

湖北広域行政事務センター
新一般廃棄物処理施設整備事業に係る
計画段階環境配慮書
要約書

令和元年 8月

湖北広域行政事務センター

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。（承認番号 令元情複、第364号）

また、本書に掲載した地図をさらに複製する場合は、国土地理院の長の承認を得なければならない。

目 次 -

第1章 事業者の名称及び住所、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地等	1-1
第2章 事業の目的及び内容	2-1
2.1 配慮対象事業の目的	2-1
2.2 配慮対象事業の内容	2-1
第3章 事業実施想定区域およびその周囲の概況	3-1
第4章 計画段階配慮事項の選定	4-1
4.1 位置等に関する複数案の設定	4-1
4.2 環境影響要因の区分	4-2
4.3 計画段階配慮事項の選定	4-3
4.4 計画段階配慮事項に係る調査、 予測および評価の手法の選定およびその理由	4-4
第5章 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果	5-1
5.1 大気質（土地または工作物の存在または供用：施設の稼働）	5-1
5.2 景観（土地または工作物の存在または供用：施設が存在）	5-26
5.3 総合評価	5-36

第1章 事業者の名称および住所、代表者の氏名および主たる事務所の所在地等

1.1 事業者の名称等

名 称：湖北広域行政事務センター

代 表 者 の 氏 名：管理者 若林 正道

主たる事務所の所在地：滋賀県長浜市八幡中山町200番地

1.2 事業の名称

湖北広域行政事務センター 新一般廃棄物処理施設整備事業

第2章 事業の目的および内容

2.1 配慮対象事業の目的

長浜市、米原市の2市で組織された湖北広域行政事務センター（以下「センター」という。）では、可燃ごみ処理施設、不燃・粗大ごみ処理施設、し尿処理施設および斎場の設置・運営を担っている。これらの施設は市民生活に必要不可欠なもので、施設の耐用年数を大きく超えており建物および機器の老朽化が著しいことから、新一般廃棄物処理施設整備事業として、新たな焼却施設、リサイクル施設および汚泥再生処理センターの整備を行うものである。

2.2 配慮対象事業の内容

(1) 対象事業の種類

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第8条第1項に規定する一般廃棄物処理施設であって焼却により処理する施設の設置の事業
（滋賀県環境影響評価条例（平成10年滋賀県条例第40号）別表第6号に掲げる事業）

(2) 対象事業の規模

対象事業（焼却施設）の規模は以下に示すとおりである。

処理能力（焼却施設）：約150t／日（約75t／24時間×2炉）^{注）}【処理能力 約6.3t／h】

注）詳細は、今年度策定予定の一般廃棄物処理基本計画を踏まえ、今後検討する予定である（「(6) 対象事業の概要 2) 対象事業の規模等」参照）。

(3) 事業実施想定区域の位置および面積

事業実施想定区域の位置および面積は、表 2-1に示すとおりである。

表 2-1 事業実施想定区域の位置および面積

項目	内容
事業実施想定区域の位置	長浜市木尾町字込田（図 2-1～図 2-3参照）
事業実施想定区域の面積	約 3.5 ha

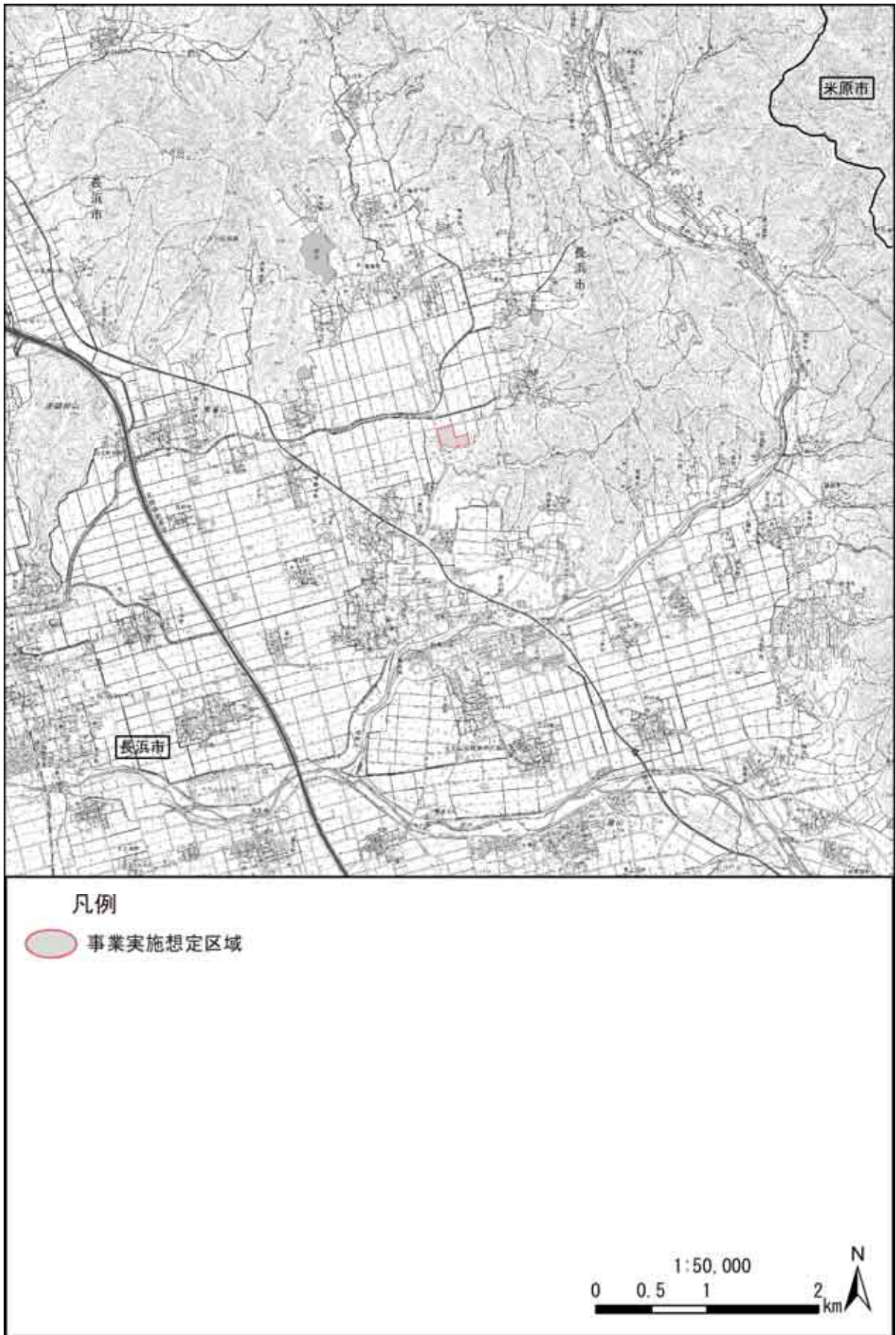


図 2-1 事業実施想定区域位置図（広域図）

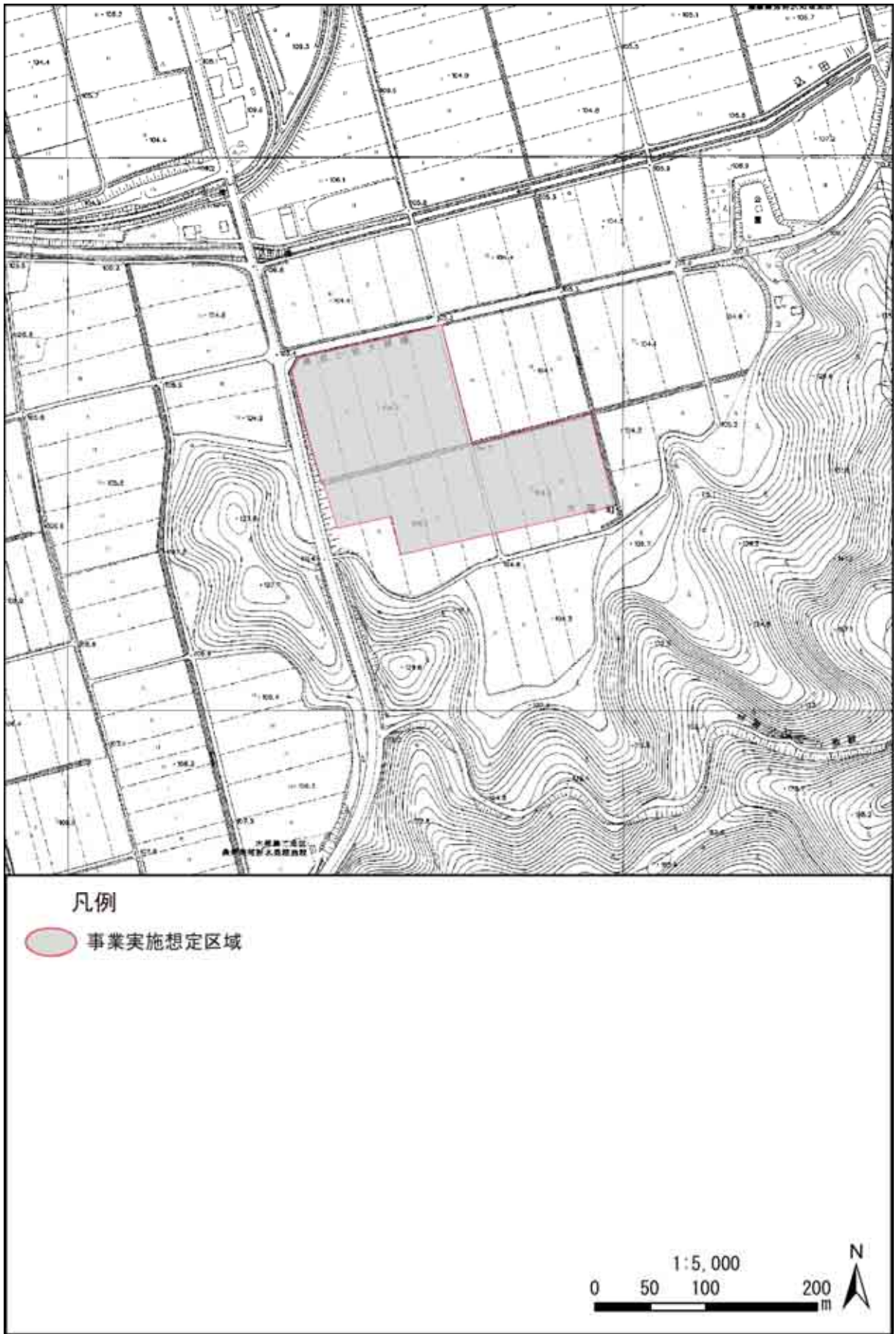


图 2-2 事業実施想定区域位置图 (拡大图)



图 2-3 事業実施想定区域位置图（拡大图：航空写真）

(4) 施設整備に関する基本方針の策定

従来の大量生産・大量消費型の経済社会活動は、大量廃棄型の社会を形成しごみ問題だけでなく、天然資源の枯渇や温室効果ガス排出による地球温暖化にも密接に関係している。現在、このような社会構造を見直し、天然資源の消費抑制と環境負荷の低減を目指した循環型社会の形成が求められている。また、これに関連して処理効率を含めた経済性を考慮した処理体制の構築が重要となってきた。

このような背景をもとに、国は循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）の制定をはじめ廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）や個別のリサイクル法を改正・制定するなどして廃棄物の減量に関する方向性を示している。また、滋賀県では、ダイオキシン類削減対策、効率的な熱回収の推進、公共事業のコスト縮減等を目的とした「滋賀県一般廃棄物処理広域化計画」（平成11年3月）を策定し、ごみ処理の広域化に向けた考え方を示している。

政府が平成25年5月に閣議決定した「廃棄物処理施設整備計画」では、従来の「3R」の推進に加え東日本大震災の教訓を踏まえ大規模災害に備えて、広域圏での処理体制を構築し各施設が備える能力を発揮できるよう整備しておくことが必要であるとして、老朽化が進む廃棄物処理施設の適切なタイミングでの更新・改良を行い、システムの強靱化を確保することとされており、この考え方は、平成30年6月に閣議決定された現在の「廃棄物処理施設整備計画」にも引き継がれている。

さらに、廃棄物処理施設の整備にあたっては、廃棄物処理施設の省エネルギー・創エネルギー化を進め、回収エネルギーの熱供給による地域還元の取り組みを促進するなど、地域全体で温室効果ガスの排出抑制やエネルギー消費の低減を図ることが重要であるとしている。

センターは、国の方針を具体化していく必要があることから、平成25年度に「湖北広域行政事務センター施設整備に関する基本方針」（以下「基本方針」という。）を策定した。

この基本方針では、センターが設置管理運営を行っている斎場施設の方針については、別途、現地での建替計画を検討中であったことから除外し、地元自治会に理解を求めたところ、斎場施設の現地建替えについて協力が得られなかったこと、現施設を稼働させながら同時に利用者の利便性と安全性を確保し同一敷地内で建替えを行うことが現実的に困難なことから、新たな建設用地を求めていく必要が生じた。これらのことから、平成25年度に策定した基本方針に新たに斎場施設の方針を加え基本方針の改訂を行い、「湖北広域行政事務センター施設整備に関する基本方針」（平成28年3月改訂）を策定した。

(5) 事業実施想定区域（施設位置）の検討経緯

「湖北広域行政事務センター施設整備に関する基本方針」（平成28年3月改訂）を踏まえた建設候補地の選定にあたり、候補地とする場所の抽出や施設設置に関して受け入れる関係自治会との合意形成などに相当な協議の時間を要する従来の自治体が主導で選定する方式から、応募資格や応募条件を設定し、自治会との合意形成を早期に進めることが可能となる公募選定方式を行うこととし、平成28年9月15日から平成29年3月21日までを募集期間として建設用地の公募を管内自治会に行った結果、4件の応募が得られた。

その後、当該応募用地について、その適性を評価基準などにより総合的に審査し、建設候補地の公平・公正な選定を行うため、「湖北広域行政事務センター新施設建設候補地選定委員会」（以下「選定委員会」という。）を付属機関として設置し、委員に学識経験者、地域住民代表者（自治会の代表者および公募委員）、関係行政機関の職員の計12名の委員を選任し、平成28年10月25日から平成29年6月13日までの約9ヶ月の間、延べ10回にわたり委員会を開催し、慎重審議を重ねた。

審議にあたっては、施設整備に関する基本方針に示される基本理念を踏まえ、「安心・安全の確保」「環境保全への配慮」「事業の経済性」「用地取得の実現性」を視点として幅広い角度から建設候補地としての立地適性について、既存資料や現地視察などを通じて議論がなされた。なお、当該審議において、特に「環境保全への配慮」の視点では、表 2-2に示す項目・指標で応募用地の比較・評価を行った。

表 2-2 環境保全への配慮の視点に係る評価項目・指標

評価項目	評価指標
住宅との距離	最寄りの住宅までの距離
周辺諸施設との距離	最寄りの教育施設・医療福祉施設までの距離
周辺道路の混雑	周辺道路の混雑状況
環境関連法規制	都市計画
	景観
	自然環境
埋蔵文化財	発掘調査

その結果、「湖北広域行政事務センター 新施設建設候補地 選定評価結果報告書」が平成29年6月にとりまとめられ、平成29年6月14日にセンター管理者へ報告がなされた。その報告を踏まえ、センター管理者会議において審議した結果、最も評価の高かった長浜市木尾町地先の用地を建設候補地とすることに決定した。

なお、平成30年1月23日に、センター議会の議決を受けて、新施設建設用地として取得済みである。

(6) 対象事業の概要

1) 施設整備の基本概念・基本理念

センターが新一般廃棄物処理施設の整備を行ううえで定めた基本概念は表 2-3に示すとおりである。また、これらの考え方を踏まえて定めた本施設整備の基本理念は表 2-4に示すとおりである。

