

第1章 事業計画の概要

1.1 事業の名称

湖周行政事務組合ごみ処理施設建設事業

1.2 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名 : 湖周行政事務組合 (平成23年9月設立予定)

組合長 岡谷市長 今井 竜五 (予定)

事業者の住所 : 長野県岡谷市幸町8番1号 (予定)

方法書の実施主体 : 岡谷市、諏訪市、下諏訪町

代表 岡谷市長 今井 竜五

方法書の実施主体

の代表者の住所 : 長野県岡谷市幸町8番1号

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 (ごみ焼却施設) の建設

1.4 事業の目的及び必要性

岡谷市、諏訪市、下諏訪町の2市1町 (以下、「湖周地区」という。) は、ごみ処理を共同で行うことにより、ごみ処理に関する施策の円滑な実施を図り、循環型社会を構築することを目的として、平成17年3月に共同で「ごみ処理基本計画」を策定した。この中で、収集運搬、中間処理、最終処分の一連のごみ処理は2市1町よりなる広域ごみ処理主体が担うものとした。

平成21年3月には、ごみ処理基本計画を修正するとともに、湖周地区のごみを効率的に処理するためのシステムを構築することを目的として、「廃棄物循環型社会基盤施設整備事業計画」を策定した。この中で、稼働中の岡谷市清掃工場 (平成23年8月現在において稼働年数は25年)、諏訪市清掃センター (同24年)、下諏訪町清掃センター (同13年) のいずれの施設も老朽化が進んでいることから、湖周地区共同で広域ごみ処理施設を新設し、ごみの焼却処理を一本化する方針を決定した。

なお、湖周地区は本事業の推進に当たって、平成24年1月に「循環型社会形成推進地域計画」を策定する予定である。

1.5 最終候補地の決定の経過

湖周地区は、ごみ処理基本計画の策定と並行して、平成 16 年度に広域ごみ処理施設の建設候補地の比較・検討を行い、「湖周地区ごみ処理施設建設候補地比較・検討報告書」としてまとめた。広域ごみ処理施設の建設候補地を岡谷市清掃工場、諏訪市清掃センター、下諏訪町清掃センターの敷地の 3 か所とし、現地踏査及び既存資料調査結果をもとに 6 区分 25 項目について採点、加重合計して比較した結果、岡谷市清掃工場の敷地が最適との結論を得た。

岡谷市清掃工場に最も近い樋沢地区に対しては、平成 23 年 1 月に 2 市 1 町による説明を行い、平成 23 年 3 月に樋沢地区より事業計画及び事業推進に対し協力することの表明があった。これを受けて、平成 23 年 3 月に 2 市 1 町首長会において建設についての最終合意となった。

