北陸環境サービス新廃棄物焼却施設建設事業に係る

環境影響評価準備書

令和３年１月

株式会社 北陸環境サービス

目　次

1.　事業者の氏名及び住所 1
1.1　事業者の名称 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 3
2.1　対象事業の名称 3

3.　対象事業の目的及び内容 5
3.1　対象事業の種類 5
3.2　対象事業の目的 5
3.3　対象事業の規模 5
3.4　対象事業の内容 6
3.4.1　対象事業実施区域 6
3.4.2　環境影響の範囲 7
3.4.3　工事着手予定 9
3.4.4　供用開始予定 9
3.4.5　造成計画 9
3.4.6　施設計画 10
3.4.7　施設運用計画 17
3.4.8　土地利用計画 21
3.4.9　道路計画（廃棄物搬入計画） 24
3.4.10 取水計画 24
3.4.11 排水計画 24
3.4.12 工事計画 26
3.5　その他 30

4.　対象事業実施区域及びその周囲の概況 33
4.1　自然的状況 33
4.1.1　気象の状況 33
4.1.2　大気環境の状況 35
4.1.3　水象の状況 47
4.1.4　水環境の状況 49
4.1.5　土壌、地盤、地形及び地質の状況 53
4.1.6　植物及び動物の状況 58
4.1.7　景観の状況 84
4.1.8　自然との触れ合いの活動の場の状況 86
4.2　社会的状況 88
4.2.1　人口の状況 88

4.2.2 産業の状況 89
4.2.3 交通の状況 91
4.2.4 土地利用の状況 93
4.2.5 水利用の状況 96
4.2.6 環境の保全についての配慮が特に必要な施設等の状況 98
4.2.7 文化財の状況 98
4.2.8 関係法令等による指定、規制の状況 99
4.2.9 その他下水道整備、し尿処理、ごみ処理の状況 132
4.2.10 各種関連計画の状況 133

5. 方法書についての意見及びそれに対する事業者の見解 141
5.1 方法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 141
5.2 方法書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解 142

6. 対象事業に係る環境影響評価の項目 145
6.1 環境影響要因の把握 145
6.2 環境影響評価項目の選定及びその選定・非選定理由 145

7. 調査、予測及び評価の手法及び結果 149
【工事中】
7.1 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価 149
【供用時】
7.2 大気質 150
7.2.1 調査 150
7.2.2 施設の稼働に伴う大気質に係る予測・評価 171
7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価 208
7.3 騒音 218
7.3.1 調査 218
7.3.2 施設の稼働に伴う騒音に係る予測・評価 224
7.3.3 施設利用車両の走行に伴う騒音に係る予測・評価 232
7.4 振動 238
7.4.1 調査 238
7.4.2 施設の稼働に伴う振動に係る予測・評価 244
7.4.3 施設利用車両の走行に伴う振動に係る予測・評価 250
7.5 悪臭 256
7.5.1 調査 256
7.5.2 施設の稼働に伴う悪臭に係る予測・評価 259
7.6 廃棄物等 265
7.6.1 施設の稼働に伴う廃棄物等に係る予測・評価 265
7.7 温室効果ガス等 267

7.7.1 施設の稼働に伴う温室効果ガス等に係る予測・評価 267

8. 環境保全措置の内容 273
8.1 事業計画の検討経緯と環境配慮 273
8.1.1 位置 273
8.1.2 配置 273
8.1.3 構造（煙突高さ） 273
8.2 環境保全措置に係る検討について 274
8.2.1 大気質の影響低減のための取組み 274
8.2.2 発電による温室効果ガス削減 274
8.2.3 施設利用車両（搬出車両）の走行による影響の回避 274
8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置 275
8.3.1 大気質 275
8.3.2 騒音 275
8.3.3 温室効果ガス等 276

9. 事後調査の内容 277
9.1 事後調査の方針 277

10. 総合評価 279

11. 準備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 293

資料編

1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価 資1-1
2. 車両走行時の複合影響の関連 資2-1
3. 対象事業関連 資3-1
4. 大気質関連 資4-1
5. 騒音関連 資5-1
6. 振動関連 資6-1

1.　事業者の氏名及び住所

1. 事業者の氏名及び住所

1.1 事業者の名称

株式会社　北陸環境サービス

1.2 代表者の氏名

代表取締役　木下高廣

1.3 主たる事務所の所在地

福井県福井市白滝町67号2番地

2.　対象事業の名称

2. 対象事業の名称

2.1 対象事業の名称

北陸環境サービス新廃棄物焼却施設建設事業

3.　対象事業の目的及び内容

3. 対象事業の目的及び内容

3.1 対象事業の種類

産業廃棄物焼却施設

汚泥の焼却施設	(廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令	第7条第3号)
廃油の焼却施設	(〃	第7条第5号)
廃プラスチック類の焼却施設	(〃	第7条第8号)
産業廃棄物の焼却施設	(〃	第7条第13の2号)

ごみ焼却施設

3.2 対象事業の目的

株式会社北陸環境サービス（以下、「当社」という。）は1987年の創業以来、「地域社会の理解と信頼に応える。」ことをvision（ビジョン）に掲げ、重要な社会的使命と責任を担い、厳正な法制度の適用を受けた廃棄物処理事業を展開している。

当社は、事業に必要不可欠な「焼却」「選別、破砕」「最終処分」の各種施設を保有しており、収集運搬事業と併せることで、総合的な廃棄物の適正処理、リサイクルの推進を行う「廃棄物総合処理事業」を形成している。特に、2011年から稼働している「24時間連続運転大型焼却炉」及び建設系混合廃棄物の『高度精密選別』に適合した「大型選別プラント」は、多様化する産業廃棄物に対応し、適正かつ合理的処分に貢献している。

また、2015年9月の国連サミットで採択された、2016年から2030年の15年間で達成するために掲げた国際社会共通の目標であるSDGs（持続可能な開発目標、Sustainable Development Goals）に対し、未来へより良い自然環境を残すために、当社でも積極的に取り組んでいる。

このような中、当社では、事業者が排出する廃棄物量の増加や近年問題となっている中国等への輸出が困難となった廃プラスチックの処理など、今後、想定される社会状況に対して、適正な廃棄物の処理が可能な、さらなる廃棄物処理の受け皿となる新たな廃棄物焼却施設が必要であると考えている。また、地震や風水害等の自然災害により発生する災害廃棄物（一般廃棄物に区分される）の処理体制強化の重要性も増しており、県内での災害発生時には受け皿として対応できるよう体制を整える必要がある。さらに、気候変動問題は世界の主要課題となっており、SDGsにおいて気候変動への対策やクリーンエネルギーへのアクセスの確保が挙げられていることから、廃棄物の焼却熱を利用した発電による温室効果ガスの排出抑制が重要と考える。

本事業は、上記を踏まえ、さらなる廃棄物の適正処理、リサイクルの推進を目指すとともに、低炭素化社会の実現、雇用拡大などを含めた社会貢献にも寄与するため、当社の事業所敷地内に、新たな産業廃棄物焼却施設・ごみ焼却施設（以下、「新廃棄物焼却施設」という。）を建設するものである。

3.3 対象事業の規模

新廃棄物焼却施設の規模は、200t/日を計画している。

福井県環境影響評価条例における対象事業の要件は、産業廃棄物焼却施設・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

新廃棄物焼却施設の対象事業実施区域は、図 3.4-1に示すとおり、福井県福井市白滝町に位置する当社事業所敷地内とする。

なお、対象事業実施区域の位置の検討経緯及び方法書からの範囲の変更は、「8.環境保全措置の内容　8.1 事業計画の検討経緯と環境配慮」に記載した。

住所：福井県福井市白滝町67号2番地他

面積：4,441 m^2

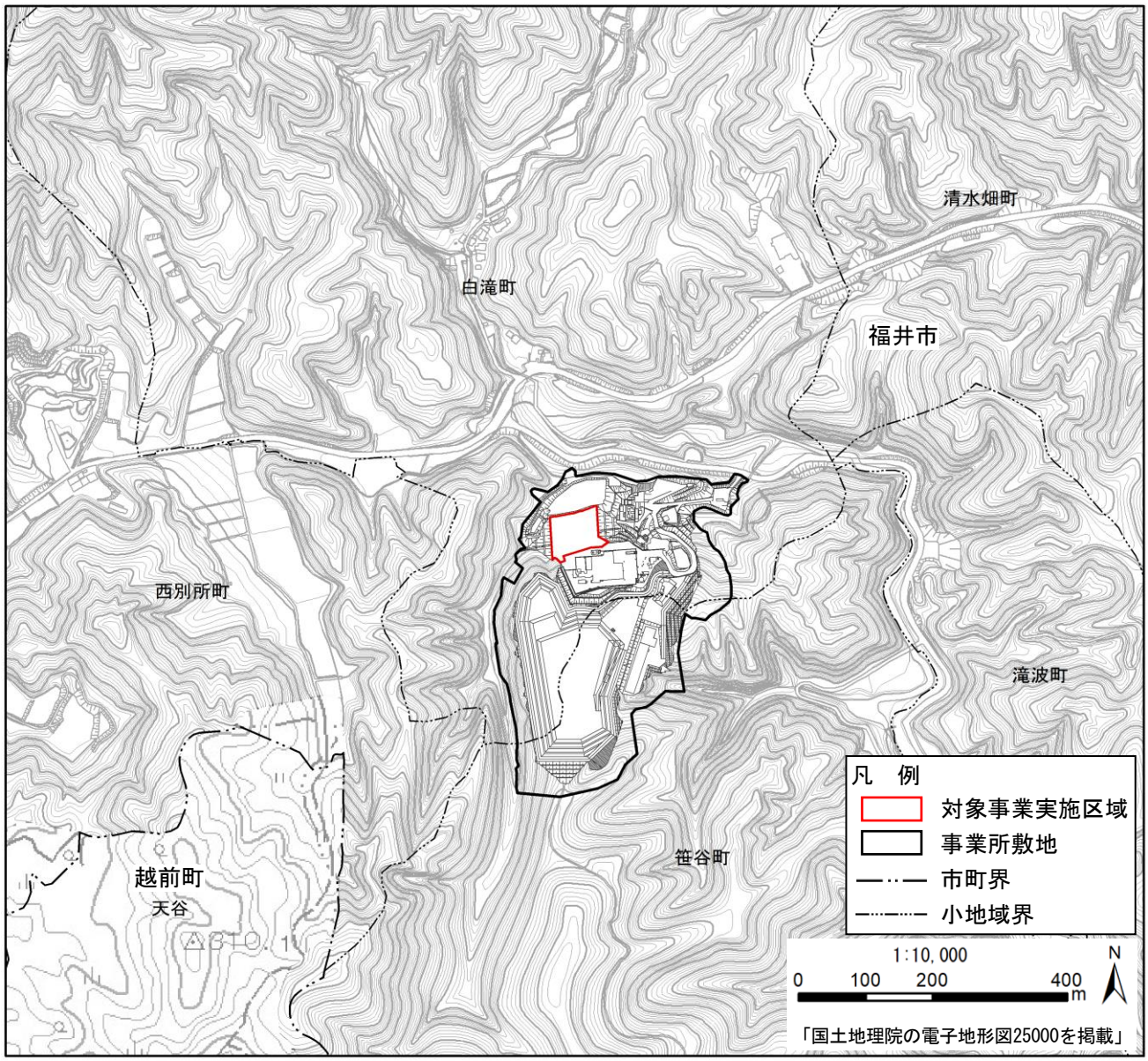


図 3.4-1　対象事業実施区域

3.4.2 環境影響の範囲

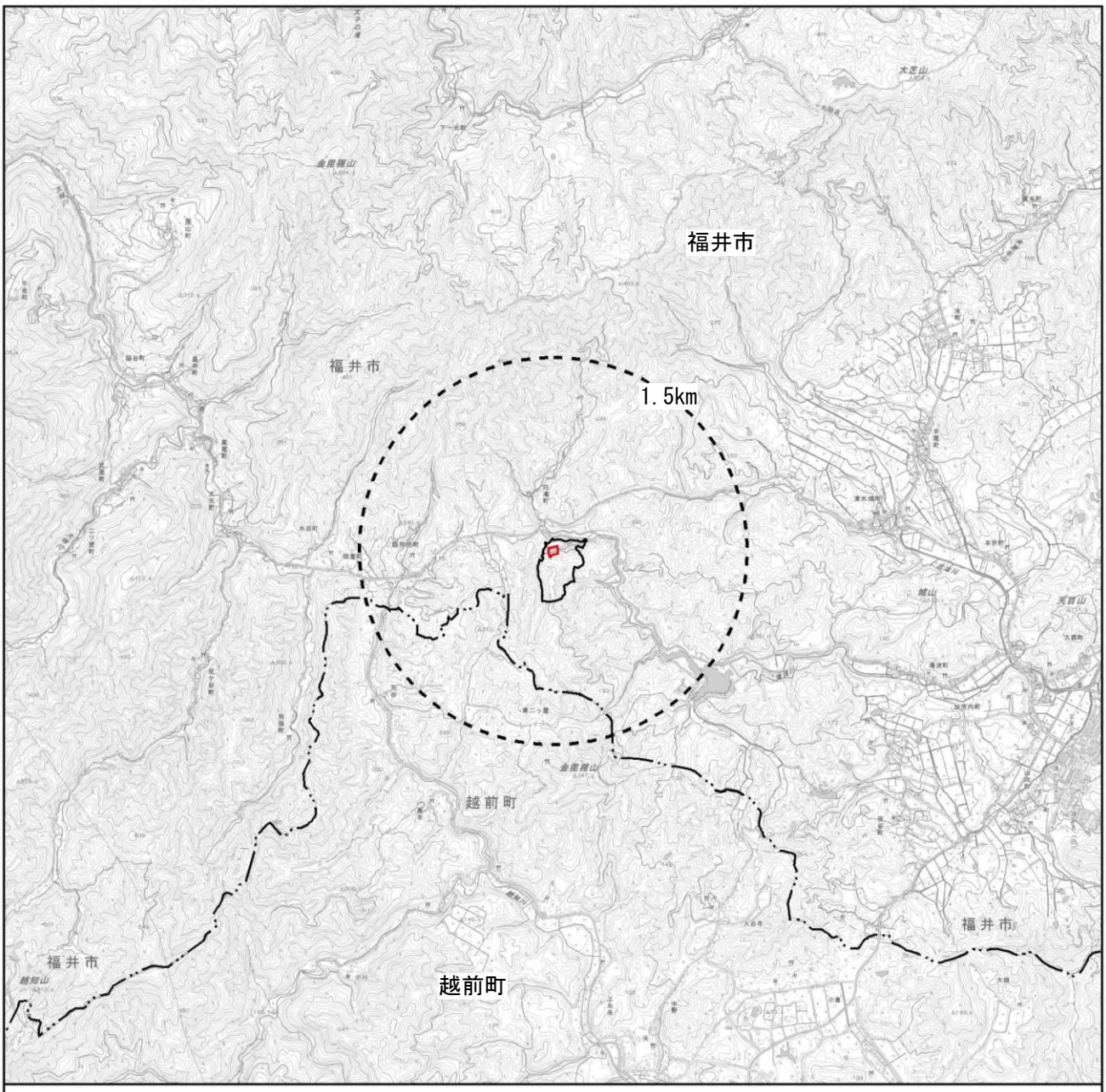
本事業による環境影響の範囲（環境影響を受けるおそれがあると認められる地域の範囲）は、廃棄物の焼却施設という事業特性を踏まえ、特に広域的に影響が生じると想定される煙突排ガスによる大気質の影響が大きくなると想定される地域を包含する範囲として、次の点を勘案し、対象事業実施区域から半径約1.5㎞の範囲とする（図 3.4-2参照）。

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）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。

・当社の2号炉建設時に実施した廃棄物処理法に基づく生活環境影響調査（平成20年6月）で排ガスの予測を行っている。処理能力は本施設よりも規模が小さい施設（当時計画で99.79t/日）であり、最大着地濃度地点は約0.6㎞となっている。

・本事業の「北陸環境サービス新廃棄物焼却場整備事業に係る計画段階環境配慮書」（以下、「配慮書」という。）で示した既存調査の気象データに基づく予測結果では、本事業の最大着地濃度地点は約0.6～0.7㎞となった。

・以上のことから、当社の2号炉での最大着地濃度地点（約0.6㎞）及び本事業の配慮書の最大着地濃度地点（約0.6～0.7㎞）を踏まえ、安全側の観点から、本事業の環境影響の範囲については約1.5㎞とする。



凡　例

対象事業実施区域

事業所敷地

市町界

環境影響の範囲

「国土地理院の電子地形図25000を掲載」

1:50,000

0　0.5　1　2

km

N

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、令和3年度（2021年度）とする。

3.4.4 供用開始予定

供用開始予定は、令和4年度（2022年度）とする。

3.4.5 造成計画

対象事業実施区域は残土処理のため盛土造成された土地であり、基本的に新たな土地造成は行わない。

3.4.6 施設計画

本事業は、当社の事業所敷地内に、既存施設に加え、産業廃棄物（以下、法令との用語の整合が必要な場合等を除き「廃棄物」という。）及び災害廃棄物を処理する新廃棄物焼却施設を建設するものである。施設計画として、計画施設の概要、配置計画及び建築計画を以下に示す。

(1) 計画施設の概要

1) 新廃棄物焼却施設における処理計画

本事業は、当社事業所敷地内において、新廃棄物焼却施設を建設するものである。

当社は、県内を始め、東海・京滋地方を中心に県外の事業者から排出される廃棄物の処理を行っており、既存事業者からの廃棄物の処理が増加傾向にあるとともに、当社として新規開拓による廃棄物の処理も計画している。また、中国への廃プラスチックや古紙（無選別古紙）の輸出は禁止され、今後、その他の東南アジア諸国においても同様の政策転換が行われつつあることを考慮すると、廃プラスチック及び古紙の国外処理は近い将来、難しくなるものと考えている。

このような状況を踏まえ、当社では年間約8.8万t/年、1日あたり約293t/日の廃棄物の焼却処理が見込まれ、これらの処理を適正に行うことができる施設が必要になると考えている。

当社では、現在、2基の焼却施設（1号炉：14.4t/日、2号炉：92.4 t/日）が稼働しているが、このうち1号炉（14.4t/日）については、将来的に廃炉にする予定であるため、1日あたり処理量（約293t/日）の廃棄物について、2号炉（92.4t/日）と今回計画している新廃棄物焼却施設（200t/日）で焼却処理する計画としている。

〈年間処理量〉

① 事業者から排出される廃棄物の処理量（増加量含む）：約35,000t/年※1
② 輸出が困難となった廃プラスチックの処理量　　：約27,000t/年※2
③ 輸出が困難となった古紙（無選別古紙）の処理量　：約26,000t/年※2
合　計　　約88,000t/年

※1「平成27年度事業 産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 平成25年度実績(概要版)」での都道府県別の排出量と当社の平成29年度の搬入実績を基にした当社が試算した値。
※2 国外への年間排出量を200万tとし、各県のGDP割合から県ごとの排出量算定。その値を基に当社が試算した値。

〈1日あたりの処理量〉

年間処理量 ÷ 年間稼働日数 ＝ 約88,000t/年 ÷ (12か月×25日/月)
＝ 約293t/日

2) 施設概要

施設規模、処理対象廃棄物、処理方式については、以下の内容とする。

(a) 施設規模

新廃棄物焼却施設の施設規模は、表 3.4-1に示すとおりである。

表 3.4-1 新廃棄物焼却施設の施設規模

項　目	単　位	内容
①焼却処理対象物量	t／年	約88,000
②1日あたりの処理量	t／日	約293
③既存施設の処理能力（2号炉）	t／日	約92.4
本施設の規模（②－③）	t／日	約200

(b) 処理対象廃棄物

新廃棄物焼却施設の処理対象廃棄物は表 3.4-2に、処理対象廃棄物ごとの処理能力は表 3.4-3に示すとおりである。平時には産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物を対象とするが、必要が生じた際には災害廃棄物（一般廃棄物に区分される）についても処理を行う。

表 3.4-2 新廃棄物焼却施設の処理対象廃棄物

種目	品目
産業廃棄物	汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類、動物の死体 以上15種類
特別管理産業廃棄物	感染性廃棄物
一般廃棄物[注]	可燃不燃混合廃棄物（プラスチック類、紙、木、繊維、金属、ガラス）、ガラスくず、瓦、タイルくず、コンクリートくず、その他建築廃材及び動物の死体

注：県内で災害が発生した場合の災害廃棄物を想定している。
　　なお、放射性物質を含むものは処理対象としない。

表 3.4-3　処理対象廃棄物ごとの処理能力の一覧（産業廃棄物）

品目＼処理能力		時間当たり kg/時	日当たり t/日
混焼能力		8,333	200.0
専焼能力	汚泥	4,207	100.9
	廃油	5,390	129.3
	廃酸	3,811	91.4
	廃アルカリ	3,811	91.4
	廃プラスチック類	3,248	77.9
	紙くず	6,389	153.3
	木くず	6,088	146.1
	繊維くず	6,421	154.1
	動植物性残さ	5,131	123.1
	動物系固形不要物	4,525	108.6
	ゴムくず	2,361	56.6
	金属くず※	25	0.6
	がれき類※	25	0.6
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず※	50	1.2
	動物の死体	4,525	108.6
	感染性産業廃棄物	4,267	102.4

※：不燃物の為、混焼計算時の焼却量を処理能力とする。

(c) 処理方式

新廃棄物焼却施設の処理方式は、最も普及しており技術的に成熟しているため安定操業が可能であること、燃焼が安定しているため排ガスによる影響の低減が図られると考えられること等の理由から、焼却ストーカ式とする。

焼却ストーカ式の概要を図 3.4-3に示す。

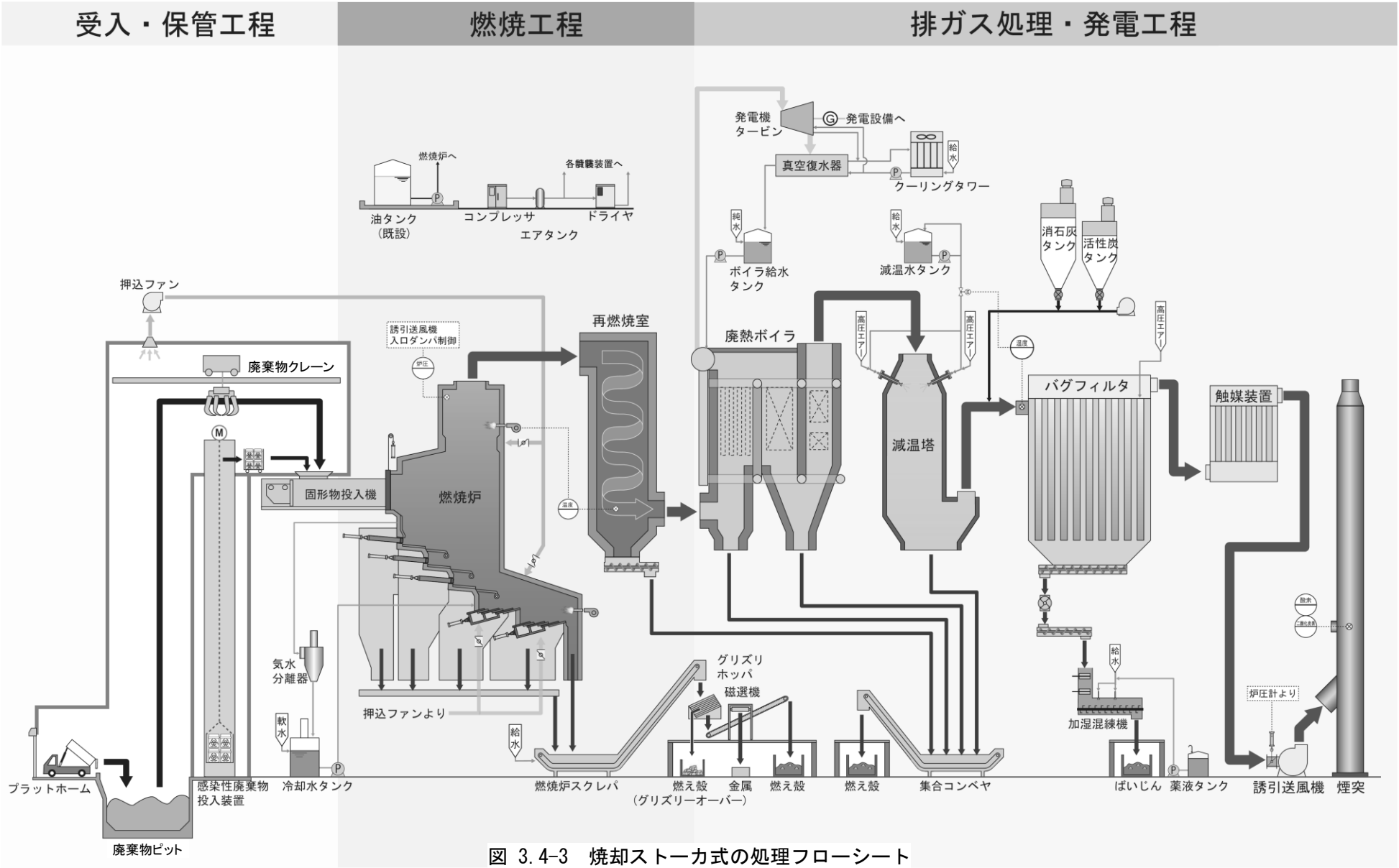


図 3.4-3　焼却ストーカ式の処理フローシート

(2) 配置計画

本事業に係る新廃棄物焼却施設の配置計画を図 3.4-4に示す。

主要な建築物等として、工場棟及び燃え殻、金属くず等の保管庫がある。燃焼炉、排ガス処理設備等は、屋外施設となる。

なお、配置計画の検討経緯は、「8.環境保全措置の内容　8.1 事業計画の検討経緯と環境配慮」に記載した。

(3) 建築計画

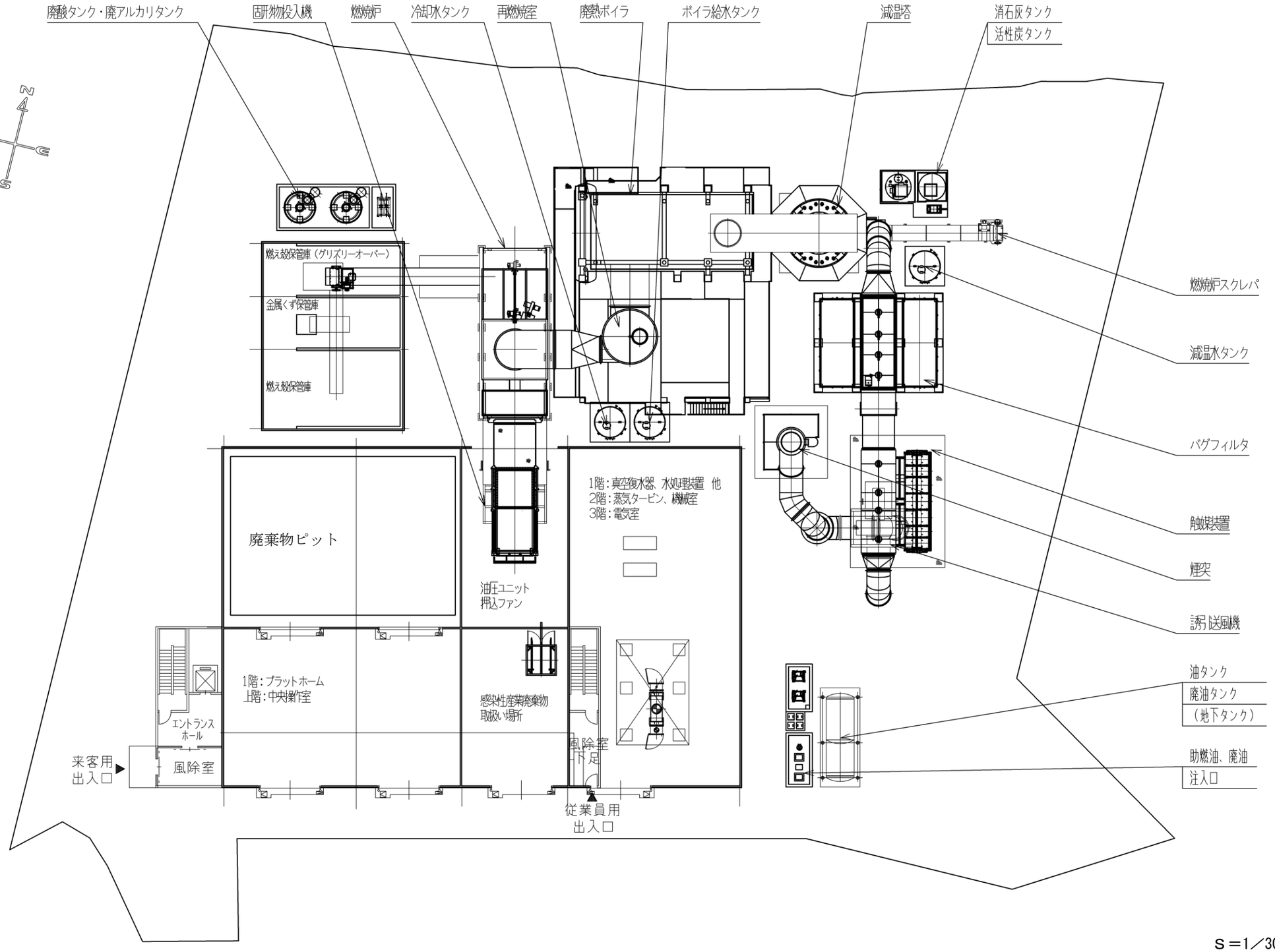
本事業に係る新廃棄物焼却施設の建築計画を表 3.4-4に、立面図を図 3.4-5に示す。

煙突高さは30mである。

なお、施設の構造（煙突高さ）の検討経緯は、「8.環境保全措置の内容　8.1 事業計画の検討経緯と環境配慮」に記載した。

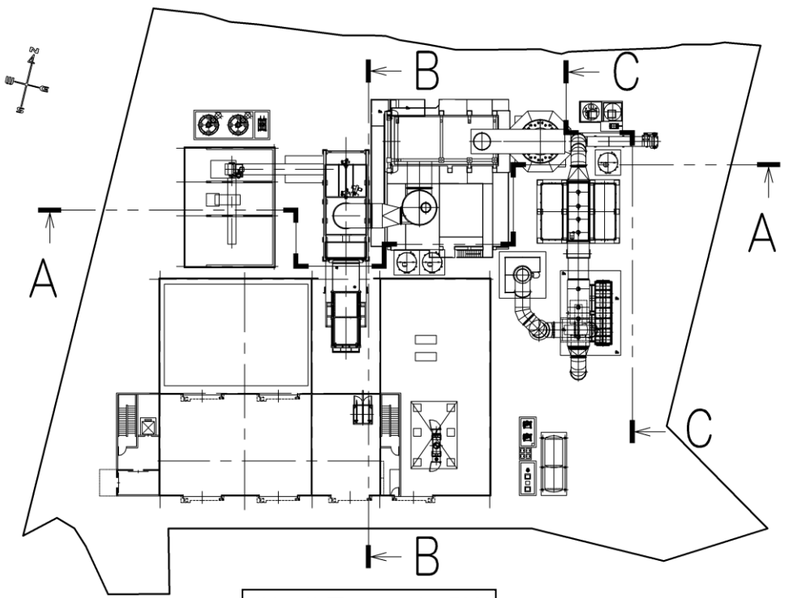
表 3.4-4　建築計画

項目		面積・高さ等
工場棟	建築面積	約1,070m^2
	高さ	約25m
燃え殻保管庫 （燃え殻、金属くず）	建築面積	約160m^2
	高さ	約4.5m
煙突（1本）	高さ	30m

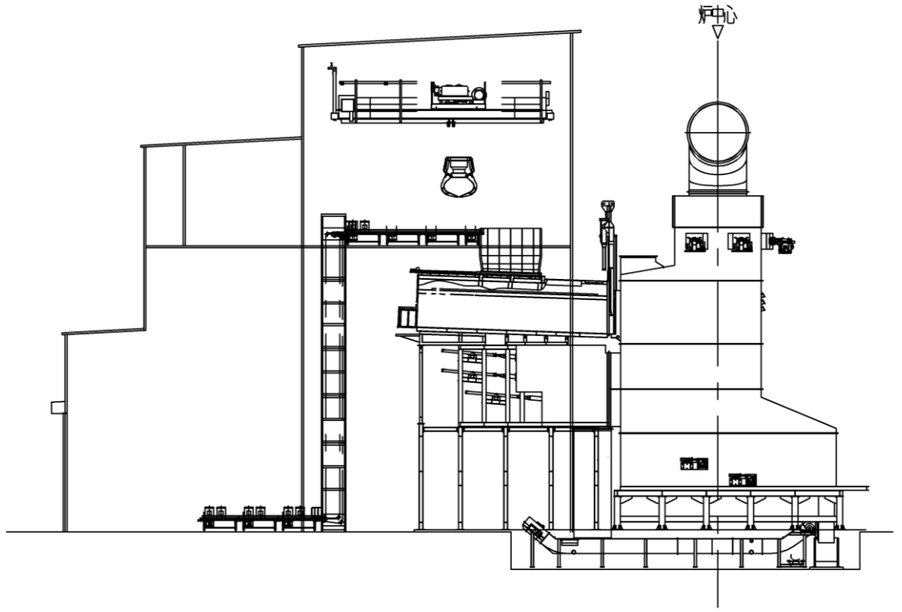


S＝1／300

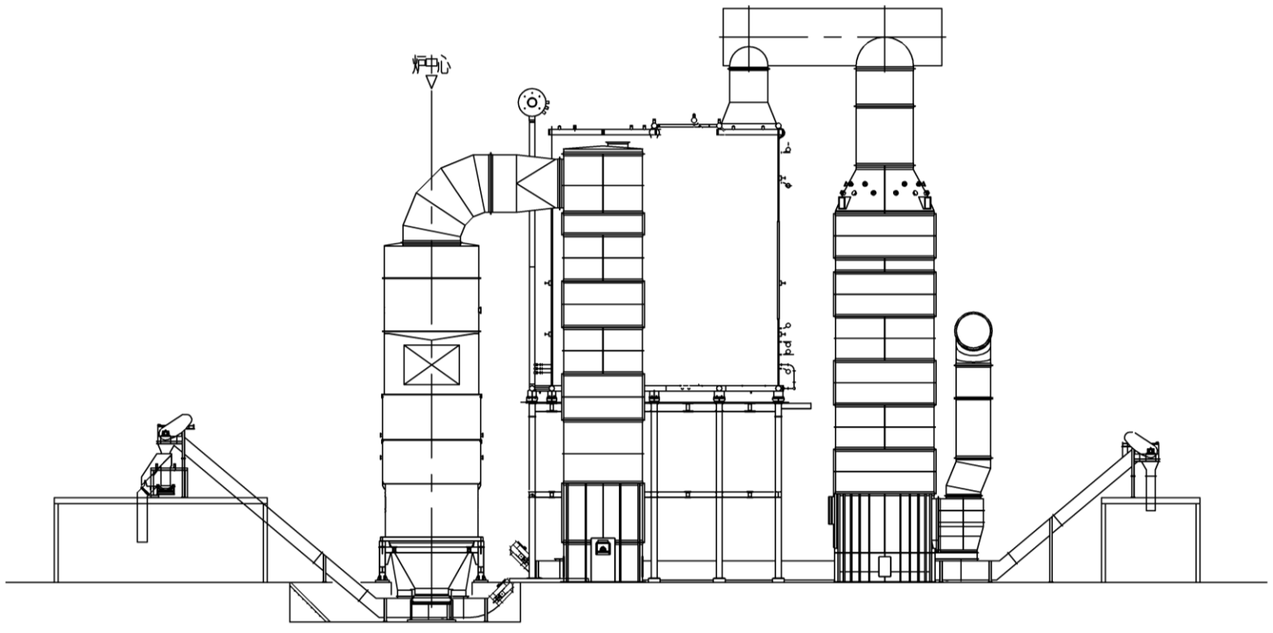
図 3.4-4　新廃棄物焼却施設の配置平面図



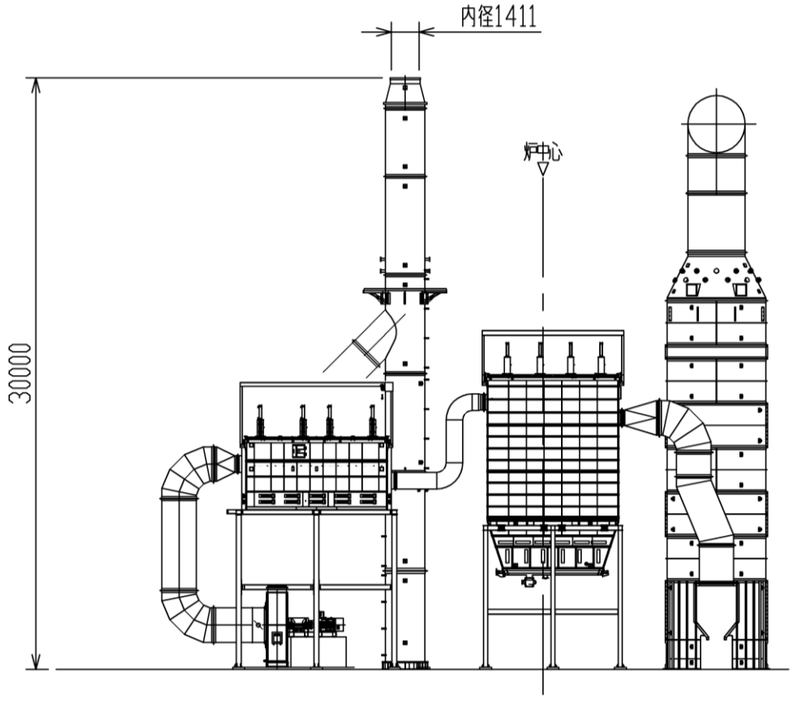
断面位置　S＝1／700



B-B断面矢視図　S＝1／300



A-A断面矢視図　S＝1／300



C-C断面矢視図　S＝1／300

図 3.4-5　新廃棄物焼却施設の立面図

3.4.7 施設運用計画

新廃棄物焼却施設は24時間連続稼働とし、年間稼働日数は、定期メンテナンス日数及び年末年始等を除く約300日である。

廃棄物の搬入は、月曜日～土曜日（日曜日及び祝日を除く）の8時～16時30分である。

また、施設運用計画として、本事業に係る運転計画値・条例規制値及び環境配慮事項を以下に示す。

(1) 本事業に係る運転計画値・条例規制値

現時点で想定している大気質に係る運転計画値を表 3.4-5に示す。本事業では、法・条例規制値を基本として運転計画値を設定し、適切に運転を行う計画である。

また、騒音、振動及び悪臭に係る条例規制値を表 3.4-6に示す。水質については、プラント排水は公共用水域には放流しないクローズドシステムであるため、排水の運転計画値・法規制値等は示していない。

表 3.4-5　本事業に係る運転計画値（大気質）

項　　目		本事業に係る運転計画値	根拠となる法・条例規制
大気質（排ガス）	ばいじん（g/m^3_N）	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）（mg/m^3_N）	210以下※	大気汚染防止法（廃棄物焼却炉）
	硫黄酸化物（SO_x）（ppm）	346以下	大気汚染防止法
	窒素酸化物（NO_x）（ppm）	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以下	大気汚染防止法
	ダイオキシン類（ng-TEQ/m^3_N）	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）
	カドミウム濃度（mg/m^3_N）	1.0以下	福井県公害防止条例
	鉛濃度（mg/m^3_N）	10以下	福井県公害防止条例
	ふっ素濃度（mg/m^3_N）	10以下	福井県公害防止条例
	塩素濃度（mg/m^3_N）	30以下	福井県公害防止条例

※：法規制値は700mg/m^3_N以下であるが、環境保全のため210mg/m^3_N以下として運用する。

表 3.4-6(1)　本事業に係る条例規制値（騒音、振動）

項　目	時間帯	本事業に係る条例規制値	根拠となる条例規制
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 3.4-6(2)　本事業に係る条例規制値（悪臭）

項　　目		本事業に係る条例規制値	根拠となる条例規制
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）

(2) 施設の供用に係る環境配慮事項

1) 関係法令に基づく環境配慮事項

本事業の設置及び運転にあたっては、廃棄物処理法及び福井市産業廃棄物等適正処理指導要綱に基づく施設の構造上の基準及び維持管理上の基準の順守することとし、下記のとおり環境保全上の配慮を行う。

(a) 大気汚染防止計画・ダイオキシン類防止計画

・構造基準、維持管理基準に従い適切な運転管理を行う。排ガス高度処理施設等を設置し、排ガスによる生活環境影響保全上の支障が生じないように努める。（具体的な内容は以下に示す。）

○ 燃焼ガスの温度800℃以上を保ち、滞留時間は2秒以上確保する。

○ 供給空気量をダンパで調節できる押込ファンを設置する。

○ 温度計、記録計を設置し連続記録する。

○ 排ガス冷却設備（減温塔）を設置し、集じん器（バグフィルタ）入口ガス温度を200℃以下に冷却する。

○ 集じん器（バグフィルタ）入口に温度計を設置し、自動記録計にて連続記録する。

○ 高性能バグフィルタを設置し、排ガス中に含まれる有害物質等を除去し、排ガスによる生活環境保全上の支障が生じないようにする。

○ 燃焼室出口に設ける温度計により、燃焼ガスの温度を連続的に測定し、温度低下時には助燃装置を作動させ燃焼ガスの温度を800℃以上に保つ。

○ 常時ピット内で廃棄物を均一に混合し、燃焼室に投入する。

○ 燃焼室内の空気撹拌を十分に行い、燃焼効率を上げ熱灼減量が10%以下になるようにする。

○ 運転開始時は助燃装置を作動させ、炉温を速やかに上昇させる。廃棄物の投入は炉温の上昇を確認後、行う。

○ 運転停止時は助燃装置を作動させ、廃棄物を燃焼し尽くした後停止する。

○ 冷却設備及び排ガス処理設備にたい積したばいじんは定期的に除去する。

○ 煙突部にCO、O_2計を設置・監視するとともに煙突から排出される一酸化炭素の濃度が100万分の100以下となるように焼却する。

○ 燃焼室の出口にさらに再燃焼室を設け、燃焼ガスと燃焼空気を旋回流により十分混合撹拌すると共に、反応に十分な時間を取ることで完全燃焼を図り、排ガス中のダイオキシン類濃度が0.1ng-TEQ/m^3_N以下になるよう、運転を行う。

○ 排ガス中のダイオキシン類の濃度を年1回以上、ばい煙量又はばい煙濃度（窒

素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素）を2か月に1回以上測定を実施し、記録する。

(b) 騒音・振動防止計画

・低騒音機器を選択し、使用する。また一部の機器については、防音対策として騒音発生機器を屋内設置、サイレンサを設置する等の措置を講じる。
・低振動機器を選択し、使用する。また、振動発生機器は強固な基礎に固定し、規制値を順守する。
・防音・防振対策を講じ生活環境を損なわないようにすると共に毎日の日常点検を実施し、異常時には緊急停止し、修理を行う。

(c) 悪臭防止計画

・廃棄物の保管は建屋内で行い、廃棄物の飛散、流出を防止する。施設出入口に二重扉の高速シートシャッターを設け外気と遮断し、悪臭の流出を防止する。また、ごみピット周辺の臭気を強制的に吸引し燃焼空気として燃焼炉にて完全燃焼させ、悪臭の発生を防止する。
・廃棄物の飛散流出には十分注意し、毎日、日常点検を実施する。異常時には直ちに必要な処置を実施する。また廃棄物中の悪臭は高温燃焼により処理し発散を防止する。

(d) 廃棄物処理計画

・飛灰（ばいじん）を焼却灰（燃え殻）と分離して排出し、コンテナにて貯留し屋内に保管する。
・飛灰（ばいじん）は自動灰出（加湿）後、直接コンテナに保管し、飛散流出しない構造とする。また、焼却灰（燃え殻）は加湿後、コンテナに保管し飛散流出しない構造とする。
・飛灰（ばいじん）は薬剤（キレート剤）及び水を均一に混合する混練装置を設置し処理する。

2) その他の環境配慮事項

廃棄物処理法及び福井市産業廃棄物等適正処理指導要綱に基づくもののほか、本事業の設置及び運転にあたって下記の環境保全上の配慮を行う。

(a) 水質汚濁防止計画

・プラント排水は場内再利用によるクローズドシステムとし、公共用水域への排水は行わない。
・雨水は、再利用に努めるとともに、余剰分は、既存の沈砂池を経由して公共用水域へ放流する。

(b) 騒音・振動防止計画

・搬入車両の走行に際し、住宅地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。

(c) 悪臭防止計画

・プラットホーム等に必要に応じて消臭剤の散布その他必要な措置を講じる。

(d) 廃棄物処理計画

・煙突に設置するHCl、SOx計により消石灰使用量を制御することで、薬剤の過剰噴霧を抑制し、飛灰（ばいじん）発生量の抑制を行う。
・埋立処分については、原則として隣接する当社管理型最終処分場で適切に処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。
・処理困難物を分別することで、燃え殻の発生量の低減に努める。

(e) 温室効果ガス削減計画

・廃棄物の質や燃焼温度の管理等を適切に行い、助燃材の消費量の低減を図る。
・建屋の断熱性に配慮する、高効率・省エネ性能の高い機器を選定するなどにより、省資源・省エネルギーに配慮した施設となるよう努める。

(f) 交通安全計画

・搬入車両の台数が平準化するように努める。
・搬入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。

3.4.8 土地利用計画

(1) 現況土地利用

対象事業実施区域の現況土地利用は、表 3.4-7及び図 3.4-6に示すとおりである。対象事業実施区域は残土処理のため盛土造成された土地（裸地）であり、基本的に新たな土地造成は行わない。

表 3.4-7　現況土地利用面積

項目	面積（m^2）
裸地	4,441

(2) 将来の土地利用計画

本事業における将来の土地利用計画は、表 3.4-8及び図 3.4-7に示すとおりである。

主要な建築物等として、工場棟及び燃え殻保管庫がある。燃焼炉、排ガス処理設備等は、屋外施設となる。

表 3.4-8　将来の土地利用計画

項目	面積（m^2）	構成比（%）
建築物等	1,230	27.7
屋外設備	831	18.7
車路等	2,380	53.6
合計	4,441	100.0

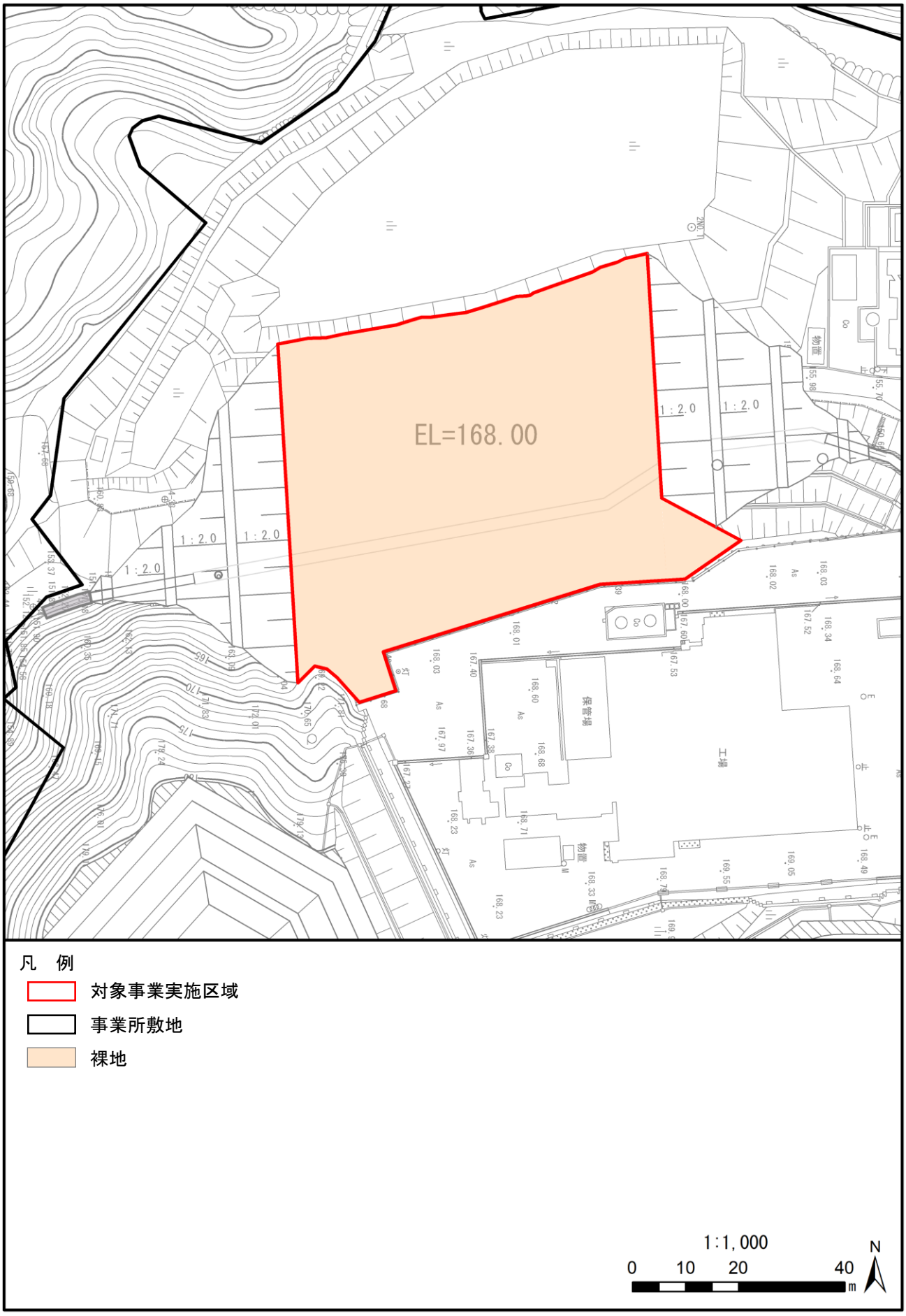


図 3.4-6　現況土地利用

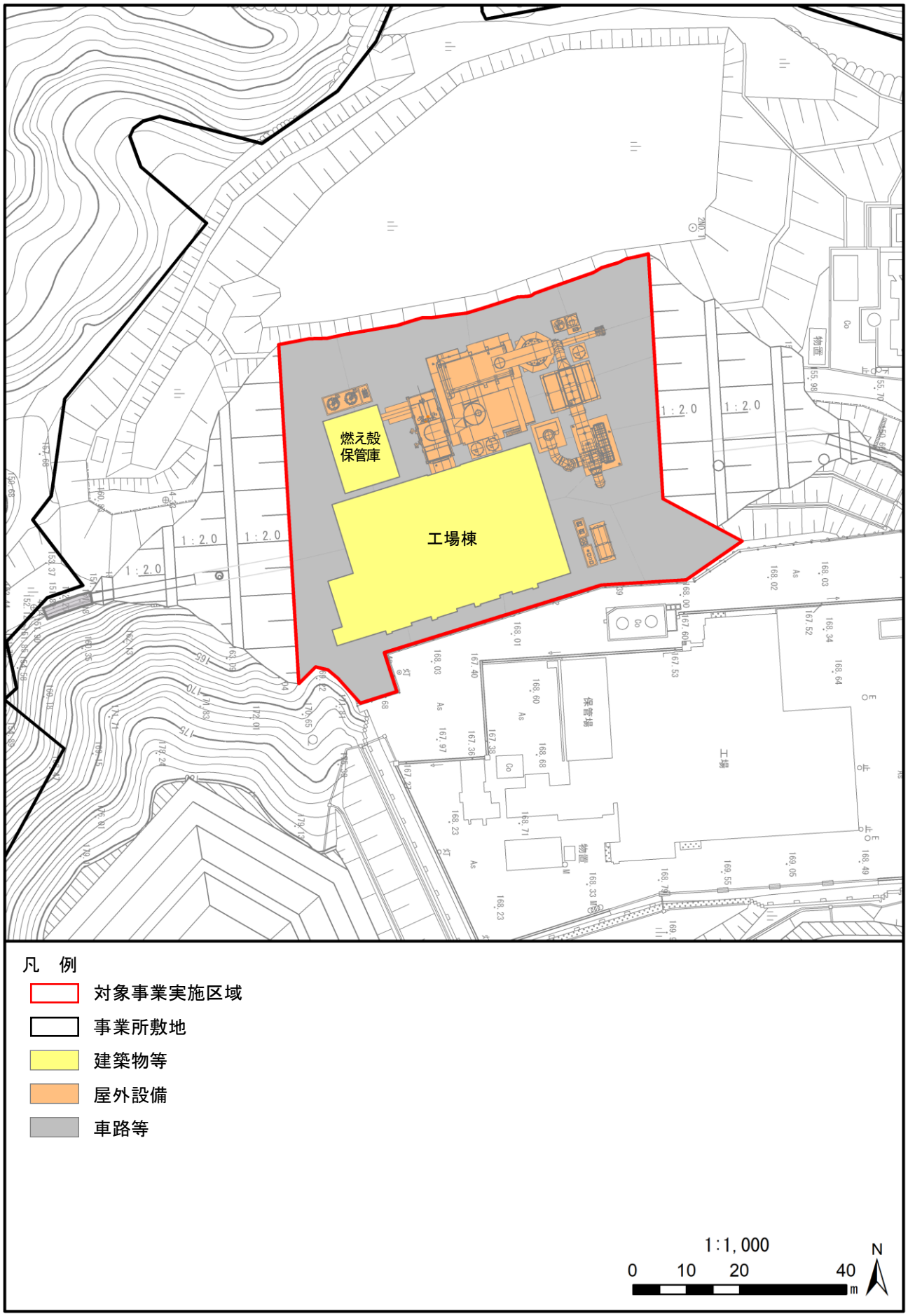


図 3.4-7　将来の土地利用計画

3.4.9 道路計画（廃棄物搬入計画）

新廃棄物焼却施設への搬入車両はダンプ等の中型車・大型車により約30台/日が見込まれる。主要走行ルートを図 3.4-8に示す。

3.4.10取水計画

当社事業所敷地内の既存施設と同様に、敷地内を流れる水路から取水する計画としている。なお、地下水の利用はない。

3.4.11排水計画

(1) 施設排水計画

プラント排水は場内再利用によるクローズドシステムとし、公共用水域への排水は行わないが、生活排水は合併浄化槽で汚水を浄化して公共用水域へ放流する。

(2) 雨水排水計画

雨水は、再利用に努めるとともに、余剰分は、当社敷地内の既存の沈砂池を経由して公共用水域へ放流する。

図 3.4-8　廃棄物搬入車両等の主要走行ルート

3.4.12 工事計画

(1) 工事計画の概要

建設施工計画は表 3.4-9に示すとおりであり、新廃棄物焼却施設の建設について準備工事から完成までに試運転期間を含め約21か月の期間を要する。

なお、より熟度を増した計画に基づき詳細な検討を行った結果、準備工事前の敷地造成工事を要しないため、方法書時点と比較して工事期間の短縮となっている。

表 3.4-9　建設施工計画（ピーク日台数）

	工種 ＼ 期間		1年目 1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月	12ヶ月	2年目 13ヶ月	14ヶ月	15ヶ月	16ヶ月	17ヶ月	18ヶ月	19ヶ月	20ヶ月	21ヶ月
工事工程	建築工事																						
	準備工事		仮囲い他																				
	山留工事			山留																			
	杭工事			杭工事																			
	土工事				土工事																		
	基礎躯体工事					基礎躯体工事																	
	鉄骨工事									鉄骨工事													
	地上躯体工事										地上躯体工事												
	屋根工事										屋根												
	外壁工事											外壁工事											
	内部仕上工事												内部仕上工事										
	主灰保管庫				杭					土工基礎躯体工事 仕上													
	飛灰保管庫				杭	土工基礎				躯体工事													
	プラント基礎				杭	土工基礎																	
	外構工事																外構工事						
	検査																	検査					
	プラント工事																						
	燃焼設備						炉体設置工事			内部溶接													
	熱回収設備																						
	排ガス処理設備																						
	各所タンク																						
	耐火物工事																						
	配管工事																						
	保温工事																						
	電気工事																						
	試運転																						
主要建設機械	建築工事																						
	バックホウ	ピーク日(台/日)		2	4	2			2	2								1					
	杭打機	ピーク日(台/日)		2	2																		
	ラフテレークレーン	ピーク日(台/日)				1			2	2	2	2	2	2	2								
	コンクリートポンプ車	ピーク日(台/日)				1	1			1	1	1											
	コンクリートミキサー車	ピーク日(台/日)				50	50			20	20	20											
	プラント工事																						
	ラフテレークレーン	ピーク日(台/日)					1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
工事用車両（片道）	大型車(搬出入車両等)	ピーク日(台/日)	5	10	10	90	95	5	13	35	35	35	13	13	13	5	2	12	5	0	0	0	0
	小型車(通勤車両等)	ピーク日(台/日)	10	10	20	30	35	20	55	55	55	55	55	55	55	30	30	40	40	20	10	10	10
	合計	ピーク日(台/日)	15	20	30	120	130	25	68	90	90	90	68	68	68	35	32	52	45	20	10	10	10

(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。

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の使用に努める。
・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。
・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。

2) 水質汚濁防止計画

・対象事業実施区域からの雨水は既存沈砂池に入れて濁りを沈降させ、上澄みを放流することで、下流河川など公共用水域への影響が生じないようにする。

3) 騒音・振動防止計画

・低騒音、低振動型の建設機械の使用に努める。
・工事用車両の運行に際し、住宅地周辺道路においては速度に留意して運行することとし、騒音・振動の低減に努める。
・工事工程等を検討し、工事用車両の台数が平準化するように努める。

4) 廃棄物処理計画

・対象事業実施区域内での発生土は事業所敷地内で再利用し、原則として場外への搬出は行わない。
・工事に伴って発生する廃棄物については、種類に応じて分別を徹底し、再生利用が可能なものについては再資源化を行う。金属くずについては有効利用する。
・再資源化等が困難な廃棄物については、廃棄物処理法等の関係法令に基づき適正に処理する。
・再資源化等が困難な廃棄物を最終処分する場合は、安定型最終処分場で処分すべき品目及び管理型最終処分場で処分すべき品目を分別して適切に処分する。
・管理型処分場で処分すべき品目については、隣接する当社管理型最終処分場で適切に処分することとし、原則として場外への搬出は行わない。

5) 交通安全計画

・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。
・指定したルートを運行するよう指導する。

6) その他

・安全上の観点や夜間照明等による環境影響を避けるため、夜間工事は実施しない。

3.5 その他

既存の当社施設の概要について、表 3.5-1に示す。

また、当社事業所敷地内における対象事業実施区域の位置について、図 3.5-1及び図 3.5-2に示す。

表 3.5-1　当社施設の概要

既存施設	1号炉	2号炉	（参考） 新廃棄物焼却施設
敷地面積	2,809 m^2	7,720 m^2	4,441 m^2
建設年月	平成12年1月10日	平成23年1月18日	（予定）令和4年度
処理能力	14.4 t/日 （稼働時間8時間）	92.4 t/日 （稼働時間24時間）	200 t/日 （稼働時間24時間）
基数	1基	1基	1基
処理方式	ストーカ炉	ストーカ炉とロータリーキルン炉の併用	ストーカ炉

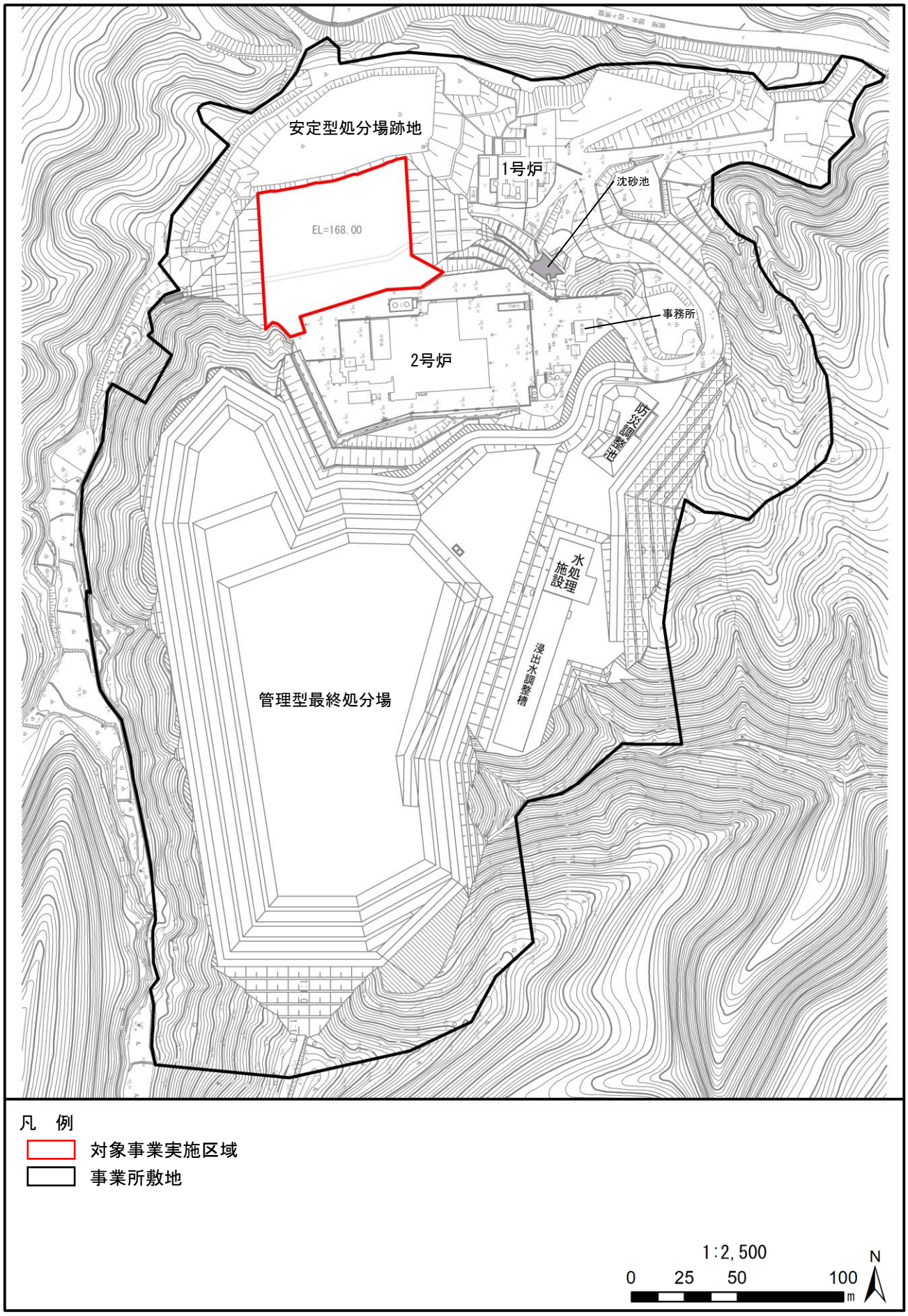


図 3.5-1　事業所敷地内における対象事業実施区域の位置

撮影日：令和2年8月31日

図 3.5-2　対象事業実施区域の位置

4.　対象事業実施区域及びその周囲の概況

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

4.1.1 気象の状況

越廼(こしの)地域気象観測所（図 4.1-3参照）における気象の状況（30年平均値：昭和56年～平成22年)は、表 4.1-1及び図 4.1-1に示すとおりである。

年平均気温は15.3℃で、日最高平均気温の最高が8月の30.4℃、日最低平均気温の最低が2月の2.5℃となっている。

年間降水量は2,100.4㎜で、7月が228.4㎜と最も多く、8月が116.3㎜と最も少ない。

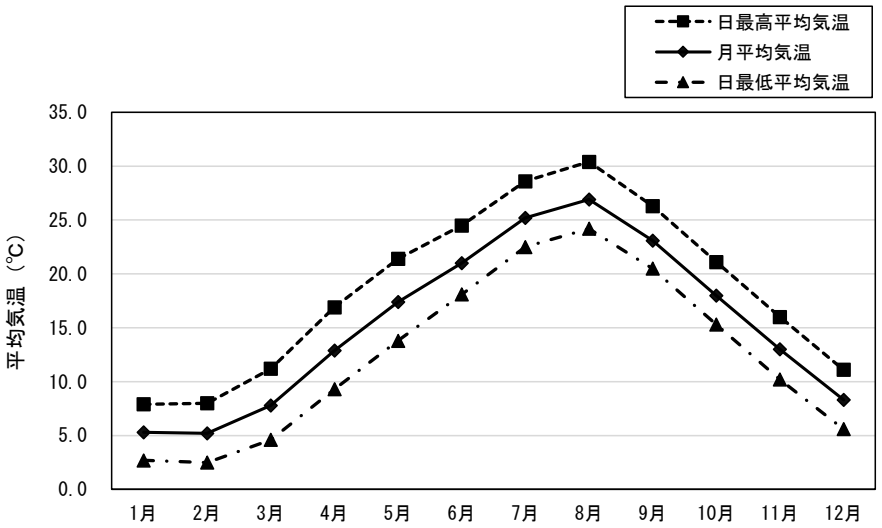
年平均風速は2.4m/秒で、冬（12～2月）に3.2～3.5m/秒と強く、他の月は1.5～2.8m/秒となっている。年間最多風向は、南東となっている。

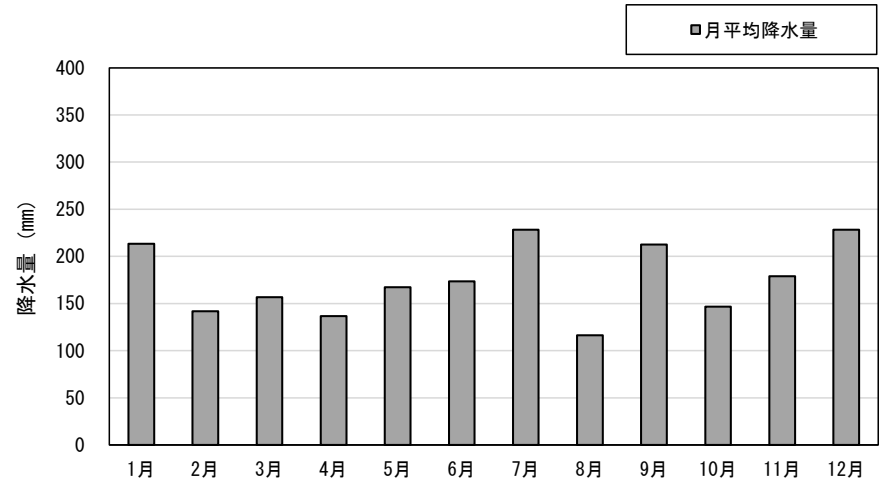
令和元年の風況の状況は図 4.1-2に示すとおりであり、年平均風速は2.3m/秒となっている。また、南東及び南南東の風が多い。

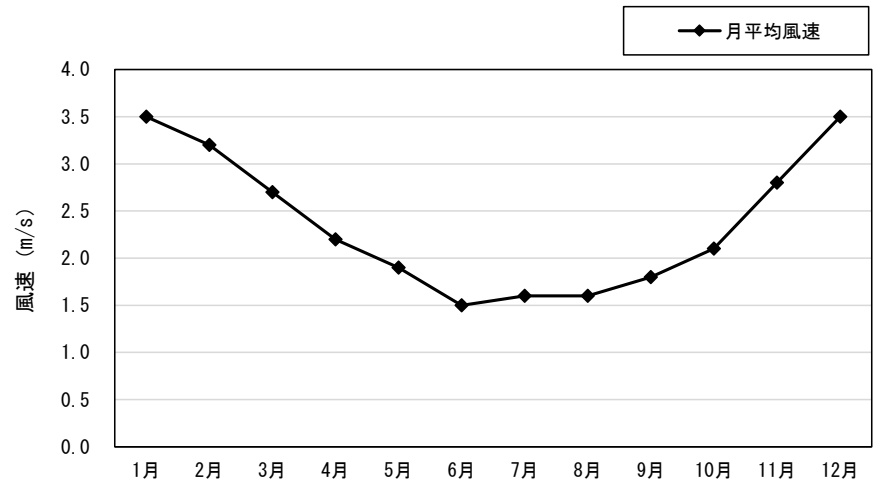
表 4.1-1　気象の状況（昭和56年～平成22年）

項目＼月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
気温(℃)	平均	5.3	5.2	7.8	12.9	17.4	21.0	25.2	26.9	23.1	18.0	13.0	8.3	15.3
	日最高平均	7.9	8.0	11.2	16.9	21.4	24.5	28.6	30.4	26.3	21.1	16.0	11.1	18.6
	日最低平均	2.7	2.5	4.6	9.3	13.8	18.1	22.5	24.2	20.5	15.3	10.2	5.6	12.4
平均降水量(㎜)		213.4	141.7	156.6	136.7	167.4	173.6	228.4	116.3	212.5	146.7	178.9	228.3	2,100.4
平均風速(m/秒)		3.5	3.2	2.7	2.2	1.9	1.5	1.6	1.6	1.8	2.1	2.8	3.5	2.4
最多風向		南東	南東	南東	南東	南東	南東	南東	南東	南東	南東	南東	南東	南東

※：値は昭和56年～平成22年の30年間の平均値（風向は最多出現風向)。
　なお、降水量の年の値については、年間の降水量の合計の平均値。
出典：「過去の気象データ・ダウンロード」（気象庁ホームページ）







注：値は昭和56年～平成22年の30年間の平均値
出典：「過去の気象データ・ダウンロード」（気象庁ホームページ）

図 4.1-1　気象の状況（昭和56年～平成22年、越廼地域気象観測所）

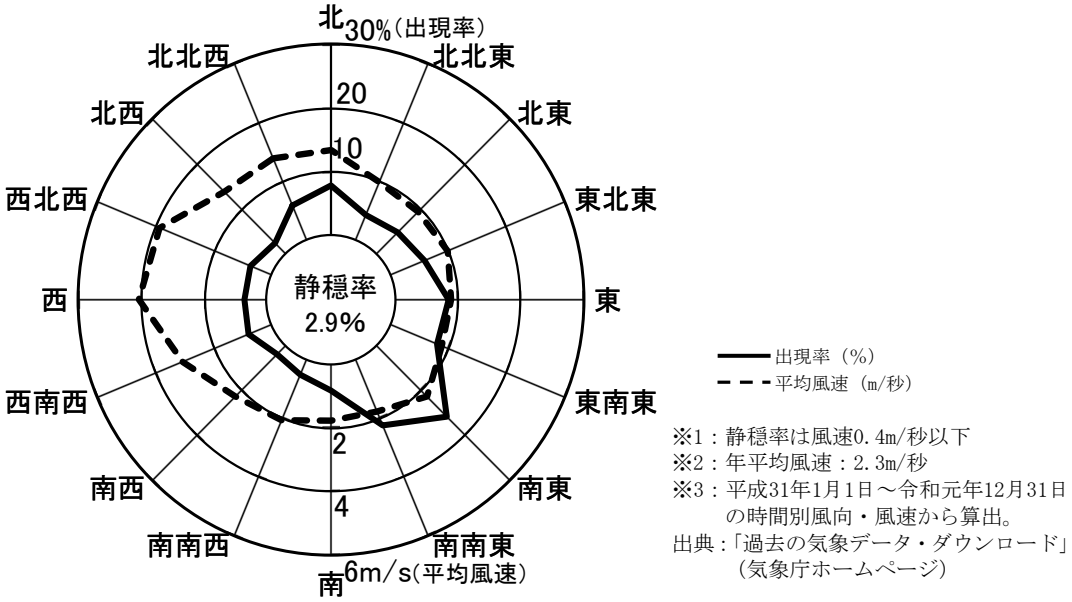


図 4.1-2　風況の状況（令和元年、越廼地域気象観測所）

4.1.2 大気環境の状況

(1) 大気質の状況

1) 大気汚染常時監視測定局等の位置及び測定項目

対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局は、表 4.1-2に示すとおりである。環境影響の範囲は、対象事業実施区域の中心から半径約1.5kmの範囲と設定しているが、大気汚染常時監視測定局がこの範囲内に存在しないため、範囲を広げている。また、ダイオキシン類については、福井市豊島（大気汚染常時監視測定局福井局）で測定されている。各測定局の位置は図 4.1-3に示すとおりである。

表 4.1-2　対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局等及び測定項目

種別※1	番号	所在市	測定局	用途地域※2	二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	一酸化炭素	光化学オキシダント	炭化水素	ダイオキシン類
一般局	1	福井市	福井	住	○	○	○	○		○	○	○
	2	鯖江市	神明	住	○	○	○	○		○	○	
	3		鯖江東	住	○		○					
	4		御幸	住	○		○					
	5	越前市	武生北	工	○		○					
	6		今立	住		○	○	○		○		
自排局	7	福井市	自排福井	未		○	○	○	○		○	
	8	鯖江市	自排丹南	準工		○	○		○		○	

※1：次のとおり省略。
一般局：一般環境大気測定局　自排局：自動車排出ガス測定局
※2：住：第1種、第2種低層住居専用地域、第1種、第2種中高層住居専用地域、第1種、第2種住居地域及び準住居地域に該当する地域。準工：準工業地域。工：工業地域。未：用途地域が定められていない地域。
出典1：「令和元年度版　環境白書」（令和2年3月　福井県）
出典2：「平成30年度ダイオキシン類調査結果について」（福井県ホームページ）

図 4.1-3　気象観測所及び大気汚染常時監視測定局位置図

2) 二酸化硫黄

二酸化硫黄は、対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局のうち、一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）5局で測定されている。

令和元年度の測定結果は表 4.1-3に示すとおりであり、いずれの測定局も短期的評価、長期的評価ともに環境基準を達成している。

平成27年度～令和元年度の年平均値の経年変化は、表 4.1-4及び図 4.1-4に示すとおりであり、いずれの測定局も横ばい傾向である。

表 4.1-3　二酸化硫黄の測定結果（令和元年度）

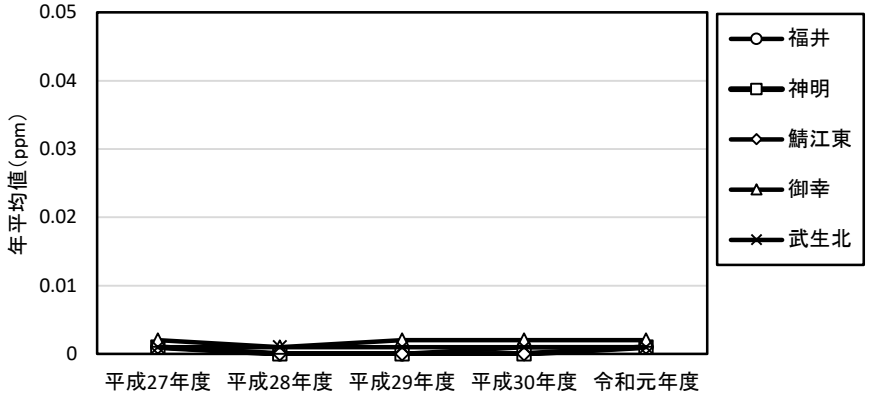
種別	所在市	測定局	年平均値	短期的評価※1			長期的評価※1		
				1時間値が0.1ppmを超えた時間数	1日平均値が0.04ppmを超えた日数	環境基準達成状況※2	1日平均値の2%除外値	1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準達成状況※2
			(ppm)	(時間)	(日)		(ppm)	(有・無)	
一般局	福井市	福井	0.001	0	0	○	0.002	無	○
	鯖江市	神明	0.001	0	0	○	0.002	無	○
		鯖江東	0.001	0	0	○	0.002	無	○
		御幸	0.002	0	0	○	0.007	無	○
	越前市	武生北	0.001	0	0	○	0.003	無	○

※1：環境基準の達成状況の評価：
・短期的評価：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
・長期的評価：1年間の1日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと。
※2：表中の「環境基準達成状況」の欄で、○:達成 ×:非達成 を示す。
出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

表 4.1-4　二酸化硫黄の経年変化（平成27年度～令和元年度）

種別	所在市	測定局	年平均値（ppm）				
			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
一般局	福井市	福井	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001
	鯖江市	神明	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		鯖江東	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
		御幸	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002
	越前市	武生北	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）



出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

図 4.1-4　二酸化硫黄の経年変化（平成27年度～令和元年度）

3) 二酸化窒素

二酸化窒素は、対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局のうち、一般局3局、自動車排出ガス測定局（以下、「自排局」という。）2局で測定されている。

令和元年度の測定結果は表 4.1-5に示すとおりであり、いずれの測定局も長期的評価について環境基準を達成している。

平成27年度～令和元年度の年平均値の経年変化は表 4.1-6及び図 4.1-5に示すとおりであり、いずれの測定局も横ばい傾向である。

表 4.1-5　二酸化窒素の測定結果（令和元年度）

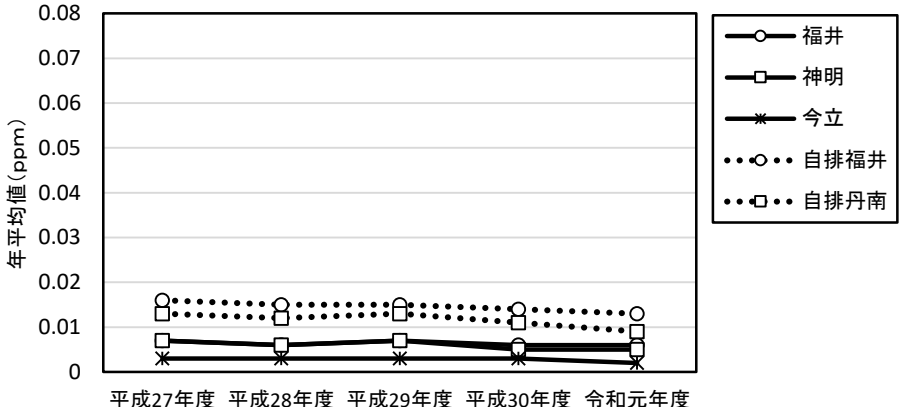
種別	所在市	測定局	年平均値	1日平均値が0.06ppmを超えた日数	1日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	1時間値の最高値	長期的評価※1	
							1日平均値の年間98%値	環境基準達成状況※2
			(ppm)	(日)	(日)	(ppm)	(ppm)	
一般局	福井市	福井	0.006	0	0	0.034	0.014	○
	鯖江市	神明	0.005	0	0	0.032	0.012	○
	越前市	今立	0.002	0	0	0.023	0.006	○
自排局	福井市	自排福井	0.013	0	0	0.057	0.025	○
	鯖江市	自排丹南	0.009	0	0	0.036	0.019	○

※1：環境基準の達成状況の評価：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
※2：表中の「環境基準達成状況」の欄で、○:達成 ×:非達成 を示す。
出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

表 4.1-6　二酸化窒素の経年変化（平成27年度～令和元年度）

種別	所在市	測定局	年平均値（ppm）				
			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
一般局	福井市	福井	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006
	鯖江市	神明	0.007	0.006	0.007	0.005	0.005
	越前市	今立	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
自排局	福井市	自排福井	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013
	鯖江市	自排丹南	0.013	0.012	0.013	0.011	0.009

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）



出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

図 4.1-5　二酸化窒素の経年変化（平成27年度～令和元年度）

4) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質は、対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局のうち、一般局6局、自排局2局すべてで測定されている。

令和元年度の測定結果は表 4.1-7に示すとおりであり、いずれの測定局も短期的評価、長期的評価ともに環境基準を達成している。

平成27年度～令和元年度の年平均値の経年変化は表 4.1-8及び図 4.1-6に示すとおりであり、いずれの測定局も横ばい傾向である。

表 4.1-7　浮遊粒子状物質の測定結果（令和元年度）

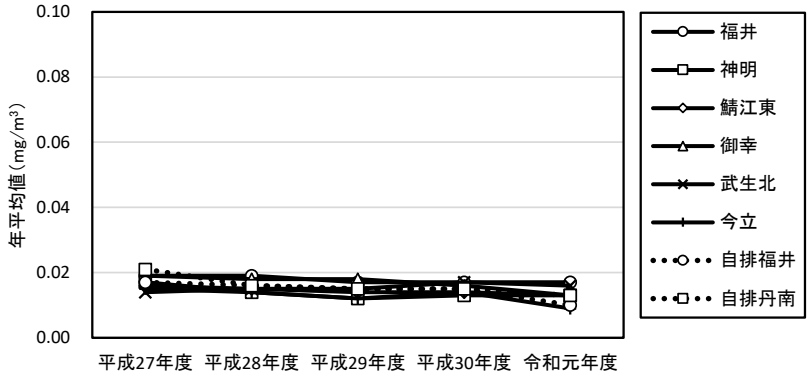
種別	所在市	測定局	年平均値	短期的評価※1			長期的評価※1		
				1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数	1日平均値が0.10mg/m³を超えた日数	環境基準達成状況※2	1日平均値の2%除外値	1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準達成状況※2
			(mg/m³)	(時間)	(日)		(mg/m³)	(有・無)	
一般局	福井市	福井	0.017	0	0	○	0.036	無	○
	鯖江市	神明	0.013	0	0	○	0.034	無	○
		鯖江東	0.013	0	0	○	0.036	無	○
		御幸	0.013	0	0	○	0.036	無	○
	越前市	武生北	0.016	0	0	○	0.038	無	○
		今立	0.009	0	0	○	0.025	無	○
自排局	福井市	自排福井	0.010	0	0	○	0.030	無	○
	鯖江市	自排丹南	0.013	0	0	○	0.037	無	○

※1：環境基準の達成状況の評価：
・短期的評価：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。
・長期的評価：1年間の1日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと。
※2：表中の「環境基準達成状況」の欄で、○:達成 ×:非達成 を示す。
出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

表 4.1-8　浮遊粒子状物質の経年変化（平成27年度～令和元年度）

種別	所在市	測定局	年平均値(mg/m³)				
			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
一般局	福井市	福井	0.019	0.019	0.017	0.017	0.017
	鯖江市	神明	0.017	0.014	0.012	0.013	0.013
		鯖江東	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013
		御幸	0.019	0.018	0.018	0.016	0.013
	越前市	武生北	0.014	0.015	0.015	0.017	0.016
		今立	0.015	0.014	0.012	0.014	0.009
自排局	福井市	自排福井	0.017	0.016	0.015	0.015	0.010
	鯖江市	自排丹南	0.021	0.016	0.015	0.015	0.013

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）



出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

図 4.1-6　浮遊粒子状物質の経年変化（平成27年度～令和元年度）

5) 微小粒子状物質

微小粒子状物質は、対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局のうち、一般局3局、自排局1局で測定されている。

令和元年度の測定結果は表 4.1-9に示すとおりであり、いずれの測定局も短期基準、長期基準ともに環境基準を達成している。

平成27年度～令和元年度の年平均値の経年変化は表 4.1-10及び図 4.1-7に示すとおりであり、いずれの測定局も横ばい傾向である。

表 4.1-9　微小粒子状物質の測定結果（令和元年度）

種別	所在市	測定局	年平均値	短期基準※1			長期基準※1	
				1日平均値の年間98パーセンタイル値	1日平均値が 35μg/m³ を超えた日数	環境基準達成状況※2	年平均値	環境基準達成状況※2
			(μg/m³)	(μg/m³)	(日)		(μg/m³)	
一般局	福井市	福井	8.3	21.2	0	○	8.3	○
	鯖江市	神明	11.8	28.5	1	○	11.8	○
	越前市	今立	10.5	27.8	1	○	10.5	○
自排局	福井市	自排福井	12.2	28.7	1	○	12.2	○

※1：環境基準の達成状況の評価：
- 短期基準：1日平均値の年間98パーセンタイル値が35μg/m³以下であること。
- 長期基準：1年平均値が15μg/m³以下であること。

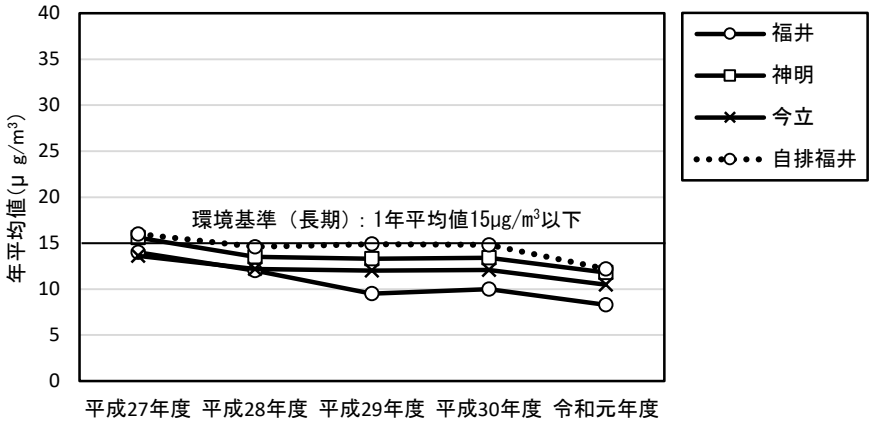
※2：表中の「環境基準達成状況」の欄で、○:達成 ×:非達成 を示す。
環境基準との比較は、標準測定法との等価性を有する自動測定器で測定され、かつ、有効測定日数が250日以上の測定局で行う。なお、4測定局とも等価性を有している。

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

表 4.1-10　微小粒子状物質の経年変化（平成27年度～令和元年度）

種別	所在市	測定局	年平均値(μg/m³)				
			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
一般局	福井市	福井	14.0	12.0	9.5	10.0	8.3
	鯖江市	神明	15.6	13.5	13.3	13.4	11.8
	越前市	今立	13.6	12.2	12.0	12.1	10.5
自排局	福井市	自排福井	16.0	14.6	14.9	14.8	12.2

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）



出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

図 4.1-7　微小粒子状物質の経年変化（平成27年度～令和元年度）

6) 一酸化炭素

一酸化炭素は、対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局のうち、自排局2局で測定されている。

令和元年度の測定結果は表 4.1-11に示すとおりであり、いずれの測定局も短期的評価、長期的評価ともに環境基準を達成している。

平成27年度～令和元年度の年平均値の経年変化は表 4.1-12及び図 4.1-8に示すとおりであり、自排福井測定局及び自排丹南測定局は横ばい傾向である。

表 4.1-11 一酸化炭素の測定結果（令和元年度）

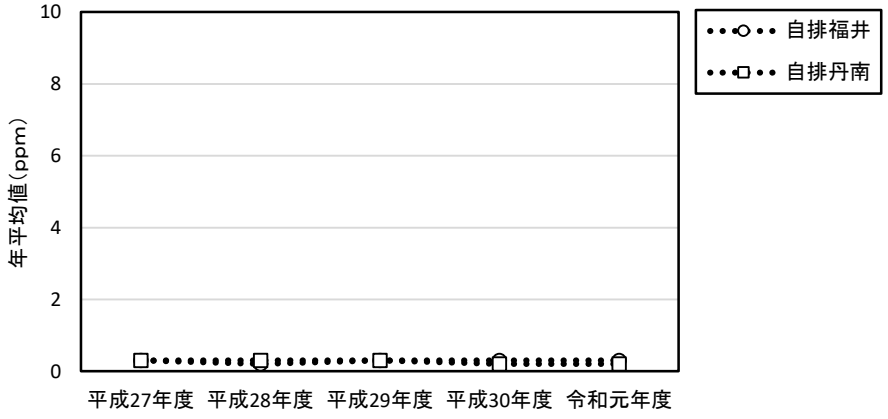
種別	所在市	測定局	年平均値	短期的評価※1			長期的評価※1		
				8時間値が20ppmを超えた回数	1日平均値が10ppmを超えた日数	環境基準達成状況※2	1日平均値の2%除外値	1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準達成状況※2
			(ppm)	(回)	(日)		(ppm)	(有・無)	
自排局	福井市	自排福井	0.3	0	0	○	0.4	無	○
	鯖江市	自排丹南	0.2	0	0	○	0.4	無	○

※1：環境基準の達成状況の評価：
・短期的評価：1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値が20ppm以下であること。
・長期的評価：1年間の1日平均値の2%除外値が10ppm以下であること。ただし、1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しないこと。
※2：表中の「環境基準達成状況」の欄で、○:達成 ×:非達成 を示す。
出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

表 4.1-12 一酸化炭素の経年変化（平成27年度～令和元年度）

種別	所在市	測定局	年平均値(ppm)				
			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
自排局	福井市	自排福井	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
	鯖江市	自排丹南	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）



出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

図 4.1-8 一酸化炭素の経年変化（平成27年度～令和元年度）

7) 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局のうち、一般局3局で測定されている。

令和元年度の測定結果は表 4.1-13に示すとおりであり、いずれの測定局も短期的評価では環境基準を達成していない。

平成27年度～令和元年度の年平均値の経年変化は表 4.1-14及び図 4.1-9に示すとおりであり、いずれの測定局も横ばい傾向である。

なお、光化学オキシダントについて、当該地域の特性ではなく全国的に環境基準の達成状況が低い傾向となっている。

表 4.1-13 光化学オキシダントの測定結果（令和元年度）

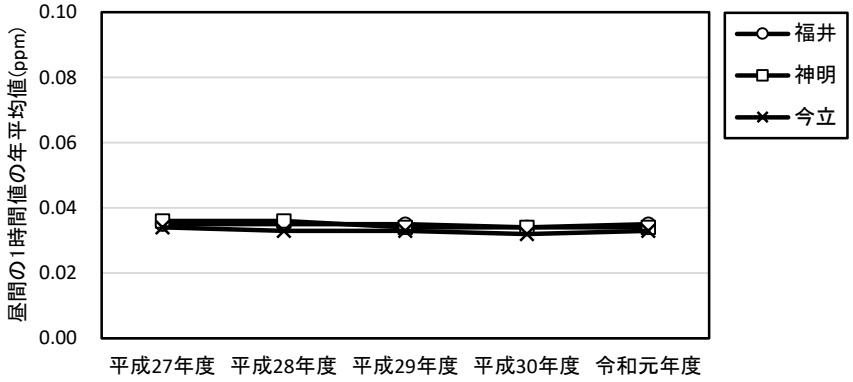
種別	所在市	測定局	昼間の1時間値の年平均値	短期的評価※1			昼間の1時間値が0.12ppm以上となった時間数及び日数		昼間の1時間値の最高値
				昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数及び日数		環境基準達成状況※2			
			(ppm)	(時間)	(日)		(時間)	(日)	(ppm)
一般局	福井市	福井	0.035	278	46	×	0	0	0.106
	鯖江市	神明	0.034	351	51	×	0	0	0.112
	越前市	今立	0.033	315	51	×	0	0	0.105

※1：環境基準の達成状況の評価：昼間(5時～20時)の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であること。
※2：表中の「環境基準達成状況」の欄で、○:達成 ×:非達成 を示す。
出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

表 4.1-14 光化学オキシダントの経年変化（平成27年度～令和元年度）

種別	所在市	測定局	昼間の1時間値の年平均値(ppm)				
			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
一般局	福井市	福井	0.035	0.035	0.035	0.034	0.035
	鯖江市	神明	0.036	0.036	0.034	0.034	0.034
	越前市	今立	0.034	0.033	0.033	0.032	0.033

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）



出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

図 4.1-9 光化学オキシダントの経年変化（平成27年度～令和元年度）

8) 非メタン炭化水素

非メタン炭化水素は、対象事業実施区域及びその周囲における大気汚染常時監視測定局のうち、一般局2局、自排局2局で測定されている。

令和元年度の測定結果は表 4.1-15に示すとおりであり、指針との比較では福井測定局は指針を下回っているが、その他の測定局は指針を上回っている。

平成27年度～令和元年度の年平均値の経年変化は表 4.1-16及び図 4.1-10に示すとおりであり、いずれの測定局も横ばい傾向である。

表 4.1-15 非メタン炭化水素の測定結果（令和元年度）

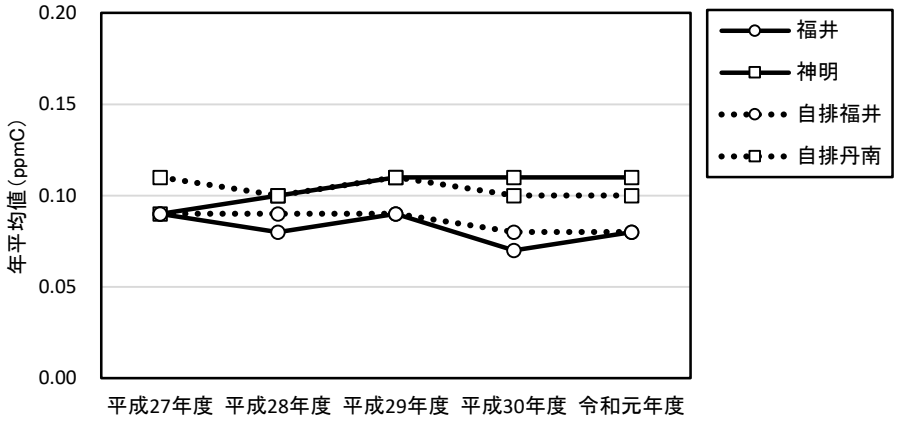
種別	所在市	測定局	年平均値	午前6～9時における年平均値	午前6～9時3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数	午前6～9時3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数	指針との比較 ※1,2
			(ppmC)	(ppmC)	(日)	(日)	
一般局	福井市	福井	0.09	0.10	7	0	○
	鯖江市	神明	0.11	0.13	41	3	×
自排局	福井市	自排福井	0.08	0.09	8	0	×
	鯖江市	自排丹南	0.10	0.11	20	2	×

※1：表中の「指針との比較」の欄で、○:達成 ×:非達成 を示す。
指針は、「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針」（昭和51年8月17日 環大企220号通知）。
※2：指針との比較：光化学オキシダントの日最高1時間値の0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にあること。
出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

表 4.1-16 非メタン炭化水素の経年変化（平成27年度～令和元年度）

種別	所在市	測定局	年平均値（ppmC）				
			平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
一般局	福井市	福井	0.09	0.08	0.09	0.07	0.09
	鯖江市	神明	0.09	0.10	0.11	0.11	0.11
自排局	福井市	自排福井	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08
	鯖江市	自排丹南	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10

出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）



出典：「福井県大気汚染情報」（福井県ホームページ）

図 4.1-10 非メタン炭化水素の経年変化（平成27年度～令和元年度）

9) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質は、対象事業実施区域及びその周囲では、福井測定局、神明測定局及び自排福井測定局で測定されている。

平成30年度の有害大気汚染物質の測定結果は、表 4.1-17に示すとおりであり、環境基準の設定されている物質については基準を達成している。

表 4.1-17　有害大気汚染物質の測定結果（平成30年度）

物質名	測定局			環境基準
	福井	神明	自排福井	
テトラクロロエチレン	0.082 μg/m^3	0.21 μg/m^3	0.28 μg/m^3	1年平均値が0.2 mg/m^{3}以下
トリクロロエチレン	0.34 μg/m^3	1.8 μg/m^3	0.66 μg/m^3	1年平均値が0.13 mg/m^{3}以下
ベンゼン	0.67 μg/m^3	0.73 μg/m^3	0.83 μg/m^3	1年平均値が0.003mg/m^{3}以下
ジクロロメタン	1.5 μg/m^3	2.4 μg/m^3	1.7 μg/m^3	1年平均値が0.15 mg/m^{3}以下
アクリロニトリル	0.023 μg/m^3	0.062 μg/m^3	0.082 μg/m^3	－
クロロエチレン	0.038 μg/m^3	0.084 μg/m^3	0.11 μg/m^3	－
クロロホルム	0.21 μg/m^3	0.31 μg/m^3	0.36 μg/m^3	－
1,2－ジクロロエタン	0.16 μg/m^3	0.26 μg/m^3	0.29 μg/m^3	－
水銀及びその化合物	1.8 μg/m^3	－	－	－
ニッケル化合物	1.4 μg/m^3	－	－	－
ヒ素及びその化合物	0.11 μg/m^3	－	－	－
1,3－ブタジエン	0.047 μg/m^3	0.090 μg/m^3	0.12 μg/m^3	－
マンガン及びその化合物	4.1 μg/m^3	－	－	－
アセトアルデヒド	1.7 μg/m^3	4.0 μg/m^3	2.2 μg/m^3	－
塩化メチル	1.3 μg/m^3	1.3 μg/m^3	1.3 μg/m^3	－
クロム及びその化合物	1.2 μg/m^3	－	－	－
酸化エチレン	0.042 μg/m^3	－	－	－
トルエン	6.1 μg/m^3	6.9 μg/m^3	6.2 μg/m^3	－
ベリリウム及びその化合物	0.0073 μg/m^3	－	－	－
ベンゾ［a］ピレン	0.027 μg/m^3	－	0.042 μg/m^3	－
ホルムアルデヒド	1.9 μg/m^3	2.5 μg/m^3	1.9 μg/m^3	－

出典：「令和元年度版　環境白書（資料編）」（令和2年3月　福井県）

10) ダイオキシン類

大気中のダイオキシン類は、平成30年度には福井県内の一般地域4地点、廃棄物焼却施設周辺5地点で測定されている。対象事業実施区域及びその周囲では豊島東公園内を対象に福井測定局でダイオキシン類が測定されている。

測定結果は表 4.1-18(1)に示すとおりであり、0.021～0.044pg-TEQ/m^{3}の範囲にあり、環境基準を下回っている。

平成26～30年度の年平均値の経年変化は表 4.1-18(2)及び図 4.1-11に示すとおりであり、いずれの年度も環境基準を下回っている。

また、平成27年度版環境白書（平成28年3月　福井県）によると、事業所敷地周辺の西別所町集落センターでダイオキシン類が測定されている。測定結果は、表 4.1-18(3)に示すとおりであり、0.0096～0.067pg-TEQ/m^{3}の範囲にあり、環境基準を下回っている。

表 4.1-18(1)　ダイオキシン類の測定結果（平成30年度）

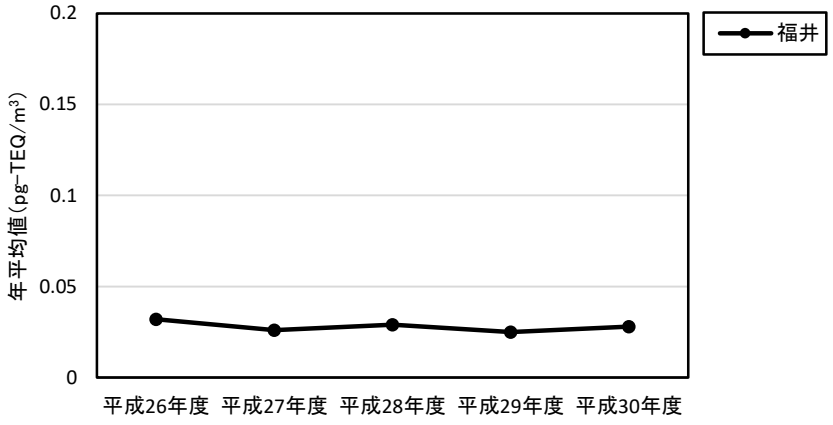
測定地点名	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/m^3)	対象施設等
福井市豊島（大気汚染常時監視測定局　福井局）	平成30年 5月30日～ 6月 6日	0.021	定点（豊島東公園内）
	平成30年 8月 1日～ 8月 8日	0.044	
	平成30年11月 8日～11月15日	0.026	
	平成31年 2月 7日～ 2月14日	0.021	
	年　平　均　値	0.028	
環境基準		0.6	－

出典：「平成30年度ダイオキシン類調査結果について」（福井県ホームページ）

表 4.1-18(2)　ダイオキシン類の経年変化（平成26～30年度）

測定地点名	年平均値 (pg-TEQ/m^3)				
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
福井市豊島（大気汚染常時監視測定局　福井局）	0.032	0.026	0.029	0.025	0.028

出典：「平成26～30年度ダイオキシン類調査結果について」（福井県ホームページ）



出典：「平成26～30年度ダイオキシン類調査結果について」（福井県ホームページ）

図 4.1-11　ダイオキシン類の経年変化（平成26～30年度）

表 4.1-18(3)　ダイオキシン類の測定結果（平成26年度）

測定地点名	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/m^3)	対象施設等
福井市西別所町（西別所町集落センター）	平成26年5月28日～6月4日	0.067	㈱北陸環境サービス
	平成26年8月4日～8月11日	0.063	
	平成26年11月6日～11月13日	0.0096	
	平成27年2月12日～2月19日	0.010	
	年　平　均　値	0.037	
環境基準		0.6	－

出典：「平成27年度版　環境白書（資料編）」（平成28年3月　福井県）

(2) 騒音の状況

1)　環境騒音

福井市では平成30年度に環境騒音の調査を行っているが、対象事業実施区域及びその周囲では行われていない。また、越前町では環境騒音の調査は行われていない。

2)　道路交通騒音

道路交通騒音に係る環境基準の評価について、平成30年度は対象事業実施区域及びその周囲では、道路交通騒音の調査は行われていない。

なお、対象事業実施区域及びその周囲には、道路交通騒音の常時監視地点は含まれていない。

(3) 振動の状況

福井市及び越前町では振動に係る調査の公表資料はない。

(4) 悪臭の状況

福井市及び越前町では悪臭に係る調査の公表資料はない。

4.1.3 水象の状況

(1) 河川の状況

対象事業実施区域及びその周囲における河川の概要は表 4.1-19に、位置は図 4.1-12に示すとおりである。

対象事業実施区域は一級河川滝波川の流域に含まれ、河川水は一級河川滝波川、一級河川志津川、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。

表 4.1-19　河川の状況

水系名	河川名	河川種別	管理	流路延長
九頭竜川	滝波川	一級河川	県	5.0km

出典1：「福井県統計年鑑」（福井県ホームページ）
出典2：「福井市内の河川について」（福井市ホームページ）

(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、代表的な湧水等は分布していない。

図 4.1-12　河川、湧水及び水質測定地点位置図

4.1.4 水環境の状況

(1) 水質の状況

1) 河川水質

対象事業実施区域及びその周囲では、国・県または市町が実施した水質に係る調査の公表資料はないが、当社では、管理型最終処分場の設置に際して、滝波川の水質調査を含む生活環境影響調査を実施し、「管理型最終処分場の設置に係る生活環境影響調査書」（平成29年2月　株式会社北陸環境サービス）としてまとめている。当該調査の水質調査地点(既存資料調査地点)は、図 4.1-12に示したとおり、滝波川の1地点である。

測定結果は、表 4.1-20に示すとおりであり、滝波川既存資料調査地点はいずれの調査日もすべての項目で環境基準を満足している。なお、滝波川は類型指定されていないため、参考に滝波川下流の日野川の類型であるB類型と比較した。

表 4.1-20(1)　水質測定結果

河川名称		九頭竜川水系 滝波川	環境基準
調査地点		滝波川既存資料調査地点	
調査日		H27.6.11【低水流量】	
水域類型		－	B※
調査項目	アルキル水銀化合物（mg/L）	不検出（定量限界 0.0005）	検出されないこと
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物（mg/L）	＜ 0.0005	0.0005
	カドミウム及びその化合物（mg/L）	＜ 0.001	0.003
	鉛及びその化合物（mg/L）	＜ 0.002	0.01
	有機燐化合物（mg/L）	不検出（定量限界 0.1）	－
	六価クロム化合物（mg/L）	＜ 0.02	0.05
	砒素及びその化合物（mg/L）	＜ 0.005	0.01
	シアン化合物（mg/L）	不検出（定量限界 0.1）	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル（mg/L）	不検出（定量限界 0.0005）	検出されないこと
	トリクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.001	0.01
	テトラクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.0005	0.01
	ジクロロメタン（mg/L）	＜ 0.002	0.02
	四塩化炭素（mg/L）	＜ 0.0002	0.002
	1,2-ジクロロエタン（mg/L）	＜ 0.0004	0.004
	1,1-ジクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.002	0.1
	シス-1,2-ジクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.004	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン（mg/L）	＜ 0.0005	1
	1,1,2-トリクロロエタン（mg/L）	＜ 0.0006	0.006
	1,3-ジクロロプロペン（mg/L）	＜ 0.0002	0.002
	チウラム（mg/L）	＜ 0.0006	0.006
	シマジン(CAT)（mg/L）	＜ 0.0003	0.003
	チオベンカルブ（mg/L）	＜ 0.002	0.02
	ベンゼン（mg/L）	＜ 0.001	0.01
	セレン及びその化合物（mg/L）	＜ 0.002	0.01
	1,4-ジオキサン（mg/L）	＜ 0.005	0.05
	ほう素及びその化合物（mg/L）	＜ 0.02	1
	ふっ素及びその化合物（mg/L）	＜ 0.1	0.8
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物（mg/L）	0.3	10（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素）
	pH（水素イオン濃度）	7.7	6.5以上8.5以下
	BOD（生物化学的酸素要求量）（mg/L）	＜ 0.5	3
	COD（化学的酸素要求量）（mg/L）	2.4	6
	SS（浮遊物質量）（mg/L）	4	25
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量　鉱油（mg/L）	＜ 0.5	－
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量　動植物油（mg/L）	＜ 0.5	－
	フェノール類含有量（mg/L）	＜ 0.01	－
	銅含有量（mg/L）	＜ 0.001	0.02
	亜鉛含有量（mg/L）	＜ 0.001	0.5
	溶解性鉄含有量（mg/L）	0.1	－
	溶解性マンガン含有量（mg/L）	＜ 0.05	－
	クロム含有量（mg/L）	＜ 0.02	－
	大腸菌群数(MPN)(MPN/100mL)	1,700	5,000
	大腸菌群数（個/mL）	＜ 30	－
	窒素含有量（mg/L）	0.41	1
	燐含有量（mg/L）	0.039	－
	ダイオキシン類（pg-TEQ/L）	0.35	1
	流量(m^3/秒)	0.076	－
	最終処分場放流水最大放流時の希釈倍率（倍）	34	－

※：環境基準については、滝波川は類型指定されていないため、参考基準値として日野川の類型を記載している。
出典：「管理型最終処分場の設置に係る生活環境影響調査書」（平成29年2月　株式会社北陸環境サービス）

表 4.1-20(2)　水質測定結果

河川名称		九頭竜川水系 滝波川	環境基準
調査地点		滝波川既存資料調査地点	
調査日		H27.10.02【豊水流量】	
水域類型		－	B※
調査項目	アルキル水銀化合物（mg/L）	不検出（定量限界 0.0005）	検出されないこと
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物（mg/L）	＜ 0.0005	0.0005
	カドミウム及びその化合物（mg/L）	＜ 0.001	0.003
	鉛及びその化合物（mg/L）	＜ 0.002	0.01
	有機燐化合物（mg/L）	不検出（定量限界 0.1）	－
	六価クロム化合物（mg/L）	＜ 0.02	0.05
	砒素及びその化合物（mg/L）	＜ 0.005	0.01
	シアン化合物（mg/L）	不検出（定量限界 0.1）	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル（mg/L）	不検出（定量限界 0.0005）	検出されないこと
	トリクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.001	0.01
	テトラクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.0005	0.01
	ジクロロメタン（mg/L）	＜ 0.002	0.02
	四塩化炭素（mg/L）	＜ 0.0002	0.002
	1,2-ジクロロエタン（mg/L）	＜ 0.0004	0.004
	1,1-ジクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.002	0.1
	シス-1,2-ジクロロエチレン（mg/L）	＜ 0.004	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン（mg/L）	＜ 0.0005	1
	1,1,2-トリクロロエタン（mg/L）	＜ 0.0006	0.006
	1,3-ジクロロプロペン（mg/L）	＜ 0.0002	0.002
	チウラム（mg/L）	＜ 0.0006	0.006
	シマジン(CAT)（mg/L）	＜ 0.0003	0.003
	チオベンカルブ（mg/L）	＜ 0.002	0.02
	ベンゼン（mg/L）	＜ 0.001	0.01
	セレン及びその化合物（mg/L）	＜ 0.002	0.01
	1,4-ジオキサン（mg/L）	＜ 0.005	0.05
	ほう素及びその化合物（mg/L）	＜ 0.02	1
	ふっ素及びその化合物（mg/L）	＜ 0.1	0.8
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物（mg/L）	0.8	10（硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素）
	pH（水素イオン濃度）	7.5	6.5以上8.5以下
	BOD（生物化学的酸素要求量）（mg/L）	＜ 0.5	3
	COD（化学的酸素要求量）（mg/L）	4.0	6
	SS（浮遊物質量）（mg/L）	13	25
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量　鉱油（mg/L）	＜ 0.5	－
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量　動植物油（mg/L）	＜ 0.5	－
	フェノール類含有量（mg/L）	＜ 0.01	－
	銅含有量（mg/L）	＜ 0.001	0.02
	亜鉛含有量（mg/L）	＜ 0.001	0.5
	溶解性鉄含有量（mg/L）	0.2	－
	溶解性マンガン含有量（mg/L）	＜ 0.05	－
	クロム含有量（mg/L）	＜ 0.02	－
	大腸菌群数(MPN)(MPN/100mL)	2,200	5,000
	大腸菌群数（個/mL）	57	－
	窒素含有量（mg/L）	0.99	1
	燐含有量（mg/L）	0.045	－
	ダイオキシン類（pg-TEQ/L）	0.59	1
	流量(m^3/秒)	0.28	－
	最終処分場放流水最大放流時の希釈倍率（倍）	120	－

※：環境基準については、滝波川は類型指定されていないため、参考基準値として日野川の類型を記載している。
出典：「管理型最終処分場の設置に係る生活環境影響調査書」（平成29年2月　株式会社北陸環境サービス）

2) 地下水水質

平成30年度における福井市及び越前町における地下水水質及びダイオキシン類の測定結果は、表 4.1-21(1)、(2)に示すとおりである。調査したすべての地点においてすべての項目で環境基準を満足している。

また、平成26年度版及び平成29年度版の環境白書（福井県）によると、事業所敷地周辺及び事業所敷地内でダイオキシン類が測定されており、測定結果は表 4.1-21(3)に示すとおりである。測定結果はいずれの年も0.062 pg-TEQ/Lとなっており、環境基準を満足している。

表 4.1-21(1)　地下水水質概況調査測定結果（平成30年度）

市町名		福井市		越前町		環境基準
項　目		地点数	濃度範囲(mg/L)	地点数	濃度範囲(mg/L)	
環境基準項目	カドミウム	6	<0.001	2	<0.001	0.003以下
	全シアン	6	<0.1	2	<0.1	検出されないこと
	鉛	6	<0.005	2	<0.005	0.01以下
	六価クロム	6	<0.04	2	<0.04	0.05以下
	砒素	6	<0.005	2	<0.005	0.01以下
	総水銀	6	<0.0005	2	<0.0005	0.0005以下
	ＰＣＢ	6	<0.0005	2	<0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	6	<0.002	2	<0.002	0.02以下
	四塩化炭素	6	<0.0002	2	<0.0002	0.002以下
	クロロエチレン	6	<0.0002	2	<0.0002	0.002以下
	1,2-ジクロロエタン	6	<0.0004	2	<0.0004	0.004以下
	1,1-ジクロロエチレン	6	<0.002	2	<0.002	0.1以下
	1,2-ジクロロエチレン	6	<0.004	2	<0.004	0.04以下
	1,1,1-トリクロロエタン	6	<0.0005	2	<0.0005	1以下
	1,1,2-トリクロロエタン	6	<0.0006	2	<0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン	6	<0.001	2	<0.001	0.01以下
	テトラクロロエチレン	6	<0.0005	2	<0.0005	0.01以下
	1,3-ジクロロプロペン	6	<0.0002	2	<0.0002	0.002以下
	チウラム	6	<0.0006	2	<0.0006	0.006以下
	シマジン	6	<0.0003	2	<0.0003	0.003以下
	チオベンカルブ	6	<0.002	2	<0.002	0.02以下
	ベンゼン	6	<0.001	2	<0.001	0.01以下
	セレン	6	<0.002	2	<0.002	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	6	<0.02～0.42	2	<0.02～1.9	10以下
	ふっ素	6	<0.1～0.1	2	0.1～0.5	0.8以下
	ほう素	6	<0.02～0.03	2	<0.02～0.07	1以下
	1,4-ジオキサン	6	<0.005	2	<0.005	0.05以下
要監視項目	フェニトロチオン	6	－	2	－	0.003以下
	イソプロチオラン	6	－	2	－	0.04以下

出典：「平成30年度　公共用水域および地下水の水質の測定結果報告書」（福井県ホームページ）

表 4.1-21(2)　ダイオキシン類測定結果（平成30年度）

採取地点	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/L)	備考
福井市白方町	平成30年7月5日	0.062	福井県産業廃棄物処理公社（安定・管理型最終処分場）
環境基準		1	－

出典：「平成30年度ダイオキシン類調査結果について」（福井県ホームページ）

表 4.1-21(3)　ダイオキシン類測定結果

採取地点	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/L)	備考
福井市笹谷町	平成25年7月26日	0.062	㈱北陸環境サービス （白滝町・安定型最終処分場）周辺
福井市西別所町	平成28年7月12日	0.062	㈱北陸環境サービス （白滝町・安定型最終処分場）
環境基準		1	－