表 2-3 廃棄物処理施設の整備に係る一般的な基本概念

<p>環境保全に配慮し安心な施設 法で定める環境・安全基準に基づき施設周辺の生活環境の保全に努めるとともに、周辺の自然環境や景観との調和にも十分配慮した施設。</p>
<p>安全で安定的な稼働ができる施設 一般廃棄物処理を安定かつ確実に実行できる施設とし、地震等の自然災害にも強い事故のない安全な施設。</p>
<p>循環型社会形成に貢献できる施設 処理により発生する熱エネルギーを効率的に最大限有効活用し、低炭素社会や循環型社会の構築に貢献できる施設。</p>
<p>市民に親しまれる施設 市民が集い、憩うことができ、施設見学やごみ処理学習等を通じて、環境教育・環境学習の拠点となるような施設。</p>
<p>経済性に配慮した施設 施設の処理性能を維持し、環境面・安全面に十分配慮したうえで、設備の合理化・コンパクト化に基づく、建設費及び維持管理費のコスト縮減を図れる施設。</p>

表 2-4 本施設整備の基本理念

<p>廃棄物処理法では、「廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にする事により、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ること」を制定の目的としており、市民生活に欠かせない一般廃棄物処理施設の整備を行ううえで環境保全への配慮をはじめとする施設整備の基本概念を遵守する事が重要である。</p> <p>近年、処理技術の発達により、処理施設が周辺に及ぼす環境負荷の低減は進んでいることから、今後は、省エネルギー化・創エネルギー化を進め地域の廃棄物処理システム全体でエネルギー消費の低減及び温室効果ガスの排出抑制を図っていくことが求められている。</p> <p>このことから、次期施設の整備にあたっては、焼却施設の回収熱エネルギーの効率的な有効利用と設備・維持管理の合理化による電力使用量と二酸化炭素排出量の抑制を図り、低炭素社会や循環型社会形成の推進に貢献するものとする。</p>
--

2) 対象事業の規模等

想定する対象事業の規模等の概要は、表 2-5に示すとおりである。

「湖北広域行政事務センター施設整備に関する基本方針」(平成26年2月策定、平成28年3月改訂)において算定された施設規模は表 2-6に示すとおり143t/日であるが、今年度策定予定の一般廃棄物処理基本計画を踏まえ、施設整備基本計画において施設規模を検討する予定である。そのため、現時点の施設規模として、表 2-5に示すとおり約150t/日を設定した。

なお、処理方式については、今後の施設整備基本計画において検討を行う予定である。

表 2-5 対象事業の規模等の概要

項目	内容
種類	ごみ焼却施設
施設規模(処理能力)	約150t/日 ^{注)}

注) 現時点の設定であり、今後の検討により増減する可能性がある。

表 2-6 焼却施設の施設規模(湖北広域行政事務センター施設整備に関する基本方針)

$$\text{計画年間日平均処理量}^{\ast 1} (95.5 \text{ t/日}) \div \text{実稼働率}^{\ast 2} (0.767) \div \text{調整稼働率}^{\ast 3} (0.96) \\ = 129.7 \text{ t/日} \quad 130 \text{ t/日}$$

これに、災害廃棄物発生時の処理余力として、上記施設規模の10%(13.0t/日)を加算する。よって、焼却施設の施設規模は143t/日となる。

- ※1 計画年間日平均処理量：平成41年度ごみ処理量の目標値より34,842t/年÷365日=95.5t/日
- ※2 実稼働率：年1回の補修期間30日、年2回の補修点検期間各15日及び全停期間7日並びに起動に要する日数3日・停止に要する日数3日各3回の合計日数85日を365日から差し引いた日数280日より、280日÷365日(0.767)
- ※3 調整稼働率(0.96)：ごみ焼却施設が、正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数

出典：「湖北広域行政事務センター施設整備に関する基本方針」(平成26年2月策定、平成28年3月改訂)

3) 公害防止基準

新焼却施設が環境保全のために目標とする値（以下「公害防止基準」という。）は、関係法令等の規制値（以下「法規制基準値」という。）および現有施設の公害防止基準を踏まえて、今後検討する方針である。

このうち、大気質に係る新焼却施設の法規制基準値および現有施設の公害防止基準は、表 2-7 に示すとおりである。

表 2-7 大気質に係る法規制基準値および現有施設の公害防止基準

項 目	法規制基準値	現有施設 公害防止基準
ばいじん (SPM)	0.08 g/m ³ N	0.02 g/m ³ N
硫黄酸化物 (SO _x)	K 値 14.5 (3,000 ~ 4,000 ppm 相当)	50 ppm
窒素酸化物 (NO _x)	250 ppm	125 ppm
塩化水素 (HCl)	430 ppm (700mg/m ³ N)	100 ppm
ダイオキシン類	1 ng-TEQ/m ³ N	0.1 ng-TEQ/m ³ N
水 銀	30 μg/m ³ N	-

4) 排水計画

新焼却施設から発生する施設排水は施設内で処理するなどにより、河川放流は行わない計画である。また、生活排水については、公共下水道へ放流する。なお、雨水については、調整池を経て公共用水域へ放流する計画としている。

5) 関係車両の主要走行ルート計画

本事業に係る工事中の工事関係車両および供用後における廃棄物等の運搬車両は、主に県道 276号小室大路線または一般国道365号線を走行するルートとなる。

関係車両の主要走行ルートを図 2-4に示す。



図 2-4 関係車両の主要走行ルート図

(7) 工事計画の概要

新施設の整備に係る主要な工事は、敷地の造成工事等（関連する道路改良工事を含む）施設のプラント工事に分けられる。また、これらの工事の終了後に外構工事を行うとともに、施設の試運転を行う。

想定する主要工事工程は表 2-8に示すとおりであり、詳細な施工工程等は今後検討するが、概ね着工から供用開始まで6年程度を予定している。

なお、事業実施想定区域は、従来は人為的な耕作地であった場所であり、また、平成30年度より長浜市による発生土処分事業が実施されている土地である（写真参照）。

表 2-8 想定する主要工事工程

項目 / 期間	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目
造成工事等	■■■■					
プラント工事						
実施設計		■■■■				
建設工事				■■■■		
外構工事 ・ 試運転						■■■■

注) 現時点の想定であり、変更になる場合がある。



【参考】事業実施想定区域の現状（2019年4月5日撮影）

(8) その他対象事業に関する事項

1) 環境配慮の方針

本事業の実施にあたっては、周辺住居地域への環境負荷や自然環境への影響を可能な限り低減する観点で、以下に示す環境配慮を検討する方針である。

< 工事の実施 >

- ・ 土地の改変に伴う発生土砂は、極力、事業実施想定区域内で再利用することを検討し、敷地外へ搬出する土砂運搬車両の台数を減らすことにより、沿道の騒音・振動・大気質への影響を軽減する。
- ・ 工事車両の走行にあたっては、安全運転の励行および車両管理を徹底する。また、沿道の通行時間帯の分散に努め、沿道騒音・振動・大気質への影響を軽減する。
- ・ 工사용車両の洗浄を励行し、敷地内外の路面への土砂の堆積を防ぎ、粉じんの飛散防止に努める。また、強風時や砂じんの発生しやすい気象条件の場合には適時散水等の対策を講じる。
- ・ 土地の改変に伴う濁水流出を防止するため、沈砂池等を設置し下流の河川等への影響を軽減する。
- ・ 建設工事に使用する建設機械（重機）は、周囲への騒音・振動・大気質の影響を極力低減するよう配慮する。
- ・ 工사용車両の運行にあたっては、規制速度の遵守や地元住民の優先走行等を徹底するよう運転手の教育・指導を徹底し、交通安全の確保にも十分に留意する。

< 施設の存在・供用 >

- ・ 最新の排ガス処理設備の導入を検討すると共に、焼却炉の適切な燃焼管理を行うことにより今後設定する環境保全目標値を遵守し、煙突から排出される大気汚染物質による周辺環境への影響を極力低減する。
- ・ 施設の稼働音が敷地外へ漏れるのを防ぐため、必要に応じて消音器の設置や防音扉の設置等の対策を行う。
- ・ 施設から発生する振動が周辺環境へ影響しないよう、必要に応じて対策を行う。
- ・ ごみピット内を負圧に保ち、臭気の外部漏洩を防止すると共に、ごみピットから発生する臭気は焼却炉の燃焼空気として吸引し、焼却炉内でごみと共に熱分解する。また、プラットホーム出入り口にはエアカーテンを設置するなどの臭気の漏洩対策を検討する。
- ・ 焼却灰の搬出を行う場合には、適度な湿度を持たせた上で天蓋付き車両等を用いて運搬し、環境への飛散を防止する。また、灰出場については、灰の堆積を防止するため適宜清掃を行い、床面を流れた汚水については、汚水排水経路で集めて処理後に再利用等を行うことにより、公共用水域への流出を防止する。
- ・ 生活排水は、下水道排除基準以下になるよう適正に処理を行ったのち、公共下水道へ放流する。
- ・ 施設排水は、施設内利用または公共下水道へ放流する。
- ・ 雨水は植栽・樹木等に使用するほかは、調整池で流量を調整しながら公共用水域に放流する。
- ・ 建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施すことにより、周辺景観環境との調和を図る。
- ・ 廃棄物運搬車両等の運行にあたっては、決められたルートを走行するほか、規制速度の遵守を行うよう運転手を教育・指導し、交通安全の確保にも十分に留意する。

第3章 事業実施想定区域およびその周囲の概況

事業実施想定区域は長浜市の南部に位置し、長浜市は、北は福井県および岐阜県、南東は米原市、南西は高島市および琵琶湖に接している。自然的・社会的状況（以下「地域特性」という。）は、既存資料により把握した。

地域特性を把握する範囲は、事業実施想定区域およびその周囲とし、対象事業により特に広域的に影響が生じる可能性のある景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、事業実施想定区域から半径約 3km 程度の範囲を包含する図 3-1 に示す範囲（以下「調査区域」という。）とした。ただし、統計資料等により市町村単位で地域環境の状況を述べる事項は、事業実施想定区域が位置する長浜市の全域（以下「調査地域」という。）を対象とした。

事業実施想定区域およびその周囲の概況を表 3-1 に示す。



図 3-1 地域特性を把握する範囲 (調査区域)

表 3-1(1) 計画段階関係地域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
気象	<p>事業実施想定区域付近の測定地点における年間の月別平均気温は0.5℃から27.0℃、月別平均湿度は68%から82%の間で推移している。年平均風速は1.6m/sであり、卓越風として、西方向と西北西方向の湖風が観測されている。一方、年間を通じて南寄りの風は少ない傾向にある。また、月別平均日射量は、0.26～0.88MJ/m²、月別平均放射収支量は0.04～0.65MJ/m²で推移している。</p> <p>長浜地域気象観測所における平年値は、年平均気温が13.9℃、年降水量が1553.2mm、年最多風向は北西、年平均風速は1.8m/sである。平成30年の年平均気温は14.9℃、年間降水量は1,931.0mmである。また、最多風向は、夏季は東南東方向、それ以外の季節は北西である。</p>
大気質	<p>事業実施想定区域付近の測定地点では、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質およびダイオキシン類について、いずれも環境基準を満足している。</p> <p>調査区域では、一般環境大気測定局として長浜局が設置されている。また、長浜局ではダイオキシン類の測定も実施されている。平成25～29年度において、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類について環境基準を達成している。</p>
騒音	<p>事業実施想定区域付近の道路交通騒音測定地点では、平日休日ともに環境基準を達成し、および要請限度を満足している。</p> <p>調査区域では、道路交通騒音測定を1地点（北陸自動車道（長浜市湖北町留目））において実施している。環境基準および要請限度を満足している。</p> <p>調査区域では、平成26～28年度の3年間で5地点において環境騒音調査が実施されている。全ての地点で昼間、夜間ともに環境基準を達成している。</p>
振動	<p>事業実施想定区域付近の測定地点では、道路交通振動に係る要請限度を昼間、夜間ともに満足している。</p> <p>調査区域では、道路交通振動の調査および環境振動調査は実施されていない。</p>
悪臭	<p>事業実施想定区域付近の測定地点では、全ての特定悪臭物質濃度（22物質）が規制基準値を下回っている。また、臭気指数は定量下限値の10未満である。</p> <p>調査区域では、悪臭に係る測定は行われていない。</p>
水象	<p>調査区域を流れる主な河川は、淀川水系の田川、姉川および姉川支流の草野川である。湖沼の代表的なものは、事業実施想定区域の北側に位置する西池である。</p> <p>事業実施想定区域に最も近い水位観測所は、調査区域外に位置する姉川の野寺橋水位流量観測所（長浜市野寺橋）であり、平成28年に最も流量が多かったのは2月、最も少なかったのは8月である。</p>
水質	<p>調査区域では、姉川や田川などに位置する7地点において水質調査が実施されている。水質の測定結果は、健康項目の測定結果では、いずれも環境基準を満足している。一方、生活環境項目については、環境類型が設定されている3地点全てにおいてBODおよび大腸菌群数が環境基準値を超過している。</p>
水底の底質	<p>調査区域では、水底の底質に係る測定は実施されていない。</p>

表 3-1(2) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
地下水	<p>調査区域では、継続監視調査が1調査地域（長浜市大寺町地区）で実施されている。継続監視調査の結果、テトラクロロエチレンは環境基準値を超過しているが、そのほかの項目は環境基準を達成している。</p>
土壌 および 地盤	<p>調査区域の山地の土壌は乾性褐色森林土壌が大半を占め、北東側の山地には褐色森林土壌が分布している。山地の谷には黄褐色土壌やグライ土壌、調査区域の南側を流れる姉川周辺の低地は灰色土壌や強グライ土壌がみられる。事業実施想定区域の土壌は乾性褐色森林土壌および強グライ土壌により構成されている。</p> <p>調査区域では、平成22年度および平成29年度にダイオキシン類調査地点（土壌）が2地点で実施されおり、いずれの地点でも環境基準を達成している。</p> <p>調査区域では地盤沈下は認められていない。</p>
地形 および 地質	<p>調査区域の地形は、北側は急斜面の山地、調査区域の南側を流れる姉川周辺には低地の扇状地および自然堤防や氾濫平野等が分布している。山地の谷部には谷底平野や三角州が分布している。また、調査区域には活断層が3箇所分布している。</p> <p>調査区域の地質は、山地には固結堆積物の砂岩、山地の谷部には未固結堆積物の碎屑物が分布している。調査区域の南側を流れる姉川周辺の低地には砂や礫、泥の堆積物が分布している。事業実施想定区域の地質は、砂岩・泥質岩互層および砂がち堆積物が大半を占めている。</p> <p>調査区域に位置する重要な地形としては、非火山性孤立峰の虎御前山（虎姫山）がある。</p>
動植物	<p>事業実施想定区域付近で実施された既往調査では、鳥類のノスリ、爬虫類のニホンイシガメ、両生類のナゴヤダルマガエルのほか、魚類のヤリタナゴ、ドジョウ、ミナミメダカ、ドンコ、底生動物のシジミ属の一種、植物のイチョウウキゴケ、ミクリの合計10種の重要種を確認した。</p>
自 然 的 状 況	<p>調査区域に生息する可能性のある重要な動物の生息状況は以下のとおりである。</p> <p>哺乳類は6種の重要種を確認した。樹林を主な生息環境とするムササビ、ツキノワグマ、カモシカ等の種や、キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ等林内と洞穴を主な生息環境とする種を確認した。</p> <p>鳥類は、133種の重要種が確認された。サシバ、ミサゴ、ノスリ等の猛禽類のほか、チュウサギ、ミゾゴイ、ヨシゴイ、カイツブリ、オシドリ等の水辺を利用する種が多く確認された。また、ジュウイチ、ヨタカ、フクロウ、ブッポウソウ等の森林に生息する種も多く確認された。</p> <p>爬虫類は、9種の重要種を確認した。水辺でみられるニホンイシガメ、ニホンスッポンや、草地から樹林に生息するヒガシニホントカゲやヤマカガシ、ニホンマムシ等を確認した。また、樹林に生息するシロマダラ、タカチホヘビを確認した。</p> <p>両生類は、15種の重要種を確認した。カスミサンショウウオ、ハコネサンショウウオ、アカハライモリのほか、溪流に生息するカジカガエル、水田等の水辺に生息するトノサマガエル、ニホンアカガエルや、樹林に生息するモリアオガエル等のカエル類を確認した。</p> <p>昆虫類は、65種の重要種を確認した。モートンイトトンボやハッチョウトンボ、カトリヤンマ等のトンボ類が多く確認したほか、オオミスジ、オオムラサキ、ギフチョウ等のチョウ類が多く確認された。また、ゲンゴロウやガムシ等の水生昆虫を確認した。</p> <p>魚類は、31種の重要種を確認した。ヤリタナゴやカネヒラ、ドジョウ、ミナミメダカ等、水田や流れの緩やかな小河川に生息する種が多く確認された。また、琵琶湖水系の固有種であるワタカ、ウツセミカジカ、ビワヒガイ、ビワマス等が確認された。</p> <p>底生動物は、24種の重要種を確認した。浅い河川や水路、水田等に生息するカワニナ類やマルタニシ、モノアラガイが確認された。また、マツカサガイやササノハガイ等、淡水生の二枚貝であるイシガイ科の種が多く確認された。</p> <p>陸産貝類は、20種の重要種を確認した。オオギセルやコンボウギセル、ヤマタカマイマイ等、樹林の林床に生息する種や、水辺に生息するナガオカモノアラガイ等が確認された。</p>

