

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の目的

2018年度から2022年度を計画期間として策定された「廃棄物処理施設整備計画」（平成30年6月19日 閣議決定）では、廃棄物処理の基本的な方向として、3R（廃棄物の発生抑制、再使用、再利用）・適正処理の推進や気候変動対策、災害対策の強化に加え、地域に新たな価値を創出する廃棄物処理施設整備を推進することが示されている。

岩手県では、廃棄物の焼却処理においてダイオキシンの発生抑制や熱エネルギーの有効利用等に向け、平成11年3月に「岩手県ごみ処理広域化計画」を策定し、県内を6ブロックに区分してブロックごとにごみ処理広域化を推進する方針を示している。また、令和3年3月に策定された「第三次岩手県循環型社会形成推進計画」においても、引き続きごみ処理の広域化を推進することが示されている。

岩手県が示した広域化ブロックで県南ブロックに位置付けられた、一関市、平泉町、奥州市、金ヶ崎町では、平成25年11月に「県南地区ごみ処理広域化基本構想」を策定した。その中で、ごみ焼却施設の整備方針としては、当面の対応として2施設体制（一関市・平泉町地域と奥州市・金ヶ崎町地域に各1か所）とすることとされた。

このような背景を踏まえ、一関地区広域行政組合では、令和2年11月に「一関地区広域行政組合循環型社会形成推進地域計画」を策定し、ごみ処理の基本的な方向として、ごみの適正処理、エネルギー回収の推進、災害に備えた地域の防災拠点として強靱な廃棄物処理施設の整備・維持を進めることとしている。

現在、一関地区広域行政組合の圏域では、ごみ焼却施設として稼働開始後40年を経過している一関清掃センター、稼働開始後22年を経過している大東清掃センターの2つの施設が立地している。

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設整備事業（以下「対象事業」という。）は、現在稼働している2つの施設の老朽化対策として両施設を統合し、令和9年度中の稼働に向け、エネルギー回収型一般廃棄物処理施設を整備するものである。

2.2 対象事業の内容

2.2.1 対象事業の種類^{※1}

ごみ処理施設の設置（岩手県環境影響評価条例別表第5号に掲げる事業）

2.2.2 対象事業の規模

対象事業の規模を表 2.2-1に示す。

表 2.2-1 対象事業の規模（処理能力）

施設の種類	施設の処理能力	処理方式
ごみ処理施設	4.5 t/時間 (2.25 t/時間・炉×2 炉)×24 時間	全連続燃焼式火格子焼却炉
リサイクル施設	4.0 t/時間×5 時間	手選別、圧縮・破碎選別方式

2.2.3 対象事業実施区域の位置

1) 事業実施区域

対象事業実施区域の位置を図2.2-1に示す。

所在地は、「岩手県一関市弥栄字一ノ沢地内」であり、一関市役所の南東方向約9.5kmに位置する。

対象事業実施区域が位置する一関市は、岩手県の南部に位置し、奥州市、平泉町、住田町、陸前高田市、秋田県東成瀬村、宮城県栗原市、登米市、気仙沼市の5市2町1村に隣接している。

2) 事業実施区域の選定の経緯

事業実施区域の選定に当たっては、平成30年9月に「一関地区広域行政組合エネルギー回収型一般廃棄物処理施設整備候補地選定委員会」を設置し、令和元年10月までの約1年1か月の期間で、延べ8回の委員会を開催し選定作業が進められてきた。

選定作業の結果は、「エネルギー回収型一般廃棄物処理施設整備候補地選定結果報告書」（令和元年10月、エネルギー回収型一般廃棄物処理施設整備候補地選定委員会）として取りまとめられ、対象事業実施区域を含む4か所が候補地となった。




一関地区広域行政組合では、4か所の候補地について住民説明会を重ねるとともに、一関地区広域行政組合一般廃棄物処理施設整備検討委員会を設置し、各候補地について評価を行い、評価結果から、事業実施区域を当該地に絞り込んだところである。

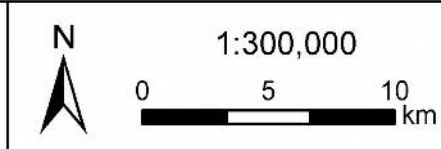
※1 対象事業では、ごみ処理施設と同一敷地内にリサイクル施設を整備することから、リサイクル施設を含めて環境影響評価を行う。



