

## 第2章 事業の目的及び内容

### 2.1 事業の目的

福岡市南部工場\*<sup>1</sup>（以下「南部工場」という。）と大野城環境処理センターの耐用年数が間近となった平成13年度に工場の規模やダイオキシン類対策等の目的から、福岡都市圏南部地区の清掃工場のあり方について協議会\*<sup>2</sup>で議論を行い、①耐用年数、②経済的理由、③周辺環境への考慮により、南部工場の延命化と大野城環境処理センターの休炉が適切であると結論に達し、平成15年11月から大野城市・太宰府市の可燃ごみ処理を福岡市が受託するものの、その残渣については持ち帰る体制をとり現在に至っている。

このような連携の下、福岡市、春日市、大野城市、太宰府市及び那珂川町（以下「関係4市1町」という。）は引き続き福岡都市圏南部地区として望ましい姿を検討していくことを確認し、平成18年5月1日に「福岡都市圏南部環境事業組合」（以下「組合」という。）を設立した。

組合を構成する関係4市1町は、循環型社会形成のため、発生抑制・再使用・再生利用（3R）の取り組みを進め、それでもやむを得ず循環利用が行われないものに関しては適正な処分を行うという処理の優先順位に基づき、可燃ごみを適正に処理するための中間処理施設及び最終処分場を共同で整備することとしている。

本事業は、このうち、南部工場南側の一部を造成し、組合が定めた以下の福岡都市圏南部可燃ごみ処理施設の基本コンセプトにもとづいて、関係4市1町で発生した可燃ごみを対象として、適正で長期にわたる安定的な処理処分、災害時等に対する危機管理の徹底を図り、近隣住民にとって安心・信頼できる安全で親しまれる可燃ごみ中間処理施設の整備を目的とする。

なお、(仮称)新南部工場供用開始後に停止予定である既存の南部工場の方針については、今後、地元住民の意見も踏まえながら、福岡市、春日市及び組合において、十分な協議を持って進めていくこととする。

#### 可燃ごみ処理施設基本コンセプト

- 1 適正で安定的な処理・処分
- 2 信頼性と安全性の確保
- 3 エネルギーの効率化を含む環境への配慮
- 4 環境教育や啓発に向けた環境情報発信機能

\*1：現在、南部工場には、大野城市と太宰府市の一部、福岡市の一部、春日市と那珂川町の一部の可燃ごみが搬入されており、福岡都市圏南部地区の主力工場に位置づけられている。

\*2：関係4市1町は、“災害時をはじめ「循環型社会の構築」、「自然環境・都市環境の保全・創造」に関する政策、施策について相互協力及び共同実施を行う”とした目的を掲げ、平成13年10月23日に「福岡都市圏南部環境行政推進連絡協議会」を発足した。

なお、本対象事業の建設・運営形態について、可能性のある事業方式（PFI<sup>\*3</sup>、DBO<sup>\*4</sup>、民間委託）を比較検討した結果、DBO方式で事業を進めることとした。平成22年度に「可燃ごみ処理施設整備・運営事業者審査委員会」を設置し、平成23年度中に新ごみ処理施設の建設・運営事業者を選定するため、作業を進めている。

\*3：PFIとは、公共施設の建設・維持管理・運営について、民間の資金・経営能力・技術力を活用し行う事業（Private Finance Initiativeの略）。

\*4：DBO方式とは、施設の設計（Design）、施工（Build）及び維持管理・運営（Operate）を民間事業者が一体的に担う方式で、事業者の創意工夫により建設・運営コストの削減が期待できるPFI法に準じた手法。