表 3-1(3) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
植物	<p>調査区域に生息する可能性のある重要な植物は、水路等でみられるミズオオバコやミクリ、湿地等でみられるノハナショウブやタチカモメヅル、水田の畔等でみられるミゾコウジュやウスゲチョウジタデ、山地の林床でみられるエビネなど 86 種を確認した。</p> <p>調査区域の植生は、北東側に広がる山地の尾根にはユキグニミツバツツジーアカマツ群集やユキグニミツバツツジーコナラ群集、山腹や谷筋にはスギ・ヒノキ・サワラ植林やアベマキーコナラ群集がみられ、山地の谷あいには水田雑草群落広がる。姉川周辺の平野部には、水田雑草群落と市街地が分布し、姉川沿いにはオギ群集やツルヨシ群集が帯状にみられる。</p> <p>調査区域の重要な植物群落は、「誓願寺のシラカシ林」「姉川堤防のケヤキ林」が挙げられる。そのほか、調査区域には、ケヤキやスギ、ヒノキ等の巨樹・巨木が 58 箇所分布している。</p>
生態系	<p>調査区域は大半が代償植生となっており、事業実施想定区域の北部および東部を中心に落葉広葉樹の混在する常緑針葉樹二次林であるユキグニミツバツツジーアカマツ群集や落葉広葉樹二次林であるユキグニミツバツツジーコナラ群集、アベマキーコナラ群集、また、人為的な影響を受けた植生であるスギ・ヒノキ・サワラ植林等が分布している。さらに、事業実施想定区域周辺には田川、姉川およびそれらの支流が分布し、水田やため池等の水域も広くみられることから、代償植生および水辺環境を基盤とした里地・里山の生態系と考えられる。</p> <p>樹林地には、コナラ、アベマキ等の高木落葉広葉樹のほか、スギ、ヒノキ等の針葉樹が生育していると考えられる。また、水田やため池等の湿地環境や草地には、スギナやイヌドクサ等のシダ植物類、アキノウナギツカミ、イ、コナギ、ヨモギ、アカザ等の草本類が生育していると考えられる。</p> <p>これらの植生を基盤として、鳥類のヒバリ、ツバメ、ヒヨドリ、ホオジロ、両生類のニホンアマガエル、ナゴヤダルマガエル、昆虫類のエンマコオロギ、コバネイナゴ、チャバネセセリ、魚類のドジョウ、ミナミメダカといった小動物が生息すると考えられる。また、それらの動物を捕食する中型哺乳類のホンDOIタチ、ホンDOIツネや、鳥類のアオサギ、ダイサギが生息し、さらにサンバ、ノスリ等の生態系上位種が生息していると考えられる。</p> <p>調査区域に位置する重要な生態系としては、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律で定められた小谷山西池鳥獣特別保護地区、滋賀県により「守りたい育てたい湖国の自然 100 選」に選考された西池がある。</p>
景観	<p>調査区域の主要な眺望点としては、事業実施想定区域の西側に位置する虎御前山（展望台）、北西側に位置する小谷城跡（小谷山登山道）があげられる。</p> <p>調査区域の景観資源としては、主要な眺望点である虎御前山や、滋賀県指定名勝に指定されている近江孤篷庵、「滋賀県の守りたい育てたい湖国の自然 100 選」に選考されている西池等があげられる。</p>
人と自然との触れ合いの活動の場の状況	<p>調査区域には、鳥類の飛来地（オオヒシクイ南限飛来地）としてバードウォッチング等に利用されている西池や、ハイキングコースのある小谷城跡、は、スポーツ施設を併設した公園として利用されている浅井文化スポーツ公園などがある。</p>
文化財および伝承文化の状況	<p>調査区域には、建造物や美術工芸品等の指定文化財等が 73 件、遺跡や古墳等の埋蔵文化財包蔵地が 168 箇所分布している。</p> <p>調査区域には、元三大師お水取り行事や小谷城戦国祭りなどの伝承文化がある。</p>

自然的状況

表 3-1(4) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
人口	<p>調査地域である長浜市における平成 29 年の人口・世帯数は 119,424 人、45,284 世帯、また、総面積に対する人口密度は 175 人/km²、可住地面積に対する人口密度は 727 人/km²となっている。</p> <p>平成 25 年以降の人口の推移についてみると、減少傾向となっている。</p> <p>人口動態は、長浜市では、自然動態、社会動態ともに減少を示している。</p>
産業	<p>調査地域である長浜市における平成 24 年以降の産業別人口の総数（従業者数合計）は、平成 26 年で最も多くなっている。産業別の就業者数では、第 1 次産業および第 3 次産業は平成 26 年が最も多く、第 2 次産業は経年的に減少している。</p> <p>第 1 次産業では、調査地域である長浜市におけるにおける総農家戸数は減少している。第 2 次産業では、事業所数、従業者数および製造品出荷額等はいずれも増加している。第 3 次産業では、年間販売額は経年的に増加している。</p>
土地利用の状況	<p>調査地域である長浜市では山林およびその他が多く占める。</p> <p>調査地域である長浜市の土地利用計画については、長浜市都市計画マスタープラン（平成 28 年 12 月、長浜市）によると、事業実施想定区域周辺は浅井地域圏に位置し、主に北部の森林と、南部に位置する市街地およびそれを取り巻く田園・集落等により構成されている。浅井地域圏では、伊吹山へ連なる美しい山なみや草野川等の自然景観と地域生活を支える既存の都市機能が調和した良好な生活圏域の形成を目指し、また、近畿・中部・北陸経済圏や隣接都市と長浜市を結ぶ広域幹線交流軸として国道 365 号周辺の整備を図ることが示されている。</p>
水面利用、そのほかの水利用の状況	<p>調査区域南側を流れる姉川、その支川である草野川等である。また、調査地域である長浜市では、水道用水として一部、地下水を取水して利用している。</p> <p>調査区域に位置する草野川の上流は、草野川漁業協同組合が漁業権者であり、アユ、アマゴ、イワナ、ニジマス、ウナギが対象魚種になっている。また、調査区域内の姉川の一部には、漁業調整規則による保護水面や滋賀県条例で定められたやな漁業許可の区域がある。そのほか、滋賀県では県内全域の河川や琵琶湖において、滋賀県漁業調整規則により、魚種別の禁止期間、大きさの制限、漁具・漁法が定められている。</p>
交通の状況	<p>事業実施想定区域付近の交通量は、昼間 12 時間自動車類交通量が平日は 1,947 台、休日は 1,888 台である。</p> <p>調査区域の交通網は、一般国道 365 号および北陸自動車道が南北に延び、事業実施想定区域周辺には一般県道の県道 276 号小室大路線が南北に延びている。調査区域の自動車交通量をみると、平成 27 年度における一般国道の平日 24 時間の自動車交通量は、北陸自動車道で 22,024 台と最も多く、事業実施想定区域に最も近い小室大路線の区間で 2,611 台（推計値）となっている。</p> <p>調査地域である長浜市の自動車台数の総数をみると、平成 29 年の長浜市の自動車台数は、軽自動車が最も多く、48,891 台となっている。</p> <p>調査区域には、事業実施想定区域の西方約 4km に南北方向に北陸本線が通過する。事業実施想定区域の最寄り駅は虎姫駅である。</p>
学校、病院等	<p>調査区域には保育所 1 施設、幼稚園 3 施設、学校 9 校、児童クラブ 4 施設がある。また、社会福祉施設は 13 施設、文化施設は 11 施設がある。また、事業実施想定区域周辺に隣接した住宅地はない。</p>
上水道および下水道の整備の状況	<p>調査地域である長浜市における給水普及率は上水道が平均 99.0%、簡易水道が平均 99.4%、年度中給水量は上水道が 10,806 千 m³、簡易水道が 1,827 千 m³となっている。また、調査区域は浅井上水道により広く給水されている。</p> <p>調査地域である長浜市における下水道の行政人口比の普及率は 78.9%となっている。調査区域の下水道は、全域が琵琶湖流域下水道東北部処理区に含まれており、下水処理場は東北部浄化センター（彦根市松原町および米原市磯地先）が配置されている。</p>
し尿処理施設	<p>調査地域である長浜市で発生する生活雑排水およびし尿は、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽（し尿）およびし尿処理施設で処理しているが、一部の生活雑排水は未処理のまま公共用水域に放流されている。調査地域である長浜市の農業集落排水施設、合併処理浄化槽および単独処理浄化槽で発生する汚泥については、し尿処理施設（湖北広域行政事務センター第 1 プラント）で処理している。</p>

社会的状況

表 3-1(5) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
ごみ処理施設	事業実施想定区域およびその周囲には、クリーンプラントが配置されている。
一般廃棄物	平成 29 年度のごみ総排出量は調査地域である長浜市では 34,230 t、米原市では 10,449 t で、平成 28 年度と比較して長浜市では減少し、米原市では微増している。調査地域である長浜市における平成 29 年度の資源化量は 4,717 t、リサイクル率は 13.78%、直接焼却量は 26,550 t となっている。一方、米原市における平成 29 年度の資源化量は 1,850 t、リサイクル率は 17.71%、直接焼却量は 7,745 t となっている。
産業廃棄物	調査区域の位置する滋賀県において平成 25 年度に排出された産業廃棄物は 3,613,145 t となっている。業種別にみると「建設業」が最も多く 1,174,486 t、次いで「電気・ガス・熱供給・水道業」が 988,618 t となっている。
環境の保全を目的として法令等により指定された地域および基準の状況	<p>社会的状況</p> <p><環境基準> ○環境基本法 ・大気汚染：以下の環境基準が定められている。 「大気汚染に係る環境基準について」（二酸化イおう、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、光化学オキシダント） 「二酸化窒素に係る環境基準について」 「ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準について」 「微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について」 ・水質汚濁：「水質汚濁に係る環境基準について」が定められている。 調査区域における環境基準類型指定の状況として、姉川および田川が AA 類型に指定されている。 ・地下水：「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」が定められている。 ・土壌汚染：「土壌汚染に係る環境基準について」が定められている。 ・騒音：以下の環境基準が定められている。 「騒音に係る環境基準について」 調査区域の一部には、A 類型、B 類型、C 類型の指定地域があり、事業実施想定区域は B 類型に指定されている。</p> <p>○ダイオキシン類対策特別措置法 ・ダイオキシン類：「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準」が定められている。 ・廃棄物焼却炉に係るダイオキシン類の大気排出基準、廃棄物焼却炉に係るばいじん等の処理基準が定められている。</p> <p><規制基準> ○大気汚染防止法 ・本事業には、大気汚染防止法の排出基準が適用される。 ・総量規制地域：調査区域および事業実施想定区域には、硫黄酸化物の総量規制地域は指定されていない。</p> <p>○自動車等から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減に関する特別措置法 ・調査区域および事業実施想定区域には、窒素酸化物対策地域および浮遊粒子状物質対策地域は指定されていない。</p>

表 3-1(6) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
<p>環境の保全を目的として法令等により指定された地域および基準の状況</p> <p>社会的状況</p>	<p>○騒音規制法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定工場等の騒音に関する規制基準：調査区域の全域は第2種区域もしくは第3種区域、第4種区域に指定されており、事業実施想定区域は第2種区域に指定されている。 ・特定建設作業に伴って発生する騒音に係る規制基準：調査区域の全域は第1号区域もしくは第2号区域に指定されており、事業実施想定区域は第1号区域に指定されている。 ・自動車騒音の要請限度：調査区域の一部はa区域、b区域、c区域に指定されており、事業実施想定区域はb区域に指定されている。 <p>○振動規制法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定工場等の振動に関する規制基準：調査区域の全域は、第1種区域、第2種区域（I）もしくは（II）に指定されており、事業実施想定区域は第1種区域に指定されている。 ・特定建設作業に伴って発生する振動に係る規制基準：調査区域の全域は第1号区域もしくは第2号区域に指定されており、事業実施想定区域は第1号区域に指定されている。 ・道路交通振動の要請限度：調査区域の全域は第1種区域、第2種区域に指定されており、事業実施想定区域は第1種区域に指定されている。 <p>○悪臭防止法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物質濃度規制：調査区域の一部は悪臭規制地域に指定されており、事業実施想定区域は規制地域に指定されている。 <p>○水質汚濁防止法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有害物質および生活環境項目に係る排水基準が全国一律で定められており、調査区域では、水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例により上乗せ基準、滋賀県公害防止条例によりアンチモン含有量について横出し基準が定められている。そのほか、滋賀県公害防止条例では水質汚濁防止法で定められた特定施設以外にも規制対象となる特定施設を横出し施設として定めている。本事業には、上乗せ基準および横出し項目のアンチモン含有量の排水基準が適用される。 <p>○瀬戸内海環境保全特別措置法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域を含む滋賀県は、同法の対象外区域である。 <p>○湖沼水質保全特別措置法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域は、指定湖沼である琵琶湖の集水域に該当する。 <p>○下水道法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設排水については、下水道放流を行う計画であることから、長浜市公共下水道条例の適用を受ける。 <p>○土壤汚染対策法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域は、要措置区域および形質変更時要届出区域として指定されていない。 <p>○廃棄物の処理及び清掃に関する法律</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域は、指定区域として指定されていない。 ・廃棄物焼却施設の構造および維持管理に係る基準が定められている。 <p>○滋賀県公害防止条例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染に関する規制：本事業に横出し施設は適用されない。 ・水質の排出基準に関する規制：横出し項目のアンチモン含有量の排水基準が適用される。 ・騒音に関する規制：拡声器の使用制限を定めている。

表 3-1(7) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
<p>環境の保全を目的として法令等により指定された地域および基準の状況</p> <p>社会的状況</p>	<p><自然環境等の保全に係る規制の状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ○自然公園法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、国立公園、国定公園および滋賀県立自然公園は指定されていない。 ○自然環境保全法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、原生自然環境保全地域および自然環境保全地域は指定されていない。 ○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 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、生息地等保護区は指定されていない。 ○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（ラムサール条約） <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、ラムサール条約登録湿地は指定されていない。 ○世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、世界遺産一覧表に記載された文化遺産および自然遺産の区域は指定されていない。 ○鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域には、鳥獣保護区、特別保護地区および特定猟具使用禁止区域（銃器）が指定されているが、事業実施想定区域には指定されていない。 ○滋賀県自然環境保全条例 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、滋賀県自然環境保全地域、緑地環境保全地域および自然記念物は指定されていない。 ○ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、生息・生育地保護区は指定されていない。 ○森林法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域には、保安林および地域森林計画対象民有林が指定されているが、事業実施想定区域には指定されていない。 ○ながはまの保存樹 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域には 14 件の「ながはまの保存樹」が指定されているが、事業実施想定区域には指定されていない。 ○都市計画法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域には、用途地域が指定されているが、事業実施想定区域には指定されていない。 ・調査区域の一部には、特定用途制限地域のうち、田園住居地区、幹線道路沿道指定地区 B 型、地域産業誘導地区が指定されている。事業実施想定区域には、田園住居地区が指定されている。 ・調査区域の一部には、風致地区および市街化調整区域が指定されているが、事業実施想定域には指定されていない。 ○国土利用計画法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域には、都市地域、農業地域、森林地域が指定されている。事業実施想定区域には、農業地域が指定されている。

