福井市新ごみ処理施設整備事業に係る

環境影響評価方法書

要約書

平成 30 年 11 月

福井市

目　次

1. 対象事業を実施しようとする者の氏名及び住所 1
1.1 対象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. 対象事業の名称 1
2.1 対象事業の名称 1

3. 対象事業の目的及び内容 2
3.1 対象事業の種類 2
3.2 対象事業の目的 2
3.3 対象事業の規模 2
3.4 対象事業の内容 3
3.4.1　対象事業実施区域 3
3.4.2　対象事業実施区域の選定の経緯 4
3.4.3　環境影響の範囲 5
3.4.4　工事着手予定 7
3.4.5　供用開始予定 7
3.4.6　施設計画 7
3.4.7　収集計画 17
3.4.8　取水計画 19
3.4.9　排水計画 19
3.4.10 工事計画 19
3.5 複数案からの絞り込み 22
3.5.1　配慮書で示した複数案 22
3.5.2　複数案からの絞り込みの考え方 24

4. 対象事業実施区域及びその周囲の概況 27
4.1 自然的状況 27
4.2 社会的状況 29

5. 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価結果 32
5.1 大気質 32
5.1.1　調査 32
5.1.2　予測 33
5.1.3　環境配慮内容 37
5.1.4　評価 37

5.2 景観 39
5.2.1 調査 39
5.2.2 予測 43
5.2.3 環境配慮事項 50
5.2.4 評価 51
5.3 総合評価 52
5.3.1 大気質 52
5.3.2 景観 53

6. 配慮書についての意見及びそれに対する事業者の見解 54
6.1 配慮書についての住民意見の概要及びそれに対する事業者の見解 54
6.2 配慮書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解 54

7. 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 57
7.1 環境影響要因の把握及び環境影響評価の項目 57
7.1.1 環境影響要因の把握 57
7.1.2 環境影響評価項目の選定及びその選定・非選定理由 58
7.2 調査、予測及び評価の手法 62

8. 方法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 83

1. 対象事業を実施しようとする者の氏名及び住所

1.1 対象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. 対象事業の名称

2.1 対象事業の名称

福井市新ごみ処理施設整備事業

3. 対象事業の目的及び内容

3.1 対象事業の種類

ごみ焼却施設

3.2 対象事業の目的

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ー水管の修繕（平成19～20年度）及び監視システムの更新（平成20～21年度）を行ってきている。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」を政策の一つに掲げており、その中で環境負荷低減や廃棄物の３Ｒ（発生抑制、再使用、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 対象事業の規模

処理能力　275ｔ/日

対象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275ｔ/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100ｔ/日以上であるため、これを上回る。

3.4 対象事業の内容

3.4.1 対象事業実施区域

新ごみ処理施設の対象事業実施区域は、福井市が平成28年度に策定した新ごみ処理施設整備基本構想（以下「基本構想」という。）及び現在策定中の新ごみ処理施設整備基本計画の策定委員会(以下「基本計画策定委員会」という。)での検討や配慮書への意見を踏まえ、図 3.4-1のとおりとした。

住所：福井県福井市寮町地内

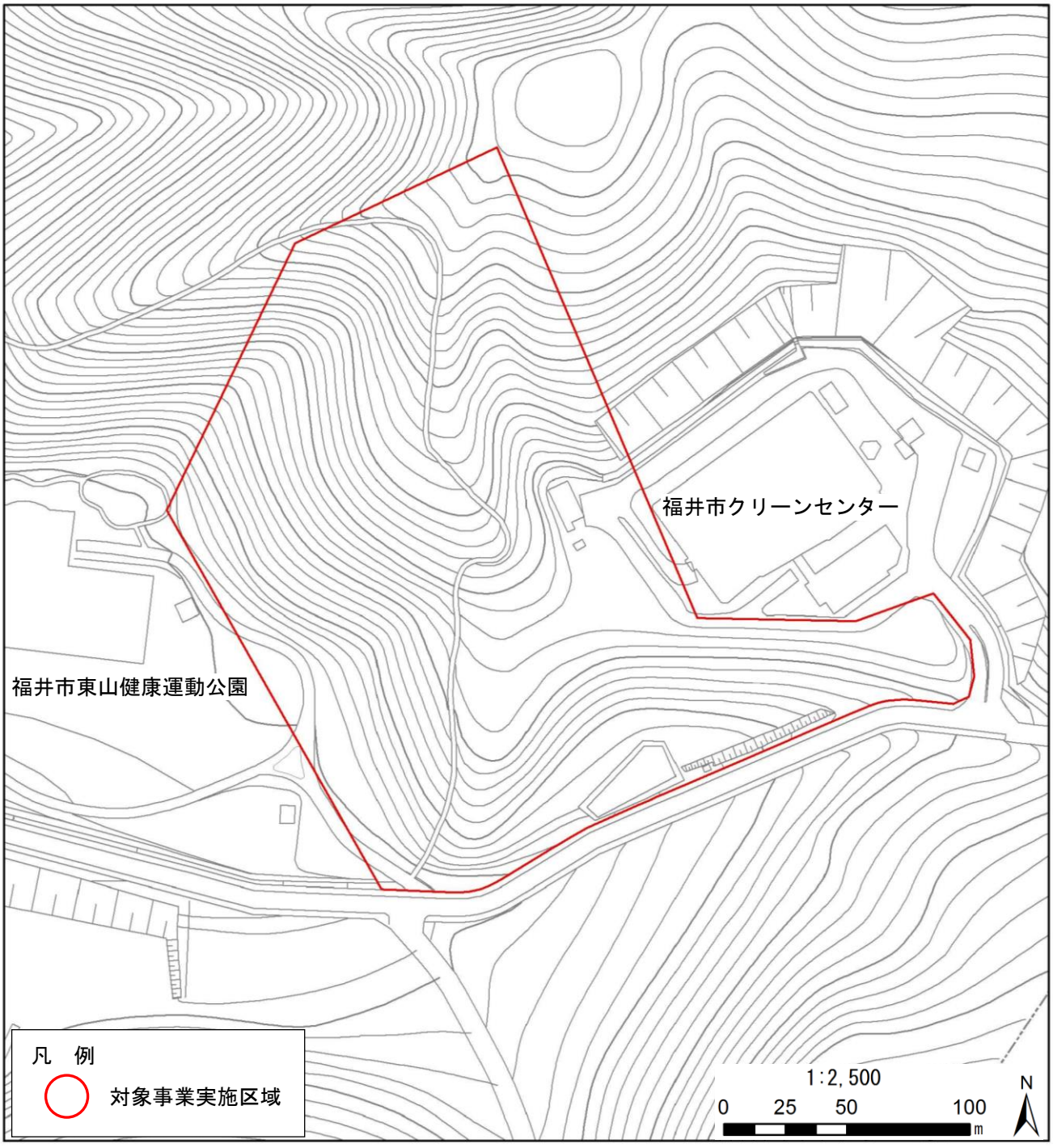


図 3.4-1　対象事業実施区域

3.4.2 対象事業実施区域の選定の経緯

基本構想の策定にあたり、建設候補地に関する条件として表 3.4-1に示す5つの項目を定め、事業性、経済性、安全性とともに、周辺や地域の環境面への配慮を踏まえ候補地の検討を行った。

表 3.4-1　建設候補地に関する条件

項　目	建設候補地に関する条件
ア　建物面積	・新ごみ焼却施設の面積は、プラントメーカーへのアンケート調査結果より、約 6,000㎡ とする。
イ　収集運搬	・ごみの収集運搬効率がよく、ごみの収集運搬車両数に見合うとともに、収集運搬車両の大型化に対しても、道路の新設あるいは改修を必要としない、若しくは比較的経済的に新設あるいは改修を実施することが可能な場所とする。
ウ　用地条件	・防災面に配慮するため、自然災害の危険性がある地域（地滑り防止区域、急傾斜地崩落危険区域及び活断層等）は避ける。 ・自然環境を保全するため、自然公園地域、自然環境保全地区（鳥獣特別保護区など）、風致地区等には設けない。 ・農業振興地域内の農用地や保安林の指定されている場所は避ける。
エ　周辺条件	・騒音、振動、悪臭等の影響を及ぼさないように敷地面積を十分確保できる場所とする。 ・日照障害や電波障害を及ぼさない場所とする。 ・電力、電話、水等の設備の整備が困難でない場所とする。 ・学校、幼稚園、保育園及び病院等に近接していない場所とする。
オ　将来計画と土地利用	・周辺地域の発展等将来の状況変化に対して支障のない場所とする。

その結果、上記の条件を満足しているとともに、既存施設や敷地を利用した一体的な整備ができること、市有地であり用地の取得の必要が無いこと、市街地から近く道路が整備されており収集運搬の効率がよいこと、東山健康運動公園プールを有効利用できるとの理由から、現在の福井市クリーンセンター西側の隣接地を建設候補地として選定した。

また、具体的な対象事業実施区域の範囲については、基本計画策定委員会での検討や配慮書への意見を踏まえて設定した。

3.4.3 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、対象事業実施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。したがって、大気質の影響範囲については、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。

・その他の項目は、水質については建設工事に伴う排水が流入する最寄河川（荒川合流点）までの距離が約2km、動植物、景観、人と自然との触れ合い活動の場の調査範囲については、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル〔1〕（平成11年11月、面整備事業環境影響評価研究会)」においてそれぞれ、動植物が200m、景観が3km、人と自然との触れ合い活動の場が500m程度とされている。

・以上のことから、環境影響の範囲については、最も影響範囲が広い大気質及び景観の範囲を踏まえ、対象事業実施想定区域の中心から半径約3.0kmの範囲とする。

凡　例

市町界

対象事業実施区域

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。

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 3.4-2　環境影響の範囲

3.4.4 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33年度（2021年度）：造成工事
平成35年度（2023年度）：建設工事

3.4.5 供用開始予定

供用開始予定は平成38年度（2026年度）とする。

3.4.6 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。

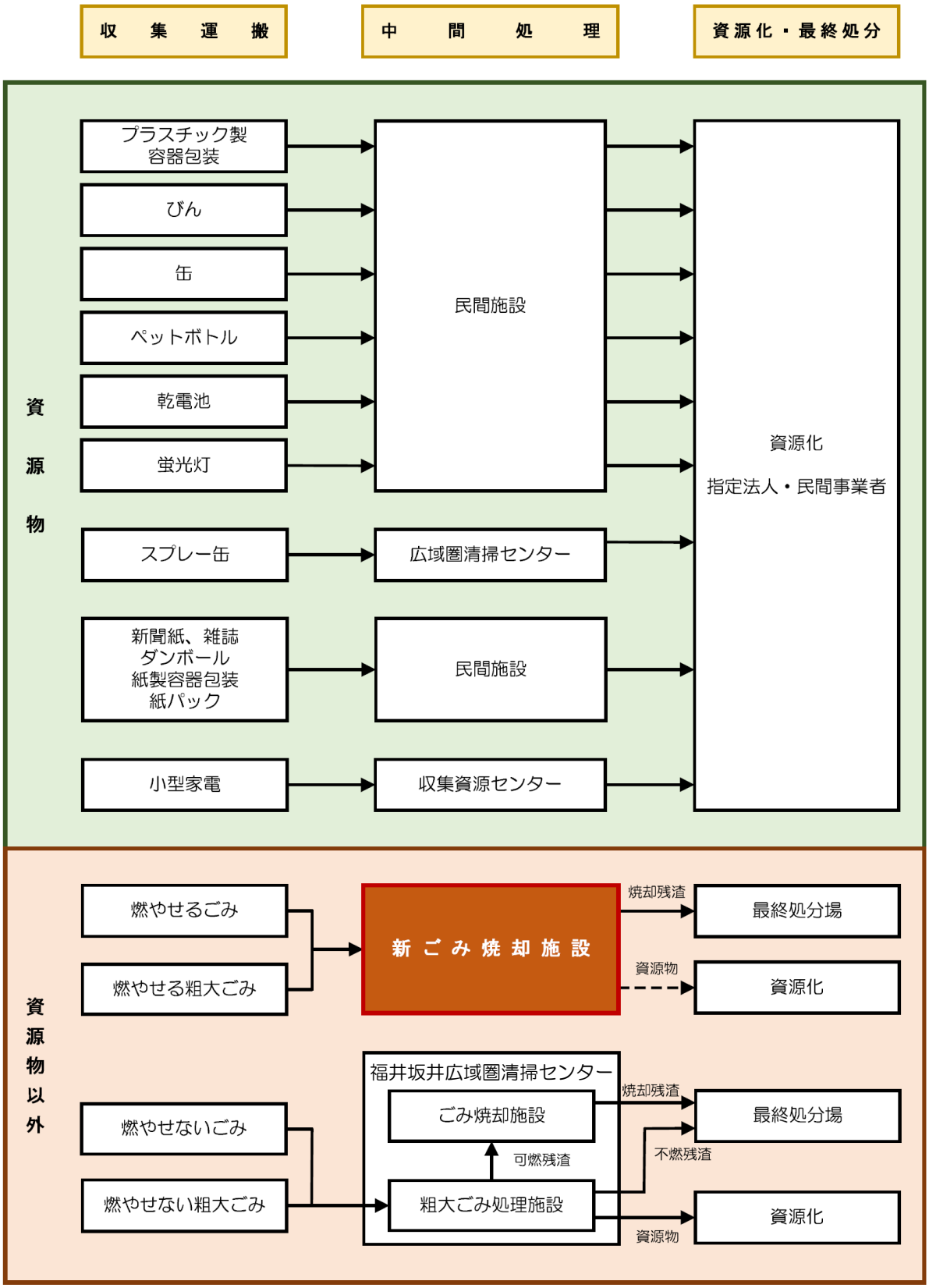


図 3.4-3　将来のごみ処理体制

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。

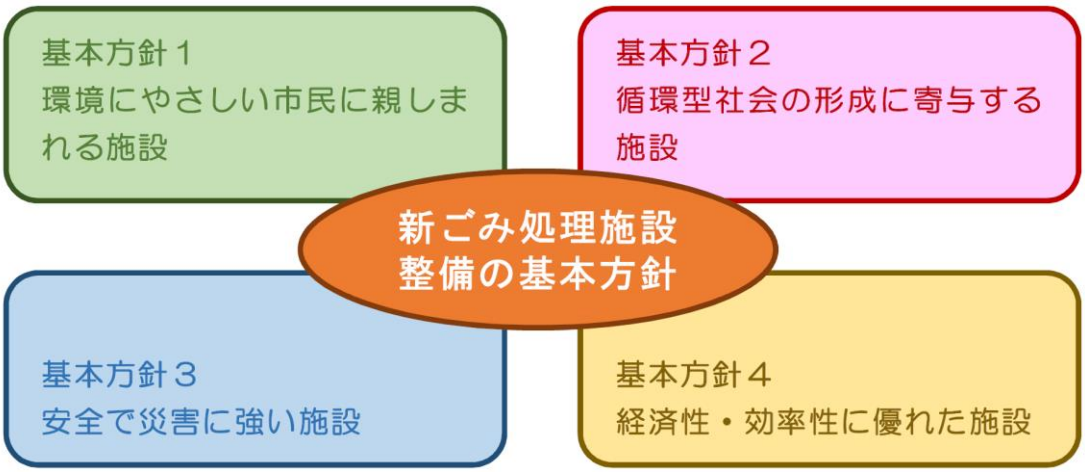


図 3.4-4　新ごみ処理施設整備の基本方針

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、基本構想及び基本計画策定委員会において検討を行っており、以下の内容とする。