## 2.2 事業の内容

### 2.2.1 事業の種類

一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）の設置

### 2.2.2 事業実施区域

事業実施区域を図 2.2-1 に示す。

所在地：福岡県春日市大字下白水 104 の 5

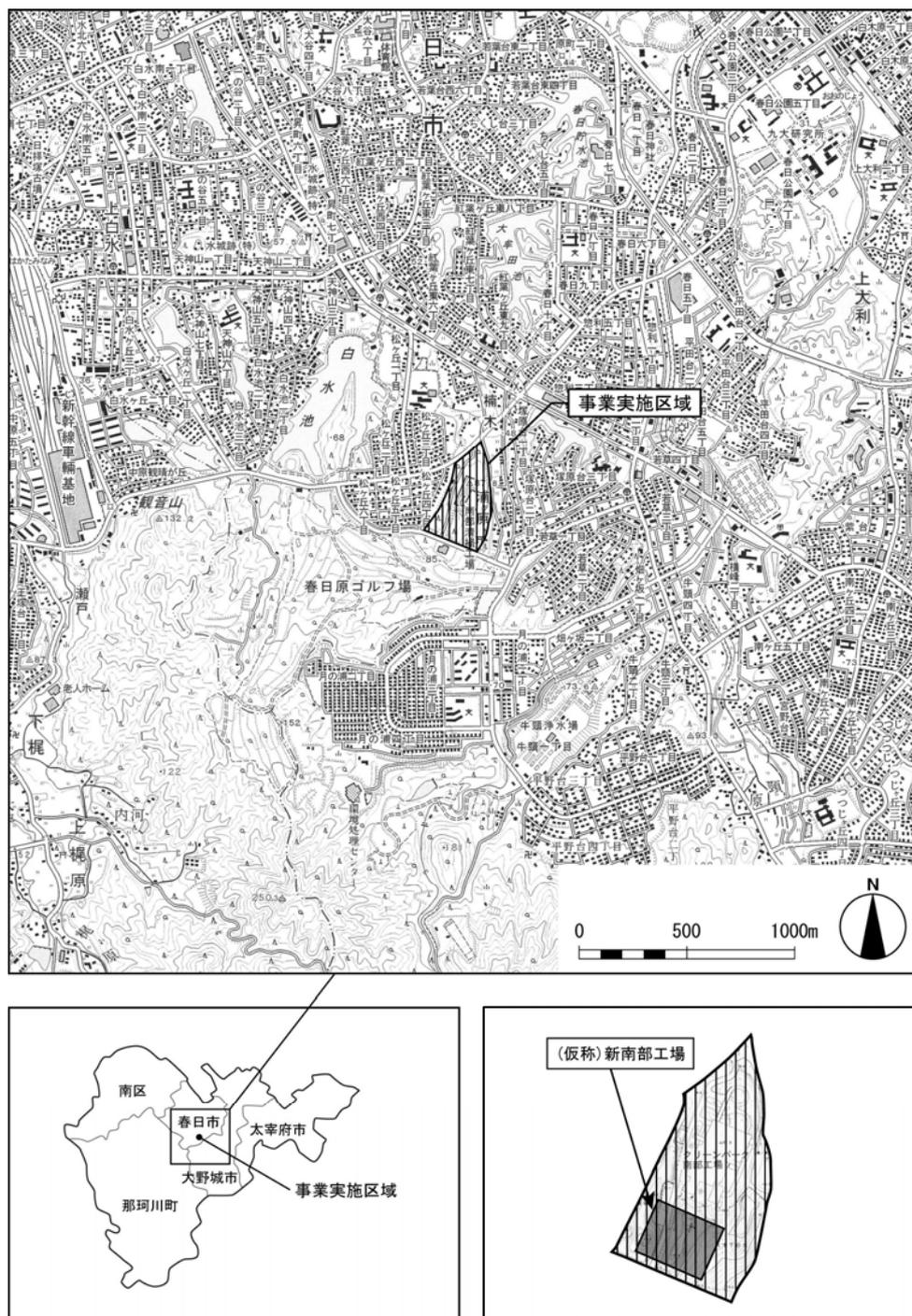


図 2.2-1 事業実施区域

### 2.2.3 事業の規模

事業の規模は次に示すとおりである。

表 2.2-1 計画施設の概要

項 目		概 要
事業実施区域	敷地面積	約 95,000 m <sup>2</sup>
	改変区域面積	約 17,000 m <sup>2</sup>
	残地森林面積	約 10,000 m <sup>2</sup>
供用開始年度		平成 28 年 4 月
稼働日数		280 日
計画概要	施設規模	510t/日 (170t/24h × 3 基)
	煙突高さ	80m
	処理方式	ストーカ式焼却方式
	運転方式	連続運転式
	計画ごみ質 (低位発熱量)	基準ごみ質: 10,100[kJ/kg]
施設整備条件	排出ガス処理設備	ろ過式集じん器, 排ガス洗浄装置, 触媒脱硝装置
	飛灰処理設備	ダイオキシン類分解処理及び重金属類溶出防止処理
	排水処理設備	関係法令等で定める規制基準値以下に処理し, 公共下水道に放流する。
	発電設備	蒸気タービン発電設備

## 2.2.4 事業計画の概要

### (1) 施設規模の設定根拠

本事業の供用開始予定である平成 28 年度のごみ排出量（目標値）を設定した。（表 2.2-2 年間の可燃ごみ処理量）

年間の可燃ごみ処理量、及び環境省が定める年間稼働日数<sup>\*1</sup>や調整稼働率<sup>\*2</sup>から算定した日平均処理量 480 t/日に、地震や水害等の災害廃棄物の発生<sup>\*3</sup>に対応するために必要な規模 30 t/日を加え 510 t/日とした。

- \*1：年 1 回の補修整備期間 30 日、年 2 回の補修点検期間 15 日及び全停期間 7 日ならびに起動に要する日数 3 日・停止に要する日数 3 日各 3 回の合計の日数 85 日を 365 日から引いた日数
- \*2：正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数 96%を採用している。
- \*3：災害廃棄物については、過去の災害における災害廃棄物の発生量から推計を行った。

表 2.2-2 年間の可燃ごみ処理量

(単位:t/年)

処理対象物の区分	可燃ごみ処理量
収集ごみ・直接搬入ごみ	約 126,600
選別可燃残渣	約 1,100

### (2) 事業方針の概要

#### ① DBO 方式

本事業の事業方式とした DBO 方式は、公共が交付金や公債により施設建設の資金を低金利で調達し、民間事業者が施設の設計・施工、維持管理・運営を一体的に担う方式である。

民間事業者に、事業期間における施設の性能の確保を条件として課すことで、長期間にわたる維持管理・運営を見通した施設設計、建設を図ることができる。さらに維持管理・運営についても民間に任せることで、業務の効率化と経費の削減を図る事が可能となる。廃棄物処理施設の整備運営事業では、DBO 方式がこれまで最も導入事例が多い。

② 事業責任

福岡都市圏南部環境事業組合は、設計・施工、維持管理・運営の各段階において、生活環境影響調査書に記載されているところにより、環境の保全についての適正な配慮を含めて、当該対象事業を実施する。

