

(仮称)新・日明工場建設事業

事後調査計画書

令和 3 年 9 月

北九州市

目 次

第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1-1
第 2 章 事業の名称、目的及び内容	2-1
2.1 事業の名称	2-1
2.2 事業の目的	2-1
2.3 事業の種類	2-1
2.4 事業の規模	2-1
2.5 事業実施区域	2-2
2.6 事業計画の概要	2-4
2.6.1 本事業の対象範囲に関する事項	2-4
2.6.2 施設の構造等に関する事項	2-5
2.6.3 施設の稼動に関する事項	2-9
2.6.4 工事に関する計画等	2-13
2.7 事業計画に反映した環境保全措置	2-14
2.7.1 工事の実施	2-14
2.7.2 土地または工作物の存在及び供用	2-16
第 3 章 事後調査計画の内容	3-1
3.1 事後調査項目	3-1
3.2 事後調査の手法	3-3
第 4 章 事後調査結果の検討方法	4-1
4.1 検討方法	4-1
4.2 環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応の方針	4-2
第 5 章 事後調査の実施体制	5-1
5.1 担当責任者及び連絡先	5-1
5.2 事後調査に係る受託者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地	5-1
第 6 章 事後調査報告書の提出時期	6-1

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称：北九州市

代表者の氏名：北九州市長 北橋 健治

主たる事務所の所在地：北九州市小倉北区城内1番1号

第2章 事業の名称、目的及び内容

2.1 事業の名称

(仮称) 新・日明工場建設事業

2.2 事業の目的

家庭ごみ・事業系ごみ（一般廃棄物）については、適正に処理・リサイクルすることが重要であり、そのためにはごみ処理施設の機能を維持・向上させていくとともに、大規模災害への対応、温室効果ガスの排出削減、広域処理等の視点を含めて考える必要がある。資源化施設を含めた既存のごみ処理施設については、ストックマネジメント手法により財政負担を抑制しつつ、処理能力等の機能の維持・向上に努めている。

そのような中で、日明工場（以下、現日明工場と表記）は竣工から26年を超え、令和6年頃には施設の使用年限を迎える。北九州市のごみ量の将来推計からすると、新たな焼却工場の整備を行わない場合、現在受入処理をしている他都市のごみだけでなく、本市のごみについても処理能力が不足するおそれがあるため、新・日明工場を建設し、北九州市の一般廃棄物を安定的・効率的に処理することを計画している。

本事業は、廃止が予定される日明工場の代わりに新たな廃棄物処理施設を設置するものであり、北九州市における一般廃棄物の安定的・効率的な処理の確保を目的としている。

2.3 事業の種類

本事業は、北九州市環境影響評価条例施行規則（平成11年6月10日 北九州市規則第33号）第2条別表第1に掲げられた以下の種類に該当する。

事業の種類：廃棄物処理施設の建設事業

(焼却処理能力が50t/日以上的一般廃棄物処理施設の設置の事業)

2.4 事業の規模

新・日明工場の処理能力は508t/日を計画している。処理能力の設定は、将来的な市内ごみ排出量及び他都市のごみ受け入れ量、災害廃棄物処理対応のための余剰能力の確保、市内他焼却施設の処理能力低下の程度を踏まえて、将来的な市内全体のごみ処理能力不足を解消できる規模を設定した。

焼却能力：508t/日（参考：現日明工場 600t/日）

2.5 事業実施区域

事業実施区域は、現日明工場と同じ敷地にある北九州市の所有地で、粗大ごみ資源化センター及び日明かんびん資源化センターが立地していた区域である（図2.5.1～2）。都市計画法に基づく用途地域区分は“工業専用地域”である。

所在地：北九州市小倉北区西港町96番地の2

用地面積：17,673m²（現日明工場を含む敷地面積：33,297m²）



図2.5.1 事業実施区域の位置



本図は地理院タイル（全国最新写真（シームレス））を使用し事業者が作成した。

図2.5.2 事業実施区域（航空写真）

資料：地理院タイル（<http://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>）国土地理院

2.6 事業計画の概要

2.6.1 事業の対象範囲に関する事項

「（仮称）新・日明工場建設事業環境影響評価書」（平成31年3月、北九州市）において、本事業の環境影響評価手続きにおける対象範囲を「新・日明工場の建設」と「新・日明工場の供用」とし、「現日明工場施設の解体・撤去」については事業の対象外としている（図2.6.1）。

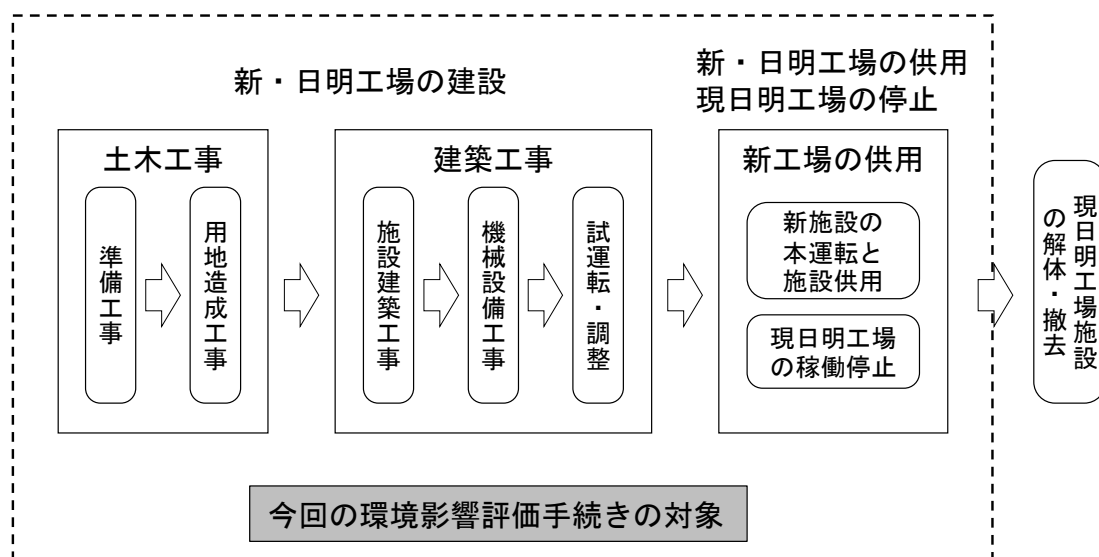


図2.6.1 本事業の環境影響評価手続きに関する対象範囲

2.6.2 施設の構造等に関する事項

(1) 施設の概要

施設の概要を表2.6.1、施設配置図を図2.6.2に示す。

現日明工場と同じ焼却炉形式のストーカ式燃焼炉を採用し、焼却炉構成は2基で運用する。また、余熱を利用した高効率発電設備を設置し、煙突の高さは59m、排ガス処理のうち脱硫・脱塩の処理方式は乾式処理方式とした。

