

福井市新ごみ処理施設整備事業に係る
計画段階環境配慮書

要約書

平成 30 年 7 月

福井市

目次

1. 第一種事業を実施しようとする者の氏名及び住所	1
1.1 第一種事業を実施しようとする者の名称	1
1.2 代表者の氏名	1
1.3 主たる事務所の所在地	1
2. 第一種事業の名称	1
2.1 第一種事業の名称	1
3. 第一種事業の目的及び内容	1
3.1 第一種事業の種類	1
3.2 第一種事業の目的	1
3.3 第一種事業の規模	2
3.4 第一種事業の内容	2
3.4.1 事業実施想定区域	2
3.4.2 環境影響の範囲	3
3.4.3 工事着手予定	5
3.4.4 供用開始予定	5
3.4.5 施設計画	5
3.4.6 収集計画	13
3.4.7 工事計画	15
3.5 複数案の設定	16
4. 事業実施想定区域及びその周囲の概況	20
5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項並びに調査、予測及び評価の手法	25
5.1 計画段階影響要因の抽出	25
5.2 計画段階配慮事項の選定	25
5.3 計画段階配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の手法	28
6. 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価結果	29
6.1 大気質	29
6.1.1 調査	29
6.1.2 予測	30
6.1.3 環境配慮内容	34
6.1.4 評価	34
6.2 景観	35
6.2.1 調査	35
6.2.2 予測	39

6.2.3 環境配慮事項	46
6.2.4 評価	47
7. 総合評価	48
7.1 大気質	48
7.2 景観	49
8. 配慮書に関する業務の委託先の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	49

1. 第一種事業を実施しようとする者の氏名及び住所

1.1 第一種事業を実施しようとする者の名称

福井市

1.2 代表者の氏名

福井市長 東村新一

1.3 主たる事務所の所在地

福井県福井市大手3丁目10番1号

2. 第一種事業の名称

2.1 第一種事業の名称

福井市新ごみ処理施設整備事業

3. 第一種事業の目的及び内容

3.1 第一種事業の種類

ごみ焼却施設

3.2 第一種事業の目的

現在、福井市（以下、「本市」という。）のごみ処理は、区域によって、その処理施設が分かれており、福井・美山区域の燃やせるごみは福井市クリーンセンター（焼却処理）及び県外民間処分場（最終処分）で、燃やせないごみは福井坂井地区広域市町村圏事務組合で、越廼・清水区域の燃やせるごみ及び燃やせないごみは鯖江広域衛生施設組合で行っている。

その内、福井市クリーンセンターについては、平成3年4月の稼働から27年が経過し、その間、排ガス高度処理設備等の改修（平成12～14年度）や、長期稼働に伴う老朽化対応としてボイラ水管の修繕（平成19～20年度）及び監視システムの更新（平成20～21年度）を行ってきた。さらに「福井市クリーンセンター長寿命化計画（平成22年11月策定）」に基づく基幹的設備の大規模改修工事（平成23～26年度）を行い、施設の延命化（改修後11年間稼働）を図っているが、計画では平成37年度までの稼働予定となっており、新たなごみ処理施設等の整備に向けて、具体的な検討を進める時期にきている。

また、本市では、平成28年度に策定した「第七次福井市総合計画」において、「環境にやさしい持続可能なまちをつくる」を政策の1つに掲げており、その中で環境負荷低減や廃棄物の3R（発生抑制、再利用、再生利用）、資源物及び廃棄物の適正処理の取組を推進している。

これらのことから、本事業は、本市における長期的な視点に立ったごみの適正処理を維持するため、燃やせるごみの焼却処理を行う福井市新ごみ処理施設を整備することを目的とする。

3.3 第一種事業の規模

第一種事業の規模等の概要は、上位計画（「新ごみ処理施設整備基本構想」（平成29年3月 福井市））において、廃棄物焼却施設の処理能力は275 t/日とされている。

福井県環境影響評価条例における第一種事業の要件は、ごみ焼却施設で処理能力100 t/日以上であるため、これを上回る。

3.4 第一種事業の内容

3.4.1 事業実施想定区域

新ごみ処理施設の事業実施想定区域は、新ごみ処理施設整備基本構想に基づき、福井市クリーンセンター西側の隣接地とする。

住所：福井県福井市寮町地内



図 3.4-1 事業実施想定区域

3.4.2 環境影響の範囲

本事業による環境影響の範囲（環境影響を受けるおそれがあると認められる地域の範囲）は、ごみ処理施設（焼却）という事業特性を踏まえ、特に広域的に影響が生じると想定される煙突排ガスによる大気質の影響が大きくなると想定される地域を包含する範囲として、次の点を勘案し、事業実施想定区域の中心から半径約3.0kmの範囲とする。

- ・廃棄物処理法に基づく生活環境影響調査に関して技術的な事項を取りまとめた「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）において、煙突排ガスによる影響の調査対象地域として、最大着地濃度出現予想距離の概ね2倍を見込んだ範囲を設定する方法が示されている。
- ・本施設の近傍に位置する福井市クリーンセンターについて、昭和62年3月の環境影響評価調査報告書の中で排ガスの予測を行っている。処理能力は本施設よりも大きい施設（当時計画で345t/日）であり、現地の気象データに基づく最大着地濃度地点は1.5kmとなっている。
- ・以上を踏まえ、環境影響の範囲については、安全側の観点から福井市クリーンセンターでの最大着地濃度地点（1.5km）の2倍とし、3.0kmとする。



凡 例

— · · — 市町界

○ 事業実施想定区域

⊖ 環境影響の範囲

この地図は国土地理院発行の1:25,000
地形図「越前森田」「丸岡」「福井」「永
平寺」を使用したものである。

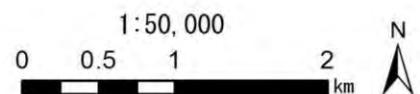


図 3.4-2 環境影響の範囲

3.4.3 工事着手予定

工事着手予定は以下に示すとおりである。

平成34年度（2022年度）：造成工事

平成35年度（2023年度）：建設工事

3.4.4 供用開始予定

供用開始予定は平成38年度（2026年度）とする。

3.4.5 施設計画

施設計画として、施設概要、環境保全目標及び環境配慮の方針を以下に示す。

(1) 計画施設の概要

1) 将来のごみ処理体制

本市の将来のごみ処理体制は図 3.4-3に示すとおり、以下の体制とする。

- ・ 広域体制を見直し、鯖江広域衛生施設組合（鯖江クリーンセンター）における処理から撤退する。
- ・ 燃やせるごみ及び燃やせる粗大ごみについて、福井市全域を処理対象とした「新ごみ処理施設」を整備する。
- ・ 燃やせないごみについては、福井坂井地区広域市町村圏事務組合（広域圏清掃センター）での処理を継続する。

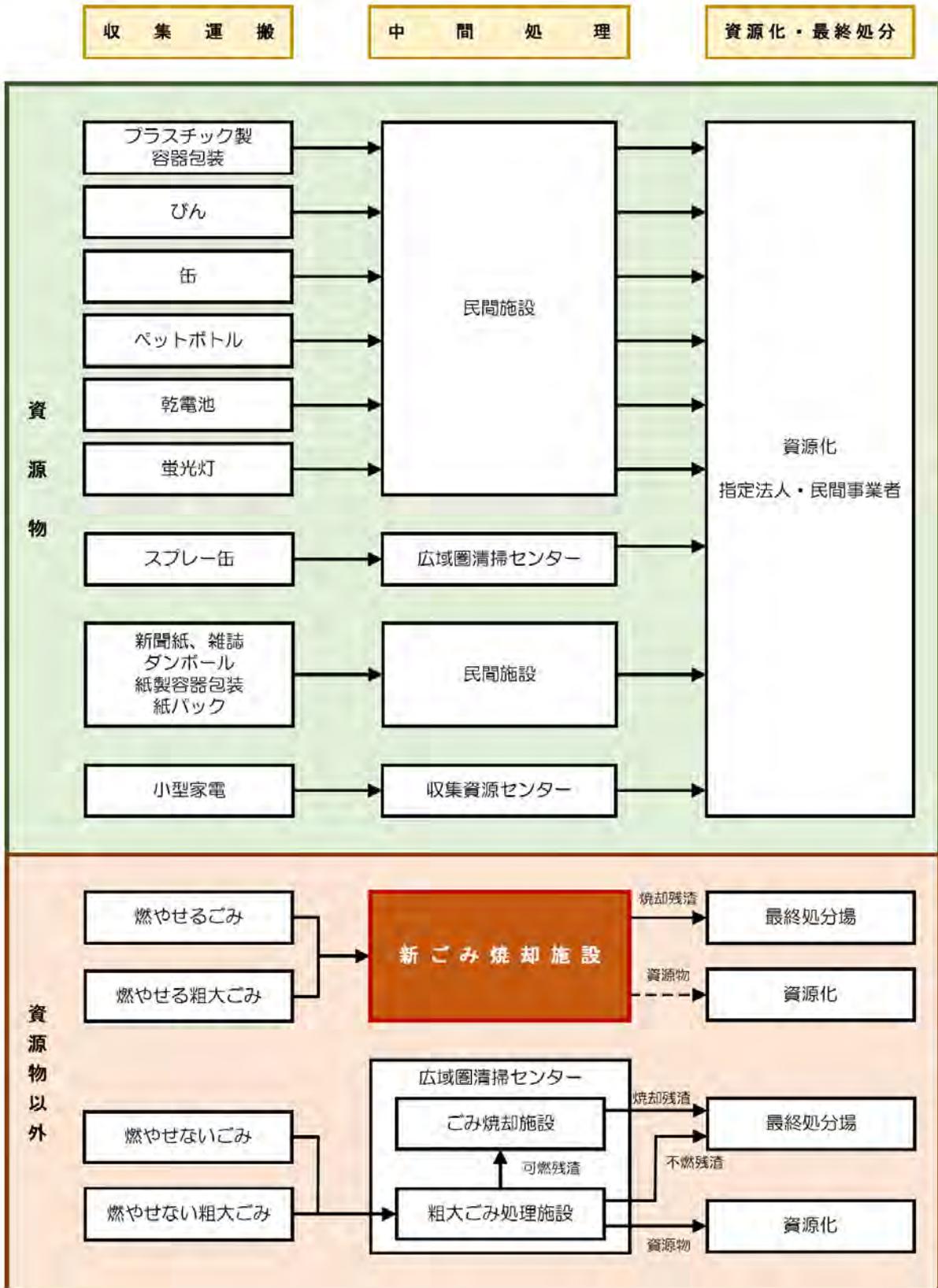


図 3.4-3 将来のごみ処理体制

2) 新ごみ処理施設整備の基本方針

新ごみ処理施設整備基本構想において、新たに整備するごみ処理施設の整備に係る基本方針を以下のとおり定めている。

(a) 基本方針1 環境にやさしい市民に親しまれる施設

- ・ 環境汚染物質の発生を抑制し、周辺環境への負荷を低減する施設とする。
- ・ 温室効果ガスの排出量を削減し、地球温暖化の防止に寄与する施設とする。
- ・ 地域の発展に寄与し周辺地域の景観と調和が取れた、市民に親しまれる施設とする。

(b) 基本方針2 循環型社会の形成に寄与する施設

- ・ 3Rの取組等、環境学習機能を備え、「おとましい」を行動に移す市民を育む施設とする。
- ・ エネルギーを効率的に回収し、有効利用を図る施設とする。

(c) 基本方針3 安全で災害に強い施設

- ・ 耐震性や耐久性を有する、最新のごみ処理技術を導入し、災害発生時にも運転が可能な施設とする。
- ・ 災害で発生した臨時的なごみにも対応可能な処理機能を有した施設とする。