③ ごみ処理方式の設定

本事業で計画しているごみ処理方式は、現南部工場と同じ方式である。採用予定の処理方式の概要を表 2.2-3 に、ごみ焼却施設基本フローを図 2.2-2 に示す。

表 2.2-3 採用予定の処理方式の概要

ストーカ式焼却方式の概要
ストーカ式焼却方式は、ごみを可動する火格子上でごみを移動させながら火格子下部から空気を送り、燃焼させる装置で現南部工場と同じ処理方式である。

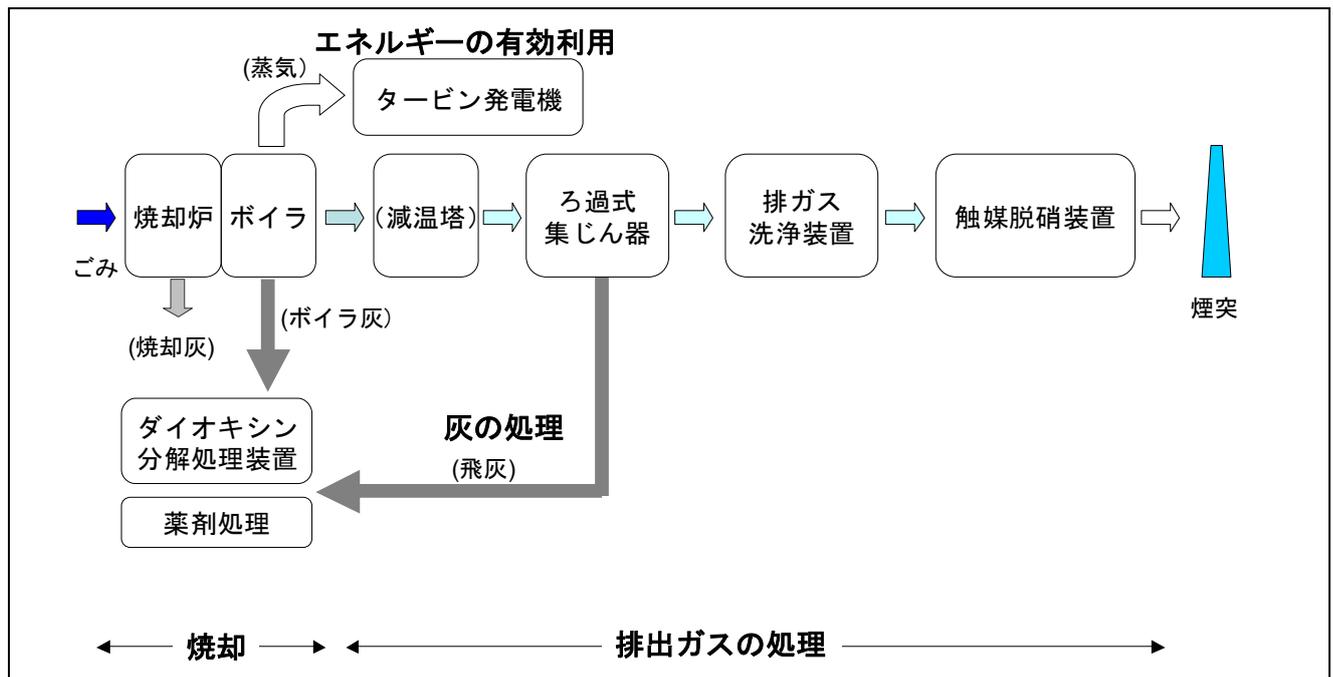


図 2.2-2 ごみ焼却施設基本フロー図

### (3) 排出ガス処理計画

排出ガスの処理は、法令（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃掃法」という）、大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法、県条例等）の規制を遵守し、表 2.2-4 に施設の燃焼条件、表 2.2-5 および表 2.2-6 に排出ガス処理設備の概要を示す。

なお、(仮称)新南部工場と現南部工場の排出ガスの比較は表 2.2-7 に示すとおりである。

表 2.2-4 計画施設の燃焼条件等

①	燃焼室出口温度 900℃以上とする。
②	燃焼室ガス滞留時間 900℃以上の燃焼温度で2秒以上とする。
③	煙突出口の一酸化炭素濃度(O <sub>2</sub> 12%換算値の4時間平均値)が30ppm以下とする。
④	100ppmを超える一酸化炭素濃度瞬時値のピークを発生させない。
⑤	ろ過式集じん器入口ガス温度を200℃未満とする。
⑥	焼却灰(飛灰を除く)の熱しゃく減量は2%以下とする。(600℃ 3時間にて)
⑦	燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置を設置する。
⑧	ろ過式集じん器に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ、記録するための装置を設置する。
⑨	排出ガス中の一酸化炭素、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ばいじん、水銀の濃度を連続的に測定・記録し、かつ、記録を保存するための設備を設置する。

表 2.2-5 計画施設の排出ガス処理設備の概要

項目	内容
ばいじん	①ろ過式集じん器(バグフィルタ) 排出ガス中のばいじんを除去する。
硫黄酸化物 塩化水素 水銀	①排ガス洗浄装置 バグフィルタでばいじん等を除去した排出ガスについては、苛性ソーダ等のアルカリ溶液と接触させて塩化水素や硫黄酸化物及び水銀等を効率的に除去する。
窒素酸化物	燃焼制御+触媒脱硝装置により除去する。 ①燃焼制御 焼却炉内での燃焼管理により、窒素酸化物の発生量を低減する。 ②触媒脱硝装置 アンモニアを還元剤として、窒素酸化物を除去する。