出典：「平成26年度版、平成29年度版　環境白書（資料編）」（福井県）

(2) 水底の底質の状況

対象事業実施区域及びその周囲における底質（ダイオキシン類）の測定は、行われていない。

4.1.5 土壌、地盤、地形及び地質の状況

(1) 土壌の状況

1) 土壌の分布

対象事業実施区域及びその周囲における土壌の分布状況は、図 4.1-13に示すとおりである。

対象事業実施区域には、乾性褐色森林土壌（赤褐系）、事業所敷地には、乾性褐色森林土壌（赤褐系）、褐色森林土壌、赤色土壌が分布している。

対象事業実施区域の西側、東側には、細粒グライ土壌や粗粒グライ土壌、グライ土壌なども分布している。

2) 土壌汚染

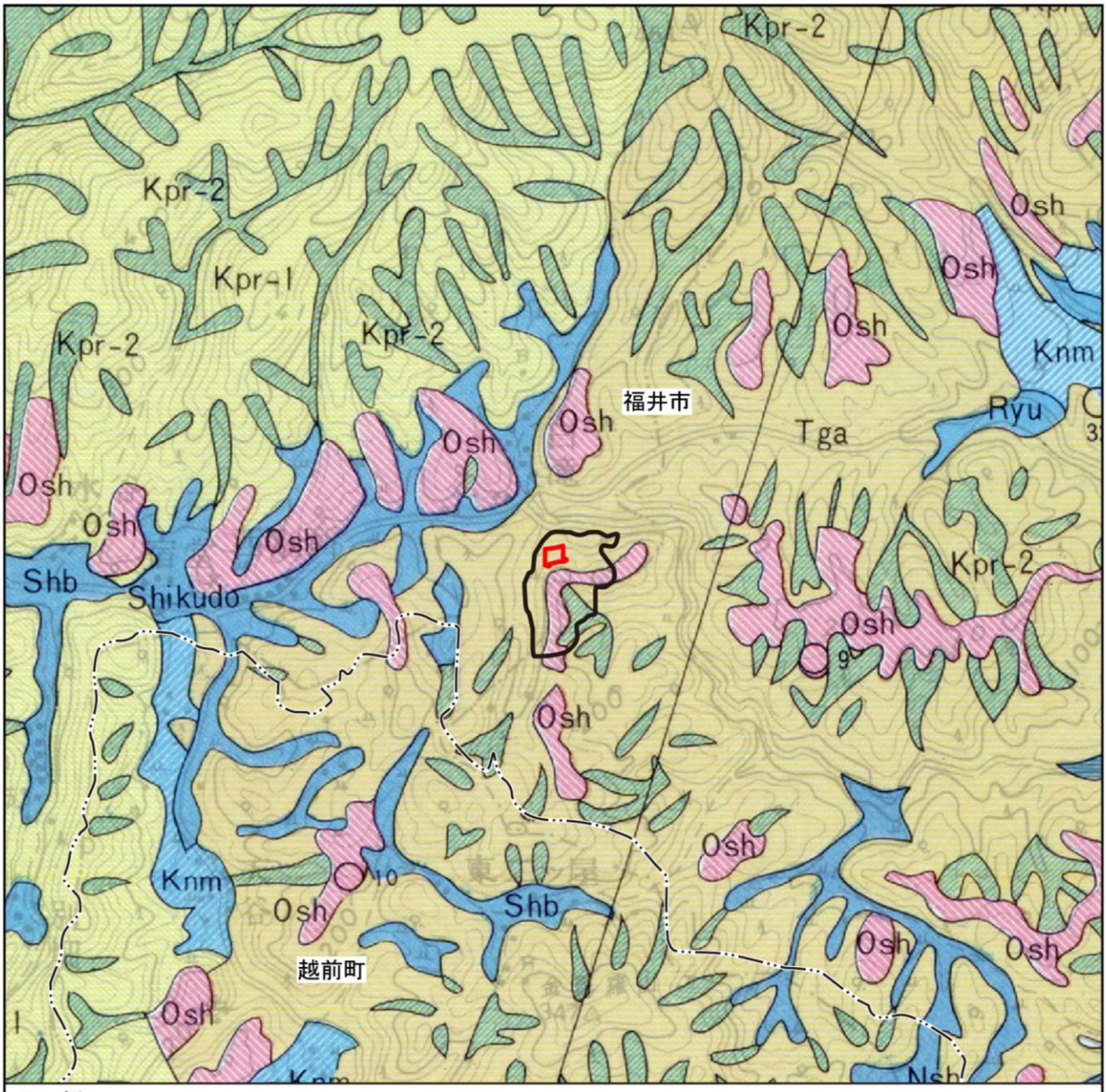
対象事業実施区域及びその周囲において土壌汚染対策法（平成14年 法律第53号）に基づく要措置区域等の指定はされていない。

また、平成25年度版及び平成30年度版の環境白書（福井県）によると、事業所敷地周辺の小彦名神社及び八幡神社でダイオキシン類が測定されており、測定結果は表 4.1-22に示すとおりである。測定結果は4.0～9.3 pg-TEQ/gとなっており、環境基準を満足している。

表 4.1-22　ダイオキシン類測定結果

採取地点	採取日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/g)	備考
小彦名神社（福井市白滝町）	平成24年7月11日	7.0	㈱北陸環境サービス、 ㈲平本開発　白滝焼却場周辺
八幡神社（福井市宿堂町）		9.3	
小彦名神社（福井市白滝町）	平成29年7月28日	4.0	㈱北陸環境サービス 白滝焼却場施設
八幡神社（福井市宿堂町）		6.7	
環境基準		1,000	－

出典：「平成25年度版、平成30年度版　環境白書（資料編）」（福井県）



出典：「土地利用基本調査図　土壌図　福井」（昭和46年3月、経済企画庁）

図 4.1-13　土壌図

(2) 地盤の状況

対象事業実施区域及びその周囲において水準測量調査は行われておらず、地盤沈下は確認されていない。

(3) 地形及び地質の状況

1) 地形の分布

対象事業実施区域及びその周囲における地形の分布状況は、図 4.1-14に示すとおりである。

既存文献によると、対象事業実施区域の地形は、山地丘陵地の急斜面となっており、一部谷底平野となっているものの、現在、対象事業実施区域内は造成が完了している。

2) 表層地質の分布

対象事業実施区域及びその周囲における表層地質の分布状況は、図 4.1-15に示すとおりである。

既存文献によると、対象事業実施区域の表層地質は、安山岩質岩石となっており、一部泥がち堆積物となっているものの、現在、対象事業実施区域内は造成が完了している。

3) 特異な地形・地質

「福井県のすぐれた自然データベース」（福井県ホームページ）によると、対象事業実施区域の位置するメッシュ（約2km四方）には、すぐれた自然（地形・地質）は分布していない。また、対象事業実施区域及びその周囲に設定されたメッシュにおいても、すぐれた自然（地形・地質）は確認されていない。

また、「文化財保護法」（昭和25年　法律第214号）、「第3回自然環境保全基礎調査」（平成元年　環境庁）、「日本の地形レッドデータブック　第1集」（平成6年2月　小泉武栄、青木賢人）、「日本の地形レッドデータブック　第2集－保存すべき地形－」（平成14年3月　小泉武栄、青木賢人）によると、対象事業実施区域及びその周囲では、重要な地形・地質は確認されていない。

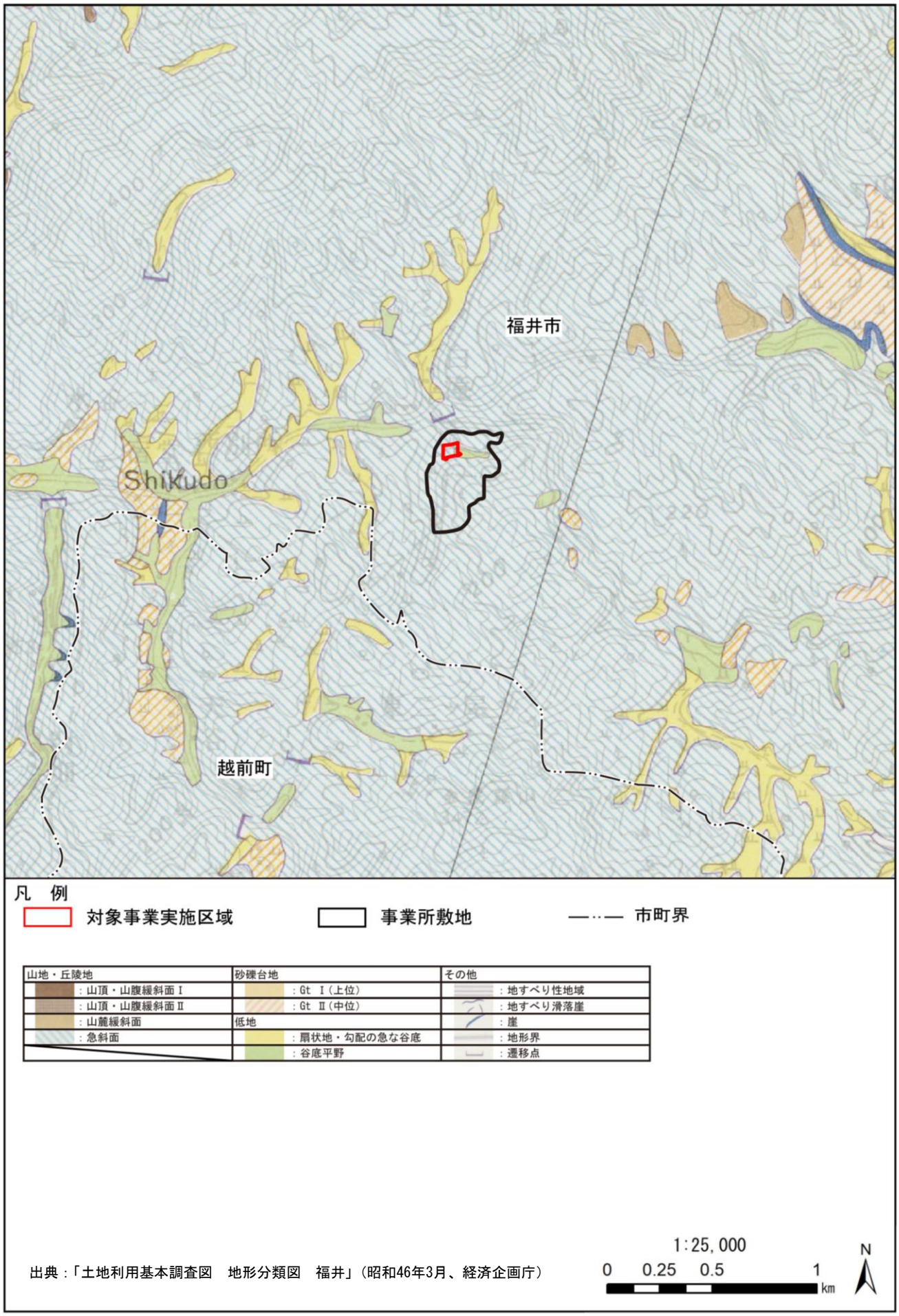
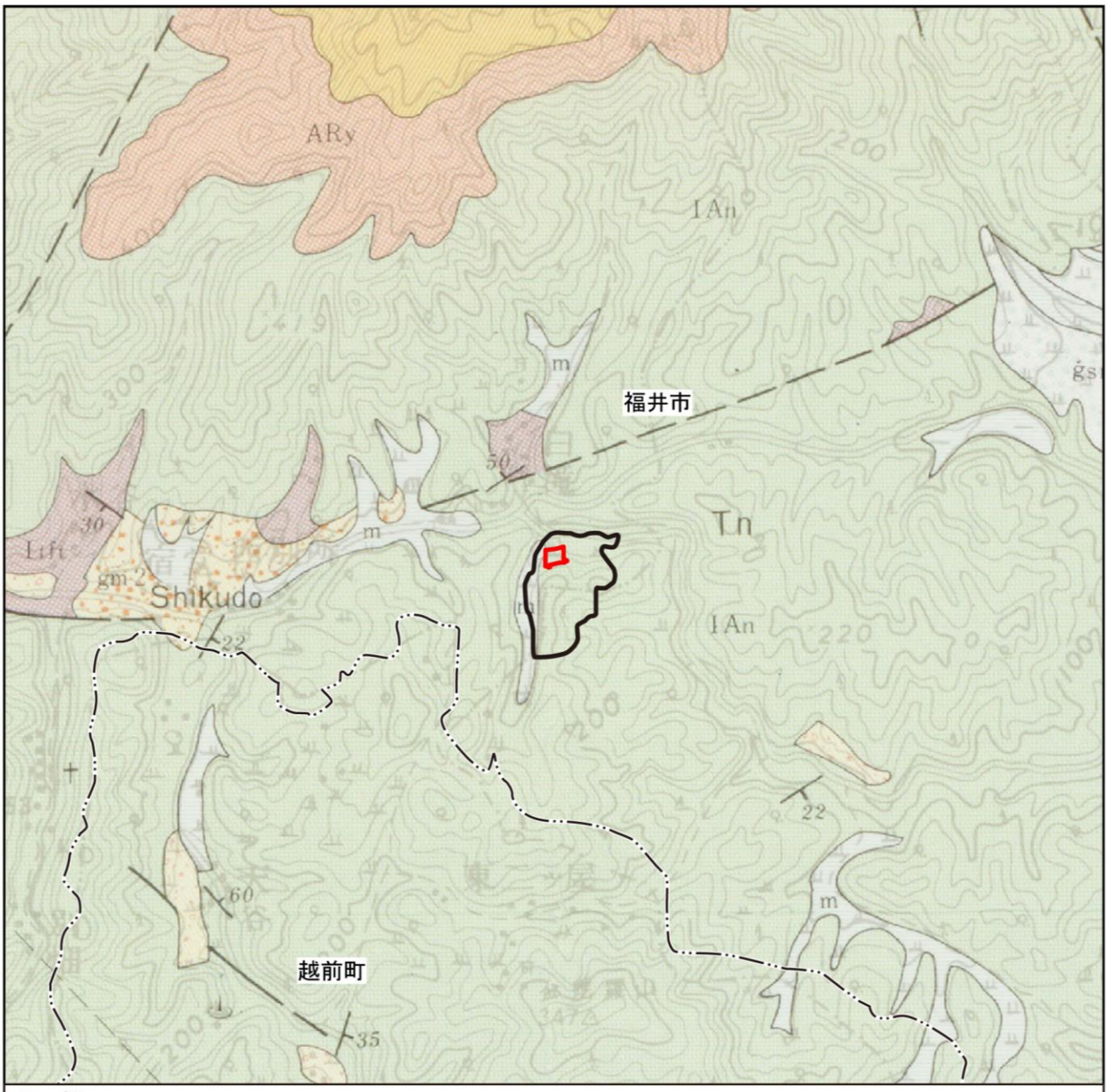

福井市
Shikudo
越前町
凡　例
対象事業実施区域
事業所敷地
市町界
山地・丘陵地
：山頂・山腹緩斜面Ⅰ
：山頂・山腹緩斜面Ⅱ
：山麓緩斜面
：急斜面
砂礫台地
：Gt Ⅰ(上位)
：Gt Ⅱ(中位)
低地
：扇状地・勾配の急な谷底
：谷底平野
その他
：地すべり性地域
：地すべり滑落崖
：崖
：地形界
：遷移点
出典：「土地利用基本調査図　地形分類図　福井」(昭和46年3月、経済企画庁)
1:25,000
0　0.25　0.5　1
km
N

図 4.1-14　地形分類図



未固結堆積物	m	：泥がち堆積物	沖積低地堆積物	現世	第四紀
半固結堆積物	gm 1	：礫・泥	低位段丘堆積物	更新世	
	gsm	：礫・砂・泥	砂子坂層		
固結堆積物及び火山性岩石	gm 2	：礫・泥	宿堂層	中新世	新第三紀
	Falt	：凝灰質互層	深谷層		
	ARy	：流紋岩質岩石	足羽山層		
	IAn	：安山岩質岩石	糸生層		
	Lift	：凝灰岩を主とする地層			
	vAgv	：輝石安山岩	国見岳安山岩類		

	：走向傾斜
	：採石場
	：鉱泉
Tn	：新第三紀

出典：「土地利用基本調査図　表層地質図　福井」（昭和46年3月、経済企画庁）

1:25,000
0　0.25　0.5　1 km
N

図 4.1-15　表層地質図

4.1.6 植物及び動物の状況

(1) 植物の状況

1) 植物の生育状況

植物相について既存資料調査を行い整理した。

確認した文献等は表 4.1-23に示すとおりである。

表 4.1-23 植物種の確認文献等

番号	文献名	整理の対象とした種
1	「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」(平成28年3月 福井県)	調査対象とした野生植物種のうち、文献、現地調査等により福井市、越前町で確認されている種
2	いきものログ (環境省生物多様性センターホームページ)	調査対象とした野生植物種のうち、1980年以降に福井市 (旧清水町含む)、越前町で確認されている種

2) 注目すべき植物種の状況

文献調査で確認された種について、表 4.1-24に示す国、福井県、福井市及び越前町が指定する選定根拠に基づき注目すべき植物種の指定状況を整理した。また、注目すべき植物種の選定基準 (カテゴリー) の概要は、表 4.1-25に示すとおりである。

注目すべき植物種は、表 4.1-26に示すとおり、福井市では227種、越前町では113種が確認されている。

表 4.1-24 注目すべき植物種の選定基準

番号	選定基準	カテゴリー※
①	「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)	国指定特別天然記念物 (国特) 国指定天然記念物 (国天)
	「福井県文化財保護条例」(昭和34年 条例第39号)	県指定天然記念物 (県天)
	「福井市文化財保護条例」(昭和25年 条例第24号)	福井市指定天然記念物 (市天)
	「越前町文化財保護条例」(平成17年 条例第176号)	越前町指定天然記念物 (町天)
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 (種の保存法)」(平成4年 法律第75号) 及び同施行令 (平成5年政令第17号)	国内希少野生動植物種 (国内) 国際希少野生動植物種 (国際) 特定第一種国内希少野生動植物種(特一) 特定第二種国内希少野生動植物種(特二) 緊急指定種 (緊急)
③	「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト (環境省レッドリスト2020)」 維管束植物 (令和2年3月 環境省)	絶滅 (EX) 野生絶滅 (EW) 絶滅危惧ⅠA類 (CR) 絶滅危惧ⅠB類 (EN) 絶滅危惧Ⅱ類 (VU) 準絶滅危惧 (NT) 情報不足 (DD) 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)
④	「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」(平成28年3月 福井県)	県域絶滅 (絶滅) 県域絶滅危惧Ⅰ類 (Ⅰ類) 県域絶滅危惧Ⅱ類 (Ⅱ類) 県域準絶滅危惧 (準絶) 要注目 (要注) 絶滅のおそれのある地域個体群 (地域)

※：各カテゴリーの評価基準は表 4.1-25に示すとおりである。

表 4.1-25　注目すべき植物種の選定基準におけるカテゴリーの概要

番号	カテゴリー	評価基準
①	国指定特別天然記念物（国特）	天然記念物のうち世界的に又国家的に価値が特に高いもの
	国指定天然記念物（国天）	動物植物及び地質鉱物のうち学術上貴重で、わが国の自然を記念するもの
	県指定天然記念物（県天）	県の区域内に存する記念物のうち重要なもの
	福井市指定天然記念物（市天）	法及び福井県文化財保護条例(昭和34年福井県条例第39号)によって指定を受けたもの以外の文化財で特に重要と認めるもの
	越前町指定天然記念物（町天）	町に所在する記念物のうち、特に価値の高いもの
②	国内希少野生動植物種（国内）	その個体が本邦に生息し又は生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種であって、政令で定めるものをいう
	国際希少野生動植物種（国際）	国際的に協力して種の保存を図ることとされている絶滅のおそれのある野生動植物の種（国内希少野生動植物種を除く。）であって、政令で定めるものをいう
	特定第一種国内希少野生動植物種（特一）	「特定第一種国内希少野生動植物種」とは、次の各号のいずれにも該当する国内希少野生動植物種であって、政令で定めるものをいう 一　商業的に個体の繁殖をさせることができるものであること 二　国際的に協力して種の保存を図ることとされているものでないこと
	特定第二種国内希少野生動植物種（特二）	「特定第二種国内希少野生動植物種」とは、次の各号のいずれにも該当する国内希少野生動植物種であって、政令で定めるものをいう 一　種の個体の主要な生息地若しくは生育地が消滅しつつあるものであること又はその種の個体の生息若しくは生育の環境が著しく悪化しつつあるものであること 二　種の存続に支障を来す程度にその種の個体の数が著しく少ないものでないこと 三　繁殖による個体の数の増加の割合が低いものでないこと 四　国際的に協力して種の保存を図ることとされているものでないこと
	緊急指定種（緊急）	環境大臣が、国内希少野生動植物種及び国際希少野生動植物種以外の野生動植物の種の保存を特に緊急に図る必要があると認めた種
③	絶滅（EX）	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
	野生絶滅（EW）	飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種
	絶滅危惧ⅠA類（CR）	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
	絶滅危惧ⅠB類（EN）	IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
	絶滅危惧Ⅱ類（VU）	絶滅の危険が増大している種
	準絶滅危惧（NT）	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの
	情報不足（DD）	評価するだけの情報が不足している種
	地域個体群（LP）	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
④	県域絶滅（絶滅）	福井県内で野生では絶滅したと考えられるもの
	県域絶滅危惧Ⅰ類（Ⅰ類）	絶滅の危機に瀕しているもの。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、野生での存続が困難なもの
	県域絶滅危惧Ⅱ類（Ⅱ類）	絶滅の危機が増大しているもの。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、近い将来「絶滅危機Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの
	県域準絶滅危惧（準絶）	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの。種の存続への圧力は強まってはいないが、存続基盤が脆弱と判断されるもの
	要注目（要注）	評価するだけの情報が不足しているもの
	絶滅のおそれのある地域個体群（地域）	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

表 4.1-26(1)　注目すべき植物種の状況

番号	科　名	種　名	選定基準				確認地	
			①指定文化財	②種の保存法	③国 RL	④県 RDB	福井市	越前町
1	ヒカゲノカズラ	ミズスギ				要注	○	○
2	イワヒバ	タチクラマゴケ				要注	○	○
3	トクサ	ミズドクサ				Ⅱ類	○	
4	ハナヤスリ	コハナヤスリ				Ⅱ類	○	
5		ナガホノナツノハナワラビ				準絶	○	
6		アカハナワラビ				要注	○	
7	コケシノブ	ヒメコケシノブ				要注		○
8	コバノイシカグマ	オウレンシダ				要注	○	
9	イノモトソウ	タキミシダ			EN	Ⅰ類	○	
10		エチゼンシノブ				Ⅰ類	○	
11		マツザカシダ				要注	○	
12	シシガシラ	コモチシダ				準絶	○	
13	オシダ	カナワラビ				Ⅰ類	○	
14		キノクニベニシダ				Ⅰ類		○
15		ワカナシダ				Ⅰ類		○
16		ヒロハヤブソテツ				Ⅱ類	○	
17		ヌカイタチシダモドキ				Ⅱ類	○	
18		ナガバヤブソテツ				要注	○	○
19		マルバベニシダ				要注	○	○
20	イワデンダ	トゲカラクサイヌワラビ				Ⅰ類	○	
21		イワヤシダ				Ⅰ類		○
22		ヘラシダ				要注	○	
23	ウラボシ	ビロードシダ				Ⅰ類		○
24		ヒメサジラン				要注	○	
25	サンショウモ	サンショウモ			VU	Ⅰ類	○	○
26		オオアカウキクサ			EN	Ⅰ類	○	
27	コウヤマキ	コウヤマキ				要注	○	
28	ヒノキ	ハイネズ				Ⅱ類	○	
29	カバノキ	アサダ				Ⅱ類		○
30	ブナ	ツクバネガシ				要注	○	
31	オオバヤドリギ	マツグミ				Ⅱ類	○	○
32	タデ	サデクサ				Ⅰ類	○	
33		ノダイオウ			VU	Ⅰ類	○	
34		ホソバイヌタデ			NT	Ⅱ類	○	
35		ホソバノウナギツカミ				要注		○
36		ネバリタデ				要注	○	○
37		ニオイタデ				要注	○	
38	ナデシコ	ハマナデシコ				準絶	○	○
39	ヒユ	ヤナギイノコヅチ				要注	○	
40		カワラアカザ				要注	○	○
41		ホソバハマアカザ				要注	○	

【注目すべき植物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

表 4.1-26(2)　注目すべき植物種の状況

番号	科　名	種　名	選定基準				確認地	
			①指定文化財	②種の保存法	③国 RL	④県 RDB	福井市	越前町
42	キンポウゲ	オキナグサ			VU	絶滅	○※1	
43		エチゼンミスミソウ				Ⅰ類		○
44		マンセンカラマツ			EN	Ⅰ類	○	
45		ミスミソウ			NT	Ⅱ類		○
46		アズマシロカネソウ				準絶	○	
47		アズマイチゲ				要注	○	
48	ジュンサイ	ジュンサイ				準絶	○	○
49	スイレン	ヒツジグサ				準絶		○
50		コウホネ				準絶	○	○
51	マツモ	マツモ				Ⅱ類	○	
52	ドクダミ	ハンゲショウ				準絶	○	
53	ウマノスズクサ	ウマノスズクサ				準絶	○	
54		フタバアオイ				要注	○	
55	オトギリソウ	ヒメオトギリ				Ⅱ類	○	○
56	モウセンゴケ	モウセンゴケ				要注	○	○
57	ケシ	キケマン				準絶	○	
58	アブラナ	ユリワサビ				Ⅰ類	○	
59		オオユリワサビ				Ⅱ類	○	○
60		ミズタガラシ				準絶	○	
61		イワハタザオ				要注	○	
62	マンサク	ヒュウガミズキ				要注		○
63	ベンケイソウ	ミツバベンケイソウ				準絶	○	○
64	タコノアシ	タコノアシ			NT	Ⅰ類	○	
65	スグリ	ヤブサンザシ				準絶	○	○
66	ユキノシタ	ウチワダイモンジソウ				準絶	○	
67	バラ	カワラサイコ				Ⅰ類	○	
68		シロミノヤブヘビイチゴ				Ⅰ類	○	
69		シロヤマブキ			EN	Ⅰ類		○
70		マルバクサイチゴ				Ⅰ類		○
71		コゴメウツギ				Ⅱ類	○	○
72		ハマナス				Ⅱ類	○	
73		ワレモコウ				Ⅱ類	○	
74		ミヤマチョウジザクラ				要注		○
75		ミチノクナシ			EN	要注		○
76		コジキイチゴ				要注	○	
77		ユキヤナギ				要注	○	
78	マメ	サイカチ				Ⅰ類		○
79		エゾノレンリソウ				Ⅰ類	○	
80		ニワフジ				要注	○	○
81		ツルフジバカマ				要注	○	
82		エビラフジ				要注	○	

【注目すべき植物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※1：過去に記録があるが絶滅したと考えられる市。

※2：科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

表 4.1-26(3)　注目すべき植物種の状況

番号	科　名	種　名	選定基準				確認地	
			①指定文化財	②種の保存法	③国 RL	④県 RDB	福井市	越前町
83	トウダイグサ	ニシキソウ				準絶	○	
84		トウダイグサ				準絶	○	○
85	ミカン	フユザンショウ				Ⅱ類	○	○
86	ムクロジ	モクゲンジ				Ⅱ類	○	○
87		ムクロジ				要注		○
88	ニシキギ	イワウメヅル				Ⅱ類	○	
89		ニシキギ				準絶	○	
90	クロウメモドキ	エゾノクロウメモドキ				要注	○	○
91	アオイ	ハマハコベ				Ⅰ類	○	○
92		オオバボダイジュ				要注		○
93	ジンチョウゲ	ナニワズ				準絶	○	
94	スミレ	イソスミレ			VU	Ⅱ類	○	
95		アカネスミレ				要注	○	○
96		ヒゴスミレ				要注	○	
97	ミゾハコベ	ミゾハコベ				要注	○	○
98	ミソハギ	エゾミソハギ				Ⅱ類	○	
99		ミズマツバ			VU	準絶	○	
100		ヒメビシ			VU	Ⅰ類		○
101	アカバナ	ウスゲチョウジタデ			NT	Ⅱ類	○	
102		ミズユキノシタ				要注	○	
103	アリノトウグサ	ホザキノフサモ				要注	○	
104	セリ	ハナウド				Ⅰ類	○	
105		セリモドキ				準絶	○	
106		ハマボウフウ				準絶	○	○
107		カノツメソウ				準絶	○	
108	ウコギ	オオバチドメ				Ⅱ類	○	
109	ツツジ	シャクジョウソウ				Ⅱ類	○	○
110		ウメガサソウ				準絶	○	
111		サツキ				準絶		○
112	サクラソウ	クサレダマ				Ⅰ類	○	○
113		ギンレイカ				Ⅱ類	○	
114	カキノキ	リュウキュウマメガキ				要注	○	
115	マチン	アイナエ				Ⅱ類	○	
116	リンドウ	リンドウ				準絶	○	○
117	キョウチクトウ	スズサイコ			NT	Ⅱ類	○	○
118		チョウジソウ			NT	Ⅰ類	○	○
119		フナバラソウ			VU	Ⅰ類	○	
120		コバノカモメヅル				準絶	○	
121		シロバナカモメヅル				準絶	○	
122	アカネ	キバナカワラマツバ				Ⅱ類	○	
123		ナンバンギセル				要注	○	
124		オオキヌタソウ				要注	○	
125		ヒナギキョウ				要注	○	
126	クマツヅラ	クマツヅラ				Ⅰ類	○	

【注目すべき植物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」 市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」 町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

表 4.1-26(4)　注目すべき植物種の状況

番号	科　名	種　名	選定基準				確認地	
			①指定文化財	②種の保存法	③国 RL	④県 RDB	福井市	越前町
127	オオバコ	オオアブノメ			VU	Ⅰ類	○	
128		ミズハコベ				Ⅱ類	○	
129		シソクサ				Ⅱ類	○	
130		カワヂシャ			NT	Ⅱ類	○	
131		エチゴトラノオ				Ⅱ類	○	○
132		アブノメ				準絶	○	○
133		アワゴケ				要注	○	○
134		トウオオバコ				要注	○	○
135		ヒヨクソウ				要注	○	○
136	シソ	ジュウニヒトエ				Ⅰ類		○
137		ミズネコノオ			NT	Ⅰ類	○	
138		ミズトラノオ			VU	Ⅰ類	○	
139		キセワタ			VU	Ⅰ類	○	
140		ハイタムラソウ				Ⅰ類	○	
141		ヒメナミキ				Ⅰ類	○	
142		シソバタツナミ				Ⅱ類		○
143		メハジキ				準絶	○	○
144		デワノタツナミソウ				準絶	○	
145	ナス	オオマルバノホロシ				準絶	○	
146	ゴマノハグサ	エゾヒナノウスツボ				Ⅰ類	○	
147		ヒナノウスツボ				要注	○	
148		オオヒナノウスツボ				要注	○	○
149	ハマウツボ	ハマウツボ			VU	Ⅰ類	○	
150		オオヒキヨモギ			VU	Ⅱ類		○
151		シオガマギク				要注	○	
152	ゴマ	ヒシモドキ			EN	絶滅	○※1	
153	タヌキモ	ノタヌキモ			VU	Ⅰ類		○
154		ムラサキミミカキグサ			NT	Ⅰ類		○
155		イヌタヌキモ			NT	準絶	○	○
156	レンプクソウ	カンボク				準絶	○	
157		レンプクソウ				準絶	○	○
158	スイカズラ	ナベナ				Ⅰ類	○	
159		オミナエシ				Ⅰ類	○	○
160	キキョウ	キキョウ			VU	Ⅰ類	○	
161		ヒメシャジン				Ⅱ類	○	
162		サワギキョウ				Ⅱ類		○
163	キク	アキノハハコグサ			EN	Ⅰ類	○	○
164		コオニタビラコ				Ⅰ類	○	
165		ワカサハマギク			NT	Ⅱ類	○	○
166		ネコノシタ				Ⅱ類	○	
167		オケラ				準絶		○
168		カセンソウ				準絶	○	
169		ツルフジバカマ			NT	Ⅰ類	○	○

【注目すべき植物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」 市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」 町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※1：過去に記録があるが絶滅したと考えられる市。

※2：科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

表 4.1-26(5)　注目すべき植物種の状況

番号	科　名	種　名	選定基準				確認地	
			①指定文化財	②種の保存法	③国 RL	④県 RDB	福井市	越前町
170	オモダカ	マルバオモダカ			VU	絶滅	○※1	
171		サジオモダカ				Ⅰ類	○	
172		アギナシ			NT	Ⅱ類	○	
173	トチカガミ	サガミトリゲモ			VU	Ⅰ類		○
174		トチカガミ			NT	Ⅰ類	○	
175		クロモ				Ⅱ類	○	
176		ミズオオバコ			VU	Ⅱ類	○	○
177		ホッスモ				Ⅱ類	○	○
178		イトトリゲモ			NT	Ⅱ類	○	○
179		スブタ			VU	Ⅰ類		○
180		ヤナギスブタ				準絶	○	○
181	ヒルムシロ	ヒルムシロ				Ⅱ類	○	
182		センニンモ				Ⅱ類	○	○
183		オヒルムシロ				Ⅱ類		○
184		ホソバミズヒキモ				Ⅱ類	○	○
185		ササバモ				準絶	○	○
186	アマモ	エビアマモ			NT	要注	○	
187		オオアマモ			VU	要注		○
188	キジカクシ	オモト				準絶	○	○
189		キチジョウソウ				準絶	○	
190	ユリ	ヒロハノアマナ			VU	Ⅰ類	○	
191		キバナノアマナ				Ⅰ類	○	○
192	ヒガンバナ	ステゴビル			VU	Ⅰ類		○
193		ヤマラッキョウ				Ⅰ類	○	
194		ヒメニラ				Ⅱ類	○	
195	ススキノキ	ノカンゾウ				Ⅱ類	○	
196	サルトリイバラ	マルバサンキライ				Ⅰ類	○	
197	シュロソウ	ホソバシュロソウ				Ⅰ類		○
198	ミズアオイ	ミズアオイ			NT	Ⅰ類	○	
199	アヤメ	ヒオウギ				Ⅰ類	○	○
200		ノハナショウブ				Ⅱ類	○	
201		カキツバタ			NT	Ⅱ類	○	
202	イグサ	イヌイ				Ⅰ類	○	
203		ハナビゼキショウ				準絶		○
204		タチコウガイゼキショウ				準絶	○	
205		ドロイ				要注	○	○
206		アサギスズメノヒエ				要注	○	
207	ホシクサ	ホシクサ				準絶	○	
208		イトイヌノヒゲ				準絶		○
209		イヌノヒゲ				要注	○	○

【注目すべき植物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※1：過去に記録があるが絶滅したと考えられる市。

※2：科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

表 4.1-26(6)　注目すべき植物種の状況

番号	科　名	種　名	選定基準				確認地	
			①指定文化財	②種の保存法	③国 RL	④県 RDB	福井市	越前町
210	イネ	エチゼンインヨウ				Ⅰ類	○	
211		メガルカヤ				Ⅰ類	○	
212		オガルカヤ				Ⅱ類	○	
213		トキワススキ				Ⅱ類	○	
214		アイアシ				Ⅱ類	○	
215		ヌマガヤ				準絶		○
216		タキキビ				準絶		○
217		セイタカヨシ				要注	○	
218		テンキグサ				要注	○	
219	ショウブ	ショウブ				要注	○	
220	サトイモ	オオハンゲ				Ⅱ類	○	
221		ヒロハテンナンショウ(アシウテンナンショウ型)				要注	○	
222		ミズバショウ				要注	○	
223	ガマ	ミクリ			NT	Ⅱ類	○	○
224		ヤマトミクリ			NT	Ⅱ類		○
225		ナガエミクリ			NT	準絶	○	○
226		コガマ				準絶	○	○
227	カヤツリグサ	ビロードテンツキ				Ⅰ類	○	
228		ヒメハリイ				Ⅰ類	○	
229		シズイ				Ⅰ類		○
230		マツカサススキ				Ⅰ類	○	
231		ヤガミスゲ				Ⅱ類	○	
232		キノクニスゲ			NT	Ⅱ類	○	
233		コイヌノハナヒゲ				Ⅱ類		○
234		コウキヤガラ				準絶	○	
235		シラコスゲ				準絶	○	
236		シオクグ				準絶	○	
237		ヒメアオガヤツリ				準絶	○	
238		シロガヤツリ				準絶	○	
239		タイワンヤマイ				準絶	○	
240		イトテンツキ			NT	要注	○	
241		センダイスゲ				要注	○	○
242		タチスゲ				要注	○	○
243		ノゲヌカスゲ				要注	○	
244		ヒメモエギスゲ				要注	○	
245		ヒメガヤツリ				要注	○	
246		イソヤマテンツキ				要注	○	
247		イトイヌノハナヒゲ				要注		○
248		オオヌマハリイ				要注		○
249		イヌノハナヒゲ				要注	○	○
250		フトイ				要注	○	

【注目すべき植物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

表 4.1-26(7)　注目すべき植物種の状況

番号	科　名	種　名	選定基準				確認地	
			①指定文化財	②種の保存法	③国 RL	④県 RDB	福井市	越前町
251	ラン	キエビネ			EN	Ⅰ類	○	
252		セイタカスズムシソウ				Ⅰ類	○	
253		ジガバチソウ				Ⅰ類	○	
254		スズムシソウ				Ⅰ類	○	
255		トキソウ			NT	Ⅰ類		○
256		カヤラン				Ⅰ類		○
257		ヒトツボクロ				Ⅰ類	○	
258		エビネ			NT	Ⅱ類	○	
259		ナツエビネ			VU	Ⅱ類	○	○
260		ギンラン				Ⅱ類	○	○
261		キンラン			VU	Ⅱ類	○	○
262		ササバギンラン				Ⅱ類		○
263		クロヤツシロラン				Ⅱ類	○	
264		ミズトンボ			VU	Ⅱ類	○	○
265		ホクリクムヨウラン				Ⅱ類	○	○
266		コクラン				Ⅱ類	○	
267		カキラン				要注	○	○
268		アケボノシュスラン				要注	○	
269		クモキリソウ				要注	○	
270		コケイラン				要注	○	
271		ジンバイソウ				要注	○	
合計	90 科	271 種	0 種	0 種	57 種	271 種	227 種	113 種

【注目すべき植物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」 市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」 町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

3)　植生の状況

対象事業実施区域及びその周囲は、越知山、高尾山、金毘羅山に囲まれた地域で、東側には福井市の市街地が続いている。

対象事業実施区域及びその周囲の植生の状況は図 4.1-16に示すとおりである。

既存文献によると、対象事業実施区域には、「ユキグニミツバツツジーコナラ群集」及び「造成地」が、事業所敷地には「スギ・ヒノキ・サワラ植林」などが分布している。なお、現在、対象事業実施区域内はすべて造成地となっている。

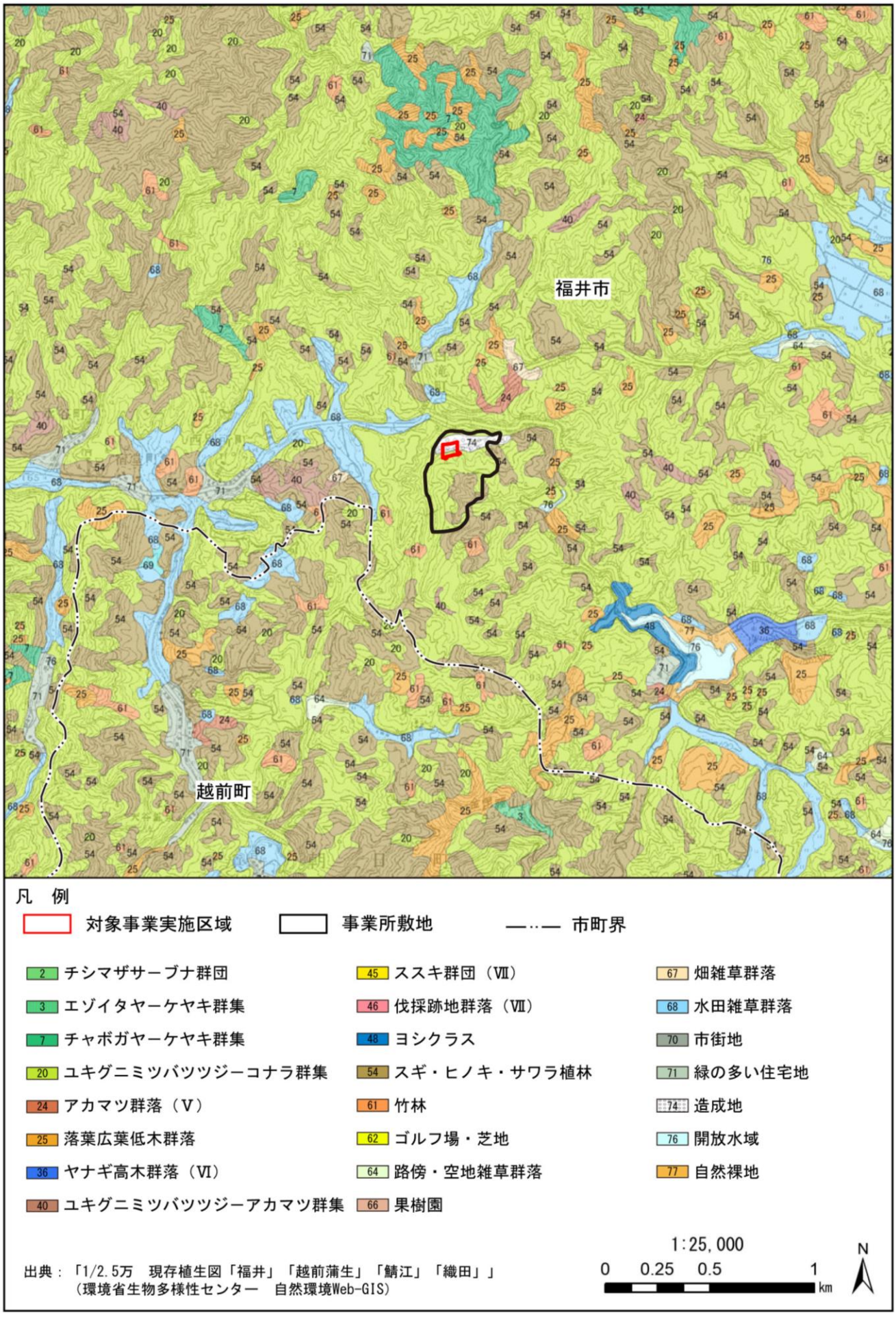

福井市
越前町
凡　例
対象事業実施区域
事業所敷地
市町界
2 チシマザサーブナ群団
3 エゾイタヤーケヤキ群集
7 チャボガヤーケヤキ群集
20 ユキグニミツバツツジーコナラ群集
24 アカマツ群落（V）
25 落葉広葉低木群落
36 ヤナギ高木群落（VI）
40 ユキグニミツバツツジーアカマツ群集
45 ススキ群団（VII）
46 伐採跡地群落（VII）
48 ヨシクラス
54 スギ・ヒノキ・サワラ植林
61 竹林
62 ゴルフ場・芝地
64 路傍・空地雑草群落
66 果樹園
67 畑雑草群落
68 水田雑草群落
70 市街地
71 緑の多い住宅地
74 造成地
76 開放水域
77 自然裸地
出典：「1/2.5万　現存植生図「福井」「越前蒲生」「鯖江」「織田」」
（環境省生物多様性センター　自然環境Web-GIS）
1:25,000
0　0.25　0.5　1
km
N

図 4.1-16　現存植生図

(2) 動物の状況

1) 動物の生息状況

動物相について既存資料調査を行い整理した。

確認した文献等は表 4.1-27に示すとおりである。

表 4.1-27 動物種の確認文献等

番号	文献名	整理の対象とした種
1	「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」(平成28年3月 福井県)	調査対象とした野生動物種のうち、文献、現地調査等により福井市、越前町で確認されている種
2	いきものログ(環境省生物多様性センターホームページ)	調査対象とした野生動物種のうち、1980年以降に福井市(旧清水町含む)、越前町で確認されている種

2) 注目すべき動物種の状況

文献調査で確認された種について、表 4.1-28に示す国、福井県、福井市及び越前町が指定する選定根拠に基づき注目すべき動物種の指定状況を整理した。また、注目すべき動物種の選定基準(カテゴリー)の概要は、表 4.1-29に示すとおりである。

表 4.1-28 注目すべき動物種の選定基準

番号	選定基準	カテゴリー※
①	「文化財保護法」(昭和25年 法律第214号)	国指定特別天然記念物(国特) 国指定天然記念物(国天)
	「福井県文化財保護条例」(昭和34年 条例第39号)	県指定天然記念物(県天)
	「福井市文化財保護条例」(昭和25年 条例第24号)	福井市指定天然記念物(市天)
	「越前町文化財保護条例」(平成17年 条例第176号)	越前町指定天然記念物(町天)
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」(平成4年 法律第75号)及び同施行令(平成5年政令第17号)	国内希少野生動植物種(国内) 国際希少野生動植物種(国際) 特定第一種国内希少野生動植物種(特一) 特定第二種国内希少野生動植物種(特二) 緊急指定種(緊急)
③	「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(環境省レッドリスト2020)」 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類 (令和2年3月 環境省)	絶滅(EX) 野生絶滅(EW) 絶滅危惧ⅠA類(CR) 絶滅危惧ⅠB類(EN) 絶滅危惧Ⅱ類(VU) 準絶滅危惧(NT) 情報不足(DD) 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)
④	「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」(平成28年3月 福井県)	県域絶滅(絶滅) 県域絶滅危惧Ⅰ類(Ⅰ類) 県域絶滅危惧Ⅱ類(Ⅱ類) 県域準絶滅危惧(準絶) 要注目(要注) 絶滅のおそれのある地域個体群(地域)

※:各カテゴリーの評価基準は表 4.1-29に示すとおりである。

表 4.1-29　注目すべき動物種の選定基準におけるカテゴリーの概要

番号	カテゴリー	評価基準
①	国指定特別天然記念物（国特）	天然記念物のうち世界的に又国家的に価値が特に高いもの
	国指定天然記念物（国天）	動物植物及び地質鉱物のうち学術上貴重で、わが国の自然を記念するもの
	県指定天然記念物（県天）	県の区域内に存する記念物のうち重要なもの
	福井市指定天然記念物（市天）	法及び福井県文化財保護条例(昭和34年福井県条例第39号)によって指定を受けたもの以外の文化財で特に重要と認めるもの
	越前町指定天然記念物（町天）	町に所在する記念物のうち、特に価値の高いもの
②	国内希少野生動植物種（国内）	その個体が本邦に生息し又は生育する絶滅のおそれのある野生動植物の種であって、政令で定めるものをいう
	国際希少野生動植物種（国際）	国際的に協力して種の保存を図ることとされている絶滅のおそれのある野生動植物の種（国内希少野生動植物種を除く。）であって、政令で定めるものをいう
	特定第一種国内希少野生動植物種（特一）	「特定第一種国内希少野生動植物種」とは、次の各号のいずれにも該当する国内希少野生動植物種であって、政令で定めるものをいう 一　商業的に個体の繁殖をさせることができるものであること 二　国際的に協力して種の保存を図ることとされているものでないこと
	特定第二種国内希少野生動植物種（特二）	「特定第二種国内希少野生動植物種」とは、次の各号のいずれにも該当する国内希少野生動植物種であって、政令で定めるものをいう 一　種の個体の主要な生息地若しくは生育地が消滅しつつあるものであること又はその種の個体の生息若しくは生育の環境が著しく悪化しつつあるものであること 二　種の存続に支障を来す程度にその種の個体の数が著しく少ないものでないこと 三　繁殖による個体の数の増加の割合が低いものでないこと 四　国際的に協力して種の保存を図ることとされているものでないこと
	緊急指定種（緊急）	環境大臣が、国内希少野生動植物種及び国際希少野生動植物種以外の野生動植物の種の保存を特に緊急に図る必要があると認めた種
③	絶滅（EX）	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
	野生絶滅（EW）	飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種
	絶滅危惧ⅠA類（CR）	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
	絶滅危惧ⅠB類（EN）	IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
	絶滅危惧Ⅱ類（VU）	絶滅の危険が増大している種
	準絶滅危惧（NT）	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの
	情報不足（DD）	評価するだけの情報が不足している種
	地域個体群（LP）	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
④	県域絶滅（絶滅）	福井県内で野生では絶滅したと考えられるもの
	県域絶滅危惧Ⅰ類（Ⅰ類）	絶滅の危機に瀕しているもの。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、野生での存続が困難なもの
	県域絶滅危惧Ⅱ類（Ⅱ類）	絶滅の危機が増大しているもの。現在の状態をもたらした圧迫要因が引続き作用する場合、近い将来「絶滅危機Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの
	県域準絶滅危惧（準絶）	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの。種の存続への圧力は強まってはいないが、存続基盤が脆弱と判断されるもの
	要注目（要注）	評価するだけの情報が不足しているもの
	絶滅のおそれのある地域個体群（地域）	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

(a) 哺乳類

文献調査で確認された注目すべき哺乳類は、表 4.1-30に示すとおり5種である。福井市では5種、越前町では1種が確認されている。

表 4.1-30　注目すべき哺乳類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	コウモリ	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ				準絶	○	
2			ユビナガコウモリ				準絶	○	
3			テングコウモリ				Ⅱ類	○	
4	リス	リス	ムササビ				要注	○	
5	ネズミ	ネズミ	カヤネズミ				準絶	○	○
計	3目	3科	5種	0種	0種	0種	5種	5種	1種

【注目すべき動物種の選定基準】
①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物
②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種
③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群
※：目、科及び種の順番は、「日本の哺乳類」(2002年　小宮輝之)、「日本の哺乳類[改訂版]」（1994年　阿部永)に従った。

(b) 鳥類

文献調査で確認された注目すべき鳥類は、表 4.1-31に示すとおり88種である。福井市では86種、越前町では19種が確認されている。

表 4.1-31(1)　注目すべき鳥類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	キジ	キジ	ウズラ			VU	Ⅱ類	○	
2	カモ	カモ	マガン	国天		NT	Ⅱ類	○	
3			コハクチョウ				準絶	○	
4			オオハクチョウ				準絶	○	
5			アカツクシガモ			DD	要注	○	
6			オシドリ			DD	Ⅱ類	○	
7			シマアジ				準絶	○	
8			トモエガモ			VU	Ⅱ類	○	
9			シノリガモ				準絶		○
10			ビロードキンクロ				要注		○
11			ホオジロガモ				要注	○	
12			カワアイサ				要注	○	
13			ウミアイサ				準絶	○	○
14	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ				要注	○	
15	コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ	国特	国内	CR	Ⅰ類	○	○
16	カツオドリ	ウ	ヒメウ			EN	要注	○	○
17	ペリカン	サギ	ヨシゴイ			NT	Ⅰ類	○	
18			オオヨシゴイ			CR	Ⅰ類	○	○
19			ミゾゴイ			VU	Ⅰ類	○	
20			ササゴイ				Ⅱ類	○	
21			チュウサギ			NT	準絶	○	○
22			コサギ				Ⅱ類	○	
23			クロサギ				準絶	○	○
24		トキ	トキ	国特	国内	CR	絶滅	○※1	
25	ツル	クイナ	クイナ				要注	○	
26			ヒクイナ			NT	Ⅰ類	○	
27	ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ			NT	Ⅱ類	○	
28	アマツバメ	アマツバメ	ハリオアマツバメ				要注	○	
29	チドリ	チドリ	タゲリ				準絶	○	
30			イカルチドリ				準絶	○	
31			コチドリ				要注	○	
32			シロチドリ			VU	Ⅰ類	○	
33			メダイチドリ		国際		要注	○	
34		セイタカシギ	セイタカシギ			VU	準絶	○	
35		シギ	ヤマシギ				準絶	○	
36			アオシギ				準絶	○	

【注目すべき動物種の選定基準】
①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物
②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種
③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群
※1：過去に記録があるが絶滅したと考えられる市。
※2：目、科及び種の順番は、「日本鳥類目録改定第7版」（2012年9月　日本鳥学会）に従った。

表 4.1-31(2)　注目すべき鳥類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
37	チドリ	シギ	オオジシギ			NT	Ⅱ類	○	
38			オグロシギ				準絶	○	
39			ダイシャクシギ				要注	○	
40			ホウロクシギ		国際	VU	Ⅱ類	○	
41			ツルシギ			VU	準絶	○	
42			コアオアシシギ				準絶	○	
43			アオアシシギ				要注	○	
44			タカブシギ			VU	要注	○	
45			ソリハシシギ				要注	○	
46			イソシギ				要注	○	
47			オバシギ		国際		要注	○	
48			ミユビシギ				要注	○	
49			オジロトウネン				要注	○	
50			ウズラシギ				要注	○	
51			ハマシギ			NT	要注	○	
52			エリマキシギ				要注	○	
53		タマシギ	タマシギ			VU	Ⅰ類	○	
54		ツバメチドリ	ツバメチドリ			VU	要注	○	
55		カモメ	ウミネコ				地域	○	
56			コアジサシ			VU	Ⅰ類	○	
57		ウミスズメ	ウミガラス		国内	CR	要注	○	
58			ウミスズメ			CR	要注	○	○
59	タカ	ミサゴ	ミサゴ			NT	準絶	○	
60		タカ	チュウヒ		国内	EN	Ⅱ類	○	
61			ツミ				準絶	○	
62			オオタカ			NT	Ⅰ類	○	○
63			サシバ			VU	準絶	○	○
64			クマタカ		国内	EN	Ⅰ類	○	
65	フクロウ	フクロウ	オオコノハズク				準絶	○	○
66			アオバズク				Ⅱ類	○	
67			トラフズク				準絶	○	
68			コミミズク				準絶	○	
69	ブッポウソウ	カワセミ	アカショウビン				準絶	○	○
70			ヤマセミ				Ⅰ類	○	
71		ブッポウソウ	ブッポウソウ			EN	Ⅰ類	○	
72	キツツキ	キツツキ	アリスイ				準絶	○	
73			オオアカゲラ				準絶	○	
74	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ				要注	○	
75			ハヤブサ		国内	VU	Ⅱ類	○	○
76	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ		国内	EN	Ⅰ類	○	
77		サンショウクイ	サンショウクイ			VU	要注	○	○
78		カササギヒタキ	サンコウチョウ				要注	○	○
79		モズ	チゴモズ			CR	Ⅰ類	○	

【注目すべき動物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：目、科及び種の順番は、「日本鳥類目録改定第7版」（2012年9月　日本鳥学会）に従った。

表 4.1-31(3)　注目すべき鳥類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
80	スズメ	カラス	オナガ				要注	○	
81			カササギ				要注	○	
82		ツバメ	コシアカツバメ				準絶	○	○
83		セッカ	セッカ				要注	○	
84		ムクドリ	コムクドリ				準絶	○	
85		ヒタキ	コサメビタキ				準絶	○	○
86		イワヒバリ	カヤクグリ				要注	○	
87		ホオジロ	ホオアカ				要注	○	
88			ノジコ			NT	Ⅱ類	○	○
計	16目	35科	88種	3種	10種	37種	88種	86種	19種

【注目すべき動物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：目、科及び種の順番は、「日本鳥類目録改定第7版」（2012年9月　日本鳥学会）に従った。

(c) 爬虫類

文献調査で確認された注目すべき爬虫類は、表 4.1-32に示すとおり5種である。福井市では5種、越前町では3種が確認されている。

表 4.1-32　注目すべき爬虫類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	カメ	イシガメ	ニホンイシガメ			NT	準絶	○	○
2		スッポン	ニホンスッポン			DD	準絶	○	○
3	有鱗目	タカチホヘビ	タカチホヘビ				要注	○	
4		ナミヘビ	ヒバカリ				要注	○	○
5			シロマダラ				要注	○	
計	2目	4科	5種	0種	0種	2種	5種	5種	3種

【注目すべき動物種の選定基準】
①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物
②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種
③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群
※1：海域に生息する爬虫類は除外している。
※2：目、科及び種の順番は、「日本産爬虫両生類標準和名」（日本爬虫両棲類学会ホームページ)に従った。

(d) 両生類

文献調査で確認された注目すべき両生類は、表 4.1-33に示すとおり5種である。福井市では4種、越前町では5種が確認されている。

表 4.1-33　注目すべき両生類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	有尾目	サンショウウオ	アベサンショウウオ			CR	Ⅰ類		○
2			ヒダサンショウウオ			NT	準絶	○	○
3		イモリ	アカハライモリ			NT	要注	○	○
4	無尾目	ヒキガエル	アズマヒキガエル				要注	○	○
5		アカガエル	トノサマガエル			NT	要注	○	○
計	2目	4科	5種	0種	0種	4種	5種	4種	5種

【注目すべき動物種の選定基準】
①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物
②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種
③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群
※：目、科及び種の順番は、「日本産爬虫両生類標準和名」（日本爬虫両棲類学会ホームページ)に従った。

(e) 魚類

文献調査で確認された注目すべき魚類は、表 4.1-34に示すとおり22種である。福井市では21種、越前町では10種が確認されている。

表 4.1-34　注目すべき魚類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種			VU	Ⅱ類	○	
2			カワヤツメ			VU	Ⅱ類	○	
3	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN	Ⅰ類	○	
4	コイ	コイ	ヤリタナゴ			NT	要注	○	○
5			ミナミアカヒレタビラ			CR	Ⅰ類	○	○
6		ドジョウ	ドジョウ			NT	要注	○	○
7			アジメドジョウ			VU	Ⅱ類	○	○
8			ホトケドジョウ			EN	Ⅱ類		○
9	ナマズ	アカザ	アカザ			VU	Ⅱ類	○	
10	サケ	サケ	イワナ			※1	Ⅱ類	○	
11			サケ				準絶	○	
12			サクラマス			NT※2	Ⅱ類	○	
13			サツキマス（アマゴ）			NT		○	
14			ヤマメ			NT※2	Ⅱ類	○	
15	ダツ	メダカ	キタノメダカ（メダカ北日本集団）			VU※3	Ⅱ類	○	○
16	カサゴ	カジカ	カマキリ（アユカケ）	国天		VU	Ⅱ類	○	○
17			カジカ大卵型			NT	準絶	○	○
18			カジカ中卵型			EN	Ⅱ類	○	
19	スズキ	カワアナゴ	カワアナゴ				要注	○	
20		ハゼ	クロヨシノボリ				Ⅱ類	○	○
21			シマウキゴリ				要注	○	○
22			ジュズカケハゼ種群			※4	Ⅱ類	○	
計	8目	10科	22種	1種	0種	18種	21種	21種	10種

【注目すべき動物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」 市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」 町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※1：イワナは種により選定基準が異なり、国RLでは3種選定されている。ミヤベイワナ：VU、ニッコウイワナ：DD、紀伊半島のヤマトイワナ（キリクチ）：LP

※2：国RLで選定されているのは、サクラマス（ヤマメ）である。

※3：国RLで選定されているのは、キタノメダカである。

※4：ジュズカケハゼは種により選定基準が異なり、国RLでは3種選定されている。ホクリクジュズカケハゼ：CR、ムサシノジュズカケハゼ：EN、ジュズカケハゼ：NT

※5：目、科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）に従った。

(f) 昆虫類

文献調査で確認された注目すべき昆虫類は、表 4.1-35に示すとおり105種である。福井市では97種、越前町では42種が確認されている。

表 4.1-35(1) 注目すべき昆虫類の状況

番号	目名	科 名	種 名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	トンボ	ムカシトンボ	ムカシトンボ				要注	○	○
2		カワトンボ	アオハダトンボ			NT	準絶	○	
3		イトトンボ	ホソミイトトンボ				準絶	○	
4			ムスジイトトンボ				要注	○	
5			モートンイトトンボ			NT	準絶	○	
6		ヤンマ	マダラヤンマ			NT	要注	○	
7			ネアカヨシヤンマ			NT	Ⅱ類	○	
8			アオヤンマ			NT	準絶	○	
9		サナエトンボ	キイロサナエ			NT	準絶	○	
10			ホンサナエ				準絶	○	
11			ナゴヤサナエ			VU	要注	○	
12		エゾトンボ	トラフトンボ				準絶	○	
13			エゾトンボ				要注	○	○
14		トンボ	ハッチョウトンボ				要注	○	○
15			マイコアカネ				Ⅱ類	○	
16			ミヤマアカネ				要注	○	
17	バッタ	バッタ	ヤマトマダラバッタ				準絶	○	
18			カワラバッタ				Ⅰ類	○	
19	カメムシ	コオイムシ	コオイムシ			NT	Ⅱ類		○
20			タガメ			VU	Ⅰ類	○	
21		サシガメ	ハリサシガメ			NT	要注		○
22	コウチュウ	ミズスマシ	オオミズスマシ			NT	Ⅱ類	○	
23			コミズスマシ			EN	要注	○	
24			ミズスマシ			VU	準絶	○	○
25			コオナガミズスマシ			VU	要注	○	
26		オサムシ	オオサカアオゴミムシ			DD	要注	○	
27			アイヌハンミョウ			NT	要注	○	
28			ホソハンミョウ			VU	準絶	○	
29			カワラハンミョウ			EN	Ⅰ類	○	
30			セアカオサムシ			NT	準絶	○	
31			オオトックリゴミムシ			NT	要注	○	
32			アスワメクラチビゴミムシ				要注	○	
33		コガシラミズムシ	クロホシコガシラミズムシ			VU	要注		○
34			クビボソコガシラミズムシ			DD	準絶	○	○

【注目すべき動物種の選定基準】

①「文化財保護法」 国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、 「福井県文化財保護条例」 県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」 市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」 町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」 国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」 EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」 絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：目の順番は、「新訂原色昆虫大圖鑑」(2008年 北隆館)、科及び種の順番は、「日本産野生生物目録 - 無脊椎動物編Ⅱ」(1995年 環境庁)、「日本昆虫目録」(2014年 日本昆虫学会)、「ネイチャーガイド 日本のトンボ」(2013年 尾園暁、川島逸郎、二橋亮）に従った。

表 4.1-35(2)　注目すべき昆虫類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
35	コウチュウ	ゲンゴロウ	クロゲンゴロウ			NT	準絶	○	○
36			ゲンゴロウ			VU	Ⅰ類	○	○
37			コガタノゲンゴロウ			VU	Ⅰ類		○
38			シャープゲンゴロウモドキ		国内	CR	Ⅰ類	○	
39			シマゲンゴロウ			NT	Ⅰ類	○	
40			ケシゲンゴロウ			NT	要注	○	○
41			キベリクロヒメゲンゴロウ			NT	要注	○	○
42			コウベツブゲンゴロウ			NT	要注		○
43			キベリマメゲンゴロウ			NT	要注	○	
44		ガムシ	スジヒラタガムシ			NT	要注	○	○
45			コガムシ			DD	準絶	○	
46			ガムシ			NT	準絶	○	○
47			シジミガムシ			EN	要注	○	
48		クワガタムシ	オオクワガタ			VU	Ⅱ類	○	
49		コガネムシ	アカマダラハナムグリ			DD	要注	○	○
50		タマムシ	オオムツボシタマムシ				要注	○	○
51			サビナカボソタマムシ				要注	○	○
52		テントウムシ	オシマヒメテントウ				準絶	○	
53		カミキリムシ	スネケブカヒロコバネカミキリ				要注	○	
54			キュウシュウチビトラカミキリ				要注	○	
55			アサカミキリ			VU	要注	○	
56		ゾウムシ	タカハシトゲゾウムシ				要注	○	○
57	アミメカゲロウ	ウスバカゲロウ	コカスリウスバカゲロウ				準絶	○	
58	ハチ	コマユバチ	ウマノオバチ			NT	要注		○
59		シリアゲコバチ	オキナワシリアゲコバチ				準絶	○	○
60		カギバラバチ	ザウターカギバラバチ				Ⅱ類	○	
61		アリ	アメイロオオアリ				準絶		○
62			ケブカツヤオオアリ			DD	Ⅱ類	○	
63			トゲアリ			VU	要注	○	○
64		アナバチ	フジジガバチ			NT	Ⅱ類	○	
65			フクイアナバチ			NT	準絶	○	○

【注目すべき動物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※：目の順番は、「新訂原色昆虫大圖鑑」(2008年　北隆館)、科及び種の順番は、「日本産野生生物目録 - 無脊椎動物編Ⅱ」(1995年　環境庁)、「日本昆虫目録」(2014年　日本昆虫学会）に従った。

表 4.1-35(3)　注目すべき昆虫類の状況

番号	目名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
66	ハチ	ギングチバチ	ニッポンアワフキバチ			DD	要注	○	
67			ヤマトスナハキバチ			DD	要注	○	
68			ニッポンハナダカバチ			VU	準絶	○	
69			ガロアギングチ			DD	要注	○	○
70			タケウチギングチ				Ⅱ類	○	○
71			ササキリギングチ			NT	要注	○	○
72			アカオビケラトリバチ				準絶	○	
73			ニトベギングチ			DD	Ⅱ類	○	○
74			カラトイスカバチ			DD	Ⅱ類	○	○
75			キアシハナダカバチモドキ			VU	Ⅰ類	○	
76			キユビギングチ			DD	Ⅱ類	○	○
77		クモバチ	キオビクモバチ				要注	○	
78			スギハラクモバチ				要注	○	○
79			フタモンクモバチ				要注	○	○
80			アオスジクモバチ				要注	○	
81		ツチバチ	ウチダハラナガツチバチ				要注	○	○
82		スズメバチ	チャイロスズメバチ				要注	○	○
83		セイボウ	ミヤマツヤセイボウ			DD	Ⅰ類	○	
84		ヒメハナバチ	コガタホオナガヒメハナバチ				Ⅱ類	○	○
85		ヒメハナバチ	ヤスマツヒメハナバチ			DD	要注		○
86		ハキリバチ	マイマイツツハナバチ			DD	Ⅱ類	○	○
87		ミツバチ	クロマルハナバチ			NT	要注	○	○
88			イカズチキマダラハナバチ				要注	○	
89			ナミルリモンハナバチ				要注	○	○
90		ドロバチ	ハグロフタオビドロバチ				Ⅱ類	○	
91			フカイオオドロバチ				準絶	○	
92		ガガンボ	アヤヘリガガンボ				要注	○	
93			ウスキシマヘリガガンボ				要注	○	
94			ヒメハスオビガガンボ				要注	○	
95		カ	トワダオオカ				要注	○	○
96		ハルカ	ハマダラハルカ			DD	要注	○	
97	チョウ	スカシバガ	アシナガモモブトスカシバ			VU	要注	○	
98		ツトガ	ハマゴウノメイガ				準絶	○	
99		アゲハチョウ	ギフチョウ			VU	準絶	○	○
100		タテハチョウ	ウラギンスジヒョウモン			VU	Ⅱ類	○	
101			オオムラサキ			NT	準絶	○	
102		スズメガ	スキバホウジャク			VU	要注	○	
103		ヒトリガ	マエアカヒトリ			NT	要注	○	
104		ヤガ	コシロシタバ			NT	要注	○	
105			キシタアツバ			NT	要注	○	
計	7目	47科	105種	0種	1種	65種	105種	97種	42種

【注目すべき動物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※1：目の順番は、「新訂原色昆虫大圖鑑」(2008年　北隆館)、科及び種の順番は、「日本産野生生物目録 - 無脊椎動物編Ⅱ」(1995年　環境庁)、「日本昆虫目録」(2014年　日本昆虫学会）に従った。

※2：「※1」に記載のない種については、順番は各科の末尾とした。

(g) 貝類

文献調査で確認された注目すべき貝類は、表 4.1-36及び表 4.1-37に示すとおり淡水産貝類が12種、陸産貝類が26種である。

淡水産貝類は福井市では11種、越前町では7種、陸産貝類は福井市では17種、越前町では22種が確認されている。

表 4.1-36　注目すべき貝類の状況（淡水産）

番号	目　名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	アマオブネガイ	アマオブネガイ	イシマキガイ				準絶	○	
2	新生腹足	タニシ	マルタニシ			VU	準絶	○	○
3			オオタニシ			NT	要注	○	○
4	異鰓	モノアラガイ	コシダカヒメモノアラガイ			DD	要注	○	
5			モノアラガイ			NT	準絶	○	○
6		ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ			DD	要注		○
7			ヒラマキガイモドキ			NT	要注	○	○
8	イシガイ	カワシンジュガイ	カワシンジュガイ			EN	絶滅	○※1	
9		イシガイ	ササノハガイ			VU	Ⅰ類	○	
10			カタハガイ			VU	Ⅱ類	○	
11			マツカサガイ			NT	Ⅱ類	○	○
12	ザルガイ	シジミ	マシジミ			VU	Ⅱ類	○	○
計	5目	7科	12種	0種	0種	11種	12種	11種	7種

【注目すべき動物種の選定基準】

①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物

②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」　国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種

③「環境省レッドリスト2020」　EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」　絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目、地域：絶滅のおそれのある地域個体群

※1：過去に記録があるが絶滅したと考えられる市。

※2：目、科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）に従った。

表 4.1-37　注目すべき貝類の状況（陸産）

番号	目　名	科　名	種　名	選定基準				確認地	
				①指定文化財	②種の保存法	③国RL	④県RDB	福井市	越前町
1	新生腹足	イツマデガイ	ニクイロシブキツボ※3			NT	Ⅰ類	○	○
2			フクイシブキツボ			CR+EN	Ⅰ類		○
3			イツマデガイ			NT	要注	○	○
4		カワザンショウガイ	クリイロカワザンショウガイ				絶滅		○※1
5			ヘソカドガイ				絶滅	○※1	○※1
6			ウスイロヘソカドガイ				絶滅		○※1
7			オオウスイロヘソカドガイ				Ⅰ類	○	○
8		クビキレガイ	ヤママメタニシ			CR+EN	Ⅰ類		○
9	異鰓	モノアラガイ	ナガオカモノアラガイ			NT	Ⅰ類	○	
10		キセルガイ	トノサマギセル			NT	Ⅱ類	○	○
11			オオギセル			NT	準絶		○
12			エルベルギセル				要注		○
13		オナジマイマイ	オオミケマイマイ※2			VU	Ⅱ類	○	
14			クチベニマイマイ				要注	○※1	
15			ツルガマイマイ				要注	○	○
16			コガネマイマイ				準絶		○
17		ベッコウマイマイ	オオヒラベッコウ			DD	要注	○	○
18			スジキビ			NT	要注	○	
19			ヒメハリマキビ			NT	要注	○	○
20			タカキビ			NT	要注	○	○
21			オオウエキビ			DD	Ⅱ類	○	○
22			クリイロベッコウ			DD	要注		○
23		ニッポンマイマイ	ケハダビロウドマイマイ			NT	Ⅱ類	○	○
24			コシタカコベソマイマイ			NT	要注	○	○
25			ヤマタカマイマイ			NT	要注	○	○
26	アマオブネ型	ゴマオカタニシ	ゴマオカタニシ			NT	要注		○
計	3目	9科	26種	0種	0種	18種	26種	17種	22種

【注目すべき種の選定基準】
①「文化財保護法」　国特：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、　「福井県文化財保護条例」　県天：県指定天然記念物、「福井市文化財保護条例」　市天：福井市指定天然記念物、「越前町文化財保護条例」　町天：越前町指定天然記念物
②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」
国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、特定：特定国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種
③「環境省レッドリスト2020」
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（CR:絶滅危惧ⅠA類、EN:絶滅危惧ⅠB類）、VU：絶滅危惧Ⅱ類、
NT：準絶滅危惧、DD:情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
④「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」
絶滅：県域絶滅、Ⅰ類：県域絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類：県域絶滅危惧Ⅱ類、準絶：県域準絶滅危惧、要注：要注目
地域：絶滅のおそれのある地域個体群
※1：過去に記録があるが絶滅したと考えられる市町。
※2：県RDBではオオミケマイマイ、国RLではオウミケマイマイであるが、学名はどちらもAegista Omiensisのため同様の種である。
※3：「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）では、中腹足目に分類されている。
※4：目、科及び種の順番は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（平成30年　国土交通省）及び「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物 2016」（平成28年3月 福井県）に従った。

(3) 注目すべき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」（福井県ホームページ）によると、対象事業実施区域及びその周囲に設定されたメッシュ（約2km四方）で確認されたすぐれた自然（動植物）は、表 4.1-38及び図 4.1-17に示すとおりである。

対象事業実施区域が位置するメッシュでは、すぐれた自然（動植物）は確認されていない。

表 4.1-38　すぐれた自然一覧

メッシュ番号※2	名　称	分 類 1	分 類 2	選定理由	区分※1	位　置
744	エゾイトトンボ	昆虫類	トンボ目 イトトンボ科	分布限界種	B	福井市：末町～上一光町
	ムカシトンボ	昆虫類	トンボ目 ムカシトンボ科	希少種、生態学的に貴重なもの	B	福井市：末町
	マルタンヤンマ	昆虫類	トンボ目 ヤンマ科	希少種	B	福井市：末町
	ハッチョウトンボ	昆虫類	トンボ目 トンボ科	希少種	B	福井市：末町
	今後の生息状況に注意すべきトンボ類（エゾトンボ）	昆虫類	トンボ目 エゾトンボ科	注意種	－	福井市：末町
	ナンブヤドリコハナバチ	昆虫類	ハチ目 コハナバチ科	希少種	A	福井市：末町
	ギフチョウ	昆虫類	チョウ目 アゲハチョウ科	生態学的に貴重なもの	B	福井市：末町

※1：区分 A：全国レベルで重要、または県レベルで特に重要なもの
　　B：県レベルで重要なもの
※2：メッシュ番号は、図 4.1-17のメッシュ番号に対応する。
出典：「福井県のすぐれた自然データベース」（福井県ホームページ）

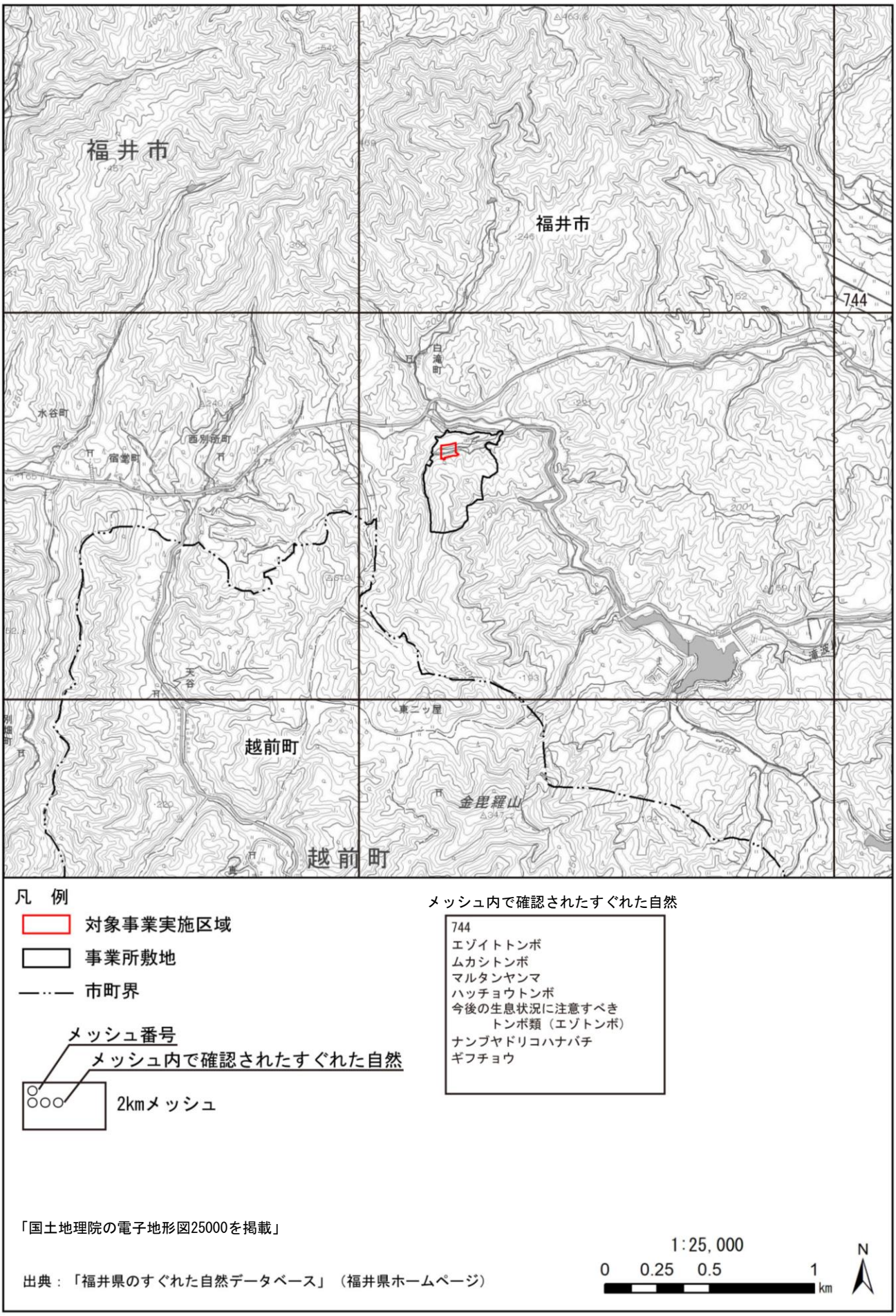


図 4.1-17　すぐれた自然（動植物）位置図

4.1.7 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における主要な眺望点は、表 4.1-39及び図 4.1-18に示すとおりである。

最寄りの眺望点は滝波ダムで、対象事業実施区域から南東側約1.5kmの位置に存在する。

表 4.1-39　主要な眺望点の概要

記号※	名　称	概　要
A	滝波ダム	ダム湖への立ち入りが開放的で釣り人が多い。

※：表中の記号は、図 4.1-18のアルファベット（大文字）と対応する。
出典：「滝波ダム」（一般社団法人　日本ダム協会ホームページ）

(2) 景観資源の状況

対象事業実施区域及びその周囲における主要な景観資源は、表 4.1-40及び図 4.1-18に示すとおりである。

対象事業実施区域の南東側約1.5kmに滝波ダムやSSTらんどなどがある。

表 4.1-40　福井市景観基本計画による景観資源

記号※	名　称	概　要
a	滝波ダム周辺	自然・風土等
b	滝波ダム	公共空間・建築物等
c	SSTらんど	

※：表中の記号は、図 4.1-18のアルファベット（小文字）と対応する。
出典：「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～」
（福井市ホームページ）

図 4.1-18　眺望点及び景観資源分布図

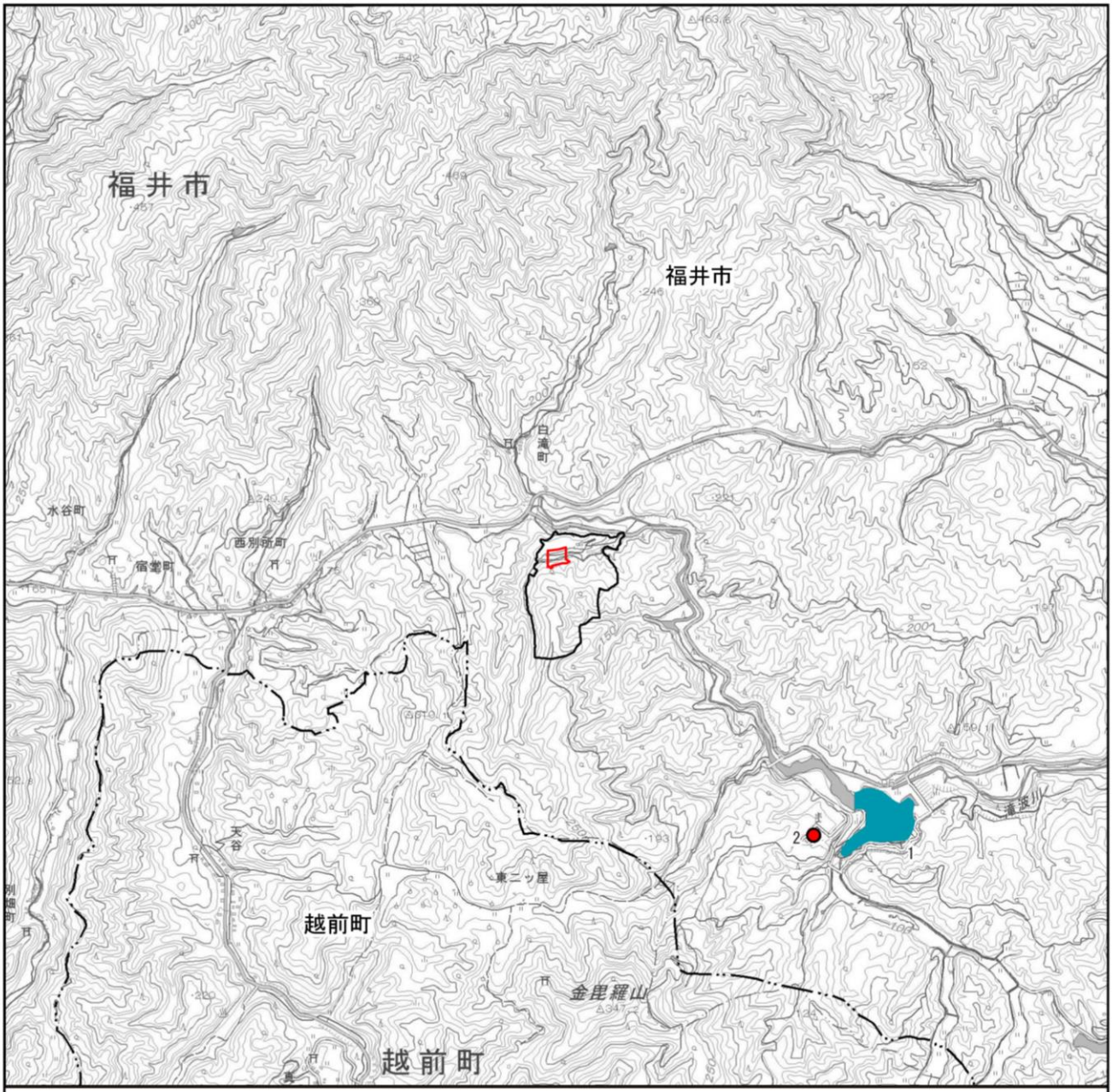
4.1.8 自然との触れ合いの活動の場の状況

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は、表 4.1-41及び図 4.1-19に示すとおりである。

表 4.1-41　自然との触れ合いの活動の場の概要

番号※	名　称	種別	概　要	出典
1	滝波ダム	ダム	ダム湖への立ち入りが開放的で釣り人が多い。	1
2	SSTらんど	レジャー施設	自然を満喫できる緑のスポットで、バーベキューハウス、アスレチック、パターゴルフ場などの施設がある。	2

※：表中の番号は、図 4.1-19の番号と対応する。
出典1：「滝波ダム」（一般社団法人　日本ダム協会ホームページ）
出典2：「SSTらんど」（福井市ホームページ）



出典1：「滝波ダム」（一般社団法人　日本ダム協会ホームページ）
出典2：「SSTらんど」（福井市ホームページ）

図 4.1-19　自然との触れ合いの活動の場の分布図

4.2 社会的状況

4.2.1 人口の状況

(1) 人口・世帯数

福井市、越前町及び福井県の人口及び世帯数は、表 4.2-1に示すとおりである。

令和2年10月1日現在の人口は、福井市が261,117人、越前町が19,838人、福井県が762,679人となっている。また、令和2年10月1日現在の世帯数は、福井市が104,822世帯、越前町が6,483世帯、福井県が291,019世帯となっている。

表 4.2-1 人口・世帯数の状況

市町県 / 年	福井市		越前町		福井県	
	人 口 (人)	世帯数 (世帯)	人 口 (人)	世帯数 (世帯)	人 口 (人)	世帯数 (世帯)
平成23年	266,540	98,320	22,893	6,733	803,216	277,218
平成24年	266,052	98,089	22,584	6,689	799,127	276,183
平成25年	265,450	98,930	22,293	6,703	794,492	277,510
平成26年	264,902	100,673	21,880	6,661	789,633	279,774
平成27年	266,002	99,554	21,527	6,581	787,099	279,380
平成28年	265,246	100,930	21,282	6,545	782,232	281,612
平成29年	264,520	101,983	20,871	6,509	778,329	284,100
平成30年	263,529	102,910	20,540	6,499	773,731	286,392
令和元年	262,530	103,954	20,171	6,482	767,742	288,356
令和2年	261,117	104,822	19,838	6,483	762,679	291,019

※：数値は各年10月1日現在
出典：「福井県の推計人口」（福井県ホームページ）

(2) 人口動態

福井市、越前町及び福井県の令和元年度の人口動態の状況は、表 4.2-2に示すとおりである。

自然動態及び社会動態は福井市、越前町、福井県とも減少となっている。

表 4.2-2 人口動態の状況（令和元年度）

項目 / 市町県	自然動態（人）			社会動態（人）					増減 (人)
	出生	死亡	自然増減	県内転入	県外転入	県内転出	県外転出	社会増減	
福井市	2,021	2,920	-899	3,238	5,913	2,766	7,219	-834	-1,733
越前町	120	321	-201	294	187	352	263	-134	-335
福井県	5,443	9,487	-4,044	10,480	15,658	10,480	19,078	-3,420	-7,464

※：令和元年度の各数値は、下記出典の平成31年4月～令和2年3月の月別数値を集計。
出典：「福井県の推計人口」（福井県ホームページ）

4.2.2 産業の状況

(1) 就業人口

福井市、越前町及び福井県の平成27年の産業別就業者数の状況は、表 4.2-3に示すとおりである。

産業別就業者数の割合は、福井市では第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%で最も多い。越前町では第1次産業が7.0%、第2次産業が35.7%、第3次産業が56.4%であり、業種では製造業が27.5%で最も多い。福井県では第1次産業が3.7%、第2次産業が30.7%、第3次産業が63.8%であり、業種では製造業が21.7%で最も多い。

表 4.2-3 産業別就業者数（平成27年）

分類	業 種	福井市		越前町		福井県	
		就業者数（人）	割合（%）	就業者数（人）	割合（%）	就業者数（人）	割合（%）
第1次産業	農業，林業	2,764	2.1	491	4.4	13,790	3.5
	漁業	60	0.0	294	2.6	1,036	0.3
	小 計	2,824	2.2	785	7.0	14,826	3.7
第2次産業	鉱業，採石業，砂利採取業	22	0.0	4	0.0	100	0.0
	建設業	10,657	8.2	914	8.2	35,912	9.0
	製造業	22,253	17.1	3,066	27.5	86,590	21.7
	小 計	32,932	25.4	3,984	35.7	122,602	30.7
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	627	0.5	29	0.3	4,788	1.2
	情報通信業	2,639	2.0	99	0.9	5,611	1.4
	運輸業，郵便業	5,265	4.1	369	3.3	15,749	3.9
	卸売業，小売業	22,922	17.6	1,449	13.0	60,800	15.2
	金融業，保険業	4,136	3.2	209	1.9	9,254	2.3
	不動産業，物品賃貸業	1,949	1.5	54	0.5	4,009	1.0
	学術研究，専門・技術サービス業	3,993	3.1	209	1.9	11,187	2.8
	宿泊業，飲食サービス業	7,060	5.4	595	5.3	21,067	5.3
	生活関連サービス業，娯楽業	4,719	3.6	298	2.7	13,244	3.3
	教育，学習支援業	6,918	5.3	416	3.7	18,458	4.6
	医療，福祉	17,236	13.3	1,489	13.4	50,759	12.7
	複合サービス事業	1,258	1.0	189	1.7	4,818	1.2
	サービス業（他に分類されないもの）	6,945	5.3	507	4.6	21,414	5.4
	公務（他に分類されるものを除く）	4,708	3.6	351	3.2	13,518	3.4
	小 計	90,375	69.6	6,263	56.4	254,676	63.8
分類不能の産業		3,757	2.9	97	0.9	7,065	1.8
合計		129,888	100.0	11,129	100.0	399,169	100.0

※：構成比は小数点第2位以下を四捨五入しているため、合計数と内訳数の合計が一致しない場合がある。
出典：「平成27年国勢調査」（福井県ホームページ）

(2) 出荷額

1) 工業

福井市、越前町及び福井県の平成29年の工業の状況は、表 4.2-4に示すとおりである。

製造品出荷額等は、福井市では約4,123億円、越前町では約427億円、福井県では約2兆437億円となっている。

表 4.2-4 工業の状況（平成29年）

項目 / 市町県	事業所数（所）	従業者数（人）	製造品出荷額等（万円）
福井市	589	17,460	41,228,687
越前町	58	1,768	4,267,851
福井県	2,161	72,942	204,366,501

※：数値は平成29年6月1日現在
出典：「福井県統計年鑑」（福井県ホームページ）

2) 商業

福井市、越前町及び福井県の平成28年の商業の状況は、表 4.2-5に示すとおりである。

年間商品販売額は、福井市では約1兆1,862億円、越前町では約184億円、福井県では約1兆9,452億円となっている。

表 4.2-5 商業の状況（平成28年）

項目 / 市町県	事業所数（所）	従業者数（人）	年間商品販売額（百万円）
福井市	3,539	27,824	1,186,220
越前町	224	1,023	18,439
福井県	8,905	60,306	1,945,172

※：数値は平成28年6月1日現在
出典：「福井県統計年鑑」（福井県ホームページ）

4.2.3 交通の状況

(1) 交通網

対象事業実施区域及びその周囲の交通網としての主要な道路の状況は、図 4.2-1に示すとおりである。主要な道路については、福井四ヶ浦線、清水美山線、上一光大丹生線、殿下福井線、別所朝日線が通っている。

(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は表 4.2-6に、自動車交通量調査地点は図 4.2-1に示すとおりである。

12時間交通量は、福井四ヶ浦線（区間番号40300）で466台、福井四ヶ浦線（区間番号40310）で2,022台、殿下福井線（区間番号60430）で1,253台、別所朝日線（区間番号61390）で341台となっている。

表 4.2-6 自動車交通量調査結果（平成27年度）

区間番号	路線名	調査地点名	交通量（台）		大型車混入率 昼間12時間 (%)
			12時間	24時間	
40300	福井四ヶ浦線	－	*466*※	*583*※	*12.6*※
40310	福井四ヶ浦線	福井市宿堂町	2,022	2,548	5.3
60430	殿下福井線	－	*1,253*※	*1,529*※	*10.1*※
61390	別所朝日線	丹生郡越前町天谷	341	433	9.4

※：交通量、大型車混入率の斜体は推定値
出典1：「平成27年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別基本表」（国土交通省ホームページ）
出典2：「平成27年度道路交通センサス 交通量図」（福井県ホームページ）

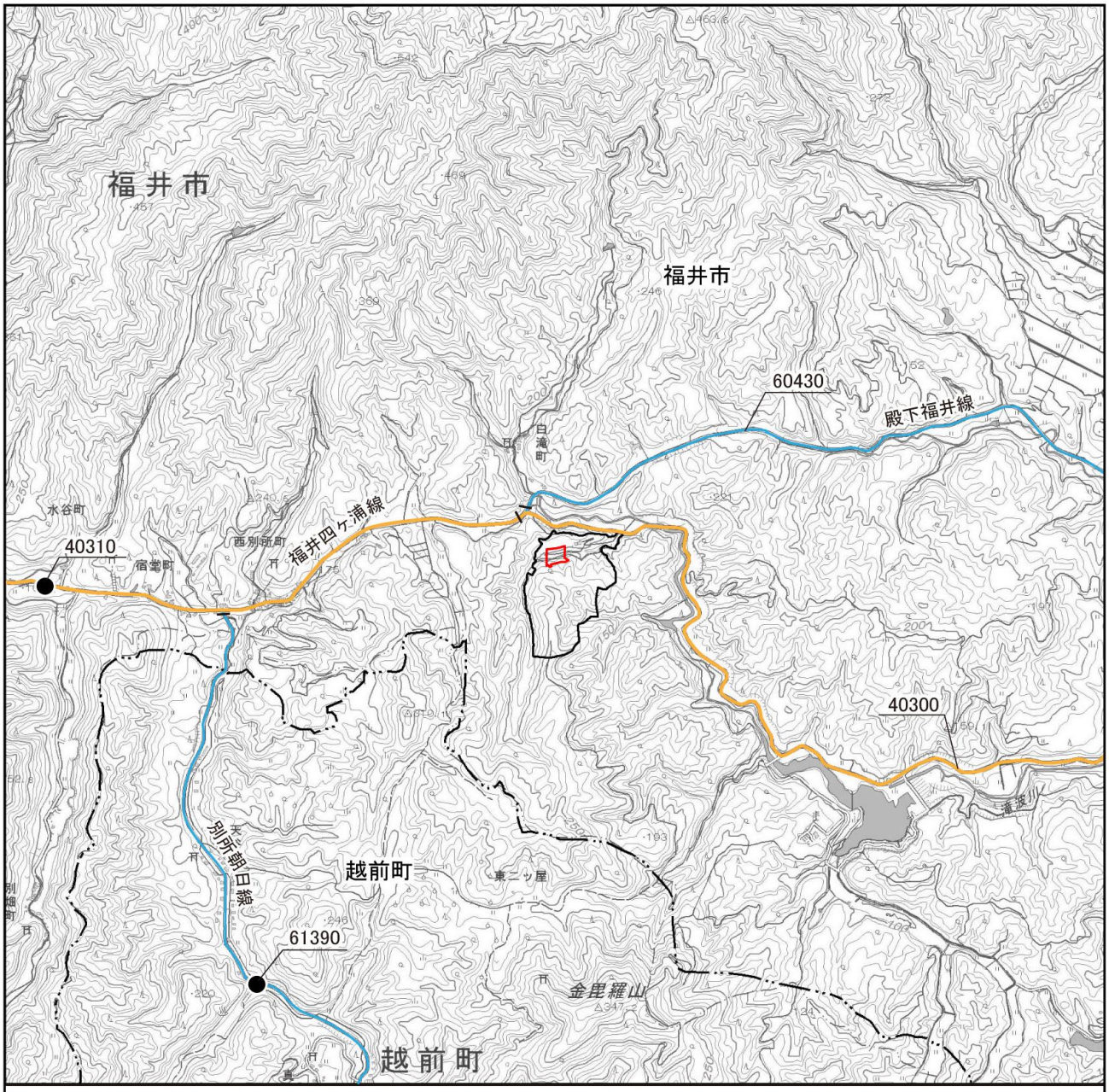


図 4.2-1　主要な道路の状況及び自動車交通量調査地点位置図

4.2.4 土地利用の状況

(1) 土地利用の現況

福井市、越前町及び福井県の平成31年の土地利用の現況は、表 4.2-7及び図 4.2-2に示すとおりである。

福井市は、山林が49.6%を占め、次いで田、宅地の順に多くの面積を占めている。越前町は、山林が43.8%を占め、次いで雑種地その他が多くの面積を占めている。福井県は、山林が38.3%を占め、次いで雑種地その他が多くの面積を占めている。

表 4.2-7 地目別土地面積（平成31年）

市町県＼地目		田	畑	宅地	山林	原野	雑種地その他	総面積
福井市	面積(ha)	7,955.6	913.8	4,854.1	17,300.7	101.0	3,720.5	34,845.7
	割合(%)	22.8	2.6	13.9	49.6	0.3	10.7	100.0
越前町	面積(ha)	1,378.8	302.2	487.8	4,560.1	80.6	3,598.5	10,408
	割合(%)	13.2	2.9	4.7	43.8	0.8	34.6	100.0
福井県	面積(ha)	39,515.7	5,553.4	17,606.6	100,577.7	2,546.8	97,095.5	262,895.7
	割合(%)	15.0	2.1	6.7	38.3	1.0	36.9	100.0

※1：数値は平成31年1月1日現在
※2：構成比は小数点第2位以下を四捨五入しているため、合計数と内訳数の合計が一致しない場合がある。
出典：「福井県統計年鑑」（福井県ホームページ）

(2) 用途地域の指定状況

福井市、越前町及び福井県の平成31年の用途地域別面積は表 4.2-8に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周囲には用途地域は指定されておらず、市街化調整区域となっている。

表 4.2-8 用途地域面積（平成31年）

市町県＼用途地域		第一種低層住居専用地域	第二種低層住居専用地域	第一種中高層住居専用地域	第二種中高層住居専用地域	第一種住居地域	第二種住居地域	近隣商業地域	商業地域	準工業地域	工業地域	工業専用地域	合計
福井市	面積(ha)	492	－	828	237	1,194	72	314	133	1,184	191	40	4,685
	割合(%)	10.5	－	17.7	5.1	25.5	1.5	6.7	2.8	25.3	4.1	0.9	100.0
越前町	面積(ha)	36	－	15	－	94	－	8	－	71	9.9	－	234
	割合(%)	15.4	－	6.4	－	40.2	－	3.4	－	30.3	4.2	－	100.0
福井県	面積(ha)	1,273	7.6	2,561	334	4,018	100	791	539	3,275	982	1,242	15,130
	割合(%)	8.4	0.1	16.9	2.2	26.6	0.7	5.2	3.6	21.6	6.5	8.2	100.0

※1：数値は平成31年3月31日現在
※2：構成比は小数点第2位以下を四捨五入しているため、合計数と内訳数の合計が一致しない場合がある。
出典：「福井県の都市計画」（福井県ホームページ）

(3) 住宅の配置の状況

対象事業実施区域及びその周囲の住宅地等の配置状況は、図 4.2-3に示すとおりである。

最寄りの住宅地は、対象事業実施区域から北約300m離れた位置に分布している。なお、既存文献によると事業所敷地内にも住宅地等が存在するとされているが、当該箇所は住居ではなく当社事業所の建物である。

図 4.2-2　土地利用現況図

図 4.2-3　住宅の配置の状況

4.2.5 水利用の状況

(1) 上水・工業用水・農業用水の利用状況

1) 上水の利用状況

福井市、越前町及び福井県の平成29年度における水道水の水源別の供給量の状況は、表 4.2-9に示すとおりである。

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。越前町は表流水が約57%を占めており、次いで深井戸水、浄水受水の順に多くなっている。福井県全体では深井戸水、浄水受水がそれぞれ約30%を占めている。

なお、対象事業実施区域北側に民間簡易水道の供給施設がある。

表 4.2-9 水道水の水源別の供給量の状況（平成29年度）

市町県	項目	水道水源						合計
		表流水	伏流水	浅井戸水	深井戸水	浄水受水	その他	
福井市	給水量(千㎥/年)	12,277	5	10,741	11,332	1,247	441	36,043
	割合(%)	34.1	0.0	29.8	31.4	3.5	1.2	100
越前町	給水量(千㎥/年)	2,132	2	－	992	586	－	3,712
	割合(%)	57.4	0.1	－	26.7	15.8	－	100
福井県	給水量(千㎥/年)	17,764	235	19,647	35,665	31,893	1,044	106,249
	割合(%)	16.7	0.2	18.5	33.6	30.0	1.0	100

※1：数値は平成30年3月31日現在
※2：構成比は小数点第2位以下を四捨五入しているため、合計数と内訳数の合計が一致しない場合がある。
出典：「薬事・生活衛生・食品衛生事業概要（平成30年度版）」（福井県ホームページ）をもとに作成

また、福井市、越前町及び福井県の平成29年度における上水道の整備状況は、表 4.2-10に示すとおりである。

給水普及率は、福井市では99.8%、越前町では99.6%、福井県全体では96.6%となっている。

表 4.2-10 上水道の整備状況（平成29年度）

項目 ＼ 市町県	事業数	計画給水人口（人）	給水区域現在人口（人）	現在給水人口（人）	給水普及率[注2]（%）	1人1日給水量		施設能力（㎥/日）
						平均（L）	最大（L）	
福井市	1	259,250	257,690	257,302	99.8	375	529	164,680
越前町	1	11,400	10,199	10,162	99.6	409	475	5,209
福井県	15	743,608	728,957	704,449	96.6	378	548	487,817

※1：数値は平成30年3月31日現在
※2：給水普及率＝現在給水人口／給水区域現在人口×100
出典：「薬事・生活衛生・食品衛生事業概要（平成30年度版）」（福井県ホームページ）

2) 工業用水の利用状況

福井市では、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34,556㎥/日（令和元年10月8日現在））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。なお、越前町は工業用水の取水は行われていない。

3) 農業用水の利用状況

対象事業実施区域及びその周囲では農業用水の供給は行われていない。

(2) 漁業権の設定状況

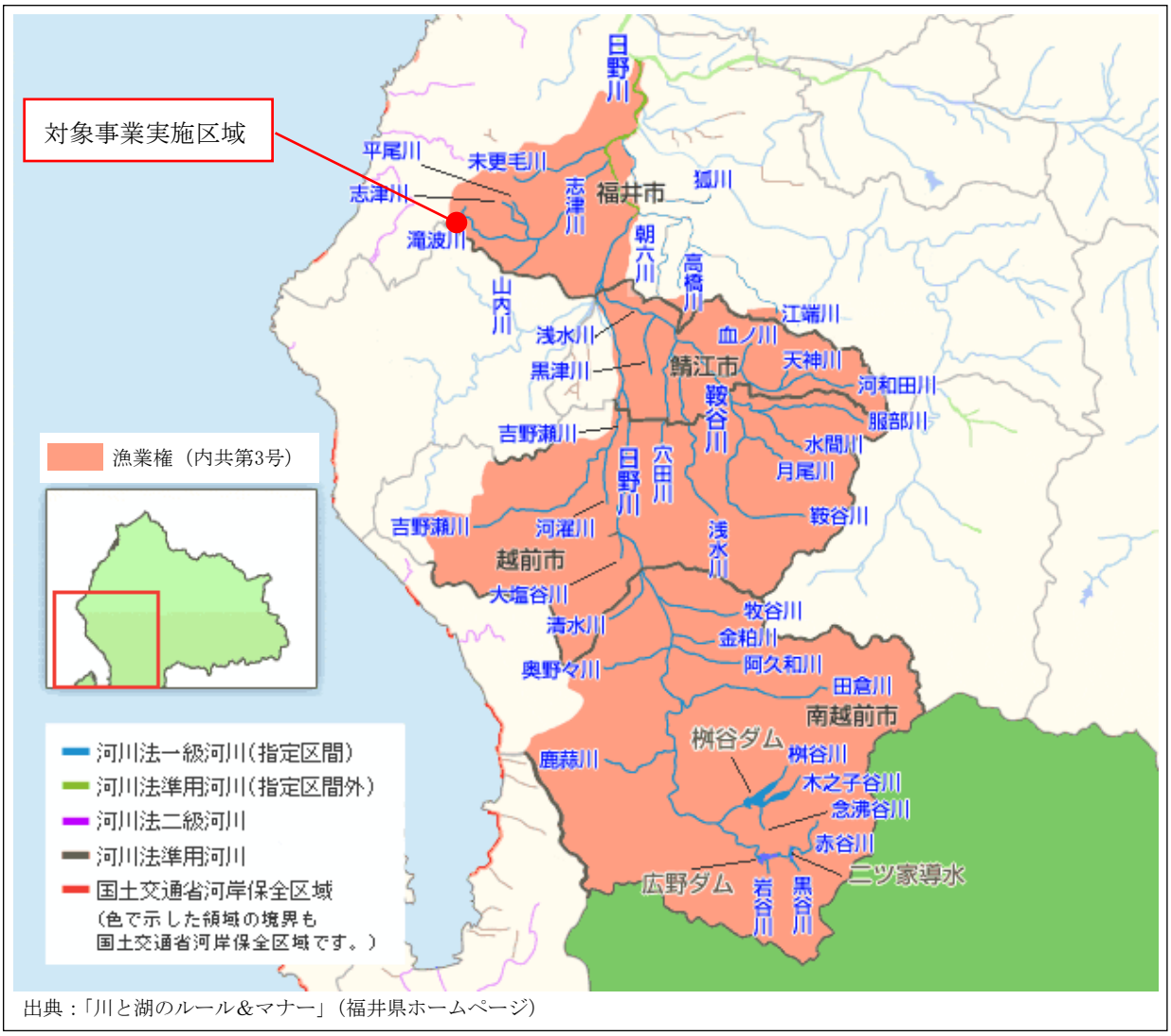
対象事業実施区域及びその周囲における日野川水系には表 4.2-11に示すように漁業権が設定されている。対象事業実施区域及びその周囲における漁業権の設定区域の状況は、図 4.2-4に示すとおりである。

対象事業実施区域近傍を流れる滝波川は、漁業権（内共第3号）が設定されている。

表 4.2-11 漁業権の設定状況

免許番号	漁業権者の名称	所在地	漁業種類第五種
内共第3号	日野川漁業協同組合	福井県越前市松森町 第33号5番地の4	あゆ、こい、ふな、いわな、やまめ

※：河川の位置は図 4.1-12に示す。
出典：「川と湖のルール＆マナー」（福井県ホームページ）



出典：「川と湖のルール＆マナー」（福井県ホームページ）

図 4.2-4 漁業権の設定状況（内共第3号）

4.2.6 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は、環境の保全についての配慮が特に必要な施設は分布していない。

4.2.7 文化財の状況

(1) 指定文化財の状況

対象事業実施区域及びその周囲には、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は、周知の埋蔵文化財包蔵地は分布していない。

4.2.8 関係法令等による指定、規制の状況

(1) 環境基準の類型指定状況等の状況

1) 大気汚染

環境基本法（平成5年 法律第91号）に基づき、大気汚染物質に係る環境基準が全国一律に定められている。その内容は表 4.2-12に示すとおりである。また、ベンゼン等の有害大気汚染物質は表 4.2-13に、大気中の微小粒子状物質は表 4.2-14に示す基準がそれぞれ定められている。

表 4.2-12 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化いおう	1時間値の1日平均値が0.04ppm 以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm 以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m^3 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m^3 以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppm から0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。

備考
1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
2. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。
3. 二酸化窒素については、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。
4. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。

二酸化いおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント：「昭和48年 環境庁告示第25号」
二酸化窒素：「昭和53年 環境庁告示第38号」

表 4.2-13 有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準

物質	環境上の条件
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m^{3}以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m^{3}以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m^{3}以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m^{3}以下であること。

備考
1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
2. ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

ベンゼン、テトラクロロエチレン：「平成9年 環境庁告示第4号」
ジクロロメタン：「平成13年 環境省告示第30号」
トリクロロエチレン：「平成30年 環境省告示第100号」

表 4.2-14　微小粒子状物質に係る環境基準

物質	環境上の条件
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m^{3}以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m^{3}以下であること。

備考
1.環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
2.微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μm の粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

「平成21年 環境省告示第33号」

また、環境基準以外の指針値等には表 4.2-15に示すものが定められている。

表 4.2-15　その他の指針値等

物質	指針値・目標値等	根拠
二酸化窒素	二酸化窒素の1時間値が0.1～0.2ppm 以下 二酸化窒素の年平均値が0.02～0.03ppm以下	①
非メタン炭化水素	光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。	②
塩化水素	目標環境濃度0.02ppm以下	③
いおう酸化物	人の健康に関するいおう酸化物に係る環境上の基準は、年間を通じて、1時間値の年平均値が0.015ppmを超えないこととする。	④
弗素及び弗素化合物	人の健康の保護及び生活環境の保全に関する弗化物に係る環境上の指導基準は，ガス状弗化物及び粒子状水溶性弗化物について，次の1及び2の条件が常に維持されるものとする。 1 連続する24時間値は，弗素として大気1 立方メートルにつき，1.0 マイクログラム以下であること。 2 連続する1週間値は，弗素として大気1 立方メートルにつき，0.5 マイクログラム以下であること。 （注）1及び2の条件は，弗化物の除去方法及び測定技術の進歩，人体等に対する影響についての知見の進展等に伴い，今後も定規的に科学的検討が加えられ，必要に応じて改訂されるべきものとする。	⑤
水銀	年平均値0.04μgHg/m^{3}以下	⑥

〔根拠〕①:「二酸化窒素の人の健康に係る判定条件等について」（昭和53年 中央公害対策審議会答申）
②:「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」（昭和51年 中央公害対策審議会答申）
③:「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年 環大規第136号）
④:「いおう酸化物に係る環境上の基準について」（昭和48年　福井県決定）
⑤:「弗素及び弗素化合物に係る環境上の指導基準」（昭和47年 福井県告示第1141号）
⑥:「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」（平成15年　中央環境審議会）

2) 騒音

環境基本法（平成5年　法律第91号）に基づき、騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準として、騒音に係る環境基準が定められている。

福井県では、表 4.2-16に示すように、地域の類型指定ごとに一般環境騒音に係る環境基準が定められている。対象事業実施区域及びその周囲には、類型は指定されていない。

表 4.2-16　騒音に係る環境基準

【一般環境騒音に係る環境基準(道路に面する地域以外の地域)】

時間の区分 / 地域の類型	昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A 及びB	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

備考：地域類型の区分は、おおむね次のとおりである。
類型AA：指定地域のうち静穏を必要とする療養施設、社会福祉施設、文教施設等が集合している地域。
ただし、福井県では、AA類型は地域指定されていない。
類型A ：第1・2種低層住居専用地域、第1・2種中高層住居専用地域
類型B ：第1・2種住居地域、準住居地域
類型C ：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

【道路交通騒音に係る環境基準(道路に面する地域)】

時間の区分 / 地域の区分	基準値	
	昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下

備考：車線とは、1縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。幹線交通を担う道路に近接する空間は、特例として次表の基準による。
※：地域の区分　一般環境騒音に係る環境基準（道路に面する地域以外の地域）の地域の類型と同様。

【道路交通騒音に係る環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間)】

基準値	
昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
70 デシベル以下	65 デシベル以下
備考：個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下)によることができる。	

備考
1.幹線交通を担う道路：高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道(4車線以上)、自動車専用道路
2.「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲を特定することとする。
(1) 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路　15メートル
(2) 2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路　20メートル

「平成10年 環境庁告示第64号」
「平成17年 環境庁告示第45号」

3) 水質汚濁

環境基本法に基づき、水質汚濁に係る環境基準、地下水の水質汚濁に係る環境基準が定められている。

水質汚濁に係る環境基準のうち、「人の健康の保護に関する環境基準」は、全国の公共用水域に対して一律に定められており、その内容は表 4.2-17に示すとおりである。

また、「生活環境の保全に関する環境基準」は、河川、湖沼、海域ごとに利用目的に応じた水域類型が設けられ、基準値が定められている。このうち河川の内容は表 4.2-18に示すとおりである。

対象事業実施区域を流域に含む滝波川については、類型が設定されていない。また、この流域には水生生物に係る類型についても設定されていない。

表 4.2-17　人の健康の保護に関する環境基準（河川）

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
鉛	0.01 mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
六価クロム	0.05 mg/L以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
砒素	0.01 mg/L以下	チウラム	0.006 mg/L以下
総水銀	0.0005 mg/L以下	シマジン	0.003 mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
ＰＣＢ	検出されないこと	ベンゼン	0.01 mg/L以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	セレン	0.01 mg/L以下
四塩化炭素	0.002 mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	ふっ素	0.8 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	ほう素	1 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下		

備考
1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
3. 「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合に、その結果が定量限界を下回ることをいう。
4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規定の方法により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。

「昭和46年 環境庁告示第59号」

表 4.2-18　生活環境の保全に関する環境基準（河川（湖沼を除く））

ア

項目／類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度(pH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質量(SS)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数
AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50 MPN/ 100mL 以下
A	水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000 MPN/ 100mL 以下
B	水道3級、水産2級、水浴及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000 MPN/ 100mL 以下
C	水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/L 以上	－
D	工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	－
E	工業用水3級、環境保全	6.0以上 8.5以下	10 mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 mg/L 以上	－

備考
1. 基準値は、日間平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）
2. 農業用利水点については、水素イオン濃度6.0 以上7.5 以下、溶存酸素量5mg/L 以上とする。（湖沼もこれに準ずる。）
注)1：自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2：水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3：水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3 級の水産生物用
水産3級：コイ、フナ等、β－中腐水性水域の水産生物用
4：工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの
5：環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む)において不快感を生じない限度

イ

項目／類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物Ａ	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L以下	0.001 mg/L以下	0.03 mg/L以下
生物特Ａ	生物Ａの水域のうち、生物Ａの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下	0.0006 mg／L以下	0.02 mg/L以下
生物Ｂ	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L以下	0.002 mg／L以下	0.05 mg/L以下
生物特Ｂ	生物Ａ又は生物Ｂの水域のうち、生物Ｂの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下	0.002 mg／L以下	0.04 mg/L以下

備考
1. 基準値は、年間平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）

「昭和46年　環境庁告示第59号」

また、地下水の水質汚濁に係る環境基準の内容は、表 4.2-19に示すとおりである。

表 4.2-19　地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下
鉛	0.01mg/L以下	トリクロロエチレン	0.01 mg/L以下
六価クロム	0.05 mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下
砒素	0.01 mg/L以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L以下
総水銀	0.0005 mg/L以下	チウラム	0.006 mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 mg/L以下
ＰＣＢ	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 mg/L以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	ベンゼン	0.01 mg/L以下
四塩化炭素	0.002 mg/L以下	セレン	0.01 mg/L以下
クロロエチレン	0.002 mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	ふっ素	0.8 mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	ほう素	1 mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L以下

備考
1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2.「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。
4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2により測定されたシス体の濃度と規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

「平成9年 環境庁告示第10号」

4) 土壌汚染

環境基本法に基づき、土壌汚染に係る環境基準が全国一律に定められている。その内容は表 4.2-20に示すとおりである。

表 4.2-20 土壌汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液1Lにつき0.01 mg以下であり、かつ農用地においては米1kgにつき0.4mg以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
砒素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ農用地(田に限る)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
クロロエチレン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,4-ジオキサン	検液1Lにつき0.05mg以下であること。

備考
1. 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあっては定められた方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
2. カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1Lにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1Lにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。
3. 「検液中に検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合に、その結果が定量限界を下回ることをいう。
4. 有機燐(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいう。
5. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2より測定されたシス体の濃度と日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

「平成3年 環境庁告示第46号」

5) ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年 法律第105号）に基づき、大気、水質、水底の底質及び土壌に係る環境基準が定められている。その内容は表 4.2-21に示すとおりである。

表 4.2-21 ダイオキシン類に係る環境基準

項目	環境基準
大気	0.6 pg-TEQ/m^3 以下
水質 （水底の底質を除く。）	1 pg-TEQ/L 以下
水底の底質	150 pg-TEQ/g 以下
土壌	1,000 pg-TEQ/g 以下

備考
1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
2. 大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。
3. 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法(この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。)により測定した値(以下「簡易測定値」という。)に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。
4. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合(簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g以上の場合)には、必要な調査を実施することとする。

「平成11年 環境省告示第68号」

(2) 公害防止に係る地域の指定状況・規制基準の状況

1) 大気汚染

(a) 大気汚染防止法による規制

大気汚染防止法（昭和43年 法律第97号）に基づき、ばい煙発生施設において発生するばい煙（硫黄酸化物・ばいじん・有害物質・窒素酸化物）の排出基準が定められている。なお、廃棄物焼却炉については、火格子面積が2m^{2}以上、又は焼却能力が200kg/時以上の施設が特定施設に該当し、規制基準が適用される。

硫黄酸化物については、排出基準は排出ガス量・排出速度・排出ガス温度等により補正された排出口高さとK値により算出されるが、K値は地域の区分毎に設定されており、福井市における硫黄酸化物のK値は7.0が適用されている。また、総量規制については福井県内での適用はない。

窒素酸化物については、廃棄物焼却炉の場合、表 4.2-22に示す排出基準が定められている。計画施設については、250ppmの排出基準が適用される。

表 4.2-22 窒素酸化物の排出基準（廃棄物焼却炉）

分類	浮遊回転燃焼方式連続炉		連続炉（左列以外）		連続炉以外
排出ガス量（m^3_N/時）	4万以上	4万未満	4万以上	4万未満	4万以上
排出基準（ppm）	450	450	250	250	250

「昭和46年 厚生省・通産省省令第1号」

ばいじんについては、廃棄物焼却炉の場合、表 4.2-23に示す排出基準が定められている。計画施設については、0.04g/m^3_Nの排出基準が適用される。

表 4.2-23 ばいじんの排出基準（廃棄物焼却炉）

規模（焼却能力）	排出基準（g/m^3_N）	標準酸素濃度 O_n(%)
4t/時以上	0.04	12
2t/時以上4t/時未満	0.08	
2t/時未満	0.15	

「昭和46年 厚生省・通産産業省令第1号」

塩化水素については、廃棄物焼却炉の場合、700mg/m^3_Nの排出基準が定められている。

また、水銀等（水銀及びその化合物）に係る排出規制が施行されており、廃棄物焼却炉の場合は、新設で30μg/m^3_Nの排出基準が定められている。

計画施設についても、これらの排出基準が適用される。

(b) ダイオキシン類対策特別措置法による規制

ダイオキシン類対策特別措置法では、廃棄物焼却炉からの排ガスに対し排出規制を行っており、排出基準は表 4.2-24に示すとおりである。

計画施設については、0.1ng-TEQ/m^3_Nの排出基準が適用される。

表 4.2-24 ダイオキシン類の排出基準（廃棄物焼却炉）

廃棄物焼却炉	施設規模 （焼却能力）	排出基準※ （ng-TEQ/m^3_N）
火床面積が 0.5m^2 以上、又は焼却能力が 50kg/時 以上	4t/時以上	0.1
	2t/時以上4t/時未満	1
	2t/時未満	5