なお、施設規模は、可能な限りの分別の徹底やごみの更なる減量化に向けた各種施策の実行に努めることを前提としたものであり、ごみの減量化を最大限考慮したごみ排出量を基に設定した値である。今後、基本設計等をする過程において、最新のごみ量等を精査し、可能な限り処理能力を小さくするよう努めていく。

(a) 施設規模

新ごみ処理施設の施設規模は、表 3.4-2に示すとおりである。

施設が供用を開始する平成38年度におけるごみの排出量の予測を行い、その排出量を適正に処理できる施設規模を算定した。さらに、災害が発生した場合の災害廃棄物の処理を考慮した余裕率（災害ごみ処理余裕率）を見込むこととし、新ごみ処理施設の施設規模は275t/日とした。

表 3.4-2 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 3.4-3に示すとおりである。

表 3.4-3 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 3.4-4に示すとおりである。

ごみ質は、現施設である福井市クリーンセンター及び鯖江クリーンセンターのごみ質を基に算出した。

表 3.4-4　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

処理方式については、基本構想において、焼却ストーカ方式、焼却流動床方式、溶融シャフト炉方式、溶融流動床炉方式の4方式から検討のうえ選定することとしていた。その後、基本計画策定委員会において、4方式について中間処理性、環境性、循環型社会性、安全性、経済性などから総合的に評価し、焼却ストーカ方式とした。なお、環境性についてみると、排ガス量や温室効果ガスの発生量が少ないことから焼却ストーカ方式が最も優位であった。新ごみ処理施設の処理方式は、図 3.4-5に示す焼却ストーカ方式とする。

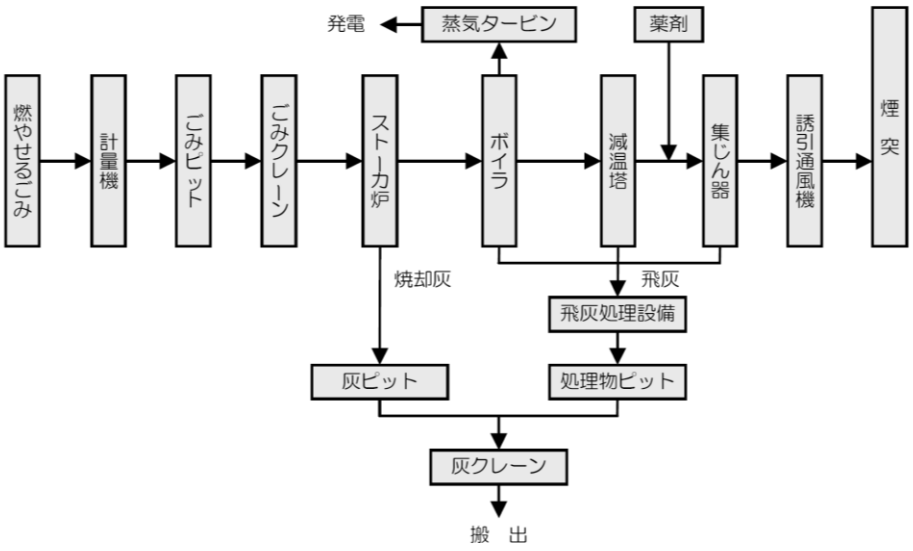


図 3.4-5　焼却ストーカ方式の処理フローシート

(2) 施設配置計画

本事業の土地利用計画は、表 3.4-5及び図 3.4-6に示すとおりとなっており、対象事業実施区域の面積は約47,000㎡である。

造成計画は、対象事業実施区域の北側一部を切土で造成し、南側一部を擁壁と盛土で造成することにより、現有施設とほぼ同じ地盤高の平坦地を中心部に確保する。また、対象事業区域内を集水域とする降雨を調整するため、南西側に新たな調整池を整備する。

施設内の主要な建屋として、工場棟・管理棟・計量棟・煙突及び各種付帯設備（危険物貯蔵庫、洗車場、駐車場等）がある。これらの建屋配置については、日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置し、定期補修整備等の際に必要なスペースの用意や、機器の搬出入口への容易な接近についても検討し、また、造成範囲の最小化と周辺からの景観面に配慮した。

表 3.4-5　土地利用計画

項目		面積(㎡)
対象事業実施区域		47,170
建築物等		4,570
	工場棟	4,460
	その他（煙突、排水槽、オイルタンク）	110
構内道路		5,090
駐車場		1,490
緑地		34,490
調整池		1,560

(3) 燃料の使用計画

ごみの処理に用いる燃料としては、焼却炉の立上げ、立下げ時の助燃材として灯油を用いる計画である。

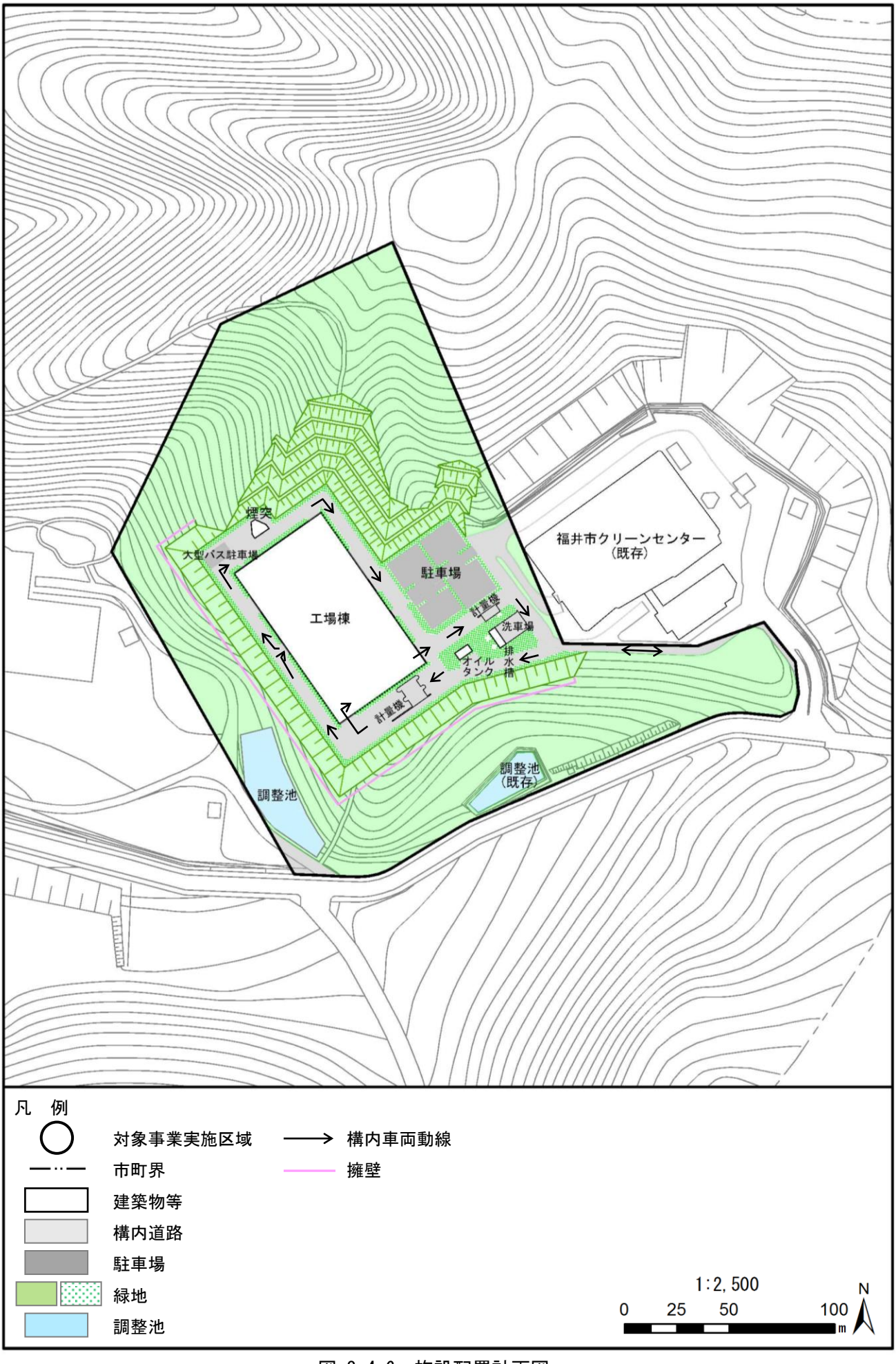


図 3.4-6　施設配置計画図

(4) 環境保全目標

本事業に係る環境保全目標は表 3.4-6に示すとおりであり、いずれも法規制値かこれを下回る環境保全目標値としている。

なお、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 3.4-6(1)　本事業に係る環境保全目標（大気質）

項　　目		本事業に係る環境保全目標	法規制値等	
大気質（排出ガス）	ばいじん（g/m^3_N）	0.008	0.04以下	大気汚染防止法（4ｔ/時以上の廃棄物焼却炉）
	塩化水素（HCl）（ppm）	25	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）	25	K値＝7.0	大気汚染防止法
	窒素酸化物（NO_x）（ppm）	50	250以下	大気汚染防止法（廃棄物焼却炉（連続炉））
	水銀（$\mu g/m^3_N$）	30	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（$ng\text{-}TEQ/m^3_N$）	0.05	0.1以下	ダイオキシン類対策特別措置法（4ｔ/時以上の廃棄物焼却炉）

表 3.4-6(2)　本事業に係る環境保全目標（騒音、振動）

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

表 3.4-6(3)　本事業に係る環境保全目標（悪臭）

項　　目		本事業に係る環境保全目標	法規制値等	
悪臭（敷地境界）	臭気指数	12	15	福井市公害防止条例（その他の区域）

(5) 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。
・工場棟等の屋根やアスファルト舗装面に降った雨水は、積極的に再利用する。その他の造成法面等に降る雨水は、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。
・場内の車両の走行は徐行とする。

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。

・ごみ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。

・ごみクレーン操作室、見学者ホールは、気密性の高い仕様とする。

【停止中】

・ごみ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。

3.4.7 収集計画

搬入出車両の計画車両台数を表 3.4-7に、主要走行ルートを図 3.4-7に示す。

搬入車両の主要走行ルートは現在と同様であり、既存の道路を利用して施設にアクセスする計画としている。

表 3.4-7　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

図 3.4-7　施設利用車両の主要走行ルート

3.4.8 取水計画

現有施設では深さ約30mの揚水井があり、年間約25,000m³の地下水を取水しており、ボイラー水や機器冷却水などに利用している。新ごみ処理施設においても同様の取水利用が見込まれるため、揚水井を設置する計画としている。

3.4.9 排水計画

(1) 施設排水計画

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。

(2) 雨水排水計画

新施設は、林地を造成して整備するため、林地開発・開発指導要綱等に従い、雨水流出抑制池を設置し、放流する。

3.4.10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2年間、施設の建設工事に約3年間を要し、完成までに約5年間の期間を要する。工事計画は表 3.4-8に示すとおりである。

また、主要な工事用車両ルートは、図 3.4-8に示すとおりであり、既存の道路を利用して施設にアクセスする計画としている。

表 3.4-8　工事計画

項目／期間	１年目	２年目	３年目	４年目	５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（2026年度）までに稼働予定

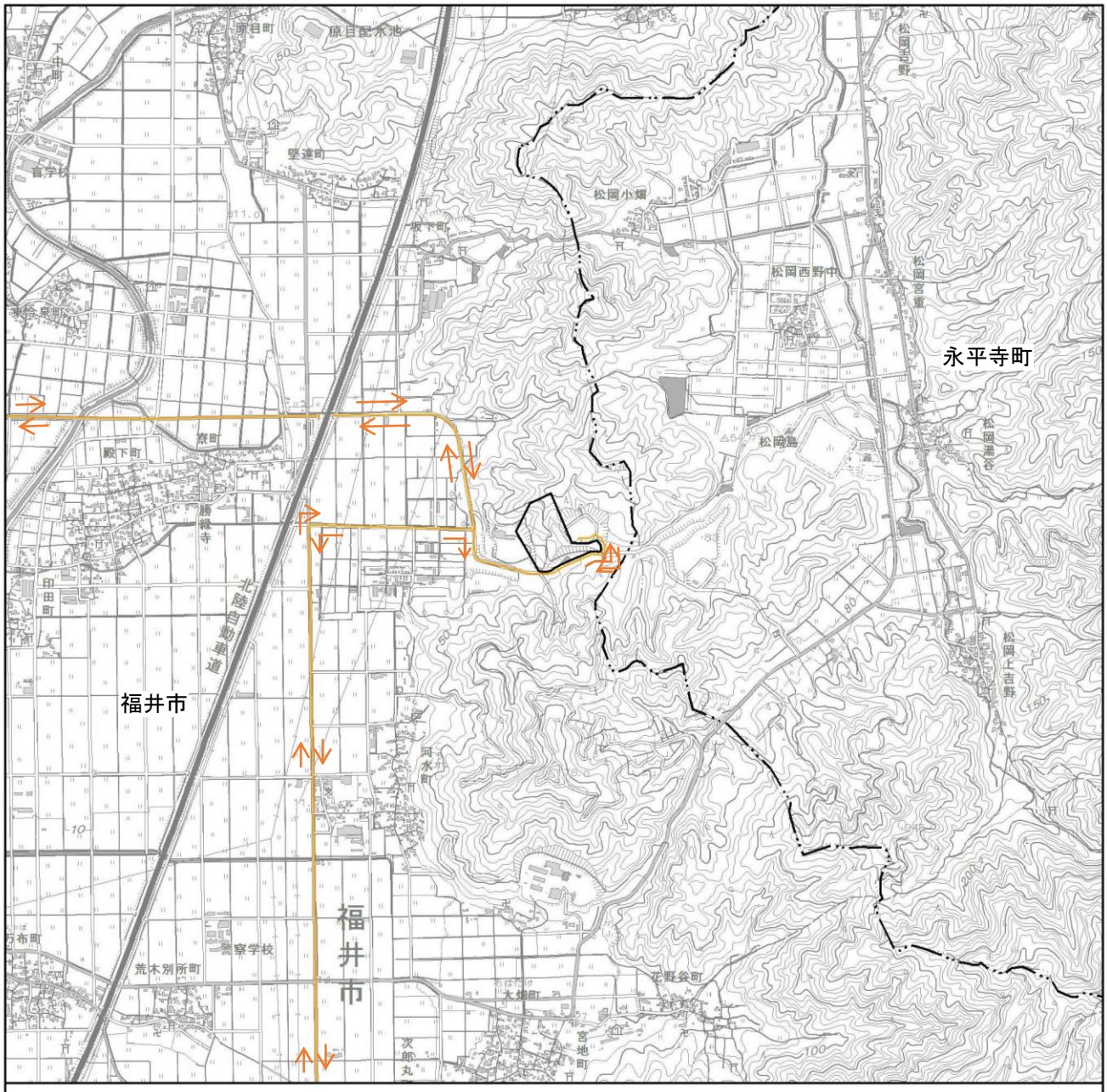


図 3.4-8　工事用車両の主要走行ルート

(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ほか、工法にも留意する。
・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。
・沈砂池からの放流水質（SS、pH等）を監視する。
・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。

5) その他

・建設残土が発生した場合は、重金属類等の汚染状況を把握するとともに適切な処分先を確保する。
・必要に応じてクレーン等の高さや照明の方法について関係機関と事前協議する。

3.5 複数案からの絞り込み

3.5.1 配慮書で示した複数案

配慮書段階では以下に示すとおり、ゼロオプション、位置、規模については複数案に含めず、配置と構造（煙突高さ）について複数案を示した。

(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275ｔ/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、建屋等の施設配置については、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、長さ100m、幅60m、高さ40mを想定した。

