

# 第1章 事業計画の概要

# 第 1 章 事業計画の概要

## 1.1 事業の名称

長野広域連合 B 焼却施設建設事業

## 1.2 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名：長野広域連合

広域連合長 鷲澤 正一

事業者の住所：長野県長野市箱清水一丁目 3 番 8 号

## 1.3 事業の種類

廃棄物処理施設の建設 ごみ焼却施設（焼却能力 100t/日、溶融機能有）

## 1.4 事業の目的

平成 9 年 1 月、国のごみ焼却におけるダイオキシン類排出の抑制対策として、旧厚生省（現環境省）より「ごみの広域的な処理」を打ち出したガイドラインが示され、これを受けた長野県も、平成 11 年 3 月に広域化への具体的な取り組みの指針となる「長野県ごみ処理広域化計画」を策定した。

また、長野広域連合（以下「本連合」という。）の前身である長野広域行政組合も平成 11 年度に「ごみ処理広域化基本計画」を策定し、以後状況に応じて計画の見直しを行いながら、本連合管内におけるダイオキシン類の削減や施設の集約化、ごみの減量等について調査、検討を行い、本連合を構成する 9 市町村のうち小布施町を除く 8 市町村（長野市、須坂市、千曲市、坂城町、高山村、信濃町、小川村、飯綱町）による広域的な枠組みでごみ処理を行うことを決定した。その中で A 焼却施設、B 焼却施設の焼却施設 2 施設と最終処分場 1 施設を整備し、うち B 焼却施設を千曲市に建設することとした。

本連合管内では、長野市清掃センター、須坂市清掃センター、葛尾組合焼却施設、北部衛生クリーンセンターの 4 焼却施設が稼働しているが、このうち北部衛生クリーンセンターを除く 3 施設については建設から既に 30 年経過している。設備の老朽化が進んでおり、早急な施設更新が必要な状況となっている。

## 1.5 建設候補地決定の経過

本連合は、整備する予定のごみ処理施設の建設及び管理運営に関する計画策定のため「長野広域連合ごみ処理施設建設及び管理運営計画策定委員会」（以下、「策定委員会」という。）を平成 15 年 5 月に設置した。

この「策定委員会」の平成 15 年 12 月の報告により、本連合を 5 つのブロックに分け、その中でごみの排出責任の観点と収集運搬のバランスを考慮し、ごみ排出量が 1 番多い長野市に A 焼却施設を、2 番目に多い更埴ブロック（千曲市、坂城町）に B 焼却施設を、3 番目に多い須高ブロック（須坂市、高山村）に最終処分場を建設することが決定した。

これを受けて、千曲市では平成 17 年 6 月に市議会議員、学識経験者、民間諸団体の代表者等からなる「千曲市ごみ焼却施設建設地検討委員会」を発足させた。

翌年、検討委員会では中区を候補地とする中間報告を出したものの、地元との調整が進まず、市は候補地とすることを断念した。その後、委員会を再構成し、市全域を対象に再検討を行い、総合的に判断した結果、平成 21 年 3 月に「屋代地区」、「新山地区」の 2 地区を選定した。

検討委員会の答申を受けた千曲市は、両候補地を慎重に検討を行い、平成 21 年 8 月に「屋代地区（千曲市大字屋代字中島）」を候補地として決定した。

## 1.6 ごみ焼却施設の現況と統合計画及び施設規模の算定

現在、本連合管内には、長野市にある「長野市清掃センター」（450t/日）、須坂市にある「須坂市清掃センター」（50t/日）、坂城町にある「葛尾組合焼却施設」（80t/日）、信濃町にある「北部衛生クリーンセンター」（30t/日）の 4 施設があり、全体で 610t/日の処理能力を有している。

焼却施設の整備にあたっては、最終的には 2 施設（A 焼却施設、B 焼却施設）に統合し、効率的な処理を目指すこととし、A 焼却施設の稼働に合わせて、長野市清掃センターと須坂市清掃センターを廃止し、B 焼却施設の稼働に合わせて、葛尾組合焼却施設と北部衛生クリーンセンターを廃止するものとする。

施設規模については、日常発生するごみ日量予測を行うとともに、災害時における対応を考慮し、人口減少やごみ処理の有料化等による処理対象ごみ量の減少を見込んで、焼却施設稼働予定の平成 26 年度において 510t/日と算定した。また、災害ごみについては、過去 30 年間に本連合管内で発生した災害を基に算定を行い、22～43t/日の処理が必要であるとした。

このことから、本連合管内でのごみ処理施設の規模は、下記に示すとおり 550t/日とする。

また、B 焼却施設の規模については、先行して環境影響評価を実施している A 焼却施設の

規模である 450t/日を除いた 100t/日とした。

[本連合全体の施設規模の考え方]