表2.6.1 施設の概要

項 目		内 容	
		新工場	現工場
事業 実施 想定 区域	所在地	北九州市小倉北区西港町96番地の2	
	名称	新・日明工場（仮称）	日明工場
	敷地面積	33,297m ²	
	用地面積	17,673m ²	15,624m ²
	用途地域の区分	工業専用地域（建ぺい率60%、容積率200%）	
施設 概要	処理施設と延床面積	工場棟： 15,025m ² 管理棟： 1,352m ² 計量棟： 172m ²	工場棟： 14,792m ² 管理棟： 934m ² 計量棟： 35m ²
	焼却処理能力	508 t / 日 (254t/日×2基)	600t/日 (200t/日×3基)
	処理形式（焼却炉形式）	全連続燃焼式ごみ焼却炉 (ストーカ式)	全連続燃焼式ごみ焼却炉 (ストーカ式)
	湿り排ガス量 ¹⁾	148,000m ³ N/h	約279,690m ³ N/h
	煙突の高さ	59m	85m
	排ガス冷却施設	自然循環廃熱ボイラ (5.6MPa、430℃)	自然循環廃熱ボイラ (2.11MPa)
	熱回収設備	蒸気タービン発電機 (抽気復水式) 18,000kW 強制空冷式復水器	蒸気タービン発電機 (復水式) 6,000kW 強制空冷式復水器
	排ガス 処 理 設 備	集じん方式	バグフィルタ
		脱硫・脱塩	乾式処理方式 (消石灰、苛性ソーダ)
		脱硝	触媒脱硝法（アンモニア水吹込）
		水銀	活性炭吹込(バグフィルタ回収)
		ダイオキシシン類	活性炭吹込(バグフィルタ回収) 触媒による分解除去
	白煙対策設備	なし	なし
	点火、助燃燃料	重油	灯油

備考 1) 高質ごみ燃焼時の最大排出量

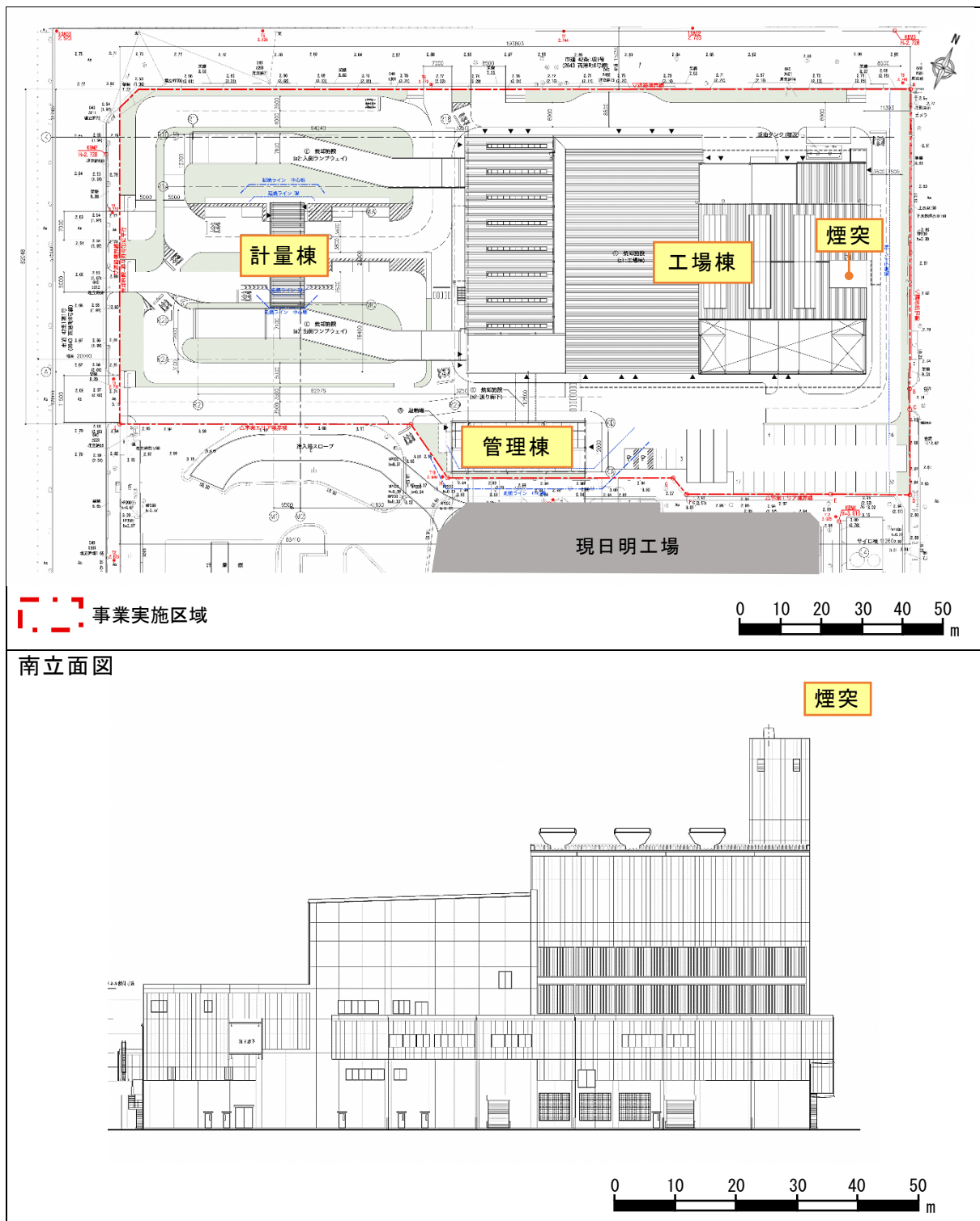


図2.6.2 施設配置図及び工場棟立面図

表 2.6.2 施設の構造

施設	構造	高さ	階数
工場棟	鉄骨造構造・鉄筋コンクリート造・ 鉄骨鉄筋コンクリート造構造	43.8m	地上7階
管理棟	鉄筋コンクリート造構造	19.4m	地上3階、塔屋階
計量棟	鉄骨造構造	6.15m	地上1階
煙 突	工場棟一体鉄骨造構造	59m	—