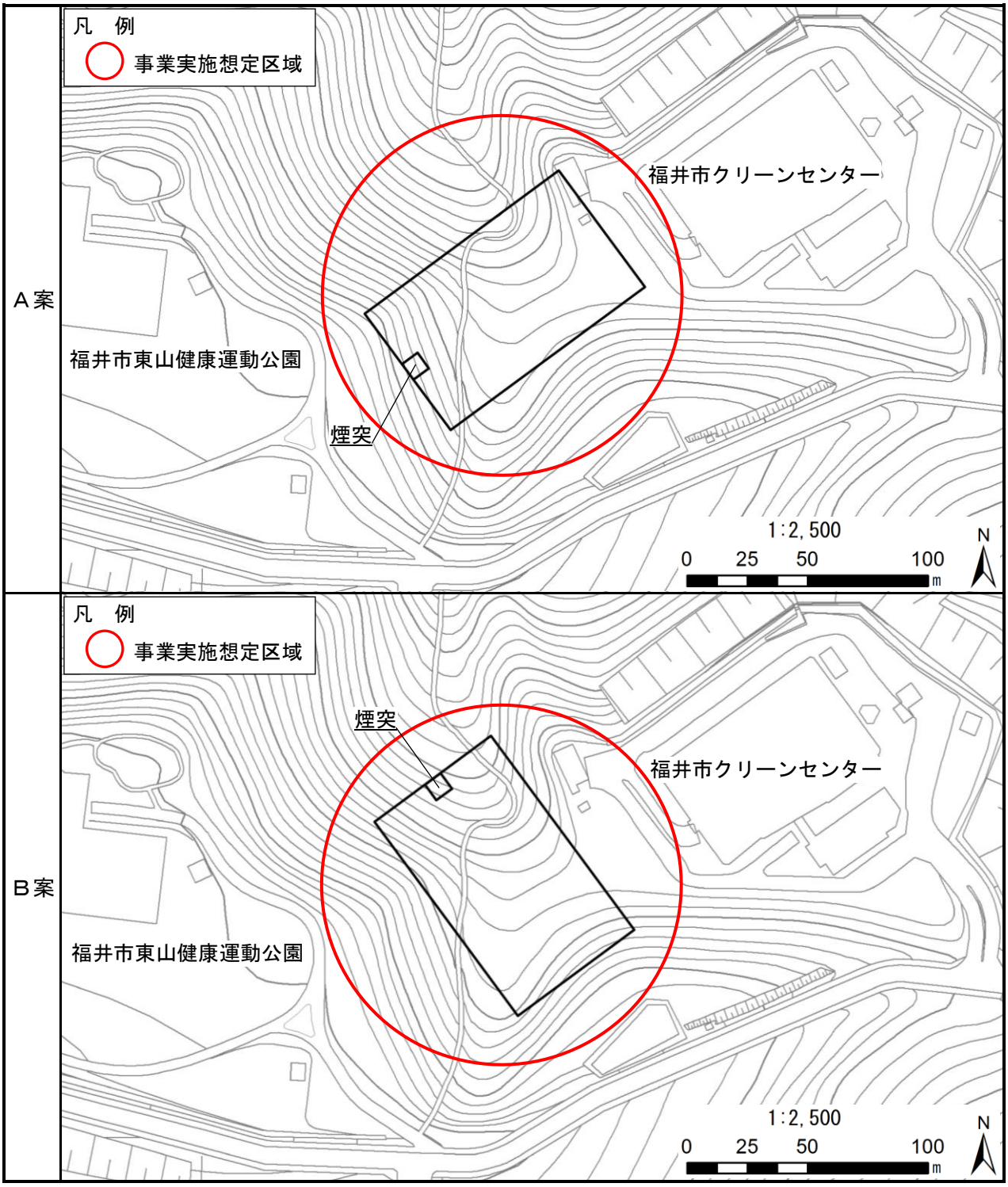


図 3.5-1　計画施設配置の複数案

(5) 構造（煙突高さ）

計画施設の煙突高さについては、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。

3.5.2 複数案からの絞り込みの考え方

配慮書段階で複数案を示した配置と構造（煙突高さ）については、以下の考え方により絞り込みを行った。

(1) 配置

計画施設の配置については、以下の観点から複数案として、東西長辺案（A案）、南北長辺案（B案）を設定した。

・ごみ収集車や一般のごみ搬入車両、工場内設備の維持管理車両などの動線が錯綜しないように考慮した計量棟やプラットホーム（ごみの投入場所）の配置が必要である。

・造成範囲を可能な限り小さくするため、施設への出入口からできる限り計量機やプラットホームまでの距離が短いことが望ましい。

・焼却施設内の設備の配置は、処理の流れから①ごみピット、②焼却炉本体、③排ガス処理施設、④煙突等の順序で配置される。このため、プラットホームと煙突は長辺のそれぞれ反対側に配置される。

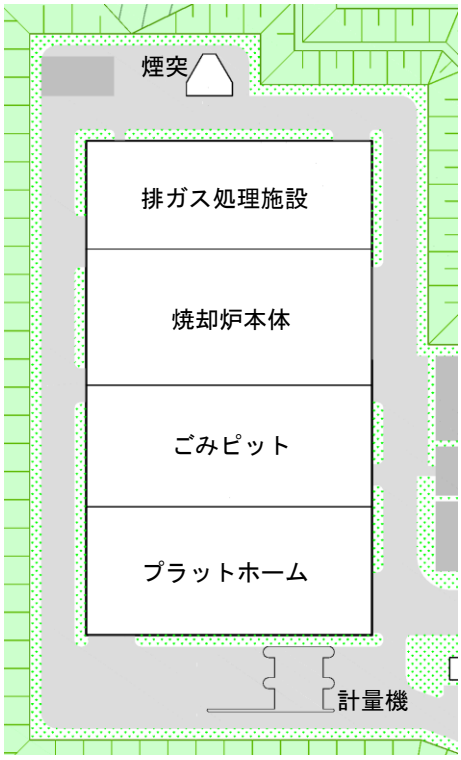


図 3.5-2　施設配置図（B案）

これらの複数案について、配慮書での検討結果や知事意見等を踏まえ以下の３つの観点から検討を行った。なお、上記以外の複数案の検討については、既存施設との一体的な土地利用が難しく、また、造成面積も大きくなってしまうことから行っていない。

検討結果は表 3.5-1に示すとおりであり、建物の安全性及び造成面並びに景観面を考慮し、南北長辺案（B案）を採用することとした。

表 3.5-1　複数案からの絞り込みの結果

検討の視点	検討結果
①建物（煙突）の安全性	南北長辺案（B案）では煙突が北側の切土面に、東西長辺案（A案）では西側の盛土面に配置される。煙突の設置にあたっては、耐震性の確保のため基礎をより深くする必要があるとともに盛土面に設置することは望ましくないため、南北長辺案（B案）が望ましい。
②造成面の最小化	東西長辺案（A案）に比べ南北長辺案（B案）のほうが、切土、盛土の範囲を最小限にとどめられるとともに、切土、盛土量のバランスにも配慮できる可能性が高く、残土発生量を減らすことによる環境負荷の低減を図ることができる。
③東山運動公園からの景観	南北長辺案（B案）は煙突配置位置が近隣の集落や隣接した東山健康運動公園より遠くに配置されることにより、各眺望点からの仰角が小さくなるほか、西側への張り出しの少ないため、高木植栽等により建屋の視野範囲を小さくできる可能性がある。

(2) 構造（煙突高さ）

計画施設の煙突高さについては、複数案として、既存の福井市クリーンセンターと同じ80m（X案）と、全国で実績の多い59m（Y案）を設定した。

これらの複数案について、配慮書での検討結果や知事意見等を踏まえ検討を行った。なお、上記以外の複数案として、大気環境の観点から更に煙突高さを高くすることも考えられたが、既存の福井市クリーンセンター周辺の大気汚染常時監視測定局の結果から大気環境面での問題が生じていないことから、煙突高さについては最大で現有施設と同じ80mとした。

配慮書での検討結果では、最大着地濃度は煙突高さ80mでの値に比べ、煙突高さ59mの方が1.28～1.38倍(比較的高濃度が出現する気象条件の場合)になると予測されるものの、煙突からの排ガス濃度は地上レベルでは十分拡散されることから、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、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した。これを踏まえ、現状からの環境負荷の低減及び、煙突高さが現状よりも低くなった場合の環境配慮として、新たな施設については、現有施設における自主規制値を大きく下回る環境保全目標（表 3.5-2参照）を設けることとした。

煙突高さについては、現段階では決定していないが、福井市クリーンセンターについて昭和62年3月にまとめた環境影響評価調査報告書の結果や、方法書の結果に基づいて実施される調査の結果を踏まえ、地域住民との合意形成を図るなかで準備書作成までに確定し、確定した煙突高さに基づき周辺環境への影響を検証していく。なお、計画段階環境配慮書に対する県知事の意見において、「事業実施想定区域の周辺には、学校その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設や住居地域が存在する。(中略) 煙突の高さ及び配置等に関して、大気汚染物質の拡散状況、逆転層などの短期高濃度条件の影響について十分考慮した適切な環境保全措置を検討すること。」とされていることから、これらを十分に踏まえた、予測・評価を実施していくこととする。

表 3.5-2　本事業に係る環境保全目標（大気質）

項　　目		本事業に係る環境保全目標	既存施設の自主基準	法規制値等	
大気質（排出ガス）	ばいじん (g/m^3_N)	0.008	0.05	0.04以下	大気汚染防止法（4ｔ/時以上の廃棄物焼却炉）
	塩化水素（HCl）(ppm)	25	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)	25	50	K値＝7.0	大気汚染防止法
	窒素酸化物 (NO_x) (ppm)	50	150	250以下	大気汚染防止法（廃棄物焼却炉（連続炉））
	水銀 ($\mu g/m^3_N$)	30	－	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 ($ng\text{-}TEQ/m^3_N$)	0.05	1.0	0.1以下	ダイオキシン類対策特別措置法（4ｔ/時以上の廃棄物焼却炉）

【参考】

既存のごみ処理施設は、表 3.5-3及び図 3.5-3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	345ｔ/日	222ｔ/日	90ｔ/5時間	120ｔ/16時間	50ｔ/5時間
基数	115ｔ/日×3基	74ｔ/日×3基	1基	60ｔ/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 3.5-3　既存施設位置図

4. 対象事業実施区域及びその周囲の概況

4.1 自然的状況

対象事業実施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	対象事業実施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年～平成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2,393.3㎜、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	1.大気質の状況 対象事業実施区域及びその周辺には、一般環境大気測定局が２局、自動車排ガス測定局が１局、クリーンセンター監視局が３局存在している。平成29年度の測定結果は、光化学オキシダント及び非メタン炭化水素が各測定局で環境基準又は指針を上回っているものの、その他の物質（二酸化硫黄、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。 2.騒音の状況 環境騒音について、平成28年度において対象事業実施区域及びその周囲では調査は行われていない。 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。 3.振動の状況 福井市及び永平寺町では振動に係る調査の報告はない。 4.悪臭の状況 福井市及び永平寺町では悪臭に係る調査の報告はない。
水象の状況	1.河川の状況 対象事業実施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。 2.湖沼、海域の状況 対象事業実施区域及びその周囲には湖沼、海域は分布していない。 3.地下水の状況 対象事業実施区域及びその周囲には、湧水が3地点存在している。
水環境の状況	1.水質の状況 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。 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。 2.水底の底質の状況 対象事業実施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。

表 4.1-1(2)　自然的状況

項　目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
土壌、地盤、地形及び地質の状況	1.土壌の状況 　土壌の分布について、対象事業実施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、対象事業実施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、対象事業実施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。 2.地盤の状況 　対象事業実施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28年度までの年間変動量は、地点8で0.0㎜、地点11で0.5㎜の隆起となっている。 3.地形及び地質の状況 　地形の分布について、対象事業実施区域の地形は、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、対象事業実施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。
植物及び動物の状況	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、対象事業実施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、「ユキグニミツバツツジーコナラ群集」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。対象事業実施区域は「ユキグニミツバツツジーコナラ群集」が分布している。 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。 　対象事業実施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。 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 　「福井県のすぐれた自然データベース（植生、動物編）」によると、対象事業実施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。

表 4.1-1(3)　自然的状況

項　目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
景観の状況	1.眺望点の状況 　対象事業実施区域及びその周囲の最寄りの眺望点として、対象事業実施区域から南側約600mの位置に東山公園展望台が存在する。 2.景観資源の状況 　対象事業実施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、対象事業実施区域の南側約600mに東山公園が存在する。
自然との触れ合いの活動の場の状況	対象事業実施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、東山公園が対象事業実施区域に隣接して存在する。

4.2 社会的状況

対象事業実施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	対象事業実施区域及びその周囲の概況
人口の状況	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。 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。
産業の状況	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。 2.出荷額 　福井市の平成28年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。
交通の状況	1.交通網 　対象事業実施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。 2.自動車交通量 　対象事業実施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、対象事業実施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。

表 4.2-1(2)　社会的状況

項　目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
土地利用の状況	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。 2.用途地域の指定状況 　対象事業実施区域及びその近辺は、市街化調整区域であり用途地域は指定されていない。 3.住宅の配置の状況 　対象事業実施区域最寄りの集落は、対象事業実施区域から南西約800m離れた位置に分布している。
水利用の状況	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、対象事業実施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28年度における上水道の給水普及率は、99.8%となっている。 　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34,209m^3/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、対象事業実施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。 2.漁業権の設定状況 　対象事業実施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。
環境の保全についての配慮が特に必要な施設等の状況	対象事業実施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、対象事業実施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。
文化財の状況	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、対象事業実施区域及びその近辺にはこれらの指定文化財は分布していない。 2.埋蔵文化財包蔵地の状況 　対象事業実施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、対象事業実施区域は、寮古墳群（No.01220）及び寮城跡（No.01221）の分布域に位置している。
関係法令等による指定、規制の状況	本編を参照
その他下水道整備、し尿処理、ごみ処理の状況	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36,677kl、ごみ処理量は87,990ｔとなっている。

表 4.2-1(3)　社会的状況

項　目	対象事業実施区域及びその周囲の概況
各種関連計画の状況	1.都市計画 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。 2.環境基本計画 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。 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。 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。 3.景観計画 対象事業実施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、対象事業実施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。 4.その他 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、対象事業実施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。

5. 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価結果

5.1 大気質

5.1.1 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

大気質の状況は、「4.1.2 大気環境の状況 (1) 大気質の状況」に示したとおりである。

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）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

気象の状況は、「4.1.1 気象の状況」に示したとおりである。

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。

5.1.2 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プルーム式を用いた。

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

［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（$m^3{}_N$/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 5.1-1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 5.1-1(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 5.1-1(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。

$H_e = H_0 + \Delta H$

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）
　$Q_H = \rho \cdot Cp \cdot Q \cdot \Delta T$
ρ　：0℃における排ガス密度（$1.293 \times 10^3 g/m^3$）
Cp　：定圧比熱（1.0056J/(K・g)）
Q　：排ガス量（湿り）（m^3_N/秒）
ΔT　：排ガス温度と気温との温度差(℃)
u　：煙突頂部の風速(m/秒)
$d\theta/dz$：温位勾配（℃/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 5.1-2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 5.1-2　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※	m^3_N/時	36,500	
排ガス温度	℃	175	

※ 1炉あたりの排ガス量
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 5.1-3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 5.1-3　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。

5.1.3 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。

5.1.4 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 5.1-4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 5.1-4　複数案間による影響程度の比較