※：排出基準は新設の場合の数値を示す。

「平成11年 総理府令第67号」

(c) 福井県公害防止条例による規制

福井県公害防止条例（平成8年 福井県条例第4号）では、硫黄酸化物について、通常の燃料使用量が600kg/時間以上（重油換算）の工場・事業場を特定工場と定め、総量規制基準を定めている。ただし、廃棄物焼却炉については適用されない。

また、廃棄物焼却炉や酸による反応施設など有害物質を使用または排出する施設をばい煙に係る特定施設として規定し、廃棄物焼却炉については、表 4.2-25に示すとおり規制基準が定められている。

計画施設については、これらの規制基準が適用される。

表 4.2-25 ばい煙に係る特定施設の規制基準

廃棄物焼却炉	項目	規制基準
火格子面積が2m^2以上、または焼却能力が200kg/時以上	カドミウムおよびその化合物	1.0 mg/m^3_N
	塩素	30 mg/m^3_N
	弗素、弗化水素および弗化珪素	10 mg/m^3_N
	鉛およびその化合物	10 mg/m^3_N

「平成8年 福井県条例第4号」

(d) 福井市公害防止条例による規制

福井市公害防止条例（平成11年 福井市条例第25号）では、ばいじんについて、小規模な廃棄物焼却炉（火格子面積が1m^2以上2m^2未満、又は焼却能力が100kg/時以上200kg/時未満）を対象に排出基準(0.5g/m^3_N)が定められているが、計画施設には適用されない。

2) 騒音

(a) 特定工場に係る規制基準

工場等に係る騒音は、騒音規制法、福井県公害防止条例及び福井市公害防止条例で規制対象及び基準値が定められており、規制基準は表 4.2-26に示すとおりである。対象事業実施区域及びその周囲における規制区域の指定状況は図 4.2-5に示すとおりである。騒音規制法及び各条例では規制の対象となる特定工場が異なっており、廃棄物焼却施設については騒音規制法及び福井県公害防止条例は対象外となっており、対象事業実施区域は、福井市公害防止条例に基づくその他の区域の規制基準が適用される。

表 4.2-26(1) 特定工場において発生する騒音の規制基準（騒音規制法）

（単位：デシベル）

時間 / 区域	朝 (6:00～8:00)	昼 (8:00～19:00)	夕 (19:00～22:00)	夜 (22:00～翌6:00)
第1種区域	45	50	40	40
第2種区域	50	60	50	45
第3種区域	60	65	60	55
第4種区域	65	70	65	60

備考

1 上記の区域は下表に掲げる区域とする。

附表1

区　域※	区域に対応する都市計画法に定める用途地域
第1種区域	第1種・第2種低層住居専用地域及び田園住居地域の区域
第2種区域	第1種・第2種中高層住居専用地域、第1種・第2種住居地域及び準住居地域の区域
第3種区域	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域の区域
第4種区域	工業地域の区域

2 第2種区域、第3種区域及び第4種区域の区域内に所在する学校、保育所、病院等、図書館及び特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園（以下「学校・病院等」という。）の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベルを減じた値とする。

※：越前町では、騒音規制法に基づく区域は必ずしも用途地域に一致しない。

「昭和44年　福井県告示第607号」
「昭和47年　福井県告示第326号」
「平成11年 福井市規則第59号」

表 4.2-26(2)　特定工場において発生する騒音の規制基準（福井県公害防止条例）

（単位：デシベル）

時間 区域	朝 (6:00～8:00)	昼 (8:00～19:00)	夕 (19:00～22:00)	夜 (22:00～翌6:00)
第1種区域	45	50	40	40
第2種区域	50	60	50	45
第3種区域	60	65	60	55
第4種区域	65	70	65	60
第5種区域	70	75	70	65
その他の区域	55	60	55	55

備考

1　上記の区域は下表に掲げる区域とする。

附表1

区域	区域に対応する都市計画法に定める用途地域
第1種区域	第1種・第2種低層住居専用地域及び田園住居地域の区域
第2種区域	第1種・第2種中高層住居専用地域、第1種・第2種住居地域及び準住居地域の区域
第3種区域	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域の区域
第4種区域	工業地域の区域
第5種区域	工業専用地域の区域
その他の区域	上記以外の区域

2 第2種区域、第3種区域、第4種区域またはその他の区域の区域内に所在する学校・病院等の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベルを減じた値とする。

「平成9年　福井県規則第6号」

表 4.2-26(3)　特定工場において発生する騒音の規制基準（福井市公害防止条例）

（単位：デシベル）

時間 区域	朝 (6:00～8:00)	昼 (8:00～19:00)	夕 (19:00～22:00)	夜 (22:00～翌6:00)
第1種区域	45	50	40	40
第2種区域	50	60	50	45
第3種区域	60	65	60	55
第4種区域	65	70	65	60
第5種区域	70	75	70	65
その他の区域	60	65	60	55

備考

1　上記の区域は下表に掲げる区域とする。

附表1

区　域	区域に対応する都市計画法に定める用途地域
第1種区域	第1種・第2種低層住居専用地域及び田園住居地域の区域
第2種区域	第1種・第2種中高層住居専用地域、第1種・第2種住居地域及び準住居地域の区域
第3種区域	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域の区域
第4種区域	工業地域の区域
第5種区域	工業専用地域の区域
その他の区域	福井市全域から上記の区域を除いた区域

2 第2種区域、第3種区域、第4種区域又はその他の区域の区域内に所在する学校・病院等の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベルを減じた値とする。

「平成11年 福井市規則第59号」

図 4.2-5　福井市公害防止条例における特定工場において発生する騒音及び振動の規制基準に係る規制区域

(b) 特定建設作業騒音に係る規制基準

特定建設作業騒音に係る規制基準は、表 4.2-27に示すとおりである。

特定建設作業騒音は、騒音規制法で定める指定地域内（市街化区域のうち工業専用地域を除いた区域）において規制されている。また、指定地域以外の地域では福井市公害防止条例による規制が適用され、騒音規制法と同様の規制基準ならびに「夜間又は深夜作業の禁止」及び「1日の作業時間の制限」については下表の第2号区域の基準が用いられる。対象事業実施区域は、指定地域外の地域となっており、福井市公害防止条例による規制が適用される。

表 4.2-27　特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準

特定建設作業種類		種類に対する規制基準					備考
		騒音の大きさ	夜間又は深夜作業の禁止	1日の作業時間の制限	作業期間の制限	日曜日、その他の休日の作業禁止	
①	くい打機、くい抜機またはくい打くい抜機を使用する作業	85 デシベル以下	第1号区域 午後7時から翌日の午前7時まで 第2号区域 午後10時から翌日の午前6時まで	第1号区域 1日につき10時間以内 第2号区域 1日につき14時間以内	同一場所において連続6日間	日曜日、その他の休日	もんけん、圧入式くい打くい抜機又はくい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。
②	びょう打機を使用する作業						
③	さく岩機を使用する作業						作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る二地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。
④	空気圧縮機を使用する作業						電動機以外の原動機を用いるものであって、その定格出力が15kw以上のものに限る。（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）
⑤	コンクリートプラント又はアスファルトプラントを設けて行う作業						混練機の混練量がコンクリートプラントは、0.45m³以上、アスファルトプラントは、200kg以上のものに限る。（モルタル製造のためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）
⑥	バックホウを使用する作業						原動機の定格出力が80kw以上のものに限る。
⑦	トラクターショベルを使用する作業						原動機の定格出力が70kw以上のものに限る。
⑧	ブルドーザーを使用する作業						原動機の定格出力が40kw 以上のものに限る。

※：騒音規制法で定める指定地域以外の地域では、福井市公害防止条例による規制が適用され、「夜間又は深夜作業の禁止」及び「1日の作業時間の制限」については第2号区域の基準が用いられる。

備考　（区域の区分）第1号区域：騒音規制法に基づく規制地域の区分の第1種区域、第2種区域及び第3種区域の全区域並びに第4種区域で(ア)学校、(イ)保育所、(ウ)幼保連携型認定こども園、(エ)病院・患者を収容する施設を有する診療所、(オ)図書館、(オ)特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね80m以内の区域。

第2号区域：騒音規制法に基づく規制地域の区分の第4種区域のうち、第1号区域を除く区域。

（そ の 他）1 基準値は、特定建設作業の場所の敷地境界線での値である。

2 ⑥から⑧の作業にあっては、一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除く。

「昭和43年 厚生省・建設省告示第1号」
「平成11年 福井市規則第59号」
「平成25年 福井市告示第131号」

(c) 道路交通騒音の要請限度

道路交通騒音については、騒音規制法により要請限度が定められており、その内容は表 4.2-28示すとおりである。

表 4.2-28　道路交通騒音の要請限度

区域の区分＼時間の区分	限度	
	昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
a 区域及びｂ区域のうち一車線を有する道路に面する区域	65 デシベル	55 デシベル
a 区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域	70 デシベル	65 デシベル
ｂ区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域及びｃ区域のうち車線を有する道路に面する区域	75 デシベル	70 デシベル

備考（区域の区分）（指定地域は、表 4.2-19に示す類型A、B、Cに対応する）
a 区域：第1種・第2種低層住居専用地域、第1種・第2種中高層住居専用地域
ｂ区域：第1種・第2種住居地域、準住居地域
ｃ区域：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

ただし、上表に掲げる区域のうち、幹線交通を担う道路に近接する区域（二車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から15メートル、二車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から20メートルまでの範囲をいう。）に係る限度は次表に掲げるとおりとする。

幹線交通を担う道路に近接する区域の道路交通騒音の限度	
昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
75 デシベル	70 デシベル

「平成12年　総理府令第15号」
「平成12年　福井県告示第285号」
「平成26年　福井市告示第58号」

3) 振動

(a) 特定工場に係る規制基準

特定工場に係る振動は、振動規制法及び福井市公害防止条例で定められており、規制基準は表 4.2-29に示すとおりである。対象事業実施区域及びその周囲における規制区域の指定状況は図 4.2-5に示すとおりである。

振動規制法及び福井市公害防止条例では、規制の対象となる特定工場が異なっており、廃棄物焼却施設については、振動規制法は対象外となっており、対象事業実施区域は福井市公害防止条例に基づくその他の区域の規制基準が適用される。

表 4.2-29(1) 特定工場において発生する振動の規制基準（振動規制法）

時間 / 区域	昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
第1種区域	60 デシベル	55 デシベル
第2種区域	65 デシベル	60 デシベル

備考
1 第1種区域：表 4.2-26(1)の附表1に掲げる区域の区分の第1種区域及び第2種区域
第2種区域：表 4.2-26(1)の附表1に掲げる区域の区分の第3種区域及び第4種区域
2 学校・病院等の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベルを減じた値とする。

「平成9年 福井県規則第6号」
「昭和53年 福井県告示第184号」
「昭和51年 環境庁告示90号」
「平成30年 福井市告示第48号」

表 4.2-29(2) 特定工場において発生する振動の規制基準（福井市公害防止条例）

時間 / 区域	昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
第1種区域 第2種区域	60 デシベル	55 デシベル
第3種区域 第4種区域 第5種区域 その他の区域	65 デシベル	60 デシベル

備考
1 この表に掲げる区域は表 4.2-26(3)の附表1に掲げる区域とする。
2 学校・病院等の敷地の周囲おおむね50mの区域内における当該基準は、この表の値から5デシベルを減じた値とする。

「平成11年 福井市規則第59号」

(b) 特定建設作業振動に係る規制基準

特定建設作業振動に係る規制基準は、表 4.2-30に示すとおりである。特定建設作業振動は、振動規制法で定める指定地域内（市街化区域のうち工業専用地域を除いた区域）において規制されている。また、指定地域以外の地域では、福井市公害防止条例による規制が適用され、振動規制法と同様の規制基準ならびに「夜間又は深夜作業の禁止」及び「1日の作業時間の制限」については下表の第2号区域の基準が用いられる。

対象事業実施区域は、指定地域外の地域となっており、福井市公害防止条例による規制が適用される。

表 4.2-30　特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">特定建設
作業種類</th><th colspan="5">種類に対する規制基準</th><th rowspan="2">備考</th></tr>
<tr><th>振動の
大きさ</th><th>夜間又は
深夜作業
の禁止</th><th>1日の
作業時間
の制限</th><th>作業期間
の制限</th><th>日曜日、
その他の
休日の
作業禁止</th></tr>
<tr><td>①</td><td>くい打機、くい抜機またはくい打くい抜機を使用する作業</td><td rowspan="4">75デシベル以下</td><td rowspan="2">第1号区域
午後7時から翌日の午前7時まで</td><td rowspan="2">第1号区域
1日につき
10時間以内</td><td rowspan="4">同一場所において連続6日間</td><td rowspan="4">日曜日、その他の休日</td><td>もんけん、圧入式くい打くい抜機又はくい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。</td></tr>
<tr><td>②</td><td>鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業</td><td></td></tr>
<tr><td>③</td><td>舗装版破砕機を使用する作業</td><td rowspan="2">第2号区域
午後10時から翌日の午前6時まで</td><td rowspan="2">第2号区域
1日につき
14時間以内</td><td>作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る二地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。</td></tr>
<tr><td>④</td><td>ブレーカーを使用する作業</td><td>手持式のものを除き、作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業使用する作業に係る二地点間の最大距離が50mを超えない作業限る。</td></tr>
</table>

※：振動規制法で定める指定地域以外の地域では、福井市公害防止条例による規制が適用され、「夜間又は深夜作業の禁止」及び「1日の作業時間の制限」については第2号区域の基準が用いられる。

備考　（区域の区分）第1号区域：表 4.2-26(1)の附表1に掲げる区域の区分の第1種区域、第2種区域及び第3種区域の全区並びに第4種区域で(ア)学校、(イ)保育所、(ウ)幼保連携型認定こども園、(エ)病院・患者を収容する施設を有する診療所、(オ)図書館、(オ)特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね80m以内の区域。

第2号区域：表 4.2-26(1)の附表1に掲げる区域の区分の第4種区域のうち、第1号区域を除く区域。

（そ の 他）　基準値は、特定建設作業の場所の敷地境界線での値である。

「昭和51年　総理府令58号」
「昭和53年　福井県告示第185号」
「平成26年　福井市告示第59号」

(c) 道路交通振動の要請限度

道路交通振動については、振動規制法により表 4.2-31に示す規制基準(要請限度)、規制区域が定められている。

表 4.2-31　道路交通振動の要請限度

時間 / 区域	昼間 (6:00～22:00)	夜間 (22:00～翌6:00)
第1種区域	65 デシベル	60 デシベル
第2種区域	70 デシベル	65 デシベル

備考　(区域の区分) 第1種区域：表 4.2-26(1)の附表1に掲げる区域の区分の第1種区域及び第2種区域
第2種区域：表 4.2-26(1)の附表1に掲げる区域の区分の第3種区域及び第4種区域
(そ の 他) 学校・病院等、特に静穏を必要とする施設の周辺の道路における限度は当該値から5デシベル減じた値とする。

「昭和51年　総理府令58号」
「昭和53年　福井県告示第184号」
「平成26年　福井市告示第62号」

4) 水質汚濁

(a) 水質汚濁防止法による規制

水質汚濁防止法（昭和45年 法律第138号）に基づき、工場と事業所からの排出水に全国一律の排水基準(健康項目28項目、生活環境項目15項目)が定められている。その内容は表 4.2-32に示すとおりである。

計画施設は、水質汚濁防止法に定める特定施設に該当するため、水質汚濁防止法に基づく一律排水基準が適用される。

表 4.2-32(1) 水質汚濁防止法に基づく一律排水基準(健康項目)

項目	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L
シアン化合物	1 mg/L
有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	1 mg/L
鉛及びその化合物	0.1 mg/L
六価クロム化合物	0.5 mg/L
砒素及びその化合物	0.1 mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと
PCB	0.003 mg/L
トリクロロエチレン	0.1 mg/L
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L
ジクロロメタン	0.2 mg/L
四塩化炭素	0.02 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L
チウラム	0.06 mg/L
シマジン	0.03 mg/L
チオベンカルブ	0.2 mg/L
ベンゼン	0.1 mg/L
セレン及びその化合物	0.1 mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外10 mg/L
	海域230 mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外8 mg/L
	海域15 mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 mg/L※
1,4-ジオキサン	0.5 mg/L

※：アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量。
備考
「検出されないこと」とは、定められた方法で測定した場合に、その結果が定量限界を下回ることをいう。

「昭和46年 総理府令第35号」

表 4.2-32(2)　水質汚濁防止法に基づく一律排水基準(生活環境項目)

項目	許容限度
水素イオン濃度（水素指数）(pH)	海域以外5.8以上8.6以下
	海域5.0以上9.0以下
生物化学的酸素要求量(BOD)	160 mg/L(日間平均120mg/L)
化学的酸素要求量(COD)	160 mg/L(日間平均120mg/L)
浮遊物質量(SS)	200 mg/L(日間平均150mg/L)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5 mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	30 mg/L
フェノール類含有量	5 mg/L
銅含有量	3 mg/L
亜鉛含有量	2 mg/L
溶解性鉄含有量	10 mg/L
溶解性マンガン含有量	10 mg/L
クロム含有量	2 mg/L
大腸菌群数	日間平均3,000個/cm^3
窒素含有量	120 mg/L(日間平均60mg/L)
燐含有量	16 mg/L(日間平均 8mg/L)

備考

1. 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚水状態
2. この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が50m^3 以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。
3. 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排出水については適用しない。
4. 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排出水については、当分の間、適用しない。
5. 生物化学的酸素要求量(BOD)についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、化学的酸素要求量(COD)についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。
6. 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。
7. 燐含有量についての排水基準は、燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。

「昭和46年 総理府令第35号」

(b) 水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例による規制

水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例（昭和47年 福井県条例第32号）では、表 4.2-33に示すとおり生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質量(SS)について、条例に規定された特定事業場毎及び水域毎に上乗せ基準を定めている。本事業は特定施設を設置するため特定事業場に該当し、排水量が50m^3/日以上の場合には上乗せ基準が適用される。

表 4.2-33　水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例に基づく排水基準（抜粋）

項目	区分 業種			水質汚濁防止法に基づく一律基準 (mg/L)	許容限度 (mg/L) 九頭竜川水域 新設 排水量 3,000m^3/日（下水道にあっては 50,000m^3/日） 未満	新設 排水量 3,000m^3/日（下水道にあっては 50,000m^3/日） 以上	既設 排水量 3,000m^3/日（下水道にあっては 50,000m^3/日） 未満	既設 排水量 3,000m^3/日（下水道にあっては 50,000m^3/日） 以上
BOD COD	1	食料品製造業		160(120)	80(60)	70(50)	120(100)	100(85)
	2	繊維工業（染色整理業を含む。）		〃	60(50)	50(40)	100(80)	85(70)
	3	紙・パルプ・紙加工品製造業	中芯用セミケミカルパルプ製造業	〃	120(100)	100(85)	150(110)	130(100)
			その他	〃	70(55)	60(45)	120(100)	100(85)
	4	化学工業	医薬品製造業	〃	80(60)	70(50)	150(120)	130(100)
			その他	〃	50(40)	45(35)	80(60)	70(50)
	5	浄水施設・中央卸売市場の施設または試験研究機関等の施設		〃	60(50)	50(40)	120(90)	100(75)
	6	旅館業		〃	80(60)		－	
	7	非金属鉱業及び鉱物・土石粉砕等処理業		〃	60(50)	50(40)	120(90)	100(75)
	8	し尿処理施設		〃	－(30)		－(30)	
	9	下水道終末処理施設		〃	－(20)		－(60)	－(40)
	10	その他		〃	60(50)	50(40)	120(90)	100(75)
SS	1	食料品製造業		200(150)	120(100)		150(120)	
	2	繊維工業（染色整理業を含む。）		〃	90(70)		120(100)	
	3	紙・パルプ・紙加工品製造業	中芯用セミケミカルパルプ製造業	〃	120(100)		160(120)	
			その他	〃	120(100)		150(120)	
	4	化学工業		〃	90(70)		120(100)	
	5	浄水施設・中央卸売市場の施設または試験研究機関等の施設		〃	90(70)		120(100)	
	6	旅館業		〃	120(100)		－	
	7	非金属鉱業及び鉱物・土石粉砕等処理業		〃	150(120)		－	
	8	し尿処理施設		〃	－(70)		－(70)	
	9	下水道終末処理施設		〃	－(70)		－(120)	
	10	その他		〃	90(70)		120(100)	

(注)1. 新設とは S53.8.1 以降に設置されたものをいう。のり抜き施設、浄水施設、旅館業、中央卸売市場の施設または試験研究機関等の施設に係る特定事業場（以下「追加特定事業場」という）以外で S48.1.1～S53.7.31 に設置されたものは、排水量の多少にかかわらず排水量 3,000m^3／日未満新設の欄の基準値が適用される。
2. 追加特定事業場の既設のものについては、S59.6.25 から適用する。
3. 基準値の（ ）内は日間平均。BOD は河川、COD は海域および湖沼に排出される排出水に限って適用される。

「昭和47年 福井県条例第32号」

5) 悪臭

(a) 悪臭防止法等による規制

福井県では、悪臭防止法に基づき、住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を指定し、当該地域内のすべての工場・事業場に規制基準（特定悪臭物質濃度または臭気指数による規制）が適用されている。また、福井県公害防止条例及び福井市公害防止条例では、悪臭に係る特定施設を定め、規制基準を設けている。

a) 臭気指数による規制（福井市）

福井市では、悪臭防止法による規制について、平成22年4月1日より特定悪臭物質の濃度による規制から臭気指数による規制に変更しており、その内容は表 4.2-34 に示すとおりである。対象事業実施区域は、市街化調整区域となっており悪臭防止法による規制基準は適用されない。

表 4.2-34　悪臭防止法に係る臭気指数による規制基準

規制地域	都市計画法の規定による用途地域の区分	規制基準		
		敷地境界線（臭気指数）	気体排出口	排出水（臭気指数）
第1種区域	第1，2種低層住居専用地域	12	排出された気体のにおいが地表に着地したときに、敷地境界線上の規制基準に適合するように、大気拡散式等を用いて事業所毎に算定される。（悪臭防止法施行規則第6条の2で定められた方法）	28
第2種区域	第1，2種中高層住居専用地域 第1，2種住居地域 準住居地域			
第3種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域	15		31
第4種区域	工業地域	18		34

備考：規制対象となるのはすべての工場又は事業場

「平成30年 福井市告示第49号」

また、福井県公害防止条例及び福井市公害防止条例では、悪臭防止法による規制地域以外の区域に、臭気指数による規制基準を設定しており、その内容は表 4.2-35 に示すとおりである。

福井市公害防止条例では、「焼却炉の火格子面積が1㎡以上であるか、又は焼却能力が1時間当たり100kg以上のもの」を設置する工場又は事業場が特定工場として規制対象となっており、計画施設はこれに該当する。また、対象事業実施区域は、その他の区域に該当し、福井市公害防止条例に基づき許容限度（臭気指数）15が適用される。

なお、福井県公害防止条例では、廃棄物焼却炉は規制の対象となっていない。

表 4.2-35　福井県公害防止条例及び福井市公害防止条例に係る規制基準

規制地域	都市計画法の規定による用途地域の区分	福井県公害防止条例	福井市公害防止条例
		敷地境界線	敷地境界線
第5種区域	工業専用地域	18	18
その他の区域	第1～5種区域以外の地域		15

備考　規制対象となるのは福井県公害防止条例又は福井市公害防止条例の規定の適用を受ける工場又は事業場。なお、福井県公害防止条例の規定の適用を受ける工場又は事業場については、福井市公害防止条例の規制基準は適用されない。

「昭和47年 福井県規則第5号」
「平成11年 福井市規則第59号」

b)　特定悪臭物質濃度による規制（越前町）

越前町では、悪臭防止法により、敷地境界線の地表における大気中の濃度、事業場の煙突その他の気体排出口における気体中の濃度、事業場から排出される排出水中の特定悪臭物質の濃度について、区域の区分毎に規制基準が設定されている。

敷地境界線の地表における大気中の規制区域毎の規制基準は表 4.2-36に示すとおりである。

対象事業実施区域は福井市域であるため、本規制基準は適用されない。

表 4.2-36　敷地境界における特定悪臭物質の規制基準（大気中の濃度の許容限度）

特定悪臭物質の種類	規制基準（ppm）	
	A区域	B区域
アンモニア	1	2
メチルメルカプタン	0.002	0.004
硫化水素	0.02	0.06
硫化メチル	0.01	0.05
二硫化メチル	0.009	0.03
トリメチルアミン	0.005	0.02
アセトアルデヒド	0.05	0.1
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	0.02
イソバレルアルデヒド	0.003	0.006
イソブタノール	0.9	4
酢酸エチル	3	7
メチルイソブチルケトン	1	3
トルエン	10	30
スチレン	0.4	0.8
キシレン	1	2
プロピオン酸	0.03	0.07
ノルマル酪酸	0.001	0.002
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002
イソ吉草酸	0.001	0.004

備考 A区域：都市計画法に基づく用途地域のうち、おおむね第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域及び商業地域ならびにこれらの地域に準ずると考えられる地域。
B区域：都市計画法に基づく用途地域のうち、おおむね準工業地域及び工業地域ならびにこれらの地域に準ずると考えられる地域。

「昭和47年 総理府令第39号」
「昭和53年 福井県告示第188号」

事業場の煙突その他の気体排出口における気体中の規制区域毎の規制基準（流量の許容限度）は、アンモニア等の13物質を対象に表 4.2-37に掲げる大気中の濃度の許容限度を基礎として悪臭防止法施行規則第3条に定める方法により算出した流量となる。

対象事業実施区域は福井市域であるため、本規制基準は適用されない。

表 4.2-37　気体排出口における規制基準算出のための大気中の濃度の許容限度

区域の区分 / 対象とする特定悪臭物質	規制基準(ppm)	
	A区域	B区域
アンモニア	1	2
硫化水素	0.02	0.06
トリメチルアミン	0.005	0.02
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	0.02
イソバレルアルデヒド	0.003	0.006
イソブタノール	0.9	4
酢酸エチル	3	7
メチルイソブチルケトン	1	3
トルエン	10	30
キシレン	1	2

「昭和47年 総理府令第39号」
「昭和53年 福井県告示第188号」

事業場から排出される排出水中の特定悪臭物質の規制区域毎の規制基準(排出水中の濃度の許容限度)は、メチルメルカプタン等の4物質を対象に表 4.2-38に掲げる大気中の濃度の許容限度を基礎として悪臭防止法施行規則第4条に定める方法により算出した濃度となる。

対象事業実施区域は福井市域であるため、本規制基準は適用されない。

表 4.2-38　排出水中における規制基準算出のための大気中の濃度の許容限度

区域の区分 / 対象とする特定悪臭物質	規制基準 (ppm)	
	A区域	B区域
メチルメルカプタン	0.002	0.004
硫化水素	0.02	0.06
硫化メチル	0.01	0.05
二硫化メチル	0.009	0.03

「昭和47年 総理府令第39号」
「昭和53年 福井県告示第188号」

6) 土壌汚染

(a) 土壌汚染対策法に基づく区域の指定に係る基準

土壌汚染対策法（平成14年 法律第53号）は土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、国民の健康を保護することを目的としている。同法に基づく区域の指定に係る基準は表 4.2-39に示すとおりである。

表 4.2-39 土壌汚染対策法に基づく区域の指定に係る基準

種別	特定有害物質	溶出量指定基準	含有量指定基準	第二溶出量基準
第一種特定有害物質	四塩化炭素	0.002 mg/L	－	0.02 mg/L
	クロロエチレン	0.002 mg/L	－	0.02 mg/L
	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L	－	0.04 mg/L
	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L	－	1 mg/L
	1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L	－	0.4 mg/L
	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L	－	0.02 mg/L
	ジクロロメタン	0.02 mg/L	－	0.2 mg/L
	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L	－	0.1 mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L	－	3 mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L	－	0.06 mg/L
	トリクロロエチレン	0.03 mg/L	－	0.3 mg/L
	ベンゼン	0.01 mg/L	－	0.1 mg/L
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	六価クロム化合物	0.05 mg/L	250 mg/kg	1.5 mg/L
	シアン化合物	不検出	遊離シアン 50 mg/kg	1 mg/L
	水銀及びその化合物	0.0005 mg/L	15 mg/kg	0.005 mg/L
	アルキル水銀化合物	不検出	－	不検出
	セレン及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	鉛及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	砒素及びその化合物	0.01 mg/L	150 mg/kg	0.3 mg/L
	ふっ素及びその化合物	0.8 mg/L	4000 mg/kg	24 mg/L
	ほう素及びその化合物	1 mg/L	4000 mg/kg	30 mg/L
第三種特定有害物質	シマジン	0.003 mg/L	－	0.03 mg/L
	チオベンカルブ	0.02 mg/L	－	0.2 mg/L
	チウラム	0.006 mg/L	－	0.06 mg/L
	ポリ塩化ビフェニル（PCB）	不検出	－	0.003 mg/L
	有機りん化合物	不検出	－	1 mg/L

「平成14年 環境省令第29号」
「平成29年 法律第33号」

7) 地盤沈下

(a) 福井県公害防止条例に基づく地下水の取水の規制

福井県では、福井県公害防止条例に基づき、地下水の節水を目的として福井県全域を対象に一定規模（動力を用いて地下水を採取するための施設で揚水機の吐出口の断面積（吐出口が2以上あるときは、その合計）が19.6㎠以上のもの）以上の揚水機を用いて地下水を採取する場合は届け出が必要とされている。

(b) 福井県地盤沈下対策要綱による地下水の採取量の報告

福井県では、地盤沈下の対策として「福井県地盤沈下対策要綱」（昭和50年）を作成し、対象地域を設定してその地域における地下水採取者に対し、毎月の地下水採取量を報告するよう義務づけられている。また、多量（工場、事業場ごとに日量1,000㎥を超える）に採取する者に対しては毎年、地下水利用計画書を提出するようになっている。

対象事業実施区域は、「福井県地盤沈下対策要綱」の対象地域には含まれていない。

(c) 地下水適正利用指導要領による地下水の採取量の報告

福井市では、「地下水適正利用指導要領」により、「福井県地盤沈下対策要綱」に定める対象地域を除く地域において、地下水多量採取者（工場、事業場ごとに日量1,000㎥を超える）に対し、前年度の地下水採取量及び当該年度の地下水使用予定量を報告するよう義務づけられている。

(3) 自然環境保全に係る地域の指定状況

1) 自然公園法に基づく国立公園、国定公園の指定状況

対象事業実施区域及びその周囲には、「自然公園法」（昭和32年 法律第161号）に基づく国定公園は分布していない。また、「福井県立自然公園条例」（昭和33年 福井県条例第53号）に基づく県立自然公園は分布していない。

2) 自然環境保全法に基づく自然環境保全地域等の指定状況

対象事業実施区域及びその周囲には、「自然環境保全法」（昭和47年 法律第85号）に基づく原生自然環境保全地域、自然環境保全地域は分布していない。また、「福井県自然環境保全条例」（昭和48年 福井県条例第1号）に基づく自然環境保全地域も分布していない。

3) 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約の世界遺産一覧表に記載された自然遺産の分布状況

対象事業実施区域及びその周囲には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（平成4年 条約第7号）の世界遺産一覧表に記載された自然遺産の区域は分布してない。

4) 都市緑地法に基づく緑地保全地区の指定状況

対象事業実施区域及びその周囲には、「都市緑地法」（昭和48年 法律第72号）に基づく緑地保全地区は分布していない。

5) 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区の指定状況

対象事業実施区域及びその周囲には、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成14年 法律第88号）に基づく鳥獣保護区は分布していない。

6) 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約の規定により指定された湿地の分布状況

対象事業実施区域及びその周囲には、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」（昭和55年 条約第28号）により指定された湿地の区域は分布していない。

(4) 資源等の保護・保存に係る地域の指定状況

1) 福井県公害防止条例に基づく地下水の取水の規制

「4.2.8 関係法令等による指定、規制の状況 (2) 公害防止に係る地域の指定状況・規制基準の状況 7) 地盤沈下 (a) 福井県公害防止条例に基づく地下水の取水の規制」に示すとおりである。

2) 福井市景観条例に基づく特定景観計画区域及び福井市景観計画区域の指定状況

福井市景観条例（平成20年 福井市条例第21号）では、重点的に良好な景観の形成を図る必要があると認める区域を、特定景観計画区域として定めているが、対象事業実施区域及びその周囲には指定されている区域は分布していない。また、特定景観計画区域以外の市内全域が福井市景観計画区域に指定されており、福井市景観計画において景観形成基準が定められている。対象事業実施区域はこの区域に含まれる。

3) 都市計画法に基づく風致地区の指定状況

対象事業実施区域及びその周囲には、都市計画法（昭和43年 法律第100号)に基づく風致地区は指定されていない。

(5) 国土防災関係

1) 森林法に基づく保安林の指定

対象事業実施区域及びその周囲における「森林法」（昭和26年　法律第249号）に基づく保安林の指定状況は、図 4.2-6に示すとおりである。

対象事業実施区域には、保安林は分布していない。

2) 砂防法に基づく砂防指定地

対象事業実施区域及びその周囲における「砂防法」（明治30年　法律第29号）に基づく砂防指定地の指定状況は、図 4.2-7に示すとおりである。

対象事業実施区域には、砂防指定地は分布していない。

3) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域

対象事業実施区域及びその周囲における「災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域」（昭和44年　法律第57号）に基づく急傾斜地崩壊危険区域の指定状況は、図 4.2-7に示すとおりである。

対象事業実施区域には、急傾斜地崩壊危険区域は分布していない。

4) 地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「地すべり等防止法」（昭和33年　法律第30号）に基づく地すべり防止区域は分布していない。

5)　海岸法に基づく海岸保全区域

対象事業実施区域及びその周囲には、「海岸法」（昭和31年　法律第101号）に基づく海岸保全区域は分布していない。

6)　土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づく土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域

対象事業実施区域及びその周囲における「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成12年　法律第57号）に基づく土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域の指定状況は、図 4.2-8に示すとおりである。

対象事業実施区域は、一部土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域に指定されている。

7)　山地災害危険地区調査要領に基づく山地災害危険地区

対象事業実施区域及びその周囲における「山地災害危険地区調査要領」（平成18年　林野庁）に基づく山地災害危険地区の指定状況は、図 4.2-9に示すとおりである。

対象事業実施区域には、山地災害危険地区は分布していない。

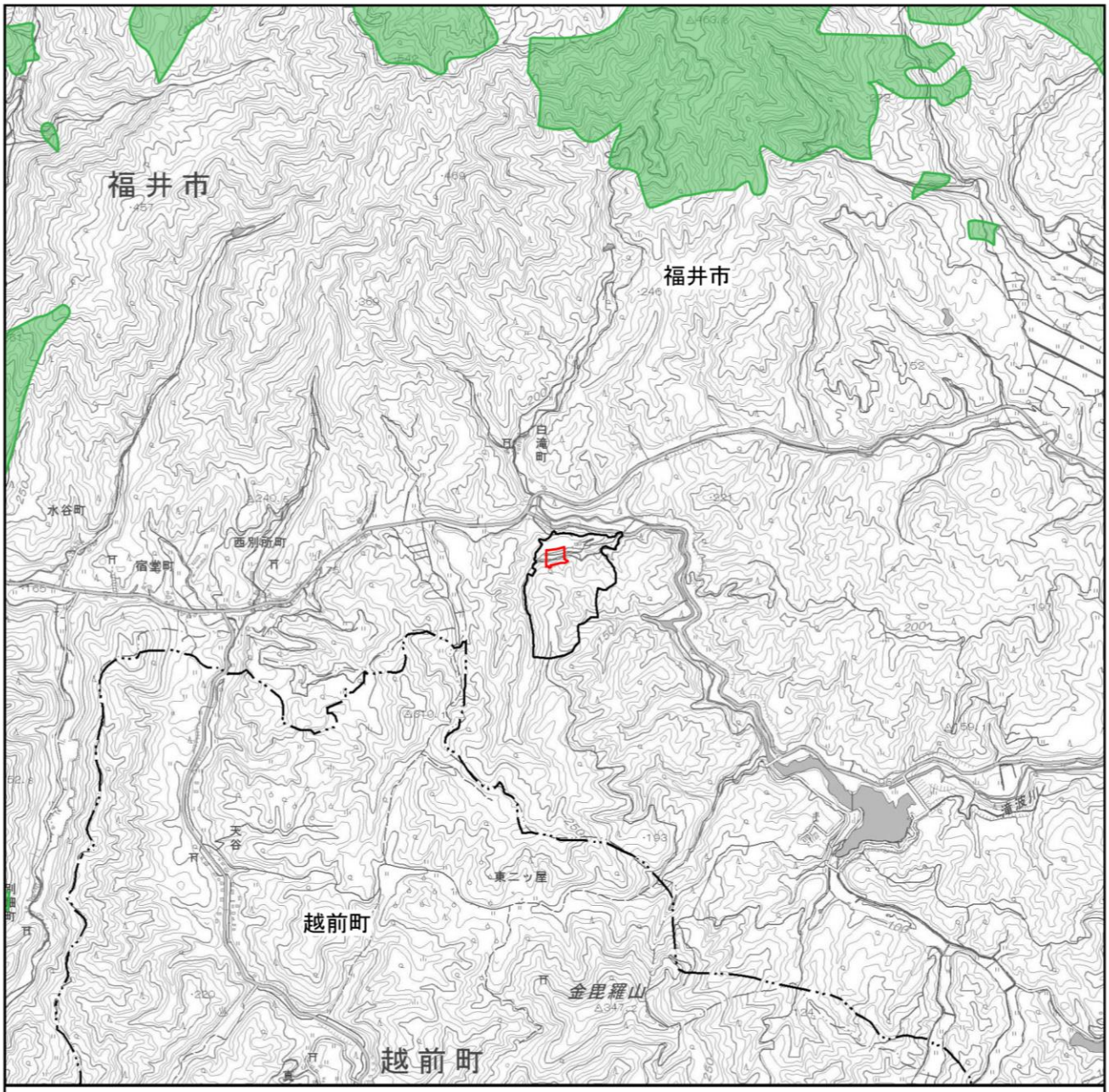


図 4.2-6　保安林の指定状況

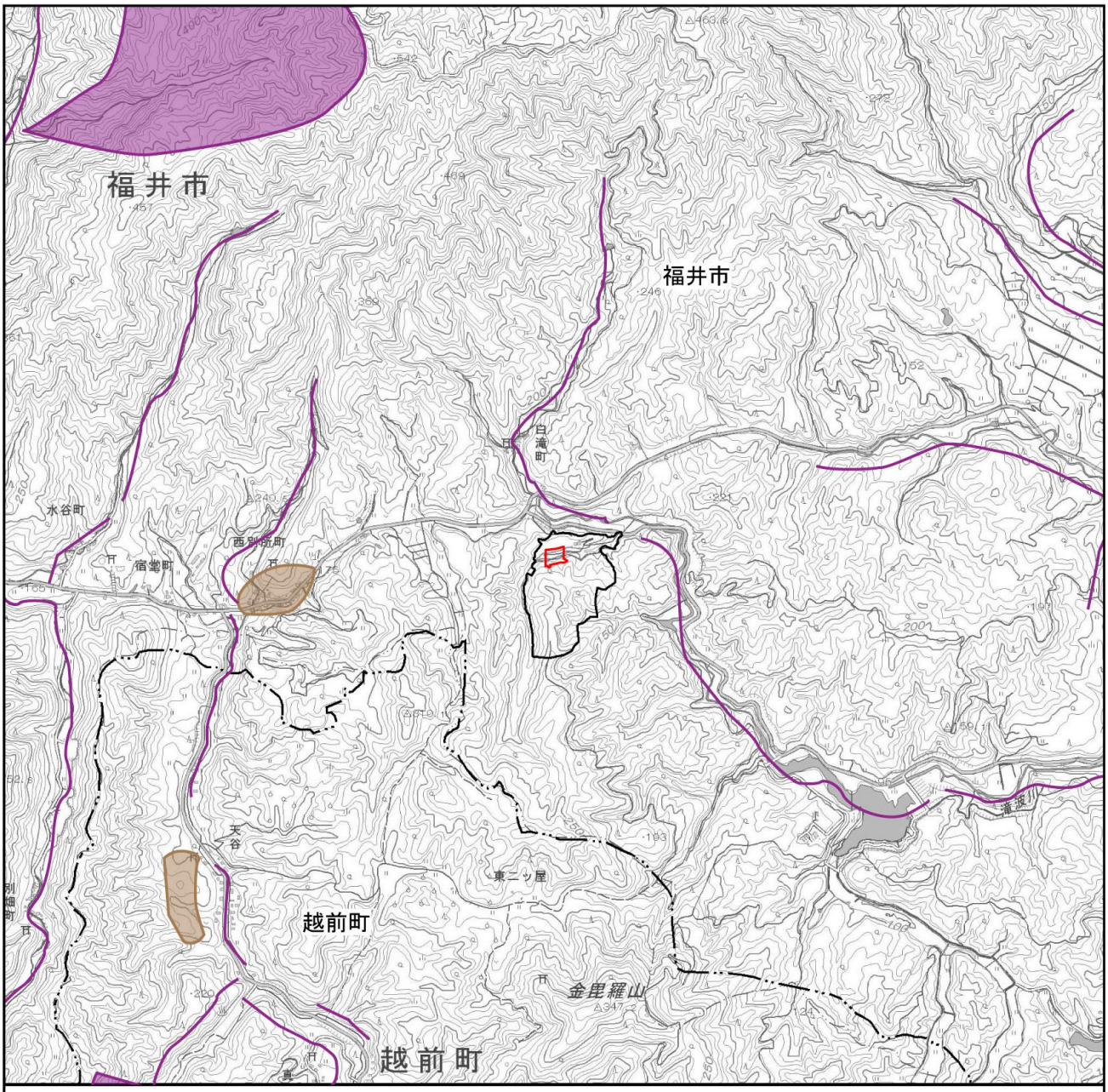


図 4.2-7　砂防指定地等の指定状況

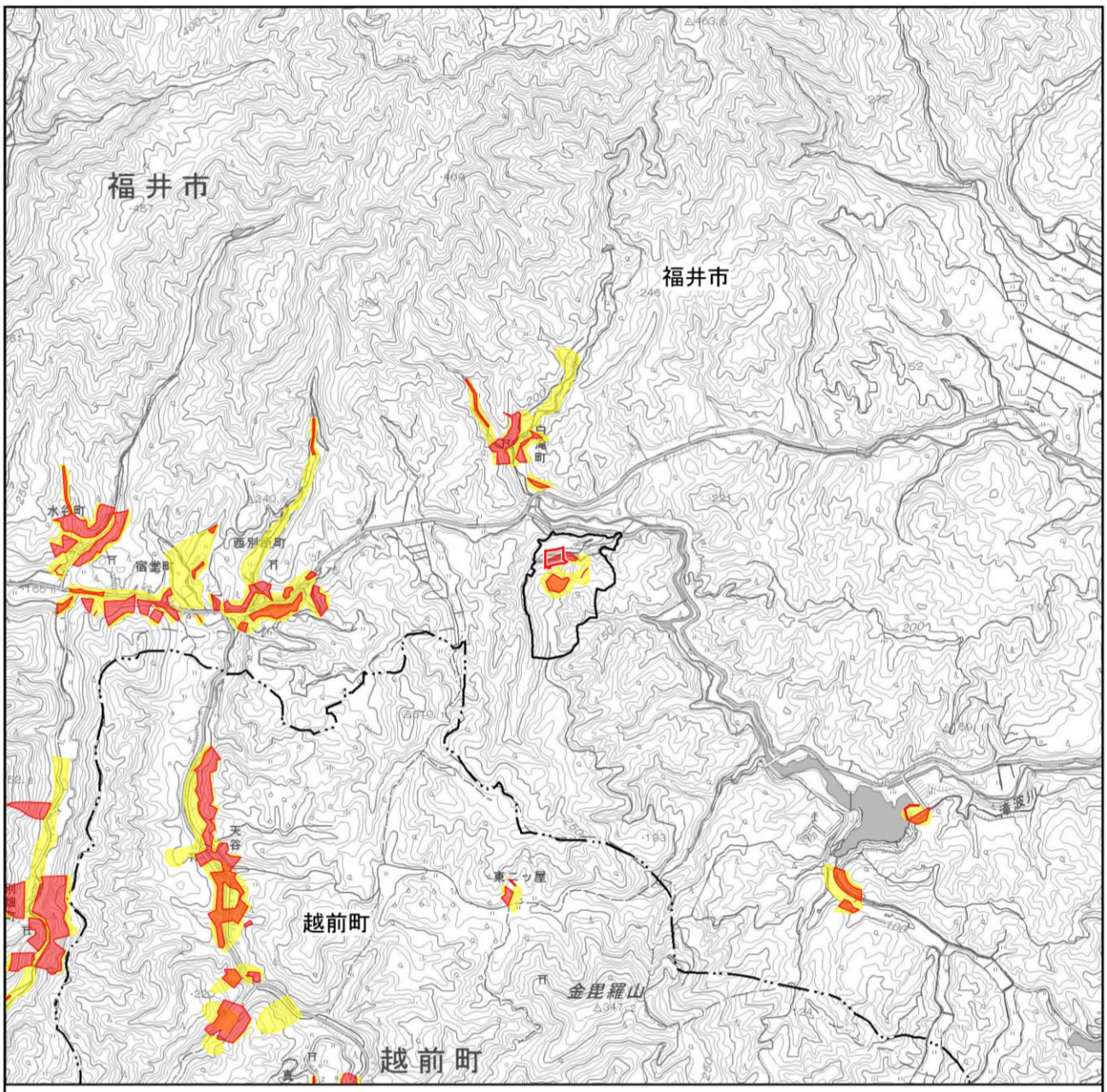


図 4.2-8　土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域の指定状況

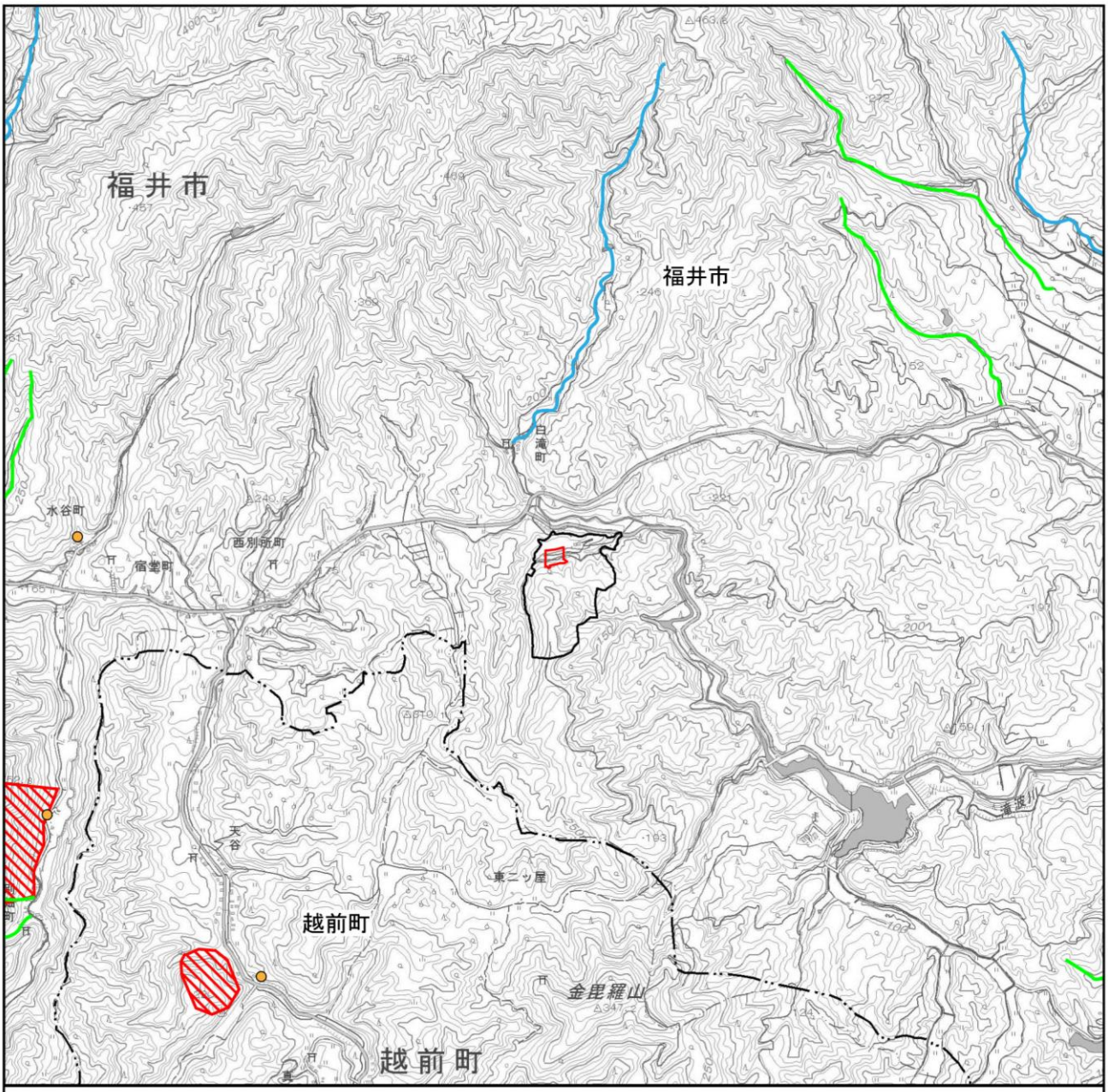


図 4.2-9　山地災害危険地区の指定状況

4.2.9 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

1) 下水道の整備状況

福井市、越前町及び福井県の平成30年度における下水道の整備の状況は、表 4.2-40に示すとおりであり、普及率は福井市では87.1%、越前町では66.2%、県全体では80.3%となっている。

表 4.2-40 下水道の整備状況（平成30年度）

市町県	整備済面積 (ha)	行政人口※ (人)	処理人口※ (人)	下水道処理人口普及率 (%)
福井市	5,056.7	263,109	229,151	87.1
越前町	695.0	21,519	14,253	66.2
福井県	19,411.0	782,494	628,213	80.3

※：平成31年3月31日現在
出典：「令和元年度版　環境白書（資料編）」（令和2年3月　福井県）

2) し尿処理の状況

福井市、越前町及び福井県の平成30年度におけるし尿処理の状況は、表 4.2-41に示すとおりであり、し尿処理量は福井市では33,892kL、越前町では2,492kL、県全体では136,459kLとなっている。

表 4.2-41 し尿処理の状況（平成30年度）

市町県	し尿 (kL)	浄化槽汚泥 (kL)	自家処理量 (kL)	合計 (kL)
福井市	1,979	31,906	7	33,892
越前町	400	2,092	0	2,492
福井県	21,049	114,356	1,054	136,459

出典：「廃棄物処理技術情報」（環境省ホームページ）

3) ごみ処理の状況

福井市、越前町及び福井県の平成30年度における一般廃棄物の処理の状況は、表4.2-42に示すとおりであり、ごみ処理量は福井市では86,052t、越前町では6,448t、県全体では258,685tとなっている。

表 4.2-42 一般廃棄物の処理の状況（平成30年度）

市町県	ごみ総排出量※1 (t)	ごみ処理量※2 (t)	中間処理後再生利用量※3 (t)	リサイクル率※4 (%)	最終処分量※5 (t)
福井市	97,343	86,052	5,388	17.9	8,135
越前町	6,932	6,448	166	15.8	711
福井県	287,646	258,685	19,527	18.6	28,544

※1：ごみ総排出量＝計画収集量＋直接搬入量＋集団回収量
※2：ごみ処理量＝直接焼却量＋直接最終処分量＋焼却以外の中間処理量＋直接資源化量
※3：中間処理後再生利用量＝焼却施設＋粗大ごみ処理施設＋ごみ堆肥化施設＋ごみ飼料化施設＋メタン化施設＋ごみ燃料化施設＋その他の資源化等を行う施設＋その他の施設
※4：リサイクル率＝（直接資源化量＋中間処理後再生利用量＋集団回収量）／（ごみ処理量＋集団回収量）×100
※5：最終処分量＝直接最終処分量＋焼却残渣量＋処理残渣量
出典：「廃棄物処理技術情報」（環境省ホームページ）

4.2.10 各種関連計画の状況

(1) 都市計画

1) 福井県都市計画区域マスタープラン

福井県では、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」を平成16年に策定している。「都市計画区域マスタープラン」は、県内各都市の趨勢や今後の人口・産業の見通しなどを踏まえて、おおむね20年後の都市の将来像を描き、その実現に向けた都市計画の方向性を明らかにするものである。計画の策定から時間が経過し、都市計画に関する新たな法制度の整備・改正等が行われたほか、県内でも市町村合併の進展や高速交通ネットワークの整備進捗などの新たな状況の変化もみられることから、これらの新たな視点を踏まえた計画となるように平成26年2月28日に見直しが行われている。

福井市の一部地域に「福井都市計画区域」、越前町の一部地域に「丹南都市計画区域」及び「織田都市計画区域」が分布している。

福井県の都市づくりにあたっての共通の基本理念は下記のとおりであり、共通の基本理念に都市計画区域の特性に応じた固有の理念を加え、各都市計画区域の都市づくりの基本理念としている。

・個性と魅力あふれる都市づくり
・持続可能な都市づくり（集約型都市構造化）
・都市間の交流・連携を促進する都市づくり
・安全・安心に住み続けられる都市づくり

福井都市計画区域の特性に応じた固有の理念は下記のとおりである。

・豊かな自然や歴史を育む都市と県都づくり

丹南都市計画区域の特性に応じた固有の理念は下記のとおりである。

・伝統産業を活かし歴史や文化を育む都市づくり

織田都市計画区域の特性に応じた固有の理念は下記のとおりである。

・環境と共生し歴史や文化を育む都市づくり

2) 福井市都市計画マスタープラン

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年に都市計画マスタープランの改定を行っている。改定した都市計画マスタープランの目標年次は令和12年としている。

都市づくりの理念は、『暮らしの豊かさを実感できる「歩きたくなる」まち』としており、暮らしの豊かさを支える下記の4つの視点を提示している。

・活力：魅力や活力を高める多様な拠点づくり
・生活：安全に、安心して快適に過ごせる身近な生活空間づくり
・交流：誰もが自由に行動できる移動の骨格づくり
・潤い：誇りと愛着を育む水と緑の空間づくり

また、目指すべき都市の将来像として、下記の2点を提示している。

・自然環境との共生・調和を基本とした水と緑あふれる都市
・中心市街地と地域拠点が公共交通ネットワークにより有機的に結ばれた都市

さらに、都市計画区域マスタープランでは、全体構想の都市づくりの方針を受けて、地域の特性を活かした個性豊かな地域づくりを進めるため、福井市を13の地域に区分し、地域別のまちづくり方針を定めている。対象事業実施区域及びその周囲は「南西部」及び「西部」に含まれ、まちづくりの基本的な考え方として、「南西部」では「山並みに囲まれた田園環境のもと、既存の住宅団地や工業団地と、清水東、清水南地区にまたがる新しい商業・業務・交流機能の集積した市街地が調和したまちづくりを進めます。また、健康づくりの拠点として、福井市総合運動公園やふくい健康の森などのスポーツ・レクリエーション施設の活用を図ります。」としており、「西部」では「風光明媚な越前海岸や緑豊かな里山環境を有する地域であり、海岸部では特徴ある海岸線や水仙をはじめとする地域資源を活かしながら南北の連携を強化し、また山間部では特徴のある農産物を活かして、それぞれに多様な交流を育む活力あるまちづくりを進めていきます。」としている。

3) 越前町都市計画マスタープラン

越前町では、平成29年に「越前町都市計画マスタープラン」を策定している。都市計画マスタープランの目標年次は令和17年度としている。都市づくりの理念を『越前の豊かな暮らし、地域の風土に育まれた暮らしの継承』とし、下記に示す目標を提示している。

- 安全で安心して暮らせるにぎわいのあるまちづくり
- 個性豊かな地域の特性が感じられる美しいまちづくり
- まちの活気を担う交流・連携のあるまちづくり
- 住む人々が支え合う協働のまちづくり

(2) 環境基本計画

1) 福井県環境基本計画

福井県では、「福井県環境基本条例」（平成7年 福井県条例第5号）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。

本計画の基本目標は、県民一人一人が福井の美しい環境を守りながら活力あるふるさとを未来に繋いでいくことを目指し、「ふるさとの美しい環境を守り育て　福井の活力につなげる」としている。計画期間は平成30年度から平成34年度（令和4年度）までとしている。

本計画では重点プロジェクトとして5項目を掲げており、その内容は表 4.2-43に示すとおりである。

表 4.2-43(1)　福井県環境基本計画における重点プロジェクト

番号	重点プロジェクト	具体的な施策
1	タイムスケィプ研究・活用プロジェクト	タイムスケィプ研究の推進 　嶺南地域の自然や歴史を、年縞を活用してひも解くことにより、自然の仕組みや自然と人の暮らしとの関わりを明らかにする研究を里山里海湖研究所において推進する。
		タイムスケィプ学びの旅の推進 　年縞博物館を拠点として、年縞により研究が進んだ世界の考古学、古気候学等の最新の知見の紹介や、学芸員等の案内により年縞研究で明らかになった知見を嶺南各地で学ぶ「タイムスケィプを体感する旅」を推進する。
		年縞国際ネットワークの構築 　オックスフォード大学等と連携して年縞から花粉を抽出する国際ネットワーク（体制）を構築するとともに、得られた情報をデータベース化し、国際共同研究の推進に貢献する。
2	自然活用推進プロジェクト	生き物・星空の宝庫六呂師高原の学びと体験の拠点化 　環境学習の適地である六呂師高原において、昆虫などの生物や星空観察・自然体験のための施設の改修、ガイド育成を行い、六呂師高原の自然を学び、楽しめる拠点に整備する。
		「学びの海湖」における自然体験活動の推進 　学びの森に加え、新たに三方五湖や若狭湾などを「学びの海湖」に指定し、福井の豊かな海や湖をカヤック等の子どもたちの体験の場として活用し、森、海、湖など多様な自然体験を推進する。
		里海湖トレイルの活用 　風光明媚な海岸や里山を結ぶ自然歩道を活用して越前海岸から若狭湾までの「里海湖トレイル」を設定し、変化に富んだ海岸の風景や集落における自然と共生した暮らしと文化の体験を促進する。
3	未来を守るストップ温暖化プロジェクト	県民運動「LOVE・アース・ふくい」の推進 　温暖化対策の重要性への理解を深め、県民や事業者の自主的な取組みを促すため、市町・環境ふくい推進協議会と連携し、テーマを決めて、県下一斉の省エネ行動を実践するなど、さらなる普及啓発を推進する。
		元気な地域づくりにつながる再生可能エネルギー導入の推進 　小水力発電など地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入を支援するとともに、売電収入の一部を伝統行事の承継や農作業支援などの地域振興策に活用することで、地域の課題解決にも貢献する。
		嶺南地域の優れた「環境・エネルギー資源」を活かした温暖化対策の推進 　温暖化防止に大きく貢献してきた嶺南地域において、再エネや省エネ設備等の導入により、地域産業の発展や住民サービスの充実、施設のエネルギー源への利用などを進める。 ※温室栽培への熱供給、病院・福祉施設の電気・空調・給湯、観光周遊EVバス等
4	企業等による地域貢献プロジェクト	新環境CSR活動の促進事業 　企業の環境CSR(社会貢献）を促進し、資金や人材の提供を受け、「ふくいのおいしい水」や「ふくいふるさとの音風景」など地域固有の自然や伝統行事を承継・保全し、地域の賑わいを創出する。
		三方五湖・北潟湖の自然再生を多様な主体と共動して実施 　三方五湖におけるウナギやシジミなどの生き物の生息環境の改善、ヒシの管理、北潟湖におけるフナやシジミなどの生息環境の改善等、自然再生活動を研究者や環境団体など多様な主体と共動して実施する。
		地域に貢献する廃棄物処理事業への支援 　廃棄物処理施設の重要性に対する地域住民の理解促進を図るため、施設見学会の開催や施設から発生する熱の利活用など、処理業者が行う地域貢献の取組みを支援する。 ※廃棄物処理施設周辺の道路融雪、地域内の街路灯などに活用

表 4.2-43(2)　福井県環境基本計画における重点プロジェクト

番号	重点プロジェクト	具体的な施策
5	美しいふるさと景観づくりプロジェクト	里地里山の原風景の保全 　里山里海湖研究所が、森の維持管理等に必要な資機材の貸出しや専門家の派遣等を行うことにより、地域住民、企業、地域おこし協力隊等を支援し、ふるさとのシンボルとなる里地里山の美しい原風景を保全する。
		「しあわせ」を呼ぶ環境美化県民運動の実施 　福井に多い神社・仏閣等の周辺におけるごみ拾い大会など、環境美化活動を県民の「しあわせ」につながるイベントとして実施し、「しあわせ」を呼ぶ県民運動として展開する。
		魅力あるふるさと資産を観光資源として活用促進 　越前海岸水仙畑の重要文化的景観の選定に向けた調査や、嶺南地域における鉄道と港の近代化遺産や鯖街道等の旧街道を復元するなど魅力あるふるさと資産の活用を促進する。

2)　福井市環境基本計画

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」（平成11年 福井市条例第3号）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年度から令和2年度までの5年間の「第3次計画」が策定されている。この中で福井市の目指す環境像として、「未来へつなごう環境にやさしい持続可能なまち・ふくい」を掲げている。

本計画では目指す環境像を実現するため、表 4.2-44に示す基本方針を定めている。

表 4.2-44　福井市環境基本計画における基本方針

番号	基本方針	内容
1	豊かな自然や生き物を守り育て、将来に伝える	里地・里山に代表されるような豊かな自然やそこに生息する多様な生き物を守り育て、将来に伝えていくためには、人と自然との関わりを維持していくことが大切である。 　地域住民や市民組織等による環境保全・再生活動等を促進する取組を進める。
2	快適なくらしを守り、水と緑が豊かな都市環境を創出する	現在、本市においては、身近にある大気や水など、生活環境は良好な状態で保たれている。これからも快適な生活が守られなければならない。 　また、自然を活かした水と緑が豊かな都市環境を創出し、潤いのある空間づくりに取り組む。
3	温室効果ガスの排出を減らし、気候変動の影響に適応した社会づくりを進める	温室効果ガスの排出を減らすには、一人ひとりが、まちづくりや日常生活、事業所の活動など、様々な場面でエネルギーの利用を見直すとともに、省資源の取組が必要である。 　低炭素型社会への転換に向け、市民や事業所等の省エネや省資源への取組の支援や環境負荷の少ない交通環境の構築を進める。 　また、気候変動の影響に対する適応策についても検討する。
4	ごみを減らし、資源を大切にする循環型社会づくりを進める	廃棄物の3R（ごみの発生抑制【リデュース】、再使用【リユース】、再生利用【リサイクル】）に取り組み、資源を大切にして循環させる取り組みを進める。
5	一人ひとりが環境問題について関心と理解を深め、環境を大切にする人づくりを進める	豊かな自然環境を維持しつつ、持続可能な発展ができる社会を構築するためには、広く市民全体で環境の保全に取り組むことが必要である。 　学校や家庭、地域など、あらゆる機会に環境問題について理解と関心を深め、環境を大切に考える人づくりを進めるため、充実した環境学習の機会の提供や、学校や地域で行われる環境活動への支援を行う。

3) 越前町環境基本計画

越前町では、「越前町環境条例」（平成18年 越前町条例第17号）に基づき、平成28年4月に「越前町環境基本計画」を改定している。本計画は、越前町の目指す環境未来像として、「人と海（み）・土（ど）・里（り）が織りなす環（わ）のまち　越前」を掲げており、計画期間は平成28年度から令和2年度までとしている。

本計画では目指す環境未来像を実現するため、表 4.2-45に示す行動計画を定めている。

表 4.2-45　越前町環境基本計画における行動計画

番号	行動計画	内容
1	人づくり ～人づくりプラン～	越前町の将来を担う子どもたちをはじめ、町民、事業者に対する意識啓発、自然環境保護や環境美化を行う住民団体への支援・育成など、環境にやさしいひとの育成に取り組みます。
2	生活環境 ～生活環境向上プラン～	町民が安心で快適な生活を維持していくために、生活環境の監視体制の整備や、生活環境の負荷低減など、安心で快適な生活の保全に取り組みます。
3	地域環境資源 ～自然、歴史、環境保全プラン～	越前町の豊かな自然環境、里地里山の風景や由緒ある伝統文化が根ざした落ちつきのあるまちの風景を守り続けていくため、豊かな海・土・里の保全に取り組みます。
4	循環型社会 ～循環型社会共生プラン～	大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会のあり方を見直し、ごみの減量化や再資源化、エネルギー資源の有効活用など、循環型社会の形成を目的として、むだのない循環型社会の実現に取り組みます。
5	地球環境問題 ～地球温暖化対策プラン～	地球環境問題の要因や現状について、町民に情報発信を行うとともに、地球温暖化防止に向けた省エネ活動など、地球温暖化の対策に取り組みます。

(3) 景観計画

1) 福井市景観基本計画

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31年1月に第5回目の変更があった。

景観基本計画における景観形成の目標は『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～』としており、5つの景観形成の基本方針を提示している。

1　福井を象徴する『シンボル景観』の形成
2　福井の「地」となる『自然景観』との共生
3　地域固有の『歴史・文化的景観』との共生
4　魅力あふれる『都市景観』の形成
5　福井らしい景観を育む『人づくり』

また、景観基本計画では福井市内を特性の異なる7つのゾーンに分け、それぞれのゾーンと軸の景観特性を活かした取組を進めている。対象事業実施区域は「山並み景観形成ゾーン（国見岳エリア）」に含まれ、以下に示すテーマと基本方針が提示されている。

《景観形成のテーマ》

日本海と大地を見下ろすパノラマ景観の形成

《景観形成の基本方針》

・国見岳や越知山などの四季折々に変化する山並み景観の保全
・越前海岸や福井平野、遠くは白山連峰を見渡す視点場の演出
・武周ヶ池、滝波ダムなどの良好な水辺景観の保全
・人々の生活に支えられている谷あいの棚田景観の保全

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これらの地区は分布していない。

2) 越前町における景観計画

越前町は、町が景観行政団体（景観行政を担う主体であり、景観計画を策定することができる。）となっているが、現時点で景観計画は策定されていない。

(4) その他

1) 福井県重要里地里山の選定

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か所を選定している。

選定基準は下記のとおりである。

- その地域を含む周辺の里地里山で、県レッドデータブック掲載種（県ＲＤＢ種）が多種確認されている
- 県ＲＤＢ種の県内の代表的な生息地である
- 県ＲＤＢ種の繁殖地、越冬地、または旅鳥の重要な中継地点になっている
- 県ＲＤＢ種の県内唯一の生息地である

また、対象事業実施区域には、「福井県重要里地里山」として選定された地域はないが、対象事業実施区域及びその周囲には、「未更毛川上流－山ぎわの水田・ため池－」が選定されており、県レッドデータブック掲載種のうち41種が確認されている。

「未更毛川上流－山ぎわの水田・ため池－」の位置は、図 4.2-10に示すとおりである。

本地域の自然の概要は下記のとおりである。

- 山ぎわの斜面に湧水があり、所々で水田や水路に流れ込んで湿地を形成している。このため、この良好な環境を利用するハッチョウトンボ、モウセンゴケが生息・生育している。
- 山ぎわの水田にはメダカが生息し、畦や土手の草地にはリンドウが生育している。
- 一帯のため池にはフトヒルムシロなどの水生植物が生育している。

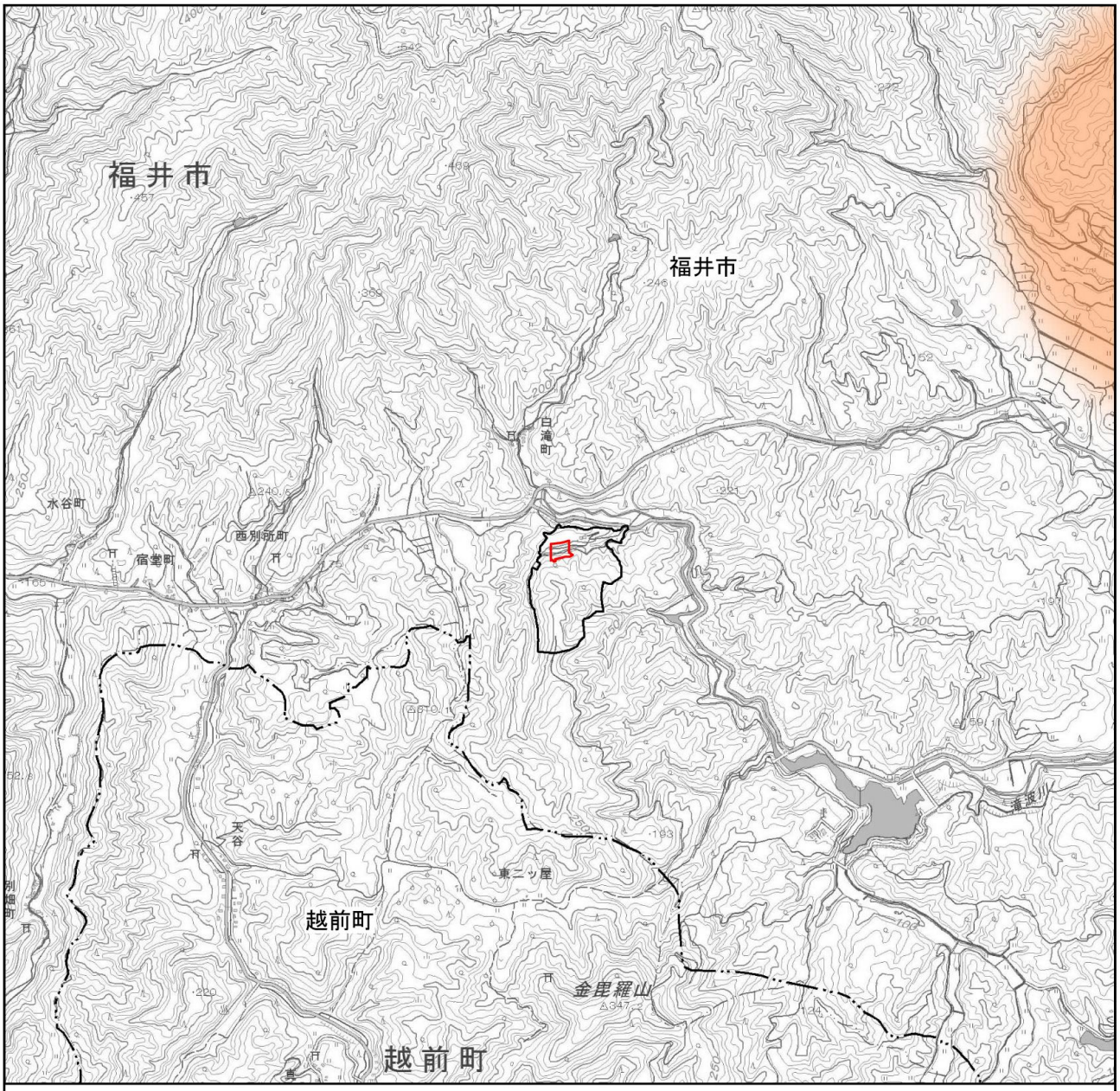


図 4.2-10　福井県重要里地里山　未更毛川上流-山ぎわの水田・ため池-位置図

5.　方法書についての意見及び
それに対する事業者の見解

5. 方法書についての意見及びそれに対する事業者の見解

5.1 方法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

方法書は、「福井県環境影響評価条例」（平成11年福井県条例第2号）第10条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、同条例第9条の規定に基づき令和2年1月29日から令和2年2月28日まで縦覧に供し、令和2年1月29日から令和2年3月13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。

5.2 方法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12条第1項の規定に基づき、令和2年6月18日に福井県知事意見が出された。

方法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 5.2-1に示すとおりである。

表 5.2-1(1)　方法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
1　調査、予測および評価の手法について	(1)本事業に係る事業実施区域に隣接する既存廃棄物焼却施設が稼働中であるとともに、建設中の管理型最終処分場が今後稼働することが見込まれる。このことから、適切な調査、予測および評価を行うため、複合影響を考慮し、次の事項について特に留意すること。	稼働中の既存廃棄物焼却施設及び2020年9月に稼働した管理型最終処分場が隣接することを踏まえ、①～③の意見に対し、以下のとおり留意して調査、予測及び評価を行いました。
	①施設の稼働による大気環境の調査に当たっては、既設廃棄物焼却施設が定常状態で稼働している時期に実施すること。	施設の稼働による大気環境の調査においては、現在稼働中の廃棄物焼却施設が定常状態で稼働している時期を選定し実施しました。なお、調査時期は「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.2 大気質」（p154）に記載しました。 また、環境保全措置として新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に1号炉停止を計画していることから、1号炉を一時的に停止した期間（令和2年12月）にダイオキシン類の調査を行いました。当該調査結果については、評価書に記載する計画としています。
	②施設の稼働による大気環境の評価に当たっては、国、県または市が定める環境保全の観点からの基準または目標と調査および予測の結果との間に整合が図られているかどうかの検討はもとより、実行可能な範囲でできる限り低減されているか検討すること。	施設の稼働による大気環境の評価においては、国、県または市が定める環境保全の観点からの基準または目標と調査および予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討して評価しました。また、本施設の寄与の濃度は小さいと予測されるものの、事業特性を踏まえ、環境保全措置の内容を整理し、実行可能な範囲で環境影響ができる限り低減されているかどうか評価しました。 なお、評価の結果は「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.2 大気質」(p205～207)に、環境保全措置は「8.環境保全措置の内容」（p274～275）に記載しました。

表 5.2-1(2)　方法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
1　調査、予測および評価の手法について（続き）	③工事用車両の運行および施設利用車両の走行による騒音・振動の予測および評価に当たっては、既設廃棄物焼却施設および管理型最終処分場の稼働状況を踏まえた適切な条件を設定すること。	施設利用車両の走行による騒音・振動の予測および評価においては、既設の廃棄物焼却施設（2号炉）の通常稼働の際に現地調査を行いました。 また、管理型最終処分場の稼働状況を踏まえ、適切な条件を設定し、複合影響を確認しました。なお、これらの結果は、資料編「2. 車両走行時の複合影響の関連」に記載のとおりであり、複合影響を加味した場合でも、環境保全目標を下回る結果となります。 なお、工事用車両の運行については、「7. 調査、予測及び評価の手法及び結果　7.1 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価」（p149）に記載のとおり、影響は小さいものと考えられることから、複合影響について準備書に記載していません。
	(2)掘削工事等の実施による水の濁りの調査に当たっては、工事の規模や実施時期を考慮し、必要に応じて降雨量、降雨時の流量および濁りの状況が的確に把握できる時期や頻度を設定すること。	掘削工事等の実施による水の濁りの調査においては、工事の規模や実施時期を考慮のうえ、降雨量、降雨時の流量および濁りの状況が的確に把握できる調査時期・調査頻度（採水回数）を設定し、調査しました。なお、調査時期・調査頻度及び調査結果は、資料編「1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価　資料1-4 水質」（p資1-54、資1-57）に記載しました。

表 5.2-1(3)　方法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
2　環境影響評価準備書の作成について	(1)環境影響評価項目の選定について、影響要因の見直しなどにより追加した項目を含めその選定・非選定理由を記載すること。	最新の事業計画に基づき、選定する環境影響評価項目の検討を行い、選定・非選定理由について「6.対象事業に係る環境影響評価の項目」（p145～148）に記載しました。
	(2)調査および予測の地点および時期等については、その選定の妥当性が確認できるよう、予測の前提条件を明記するなど、より具体的に選定理由を記載すること。	調査および予測の地点および時期等については、その選定の妥当性が確認できるよう、予測の前提条件を明記するなど、より具体的な選定理由について、「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.2 大気質」（p152～154等）等、各項目に記載しました。
	(3)現地調査結果の記載に当たっては、調査の手法とその結果が関連できるように整理すること。	現地調査結果の記載においては、調査の手法とその結果が関連できるように整理しました。
	(4)環境保全措置について実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を通じて、講じようとする環境保全措置の妥当性を検証し、これらの検討の経過を明らかにできるよう整理すること。	予測評価の結果、影響を十分に低減できない場合や、事業特性を踏まえ重要と考えられる場合について、環境保全措置の検討を行いました。検討にあたっては、環境影響の回避・低減を総合的に評価するものとし、準備書段階における煙突高さや施設配置、排ガス処理施設等の事業計画を踏まえ、経済性等も考慮の上で、実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を通じて、講じようとする環境保全措置の妥当性を検証しました。また、これらの検討の経緯を明らかにできるよう「8.環境保全措置の内容」に整理しました。
	(5)準備書は専門的な内容が多く、また、膨大な図書になる可能性があることから、作成に当たっては、図表や平易な用語を用いることなどにより、できる限りわかりやすい内容となるよう配慮すること。	準備書の作成においては、図表や平易な用語を用い、できる限りわかりやすい内容となるよう配慮しました。また、工事の実施に係る予測・評価については「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.1 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価」（p149）に記載のとおり、影響は小さいものと考えられるという定性的な予測評価に留め、資料編に詳細な予測評価を記載することにより、図書が分かりやすい内容となるよう配慮しました。
	(6)住民等が準備書について十分に理解し意見が述べられるよう、その周知等に努めること。	住民等が準備書について十分に理解し意見が述べられるよう、福井県環境影響評価条例に定めのある周知方法にて、周知を行います

6.　対象事業に係る環境影響評価の項目

6. 対象事業に係る環境影響評価の項目

6.1 環境影響要因の把握

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。

本事業の実施に伴う環境影響要因を表 6.1-1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、施設の存在、施設の稼働、廃棄物の運搬その他の車両の運行（以下、「施設利用車両の走行」という。）が挙げられる。

表 6.1-1　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	対象事業実施区域は盛土造成された土地であるため、原則として新たな造成工事は行わないが、建築工事の一環として掘削工事（掘削や岩石等の除去の土工事）を行う。
土地又は工作物の存在及び供用	敷地の存在	既に盛土造成された敷地が存在する。
	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、施設利用車両の走行がある。

6.2 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及び「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）を参考とし、事業特性と地域特性を考慮して表 6.2-1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、廃棄物等並びに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 6.2-2に示す。

表 6.2-1　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			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	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						●	
			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	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						●	
			その他の温室効果ガス						●	

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
　　■印は廃棄物処理施設生活環境影響調査指針を参考に選定する項目

表 6.2-2(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	硫黄酸化物	・施設の稼働	○	施設の稼働により、硫黄酸化物が発生することから選定した。
	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、窒素酸化物が発生することから選定した。
	粉じん等	・建設機械の稼働 ・工事用車両の運行 ・掘削工事 ・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、掘削工事等、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することから選定した。
	ダイオキシン類	・施設の稼働	○	施設の稼働により、ダイオキシン類及びその他有害物質（微小粒子状物質、塩化水素、水銀）が発生することから選定した。
	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・振動が発生することから選定した。
	振動			
悪臭	悪臭	・施設の稼働	○	施設の稼働により、悪臭が発生することから選定した。
水質	化学的酸素要求量等 ダイオキシン類	・施設の稼働	×	プラント排水は場内再利用によるクローズドシステムとし公共用水域への排水は行わないため、非選定とした。
	土砂による 水の濁り	・掘削工事	○	掘削工事等により、水の濁りが発生することから選定した。
地下水	地下水の水位・流れ	・掘削工事	×	本事業では、地下水位や流れへの影響があるレベルの掘削工事等は実施しないため、非選定とした。
地盤	地盤沈下	・掘削工事	×	本事業では、地下水位や流れへの影響があるレベルの掘削工事等は実施しないため、非選定とした。
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	×	本事業は既に盛土造成された対象事業実施区域を対象としており、新たな山林の改変等は行わない。また、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、非選定とした。
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 ・敷地の存在	×	本事業は既に盛土造成された対象事業実施区域を対象としており、新たな山林の改変等は行わない。また、周辺の当社敷地では既に操業を行っており、本事業による新たな動物への影響はないものと考えられることから、非選定とした。
植物	重要な種及び群落	・掘削工事 ・敷地の存在	×	本事業は既に盛土造成された対象事業実施区域を対象としており、新たな山林の改変等は行わない。また、周辺の当社敷地では既に操業を行っており、本事業による新たな植物・生態系への影響はないものと考えられることから、非選定とした。
生態系	地域を特徴づける生態系			

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。
なお、非選定項目は方法書時点から変わりないが、選定しない理由が分かるよう記載している。

表 6.2-2(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
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	×	対象事業実施区域の周辺には、施設が視認される眺望点・囲繞景観を検討すべき視点場が存在しないことから、非選定とした。
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 ・敷地の存在 ・施設の存在	×	対象事業実施区域の周辺には、人と自然との触れ合いの活動の場としてSSTらんどが存在するが、直接的・間接的影響はないものと考えられることから、非選定とした。 なお、工事用車両及び施設利用車両についても、SSTらんど周辺の走行はない。
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した。
	建設工事に伴う副産物	・掘削工事	○	掘削工事等により、残土等の副産物が発生することから選定した。
温室効果ガス等	二酸化炭素 その他の温室効果ガス	・施設の稼働	○	施設の稼働により、二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（メタン、一酸化二窒素）が発生することから選定した。

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。
なお、非選定項目は方法書時点から変わりないが、選定しない理由が分かるよう記載している。

7.　調査、予測及び評価の手法及び結果

【工事中】

7.1 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価

本事業の実施に伴う環境影響要因として、工事の実施については、建設機械の稼働、工事用車両の運行及び掘削工事がある。ただし、より熟度を増した計画に基づき詳細な工事計画の検討を行った結果を踏まえ、以下を勘案すると、これらの影響は小さいものと考える。

- 対象事業実施区域は既に盛土造成された土地であり、また既存工作物等の撤去はないことから、大規模な工事は伴わない。
- 対象事業実施区域周辺は山林が主となっており、保全対象となる住居等は近接しない。
- 工事の実施に伴い影響を受ける環境要素について、現況調査において、環境保全施策に基づく基準又は目標（環境基準等）の超過や、工事の実施に伴い超過が見込まれるような値は見られなかった。

さらに、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事の実施に伴う環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られるものと考える。

以上を踏まえ、表 7.1-1に示すとおり、工事の実施に伴う影響に係る予測及び評価の詳細については、資料編「1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価関連」に示すものとする。

表 7.1-1　資料編に示す環境影響評価の項目

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	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	□	□	□	■	■
			ダイオキシン類				■	
			その他の有害物質				■	
		騒音及び振動	騒音	□	□		■	■
			振動	□	□		■	■
		悪臭	悪臭				■	
	水環境	水質	土砂による水の濁り			□		
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				■	
			その他の温室効果ガス				■	

備考 □印は詳細を資料編に示す項目
■印は本編に示す項目

【供用時】

7.2 大気質

7.2.1 調査

(1) 調査項目

気象及び大気質の調査項目を表 7.2-1に示す。

気象の調査は、対象事業実施区域及びその周辺における気象状況の現況把握と予測に係る気象条件の設定等を目的に実施した。

また、大気質の調査は、対象事業実施区域及びその周辺における大気汚染物質濃度の現況把握とバックグラウンド濃度の設定等を目的に実施した。

表 7.2-1 気象・大気質の調査項目

項目		調査項目
気象	地上気象	風向・風速、気温・湿度、日射量、放射収支量
	上層気象	気温、風向・風速
大気質	一般環境	硫黄酸化物（二酸化硫黄） 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素） 粉じん等（浮遊粒子状物質、降下ばいじん） ダイオキシン類 微小粒子状物質 その他の有害物質（塩化水素、水銀）
	道路沿道	窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素） 粉じん等（浮遊粒子状物質）

(2) 調査の手法

気象及び大気質の文献その他の資料調査及び現地調査に係る調査の手法を表 7.2-2に示す。

表 7.2-2　気象・大気質の調査の手法

項目			調査の手法
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 ※測定高さ：地上10m
		気温・湿度	隔測温湿度計を用いた観測
		日射量	全天日射計を用いた観測 ※測定高さ：地上1.5m
		放射収支量	放射収支計を用いた観測 ※測定高さ：地上1.5m
	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
大気質	一般環境	硫黄酸化物 （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
		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
		浮遊粒子状物質 （粉じん等）	「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
		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
		微小粒子状物質 （その他の有害物質）	「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
		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
		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
		降下ばいじん （粉じん等）	重量法（ダストジャーによる採取）
	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
		浮遊粒子状物質 （粉じん等）	「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

(3) 調査地域

気象及び大気質の調査地域は、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1.5kmの範囲並びに工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道とした。

(4) 調査地点

気象及び大気質の調査の対象とした地点は表 7.2-3及び図 7.2-1に示すとおりである。

地上気象及び上層気象については、既存の建築物や地形の影響を受けずに、対象事業実施区域及びその近隣の気象の状況を適切に把握できる地点として、対象事業実施区域近傍の1地点とした。

一般環境大気質については、調査地域の一般的な環境濃度の現況把握のため、対象事業実施区域近傍である当社敷地内の1地点と、周辺の保全対象となる住居等の位置を勘案した3地点を合わせた4地点とした。

また、道路沿道大気質については、沿道濃度の現況把握のため、工事用車両及び施設利用車両の走行する道路沿道における住宅等の付近の地点として、主要走行ルートの1地点を調査地点とした。

表 7.2-3　気象・大気質の調査地点

項目			調査地点
気象	地上気象	風向・風速	1地点 ・対象事業実施区域
		気温・湿度	
		日射量	
		放射収支量	
	上層気象	気温、風向・風速	
大気質	一般環境	硫黄酸化物（二酸化硫黄）	4地点 ・対象事業実施区域 ・周辺（白滝町、西別所町、滝波ダム）
		窒素酸化物(一酸化窒素、二酸化窒素)	
		浮遊粒子状物質（粉じん等）	
		ダイオキシン類	
		微小粒子状物質（その他の有害物質）	1地点 ・対象事業実施区域
		塩化水素（その他の有害物質）	4地点 ・対象事業実施区域 ・周辺（白滝町、西別所町、滝波ダム）
		水銀（その他の有害物質）	
		降下ばいじん（粉じん等）	1地点 ・対象事業実施区域
	道路沿道	窒素酸化物(一酸化窒素、二酸化窒素)	1地点 ・主要走行ルート沿道 (殿下福井線)
		浮遊粒子状物質（粉じん等）	

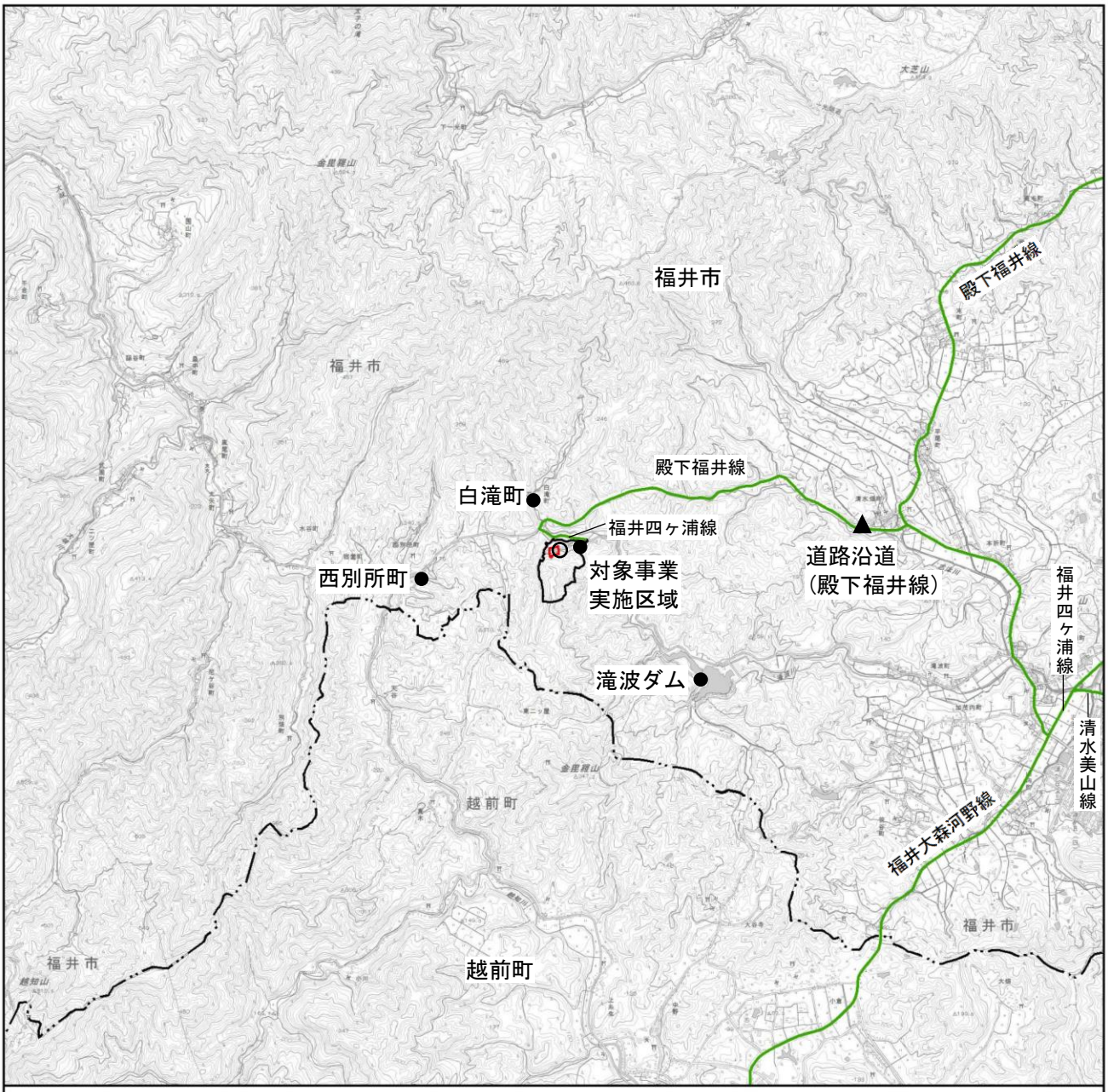


図 7.2-1　気象及び大気質調査地点位置図

(5) 調査時期等

気象及び大気質の調査期間・時期を表 7.2-4に示す。

大気質の調査期間は、4季（春季、夏季、秋季、冬季）又は年間の大気質や気象の状況が把握できる期間とした。また、既存の廃棄物焼却施設が通常稼動していること、道路交通状況が通常と異なる時期でないことなど、代表的な状況が把握できるよう考慮して実施した。

表 7.2-4　気象・大気質の調査時期等

項目			調査期間・時期
気象	地上気象	風向・風速	1年間連続 令和元年10月1日（火）～令和2年9月30日（水）
		気温・湿度	
		日射量	
		放射収支量	
	上層気象	気温、風向・風速	4季　各季7日間 秋季：令和元年11月14日（木）～20日（水） 冬季：令和 2年 1月23日（木）～29日（水） 春季：令和 2年 4月16日（木）～22日（水） 夏季：令和 2年 7月29日（水）～8月4日（火）
大気質	一般環境	硫黄酸化物（二酸化硫黄） 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素） 浮遊粒子状物質 ダイオキシン類 微小粒子状物質 塩化水素 水銀	4季　各季7日間 秋季：令和元年11月14日（木）～20日（水） 冬季：令和 2年 1月23日（木）～29日（水） 春季：令和 2年 4月16日（木）～22日（水） 夏季：令和 2年 7月29日（水）～8月4日（火）
		降下ばいじん	4季　各季30日間 秋季：令和元年10月21日（月）～11月21日（木） 冬季：令和 2年 1月23日（木）～ 2月22日（土） 春季：令和 2年 4月16日（木）～ 5月15日（金） 夏季：令和 2年 7月29日（水）～ 8月28日（金）
	道路沿道	窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）	4季　各季7日間 秋季：令和元年11月14日（木）～20日（水） 冬季：令和 2年 1月23日（木）～29日（水） 春季：令和 2年 4月16日（木）～22日（水） 夏季：令和 2年 7月29日（水）～8月4日（火）
		浮遊粒子状物質	

(6) 調査結果

1) 地上気象

(a) 風向・風速

風向・風速の概況を表 7.2-5及び図 7.2-2に示す。

年間を通じた最多風向は北西で、出現頻度は18.1%、平均風速は1.0m/秒、静穏率は22.9%であった。

表 7.2-5 風向・風速の概況

項目	令和元年			令和2年									年間
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
最多風向	北西	北西	北西	北西	北西	北西	北西	北西	北西	北西	北西	北西	北西
出現頻度(%)	19.2	20.8	19.4	17.5	19.5	20.6	23.9	19.2	15.8	10.8	20.0	11.0	18.1
平均風速(m/秒)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.0	0.9	0.7	0.8	0.8	1.0
静穏率(%)	24.2	17.1	18.0	20.4	18.0	12.4	12.1	19.8	25.7	37.8	30.6	38.6	22.9

注：風速0.4m/秒以下を静穏とした。

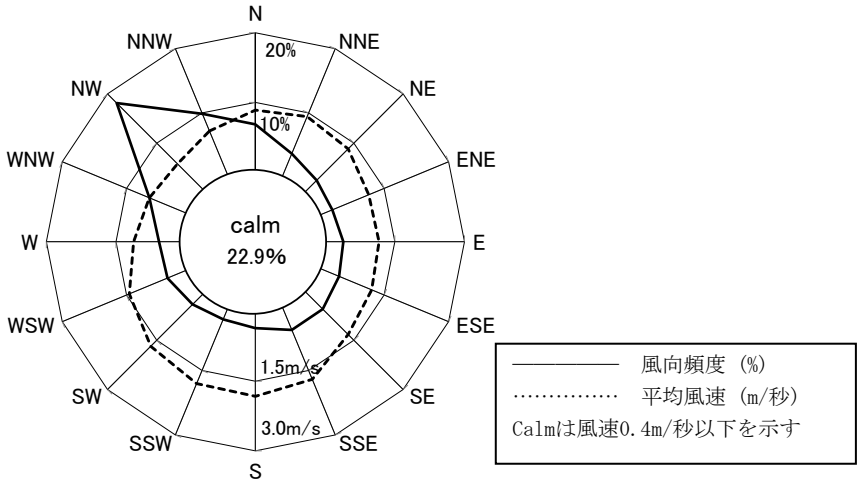


図 7.2-2 風配図（年間）

(b) 気温・湿度

気温・湿度の概況を表 7.2-6に示す。

年平均気温は14.3℃、年最高気温は35.4℃、年最低気温は-4.0℃、年平均湿度は82%であった。

表 7.2-6 気温・湿度の概況

項目		令和元年			令和2年									年間
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
気温(℃)	平均	16.9	10.2	6.4	5.2	4.5	7.4	9.5	16.9	21.6	23.0	27.0	22.9	14.3
	最高	29.1	20.0	16.0	13.7	15.7	20.7	24.4	28.2	31.7	32.1	35.4	34.8	35.4
	最低	7.4	0.1	-1.7	-1.7	-4.0	-2.5	0.3	5.9	12.8	17.3	20.1	13.1	-4.0
湿度(%)	平均	87	81	84	84	83	76	75	77	80	89	80	85	82
	最高	97	98	97	97	97	97	97	97	97	97	97	100	100
	最低	42	33	42	34	37	14	13	25	29	53	42	36	13

(c) 日射量、放射収支量

日射量及び放射収支量の概況を表 7.2-7に示す。

日射量の年平均値は0.14kW/m^2、放射収支量の年平均値は0.066kW/m^{2}であった。

表 7.2-7　日射量、放射収支量の概況

項目	令和元年			令和2年									年間
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
日射量 (kW/m^2)	0.11	0.10	0.06	0.06	0.09	0.15	0.19	0.21	0.22	0.13	0.23	0.16	0.14
放射収支量 (kW/m^2)	0.044	0.028	0.010	0.012	0.025	0.060	0.088	0.114	0.120	0.070	0.139	0.081	0.066

(d) 大気安定度

日射量（昼間)、放射収支量（夜間）及び地上風速の調査結果を用いて、表 7.2-8に示すパスキル安定度階級分類表によって分類した大気安定度の出現頻度は、表7.2-9に示すとおりである。

表 7.2-8　パスキル安定度階級分類表

風速(U) m/秒	日射量 (T) (kW/m^2)				放射収支量 (Q) (kW/m^2)		
	T≧0.60	0.60＞T≧0.30	0.30＞T≧0.15	0.15＞T	Q≧-0.020	-0.020＞Q≧-0.040	-0.040＞Q
U＜2	A	A-B	B	D	D	G	G
2≦U＜3	A-B	B	C	D	D	E	F
3≦U＜4	B	B-C	C	D	D	D	E
4≦U＜6	C	C-D	D	D	D	D	D
6≦U	C	D	D	D	D	D	D

注1：昼間（日の出～日の入）は日射量、夜間（日の入～日の出）は放射収支量を用いる。
注2：A：強不安定、B：並不安定、C：弱不安定、D：中立、E：弱安定、F：並安定、G：強安定
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 7.2-9　大気安定度出現頻度

単位：%

期間	不安定						中立		安定		
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G
春季	1.9	3.2	2.9	0.1	0.4	0.0	5.5	2.8	0.3	0.1	7.8
夏季	2.4	3.7	2.9	0.0	0.1	0.0	5.8	3.6	0.1	0.0	6.5
秋季	0.8	3.2	2.5	0.0	0.2	0.0	5.4	3.2	0.2	0.2	9.1
冬季	0.1	1.6	2.5	0.0	0.3	0.0	6.3	5.0	0.5	0.3	8.2
年間	5.3	11.6	10.9	0.2	0.9	0.0	23.1	14.6	1.1	0.6	31.6
	29.0						37.7		33.3		

注1：出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
注2：風速の集計高さは、煙突高さとなる地上30mとした。

2) 上層気象

(a) 気温

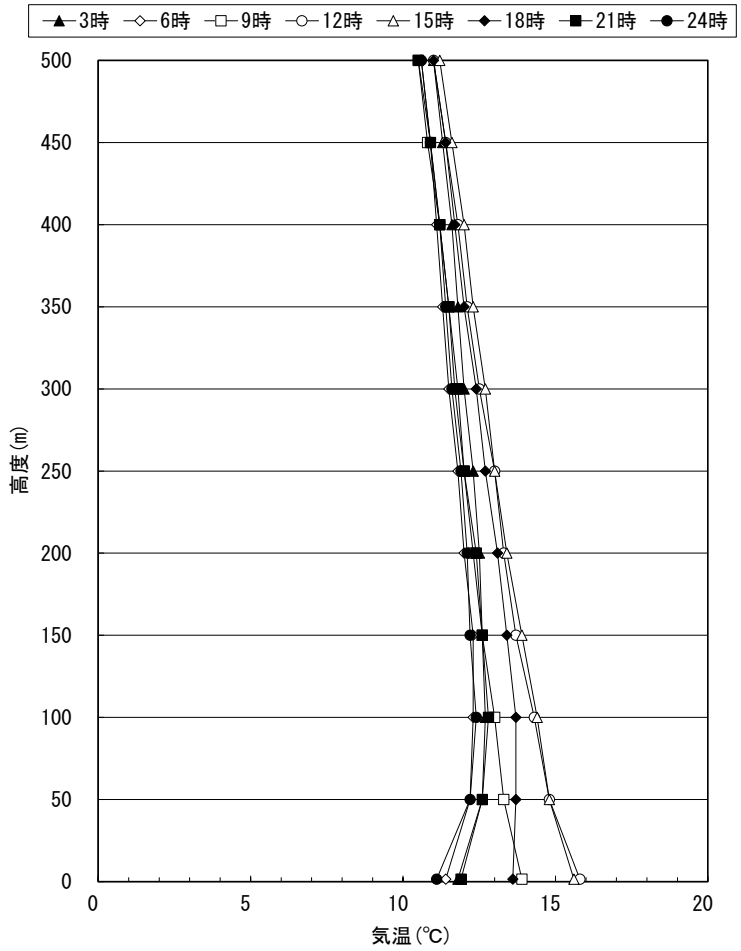
a) 鉛直気温

鉛直気温を高度毎に平均した結果を表 7.2-10及び図 7.2-3に示す。

表 7.2-10 鉛直気温調査結果（気温の鉛直分布、通年）

高度 (m)	気温 (℃)							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
1.5	11.8	11.4	13.9	15.8	15.6	13.6	11.9	11.1
50	12.6	12.2	13.3	14.8	14.8	13.7	12.6	12.2
100	12.7	12.3	13.0	14.3	14.4	13.7	12.8	12.4
150	12.6	12.3	12.6	13.7	13.9	13.4	12.6	12.2
200	12.5	12.0	12.3	13.3	13.4	13.1	12.4	12.1
250	12.3	11.8	12.0	13.0	13.0	12.7	12.0	11.9
300	12.0	11.5	11.7	12.5	12.7	12.4	11.8	11.6
350	11.8	11.3	11.5	12.1	12.3	12.0	11.5	11.4
400	11.6	11.1	11.2	11.8	12.0	11.7	11.2	11.2
450	11.3	10.9	10.8	11.4	11.6	11.4	10.9	10.9
500	11.0	10.6	10.5	11.0	11.2	11.0	10.5	10.6

注：各気温データは春季調査、夏季調査、秋季調査、冬季調査における対象時間データの平均値である。
なお、表中の高度は地上高度を示し、調査地点の標高は約168mである（新施設の計画地盤高は標高168m）。



注：各気温データは春季調査、夏季調査、秋季調査、冬季調査における対象時間データの平均値である。

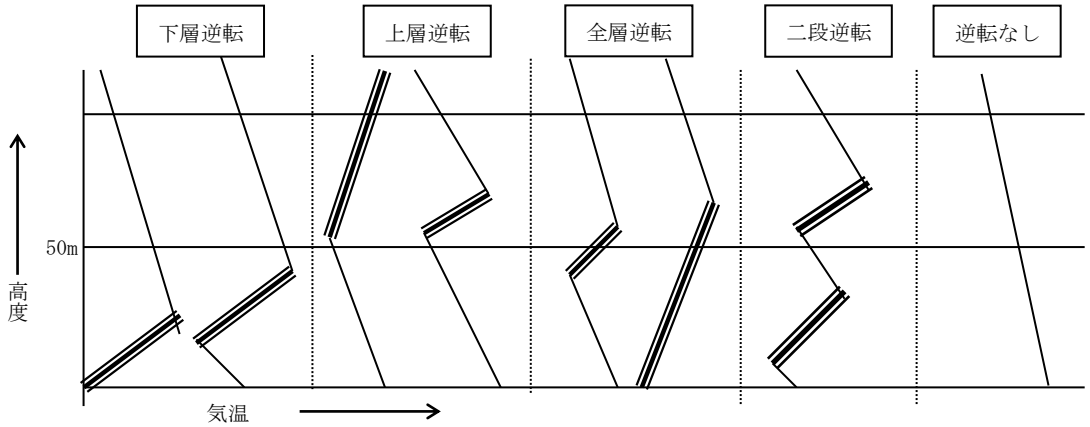
図 7.2-3 鉛直気温調査結果（気温の鉛直分布、通年）

b)　逆転層の出現頻度

逆転層の出現頻度を表 7.2-11に示す。逆転層の判定は、高度50m毎に整理した気温観測結果を基に、上層の気温が下層の気温より高い場合を逆転層とした。

また、逆転層の指定高度は、計画施設の煙突高さを勘案し50mと設定して、図 7.2-4に示すとおり、下層逆転、上層逆転、全層逆転、二段逆転と分類した。

指定高度を50mとした場合の逆転層の発生状況を見ると、昼間は上層逆転が最も多く、夜間は全層・二段逆転が最も多かった。



注1：逆転層区分の指定高度は50mとして、逆転層が指定高度より低い場合を下層逆転、指定高度をまたぐ場合を全層逆転、指定高度より高い場合を上層逆転、区分高度の上と下にあるものを二段逆転として集計した。
注2：上限高度は500mに設定し、これより高い高度において観測された逆転層は「逆転なし」に区分した。
注3：上下の層の温度差が0.1℃以下の場合は有意のある温度差と認めない。但し、上下の温度差が0.1℃の層が2層以上に連続していた場合、有意のある温度差と認める。

図 7.2-4　逆転層の区分（指定高度50mの場合）

表 7.2-11　逆転層の出現頻度（指定高度50m）

	観測時刻		下層逆転	全層・二段	上層逆転	逆転なし	観測日数
通年	昼間		3	5	14	69	91
	夜間		18	62	22	31	133
春季	昼間	9：00	0	0	1	6	7
		12：00	0	1	0	6	7
		15：00	0	0	0	7	7
	夜間	18：00	0	0	1	6	7
		21：00	3	3	1	0	7
		0：00	1	5	0	1	7
		3：00	0	5	0	2	7
		6：00	0	5	0	2	7
夏季	昼間	9：00	0	0	1	6	7
		12：00	0	0	0	7	7
		15：00	0	0	1	6	7
		18：00	2	2	1	2	7
	夜間	21：00	1	4	1	1	7
		0：00	2	4	1	0	7
		3：00	1	3	2	1	7
		6：00	2	2	1	2	7
秋季	昼間	9：00	1	0	3	3	7
		12：00	0	0	0	7	7
		15：00	0	0	2	5	7
	夜間	18：00	1	2	2	2	7
		21：00	0	4	1	2	7
		0：00	0	5	1	1	7
		3：00	1	3	2	1	7
		6：00	1	2	2	2	7
冬季	昼間	9：00	0	2	2	3	7
		12：00	0	0	2	5	7
		15：00	0	0	1	6	7
	夜間	18：00	2	1	1	3	7
		21：00	1	2	2	2	7
		0：00	1	3	1	2	7
		3：00	0	4	2	1	7
		6：00	1	5	1	0	7

注1：表内の数値は出現回数を示す。
注2：高度50m毎の気温観測データをもとに逆転層の状況を調べた。
注3：観測時刻の昼間・夜間の区分は、観測日の太陽の日の出・日の入りの時刻で区分した。
春季調査、秋季調査、冬季調査では昼間(9時，12時，15時)、夜間(18時，21時，0時，3時，6時)
夏季調査では昼間(9時，12時，15時，18時)、夜間(21時，0時，3時，6時)
とした。

(b) 風向・風速

a) 上層風向

上層風向の調査結果（風向の鉛直分布）及び高度別風配図を表 7.2-12及び図 7.2-5に示す。

通年の結果をみると、高度50～450mでは西北西、500mでは西の風が多く観測された。最多風向の出現率は12.9～21.9%であった。

表 7.2-12 上層風向調査結果（風向の鉛直分布）

高度 (m)	通年		春季		夏季		秋季		冬季	
	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)	最多風向 (16方位)	最多風向出現率 (%)
50	西北西	21.4	西北西	17.9	西北西	23.2	西北西	30.4	北北東	17.9
100	西北西	21.9	西北西	26.8	西北西	28.6	西北西	19.6	北東	21.4
150	西北西	19.2	西北西	28.6	西北西	16.1	西北西	19.6	北北東	21.4
200	西北西	18.8	西北西	23.2	西北西	17.9	西北西	23.2	北北東	23.2
250	西北西	16.5	西北西	21.4	南南西	17.9	西北西	21.4	北東	23.2
300	西北西	14.7	西北西	21.4	西	19.6	西北西	17.9	北北東	30.4
350	西北西	14.3	西北西	19.6	西	19.6	西北西	19.6	北北東	26.8
400	西北西	13.4	西北西	16.1	西	17.9	西北西	19.6	北北東	25.0
450	西北西	12.9	西	19.6	南南西	17.9	西北西	17.9	北北東	23.2
500	西	12.9	西北西	16.1	南南西	19.6	西北西	19.6	北北東	25.0

注：各高度とも、各季に観測した各季合計データの最多風向である。

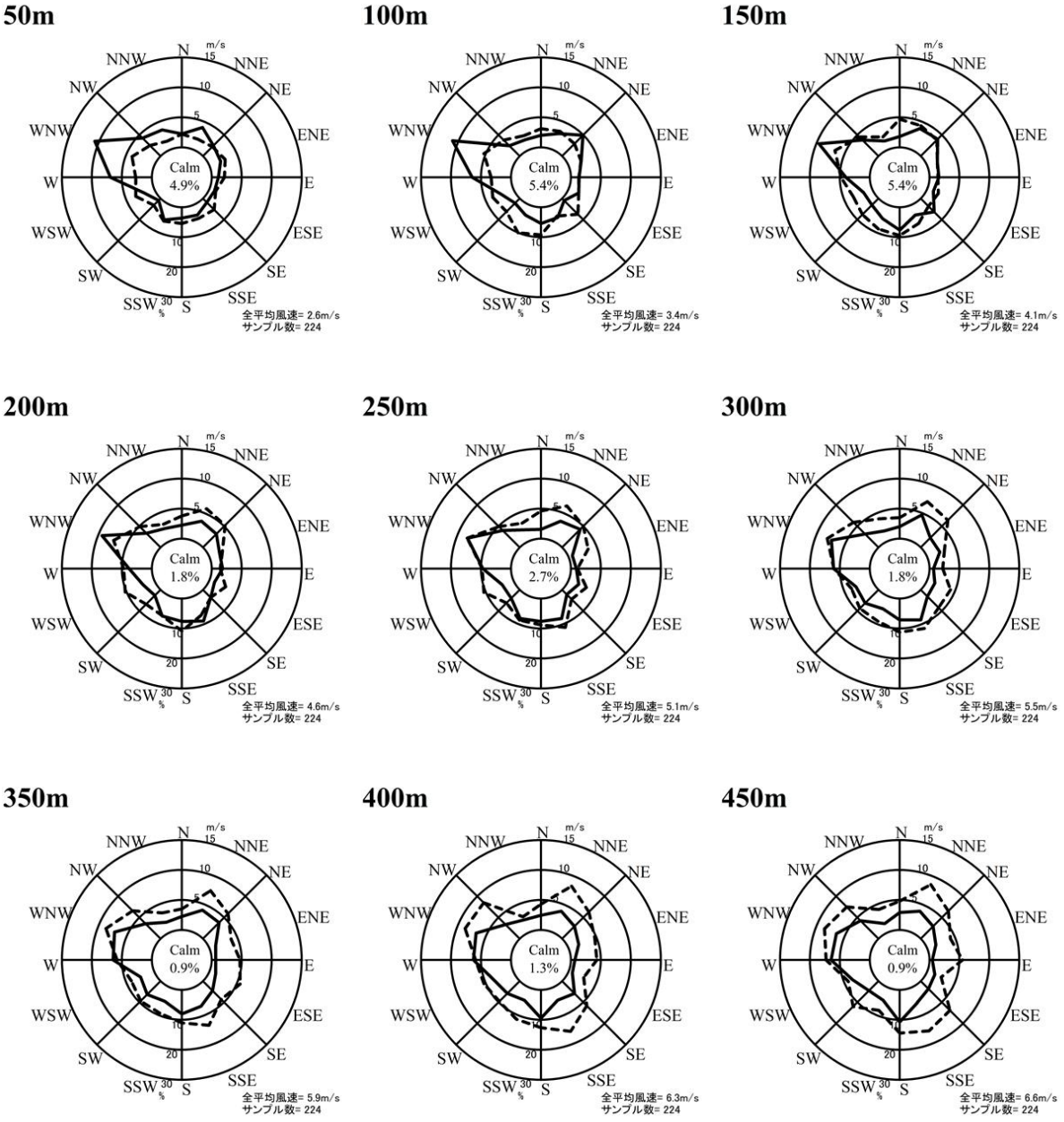


図 7.2-5　高度別風配図（通年）

3) 一般環境大気質

(a) 二酸化硫黄

二酸化硫黄の調査結果を表 7.2-13に示す。

対象事業実施区域の4季を通じた平均値（以下「4季平均値」という。）は0.000ppm、1時間値の最高値は0.003ppmであった。その他の地点の4季平均値は0.000ppm、1時間値の最高値は0.002～0.004ppmであった。

全地点で環境基準値（日平均値0.04ppm、1時間値0.1ppm）を下回っていた。

表 7.2-13 二酸化硫黄調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
対象事業実施区域	春季	7	168	0.000	0.003	0.001
	夏季	7	168	0.000	0.002	0.000
	秋季	7	168	0.000	0.003	0.001
	冬季	7	168	0.000	0.001	0.001
	4季	28	672	0.000	0.003	0.001
白滝町	春季	7	168	0.000	0.003	0.001
	夏季	7	168	0.000	0.004	0.001
	秋季	7	168	0.000	0.001	0.000
	冬季	7	168	0.000	0.001	0.001
	4季	28	672	0.000	0.004	0.001
西別所町	春季	7	168	0.000	0.001	0.000
	夏季	7	168	0.000	0.002	0.001
	秋季	7	168	0.000	0.001	0.000
	冬季	7	168	0.001	0.001	0.001
	4季	28	672	0.000	0.002	0.001
滝波ダム	春季	7	168	0.000	0.002	0.001
	夏季	7	168	0.000	0.004	0.001
	秋季	7	168	0.000	0.001	0.000
	冬季	7	168	0.001	0.001	0.001
	4季	28	672	0.000	0.004	0.001

環境基準：1時間値の日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

(b) 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）

二酸化窒素の調査結果を表 7.2-14に、一酸化窒素の調査結果を表 7.2-15に、窒素酸化物の調査結果を表 7.2-16に示す。

二酸化窒素について、対象事業実施区域の4季平均値は0.004ppm、1時間値の最高値は0.020ppmであった。その他の地点の4季平均値は0.001ppm、1時間値の最高値は0.007～0.012ppmであった。

全地点で環境基準値（日平均値0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）を下回っていた。

表 7.2-14　二酸化窒素調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
対象事業実施区域	春季	7	168	0.004	0.018	0.006
	夏季	7	168	0.002	0.013	0.003
	秋季	7	168	0.005	0.020	0.012
	冬季	7	168	0.003	0.015	0.005
	4季	28	672	0.004	0.020	0.012
白滝町	春季	7	168	0.001	0.011	0.004
	夏季	7	168	0.001	0.003	0.001
	秋季	7	168	0.001	0.007	0.002
	冬季	7	168	0.002	0.009	0.004
	4季	28	672	0.001	0.011	0.004
西別所町	春季	7	168	0.001	0.005	0.002
	夏季	7	168	0.000	0.002	0.000
	秋季	7	168	0.002	0.005	0.003
	冬季	7	168	0.001	0.012	0.004
	4季	28	672	0.001	0.012	0.004
滝波ダム	春季	7	168	0.001	0.005	0.001
	夏季	7	168	0.001	0.004	0.002
	秋季	7	168	0.001	0.004	0.002
	冬季	7	168	0.001	0.007	0.003
	4季	28	672	0.001	0.007	0.003