(d) 基本方針4 経済性・効率性に優れた施設

- ・ 施設の整備から運営・維持管理等のライフサイクルコストの低減を図る施設とする。
- ・ 安定的な運転管理が容易に行える施設とする。

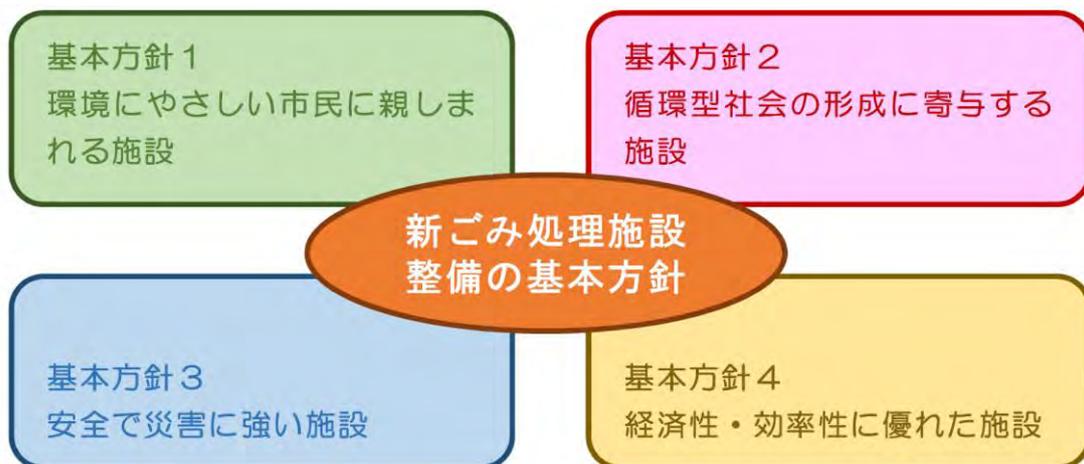


図 3.4-4 新ごみ処理施設整備の基本方針

3) 新ごみ処理施設

施設規模、処理対象ごみ、計画ごみ質、処理方式については、新ごみ処理施設整備基本構想に示したとおり、以下の内容とする。

(a) 施設規模

新ごみ処理施設の施設規模は、表 3.4-1に示すとおりである。

表 3.4-1 新ごみ処理施設の施設規模

項目	単位	内容
焼却処理対象物量	t / 年	67,309
施設規模	t / 日	250
災害ごみ処理余裕率	%	10
必要施設規模	t / 日	275

(b) 処理対象ごみ

新ごみ処理施設の処理対象ごみは、表 3.4-2に示すとおりである。

表 3.4-2 新ごみ処理施設の処理対象ごみ

項目	処理対象ごみ
燃やせるごみ	生ごみ、紙おむつ、紙・布類、木くず、紙くず、皮革・ゴム類、廃プラスチック類等
燃やせる粗大ごみ	家具、布団、じゅうたん、たたみ等

(c) 計画ごみ質

新ごみ処理施設の計画ごみ質は、表 3.4-3に示すとおりである。

表 3.4-3 新ごみ処理施設の計画ごみ質

項目	単位	計画ごみ質		
		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
水分	%	56.22	46.60	36.51
灰分	%	5.53	5.87	6.53
可燃分	%	38.25	47.53	56.96
低位発熱量	kJ/kg	7,000	9,300	11,600
単位容積重量	kg/m ³	210	190	170

(d) 処理方式

新ごみ処理施設の処理方式は、焼却ストーカ式、焼却流動床式、熔融流動床式及び熔融シャフト式の4方式から検討のうえ選定する。

4方式の処理フローシートを図 3.4-5に示す。

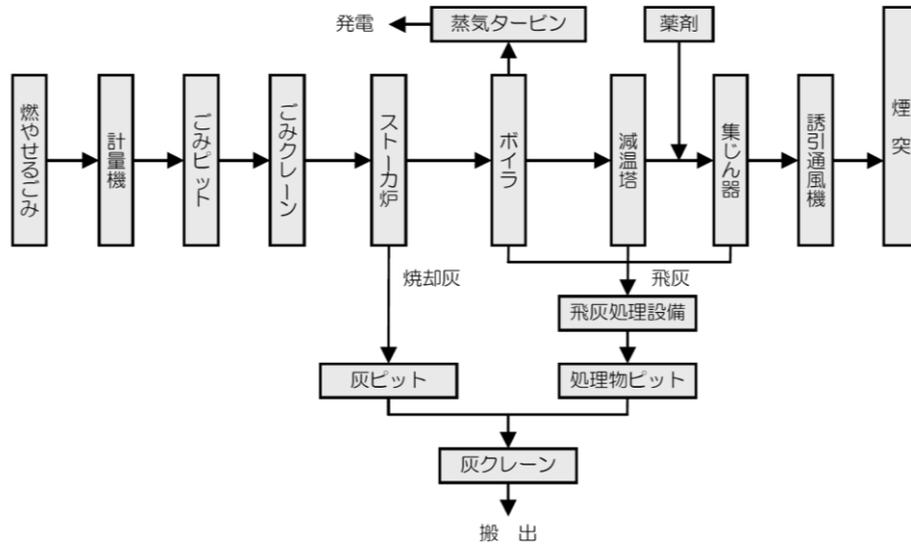


図 3.4-5(1) 焼却ストーカ式の処理フローシート (参考)

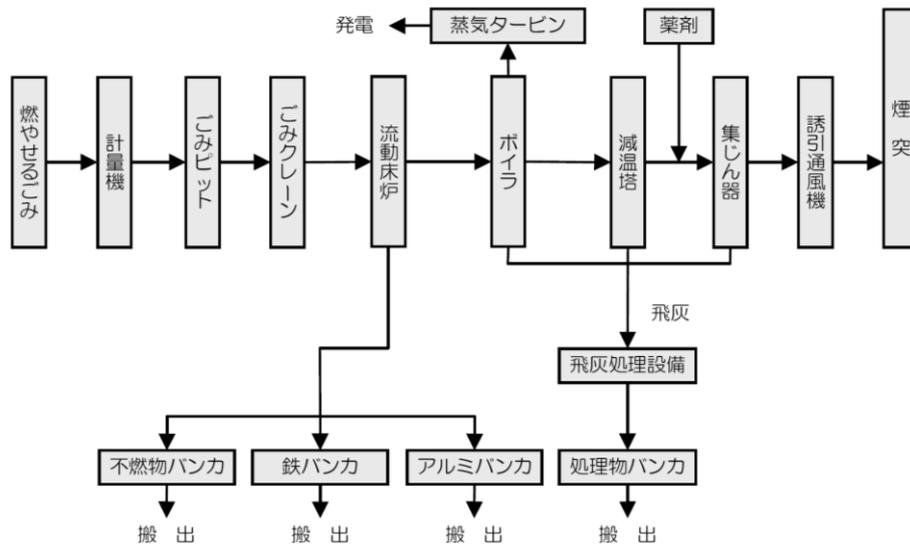


図 3.4-5(2) 焼却流動床式の処理フローシート (参考)

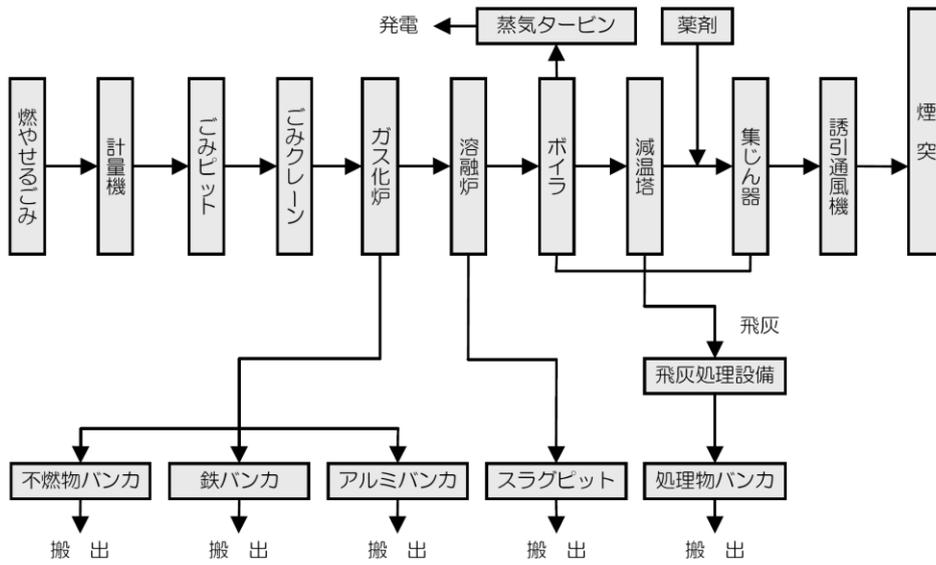


図 3.4-5 (3) 溶融流動床式の処理フローシート (参考)

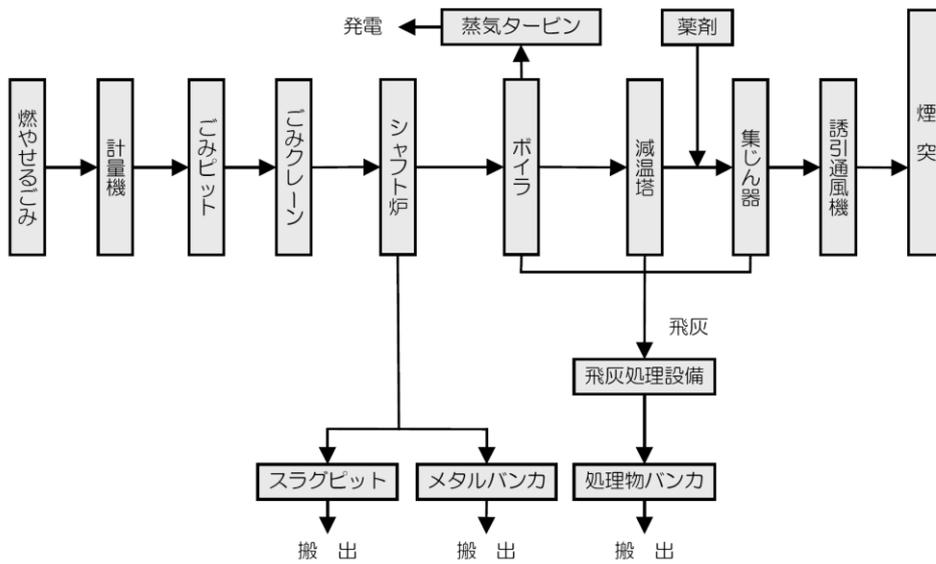


図 3.4-5 (4) 溶融シャフト式の処理フローシート (参考)

(2) 環境保全目標

本事業に係る法規制値等を表 3.4-4に示す。なお、大気質に関しては、現有施設（福井市クリーンセンター）における自主規制値と法規制値を示している。今後、良好な環境の維持・保全を図るため、現有施設の自主規制値も参考にしながら、法規制値より厳しい自主的な環境保全目標値を検討する計画である。

また、水質については、生活排水及びプラント排水ともに公共用水域・下水道には放流しないクローズドシステムであるため、排水の環境保全目標は定めないこととしている。

表 3.4-4(1) 本事業に係る法規制値等（大気質）

項 目		現有施設における自主規制値※1	本事業に係る法規制値等	
大気質 (排出ガス)	ばいじん (g/m ³ _N)	0.05	0.04以下	大気汚染防止法 (4 t /時以上の廃棄物焼却炉)
	塩化水素 (HCl) (ppm)	100	約430以下 (700mg/m ³ _N 以下)	大気汚染防止法 (廃棄物焼却炉)
	硫黄酸化物 (SO _x) (ppm)	50※2	K値=7.0	大気汚染防止法
	窒素酸化物 (NO _x) (ppm)	150	250以下	大気汚染防止法 (廃棄物焼却炉 (連続炉))
	水銀 (μg/m ³ _N)	—	30以下	大気汚染防止法 (平成30年4月1日から施行)
	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ _N)	1.0	0.1以下	ダイオキシン類対策特別措置法 (4 t /時以上の廃棄物焼却炉)

