

第2章 対象事業の目的及び内容(事業特性)

2.1. 事業の名称

新東工場建設事業

2.2. 対象事業の目的

現在の東工場は、昭和 63 年から施設の稼働を開始し、平成 13～14 年度には排ガス高度処理施設整備を行うなど、これまで計画的な設備の更新等を行いながら、性能の維持に努めてきたが、当該工事から約 20 年が経過し、また稼働開始からは 30 年を超えるなど、各種設備の老朽化が著しく進行している。また、令和 7 年には、昭和 54 年から平成 28 年まで 37 年間稼働した旧西工場と同程度の稼働年数（稼働開始後 37 年目）を迎えることとなる。

このような状況を踏まえ、本事業は、老朽化した施設の更新を行うため、令和 8 年度の稼働開始を目標として、新しい焼却施設へ建替えるものである。

2.3. 対象事業計画の検討の経緯（建設候補地選定の経緯）

長崎市では、令和 8 年度に稼働を予定しているごみ焼却施設の建替えにあたり、その建設候補地については、「ごみ処理場（長崎市東工場）」として既に都市計画決定がされている区域内で適地を検討することとした。

都市計画決定がされている区域（以下、「対象事業実施区域」という。）の位置は、図 2.3.1 及び図 2.3.2 に示すとおりである。

ごみ焼却施設の建設候補地（建替え施設の位置）は、対象事業実施区域内にある、最終処分場跡地の形質変更を行わないよう、埋立処分地の範囲を除くことを候補地選定の前提条件とし、建設可能箇所を確定するために、平成 30 年度に対象事業実施区域内の地質調査や測量などの事前調査を実施した。

その結果、現在の東工場に隣接し、建替え後も、周辺住宅地からの景観が現状とほとんど変化がないこと、周辺住宅地と新東工場との間に山林を残せることで緩衝帯を設けることができることなど、環境面や経済面、建設工期等を総合的に判断し、現東工場北側の隣接地を建設候補地として選定した。

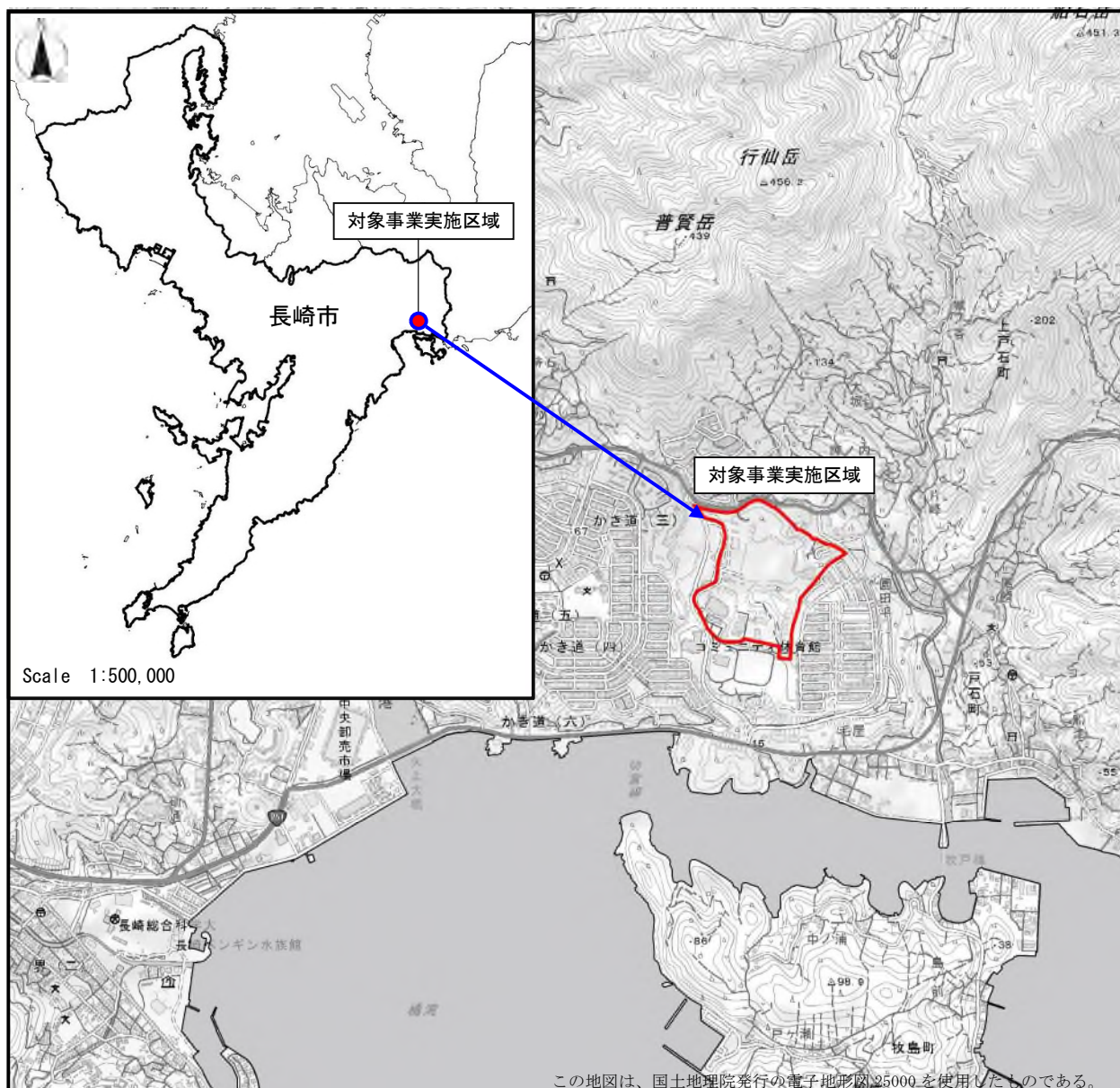
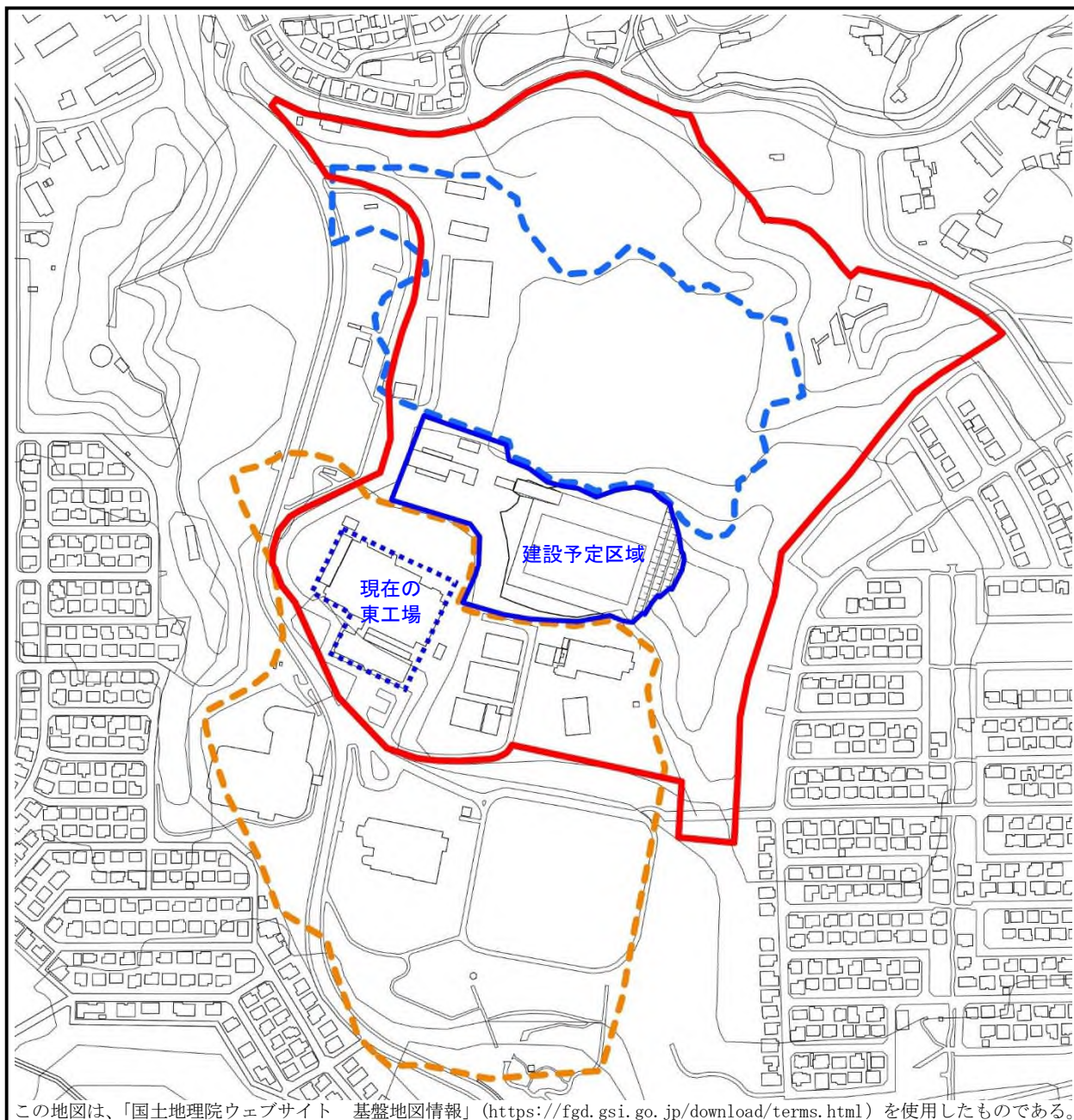