表 3-1(8) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
<p>環境の保全を目的として法令等により指定された地域および基準の状況</p> <p>社会的状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○生産緑地法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、生産緑地地区は指定されていない。 ○砂防法 <ul style="list-style-type: none"> ・事業実施想定区域の一部には、砂防指定地（込田川）が存在するが、現況と砂防指定地の指定当時の地形が合致していない。なお、滋賀県において砂防指定地解除等について調整中である。 ○地すべり等防止法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、地すべり防止区域は指定されていない。 ○急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域には、急傾斜地崩壊危険区域が指定されているが、事業実施想定区域には指定されていない。 ○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 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域には、土砂災害警戒区域および土砂災害特別警戒区域が指定されているが、事業実施想定区域には指定されていない。 ○都市緑地法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、緑地保全地域および特別緑地保全地区は指定されていない。 ○河川法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域を流れる姉川、草野川、田川、込田川、田根川、山田川には河川保全区域が指定されている。事業実施想定区域には、河川は分布していない。 ○宅地造成規制法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、宅地造成工事規制区域は指定されていない。 ○古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域は古都に指定されておらず、調査区域および事業実施想定区域には、歴史的風土保存区域は指定されていない。 ○長浜市景観条例 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域は、全域が景観計画区域に指定されている。 ・調査区域の一部には、景観形成重点区域が指定されているが、事業実施想定区域には指定されていない。 ○農業振興地域の整備に関する法律 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、農用地区域が指定されている。 ○国有林野の管理経営に関する法律 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、国有林野は指定されていない。 ○滋賀県建築基準条例 <ul style="list-style-type: none"> ・調査区域および事業実施想定区域には、建築基準法に基づき、制限を受ける建築物について、対象区域および日影時間の指定について定められている。 ○特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 <ul style="list-style-type: none"> ・本事業では、今後の施設計画を踏まえて、対象事業に該当する場合は届出を行う必要がある。

表 3-1(9) 都市計画対象事業実施区域およびその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
社会的状況	<p>滋賀県および長浜市が策定している環境保全に関する計画等は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第五次滋賀県環境総合計画（滋賀県、平成 31 年） ・第 2 次長浜市環境基本計画（長浜市、平成 31 年） ・滋賀県低炭素社会づくり推進計画（滋賀県、平成 29 年） ・長浜市地球温暖化対策実行計画（長浜市、平成 23 年） ・第四次滋賀県廃棄物処理計画（滋賀県、平成 28 年） ・長浜市みどりの基本計画（長浜市、平成 29 年） ・長浜市景観まちづくり計画（長浜市、平成 26 年）
その他第一種事業に関し必要な事項	<p>廃棄物の処理に関する計画等</p> <p>調査地域である長浜市および米原市の一般廃棄物処理行政を管轄する湖北広域行政事務センターでは、一般廃棄物の発生抑制や収集運搬に関する計画を年度ごとに策定し、一般廃棄物の発生抑制や収集運搬に関する計画を策定している。</p> <p>「平成 31 年度一般廃棄物（ごみ）処理実施計画」によると、長浜市と米原市における一般廃棄物の合計発生見込み量は、可燃ごみが 34,191t/年、不燃ごみが 2,736t/年である。</p>

第4章 計画段階配慮事項の選定

4.1 位置等に関する複数案の設定

滋賀県環境影響評価技術指針(平成11年滋賀県告示第124号、最終改正平成28年告示第170号)によると、計画段階配慮事項についての検討にあたっては、配慮対象事業を実施する区域の位置、配慮対象事業の規模または配慮対象事業に係る建造物等の構造もしくは配置に関する複数案(以下「位置等に関する複数案」という。)を設定するものとされている。

位置等に関する複数案に係る検討状況を以下に示す。

- ・ 本事業の区域の位置： 「2.2 配慮対象事業の内容(5)」に示すとおり、施設整備に関する基本方針に示される基本理念を踏まえ、「安心・安全の確保」「環境保全への配慮」「事業の経済性」「用地取得の実現性」を視点として幅広い角度から建設候補地としての立地適性について検討を行い、「湖北広域行政事務センター 新施設建設候補地 選定評価結果報告書」(平成29年6月)を踏まえて最も評価の高かった長浜市木尾町地先の用地を建設候補地とすることに決定され用地取得済みであり、代替性がないことから単一案とする。
- ・ 事業の規模(施設の処理能力)： 「2.2 配慮対象事業の内容(2)」に示すとおり、今年度策定予定の一般廃棄物処理基本計画を踏まえ、施設の基本計画において施設規模の見直しを行う可能性があるが、安定的なごみ処理を行うために必要な規模の処理能力を設定することから、代替性はないため単一案とする。
- ・ 建造物等の構造： ごみ焼却施設の構造の詳細は今後検討するが、主要な施設となる煙突の高さについては、現時点で複数案を検討することが可能であることから、複数の煙突高さを設定して影響の検討を行う。
- ・ 建造物等の配置： 限られた事業実施想定区域の範囲における配置の違いにより、環境面の影響に大きな差異は生じることがないため単一案とする。

これらより、環境面の影響に差異が生じることが考えられ、現時点で設定が可能な複数案として、表 4-1に示す「建造物等の構造に係る煙突高さ」を対象とした複数案を設定し、計画段階配慮事項の検討を行うこととした。

なお、長期にわたる安定的なごみ処理を行うためには、新焼却施設の整備が必要不可欠であることから、本事業を実施しない案(ゼロ・オプション)は複数案には含めないこととした。

表 4-1 複数案の設定（建造物等の構造：煙突高さに係る複数案）

	煙突高さ	概要
A案	59 m	<ul style="list-style-type: none"> ・ 景観への影響低減に留意した案。 ・ 既存施設の煙突高さ（クリスタルプラザ：59m）および他都市における類似施設^{注)}での採用事例が最も多い高さを考慮して設定した。 ・ 航空法(昭和27年法律第231号)の制約を受けない最大の高さである。
B案	80 m	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排ガス拡散の促進に留意した案。 ・ 他都市における類似施設^{注)}での採用事例のうち、上記の59mを超える高さを設定している事例の中で設定事例が多い高さ（80m）および事業実施想定区域が位置する長浜市内における民間工場施設の煙突高さ（平均約80m程度）を考慮して設定した。

注) 類似施設：全国の一般廃棄物焼却施設のうち、施設規模が類似する処理能力 100 t/日以上施設。
（環境省データベースを参考に調査）

4.2 環境影響要因の区分

対象事業の実施に係る環境影響要因は、本事業に係る「工事の実施」および「土地または工作物の存在および供用」において、表 4-2に示すものが考えられる。

表 4-2 環境影響要因の区分

環境影響要因		想定される事業活動の内容
工事の実施	重機の稼働	<ul style="list-style-type: none"> ・ 造成工事、施設の建設工事を実施するため、各種の重機（建設機械）が稼働する。 ・ 造成工事や施設の建設工事に際して、建設副産物（残土等）が発生する。
	工事用車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設発生土・工事用の資材および機械の搬出入に際して、工事用車両の運行がある。
	土地の改変	<ul style="list-style-type: none"> ・ 造成工事に伴い、自然環境の改変が生じる。 ・ 造成工事に伴い、建設残土が発生する。
	その他（雨水等の排水）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 造成工事に伴い裸地面の一時的発生があり、降雨時に下流河川に濁水が流出する可能性がある。
土地または工作物の存在および供用	施設の存在 ^{注)}	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新たに施設が出現する。
	施設の稼働 ^{注)}	<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ処理施設が稼働する。 ・ 施設からの排水が生じる。
	廃棄物搬入車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ処理施設への関係車両の走行がある。
	その他（廃棄物の発生）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の稼働に伴い、廃棄物が発生する。

注) ここでは、滋賀県環境影響評価技術指針（平成 11 年滋賀県告示第 124 号）における「工作物」を「施設」と読み替える。また、以降の文章において、環境影響要因の小項目を「施設の存在」「施設の稼働」と定義する。

4.3 計画段階配慮事項の選定

滋賀県環境影響評価技術指針（平成11年滋賀県告示第124号）において、計画段階配慮事項の選定は、事業特性および地域特性についての情報を踏まえ、配慮対象事業に伴う環境影響を及ぼすおそれがある要因（以下「影響要因」という。）が当該影響要因により重大な影響を受けるおそれがある環境の構成要素（以下「環境要素」という。）に及ぼす影響の重大性について客観的かつ科学的に検討することとされている。

本事業の事業実施想定区域は、従来は人為的な耕作地であった場所であり、また、平成30年度より長浜市による発生土処分事業が実施されている土地であることから、土地の改変等による影響は比較的小さいものと想定されること、また、施設の公害防止基準は、関係法令等の規制値および現有施設の公害防止基準を踏まえて今後検討する方針であるが、周辺環境への配慮に十分留意した最新技術を導入した施設構造等を検討することなどより、本事業の実施に伴い重大な影響を受けるおそれがある項目はないと考えられる。したがって、計画段階配慮事項の選定に当たっては、設定する複数案間で影響の程度が異なると想定される主要な項目を選定する方針とした。

事業特性および地域特性ならびに影響要因を勘案して選定した計画段階配慮事項の項目およびその選定理由は表 4-3に示すとおりであり、「土地または工作物の存在および供用」における計画段階配慮事項として、表 4-1に示す工作物等の構造に関する複数案間で影響の程度が異なると考えられる、「施設の存在」または「施設の稼働」時の大気質および景観を選定した。

なお、その他の環境要素については、今後の環境影響評価手続き（方法書段階）において、事業特性、地域特性および本配慮書での検討結果等も踏まえ、環境影響評価項目の選定を適切に行う方針である。

表 4-3 計画段階配慮事項として選定した項目および選定理由

項 目		計画段階配慮事項として選定した理由
環境要素	影響要因	
大気質	土地または工作物の存在および供用	施設の稼働に伴い発生する煙突排ガス中に含まれる硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質および有害物質等が周辺環境に及ぼす影響の程度は、煙突高さの複数案に応じて変化すると考えられるため、計画段階配慮事項として選定する。
景 観		施設の存在による主要な眺望点からの眺望景観に及ぼす影響の程度は、煙突高さの複数案に応じて変化すると考えられるため、計画段階配慮事項として選定する。

4.4 計画段階配慮事項に係る調査、予測および評価の手法の選定およびその理由

計画段階配慮事項に係る調査、予測および評価の手法は、地域特性および事業特性を踏まえるとともに、滋賀県環境影響評価技術指針（平成11年滋賀県告示第124号）を踏まえ、表 4-4(1)～(2)に示すとおり選定した。

表 4-4(1) 計画段階配慮事項に係る調査、予測および評価の手法の選定

環境要素	影響要因	調査の手法	予測の手法	評価の手法
大気質	土地または工作物の存在および供用（施設の稼働）	<p>【調査すべき情報】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気質の状況 ・気象の状況 <p>【調査の基本的な手法】</p> <p>文献調査による方法とする。</p> <p>【手法の選定理由】</p> <p>調査地域の気象および気象に関する情報が既存資料中に存在するため。</p> <p>【調査地域】</p> <p>施設の稼働に伴う大気質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、図 4-1に示す事業実施想定区域周辺の広域の範囲^{注1)}とする。</p>	<p>【予測項目】</p> <p>煙突排ガス中の大気汚染物質のうち、環境基準の定めのある二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類の年平均濃度</p> <p>【予測の基本的な手法】</p> <p>「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）に基づき、大気拡散式を用いて長期平均濃度（年平均値）を概略予測する^{注2)}。</p> <p>【手法の選定理由】</p> <p>調査地域への大気質に係る影響の程度を定量的に予測できるため。</p> <p>【予測地域】</p> <p>調査地域と同じとする。</p>	<p>【評価の手法】</p> <p>設定した複数案間における環境影響の程度について比較・評価を行うほか、環境基準等との整合が図られているかを検討する。</p> <p>【手法の選定理由】</p> <p>複数案毎の影響の程度の差異を適切に評価できるため。</p>

注1) 煙突排ガスの影響を予測した結果は「5.1 大気質（土地または工作物の存在および供用：施設の稼働）」に示すとおりであり、年平均値の最大着地濃度地点は事業実施想定区域の中心より約530m～560mの位置となると予測された。調査対象地域の設定については、「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 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部）において、最大着地濃度出現距離の概ね2倍の範囲とする考え方が示されているが、図 4-1 に示す調査および予測範囲は、当該範囲（約530m～560m）の2倍：約1.2km）を十分に包含する範囲となっている。

注2) 現時点においては、事業実施想定区域付近の詳細な気象等のデータが得られていないこと、施設構造物の詳細な形状等の想定が困難なことなどより、事業実施想定区域周辺の地形の起伏は考慮せず、年平均値に係る概略の予測を行うこととした。事業実施想定区域の地形の起伏を考慮した詳細な予測や、施設構造物の形状等を考慮した短期濃度（1時間値）の予測については、今後、事業実施想定区域周辺における詳細な現地調査を実施したうえで、今後作成する環境影響評価準備書の段階で検討を行う方針である。

表 4-4(2) 計画段階配慮事項に係る調査、予測および評価の手法の選定

環境要素	影響要因	調査の手法	予測の手法	評価の手法
景観	土地または工作物の存在および供用（施設の存在）	<p>【調査すべき情報】</p> <p>主要な眺望点および景観資源の状況、主要な眺望景観の状況</p> <p>【調査の基本的な手法】</p> <p>文献調査、現地踏査および写真撮影による方法</p> <p>【手法の選定理由】</p> <p>調査地域の景観資源および眺望点の状況に関する情報が既存資料中に存在するとともに、現地踏査および写真撮影による把握が可能なため。</p> <p>【調査地域】</p> <p>施設の存在に伴う景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、事業実施想定区域から半径約 3km 程度^{注)}の範囲および主要な眺望点を包含する図 4-1 に示す範囲とする。</p>	<p>【予測項目】</p> <p>眺望景観の変化の程度</p> <p>【予測方法】</p> <p>眺望点および景観資源と複数案の配置計画との位置関係を整理したうえで、フォトモンタージュを作成することにより、眺望景観の変化の程度について予測する。</p> <p>【手法の選定理由】</p> <p>眺望景観の変化の程度を適切に予測できるため。</p>	<p>【評価の手法】</p> <p>設定した複数案間における環境影響の程度について比較・評価を行う。</p> <p>【手法の選定理由】</p> <p>複数案毎の影響の程度の差異を適切に評価できるため。</p>

注) 「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成 11 年 11 月、建設省監修)を参考に、施設の形態が捉えやすい範囲等を考慮して設定した。



図 4-1 調査および予測範囲（大気質・景観）

第5章 計画段階配慮事項に係る調査、予測および評価の結果

5.1 大気質（土地または工作物の存在および供用：施設の稼働）

5.1.1 調査

(1) 調査項目

- ・大気質の状況
- ・気象の状況

(2) 調査方法

1) 大気質の状況

文献調査結果および事業実施想定区域における既往調査結果をもとに、事業実施想定区域およびその周囲における二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質およびダイオキシン類の測定結果を収集・整理した。

