

松山市新南クリーンセンター整備事業に係る

環境影響評価方法書

【要約書】

令和6年11月

松山市

## はじめに

「松山市新南クリーンセンター整備事業」は、都市計画法（昭和43年6月15日法律第100号）の手続を伴う事業であり、都市計画決定権者は松山市である。

本図書は、都市計画決定権者である松山市が、愛媛県環境影響評価条例（平成11年3月19日愛媛県条例第1号）第5条の規定に基づき作成した「松山市新南クリーンセンター整備事業に係る環境影響評価方法書」の内容を、要約したものである。

— 目 次 —

第1章 都市計画決定権者の名称.....	1-1
第2章 対象事業の名称、種類、目的及び内容.....	2-1
2.1 対象事業の名称及び種類.....	2-1
2.2 対象事業の検討の経緯及び目的.....	2-1
2.2.1 事業の目的.....	2-1
2.2.2 ごみ処理広域化への対応.....	2-1
2.3 ごみ処理広域化の方針.....	2-2
2.3.1 現状の処理状況.....	2-2
(1) ごみ排出量.....	2-2
(2) ごみ処理の体系.....	2-3
2.3.2 ごみ処理広域化の概要.....	2-6
(1) 基本方針及び取組施策.....	2-6
(2) 広域化後のごみ処理の体系.....	2-7
2.4 対象事業の内容.....	2-8
2.4.1 対象事業実施区域.....	2-8
(1) 対象事業実施区域の位置.....	2-8
(2) 対象事業実施区域の特性.....	2-8
2.4.2 新施設の概要.....	2-11
(1) 処理方式.....	2-11
(2) 処理能力.....	2-14
(3) 主要な建築物.....	2-16
(4) 煙突排ガスの諸元.....	2-18
(5) 給水計画・排水計画.....	2-18
(6) 廃棄物運搬車両走行ルート.....	2-18
(7) 関連施設の整備.....	2-18
2.4.3 建設計画の概要.....	2-20
(1) 工事工程.....	2-20
(2) 工事用車両の走行ルート.....	2-20

2.4.4 環境配慮事項.....	2-22
(1)環境保全基準.....	2-22
(2)環境配慮の方針.....	2-25
<b>第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況.....</b>	<b>3-1</b>
<b>第4章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 環境影響評価の項目の選定.....	4-1
4.1.1 影響要因の抽出.....	4-1
(1)工事の実施.....	4-1
(2)土地又は工作物の存在及び供用.....	4-1
4.1.2 環境影響評価の項目の選定.....	4-1
4.2 調査、予測及び評価の手法.....	4-6
4.2.1 大気質.....	4-6
(1)調査の手法.....	4-6
(2)予測の手法.....	4-10
(3)評価の手法.....	4-11
4.2.2 騒音.....	4-12
(1)調査の手法.....	4-12
(2)予測の手法.....	4-15
(3)評価の手法.....	4-16
4.2.3 振動.....	4-17
(1)調査の手法.....	4-17
(2)予測の手法.....	4-20
(3)評価の手法.....	4-21
4.2.4 悪臭.....	4-22
(1)調査の手法.....	4-22
(2)予測の手法.....	4-24
(3)評価の手法.....	4-24
4.2.5 水質.....	4-25
(1)調査の手法.....	4-25
(2)予測の手法.....	4-27
(3)評価の手法.....	4-27

<b>4.2.6 動物</b> .....	<b>4-28</b>
(1) 調査の手法.....	4-28
(2) 予測の手法.....	4-30
(3) 評価の手法.....	4-30
<b>4.2.7 植物</b> .....	<b>4-31</b>
(1) 調査の手法.....	4-31
(2) 予測の手法.....	4-33
(3) 評価の手法.....	4-33
<b>4.2.8 生態系</b> .....	<b>4-34</b>
(1) 調査の手法.....	4-34
(2) 予測の手法.....	4-35
(3) 評価の手法.....	4-35
<b>4.2.9 景観</b> .....	<b>4-36</b>
(1) 調査の手法.....	4-36
(2) 予測の手法.....	4-37
(3) 評価の手法.....	4-37
<b>4.2.10 人と自然との触れ合いの活動の場</b> .....	<b>4-38</b>
(1) 調査の手法.....	4-38
(2) 予測の手法.....	4-40
(3) 評価の手法.....	4-40
<b>4.2.11 廃棄物等</b> .....	<b>4-41</b>
(1) 調査の手法.....	4-41
(2) 予測の手法.....	4-42
(3) 評価の手法.....	4-42
<b>4.2.12 温室効果ガス等</b> .....	<b>4-43</b>
(1) 調査の手法.....	4-43
(2) 予測の手法.....	4-43
(3) 評価の手法.....	4-43

## 第1章 都市計画決定権者の名称

松山市

(参考) 事業者の氏名及び住所

名称 : 松山市

代表者 : 松山市長 野志 克仁

事務所の所在地 : 愛媛県松山市二番町四丁目7番地2 (松山市役所)

## 第2章 対象事業の名称、種類、目的及び内容

### 2.1 対象事業の名称及び種類

対象事業の名称：松山市新南クリーンセンター整備事業

対象事業の種類：ごみ処理施設の設置の事業

### 2.2 対象事業の検討の経緯及び目的

#### 2.2.1 事業の目的

松山市南クリーンセンター（以下、「現有施設」という。）の敷地では、昭和41年に初代ごみ焼却施設、昭和49年に2代目ごみ処理施設が建設され、その後平成6年の建て替えにより3代目である現有施設が整備されたのち、現在に至っている。

現有施設では供用開始以降可燃ごみ及び粗大ごみの処理を行ってきたが、供用開始から30年が経過しており、安定的なごみ処理の確保に向けて施設の老朽化への対応が課題となっている。

このことから、本事業は、現有施設を建て替え「松山市新南クリーンセンター」（以下、「新施設」という。）の整備を行うことを目的とする。今後、愛媛県環境影響評価条例に基づく環境影響評価手続きを経たのち、令和14年度の供用開始を目指し、建設工事を進める予定である。

なお、現有施設の敷地は昭和46年に都市計画法に基づく都市計画決定がなされているが、新施設の整備に合わせて、現況に即したように都市計画決定区域の変更を行う予定である。

#### 2.2.2 ごみ処理広域化への対応

国は、ごみ処理に伴うダイオキシン類の排出削減や老朽化した社会資本の維持管理・更新コストの増大への対応、地域の廃棄物処理の効率化などを踏まえ、ごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化による安定的かつ効率的なごみ処理体制の構築を推し進めている。また、愛媛県では平成10年に策定した「愛媛県ごみ処理広域化計画」に基づき県内市町村のごみ処理広域化を推進しており、令和4年3月には「愛媛県ごみ処理広域化・集約化計画」を策定し、県内における広域化・集約化に関する基本的な考え方を改めて示している。

愛媛県のこれらの計画の中で、図2-1に示す松山市、伊予市、東温市、松前町、砥部町及び久万高原町の3市3町は、「松山ブロック」として位置付けられている。松山ブロックの3市3町は、令和2年9月に「松山ブロックごみ処理広域化検討協議会」を立ち上げ、ごみ処理広域化に関する検討を開始した。その後、令和4年3月に「松山ブロックごみ処理広域化基本構想」を策定したのち、令和5年3月には「ごみ処理広域化に関する基本合意書」を締結し、ごみ処理広域化を実施することに合意した。

さらに、令和6年3月には、松山ブロックのごみ処理広域化に係る基本的事項を明らかにすることを目的として「松山ブロックごみ処理広域化基本計画」を策定した。本計画においては、3市3町の可燃ごみ及び粗大ごみを対象に、供用中の松山市西クリーンセンターと並行して処理を行う新たな施設を、老朽化した現有施設の敷地内に設置して処理を行う方針を示している。

以上の検討経緯を踏まえ、新施設においては、可燃ごみ及び粗大ごみの広域処理を行う予定である。

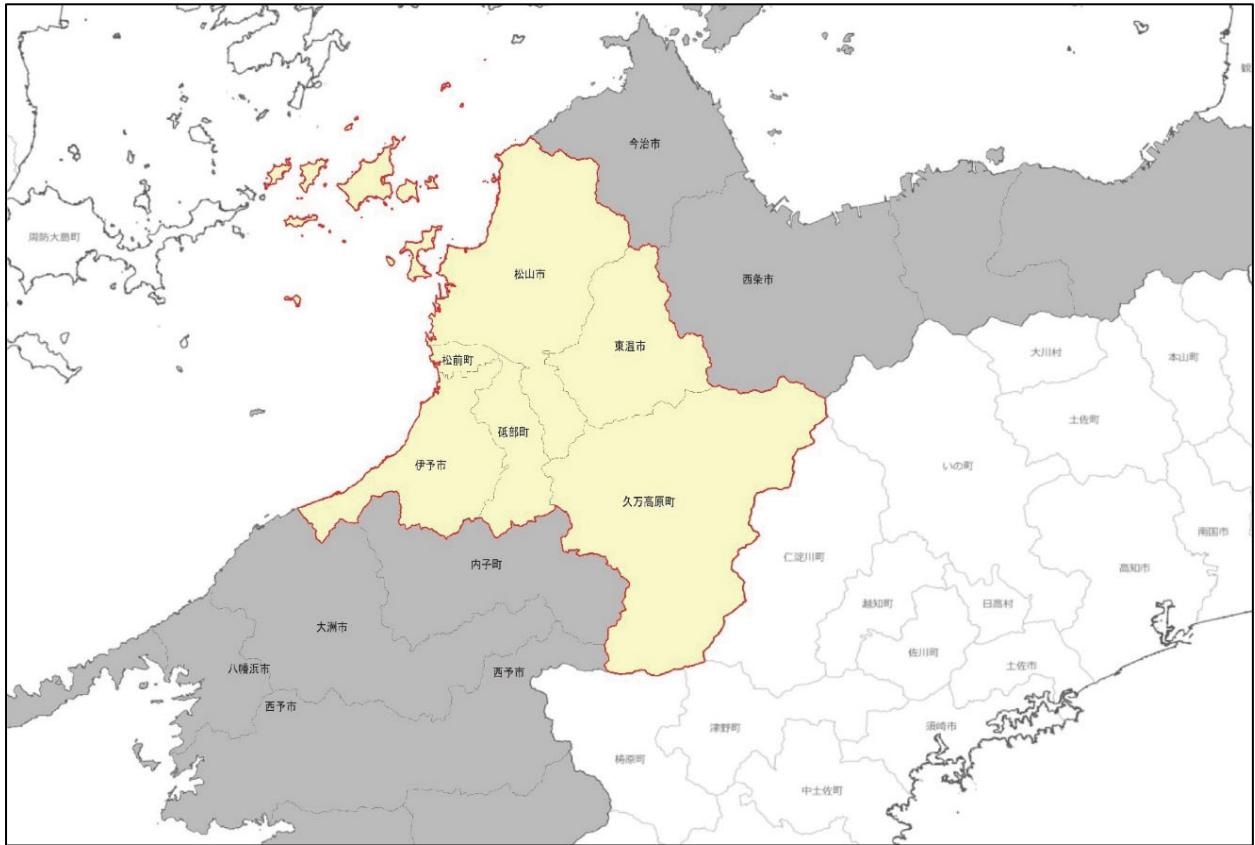


図 2-1 処理対象範囲（松山ブロック）

## 2.3 ごみ処理広域化の方針

### 2.3.1 現状の処理状況

#### (1) ごみ排出量

松山ブロックの3市3町におけるごみの排出量の実績値及び将来推計値は、表 2-1 に示すとおりである。

可燃ごみ及び資源ごみの総排出量は近年減少傾向にあり、将来的にも引き続き減少すると見込まれる。一方、不燃ごみ及び粗大ごみの総排出量は近年増加傾向にあり、将来的には不燃ごみは横ばい、粗大ごみは増加傾向で推移すると見込まれる。

表 2-1 ごみの排出量の実績値及び将来推計値

単位：t/年

区分	実績値		将来推計値		
	平成 29 年度	令和 3 年度	令和 9 年度	令和 14 年度	令和 19 年度
可燃ごみ	146,046	140,250	132,331	126,734	121,591
不燃ごみ	2,809	3,028	3,147	3,108	3,073
資源ごみ	30,356	26,091	24,706	24,157	23,833
粗大ごみ	7,101	8,848	10,088	10,575	10,905

注) 3市3町の合計値を示す。

出典：「松山ブロックごみ処理広域化基本計画」（令和6年3月、松山市・伊予市・東温市・松前町・砥部町・久万高原町）



## (2) ごみ処理の体系

### 1) ごみ処理施設

松山ブロックの3市3町における現状のごみ処理施設は、表 2-2 及び図 2-2 に示すとおりである。

現在稼働しているごみ処理施設として、可燃ごみ処理施設が2箇所、粗大ごみ処理施設が1箇所、選別・保管施設が4箇所及び最終処分場が3箇所存在する。

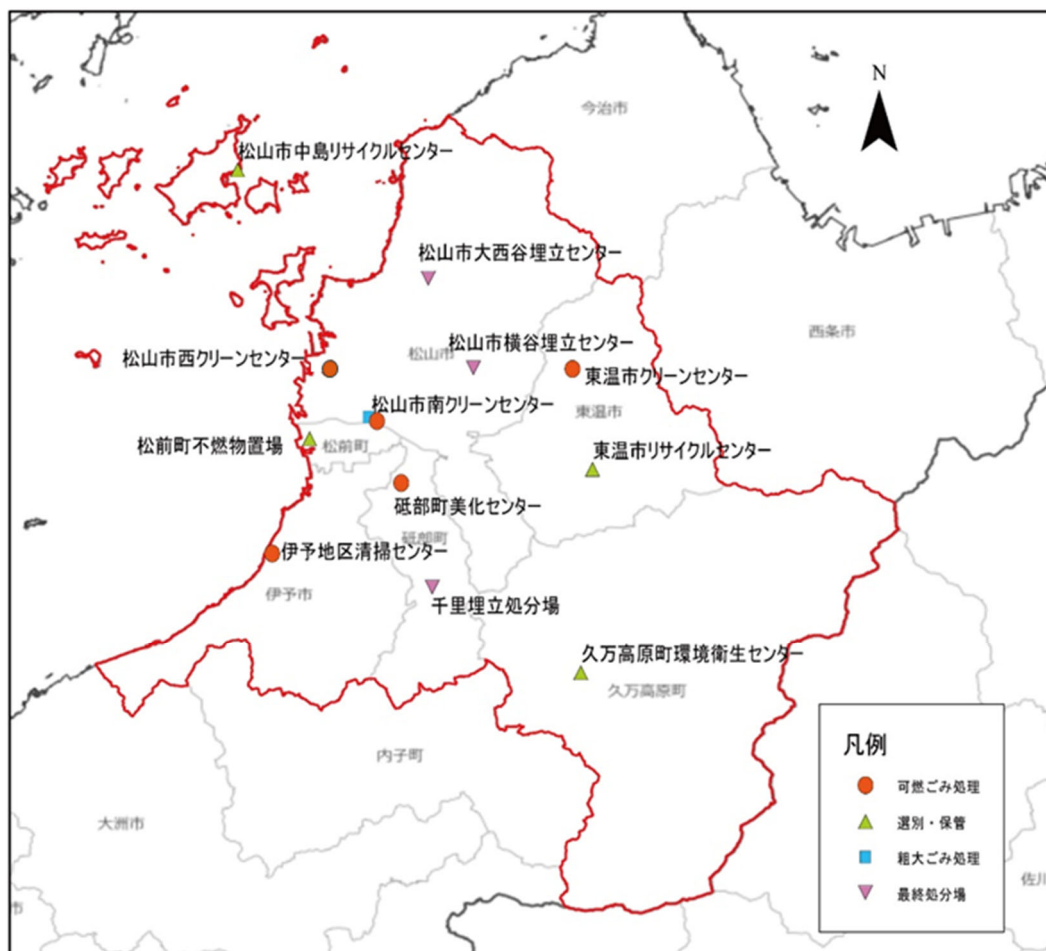
表 2-2 現状のごみ処理施設の状況（令和5年度時点）

種別	市町	施設名 <sup>注1</sup>	竣工年	処理能力・面積・容量 <sup>注2</sup>
可燃ごみ処理施設	松山市	松山市南クリーンセンター	平成6年	300t/日
	松山市	松山市西クリーンセンター	平成25年	420t/日
粗大ごみ処理施設	松山市	松山市南クリーンセンター	平成6年	せん断式：10t/5h 回転式：80t/5h
選別・保管施設	松山市	松山市中島リサイクルセンター	平成16年	12,177m <sup>2</sup>
	東温市	東温市リサイクルセンター	平成23年	4,717m <sup>2</sup>
	松前町	松前町不燃物置場	昭和61年	1,122m <sup>2</sup>
	久万高原町	久万高原町環境衛生センター	令和4年	2,560m <sup>2</sup>
最終処分場	松山市	松山市横谷埋立センター	平成15年	40,000m <sup>3</sup>
	松山市	松山市大西谷埋立センター	平成5年	20,200m <sup>3</sup>
	砥部町	砥部町千里埋立処分場	平成5年	11,000m <sup>3</sup>

注1) 本表に示す施設のほか、老朽化に伴い現在稼働を停止している可燃ごみ処理施設として、伊予地区清掃センター（伊予市）、東温市クリーンセンター及び砥部町美化センターが存在する。

注2) 可燃ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設については処理能力、選別・保管施設については敷地面積、最終処分場については埋立容量を示す。

出典：「松山ブロックごみ処理広域化基本計画」（令和6年3月、松山市・伊予市・東温市・松前町・砥部町・久万高原町）



注) 伊予地区清掃センター、東温市クリーンセンター及び砥部町美化センターは現在稼働を停止している。

出典：「松山ブロックごみ処理広域化基本計画」（令和6年3月、松山市・伊予市・東温市・松前町・砥部町・久万高原町）

図 2-2 現状のごみ処理施設の配置（令和 5 年度時点）

## 2) ごみ処理フロー

松山ブロックの3市3町における現状のごみ処理フローは、図 2-3 に示すとおりである。

3市3町の可燃ごみは松山市西クリーンセンター又は同市南クリーンセンターに搬入（久万高原町では同町環境衛生センターにおいて選別した後に搬入）したのち、発生した焼却残さは松山市横谷埋立センター又は同市大西谷埋立センターにおいて埋立を行っている。一方、不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみは市町ごとに処理体系が異なり、資源化及び市町が所有する施設や民間処理業者による選別・埋立を行っている。



出典：「松山ブロックごみ処理広域化基本計画」（令和6年3月、松山市・伊予市・東温市・松前町・砥部町・久万高原町）

図 2-3 現状のごみ処理フロー（令和5年度時点）

## 2.3.2 ごみ処理広域化の概要

### (1) 基本方針及び取組施策

松山ブロックにおけるごみ処理広域化の基本方針は、表 2-3 に示すとおりである。

国、愛媛県の方針や各市町のごみ処理に関する理念等を踏まえ、4つの基本方針とそれに基づく取組施策を定めている。

表 2-3 基本方針

方針	概要
基本方針 1： 持続可能な処理体制の構築	<p>(1) 人口減少等の社会的課題への対応 人口減少やこれに伴うごみ排出量の減少、ライフスタイルの変様等によるごみ質の変化などに対応した適切なごみ処理体制の構築を目指します。</p> <p>(2) 効率的な処理体制の構築 経済性に優れた処理方式を採用するとともに、PFI等の手法により施設設計段階から民間活力を活用するなどして、効率的な事業となるように努めます。</p>
基本方針 2： 脱炭素に向けた取組の推進	<p>(1) 収集運搬工程の最適化 広域処理施設の立地自治体を除く市町では、処理施設までの運搬距離が増加することとなるため、運搬工程における温室効果ガス排出量の抑制を図り、最適な運搬方法等を検討します。</p> <p>(2) ごみ処理施設の脱炭素化 省エネルギー性能の高い設備を導入するとともに、高効率のごみ発電設備を設置することにより、処理施設におけるエネルギー消費量の低減を図ります。</p>
基本方針 3： 安全・安心の確保	<p>(1) 適正処理の確保 収集運搬から最終処分までの各工程において法令順守を徹底することで、周辺地域の生活環境の保全に努めます。</p> <p>(2) 災害対策の強化 施設の耐震化や浸水対策を講じるほか、大量の災害廃棄物を円滑に処理できるよう、一定程度の余裕をもった施設を維持するなど、災害時であってもごみ処理を継続できる体制の構築を目指します。</p>
基本方針 4： 新たな価値の創出	<p>(1) エネルギー供給拠点としての活用 廃棄物エネルギーを利用した自立・分散型の防災拠点としての活用に加え、エネルギーの外部供給等も検討し、処理施設を地域のエネルギー供給拠点として活用することを目指します。</p> <p>(2) 地域の賑わいの創出 環境教育の学習拠点としての活用や、イベント等を楽しむ場として開放することなどを検討し、処理施設を核として、地域の魅力向上を目指します。</p>

## (2) 広域化後のごみ処理の体系

広域化後の主なごみ処理の体系は、以下に示すとおりである。

### 1) 対象ごみ

広域処理の対象とするごみは、ごみの区分ごとの処理の特徴を考慮し、可燃ごみ及び粗大ごみとする。

可燃ごみについては、松山ブロックの各市町が所有する可燃ごみ処理施設の老朽化が進む一方、ごみの排出量は減少傾向にあることから、広域処理の対象として新施設での処理を行う。また、粗大ごみについては、処理に伴い多くの可燃性残さが発生するため、可燃ごみと一体的に処理することが効率的であることから、広域処理の対象として新施設での処理を行う。

一方、不燃ごみについては現在と同様に松山市及び砥部町が所有する最終処分場（松山市横谷埋立センター、松山市大西谷埋立センター及び砥部町千里埋立処分場）又は民間処理業者への委託による処理を引き続き行うこと、資源ごみについては地産地消の資源循環の形成を見込んで引き続き各市町が個別に処理することを想定し、新施設の処理対象には含めないこととする。

### 2) 対象工程

ごみ処理の工程（収集・運搬、中間処理及び最終処分）のうち、広域化の対象とする工程は中間処理（可燃ごみ・粗大ごみ）及び中間処理に伴い生じる残さの最終処分とする。

広域化の対象外とした収集・運搬及び中間処理に伴い生じる残さ以外の最終処分は、引き続き市町ごとに行う方針とする。

### 3) 施設体系

竣工後の稼働年数が短い松山市西クリーンセンターを広域処理施設の一つとして運用するとともに、同施設では不足する部分を補うものとして新施設を整備し、2施設で広域処理を行う。