図 2.3.1 対象事業実施区域の位置

凡 例

- 対象事業実施区域（既に都市計画決定がされている区域）



Scale 1:5,000

0 100 200m

図 2.3.2 建設予定区域及び
現在の東工場の位置

凡 例

- 建設予定区域
- 対象事業実施区域（既に都市計画決定がされている区域）
- 現在の東工場
- 第1期埋立処分地
- 第2期埋立処分地

注) 対象事業実施区域は、既に都市計画決定がされている区域である。ごみ焼却施設の建設予定区域（建替え施設の位置）は、現在の東工場に隣接した区域を予定している。

2.4. 事業の内容

2.4.1 事業の種類及び規模

都市計画対象事業（以下、「対象事業」という）の概要を表 2.4.1 に示す。

表 2.4.1 都市計画対象事業の種類及び規模

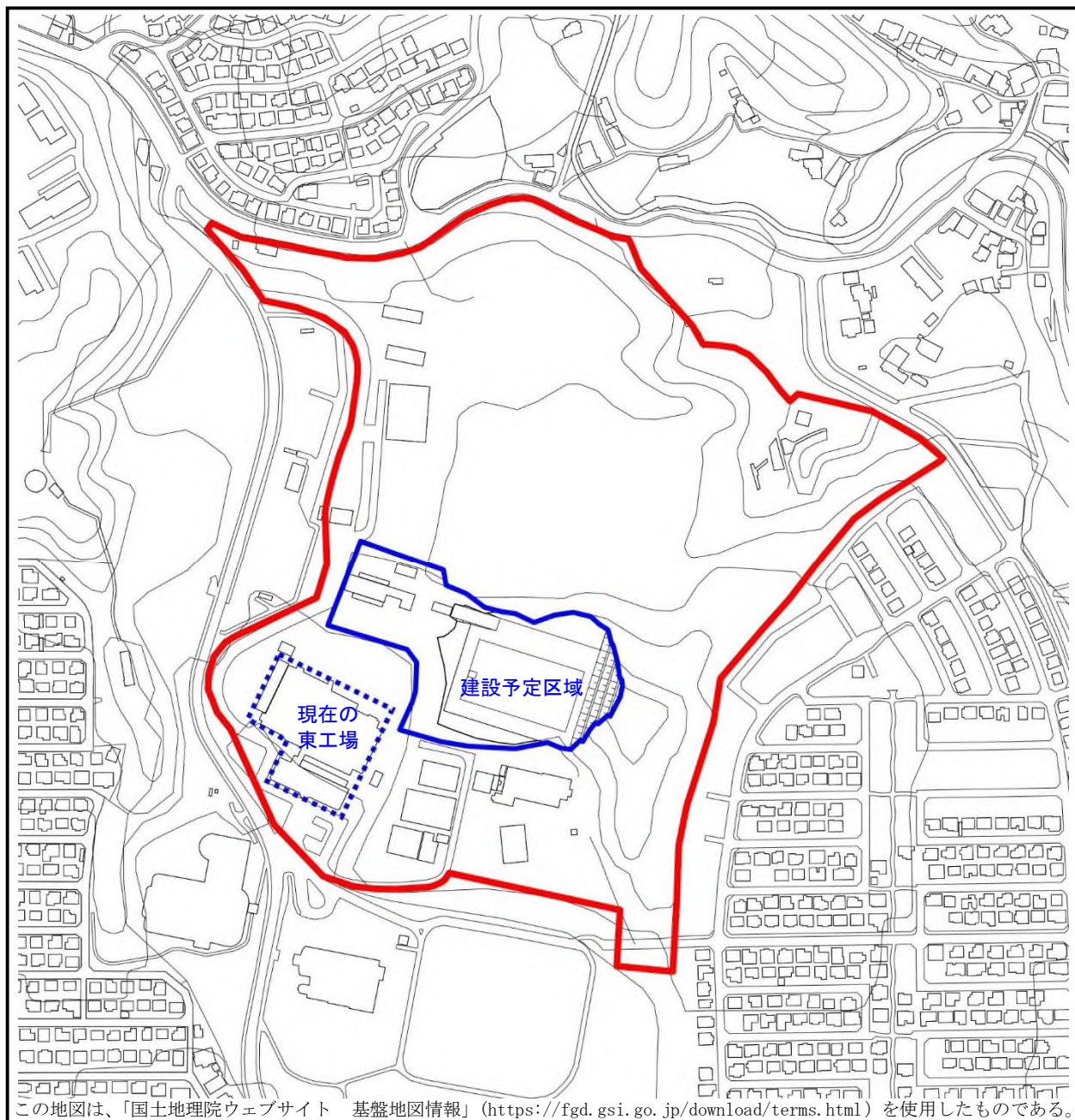
項 目	内 容
名 称	新東工場建設事業
対 象 事 業 の 種 類	一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）の設置
施設の種類及び規模	ごみ焼却施設 210 t / 日 (105 t / 日 × 2 炉) で 24 時間連続運転
施 設 の 住 所	長崎市戸石町 88 番地 10 を含む都市計画区域内
敷 地 面 積	既に都市計画決定がされている区域の面積 約 181,000m ²
	新東工場の建設に伴い土地の改変を行う区域の面積 約 20,000m ²

注 1) 本事業は、老朽化した焼却施設を新しい焼却施設へ建替えるものである。

2) 西工場（平成 28 年度稼働開始）の処理能力は 240t/日である。

2.4.2 建設予定区域の位置

新東工場建設に当たり土地の改変を行う区域（以下、「建設予定区域」という。）の位置を図 2.4.1 に示す。



Scale 1:5,000

0 100 200m

図 2.4.1 建設予定区域の位置

凡 例

- 対象事業実施区域（既に都市計画決定がされている区域）
- 建設予定区域（新東工場の建設に伴い土地の改変を行う区域）
- 現在の東工場

注) 対象事業実施区域は、既に都市計画決定がされている区域である。ごみ焼却施設の建設候補地（建替え施設の位置）は、現在の東工場に隣接した区域を予定している。

2.5. 事業計画の概要

2.5.1 施設規模の設定根拠

新東工場の施設規模は、人口減少が進む中、ごみ量も減少していくことから、将来において過大な規模とならないよう、稼働期間中のごみ量が最大となる令和8年度を基準とし、これに「長崎市災害廃棄物処理計画」（令和3年3月策定）に基づき、災害が発生した場合の災害廃棄物処理体制及び災害時の広域連携による廃棄物処理を考慮しながら計画処理量を算出したうえで、災害時には必要に応じて稼働日数を増やし対応する考え方を採用した。

その結果、西工場の処理能力240 t/日と、ごみの発生量は年々減少していく傾向であることを勘案し、新東工場に必要な処理能力を210 t/日とした。

なお、方法書作成時の施設規模は、焼却処理量の予測及び災害廃棄物が発生した場合にも対応できる施設規模を備えるという考え方から240 t/日としていたが、「長崎市災害廃棄物処理計画」（令和3年3月策定）を踏まえ、令和3年5月策定の「新東工場施設整備事業計画」において、災害廃棄物への対応方法を整理したことから施設規模を210 t/日に変更した。

2.5.2 事業方式

(1) DBO（公設民営）方式

全国のごみ焼却施設の整備では、設計・建設と長期の運営を包括して発注することで効率的な設計・施工が行えること、また、維持管理全般において民間活力の導入でライフサイクルコストの縮減が可能となることから、現西工場でも採用しているDBO方式^{注1)}が主流となっており、採用実績が多いことから事業実施に関する民間ノウハウも蓄積されている。

また、施設の建設費用の調達には公共側が行うため資金調達リスクを伴わず、民間事業者の参画意欲も高いことから、事業者間の競争が働くことが見込まれる。

以上のことから、対象事業においてもDBO方式により整備することとしている。

DBO方式では、施設の運営・維持管理は民間事業者に包括的に委託することになるが、一般廃棄物の適正な処理は市の責務であり、民間事業者の運営・維持管理状況を監視（モニタリング）していくことが必要となる。地域住民をはじめとする市民に安心を与えるために、監視した内容については積極的に情報公開する。