(2) 処理する廃棄物の種類と計画ごみ質

処理予定の廃棄物の種類を表2.6.3に、計画ごみ質を表2.6.4に示す。

廃棄物の種類は、一般廃棄物と受け入れ基準を満たす事業系ごみである。受入ごみの計画ごみ質は、現日明工場における過去のごみ組成分析データ（平成18～27年度）に基づいて設定した。

表2.6.3 処理予定廃棄物の種類

種 別	種 類	備 考
一般廃棄物	家庭系ごみ	資源化物を除く
	事業系ごみ	特別管理一般廃棄物を除く
産業廃棄物	紙くず、木くず、 繊維くず、動植物性残さ	

資料：「事業系一般廃棄物及び産業廃棄物の受入基準」（北九州市公開資料）
「一般廃棄物と併せて処理する産業廃棄物」（平成10年北九州市告示第183号）

表2.6.4 計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量 (kJ/kg)		6,500	10,740	13,000
三成分	水分 (%)	47.1	27.0	16.6
	可燃分 (%)	43.4	55.7	62.3
	灰分 (%)	9.5	17.3	21.1
単位体積重量 (kg/m³)		240	195	170
元 素 組 成 (%)	炭素	48.6		
	水素	6.3		
	酸素	43.7		
	窒素	0.7		
	硫黄分	0.2		
	全塩素分	0.5		

備考) 計画ごみ質は、施設計画に係るプラントメーカーへの問合せ時点におけるごみ組成調査の最新情報から算出した。

資料：日明工場のごみ組成分析結果（平成18年度～27年度）より算出

(3) 主要な処理設備

主要な処理設備及びごみ処理フローを図2.6.3に示す。

主要な処理設備として、受入供給設備、燃焼設備、燃焼ガス冷却設備、排ガス処理設備、通風設備、灰出し設備、余熱利用設備の他に、これらの設備を機能させるための電気設備、計装設備、給水設備、排水処理設備を設置する。

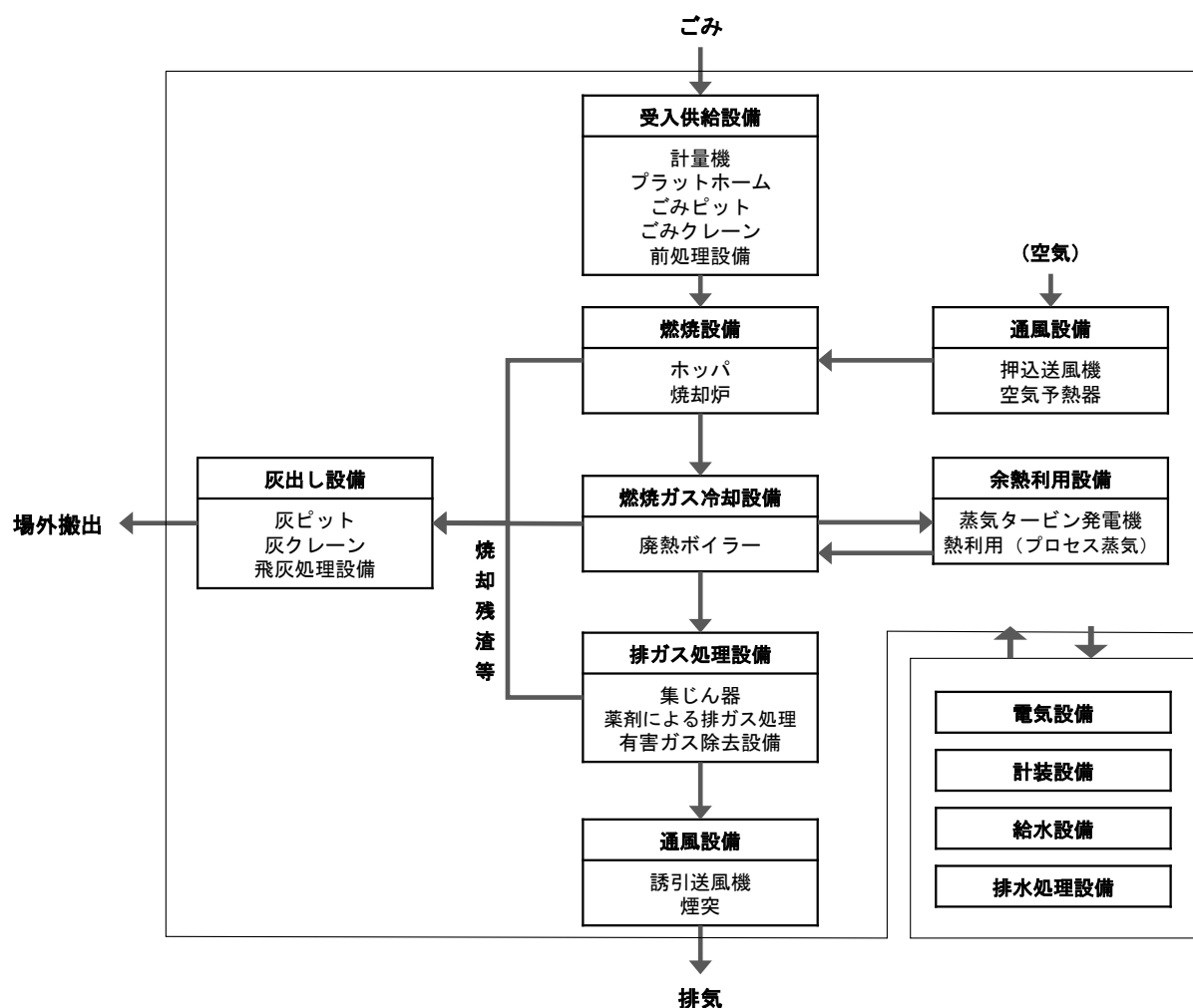


図2.6.3 主要処理設備のフロー図

2.6.3 施設の稼働に関する事項

(1) ばい煙に関する事項

ばい煙の排出に関する諸元を表2.6.5、排出濃度を表2.6.6、ばい煙に係る公害防止基準を表2.6.7に示す。

煙突の高さは59mを採用し、水銀以外の排出濃度は法令等による排出基準より厳しい公害防止排出基準を設定している。水銀については法令による排出基準値以下としており、今後の社会的要請、除去技術の動向を踏まえて、上乘せとなる排出基準の設定を検討していく。

表2.6.5 ばい煙の排出に関する諸元

項目		単位	諸元	
			新・日明工場	現日明工場【参考】
煙突	高さ	m	59	85
	本数	本	2	3
排ガス量 ¹⁾	湿り	m ³ N/hr	148,000	279,690
	乾き	m ³ N/hr	124,400	241,740
排ガス出口温度		℃	180	130
排ガス速度		m/s	27.8	29.2
設計酸素濃度		%	7.2	15.2