環境基準：1時間値の日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。

表 7.2-15　一酸化窒素調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
対象事業実施区域	春季	7	168	0.001	0.009	0.002
	夏季	7	168	0.001	0.009	0.002
	秋季	7	168	0.002	0.036	0.010
	冬季	7	168	0.000	0.014	0.001
	4季	28	672	0.001	0.036	0.010
白滝町	春季	7	168	0.000	0.008	0.001
	夏季	7	168	0.001	0.002	0.001
	秋季	7	168	0.000	0.005	0.000
	冬季	7	168	0.001	0.003	0.001
	4季	28	672	0.001	0.008	0.001
西別所町	春季	7	168	0.000	0.003	0.001
	夏季	7	168	0.000	0.003	0.001
	秋季	7	168	0.001	0.002	0.001
	冬季	7	168	0.001	0.005	0.001
	4季	28	672	0.001	0.005	0.001
滝波ダム	春季	7	168	0.000	0.001	0.000
	夏季	7	168	0.001	0.001	0.001
	秋季	7	168	0.000	0.003	0.000
	冬季	7	168	0.001	0.002	0.001
	4季	28	672	0.001	0.003	0.001

表 7.2-16　窒素酸化物調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
対象事業実施区域	春季	7	168	0.005	0.027	0.008
	夏季	7	168	0.003	0.019	0.005
	秋季	7	168	0.007	0.046	0.022
	冬季	7	168	0.003	0.027	0.006
	4季	28	672	0.005	0.046	0.022
白滝町	春季	7	168	0.001	0.014	0.004
	夏季	7	168	0.002	0.005	0.002
	秋季	7	168	0.001	0.008	0.002
	冬季	7	168	0.003	0.011	0.005
	4季	28	672	0.002	0.014	0.005
西別所町	春季	7	168	0.001	0.008	0.003
	夏季	7	168	0.001	0.004	0.001
	秋季	7	168	0.002	0.006	0.004
	冬季	7	168	0.002	0.017	0.005
	4季	28	672	0.002	0.017	0.005
滝波ダム	春季	7	168	0.001	0.005	0.002
	夏季	7	168	0.002	0.005	0.003
	秋季	7	168	0.001	0.005	0.002
	冬季	7	168	0.002	0.009	0.004
	4季	28	672	0.002	0.009	0.004

(c) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果を表 7.2-17に示す。

対象事業実施区域の4季平均値は0.012mg/m^3、1時間値の最高値は0.066mg/m^{3}であった。その他の地点の4季平均値は0.009～0.013mg/m^3、1時間値の最高値は0.053～0.065mg/m^{3}であった。

全地点で環境基準値（日平均値0.10mg/m^3、1時間値0.20mg/m^3）を下回っていた。

表 7.2-17 浮遊粒子状物質調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3
対象事業実施区域	春季	7	168	0.013	0.051	0.022
	夏季	7	168	0.016	0.066	0.039
	秋季	7	168	0.010	0.040	0.016
	冬季	7	168	0.008	0.029	0.012
	4季	28	672	0.012	0.066	0.039
白滝町	春季	7	168	0.011	0.039	0.019
	夏季	7	168	0.018	0.065	0.038
	秋季	7	168	0.011	0.034	0.014
	冬季	7	168	0.007	0.023	0.012
	4季	28	672	0.012	0.065	0.038
西別所町	春季	7	168	0.003	0.035	0.008
	夏季	7	168	0.017	0.053	0.023
	秋季	7	168	0.007	0.022	0.010
	冬季	7	168	0.007	0.020	0.012
	4季	28	672	0.009	0.053	0.023
滝波ダム	春季	7	168	0.012	0.033	0.019
	夏季	7	168	0.019	0.062	0.042
	秋季	7	168	0.013	0.037	0.018
	冬季	7	168	0.009	0.030	0.014
	4季	28	672	0.013	0.062	0.042

環境基準：1時間値の日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。

(d) 塩化水素

塩化水素の調査結果を表 7.2-18に示す。

対象事業実施区域の4季平均値は0.0001ppm未満、その他の地点も0.0001ppm未満であった。

全地点で「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月16日 環大規第136号）に示されている「目標環境濃度0.02ppm」を下回っていた。

表 7.2-18 塩化水素調査結果

調査地点	塩化水素（ppm）				
	春季	夏季	秋季	冬季	4季
対象事業実施区域	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
白滝町	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
西別所町	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満
滝波ダム	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満

目標環境濃度：0.02ppm以下であること。

(e) ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果を表 7.2-19に示す。

対象事業実施区域の4季平均値は2.5pg-TEQ/m^3、その他の地点は0.041～0.13pg-TEQ/m^3であった。

対象事業実施区域以外の地点は、全地点において環境基準値（年平均値0.6pg-TEQ/m^3）を下回っていた。

表 7.2-19 ダイオキシン類調査結果

調査地点	ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）				
	春季	夏季	秋季	冬季	4季
対象事業実施区域	3.8	0.26	2.1	3.8	2.5
白滝町	0.36	0.048	0.035	0.081	0.13
西別所町	0.024	0.016	0.013	0.11	0.041
滝波ダム	0.027	0.021	0.038	0.18	0.067

環境基準：年平均値が0.6pg-TEQ/m^3以下であること。

(f) 水銀

水銀の調査結果を表 7.2-20に示す。

対象事業実施区域の4季平均値は0.004μg/m³未満、その他の地点も0.004μg/m³未満であった。

全地点で、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（年平均値0.04μg/m³）（出典：「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」（平成15年7月31日　中央環境審議会））を下回っていた。

表 7.2-20　水銀調査結果

調査地点	水銀（μg/m³）				
	春季	夏季	秋季	冬季	4季
対象事業実施区域	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
白滝町	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
西別所町	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
滝波ダム	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満

指針値：年平均値が0.04μg/m³以下であること。

(g) 微小粒子状物質

微小粒子状物質の調査結果を表 7.2-21に示す。

対象事業実施区域の4季平均値は7μg/m³、1時間値の最高値は49μg/m³であった。全地点で環境基準値（年平均値15μg/m³、日平均値35μg/m³）を下回っていた。

表 7.2-21　微小粒子状物質調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	μg/m³	μg/m³	μg/m³
対象事業実施区域	春季	7	168	7	31	15
	夏季	7	168	11	49	26
	秋季	7	168	6	27	10
	冬季	7	168	4	23	8
	4季	28	672	7	49	26

環境基準：年平均値が15μg/m³以下であり、かつ、日平均値が35μg/m³以下であること。

(h) 降下ばいじん

降下ばいじんの調査結果を表 7.2-22に示す。

対象事業実施区域の4季平均値は2.31t/km^2/月であり、降下ばいじんのバックグラウンド濃度が比較的高い地域の値（10t/km^2/月）（出典：「国土技術政策総合研究所資料第714号　土木研究所資料第4254号　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　国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）（以下「道路環境影響評価の技術手法」という。）を下回っていた。

表 7.2-22　降下ばいじん調査結果

調査地点	降下ばいじん量（t/km^2/月）				
	春季	夏季	秋季	冬季	4季
対象事業実施区域	2.50	1.09	2.59	3.06	2.31

4) 道路沿道大気質

(a) 窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）

二酸化窒素の調査結果を表 7.2-23に、一酸化窒素の調査結果を表 7.2-24に、窒素酸化物の調査結果を表 7.2-25に示す。

二酸化窒素について、4季平均値は0.003ppm、1時間値の最高値は0.024ppmであった。

調査結果は、環境基準値（日平均値0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下）を下回っていた。

表 7.2-23 二酸化窒素調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
道路沿道（殿下福井線）	春季	7	168	0.002	0.011	0.003
	夏季	7	168	0.002	0.008	0.003
	秋季	7	168	0.002	0.008	0.003
	冬季	7	168	0.004	0.024	0.007
	4季	28	672	0.003	0.024	0.007

環境基準：1時間値の日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。

表 7.2-24 一酸化窒素調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
道路沿道（殿下福井線）	春季	7	168	0.003	0.040	0.006
	夏季	7	168	0.003	0.023	0.004
	秋季	7	168	0.002	0.016	0.003
	冬季	7	168	0.005	0.060	0.011
	4季	28	672	0.003	0.060	0.011

表 7.2-25 窒素酸化物調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
道路沿道（殿下福井線）	春季	7	168	0.005	0.047	0.007
	夏季	7	168	0.005	0.032	0.007
	秋季	7	168	0.005	0.023	0.006
	冬季	7	168	0.008	0.080	0.018
	4季	28	672	0.006	0.080	0.018

(b) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の調査結果を表 7.2-26に示す。

4季平均値は0.014mg/m^3、1時間値の最高値は0.074mg/m^{3}であった。

調査結果は、環境基準値（日平均値0.10mg/m^3、1時間値0.20mg/m^3）を下回っていた。

表 7.2-26　浮遊粒子状物質調査結果

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間数	期間平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値
		日	時間	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3
道路沿道（殿下福井線）	春季	7	168	0.011	0.043	0.019
	夏季	7	168	0.023	0.074	0.049
	秋季	7	168	0.014	0.054	0.018
	冬季	7	168	0.007	0.022	0.011
	4季	28	672	0.014	0.074	0.049

環境基準：1時間値の日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。

7.2.2　施設の稼働に伴う大気質に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う煙突排ガスの影響とした。

年平均値（長期平均濃度）については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀を対象に予測を行った。

1時間値（短期高濃度）については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素を対象とし、比較的高濃度が想定される一般的な気象条件時、上層逆転発生時、接地逆転層崩壊時、ダウンウォッシュ時、ダウンドラフト時を対象に予測を行った。

2)　予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3)　予測地域・地点

年平均値の予測地域は、調査地域と同様に、対象事業実施区域を中心とした半径1.5kmの範囲とし、最大着地濃度地点及び現地調査地点を予測地点とした。

1時間値の予測地域は、対象事業実施区域の風下主軸上1.5kmの範囲とした。

4)　予測方法

予測方法を表 7.2-27に示す。

年平均値については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀を対象に、年間の平均的な気象条件での値を予測した。予測方法は、「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）に示されたプルーム・パフモデルを基本とする大気拡散計算とした。

1時間値については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素を対象に、表 7.2-28に示す比較的高濃度が想定される気象条件を対象とした。予測方法は、「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）及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和61年　(社)全国都市清掃会議）に示されたプルームモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

表 7.2-27　予測方法（施設の稼働）

項目			予測手法	予測地域・地点	予測時期
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	年平均値［長期平均濃度］ （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1.5kmの範囲	施設の稼働が定常状態となる時期
		1時間値［短期高濃度］ （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］ ［接地逆転層崩壊時］ ［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1.5kmの範囲	

表 7.2-28　1時間値予測の気象条件の設定理由

気象条件	設定理由
一般的な気象条件時	風速と大気安定度の組合せのうち、汚染物質の拡散が活発で近傍の着地濃度が高濃度になりやすい気象条件（大気安定度A（強不安定)、大気安定度B（並不安定)）を設定した。
上層逆転発生時	下層逆転がなく、上層に逆転層が存在し、逆転層が「ふた」の役割をして排ガスを閉じ込める状態になる場合の気象条件として設定した。なお、煙突の上空に気温の逆転層が停滞する場合、煙突からの排ガスは上層逆転層内へは拡散されず、地表と逆転層の間で反射を繰り返し、地上に高い濃度をもたらすことがあることを設定の理由とする。
接地逆転層崩壊時	夜間から早朝にかけて形成されていた気温逆転層が日の出とともに地面付近から崩壊し、不安定層が次第に上昇する形となって上空の煙を地上にひき降ろし、いぶしの状態を起こし地上に高い濃度をもたらすことがあるため、条件として設定した。
ダウンウォッシュ時	風が強いとき、風向きの煙突背後に生ずる渦に排ガスが巻き込まれる場合があるため、地上に排ガスが吹き付けられて高濃度になりやすい気象条件として設定した。
ダウンドラフト時	煙突近傍の建物等の影響によって生じる乱流域に煙突排ガスが巻き込まれる現象をダウンドラフトといい、地上付近で排ガスの高濃度が生じやすい気象条件となるため、条件として設定した。

(a) 煙突排ガスによる年平均値

a) 予測手順

予測手順を図 7.2-6に示す。

施設の稼働による大気質の予測手順は、事業計画より汚染物質排出量等を設定し、1年間の地上気象調査結果から設定した気象条件をもとに、プルーム式、パフ式等の拡散式により予測を行った。

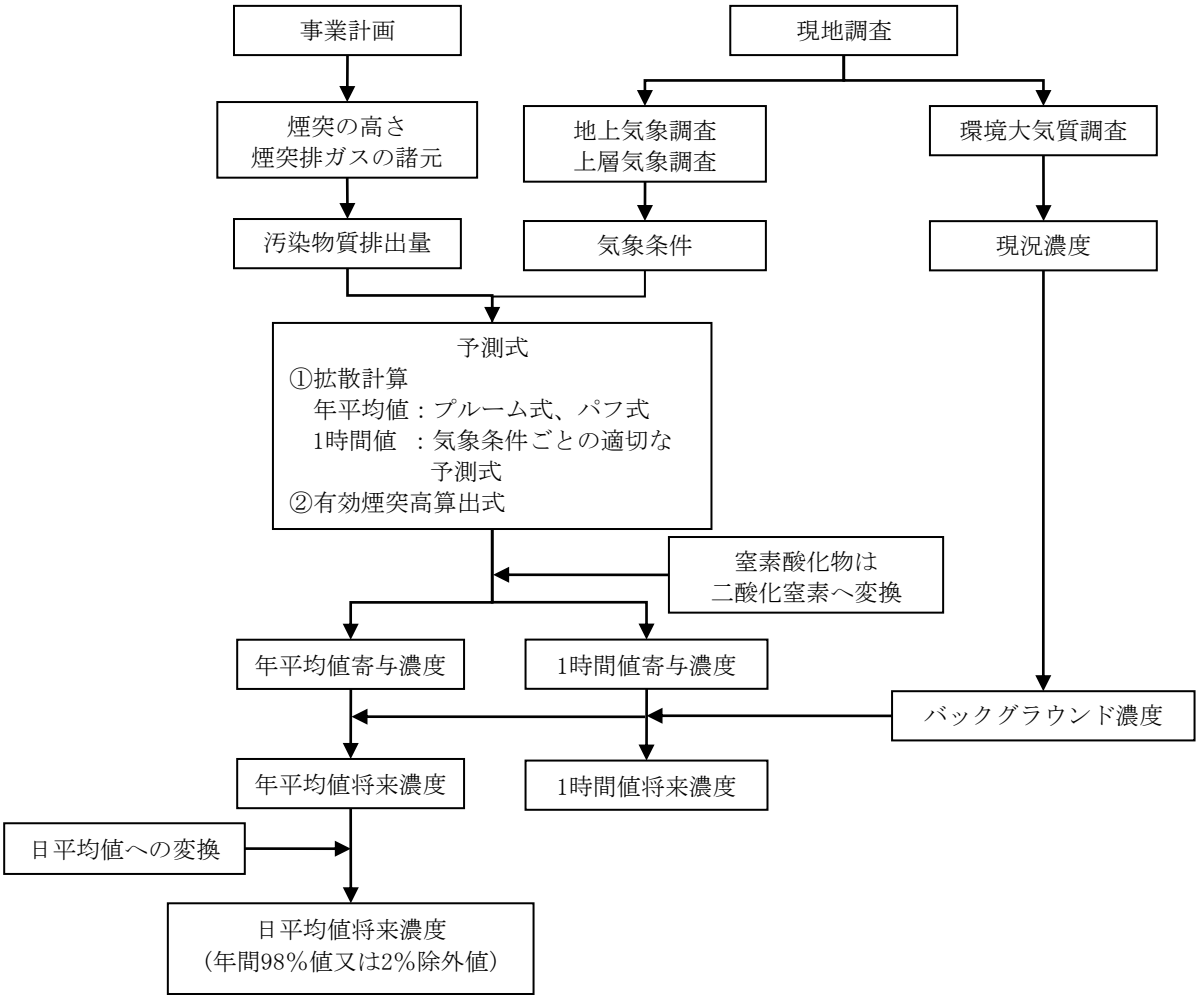


図 7.2-6　施設の稼働による大気質の予測

b)　予測式

年平均値の予測にあたっては、「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）に基づく大気拡散式（プルーム・パフ式）を用いた。予測式は以下のとおりである。

（ア）有風時（風速 1.0m/秒以上）：プルームの長期平均式

$$C(R,z)=\sqrt{\frac{1}{2\pi}}\cdot\frac{Q_p}{(\pi/8)R\sigma_z u}\cdot\left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_Z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_Z^2}\right\}\right]\cdot 10^6$$

（イ）弱風時（風速 0.5～0.9m/秒）：弱風パフ式

$$C(R,z)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\cdot\frac{Q_p}{(\pi/8)\gamma}\cdot\left[\frac{1}{\eta_-^2}\cdot\exp\left(-\frac{u^2(z-H_e)^2}{2\gamma^2\eta_-^2}\right)+\frac{1}{\eta_+^2}\cdot\exp\left(-\frac{u^2(z+H_e)^2}{2\gamma^2\eta_+^2}\right)\right]\cdot 10^6$$

$$\eta_-^2=R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z-H_e)^2$$

$$\eta_+^2=R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z+H_e)^2$$

$$R^2=x^2+y^2$$

（ウ）無風時（風速 0.4m/秒以下）：簡易パフ式

$$C(R,z)=\frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma}\cdot\left\{\frac{1}{R^2+(\alpha^2/\gamma^2)\cdot(H_e-z)^2}+\frac{1}{R^2+(\alpha^2/\gamma^2)\cdot(H_e+z)^2}\right\}\cdot 10^6$$

［記　号］

C(R,z)：地点(R,z)における汚染物質の濃度（ppm、mg/m^3）
R　　：煙源からの水平距離（m）
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　　：煙突頂部の風速（m/秒）
H_e　：有効煙突高（m）
σ_z　：有風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m）
α　：無風時の水平方向の拡散パラメータ（m/秒）
γ　：無風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m/秒）

c) 拡散パラメータ

有風時における鉛直方向の拡散パラメータは、表 7.2-29に示すパスキル・ギフォード図の近似関数を、弱風時、無風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、表 7.2-30に示すパスキル安定度に対応した拡散パラメータを使用した。

表 7.2-29 有風時の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）

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

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 ～

注：A-B、B-C及びC-Dの中間安定度のパラメータは、前後の安定度の拡散パラメータを幾何平均した値を用いた。

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 7.2-30 弱風時、無風時の拡散パラメータ

弱風時

安定度	α	γ
A	0.748	1.569
A-B	0.659	0.862
B	0.581	0.474
B-C	0.502	0.314
C	0.435	0.208
C-D	0.342	0.153
D	0.270	0.113
E	0.239	0.067
F	0.239	0.048
G	0.239	0.029

無風時

安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

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）

d) 有効煙突高の設定

有効煙突高は、有風時（風速1.0m/秒以上）については、CONCAWE式で求めた上昇高さを用いた。弱風時（風速0.5～0.9m/秒）及び無風時（風速0.4m/秒以下）については、Briggs式（風速0.0m/秒）とCONCAWE式（風速2.0m/秒）で求めた上昇高さを線形内挿（弱風時：風速0.7m/秒、無風時：風速0.4m/秒）して求めた値を用いた。

$H_e = H_0 + \Delta H$

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

Briggs式 ：$\Delta H = 0.979 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$

［記 号］

H_e	：有効煙突高（m）
H_0	：煙突実体高（m）
ΔH	：排出熱量（J/秒）
	$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$
ρ	：0℃における排出ガス密度（$1.293 \times 10^3 g/m^3$）
C_p	：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）

e) **煙源条件**

煙源条件を表 7.2-31に示す。

なお、施設の稼働に伴う煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素対策として、以下の環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す。）を計画しており、予測条件として、これにより煙源条件が確実に遵守されることを見込んだ。

- 構造基準、維持管理基準に従い適切な運転管理を行う。排ガス高度処理施設等を設置し、排ガスによる生活環境影響保全上の支障が生じないように努める。

表 7.2-31　煙源条件

項　目		諸　元
処理能力		200t/日
焼却炉数		1炉（煙突1本）
煙突高さ		30m
排ガス量（1炉あたり）	湿りガス量	75,000m^3_N/時
	乾きガス量	63,000m^3_N/時（O_2濃度11.8%）
排ガス温度		185℃
排ガス吐出速度（最大）		22.35m/秒
煙突の出口内径		1.411m
排出濃度（O_2濃度12%換算値）	硫黄酸化物	346ppm
	窒素酸化物	250ppm
	ばいじん	0.04g/m^3_N
	ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m^3
	水銀	30μg/m^3_N
	塩化水素	130ppm（210mg/m^3_N）

f) 気象条件

風向は、対象事業実施区域における1年間の地上気象調査結果に基づく風向を用いた。風速は、対象事業実施区域における1年間の地上気象調査結果を以下に示すべき乗則により、地上高30mの風速に補正して用いた。べき指数Pは、表 7.2-32に示す大気安定度ごとの値を用いた。大気安定度は、1年間の地上気象調査結果を用いて設定した。

べき乗則による補正式は以下のとおりである。

$$U_Z = U_S (Z / Z_S)^P$$

［記 号］

U_Z ：上空風の風速（m/秒）
U_S ：地上風の風速（m/秒）
Z ：高度（m）
Z_S ：地上風測定高度（m）
P ：べき指数

表 7.2-32 べき指数の値P

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
P	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

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）

g) バックグラウンド濃度

予測地点における二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀のバックグラウンド濃度は、大気質現地調査結果における各地点のそれぞれの4季平均値とした。また、最大着地濃度地点のバックグラウンド濃度は、全地点の4季平均値の中から最大値を表 7.2-33に示すとおり設定した。

表 7.2-33 バックグラウンド濃度（年平均値予測）

予測地点	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	ダイオキシン類 ($pg\text{-}TEQ/m^3$)	水銀[注] ($\mu g/m^3$)
最大着地濃度地点	0.000	0.001	0.013	0.13	0.004
白滝町	0.000	0.001	0.012	0.13	0.004
西別所町	0.000	0.001	0.009	0.041	0.004
滝波ダム	0.000	0.001	0.013	0.067	0.004

注：水銀の調査結果は全て定量下限値未満（<0.004）であったため、バックグラウンド濃度は0.004 $\mu g/m^3$とした。

h) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

大気拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（NOx）を、二酸化窒素濃度（NO_2）に変換した。その変換式として以下に示す指数近似モデルⅠを使用した。

$$[NO_2]=[NO_X]_D \cdot \left[1-\frac{\alpha}{1+\beta}\{exp(-Kt)+\beta\}\right]$$

［記号］

［NO_2］：二酸化窒素の濃度（ppm）
［NOx］$_D$：拡散計算から得られた窒素酸化物の濃度（ppm）
α　：排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物の比（＝0.83）
β　：平衡状態を近似する定数（昼:0.3、夜:0.0）
t　：拡散時間（秒）
K　：実験定数（s^{-1}）
　　K＝γ・u・［O_3］$_B$
　　γ　：定数（＝0.0062）
　　u　：風速（m/秒）
　　［O_3］$_B$：バックグラウンド・オゾン濃度（ppm）
　　（令和元年10月～令和2年9月の神明局※の値により設定）

※オキシダント（オゾン）濃度の常時監視を行っている最寄りの一般環境大気測定局。

表 7.2-34　バックグラウンド・オゾン濃度

単位：ppm

風速階級	昼間			夜間		
	不安定時	中立時	安定時	不安定時	中立時	安定時
有風時	0.040	0.033	—	—	0.029	0.027
弱風時	0.035	0.027	—	—	0.022	0.021
無風時	0.029	0.021	—	—	0.021	0.019

(b) 煙突排ガスによる1時間値

a) 一般的な気象条件時

(ア) 予測式

予測に用いる拡散式は、「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）に基づく大気拡散式（プルーム式）とした。予測式は以下のとおりである。

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

［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）
Qp	：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	：有効煙突高（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）

(イ) 拡散パラメータ

有風時の鉛直方向の拡散パラメータは、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。有風時における水平方向の拡散パラメータは、表 7.2-35に示すパスキル・ギフォード図の近似関数を使用した。また、有風時の水平方向の拡散パラメータσ_yは、以下のとおり、評価時間に応じた修正をして用いた。

表 7.2-35　有風時の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）

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

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

(ウ) 有効煙突高の設定

有効煙突高の設定は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

(エ) 煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

(オ) 気象条件

風速と大気安定度の組み合わせについては、比較的高濃度が想定される気象条件として大気安定度が不安定な場合とし、表 7.2-36に示すとおり設定した。

表 7.2-36　大気安定度不安定時における気象条件の設定

大気安定度	風速(m/秒)		
	1.0	2.0	3.0
A（強不安定）	○	○	○
B（並不安定）	○	○	○

注：○印は選定した項目。

(カ) バックグラウンド濃度

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、最寄りの一般環境大気測定局（神明局）における、最大寄与濃度出現条件のときの1時間値の平均値とし、塩化水素については現地調査結果を用いた。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素のバックグラウンド濃度を表 7.2-37に示す。

表 7.2-37　バックグラウンド濃度

項目	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)
バックグラウンド濃度	0.000	0.002	0.014	0.0001

注：最寄りの一般環境大気測定局（神明局）における、最大寄与濃度出現条件（大気安定度A、風速1m/秒）のときの1時間値の平均濃度とした。なお、塩化水素については近隣の常時監視測定局での測定が行われていないため、現地調査結果を用いることとし、調査結果は全て定量下限値未満（<0.0001）であったため、バックグラウンド濃度は0.0001ppmとした。

(キ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

b)　上層逆転発生時

(ア) 予測式

予測に用いる拡散式は、「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）に基づく大気拡散式（プルーム式）とした。予測式は以下のとおりである。

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

［記 号］

C(x,z)	：	地点(x,z)における汚染物質の濃度（ppm、mg/m^3）
x	：	煙源からの風下距離（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）
L	：	混合層高度（m）
u	：	煙突頂部の風速（m/秒）
H_e	：	有効煙突高（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）
n	：	混合層内での反射回数（一般的に収束するとされている3回とした）

(イ) 拡散パラメータ

拡散パラメータは、「a）一般的な気象条件時」と同様とした。

(ウ) 有効煙突高の設定

有効煙突高の設定は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。なお、逆転層下面高度は、影響が最大となる状態として有効煙突高に等しくなる条件とした。

(エ) 煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

(オ) 気象条件

風速と大気安定度の組合せのうち、上層逆転発生時に比較的高濃度が生じやすい気象条件として、「a）一般的な気象条件時」と同様とした。

(カ) バックグラウンド濃度

将来バックグラウンド濃度については、「a）一般的な気象条件時」と同様とした。

(キ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

c) 接地逆転層崩壊時

(ア) 予測式

予測に用いる拡散式は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和61年 (社)全国都市清掃会議)における大気拡散式(TVAモデル(カーペンターモデル))とした。予測式は次に示すとおりである。

$$C_{max} = \frac{Q_p}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_{yf} \cdot u \cdot L_f}$$

また、濃度が最大(C_{max})となる風下距離X_{max}は、次式で算出される。

$$X_{max} = u \cdot \rho_a \cdot C_p \frac{L_f^2 - H_0^2}{4 \cdot \kappa}$$

[記 号]

C_{max} : 汚染物質の地上最大濃度(ppm、mg/m^3)
Q_p : 汚染物質の排出量(m^3_N/秒、kg/秒)
σ_{yf} : フュミゲーション時の排出ガスの水平方向の拡散幅(m)
$\sigma_{yf} = \sigma_{yc} + 0.47 \cdot H_e$
σ_{yc} : カーペンターらによる水平方向の拡散幅(m)
H_e : 有効煙突高($H_e = H_0 + \Delta H$)(m)
H_0 : 煙突実体高(m)
ΔH : 排煙上昇高(m)
u : 煙突頂部の風速(m/秒)
L_f : フュミゲーション時の煙の上端高さ、または逆転層が崩壊する高さ(m)
$L_f = 1.1 \cdot (H_e + 2.15 \cdot \sigma_{zc})$
σ_{zc} : カーペンターらによる鉛直方向の拡散幅(m)
X_{max} : 最大濃度出現距離(m)
ρ_a : 空気の密度(g/m^3)
κ : 大気の渦伝導度(J/m・K・秒)
C_p : 空気の定圧比熱(J/K・g)

(イ) 有効煙突高の設定

有効煙突高の設定は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

(ウ) 煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

(エ) 気象条件

接地逆転層崩壊に伴うフュミゲーション発生時について、地上濃度に影響を及ぼすと考えられる気象条件を選定し、表 7.2-38に示すとおり設定した。

表 7.2-38 接地逆転層崩壊時における気象条件の設定

カーペンターモデルの大気安定度	風速(m/秒)					
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Moderate Inversion[注1]	○	○	○	○	○	○

注1:拡散パラメータのうち、逆転層にあたるModerate Inversion(適度な逆転の意)を示す。
注2:○印は選定した項目。

(オ)バックグラウンド濃度

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、最寄りの一般環境大気測定局（神明局）における、最大寄与濃度出現条件における1時間値の平均値とし、塩化水素については現地調査結果を用いた。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素のバックグラウンド濃度を表 7.2-39に示す。

表 7.2-39　バックグラウンド濃度（接地逆転層崩壊時）

項目	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)
バックグラウンド濃度	0.000	0.005	0.011	0.0001

注：最寄りの一般環境大気測定局（神明局）における、最大寄与濃度出現条件（Moderate Inversion、風速1.0m/秒）のときの平均濃度とした。なお、塩化水素については近隣の常時監視測定局での測定が行われていないため、現地調査結果を用いることとし、調査結果は全て定量下限値未満（<0.0001）であったため、バックグラウンド濃度は0.0001ppmとした。

(カ)窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(a) 煙突排出ガスによる年平均値」と同様とした。

d)　ダウンウォッシュ時

（ア）予測式

予測式は、「a）一般的な気象条件時」と同様とした。

（イ）拡散パラメータ

拡散パラメータは、「a）一般的な気象条件時」と同様とした。

（ウ）有効煙突高の設定

有効煙突高計算式（Briggs式）は以下のとおりとした。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\Delta H = 2\left(\frac{V_s}{u} - 1.5\right)D_s$$

［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）
V_s　：排ガスの吐出速度（m/秒）
u　：煙突頂部の風速（m/秒）
D_s　：煙突径（m）

（エ）煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

（オ）気象条件

ダウンウォッシュは排出ガス吐出速度の2/3倍の風速以上で発生するとされる。一方、風速が早くなると拡散が促進されて大気濃度は小さくなる。このため、一般的にダウンウォッシュが発生すると想定される最も遅い風速(14.9m/秒)とし、大気安定度は、風速の条件よりC、D（昼）及びD（夜）とした。

(カ) バックグラウンド濃度

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、最寄りの一般環境大気測定局（神明局）における、最大寄与濃度出現条件における1時間値の平均値とし、塩化水素については現地調査結果を用いた。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素のバックグラウンド濃度を表 7.2-40に示す。

表 7.2-40　バックグラウンド濃度（ダウンウォッシュ時）

項目	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)
バックグラウンド濃度	0.000	0.002	0.011	0.0001

注：最寄りの一般環境大気測定局（神明局）における、最大寄与濃度出現条件のときの気象条件（大気安定度C、風速14.9m/秒）が0時間となっていたことから、類似する条件（大気安定度C、風速4.0m/秒以上）のときの平均濃度とした。なお、塩化水素については近隣の常時監視測定局での測定が行われていないため、現地調査結果を用いることとし、調査結果は全て定量下限値未満（<0.0001）であったため、バックグラウンド濃度は0.0001ppmとした。

(キ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

e)　ダウンドラフト時

(ア) 予測式

予測式は、「a) 一般的な気象条件時」と同様とした。

(イ) 拡散パラメータ

拡散パラメータ（σ_y、σ_z）は、建物等によって煙の初期広がりを持つとした次式により求めたΣ_y、Σ_zを用いた。

$$\Sigma_y = (\sigma_y^2 + CA/\pi)^{1/2}$$
$$\Sigma_z = (\sigma_z^2 + CA/\pi)^{1/2}$$

［記　号］

Σ_y　：水平方向の拡散パラメータ（m）
Σ_z　：鉛直方向の拡散パラメータ（m）
A　　：建物等の風下方向で最大となる投影面積（m^2）
　　（投影面積は1189.1m^2とした）
C　　：形状係数（0.5～2.0の範囲）
　　安全の立場で計算するため0.5とした。

(ウ) 有効煙突高の設定

有効煙突高は、「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）に準拠し、Huber式とした。

(エ) 煙源条件

煙源条件及び排出濃度は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

(オ) 気象条件

風速と大気安定度の組み合わせについては、ダウンドラフト時に比較的高濃度が想定される気象条件として、「a) 一般的な気象条件時」と同様とした。

(カ) バックグラウンド濃度

将来バックグラウンド濃度については、「a) 一般的な気象条件時」と同様とした。

(キ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「(a) 煙突排ガスによる年平均値」と同様とした。

5) 予測結果

(a) 煙突排ガスによる年平均値

煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀の年平均値を表 7.2-41に、煙突排出ガスの寄与濃度分布を図 7.2-7に示す。

最大着地濃度地点の将来濃度は、二酸化硫黄が0.00137ppm、二酸化窒素が0.00124ppm、浮遊粒子状物質が0.01316mg/m^3、ダイオキシン類が0.13040pg-TEQ/m^3、水銀が0.00412μg/m^{3}であった。

表 7.2-41(1) 煙突排ガスによる予測結果（最大着地濃度地点、年平均値）

予測項目	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ③ ＝ ① ＋ ②	寄与率（%） ① / ③
二酸化硫黄（ppm）	0.00137	0.000	0.00137	—注2
二酸化窒素（ppm）	0.00024	0.001	0.00124	19.5
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.00016	0.013	0.01316	1.2
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	0.00040	0.13	0.13040	0.3
水銀（μg/m^3）	0.00012	0.004	0.00412	2.9

注1：最大着地濃度出現距離は610m（二酸化窒素は680m）である。
注2：現地調査結果に基づき設定したバックグラウンド濃度が0.000であり、寄与率の算定ができないため「－」と表示した。

表 7.2-41(2) 煙突排ガスによる予測結果（その他の予測地点、年平均値）

予測項目	予測地点	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ③ ＝ ① ＋ ②	寄与率（%） ① / ③
二酸化硫黄（ppm）	白滝町	0.00093	0.000	0.00093	—注
	西別所町	0.00063	0.000	0.00063	—注
	滝波ダム	0.00083	0.000	0.00083	—注
二酸化窒素（ppm）	白滝町	0.00015	0.001	0.00115	13.0
	西別所町	0.00013	0.001	0.00113	11.5
	滝波ダム	0.00019	0.001	0.00119	16.0
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	白滝町	0.00011	0.012	0.01211	0.9
	西別所町	0.00007	0.009	0.00907	0.8
	滝波ダム	0.00010	0.013	0.01310	0.8
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	白滝町	0.00027	0.13	0.13027	0.2
	西別所町	0.00018	0.041	0.04118	0.4
	滝波ダム	0.00024	0.067	0.06724	0.4
水銀（μg/m^3）	白滝町	0.00008	0.004	0.00408	2.0
	西別所町	0.00005	0.004	0.00405	1.2
	滝波ダム	0.00007	0.004	0.00407	1.7

注：現地調査結果に基づき設定したバックグラウンド濃度が0.000であり、寄与率の算定ができないため「－」と表示した。

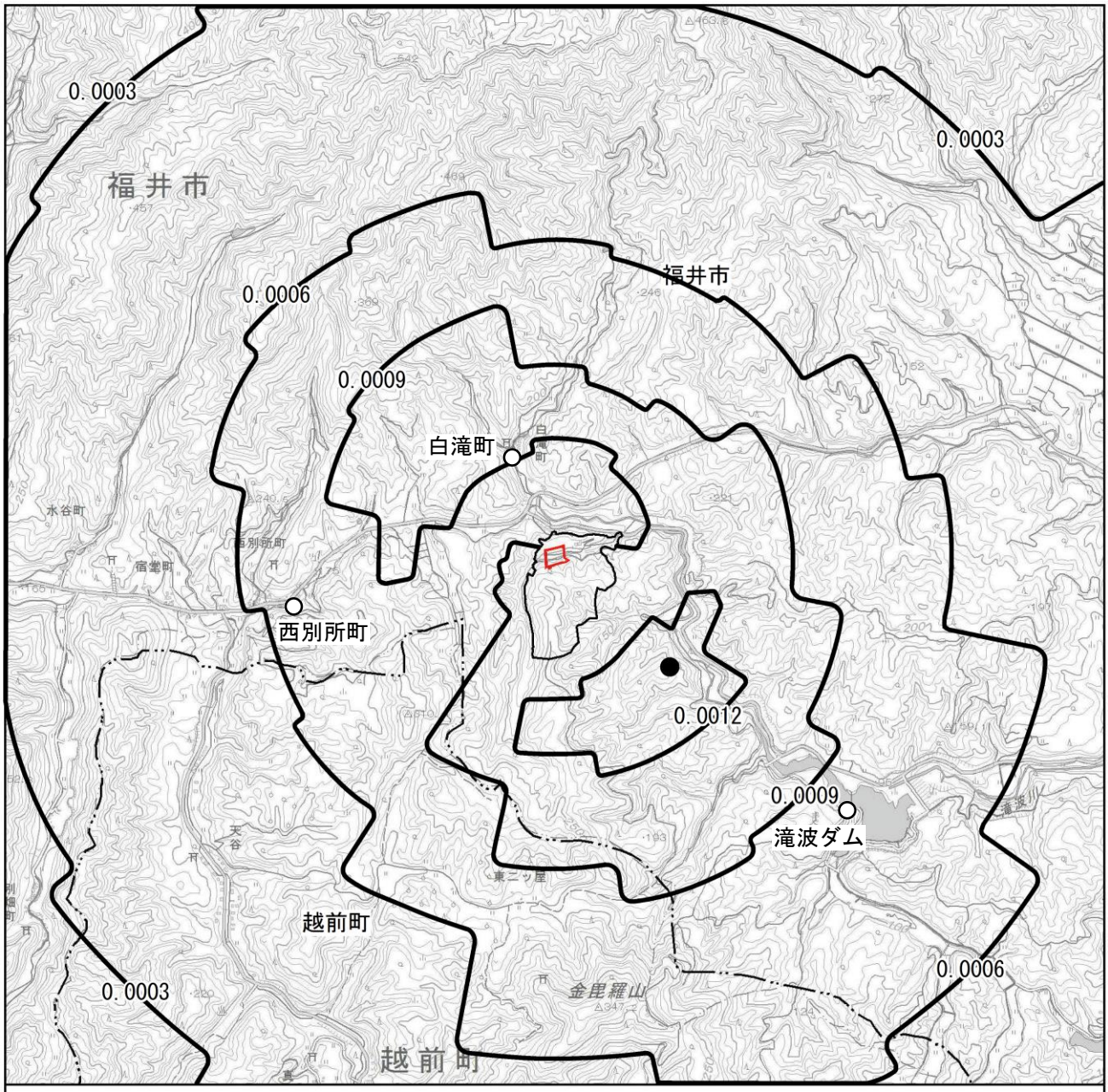


図 7.2-7(1)　煙突排ガス寄与濃度による二酸化硫黄濃度予測結果（年平均値）

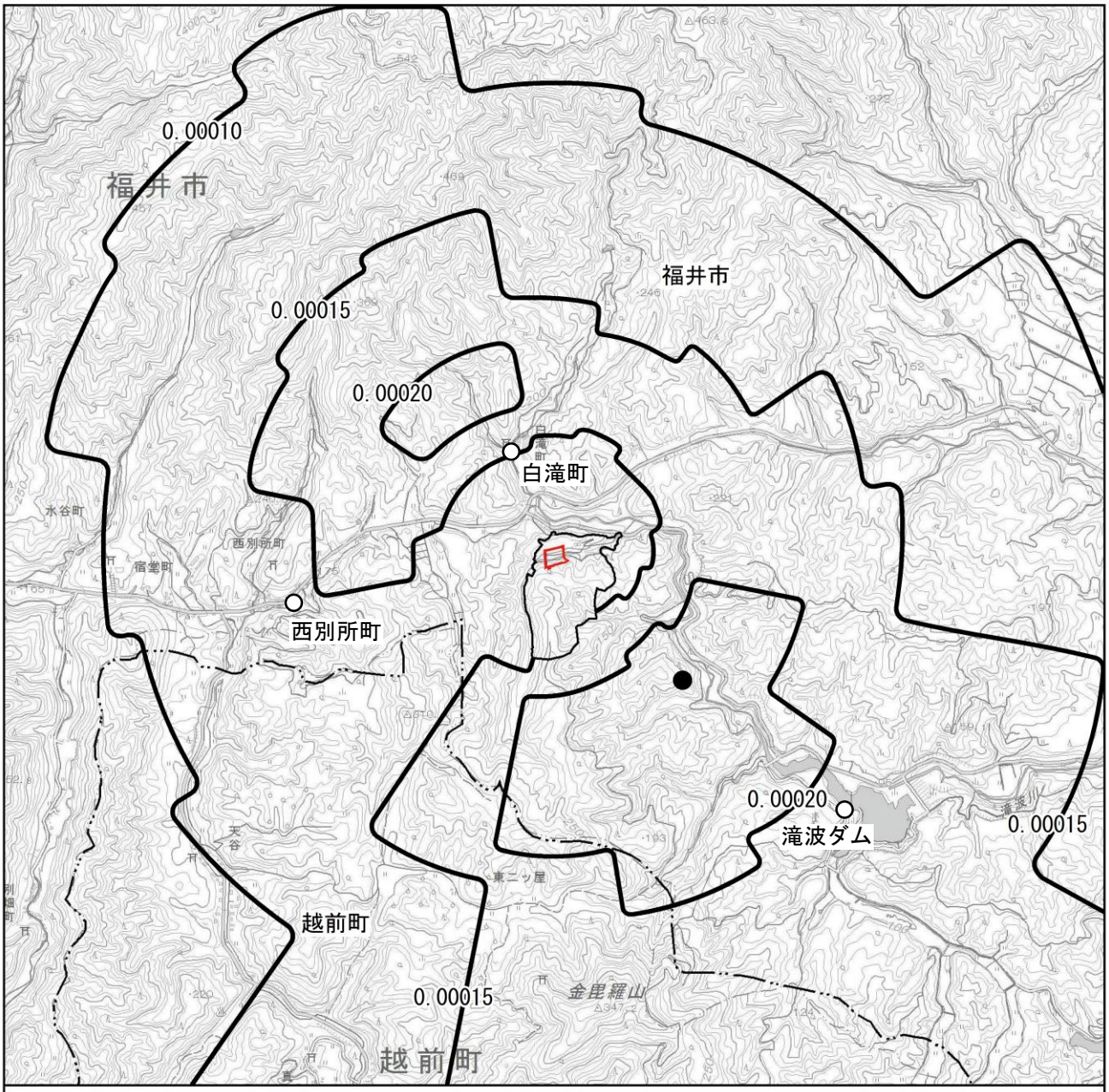


図 7.2-7(2)　煙突排ガス寄与濃度による二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

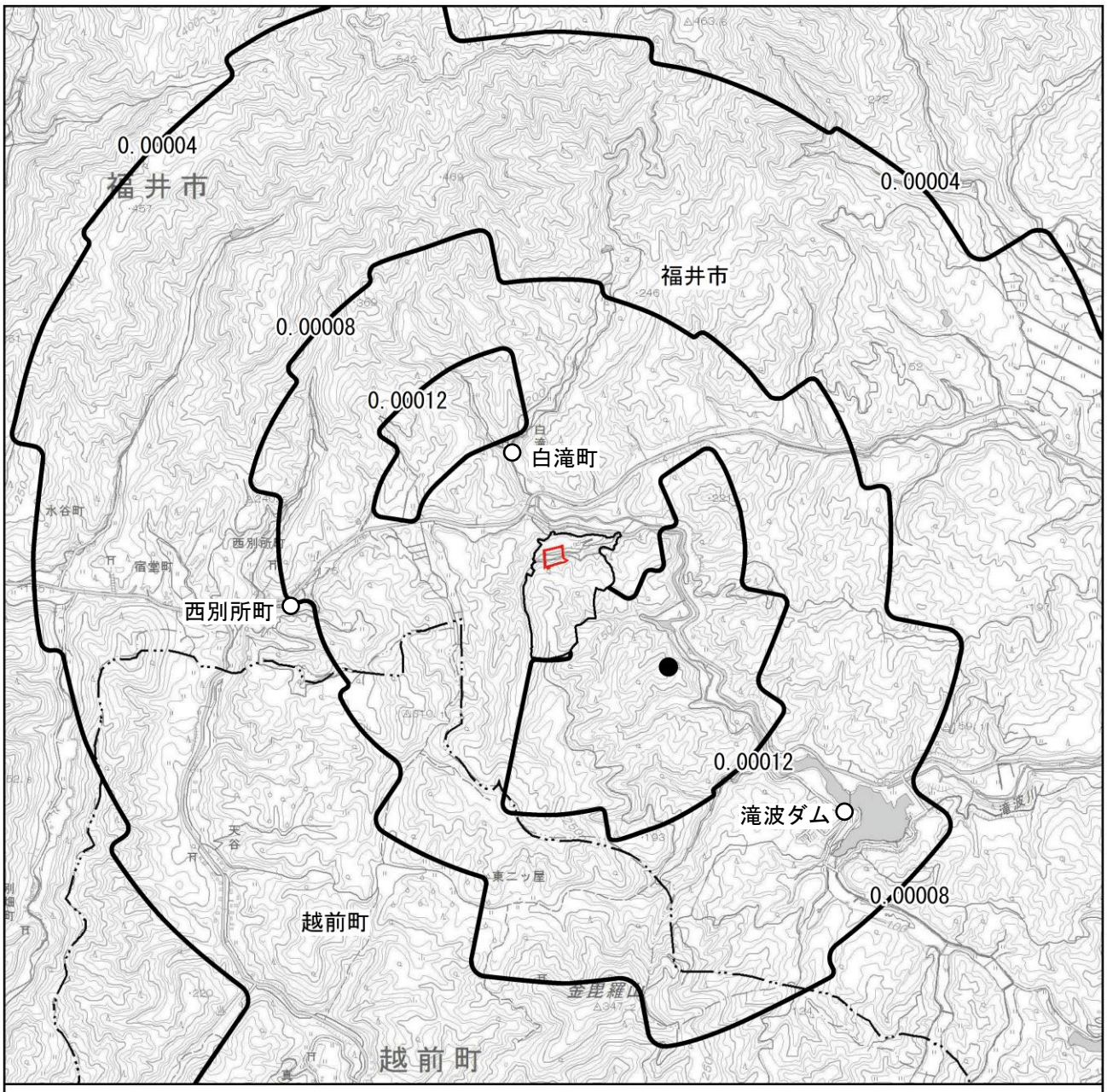


図 7.2-7(3)　煙突排ガス寄与濃度による浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

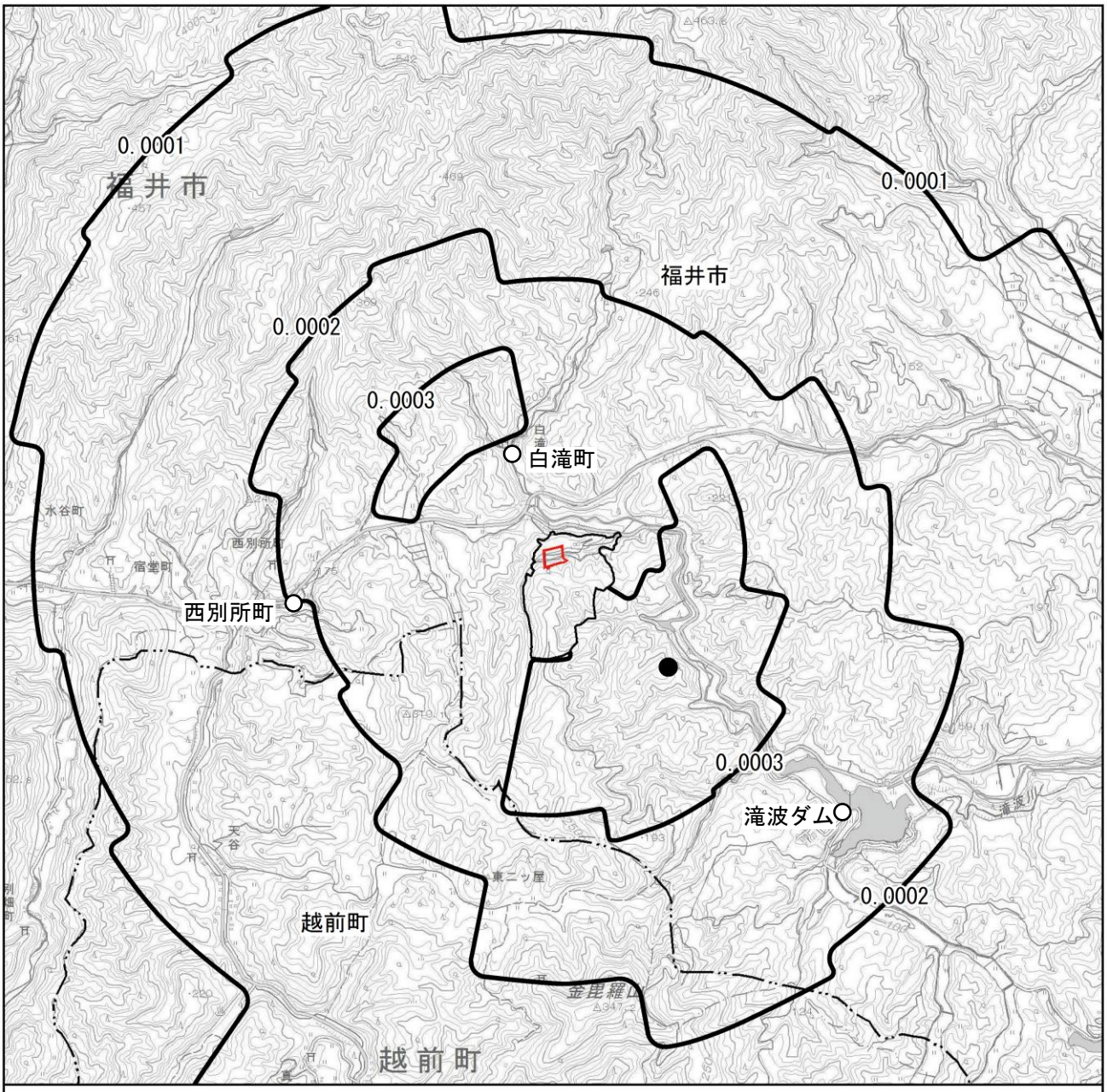


図 7.2-7(4)　煙突排ガス寄与濃度によるダイオキシン類濃度予測結果（年平均値）

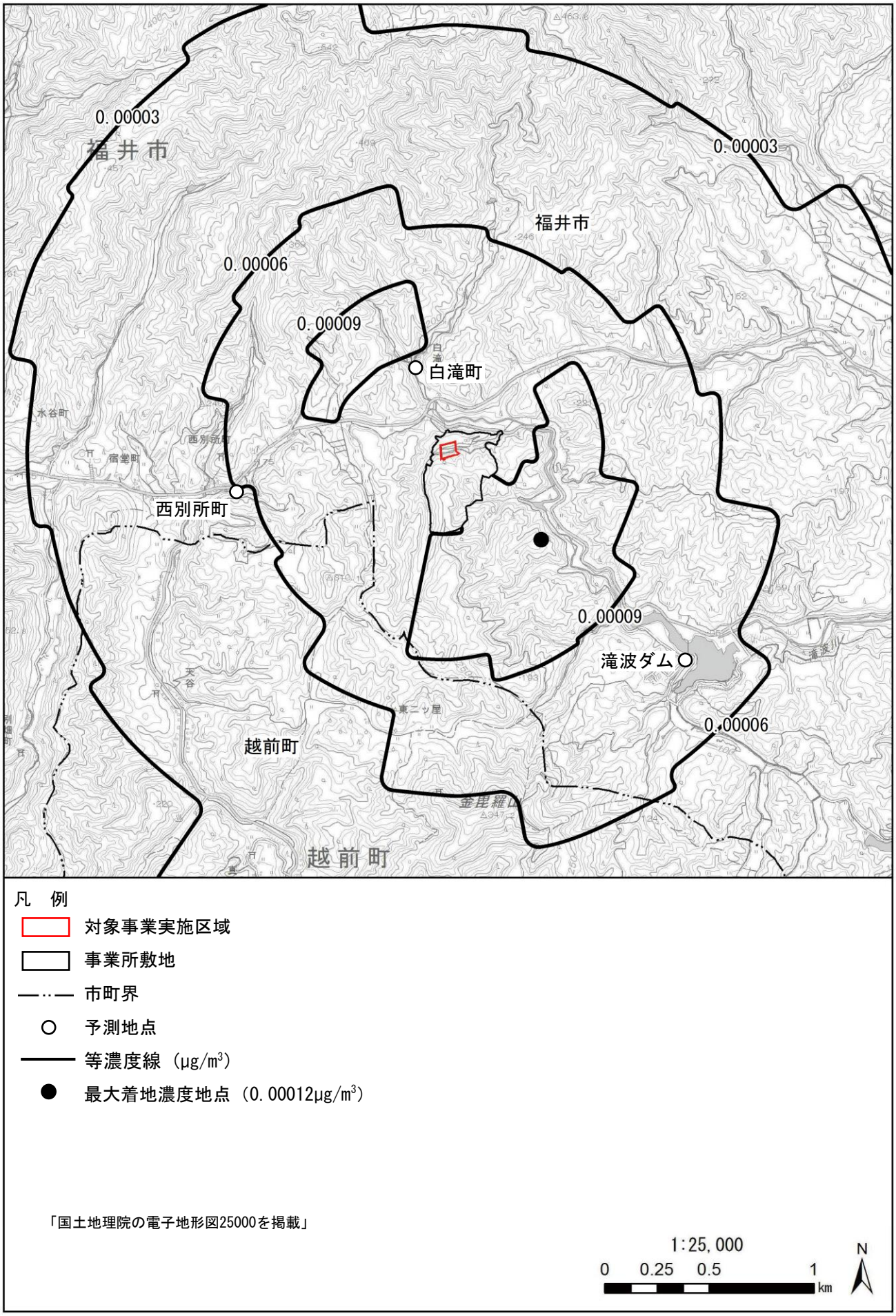


図 7.2-7(5)　煙突排ガス寄与濃度による水銀濃度予測結果（年平均値）

(b) 煙突排ガスによる1時間値

a) 一般的な気象条件時

一般的な気象条件時の煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7.2-42に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測結果を表 7.2-43に、風下距離による寄与濃度予測結果を図 7.2-8に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても大気安定度A、風速1.0m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.0204ppm、二酸化窒素0.0039ppm、浮遊粒子状物質が0.0024mg/m^3、塩化水素が0.0077ppmであった。

表 7.2-42 煙突排ガスによる一般的な気象条件時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度地点）				最大着地濃度出現風下距離 (m)
		二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
1.0	A	0.0204	0.0039	0.0024	0.0077	650 (660)
	B	0.0131	0.0035	0.0015	0.0049	1,410 (1,590)
2.0	A	0.0188	0.0034	0.0022	0.0071	530 (540)
	B	0.0142	0.0032	0.0016	0.0053	950 (1,060)
3.0	A	0.0179	0.0031	0.0021	0.0067	450 (460)
	B	0.0144	0.0030	0.0017	0.0054	770 (840)

注：最大着地濃度出現距離の（ ）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現風下距離を示す。

表 7.2-43 煙突排ガスによる一般的な気象条件時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄 (ppm)	A	1.0	650	0.0204	0.000	0.0204
二酸化窒素 (ppm)	A	1.0	660	0.0039	0.002	0.0059
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	A	1.0	650	0.0024	0.014	0.0164
塩化水素 (ppm)	A	1.0	650	0.0077	0.0001	0.0078

1ppbは1ppmの千分の一を示す。
(1ppb = 0.001ppm)

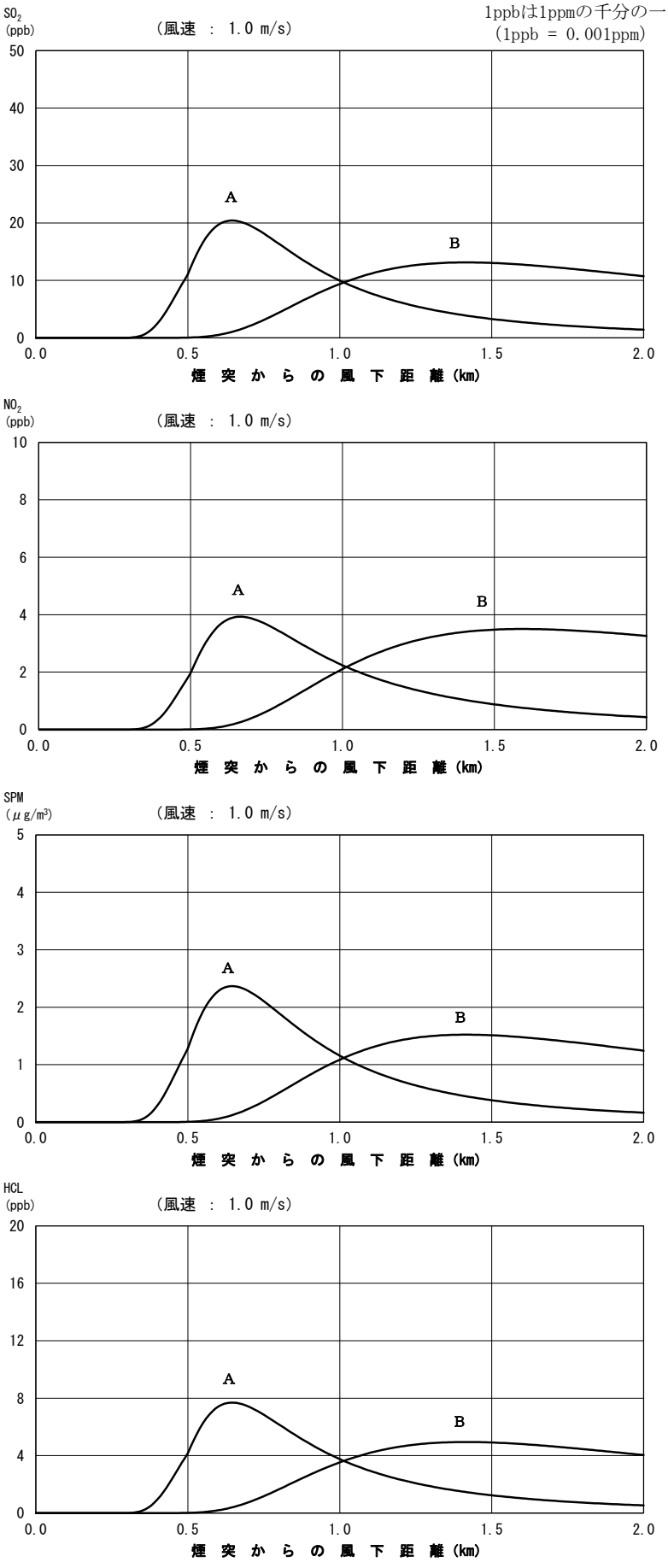


図 7.2-8 煙突排ガスによる一般的な気象条件時の寄与濃度予測結果
(1時間値、最大着地濃度出現時)

b)　**上層逆転発生時**

上層逆転発生時の煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7.2-44に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測結果を表 7.2-45に、風下距離による寄与濃度予測結果を図 7.2-9に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても大気安定度Ａ、風速1.0m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.0410ppm、二酸化窒素が0.0079ppm、浮遊粒子状物質が0.0048mg/m^3、塩化水素が0.0154ppmであった。

表 7.2-44　煙突排ガスによる上層逆転発生時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度地点）				最大着地濃度出現風下距離 (m)
		二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
1.0	A	0.0410	0.0079	0.0048	0.0154	650 (　670)
	B	0.0263	0.0070	0.0030	0.0099	1,420 (1,620)
2.0	A	0.0378	0.0068	0.0044	0.0142	530 (　550)
	B	0.0284	0.0064	0.0033	0.0107	950 (1,080)
3.0	A	0.0358	0.0062	0.0041	0.0135	450 (　470)
	B	0.0289	0.0060	0.0033	0.0109	770 (　850)

注：最大着地濃度出現距離の（ ）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現風下距離を示す。

表 7.2-45　煙突排ガスによる上層逆転発生時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄 (ppm)	A	1.0	650	0.0410	0.000	0.0410
二酸化窒素 (ppm)	A	1.0	670	0.0079	0.002	0.0099
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	A	1.0	650	0.0048	0.014	0.0188
塩化水素 (ppm)	A	1.0	650	0.0154	0.0001	0.0155

1ppbは1ppmの千分の一を示す。
（1ppb = 0.001ppm）

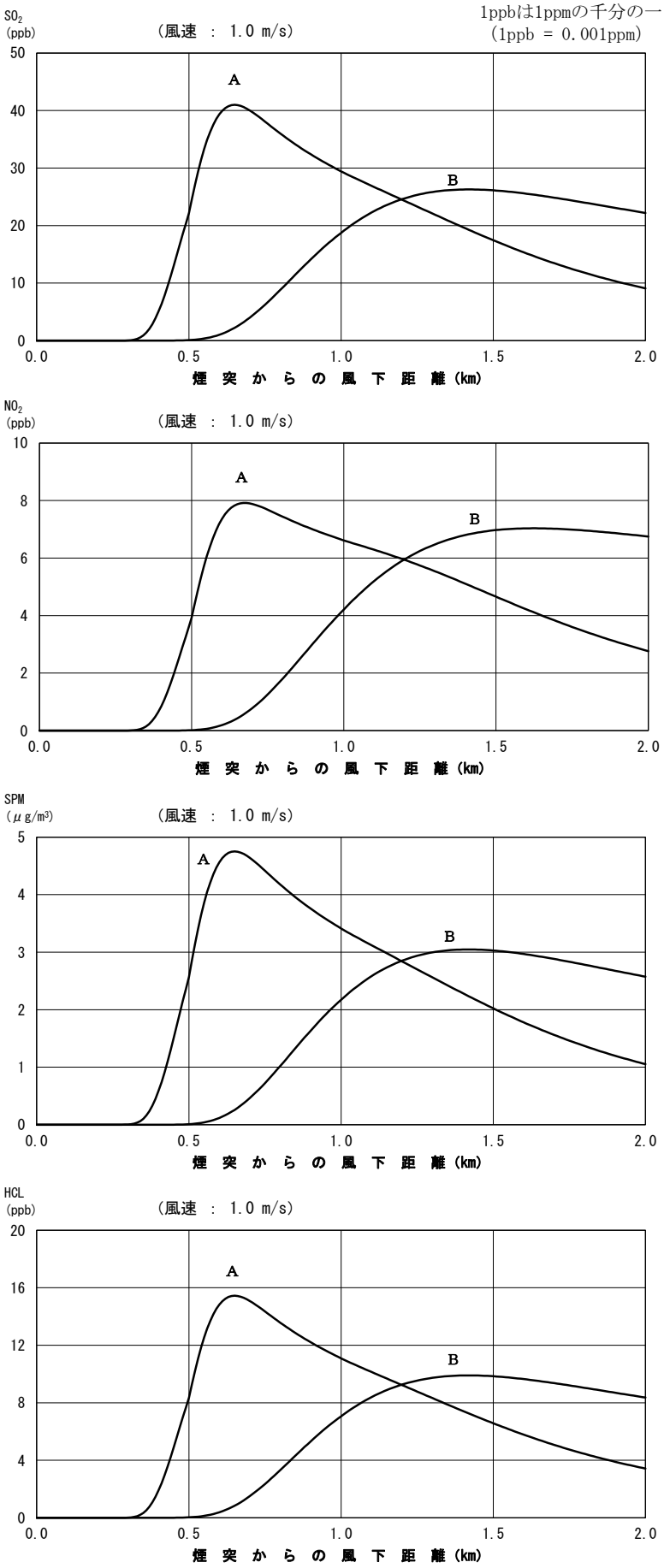


図 7.2-9　煙突排ガスによる上層逆転発生時の寄与濃度予測結果
（1時間値、最大着地濃度出現時）

c) 接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊時の煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7.2-46に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測結果を表 7.2-47に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても風速1.0m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.0527ppm、二酸化窒素が0.0116ppm、浮遊粒子状物質が0.0061mg/m^3、塩化水素が0.0198ppmであった。

表 7.2-46 煙突排ガスによる接地逆転層崩壊時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	寄与濃度（最大着地濃度地点）				最大着地濃度出現風下距離 (m)
	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
1.0	0.0527	0.0116	0.0061	0.0198	1,060
2.0	0.0462	0.0104	0.0054	0.0174	1,100
3.0	0.0393	0.0092	0.0046	0.0148	1,210
4.0	0.0335	0.0082	0.0039	0.0126	1,330
5.0	0.0289	0.0073	0.0033	0.0109	1,470
6.0	0.0251	0.0067	0.0029	0.0095	1,620

表 7.2-47 煙突排ガスによる接地逆転層崩壊時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄 (ppm)	Moderate Inversion	1.0	1,060	0.0527	0.000	0.0527
二酸化窒素 (ppm)		1.0	1,060	0.0116	0.005	0.0166
浮遊粒子状物質(mg/m^3)		1.0	1,060	0.0061	0.011	0.0171
塩化水素 (ppm)		1.0	1,060	0.0198	0.0001	0.0199

d) ダウンウォッシュ時

ダウンウォッシュ時の煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7.2-48に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測結果を表 7.2-49に、風下距離による寄与濃度予測結果を図7.2-10に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても大気安定度C、風速14.9m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.0345ppm、二酸化窒素が0.0055ppm、浮遊粒子状物質が0.0040mg/m^3、塩化水素が0.0130ppmであった。

表 7.2-48 煙突排ガスによるダウンウォッシュ時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度地点）				最大着地濃度出現風下距離 (m)
		二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
14.9	C	0.0345	0.0055	0.0040	0.0130	320 (340)
	D昼	0.0289	0.0052	0.0034	0.0109	600 (670)
	D夜	0.0289	0.0054	0.0034	0.0109	600 (680)

注：最大着地濃度出現距離の（ ）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現風下距離を示す。

表 7.2-49 煙突排ガスによるダウンウォッシュ時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄 (ppm)	C	14.9	320	0.0345	0.000	0.0345
二酸化窒素 (ppm)	C	14.9	340	0.0055	0.002	0.0075
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	C	14.9	320	0.0040	0.011	0.0150
塩化水素 (ppm)	C	14.9	320	0.0130	0.0001	0.0131

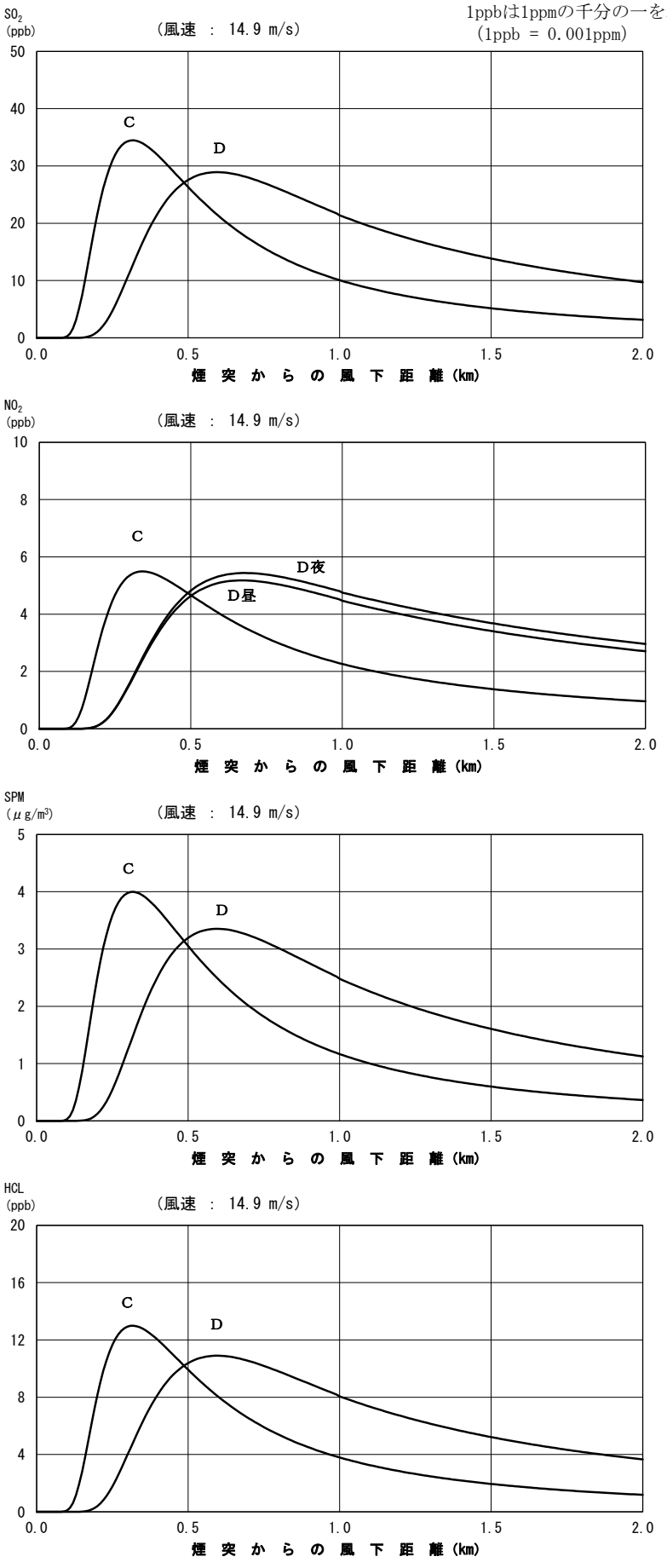


図 7.2-10　煙突排ガスによるダウンウォッシュ時の寄与濃度予測結果

(1時間値、最大着地濃度出現時)

e) ダウンドラフト時

ダウンドラフト時の煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素の寄与濃度予測結果を表 7.2-50に、このうち最大着地濃度出現時における将来濃度予測を表 7.2-51に、風下距離による寄与濃度予測結果を図 7.2-11に示す。

最大着地濃度は、いずれの項目においても大気安定度Ａ、風速1.0m/秒の場合であり、二酸化硫黄が0.0331ppm、二酸化窒素が0.0060ppm、浮遊粒子状物質が0.0038mg/m^3、塩化水素が0.0125ppmであった。

表 7.2-50 煙突排ガスによるダウンドラフト時の寄与濃度予測結果（1時間値）

風速 (m/秒)	大気安定度	寄与濃度（最大着地濃度地点）				最大着地濃度出現風下距離 (m)
		二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	塩化水素 (ppm)	
1.0	A	0.0331	0.0060	0.0038	0.0125	550 (560)
	B	0.0241	0.0056	0.0028	0.0091	1,030 (1,150)
2.0	A	0.0302	0.0051	0.0035	0.0114	420 (440)
	B	0.0250	0.0050	0.0029	0.0094	700 (770)
3.0	A	0.0281	0.0046	0.0033	0.0106	360 (380)
	B	0.0245	0.0046	0.0028	0.0092	570 (630)

注：最大着地濃度出現距離の（ ）内は、二酸化窒素の最大着地濃度出現風下距離を示す。

表 7.2-51 煙突排ガスによるダウンドラフト時の将来濃度予測結果（1時間値）

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄 (ppm)	A	1.0	550	0.0331	0.000	0.0331
二酸化窒素 (ppm)	A	1.0	560	0.0060	0.002	0.0080
浮遊粒子状物質(mg/m^3)	A	1.0	550	0.0038	0.014	0.0178
塩化水素 (ppm)	A	1.0	550	0.0125	0.0001	0.0126

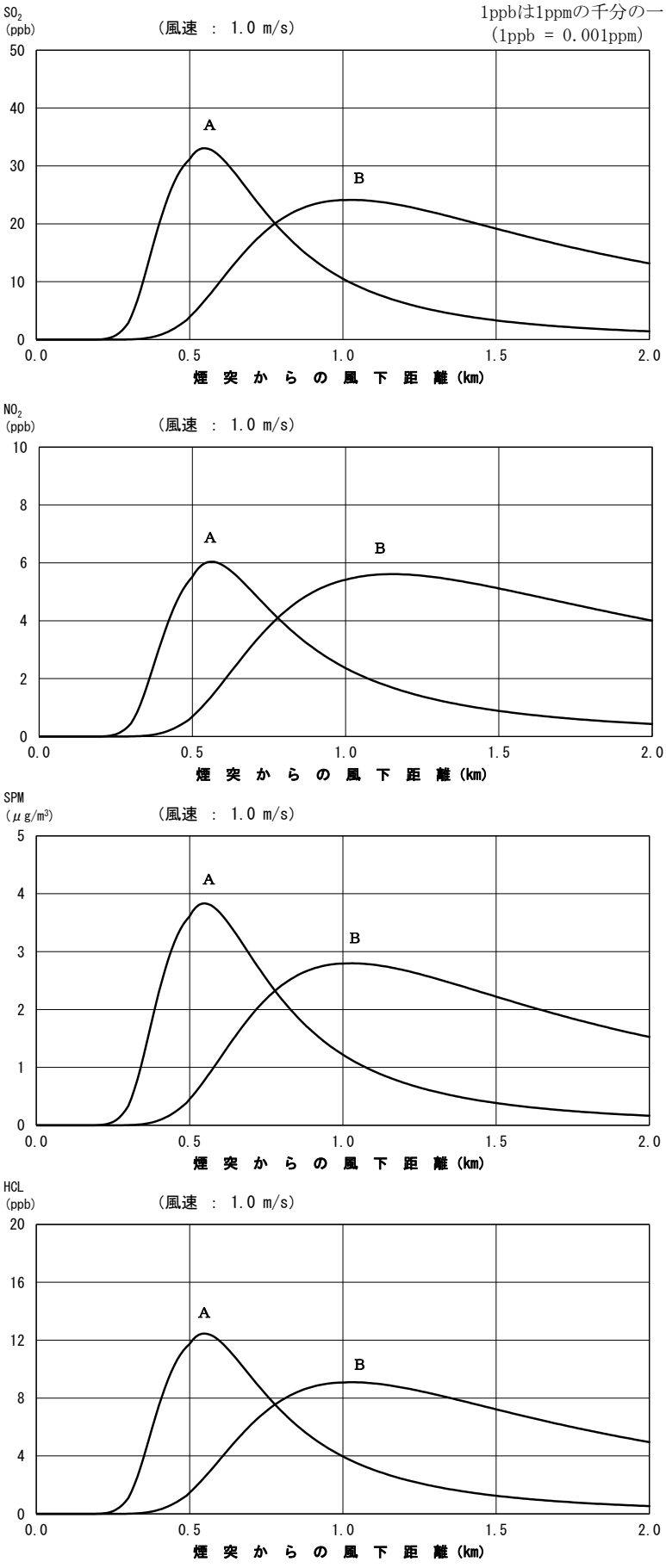


図 7.2-11　煙突排ガスによるダウンドラフト時の寄与濃度予測結果

(1時間値、最大着地濃度出現時)

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設の稼働に伴う大気質の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

年平均値については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類は、環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと、水銀は「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第七次答申）」の環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針値以下であることとし、表 7.2-52に示す環境保全目標を設定し評価した。

表 7.2-52 施設の稼働に伴う大気質に係る環境保全目標（年平均値）

大気汚染物質	環境保全目標値
二酸化硫黄	日平均値が0.04ppm以下であること。 （環境基準）
二酸化窒素	日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 （環境基準）
浮遊粒子状物質	日平均値が0.10mg/m^3以下であること。 （環境基準）
ダイオキシン類	年平均値が0.6pg-TEQ/m^3以下であること。 （環境基準）
水銀	年平均値が0.04μg/m^3以下であること。 （指針値）

また、1時間値については、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと、塩化水素は「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」の環境庁大気保全局長通達等による目標環境濃度以下であることとし、表 7.2-53に示す環境保全目標を設定し評価した。

表 7.2-53　施設の稼働に伴う大気質に係る環境保全目標（1時間値）

大気汚染物質	環境保全目標値
二酸化硫黄	1時間値が0.1ppm以下であること。 （環境基準）
二酸化窒素	1時間値として0.1～0.2ppm以下であること。 （中央公害対策審議会（昭和53年3月22日答申）において、環境大気中の二酸化窒素濃度の短期暴露の指針として示された値）
浮遊粒子状物質	1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。 （環境基準）
塩化水素	1時間値が0.02ppm以下であること。 （「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年　環境大136号）の環境庁大気保全局長通達による塩化水素の排出基準設定の根拠となった目標環境濃度）

なお、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、年平均値の予測結果を環境基準と比較するため、将来濃度予測結果（年平均値）を日平均値の2%除外値又は年間98%値へ変換して評価した。

変換については、福井県内の一般環境大気測定局の平成29～31年度の測定結果を用いて、年平均値と日平均値（二酸化硫黄、浮遊粒子状物質：日平均値の2%除外値、二酸化窒素：日平均値の年間98%値）との関係から最小二乗法により求めた換算式を用いた。

換算式を表 7.2-54に示す。

表 7.2-54　年平均値から日平均値（年間98%値、2%除外値）への換算式

項目	区分	換算式
二酸化硫黄	一般環境	（日平均値の2%除外値）＝2.1161×（年平均値）+0.0013 （相関係数0.84）
二酸化窒素	一般環境	（日平均値の年間98%値）＝2.7428×（年平均値）-0.0005 （相関係数0.81）
浮遊粒子状物質	一般環境	（日平均値の2%除外値）＝1.4018×（年平均値）+0.0149 （相関係数0.49）

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素の影響について、予測を行った結果、寄与の程度は、年平均値については、最大で二酸化硫黄で0.00137ppm、二酸化窒素で0.00024ppm、浮遊粒子状物質で0.00016mg/m^3、ダイオキシン類で0.00040pg-TEQ/m^3、水銀で0.00012μg/m^{3}であり、1時間値については、最大となる接地逆転層崩壊時においても、二酸化硫黄で0.0527ppm、二酸化窒素で0.0116ppm、浮遊粒子状物質で0.0061mg/m^3、塩化水素で0.0198ppmであり、環境影響の程度は小さいものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

なお、本施設の寄与の濃度は小さいと予測されるものの、廃棄物の焼却施設であり煙突排ガスの環境影響に対しての関心が高いこと、当社1号炉・2号炉が稼働しておりさらに新たな施設を建設すること等の事業特性を踏まえ、さらなる環境影響の低減のため、以下の環境保全措置を計画している。

●新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に、当社1号炉を停止することで大気質への環境影響の低減を図る。

（詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）

これらのことから、施設の稼働に伴う煙突排ガスによる大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

a) 煙突排ガスによる年平均値

施設の稼働に伴う煙突排ガスによる年平均値の評価結果を表 7.2-55に示す。

最大着地濃度地点において、二酸化硫黄の日平均値の2%除外値は0.004ppm、二酸化窒素の年間98%値は0.003ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は0.033mg/m^3、ダイオキシン類の年平均値は0.13040pg-TEQ/m^3、水銀の年平均値は0.00412μg/m^{3}であり、全ての項目において、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 7.2-55(1)　煙突排ガスに係る評価結果（最大着地濃度地点、年平均値）

項目	将来濃度		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
二酸化硫黄（ppm）	0.00137	0.004	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
二酸化窒素（ppm）	0.00124	0.003	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.01316	0.033	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	0.13040	－	年平均値0.6pg-TEQ/m^{3}以下
水銀（μg/m^3）	0.00412	－	年平均値0.04μg/m^{3}以下

表 7.2-55(2)　煙突排ガスに係る評価結果（その他の予測地点、年平均値）

項目	予測地点	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
二酸化硫黄（ppm）	白滝町	0.00093	0.003	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
	西別所町	0.00063	0.003	
	滝波ダム	0.00083	0.003	
二酸化窒素（ppm）	白滝町	0.00115	0.003	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	西別所町	0.00113	0.003	
	滝波ダム	0.00119	0.003	
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	白滝町	0.01211	0.032	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
	西別所町	0.00907	0.028	
	滝波ダム	0.01310	0.033	
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	白滝町	0.13027	－	年平均値0.6pg-TEQ/m^{3}以下
	西別所町	0.04118	－	
	滝波ダム	0.06724	－	
水銀（μg/m^3）	白滝町	0.00408	－	年平均値0.04μg/m^{3}以下
	西別所町	0.00405	－	
	滝波ダム	0.00407	－	

b) 煙突排ガスによる1時間値

施設の稼働に伴う煙突排ガスによる1時間値の評価結果を表 7.2-56に示す。

煙突排ガスにより比較的高濃度が想定される各条件のうち、将来濃度の1時間値はいずれの物質も接地逆転層崩壊時の値が最大となっており、二酸化硫黄が0.0527ppm、二酸化窒素が0.0166ppm、浮遊粒子状物質が0.0171mg/m^3、塩化水素が0.0199ppmであり、いずれも、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 7.2-56 煙突排ガスによる1時間値の評価結果

ケース			一般的な気象条件時	上層逆転発生時	接地逆転層崩壊時	ダウンウォッシュ時	ダウンドラフト時	環境保全目標
区分	物　質	単位						
最大将来濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0204 (0.0204)	0.0410 (0.0410)	0.0527 (0.0527)	0.0345 (0.0345)	0.0331 (0.0331)	1時間値が0.1ppm以下
	二酸化窒素	ppm	0.0059 (0.0039)	0.0099 (0.0079)	0.0166 (0.0116)	0.0075 (0.0055)	0.0080 (0.0060)	1時間値が0.1～0.2ppm以下
	浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0164 (0.0024)	0.0188 (0.0048)	0.0171 (0.0061)	0.0150 (0.0040)	0.0178 (0.0038)	1時間値が0.20mg/m^{3}以下
	塩化水素	ppm	0.0078 (0.0077)	0.0155 (0.0154)	0.0199 (0.0198)	0.0131 (0.0130)	0.0126 (0.0125)	1時間値が0.02ppm以下
出現条件	大気安定度	－	A	A	Moderate Inversion	C	A	－
	風　速	m/秒	1.0	1.0	1.0	14.9	1.0	

注1：　は全ての予測値の中の最大値を示す。
注2：（　）内は最大寄与濃度を示す。

7.2.3　施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、供用時における施設利用車両の走行に伴う排ガスの影響とした。

予測対象は、供用時における施設利用車両の走行に伴う排ガスのうち二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、施設利用車両の走行台数が定常状態となる時期とした。

3)　予測地域・地点

予測地域・地点は、施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に把握できる地点として、道路沿道大気質調査地点と同様の1地点とした。また、予測高さは、地上1.5mとした。

4)　予測方法

予測方法を表 7.2-57に示す。

予測は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を対象として、「道路環境影響評価の技術手法」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

表 7.2-57　予測の手法（施設利用車両の走行）

項目			予測手法	予測地域・地点	予測時期
土地又は工作物の存在及び供用	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」に準拠	調査地点と同様の1地点	施設利用車両の走行台数が定常状態となる時期

(a) 予測手順

施設利用車両の走行による影響に関する予測手順を図 7.2-12に示す。

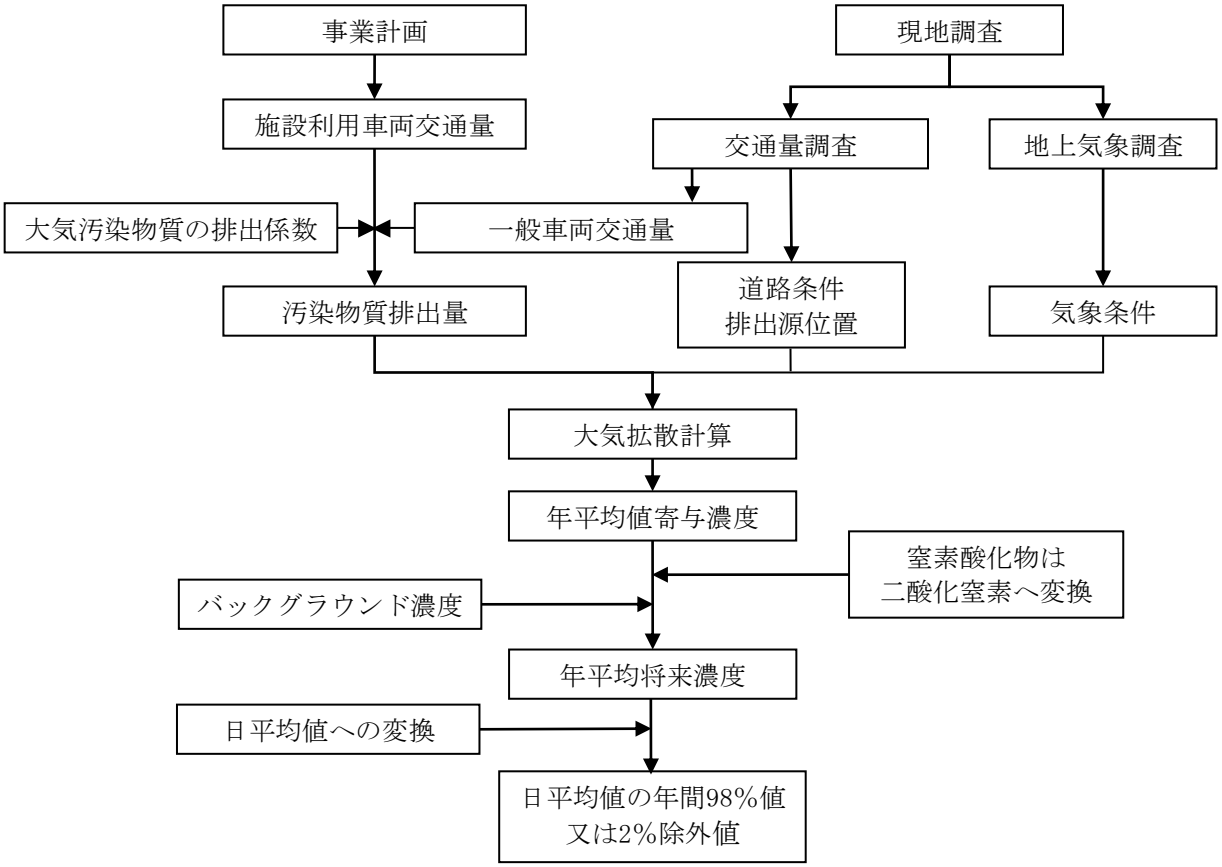


図 7.2-12　施設利用車両の走行による大気質の予測手順

(b) 予測手法

予測にあたっては、「道路環境影響評価の技術手法」に基づく大気拡散式（プルーム・パフ式）を用いた。予測式は以下のとおりである。

a) 有風時（風速 1.0m/秒を超える場合）：プルーム式

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

$$\sigma_y=\frac{W}{2}+0.46L^{0.81}$$

$$\sigma_z=\sigma_{z0}+0.31L^{0.83}$$

［記 号］

$C(x,y,z)$	：	(x,y,z)地点における窒素酸化物濃度（ppm）、浮遊粒子状物質濃度（mg/m^3）
Q	：	点煙源の窒素酸化物の排出量（mL/秒）、浮遊粒子状物質の排出量（mg/秒）
u	：	平均風速（m/秒）
H	：	排出源の高さ（m）
σ_y, σ_z	：	水平（y）、鉛直（z）方向の拡散幅（m） （x<W/2の場合は、σ_y=W/2、σ_z=σ_{z0}とする。）
σ_{z0}	：	鉛直方向の初期拡散幅（遮音壁がない場合：1.5m）
L	：	車道部端からの距離（L=x-W/2）（m）
x	：	風向に沿った風下距離（m）
W	：	車道部幅員（m）
x	：	風向に沿った風下距離（m）
y	：	ｘ軸に直角な水平距離（m）
z	：	ｘ軸に直角な鉛直距離（m）

b) 弱風時（風速 1.0m/秒以下）：パフ式

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot\alpha^2\cdot\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{\ell}{t_0{}^2}\right)}{2\ell}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0{}^2}\right)}{2m}\right\}$$

$$\ell=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

［記 号］

t_0	：	初期拡散幅に相当する時間（t_0=W/2α）（秒）
α, γ	：	拡散幅に関する係数 （α=0.3、γ=0.18(昼間:7～19時)、γ=0.09(夜間:19～7時)）

c) 時間別平均排出量

$$Q_t = V_w \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^{2} (N_{it} \times E_i)$$

［記 号］

Q_t ：時間別平均排出量（mL/m･秒又はmg/m･秒）
E_i ：車種別排出係数（g/km･台）
N_{it} ：車種別時間別交通量（台/時）
V_w ：換算係数（mL/g又はmg/g）

窒素酸化物：20℃、1気圧で523ml/g
浮遊粒子状物質：1,000mg/g

d) 重合計算式

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca_t = \left[\sum_{s=1}^{16} \left\{ (Rw_s / uw_{ts}) \times fw_{ts} \right\} + Rc_{dn} \times fc_t \right] Q_t$$

［記 号］

Ca ：年平均濃度（ppm又はmg/m^3）
Ca_t ：時刻tにおける年平均濃度（ppm又はmg/m^3）
Rw_s ：プルーム式により求められた風向別基準濃度（m^{-1}）
fw_{ts} ：年平均時間別風向出現割合
uw_{ts} ：年平均時間別風向別平均風速（m/秒）
Rc_{dn} ：パフ式により求められた昼夜別基準濃度（秒/m^2）
fc_t ：年平均時間別弱風時出現割合
Q_t ：年平均時間別平均排出量（mL/m･秒、mg/m･秒）

なお、添字のsは風向（16方位）、tは時間、dnは昼夜の別、wは有風時、cは弱風時を示す。

(c) 予測条件

a) 排出源の位置及び高さ

煙源は、図 7.2-13に示すとおり、車道部の中央に予測断面を中心に前後合わせて400mの区間に配置し、煙源の間隔は、予測断面の前後20mの区間で2m間隔、その両側それぞれ180mの区間で10m間隔とした。また、排出源の高さは、路面＋1mとした。

予測地点の断面構成は図 7.2-13に示したとおりである。

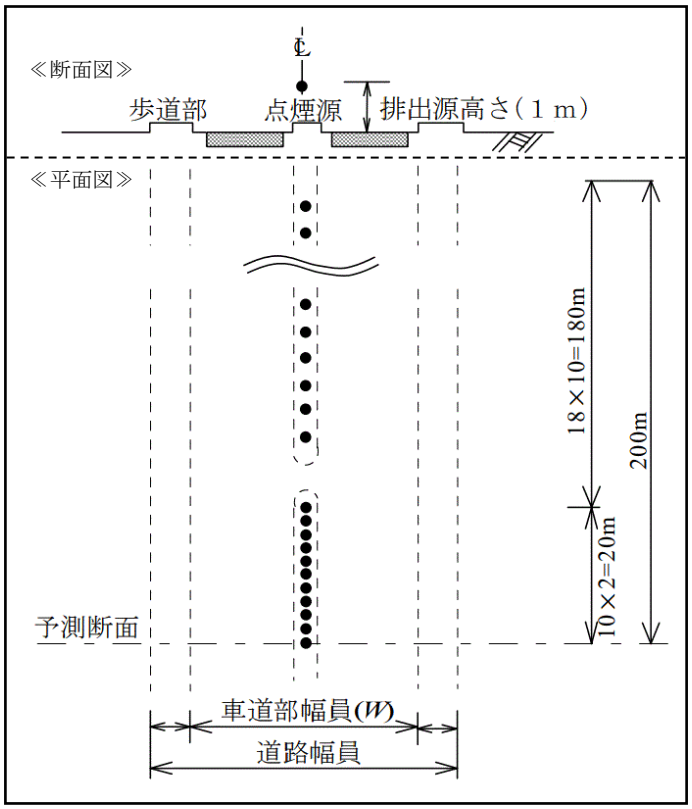


図 7.2-13　煙源の位置

b)　走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 7.2-58に示すとおりとした。

表 7.2-58　走行速度

予測地点	走行速度
道路沿道 （殿下福井線）	40km/時

c)　排出係数

予測地点の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法」及び「国土技術政策総合研究所資料第671号　道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、走行速度や車種を考慮して表 7.2-59に示すとおり設定した。

表 7.2-59　車種別排出係数

予測地点	走行速度 (km/時)	車種	排出係数（g/（km・台））	
			窒素酸化物	浮遊粒子状物質
道路沿道 （殿下福井線）	40	大型車	0.72532	0.01426
		小型車	0.05314	0.00076

注：排出係数の設定にあたり、時期は2020年度とした。

d) **交通量**

予測対象時期における施設利用車両の断面交通量を表 7.2-60に示す。

また、予測対象時期の一般車両交通量は、現況交通量と同様とした。現況交通量を表 7.2-61に示す。

なお、環境保全措置（詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」に記載）として以下を計画しており、これを踏まえて施設利用車両の台数の設定を行った。

●焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。

表 7.2-60　施設利用車両の断面交通量（往復）

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
道路沿道（殿下福井線）	60	0	60

表 7.2-61　現況交通量

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
道路沿道（殿下福井線）	264	2,094	2,358

e) **気象条件**

風向及び風速は、対象事業実施区域における1年間の地上気象調査結果に基づき設定した。

なお、風速については、以下に示すべき乗則の式により、排出源の高さにおける風速を推定し用いた。

$$U = U_0 \cdot (H/H_0)^P$$

［記 号］

U　　：高さHmにおける推計風速(m/秒)
U_0　　：基準高さH_0の風速(m/秒)
H　　：排出源の高さ(m)
H_0　　：基準とする高さ(m)
P　　：べき指数（郊外：1/5）

f) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、大気質現地調査結果より、予測地点の最寄りの調査地点について4季平均値を表 7.2-62に示すとおり設定した。

表 7.2-62 バックグラウンド濃度

予測地点	最寄りの調査地点	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)
道路沿道（殿下福井線）	滝波ダム	0.001	0.013

注：予測は、道路の影響を受けていない一般環境の濃度をバックグラウンド濃度とし、車両走行による予測濃度（施設利用車両及び一般車両）を加える方法により行った。

g) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「道路環境影響評価の技術手法」に基づく次式を用いた。変換式は以下に示すとおりである。

$$[NO_2]_R=0.0714[NOx]_R^{0.438}(1-[NOx]_{BG}/[NOx]_T)^{0.801}$$

[記 号]

$[NOx]_R$ ：窒素酸化物の対象道路の寄与濃度（ppm）

$[NO_2]_R$ ：二酸化窒素の対象道路の寄与濃度（ppm）

$[NOx]_{BG}$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度（ppm）

$[NOx]_T$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と対象道路の寄与濃度の合計値（ppm） （$[NOx]_T=[NOx]_R+[NOx]_{BG}$）

5) 予測結果

施設利用車両の走行に伴う排ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を表 7.2-63に示す。

将来濃度について、二酸化窒素の最大値は0.001733ppm、浮遊粒子状物質の最大値は0.013031mg/m^{3}であった。

表 7.2-63(1) 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点		施設利用車両寄与濃度 ①	一般車両寄与濃度 ②	バックグラウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)	寄与率 (①/(①+②+③)) ×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000089	0.000599	0.001	0.001688	5.27%
	南側	0.000094	0.000639	0.001	0.001733	5.42%

表 7.2-63(2) 施設利用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点		施設利用車両寄与濃度 ①	一般車両寄与濃度 ②	バックグラウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)	寄与率 (①/(①+②+③)) ×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000004	0.000025	0.013	0.013029	0.03%
	南側	0.000004	0.000027	0.013	0.013031	0.03%

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設利用車両の走行に伴う大気質の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこととし、以下の環境保全目標を設定し評価した。

表 7.2-64 施設利用車両の走行に伴う大気質に係る環境保全目標

大気汚染物質	環境保全目標値
二酸化窒素	日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 （環境基準）
浮遊粒子状物質	日平均値が0.10mg/m^{3}以下であること。 （環境基準）

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、年平均値の予測結果を環境基準の日平均値と比較するため、将来濃度予測結果（年平均値）を日平均値の年間98%値又は2%除外値へ変換して評価した。

施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、「道路環境影響評価の技術手法」に基づく次式を用いた。

・二酸化窒素（年間98%値）

$$\text{年間98\%値} = a([NO_2]_{BG} + [NO_2]_R) + b$$

$$a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[NO_2]_R / [NO_2]_{BG})$$

$$b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[NO_2]_R / [NO_2]_{BG})$$

・浮遊粒子状物質（2%除外値）

$$\text{2\%除外値} = a([SPM]_{BG} + [SPM]_R) + b$$

$$a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[SPM]_R / [SPM]_{BG})$$

$$b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[SPM]_R / [SPM]_{BG})$$

［記　号］

$[NO_2]_R$ ：二酸化窒素の道路寄与濃度の年平均値（ppm）

$[NO_2]_{BG}$ ：二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値（ppm）

$[SPM]_R$ ：浮遊粒子状物質の道路寄与濃度の年平均値（mg/m^3）

$[SPM]_{BG}$ ：浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値（mg/m^3）

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。

●焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。

（詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同 8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）

その結果、寄与の程度は、二酸化窒素濃度が0.000094ppm、浮遊粒子状物質が0.000004mg/m^{3}であり、環境影響の程度が極めて小さいものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設利用車両の走行に伴う大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の評価結果を表 7.2-65に示す。

二酸化窒素の年間98％値は0.009990ppm、浮遊粒子状物質の2％除外値は0.034790mg/m^{3}であり、いずれの項目も、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 7.2-65　施設利用車両の走行に係る評価結果

地点	項目	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
道路沿道（殿下福井線）	二酸化窒素（ppm）	0.001733	0.009990	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.013031	0.034790	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下

7.3 騒音

7.3.1 調査

(1) 調査項目

騒音の調査項目を表 7.3-1に示す。

騒音の調査は、対象事業実施区域並びに工事用車両及び施設利用車両走行ルートの道路沿道における環境騒音（一般環境）及び道路交通騒音（道路沿道）の状況を把握することを目的に実施した。

表 7.3-1　騒音の調査項目

項目	調査項目	
騒音	一般環境	等価騒音レベル、時間率騒音レベル
	道路沿道	等価騒音レベル、時間率騒音レベル
		交通量
		平均車速

(2) 調査の手法

騒音の現地調査に係る調査の手法を表 7.3-2に示す。

表 7.3-2　騒音の調査の手法

項目	調査項目		調査の手法
騒音	一般環境	等価騒音レベル、 時間率騒音レベル	「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
	道路沿道	等価騒音レベル 時間率騒音レベル	
		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	

(3) 調査地域

騒音の調査地域は、一般環境騒音については、音の伝般の特性及び距離減衰を踏まえ、図 7.3-1に示すとおり、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を基本とし、当社事業所敷地の敷地境界が100m以遠となる対象事業実施区域東側については、敷地境界までを含むものとした。

また、道路沿道については、工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道とした。

(4) 調査地点

現地調査地点を表 7.3-3、図 7.3-1及び図 7.3-2に示す。

一般環境騒音については、調査地域の騒音の現況把握のため、当社事業所敷地の敷地境界付近3地点を調査地点とした。対象事業実施区域の南側については、当社事業所敷地の敷地境界まで距離が離れており、周辺に住居等もないことから、調査地点を設定しなかった。なお、方法書では、安全確保のため敷地境界より内側に調査地点を設定したが、現地確認の結果、安全に調査が可能と判断したため、敷地境界上で調査を行った。

道路沿道については、沿道騒音の現況把握のため工事用車両及び施設利用車両の走行する道路沿道における住宅地付近の地点として、主要走行ルートの1地点を調査地点とした。

表 7.3-3 騒音の調査地点

項目	調査項目		調査地点
騒音	一般環境	等価騒音レベル、時間率騒音レベル	3地点 （当社事業所敷地の敷地境界付近）
	道路沿道	等価騒音レベル、時間率騒音レベル	1地点（主要走行ルート）
		交通量	
		平均車速	

(5) 調査時期等

騒音の調査時期等を表 7.3-4に示す。

騒音の調査時期等は、工事用車両及び施設利用車両が走行する日を代表して平日とし、調査地域における騒音や交通量の状況を適切かつ効率的に把握できる時期に実施した。また、道路交通状況が通常と異なる時期でないことなど、代表的な状況が把握できるよう考慮して実施した。

表 7.3-4 騒音の調査時期等

項目	調査項目		調査期間等
騒音	一般環境	等価騒音レベル、時間率騒音レベル	令和2年11月10日（火）14時～ 11月11日（水）14時 （24時間連続調査）
	道路沿道	等価騒音レベル、時間率騒音レベル	令和2年5月28日（木）13時～ 5月29日（金）13時 （24時間連続調査）
		交通量	
		平均車速	

※当社事業所周辺では平日と休日の状況に違いがないことから、平日調査の実施で代表性があると判断した。

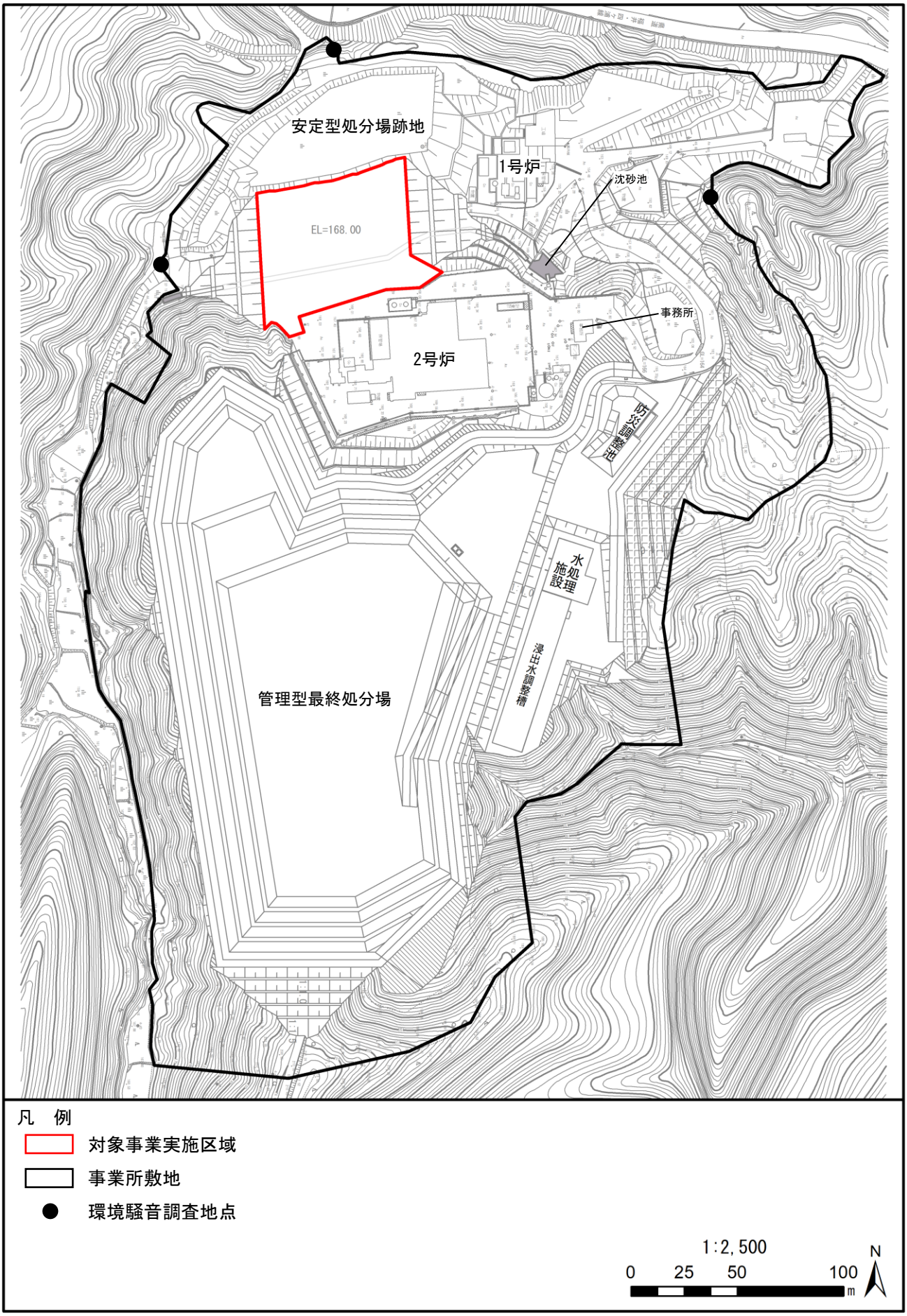


図 7.3-1　環境騒音調査地点位置図

凡　例

- 対象事業実施区域
- 事業所敷地
- 市町界
- 廃棄物搬入車両及び工事用車両の主要走行ルート
- ▲ 道路沿道騒音調査地点

「国土地理院の電子地形図25000を掲載」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 7.3-2　道路交通騒音調査地点位置図

(6) 調査結果

1) 一般環境

環境騒音の調査結果を表 7.3-5に示す。

事業所敷地における等価騒音レベルは、北側は昼間50デシベル、夜間48デシベル、西側は昼間48デシベル、夜間47デシベル、東側は昼間52デシベル、夜間50デシベルであった。

なお、事業所敷地には、騒音に係る環境基準の類型指定はされていない。

表 7.3-5 環境騒音の調査結果

調査地点	調査日	時間区分	等価騒音レベル（デシベル）
			L_{Aeq}
事業所敷地北側	平日	昼間	50
		夜間	48
事業所敷地西側		昼間	48
		夜間	47
事業所敷地東側		昼間	52
		夜間	50

注：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

2) 道路沿道

道路交通騒音の調査結果を表 7.3-6に示す。

昼間は63デシベル、夜間は53デシベルであった。

なお、調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）と比較すると、昼夜ともに基準を下回っていた。

表 7.3-6 道路交通騒音の調査結果

調査地点	調査日	時間[注1]区分	等価騒音レベル（デシベル）	環境基準[注2]
			L_{Aeq}	
道路沿道（殿下福井線）	平日	昼間	63	70
		夜間	53	65

注1：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

注2：調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）を記載している。

3) 交通量

交通量の調査結果を表 7.3-7に示す。

表 7.3-7 交通量の調査結果

単位：台

進行方向			上り車線[注]				下り車線[注]				合計
調査地点	調査日		大型車	小型車	自動二輪車	小計	大型車	小型車	自動二輪車	小計	
道路沿道（殿下福井線）	平日	昼間（6～22時）	139	1,035	12	1,186	125	1,050	9	1,184	2,370
		夜間（22～翌6時）	0	52	0	52	2	58	0	60	112
		合計	139	1,087	12	1,238	127	1,108	9	1,244	2,482

注：車線方向については、図 7.3-2を参照。

4) 車両速度

車両速度の調査結果を表 7.3-8に示す。

なお、調査地点では規制速度が40km/時に設定されている。

表 7.3-8 車両速度の調査結果

調査地点	調査日	平均走行速度（km/時）	
		大型車	小型車
道路沿道（殿下福井線）（規制速度：40km/時）	平日	39	46

7.3.2 施設の稼働に伴う騒音に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う騒音の影響とした。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域は、当社事業所敷地とし、予測地点は、敷地境界の最大地点とした。また、予測の高さは、地上1.2mとした。

4) 予測方法

予測方法を表 7.3-9に示す。

施設の稼働に伴う騒音について、騒音伝搬モデルにより予測を行った。

表 7.3-9 予測方法（施設の稼働）

項目		予測手法	予測地域・地点	予測時期
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）	当社事業所敷地の敷地境界の最大地点	施設の稼働が定常状態となる時期

(a) 予測手順

予測手順は、図 7.3-3に示すとおり、騒音伝搬式により、予測地点における騒音レベルを算出することにより行った。

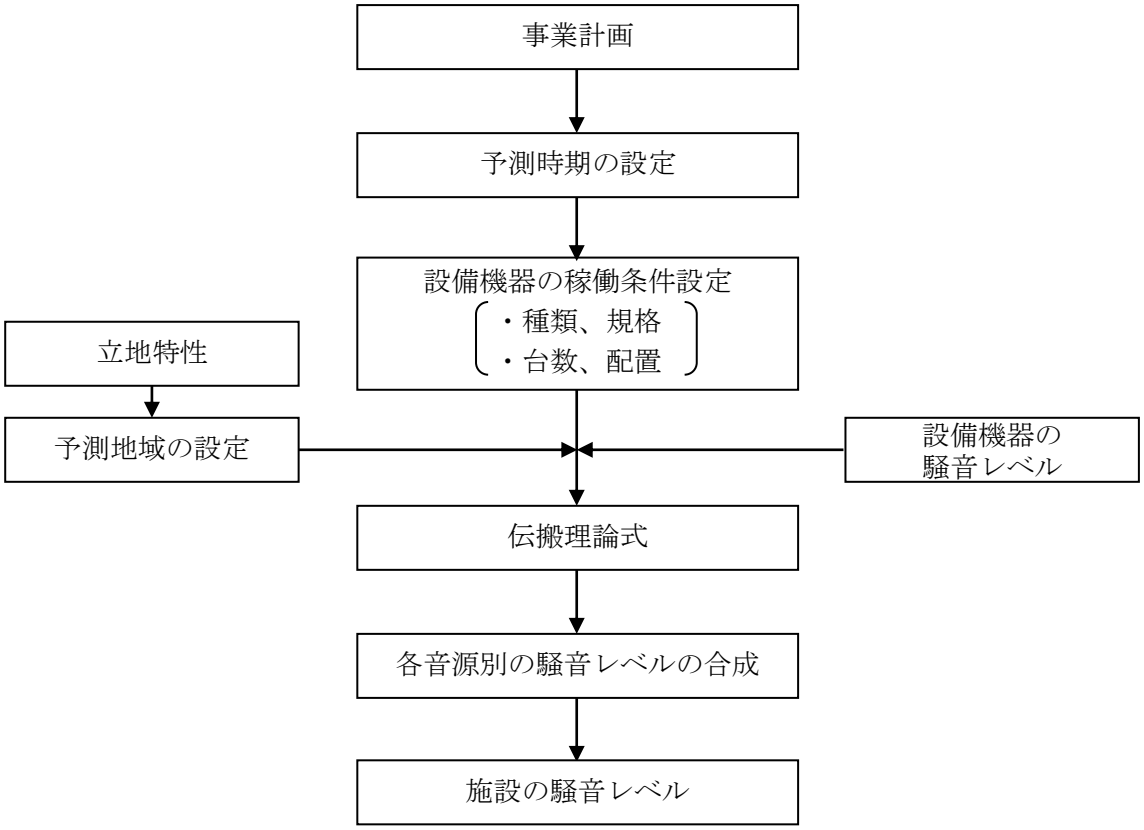


図 7.3-3　施設の稼働による騒音レベルの予測手順

(b) 予測手法

建屋内に設置される機器の音は、壁の透過損失、距離による減衰を経て受音点に達する。それぞれ次の方法により算出を行った。

【室内壁際の騒音レベルの算出】

音源より発せられた騒音が壁際まで到達したときの値は、その距離をｒ（m)、室定数をＲＣとして次式により求めた。

$$L_s = L_w + 10\log_{10}\left(\frac{Q}{4\cdot\pi\cdot r^2} + \frac{4}{RC}\right)$$

［記　号］

L_s	：	壁際の騒音レベル（デシベル）
L_w	：	騒音源のパワーレベル（デシベル）
ｒ	：	騒音源から受音点までの距離（m）
Ｑ	：	音源の指向係数 （半自由空間にあるものとしＱ＝2）
ＲＣ	：	室定数（m^2）

$$RC = \frac{A}{1-\alpha}、A = \sum_{i=1}^{n} S_i \times \alpha_i、\alpha = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i \times \alpha_i}{\sum_{i=1}^{n} S_i}$$

［記　号］

Ａ	：	吸音力（m^2）
α	：	平均吸音率
α_i	：	部材の吸音率
S_i	：	部材の面積（m^2）
ｎ	：	部材の数

【外壁面放射パワーレベル】

外壁面からの放射パワーレベルは次式により求めた。

$$L_{wo} = L_{wi} - TL + 10\log_{10} S$$

$$L_{wi} = L_s + 10\log_{10} S_o \quad (S_o = 1m^2)$$

［記　号］

L_{wi}	：	壁際の単位面積に入射するパワーレベル（デシベル）
L_{wo}	：	外壁面全体の放射パワーレベル（デシベル）
L_s	：	室内壁際の騒音レベル（デシベル）
ＴＬ	：	壁の透過損失（デシベル）
Ｓ	：	透過面積（m^2）

【外部伝搬計算】

距離減衰式により算出した。

$$L_r = L_w - 8 - 20 \log_{10} r - R$$

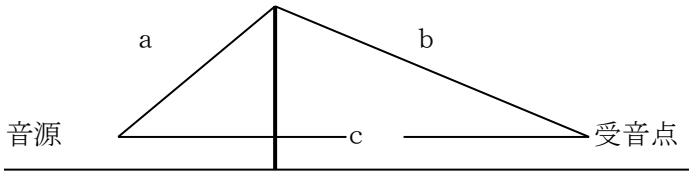
［記　号］

L_r　：　騒音レベル（デシベル）
L_w　：　外壁面全体のパワーレベル（デシベル）
r　：　音源から予測地点までの距離（m）
R　：　回折減衰量（デシベル）

〈回折減衰〉

$$R = \begin{cases} 10 \log_{10} N + 13 & 1 \leqq N \\ 5 \pm 8 |N|^{0.438} & -0.341 \leqq N < 1 \\ 0 & N < -0.341 \end{cases}$$

N：フレネル数（＝２δ/λ）
λ：波長
δ：行路差（＝a＋b－c）



行路差

受音点において複数の音源からの寄与がある場合には、次式により合成騒音レベルを求めた。

$$L = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}} \right]$$

［記　号］

L　：　受音点の合成騒音レベル（デシベル）
L_i　：　個別音源による受音点での騒音レベル（デシベル）
n　：　音源の個数

(c) 予測条件

a) 音源条件

音源として配置する設備機器の種類、台数及び騒音レベルを表 7.3-10に、設備機器の配置場所を図 7.3-4に示す。建屋に係る条件や音源の詳細は、資料編「5.騒音関連　資料5－3 施設の稼働に伴う騒音の予測条件」に示す。

予測は、設備機器のうち騒音の影響が想定されるものを音源とした。また、計画施設は24時間稼働であることから、24時間連続ですべての設備機器が同時稼働する状態として行った。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、これを踏まえて音源条件、設備機器の配置、建屋に係る条件等を設定した。

