	工場棟 管理棟 倉庫	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
災害廃棄物の仮置場、処理(不特定多数の人の出入り)	工場棟 最終処分場	多数の者が利用する官庁施設	Ⅱ類	B類	乙類
燃料、高圧ガス等を使用、貯蔵	工場棟 水処理施設 倉庫	危険物を貯蔵又は使用する官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
上記以外	—	その他	Ⅲ類	B類	乙類

注) 1. 出典：廃棄物処理施設の耐震・浸水対策の手引き（令和 4 年 11 月）

2. 構造体：鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造等

建築非構造部材：外壁（耐震壁を除く）、扉、ガラス、天井、間仕切り等

建築設備：重要機器（受水槽や給水ポンプ設備等のインフラ設備、消火ポンプや非常用照明等の防災設備、監視制御盤・中央監視盤等）、一般機器（空調設備、換気送風機、一般照明等）

2. 網掛け部は本施設に設置を予定する機能

(3) 建築設備計画

建築設備は、受水槽やインフラ設備、防災設備、監視制御盤等の重要設備及び空調設備、一般照明等の一般機器を指します。これらの設備は、事業者からの提案を受け、整備していきます。

10.4 環境学習計画

見学者対応では、現事務所にある会議室でDVD視聴し、その後、本施設の2階に設置する見学ホールからプラットホームなどを見学するものとします。

見学ホールでは、パネル等の設置による環境学習のほか、破砕機や選別機などの稼働状況、手選別の状況等をモニターで観覧できるようにすることで、ごみ処理や資源化への理解を深めるものとします。

表 10-2 見学者に見せる箇所

対象	内容／目的
プラットホーム	● 各家庭から排出・回収されたごみが運ばれてくる様子やごみをホップへ投入する様子を学ぶ
破砕機、選別機	● 不燃ごみを破砕・選別する設備や破砕される様子を見学することで、不燃ごみ処理への理解を深める (機械内の破砕・選別の様子はパネルや見学ホールのモニター、中央操作室等での観覧を想定する)
手選別ライン	● 分別不適物を除去する工程を見学することで、各家庭での分別の大切さ等を学ぶ
中央操作室	● 運転監視の状況をみることで、施設の状況を監視しながら運転する必要性を学ぶ

第11章 管理・運営計画

11.1 運営体制

本施設の運営体制は、図 11-1 に示すとおり、所長、副所長のほか、施設で常駐する計量棟での受付・計量員、プラットホーム監視員、プラットホームでの受入作業員、手選別コンベヤでの手選別員、圧縮成形品の貯留員や既存ストックヤードへ搬出員、中央操作室での監視員、可燃残さや不燃残さの積込員等で運転し、また、各種機械の日常点検、定期点検、法定点検等を行う者、事務手続きを行う者等で構成します。なお、正式な運転体制は、今後事業者からの提案を受けたうえで決定していきます。

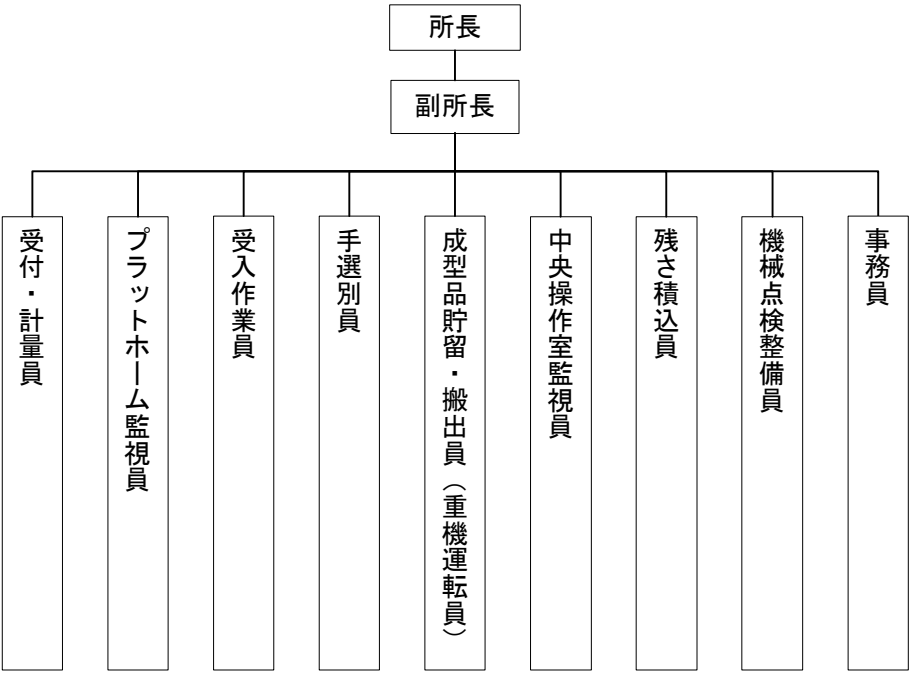


図 11-1 運営体制（案）

11.2 概算事業費

(1) 設計・建設工事費

本施設の設計・建設工事では、表 11-1 に示すように、既存焼却施設の解体・撤去、本施設の実施設計及び施工が範囲となります。

設計・建設工事費は、表 11-2 に示すとおり、本施設の設計・建設工事費約 36～39 億円、既存焼却施設の解体・撤去工事約 10 億円で、合計 46～49 億円が想定されます。

