ごみ処理施設整備事業

環境影響評価準備書

要約書

令和6年3月

山梨西部広域環境組合

目　次

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の電子地形図 25000 及び数値地図（国土基本情報）電子国土基本図(地図情報)を加工して作成した。

第1章　事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事業所の所在地

1.1　事業者の名称及び代表者の氏名

山梨西部広域環境組合
管理者　望月　智

1.2　主たる事業所の所在地

山梨県中央市藤巻 2303-2

第2章　対象事業の目的及び内容

2.1　対象事業の名称

山梨西部広域環境組合　ごみ処理施設整備事業

2.2　対象事業の種類

廃棄物処理施設の設置（ごみ焼却施設）

（山梨県環境影響評価条例第二条　別表第六号）

2.3　対象事業の規模

１時間当たりの処理能力の合計　約15トン（約361トン/日）

（注１：処理方式により処理対象物が異なるため、処理能力は352トン/日～361トン/日の間で変わる可能性がある。）

（注２：このほか、併設する粗大ごみ処理施設において約20トン/日のごみ処理を行う。）

2.4　対象事業実施区域

対象事業実施区域は、中央市浅利地内に位置する。

位　置：山梨県中央市浅利　230番3　ほか

対象事業実施区域の位置を図2.4-1に、対象事業実施区域の概況を図2.4-2に、詳細を図2.4-3に、空中写真を図2.4-4に示す。

対象事業実施区域は、中央市の中心を流れる一級河川笛吹川の左岸側にあり、西側が市川三郷町と接している。

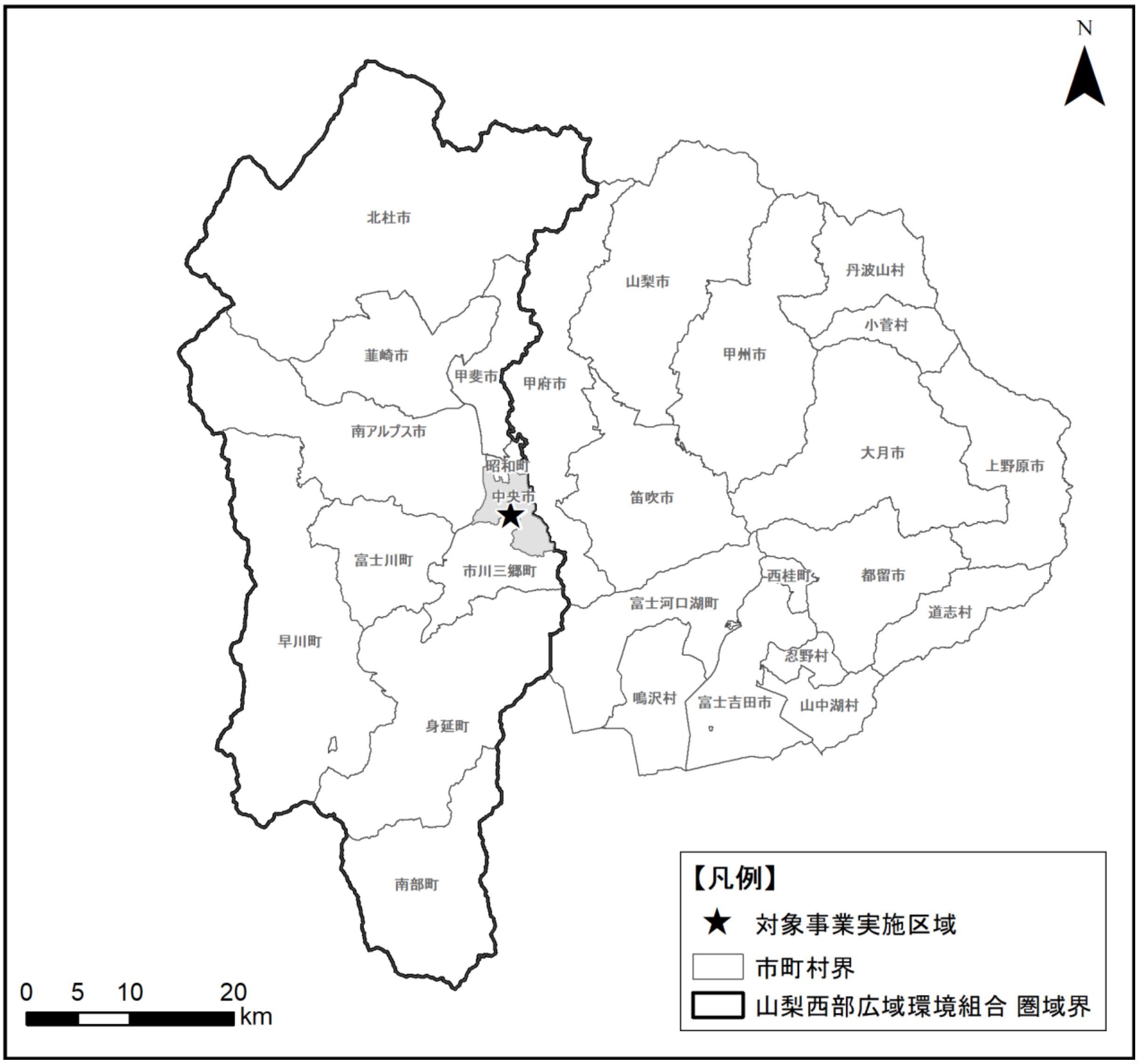


図 2.4-1　対象事業実施区域の位置

図 2.4-2　対象事業実施区域（概況）

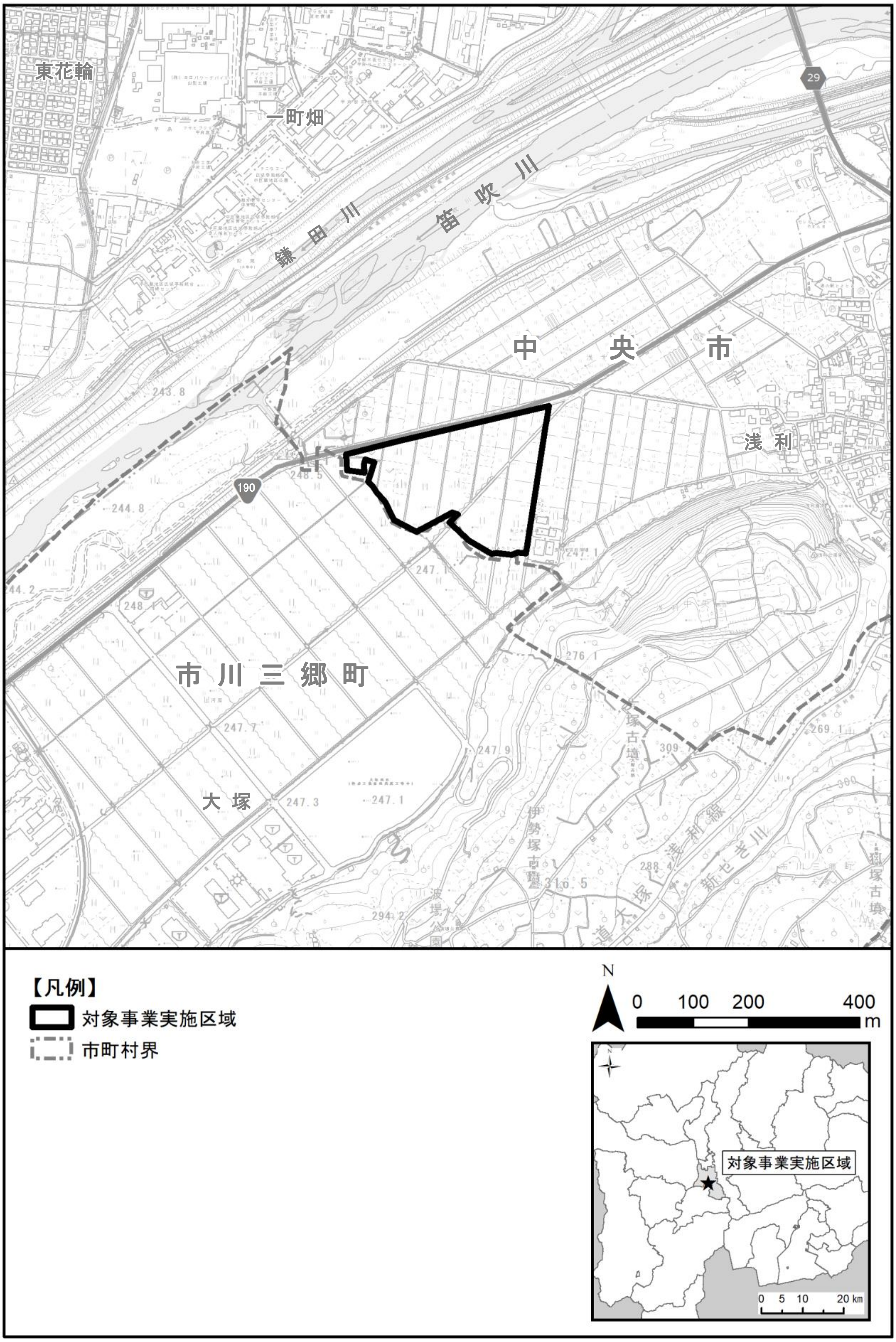


図 2.4-3　対象事業実施区域（詳細）

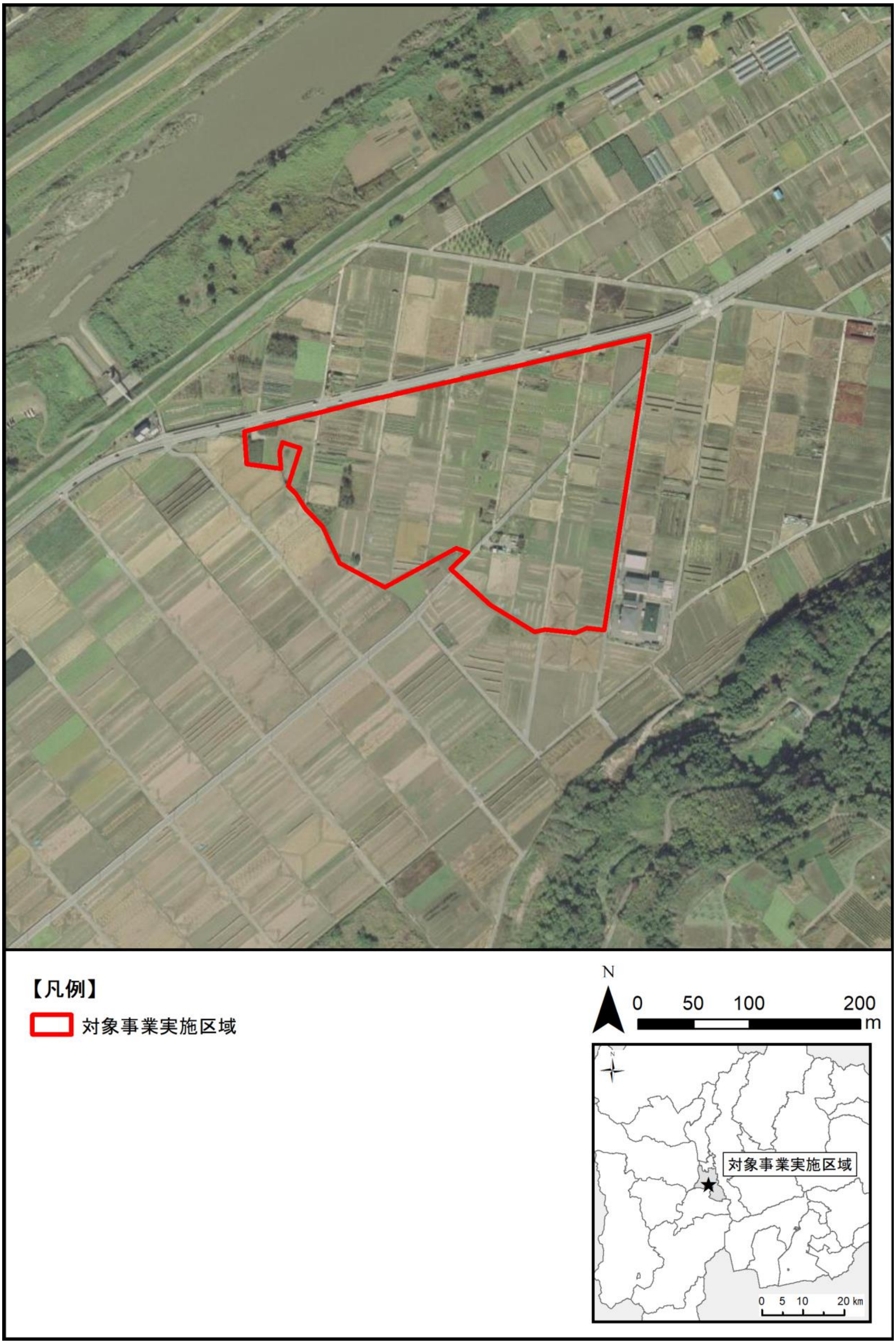


図 2.4-4　対象事業実施区域の空中写真

2.5 対象事業の目的

2.5.1 対象事業をめぐる経緯

これまで、韮崎市、南アルプス市、北杜市、甲斐市、中央市、西八代郡市川三郷町、南巨摩郡早川町、身延町、南部町、富士川町及び中巨摩郡昭和町の5市6町（以下、「構成市町」という。）は、それぞれ峡北広域行政事務組合（韮崎市、北杜市及び甲斐市の一部）、中巨摩地区広域事務組合（南アルプス市、甲斐市の一部、中央市、昭和町、富士川町及び市川三郷町の一部）及び峡南衛生組合（市川三郷町の一部、身延町、早川町及び南部町）の各組合に分かれ、それぞれがごみ処理施設を保有し、ごみの処理、処分を行ってきた。

各処理施設の使用期限が迫る中、山梨県より「ごみ処理広域化計画」（平成30年3月山梨県）に基づくごみ処理施設の集約化について検討要請があり、構成市町が協議、検討を重ねた結果、「新たに整備するごみ処理施設を1施設に集約し、共同してごみ処理を行う。また、新たに整備するごみ処理施設による共同処理は、令和13年（2031年）4月1日までに開始する。」ことに合意した。

これにより、令和2年2月に構成市町が「山梨西部広域環境組合」を設立し、新ごみ処理施設建設のための取り組みを開始した。

2.5.2 対象事業の目的

本事業の目的は、「一般廃棄物の適正処理」を前提に、広域処理による「ごみの排出抑制の推進」、「リサイクルの推進」、「ダイオキシン類の排出抑制の推進」、「公共コストの縮減」を実現するため、その中核となる一般廃棄物処理施設を整備するものである。

2.5.3 計画地の選定理由

計画地の選定にあたっては、まず構成市町それぞれが対等な立場であるとともに主体的に用地選定に取り組むため、各構成市町から自薦・他薦を問わずに1か所ずつの推薦地の提案を募り、計11か所の推薦地が選定の対象となった。

各構成市町が提案した推薦地11か所について、表2.5-1のとおり8項目から一次評価を行うとともに、表2.5-2に示す28項目と地元住民の理解度による二次評価を行った結果、3候補地に絞り込みを行った。

これら3候補地から最終候補地を選定するため、表2.5-3のとおり4つの視点からの評価項目を設定した最終評価を行う中で、地元からの地域振興策の要望事項も併せて総合的に比較・検討した結果、令和元年10月30日に開催した「第11回峡北・中巨摩・峡南地域ごみ処理広域化推進協議会」にて本事業の計画地（中央市浅利地区）が決定した。

表2.5-1 計画地選定の一次評価項目

評価項目		評価基準		
		◎（5点）	○（3点）	△（1点）
1	土地の所有状況	国、市町が所有	一部が民有地である	ほとんどが民有地である
2	支障物の有無	支障物がない	建設には支障が無いが存在している	建設に困難なものが存在している
3	住宅地までの距離	500m以上	300m～500m未満	300m未満
4	境川最終処分場までの距離	10km未満	10km～20km未満	20km以上
5	災害等危険区域	該当なし	1つ該当	2つ以上該当
6	幹線道路からの距離	500m未満	500m～1km未満	1km以上
7	主な搬入出道路の車線数	2車線以上	1車線もしくは未舗装	道路なし
8	人口重心からの距離	10km未満	10km～20km未満	20km以上

表2.5-2 計画地選定の二次評価項目

評価項目		
国定公園・国立公園	史跡・名勝・天然記念物の位置	産廃処分場位置
県立自然公園	伝統的建造物群保存地区	砂防指定地
鳥獣特別保護区	埋蔵文化財	地すべり防止区域
保存樹（大木・古木）	動植物（希少種）の生息地	急傾斜地崩壊危険区域
地域森林計画で定める民有林	水源地	活断層
国有林	都市公園	液状化危険区域
河川区域・河川保全区域	宅地造成工事規制区域	地元の理解が得られるか
風致地区	都市計画区域	特別緑地保全地区及び緑地保全地区
農業振興地域	用途地域	
自然環境保全地区	景観計画区域	

表 2.5-3　計画地選定の最終評価項目

評価項目			評価基準	採点	
土地利用条件	搬入道路の状況	整備、拡幅等の必要性	大型車両の通行が可能な搬入道路が確保されていることが望ましい。	整備不要	5
				一部整備	3
				整備要	1
		主要幹線道路からの距離（一次評価点を適用）	主要幹線道路からの距離が短いことが望ましい。	500m未満	5
				500m～1.0km未満	3
				1.0km以上	1
	土地利用の現況	地域住民の利用状況	多くの住民が利用する場所や、避難指定場所でないことが望ましい。	該当なし	5
				一部該当	3
				全域該当	1
		土地利用規制	土地利用規制が少ないことが望ましい。[注]	該当なし	5
				一部該当	3
				全域該当	1
	地形の状況	地形の状況	できるだけ平坦地であることが望ましい。	施設配置や動線計画に支障がない	5
				形状がいびつ等の理由により、施設配置や動線計画に支障がある	1
	災害等の安全性	地震（液状化）ハザードマップ	地震による液状化の少ないことが望ましい。	地震による液状化がない	5
				地震による液状化がしにくい	3
				地震による液状化がしやすい	1
		洪水ハザードマップ	大雨による洪水の影響が少ないことが望ましい。	別紙（洪水ハザードマップに関する詳細評価）の配点を反映	5
					3
					1
		土砂災害ハザードマップ	土砂災害による影響が少ないことが望ましい。	土砂災害による影響がない	5
				土砂災害による影響が少ない	3
				土砂災害による影響がある	1
	敷地面積の広さ	有効敷地面積の確保	必要となる施設内の車両動線、駐車場、緑地の計画に支障が出るため、一定以上の敷地面積が必要。	6万㎡以上	5
				5万～6万㎡未満	3
				4万～5万㎡未満	1
ライフラインの確保	水道・電気等の確保	整備の必要性	水道・電気等の引き込みが容易であることが望ましい。	水道・電気の引き込みが容易である	5
				電気のみ引き込みが容易である	3
				水道のみ引き込みが容易である	1
周辺条件	関連施設との位置関係	搬出先との距離（一次評価点を適用）	残渣等搬出先の境川最終処分場までの距離が短いほうが望ましい。	5km未満	5
				5～10km未満	3
				10km以上	1
	人口重心との位置関係	人口重心からの距離（一次評価点を適用）	構成市町の人口重心からの距離が短いほうが望ましい。	5km未満	5
				5～10km未満	3
				10km以上	1
	近隣施設の状況	学校等公共施設又は住宅地までの距離（一次評価点を適用）	公共施設や住宅地までの距離が遠いほうが望ましい。	500m以上	5
				300～500m未満	3
				300m未満	1
	周辺環境	搬入車両の影響	搬入道路が住宅街及び建設地に隣接する自治会を通過しないことが望ましい。	通過しない	5
				通過する	1
		周辺景観との調和	周辺景観と違和感が生じないことが望ましい。	周辺景観への影響はない	5
				周辺景観への影響がある	1
合意形成	用地取得の難易	地権者	地権者が少ないほうが望ましい。	（10点×最も少ない地権者数/地権者数）	比例配点
			物件等が少ないほうが望ましい。	解除が難しい物件等がない	5
				解除が難しい物件等がある	1
	候補地自治会住民の状況	建設計画への理解度、協力度	候補地自治会の住民の理解度及び協力度合いが高いほうが望ましい。	理解度及び協力度合いが高い	10
				理解度及び協力度合いが低い	5
				理解度及び協力度合いが著しく低い	1

[注] 用途地域に該当していないほうが望ましい。

2.6　対象事業の内容

2.6.1　事業計画

「ごみ処理施設整備基本構想」(山梨西部広域環境組合　令和３年３月) で示した事業の構想は、以下に示すとおりである。

(1) 計画の概要

1) 処理対象廃棄物

- 可燃ごみ
- 不燃ごみ
- 粗大ごみ
- 有害ごみ・危険ごみ（乾電池、蛍光灯など）

2) 施設規模等

施設規模を表 2.6-1(1)及び(2)に示す。

なお、有害ごみ・危険ごみについては、分別して処理業者に処理を委託する。

表 2.6-1(1)　施設規模（ごみ処理施設）

施設	処理量		処理対象
ごみ処理施設	処理対象ごみ	318 t/日 ～ 327 t/日 (処理方式による)	可燃ごみ 粗大ごみ処理施設可燃性残さ 粗大ごみ処理施設不燃性残さ※
	災害廃棄物	34 t/日	―
	計	352 t/日 ～ 361 t/日	

※「4)設備方式 ①可燃ごみ処理」に示すとおり、可燃ごみの処理方式は現在「焼却（ストーカ式)」と「溶融（流動床式・シャフト式」の 3 方式で検討を進めている。このうち、粗大ごみ処理施設不燃性残さを処理するのは「溶融（シャフト式)」のみである。

