

第 1 章 事業計画の概要

1.1 事業の名称

(仮称) 穂高クリーンセンターごみ処理施設整備

1.2 事業者の氏名及び住所

1.2.1 事業者

事業者の氏名 : 穂高広域施設組合
 管理者 安曇野市長 宮澤 宗弘
事業者の住所 : 長野県安曇野市穂高北穂高 1589-2

1.2.2 調査者

調査者の氏名 : 株式会社 環境技術センター
 代表取締役 勝野 宗一
調査者の住所 : 長野県松本市大字笹賀 5652-166

1.3 事業の種類

廃棄物処理施設の建設 ごみ焼却施設 (処理能力 120 t/日)

1.4 事業の目的及び必要性

穂高広域施設組合 (以下、「本組合」という) では、平成 6 年 9 月に竣工した穂高クリーンセンターごみ焼却施設 (以下、「既存ごみ焼却施設」という) において、ごみの適正処理を行っている。既存ごみ焼却施設は、竣工後、平成 12、13 年度にダイオキシン類削減対策を実施するなど、適正な維持管理を行ってきているが、稼働後 20 年経過し、設備・装置の老朽化が進行してきており、新たな施設を整備する時期に来ている。また、近年、ごみ焼却施設の整備に当たっては、ごみを単に焼却処理するだけでなく、ごみの持つエネルギーを積極的に回収し、活用することによって、温室効果ガス排出量を削減することが求められてきている。

このような状況から、本組合では既存ごみ焼却施設に代わる新たなごみ焼却施設を建設することとしたものである。

1.5 建設候補地の決定の経過

本組合は、平成 16 年度に「穂高広域施設組合処理施設検討委員会」を設置し、平成 18 年度にかけてごみ処理施設及び最終処分場に関する整備計画の検討を行った。この委員会で、一般廃棄物処理施設（焼却施設及びし尿処理施設）については、主要な設備機器の耐用年数を迎える平成 24 年度をめどに施設の更新（建て替え）を行う方針を確認した。

用地については、既存ごみ焼却施設の地元地区の理解により、当初より既存ごみ焼却施設の南側隣接地に建設する方向で進めてきた。平成 16 年 11 月には建設候補地の直近の下木戸常会と、平成 17 年 3 月には下木戸常会を含む狐島耕地区と「穂高広域施設組合施設更新整備事業に関する協定書」を締結し、既存ごみ焼却施設の南側隣接地を建設用地として平成 18 年 12 月に取得した。なお、建設候補地は現在グラウンドとして整備されているが、これは、施設整備までの間はグラウンドとして使用したいとの地元地区の要望によるものである。

本組合はその後、隣接するし尿処理施設の処理量が減少してきたことを受け、し尿処理施設の改造（ダウンサイジング）を優先して行い、併せてし尿処理汚泥を混焼するための焼却施設の改修を平成 21 年度に実施した。これにより、平成 24 年度をめどにしてきた焼却施設の更新は繰り延べとし、稼働開始の予定を平成 33 年度としたものである。

1.6 可燃ごみ処理施設の施設規模の算定

新ごみ処理施設が稼働開始する平成 33 年度の処理対象物量は表 1.6.1 に示すとおりである。年間の処理量から規模を算出した結果、現段階では可燃ごみ処理施設の施設規模の見込みを 114t/日としている。今後、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の見直しにより、ごみの減量化施策等を勘案して見直しを行う。

表 1.6.1 処理対象物量

処理対象物	処理量 (t/年)
①可燃ごみ	29,477
②可燃性粗大ごみ	—
③可燃性残渣	10
④し渣	25
⑤し尿汚泥	786
計	30,298

注) 可燃性粗大ごみは少量であり、現段階では見込んでいない。

表 1.6.2 ごみ焼却施設規模

① 年間処理量	(t/年)	30,298
② 計画年間日平均処理量	(t/日)	83.0
③ 実稼働率		280/365
④ 調整稼働率		0.96
⑤ 1 炉あたりの規模	(t/日)	57
⑥ 施設規模	(t/日)	114

[施設規模の考え方]

施設規模 (t/日) = 1 炉あたりの規模 (t/日) × 2 炉

1 炉あたりの規模 (t/日) = 計画年間日平均処理量 (t/日) ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率 ÷ 2 炉

計画年間日平均処理量 = 計画年間処理量 (t/年) ÷ 365 (日)

実稼働率 = (365 日 - 年間停止日数 (上限 85 日)) ÷ 365 = 280/365 = 0.767

調整稼働率 = 96%

年間停止日数 : 補修 30 日 1 回、点検整備 15 日 2 回、共通設備整備 7 日 1 回、立ち下げ (停止)