DBO方式による事業体制の例を図2.5.1に示す。

注1) DBO方式(Design Build and Operate 公設民営)について

公共が、施設整備に必要な費用を自ら資金調達し、公共が所有権を有したまま、設計・建設から、長期の運営・維持管理に至る事業で必要となる全ての業務を民間に包括的に発注する方式のこと。

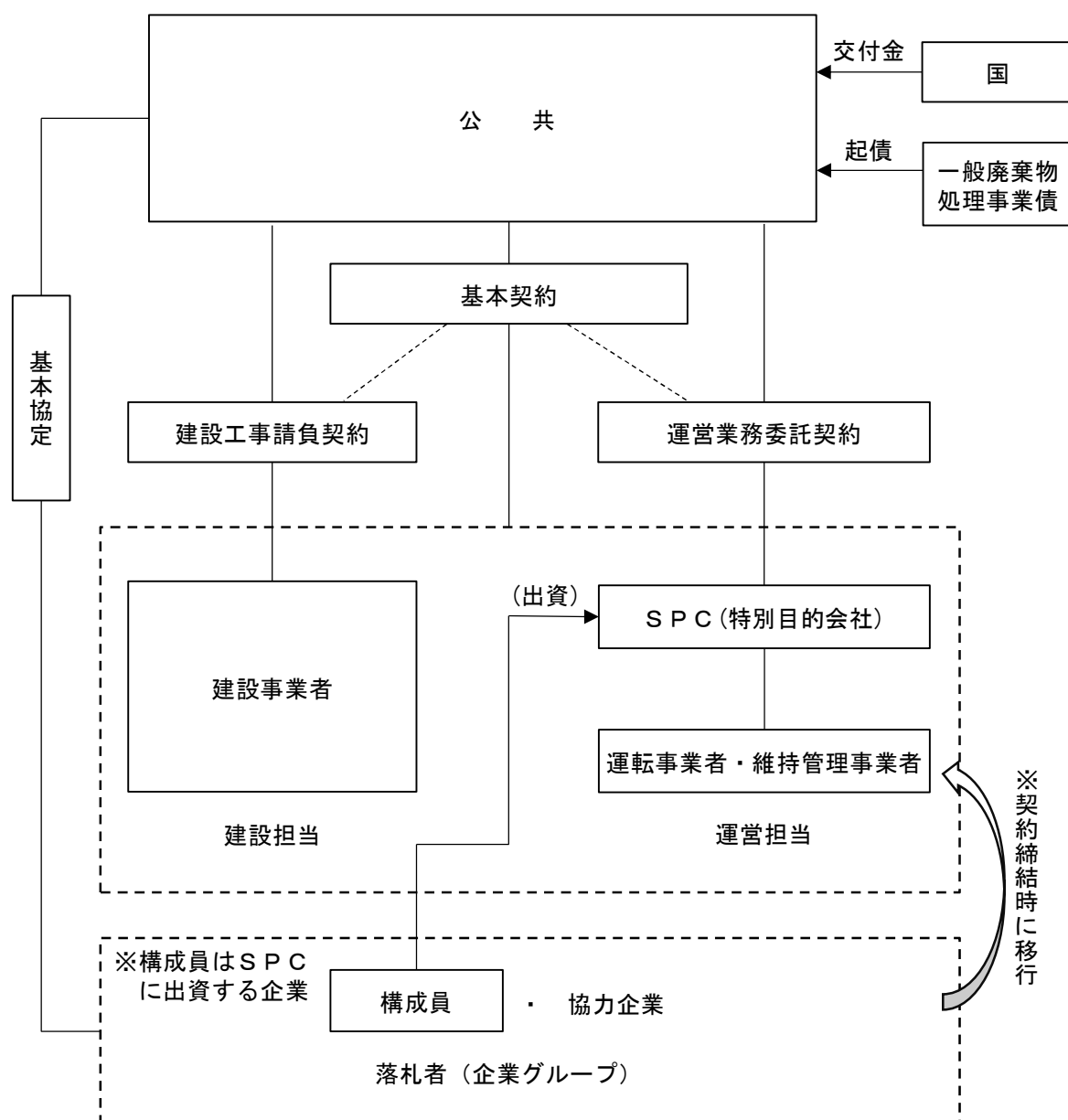


図 2.5.1 DBO方式による事業体制の例

2.5.3 施設配置計画(案)

施設配置計画(案)は、図 2.5.2 に示す配置を計画している。施設配置計画(案)詳細は、図 2.5.3 に示すとおりである。

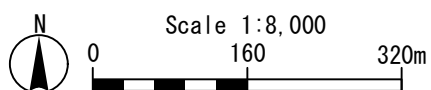
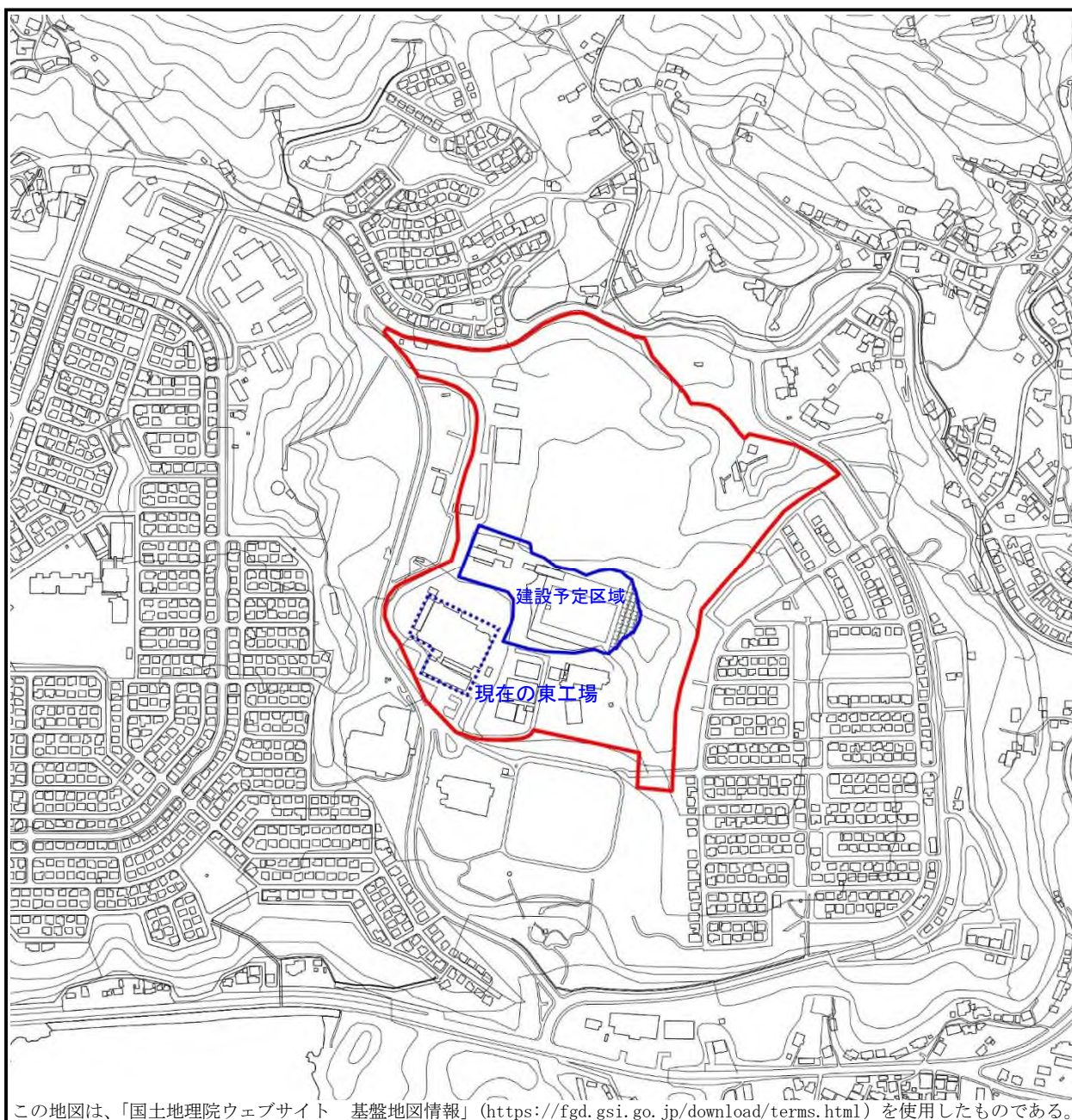


図 2.5.2 施設配置計画(案)