表 2.6-1(2)　施設規模（粗大ごみ処理施設）

施設	処理量	処理対象
粗大ごみ処理施設	20 t/日	不燃ごみ 不燃性粗大ごみ

3）施設配置計画・動線計画

対象事業の施設配置と動線イメージの例、及び水の流れを図 2.6-1 に示す。また、水路及び水の流れの現況を図 2.6-2 に示す。

そのほか、新ごみ処理施設について、予測等の条件となる想定の大きさを図 2.6-3 に示す。

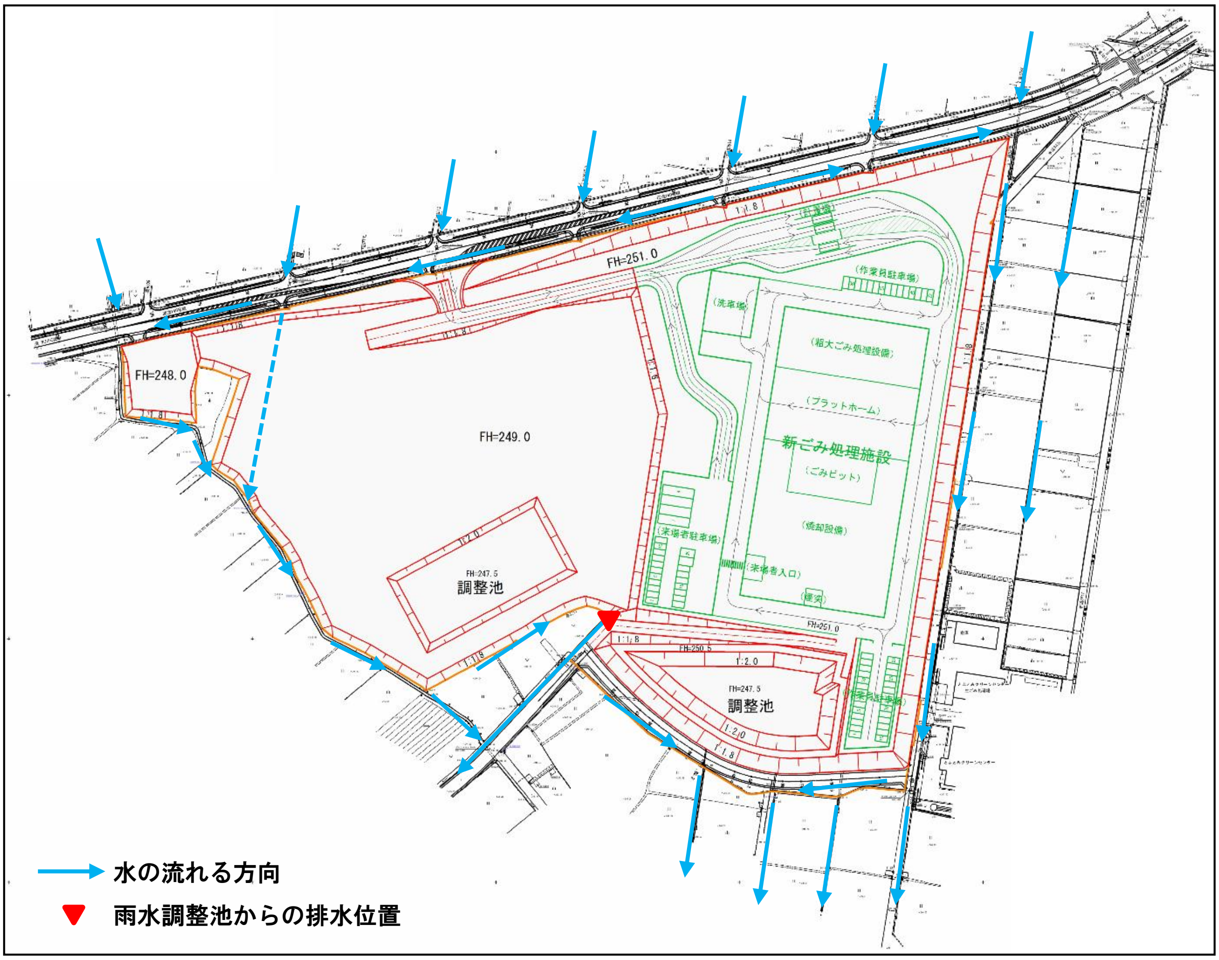


図 2.6-1　施設配置と動線イメージ（案）

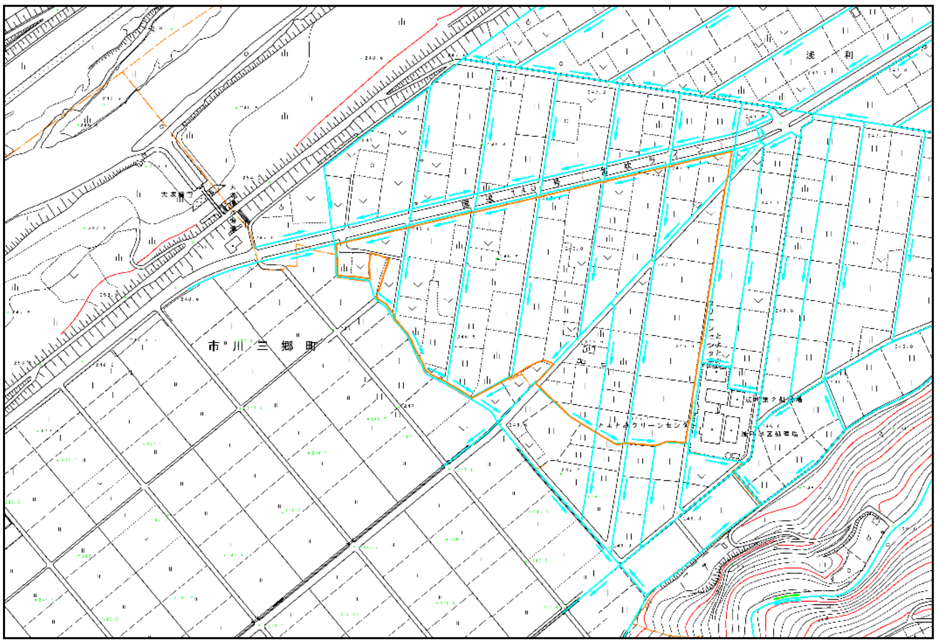


図 2.6-2　現況の水路及び水の流れ

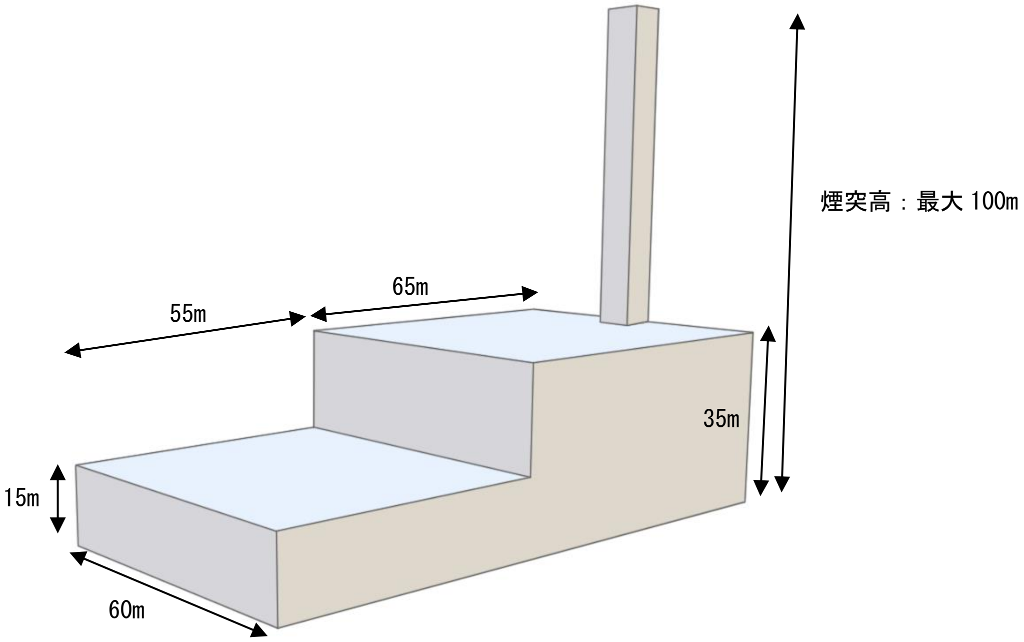


図 2.6-3　新ごみ処理施設の大きさ（想定）

4）設備方式

①可燃ごみ処理

可燃ごみの処理設備方式は、表 2.6-2 に示すとおりである。

燃焼・溶融設備は、「焼却（ストーカ式)」、「溶融（流動床式)」、「溶融（シャフト式)」の 3 種類の中から選定する。

表 2.6-2　可燃ごみの処理設備方式

設備区分	設備方式　等※
受入供給施設	ごみピット、ごみクレーン、前処理破砕機　等による方式
燃焼・溶融設備	焼却（ストーカ式）または溶融（流動床式またはシャフト式） ごみ投入ホッパ、給じん装置、燃焼装置、焼却炉　等
燃焼ガス冷却設備	ボイラ、ボイラ給水ポンプ、脱気器、脱気器給水ポンプ、蒸気復水器　等
排ガス処理設備	減温塔、集じん設備、有害ガス除去設備、ダイオキシン類除去設備　等
通風設備	押込送風機、空気予熱器、風道、誘引送風機、煙道、煙突　等
灰出設備	灰貯留設備、飛灰処理設備　等
余熱利用設備	発電設備、熱及び温水供給設備
その他設備	残さ貯留設備（不燃物、鉄、アルミなど)、スラグ貯留設備　等

※設備方式等には、それぞれ代表的な例を記載している。

②不燃ごみ・粗大ごみ処理

不燃ごみ・粗大ごみの処理設備方式は、表 2.6-3 に示すとおりである。

表 2.6-3　不燃ごみ・粗大ごみの処理設備方式

設備区分	設備方式　等※
受入供給施設	ごみピット、ごみクレーン、ストックヤード、コンベヤ　等
破砕設備	切断機、高速回転破砕機、低速回転破砕機　等
搬送設備	コンベヤ、シュート　等
選別設備	振動式選別機、回転式選別機、風力式選別機、ドラム式選別機、永久磁石式選別機
貯留設備	バンカ、ストックヤード、コンテナ　等

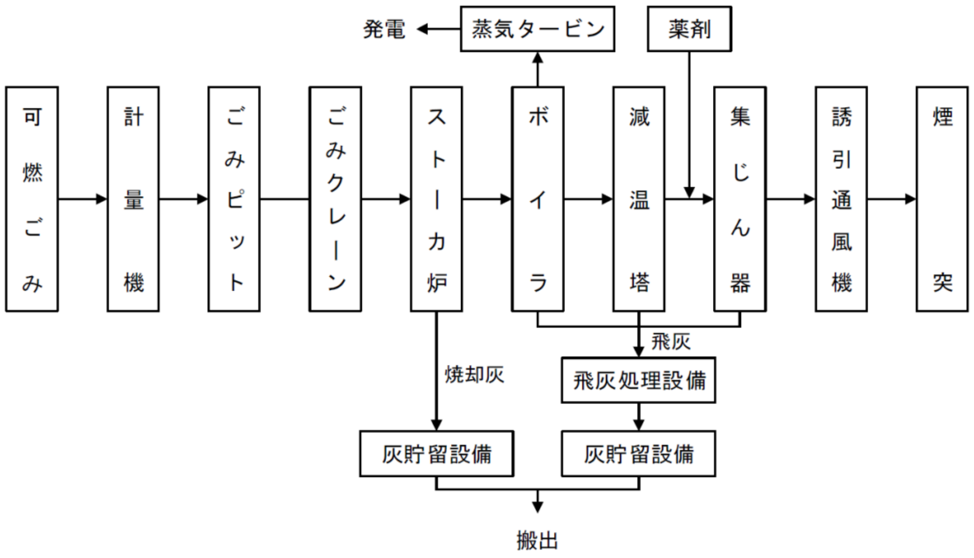
※設備方式等には、それぞれ代表的な例を記載している。

5）処理フロー

① 焼却施設

焼却施設において予定されている処理方式ごとの 3 案について、それぞれの処理フローを、図 2.6-4(1)及び(2)に示す。

【焼却/ストーカ式】



【溶融/流動床式】

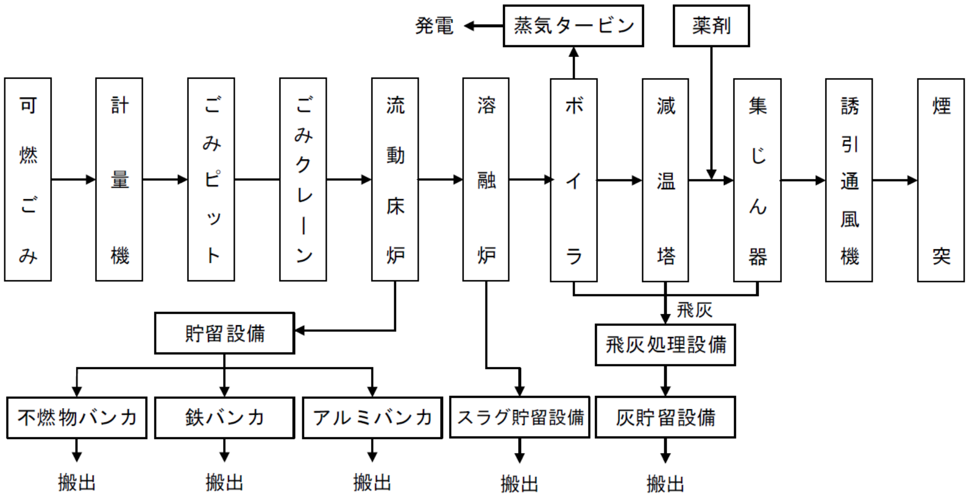
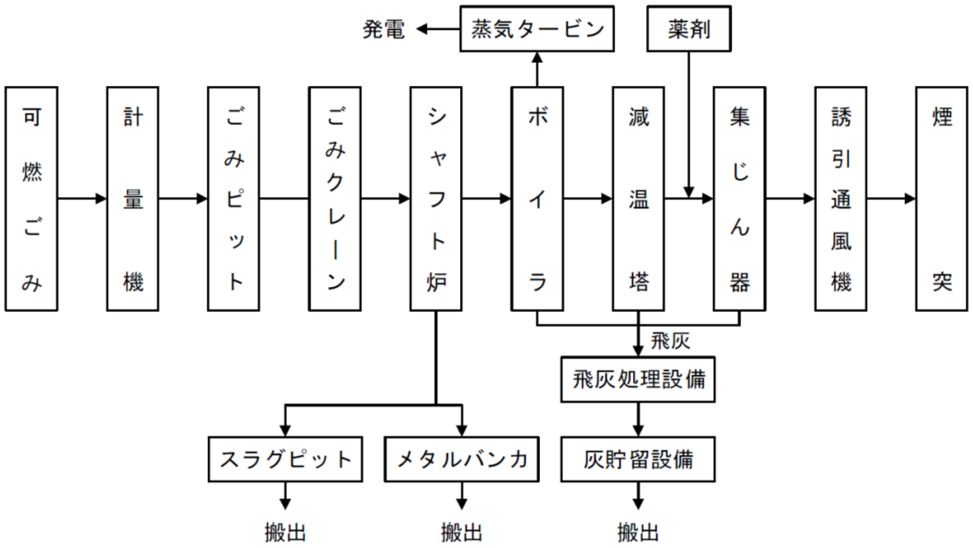


図 2.6-4(1)　焼却施設　処理フロー

【溶融/シャフト式】

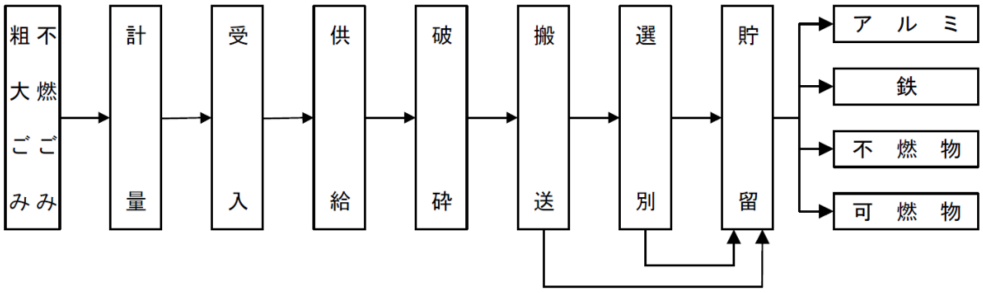


出典）「ごみ処理施設整備基本構想」（山梨西部広域環境組合　令和３年３月）

図 2.6-4(2)　焼却施設　処理フロー

② 粗大ごみ処理施設

粗大ごみ処理施設の処理フローを、図 2.6-5 に示す。



出典）「ごみ処理施設整備基本構想」（山梨西部広域環境組合　令和３年３月）

図 2.6-5　粗大ごみ処理施設　処理フロー

③ 有害ごみ及び危険ごみ

有害ごみ及び危険ごみについては、ストックヤードに搬入して分別のうえ、処理業者に委託して適切な処理を行う。

6）排水計画

排水計画を表 2.6-4 に示す。

施設内で生じるプラント排水については、公共下水道に排除するか、あるいは施設内で処理した後に再利用を行い、施設外に排水しないクローズドシステムを採用する。

生活排水についても、公共下水道に排除するか、あるいはプラント排水と同様に施設内で再利用する。

表 2.6-4　排水処理計画

排水の種類	処理方式
ごみピット・プラント排水	ごみピット排水は、炉内噴霧等の高温酸化処理を行い、場外への排水は行わない。その他のごみ処理に伴って発生する排水（プラント排水）は、生物処理、物理化学処理等により適正に処理した後、公共下水道に排水、あるいは施設内で再利用する。
生活排水	生活排水は、公共下水道に排除、あるいはプラント排水と同様に施設内で再利用する。

7）事業スケジュール

事業スケジュールを表 2.6-5 に示す。

計画施設の稼働開始は令和 13 年度を目標としている。

表 2.6-5　事業スケジュール（案）

年度 事業の細目	令　和											
	2 年度	3 年度	4 年度	5 年度	6 年度	7 年度	8 年度	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度	13 年度
	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年度
広域ごみ処理施設構想	■											
循環型社会形成推進地域計画	■					■						
環境影響評価		■	■	■	■							
測量・地質調査		■										
ごみ処理方式検討及び PFI 等導入可能性調査		■										
施設基本設計			■	■								
造成設計					■							
発注仕様書作成					■	■						
造成工事						■						
施設詳細設計							■					
施設建設工事								■	■	■	■	
施設供用開始												■
環境影響評価事後調査及び報告書手続き						■	■	■	■	■	■	■

(2) 土地利用計画

土地利用計画を表 2.6-6 及び図 2.6-6 に示す。

表 2.6-6　土地利用計画（案）

項目		面積
用地　総面積		約 60,000 m^2
建築面積	可燃ごみ処理施設	6,000 m^2 ～ 8,050 m^2 （処理方式による）
	粗大ごみ処理施設	1,650 m^2

(3) 造成計画

対象事業実施区域においては、浸水対策として、焼却施設、洗車場、駐車場等を整備する地盤面について、盛土を行い、周辺地盤から 4m の嵩上げを行う。その他の敷地についても同様に 2m の嵩上げを行う計画である。

そのため、原則として残土は発生しない見込みである。

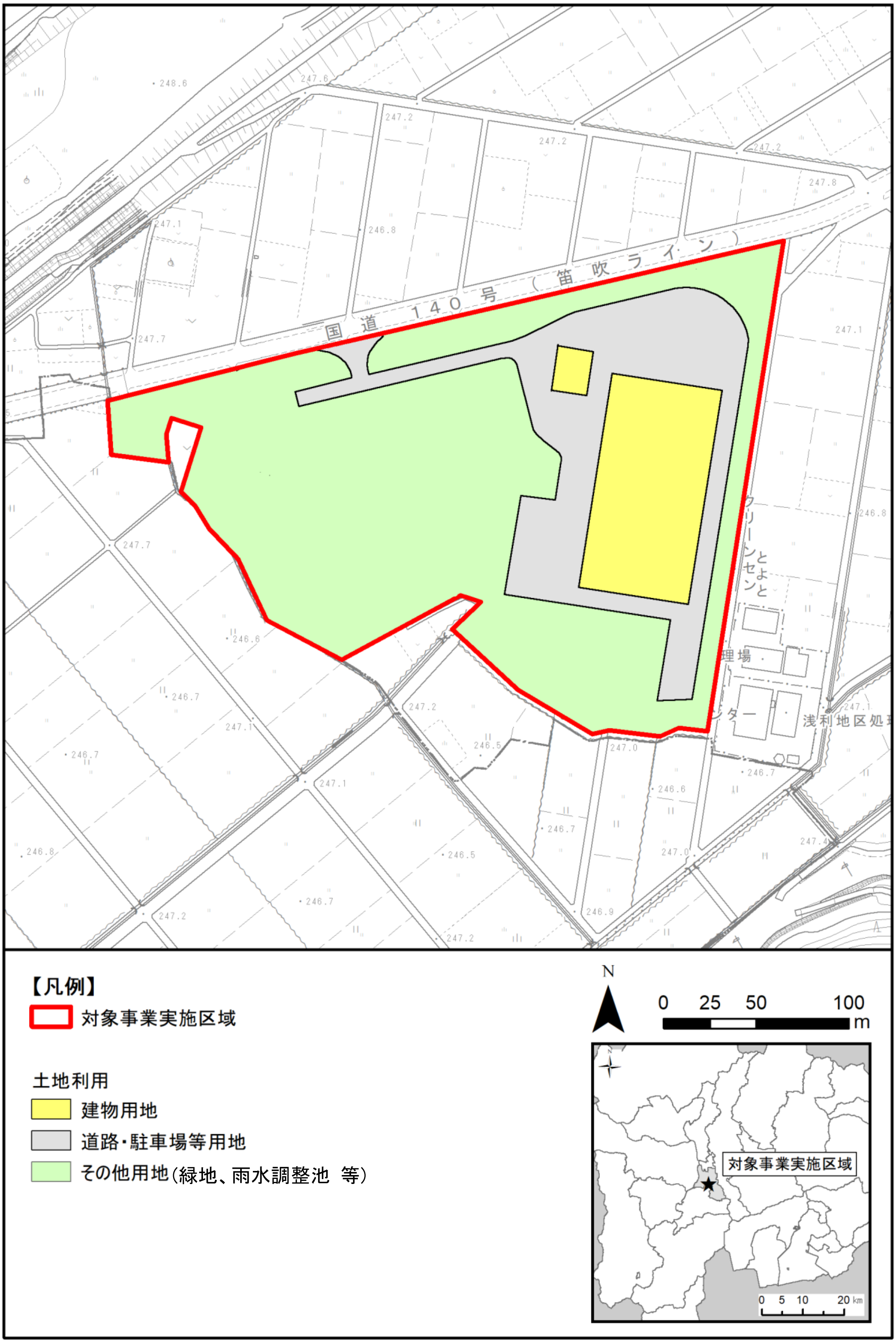


図 2.6-6　土地利用計画（案）

(4) 道路計画

施設供用時における廃棄物搬入車両台数を表 2.6-7 に、曜日別の変動を図 2.6-7 に、主な走行ルートを図 2.6-8 に示す。

廃棄物搬入車両の主な走行ルートは、国道 140 号、甲府中央右左口線、韮崎南アルプス中央線、甲府市川三郷線を利用するルートとする。

表 2.6-7　廃棄物搬入車両台数

項　目	台数
可燃系ごみ	平均 267 台/日（最大 696 台/日）
不燃系ごみ	平均 33 台/日（最大 92 台/日）

出典）「ごみ処理施設整備基本構想」（令和 3 年 3 月　山梨西部広域環境組合）

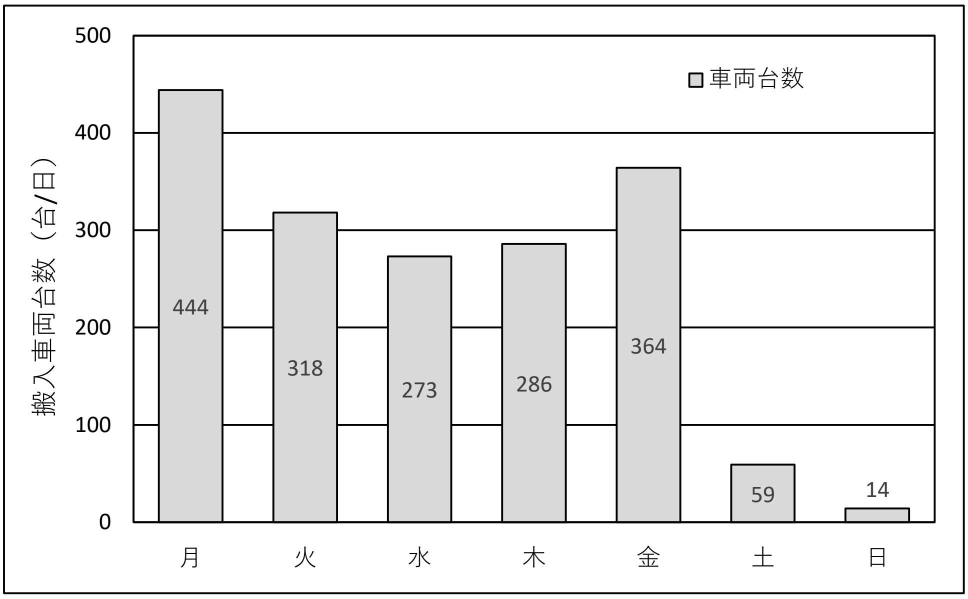


図 2.6-7　曜日別搬入車両台数

(5) 用水計画

本事業における給水は、プラント用水については、簡易水道及び地下水を使用するほか、施設内で発生した排水（プラント排水）を処理した水も再生利用する。

生活用水については、簡易水道を利用する。

(6) 雨水排水計画

対象事業実施区域内に降った雨水は、排水側溝により集水し、雨水調整池で一時貯留後、公共用水域へ放流する。

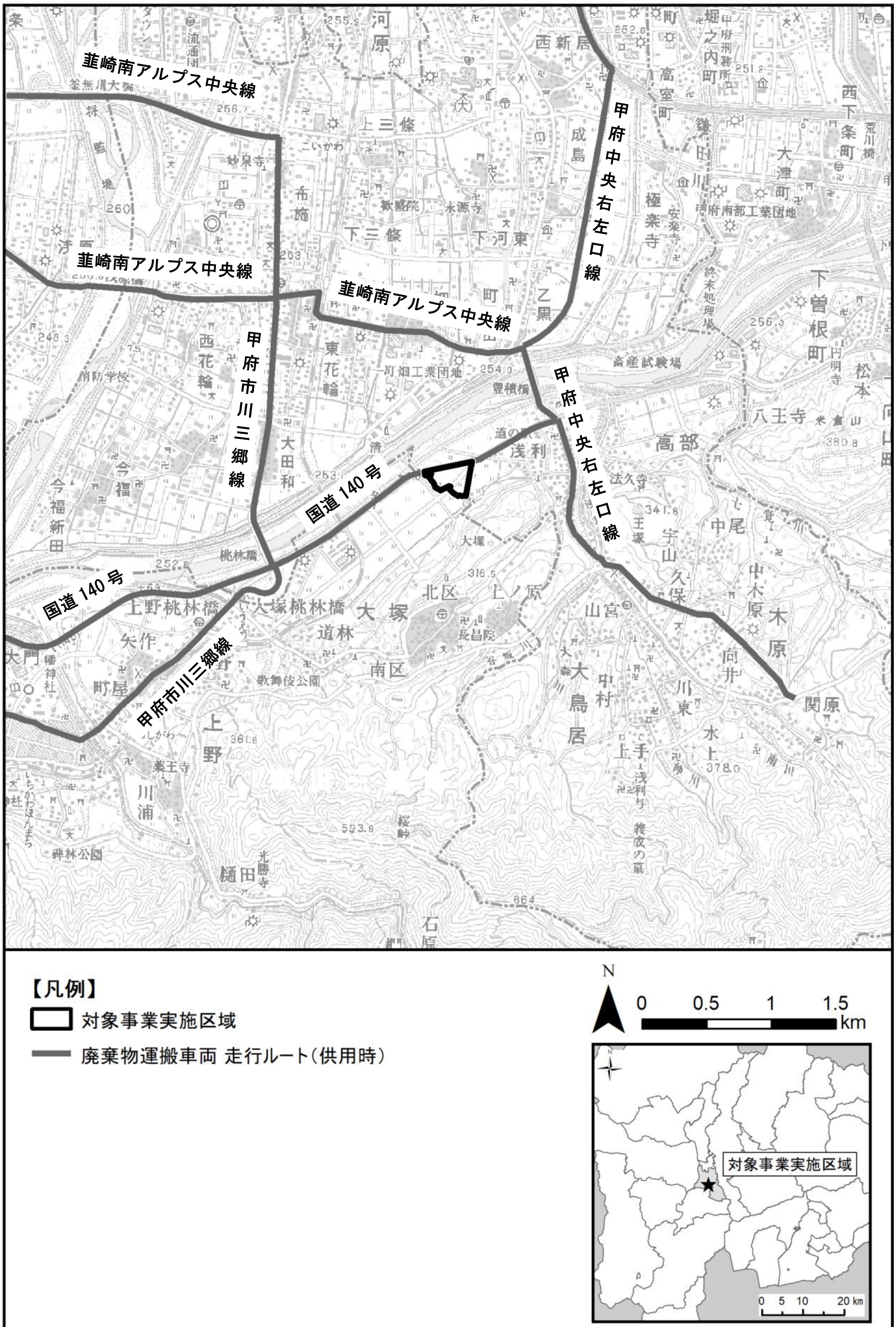


図 2.6-8　施設供用時における主要な走行ルート

(7) 防災計画

建築基準法、消防法等の関係法令を遵守するとともに、各種災害要因に対する安全性の確保を図る。

1) 洪水対策

本事業の洪水対策案を表 2.6-8 に、浸水対策例を図 2.6-9 に示す。

盛土や止水扉等により、重要機器類やごみの受け入れ室（プラットホーム）浸水を防ぐほか、下流側への洪水負担の軽減を図るため用地面積に対して十分な容量の雨水調整池を設置する。