新施設の整備場所は、現有施設の敷地内とする。

### 4) 運搬体制

広域化に伴い、松山市には3市3町のごみが集中するため運搬車両による渋滞の発生が懸念される一方、他の2市3町では処理施設までの運搬距離が長くなり、直接搬入の利便性の低下や運搬に伴う温室効果ガス排出量の増加等の課題が生じる。

このため、松山市を除く2市3町は、住民及び事業者による直接持込ごみを受け入れるための場所として単独又は共同で中継施設を設け、それらのごみを集約した上で広域処理施設に搬入するものとする。

## 2.4 対象事業の内容

### 2.4.1 対象事業実施区域

#### (1) 対象事業実施区域の位置

本事業が実施されるべき区域（以下「対象事業実施区域」という。）の位置は、図 2-4 に示すとおりである。

このうち、新施設の整備を行う区域（以下、「新施設整備区域」という。）は西側の現有施設の敷地とし、新施設整備区域の形状にあわせて現況の都市計画決定区域を変更する。新施設の建設後、現有施設は解体する。

また、本事業では新施設の整備と合わせて、廃棄物運搬車両の搬入ルートとして活用する市道の延長・拡幅、施設排水の処理及び都市ガスの供給に必要な下水管及び都市ガス管の設置、並びにごみの焼却により発生したエネルギーを用いた発電分を外部に送電する自営線の設置を検討しており、対象事業実施区域はこれらの整備区域を含んでいる。

なお、新施設の建設及び現有施設の解体工事にあたり、工事事務所、工事関係者駐車場及び資材仮置き場を、松山中央公園駐車場を借地して整備する。ただし、土地の掘削や改変を伴う工事は行わない計画であるほか、建設発生土の仮置きが必要な場合は、対象事業実施区域内で行う。

#### (2) 対象事業実施区域の特性

対象事業実施区域は松山市役所南西約 4km の松山平野に位置し、南側には重信川、北側には石手川及び傍示川が存在する。石手川及び傍示川は対象事業実施区域西側でそれぞれ重信川に合流し、瀬戸内海に向かって流下する。なお、重信川は松山市と松前町の市町境となっており、重信川を挟んだ対岸側は松前町の区域となる。

対象事業実施区域の東側から北側にかけて接するように松山外環状道路が、北側から南西側にかけて一般国道 56 号が整備されている。対象事業実施区域周辺の主な土地利用は、松山市側は主に市街地、松前町側は主に農地となっており、区域の北東側には松山中央公園が存在する。対象事業実施区域に係る主な都市計画事項は、表 2-4 に示すとおりである。


なお、新施設の整備を行う現有施設の西側の区域には、過去にごみ焼却炉や現有施設の整備前に稼働していた前ごみ焼却施設が存在していた。また、現有施設が存在する区域では、過去に前ごみ処理施設の建設工事に伴う建設発生土による覆土が行われたものと推定され、地盤面から約 3m の深さまでの範囲に焼却灰混じりの埋土が存在することが判明している。このことから、現有施設の西側の区域では地表面、現有施設が存在する区域では地盤面から約 3m の深さまでの範囲において、焼却灰による汚染土壌が存在する可能性が考えられる。本事業においては、土壌汚染対策法に基づき適切な対応を図ることにより、当該土壌の拡散等による土壌汚染の影響の防止に努める計画である。


表 2-4 主な都市計画事項

項目	指定状況	項目	指定状況
都市計画区域の該当	あり	建ぺい率	70%
用途地域	なし（市街化調整区域）	高度地区指定	なし
容積率	200%	防火・準防火地域指定	なし
建築物の 高さの制限	原則 10m 以下（建て替え事業の場合、 既存の施設と同等の高さ） <sup>注</sup>	日影規制	なし

注）松山市が定める市街化調整区域内における許可基準によれば、建築物の高さの制限は原則 10m 以下となるが、本事業は施設の建て替えを行うものであるため、既存の施設と同等の高さを建築物の高さの制限とする。



 対象事業実施区域

 新施設整備区域

1:50,000

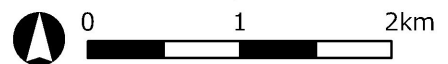


図 2-4(1) 対象事業実施区域 (広域)





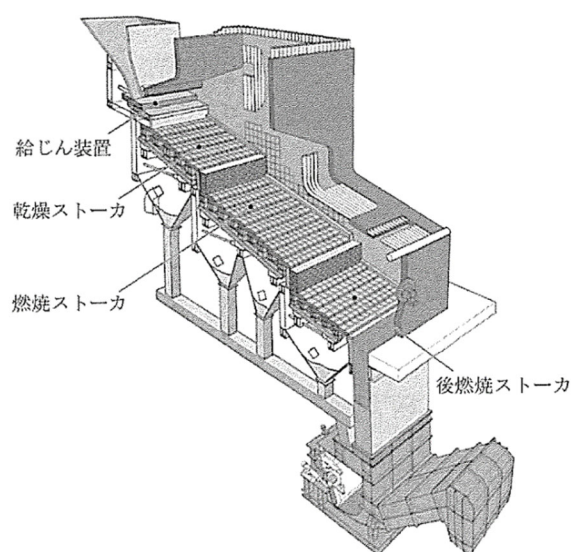
## 2.4.2 新施設の概要

### (1) 処理方式

可燃ごみ処理施設の処理方式は、過去 15 年程度における同規模の処理施設（100～200t/日）の建設実績及び表 2-3 に示した施設整備基本方針の内容を元に、建設実績が最も多く、経済的かつ安定稼働が見込まれるほか、高度な焼却技術により周辺環境への影響の十分な低減も図られるストーカ式（図 2-5 参照）とする。なお、焼却残さは松山市横谷埋立センター及び大西谷埋立センターにおいて埋立処分を行う。

粗大ごみについては、資源物の回収を行った後、可燃性の残さは可燃ごみ処理施設で焼却処理を行い、不燃性の残さは最終処分場で埋立処分を行う。

可燃ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設の処理フローは、図 2-6 に示すとおりである。



注) 「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017改定版）」  
（平成29年4月、公益社団法人全国都市清掃会議）を元に作成。

図 2-5 ストーカ式焼却施設のイメージ

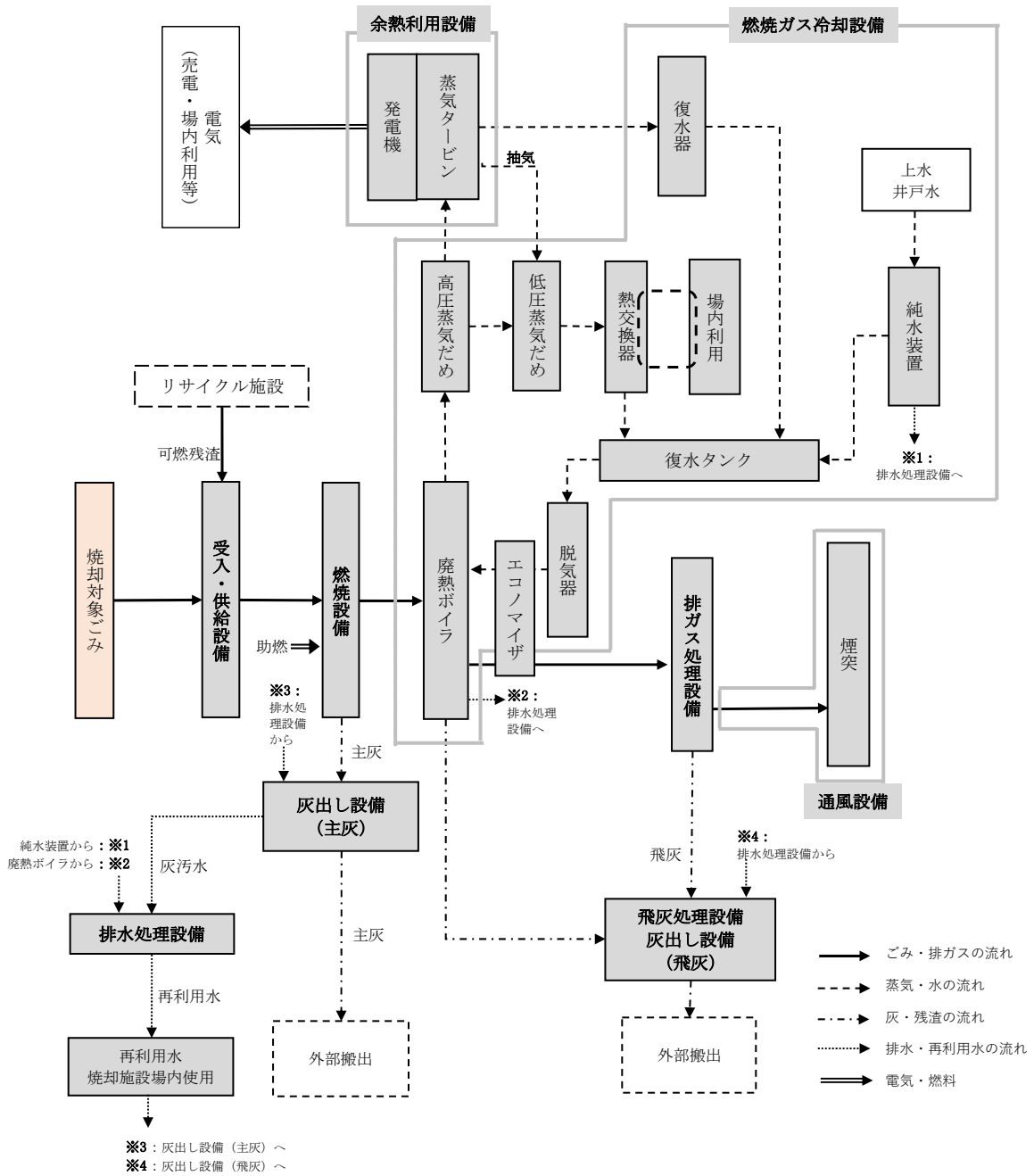


図 2-6(1) 可燃ごみ処理施設の処理フロー

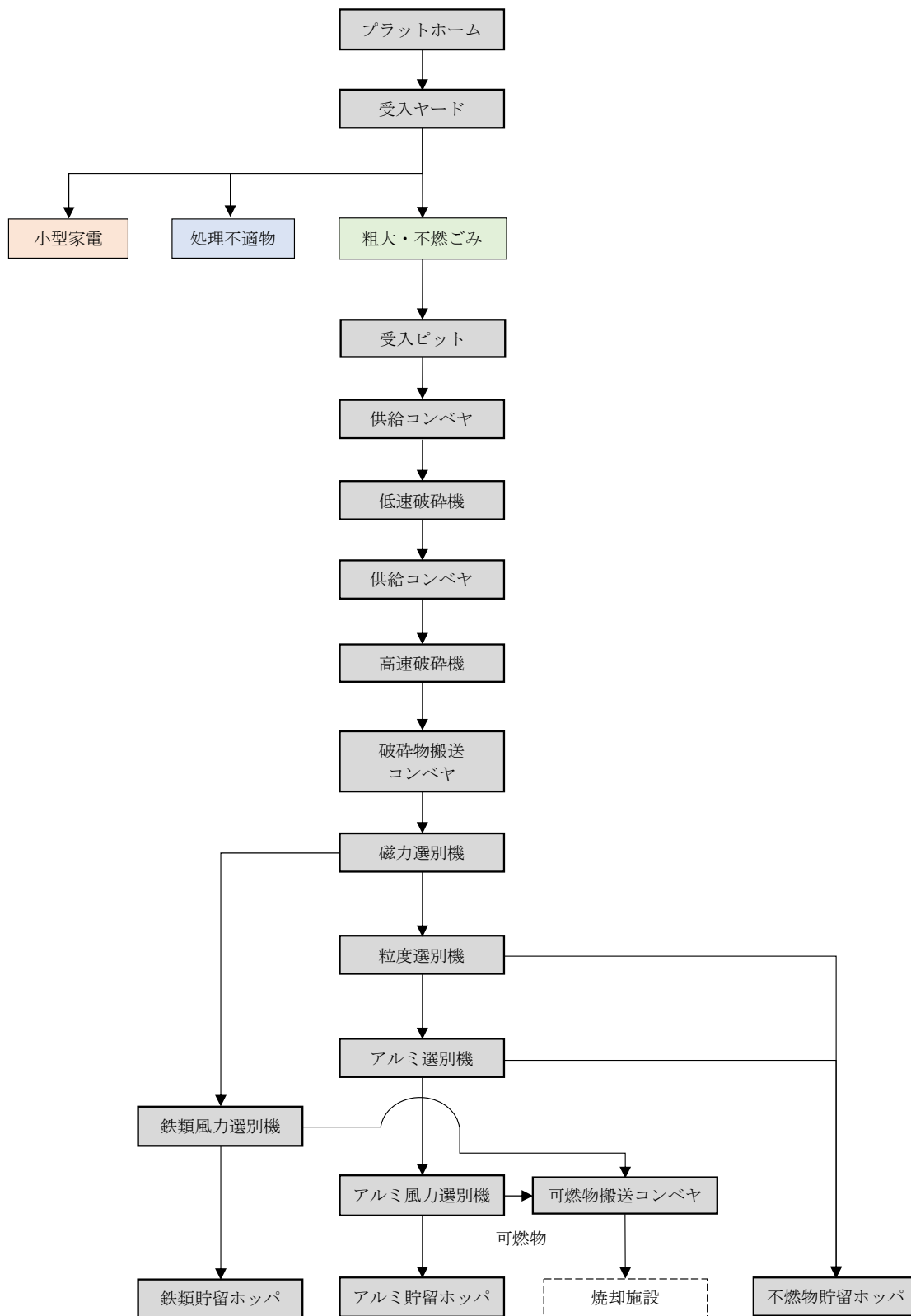


図 2-6(2) 粗大ごみ処理施設の処理フロー

(2) 処理能力

1) 施設規模の概要

新施設においては、可燃ごみ及び粗大ごみの処理を予定している。

施設規模は、表 2-5 に示すとおりである。

表 2-5 新施設の施設規模

施設	項目	新施設	(参考) 現有施設	
可燃ごみ 処理施設	処理能力	168t/日 <sup>注1</sup> (84t/日×2 炉)	300t/日 (100t/日×3 炉)	
	処理方式	ストーカ式	ストーカ式	
	発電能力	3, 100kW	1, 950kW	
	排ガス量 (1 炉当たり、 想定)	湿り ガス量	17, 000～26, 000Nm <sup>3</sup> /h	47, 000～56, 000Nm <sup>3</sup> /h <sup>注3</sup>
		乾き ガス量	13, 000～21, 000Nm <sup>3</sup> /h	42, 000～50, 000Nm <sup>3</sup> /h <sup>注3</sup>
	煙突高さ	地上 35～44m	地上 44m	
	排ガス処理設備	減温塔 消石灰・活性炭吹き込み バグフィルタ	有害ガス反応塔 バグフィルタ	
	年間稼働日数	290 日	251 日 <sup>注4</sup>	
稼働時間	24 時間連続	24 時間連続		
粗大ごみ 処理施設	処理能力	49t/日 <sup>注1</sup>	90t/日	
	年間稼働日数	244 日	195 日 <sup>注4</sup>	
	稼働時間	5 時間/日 <sup>注2</sup>	5 時間/日	

注1) 今後の事業計画の深度化により、低減する可能性がある。なお、可燃ごみ処理施設の処理能力には、災害廃棄物の処理分を見込む。

注2) 粗大ごみ処理施設の処理能力には、災害廃棄物の処理分は見込んでいない。なお、災害廃棄物の処理が必要な場合には、必要に応じて稼働時間を延長して対応する。

注3) 現有施設の排ガス量は、令和5年度の実績値を示す。

注4) 現有施設の年間稼働日数は、令和5年度の実績を示す。なお、可燃ごみ処理施設の年間稼働日数は、炉別の稼働日数が最も多い炉の稼働日数を示す。

## 2) 処理能力の検討

### ① 可燃ごみ処理施設

可燃ごみ処理施設の施設規模は、計画年間日平均処理量及び実稼働率を元に、表 2-6 に示すとおり 168t/日と想定している。

計画目標年次は、施設の稼働予定年度から 7 年を超えない範囲（令和 14 年度から令和 20 年度）で可燃ごみ発生量が最大となる年次とし、松山ブロックの可燃ごみ量は減少傾向にあることから、令和 14 年度を可燃ごみ処理施設の計画目標年次とした。

災害廃棄物の処理量は、「愛媛県災害廃棄物処理計画」による「広域・松山ブロック」における災害廃棄物発生量を 3 年間で除し、既存の産業廃棄物処理施設における処理可能量を差し引くことにより求めた。

計画年間日平均処理量は、計画目標年次の年間処理対象量、災害廃棄物の処理量及びし尿処理汚泥由来の助燃剤の推計結果の合算値から、松山市西クリーンセンターにおける処理量を差し引き、365 日で除することにより求めた。

なお、今後の事業計画の深度化に伴い、処理能力を低減する可能性がある。

表 2-6 施設規模（可燃ごみ処理施設）

項目	算定結果	備考
①計画目標年次の年間処理対象量 (t/年)	132,530	令和 14 年度の可燃ごみ及び選別による可燃性残さの推計値
②災害廃棄物の処理量 (t/年)	22,800	南海トラフ巨大地震を想定した場合の推計値 <広域・松山ブロック> ア 災害廃棄物発生量：110,000t イ 処理スケジュール：3 年間 ウ 既存産業廃棄物処理施設処理可能量：13,846t 災害廃棄物の処理量（ア÷イ－ウ）： 22,800t/年
③し尿処理汚泥由来の助燃剤 (t/年)	2,522	し尿処理人口の将来推計より設定
④松山市西クリーンセンターの処理量 (t/年)	109,161	定格処理量（117,000t/年）から老朽化による処理能力の低下（6.7%）を考慮した推計値
⑤計画年間日平均処理量 (t/日)	133.4	(①+②+③-④) ÷ 365
⑥可燃ごみ処理施設の実稼働率	0.795	年間 290 日の稼働を想定 (290 日 ÷ 365 日)
⑦施設規模 (t/日)	168	⑤ ÷ ⑥

注) 災害廃棄物の処理量は、平成28年4月に策定及び令和4年9月に改定された「愛媛県災害廃棄物処理計画」に記載の「南海トラフ巨大地震基本ケース」における災害廃棄物発生量を元に推計した。

## ② 粗大ごみ処理施設

粗大ごみ処理施設の施設規模は、計画年間日平均処理量、実稼働率及び粗大ごみ実績処理量の月変動傾向を元に、表 2-7 に示すとおり 49t/日と設定した。

計画目標年次は、施設の稼働予定年度から 7 年を超えない範囲（令和 14 年度から令和 20 年度）で粗大ごみ発生量が最大となる年次とし、計画年間日平均処理量は、計画目標年次の年間処理対象量の推計結果を 365 日で除することにより求めた。

なお、災害廃棄物処理の処理量は必要に応じて稼働時間を延長する（通常は 1 日 5 時間の稼働を想定）ことにより対応可能であることから、処理能力に見込んでいない。

表 2-7 施設規模（粗大ごみ処理施設）

項目	算定結果	備考
①計画目標年次の年間処理対象量 (t/年)	9,440	令和 14 年度から令和 20 年度において最大となる粗大ごみ量推計値
②計画年間日平均処理量 (t/日)	25.9	①÷365
③実稼働率	0.668	年間 244 日の稼働を想定 (244 日÷365 日)
④計画月最大変動係数	1.25	平成 30 年度～令和 4 年度の実績値 (最大月処理量÷平均処理量)
⑤施設規模 (t/日)	49	②÷③×④

## (3) 主要な建築物

主要な建築物の施設配置図（想定）は、図 2-7 に示すとおりである。

対象事業実施区域東側に現有施設が存在することから、新施設の整備は現有施設西側の区域で行う。新施設の整備においては、新施設の主要な建築物として、可燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設、管理棟、計量棟、車庫棟、煙突等を整備し、屋上や壁面への太陽光発電施設の設置を検討する。

可燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設及び煙突は合棟とする計画である。また、対象事業実施区域は航空法に基づく松山空港の制限上面（進入表面）に含まれることから、建築物の高さは同法に定める制限高さ以下となるように計画する。

なお、新施設の建設にあたって用地整備のため造成工事を実施し、現地盤から 70cm 程度の嵩上げを行う。また、現有施設は新施設の整備後に解体し、屋外ヤード及び駐車場等として利用を行う。

このほか、ごみの焼却により発生したエネルギーを用いた発電分を電力会社に売電する場合、工場立地法の規定により一定規模以上の緑地又は環境施設の整備が必要となる。これらを整備する場合は、現有施設の跡地の範囲を中心に行う予定である。

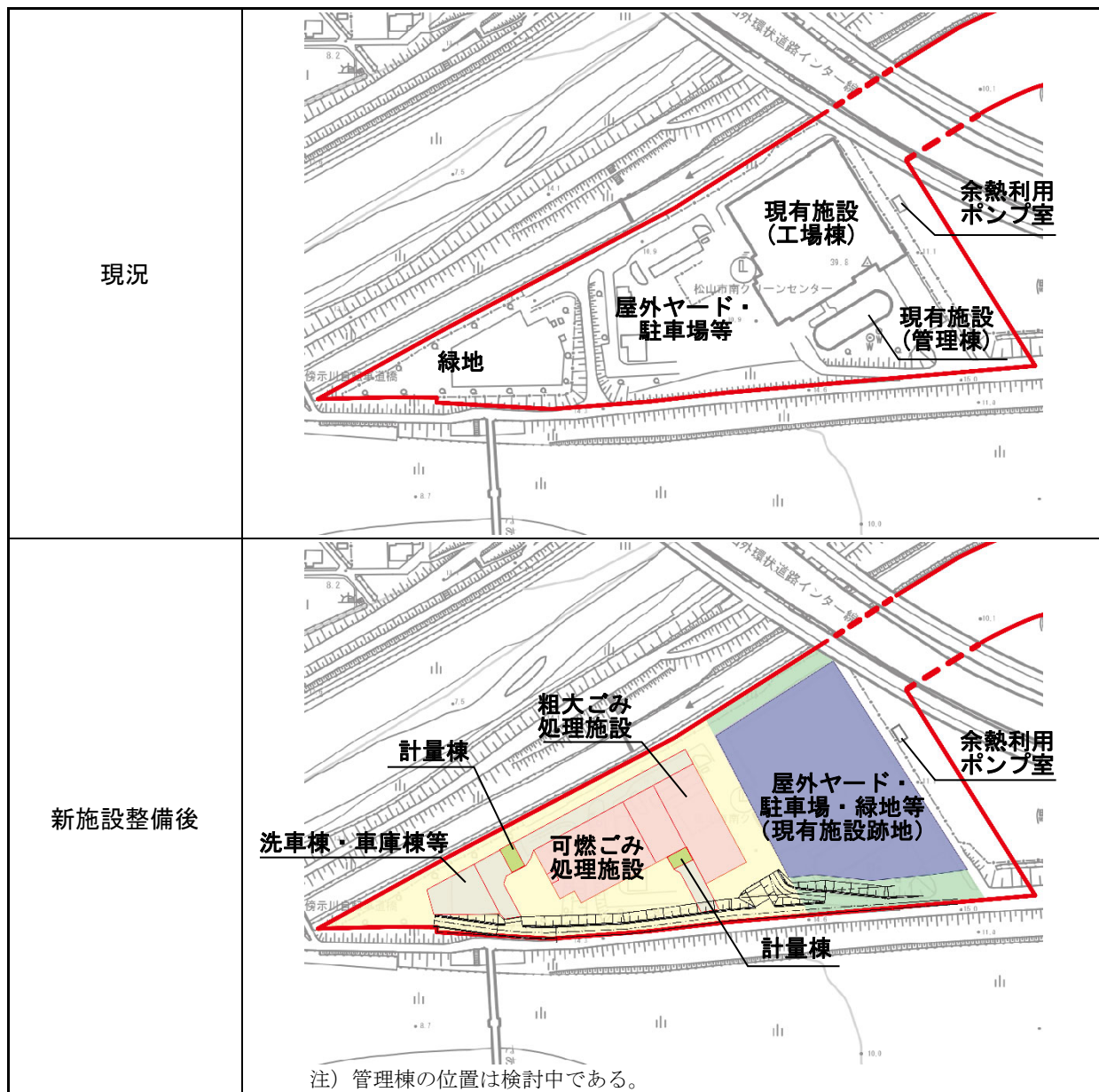


図 2-7 施設配置計画 (想定)