3 日 × 3 回、立上げ 3 日 3 回

⇒ 30 日 + 15 日 × 2 回 + 7 日 + 3 日 × 3 + 3 日 × 3 = 85 日

1.7 事業の内容

1.7.1 新ごみ処理施設の基本方針

「新ごみ処理施設整備基本構想 (新エネルギー回収施設) (平成 27 年 3 月) では、以下の 6 つを基本方針として掲げている。

①最終処分量の最小化

中間処理に伴い最終処分せざるを得ない残渣の発生を極力減らすことのできる施設とする。

②循環型社会を目指した資源・エネルギー回収の推進

循環型社会構築の実現を推進するため、ごみを新たなエネルギー源として捉えた積極的なエネルギー回収ができる施設とする。

③環境負荷の低減

ごみを処理する際に、二次的に環境に負荷を与える物質が生成される。この原因となる物質が極力発生しない施設とする。

④処理費用の適正化と情報公開

適正な運転管理を実施するとともに処理費用を公開する。また、排ガス測定値などの情報を公開し、住民の安全・安心を確保していく。

⑤可燃性粗大ごみの処理

住民の利便性等を考慮し、現在、受け入れていない畳やふとんなどの可燃性粗大ごみを処理できる施設とする。

⑥災害に強い施設

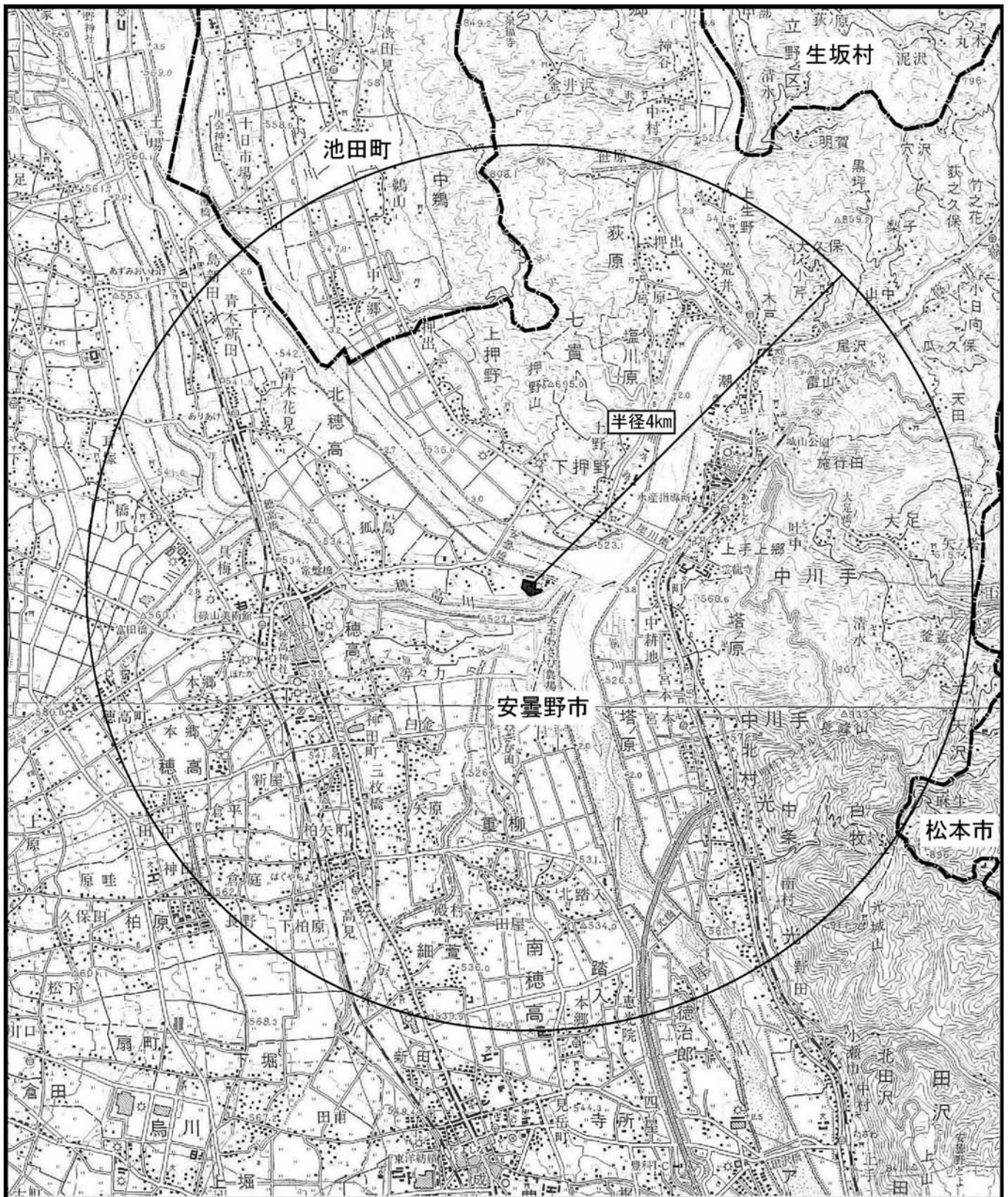
地震等の災害に対し、耐震性を確保し、防災拠点の機能を持つなど、災害に強い施設とする。

1.7.2 対象事業実施区域及び調査範囲

事業を予定している区域（以下、「対象事業実施区域」という。）の位置及び予備調査範囲を図 1.7.1 に示す。

予備調査範囲は対象事業実施区域を中心とする概ね半径 4km の範囲として調査を行った。

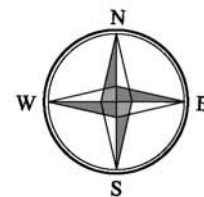
対象事業実施区域は、犀川、万水川、穂高川、高瀬川の合流点近くに位置しており、既存ごみ焼却施設及びその余熱利用施設であるレジャー施設「あづみ野ランド」に隣接している。