1.6 事業の内容

1.6.1 基本方針

「ごみ処理基本計画」(平成 21 年 3 月修正)では、以下の 3 つを基本方針として掲げている。

- ① 1 R から 3 R への転換
- ② 環境負荷の少ないごみ処理システムの構築
- ③ 広域ごみ処理体制の整備

なお、広域ごみ処理施設の基本方針については、1.6.5 事業計画 (3) 施設計画の方針(14～15 ページ)に記載する。

1.6.2 対象事業実施区域及び予備調査範囲

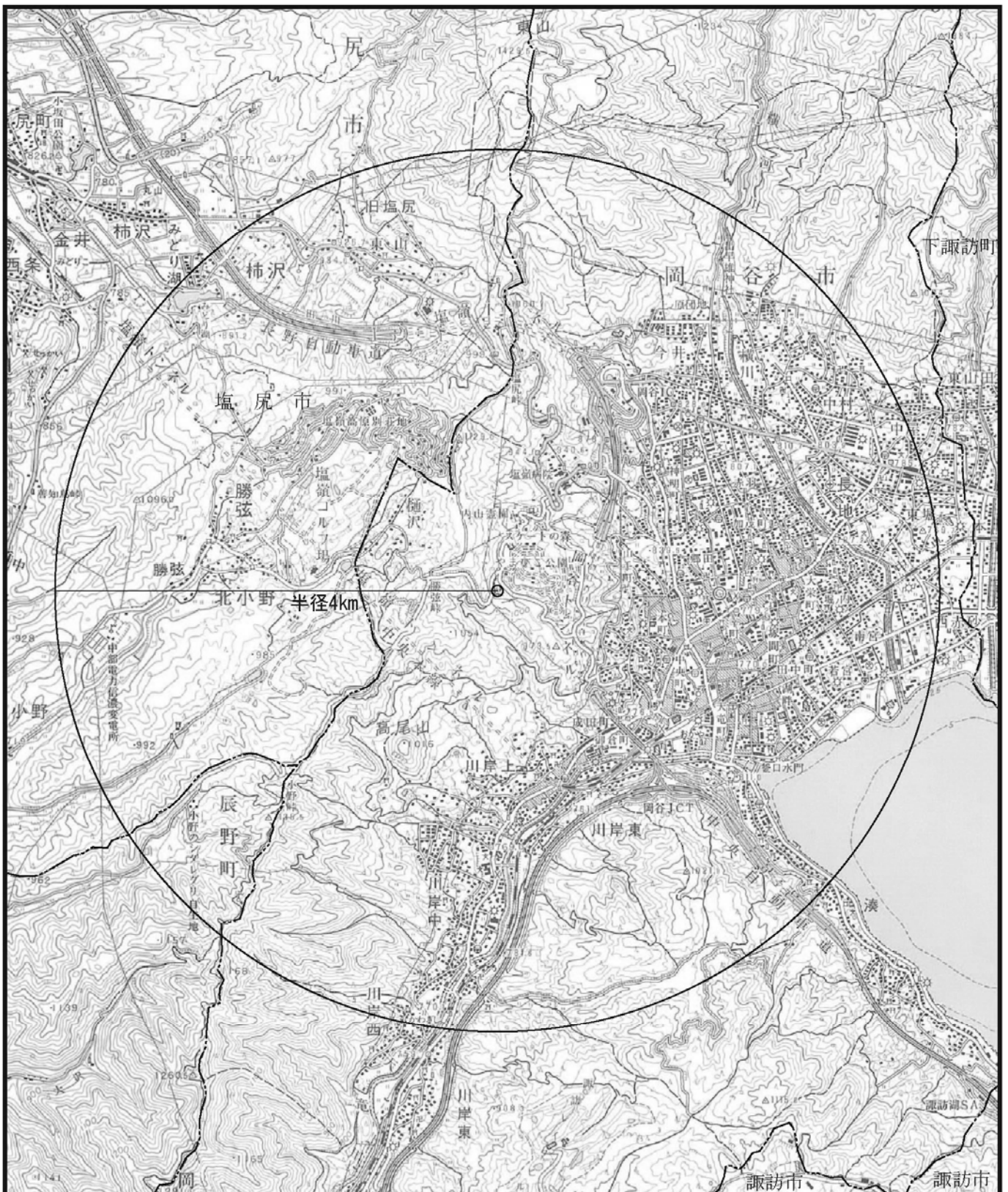
対象事業実施区域の位置及び予備調査範囲を図 1.6.1 に示す。対象事業実施区域は、長野県岡谷市宇内山 4769 番地の 14 にあり、現在、岡谷市清掃工場が立地している敷地である。

調査範囲のうち予備調査については、主として既存資料等による調査であり、広範囲にわたって行う必要があることから、想定する計画施設の規模から算出した排出ガスの最大濃度出現距離(2 km と予測)の 2 倍である半径 4 km の範囲を対象とした。調査範囲を管轄する市町村は、岡谷市、辰野町及び塩尻市である。

現地調査については、予備調査の結果から環境要素に応じてそれぞれ調査範囲及び調査地点を定めた。

1.6.3 規模

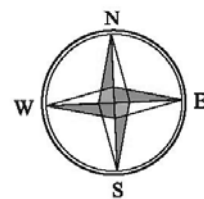
広域ごみ処理施設の規模は、「廃棄物循環型社会基盤施設整備事業計画」において設定した 120 t/日とする。ただし、現状でごみ処理基本計画における推計よりもごみの減量化が進んでいること、施設整備までになお相当期間を要することから、最終的な建設規模は、ごみの減量化・資源化の進展に伴う処理量の減少の状況をみて、必要に応じて再度設定する。



凡例

- 対象事業実施区域
- 市町村界

図1.6.1 対象事業実施区域及び予備調査範囲



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。

1.6.4 実施予定期間

本事業の実施予定期間を、表 1.6.1 に示す。

平成 23 年度～平成 25 年度にかけて環境影響評価を実施する。広域ごみ処理施設の処理方式の検討は平成 23 年度に実施しているところであり、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。平成 26 年度より現岡谷市清掃工場の解体撤去工事を行い、並行して広域ごみ処理施設の設計・建設を行う。広域ごみ処理施設は、平成 27 年度中に竣工し、平成 28 年度より供用を開始し湖周地区のごみ処理を行う予定である。

なお、現岡谷市清掃工場では岡谷市の可燃ごみの処理を行っているが、解体撤去から広域ごみ処理施設供用開始までの期間、岡谷市の可燃ごみは下諏訪町清掃センター、諏訪市清掃センター及び民間処理業者への委託処理とする予定である。

表 1.6.1 実施予定期間

項 目	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
処理方式の検討	■					
環境影響評価	■	■	■			
施設基本設計等		■	■			
工事概略設計、実施設計			■	■		
現施設解体工事				■		
設計・建設工事				■	■	
諏訪市、下諏訪町、処理業者 に委託処理				■	■	
供用開始						■

1.6.5 事業計画

(1)対象事業実施区域

対象事業実施区域は、図 1.6.2 に示す約 2.1ha である。

(2)施設計画

1)主要設備の概要

主要設備の概要は、表 1.6.2 に示すとおりである。なお、現在処理方式の検討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 1.6.2 主要設備の概要