●低騒音機器を選択し、使用する。また必要に応じ、防音対策として騒音発生機器を屋内設置、サイレンサを設置する等の措置を講じる。

本予測では事業所敷地境界から対象事業実施区域は直接見通せず音が回り込むため、周辺の地形による回折減衰の効果を考慮した。

表 7.3-10　施設の稼働による騒音予測の音源条件

番号	主要機器名	発生源単位（デシベル）	台数（台）	設置場所	
		騒音（機側1m）		階数	場所
1	投入機油圧ユニット	83	1		屋外
2	廃油移送ポンプ	68	1		屋外
3	廃酸移送ポンプ	73	1		屋外
4	廃アルカリ移送ポンプ	73	1		屋外
5	撹拌プッシャR油圧ユニット	83	1		屋内
6	撹拌プッシャL油圧ユニット	83	1		屋内
7	ストーカ油圧ユニット	83	1		屋内
8	冷却水ポンプ	70	1		屋外
9	コンベヤ冷却水ポンプ	55	1		屋外
10	ごみクレーン	85	1		屋内（ごみピット）
11	助燃バーナ	75	3		屋外
12	油移送ポンプ	79	1		屋外
13	ボイラ給水ポンプ	90	1	1階	屋外
14	脱気器給水ポンプ	78	1		屋外
15	復水器冷却水ポンプ	90	1		屋内（水処理室）
16	噴射水ポンプ	61	1		屋外
17	薬剤圧送ファン	81	1		屋外
18	誘引送風機	95	1		屋内
19	押込ファン	87	2		屋内（水処理室）
20	落じんコンベヤ	65	1		屋外
21	乾式コンベヤ（再燃灰）	65	1		屋外
22	集合コンベヤ	76	1		屋外
23	排出スクリュ	76	1		屋外
24	ばいじん排出コンベヤ	76	1		屋外
25	加湿混練機	67	1		屋外
26	蒸気タービン	94	1	2階	屋内（蒸気タービン室）
27	クーリングタワー	74	15	屋上	屋外

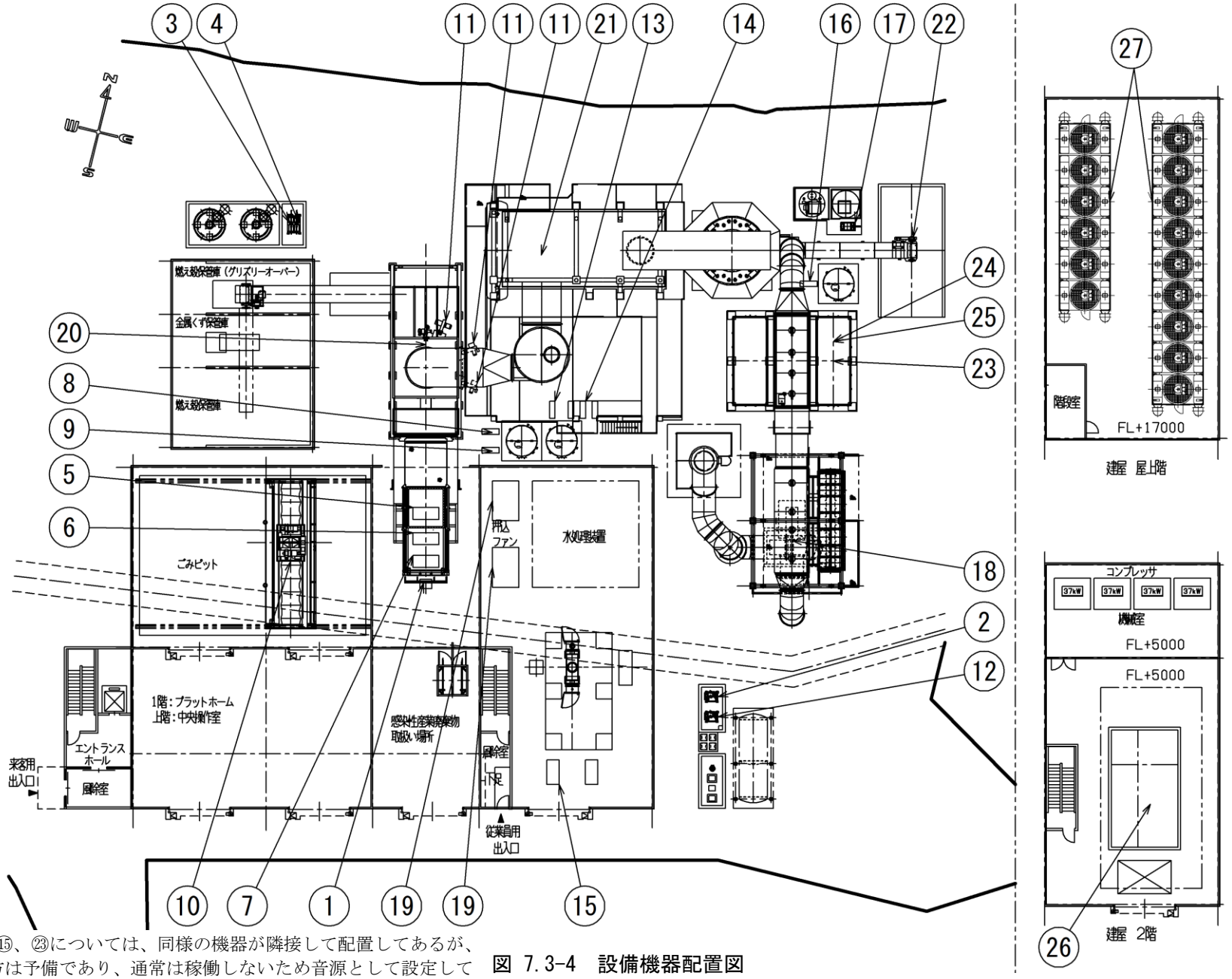


図 7.3-4　設備機器配置図

注：⑬～⑮、㉓については、同様の機器が隣接して配置してあるが、一方は予備であり、通常は稼働しないため音源として設定していない。

5)　予測結果

施設の稼働による騒音の予測結果を図 7.3-5に示す。

敷地境界における騒音レベルの最大値は、敷地境界北側において52デシベルと予測する。

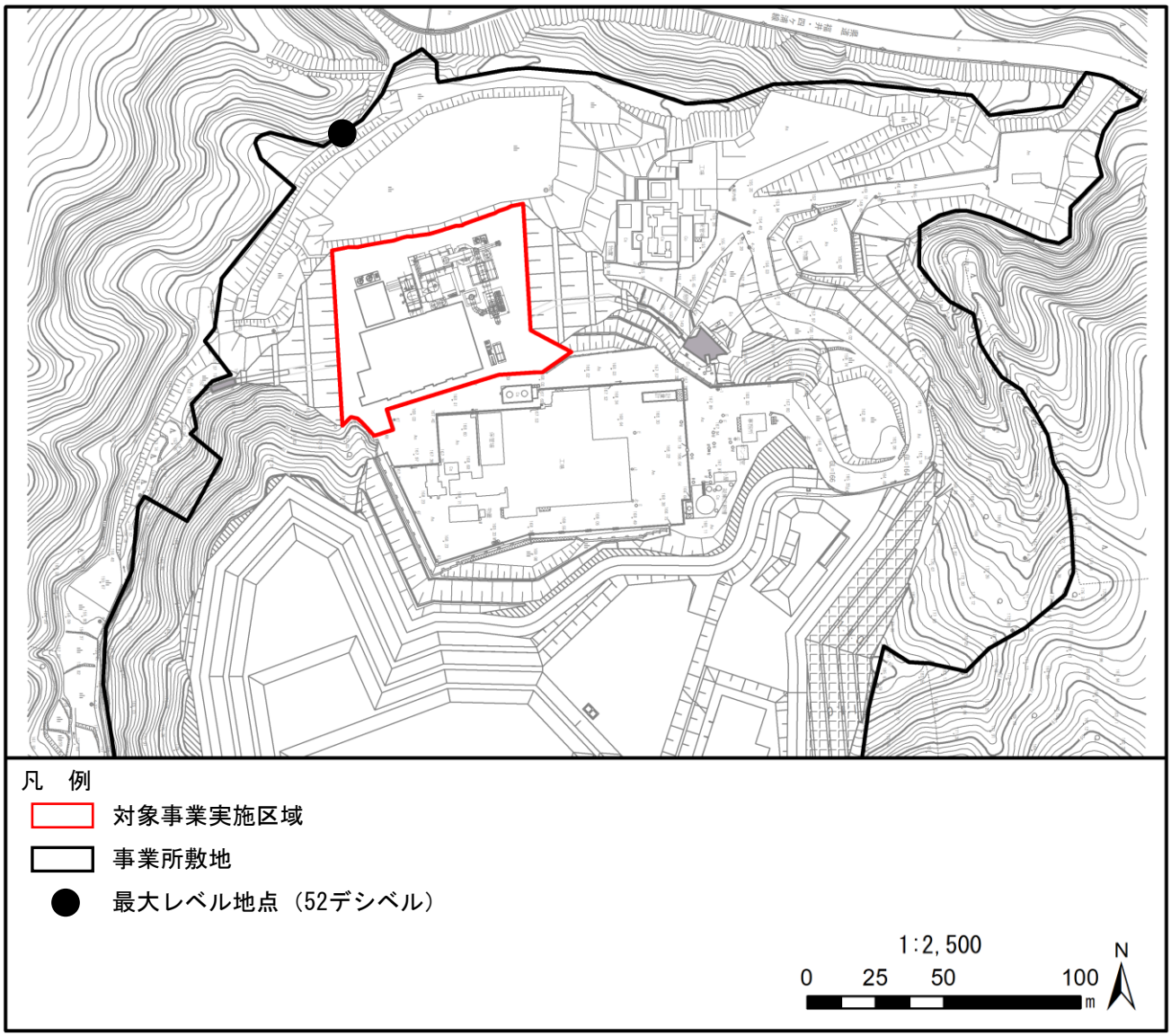


図 7.3-5　施設の稼働に伴う騒音の予測結果（L_{A5}）

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設の稼働に伴う騒音の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

施設の稼働に伴う騒音の環境影響については、以下の福井市公害防止条例との整合を評価した。

表 7.3-11 環境保全目標

単位：デシベル

設定根拠	環境保全目標値		
	昼間 8～19時	朝6～8時 夕19～22時	夜間 22～翌6時
福井市公害防止条例 （その他の区域）	65以下	60以下	55以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う騒音の環境影響について、予測を行った結果、敷地境界における最大値は52デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果の最大値は、敷地境界北側において52デシベルと予測され、設定した環境保全目標（夜間：55デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

7.3.3 施設利用車両の走行に伴う騒音に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、施設利用車両の走行に伴う騒音の影響とした。

2) 予測時期

予測期間は、施設利用車両の走行台数が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域及び地点は、施設利用車両の走行による騒音の影響を適切に把握できる地点として、現地調査地点と同様の1地点とした。

予測の高さは、地上1.2mとした。

4) 予測方法

予測方法を表 7.3-12に示す。

表 7.3-12　予測方法（施設利用車両の走行）

項目		予測手法	予測地域・地点	予測時期
土地又は工作物の存在及び供用	施設利用車両の走行	ASJ RTN-Model 2018 に準拠	調査地点と同様の1地点	施設利用車両の走行が定常状態となる時期

(a) 予測手順

予測は、「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2018」に基づき行った。

施設利用車両の走行による影響に関する予測手順を図 7.3-6に示す。

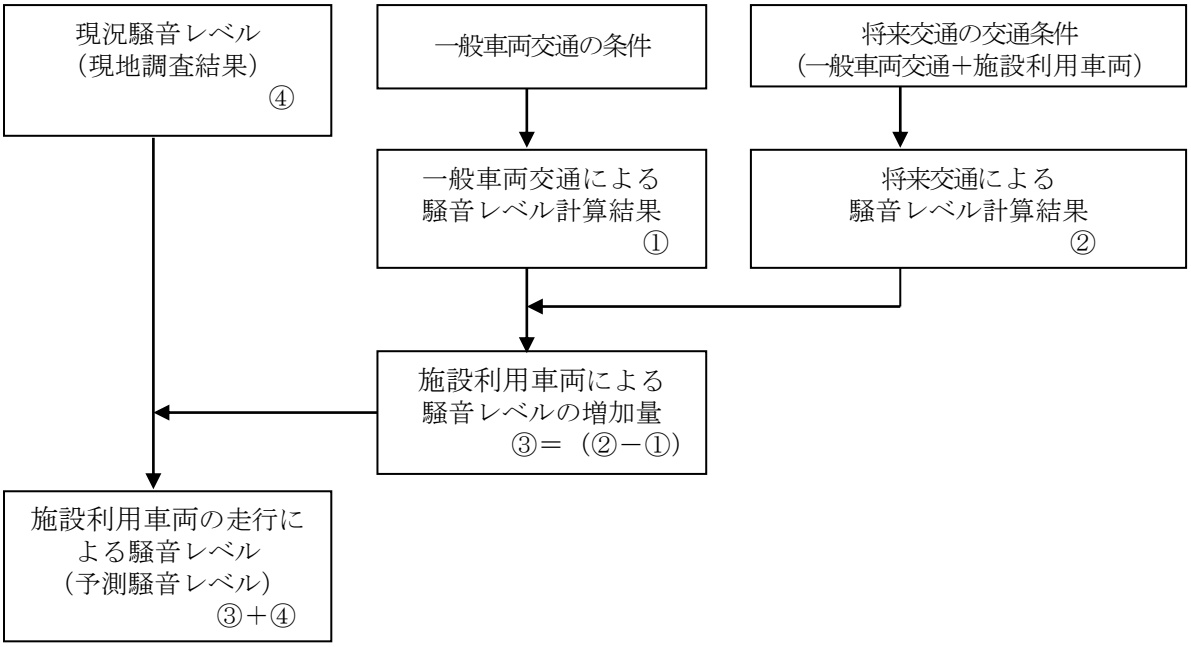


図 7.3-6　施設利用車両の走行による騒音レベルの予測手順

(b) 予測手法

予測式は、「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2018」を用いた。

【伝搬計算式】

1台の自動車が走行したときの予測点における騒音の時間変化(ユニットパターン)は、次式を用いて算出した。

$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_d + \Delta L_g$

［記　号］

$L_{A,i}$ ： i番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音のA特性音圧レベル（デシベル）

$L_{WA,i}$ ： i番目の音源位置における自動車走行騒音のA特性音響パワーレベル（デシベル）

≪非定常走行区間（10km/時≦V≦60km/時）≫

・小型車類　$L_{WA,i} = 82.3 + 10 \log V$

・大型車類　$L_{WA,i} = 88.8 + 10 \log V$

V：走行速度（km/時）

r_i ： i番目の音源位置から予測点までの直達距離（m）

ΔL_d ： 回折に伴う減衰に関する補正量（デシベル）
予測地点は面構造であり、遮音壁等の回折効果は生じる施設は設置されていない。

ΔL_g ： 地表面効果による減衰に関する補正量（デシベル）
地表面はコンクリート、アスファルト等の表面の固い地面とし、$\Delta L_g = 0$とした。

【単発騒音暴露レベル算出式】

ユニットパターンの時間積分値である単発騒音暴露レベルL_{AE}は、次式を用いて算出した。

$L_{AE} = 10 \log_{10} (1/T_0 \cdot \Sigma 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i)$

［記　号］

L_{AE} ： 1台の自動車が対象とする道路の全延長を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル（デシベル）

$L_{A,i}$ ： i番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音のA特性音圧レベル（デシベル）

T_0 ： 基準の時間（1秒）

Δt_i ： 音源がi番目の区間に存在する時間（秒）

【等価騒音レベル算出式】

$L_{Aeq,l} = L_{AE} + 10 \log_{10} N - 35.6$

［記　号］

$L_{Aeq,l}$ ： 車線別、車種別の等価騒音レベル（デシベル）

L_{AE} ： 1台の自動車が対象とする道路の全延長を通過する間の予測点における単発騒音暴露レベル（デシベル）

N ： 算出対象時間区分別の平均時間交通量（台/時）

【エネルギー合成式】

$L_{Aeq} = 10 \log_{10} (\Sigma 10^{L_{Aeq,l}/10})$

［記　号］

L_{Aeq} ： 予測点における騒音レベル（デシベル）

$L_{Aeq,l}$ ： 車線別、車種別の等価騒音レベル（デシベル）

(c) 予測条件

a) 予測時間帯

予測時間帯は、施設利用車両が走行する時間帯（8時～16時30分）を考慮し、騒音に係る環境基準の昼間の時間区分（6～22時の16時間）とした。

b) 交通量

予測に用いる一般交通量は、現地調査結果に基づく現況交通量と同様とし、これに台数を平準化した施設利用車両を加えて、表 7.3-13（時間帯ごとの交通量は表7.3-15を参照）に示すとおり設定した。

なお、環境保全措置（詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」に記載）として以下を計画しており、これを踏まえて施設利用車両の台数の設定を行った。

●焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。

表 7.3-13　予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
道路沿道（殿下福井線）	264	2,085	2,349	60	0	60	324	2,085	2,409

注：台数は、6～22時の合計値を示す。

c) 走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 7.3-14に示すとおりとした。

表 7.3-14　走行速度

予測地点	走行速度
道路沿道（殿下福井線）	40km/時

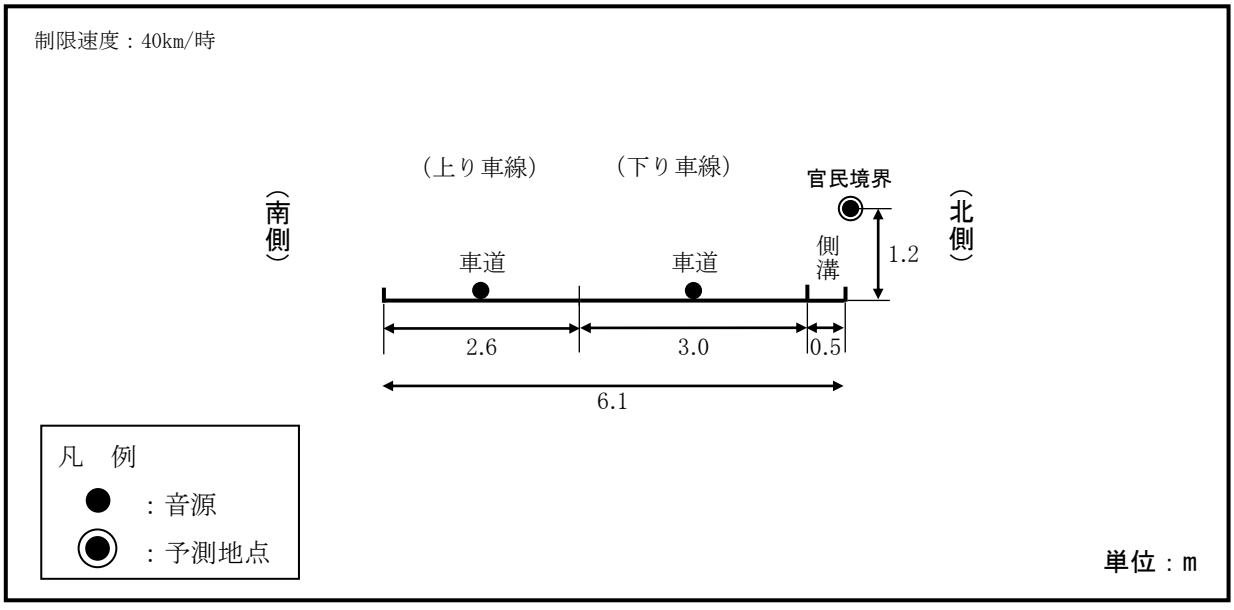
表 7.3-15　予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

時間帯	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
6:00～7:00	2	101	103	0	0	0	2	101	103
7:00～8:00	21	230	251	0	0	0	21	230	251
8:00～9:00	23	156	179	8	0	8	31	156	187
9:00～10:00	27	140	167	8	0	8	35	140	175
10:00～11:00	36	140	176	8	0	8	44	140	184
11:00～12:00	19	111	130	8	0	8	27	111	138
12:00～13:00	10	131	141	0	0	0	10	131	141
13:00～14:00	33	126	159	8	0	8	41	126	167
14:00～15:00	24	136	160	8	0	8	32	136	168
15:00～16:00	22	138	160	8	0	8	30	138	168
16:00～17:00	25	136	161	4	0	4	29	136	165
17:00～18:00	11	200	211	0	0	0	11	200	211
18:00～19:00	7	176	183	0	0	0	7	176	183
19:00～20:00	3	96	99	0	0	0	3	96	99
20:00～21:00	1	49	50	0	0	0	1	49	50
21:00～22:00	0	19	19	0	0	0	0	19	19
合計	264	2,085	2,349	60	0	60	324	2,085	2,409

d)　**道路断面**

予測地点の道路断面、騒音源及び予測地点を図 7.3-7に示す。

音源高さは、路面上とし、予測位置は道路端の地上1.2mとした。



注：車線方向については、図 7.3-2を参照。

図 7.3-7　騒音予測地点における道路断面

5) 予測結果

施設利用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果を表 7.3-16に示す。

予測騒音レベルは63.4デシベルとなる。また、施設利用車両による騒音レベルの増加量は、0.4デシベルと予測する。

表 7.3-16 施設利用車両による道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）

単位：デシベル

予測地点	時間区分	予測結果			現況騒音レベル(現地調査結果)④	予測騒音レベル⑤(③＋④)
		一般交通による予測結果①	将来交通による予測結果②	増加量③(②－①)		
道路沿道(殿下福井線)	昼間	66.9	67.3	0.4	63	63.4

注：時間区分（昼間）は6～22時を示す。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響については、予測地点に騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、以下のとおり、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準）を環境保全目標として設定し評価した。

表 7.3-17　環境保全目標

根拠	騒音レベル
道路交通騒音に係る騒音に係る環境基準 （幹線交通を担う道路に近接する空間）	昼間（6～22時）：70デシベル以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。

●焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。

（詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同 8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）

その結果、施設利用車両の走行に伴う騒音レベルの予測結果は63.4デシベルとなる。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設利用車両の走行に伴う騒音レベルの予測結果は63.4デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：70デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

7.4 振動

7.4.1 調査

(1) 調査項目

振動の調査項目を表 7.4-1に示す。

振動の調査は、対象事業実施区域並びに工事用車両及び施設利用車両走行ルートの道路沿道における環境振動（一般環境）及び道路交通振動（道路沿道）の状況を把握することを目的に実施した。

表 7.4-1　振動の調査項目

項目	調査項目	
振動	一般環境	振動レベル
	道路沿道	振動レベル
		地盤卓越振動数
		交通量
		平均車速

(2) 調査の手法

振動の調査に係る調査の手法を表 7.4-2に示す。

表 7.4-2　振動の調査の手法

項目	調査項目		調査手法
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
	道路沿道	振動レベル	
		地盤卓越振動数	「道路環境整備マニュアル」（平成元年1月　社団法人日本道路協会）に準拠
		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	

(3) 調査地域

振動の調査地域は、一般環境については、振動の伝般の特性及び距離減衰を踏まえ、図7.4-1に示すとおり、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を基本とし、当社事業所敷地の敷地境界が100m以遠となる対象事業実施区域東側については、敷地境界までを含むものとした。

また、道路沿道については、工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道とした。

(4) 調査地点

現地調査地点を表 7.4-3、図 7.4-1及び図 7.4-2に示す。

一般環境振動については、調査地域の一般的な現況把握のため、当社事業所敷地の敷地境界付近3地点を調査地点とした。対象事業実施区域の南側については、当社事業所敷地の敷地境界まで距離が離れており、周辺に住居等もないことから、調査地点を設定しなかった。なお、方法書では、安全確保のため敷地境界より内側に調査地点を設定したが、現地確認の結果、安全に調査が可能と判断したため、敷地境界上で調査を行った。

道路沿道については、沿道の振動の現況把握のため工事用車両及び施設利用車両の走行する道路沿道における住宅地付近の地点として、主要走行ルートの1地点を調査地点とした。

表 7.4-3　振動の調査地点

項目	調査項目		調査地点
振動	一般環境	振動レベル	3地点 （当社事業所敷地の敷地境界付近）
	道路沿道	振動レベル	1地点（主要走行ルート）
		地盤卓越振動数	
		交通量、平均車速	

(5) 調査時期等

振動の調査時期等を表 7.4-4に示す。

振動の調査時期等は、工事用車両及び施設利用車両が走行する日を代表して平日とし、調査地域における振動や交通量の状況を適切かつ効率的に把握できる時期に実施した。また、道路交通状況が通常と異なる時期でないことなど、代表的な状況が把握できるよう考慮して実施した。

表 7.4-4　振動の調査時期等

項目	調査項目		調査期間等
振動	一般環境	振動レベル	令和2年11月10日（火）14時～ 11月11日（水）14時 （24時間連続調査）
	道路沿道	振動レベル	令和2年5月28日（木）13時～5月29日（金）13時 （24時間連続調査）
		地盤卓越振動数	
		交通量	
		平均車速	

※当社事業所周辺では平日と休日の状況に違いがないことから、平日調査の実施で代表性があると判断した。

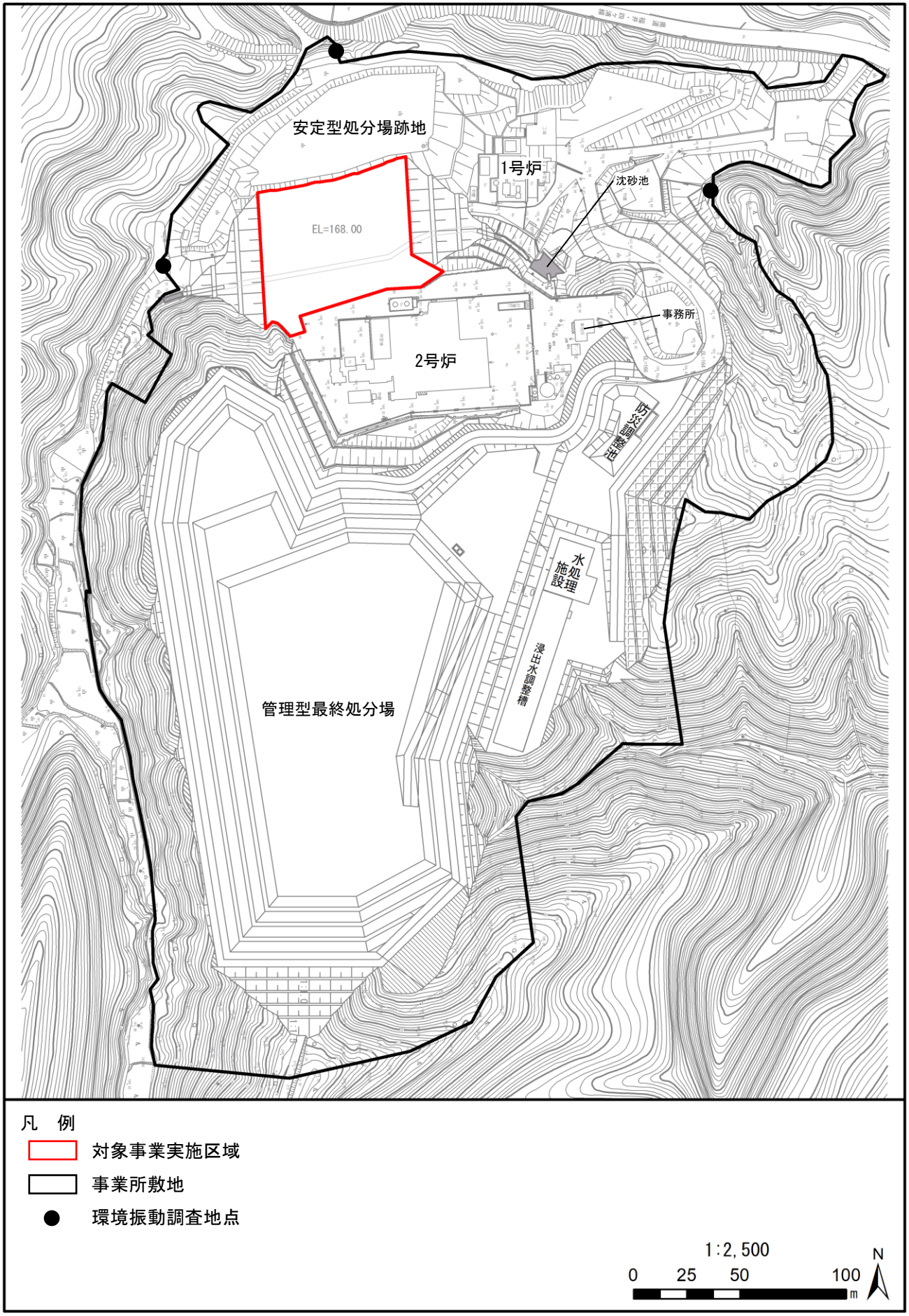


図 7.4-1　環境振動調査地点位置図

凡　例

- 対象事業実施区域
- 事業所敷地
- 市町界
- 廃棄物搬入車両及び工事用車両の主要走行ルート
- ▲ 道路沿道振動調査地点

「国土地理院の電子地形図25000を掲載」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 7.4-2　道路交通振動の調査地点位置図

(6) 調査結果

1) 一般環境

環境振動の調査結果を表 7.4-5に示す。

事業所敷地における時間率振動レベルは、いずれの地点も昼間、夜間ともに30デシベル未満であった。

表 7.4-5 環境振動の調査結果

調査地点	調査日	時間区分	時間率振動レベル（デシベル）
			L_{10}
事業所敷地北側	平日	昼間	30未満
		夜間	30未満
事業所敷地西側		昼間	30未満
		夜間	30未満
事業所敷地東側		昼間	30未満
		夜間	30未満

注：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

2) 道路沿道

道路交通振動の調査結果を表 7.4-6に示す。

昼間は32デシベル、夜間は30デシベル未満であった。

なお、調査地点は、道路交通振動の要請限度は適用されないが、参考として周辺の土地利用を踏まえ道路交通振動の要請限度（第1種区域）と比較すると、昼夜ともに要請限度を下回っていた。

表 7.4-6 道路交通振動の調査結果

調査地点	調査日	時間区分	時間率振動レベル（デシベル）	（参考）要請限度（デシベル）
			L_{10}	
道路沿道（殿下福井線）	平日	昼間	32	65
		夜間	30未満	60

注1：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。
注2：調査地点は、参考として道路交通振動の要請限度（第1種区域）を記載している。

3) 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数の調査結果を表 7.4-7に示す。地盤卓越振動数は、18.4Hzとなっており、軟弱地盤の目安である値（15Hz以下）を上回る結果となっていた。

表 7.4-7　地盤卓越振動数の調査結果

調査地点	地盤卓越振動数（Hz）
道路沿道 （殿下福井線）	18.4

4) 交通量

交通量の調査結果については、「表7.3-7　交通量の調査結果」に示したとおりである。

5) 車両速度

車両速度の調査結果については、「表7.3-8　車両速度の調査結果」に示したとおりである。

7.4.2 施設の稼働に伴う振動に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う振動の影響とした。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域は、当社事業所敷地とし、予測地点は、敷地境界の最大地点とした。

4) 予測方法

予測方法を表 7.4-8に示す。

表 7.4-8 予測方法（施設の稼働）

項目		予測手法	予測地域・地点	予測時期
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）	当社事業所敷地境界の最大地点	施設の稼働が定常状態となる時期

(a) 予測手順

予測手順は、図 7.4-3に示すとおり、事業計画より予測対象時期及び設備機器の稼働条件を設定し、各設備機器の振動レベルを用いて振動の伝搬理論式により、予測地点における施設の振動レベルを算出した。

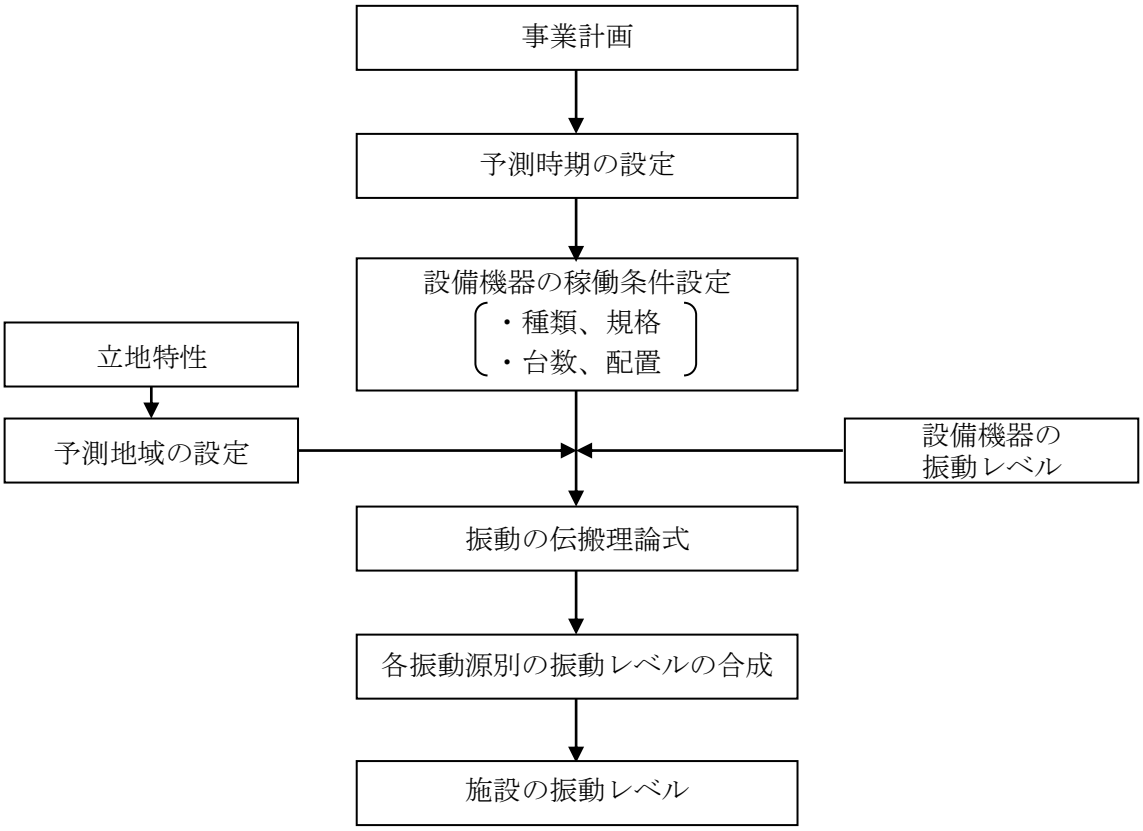


図 7.4-3 施設の稼働による振動レベルの予測手順

(b) 予測手法

予測地点における振動レベルは、次式を用いて算出した。

〈距離減衰〉

$$VL_i = L(r_o) - 20\log_{10}(r/r_o)^n - 8.68 \cdot \alpha \cdot (r - r_o)$$

［記　号］

VL_i ： 振動源からｒm離れた地点の振動レベル（デシベル）
$L(r_o)$ ： 振動源からr_om離れた地点（基準点）の振動レベル（デシベル）
r ： 振動源から受振点までの距離（m）
r_o ： 振動源から基準点までの距離（m）
n ： 幾何減衰係数（振動は、一般的に表面波と実態波が複合し伝搬することから、表面波の幾何減衰係数（n＝0.5）及び実態波の幾何減衰係数（n＝1）の中間の値として0.75とした。）
α ： 内部摩擦係数（未固結地盤に対応するα＝0.01とした。）

〈複数振動源の合成〉

振動発生源が複数個になる場合は、各発生源による振動レベルを次式により合成して求めた。

$$VL = 10\log_{10}\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{VLi}{10}}\right]$$

［記　号］

ＶＬ　　：　受振点の合成振動レベル（デシベル）

VL_i　：　個別振動源による受振点での振動レベル（デシベル）

ｎ　　：　振動源の個数

(c) 予測条件

振動源として配置する設備機器の種類、台数及び振動レベルを表 7.4-9に示す。また、設備機器の配置場所は図 7.4-4に示す。

予測は、設備機器のうち振動の影響が想定されるものを振動源とし、現時点で最も振動が大きくなると想定される配置を設定した。また、計画施設は24時間連続稼働であることから、24時間連続ですべての設備機器が同時稼働する状態として行った。

なお、環境配慮事項（詳細は「3. 対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2) 施設の供用に係る環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、これを踏まえて振動源条件を設定した。

●低振動機器を選択し、使用する。また、振動発生機器は強固な基礎に固定し、規制値を順守する。

表 7.4-9　施設の稼働による振動予測の振動源条件

番号	主要機器名	発生源単位（デシベル）	台数（台）	設置場所	
		振動（機側1m）		階数	場所
1	投入機油圧ユニット	65	1	1階	屋外
2	撹拌プッシャR油圧ユニット	65	1		屋内
3	撹拌プッシャL油圧ユニット	65	1		屋内
4	ストーカ油圧ユニット	65	1		屋内
5	冷却水ポンプ	45	1		屋外
6	コンベヤ冷却水ポンプ	45	1		屋外
7	油移送ポンプ	45	1		屋外
8	ボイラ給水ポンプ	45	1		屋外
9	脱気器給水ポンプ	45	1		屋外
10	復水器冷却水ポンプ	45	1		屋内（水処理室）
11	噴射水ポンプ	45	1		屋外
12	薬剤圧送ファン	50	1		屋外
13	誘引送風機	66	1		屋内
14	押込ファン	65	2		屋内（水処理室）

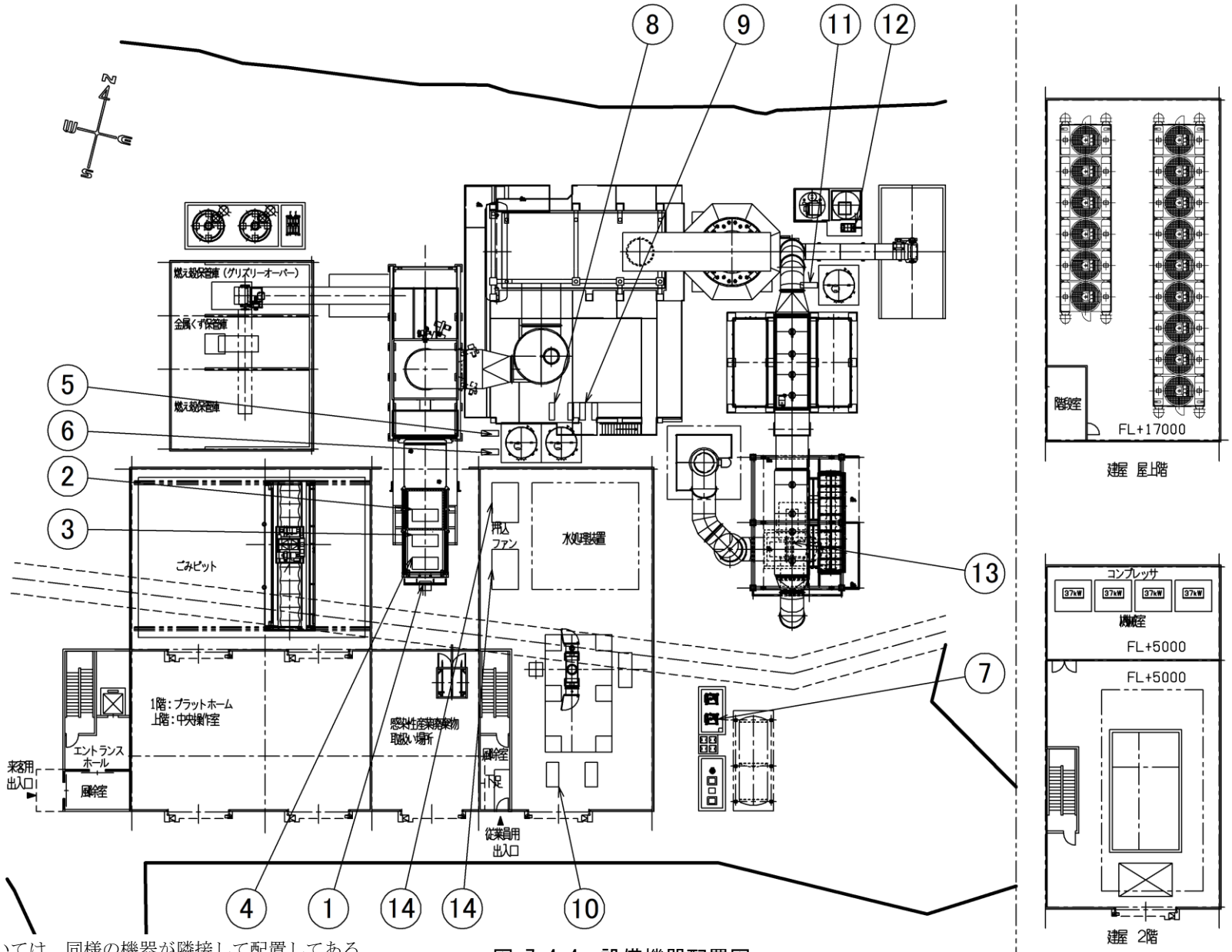


図 7.4-4　設備機器配置図

注：⑧～⑩については、同様の機器が隣接して配置してあるが、一方は予備であり、通常は稼働しないため振動源として設定していない。

5)　予測結果

施設の稼働による振動の予測結果を図 7.4-5に示す。

敷地境界における振動レベルの最大値は、敷地境界の北西側において49デシベルと予測する。

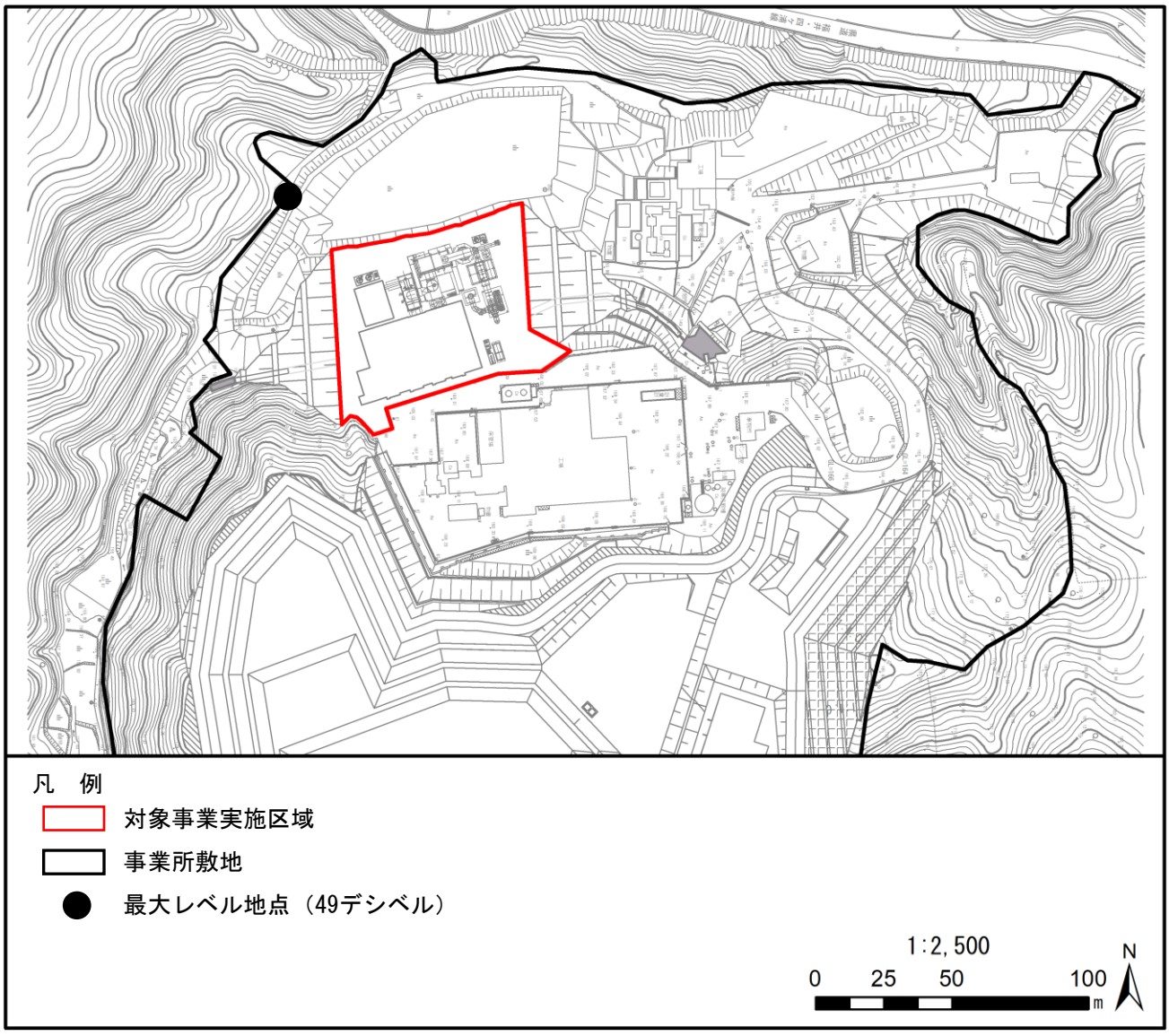


図 7.4-5　施設の稼働に伴う振動の予測結果（L_{10}）

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設の稼働に伴う振動の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

施設の稼働に伴う振動の環境影響については、以下の福井市公害防止条例との整合を評価した。

表 7.4-10 環境保全目標

単位：デシベル

設定根拠	環境保全目標値	
	昼間 6～22時	夜間 22～翌6時
福井市公害防止条例 （その他の区域）	65以下	60以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う振動の環境影響について、予測を行った結果、敷地境界における最大値は49デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設の稼働に伴う振動レベルの予測結果の最大値は、敷地境界の北西側において49デシベルと予測され、設定した環境保全目標（夜間：60デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

7.4.3 施設利用車両の走行に伴う振動に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、施設利用車両の走行に伴う振動の影響とした。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設利用車両の走行台数が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、施設利用車両の走行に伴う振動の影響を適切に把握できる地点として、現地調査地点と同様の1地点とした。

4) 予測方法

予測方法を表 7.4-11に示す。

表 7.4-11 予測方法（施設利用車両の走行）

項目		予測手法	予測地域・地点	予測時期
土地又は工作物の存在及び供用	施設利用車両の走行	「道路環境影響評価の技術手法」に準拠	調査地点と同様の1地点	施設利用車両の走行が定常状態となる時期

(a) 予測手順

予測手順は図 7.4-6にとおり、現況の交通量と施設利用車両の交通量から各々の振動レベルを算出して振動の増加量を求め、これらの値を現況振動レベル（予測地点の現地調査結果）に加えて予測振動レベルを算出した。

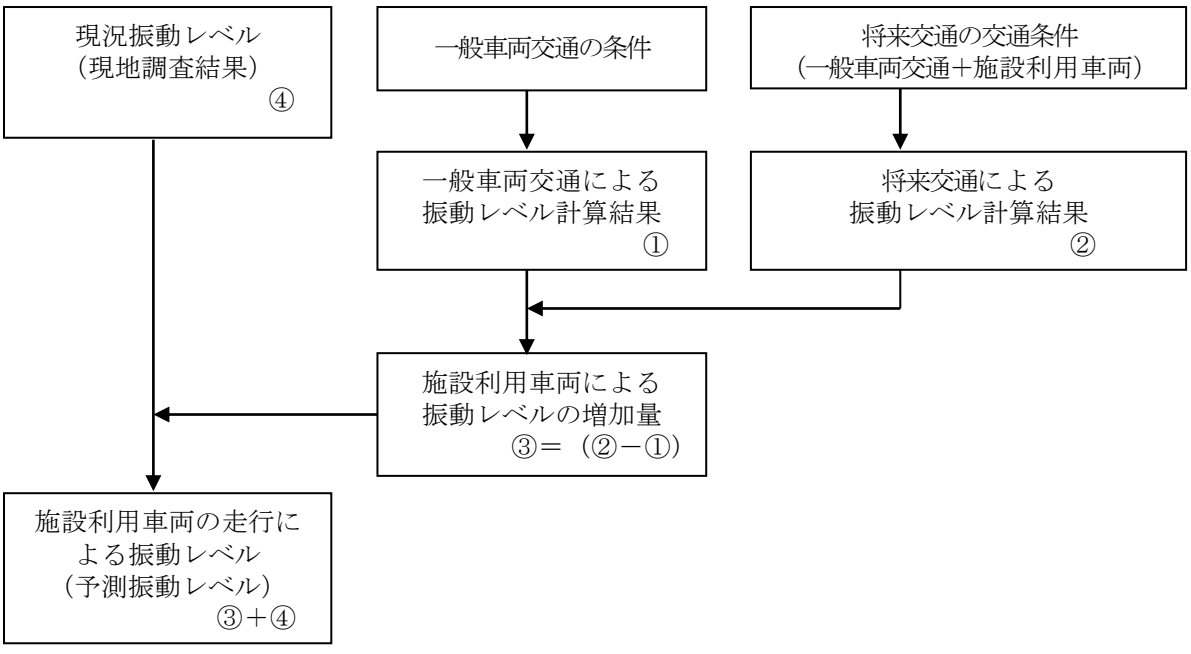


図 7.4-6 施設利用車両の走行による振動レベルの予測手順

(b) 予測手法

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法」に記載の以下の式を用いた。

$$L_{10} = L_{10}^{*} - \alpha_{1}$$

$$L_{10}^{*} = a \log_{10}(\log_{10} Q^{*}) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_{\sigma} + \alpha_{f} + \alpha_{s}$$

［記　号］

L_{10}　：　振動レベルの80％レンジの上端値の予測値（デシベル）

L_{10}^{*}　：　基準点における振動レベルの80％レンジの上端値の予測値（デシベル）

Q^{*}　：　500秒間の1車線当たり等価交通量（台/500秒/車線）

$$Q^{*} = \frac{500}{3,600} \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + K\,Q_2)$$

［記　号］

Q_1　：　小型車時間交通量（台/時）

Q_2　：　大型車時間交通量（台/時）

K　：　大型車の小型車への換算係数（V≦100km/時のとき13）

V　：　平均走行速度（km/時）

M　：　上下車線合計の車線数

α_{σ}　：　路面の平坦性による補正値（デシベル）

α_{f}　：　地盤卓越振動数による補正値（デシベル）

α_{s}　：　道路構造による補正値
（0デシベル（盛土道路、切土道路、堀割道路以外））

α_{1}　：　距離減衰値（デシベル）

$\alpha_{\sigma} = 8.2 \log_{10} \sigma$（アスファルト舗装）

σ：3mプロフィルによる路面凹凸の標準偏差（mm）

$\alpha_{f} = -17.3 \log_{10} f$（f≧8Hzのとき：平面道路）

f：地盤卓越振動数（Hz）

$\beta = 0.130 L_{10}^{*} - 3.9$（平面道路の砂地盤）

$$\alpha_{1} = \frac{\beta \log_{10}\left(\frac{r}{5}+1\right)}{\log 2}$$

r：基準点から予測地点までの距離（m）

a、b、c、d：定数　a=47
b=12
c=3.5（平面道路）
d=27.3（平面道路）

(c) 予測条件

a) 予測時間帯

予測時間帯は、施設利用車両の走行する時間帯（8時～16時30分）を考慮し、8～17時とした。

b) 交通量

予測に用いる一般交通量は、現地調査結果に基づく現況交通量と同様とし、これに台数を平準化した施設利用車両を加えて、表 7.4-12（時間帯ごとの交通量は表7.4-14を参照）に示すとおり設定した。

表 7.4-12 予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
道路沿道（殿下福井線）	219	1,214	1,433	60	0	60	279	1,214	1,493

注：台数は8～17時の合計値を示す。

c) 走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 7.4-13に示すとおりとした。

表 7.4-13 走行速度

予測地点	走行速度
道路沿道（殿下福井線）	40km/時

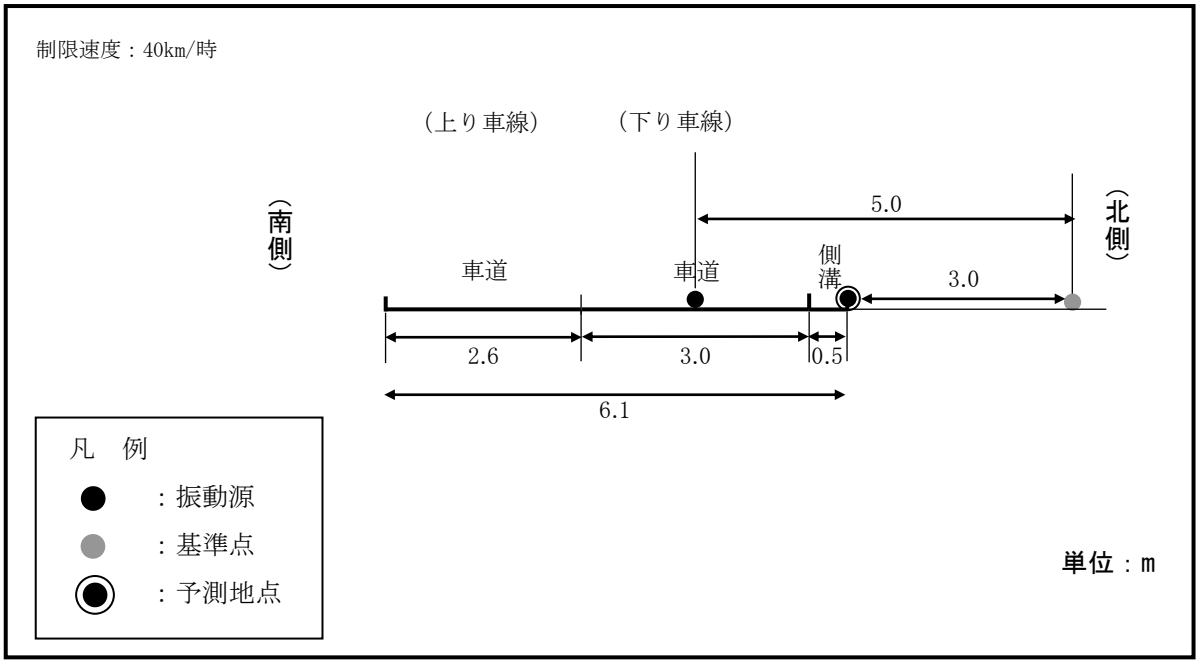
表 7.4-14　予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

時間帯	一般交通量			施設利用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
8:00～ 9:00	23	156	179	8	0	8	31	156	188
9:00～10:00	27	140	167	8	0	8	35	140	177
10:00～11:00	36	140	176	8	0	8	44	140	186
11:00～12:00	19	111	130	8	0	8	27	111	139
12:00～13:00	10	131	141	0	0	0	10	131	145
13:00～14:00	33	126	159	8	0	8	41	126	169
14:00～15:00	24	136	160	8	0	8	32	136	173
15:00～16:00	22	138	160	8	0	8	30	138	168
16:00～17:00	25	136	161	4	0	4	29	136	166
合計	219	1,214	1,433	60	0	60	279	1,214	1,493

d)　道路断面

予測地点における道路断面を図 7.4-7に示す。

振動源は上下線のうち、予測地点に最も近い車線の中央に配置した。



注：車線方向については、図 7.4-2を参照。

図 7.4-7　振動予測地点における道路断面

5) 予測結果

施設利用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果を表 7.4-15に示す。

予測振動レベルは32.5デシベルとなる。また、施設利用車両による振動レベルの増加量は、1.5デシベルと予測する。

表 7.4-15 施設利用車両による道路交通振動の予測結果（L_{10}）

単位：デシベル

予測地点	時間帯 注	予測結果			現況振動レベル（現地調査結果）④	予測振動レベル ⑤（③＋④）
		一般交通による予測結果 ①	将来交通による予測結果 ②	増加量 ③（②－①）		
道路沿道（殿下福井線）	11時台	48.5	50.0	1.5	31.0	32.5

注：増加量が最も大きくなる時間帯。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響については、予測地点に道路交通振動の要請限度は適用されないが、周辺の土地利用を踏まえ、以下のとおり、参考として道路交通振動に係る要請限度（第1種区域）を環境保全目標として設定し評価した。

表 7.4-16 環境保全目標

根拠	振動レベル
道路交通振動の要請限度（第1種区域）	昼間（6～22時）：65デシベル以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響について予測を行った結果は32.5デシベルとなる。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設利用車両の走行に伴う振動レベルの予測結果は32.5デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：65デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

7.5 悪臭

7.5.1 調査

(1) 調査項目

悪臭の調査項目を表 7.5-1に示す。

悪臭の調査は、対象事業実施区域及びその周辺における悪臭の状況を、現地調査により把握した。

表 7.5-1　悪臭の調査項目

項目	調査項目
悪臭	臭気指数
	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）

(2) 調査の手法

悪臭の現地調査に係る調査の手法を表 7.5-2に示す。

表 7.5-2　悪臭の調査の手法

項目		調査の手法
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］
	特定悪臭物質濃度	「特定悪臭物質の測定の方法」（昭和47年環境庁告示第9号）に準拠

(3) 調査地域

悪臭の調査地域は、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半径1.5kmの範囲とした。

(4) 調査地点

悪臭の調査の対象とする地点を表 7.5-3及び図 7.5-1に示す。

悪臭については、調査地域の悪臭の現況把握のため、当社事業所敷地の敷地境界付近2地点（風上、風下）及び最寄り住居付近1地点の計3地点を調査地点とした。

表 7.5-3　悪臭の調査地点

項目			調査地点
悪臭	対象事業実施区域	臭気指数 特定悪臭物質濃度	2地点 （当社事業所敷地の敷地境界付近（風上、風下））
	周辺	臭気指数	1地点（最寄り住居付近）

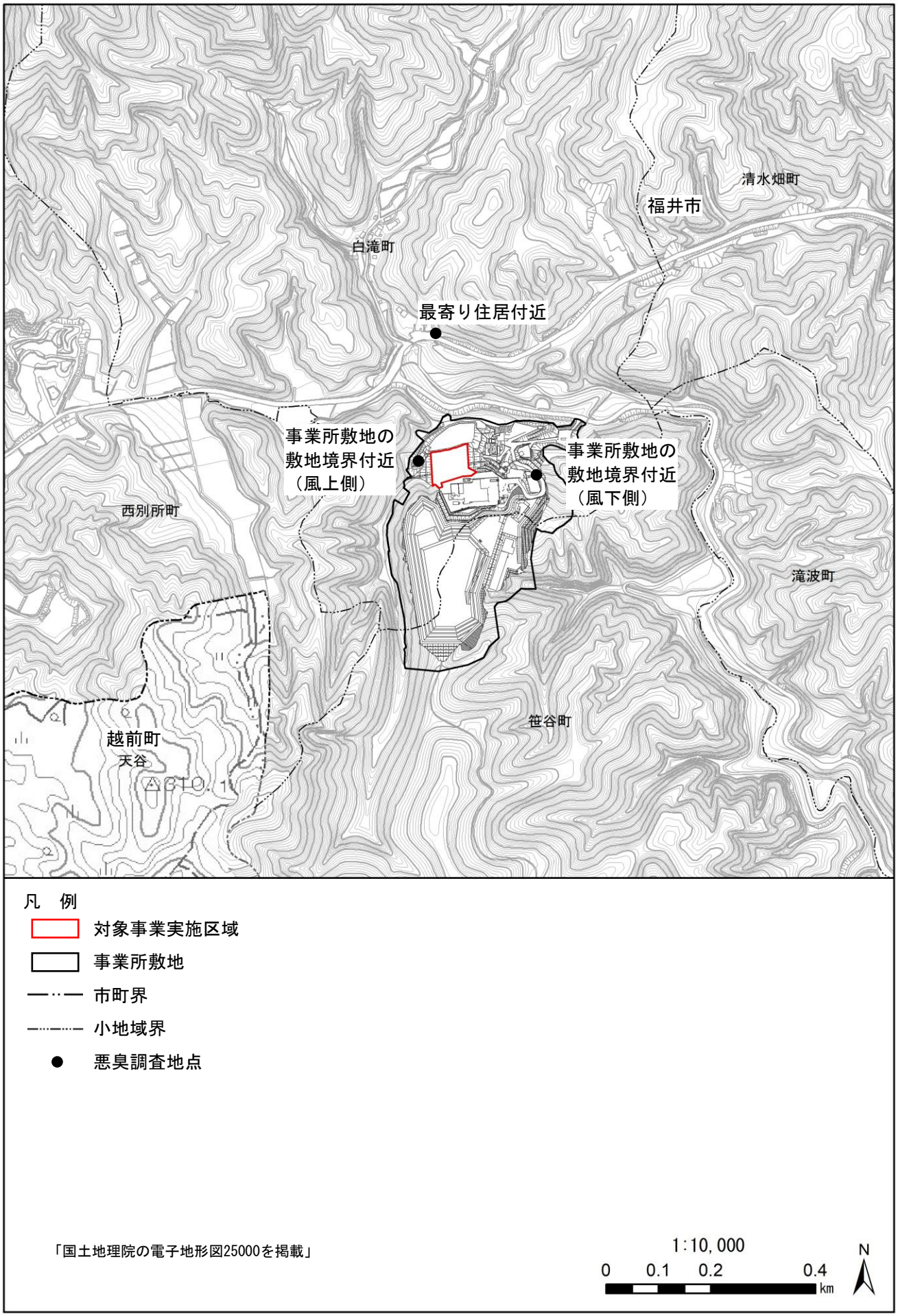


図 7.5-1　悪臭調査地点位置図

(5) 調査時期等

悪臭の調査期間・時期を表 7.5-4に示す。

悪臭の調査期間は悪臭の発生しやすい時期を考慮し、調査地域における悪臭の状況を適切かつ効率的に把握できる期間として、夏季に実施した。

表 7.5-4　悪臭の調査時期等

項目			調査期間・時期
悪臭	対象事業実施区域	臭気指数	1回 夏季：令和2年7月21日（火）
		特定悪臭物質濃度	
	周辺	臭気指数	

(6) 調査結果

悪臭の調査結果を表 7.5-5に示す。

事業所敷地の敷地境界付近は、風上・風下のいずれも、特定悪臭物質濃度は定量下限値未満、臭気指数は10未満であった。また、最寄り住居付近の臭気指数についても10未満であった。

表 7.5-5　悪臭調査結果

濃度単位：ppm

採取地点	事業所敷地境界付近 風上側	事業所敷地境界付近 風下側	最寄り住居付近
採取年月日	令和2年7月21日		
採取日の天候	曇り		
採取時刻	11:22 ～ 11:39	10:50 ～ 11:07	10：25
風向	西南西	西	静穏
風速［m/秒］	0.9	0.8	＜0.1
気温［℃］	31	32	28
湿度［％］	62	72	85
特定悪臭物質	物質濃度		
アンモニア	＜ 0.1	＜ 0.1	－
トリメチルアミン	＜ 0.001	＜ 0.001	－
硫化水素	＜ 0.001	＜ 0.001	－
メチルメルカプタン	＜ 0.001	＜ 0.001	－
硫化メチル	＜ 0.001	＜ 0.001	－
二硫化メチル	＜ 0.001	＜ 0.001	－
アセトアルデヒド	＜ 0.002	＜ 0.005	－
プロピオンアルデヒド	＜ 0.002	＜ 0.002	－
ノルマルブチルアルデヒド	＜ 0.002	＜ 0.002	－
イソブチルアルデヒド	＜ 0.002	＜ 0.002	－
ノルマルバレルアルデヒド	＜ 0.002	＜ 0.002	－
イソバレルアルデヒド	＜ 0.002	＜ 0.002	－
イソブタノール	＜ 0.01	＜ 0.01	－
酢酸エチル	＜ 0.01	＜ 0.01	－
メチルイソブチルケトン	＜ 0.01	＜ 0.01	－
トルエン	＜ 0.01	＜ 0.01	－
スチレン	＜ 0.01	＜ 0.01	－
キシレン	＜ 0.01	＜ 0.01	－
プロピオン酸	＜ 0.0005	＜ 0.0005	－
ノルマル酪酸	＜ 0.0005	＜ 0.0005	－
ノルマル吉草酸	＜ 0.0005	＜ 0.0005	－
イソ吉草酸	＜ 0.0005	＜ 0.0005	－
臭気指数	＜ 10	＜ 10	＜ 10
臭気濃度	＜ 10	＜ 10	＜ 10

7.5.2 施設の稼働に伴う悪臭に係る予測・評価

(1) 予測

1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う、施設からの漏洩及び煙突排ガスによる影響とした。

施設からの漏洩及び煙突排ガスによる影響のいずれも、臭気指数を対象に予測を行った。

2) 予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3) 予測地域・地点

(a) 施設からの漏洩

施設からの漏洩による影響は施設から近い範囲で想定されることから、予測地域は対象事業実施区域周辺とし、予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とした。

(b) 煙突排ガス

煙突排ガスによる影響の予測地域は、施設の稼働に伴う大気質への影響と同様に、対象事業実施区域から半径1.5㎞の範囲とした。

4) 予測方法

(a) 施設からの漏洩

a) 予測方法

施設からの漏洩による影響は、事業計画に基づく漏洩防止対策の内容を踏まえ、受け入れる廃棄物の種類や施設運用の観点から既存施設（2号炉）を類似事例とし、既存施設の悪臭調査結果に基づいて予測を行った。

b) 予測条件

計画施設と既存施設との比較は、表 7.5-6に示すとおりであり、計画施設は既存施設とほぼ同等の悪臭防止対策を行う計画となっている。

表 7.5-6　計画施設と既存施設との比較

項目	計画施設	既存施設（2号炉）
処理能力	200t/日	92.4t/日
処理方式	ストーカ炉	ストーカ炉とロータリーキルン炉の併用
竣工時期	令和4年度（2022年度）予定	平成23年（2011年）
悪臭防止対策	・廃棄物の保管は建屋内で行い、廃棄物の飛散、流出を防止する。施設出入口にシャッターを設け外気と遮断し、悪臭の流出を防止する。また、ごみピット周辺の臭気を強制的に吸引し燃焼空気として燃焼炉にて完全燃焼させ、悪臭の発生を防止する。 ・廃棄物の飛散流出には十分注意し、毎日、日常点検を実施する。異常時には直ちに必要な処置を実施する。また廃棄物中の悪臭は高温燃焼により処理し発散を防止する。 ・プラットホーム等に必要に応じて消臭剤の散布その他必要な措置を講じる。	・廃棄物の飛散流出には十分注意し、毎日日常点検を実施する。廃棄物は屋内保管とし、保管施設より燃焼空気を吸引し、燃焼処理する。 ・必要に応じて消臭剤の散布その他必要な措置を講じる。

(b) 煙突排ガス

a) 予測方法

煙突排ガスの予測は、「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）及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和61年　(社)全国都市清掃会議）に示されたプルームモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算とした。

b) 予測手順

予測手順を図 7.5-2に示す。

供用時の大気質（煙突排ガス）の予測と同様に、排ガス諸元、煙突高さ等に基づき予測条件を設定した。煙突排ガスの悪臭の予測に用いる拡散モデルは、1時間値の予測に用いた拡散モデルと同様とし、煙突排ガスによる悪臭予測の気象条件は、1時間値予測時の気象条件のうち、設定気象条件毎の最大濃度出現時の気象条件とした。

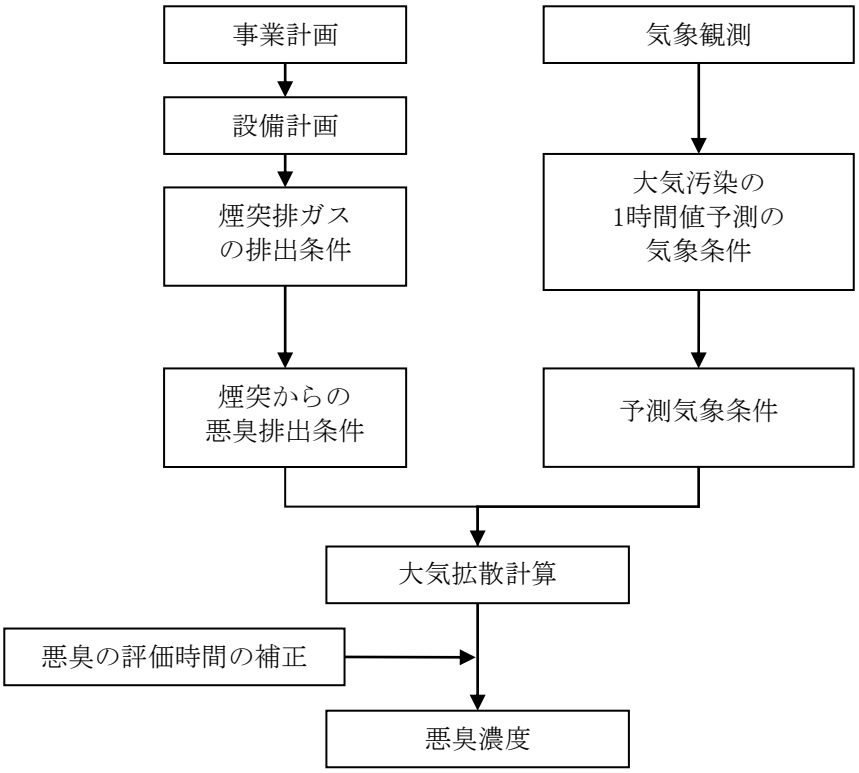


図 7.5-2　煙突排ガスによる悪臭の予測手順

c)　予測式

煙突排ガスの悪臭の予測に用いる予測式は、煙突排ガスの大気質の1時間値の予測に用いた大気拡散式と同様とした。

なお、大気拡散式で得られる悪臭物質濃度は、拡散パラメータ（水平方向拡散幅σy）による評価時間（3分）に対する値であるが、悪臭に対する人間の臭気知覚時間は数十秒程度であり、大気拡散式による悪臭の評価について補足する必要があるため、水平方向拡散幅（σy）の平均化時間を3分から30秒間へ修正して用いることとし、次に示す平均化時間の補正を行った。

$$C_s = \left(\frac{T_m}{T_s} \right)^{\gamma} \cdot C_m$$

［記　号］

Cs: 評価時間Ts（0.5分とした）に対する濃度（ppm）
Cm: 評価時間Tm（3分とした）に対する濃度（ppm）
γ: 定数（0.7）

d)　煙源条件

煙源条件を表 7.5-7に示す。

表 7.5-7　煙源条件

項　目		諸　元
処理能力		200t/日
焼却炉数		1炉（煙突1本）
煙突高さ		30m
排ガス量（1炉あたり）	湿りガス量	75,000m^3_N/時
	乾きガス量	63,000m^3_N/時（O_2濃度11.8%）
排ガス温度		185℃
排ガス吐出速度（最大）		22.35m/秒
臭気濃度		800

注：臭気濃度の排出条件は、類似事例をもとに設定した。

e)　気象条件

煙突排ガスによる悪臭予測時の気象条件は、煙突排ガスの大気質の1時間値予測時の気象条件のうち、設定気象条件ごとの最大濃度出現時の気象条件とした。当該条件は、表 7.5-8に示すとおり設定した。

表 7.5-8　煙突排ガスによる悪臭予測の気象条件

予測ケース	大気安定度	風速（m/秒）
一般的な気象条件時	A	1.0
上層逆転発生時	A	1.0
接地逆転層崩壊時	Moderate Inversion	1.0
ダウンウォッシュ時	C	14.9
ダウンドラフト時	A	1.0

5) 予測結果

(a) 施設からの漏洩

本事業の計画では、悪臭を防止するため、表 7.5-6に示す対策等を講じる計画である。

同様の対策を実施している既存施設の臭気指数の調査結果はすべて10未満であったことから、上記のとおりの適切な悪臭防止対策を施すことにより、本事業の施設の稼動による悪臭は、臭気指数で10未満になると予測する。

(b) 煙突排ガス

煙突排ガスによる悪臭の予測結果を表 7.5-9に示す。

すべてのケースで、臭気指数は10未満であった。

表 7.5-9 煙突排ガスによる悪臭の予測結果

予測ケース	臭気指数の最大濃度	出現距離
一般的な気象条件時	10未満	650m
上層逆転発生時	10未満	650m
接地逆転層崩壊時	10未満	1,060m
ダウンウォッシュ時	10未満	320m
ダウンドラフト時	10未満	550m

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設の稼働に伴う悪臭への環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

施設の稼働に伴う悪臭の環境影響については、以下の福井市公害防止条例との整合を評価した。

表 7.5-10 施設の稼働に伴う悪臭に係る法規制値及び環境保全目標

設定根拠	環境保全目標値
福井市公害防止条例 （その他の区域）	臭気指数 15

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う悪臭の環境影響について、予測を行った結果、同様の措置を講じている既存施設において、施設からの漏洩による臭気指数の調査結果は10未満となっており、本事業でも同等となるものと予測する。また、煙突排ガスによる臭気についても10未満と予測され、いずれも環境影響は極めて小さいものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容 3.4.7 施設運用計画 (2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う悪臭の環境影響は、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と評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設からの悪臭の漏洩の予測結果は、敷地境界で臭気指数10未満であり、福井市公害防止条例（臭気指数15）を満足している。

煙突排ガスによる悪臭の予測結果は、すべてのケースで福井市公害防止条例（臭気指数15）を満足している。

以上のことから、施設の稼働に伴う悪臭の環境影響は、悪臭の環境保全に関する基準との整合性が図られていると評価する。

7.6　廃棄物等

7.6.1　施設の稼働に伴う廃棄物等に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う廃棄物とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3)　予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、対象事業実施区域とした。

4)　予測方法

予測方法は表 7.6-1に示す。

対象事業の実施に伴う廃棄物の種類ごとの発生状況を、施設計画より試算した。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2) 施設の供用に係る環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、予測条件として設定した。

- ●煙突に設置するHCl、SOx計により消石灰使用量を制御することで、薬剤の過剰噴霧を抑制し、飛灰（ばいじん）発生量の抑制を行う。
- ●飛灰（ばいじん）を焼却灰（燃え殻）と分離して排出し、コンテナにて貯留し屋内に保管する。
- ●飛灰（ばいじん）は自動灰出（加湿）後、直接コンテナに保管し、飛散流出しない構造とする。また、焼却灰（燃え殻）は加湿後、コンテナに保管し飛散流出しない構造とする。
- ●飛灰（ばいじん）は薬剤（キレート剤）及び水を均一に混合する混練装置を設置し処理する。
- ●埋立処分については、原則として隣接する当社管理型最終処分場で適切に処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。

表 7.6-1　予測方法（施設の稼働）

項目			調査・予測手法	予測地域・地点	予測時期
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	対象事業実施区域	施設の稼働が定常状態となる時期

5) 予測結果

施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び処理等の方法を表 7.6-2に示す。

施設の稼働に伴い発生する廃棄物は、焼却灰（燃え殻）が24.3t/日、飛灰（ばいじん）が6.2t/日、合計で30.5t/日になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰（燃え殻）は埋立処分、飛灰（ばいじん）は薬剤処理ののち、埋立処分とする計画である。

表 7.6-2 施設の稼働に伴う廃棄物の発生量・処理等の方法

単位：t/日

種　類	発生量	処理等の方法
焼却灰（燃え殻）	24.3	埋立処分
飛灰（ばいじん）	6.2	薬剤処理ののち、埋立処分
合　計	30.5	－

(2) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、施設の稼働に伴う廃棄物等の環境影響が、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、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う廃棄物の環境影響について、予測を行った結果、発生する廃棄物は、焼却灰（燃え殻）が24.3t/日、飛灰（ばいじん）が6.2t/日、合計で30.5t/日になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰（燃え殻）は埋立処分、飛灰（ばいじん）は薬剤処理ののち、隣接する当社管理型処分場で埋立処分する計画である。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う廃棄物等の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

7.7　温室効果ガス等

7.7.1　施設の稼働に伴う温室効果ガス等に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴う温室効果ガス等の影響とした。

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素を対象とし、これらの排出量を二酸化炭素排出量に換算した。

2)　予測時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

3)　予測地域・地点

予測地域及び予測地点は対象事業実施区域とした。

4)　予測方法

(a) 予測手順

予測は、施設計画により「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.6」（令和2年6月　環境省・経済産業省）に基づき行った。

施設の稼働に伴い、廃棄物の焼却、助燃材として使用する燃料の燃焼（A重油)、外部から供給されるエネルギーの使用（電気）による温室効果ガス発生量と、廃棄物の焼却に伴い発生するエネルギーを有効活用した外部へのエネルギーの供給（発電）による削減量を算定し予測した。

予測手順を図 7.7-1及び図 7.7-2に示す。

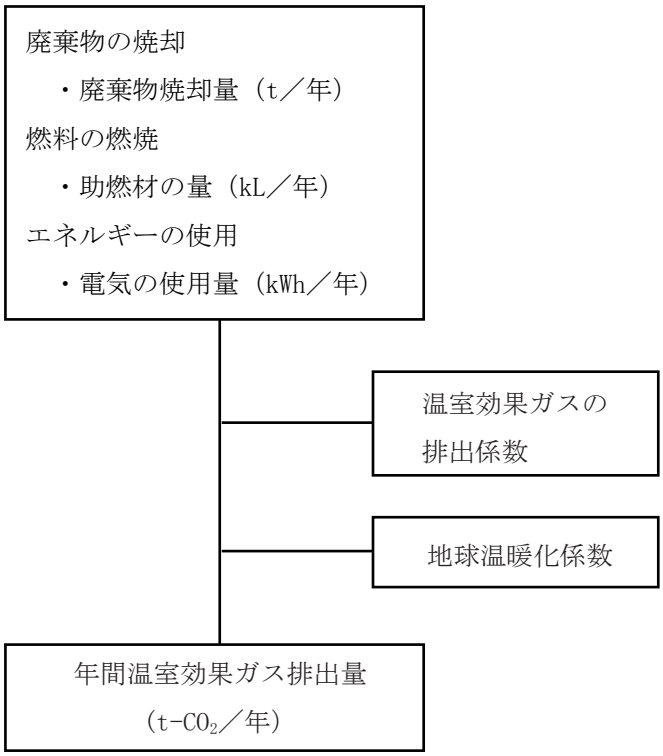


図 7.7-1　施設の稼働による温室効果ガス排出量の算定手順

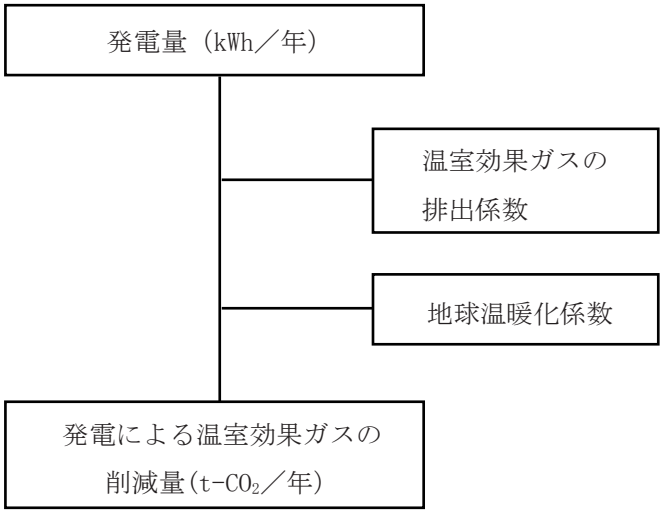


図 7.7-2　発電による温室効果ガス削減量の算定手順

(b) 予測条件

a) 活動量

施設計画等から、施設の稼働に伴う温室効果ガス排出に係る活動量を設定した。

施設の稼働に伴う温室効果ガス等対策として、以下の環境保全措置（この検討内容は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」に記載）を計画している。これを踏まえて、予測条件として発電量（温室効果ガスの削減に寄与）を設定した。

●発電等を行い、廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーを効率的に利用する。

表 7.7-1　施設の稼働に係る活動量

区分		単位	活動量
排出	廃油	t／年	576
	合成繊維[注]	t／年	765
	廃プラスチック類	t／年	7,200
	汚泥	t／年	5,976
	紙くず及び木くず	t／年	18,720
	動植物残さ又は家畜の死体	t／年	11,542
	助燃材の使用（A重油）	kL／年	60
	電気の使用	kWh／年	6,048,000
削減	発電	kWh／年	24,840,000

注：繊維くず中の合成繊維の割合は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.4.6」（Ⅱ-72）（令和2年6月　環境省・経済産業省）より繊維くずの活動量＝固形分割合85%×繊維くず中の合成繊維割合25%とした。

b)　温室効果ガス排出係数、地球温暖化係数

温室効果ガスの排出係数を表 7.7-2に、地球温暖化係数を表 7.7-3に示す。

表 7.7-2　温室効果ガスの排出係数

区分			二酸化炭素 (CO_2)	メタン (CH_4)	一酸化二窒素 (N_2O)
排出	廃棄物の焼却	廃油	2.92t-CO_2/t	0.00000056 t-CH_4/t	0.0000098 t-N_2O/t
		合成繊維	2.29t-CO_2/t	－	－
		廃プラスチック類	2.55t-CO_2/t	－	0.00017 t-N_2O/t
		汚泥	－	0.0000097 t-CH_4/t	0.00045 t-N_2O/t
		紙くず及び木くず	－	－	0.00001 t-N_2O/t
		動植物残さ又は家畜の死体	－	－	0.00001 t-N_2O/t
	助燃材の使用	燃料の使用（A重油）	2.71t-CO_2/kL	－	－
	電気の使用	電力[注]	0.000542 t-CO_2/kWh	－	－
削減	発電				

注：電力に係る排出係数は、北陸電力（株）の基礎排出係数の値とした。（「平成30年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について」（令和2年1月　環境省・経済産業省））

表 7.7-3　地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO_2)	1
メタン (CH_4)	25
一酸化二窒素 (N_2O)	298

5) 予測結果

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量を表 7.7-4に、発電による削減量を表 7.7-5に、削減の程度を表 7.7-6に示す。

施設の稼働に伴い発生する温室効果ガスの排出量は26,494t-CO_2/年、発電による削減量は13,463t-CO_2/年と予測され、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減の程度は、51%となるものと予測する。

表 7.7-4 温室効果ガス排出量の予測結果

区分			温室効果ガス	温室効果ガス排出量[注1] ①	地球温暖化係数 ②	排出量[注2] (t-CO_2/年) ①×②
排出	廃棄物の焼却	廃油	CO_2	1,682	1	1,682
			CH_4	0.000323	25	0.00808
			N_2O	0.00564	298	1.68
		合成繊維	CO_2	1,752	1	1,752
		廃プラスチック類	CO_2	18,360	1	18,360
			N_2O	1.22	298	364
		汚泥	CH_4	0.058	25	1.45
			N_2O	2.69	298	802
		紙くず及び木くず	N_2O	0.187	298	55.7
		動植物残さ又は家畜の死体	N_2O	0.115	298	34.3
	助燃材の使用	燃料の使用（A重油）	CO_2	163	1	163
	電気の使用	電力	CO_2	3,278	1	3,278
	合　計		－	－	－	26,494

注：単位は、温室効果ガスの種類に対応してt-CH_4/年、t-N_2O/年及びt-CO_2/年となる。

表 7.7-5　温室効果ガス削減量の予測結果

区分			温室効果ガス	温室効果ガス排出量（t-CO_2/年）①	地球温暖化係数 ②	排出量（t-CO_2/年）①×②
削減	発電	電力	CO_2	13,463	1	13,463

表 7.7-6　温室効果ガスの削減の程度の予測結果

温室効果ガスの排出量（t-CO_2/年）①	温室効果ガスの削減量（t-CO_2/年）②	温室効果ガスの排出量－削減量（t-CO_2/年）①－②	削減の程度（%）（②／①）×100
26,494	13,463	13,031	51

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、施設の稼働に伴う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、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス等の環境影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。

●発電等を行い、廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーを効率的に利用する。

（詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同 8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）

その結果、温室効果ガスの排出量は26,494t-CO_2/年、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減は13,463t-CO_2/年と予測され、削減の程度は51%となるものと予測する。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う温室効果ガス等の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

8.　環境保全措置の内容

8. 環境保全措置の内容

8.1 事業計画の検討経緯と環境配慮

8.1.1 位置

新廃棄物焼却施設の位置については、当社事業所敷地内とし、既存施設と一体的な運用とすることで、既存施設と合わせた運転管理や廃棄物搬入、敷地内での焼却灰（燃え殻）の埋立処分など、適正で合理的な処分が可能になると考えている。

また、新たな土地の改変が生じないため、動物・植物等への影響を最小限とすることができるほか、既存施設と合わせた効率的な廃棄物搬入や、焼却灰（燃え殻）の搬出が不要となることにより、これらの運搬車両による沿道への影響（大気質、騒音等）を最小限とすることができる。

他の既存施設の配置等も踏まえ、当社事業所敷地の効率的な利用を検討した結果、対象事業実施区域は現在計画している位置となった。

8.1.2 配置

対象事業実施区域は当社事業所敷地内にあるため、基本的に外部から対象事業実施区域を視認できる地点はなく、また、最寄り住居まで300m程度離れていることから、施設配置による周辺環境への影響の違いはないものと考える。

8.1.3 構造（煙突高さ）

煙突高さについては、大気質と景観面への影響が考えられ、煙突が高くなると景観への影響が懸念される。このため煙突高さは、大気質への影響を考慮した最小限の高さとし、本施設に係る法規制値のうち、硫黄酸化物の排出基準を満足できる高さである30mとした。これは隣接する当社の2号炉と同様の高さであり、当該施設の生活環境影響調査において大気質の影響の観点から問題ないことを確認している。

8.2 環境保全措置に係る検討について

「7.調査、予測及び評価の手法及び結果」において環境保全措置として位置付けた内容について、検討の経緯及びその結果を以下に示す。

8.2.1 大気質の影響低減のための取組み

施設の稼働に伴う大気質への影響について、事業者の実行可能な範囲でできる限り低減を図るために実施する取組みについて、検討を行った。

その結果、環境保全措置として、当社1号炉については、新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に停止する計画とする。最新の設備を有し、水銀やダイオキシン類等についてはより厳しい法規制値の適用される新廃棄物焼却施設に切り替えることにより、大気質への環境影響の低減が見込まれる。

その他、努力目標として、新廃棄物焼却施設の運転にあたっては、適切な運転管理等により大気汚染防止対策を行うこととし、法規制値の順守はもとより、さらなる排出量の低減を図り法規制値の80%程度を目標として運転することに努める計画である。

8.2.2 発電による温室効果ガス削減

新廃棄物焼却施設では、そのままであれば廃熱となる焼却時の熱エネルギーを有効利用して発電を行い、場内で使用する電力を賄うほか、余剰分は売電することで、温室効果ガスの削減を図る計画とする。

廃熱ボイラにおいて焼却に伴う熱エネルギーから蒸気を発生させ、蒸気タービン発電機によって発電を行う。発電能力は、3,450kW/時（年間発電量は24,840千kWh/年）を計画している。

国連持続可能な開発サミット（2015年）において、2030年までに持続可能でより良い世界を目指すための国際目標として「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択された。そのなかで「SDGs（持続可能な開発目標、Sustainable Development Goals)」として目標が挙げられており、当社でも積極的な取り組みを行っている。

SDGsにおいて、エネルギーに関しては次の2点が挙げられており、新廃棄物焼却施設での発電による温室効果ガスの削減によって、これに貢献を図る計画である。

目標 7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。 目標13：気候変動に具体的な対策を 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。

8.2.3 施設利用車両（搬出車両）の走行による影響の回避

「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.6 廃棄物等　7.6.1 施設の稼働に伴う廃棄物等に係る予測・評価」において予測したとおり、施設の稼働に伴い焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）が発生する。

本事業では、管理型最終処分場が隣接する位置に新廃棄物焼却施設を設置することで、これらの場外への搬出が不要となり、搬出車両の走行による沿道への影響（大気質、騒音等）を回避することができる。

8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置

「7.調査、予測及び評価の手法及び結果」において環境保全措置として位置づけた事項について、本項で整理を行った。

8.3.1 大気質

大気質に係る環境保全措置として、以下を計画している。

表 8.3-1　大気質に係る環境保全措置

区分	予測・評価項目	環境保全措置	効果、効果の不確実性、実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響等	区分	予測へ反映したもの
供用時	施設の稼働に伴う大気質	新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に、当社1号炉を停止することで大気質への環境影響の低減を図る。	大気汚染物質の排出濃度の低減が期待できる。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	低減	-
	施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素･浮遊粒子状物質	焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。	車両の走行が回避される。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	回避	●

区分　回　避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
　　低　減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
　　代　償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。
凡例　予測へ反映したもの　　：●
　　予測へ反映しなかったもの：-

8.3.2 騒音

騒音に係る環境保全措置として、以下を計画している。

表 8.3-2　騒音に係る環境保全措置

区分	予測・評価項目	環境保全措置	効果、効果の不確実性、実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響等	区分	予測へ反映したもの
供用時	施設利用車両の走行に伴う騒音	焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。	車両の走行が回避される。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	回避	●

区分　回　避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
　　低　減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
　　代　償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。
凡例　予測へ反映したもの　　：●
　　予測へ反映しなかったもの：-

8.3.3 温室効果ガス等

温室効果ガスに係る環境保全措置として、以下を計画している。

表 8.3-3　温室効果ガスに係る環境保全措置

区分	予測・評価項目	環境保全措置	効果、効果の不確実性、実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響等	区分	予測へ反映したもの
供用時	施設の稼働に伴う温室効果ガス等	発電等を行い、廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーを効率的に利用する。	温室効果ガス排出量の低減が期待できる。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	低減	●

区分　回　避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
　　低　減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
　　代　償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。
凡例　予測へ反映したもの　　：●
　　予測へ反映しなかったもの：－

9.　事後調査の内容

9. 事後調査の内容

9.1 事後調査の方針

事後調査の実施については、福井県環境影響評価技術指針の第6の4において、次のアからエまでのいずれかに該当すると認められる場合に実施の必要性を検討するものとされている。

ア　予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずることとする場合

イ　効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずることとする場合

ウ　工事の実施中および土地または工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合

エ　代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度および当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合

本事業による工事の実施及び施設の存在及び供用による周辺環境への影響は、環境保全措置を確実に実施することにより、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おり、また、環境基準等の環境保全に関する基準等との整合が図られていると判断した。

また、予測手法等については、大きな不確実性が伴うものはなく、環境保全措置については、これまでの実績から十分効果が確認されているものである。

以上のことから、本事業の実施が、対象事業実施区域及び周辺の環境に及ぼす影響について環境の現況を著しく悪化させることはないものと判断し、事後調査は実施しないこととした。

10.　総合評価

10. 総合評価

本事業の実施に伴う環境影響の評価は、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用による環境影響が「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、必要に応じて環境保全措置が適切になされているか」及び「国又は県等の環境保全の観点から基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているか」の観点から実施した。

本環境影響評価では、本事業による事業特性及び地域特性を勘案し、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用の際の影響要因に応じて適切な環境影響評価項目の選定を行い、項目ごとに調査、予測、評価及び環境保全措置を検討した。

環境影響評価の対象として選定した環境要素は、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、廃棄物等及び温室効果ガス等の7項目である。

工事の実施に係る影響要因として、建設機械の稼働、工事用車両の運行及び掘削工事がある。ただし、より熟度を増した計画に基づき詳細な工事計画の検討を行った結果を踏まえ、以下を勘案すると、これらの影響は小さいものと考える。

- 対象事業実施区域は既に盛土造成された土地であり、また既存工作物等の撤去はないことから、大規模な工事は伴わない。
- 対象事業実施区域周辺は山林が主となっており、保全対象となる住居等は近接しない。
- 工事の実施に伴い影響を受ける環境要素について、現況調査において、環境保全施策に基づく基準又は目標（環境基準等）の超過や、工事の実施に伴い超過が見込まれるような値は見られなかった。

さらに、「3. 対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事の実施に伴う環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られるものと考える。

なお、工事の実施に伴う影響に係る予測及び評価の詳細については、資料編「1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価」に示すものとする。

土地又は工作物の存在及び供用に係る各環境要素の調査、予測、評価及び環境保全措置の概要は、表 10.1-1～表 10.1-13に示すとおりである。

今後は、本環境影響評価の結果を十分に認識のうえ、環境保全措置を確実に実行し、事業実施に取り組んでいく考えである。

以上のことから、本事業は、環境影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されており、また必要に応じて環境保全措置が適正になされるものと評価する。

表 10.1-1　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
大気質	硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	(1)調査の結果 ①気象 対象事業実施区域より1.5kmの範囲並びに工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和元年10月から令和2年9月にかけて地上気象調査、令和元年11月から令和2年8月（4季）にかけて上層気象調査の現地調査を実施した。地上気象調査結果としては、対象事業実施区域での年間を通じた最多風向は北西、平均風速は1.0m/秒であった。上層気象調査結果としては、高度50～450mでは西北西、500mでは西の風が多く観測された。最多風向の出現率は12.9～21.9%であった。 ②一般環境大気質 対象事業実施区域において、令和元年10月から令和2年8月（4季）にかけて一般環境大気質を対象にして現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。対象事業実施区域のダイオキシン類を除いては、いずれの物質も環境基準等を下回っていた。

項目	調査結果（期間平均値（4季））				環境基準等
	対象事業実施区域	白滝町	西別所町	滝波ダム	
二酸化硫黄（ppm）	0.000	0.000	0.000	0.000	0.04
二酸化窒素（ppm）	0.004	0.001	0.001	0.001	0.04～0.06
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.012	0.012	0.009	0.013	0.10
塩化水素（ppm）	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.02
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	2.5	0.13	0.041	0.067	0.6
水銀（μg/m^3）	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04
微小粒子状物質（μg/m^3）	7	－	－	－	15
降下ばいじん（t/km^2/月）	2.31	－	－	－	－

③道路沿道大気質
対象事業実施区域の周辺道路において、令和元年11月から令和2年8月（4季）にかけて道路沿道大気質を対象にして現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。いずれの物質も環境基準を下回っていた。

調査地点	項目	調査結果（期間平均値（4季））	環境基準
道路沿道（殿下福井線）	二酸化窒素（ppm）	0.003	0.04～0.06
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.014	0.10

表 10.1-2　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	(2)予測の結果 ①施設の稼働に伴う大気質 煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀の年平均値は次表に示すとおりである。 最大着地濃度は、二酸化硫黄が0.00137ppm、二酸化窒素が0.00124ppmで寄与率は19.5%、浮遊粒子状物質が0.01316mg/m³で寄与率は1.2%、ダイオキシン類が0.13040pg-TEQ/m³で寄与率は0.3%、水銀が0.00412μg/m³で寄与率は2.9%であった。

・年平均値　　予測地点：最大着地濃度地点[注1]

予測項目	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ③ ＝ ① ＋ ②	寄与率 ① / ③
二酸化硫黄（ppm）	0.00137	0.000	0.00137	—[注2]
二酸化窒素（ppm）	0.00024	0.001	0.00124	19.5%
浮遊粒子状物質（mg/m³）	0.00016	0.013	0.01316	1.2%
ダイオキシン類（pg-TEQ/m³）	0.00040	0.13	0.13040	0.3%
水銀（μg/m³）	0.00012	0.004	0.00412	2.9%

注1：最大着地濃度出現距離は610m（二酸化窒素は680m）である。
注2：現地調査結果に基づき設定したバックグラウンド濃度が0.000であり、寄与率の算定ができないため「－」と表示した。

・1時間値　一般的な気象条件時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄（ppm）	A	1.0	650	0.0204	0.000	0.0204
二酸化窒素（ppm）	A	1.0	660	0.0039	0.002	0.0059
浮遊粒子状物質（mg/m³）	A	1.0	650	0.0024	0.014	0.0164
塩化水素（ppm）	A	1.0	650	0.0077	0.0001	0.0078

・1時間値　上層逆転発生時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速 (m/秒)	最大着地濃度出現風下距離 (m)	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄（ppm）	A	1.0	650	0.0410	0.000	0.0410
二酸化窒素（ppm）	A	1.0	670	0.0079	0.002	0.0099
浮遊粒子状物質（mg/m³）	A	1.0	650	0.0048	0.014	0.0188
塩化水素（ppm）	A	1.0	650	0.0154	0.0001	0.0155

表 10.1-3　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	

・1時間値　接地逆転層崩壊時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速(m/秒)	最大着地濃度出現風下距離(m)	煙突排ガス寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	将来濃度 ①＋②
二酸化硫黄（ppm）	Moderate Inversion	1.0	1,060	0.0527	0.000	0.0527
二酸化窒素（ppm）		1.0	1,060	0.0116	0.005	0.0166
浮遊粒子状物質（mg/m³）		1.0	1,060	0.0061	0.011	0.0171
塩化水素（ppm）		1.0	1,060	0.0198	0.0001	0.0199

・1時間値　ダウンウォッシュ時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速(m/秒)	最大着地濃度出現風下距離(m)	煙突排ガス寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	将来濃度 ①＋②
二酸化硫黄（ppm）	C	14.9	320	0.0345	0.000	0.0345
二酸化窒素（ppm）	C	14.9	340	0.0055	0.002	0.0075
浮遊粒子状物質（mg/m³）	C	14.9	320	0.0040	0.011	0.0150
塩化水素（ppm）	C	14.9	320	0.0130	0.0001	0.0131

・1時間値　ダウンドラフト時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速(m/秒)	最大着地濃度出現風下距離(m)	煙突排ガス寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	将来濃度 ①＋②
二酸化硫黄（ppm）	A	1.0	550	0.0331	0.000	0.0331
二酸化窒素（ppm）	A	1.0	560	0.0060	0.002	0.0080
浮遊粒子状物質（mg/m³）	A	1.0	550	0.0038	0.014	0.0178
塩化水素（ppm）	A	1.0	550	0.0125	0.0001	0.0126

②施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質

施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値は次表に示すとおりである。

二酸化窒素の最大値は0.001733ppmで寄与率は5.42％であった。浮遊粒子状物質の最大濃度は0.013031mg/m³で寄与率は0.03％であった。

・二酸化窒素　　単位：ppm

予測地点		施設利用車両寄与濃度①	一般車両寄与濃度②	バックグラウンド濃度③	将来濃度(①+②+③)	寄与率(①/(①+②+③))×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000089	0.000599	0.001	0.001688	5.27%
	南側	0.000094	0.000639	0.001	0.001733	5.42%

・浮遊粒子状物質　　単位：mg/m³

予測地点		施設利用車両寄与濃度①	一般車両寄与濃度②	バックグラウンド濃度③	将来濃度(①+②+③)	寄与率(①/(①+②+③))×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000004	0.000025	0.013	0.013029	0.03%
	南側	0.000004	0.000027	0.013	0.013031	0.03%

表 10.1-4　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	(3)評価の結果 ①施設の稼働に伴う大気質 (a)環境影響の回避・低減 施設の稼働に伴う煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素の影響について、予測を行った結果、寄与の程度は、年平均値については、最大で二酸化硫黄で0.00137ppm、二酸化窒素で0.00024ppm、浮遊粒子状物質で0.00016mg/m^3、ダイオキシン類で0.00040pg-TEQ/m^3、水銀で0.00012μg/m^{3}であり、1時間値については、最大となる接地逆転層崩壊時においても、二酸化硫黄で0.0527ppm、二酸化窒素で0.0116ppm、浮遊粒子状物質で0.0061mg/m^3、塩化水素で0.0198ppmであり、環境影響の程度は小さいものと考える。 また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。 なお、本施設の寄与の濃度は小さいと予測されるものの、廃棄物の焼却施設であり煙突排ガスの環境影響に対しての関心が高いこと、当社1号炉・2号炉が稼働しておりさらに新たな施設を建設すること等の事業特性を踏まえ、さらなる環境影響の低減のため、以下の環境保全措置を計画している。 ・新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に、当社1号炉を停止することで大気質への環境影響の低減を図る。 （詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。） これらのことから、施設の稼働に伴う煙突排ガスによる大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。 (b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 a)煙突排ガスによる年平均値 施設の稼働に伴う煙突排ガスによる年平均値の評価結果は次表に示すとおりである。最大着地濃度地点において、二酸化硫黄の日平均値の2%除外値は0.004ppm、二酸化窒素の年間98%値は0.003ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は0.033mg/m^3、ダイオキシン類の年平均値は0.13040pg-TEQ/m^3、水銀の年平均値は0.00412μg/m^{3}であり、全ての項目において、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 10.1-5　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	

・最大着地濃度地点（年平均値）

項目	将来濃度		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
二酸化硫黄（ppm）	0.00137	0.004	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
二酸化窒素（ppm）	0.00124	0.003	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.01316	0.033	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	0.13040	－	年平均値0.6pg-TEQ/m^{3}以下
水銀（μg/m^3）	0.00412	－	年平均値0.04μg/m^{3}以下

・その他の予測地点（年平均値）

項目	予測地点	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
二酸化硫黄（ppm）	白滝町	0.00093	0.003	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
	西別所町	0.00063	0.003	
	滝波ダム	0.00083	0.003	
二酸化窒素（ppm）	白滝町	0.00115	0.003	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	西別所町	0.00113	0.003	
	滝波ダム	0.00119	0.003	
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	白滝町	0.01211	0.032	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
	西別所町	0.00907	0.028	
	滝波ダム	0.01310	0.033	
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	白滝町	0.13027	－	年平均値0.6pg-TEQ/m^{3}以下
	西別所町	0.04118	－	
	滝波ダム	0.06724	－	
水銀（μg/m^3）	白滝町	0.00408	－	年平均値0.04μg/m^{3}以下
	西別所町	0.00405	－	
	滝波ダム	0.00407	－	

b)煙突排ガスによる1時間値

施設の稼働に伴う煙突排ガスによる1時間値の評価結果は次表に示すとおりである。

煙突排ガスにより比較的高濃度が想定される各条件のうち、将来濃度の1時間値はいずれの物質も接地逆転層崩壊時の値が最大となっており、二酸化硫黄が0.0527ppm、二酸化窒素が0.0166ppm、浮遊粒子状物質が0.0171mg/m^3、塩化水素が0.0199ppmであり、いずれも、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

ケース			一般的な気象条件時	上層逆転発生時	接地逆転層崩壊時	ダウンウォッシュ時	ダウンドラフト時	環境保全目標
区分	物　質	単位						
最大将来濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0204 (0.0204)	0.0410 (0.0410)	0.0527 (0.0527)	0.0345 (0.0345)	0.0331 (0.0331)	1時間値が0.1ppm以下
	二酸化窒素	ppm	0.0059 (0.0039)	0.0099 (0.0079)	0.0166 (0.0116)	0.0075 (0.0055)	0.0080 (0.0060)	1時間値が0.1～0.2ppm以下
	浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0164 (0.0024)	0.0188 (0.0048)	0.0171 (0.0061)	0.0150 (0.0040)	0.0178 (0.0038)	1時間値が0.20mg/m^{3}以下
	塩化水素	ppm	0.0078 (0.0077)	0.0155 (0.0154)	0.0199 (0.0198)	0.0131 (0.0130)	0.0126 (0.0125)	1時間値が0.02ppm以下
出現条件	大気安定度	－	A	A	Moderate Inversion	C	A	－
	風　速	m/秒	1.0	1.0	1.0	14.9	1.0	

注1：　　は全ての予測値の中の最大値を示す。
注2：（　）内は最大付加濃度を示す。

表 10.1-6　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	②施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質 (a)環境影響の回避・低減 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。 ・焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。 （詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。） その結果、寄与の程度は、二酸化窒素濃度が0.000094ppm、浮遊粒子状物質が0.000004mg/m^{3}であり、環境影響の程度が極めて小さいものと考える。 また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。 これらのことから、施設利用車両の走行に伴う大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。 (b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の評価結果は次表に示すとおりである。 二酸化窒素の年間98%値は0.009990ppm、浮遊粒子状物質の2%除外値は0.034790mg/m^{3}であり、いずれの項目も、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

地点	項目	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
道路沿道（殿下福井線）	二酸化窒素（ppm）	0.001733	0.009990	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.013031	0.034790	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下

表 10.1-7　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
騒音	騒音	(1)調査の結果 ①一般環境 当社事業所敷地の敷地境界付近において、令和2年11月に環境騒音を対象にした現地調査（24時間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。 事業所敷地における等価騒音レベルは、北側は昼間50デシベル、夜間48デシベル、西側は昼間48デシベル、夜間47デシベル、東側は昼間52デシベル、夜間50デシベルであった。 なお、事業所敷地には、騒音に係る環境基準の類型指定はされていない。

調査地点	調査日	時間区分	等価騒音レベル（デシベル）
			L_{Aeq}
事業所敷地北側	平日	昼間	50
		夜間	48
事業所敷地西側		昼間	48
		夜間	47
事業所敷地東側		昼間	52
		夜間	50

注：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

②道路沿道
工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和2年5月に道路交通騒音を対象にした現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。
昼間は63デシベル、夜間は53デシベルであった。
なお、調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）と比較すると、昼夜ともに基準を下回っていた。

調査地点	調査日	時間[注1]区分	等価騒音レベル（デシベル）	環境基準[注2]
			L_{Aeq}	
道路沿道（殿下福井線）	平日	昼間	63	70
		夜間	53	65

注1：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。
注2：調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）を記載している。

(2)予測の結果
①施設の稼働
施設の稼働による騒音の予測結果（L_{A5}）は、敷地境界における騒音レベルの最大値が、敷地境界北側において52デシベルと予測する。

②施設利用車両の走行
施設利用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）は63.4デシベルとなる。また、施設利用車両による騒音レベルの増加量は、0.4デシベルと予測する。

単位：デシベル

予測地点	時間区分	予測結果			現況騒音レベル（現地調査結果）④	予測騒音レベル⑤（③＋④）
		一般交通による予測結果①	将来交通による予測結果②	増加量③（②－①）		
道路沿道（殿下福井線）	昼間	66.9	67.3	0.4	63	63.4

注：時間区分（昼間）は6～22時を示す。

表 10.1-8　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）騒音	（続き）騒音	(3)評価の結果 ①施設の稼働 (a)環境影響の回避・低減 施設の稼働に伴う騒音の環境影響について、予測を行った結果、敷地境界における最大値は52デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。 また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。 これらのことから、施設の稼働に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。 (b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果の最大値は、敷地境界北側において52デシベルと予測され、設定した環境保全目標（夜間：55デシベル以下）との整合が図られていると評価する。 ②施設利用車両の走行 (a)環境影響の回避・低減 施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。 ・焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。 （詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。） その結果、施設利用車両の走行に伴う騒音レベルの予測結果は63.4デシベルとなる。 また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。 これらのことから、施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。 (b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 施設利用車両の走行に伴う騒音レベルの予測結果は63.4デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：70デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

表 10.1-9　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>振動</td><td>振動</td><td>
(1)調査の結果
①一般環境
当社事業所敷地の敷地境界付近において、令和2年11月に環境振動を対象にした現地調査（24時間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。
事業所敷地における時間率振動レベルは、いずれの地点も昼間、夜間ともに30デシベル未満であった。

<table>
<tr><th rowspan="2">調査地点</th><th rowspan="2">調査日</th><th rowspan="2">時間区分</th><th>時間率振動レベル
（デシベル）</th></tr>
<tr><th>L_{10}</th></tr>
<tr><td rowspan="2">事業所敷地北側</td><td rowspan="6">平日</td><td>昼間</td><td>30未満</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>30未満</td></tr>
<tr><td rowspan="2">事業所敷地西側</td><td>昼間</td><td>30未満</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>30未満</td></tr>
<tr><td rowspan="2">事業所敷地東側</td><td>昼間</td><td>30未満</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>30未満</td></tr>
</table>
注：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

②道路沿道
工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和2年5月に道路交通振動を対象にした現地調査（24時間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。
昼間は32デシベル、夜間は30デシベル未満であった。
なお、調査地点は、道路交通振動の要請限度は適用されないが、参考として周辺の土地利用を踏まえ道路交通振動の要請限度（第1種区域）と比較すると、昼夜ともに要請限度を下回っていた。

<table>
<tr><th rowspan="2">調査地点</th><th rowspan="2">調査日</th><th rowspan="2">時間区分</th><th>時間率振動レベル
（デシベル）</th><th rowspan="2">要請限度
（デシベル）</th></tr>
<tr><th>L_{10}</th></tr>
<tr><td rowspan="2">道路沿道
（殿下福井線）</td><td rowspan="2">平日</td><td>昼間</td><td>32</td><td>65</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>30未満</td><td>60</td></tr>
</table>
注1：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。
注2：調査地点は、参考として道路交通振動の要請限度（第1種区域）を記載している。

③地盤卓越振動数
工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和2年5月に地盤卓越振動数を対象にした現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。
地盤卓越振動数は、18.4Hzとなっており、軟弱地盤の目安である値（15Hz以下）を上回る結果となっていた。

<table>
<tr><th>調査地点</th><th>地盤卓越振動数（Hz）</th></tr>
<tr><td>道路沿道（殿下福井線）</td><td>18.4</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 10.1-10　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）振動	（続き）振動	

(2)予測の結果

①施設の稼働

施設の稼働による振動の予測結果（L_{10}）は、敷地境界における振動レベルの最大値が、敷地境界の北西側において49デシベルと予測する。

②施設利用車両の走行

施設利用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果（L_{10}）は32.5デシベルとなる。また、施設利用車両による振動レベルの増加量は、1.5デシベルと予測する。

単位：デシベル

予測地点	時間帯 注	予測結果			現況振動レベル（現地調査結果）④	予測振動レベル ⑤（③＋④）
		一般交通による予測結果 ①	将来交通による予測結果 ②	増加量 ③（②－①）		
道路沿道（殿下福井線）	11時台	48.5	50.0	1.5	31.0	32.5

注：増加量が最も大きくなる時間帯。

(3)評価の結果

①施設の稼働

(a)環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う振動の環境影響について、予測を行った結果、敷地境界における最大値は、49デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設の稼働に伴う振動レベルの予測結果の最大値は、敷地境界の北西側において49デシベルと予測され、設定した環境保全目標（夜間：60デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

②施設利用車両の走行

(a)環境影響の回避・低減

施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響について予測を行った結果は32.5デシベルとなる。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設利用車両の走行に伴う振動レベルの予測結果は、32.5デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：65デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

表 10.1-11　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
悪臭	悪臭	(1)調査の結果 当社事業所及びその周辺において、令和2年7月に特定悪臭物質濃度及び臭気指数を対象に現地調査を実施した。事業所敷地の敷地境界付近は、風上・風下のいずれも、特定悪臭物質濃度は定量下限値未満、臭気指数は10未満であった。また、最寄り住居付近の臭気指数についても10未満であった。 (2)予測の結果 ①施設の稼働 (a)施設からの漏洩 本事業の計画では、悪臭を防止するため、悪臭防止対策等を講じる計画である。 同様の対策を実施している既存施設の臭気指数の調査結果はすべて10未満であったことから、適切な悪臭防止対策を施すことにより、本事業の施設の稼動による悪臭は、臭気指数で10未満になると予測する。 (b)煙突排ガス 煙突排ガスによる悪臭の予測結果は次表のとおりである。 すべてのケースで、臭気指数は10未満であった。

予測ケース	臭気指数の最大濃度	出現距離
一般的な気象条件時	10未満	650m
上層逆転発生時	10未満	650m
接地逆転層崩壊時	10未満	1,060m
ダウンウォッシュ時	10未満	320m
ダウンドラフト時	10未満	550m

(3)評価の結果
①施設の稼働
(a)環境影響の回避・低減
施設の稼働に伴う悪臭の環境影響について、予測を行った結果、同様の措置を講じている既存施設において、施設からの漏洩による臭気指数の調査結果は10未満となっており、本事業でも同等となるものと予測する。また、煙突排ガスによる臭気についても10未満と予測され、いずれも、環境影響は極めて小さいものと考える。
また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。
これらのことから、施設の稼働に伴う悪臭の環境影響は、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と評価する。

(b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合
施設からの悪臭の漏洩の予測結果は、敷地境界で臭気指数10未満であり、福井市公害防止条例（臭気指数15）を満足している。
煙突排ガスによる悪臭の予測結果は、すべてのケースで福井市公害防止条例（臭気指数15）を満足している。
以上のことから、施設の稼働に伴う悪臭の環境影響は、悪臭の環境保全に関する基準との整合性が図られていると評価する。

表 10.1-12　調査等の結果

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>廃棄物等</td><td>廃棄物</td><td>
(1)予測の結果
①施設の稼働
施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び処理等の方法は次表に示すとおりである。
施設の稼働に伴い発生する廃棄物は、焼却灰（燃え殻）が24.3t/日、飛灰（ばいじん）が6.2t/日、合計で30.5t/日になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰（燃え殻）は埋立処分、飛灰（ばいじん）は薬剤処理ののち、埋立処分とする計画である。
単位：t/日
<table>
<tr><th>種　類</th><th>発生量</th><th>処理等の方法</th></tr>
<tr><td>焼却灰（燃え殻）</td><td>24.3</td><td>埋立処分</td></tr>
<tr><td>飛灰（ばいじん）</td><td>6.2</td><td>薬剤処理ののち、埋立処分</td></tr>
<tr><td>合　計</td><td>30.5</td><td>－</td></tr>
</table>
(2)評価の結果
①施設の稼働
(a)環境影響の回避・低減
施設の稼働に伴う廃棄物の環境影響について、予測を行った結果、発生する廃棄物は、焼却灰（燃え殻）が24.3t/日、飛灰（ばいじん）が6.2t/日、合計で30.5t/日になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰（燃え殻）は埋立処分、飛灰（ばいじん）は薬剤処理ののち、隣接する当社管理型処分場で埋立処分する計画である。
また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。
これらのことから、施設の稼働に伴う廃棄物等の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。
</td></tr>
</table>

表 10.1-13　調査等の結果

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス	

(1)予測の結果

①施設の稼働

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量、発電による削減量及び削減の程度は次表に示すとおりである。

施設の稼働に伴い発生する温室効果ガスの排出量は26,494t-CO_2/年、発電による削減量は13,463t-CO_2/年と予測され、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減の程度は、51%となるものと予測する。

・温室効果ガス排出量

区分			温室効果ガス	温室効果ガス排出量[注1] ①	地球温暖化係数 ②	排出量[注2] (t-CO_2/年) ①×②
排出	廃棄物の焼却	廃油	CO_2	1,682	1	1,682
			CH_4	0.000323	25	0.00808
			N_2O	0.00564	298	1.68
		合成繊維	CO_2	1,752	1	1,752
		廃プラスチック類	CO_2	18,360	1	18,360
			N_2O	1.22	298	364
		汚泥	CH_4	0.058	25	1.45
			N_2O	2.69	298	802
		紙くず及び木くず	N_2O	0.187	298	55.7
		動植物残さ又は家畜の死体	N_2O	0.115	298	34.3
	助燃材の使用	燃料の使用（A重油）	CO_2	163	1	163
	電気の使用	電力	CO_2	3,278	1	3,278
	合　計		－	－	－	26,494

注：単位は、温室効果ガスの種類に対応してt-CH_4/年、t-N_2O/年及びt-CO_2/年となる。

・温室効果ガス削減量

区分			温室効果ガス	温室効果ガス排出量（t-CO_2/年） ①	地球温暖化係数 ②	排出量 (t-CO_2/年) ①×②
削減	発電	電力	CO_2	13,463	1	13,463

・温室効果ガスの削減の程度

温室効果ガスの排出量 (t-CO_2/年) ①	温室効果ガスの削減量 (t-CO_2/年) ②	温室効果ガスの排出量－削減量 (t-CO_2/年) ①－②	削減の程度 (%) (②／①)×100
26,494	13,463	13,031	51

(2)評価の結果

①施設の稼働

(a)環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス等の環境影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。

・発電等を行い、廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーを効率的に利用する。

（詳細は「8.環境保全措置の内容　8.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　8.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）