凡 例

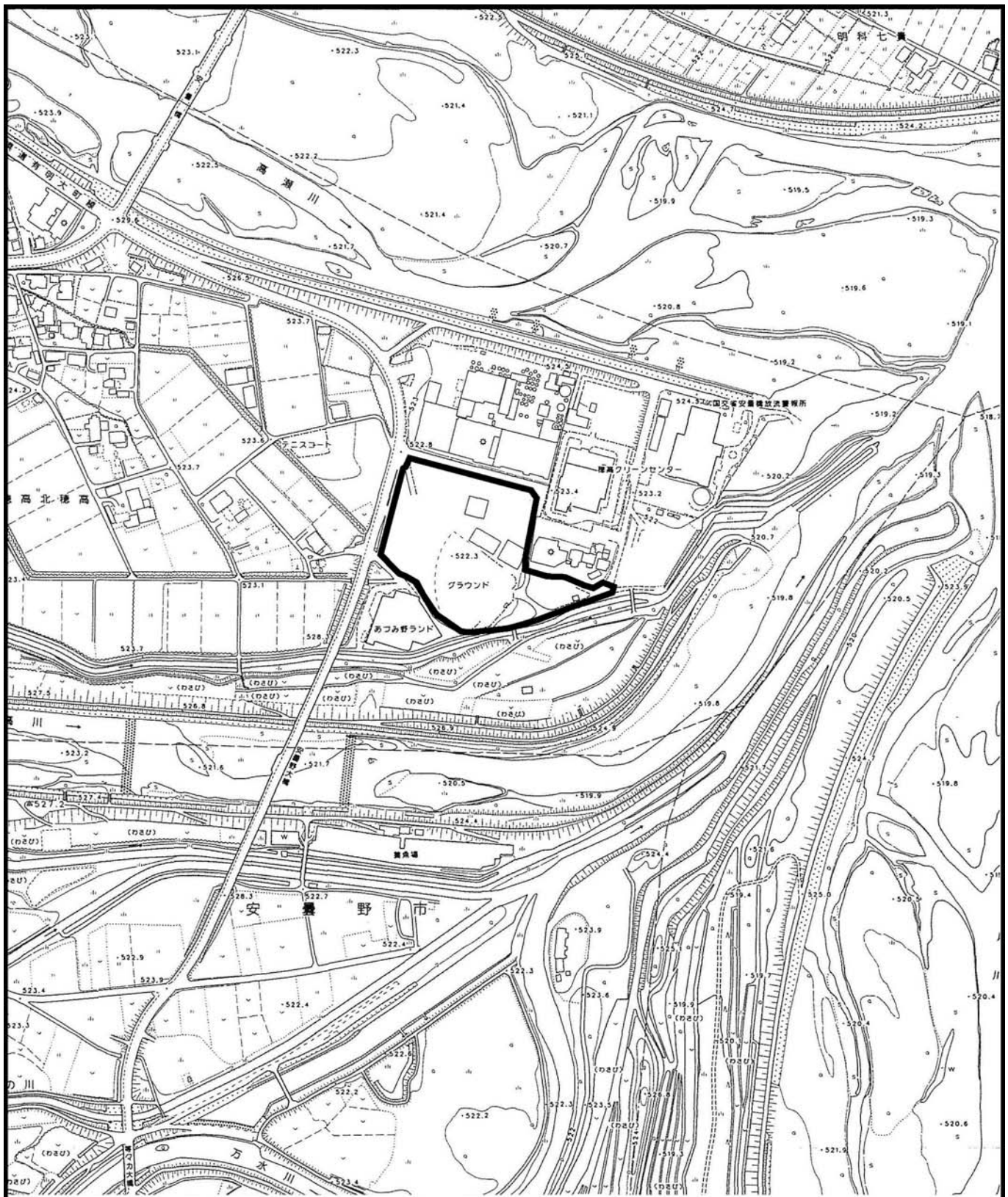
- 対象事業実施区域
- 行政界

図1.7.1(1) 対象事業実施区域の位置



Scale 1/50,000
 0 1,000 2,000 3,000m

この地図は、国土交通省国土地理院発行の5万分の1地形図を基に作成した。



凡 例


 対象事業実施区域

図1.7.1(2) 対象事業実施区域の位置



1.7.3 規模及び処理方式

計画施設の規模及び処理方式を表 1.7.1 に示す。

可燃ごみ処理施設の処理方式の検討及び施設基本設計を平成 27 年度に実施しているところである。処理方式は、現段階では、表 1.7.1 に示す 4 方式を想定することとする。なお、処理方式の選定結果は環境影響評価のうち準備書の段階で反映させる。

表 1.7.1 計画施設の規模等

処理方式	焼却
	焼却+灰溶融もしくはガス化溶融
	バイオガス化+焼却
	バイオガス化+焼却+灰溶融 もしくはバイオガス化+ガス化溶融
施設規模	120t/日 (60t/日×2 炉を想定)
炉形式	全連続焼却方式を想定
処理する廃棄物の種類 (内容)	可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、可燃性残渣 (不燃ごみ及び資源ごみ処理施設から排出されるもの)、残渣、し尿汚泥、災害廃棄物

【バイオガス化とは】

生ごみやし尿汚泥等の有機性廃棄物を発酵させて生成するメタンガスを回収し、そのエネルギーを有効利用するシステム。生成したメタンガスを発電や燃料供給等に利用することにより、エネルギー供給および温室効果ガスの排出削減に寄与する。

有機性廃棄物を水に懸濁させて攪拌しながら発酵させる湿式と、水分 60%程度までの有機性廃棄物を機械的に攪拌し発酵させる乾式とがある。本組合で導入を検討しているのは乾式であり、可燃ごみ中の生ごみ、剪定枝等及び紙が処理対象となる。発酵後の残さは焼却処理する。

1.7.4 実施予定期間

本事業の実施予定期間を、表 1.7.2 に示す。

平成 27 年度～平成 29 年度にかけて環境影響評価を実施する。新ごみ処理施設は、平成 32 年度中に竣工し、平成 33 年度より稼働する予定である。なお、新ごみ処理施設の稼働までは、既存ごみ焼却施設でごみ処理を継続する。既存ごみ処理施設は新ごみ処理施設稼働後に解体する予定であるが、解体時期は未定である。

表 1.7.2 実施予定期間

年度	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
環境影響評価							
処理方式検討							
施設建設							
施設稼働							