項 目	内 容
ごみ受入供給設備	ピット・アンド・クレーン方式
燃焼設備	焼却炉、焼却炉＋溶融炉 ガス化溶融炉、炭化炉のうちのいずれか
燃焼ガス冷却設備	ボイラー方式
排ガス処理設備	ばいじん：ろ過式集じん方式 塩化水素、いおう酸化物：乾式有害ガス除去方式 窒素酸化物：触媒脱硝方式 ダイオキシン類：燃焼管理、触媒分解方式
熱回収設備	発電、給湯等
通風設備	平衡通風方式 煙突高さ：59m
灰出設備	主灰：ピット・アンド・クレーン方式 飛灰：薬剤処理の上、ピット・アンド・クレーン方式又はバンカ方式 スラグ：ヤード方式 炭化物：サイロ方式
給水設備	プラント用水、生活用水：上水道
排水処理設備	ごみピット排水：炉内噴霧高温酸化方式 プラント排水：凝集沈殿（処理水は炉内噴霧、汚泥は脱水後焼却） 生活排水：処理後再利用（処理水は炉内噴霧、汚泥は脱水後焼却）

2)処理対象物

処理対象物は、表 1.6.3 に示すとおりである。

表 1.6.3 処理対象物

項 目	内 容
処理対象ごみ	可燃ごみ 破碎・選別後可燃物

3)計画値

「廃棄物循環型社会基盤施設整備事業計画」(平成 21 年 3 月)では、公害防止基準を設定しており、これを計画値とする。項目ごとの計画値は表 1.6.4～表 1.6.9 に示すとおりである。

表 1.6.4 排ガスに関する計画値

項目	計画値	法規制値(許容限度)等
ばいじん量	0.01 g/Nm ³ 以下	0.04 g/Nm ³ 以下
いおう酸化物	30 ppm 以下	K 値 14.5
塩化水素	50 ppm 以下	700mg/Nm ³ (430 ppm) 以下
窒素酸化物	100 ppm 以下	250 ppm 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(許容限度)は酸素濃度 12%換算(乾き)。

注 2) 法規制値(許容限度)等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 3 の 2

表 1.6.5 ダイオキシン類に関する計画値

項目	計画値	法規制値
大気	1 ng-TEQ/Nm ³ 以下	1 ng-TEQ/Nm ³ 以下
スラグ等	3 ng-TEQ/g 以下	3 ng-TEQ/g 以下
溶融飛灰	3 ng-TEQ/g 以下	3 ng-TEQ/g 以下
総量	5 μg-TEQ/t・ごみ以下	—

注 1) 法規制値の根拠は以下のとおり。

大気：ダイオキシン類対策特別措置法施行規則別表第 1 (60t/日×2 炉の場合)

スラグ等、溶融飛灰：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和 48 年総理府令第 5 号)

注 2) 大気の計画値及び法規制値は、処理規模 120t/日で 2 炉構成とした場合の 1 炉当りの値。

注 3) 総量には規制はなく、計画値は目標値として設定したもの。

表 1.6.6 騒音に関する計画値

時間の区分	計画値(敷地境界)	法規制値
昼間(午前 8 時～午後 6 時)	50dB 以下	—
朝夕(午前 6 時～午前 8 時、 午後 6 時～午後 9 時)	45dB 以下	—
夜間(午後 9 時～午前 6 時)	45dB 以下	—

注 1) 騒音規制法における特定工場において発生する騒音の規制基準(第 1 種区域、特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準(昭和 50 年 2 月 27 日 県告示第 97 号))を参考に設定。

注 2) 事業計画地は騒音規制法の区域の区分に該当しないため、特定工場に係る騒音の規制は適用されない。

表 1.6.7 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)	65dB 以下	—
夜間(午後 7 時～午前 7 時)	60dB 以下	—

注 1) 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 1 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 年県告示 683 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。

表 1.6.8 悪臭に関する計画値

項 目	計画値	法規制値
アンモニア	2 ppm 以下	—
メチルメルカプタン	0.004 ppm 以下	—
硫化水素	0.06 ppm 以下	—
硫化メチル	0.05 ppm 以下	—
二硫化メチル	0.03 ppm 以下	—
トリメチルアミン	0.02 ppm 以下	—
アセトアルデヒド	0.1 ppm 以下	—
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm 以下	—
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm 以下	—
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm 以下	—
ノルマルバレールアルデヒド	0.009 ppm 以下	—
イソバレールアルデヒド	0.003 ppm 以下	—
イソブタノール	0.9 ppm 以下	—
酢酸エチル	3 ppm 以下	—
メチルイソブチルケトン	1 ppm 以下	—
トルエン	10 ppm 以下	—
スチレン	0.8 ppm 以下	—
キシレン	1 ppm 以下	—
プロピオン酸	0.07 ppm 以下	—
ノルマル酪酸	0.002 ppm 以下	—
ノルマル吉草酸	0.002 ppm 以下	—
イソ吉草酸	0.004 ppm 以下	—

注 1) 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（第 1 地域、悪臭防止法第 4 条第 1 項第 1 号）を参考に設定。