#### (4) 煙突排ガスの諸元

現時点で想定する可燃ごみ処理施設から発生する煙突排ガスの諸元は、表 2-8 に示すとおりである。

排出ガス量については、湿りガス量は最大 26,000Nm<sup>3</sup>/h 程度、乾きガス量は最大約 21,000Nm<sup>3</sup>/h 程度と想定される。なお、本諸元は現有施設におけるごみの元素組成分析や同程度の規模を有する施設の事例等を元に推定した値であり、今後の環境影響評価手続においてはプラントメーカーへのアンケートを行い、より妥当性の高い排出ガス量の検討を行う。

表 2-8 煙突排ガスの諸元（想定）

項目	諸元（想定）
施設規模	168t/日（84t/日×2 炉）
排出ガス量（湿り）	17,000～26,000Nm <sup>3</sup> /h（1 炉当たり）
排出ガス量（乾き）	13,000～21,000Nm <sup>3</sup> /h（1 炉当たり）
排出ガス温度	140～190℃
吐出速度	25m/s 程度

注）現時点の想定であり、今後変更する可能性がある。

#### (5) 給水計画・排水計画

新施設における給水は、井水又は上水の利用を想定している。なお、現有施設においても井水を利用しているが、新施設における井水の利用量は現状より増加しない計画である。

また、施設排水（プラント排水及び生活排水）は下水道放流、雨水排水は対象事業実施区域の北側に隣接する傍示川への放流を予定している。施設排水の処理にあたって、現在は下水道が整備されていないことから、本事業の実施に合わせて下水管の整備を行う（「(7) 関連設備の整備」参照。）。

#### (6) 廃棄物運搬車両走行ルート

主要な廃棄物の搬出入に用いる車両（廃棄物運搬車両）の走行ルートは、図 2-8 に示すとおりである。

主要な走行ルートとして、松山市街地方面及び伊予市・松前町方面からの廃棄物の運搬が想定される一般国道 56 号、東温市・砥部町・久万高原町方面からの廃棄物の運搬が想定される松山外環状道路（側道部）を想定している。

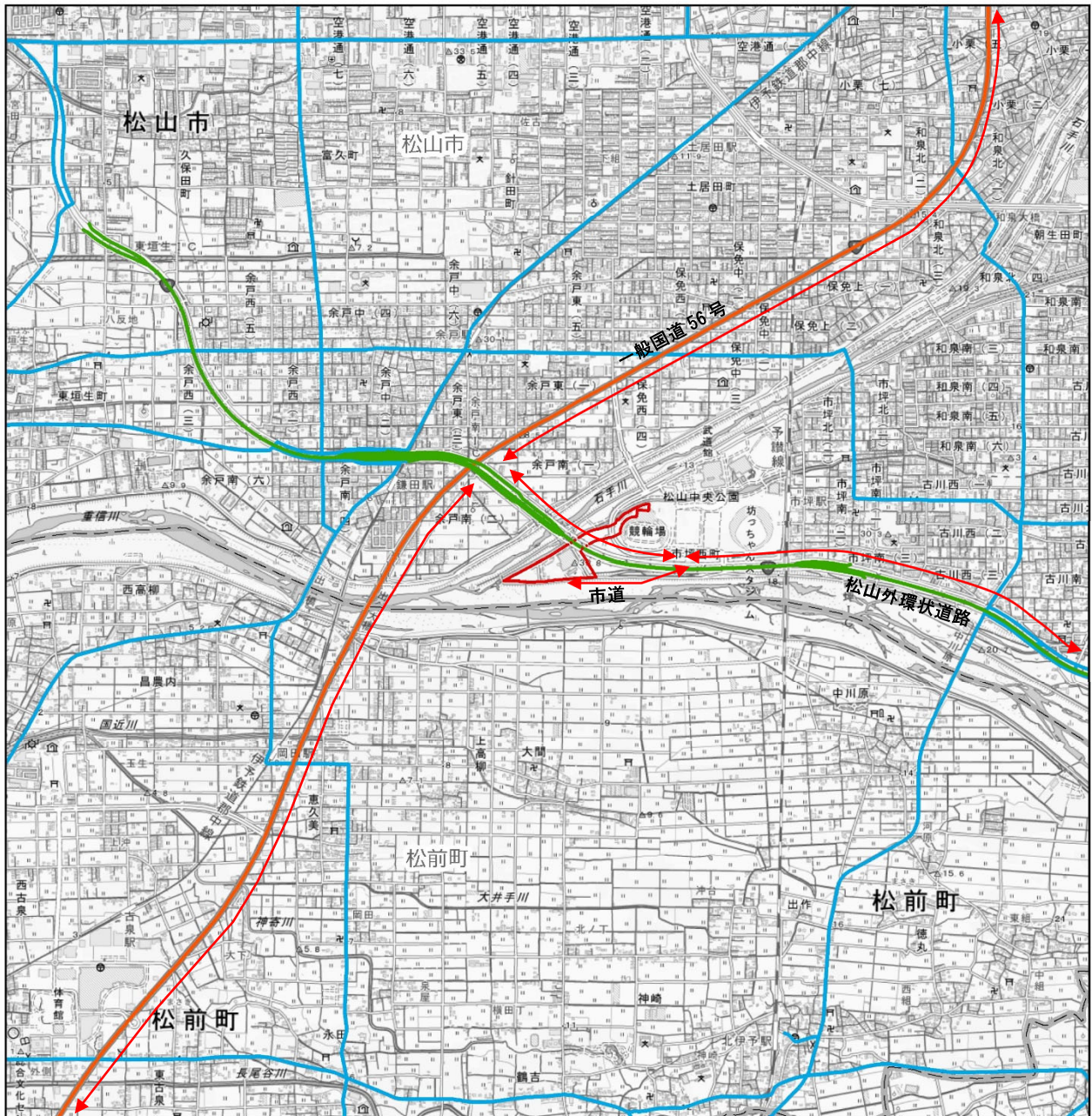
なお、対象事業実施区域へのアクセスにあたっては、松山外環状道路（側道部）から分岐する松山市道を通り、対象事業実施区域の南側から入退出を行う必要がある。本市道は現有施設への廃棄物の運搬においても使用されているが、新施設への運搬に当たって一部狭隘な区間が存在するため、本事業と合わせて市道の延長・拡幅を行い、運搬車両の安全な運行を確保する計画である。

#### (7) 関連設備の整備

新施設の整備と合わせて、施設排水（プラント施設及び生活排水）の処理及び都市ガスの供給に必要な下水管及び都市ガス管の設置、並びにごみの焼却により発生したエネルギーを用いた発電分を外部に送電する自営線の設置を検討する。

これらの設備は松山中央公園内の既設下水管・ガス管及び電線（自営線については、現有施設に隣接する既設の余熱利用ポンプ室を含む）に接続する検討を行っており、すべて埋設管により整備を行う。





対象事業実施区域

地域高規格道路(松山外環状道路)

一般国道

主要地方道・県道

注1) 主要地方道・県道のうち、自動車の走行のない自転車専用道路は図示していない。

注2) 松山外環状道路の走行に当たっては、側道部を経由する。

1:30,000



0

1

2km

図 2-8 工事車両及び廃棄物運搬車両走行ルート



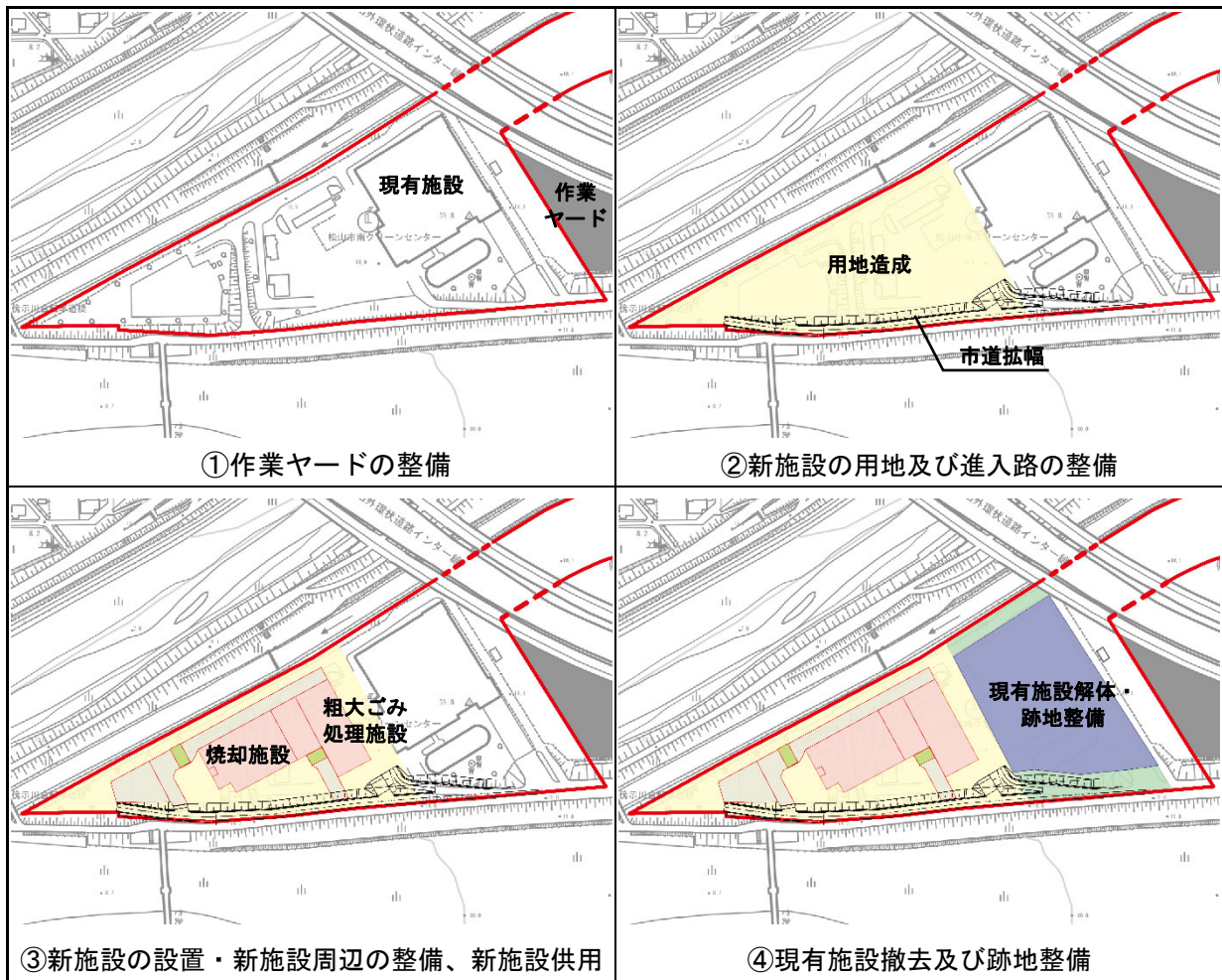


図 2-9 段階施工図

## 2.4.4 環境配慮事項

### (1) 環境保全基準

新施設周辺の公害防止のため、規制基準を遵守することを前提として、以下の環境保全基準を設定する。

#### 1) 煙突排ガス

煙突排ガスの環境保全基準は、表 2-10 に示すとおりである。

現有施設は竣工から約 30 年が経過し、排ガス処理技術が進歩していることを踏まえ、平成 25 年度に竣工した松山市西クリーンセンターにおける環境保全基準を参考に、新施設の環境保全基準を設定する。

ただし、水銀については、大気汚染防止法に基づき設定される、新設の施設に適用される排出基準を適用する。

表 2-10 環境保全基準（煙突排ガス）

項目	単位	新施設の 環境保全基準	規制基準 <sup>注1</sup>	既往施設における基準	
				南クリーン センター	西クリーン センター
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	0.01 以下	0.08 以下 <sup>注2</sup>	0.03 以下	0.01 以下
硫黄酸化物	ppm	30 以下	530 以下 <sup>注3</sup>	80 以下	30 以下
窒素酸化物	ppm	50 以下	250 以下	100 以下	50 以下
塩化水素	ppm	50 以下	430 以下	100 以下	50 以下
ダイオキシン類	ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0.1 以下	1.0 以下 <sup>注2</sup>	1.0 以下 <sup>注4</sup>	0.1 以下
水銀	μg/Nm <sup>3</sup>	30 以下	30 以下	50 以下 <sup>注4</sup>	50 以下

注1) 規制基準は酸素濃度12%換算の値を示す。

注2) 焼却能力2~4t/h（1炉当たり）の施設に適用される基準である。

注3) 大気汚染防止法に基づくK値を11.5とし、想定される煙突高さ及び排ガス量を踏まえて算定した値である。

注4) 現有施設においてダイオキシン類及び水銀に係る環境保全基準値は設定されていないため、それぞれダイオキシン類対策特別措置法及び大気汚染防止法（既設の施設）に基づき適用される基準値を適用している。

## 2) 悪臭

悪臭の環境保全基準は、表 2-11 に示すとおりである。

対象事業実施区域は、悪臭防止法に基づく生活環境を保全すべき区域（A 区域）に該当することから、同法に基づく規制基準を環境保全基準とする。

なお、松山市においては特定悪臭物質による規制が行われているが、近年のごみ処理施設における環境保全基準の設定状況も踏まえ、人間の嗅覚に応じておのいの程度を数値化した臭気指数による基準を合わせて設定することとする。臭気指数の環境保全基準は、現有施設における既往測定結果が定量下限である 10 未満であったことを踏まえ、現有施設と同等の水準を遵守することとする。

表 2-11 環境保全基準（悪臭）

項目		新施設の 環境保全基準	規制基準 <sup>注1</sup>
特定 悪臭 物質 (urdc)	アンモニア	1 以下	1 以下
	メチルメルカプタン	0.002 以下	0.002 以下
	硫化水素	0.02 以下	0.02 以下
	硫化メチル	0.01 以下	0.01 以下
	二硫化メチル	0.009 以下	0.009 以下
	トリメチルアミン	0.005 以下	0.005 以下
	アセトアルデヒド	0.05 以下	0.05 以下
	プロピオンアルデヒド	0.05 以下	0.05 以下
	ノルマルブチルアルデヒド	0.009 以下	0.009 以下
	イソブチルアルデヒド	0.02 以下	0.02 以下
	ノルマルバレルアルデヒド	0.009 以下	0.009 以下
	イソバレルアルデヒド	0.003 以下	0.003 以下
	イソブタノール	0.9 以下	0.9 以下
	酢酸エチル	3 以下	3 以下
	メチルイソブチルケトン	1 以下	1 以下
	トルエン	10 以下	10 以下
	スチレン	0.4 以下	0.4 以下
	キシレン	1 以下	1 以下
	プロピオン酸	0.03 以下	0.03 以下
	ノルマル酪酸	0.001 以下	0.001 以下
ノルマル吉草酸	0.0009 以下	0.0009 以下	
イソ吉草酸	0.001 以下	0.001 以下	
臭気指数 <sup>注2</sup>		10 未満	—

注1) 悪臭防止法に基づくA区域の規制基準を示す。

注2) 松山市においては臭気指数による規制は行われていないが、新施設では特定悪臭物質に準拠した環境保全基準に加え、臭気指数に基づく環境保全基準を合わせて設定する。

### 3) 騒音

騒音の環境保全基準は、表 2-12 に示すとおりである。

対象事業実施区域は、騒音規制法に基づく規制区域（第 2 種区域）に該当することから、同法に基づく規制基準を環境保全基準とする。

表 2-12 環境保全基準（騒音）

単位：dB

時間帯	新施設の環境保全基準	規制基準 <sup>注</sup>
朝（6 時～8 時）	50 以下	50 以下
昼間（8 時～19 時）	60 以下	60 以下
夕（19 時～22 時）	50 以下	50 以下
夜間（22 時～翌 6 時）	45 以下	45 以下

注) 騒音規制法に基づく第2種区域の規制基準を示す。

### 4) 振動

振動の環境保全基準は、表 2-13 に示すとおりである。

対象事業実施区域は、振動規制法に基づく規制区域（第 1 種区域）に該当することから、同法に基づく規制基準を環境保全基準とする。

表 2-13 環境保全基準（振動）

単位：dB

時間帯	新施設の環境保全基準	規制基準 <sup>注</sup>
昼間（8 時～19 時）	60 以下	60 以下
夜間（19 時～翌 8 時）	55 以下	55 以下

注) 振動規制法に基づく第1種区域の規制基準を示す。

### 5) 水質

施設排水（プラント排水及び生活排水）については、下水道放流を行うことから、下水道法に基づく下水道排除基準を環境保全基準とする。

## (2) 環境配慮の方針

本事業の実施に係る環境配慮の方針は、以下に示すとおりである。

### 1) 工事の実施時

#### ① 大気汚染

- ・建設機械の過剰な負荷を防止するとともに、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、作業員に対して必要な教育指導を行う。
- ・建設機械は、極力排ガス対応型（低公害型）の建設機械を使用する。
- ・建設機械の配置に配慮し、また、工事時期の集中を避け、排ガスによる影響の低減に努める。
- ・工事用車両の走行にあたっては、積載量や走行速度等の交通法規を遵守するとともに、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、運転手に対して必要な教育指導を行う。
- ・建設機械や工事用車両の維持管理を徹底し、過剰な排ガスの発生を防止する。
- ・工事計画の立案において、可能な限り工事用車両が少なくなるよう配慮するほか、搬入時期及び時間の分散化に努める。
- ・工事関係者の通勤車両は極力相乗りとすることにより、出入り車両台数の抑制に努める。
- ・工事用車両の退場時にタイヤ洗浄を行い、付着した泥土を除去する。
- ・粉じんの発生しやすい気象条件においては、必要に応じ適宜散水するなどの対策を講じる。

#### ② 騒音・振動

- ・建設作業騒音・振動について、騒音規制法及び振動規制法に基づく規制基準を遵守する。
- ・建設機械の過剰な負荷を防止するとともに、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、作業員に対して必要な教育指導を行う。
- ・できる限り低騒音型・低振動型の建設機械を採用するよう努める。
- ・建設機械の配置に配慮し、また、工事時期の集中を避け騒音・振動の影響の低減に努める。
- ・工事用車両の走行にあたっては、積載量や走行速度等の交通法規を遵守するとともに、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、運転手に対して必要な教育指導を行う。
- ・建設機械や工事用車両の維持管理を徹底し、過剰な騒音・振動の発生を防止する。
- ・工事計画の立案において、可能な限り工事用車両が少なくなるよう配慮するほか、搬入時期・時間の分散化に努める。
- ・工事関係者の通勤車両は極力相乗りとすることにより、出入り車両台数の抑制に努める。

#### ③ 水質・動物・植物・生態系

- ・造成等の施工により発生する濁水は、仮設沈砂池における処理を行ったうえで河川に放流し、周辺河川の水質及び河川生態系への影響を防止する。

#### ④ 廃棄物

- ・建設工事に伴い発生する建設副産物は、可能な限り再利用・再資源化を図るとともに、処分が必要な場合は関係法令に基づき適正に処理する。
- ・工事により汚染土壌を含む建設発生土の搬出を伴う場合は、土壌汚染対策法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に基づき、適切に対処する。

## 2) 施設の供用時

### ① 大気汚染

- ・煙突排ガスの濃度について、環境保全基準を遵守する。
- ・最新の排ガス処理設備を採用し、排ガス中に含まれる大気汚染物質の排出抑制を行う。
- ・排ガス濃度等の計測により適正な施設稼働を確認するとともに、情報公開に努め、一般市民が新施設の運転状況を確認できるようにする。
- ・廃棄物運搬車両の走行にあたっては、積載量や走行速度等の交通法規を遵守するとともに、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、運転手に対して必要な教育指導を行う。
- ・廃棄物運搬車両の維持管理を徹底し、過剰な排ガスの発生を防止する。

### ② 騒音・振動

- ・敷地境界における騒音・振動について、環境保全基準を遵守する。
- ・できる限り低騒音型・低振動型の設備機器を採用するとともに、大きな騒音を発生する機器は防音構造の室内に収納し、必要に応じて消音器や防音扉の設置等の対策を行う。
- ・定期的な機器の点検により、整備不良による騒音や振動の影響の抑制を図る。

### ③ 悪臭

- ・敷地境界における特定悪臭物質濃度及び臭気指数について、環境保全基準を遵守する。
- ・施設内は負圧に保ち、ごみピットからの臭気の漏れ出しを防ぐ。
- ・炉の適切な燃焼管理や監視を行うことにより、排ガスの伝搬による悪臭の影響を抑制する。

### ④ 水質・動物・植物・生態系

- ・施設排水（プラント排水及び生活排水）は下水道放流を行うことにより、周辺河川の水質及び河川生態系への影響を防止する。
- ・下水道放流時の水質について、環境保全基準を遵守する。
- ・現有施設の跡地は緑化し、可能な限り植栽を施す。