近年、設計・建設工事費は、近年の物価上昇等による影響を大きく受けて高騰化しています。本工事費は、現段階での事業者見積を参考にしていますが、本組合では、今後の発注に向け、工事仕様を詳細に検討し、また事業者リスクの低減を図り、費用削減に努めていきます。

表 11-1 設計・建設工事の範囲

項目	内容
実施設計	・ 本施設、計量棟等の実施設計 ・ 建築確認申請等の各種申請手続き
建設工事	・ 既存焼却施設の解体・撤去工事 ・ 本施設、計量棟等の建設工事

表 11-2 設計・建設工事費

項目	概算工事費
本施設の建設工事費	約 36～39 億円（税抜き）
既存焼却施設解体撤去工事費	約 10 億円（税抜き）
合計事業費	約 46～49 億円（税抜き）

注）本費用は事業者見積を参考としており、実際の予定価格や落札価格とは異なる。

(2) 設計・建設費の財源内訳

① 循環型社会形成推進交付金制度

本組合では、設計・建設工事に循環型社会形成推進交付金を活用していくことから図 11-2 に示す内訳を参考に、財源の内訳を検討します。

交付対象事業費 (95%)				交付対象外事業費 (5%)	
起債対象事業費 (2/3)			循環型社会形成推進 交付金	一般廃棄物処理 事業債	一般財源
一般廃棄物処理事業債	財源 対策債	一般 財源			
75%	15%	10%	(1/3)	75%	25%

注）交付対象内外の比率は事業者見積より設定

図 11-2 循環型社会形成推進交付金を活用した場合での内訳

② 財源内訳

本施設の設計・建設工事費は、表 11-3 及び図 11-3 に示すように、既存焼却施設の解体・撤去工事のうち、循環型社会形成推進交付金外に基金を充てるものとし、合計では、循環型社会形成推進交付金が約 17 億円、地方債等が約 26 億円、基金が約 7 億円、一般財源が約 3 億円となります。なお、本試算は、事業者見積の最大額を使用しており、実際の費用及び内訳とは異なります。

表 11-3 財源内訳

財源項目			費用	率
本施設の 設計・建設工事	交付対象 事業	循環型社会形成推進交付金	1,359 百万円	33%
		起債対象		
		一般廃棄物処理事業債	2,038 百万円	75%
		事業費		
		財源対策債	408 百万円	15%
	交付対象外 事業	一般財源	271 百万円	10%
		計	2,717 百万円	67%
		計	4,076 百万円	95%
		一般廃棄物処理事業債	161 百万円	75%
		一般財源	53 百万円	25%
既存焼却施設の 解体・撤去工事	合計	計	214 百万円	5%
		循環型社会形成推進交付金	1,359 百万円	
		地方債	2,607 百万円	
		一般財源	324 百万円	
		計	4,290 百万円	
合計	循環型社会形成推進交付金		367 百万円	33%
	基金		733 百万円	
	合計		1,100 百万円	
	循環型社会形成推進交付金		1,726 百万円	32%
	地方債		2,607 百万円	48%
合計	基金		733 百万円	14%
	一般財源		324 百万円	6%
	計		5,390 百万円	100%

注) 本施設の交付対象事業費 95%は見積を参考

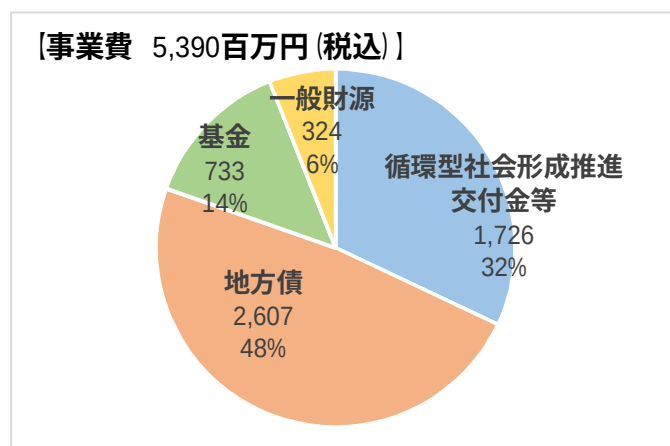


図 11-3 財源内訳

第12章 事業スケジュール

本施設の整備事業は、図 12-1 に示すとおり、まず、令和 5 年度には、既存焼却施設の解体工事及び本施設の建設工事を行う事業者を募集し、令和 6 年 4 月の本契約を予定します。

建設工事では、令和 6 年度に既存焼却施設を解体し、終了次第、本施設の建設工事に着手し、令和 9 年 4 月稼働を予定します。

事業項目		R4	R5	R6	R7	R8	R9
既設	焼却施設	→ 「ちくま環境エネルギーセンター」へ					
	不燃ごみ及び資源物処理施設						
(1) 本施設整備関連							
	① 施設整備基本計画の策定						
	② PFI等導入可能性調査						移行
	③ 生活環境影響調査						
(2) 事業者募集関連							
	① 募集図書作成			工事契約			
	② 事業者の選定						
(3) 建設工事関連							
	① 既存焼却施設の解体・撤去工事						稼働
	② 本施設の設計・建設工事						

図 12-1 施設整備事業スケジュール

葛尾組合マテリアルリサイクル推進施設整備基本計画

令和5年3月

編集・発行 葛尾組合

〒389-0602

長野県埴科郡坂城町大字中之条 1850 番地

TEL : (0268)82-2349 FAX : (0268)82-1204