- ・ 通常時の施設規模 = 焼却対象ごみ総量/日 (H26 年度) ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率  
= 375.51t/日 ÷ ((365 日 - 85 日) ÷ 365 日) ÷ 96%  
= 510t/日
- ・ 災害ごみへの対応 22~43 t/日
- ・ 必要な施設規模 550t/日

[B 焼却施設の規模]

- ・ B 焼却施設の規模 = 必要施設規模 - A 焼却施設の規模  
= 550t/日 - 450t/日  
= 100t/日

## 1.7 事業の内容

### 1.7.1 ごみ焼却施設の基本方針

本ごみ焼却施設（以下、「計画施設」という。）の整備にあたっては、次の 8 項目を施設計画の基本方針とする。

#### 1 環境にやさしい施設

地球環境を守るために、ダイオキシン類をはじめとする有害物質について、公害防止基準の遵守はもちろん、さらなる低減を図る。

#### 2 安全に配慮した施設

周辺住民が安心して生活できる事故のない安全な施設とする。また、地震等の自然災害に強く、運転作業員の事故防止にも配慮した施設とする。

#### 3 安定した稼働ができる施設

維持管理が容易で、耐久性に優れ、トラブルなく連続運転できる施設とする。また、ごみを安定かつ確実に処理するとともに広範なごみ質やごみ量の変動に柔軟に対応できる施設とする。また、災害ごみの処理に迅速に対応できる施設とする。

#### 4 処理性能が優れた施設

ごみの減容化、無害化及び資源化を可能とする、処理性能に優れた施設とする。

#### 5 資源循環・エネルギー利用に優れた施設

焼却灰及び飛灰は、熔融スラグによる再生利用により資源化を図り、資源循環を促進する。また、発電又は熱利用によるエネルギー回収が可能な施設とする。

## 6 経済性に優れた施設

施設の処理性能を保持しつつ、環境面、安全面に配慮した上で、設備の合理化・コンパクト化を図り、建設費及び維持管理費を節減できる施設とする。

## 7 周辺環境と調和する施設

建物の形状や色彩及び敷地周辺の緑化に十分配慮した圧迫感の少ない施設とする。また、屋上緑化、壁面緑化等についても検討する。

## 8 環境教育の起点となる施設

ごみ処理過程をわかりやすく見学できる施設とする。また、自然エネルギー（太陽光発電等）及び雨水利用等を検討する。

### 1.7.2 対象事業実施区域及び調査範囲

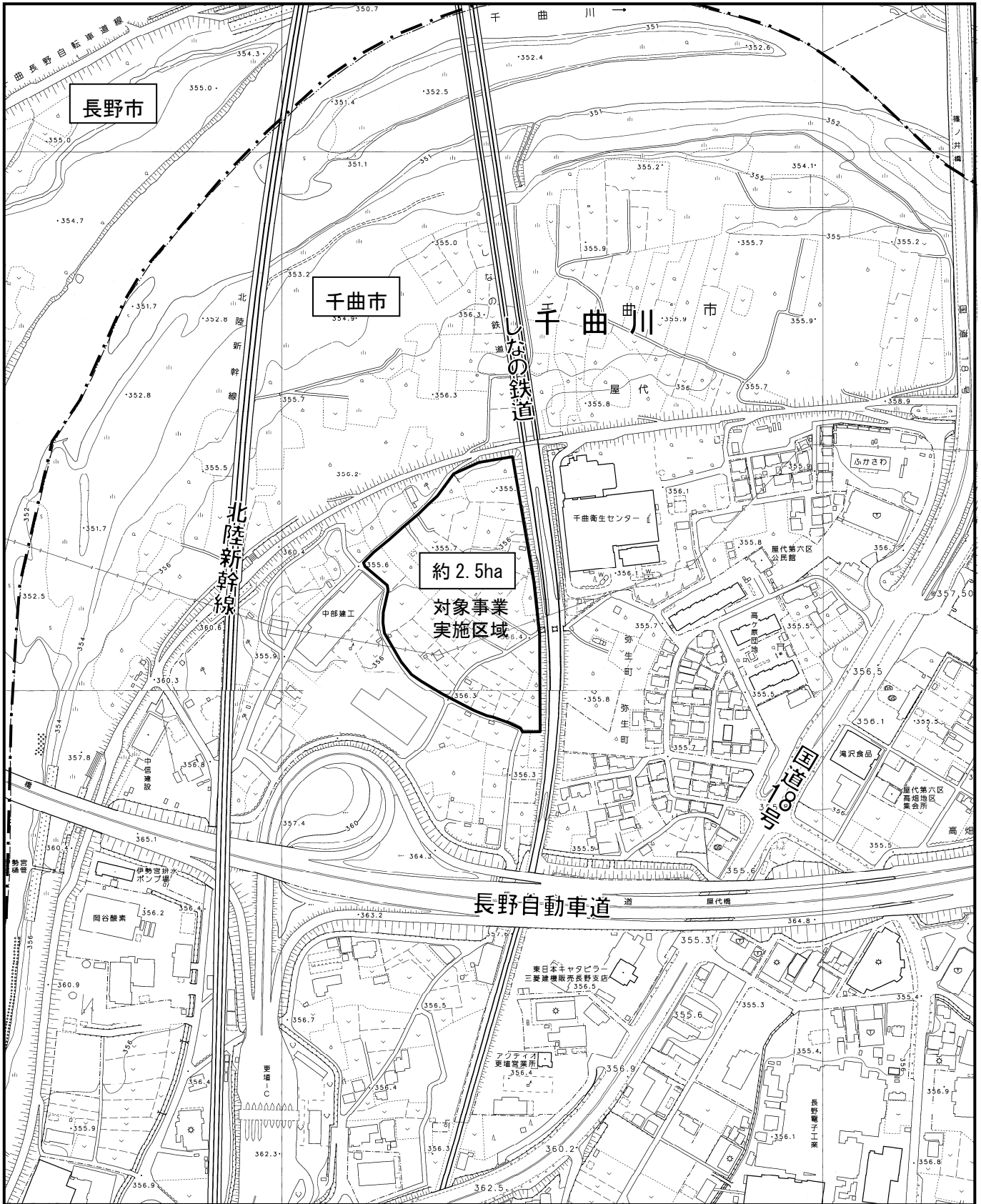
事業を予定している区域（以下、「対象事業実施区域」という。）は、千曲市大字屋代字中島であり、図 1-7-1 に示す。