図 2.2-1(1) 対象事業実施区域の位置

凡例

-  対象事業実施区域
-  市町役場
-  ごみ焼却施設



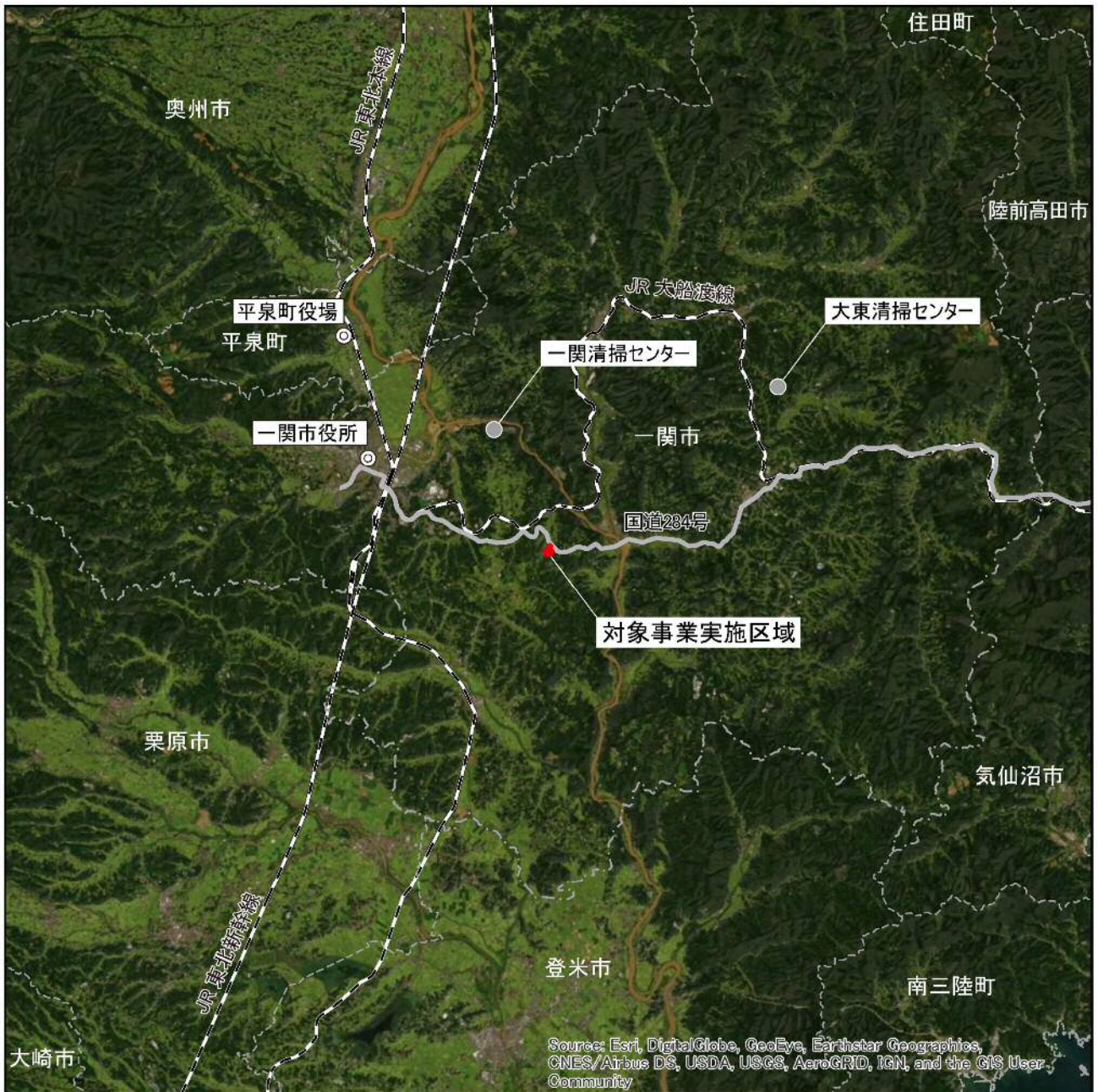



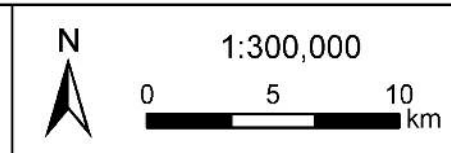


図 2.2-1 (2) 対象事業実施区域の位置 (衛星画像)

凡例

-  対象事業実施区域
-  市町役場
-  ごみ焼却施設



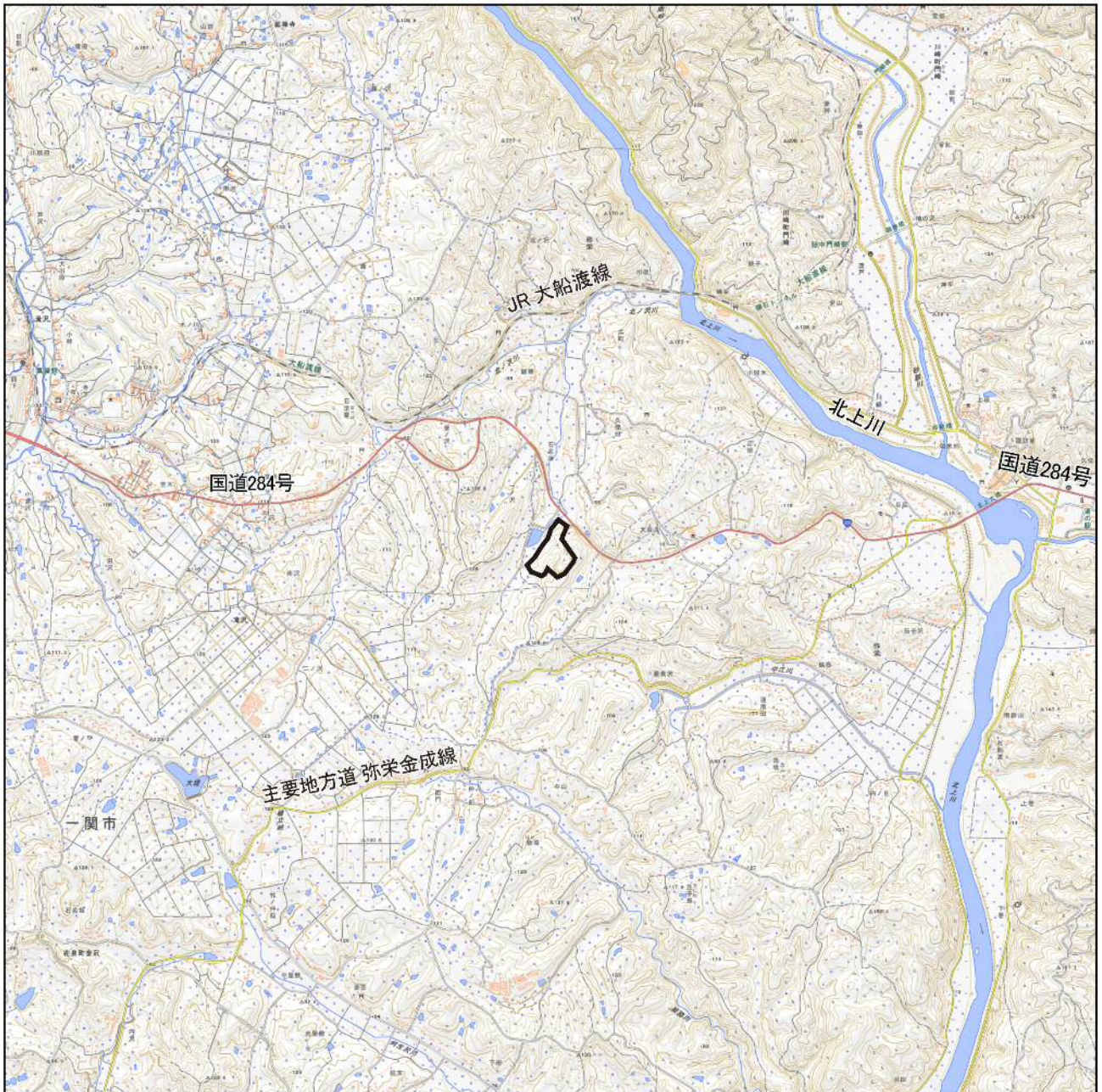


図 2.2-1(3) 対象事業実施区域の位置

凡例

 対象事業実施区域

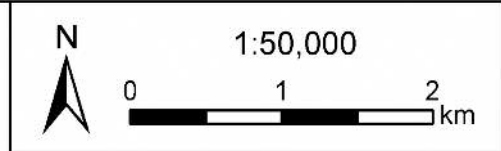
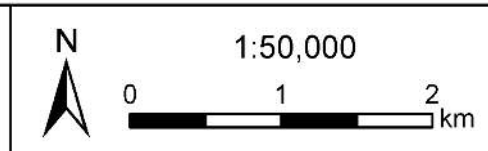