表 2.2-6 計画施設の排出ガス処理設備の概要

項目	内容
ダイオキシン類	燃焼制御＋ろ過式集じん器＋触媒脱硝装置により分解・除去する。 ①燃焼制御 焼却炉内での燃焼管理により発生を防止する。 温度管理により再合成を防止する。 ②ろ過式集じん器(バグフィルタ) 排ガス中のダイオキシン類をバグフィルタによって除去する。 ③触媒脱硝装置 触媒を用いることによってダイオキシン類を分解・除去する。

表 2.2-7 計画施設と現南部工場の排出ガス条件等の比較

項目		(仮称) 新南部工場	規制基準*5	現南部工場
湿り排出ガス量 (m <sup>3</sup> N/h)	1 炉	49,000	—	263,000 (2 炉) ※1
	3 炉	147,000		
乾き排出ガス量 (m <sup>3</sup> N/h)	1 炉	39,000	—	230,000 (2 炉) ※1
	3 炉	117,000		
排出ガス温度 (°C)		155	—	125
排出ガス吐出速度 (m/s)		30 以下	—	25～30
煙突高さ (m)		80	—	80
排出ガス濃度 (O <sub>2</sub> 12% 換算)	硫酸化合物 (ppm)	30 以下	約 1,900 (K 値 17.5)	30 以下
	窒素酸化物 (ppm)	100 以下	250	150 以下
	ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)	0.01 以下	0.04	0.08*2 以下
	塩化水素 (ppm)	30 以下	約 430	30 以下
	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	0.1 以下	0.1*3	1.0 以下
	水銀 (mg/m <sup>3</sup> N)	0.025 以下	—	—
飛灰処理物 ダイオキシン類 (ng-TEQ/g)		0.1 以下	3	—*4

- 備考) 1. 現南部工場の排出ガス量は過去3年間の実績値(平均値)を示した。  
 2. 規制基準 0.04 はH10年7月から新設炉の場合(既設炉の規制基準は0.08であり現南部工場は既設炉扱いである)  
 3. 規制基準 0.1 はH14年12月から新設炉の場合(既設炉の規制基準は1.0であり現南部工場は既設炉扱いである)  
 4. 現南部工場は、薬剤処理を行っている。  
 5. 規制基準は、大気汚染防止法に基づく(ダイオキシン類に係る規制基準は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく)。

#### (4) 給水計画・排水処理計画

##### ① 給水計画

(仮称) 新南部工場の給水計画は、施設に必要な全ての用水（生活用、ボイラ用、プラント用、雑用）を確保し、各所へ配水する設備を設ける。

水源は、上水、雨水及び井水とし、プラントの計画にあたっては、節水の徹底を図るとともに、各水質に応じた最適な用途を選定する。

##### ② 排水処理計画

計画施設における排水処理の基本方針は表 2.2-8 に、計画施設と既存施設の排水条件の比較は表 2.2-9 に示すとおりである。

施設からの排水は、ごみピット汚水処理、生活系排水処理、プラント系排水処理、洗煙系排水処理の4系統に分けて処理を行い、公共下水道へ放流する。

また、プラント系排水処理設備で処理した処理水は、極力再利用する計画とする。なお、雨水については、側溝等で集水し、調整池を経由して既存水路へ放流するが、一部は再利用する計画である。

表 2.2-8 計画施設における排水処理の基本方針

項目	処理の基本方針
ごみピット汚水	ごみピット汚水は、ごみ汚水ろ過機にて処理を行った後、炉内噴霧による高温酸化処理、若しくは、ごみピットへ返送し、ごみとともに焼却を行う。
生活系排水	生活系排水は、きょう雑物を除去後、公共下水道に排水する。
プラント系排水	プラント系排水は、凝集沈殿、砂ろ過等による処理後、再使用水として場内利用する計画である。余剰水については、公共下水道へ放流する計画である。
洗煙系排水	排出ガス洗浄により生じる洗煙系排水は、凝集沈殿、砂ろ過に加え、高度処理を行い、公共下水道に排水する計画である。

表 2.2-9 (仮称) 新南部工場と現南部工場の排水条件の比較

調査項目	単位	(仮称) 新南部工場	法規制値※1	現南部工場※2
水温	(℃)		45	23.1
pH	(-)		5~9	7.3
SS	(mg/l)		600	3
BOD	(mg/l)		600	1
n-ヘキサン抽出物質	(mg/l)		5	<1
ふっ素化合物	(mg/l)		8	1.9
フェノール類	(mg/l)		5	<0.1
全シアン	(mg/l)		1	<0.1
銅	(mg/l)		3	<0.1
鉛	(mg/l)		0.1	<0.01
カドミウム	(mg/l)		0.1	<0.01
亜鉛	(mg/l)		2	<0.1
溶解性鉄	(mg/l)		10	<0.1
全クロム	(mg/l)		2	<0.1
全水銀	(mg/l)		0.005	<0.0005
溶解性マンガ	(mg/l)		10	<0.1
アルキル水銀	(mg/l)		検出されないこと	<0.1
砒素	(mg/l)		0.1	<0.01
六価クロム	(mg/l)		0.5	<0.05
セレン	(mg/l)		0.1	<0.01
PCB	(mg/l)		0.003	<0.0003
有機リン	(mg/l)		1	<0.1
ベンゼン	(mg/l)		0.1	<0.01
チウラム	(mg/l)		0.06	<0.006
シマジン	(mg/l)		0.03	<0.003
チオベンカルブ	(mg/l)		0.2	<0.02
トリクロロエチレン	(mg/l)		0.3	<0.03
テトラクロロエチレン	(mg/l)		0.1	<0.01
ジクロロメタン	(mg/l)		0.2	<0.02
四塩化炭素	(mg/l)		0.02	<0.002
1, 2-ジクロロエタン	(mg/l)		0.04	<0.004
1, 1-ジクロロエチレン	(mg/l)		0.2	<0.02
シス-1, 2-ジクロロエチレン	(mg/l)		0.4	<0.04
1, 1, 1-トリクロロエタン	(mg/l)		3	<0.3
1, 1, 2-トリクロロエタン	(mg/l)		0.06	<0.006
1, 3-ジクロロプロペン	(mg/l)		0.02	<0.002
ぼう素	(mg/l)		10	1.6
よう素消費量	(mg/l)		220	<5