1.7.5 事業計画

(1) 対象事業実施区域

対象事業実施区域は次のとおりであり、位置は図 1.7.1 に示すとおりである。

- ・所在地：長野県安曇野市穂高北穂高
- ・敷地面積：17,000m²
- ・土地利用の現況：グラウンド（穂高広域施設組合所有）
- ・都市計画区域：都市計画区域（無指定地域；容積率 200%以内、建ぺい率 60%以内）

(2) 施設計画

1) 主要設備の概要

主要設備の概要は、表 1.7.3 に示すとおりである。なお、現在処理方式の検討及び施設基本設計を並行して実施していることから、主要設備は一般的な事例より想定される内容としている。

表 1.7.3 主要設備の概要

項 目	内 容
受入供給設備	ごみピット、クレーン等
燃焼・溶融設備	投入ホッパ、焼却・溶融炉等
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ、減温装置等
排ガス処理設備	集じん装置等
通風設備	押込送風機、誘引通風機等

2) 施設配置及び煙突高さ

施設配置及び煙突高さについては、並行して実施している施設基本設計の中で検討し、予測・評価を行う。

3) 法規制値等

対象事業の大気質、水質、騒音、振動及び悪臭の各項目の法規制値等は次のとおりである。なお、計画値については、今後、法規制値等の遵守を基本とし、周辺環境等を踏まえ技術的にかつ合理的に可能な範囲での上乗せを検討する。現段階では、計画値は法規制値等と同水準とする。

①排ガス関連

排ガスに関する法規制値及び想定する計画値は表 1.7.4 に示すとおりである。

表 1.7.4 排ガスの計画値

項目	計画値	法規制値
ばいじん量	0.08 g/ Nm ³ 以下	0.08 g/ Nm ³ 以下
硫黄酸化物	50 ppm 以下	K 値 17.5
窒素酸化物	250 ppm 以下	250 ppm 以下
塩化水素	700 mg/Nm ³ (430 ppm) 以下	700 mg/Nm ³ (430 ppm) 以下
ダイオキシン類	1 ng-TEQ/Nm ³ 以下	1 ng-TEQ/Nm ³ 以下

注 1) ばいじん、いおう酸化物、塩化水素及び窒素酸化物の計画値及び法規制値は酸素濃度 12%換算（乾き）。

注 2) 法規制値の根拠は以下のとおり。

ばいじん：大気汚染防止法施行規則第 4 条別表第 2

いおう酸化物：大気汚染防止法施行規則第 3 条

塩化水素：大気汚染防止法施行規則第 5 条別表第 3

窒素酸化物：大気汚染防止法施行規則第 5 条別表第 3 の 2

②騒音関連

対象事業実施区域は、都市計画区域のうち用途地域が指定されていない地域であるが、騒音規制法の付表の地域に指定されており、第 4 種区域に該当する。また、対象事業実施区域は、「安曇野市公害防止条例」（平成 17 年 10 月 1 日条例第 135 号）に定める一般の騒音の規制基準が適用される。「安曇野市公害防止条例施行規則」（平成 17 年 10 月 1 日規則第 91 号）別表第 6 に定める「その他の地域」に該当する。このため、騒音の想定する計画値としては、より規制の厳しい条例規制値の値を設定した。

表 1.7.5 騒音に関する条例規制値

時間の区分	計画値（敷地境界）	条例規制値
昼間（午前 8 時～午後 6 時）	65dB 以下	65dB 以下
朝夕（午前 6 時～午前 8 時、 午後 6 時～午後 9 時）	65dB 以下	65dB 以下
夜間（午後 9 時～午前 6 時）	55dB 以下	55dB 以下

注 1) 「安曇野市公害防止条例施行規則」（平成 17 年 10 月 1 日規則第 91 号）に定める「その他の地域」の規制基準が適用される。

注 2) 事業計画地は第 4 種区域に該当する。特定工場に係る騒音の規制は以下のとおり。

昼間：70dB、朝・夕：70dB、夜間：65dB

③振動関連

対象事業実施区域は、都市計画区域のうち用途地域が指定されていない地域にあたり、法に基づく規制基準が適用されない地域となっている。対象事業実施区域周辺は、既に工業施設が立地しており、実質的な工業用地となっている。安曇野市公害防止条例に基づく騒音の規制基準が準工業地域と同等であることを考慮し、振動の想定する計画値としては「準工業地域」の用途地域に相当する値を設定した。

表 1.7.6 振動に関する計画値

時間の区分	計画値（敷地境界）	法規制値
昼間（午前 7 時～午後 7 時）	70dB 以下	—
夜間（午後 7 時～午前 7 時）	65dB 以下	—

注 1) 「安曇野市公害防止条例施行規則」（平成 17 年 10 月 1 日規則第 91 号）及び振動規制法における特定工場において発生する振動の規制基準（第 2 種区域、特定工場等において発生する振動の規制に関する基準（昭和 52 年環境省告示第 90 号）を参考に設定。

注 2) 事業計画地は振動規制法の区域の区分に該当しないため、特定工場に係る振動の規制は適用されない。

④悪臭関連

安曇野市は、悪臭防止法に基づく規制方式を平成 27 年 10 月 1 日より臭気指数規制に変更した。対象事業実施区域は第 2 地域に該当し、敷地境界線における臭気指数の規制値は 15 となっている。