図 2.2-1(4) 対象事業実施区域の位置(衛星画像)

凡例

 対象事業実施区域



2.2.4 対象事業に係る処理する廃棄物の処理計画の概要

1) 計画処理量及び施設規模

ごみ処理施設で焼却対象とすることのごみ量の予測結果を表 2.2-2に示す。

対象事業では、施設稼働開始後に最もごみ量が多くなる令和9年度の26,324 t/年を処理し、災害発生時の災害廃棄物も受け入れ処理することを勘案して、4.5 t/時間の処理能力を有する施設を整備する。

表 2.2-2 処理対象ごみ量の予測結果

(単位：t/年)

年度 区分	令和9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
燃やすごみ	25,227	24,693	24,308	23,927	23,549	23,176	22,802	22,427	22,050	21,676
可燃粗大ごみ	728	713	702	691	680	669	658	648	637	626
可燃残渣	283	272	267	263	259	255	251	247	243	238
し渣・汚泥	86	85	83	82	81	80	79	77	76	75
合計	26,324	25,762	25,360	24,964	24,569	24,180	23,790	23,399	23,006	22,616

注1) 表示単位未満を四捨五入したため合計値と内訳の計が一致しない場合がある。

出典：一関地区広域行政組合資料

2) 処理する廃棄物の種類

施設において処理する廃棄物の種類を表 2.2-3に示す。

表 2.2-3 施設において処理する廃棄物の種類

施設の種類の	処理する廃棄物の種類
ごみ処理施設	可燃ごみ、可燃粗大ごみ、可燃残渣、し渣・汚泥、災害廃棄物
リサイクル施設	不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ（缶類、ビン類、ペットボトル、その他のプラスチック類、紙パック、段ボール、その他紙類）

3) 処理方式

施設の処理方式を表2.2-4に示す。

表2.2-4 施設の処理方式

施設の種類の	施設の処理方式
ごみ処理施設	可燃ごみ：焼却（全連続燃焼式火格子焼却炉）
リサイクル施設	不燃ごみ、粗大ごみ：破碎・選別 缶類、ビン類、ペットボトル、その他プラスチック類：選別・圧縮梱包 紙パック、段ボール、その他紙類：保管

4) 計画施設の概要

(1) 全体計画

対象事業では、一関市及び平泉町から発生する一般廃棄物をごみ処理施設で焼却処理するとともに、リサイクル施設で再資源化等を行う計画である。

ごみ処理施設及びリサイクル施設の計画概要を表 2.2-5に示す。

また、施設配置計画案を図 2.2-2、施設完成後の概略イメージを図2.2-3に示す。

表 2.2-5 ごみ処理施設及びリサイクル施設の計画概要

項目		計画概要
計画処理区域		一関市及び平泉町の1市1町全域
所在地		岩手県一関市弥栄字一ノ沢地内
敷地面積		約85,000 m ²
処理能力		ごみ処理施設 4.5 t/時間(2.25 t/時間・炉×2 炉)×24 時間 リサイクル施設 4.0 t/時間×5 時間
配置施設	ごみ処理施設	主に可燃ごみを焼却処理する。
	リサイクル施設	主に不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみを処理する。
	管理棟	施設の運営管理をする職員が常駐する。
	計量機	搬入車及び搬出車の重量を測定し、施設に搬出入するごみを管理する。
	災害廃棄物ストックヤードスペース	災害時に多量に発生する災害廃棄物を一時保管する。
	ストックヤード	リサイクル施設で分別された資源物を一時保管する。
	資材置場	施設で使用する薬品や資機材等を保管する。
	車庫棟	施設で使用する重機・車両等を保管する。
	多目的スペース	イベント等の利用も可能となるスペースとして整備する。
	調整池	敷地内に降った雨水を一時貯留する。
	駐車場	施設来場者、職員、作業従事者分として必要な台数を確保する。