規制基準を遵守する

出典：1. 「下水道法施行令」(平成18年、政令第354号)、「春日市下水道条例」(平成20年、春日市条例第41号)  
 2. 現南部工場の数値は平成20年度の実績値(平均値)を示した。

### (5) 騒音・振動防止計画

施設の稼働に伴う騒音・振動の計画目標値は、表 2.2-10 及び表 2.2-11 に示すとおりとした。また、計画施設の稼働に伴う騒音・振動の発生及び伝播を防止するため、下記の環境保全措置を実施する。

#### ① 騒音防止計画

定格負荷運転時、敷地境界線にて 50dB 以下とするよう防音措置等の適切な対策を講じる。

- (ア) 騒音が発生する設備機器は、建築物内に配置し、騒音の外部への伝播を防止する。
- (イ) 騒音の発生源となる機器は、極力低騒音型機器を採用するとともに、防音カバーの取付けや防音壁の設置等による対策を行い、騒音を低減する。
- (ウ) 構造上、開口部を必要とする機器は、低騒音型を採用するとともに、周囲を遮音壁で囲み、外部への伝播を低減する。
- (エ) 吸気口・排気口の位置は、周辺地域への影響を考慮した配置とする。
- (オ) 設備機器の使用にあたっては、点検・整備を十分に行う。

表 2.2-10 騒音の計画目標値

時間区分	計画目標値	規制基準*1 (第2種区域)
朝 (6:00~8:00) 夕 (19:00~23:00)	50dB以下	50dB以下
昼間 (8:00~19:00)		60dB以下
夜間 (23:00~6:00)		50dB以下

備考) \*1: 福岡県公害防止等生活環境の保全等に関する条例(平成14年条例第79号)

② 振動防止計画

定格負荷運転時、敷地境界線にて 55dB 以下とするよう適切な対策を講じる。

- (ア) 振動の発生源となる設備機器は、低振動型機器を採用し発生源の振動の程度に応じ、独立基礎構造、コンクリート基礎、防振ゴム等を用いた構造とし、振動の伝播を低減する。
- (イ) 設備機器の使用にあたっては、点検・整備を十分に行う。

表 2.2-11 振動の計画目標値

時間区分	計画目標値	規制基準*1 (第1種区域)
昼間 (8:00~19:00)	55dB以下	60dB 以下
夜間 (19:00~8:00)		55dB 以下

備考) \*1: 福岡県公害防止等生活環境の保全等に関する条例(平成14年条例第79号)

## (6) 悪臭防止計画

施設の稼働に伴う悪臭の敷地境界及び煙突排出口の計画目標値は、表 2.2-12 及び表 2.2-13 に示すとおりとし、福岡県告示による「悪臭防止法に基づく規制地域及び規制基準」以下とする。

なお、プラットフォーム、ごみピット及び灰ピット等の臭気発生源を除く、建屋内のあらゆる場所において、臭気強度 2 以下とし、さらに、中央制御室や事務室、見学者通路等一般来訪者の出入する場所においては、臭気強度 1 以下とするとともに、建物から外部への悪臭の漏洩がないこととする。

また、計画施設の稼働に伴う悪臭の発生及び漏洩を防止するため下記の環境保全措置を実施する。

- (ア) 臭気の漏洩防止には、周到な計画のもとに万全を期す。特に建具、エキスパンジョイント、ダクト・配管等の貫通部の構造、仕舞いについては、気密性を十分に確保する。
- (イ) 焼却炉全炉停止時において、ごみピット内の臭気がごみピット外に拡散しないよう、ごみピット内空気を吸引し、ごみピット内を負圧に保つとともに、ごみピット・プラットフォーム等の脱臭を行う。

表 2.2-12 悪臭の計画目標値 [敷地境界]

項目	単位	計画目標値	規制基準* <sup>1</sup> (A区域)
アンモニア	ppm	1.0	1.0
メチルメルカプタン	ppm	0.002	0.002
硫化水素	ppm	0.02	0.02
硫化メチル	ppm	0.01	0.01
二硫化メチル	ppm	0.009	0.009
トリメチルアミン	ppm	0.005	0.005
アセトアルデヒド	ppm	0.05	0.05
プロピオンアルデヒド	ppm	0.05	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.009	0.009
イソブチルアルデヒド	ppm	0.02	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	ppm	0.009	0.009
イソバレールアルデヒド	ppm	0.003	0.003
イソブタノール	ppm	0.9	0.9
酢酸エチル	ppm	3.0	3.0
メチルイソブチルケトン	ppm	1.0	1.0
トルエン	ppm	10.0	10.0
スチレン	ppm	0.4	0.4
キシレン	ppm	1.0	1.0
プロピオン酸	ppm	0.03	0.03
ノルマル酪酸	ppm	0.001	0.001
ノルマル吉草酸	ppm	0.0009	0.0009
イソ吉草酸	ppm	0.001	0.001
臭気指数	—	12	12* <sup>2</sup>