凡 例

- 対象事業実施区域（既に都市計画決定がされている区域）
- 建設予定区域（新東工場の建設に伴い土地の改変を行う区域）
- 現在の東工場

注)対象事業実施区域は、既に都市計画決定がされている区域である。ごみ焼却施設の建設予定区域（建替え施設の位置）は、現在の東工場に隣接した区域を予定している。

2.5.4 施設計画

(1) 処理フロー

予定しているごみの焼却及び処理フロー(案)は、図 2.5.4 に示すとおりである。

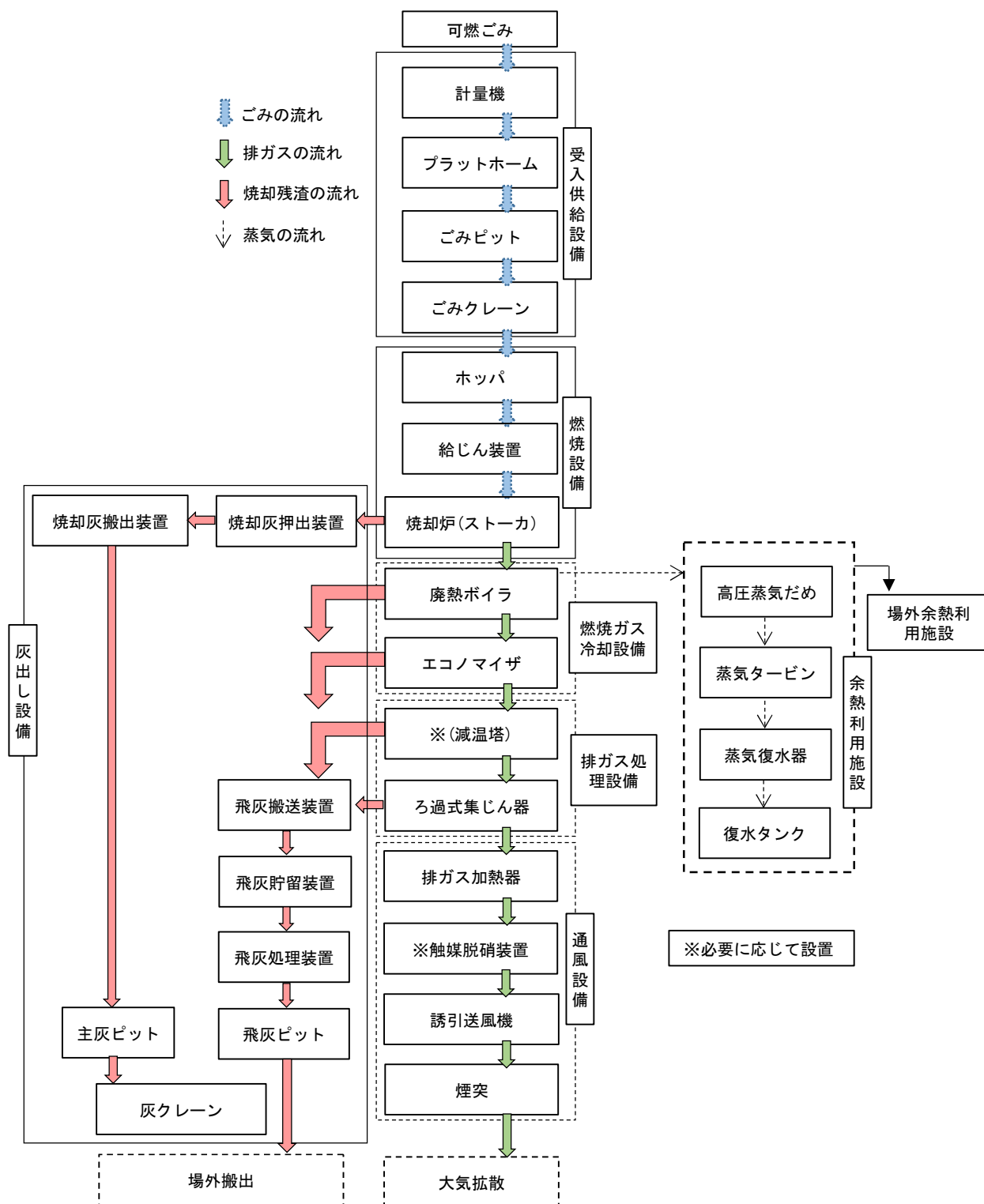


図 2.5.4 ごみの焼却・処理フロー(案)

(2) 施設概要

施設概要は、表 2.5.1 に示すとおりである。

表 2.5.1 施設概要

項目	計画概要
受入供給設備	ピット・アンド・クレーン方式 せん断破碎機の設定 投入扉 5 門(うち 1 門はダンピングボックス付き)設置
燃焼設備	全連続燃焼式ストーカ方式 210t/日 (105t/日×2 炉) 24 時間連続運転 年間稼働日数 358 日 (年間稼働日数は全休炉時の 7 日間を除いた日数)
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ式
排ガス処理設備	ろ過式集じん器等の有害ガス除去装置を設置
給水計画	上水、再利用水を利用 (下記 フロー図参照) <pre> graph TD 上水 --> 生活用水 上水 --> 場内給湯 上水 --> ボイラ用水 上水 --> プラント用水 上水 --> 機器冷却水 再利用水 --> 減温塔噴霧水 再利用水 --> プラットホーム洗浄水 再利用水 --> 洗車用水 再利用水 --> 便所洗浄水 機器冷却水 --> 各機器 機器冷却水 --> 蒸発水 蒸発水 --> 排水処理 ブロー水 --> 排水処理 生活用水 --> 排水処理 場内給湯 --> 排水処理 ボイラ用水 --> 排水処理 プラント用水 --> 排水処理 減温塔噴霧水 --> 排水処理 プラットホーム洗浄水 --> 排水処理 洗車用水 --> 排水処理 便所洗浄水 --> 排水処理 </pre>
排水処理計画	原則、再生利用したうえで、余剰水は下水道へ排水
余熱利用計画	施設内外への蒸気の送風及び送電
煙突設備	高さ : GL+59～75m 但し、可能な限り低くすることが望ましい
飛灰処理方法	薬剤処理法 (キレート剤添加法)
脱臭設備	運転停止時の脱臭装置を設置

(3) 処理対象物の性状

処理対象物の計画ごみ質（3成分、低位発熱量）は、表 2.5.2 に示すとおりである。
また、可燃ごみ中の元素組成及びその割合は、表 2.5.3 に示すとおりである。

表 2.5.2 計画ごみ質およびその割合

区分	3成分				低位発熱量
	水分 (%)	可燃分 (%)	灰分 (%)	計 (%)	(kJ/kg)
低質ごみ	59.8	35.7	4.5	100.0	5,340
基準ごみ	48.2	47.4	4.4	100.0	8,490
高質ごみ	36.5	59.0	4.5	100.0	11,640

表 2.5.3 可燃ごみ中の元素組成及びその割合

炭素 (%) C	水素 (%) H	窒素 (%) N	硫黄 (%) S	塩素 (%) Cl	酸素 (%) O	計 (%)
53.34	7.58	1.18	0.04	0.64	37.22	100.00

(4) ごみ搬入計画

1) 搬入時間

ごみの搬入時間は、以下に示すとおりである。

- ・ごみピットに投入するもの
月～土曜日 8～17 時（日曜日以外の祝日は開場）
- ・せん断破碎機に投入するもの
月～金曜日 8～17 時（土曜日・日曜日以外の祝日は開場）

2) 収集運搬

新東工場に搬出入される車両（以下、「廃棄物運搬車両」という）の種別の予定台数等は、表 2.5.4 に示すとおりである。

表 2.5.4 ごみ搬入及び搬出車両（廃棄物運搬車両）の種類及び台数

項目	車両	台数
燃やせるごみ搬入車両 (直営、委託、許可)	2～4t パッカー車、4t トラック(平ボディ)	130 台/日程度
燃やせるごみ搬入車両(一般)	軽トラック、2t トラック、乗用車等	50 台/日程度
燃やせないごみ、資源等搬入	2～4t パッカー車	80 台/日程度
処理残渣	軽トラック、2t トラック、10t ダンプトラック等	10 台/日程度
資源等搬出	10t ダンプトラック等	5 台/日程度
灰の搬出車両	10t ダンプトラック(天蓋装置付等)	3 台/日程度

※可燃粗大搬入は、燃やせるごみ搬入車両に含む。

(5) 廃棄物運搬車両の経路

廃棄物運搬車両の来場、退出経路は、図 2.5.5 に示すとおりである。

対象事業実施区域への来場、退出経路は、以下 4 つの搬入経路がある。

ルート①：日見トンネル→国道 34 号線→国道 251 号線→対象事業実施区域

ルート②：川平有料道路(間の瀬 I C)→長崎県 45 号線→国道 34 号線→市道
(矢上戸石町 1 号線)