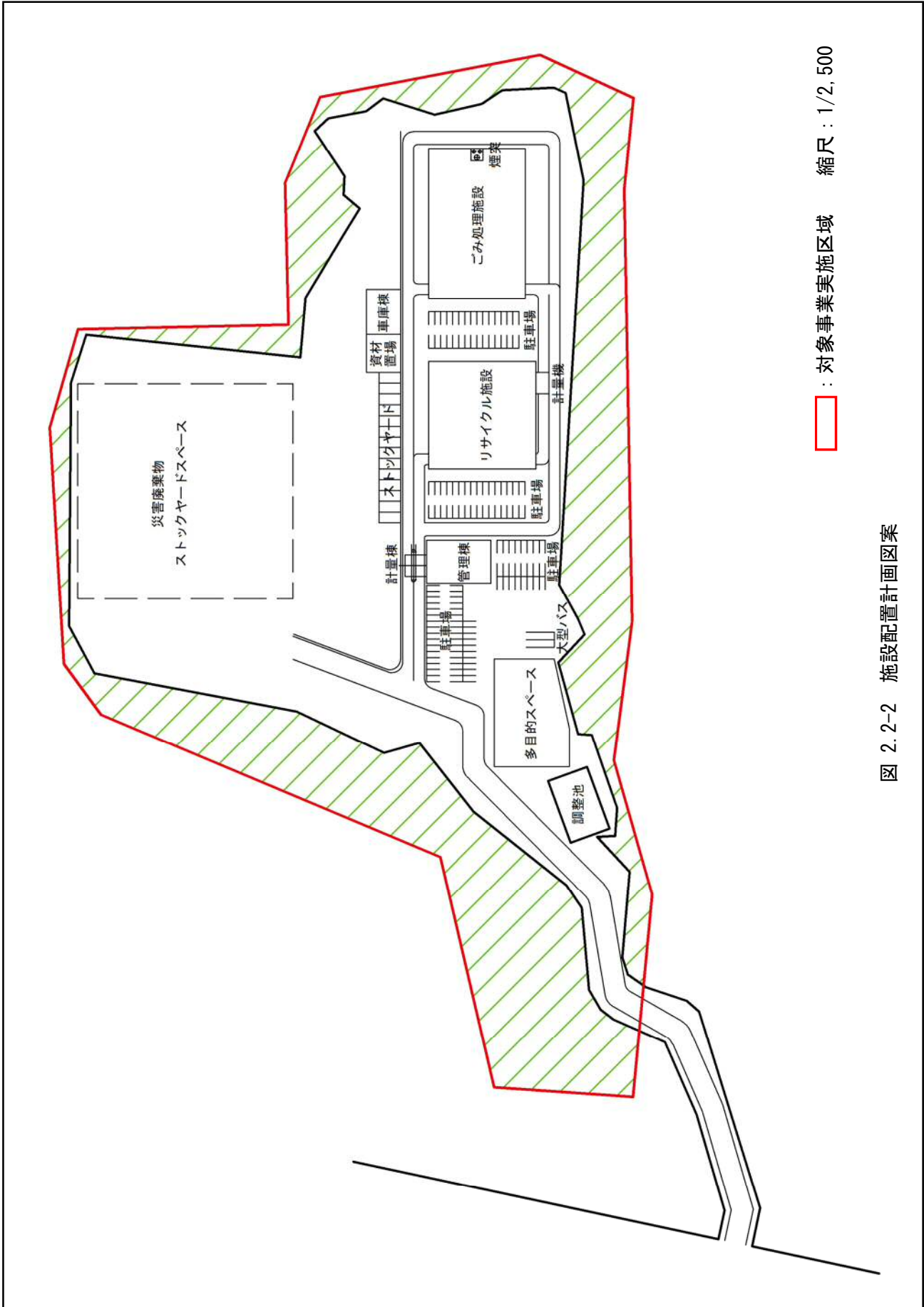


図 2.2-2 施設配置計画図案



図 2.2-3 施設完成後の概略イメージ図

※概略イメージ図は、平成29年3月に策定した廃棄物処理基本構想時点のものである。
今後、施設計画の進展とともに変更となる可能性がある。

(2) ごみ処理施設の処理フロー及び設備構成

対象事業で整備するごみ処理施設の処理フロー案を図 2.2-4に、設置する設備の概要を以下に示す。

参考として、現在稼働中の一関清掃センターごみ焼却施設のごみ処理の流れを図 2.2-5に示す。

① 受入供給設備

収集車が集めたごみの重量を測定するための「計量機」、収集車が集めたごみをごみピットに投入するための「プラットホーム」、搬入されたごみ量の変動や焼却量の変動に対応するためごみを一旦貯留する「ごみピット」、ごみピット内のごみを掴んで焼却炉の投入するための「ごみクレーン」等より構成される。

② 燃焼設備

ごみを焼却するための「燃焼装置」と、炉温度低下に対して所定の温度の保持等に必要「助燃装置」等より構成される。

③ 燃焼ガス冷却設備

ごみ焼却炉から発生する高温の燃焼ガスから熱回収を行い、排ガス処理設備が安全に、効率よく性能を発揮できるガス温度まで冷却するための「廃熱ボイラ設備」や「減温塔」等より構成される。