その結果、温室効果ガスの排出量は26,494t-CO_2/年、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減は13,463t-CO_2/年と予測され、削減の程度は、51%となるものと予測する。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う温室効果ガス等の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

11.　準備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

11. 準備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　梁田 信河
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

資 料 編

資　料　編　　目　次

1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価

資料 1－1　大気質 …… 資 1-1

資料 1－2　騒音 …… 資 1-31

資料 1－3　振動 …… 資 1-42

資料 1－4　水質 …… 資 1-53

資料 1－5　廃棄物等 …… 資 1-65

2. 車両走行時の複合影響の関連

資料 2－1　車両走行時に複合影響となりうる車両区分 …… 資 2-1

資料 2－2　処分場車両走行時の複合影響（供用時の大気質） …… 資 2-2

資料 2－3　処分場車両走行時の複合影響（供用時の騒音） …… 資 2-3

資料 2－4　処分場車両走行時の複合影響（供用時の振動） …… 資 2-4

3. 対象事業関連

資料 3－1　工事中における建設機械の稼働及び工事用車両の運行台数 …… 資 3-1

4. 大気質関連

資料 4－1　気象の異常年検定結果 …… 資 4-1

資料 4－2　年平均値から日平均値の 98%値（または 2%除外値）への変換式 …… 資 4-3

5. 騒音関連

資料 5－1　騒音現地調査結果 …… 資 5-1

資料 5－2　自動車交通量現地調査結果 …… 資 5-5

資料 5－3　施設の稼働に伴う騒音の予測条件 …… 資 5-7

6. 振動関連

資料 6－1　振動現地調査結果 …… 資 6-1

資料 6－2　工事用車両の運行に伴う道路交通振動の予測結果（時刻別） …… 資 6-6

資料 6－3　施設利用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果（時刻別） …… 資 6-7

1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価

資料1－1　大気質

1.1.1　建設機械の稼働、掘削工事に伴う粉じんに係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、建設機械の稼働及び掘削工事（以下「建設機械の稼働等」という。）により発生する粉じん飛散（降下ばいじん量）とした。

2)　予測時期

対象事業実施区域は盛土造成された土地であるため、原則として新たな造成工事は行わないが、建築工事の一環として掘削工事（掘削や岩石等の除去の土工事）を行う。

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期として、上記工事により土壌が表出する面積が最大に達する時期とした。

3)　予測地域・地点

予測地域は、当社事業所敷地境界とし、予測地点は、敷地境界の最大地点とした。

4)　予測方法

予測方法を表 1.1-1に示す。

建設機械の稼働等に伴う粉じん飛散（降下ばいじん量）を対象として、「道路環境影響評価の技術手法」に示された手法に基づき予測を行った。

表 1.1-1　予測方法（建設機械の稼働等に伴う粉じん）

項目			予測手法	予測地域・地点	予測時期
工事の実施	・建設機械の稼働 ・掘削工事	粉じん飛散	「道路環境影響評価の技術手法」に準拠	当社事業所敷地の敷地境界の最大地点	工事による影響が最大となる時期

(a) 予測手順

予測手順を図 1.1-1に示す。

降下ばいじん量について、建設機械の種類及び台数、施工範囲及び1年間の地上気象調査結果から設定した気象条件をもとに、解析式を用いて予測を行った。

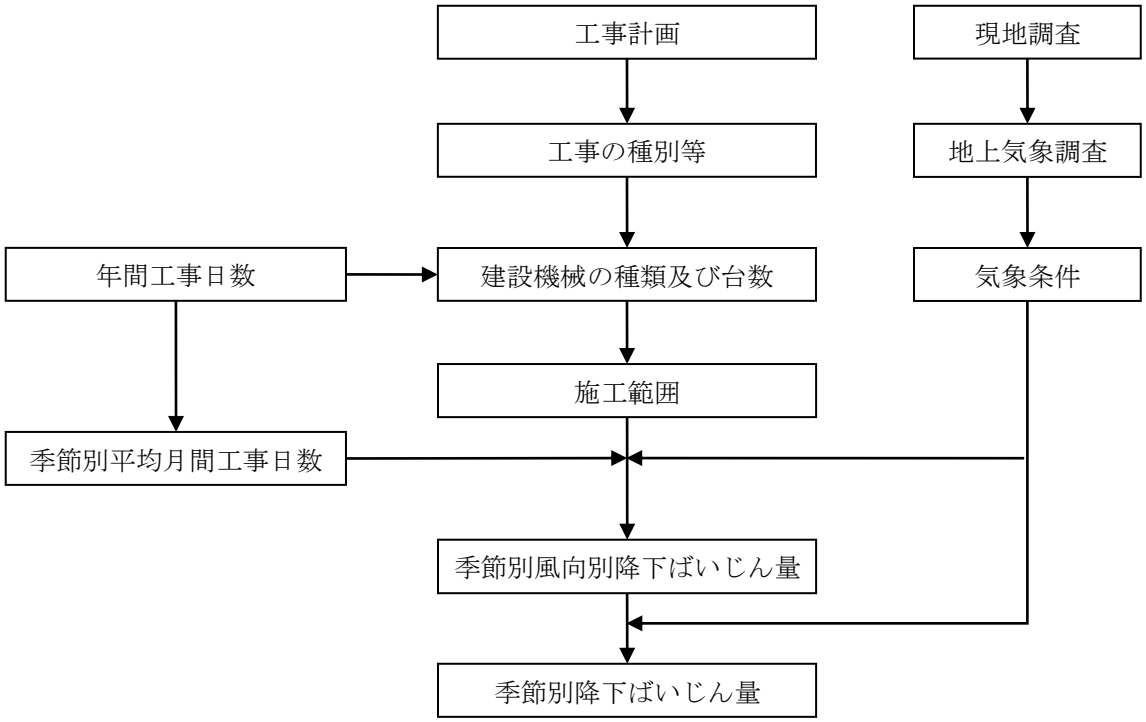


図 1.1-1　建設機械の稼働等に伴う粉じんの予測手順

(b) 予測手法

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法」に示される式とした。予測式は以下のとおりである。

a) 基本式

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

［記　号］

$C_d(x)$　：1ユニットから発生し拡散する粉じん等のうち、発生源からの距離x（m）の地上1.5mに堆積する1日当たりの降下ばいじん量（t/km^2/日/ユニット）

a　：基準降下ばいじん量（t/km^2/日/ユニット）
（基準風速時の基準距離における1ユニットからの1日当たりの降下ばいじん量）

u　：平均風速（m/秒）

u_0　：基準風速（=1m/秒）

b　：風速の影響を表す係数（=1）

x　：風向に沿った風下距離（m）

x_0　：基準距離（=1m）

c　：降下ばいじんの拡散を表す係数

b) 風向別降下ばいじん量の計算式

風向別降下ばいじん量は、前述の基本式をもとに、次式により求めた。

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) x \, dx \, d\theta \, / A$$

$$= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c} x \, dx \, d\theta \, / A$$

［記　号］

R_{ds}　：風向別降下ばいじん量（t/km^2/月）
s　：風向（16方位）の添字
N_u　：ユニット数
N_d　：季節別の平均月間工事日数（日/月）
u_s　：季節別風向別平均風速（m/秒）
（u_s<1m/秒の場合は、u_s=1m/秒とする。）
x_1　：予測地点から季節別の施工範囲の手前側の手前側の敷地境界線までの距離（m）
（x_1<1mの場合は、x_1=1mとする。）
x_2　：予測地点から季節別の施工範囲の奥側の手前側の敷地境界線までの距離（m）
（x_2<1mの場合は、x_2=1mとする。）
A　：季節別の施工範囲の面積（m^2）

c) 季節別降下ばいじん量の計算式

季節別降下ばいじん量は、次式により求めた。

$$C_d = \sum_{s=1}^{n} R_{ds} \cdot f_{ws}$$

［記　号］

C_d　：季節別降下ばいじん量（t/km^2/月）
n　：方位(=16)
f_{ws}　：季節別風向出現頻度
s　：風向(16方位)の添字

(c) 予測条件

a) 建設機械のユニット数及び係数等

作業単位を考慮した建設機械の組合せ（ユニット）は、工事区分ごとに想定される工種の作業内容を勘案し、「道路環境影響評価の技術手法」に記載のユニットに基づき、表 1.1-2に示すとおり本事業における工事の影響を適切に反映できるよう設定した。また、月間の平均工事日数は、建築工事の工事計画に基づき、22日とした。

表 1.1-2 建設機械のユニット数及び係数等

種別	ユニット	ユニット数	係数[注]		平均工事日数（日/月）
			a	c	
掘削工	土砂掘削工	1	17,000	2.0	22

注：係数は前ページの「a) 基本式」に示す記号参照。
a ：基準降下ばいじん量（t/km²/日/ユニット）、 c ：降下ばいじんの拡散を表す係数

b) 降下ばいじんの発生源の面積

降下ばいじんの発生源の面積は、対象事業実施区域の全体を施工範囲の面積とし、表 1.1-3に示すとおり設定した。

表 1.1-3 降下ばいじんの発生源の面積

区域	発生源の面積
対象事業実施区域	4,441 ㎡

c) 気象条件

気象条件は、表 1.1-4に示す対象事業実施区域における1年間の地上気象調査結果に基づき設定した。建設機械稼働時間（8～12時及び13～17時の8時間）における季節別の風向、風速を用いた。

表 1.1-4 稼働時間帯における季節別風向出現割合及び季節別風向別平均風速

単位 出現頻度：%、平均風速：m/秒

季節、項目＼風向		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	静穏
春季	出現頻度	5.2	3.8	3.9	5.2	7.1	6.9	6.8	4.9	5.2	4.2	6.9	6.1	7.9	9.9	9.5	6.1	0.4
	平均風速	1.4	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	2.1	2.1	2.4	1.8	1.6	1.5	1.2	1.1	1.2	1.5	—
夏季	出現頻度	4.6	3.0	2.4	4.9	7.7	7.7	8.0	5.7	5.0	5.3	5.2	7.3	7.7	9.5	5.8	6.0	3.9
	平均風速	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.4	1.6	2.0	1.7	1.6	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	—
秋季	出現頻度	9.2	5.9	5.2	4.7	7.6	10.2	7.3	3.8	2.2	2.9	3.8	3.3	4.3	7.6	8.4	8.9	4.8
	平均風速	1.4	1.3	1.0	1.0	1.2	1.3	1.7	1.7	1.8	1.8	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	—
冬季	出現頻度	6.9	4.7	4.7	5.6	3.8	6.6	7.0	3.3	2.7	4.1	4.7	2.5	5.1	11.0	12.9	12.6	1.8
	平均風速	1.3	1.2	1.0	1.2	1.1	1.1	1.5	1.6	1.4	1.4	1.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	—

注1：「道路環境影響評価の技術手法」に示される手法に基づき、平均風速0.1～1.0m/秒は1.0m/秒とした。
注2：観測風速0.0m/秒は静穏とした。

5)　予測結果

建設機械の稼働等に伴う降下ばいじん量の予測結果を表 1.1-5に示す。

降下ばいじん量の最大地点は、いずれの季節も当社事業所敷地の敷地境界北西側となり、最大値は秋季で6.4t/km^2/月と予測され、降下ばいじんに係る参考値を下回る。

表 1.1-5　建設機械の稼働等に伴う降下ばいじん量の予測結果

予測地点	降下ばいじん量（t/km^2/月）				参考値[注]
	春季	夏季	秋季	冬季	
敷地境界北西側	4.8	5.8	6.4	4.7	工事寄与の降下ばいじん量が10t/km^2/月以下

注：「道路環境影響評価の技術手法」に示される降下ばいじんに係る参考値。環境を保全する上での降下ばいじん量は、20t/km^2/月（スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標）が目安と考えられる。降下ばいじん量が比較的高い地域の値が10t/km^2/月であることから、評価においては、これらの差である10t/km^2/月が参考値とされている。

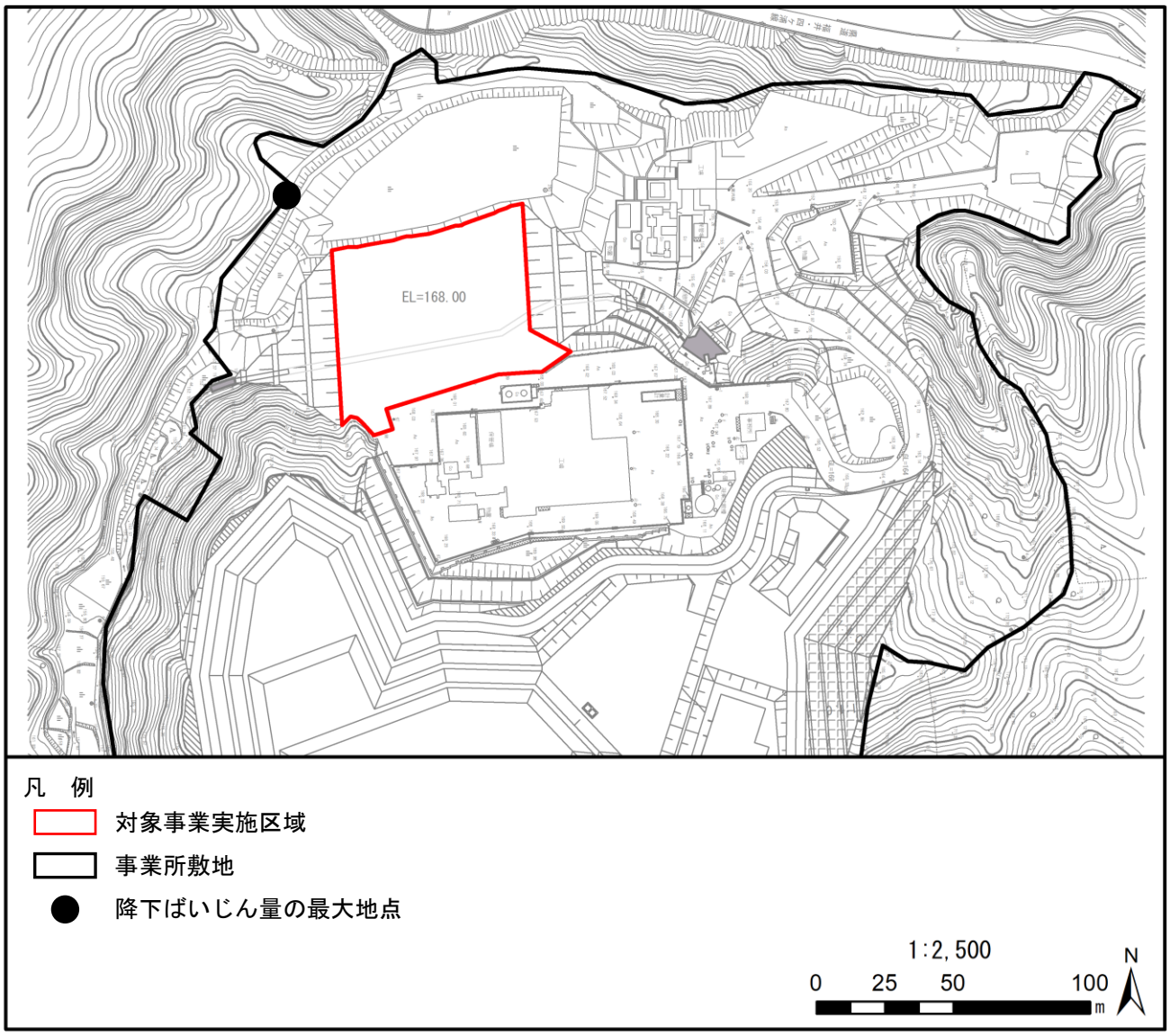


図 1.1-2　建設機械の稼働等に伴う粉じん予測結果

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、建設機械の稼働等に伴う粉じんの環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

建設機械の稼働等に伴う粉じんについては、以下の環境保全目標を設定し評価した。

表 1.1-6 建設機械の稼働等に伴う粉じんに係る環境保全目標

設定根拠	環境保全目標値
「道路環境影響評価の技術手法」に示される降下ばいじんに係る参考値	10t/km^2/月

注：環境を保全する上での降下ばいじん量は、20t/km^2/月（スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標）が目安と考えられる。降下ばいじん量が比較的高い地域の値が10t/km^2/月であることから、評価においては、これらの差である10t/km^2/月が参考値とされている。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

建設機械の稼働等に伴う降下ばいじん量の予測結果は、敷地境界において最大で6.4/km^2/月となる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、建設機械の稼働等に伴う粉じんの環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

建設機械の稼働等に伴う降下ばいじん量の予測結果は、最大で6.4t/km^2/月であり、設定した環境保全目標（10t/km^2/月）との整合が図られていると評価する。

1.1.2　工事用車両の運行に伴う粉じんに係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、工事用車両の運行により発生する粉じん飛散(降下ばいじん量)とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期として、工事用車両（大型車）の運行台数が最も多くなる工事開始後2～13か月目とした。

3)　予測地域・地点

予測地域及び地点は、工事用車両の運行に伴う粉じんの影響を適切に把握できる地点として、工事用車両が運行する道路の端とし、道路沿道大気質調査地点と同様の1地点とした。また、予測高さは、地上1.5mとした。

4)　予測方法

予測方法を表 1.1-7に示す。

工事用車両の運行に伴う粉じん飛散（降下ばいじん量）を対象として、「道路環境影響評価の技術手法」に示された手法に基づき予測を行った。

表 1.1-7　予測方法（工事用車両の運行に伴う粉じん）

項目			予測手法	予測地域・地点	予測時期
工事の実施	工事用車両の運行	粉じん飛散	「道路環境影響評価の技術手法」に準拠	工事用車両が運行する道路の端	工事による影響が最大となる時期

(a) 予測手順

予測手順を図 1.1-3に示す。

降下ばいじん量について、道路構造等の道路条件、交通量及び1年間の地上気象調査結果から設定した気象条件をもとに、解析式を用いて予測を行った。

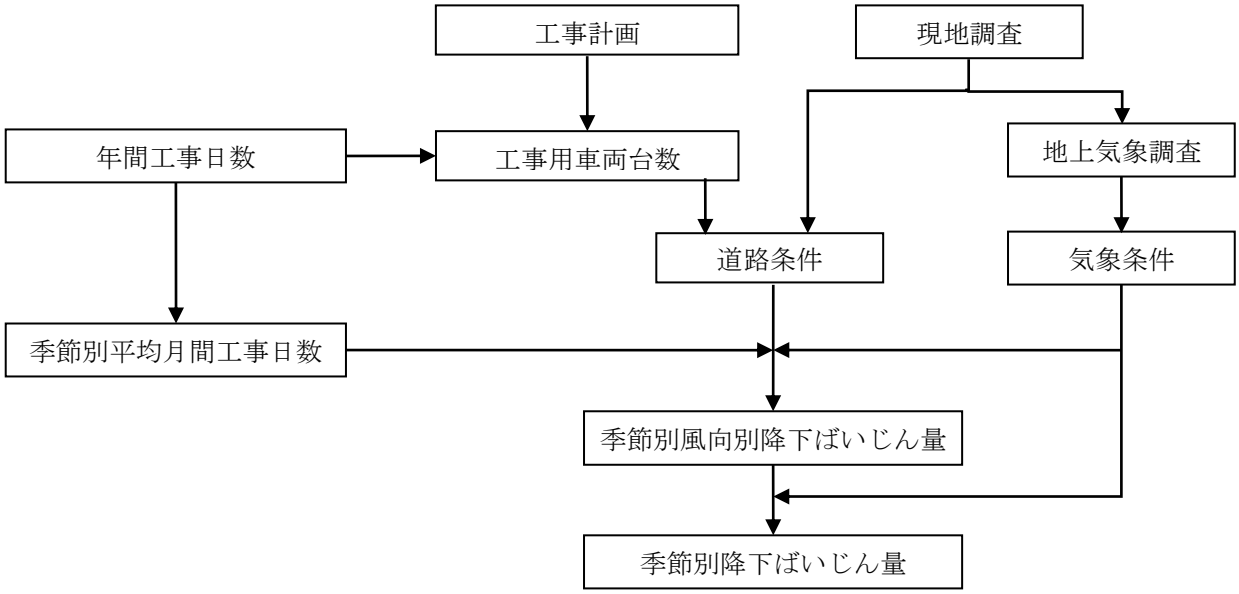


図 1.1-3　工事用車両の運行に伴う粉じんの予測手順

(b) 予測手法

予測に用いる予測式は、「道路環境影響評価の技術手法」に示される式とした。予測式は以下のとおりである。

a) 基本式

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

［記　号］

$C_d(x)$　：工事用車両1台の運行により発生源1㎡から発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離x（m）の地上1.5mに堆積する降下ばいじん量（t/km²/㎡/台）

a　：基準降下ばいじん量（t/km²/㎡/台）
（基準風速時の基準距離における工事用車両1台あたりの発生源1㎡からの降下ばいじん量）

u　：平均風速（m/秒）

u_0　：基準風速（u_0=1m/秒）

b　：風速の影響を表す係数（b=1）

x　：風向に沿った風下距離（m）

x_0　：基準距離（x_0=1m）

c　：降下ばいじんの拡散を表す係数

b) 風向別降下ばいじん量の計算式

風向別降下ばいじん量は、前述の基本式をもとに、次式により求めた。

$$R_{ds} = N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x)\, x\, dx\, d\theta$$

$$= N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}\, x\, dx\, d\theta$$

［記　号］

R_{ds}	：風向別降下ばいじん量（t/km^2/月）
s	：風向（16方位）の添字
N_{HC}	：工事用車両の平均日交通量（台/日）
N_d	：季節別の平均月間工事日数(日/月)
u_s	：季節別風向別平均風速（m/秒） （u_s<1m/秒の場合は、u_s=1m/秒とする。）
x_1	：予測地点から工事用車両通行帯の手前側の端部までの距離（m） （x_1<1mの場合は、x_1=1mとする。）
x_2	：予測地点から工事用車両通行帯の奥側の端部までの距離（m）
W	：工事用車両通行帯の幅員（m） （基本的に3.5mとする。）

c) 季節別降下ばいじん量の計算式

季節別降下ばいじん量は、次式により求めた。

$$C_d = \sum_{s=1}^{n} R_{ds} \cdot f_{ws}$$

［記　号］

C_d	：季節別降下ばいじん量（t/km^2/月）
n	：方位（=16）
f_{ws}	：季節別風向出現頻度
s	：風向（16方位）の添字

(c) 予測条件

a) 予測対象断面構成

予測地点における道路横断面構成は、図 1.1-4に示すとおりとした。

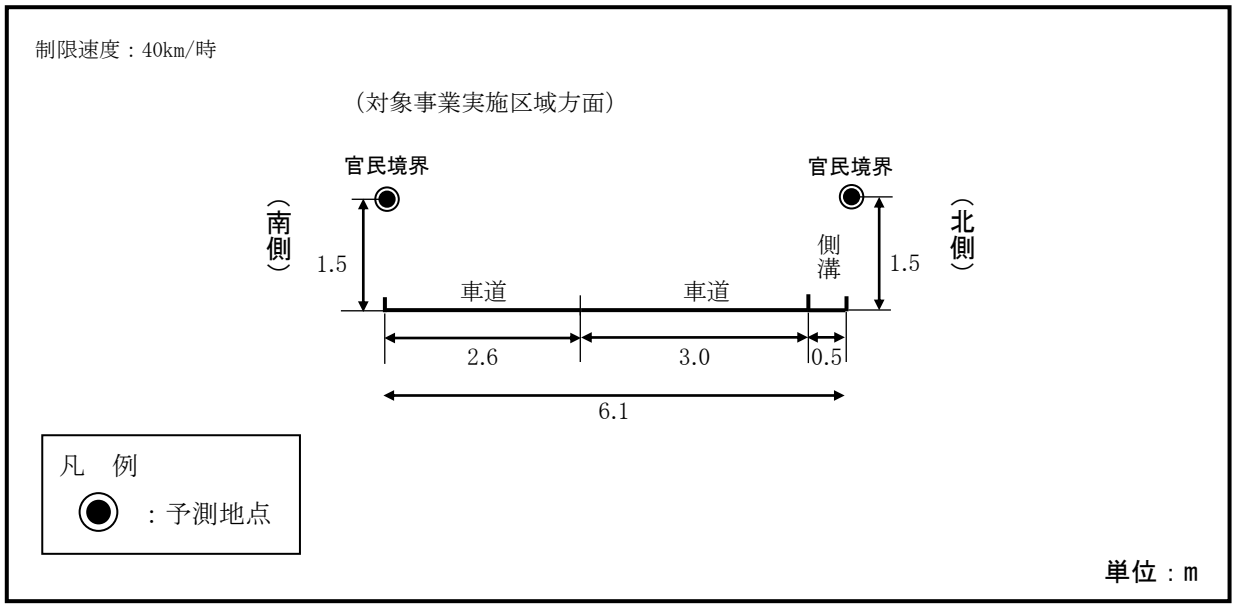


図 1.1-4　工事用車両の運行に伴う粉じんの予測地点の道路横断面構成

b) 工事用車両台数及び係数等

基準降下ばいじん量（a）及び降下ばいじんの拡散を表す係数（c）等は、「道路環境影響評価の技術手法」に基づき、表 1.1-8に示すとおり設定した。また、月間の平均工事日数は、各工事計画に基づき、建築工事に係る工事用車両については22日、プラント工事に係る工事用車両については25日とした。

表 1.1-8　工事用車両台数及び係数等

予測地点	区分	平均日交通量[注]［大型車］（台/日）	係　数		平均工事日数（日/月）
			a	c	
道路沿道（殿下福井線）	建築工事	8	0.0140	2.0	22
	プラント工事	4			25

注：平均日交通量は、往復台数である。
建築工事の8台/日（往復）は、工事開始後2～13か月目の大型車1,000台/年（片道）から算出。
プラント工事の4台/日（往復）は、工事開始後2～13か月目の大型車410台/年（片道）から算出。

c) 気象条件

気象条件は、「資料1－1 大気質　1.1.1 建設機械の稼働、掘削工事に伴う粉じんに係る予測・評価」と同様とした。工事用車両運行時間（8～12時及び13～17時の8時間）における季節別の風向、風速を用いた。

5) 予測結果

工事用車両の運行に伴う降下ばいじん量の予測結果を表 1.1-9に示す。

季節別降下ばいじん量の最大値は、予測地点の南側で1.1t/km^2/月（冬季）であり、降下ばいじんに係る参考値を下回る。

表 1.1-9　工事用車両による降下ばいじん量の予測結果

予測地点		降下ばいじん量（t/km^2/月）				参考値[注]
		春季	夏季	秋季	冬季	
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.6	0.8	0.6	0.6	工事寄与の降下ばいじん量が10t/km^2/月以下
	南側	0.8	0.9	1.0	1.1	

注：「道路環境影響評価の技術手法」に示される降下ばいじんに係る参考値。環境を保全する上での降下ばいじん量は、20t/km^2/月（スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標）が目安と考えられる。降下ばいじん量が比較的高い地域の値が10t/km^2/月であることから、評価においては、これらの差である10t/km^2/月が参考値とされている。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、工事用車両の運行に伴う粉じんの環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

工事用車両の運行に伴う粉じんについては、以下の環境保全目標を設定し評価した。

表 1.1-10 工事用車両の運行に伴う粉じんに係る環境保全目標

設定根拠	環境保全目標値
「道路環境影響評価の技術手法」に示される降下ばいじんに係る参考値	10t/km^2/月

注：環境を保全する上での降下ばいじん量は、20t/km^2/月（スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標）が目安と考えられる。降下ばいじん量が比較的高い地域の値が10t/km^2/月であることから、評価においては、これらの差である10t/km^2/月が参考値とされている。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

工事用車両の運行に伴う降下ばいじん量の予測結果は、最大で1.1t/km^2/月となり、環境影響の程度は極めて小さいものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事用車両の運行に伴う粉じんの環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

工事用車両の運行に伴う降下ばいじん量の予測結果は、最大で1.1t/km^2/月であり、設定した環境保全目標（10t/km^2/月）との整合が図られていると評価する。

1.1.3　建設機械の稼働に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、工事中における建設機械の稼働に伴う排ガスの影響とした。

予測対象は、建設機械の稼働に伴う排ガスのうち、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値（長期平均濃度）とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期として、工事開始後2～13か月目とした。

建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量と、影響が最大となる1年間は、図 1.1-5に示すとおりである。建設機械の月間台数に基づき窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量（1年間の合計）を算出し、それが最大となる1年間を予測対象時期とした。

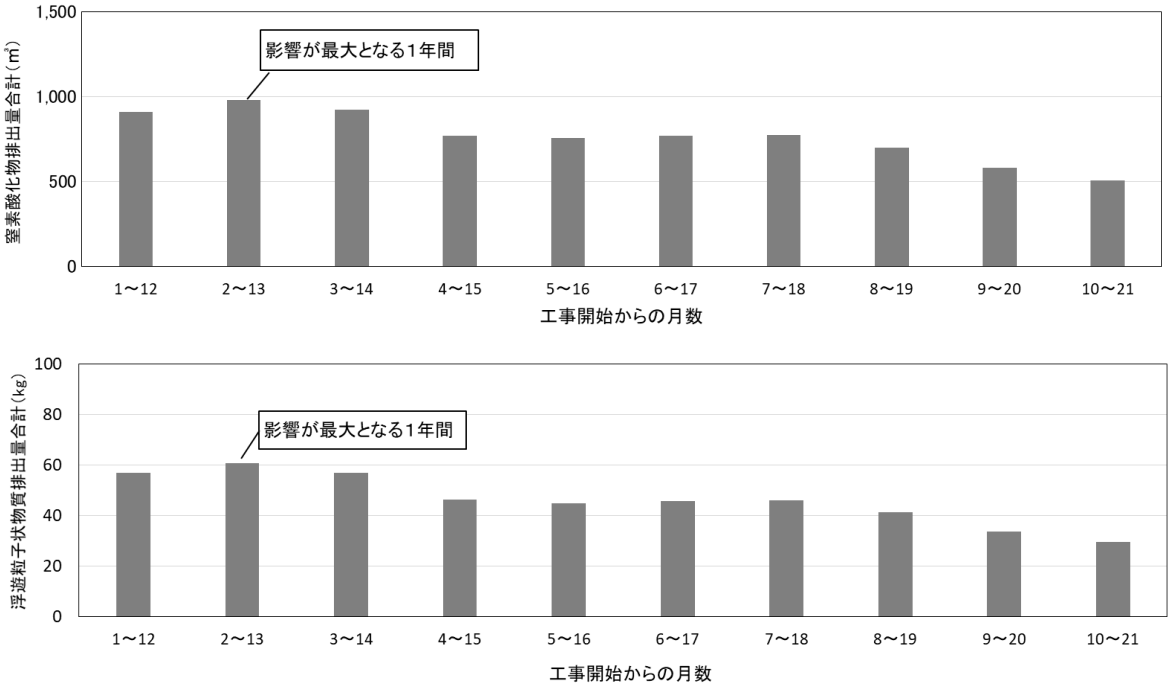


図 1.1-5　建設機械の稼働に伴う大気質の予測対象時期

3)　予測地域・地点

予測地域は、当社事業所敷地とし、予測地点は、敷地境界の最大地点とした。

また、予測高さは地上1.5mとした。

4) 予測方法

予測方法を表 1.1-11に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を対象として、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年、公害研究対策センター）に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

表 1.1-11　予測方法（建設機械の稼働）

項目			予測手法	予測地域・地点	予測時期
工事の実施	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	当社事業所敷地の敷地境界の最大地点	工事による影響が最大となる時期

5)　予測方法

(a)　予測手順

予測手順を図 1.1-6に示す。

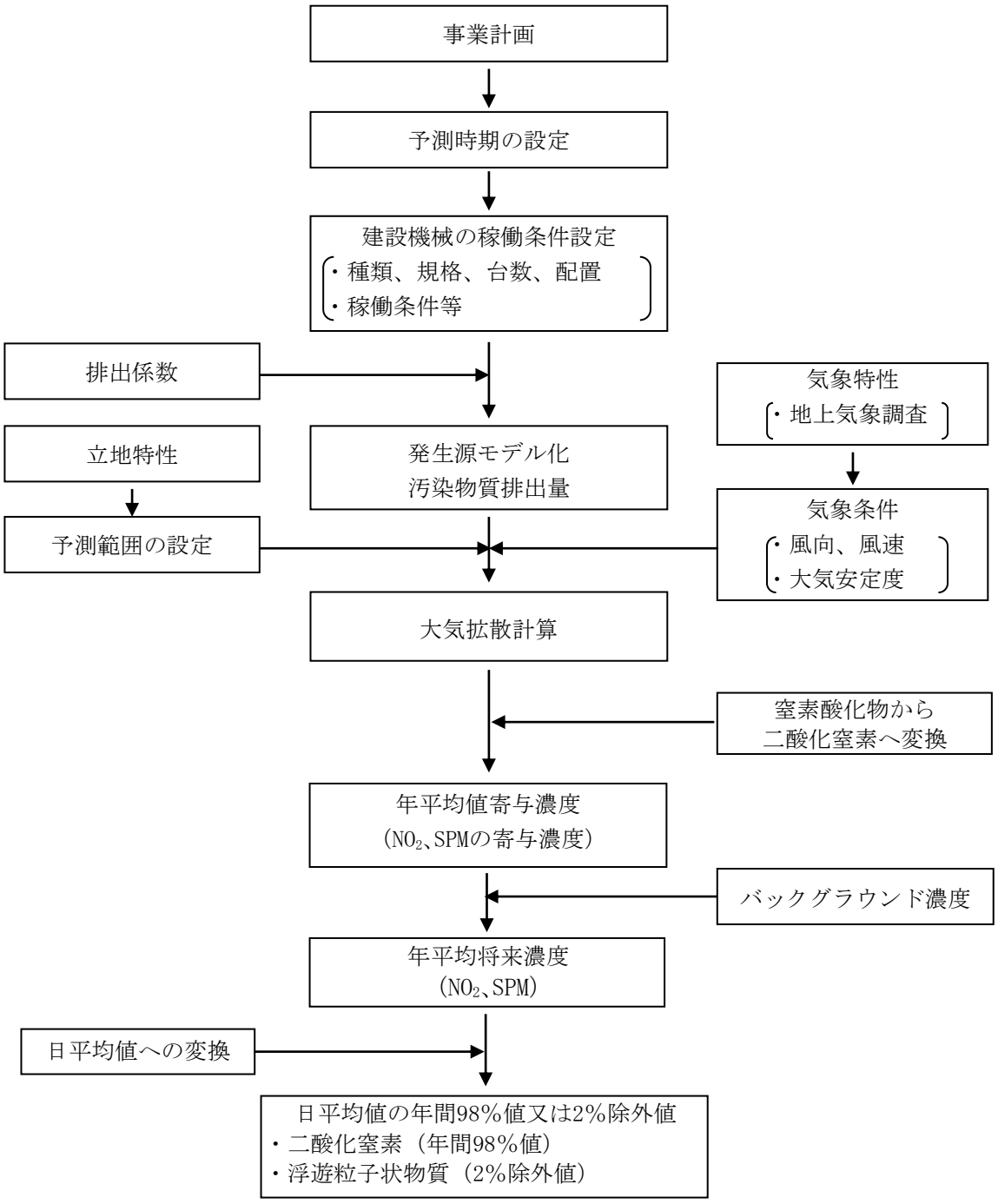


図 1.1-6　建設機械の稼働による大気質の予測手順

(b) 予測式

年平均値の予測にあたっては、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年、公害研究対策センター）に基づく大気拡散式（プルーム・パフ式）を用いた。予測式は以下のとおりである。

a) 有風時（風速 1.0m/秒以上）：プルームの長期平均式

$$C(R,z)=\sqrt{\frac{1}{2\pi}}\cdot\frac{Q_p}{(\pi/8)R\sigma_z u}\cdot\left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_Z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_Z^2}\right\}\right]\cdot 10^6$$

b) 弱風時（風速 0.5～0.9m/秒）：弱風パフ式

$$C(R,z)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\cdot\frac{Q_p}{(\pi/8)\gamma}\cdot\left[\frac{1}{\eta_-^2}\cdot\exp\left(-\frac{u^2(z-H_e)^2}{2\gamma^2\eta_-^2}\right)+\frac{1}{\eta_+^2}\cdot\exp\left(-\frac{u^2(z+H_e)^2}{2\gamma^2\eta_+^2}\right)\right]\cdot 10^6$$

$$\eta_-^2=R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z-H_e)^2$$

$$\eta_+^2=R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z+H_e)^2$$

$$R^2=x^2+y^2$$

c) 無風時（風速 0.4m/秒以下）：簡易パフ式

$$C(R,z)=\frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma}\cdot\left\{\frac{1}{R^2+(\alpha^2/\gamma^2)\cdot(H_e-z)^2}+\frac{1}{R^2+(\alpha^2/\gamma^2)\cdot(H_e+z)^2}\right\}\cdot 10^6$$

［記　号］

C(R,z)：地点(R,z)における汚染物質の濃度（ppm、mg/m^3）
R　：煙源からの水平距離（m）
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　：煙突頂部の風速（m/秒）
H_e　：有効煙突高（m）
σ_z　：有風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m）
α　：無風時の水平方向の拡散パラメータ（m/秒）
γ　：無風時の鉛直方向の拡散パラメータ（m/秒）

(c) 拡散パラメータ

有風時における鉛直方向の拡散パラメータは、表 1.1-12に示すパスキル・ギフォード図の近似関数を、弱風時、無風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、表1.1-13に示すパスキル安定度に対応した拡散パラメータを使用した。

表 1.1-12　有風時の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）

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

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 ～

注：A-B、B-C及びC-Dの中間安定度のパラメータは、前後の安定度の拡散パラメータを幾何平均した値を用いた。

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 1.1-13　弱風時、無風時の拡散パラメータ

弱風時

安定度	α	γ
A	0.748	1.569
A-B	0.659	0.862
B	0.581	0.474
B-C	0.502	0.314
C	0.435	0.208
C-D	0.342	0.153
D	0.270	0.113
E	0.239	0.067
F	0.239	0.048
G	0.239	0.029

無風時

安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

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）

(d) 予測条件

a) 排出条件

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最も多く、環境影響が最大となる工事開始後2～13か月目の1年間の建設機械の種類、出力及び稼働台数は、表 1.1-14に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量については、「道路環境影響評価の技術手法」に示される方法により設定した。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画 (2) 工事中の環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、これを踏まえて、一部の建設機械については排ガス対策型の諸元に基づき窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量の設定を行った。

●排ガス対策型の建設機械を使用する。

表 1.1-14　建設機械の種類、出力及び稼働台数

区分	建設機械	出力 (kW)	稼働台数 (台/年)	備考[注]
建築工事	バックホウ（0.2～0.5m^3）	70.9	123	二次対策型
	杭打機	147.0	65	二次対策型
	ラフテレーンクレーン（70t）	276.0	165	二次対策型
	コンクリートポンプ車（100m^3/時（最大吐出量））	199.0	16	-
	コンクリートミキサー車（4.2m^3（最大混合容量））	213.0	730	-
プラント工事	ラフテレーンクレーン（60t）	257.0	175	-
	ラフテレーンクレーン（160t）	257.0	210	-

注：排ガス対策型建設機械の使用が想定されるものについては備考欄に記載した。

b) 排出源の位置及び高さ

排出源の位置は、工事計画より稼働範囲に応じて点煙源を面的に並べて設定した。

排出源の高さについては、建設機械の排気管の高さ（H0）は、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に、予測時期の工事内容を踏まえ土砂掘削工事のユニットの代表排気管の高さである3.1mとした。また、排ガス上昇高さ（ΔH）は、「土木技術資料　第42巻　第1号」（平成12年（財）土木研究センター）を参考に3mとし、合計で6.1mとした。

c) 気象条件

対象事業実施区域における1年間の地上気象調査結果を用いた。

風速については、1年間の地上気象調査結果に基づき、地上10mで観測した風速を以下のべき乗則により、地上6.1mの風速に補正して用いた。べき指数Pは、表 1.1-15に示す大気安定度ごとの値を用いた。大気安定度は、1年間の地上気象調査結果を用いて設定した。

べき乗則による補正式は以下のとおりである。

$$U_Z = U_S (Z / Z_S)^P$$

［記 号］

U_Z ：高さZにおける推計風速（m/秒）

U_S ：地上風速（m/秒）

Z ：推計高度（6.1m）

Z_S ：地上風速観測高度（10m）

P ：べき指数

表 1.1-15 べき指数の値P

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
P	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

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）

(e) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度を表 1.1-16に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、大気質現地調査結果による対象事業実施区域における4季平均値を設定した。

表 1.1-16 バックグラウンド濃度

予測地点	二酸化窒素（ppm）	浮遊粒子状物質（mg/m^3）
当社事業所敷地周辺	0.004	0.012

(f) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

大気拡散計算により得られた窒素酸化物濃度（NOx）を、二酸化窒素濃度（NO_2）に変換した。その変換式として以下に示す指数近似モデルⅠを使用した。

$$[NO_2]=[NO_X]_D \cdot \left[1-\frac{\alpha}{1+\beta}\{exp(-Kt)+\beta\}\right]$$

［記号］

$[NO_2]$ ：二酸化窒素の濃度（ppm）
$[NOx]_D$：拡散計算から得られた窒素酸化物の濃度（ppm）
α ：排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物の比（＝0.83）
β ：平衡状態を近似する定数（昼:0.3、夜:0.0）
t ：拡散時間（秒）
K ：実験定数（s^{-1}）

$K=\gamma \cdot u \cdot [O_3]_B$

γ ：定数（＝0.0062）
u ：風速（m/秒）
$[O_3]_B$：バックグラウンド・オゾン濃度（ppm）
（令和元年10月～令和2年9月の神明局※の値により設定）

※オキシダント（オゾン）濃度の常時監視を行っている最寄りの一般環境大気測定局。

表 1.1-17 バックグラウンド・オゾン濃度

単位：ppm

風速階級	昼間			夜間		
	不安定時	中立時	安定時	不安定時	中立時	安定時
有風時	0.040	0.033	—	—	0.029	0.027
弱風時	0.035	0.027	—	—	0.022	0.021
無風時	0.029	0.021	—	—	0.021	0.019

6)　予測結果

建設機械の稼働に伴う排ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測結果は、表 1.1-18及び図 1.1-7に示すとおりである。

最大着地濃度地点での寄与濃度は、二酸化窒素は0.00412ppm、浮遊粒子状物質は0.001304mg/m^{3}であった。

表 1.1-18(1)　建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点	建設機械寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ③ ＝ ① ＋ ②
最大着地濃度地点	0.00412	0.004	0.00812

表 1.1-18(2)　建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点	建設機械寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ③ ＝ ① ＋ ②
最大着地濃度地点	0.001304	0.012	0.013304

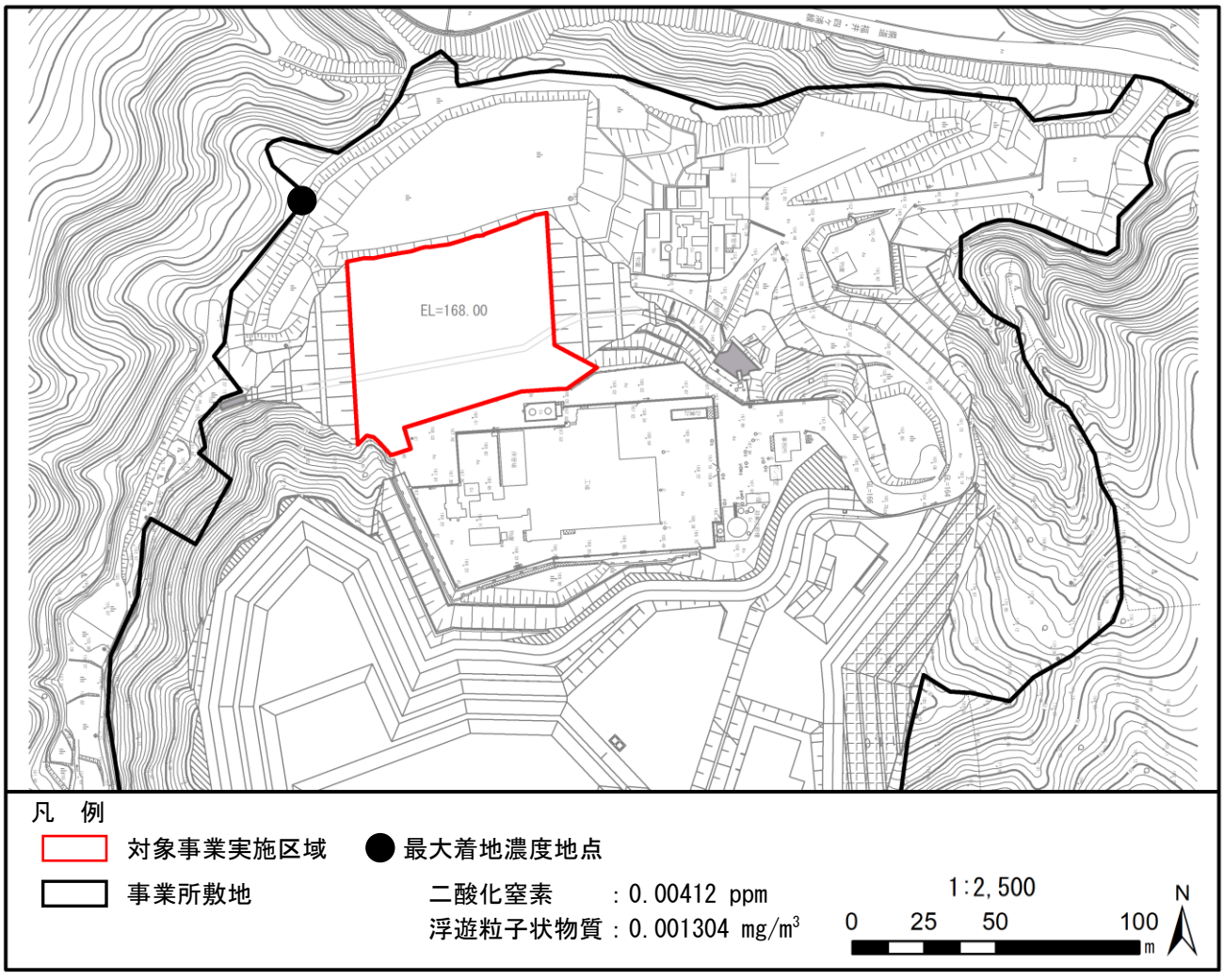


図 1.1-7　建設機械の稼働に伴う大気質予測結果

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこととし、以下の環境保全目標を設定し評価した。

表 1.1-19 建設機械の稼働に伴う大気質に係る環境保全目標

大気汚染物質	環境保全目標値
二酸化窒素	日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 （環境基準）
浮遊粒子状物質	日平均値が0.10mg/m^{3}以下であること。 （環境基準）

なお、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、年平均値の予測結果を環境基準の日平均値と比較するため、将来濃度予測結果（年平均値）を日平均値の年間98%値又は2%除外値へ変換して評価した。

変換については、福井県内の一般環境大気測定局の平成29～31年度の測定結果を用いて、年平均値と日平均値（二酸化窒素：日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質：日平均値の2%除外値）との関係から最小二乗法により求めた換算式を用いた。

換算式を表 1.1-20に示す。

表 1.1-20 年平均値から日平均値（年間98%値、2%除外値）への換算式

項目	区分	換算式
二酸化窒素	一般環境	（日平均値の年間98%値）＝2.7428×（年平均値）-0.0005 （相関係数0.81）
浮遊粒子状物質	一般環境	（日平均値の2%除外値）＝1.4018×（年平均値）+0.0149 （相関係数0.49）

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響について、予測を行った結果、寄与の程度は、年平均値について最大で、二酸化窒素濃度が0.00412ppm、浮遊粒子状物質が0.001304mg/m^{3}であり、環境影響の程度は極めて小さいものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価結果を表 1.1-21に示す。

二酸化窒素の年間98%値は0.0218ppm、浮遊粒子状物質の2%除外値は0.0335mg/m^3、であり、いずれの項目も、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 1.1-21　建設機械の稼働に係る評価結果

地点	項目	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
最大着地濃度地点	二酸化窒素(ppm)	0.00812	0.0218	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質(mg/m^3)	0.013304	0.0335	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下

1.1.4　工事用車両の運行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、工事中における工事用車両の運行に伴う排ガスの影響とした。

予測対象は、工事中における工事用車両の運行に伴う排ガスのうち二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる1年間として、工事開始後2～13か月目とした。

工事用車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量と、影響が最大となる1年間は、図 1.1-8に示すとおりである。工事用車両の月間台数に基づき窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量（1年間の合計）を算出し、それが最大となる1年間を予測対象時期とした。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画 (2)工事中の環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、工事用車両の月間台数は、これを踏まえた計画となっている。

●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。

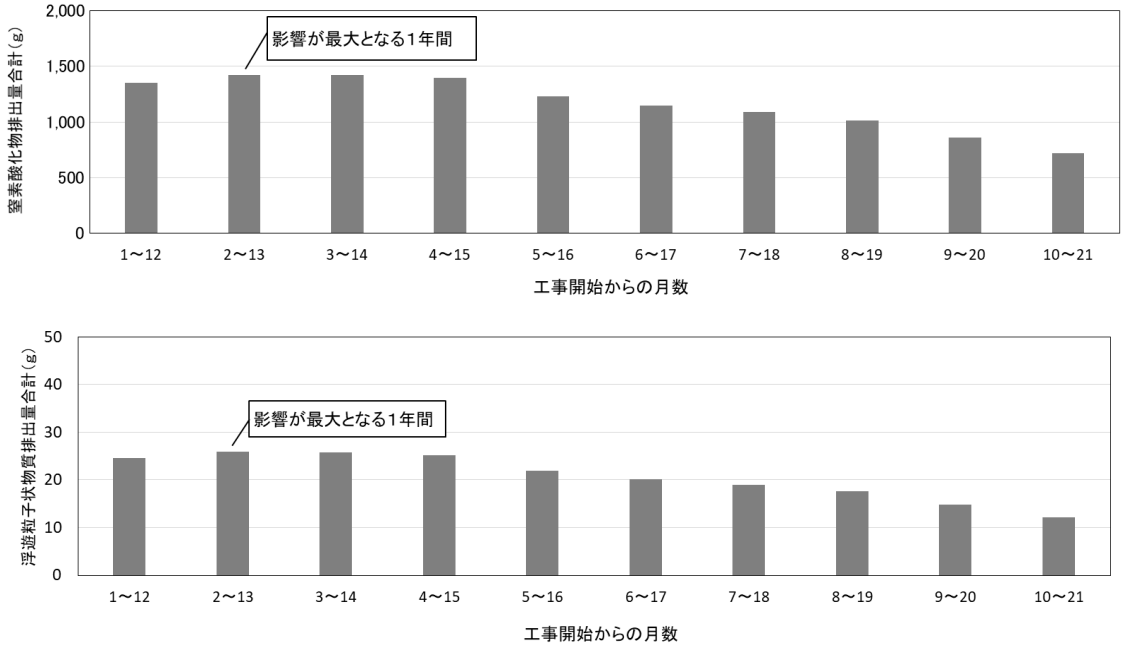


図 1.1-8　工事用車両の運行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質の予測対象時期

3)　予測地域・地点

予測地域及び地点は、工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を適切に把握できる地点として、沿道大気質現地調査地点と同様の1地点とした。また、予測高さは、地上1.5mとした。

4) 予測方法

予測方法を表 1.1-22に示す。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を対象として、「道路環境影響評価の技術手法」に示されたプルーム・パフモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算を行った。

表 1.1-22 予測の手法（工事用車両の運行）

項目			予測手法	予測地域・地点	予測時期
工事の実施	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」に準拠	調査地点と同様の1地点	工事用車両の運行台数が最大となる時期

(a) 予測手順

予測手順を図 1.1-9に示す。

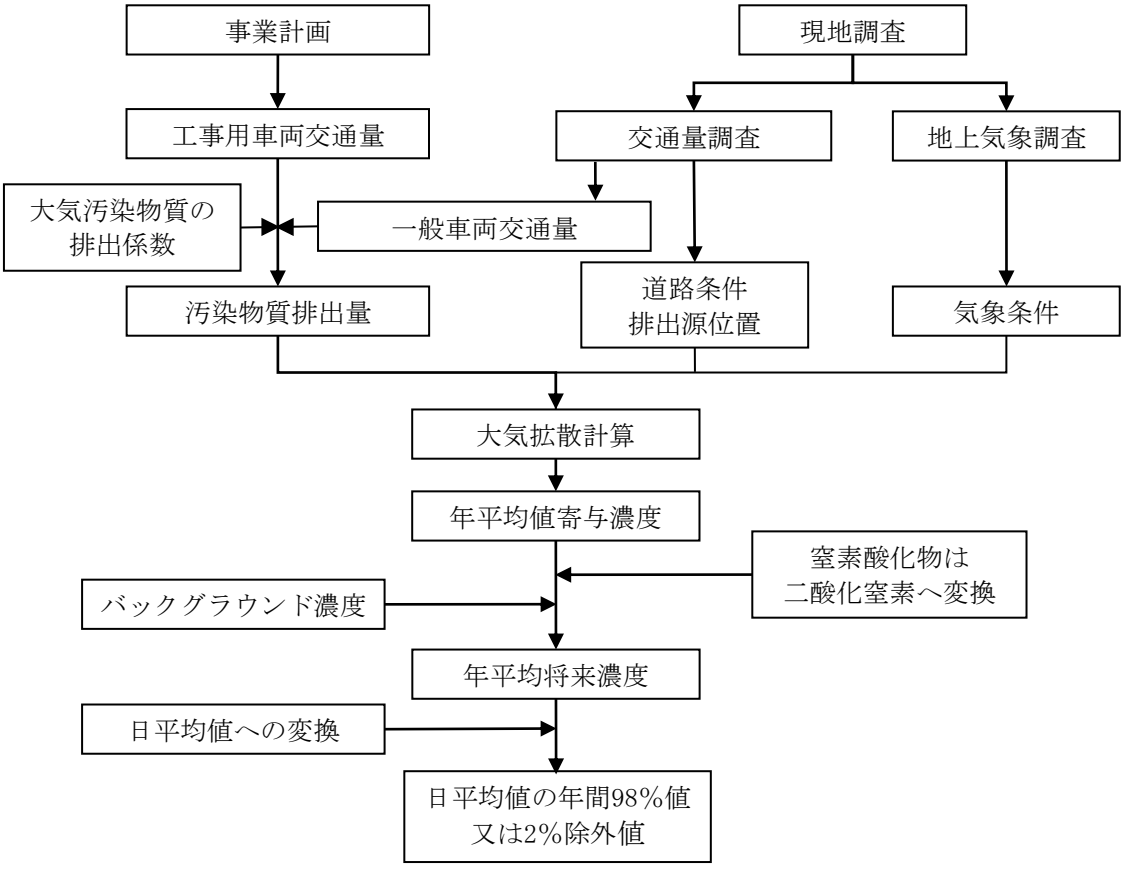


図 1.1-9 工事用車両の運行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質の予測手順

(b) 予測手法

予測式は、「7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価」と同様とした。

(c) 予測条件

a) 排出源の位置及び高さ

排出源の位置及び高さは、「7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価」と同様とした。

b) 走行速度

走行速度は、「7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価」と同様とした。

c) 排出係数

予測地点の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法」及び「国土技術政策総合研究所資料第671号　道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月　国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、走行速度や車種を考慮して表 1.1-23に示すとおり設定した。

表 1.1-23　車種別排出係数

予測地点	走行速度 (km/時)	車種	排出係数（g/（km・台））	
			窒素酸化物	浮遊粒子状物質
道路沿道 (殿下福井線)	40	大型車	0.72532	0.01426
		小型車	0.05314	0.00076

注：排出係数の設定にあたり、時期は2020年度とした。

d) **交通量**

予測対象時期における工事用車両の断面交通量（工事開始後2～13か月目の平均値）を表 1.1-24に示す。

また、予測対象時期の一般車両交通量は、現況交通量と同様とした。各地点の現況交通量を表 1.1-25に示す。

表 1.1-24　工事用車両の断面交通量（往復）

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
道路沿道（殿下福井線）	12	64	76

表 1.1-25　現況交通量

単位：台/日

予測地点	大型車	小型車	合計
道路沿道（殿下福井線）	264	2,094	2,358

e) **気象条件**

気象条件は、「7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価」と同様とした。

f) **バックグラウンド濃度**

バックグラウンド濃度は、「7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価」と同様とした。

g) **窒素酸化物から二酸化窒素への変換**

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価」と同様とした。

5) 予測結果

工事用車両の運行に伴う排ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を表1.1-26に示す。

将来濃度について、二酸化窒素の最大値は0.001660ppm、浮遊粒子状物質の最大値は0.013028mg/m^{3}であった。

表 1.1-26(1) 工事用車両の運行に伴う二酸化窒素濃度の予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点		工事用車両寄与濃度 ①	一般車両寄与濃度 ②	バックグラウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000020	0.000599	0.001	0.001619
	南側	0.000021	0.000639	0.001	0.001660

表 1.1-26(2) 工事用車両の運行に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点		工事用車両寄与濃度 ①	一般車両寄与濃度 ②	バックグラウンド濃度 ③	将来濃度 (①+②+③)
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000001	0.000025	0.013	0.013026
	南側	0.000001	0.000027	0.013	0.013028

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、工事用車両の運行に伴う大気質の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこととし、以下の環境保全目標を設定し評価した。

表 1.1-27 工事用車両の運行に伴う大気質に係る環境保全目標

大気汚染物質	環境保全目標値
二酸化窒素	日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。 （環境基準）
浮遊粒子状物質	日平均値が0.10mg/m^{3}以下であること。 （環境基準）

工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、「7.2.3 施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質に係る予測・評価」と同様に日平均値の年間98%又は2%除外値への換算を行った。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響について、予測を行った結果、寄与の程度は、二酸化窒素濃度が0.000021ppm、浮遊粒子状物質が0.000001mg/m^{3}であり、環境影響の程度が極めて小さいものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事用車両の運行に伴う大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

工事用車両の運行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の評価結果を表 1.1-28に示す。

二酸化窒素の年間98％値は0.009939ppm、浮遊粒子状物質の2％除外値は0.034785mg/m^{3}であり、いずれの項目も、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 1.1-28　工事用車両の運行に係る評価結果

地点	項目	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98％値又は2％除外値	
道路沿道（殿下福井線）	二酸化窒素（ppm）	0.001660	0.009939	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.013028	0.034785	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下

資料1－2　騒音

1.2.1　建設機械の稼働に伴う騒音に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う騒音の影響とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事の種類や使用建設機械の種類、台数等を考慮のうえ、周辺環境への影響が大きくなると想定される時期とし、工事期間中の建設機械のピーク日台数に基づき建設機械のパワーレベルの合成値を算出し、それが最大となる工事開始後8か月目とした。

影響が大きくなる時期の考え方を図 1.2-1に示す。

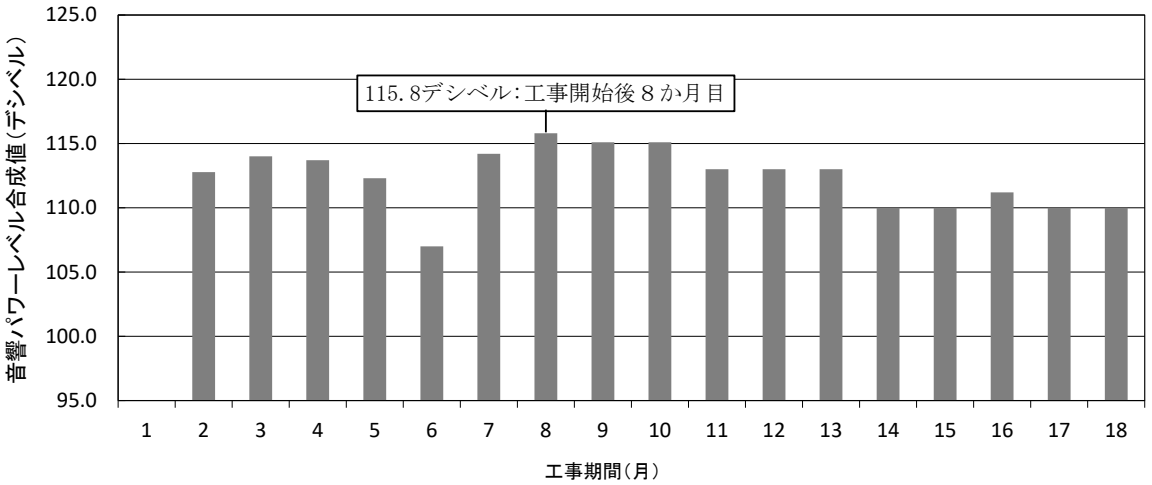


図 1.2-1　建設機械の稼働に伴う騒音の予測時期の考え方

3)　予測地域・地点

予測地域は、当社事業所敷地とし、予測地点は、敷地境界の最大地点とした。また、予測の高さは、地上1.2mとした。

4)　予測方法

予測方法を表 1.2-1に示す。

表 1.2-1　予測方法（建設機械の稼働）

項目		予測手法	予測地域・地点	予測時期
工事の実施	建設機械の稼働	ASJ CN-Model 2007 に準拠	当社事業所敷地の敷地境界の最大地点	工事による影響が最大となる時期

(a) 予測手順

予測は、「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007」に基づき、複数の建設機械が稼働する条件における騒音レベルを算出した。予測手順を図 1.2-2に示す。

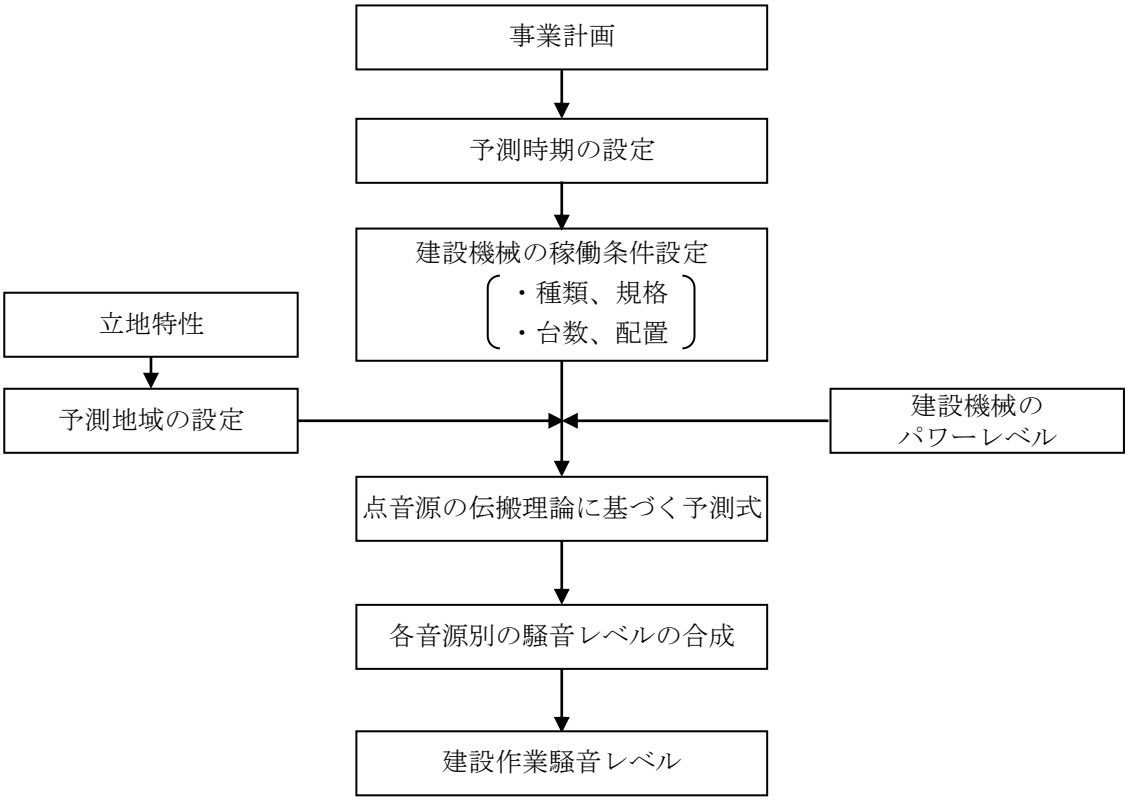


図 1.2-2　建設機械の稼働による騒音レベルの予測手順

(b) 予測手法

建設機械からの騒音レベルは、次式を用いて算出した。

建設作業騒音レベルは、複数音源による騒音レベルの合成式を用いて算出した。

$$L_i = L_w - 8 - 20 \log_{10} r - R$$

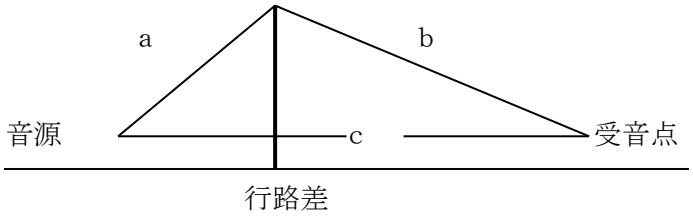
［記　号］

L_i　：　騒音レベル（デシベル）
L_w　：　音源の音響パワーレベル（デシベル）
r　：　音源から受音点までの距離（m）
R　：　回折減衰量（デシベル）

〈回折減衰〉

$$R=\begin{cases}10\ \log_{10}N+13 & 1\leqq N\\ 5\pm 8\,|N|^{0.438} & -0.341\leqq N<1\\ 0 & N<-0.341\end{cases}$$

N：フレネル数（＝２δ／λ）
λ：波長
δ：行路差（＝a＋b－c）



〈複数音源の合成〉

$$L=10\log_{10}\left[\sum_{i=1}^{n}10^{\frac{Li}{10}}\right]$$

［記　号］
L　：　受音点の合成騒音レベル（デシベル）
L_i　：　個別音源による受音点での騒音レベル（デシベル）
n　：　音源の個数

(c) 予測条件

a) 建設機械の音響パワーレベル

建設機械の音響パワーレベルは、表 1.2-2に示すとおり設定した。

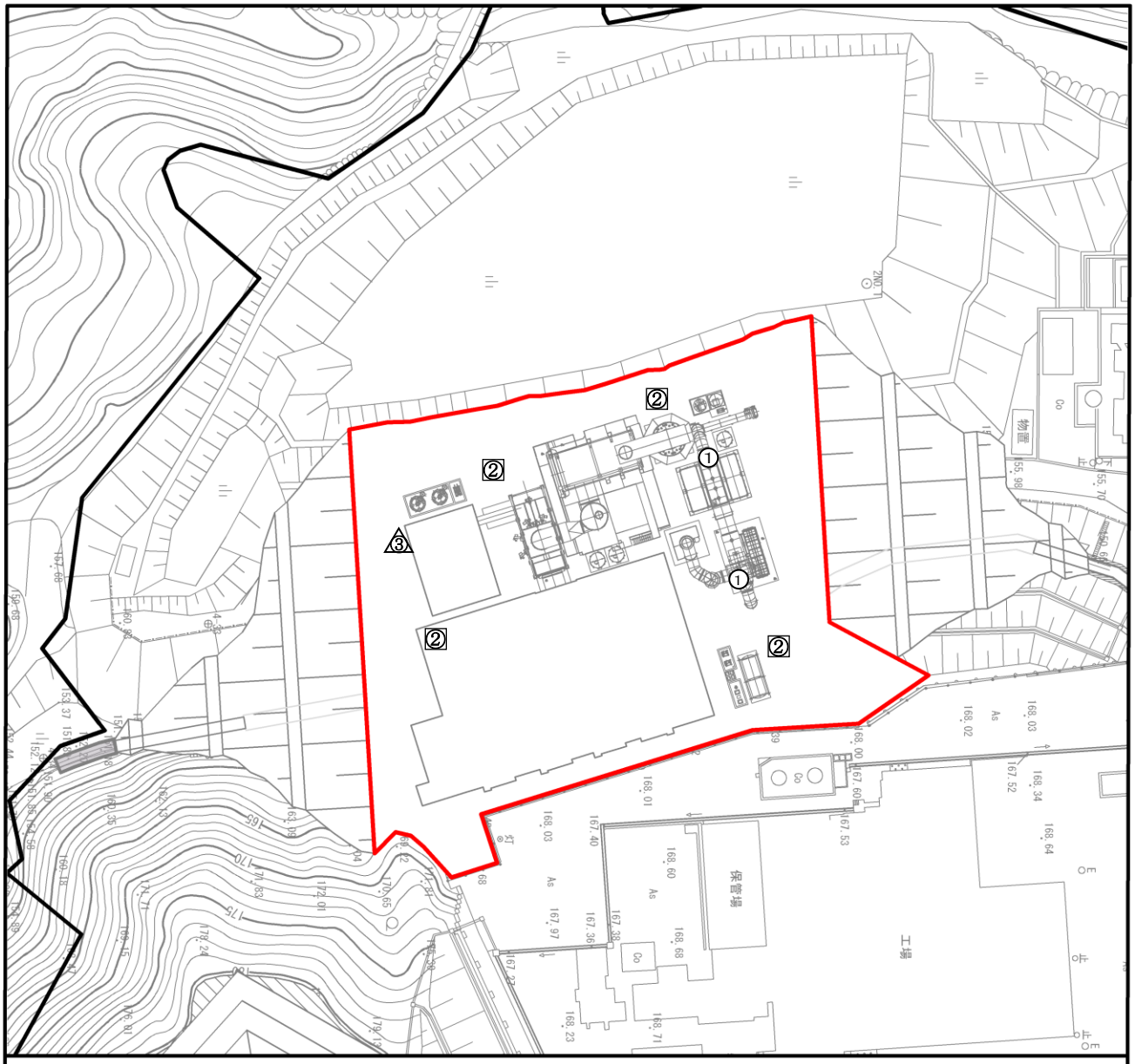
表 1.2-2　建設機械の稼働による騒音予測の音源条件

番号	建設機械	稼働台数（台）	音響パワーレベル（デシベル）
①	バックホウ（0.2～0.5m³）	2	101
②	ラフテレークレーン（60～160t）	4	108
③	コンクリートミキサー車（4.2m³）	1	96
	コンクリートポンプ車（100m³/時）	1	107

出典：「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」（日本音響学会建設工事騒音予測調査研究委員会）
「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」（昭和54年10月　建設省土木研究所機械研究室）
「建設工事に伴う騒音･振動対策ハンドブック〔第3版〕」（平成13年2月　(社)日本建設機械化協会）

b) 音源位置

予測ケースの建設機械の配置は、施工計画等をもとに図 1.2-3に示すとおりとした。また、本予測では事業所敷地境界から対象事業実施区域は直接見通せず音が回り込むため、周辺の地形による回折減衰の効果を考慮した。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 事業所敷地
- ① バックホウ
- ② ラフテレークレーン
- ③ コンクリートミキサー車
- ③ コンクリートポンプ車

注：建設機械の凡例番号は、表 1.2-2の番号と整合している。

1:1,000
0　10　20　40
m
N

図 1.2-3　建設機械の配置（工事8か月目）

5)　予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果を図 1.2-4に示す。

敷地境界における騒音レベルの最大値は、敷地境界の北側で70デシベルとなるものと予測する。

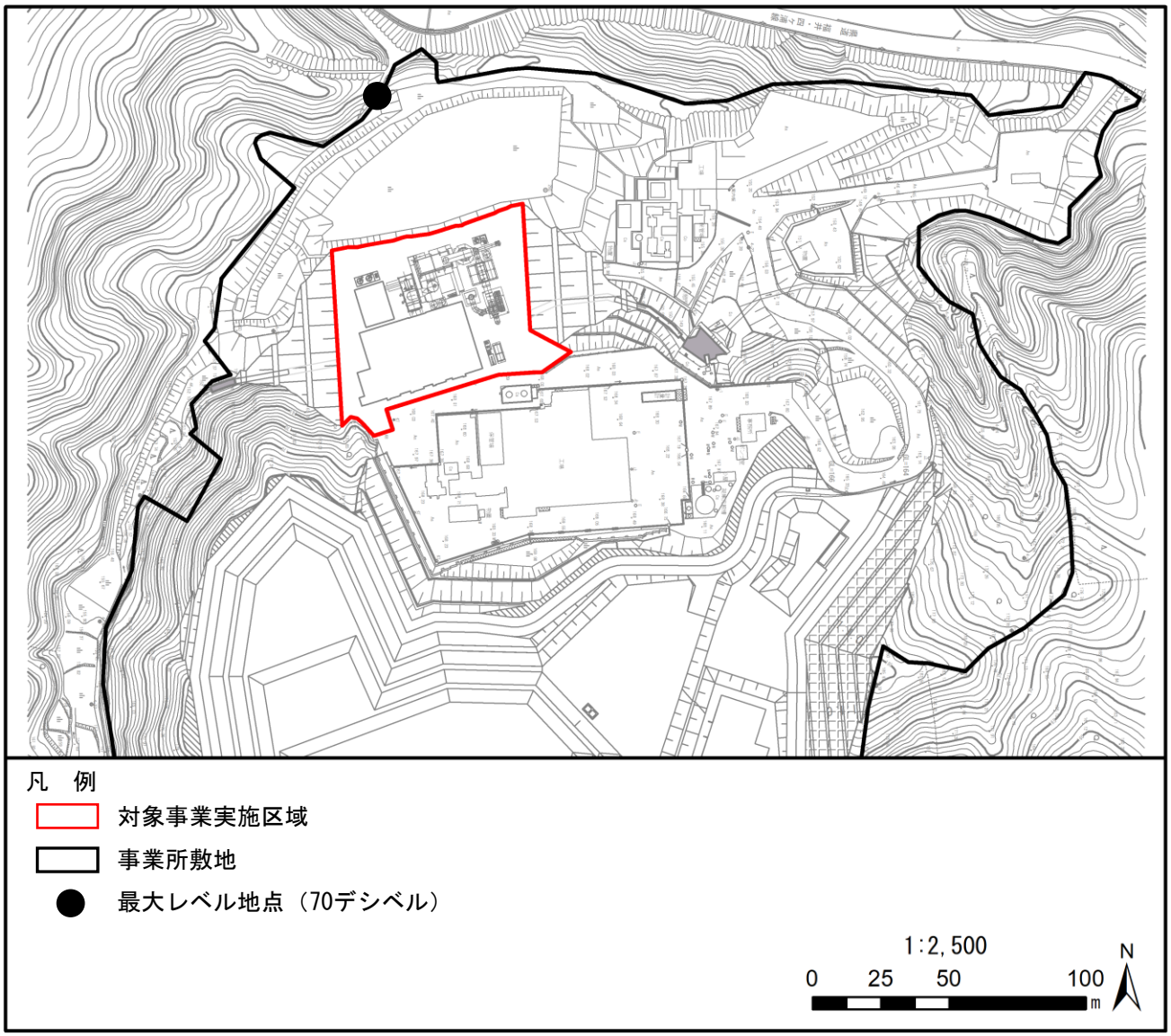


図 1.2-4　建設機械の稼働による騒音の予測結果（L_{A5}）

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、建設機械の稼働に伴う騒音の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

建設機械の稼働に伴う騒音の環境影響については、以下の福井市公害防止条例との整合を評価した。

表 1.2-3 環境保全目標

設定根拠	環境保全目標値
福井市公害防止条例	85デシベル以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果は、敷地境界における騒音レベルの最大値が、敷地境界の北側で70デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、建設機械の稼働等に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

建設機械の稼働に伴う騒音レベルの最大値は、敷地境界の北側で70デシベルと予測され、設定した環境保全目標（85デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

1.2.2　工事用車両の運行に伴う騒音に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、工事用車両の運行に伴う騒音の影響とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事用車両の運行台数が最大となる時期を対象とし、工事開始後5か月目とした。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、工事用車両の運行台数は、これを踏まえた計画となっている。

●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。

3)　予測地域・地点

予測地域及び地点は、工事用車両の運行に伴う騒音の影響を適切に把握できる地点として、現地調査地点と同様の1地点とした。

予測の高さは地上1.2mとした。

4)　予測方法

予測方法を表 1.2-4に示す。

表 1.2-4　予測方法（工事用車両の運行）

項目		予測手法	予測地域・地点	予測時期
工事の実施	工事用車両の運行	ASJ RTN-Model 2018 に準拠	調査地点と同様の1地点	工事用車両の運行台数が最大となる時期

(a) 予測手順

予測は、「道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2018」に基づき行った。

予測手順を図 1.2-5に示す。

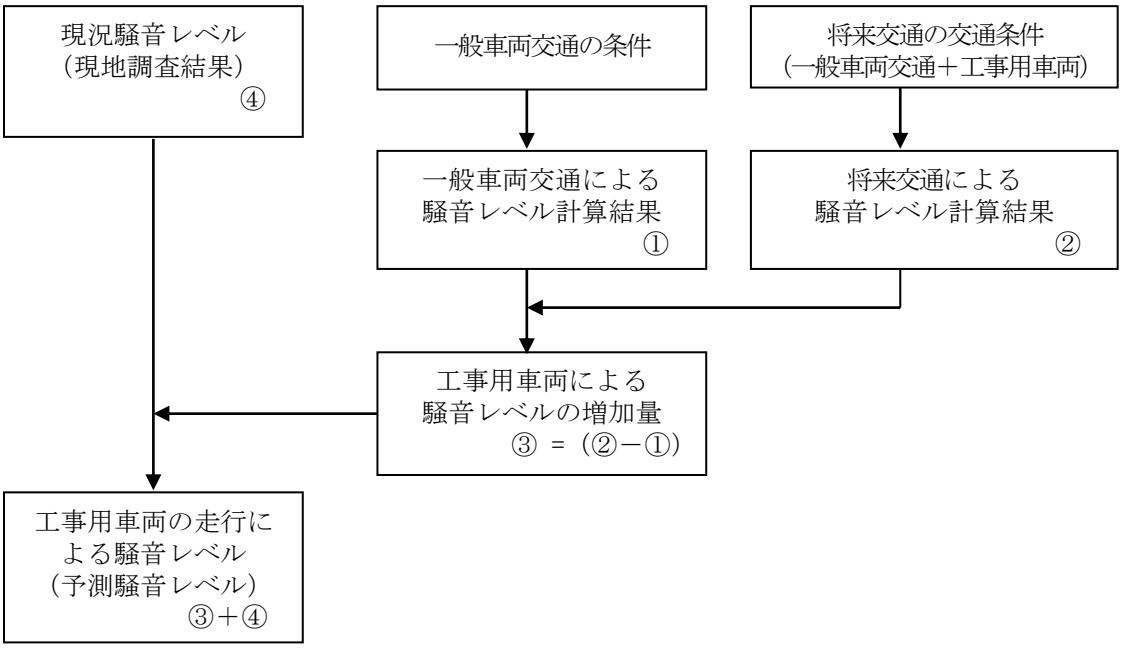


図 1.2-5　工事用車両の運行による騒音レベルの予測手順

(b) 予測手法

予測式は、「7.3.3 施設利用車両の走行に伴う騒音に係る予測・評価」に示した道路交通騒音予測モデル ASJ RTN-Model 2018」を用いた。

(c) 予測条件

a) 予測時間帯

予測時間帯は、工事用車両が運行する時間帯（6～18時）を考慮し、騒音に係る環境基準の昼間の時間区分（6～22時の16時間）とした。

b) 交通量

予測に用いる一般交通量は、現地調査結果に基づく現況交通量と同様とし、これに工事用車両を加えて、表 1.2-5（時間帯ごとの交通量は表 1.2-7を参照）に示すとおり設定した。

表 1.2-5 予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
道路沿道（殿下福井線）	264	2,085	2,349	190	70	260	454	2,155	2,609

注：台数は6～22時の合計値を示す。

c) 走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 1.2-6に示すとおりとした。

表 1.2-6 走行速度

予測地点	走行速度
道路沿道（殿下福井線）	40km/時

a) 道路断面

予測地点の道路断面、騒音源及び予測点は「7.3.3 施設利用車両の走行に伴う騒音に係る予測・評価」に示したとおりである。

音源高さは、路面上とし、予測位置は道路端の地上1.2mとした。

表 1.2-7　予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

時間帯	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）	（台）
6:00～ 7:00	2	101	103	0	2	2	2	103	105
7:00～ 8:00	21	230	251	2	33	35	23	263	286
8:00～ 9:00	23	156	179	94	0	94	117	156	273
9:00～10:00	27	140	167	22	0	22	49	140	189
10:00～11:00	36	140	176	8	0	8	44	140	184
11:00～12:00	19	111	130	8	0	8	27	111	138
12:00～13:00	10	131	141	0	0	0	10	131	141
13:00～14:00	33	126	159	32	0	32	65	126	191
14:00～15:00	24	136	160	8	0	8	32	136	168
15:00～16:00	22	138	160	8	0	8	30	138	168
16:00～17:00	25	136	161	8	0	8	33	136	169
17:00～18:00	11	200	211	0	35	35	11	235	246
18:00～19:00	7	176	183	0	0	0	7	176	183
19:00～20:00	3	96	99	0	0	0	3	96	99
20:00～21:00	1	49	50	0	0	0	1	49	50
21:00～22:00	0	19	19	0	0	0	0	19	19
合計	264	2,085	2,349	190	70	260	454	2,155	2,609

5)　予測結果

工事用車両の運行に伴う道路交通騒音の予測結果を表 1.2-8に示す。

予測騒音レベルは、64.1デシベルとなる。また、工事用車両の運行に伴う騒音レベルの増加量は、1.1デシベルと予測する。

表 1.2-8　工事用車両による道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）

単位：デシベル

予測地点	時間区分	予測結果			現況騒音レベル（現地調査結果）④	予測騒音レベル ⑤（③＋④）
		一般交通による予測結果 ①	将来交通による予測結果 ②	増加量 ③（②－①）		
道路沿道（殿下福井線）	昼間	66.9	68.0	1.1	63	64.1

注：時間区分（昼間）は、6～22時を示す。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響については、予測地点において騒音に係る環境基準の類型指定はされないが、一般県道であることから、以下のとおり、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準）を環境保全目標として設定し評価した。

表 1.2-9 環境保全目標

設定根拠	環境保全目標値
道路交通騒音に係る騒音に係る環境基準 （幹線交通を担う道路に近接する空間）	昼間（6～22時）：70デシベル以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響について、予測を行った結果、工事用車両の運行に伴う騒音の予測結果は、64.1デシベルとなる。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事用車両の運行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

工事用車両の運行に伴う騒音レベルの予測結果は64.1デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：70デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

資料1－3　振動

1.3.1　建設機械の稼働に伴う振動に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う振動の影響とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事の種類や使用建設機械の種類、台数等を考慮のうえ、周辺環境への影響が大きくなると想定される時期とし、工事期間中の建設機械のピーク日台数に基づき建設機械の振動レベルの合成値を算出し、それが最大となる工事開始後3か月目とした。

影響が大きくなる時期の考え方を図 1.3-1に示す。

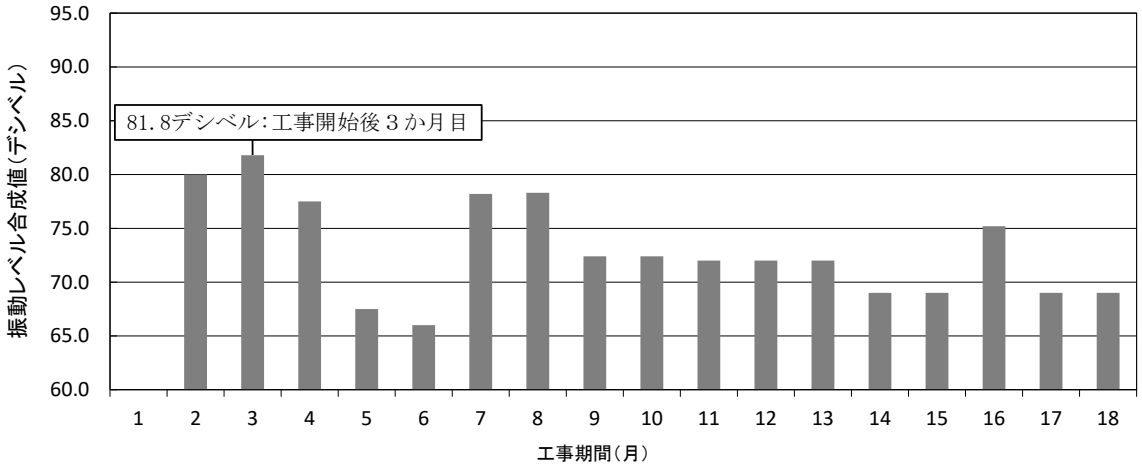


図 1.3-1　建設機械の稼働に伴う振動の予測時期の考え方

3)　予測地域・地点

予測地域は、当社事業所敷地とし、予測地点は、敷地境界の最大地点とした。

4) 予測方法

予測方法を表 1.3-1に示す。

表 1.3-1 予測方法（建設機械の稼働）

項目		予測手法	予測地域・地点	予測時期
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）	当社事業所敷地境界の最大地点	工事による影響が最大となる時期

(a) 予測手順

予測は、振動伝搬理論式に基づき、複数の建設機械が稼働する条件における振動レベルを算出した。

予測手順を図 1.3-2に示す。

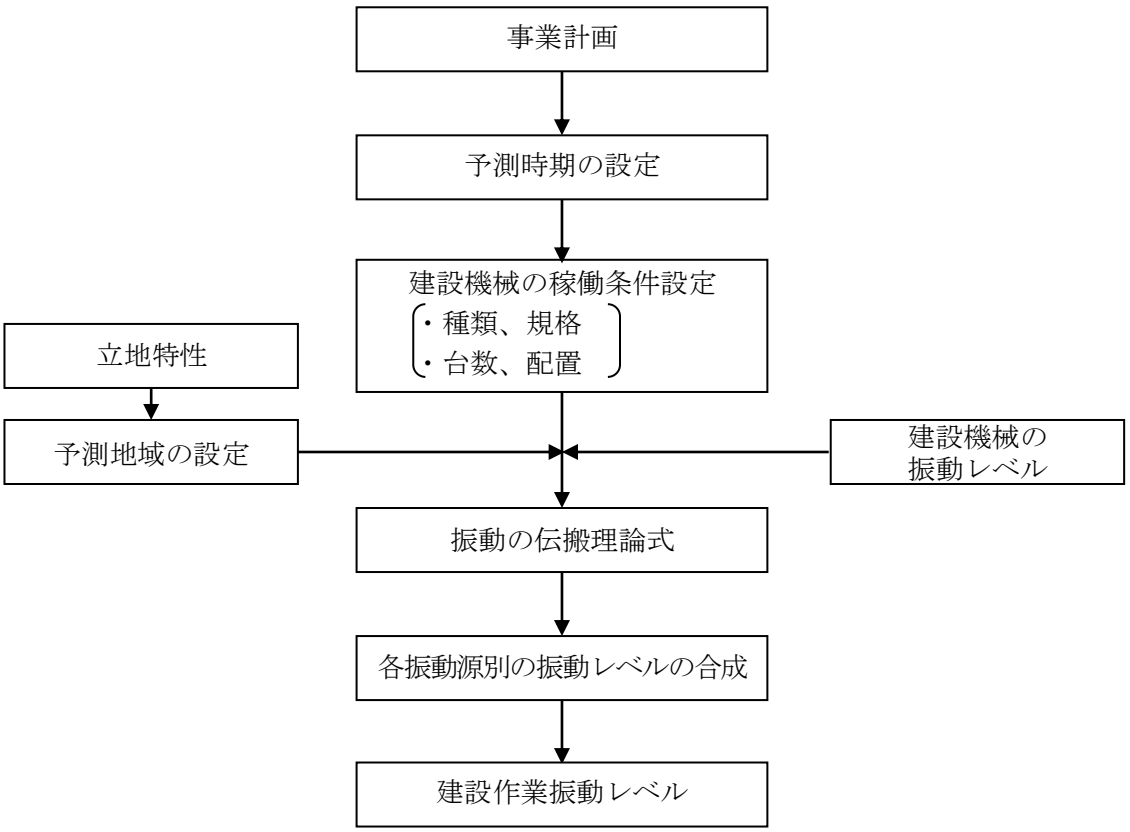


図 1.3-2 建設機械の稼働による振動レベルの予測手順

(b) 予測手法

予測地点における建設作業振動レベルは、「7.4.2 施設の稼働に伴う振動に係る予測・評価」に示した予測式を用いて算出した。

(c) 予測条件

a) 建設機械の振動レベル

建設機械の振動レベルは、表 1.3-2に示すとおり設定した。

表 1.3-2 建設機械の稼働による振動予測の振動条件

番号	建設機械	稼働台数 (台)	振動レベル (デシベル)
①	バックホウ (0.2～0.5m^3)	4	72
②	杭打機	2	59

出典：「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」(昭和54年10月　建設省土木研究所機械研究室)
「建設工事に伴う騒音･振動対策ハンドブック〔第3版〕」(平成13年2月　(社)日本建設機械化協会)

b) 振動源位置

予測ケースの建設機械の配置は、施工計画等をもとに図 1.3-3に示すとおりとした。

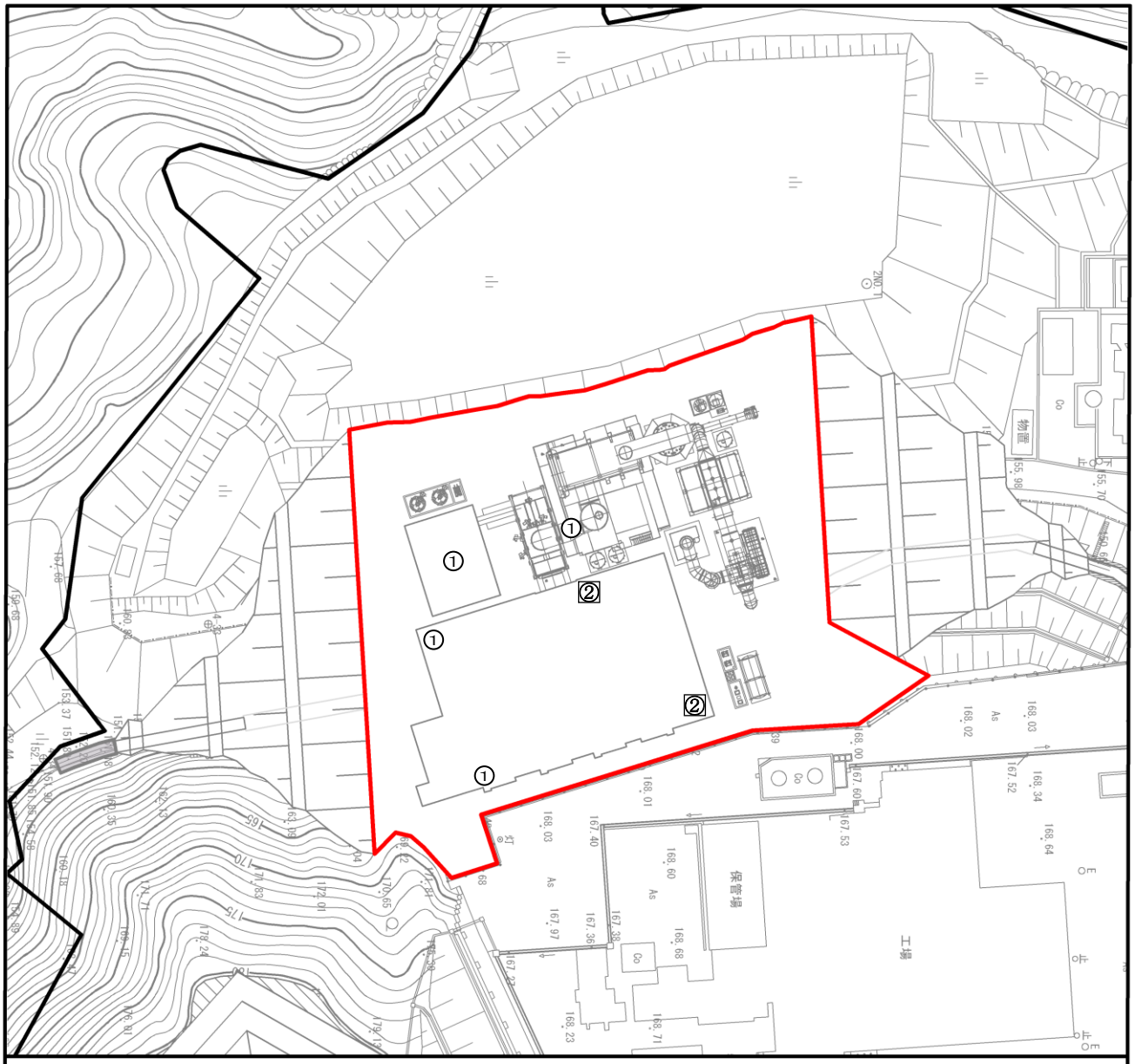


図 1.3-3　建設機械の配置（工事3か月目）

5)　予測結果

建設機械の稼働による振動の予測結果を図 1.3-4に示す。

敷地境界における振動レベルの最大値は、敷地境界の北西側で63デシベルとなるものと予測する。

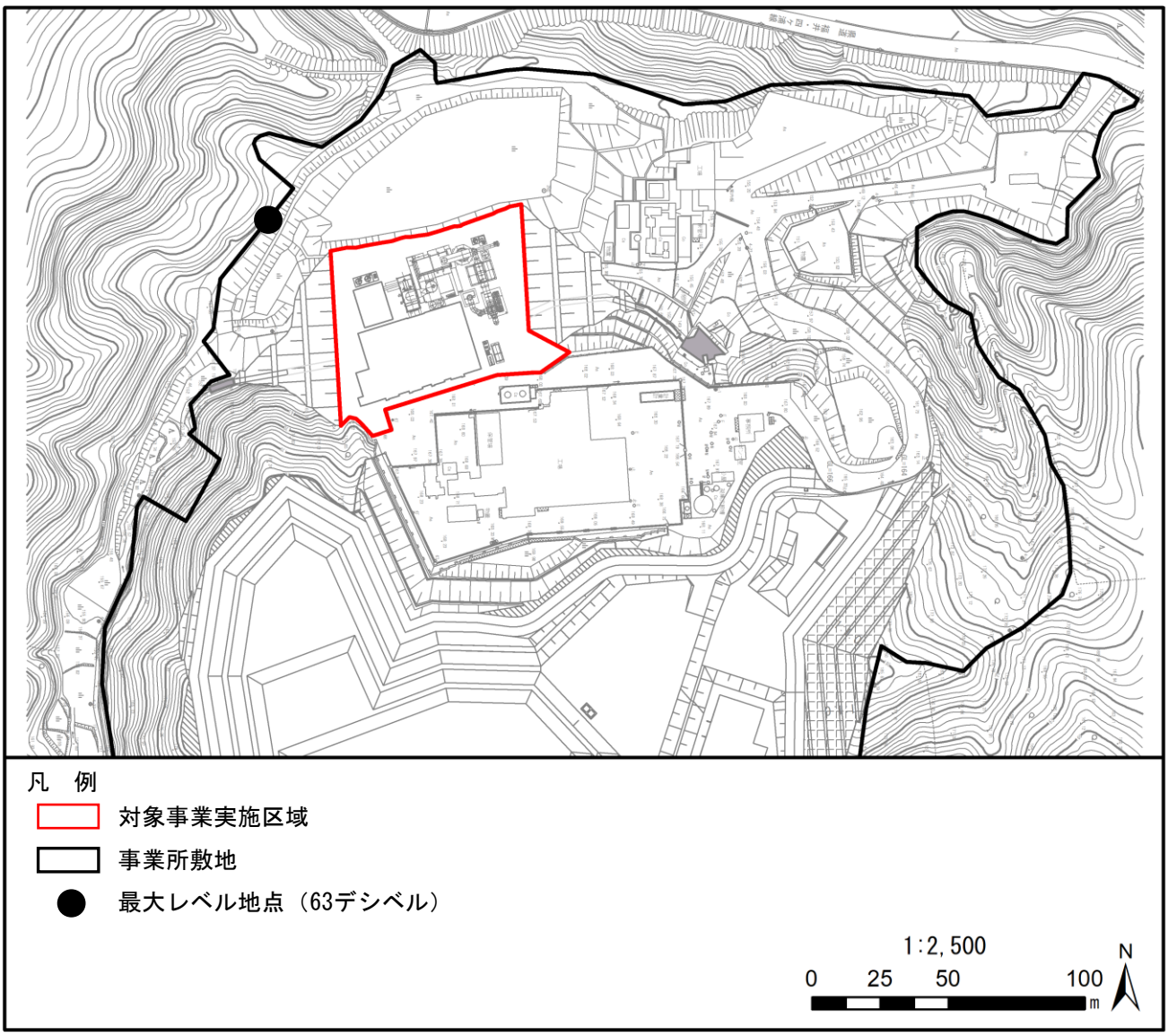


図 1.3-4　建設機械の稼働による振動の予測結果（L10）

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、建設機械の稼働に伴う振動の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

建設機械の稼働に伴う振動の環境影響については、以下の福井市公害防止条例との整合を評価した。

表 1.3-3 環境保全目標

設定根拠	環境保全目標値
福井市公害防止条例	75デシベル以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

建設機械の稼働に伴う振動の予測結果は、敷地境界における振動レベルの最大値が、敷地境界の北西側で63デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、建設機械の稼働等に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

建設機械の稼働に伴う振動レベルの最大値は、敷地境界の北西側で63デシベルと予測され、設定した環境保全目標（75デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

1.3.2　工事用車両の運行に伴う振動に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、工事用車両の運行に伴う振動の影響とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事用車両の運行台数が最大となる時期を対象とし、工事開始後5か月目とした。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、工事用車両の運行台数は、これを踏まえた計画となっている。

●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。

3)　予測地域・地点

予測地域及び地点は、工事用車両の運行に伴う振動の影響を適切に把握できる地点として、現地調査地点と同様の1地点とした。

4)　予測方法

予測方法を表 1.3-4に示す。

表 1.3-4　予測方法（工事用車両の運行）

項目		予測手法	予測地域	予測時期
工事の実施	工事用車両の運行	「道路環境影響評価の技術手法」に準拠	調査地点と同様の1地点	工事用車両の運行台数が最大となる時期

(a) 予測手順

予測手順を図 1.3-5に示す。

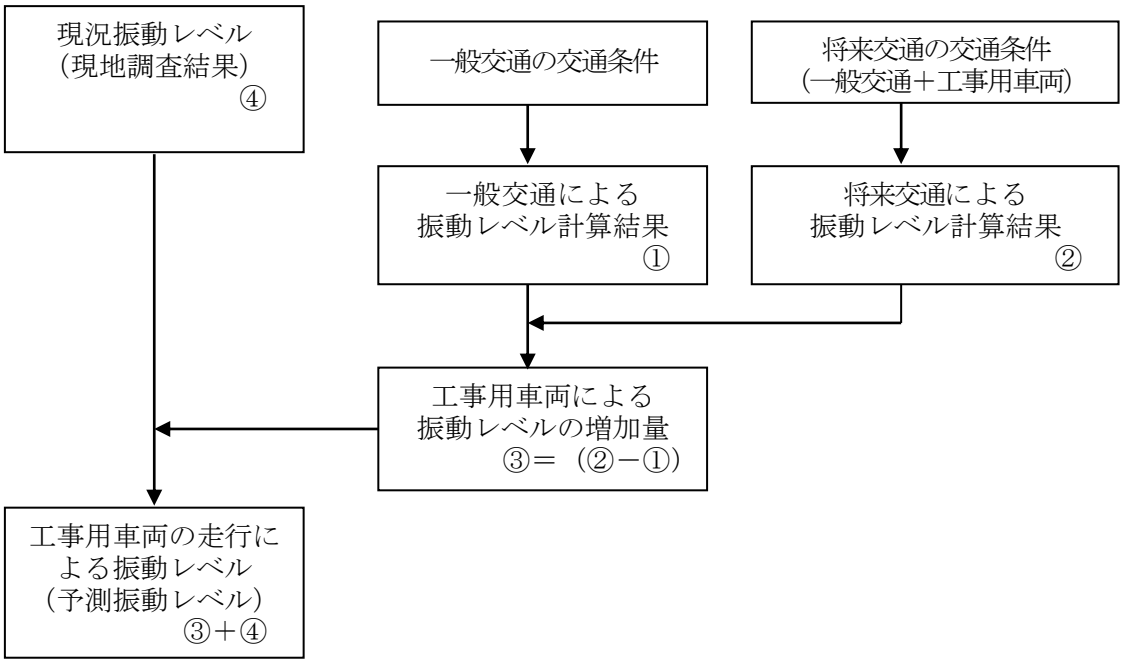


図 1.3-5　工事用車両の運行による振動レベルの予測手順

(b) 予測手法

予測式は、「7.4.3 施設利用車両の走行に伴う振動に係る予測・評価」に示した「道路環境影響評価の技術手法」の予測式を用いた。

(c) 予測条件

a) 予測時間帯

予測時間帯は、工事用車両の運行する時間帯（6～18時）とした。

b) 交通量

予測に用いる一般交通量は、現地調査結果に基づく現況交通量と同様とし、これに工事用車両を加えて、表 1.3-5（時間帯ごとの交通量は表 1.3-7を参照）に示すとおり設定した。

表 1.3-5　予測に用いる交通量の合計値（断面交通量）

地点	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
道路沿道（殿下福井線）	253	1,745	1,998	190	70	260	443	1,815	2,258

注：台数は6～18時の合計値を示す。

c) 走行速度

走行速度は、対象道路の規制速度とし、表 1.3-6に示すとおりとした。

表 1.3-6 走行速度

予測地点	走行速度
道路沿道（殿下福井線）	40km/時

a) 道路断面

予測地点における道路断面は「7.4.3 施設利用車両の走行に伴う振動に係る予測・評価」に示したとおりである。

振動源は上下線のうち、予測地点に最も近い車線の中央に配置した。

表 1.3-7 予測に用いる時間帯別の交通量（断面交通量）

時間帯	一般交通量			工事用車両			全体交通量		
	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計	大型車類	小型車類	合計
	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
6:00～ 7:00	2	101	103	0	2	2	2	103	105
7:00～ 8:00	21	230	251	2	33	35	23	263	286
8:00～ 9:00	23	156	179	94	0	94	117	156	273
9:00～10:00	27	140	167	22	0	22	49	140	189
10:00～11:00	36	140	176	8	0	8	44	140	184
11:00～12:00	19	111	130	8	0	8	27	111	138
12:00～13:00	10	131	141	0	0	0	10	131	141
13:00～14:00	33	126	159	32	0	32	65	126	191
14:00～15:00	24	136	160	8	0	8	32	136	168
15:00～16:00	22	138	160	8	0	8	30	138	168
16:00～17:00	25	136	161	8	0	8	33	136	169
17:00～18:00	11	200	211	0	35	35	11	235	246
合計	253	1,745	1,998	190	70	260	443	1,815	2,258

5) 予測結果

工事用車両の運行に伴う道路交通振動の予測結果を表 1.3-8に示す。

予測振動レベルは40.7デシベルとなる。また、工事用車両による振動レベルの増加量は、6.4デシベルと予測する。

表 1.3-8 工事用車両による道路交通振動の予測結果（L_{10}）

単位：デシベル

予測地点	時間帯 注	予測結果			現況振動レベル（現地調査結果）④	予測振動レベル ⑤（③＋④）
		一般交通による予測結果 ①	将来交通による予測結果 ②	増加量 ③（②－①）		
道路沿道（殿下福井線）	8時台	49.9	56.3	6.4	34.3	40.7

注：増加量が最も大きくなる時間帯。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、工事用車両の運行に伴う振動の環境影響が、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、見解を明らかにした。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。

工事用車両の運行に伴う振動の環境影響については、予測地点に道路交通振動の要請限度は適用されないが、周辺の土地利用を踏まえ、以下のとおり、参考として道路交通振動に係る要請限度（第1種区域）を環境保全目標として設定し評価した。

表 1.3-9 環境保全目標

設定根拠	環境保全目標値
道路交通振動の要請限度（第1種区域）	昼間（6～22時）：65デシベル以下

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

工事用車両の運行に伴う振動の環境影響について、予測を行った結果、工事用車両の運行に伴う振動の予測結果は、40.7デシベルとなる。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事用車両の運行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

工事用車両の運行に伴う振動レベルの予測結果は40.7デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：65デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

資料1－4　水質

1.4.1　調査

(1) 調査項目

水質の現地調査項目を表 1.4-1に示す。

対象事業実施区域周辺の水域における降雨時の水質の状況を、現地調査により把握した。

表 1.4-1　水質の調査項目

項目		調査項目
水質	降雨時	流量、浮遊物質量、沈降試験（土壌）

(2) 調査の手法

水質の現地調査に係る調査の手法を表 1.4-2に示す。

表 1.4-2　水質の調査の手法

項目		調査項目	調査の手法
水質	降雨時	流量	「水質調査方法」（昭和46年環水管30号）等に準拠
		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

(3) 調査地域

水質の調査地域は、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、工事中の対象事業実施区域に降る雨水を処理した後に放流する排水路と、排水路の流れ込む滝波川の合流点とした。

(4) 調査地点

水質の調査の対象とする地点を表 1.4-3及び図 1.4-1、雨量観測局位置を図 1.4-2に示す。

調査地点は、工事中の排水の影響を受ける可能性があり、影響の有無が比較できる地点として、雨水を処理した後に放流する排水路及び滝波川（排水路合流点の上流と下流）の3地点を調査地点とした。また、土壌の沈降試験については、対象事業実施区域内の1地点を調査地点とした。

表 1.4-3　水質の調査地点

項目		調査項目	調査地点
水質	降雨時	流量 浮遊物質量	3地点 ・排水路　1地点 ・滝波川　2地点
		沈降試験（土壌）	1地点 ・対象事業実施区域の土壌

(5) 調査時期等

水質の調査時期等を表 1.4-4に示す。

水質の調査時期等は、水質の各調査項目の状況を適切かつ効率的に把握できる時期とした。一般的な降雨時の状況を把握できるよう時期を設定し、降雨時の流量および濁りの推移を的確に把握するために、やや強い雨（10㎜/時）やこれを上回る降雨が予報される日を対象に、降雨量や流量、濁度のピークが把握出来るよう、数時間現地に調査員が常駐して調査を行った。

表 1.4-4　水質の調査時期等

項目			調査時期等
水質	降雨時※	流量 浮遊物質量	1降雨（3回／1降雨） 令和2年6月11日（木）
		沈降試験（土壌）	1回 令和2年7月7日（火）

※やや強い雨（降雨量10㎜/時程度）が予想される時期とした。

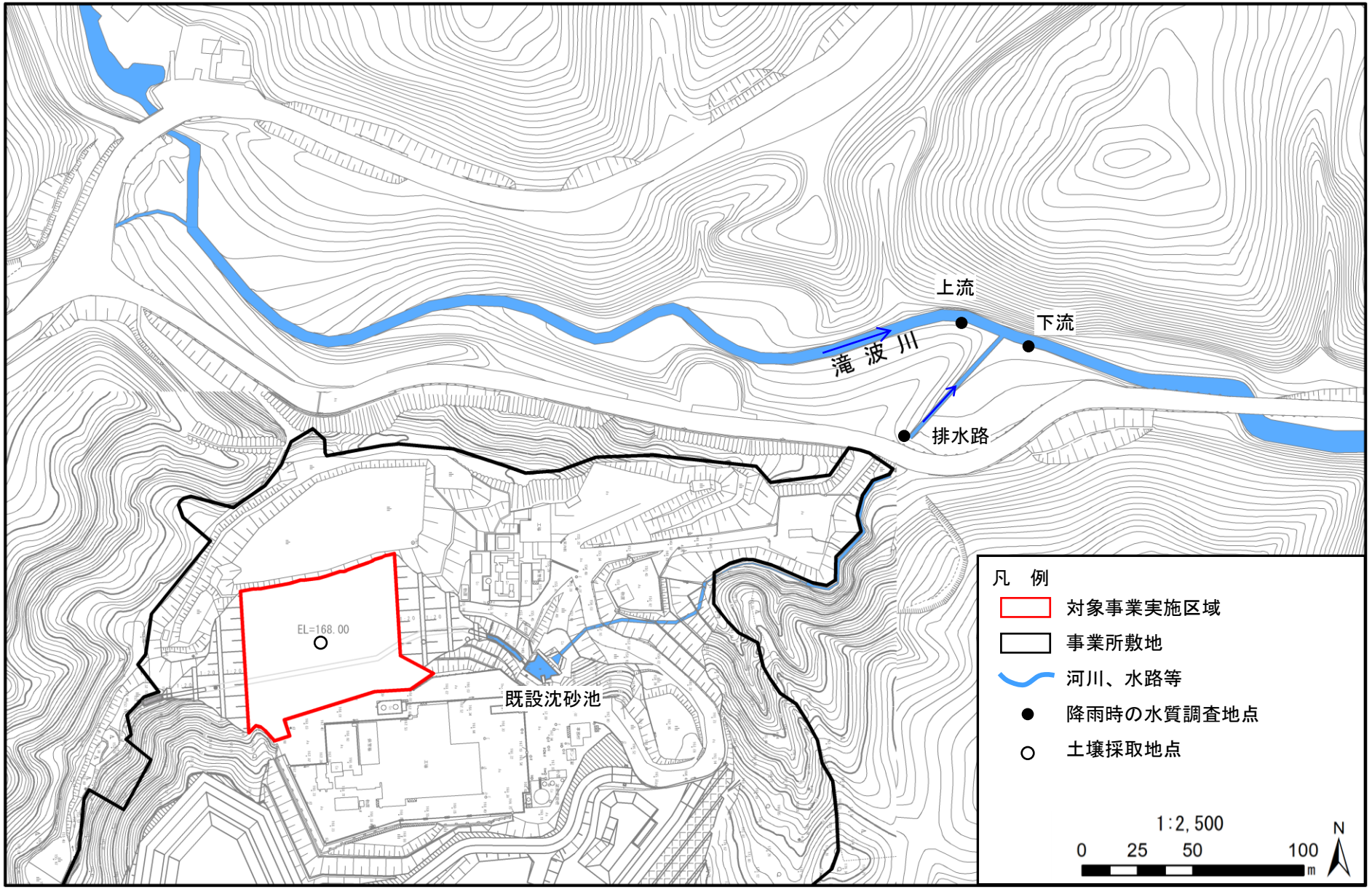


図 1.4-1　降雨時の水質調査地点位置図

凡　例

○　対象事業実施区域

—··—　市町界

▲　雨量観測局

「国土地理院の電子地形図20万を掲載」

出典：「雨量観測所位置情報」（福井県ホームページ）

図 1.4-2　雨量観測局位置図

(6) 調査結果

1) 降雨時の水の濁り

降雨時の水質の調査結果を表 1.4-5及び図 1.4-3に示す。

調査開始から終了までの時間最大雨量は、福井観測局において14～15時の12.5㎜/時が観測されている。また、雨雲レーダーでは対象事業実施区域周辺において10～15㎜/時となっていた。

降雨時調査の浮遊物質量（SS）をみると最大で滝波川上流が760mg/L、滝波川下流が710mg/L、排水路が600mg/Lで、いずれも13時50分の値であった。

表 1.4-5 降雨時の水質調査結果（令和2年6月11日）

調査日			令和2年6月11日					
採水時刻			10：00	11：00	12：30	13：50	15：00	16：00
浮遊物質量(SS)	mg/L	排水路	―	―	590	600	300	―
		滝波川上流	―	―	160	760	450	―
		滝波川下流	―	―	310	710	470	―
流量	m^3/秒	排水路	0.0017	0.017	0.159	0.225	0.052	0.019
		滝波川上流	0.060	0.091	0.148	0.764	0.326	0.171
		滝波川下流	0.062	0.108	0.307	0.989	0.377	0.190
濁度	度	排水路	37	65	280	350	230	170
		滝波川上流	47	62	97	450	300	130
		滝波川下流	42	60	160	420	330	130

調査日	令和2年6月11日						
時刻	10～11時	11～12時	12～13時	13～14時	14～15時	15～16時	16～17時
小羽観測局雨量(㎜/時)	2	7	3	8	12	1	0
福井観測局雨量(㎜/時)	4.5	2.5	7.0	5.0	12.5	1.0	0.0
雨雲レーダー(㎜/時)注	2～4	4～6	2～4	8～10	10～15	1～2	0

注：tenki.jp雨雲レーダーからの読取り値
出典1：小羽観測局雨量　「福井県河川・砂防総合情報」（福井県ホームページ）
出典2：福井観測局雨量　「過去の気象データ・ダウンロード」（気象庁ホームページ）

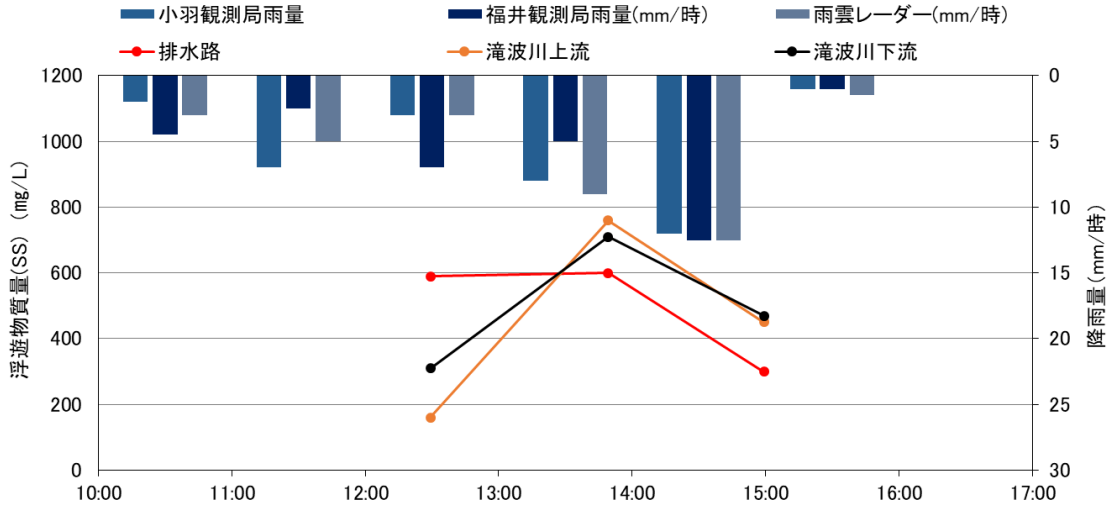


図 1.4-3 降雨量と浮遊物質量（SS）の経時変動（令和2年6月11日）

2)　土壌沈降試験

対象事業実施区域における土壌沈降試験の結果を表 1.4-6及び図 1.4-4に示す。

土壌沈降試験開始1分後に浮遊物質量(SS)は560mg/Lを示した。開始10分後には220mg/Lまで低下した。試験は48時間後まで行い、値は1mg/L未満となった。

表 1.4-6　土壌沈降試験の測定結果

経過時間 (分)	浮遊物質量 (mg/L)	残留率 (C_t/C_0) (%)
0	2,000	100.0
1	560	28.0
3	400	20.0
5	300	15.0
7	260	13.0
10	220	11.0
15	190	9.5
30	140	7.0
60(1時間)	91	4.6
180(3時間)	65	3.3
360(6時間)	27	1.4
720(12時間)	23	1.2
1,440(24時間)	11	0.6
2,160(36時間)	9	0.5
2,880(48時間)	<1	<0.1