<table>
<tr><th rowspan="3">複数案</th><th rowspan="3">煙突高さ</th><th rowspan="3">大　気
安定度</th><th colspan="3">影響の程度</th></tr>
<tr><th colspan="2">最大着地濃度の比率</th><th rowspan="2">最大着地濃度
出現距離
(km)</th></tr>
<tr><th>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</th><th>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</th></tr>
<tr><td rowspan="3">A-X案
B-X案</td><td rowspan="3">地上80m</td><td>A</td><td rowspan="3">0.64～1.00</td><td>1.00</td><td rowspan="3">0.53～1.71</td></tr>
<tr><td>B</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td>C</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td rowspan="3">A-Y案
B-Y案</td><td rowspan="3">地上59m</td><td>A</td><td rowspan="3">0.89～1.28</td><td>1.28</td><td rowspan="3">0.47～1.43</td></tr>
<tr><td>B</td><td>1.35</td></tr>
<tr><td>C</td><td>1.38</td></tr>
</table>

5.2 景観

5.2.1 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

景観資源及び主要な眺望点の状況は、「4.1.7 景観の状況」に示したとおりである。

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 5.2-1、図 5.2-1及び図 5.2-2に示す２地点を抽出した。

表 5.2-1　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 5.2-2(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 5.2-2(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。

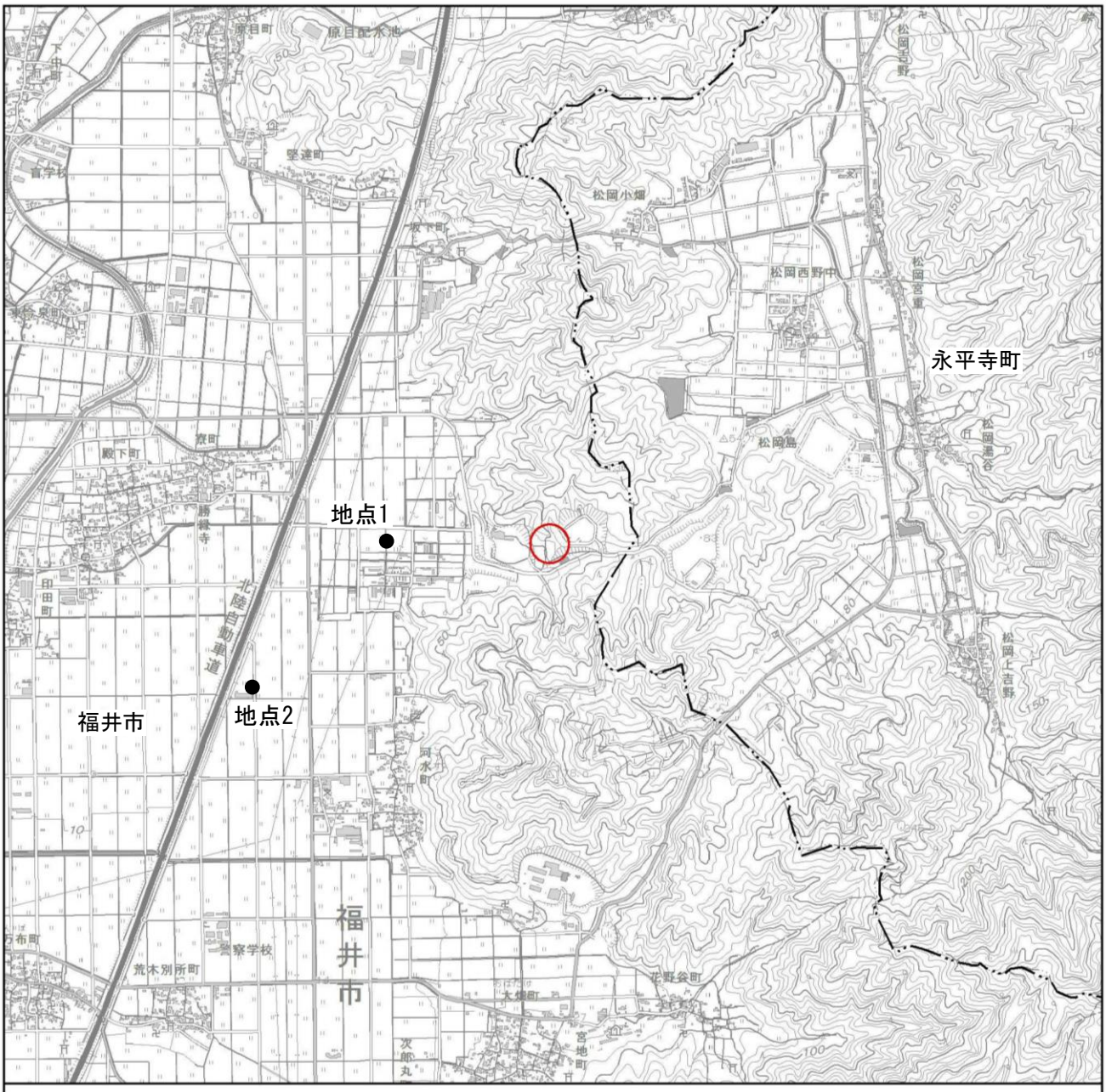


図 5.2-1　事業実施想定区域周辺の眺望点

図 5.2-2(1)　事業実施想定区域周辺の眺望景観（地点1）

図 5.2-2(2)　事業実施想定区域周辺の眺望景観（地点2）

5.2.2 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 5.2-1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 5.2-2及び図 5.2-3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 5.2-2　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

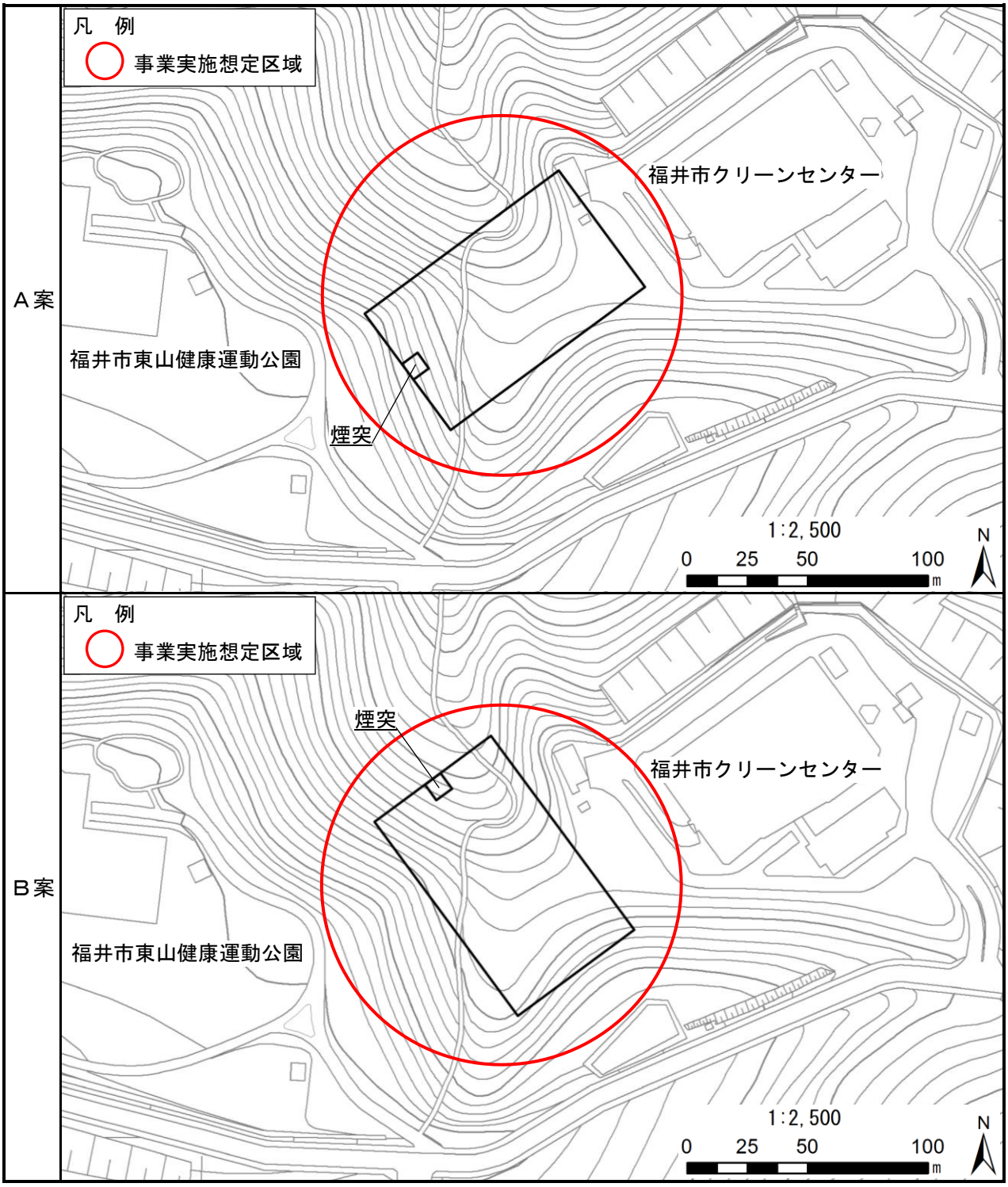


図 5.2-3　計画施設配置の複数案

(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 5.2-3、図 5.2-5及び図 5.2-6に示す。

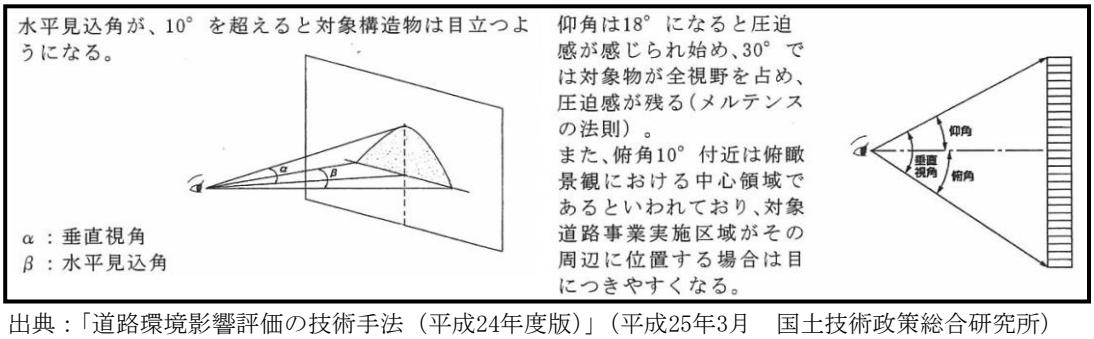
地点1では仰角が9.5～12.1°、水平見込角が9.2～10.4°となり、圧迫感が感じられ始める指標とされる仰角18°を下回っており、目につきやすくなる指標とされる水平見込角10°と同程度となっている。地点2では仰角が4.5～5.8°、水平見込角が2.9～4.5°と、いずれの案も指標を下回っている。また、いずれの案もスカイラインは切断される。

表 5.2-3(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 5.2-3(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 5.2-4　視角に関する物理的指標の例

[A-X案]

[A-Y案]

図 5.2-5(1)　地点1からの眺望景観の変化（A案）

[B-X案]

[B-Y案]

図 5.2-5(2)　地点1からの眺望景観の変化（B案）

[A-X案]

[A-Y案]

図 5.2-6(1)　地点2からの眺望景観の変化（A案）

[B-X案]

[B-Y案]

図 5.2-6(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。

5.2.3 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。

5.2.4 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 5.2-4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 5.2-4(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	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
X案 (80m)	12.1°	9.2°	11.4°	10.4°
Y案 (59m)	10.1°	9.2°	9.5°	10.4°

表 5.2-4(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	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
X案 (80m)	5.8°	2.9°	5.5°	4.5°
Y案 (59m)	4.8°	2.9°	4.5°	4.5°

5.3 総合評価

計画段階配慮書の「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。

5.3.1 大気質

大気質の総合評価は、表 5.3-1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 5.3-1　総合評価（大気質）

<table>
<tr><th rowspan="3">複数案</th><th rowspan="3">煙突高さ</th><th rowspan="3">大　気
安定度</th><th colspan="2">影響の程度</th><th rowspan="3">総合評価</th></tr>
<tr><th colspan="2">最大着地濃度の比率</th></tr>
<tr><th>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</th><th>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</th><th>最大着地濃度出現距離
(km)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">A－X案
B－X案</td><td rowspan="3">地上80m</td><td>A</td><td rowspan="3">0.64～1.00</td><td>1.00</td><td rowspan="3">0.53～1.71</td><td rowspan="6">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。</td></tr>
<tr><td>B</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td>C</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td rowspan="3">A－Y案
B－Y案</td><td rowspan="3">地上59m</td><td>A</td><td rowspan="3">0.89～1.28</td><td>1.28</td><td rowspan="3">0.47～1.43</td></tr>
<tr><td>B</td><td>1.35</td></tr>
<tr><td>C</td><td>1.38</td></tr>
</table>

5.3.2 景観

景観の総合評価は、表 5.3-2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いことから、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 5.3-2　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°	

6. 配慮書についての意見及びそれに対する事業者の見解

6.1 配慮書についての住民意見の概要及びそれに対する事業者の見解

配慮書は、「福井県環境影響評価条例」（平成11年福井県条例第2号）第4条の6の規定に基づき一般の環境の保全の見地からの意見を求めるため、「福井県環境影響評価条例施行規則」（平成11年福井県規則第66号）第3条の8の規定に基づき平成30年7月2日から平成30年8月1日まで縦覧に供し、平成30年7月2日から平成30年8月15日まで意見を求めたところ、環境の保全の見地からの意見書の提出は0通であった。

6.2 配慮書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解

「福井県環境影響評価条例」（平成11年福井県条例第2号）第4条の5の規定に基づき、平成30年8月30日に福井県知事意見が出された。

配慮書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解は、表 6.2-1に示すとおりである。

表 6.2-1(1) 配慮書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解

区分	知事意見	事業者の見解
Ⅰ 全般的事項	配慮書では事業計画で検討中とされている事項が多いことから、今後、事業計画の検討に当たっては、環境影響の回避・低減のため十分な配慮を加えるものとし、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）において、その検討経緯を明らかにすること。	配慮書において検討中としていた事項のうち、方法書では、対象事業実施区域を明らかにするとともに、配慮書において複数案として設定した建物配置及び煙突高さについての検討経緯並びに環境影響の回避・低減のための配慮の検討経緯を示しました。なお、煙突の高さについては、方法書段階では決定していませんが、準備書作成までに煙突高さを確定し、その条件に基づいて予測評価を行い、準備書にその結果を示す予定です。 また、その他の事業計画のうち、検討中としていた処理方式及び環境保全目標についても、現在策定中の新ごみ処理施設整備基本計画の策定委員会において検討した結果とその経緯を方法書に記載しました。
	環境配慮事項として選定された大気質および景観への影響は、煙突等施設の配置や高さに依存する。また、施設配置によって工事内容や土地改変の程度が異なることから、動植物等の環境要素への影響も含め多角的に評価する必要がある。このため、煙突等施設の配置や構造の具体化にあたっては環境影響を総合的に考慮し、可能な限り回避・低減させるよう努めること。	配置については、土地の安全性や景観等の観点から検討を行い、事業性や経済性とともに環境影響を総合的に考慮し、可能な限り回避・低減するよう配慮し、その内容を方法書に記載しました。 また、煙突高さについては現施設の煙突高さや自主基準値等から再度検討を行いました。なお、煙突の高さについては、方法書段階では決定していませんが、準備書作成までに煙突高さを確定し、今後実施する予測・評価の結果を踏まえ、更なる環境影響の回避・低減に努めてまいります。