大気汚染物質の濃度の状況の測定位置は、図 5.1-1に示すとおりである。

2) 気象の状況

事業実施想定区域における既往調査結果をもとに風向・風速、日射量および放射収支量の状況を整理した。

気象の調査地点の位置は、図 5.1-1に示すとおりである。



図 5.1-1 調査・予測範囲および調査地点位置図（大気質・気象）

(3) 調査結果

1) 大気質の状況

長浜市木尾町における既往調査結果

長浜市木尾町における大気汚染物質の濃度の状況の調査結果は、表 5.1-1 に示すとおりである。
 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質およびダイオキシン類ともに環境基準以下となっている。

表 5.1-1 長浜市木尾町における大気質測定結果

測定項目 (単位)	冬季					夏季				
	7日間 平均値	日平均値		1時間値		7日間 平均値	日平均値		1時間値	
		最高値	最低値	最高値	最低値		最高値	最低値	最高値	最低値
二酸化硫黄(ppm)	0.005	0.007	0.002	0.013	0.001	0.003	0.004	0.002	0.006	0.001
二酸化窒素(ppm)	0.004	0.006	0.001	0.015	0.001	0.003	0.003	0.002	0.007	0.001
一酸化窒素(ppm)	0.002	0.003	0.002	0.008	0.002	0.002	0.003	0.002	0.007	0.001
窒素酸化物(ppm)	0.006	0.009	0.003	0.023	0.003	0.005	0.006	0.004	0.014	0.002
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.026	0.042	0.008	0.073	0.000	0.017	0.020	0.012	0.035	0.001
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.0065	-	-	-	-	0.10	-	-	-	-

注1) 各測定項目の環境基準は以下のとおり。

二酸化硫黄：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(短期的評価)。

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。

浮遊粒子状物質：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

ダイオキシン類：1年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下であること。

注2) “-”は測定を実施していないことを示す。

出典：「湖北広域行政事務センター新斎場整備運営事業に係る生活環境影響調査検討書」
 (平成31年2月、湖北広域行政事務センター)

一般環境大気測定局における調査結果

一般環境大気測定局（長浜局）における大気汚染物質の濃度の状況の調査結果は、表 5.1-2～表 5.1-6に示すとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質およびダイオキシン類ともに環境基準を達成している。

表 5.1-2 二酸化硫黄測定結果

測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	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	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
					時間数	%	日数	%				
					日	時間	ppm	時間				
長浜局	平成25年度	363	8,650	0.001	0	0.0	0	0.0	0.009	0.003	○	0
	平成26年度	361	8,620	0.001	0	0.0	0	0.0	0.013	0.003	○	0
	平成27年度	361	8,616	0.001	0	0.0	0	0.0	0.008	0.002	○	0
	平成28年度	363	8,649	0.002	0	0.0	0	0.0	0.017	0.003	○	0
	平成29年度	362	8,645	0.002	0	0.0	0	0.0	0.008	0.003	○	0

注1) 長期的評価における環境基準の達成：「年間を通じて測定した平均値の高いほうから、2%の範囲にあるものを除外した値(2%除外値)が0.04ppm以下であり、かつ、日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと。」をいう。

注2) 短期的評価における環境基準の達成：「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。」をいう。

出典：「滋賀の環境 2018(平成30年版環境白書)資料編」(平成31年2月、滋賀県)

表 5.1-3 二酸化窒素測定結果

測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.006ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
						時間数	%	時間数	%	日数	%	日数	%		
						日	時間	ppm	時間	%	日	%	日		
長浜局	平成25年度	333	7,982	0.009	0.041	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.022	0
	平成26年度	363	8,641	0.008	0.043	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.019	0
	平成27年度	364	8,666	0.008	0.039	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.018	0
	平成28年度	355	8,567	0.007	0.042	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.018	0
	平成29年度	363	8,654	0.007	0.037	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.018	0

注) 環境基準の達成：「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。」をいう。

出典：「滋賀の環境 2018(平成30年版環境白書)資料編」(平成31年2月、滋賀県)

表 5.1-4 窒素酸化物測定結果

測定局	年度	有効測定日数	測定時間	一酸化窒素			窒素酸化物 (NO+NO ₂)			
				年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値 (NO ₂ /NO+NO ₂)
				日	時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
長浜局	平成 25 年度	333	7,982	0.003	0.067	0.011	0.012	0.095	0.032	75.1
	平成 26 年度	363	8,641	0.002	0.050	0.007	0.011	0.077	0.026	78.0
	平成 27 年度	364	8,666	0.002	0.052	0.006	0.010	0.083	0.023	81.2
	平成 28 年度	355	8,567	0.002	0.065	0.005	0.009	0.092	0.024	80.4
	平成 29 年度	318	7,590	0.002	0.073	0.007	0.009	0.096	0.027	79.8

出典：「滋賀の環境 2018 (平成 30 年版環境白書) 資料編」(平成 31 年 2 月、滋賀県)

表 5.1-5 浮遊粒子状物質測定結果

測定局	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数
					時間	%	日	%				
					mg/m ³	時間	%	日				
長浜局	平成 25 年度	363	8,650	0.016	0	0.0	0	0.0	0.099	0.048	○	0
	平成 26 年度	359	8,609	0.016	0	0.0	0	0.0	0.076	0.041	○	0
	平成 27 年度	362	8,638	0.019	0	0.0	0	0.0	0.081	0.041	○	0
	平成 28 年度	287	6,850	0.016	0	0.0	0	0.0	0.063	0.036	○	0
	平成 29 年度	363	8,657	0.015	0	0.0	0	0.0	0.072	0.033	○	0

注 1) 長期的評価における環境基準の達成：「日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ日平均値が0.1mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと。」をいう。

注 2) 短期的評価における環境基準の達成：「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。」をいう。

出典：「滋賀の環境 2018 (平成 30 年版環境白書) 資料編」(平成 31 年 2 月、滋賀県)

表 5.1-6 大気環境中のダイオキシン類測定結果

(単位：pg-TEQ/m³N)

測定地点名	所在地	調査期間	測定結果	
			年平均値	範囲
滋賀県調理短期大学校内敷地内 長浜大気自動測定局	長浜市分 木町 8-5	平成 25 年度	0.0081	0.00070 ~ 0.011
		平成 26 年度	0.0094	0.0058 ~ 0.013
		平成 27 年度	0.0096	0.0081 ~ 0.011
		平成 28 年度	0.011	0.0090 ~ 0.013
		平成 29 年度	0.0089	0.0067 ~ 0.011

注) 環境基準：0.6pg-TEQ/m³以下 (平成 11 年 12 月 27 日告示)

出典：「滋賀の環境 2018 (平成 30 年版環境白書) 資料編」(平成 31 年 2 月、滋賀県)

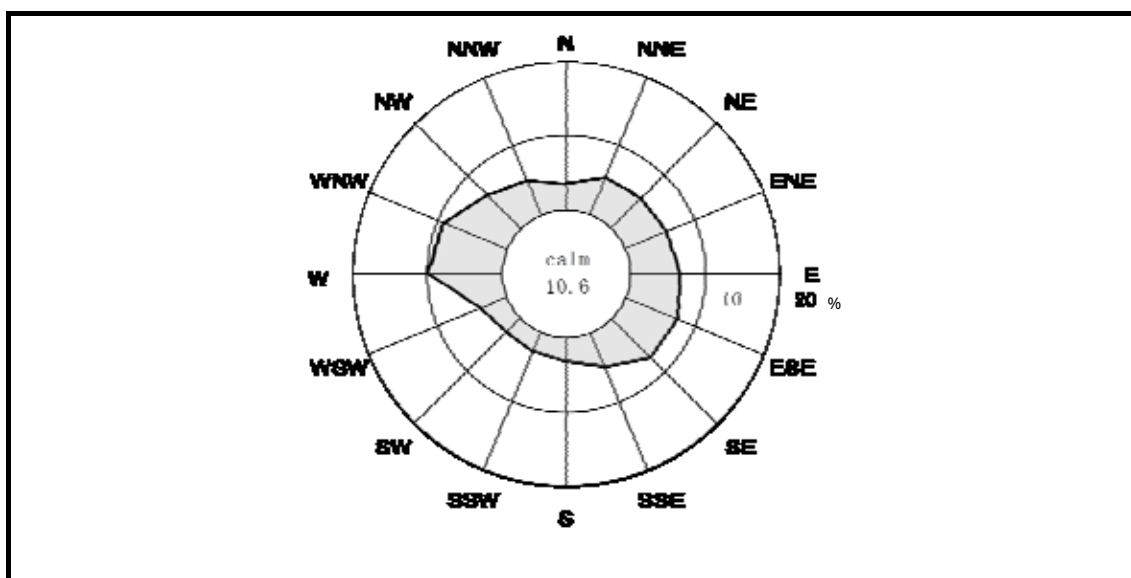
2) 気象の状況

事業実施想定区域における平成29年12月～平成30年11月の風向および風速結果を元に作成した風配図は、図 5.1-2に示すとおりである。

年間の最多風向は、西の風が最も多く出現頻度は9.8%、次いで西北西9.1%であり、琵琶湖からの湖風が卓越する傾向が見られた。年間の平均風速は1.6m/sであり、風向別には西北西から北北西方向の間の風が強い傾向が見られ、最も強い風は西北西からの風3.7m/s、次いで北西の風3.2m/sであった。

また、日射量および放射収支量の測定結果を用いて、表 5.1-7に示すパスキル大気安定度階級分類により分類した大気安定度の出現頻度は、表 5.1-8および図 5.1-3に示すとおりである。

大気安定度の出現頻度はDが39.0%と最も高く、次いでGが28.9%となっている。



注) calm (静穏率) は風速が 0.3m/s 未満であることを示す。

出典: 「湖北広域行政事務センター新斎場整備運営事業に係る生活環境影響調査検討書」
(平成 31 年 2 月、湖北広域行政事務センター)

図 5.1-2 風配図 (事業実施想定区域における既往調査結果)

表 5.1-7 パスキル大気安定度階級分類による大気安定度

風速 (m/s)	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

表 5.1-8 パスキル大気安定度階級分類による大気安定度の出現頻度

単位：%

不安定				中立			安定			合計
A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G	
4.5	8.9	7.7	1.5	4.6	2.0	39.0	1.4	1.4	28.9	100.0
22.7				45.6			31.7			

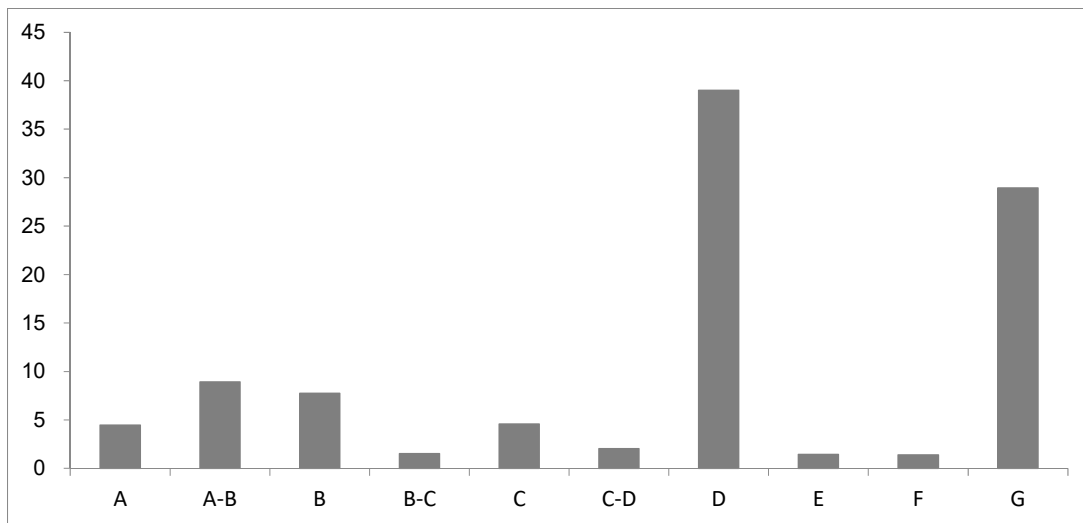


図 5.1-3 パスキル大気安定度階級分類による大気安定度の出現頻度

5.1.2 予測

(1) 予測方法

1) 予測項目

予測項目は、施設稼働後に排出される煙突排ガス中の二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質およびダイオキシン類等の年平均値とした。

なお、環境基準の定められていない有害物質（塩化水素・水銀）は予測対象外とした。

2) 予測地域

予測地域は、調査地域と同じとした。

予測高さは、地上1.5mとした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動（施設の稼働）が定常状態となる時期とした。

4) 予測方法

施設の稼働に伴う大気質への影響について、「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)に基づき、ブルーム式およびパフ式による計算を基本とした方法により、年平均値の予測を行った。

なお、本配慮書においては、事業実施想定区域付近の詳細な気象等のデータが得られていないこと、施設構造物の詳細な形状等の想定が困難なこと等より、事業実施想定区域周辺の地形の起伏は考慮せず、年平均値に係る概略の予測を行うこととした。事業実施想定区域周辺の地形の起伏を考慮した詳細な予測や、施設構造物の形状等を考慮した短期濃度(1時間値)の予測については、事業実施想定区域周辺における詳細な現地調査を実施したうえで、今後作成する環境影響評価準備書の段階で行う方針である。

予測式

年平均値の予測は、「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)に基づく大気拡散式(ブルーム式およびパフ式)を用いた。拡散式は以下のとおりである。

なお、年平均値の予測においては、風向を16方位に区分して計算するが、一つの風向の出現率は、長期的にはその風向内(22.5度の範囲)に一様に分布していると考えることができる。このとき、水平方向の煙の拡がり幅に無関係なブルーム式となる。

- ・ 有風時 ($u \geq 1 \text{ m/s}$)

$$C(R, z) = \frac{Q_p}{\sqrt{2\pi} \frac{\pi}{8} R \sigma_z U} \left[\exp\left(-\frac{(z - H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z + H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right]$$

ここで、

$C(R, z)$: 風下距離 R 、高さ z における濃度 (m^3/m^3)

Q_p : 煙源強度 ($\text{m}^3\text{N/s}$)

R : 煙源と計算点の水平距離 (m)

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

x, y, z : 計算点の座標 (m)

σ_z : 鉛直方向の拡散幅 (m)

U : 風速 (m/s) (実煙突高での風速)

H_e : 有効煙突高 (m)

- 弱風時 ($0.5 < u < 1 \text{ m/s}$)

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

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

ここで、

α : 水平方向の拡散幅で定義される定数、 $\alpha = \sigma_y / t$

γ : 鉛直方向の拡散幅で定義される定数、 $\gamma = \sigma_z / t$

σ_y : 水平方向の拡散幅 (m)

σ_z : 鉛直方向の拡散幅 (m)

t : 経過時間 (s)

上記以外の変数は[有風時]と同じ。

- 無風時 ($u < 0.5 \text{ m/s}$)

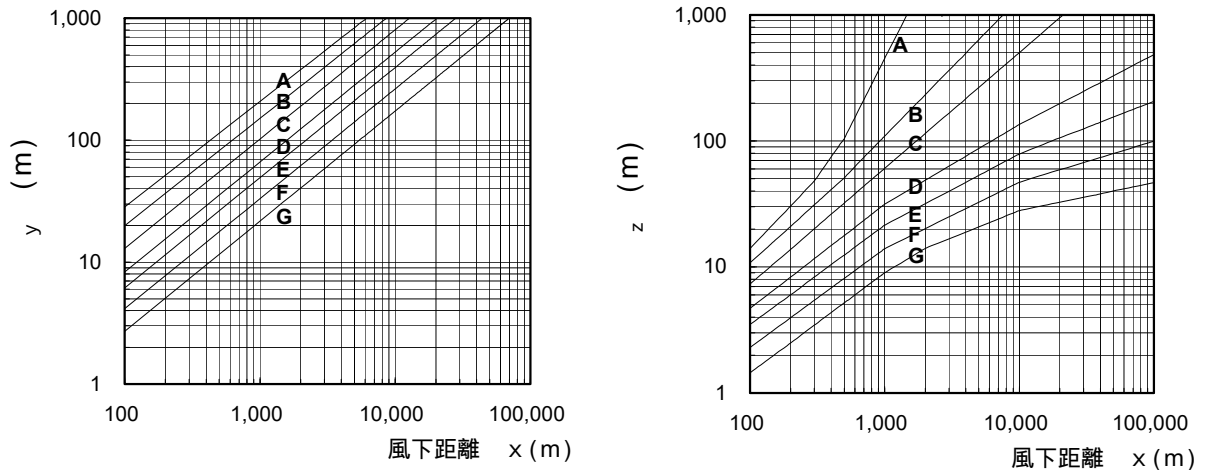
$$C(R, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \left[\frac{1}{\eta_-^2} + \frac{1}{\eta_+^2} \right]$$