注 2) 事業計画地は悪臭防止法の規制地域の指定区分に該当しないため、悪臭防止法の規制は適用されない。

表 1.6.9 中間処理残渣に関する計画値

項 目	計画値（溶出量）	法規制値
アルキル水銀化合物	検出されないこと	同左
総水銀	0.005mg/L 以下	〃
カドミウム	0.3mg/L 以下	〃
鉛	0.3mg/L 以下	〃
六価クロム	1.5mg/L 以下	〃
ヒ素	0.3mg/L 以下	〃
セレン	0.3mg/L 以下	〃

注) 金属等を含む産業廃棄物にかかる判定基準を定める省令（昭和 48 年総理府令第 5 号）のうち、「燃え殻、ばいじん、鉱さい」より設定。

4)処理方式

処理方式を表 1.6.10 に、各処理方式のフローを図 1.6.3～図 1.6.6 に示す。なお、平成 23 年度に処理方式の検討を実施しているところであり、平成 23 年度末には処理方式が決定する見通しである。

表 1.6.10 処理方式

項 目	内 容
処理方式	処理方式は以下のうちのいずれかを採用する ・ 焼却方式 ・ 焼却+灰溶融方式 ・ ガス化溶融方式 ・ 炭化方式

5)炉運転時間

1 日 24 時間連続運転（全連続燃焼式）とする。

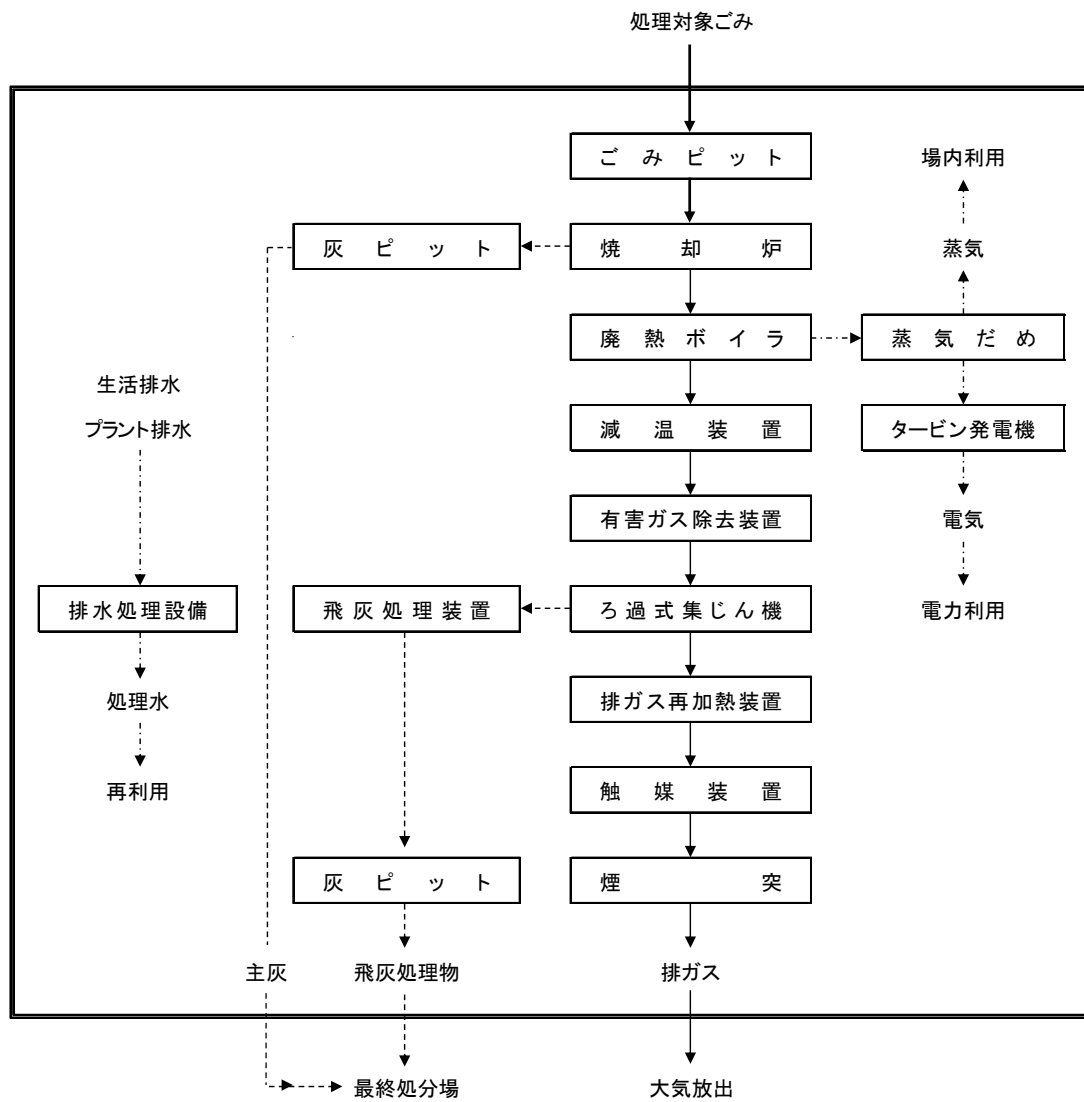
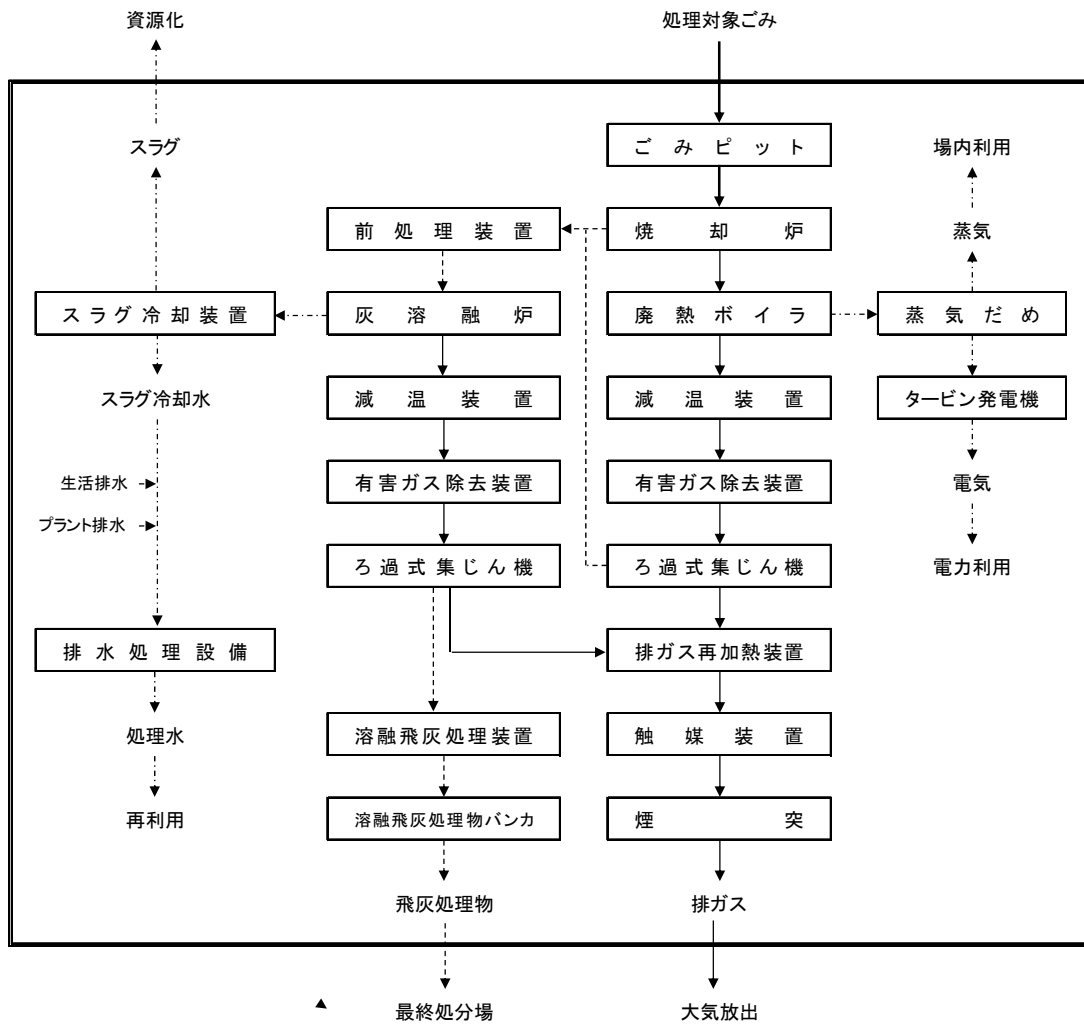