④ 排ガス処理設備

排出ガス中の有害物質を除去するための「ろ過式集じん機」、「消石灰吹込み装置」、「脱硝装置」等より構成される。

⑤ 余熱利用設備

焼却排熱から回収した蒸気・熱を電気エネルギーに変換するための「発電設備」、回収したエネルギーを利用して温水・冷水等を供給する「熱供給設備」等より構成される。

⑥ 通風設備

燃焼用空気を焼却炉本体に送り込むための「押込送風機」、排ガスを吸引するための「誘引送風機」等より構成される。

⑦ 煙突

高さ59mの煙突より、誘引送風機より排出された排ガスを大気に放出する。

⑧ 灰出し設備

焼却炉本体から発生する焼却主灰を搬出するための「灰搬出装置」、排ガス処理設備の集じん機で捕集した飛灰を搬出するための「飛灰搬出装置」等により構成される。

なお、飛灰は薬剤固化方式にて処理する。

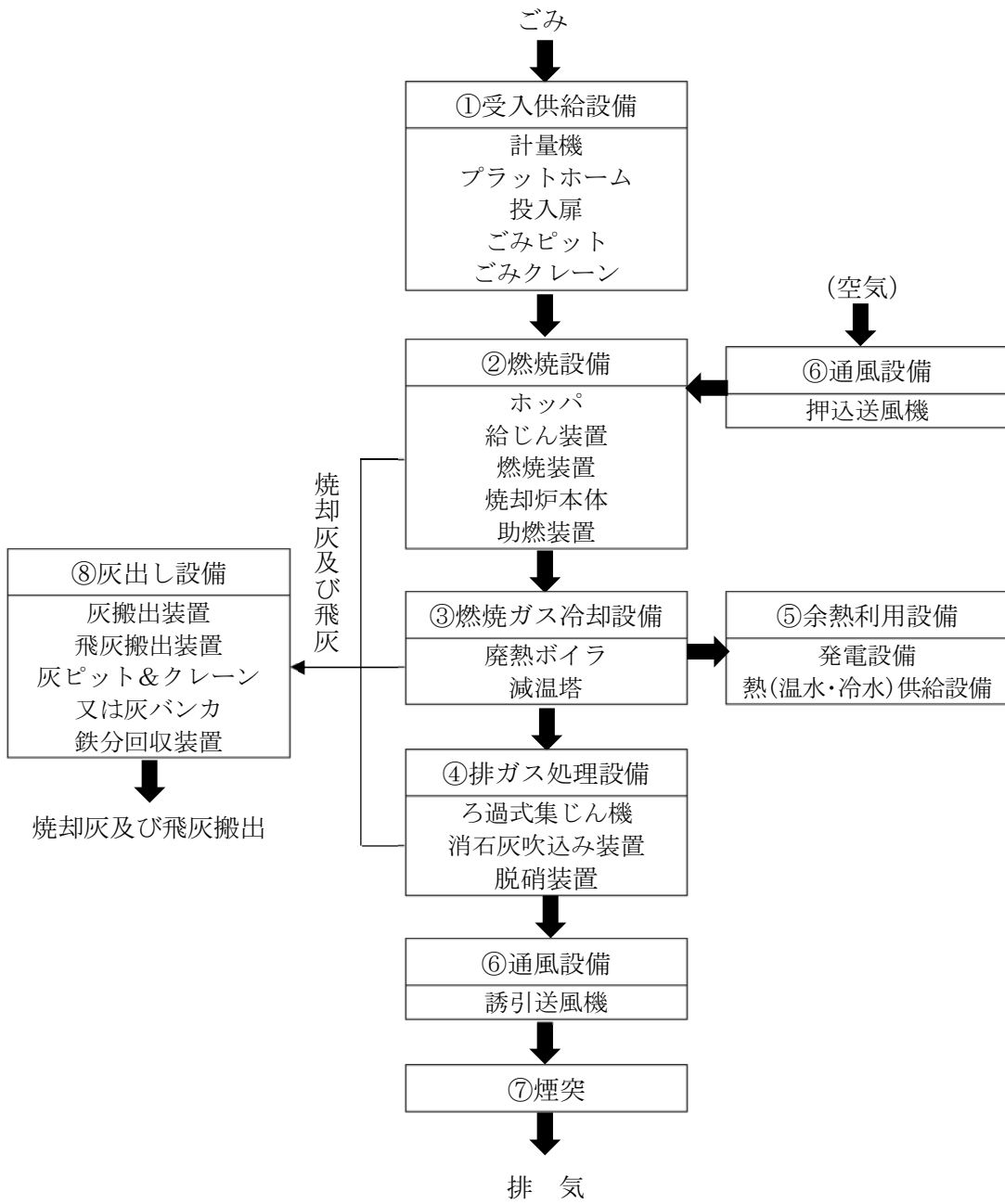
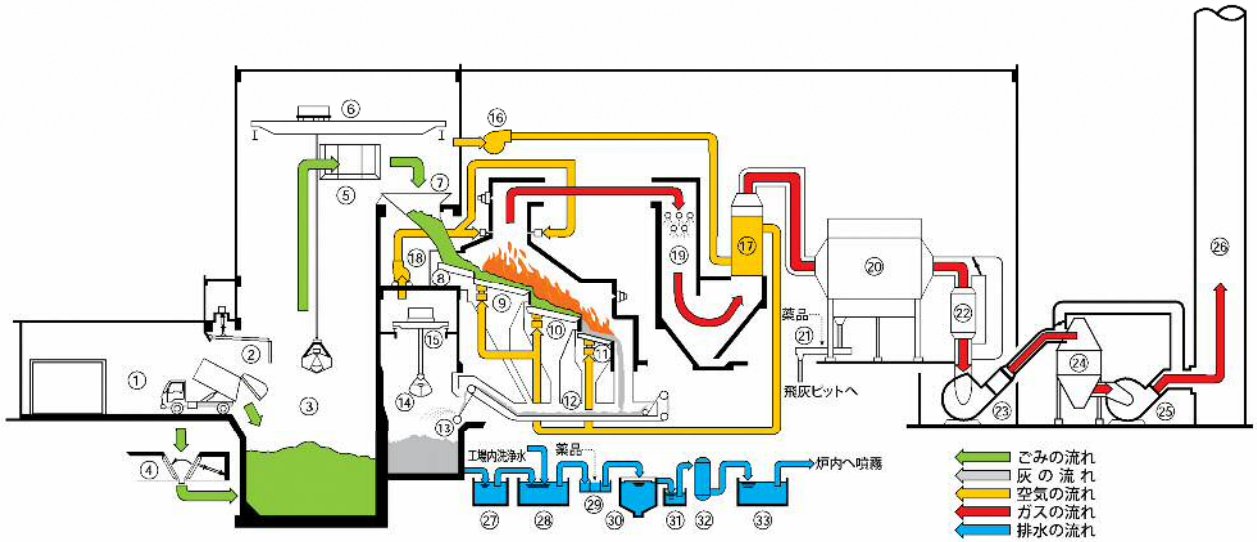


図 2.2-4 ごみ処理施設の処理フロー案



- | | | |
|-------------|----------------|------------|
| ① プラットホーム | ⑫ 灰コンベヤ | ⑳ 誘引送風機 |
| ② ごみ投入扉 | ⑬ スプレッタ | ㉑ 活性炭吸着塔 |
| ③ ごみピット | ⑭ 灰ピット | ㉒ 加圧ファン |
| ④ 粗大ごみ破碎機 | ⑮ 灰出クレーン | ㉓ 煙突 |
| ⑤ ごみクレーン操作室 | ⑯ 押し込送風機 | ㉔ 灰ピット排水貯槽 |
| ⑥ ごみクレーン | ⑰ 空気予熱器 | ㉕ 排水貯留槽 |
| ⑦ ごみ投入ホッパ | ⑱ 二次燃焼用送風機 | ㉖ 凝集槽 |
| ⑧ 給じん装置 | ⑲ 水噴射式燃焼ガス冷却装置 | ㉗ 沈殿槽 |
| ⑨ 乾燥ストーカ | ㉑ 電気集じん器 | ㉘ 沈殿処理水槽 |
| ⑩ 燃焼ストーカ | ㉒ 灰固形化装置（混練機） | ㉙ ろ過器 |
| ⑪ 後燃焼ストーカ | ㉓ 温水熱交換器 | ㉚ ろ過処理水槽 |

図 2.2-5 一関清掃センターごみ焼却施設のごみ処理の流れ

(3) リサイクル施設の処理フロー及び設備構成

対象事業で整備するリサイクル施設の処理フロー案を図 2.2-6に、設置する設備の概要を以下に示す。

参考として、現在稼働中の一関清掃センターリサイクルプラザのごみ処理の流れを図 2.2-7に示す。

① 受入供給設備

搬入されたごみの重量を測定するための「計量機」、搬入されたごみをごみピットに投入するための「プラットホーム」、搬入されたごみを一時貯えて、破碎・選別能力との調整をとるための「ごみピット」、破碎機等にごみピット内のごみを供給するための「ごみクレーン」、「受入コンベヤ」等より構成される。

② 破碎設備

不燃ごみ・粗大ごみを切断するための「粗破碎機」、切断されたごみをさらに小さくするための「細破碎機」、資源ごみの缶類、ビン類・ペットボトルとビニール袋を選別する「破集袋機」等より構成される。

③ 搬送設備

不燃ごみ・粗大ごみを搬送し、ビン類・ペットボトル、その他プラスチック包装容器を選別するための「コンベヤ」等より構成される。

④ 選別設備

破碎された不燃ごみ・粗大ごみ及び缶類から鉄・アルミを選別する「選別機」等より構成される。

⑤ 圧縮梱包設備

選別されたスチール缶、アルミ缶等を圧縮するための「圧縮機」、選別されたペットボトル、その他プラスチック包装容器を圧縮・減容化するための「圧縮梱包機」等より構成される。