### ⑤ 景観

- ・対象事業実施区域は松山市景観計画に定める景観計画区域外であるが、同計画に示される公共施設の整備における景観形成の趣旨に準じ、周辺環境や地域特性を考慮した良好な景観形成の推進に資するようデザインや形状等に配慮する。

### ⑥ 廃棄物

- ・廃棄物は、品目毎に適切に保管し、揮発の防止、腐食の防止、飛散・流出の防止等を行う。
- ・粗大ごみ処理施設の処理対象物のうち、再資源化が可能なものは再資源化を行う。

### ⑦ 温室効果ガス等

- ・焼却処理により発生した余熱や発電した電力を施設の内外で利用することにより、エネルギーの回収循環利用に努める。



## 第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況

### 3.1 地域特性を把握する範囲

対象事業実施区域周辺における自然的状況及び社会的文化的状況（以下、「地域特性」という）について、既存資料により把握した。

本事業の地域特性を把握する範囲は、図 3.1-1 に示すとおりである。対象事業により環境影響を受けるおそれがあると認められる範囲は、特に広域的に影響が生じる可能性がある景観に係るものであるため、新施設整備区域から約 2.5km<sup>註</sup>圏内に含まれる松山市及び松前町の範囲と考えられる。

地域特性の把握にあたっては、これらの市町に加え、隣接する伊予市、砥部町を含む陸域の範囲を対象とした（以下、「調査区域」という。）。

ただし、統計資料等により市町単位で地域特性の状況を述べる事項については、松山市、松前町、伊予市、砥部町のそれぞれ全域を対象とした。また、本事業の特性を考慮し、廃棄物処理に関する計画の内容については、松山ブロックの全市町（松山市、松前町、伊予市、砥部町、東温市、久万高原町）を対象とした。

---

注) 「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）において、構造物の視認性等を考慮した調査対象地域の設定の目安が示されている。同技術手法では、「構造物等の見えが十分小さくなる距離を算出するには、熟視角（対象をはっきりと見ることのできる視角）の概念を援用し、構造物等の見えが熟視角よりも小さくなれば、その景観上の存在感は十分小さいと判断する。」とされており、一般的に1°～2°が使用されている熟視角について、「熟視角を1°とした場合は、対象をその大きさの約58倍の距離から見た場合に相当する」との記載がある。この考え方に準拠すると、新施設が取りうる最大の煙突高さ（44m）を想定した場合、熟視角は $44\text{m} \times 58 = \text{約}2.5\text{km}$ となる。以上より、新施設整備区域から約2.5kmの範囲を景観に係る環境影響を受けるおそれがあると想定した。

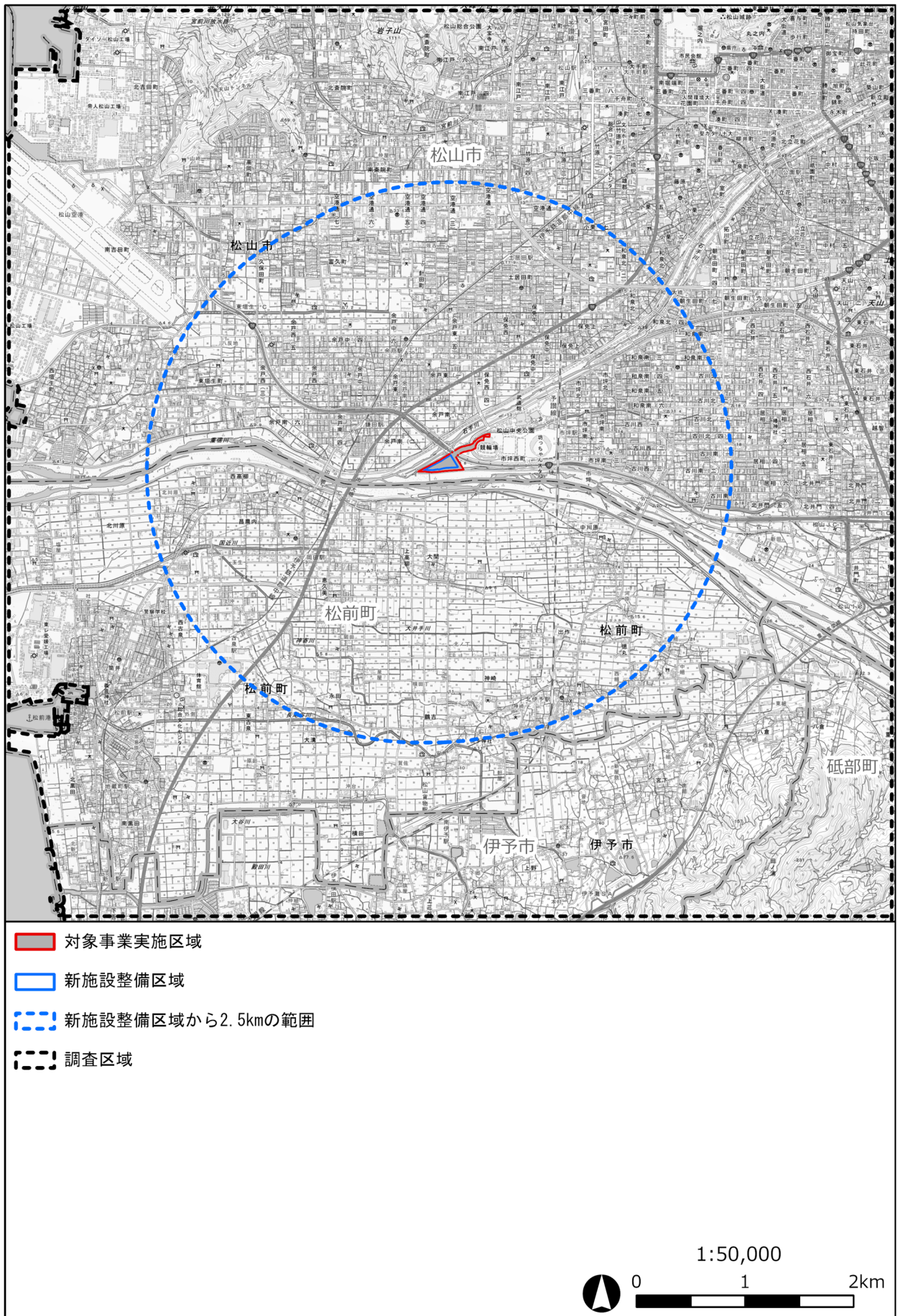


図 3.1-1 地域特性を把握する範囲

### 3.2 地域特性の概要

既存資料により把握した、対象事業実施区域周辺における地域特性の概要は、表 3-1 に示すとおりである。

表 3-1(1) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性	
自然的状況	気象	松山地方気象台における令和5年度の月別降水量は7.5～274.5mm、月別平均気温は7.4～28.9℃、月別平均風速は1.8～2.5m/sである。 松山南吉田観測所における令和5年度の月別降水量は10.0～265.5mm、月別平均気温は7.9～27.9℃、月別平均風速は2.5～4.9m/sである。
	大気質	対象事業実施区域及びその周囲には、大気汚染常時監視測定局として富久町測定局、味生測定局、垣生小学校測定局、松前測定局、東垣生測定局、弁天山測定局、朝生田測定局が存在し、令和4年度では、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、微小粒子状物質は全ての測定局で環境基準値を下回っていたが、光化学オキシダントは全ての測定局で昼間（5～20時）の1時間値が0.06ppmを超えた時間があり、環境基準値を超過した日が存在していた。 有害大気汚染物質は令和5年度において環境基準設定項目は環境基準値を、指針値設定項目は指針値をそれぞれ下回っていた。 なお、降下ばいじんに係る情報は確認されなかった。
	騒音	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令和4年度に一般国道196号及び56号の各1地点、伊予松山港線の3地点、松山駅前竹原線及び八倉松前線の各1地点の計7地点で測定されており、一般国道196号の夜間、一般国道56号の昼間では環境基準値を超過し、その他の地点では昼夜ともに環境基準値と同等又は下回っていた。 なお、騒音規制法に基づく要請限度は、全ての地点で下回っていた。 環境騒音について、対象事業実施区域及びその周囲では令和4年度に6地点で測定されており、全ての地点で昼夜ともに環境基準値を下回っていた。
	振動	対象事業実施区域及びその周囲では、振動に係る情報は確認されなかった。
	悪臭	対象事業実施区域及びその周囲における令和4年度の測定は3地点で実施されており、全ての項目においてB区域の規制地域における規制基準を満足していた。
	水象	対象事業実施区域及びその周囲には一級河川に指定された河川が9河川、二級河川に指定された河川が18河川存在しており、概ね東から西に向かって流れている。 なお、対象事業実施区域周辺には、主要な湖沼は存在しない。
	水質	対象事業実施区域及びその周囲の河川における令和4年度的生活環境項目の測定は18地点、健康項目の測定は4地点で実施されており、生活環境項目の測定地点のうち、環境基準の類型指定がされている石手川（No.1～2）についてはpH・DO、重信川（No.3～5）についてはpH・DO・BOD・大腸菌数が環境基準値を超過していた。また、健康項目の測定地点については、全ての項目で環境基準値を下回っていた。 また、重信川の出合橋ではダイオキシン類が測定されており、環境基準値を下回っていた。
	水底の底質	対象事業実施区域及びその周囲の河川における令和4年度の水底の底質の調査は、重信川の出合橋でダイオキシン類について実施されており、環境基準値を下回っていた。
	地下水	対象事業実施区域及びその周囲における令和4年度の概況調査は4地点、継続調査は2地点で実施されており、松山市生石町における継続調査のテトラクロロエチレンが環境基準値を超過していたが、それ以外の項目は環境基準値を下回っていた。
	土壌	対象事業実施区域は、粗粒褐色低地土壌に分類されている。 対象事業実施区域及びその周囲におけるダイオキシン類の測定は1地点で実施されており、環境基準を満足していた。
地盤	対象事業実施区域及びその周囲では、地盤沈下に係る情報は確認されなかった。	

表 3-1(2) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
地形	対象事業実施区域は、扇状地性低地及び自然堤防・砂州・砂丘に分類されている。
地質	対象事業実施区域は泥・砂・礫に分類されている。
重要な地形及び地質	対象事業実施区域及びその周囲には、学術上又は希少性の観点から重要な地形及び地質は存在しない。
動物	<p>対象事業実施区域及びその周囲の動物の生息状況を把握するにあたり、収集した文献から、対象事業実施区域及びその周囲を分布域とする旨の記載が確認された種を整理した。</p> <p>文献において確認された哺乳類のうち、重要な種はアズマモグラ、オヒキコウモリ、ニホンモモンガ等、4目6科6種である。</p> <p>文献において確認された鳥類のうち、重要な種はウズラ、ヒシクイ、マガン等、17目36科90種である。</p> <p>文献において確認された爬虫類のうち、重要な種はニホンイシガメ、ニホンスッポン、タワヤモリ等、2目7科10種である。</p> <p>文献において確認された両生類のうち、重要な種はイシヅチサンショウウオ、オオサンショウウオ、アカハライモリ等、2目6科10種である。</p> <p>文献において確認された魚類のうち、重要な種はニホンウナギ、オオウナギ、ゲンゴロウブナ等、8目18科55種である。</p> <p>文献において確認された昆虫類のうち、重要な種はコバネアオイトトンボ、ウスバカマキリ、クツワムシ等、10目77科211種である。</p> <p>文献において確認されたクモ類・多足類のうち、重要な種はコイソカニムシ、ゴホントゲザトウムシ、キノボリトタテグモ等、5目12科16種である。</p> <p>文献において確認された貝類・甲殻類のうち、重要な種はゴマオカタニシ、ニッポンノブエガイ、シイノミミミガイ等、7目21科56種である。</p> <p>対象事業実施区域内では、動物の注目すべき生息地は確認されなかった。</p>
植物	<p>対象事業実施区域及びその周囲の植物の生育状況を把握するにあたり、収集した文献から、対象事業実施区域及びその周囲を分布域とする旨の記載が確認された種を整理した。</p> <p>対象事業実施区域は市街地となっており、対象事業実施区域の周囲には、主に水田雑草群落が分布している。</p> <p>文献において確認された種子植物及びシダ植物のうち、重要な種はオオバシナミズニラ、アカハナワラビ、コハナヤスリ等、35目86科319種である。</p> <p>文献において確認された蘚苔類のうち、重要な種はコアナミズゴケ、コバノホソベリミズゴケ、キセルゴケ等、7目12科16種である。</p> <p>文献において確認された地衣類のうち、重要な種はウツロヒゲゴケ、ウメノキゴケ、ホソバカラクサゴケの1目1科3種である。</p> <p>文献において確認された藻類のうち、重要な種は、エビヤドリモ、オオシャジクモ、テガヌマフラスコモ等、4目5科10種である。</p> <p>文献において確認された菌類のうち、重要な種は、スズキセミタケ、ガヤドリナガミツブタケ、フデタケ等、12目28科48種である。</p> <p>対象事業実施区域内では、重要な植物群落及び巨樹・巨木林は確認されなかった。</p>

表 3-1 (3) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
自然的状況	<p>対象事業実施区域及びその周辺の自然環境について、植生等を踏まえて、市街地、水田、耕作地、草地、開放水域、樹林地の6つの環境類型に区分した。</p> <p>現存植生図によると、対象事業実施区域は「市街地」となっている。</p> <p>対象事業実施区域及びその周囲では、重信川を挟んで北側は主に市街地、南側は主に水田となっている。対象事業実施区域は市街地の中に位置しているものの、その周囲には河川、水田、耕作地及び樹林地と自然環境が成立している。</p> <p>河川には、主に竹林・河川砂礫地、外来草本群落・クズ群落を生産者とし、低次消費者として水生昆虫類、甲殻類、貝類が生息している。これらの底生動物を餌とするオイカワ、カワムツなどの魚類、クサガメやミシシippアカミミガメなどの爬虫類が生息し、さらにそれらを餌とするカイツブリやカワウなどの鳥類が生息している。これらを餌とする高次消費者として、キツネ、シベリアイタチなどの肉食性哺乳類、サシバやモズなどの猛禽類が生息している。</p> <p>市街地には、主に緑の多い住宅地、自然裸地を生産者とし、低次消費者としてセミ類、チョウ類などの昆虫類が生息している。これらの昆虫類を餌とするニホンヤモリ、ニホントカゲなどの爬虫類、ハクセキレイ、ホオジロ、ムクドリ、ハシブトガラスなどの鳥類、ドブネズミ、クマネズミ等の小型哺乳類が生息している。さらにこれらを餌とする高次消費者として、キツネ、シベリアイタチなどの肉食性哺乳類、サシバやモズなどの猛禽類が生息している。</p> <p>水田には、主に水田雑草群落、放棄水田雑草群落を生産者とし、低次消費者としてバッタ類、チョウ類、カメムシ類の昆虫類が生息している。これらを餌とするツバメ、タヒバリ、カワラヒワなどの鳥類、ニホンアマガエル、トノサマガエルなどの両生類、アカネズミ、ヒメネズミなどの小型哺乳類が生息し、それらを餌とするシマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ、マムシなどの爬虫類が生息している。さらにこれらを餌とするタヌキ、イノシシ、アナグマなどの雑食性中型哺乳類が生息し、これらを餌とする高次消費者として、キツネ、シベリアイタチなどの肉食性哺乳類、サシバやモズなどの猛禽類が生息している。</p>
	<p>対象事業実施区域及びその周囲には堀之内を含む城山公園全体が国の史跡になっており、桜の名所としても有名な松山城城山公園、松山平野が一望できる松山総合公園等、主要な眺望点が6箇所存在する。</p> <p>また、対象事業実施区域及びその周囲には、松山藩主の邸宅の間取りを再現した松山城二之丸史跡庭園、「縁起開運」「商売繁昌」の神として崇められ、「椿神社」「椿さん」の通称で親しまれている伊豫豆比古命神社(椿神社)等、景観資源が10箇所存在する。</p>
	<p>対象事業実施区域及びその周囲には、重信川サイクリングロード、松山総合公園等、人と自然との触れ合いの活動の場が18箇所存在する。</p>

表 3-1(4) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
人口及び世帯数の推移	令和6年の松山市における人口（10月1日現在推計値、以下同様）は501,670人、世帯数は244,220世帯、世帯人員（1世帯当たりの人員）は2.05人/世帯、松前町における人口は29,431人、世帯数は12,260世帯、世帯人員は2.40人/世帯、伊予市における人口は34,120人、世帯数は14,324世帯、世帯人員は2.38人/世帯、砥部町における人口は20,102人、世帯数は8,679世帯、世帯人員は2.32人/世帯となっており、全ての市町において人口及び世帯人員はやや減少傾向、世帯数は増加傾向にある。
産業別就業人口	産業(3部門)別就業者の割合は、松山市で第1次産業が2.7%、第2次産業が17.1%、第3次産業が76.9%、松前町で第1次産業が4.9%、第2次産業が25.9%、第3次産業が68.3%、伊予市で第1次産業が11.9%、第2次産業が25.0%、第3次産業が60.4%、砥部町で第1次産業が8.9%、第2次産業が21.5%、第3次産業が66.8%となっており、対象事業実施区域を含む市町においては、第3次産業の就業者数が最も多く、次いで第2次産業が多い。 対象事業実施区域が存在する松山市は、愛媛県全体及び全国と就業者割合を比較すると、第1次産業及び第2次産業は低く、第3次産業は高くなっている。
行政区画	対象事業実施区域が存在する松山市は、愛媛県の中央に存在する松山平野に位置している。
土地利用	対象事業実施区域が存在する松山市は、山林(33.3%)の割合が最も高く、次いでその他(23.7%)、畑(16.5%)、宅地(16.2%)の順となっている。
河川の利用	対象事業実施区域には重信川及び石手川が隣接している。「重信川水系河川整備基本方針 流水の正常な機能を維持するため必要な流用に関する資料」（令和6年6月閲覧、国土交通省ホームページ）によると、重信川については農業用水・水道用水・工業用水、石手川については農業用水・水道用水・発電用水として利用されている。 また、対象事業実施区域及びその周囲には漁業権が設定されている。
湖沼の利用	対象事業実施区域及びその周囲には、主要な湖沼は存在しない。
地下水の利用	対象事業実施区域を含む松山市では、取水した地下水を高井神田浄水場、垣生浄水場、かきつばた浄水場等に集めて水道水として利用している。
道路	対象事業実施区域及びその周囲における主要な道路として、高速自動車国道（松山自動車道）、一般国道（11号、33号、56号、317号）、主要地方道（県道）（松山伊予線、松山空港線、松山港線、伊予松山港線、伊予川内線）、一般県道（久米垣生線、八倉松前線、北伊予停車場線、砥部伊予松山線、松山松前伊予線、松山川内線）が存在する。
鉄道	対象事業実施区域及びその周囲には、JR予讃線、伊予鉄道郡中線・横河原線・高浜線等が存在する。対象事業実施区域から最も近い駅は市坪駅であり、直線で約640m離れている。
空港	対象事業実施区域及びその周囲には松山空港が存在する。松山空港では、国際定期路線はソウル・釜山・上海・台北の4路線、国内定期路線は東京・伊丹等の8路線が運航されている。令和4年度の乗降客数は1,988,997人である。
学校等	対象事業実施区域及びその周囲には保育所47施設、幼稚園11施設、認定こども園21施設、小学校21校、中学校14校、中等教育学校1校、高等学校10校、特別支援学校1校、大学2校、専修学校14校、各種学校1校が存在する。
医療・福祉・文化施設	対象事業実施区域及びその周囲には医療施設が42施設、福祉施設が68施設、文化施設が3施設存在する。
住宅配置	対象事業実施区域に最も近い住居は、松山市余戸南地区に位置する。
上水道	令和3年度末の対象事業実施区域を含む市町における上水道の普及状況は、松山市が97.4%、松前町が99.5%、伊予市が93.3%、砥部町が94.9%である。
下水道	令和4年度末の対象事業実施区域を含む市町における公共下水道の下水道処理人口普及率は、松山市が65.8%、松前町が35.0%、伊予市が52.6%、砥部町が35.2%である。

表 3-1(5) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
廃棄物処理施設	<p>松山市、松前町、伊予市、砥部町、東温市及び久万高原町における一般廃棄物処理施設はごみ焼却施設が松山市に 2 箇所、最終処分場が松山市に 2 箇所、砥部町に 1 箇所、廃棄物再生利用施設が松山市に 1 箇所、し尿処理施設が松山市に 1 箇所、松前町に 1 箇所存在する。</p> <p>産業廃棄物処理業者は松山市に 60 業者、松前町に 6 業者、伊予市に 5 業者、砥部町に 2 業者、東温市に 13 業者、久万高原町に 3 業者存在する。</p> <p>令和 4 年度の一般廃棄物の処理状況（ごみ処理状況）は松山市が 138,855t、松前町が 11,066t、伊予市が 10,149t、砥部町が 5,335t、東温市が 6,854t、久万高原町が 2,460t となっている。</p> <p>令和 4 年度の一般廃棄物の処理状況（し尿処理状況）は松山市が 102,998kL、松前町が 11,580kL、伊予市が 12,023kL、砥部町が 9,375kL、東温市が 8,534kL、久万高原町が 4,111kL となっている。</p>
用途地域の指定状況	<p>対象事業実施区域を含む市町には都市計画区域が指定されている。対象事業実施区域は都市計画区域に含まれるが、用途地域は指定されていない。</p>
社会的状況	<p>環境基準と規制基準の指定状況</p> <p>&lt;大気汚染&gt;</p> <p>① 環境基本法に基づく環境基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「大気汚染に係る環境基準について」</li> <li>・「二酸化窒素に係る環境基準について」</li> <li>・「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」</li> <li>・「ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準について」</li> </ul> <p>② ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準</p> <p>③ 大気汚染防止法に基づく排出基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ア) 硫黄酸化物の排出基準</li> <li>(イ) ばいじんの排出基準</li> <li>(ウ) 有害物質（塩化水素、窒素酸化物）の排出基準</li> <li>(エ) 水銀の排出基準</li> </ul> <p>④ ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気排出基準（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）</p> <p>⑤ 愛媛県公害防止条例に基づく排出基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・愛媛県公害防止条例第 14 条に基づきばい煙発生施設において発生するばい煙に排出基準が定められている。一方で、愛媛県公害防止条例施行規則（昭和 47 年 1 月 14 日規則第 2 号）に定められたばい煙施設に、本事業で整備する施設は該当しないことから、当該基準は適用しない。</li> </ul> <p>&lt;騒音&gt;</p> <p>① 環境基本法に基づく環境基準</p> <p>② 騒音規制法及び愛媛県公害防止条例による規制基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ア) 特定工場等における騒音規制基準 <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は第 2 種区域に指定されている。</li> </ul> </li> <li>(イ) 特定建設作業における騒音規制基準 <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は第 1 号区域に指定されている。</li> </ul> </li> <li>(ウ) 騒音規制地域における自動車騒音の要請限度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は b 区域に指定されている。</li> </ul> </li> </ul>