現況調査としては、主として既存資料等によって広範囲にわたって行う「予備調査」と、計画施設による環境影響を予測・評価するために必要な情報を収集する「現地調査」がある。


そのうち「予備調査」については、本連合による「長野広域連合Aごみ焼却施設建設事業に係る環境影響評価方法書」（平成 20 年 11 月、規模 450 t/日）と同様に、対象事業実施区域を中心とする概ね半径 4 km を範囲として調査を行った。その範囲を図 1-7-2 に示す。


また、「現地調査」については、環境要素に応じて範囲をそれぞれ定めた。

なお、調査範囲を管轄する市町村は、千曲市及び長野市である。



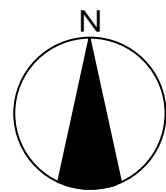
凡 例

 対象事業実施区域

 市境

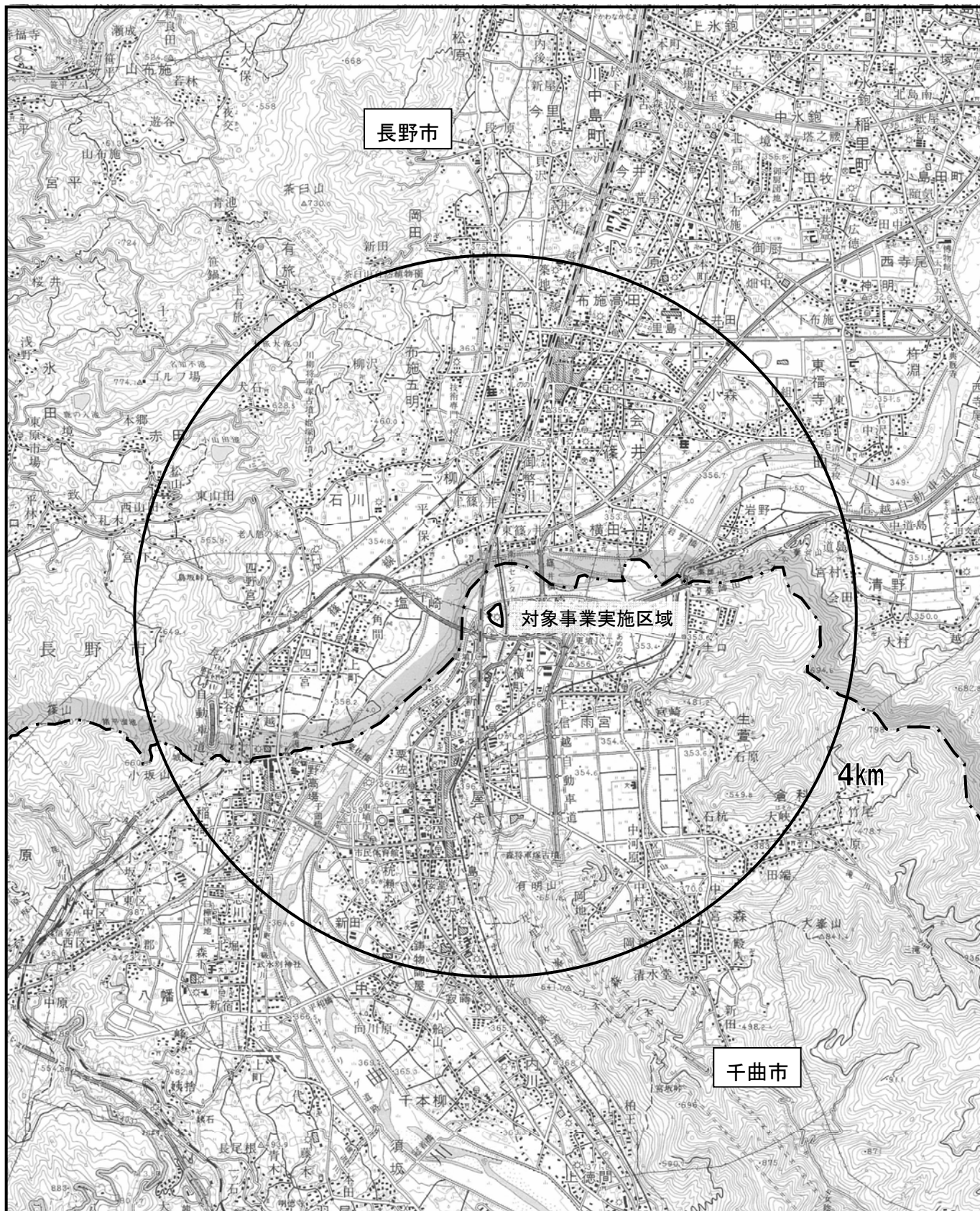
この地図は、2,500分の1「千曲市都市計画基本図No.1、No.8」（平成18年 千曲市）に加筆したものである。

図 1-7-1 対象事業実施区域



1 : 5,000

0 50m 100m 200m

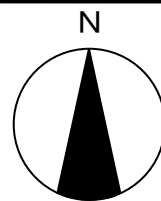


凡 例

— 対象事業実施区域

- - - 市境

この地図は、50,000分の1「千曲市全図」(平成20年8月千曲市)及び国土地理院50,000分の1「長野」(平成10年2月)を使用したものである。



1 : 60,000

0 600m 1km 2km

図 1-7-2 予備調査の範囲

### 1.7.3 規模及び処理方式

施設規模については、100t/日(50t/日×2炉)の処理能力とし、熔融処理の機能を有する計画である。なお、処理方式については、表 1-7-1 に示す2方式を想定することとする。