図 1.6.3 処理方式フロー例 焼却方式（ストーカ式）



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

図 1.6.4 処理方式フロー例 焼却方式（ストーカ式）＋灰溶融方式

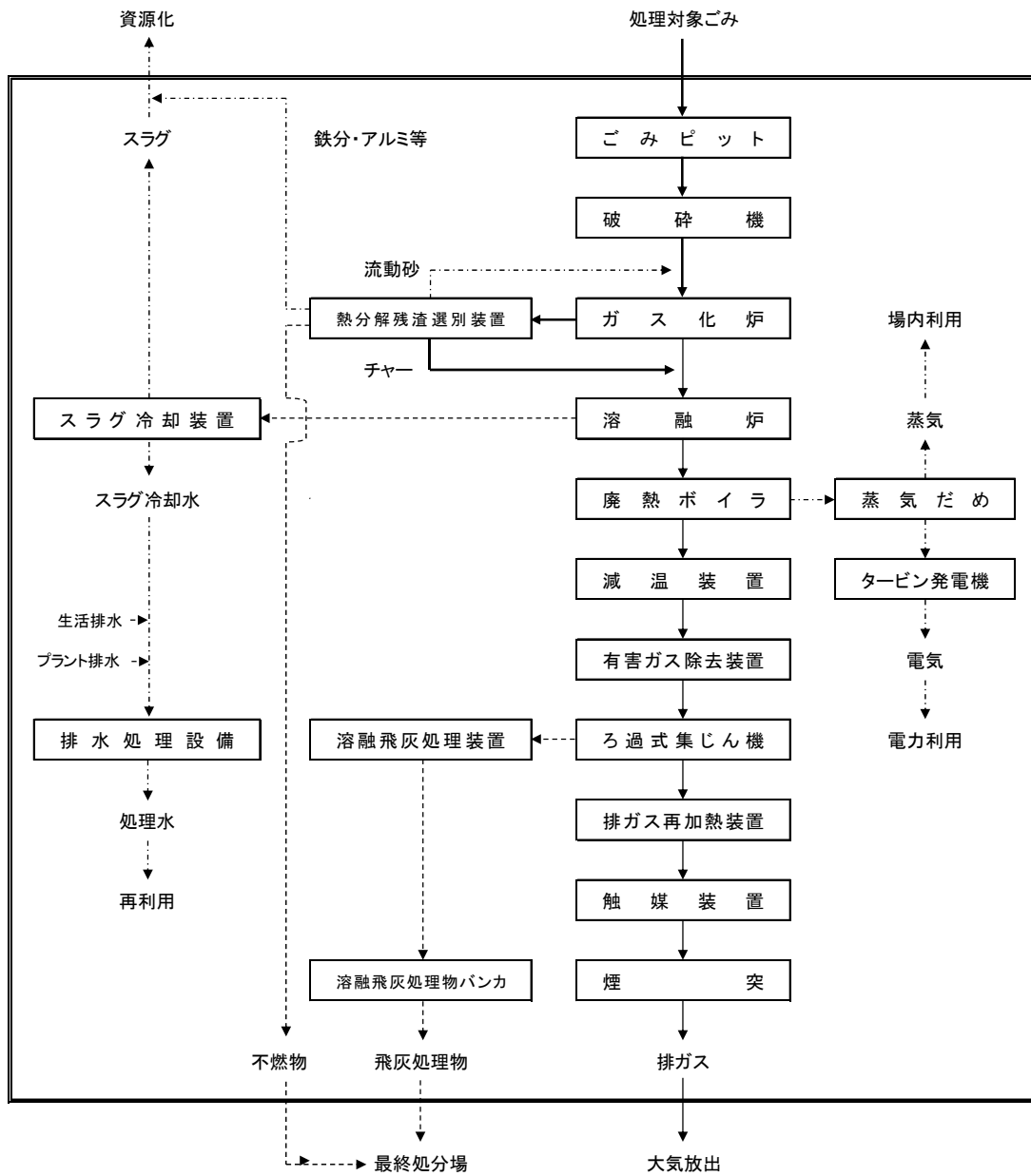


図 1.6.5 処理方式フロー例 ガス化熔融方式（流動床式）

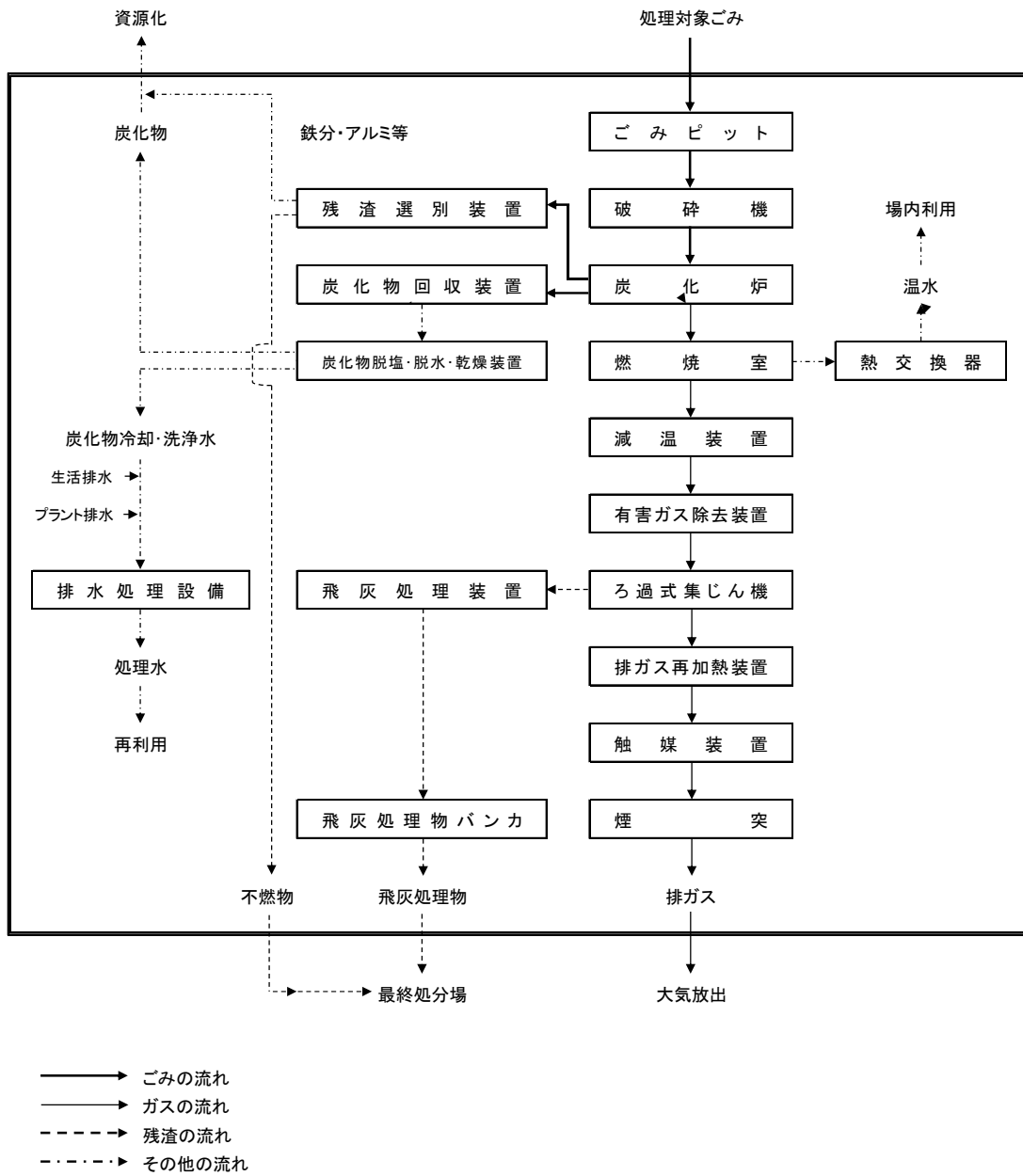


図 1.6.6 処理方式フロー例 炭化方式（流動床式）

(3) 施設計画の方針

施設計画の方針及び設計上の指針について、「廃棄物循環型社会基盤施設整備事業計画」において以下に示すように設定している。

1) 一般概要

- ・高性能、最新鋭のごみ処理施設とする。
- ・建設場所の立地条件、環境との調和、公害の防止、安全性及び機能性を考慮する。
- ・合理的及び経済的で、かつ維持管理が容易な施設とする。
- ・工場管理要員にとって、安全かつ衛生的で働きやすい労働環境を確保する。

2) 設計指針

① 環境への配慮と調和

- ・ダイオキシン類及び公害防止基準値の保証
- ・環境にやさしい材料の利用、廃棄物の発生抑制
- ・バリアフリー、省エネルギー（節水等を含む）及びCO₂の排出量の削減
- ・環境保護を考慮した工法（森林破壊に問題のある型枠を使用しない工法等を配慮）やプレハブ化、ユニット化
- ・メンテナンス、ランニングコスト（機器・建築資材の延命化、冷暖房のランニングコストを削減できる建築資材の採用及び空調システム等維持管理、運用に配慮する）の抑制
- ・人間の生理的、心理的影響を考慮した色彩計画、照明計画