1) 排ガス量は高質ごみ焼却かつ2炉運転時の排出量を明記している。

表2.6.6 ばい煙の排出濃度

項目		単位	新・日明工場		現日明工場【参考】	
			標準酸素濃度条件 (12%)	設計酸素濃度条件 (7.2%)	標準酸素濃度条件 (12%)	設計酸素濃度条件 (15.2%)
排出濃度 ¹⁾	硫黄酸化物	ppm	30	46.0	40.1 ²⁾	25.8
	窒素酸化物	ppm	50	76.7	200 ²⁾	128.9
	ばいじん	g/m ³ N	0.01	0.015	0.04 ²⁾	0.03
	塩化水素	ppm	30	46.0	122 ²⁾	78.6
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.08	0.12	1 ²⁾³⁾	0.64
	水銀	μg/m ³ N	30	46.0	50 ⁴⁾	32.2

1) 排出濃度は、標準酸素濃度条件（12%）における濃度と煙突から排出される時の酸素濃度条件（表2.6.5の設計酸素濃度）における濃度を併記した。

※排ガスの酸素濃度を踏まえた排出濃度の関係は以下のとおりである。

$$\text{排出濃度（標準酸素濃度）} = \text{排出濃度（設計酸素濃度）} \times \frac{(21 - \text{標準酸素濃度}[\%])}{(21 - \text{設計酸素濃度}[\%])} \quad \text{※標準酸素濃度12\%}$$

2) 現日明工場の排出濃度は「一般廃棄物処理施設の維持管理計画（H22.2.1日明工場）」に示されている届出値（またはその換算値）を記載している（水銀を除く）。

3) ダイオキシン類については、設備の設置時期により既存施設（平成9年12月1日以前に設置）と新施設（平成9年12月2日以降に設置）に区分され、それぞれに異なる排出基準値が適用される（ダイオキシン類対策特別措置法施行規則 平成11年総理府令第67号）。現日明工場と新・日明工場の排出濃度が異なるのは、それぞれの排出基準値以下とする除去能力の設備を設置しているためである。

4) 水銀の排出濃度については、大気汚染防止法に係る水銀排出規制の基準値以下としている。平成30年4月1日以前に設置された既存施設に区分される現日明工場には、新・日明工場とは異なる基準値が設定される（大気汚染防止法施行規則の一部を改正する省令 平成28年環境省令第22号）。

表2.6.7 ばい煙に係る公害防止基準

項目	公害防止 排出基準	法令による 排出基準値 【参考】
硫黄酸化物 (ppm)	30以下	201 ²⁾
窒素酸化物 (ppm)	50以下	250
ばいじん (g/m ³ N)	0.01以下	0.04
塩化水素 (ppm)	30以下	430 ²⁾
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	0.08以下	0.1
一酸化炭素 (ppm)	30以下 (4時間平均)	100 ³⁾ (1時間平均)
水銀 (μg/m ³ N)	30以下	30

- 1) 排出濃度の表示は乾きガス、酸素濃度12%換算値である。
 2) 硫黄酸化物及び塩化水素の大気汚染防止法に基づく排出基準値は排出量 (m³N/h) で規定されており、本表では比較のため濃度換算したものを併記している (硫黄酸化物はK値規制による基準値)。
 3) 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則 (第4条の5)」に定める一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準。

(2) ごみ収集車両に関する事項

ごみの収集・搬入車両の台数は最大で約98,000台／年を計画しており、平成28年度の搬入実績台数約98,000台¹⁾と同じである。収集対象範囲等の廃棄物収集に係る運用体制は現在と変わらない計画であることから、収集・搬入台数は現況を超えないと計画している。

収集・搬入車両の通行経路は、図2.6.4に示す国道199号から市道西港町2号線を経由するルート、市道西港町1号線または臨港道路から市道西港町7号線を経由して市道西港町2号線に合流する2ルートの合計3ルートを計画している。

表2.6.8 収集・搬入車両の計画台数

搬入区分	搬入ごみ	使用車両	計画車両台数 (台/年)
計画収集	一般廃棄物 (家庭系)	パッカー車 (2～4t)	29,000
自己搬入	一般廃棄物 (事業系)	パッカー車 (2～4t)、トラック (2～4t)、軽トラック、普通車	66,000
	一般廃棄物 (他都市)	10tトラック	80
	併せ産廃	パッカー車 (2～4t)、トラック (2～4t)、軽トラック、普通車	2,900
	その他	トラック (2～4t)、軽トラック	20
合計			98,000

- 1) その他には景観作業ごみが含まれる。

¹⁾ 日明工場の搬入台数の実績記録による集計値である。



図2.6.4 廃棄物収集車の通行経路

(3) 用水に関する事項

現日明工場の用水は、上水及び中水²（下水処理水）を使用しており、地下水は利用していない。新・日明工場の用水も上水と中水の使用を計画している。

(4) 排水に関する事項

施設から発生するプラント排水及び生活排水については、適切に有害物質及び汚濁物質の除去処理を行い、下水道へ放流することを計画している。

(5) 騒音・振動に関する事項

現日明工場では、一般廃棄物処理施設の維持管理計画に基づき、著しい騒音・振動に対して、そのレベルに応じたラギングや防音壁等の防音・防振装置による対策を実施している。新・日明工場についても、同等もしくは必要に応じてそれ以上の騒音・振動防止対策を講じることを計画している。

事業実施区域は「振動規制法」の特定工場等の振動規制の指定区域には該当しないが、振動に係る公害防止目標として第2種区域の基準値以下を設定する。

(6) 悪臭に関する事項

現日明工場では、一般廃棄物処理施設の維持管理計画に基づき、ごみ投入扉からの悪臭の拡散を防止している。具体的には「ごみピット内への消臭剤の噴霧」や「ピット内の負圧調整による投入扉開放時の悪臭漏洩の防止」等を行っている。新・日明工場については、同等もしくは必要に応じてそれ以上の悪臭拡散防止の対策を講じることを計画している。

(7) 廃棄物

焼却残渣等の廃棄物が発生するため、関係法令に基づき適正に処分することを計画している。廃棄物処理の運用では、安定的な燃焼条件の維持により焼却残渣に含まれる有害物質の発生を抑制する。

(8) 周辺地域の生活環境保全のための監視

排ガスの性状や放流水の水質等を対象に法令等に基づく監視及び定期的な測定を行い、施設の稼働による環境への影響が周辺地域の環境の保全に必要な負荷量以下であることを確認する。