→対象事業実施区域

ルート③：国道 251 号線→対象事業実施区域

ルート④：市道（矢上戸石町 1 号線）→対象事業実施区域

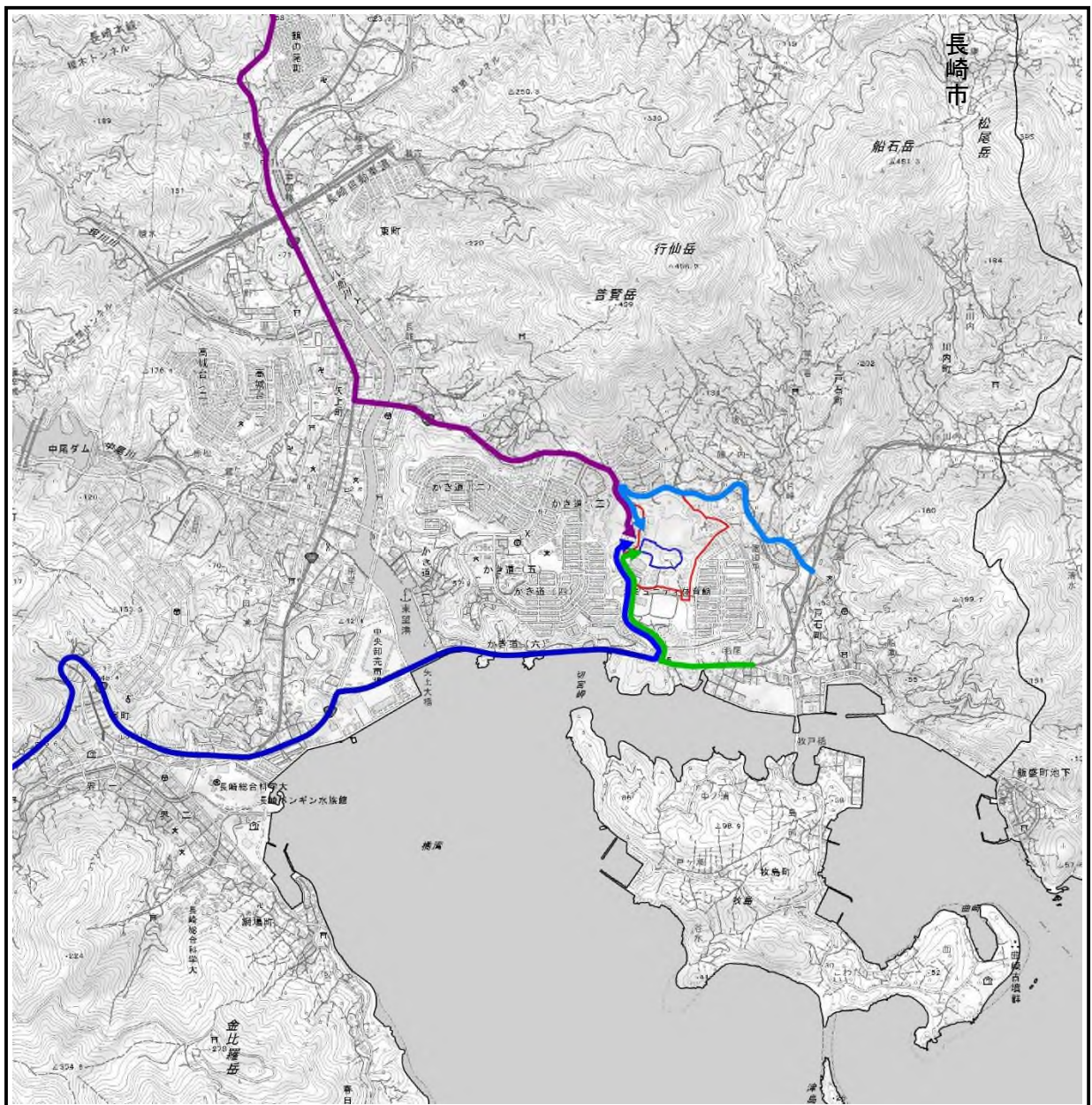


図 2.5.5 廃棄物運搬車両の経路

凡 例

□ 対象事業実施区域 □ 建設予定区域

→ ルート①：日見トンネル→国道 34 号線→国道 251 号線→対象事業実施区域

→ ルート②：川平有料道路(間の瀬 I C)→長崎県 45 号線→国道 34 号線→市道（矢上戸石町 1 号線）→対象事業実施区域

→ ルート③：国道 251 号線→対象事業実施区域

→ ルート④：市道（矢上戸石町 1 号線）→対象事業実施区域

(6) 余熱利用計画

ごみの焼却に伴って発生する余熱エネルギーを有効利用することで、それに相当する外部からのエネルギー消費を削減でき、同時に、エネルギーを得るために必要であった化石燃料の使用量を削減できることから、省資源・省エネルギーに貢献できる。また、その削減分の温室効果ガス(CO₂)の発生抑制にもつながり、地球温暖化防止にも貢献できる。

本施設においても、環境負荷の低減を目指し、資源循環型社会に寄与する施設を目指すことから、積極的な熱回収を行い、余熱エネルギーの有効利用を進める。

余熱の利用方法を図 2.5.6 に示す。

ごみの焼却に伴って発生する余熱の利用形態としては、電力、蒸気、温水があり、利用先は大きく施設内利用と施設外利用に分けられる。

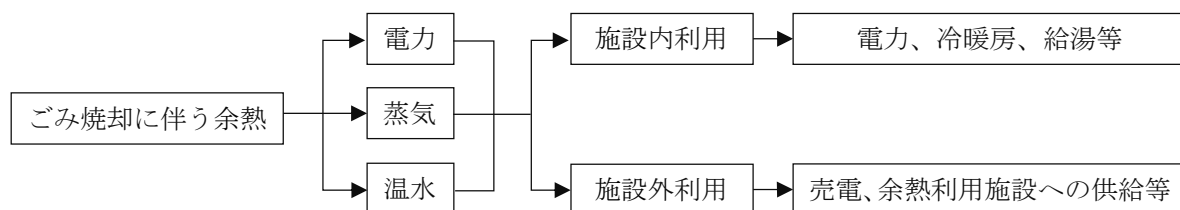


図 2.5.6 余熱の利用方法

本市では、2050 年までに温室効果ガス排出量実質ゼロをめざす「ゼロカーボンシティ長崎」を宣言するとともに、地球温暖化対策の取組みを加速することとしている。

この取組みの中で新東工場は、最新技術を導入した最大限のエネルギー回収率を目指すものとする。具体的には、「循環型社会形成推進交付金」に定められたエネルギー回収率 20.5%以上を達成する施設とする。

現東工場において、余熱（高温水、蒸気）を隣接する東公園（体育館、プール）、東部環境センター（ごみ収集車両事務所）に供給している。引き続き、新東工場においても、東公園、東部環境センターへ余熱を供給するものとする。また、余熱エネルギーにより発電を行い、隣接する東部環境センター、プラスチック製容器包装選別施設、農業センター及び東公園（体育館、プール）に送電しており、これを継続する。

また、本市では、「再生可能エネルギーの地産地消を推進し、CO₂削減を図るとともに、新たな脱炭素化事業を創出することで、地域内資金循環を促し、雇用の創出や地域活性化につながる脱炭素なまちづくりを推進すること」を目的に、令和 2 年 2 月に地域エネルギー会社「株式会社ながさきサステナエナジー」を設立し、現東工場の余剰電力の売電を行っており、新東工場においても引き続き売電を行う。

(7) 自主規制値

1) 排出ガス関連

本施設の煙突排出ガスの性状と量は、表 2.5.5 に示すとおりである。また、排出ガスに関する自主規制値及び規制基準値は、表 2.5.6 に示すとおりである。

表 2.5.5 排出ガスの性状と量

	設定条件
1 炉当たりの排ガス量 [$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$] (湿り排ガス量)	31.7×10^3
1 炉当たりの排ガス量 [$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{h}$] (乾き排ガス量、 O_2 12%換算)	25.7×10^3
排ガス温度 [$^{\circ}\text{C}$]	170
煙突高 [m]	59/75
煙突出口直径 [m]	0.83
排ガス速度 [m/sec]	26.4
年間稼働日数 [日]	358
1 日当たり稼働時間 [時間]	24

表 2.5.6 排出ガスに関する規制基準値及び自主規制値

項目	規制基準値	新東工場の自主規制値
ばいじん	$0.04\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下	$0.01\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下
塩化水素	$700\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下	$50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下
硫黄酸化物	K 値 8.76 以下	20ppm 以下
窒素酸化物	250ppm 以下	50ppm 以下
ダイオキシン類	$0.1\text{ng-TEQ}/\text{Nm}^3$ 以下	$0.05\text{ng-TEQ}/\text{Nm}^3$ 以下
水銀	$30\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下	$25\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 以下

注 1) ばいじんは、浮遊粒子状物質を対象に予測する。

2) 硫黄酸化物は、二酸化硫黄を対象に予測する。

3) 窒素酸化物は、二酸化窒素を対象に予測する。

2) 騒音関連

騒音に係る敷地境界における自主規制値は、表 2.5.7 に示すとおりである。

表 2.5.7 騒音に係る自主規制値

項目	騒音規制法	新東工場の自主規制値
施設騒音 (施設稼働後)	規制区域に指定されていない	敷地境界において 朝 (6:00～8:00) 50dB 以下 昼間 (8:00～20:00) 60dB 以下 夕 (20:00～22:00) 50dB 以下 夜間 (22:00～6:00) 45dB 以下