変数は[弱風時]と同じ。

拡散係数

予測に用いる拡散幅は、「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)に基づき、有風時 ($u \geq 1 \text{ m/s}$) は図 5.1-4のパスキル・ギフォード図を基本とした。

また、弱風時 ($0.5 < u < 1 \text{ m/s}$) および無風時 ($u < 0.5 \text{ m/s}$) においては、表 5.1-9に示す弱風時・無風時の拡散係数をパスキル安定度階級に対応させて用いることを基本とした。



(a) 水平方向拡散幅 y

(b) 鉛直方向拡散幅 z

図 5.1-4 パスキル - ギフォード図

表 5.1-9 弱風時、無風時の拡散係数

パスキル安定度階級	弱風時 ($0.5 < u < 1 \text{ m/s}$)		無風時 ($u < 0.5 \text{ m/s}$)	
	α	γ	α	γ
A	0.748	1.569	0.948	1.569
A-B	0.659	0.862	0.859	0.862
B	0.581	0.474	0.781	0.474
B-C	0.502	0.314	0.702	0.314
C	0.435	0.208	0.635	0.208
C-D	0.342	0.153	0.542	0.153
D	0.270	0.113	0.470	0.113
E	0.239	0.067	0.439	0.067
F	0.239	0.048	0.439	0.048
G	0.239	0.029	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、公害研究対策センター)

有効煙突高

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、公害研究対策センター)に準拠し、煙突実体高と排ガス上昇高の合計として以下に示す式で算出した。

$$H_e = H_o + \Delta H$$

ここで、

H_e : 有効煙突高 (m)

H_o : 煙突実体高 (m)

ΔH : 排ガス上昇高 (m)

排ガス上昇高は、有風時 ($u \geq 1\text{m/s}$) にはCONCAWE式から計算した値を用い、弱風時 ($0.5 < u < 1\text{m/s}$) および無風時 ($u < 0.5\text{m/s}$) にはBriggs式と有風時 (風速 2m/s) の値から線形内挿した値を用いた。

CONCAWE式およびBriggs式は、以下に示すとおりである。

- 有風時 (CONCAWE 式)

$$\Delta H = 0.175 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

ここで、

Q_H : 排出熱量 (cal/s), $Q_H = \rho \cdot Q \cdot C_p \cdot \Delta T$

ρ : 15°C における排出ガス密度、 1.225×10^3 (g/m^3)

Q : 単位時間あたりの排ガス量 ($\text{m}^3\text{N/s}$)

C_p : 定圧比熱、 0.24 (cal/Kg)

ΔT : 排ガス温度と気温 15°C との温度差 (K)

u : 煙突頭頂部の風速 (m/s)

- 無風時 (Briggs 式)

$$\Delta H = 1.4 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$$

ここで、

$d\theta/dz$: 温位勾配、昼間 0.003 ($^\circ\text{C/m}$)、夜間 0.010 ($^\circ\text{C/m}$)

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式は、滋賀県内における一般環境大気測定局における平成20年度～29年度までの10年間の測定結果から回帰分析して得られた回帰式を適用した。換算式（回帰式）は、図 5.1-5に示すとおりである。

なお、硫黄酸化物から二酸化硫黄、ばいじんから浮遊粒子状物質については、煙突排ガス中の硫黄酸化物およびばいじんの全てが二酸化硫黄および浮遊粒子状物質に変換されるものとした。

< 変換式 >

$$Y = 0.2285X^{0.7236}$$

Y : 二酸化窒素の年平均値 (ppm) X : 窒素酸化物の年平均値 (ppm)

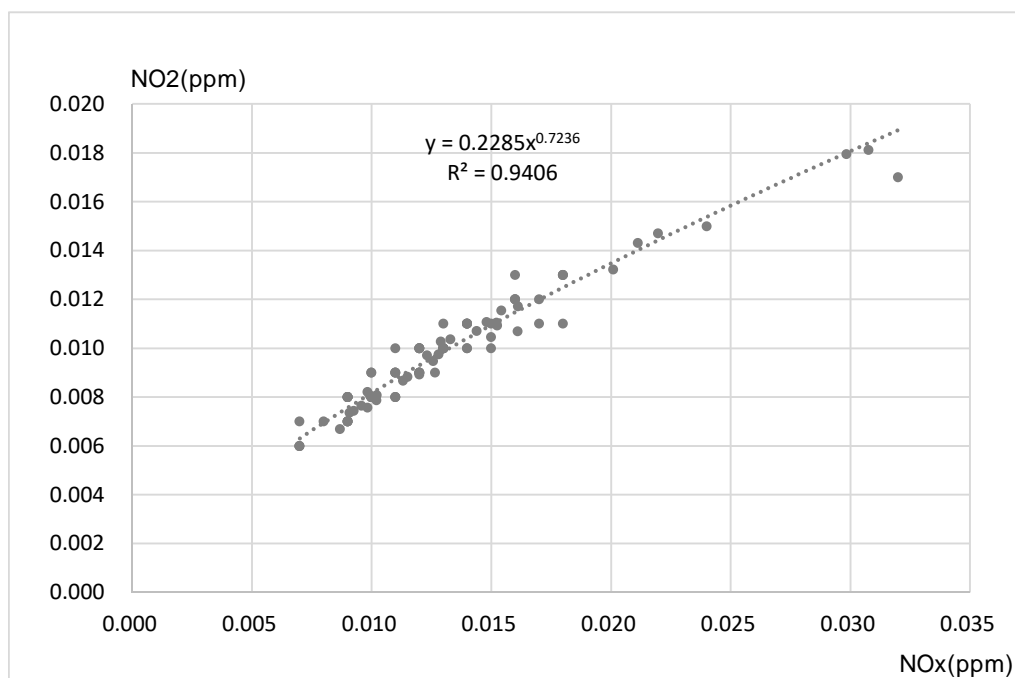


図 5.1-5 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換式（回帰式）

年平均値から日平均値の2%除外値または年間98%値への変換式の設定

年平均値で予測された結果を、環境基準の日平均値と比較するため、図 5.1-6に示す手順で年平均値から日平均値へ変換する。

変換された日平均値は、測定したデータを環境基準と比較する際には、二酸化窒素では年間の値の中でも低い方から98%目になる値を、二酸化硫黄および浮遊粒子状物質では高い方から2%を除外した値と比較することから、これと同様に高い方から98%値または2%を除外した値相当になるように、統計的なモデルで変換したうえで評価することとした。

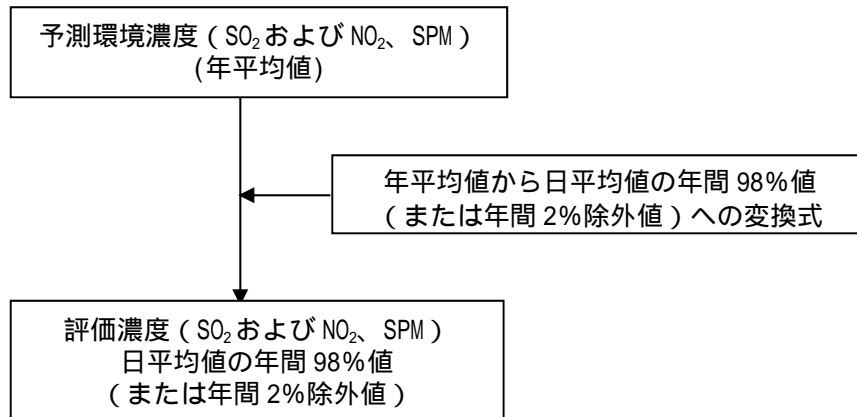


図 5.1-6 年平均値から日平均値への変換手順

年平均値を日平均値の年間98%値または年間2%除外値に変換する式は、表 5.1-10および図 5.1-7～図 5.1-9に示すとおり、滋賀県内の一般環境大気測定局における平成20年度から平成29年度までの10年間の測定結果から回帰分析を行い、年平均値と日平均値の関係から求めた。

表 5.1-10 年平均値から日平均値の年間 98% 値・年間 2% 除外値への変換式

項目	変換式
二酸化窒素	[年間 98% 値] = 1.6597 × [年平均値] + 0.0068
二酸化硫黄	[年間 2% 除外値] = 1.4726 × [年平均値] + 0.0008
浮遊粒子状物質	[年間 2% 除外値] = 1.7709 × [年平均値] + 0.0120

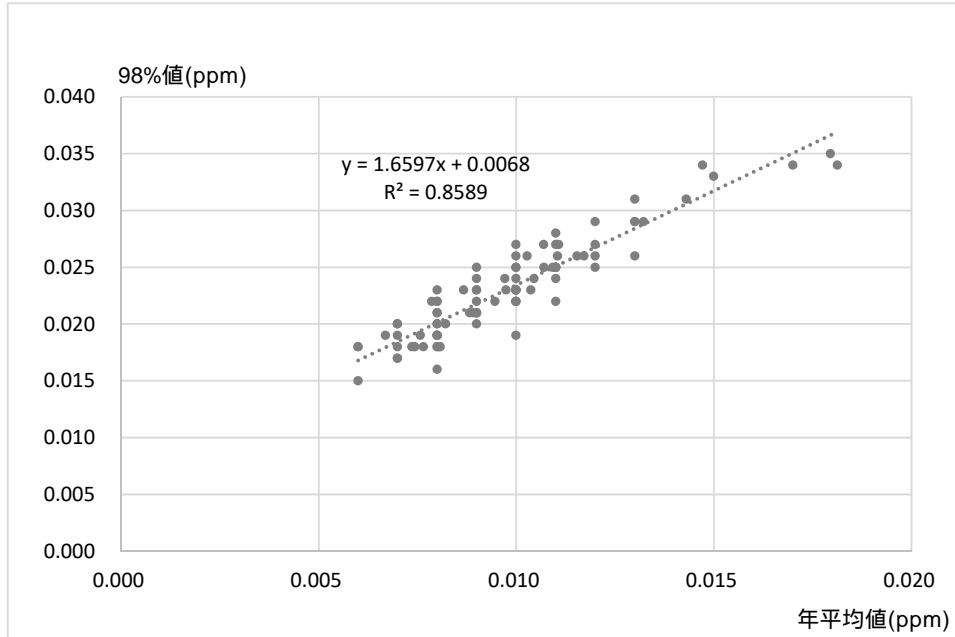


図 5.1-7 年平均値から年間 98% 値への変換式 (二酸化窒素)

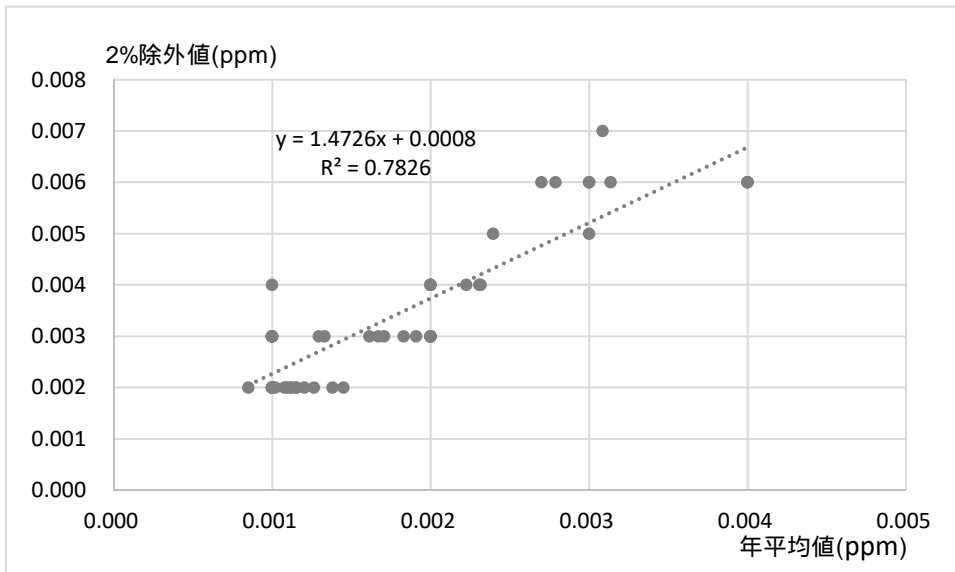


図 5.1-8 年平均値から年間 2% 除外値への変換式 (二酸化硫黄)

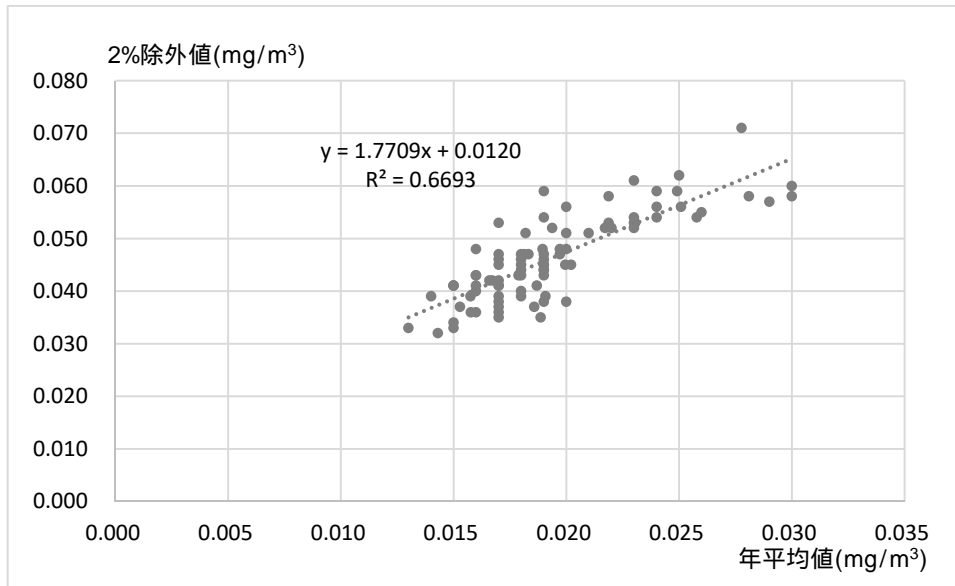


図 5.1-9 年平均值から年間 2%除外値への変換式 (浮遊粒子状物質)

5) 予測条件

煙突排ガスの諸元

予測に用いる煙突排ガスの諸元を表 5.1-11に示す。

乾きガス量および湿りガス量は類似規模施設の事例を参考に設定し、排出濃度は現有施設の公害防止基準の値を考慮した。

なお、煙突高さについては、「第4章 計画段階配慮事項の選定 4-1 位置等に関する複数案の設定」に示したとおり、表 5.1-11に示す複数案を設定した。

表 5.1-11 予測に用いる煙突排ガスの諸元

項目		設定値	
煙突高さ		A案：59m	B案：80m
乾きガス量 ^{注1)}		32,000m ³ N/h × 2炉 (計64,000m ³ N/h)	
湿りガス量 ^{注1)}		39,000m ³ N/h × 2炉 (計78,000m ³ N/h)	
排ガス温度 ^{注2)}		150°C	
吐出速度		28m/s	
排出濃度 ^{注3)}	硫黄酸化物	50ppm	
	窒素酸化物	125ppm	
	ばいじん	0.02g/m ³ N	
	ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ N	

注1) 乾きガス量および湿りガス量は、「ごみ処理施設台帳(平成21年度版)」(公益社団法人廃棄物・3R研究財団)における類似規模施設の数値のうち、最大の値を設定した。