² 生活排水や産業排水を処理して飲用以外の用途に再利用する水のことである。水洗トイレ、公園の噴水等、人体と直接接しない目的や場所で用いられる。

2.6.4 工事に関する計画等

(1) 工程計画

工事の工程計画を表2.6.9に示す。

工事は2021年度に着工し、2022年度に廃棄物処理施設の土木・基礎・地下躯体工及び地上躯体工、2023年度にプラント機械工を開始する計画である。運転開始は2025年度を予定しており、工事着工から運転開始までの期間は40ヶ月としている。

表2.6.9 工事工程計画

年度	2021年度					2022年度					2023年度																	
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
工事着工月数	1					5					11					17					23							
事業工程	工事着工																											
エネルギー回収型 廃棄物処理施設						土木・基礎・地下躯体工																						
											建築地上躯体工・内装・仕上工																	
																プラント機械工												
																					プラント電気工							
管理棟 計量棟 ランプウェイ 外構																					ランプウェイ							

年度	2024年度					2025年度																			
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
工事着工月数	29					35					40														
事業工程						無負荷 試運転					負荷試運転					通常運転									
エネルギー回収型 廃棄物処理施設						建築地上躯体・内装・仕上工																			
						プラント機械工																			
						プラント電気工																			
管理棟 計量棟 ランプウェイ 外構						管理棟																			
						ランプウェイ																			
						計量棟																			
						外構																			

(2) 資材等の運搬計画

工事の実施における工事用車両の通行経路は、廃棄物収集車と同じ経路を計画している（図2.6.4）。

2.7 事業計画に反映した環境保全措置

本事業の実施にあたり、「（仮称）新・日明工場建設事業環境影響評価書」（平成31年3月、北九州市）に記載した環境保全措置は以下のとおりである。これらの一部については、環境影響評価の予測条件として考慮している。

2.7.1 工事の実施

(1) 大気質

[工事用資材等の搬入出]

- ・ 乗合い通勤の徹底等、通行する車両台数の削減に努める。
- ・ 搬入出車両を集中させない工事管理や運行管理を行う。
- ・ 走行速度や加速の程度、アイドリングストップなど、環境への低負荷運転の励行、指導に努める。

[掘削・盛土の土工]

- ・ 粉じんの発生防止に適切な工法の選定及び作業手順の改良に努める。
- ・ 工事期間中は定期的な散水の実施、飛散防止シートによる養生などで粉じんの発生及び拡散防止の対策を講じる。

(2) 騒音

[建設機械の稼働]

- ・ 建設用機械等は、低騒音型機械を積極的に採用するように努める。
- ・ 騒音の低減に適切な工法及び手順の改良を行い、運用の効率化やアイドリング時間の短縮等の対策を講じる。
- ・ 騒音が発生する工程の集中化を避けるように工事工程の平準化を図る。
- ・ 工事期間中の仮囲いの実施など騒音の伝搬防止策を行う。
- ・ 建設機械の点検・整備により、性能の維持に努める。

[工事用資材等の搬入出]

- ・ 乗合い通勤の徹底等、通行する車両台数の削減に努める。
- ・ 搬入出車両が集中させない工事管理や運行管理を行う。
- ・ 走行速度や加速の程度、アイドリングストップなど、環境への低負荷運転の励行、指導に努める。

(3) 振動

[建設機械の稼働]

- ・ 建設用機械等は、低振動型機械を積極的に採用するように努める。
- ・ 振動の低減に適切な工法及び手順の改良を行い、運用の効率化やアイドリング時間の短縮等の対策を講じる。
- ・ 振動が発生する工程の集中化を避けるように工事工程の平準化を図る。
- ・ 建設機械の点検・整備により、性能の維持に努める。

[工事用資材等の搬入出]

- ・ 乗合い通勤の徹底等、通行する車両台数の削減に努める。
- ・ 搬入出車両を集中させない工事管理や運行管理を行う。
- ・ 走行速度や加速の程度、アイドリングストップなど、環境への低負荷運転の励行、指導に努める。

(4) 土壌

[掘削・盛土の土工]

- ・ 一時保管される掘削土砂は、シートによる保護または灌水等を行い、周辺への飛散を抑制する。
- ・ 地下掘削時の地下水の揚水方式を、釜揚げ揚水等の汚染土壌に接触しない方式を採用し、汚染の拡散を防ぐ。

(5) 廃棄物等

[掘削・盛土の土工、工事用工作物の設置]

- ・ 一般的な資材について包装梱包が簡易なものを選定するように努める。
- ・ 建設発生土を可能な限り場内利用または他の工事で再利用を図り、建設発生土の搬出量を削減する。

2.7.2 土地または工作物の存在及び供用

(1) 大気質

[施設の稼働（ばい煙の発生）]

- ・ 法令等の規制基準より厳しい排出基準を達成できる排ガス処理設備（バグフィルター、薬剤処理施設）を導入し、排ガス濃度を低減させる。
- ・ 運転管理を適切に行い、ゴミ質の均一化及び適正負荷による安定した燃焼状態の維持に努める。
- ・ 点検、整備・補修等を定期的実施し、各設備の性能の維持及び向上に努める。

(2) 騒音

[施設の稼働（設備等の稼働）]

- ・ 騒音の低い設備の採用に努め、騒音の発生を低減させる。
- ・ 騒音発生設備を可能な限り建屋内へ配置し、騒音の伝搬を抑える。
- ・ 屋外に設置する大きな騒音を発生する設備には個別の防音対策を検討する。
- ・ 工場建屋と外部との出入口にはシャッター等を設置し、可能な限り外部への伝搬を抑制させる。
- ・ 点検、整備・補修等を定期的実施し、各設備の性能の維持及び向上に努める。

(3) 振動

[施設の稼働（設備等の稼働）]

- ・ 振動の低い設備の採用に努め、振動の発生を低減させる。
- ・ 大きな振動を発生する設備は、個別の防振対策の実施を図る。
- ・ 点検、整備・補修等を定期的実施し、各設備の性能の維持及び向上に努める。

(4) 悪臭

[施設の稼働（悪臭の漏洩）]

- ・ プラットホーム出入口に自動扉を設置し、ごみピットと建屋外部を極力遮断させる。
- ・ エアカーテンの稼働と自動扉の開閉を連動させ、建屋内部から外部への周期の漏洩を削減させる。
- ・ 必要に応じてごみピット内へ防臭剤を噴霧し、強い臭気の発生を抑える。
- ・ ごみピット内を負圧に保ち、外部への悪臭の漏洩を防止する。
- ・ ごみピット内の負圧の維持が困難な焼却炉の停止期間においても脱臭装置の稼働により悪臭の漏洩を防止する。