3) 振動関連

振動に係る敷地境界における自主規制値は、表 2.5.8 に示すとおりである。

表 2.5.8 振動に係る自主規制値

項目	振動規制法	新東工場の自主規制値
施設振動（施設稼働後）	規制区域に指定されていない	敷地境界において 55dB 以下

4) 悪臭関連

悪臭に係る敷地境界における自主規制値は、表 2.5.9 に示すとおりである。

表 2.5.9 悪臭に係る自主規制値

項目	長崎県悪臭防止指導要綱	新東工場の自主規制値
悪臭	規制区域に指定されていない	工場敷地境界において ごみ臭を感じない程度

【参考】

長崎市では、悪臭防止法に基づき、アンモニアなど悪臭の原因となる物質を「特定悪臭物質」として指定し、排出濃度の規制を行っている。また、長崎県悪臭防止指導要綱に基づく臭気濃度による指導及び長崎県未来につながる環境を守り育てる条例、長崎市環境保全条例に基づき、指導を行っている。おのの強さは6段階臭気強度により、表 2.5.10 のように定義されている。

表 2.5.10 6段階臭気強度表示

臭気強度	内 容
0	無臭
1	やっと感知できるにおい（検知いき値濃度）
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい（認知いき値濃度）
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

臭気指数とは、人間の嗅覚でその臭気を感じられなくなるまで気体又は水を希釈したときの希釈倍率（臭気濃度）から算出されるものであり、次のように定義されている。

臭気指数 = $10 \times \log(\text{臭気濃度})$

臭気強度と臭気指数の関係は、表 2.5.11 に示すとおりである。

表 2.5.11 臭気強度と臭気指数の関係

臭気強度	臭気指数の範囲	(参考) 臭気濃度の範囲 (左記の臭気指数の範囲を換算)
2.5	10～15	10～約 32
3.0	12～18	約 16～約 63
3.5	14～21	約 25～約 126

出典：「悪臭防止のしおり」（2017 年 10 月改定版 長崎市環境部環境政策課）

2.6. 工事計画の概要

2.6.1 工事工程

本施設の工事工程表(案)は、表 2.6.1 に示すとおりである。

表 2.6.1 工事工程表(案)

年 工種		1年次	2年次	3年次	4年次
粗大解体 工事	設計	■			
	粗大ごみ処理 施設解体工事	■			
土木建築 工事	設計	■			
	造成工事	■			
	躯体・仕上・ 外構工事		■	■	■
プラント 工事	設計	■	■		
	機器据付 工事			■	■
試運転	単体機器・ 焼却運転調整				■
運営					■

2.6.2 工事関係車両

(1) 建設機械稼働計画

工事期間中の各月の建設機械の日最大台数及び稼働計画(案)は、表 2.6.2 (1)～(4)に示すとおりである。

建設機械の稼働台数が最大となる年月は、工事開始から1年次7か月目及び1年次8ヶ月目である。

表 2.6.2(1) 建設機械の日最大台数及び稼働計画(案) (1年目)

工事区分	工種	使用する建設機械		日最大台数											
		種類	規格（能力等）	1年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
準備工事	仮設工	バックホウ	0.45m ³					16	4						
		ブルドーザ	4トン					16	4						
		ラフタークレーン	16トン吊					16	4						
粗大解体工事	粗大ごみ処理施設解体工事	ラフタークレーン	50t									1	1		
		クローラクレーン	120t									1			
		発電機	100kVA							1	1	1	1		
		バックホウ	0.7～1.2m ³							1	2	2	2		
		圧砕機	－							1	1	2	2		
		大型ブレーカー	油圧式600～800kg級								1	1	1		
		ブルドーザー	8～10t									1	1		
土木建築工事	杭工事	杭打機	アースオーガ						5	7	8				
		クローラクレーン	65トン吊未満						5	7	8				
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊						4	5	5				
		エンジン発電機	75kVA未満						11	14	15				
		バックホウ	0.45m ³						5	7	8				
	山留壁工事	杭打機	SMW						4	5	3				
		クローラクレーン	65トン吊未満						4	5	3				
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊						4	5	3				
		エンジン発電機	75kVA未満						7	9	5				
		バックホウ	0.45m ³						4	5	3				
	掘削工事	バックホウ	0.15, 0.45, 0.7m ³						7	11	10	42	26	26	
		ブルドーザ	4トン						2	2	5	14	13	13	
		クローラクレーン	100トン吊未満								3				
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊						2	2	3	14	13	13	
	基礎工事	バックホウ	0.15, 0.45, 0.7m ³												5
		クローラクレーン	150, 100トン吊												5
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊												3
		コンクリートポンプ車	50m ³												5
合計				0	0	0	0	48	76	87	87	79	60	52	18

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

表 2.6.2(2) 建設機械の日最大台数及び稼働計画(案)(2年目)

工事区分	工種	使用する建設機械		日最大台数											
		種類	規格（能力等）	2年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
土木建築 工事	基礎工事	バックホウ	0.15, 0.45, 0.7 m ³	2	1	1	1								
		クローラクレーン	150, 100トン吊	2											
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊	1											
		コンクリート ポンプ車	50m ³	2	1	1	1								
	躯体工事	バックホウ	0.45 m ³			1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
		クローラクレーン	150, 100トン吊					1	1	1	1	2	2	2	2
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
		コンクリート ポンプ車	50m ³				1	1	1	1	1	1	1	1	1
合計				7	3	4	5	5	5	5	5	7	7	7	7

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

表 2.6.2(3) 建設機械の日最大台数及び稼働計画(案)(3年目)

工事区分	工種	使用する建設機械		日最大台数											
		種類	規格(能力等)	3年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
土木建築 工事	躯体工事	バックホウ	0.45 m ³	1	1	1	1	1	1	1					
		クローラクレーン	150, 100トン吊	1	1	1	1	1	1	1					
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊	3	3	3	3	2	2	2					
		コンクリート ポンプ車	50m ³	1	1	1	1	1	1	1					
	内外装・ 屋根工事	クローラクレーン	150, 100トン吊	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3
	ランプウェイ・ 付属棟工事	バックホウ	0.45 m ³					1	1	1	1	1	1	1	
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊					1	1	1	1	1	1	1	1
		コンクリート ポンプ車	50m ³					1	1	1	1	1	1	1	1
	外構工事	バックホウ	0.15, 0.45, 0.7 m ³												4
		ブルドーザ	4トン												3
プラント 工事	機器据付 工事	クローラクレーン	500トン吊	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
		クローラクレーン	300トン吊	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊	6	7	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6
	電気計装 工事	ラフタークレーン	50トン、25トン吊					2	2	2	1	1	1	1	1
合計				20	21	22	22	22	20	20	16	16	16	14	20

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

表 2.6.2(4) 建設機械の日最大台数及び稼働計画(案)(4年目)

工事区分	工種	使用する建設機械		日最大台数											
		種類	規格(能力等)	4年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
土木建築 工事	内外装・ 屋根工事	クローラクレーン	150, 100トン吊	2											
		ラフタークレーン	50トン、25トン吊	3											
	ランプウェイ・ 付属棟工事	ラフタークレーン	50トン、25トン吊	1											
		バックホウ	0.15, 0.45, 0.7 m ³	4	4	4	4	3	2						
	外構工事	ブルドーザ	4トン	3	3	3	3	2							
		アスファルト フィニッシャー	6m				1	2							
		ロードローラ	7 t			3	3	3							
		モーターグレーダ	—			1	1	2							
プラント 工事	機器据付 工事	ラフタークレーン	50トン、25トン吊	6											
	電気計装 工事	ラフタークレーン	50トン、25トン吊	1											
合計				20	7	11	12	12	2	0	0	0	0	0	0

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

(2) 資機材の運搬車両の運行計画

工事期間中の各月の資機材運搬車両等の日最大台数及び運行計画(案)は、表 2.6.3 (1)～(4)に示すとおりである。

最大となる年月は、工事開始から1年次9か月目である。

表 2.6.3(1) 資機材運搬車両等の日最大台数及び運行計画(案) (1年目)

工事区分	工種	車両		日最大台数											
		種類	規格 (積載量等)	1年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
準備工事	仮設工	ダンプトラック	10ﾄﾝ					48	11						
		トレーラ	20ﾄﾝ					8	2						
		トラック	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ					40	9						
粗大解体 工事	粗大ごみ処理 施設解体工事	ダンプトラック	10ﾄﾝ					2	4	5	9	10	6		
		トレーラ	20ﾄﾝ								1	1	1		
土木建築 工事	杭工事	ダンプトラック	10ﾄﾝ						17	20	23				
		トレーラ	20ﾄﾝ						17	20	23				
		トラック	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ						22	27	31				
	山留壁工事	ダンプトラック	10ﾄﾝ						11	13	8				
		トレーラ	20ﾄﾝ						7	9	5				
		トラック	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ						15	18	10				
	掘削工事	ダンプトラック	10ﾄﾝ						37	56	64	139	131	128	
		トレーラ	20ﾄﾝ						4	2	5	14	26	26	
		トラック	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ						4	4	5	28	26	26	
	基礎工事	ダンプトラック	10ﾄﾝ												5
		トレーラ	20ﾄﾝ												5
		トラック	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ												20
		コンクリートミキサー車	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ												127
合計				0	0	0	0	98	160	174	184	192	190	180	157