注2) 排ガス温度は低い方が、煙突排ガスの上昇が抑えられることから、地上濃度は高くなる傾向がある。そこで、「ごみ処理施設台帳(平成21年度版)」(公益社団法人廃棄物・3R研究財団)における類似規模施設の数値のうち、最も低い温度を設定した。

注3) 排出濃度は、現有施設の公害防止基準を元に設定した。

気象条件

風向および風速は、事業実施想定区域における平成29年12月～平成30年11月の測定結果を用いた。大気安定度は、同期間に測定した事業実施想定区域における日射量および放射収支量測定結果を用いて集計・設定した。設定した風向別・風速階級別の大気安定度出現頻度は表 5.1-8 に示すとおりである。

なお、風速は「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)に示される大気安定度別のべき指数に基づき、べき乗則により煙突頂部高さの風速を次式により推定して適用した。

$$U_z = U_s (Z/Z_s)^P$$

U_s : 地上風速 (m/s)

U_z : 高さZにおける風速(m/s)

Z_s : 地上観測高さ (14m)

Z : 上空の高さ (m)

P : べき指数 (表 5.1-12)

表 5.1-12 べき指数

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
べき指数 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、公害研究対策センター)

バックグラウンド濃度

バックグラウンド (BG) 濃度は、表 5.1-13に示すとおり事業実施区域における平成29年～平成30年の既往調査結果より設定した。

表 5.1-13 BG 濃度の設定

項目	BG濃度 ^{注)}	備考
二酸化硫黄	0.004 ppm	事業実施想定区域における 既往調査結果 (期間平均値)
二酸化窒素	0.004 ppm	
浮遊粒子状物質	0.022 mg/m ³	
ダイオキシン類	0.053 pg-TEQ/m ³	

注) BG 濃度とは、バックグラウンド濃度のことであり、施設を整備する前の現状の環境濃度のこと。

運転日数および稼働時間

施設の運転日数は、安全側での予測に留意し、年間365日×24時間連続稼働(2炉同時稼働)を想定した。

表 5.1-14 風向別・風速階級別の大気安定度出現頻度

観測高度 10.0 m 単位：%

安定度	風速 (m/s)	風 向																無風時 (0.4m/s以下)
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	
A	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.05	0.03	0.05	0.03	0.05	0.06	0.03	0.03	0.03	0.01	
	1.0 ~ 1.9	0.02	0.03	0.00	0.07	0.10	0.07	0.10	0.22	0.29	0.53	0.86	1.22	0.38	0.09	0.02	0.05	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
A - B	0.5 ~ 0.9	0.09	0.03	0.07	0.07	0.08	0.11	0.08	0.15	0.24	0.17	0.24	0.16	0.15	0.13	0.10	0.06	
	1.0 ~ 1.9	0.13	0.06	0.08	0.10	0.19	0.18	0.17	0.25	0.30	0.35	0.63	1.00	0.43	0.16	0.07	0.10	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.01	0.00	0.02	0.17	0.26	0.14	0.07	0.13	0.21	0.22	0.84	0.15	0.02	0.00	0.01	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B	0.5 ~ 0.9	0.17	0.10	0.17	0.10	0.02	0.08	0.15	0.03	0.09	0.10	0.19	0.15	0.08	0.08	0.08	0.13	
	1.0 ~ 1.9	0.07	0.08	0.13	0.11	0.19	0.18	0.13	0.03	0.06	0.09	0.16	0.31	0.11	0.10	0.14	0.08	
	2.0 ~ 2.9	0.03	0.01	0.05	0.06	0.10	0.25	0.10	0.08	0.05	0.01	0.03	0.53	0.19	0.15	0.07	0.02	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.08	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.42	0.18	0.08	0.05	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B - C	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.01	0.01	0.05	0.07	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.43	0.30	0.14	0.02	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
C	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.05	0.00	0.03	0.11	0.22	0.11	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03	0.18	0.18	0.17	0.11	0.02	
	3.0 ~ 3.9	0.01	0.00	0.01	0.00	0.11	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.18	0.21	0.08	0.01	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.66	0.16	0.07	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.65	0.03	0.00	0.00	
C - D	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.67	0.56	0.35	0.03	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
D D	0.5 ~ 0.9	0.54	0.45	0.42	0.46	0.35	0.33	0.42	0.22	0.19	0.14	0.17	0.10	0.08	0.07	0.11	0.24	
	1.0 ~ 1.9	0.32	0.47	0.38	0.38	0.31	0.33	0.30	0.17	0.15	0.07	0.15	0.23	0.11	0.11	0.09	0.24	
	2.0 ~ 2.9	0.03	0.10	0.11	0.22	0.32	0.18	0.07	0.02	0.00	0.00	0.02	0.19	0.14	0.13	0.13	0.05	
	3.0 ~ 3.9	0.02	0.01	0.05	0.09	0.10	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.10	0.23	0.14	0.11	0.02	
	4.0 ~ 5.9	0.01	0.01	0.05	0.01	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.63	0.48	0.39	0.01	
	6.0以上	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.18	0.33	0.14	0.21	0.00	
D N	0.5 ~ 0.9	0.50	0.50	0.49	0.54	0.49	0.51	0.43	0.25	0.15	0.11	0.07	0.18	0.13	0.14	0.21	0.29	
	1.0 ~ 1.9	0.40	0.53	0.72	0.55	0.22	0.41	0.23	0.22	0.14	0.09	0.15	0.30	0.13	0.16	0.09	0.31	
	2.0 ~ 2.9	0.05	0.07	0.21	0.19	0.26	0.21	0.13	0.02	0.03	0.01	0.08	0.22	0.25	0.21	0.19	0.14	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.08	0.05	0.13	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.26	0.54	0.46	0.29	0.02	
	4.0 ~ 5.9	0.01	0.02	0.03	0.06	0.08	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.39	0.84	0.69	0.55	0.03	
	6.0以上	0.00	0.00	0.03	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.25	0.13	0.11	0.01	
D	0.5 ~ 0.9	1.04	0.95	0.91	0.99	0.84	0.84	0.86	0.47	0.34	0.25	0.24	0.29	0.21	0.21	0.32	0.53	
	1.0 ~ 1.9	0.72	0.99	1.10	0.92	0.53	0.74	0.53	0.39	0.29	0.16	0.30	0.53	0.24	0.27	0.18	0.55	
	2.0 ~ 2.9	0.08	0.17	0.32	0.41	0.58	0.39	0.19	0.05	0.03	0.01	0.10	0.41	0.39	0.33	0.32	0.18	
	3.0 ~ 3.9	0.02	0.01	0.13	0.14	0.23	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00	0.02	0.37	0.76	0.59	0.40	0.05	
	4.0 ~ 5.9	0.02	0.03	0.08	0.07	0.11	0.08	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.66	1.47	1.16	0.94	0.05	
	6.0以上	0.00	0.00	0.05	0.06	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.21	0.58	0.26	0.32	0.01	
E	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.02	0.01	0.05	0.11	0.18	0.07	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.06	0.08	0.13	0.09	0.02	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.23	0.14	0.08	0.01	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
F	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.07	0.09	0.10	0.14	0.15	0.13	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.06	0.10	0.24	0.14	0.10	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G	0.5 ~ 0.9	1.15	1.20	1.10	1.27	1.32	1.51	0.90	0.63	0.33	0.21	0.10	0.15	0.09	0.16	0.25	0.57	
	1.0 ~ 1.9	0.76	0.73	0.43	0.37	0.41	0.33	0.33	0.26	0.16	0.11	0.16	0.10	0.16	0.19	0.21	0.29	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

(2) 予測結果

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質およびダイオキシン類の最大着地濃度地点における予測結果は、表 5.1-15に示すとおりである。

また、予測対象物質のうち、代表例として二酸化硫黄に係る煙突高さ案ごとの排ガス寄与濃度予測結果図を図 5.1-10(1)～(2)に示す。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質およびダイオキシン類ともに、最大着地濃度地点は東方向に出現し、煙突位置からの距離はA案(煙突高さ59m)が約530m、B案(煙突高さ80m)が約560mとなると予測される。

また、最大着地濃度地点における寄与濃度は、A案(煙突高さ59m)の方がB案(煙突高さ80m)と比べ若干高くなると予測されるものの、寄与濃度はBG濃度と比べて十分小さいため、将来濃度(施設の稼働後に想定される環境濃度の年平均値)はBG濃度と概ね同様の値となると予測される。また、A案(煙突高さ59m)およびB案(煙突高さ80m)ともに将来濃度は同等の値となり、複数案間の差異は生じないと予測される。

表 5.1-15 予測結果（最大着地濃度地点）

(1) 二酸化硫黄

	BG濃度 ^{注1)} (年平均値)	寄与濃度 ^{注2)} (年平均値)	将来濃度 ^{注3)} (年平均値) +	日平均値の 2%除外値
A案：59m	0.004ppm	0.000412ppm	0.004ppm	0.007ppm
B案：80m	0.004ppm	0.000316ppm	0.004ppm	0.007ppm

(2) 二酸化窒素

	BG濃度 ^{注1)} (年平均値)	寄与濃度 ^{注2)} (年平均値)	将来濃度 ^{注3)} (年平均値) +	日平均値の 年間98%値
A案：59m	0.004ppm	0.000717ppm	0.005ppm	0.015ppm
B案：80m	0.004ppm	0.000553ppm	0.005ppm	0.015ppm

(3) 浮遊粒子状物質

	BG濃度 ^{注1)} (年平均値)	寄与濃度 ^{注2)} (年平均値)	将来濃度 ^{注3)} (年平均値) +	日平均値の 2%除外値
A案：59m	0.022mg/m ³	0.000165mg/m ³	0.022mg/m ³	0.051mg/m ³
B案：80m	0.022mg/m ³	0.000126mg/m ³	0.022mg/m ³	0.051mg/m ³

(4) ダイオキシン類

	BG濃度 ^{注1)} (年平均値)	寄与濃度 ^{注2)} (年平均値)	将来濃度 ^{注3)} (年平均値) +
A案：59m	0.053pg-TEQ/m ³	0.000823pg-TEQ/m ³	0.054pg-TEQ/m ³
B案：80m	0.053pg-TEQ/m ³	0.000632pg-TEQ/m ³	0.054pg-TEQ/m ³

注1) BG濃度とは、バックグラウンド濃度のことであり、施設を整備する前の現状の環境濃度のこと。

注2) 寄与濃度とは、施設の稼働により付加される負荷分の濃度のこと。

注3) 将来濃度とは、施設の稼働後に想定される環境濃度のこと。



図 5.1-10(1) 二酸化硫黄の寄与濃度予測結果図 (A案 (煙突高さ 59m))



図 5.1-10(2) 二酸化硫黄の寄与濃度予測結果図 (B案 (煙突高さ 80m))

5.1.3 評価

(1) 評価方法

予測結果をもとに、設定した複数案間における影響の程度を整理し、設定した複数案間における環境影響の程度について比較・評価を行った。

また、環境基本法(平成5年法律第91号)第16条第1項の規定に基づき、大気汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として「大気汚染に係る環境基準について(昭和48年環境庁告示25号)および「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38号)が定められているほか、ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)に基づく「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年環境庁告示第68号)(以下「環境基準」という。)が定められていることから、当該「環境基準」との整合が図られているかを検討した。

(2) 評価結果

1) 環境影響の程度に係る評価

煙突高さに係る複数案ごとの最大着地濃度地点の将来濃度は、表 5.1-16に示すとおりである。これによると、全ての予測項目でA案(煙突高さ59m)の方がB案(煙突高さ80m)より寄与濃度は若干高くなる傾向が見られるものの、A案(煙突高さ59m)およびB案(煙突高さ80m)ともに、将来濃度はBG濃度と概ね同様の値となるほか、複数案間の将来濃度の差異は生じないと予測される。

表 5.1-16 煙突高さに係る複数案ごとの最大着地濃度地点の将来濃度

項目	煙突高さ	BG濃度 ^{注1)} (年平均値)	寄与濃度 ^{注2)} (年平均値)	将来濃度 ^{注3)} (年平均値) +
二酸化硫黄	A案：59m	0.004ppm	0.000412ppm	0.004ppm
	B案：80m	0.004ppm	0.000316ppm	0.004ppm
二酸化窒素	A案：59m	0.004ppm	0.000717ppm	0.005ppm
	B案：80m	0.004ppm	0.000553ppm	0.005ppm
浮遊粒子状物質	A案：59m	0.022mg/m ³	0.000165mg/m ³	0.022mg/m ³
	B案：80m	0.022mg/m ³	0.000126mg/m ³	0.022mg/m ³
ダイオキシン類	A案：59m	0.053pg-TEQ/m ³	0.000823 pg-TEQ/m ³	0.054pg-TEQ/m ³
	B案：80m	0.053pg-TEQ/m ³	0.000632 pg-TEQ/m ³	0.054pg-TEQ/m ³

注1) BG濃度とは、バックグラウンド濃度のことであり、施設を整備する前の現状の環境濃度のこと。

注2) 寄与濃度とは、施設の稼働により付加される負荷分の濃度のこと。

注3) 将来濃度とは、施設の稼働後に想定される環境濃度のこと。

2) 環境基準との整合

煙突高さに係る複数案ごとの最大着地濃度地点における環境基準整合状況は、表 5.1-17に示すとおりである。

これによると、全ての予測項目で環境基準を満足しており、複数案による差異はない。

表 5.1-17 煙突高さに係る複数案ごとの最大着地濃度地点における環境基準整合状況

項目	煙突高さ	最大着地濃度地点の将来濃度（年平均値）（BG濃度+寄与濃度）	日平均値の2%除外値または年間98%値	環境基準
二酸化硫黄	A案：59m	0.004ppm	0.007ppm	1時間値の1日平均値が0.04 ppm以下
	B案：80m	0.004ppm	0.007ppm	
二酸化窒素	A案：59m	0.005ppm	0.015ppm	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
	B案：80m	0.005ppm	0.015ppm	
浮遊粒子状物質	A案：59m	0.022mg/m ³	0.051mg/m ³	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下
	B案：80m	0.022mg/m ³	0.051mg/m ³	
ダイオキシン類	A案：59m	0.054pg-TEQ/m ³	-	年平均値が0.6 pg-TEQ/m ³ 以下
	B案：80m	0.054pg-TEQ/m ³	-	

このように、施設の稼働後に想定される将来濃度は現状の環境濃度と概ね同等であるほか、環境基準を満足することから、いずれの案についても施設の稼働に伴う煙突排ガスの影響は小さいと評価されるが、事業の実施に当たっては、土地または工作物の存在および供用（施設の稼働）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

- ・最新の排ガス処理設備の導入を検討すると共に、焼却炉の適切な燃焼管理を行うことにより今後設定する環境保全目標値を遵守し、煙突から排出される大気汚染物質による周辺環境への影響を極力低減する。

また、方法書以降の環境影響評価手続においては、配慮書で計画段階配慮事項として選定した大気質以外の環境要素も含め、環境影響が生じる可能性のある項目を環境影響評価項目として選定したうえで詳細な現地調査を実施し、検討された施設整備計画に基づく詳細な予測および必要に応じた環境保全措置の検討を行い、事業に伴う影響の低減を図る。

5.2 景観（土地または工作物の存在および供用：施設の存在）

5.2.1 調査

(1) 調査項目

- ・ 主要な眺望点および景観資源の状況
- ・ 主要な眺望景観の状況

(2) 調査方法

1) 主要な眺望点および景観資源の状況

既存資料の収集・整理により、調査地域における主要な眺望点および景観資源の分布状況を把握した。

2) 主要な眺望景観の状況

1) において把握した主要な眺望点（図 5.2-1に示す2地点）からの眺望景観について、事業実施想定区域方向の眺望の状況および景観資源の視認状況（以下「眺望の状況等」という。）を現地踏査により把握した。