表 1-7-1 処理方式

焼却+灰熔融方式
ガス化熔融方式

### 1.7.4 実施予定期間

本事業の事業実施工程としては、県条例に基づく環境影響評価手続きを実施し、地元の同意を得た後、建設工事に着手する計画としており、現時点で平成 26 年度中の稼働を目標としている。なお、事業実施工程は、今後、必要に応じて適宜見直し等を行うこととしている。

### 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、位置については図 1-7-1 に示す。

- ・住所 : 千曲市大字屋代字中島
- ・敷地面積 : 約 2.5ha
- ・土地利用の現況 : 畑
- ・都市計画区域 : 用途地域は指定されていない(容積率 200% : 建ぺい率 60%)

#### 2 施設計画

##### 1) 主要設備等

施設の主要な設備は、次のとおりである。

- (1) 受入供給設備 (ごみピット、ごみクレーン等)
- (2) 燃焼・熔融設備 (投入ホッパ、焼却・熔融炉等)
- (3) 燃焼ガス冷却設備 (廃熱ボイラ、減温装置等)
- (4) ガス処理設備 (集じん装置等)
- (5) 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

施設配置については、本環境影響評価と並行して策定する施設整備計画の中で検討し、予測・評価を行う。

また、煙突高さについては59mを想定している。

## 3) 計画値及び法規制値

対象事業の大気質、水質、騒音、振動及び悪臭の各項目で想定する計画値及び法規制値は次のとおりである。なお、計画値については、今後、環境影響評価の結果やA焼却施設の設定値等を考慮し設定する。