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

表 2.6.3(2) 資機材運搬車両等の日最大台数及び運行計画(案) (2年目)

工事区分	工種	車両		日最大台数											
		種類	規格 (積載量等)	2年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
土木建築 工事	基礎工事	ダンプトラック	10ﾄﾝ	4	2	2	1								
		トレーラ	20ﾄﾝ				1								
		トラック	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ	22	8	8	6								
		コンクリートミキサー車	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ	112	51	46	34								
	躯体工事	ダンプトラック	10ﾄﾝ		2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3
		トレーラ	20ﾄﾝ		2								3	3	3
		トラック	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ		3	8	6	10	10	13	13	16	18	17	17
		コンクリートミキサー車	10ﾄﾝ、4ﾄﾝ		63	58	70	104	104	98	98	93	88	87	87
合計				138	131	124	119	116	116	114	114	112	112	110	110

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

表 2.6.3(3) 資機材運搬車両等の日最大台数及び運行計画(案)(3年目)

工事区分	工種	車両		日最大台数											
		種類	規格 (積載量等)	3年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
土木建築 工事	躯体工事	ダンプトラック	10トン	2											
		トレーラ	20トン	2	2	2	2	2	2	2					
		トラック	10トン、4トン	10	10	11	11	8	8	8					
		コンクリートミキサー車	10トン、4トン	62	62	64	65	49	46	45					
	内外装・ 屋根工事	トレーラ	20トン		2	2	2	2	2	2	3	3	3		
		トラック	10トン、4トン	6	10	11	11	8	8	8	16	17	16	14	11
	ランプ・ウェイ・ 付属棟工事	ダンプトラック	10トン					2	2	2	3	3	3	3	
		トラック	10トン、4トン					6	6	6	13	13	6	7	6
		コンクリートミキサー車	10トン、4トン					16	19	19	40	33	32	35	21
	外構工事	ダンプトラック	10トン												4
		トレーラ	20トン												1
		トラック	10トン、4トン												7
		コンクリートミキサー車	10トン、4トン												6
プラント 工事	機器設備 工事	トレーラ	20トン	9	6	2	1						8		
		トラック	10トン、4トン	16	15	14	14	11	10	10	21	22	21	23	18
	電気計装 工事	トレーラ	20トン							2					
		トラック	10トン、4トン					3	3	3	6	7	6	5	4
合計				107	107	106	106	107	106	107	102	98	95	87	78

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

表 2.6.3(4) 資機材運搬車両等の日最大台数及び運行計画(案)(4年目)

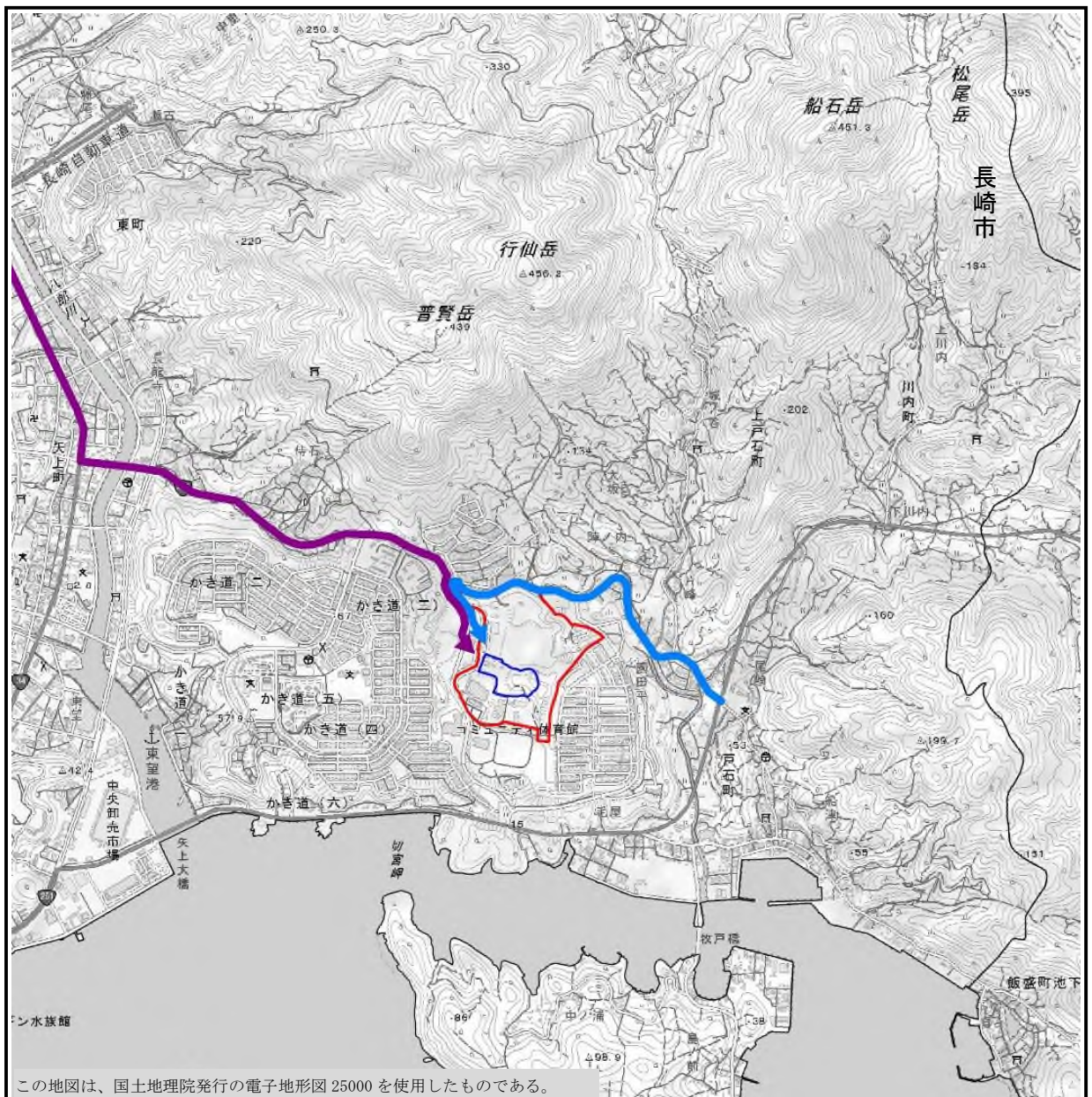
工事区分	工種	車両		日最大台数											
		種類	規格 (積載量等)	4年次											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
土木建築 工事	内外装・屋根工事	トラック	10トン、4トン	7											
	ランプ・ウェイ・ 付属棟工事	トラック	10トン、4トン	4											
		コンクリートミキサー車	10トン、4トン	17											
	外構工事	ダンプトラック	10トン	3	6	4	4	4	2						
		トレーラ	20トン	1	3	2	2								
		トラック	10トン、4トン	4	13	8	8	4	2						
		コンクリートミキサー車	10トン、4トン	4	13	8	4	4							
プラント 工事	機器設備工事	トラック	10トン、4トン	11											
	電気計装工事	トラック	10トン、4トン	2											
合計				53	35	22	18	12	4	0	0	0	0	0	0

注) 各月における日最大稼働台数を示す。

(3) 工事関係車両の経路

資機材運搬車両等の来場、退出経路は図 2.6.1 に示すとおりである。

資機材運搬車両等は、すべて北側の市道(矢上戸石町1号線)を通る経路とする。



Scale 1:25,000

0 0.5 1km

図 2.6.1 資機材運搬車両等の経路

凡 例

対象事業実施区域
 建設予定区域

➡ ルート①：市道（矢上戸石町 1 号線）→対象事業実施区域

➡ ルート②：市道（矢上戸石町 1 号線）→対象事業実施区域

(4) 工事中の公害防止対策

工事における基本的な公害防止対策を以下に示す。

1) 騒音対策

- ・建設機械は、低騒音型の機械を積極的に使用する。
- ・騒音を抑制できる工法により施工する。
- ・建設機械の空ぶかし運転等はしない。
- ・建設機械の定期的な点検整備を実施する。
- ・車両運転者に対して、走行速度等の交通法規を厳守させ、高負荷運転は行わないよう指導を徹底する。
- ・資機材運搬車両が一時的に集中しないような運行管理に努める。
- ・資機材運搬車両の定期的な整備・点検の実施を徹底する。

2) 振動対策

- ・建設機械は、低振動型の機械を積極的に使用する。
- ・振動を抑制できる工法により施工する。
- ・建設機械の定期的な点検整備を実施する。
- ・車両運転者に対して、走行速度等の交通法規を厳守させ、高負荷運転は行わないよう指導を徹底する。
- ・資機材運搬車両が一時的に集中しないような運行管理に努める。
- ・資機材運搬車両の定期的な整備・点検の実施を徹底する。