⑥ 貯留設備

鉄・アルミ・不燃物・可燃物に選別された不燃ごみ・粗大ごみを貯留する「ホッパ」、破碎・選別されたビン類を保管する「ガラス屑保管ヤード」等より構成される。

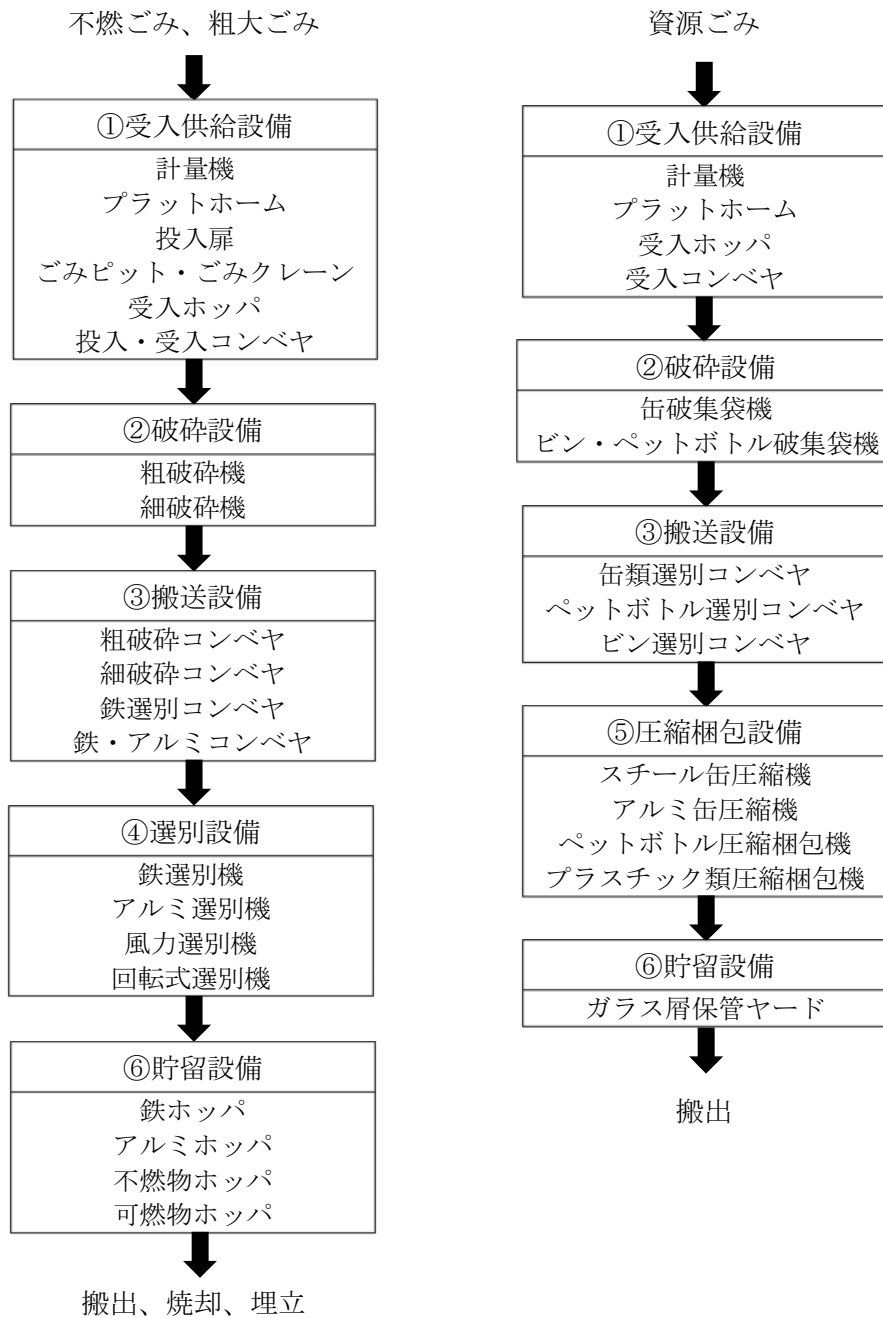


図 2.2-6 リサイクル施設の処理フロー案

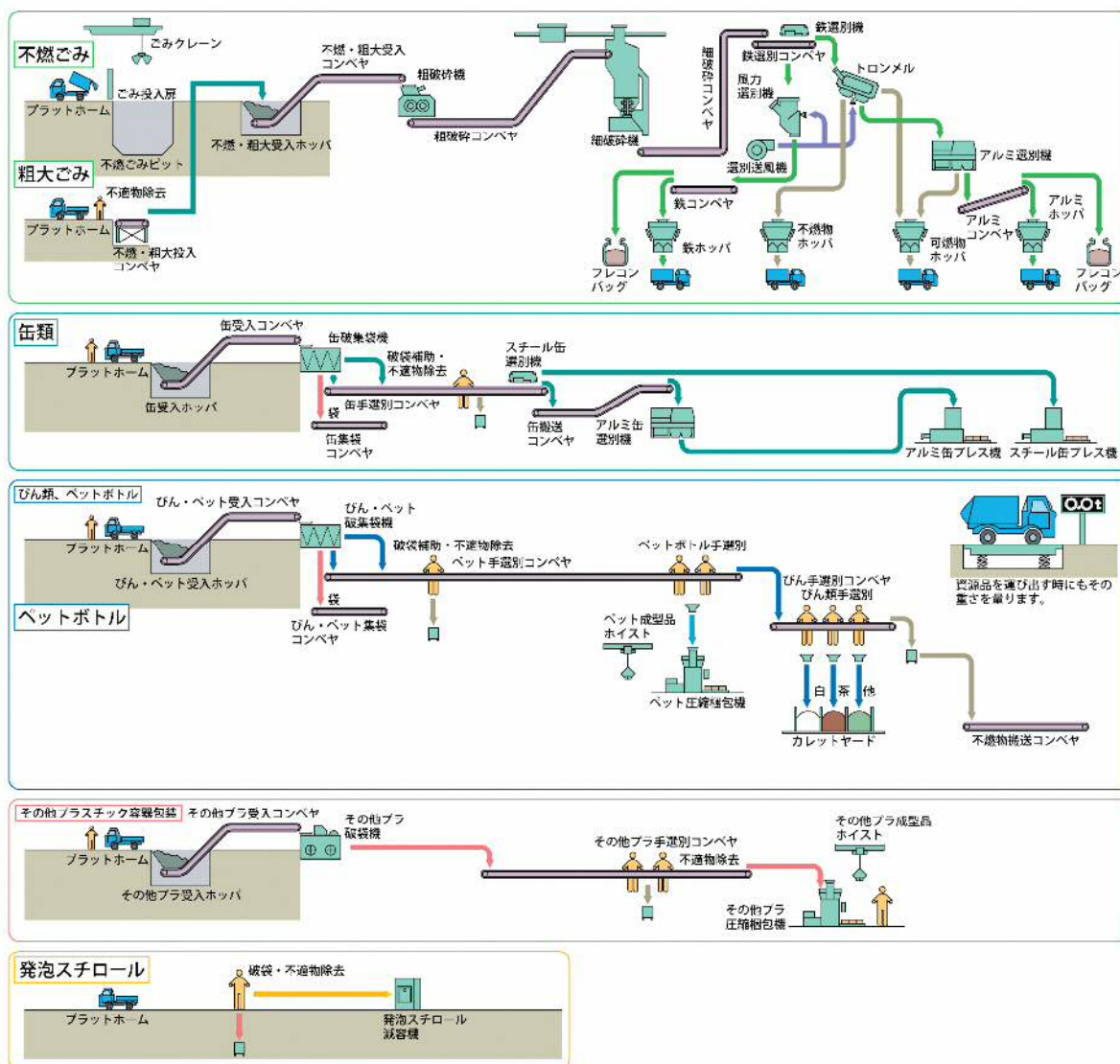


図 2.2-7 一関清掃センターリサイクルプラザのごみ処理の流れ

5) 取水計画

管理棟等で使用する生活用水は、上水道より供給を受ける予定である。

プラント用水は、事業実施区域内に取水井戸を設置して地下水を利用する計画であるが、詳細については今後検討する。

6) 排水処理計画

生活排水は、浄化槽にて処理し、調整池等に貯留された後、対象事業実施区域西側のため池から流れる河川に放流する。

プラント排水は排水処理後に場内で再利用し、また、ごみ汚水はろ過後に焼却炉内に噴霧し、場外へは排出しない。

7) 余熱利用計画

ごみ焼却排熱を利用して発電と熱供給を行う予定であるが、用途等の詳細については今後検討する。

2.2.5 受け入れ計画等の概要

ごみ処理施設及びリサイクル施設にごみを搬入する車両としては、一関地区広域行政組合が収集運搬業務を委託するごみ収集車両、事業系及び家庭系のごみを直接搬入する車両等がある。

ごみ収集車両等は一般国道284号及び主要地方道弥栄金成線を走行し、ごみ処理施設及びリサイクル施設にごみを搬入する。ごみ収集車両等の走行経路を図 2.2-8に示す。

また、ごみの受け入れ時間帯を表 2.2-6に示す。

表 2.2-6 ごみの受け入れ時間等

区分*	受け入れ時間*
平日（月～金曜日）	午前8時30分～11時45分 午後1時 ～ 4時30分
土曜日	午前8時30分～11時30分

* 区分及び受け入れ時間は、今後の検討で変更する可能性がある

2.2.6 工事計画の概要

対象事業は、令和9年度中の稼働開始を目標に令和6年度から工事を開始する予定である。具体的な工事の作業計画は、今後作成する。

測量・調査・設計等を含め、現段階で想定している事業工程を表 2.2-7に示す。

表 2.2-7 現段階で想定している事業工程

項目	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
地形測量	↔						
地質調査	↔						
基本設計	↔						
造成設計		↔					
用地測量			↔				
用地取得			↔				
造成工事				↔			
建設工事					↔	↔	↔