(5) 景観

[施設の存在]

- ・ 施設及び屋外設備の形態意匠については、北九州市景観計画及び景観誘導地域の規制基準を遵守する。
- ・ 施設の形態意匠等について、景観アドバイザー等の専門家から技術的な指導・助言を受け、日明地区の景観目標「都心に隣接する地区として落ち着いたある景観形成」を反映させた施設外観及び構造とする。

(6) 廃棄物等

[廃棄物等の発生]

- ・ 施設見学等の啓発活動及び環境施策の推進、搬入物監視によりごみの分別を図り、不可燃物を削減する。
- ・ 廃棄物の資源利用方策を検討し、廃棄物の資源化を進める。
- ・ 排ガス処理において、高反応消石灰の使用及び排ガス監視と連動した薬剤投入のフィードバック制御等により薬剤の使用量を最適な状態に保つ。

(7) 温室効果ガス等

[施設の稼働（設備等の稼働）]

- ・ 施設見学等の啓発活動及び環境施策の推進、搬入物監視によりごみの分別を図り、不可燃物を削減する。
- ・ 不要な照明の消灯や冷暖房温度の適正な設定など運用における節電に努めて、消費電力を削減する。
- ・ 発電等の廃熱利用によるエネルギー回収を計画しており、回収エネルギーの有効利用等で温室効果ガス排出量の削減に努める。

(8) 地盤沈下

用水は、上水と中水の使用を計画しており、地盤沈下の原因となる地下水の汲み上げは行わない。

(9) 土壌汚染

焼却残渣等の廃棄物は、関係法令に基づき適正に処分する。また、施設の運用及び維持管理、監視を徹底し、有害物質等の漏洩を防止する。

第3章 事後調査計画の内容

3.1 事後調査項目

「（仮称）新・日明工場建設事業環境影響評価書（平成31年3月、北九州市）」（以下、「評価書」とする）における環境影響評価の結果は、いずれの環境要素についても環境保全対策及び環境保全措置の実施により環境保全目標を満足することが確認され、事業者が実施可能な範囲で環境影響が回避・低減されていると評価されている。

事後調査では、評価書における予測評価の検証や環境保全措置の効果を確認するため、工事中の大気質・騒音・振動・廃棄物及び施設供用後の大気質・騒音・振動・悪臭・廃棄物・温室効果ガスについて実施する。

表3.1及び3.2に事後調査項目と選定した理由を示す。

表3.1 事後調査項目と選定した理由（工事の実施）

事後調査項目				選定した理由
環境要素			影響要因	
大気環境	大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	工事資材等の搬入出	工事用車両による大気質への影響は、工事車両の通行台数、搬入出経路の交通量等により変化する。評価書では、評価書時点の計画値や現況に基づいて予測しており、予測評価の検証のために選定する。
	騒音	建設騒音	建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴う騒音は、工種、建設機械の台数、配置等により変化する。評価書では、評価書時点の計画に基づいて予測しており、予測評価の検証のために選定する。
		道路騒音	工事資材等の搬入出	工事用車両による道路騒音への影響は、工事車両の通行台数、搬入出経路の交通量等により変化する。評価書では、評価書時点の計画値や現況に基づいて予測しており、予測評価の検証のために選定する。
	振動	建設振動	建設機械の稼働	建設機械の稼働に伴う騒音は、工種、建設機械の台数、配置等により変化する。評価書では、評価書時点の計画に基づいて予測しており、予測評価の検証のために選定する。
		道路振動	工事資材等の搬入出	工事用車両による道路振動への影響は、工事車両の通行台数、搬入出経路の交通量等により変化する。評価書では、評価書時点の計画値や現況に基づいて予測しており、予測評価の検証のために選定する。
	廃棄物等		工事に伴う副産物	掘削・盛土の土工 工事用工作物の設置

表3.2 事後調査項目として選定した理由（土地または工作物の存在及び供用）

事後調査項目				選定した理由
環境要素の区分			影響要因の区分	
大気環境	大気質	硫黄酸化物 窒素酸化物 浮遊粒子状物質 塩化水素 水銀 ダイオキシン類	施設の稼働 (ばい煙の発生)	施設供用時の大気質への影響については、運用面や処理設備、運転管理に配慮した事業計画である。ばい煙による大気質への影響は広範囲に及ぶ特性を踏まえて予測評価の検証、環境保全措置の効果確認のために選定する。
	騒音	設備騒音	施設の稼働 (設備等の稼働)	施設供用時の設備騒音は、評価書時点の計画及び一般的な技術的知見で予測しており、予測結果の検証のために選定する。
	振動	設備振動	施設の稼働 (設備等の稼働)	施設供用時の設備振動は、評価書時点の計画及び一般的な技術的知見で予測しており、予測結果の検証のために選定する。
	悪臭	悪臭物質	施設の稼働 (悪臭の漏洩)	評価書では、類似事例による予測を行い、現日明工場と同等の拡散防止対策と環境保全措置の実施により影響は小さいと評価した。類似事例に基づく予測評価の検証のために選定する。
廃棄物等		施設稼働に伴う廃棄物	廃棄物等の発生	施設稼働に伴う廃棄物の発生量は、施設の稼働状況や施設処理量、廃棄物の処理方法によって変化する。評価書では、評価書時点の計画、知見に基づいて予測しており、予測評価の検証や保全措置の効果の確認のために選定する。
温室効果ガス等		施設稼働に伴う二酸化炭素	施設の稼働 (ばい煙の発生) (設備等の稼働)	施設稼働に伴う二酸化炭素の発生量は、施設の稼働状況、発電設備の性能等によって変化する。評価書では、評価書時点の計画、知見に基づいて予測しており、予測評価の検証や保全措置の効果の確認のために選定する。