表 2.6-8　洪水対策案

区分	対策案
洪水	・焼却施設、洗車場、駐車場等を整備する地盤面について、盛土を行い、周辺地盤から 4m の嵩上げを行う。 ・その他、プラットホーム入り口及びその他の施設開口部について、止水シャッター、止水扉、止水窓などを整備し、また窓の位置を工夫することにより、3m の浸水対策を行う。これにより、嵩上げとの合計で 7m の浸水対策を行う。 ・開発に伴う雨水流出量の増大を抑制し、下流河川に対する洪水負担の軽減を図るため、用地面積に対して十分な容量の雨水調整池を設置する。

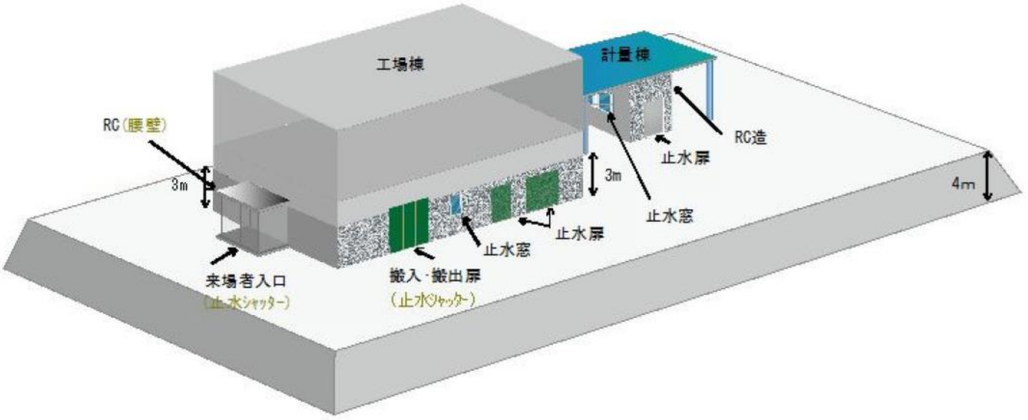


図 2.6-9　浸水対策例

2）地震対策

本事業の地震対策案を、表 2.6-9 に示す。

表 2.6-9　地震対策案

区分	対策案
地震	・エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル、建築基準法、消防法、労働安全衛生法、火力発電所の耐震設計指針等の関係法令に準拠し、十分な耐震設計基準を満たしたものとし、地震に強い設備とする。 ・地震発生時には、プラント設備が緊急かつ安全に自動停止するシステムを導入する。 ・電気、燃料、水及び薬品の供給停止に備え、常用・非常用発電機や各設備の復旧後の運転に必要な容量を確保する。

3）液状化対策

本事業の液状化対策を、表 2.6-10 に示す。

表 2.6-10　液状化対策

区分	液状化対策
液状化	・建物の配置及びプラントの配置等の設計と並行して、必要な箇所における詳細な地盤調査を行い、その調査結果をもとに、杭基礎や地盤改良等により、十分な基礎を構築する。

4）火災発生防止対策

本事業の火災発生防止対策案を、表 2.6-11 に示す。

表 2.6-11　火災発生防止対策案

区分	対策案
火災	・関係法令に準拠し、施設内の各所に火災報知機や消火栓を設け、火災発生時にも迅速な初期対応ができる設備とする。 ・ごみピット火災に対しては、火災検知器と放水銃による確実な初期消火ができるよう計画する。

5）爆発発生防止対策

本事業の爆発発生防止対策を、表 2.6-12 に示す。

表 2.6-12　爆発発生防止対策

区分	爆発発生防止対策
爆発	・計量棟、プラットホーム、ごみピットでの目視確認や展開検査、並びにカメラによる監視等を実施する。 ・可燃性ガスが発生する場所には、ガスが充満しないように排気装置を設置する。

(8) 環境保全対策

周辺環境への配慮として、以下に留意する。

1) 排ガス対策

「大気汚染防止法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「ダイオキシン類対策特別措置法」、「山梨県生活環境の保全に関する条例」等の規制に基づき、十分な対策を行う。

ばいじんは、集じん機による捕集・除去を行う。また、活性炭噴霧による吸着除去及び触媒反応設備による分解除去を行う。

ダイオキシン類は、燃焼ガスを850℃以上で2秒以上滞留させ、完全燃焼による発生抑制を図る。また、減温塔にて燃焼ガスを200℃以下に急冷し、ダイオキシン類の再合成を防止する。

2) 排水対策

ごみピット排水は、炉内噴霧等の高温酸化処理を行い、場外への排水は行わない。その他のごみ処理に伴って発生する排水（プラント排水）と生活排水は、生物処理、物理化学処理等により適正に処理した後、公共下水道に排水、あるいは、排ガスの減温水などに再利用する。

3) 騒音・振動対策

「騒音規制法」及び「振動規制法」等の規制に基づき、十分な対策を行う。

著しい騒音を発生する機器は、グラスウール等の吸音材を施した建屋内に設置する。

著しい振動を発生する機器は、強固な基礎上に設置し、防振する。

4) 悪臭対策

ごみピット等の悪臭発生源はすべて建屋内に収め、臭気を強制吸引し、燃焼用空気として利用する。

5) 景観対策

敷地内は、緑地を十分に確保する。また、周辺環境との調和を図るため、敷地境界に樹木等を植栽する。

また、建物についても周辺環境との調和を図るため、色彩や照明等で配慮を行う。

6) 廃棄物運搬車両対策

廃棄物運搬車両については、組合構成市町とともに効率的な収集運搬方法・収集運搬経路を検討する。

このほか、燃費性能が高い車両の使用を収集運搬委託業者及び許可業者に働きかける。

7) 工事対策

工事の平準化を図り、建設機械による排ガス、騒音、振動等の発生が集中しないよう配慮する。

また、工事の施工にあたっては排出ガス対策型及び低騒音型の建設機械や、燃費性能が高い車両を使用するよう施工事業者に働きかける。

2.6.2　工事の概要

(1) 施工計画

工事は、先行して雨水調整池などの造成工事を行い、その後、ごみ処理施設や粗大ごみ処理施設などの施設建設工事を行う。

(2) 工事工程

工事工程案を表 2.6-13 に示す。

造成工事は令和 7 年度に実施し、施設建設工事は令和 9 年度から 12 年度に行う計画である。

表 2.6-13　工事工程（案）

年度 工事の細目	令和						
	7 年度	8 年度	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度	13 年度
	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年度
造成工事	▨						
施設詳細設計		▨					
施設建設工事			▨	▨	▨	▨	
施設供用開始							▨

(3) 建設資材等の搬入計画

建設資材等の主要な搬入ルートを、図 2.6-10 に示す。

建設資材等の主要な搬入ルートは、北方面は韮崎南アルプス中央線と甲府市川三郷線を、東方面と西方面は国道 140 号を、それぞれ利用する。

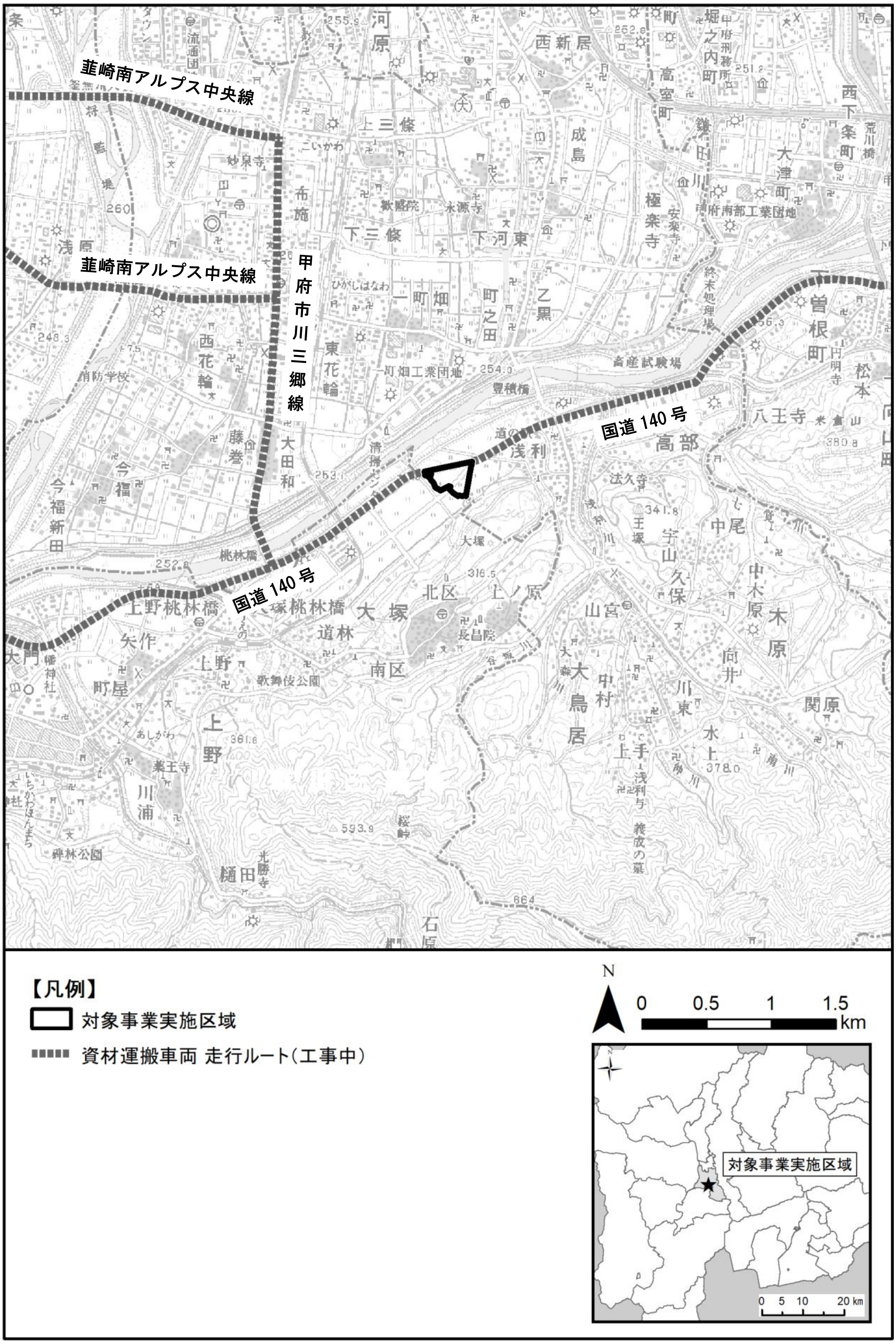


図 2.6-10 工事中の主要な走行ルート

第3章　対象事業実施区域及びその周囲の概況

3.1　対象事業実施区域及びその周囲の概況を把握する地域

既存資料調査は図 3.1 に示すとおり、自然的状況として対象事業実施区域を中心とする約 10 km 四方の範囲を、社会的状況として対象事業実施区域の位置する中央市並びに甲府市、南アルプス市、笛吹市、市川三郷町、昭和町を基本とし、把握する環境の特性に応じて範囲を拡大・縮小した。

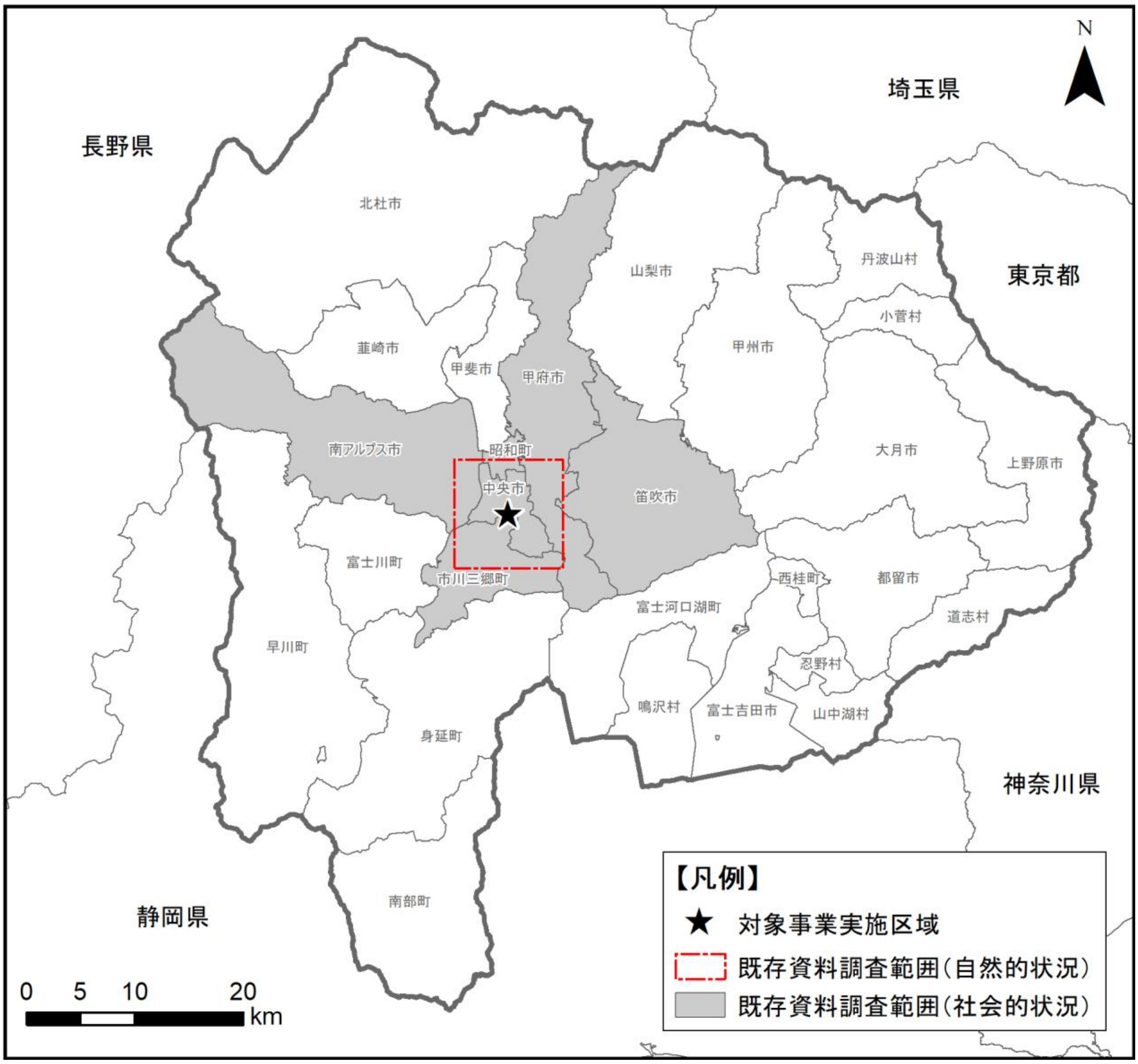


図 3.1　既存資料調査範囲

3.2 対象事業実施区域及びその周辺の概況

3.2.1 自然的状況

対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況のまとめを表 3.2-1(1)～(3)に示す。

表 3.2-1(1) 対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況のまとめ

<table>
<tr><th colspan="2">調査項目</th><th>調査結果の概要</th></tr>
<tr><td colspan="2">気象</td><td>対象事業実施区域から北方向約 10 km に位置する甲府地方気象台における気象概況は以下のとおりである。<table>
<tr><th>項目</th><th>観測結果</th></tr>
<tr><td>気温
(平年値)</td><td>年間平均気温は 15.1 ℃、最高気温は 33.0 ℃（8 月）、最低気温は-2.1 ℃（1 月）であった。</td></tr>
<tr><td>降水量
(平年値)</td><td>年間降水量は 1,160.7 mm、最大月間降水量は 178.7 mm（9 月）、最小月間降水量は 37.6 mm（12 月）であった。</td></tr>
<tr><td>平均風速</td><td>年間平均風速は 2.2 m/s であった。</td></tr>
<tr><td>風向</td><td>南西の風が卓越する。</td></tr>
<tr><td>日射量</td><td>全天日射量の年間平均は 14.6 MJ/m^2 であった。</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">水象</td><td>河川</td><td>対象事業実施区域に最も近い河川は、北側を流れる笛吹川である。笛吹川（延長 46.5km）は富士川水系に属する一級河川で、対象事業実施区域付近から南西方向に流れ、富士川（釜無川）へ合流している。
対象事業実施区域の東側には、一級河川の浅利川が、西側には一級河川の押出川が流れ、いずれも笛吹川へ合流している。
対象事業実施区域周辺は農業用水路が巡っており、農業用水は西へ流れ、押出川の下をくぐって笛吹川へ合流している。</td></tr>
<tr><td>湖沼</td><td>「日本の湖沼環境Ⅱ」（平成 7 年　環境省）では、原則として 1 ha 以上の天然湖沼を調査対象としているが、対象事業実施区域周辺には、同資料に掲載されている湖沼はない。</td></tr>
<tr><td>地下水
(湧水)</td><td>環境省が公表している「山梨県の代表的な湧水」では、対象事業実施区域周辺には代表的な湧水は存在していない。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地形・地質
・土壌</td><td>地形</td><td>対象事業実施区域及びその周辺は、笛吹川沿いに氾濫平野・後背低地や旧中洲が分布している。対象事業実施区域の北側には、扇状地が広く分布しており、南側には、砂礫台地や山地斜面などの曽根丘陵が分布している。
なお、対象事業実施区域には重要な地形は確認されていない。</td></tr>
<tr><td>地質</td><td>対象事業実施区域の表層地質は、砂礫質沖積層からなっている。
対象事業実施区域の北側は砂礫質沖積層が広がっており、南側は洪積堆積物（曽根層群-シルト・砂礫・火山砕屑物）や石英安山岩質溶岩・同質火山砕屑物が分布する。
また、対象事業実施区域の南側には、断層群が存在し、対象事業実施区域から最寄りの特異な地質は、南側約 1 km に位置する「大塚南区活断層群」である。</td></tr>
<tr><td>土壌</td><td>対象事業実施区域周辺の土壌は粗粒グライ土壌からなっている。
対象事業実施区域周辺の北側は粗粒グライ土壌や粗粒灰色低地土壌及び灰色低地土壌が分布しており、南側は黒ボク土壌や褐色森林土壌が分布している。</td></tr>
</table>

表 3.2-1(2)　対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要
植物・動物・生態系	植物	対象事業実施区域を含む笛吹川南側には水田雑草群落が広く分布している。 北側の笛吹川沿いには、ススキ群落、河川敷砂礫地植生、畑雑草群落、路傍・空き地雑草のほか、自然草原であるヨシクラスが分布している。さらに北側は中央市の工業地帯、住宅地が主となり、その間に水田雑草群落や畑雑草群落が分布している。 また、南側の丘陵は果樹園や住宅地が主となり、スギ・ヒノキ・サワラ植林、クヌギ－コナラ群集等の植林・二次林がモザイク状に分布している。さらに南の山地斜面にはクリ－コナラ群集やアカマツ植林がみられる。 対象事業実施区域において、巨樹・巨木、特定植物群落、自然記念物は分布していない。
	動物	① 哺乳類 保全すべき種として、森林に生息するニホンリス、ムササビ等、草地や農地、河川敷に生息するイタチ、カヤネズミ等、洞穴や樹洞に生息するキクガシラコウモリ、ヤマコウモリ等の 6 目 9 科 14 種の生息記録があった。 ② 鳥類 保全すべき種として、水田等に生息するチュウサギ、ヒクイナ、ケリ等の水鳥、河川敷などに生息するシロチドリ、コアジサシ等のほか、平地から低山に生息するオオタカ、フクロウといった猛禽類や、コシアカツバメ、トラツグミ等の陸鳥の 14 目 30 科 69 種の生息記録があった。 ③ 爬虫類 保全すべき種として、平地の河川や池沼に生息するニホンイシガメ、ニホンスッポン等、農耕地や林縁に生息するシマヘビ等の 2 目 3 科 3 種の生息記録があった。 ④ 両生類 保全すべき種として、平地から山地の池沼に生息するアカハライモリ、水田や湿地に生息するトノサマガエルの 2 目 2 科 2 種の生息記録があった。 ⑤ 昆虫類 保全すべき種として、池沼などを主な生息地とするチョウトンボ、コガムシ等、河川草地などに生息するミヤマシジミ、ウラギンスジヒョウモン等、樹林に生息するミカドミンミン、オオクワガタ、オオムラサキ等の 5 目 18 科 33 種の生息記録があった。 ⑥ 魚類 保全すべき種として、流れのゆるい河川等に生息するドジョウ、ミナミメダカ等の純淡水魚や河川と海を回遊するニホンウナギ等の回遊魚、デトリタスの堆積した砂底に生息するスナヤツメ南方種等の 6 目 6 科 6 種の生息記録があった。 ⑦ 底生動物 保全すべき種として、河川に生息するマシジミ、水田や池沼に生息するゲンゴロウ、コオイムシ等、流れの穏やかな水路や浅い湿地に生息するクビボソコガシラミズムシ等の 2 門 3 網 4 目 6 科 6 種の生息記録があった。
	生態系	笛吹川と低地の農耕地、丘陵地の果樹園等からなる里地環境の生態系が主であり、食物連鎖の観点からの上位種としては、哺乳類のキツネ、鳥類のサギ類等が想定される。

表 3.2-1(3)　対象事業実施区域及びその周辺の自然的状況のまとめ

調査項目	調査結果の概要
景観	中央市の代表的な景観特性として、釜無川により形成された沖積平野が広がる市北部や、御坂山地の豊かな自然環境に恵まれる市南部が挙げられる。 また、甲府盆地の中央部に位置することから、平坦地からは甲府盆地を取り囲む山々のパノラマ景観が展開している。一方で、高台からは甲府盆地を見下ろす眺望景観など、多彩な眺望景観を有している。
人と自然との触れ合い活動の場	対象事業実施区域には、人と自然との触れ合い活動の場は存在しない。 対象事業実施区域周辺には、人と自然との触れ合い活動の場として、都市公園 29 件、その他公園 21 件、ウォーキングコース等が 9 件、その他観光施設等 14 件が挙げられる。
放射性物質の状況	対象事業実施区域最寄りの環境放射線の調査地点は、市川三郷町（西八代合同庁舎）であり、令和 3 年度の空間放射線量率は、0.055～0.065 μSv/h であった。

3.2.2 社会的状況

対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめを表 3.2-2(1)～(7)に示す。

表 3.2-2(1) 対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

<table>
<tr><th colspan="2">調査項目</th><th>調査結果の概要</th></tr>
<tr><td colspan="2">行政区画</td><td>対象事業実施区域は中央市浅利に位置する。
中央市は、山梨県のほぼ中央に位置し、甲府盆地の中央南部に位置する。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">人口</td><td>人口及び世帯</td><td>令和5年5月1日における人口及び世帯数は以下のとおりである。
<table>
<tr><th>区分</th><th>人口(人)</th><th>世帯数(世帯)</th></tr>
<tr><td>中央市</td><td>30,958</td><td>13,847</td></tr>
<tr><td>甲府市</td><td>187,962</td><td>90,069</td></tr>
<tr><td>南アルプス市</td><td>69,525</td><td>27,238</td></tr>
<tr><td>笛吹市</td><td>65,616</td><td>27,419</td></tr>
<tr><td>市川三郷町</td><td>14,011</td><td>5,738</td></tr>
<tr><td>昭和町</td><td>21,401</td><td>9,592</td></tr>
<tr><td>山梨県</td><td>796,893</td><td>347,265</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>人口及び世帯数の推移</td><td>対象事業実施区域が位置する中央市の人口は年々多少の増減はあるものの、横ばいで推移している。一方、世帯数については平成31年から令和5年まで増加している。</td></tr>
<tr><td>人口動態</td><td>対象事業実施区域が位置する中央市における人口総数（令和5年1月1日現在）は31,031人であり、人口動態（令和4年12月中）は、自然動態が34人減少、社会動態が17人減少している。</td></tr>
<tr><td colspan="2">集落の状況</td><td>対象事業実施区域が位置する中央市の浅利地区における人口（令和5年5月末現在）は594人、世帯数(同左)は261世帯である。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">産業</td><td>事業所及び従業者</td><td>中央市における産業の状況（平成28年6月1日現在）は、事業所数及び従業者数ともに第三次産業の占める割合が最も高く、第一次産業の占める割合はともに1 %程度である。なお、事業所数及び従業者数ともに卸売業・小売業が最も多い。</td></tr>
<tr><td>農林業</td><td>中央市における農林業の状況（令和2年2月1日現在）は、農業経営体が503経営体であり、林業経営体はない。</td></tr>
<tr><td>漁業</td><td>山梨県の内水面漁業における平成19年の漁獲量は10 t であり、平成15年から平成19年の過去5年間で大幅に減少している。
なお、中央市の漁業については、「山梨中央漁業協同組合」が存在する。</td></tr>
<tr><td>工業</td><td>中央市における工業の状況（令和2年6月1日現在）は、事業所数43所、従業者数3,211人であり、製造品出荷額等1,134億円に及ぶ。
山梨県全体における中央市の構成比は、事業所数2.6%、従業者数4.3%、製造品出荷額等4.6%を占めている。</td></tr>
<tr><td>商業</td><td>中央市における商業の状況（平成26年7月1日現在）は、事業所数297所、従業者数3,540人であり、年間商品販売額は約1,416億円に及ぶ。
山梨県全体での構成比は、事業所数3.6%、従業者数6.5%、年間商品販売額8.8%を占めている。</td></tr>
</table>