表 3-1(6) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項 目	地 域 特 性
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">社 会 的 状 況</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">環境基準と 規制基準の 指定状況</p>	<p>&lt;振動&gt;</p> <p>① 振動規制法による規制基準</p> <p>(ア) 特定工場等における振動規制基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は第一種区域に指定されている。</li> </ul> <p>(イ) 特定建設作業における振動規制基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は第1号区域に指定されている。</li> </ul> <p>(ウ) 道路交通振動の要請限度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は第一種区域に指定されている。</li> </ul> <p>&lt;悪臭&gt;</p> <p>① 悪臭防止法（昭和46年6月1日法律第91号）による規制基準</p> <p>(ア) 敷地境界線における悪臭物質の規制基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域はA区域に指定されている。</li> </ul> <p>(イ) 気体排出口における悪臭物質の規制基準</p> <p>(ウ) 排出水中における悪臭物質の規制基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域はA区域に指定されている。</li> </ul> <p>&lt;水質汚濁&gt;</p> <p>① 環境基本法に基づく環境基準</p> <p>(ア) 人の健康の保護に関する環境基準</p> <p>(イ) 生活環境の保全に関する環境基準（河川（湖沼を除く））</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域及びその周囲に存在する重信川はA類型、石手川はC類型の指定がされている。</li> </ul> <p>(ウ) 地下水の水質汚濁に係る環境基準</p> <p>② ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準</p> <p>③ 水質汚濁防止法に基づく排水基準</p> <p>④ 愛媛県公害防止条例に基づく排水基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・愛媛県公害防止条例第34条に基づき、愛媛県公害防止条例施行規則で定められた排水施設を設置する工場又は事業場から公共水域に排出される水に係る排水基準が定められている。一方で、施行規則で定められた排水施設に、本事業で整備する施設は該当しないことから、当該基準は適用しない。</li> </ul> <p>⑤ 愛媛県公害防止条例に基づく特定区域の排水基準</p> <p>⑥ 瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく指定地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業で整備する施設は特定施設に該当するものの、公共水域への排水は雨水のみを計画していることから、本事業に係る同法に基づく許可は不要である。</li> </ul> <p>⑦ ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質排出基準</p> <p>⑧ 総量規制</p> <p>(ア) 化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画</p> <p>(イ) 水質汚濁防止法等に基づく総量規制基準</p> <p>⑨ 下水道法及び松山市下水道条例に基づく下水排除基準</p> <p>&lt;土壌&gt;</p> <p>① 環境基本法に基づく環境基準</p> <p>② ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準</p> <p>③ 土壌汚染対策法に基づく区域指定に係る基準</p> <p>④ 土壌汚染対策法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域</p> <p>⑤ 愛媛県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生に関する条例に基づく土砂基準及び水質基準</p>



表 3-1(7) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項 目	地 域 特 性
<p>自然環境に係る関係法令による指定</p> <p>社会的状況</p>	<p>○自然公園法に基づく国立公園及び国定公園 ・対象事業実施区域及びその周囲には自然公園法に基づく国立公園や国定公園が指定されていない。</p> <p>○自然環境保全法に基づく原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域 ・対象事業実施区域及びその周囲には自然環境保全法に基づく原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域が指定されていない。</p> <p>○愛媛県県立自然公園条例に基づく県立自然公園 ・対象事業実施区域及びその周囲には愛媛県県立自然公園条例に基づく県立自然公園が指定されていない。</p> <p>○愛媛県自然環境保全条例に基づく愛媛県自然環境保全地域 ・対象事業実施区域及びその周囲には愛媛県自然環境保全条例に基づく愛媛県自然環境保全地域が指定されていない。</p> <p>○森林法に基づく保安林 ・対象事業実施区域の周囲には保安林が存在するが、対象事業実施区域には保安林は存在しない。</p> <p>○絶滅のおそれのある野生動植物の種の保全に関する法律に基づく生息地等保護区 ・対象事業実施区域及びその周囲には、絶滅の恐れのある野生動植物の種の保全に関する法律に基づく生息地等保護区は指定されていない。</p> <p>○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 ・対象事業実施区域の周囲には、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区として松山城鳥獣保護区(62ha)が存在するが、対象事業実施区域には鳥獣保護区は存在しない。</p> <p>○世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約に基づく自然遺産 ・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に基づく自然遺産は指定されていない。</p>
<p>土地利用に係る指定</p>	<p>○都市緑地法に基づく緑地保全地域、特別緑地保全地区及び緑化区域 ・対象事業実施区域及びその周囲には、都市緑地法に基づき指定された緑地保全地域、特別緑地保全地区及び緑化区域はない。</p> <p>○都市計画法に基づく風致地区 ・対象事業実施区域の周囲には、都市計画法に基づく風致地区として 5 箇所が指定されているが、対象事業実施区域には風致地区は存在しない。</p> <p>○風致地区内における建築等の規制に関する条例における規制 ・風致地区内での行為の許可基準が定められている。</p> <p>○砂防法における砂防指定地 ・対象事業実施区域近傍に砂防指定地は存在しない。</p> <p>○急傾斜地等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 ・対象事業実施区域近傍に急傾斜地崩壊危険区域は存在しない。</p> <p>○地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域 ・対象事業実施区域近傍に地すべり防止区域は存在しない。</p>

表 3-1 (8) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項 目	地 域 特 性
社 会 的 状 況  その他	<p>○国土利用計画法における指定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域は農業地域に指定されている。</li> </ul> <p>○第三次えひめ環境基本計画(令和2年2月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・愛媛県では、愛媛県環境基本条例に示された基本理念のもと、同条例第10条に規定する「環境の保全に関する基本的な計画」として「第三次えひめ環境基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>○第2次松山市環境総合計画(平成25年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・松山市では、「松山市環境基本条例」に掲げる基本理念及び施策の基本方針の実現に向けた計画として「第2次松山市環境総合計画」を策定している。</li> </ul> <p>○伊予市環境基本計画(令和5年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・伊予市では、「伊予市環境基本条例」に定める環境の保全等の理念の実現を図るため、基本的な施策を総合的かつ計画的に実施することを目的として、「伊予市環境基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>○第2次砥部町環境基本計画(令和2年2月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・砥部町では、「砥部町環境基本条例」に基づき、国や県の関連法・関連条例や関連計画と連携するとともに、砥部町総合計画と整合を図り、環境面から補完することを目的として「第2次砥部町環境基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>○景観法に基づく景観計画区域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象事業実施区域及びその周囲では、松山市、松前町、伊予市及び砥部町が景観法第7条第1項の規定に基づく景観行政団体であり、松山市、伊予市及び砥部町においては景観計画が定められている。</li> </ul> <p>① 松山市景観計画(令和3年4月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・松山市では、「松山市景観計画」が策定されている。本計画では景観計画区域、景観形成重点地区及び眺望保全区域が指定されており、それぞれ良好な景観形成のために必要な方針や基準等を定めている。</li> </ul> <p>② 伊予市景観計画(平成24年12月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・伊予市では、「伊予市景観計画」が策定されている。当面は「郡中及び港周辺」を景観計画区域として設定しているが、対象事業実施区域及びその周囲は、景観計画区域が設定されていない。</li> </ul> <p>③ 砥部町景観計画(令和2年9月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・砥部町では、「砥部町景観計画」が策定されている。砥部町では、一体的な配慮の下で景観計画を定めるため、町全域を景観計画区域として設定している。対象事業実施区域及びその周囲は、麻生地区に含まれている。</li> </ul> <p>○建設リサイクル推進計画2020～「質」を重視するリサイクルへ～</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省は、建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進するため、国土交通省における建設リサイクル推進に向けた基本的な考え方、目標、具体的施策をとりまとめた計画として、「建設リサイクル推進計画～「質」を重視するリサイクルへ～」を策定している。</li> </ul> <p>○四国地方建設リサイクル推進計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省は、国及び地方公共団体のみならず、民間事業者を含めた建設リサイクルの関係者が今後、中期的に取り組むべき建設副産物のリサイクルや適正処理等を推進することを目的として、四国地域における建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を内容とする「四国地方建設リサイクル推進計画」を策定している。</li> </ul>

表 3-1(9) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
社会的状況 その他	<p>○廃棄物処理計画</p> <p>① 第五次えひめ循環型社会推進計画 令和3年度～令和7年度(令和4年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・愛媛県では、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の5に基づく「都道府県廃棄物処理計画」及びバイオマス活用推進基本法第21条第1項に基づく「都道府県バイオマス活用推進計画」として、「第五次えひめ循環型社会推進計画」を策定している。</li> </ul> <p>② 松山市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画(令和3年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・松山市は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条及び松山市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例に基づき「松山市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>③ 松前町一般廃棄物処理基本計画(平成23年4月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・松前町は、一般廃棄物処理に係る長期的な展望を示し、さらなる廃棄物の減量化及び3Rの推進に努め、環境負荷をできる限り低減させる循環型社会を構築することを目的として、「松前町一般廃棄物処理基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>④ 伊予市一般廃棄物処理基本計画(令和6年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・伊予市は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条に基づき「伊予市一般廃棄物処理基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>⑤ 砥部町一般廃棄物処理基本計画(令和6年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・砥部町は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条に基づき、廃棄物等の発生抑制と適正な循環的利用・処分によって天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される快適なまちづくりを実現することを目的として、「砥部町一般廃棄物処理基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>⑥ 東温市一般廃棄物処理基本計画(令和3年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東温市は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条に基づき「東温市一般廃棄物処理基本計画」を策定している。</li> </ul> <p>⑦ 久万高原町一般廃棄物(ごみ)処理基本計画(平成29年2月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・久万高原町は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条に基づき、「一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」を策定している。</li> </ul>

表 3-1(10) 対象事業実施区域及びその周囲の概況（地域特性）

項目	地域特性
<p>社会的状況</p> <p>その他</p>	<p>○災害廃棄物処理計画</p> <p>① 愛媛県災害廃棄物処理計画(平成 28 年 4 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>愛媛県は、各市町村が災害廃棄物処理計画の見直し等を検討する際の支援が可能となるよう、「愛媛県災害廃棄物処理計画」を策定しており、処理計画に関する総合的な対策等を示している。</li> </ul> <p>② 松山市災害廃棄物処理計画(令和 4 年 6 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>松山市は、南海トラフ巨大地震や台風や豪雨による風水害等の災害発生により大量に発生することが想定される災害廃棄物について、東日本大震災等過去の災害の教訓を活かし、それらを適正かつ迅速に処理し、もって災害時における本市の生活環境の保全及び早期復旧・復興を目的として「松山市災害廃棄物処理計画」を策定している。</li> </ul> <p>③ 松前町災害廃棄物処理計画(令和 2 年 1 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>松前町は、愛媛県災害廃棄物処理計画や松前町地域防災計画と整合を取り、災害廃棄物等を迅速かつ適正に処理し、生活環境の保全と速やかな復旧・復興を図ることを目的として、「松前町災害廃棄物処理計画」を策定している。</li> </ul> <p>④ 伊予市災害廃棄物処理計画(平成 31 年 3 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>伊予市は、愛媛県災害廃棄物処理計画や伊予市地域防災計画との整合を取り、災害廃棄物に起因する混乱を最小限にすることを目的として「伊予市災害廃棄物処理計画」を策定している。</li> </ul> <p>⑤ 砥部町災害廃棄物処理計画(平成 31 年 3 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>砥部町では、砥部町内で想定される災害に対する事前の体制整備を中心とし、町民・事業者・行政の連携に基づく災害廃棄物の円滑な処理を推進することを目的として、「砥部町災害廃棄物処理計画」を策定している。</li> </ul> <p>⑥ 東温市災害廃棄物処理計画(令和 3 年 3 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東温市は、南海トラフ巨大地震をはじめとする大規模災害が発生した場合において、災害廃棄物を復旧・復興の妨げとならないよう、適正かつ迅速に処理すること、また、災害発生後の災害廃棄物に起因する初期の混乱を最小限にとどめ、市民の生活環境の保全と円滑な復旧・復興を推進することを目的として、「東温市災害廃棄物処理計画」を策定している。</li> </ul> <p>⑦ 久万高原町災害廃棄物処理計画(平成 31 年 3 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>久万高原町は、愛媛県災害廃棄物処理計画を踏まえ、国の指針（平成 30 年 3 月改定版）等を参考として、災害からの復旧・復興の妨げとなる災害廃棄物を適正かつ迅速に処理すること、廃棄物に起因する初期の混乱を最小限にすることを目的として、「久万高原町災害廃棄物処理計画」を策定している。</li> </ul> <p>○緑の基本計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業実施区域及びその周囲では、松山市において「松山市緑の基本計画」が策定されている。なお、松前町、伊予市及び砥部町においては策定されていない。</li> </ul> <p>① 松山市緑の基本計画(平成 25 年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>松山市では、都市緑地法第 4 条の規定により、町の緑化の進め方や自然環境の保全を図るための取り組み、また、公園や緑地の整備方針など、まちづくりにおける「みどり」のありかたの指針となる「松山市緑の基本計画」を策定している。</li> </ul>
文化財	<p>対象事業実施区域及びその周囲には史跡や天然記念物等の指定文化財が 41 件存在している。</p>
埋蔵文化財	<p>対象事業実施区域及びその周囲には遺跡や古墳等の埋蔵文化財が 179 箇所存在している。</p>

## 第4章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

### 4.1 環境影響評価の項目の選定

#### 4.1.1 影響要因の抽出

本事業が環境に影響を及ぼす要因は、第2章に示した事業特性等を踏まえ、「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」の区分ごとに以下が考えられる。

##### (1) 工事の実施

工事の実施に伴う影響要因は、以下の内容が考えられる。

なお、工事には新施設の設置に係る工事に加え、現有施設の解体工事を含む。

- ・ 造成等の施工による一時的な影響
- ・ 建設機械の稼働
- ・ 工所用資材等の搬出入

##### (2) 土地又は工作物の存在及び供用

土地又は工作物の存在及び供用に伴う影響要因は、以下の内容が考えられる。

- ・ 地形改変及び施設の存在
- ・ 施設の稼働（排ガス、排水、機械等の稼働）
- ・ 廃棄物の搬出入
- ・ 廃棄物の発生

#### 4.1.2 環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目は、「愛媛県環境影響評価技術指針」（平成11年5月28日愛媛県告示第739号、以下「技術指針」という。）別表第1の廃棄物処理施設事業（ごみ焼却施設）に係る参考項目を基本に、第3章で整理した地域特性を踏まえ、表4.1-1に示すとおり選定した。

また、各項目の選定理由及び技術指針に記載の参考項目を非選定とした場合の理由は、表4.1-2に示すとおりである。

なお、「2.4 都市計画対象事業の内容 2.4.1 対象事業実施区域 (2) 対象事業実施区域の特性」で示したとおり、対象事業実施区域内にかつて存在したごみ焼却炉や前ごみ焼却施設で発生した焼却灰に起因し、新施設を整備する区域では地表面、現有施設が存在する区域では地盤面から約3m深さまでの範囲において焼却灰による汚染土壌が存在する可能性が考えられる。工事にあたっては、土壌汚染対策法に基づき適切に対策を図ることから、本事業の環境影響評価項目には含めないこととした。ただし、工事中における土壌汚染対策法に基づく対策の内容やその結果については、本事業の事後調査手続きにおいて報告を行うことを想定している。

表 4.1-1 環境影響評価項目の選定結果

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				
				造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	工所用資材等の搬出入	地形変化及び施設の使用	施設の稼働 排ガス	稼働 排水	機械等の稼働	廃棄物の搬出入
環境要素の区分											
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	硫黄酸化物				○				
			窒素酸化物		◎	◎	○			○	
			浮遊粒子状物質		◎	◎	○				○
			粉じん等		○	○					
			有害物質				○				
	騒音	騒音		○	○				○	○	
		振動		○	○				○	○	
		悪臭				○		◎			
	水環境	水質	水の汚れ						×		
			水の濁り	○							
水温								×			
土壤に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質				×					
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	◎			×					
	植物	重要な種及び群落	◎			×					
	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及び地域の歴史的文化的特性の保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	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			◎	○				◎	
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	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					○				

注) ○：技術指針別表第1にて挙げられた参考項目のうち、選定した項目。

◎：技術指針別表第1に参考項目として挙げられていないが、追加して選定した項目。

×：技術指針別表第1に参考項目として挙げられているが影響が極めて小さい、あるいは影響がないことから非選定とした項目。

表 4.1-2(1) 環境影響評価項目の選定理由及び非選定理由

環境影響評価の項目			事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由 (参考項目を非選定とした場合にはその理由)	
環境要素の区分		影響要因の区分		
大気環境	大気質	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、造成等の施工に伴う大気質(粉じん等)の影響が想定されることから選定した。
			建設機械の稼働	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、建設機械の稼働に伴う大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等)の影響が想定されることから選定した。
			工事用資材等の搬出入	○ 工事用車両の主要走行ルート沿いに住居等が存在し、車両の走行に伴う大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等)の影響が想定されることから選定した。
		存在・供用	施設の稼働	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、新施設の稼働に伴って発生する煙突排ガスによる大気質(硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、有害物質)の影響が想定されることから選定した。
			廃棄物の搬出入	○ 廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿いに住居等が存在し、車両の走行に伴う大気質(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)の影響が想定されることから選定した。
			騒音	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、建設機械の稼働に伴う騒音の影響が想定されることから選定した。
	騒音	工事の実施	建設機械の稼働	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、建設機械の稼働に伴う騒音の影響が想定されることから選定した。
			工事用資材等の搬出入	○ 工事用車両の主要走行ルート沿いに住居等が存在し、車両の走行に伴う騒音の影響が想定されることから選定した。
			存在・供用	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、新施設の稼働による騒音の影響が想定されることから選定した。
		存在・供用	施設の稼働	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、新施設の稼働による騒音の影響が想定されることから選定した。
			廃棄物の搬出入	○ 廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿いに住居等が存在し、車両の走行に伴う騒音の影響が想定されることから選定した。
			振動	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、建設機械の稼働に伴い振動の影響が想定されることから選定した。
振動	工事の実施	建設機械の稼働	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、建設機械の稼働に伴い振動の影響が想定されることから選定した。	
		工事用資材等の搬出入	○ 工事用車両の主要走行ルート沿いに住居等が存在し、車両の走行に伴う振動の影響が想定されることから選定した。	
	存在・供用	施設の稼働	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、新施設の稼働による振動の影響が想定されることから選定した。	
		廃棄物の搬出入	○ 廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿いに住居等が存在し、車両の走行に伴う振動の影響が想定されることから選定した。	

注)「○」は選定した項目を、「×」は技術指針別表第1に参考項目として挙げられているが非選定とした項目を示す。

表 4.1-2(2) 環境影響評価項目の選定理由及び非選定理由

環境影響評価の項目			事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由 (参考項目を非選定とした場合にはその理由)	
環境要素の区分		影響要因の区分		
環 大 境 気	悪臭	存在・ 供用	施設の稼働	○ 対象事業実施区域周辺に住居等が存在し、新施設の稼働に伴って発生する煙突排ガス及び機械等の稼働による悪臭の影響が想定されることから選定した。
水 環 境	水質	工事の 実施	造成等の施工による 一時的な影響	○ 造成工事等に伴い発生した濁水は公共用水域に放流する計画であり、放流先の公共用水域の水質（水の濁り）への影響が想定されることから選定した。
		存在・ 供用	施設の稼働	× 施設から発生するプラント排水及び生活排水は下水道へ放流し、雨水排水のみ公共用水域に放流する計画である。このため、公共用水域の水質（水の汚れ、水温）への影響は想定されないことから選定しない。
そ 土 の 壤 他 に 係 る 環 境 境	地形及び 地質	存在・ 供用	地形改変及び 施設の存在	× 対象事業実施区域には、周知の重要な地形及び地質は存在しない。このため、地形及び地質への影響は想定されないことから選定しない。
動 物		工事の 実施	造成等の施工による 一時的な影響	○ 造成工事等に伴い発生した濁水は公共用水域に放流する計画であり、対象事業実施区域周辺の水域に生息する動物（鳥類、両生類、爬虫類、魚類、底生動物）への影響が想定されることから選定した。
		存在・ 供用	地形改変及び 施設の存在	× 地形改変は人為的改変を受けている既存施設の敷地内に限られ、周辺環境は保全される。なお、重信川河口はシギ・チドリ類の重要な渡来地に指定されているが、対象事業実施区域から約4km離れている。また、既存資料調査にて猛禽類が確認されたが、対象事業実施区域は当該種の繁殖環境ではなく、対象事業実施区域周辺の当該種の採餌環境（耕作地・水田・草地・開放水域等）についても同様の環境が広く存在している。このため、動物への影響は極めて小さいと想定されることから選定しない。
植 物		工事の 実施	造成等の施工による 一時的な影響	○ 造成工事等に伴い発生した濁水は公共用水域に放流する計画であり、対象事業実施区域周辺の水域に生育する植物への影響が想定されることから選定した。
		存在・ 供用	地形改変及び 施設の存在	× 地形改変は人為的改変を受けている既存施設の敷地内に限られ、周辺環境は保全される。このため、植物への影響は極めて小さいと想定されることから選定しない。

注)「○」は選定した項目を、「×」は技術指針別表第1に参考項目として挙げられているが非選定とした項目を示す。



表 4.1-2(3) 環境影響評価項目の選定理由及び非選定理由

環境影響評価の項目			事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由 (参考項目を非選定とした場合にはその理由)	
環境要素の区分	影響要因の区分			
生態系	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○	造成工事等に伴い発生した濁水は公共用水域に放流する計画であり、対象事業実施区域周辺の水域生態系への影響が想定されることから選定した。
	存在・供用	地形改変及び施設の存在	×	地形改変は人為的改変を受けている既存施設の敷地内に限られ、周辺環境は保全される。このため、生態系への影響は極めて小さいと想定されることから選定しない。
景観	存在・供用	地形改変及び施設の存在	○	地形改変及び施設の存在に伴い、対象事業実施区域周辺に存在する主要な眺望点からの眺望景観への影響が想定されることから選定した。
人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	工事用資材等の搬出入	○	工事用資材等の搬出入に用いる工事用車両の主要走行ルート沿いに主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、工事用車両の走行による影響が想定されることから選定した。
	存在・供用	地形改変及び施設の存在	○	地形改変及び施設の存在に伴い、対象事業実施区域周辺に存在する主要な人と自然との触れ合いの活動の場への影響が想定されることから選定した。
		廃棄物の搬出入	○	廃棄物の搬出入に用いる廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿いに主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、廃棄物運搬車両の走行による影響が想定されることから選定した。
廃棄物等	工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	○	新施設の建設工事及び既存施設の解体工事等により、建設副産物の発生が想定されることから選定した。
	存在・供用	廃棄物の発生	○	新施設の供用に伴い、焼却残渣等の廃棄物の発生が想定されることから選定した。
温室効果ガス等	存在・供用	施設の稼働	○	新施設の稼働に伴い、温室効果ガス（二酸化炭素等）が発生すると想定されることから選定した。