### ・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1-7-2に示すとおりである。

表 1-7-2 排ガスに関する計画値

項目	想定する計画値	法規制値
ばいじん	0.01 g/Nm <sup>3</sup> 以下	0.08 g/Nm <sup>3</sup>
硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> )	30 ppm 以下	K 値 17.5
窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	100cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup> 以下	250cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup> (250 ppm)
塩化水素 (HCl)	50 ppm 以下	700 mg/Nm <sup>3</sup> (430 ppm)
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> 以下	0.1 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>

注：・ばいじんについては、処理能力が1炉あたり2 t/時～4 t/時（48 t/日～96 t/日）の施設にかかる法規制値。

・ダイオキシン類については、焼却能力（2以上の廃棄物焼却炉が設置されている場合にあってはそれらの合計）が4 t/時以上の施設にかかる法規制値。

備考 ばいじん：大気汚染防止法施行規則第4条別表第二

硫黄酸化物：大気汚染防止法施行規則第3条第1項

窒素酸化物：大気汚染防止法施行規則第5条別表3の2

塩化水素：大気汚染防止法施行規則第5条別表第三

ダイオキシン類：ダイオキシン類対策特別措置法施行規則別表第一

・排水関連

対象事業実施区域周辺は公共下水道の整備区域となっており、施設建設時までに整備される計画となっている。公共下水道の排水に関する法規制値を表 1-7-3 に示す。

表 1-7-3 排水に関する規制値（水質：公共下水道）

	項目	単位	法規制値
下水道法で定める排除基準	有害物質に関する項目	カドミウム及びその化合物	mg/l 0.05 以下 <sup>注1)</sup>
		シアン化合物	mg/l 0.5 以下 <sup>注1)</sup>
		有機りん化合物	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 0.3 以下 <sup>注1)</sup>
		ひ素及びその化合物	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 0.003 以下 <sup>注1)</sup>
		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	mg/l 0.003 以下
		トリクロロエチレン	mg/l 0.3 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
	その他項目	フェノール類	mg/l 5 以下
		銅及びその化合物	mg/l 3 以下
		亜鉛及びその化合物	mg/l 2 以下
		鉄及びその化合物（溶解性）	mg/l 10 以下
		マンガン及びその化合物（溶解性）	mg/l 10 以下
		クロム及びその化合物	mg/l 2 以下
	ダイオキシン類	pg-TEQ/l 10 以下 <sup>注2)</sup>	
千曲市下水道条例に基づく排除基準	温度	℃	45 未満
	よう素消費量	mg/l	220 未満
	水素イオン濃度（pH）	-	5 を超え 9 未満
	生物化学的酸素要求量（BOD）	mg/l	600 未満
	浮遊物質（SS）	mg/l	600 未満
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	mg/l	5 以下
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動物性油脂類含有量）	mg/l	30 以下
	アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	mg/l	380 未満
	窒素含有量	mg/l	240 未満
	りん含有量	mg/l	32 未満

注1) 長野県公害の防止に関する条例で定められた基準（水質汚濁防止法上乘せ排水基準）。

注2) ダイオキシン類対策特別措置法で定められた基準。

備考 下水道法施行令 第9条の4 特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準（昭和34年4月22日政令第147号）

長野県公害の防止に関する条例（昭和48年3月30日 長野県条例第11号）

千曲市下水道条例（平成15年9月1日 千曲市条例第198号）

・騒音、振動及び悪臭関連

対象事業実施区域は、都市計画法上の用途地域は指定されていないため、騒音、振動、悪臭については、法に基づく規制基準が適用されない地域となっている。

「千曲市都市計画マスタープラン（平成21年8月、千曲市）」によると、対象事業実施区域を含む地域は、既に工業施設の立地もみられるほか、交通利便性にも優れていることから、今後良好な工業地の誘導を図るため、工業系用途地域の指定を検討していく地域とされている。このため、騒音、振動、悪臭における想定する計画値として、「工業地域」の用途地域に相当する値を設定した。

表 1-7-4 騒音に関する計画値

単位：デシベル

区 分	想定する計画値	法規制値
朝（6時～8時）	70	対象事業実施区域は騒音に関する規制の適用はない。
昼間（8時～18時）	70	
夕（18時～21時）	70	
夜間（21時～翌日6時）	65	

表 1-7-5 振動に関する計画値

単位：デシベル

区 分	想定する計画値	法規制値
昼間（7時から19時）	70	対象事業実施区域は振動に関する規制の適用はない。
夜間（19時から翌日7時）	65	

表 1-7-6 悪臭に関する計画値(敷地境界)