表 3.2-2(2)　対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要
交通	主要道路	対象事業実施区域周辺の主要な道路としては、東西に延びる一般国道 140 号が挙げられる。また南北に延びる道としては、県道 3 号甲府市川三郷線や、県道 29 号甲府中央右左口線等が挙げられる。
	交通量	対象事業実施区域周辺の主な交通量観測地点としては、対象事業実施区域東側にある国道 140 号の 1 地点（中央市浅利 2046-2）が挙げられ、令和 3 年度道路交通センサスでの昼間 12 時間の断面交通量は 13,794 台、大型車混入率は 15.6%となっている。
	鉄道	対象事業実施区域の西側には、南北に東海旅客鉄道株式会社の身延線が走っている。 なお、最寄りの駅は東花輪駅であり、北西約 1.8 km に位置する。 また、平成 30 年度の東花輪駅の利用者数（乗車人員）は 184,584 人（山梨県統計年鑑 令和 2 年）となっている。
土地利用	地目別土地利用	対象事業実施区域の地目は田（平成 26 年度現在）に該当する。なお、中央市における地目別面積の構成比（令和 2 年 1 月 1 日現在）は、宅地が 34.4%と最も多く、次いで畑の 29.1%、田の 26.1%の順となっている。
	土地利用計画	対象事業実施区域は、都市計画法に基づく都市計画区域内にあり、また、用途地域の定めのない地域となっている。
利水	簡易水道・農業用水	簡易水道事業では、山間部の配水場から自然流下にて配水している。給水区域は系統に分けられており、対象事業実施区域は第 2 配水系統に該当する。 また、対象事業実施区域周辺では、農業用水が笛吹川より大塚揚水機場及び浅利揚水機場を介して供給されている。
	地下水	山梨県では、一定規模以上の揚水設備を設置して地下水を採取する者に対し、県への事前届出制度を設けている。中央市は中北林務環境事務所の管轄にあたり、令和 3 年の届出者数は 5 人である。
	漁業権	対象事業実施区域周辺の河川には、山梨中央漁業協同組合及び富士川漁業協同組合の漁業権が設定されている。
環境保全施設等	環境保全施設	対象事業実施区域の周辺には、教育施設 37 施設、医療施設 7 施設、社会福祉施設等 60 施設の環境保全施設が分布している。 対象事業実施区域に最も近い環境保全施設は、北側約 500 m に位置する中巨摩地区広域事務組合老人福祉センターである。
	住宅等	対象事業実施区域の東側には中央市の浅利地区の集落があり、そのなかで最も対象事業実施区域に近い住宅までの距離は約 330m である。南側には市川三郷町の大塚地区の集落があり、最も近い住宅までの距離は約 750m である。西側は国道 140 号沿いの約 1km 離れた所に戸建て住宅と集合住宅が存在している。北側は笛吹川と鎌田川の先に一町畑工業団地があり、その工業団地の西側に東花輪の住宅地が存在する。最寄りの住宅までの距離は約 750m である。
下水道等	下水道	対象事業実施区域は釜無川流域下水道の区域内にある。中央市の下水道普及率（令和 4 年 3 月 31 日現在）は、66.1%である。
	農業集落排水処理施設	中央市には、農業集落排水処理施設が 5 か所ある。対象事業実施区域の東側には浅利地区農業集落排水処理施設が近接している。
	上水道	中央市における上水道の普及状況（令和 3 年 3 月 31 日現在）は、99.0%である。

表 3.2-2(3)　対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

<table>
<tr><th colspan="2">調査項目</th><th>調査結果の概要</th></tr>
<tr><td rowspan="7">環境の状況</td><td>大気質</td><td>対象事業実施区域周辺には、一般環境大気測定局（一般局）の甲府富士見及び南アルプスと自動車排出ガス測定局（自排局）の国母自排局の 3 局があり、大気汚染状況を常時監視している。この 3 地点における令和 3 年度の観測結果は以下のとおりである。
<table>
<tr><th>項目</th><th>測定局</th><th>観測結果</th></tr>
<tr><td>二酸化硫黄（SO_2）</td><td>甲府富士見</td><td>環境基準に適合している。</td></tr>
<tr><td>二酸化窒素（NO_2）</td><td>甲府富士見
南アルプス</td><td>環境基準に適合している。</td></tr>
<tr><td>一酸化炭素（CO）</td><td>国母自排</td><td>環境基準に適合している。</td></tr>
<tr><td>光化学オキシダント（O_X）</td><td>甲府富士見
南アルプス</td><td>環境基準に適合していない。
昼間の 1 時間値が 0.06 ppm を超えた日数は、平成 29 年度から令和 3 年度まで減少傾向を示している。</td></tr>
<tr><td>非メタン炭化水素（NMHC）</td><td>甲府富士見</td><td>指針に適合していない。</td></tr>
<tr><td>浮遊粒子状物質（SPM）</td><td>甲府富士見
南アルプス
国母自排</td><td>環境基準に適合している。</td></tr>
<tr><td>微小粒子状物質（PM2.5）</td><td>甲府富士見
国母自排</td><td>環境基準に適合している。</td></tr>
</table>

また、対象事業実施区域に最も近いダイオキシン類の大気汚染常時監視測定局は、甲府富士見局である。令和元年度のダイオキシン類の測定結果は環境基準に適合している。</td></tr>
<tr><td>騒音</td><td>自動車騒音の監視結果について、対象事業実施区域周辺の道路である、一般国道 140 号、及び甲斐中央右左口線の 4 地点における騒音レベルは、昼間、夜間ともに環境基準値を下回った。</td></tr>
<tr><td>振動</td><td>対象事業実施区域周辺においては、近年、環境振動及び道路交通振動の調査は行われていない。</td></tr>
<tr><td>悪臭</td><td>対象事業実施区域周辺においては、近年、悪臭の調査は行われていない。</td></tr>
<tr><td>水質（河川）</td><td>対象事業実施区域周辺における河川の環境基準の類型指定状況は、笛吹川下流が A 類型、荒川下流及び鎌田川が B 類型、濁川が C 類型となっている。令和 3 年度の監視では、汚濁の指標である生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質量（SS）は環境基準値を下回り、そのほか環境基準健康項目及びダイオキシン類も環境基準に適合している。</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>①地下水質
ローリング方式による過去 4 年の調査では、中央市及び市川三郷町では環境基準の超過は確認されていない。また、定点調査において、中央市の 2 地点の調査では環境基準の超過は確認されていない。
②地下水位
対象事業実施区域最寄りの観測井である田富井（中央区布施・対象事業実施区域から北西約 2.0km）では、圧力計の更新に伴って平成 31 年 4 月以降地下水位が低くなっており、近年の水位は約 4m である。玉穂井（中央区成島・対象事業実施区域から北東約 2.5km）では、周辺の別井戸の故障により令和 3 年 1 月頃から水位の低下がみられているが、山梨県全体として問題となる状況ではないと総括されている。近年の水位は約 3.5m である。</td></tr>
</table>

表 3.2-2(4)　対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

<table>
<tr><th colspan="2">調査項目</th><th>調査結果の概要</th></tr>
<tr><td rowspan="3">環境の状況</td><td>土壌汚染</td><td>また、対象事業実施区域に最も近い土壌のダイオキシン類調査地点（中央市大鳥居）における令和 3 年度の測定結果は 0.16 pg-TEQ/g であり、環境基準に適合している。</td></tr>
<tr><td>地盤沈下</td><td>対象事業実施区域周辺では、中央市で 6 か所、甲府市で 3 か所の一級水準測量調査が行われている。過去 5 年間の最大沈下量は-1.5～-4.9 mm、平均沈下量は-0.7～-2.7 mm の範囲となっている。</td></tr>
<tr><td>廃棄物</td><td>①一般廃棄物
中央市、甲府市、南アルプス市、笛吹市、市川三郷町及び昭和町のごみ処理施設の概要は以下のとおりである。
このうち、対象事業実施区域が位置する中央市について、ごみは、主に中巨摩地区広域事務組合が運営する清掃センターのごみ処理施設によって処理されている。また、中央市で収集されたし尿等は、中巨摩地区広域事務組合が運営する衛生センターのし尿処理施設によって処理されている。
<table>
<tr><th>施設の種類</th><th>状況</th></tr>
<tr><td>ごみ処理施設</td><td>中巨摩地区広域事務組合 清掃センター、峡南衛生組合 ごみ焼却場、甲府･峡東地域ごみ処理施設事務組合 甲府・峡東クリーンセンターの 3 施設がある。</td></tr>
<tr><td>粗大ごみ処理施設</td><td>中巨摩地区広域事務組合 清掃センターの 1 施設で粗大ごみの破砕処理が行われている。</td></tr>
<tr><td>資源化等を伴う施設</td><td>中央市とよとみ クリーンセンターで汚泥・生ごみの堆肥化が行われている。
青木が原ごみ処理組合でびん類・アルミ・鉄の破砕・選別及び圧縮・保管が行われている。
甲府･峡東地域ごみ処理施設事務組合 甲府･峡東クリーンセンターでは不燃ごみ、不燃性粗大ごみの破砕処理、プラスチック製容器包装の選別及び圧縮梱包、紙製容器包装とミックスペーパーの選別及び圧縮梱包を行っている。</td></tr>
<tr><td>し尿処理施設</td><td>中巨摩地区広域事務組合 衛生センター，峡南衛生組合 し尿処理施設、三郡衛生組合 三郡クリーンセンター、笛吹市 クリーンセンターの 4 施設がある。</td></tr>
<tr><td>コミュニティプラント</td><td>中央市 よし原処理センター、南アルプス市 西新居団地地域し尿処理施設の 2 施設がある</td></tr>
<tr><td>埋立処分施設</td><td>山梨県市町村総合事務組合 かいのくにエコパーク、甲府市一般廃棄物最終処分場、甲府市増坪町 一般廃棄物最終処分場、甲府市焼却灰処分地の 4 施設がある。</td></tr>
</table>
②産業廃棄物
令和 4 年度における山梨県内の産業廃棄物排出量は年間 1,506 千 t であり、構成比は汚泥が 57.6%と最も多く、次いでがれき類 25.0%、ガラス・コンクリート・陶磁器くず 5.5%の順となっている。</td></tr>
</table>

表 3.2-2(5)　対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

調査項目		調査結果の概要
環境の状況	温室効果ガス	山梨県では地球温暖化対策として「山梨県地球温暖化対策条例（平成 20 年 12 月）」を制定しており、県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に、平成 21 年 3 月 24 日に「山梨県地球温暖化対策実行計画（平成 29 年 3 月改定)」を策定している。長期ビジョンとして、2050 年にはクリーンエネルギーの導入促進、省エネルギー対策、森林整備による吸収などにより、県内の二酸化炭素排出量をゼロとする「CO_2ゼロやまなし」の実現することを掲げている。
開発計画等の策定状況	中央市	①中央市環境基本計画 平成 31 年 3 月策定した「第 2 次中央市環境基本計画」では、基本目標として「3.循環型の社会を形成するまち」を掲げ、「1.廃棄物の減量、リサイクルの推進」、「2.不法投棄・野焼きの防止」、「3.生活環境に影響を与える新たな環境問題への対応」の基本施策を示している。 ②一般廃棄物処理基本計画 平成 29 年 3 月に「中央市一般廃棄物処理基本計画（第 2 次)」を策定、令和 4 年 3 月に改定している。 ③中央市都市計画マスタープラン 平成 22 年 3 月に策定、令和 2 年 11 月に改訂している。 将来の都市構造において、対象事業実施区域は優良農地に位置する。 ④景観計画 平成 29 年 8 月に改定している。中央市が目指す景観構造において、対象事業実施区域周辺は、田園集落景観ゾーンに位置する。

表 3.2-2(6)　対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

分類		関係法令等（公布日）	主な指定・規制の内容	指定及び規制
公害防止	大気汚染	環境基本法（平成 5 年 11 月 19 日法律第 91 号）	・大気汚染に係る環境基準	○
		大気汚染防止法（昭和 43 年 6 月 10 日法律第 97 号）	・ばい煙等の排出規制等 ・水銀等の排出規制等	○
		ダイオキシン類対策特別措置法 （平成 11 年 7 月 16 日法律第 105 号）	・ダイオキシン類の環境基準、排出基準	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 （昭和 50 年 7 月 12 日山梨県条例第 12 号）	・ばい煙の排出の規制 ・粉じんの排出の規制	×
	騒音	環境基本法（平成 5 年 11 月 19 日法律第 91 号）	・騒音に係る環境基準	○
		騒音規制法（昭和 43 年 6 月 10 日法律第 98 号）	・特定工場等に関する規制 ・特定建設作業に関する規制 ・自動車騒音に係る許容限度等	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 （昭和 50 年 7 月 12 日山梨県条例第 12 号）	・指定工場等に関する規制 ・特定建設作業に関する規制 ・設置の届出等	○
	振動	振動規制法（昭和 51 年 6 月 10 日法律第 64 号）	・特定工場等に関する規制 ・特定建設作業に関する規制 ・道路交通振動に係る要請等	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 （昭和 50 年 7 月 12 日山梨県条例第 12 号）	・指定工場等に関する規制 ・特定建設作業に関する規制 ・設置の届出等	○
	悪臭	悪臭防止法（昭和 46 年 6 月 1 日法律第 91 号）	・悪臭の規制基準	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 （昭和 50 年 7 月 12 日山梨県条例第 12 号）	・指定工場等に対する悪臭規制	×
	水質汚濁	環境基本法（平成 5 年 11 月 19 日法律第 91 号）	・水質の汚濁に係る環境基準	○
		水質汚濁防止法（昭和 45 年 12 月 25 日法律第 138 号）	・公共用水域への排出水基準	○
		ダイオキシン類対策特別措置法 （平成 11 年 7 月 16 日法律第 105 号）	・ダイオキシン類の環境基準、排出基準	○
		山梨県生活環境の保全に関する条例 （昭和 50 年 7 月 12 日山梨県条例第 12 号）	・公共用水域への排出水基準（上乗せ基準）	×
		山梨県浄化槽指導要綱（昭和 62 年 4 月 1 日施行）	・浄化槽監理者の責務	○
	底質	ダイオキシン類対策特別措置法 （平成 11 年 7 月 16 日法律第 105 号）	・環境基準	×
	土壌汚染	環境基本法（平成 5 年 11 月 19 日法律第 91 号）	・土壌の汚染に係る環境基準	○
		土壌汚染対策法（平成 14 年 5 月 29 日法律第 53 号）	・要措置区域、形質変更時要届出区域の指定	×
		農用地の土壌の汚染防止等に関する法律 （昭和 45 年 12 月 25 日法律第 139 号）	・農用地土壌汚染対策の地域の指定	×
		ダイオキシン類対策特別措置法 （平成 11 年 7 月 16 日法律第 105 号）	・ダイオキシン類の環境基準、排出基準	○
	地盤沈下	山梨県地下水及び水源地域の保全に関する条例 （平成 24 年 12 月 27 日山梨県条例第 75 号）	・地下水の取水制限	○
		中央市地下水資源の保全及び採取適正化に関する条例 （平成 25 年 3 月 28 日中央市条例第 2 号）	・地下水の取水制限	○
日照阻害		建築基準法 （昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号）	・日影による中高層の建築物の高さの制限	○

表3.2-2(7)　対象事業実施区域及びその周辺の社会的状況のまとめ

分類	関係法令等（公布日）	主な指定・規制の内容	指定及び規制
自然環境保全	自然環境保全法（昭和47年6月22日法律第85号）	・原生自然環境保全地域の指定 ・自然環境保全地域の指定	×
	自然公園法（昭和32年6月1日法律第161号）	・国立公園、国定公園区域の指定	×
	都市計画法（昭和43年6月15日法律第100号）	・風致地区の指定	×
	森林法（昭和26年6月26日法律第249号）	・保安林の指定	×
	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成14年7月12日法律第88号）	・鳥獣保護区等の指定等	×
	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（平成4年6月5日法律第75号）	・希少野生動植物種の生息地等保護区の指定	×
	都市緑地法（昭和48年9月1日法律第72号）	・山梨県による緑地保全地区の指定	×
	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（昭和55年9月22日条約第28号）	・条約湿地の指定	×
	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（平成4年9月28日条約第7号）	・世界自然遺産等の指定	×
	山梨県立自然公園条例（昭和32年12月26日山梨県条例第74号）	・自然公園区域の指定	×
	山梨県自然環境保全条例（昭和46年10月11日山梨県条例第38号）	・自然環境保全地区等の指定	×
	山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例（平成19年7月9日山梨県条例第34条）	・生息地等保護区等の指定 ・希少野生動植物種の指定	×
	自然環境保全地区および自然記念物の指定（昭和47年10月30日山梨県告示第520号）	・自然環境保全地区、自然記念物の指定	×
	鳥獣保護区の指定（平成24年10月29日告示第381号）	・鳥獣保護区の指定	×
	山梨県都市公園条例（昭和39年3月31日条例第21号）	・都市公園の設置、管理	×
	山梨県風致地区条例（昭和45年4月1日条例第26号）	・風致地区内における建築等の規制	×
	山梨県環境緑化条例（昭和49年10月17日条例第31号）	・環境緑化基準の制定	○
景観	景観法（平成16年6月18日法律第110号）	・景観行政団体による景観地区の指定	×
	山梨県景観条例（平成2年10月20日条例第24号）	・景観形成地域内における行為の制限	×
	中央市景観条例（平成26年12月24日中央市条例第18号）	・景観計画区域内における行為の制限	○
	中央市都市公園条例（平成18年2月20日中央市条例第146号）	・都市公園の設置、管理	×
	市川三郷町景観条例（平成27年3月18日市川三郷町条例第14号）	・景観計画区域内における行為の制限	○
地球環境保全	地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第117号）	・温室効果ガス削減目標の設定等	○
	山梨県地球温暖化対策条例（平成20年12月26日山梨県条例第49号）	・温室効果ガス削減措置の実施	○
文化財	文化財保護法（昭和25年5月30日法律第214号）	・国の史跡名勝天然記念物、文化財の指定	×
	山梨県文化財保護条例（昭和31年4月9日山梨県条例第29号）	・県の史跡名勝天然記念物、文化財の指定	×
	中央市文化財保護条例（平成18年2月20日中央市条例第96号）	・市の史跡名勝天然記念物、文化財の指定	×
防災	砂防法（明治30年3月30日法律第29号）	・砂防指定地の指定	×
	地すべり等防止法（昭和33年3月31日法律第30号）	・地すべり防止区域の指定	×
	宅地造成及び特定盛土等規制法（令和4年5月27日法律第55号）	・住宅造成工事規制区域の指定	×
	急傾斜地の崩壊による災害防止に関する法律（昭和44年7月1日法律第57号）	・急傾斜地崩壊危険地区の指定	×
	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年5月8日法律第57号）	・土砂災害警戒区域の指定	×
	山梨県砂防指定地管理条例（平成15年3月20日山梨県条例第7号）	・砂防指定地内における行為の制限	×

第4章　方法書に対する意見及び事業者の見解

4.1　方法書に対する意見及び事業者の見解

4.1.1　方法書についての意見

(1)　公告、縦覧

「ごみ処理施設整備事業環境影響評価方法書（令和3年11月　山梨西部広域環境組合）」の公告、縦覧等は以下のとおりである。

表4.1-1　方法書の公告、縦覧等

公告	令和3年11月1日
縦覧期間	令和3年11月1日～令和3年11月30日
意見書提出期限	令和3年12月14日
縦覧場所	山梨西部広域環境組合 山梨県県民情報センター 中央市役所市民環境課窓口 市川三郷町生活環境課窓口
住民説明会	第1回 開催日時：令和3年11月13日（土）18時より 会　　場：中央市立豊富小学校体育館 （中央市大鳥居3800-1） 参加者数：1名 第2回 開催日時：令和3年11月14日（日）18時より 会　　場：市川三郷町生涯学習センター （市川三郷町市川大門1437-1） 参加者数：9名

(2)　方法書についての意見

方法書に対して意見が提出された。

提出された意見及び意見に対する事業者の見解は表 4.1-2(1)～(8)に示すとおりである。

表 4.1-2(1)　提出された意見及び事業者の見解（1/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
「第１章 事業計画の概要」について			
1-1	事業計画（対象事業実施区域）	事業実施区域など明示した用地買収線について、もう少し施主が地権者に理解と協力を得たうえで、くし形状（もしくはくさび状）の買収線をもっと土地を有効に活用するため正多角形に（二等辺三角形）に近い形で用地買収することによりP1-10の施設配置計画・動線計画をより適切な有効活用（死水域：デッドゾーン）のない配置計画が可能となる。 よって企業者はもっと用地買収に努力されたい。	当該対象事業実施区域については、計画地を選定する過程において地元である浅利自治会の合意を得ている区域であり、本事業実施においても十分な面積が確保されていることから、更なる区域拡大は考えていません。
1-2	事業計画（事業の目的）	従前3ブロック（峡北、中巨摩、峡南）が新規に山梨西部広域環境組合（組織5市6町全人口約31万人とのこと。）それを一括して中央市浅利地先に新規ごみ処理施設を建設する計画です。 問題点として従前3ブロックでそれぞれ単独に処理処分してきた地先主義から大変更して大規模集約型に移行しますが、極端にいえば北端の北杜市（小淵沢町）はとなりの長野県原村、諏訪市など、南端の南部町（万沢）は静岡県の芝川町、富士川町などに運び県をまたいだ超広域的処理の方が合理的です。 なおこの良き事例として、上野原市のごみ処理場が火災となり一時埼玉県に処理を依頼していたが、近くの富士吉田市が協力する体制を確保した事例があります。さらに新型コロナウイルス対策のためのワクチン接種として全国で初めてのケースである「鳥取県と兵庫県」が県境越え共同接種を可能とした新聞記事があります。よってごみ処理も合理的、経済的見地から超法規的措置による近隣行政同士の合意形成を望むものです。	ご指摘の意見等も踏まえて、各構成市町において協議、検討した結果、本事業の実施に至ったものと考えています。
1-3	事業計画（設備・処理フロー）	方法書の説明会で自家使用／売電との説明があったが、前回（R3年2月頃）の「ごみ処理施設整備基本構想」（案）R3年○月には売電については記されていないと思いますが、この売電について詳細説明が必要です。	説明会で示した処理フローは、廃棄物の焼却時に発生する排ガスの流れを説明するため、方法書図1.5-2(1)をさらに簡略化した一般的なフロー図であり、排ガスエネルギーの有効利用策として発電（自家使用/売電）を示したものであります。 現在、本組合が整備する廃棄物処理施設においての発電の有無については未定でありますが、令和4･5年度に実施予定の基本設計（実施計画）において、検討したいと考えています。 なお、ごみ処理施設整備基本構想においては、ごみ焼却施設の処理残渣物の適用可能な処理・処分方法の一つとして発電（場内利用、売電）を示しています。