注)「○」は選定した項目を、「×」は技術指針別表第1に参考項目として挙げられているが非選定とした項目を示す。

## 4.2 調査、予測及び評価の手法

### 4.2.1 大気質

#### (1) 調査の手法

##### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・大気質の状況（硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等（降下ばいじん）、有害物質）
- ・気象の状況（地上気象、上層気象）
- ・主要な発生源の状況（交通量及び走行速度、その他）

##### 2) 調査の基本的な手法

###### ① 大気質の状況

対象事業実施区域周辺における大気質の現況を把握するため、大気質の調査を実施する。

大気質の調査方法等は表 4.2-1 に、調査地点位置は図 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-1 調査方法等（大気質の状況）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由	
硫黄酸化物	「大気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）に規定する方法とする。	<b>■調査地域</b> 対象事業実施区域から約 2km の範囲とする。  <b>■調査地点</b> 対象事業実施区域周辺 4 地点とし、卓越風向及び住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。	4 季 各 7 日間	保全対象（住居等）が立地する地域における大気質の現況を把握するために実施する。	
窒素酸化物	「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）に規定する方法とする。				
浮遊粒子状物質	「大気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）に規定する方法とする。				
有害物質 注	塩化水素				「大気汚染物質測定法指針」（昭和 62 年、環境庁）に規定する方法とする。
	水銀				「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成 31 年、環境省）に記載の方法とする。
	ダイオキシン類		「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）に規定する方法とする。		
粉じん等（降下ばいじん量）	ダストジャー法もしくはデポジットゲージによる方法とする。		4 季 各 1 か月間		

注) 有害物質のうち、塩化水素及び水銀は 1 季あたり 7 検体（1 検体/日×7 日間）、ダイオキシン類は 1 季あたり 1 検体（1 検体/7 日間）の採取・分析を行う。

## ② 気象の状況

### (7) 地上気象調査

大気汚染物質の拡散計算に用いる地上付近の気象条件を把握するため、地上気象調査を実施する。地上気象の調査方法等は表 4.2-2 に、調査地点位置は図 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-2 調査方法等（気象の状況：地上気象）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
風向・風速、 気温、湿度、 日射量、 放射収支量	「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）に規定する方法とする。ただし、放射収支量は「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（昭和52年、原子力委員会）	<p>■調査地域 対象事業実施区域から約2kmの範囲とする。</p> <p>■調査地点 対象事業実施区域内の1地点とする。</p>	通年（365日）	大気質の予測に用いるモデルを構築するために実施する。

### (4) 上層気象調査

高濃度気象条件（逆転層発生時等）の発生状況を把握するため、上層気象調査を実施する。上層気象の調査方法等は表 4.2-3 に、調査地点位置は図 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-3 調査方法等（気象の状況：上層気象）

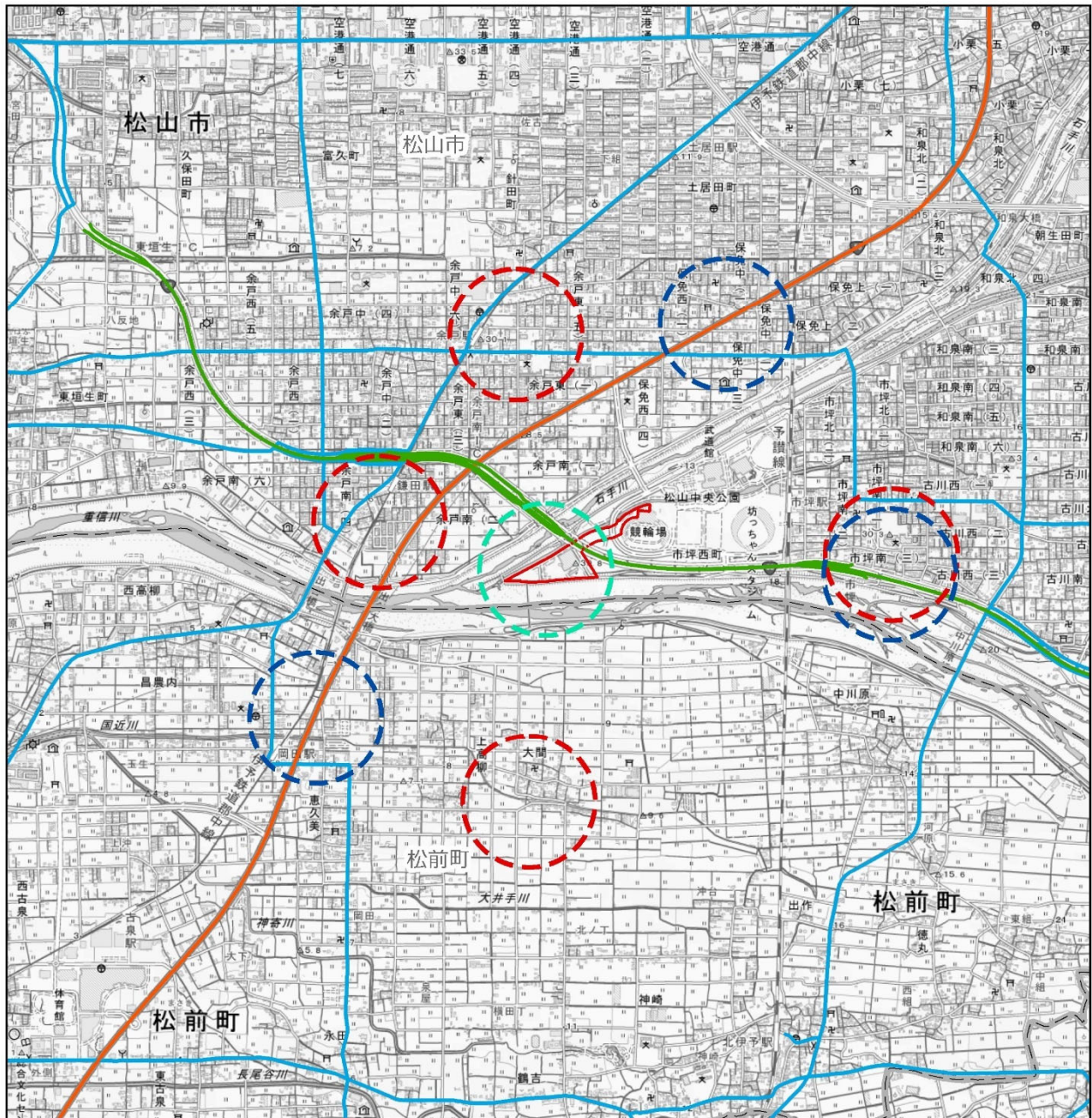
調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
気温及び風向・ 風速の鉛直分布	「高層気象観測指針」（平成16年、気象庁）に規定する方法とする。	<p>■調査地域 対象事業実施区域から2kmの範囲とする。</p> <p>■調査地点 対象事業実施区域内の1地点とする。</p>	2季（冬季・夏季） 各7日間（8回/日）	大気質の予測に用いるモデルを構築するために実施する。

## ③ 主要な発生源の状況

主要な発生源の状況のうち、交通量及び走行速度については現地調査を実施する。また、交通量以外の大気汚染物質の主要な発生源を把握するため、文献その他の既存資料調査を実施する。主要な発生源の調査方法等は表 4.2-4 に、調査地点位置は図 4.2-1 に示すとおりである。

表 4.2-4 調査方法等（主要な発生源の状況）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
主要な発生源の状況（交通量及び走行速度）	交通量は、カウンターを用いて車種別・方向別の台数を記録する。 走行速度は、ストップウォッチにより一定距離の通過時間を測定することにより算定する。	<p>■調査地域 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とする。</p> <p>■調査地点 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道3地点とし、住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。</p>	平日・休日 各1日 (24時間連続)	工事用車両及び廃棄物運搬車両主要走行ルート沿道における交通量及び走行速度の現況を把握するために実施する。
主要な発生源の状況（その他）	既存資料の収集整理により把握する。	対象事業実施区域から約2kmの範囲とする。	最新の情報を確認できる期間	大気質の調査・予測結果の考察に用いるために実施する。



対象事業実施区域

大気質調査地点

気象調査地点

交通量等調査地点

地域高規格道路(松山外環状道路)

一般国道

主要地方道・県道

注) 主要地方道・県道のうち、自動車の走行のない自転車専用道路は図示していない。

1:30,000



0

1

2km

図 4.2-1 大気質に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴い発生する窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等（降下ばいじん量）とする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る大気質の予測方法等は、表 4.2-5 に示すとおりである。

表 4.2-5 工事の実施に係る予測方法等（大気質）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働	粉じん等（降下ばいじん量）	事例の引用または解析により、季節別降下ばいじん量を計算する方法とする。	<b>■予測地域</b> 影響が及ぶと想定される範囲（対象事業実施区域から約 2km の範囲）とする。  <b>■予測地点</b> 対象事業実施区域周辺とする。	工事の実施による影響が最大となる時期とする。 なお、現有施設の解体工事を対象として予測を行う場合は、当該工事は新施設の供用開始後に行うことを踏まえ、施設の稼働との複合的な影響を考慮する。	愛媛県環境影響評価技術マニュアル（以下、「マニュアル」という。）等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。
建設機械の稼働	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法により、年平均値を計算する。			
工事中資材等の搬出入	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法により、年平均値を計算する。	工事中車両の主要走行ルート沿道とし、調査地点と同様とする。		
	粉じん等（降下ばいじん量）	事例の引用または解析により、季節別降下ばいじん量を計算する方法とする。			

## 2) 土地又は工作物の存在及び供用

### ① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴い発生する硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、有害物質とする。

### ② 予測の基本的な手法

土地又は工作物の存在及び供用に係る大気質の予測方法等は、表 4.2-6 に示すとおりである。

表 4.2-6 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（大気質）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
施設の稼働（排ガス）	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、有害物質（塩化水素、水銀、ダイオキシン類）	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法により、年平均値及び1時間値を計算する。	<p>■予測地域 影響が及ぶと想定される範囲（新施設整備区域から約2kmの範囲）とする。</p> <p>■予測地点 予測地域内の代表的な地点とし、調査地点と同様とする。</p>	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期とする。なお、新施設の供用開始後に現有施設の解体工事を行うことを踏まえ、当該工事との複合的な影響を考慮する。	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。
廃棄物の搬出入	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	プルーム式及びパフ式による計算を基本とした方法により、年平均値を計算する。	廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とし、調査地点と同様とする。		

### (3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-7 に示すとおりである。

表 4.2-7 評価の手法（大気質）

評価項目	評価方法	手法の選定理由
二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、有害物質（塩化水素、水銀、ダイオキシン類）、粉じん等（降下ばいじん量）	<p>■環境影響の回避・低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。また、基準・目標が定められている項目については、「基準又は目標との整合性に係る評価」を選定した。
二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、有害物質（塩化水素、水銀、ダイオキシン類）	<p>■国又は地方公共団体の基準又は目標との整合性 環境基本法に基づく大気汚染に係る環境基準等と、調査及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することにより行う。</p>	

## 4.2.2 騒音

### (1) 調査の手法

#### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・騒音の状況（環境騒音、道路交通騒音）
- ・地表面の状況
- ・騒音発生源に関する状況（交通量及び走行速度、その他）
- ・周辺状況の調査（騒音反射物、障害物、土地利用等）

#### 2) 調査の基本的な手法

##### ① 騒音の状況

対象事業実施区域周辺における騒音の現況を把握するため、騒音の調査を実施する。

騒音の調査方法等は表 4.2-8 に、調査地点位置は図 4.2-2 に示すとおりである。

表 4.2-8 調査方法等（騒音の状況）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
環境騒音	「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)に規定する方法とする。	<b>■調査地域</b> 対象事業実施区域周辺とする。	現有施設の稼働時・非稼働時各1日 (24時間連続)	保全対象(住居等)が立地する地域における騒音の現況を把握するために実施する。
道路交通騒音		<b>■調査地点</b> 対象事業実施区域周辺1地点とし、住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。		
		<b>■調査地域</b> 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とする。	平日・休日各1日 (24時間連続)	工事用車両及び廃棄物運搬車両主要走行ルート沿道における騒音の現況を把握するために実施する。
		<b>■調査地点</b> 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道3地点とし、住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。		



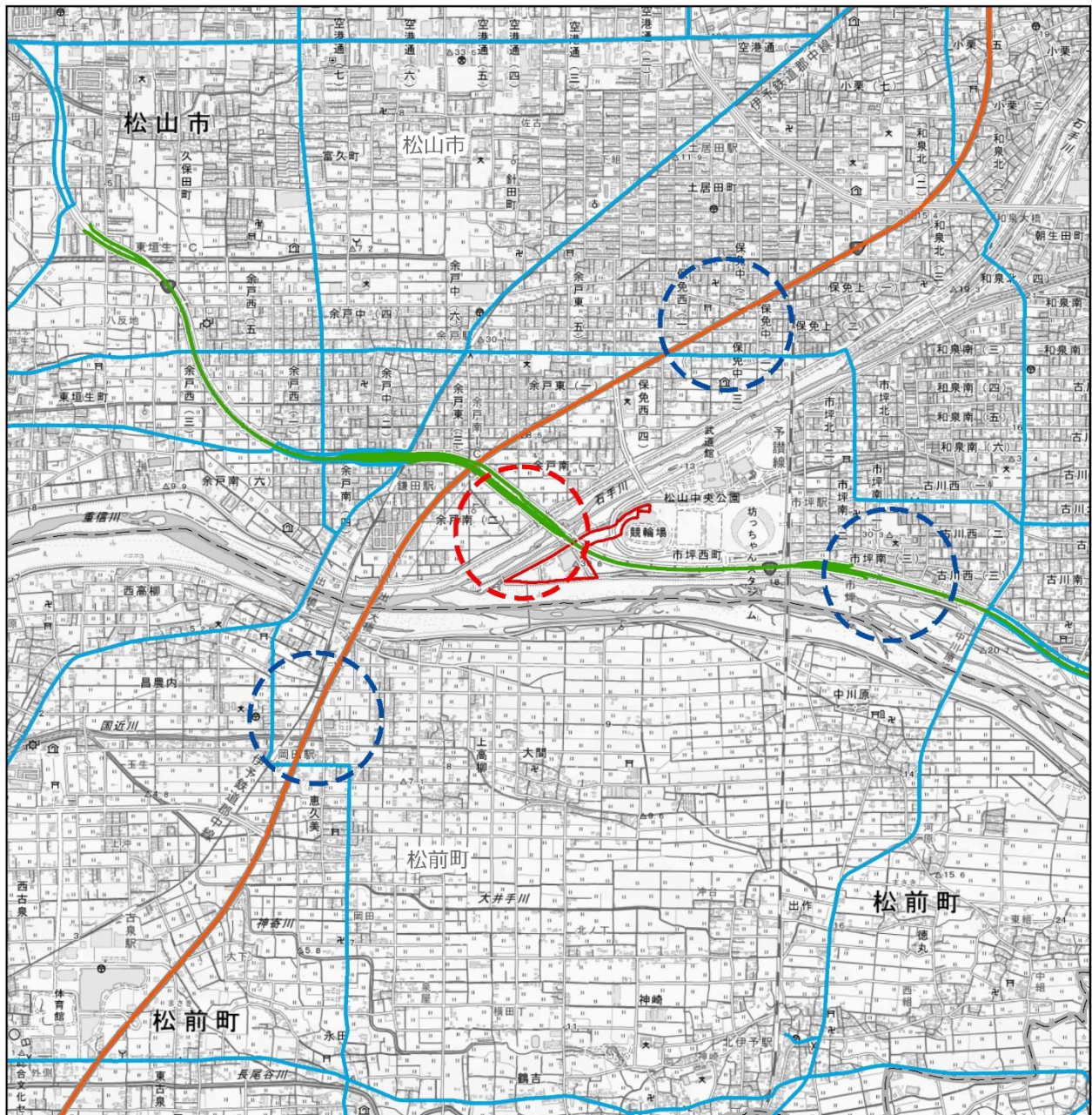
② 地表面の状況、騒音発生源に関する状況、周辺状況の調査

騒音発生源に関する状況のうち、交通量については現地調査を実施する。また、それ以外の項目については、現況を把握するため文献その他の既存資料調査あるいは現地踏査を実施する。

調査方法等は表 4.2-9 に、調査地点位置は図 4.2-2 に示すとおりである。

表 4.2-9 調査方法等（地表面の状況、騒音発生源に関する状況、周辺状況の調査）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
騒音発生源に関する状況（交通量及び走行速度）	交通量は、カウンタを用いて車種別・方向別の台数を記録する。 走行速度は、ストップウォッチにより一定距離の通過時間を測定することにより算定する。	<p>■調査地域 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とする。</p> <p>■調査地点 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道3地点とし、住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。</p>	平日・休日 各1日 (24時間連続)	工事用車両及び廃棄物運搬車両主要走行ルート沿道における交通量及び走行速度の現況を把握するために実施する。
騒音発生源に関する状況（その他）	既存資料の収集整理あるいは現地踏査により把握する。	対象事業実施区域周辺とする。	最新の情報を確認できる期間	騒音の予測条件の設定及び調査・予測結果の考察に用いるために実施する。
地表面の状況				
周辺状況の調査（騒音反射物、障害物、土地利用等）				



対象事業実施区域

環境騒音調査地点

道路交通騒音・交通量等調査地点

地域高規格道路(松山外環状道路)

一般国道

主要地方道・県道

注) 主要地方道・県道のうち、自動車の走行のない自転車専用道路は図示していない。

1:30,000



0

1

2km

図 4.2-2 騒音に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴い発生する騒音レベルとする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る騒音の予測方法等は、表 4.2-10 に示すとおりである。

表 4.2-10 工事の実施に係る予測方法等（騒音）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
建設機械の稼働	騒音レベルの90%レンジの上端値 ( $L_{A5}$ )	騒音の伝搬理論計算式により計算する。	対象事業実施区域周辺とする。	工事の実施による影響が最大となる時期とする。 なお、現有施設の解体工事を対象として予測を行う場合は、当該工事は新施設の供用開始後に行うことを踏まえ、施設の稼働との複合的な影響を考慮する。	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。
工所用資材等の搬出入	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	(社)日本音響学会が提案した予測式 (ASJ RTN-Model) により計算する。	工所用車両の主要走行ルート沿道とし、調査地点と同様とする。	解体工事を対象として予測を行う場合は、当該工事は新施設の供用開始後に行うことを踏まえ、施設の稼働との複合的な影響を考慮する。	環境影響評価において実績のある手法を採用した。

2) 土地又は工作物の存在及び供用

① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴い発生する騒音レベルとする。

② 予測の基本的な手法

土地又は工作物の存在及び供用に係る騒音の予測方法等は、表 4.2-11 に示すとおりである。

表 4.2-11 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（騒音）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
施設の稼働（機械等の稼働）	騒音レベルの90%レンジの上端値 ( $L_{A5}$ )	騒音の伝搬理論計算式により計算する。	新施設整備区域周辺とする。	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期とする。	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。
廃棄物の搬出入	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	(社)日本音響学会が提案した予測式 (ASJ RTN-Model) により計算する。	廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とし、調査地点と同様とする。	なお、新施設の供用開始後に現有施設の解体工事をを行うことを踏まえ、当該工事との複合的な影響を考慮する。	環境影響評価において実績のある手法を採用した。

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-12 に示すとおりである。

表 4.2-12 評価方法等（騒音）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。また、基準・目標が定められていることから、「基準又は目標との整合性に係る評価」を選定した。</p>
<p>■国又は地方公共団体の基準又は目標との整合性 ○建設機械の稼働に係る騒音 騒音規制法に基づく特定建設作業騒音に関する基準及び環境基本法に基づく騒音に係る環境基準等と、調査及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することにより行う。</p>	
<p>○施設の稼働（機械等の稼働）に係る騒音 騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音の規制基準及び環境基本法に基づく騒音に係る環境基準等と、調査及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することにより行う。</p>	
<p>○工事用資材等の搬出入及び廃棄物の搬出入に係る騒音 環境基本法に基づく騒音に係る環境基準等と、調査及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することにより行う。</p>	

### 4.2.3 振動

#### (1) 調査の手法

##### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・ 振動の状況（環境振動、道路交通振動）
- ・ 地盤の状況（地盤卓越振動数、その他）
- ・ 振動発生源に関する状況（交通量及び走行速度、その他）
- ・ 周辺状況の調査（振動伝搬の障害物、土地利用等）

##### 2) 調査の基本的な手法

##### ① 振動の状況

対象事業実施区域周辺における振動の現況を把握するため、振動調査を実施する。

振動の調査方法等は表 4.2-13 に、調査地点位置は図 4.2-3 に示すとおりである。

表 4.2-13 調査方法等（振動の状況）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
環境振動	「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和 51 年環境庁告示第 90 号）に規定する方法とする。	<p>■調査地域 対象事業実施区域周辺とする。</p> <p>■調査地点 対象事業実施区域周辺 1 地点とし、住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。</p>	<p>現有施設の稼働時・非稼働時 各 1 日 (24 時間連続)</p>	<p>保全対象（住居等）が立地する地域における振動の現況を把握するために実施する。</p>
道路交通振動	「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月総理府令第 58 号）に規定する方法とする。	<p>■調査地域 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とする。</p> <p>■調査地点 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道 3 地点とし、住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。</p>	<p>平日・休日 各 1 日 (24 時間連続)</p>	<p>工事用車両及び廃棄物運搬車両主要走行ルート沿道における振動の現況を把握するために実施する。</p>