表 6.2-1(2)　配慮書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解

区分		知事意見	事業者の見解
Ⅱ 個別事項	大気質	事業実施想定区域の周辺には、学校その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設や住居地域が存在する。 このため、本ごみ処理施設の稼働に伴う大気質への影響が回避・低減されるよう、ごみ処理方式および排ガス処理等について最良の技術による環境対策設備を採用するとともに、施設の適切な維持管理を図ること。 また、煙突の高さおよび配置等に関して、大気汚染物質の拡散状況、逆転層などの短期高濃度条件の影響について十分考慮した適切な環境保全措置を検討すること。	ごみ処理方式及び排ガス処理等の検討にあたっては、今後、具体的な検討を行ってまいりますが、本施設の稼働に伴う大気質への影響ができる限り回避・低減されるよう現時点で最良の目標値を設定しました。また、これを達成できるよう、最良の技術による環境対策設備を採用するとともに、施設の適切な維持管理についても配慮してまいります。 また、煙突の高さ及び配置等に関しては、今後の手続きにおいて、大気汚染物質の拡散状況、逆転層などの短期高濃度条件の影響について明らかにし、その結果も踏まえ十分考慮した適切な環境保全措置を検討してまいります。
	景観	本ごみ処理施設は、現施設の西側に位置し、周囲を林地で囲まれた現施設に比べ、周囲の住居等からより容易に視認されうる可能性がある。 このため、住居等からの身近な景観への影響について考慮し、影響が回避・低減されるよう、建物および煙突の配置、構造および色彩ならびに敷地内の緑化などの環境保全措置を地域景観との調和に留意して検討すること。 加えて、本事業に伴い現施設の西側の樹林を伐採する場合には、現施設の周辺の住居等からの視認についても留意し、適切な環境保全措置をとること。	景観に関しては、景観資源や眺望点からの景観のほか、周囲の住居・田園等からの景観地点も設けることとし、周囲の樹林を伐採した場合について、本ごみ処理施設及び現クリーンセンターの視認状況など身近な景観への影響についても把握できるよう調査地点を設定しました。 今後、準備書においてフォトモンタージュ等により具体的な景観予測を行うこととしており、その結果を踏まえ住居・田園等からの身近な景観への影響について回避・低減されるよう煙突の配置、構造及び色彩並びに敷地内の緑化施設の計画に関して、必要な環境保全措置を検討してまいります。
	選定している環境配慮事項以外の環境要素	今後具体化する施設の仕様等や工事方法などの事業計画に応じ、影響要因および環境要素を見直し、必要に応じ環境影響評価項目の追加等を行うこと。	施設の仕様等や工事方法などの事業計画を踏まえ、方法書において、配慮書で選定した大気質、景観のほか、騒音、振動、悪臭、水質、動物、植物、生態系、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等及び温室効果ガス等の項目の追加を行いました。
		事業実施想定区域は、現施設の隣接地であり、二次林が広がる地域ではあるが、動植物や生態系に係る調査等を専門家その他の環境影響に関する知見を有する者の助言を受け、適切な手法を用いて実施し、その影響を回避・低減する環境保全措置を十分に検討すること。	動植物や生態系に係る調査等を実施するにあたっては、地域に詳しい専門家等へのヒアリングを実施し、その結果も踏まえ調査、予測・評価の手法を検討しました。 また、今後の方法書に基づく調査、予測・評価の結果も踏まえ、影響を回避・低減するための環境保全措置を検討してまいります。

表 6.2-1(3)　配慮書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解

区分		知事意見	事業者の見解
Ⅱ 個別事項	選定している環境配慮事項以外の環境要素	新ごみ処理施設の稼働に伴う廃棄物および温室効果ガスの排出量について、適切に予測および評価を行い、できる限りの排出量削減策を検討すること。	新ごみ処理施設の稼働に伴う廃棄物等及び温室効果ガス等を環境影響評価項目として選定し、その予測及び評価方法について記載しました。 また、方法書に基づく調査、予測・評価の結果も踏まえ、影響を回避・低減するための環境保全措置を検討してまいります。
		環境影響評価手続中において、新ごみ処理施設稼働後の現施設建屋等の取扱が具体化した場合には、その環境影響の回避・低減についても考慮すること。	環境影響評価手続中において、新ごみ処理施設稼働後の現施設建屋等の取扱いが具体化した場合には、その環境影響の回避・低減についても考慮します。

7. 対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

7.1 環境影響要因の把握及び環境影響評価の項目

本事業に係る環境影響評価の項目は、「福井県環境影響評価技術指針」（平成11年6月12日　福井県告示第486号、以下「技術指針」という。）第5に従い、別表第6～7に定められた参考項目を基本とし、事業特性及び地域特性を踏まえ、環境に影響を及ぼすおそれがある要因毎に、環境に影響を受けるおそれがあるとされる環境要素を検討した上で、環境影響評価を行う項目を選定した。

7.1.1 環境影響要因の把握

本事業の実施に伴う環境影響要因を表 7.1-1に示す。

工事の実施時の要因としては、建設機械の稼働、資材等の運搬に用いる車両（以下「工事用車両」とする。）の運行、掘削工事及び切土・盛土・造成工事が挙げられ、土地又は工作物の存在及び供用時においては、敷地の存在、施設の存在、施設の稼働、施設利用車両の走行が挙げられる。

表 7.1-1　本事業の実施に伴う環境影響要因

環境影響要因の区分		想定される行為
工事の実施	建設機械の稼働	施設の工事にあたって、各種建設機械の稼働を行う。
	工事用車両の運行	資材及び機械の運搬に用いる車両が公道を走行する。
	掘削工事及び切土・盛土・造成工事	施設の工事にあたって、造成工事や掘削工事等を行う。
土地又は工作物の存在及び供用	敷地の存在	土地の造成により山林が伐採され、新たな造成地が出現する。
	施設の存在	対象事業の供用時に建物や煙突等の施設が出現する。
	施設の稼働	施設を稼働することにより、排ガスや騒音・振動、悪臭等が発生する。
	施設利用車両の走行	廃棄物の運搬車両等、ごみ焼却施設の施設利用車両の走行がある。

7.1.2　環境影響評価項目の選定及びその選定・非選定理由

本事業において調査、予測、評価を行う環境影響評価項目は、技術指針に示される「廃棄物焼却施設」の参考項目を参考とし、事業特性と地域特性を考慮して表 7.1-2に示すとおり選定した。

本事業においては、大気質、騒音及び振動、悪臭、水質、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等及び温室効果ガス等を選定した。また、環境影響評価項目として選定する理由及び選定しない理由を表 7.1-3に示す。

表 7.1-2　環境影響評価の項目選定

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用			
				建設機械の稼働	工事用車両の運行	掘削工事及び切土・盛土・造成工事	敷地の存在	施設の存在	施設の稼働	施設利用車両の走行
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						●	
			微小粒子状物質						▲	
			その他の有害物質						●	
		騒音及び振動	騒 音	●	●				▲	▲
			振 動	●	●				▲	▲
			低周波音						▲	
		悪臭	悪臭						●	
	水環境	水 質	水素イオン濃度			▲				
			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							
	土壌環境及びその他の環境	土壌	土壌汚染							
		地盤	地盤沈下			－				
		地形及び地質	重要な地形及び地質並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及び自然環境の体系的保全	動 物		重要な種及び注目すべき生息地	●		●	●			
	植 物		重要な種及び重要な群落			●	●			
	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		主要な眺望点及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 －印は技術指針に記載されている参考項目のうち選定しない項目
●印は技術指針に記載されている参考項目のうち選定する項目
▲印は本事業の特性から環境影響評価項目として選定する項目

表 7.1-3(1)　環境影響評価項目として選定する理由及び選定しない理由

項目		環境影響要因	検討結果	選定する理由及び選定しない理由
大気質	二酸化硫黄	・施設の稼働	○	施設の稼働により、二酸化硫黄が発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
	窒素酸化物	・建設機械の稼働 ・工事用車両の運行 ・施設の稼働 ・施設利用車両の走行	○	建設機械の稼働、工事用車両の運行、施設の稼働及び施設利用車両の走行により、窒素酸化物が発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
	粉じん等	・建設機械の稼働 ・工事用車両の運行 ・掘削工事及び切土・盛土・造成工事 ・施設の稼働 ・施設利用車両の走行	○	建設機械の稼働、工事用車両の運行、掘削工事及び切土・盛土・造成工事、施設の稼働及び施設利用車両の走行により、粉じん又は浮遊粒子状物質が発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
	ダイオキシン類	・施設の稼働	○	施設の稼働により、ダイオキシン類、微小粒子状物質及びその他有害物質が発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
	その他有害物質			
騒音及び振動	騒音	・建設機械の稼働 ・工事用車両の運行 ・施設の稼働 ・施設利用車両の走行	○	建設機械の稼働、工事用車両の運行、施設の稼働及び施設利用車両の走行により、騒音・振動が発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
	振動			
	低周波音	・施設の稼働	○	施設の稼働により、低周波音が発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
悪臭	悪臭	・施設の稼働	○	施設の稼働により、悪臭が発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
水質	水素イオン濃度	・掘削工事及び切土・盛土・造成工事	○	工作物の建設時のコンクリート打設により、河川の水素イオン濃度（pH）に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
	化学的酸素要求量等	・施設の稼働	×	施設排水は、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、非選定とする。
	土砂による水の濁り	・掘削工事及び切土・盛土・造成工事	○	掘削工事及び切土・盛土・造成工事により、水の濁りが発生し、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
地下水	地下水の水位・流れ	・掘削工事及び切土・盛土・造成工事	×	本事業では、現有施設と同様に地下水の揚水を行う予定だが、現に対象事業実施区域を集水域とした地下水利用はなく、現有施設と比較し取水量が少なく見込みであるため、非選定とする。

備考：検討結果において、「○」は本事業で環境影響評価の項目として選定する項目を、「×」は本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目を示す。

表 7.1-3(2)　環境影響評価項目として選定する理由及び選定しない理由

項目		環境影響要因	検討結果	選定する理由及び選定しない理由
地盤	地盤沈下	・掘削工事及び切土・盛土・造成工事	×	本事業においては現有施設と同様に地下水の揚水を行う予定であるが、当該地域の地質は固結堆積物（安山岩）であり地盤沈下等の問題が生じる地質ではなく、現状においても周辺で地盤沈下が生じていないことから非選定とする。
地形及び地質	重要な地形及び地質並びに特異な自然現象	・敷地の存在	×	施設の周辺には、文化財保護法、福井県文化財保護条例、世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約、自然環境保全法に基づく保護上重要な地形及び地質並びに特異な自然現象は存在しないことから、非選定とする。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	・建設機械の稼働 ・掘削工事及び切土・盛土・造成工事 ・敷地の存在	○	建設機械の稼働、掘削工事及び切土・盛土・造成工事並びに敷地の存在により、施設周辺の動物に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
植物	重要な種及び群落	・掘削工事及び切土・盛土・造成工事 ・敷地の存在	○	掘削工事及び切土・盛土・造成工事並びに敷地の存在により、施設周辺の植物及び生態系に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
生態系	地域を特徴づける生態系			
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	・敷地の存在 ・施設の存在	○	敷地の存在及び施設の存在により、景観構成要素の変化が生じ、周辺の景観への影響を及ぼす可能性があることから選定する。
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	・掘削工事及び切土・盛土・造成工事 ・施設の存在	○	掘削工事及び切土・盛土・造成工事並びに施設の存在により、人と自然との触れ合いの活動の場の利用に影響を及ぼす可能性があることから選定する。
廃棄物等	廃棄物	・施設の稼働	○	施設の稼働により、廃棄物が発生することから選定する。
	建設工事に伴う副産物	・掘削工事及び切土・盛土・造成工事	○	掘削工事及び切土・盛土・造成工事により、建設工事に伴う残土や伐採林等の副産物が発生することから選定する。
温室効果ガス等	二酸化炭素	・施設の稼働	○	施設の稼働により、二酸化炭素が発生することから選定する。

備考：検討結果において、「○」は本事業で環境影響評価の項目として選定する項目を、「×」は本事業で環境影響評価の項目として選定しない項目を示す。

7.2　調査、予測及び評価の手法

調査、予測及び評価の手法は、配慮書の内容を踏まえるとともに、配慮書についての知事意見及び技術指針別表第8に掲げられている参考手法（以下「参考手法」という。）を勘案しつつ、事業特性及び地域特性を踏まえて選定した。調査の手法を

表 7.2-1に、予測及び評価の手法を表 7.2-2に示す。また、各項目の調査地点を図 7.2-1～図 7.2-10に示す。

表 7.2-1(1)　調査の手法（大気質、気象）

調査項目			調査手法		調査地域	調査地点	調査期間等
気象	地上気象	風向・風速	「地上気象観測指針」（平成14年気象庁）に準拠		環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域より3kmの範囲	1地点（東山センター）	1年間連続
		日射量	全天日射計を用いた観測				
		放射収支量	放射収支計を用いた観測				
	上層気象	気温、風向・風速	「高層気象観測指針」（平成７年気象庁）に準拠 ※ＧＰＳゾンデ観測による取得高度は1,000mまで50m毎				4季　各季7日間
大気質	一般環境	二酸化硫黄	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）に準拠	既存資料調査（大気汚染測定局のモニタリングデータを活用して現況を把握）	環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域より3kmの範囲	対象事業実施区域1地点 センター局　1地点 既設の大気汚染測定局 岡保局 松岡局 吉野局 } 既存資料調査	対象事業実施区域、センター局 4季　各季7日間 既設の大気汚染測定局 1年間連続
		窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）に準拠				
		粉じん等（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年環境庁告示第25号）に準拠				
		塩化水素（その他の有害物質）	「大気汚染物質測定法指針第3章20」環境大気中の塩化物測定法（昭和62年、環境庁）に準拠				
		粉じん等（降下ばいじん）	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）に準拠			対象事業実施区域1地点	4季　各季30日間
		ダイオキシン類	「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月環境省）に準拠			対象事業実施区域1地点 周辺4地点 （下記地点で測定） 岡保局 松岡局 吉野局 センター局	4季　各季7日間
		水銀（その他の有害物質）	「有害大気汚染物質モニタリング指針について」（平成９年環境庁大気保全局長通知）に準拠				4季　各季7日間
		微小粒子状物質	微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準（平成21年9月環境省告示33号）に準拠				4季　各季7日間
	道路沿道	窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）に準拠		環境影響を受けるおそれがあると認められる工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道	2地点 （主要走行ルート）	4季　各季7日間

表 7.2-1(2)　調査の手法（騒音、振動、低周波音）

調査項目			調査手法	調査地域	調査地点	調査期間等
騒音	一般環境	等価騒音レベル	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に準拠	音の伝般の特性及び距離減衰を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域とその周辺100m	対象事業実施区域1地点	2回（平日、休日） 24時間連続
	道路沿道	等価騒音レベル	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に準拠	音の伝般の特性及び距離減衰を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道	2地点（主要走行ルート）	
		交通量	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成27年10月、環境省）に準拠			
		平均車速				
振動	一般環境	振動レベル	「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に準拠	振動の伝搬特性及び距離減衰を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域とその周辺100m	対象事業実施区域1地点	
	道路沿道	振動レベル	「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）に準拠	振動の伝般の特性及び距離減衰を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道	2地点（主要走行ルート）	
		地盤卓越振動数	振動レベル計及び1/3オクターブバンド分析器による			
		交通量	「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成27年10月、環境省）に準拠			
		平均車速				
低周波音		低周波音圧レベル	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」 （平成12年10月環境庁大気保全局）等に準拠	音の伝般の特性及び距離減衰を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域とその周辺100m	対象事業実施区域1地点	