単位：ppm

項目	想定する計画値	法規制値
アンモニア	5	対象事業実施区域は悪臭に関する規制の適用はない。
メチルメルカプタン	0.01	
硫化水素	0.2	
硫化メチル	0.2	
二硫化メチル	0.1	
トリメチルアミン	0.07	
アセトアルデヒド	0.5	
プロピオンアルデヒド	0.1	
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	
イソブチルアルデヒド	0.07	
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	
イソバレルアルデヒド	0.006	
イソブタノール	4	
酢酸エチル	7	
メチルイソブチルケトン	3	
トルエン	30	
スチレン	2	
キシレン	2	
プロピオン酸	0.2	
ノルマル酪酸	0.006	
ノルマル吉草酸	0.004	
イソ吉草酸	0.01	

4) 余熱利用計画

計画施設でごみの燃焼に伴って発生する余熱については、発電、温水及び蒸気等の用途に利用する。

5) 処理フロー

処理方式として現在検討している「焼却+灰溶融方式」と「ガス化溶融方式」の標準的な処理フローを図 1-7-3(1)、(2)に示す。

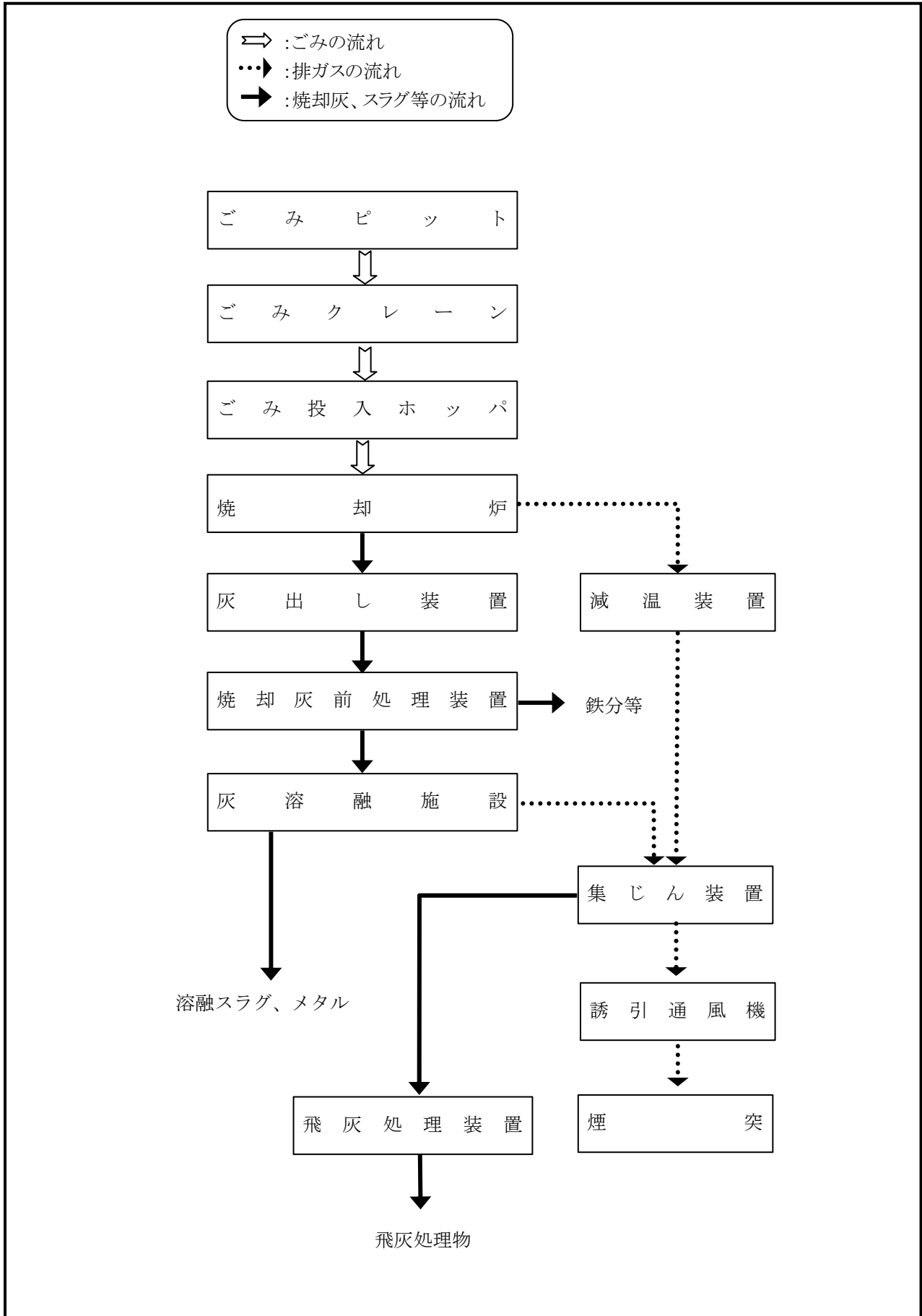


図1-7-3(1) 処理フロー（焼却+灰溶融方式）

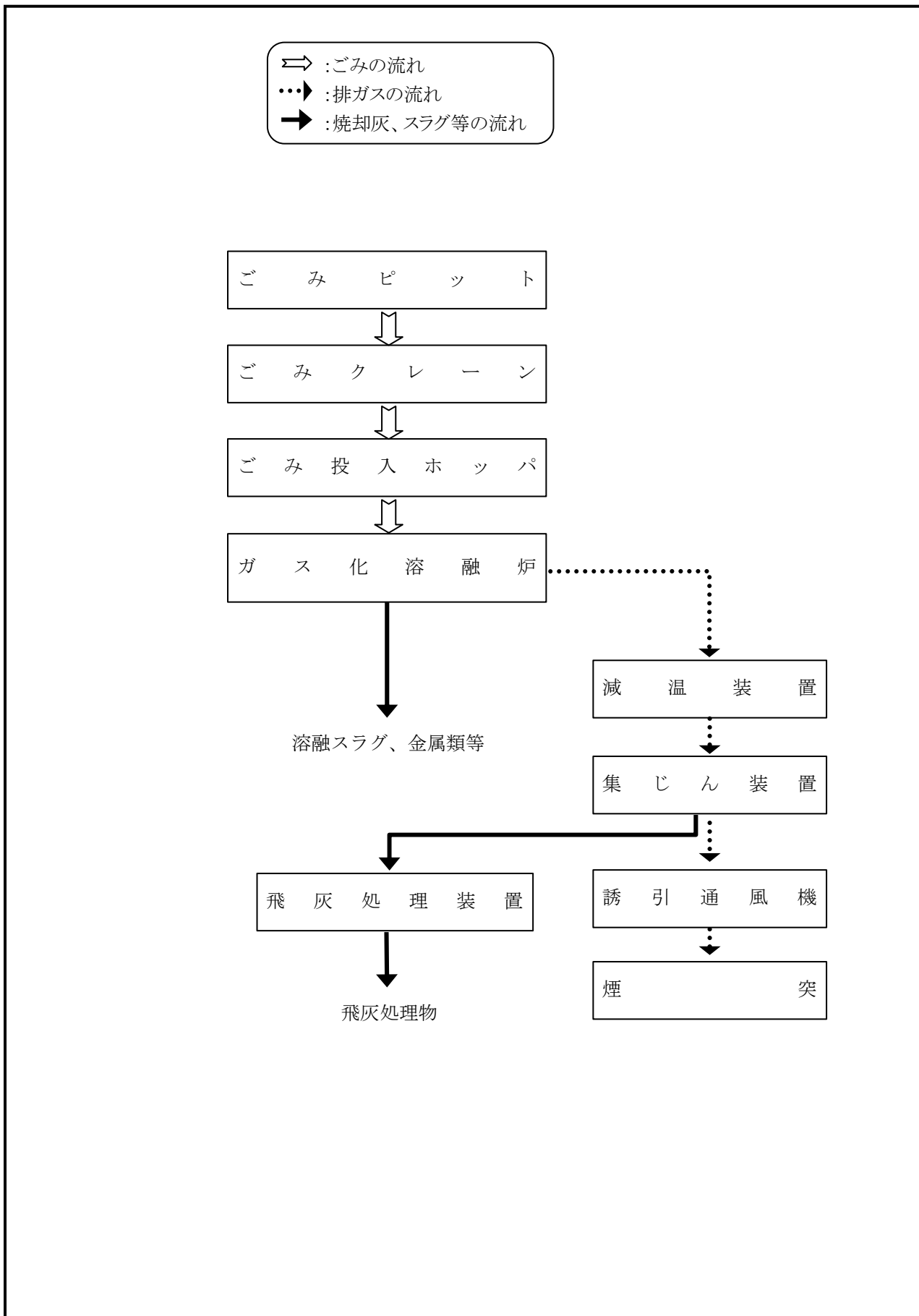


図1-7-3(2) 処理フロー（ガス化溶融方式）

### 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 : パッカー車等

埋立物等搬出車両 : トラック等

なお、車両台数については、本環境影響評価と並行して策定する施設整備計画の中で求める。

### 4 造成計画

対象事業実施区域周辺は、現在は耕作地として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ものと考えているが、詳細については、本環境影響評価と並行して策定する施設整備計画の中で決定する。

### 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

本施設は、周辺住民が安心して生活できる施設にするため、災害に強い施設づくりを行うとともに、職員の教育訓練の徹底やマニュアルの整備、施設に最新の制御技術を導入するなど、ソフト・ハード両面から施設整備を行っていく。