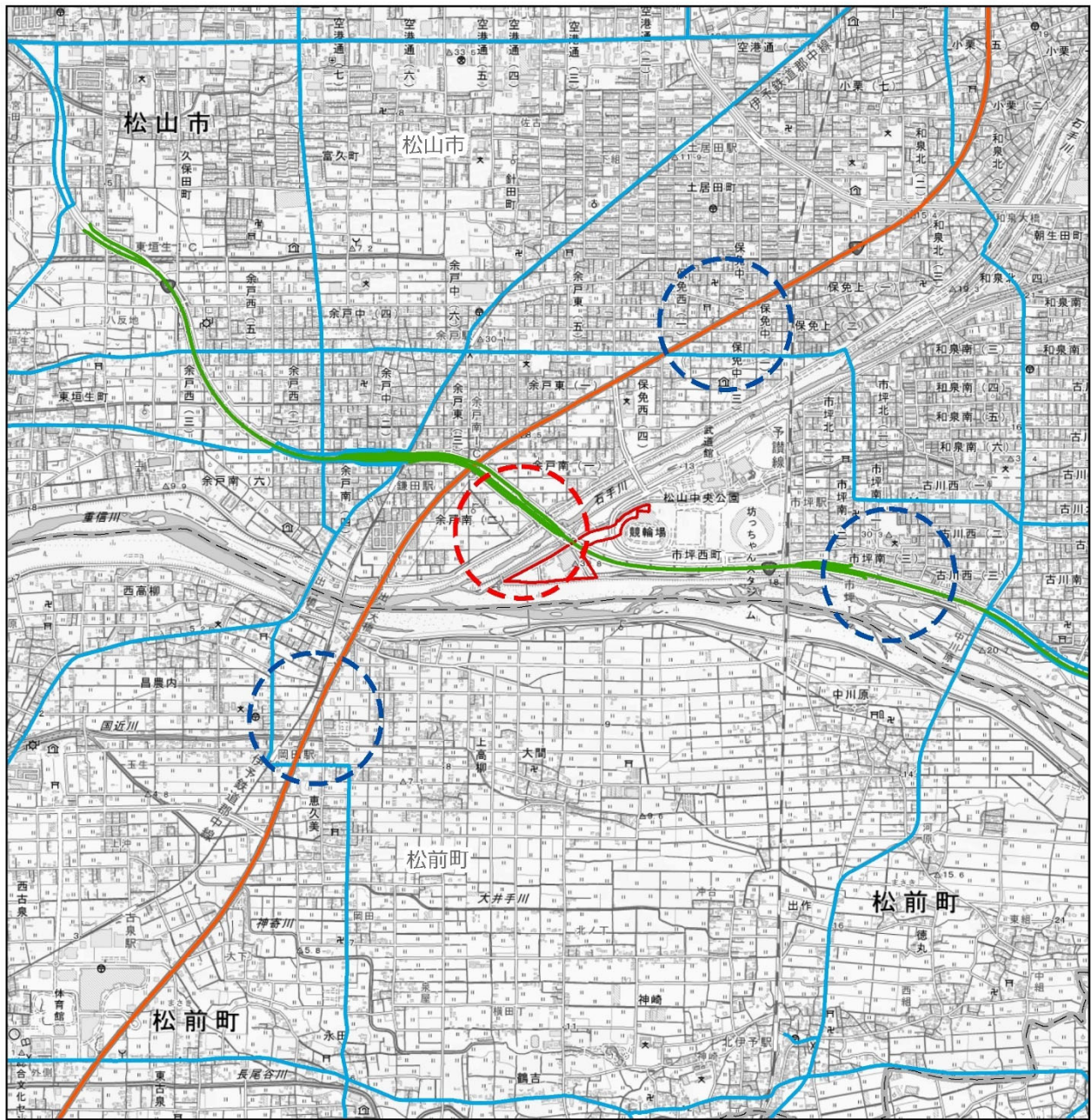
② 地盤の状況、振動発生源に関する状況、周辺状況の調査

地盤の状況のうち地盤卓越振動数、振動発生源に関する状況のうち交通量については現地調査を実施する。また、それ以外の項目については、現況を把握するため文献その他の既存資料調査あるいは現地踏査を実施する。

調査方法等は表 4.2-14 に、調査地点位置は図 4.2-3 に示すとおりである。

表 4.2-14 調査手法等（地盤の状況、振動発生源に関する状況、周辺状況の調査）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
地盤の状況 (地盤卓越振動数)	大型車走行時(約10台)の地盤振動を周波数分析することにより求める。	■調査地域 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とする。	平日・休日 各1日 (24時間連続)	工事用車両及び廃棄物運搬車両主要走行ルート沿道における地盤特性、交通量及び走行速度の現況を把握するために実施する。
振動発生源に関する状況(交通量及び走行速度)	交通量は、カウンターを用いて車種別・方向別の台数を記録する。 走行速度は、ストップウォッチにより一定距離の通過時間を測定することにより算定する。	■調査地点 工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道3地点とし、住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。		
地盤の状況(その他)	既存資料の収集整理あるいは現地踏査により把握する。	対象事業実施区域周辺とする。	最新の情報を確認できる期間	振動の予測条件の設定及び調査・予測結果の考察に用いるために実施する。
振動発生源に関する状況(その他)				
周辺状況の調査 (振動伝搬の障害物、土地利用等)				



- 対象事業実施区域
- 環境振動調査地点
- 道路交通振動・地盤卓越振動数・交通量等調査地点
- 地域高規格道路(松山外環状道路)
- 一般国道
- 主要地方道・県道

注) 主要地方道・県道のうち、自動車の走行のない自転車専用道路は図示していない。

1:30,000

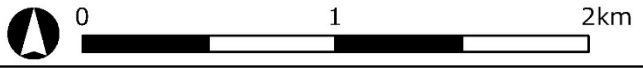


図 4.2-3 振動に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴い発生する振動レベルとする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る振動の予測方法等は、表 4.2-15 に示すとおりである。

表 4.2-15 工事の実施に係る予測方法等（振動）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
建設機械の稼働	振動レベルの80%レンジの上端値 (L <sub>10</sub> )	振動の発生及び伝搬に係る既存データを用いた距離減衰式を用いて計算する。	対象事業実施区域周辺とする。	工事の実施による影響が最大となる時期とする。 なお、現有施設の解体工事を対象として予測を行う場合は、当該工事は新施設の供用開始後に行うことを踏まえ、施設の稼働との複合的な影響を考慮する。	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。
工所用資材等の搬出入		「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、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、「技術手法」という。）を参考に、旧建設省土木研究所提案式を用いて計算する。	工所用車両の主要走行ルート沿道とし、調査地点と同様とする。		

2) 土地又は工作物の存在及び供用

① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴い発生する振動レベルとする。

② 予測方法

土地又は工作物の存在及び供用に係る振動の予測方法等は、表 4.2-16 に示すとおりである。

表 4.2-16 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（振動）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
施設の稼働（機械等の稼働）	振動レベルの80%レンジの上端値 (L <sub>10</sub> )	振動の発生及び伝搬に係る既存データを用いた距離減衰式を用いて計算する。	新施設整備区域周辺とする。	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期とする。 なお、新施設の供用開始後に現有施設の解体工事をを行うことを踏まえ、当該工事との複合的な影響を考慮する。	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。
廃棄物の搬出入		技術手法を参考に、旧建設省土木研究所提案式を用いて計算する。	廃棄物運搬車両の主要走行ルート沿道とし、調査地点と同様とする。		



(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-17 に示すとおりである。

表 4.2-17 評価方法等（振動）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。</p>
<p>■国又は地方公共団体の基準又は目標との整合性</p> <p>○建設機械の稼働に係る振動 振動規制法に基づく特定建設作業振動に関する基準等と、調査及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することにより行う。</p> <p>○施設の稼働（機械等の稼働）に係る振動 振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動の規制基準等と、調査及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することにより行う。</p> <p>○工事用資材等の搬出入及び廃棄物の搬出入に係る振動 振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度等と、調査及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することにより行う。</p>	<p>また、基準・目標が定められていることから、「基準又は目標との整合性に係る評価」を選定した。</p>

#### 4.2.4 悪臭

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・悪臭の状況（特定悪臭物質、臭気指数）
- ・気象の状況
- ・その他必要な情報（悪臭発生源の状況等）

###### 2) 調査の基本的な手法

###### ① 悪臭の状況

対象事業実施区域周辺における悪臭の現況を把握するため、悪臭調査を実施する。

悪臭の調査方法等は表 4.2-18 に、調査地点位置は図 4.2-4 に示すとおりである。

表 4.2-18 調査方法等（悪臭の状況）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
特定悪臭物質（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、ノルマルバレリルアルデヒド、イソバレリルアルデヒド、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）に規定する方法とする。	<p>■調査地域 新施設整備区域から約 2km の範囲とする。</p> <p>■調査地点 新施設整備区域内 1 地点及び新施設整備区域周辺 2 地点とし、卓越風向及び住居等の保全対象の分布状況を考慮して設定する。</p>	1 季（夏季） 2 回 (1 日間×2 回)	対象事業実施区域及び保全対象（住居等）が立地する地域における悪臭の現況を把握するために実施する。
臭気指数（臭気濃度）	「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）に規定する方法とする。			

###### ② 気象の状況

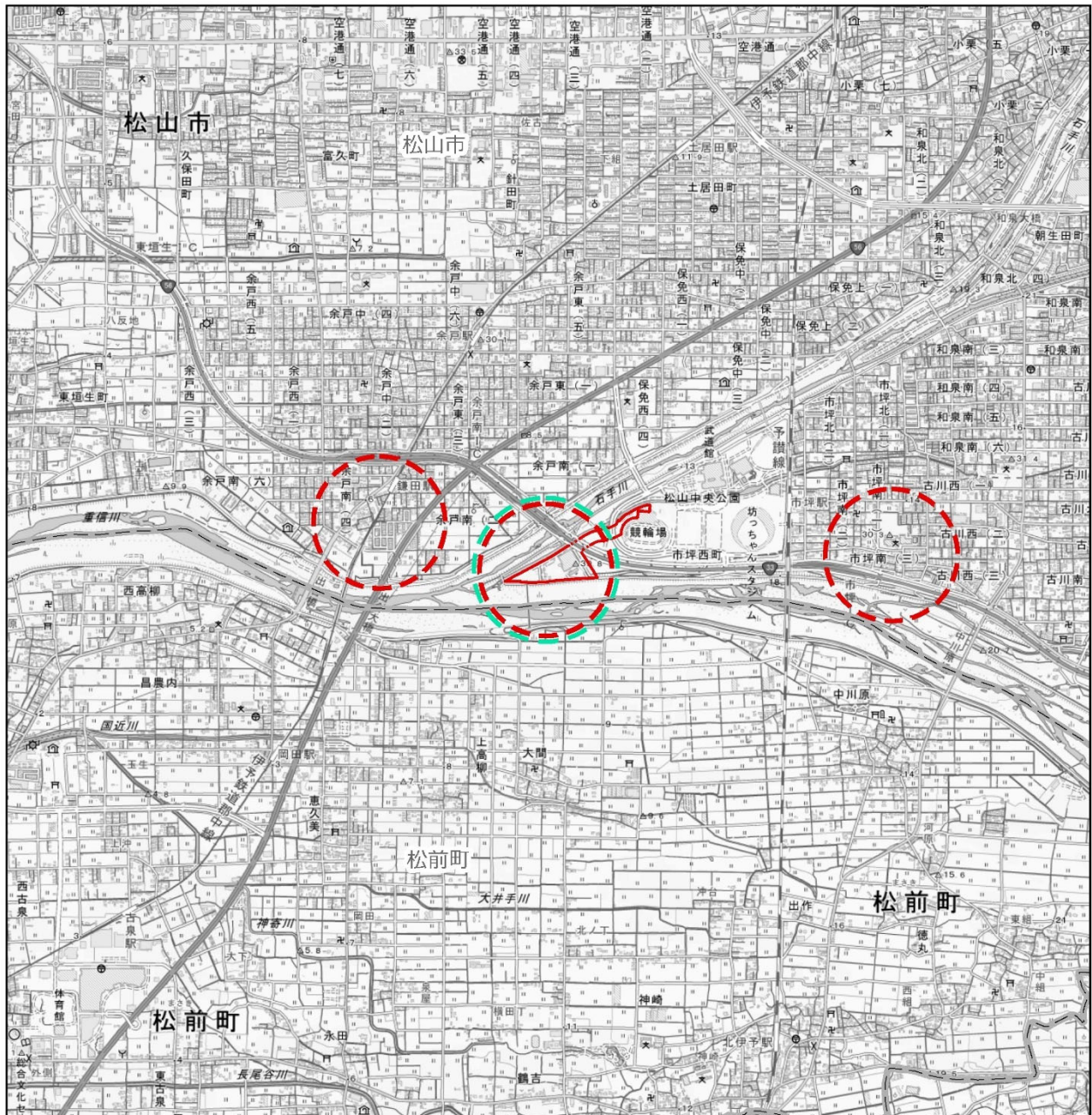
気象の状況の調査方法等は、「4.2.1 大気質 (1) 調査の手法 2) 調査の基本的な手法 ② 気象の状況」に示すとおりである。


###### ③ その他必要な情報

その他必要な情報の調査方法等は、表 4.2-19 に示すとおりである。


表 4.2-19 調査方法等（その他必要な情報）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
その他必要な情報（悪臭発生源の状況等）	既存資料の収集整理あるいは現地踏査により把握する。	新施設整備区域周辺及び新施設整備区域から約 2km の範囲とする。	最新の情報を確認できる期間	悪臭の調査・予測結果の考察に用いるために実施する。



 対象事業実施区域

 悪臭調査地点

 気象調査地点

1:30,000

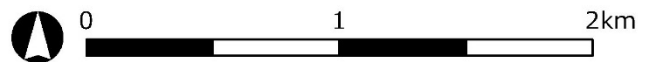


図 4.2-4 悪臭に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 土地又は工作物の存在及び供用

① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴い発生する悪臭とする。

② 予測の基本的な手法

土地又は工作物の存在及び供用に係る悪臭の予測方法等は、表 4.2-20 に示すとおりである。

表 4.2-20 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（悪臭）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
施設の稼働（排ガス）	特定悪臭物質、臭気指数	大気拡散式による計算を基本とした方法により、臭気指数及び特定悪臭物質濃度を予測する。	<p>■ 予測地域 影響の及ぶ範囲（新施設整備区域から約2kmの範囲）とする。</p> <p>■ 予測地点 予測地域内の代表的な地点とし、調査地点と同様とする。</p>	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。
施設の稼働（機械等の稼働）	特定悪臭物質、臭気指数	現有施設における調査結果により予測する。	新施設整備区域の敷地境界上とする。		

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-21 に示すとおりである。

表 4.2-21 評価方法等（悪臭）

評価方法	手法の選定理由
<p>■ 環境影響の回避・低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。また、基準・目標が定められていることから、「基準又は目標との整合性に係る評価」を選定した。
<p>■ 国又は地方公共団体の基準又は目標との整合性 悪臭防止法に基づく基準等と、調査及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することにより行う。</p>	

#### 4.2.5 水質

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・水の濁りの状況（浮遊物質量、濁度、透視度）
- ・その他必要な情報（流量、土質、降雨量）

###### 2) 調査の基本的な手法

###### ① 水の濁りの状況

対象事業実施区域周辺における水質（水の濁り）の現況を把握するため、水質の調査を行う。水質の調査方法等は表 4.2-22 に、調査地点位置は図 4.2-5 に示すとおりである。

表 4.2-22 調査方法等（水の濁りの状況）

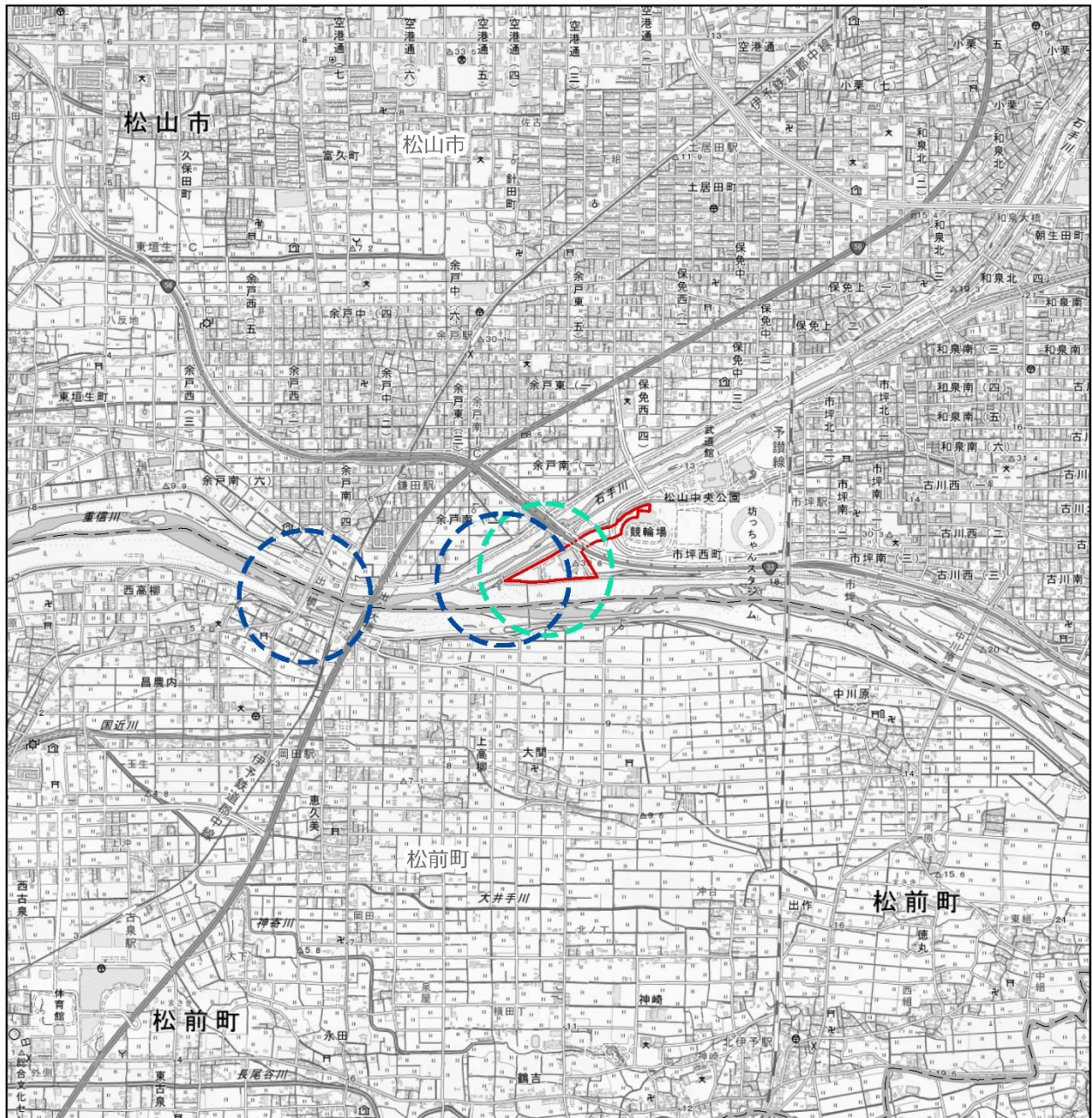
調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
浮遊物質量	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に規定する方法とする。	<b>■調査地域</b> 対象事業実施区域の下流側河川とする。	<b>■平常時</b> 4 季 各 1 回	工事排水の放流先となる公共用水域における水質（水の濁り）の現況を把握するために実施する。
濁度	JIS K0101（工業用水試験方法）に規定する方法とする。	<b>■調査地点</b> 工事中の濁水放流先となる傍示川及び合流先の重信川の計 2 地点とする。	<b>■降雨時</b> 3 回（1 時間あたり 3mm 程度の降雨時を対象）	


###### ② その他必要な情報


その他必要な情報の調査方法等は、表 4.2-23 に示すとおりである。


表 4.2-23 調査方法等（その他必要な情報）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
流量	国土交通省河川砂防技術基準に規定する方法とする。	<b>■調査地域</b> 対象事業実施区域の下流側河川とする。	<b>■平常時</b> 4 季 各 1 回	水の濁りの予測条件に用いるために把握する。
土質	土質調査及び土砂の沈降の特性に係る沈降試験により把握する。	<b>■調査地点</b> 工事中の濁水放流先となる傍示川及び合流先の重信川の計 2 地点とする。	<b>■降雨時</b> 3 回（1 時間あたり 3mm 程度の降雨時を対象）	
降雨量	既存資料の収集整理により把握する。	対象事業実施区域周辺とする。	降雨時調査と同時期	降雨時調査時の降雨状況を把握するために実施する。



 対象事業実施区域

 水の濁り・流量調査地点

 土質調査地点

1:30,000



0

1

2km

図 4.2-5 水質に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴い発生する降雨時の濁水とする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る水の濁りの予測方法等は、表 4.2-24 に示すとおりである。

表 4.2-24 工事の実施に係る予測方法等（水の濁り）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
造成等の施工による一時的な影響	水の濁り（降雨時）	環境保全措置の内容に基づき、類似事例の引用または解析等により予測する。	<p>■ 予測地域 対象事業実施区域の下流側河川とする。</p> <p>■ 予測地点 工事中の濁水放流先となる傍示川及び合流先の重信川の計 2 地点とし、調査地点と同様とする。</p>	土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期（工事中の降雨時）	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-25 に示すとおりである。

表 4.2-25 評価方法等（水の濁り）

評価方法	手法の選定理由
<p>■ 環境影響の回避・低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。また、評価にあたっては現況の水質からの変化の程度について、合わせて整理を行う。</p> <p>■ 国又は地方公共団体の基準又は目標との整合性 「農業用水基準」（昭和 45 年農林省公害研究会）等と調査及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することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。また、基準・目標が定められていることから、「基準又は目標との整合性に係る評価」を選定した。</p>

#### 4.2.6 動物

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・動物相の状況（鳥類、両生類、爬虫類、魚類、底生動物）
- ・重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況
- ・注目すべき生息地の分布、並びに当該生息地における動物の生息の状況及び生息環境の概要