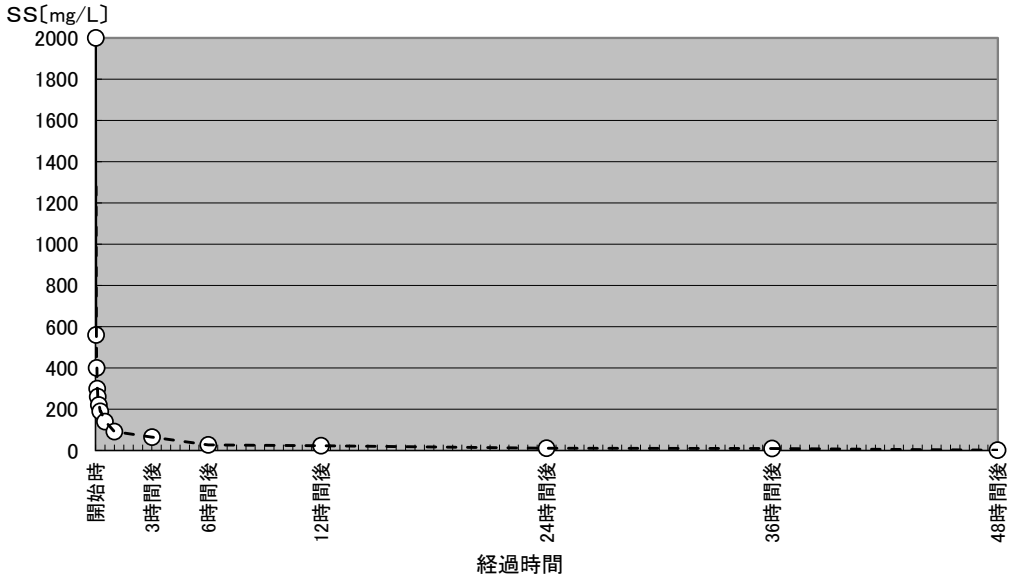


図 1.4-4　土壌沈降試験の測定結果

1.4.2　工事の実施に伴う水の濁り（掘削工事）に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、工事中における掘削工事に伴う水の濁りの影響とした。

予測対象は、水の濁りの指標である浮遊物質量（SS）とした。

2)　予測時期

対象事業実施区域は盛土造成された土地であるため、原則として新たな造成工事は行わないが、建築工事の一環として掘削工事（掘削や岩石等の除去の土工事）を行う。

予測対象時期は、工事の実施による環境影響が最大となる時期として、上記工事により土壌が表出する面積が最大に達する時期とした。

3)　予測地域・地点

予測地域及び地点は、掘削工事に伴う水の濁りの影響を適切に把握できる地域・地点として、予測地域は滝波川、予測地点は排水路からの排水が滝波川に合流した下流地点（滝波川下流）とした。

4)　予測方法

(a) 予測手順

工事中における掘削工事に伴う水の濁りは、造成面積、降水量等をもとに濁水発生量を算出した上で、既存沈砂池による土粒子の沈降効果について、対象事業実施区域内の表土を用いた沈降試験結果を参考に予測した。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2) 工事中の環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、これらを踏まえて既存沈砂池に係る諸元を予測条件として設定した。

●対象事業実施区域からの雨水は既存沈砂池に入れて濁りを沈降させ、上澄みを放流することで、下流河川など公共用水域への影響が生じないようにする。

(b) 予測式

a) 濁水発生量

濁水発生量の算出式は、以下のとおりである。

降雨に伴い対象事業実施区域から発生する濁水の量は、工事区域の集水面積と降雨強度及び地表面の状態により定まる雨水流出係数を考慮することにより求めた。

$$Q = f \times (I \times A) / 1,000$$

Q：濁水発生量（m^3/時）　f：雨水流出係数

I：降雨強度（mm/時）　A：集水面積（m^2）

出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年 建設省）

b) 水面積負荷

水面積負荷の算出式は、以下のとおりである。

既存沈砂池で除去される土粒子の分離効率は、土粒子の沈降特性と水面の表面積によって決まる。流入濁水量を水面の表面積で除したものを水面積負荷といい、土粒子の沈降速度が水面積負荷よりも大きければ沈降し、小さければ流出することを示す。

$$v = (Q \times 1,000) / (a \times 3,600)$$

v：水面積負荷（mm/秒）　Q：濁水発生量（m^3/時）

a：既存沈砂池の有効水面積（m^2）

c) 既存沈砂池出口の土砂の残留率

沈降速度が既存沈砂池の水面積負荷より大きい土粒子は沈降した後に分離され、小さい土粒子は既存沈砂池へ流出する。沈降試験結果から算出した沈降速度と土砂の残留率との関係は図 1.4-5に示す式のとおりであり、既存沈砂池における土砂の残留率（y）は、水面積負荷と同じ沈降速度（x）に対応する残留率に相当する。

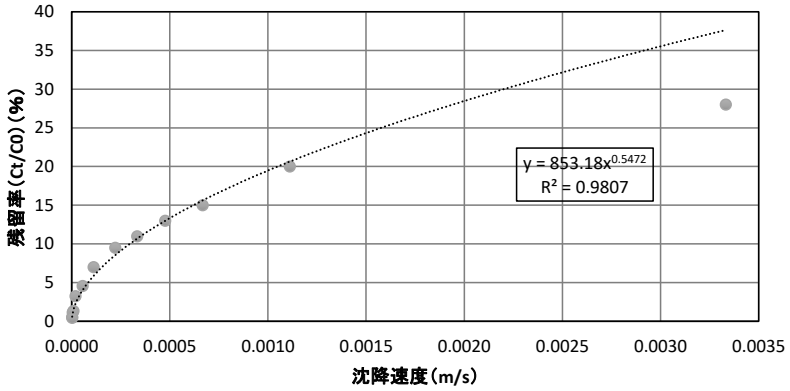


図 1.4-5　残留率と沈降速度の関係

d)　既存沈砂池出口の浮遊物質量

既存沈砂池の浮遊物質量（SS）の算出式は、以下のとおりである。

$$C = C_0 \times P / 100$$

C　：既存沈砂池出口の浮遊物質量（SS）（mg/L）
C_0　：工事区域で発生する濁水の浮遊物質量（SS）（mg/L）
P　：既存沈砂池出口の土砂の残留率（%）

(c) 予測条件

a)　集水面積

集水面積を表 1.4-7に示す。

集水面積は、影響が最大になる場合を想定し、対象事業実施区域の面積とした。

表 1.4-7　集水面積

区域	集水面積
対象事業実施区域	4,441 m^2

b)　雨水流出係数

雨水の流出係数を表 1.4-8に示す。対象事業実施区域は一時的に裸地面となるため、「福井市開発許可等申請の手引き」（平成31年4月　福井市）の種類別の雨水流出係数を参考に集水面積全体の雨水流出係数を開発区域内の0.90に設定した。

表 1.4-8　雨水流出係数

種類	雨水流出係数
開発区域内	0.90

出典：「福井市開発許可等申請の手引き」（平成31年4月　福井市）

c)　時間降雨量

時間降雨量は現地調査時の最大降雨量15.0㎜/時（令和2年6月11日14～15時、雨雲レーダー）を用いた。

d)　工事区域で発生する濁水の浮遊物質量（SS）

工事区域で発生する濁水の浮遊物質量（SS）は、影響が最大となる場合を想定し、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年 建設省）において、初期濃度設定に関する実験事例として示される「宅地造成工事200～2,000mg/L」の最大値である2,000mg/Lとし、土壌沈降試験の初期濃度とほぼ同様とした。

e)　既存沈砂池の有効水面積

工事区域からの濁水は、既存沈砂池に入れて濁りを沈降させ、濁水が自然沈下した後上澄みを放流する計画である。既存沈砂池の有効水面積を表 1.4-9に示す。

表 1.4-9　既存沈砂池の有効水面積

項目	規模
有効水面積	94.7 ㎡

5) 予測結果

(a) 既存沈砂池出口からの流出濃度

浮遊物質量（SS）流出濃度の予測結果を表 1.4-10に示す。

現況調査結果（排水路地点）をもとに設定した流量及び浮遊物質量（SS）と、工事区域から発生する濁水発生量及び浮遊物質量（SS）を単純混合した上で、既存沈砂池出口での濃度を算出した。

降雨強度15.0mm/時の場合の、既存沈砂池出口からの浮遊物質量（SS）流出濃度は601mg/Lと予測される。

表 1.4-10　既存沈砂池出口からの浮遊物質量（SS）流出濃度

項目	記号	単位	値
降雨強度	I	mm/時	15.0
集水面積	A	m^2	4,441
雨水流出係数	f	-	0.90
濁水発生量	Q	m^3/時	870（60）注
既存沈砂池の有効水面積	a	m^2	94.7
既存沈砂池の水面積負荷	v	mm/秒	2,552
既存沈砂池出口の土砂の残留率	P	%	14.2
SS 流出濃度　（残留率より）	C	mg/L	601

注：既存沈砂池へ流入する濁水発生量は870m^3/時。このうち、対象事業実施区域からの濁水発生量は60m^3/時。

(b) 既存沈砂池からの排水が合流する地点（滝波川下流）

既存沈砂池から滝波川へ繋がる排水路地点における、現況の調査結果は、ピーク時で浮遊物質濃度（SS）が600mg/Lであった。これに対し、工事区域からの濁水を加えた予測結果は、「(a)既存沈砂池出口からの流出濃度」に示したとおり601mg/Lとなり、現況からの変化はごくわずかとなる。

このため、既存沈砂池からの排水が河川に合流する地点（滝波川下流）における合流後の浮遊物質量（SS）の濃度は、現況に対しほぼ変化しないものと予測する。

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、工事の実施に伴う水の濁りの環境影響が、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、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 環境影響の回避・低減

工事の実施に伴う水の濁りの環境影響について、既存沈砂池から滝波川へ繋がる排水路地点における、現況の調査結果は、ピーク時で浮遊物質濃度（SS）が600mg/Lであった。これに対し、工事区域からの濁水を加えた予測結果は、601mg/Lとなり、現況からの変化はごくわずかとなる。

このため、既存沈砂池からの排水が河川に合流する地点（滝波川下流）における合流後の浮遊物質量（SS）の濃度は、現況に対しほぼ変化しないことから、環境影響は極めて小さいものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事の実施に伴う水の濁りの環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

資料1－5　廃棄物等

1.5.1　工事の実施（掘削工事）に伴う廃棄物等に係る予測・評価

(1) 予測

1)　予測項目

予測項目は、建設工事に伴う副産物（残土、廃棄物）とした。

2)　予測時期

予測対象時期は、工事期間全体とした。

3)　予測地域・地点

予測地域及び予測地点は、対象事業実施区域とした。

4)　予測方法

予測方法を表 1.5-1に示す。

建設工事に伴う残土及び廃棄物の種類ごとの発生状況を、建築物の種類、延べ床面積、建築物の構造等を踏まえ、工事計画等に基づき試算した。また、種類別の処理、処分方法については、工事計画等に基づき整理した。

なお、環境配慮事項（詳細は「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に記載）として以下を計画しており、予測条件として設定した。

●対象事業実施区域内での発生土は事業所敷地内で再利用し、原則として場外への搬出は行わない。

●工事に伴って発生する廃棄物については、種類に応じて分別を徹底し、再生利用が可能なものについては再資源化を行う。金属くずについては有効利用する。

●再資源化等が困難な廃棄物については、廃棄物処理法等の関係法令に基づき適正に処理する。

表 1.5-1　工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法

項目			調査・予測手法	予測地域	予測時期
工事の実施	掘削工事	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	工事期間全体

5)　予測結果

(a) 残土

工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法を表 1.5-2に示す。

工事の実施による発生土量は1,700m^3発生するものの、発生土は事業所敷地内で再利用する計画であり、場外への搬出量は発生しないと予測する。

表 1.5-2　工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法

区　分	発生土量 （掘削土・切土）	場内利用量 （事業所敷地内）	搬出量 （残　土）	処理等の方法
基礎工事	1,700m^3	1,700m^3	0m^3	対象事業実施区域内での発生土は事業所敷地内で再利用し、場外への搬出は行わない。

(b) 工事の実施に伴う廃棄物（産業廃棄物）

工事の実施に伴う廃棄物（産業廃棄物）の発生量及び処理等の方法を表 1.5-3に示す。

建設工事に伴い、がれき類が15.0t、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずが3.1t、廃プラスチック類が1.4t、金属くずが1.0t、木くずが1.2t、紙くずが0.2t、混合廃棄物が8.8t、合計30.7tの廃棄物（産業廃棄物）が発生すると予測する。

これに対し、がれき類は98%、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずは5%、石膏ボードは100%、廃プラスチック類は85%、金属くずは90%、木くずは95%、紙くずは95%、混合廃棄物は85%の再資源化率を見込んでいる。

なお、処理方法が焼却、埋立処分となっている廃棄物（産業廃棄物）についても、できる限り再資源化が図られるよう努める。

排出する廃棄物（産業廃棄物）については、分別排出を徹底し、建設業者から当社への委託により当社において処理・処分することを計画しており、「廃棄物処理法」等の関係法令に基づき適正に処理・処分する。

表 1.5-3　工事の実施に伴う廃棄物（産業廃棄物）の発生量及び処理等の方法

種類		建設廃棄物	発生量 (t)	再資源化率 (%)	処理等の方法	
産業廃棄物	がれき類	コンクリートがら	10.2	98	産業廃棄物処理業者に委託	建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
		アスファルト・コンクリートがら	4.8	98		
		小計	15.0	－		－
	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	1.2	5		埋立処分
		石膏ボード	1.9	100		建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
		小計	3.1	－		－
	廃プラスチック類		1.4	85		焼却、埋立処分
	金属くず		1.0	90		建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化
	木くず		1.2	95		粉砕、焼却、埋立処分
	紙くず		0.2	95		焼却、埋立処分
	混合廃棄物		8.8	85		
合計			30.7	－	－	

(2) 評価

1) 評価方法

(a) 環境影響の回避・低減

評価にあたっては、工事の実施に伴う廃棄物等の環境影響が、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、見解を明らかにした。

2) 評価結果

(a) 残土

a) 環境影響の回避・低減

工事の実施に伴う残土の環境影響について、予測を行った結果、工事の実施に伴う発生土量は1,700㎥発生するものの、場外への搬出量は発生しないと予測する。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事の実施に伴う残土の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b) 建設工事に伴う廃棄物（産業廃棄物）

a) 環境影響の回避・低減

建設工事に伴う廃棄物の環境影響について、予測を行った結果、建設工事に伴い、がれき類が15.0t、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずが3.1t、廃プラスチック類が1.4t、金属くずが1.0t、木くずが1.2t、紙くずが0.2t、混合廃棄物が8.8t、合計30.7tの廃棄物（産業廃棄物）が発生すると予測する。

これに対し、がれき類は98%、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くずは5%、石膏ボードは100%、廃プラスチック類は85%、金属くずは90%、木くずは95%、紙くずは95%、混合廃棄物は85%の再資源化率を見込んでいる。

なお、処理方法が焼却、埋立処分となっている廃棄物（産業廃棄物）についても、できる限り再資源化が図られるよう努める。

排出する廃棄物（産業廃棄物）については、分別排出を徹底し、建設業者から当社への委託により当社において処理・処分することを計画しており、「廃棄物処理法」等の関係法令に基づき適正に処理・処分する。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事の実施による廃棄物（産業廃棄物）の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

2. 車両走行時の複合影響の関連

資料2－1　車両走行時に複合影響となりうる車両区分

既設廃棄物焼却施設（1号炉・2号炉）及び管理型最終処分場の稼働状況を踏まえた交通条件（車両区分）を表2-1に示す。大気質、道路交通騒音・振動及び交通量の現地調査は1号炉・2号炉の通常稼働時に行っており、現地調査結果にこれらの影響は含まれている。

一方で、管理型最終処分場の供用前の現地調査結果であったため、現地調査結果には含まれていない。このため、計画値の大型車60台/日［往復］が走行した場合の各項目の複合影響について、次ページ以降に整理を行った。

表2-1　施設利用車両走行時の車両区分

車両区分		備　考
一般交通		現地調査結果
当社関連	新廃棄物焼却施設（3号炉）関連	本編にて、台数を交通条件に考慮 ・大気質　　：大型車 60台/日、小型車 0台/日［往復］ （年間の排出量 NOx 11,745g、SPM 231.0g） ・騒音・振動：大型車 60台/日、小型車 0台/日［往復］
	2号炉関連	現地調査結果に含まれる。
	1号炉関連	現地調査結果に含まれる。3号炉供用後はなくなる。
	管理型処分場関連	※本資料にて複合影響に考慮 大型車60台/日［往復］ （大気質：年間の排出量 NOx 11,745g、SPM 231.0g）

資料2－2　処分場車両走行時の複合影響（供用時の大気質）

施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に伴う大気質の予測結果を表2-2に、評価結果を表2-3に示す。

処分場車両走行時の複合影響を見ると、二酸化窒素の年間98%値は0.010061ppm、浮遊粒子状物質の2%除外値は0.034796mg/m^{3}であり、いずれの項目も、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表2-2(1)　施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に伴う二酸化窒素濃度の予測結果（年平均値）

単位：ppm

予測地点		施設利用車両寄与濃度 ①	処分場車両寄与濃度 ②	一般車両寄与濃度 ③	バックグラウンド濃度 ④	将来濃度 (①+②+③+④)	寄与率 (①/(①+②+③+④))×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000089	0.000090	0.000599	0.001	0.001778	5.01%
	南側	0.000094	0.000094	0.000639	0.001	0.001827	5.14%

表2-2(2)　施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果（年平均値）

単位：mg/m^3

予測地点		施設利用車両寄与濃度 ①	処分場車両寄与濃度 ②	一般車両寄与濃度 ③	バックグラウンド濃度 ④	将来濃度 (①+②+③+④)	寄与率 (①/(①+②+③+④))×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000004	0.000004	0.000025	0.013	0.013033	0.03%
	南側	0.000004	0.000004	0.000027	0.013	0.013035	0.03%

表2-3　施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に係る評価結果

地点	項目	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
道路沿道（殿下福井線）	二酸化窒素（ppm）	0.001827	0.010061	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.013035	0.034796	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下

資料2－3　処分場車両走行時の複合影響（供用時の騒音）

施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に伴う騒音の予測結果を表2-4に示す。

処分場車両走行時の複合影響を見ると、騒音レベルの予測結果は63.6デシベル（増加量0.6デシベル）と予測され、設定した環境保全目標（昼間：70デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

表2-4　施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に伴う騒音の予測結果（L_{Aeq}）

単位：デシベル

予測地点	時間区分	予測結果			現況騒音レベル（現地調査結果）④	予測騒音レベル ⑤（③＋④）	基準値[注1]
		一般交通による予測結果 ①	将来交通による予測結果 ②	増加量 ③（②－①）			
道路沿道（殿下福井線）	昼間	66.9	67.5	0.6	63	63.6	70

注1：予測地点は、騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間の騒音に係る環境基準）を基準値とした。
注2：時間区分（昼間）は、6～22時を示す。

資料2－4　処分場車両走行時の複合影響（供用時の振動）

施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に伴う振動の予測結果を表2-5に示す。

処分場車両走行時の複合影響を見ると、振動レベルの予測結果は33.6デシベル（増加量2.6デシベル）と予測され、設定した環境保全目標（昼間：65デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

表2-5　施設利用車両及び管理型最終処分場の供用時車両の走行に伴う振動の予測結果（L_{10}）

単位：デシベル

予測地点	時間帯[注1]	予測結果			現況振動レベル（現地調査結果）④	予測振動レベル ⑤（③＋④）	要請限度[注2]
		一般交通による予測結果 ①	将来交通による予測結果 ②	増加量 ③（②－①）			
道路沿道（殿下福井線）	11時台	48.5	51.1	2.6	31.0	33.6	65

注1：増加量が最も大きくなる時間帯。

注2：予測地点は、道路交通振動の要請限度は適用されないが、参考として周辺の土地利用を踏まえ道路交通振動に係る要請限度（第1種区域）を基準値とした。

3. 対象事業関連

資料3－1　工事中における建設機械の稼働及び工事用車両の運行台数

本事業の工事において使用する建設機械の稼働台数及び工事用車両の運行台数について、月間台数は表3-1に、月別ピーク日台数は表3-2に示すとおりである。

表3-1　建設機械の稼働台数及び工事用車両の運行台数（月間台数）

分類	工種		工事延月 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
工事工程	(建築工事)																						
	準備工事																						
	山留工事																						
	杭工事																						
	土工事																						
	基礎躯体工事																						
	鉄骨工事																						
	地上躯体工事																						
	屋根工事																						
	外壁工事																						
	内部仕上工事																						
	主灰保管庫				杭					土工基礎・躯体・仕上													
	飛灰保管庫				杭	土工基礎				躯体													
	プラント基礎				杭	土工基礎																	
	外構工事																						
	検査																						
	(プラント工事)																						
	燃焼設備																						
	熱回収設備																						
	排ガス処理設備																						
	各所タンク																						
	耐火物工事																						
	配管工事																						
	保温工事																						
	電気工事																						
	試運転																						
主要建設機械（台／月）	(建築工事)																						
	バックホウ	月間台数		13	50	25			10	25							15						
	杭打機	月間台数		25	40																		
	ラフテレークレーン	月間台数				15			15	40	15	20	20	20	20								
	コンクリートポンプ車	月間台数				6	7			1	2	1											
	コンクリートミキサー車	月間台数				300	350			20	40	20											
	(プラント工事)																						
	ラフテレークレーン	月間台数					10	25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	30			
工事用車両（片道）	大型車（搬出入車両等）	月間台数	40	60	60	300	150	80	80	160	150	110	90	90	80	30	10	60	20	0	0	0	0
	小型車（通勤車両等）	月間台数	150	150	300	500	550	300	500	800	800	800	900	1,000	1,000	500	500	700	700	300	150	150	150
	合計	月間台数	190	210	360	800	700	380	580	960	950	910	990	1,090	1,080	530	510	760	720	300	150	150	150

表3-2　建設機械の稼働台数及び工事用車両の運行台数（ピーク日台数）

分類	工種		工事延月 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
工事工程	(建築工事)																						
	準備工事		■																				
	山留工事			■																			
	杭工事				■	■																	
	土工事					■	■																
	基礎躯体工事						■																
	鉄骨工事									■	■												
	地上躯体工事										■	■											
	屋根工事										■		■	■									
	外壁工事											■	■										
	内部仕上工事												■	■	■	■							
	主灰保管庫				杭					土工基礎・躯体・仕上		■											
	飛灰保管庫				杭	土工基礎				躯体													
	プラント基礎				杭	土工基礎																	
	外構工事																	■					
	検査																		■				
	(プラント工事)																						
	燃焼設備						■	■	■	■													
	熱回収設備								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	排ガス処理設備										■	■	■										
	各所タンク														■								
	耐火物工事															■	■	■	■				
	配管工事												■	■	■	■	■	■					
	保温工事													■	■	■	■	■	■				
	電気工事															■	■	■	■	■			
	試運転																				■	■	■
主要建設機械	(建築工事)																						
	バックホウ	ピーク日（台/日）		2	4	2			2	2								1					
	杭打機	ピーク日（台/日）		2	2																		
	ラフテレークレーン	ピーク日（台/日）				1			2	2	2	2	2	2	2								
	コンクリートポンプ車	ピーク日（台/日）				1	1			1	1	1											
	コンクリートミキサー車	ピーク日（台/日）				50	50			20	20	20											
	(プラント工事)																						
	ラフテレークレーン	ピーク日（台/日）					1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
工事用車両（片道）	大型車（搬出入車両等）	ピーク日（台/日）	5	10	10	90	95	5	13	35	35	35	13	13	13	5	2	12	5	0	0	0	0
	小型車（通勤車両等）	ピーク日（台/日）	10	10	20	30	35	20	55	55	55	55	55	55	55	30	30	40	40	20	10	10	10
	合計	ピーク日（台/日）	15	20	30	120	130	25	68	90	90	90	68	68	68	35	32	52	45	20	10	10	10

4. 大気質関連

資料4－1　気象の異常年検定結果

予測に用いた令和元年10月～令和2年9月の気象状況が、平成21年10月～令和元年9月までの過去10年間と比較して異常でないことを、「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）に示される統計手法に従って検定を行うことにより確認した。検定は対象事業実施区域の最寄りの気象観測所である越廼地域気象観測所の気象データを対象に行った。

検定の結果は、表 4-1に示すとおりであり、予測に用いた令和元年10月～令和2年9月の気象データは、風向出現頻度について、西南西が危険率5.0％において棄却されたものの、危険率2.5％及び1.0％では採択されている。

その他の項目については、すべて採択されており、予測に用いた気象データは異常ではなかったと考えられる。

表 4-1　気象に関する異常年検定評価結果

越廼地域気象観測所		統計年										平均	標準偏差	検定年	検定量	判定			棄却限界 (1%)	
		H21.10～H22.9	H22.10～H23.9	H23.10～H24.9	H24.10～H25.9	H25.10～H26.9	H26.10～H27.9	H27.10～H28.9	H28.10～H29.9	H29.10～H30.9	H30.10～R1.9	$\bar{X}$	S	R1.10～R2.9	F_0	○採択、×棄却 5%	2.5%	1%	上限	下限
風向出現頻度（%）	N	5.8	6.2	8.5	8.4	9.7	9.1	9.0	8.5	6.7	8.0	7.97	1.24	7.1	0.41	○	○	○	12.4	3.5
	NNE	4.6	4.5	5.1	4.2	4.8	4.2	4.3	4.1	3.1	4.5	4.34	0.52	3.9	0.56	○	○	○	6.2	2.5
	NE	5.0	4.2	4.5	3.9	4.9	4.5	5.0	4.6	4.4	4.6	4.55	0.32	4.6	0.01	○	○	○	5.7	3.4
	ENE	5.6	5.6	4.9	5.2	6.2	5.0	5.8	6.7	5.6	5.5	5.61	0.52	5.0	0.99	○	○	○	7.5	3.7
	E	6.8	6.2	7.4	7.2	8.1	7.0	7.1	7.8	6.0	8.7	7.24	0.79	7.4	0.03	○	○	○	10.1	4.4
	ESE	10.5	9.9	9.1	9.5	9.4	8.6	9.8	9.0	7.9	8.5	9.24	0.73	8.9	0.14	○	○	○	11.9	6.6
	SE	17.2	17.3	14.3	15.1	13.7	15.2	15.3	16.2	15.7	16.1	15.60	1.09	17.2	1.69	○	○	○	19.5	11.7
	SSE	10.6	11.0	11.9	12.8	11.7	11.5	11.8	10.8	11.8	11.8	11.57	0.60	11.2	0.24	○	○	○	13.7	9.4
	S	4.2	4.8	4.5	4.6	4.4	3.9	4.9	4.4	5.2	4.4	4.52	0.35	4.8	0.64	○	○	○	5.8	3.3
	SSW	3.1	3.8	3.4	3.2	3.9	3.3	3.5	3.4	4.0	2.8	3.44	0.35	3.5	0.03	○	○	○	4.7	2.2
	SW	2.3	2.8	2.9	2.7	2.9	2.7	2.7	2.2	2.9	2.3	2.64	0.26	2.6	0.01	○	○	○	3.6	1.7
	WSW	4.3	4.6	3.4	3.4	3.6	4.0	3.7	3.2	5.5	4.5	4.03	0.67	5.7	5.29	×	○	○	6.4	1.6
	W	5.8	5.7	4.7	6.0	4.4	5.8	4.6	3.7	5.3	3.9	5.00	0.80	4.7	0.14	○	○	○	7.9	2.1
	WNW	4.8	4.6	4.2	4.1	2.6	4.4	3.3	4.1	4.6	3.9	4.06	0.64	4.0	0.01	○	○	○	6.4	1.8
	NW	3.1	2.6	3.8	3.3	3.0	3.2	2.7	3.5	3.9	2.8	3.19	0.41	2.8	0.67	○	○	○	4.7	1.7
	NNW	4.8	4.4	5.8	5.5	5.3	6.5	5.1	6.9	6.6	7.0	5.80	0.85	5.4	0.18	○	○	○	8.9	2.7
	静穏	1.4	1.6	1.4	0.9	1.4	1.1	1.3	1.1	1.0	0.8	1.21	0.24	1.1	0.25	○	○	○	2.1	0.4
平均風速 [m/s]		2.2	2.1	2.4	2.6	2.4	2.5	2.3	2.4	2.5	2.3	2.38	0.15	2.3	0.06	○	○	○	2.9	1.8

注）静穏の風速は0.2m/s以下とした。

越廼地域気象観測所		統計年										平均	標準偏差	検定年	検定量	判定			棄却限界 (1%)	
		H21.10～H22.9	H22.10～H23.9	H23.10～H24.9	H24.10～H25.9	H25.10～H26.9	H26.10～H27.9	H27.10～H28.9	H28.10～H29.9	H29.10～H30.9	H30.10～R1.9	$\bar{X}$	S	R1.10～R2.9	F_0	○採択、×棄却 5%	2.5%	1%	上限	下限
風速出現頻度（%）	～0.9	18.1	19.8	13.4	9.2	11.9	13.0	13.3	11.5	13.7	13.0	13.7	2.9	12.6	0.12	○	○	○	24.2	3.1
	1.0～1.9	38.5	37.2	36.6	34.5	35.2	37.0	38.0	37.4	36.0	40.0	37.0	1.5	38.4	0.62	○	○	○	42.5	31.5
	2.0～2.9	21.8	21.7	24.4	26.2	26.7	22.5	25.6	25.9	22.5	23.8	24.1	1.8	24.4	0.02	○	○	○	30.6	17.6
	3.0～3.9	10.4	10.3	11.2	12.5	12.5	10.7	11.5	12.0	11.3	11.4	11.4	0.7	11.3	0.00	○	○	○	14.0	8.8
	4.0～5.9	7.0	7.7	9.5	11.2	9.8	10.2	8.1	9.3	10.2	8.0	9.1	1.3	9.4	0.06	○	○	○	13.6	4.5
	6.0～7.9	2.7	2.2	3.3	4.2	2.7	4.3	2.3	3.0	4.0	3.2	3.2	0.7	3.2	0.00	○	○	○	5.8	0.6
	8.0～	1.4	1.1	1.6	2.2	1.3	2.2	1.1	1.0	2.4	0.8	1.5	0.6	0.7	1.91	○	○	○	3.5	-0.5

資料4－2　年平均値から
日平均値の98%値（または2%除外値）への変換式

1. 二酸化硫黄の年平均値から日平均値（2%除外値）への変換（一般環境）

一般環境における二酸化硫黄の年平均値から日平均値（2%除外値）への変換は、県内の一般環境大気測定局のうち、二酸化硫黄の測定が行われている測定局の平成29～31年度の測定結果を用いて設定した。

換算式の設定に用いたデータの散布図及び換算式は、図 4-1に示すとおりである。

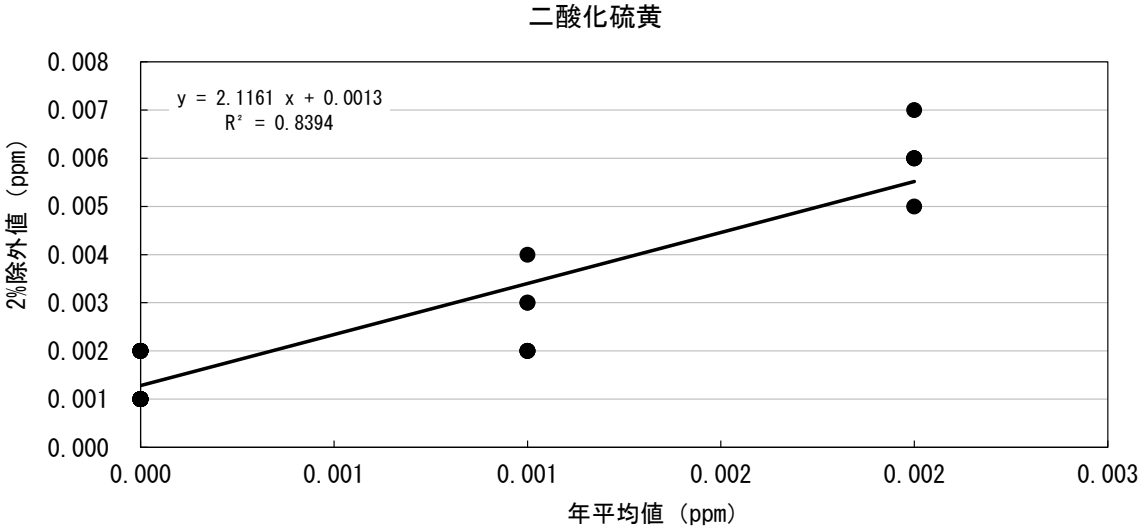


図 4-1　二酸化硫黄の年平均値と日平均値（2%除外値）の関係（一般局）

2. 二酸化窒素の年平均値から日平均値（年間98%値）への変換（一般環境）

一般環境における二酸化窒素の年平均値から日平均値（年間98%値）への変換は、県内の一般環境大気測定局のうち、二酸化窒素の測定が行われている測定局の平成29～31年度の測定結果を用いて設定した。

換算式の設定に用いたデータの散布図及び換算式は、図 4-2に示すとおりである。

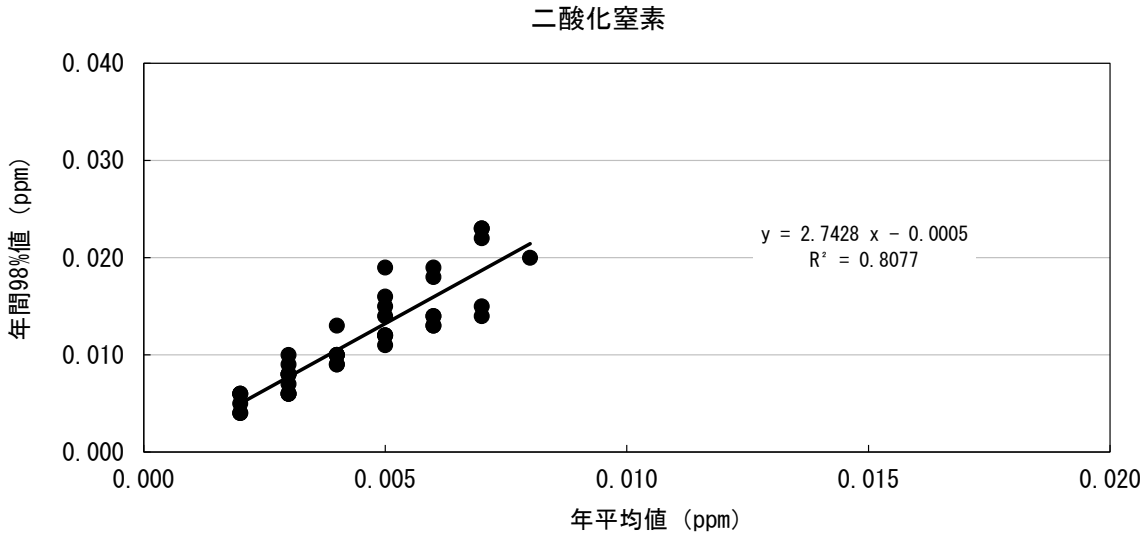


図 4-2　二酸化窒素の年平均値と日平均値（年間98%値）の関係（一般局）

3. 浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値（2%除外値）への変換（一般環境）

一般環境における浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値（2%除外値）への変換は、県内の一般環境大気測定局のうち、浮遊粒子状物質の測定が行われている測定局の平成29～31年度の測定結果を用いて設定した。

換算式の設定に用いたデータの散布図及び換算式は、図 4-3に示すとおりである。

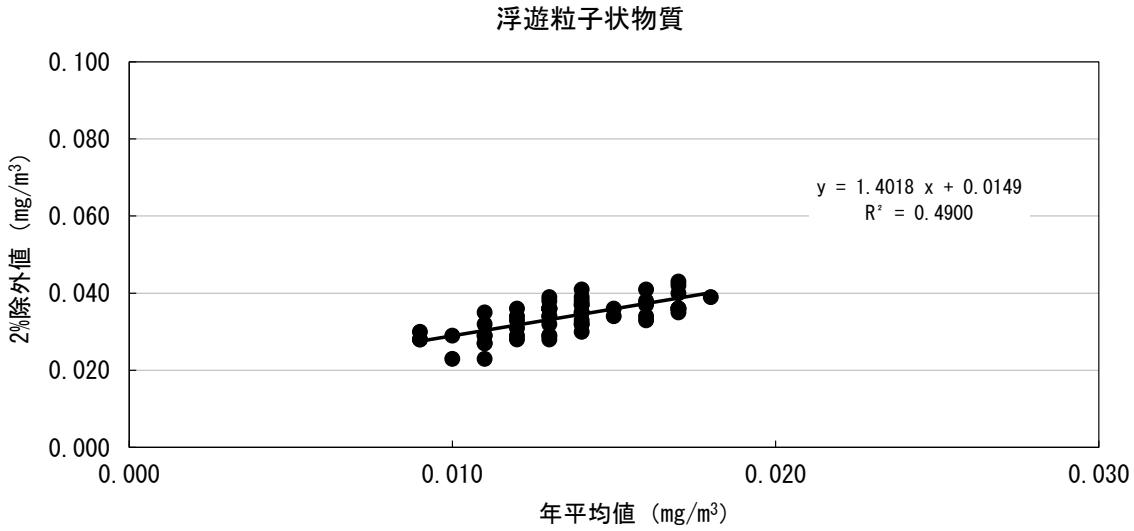


図 4-3　浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値（2%除外値）の関係（一般局）

5. 騒音関連

資料5－1　騒音現地調査結果

表5-1(1)　環境騒音の調査結果（地点：事業所敷地北側）

測定日時：令和2年11月10日14:00～11月11日14:00

時間帯 ＼ 観測時間		騒音実測時間		等価騒音レベル〔ﾃﾞｼﾍﾞﾙ〕	時間率騒音レベル〔デシベル〕					基準時間帯平均騒音レベル〔デシベル〕	
		開始時刻	終了時刻	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	L_{Aeq}	L_{A5}
［朝］	6～7	6:00	7:00	48.4	49.2	48.9	48.3	47.8	47.7	49	50
	7～8	7:00	8:00	48.6	50.0	49.4	48.3	47.8	47.6		
［昼間］	8～9	8:00	9:00	50.1	53.4	51.5	48.8	47.9	47.7	50	52
	9～10	9:00	10:00	49.9	52.3	51.0	48.9	48.1	47.9		
	10～11	10:00	11:00	50.5	54.1	51.6	49.2	48.3	48.1		
	11～12	11:00	12:00	49.6	52.4	50.9	48.8	47.8	47.6		
	12～13	12:00	13:00	49.6	52.5	50.6	48.7	47.7	47.5		
	13～14	13:00	14:00	48.9	51.4	50.1	48.3	47.5	47.3		
	14～15	14:00	15:00	49.4	52.4	51.0	48.4	47.5	47.3		
	15～16	15:00	16:00	49.3	50.9	50.1	48.9	48.3	48.2		
	16～17	16:00	17:00	49.9	51.8	50.7	49.2	48.5	48.3		
	17～18	17:00	18:00	49.6	50.9	50.3	49.2	48.6	48.5		
	18～19	18:00	19:00	49.5	51.0	50.4	49.1	48.5	48.4		
［夕］	19～20	19:00	20:00	49.7	50.7	50.4	49.6	48.9	48.8	50	51
	20～21	20:00	21:00	50.1	51.2	50.9	50.0	49.2	49.1		
	21～22	21:00	22:00	49.5	50.7	50.3	49.3	48.7	48.6		
［夜間］	22～23	22:00	23:00	48.9	49.6	49.3	48.8	48.4	48.3	48	49
	23～0	23:00	0:00	48.6	49.3	49.0	48.5	48.1	48.0		
	0～1	0:00	1:00	48.5	49.1	49.0	48.5	48.0	47.9		
	1～2	1:00	2:00	48.4	49.0	48.9	48.3	47.9	47.8		
	2～3	2:00	3:00	48.3	49.0	48.8	48.3	47.8	47.7		
	3～4	3:00	4:00	48.5	49.2	49.0	48.4	47.9	47.8		
	4～5	4:00	5:00	48.3	48.9	48.8	48.3	47.8	47.7		
	5～6	5:00	6:00	48.3	49.1	48.9	48.3	47.8	47.7		

表5-1(2)　環境騒音の調査結果（地点：事業所敷地西側）

測定日時：令和2年11月10日14:00～11月11日14:00

時間帯＼観測時間		騒音実測時間		等価騒音レベル〔デシベル〕	時間率騒音レベル〔デシベル〕					基準時間帯平均騒音レベル〔デシベル〕	
		開始時刻	終了時刻	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	L_{Aeq}	L_{A5}
［朝］	6～7	6:00	7:00	47.3	48.1	47.8	47.2	46.6	46.5	47	48
	7～8	7:00	8:00	47.3	48.3	48.0	47.1	46.6	46.4		
［昼間］	8～9	8:00	9:00	47.2	48.3	47.9	47.0	46.4	46.3	48	49
	9～10	9:00	10:00	48.0	50.0	49.4	47.6	46.7	46.5		
	10～11	10:00	11:00	48.4	50.4	49.9	48.0	46.8	46.6		
	11～12	11:00	12:00	48.0	50.1	49.5	47.5	46.4	46.2		
	12～13	12:00	13:00	48.2	50.5	50.0	47.8	46.3	46.1		
	13～14	13:00	14:00	47.6	49.7	49.1	47.1	46.0	45.8		
	14～15	14:00	15:00	47.4	49.5	48.9	47.0	45.9	45.7		
	15～16	15:00	16:00	46.9	47.8	47.5	46.8	46.2	46.1		
	16～17	16:00	17:00	47.3	48.8	48.2	47.0	46.4	46.2		
	17～18	17:00	18:00	47.6	48.7	48.3	47.3	46.7	46.6		
	18～19	18:00	19:00	46.9	47.5	47.3	46.9	46.4	46.3		
［夕］	19～20	19:00	20:00	47.6	48.4	48.2	47.5	47.0	46.8	48	49
	20～21	20:00	21:00	48.2	49.1	48.8	48.1	47.6	47.5		
	21～22	21:00	22:00	48.4	49.2	48.9	48.3	47.8	47.7		
［夜間］	22～23	22:00	23:00	47.6	48.3	48.1	47.6	47.1	46.9	47	48
	23～0	23:00	0:00	47.0	47.6	47.4	46.9	46.5	46.3		
	0～1	0:00	1:00	46.9	47.4	47.3	46.8	46.4	46.3		
	1～2	1:00	2:00	46.9	47.6	47.4	46.9	46.4	46.3		
	2～3	2:00	3:00	46.8	47.4	47.2	46.7	46.3	46.2		
	3～4	3:00	4:00	46.7	47.3	47.2	46.7	46.3	46.1		
	4～5	4:00	5:00	46.7	47.3	47.2	46.7	46.3	46.2		
	5～6	5:00	6:00	47.0	47.7	47.5	46.9	46.4	46.3		

表5-1(3)　環境騒音の調査結果（地点：事業所敷地東側）

測定日時：令和2年11月10日14:00～11月11日14:00

時間帯＼観測時間		騒音実測時間		等価騒音レベル〔デシベル〕	時間率騒音レベル〔デシベル〕					基準時間帯平均騒音レベル〔デシベル〕	
		開始時刻	終了時刻	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	L_{Aeq}	L_{A5}
［朝］	6～7	6:00	7:00	50.0	50.5	50.4	49.9	49.5	49.4	50	51
	7～8	7:00	8:00	50.1	50.7	50.5	50.0	49.6	49.5		
［昼間］	8～9	8:00	9:00	52.8	57.8	54.2	50.2	49.7	49.5	52	54
	9～10	9:00	10:00	51.2	53.0	51.9	50.4	49.7	49.5		
	10～11	10:00	11:00	51.6	53.9	52.4	50.4	49.5	49.3		
	11～12	11:00	12:00	51.1	52.8	51.6	50.2	49.4	49.2		
	12～13	12:00	13:00	50.7	52.2	51.4	50.1	49.4	49.2		
	13～14	13:00	14:00	50.6	51.8	51.2	50.1	49.3	49.1		
	14～15	14:00	15:00	51.0	53.5	52.2	50.2	49.3	49.1		
	15～16	15:00	16:00	51.9	54.2	53.0	51.3	50.2	50.0		
	16～17	16:00	17:00	52.8	55.1	53.6	51.8	50.8	50.6		
	17～18	17:00	18:00	51.8	53.3	52.6	51.5	50.9	50.7		
	18～19	18:00	19:00	52.2	56.1	52.8	51.2	50.6	50.5		
［夕］	19～20	19:00	20:00	51.7	52.2	52.0	51.6	51.2	51.1	52	53
	20～21	20:00	21:00	51.9	52.7	52.3	51.7	51.4	51.3		
	21～22	21:00	22:00	51.8	52.8	52.6	51.7	51.0	50.9		
［夜間］	22～23	22:00	23:00	50.8	51.2	51.1	50.8	50.5	50.4	50	51
	23～0	23:00	0:00	50.6	51.1	50.9	50.5	50.1	50.0		
	0～1	0:00	1:00	50.1	50.7	50.5	50.1	49.7	49.6		
	1～2	1:00	2:00	49.9	50.6	50.4	49.8	49.4	49.3		
	2～3	2:00	3:00	50.0	50.5	50.4	50.0	49.6	49.5		
	3～4	3:00	4:00	50.0	50.6	50.5	50.0	49.6	49.5		
	4～5	4:00	5:00	50.0	50.6	50.4	50.0	49.6	49.4		
	5～6	5:00	6:00	49.9	50.4	50.3	49.8	49.5	49.4		

表5-2　道路交通騒音の調査結果（地点：殿下福井線）

測定日時：令和2年5月28日13:00～5月29日13:00

時間帯 ＼ 観測時間		騒音実測時間		等価騒音レベル〔デシベル〕	時間率騒音レベル〔デシベル〕					基準時間帯平均騒音レベル〔デシベル〕	
		開始時刻	終了時刻	L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	L_{Aeq}	L_{A50}
［昼間］	6～7	6:00	7:00	61.2	67.0	60.1	40.2	32.5	31.8	63	39
	7～8	7:00	8:00	65.4	72.6	69.0	45.7	35.3	33.8		
	8～9	8:00	9:00	65.0	71.3	66.2	42.1	33.8	32.6		
	9～10	9:00	10:00	64.6	70.5	65.6	40.8	32.9	32.2		
	10～11	10:00	11:00	65.2	71.0	66.4	41.5	33.1	32.0		
	11～12	11:00	12:00	63.3	68.9	63.0	37.2	31.8	31.3		
	12～13	12:00	13:00	61.8	68.5	62.5	36.9	31.5	31.0		
	13～14	13:00	14:00	64.7	70.7	66.1	39.9	32.7	31.6		
	14～15	14:00	15:00	64.0	70.2	65.5	40.5	33.8	33.0		
	15～16	15:00	16:00	62.9	69.4	64.2	39.7	34.7	33.6		
	16～17	16:00	17:00	64.6	70.4	65.2	39.3	32.1	31.5		
	17～18	17:00	18:00	63.7	71.1	67.0	41.6	32.5	31.6		
	18～19	18:00	19:00	64.9	70.8	66.3	41.0	32.7	31.8		
	19～20	19:00	20:00	60.5	66.6	60.0	34.0	31.0	30.7		
	20～21	20:00	21:00	57.4	60.7	49.0	32.4	31.6	31.4		
	21～22	21:00	22:00	52.9	43.2	35.4	31.7	31.1	31.0		
［夜間］	22～23	22:00	23:00	56.4	54.5	42.3	31.4	30.7	30.6	53	31
	23～0	23:00	0:00	53.8	41.6	33.6	31.0	30.5	30.4		
	0～1	0:00	1:00	53.8	43.6	36.2	30.9	30.4	30.3		
	1～2	1:00	2:00	41.1	33.4	32.4	30.7	30.3	30.3		
	2～3	2:00	3:00	50.7	40.6	37.5	31.0	30.4	30.4		
	3～4	3:00	4:00	48.1	39.6	35.0	30.7	30.4	30.3		
	4～5	4:00	5:00	51.1	41.8	37.2	31.2	30.5	30.4		
	5～6	5:00	6:00	56.2	53.3	45.3	34.6	31.7	31.3		

資料5－2　自動車交通量現地調査結果

表5-3　交通量の調査結果（地点：殿下福井線）

調査日時：令和2年5月28日13:00～5月29日13:00　　単位：台

進行方向	一般県道 殿下福井線										
	（上り車線）					（下り車線）					（合計）
車種別 / 調査時間	大型車	廃棄物運搬車両	小型車	自動二輪車	（小計）	大型車	廃棄物運搬車両	小型車	自動二輪車	（小計）	
6:00～7:00	2	0	48	0	50	0	0	53	0	53	103
7:00～8:00	17	1	103	0	121	3	0	127	0	130	251
8:00～9:00	9	5	62	1	77	6	3	94	0	103	180
9:00～10:00	10	1	62	0	73	12	4	78	2	96	169
10:00～11:00	15	4	61	1	81	14	3	79	1	97	178
11:00～12:00	8	4	55	0	67	4	3	56	1	64	131
12:00～13:00	4	2	71	3	80	3	1	60	1	65	145
13:00～14:00	13	2	61	2	78	16	2	65	0	83	161
14:00～15:00	9	5	75	4	93	7	3	61	1	72	165
15:00～16:00	9	2	64	0	75	7	4	74	0	85	160
16:00～17:00	8	2	70	1	81	12	3	66	0	81	162
17:00～18:00	3	0	92	0	95	7	1	108	3	119	214
18:00～19:00	2	0	109	0	111	5	0	67	0	72	183
19:00～20:00	1	0	59	0	60	2	0	37	0	39	99
20:00～21:00	1	0	31	0	32	0	0	18	0	18	50
21:00～22:00	0	0	12	0	12	0	0	7	0	7	19
22:00～23:00	0	0	14	0	14	0	0	18	0	18	32
23:00～0:00	0	0	6	0	6	0	0	9	0	9	15
0:00～1:00	0	0	7	0	7	0	0	9	0	9	16
1:00～2:00	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
2:00～3:00	0	0	6	0	6	0	0	2	0	2	8
3:00～4:00	0	0	3	0	3	0	0	4	0	4	7
4:00～5:00	0	0	5	0	5	0	0	4	0	4	9
5:00～6:00	0	0	10	0	10	2	0	12	0	14	24
（合計）	111	28	1,087	12	1,238	100	27	1,108	9	1,244	2,482

表5-4　走行速度の調査結果（地点：殿下福井線）

調査日時：令和2年5月28日13:00～5月29日13:00

項目	平均走行速度						観測台数			
進行方向	一般県道 殿下福井線（指定最高速度)40km/時									
	（上り車線）		（下り車線）		（平均）		（上り車線）		（下り車線）	
車種別	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
調査時間	〔km//時〕						〔台〕			
6:00～7:00	39.5	48.2	－	49.8			2	10	0	10
7:00～8:00	42.9	47.4	35.3	48.6			10	10	3	10
8:00～9:00	44.6	48.7	35.4	48.8			10	10	9	10
9:00～10:00	47.9	50.4	42.8	48.2			10	10	10	10
10:00～11:00	40.3	49.1	41.8	48.4			10	10	10	10
11:00～12:00	41.3	46.6	40.9	47.7			10	10	7	10
12:00～13:00	39.8	49.6	38.1	49.4			6	10	4	10
13:00～14:00	32.1	41.2	40.4	46.0			10	10	10	10
14:00～15:00	33.9	43.2	34.7	42.5			10	10	10	10
15:00～16:00	31.8	41.9	37.2	45.2			10	10	10	10
16:00～17:00	36.2	43.4	39.6	43.3			10	10	10	10
17:00～18:00	41.0	46.2	35.2	47.0			3	10	7	10
18:00～19:00	43.2	46.9	44.5	49.0	39	46	2	10	5	10
19:00～20:00	35.0	45.9	42.8	48.1			1	10	2	10
20:00～21:00	43.4	42.7	－	42.8			1	10	0	10
21:00～22:00	－	44.3	－	45.9			0	10	0	7
22:00～23:00	－	43.1	－	48.5			0	10	0	10
23:00～0:00	－	42.5	－	44.9			0	6	0	9
0:00～1:00	－	42.3	－	47.5			0	7	0	9
1:00～2:00	－	35.3	－	－			0	1	0	0
2:00～3:00	－	41.4	－	46.7			0	6	0	2
3:00～4:00	－	42.8	－	39.4			0	3	0	4
4:00～5:00	－	41.2	－	49.8			0	5	0	4
5:00～6:00	－	48.0	33.8	49.1			0	10	2	10
（合計）	40	45	39	47			―	―	―	―

資料5－3　施設の稼働に伴う騒音の予測条件

1. 吸音率

室内壁際の騒音レベルの算出にあたっての吸音率は、建屋内表面の材質により表5-5に示す値を用いた。なお、天井及び側壁は石膏ボード、床面はコンクリートであり、吸音材の設置のある蒸気タービン室の側壁には石膏ボード及びグラスウールマットを設置している。

表5-5　吸音率

周波数	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz
コンクリート	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
石膏ボード	0.26	0.13	0.09	0.05	0.05	0.05
ｸﾞﾗｽｳｰﾙﾏｯﾄ50mm	0.20	0.65	0.90	0.85	0.80	0.85

注）以下をもとに吸音率を設定した。
「建築・環境音響学」（1990年　前川純一・森本政之・阪上公博）

2. 透過損失

外壁面からの放射パワーレベルの算出にあたっての透過損失は、壁面の構造をもとに表5-6に示すとおり設定した。

表5-6　透過損失

単位：デシベル

周波数	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	資料番号等[注)]
石膏ボード12.5mm	18	20	28	31	37	28	①②
ｸﾞﾗｽｳｰﾙﾏｯﾄ50mm	0	0	0	0	0	0	③

注）材質ごとに以下の考え方をもとに透過損失を設定した。
①「建築・環境音響学」（1990年　前川純一・森本政之・阪上公博）
②上記文献では厚さ9mmのデータが掲載されている。今回の厚さは12.5mmであるため、質量則を適用し文献中の表の値に対して $\Delta TL = 20*\log(12.5/9) \fallingdotseq 3$ デシベルを加えた。
③グラスウールマットの透過損失は安全側の予測のため考慮しなかった。

3. 音源条件

音源として配置する設備機器における防音対策の有無を表5-7に示す。防音対策を行っている機器の発生源単位は、対策後の値を示している。また、吸音材の設置位置を図5-1に示す。

表5-7　施設の稼働に伴う騒音の音源条件

番号	主要機器名	発生源単位（デシベル）	台数（台）	防音対策	設置場所	
		騒音（機側1m）			階数	場所
1	投入機油圧ユニット	83	1	－		屋外
2	廃油移送ポンプ	68	1	－		屋外
3	廃酸移送ポンプ	73	1	－		屋外
4	廃アルカリ移送ポンプ	73	1	－		屋外
5	撹拌プッシャR油圧ユニット	83	1	－		屋内
6	撹拌プッシャL油圧ユニット	83	1	－		屋内
7	ストーカ油圧ユニット	83	1	－		屋内
8	冷却水ポンプ	70	1	－		屋外
9	コンベヤ冷却水ポンプ	55	1	－		屋外
10	ごみクレーン	85	1	－		屋内（ごみピット）
11	助燃バーナ	75	3	防音カバー		屋外
12	油移送ポンプ	79	1	－		屋外
13	ボイラ給水ポンプ	90	1	－		屋外
14	脱気器給水ポンプ	78	1	－		屋外
15	復水器冷却水ポンプ	90	1	－		屋内（水処理室）
16	噴射水ポンプ	61	1	－		屋外
17	薬剤圧送ファン	81	1	防音カバー		屋外
18	誘引送風機	95	1	サイレンサ		屋内
19	押込ファン	87	2	サイレンサ		屋内（水処理室）
20	落じんコンベヤ	65	1	－		屋外
21	乾式コンベヤ（再燃灰）	65	1	－		屋外
22	集合コンベヤ	76	1	－		屋外
23	排出スクリュ	76	1	－		屋外
24	ばいじん排出コンベヤ	76	1	－		屋外
25	加湿混練機	67	1	－		屋外
26	蒸気タービン	94	1	－	2階	屋内（蒸気タービン室）
27	クーリングタワー	74	15	－	屋上	屋外

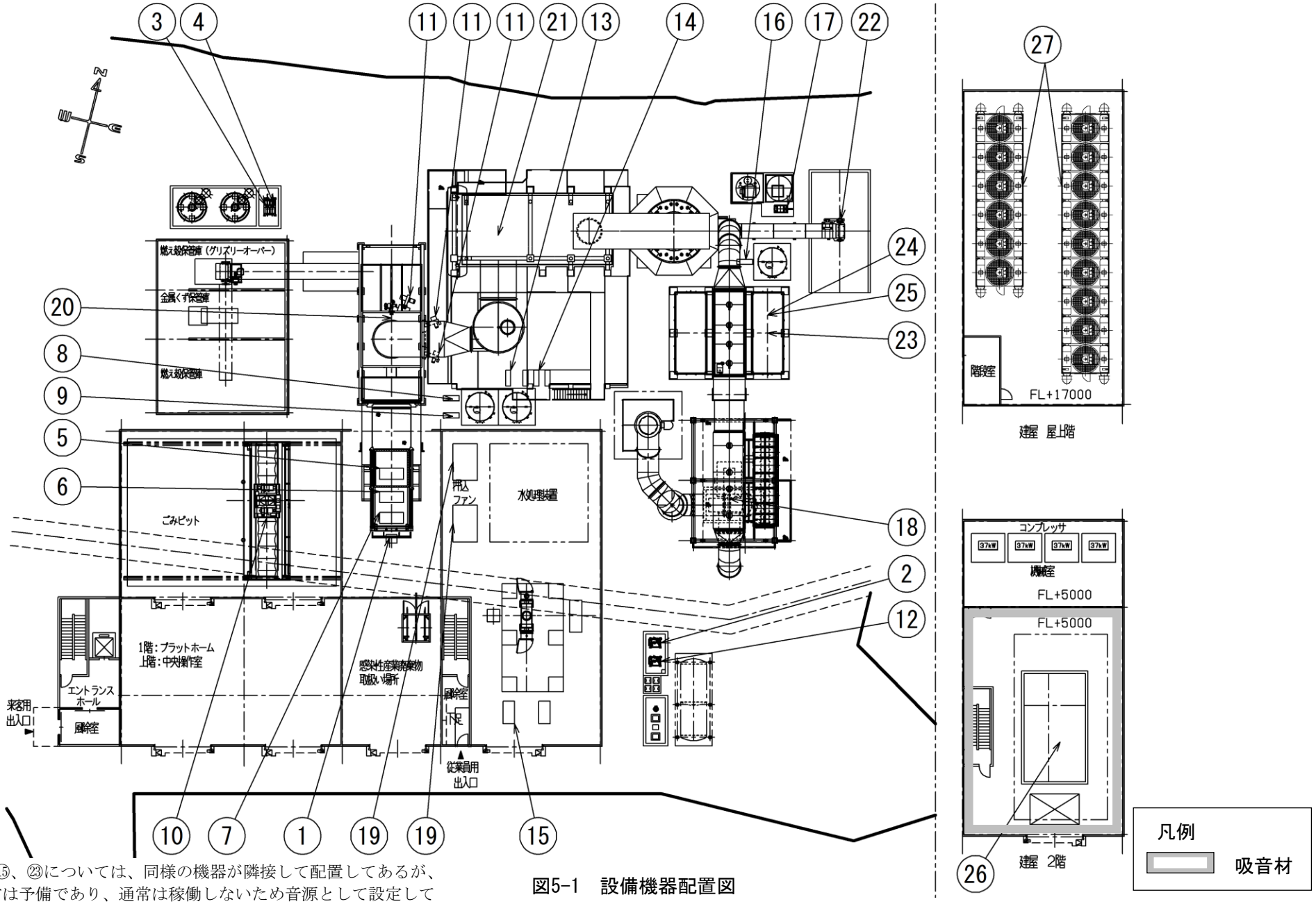


図5-1　設備機器配置図

注：⑬～⑮、㉓については、同様の機器が隣接して配置してあるが、一方は予備であり、通常は稼働しないため音源として設定していない。

6. 振動関連

資料6－1　振動現地調査結果

表6-1(1)　環境振動の調査結果（地点：事業所敷地北側）

測定日時：令和2年11月10日14:00～11月11日14:00

時間帯	観測時間	振動実測時間		時間率振動レベル〔(デシベル(Z)〕			平均振動レベル〔デシベル(Z)〕	
		開始時刻	終了時刻	Lv_{10}	Lv_{50}	Lv_{90}	Lv_{10}	Lv_{50}
[昼間]	6～7	6:00	7:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0	＜30	＜30
	7～8	7:00	8:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	8～9	8:00	9:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	9～10	9:00	10:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	10～11	10:00	11:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	11～12	11:00	12:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	12～13	12:00	13:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	13～14	13:00	14:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	14～15	14:00	15:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	15～16	15:00	16:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	16～17	16:00	17:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	17～18	17:00	18:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	18～19	18:00	19:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	19～20	19:00	20:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	20～21	20:00	21:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	21～22	21:00	22:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
[夜間]	22～23	22:00	23:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0	＜30	＜30
	23～0	23:00	0:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	0～1	0:00	1:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	1～2	1:00	2:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	2～3	2:00	3:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	3～4	3:00	4:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	4～5	4:00	5:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	5～6	5:00	6:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		

表6-1(2)　環境振動の調査結果（地点：事業所敷地西側）

測定日時：令和2年11月10日14:00～11月11日14:00

時間帯	観測時間	振動実測時間		時間率振動レベル〔(デシベル(Z)〕			平均振動レベル〔デシベル(Z)〕	
		開始時刻	終了時刻	Lv_{10}	Lv_{50}	Lv_{90}	Lv_{10}	Lv_{50}
[昼間]	6～7	6:00	7:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0	< 30	< 30
	7～8	7:00	8:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	8～9	8:00	9:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	9～10	9:00	10:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	10～11	10:00	11:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	11～12	11:00	12:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	12～13	12:00	13:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	13～14	13:00	14:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	14～15	14:00	15:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	15～16	15:00	16:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	16～17	16:00	17:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	17～18	17:00	18:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	18～19	18:00	19:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	19～20	19:00	20:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	20～21	20:00	21:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	21～22	21:00	22:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
[夜間]	22～23	22:00	23:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0	< 30	< 30
	23～0	23:00	0:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	0～1	0:00	1:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	1～2	1:00	2:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	2～3	2:00	3:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	3～4	3:00	4:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	4～5	4:00	5:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		
	5～6	5:00	6:00	< 30.0	< 30.0	< 30.0		

表6-1(3)　環境振動の調査結果（地点：事業所敷地東側）

測定日時：令和2年11月10日14:00～11月11日14:00

時間帯 ＼ 観測時間		振動実測時間		時間率振動レベル〔(デシベル(Z)〕			平均振動レベル〔デシベル(Z)〕	
		開始時刻	終了時刻	Lv_{10}	Lv_{50}	Lv_{90}	Lv_{10}	Lv_{50}
［昼間］	6～7	6:00	7:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0	＜30	＜30
	7～8	7:00	8:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	8～9	8:00	9:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	9～10	9:00	10:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	10～11	10:00	11:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	11～12	11:00	12:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	12～13	12:00	13:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	13～14	13:00	14:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	14～15	14:00	15:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	15～16	15:00	16:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	16～17	16:00	17:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	17～18	17:00	18:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	18～19	18:00	19:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	19～20	19:00	20:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	20～21	20:00	21:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	21～22	21:00	22:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
［夜間］	22～23	22:00	23:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0	＜30	＜30
	23～0	23:00	0:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	0～1	0:00	1:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	1～2	1:00	2:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	2～3	2:00	3:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	3～4	3:00	4:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	4～5	4:00	5:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	5～6	5:00	6:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		

表6-2　道路交通振動の調査結果（地点：殿下福井線）

測定日時：令和2年5月28日13:00～5月29日13:00

時間帯 ＼ 観測時間		振動実測時間		時間率振動レベル〔(デシベル(Z)〕			平均振動レベル〔デシベル(Z)〕	
		開始時刻	終了時刻	Lv_{10}	Lv_{50}	Lv_{90}	Lv_{10}	Lv_{50}
［昼間］	6～7	6:00	7:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0	32	＜30
	7～8	7:00	8:00	36.5	＜ 30.0	＜ 30.0		
	8～9	8:00	9:00	34.3	＜ 30.0	＜ 30.0		
	9～10	9:00	10:00	33.6	＜ 30.0	＜ 30.0		
	10～11	10:00	11:00	35.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	11～12	11:00	12:00	31.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	12～13	12:00	13:00	30.2	＜ 30.0	＜ 30.0		
	13～14	13:00	14:00	33.8	＜ 30.0	＜ 30.0		
	14～15	14:00	15:00	32.1	＜ 30.0	＜ 30.0		
	15～16	15:00	16:00	32.2	＜ 30.0	＜ 30.0		
	16～17	16:00	17:00	32.2	＜ 30.0	＜ 30.0		
	17～18	17:00	18:00	33.6	＜ 30.0	＜ 30.0		
	18～19	18:00	19:00	31.3	＜ 30.0	＜ 30.0		
	19～20	19:00	20:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	20～21	20:00	21:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	21～22	21:00	22:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
［夜間］	22～23	22:00	23:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0	＜30	＜30
	23～0	23:00	0:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	0～1	0:00	1:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	1～2	1:00	2:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	2～3	2:00	3:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	3～4	3:00	4:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	4～5	4:00	5:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		
	5～6	5:00	6:00	＜ 30.0	＜ 30.0	＜ 30.0		

表6-3　地盤卓越振動数の調査結果（地点：殿下福井線）

測定日時：令和2年5月28日

		一般県道 殿下福井線									
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
測定時刻		13:09	13:23	13:25	13:43	13:49	13:57	14:02	14:08	14:27	14:50
測定対象		大型車(単独走行)									
分析条件	周波数重み付け特性	平坦特性									
	時間重み付け特性	0.63 sec									
	帯域幅	1/3 オクターブバンド									
中心周波数〔Hz〕		振動加速度レベル〔デシベル〕									
L_V		52.5	57.3	55.2	56.5	54.8	57.1	57.3	58.4	53.7	55.7
POA		60.8	65.1	63.1	64.7	63.5	64.8	65.2	66.9	61.9	63.8
1		−1.4	−8.2	−1.7	−5.2	3.0	2.4	0.6	0.9	−1.6	1.3
1.25		4.8	−0.1	5.5	−3.2	−8.8	2.4	1.7	4.2	1.2	−3.8
1.6		2.4	1.1	−7.9	−2.8	−4.4	−4.6	−0.4	−1.9	0.3	−1.2
2		−5.3	3.1	2.2	−9.6	1.6	3.6	−2.9	−1.4	0.0	3.1
2.5		2.5	6.2	2.4	0.0	−1.0	1.8	1.3	3.4	1.5	0.2
3.15		2.7	11.9	5.2	0.8	0.2	15.5	−1.1	8.6	−1.2	4.3
4		12.3	16.0	7.9	−3.9	5.1	21.0	−3.4	15.7	1.4	15.1
5		29.1	19.0	19.6	1.3	6.6	22.0	4.7	18.6	6.4	23.0
6.3		36.4	25.2	29.6	10.8	17.5	27.6	10.8	25.2	11.9	27.4
8		36.1	34.6	32.0	23.7	28.3	30.5	25.4	35.2	22.6	34.3
10		41.2	52.4	32.7	40.6	43.5	40.7	41.9	50.5	38.1	39.6
12.5		45.5	55.0	51.1	42.2	49.9	55.2	46.4	54.5	45.4	53.4
16		50.2	51.4	58.3	58.6	53.3	59.2	60.0	56.6	57.8	58.6
20		57.8	60.6	54.8	61.0	58.9	56.9	61.0	61.8	52.2	54.3
25		50.7	55.7	56.7	55.5	55.7	57.5	54.8	57.8	53.7	54.1
31.5		51.0	58.9	52.6	53.4	56.5	56.8	54.8	61.1	52.6	55.1
40		49.6	49.9	50.0	53.1	49.2	53.9	53.7	54.6	50.2	55.1
50		47.9	50.2	49.7	49.0	49.8	43.6	49.2	49.5	50.2	51.1
63		43.5	44.1	47.4	46.7	48.8	45.6	45.3	50.5	48.6	47.6
80		40.9	49.6	46.2	40.0	46.9	46.0	37.1	50.7	46.7	48.2
振動加速度レベルが最大を示した中心周波数〔Hz〕		20.0	20.0	16.0	20.0	20.0	16.0	20.0	20.0	16.0	16.0
地盤卓越振動数〔Hz〕		18.4									

資料6－2　工事用車両の運行に伴う道路交通振動の予測結果（時刻別）

工事用車両の運行に伴う振動レベルの予測結果は、表6-4に示すとおりである。

表6-4　工事用車両の運行に伴う振動レベル予測結果

単位：デシベル

時刻	予測結果			現況振動レベル(現地調査結果)④	予測騒音レベル⑤(③+④)	基準値[注]
	一般交通による予測結果①	将来交通による予測結果②	増加量③(②-①)			
6	40.9	41.0	0.1	30.0	30.1	65
7	50.5	51.0	0.5	36.5	37.0	
8	49.9	56.3	6.4	34.3	40.7	
9	50.4	52.7	2.3	33.6	35.9	
10	51.5	52.4	0.9	35.0	35.9	
11	48.5	50.2	1.7	31.0	32.7	
12	46.5	46.5	0.0	30.2	30.2	
13	51.0	53.5	2.5	33.8	36.3	
14	49.9	51.1	1.2	32.1	33.3	
15	49.5	50.9	1.4	32.2	33.6	
16	50.0	51.3	1.3	32.2	33.5	
17	48.3	48.8	0.5	33.6	34.1	

注：予測地点は、道路交通振動の要請限度は適用されないが、参考として周辺の土地利用を踏まえ道路交通振動の要請限度（第1種区域）を記載している。

資料6－3　施設利用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果（時刻別）

施設利用車両の走行に伴う振動レベルの予測結果は、表6-5に示すとおりである。

表6-5　施設利用車両の走行による振動レベル予測結果

単位：デシベル

時刻	予測結果			現況振動レベル(現地調査結果)④	予測騒音レベル⑤(③+④)	基準値[注]
	一般交通による予測結果①	将来交通による予測結果②	増加量③(②-①)			
8	49.9	51.1	1.2	34.3	35.5	65
9	50.4	51.4	1.0	33.6	34.6	
10	51.5	52.3	0.8	35.0	35.8	
11	48.5	50.0	1.5	31.0	32.5	
12	46.5	46.5	0.0	30.2	30.2	
13	51.0	51.9	0.9	33.8	34.7	
14	49.9	51.0	1.1	32.1	33.2	
15	49.5	50.8	1.3	32.2	33.5	
16	50.0	50.6	0.6	32.2	32.8	

注：予測地点は、道路交通振動の要請限度は適用されないが、参考として周辺の土地利用を踏まえ道路交通振動の要請限度（第1種区域）を記載している。

北陸環境サービス新廃棄物焼却施設建設事業に係る

環境影響評価準備書

要約書

令和３年１月

株式会社 北陸環境サービス

目　次

1.　事業者の氏名及び住所 1
1.1　事業者の名称 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 2
2.1　対象事業の名称 2

3.　対象事業の目的及び内容 3
3.1　対象事業の種類 3
3.2　対象事業の目的 3
3.3　対象事業の規模 3
3.4　対象事業の内容 4
3.4.1　対象事業実施区域 4
3.4.2　環境影響の範囲 5
3.4.3　工事着手予定 7
3.4.4　供用開始予定 7
3.4.5　造成計画 7
3.4.6　施設計画 8
3.4.7　施設運用計画 15
3.4.8　土地利用計画 19
3.4.9　道路計画（廃棄物搬入計画） 22
3.4.10 取水計画 22
3.4.11 排水計画 22
3.4.12 工事計画 24
3.5　その他 28

4.　対象事業実施区域及びその周囲の概況 31
4.1　自然的状況 31
4.2　社会的状況 34

5.　方法書についての意見及びそれに対する事業者の見解 36
5.1　方法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 36
5.2　方法書についての知事意見及びそれに対する事業者の見解 36

6.　対象事業に係る環境影響評価の項目 39
6.1　環境影響要因の把握 39
6.2　環境影響評価項目の選定及びその選定・非選定理由 39

7.　調査、予測及び評価の手法 43

8.　調査、予測及び評価の結果 52

9.　環境保全措置の内容 73
9.1　事業計画の検討経緯と環境配慮 73
9.1.1　位置 73
9.1.2　配置 73
9.1.3　構造（煙突高さ） 73
9.2　環境保全措置に係る検討について 74
9.2.1　大気質の影響低減のための取組み 74
9.2.2　発電による温室効果ガス削減 74
9.2.3　施設利用車両（搬出車両）の走行による影響の回避 74
9.3　環境影響評価項目に係る環境保全措置 75
9.3.1　大気質 75
9.3.2　騒音 75
9.3.3　温室効果ガス等 76

10.　事後調査の内容 76
10.1　事後調査の方針 76

11　総合評価 77

12.　準備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 77

1. 事業者の氏名及び住所

1.1 事業者の名称

株式会社　北陸環境サービス

1.2 代表者の氏名

代表取締役　木下高廣

1.3 主たる事務所の所在地

福井県福井市白滝町67号2番地

2. 対象事業の名称

2.1 対象事業の名称

北陸環境サービス新廃棄物焼却施設建設事業

3. 対象事業の目的及び内容

3.1 対象事業の種類

産業廃棄物焼却施設

汚泥の焼却施設	(廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令	第7条第3号)
廃油の焼却施設	(〃	第7条第5号)
廃プラスチック類の焼却施設	(〃	第7条第8号)
産業廃棄物の焼却施設	(〃	第7条第13の2号)

ごみ焼却施設

3.2 対象事業の目的

株式会社北陸環境サービス（以下、「当社」という。）は1987年の創業以来、「地域社会の理解と信頼に応える。」ことをvision（ビジョン）に掲げ、重要な社会的使命と責任を担い、厳正な法制度の適用を受けた廃棄物処理事業を展開している。

当社は、事業に必要不可欠な「焼却」「選別、破砕」「最終処分」の各種施設を保有しており、収集運搬事業と併せることで、総合的な廃棄物の適正処理、リサイクルの推進を行う「廃棄物総合処理事業」を形成している。特に、2011年から稼働している「24時間連続運転大型焼却炉」及び建設系混合廃棄物の『高度精密選別』に適合した「大型選別プラント」は、多様化する産業廃棄物に対応し、適正かつ合理的処分に貢献している。

また、2015年9月の国連サミットで採択された、2016年から2030年の15年間で達成するために掲げた国際社会共通の目標であるSDGs（持続可能な開発目標、Sustainable Development Goals）に対し、未来へより良い自然環境を残すために、当社でも積極的に取り組んでいる。

このような中、当社では、事業者が排出する廃棄物量の増加や近年問題となっている中国等への輸出が困難となった廃プラスチックの処理など、今後、想定される社会状況に対して、適正な廃棄物の処理が可能な、さらなる廃棄物処理の受け皿となる新たな廃棄物焼却施設が必要であると考えている。また、地震や風水害等の自然災害により発生する災害廃棄物（一般廃棄物に区分される）の処理体制強化の重要性も増しており、県内での災害発生時には受け皿として対応できるよう体制を整える必要がある。さらに、気候変動問題は世界の主要課題となっており、SDGsにおいて気候変動への対策やクリーンエネルギーへのアクセスの確保が挙げられていることから、廃棄物の焼却熱を利用した発電による温室効果ガスの排出抑制が重要と考える。

本事業は、上記を踏まえ、さらなる廃棄物の適正処理、リサイクルの推進を目指すとともに、低炭素化社会の実現、雇用拡大などを含めた社会貢献にも寄与するため、当社の事業所敷地内に、新たな産業廃棄物焼却施設・ごみ焼却施設（以下、「新廃棄物焼却施設」という。）を建設するものである。

3.3 対象事業の規模

新廃棄物焼却施設の規模は、200t/日を計画している。

福井県環境影響評価条例における対象事業の要件は、産業廃棄物焼却施設・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

新廃棄物焼却施設の対象事業実施区域は、図 3.4-1に示すとおり、福井県福井市白滝町に位置する当社事業所敷地内とする。

なお、対象事業実施区域の位置の検討経緯及び方法書からの範囲の変更は、「9.環境保全措置の内容　9.1 事業計画の検討経緯と環境配慮」に記載した。

住所：福井県福井市白滝町67号2番地他

面積：4,441 ㎡

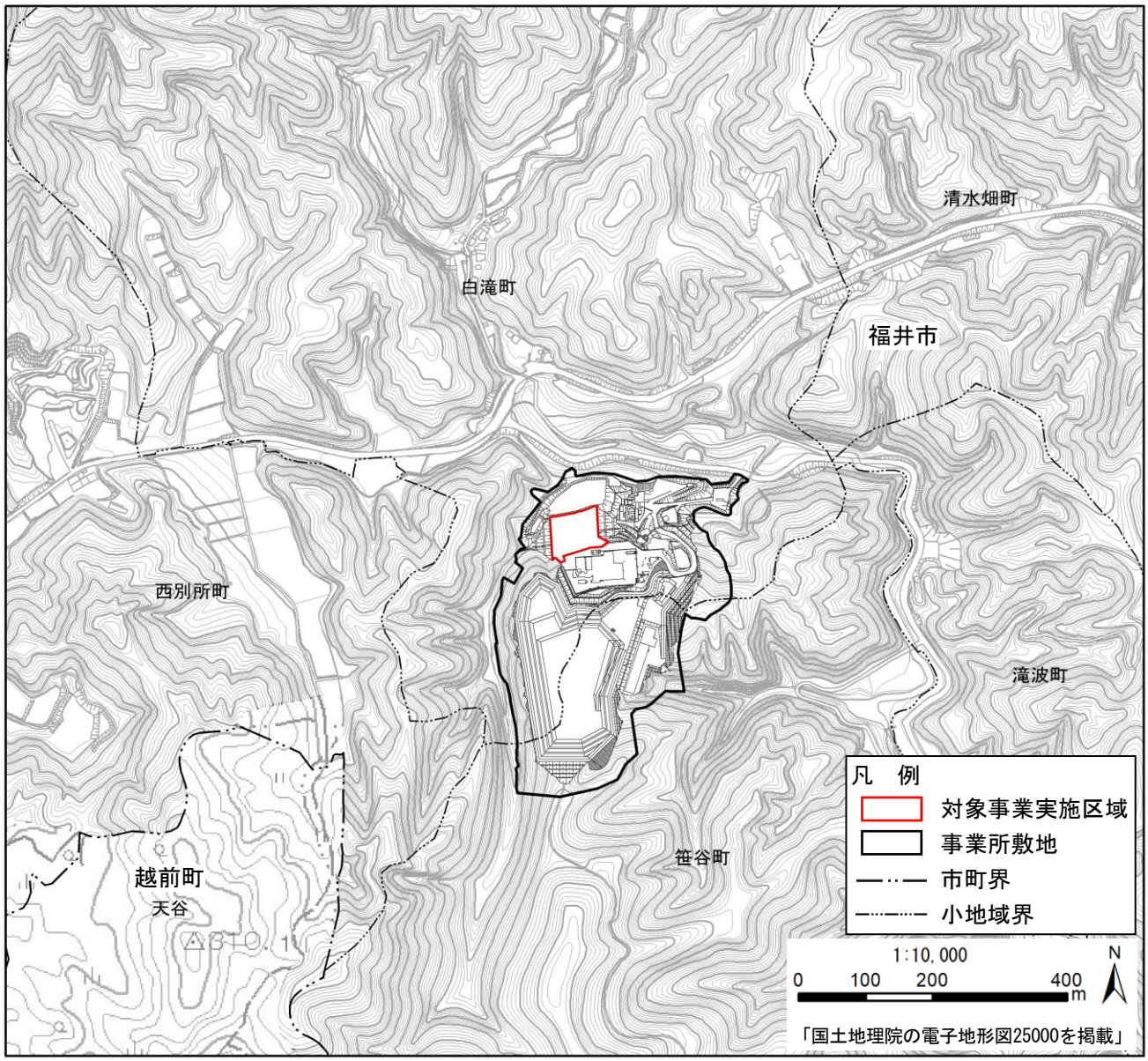


図 3.4-1　対象事業実施区域

3.4.2 環境影響の範囲

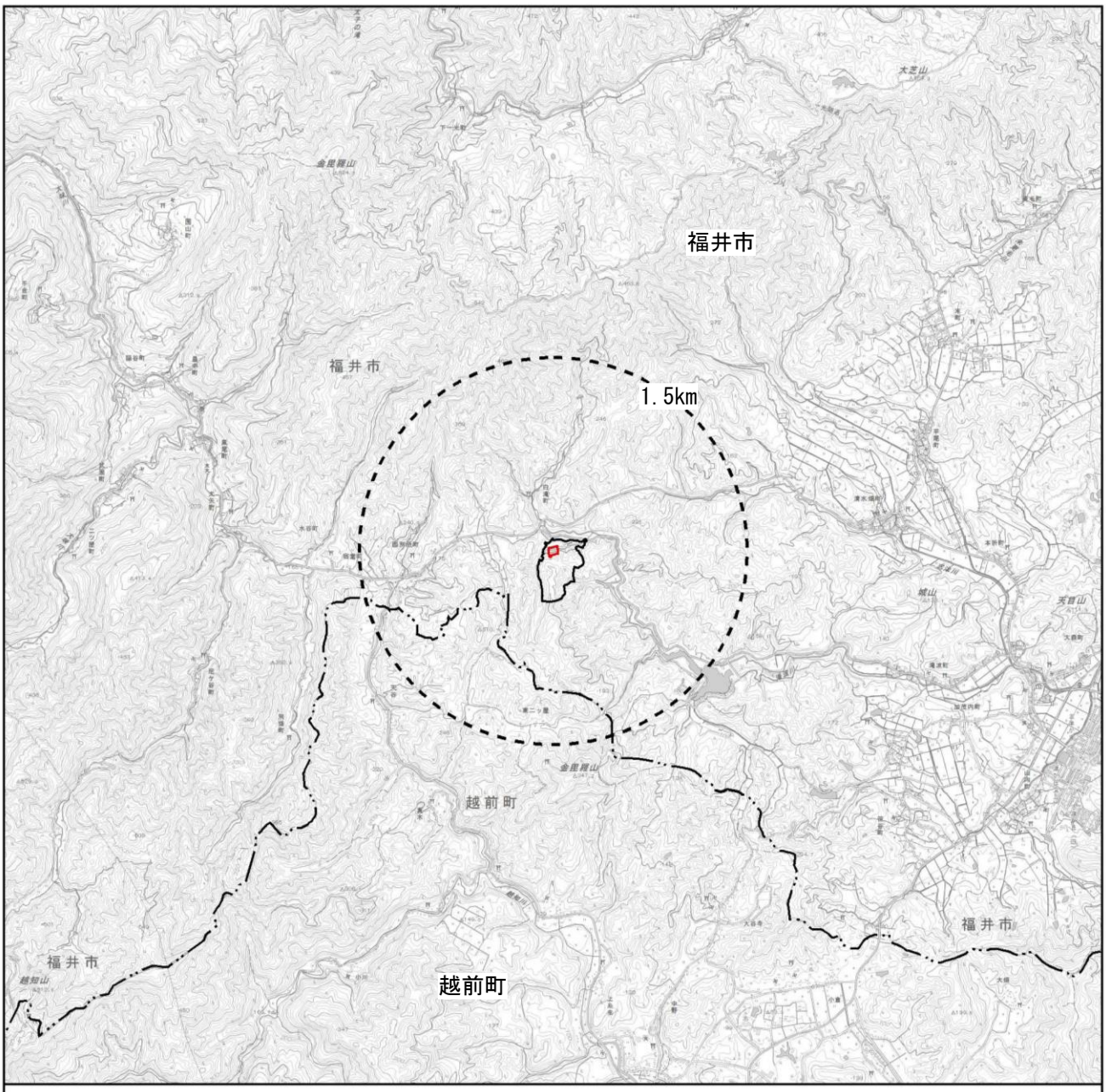
本事業による環境影響の範囲（環境影響を受けるおそれがあると認められる地域の範囲）は、廃棄物の焼却施設という事業特性を踏まえ、特に広域的に影響が生じると想定される煙突排ガスによる大気質の影響が大きくなると想定される地域を包含する範囲として、次の点を勘案し、対象事業実施区域から半径約1.5㎞の範囲とする（図 3.4-2参照）。

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）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。

・当社の2号炉建設時に実施した廃棄物処理法に基づく生活環境影響調査（平成20年6月）で排ガスの予測を行っている。処理能力は本施設よりも規模が小さい施設（当時計画で99.79t/日）であり、最大着地濃度地点は約0.6㎞となっている。

・本事業の「北陸環境サービス新廃棄物焼却場整備事業に係る計画段階環境配慮書」（以下、「配慮書」という。）で示した既存調査の気象データに基づく予測結果では、本事業の最大着地濃度地点は約0.6～0.7㎞となった。

・以上のことから、当社の2号炉での最大着地濃度地点（約0.6㎞）及び本事業の配慮書の最大着地濃度地点（約0.6～0.7㎞）を踏まえ、安全側の観点から、本事業の環境影響の範囲については約1.5㎞とする。



凡　例

対象事業実施区域

事業所敷地

市町界

環境影響の範囲

「国土地理院の電子地形図25000を掲載」

1:50,000

0　0.5　1　2

km

N

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、令和3年度（2021年度）とする。

3.4.4 供用開始予定

供用開始予定は、令和4年度（2022年度）とする。

3.4.5 造成計画

対象事業実施区域は残土処理のため盛土造成された土地であり、基本的に新たな土地造成は行わない。

3.4.6 施設計画

本事業は、当社の事業所敷地内に、既存施設に加え、産業廃棄物（以下、法令との用語の整合が必要な場合等を除き「廃棄物」という。）及び災害廃棄物を処理する新廃棄物焼却施設を建設するものである。施設計画として、計画施設の概要、配置計画及び建築計画を以下に示す。

(1) 計画施設の概要

1) 新廃棄物焼却施設における処理計画

本事業は、当社事業所敷地内において、新廃棄物焼却施設を建設するものである。

当社は、県内を始め、東海・京滋地方を中心に県外の事業者から排出される廃棄物の処理を行っており、既存事業者からの廃棄物の処理が増加傾向にあるとともに、当社として新規開拓による廃棄物の処理も計画している。また、中国への廃プラスチックや古紙（無選別古紙）の輸出は禁止され、今後、その他の東南アジア諸国においても同様の政策転換が行われつつあることを考慮すると、廃プラスチック及び古紙の国外処理は近い将来、難しくなるものと考えている。

このような状況を踏まえ、当社では年間約8.8万t/年、1日あたり約293t/日の廃棄物の焼却処理が見込まれ、これらの処理を適正に行うことができる施設が必要になると考えている。

当社では、現在、2基の焼却施設（1号炉：14.4t/日、2号炉：92.4 t/日）が稼働しているが、このうち1号炉（14.4t/日）については、将来的に廃炉にする予定であるため、1日あたり処理量（約293t/日）の廃棄物について、2号炉（92.4t/日）と今回計画している新廃棄物焼却施設（200t/日）で焼却処理する計画としている。

〈年間処理量〉

① 事業者から排出される廃棄物の処理量（増加量含む）：約35,000t/年※1
② 輸出が困難となった廃プラスチックの処理量　　：約27,000t/年※2
③ 輸出が困難となった古紙（無選別古紙）の処理量　：約26,000t/年※2
合　計　　約88,000t/年

※1「平成27年度事業 産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 平成25年度実績(概要版)」での都道府県別の排出量と当社の平成29年度の搬入実績を基にした当社が試算した値。
※2 国外への年間排出量を200万tとし、各県のGDP割合から県ごとの排出量算定。その値を基に当社が試算した値。

〈1日あたりの処理量〉

年間処理量 ÷ 年間稼働日数 ＝ 約88,000t/年 ÷ (12か月×25日/月)
＝ 約293t/日

2) 施設概要

施設規模、処理対象廃棄物、処理方式については、以下の内容とする。

(a) 施設規模

新廃棄物焼却施設の施設規模は、表 3.4-1に示すとおりである。

表 3.4-1 新廃棄物焼却施設の施設規模

項　目	単　位	内容
①焼却処理対象物量	t／年	約88,000
②1日あたりの処理量	t／日	約293
③既存施設の処理能力（2号炉）	t／日	約92.4
本施設の規模（②－③）	t／日	約200

(b) 処理対象廃棄物

新廃棄物焼却施設の処理対象廃棄物は表 3.4-2に、処理対象廃棄物ごとの処理能力は表 3.4-3に示すとおりである。平時には産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物を対象とするが、必要が生じた際には災害廃棄物（一般廃棄物に区分される）についても処理を行う。

表 3.4-2 新廃棄物焼却施設の処理対象廃棄物

種目	品目
産業廃棄物	汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、がれき類、動物の死体 以上15種類
特別管理産業廃棄物	感染性廃棄物
一般廃棄物[注]	可燃不燃混合廃棄物（プラスチック類、紙、木、繊維、金属、ガラス）、ガラスくず、瓦、タイルくず、コンクリートくず、その他建築廃材及び動物の死体

注：県内で災害が発生した場合の災害廃棄物を想定している。
　　なお、放射性物質を含むものは処理対象としない。

表 3.4-3　処理対象廃棄物ごとの処理能力の一覧（産業廃棄物）

品目＼処理能力		時間当たり kg/時	日当たり t/日
混焼能力		8,333	200.0
専焼能力	汚泥	4,207	100.9
	廃油	5,390	129.3
	廃酸	3,811	91.4
	廃アルカリ	3,811	91.4
	廃プラスチック類	3,248	77.9
	紙くず	6,389	153.3
	木くず	6,088	146.1
	繊維くず	6,421	154.1
	動植物性残さ	5,131	123.1
	動物系固形不要物	4,525	108.6
	ゴムくず	2,361	56.6
	金属くず※	25	0.6
	がれき類※	25	0.6
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず※	50	1.2
	動物の死体	4,525	108.6
	感染性産業廃棄物	4,267	102.4

※：不燃物の為、混焼計算時の焼却量を処理能力とする。

(c) 処理方式

新廃棄物焼却施設の処理方式は、最も普及しており技術的に成熟しているため安定操業が可能であること、燃焼が安定しているため排ガスによる影響の低減が図られると考えられること等の理由から、焼却ストーカ式とする。

焼却ストーカ式の概要を図 3.4-3に示す。

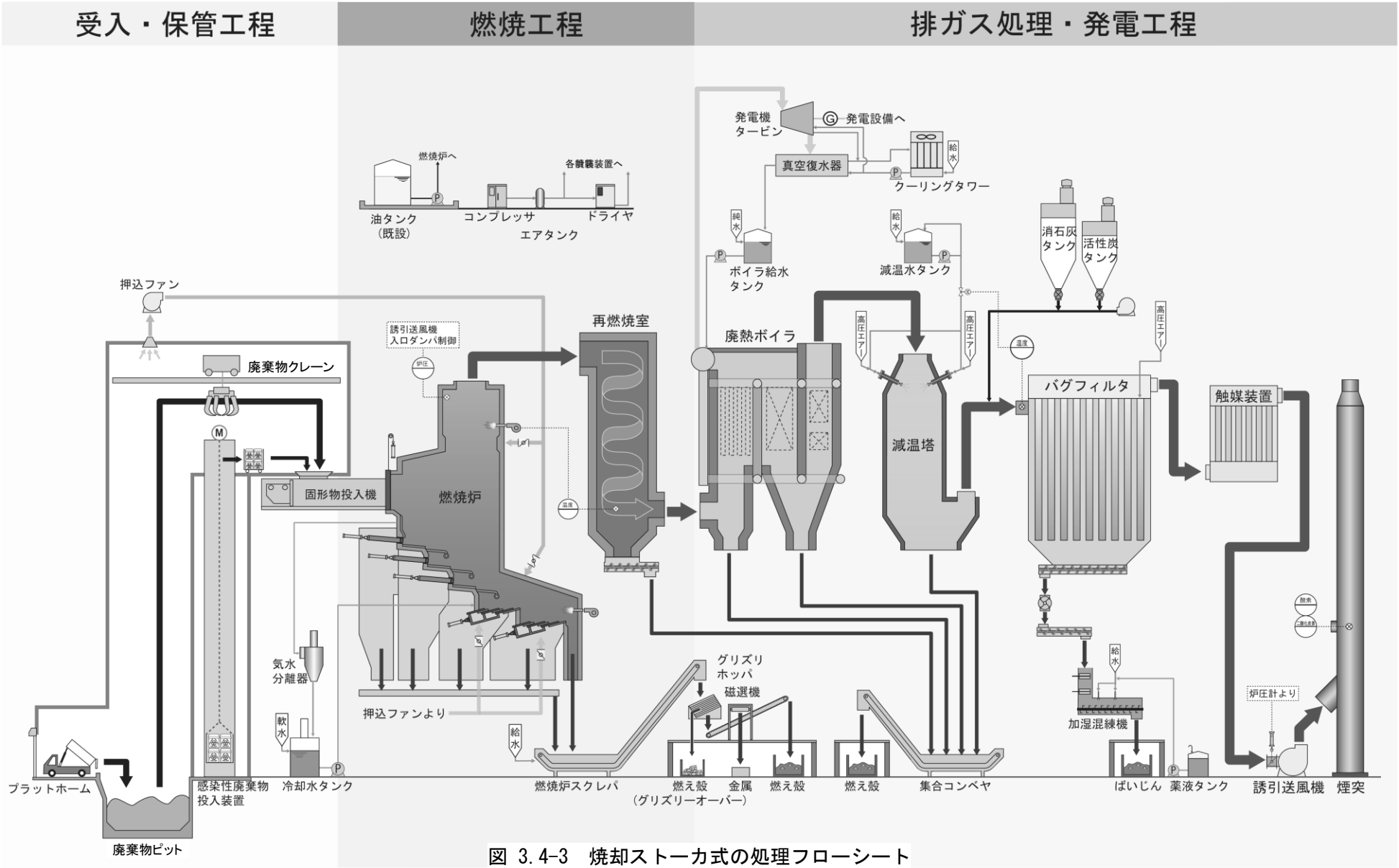


図 3.4-3　焼却ストーカ式の処理フローシート

(2) 配置計画

本事業に係る新廃棄物焼却施設の配置計画を図 3.4-4に示す。

主要な建築物等として、工場棟及び燃え殻、金属くず等の保管庫がある。燃焼炉、排ガス処理設備等は、屋外施設となる。

なお、配置計画の検討経緯は、「9.環境保全措置の内容　9.1 事業計画の検討経緯と環境配慮」に記載した。

(3) 建築計画

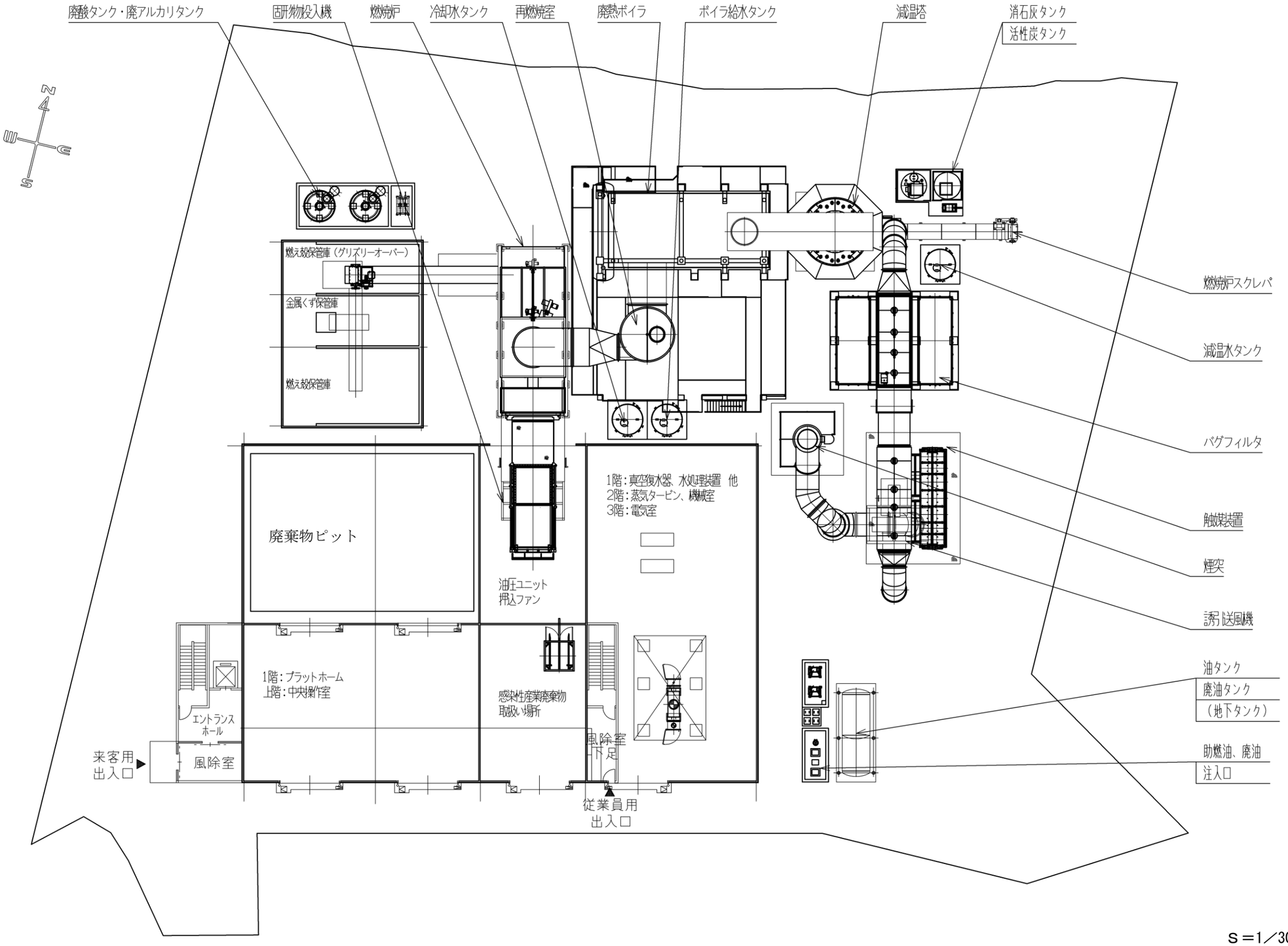
本事業に係る新廃棄物焼却施設の建築計画を表 3.4-4に、立面図を図 3.4-5に示す。

煙突高さは30mである。

なお、施設の構造（煙突高さ）の検討経緯は、「9.環境保全措置の内容　9.1 事業計画の検討経緯と環境配慮」に記載した。

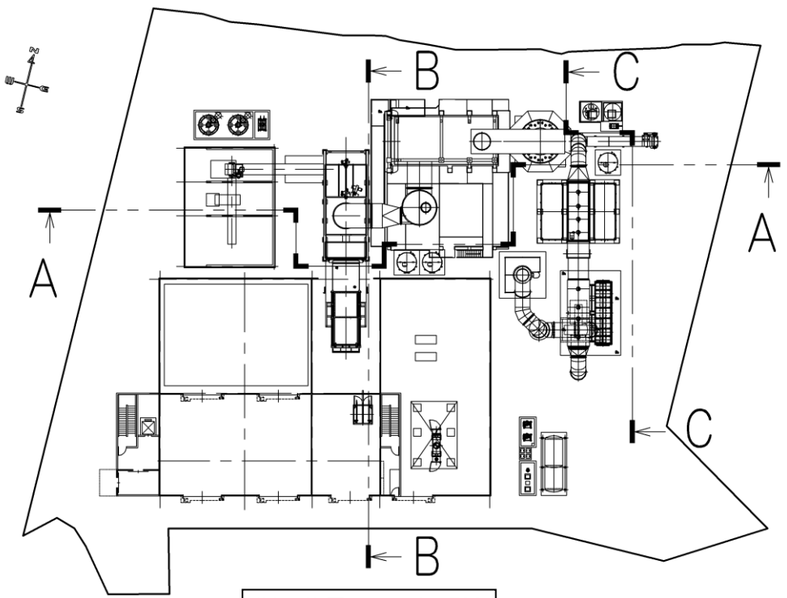
表 3.4-4　建築計画

項目		面積・高さ等
工場棟	建築面積	約1,070m^2
	高さ	約25m
燃え殻保管庫 （燃え殻、金属くず）	建築面積	約160m^2
	高さ	約4.5m
煙突（1本）	高さ	30m

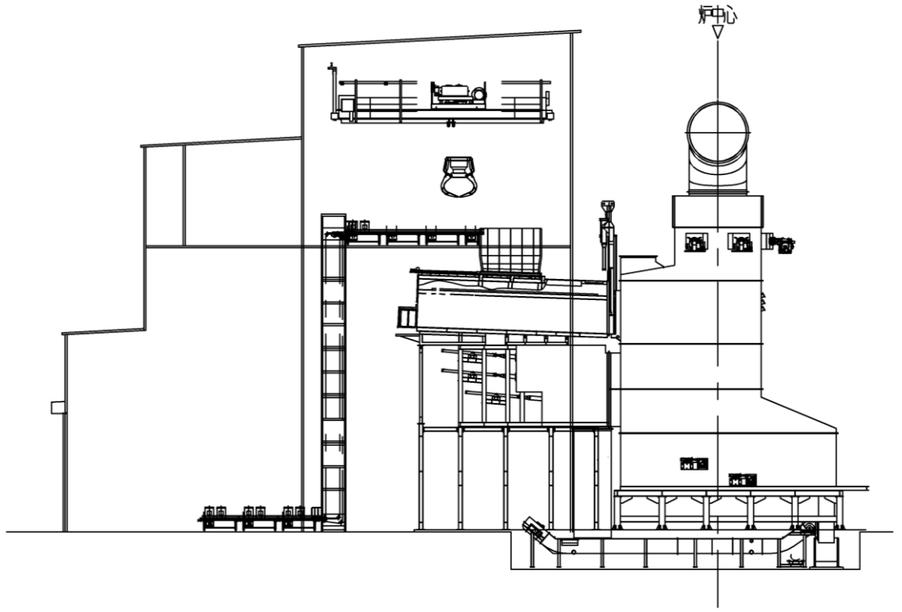


S＝1／300

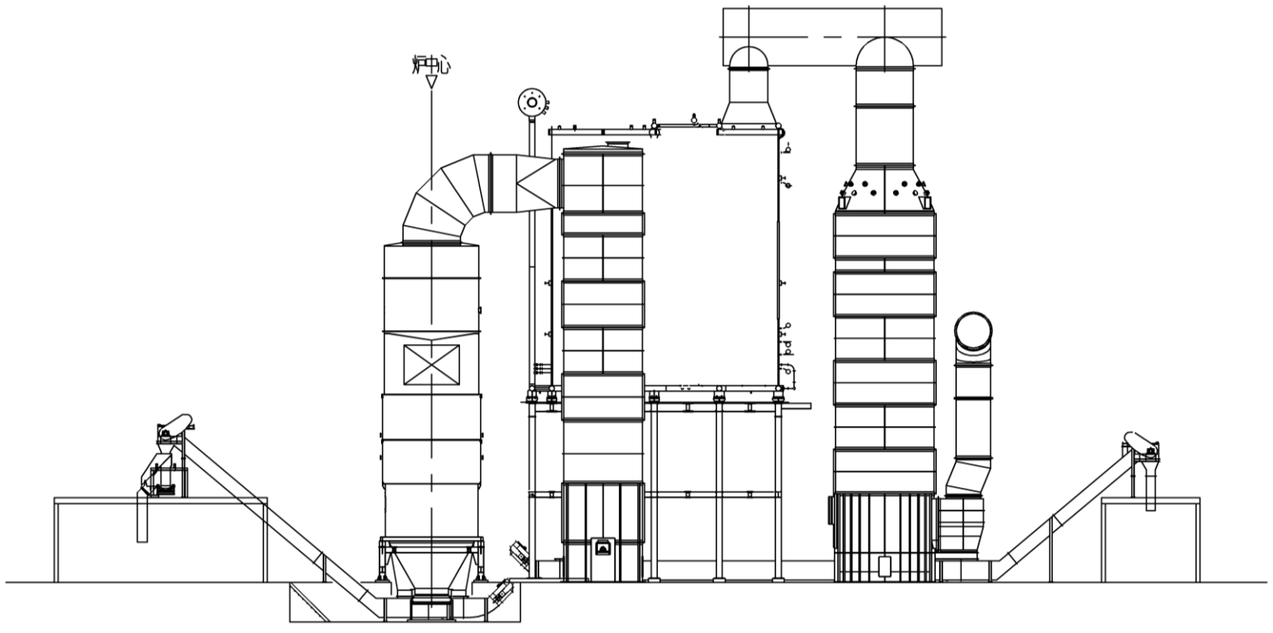
図 3.4-4　新廃棄物焼却施設の配置平面図



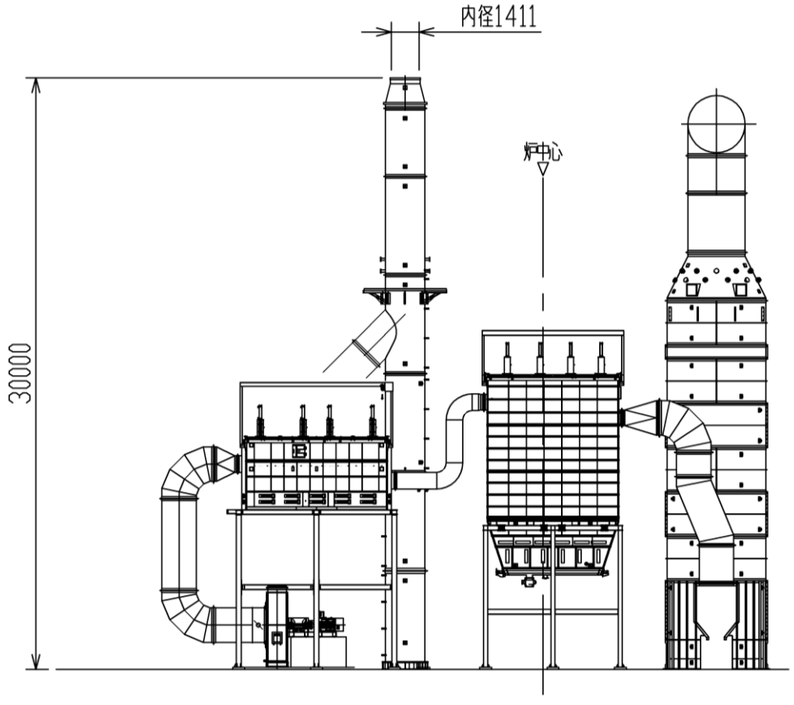
断面位置　S＝1／700



B-B断面矢視図　S＝1／300



A-A断面矢視図　S＝1／300



C-C断面矢視図　S＝1／300

図 3.4-5　新廃棄物焼却施設の立面図

3.4.7 施設運用計画

新廃棄物焼却施設は24時間連続稼働とし、年間稼働日数は、定期メンテナンス日数及び年末年始等を除く約300日である。

廃棄物の搬入は、月曜日～土曜日（日曜日及び祝日を除く）の8時～16時30分である。

また、施設運用計画として、本事業に係る運転計画値・条例規制値及び環境配慮事項を以下に示す。

(1) 本事業に係る運転計画値・条例規制値

現時点で想定している大気質に係る運転計画値を表 3.4-5に示す。本事業では、法・条例規制値を基本として運転計画値を設定し、適切に運転を行う計画である。

また、騒音、振動及び悪臭に係る条例規制値を表 3.4-6に示す。水質については、プラント排水は公共用水域には放流しないクローズドシステムであるため、排水の運転計画値・法規制値等は示していない。

表 3.4-5　本事業に係る運転計画値（大気質）

項　　目		本事業に係る運転計画値	根拠となる法・条例規制
大気質（排ガス）	ばいじん（g/m^3_N）	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）（mg/m^3_N）	210以下※	大気汚染防止法（廃棄物焼却炉）
	硫黄酸化物（SO_x）（ppm）	346以下	大気汚染防止法
	窒素酸化物（NO_x）（ppm）	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以下	大気汚染防止法
	ダイオキシン類（ng-TEQ/m^3_N）	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）
	カドミウム濃度（mg/m^3_N）	1.0以下	福井県公害防止条例
	鉛濃度（mg/m^3_N）	10以下	福井県公害防止条例
	ふっ素濃度（mg/m^3_N）	10以下	福井県公害防止条例
	塩素濃度（mg/m^3_N）	30以下	福井県公害防止条例

※：法規制値は700mg/m^3_N以下であるが、環境保全のため210mg/m^3_N以下として運用する。

表 3.4-6(1)　本事業に係る条例規制値（騒音、振動）

項　目	時間帯	本事業に係る条例規制値	根拠となる条例規制
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 3.4-6(2)　本事業に係る条例規制値（悪臭）

項　　目		本事業に係る条例規制値	根拠となる条例規制
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）

(2) 施設の供用に係る環境配慮事項

1) 関係法令に基づく環境配慮事項

本事業の設置及び運転にあたっては、廃棄物処理法及び福井市産業廃棄物等適正処理指導要綱に基づく施設の構造上の基準及び維持管理上の基準の順守することとし、下記のとおり環境保全上の配慮を行う。

(a) 大気汚染防止計画・ダイオキシン類防止計画

・構造基準、維持管理基準に従い適切な運転管理を行う。排ガス高度処理施設等を設置し、排ガスによる生活環境影響保全上の支障が生じないように努める。（具体的な内容は以下に示す。）

○ 燃焼ガスの温度800℃以上を保ち、滞留時間は2秒以上確保する。

○ 供給空気量をダンパで調節できる押込ファンを設置する。

○ 温度計、記録計を設置し連続記録する。

○ 排ガス冷却設備（減温塔）を設置し、集じん器（バグフィルタ）入口ガス温度を200℃以下に冷却する。

○ 集じん器（バグフィルタ）入口に温度計を設置し、自動記録計にて連続記録する。

○ 高性能バグフィルタを設置し、排ガス中に含まれる有害物質等を除去し、排ガスによる生活環境保全上の支障が生じないようにする。

○ 燃焼室出口に設ける温度計により、燃焼ガスの温度を連続的に測定し、温度低下時には助燃装置を作動させ燃焼ガスの温度を800℃以上に保つ。

○ 常時ピット内で廃棄物を均一に混合し、燃焼室に投入する。

○ 燃焼室内の空気撹拌を十分に行い、燃焼効率を上げ熱灼減量が10%以下になるようにする。

○ 運転開始時は助燃装置を作動させ、炉温を速やかに上昇させる。廃棄物の投入は炉温の上昇を確認後、行う。

○ 運転停止時は助燃装置を作動させ、廃棄物を燃焼し尽くした後停止する。

○ 冷却設備及び排ガス処理設備にたい積したばいじんは定期的に除去する。

○ 煙突部にCO、O_2計を設置・監視するとともに煙突から排出される一酸化炭素の濃度が100万分の100以下となるように焼却する。

○ 燃焼室の出口にさらに再燃焼室を設け、燃焼ガスと燃焼空気を旋回流により十分混合撹拌すると共に、反応に十分な時間を取ることで完全燃焼を図り、排ガス中のダイオキシン類濃度が0.1ng-TEQ/m^3_N以下になるよう、運転を行う。

○ 排ガス中のダイオキシン類の濃度を年1回以上、ばい煙量又はばい煙濃度（窒

素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素）を2か月に1回以上測定を実施し、記録する。

(b) 騒音・振動防止計画

・低騒音機器を選択し、使用する。また一部の機器については、防音対策として騒音発生機器を屋内設置、サイレンサを設置する等の措置を講じる。
・低振動機器を選択し、使用する。また、振動発生機器は強固な基礎に固定し、規制値を順守する。
・防音・防振対策を講じ生活環境を損なわないようにすると共に毎日の日常点検を実施し、異常時には緊急停止し、修理を行う。

(c) 悪臭防止計画

・廃棄物の保管は建屋内で行い、廃棄物の飛散、流出を防止する。施設出入口に二重扉の高速シートシャッターを設け外気と遮断し、悪臭の流出を防止する。また、ごみピット周辺の臭気を強制的に吸引し燃焼空気として燃焼炉にて完全燃焼させ、悪臭の発生を防止する。
・廃棄物の飛散流出には十分注意し、毎日、日常点検を実施する。異常時には直ちに必要な処置を実施する。また廃棄物中の悪臭は高温燃焼により処理し発散を防止する。

(d) 廃棄物処理計画

・飛灰（ばいじん）を焼却灰（燃え殻）と分離して排出し、コンテナにて貯留し屋内に保管する。
・飛灰（ばいじん）は自動灰出（加湿）後、直接コンテナに保管し、飛散流出しない構造とする。また、焼却灰（燃え殻）は加湿後、コンテナに保管し飛散流出しない構造とする。
・飛灰（ばいじん）は薬剤（キレート剤）及び水を均一に混合する混練装置を設置し処理する。

2) その他の環境配慮事項

廃棄物処理法及び福井市産業廃棄物等適正処理指導要綱に基づくもののほか、本事業の設置及び運転にあたって下記の環境保全上の配慮を行う。

(a) 水質汚濁防止計画

・プラント排水は場内再利用によるクローズドシステムとし、公共用水域への排水は行わない。
・雨水は、再利用に努めるとともに、余剰分は、既存の沈砂池を経由して公共用水域へ放流する。

(b) 騒音・振動防止計画

・搬入車両の走行に際し、住宅地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。

(c) 悪臭防止計画

・プラットホーム等に必要に応じて消臭剤の散布その他必要な措置を講じる。

(d) 廃棄物処理計画

・煙突に設置するHCl、SOx計により消石灰使用量を制御することで、薬剤の過剰噴霧を抑制し、飛灰（ばいじん）発生量の抑制を行う。
・埋立処分については、原則として隣接する当社管理型最終処分場で適切に処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。
・処理困難物を分別することで、燃え殻の発生量の低減に努める。

(e) 温室効果ガス削減計画

・廃棄物の質や燃焼温度の管理等を適切に行い、助燃材の消費量の低減を図る。
・建屋の断熱性に配慮する、高効率・省エネ性能の高い機器を選定するなどにより、省資源・省エネルギーに配慮した施設となるよう努める。

(f) 交通安全計画

・搬入車両の台数が平準化するように努める。
・搬入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。

3.4.8 土地利用計画

(1) 現況土地利用

対象事業実施区域の現況土地利用は、表 3.4-7及び図 3.4-6に示すとおりである。対象事業実施区域は残土処理のため盛土造成された土地（裸地）であり、基本的に新たな土地造成は行わない。