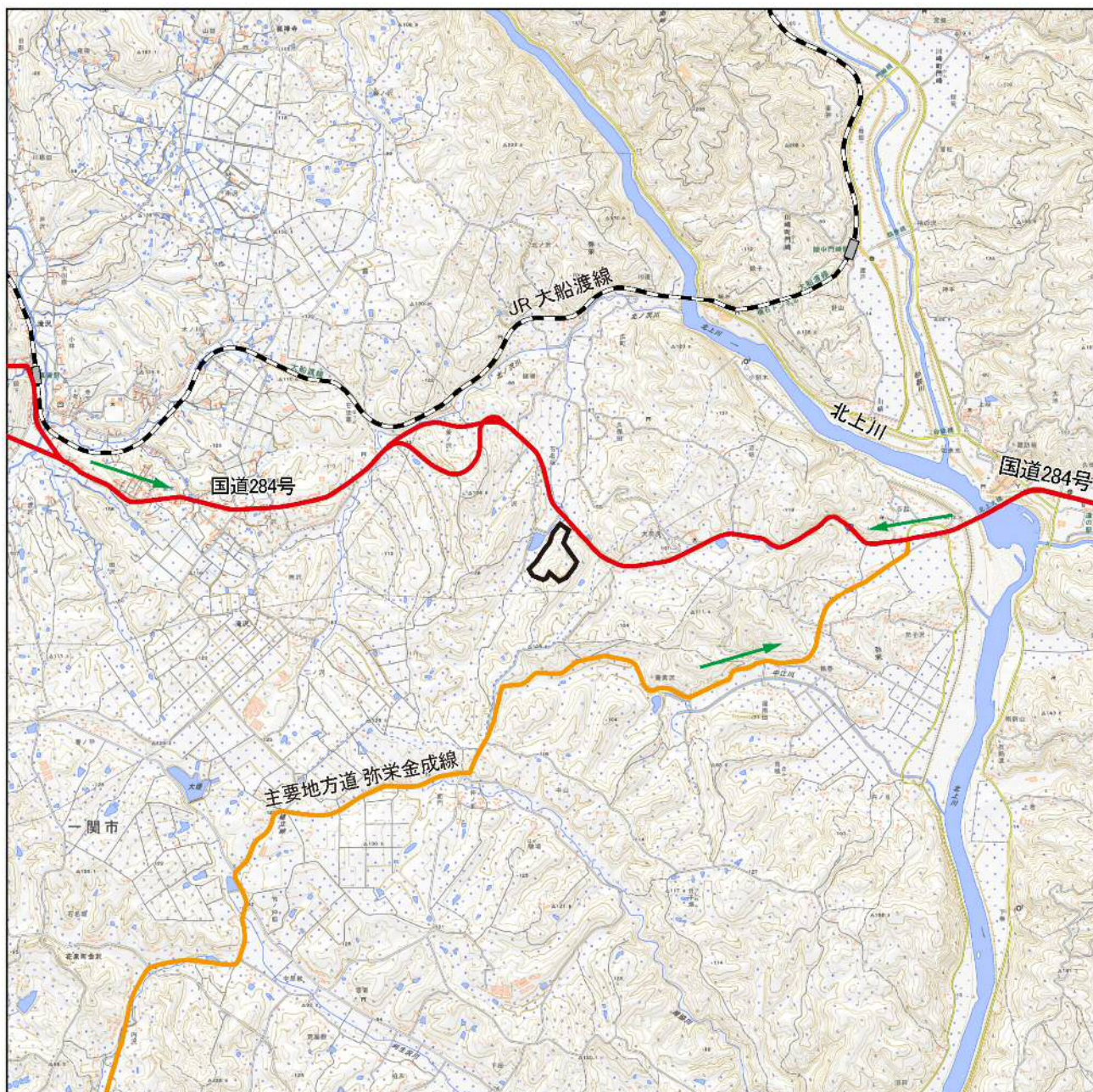


図 2.2-8 ごみ収集車両の走行経路

凡例



対象事業実施区域



ごみ収集車両の走行経路



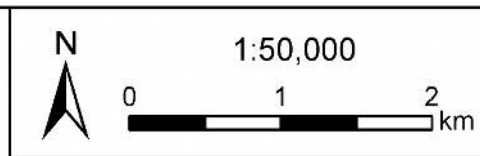
一般国道284号



主要地方道 弥栄金成線



鉄道(JR大船渡線)



2.2.7 環境保全の配慮及び災害防止に関する事項

現段階で想定している環境保全の配慮及び災害防止に関する事項は以下に示すとおりであるが、今後、施設計画の進展とともに、さらに詳細な検討を進めていく。

1) 工事中

(1) 大気汚染対策

- ①建設機械は、排出ガス対策型の機種を使用するとともに、アイドリングストップを励行する等、建設作業に伴う排出ガスを抑制する。
- ②建設機械の整備・点検を徹底する。
- ③工事の実施にあたっては、施工方法や工程等を検討し、建設機械の稼働台数の削減や集中稼働を回避する。
- ④造成工事は最小限とし、強風時は散水等を行う等、粉じんの飛散を防止する。
- ⑤工事関係車両の走行は、適切な運行管理により集中化を避けるとともに、不要な空ぶかしの防止、待機時のアイドリングストップの遵守を徹底する。
- ⑥工事関係車両のタイヤに付着した泥土による周辺道路の走行時の粉じんの飛散を防止するため、タイヤ洗浄等を徹底する。

(2) 騒音・振動対策

- ①建設機械は、低騒音型、低振動型の機種を使用するとともに、日常の整備点検の励行により、周辺地域への騒音、振動等の影響を軽減する。
- ②工事の実施にあたっては、施工方法や工程等を検討し、建設機械の稼働台数の削減や集中稼働を回避する。
- ③工事関係車両の走行は、適切な運行管理により集中化を避けるとともに、交通法規を遵守することを徹底し、騒音、振動を抑制する。

(3) 水質汚濁対策

- ①工事の実施にあたっては、先行して防災調整池等を設けるとともに、仮設沈砂池や土砂流出防止柵等を設置し、場外への土砂や濁水の流出防止に努める。
- ②工事関係車両のタイヤに付着した泥土により周辺道路を汚さないよう、タイヤ洗浄等を徹底する。

(4) 自然環境保全対策

- ①事業実施区域内において、希少な動物・植物が確認された場合は、必要に応じて移植等の措置を講じる。

(5) 災害防止対策

- ①造成工事等の施工中は、土砂の流出等による災害を防止するため、仮防災調整池の設置、土砂流出防止工の実施、盛土範囲への地下排水管渠の設置等、必要な措置を講じる。
- ②切土・盛土によるがけ崩れを防止するため、降雨がのり面を流下することがないように仮排水路を設置するとともに、のり面の早期緑化を行う。

2) 供用時

(1) 大気汚染対策

- ①排出ガス中の有害物質を除去するための「ろ過式集じん機」、「消石灰吹込み装置」、「脱硝装置」を設置する。
- ②煙突からの排出ガスは、表 2.2-8に示す処理性能を確保する。

表 2.2-8 煙突からの排出ガスの処理性能

項目	処理性能値
ばいじん	0.02 g/m ³ _N 以下
硫黄酸化物	30 ppm以下
塩化水素	50 ppm以下
窒素酸化物	100 ppm以下
水銀	30 μg/m ³ _N 以下
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ _N 以下

(2) 水質汚濁対策

- ①プラント排水は、適正な処理を行った後、施設内で再利用し、場外へは放流しない。
- ②生活排水は、浄化槽にて処理し、調整池等に貯留された後、対象事業実施区域西側のため池から流れる河川に放流する。

(3) 騒音・振動対策

- ①設置する機器は、低騒音・低振動型の機器を採用する。
- ②騒音・振動を発生する機器は、強固な建物内に設置するとともに、必要に応じて騒音発生機器の地階設置を検討する。
- ③建物内での吸音材の使用、防振装置の設置による振動の発生抑制等、防音・防振対策を行う。

(4) 悪臭対策

- ①ごみピット内等の空気を燃焼用空気として使用することにより負圧を保ち、臭気成分は焼却炉内で熱分解により臭気を取り除く。
- ②エアカーテン、自動扉、脱臭設備等により臭気対策を行う。
- ③清掃車等は、洗車装置により洗浄する。

(5) 景観への配慮

- ①周辺景観との調和を図った施設整備となるよう計画を進める。

(6) 温室効果ガス対策

- ①焼却廃熱の発電利用等の温室効果ガスの排出抑制措置を講じる。
- ②設置する機器は省エネルギー型の機種を採用する。
- ③施設内の照明はLEDを採用する。

(7) 災害防止対策

- ①対象事業実施区域内の切土のり面・盛土のり面、擁壁等は、目視確認等により安全性を定期的に確認する。
- ②施設の稼働に伴う火災、爆発等の事故を防止するため、ごみの受け入れ管理の徹底、受け入れたごみの適切な選別等を行うとともに、設置した機器類等の定期点検を実施する。