※1：現有施設（福井市クリーンセンター）における自主規制値

※2：二酸化硫黄濃度として

表 3.4-4(2) 本事業に係る法規制値等（騒音、振動）

項 目	時間帯	本事業に係る法規制値等	
騒音 (敷地境界)	6：00～ 8：00	60デシベル以下	福井市公害防止条例（その他の区域）
	8：00～ 19：00	65デシベル以下	
	19：00～ 22：00	60デシベル以下	
	22：00～ 6：00	55デシベル以下	
振動 (敷地境界)	8：00～ 19：00	65デシベル以下	福井市公害防止条例（その他の区域）
	19：00～ 8：00	60デシベル以下	

表 3.4-4(3) 本事業に係る法規制値等（悪臭）

項 目		本事業に係る法規制値等	
悪臭 (敷地境界)	臭気指数	15	福井市公害防止条例（その他の区域）

(3) 環境配慮の方針

本施設では、以下に示す事項について、環境保全上の配慮を行うよう努める。

1) 大気汚染防止計画

- ・適切な排ガス処理設備を設置し、大気汚染物質の発生抑制を図る。排ガス処理設備の具体については、処理方式の検討に合わせて決定する。
- ・各設備における定期点検を実施し、正常運転、適正な維持管理を行う。
- ・排出ガスの常時監視、法規制に基づく定期的な測定を実施し、適正な管理を行う。
- ・粉じんが発生する箇所や機械設備には、集じん設備や散水設備を設けるなど、粉じん対策を講じる。

2) ダイオキシン類防止計画

- ・燃焼温度（850℃以上）、ガス滞留時間（2秒以上）等の管理により、安定燃焼の確保に努め、ダイオキシン類の発生抑制を図る。
- ・定期的な調査を実施し、適正な管理を行う。

3) 水質汚濁防止計画

- ・生活排水及びプラント排水ともに公共用水域には放流しないクローズドシステムとする。
- ・工場棟等の屋根に降った雨水は、積極的に再利用し、再利用後の余剰分及びその他の雨水は、調整池で排水量の調整を行った後、公共用水域へ放流する。

4) 騒音・振動防止計画

- ・低騒音、低振動型の機器を選定し、騒音・振動の発生抑制を図る。
- ・大型の復水器や冷却塔などの屋外機器は、必要に応じて消音器や防音ルーバを設置する。
- ・送風機類の空気取入れ口等には、必要に応じて消音器を設置する。
- ・外壁に遮音性の高い壁材を採用する。
- ・振動源となる機器は、コンクリート床等の頑丈な基礎に据え付ける。
- ・特に振動が大きな機器は、独立基礎や防振装置等の対策を行う。
- ・機器から振動の影響を受けるダクトや配管は、振動伝搬防止対策を行う。

5) 悪臭防止計画

【運転中】

- ・プラットホーム出入口は、自動開閉式の扉やエアカーテン等を設置し、外部への悪臭の漏れを防止する。
- ・ごみピット、プラットホーム内の空気を炉内へ吸引し、室内を負圧に保ち、外部への悪臭の漏れを防止する。
- ・プラットホーム等に消臭剤噴霧による消臭を実施する。

- ・ ゴミピットを気密性の高い躯体区画とすることで、悪臭の漏れを防止する。
- ・ ホッパーステージやプラットホームと居室との出入口は、前室を設け、前室は強制的に正圧とし、扉は気密性の高い仕様にする。
- ・ ゴミクレーン操作室、見学者ホールは、気密性の高い仕様とする。

【停止中】

- ・ ゴミピット内等の空気を脱臭設備に通し、屋外に排出する。

6) 景観保全計画

- ・ 周辺地域の景観と調和が取れた、市民に親しまれる施設とする。
- ・ 福井市景観条例における「田園景観形成ゾーン」に含まれるため、田園景観に配慮した形状、色彩、デザインとする。
- ・ 建築物の周辺などに植栽を行う。

7) 余熱利用計画（発電、蒸気等）

- ・ 発電や余熱利用施設へのエネルギー供給等を視野に入れながら、ごみの焼却により発生する熱エネルギーを無駄なく効果的に利用する。

8) 災害発生時の処理計画

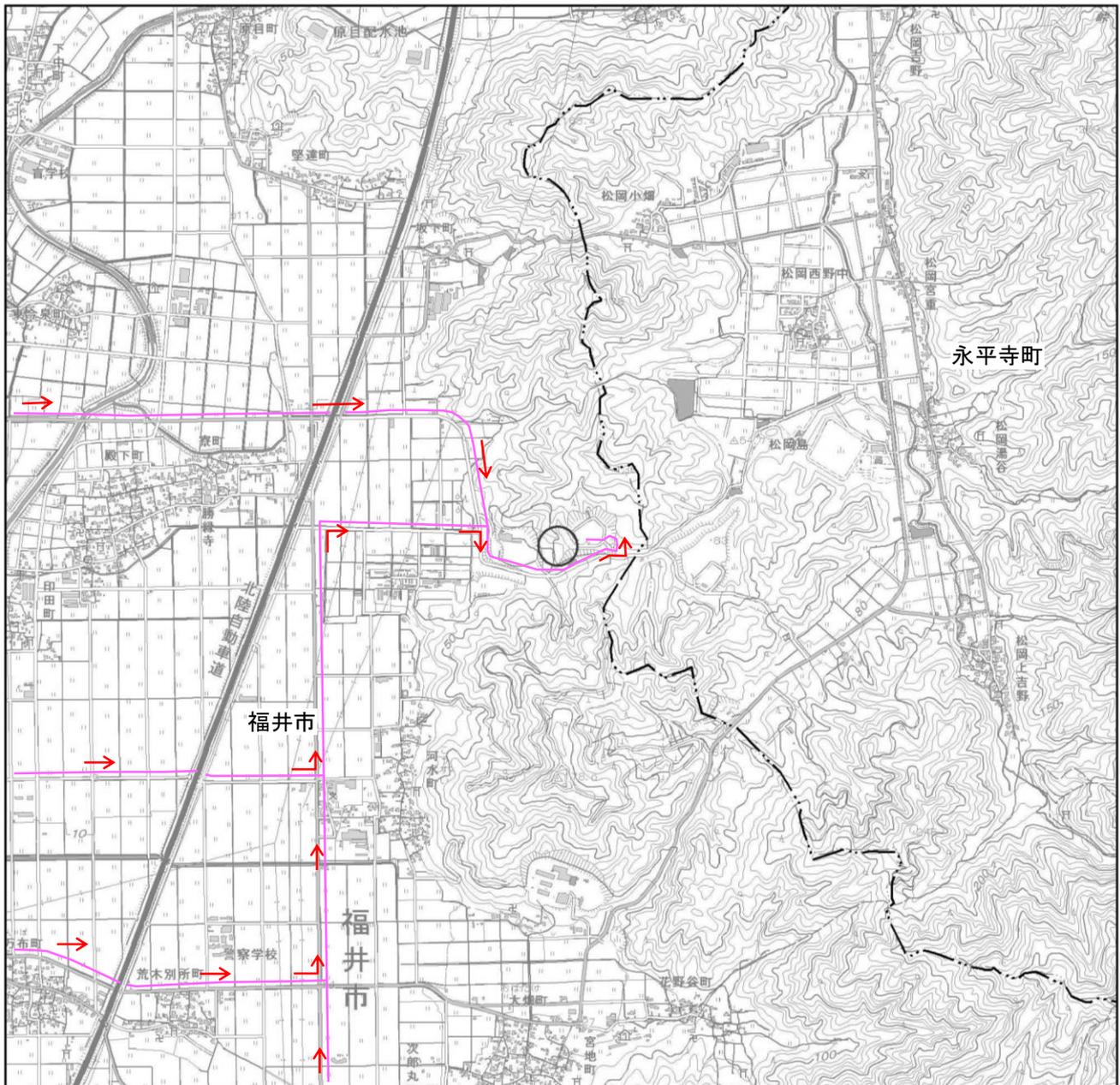
- ・ 耐震性や耐久性を有する、最新のごみ処理技術を導入し、災害発生時にも運転が可能な施設とする。
- ・ 災害で発生した臨時的なごみにも対応可能な処理能力を有した施設とする。
- ・ 災害時に電気や水等の供給が受けられない場合においても、一定期間、施設の稼働が継続できるよう、必要な設備内容や対策等を検討する。

3.4.6 収集計画

搬入出車両の計画車両台数を表 3.4-5に、主要走行ルートを図 3.4-6に示す。

表 3.4-5 搬入出車両の計画車両台数（片道台数）

区分		平均車両台数 (台/日)
搬入車両	収集可燃ごみ	74
	直接粗大ごみ（可燃）	51
	直接搬入ごみ（可燃）	63
	消石灰・セメント等	2
	その他（動物）	4
搬出車両（焼却残渣等）		2
合 計		196



凡 例

- · · · 市町界
- 事業実施想定区域
- 主要走行ルート

注) 搬出車両は、同ルートの走行方向の逆を通る。

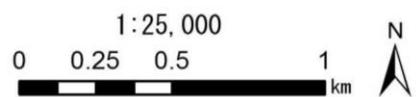


図 3.4-6 廃棄物搬入出車両の主要走行ルート

3.4.7 工事計画

(1) 工事計画

新ごみ処理施設の建設では、造成工事に約1年間、施設の建設工事に約3年を要し、完成までに約4年間の期間を要する。

工事計画は表 3.4-6に示すとおりである。

表 3.4-6 工事計画

項目／期間	1年目	2年目	3年目	4年目
用地関連				
・造成工事				
施設整備関連				
・実施設計				
・建設工事				

※平成38年度までに稼働予定

(2) 工事中の環境配慮事項

本施設の工事中には、以下に示す事項について、環境保全上の配慮を行うよう努める。

1) 大気汚染防止計画

- ・排ガス対策型の建設機械や低公害型の工事用車両を使用する。
- ・工事工程等を検討し、建設機械の集中稼働を避け、建設機械の効率的利用に努める。
- ・工事工程等を検討し、工事用車両の台数が平準化するように努める。
- ・工事用車両、建設機械のアイドリングストップを徹底する。
- ・工事区域の散水、出口の路面清掃、工事用車両のタイヤ洗浄により粉じんの飛散を防止する。

2) 騒音・振動防止計画

- ・低騒音、低振動型の建設機械を使用する。
- ・工事用車両の走行に際し、集落周辺道路においては速度に留意して走行することとし、騒音・振動の低減に努める。
- ・工事工程等を検討し、建設機械の集中稼働を避け、建設機械の効率的利用に努める。
- ・工事工程等を検討し、工事用車両の台数が平準化するように努める。
- ・工事区域の周囲に、防音パネルや防音シート等による、防音対策を行う。

3) 水質汚濁防止計画

- ・濁水及び土砂等の河川、水路への流出が生じないように濁水等を一時的に貯留する仮設沈砂池を設置する。
- ・必要に応じて濁水処理を行い、河川への影響が生じないように放流する。

4) 交通安全計画

- ・交通誘導員の配置により歩行者等の安全を確保する。
- ・工事工程等を検討し、工事用車両の台数が平準化するように努める。
- ・工事用車両の運転者への安全教育を徹底する。
- ・指定したルートを走行するよう指導する。

3.5 複数案の設定

(1) ゼロオプション

現在の福井市クリーンセンター（ごみ処理施設）は、平成3年4月の稼動から27年が経過し、その間、長寿命化のための大規模改修工事を行い、施設の延命化を図っていることを考慮し、平成28年度に策定した新ごみ処理施設整備基本構想において、新施設整備が必要であると結論付けられた。