表 1.7.7 悪臭に関する計画値

項 目	計画値	法規制値
臭気指数	15 以下	15 以下

注) 悪臭防止法における特定悪臭物質の排出濃度の敷地境界の規制基準に基づき設定。

⑤排水関連

プラント排水は炉内噴霧や処理後再利用し放流を行わないが、生活系排水は浄化槽で処理後、穂高クリーンセンターに隣接する赤川に放流する計画である。

浄化槽法に基づく放流水質の技術上の基準が適用されるため、これを遵守する。なお、生活系排水は日間平均 50m³に満たない見通しであり、水質汚濁防止法に基づく排水基準は適用されないと想定されるが、特定施設に係る排水基準を参考に計画値を設定した。

表 1.7.8 排水に関する計画値

	調査項目	単位	計画値	規制値
一律排水基準	カドミウム	mg/L	0.03 以下	—
	シアン化合物	mg/L	1 以下	—
	有機リン化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る)	mg/L	1 以下	—
	鉛及びその化合物	mg/L	0.1 以下	—
	六価クロム化合物	mg/L	0.5 以下	—
	砒素及びその化合物	mg/L	0.1 以下	—
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005 以下	—
	アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	—
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003 以下	—
	トリクロロエチレン	mg/L	0.1 以下	—
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.1 以下	—
	ジクロロメタン	mg/L	0.2 以下	—
	四塩化炭素	mg/L	0.02 以下	—
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04 以下	—
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1 以下	—
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4 以下	—
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3 以下	—
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06 以下	—
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02 以下	—
	チウラム	mg/L	0.06 以下	—
	シマジン	mg/L	0.03 以下	—
	チオベンカルブ	mg/L	0.2 以下	—
	ベンゼン	mg/L	0.1 以下	—
	セレン及びその化合物	mg/L	0.1 以下	—
	ほう素及びその化合物	mg/L	10 以下	—
	ふっ素及びその化合物	mg/L	8 以下	—
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L	100 以下	—	
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5 以下	—	
生活環境に関する項目	水素イオン濃度(pH)	—	5.8 以上 8.6 以下	—
	浮遊物質(SS)	mg/L	200 以下	—
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量			
	鉱油含有量	mg/L	5 以下	—
	動植物油脂類含有量	mg/L	30 以下	—
	フェノール類含有量	mg/L	5 以下	—
	銅含有量	mg/L	3 以下	—
	亜鉛含有量	mg/L	2 以下	—
	溶解性鉄含有量	mg/L	10 以下	—
	溶解性マンガン含有量	mg/L	10 以下	—
	クロム含有量	mg/L	2 以下	—
大腸菌群数	個/cm	3,000 以下	—	
その他	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	20 以下	—
	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10 以下	—

注) 生物化学的酸素要求量(BOD)は浄化槽法の「技術上の基準」を、その他は水質汚濁防止法の排水基準を参考に設定。

4) 余熱利用計画

可燃ごみ処理施設を電力や温水等を供給するエネルギーセンターと位置づけ、ごみの処理に伴って発生したエネルギーを回収し、有効活用する計画である。回収したエネルギーの活用方法は、並行して実施している施設基本設計の中で検討するが、既存焼却施設の余熱利用施設であるあづみ野ランドに熱を供給するとともに、発電を行い、温室効果ガス排出削減に寄与する。