備考) \*1: 対象事業実施区域及びその周辺が指定されている「A区域」の基準値を示した。

\*2: 悪臭防止法に基づく規制地域及び規制基準(平成 21 年、福岡県告示第 1960 号)

表 2.2-13 悪臭の計画目標値 [煙突排出口]

項目	単位	規制基準*1
臭気指数	—	悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出して得た排出気体の臭気指数

備考) \*1: 悪臭防止法に基づく規制地域及び規制基準(平成21年、福岡県告示第1960号)

(7) 環境監視計画

環境監視計画の内容は表 2.2-14 に示すとおりである。

環境監視計画は「大気汚染防止法」及び「廃掃法」等に基づき作成した。

なお、敷地の入口付近等に環境情報発信装置を設け、調査結果についてはホームページへ掲載する等、施設の運転情報については積極的に公開する。

表 2.2-14 環境監視計画

区分	計測地点	項目	頻度		
			稼動初期	安定操業期	
ごみ処理	ごみ質	受入設備	種類組成, 三成分, 低位発熱量, 単位容積重量	1回/月	1回/月
			元素組成	4回/年	4回/年
	搬入量	受入設備	日量	都度	都度
	処理量	燃焼設備	日処理量	都度	都度
	温度	燃焼設備	燃焼ガス温度	連続	連続
排ガス処理設備		集じん器入口ガス温度	連続	連続	
ばいじん・灰	飛灰処理物	飛灰処理設備	日発生量	都度	都度
			溶出試験	4回/年	4回/年
			ダイオキシン類	4回/年	2回/年
	焼却灰	焼却灰貯留設備	日発生量	都度	都度
熱しゃく減量測定			1回/月	1回/月	
環境	排ガス	煙突	流量	連続	連続
			酸素, 一酸化炭素, 硫黄酸化物, 窒素酸化物, 塩化水素, ばいじん, 水銀	連続	連続
			ばいじん, 硫黄酸化物, 窒素酸化物, 塩化水素	1回/月	1回/月
			水銀, カドミウム, 鉛, フッ素	1回/月	1回/月
			ダイオキシン類	4回/年	1回/年
			作業環境	炉室	ダイオキシン類
	放流水	排水処理設備	流量	連続	連続
			関係法令で定められている項目	1回/月	1回/月
			ダイオキシン類	4回/年	1回/年
			ダイオキシン類	4回/年	1回/年
	脱水汚泥		重金屬類	4回/年	1回/年
			騒音	敷地境界	4回/年
	振動	敷地境界	4回/年	1回/年	
	悪臭	敷地境界	4回/年	2回/年	
排出口		2回/年	1回/年		

注1: 排水に関しては、水質汚濁に係る排水基準の該当項目について計測を実施する。

注2: 「都度」とは、搬入又は投入等が断続的に実施される場合に、その度に計測を実施することを示す。

## (8) 施設配置計画

計画施設は、現南部工場の南側に配置し、下記の事項をもとに計画する。

- (ア) 建設地は、福岡市クリーンパーク・南部敷地内南側丘陵地に位置しており大部分は山林である。予定地の東側の谷部に調整池があり、今回の事業においても調整池として活用する。
- (イ) 主要建物は、焼却処理棟、管理棟により構成し、附属施設として計量棟等を設ける。施設配置計画は、焼却処理棟を中心に配置し、管理棟を焼却処理棟及び計量棟との連絡に配慮した、合理的な位置に計画する。また、維持管理のため、焼却処理棟に隣接したメンテナンス広場を設ける。
- (ウ) 敷地の東西は、住宅地に隣接していることから十分な離隔距離を確保するよう配慮する。また、夜間収集の特性に配慮し、車両騒音をできるだけ小さくするため、敷地内における道路勾配を小さくするよう計画する。
- (エ) 事業用地内の配置については、日常の車両を考慮して合理的に配置するとともに、定期修理整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入搬出手段にも配慮すること。また、機種、機能、目的の類似した機器はできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画する。
- (オ) 見学者が、本施設の要所を見学する際、立ち止まって説明を受けられるスペースを設けるものとする。
- (カ) 造成に際しては、残土の場外への持ち出し量を少なくするよう計画する。
- (キ) 煙突の位置は、周辺状況を勘案し、できる限り福岡市クリーンパーク・南部の敷地中央部に配置する。

## (9) 動線計画

### ① 屋外動線計画

敷地内の動線は、以下の4系統とし、各動線が輻輳しないようにする。また、敷地内道路の配置については、敷地が県道那珂川大野城線と都市計画道路松ヶ丘月の浦線に接しているため、両方からのごみ搬入・搬出が出来るように配慮した計画とする。

#### (ア) ごみ搬入車両

ごみ搬入車両は、計量棟での計量後、焼却処理棟のプラットフォームよりごみを投入した後、再度計量を行う。なお、この間は原則として一方通行とする。

また、敷地内において計量棟まで、十分な待車スペースが取れるように計画する。

#### (イ) 灰搬出車両

灰搬出車両は、灰積出場で積み込んだ後、計量し場外に搬出する。

#### (ウ) 維持管理車両

定期点検整備等の維持管理車両は、焼却処理棟を周回できるものとし、焼却処理棟のメンテナンス通路へのアクセスを容易に行えるよう配慮する。また、大型車両や重量車両による機器等の搬入、搬出についても曲線半径、幅員及び高さに関し支障が無いようにする。