このため、ゼロオプション（事業を実施しないこととする案）は複数案に含めない。

(2) 位置

計画施設の位置の選定には、長期的な視点に立ったごみ処理計画や地域住民との協議等を要し、上位計画（「新ごみ処理施設整備基本構想」）において位置づけられていることから、福井市クリーンセンター西側の隣接地の単一案とする。

(3) 規模

計画施設の処理能力は、処理対象地域のごみ排出量の将来予測等に基づき設定する必要があり、上位計画（「新ごみ処理施設整備基本構想」）において処理能力は275 t/日とされていることから、単一案とする。

(4) 配置

事業実施想定区域内での煙突、建屋等の施設配置は未定であるため、既存の福井市クリーンセンターと同じく東西長辺案（A案）と、南北長辺案（B案）の複数案を設定した。
なお、焼却棟の建築規模は現時点では、長さ100m、幅60m、高さ40mを想定している。
また、複数案により想定される環境影響の差異は、表 3.5-1に示すとおりである。

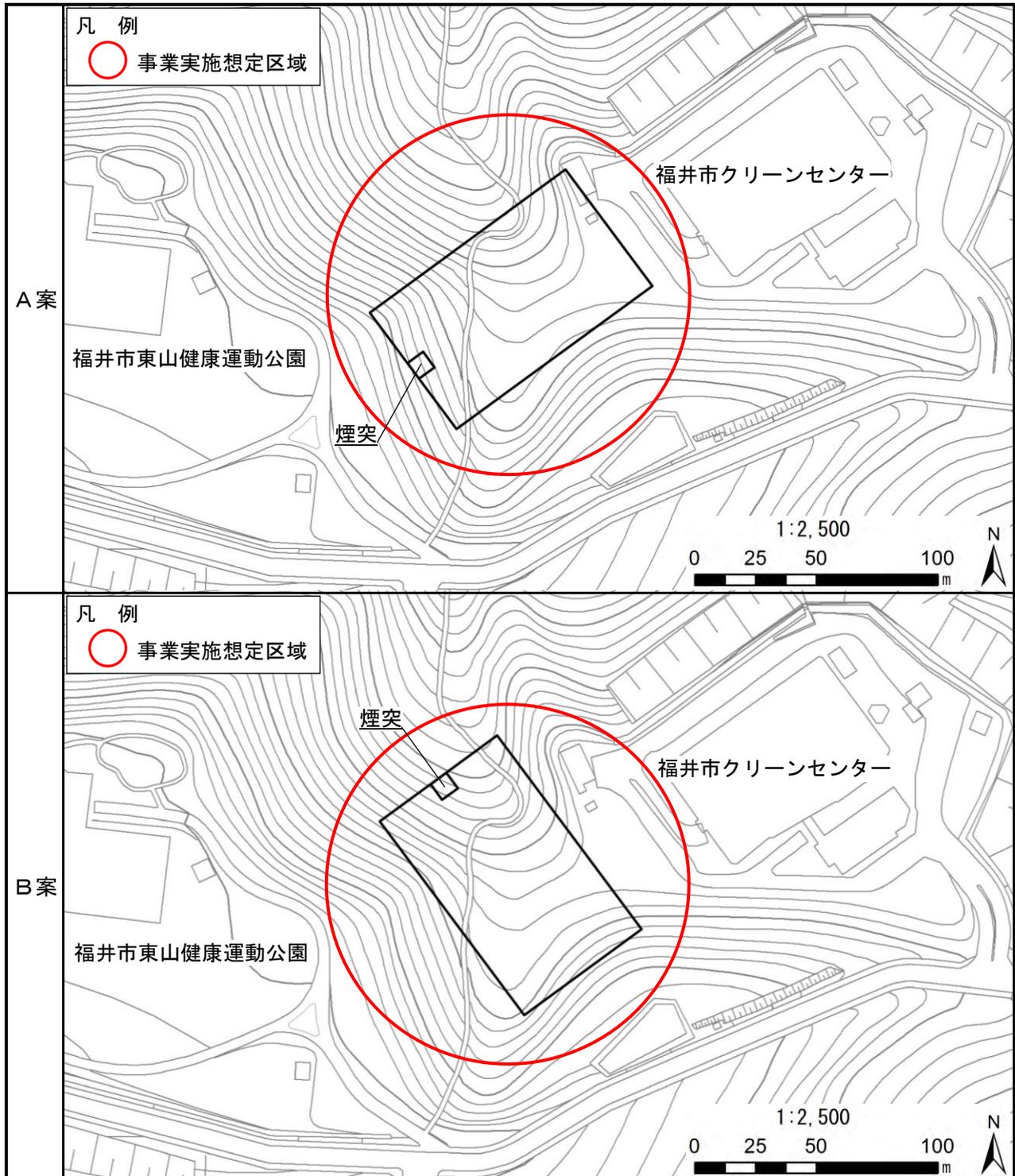


図 3.5-1 計画施設配置の複数案

表 3.5-1 計画施設配置の複数案により想定される環境影響の差異

区分	項目	環境影響の内容
供用時	景観	建屋の長辺や高い部分の位置、煙突位置の違いによる景観への影響に差が生じる可能性がある。

(5) 構造（煙突高さ）

計画施設の煙突高さは未定であるため、既存の福井市クリーンセンターと同じ80m（X案）と、全国で実績が多い59m（Y案）の複数案を設定した。

煙突高さの複数案により想定される環境影響の差異は表 3.5-2に示すとおりである。

表 3.5-2 煙突高さの複数案により想定される環境影響の差異

区分	項目	環境影響の内容
供用時	大気質	煙突排ガスの排出される高さの違いによる大気質への影響に差が生じる可能性がある。
	景観	煙突高さの違いによる景観への影響に差が生じる可能性がある。

【参考】

既存のごみ処理施設は、表 3.5-3及び図 3.5-2に示すとおりである。

表 3.5-3 市のごみ処理施設の概要

項目	福井市 クリーンセンター	福井坂井地区広域市町村圏 事務組合清掃センター		鯖江広域衛生施設組合 鯖江クリーンセンター	
	ごみ処理施設 (焼却施設)	ごみ処理施設 (焼却施設)	粗大ごみ 処理施設	ごみ処理施設 (焼却施設)	粗大ごみ 処理施設
所在地	福井市寮町 50号41番地	あわら市笹岡 33号3番地の1		鯖江市西番町 15号11番地	
敷地面積	14,100m ²	20,200m ²		22,300m ²	
建築面積	5,204m ²	14,243m ²		3,304m ²	2,533m ²
建設年月	平成3年3月	平成7年9月		昭和61年4月	平成5年4月
処理能力	345 t/日	222 t/日	90 t/5時間	120 t/16時間	50 t/5時間
基数	115 t/日×3基	74 t/日×3基	1基	60 t/16時間 ×2基	1基
型式	全連続燃焼式 流動床炉	全連続燃焼式 ストーカ炉	回転式 破砕機	准連続燃焼式 流動床炉	回転式 破砕機

出典：「新ごみ処理施設整備基本構想」（平成29年3月 福井市）をもとに作成



出典：「新ごみ処理施設整備基本構想」（平成29年3月 福井市）

図 3.5-2 既存施設位置図

4. 事業実施想定区域及びその周囲の概況

4.1 自然的状況

事業実施想定区域及びその周囲における主な自然的状況を把握した結果は、表 4.1-1に示すとおりである。

表 4.1-1(1) 自然的状況

項目	事業実施想定区域及びその周囲の概況
気象の状況	福井地方気象台における気象の状況（10年平均値：平成20～29年）は、年平均気温は14.9℃、日最高平均気温の最高が8月の32.2℃、日最低平均気温の最低が1月の0.2℃となっている。年間降水量は2,393.3mm、年平均風速は2.7m/秒で、年間最多風向は南となっている。
大気環境の状況	<p>1. 大気質の状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周辺には、一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）が2局、自動車排ガス測定局（以下、「自排局」という。）が1局、クリーンセンター監視局が3局存在している。平成28年度の測定結果は、一般局の光化学オキシダント及び自排局の非メタン炭化水素が環境基準又は指針を上回っているものの、その他の物質（二氧化硫、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、一酸化炭素、塩化水素、ダイオキシン類）については、すべての測定局でそれぞれの基準を達成している。</p> <p>2. 騒音の状況</p> <p>環境騒音について、平成28年度において事業実施想定区域及びその周囲では調査は行われていない。</p> <p>道路交通騒音について、平成28年度は4区間で昼間及び夜間、1区間で夜間に環境基準を超過する区間があるが、その他の18区間では昼間・夜間とも達成率は100%となっている。</p> <p>3. 振動の状況</p> <p>福井市及び永平寺町では振動に係る調査の報告はない。</p> <p>4. 悪臭の状況</p> <p>福井市及び永平寺町では悪臭に係る調査の報告はない。</p>
水象の状況	<p>1. 河川の状況</p> <p>事業実施想定区域は一級河川荒川の流域に含まれ、荒川は一級河川足羽川、一級河川日野川を経て、最終的に一級河川九頭竜川に流入する。</p> <p>2. 湖沼、海域の状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には湖沼、海域は分布していない。</p> <p>3. 地下水の状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、湧水が3地点存在している。</p>
水環境の状況	<p>1. 水質の状況</p> <p>河川水質について、平成28年度において、荒川の2地点で水質が測定されており、一般項目は地点1（東今泉橋）で大腸菌群数が環境基準を超過しているものの、その他の項目はすべて環境基準を満足している。また、健康項目は2地点とも環境基準を満足しており、ダイオキシン類についても環境基準を満足している。</p> <p>地下水水質について、福井市及び永平寺町における平成28年度の測定結果は、調査したすべての地点ともすべての項目で環境基準を満足している。</p> <p>2. 水底の底質の状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲の河川では、平成28年度に荒川の1地点（水門）で底質（ダイオキシン類）の測定が行われており、環境基準を下回っている。</p>

表 4.1-1(2) 自然的状況

項目	事業実施想定区域及びその周囲の概況
<p>土壌、地盤、地形及び地質の状況</p>	<p>1. 土壌の状況 土壌の分布について、事業実施想定区域及びその周囲は、平野部の氾濫原には、主に細粒グライ土や細粒強グライ土が分布し、扇状地には中粗粒灰色低地土、細粒灰色低地土などが分布している。 土壌汚染について、事業実施想定区域及びその周囲では、土壌汚染対策法に基づき、福井市坂下町に「形質変更時要届出区域」が1箇所指定されている。また、事業実施想定区域及びその周囲では、ごみ処理施設周辺（福井市クリーンセンター周辺）を対象として2地点で平成24年7月にダイオキシン類の測定が行われており、両地点とも環境基準を満足している。</p> <p>2. 地盤の状況 事業実施想定区域に近い水準測量地点2地点における昭和51年度から平成24年度までの年間変動量は、両地点とも年間0.8mmの隆起となっている。</p> <p>3. 地形及び地質の状況 地形の分布について、事業実施想定区域の地形は、山腹・山麓緩斜面（15度未満）となっており、表層地質は安山岩溶岩・石英安山岩溶岩・火砕岩となっている。 また、事業実施想定区域及びその周囲には、「文化財保護法」に基づく地形・地質に係る名勝・天然記念物、「自然環境保全調査」によるすぐれた地形・地質及び特異な地形・地質、「日本の地形レッドデータブック 第1集 新装版」による保存すべき地形、「福井県のすぐれた自然データベース」によるすぐれた自然（地形・地質）は存在しない。</p>
<p>植物及び動物の状況</p>	<p>1. 植物の生育状況 植物相について既存資料調査を行い、「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物2016」、「いきものログ」の2文献を確認した。文献調査で確認された種について、国、福井県、福井市及び永平寺町が指定する選定根拠に基づき注目すべき種の指定状況を整理した。重要な植物種は、福井市では226種、永平寺町では69種の注目すべき種が確認されている。 また、事業実施想定区域及びその周囲は、低地の大部分は「放棄水田雑草群落」が広がり、西側には「市街地」や「緑の多い住宅地」が分布している。また、中央部分から東側の山地は、「ユキグニミツバツジコーナラ群集」の中に、沢筋の斜面を中心に「スギ・ヒノキ・サワラ植林」が樹枝状に分布している。事業実施想定区域は「ユキグニミツバツジコーナラ群集」が分布している。</p> <p>2. 動物の状況 動物相について既存資料調査を行い、「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物2016」、「いきものログ」の2文献を確認した。 事業実施想定区域及びその周囲には、文献調査によると、注目すべき動物種として、哺乳類では5種、鳥類では88種、爬虫類では5種、両生類では4種、魚類では22種、昆虫類では106種、貝類では30種が生息するとされている。</p> <p>3. 重要な種の分布及びその生息・生育状況、注目すべき生息地及び重要な群落の分布状況 「福井県すぐれた自然データベース（植生、動物編）」によると、事業実施想定区域が位置するメッシュ（No.474）では、福井市河水町東山でホンサナエ、松岡町（現永平寺町）西野中でフクイアナバチが確認されている。</p>