表 4.1-2(2)　提出された意見及び事業者の見解（2/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
1-4	事業計画（スケジュール）	方法書、準備書、評価書さらに都市計画決定に係る工程管理と建設工事着手及び工事完成予定年月等全体の事業スケジュールについて先行事例の甲府・峡東ごみ処理施設の例によりますと、H19 年 9 月に方法書の知事意見が送付され、H23 年 11 月に準備書の知事意見が送付され、H24 年 5 月に評価書の知事意見が送付されました。 さらに施設建設工事は H26 年 10 月着工し H30 年 11 月完成しましたが、ごみ処理施設だけをみると H29 年 4 月から供用開始されています。(注：これは笛吹市が地域振興施設整備事業として、別事業が、また山梨県市町村総合事務組合が廃棄物最終処分場を担当しています。) まとめ：両者を比較すると当山梨西部広域環境組合ごみ処理施設の「事業スケジュール」の方がより厳しい条件下にあり本当に R13 年度に供用開始されるか不安です。じっくり繰り下げて考え直す必要があります。	本事業については、方法書表 1.5-5 で示す各事業工程を期限内で進捗することにより、十分可能なスケジュールとなっており、令和 13 年 4 月からの新ごみ処理施設の供用開始を予定しています。
1-5	事業計画（スケジュール）	ごみ処理施設整備基本構想（R3 年 3 月版）P124 の第 11 章事業スケジュールと、今回のごみ処理施設整備事業環境影響評価方法書(R3 年 11 月版)P1-15 の表 1.5-5 事業スケジュール（案）の違いが 1 点あります。それは環境影響評価です。 令和 7 年度が当初は中抜けして調査しないこととなっていましたが、前回 R3 年 2 月 26 日提出した意見書ではこの事を指摘し、中抜けは良くないと述べました。そこで今回はそれが継続調査となり改善されています。改善理由が知りたいです。	令和 2 年度に策定したごみ処理施設整備基本構想の事業スケジュールについては、本組合の前身である峡北・中巨摩・峡南地域ごみ処理広域化推進協議会において示した事業スケジュールを踏襲していましたが、県及び環境影響評価業務委託コンサルタントに確認したところ、造成工事着手中も環境影響評価事後調査を実施しなければならないことが分かったため、今回追加・修正を行いました。
1-6	事業計画（道路計画）	ごみの搬入ルートは、国道 140 号、県道 3 号、12 号、29 号を主に使用するとあります。なおこのことについては「本文」1-19（供用時走行ルート）、1-25（工事中ルート）2-66（交通量観測地点）などに交通網が画かれています。 そこで 1-19 ページ主要な走行ルート図に、上記の 2-66 図を重ね合わせると「新山梨環状道路」玉穂西ランプ～玉穂中央ランプの道路が P1-19 図 1.5-5 に欠除していることがわかります。 南アルプス市、北杜市のごみ処理運搬車（パッカー車）の運転員は自ら最適な運行コースを選択すると思いますが図に追記願います。 そのコースが必要なのは図 1.5-4 土地利用計画（案）1-17 ページの図からもいえることですが、処理内に国道笛吹ラインから進入するには右、左折考えられますが、交通工学上の渋滞緩和の見地から見ると左折の方が渋滞緩和に寄与することは当然です。 この交通導線を基本に場外へのルートも左折を主とするルートを一考願います。	方法書図 1.5-5 及び図 1.5-7 とも対象事業実施区域への主な走行ルートとして、国道及び県道を示したものであり、搬出入ルートとして限定するものではありません。 また、施設供用時においては、新山梨環状道路を使用したご指摘のルートも想定しております。 ご指摘のとおり渋滞緩和策として、甲府中央右左口線を経由して国道 140 号に接続し、対象事業実施区域に左折するルートは有効でありますが、国道 140 号から右折する車両による渋滞を発生させないため、現在、国道 140 号を拡幅し、右折レーンを整備することについて検討しています。

表 4.1-2(3)　提出された意見及び事業者の見解（3/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
「第２章 対象事業実施区域及びその周囲の概況」について			
2-1	社会的状況（調査範囲）	本文 2-55、(1) 人口及び世帯数より、中央市、甲府市、笛吹市、南アルプス市、市川三郷町、昭和町及び山梨県(全県)の人口と世帯数が表にある。当組合は 5 市 6 町計 11 団体だが上記の甲府市と笛吹市とは無関係の団体である。なぜ表にのせる必要があるのか教示願いたい。 なお、この節では以下同様なことがいえる。 ・P2-592.2.4 産業（2）農林業、(4）工業、(5）商業甲府市のデータが入っている ・P2-682.2.6 土地利用(1)地目別土地利用 ・P2-832.2.9 下水道等(1)下水道(3)上水道 ・P2-109②一般廃棄物発生量及び処理状況甲府市、笛吹市 ・P2-1142.2.11 開発計画等の策定状況 ・P2-120(2)甲府市 1）甲府市環境基本計画 ・P2-125(3)笛吹市 1）笛吹市環境基本計画 再度問いますが、甲府市と笛吹市のデータが載せてあるのは何故ですか。ただ単に比較する近くの自治体がその主な理由ですか。	方法書第 2 章「対象事業実施区域及びその周囲の概況調査」（既存資料調査）の範囲は、方法書 p.2-1 に示すとおり、対象事業実施区域を中心とした約 10km 四方を基本とし、その範囲に含まれる市町村である「中央市、甲府市、南アルプス市、笛吹市、昭和町、市川三郷町」を対象として資料を収集し、取りまとめたものです。 そのため、山梨西部広域環境組合の構成市町とは一致していません。
2-2	社会的状況（土壌汚染）	今回評価方法書の P2-103 に、(7)土壌汚染が記されている。前回意見提出時（R3 年 2 月 26 日）第 11 章事業スケジュールの表 11-1 の中で 9 造成工事があります。 そこで意見を述べたのが、大塚流通団地造成工事に際し地下から異物（コンクリートガラ、廃木材、As 舗装ガラなど）が出現し、その対策に売主である県関係機関と用地取得者さらにはそれを捨てた原因者（業者）間で社会問題になったことは記憶に新しい。 よって当予定地でも先行試掘や土地所有者から事前ヒアリングを行い必要な対応、対策が要求される。	当該対象事業実施区域については、土地の利用履歴及び現況も農地であることから、ご指摘の異物等が地中に存在していることは想定していませんが、地権者からの聞き取り等により当該事例が発生した場合については、適切に対応したいと考えています。
2-3	社会的状況（地震・水害）	本文 2-185、2-188、2-189 より P2-1858）地震、水害による被害想定区域等より、災害対策基本法、南海トラフ巨大地震対策特別措置法、水防法等により水害被害想定等が規定されている。 (1)液状化図 2.3-14 より指標値（PL 値）は 15 以上、(2)最大水深図 2.3-15 より最大水深 5.0～10.0mである。 なお、P2-12 には 2.1.3 地形、地質、土壌があり、表 2.1-6 重要な地形の状況の中に、曽根丘陵の新規断層変位地形（地質学の教育上重要な地形もしくは地形学の研究の進展に伴って新たに注目した方が良いと考えられる地形）とある。 さらに当地より西方約 15～20km 地帯には南北にのびる静岡—糸魚川構造線が走っています。 これらの活断層が地震発生した場合はM7～8 の大きなエネルギーを放出し多大な被害発生の恐れがあります。 よって処理場諸施設を建設するに当たっては幅広い分野からのアドバイスを受け適切な構造物が要求されます。	対象事業実施区域に整備する廃棄物処理施設の地震、洪水の災害対策としては、ごみ処理施設整備基本構想に示した対策（案）を基本とする中で、災害時において施設の操業に支障が及ばないよう、万全な対策・対応に努めたいと考えております。

表 4.1-2(4)　提出された意見及び事業者の見解（4/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
「第３章 環境影響要因及び環境要素の抽出」について			
3-1	環境影響要因	環境アセスをする項目は、ごみ処理施設等本事業特性や既存資料調査から得られた対象事業実施区域周辺の自然的条件（気象・地形・生態系など）社会的条件（土地利用など）をもとに選定した。 参考までに中部横断道北部区間（長坂町～長野県佐久郡佐久穂町）の環境影響評価方法書中の環境影響評価について、両者を比較すると付加されているもの欠除されている項目などが見られます。 当地区での不足項目は次のようです。 1.電波障害 2.文化財です。注意：日本の歴史上、山梨県内では甲府盆地南東側の盆地と低山（丘陵地）とが接する、笛吹市境川、旧芦川村、旧豊富村などに古代文化遺跡が多数存じています。 なお、本文 P2-462.1.5 景観の中で、表 2.1-24 主要な眺望点及び P2-47 図 2.1-19 位置図の中に、伊勢塚古墳、大塚古墳が近くにあります。 この２件は高台にありますが、中央市成島地先のリニア中央新幹線予定地の水田地帯では、現在県の文化財関係機関による現地詳細調査が人力により多大な人数と時間をかけて調査中です。 よって当地でも文化財発掘調査が必要です。	お示しいただいた「中部横断自動車道（長坂～八千穂）環境影響評価」は、山梨・長野の両県にまたがる事業のため、「山梨県環境影響評価条例」と「長野県環境影響評価条例」の両方に沿って検討されています。「電波障害」と「文化財」は、長野県条例において環境影響評価項目として設定されていますが、山梨県条例では設定されていないことから、本事業では検討の対象としておりません。なお、より大規模な事業を対象とした国の法律「環境影響評価法」においても、電波障害と文化財は環境影響評価項目として設定されておらず、評価が必須な項目とまでは考えておりません。 電波障害については、大きな建物等が建設された場合などにごく近傍の地域でテレビ等の受信に影響が生じる可能性があるとされています。しかし、本事業の対象事業実施区域の周辺は主に田畑となっており、最寄りの住宅まで 750m以上離れているほか、現在一般に使用されている地上デジタル放送は、以前のアナログ放送と比べて電波障害がほとんど生じないとされています。以上のことから、障害が発生する可能性はほとんどないと考えます。 文化財について、対象事業実施区域は、文化財保護法に係る保護対象にはあたりません。万一、工事中に埋蔵文化財が確認された場合は、文化財保護法に則り速やかに関係先に報告し、指導に沿って調査や保全対策などの措置を行います。

表 4.1-2(5)　提出された意見及び事業者の見解（5/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
「第４章 環境影響評価を行う項目」について			
4-1	項目（放射線の量）	方法書によると、放射線量調査は行わなくて良いことになっている。また本文 2-51 ページには、(1) 市川三郷町の西八代合同庁舎地上 1m で計測中（月 1 回）(2) 甲府市（県衛生環境研究所）モニタリングポストで通年計測しているとのこと。 なお、これとは別に山梨西部広域環境組合が発注した業務入札公告第 2 号（R3.4.23 付）によるとその中に「ごみ処理施設整備に係る環境影響評価等作成支援業務委託」仕様書（R3 年 4 月）の中で、「評価項目、5.放射性物質、(1)放射能の量」が記されている。P21 には具体的な調査方法、仕様が記されている。さらに「積算総括書」の第 2-1 号内訳書第 13-13 号明細書にも、放射線の量測定調査明細書が記されている。 よって当初計画ではこの調査が必要と設計・積算したにもかかわらず、いざ出発すると「不用」との 180° 違った方向になった要因を知りたい。	環境影響評価の項目については、方法書 p.2-51 に示すとおり既存資料調査を行い、山梨県内の空間線量率が除染基準より大幅に低いことを確認しました。また本事業では、放射線の量が高い土砂の持ち込みなど放射線を発生させる活動を行わない計画です。今回の方法書作成にあたり、これらの既存資料調査結果や事業計画を踏まえて改めて検討し、放射線の量については環境影響評価項目に選定しないこととしました。（方法書 p.4-14 参照） ご指摘の仕様書については、既存資料調査を行う前に設定した仮の内容であり、同書においても「必要に応じて項目を削除し、または追加するものとする。」としています。方法書作成にあたり、前述のとおり改めて既存資料調査や事業計画を確認し、項目の追加や削除を行ったものです。

表 4.1-2(6)　提出された意見及び事業者の見解（6/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
「第５章 環境影響評価の手法」について			
5-1	植物･動物(猛禽類)	猛禽類は周辺 1Km の範囲で調査する。なお希少猛禽類は 2 営巣季調査するとあります。 また本文での記述は次のとおりです。 ・P2-36 保全すべき動物・文化財保護法・山梨県希少野生動植物保護条例・環境省レッドリスト 2020・山梨県レッドデータブック ・P2-38②鳥類表 2.1-17(1) 保全すべき種（鳥類）タカ目ミサゴ科ミサゴ、タカ科ハチクマ、サシバ、オオタカ、クマタカなど多数 ・P5-475.2 生物の多様性 5.2.1 植物、動物 ・P5-50（2）陸上動物への影響表 5.2-3（1）調査、予測及び評価の手法（陸上動物への影響）3.調査地域 現地調査：猛禽類は対象事業実施区域及びその周辺 1km の範囲とし、確認状況や繁殖状況により調査範囲の拡大を検討する。 ※聞きたいこと ①上記 2 営巣季だけで良いのか、長期にわたる追跡調査が必要。 ②周辺 1km と言わずもっと広範囲に特に西側の低山から里山に続く、地形、植生図を参考に拡大を再検討願います。本文 P2-10 主要な河川新せぎ川、また笛吹川本流、浅利川などが近くを流れる。 2-12、2-13 ページより近くに曽根丘陵がある。 2-20～23 ページより御坂山地から続く丘陵地ではアカシデ、クヌギ、ケヤキ。南側の丘陵は、果樹園、住宅地が主となりスギ、ヒノキ、サクラ。クヌギ、コナラ群集、アカマツ植林がみられる。とある。（注：ワシタカ類は針葉樹の高木に営巣する傾向が強い。） さらに詳細な目で見ると、P2-22 図 2.1-14 現存植生図（広域）には、42.シキミ-モミ群集が示されている。具体的には旧芦川町の高萩、中山、岱、畑熊に多く存ずる。当地は処理場から直線距離で 5～6km に位置し標高約 300～400ｍの低山を呈している区域で、一級河川「芦川」の左右岸に位置している。 なお参考ではあるが (1)甲府・峡東地域ごみ処理施設アセスにはモニタリング調査はH25, 26, 27, 28 年オオタカ等希少猛禽類を 4 地点で、その他の希少猛禽類（ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、クマタカ）の 6 種が確認された。 (2)リニア新幹線（早川町工事区域）ではクマタカ、イヌワシ調査 (3)中部横断道身延南部町区間ではオオタカ、クマタカが確認されている。	猛禽類の現地調査は、環境省「改訂版猛禽類保護の進め方」に準拠し、2 営巣期の調査を設定いたしました。なお、現地調査によって猛禽類の繁殖が確認され、事業による影響が予測された場合には、工事中および供用時に追加のモニタリング調査を実施するなど、適切な影響把握に努めます。 調査範囲については、対象事業実施区域周辺 1km の範囲を基本としますが、現地調査における確認状況に応じて地点の移動や新規追加等を検討し、対象事業実施区域周辺の生息状況を適切に把握できるよう努めます。

表 4.1-2(7)　提出された意見及び事業者の見解（7/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
5-2	景観・風景	施設の存在による影響を評価するための調査 8 地点、2 季（展葉期、落葉期）とある。 また本文関連資料では、P2-462.1.5 景観(1)景観(2)主要な眺望点表 2.1-24 によると、全 9 地点が上がっている。 P2-47 図 2.1-19 自然景観資源及び主要な眺望点の位置、この中に「2-4 みたまの湯」がある。 当温泉は県内外、特に首都圏からも近いことから東京、横浜、埼玉など多数の来客がある県内有数の温泉となっている。(交通のアクセスも良い。）特に夜景は日本有数でまさに「日本夜景遺産」と謳っている。そんな時に、このごみ処理施設の煙突から出る白いけむりがはたしてどのように映るか不安、心配である。 そこで当組合はモンタージュ写真（現況写真への建物画像の合成）で予測するとのこと。 なお、参考ながら近くの甲府・峡東ごみ処理組合ではH29 年 11 月「複数案等の決定経緯に関する報告書」で、ごみ処理施設の外壁色彩の決定経緯では多数外壁色パースやモンタージュ写真を検討している。	「みたまの湯」については、ご指摘のとおり地域の主要な眺望点であることから、景観の調査地点として選定し、調査・予測・評価を行う計画としています。(方法書 p.5-67) その結果については、準備書に掲載し報告します。
「第 6 章 専門家ヒアリング結果」について			
6-1	ヒアリング結果(陸上動物)	第 6 章専門家ヒアリング結果本文 6-1 ページ 6.1 専門家ヒアリング結果 打合せ時間が短いと思う。せめて 2～3h は必要だろう。 営巣に適した樹木を鳥類図鑑より引用すると次のとおり。 1.オオタカ…アカマツ、スギ、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林 2.クマタカ…マツ、スギ、針葉樹の高木 3.チョウゲンボウ…岸壁、カラスの古巣など 4.フクロウ…神社の森など、常緑広葉樹林、針葉樹林 5.ツミ…針葉樹（ヒノキなど） 6.ハイタカ…アカマツ、カラマツ、ツガ 7.ハヤブサ…断崖の岩間、他の鳥の巣穴など なお、私の観察日誌によると、オオタカはモミの高木の枝先に球状の巣を木の枝を集めて営巣した例が確認されている。したがって本文 6-2 ページのウの記述「30 年前、当地のアカマツ林は枯れて植生がないので、当地近くでは営巣環境が存在しない」との極論は必ずしも適切な助言ではない。鳥類は羽があるので、適切な場所に移動し従前のエサ場では狩をする生活は引きついでいるはずだ。	専門家ヒアリングは、方法書の内容について各分野の専門家に確認いただき、地域の特性や調査にあたっての留意点等についてご意見を頂きました。なお、事前にメールでのやり取りや論点を整理した上で実施しており、適切な専門家ヒアリングの実施に努めました。 また、専門家ヒアリングにおいて対象事業実施区域付近のアカマツ林についてご意見を頂いており、方法書の作成では参考とさせて頂きましたが、現地調査においては、対象事業実施区域周辺の営巣環境について現況を適切に把握できるよう努めます。

表 4.1-2(8)　提出された意見及び事業者の見解（8/8）

意見番号	分類	意見の概要	事業者の見解
「第７章 環境影響を受ける範囲であると認められる地域」について			
7-1	影響範囲	第７章影響を受ける範囲と認められる地域本文7-1ページに環境影響を受ける範囲であると認められる地域として中央市と市川三郷町が挙げられている。 参考ページ ・5-6 稼働による大気汚染への影響二酸化硫黄、二酸化窒素、塩化水素など(3)上層気象の状況（風向、風速、気温、逆転層の発生状況）とある。 ・2-146 ページより表 2.3-4 ばい煙発生施設の排出基準（廃棄物焼却炉抜粋）より、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素とある。 ・6-1 専門家の意見大気汚染表 6.1-1(大気汚染)より、なお計画地は盆地の端に位置することから、地形や逆転層を考慮して予測を行うこと。とある。 まとめ：甲府盆地南端部で南方約 500mには曽根丘陵が小高い丘（岡）を形成する。日本、山梨、甲府盆地など冬季は大陸からの偏西風が卓越する。よって P7-2 図7.2-1 の影響範囲は風向により東側に広がる楕円形を画くはずです。もう少し東方には甲府市旧中道町があります。それへの影響が心配されます。	方法書図 7.2-1 に示した「環境影響を受ける範囲であると認められる地域」は、山梨県環境影響評価条例に基づく方法書送付等の手続きの対象となる市町村を設定するため、現在入手できる情報をもとに仮予測を行った結果です。仮予測は、方法書ｐ7-1 に示すとおり類似の一般廃棄物処理施設の排ガス等の条件を参考に最大濃度が着地する地点の距離を計算し、その２倍の範囲を示したもので、濃度分布の計算結果を表すものではありません。 大気汚染については、今後、本方法書に示す手法に沿って調査・予測・評価を行い、その結果を準備書に掲載します。ご指摘いただいた濃度分布についてもその中で報告いたします。予測にあたっては地域の地形や気象を適切に反映するよう努めます。また、結果については専門家へヒアリングを行い、妥当性を確認いたします。 それらの結果を踏まえて地域への影響や必要な保全措置を検討します。
その他			
8-1	その他	甲府・峡東地域ごみ処理施設環境影響評価準備書に対する知事意見（H23.11.22 提出） ここではあえて、準備書に対しての知事意見を述べます。なおこの前段階で H19 年 9 月 18 日付で方法書に対する知事意見が先行して発せられています。 準備書について、 ・大気汚染逆転層の発生形態と大気汚染物質の拡散状況把握 ・水質汚濁凝集沈殿剤の使用、排水の一時停止 ・陸上動物（希少種）ミソゴイの生息環境に係る配慮、オオタカの生息環境に係る配慮、フクロウの生息環境に係る配慮 ・人と自然の豊かな触れ合いの確保のため… ・景観白煙による環境影響の把握 …など、多岐にわたる知事意見が記されています。方法書、準備書をご一読ください。	本環境影響評価では、環境影響評価技術審議会による審議や、関係市町長意見、また地域の皆様の意見を踏まえて調査・予測を行い、保全措置を講じたいと考えます。 本環境影響評価に対しては改めて知事意見が発出されるので、いただいた意見に対して十分な対応をとるよう努める考えですが、お示しいただいた類似施設の既存事例や、最新の知見・マニュアル等も参考にしつつ、より適切な内容となるよう努めます。

4.1.2 方法書についての公聴会の概要

意見書が提出されたことを受けて、公聴会が開催された。

開催日及び公述人からの意見は表 4.1-3(1)～(2)に示すとおりである。

表 4.1-3(1)　公聴会の概要及び公述人からの意見(1/2)

公聴会開催日	令和 4 年 2 月 11 日　10 時～10 時 40 分
公述人	1 名
公述人からの意見	
1　猛禽類調査	・中部横断道の私の独自調査では、猛禽類が針葉樹に営巣したが、重機の音により営巣を放棄。 ・また、遮音壁のアクリル板などにバードストライクで死んだクマタカの事例がある。波高島付近の歩道で見つけた。 ・リニアの環境アセスでは、イヌワシも見つかっている、クマタカはそれに準ずる希少種。 ・今回の焼却施設の近く、境川では、フクロウ、ミゾゴイ、オオタカが見つかっている。とても近いので、猛禽類調査の精度を高めてやっていただきたい。
2　煙突高さ	・かつて三重県四日市コンビナートでは、亜硫酸ガスによる大気汚染が発生。東京都ではディーゼル規制などが行われている。 ・身延町では、キーテック下山工場があるが、昨年１２月１１日の早朝、白煙が上がっている。 ・また、中巨摩広域清掃センターの煙突からの白煙も、浅原橋から確認できた。 ・峡南衛生組合の焼却施設は、ストーカー方式といって、排ガスに含まれる亜硫酸ガスや窒素酸化物などが大気に出るのを防ぐため、集塵装置で処理した後に排出している。 ・しかし、１００パーセント亜硫酸ガスや窒素酸化物などを排除することは困難と考える。同組合では消石灰を使用した排ガス処理だが、その過程で、塩酸や硫酸カルシウムが発生する。 ・燃料とするＡ重油などにも、硫黄分が含まれている。 ・処理過程の副反応で、石膏が発生する。それを除去するため、複数の機械を交互に稼働させてメンテナンスしている。 ・排ガスの速度は、毎秒２０メートルとすると時速７２キロメートルで、相当の速さで送風機により煙突から排出している。 ・今回の施設の煙突の高さは５９メートルとしているが、これ以上になると航空法により、紅白での識別やランプの点滅が必要になる。 ・私が作成したごみ処理量と煙突の高さの相関図から見ると、今回の施設の処理量は３６１トン／日なので、煙突の高さが１２５メートル程度は必要ではないかと私は考える。しかし、航空法の規制にかからないよう、５９メートル以下にしている。 ・また、高くしすぎると、排ガスの着地地点が遠くなる。今回は７００メートル程度としているが、私の感覚では、１，０００メートル程度になると考える。 ・今回の調査エリアは、市川三郷町としているが、偏西風の影響を受ける方角には、旧境川村、中道町など甲府エリアがある。
3　埋蔵文化財調査	・有識者からのヒアリングで、中央市浅利地区には埋蔵文化財がないのではないかと言われたため、今回は調査しないとのこと。 ・しかし、２０２０年１０月２１日付けの山梨日日新聞によれば、今まであまり遺跡がないとされていた小瀬付近の調査で遺跡が発掘されている。また、今回の事業予定地近く、リニア新幹線ルートの中央市成島地区では、発掘調査を実施している。 ・笛吹川の北部でも、今までなかったと思われたところでも発見されているので、本地区にも埋蔵文化材が発掘されるのではないかと考えている。
4　景観	・みたまの湯は見晴らしが良いことで有名。今回の新しいごみ処理施設はみたまの湯から良く見え、夜でも白煙が見えるような風景になることが心配である。

表 4.1-3(2)　公聴会の概要及び公述人からの意見(2/2)

公述人からの意見	
５　用地買収面積	・事業者説明会では、中央市を優先して買収したと説明していたが、実際には、一部が敷地に入っておらず、櫛形状に入り組んでいるところもある。 ・このような買い方では、動線が悪くなってしまうと考えられる。
６　ごみ資源 （鉄、金、銀）	・市川三郷町などのごみの案内を見ると、燃えるごみと資源ごみがある。 ・資源ごみは、分別して有価物になるものである。 ・例えば、携帯電話から金がとれるなど、有効活用できるはず。 ・今度の施設でも、そういったものを有効に活用していただきたい。
７　今後の進め方 （山梨県環境影響評価等技術審議会について）	・県のアセス審議会が１月１８日に実施され、委員からは水田雑草の希少種や災害への具体的な対策を示してほしい等の意見があったとのこと。 ・本公聴会以降、速やかに審議会が開催されると聞いている。 ・当審議会で、県当局から私の公述内容を委員に説明していただきたい。

4.1.3　方法書についての知事の意見及び事業者の見解

(1)　方法書についての知事の意見

山梨県環境影響評価条例第 13 条の 1 項の規定に基づく「ごみ処理施設整備事業環境影響評価方法書」に対する知事の意見が通知された。

知事の意見の内容は表 4.1-4(1)～(2)のとおりである。

表 4.1-4(1)　方法書についての知事の意見(1/2)