表 3.4-7　現況土地利用面積

項目	面積（m^2）
裸地	4,441

(2) 将来の土地利用計画

本事業における将来の土地利用計画は、表 3.4-8及び図 3.4-7に示すとおりである。

主要な建築物等として、工場棟及び燃え殻保管庫がある。燃焼炉、排ガス処理設備等は、屋外施設となる。

表 3.4-8　将来の土地利用計画

項目	面積（m^2）	構成比（%）
建築物等	1,230	27.7
屋外設備	831	18.7
車路等	2,380	53.6
合計	4,441	100.0

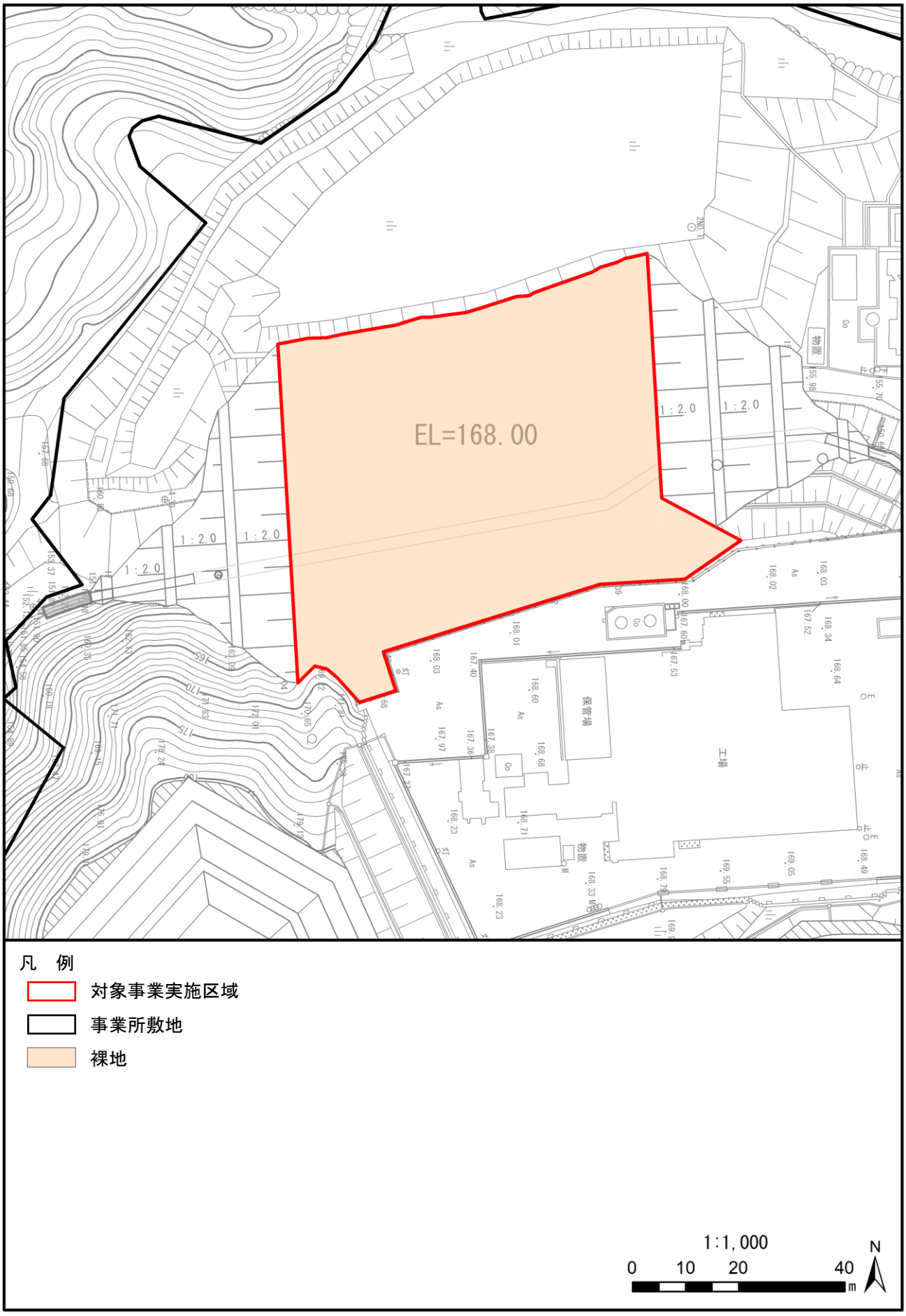


図 3.4-6　現況土地利用

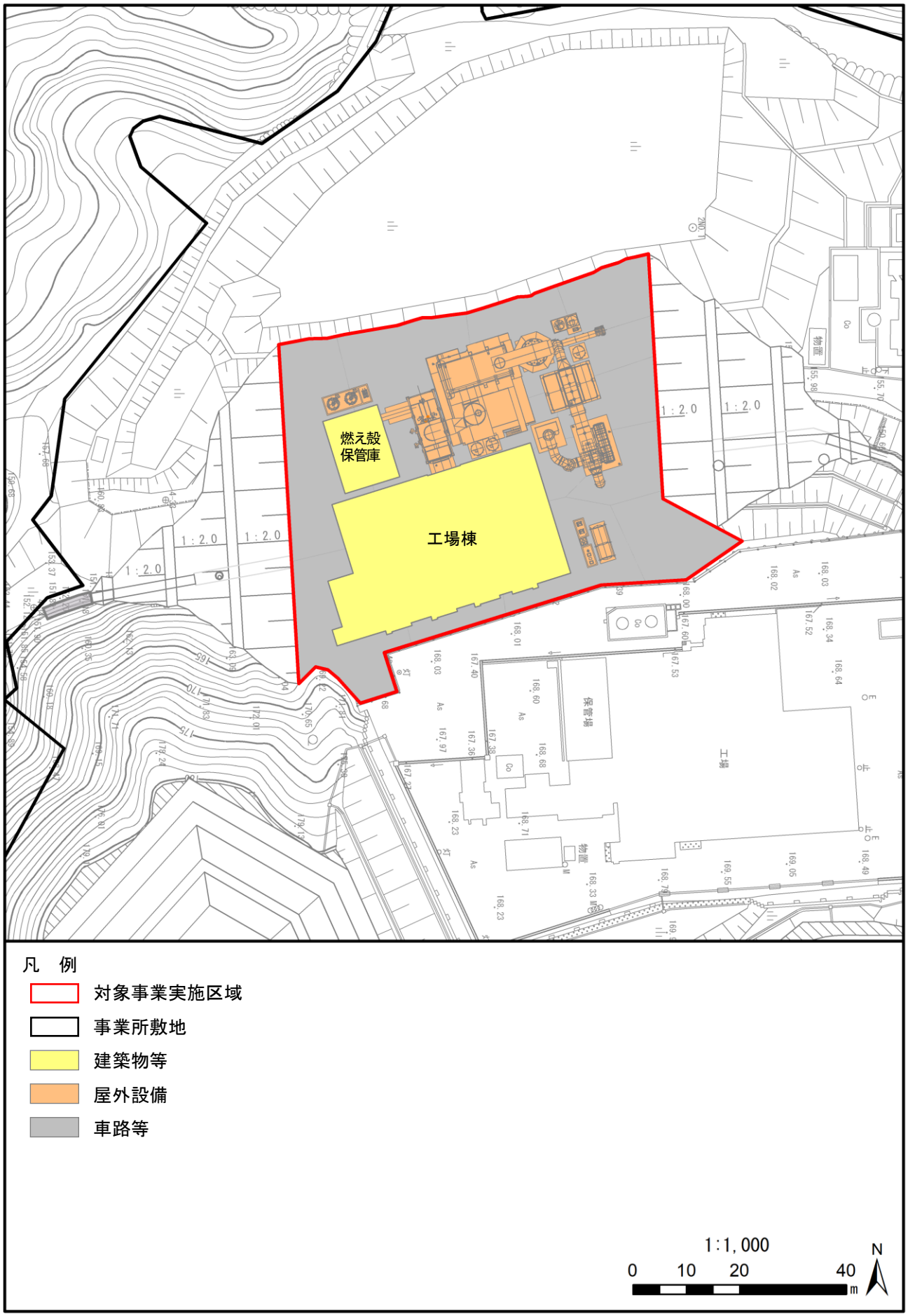


図 3.4-7　将来の土地利用計画

3.4.9 道路計画（廃棄物搬入計画）

新廃棄物焼却施設への搬入車両はダンプ等の中型車・大型車により約30台/日が見込まれる。主要走行ルートを図 3.4-8に示す。

3.4.10取水計画

当社事業所敷地内の既存施設と同様に、敷地内を流れる水路から取水する計画としている。なお、地下水の利用はない。

3.4.11排水計画

(1) 施設排水計画

プラント排水は場内再利用によるクローズドシステムとし、公共用水域への排水は行わないが、生活排水は合併浄化槽で汚水を浄化して公共用水域へ放流する。

(2) 雨水排水計画

雨水は、再利用に努めるとともに、余剰分は、当社敷地内の既存の沈砂池を経由して公共用水域へ放流する。

凡　例

対象事業実施区域

事業所敷地

市町界

廃棄物搬入車両及び工事用車両の主要走行ルート

「国土地理院の電子地形図25000を掲載」

1:50,000

0　0.5　1　2 km

N

図 3.4-8　廃棄物搬入車両等の主要走行ルート

3.4.12工事計画

(1) 工事計画の概要

建設施工計画は表 3.4-9に示すとおりであり、新廃棄物焼却施設の建設について準備工事から完成までに試運転期間を含め約21か月の期間を要する。

なお、より熟度を増した計画に基づき詳細な検討を行った結果、準備工事前の敷地造成工事を要しないため、方法書時点と比較して工事期間の短縮となっている。

表 3.4-9　建設施工計画（ピーク日台数）

	工種	期間	1年目												2年目									
			1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月	12ヶ月	13ヶ月	14ヶ月	15ヶ月	16ヶ月	17ヶ月	18ヶ月	19ヶ月	20ヶ月	21ヶ月
工事工程	建築工事																						
	準備工事		仮囲い他																				
	山留工事			山留																			
	杭工事				杭工事																		
	土工事					土工事																	
	基礎躯体工事						基礎躯体工事																
	鉄骨工事									鉄骨工事													
	地上躯体工事										地上躯体工事												
	屋根工事										屋根												
	外壁工事											外壁工事											
	内部仕上工事												内部仕上工事										
	主灰保管庫				杭					土工基礎躯体工事 仕上													
	飛灰保管庫				杭	土工基礎				躯体工事													
	プラント基礎				杭	土工基礎																	
	外構工事																	外構工事					
	検査																		検査				
	プラント工事																						
	燃焼設備							炉体設置工事		内部溶接													
	熱回収設備																						
	排ガス処理設備																						
	各所タンク																						
	耐火物工事																						
	配管工事																						
	保温工事																						
	電気工事																						
	試運転																						

	工種																						
主要建設機械	建築工事																						
	バックホウ	ピーク日(台/日)		2	4	2			2	2								1					
	杭打機	ピーク日(台/日)		2	2																		
	ラフテレークレーン	ピーク日(台/日)				1			2	2	2	2	2	2	2								
	コンクリートポンプ車	ピーク日(台/日)				1	1			1	1	1											
	コンクリートミキサー車	ピーク日(台/日)				50	50			20	20	20											
	プラント工事																						
	ラフテレークレーン	ピーク日(台/日)					1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
工事用車両（片道）	大型車(搬出入車両等)	ピーク日(台/日)	5	10	10	90	95	5	13	35	35	35	13	13	13	5	2	12	5	0	0	0	0
	小型車(通勤車両等)	ピーク日(台/日)	10	10	20	30	35	20	55	55	55	55	55	55	55	30	30	40	40	20	10	10	10
	合計	ピーク日(台/日)	15	20	30	120	130	25	68	90	90	90	68	68	68	35	32	52	45	20	10	10	10

(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。

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の使用に努める。
・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。
・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。

2) 水質汚濁防止計画

・対象事業実施区域からの雨水は既存沈砂池に入れて濁りを沈降させ、上澄みを放流することで、下流河川など公共用水域への影響が生じないようにする。

3) 騒音・振動防止計画

・低騒音、低振動型の建設機械の使用に努める。
・工事用車両の運行に際し、住宅地周辺道路においては速度に留意して運行することとし、騒音・振動の低減に努める。
・工事工程等を検討し、工事用車両の台数が平準化するように努める。

4) 廃棄物処理計画

・対象事業実施区域内での発生土は事業所敷地内で再利用し、原則として場外への搬出は行わない。
・工事に伴って発生する廃棄物については、種類に応じて分別を徹底し、再生利用が可能なものについては再資源化を行う。金属くずについては有効利用する。
・再資源化等が困難な廃棄物については、廃棄物処理法等の関係法令に基づき適正に処理する。
・再資源化等が困難な廃棄物を最終処分する場合は、安定型最終処分場で処分すべき品目及び管理型最終処分場で処分すべき品目を分別して適切に処分する。
・管理型処分場で処分すべき品目については、隣接する当社管理型最終処分場で適切に処分することとし、原則として場外への搬出は行わない。

5) 交通安全計画

・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。
・指定したルートを運行するよう指導する。

6) その他

・安全上の観点や夜間照明等による環境影響を避けるため、夜間工事は実施しない。

3.5 その他

既存の当社施設の概要について、表 3.5-1に示す。

また、当社事業所敷地内における対象事業実施区域の位置について、図 3.5-1及び図 3.5-2に示す。

表 3.5-1　当社施設の概要

既存施設	1号炉	2号炉	（参考） 新廃棄物焼却施設
敷地面積	2,809 m^2	7,720 m^2	4,441 m^2
建設年月	平成12年1月10日	平成23年1月18日	（予定）令和4年度
処理能力	14.4 t/日 （稼働時間8時間）	92.4 t/日 （稼働時間24時間）	200 t/日 （稼働時間24時間）
基数	1基	1基	1基
処理方式	ストーカ炉	ストーカ炉とロータリーキルン炉の併用	ストーカ炉

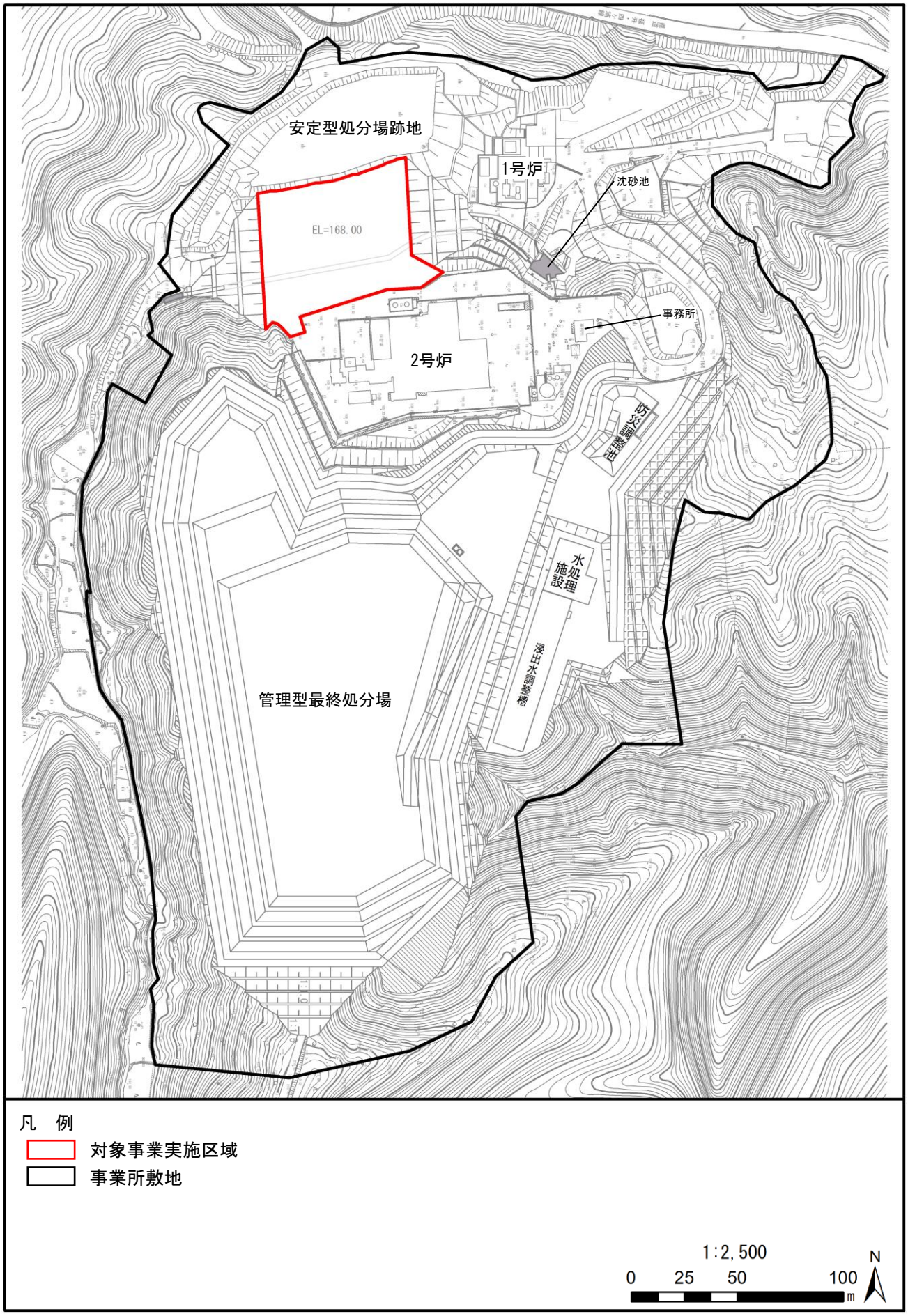


図 3.5-1　事業所敷地内における対象事業実施区域の位置

撮影日：令和2年8月31日

図 3.5-2　対象事業実施区域の位置

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	越廼(こしの)地域気象観測所における気象の状況（30年平均値：昭和56年～平成22年)は、年平均気温は15.3℃、日最高平均気温の最高が8月の30.4℃、日最低平均気温の最低が2月の2.5℃となっている。年間降水量は2,100.4㎜、年平均風速は2.4m/秒、年間最多風向は南東となっている。また、令和元年の風況の状況は、年平均風速は2.3m/秒であり、南東及び南南東の風が多い。
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囲における大気汚染常時監視測定局は、一般大気測定局が6局、自動車排出ガス測定局が2局存在する。なお、環境影響の範囲は、対象事業実施区域の中心から半径約1.5kmの範囲と設定しているが、大気汚染常時監視測定局がこの範囲内に存在しないため、範囲を広げている。令和元年度の測定結果は、一般大気測定局では光化学オキシダント及び非メタン炭化水素（神明測定局のみ）が、自動車排出ガス測定局では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）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。また、有害大気汚染物質及びダイオキシン類についても平成30年度の測定結果をみると、すべての測定局でそれぞれの基準を達成している。さらに、ダイオキシン類については、平成26年度に事業所敷地周辺の西別所町集落センターで測定が行われており、環境基準を下回っている。 2.騒音の状況 環境騒音について、対象事業実施区域及びその周囲では、平成30年度において、環境騒音に係る調査は行われていない。 道路交通騒音について、対象事業実施区域及びその周囲では、平成30年度において、道路交通騒音の調査は行われていない。 3.振動の状況 福井市及び越前町では振動に係る調査の公表資料はない。 4.悪臭の状況 福井市及び越前町では悪臭に係る調査の公表資料はない。
水象の状況	1.河川の状況 対象事業実施区域は一級河川滝波川の流域に含まれ、河川水は一級河川滝波川、一級河川志津川、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、代表的な湧水等は分布していない。

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
水環境の状況	1.水質の状況 　対象事業実施区域及びその周囲では、国・県または市町が実施した水質に係る調査の公表資料はないが、当社では、管理型最終処分場の設置に際して、滝波川の水質調査を含む生活環境影響調査を実施し、「管理型最終処分場の設置に係る生活環境影響調査書」としてまとめている。当該調査の水質調査地点（既存資料調査地点）は滝波川の1地点であり、いずれの調査日もすべての項目で環境基準を満足している。 　地下水水質について、福井市及び越前町における平成30年度の測定結果（ダイオキシン類を含む）は、調査したすべての地点においてすべての項目で環境基準を満足している。また、過去にも事業所敷地周辺及び事業所敷地内でダイオキシン類が測定されており、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における底質（ダイオキシン類）の測定は、行われていない。
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、対象事業実施区域には、乾性褐色森林土壌（赤褐系）、事業所敷地には、乾性褐色森林土壌（赤褐系）、褐色森林土壌、赤色土壌が分布している。 　対象事業実施区域の西側、東側には、細粒グライ土壌や粗粒グライ土壌なども分布している。 　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（平成14年 法律第53号）に基づく要措置区域等の指定はされていない。また、事業所敷地周辺の小彦名神社及び八幡神社でダイオキシン類が測定されており、環境基準を満足している。 2.地盤の状況 　対象事業実施区域及びその周囲において水準測量調査は行われておらず、地盤沈下は確認されていない。 3.地形及び地質の状況 　地形の分布について、既存文献によると、対象事業実施区域の地形は、山地丘陵地の急斜面となっており、一部谷底平野となっているものの、現在、対象事業実施区域内は造成が完了している。 　表層地質の分布について、既存文献によると、対象事業実施区域の表層地質は、安山岩質岩石となっており、一部泥がち堆積物となっているものの、現在、対象事業実施区域内は造成が完了している。 　「福井県のすぐれた自然データベース」によると、対象事業実施区域の位置するメッシュには、すぐれた自然（地形・地質）は分布していない。また、「文化財保護法」、「第3回自然環境保全基礎調査」、「日本の地形レッドデータブック 第1集」、「日本の地形レッドデータブック 第2集－保存すべき地形－」によると、対象事業実施区域及びその周囲では重要な地形・地質は確認されていない。
植物及び動物の状況	1.植物の状況 　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、福井市及び越前町が指定する選定根拠に基づき重要な植物種の指定状況を整理した。重要な植物種は、福井市では227種、越前町では113種が確認されている。 　また、既存文献によると、対象事業実施区域には、「ユキグニミツバツツジ－コナラ群集」及び「造成地」が、事業所敷地には「スギ・ヒノキ・サワラ植林」などが分布している。なお、現在、対象事業実施区域内はすべて造成地となっている。

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
植物及び動物の状況	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。文献調査で確認された種について、国、福井県、福井市及び越前町が指定する選定根拠に基づき重要な動物種の指定状況を整理した。重要な動物種は、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5種、魚類では22種、昆虫類では105種、貝類では38種が確認されている。 3.注目すべき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」によると、対象事業実施区域が位置するメッシュでは、すぐれた自然（動植物）は確認されていない。
景観の状況	1.眺望点の状況 　最寄りの眺望点として、対象事業実施区域から南東側約1.5kmの位置に滝波ダムが存在する。 2.景観資源の状況 　主要な景観資源として、対象事業実施区域から南東側約1.5kmの位置に滝波ダムやSSTらんど等が存在する。
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は、自然との触れ合いの活動の場として、滝波ダム、SSTらんどが存在する。

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 令和2年10月1日現在の人口は、福井市は261,117人、世帯数は104,822世帯となっている。 2.人口動態 令和元年度における福井市の自然動態及び社会動態は減少となっている。
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%で最も多い。 2.出荷額 平成29年における製造品出荷額等は、福井市では4,123億円となっている。 平成28年における年間商品販売額は、福井市では1兆1,862億円となっている。
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については、福井四ヶ浦(しかうら)線、清水美山線、上一光大丹生(かみいかりおにゅう)線、殿下福井線、別所朝日線が通っている。 2.自動車交通量 平成27年度における対象事業実施区域及びその周囲の道路の自動車交通量(12時間交通量)は、福井四ヶ浦線(区間番号40300)で466台、福井四ヶ浦線(区間番号40310)で2,022台、殿下福井線(区間番号60430)で1,253台、別所朝日線(区間番号61390)で341台となっている。
土地利用の状況	1.土地利用の現況 平成31年における土地利用の現況について、福井市は、山林が49.6%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 平成31年における用途地域の指定状況について、対象事業実施区域及びその周囲には用途地域は指定されておらず、市街化調整区域となっている。 3.住宅の配置の状況 最寄りの住宅地は、対象事業実施区域から北約300m離れた位置に分布している。なお、既存文献によると事業所敷地内にも住宅地等が存在するとされているが、当該箇所は住居ではなく当社事業所の建物である。
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。また、平成29年度における給水普及率は、福井市では99.8%となっている。 工業用水の利用状況について、福井市では、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34,556m^3/日(令和元年10月8日現在))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。 なお、対象事業実施区域及びその周囲では農業用水の供給は行われていない。 2.漁業権の設定状況 対象事業実施区域近傍を流れる滝波川は、漁業権(内共第3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は、環境の保全についての配慮が特に必要な施設は分布していない。

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
文化財の状況	1.指定文化財の状況 　対象事業実施区域及びその周囲には、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は、周知の埋蔵文化財包蔵地は分布していない。
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30年度における下水道の普及率は87.1%、平成30年度におけるし尿処理量は33,885kL、ごみ処理量は86,052ｔとなっている。
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年に都市計画マスタープランの改定を行っている。 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年度から令和2年度までの5年間の「第3次計画」が策定されている。 3.景観計画 　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31年1月に第5回目の変更があった。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か所を選定している。また、対象事業実施区域には、「福井県重要里地里山」として選定された地域はないが、対象事業実施区域及びその周囲には、「未更毛川上流－山ぎわの水田・ため池－」が選定されており、県レッドデータブック掲載種のうち41種が確認されている。

5. 方法書についての意見及びそれに対する事業者の見解

5.1 方法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

方法書は、「福井県環境影響評価条例」（平成11年福井県条例第2号）第10条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、同条例第9条の規定に基づき令和2年1月29日から令和2年2月28日まで縦覧に供し、令和2年1月29日から令和2年3月13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。

5.2 方法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12条第1項の規定に基づき、令和2年6月18日に福井県知事意見が出された。

方法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 5.2-1に示すとおりである。

表 5.2-1(1) 方法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
1 調査、予測および評価の手法について	(1)本事業に係る事業実施区域に隣接する既存廃棄物焼却施設が稼働中であるとともに、建設中の管理型最終処分場が今後稼働することが見込まれる。このことから、適切な調査、予測および評価を行うため、複合影響を考慮し、次の事項について特に留意すること。	稼働中の既存廃棄物焼却施設及び2020年9月に稼働した管理型最終処分場が隣接することを踏まえ、①～③の意見に対し、以下のとおり留意して調査、予測及び評価を行いました。
	①施設の稼働による大気環境の調査に当たっては、既設廃棄物焼却施設が定常状態で稼働している時期に実施すること。	施設の稼働による大気環境の調査においては、現在稼働中の廃棄物焼却施設が定常状態で稼働している時期を選定し実施しました。なお、調査時期は準備書本編「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.2 大気質」（p154）に記載しました。 また、環境保全措置として新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に1号炉停止を計画していることから、1号炉を一時的に停止した期間（令和2年12月）にダイオキシン類の調査を行いました。当該調査結果については、評価書に記載する計画としています。
	②施設の稼働による大気環境の評価に当たっては、国、県または市が定める環境保全の観点からの基準または目標と調査および予測の結果との間に整合が図られているかどうかの検討はもとより、実行可能な範囲でできる限り低減されているか検討すること。	施設の稼働による大気環境の評価においては、国、県または市が定める環境保全の観点からの基準または目標と調査および予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討して評価しました。また、本施設の寄与の濃度は小さいと予測されるものの、事業特性を踏まえ、環境保全措置の内容を整理し、実行可能な範囲で環境影響ができる限り低減されているかどうか評価しました。 なお、評価の結果は準備書本編「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.2 大気質」（p205～207）に、環境保全措置は準備書本編「8.環境保全措置の内容」（p274～275）に記載しました。

表 5.2-1(2)　方法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
1　調査、予測および評価の手法について（続き）	③工事用車両の運行および施設利用車両の走行による騒音・振動の予測および評価に当たっては、既設廃棄物焼却施設および管理型最終処分場の稼働状況を踏まえた適切な条件を設定すること。	施設利用車両の走行による騒音・振動の予測および評価においては、既設の廃棄物焼却施設（2号炉）の通常稼働の際に現地調査を行いました。 また、管理型最終処分場の稼働状況を踏まえ、適切な条件を設定し、複合影響を確認しました。なお、これらの結果は、準備書本編の資料編「2.車両走行時の複合影響の関連」に記載のとおりであり、複合影響を加味した場合でも、環境保全目標を下回る結果となります。 なお、工事用車両の運行については、準備書本編「7.調査、予測及び評価の手法及び結果 7.1 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価」（p149）に記載のとおり、影響は小さいものと考えられることから、複合影響について準備書に記載していません。
	(2)掘削工事等の実施による水の濁りの調査に当たっては、工事の規模や実施時期を考慮し、必要に応じて降雨量、降雨時の流量および濁りの状況が的確に把握できる時期や頻度を設定すること。	掘削工事等の実施による水の濁りの調査においては、工事の規模や実施時期を考慮のうえ、降雨量、降雨時の流量および濁りの状況が的確に把握できる調査時期・調査頻度（採水回数）を設定し、調査しました。なお、調査時期・調査頻度及び調査結果は、準備書本編の資料編「1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価 資料1-4 水質」（p資1-54、資1-57）に記載しました。

表 5.2-1(3)　方法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
2　環境影響評価準備書の作成について	(1)環境影響評価項目の選定について、影響要因の見直しなどにより追加した項目を含めその選定・非選定理由を記載すること。	最新の事業計画に基づき、選定する環境影響評価項目の検討を行い、選定・非選定理由について準備書本編「6.対象事業に係る環境影響評価の項目」（p145～148）に記載しました。
	(2)調査および予測の地点および時期等については、その選定の妥当性が確認できるよう、予測の前提条件を明記するなど、より具体的に選定理由を記載すること。	調査および予測の地点および時期等については、その選定の妥当性が確認できるよう、予測の前提条件を明記するなど、より具体的な選定理由について、準備書本編「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.2 大気質」（p152～154等）等、各項目に記載しました。
	(3)現地調査結果の記載に当たっては、調査の手法とその結果が関連できるように整理すること。	現地調査結果の記載においては、調査の手法とその結果が関連できるように整理しました。
	(4)環境保全措置について実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を通じて、講じようとする環境保全措置の妥当性を検証し、これらの検討の経過を明らかにできるよう整理すること。	予測評価の結果、影響を十分に低減できない場合や、事業特性を踏まえ重要と考えられる場合について、環境保全措置の検討を行いました。検討にあたっては、環境影響の回避・低減を総合的に評価するものとし、準備書段階における煙突高さや施設配置、排ガス処理施設等の事業計画を踏まえ、経済性等も考慮の上で、実行可能なより良い技術が取り入れられているかどうかの検討等を通じて、講じようとする環境保全措置の妥当性を検証しました。また、これらの検討の経緯を明らかにできるよう準備書本編「8.環境保全措置の内容」に整理しました。
	(5)準備書は専門的な内容が多く、また、膨大な図書になる可能性があることから、作成に当たっては、図表や平易な用語を用いることなどにより、できる限りわかりやすい内容となるよう配慮すること。	準備書の作成においては、図表や平易な用語を用い、できる限りわかりやすい内容となるよう配慮しました。また、工事の実施に係る予測・評価については準備書本編「7.調査、予測及び評価の手法及び結果　7.1 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価」（p149）に記載のとおり、影響は小さいものと考えられるという定性的な予測評価に留め、資料編に詳細な予測評価を記載することにより、図書が分かりやすい内容となるよう配慮しました。
	(6)住民等が準備書について十分に理解し意見が述べられるよう、その周知等に努めること。	住民等が準備書について十分に理解し意見が述べられるよう、福井県環境影響評価条例に定めのある周知方法にて、周知を行います

6. 対象事業に係る環境影響評価の項目

6.1 環境影響要因の把握

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。

本事業の実施に伴う環境影響要因を表 6.1-1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、施設の存在、施設の稼働、廃棄物の運搬その他の車両の運行（以下、「施設利用車両の走行」という。）が挙げられる。

表 6.1-1　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運行する。
	掘削工事	対象事業実施区域は盛土造成された土地であるため、原則として新たな造成工事は行わないが、建築工事の一環として掘削工事（掘削や岩石等の除去の土工事）を行う。
土地又は工作物の存在及び供用	敷地の存在	既に盛土造成された敷地が存在する。
	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、施設利用車両の走行がある。

6.2 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及び「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）を参考とし、事業特性と地域特性を考慮して表 6.2-1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、廃棄物等並びに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 6.2-2に示す。

表 6.2-1　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			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	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						●	
			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	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						●	
			その他の温室効果ガス						●	

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
　　■印は廃棄物処理施設生活環境影響調査指針を参考に選定する項目

表 6.2-2(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	硫黄酸化物	・施設の稼働	○	施設の稼働により、硫黄酸化物が発生することから選定した。
	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、窒素酸化物が発生することから選定した。
	粉じん等	・建設機械の稼働 ・工事用車両の運行 ・掘削工事 ・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、掘削工事等、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することから選定した。
	ダイオキシン類	・施設の稼働	○	施設の稼働により、ダイオキシン類及びその他有害物質（微小粒子状物質、塩化水素、水銀）が発生することから選定した。
	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・振動が発生することから選定した。
	振動			
悪臭	悪臭	・施設の稼働	○	施設の稼働により、悪臭が発生することから選定した。
水質	化学的酸素要求量等 ダイオキシン類	・施設の稼働	×	プラント排水は場内再利用によるクローズドシステムとし公共用水域への排水は行わないため、非選定とした。
	土砂による 水の濁り	・掘削工事	○	掘削工事等により、水の濁りが発生することから選定した。
地下水	地下水の水位・流れ	・掘削工事	×	本事業では、地下水位や流れへの影響があるレベルの掘削工事等は実施しないため、非選定とした。
地盤	地盤沈下	・掘削工事	×	本事業では、地下水位や流れへの影響があるレベルの掘削工事等は実施しないため、非選定とした。
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	×	本事業は既に盛土造成された対象事業実施区域を対象としており、新たな山林の改変等は行わない。また、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、非選定とした。
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 ・敷地の存在	×	本事業は既に盛土造成された対象事業実施区域を対象としており、新たな山林の改変等は行わない。また、周辺の当社敷地では既に操業を行っており、本事業による新たな動物への影響はないものと考えられることから、非選定とした。
植物	重要な種及び群落	・掘削工事 ・敷地の存在	×	本事業は既に盛土造成された対象事業実施区域を対象としており、新たな山林の改変等は行わない。また、周辺の当社敷地では既に操業を行っており、本事業による新たな植物・生態系への影響はないものと考えられることから、非選定とした。
生態系	地域を特徴づける生態系			

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。
なお、非選定項目は方法書時点から変わりないが、選定しない理由が分かるよう記載している。

表 6.2-2(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
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	×	対象事業実施区域の周辺には、施設が視認される眺望点・囲繞景観を検討すべき視点場が存在しないことから、非選定とした。
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 ・敷地の存在 ・施設の存在	×	対象事業実施区域の周辺には、人と自然との触れ合いの活動の場としてSSTらんどが存在するが、直接的・間接的影響はないものと考えられることから、非選定とした。 なお、工事用車両及び施設利用車両についても、SSTらんど周辺の走行はない。
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した。
	建設工事に伴う副産物	・掘削工事	○	掘削工事等により、残土等の副産物が発生することから選定した。
温室効果ガス等	二酸化炭素 その他の温室効果ガス	・施設の稼働	○	施設の稼働により、二酸化炭素及びその他の温室効果ガス（メタン、一酸化二窒素）が発生することから選定した。

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。
なお、非選定項目は方法書時点から変わりないが、選定しない理由が分かるよう記載している。

7. 調査、予測及び評価の手法

調査、予測及び評価の手法の選定は、「福井県環境影響評価技術指針」（平成11年福井県条例第2号）に基づき、事業特性及び地域特性を勘案し、調査の手法を表 7.1-1、予測及び評価の手法を表 7.1-2に示すとおりとした。また、現地調査地点を図 7.1-1に示す。

表 7.1-1(1)　調査の手法（気象、大気質）

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 ※測定高さ：地上10m	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1.5kmの範囲	1地点 ・対象事業実施区域	1年間連続
		気温・湿度	隔測温湿度計を用いた観測			
		日射量	全天日射計を用いた観測 ※測定高さ：地上1.5m			
		放射収支量	放射収支計を用いた観測 ※測定高さ：地上1.5m			
	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	硫黄酸化物（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	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1.5kmの範囲	4地点 ・対象事業実施区域 ・周辺（白滝町、西別所町、滝波ダム）	4季　各季7日間
		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			
		浮遊粒子状物質（粉じん等）	「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			
		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			
		微小粒子状物質（その他の有害物質）	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		1地点 ・対象事業実施区域	
		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		4地点 ・対象事業実施区域 ・周辺（白滝町、西別所町、滝波ダム）	
		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			
		降下ばいじん（粉じん等）	重量法（ダストジャーによる採取）		1地点 ・対象事業実施区域	4季　各季30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	工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道	1地点 ・主要走行ルート沿道（殿下福井線）	4季　各季7日間
		浮遊粒子状物質（粉じん等）	「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			

表 7.1-1(2)　調査の手法（騒音、振動）

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、 時間率騒音レベル	「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を基本とし、当社事業所敷地の敷地境界が100m以遠となる対象事業実施区域東側については、敷地境界までを含む	3地点 （当社事業所敷地の敷地境界付近）	平日（24時間連続）
	道路沿道	等価騒音レベル、 時間率騒音レベル	「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	工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道	1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を基本とし、当社事業所敷地の敷地境界が100m以遠となる対象事業実施区域東側については、敷地境界までを含む	3地点 （当社事業所敷地の敷地境界付近）	
	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	工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道	1地点（主要走行ルート）	
		地盤卓越振動数	「道路環境整備マニュアル」（平成元年1月　社団法人日本道路協会）に準拠			
		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				

表 7.1-1(3)　調査の手法（悪臭）

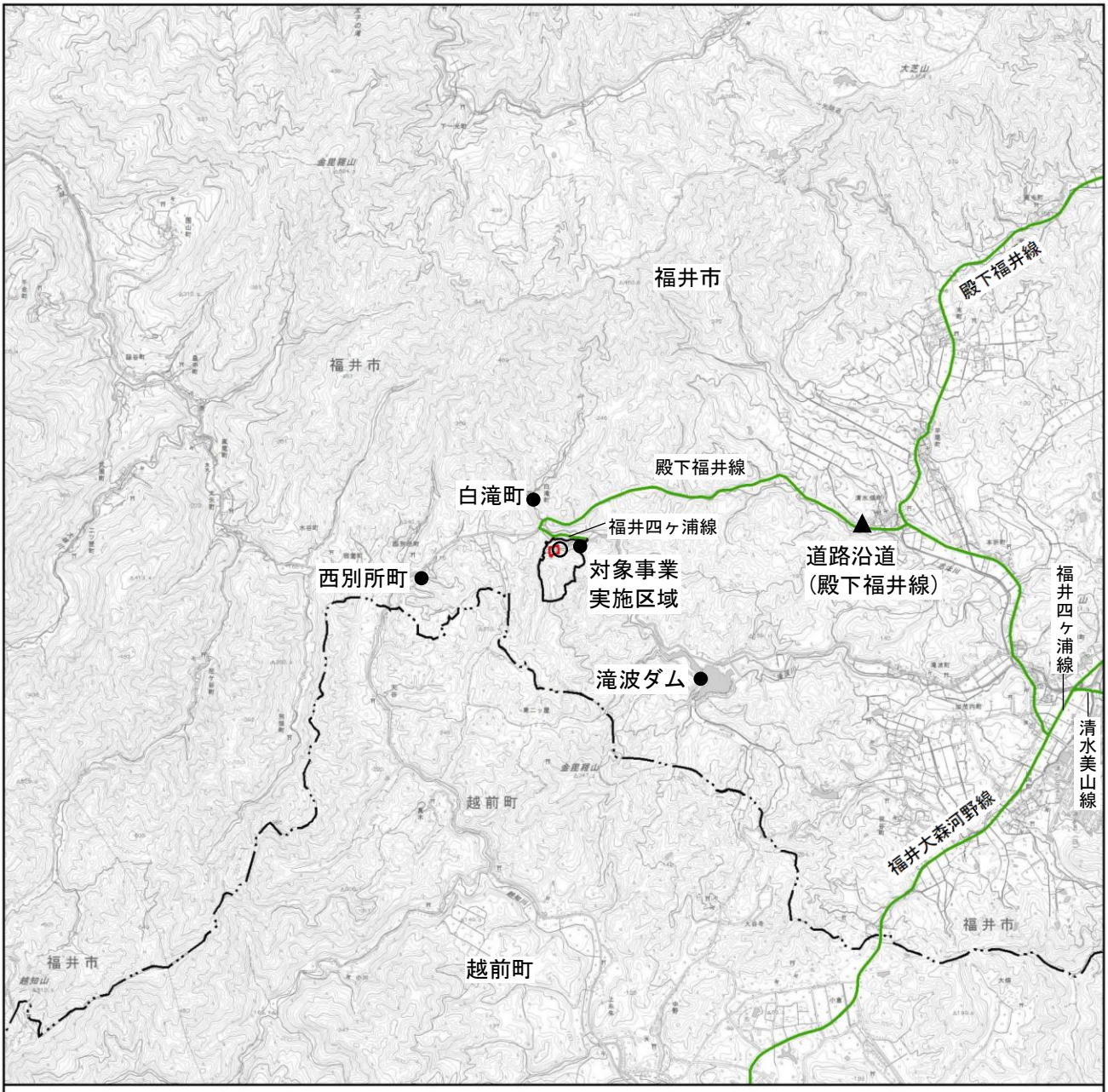
調査項目		調査手法	調査地域	調査地点	調査期間等
悪臭	臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」 （平成7年環境庁告示第63号）に準拠[三点比較式臭袋法]	悪臭の拡散の特性を踏まえ、環境影響を受けるおそれがあると認められる、対象事業実施区域より半径1.5kmの範囲	対象事業実施区域2地点 （当社事業所敷地の敷地境界付近（風上、風下）） 1地点（最寄り住居付近）	1回（夏季）
	特定悪臭物質濃度（22物質） （アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、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の方法」 （昭和47年環境庁告示第9号）に準拠		対象事業実施区域2地点 （当社事業所敷地の敷地境界付近（風上、風下））	

表 7.1-2(1)　予測及び評価の手法（大気質、騒音、振動）

予測項目				予測手法	予測地域・地点	予測時期	評価の手法
大気質	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	年平均値［長期平均濃度］ (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1.5kmの範囲	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 対象事業の実施に伴う大気質の環境影響が、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、見解を明らかにした。 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、見解を明らかにした。
			1時間値［短期高濃度］ (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] [接地逆転層崩壊時] [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1.5kmの範囲		
		施設利用車両の走行	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	「国土技術政策総合研究所資料第714号　土木研究所資料第4254号　道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に準拠	調査地点と同様の1地点	施設利用車両の走行台数が定常状態となる時期	
騒音	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）	当社事業所敷地の敷地境界の最大地点	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騒音・振動の環境影響が、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、見解を明らかにした。 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、見解を明らかにした。
		施設利用車両の走行		ASJ RTN-Model 2018に準拠	調査地点と同様の1地点	施設利用車両の走行が定常状態となる時期	
振動	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）	当社事業所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		「国土技術政策総合研究所資料第714号　土木研究所資料第4254号　道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に準拠	調査地点と同様の1地点	施設利用車両の走行が定常状態となる時期	

表 7.1-2(2)　予測及び評価の手法（悪臭、廃棄物等、温室効果ガス等）

予測項目				予測手法	予測地域・地点	予測時期	評価の手法
悪臭	土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働	施設からの漏洩	事業計画に基づく漏洩防止対策の内容を踏まえ、受け入れる廃棄物の種類や施設運用の観点から既存施設(2号炉)を類似事例とし、既存施設の悪臭調査結果に基づく予測	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 施設の稼働に伴う悪臭への環境影響が、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、見解を明らかにした。 2)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 環境影響の予測結果に基づき、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、見解を明らかにした。施設の稼働に伴う悪臭の環境影響については、福井市公害防止条例（臭気指数15）との整合を評価した。
			煙突排ガス	「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」に示されたプルームモデルを基本とした大気拡散モデルによる計算	対象事業実施区域から半径1.5kmの範囲		
廃棄物等	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	対象事業実施区域	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 施設の稼働に伴う廃棄物等の環境影響が、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、見解を明らかにした。
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 メタン 一酸化二窒素	施設計画により「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.6」（令和2年6月環境省・経済産業省）に基づく予測	対象事業実施区域	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 施設の稼働に伴う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、見解を明らかにした。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 事業所敷地
- 市町界
- 工事用車両及び施設利用車両の主要走行ルート
- ○ 気象（地上気象、上層気象）調査地点
- ● 一般環境大気質調査地点
- ▲ 道路沿道大気質・騒音・振動調査地点

「国土地理院の電子地形図25000を掲載」

1:50,000
0　0.5　1　2 km
N

図 7.1-1(1)　現地調査地点（大気質、騒音、振動）

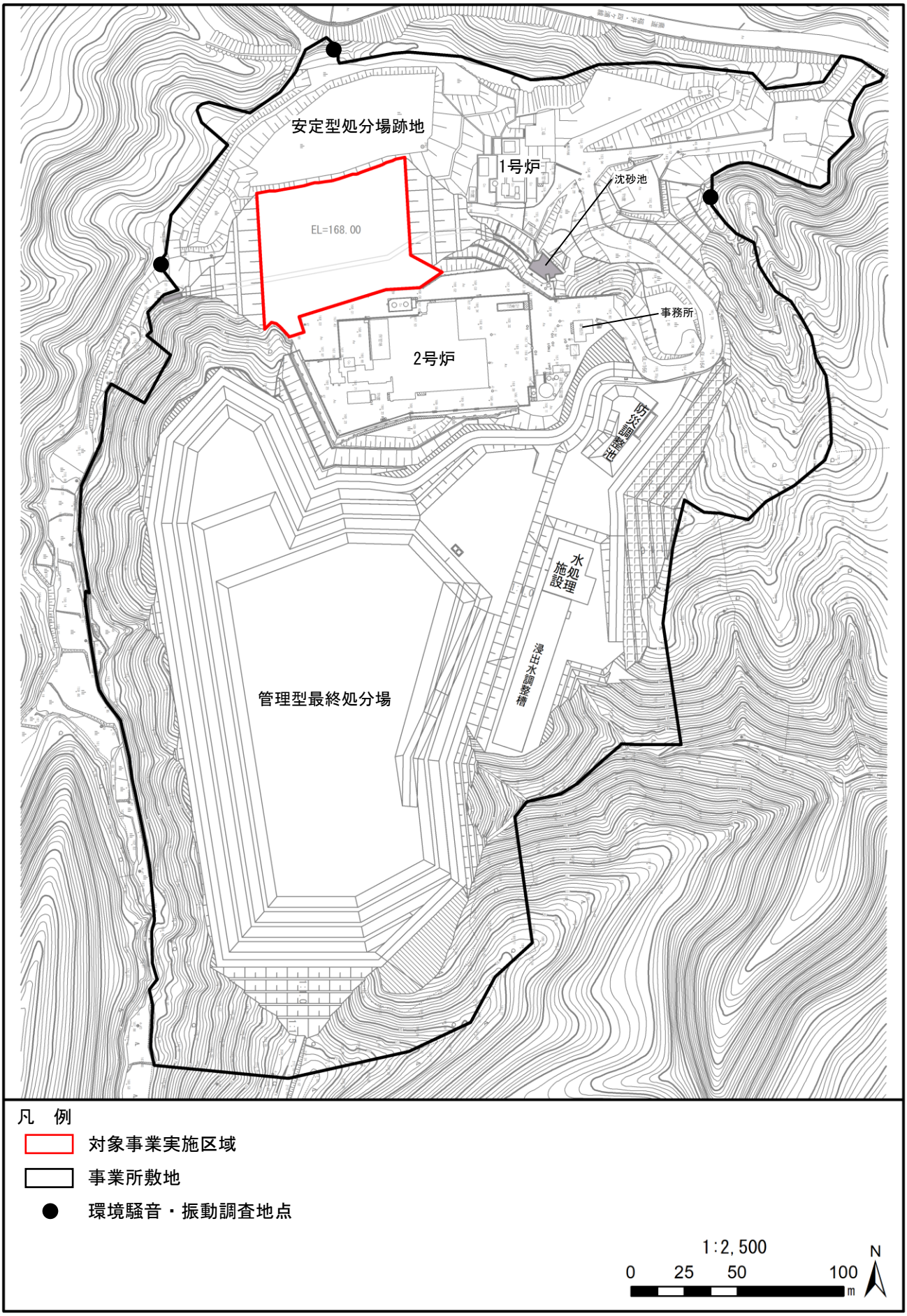


図 7.1-1(2)　現地調査地点（騒音、振動）

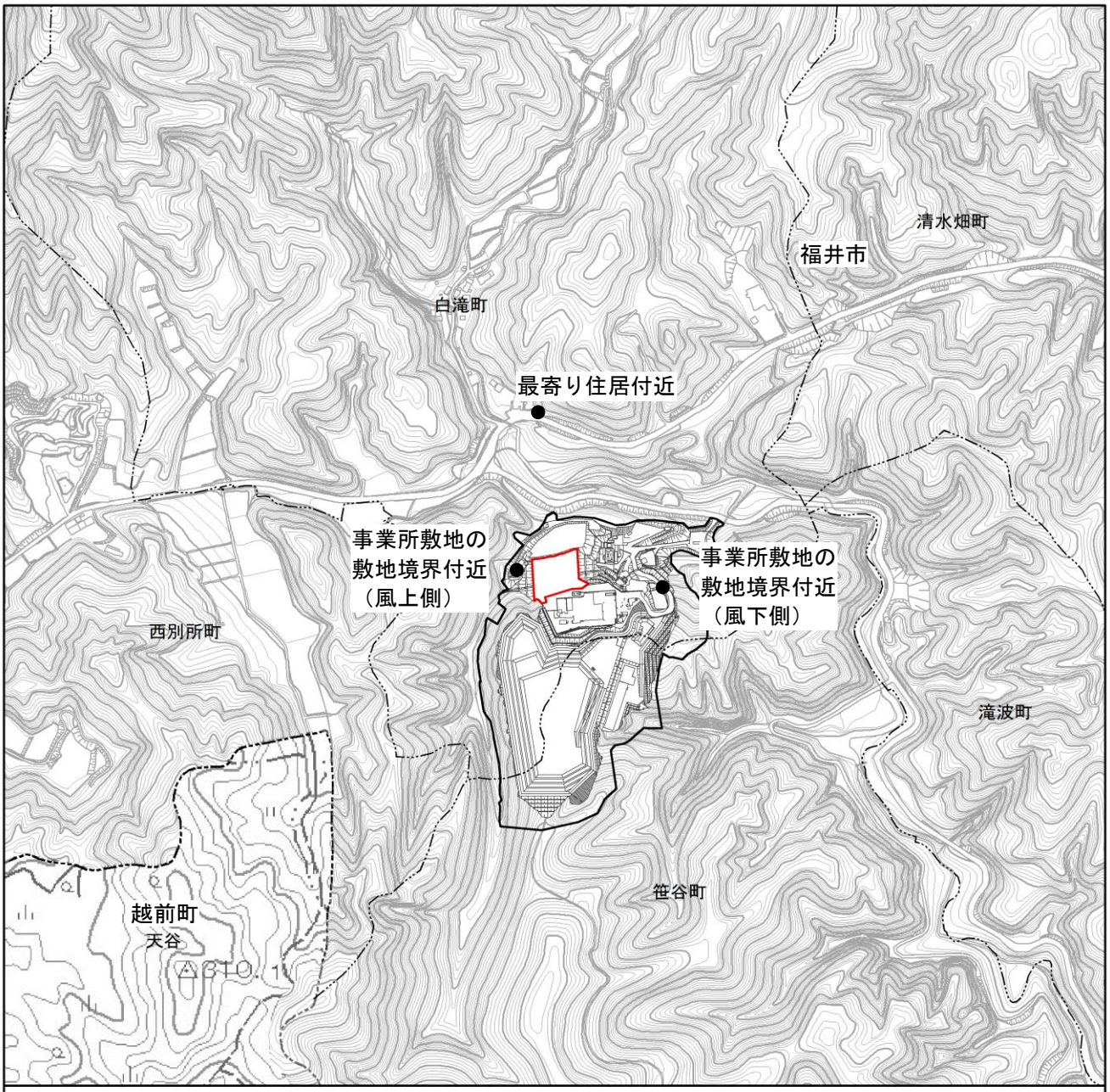


図 7.1-1(3)　現地調査地点（悪臭）

8. 調査、予測及び評価の結果

環境影響評価の対象として選定した環境要素は、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、廃棄物等及び温室効果ガス等の7項目である。

【工事中】

工事の実施に係る影響要因として、建設機械の稼働、工事用車両の運行及び掘削工事がある。ただし、より熟度を増した計画に基づき詳細な工事計画の検討を行った結果を踏まえ、以下を勘案すると、これらの影響は小さいものと考える。

- ・対象事業実施区域は既に盛土造成された土地であり、また既存工作物等の撤去はないことから、大規模な工事は伴わない。
- ・対象事業実施区域周辺は山林が主となっており、保全対象となる住居等は近接しない。
- ・工事の実施に伴い影響を受ける環境要素について、現況調査において、環境保全施策に基づく基準又は目標（環境基準等）の超過や、工事の実施に伴い超過が見込まれるような値は見られなかった。

さらに、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.12 工事計画　(2)工事中の環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、工事の実施に伴う環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られるものと考える。

以上を踏まえ、工事の実施に伴う影響に係る予測及び評価の詳細については、準備書本編の資料編「1. 工事の実施に伴う影響に係る予測・評価」に示すものとする。

【供用時】

土地又は工作物の存在及び供用に係る各環境要素の調査、予測、評価及び環境保全措置の概要は、表 8.1-1～表 8.1-13に示すとおりである。

表 8.1-1　調査、予測及び評価の結果（大気質）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
大気質	硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	

(1)調査の結果

①気象

対象事業実施区域より1.5kmの範囲並びに工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和元年10月から令和2年9月にかけて地上気象調査、令和元年11月から令和2年8月（4季）にかけて上層気象調査の現地調査を実施した。地上気象調査結果としては、対象事業実施区域での年間を通じた最多風向は北西、平均風速は1.0m/秒であった。上層気象調査結果としては、高度50～450mでは西北西、500mでは西の風が多く観測された。最多風向の出現率は12.9～21.9%であった。

②一般環境大気質

対象事業実施区域において、令和元年10月から令和2年8月（4季）にかけて一般環境大気質を対象にして現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。対象事業実施区域のダイオキシン類を除いては、いずれの物質も環境基準等を下回っていた。

項目	調査結果（期間平均値（4季））				環境基準等
	対象事業実施区域	白滝町	西別所町	滝波ダム	
二酸化硫黄（ppm）	0.000	0.000	0.000	0.000	0.04
二酸化窒素（ppm）	0.004	0.001	0.001	0.001	0.04～0.06
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.012	0.012	0.009	0.013	0.10
塩化水素（ppm）	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.02
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	2.5	0.13	0.041	0.067	0.6
水銀（μg/m^3）	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04
微小粒子状物質（μg/m^3）	7	－	－	－	15
降下ばいじん（t/km^2/月）	2.31	－	－	－	－

③道路沿道大気質

対象事業実施区域の周辺道路において、令和元年11月から令和2年8月（4季）にかけて道路沿道大気質を対象にして現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。いずれの物質も環境基準を下回っていた。

調査地点	項目	調査結果（期間平均値（4季））	環境基準
道路沿道（殿下福井線）	二酸化窒素（ppm）	0.003	0.04～0.06
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.014	0.10

表 8.1-2　調査、予測及び評価の結果（大気質）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	

(2)予測の結果

①施設の稼働に伴う大気質

煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀の年平均値は次表に示すとおりである。

最大着地濃度は、二酸化硫黄が0.00137ppm、二酸化窒素が0.00124ppmで寄与率は19.5%、浮遊粒子状物質が0.01316mg/m^{3}で寄与率は1.2%、ダイオキシン類が0.13040pg-TEQ/m^{3}で寄与率は0.3%、水銀が0.00412μg/m^{3}で寄与率は2.9%であった。

・年平均値　　予測地点：最大着地濃度地点[注1]

予測項目	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ③ ＝ ① ＋ ②	寄与率 ① / ③
二酸化硫黄（ppm）	0.00137	0.000	0.00137	—[注2]
二酸化窒素（ppm）	0.00024	0.001	0.00124	19.5%
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.00016	0.013	0.01316	1.2%
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	0.00040	0.13	0.13040	0.3%
水銀（μg/m^3）	0.00012	0.004	0.00412	2.9%

注1：最大着地濃度出現距離は610m（二酸化窒素は680m）である。
注2：現地調査結果に基づき設定したバックグラウンド濃度が0.000であり、寄与率の算定ができないため「－」と表示した。
注3：寄与濃度分布は図 8.1-1を参照。

・1時間値　一般的な気象条件時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速（m/秒）	最大着地濃度出現風下距離（m）	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄（ppm）	A	1.0	650	0.0204	0.000	0.0204
二酸化窒素（ppm）	A	1.0	660	0.0039	0.002	0.0059
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	A	1.0	650	0.0024	0.014	0.0164
塩化水素（ppm）	A	1.0	650	0.0077	0.0001	0.0078

・1時間値　上層逆転発生時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速（m/秒）	最大着地濃度出現風下距離（m）	煙突排ガス寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ① ＋ ②
二酸化硫黄（ppm）	A	1.0	650	0.0410	0.000	0.0410
二酸化窒素（ppm）	A	1.0	670	0.0079	0.002	0.0099
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	A	1.0	650	0.0048	0.014	0.0188
塩化水素（ppm）	A	1.0	650	0.0154	0.0001	0.0155

表 8.1-3　調査、予測及び評価の結果（大気質）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	

・1時間値　接地逆転層崩壊時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速(m/秒)	最大着地濃度出現風下距離(m)	煙突排ガス寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	将来濃度 ①＋②
二酸化硫黄（ppm）	Moderate Inversion	1.0	1,060	0.0527	0.000	0.0527
二酸化窒素（ppm）		1.0	1,060	0.0116	0.005	0.0166
浮遊粒子状物質（mg/m³）		1.0	1,060	0.0061	0.011	0.0171
塩化水素（ppm）		1.0	1,060	0.0198	0.0001	0.0199

・1時間値　ダウンウォッシュ時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速(m/秒)	最大着地濃度出現風下距離(m)	煙突排ガス寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	将来濃度 ①＋②
二酸化硫黄（ppm）	C	14.9	320	0.0345	0.000	0.0345
二酸化窒素（ppm）	C	14.9	340	0.0055	0.002	0.0075
浮遊粒子状物質（mg/m³）	C	14.9	320	0.0040	0.011	0.0150
塩化水素（ppm）	C	14.9	320	0.0130	0.0001	0.0131

・1時間値　ダウンドラフト時　　予測地点：最大着地濃度地点

項目	大気安定度	風速(m/秒)	最大着地濃度出現風下距離(m)	煙突排ガス寄与濃度①	バックグラウンド濃度②	将来濃度 ①＋②
二酸化硫黄（ppm）	A	1.0	550	0.0331	0.000	0.0331
二酸化窒素（ppm）	A	1.0	560	0.0060	0.002	0.0080
浮遊粒子状物質（mg/m³）	A	1.0	550	0.0038	0.014	0.0178
塩化水素（ppm）	A	1.0	550	0.0125	0.0001	0.0126

②施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質

施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値は次表に示すとおりである。

二酸化窒素の最大値は0.001733ppmで寄与率は5.42％であった。浮遊粒子状物質の最大濃度は0.013031mg/m³で寄与率は0.03％であった。

・二酸化窒素　　単位：ppm

予測地点		施設利用車両寄与濃度①	一般車両寄与濃度②	バックグラウンド濃度③	将来濃度(①+②+③)	寄与率(①/(①+②+③))×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000089	0.000599	0.001	0.001688	5.27%
	南側	0.000094	0.000639	0.001	0.001733	5.42%

・浮遊粒子状物質　　単位：mg/m³

予測地点		施設利用車両寄与濃度①	一般車両寄与濃度②	バックグラウンド濃度③	将来濃度(①+②+③)	寄与率(①/(①+②+③))×100
道路沿道（殿下福井線）	北側	0.000004	0.000025	0.013	0.013029	0.03%
	南側	0.000004	0.000027	0.013	0.013031	0.03%

表 8.1-4　調査、予測及び評価の結果（大気質）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	(3)評価の結果 ①施設の稼働に伴う大気質 (a)環境影響の回避・低減 施設の稼働に伴う煙突排ガスによる二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀及び塩化水素の影響について、予測を行った結果、寄与の程度は、年平均値については、最大で二酸化硫黄で0.00137ppm、二酸化窒素で0.00024ppm、浮遊粒子状物質で0.00016mg/m^3、ダイオキシン類で0.00040pg-TEQ/m^3、水銀で0.00012μg/m^{3}であり、1時間値については、最大となる接地逆転層崩壊時においても、二酸化硫黄で0.0527ppm、二酸化窒素で0.0116ppm、浮遊粒子状物質で0.0061mg/m^3、塩化水素で0.0198ppmであり、環境影響の程度は小さいものと考える。 また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。 なお、本施設の寄与の濃度は小さいと予測されるものの、廃棄物の焼却施設であり煙突排ガスの環境影響に対しての関心が高いこと、当社1号炉・2号炉が稼働しておりさらに新たな施設を建設すること等の事業特性を踏まえ、さらなる環境影響の低減のため、以下の環境保全措置を計画している。 ・新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に、当社1号炉を停止することで大気質への環境影響の低減を図る。 （詳細は「9.環境保全措置の内容　9.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。） これらのことから、施設の稼働に伴う煙突排ガスによる大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。 (b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 a)煙突排ガスによる年平均値 施設の稼働に伴う煙突排ガスによる年平均値の評価結果は次表に示すとおりである。最大着地濃度地点において、二酸化硫黄の日平均値の2%除外値は0.004ppm、二酸化窒素の年間98%値は0.003ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は0.033mg/m^3、ダイオキシン類の年平均値は0.13040pg-TEQ/m^3、水銀の年平均値は0.00412μg/m^{3}であり、全ての項目において、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

表 8.1-5　調査、予測及び評価の結果（大気質）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）大気質	（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質	

・最大着地濃度地点（年平均値）

項目	将来濃度		環境保全目標値
	年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
二酸化硫黄（ppm）	0.00137	0.004	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
二酸化窒素（ppm）	0.00124	0.003	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.01316	0.033	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	0.13040	－	年平均値0.6pg-TEQ/m^{3}以下
水銀（μg/m^3）	0.00412	－	年平均値0.04μg/m^{3}以下

・その他の予測地点（年平均値）

項目	予測地点	将来濃度		環境保全目標値
		年平均値	日平均値の98%値又は2%除外値	
二酸化硫黄（ppm）	白滝町	0.00093	0.003	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
	西別所町	0.00063	0.003	
	滝波ダム	0.00083	0.003	
二酸化窒素（ppm）	白滝町	0.00115	0.003	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	西別所町	0.00113	0.003	
	滝波ダム	0.00119	0.003	
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	白滝町	0.01211	0.032	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
	西別所町	0.00907	0.028	
	滝波ダム	0.01310	0.033	
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	白滝町	0.13027	－	年平均値0.6pg-TEQ/m^{3}以下
	西別所町	0.04118	－	
	滝波ダム	0.06724	－	
水銀（μg/m^3）	白滝町	0.00408	－	年平均値0.04μg/m^{3}以下
	西別所町	0.00405	－	
	滝波ダム	0.00407	－	

b)煙突排ガスによる1時間値

施設の稼働に伴う煙突排ガスによる1時間値の評価結果は次表に示すとおりである。

煙突排ガスにより比較的高濃度が想定される各条件のうち、将来濃度の1時間値はいずれの物質も接地逆転層崩壊時の値が最大となっており、二酸化硫黄が0.0527ppm、二酸化窒素が0.0166ppm、浮遊粒子状物質が0.0171mg/m^3、塩化水素が0.0199ppmであり、いずれも、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

ケース			一般的な気象条件時	上層逆転発生時	接地逆転層崩壊時	ダウンウォッシュ時	ダウンドラフト時	環境保全目標
区分	物　質	単位						
最大将来濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0204 (0.0204)	0.0410 (0.0410)	0.0527 (0.0527)	0.0345 (0.0345)	0.0331 (0.0331)	1時間値が0.1ppm以下
	二酸化窒素	ppm	0.0059 (0.0039)	0.0099 (0.0079)	0.0166 (0.0116)	0.0075 (0.0055)	0.0080 (0.0060)	1時間値が0.1～0.2ppm以下
	浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0164 (0.0024)	0.0188 (0.0048)	0.0171 (0.0061)	0.0150 (0.0040)	0.0178 (0.0038)	1時間値が0.20mg/m^{3}以下
	塩化水素	ppm	0.0078 (0.0077)	0.0155 (0.0154)	0.0199 (0.0198)	0.0131 (0.0130)	0.0126 (0.0125)	1時間値が0.02ppm以下
出現条件	大気安定度	－	A	A	Moderate Inversion	C	A	－
	風　速	m/秒	1.0	1.0	1.0	14.9	1.0	

注1：　　は全ての予測値の中の最大値を示す。
注2：（　）内は最大付加濃度を示す。

表 8.1-6　調査、予測及び評価の結果（大気質）

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>（続き）大気質</td><td>（続き）硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん等、ダイオキシン類、その他の有害物質</td><td>②施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素・浮遊粒子状物質
(a)環境影響の回避・低減
施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。
・焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。
（詳細は「9.環境保全措置の内容　9.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）
その結果、寄与の程度は、二酸化窒素濃度が0.000094ppm、浮遊粒子状物質が0.000004mg/m³であり、環境影響の程度が極めて小さいものと考える。
また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。
これらのことから、施設利用車両の走行に伴う大気質の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合
施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の評価結果は次表に示すとおりである。
二酸化窒素の年間98%値は0.009990ppm、浮遊粒子状物質の2%除外値は0.034790mg/m³であり、いずれの項目も、設定した環境保全目標との整合が図られていると評価する。

<table>
<tr><th rowspan="2">地点</th><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">将来濃度</th><th rowspan="2">環境保全目標値</th></tr>
<tr><th>年平均値</th><th>日平均値の98%値又は2%除外値</th></tr>
<tr><td rowspan="2">道路沿道
（殿下福井線）</td><td>二酸化窒素
(ppm)</td><td>0.001733</td><td>0.009990</td><td>日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下</td></tr>
<tr><td>浮遊粒子状物質
(mg/m³)</td><td>0.013031</td><td>0.034790</td><td>日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

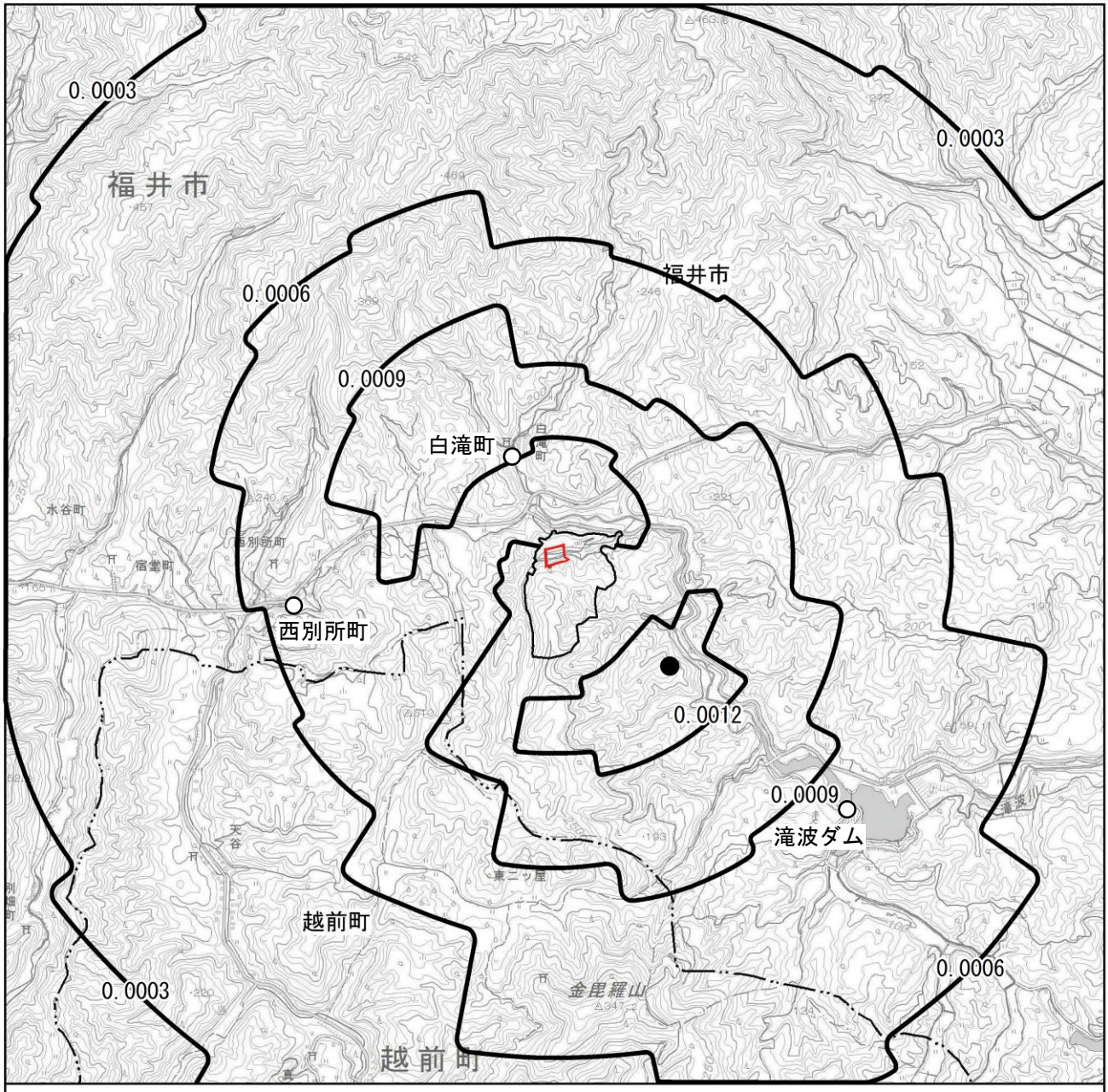


図 8.1-1(1)　煙突排ガス寄与濃度による二酸化硫黄濃度予測結果（年平均値）

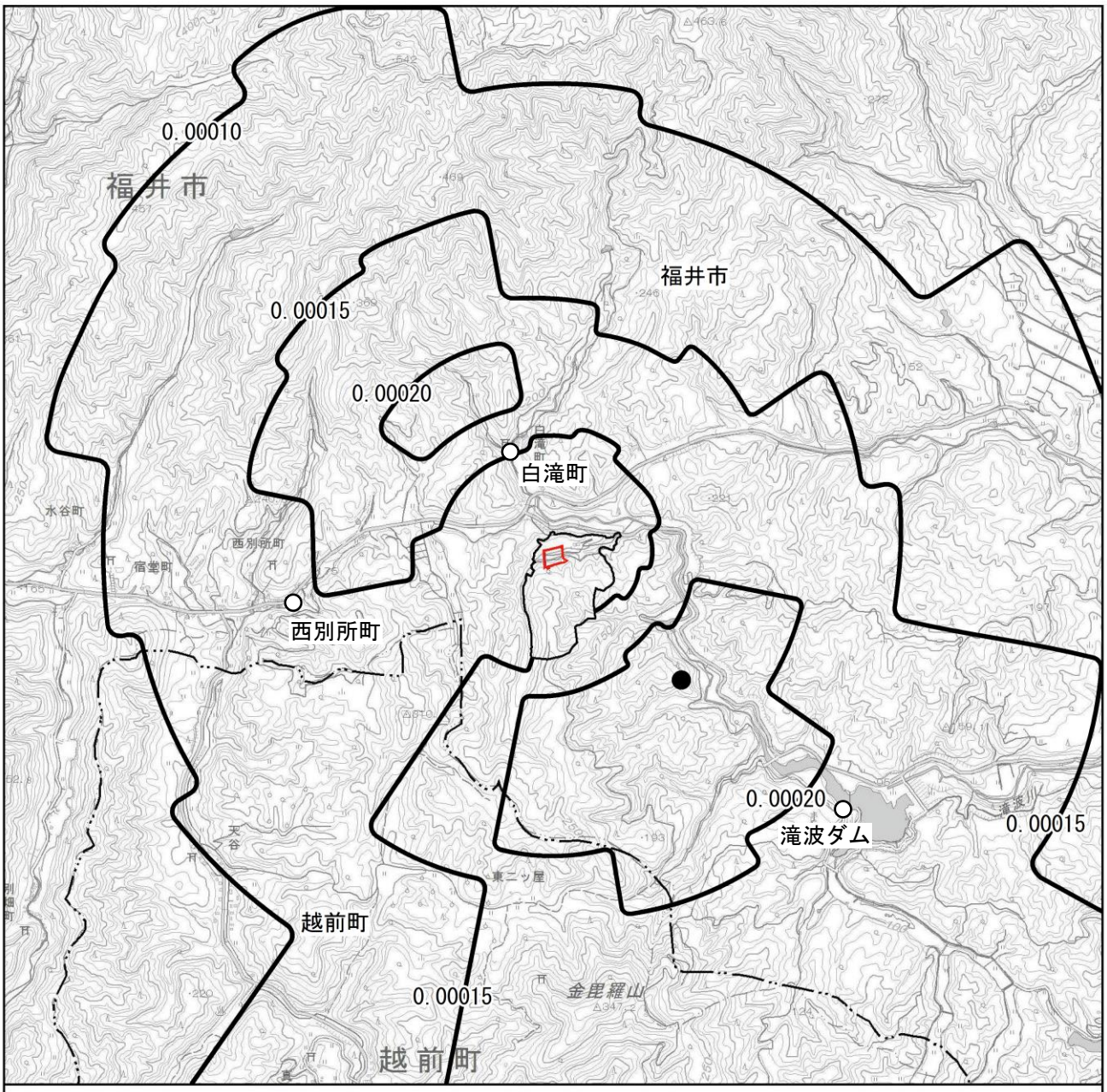


図 8.1-1(2)　煙突排ガス寄与濃度による二酸化窒素濃度予測結果（年平均値）

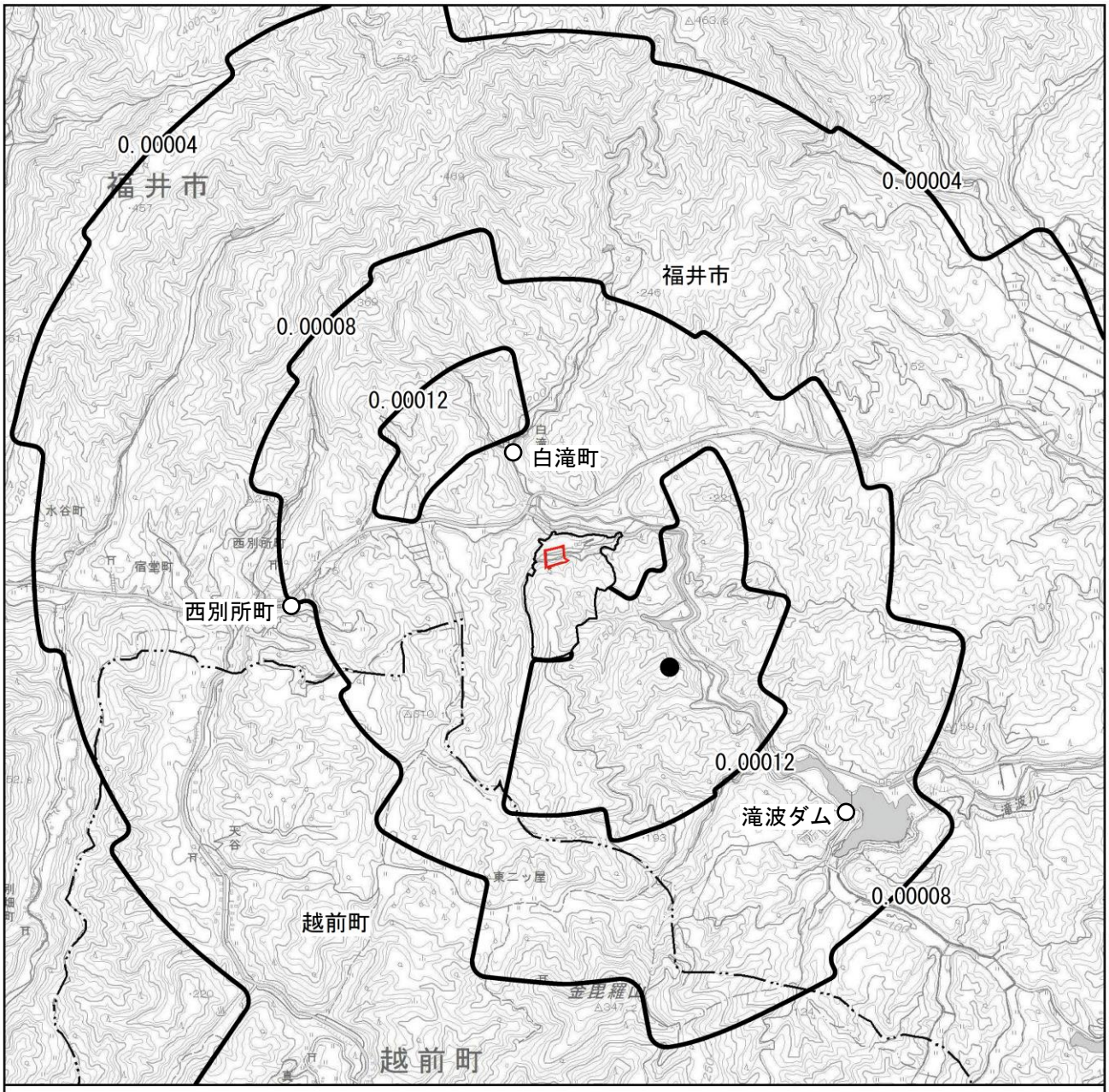


図 8.1-1(3)　煙突排ガス寄与濃度による浮遊粒子状物質濃度予測結果（年平均値）

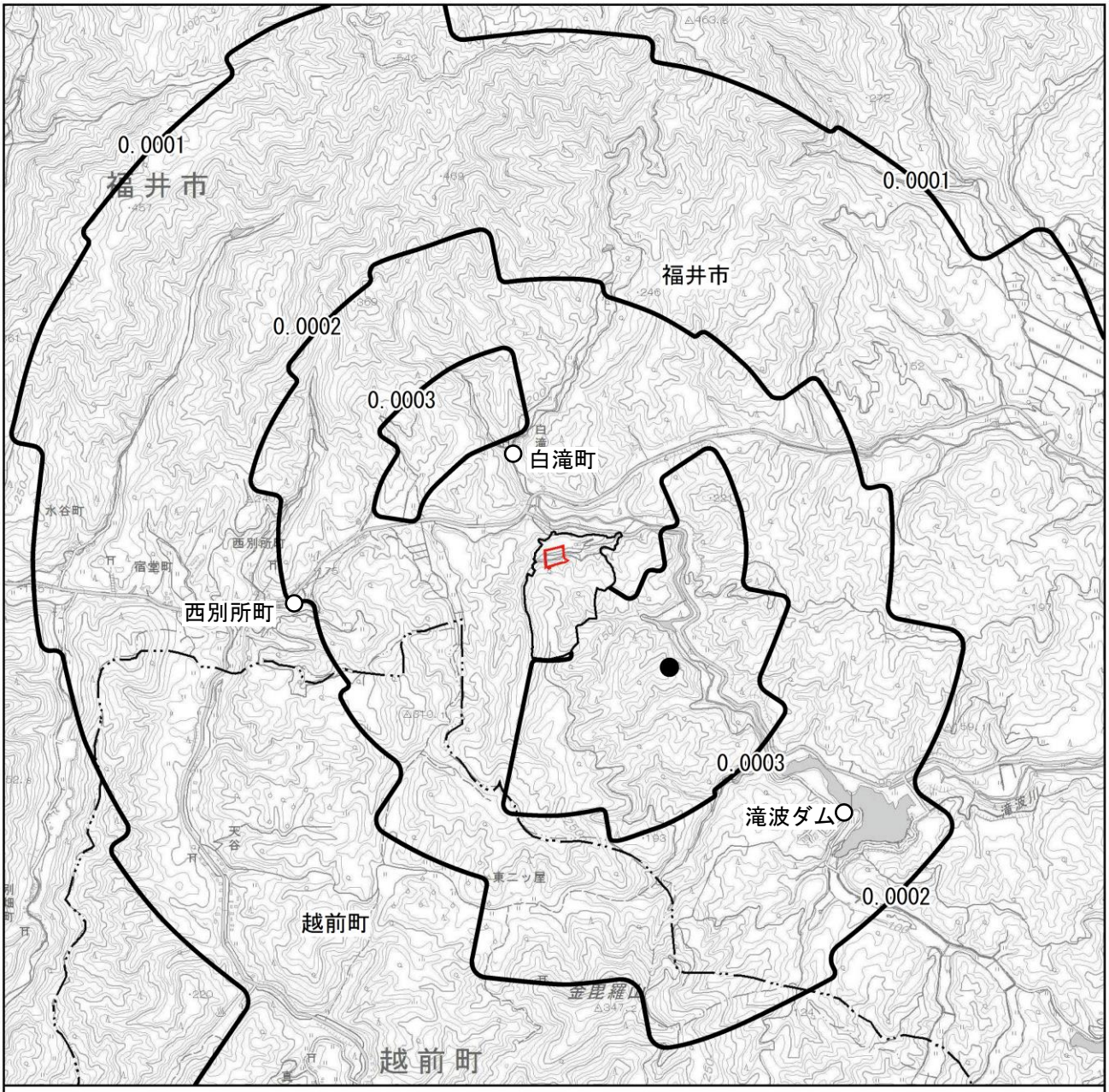


図 8.1-1(4)　煙突排ガス寄与濃度によるダイオキシン類濃度予測結果（年平均値）

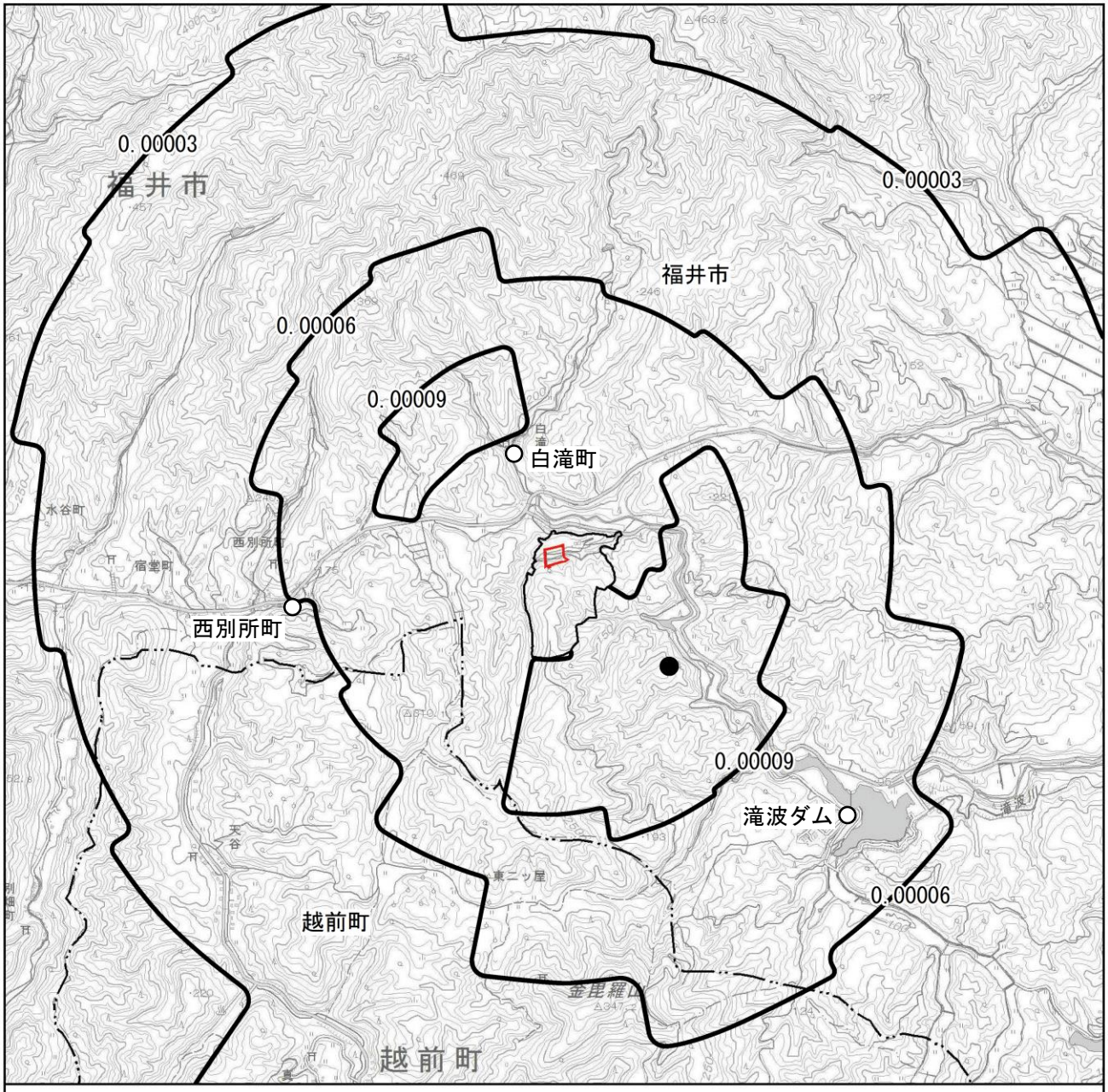


図 8.1-1(5)　煙突排ガス寄与濃度による水銀濃度予測結果（年平均値）

表 8.1-7　調査、予測及び評価の結果（騒音）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
騒音	騒音	

(1)調査の結果

①一般環境

当社事業所敷地の敷地境界付近において、令和2年11月に環境騒音を対象にした現地調査（24時間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。

事業所敷地における等価騒音レベルは、北側は昼間50デシベル、夜間48デシベル、西側は昼間48デシベル、夜間47デシベル、東側は昼間52デシベル、夜間50デシベルであった。

なお、事業所敷地には、騒音に係る環境基準の類型指定はされていない。

調査地点	調査日	時間区分	等価騒音レベル（デシベル）
			L_{Aeq}
事業所敷地北側	平日	昼間	50
		夜間	48
事業所敷地西側		昼間	48
		夜間	47
事業所敷地東側		昼間	52
		夜間	50

注：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

②道路沿道

工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和2年5月に道路交通騒音を対象にした現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。

昼間は63デシベル、夜間は53デシベルであった。

なお、調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）と比較すると、昼夜ともに基準を下回っていた。

調査地点	調査日	時間[注1]区分	等価騒音レベル（デシベル）	環境基準[注2]
			L_{Aeq}	
道路沿道（殿下福井線）	平日	昼間	63	70
		夜間	53	65

注1：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

注2：調査地点は、騒音に係る環境基準の類型指定はされていないが、一般県道であることから、参考として道路交通騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）を記載している。

(2)予測の結果

①施設の稼働

施設の稼働による騒音の予測結果（L_{A5}）は、敷地境界における騒音レベルの最大値が、敷地境界北側において52デシベルと予測する。敷地境界の騒音レベルの最大地点を図 8.1-2に示す。

②施設利用車両の走行

施設利用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果（L_{Aeq}）は63.4デシベルとなる。また、施設利用車両による騒音レベルの増加量は、0.4デシベルと予測する。

単位：デシベル

予測地点	時間区分	予測結果			現況騒音レベル（現地調査結果）④	予測騒音レベル⑤（③＋④）
		一般交通による予測結果①	将来交通による予測結果②	増加量③（②－①）		
道路沿道（殿下福井線）	昼間	66.9	67.3	0.4	63	63.4

注：時間区分（昼間）は6～22時を示す。

表 8.1-8　調査、予測及び評価の結果（騒音）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）騒音	（続き）騒音	(3)評価の結果 ①施設の稼働 (a)環境影響の回避・低減 施設の稼働に伴う騒音の環境影響について、予測を行った結果、敷地境界における最大値は52デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。 また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。 これらのことから、施設の稼働に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。 (b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 施設の稼働に伴う騒音レベルの予測結果の最大値は、敷地境界北側において52デシベルと予測され、設定した環境保全目標（夜間：55デシベル以下）との整合が図られていると評価する。 ②施設利用車両の走行 (a)環境影響の回避・低減 施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。 ・焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。 （詳細は「9.環境保全措置の内容　9.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。） その結果、施設利用車両の走行に伴う騒音レベルの予測結果は63.4デシベルとなる。 また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。 これらのことから、施設利用車両の走行に伴う騒音の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。 (b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合 施設利用車両の走行に伴う騒音レベルの予測結果は63.4デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：70デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

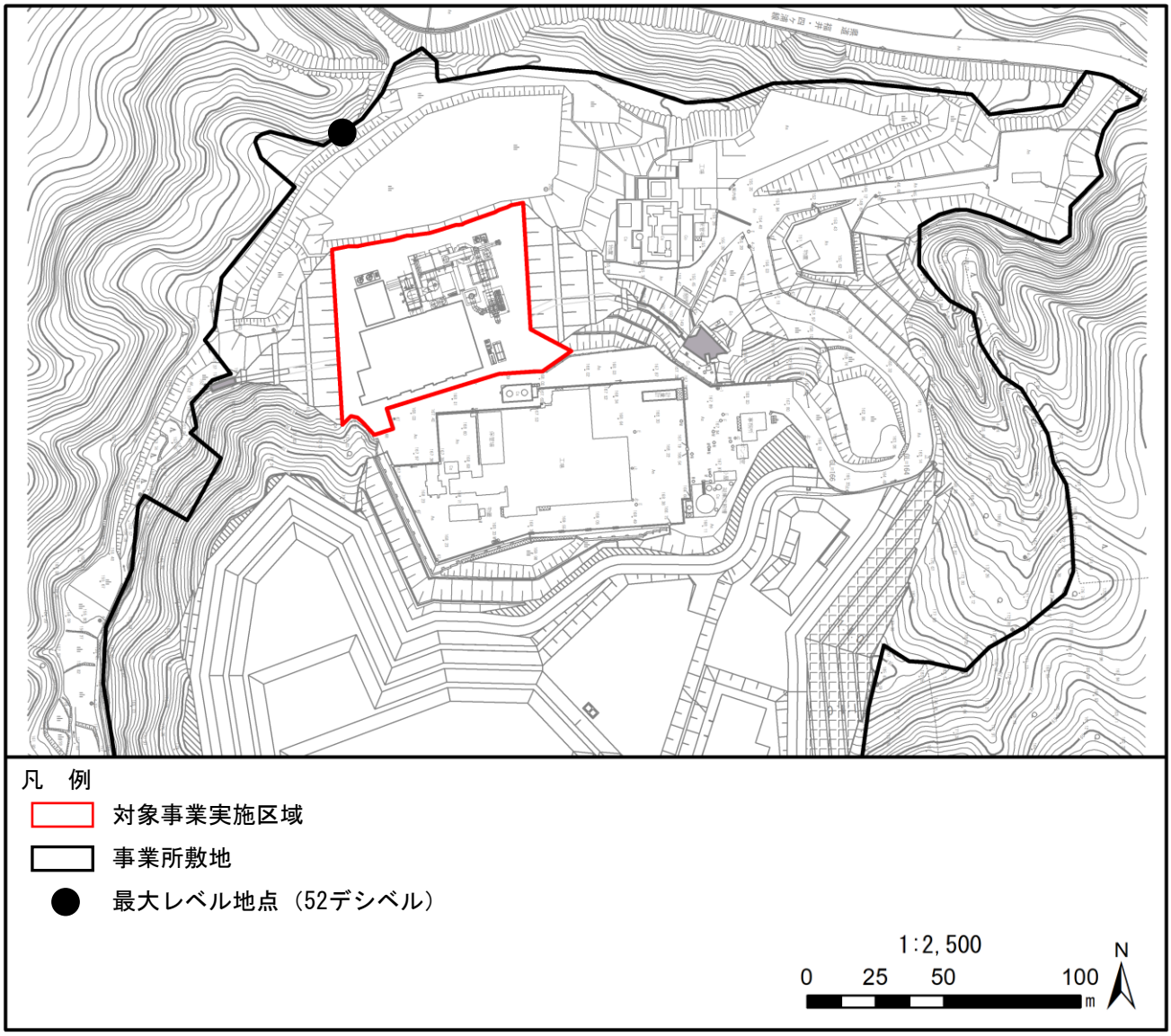


図 8.1-2　施設の稼働に伴う騒音の予測結果（L_{A5}）

表 8.1-9　調査、予測及び評価の結果（振動）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
振動	振動	(1)調査の結果 ①一般環境 当社事業所敷地の敷地境界付近において、令和2年11月に環境振動を対象にした現地調査（24時間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。 事業所敷地における時間率振動レベルは、いずれの地点も昼間、夜間ともに30デシベル未満であった。

調査地点	調査日	時間区分	時間率振動レベル（デシベル） L_{10}
事業所敷地北側	平日	昼間	30未満
		夜間	30未満
事業所敷地西側		昼間	30未満
		夜間	30未満
事業所敷地東側		昼間	30未満
		夜間	30未満

注：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。

②道路沿道

工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和2年5月に道路交通振動を対象にした現地調査（24時間）を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。

昼間は32デシベル、夜間は30デシベル未満であった。

なお、調査地点は、道路交通振動の要請限度は適用されないが、参考として周辺の土地利用を踏まえ道路交通振動の要請限度（第1種区域）と比較すると、昼夜ともに要請限度を下回っていた。

調査地点	調査日	時間区分	時間率振動レベル（デシベル） L_{10}	要請限度（デシベル）
道路沿道 （殿下福井線）	平日	昼間	32	65
		夜間	30未満	60

注1：昼間は6～22時、夜間は22～翌6時を示す。
注2：調査地点は、参考として道路交通振動の要請限度（第1種区域）を記載している。

③地盤卓越振動数

工事用車両及び施設利用車両の走行ルート沿道において、令和2年5月に地盤卓越振動数を対象にした現地調査を実施した。その調査の結果（概要）は次表のとおりである。

地盤卓越振動数は、18.4Hzとなっており、軟弱地盤の目安である値（15Hz以下）を上回る結果となっていた。

調査地点	地盤卓越振動数（Hz）
道路沿道（殿下福井線）	18.4

表 8.1-10　調査、予測及び評価の結果（振動）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
（続き）振動	（続き）振動	

(2)予測の結果

①施設の稼働

施設の稼働による振動の予測結果（L_{10}）は、敷地境界における振動レベルの最大値が、敷地境界の北西側において49デシベルと予測する。敷地境界の振動レベルの最大地点を図 8.1-3に示す。

②施設利用車両の走行

施設利用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果（L_{10}）は32.5デシベルとなる。また、施設利用車両による振動レベルの増加量は、1.5デシベルと予測する。

単位：デシベル

予測地点	時間帯 注	予測結果			現況振動レベル（現地調査結果）④	予測振動レベル ⑤（③＋④）
		一般交通による予測結果 ①	将来交通による予測結果 ②	増加量 ③（②－①）		
道路沿道（殿下福井線）	11時台	48.5	50.0	1.5	31.0	32.5

注：増加量が最も大きくなる時間帯。

(3)評価の結果

①施設の稼働

(a)環境影響の回避・低減

施設の稼働に伴う振動の環境影響について、予測を行った結果、敷地境界における最大値は、49デシベルとなる。敷地境界から住居等までは距離があることから、環境影響はさらに小さくなるものと考える。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設の稼働に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設の稼働に伴う振動レベルの予測結果の最大値は、敷地境界の北西側において49デシベルと予測され、設定した環境保全目標（夜間：60デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

②施設利用車両の走行

(a)環境影響の回避・低減

施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響について、予測を行った結果は32.5デシベルとなる。

また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。

これらのことから、施設利用車両の走行に伴う振動の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

(b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合

施設利用車両の走行に伴う振動レベルの予測結果は、32.5デシベルと予測され、設定した環境保全目標（昼間：65デシベル以下）との整合が図られていると評価する。

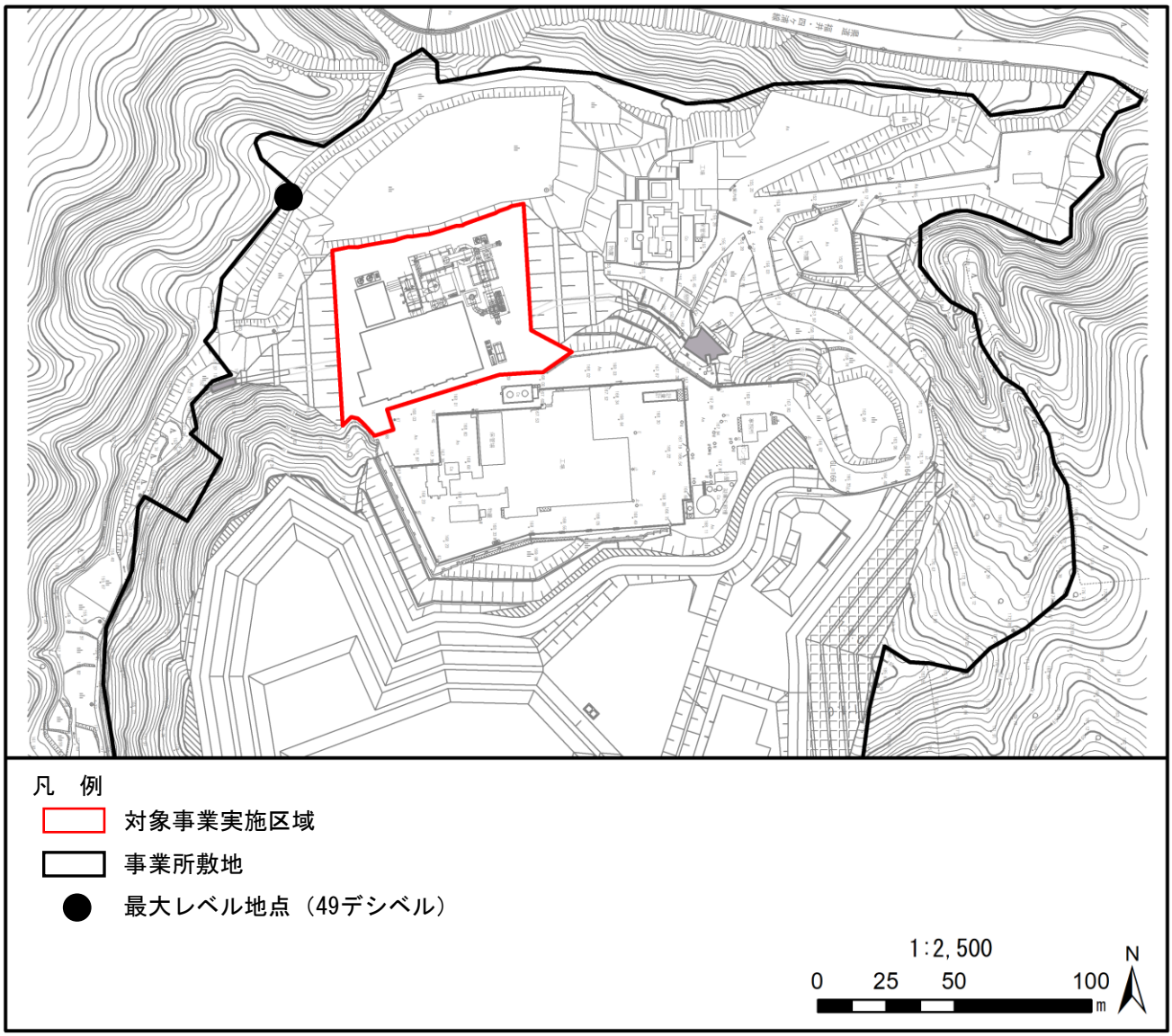


図 8.1-3　施設の稼働に伴う振動の予測結果（L_{10}）

表 8.1-11　調査、予測及び評価の結果（悪臭）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
悪臭	悪臭	(1)調査の結果 当社事業所及びその周辺において、令和2年7月に特定悪臭物質濃度及び臭気指数を対象に現地調査を実施した。事業所敷地の敷地境界付近は、風上・風下のいずれも、特定悪臭物質濃度は定量下限値未満、臭気指数は10未満であった。また、最寄り住居付近の臭気指数についても10未満であった。 (2)予測の結果 ①施設の稼働 (a)施設からの漏洩 本事業の計画では、悪臭を防止するため、悪臭防止対策等を講じる計画である。 同様の対策を実施している既存施設の臭気指数の調査結果はすべて10未満であったことから、適切な悪臭防止対策を施すことにより、本事業の施設の稼動による悪臭は、臭気指数で10未満になると予測する。 (b)煙突排ガス 煙突排ガスによる悪臭の予測結果は次表のとおりである。 すべてのケースで、臭気指数は10未満であった。

予測ケース	臭気指数の最大濃度	出現距離
一般的な気象条件時	10未満	650m
上層逆転発生時	10未満	650m
接地逆転層崩壊時	10未満	1,060m
ダウンウォッシュ時	10未満	320m
ダウンドラフト時	10未満	550m

(3)評価の結果
①施設の稼働
(a)環境影響の回避・低減
施設の稼働に伴う悪臭の環境影響について、予測を行った結果、同様の措置を講じている既存施設において、施設からの漏洩による臭気指数の調査結果は10未満となっており、本事業でも同等となるものと予測する。また、煙突排ガスによる臭気についても10未満と予測され、いずれも、環境影響は極めて小さいものと考える。
また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。
これらのことから、施設の稼働に伴う悪臭の環境影響は、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と評価する。

(b)環境保全施策に基づく基準又は目標との整合
施設からの悪臭の漏洩の予測結果は、敷地境界で臭気指数10未満であり、福井市公害防止条例（臭気指数15）を満足している。
煙突排ガスによる悪臭の予測結果は、すべてのケースで福井市公害防止条例（臭気指数15）を満足している。
以上のことから、施設の稼働に伴う悪臭の環境影響は、悪臭の環境保全に関する基準との整合性が図られていると評価する。

表 8.1-12　調査、予測及び評価の結果（廃棄物等）

<table>
<tr><th colspan="2">環境要素</th><th>調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要</th></tr>
<tr><td>廃棄物等</td><td>廃棄物</td><td>
(1)予測の結果
①施設の稼働
施設の稼働に伴う廃棄物の発生量及び処理等の方法は次表に示すとおりである。
施設の稼働に伴い発生する廃棄物は、焼却灰（燃え殻）が24.3t/日、飛灰（ばいじん）が6.2t/日、合計で30.5t/日になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰（燃え殻）は埋立処分、飛灰（ばいじん）は薬剤処理ののち、埋立処分とする計画である。
単位：t/日
<table>
<tr><th>種　類</th><th>発生量</th><th>処理等の方法</th></tr>
<tr><td>焼却灰（燃え殻）</td><td>24.3</td><td>埋立処分</td></tr>
<tr><td>飛灰（ばいじん）</td><td>6.2</td><td>薬剤処理ののち、埋立処分</td></tr>
<tr><td>合　計</td><td>30.5</td><td>－</td></tr>
</table>
(2)評価の結果
①施設の稼働
(a)環境影響の回避・低減
施設の稼働に伴う廃棄物の環境影響について、予測を行った結果、発生する廃棄物は、焼却灰（燃え殻）が24.3t/日、飛灰（ばいじん）が6.2t/日、合計で30.5t/日になると予測する。また、処理等の方法については、焼却灰（燃え殻）は埋立処分、飛灰（ばいじん）は薬剤処理ののち、隣接する当社管理型処分場で埋立処分する計画である。
また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。
これらのことから、施設の稼働に伴う廃棄物等の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。
</td></tr>
</table>

表 8.1-13　調査、予測及び評価の結果（温室効果ガス等）

環境要素		調査の結果、予測及び評価の結果、環境の保全のための措置の概要
温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス	(1)予測の結果 ①施設の稼働 施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量、発電による削減量及び削減の程度は次表に示すとおりである。 施設の稼働に伴い発生する温室効果ガスの排出量は26,494t-CO_2/年、発電による削減量は13,463t-CO_2/年と予測され、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減の程度は、51%となるものと予測する。

・温室効果ガス排出量

区分			温室効果ガス	温室効果ガス排出量[注1] ①	地球温暖化係数 ②	排出量[注2] (t-CO_2/年) ①×②
排出	廃棄物の焼却	廃油	CO_2	1,682	1	1,682
			CH_4	0.000323	25	0.00808
			N_2O	0.00564	298	1.68
		合成繊維	CO_2	1,752	1	1,752
		廃プラスチック類	CO_2	18,360	1	18,360
			N_2O	1.22	298	364
		汚泥	CH_4	0.058	25	1.45
			N_2O	2.69	298	802
		紙くず及び木くず	N_2O	0.187	298	55.7
		動植物残さ又は家畜の死体	N_2O	0.115	298	34.3
	助燃材の使用	燃料の使用（A重油）	CO_2	163	1	163
	電気の使用	電力	CO_2	3,278	1	3,278
	合　計		－	－	－	26,494

注：単位は、温室効果ガスの種類に対応してt-CH_4/年、t-N_2O/年及びt-CO_2/年となる。

・温室効果ガス削減量

区分			温室効果ガス	温室効果ガス排出量（t-CO_2/年） ①	地球温暖化係数 ②	排出量 (t-CO_2/年) ①×②
削減	発電	電力	CO_2	13,463	1	13,463

・温室効果ガスの削減の程度

温室効果ガスの排出量 (t-CO_2/年) ①	温室効果ガスの削減量 (t-CO_2/年) ②	温室効果ガスの排出量－削減量 (t-CO_2/年) ①－②	削減の程度 (%) (②／①)×100
26,494	13,463	13,031	51

(2)評価の結果
①施設の稼働
(a)環境影響の回避・低減
施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス等の環境影響について、以下の環境保全措置を講じることとして予測を行った。
・発電等を行い、廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーを効率的に利用する。
（詳細は「9.環境保全措置の内容　9.2 環境保全措置に係る検討について」及び「同　9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置」に示す。）
その結果、温室効果ガスの排出量は26,494t-CO_2/年、発電による購入電力消費の抑制及び売電による温室効果ガスの削減は13,463t-CO_2/年と予測され、削減の程度は、51%となるものと予測する。
また、「3.対象事業の目的及び内容　3.4.7 施設運用計画　(2)施設の供用に係る環境配慮事項」に示す環境配慮事項を計画している。
これらのことから、施設の稼働に伴う温室効果ガス等の環境影響は、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減が図られていると評価する。

9. 環境保全措置の内容

9.1 事業計画の検討経緯と環境配慮

9.1.1 位置

新廃棄物焼却施設の位置については、当社事業所敷地内とし、既存施設と一体的な運用とすることで、既存施設と合わせた運転管理や廃棄物搬入、敷地内での焼却灰（燃え殻）の埋立処分など、適正で合理的な処分が可能になると考えている。

また、新たな土地の改変が生じないため、動物・植物等への影響を最小限とすることができるほか、既存施設と合わせた効率的な廃棄物搬入や、焼却灰（燃え殻）の搬出が不要となることにより、これらの運搬車両による沿道への影響（大気質、騒音等）を最小限とすることができる。

他の既存施設の配置等も踏まえ、当社事業所敷地の効率的な利用を検討した結果、対象事業実施区域は現在計画している位置となった。

9.1.2 配置

対象事業実施区域は当社事業所敷地内にあるため、基本的に外部から対象事業実施区域を視認できる地点はなく、また、最寄り住居まで300m程度離れていることから、施設配置による周辺環境への影響の違いはないものと考える。

9.1.3 構造（煙突高さ）

煙突高さについては、大気質と景観面への影響が考えられ、煙突が高くなると景観への影響が懸念される。このため煙突高さは、大気質への影響を考慮した最小限の高さとし、本施設に係る法規制値のうち、硫黄酸化物の排出基準を満足できる高さである30mとした。これは隣接する当社の2号炉と同様の高さであり、当該施設の生活環境影響調査において大気質の影響の観点から問題ないことを確認している。

9.2 環境保全措置に係る検討について

「8.調査、予測及び評価結果」において環境保全措置として位置付けた内容について、検討の経緯及びその結果を以下に示す。

9.2.1 大気質の影響低減のための取組み

施設の稼働に伴う大気質への影響について、事業者の実行可能な範囲でできる限り低減を図るために実施する取組みについて、検討を行った。

その結果、環境保全措置として、当社1号炉については、新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に停止する計画とする。最新の設備を有し、水銀やダイオキシン類等についてはより厳しい法規制値の適用される新廃棄物焼却施設に切り替えることにより、大気質への環境影響の低減が見込まれる。

その他、努力目標として、新廃棄物焼却施設の運転にあたっては、適切な運転管理等により大気汚染防止対策を行うこととし、法規制値の順守はもとより、さらなる排出量の低減を図り法規制値の80%程度を目標として運転することに努める計画である。

9.2.2 発電による温室効果ガス削減

新廃棄物焼却施設では、そのままであれば廃熱となる焼却時の熱エネルギーを有効利用して発電を行い、場内で使用する電力を賄うほか、余剰分は売電することで、温室効果ガスの削減を図る計画とする。

廃熱ボイラにおいて焼却に伴う熱エネルギーから蒸気を発生させ、蒸気タービン発電機によって発電を行う。発電能力は、3,450kW/時（年間発電量は24,840千kWh/年）を計画している。

国連持続可能な開発サミット（2015年）において、2030年までに持続可能でより良い世界を目指すための国際目標として「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択された。そのなかで「SDGs（持続可能な開発目標、Sustainable Development Goals)」として目標が挙げられており、当社でも積極的な取り組みを行っている。

SDGsにおいて、エネルギーに関しては次の2点が挙げられており、新廃棄物焼却施設での発電による温室効果ガスの削減によって、これに貢献を図る計画である。

目標 7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。 目標13：気候変動に具体的な対策を 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。

9.2.3 施設利用車両（搬出車両）の走行による影響の回避

「8.調査、予測及び評価結果」において予測したとおり、施設の稼働に伴い焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）が発生する。

本事業では、管理型最終処分場が隣接する位置に新廃棄物焼却施設を設置することで、これらの場外への搬出が不要となり、搬出車両の走行による沿道への影響（大気質、騒音等）を回避することができる。

9.3 環境影響評価項目に係る環境保全措置

「8.調査、予測及び評価結果」において環境保全措置として位置づけた事項について、本項で整理を行った。

9.3.1 大気質

大気質に係る環境保全措置として、以下を計画している。

表 9.3-1　大気質に係る環境保全措置

区分	予測・評価項目	環境保全措置	効果、効果の不確実性、実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響等	区分	予測へ反映したもの
供用時	施設の稼働に伴う大気質	新廃棄物焼却施設の安定稼働の開始後に、当社1号炉を停止することで大気質への環境影響の低減を図る。	大気汚染物質の排出濃度の低減が期待できる。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	低減	－
	施設利用車両の走行に伴う二酸化窒素･浮遊粒子状物質	焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。	車両の走行が回避される。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	回避	●

区分　回　避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
　　低　減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
　　代　償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。
凡例　予測へ反映したもの　　：●
　　予測へ反映しなかったもの：－

9.3.2 騒音

騒音に係る環境保全措置として、以下を計画している。

表 9.3-2　騒音に係る環境保全措置

区分	予測・評価項目	環境保全措置	効果、効果の不確実性、実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響等	区分	予測へ反映したもの
供用時	施設利用車両の走行に伴う騒音	焼却灰（燃え殻）及び飛灰（ばいじん）は、原則として当社管理型最終処分場で処分することとし、場外への搬出は行わない計画である。	車両の走行が回避される。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	回避	●

区分　回　避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
　　低　減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
　　代　償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。
凡例　予測へ反映したもの　　：●
　　予測へ反映しなかったもの：－

9.3.3 温室効果ガス等

温室効果ガスに係る環境保全措置として、以下を計画している。

表 9.3-3　温室効果ガスに係る環境保全措置

区分	予測・評価項目	環境保全措置	効果、効果の不確実性、実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響等	区分	予測へ反映したもの
供用時	施設の稼働に伴う温室効果ガス等	発電等を行い、廃棄物の焼却により発生する熱エネルギーを効率的に利用する。	温室効果ガス排出量の低減が期待できる。 効果の不確実性及び環境への影響はない。	低減	●

区分　回　避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
　　低　減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
　　代　償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。
凡例　予測へ反映したもの　　：●
　　予測へ反映しなかったもの：－

10. 事後調査の内容

10.1事後調査の方針

事後調査の実施については、福井県環境影響評価技術指針の第6の4において、次のアからエまでのいずれかに該当すると認められる場合に実施の必要性を検討するものとされている。

ア　予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずることとする場合

イ　効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずることとする場合

ウ　工事の実施中および土地または工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする場合

エ　代償措置を講ずる場合であって、当該代償措置による効果の不確実性の程度および当該代償措置に係る知見の充実の程度を踏まえ、事後調査が必要であると認められる場合

本事業による工事の実施及び施設の存在及び供用による周辺環境への影響は、環境保全措置を確実に実施することにより、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おり、また、環境基準等の環境保全に関する基準等との整合が図られていると判断した。

また、予測手法等については、大きな不確実性が伴うものはなく、環境保全措置については、これまでの実績から十分効果が確認されているものである。

以上のことから、本事業の実施が、対象事業実施区域及び周辺の環境に及ぼす影響について環境の現況を著しく悪化させることはないものと判断し、事後調査は実施しないこととした。

11. 総合評価

本事業の実施に伴う環境影響の評価は、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用による環境影響が「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、必要に応じて環境保全措置が適切になされているか」及び「国又は県等の環境保全の観点から基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているか」の観点から実施した。

本環境影響評価では、本事業による事業特性及び地域特性を勘案し、工事の実施や土地又は工作物の存在及び供用の際の影響要因に応じて適切な環境影響評価項目の選定を行い、項目ごとに調査、予測、評価及び環境保全措置を検討した。

環境影響評価の対象として選定した環境要素は、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、廃棄物等及び温室効果ガス等の7項目である。各環境要素の調査、予測及び評価の結果及び環境保全措置の概要は、「8. 調査、予測及び評価結果」に示すとおりである。

今後は、本環境影響評価の結果を十分に認識のうえ、環境保全措置を確実に実行し、事業実施に取り組んでいく考えである。

以上のことから、本事業は、環境影響が事業者の実行可能な範囲でできる限り回避又は低減されており、また必要に応じて環境保全措置が適正になされるものと評価する。

12. 準備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　梁田 信河
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