表 4.1-1(3) 自然的状況

項目	事業実施想定区域及びその周囲の概況
景観の状況	<p>1. 眺望点の状況 事業実施想定区域及びその周囲の最寄りの眺望点として、事業実施想定区域から南側約600mの位置に東山公園展望台が存在する。</p> <p>2. 景観資源の状況 事業実施想定区域及びその周囲の「福井市景観基本計画 四季彩織りなす風景都市～住みたくなる心地よい景観をめざして～」にあげられている景観資源として、事業実施想定区域の南側約600mに東山公園が存在する。</p>
自然との触れ合いの活動の場の状況	事業実施想定区域及びその周囲における自然との触れ合いの活動の場として、東山公園が事業実施想定区域に隣接して存在する。

4.2 社会的状況

事業実施想定区域及びその周囲における主な社会的状況を把握した結果は、表 4.2-1に示すとおりである。

表 4.2-1(1) 社会的状況

項目	事業実施想定区域及びその周囲の概況
人口の状況	<p>1. 人口・世帯数 福井市の平成29年10月1日現在の人口は、264,520人となっており、最近10年間では3,653人（1.4%）の減少となっている。 また、福井市の平成29年10月1日現在の世帯数は、101,983世帯となっており、最近10年間では5,906世帯（6.1%）の増加となっている。</p> <p>2. 人口動態 福井市の平成28年度の人口動態は、自然動態は減少となっているが、社会動態は増加を示している。</p>
産業の状況	<p>1. 就業人口 福井市の平成27年の産業別就業者数の割合は、第1次産業が2.2%、第2次産業が25.4%、第3次産業が69.6%であり、業種では卸売業、小売業が17.6%で最も多くなっている。</p> <p>2. 出荷額 福井市の平成28年度の工業の状況として、製造品出荷額等は4,007億円となっている。また、福井市の平成26年の商業の状況として、年間商品販売額は、1兆1,261億円となっている。</p>
交通の状況	<p>1. 交通網 事業実施想定区域及びその周囲の主要な道路及び鉄道の状況として、主要な道路については、北陸自動車道、中部縦貫自動車道、一般国道8号、一般国道158号、一般国道416号、主要地方道福井加賀線、主要地方道福井丸岡線、主要地方道福井今立線等が通っている。 また、鉄道については、JR北陸本線、JR越美北線（九頭竜線）、えちぜん鉄道勝山永平寺線、えちぜん鉄道三国芦原線、福井鉄道福武線が通っている。</p> <p>2. 自動車交通量 事業実施想定区域及びその周囲の道路の自動車交通量として、12時間交通量は、主要な道路では北陸自動車道（区間番号40）で19,293台、一般国道8号（区間番号10060）で29,505台、一般国道158号（区間番号10480）で23,485台、一般国道416号（区間番号11195）で20,644台となっている。 また、事業実施想定区域に近い一般県道吉野福井線（区間番号60400）で10,754台、一般県道篠尾出作線（区間番号61300）で8,657台となっている。</p>

表 4.2-1(2) 社会的状況

項目	事業実施想定区域及びその周囲の概況
土地利用の状況	<p>1. 土地利用の状況 福井市の平成29年の土地利用の現況として、山林が約1/2を占め、次いで田、宅地の順に多くの面積を占めている。</p> <p>2. 用途地域の指定状況 事業実施想定区域及びその周辺は、市街化調整区域であり用途地域は指定されていない。</p> <p>3. 住宅の配置の状況 事業実施想定区域最寄りの集落は、事業実施想定区域から南西約800m離れた位置に分布している。</p>
水利用の状況	<p>1. 上水・工業用水・農業用水の利水状況 福井市の水源は、表流水、深井戸水、浅井戸水の順に多く、これらの水源で約95%を占めている。なお、事業実施想定区域周辺の水道水は、九頭竜川浄水場（北野下町）から原目配水池（原目町）を経由して配水している。また、福井市の平成27年度における上水道の給水普及率は、99.8%となっている。</p> <p>福井市内では、江上町の九頭竜川の表流水及び地下水を利用した「福井臨海工業用水道事業」（契約水量33,993m³/日）が行われており、テクノポート福井、九頭竜川右岸区域に供給している。また、事業実施想定区域及びその周囲では「国営九頭竜川下流農業水利事業」が行われており、九頭竜川の水が水田に供給されている。</p> <p>2. 漁業権の設定状況 事業実施想定区域及びその周囲における漁業権の設定状況として、足羽川水系には内共第5号が設定されている。</p>
環境の保全についての配慮が特に必要な施設等の状況	<p>事業実施想定区域及びその周囲における環境の保全についての配慮が特に必要な施設の分布状況として、事業実施想定区域の最寄りの施設は南西約1.2kmに位置する岡保幼稚園及び岡保小学校が分布している。</p>
文化財の状況	<p>1. 指定文化財の状況 福井市内には、国指定の天然記念物であるアラレガコ生息地、県指定の天然記念物である真杉家のタラヨウが存在する。なお、事業実施想定区域及びその周辺にはこれらの指定文化財は分布していない。</p> <p>2. 埋蔵文化財包蔵地の状況 事業実施想定区域及びその周囲における周知の埋蔵文化財の分布状況として、「福井の文化財」によると、事業実施想定区域は、寮古墳群（No. 01220）の分布域に位置している。</p>
関係法令等による指定、規制の状況	<p>本編を参照。</p>
その他下水道整備、し尿処理、ごみ処理の状況	<p>1. 下水道整備、し尿処理、ごみ処理の状況 福井市の平成28年度における下水道の普及率は85.8%、し尿処理量は36,677k1、ごみ処理量は87,990 tとなっている。</p>

表 4.2-1(3) 社会的状況

項目	事業実施想定区域及びその周囲の概況
各種関連計画の状況	<p>1. 都市計画</p> <p>福井県では、平成16年に、都市計画法の改正により都市計画区域単位での策定が義務付けられた「都市計画区域マスタープラン」を策定している。福井市では、平成12年に「福井市都市計画マスタープラン」を策定し、その後の社会情勢の変化に対応するため、平成22年に都市計画区域マスタープランの改定を行っている。永平寺町では、平成22年に「永平寺町都市計画マスタープラン」を策定している。</p> <p>2. 環境基本計画</p> <p>福井県では、「福井県環境基本条例」における「豊かで美しい環境の恵沢の享受と継承」、「環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築」、「地球環境保全の推進」の3つの基本理念の実現を目指すため、同条例に基づき、平成30年3月に「福井県環境基本計画」を改定している。</p> <p>福井市では、良好な環境の保全と創造のための施策を総合的かつ計画的に進めていくため、「福井市環境基本条例」に基づき平成12年度に「福井市環境基本計画」を作成しており、現在は平成28年度から平成32年度までの5年間の「第3次計画」が策定されている。</p> <p>永平寺町では、「永平寺町環境基本条例」に基づき平成20年に「永平寺町環境基本計画」を作成しており、平成30年3月に「第2次永平寺町環境基本計画」として改訂している。</p> <p>3. 景観計画</p> <p>事業実施想定区域が位置する福井市では、平成19年5月に「福井市景観基本計画」を策定し、平成20年3月に具体的な行為の制限や景観形成の基準などを定めた「福井市景観計画」を策定している。なお、景観計画は平成28年3月に変更されている。さらに、特に重点的な景観整備や保全・景観的演出を行うことが重要となる場所を景観形成重点地区としている。現在は「福井都心地区」、「一乗谷地区」、「越前水仙群生地区」の3地区が指定されている。なお、事業実施想定区域及びその周囲には景観形成重点地区は指定されていない。</p> <p>4. その他</p> <p>福井県では、近年の里地里山の急激な変化を受け、平成15年度に県内の里地里山の生物調査を実施し、今も多様な生物がすむ代表的な地域を「福井県重要里地里山」として30箇所を選定している。なお、事業実施想定区域及びその周囲は、福井県重要里地里山に選定されていない。</p>

5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項並びに調査、予測及び評価の手法

配慮書作成に係る実施手順について、「福井県環境影響評価技術指針」（平成11年6月最終改正平成25年、福井県）（以下、「指針」という。）では、始めに複数案を設定し、環境影響を及ぼすおそれがある要因を抽出の上、その要因により影響を受けるおそれがあるものを環境要素として、影響の重大性を考慮し選定することとしており、また、選定した影響要素について調査を既存文献の整理・解析を基本として行い、必要な水準が確保される手法で予測を行い、複数案の比較や基準等との対比による評価を行うとされている。

一方で、環境影響評価法に基づく基本方針（基本的事項）等では、原則として既存資料を用いて簡易な手法により調査、予測及び評価を行うことが示されており、また、影響要因や環境要素の抽出にあたっては、方法書以降の段階で環境保全措置により回避・低減が可能と考えられるものや、影響が可逆的であったり、短期間であったりする項目については、配慮書段階で重大な影響として取り扱わないこととすることができるとしている。

なお、工事については、計画熟度が低い段階では工事による影響の把握が困難な場合もあることに留意しつつ、工事による影響の重大性に着目し、必要に応じて選定するとされている。

これらを踏まえ、本事業について、計画段階影響要因の抽出、計画段階配慮事項の選定及び計画段階配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の手法の整理を行った。

5.1 計画段階影響要因の抽出

第一種事業特性に基づき、環境影響を及ぼすおそれがある要因（影響要因）は、指針の第4の内容、別表第4及び別表第5を参考として選定した。

環境影響を及ぼすおそれがある要因（影響要因）としては、「土地又は工作物の存在及び供用」中の「施設の存在」、「施設の稼働」を選定した。なお、「工事の実施」の区分については、焼却施設の建設やそれに伴う造成については一般的な工事であり特殊な工事を行うものではないこと、また、計画熟度が低く工事の影響の把握が困難なことから選定しないこととした。

5.2 計画段階配慮事項の選定

指針の別記様式に示される影響要因と環境要素の関連表に基づき、今回抽出した影響要因を踏まえ、重大な影響を受けるおそれがある環境要素を選定した。選定した計画段階配慮事項は、表 5.2-1に示すとおりである。

選定した理由は表5.2-2に示すとおりであり、また、複数案によりその影響に差異があることも考慮した。

なお、重大な影響を及ぼすおそれがある影響要因及び影響要素として選定しなかったその他の項目についても、方法書以降の段階で環境影響評価の項目として選定を行うこととしており、現時点で想定される影響要因及び評価項目を参考まで併せて示している。