5) 処理フロー

処理方式として現在検討している 4 方式について、標準的な処理フローを図 1.7.2(1)~(4)に示す。

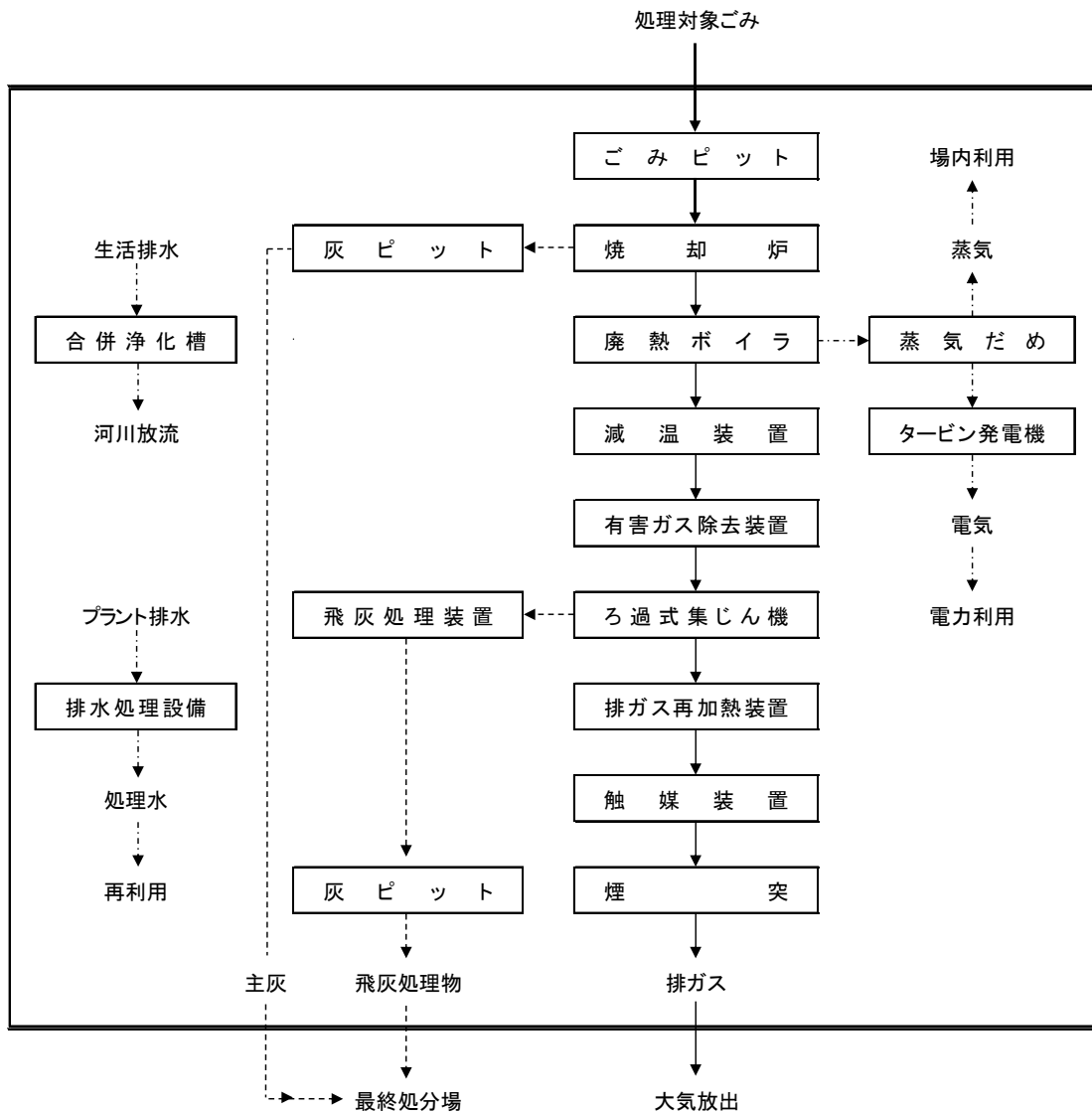


図 1.7.2(1) 処理方式フロー例 焼却方式（ストーカ式の場合）