3) 水質汚濁防止策

- ・現場内で発生した湧水（地下水）・雨水などは、沈砂池や濁水処理装置を設置し、濁りを取除いて放流する。
- ・現場事務所の汚水や生活排水は、仮設浄化槽を設置し、水質検査を実施した後に放流する。もしくは下水道へ放流する。
- ・工事中の排水には自主管理値を定め、自主管理値以下であることを検査機関による測定等で確認を行い放流する。
- ・自主管理値を超えた場合は、対策を講じ、自主管理値以下となったことを確認してから放流する。なお、放流先は、本市有数の漁業海域（養殖）であり、対策にあたっては、関係者との事前の調整を行うなど、地元配慮した対応を行う。
- ・土足溝を敷設し、工事区域外への汚濁水流出を防止する。

4) 粉じん・排ガス対策

- ・ 工事現場内から退場する車両のタイヤの付着土砂による道路の汚れを防止するため、タイヤ洗浄用の洗車プールを設置し、場内散水やゲート出口での工事関係車両のタイヤ洗浄を行い、粉じんの飛散防止に努め、周辺道路に泥などを持出さないよう徹底する。
- ・ 工事車両管理（タイヤ洗浄、荷台の荷台のシート養生等）の徹底を図る。
- ・ 周辺道路の清掃・散水を行う。
- ・ 建設機械の空ぶかし運転等はしない。
- ・ 建設機械の定期的な点検整備を実施する。
- ・ 車両運転者に対して、走行速度等の交通法規を厳守させ、高負荷運転は行わないよう指導を徹底する。
- ・ 資機材運搬車両が一時的に集中しないような運行管理に努める。
- ・ 資機材運搬車両の定期的な整備・点検の実施を徹底する。
- ・ 資機材運搬車両等は、北側の市道（矢上戸石町1号線）を通行する経路とする。

5) 交通対策

- ・ 資機材運搬車両等は、北側の市道（矢上戸石町1号線）を通行する経路とする。
- ・ 資機材運搬車両が一時的に集中しないような運行管理に努める。
- ・ 工事車両の運用に際して適切な点検整備を行い、法定速度を遵守すると共に空吹かし、急発進、急停車を避ける。特に安全運転を徹底する。

2.7. 配慮事項

2.7.1 環境保全計画

施設の稼働に伴う周辺の環境保全の観点から、以下に示す環境配慮事項を実施する。

(1) 大気汚染

- ・硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素、窒素酸化物、ダイオキシン類、水銀の6項目の排出ガス濃度については、大気汚染防止法より厳しい自主規制値を定めて運転管理を実施する。
- ・排ガス濃度は、測定値等をリアルタイムに表示できる電光表示（環境情報発信装置）等を敷地の入口付近等に設置し、情報を発信する。
- ・排ガス処理設備として、ろ過式集じん器（バグフィルタ）等の有害ガス除去装置を設置する。
- ・炉の起動時、停止操作時において、助燃装置を使用し炉内の適切な温度管理を実施する。
- ・ごみピット内の粉じんの拡散防止のため、燃焼設備に供給する空気をごみピット内から取り込み、ごみピット内を負圧に保つ。
- ・ごみピットの投入扉は、ごみピット内の粉じんの拡散防止のため、開閉時間が短く、気密性に優れた観音開き方式とする。
- ・廃棄物運搬車両の定期的な整備・点検の実施を徹底する。
- ・車両運転者に対して、走行速度等の交通法規を厳守させ、高負荷運転は行わないよう指導を徹底する。
- ・本施設から排出する焼却灰、飛灰は、天蓋装置付きの灰搬出車両で搬出し、運搬時の飛散を防止する。

(2) 騒音・振動

- ・施設から発生する騒音については、敷地境界における自主規制値を定めて管理する。
- ・プラント設備は原則として建屋内に配置し、騒音、振動の発生を防止する。
- ・騒音、振動が発生する機器を配置する箇所では、構造方式の選定に十分な検討を行う。
- ・本施設への出入口（プラットフォーム出入り口を除く）にシャッター等を設け、外部への騒音の漏洩を防ぐため可能な限り閉鎖する。
- ・騒音の大きな機器については、騒音の伝搬を緩和させるため、吸音材、隔壁、防音室及びサイレンサを設置する等の防音対策を施す。
- ・振動の著しい設備機器の基礎・土台は、独立基礎とし、振動が伝搬しにくい構造とする。
- ・主要な振動発生機器については、基礎部への防振ゴムの施工等の防振対策を施す。
- ・一般持込車両を除く車両の運転者に対して、走行速度等の交通法規を厳守させ、高負荷運転は行わないよう指導を徹底する。
- ・廃棄物運搬車両の定期的な整備・点検の実施を徹底する。

(3) 悪臭

- ・施設からの悪臭については、敷地境界における自主規制値を定めて管理する。
- ・ごみピット内の臭気の漏洩防止のため、燃焼設備に供給する空気をごみピット内から取り込み、ごみピット内を負圧に保つ。
- ・プラットホームの出入口には、悪臭の漏洩防止のため、自動開閉式の鋼性シャッター、エアカーテン及び必要に応じてシートシャッターを設置する。
- ・ごみピットの投入扉は、悪臭の漏洩防止のため、開閉時間が短く、気密性に優れた観音開き方式とする。
- ・全休炉時においても、ごみピット内の臭気の漏洩防止のため、脱臭装置の設置及び消臭剤の散布を実施する。
- ・排水処理設備、ごみピット汚水槽等の臭気発生源に換気設備を設け、ごみピットに排気する。
- ・廃棄物運搬車両の洗車場を建物内に設置する。
- ・廃棄物運搬車両の定期的な洗車・整備・点検の実施を徹底する。

(4) 水質

- ・本施設の排水は、原則、場内の排水処理施設で処理して再生利用水として循環利用したうえで、余剰水は関係法令による基準を遵守し下水道へ放流する。

(5) 景観

- ・住宅地に囲まれた地区であり、東公園なども隣接していることから、周辺の景観を損ねないように、落ち着いた意匠・色彩とする。
- ・親しみやすくシンプルで清潔な建築とし、周辺の住宅、公園などに調和した建物外観の色彩やデザインの工夫を行う。
- ・清掃工場は単独で巨大なボリュームを持つため、可能な限り建屋高さを抑え、そのボリュームを低減させるデザインを採用する。また、植栽工事等により建物のボリューム感の低減に努める。
- ・近隣施設の利用者に夜間でも安心感を与えるような屋外照明を設置する。

(6) その他

- ・高効率発電施設を導入し、地球温暖化防止に貢献する。
- ・ごみの焼却処理に伴って発生する余熱エネルギーを発電及び場内・場外の蒸気及び高温水供給に最大限活用し、環境負荷の低減に貢献する。
- ・環境エネルギー(自然採光、雨水利用など)を積極的に取入れ、環境と調和した施設とする。
- ・見学者への啓発を通じて、ごみ問題や地球環境に貢献する。
- ・事業実施に当たり、実施設計を行い、地域森林計画対象民有林内で1ヘクタールを超える土地の形質の変更を行う場合は、事前に担当部署と協議を行う。

2.7.2 防災計画

防災の観点から、各災害時における基本的な配慮事項を以下のとおり実施する。

(1) 風水害

- ・機器配置については、可能な限り建屋内配置とする。

(2) 塩害

- ・設備機器は建物内に収納し、材質は塩害対策を考慮する。
- ・出入口、給排気口といった建物の主要な開口部の位置及び緑地帯等は、風向を考慮した配置とする。
- ・屋外にやむを得ず設置する機器については、覆い等により風の吹き込みを防ぐとともに、材質選定、耐塩被覆、耐塩塗装などで対応する。

(3) 地震

- ・「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に準拠した構造とする。
- ・本施設は、構造体の耐震性能の向上を図るべき施設として位置づけ、「建築構造設計基準及び同解説」((社)公共建築協会)による耐震安全性の分類Ⅱ類※(重要度係数 1.25)とする。
- ・地震感知器を設置し、概ね震度 5 以上を感知した場合にはごみ処理を自動的に停止できるシステムを構築する。

(4) 地盤沈下

- ・工場の建物は、十分な強度を持った支持基盤まで打ち込んだ杭上に設置する。
- ・基礎構造は、上部構造の形式、規模、支持地盤の条件及び施工性等を総合的に検討し、建物に有害な障害が生じないように配慮する。
- ・杭基礎は、支持地盤の状況を勘案し選定する。
- ・地下水槽等は水密性の高い構造とし、槽内部からの漏水及び槽外部からの地下水等の流入を防止する。

(5) 停電

緊急時においても施設の安全を確保するために、本施設では消防法や建築基準法に基づく非常用設備並びに施設内の停止することが許されない重要負荷、保安用負荷、計装設備等に電力を供給するための非常用発電設備を設置する。