表 5.2-1 計画段階配慮事項と環境影響評価の項目の選定

環境要素の区分			影響要因の区分	工事の実施			ごみ処理施設 土地又は工作物の存在及び 供用			
				建設機械の稼働	用いる車両の走行 資材等の運搬に	掘削工事及び切土・盛 土・造成工事・	施設利用車両の走行	敷地の存在	施設の存在	施設の稼働
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	大気質	硫黄酸化物							●○
			窒素酸化物	○	○		○			●○
			粉じん等	○	○	○	○			●○
			石炭粉じん							
			ダイオキシン類							●○
			その他の有害物質							○
	騒音および振動	騒音および振動	騒音	○	○		○			△
			振動	○	○		○			△
			低周波音							△
	悪臭	悪臭							○	
	水環境	水質	化学的酸素要求量等							
			土砂による水の濁り			○				
			ダイオキシン類							
			有害物質							
			水温							
		水底の底質	ダイオキシン類							
			水底の堆積状況等							
		地下水	地下水の水質							
			地下水の水位・流れ							
		その他	富栄養化							
	流向及び流速									
	土壌環境およびその他の環境	土壌	土壌汚染							
		地盤	地盤沈下							
地形および地質		重要な地形及び地質ならびに特異な自然現象								
その他		日照阻害								
生物の多様性の確保および自然環境の体系的保全	動物	重要な種および注目すべき生息地	○		○		○			
	植物	重要な種および重要な群落			○		○			
	生態系	地域を特徴づける生態系			○		○			
人と自然との豊かな触れ合いの確保	景観	主要な眺望点および景観資源並びに主要な眺望景観					○		●○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場					○		○	
環境への負荷	廃棄物等	廃棄物							○	
		建設工事に伴う副産物			○					
	温室効果ガス等	二酸化炭素							○	
		その他の温室ガス								

備考 ●：配慮書段階で計画段階配慮事項として選定する項目 ■：配慮書段階で抽出した計画段階影響要因
○△：方法書段階で選定する環境影響評価の項目（△は本事業の特性を考慮し、参考項目外から選定）

表 5.2-2 計画段階配慮事項の選定理由

項目		選定理由
環境要素の区分	影響要因の区分	
大気質	施設の稼働	ごみ処理施設の稼働に伴い発生する排ガス中に含まれる大気汚染物質により、周辺地域において重大な影響を及ぼすおそれがあり、複数案（煙突高さ）により影響に差異が生じることから、計画段階配慮事項として選定した。
景観	施設の存在	施設の存在に伴い身近な景観が変化し重大な影響を及ぼすおそれがあり、複数案（施設配置、煙突高さ）により影響に差異が生じることから、計画段階配慮事項として選定した。

5.3 計画段階配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の手法

計画段階配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の手法は表 5.3-1に示すとおりである。

表 5.3-1(1) 調査、予測及び評価の手法（大気質）

項 目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
大気質	施設の稼働	調査すべき情報	(1) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及びダイオキシン類の濃度の状況 (2) 気象の状況 地上気象（風向・風速）
		調査の基本的な手法	(1) 二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及びダイオキシン類の濃度の状況 大気汚染常時監視測定局等における測定結果の収集、整理による。 (2) 気象の状況 最寄りの気象観測所における測定結果の収集、整理による。
		調査地域	大気汚染物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、最大着地濃度出現距離を含むように事業実施想定区域から半径約3kmの範囲とする。
		予測の基本的な手法	ブルーム式による短期予測計算等により、高濃度が発生しやすい気象条件における複数案の最大着地濃度の比較及び最大着地濃度出現距離等について予測する。
		予測地域	調査地域に同じ。
		評価の手法	予測対象への重大な影響の有無を確認する。また、複数案間による影響の程度について差を比較整理する。

表 5.3-1(2) 調査、予測及び評価の手法（景観）

項 目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分	影響要因の区分		
景観	施設の存在	調査すべき情報	景観資源及び主要な眺望点・主要な眺望景観の状況
		調査の基本的な手法	既存資料の収集・整理及び現地踏査による。
		調査地域	施設の存在に伴う景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、事業実施想定区域から半径約3kmの範囲とする。
		予測の基本的な手法	眺望点と施設との位置関係を整理し、簡易なフォトモンタージュを作成して視覚的に表現するとともに、仰角及び水平見込角を算出し影響について予測する。
		予測地域	調査地域に同じ。
		評価の手法	予測対象への重大な影響の有無を確認する。また、複数案間による影響の程度について差を比較整理する。

6. 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価結果

6.1 大気質

6.1.1 調査

(1) 調査項目

本事業に伴う大気質への影響について予測評価するための基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

1) 大気質の状況

- ・二酸化窒素
- ・浮遊粒子状物質
- ・二酸化硫黄
- ・ダイオキシン類

2) 気象の状況

- ・風向
- ・風速

(2) 調査地域

調査地域は事業実施想定区域から半径約3kmの範囲とした。

(3) 調査方法

1) 大気質の状況

大気質の状況は、大気汚染常時監視測定局等（一般環境大気測定局等）の測定結果を整理することにより把握した。調査地域内の大気汚染常時監視測定局の一般環境大気測定局としては、センター測定局が、クリーンセンター監視局として岡保測定局、吉野測定局及び松岡測定局がある。

2) 気象の状況

気象の状況は、気象庁の気象観測所の測定結果を整理することにより把握した。調査地域内には気象観測所は存在しないため、最寄りの観測所である福井地方気象台（事業実施想定区域から約5.4km）の観測結果を用いた。

(4) 調査結果

1) 大気質の状況

調査地域内の福井市クリーンセンター監視局（岡保）の状況をみると、平成28年度は光化学オキシダント以外の項目（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類）についてはすべて環境基準を達成している。

2) 気象の状況

事業実施想定区域の最寄りの気象観測所である福井地方気象台の平成29年の最多風向は南、平均風速は2.7m/秒となっている。

6.1.2 予測

施設の稼働（ごみ処理施設からの排出ガス）による影響を把握するため、煙突高さの複数の事業計画案について、予測を行った。

(1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働（ごみ処理施設からの排出ガス）による複数案に対する最大着地濃度の比率及び最大着地濃度出現距離とした。

(2) 予測時期

予測時期は、供用時において事業活動が定常となる時期とした。

(3) 予測地域

予測地域は調査地域と同様に事業実施想定区域から半径約3kmの範囲とした。

(4) 予測方法

1) 予測手法

(a) 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（平成12年12月 公害研究対策センター）に示される以下の点源ブルーム式を用いた。

$$C(x, y, z) = \frac{Q_p}{2\pi \sigma_y \sigma_z u} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

[記号]

$C(x, y, z)$: 地点(x, y, z)における汚染物質の濃度 (ppm、mg/m ³)
x	: 煙源から風向に沿った風下距離 (m)
y	: 風向に直角な水平距離 (m)
z	: 計算地点の高さ (=1.5m)
Q_p	: 汚染物質の排出量 (m ³ /秒、kg/秒)
u	: 排出源高さの風速 (m/秒)
H_e	: 排出源高さ (m)
σ_y	: 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
α	: 弱風時、無風時の水平方向の拡散パラメータ (m/秒)
γ	: 弱風時、無風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m/秒)

また、拡散パラメータについては、同マニュアルに示される水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータ（パスキル・ギフォード線図の近似関数）を用いた。拡散パラメータは表 6.1-1に示すとおりである。また、有風時の水平方向の拡散パラメータ σ_y は、次のとおり、評価時間に応じた修正をして用いた。

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \left(\frac{t}{t_p} \right)^{0.2}$$

[記号]

t : 評価時間 (=60分)

t_p : パスキル・ギフォード図の評価時間 (=3分)

σ_{yp} : パスキル・ギフォード図から求めた水平方向の拡散パラメータ (m)

表 6.1-1(1) 水平方向の拡散パラメータ(パスキル・ギフォード図の近似関数)(σ_y)

$$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$$

安定度	α _y	γ _y	風下距離 x (m)
A	0.901	0.426	0 ~ 1,000
	0.851	0.602	1,000 ~
B	0.914	0.282	0 ~ 1,000
	0.865	0.396	1,000 ~
C	0.924	0.1772	0 ~ 1,000
	0.885	0.232	1,000 ~
D	0.929	0.1107	0 ~ 1,000
	0.889	0.1467	1,000 ~
E	0.921	0.0864	0 ~ 1,000
	0.897	0.1019	1,000 ~
F	0.929	0.0554	0 ~ 1,000
	0.889	0.0733	1,000 ~
G	0.921	0.0380	0 ~ 1,000
	0.896	0.0452	1,000 ~

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成12年12月 公害研究対策センター）

表 6.1-1(2) 鉛直方向の拡散パラメータ(パスキル・ギフォード図の近似関数)(σ_z)

$$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$$

安定度	α _z	γ _z	風下距離 x (m)
A	1.122	0.0800	0 ~ 300
	1.514	0.00855	300 ~ 500
	2.109	0.000212	500 ~
B	0.964	0.1272	0 ~ 500
	1.094	0.0570	500 ~
C	0.918	0.1068	0 ~
D	0.826	0.1046	0 ~ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ~ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ~
E	0.788	0.0928	0 ~ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ~ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ~
F	0.784	0.0621	0 ~ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ~ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ~
G	0.794	0.0373	0 ~ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ~ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ~ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ~

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成12年12月 公害研究対策センター）

(b) 有効煙突高

排出高さは、有効煙突高（煙突実体高+排煙上昇高）とした。排煙上昇高（排ガスの持つ熱量等による上昇高さ）については、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」に示される以下のCONCAWE（コンケウ）式を用いた。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\text{CONCAWE式} : \Delta H = 0.0855 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

[記号]

H_e : 有効煙突高 (m)

H_0 : 煙突実体高 (m)

ΔH : 排煙上昇高 (m)

Q_H : 排出熱量 (J/秒)

$$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$$

ρ : 0°Cにおける排ガス密度 ($1.293 \times 10^3 \text{g/m}^3$)

C_p : 定圧比熱 ($1.0056 \text{J/(K} \cdot \text{g)}$)

Q : 排ガス量 (湿り) ($\text{m}^3_{\text{N}}/\text{秒}$)

ΔT : 排ガス温度と気温との温度差 (°C)

u : 煙突頂部の風速 (m/秒)

$d\theta/dz$: 温位勾配 (°C/m) (昼間 : 0.003、夜間 : 0.010)

2) 予測条件

(a) 発生源条件

設備機器の規模及び排出ガスの諸元は、表 6.1-2に示すとおりとした。煙突の高さの複数案は、X案地上80m、Y案地上59mの2案とした。

表 6.1-2 施設計画の概要

項目	単位	諸元	
		A-X案 B-X案	A-Y案 B-Y案
排出口 (煙突) 高さ	m	80	59
排ガス量※	$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{時}$	36,500	
排ガス温度	°C	175	

※各炉の合計の排ガス量とした。

注) 施設配置に係る複数案(A案、B案)による予測条件の違いはない。

(b) 気象条件

以下の予測条件において、計算を行った。

風速 : 2.7m/秒 (福井地方気象台の平成29年の平均風速)

大気安定度 : A、B、C

※1 時間値の予測において比較的高濃度が出現する、「不安定」な大気安定度として、A (著しい不安定)、B (不安定)、C (やや不安定) とした。

(5) 予測結果

施設の稼働による大気質への影響の予測結果は、表 6.1-3に示すとおりである。

予測結果をみると、最大着地濃度は煙突高さ80mの大気安定度Aの場合を基準(1.00)とすると、すべての予測結果の中で最大着地濃度の最大は1.28倍(煙突高さ59m、大気安定度Aの場合)となる。また、同じ大気安定度で煙突高さ80mと59mの違いに着目すると、大気安定度Aの場合は1.28倍、Bの場合は1.35倍、Cの場合は1.38倍となる。