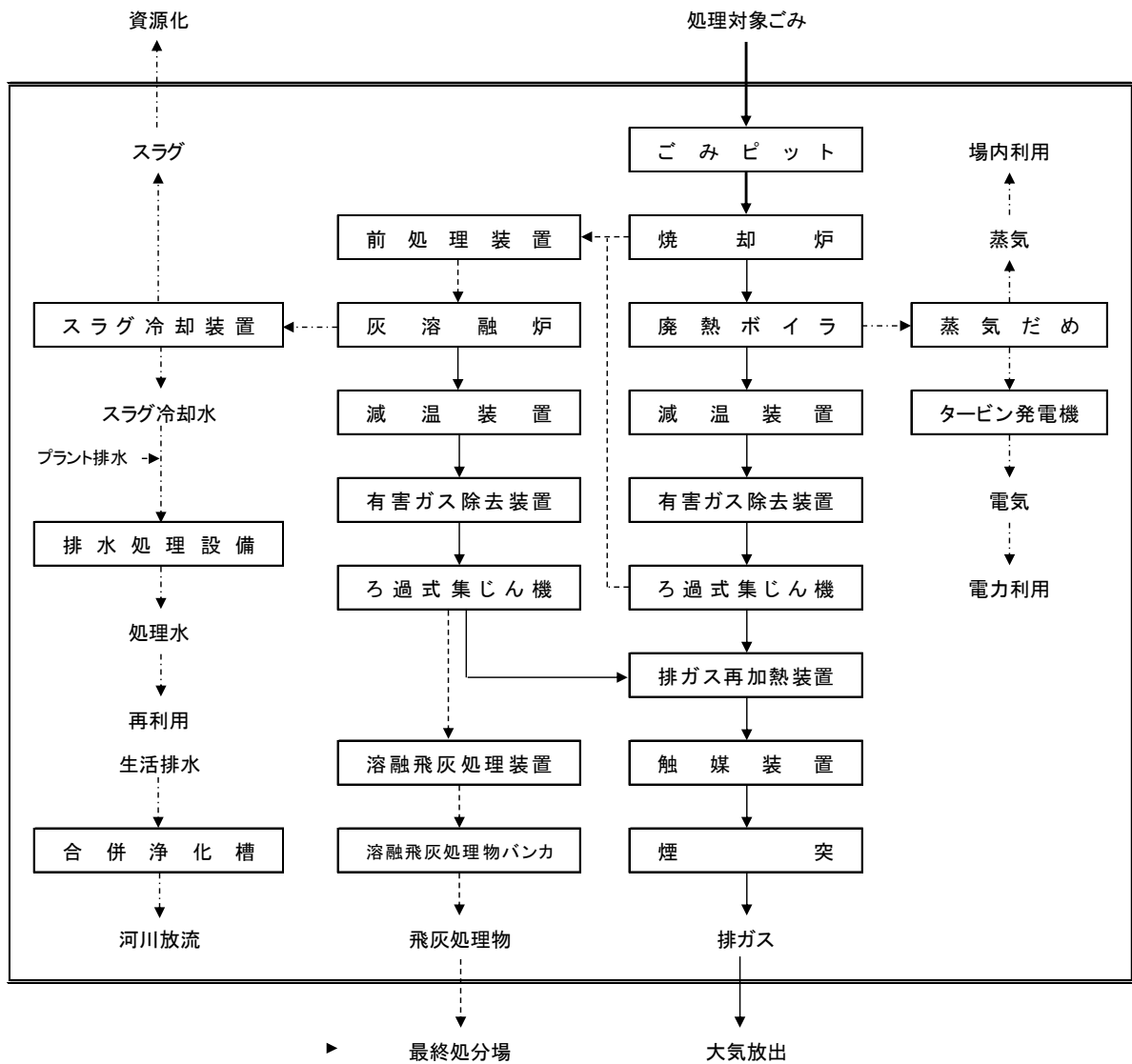
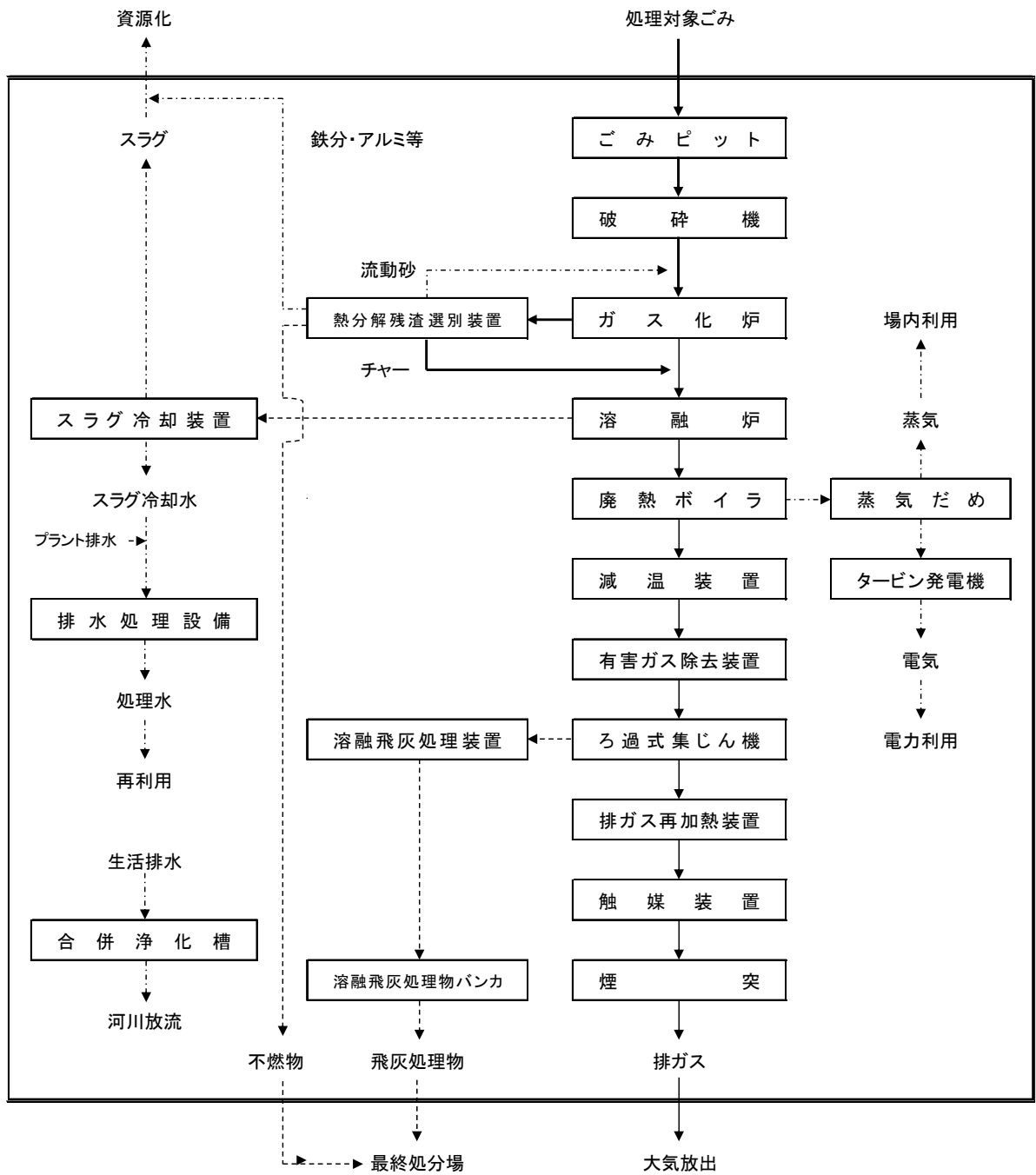
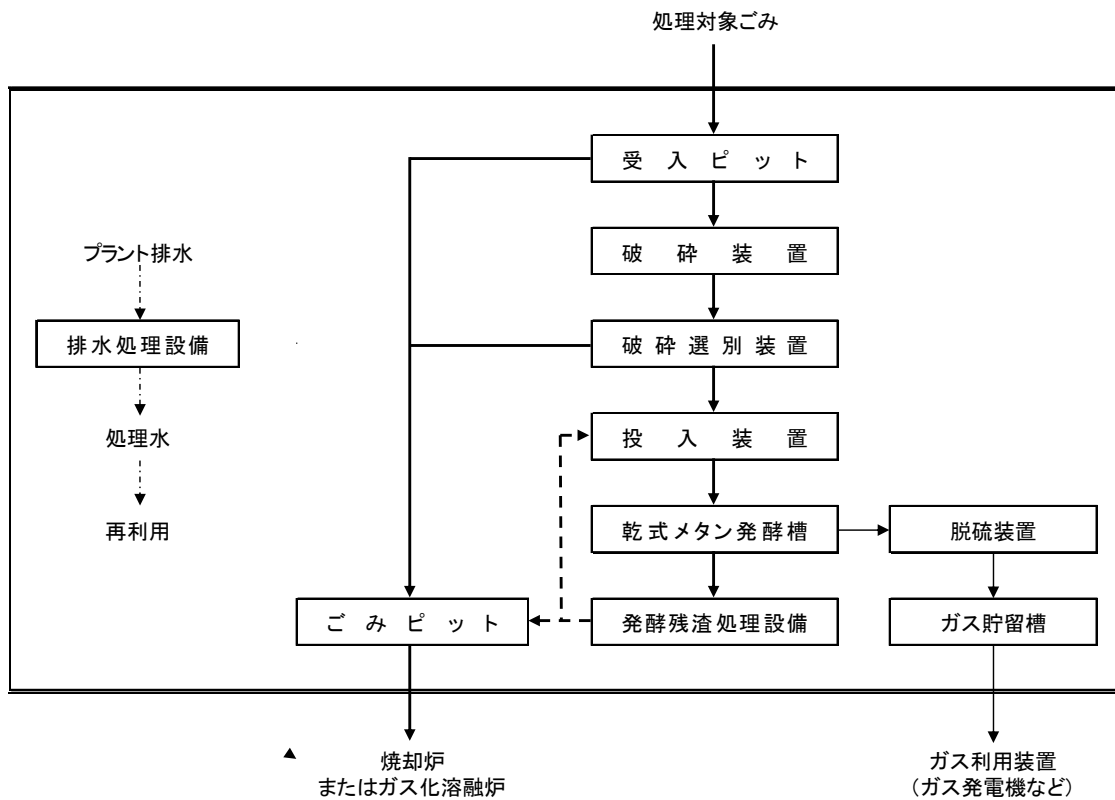