- ・リサイクル製品の建設資材への積極利用
- ・中間処理物及びその他生成物（鉄、アルミ他）のリサイクル化（流通販路の斡旋及び確保）
- ・「環境影響評価」の内容遵守
（「廃棄物循環型社会基盤施設整備事業計画」（平成21年3月）の記述「生活影響環境調査」より修正。）
- ・建設に際してのISO9000シリーズに準拠した品質管理された体制

② 災害防止

建築基準法、消防法等の関係法令を遵守するとともに、災害要因（特に地震、火災、台風）に対する安全を確保する。

③ 寒冷地対策

本施設の設置場所は寒冷地であり、気象条件等十分考慮し、建設資材等の最適な材料選定を行い、施工する。

④ 臭気漏洩防止

本施設は、密閉構造を基本とし、施設外へ臭気漏洩が絶対無いよう、細心の注意を傾注し、設計施工する。

⑤ごみ処理の安定性

- ・年間を通じ、季節、気候、昼夜の別なく、支障なく運転稼働できる施設とする。
- ・機械設備の共通部分は、極力少なくする。定期点検補修及び故障等で停止が予想される部分は2系列化を図り、定期点検補修が可能な設備構成とする。

⑥運転管理の信頼性

- ・運転管理上、信頼性の高い設備とする。
- ・電子計算機システムのセキュリティ対策を施す等運転管理上信頼性の高い設備とする。

⑦運転管理等の安全性

運転管理上の安全（保守の容易性、作業の安全性、各種保安装置の設置等）及び見学者の安全を確保する。

⑧維持管理の経済性

初期コスト及び運転維持管理コストの両面から見て、全体的に経済効率性の高い施設とする。

⑨作業環境

関係法令に準拠して安全、衛生設備を完備するとともに、作業環境を良好な状態に保つよう換気、騒音、振動防止、粉じんの飛散防止、必要な照度及び適切なスペースを確保する。