3.2 事後調査の手法

事後調査手法は、事業特性及び地域特性を踏まえて、北九州市環境影響評価技術指針及び北九州市環境影響評価技術マニュアルを参考に内容を選定した。

事後調査内容を表3.3～4、事後調査地点を図3.1～4に示す。

表3.3 工事の実施に係る事後調査の内容

事後調査項目			調査地点	調査期間（回数）	調査方法
大気環境	大気質	窒素酸化物 浮遊粒子状物質	市道西港町2号線 沿道（1地点）	工事車両通行量が 最大となる時期の 7日間（1回）	調査対象物質ごとの環 境基準に係る測定方法 1) による連続測定
	騒音	建設騒音	工事実施区域の敷 地境界（1地点） ※施工範囲から最 近傍の地点	建設騒音が最大と なる工種 ³⁾ の実施 時期の1日（1回）	JIS Z 8731に基づく騒 音測定方法による測定
		道路騒音	市道西港町2号線 沿道（1地点）	工事車両通行量が 最大となる時期の 平日1日間（1回）	〔騒音〕 環境基準に係る騒音の 測定方法による測定 〔交通量〕 騒音の環境基準に係る 評価マニュアル ²⁾ によ る交通量の測定
	振動	建設振動	工事実施区域の敷 地境界（1地点） ※施工範囲から最 近傍の地点	建設振動が最大と なる工種 ³⁾ の実施 時期の1日（1回）	JIS Z 8735に基づく振 動測定方法による測定
		道路振動	市道西港町2号線 沿道（1地点）	工事車両通行量が 最大となる時期の 平日1日間（1回）	〔振動〕 JIS Z 8735に基づく振 動測定方法による測定 〔交通量〕 道路騒音の項目と同じ
	廃棄物等	工事に伴う副産物	事業実施区域	建設工事期間 （既設工作物の撤 去・解体は除く）	工事により発生する副 産物の以下の事項に関 する記録と整理 ・副産物の種類 ・副産物の量 ・種類ごとの処分方法 ・処分方法ごとの量