表 7.2-1(3)　調査の手法（悪臭、水質）

調査項目			調査手法	調査地域	調査地点	調査期間等
悪臭	臭気指数		「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年環境庁告示第63号）に準拠［三点比較式臭袋法］	悪臭の拡散の特性を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域より3kmの範囲	対象事業実施区域1地点 周辺4地点 （大気質調査地点）	1回（夏季）
	特定悪臭物質濃度（22物質） （アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸）		「特定悪臭物質の測定方法」（昭和47年環境庁告示第9号）に準拠			
水質	河川水質	生活環境項目、健康項目、要監視項目、水生生物保全項目、特殊項目、ダイオキシン類	既存資料調査（環境基準点の水質モニタリングデータ）を活用して現況を把握）	水域の特性を踏まえ、水質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域周辺の水域として、対象事業実施区域に降る雨水が流入する寮殿下排水と、当該水路の流れ込む荒川の合流点	2地点 荒川上流（東今泉橋）荒川下流（水門） ※荒川上流は生活環境項目の測定のみ実施	・生活環境項目　年12回又は年2回 ・健康項目　年2回 ・要監視項目　年1回 ・水生生物保全項目　年2回又は年1回 ・特殊項目　年1回 ・ダイオキシン類　年1回
	降雨時の水質	流量	「水質調査方法」（昭和46年環水管30号）等に準拠		6地点 寮殿下排水　4地点 荒川　2地点	2降雨 （3回／1降雨）
		浮遊物質量	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）等に準拠			
		沈降試験（土壌）	「選炭廃水試験方法JIS M 0201-12」に準拠		1地点 対象事業実施区域の土壌	1回

表 7.2-1(4)　調査の手法（動物、植物、生態系）

調査項目			調査手法	調査地域	調査地点	調査期間等
動物	陸生動物	鳥類（鳥類相）	ラインセンサス法、ポイントセンサス法、任意観察	調査対象動物の行動特性を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域及びその周辺200m 猛禽類調査については、行動範囲が広いことから調査地点から半径1km程度	調査地域内で適宜設定	6季（4月・5月下旬～6月上旬・9月・10月・1～2月・3月）
		鳥類（猛禽類）	定点観察法		対象事業実施区域周辺の調査地域の状況が適切に把握することが可能な4地点	繁殖期　1～7月（3日連続/月）
		哺乳類	フィールドサイン法、捕獲調査（シャーマントラップ、モールトラップ）、夜間自動撮影法、バッドディテクター法		調査地域内で適宜設定	4季（4～5月・8～9月・10～11月・1～2月）
		爬虫類・両生類	直接観察法			5季（2月下旬～3月中旬・4月・5月・7～8月・10～11月）
		昆虫類	ライトトラップ法、ベイトトラップ法、一般採集法			3季（5～6月・梅雨明け直後・9月）
		陸産貝類	直接観察法			2季（5～6月・9～10月）
	水生動物	魚類	投網等による採集及び任意採集法		対象事業実施区域に降る雨水が流入する寮殿下排水の1地点と、当該排水と荒川との合流点上流及び下流の2地点の計3地点	3季（4月下旬～5月・7月下旬～8月中旬・10～11月上旬）
		底生動物	任意採取法、コドラート法			3季（5～6月上旬・7～8月・1～2月）
植物	陸生植物	植生	ブラウンブランケの植物社会学的植生調査	調査対象植物の成長特性を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域及びその周辺200m	調査地域内の植生区分を既存資料により把握したうえで、各区分を網羅するよう対象事業実施区域及びその周辺200m内でコドラート法による調査地点を設定	2季（7～8月・9～10月）
		植物相	目視観測による			4季（3月下旬～4月上旬・4月中旬～5月・7～8月・9～10月）
	水生植物	水生植物	目視観測による		対象事業実施区域に降る雨水が流入する寮殿下排水の1地点と、当該排水と荒川との合流点上流及び下流の2地点の計3地点	3季（4月中旬～5月・7～8月・9～10月）
生態系	動植物の生息・生育状況		動物及び植物の現地調査方法に準拠	動物及び植物の調査範囲、地点に準拠		動物及び植物の調査時期
	生態系の概要		動物、植物の現地調査結果を元に、上位性、典型性、特殊性の観点から注目種を抽出し、注目種の生息状況を整理			

表 7.2-1(5)　調査の手法（景観、人と自然との触れ合いの活動の場）

調査項目		調査手法	調査地域	調査地点	調査期間等
景観	主要な眺望点の状況	現地踏査、写真撮影	施設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対象事業実施区域周辺の地域とし、半径約3kmの範囲	対象事業実施区域周辺10地点	2回 （繁茂期、落葉期）
	景観資源の状況				
	主要な眺望景観の状況				
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場の概況	公的機関公表資料（郷土資料、自然誌、観光パンフレット等）による情報収集及び整理 自治体や利用者等に関する聞き取り調査（活動の場の利用者や交通量）等による	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用状況及び利用環境を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる対象事業実施区域周辺500m程度	東山公園及びその散策路	1回（行楽季節）
	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況				

表 7.2-2(1)　予測及び評価の手法（大気質）

項目				予測手法	予測地域・地点	予測時期	評価の手法
大気質	工事の実施	・建設機械の稼働 ・工事用車両の運行 ・掘削工事及び切土・盛土・造成工事	粉じん飛散	「道路環境影響評価の技術手法」（国土交通省国土技術政策総合研究所、平成25年）に準拠	対象事業実施区域の敷地境界	工事による影響が最大となる時期	1)環境影響の回避・低減 対象事業の実施による大気質に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて見解を明らかにする。 2)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 環境保全上の基準又は目標と予測結果との間に整合が図られているかどうかについての見解を明らかにする。
		建設機械の稼働	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	プルーム・パフモデルを基本とする大気拡散計算			
		工事用車両の運行	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	「道路環境影響評価の技術手法」（国土交通省国土技術政策総合研究所、平成25年）に準拠	調査地点と同様の2地点	工事用車両の通行台数が最大となる時期	
	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	年平均値 (二酸化硫黄) (二酸化窒素) (浮遊粒子状物質) (ダイオキシン類) (水銀)	プルーム・パフモデルを基本とする大気拡散計算	対象事業実施区域を中心とした半径3kmの範囲	施設の稼働が定常状態となる時期	
			１時間値 (二酸化硫黄) (二酸化窒素) (浮遊粒子状物質) (塩化水素)	プルーム・パフモデルを基本とする大気拡散計算 [一般的な気象条件時] [上層逆転発生時] [ダウンウォッシュ時] [ダウンドラフト時]	対象事業実施区域の風下主軸上3kmの範囲		
		施設利用車両の走行	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	「道路環境影響評価の技術手法」（国土交通省国土技術政策総合研究所、平成25年）に準拠	調査地点と同様の2地点	施設利用車両の通行台数が定常状態となる時期	

表 7.2-2(2)　予測及び評価の手法（騒音、振動）

項目			予測手法	予測地域・地点	予測時期	評価の手法
騒音	工事の実施	建設機械の稼働	ASJ CN-Model 2007に準拠	対象事業実施区域とその周辺100m、対象事業実施区域敷地境界の最大地点	工事による影響が最大となる時期	1)環境影響の回避・低減 対象事業の実施による騒音・振動に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて見解を明らかにする。 2)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 環境保全上の基準又は目標と予測結果との間に整合が図られているかどうかについての見解を明らかにする。
		工事用車両の運行	ASJ RTN-Model 2013に準拠	調査地点と同様の2地点	工事用車両の通行台数が最大となる時期	
	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	騒音伝搬モデル （距離減衰式等）	対象事業実施区域とその周辺100m、対象事業実施区域敷地境界の最大地点	施設の稼働が定常状態となる時期	
		施設利用車両の走行	ASJ RTN-Model 2013に準拠	調査地点と同様の2地点	施設利用車両の通行が定常状態となる時期	
振動	工事の実施	建設機械の稼働	振動伝搬モデル （距離減衰式等）	対象事業実施区域とその周辺100m、対象事業実施区域敷地境界の最大地点	工事による影響が最大となる時期	
		工事用車両の運行	「道路環境影響評価の技術手法」 （国土交通省国土技術政策総合研究所、平成25年）に準拠	調査地点と同様の2地点	工事用車両の通行台数が最大となる時期	
	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	振動伝搬モデル （距離減衰式等）	対象事業実施区域とその周辺100m、対象事業実施区域敷地境界の最大地点	施設の稼働が定常状態となる時期	
		施設利用車両の走行	「道路環境影響評価の技術手法」 （国土交通省国土技術政策総合研究所、平成25年）に準拠	調査地点と同様の2地点	施設利用車両の通行が定常状態となる時期	

表 7.2-2(3)　予測及び評価の手法（低周波音、悪臭、水質）

項目			予測手法	予測地域	予測時期	評価の手法
低周波音	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	類似事例の参照及び事業計画に基づく低周波音防止対策の内容を明らかにすることによる予測	対象事業実施区域敷地境界	施設の稼働が定常となる時期	1)環境影響の回避・低減 対象事業の実施による低周波音に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて見解を明らかにする。 2)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 低周波音については、規制基準等が設定されていないため、人体等への影響に関する調査研究から得られた科学的知見を参考にして、予測結果を評価する。
悪臭	施設の稼働	施設からの漏洩	類似事例の参照及び事業計画に基づく漏洩防止対策の内容を明らかにすることによる予測	対象事業実施区域敷地境界	施設の稼働が定常状態となる時期	1)環境影響の回避・低減 対象事業の実施による悪臭に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて見解を明らかにする。 2)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 環境保全上の基準又は目標と予測結果との間に整合が図られているかどうかについての見解を明らかにする。
		煙突排ガス (臭気濃度)	プルーム・パフモデルを基本とする大気拡散計算	対象事業実施区域から3kmの範囲		
水質	工事の実施	掘削工事及び切土・盛土・造成工事 （工事中の濁水流出による水質の濁り）	造成面積及び沈降試験結果等による予測	荒川	造成工事面積が最大に達する時期	1)環境影響の回避・低減 対象事業の実施による水質に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて見解を明らかにする。

表 7.2-2(4)　予測及び評価の手法（動物、植物、生態系）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th>予測手法</th><th>予測地域</th><th>予測時期</th><th>評価の手法</th></tr>
<tr><td rowspan="7">動物</td><td rowspan="7">工事の実施
（建設機械の稼働）
（掘削工事及び切土・盛土・造成工事）

土地又は工作物の存在及び供用
（敷地の存在）</td><td rowspan="5">陸生動物</td><td>鳥類</td><td rowspan="7">動物の重要な種及び注目すべき生息地について、事業計画の内容及び動物の分布又は生息環境の影響を踏まえた、直接的影響や生息環境の変化、生息地域の分断・孤立等について予測</td><td rowspan="7">調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえた、重要な種及び注目すべき生息地に係わる環境影響を受けるおそれがあると認められる地域</td><td rowspan="7">工事による影響が最大となる時期

施設の敷地が存在する時期</td><td rowspan="7">1)環境影響の回避・低減
対象事業の実施による動物、植物及び生態系に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて見解を明らかにする。</td></tr>
<tr><td>爬虫類・両生類</td></tr>
<tr><td>哺乳類</td></tr>
<tr><td>昆虫類</td></tr>
<tr><td>陸産貝類</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水生動物</td><td>魚類</td></tr>
<tr><td>底生動物</td></tr>
<tr><td rowspan="3">植物</td><td rowspan="3">工事の実施
（掘削工事及び切土・盛土・造成工事）

土地又は工作物の存在及び供用
（敷地の存在）</td><td rowspan="2">陸生植物</td><td>植生</td><td rowspan="3">重要な種及び群落について、事業計画及び植物の分布又は生育環境の影響を踏まえた、直接的な影響や生育環境の変化に伴う影響等について予測</td><td rowspan="3">調査地域のうち、植物の生育の特性を踏まえた、重要な種及び群落に係わる環境影響を受けるおそれがあると認められる地域</td><td rowspan="3">工事による影響が最大となる時期

施設の敷地が存在する時期</td></tr>
<tr><td>植物相</td></tr>
<tr><td>水生植物</td><td>水生植物</td></tr>
<tr><td>生態系</td><td>工事の実施
（掘削工事及び切土・盛土・造成工事）

土地又は工作物の存在及び供用
（敷地の存在）</td><td colspan="2">主に注目種・群集の生息環境又は生育環境</td><td>動物及び植物の調査において抽出した複数の注目種・群集並びにこれらと捕食・被食等何らかの関係によって結ばれる主要な生物の構成をもって対象地域の生態系を代表させ、注目される種・群集への影響を通して地域を特徴づける生態系に与える影響を検討</td><td>調査地域のうち、動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の特性を踏まえた、注目種等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</td><td>工事による影響が最大となる時期

施設の敷地が存在する時期</td></tr>
</table>

表 7.2-2(5)　予測及び評価の手法（景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、温室効果ガス等）

項目			予測手法	予測地点	予測期間	評価の手法
景観	土地又は工作物の存在及び供用 （敷地の存在、施設の存在）	近景	フォトモンタージュ法	3地点 対象事業実施区域周辺	供用開始後において、植栽等による修景が完了した時期	1)環境影響の回避・低減 対象事業の実施による景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等、温室効果ガス等に係る環境影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているかどうかについて見解を明らかにする。
		遠景				
人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施 （掘削工事及び切土・盛土・造成工事） 土地又は工作物の存在及び供用 （施設の稼働）	主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	分布又は利用環境の改変の程度を踏まえた事例の引用又は解析	東山公園及びその散策路	工事による影響が最大となる時期 施設の稼働が定常状態となる時期	
廃棄物等	工事の実施 （掘削工事及び切土・盛土・造成工事）	建設工事に伴う副産物	工事に伴う副産物等の種類ごとの発生状況を工事計画より試算	対象事業実施区域	工事による影響が最大となる時期	
	土地又は工作物の存在及び供用 （施設の稼働）	廃棄物	対象事業の実施に伴う廃棄物の種類ごとの発生状況を施設計画より試算		施設の稼働が定常状態となる時期	
温室効果ガス等	土地又は工作物の存在及び供用 （施設の稼働）	二酸化炭素	工事計画及び施設計画より、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.3.2」（平成30年6月、環境省・経済産業省）に基づき試算	対象事業実施区域	施設の稼働が定常状態となる時期	