現地踏査は、以下に示す時期に実施した。

〔現地踏査日〕令和元年5月30日（木）

(3) 調査結果

1) 主要な眺望点および景観資源の状況

調査地域の主要な眺望点一覧を表 5.2-1に、景観資源一覧を表 5.2-2に、主要な眺望点および景観資源の位置を図 5.2-1に示す。

調査地域の主要な眺望点としては、事業実施想定区域の西側に位置する虎御前山（展望台）、北西側に位置する小谷城跡（小谷山登山道）があげられる。

調査地域の景観資源としては、主要な眺望点である虎御前山や、滋賀県指定名勝に指定されている近江孤篷庵、滋賀県の「守りたい育てたい湖国の自然100選」に選定されている西池等があげられる。

表 5.2-1 主要な眺望点一覧

番号	名称	出典
1	虎御前山（展望台）	
2	小谷城跡（小谷山登山道）	

注）表中の番号は図 5.2-1（青字）に対応している。

出典： 「滋賀・びわ湖環境情報」（滋賀県 Web サイト）

「長浜・米原観光情報」（長浜観光協会 Web サイト）

表 5.2-2 景観資源一覧

番号	名称	分類	出典
1	近江孤篷庵	滋賀県指定名勝、景観（花）	
2	虎御前山	景観（花）	
3	小谷城跡	ハイキング・眺望点	
4	茶臼山古墳	公園、憩いの場	
5	西池	景観（花）	

注）表中の番号は図 5.2-1（緑字）に対応している。

出典： 「滋賀・びわ湖環境情報」（滋賀県 Web サイト）

「長浜・米原・奥びわ湖を楽しむ観光情報」（長浜観光協会 Web サイト）

「長浜の文化財について」（長浜市 Web サイト）

「守り育てたい湖国の自然 100 選」（滋賀県 Web サイト）

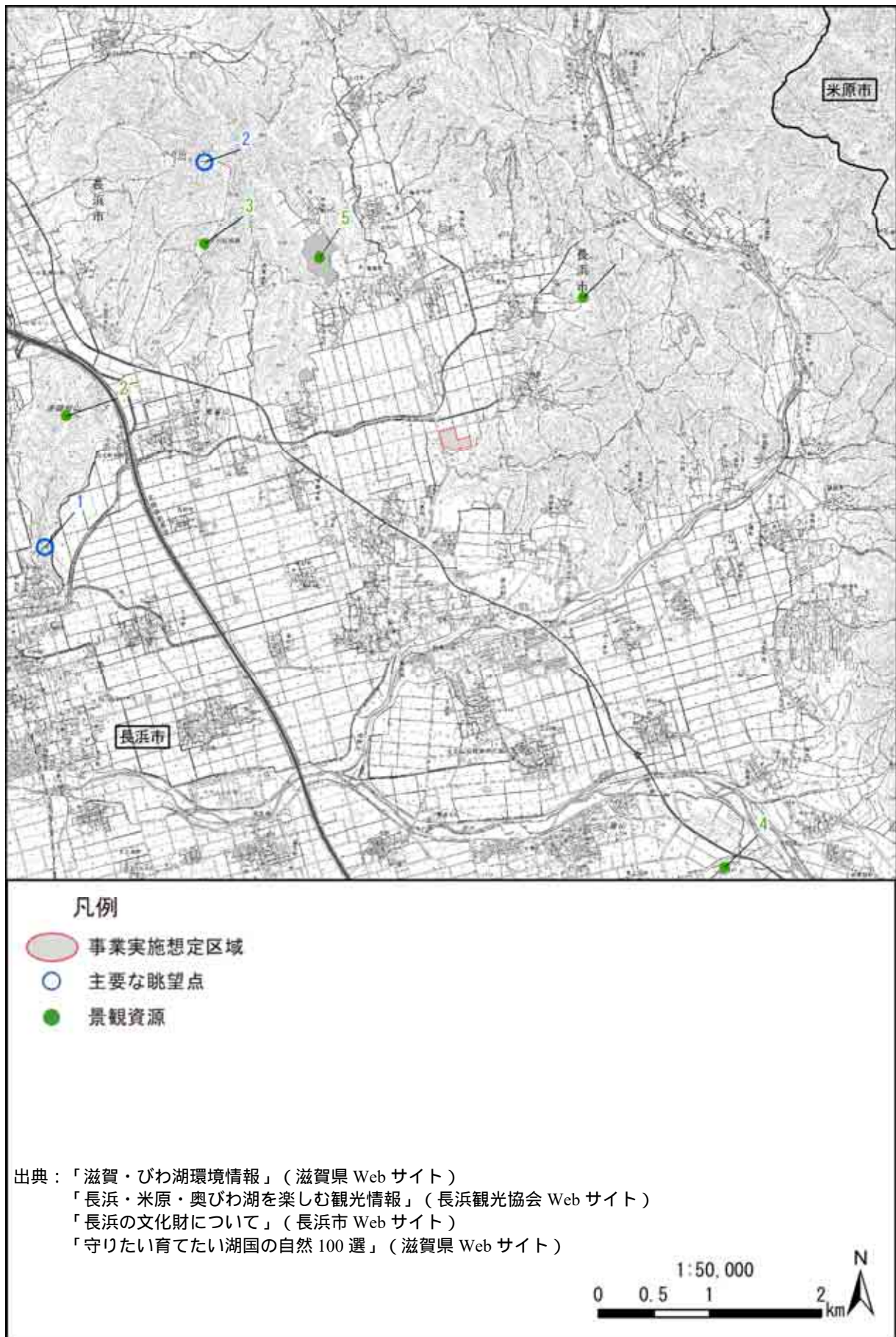


図 5.2-1 主要な眺望点および景観資源位置図

2) 主要な眺望景観の状況

主要な眺望点からの眺望の状況等の概要を表 5.2-3に、主要な眺望点からの眺望の状況等の調査結果を表 5.2-4(1)～(2)に示す。

表 5.2-3 主要な眺望点からの眺望の状況等の概要

番号	名称	概要
1	虎御前山 (展望台)	<ul style="list-style-type: none"> ・虎御前山(展望台)は、事業実施想定区域から西方向約 3.8km に位置し、展望台の標高は約 133m である。 ・北東～南東方向の視界が開けており、東に位置する事業実施想定区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田が広がる。 ・事業実施想定区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤篷庵が含まれるが、視認はできない。
2	小谷城跡 (小谷山登山道)	<ul style="list-style-type: none"> ・小谷城跡(小谷山登山道)は、事業実施想定区域から北西方向約 3.4km に位置し、眺望点の標高は約 445m である。 ・東南東～南南東方向の視界が開けており、南東に位置する事業実施想定区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田や住宅地が広がる。 ・事業実施想定区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤篷庵、茶臼山古墳および西池が含まれる。このうち近江孤篷庵および茶臼山古墳は視認できないが、西池は視認できる。

注) 表中の番号は前掲の表 5.2-1 に対応

表 5.2-4(1) 主要な眺望点からの眺望の状況等の調査結果（虎御前山（展望台））



眺望点および眺望の状況	北東～南東方向の視界が開けており、東に位置する事業実施想定区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田が広がる。
景観資源の視認状況	事業実施想定区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤篷庵が含まれるが、視認はできない。
眺望景観	

表 5.2-4(2) 主要な眺望点からの眺望の状況等の調査結果（小谷城跡（小谷山登山道））

眺望点および眺望の状況	東南東～南南東方向の視界が開けており、南東に位置する事業実施想定区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田や住宅地が広がる。
景観資源の視認状況	事業実施想定区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤篷庵、茶臼山古墳および西池が含まれる。このうち近江孤篷庵および茶臼山古墳は視認できないが、西池は視認できる。
眺望景観	

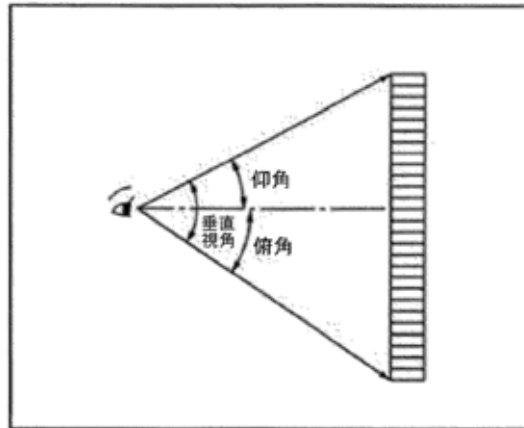
5.2.2 予測

(1) 予測項目・手法

主要な眺望点および景観資源と複数案の配置計画との位置関係を整理したうえで、フォトモンタージュを作成することにより、眺望景観の変化の程度について予測した。

また、主要な眺望点からの施設（煙突）が視認される場合には、仰角、俯角および垂直視角を算出し、眺望景観の変化の程度を予測した。

仰角、俯角および垂直視角の概要を図 5.2-2に示す。



出典：「環境アセスメント技術ガイド 自然とのふれあい」
（平成 14 年 10 月、財団法人自然環境研究センター）

図 5.2-2 仰角、俯角および垂直視角の概要図

(2) 予測地域

予測地域は調査地域と同様とし、予測地点は、表 5.2-3において、事業実施想定区域方向が開けており、眺望が可能な虎御前山（展望台）および小谷城跡（小谷山登山道）の2地点とした。

(3) 予測条件

予測条件を表 5.2-5に示す。

表 5.2-5 予測条件

複数案	A案	B案
煙突高さ	59 m (頂部標高：約162.6m)	80 m (頂部標高：約183.6m)

(4) 予測結果

作成したフォトモンタージュを表 5.2-6(1)～(2)に示す。

虎御前山（展望台）からの眺望は、A案（煙突高さ59m）、B案（煙突高さ80m）とも施設（煙突）が視認されるが、視認される煙突部分の仰角は0.4～0.7度程度、垂直視角は0.4～0.7度程度となる。

なお、いずれの案も煙突による伊吹山系の山並みのスカイラインの切断は生じない。

小谷城跡（小谷山登山道）からの眺望は、A案（煙突高さ59m）、B案（煙突高さ80m）とも施設（煙突）が視認され、いずれの案も視認される煙突部分の俯角は5.9度程度となる。また、垂直視角は1.0～1.4度程度となる。

なお、いずれの案も煙突による伊吹山系の山並みのスカイラインの切断や、景観資源である西池の眺望への影響は生じない。



注）仰角は、18度になると圧迫感が感じられ始め、30度では対象物が全視野を占め、圧迫感が残る。俯角10度付近は俯瞰景観における中心領域であるといわれており、対象物とその周辺に位置する場合は目につきやすくなる。水平見込角は、10度を超えると対象物は目立つようになる。

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

表 5.2-6(1) 予測結果 (虎御前山 (展望台))

<p>眺望景観 (A 案 : 煙突高さ 59m)</p>	<p>仰角 : 0.4 度 垂直視角 : 0.4 度</p>
<p>眺望景観 (B 案 : 煙突高さ 80m)</p>	<p>仰角 : 0.7 度 垂直視角 : 0.7 度</p>

表 5.2-6(2) 予測結果 (小谷城跡 (小谷山登山道))

<p>眺望景観 (A 案 : 煙突高さ 59m)</p>	 <p>伊吹山 近江孤篷庵 西池 事業実施想定区域 茶臼山古墳</p> <p>俯角 : 5.9 度 垂直視角 : 1.0 度</p>
<p>眺望景観 (B 案 : 煙突高さ 80m)</p>	 <p>伊吹山 近江孤篷庵 西池 事業実施想定区域 茶臼山古墳</p> <p>俯角 : 5.9 度 垂直視角 : 1.4 度</p>

5.2.3 評価

(1) 評価方法

予測結果をもとに、設定した複数案間における影響の程度を整理し、設定した複数案間における環境影響の程度について比較・評価した。

(2) 評価結果

設定した複数案に係る景観に対する影響の程度の評価結果を表 5.2-7に示す。

いずれの案についても、主要な眺望点から施設（煙突）が視認されるが、伊吹山系のスカイラインの切断や景観資源の眺望の変化は生じないことから、眺望景観への影響は小さいと評価した。

ただし、眺望点からの眺望においてB案（煙突高さ80m）はA案（煙突高さ59m）に比べて煙突部分の仰角および垂直視角の程度が若干大きくなるため、A案（煙突高さ59m）の方が相対的に優位と評価する。

表 5.2-7 評価結果

複数案	A案：59 m	B案：80 m
眺望景観に対する影響の程度	主要な眺望点から施設（煙突）が視認されるが、伊吹山系のスカイラインの切断や景観資源の眺望の変化も生じないため、眺望景観への影響は小さい。	主要な眺望点から施設（煙突）が視認されるが、伊吹山系のスカイラインの切断や景観資源の眺望の変化も生じないため、眺望景観への影響は小さい。 ただし、眺望点における煙突部分の仰角および垂直視角は、A案に比べ若干大きくなる。

このように、施設が存在に伴う眺望景観については、いずれの案も影響は小さいと考えられるが、事業の実施に当たっては、土地または工作物の存在および供用（施設の存在）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

- ・建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施すことにより、周辺景観環境との調和を図る。

また、方法書以降の環境影響評価手続においては、配慮書で計画段階配慮事項として選定した景観以外の環境要素も含め、環境影響が生じる可能性のある項目を環境影響評価項目として選定したうえで詳細な現地調査を実施し、検討された施設整備計画に基づく詳細な予測および必要に応じた環境保全措置の検討を行い、事業に伴う影響の低減を図る。

5.3 総合評価

建造物等の構造に関する計画段階配慮事項（大気質・景観）の複数案間の評価結果を、表 5.3-1 に示す。

計画段階配慮事項（大気質・景観）に係る影響の予測・評価の結果、大気質については、A案（煙突高さ59m）およびB案（煙突高さ80m）ともに現状の環境濃度からの変化は小さく、環境基準を満足するためいずれの案も同等と評価する。一方、景観については、眺望点からの眺望においてB案（煙突高さ80m）の方がA案（煙突高さ59m）に比べ、煙突部分の仰角および垂直視角の程度が若干大きくなるため、A案（煙突高さ59m）の方が相対的に優位と評価する。

表 5.3-1 総合評価（建造物等の構造）

項目	A案（煙突高さ59m）		B案（煙突高さ80m）	
大気質	B案に比べ排ガスの寄与濃度は若干高くなる傾向が見られるが、将来濃度はB案と同等であるほか、現状の環境濃度からの変化は小さく、環境基準を満足する。	○	将来濃度はA案と同等であるほか、現状の環境濃度からの変化は小さく、環境基準を満足する。	○
景観	主要な眺望点から施設（煙突）が視認されるが、伊吹山系のスカイラインの切断や景観資源の眺望の変化も生じないため、眺望景観への影響は小さい。	○	主要な眺望点から施設（煙突）が視認されるが、伊吹山系のスカイラインの切断や景観資源の眺望の変化も生じないため、眺望景観への影響は小さい。 ただし、眺望点における煙突部分の仰角および垂直視角は、A案に比べ若干大きくなる。	

注) ○：環境影響の観点で優位である △：環境影響の観点で相対的に劣る

このように、施設の稼働に伴う大気質への影響については、A案およびB案ともに、将来濃度は現状の環境濃度と概ね同等であるほか環境基準を満足すること、施設の存在に伴う眺望景観への影響は小さいと考えられることから、いずれの案についても事業の実施に伴う大気質・景観への影響は小さいと評価する。しかし、事業の実施に当たっては、土地または工作物の存在および供用（施設の稼働・存在）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

- ・大気質： 最新の排ガス処理設備の導入を検討すると共に、焼却炉の適切な燃焼管理を行うことにより今後設定する環境保全目標値を遵守し、煙突から排出される大気汚染物質による周辺環境への影響を極力低減する。
- ・景観： 建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施すことにより、周辺景観環境との調和を図る。

また、方法書以降の環境影響評価手続においては、配慮書で選定した計画段階配慮事項以外の環境要素も含め、環境影響が生じる可能性のある項目を環境影響評価項目として選定したうえで詳細な現地調査を実施し、検討された施設整備計画に基づく詳細な予測および必要に応じた環境保全措置の検討を行い、事業に伴う影響の低減を図る。