最大着地濃度出現距離は、大気が安定的になるに従い大きくなる。また、煙突高さ59mと比較して、80mでは出現距離が大きくなる。

表 6.1-3 施設の稼働による大気質への影響の予測結果

複数案	煙突高さ	大気安定度	予測結果		
			最大着地濃度の比率		最大着地濃度出現距離(km)
			煙突高さ80m、大気安定度Aの場合を1.00としたときのすべての予測値の比率	大気安定度ごとに、煙突高さ80mの場合を1.00とした時の煙突高さ59mの予測値の比率	
A-X案 B-X案	地上80m	A	1.00	1.00	0.53
		B	0.75	↓ 1.00	0.95
		C	0.64	↓ ↓ 1.00	1.71
A-Y案 B-Y案	地上59m	A	1.28	1.28 ↓ ↓	0.47
		B	1.02	1.35 ↓	0.81
		C	0.89	1.38	1.43

(6) 予測の不確実性

事業計画はごみ処理施設の基本計画検討段階であることから、排ガスの諸元は現時点での最大の想定であること、また最寄りの気象観測所の平均風速で、大気安定度を仮定して簡易に予測していることから、予測の不確実性がある。そのため、方法書以降の手続きにおいては、1年間の現地調査結果を反映するとともに、より検討の進んだ計画諸元を用いて、種々の気象条件に対しふさわしいモデルによる詳細な予測を行う。また、本事業は既存施設の建替事業となることから、建替による環境の変化の程度についても明らかにしていく。

6.1.3 環境配慮内容

周辺環境への影響を低減するため、本事業の実施に関して検討した環境配慮は以下のとおりである。

【全案共通】

- ・排ガスは、最新の排ガス処理設備の設置等により、法規制値よりも厳しい環境保全目標値を検討し、これを順守することにより、影響が最小となるよう配慮する。
- ・ごみ質の均一化を図り適正負荷による安定した燃焼を維持することで大気汚染物質の低減に努める。
- ・ダイオキシン類等の化学物質については、焼却炉の適正な燃焼管理と処理効率の高い最新設備を導入し、発生及び排出の抑制を図る。

6.1.4 評価

(1) 評価方法

予測対象への重大な影響の有無を確認した。

また、複数案間による影響の程度について差を比較整理した。

(2) 評価結果

複数案間の影響の程度についての比較は、表 6.1-4に示すとおりである。

最大着地濃度は煙突高さ80mの大気安定度Aの場合を基準（1.00）とすると、最大着地濃度の最大は1.28倍となる。また、同じ大気安定度で煙突高さ80mと59mの違いに着目すると、大気安定度Aの場合は1.28倍、Bの場合は1.35倍、Cの場合は1.38倍となり、煙突が高いほうがより最大着地濃度が小さくなる。

ただし、煙突からの排ガス濃度は地上レベルでは十分拡散され、環境中のバックグラウンド濃度に比べ、十分小さな濃度になると考えられることから、いずれの案についても環境配慮を講じることで、大気質に係る重大な影響は生じないものと評価する。

なお、煙突の高さについては、今後実施する環境調査や予測・評価の結果を踏まえ、適切な規模について検討を行っていくこととする。

表 6.1-4 複数案間による影響程度の比較

複数案	煙突高さ	大気安定度	影響の程度			
			最大着地濃度の比率		最大着地濃度出現距離 (km)	
			煙突高さ80m、大気安定度Aの場合を1.00としたときのすべての予測値の比率	大気安定度ごとに、煙突高さ80mの場合を1.00とした時の煙突高さ59mの予測値の比率		
A-X案 B-X案	地上80m	A	0.64~1.00	1.00		0.53~1.71
		B		↓	1.00	
		C		↓	↓	
A-Y案 B-Y案	地上59m	A	0.89~1.28	1.28	↓	0.47~1.43
		B		↓	1.35	
		C		↓	↓	

6.2 景観

6.2.1 調査

(1) 調査項目

本事業に伴う景観への影響について予測評価するための基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

- 1) 景観資源及び主要な眺望点の状況
- 2) 主要な眺望景観の状況

(2) 調査地域

調査地域は、施設（ごみ処理施設及び煙突）の存在による景観への影響が及ぶと想定される範囲を含む事業実施想定区域周辺の地域とし、半径約3kmの範囲とした。

(3) 調査方法

景観資源及び主要な眺望点の状況については、既存資料の収集・整理により、主要な眺望景観については現地踏査により調査した。

(4) 調査結果

1) 景観資源及び主要な眺望点の状況

事業実施想定区域周辺の景観資源としては現有施設と近接した東山公園がある。また、事業実施想定区域の近辺には主要な眺望点はなく、事業により直接改変の生じるおそれのあるものはない。

ただし、身近な景観（囲繞景観）として、不特定多数の住民等が事業実施想定区域の建物や煙突を眺望できる地点は存在する。

福井市景観基本計画（平成19年 福井市）では、事業実施想定区域周辺の市街地東部はふるさと福井の原風景となる田園景観（集落が点在する田園の風景）を保全する区域に位置づけられている。

2) 主要な眺望景観の状況

前項を踏まえ、田園景観や東山公園と合わせて事業実施想定区域の建物や煙突を視認することができる代表的な地点として、表 6.2-1、図 6.2-1及び図 6.2-2に示す2地点を抽出した。

表 6.2-1 眺望地点と眺望景観の状況

番号	眺望地点	距離	眺望景観
地点1	農業試験場西の道路	約0.6km	眺望景観の状況は図 6.2-2(1)に示すとおり、農業試験場付近の田園の背後に東山健康運動公園施設等の東山公園、背後の事業実施想定区域の山林及び現有施設の煙突が眺められる。
地点2	東部2-655号線	約1.2km	眺望景観の状況は図 6.2-2(2)に示すとおり、市街地東部の田園の背後に東山健康運動公園施設等の東山公園、事業実施想定区域の山林及び現有施設の煙突が眺められる。



図 6.2-1 事業実施想定区域周辺の眺望点



図 6.2-2(1) 事業実施想定区域周辺の眺望景観（地点1）



図 6.2-2(2) 事業実施想定区域周辺の眺望景観（地点2）

6.2.2 予測

施設の存在（ごみ処理施設及び煙突）による影響を把握するため、施設配置及び煙突高さの複数の事業計画案について、予測を行った。

(1) 予測項目

景観資源及び主要な眺望点は直接改変されず変化は生じないため、予測項目は次のとおりとした。

- ・施設の存在に伴う身近な景観の変化

(2) 予測時期

予測時期は、ごみ処理施設完成後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様に施設（ごみ処理施設及び煙突）の存在による景観への影響が及ぶと想定される範囲を含む事業実施想定区域周辺の地域とし、半径約3kmの範囲を基本とした。

予測地点は、身近な景観（囲繞景観）として、完成後のごみ処理施設、田園風景及び東山公園を視認することができ、複数案による違いを適切に把握することが可能な代表的な地点として図 6.2-1に示した地点を選定した。

(4) 予測方法

1) 予測手法

予測地点からの眺望の変化の程度を把握することを目的とし、現況写真に建屋及び煙突の外形を合成する簡易なフォトモンタージュ作成による定性的な手法とした。なお、施設の大きさは現時点で想定される最大規模に設定した。

2) 予測条件

景観に係る環境影響の予測条件は、表 6.2-2及び図 6.2-3に示す施設配置に係る2案及び煙突高さに係る2案とし、計4案の複数案とした。

表 6.2-2 景観に係る環境影響の予測条件

施設配置		施設高さ	煙突高さ		複数案
A	東西長辺案	高さ40m	X	80m	A-X案
			Y	59m	A-Y案
B	南北長辺案	高さ40m	X	80m	B-X案
			Y	59m	B-Y案

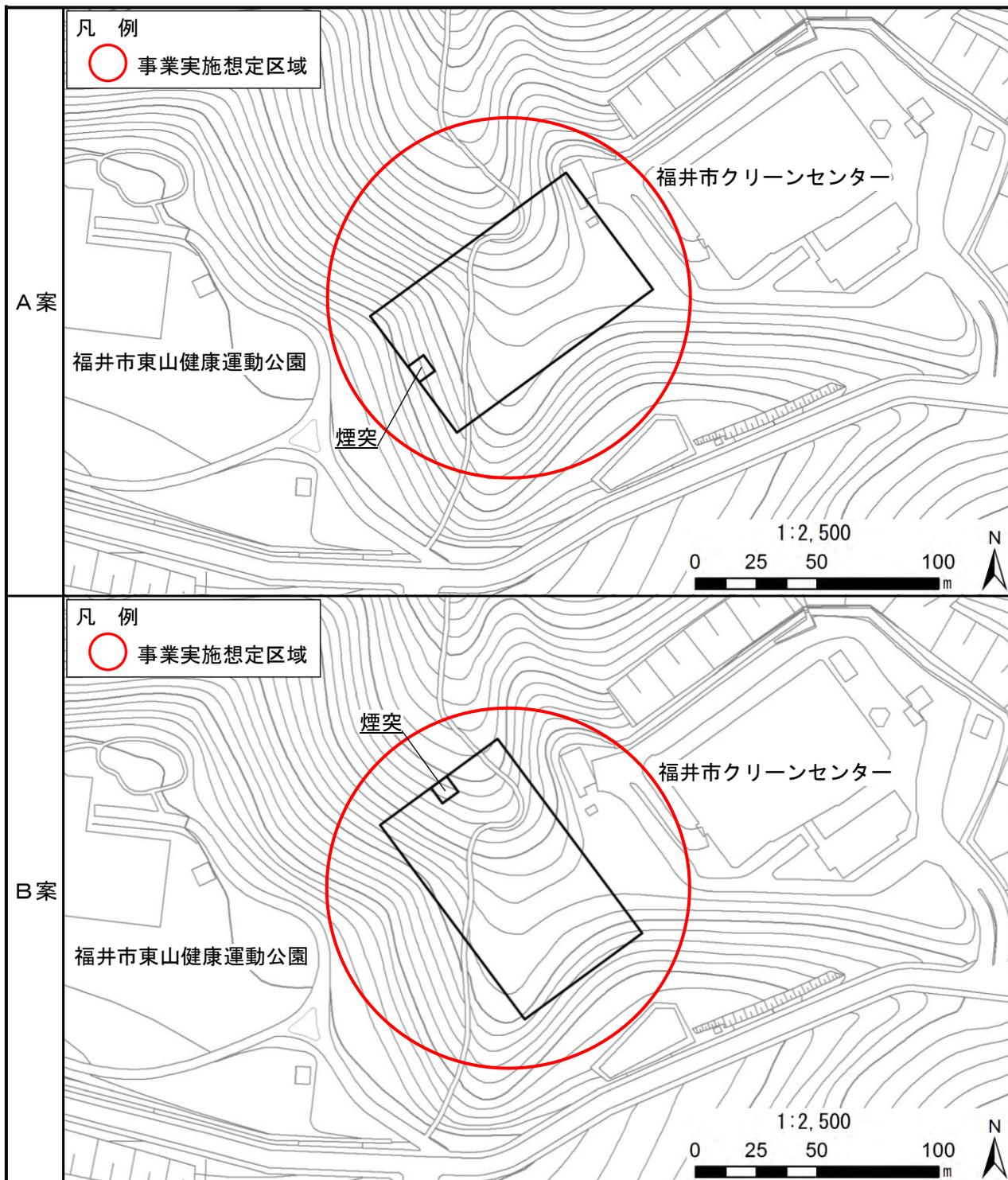


図 6.2-3 計画施設配置の複数案

(5) 予測結果

構造物が出現することによる眺めの変化を把握するため、現況写真にごみ処理施設及び煙突の外形を合成する簡易なフォトモンタージュを作成し、定性的に予測した。予測結果は表 6.2-3、図 6.2-5及び図 6.2-6に示す。