#### (エ) 一般車両

一般車両の動線、歩道及び駐車場は、他の動線と極力分離するとともに、管理棟と円滑な接続を図る。

### ② 屋内動線計画

建物内部は、運転管理や点検・整備がスムーズに行えるように動線を計画する。特に、重要な機器や頻繁な点検・操作を要する機器を設置する場所には、中央制御室から最短距離でいけるように配慮する。また、見学者対応の動線を設け、工場全体を順序よく見学できるように配慮する。

## (10) 緑化計画

予定地内の良好な樹木を極力残し、可能な限り緑地の再生に努め、周囲からの景観に配慮した緑豊かな環境形成を図る。

## (11) 景観計画

計画施設の周辺は住宅地が隣接しているため、清掃工場特有の形状による威圧感や圧迫感を与えないように、外壁や屋根のデザインに配慮し、周辺景観と調和したものとする。また、福岡都市圏南部地域の自然、歴史、文化等の特徴を活かしたデザインを取り入れ、地域のシンボルとなり、近隣住民にとって親しみのある建物となるように計画する。

## (12) 運転計画

### ① 処理対象物の性状

計画施設の処理対象物は、一般廃棄物(収集ごみ、直接搬入ごみ、選別可燃残渣、小動物死体)とする。

- ・ 収集ごみ：関係市町の委託・許可業者により搬入される可燃ごみ及び可燃性粗大ごみ
- ・ 直接搬入ごみ：排出者が直接搬入する可燃ごみ及び可燃性粗大ごみ
- ・ 選別可燃残渣：不燃ごみ・プラスチック製容器包装等を選別した後の可燃物
- ・ 小動物死体：犬・猫等の小動物死体

処理対象物の計画ごみ質(三成分、低位発熱量、単位体積重量)は表 2.2-15 に、基準ごみの可燃分中の元素組成は表 2.2-16 に示すとおりである。

表 2.2-15 計画ごみ質

項目	品質	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分 (%)		50.8	41.7	31.0
可燃分 (%)		44.8	51.6	60.5
可燃分中のプラスチック類の割合 (%)		12.5	19.6	22.8
灰分 (%)		4.4	6.7	8.5
真灰分：(内数)		3.5	5.4	6.3
低位発熱量* (kJ/kg)		7,300	10,100	12,900
	(kcal/kg)	1,740	2,410	3,080

\* 低位発熱量  $H_u(\text{kJ/kg}) = \{17,000 \times (1 - \gamma/100) + 38,000 \gamma/100\} \times$

$(B/100 + A/100) - 2,500 \times (W/100 + 0.36)$

$\gamma$ : 可燃物(可燃分+真灰分)中のプラスチック類の割合, B: 可燃分の割合, A: 真灰分の割合, W: 水分の割合

注 1) 1kcal=4.18605 kJ

表 2.2-16 基準ごみの可燃分中の元素組成

元素名	炭素	水素	窒素	酸素	硫黄	塩素	可燃分
重量 (%)	54.63	7.64	1.07	35.85	0.03	0.78	100

単位容積重量：0.20～0.40 (t/m<sup>3</sup>)

## ② 収集計画

ごみ収集車両等の台数は表 2.2-17 に示すとおりである。

ごみ収集車等の主要搬入道路は図 2.2-3 に示すとおりである。

表 2.2-17 ごみ収集車両等の台数 (平均)

種別	時間帯	台数 (台/日)
可燃ごみ・可燃性粗大ごみ 関係市町収集分 (委託・許可等)	昼間	20
	夜間	190
直接搬入ごみ (可燃ごみ・可燃性粗大ごみ)	昼間	260

\*夜間は午前1時～午前8時，昼間は午前8時30分～午後4時

\*可燃性粗大ごみは，直接搬入によるものと関係市町の委託・許可業者等による搬入がある。関係市町の委託・許可業者等による搬入における，夜間搬入について，平ボディ等で搬入され，粗大ごみ破砕機での処理を行う必要のある搬入台数は，月に12日程度であり，1日当たり3台程度であり，搬入量は約2t/日である。



図 2.2-3 ごみ収集車両の主要搬入道路

### ③ 施設運転計画

(仮称) 新南部工場の施設運転計画は表 2.2-18 に示すとおりである。

表 2.2-18 計画施設の施設運転計画

項目	(仮称) 新南部工場	現南部工場
稼働時間(時間)	24	24
補修点検等停止日数(日)	85	82
稼働日数(日)	280	283
稼働率(%)	76.7	77.5

備考) 1. 計画施設は計画目標年次(平成 28 年度)の数値とした。  
2. 既存施設は平成 21 年度の実績値である。

### (13) 余熱利用計画等

本事業では、ごみの焼却により発生する熱エネルギーをボイラから蒸気エネルギーとして回収し、発電を行う。

発電電力は、計画施設に使用するとともに余剰電力は、売電する計画である。

さらに、一部の蒸気を使用し場内冷暖房・給湯に使用する。

また、施設の稼働に伴う温室効果ガス対策として、下記の環境保全措置を実施する。

- (ア) エネルギー効率の高い設備機器の導入。
- (イ) 再生可能エネルギー(太陽光、風力等)の導入。
- (ウ) 可能な範囲内で緑化を施し、二酸化炭素の吸収量を確保する。