図 1.7.2(2) 処理方式フロー例 焼却方式（ストーカ式）+ 灰溶融方式



- > ごみの流れ
- > ガスの流れ
- - - -> 残渣の流れ
- · - · -> その他の流れ

図 1.7.2(3) 処理方式フロー例 ガス化溶融方式（流動床式）



- ▶ ごみの流れ
- ▶ ガスの流れ
- ▶ 残渣の流れ
- · - · - ·▶ その他の流れ

注) フローは乾式メタン発酵の部分を示したもので、後段に焼却炉またはガス化溶融炉が組み合わされる。
 焼却炉のフローは図 1.7.2(1)に、ガス化溶融炉のフローは図 1.7.2(3)に示した。

図 1.7.2(4) 処理方式フロー例 バイオガス化方式 (乾式メタン発酵)

(3) 搬出入車両計画

本施設の搬出入車両としては次のものがある。

廃棄物搬入車両：パッカー車、トラック、普通車等

埋立物等搬出車両：トラック

なお、車両台数については、並行して実施している施設基本設計の中で求める。

(4) 造成計画

対象事業実施区域は、現在グラウンド等に利用されている平坦な土地であり、施設基盤のための大きな改変は行わない予定である。詳細については、並行して実施している施設基本設計の中で検討する。

(5) 緑化計画

周辺環境や景観に配慮し、樹木を適切に配して緑化する計画である。

(6) 防災計画

対象事業実施区域は、犀川、穂高川、高瀬川の三川合流点にあたり、安曇野市ハザードマップでも浸水想定区域（2.0m～5.0m 未満）となっている。地震及び水害に強い施設づくりを行う。

また、災害発生時の地域住民の防災拠点となり得るよう、並行して実施している施設基本設計の中で検討する。

(7) 主な環境保全対策

本施設の建設工事及び稼働に際しては、環境負荷を低減するため、環境保全対策を行うものとする。

1) 排ガス対策

ごみの焼却に伴って、排出する排ガスには、ばいじん、硫黄酸化物（SO_x）、塩化水素（HCl）、窒素酸化物（NO_x）、ダイオキシン類の規制物質が含まれている。

本施設におけるこれらの物質の計画値は、建設候補地に適用される法規制値、これら他施設の事例並びに最近の公害防止技術を考慮して設定する。

2) 騒音対策

騒音源としては、送風機、空気圧縮機のほか、クレーン、ポンプ等の出力の大きな原動機が想定される。騒音対策として、以下の内容を予定している。

- ・低騒音型の機器を採用する。
- ・機械騒音が著しい機器については、適切な減音対策を施す。
- ・著しい騒音を発生する機器類については、騒音の伝播を緩和させるため、隔壁、防音室を設ける。
- ・騒音を発生する機器を収納する部屋の壁・天井は、吸音材を張る。
- ・工事期間中、使用する機械等は原則として、低騒音・低振動対策型機械を使用

する。

3) 振動対策

振動源としては、送風機、空気圧縮機のほか、クレーン、ポンプ等の出力の大きな原動機が想定される。振動対策として、以下の内容を予定している。

- ・振動を発生する機器は、十分な防振対策を講ずる。
- ・著しい振動を発生する機器類については、振動の伝播を緩和させるため、緩衝材、又は堅固な基礎をも設けるなど、振動が施設全体に及ばないように配慮する。
- ・振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くし、小梁を有効に配置して構造強度を確保する。
- ・工事期間中、使用する機械等は原則として、低騒音・低振動対策型機械を使用する。

4) 悪臭対策

臭気の発生源は、主にプラットホーム、ごみピットが想定される。悪臭対策として、以下の内容を予定している。

- ・プラットホームは、臭気が外部に漏れない構造とする。
- ・プラットホーム出入り口扉には、自動扉やエアーカーテンを設け、プラットホーム内の臭気の漏洩を防止する。
- ・ごみピット投入扉は気密を保ち、臭気洩れのない構造とする。
- ・ごみピット内を負圧に保ち、外部に臭気が漏洩しないようにする。ごみピット内の空気は、燃焼用空気として活用し、臭気成分を分解する。
- ・焼却熔融炉全休止時において、ごみピット内を負圧に保つため、吸引した空気を処理するのに十分な容量の脱臭装置を設置する。
- ・クレーン操作室の窓は、ピット内の臭気が漏洩しない構造とする。
- ・臭気が問題となるおそれのある部屋については、換気、給気等に配慮する。

5) 排水対策

排水については主にプラント系排水、生活系排水、洗車排水が想定される。

プラント系排水及び洗車排水は、凝集沈殿、ろ過等の処理を行い、施設内の減温装置等に再利用し、場外へは排出しない。

生活系排水は、浄化槽で十分に処理した後、河川放流とする。