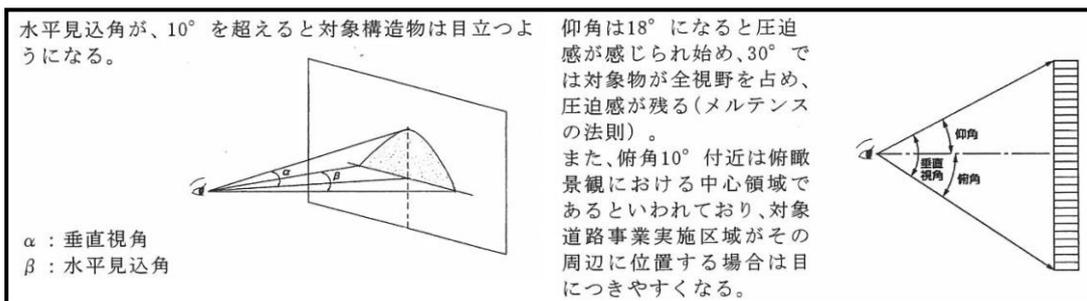
地点1では仰角が9.5～12.1°、水平見込角が9.2～10.4°となり、圧迫感が感じられ始める指標とされる仰角18°を下回っており、目につきやすくなる指標とされる水平見込角10°と同程度となっている。地点2では仰角が4.5～5.8°、水平見込角が2.9～4.5°と、いずれの案も指標を下回っている。また、いずれの案もスカイラインは切断される。

表 6.2-3(1) 施設の存在に伴う景観の環境影響の予測結果（地点1）

施設配置	煙突高さ	ケース	施設の存在に伴う影響
A案 東西長辺案	X 80m	A-X案	A-X案では、東西に延びる高さ40mのごみ処理施設の西側に80mの煙突が存在する。煙突部の仰角は12.1°、施設の水平見込角は9.2°となる。
	Y 59m	A-Y案	A-Y案では、東西に延びる高さ40mのごみ処理施設の西側に59mの煙突が存在する。煙突部の仰角は10.1°、施設の水平見込角は9.2°となる。
B案 南北長辺案	X 80m	B-X案	B-X案では、南北に延びる高さ40mのごみ処理施設の北側に80mの煙突が存在する。煙突部の仰角は11.4°、施設の水平見込角は10.4°となる。
	Y 59m	B-Y案	B-Y案では、南北に延びる高さ40mのごみ処理施設の北側に59mの煙突が存在する。煙突部の仰角は9.5°、施設の水平見込角は10.4°となる。

表 6.2-3(2) 施設の存在に伴う景観の環境影響の予測結果（地点2）

施設配置	煙突高さ	ケース	施設の存在に伴う影響
A案 東西長辺案	X 80m	A-X案	A-X案では、東西に延びる高さ40mのごみ処理施設の西側に80mの煙突が存在する。煙突部の仰角は5.8°、施設の水平見込角は2.9°となる。
	Y 59m	A-Y案	A-Y案では、東西に延びる高さ40mのごみ処理施設の西側に59mの煙突が存在する。煙突部の仰角は4.8°、施設の水平見込角は2.9°となる。
B案 南北長辺案	X 80m	B-X案	B-X案では、南北に延びる高さ40mのごみ処理施設の北側に80mの煙突が存在する。煙突部の仰角は5.5°、施設の水平見込角は4.5°となる。
	Y 59m	B-Y案	B-Y案では、南北に延びる高さ40mのごみ処理施設の北側に59mの煙突が存在する。煙突部の仰角は4.5°、施設の水平見込角は4.5°となる。



出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月 国土技術政策総合研究所）

図 6.2-4 視角に関する物理的指標の例

[A-X案]



[A-Y案]



図 6.2-5(1) 地点1からの眺望景観の変化 (A案)

[B-X案]



[B-Y案]



図 6.2-5(2) 地点1からの眺望景観の変化 (B案)

[A-X案]



[A-Y案]



図 6.2-6(1) 地点2からの眺望景観の変化 (A案)

[B-X案]



[B-Y案]



図 6.2-6(2) 地点2からの眺望景観の変化 (B案)

(6) 予測の不確実性

予測地点とごみ処理施設及び煙突との水平距離及び地盤高から、仰角及び水平見込角を簡易的に予測している。また、事業計画はごみ処理施設の基本計画検討段階であることから、ごみ処理施設の大きさは想定される最大の規模としており、施設の外観色彩等は定まっていない。これらのことから、予測の不確実性があるため、方法書以降の手続きにおいて、景観の現地調査の実施及びごみ処理施設の計画諸元に基づいたフォトモンタージュ等による予測を行う。

6.2.3 環境配慮事項

予測結果を踏まえ、本事業の実施に関して検討した環境配慮事項は以下のとおりである。

【A案】

- ・地域の景観特性、周辺の土地利用状況や地域の景観形成と調和するよう、建物の配置、規模、形状、色彩等に配慮する。
- ・敷地外周部に植栽を行う。
- ・煙突の高さについては、大気質等の他の影響も踏まえ、今後検討を行っていく。

【B案】

- ・地域の景観特性、周辺の土地利用状況や地域の景観形成と調和するよう、建物の配置、規模、形状、色彩等に配慮する。
- ・施設の西側を中心に敷地外周部に植栽を行うことで、施設の垂直視角をできるだけ抑え、圧迫感を和らげるよう配慮する。
- ・煙突の高さについては、大気質等の他の影響も踏まえ、今後検討を行っていく。

6.2.4 評価

(1) 評価方法

予測対象への重大な影響の有無を確認した。

また、複数案間による影響の程度について差を比較整理した。

(2) 評価結果

周辺には東山公園などの景観資源が存在するものの、東山健康運動公園が近傍に位置する土地利用状況であることや、適切な環境配慮を講じることにより、景観に係る重大な影響はないものと評価する。

また、複数案間による影響程度について比較は、表 6.2-4に示すとおりである。

地点1では仰角が9.5～12.1°、水平見込角が9.2～10.4°となり、圧迫感が感じられ始める指標とされる仰角18°を下回っており、目につきやすくなる指標とされる水平見込角10°と同程度となっている。地点2では仰角が4.5～5.8°、水平見込角が2.9～4.5°と、いずれの案も指標を下回っている。なお、いずれの案も煙突の高さが低いほど圧迫感は小さくなる。

複数案の比較の結果、圧迫感が最も小さい施設配置及び煙突高さは、仰角に関してはB-Y案、水平見込角に関してはA-X案及びA-Y案となった。

表 6.2-4(1) 複数案間による影響程度の比較(地点1)

施設配置 煙突高さ	A案 (東西長辺案)		B案 (南北長辺案)	
	指標	煙突部の仰角 ※18°になると圧迫感が感じられ始める	ごみ処理施設の水平見込角 ※10°を超えると対象構造物は目立つようになる	指標
X案 (80m)	12.1°	9.2°	11.4°	10.4°
Y案 (59m)	10.1°	9.2°	9.5°	10.4°

表 6.2-4(2) 複数案間による影響程度の比較(地点2)

施設配置 煙突高さ	A案 (東西長辺案)		B案 (南北長辺案)	
	指標	煙突部の仰角 ※18°になると圧迫感が感じられ始める	ごみ処理施設の水平見込角 ※10°を超えると対象構造物は目立つようになる	指標
X案 (80m)	5.8°	2.9°	5.5°	4.5°
Y案 (59m)	4.8°	2.9°	4.5°	4.5°

7. 総合評価

「6. 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価結果」において検討した各環境要素の評価結果を整理した総合評価は、以下に示すとおりである。

7.1 大気質

大気質の総合評価は、表 7.1-1 に示すとおりである。

大気質について、煙突高さの違いに着目すると、煙突が高いほうがより最大着地濃度が小さくなる。

ただし、煙突からの排ガス濃度は地上レベルでは十分拡散され、環境中のバックグラウンド濃度に比べ、十分小さな濃度になると考えられることから、いずれの案についても環境配慮を講じることで、大気質に係る重大な影響は生じないものと評価する。

なお、事業計画は基本計画検討段階にあり排ガスの諸元は現時点での最大の想定であること、また、気象観測所の平均風速で簡易に予測しているなどの予測の不確実性があることから、方法書以降の手続きにおいては、1年間の現地調査結果を反映するとともに、より検討の進んだ計画諸元を用いて詳細な予測を行うとともに、適切な環境保全対策の検討を行っていくこととする。さらに、本事業は建替事業であることから、建替による環境の変化の程度についても明らかにしていく。

なお、煙突の高さについては、今後実施する環境調査や予測・評価の結果を踏まえ、適切な規模について検討を行っていくこととする。

表 7.1-1 総合評価（大気質）

複数案	煙突高さ	大気安定度	影響の程度			総合評価
			最大着地濃度の比率		最大着地濃度出現距離 (km)	
			煙突高さ80m、大気安定度Aの場合を1.00としたときのすべての予測値の比率	大気安定度ごとに、煙突高さ80mの場合を1.00とした時の煙突高さ59mの予測値の比率		
A-X案 B-X案	地上80m	A	0.64~1.00	1.00	0.53~1.71	煙突高さの違いに着目すると、煙突が高いほうがより最大着地濃度が小さくなる。 ただし、煙突からの排ガス濃度は地上レベルでは十分拡散され、環境中のバックグラウンド濃度に比べ、十分小さな濃度となると考えられることから、いずれの案についても環境配慮を講じることで、大気質に係る重大な影響は生じないものと評価する。
		B		1.00		
		C		1.00		
A-Y案 B-Y案	地上59m	A	0.89~1.28	1.28	0.47~1.43	
		B		1.35		
		C		1.38		

7.2 景 観

景観の総合評価は、表 7.2-1 に示すとおりである。

周辺には東山公園などの景観資源が存在するものの、東山健康運動公園が近傍に位置する土地利用状況であることや、適切な環境配慮を講じることにより、景観に係る重大な影響はないものと評価する。

また、複数案間による影響程度について、地点 1 では水平見込角において目につきはじめる角度と同程度であるものの、仰角においては圧迫感を感じはじめる角度を下回っていた。地点 2 ではいずれの指標も下回っていた。複数案の比較の結果、圧迫感が最も小さい施設配置及び煙突高さは、仰角に関しては B-Y 案、水平見込角に関しては A-X 案及び A-Y 案となった。

なお、事業計画は基本計画検討段階であることから、ごみ処理施設の大きさは想定される最大の規模としていること、施設の外観色彩等は定まっていなことから、予測の不確実性があることから、方法書以降の手続きにおいて、景観の現地調査の実施及びごみ処理施設の計画諸元に基づいたフォトモンタージュ等による予測を行うとともに、適切な環境保全対策の検討を行っていくこととする。

表 7.2-1 総合評価（景観）

施設配置 煙突 高さ		A案 (東西長辺案)		B案 (南北長辺案)		総合評価
		煙突部の仰角	ごみ処理施設の 水平見込角	煙突部の仰角	ごみ処理施設の 水平見込角	
地点1	X案 (80m)	12.1°	9.2°	11.4°	10.4°	圧迫感が最も小さい施設配置及び煙突高さは、仰角に関しては B-Y 案、水平見込角に関しては A-Y 案となった。 周辺には東山公園などの景観資源が存在するものの、東山健康運動公園プールが近傍に位置する土地利用状況であることや、適切な環境配慮を講じることにより、景観に係る重大な影響はないものと評価する。
	Y案 (59m)	10.1°	9.2°	9.5°	10.4°	
地点2	X案 (80m)	5.8°	2.9°	5.5°	4.5°	
	Y案 (59m)	4.8°	2.9°	4.5°	4.5°	

8. 配慮書に関する業務の委託先の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名 称：八千代エンジニアリング株式会社 大阪支店

代表者：取締役支店長 妹尾 嘉之

所在地：大阪府大阪市中央区城見1丁目4番70号

電 話：06-6945-9200