### (14) 廃棄物処理計画

計画施設の廃棄物処理計画は表 2.2-19 に示すとおりである。

鉄などの資源物は資源化し、焼却灰、飛灰処理物は埋立処分((仮称)福岡都市圏南部最終処分場)を行う方針である。

表 2.2-19 計画施設の廃棄物処理計画

処理対象物	処理方針
焼却灰	埋立処分((仮称)福岡都市圏南部最終処分場)
飛灰処理物	埋立処分((仮称)福岡都市圏南部最終処分場)
資源物	資源化

(15) 工事計画

① 工事工程

本事業計画の工事工程は、表 2.2-20 に示すとおりである。

工事期間(試運転・調整期間を含む)は、平成 23 年度から平成 27 年度を予定している。

表 2.2-20 工事工程表

NO.	作業内容	平成22年度			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		
		6	9	12	6	9	12	6	9	12	6	9	12	6	9	12	6	9	12	6	9	12
1	造成工事	樹木伐採																				
2		沈砂池工事																				
3		敷地造成工事																				
4	建設工事	準備工事																				
5		土木 杭工事																				
6		土木 山留工事																				
7		土木 掘削工事																				
8		建築 基礎躯体工事																				
9		建築 仕上げ工事																				
10		プラント工事																				
11		外構・植栽工事																				
12	試運転																					
13	稼働開始																					

② 建設機械

主な建設機械の稼働計画は、表 2.2-21 に示すとおりである。

建設機械の日最大稼働台数は、建設工事（掘削工事）での岩盤掘削機 5 台/日、バックホウ 11 台/日、クローラクレーン 8 台/日、ダンプトラック 2 台/日、アースオーガ 5 台/日などが想定される。

表 2.2-21 主な建設機械の稼働計画

項目	工事種別	日最大稼働機械・台数	
		建設機械の種類	台数(台/日)
建設工事	掘削工事	岩盤掘削機	5
		バックホウ	11
		クローラクレーン	8
		ダンプトラック	2
		アースオーガ	5

③ 工事車両

工事車両の主要搬入道路は図 2.2-4 に示すとおりである。

工事車両の日最大走行台数は、造成工事時であり、建設発生土等の搬出等でダンプトラック 89 台/日の運行が想定される。



図 2.2-4 工事車両の主要搬入道路

④ 工事中の廃棄物処理計画

工事中の建設発生土及び建設廃棄物については、発生抑制に努めるとともに、廃掃法等の関係法令に基づき適切に処理を行う。

表 2.2-22 工事中の廃棄物処理計画

処理対象物	処理方針
廃プラスチック (合成樹脂建材、発泡スチロール等)	産業廃棄物処理業者へ委託して処理
金属くず	再資源化
木くず	再資源化
コンクリート塊	再生骨材として再利用
アスファルト塊	再生加熱アスファルト混合物として再利用
建設発生土	盛土材等として有効利用

## ⑤ 工事中の環境保全措置

工事中の環境保全措置は表 2. 2-23 に示すとおりである。

なお、工事着手前に、周辺住民等に対する工事説明等を行い、工事工程看板の設置をするとともに、連絡体制を整えて工事中の諸問題に対し、迅速な対処に努めるものとする。

表 2. 2-23 工事中の環境保全措置

工事前仮囲いを設け、粉じん等の飛散を防止する。
強風、地表面が乾くなどの粉じん等が舞い上がりやすい条件が見られた場合は、散水等を行い、粉じん等の飛散を防止する。
退出する工事車両を適宜洗車することにより、周辺道路の汚れを防止する。
造成面の場内道路は養生マット敷設等とし、工事車両及び建設機械の走行に伴う粉じん等の飛散を防止する。
工事に伴う掘削残土を仮置きする場合は、散水等の保全対策を行い、粉じん等の飛散を防止する。
建設機械の使用にあたっては、点検・整備を十分に行う。
工事の規模に合わせた建設機械等の適性配置と効率的な使用を行う。
建設機械の運転は丁寧に行い、空ぶかし等は行わない。
原則として低騒音・低振動型建設機械を使用する。
原則として日曜日・祝日・夜間の工事は行わない。
可能な範囲内で低騒音・低振動型工法を採用する。
工事前仮囲いを設置し、騒音の伝播を防止する。
工事車両の走行にあたっては、法定速度を遵守する。
工事車両の走行にあたっては、空ぶかしをしない丁寧な運転を心がける。
特定の日時に工事車両が集中しないよう配慮する。
工事車両の搬入時間の分散化に努める。
工事に先行して沈砂槽を設置し、土砂の沈降後、上澄み水を放流する。
工事車両は、南側より出入り口より建設工事区域に搬入し、原則として北側の出入り口は利用しない。
周辺道路において路上駐停車が行われないよう管理を行う。
計画施設的设计・建設にあたっては、最終的な解体による廃棄物の発生を最小限に抑制するため、再生利用が容易な材料を用いる等の工夫を行う。
工事中に排出される廃棄物の再資源化又は有価物としての利用に努め、廃棄物の発生量を抑制する。
工事中に排出される廃棄物は適正な保管・処理を行う。
残土処分が少なくなるように、土量バランスに配慮し、残土の発生を抑制する。
他事業との連携による残土の有効利用を図る。