###### 2) 調査の基本的な手法

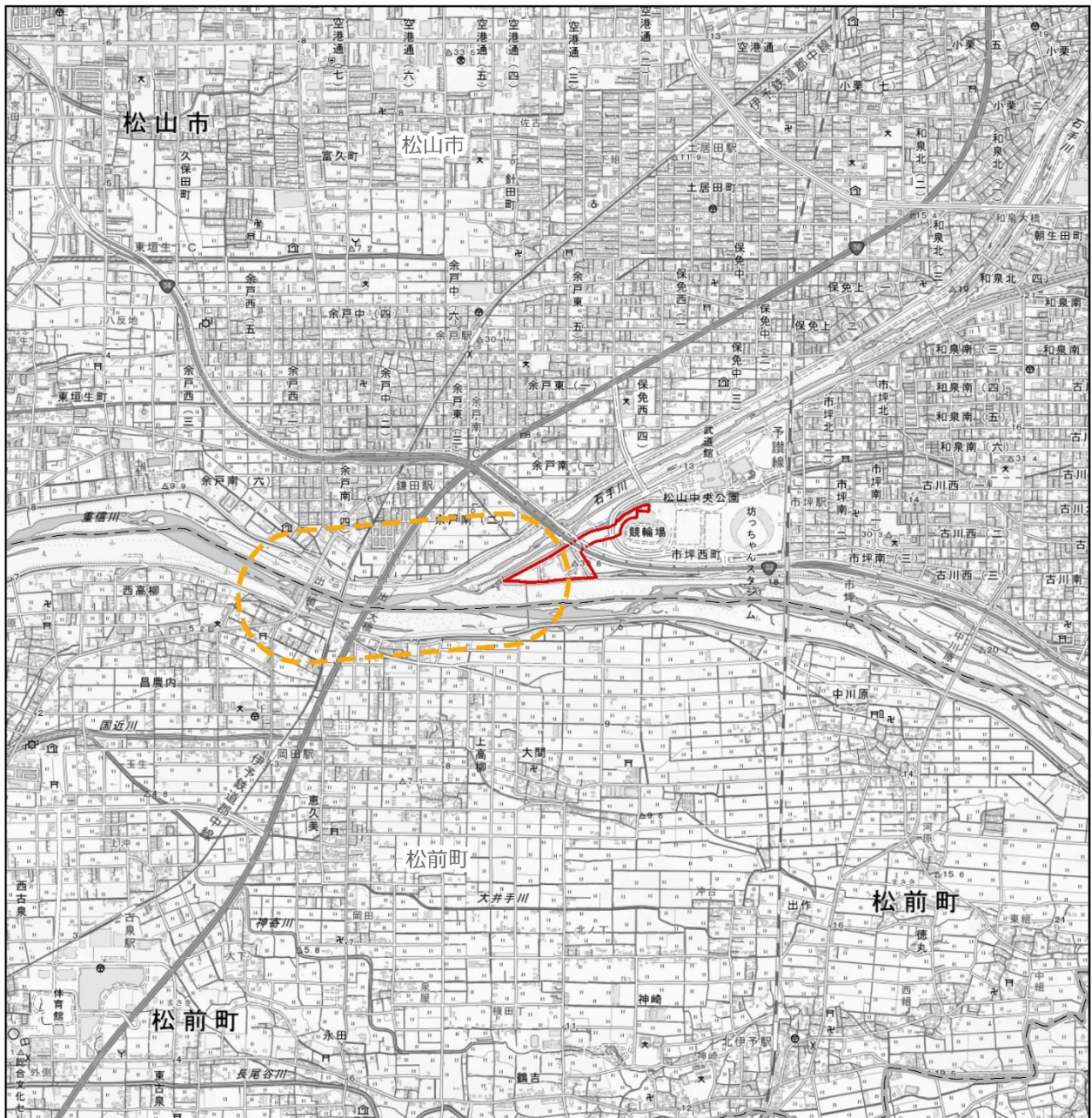
対象事業実施区域周辺の動物相、重要な種及び注目すべき生息地の状況を把握するため、動物の調査を実施する。


動物の調査方法等は表 4.2-26 に、調査地点位置は図 4.2-6 に示すとおりである。


表 4.2-26 調査方法等（動物）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
鳥類	現地踏査、ラインセンサス法、定点観察法等による確認。	対象事業実施区域の下流側河川及びその周辺とする。	4回（冬期、春季、夏季、秋季）	工事排水の放流先となる公共用水域における動物（鳥類、両生類、爬虫類、魚類、底生動物）の生息状況を把握するために実施する。
両生類	任意観察法等による確認。		4回（早春季、春季、夏季、秋季）	
爬虫類	任意観察法等による確認。		4回（早春季、春季、夏季、秋季）	
魚類	任意採集法等による確認。		3回（早春季、夏季、秋季）	
底生動物	任意採集法等による確認。		3回（早春季、夏季、秋季）	
注目すべき生息地	既存資料の収集整理により把握する。		最新の情報を確認できる期間	





 対象事業実施区域

 動物調査範囲

1:30,000



0

1

2km

図 4.2-6 動物に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴う造成等の施工により影響を受ける重要な種及び注目すべき生息地の状況とする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る動物の予測方法等は、表 4.2-27 に示すとおりである。

表 4.2-27 工事の実施に係る予測方法等（動物）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
造成等の施工による一時的な影響	重要な種及び注目すべき生息地	予測対象種の生息環境及び注目すべき生息地の状況と降雨時の濁水に係る予測結果等を踏まえ、類似事例の引用等により、定性的に予測する。	調査地域及び調査地点と同様とする。	土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-28 に示すとおりである。

表 4.2-28 評価方法等（動物）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価</p> <p>事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。</p>

#### 4.2.7 植物

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・植物（維管束植物）相及び植生の状況
- ・植物の重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

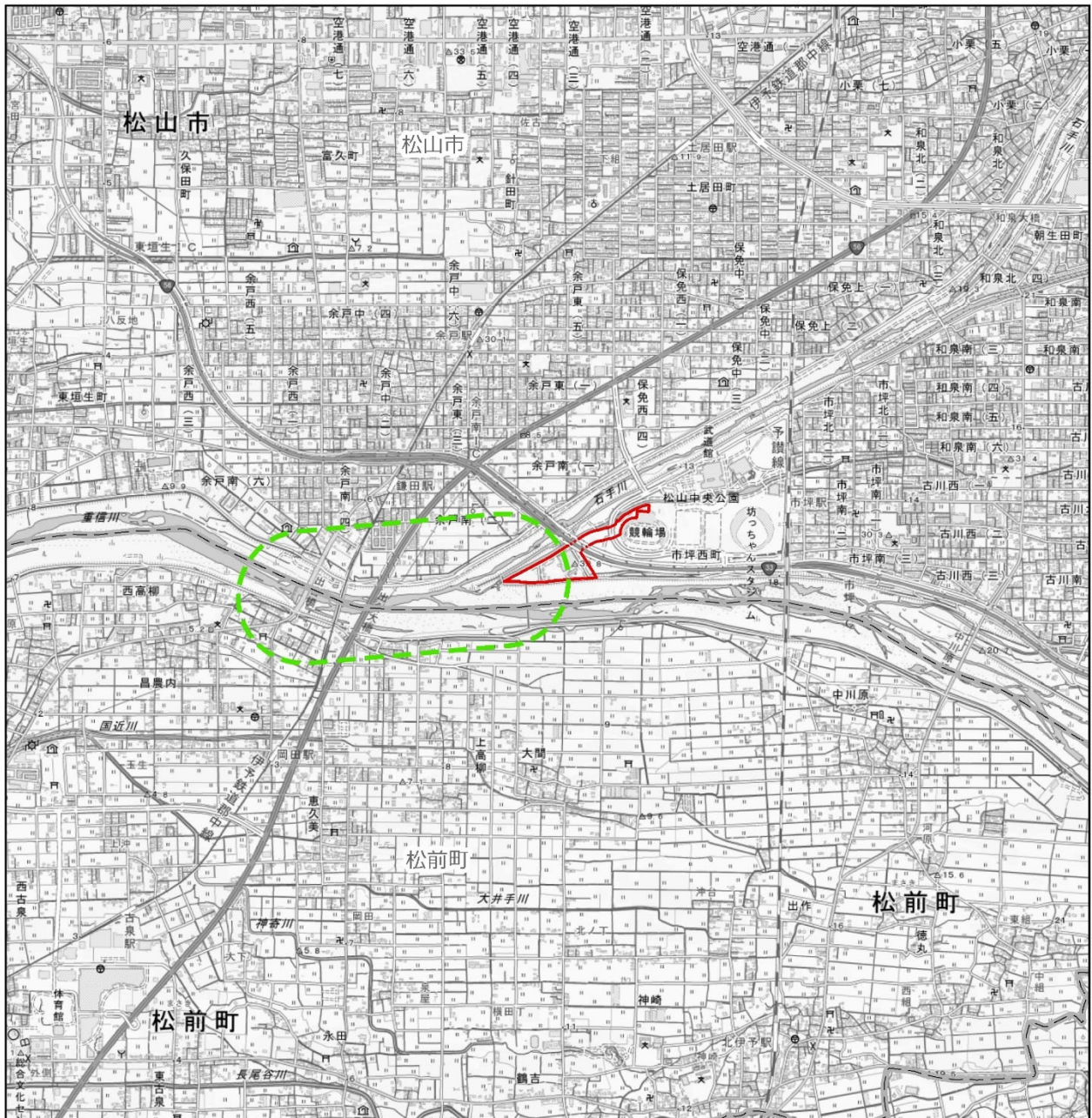
###### 2) 調査の基本的な手法


対象事業実施区域周辺の植物相、植生、重要な種及び群落の状況を把握するため、植物の調査を実施する。


植物の調査方法等は表 4.2-29 に、調査地点位置は図 4.2-7 に示すとおりである。

表 4.2-29 調査方法等（植物）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
植物相	直接観察及び採取による確認。	対象事業実施区域の下流側河川及びその周辺とする。	3回（春季、夏季、秋季）	工事排水の放流先となる公共用水域における植物の生育状況を把握するために実施する。
植生	植生調査（植物社会学的調査）による確認。		1回（夏～秋季）	



 対象事業実施区域

 植物調査範囲

1:30,000



0

1

2km

図 4.2-7 植物に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴う造成等の施工により影響を受ける重要な種及び群落の状況とする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る植物の予測方法等は、表 4.2-30 に示すとおりである。

表 4.2-30 工事の実施に係る予測方法等（植物）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
造成等の施工による一時的な影響	重要な種及び群落	予測対象種の生育環境及び群落の成立環境と降雨時の濁水に係る予測結果等を踏まえ、類似事例の引用等により、定性的に予測する。	調査地域及び調査地点と同様とする。	土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-31 に示すとおりである。

表 4.2-31 評価方法等（植物）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価</p> <p>事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。</p>

#### 4.2.8 生態系

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・動植物その他の自然環境に係る概況
- ・複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況

###### 2) 調査の基本的な手法

文献その他の資料及び現地調査による情報の収集・整理・解析によるものとする。なお、造成工事等による濁水の発生が想定され、対象事業実施区域周辺の水域に生息・生育する動物及び植物への影響が想定されることから、水域を対象として調査を実施する。

###### 3) 調査地域・調査地点

対象事業実施区域の下流側河川及びその周辺とする。

###### 4) 調査期間等

地域を特徴づける生態系に係る影響の予測評価を行うために、適切かつ効果的な期間及び時期とする。

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴う造成等の施工により影響を受ける地域を特徴づける生態系の状況とする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る生態系の予測方法等は、表 4.2-32 に示すとおりである。

表 4.2-32 工事の実施に係る予測方法等（生態系）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
造成等の施工による一時的な影響	地域を特徴づける生態系	事業の実施により基盤環境と生物群集及びその関係に及ぼす影響について、生態系の構成要素と相互関係の変化に関する研究事例や類似事例の知見を参考として予測を行う。 また、生態系の状況と降雨時の濁水に係る予測結果等を踏まえ、類似事例を引用等し、定性的に予測する。	調査地域及び調査地点と同様とする。	土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-33 に示すとおりである。

表 4.2-33 評価方法等（生態系）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価</p> <p>事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。</p>

#### 4.2.9 景観

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・ 主要な眺望点の状況
- ・ 景観資源の状況
- ・ 主要な眺望景観の状況

###### 2) 調査の基本的な手法

対象事業実施区域周辺の眺望点からの眺望景観の現況を把握するため、景観の調査を実施する。景観の調査方法等は表 4.2-34 に示すとおりである。

表 4.2-34 調査方法等（景観）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
主要な眺望点、 景観資源、 主要な眺望景観	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析によるものとする。 現地調査は主要な眺望点を抽出のうえ、眺望景観の写真撮影を行う。	<p>■調査地域 新施設整備区域から約 2.5km の範囲<sup>注</sup>を目安とする。</p> <p>■調査地点 新施設整備区域周辺における代表的な 4 地点程度とする。 なお、文献調査で把握した主要な眺望点は調査地域内に存在しなかったことから、今後の現地調査の段階で調査地域を対象とした現地確認を行い、調査対象とする眺望点を選定する。</p>	2 回 (春季、秋季)	景観の予測に用いるため、主要な眺望点からの眺望景観の現況を把握する。

注) 「3.1 地域特性を把握する範囲」に示す景観に係る環境影響を受けるおそれがある範囲。



(2) 予測の手法

1) 土地又は工作物の存在及び供用

① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴う主要な眺望点からの眺望の変化の程度とする。

② 予測の基本的な手法

土地又は工作物の存在及び供用に係る景観の予測方法等は、表 4.2-35 に示すとおりである。

表 4.2-35 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（景観）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
地形改変及び施設の存在	主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度	施設計画等を基に、完成予想図、フォトモンタージュ法その他の視覚的な表現方法等により予測する。	調査地域及び調査地点と同様とする。	施設の設置が完了した時期	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-36 に示すとおりである。

表 4.2-36 評価方法等（景観）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価</p> <p>事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。</p>

#### 4.2.10 人と自然との触れ合いの活動の場

##### (1) 調査の手法

##### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況
- ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況

##### 2) 調査の基本的な手法

対象事業実施区域周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の現況を把握するため、人と自然との触れ合いの活動の場の調査を実施する。

人と自然との触れ合いの活動の場の調査方法等は表 4.2-37 に、調査地点位置は図 4.2-8 に示すとおりである。

表 4.2-37 調査手法等（人と自然との触れ合いの活動の場）

調査項目	調査方法	調査地域・調査地点	調査期間等	手法の選定理由
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析によるものとする。	■調査地域 新施設整備区域から約500m 程度の範囲とする。	最新の情報を確認できる期間	新施設整備区域周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の現況を把握するために実施する。
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況	現地調査及びアンケート調査により、利用状況を把握する。	■調査地点 新施設整備区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場 3 地点とする。	2回 (春季、夏季)	

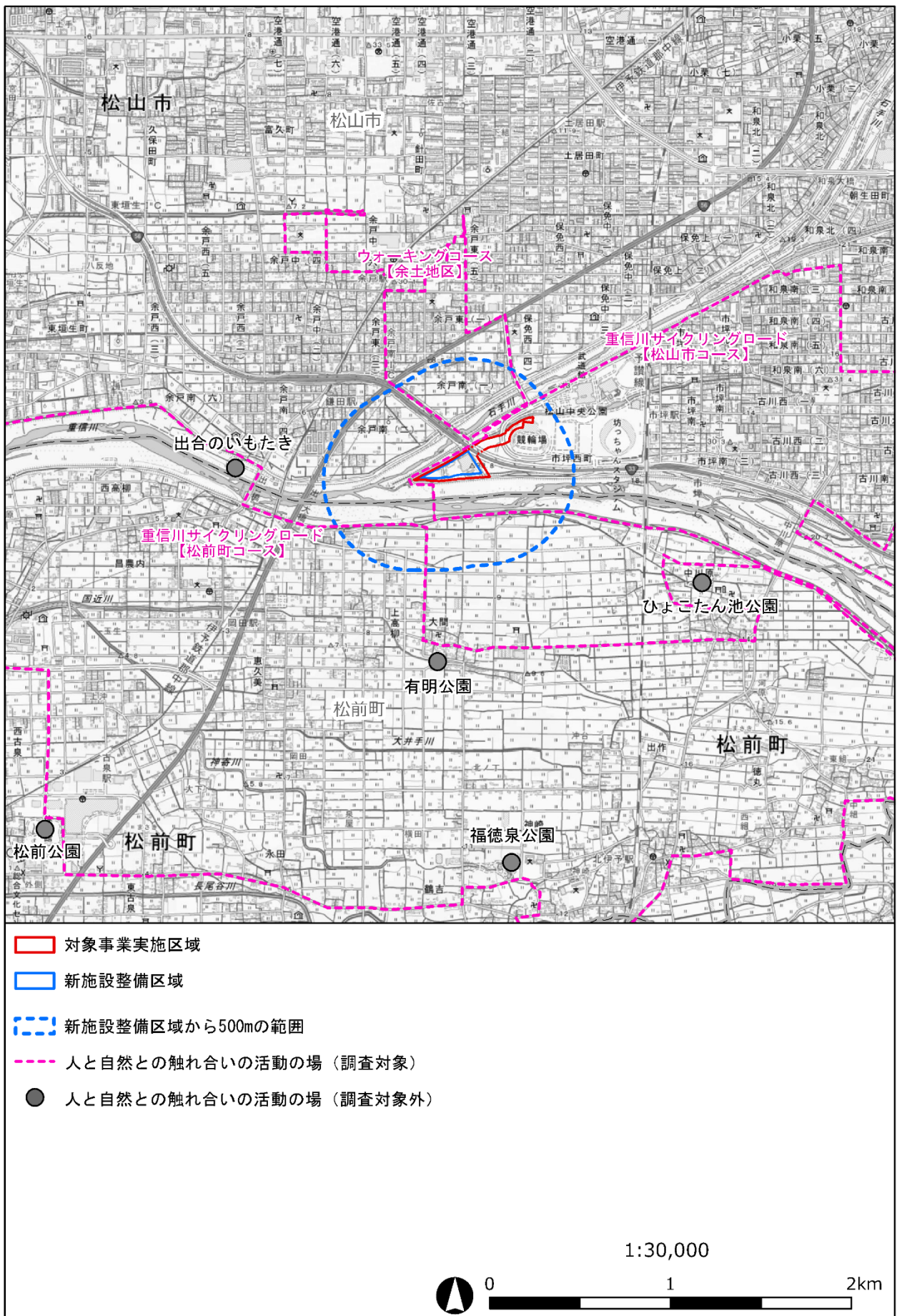


図 4.2-8 人と自然との触れ合いの活動の場に係る調査地点

(2) 予測の手法

1) 工事の実施

① 予測項目

工事の実施に伴う工事用資材等の搬出入により影響を受ける人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響の程度とする。

② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る人と自然との触れ合いの活動の場の予測方法等は、表 4.2-38 に示すとおりである。

表 4.2-38 工事の実施に係る予測方法等（人と自然との触れ合いの活動の場）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
工事用資材等の搬出入	人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響の程度	工事用車両の走行経路との位置関係から影響の程度を定性的に予測する。	調査地域及び調査地点と同様とする。	工事の実施時期	マニュアル等を基に手法を選定した。

2) 土地又は工作物の存在及び供用

① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響の程度とする。

② 予測の基本的な手法

土地又は工作物の存在及び供用に係る人と自然との触れ合いの活動の場の予測方法等は、表 4.2-39 に示すとおりである。

表 4.2-39 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（人と自然との触れ合いの活動の場）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域・予測地点	予測対象時期等	手法の選定理由
地形改変及び施設の存在	人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響の程度	対象事業実施区域との位置関係から影響の程度を定性的に予測する。	調査地域及び調査地点と同様とする。	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。
廃棄物の搬出入	人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響の程度	廃棄物運搬車両の走行経路との位置関係から影響の程度を定性的に予測する。	調査地域及び調査地点と同様とする。	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。

(3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-40 に示すとおりである。

表 4.2-40 評価方法等（人と自然との触れ合いの活動の場）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価</p> <p>事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。</p>

#### 4.2.11 廃棄物等

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・廃棄物等の状況

###### 2) 調査の基本的な手法

###### ① 廃棄物等の状況

廃棄物等の発生状況や処理・処分の現況を把握するため、廃棄物等の既存資料調査を行う。

廃棄物等の調査方法等は、表 4.2-41 に示すとおりである。

表 4.2-41 調査方法等（廃棄物等の状況）

調査項目	調査方法	調査地域	調査期間等	手法の選定理由
廃棄物発生状況 処理・処分の状況	事業計画及び既存資料 の収集整理により把握 する。	新施設整備区域 とする。	最新の情報を確認で きる期間	新施設整備区域に おける廃棄物等の 発生状況を把握す るために実施す る。

## (2) 予測の手法

### 1) 工事の実施

#### ① 予測項目

工事の実施に伴い発生する廃棄物等の種類、発生量とする。

#### ② 予測の基本的な手法

工事の実施に係る廃棄物等の予測方法等は、表 4.2-42 に示すとおりである。

表 4.2-42 工事の実施に係る予測方法等（廃棄物等）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域	予測対象時期等	手法の選定理由
造成等の施工による一時的な影響	建設工事に伴う副産物の種類、発生量	類似事例の引用または工事計画に基づき予測する。	対象事業実施区域	工事期間全体	マニュアル等を基に手法を選定した。

### 2) 土地又は工作物の存在及び供用

#### ① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴い発生する廃棄物等の種類、発生量とする。

#### ② 予測方法

土地又は工作物の存在及び供用に係る廃棄物等の予測方法等は、表 4.2-43 に示すとおりである。

表 4.2-43 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（廃棄物等）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域	予測対象時期等	手法の選定理由
廃棄物の発生	廃棄物の種類、発生量	類似事例の引用または事業計画に基づき予測する。	新施設整備区域	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。

## (3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-44 に示すとおりである。

表 4.2-44 評価方法等（廃棄物等）

評価方法	手法の選定理由
■環境影響の回避・低減に係る評価 事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。	マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。

#### 4.2.12 温室効果ガス等

##### (1) 調査の手法

###### 1) 調査する情報

調査する情報は以下に示すとおりである。

- ・既存施設における温室効果ガス排出量

###### 2) 調査の基本的な手法

既存施設における温室効果ガス排出量を把握するため、文献その他の既存資料による情報の収集・整理・解析を行う。

###### 3) 調査地域・調査地点

新施設整備区域とする。

###### 4) 調査期間等

最新の情報を確認できる期間とする。

##### (2) 予測の手法

###### 1) 土地又は工作物の存在及び供用

###### ① 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴い発生する温室効果ガス等の排出量の程度とする。

###### ② 予測の基本的な手法

土地又は工作物の存在及び供用に係る温室効果ガス等の予測方法等は、表 4.2-45 に示すとおりである。

表 4.2-45 土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法等（温室効果ガス等）

影響要因	予測項目	予測方法	予測地域	予測対象時期等	手法の選定理由
施設の稼働（排ガス）	温室効果ガス等の排出量	「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（環境省）に記載の方法を基に排出量を算定し、現有施設の排出量と比較することにより予測する。	新施設整備区域とする。	供用開始後の施設の稼働が定常状態となる時期	マニュアル等を基に手法を選定した。また、対象事業に適した予測手法であり、かつ、環境影響評価において実績のある手法を採用した。

##### (3) 評価の手法

評価の手法は、表 4.2-46 に示すとおりである。

表 4.2-46 評価方法等（温室効果ガス等）

評価方法	手法の選定理由
<p>■環境影響の回避・低減に係る評価</p> <p>事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討することにより行う。</p>	<p>マニュアルに基づき、「環境影響の回避・低減に係る評価」を選定した。</p>