方法書についての知事の意見
【全般的事項】
1　基本的な考え
関係市町及び地域住民に対し、事業の計画、実施の各段階において十分な情報提供を行うこと。
【個別事項】
2　事業計画
事業用地は、地盤の液状化指標値が１５以上と地震による液状化の危険性が極めて高い地盤であるとともに、洪水による最大浸水深が５m以上１０m未満、浸水深０．５m以上の浸水継続時間が７２時間以上の被害想定区域であることから、施設の被災により周辺環境への影響が生じないための保全措置を検討し、講じること。
3　複数案による検討
「焼却方法」、「煙突高」、「施設配置」等の各項目の内容決定に当たり、各項目について複数条件を設定し、それらを組み合わせて複数案を立案して検討すること。
その際、次の点に留意すること。
①各項目に係る複数条件の設定理由を示すこと。
②複数案の比較評価の結果と考え方を一覧表等で分かりやすく示すこと。
4　大気質
排ガスの影響予測に必要な接地逆転層及び山谷風循環の状況をより正確に把握するため、上層気象観測回数の増加や、事業用地南側などの山の斜面上での通年の気象観測などを行うこと。
5　大気質・騒音・振動
農耕車両等現状の走行状況を十分把握した上で工事車両及び施設稼働後の廃棄物収集運搬車両の走行ルートを設定して予測・評価を行い、車両運行の平準化等の必要な保全措置を講じること。
6　騒音
評価方法について、環境基準との比較に加え、現状との変化を捉え、地域環境を踏まえた評価を行うこと。
7　水質汚濁
地下水の水質について、環境影響評価の実施項目に選定していないが、有害物質が含まれる可能性がある廃棄物を扱う施設であることから、選定について再検討し、その結果を理由とともに示すこと。
8　水質汚濁・水象
浮遊物質量及び表流水の調査において、事業の影響を明確に予測・評価するために、事業予定地の上流側にも調査地点を追加すること。

表 4.1-4（2）　方法書についての知事の意見(2/2)

方法書についての知事の意見
９ 水質汚濁・水象 工事・施設排水の放流先河川における降雨時の調査について、調査目的に沿った適切な調査となるよう調査日を設定し、その設定理由を示すこと。 １０ 植物 事業実施地域は水田が多く、蘚苔類が繁殖しやすい環境であることから稀少な蘚苔類も調査対象とすること。 １１ 動物（猛禽類） 猛禽類の調査について、「確認状況や繁殖状況により調査範囲の拡大や調査地点数の追加を検討する」としているが、検討に当たり知事と協議すること。 １２ 生態系 事業に係る水田の生態系の消失について、地域の生態系への影響の程度を整理し、その上で保全措置を検討すること。 なお、代償を行う場合には、実施主体及び管理期間等を具体的に示すこと。 １３ 生態系 生態系における特徴的、代表的な生物種の生息・生育環境に係る要因を整理し、各要因への影響についても予測、評価すること。 その際、要因には、光環境も含めること。 １４ 景観 景観への影響を面的に把握できるよう、可視領域図（施設が見える範囲）を示すこと。 １５ 景観 施設景観の複数案について、すべて十分に周辺景観との調和を考慮したものを用いること。 １６ 景観 事業用地の前面道路である国道１４０号に、施設の近景を適切に予測・評価できる視点場を追加し、圧迫感を軽減する保全措置を検討し、講じること。 １７ 景観 フォトモンタージュによる予測について、煙突からの排ガスも含め、季節ごとにすべての視点場において行うこと。 その上で、保全措置を検討すること。

(2) 方法書についての知事の意見に対する事業者の見解

方法書についての知事の意見に対する事業者の見解は表 4.1-5(1)～(2)に示すとおりである。

表 4.1-5(1)　方法書についての知事の意見と事業者の見解(1/2)

知事意見	事業者の見解	対応ページ
【全般的事項】		
1　基本的な考え 関係市町及び地域住民に対し、事業の計画、実施の各段階において十分な情報提供を行うこと。	関係市町には管理者会、課長会議等を通じて、地域住民に対しては基本設計検討委員会への住民参加や地域代表者との随時の意見交換等を通じて、事業の計画、実施の各段階に十分な情報提供を行う。	なし
【個別事項】		
2　事業計画 事業用地は、地盤の液状化指標値が１５以上と地震による液状化の危険性が極めて高い地盤であるとともに、洪水による最大浸水深が５m以上１０m未満、浸水深０．５m以上の浸水継続時間が７２時間以上の被害想定区域であることから、施設の被災により周辺環境への影響が生じないための保全措置を検討し、講じること。	施設の浸水等の被災により周辺環境への影響が生じないよう、土地の造成及び施設の構造において保全措置の検討を行い、実施する。液化化対策には十分な基礎を構築する。	2-20(22)
3　複数案による検討 「焼却方法」、「煙突高」、「施設配置」等の各項目の内容決定に当たり、各項目について複数条件を設定し、それらを組み合わせて複数案を立案して検討すること。 その際、次の点に留意すること。 ①各項目に係る複数条件の設定理由を示すこと。 ②複数案の比較評価の結果と考え方を一覧表等で分かりやすく示すこと。	影響の予測にあたっては、「焼却方法」、「煙突高」、「施設配置」等の各項目の複数条件を検討する。その際、複数条件の設定理由を示すとともに、比較評価の結果と考え方を分かりやすく示す。	設定理由は 9-74 (996) 評価結果は 9-75 (997)
4　大気質 排ガスの影響予測に必要な接地逆転層及び山谷風循環の状況をより正確に把握するため、上層気象観測回数の増加や、事業用地南側などの山の斜面上での通年の気象観測などを行うこと。	気象について、南側において通年気象観測地点を１地点追加したほか、上層気象調査において、１日あたり８回の観測に対して、早朝の観測１回追加した。	7-7(261)
5　大気質・騒音・振動 農耕車両等現状の走行状況を十分把握した上で工事車両及び施設稼働後の廃棄物収集運搬車両の走行ルートを設定して予測・評価を行い、車両運行の平準化等の必要な保全措置を講じること。	農道の走行状況を把握するために交通量調査地点を１地点追加した。また、施設稼働後に想定される廃棄物収集運搬車両の走行ルートについて予測・評価を行い、車両運行の平準化等の保全措置を検討した。	予測への反映は 7-625(879) 7-645(899) 保全措置への反映は 7-657(911) 7-658(912)
6　騒音 評価方法について、環境基準との比較に加え、現状との変化を捉え、地域環境を踏まえた評価を行うこと。	騒音の評価について、環境基準との比較のほか、現状からの変化を整理し、地域環境を踏まえた評価を行った。	7-216(470) ～ 7-218(472)

※対応ページは準備書のものである。

表 4.1-5(2)　方法書についての知事の意見と事業者の見解(2/2)

知事意見	事業者の見解	対応ページ
【個別事項】		
７　水質汚濁 地下水の水質について、環境影響評価の実施項目に選定していないが、有害物質が含まれる可能性がある廃棄物を扱う施設であることから、選定について再検討し、その結果を理由とともに示すこと。	地下水について環境影響評価の実施項目に追加するとともに、対象事業実施区域の観測井戸において地下水質調査を行うこととした。	7-267(521)
８　水質汚濁・水象 浮遊物質量及び表流水の調査において、事業の影響を明確に予測・評価するために、事業予定地の上流側にも調査地点を追加すること。	事業予定地の上流側に調査地点２地点を追加した。	7-264(518)
９　水質汚濁・水象 工事・施設排水の放流先河川における降雨時の調査について、調査目的に沿った適切な調査となるよう調査日を設定し、その設定理由を示すこと。	調査目的に沿って調査日を設定するとともに、その設定理由を整理した。	7-271(525)
１０　植物 事業実施地域は水田が多く、蘚苔類が繁殖しやすい環境であることから稀少な蘚苔類も調査対象とすること。	事業実施区域の特性をふまえ、蘚苔類についても調査を行った。	7-343(597) ～ 7-344(598)
１１　動物（猛禽類） 猛禽類の調査について、「確認状況や繁殖状況により調査範囲の拡大や調査地点数の追加を検討する」としているが、検討に当たり知事と協議すること。	猛禽類の調査にあたっては、知事と協議を行った。	7-373(627) 資料-387～ 資料-398
１２　生態系 事業に係る水田の生態系の消失について、地域の生態系への影響の程度を整理し、その上で保全措置を検討すること。 なお、代償を行う場合には、実施主体及び管理期間等を具体的に示すこと。	事業に係る水田の生態系の消失について、地域の生態系への影響の程度を整理し、その上で保全措置の有無を検討した。	7-510(764) ～ 7-512(766)
１３　生態系 生態系における特徴的、代表的な生物種の生息・生育環境に係る要因を整理し、各要因への影響についても予測、評価すること。 その際、要因には、光環境も含めること。	生態系における特徴的、代表的な生物種の生息・生育環境に係る要因を整理し、各要因への影響についても予測、評価した。また、その際、光環境についても考慮した。	7-501(755) ～ 7-512(766)
１４　景観 景観への影響を面的に把握できるよう、可視領域図（施設が見える範囲）を示すこと。	可視領域図を作成した。	7-514(768) 7-518(772)
１５　景観 施設景観の複数案について、すべて十分に周辺景観との調和を考慮したものを用いること。	施設景観の複数案について、周辺景観との調和を考慮して設定した。	7-533(787)
１６　景観 事業用地の前面道路である国道１４０号に、施設の近景を適切に予測・評価できる視点場を追加し、圧迫感を軽減する保全措置を検討し、講じること。	事業用地の前面道路である国道１４０号に調査・予測・評価地点を追加した。また、圧迫感を軽減する保全措置を検討した。	7-516(770) 7-534(788) 7-566(820)
１７　景観 フォトモンタージュによる予測について、煙突からの排ガスも含め、季節ごとにすべての視点場において行うこと。 その上で、保全措置を検討すること。	類似施設を対象として、煙突からの白煙の発生状況の調査を行った。その白煙も含めた予測を行った結果、影響は小さいと予測した。	7-534(788) ～ 7-565(819)

※対応ページは準備書及び準備書資料編のものである。

第5章　環境影響要因及び環境要素の抽出

5.1　環境影響要因の抽出

対象事業の特性を踏まえ、対象事業の実施により環境に影響を及ぼす恐れがある要因（以下、「環境影響要因」という。）を表 5.1-1 に示すとおり抽出した。

表 5.1-1　環境影響要因

時期	環境影響要因の区分	環境影響要因	環境影響要因の内容
工事中	工事の実施	造成等の施工	・樹木の伐採、掘削、地盤改良、整地を行う。 ・工事中に敷地内に降った雨水の敷地外への排水
		建設機械の稼働	・工事に伴う建設機械の稼働
		資機材の運搬車両の走行	・建築工事に必要な資材等の運搬車両の走行 ・建設廃棄物の搬出
存在・供用時	土地及び工作物の存在及び供用	敷地及び構造物の存在	・建物・煙突等の施設の設置 ・供用中に敷地内に降った雨水の敷地外への排水
		施設の稼働	・煙突からのばい煙の排出 ・施設排水等の排出※ ・設備の運転 ・処理残さ等の発生
		廃棄物運搬車両の走行	・廃棄物運搬車両の走行

※本計画施設において、プラント排水及び生活排水は、公共下水道に排除するか、またはクローズド方式を採用し、処理した後施設内で再利用することから公共用水域への排水は行わない。

5.2　環境要素の抽出

環境に影響が生じる可能性を検討すべき要素（以下「環境要素」という。）を抽出した。

環境要素は､｢山梨県環境影響評価条例等技術指針｣に示された環境影響評価の項目を基として、そのほか地域住民から聞き取った意見を踏まえて項目の追加を検討し、表 5.2-1 に示すとおり抽出した。

表 5.2-1　環境要素

環境要素の区分		
山梨県環境影響評価等技術指針に基づく項目	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	大気汚染
		悪臭
		騒音
		低周波音
		振動
		水質汚濁（水質）
		地下水の水質
		水質汚濁（水底の底質）
		水象
		地盤沈下
		土壌汚染
		地形・地質
		日照阻害
	生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	陸上植物
		陸上動物
		水生生物
		生態系
	人と自然との豊かな触れ合い、歴史的文化的な遺産の保存及び良好な景観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・風景
		人と自然との触れ合い活動の場
	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・発生土
		大気汚染物質・水質汚濁物質
		温室効果ガス等
	一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量
組合が独自に設定する項目※	その他の項目	地域交通

※周辺住民を対象として事業計画の説明を行った際、国道 140 号の渋滞に対する悪影響を懸念する意見が寄せられたことから、環境影響評価指針にはないものの調査項目として独自に追加することとした。

第6章　環境影響評価の項目

6.1　選定項目と選定理由

環境影響要因と環境要素との関係について分析し、表 6.1-2 に示すとおり環境影響評価項目の選定を行った。環境影響評価の項目は、ごみ焼却施設に係る標準的な環境影響評価項目に関する法令及び指針等がないことから、表 3.1-1 に示す本事業の供用時における影響要因（「建物・煙突等の施設の存在」、「煙突からのばい煙の排出」、「施設排水の排出※1」、「設備の運転」、「処理残さ等の発生※2」、「廃棄物の運搬車両の走行」）と同等の環境要因を有する「火力発電所」に係る参考項目（「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年 6 月 12 日通商産業省令第 54 号）第 21 条第 1 項第 2 号及び別表第 2）を参照して選定した。火力発電所の一般的な事業と、本事業の内容との比較を表 6.1-1 に示す。

以上を踏まえた環境要素ごとの選定・除外理由を表 6.1-3(1)～(12)に示す。

※1 本計画施設において、プラント排水及び生活排水は、公共下水道に排除するか、またはクローズド方式を採用し、処理した後施設内で再利用することから公共用水域への排水は行わない。

※2「第 1 章 4)設備方式 ①可燃ごみ処理」に示すとおり、可燃ごみの処理方式は現在「焼却（ストーカ式）」と「溶融（流動床式・シャフト式」の 3 方式で検討を進めている。そのため処理残さの種類及び量は処理方式により異なる。

表 6.1-1　参考とした一般的な事業と本事業の内容との比較

影響要因の区分		参考とした火力発電所の一般的な事業の内容	本事業の内容	比較の結果
工事の実施	工事用資材等の搬出入	建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、残土、伐採樹木、廃材の搬出を行う。	建築物、工作物等の建築工事に必要な資材の搬出入、工事関係者の通勤、土砂の搬入、伐採樹木の搬出を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	建設機械の稼働	浚渫工事、港湾工事、工事中における雨水等の排水、建築物・工作物等の構築工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。	工事中における雨水等の排水、建築物・工作物等の構築工事（既設工作物の撤去又は廃棄を含む。）を行う。	一般的な事業の内容に該当する。（ただし、浚渫工事･港湾工事は行わない。）
	造成等の施工による一時的な影響	樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地、搬入道路の造成、整地を行う。	樹木の伐採等、掘削、地盤改良、盛土等による敷地の造成、整地を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
土地又は工作物の存在及び供用	地形の改変及び施設の存在	地形改変等を実施し、汽力設備・ガスタービン設備又は内燃力設備と事務所を有する。	廃棄物の焼却施設、事務所を有する。	一般的な事業の内容に該当する。
	燃料の種類	天然ガス、石油、石炭、副生ガスを燃料とする。	廃棄物を燃焼または溶融させる。また、補助燃料（重油等）を使用する可能性がある。	廃棄物を燃焼または溶融させる。また、補助燃料（重油等）を使用する可能性がある。
	燃料の搬入	海上輸送、陸上輸送又はパイプラインにより搬入する。	陸上輸送（廃棄物運搬車両）により搬入する。	一般的な事業の内容に該当する。（ただし、海上輸送､パイプラインは該当しない。）
	排水等及びばい煙	排水処理装置で処理後、公共用水域にプラント排水等を排水する。ばい煙処理装置で処理後、ばい煙を煙突より排出する。	プラント排水及び生活排水は、公共下水道に排除するか、または施設内で再利用する。ばい煙処理装置で処理後、ばい煙を煙突より排出する。	一般的な事業の内容に該当する。
	温排水	復水器冷却方式（海水冷却方式）により、温排水を排出する。	温排水は排出しない。	温排水は排出しないため、該当しない。
	機械等の稼働	汽力設備・ガスタービン設備又は内燃力設備を運転する。	廃棄物の焼却処理施設を運転する。	一般的な事業の内容に該当する。
	資材等の搬出入	廃棄物の搬出、定期点検等の発電用資材等の搬出入、従業員の通勤を行う。	廃棄物の搬出、定期点検等の発電用資材等の搬出入、従業員の通勤を行う。	一般的な事業の内容に該当する。
	産業廃棄物の発生	発電設備から発生する産業廃棄物を、専門業者委託により適正処分する。	施設から発生する産業廃棄物を、専門業者委託により適正処分する。	一般的な事業の内容に該当する。

表 6.1-2 環境影響評価項目の選定

環境影響要因 / 環境影響評価項目				工事中			存在・供用時		
				造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	資機材の運搬車両の走行	施設の存在	施設の稼働	廃棄物運搬車両の走行
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目	大気汚染		二酸化硫黄（SO_2）					○̰	
			二酸化窒素（NO_2）		○	○		○̰	○
			浮遊粒子状物質（SPM）		○	○		○̰	○
			塩化水素（HCl）					○̰	
			ダイオキシン類					○̰	
			粉じん		○	○			○
			その他必要な項目（水銀）					○̰	
	悪臭		特定悪臭物質濃度または臭気指数（臭気濃度）					○̰	□
	騒音		騒音レベル		○	○		○	○
	低周波音		低周波音圧レベル					○	
	振動		振動レベル		○	○		○	○
	水質汚濁	水質	生物化学的酸素要求量（BOD）					×	
			化学的酸素要求量（COD）						
			浮遊物質量（SS）	○	×				
			全りん（T-P）、全窒素（T-N）					×	
			ダイオキシン類						
			その他必要な項目（環境基準健康項目）						
			その他必要な項目（水道水質基準項目）						
		地下水の水質	BOD 又は COD						
			SS（浮遊物質量）						
			その他必要な項目（環境基準項目）					△	
		水底の底質	COD（化学的酸素要求量）						
			粒度組成						
			その他必要な項目（有害物質）		×				
	水象	表流水					○		
		地下水位						○	
	地盤沈下							○	
	土壌汚染		ダイオキシン類					○̰	
	地形・地質		学術上等から注目される地形・地質				×		
	日照阻害						○̰		
生物の多様性の確保及び自然 環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物	陸上植物		○			○		
		陸上動物		○	△	△	○	△	△
		水生生物		○			△		
	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のため調査、予測及び評価されるべき項目	景観・風景						○̰		
	人と自然との触れ合い活動の場					×	○̰		×
環境への負荷の量の低減のため調査、予測及び評価されるべき項目	廃棄物・発生土			○				○	
	大気汚染物質・水質汚濁物質				□	□		○	□
	温室効果ガス等							○	
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき項目	放射線の量			×	×	×			
その他の項目	地域交通					◎			◎

注 1）環境影響評価の項目は、火力発電所に係る参考項目をもとに選定した。（出典：「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年通産省令第 54 号）別表第 2）
グレーの色塗り部は、同省令に定める参考項目である。なお、火力発電所固有の項目で本事業に含まれない内容（石炭粉じんの発生、温排水の排出）に係る項目は除外した。

注 2）表中の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目	□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
○：環境影響評価を標準的に行う項目	×：環境影響評価を行わない項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目	○̰(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(1)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
大気汚染	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質	工事中	建設機械の稼働	○	対象事業実施区域周辺の現況は農地であり、道路を除き二酸化窒素、浮遊粒子状物質の大きな発生源はない。 計画施設の建設工事時において、建設機械の稼働に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を含むガスを排出することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			資機材の運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線の中央市側）の沿道には住居等が存在している。 大型車類の資機材運搬車両の走行に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を含むガスを排出することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	粉じん		建設機械の稼働	○	建設機械の稼働に伴い土砂粉じんの巻き上げ等が発生するおそれがあることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			資機材の運搬車両の走行	○	資機材の運搬車両の走行に伴い土砂粉じんの巻き上げ等が発生するおそれがあることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	二酸化硫黄、 二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 塩化水素、 ダイオキシン類、 水銀	存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺の現況は農地であり、道路を除き大気汚染物質の大きな発生源はない。 ごみ処理施設の稼働においては煙突排ガスの排出により周辺地域に影響を及ぼす可能性がある。 なお、計画施設において、処理方式や煙突の高さ等の複数案により、環境影響に違いが生じると想定される。したがって、施設の稼働に係る影響については、事業計画の複数案について環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	二酸化窒素、 浮遊粒子状物質		廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線、甲府中央右左口線）の沿道には住居等が存在している。 廃棄物の運搬において、小型車・中型車の走行に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を含むガスを排出することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	粉じん		廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線、甲府中央右左口線）の沿道には住居等が存在している。 廃棄物の運搬に伴い土砂粉じんの巻き上げ等が発生するおそれがあることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目
○：環境影響評価を標準的に行う項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目
□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
×：環境影響評価を行わない項目
○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(2)　環境影響評価項目の選定・除外理由

<table>
<tr><th colspan="2">環境影響評価項目</th><th>時期</th><th>環境影響要因</th><th>選定</th><th>環境影響評価項目の選定・非選定理由</th></tr>
<tr><td rowspan="2">悪臭</td><td rowspan="2">特定悪臭物質濃度または臭気指数（臭気濃度）</td><td rowspan="2">存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>○</td><td>対象事業実施区域周辺の現況は農地であり堆肥の使用による悪臭発生の可能性がある。
計画施設の稼働において、煙突からの悪臭の排出のほか、施設からの悪臭の漏洩のおそれが考えられる。
なお、処理方式や煙突の高さ等の複数案により、環境影響に違いが生じると想定される。
したがって、施設の稼働に係る影響については、事業計画の複数案について環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。</td></tr>
<tr><td>廃棄物運搬車両の走行</td><td>□</td><td>対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線、甲府中央右左口線）の沿道には住居等が存在している。一方で、沿道には悪臭の大きな発生源はない。
廃棄物運搬車両からの悪臭については、走行中の漏洩及び、搬入後の洗車時が考えられる。しかし、廃棄物運搬車両について十分な漏洩対策が講じられているほか、洗車排水も施設内で再利用し公共用水域に排出しないことから、影響は十分に低減すると考えられる。
したがって、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。
<table><tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr><tr><td>廃棄物の性状に応じて密閉式の運搬車両を採用するよう、委託業者・許可業者に働きかける。</td><td rowspan="2">悪臭漏洩の低減
(影響の最小化)</td></tr><tr><td>洗車排水はプラント排水と同様に処理後再利用する。</td></tr></table></td></tr>
</table>