⑩維持管理の容易性

プラント設備機器の取替、補修が容易となるよう、機器配置及び機材搬入導線等を計画する。

(4)施設運営計画

1)施設運営方法

未定（平成24年度以降の施設整備計画において検討する）

2)運転人員

未定（平成24年度以降の施設整備計画において検討する）

3)搬出入車両

ごみ搬入車：パッカー車等

埋立物等搬出車：ダンプトラック等

(5)搬出入経路

ごみ収集車及び事業系許可業者による搬入及び埋立物等の搬出について、諏訪市及び下諏訪町の可燃ごみ収集車は、岡谷市内においては国道及び県道を使うことを基本とし、収集を終えた車両や搬出車両が、出来る限り生活道路を走行しないようにする。

(6)解体撤去計画

広域ごみ処理施設は、現在の岡谷市清掃工場の敷地内に建設することから、建設に並行して現施設の解体撤去を行う予定である。また、現施設の解体から広域ごみ処理施設の供用開始までの期間、岡谷市の可燃ごみの処理は委託により行う。

1)解体撤去

現施設の解体撤去は平成 26 年度より実施する予定である。解体撤去工事に当たっては「廃棄物焼却施設内におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第 401 号）に基づき、作業従事者のダイオキシン類ばく露防止対策を徹底するとともに、工事に伴う周辺環境への影響を防止する。アスベストについては、事前に含有についての調査を行った上で、含有するものがある場合は「石綿障害予防規則」（平成 17 年厚生労働省令第 21 号）に基づきアスベストの除去を行い、作業従事者のアスベスト暴露防止対策を徹底するとともに、工事に伴う周辺環境への影響を防止する。

また、残土及び埋土の不要な搬出入や工期の短縮により環境影響を低減するため、広域ごみ処理施設の建設は解体撤去に続いて行う予定である。

2)解体期間、建設期間中のごみ処理体制

現施設の解体から広域ごみ処理施設建設は平成 26 年度から平成 27 年度にかけての 2 年間であり、この期間の岡谷市の可燃ごみは諏訪市清掃センター、下諏訪町清掃センター及び民間処理業者に委託して処理を行う予定である。

なお、委託処理量は「ごみ処理基本計画」（平成 21 年 3 月修正）における減量化後の総可燃ごみ量であるが、近年のごみ減量化の進展により、さらに少なくなる事が想定される。

表 1.6.11 解体期間、建設期間中のごみ処理体制

項 目	内 容
委託処理対象ごみ	可燃ごみ、破碎・選別後可燃物
委託処理期間	平成 26 年度～平成 27 年度（2 年間）
委託処理量概算（平成 26 年度）	11,326t/年（31.0t/日）

1.6.6 環境保全の方針と主な保全対策の内容

(1)環境保全方針

環境保全に係る方針は、1.6.5 事業計画 (3)施設計画の方針 の 1)一般概要 及び 2)設計指針①環境への配慮と調和 に示したとおりである。

(2)主な環境保全対策

工事中及び供用時における主な環境保全対策は、以下に示すとおりである。

①工事中

- ・ 工事には、国土交通省により排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械、低振動型建設機械として型式指定されたものを使用するように努める。
- ・ 資材運搬車両及び廃棄物運搬車両は指定するルートを通行させ、一般車両、歩行者等の通行を優先させる。
- ・ 敷地周囲に工事用仮囲いを設置し、周辺への粉じんの飛散、騒音を軽減させるとともに、隣接する鳥居平やまびこ公園の来場者の景観に配慮する。
- ・ アスベストについては、解体前にアスベストの含有についての調査を行った上で、含有するものがある場合はアスベストの除去を行い、工事に伴う周辺環境への影響を防止する。
- ・ 現施設の解体に際しては建屋を密閉養生し、施設内部の空気は集じん器を通して排気することにより、設備解体に伴う粉じん漏えいを防止する。
- ・ 解体に先立って焼却処理設備の洗浄を行う。必要箇所に土間コンクリートの打設及び防液堤を設け、洗浄により発生する汚水の土壌への浸透拡散を防止する。
- ・ 解体に伴う洗浄排水は場外搬出処分とし、土壌浸透、河川放流は行わない。
- ・ 工事中は pH 調整機能を備えた仮沈砂池を設置する等の対策により、降雨時の濁水及びアルカリ排水の流出を防止する。

②供用時

- ・ 排ガス処理設備により、大気汚染物質の排出量の低減を図る。
- ・ 燃焼温度を 800℃以上とし、2 秒以上滞留させることによりダイオキシン類の発生を抑制する。また、急冷によりダイオキシン類の 2 次生成を防止する。
- ・ 施設は密閉構造を基本とし、ごみピットやプラットホームは内部空気を吸引して負圧にすることにより臭気の漏えいを防止する。吸引した空気は通常運転時には燃焼用空気に使用して臭気の熱分解を行い、休炉時には脱臭装置により処理を行う。
- ・ プラント排水及び生活排水は場外へ排出しない完全無放流を基本とする。
- ・ 建屋及び煙突の形状、色彩等について景観に十分配慮する。