また、万一の事故や自然災害に備えて危機管理マニュアル等を整備し、有事の際には迅速かつ安全に施設を停止させ、近隣にまで影響を及ぼすことのないよう二次的な災害の防止にも努めるものとする。

### 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。

建設工事にあたっては、低騒音・低振動型の建設機械の使用、仮囲いや散水等による粉じんの飛散防止、沈砂地等による濁水の処理、発生する廃棄物の適正な処理等を行うことにより、環境保全に十分配慮したものとする。

また、施設の稼働にあたっては、法規制値を遵守することはもとより最新の公害防止技術等を考慮した計画値を設定するとともに、主に次のような環境保全対策を行うものとする。

### 1) 排ガス対策

排ガスの流れに応じて減温装置、ろ過式集じん器などの排ガス処理装置を設ける。

特に、ダイオキシン類については適切な運転管理（850℃以上での運転、燃焼室でのガスの滞留時間を2秒以上とし、十分な攪拌を行う。）を行うことで発生を抑制し、排ガスの冷却過程で再合成されたものは、ろ過式集じん器(バグフィルタ)等により除去するなど適切な対策を行う。

### 2) 騒音、振動対策

騒音の音源となる機器に関して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る。

振動を発生する機器は防振架台に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ついては、独立した基礎を設けて施設への振動の伝播を防止する。

また、ごみ収集車両の騒音、振動対策として、効率的なごみ搬入計画の策定、運用に努め、施設内の動線についても適正な動線が保てるよう計画する。

### 3) 悪臭対策

計画施設から発生する臭気としては、主に貯留設備等のごみに由来するものと、焼却により施設から排出されるもののほか、ごみ収集車両からのものも考えられる。

貯留設備等のごみ由来の臭気については、二重扉、エアカーテン、脱臭設備（吸着脱臭方式）等により施設外への漏出を防止するとともに、ごみピット内の空気を、負圧・吸引し燃焼用空気として利用することにより、悪臭を炉内で高温燃焼脱臭する。

ごみ収集車両からの臭気については、洗車設備の適正な利用により低減を図る。

### 4) 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、洗車排水が考えられる。

この中で、プラント系排水については、凝集沈殿、ろ過を行い、施設内の減温装置等にできる限り再利用するが、利用できなかった排水、生活系排水及び洗車排水については、下水道の排除基準を満足する水質に処理した後、下水道に放流する。

なお、施設内で行う水処理により発生する汚泥については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適正に処分するものとする。

### 5) 主灰及び飛灰対策

ごみや焼却残渣(主灰及び飛灰)については、高温による熔融処理を行い、無害化、減容化するとともに、処理の過程で生成される熔融スラグを有効利用するものとする。

また、有効利用できなかった熔融スラグや処理の過程で発生する飛灰については、「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣



が定める方法（平成4年7月3日厚生省告示第194号）」により適正に処理し、管理型最終処分場へ埋立処分する。

## 8 資源循環・エネルギー利用

本事業では資源循環型社会づくりを目指すものとし、溶融スラグの利活用を図るとともに、焼却灰や飛灰の一部についても有効利用を検討する。

また、ごみ処理によって発生するエネルギーについても最大限の活用を図る。

### 1) 溶融スラグの利活用

溶融固化物(スラグ等)については、路盤材や骨材等に可能な限り再利用し、資源循環を促進する。

### 2) 焼却灰、飛灰の有効利用

焼却処理及び溶融処理の過程で発生する焼却灰や飛灰については、その一部について、直接資源化(民間資源化業者への委託等)する手法の検討を進める。

### 3) 余熱利用

ごみの燃焼に伴い発生する熱エネルギーについては、発電や温水及び蒸気等の利用について検討する。

## 9 その他の施策等

### 1) 地域への貢献

本施設は、ごみの処理過程をわかりやすく見学できる施設とするなど環境教育の起点となる施設とするとともに、緑地等の整備によるみどりの創出を行うなど地域に貢献できる施設を目指すものとする。

### 2) 地球温暖化防止への取組み

地球温暖化対策としては、本事業におけるごみの収集から焼却処分における全工程にライフサイクルアセスメントの考えを取り込み、今日の課題である地球温暖化対策として、施設運営全体における温室効果ガスの発生量を予測し、削減に向けて積極的に取り組む計画である。

具体的には、ごみの焼却に伴い発生する熱エネルギーの有効利用を進め、太陽光発電等の自然エネルギーの利用を検討するとともに、収集・運搬車両においては効率的なごみの収集運搬や、温室効果ガスの排出の少ない低公害車等の導入を検討する。