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目
○：環境影響評価を標準的に行う項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目
□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
×：環境影響評価を行わない項目
○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(3)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
騒音	騒音レベル	工事中	建設機械の稼働	○	対象事業実施区域周辺の現況は農地であり、道路を除き騒音の大きな発生源はない。 計画施設の建設工事時において建設機械の稼働に伴い騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			資機材の運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線の中央市側）の沿道には住居等が存在している。 平成 27 年度道路交通センサスによる各道路の 24 時間交通量は、国道 140 号は 16,000 台、甲府市川三郷線の中央市側は 15,000 台となっている。 大型の資機材運搬車両の走行に伴い道路交通騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺の現況は農地であり、道路を除き騒音の大きな発生源はない。 計画施設の稼働において施設騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線、甲府中央右左口線）の沿道には住居等が存在している。 平成 27 年度道路交通センサスによる各道路の 24 時間交通量は、国道 140 号は 16,000 台、甲府市川三郷線の市川三郷町側は 5,000 台、中央市側は 15,000 台、甲府中央右左口線の中央市北側は 9,000 台となっている。 廃棄物運搬車両の走行に伴い道路交通騒音が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
低周波音	低周波音圧レベル	存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺の現況は農地であり、低周波音の大きな発生源はない。 計画施設の稼働において、送風機、空気圧縮機及びポンプ類から低周波音が発生する可能性が考えられることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目	□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
○：環境影響評価を標準的に行う項目	×：環境影響評価を行わない項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目	○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(4)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
振動	振動レベル	工事中	建設機械の稼働	○	対象事業実施区域周辺の現況は農地であり、道路を除き振動の大きな発生源はない。 計画施設の建設工事時において、建設機械の稼働に伴い振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			資機材の運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線の中央市側）の沿道には住居等が存在している。 平成 27 年度道路交通センサスによる各道路の 24 時間交通量は、国道 140 号は 16,000 台、甲府市川三郷線の中央市側は 15,000 台となっている。 大型の資機材運搬車両の走行に伴い道路交通振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の稼働	○	対象事業実施区域周辺の現況は農地であり、道路を除き振動の大きな発生源はない。 計画施設の稼働において施設振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	○	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線、甲府中央右左口線）の沿道には住居等が存在している。 平成 27 年度道路交通センサスによる各道路の 24 時間交通量は、国道 140 号は 16,000 台、甲府市川三郷線の市川三郷町側は 5,000 台、中央市側は 15,000 台、甲府中央右左口線の中央市北側は 9,000 台となっている。 廃棄物運搬車両の走行に伴い道路交通振動が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目	□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
○：環境影響評価を標準的に行う項目	×：環境影響評価を行わない項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目	○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(5)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
水質	浮遊物質量	工事中	造成等の施工による一時的な影響	○	対象事業実施区域の近傍の公共用水域としては、農業用水路があり、農繁期には笛吹川からの揚水が行われる。 この公共用水域の水質に影響を及ぼす施設としては、中央市のクリーンセンター（生ごみ処理施設、汚泥コンポスト化施設）及び浅利地区農業集落排水処理施設がある。 また、降雨量によっては周辺の農地から土の濁りを含む排水が発生すると考えられる。 計画施設の建設工事時においては、土地の整地等の期間に降雨に伴い水の濁り（濁水）が発生し、公共用水域へ放流することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			建設機械の稼働	×	計画施設の建設工事において、河川の浚渫等の作業がないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	生物化学的酸素要求量、全りん、全窒素	存在・供用時	施設の稼働	×	計画施設の排水処理について、プラント排水及び生活排水は、公共下水道に排除、あるいは施設内で再利用する計画である。 公共用水域には排水せず、影響は生じないと考えられることから、環境影響評価項目として選定しない。
地下水の水質	環境基準項目	存在・供用時	施設の稼働	△	有害物質が含まれる可能性がある廃棄物を扱う施設であることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目　　□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
○：環境影響評価を標準的に行う項目　　×：環境影響評価を行わない項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目　　○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(6)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
水底の底質	その他必要な項目（有害物質）	工事中	建設機械の稼働	×	対象事業の建設工事において、河川の浚渫等の作業がなく、有害物質の巻き上げも生じないことから、環境影響評価項目として選定しない。
水象	表流水	存在・供用時	施設の存在	○	土地利用の変化に伴い対象事業実施区域からの雨水の流出量が変化し、対象事業実施区域周辺の水象に影響が生じる可能性がある。 したがって、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	地下水位	存在・供用時	施設の稼働	○	施設の稼働において、プラント用水として地下水の取水を行う計画である。 したがって、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
地盤沈下		存在・供用時	施設の稼働	○	施設の稼働において、プラント用水として地下水の取水を行う計画である。 したがって、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
土壌汚染	ダイオキシン類	存在・供用時	施設の稼働	○	施設の稼働に伴い煙突排ガスを排出する。 排ガス中にはダイオキシン類が含まれるため、大気中のダイオキシン類が土壌へ移行する可能性がある。 なお、計画施設の煙突排ガスについては、処理方式や煙突の高さ等の複数案により、環境影響に違いが生じると想定される。 したがって、施設の稼働に係る影響については、事業計画の複数案について環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
地形・地質	学術上等から注目される地形・地質	存在・供用時	施設の存在	×	既存資料により学術上等から注目される地形・地質の分布状況を把握した結果、対象事業実施区域内には分布していない。 したがって、施設の存在による地形・地質への影響はないと考えられるため環境影響評価項目として選定しない。
日照阻害		存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域の周辺は農耕地として利用されており、計画施設の出現により日照阻害の影響が生じる可能性がある。 なお、施設配置や煙突の高さ等の複数案により、環境影響に違いが生じると想定される。 したがって、施設の存在による影響については、事業計画の複数案について環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目
○：環境影響評価を標準的に行う項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目
□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
×：環境影響評価を行わない項目
○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(7)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
植物・動物	陸上植物	工事中	造成等の施工による一時的な影響	○	対象事業実施区域及び周辺には、農耕地と農業用水路が存在する。また、南側には主に果樹園となる曽根丘陵が存在る。 整地等の施工において、土地の改変に伴い生育地の消失等の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域周辺は農耕地と農業用水路が存在する。また、南側には主に果樹園となる曽根丘陵が存在する。 施設の存在において、周辺に対して日照条件の変化の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
	陸上動物	工事中	造成等の施工による一時的な影響	○	対象事業実施区域及び周辺には、農耕地と農業用水路が存在する。また、南側には主に果樹園となる曽根丘陵が存在する。 整地等の施工において、土地の改変に伴い生息地の消失、生息環境の変化（生息地の分断、採餌環境の変化）等の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			建設機械の稼働	△	建設機械の稼働に伴い騒音・振動が発生し、陸上動物の生息に間接的な影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
			資機材の運搬車両の走行	△	計画施設の建設工事時において、資機材運搬車両の走行に伴いロードキルや騒音・振動が発生し、それらが陸上動物の生息に直接的・間接的な影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域周辺には、農耕地と農業用水路が存在する。また、南側には主に果樹園となる曽根丘陵が存在する。 施設の存在において、生息地の消失、生息環境の変化（生息地の分断、採餌環境の変化）等の影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
			施設の稼働	△	計画施設の稼働において騒音・振動が発生し、それらが陸上生物の生息に間接的な影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
			廃棄物運搬車両の走行	△	廃棄物運搬車両の走行に伴いロードキルや騒音・振動が発生し、それらが陸上動物の生息に直接的・間接的な影響を及ぼす可能性が考えられることから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。

◎：環境影響評価を詳細に行う項目　□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
○：環境影響評価を標準的に行う項目　×：環境影響評価を行わない項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目　○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(8)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目		時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
植物・動物	水生生物	工事中	造成等の施工による一時的な影響	○	対象事業実施区域に近接する公共用水域としては農業用水路があり、農繁期には笛吹川からの揚水が行われる。 整地等の施工においては、整地期間に降雨に伴う水の濁り（濁水）が発生し、公共用水域に放流することから、水生生物の生息環境の変化等の影響が生じる可能性がある。 したがって、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の稼働	△	計画施設の排水処理について、プラント排水及び生活排水は、公共下水道に排除、あるいは施設内で再利用する計画である。 公共用水域への排水は行わず、水生生物の生息環境の変化等の影響が生じる可能性は低いことから、環境影響評価を簡略化して行う項目として選定する。
生態系		工事中	造成等の施工による一時的な影響	○	対象事業実施区域及び周辺は、現在農耕地と農業用水路が存在する。また、南側には、主に果樹園となる曽根丘陵が存在する。 整地等の施工において、土地の改変に伴い対象事業実施区域の周辺の植生や動物の生息基盤の一部が変化するため、地域を特徴づける生態系へ影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域周辺は、現在農耕地と農業用水路が存在する。また、南側には、主に果樹園となる曽根丘陵が存在する。 施設の存在において、対象事業実施区域及びその周辺の植生や動物の生息基盤の一部が変化するため、地域を特徴づける生態系へ影響が生じる可能性があることから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目
○：環境影響評価を標準的に行う項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目
□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
×：環境影響評価を行わない項目
○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(9)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目	時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
景観・風景	存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域周辺は農耕地である。 周辺に自然景観資源、名勝は存在していないが、御坂山地及び北嶺の丘陵から甲府盆地を望む眺望や、笛吹川沿いの市川三郷山梨自転車道線（通称　笛吹川サイクリングロード）から御坂山地を望む眺望が親しまれている。 施設の存在において、対象事業実施区域を含むこれらの眺望が変化する可能性がある。 なお、計画施設においては施設配置や煙突の高さ、色彩等の複数案により、環境影響に違いが生じると想定される。 したがって、計画施設の存在による影響については、事業計画の複数案について環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
人と自然との触れ合い活動の場	工事中	資機材の運搬車両の走行	×	資機材運搬車両の走行経路と考えられる国道 140 号沿いに人と自然との触れ合い活動の場はなく、また対象事業実施区域周辺に散策コース等は存在しない。 釜無川サイクリングロードが国道 140 号と交差するが、三郡西橋との立体交差であるため影響は生じない。 資機材の運搬車両の走行において、人と自然との触れ合い活動の場に対する影響は生じないと考えられることから、環境影響評価項目として選定しない。
	存在・供用時	施設の存在	○	対象事業実施区域内は農耕地であり、最寄りの人と自然との触れ合い活動の場として、北約 300m の位置を東西に走る笛吹川サイクリングロードがある。 施設の存在において、この新たな施設によりサイクリングロードからの眺望が変化する可能性がある。 なお、計画施設においては、施設配置や煙突の高さ、色彩等の複数案により、環境影響に違いが生じると想定される。 したがって、施設の存在による影響については、事業計画の複数案について環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。
		廃棄物運搬車両の走行	×	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線、甲府中央右左口線、）の道路沿いに人と自然との触れ合い活動の場はなく、また対象事業実施区域周辺に散策コース等は存在しない。 釜無川サイクリングロードは国道 140 号と、笛吹川サイクリングロードは甲府市川三郷線及び甲府中央右左口線とそれぞれ立体交差していることから影響は生じない。 廃棄物運搬車両の走行による人と自然との触れ合い活動の場に対する影響は生じないと考えられることから、環境影響評価項目として選定しない。

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目　　□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
○：環境影響評価を標準的に行う項目　　×：環境影響評価を行わない項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目　　○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(10)　環境影響評価項目の選定・除外理由

<table>
<tr><th>環境影響評価項目</th><th>時期</th><th>環境影響要因</th><th>選定</th><th>環境影響評価項目の選定・非選定理由</th></tr>
<tr><td>廃棄物・発生土</td><td>工事中</td><td>造成等の施工による一時的な影響</td><td>○</td><td>整地等の施工において、建設発生土（残土）が発生する可能性があるほか、伐採樹木などの建設副産物が発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。</td></tr>
<tr><td></td><td>存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>○</td><td>計画施設の稼働おいて廃棄物（飛灰、残さ）が発生する。したがって、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。</td></tr>
<tr><td>大気汚染物質
・水質汚濁物質</td><td>工事中</td><td>建設機械の稼働</td><td>□</td><td>計画施設の建設工事時において、建設機械の稼働に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を排出するが、工事期間中の一時的な要因であること、また、排出ガス対策型建設機械を使用するなどの対策が進んでいることから、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr>
<tr><td>工事の施工にあたって排出ガス対策型建設機械を採用するよう施工事業者に働きかける。</td><td rowspan="2">排ガス量の削減
(影響の最小化)</td></tr>
<tr><td>工事の平準化を図り、建設機械による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮する。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>資機材の運搬車両の走行</td><td>□</td><td>資機材運搬車両の走行に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を排出するが、工事期間中の一時的な要因であること、また大気汚染防止法により自動車の排出ガス規制が進められていることから、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr>
<tr><td>燃費性能の優れた運搬車両を採用するよう、施工事業者に働きかける。</td><td rowspan="2">排ガス量の削減
(影響の最小化)</td></tr>
<tr><td>工事の平準化を図り、工事車両による大気汚染物質の排出が集中しないよう配慮する。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目
○：環境影響評価を標準的に行う項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目
□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
×：環境影響評価を行わない項目
○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(11)　環境影響評価項目の選定・除外理由

<table>
<tr><th>環境影響評価項目</th><th>時期</th><th>環境影響要因</th><th>選定</th><th>環境影響評価項目の選定・非選定理由</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大気汚染物質
・水質汚濁物質</td><td rowspan="2">存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>○</td><td>施設の稼働に伴い大気汚染物質を含む煙突排ガスを排出する。したがって、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。</td></tr>
<tr><td>廃棄物運搬車両の走行</td><td>□</td><td>廃棄物運搬車両の走行に伴い大気汚染物質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）を排出するが、大気汚染防止法により自動車の排出ガス規制が進められていることから、一般的な環境保全対策で対応する項目として選定する。
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th></tr>
<tr><td>組合構成市町とともに効率的な収集運搬方法・収集運搬経路を検討する。</td><td rowspan="2">排ガス量の削減
（影響の最小化）</td></tr>
<tr><td>燃費性能が高い車両の採用を収集運搬委託業者・許可業者に働きかける。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>温室効果ガス等</td><td>存在・供用時</td><td>施設の稼働</td><td>○</td><td>施設の稼働に伴い温室効果ガスが発生することから、環境影響評価を標準的に行う項目として選定する。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">放射線の量</td><td rowspan="3">工事中</td><td>造成等の施工による一時的な影響</td><td>×</td><td>計画施設の建設工事時において、放射線を発生させる作業はなく、また造成時に土を持ち込む際も放射性物質に関する基準を下回る土を用いることから影響は生じない。
したがって、環境影響評価項目として選定しない。</td></tr>
<tr><td>建設機械の稼働</td><td>×</td><td>建設機械の稼働において土砂粉じんの巻き上がり等が生じるものの、山梨県内における地上1m高さでの空間線量率の調査結果は0.028～0.073マイクロシーベルト/時であり、除染の基準となる0.23マイクロシーベルト/時と比較して大幅に低く、土砂粉じんの舞い上がりによる周辺の放射線の量への影響は生じないと考えられる。
したがって、環境影響評価項目として選定しない。</td></tr>
<tr><td>資機材の運搬車両の走行</td><td>×</td><td>資機材の運搬車両の走行において土砂粉じんの巻き上がり等が生じるものの、山梨県内における地上1m高さでの空間線量率の調査結果は0.028～0.073マイクロシーベルト/時であり、除染の基準となる0.23マイクロシーベルト/時と比較して大幅に低く、土砂粉じんの舞い上がりによる周辺の放射線の量への影響は生じないと考えられる。
したがって、環境影響評価項目として選定しない。</td></tr>
</table>

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目
○：環境影響評価を標準的に行う項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目
□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
×：環境影響評価を行わない項目
○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

表 6.1-3(12)　環境影響評価項目の選定・除外理由

環境影響評価項目	時期	環境影響要因	選定	環境影響評価項目の選定・非選定理由
地域交通	工事中	資機材の運搬車両の走行	◎	対象事業実施区域周辺における資機材運搬車両の想定走行経路（国道 140 号）の現況は、住居等が存在している。 平成 27 年度道路交通センサスによる各道路の 24 時間交通量は、国道 140 号（16,000 台）である。 計画施設の建設工事時においては、大型の資機材運搬車両の走行に伴い地域の交通に影響を及ぼす可能性がある。 地域交通については、山梨県環境影響評価条例及び環境影響評価法において環境影響評価項目として規定されていないが、地域への影響を把握するため、追加して調査・予測・評価を行う。 したがって、環境影響評価を詳細に行う項目として選定する。
	存在・供用時	廃棄物運搬車両の走行	◎	対象事業実施区域周辺における廃棄物運搬車両の想定走行経路（国道 140 号、甲府市川三郷線、甲府中央右左口線）の現況は、住居等が存在している。 平成 27 年度道路交通センサスによる各道路の 24 時間交通量は、国道 140 号（16,000 台）、甲府市川三郷線（市川三郷町側 5,000 台、中央市側 15,000 台）、甲府中央右左口線（中央市北側 9,000 台）となっている。 廃棄物運搬車両の走行において、地域の交通に影響を及ぼす可能性がある。 地域交通については、山梨県環境影響評価条例及び環境影響評価法において環境影響評価項目として規定されていないが、地域への影響を把握するため、環境影響評価を詳細に行う項目として選定する。

注）選定欄の記号は、以下を示す。
◎：環境影響評価を詳細に行う項目
○：環境影響評価を標準的に行う項目
△：環境影響評価を簡略化して行う項目
□：一般的な環境保全対策で対応する項目（調査・予測・評価を行わない）
×：環境影響評価を行わない項目
○(下線)：複数案について環境影響評価を行う項目

第7章　環境影響評価の結果

7.1　環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目

7.1.1　大気汚染

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点は表 7.1.1-1 に、調査地点の位置は図 7.1.1-1 に示すとおりである。

表 7.1.1-1　調査地点の選定理由（大気質）

調査項目	調査地点№	地点の説明 （対象事業実施区域からの方向及び距離）	選定理由
地上気象（EAW1、EAW4） 気温、湿度、風向、風速、 日射量（EAW1のみ）、 放射収支量（EAW1のみ） 上層気象（EAW1のみ） 風向、風速、気温 環境大気質（EAW1～EA5） 二酸化硫黄、 二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 塩化水素、 ダイオキシン類、 水銀、 粉じん（EAW1のみ）	EAW1	対象事業実施区域内	対象事業実施区域及びその周辺を代表する地点。
	EA2	北側住宅地 （北、約1.4km）	北側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の大気質が適切に把握できる地点。
	EA3	東側住宅地 （東、約1.2km）	東側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の大気質が適切に把握できる地点。
	EAW4	南側住宅地 （南、約0.9km）	南側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の大気質が適切に把握できる地点。 対象事業実施区域南側の山の斜面の気象状況が適切に把握できる地点。
	EA5	西側住宅地 （西、約1.4km）	南側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の大気質が適切に把握できる地点。
沿道大気質（RA1～RA5） 二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん 交通量	RA1	国道140号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる国道140号沿道（市川三郷町側）の現況の大気質が適切に把握できる地点。
	RA2	国道140号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる国道140号沿道（甲府市側）の現況の大気質が適切に把握できる地点。
	RA3	県道3号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる県道3号甲府市川三郷線沿道（中央市側）の現況の大気質が適切に把握できる地点。
	RA4	県道3号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる県道3号甲府市川三郷線沿道（市川三郷町側）の現況の大気質が適切に把握できる地点。
	RA5	県道29号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる県道29号甲府中央右左口線沿道（中央市側）の現況の大気質が適切に把握できる地点。

注）適切に把握ができると判断した理由には、調査地点及び近隣に調査の障害となる大気汚染物質の発生源が確認されず、また、沿道大気質については、前後の道路構造と交通量から調査対象道路を代表する測定結果が得られると考えられたことがある。

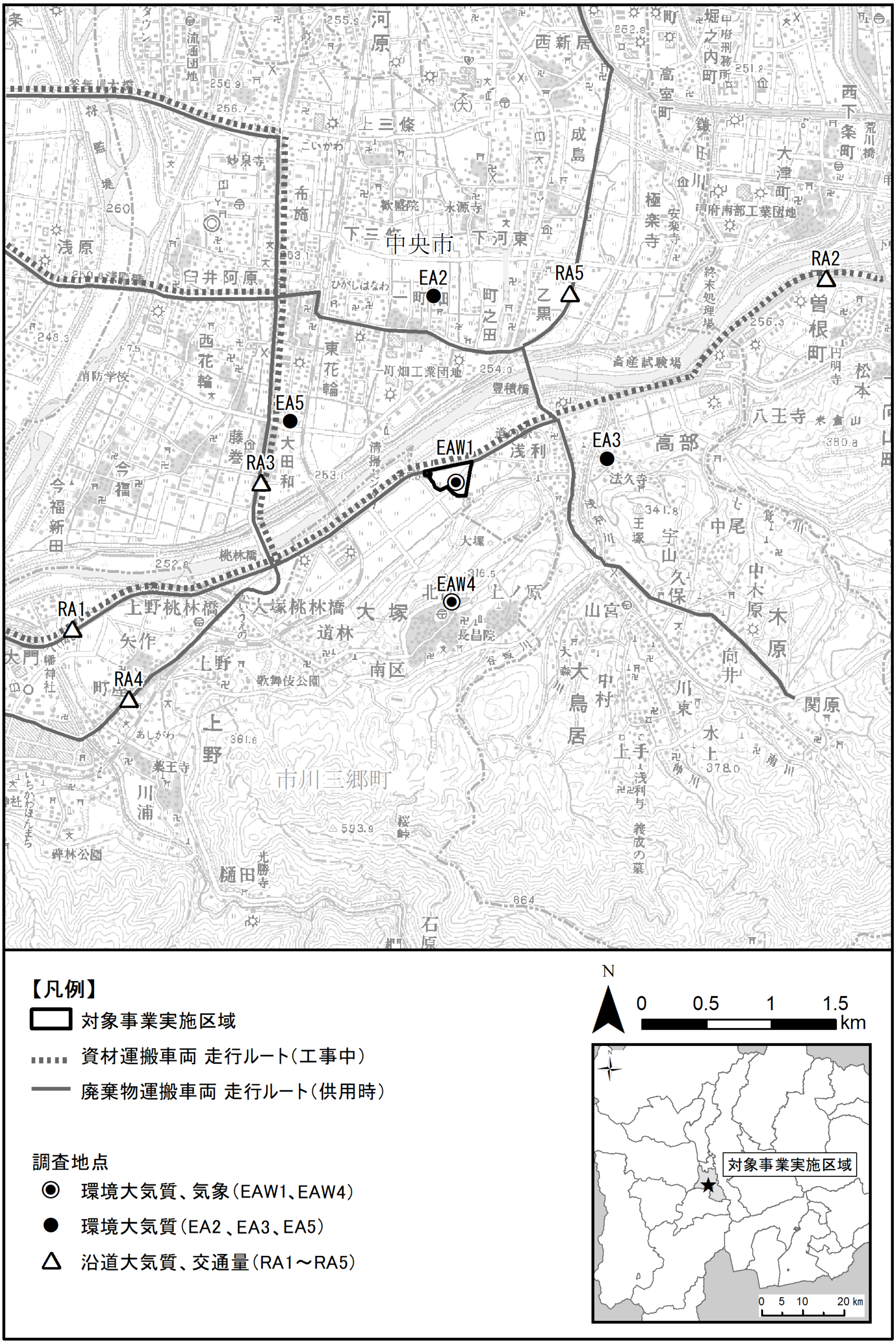


図 7.1.1-1　調査地点（大気質）

(2) 調査結果の概要

1) 大気質

大気質の調査結果を表 7.1.1-2 及び表 7.1.1-3 に示す。

調査結果は、全ての地点で、全項目について環境基準等を下回った。

表 7.1.1-2 現地調査結果（一般環境大気質）

物質	調査地点	季節	EAW1	EA2	EA3	EAW4	EA5	保全目標
二酸化窒素 (ppm)	期間平均値	4季	0.007	0.007	0.005	0.005	0.006	
	日平均値の最高値	4季	0.016	0.019	0.017	0.015	0.019	0.06 以下 (環境基準)
	1時間値の最高値	4季	0.027	0.026	0.027	0.021	0.025	
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	期間平均値	4季	0.016	0.018	0.014	0.016	0.018	
	日平均値の最高値	4季	0.064	0.077	0.052	0.056	0.075	0.10 以下 (環境基準)
	1時間値の最高値	4季	0.078	0.106	0.07	0.087	0.102	0.20 以下 (環境基準)
二酸化硫黄 (ppm)	期間平均値	4季	0.001 未満	0.001 未満	0.001	0.001 未満	0.001	
	日平均値の最高値	4季	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.04 以下 (環境基準)
	1時間値の最高値	4季	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.1 以下 (環境基準)
降下ばいじん (t/km^2/月)	期間平均値	4季	0.90	—	—	—	—	10 以下
塩化水素 (ppm)	日平均値の最高値	4季	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.02 以下
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m^3)	期間平均値	4季	0.020	0.023	0.023	0.029	0.021	0.6 以下 (環境基準)
水銀及び その化合物 (μg-Hg/m^3)	期間平均値	4季	0.0014	0.0013	0.0013	0.0014	0.0014	0.04 以下

表 7.1.1-3 現地調査結果（沿道大気質）

物質	調査地点	季節	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	保全目標
二酸化窒素 (ppm)	期間平均値	4 季	0.007	0.014	0.008	0.006	0.01	
	日平均値の最高値	4 季	0.02	0.028	0.021	0.016	0.025	0.06 以下 (環境基準)
	1時間値の最高値	4 季	0.028	0.04	0.03	0.026	0.045	
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	期間平均値	4 季	0.017	0.018	0.017	0.016	0.017	
	日平均値の最高値	4 季	0.064	0.067	0.064	0.054	0.071	0.10 以下 (環境基準)
	1時間値の最高値	4 季	0.091	0.095	0.088	0.086	0.094	0.20 以下 (環境基準)
降下ばいじん (t/km^2/月)	期間平均値	4 季	1.17	2.56	2.61	1.48	1.89	10 以下

2）地上気象

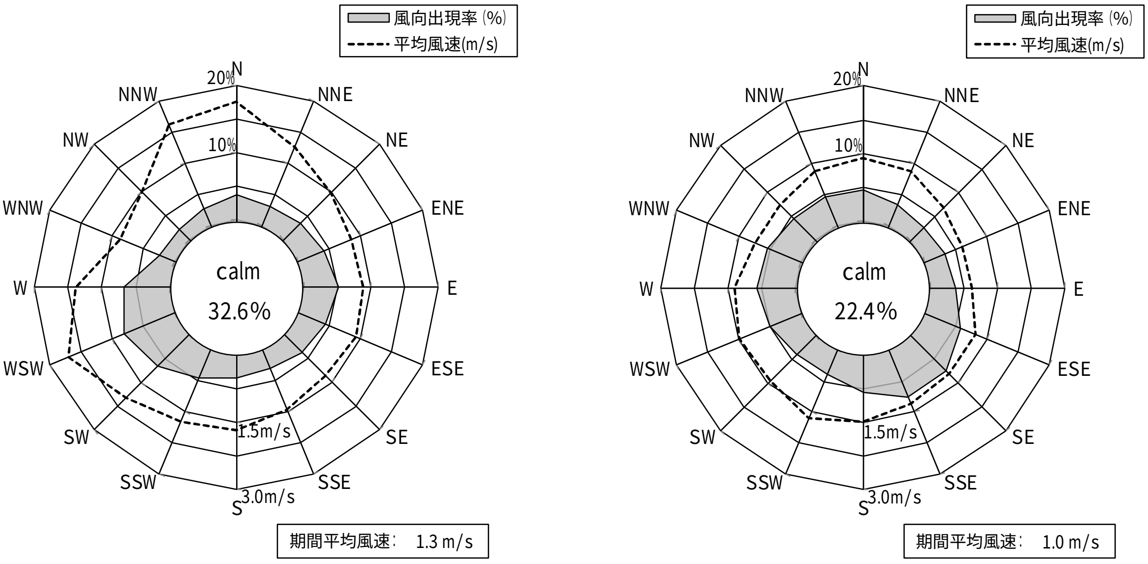
① 現地調査

(ｱ) 風向・風速

風向・風速の現地調査結果を図 7.1.1-2 に示す。

対象事業実施区域（EAW1）における通年の風況は、年間平均風速 1.3 m/s で西南西の風（出現頻度：8.2%）が卓越していた。

方法書に対する知事意見により追加した対象事業実施区域周辺（EAW4）における通年の風況は、年間平均風速 1.0 m/s で南東、南南東の風（出現頻度：7.5%）が卓越していた。