注 1) 環境基準に係る測定方法

二酸化窒素に係る環境基準について（昭和 53 年 7 月 11 日環境庁告示第 38 号）

浮遊粒子状物質：大気の汚染に係る環境基準について（昭和 48 年 5 月 8 日環境庁告示第 25 号）

2) 騒音の環境基準に係る評価マニュアル（環境省、平成 27 年）

3) 対象工種は、評価書における予測結果から建設騒音・振動のどちらも大きかった「杭打工・山留工」とする。



図3.1 工事の実施に係る事後調査地点（事業実施区域周辺）

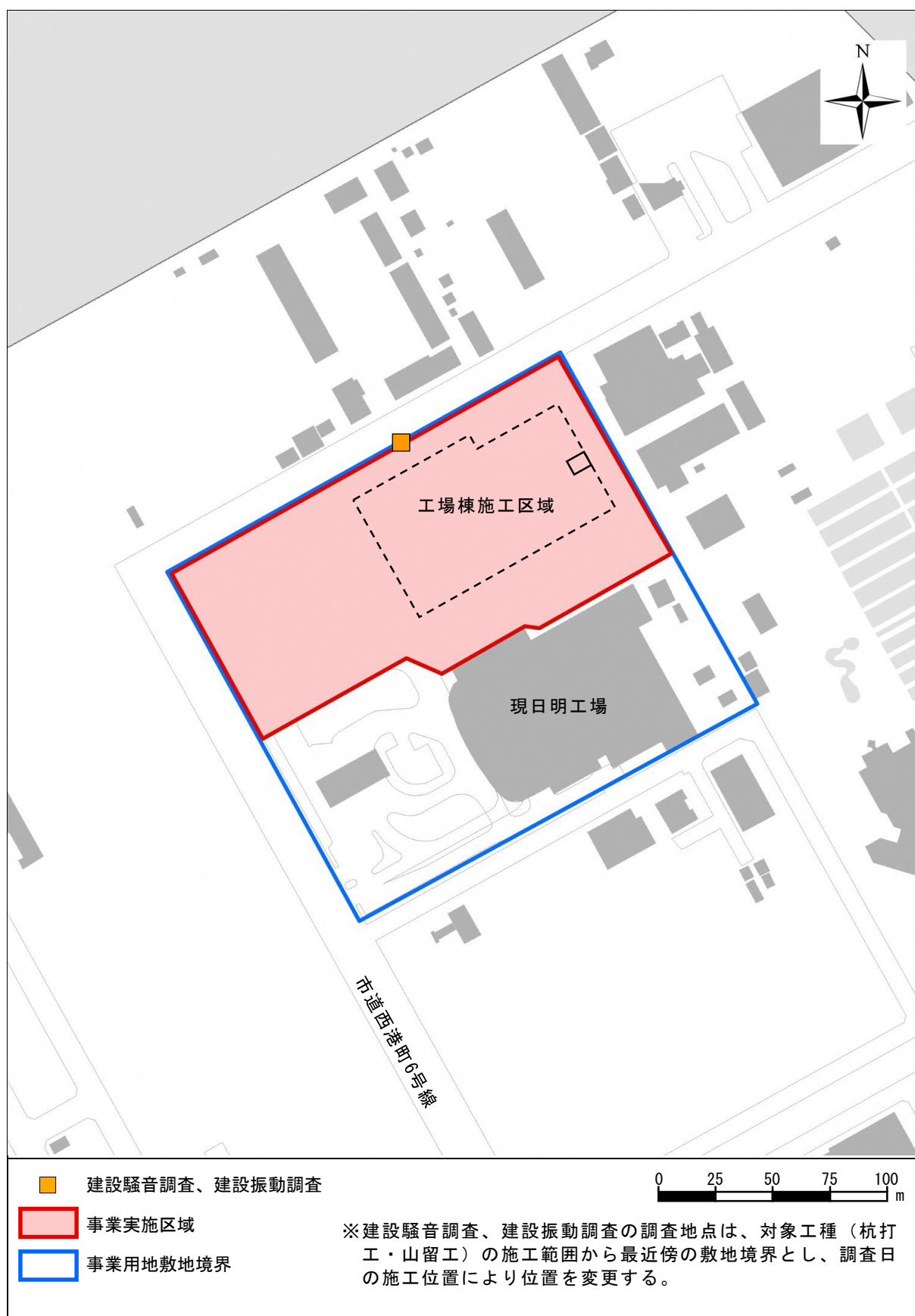


図3.2 工事の実施に係る事後調査地点（事業実施区域）

表3.4 土地及び工作物の存在及び供用に係る事後調査の内容

事後調査項目			調査地点	調査期間	調査方法
大気環境	大気質	硫黄酸化物 窒素酸化物 浮遊粒子状物質 塩化水素 水銀 ダイオキシン類	日明臨海公園 (1地点) 及び 煙突出口	排出量・濃度は供 用後1年間、環境 大気質は季節ごと に各7日間(4回)	[環境大気質] 環境基準に係る測定方法 ¹⁾ または対象物質の測定 指針・マニュアル ²⁾ によ る連続測定 [排出量・濃度] 自動観測機器による連続 測定
	騒音	設備騒音	事業実施区域 の敷地境界(1 地点)	施設供用後の秋季 における平日の1 日(1回)	JIS Z 8731に基づく騒音 測定方法による測定
	振動	設備振動	事業実施区域 の敷地境界(1 地点)	施設供用後の秋季 における平日の1 日(1回)	JIS Z 8735に基づく振動 測定方法による測定
	悪臭	悪臭物質	事業実施区域 の敷地境界上 で工場棟風下 側の地点(1地 点)	施設供用後の夏季 の1日(1回)	「特定悪臭物質の測定の方 法」(昭和47年5月30 日、環境庁告示第9号) による特定悪臭物質の測 定
廃棄物等		施設稼働に伴う 廃棄物	事業実施区域	供用後1年間	施設の稼働により発生す る廃棄物の記録と整理 ・廃棄物の種類 ・廃棄物の量 ・種類ごとの処分方法 ・処分方法ごとの量
温室効果ガス 等		二酸化炭素	事業実施区域	供用後1年間	温室効果ガスの排出、削 減に関する情報の記録及 び排出量、削減量の算定 ・処理廃棄物の量、成分 ・設備消費電力量 ・発電量

注 1) 環境基準に係る測定方法

大気の汚染に係る環境基準について(昭和48年5月8日、環境庁告示第25号)

二酸化窒素に係る環境基準について(昭和53年7月11日、環境庁告示第38号)

2) 測定指針・マニュアル

大気汚染物質測定法指針(昭和63年3月、環境庁大気保全局)

有害大気汚染物質測定方法マニュアル(平成23年3月改訂、環境省)

ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル(平成20年3月改訂、環境省)



図3.3 土地及び工作物の存在及び供用に係る事後調査地点（事業実施区域周辺）



図3.4 土地及び工作物の存在及び供用に係る事後調査地点（事業実施区域）

第4章 事後調査結果の検討方法

4.1 検討方法

事後調査の結果は、評価書に記載した予測結果や評価及びそれらに使用した情報との比較検討を行う。検討は、環境保全措置の実施状況や周辺環境の変化を踏まえて行う。

表4.1 事後調査項目と検討方法（工事の実施）

事後調査項目		影響要因	検討方法
工 事 の 実 施	大気質（窒素酸化物・浮遊粒子状物質）	工事資材等の搬入出	工事関係車両を含む通行車両から発生する窒素酸化物、浮遊粒子状物質の濃度について、評価書の予測結果と測定結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	騒音（建設・交通）	建設機械の稼働 工事資材等の搬入出	建設機械から発生する騒音の大きさについて、評価書の予測結果と騒音規制法に基づく測定結果との比較を行う。 工事関係車両を含む通行車両から発生する騒音の大きさについて、評価書の予測結果と測定結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	振動（建設・交通）	建設機械の稼働 工事資材等の搬入出	建設機械から発生する振動の大きさについて、評価書の予測結果と騒音規制法に基づく測定結果との比較を行う。 工事関係車両を含む通行車両から発生する振動の大きさについて、評価書の予測結果と測定結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	廃棄物等（工事に伴う副産物）	掘削・盛土の土工 工事用工作物の設置	工事期間中に発生する廃棄物の発生量及び処理方法について、評価書に記載した事項との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。

表4.2 事後調査項目と検討方法（土地の改変または工作物の存在及び供用）

事後調査項目		影響要因	検討方法
土地または工作物の存在及び供用	大気質（硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、水銀、ダイオキシン類）	ばい煙の発生	施設稼働時に発生する排ガスの常時監視結果並びに環境大気質の測定結果を評価書の計画値並びに予測結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	騒音（設備）	設備等の稼働	施設稼働時に発生する騒音の大きさについて、評価書の予測結果と測定結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	振動（設備）	設備等の稼働	施設稼働時に発生する振動の大きさについて、評価書の予測結果と測定結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	悪臭（悪臭物質）	悪臭の漏洩	施設稼働時に発生する悪臭物質の程度について、評価書の記載事項及び予測結果と測定結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	廃棄物等	廃棄物等の発生	施設稼働時に発生する廃棄物の量及び処理方法について、評価書の予測結果と測定結果との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。
	温室効果ガス等	ばい煙の発生 設備等の稼働	施設稼働時に発生する温室効果ガスの量について、評価書の計画値及び予測結果と事後調査結果による推計値との比較を行う。 環境保全措置の実施状況を確認する。

4.2 環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応の方針

事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合は、関係機関と協議を行い、その原因を明らかにするよう努める。環境影響の原因が本事業によるものと判断される場合は、追加的な環境保全措置を講ずる。

第5章 事後調査の実施体制

5.1 事後調査の担当部署、責任者及び連絡先

担当部署：北九州市環境局 循環社会推進部施設課

責任者：施設課長 野口 志功

連絡先：北九州市小倉北区城内1番1号

5.2 事後調査に係る受託者の名称、代表者の氏名及び事務所の所在地

名称：株式会社日明クリーンシステム

代表者：渡邊 正弥

所在地：北九州市戸畑区大字中原46番地の59

第6章 事後調査報告書の提出時期

事後調査の実施計画を図6.1に示す。

事後調査の実施時期は、事業の実施に伴う環境影響を適切に把握できる時期を計画する。工事の実施に関する事後調査は、事後調査項目ごとの環境影響要因による影響が最大となる時期または影響の把握が可能な時期としている。土地または工作物の存在及び供用に関する調査は、供用開始後の1年間を予定している。

事後調査報告書の提出時期は、工事の実施に係る事後調査報告書¹を中間報告として2023年11月頃、施設供用後の事後調査結果を含めた最終報告²を2026年5月頃の予定とする。

中間報告書：工事の実施に係る事後調査結果（工事中の廃棄物除く）

【提出時期】2023年11月頃

最終報告書：施設供用後の事後調査結果（工事中の廃棄物含む）

【提出時期】2026年5月頃

表6.1 事後調査の実施計画

年度		2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
月		10 12	4 10	4 10	4 10	4 10	4 10
事業工程	工事工程	土木・基礎工・建築躯体工（機械・電気工含む） 管理棟等設置工					
	試運転				試運転		
	施設操業					運 転	
事後調査	工事中	大気質	沿道大気質				
		騒音	建設騒音	道路騒音			
		振動	建設振動	道路振動			
		廃棄物等					
	施設の存在及び供用	大気質					
		騒音					
		振動					
		悪臭					
		廃棄物等					
		温室効果ガス等					
	事後調査報告書提出			中間報告書			最終報告書

¹ 工事中の廃棄物等を除く

² 工事中の廃棄物等を含む