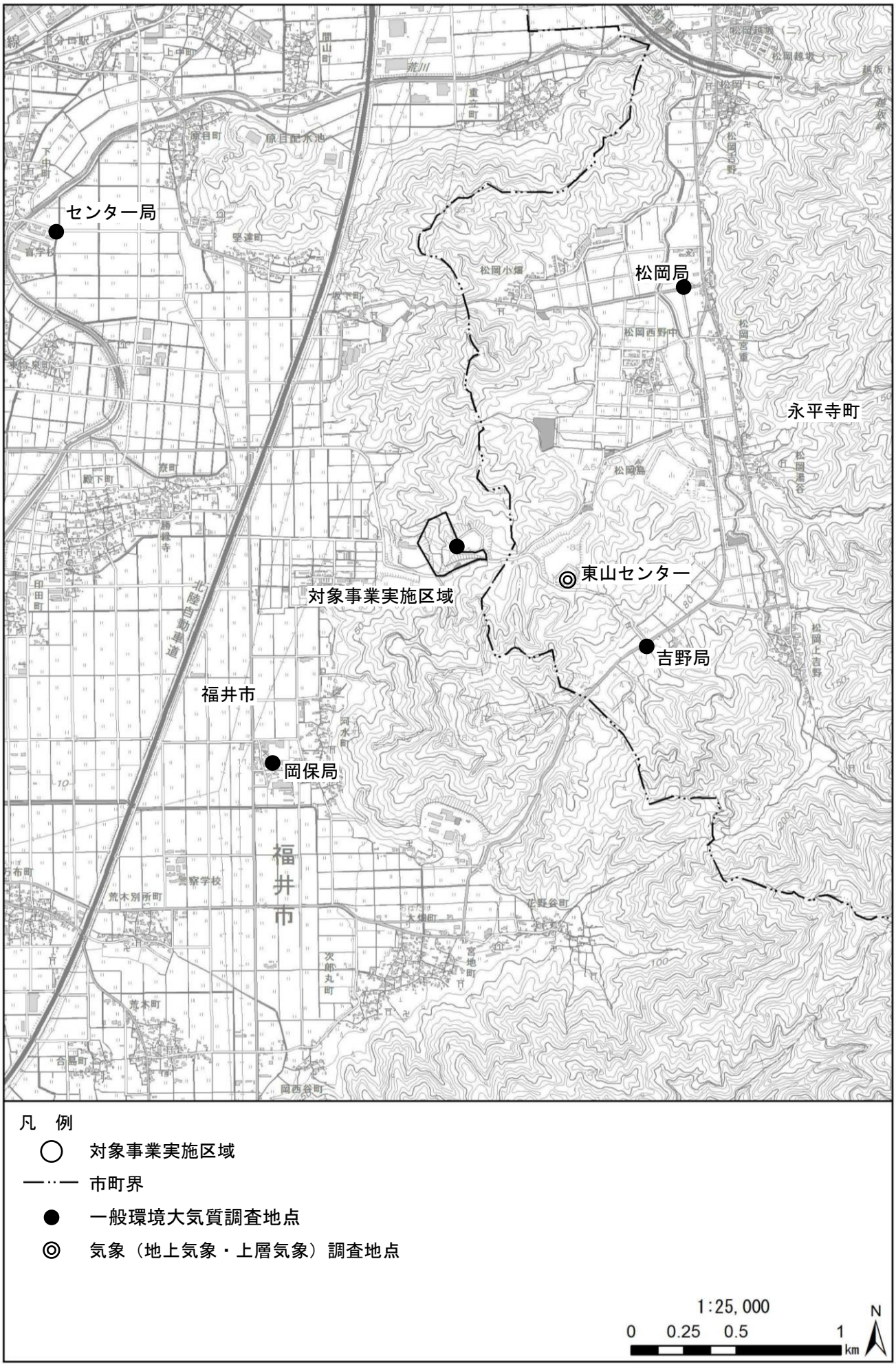


図 7.2-1　気象及び大気質（一般環境）調査地点位置図

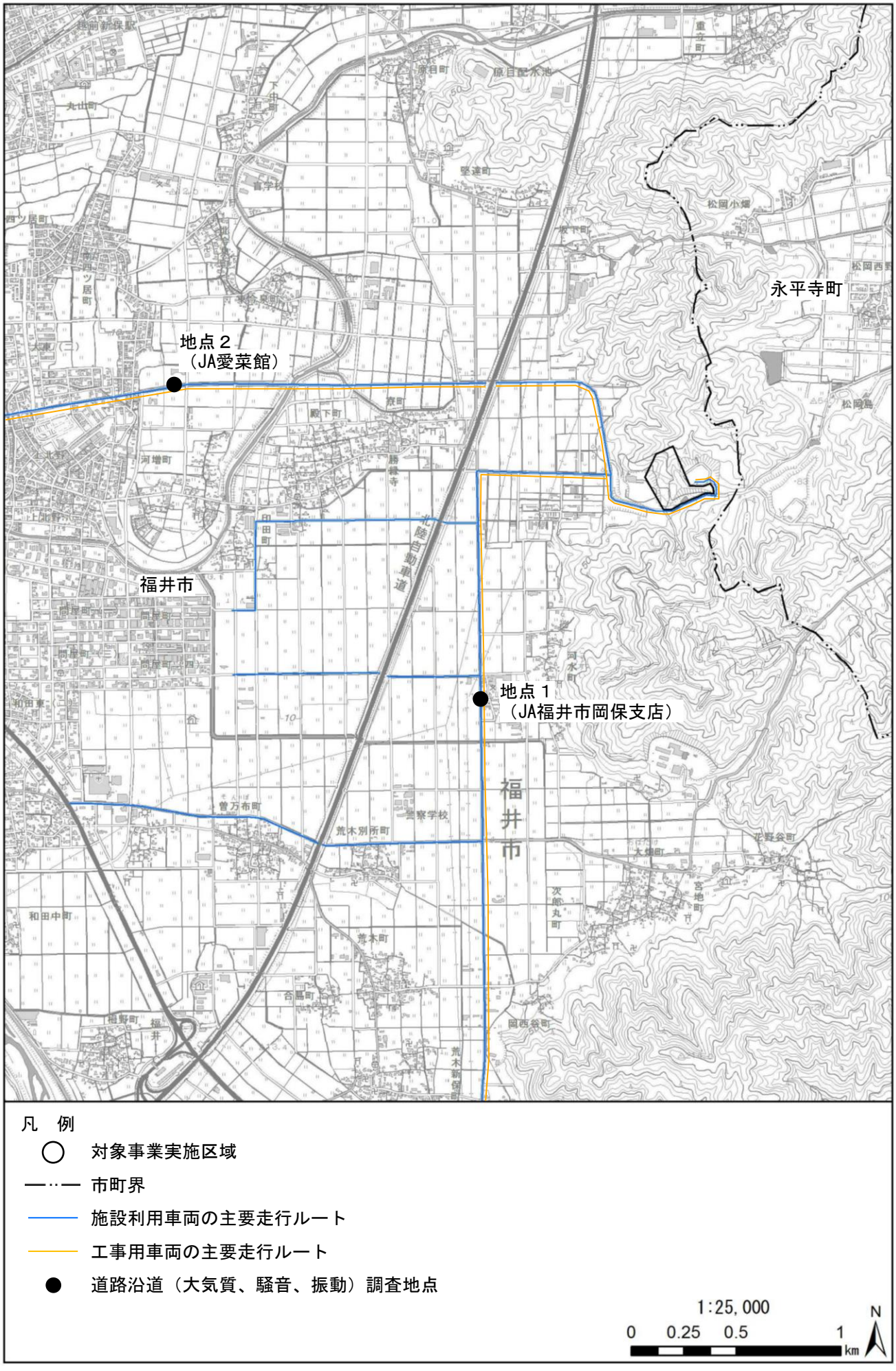


図 7.2-2　大気質、騒音・振動（道路沿道）調査地点位置図

図 7.2-3　環境騒音、環境振動、低周波音、悪臭調査地点位置図（対象事業実施区域）

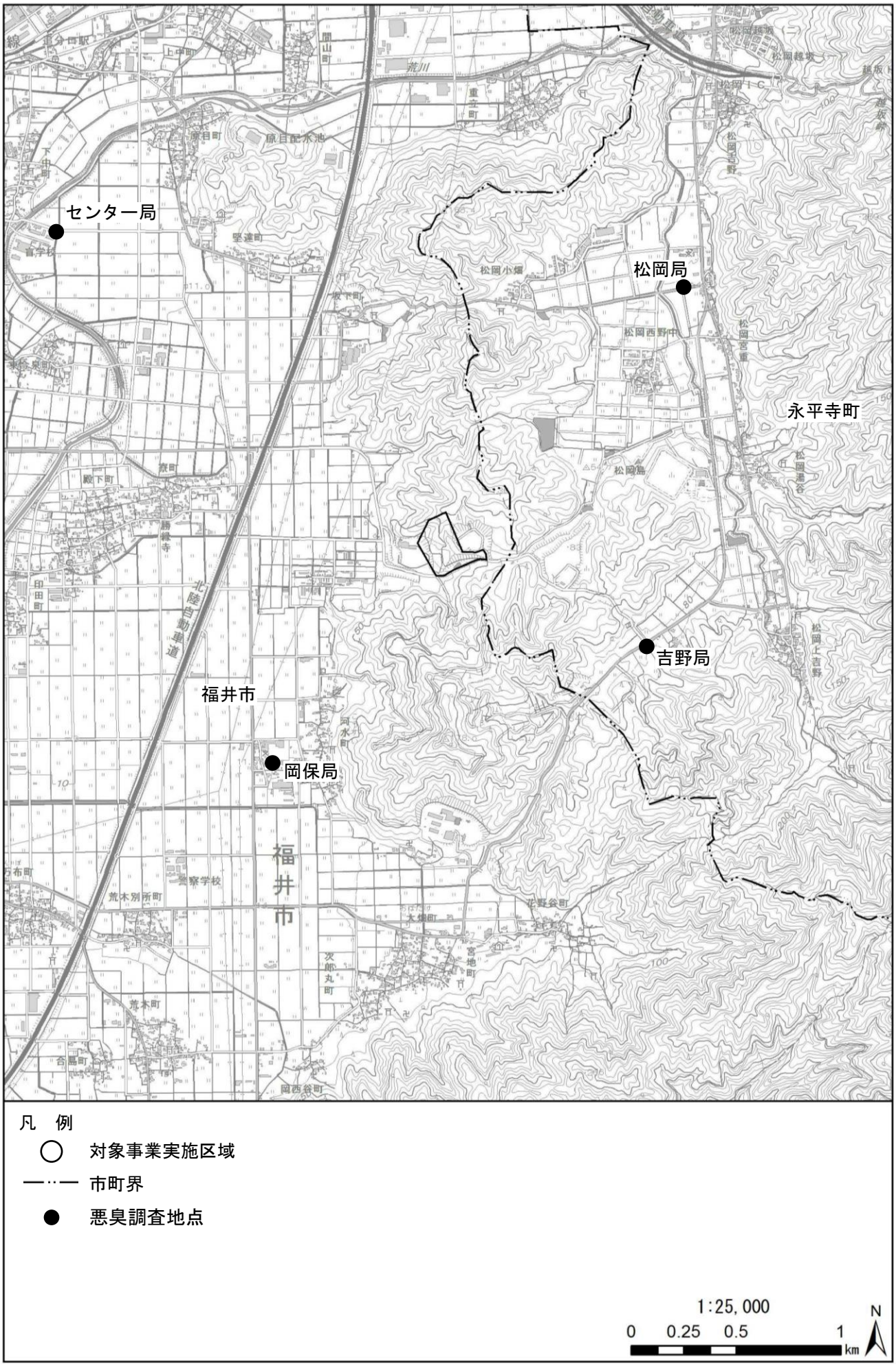
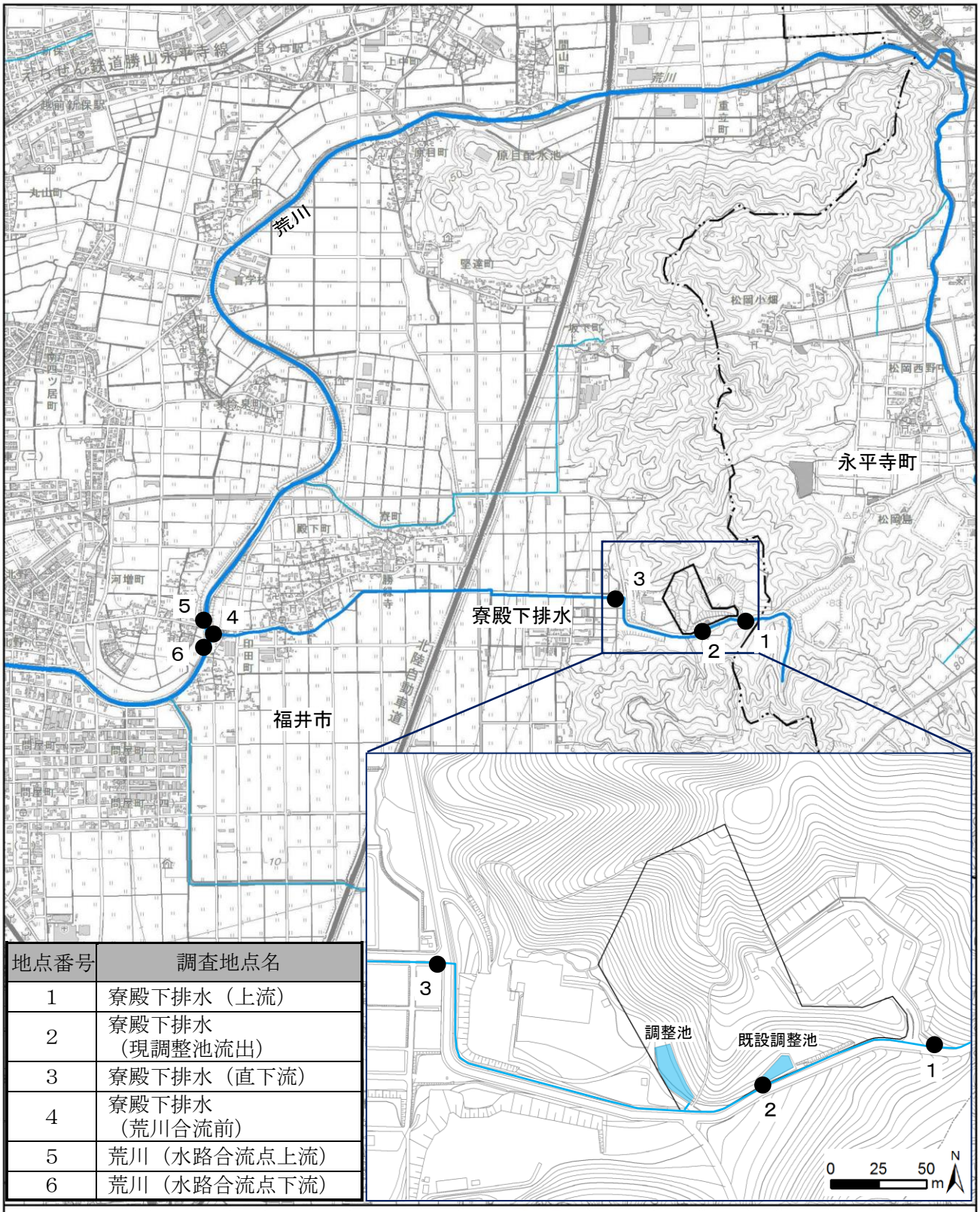


図 7.2-4　悪臭調査地点位置図（周辺4地点）



地点番号	調査地点名
1	寮殿下排水（上流）
2	寮殿下排水 （現調整池流出）
3	寮殿下排水（直下流）
4	寮殿下排水 （荒川合流前）
5	荒川（水路合流点上流）
6	荒川（水路合流点下流）

図 7.2-5　降雨時の水質調査地点位置図

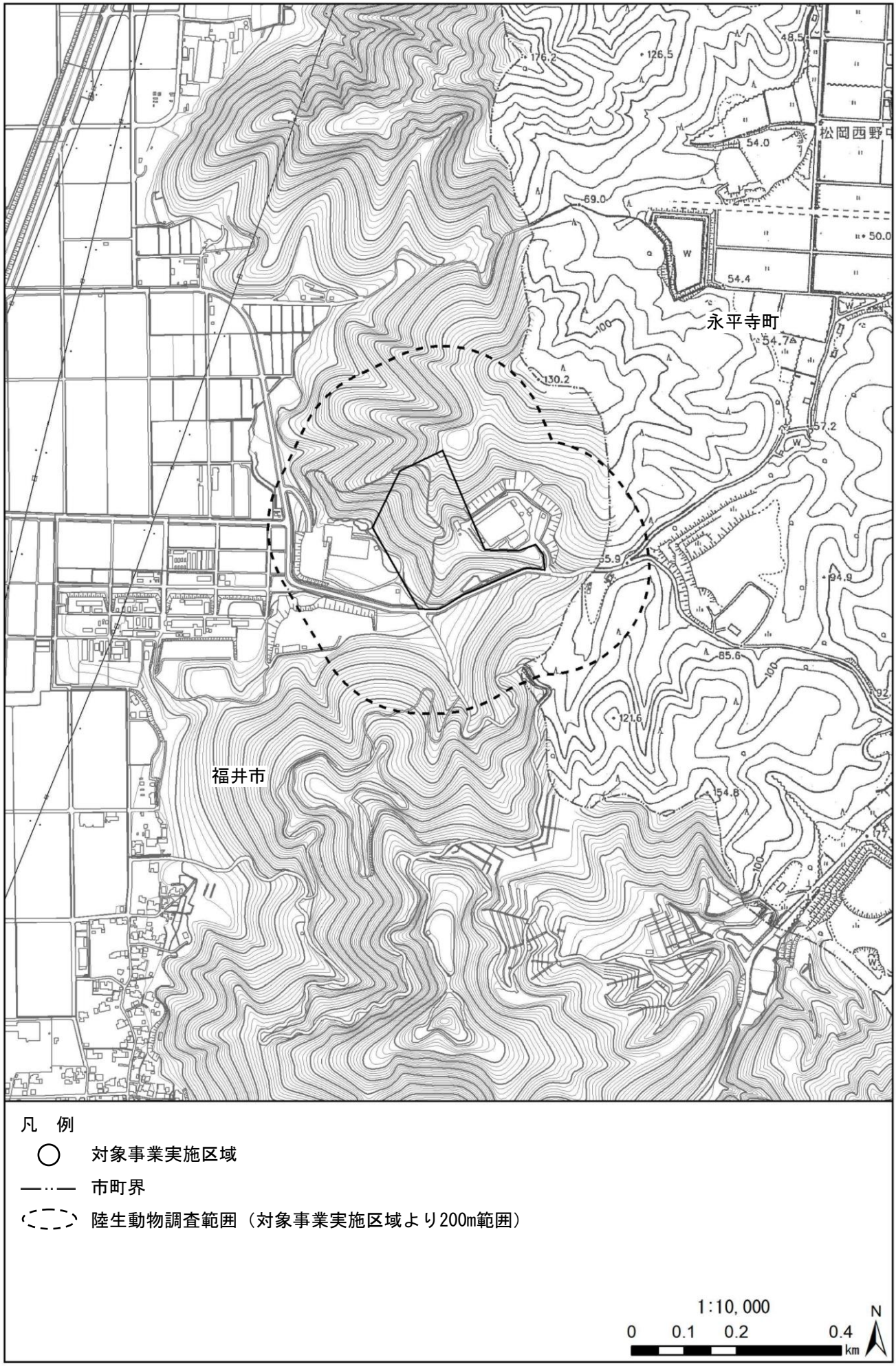
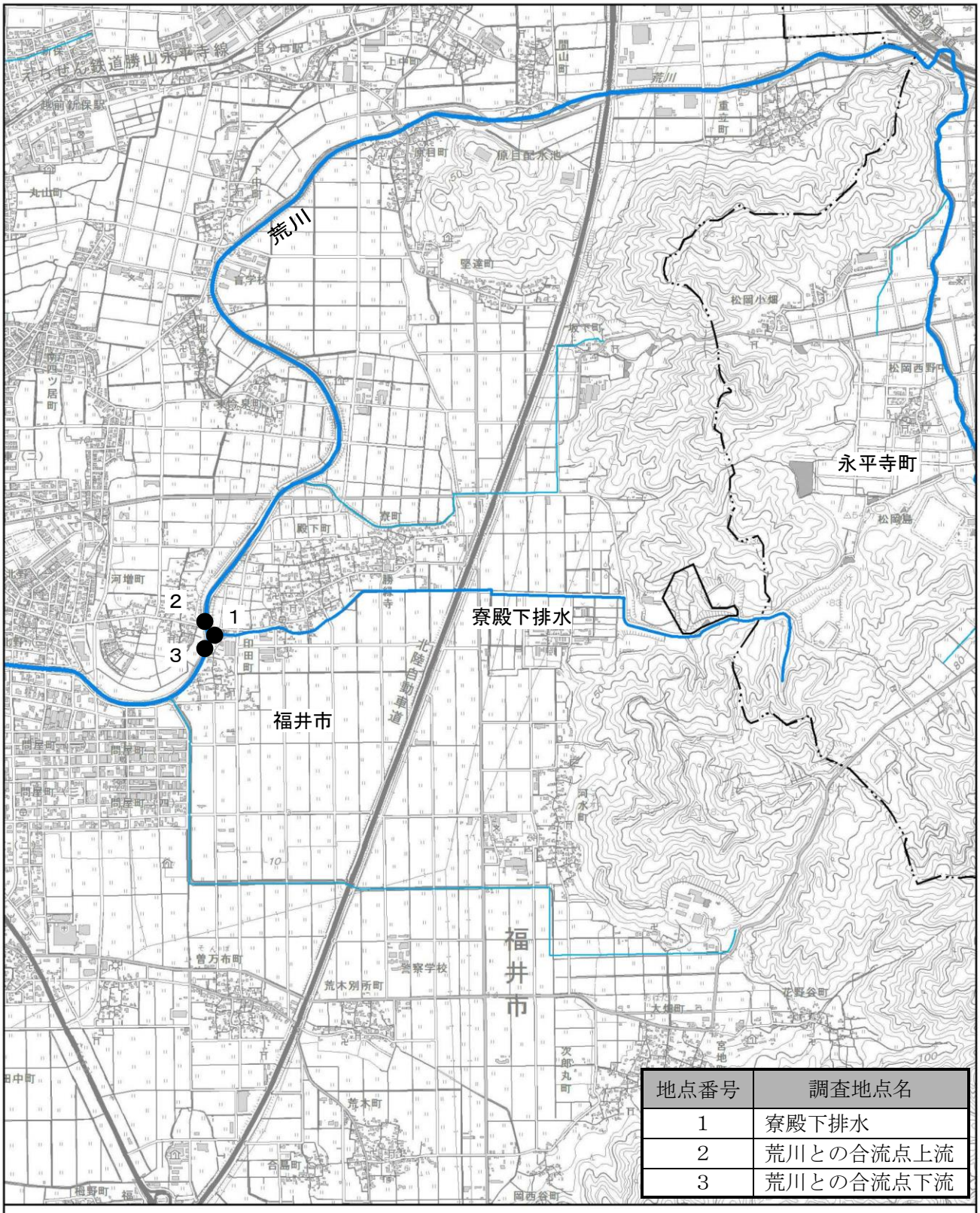


図 7.2-6　陸生動物（猛禽類を除く）及び陸生植物調査範囲図

図 7.2-7　猛禽類調査地点位置図



地点番号	調査地点名
1	寮殿下排水
2	荒川との合流点上流
3	荒川との合流点下流

凡　例

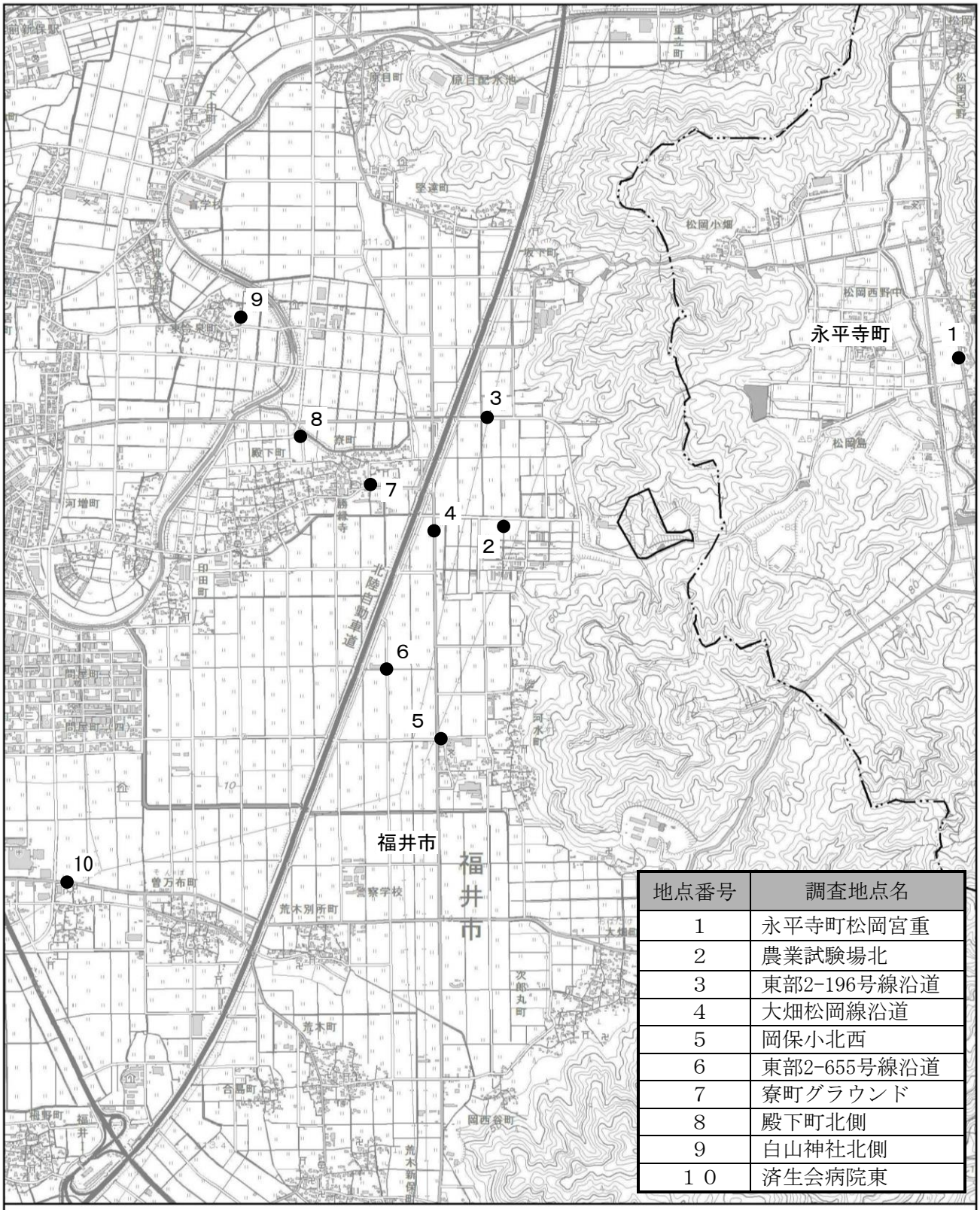
- 対象事業実施区域
- 市町界
- 河川、水路
- 水生動物調査地点

1:25,000

0　0.25　0.5　1 km

N

図 7.2-8　水生動物・水生植物調査地点位置図



地点番号	調査地点名
1	永平寺町松岡宮重
2	農業試験場北
3	東部2-196号線沿道
4	大畑松岡線沿道
5	岡保小北西
6	東部2-655号線沿道
7	寮町グラウンド
8	殿下町北側
9	白山神社北側
１０	済生会病院東

凡　例

◯　対象事業実施区域

—‥— 市町界

●　景観調査地点

1:25,000

0　0.25　0.5　1 km

N

図 7.2-9　景観調査地点位置図

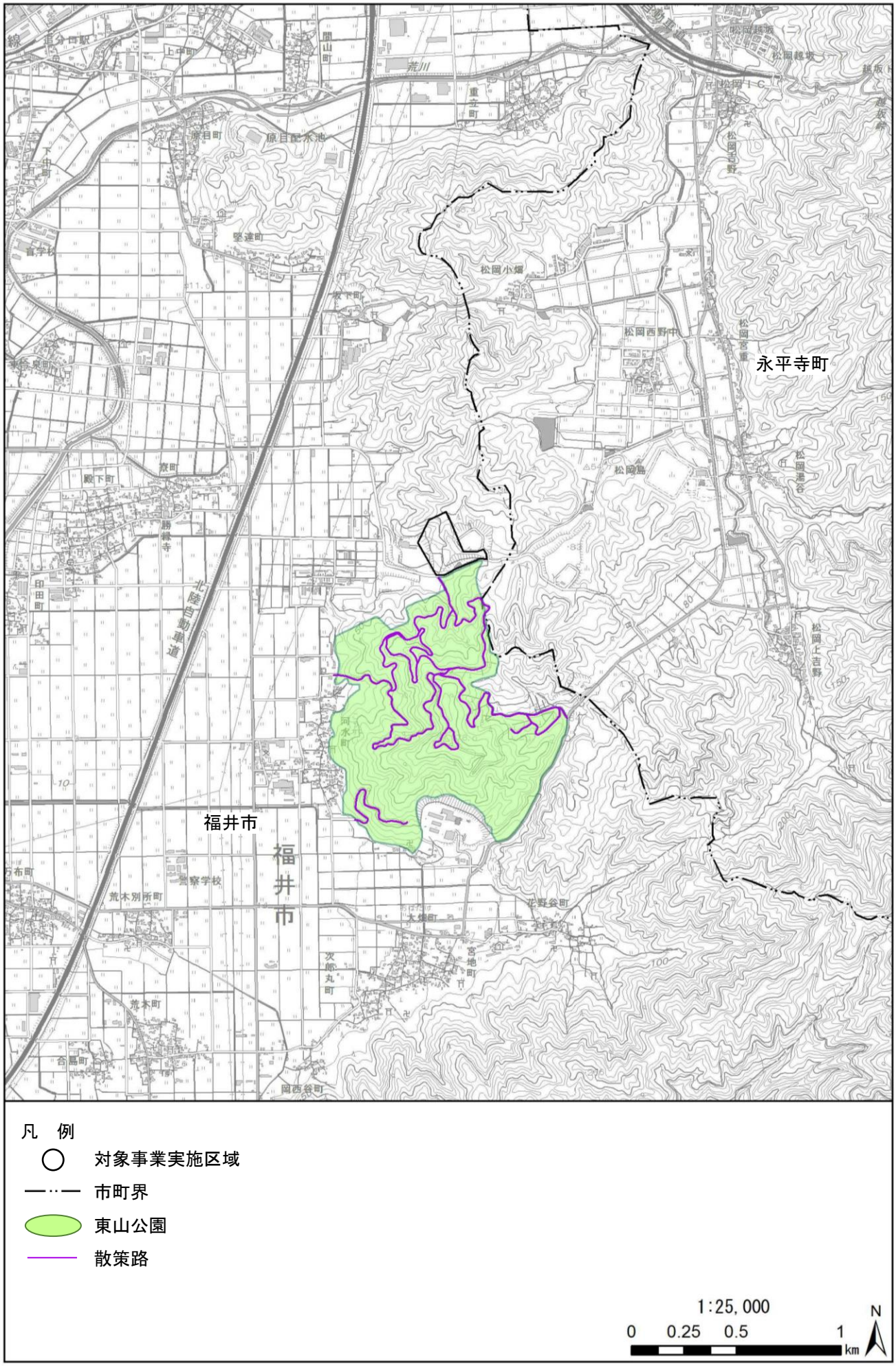


図 7.2-10　人と自然との触れ合いの活動の場調査地点位置図

8. 方法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：八千代エンジニヤリング株式会社　大阪支店
代表者：執行役員　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