EAW1　　EAW4

図 7.1.1-2　現地調査結果（通年の風配図）

(ｲ) 気温・湿度・日射量・放射収支量

気温・湿度・日射量・放射収支量の現地調査結果を表 7.1.1-4(1)及び(2)に示す。

対象事業実施区域（EAW1）における気温は、平均気温 15.2 ℃、最高気温 38.1 ℃（8 月）、最低気温-10.3 ℃（1 月）であった。湿度の年間平均は 73 %、日射量は 4.26 kw/m^3、放射収支量は 1.92 kw/m^3 あった。

対象事業実施区域周辺（EAW4）における気温は、平均気温 15.7 ℃、最高気温 39.3 ℃（8 月）、最低気温-9.3 ℃（1 月）であった。湿度の年間平均は 69 %であった。

表 7.1.1-4（1）　現地調査結果（気温・湿度・日射量・放射収支量　EAW1）

調査	気温(℃)			湿度(%)			日射量(kw/m^3)			放射収支量(kw/m)		
項目	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低
通年	15.2	38.1	-10.3	73	100	15	4.26	8.47	0.27	1.92	5.53	-0.98

表 7.1.1-4（2）　現地調査結果（気温・湿度　EAW4）

調査	気温(℃)			湿度(%)		
項目	平均	最高	最低	平均	最高	最低
通年	15.7	39.3	-9.3	69	100	12

3）上層気象

① 現地調査

(ｱ) 高度別の風向・風速

事業予定地の上層風は、春季、秋季、冬季は北北西の風、夏季は南南西の風が多く吹く傾向にあった。

最多風向時の平均風速は、春季は高度 1000 ｍ～1100 ｍ付近で最大になる傾向が見られ、夏季、秋季、冬季は高度 1400 ｍ～1500 ｍ付近で最大になる傾向が見られた。最多風向時の平均風速は高度の上昇に伴い大きくなり、高度 1500ｍでは春季が 5.1 ｍ/s、夏季が 6.4 ｍ/s、秋季が 10.7 ｍ/s、冬季が 7.9 ｍ/s であった。地上 10 ｍの最多風向時の平均風速と比較すると、春季、夏季は約 5 倍、秋季は約 9 倍、冬季は約 15 倍の強さであった。

(ｲ) 逆転層の出現頻度

逆転層の出現頻度を表 7.1.1-5 に示す。

対象事業実施区域上空（地上 1500ｍまで）における 4 季の逆転層出現頻度は、全日で下層逆転が 22.6 ％、全層・二段逆転が 27.8 ％、上層逆転が 13.9 ％、逆転なしが 35.7 ％であった。

表 7.1.1-5　逆転層の出現頻度

区　分		春季		夏季		秋季		冬季		4 季	
		回数	頻度	回数	頻度	回数	頻度	回数	頻度	回数	頻度
		(回)	(%)	(回)	(%)	(回)	(%)	(回)	(%)	(回)	(%)
全日	下層逆転	12	19.0	21	33.3	11	17.5	13	20.6	57	22.6
	全層・二段逆転	9	14.3	5	7.9	27	42.9	29	46.0	70	27.8
	上層逆転	11	17.5	3	4.8	9	14.3	12	19.0	35	13.9
	逆転なし	31	49.2	34	54.0	16	25.4	9	14.3	90	35.7
昼間	下層逆転	0	0.0	7	16.7	1	3.6	1	3.6	9	7.1
	全層・二段逆転	0	0.0	2	4.8	6	21.4	7	25.0	15	11.9
	上層逆転	7	25.0	2	4.8	7	25.0	11	39.3	27	21.4
	逆転なし	21	75.0	31	73.8	14	50.0	9	32.1	75	59.5
夜間	下層逆転	12	34.3	14	66.7	10	28.6	12	34.3	48	38.1
	全層・二段逆転	9	25.7	3	14.3	21	60.0	22	62.9	55	43.7
	上層逆転	4	11.4	1	4.8	2	5.7	1	2.9	8	6.3
	逆転なし	10	28.6	3	14.3	2	5.7	0	0.0	15	11.9

注 1)観測高度間（50ｍ間隔）の気温勾配が 0.1℃/100ｍ以上のものを逆転とした。
注 2)出現頻度は全日、昼間、夜間ごとの観測回数に対する比率（%）を示す。
注 3)逆転層分類時の指定高度は 100ｍ、上限高度は 500ｍとした。
指定高度：煙突実体高を超える中で一番低い観測高度
上限高度：ほぼすべての気象条件において煙の高さよりも高くなる高度
注 4)逆転層分類は、指定高度と逆転層の位置関係から、指定高度より下にあるものを「下層逆転」、指定高度より上にあるものを「上層逆転」、指定高度にまたがるものを「全層逆転」とした。また、上限高度より高い高度において観測された逆転層は「逆転なし」に区分した。

4）交通量等の状況

① 現地調査

(ｱ) 交通量

交通量の現地調査結果を表 7.1.1-6 に示す。

資材等運搬車両及び施設関係車両の走行ルートとなる地点において、24 時間交通量が最も多い地点は RNV2（合計 17,037 台）であり、次いで RNV1（合計 13,844 台）であった。

表 7.1.1-6　現地調査結果（交通量）

調査地点	24 時間断面交通量（台）				
	大型車	小型車	二輪車	合計	大型車混入率
RNV1 国道 140 号	2,069	11,682	93	13,844	15.0 %
RNV2 国道 140 号	2,468	14,468	101	17,037	14.6 %
RNV3 県道 3 号	298	10,267	127	10,692	2.8 %
RNV4 県道 3 号	134	4,152	77	4,363	3.1 %
RNV5 県道 29 号	1,151	8,031	116	9,298	12.5 %

注）調査地点の位置は図 7.1.1-1（p7-2）参照

(ｲ) 走行速度

走行速度の現地調査結果を表 7.1.1-7 に示す。

表 7.1.1-7　現地調査結果（走行速度）

調査地点		平均走行速度（km/h）	
		大型車	小型車
RNV1 国道 140 号	入庫方向	59	63
	出向方向	56	58
RNV2 国道 140 号	入庫方向	53	60
	出向方向	49	58
RNV3 県道 3 号	入庫方向	46	47
	出向方向	49	52
RNV4 県道 3 号	入庫方向	63	66
	出向方向	59	61
RNV5 県道 29 号	入庫方向	53	58
	出向方向	44	47

注）調査地点の位置は図 7.1.1-1（p7-2）参照

(3) 予測の結果

1) 建設機械の稼働

① 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(ｱ) 環境配慮事項

建設機械の稼働に関しては、表 7.1.1-8 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.1-8　環境配慮事項（建設機械の稼働による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の稼働集中の回避	工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避する。	排ガス量の集中の抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

ｱ) 二酸化窒素

二酸化窒素の予測結果を表 7.1.1-9 に示す。

工事実施区域内にある事業予定地（EAW1）を除く周辺 4 地点の排出ガス寄与濃度は、0.000104～0.000272ppm、将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は、0.013～0.017ppm と予測された。なお、最大着地濃度出現地点は工事実施区域内に出現し、EAW1 における将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は 0.042ppm であった。

表 7.1.1-9　二酸化窒素の予測結果（長期平均濃度）

単位：ppm

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率(%) ①/③	将来予測濃度日平均値の年間 98%値	環境基準
EAW1	0.012003	0.007	0.019003	63.2	0.042	1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
EA2	0.000104	0.007	0.007104	1.5	0.017	
EA3	0.000272	0.005	0.005272	5.2	0.013	
EAW4	0.000156	0.005	0.005156	3.0	0.013	
EA5	0.000113	0.006	0.006113	1.8	0.015	

ｲ) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の予測結果を表 7.1.1-10 に示す。

工事実施区域内にある事業予定地（EAW1）を除く周辺 4 地点の排出ガス寄与濃度は、0.000004～0.00001mg/m^3、将来予測濃度（日平均値の年間 2%除外値）は、0.036～0.044mg/m^{3}と予測された。なお、最大着地濃度出現地点は工事実施区域内に出現し、EAW1 における将来予測濃度（日平均値の年間 2%除外値）は 0.042mg/m^{3}であった。

表 7.1.1-10　浮遊粒子状物質の予測結果（長期平均濃度）

単位：mg/m³

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	将来予測濃度 日平均値の 年間2%除外値	環境基準
EAW1	0.001	0.016	0.017	5.9	0.042	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。
EA2	0.000004	0.018	0.018004	0.02	0.044	
EA3	0.00001	0.014	0.01401	0.07	0.036	
EAW4	0.000006	0.016	0.016006	0.04	0.040	
EA5	0.000004	0.018	0.018004	0.02	0.044	

ｳ）予測結果のまとめ

二酸化窒素について、最大着地濃度（EAW1）では、寄与率が 63.2%と大きくなったが、対象事業実施区域内であり、また環境基準（0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下）を下回った。

その他の予測地点において、寄与濃度は環境基準の 10 分の 1 未満であり、現況に対する寄与率も最大で約 5%と小さい。日平均値の年間 98%値（0.013ppm～0.017ppm）も環境基準を下回った。

浮遊粒子状物質について、寄与濃度は最大着地濃度（EAW1）でも環境基準の 100 分の 1 であり、現況に対する寄与率も最大で約 6%と小さい。日平均値の年間 2%除外値（0.036mg/m³～0.044mg/m³）も環境基準（0.10mg/m³ 以下）を下回った。

また、最大着地濃度地点は対象事業実施区域内であり、通常人が生活しない場所である。

以上のことから、建設機械の稼働による大気汚染物質濃度の変化が人の健康や生活環境を悪化させることはなく、大気汚染に関する影響は極めて小さいと考えられる。

② 大気質の状況（粉じん）

(ｱ）環境配慮事項

土工事の粉じんに関しては、表 7.1.1-11 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.1-11　環境配慮事項（土工事等による粉じん）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の稼働集中の回避	工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避する。	粉じんの発生抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

粉じん（降下ばいじん）の予測結果を表 7.1.1-12 に示す。

工事実施区域内(EAW1)における排出寄与濃度は、春季が 5.48t/km²/月、夏季が 6.72t/km²/月、秋季が 6.28t/km²/月、冬季が 5.34t/km²/月と予測された。また、将来予測濃度は、春季が 6.94t/km²/月、夏季が 7.27t/km²/月、秋季が 6.95t/km²/月、冬季が 6.27t/km²/月と予測された。

予測結果は最大で 7.27t/km²/月であり参考値（10 t/km²/月以下）を満たしている。

予測地点は通常人が生活しない場所であり、周辺も農地であることから、人の健康や生活環境を悪化させることはないと考えられるが、寄与率が高く、バックグラウンド濃度からの変化が大きいと考えられた。

表 7.1.1-12　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（EAW1）

単位：t/km²/月

予測地点	排出寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率(%) ①/③	工　種	参考値注
春季	5.48	1.46	6.94	79.0	土工事（盛土工・法面整形工）	期間平均値が10t/km²/月以下であること。
夏季	6.72	0.55	7.27	92.4		
秋季	6.28	0.67	6.95	90.4		
冬季	5.34	0.93	6.27	85.2		

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

2）資機材の運搬車両の走行

① 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(ｱ) 環境配慮事項

資機材の運搬車両の走行に関しては、表 7.1.1-13 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.1-13　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の集中の回避	資機材等運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車排ガスの発生の集中を抑制する。	排ガスの発生の集中抑制	最小化
交通規則の順守	資機材の運搬車両は、速度等の交通規則を遵守する。	排ガスの発生抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

ｱ) 二酸化窒素

二酸化窒素の予測結果を表 7.1.1-14 に示す。

資機材の運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.000808～0.001934ppm、将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は 0.020～0.036ppm と予測された。

表 7.1.1-14　二酸化窒素の予測結果（長期平均濃度）

単位：ppm

予測地点		排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	将来予測濃度 日平均値の年間 98%値	環境基準
RA1	入庫側	0.001574	0.007	0.00857	18.4	0.020	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
	出庫側	0.001471	0.007	0.00847	17.4	0.020	
RA2	入庫側	0.001508	0.014	0.01551	9.7	0.035	
	出庫側	0.001934	0.014	0.01593	12.1	0.036	
RA3	入庫側	0.000854	0.008	0.00885	9.6	0.021	
	出庫側	0.000808	0.008	0.00881	9.2	0.021	

ｲ) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の予測結果を表 7.1.1-15 に示す。

資機材の運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.000030～0.000083mg/m^3、将来予測濃度（日平均値の年間２%除外値）は 0.042～0.044mg/m^3 と予測された。

表 7.1.1-15　浮遊粒子状物質の予測結果（長期平均濃度）

単位：mg/m^3

予測地点		排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	将来予測濃度 日平均値の年間 2%除外値	環境基準
RA1	入庫側	0.000068	0.017	0.017068	0.4	0.042	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m^3 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20 mg/m^3 以下であること。
	出庫側	0.000064	0.017	0.017064	0.4	0.042	
RA2	入庫側	0.000065	0.018	0.018065	0.4	0.044	
	出庫側	0.000083	0.018	0.018083	0.5	0.044	
RA3	入庫側	0.000031	0.017	0.017031	0.2	0.042	
	出庫側	0.000030	0.017	0.017030	0.2	0.042	

ｳ) 予測結果のまとめ

二酸化窒素について、寄与濃度は環境基準の 10 分の 1 未満である。現況に対する寄与率は最大で約 18%であり、日平均値の年間 98%値（0.020ppm～0.036ppm）は環境基準（0.04ppm～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下）を下回った。浮遊粒子状物質について、寄与濃度、寄与率ともに小さく、日平均値の年間 2%除外値も環境基準は十分に下回った。

予測結果について、二酸化窒素で現況からの変化は一定量みられるものの、環境基準は十分に下回っていることから、人の健康や生活環境を悪化させることはなく、資機材の運搬車両による大気汚染への影響は極めて小さいと考えられる。

② 大気質の状況（粉じん）

(ｱ) 環境配慮事項

資機材の運搬車両の走行に関しては、表 7.1.1-16 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.1-16　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による粉じん）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材運搬車両のタイヤ洗浄	対象事業実施区域の出入口にタイヤ洗浄装置を設け、出場する資機材運搬車両の土砂を洗浄する。	粉じんの発生抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

粉じんの予測結果を表 7.1.1-17(1)～(4)に示す。

資機材の運搬車両の走行ルートにおける粉じんの寄与量は 0.17～0.43t/km^2/月、将来予測量は 1.07～3.33t/km^2/月と予測された。

バックグラウンド量が低い地点・季節においては、寄与率が比較的大きくなるものの、将来予測量は参考値を十分下回っており、資機材の運搬車両の走行による粉じんの影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.1-17(1)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（春季）

単位：t/km^2/月

予測地点	排出寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.21	1.48	1.69	12.4	期間平均値が 10 t/km^2/月以下であること。
RA2	0.17	3.11	3.28	5.2	
RA3	0.30	2.76	3.06	9.8	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

表 7.1.1-17(2)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（夏季）

単位：t/km^2/月

予測地点	排出寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.35	1.33	1.68	20.8	期間平均値が 10 t/km^2/月以下であること。
RA2	0.28	1.76	2.04	13.7	
RA3	0.43	2.67	3.10	13.9	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

表 7.1.1-17(3)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（秋季）

単位：t/㎞^{2}/月

予測地点	排出 寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.25	0.82	1.07	23.4	期間平均値が 10 t/㎞^{2}/月以下であること。
RA2	0.20	1.96	2.16	9.3	
RA3	0.40	2.01	2.41	16.6	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

表 7.1.1-17(4)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（冬季）

単位：t/㎞^{2}/月

予測地点	排出 寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.22	1.03	1.25	17.6	期間平均値が 10 t/㎞^{2}/月以下であること。
RA2	0.18	1.90	2.08	8.7	
RA3	0.33	3.00	3.33	9.9	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

3）施設の稼働

① 大気質の状況（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類、その他必要な項目（水銀））

ｱ）予測条件

排出源の諸元を表 7.1.1-18 に示す。

予測にあたっては、煙突から排出される硫黄酸化物及びばいじんの全量がそれぞれ二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質として排出されるものとした。また、浮遊粒子状物質は大気中において沈降、吸着等も考えられるが、ガス状物質とみなして予測を行った。

複数案として、長期平均濃度の予測において、煙突高は複数案として 59m と 100m とした。

なお、本事業では可燃ごみの処理方式として、「焼却（ストーカ方式)」、「溶融（流動床方式」、「溶融（シャフト式)」の 3 種類の中から選択することとしている。処理方式の違いによる排出ガス量等の違いは、表 7.1.1-19 に示すとおりであり、差は小さいものとなっている。また、排ガス濃度については、本事業において自主規制値を設けることから、排ガス濃度は処理方式にかかわらず一律である。そのため、排ガスによる影響は排ガス量に依存する。

以上のことから、排ガスによる影響については、表 7.1.1-18 に示すとおり、排ガス量が最も大きくなる場合について予測評価を行うこととし、自主規制値から設定した。

表 7.1.1-18　排出源の諸元

項　目	排出源の諸元
焼却炉	約 361 トン/日
稼働日数	280 日/年
煙突高	59 m（予測では盛土分を含めて 63m で計算） 100 m（予測では盛土分を含めて 104m で計算）
吐出速度	25m/s
湿り排出ガス量	38,000　m^{3}N/h（3 炉での最大稼働時を想定）
乾き排出ガス量	32,000　m^{3}N/h（3 炉での最大稼働時を想定）
排出ガス温度	196℃
硫黄酸化物	20ppm 以下
窒素酸化物	100ppm 以下
ばいじん	0.02g/m^{3}N 以下
塩化水素	100ppm 以下
水銀	30μg/m^3 以下
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m^{3}N 以下

表 7.1.1-19　処理方式による排ガスの諸元

処理方式	焼却（ストーカ方式） 溶融（流動床方式）	溶融（シャフト式）
湿り排ガス量（1 炉）	25,000～38,0000m^{3}N/h	28,000～34,000m^{3}N/h
乾き排ガス量（1 炉）	20,000～32,000m^{3}N/h	21,000～29,000m^{3}N/h
排ガス温度	175～196℃	189～190℃

(ｲ) 環境配慮事項

焼却施設の稼働に関しては、表 7.1.1-20 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.1-20　環境配慮事項（焼却施設の稼働による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
煙突排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい自主規制値を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化

(ｳ) 予測結果

ｱ) 長期平均濃度

ⅰ 二酸化窒素

二酸化窒素の予測結果を表 7.1.1-21(1)及び(2)に、煙突高 59m の条件における寄与濃度の分布状況を図 7.1.1-3 に示す。

煙突高 59m の条件では、最大着地濃度出現地点及び予測地点の排出ガス寄与濃度は、0.00021～0.00054ppm、将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は、0.0134～0.0180ppm と予測された。なお、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現した。

煙突高 100m の条件では、59m の条件と同様に、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現し、各予測地点の将来予測濃度日平均値の年間 98%値は、59m の場合と同じか 0.0001ppm 高くなった。

表 7.1.1-21(1)　二酸化窒素の予測結果（長期平均濃度　煙突高：59m）

単位：ppm

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値	環境基準
EAW1	0.00054	0.007	0.0075	7.2	0.0180	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
EA2	0.00021	0.007	0.0072	2.9	0.0173	
EA3	0.00032	0.005	0.0053	6.0	0.0134	
EAW4	0.00032	0.005	0.0053	6.0	0.0134	
EA5	0.00021	0.006	0.0062	3.4	0.0152	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00054	0.007	0.0075	7.2	0.0180	

表 7.1.1-21(2)　二酸化窒素の予測結果（長期平均濃度　煙突高：100m）

単位：ppm

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	将来予測濃度 日平均値の 年間 98%値	環境基準
EAW1	0.00057	0.007	0.0076	7.5	0.0180	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
EA2	0.00027	0.007	0.0073	3.7	0.0174	
EA3	0.00035	0.005	0.0054	6.5	0.0134	
EAW4	0.00036	0.005	0.0054	6.7	0.0134	
EA5	0.00027	0.006	0.0063	4.3	0.0153	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00057	0.007	0.0076	7.5	0.0180	

ii 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の予測結果を表 7.1.1-22(1)及び(2)に示す。

煙突高 59m の条件では、最大着地濃度出現地点及び予測地点の排出ガス寄与濃度は、0.00004～0.00011mg/m^3、将来予測濃度（日平均値の年間 2%除外値）は、0.0359～0.0434mg/m^{3}と予測された。なお、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現した。

表 7.1.1-22(1)　浮遊粒子状物質の予測結果（長期平均濃度　煙突高：59m）

単位：mg/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	将来予測濃度 日平均値の 年間 2%除外値	環境基準
EAW1	0.00011	0.016	0.0161	0.7	0.0397	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m^3 以下であること。
EA2	0.00004	0.018	0.0180	0.2	0.0434	
EA3	0.00007	0.014	0.0141	0.5	0.0359	
EAW4	0.00007	0.016	0.0161	0.4	0.0396	
EA5	0.00004	0.018	0.0180	0.2	0.0434	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00011	0.016	0.0161	0.7	0.0397	

表 7.1.1-22(2)　浮遊粒子状物質の予測結果（長期平均濃度　煙突高：100m）

単位：mg/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	将来予測濃度 日平均値の 年間 2%除外値	環境基準
EAW1	0.00011	0.016	0.0161	0.7	0.0397	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20mg/m^3 以下であること。
EA2	0.00005	0.018	0.0181	0.3	0.0434	
EA3	0.00007	0.014	0.0141	0.5	0.0359	
EAW4	0.00007	0.016	0.0161	0.4	0.0396	
EA5	0.00005	0.018	0.0181	0.3	0.0434	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00011	0.016	0.0161	0.7	0.0397	

iii 二酸化硫黄

二酸化硫黄の予測結果を表 7.1.1-23(1)及び(2)に示す。

煙突高 59m の条件では、最大着地濃度出現地点及び予測地点の排出ガス寄与濃度は、0.00004～0.00011ppm、将来予測濃度（日平均値の年間２％除外値）は、0.004ppm と予測された。なお、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現した。

煙突高 100m の条件では、59m の条件と同様に、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現し、各予測地点の予測結果は、59m の場合と同じとなった。

表 7.1.1-23(1)　二酸化硫黄の予測結果（長期平均濃度　煙突高：59m）

単位：ppm

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	将来予測濃度 日平均値の 年間 2%除外値	環境基準
EAW1	0.00011	0.001	0.0011	9.9	0.004	1時間値の1日平均値が0.04 ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。
EA2	0.00004	0.001	0.0014	3.0	0.004	
EA3	0.00007	0.001	0.0017	3.9	0.004	
EAW4	0.00007	0.001	0.0017	3.9	0.004	
EA5	0.00004	0.001	0.0014	3.0	0.004	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00011	0.001	0.0011	9.9	0.004	

表 7.1.1-23(2)　二酸化硫黄の予測結果（長期平均濃度　煙突高：100m）

単位：ppm

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来 予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	将来予測濃度 日平均値の 年間 2%除外値	環境基準
EAW1	0.00011	0.001	0.0011	9.9	0.004	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。
EA2	0.00005	0.001	0.0011	5.1	0.004	
EA3	0.00007	0.001	0.0011	6.5	0.004	
EAW4	0.00007	0.001	0.0011	6.6	0.004	
EA5	0.00005	0.001	0.0011	5.1	0.004	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00011	0.001	0.0011	9.9	0.004	

ⅳ ダイオキシン類

ダイオキシン類の予測結果を表 7.1.1-24(1)及び(2)に示す。

煙突高 59m の条件では、最大着地濃度出現地点及び予測地点の排出ガス寄与濃度は、0.00021～0.00054pg-TEQ/m^3、将来予測濃度（年平均値）は、0.0205～0.0293pg-TEQ/m^{3}と予測された。なお、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現した。

煙突高 100m の条件では、59m の条件と同様に、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現し、各予測地点の予測結果は、59m から 0.0001pg-TEQ/m^{3}高くなった。

表 7.1.1-24(1)　ダイオキシン類の予測結果（長期平均濃度　煙突高：59m）

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率(%) ①/③	環境基準
EAW1	0.00054	0.020	0.0205	2.6	1年平均値が0.6pg-TEQ/m^{3}以下であること。
EA2	0.00021	0.023	0.0232	0.9	
EA3	0.00032	0.023	0.0233	1.4	
EAW4	0.00032	0.029	0.0293	1.1	
EA5	0.00021	0.021	0.0212	1.0	
最大着地濃度出現地点(事業予定地内)	0.00054	0.020	0.0205	2.6	

表 7.1.1-24(2)　ダイオキシン類の予測結果（長期平均濃度　煙突高：100m）

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率(%) ①/③	環境基準
EAW1	0.00057	0.020	0.0206	2.8	1年平均値が0.6pg-TEQ/m^{3}以下であること。
EA2	0.00027	0.023	0.0233	1.2	
EA3	0.00035	0.023	0.0234	1.5	
EAW4	0.00035	0.029	0.0294	1.2	
EA5	0.00027	0.021	0.0213	1.3	
最大着地濃度出現地点(事業予定地内)	0.00057	0.020	0.0206	2.8	

v 水銀

水銀の予測結果を表 7.1.1-25(1)及び(2)に示す。

煙突高 59m の条件では、最大着地濃度出現地点及び予測地点の排出ガス寄与濃度は、0.00006～0.00016μg/m^3、将来予測濃度（年平均値）は、0.0014～0.0016μg/m^{3}と予測された。なお、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現した。

煙突高 100m の条件では、59m の条件と同様に、最大着地濃度出現地点は事業予定地内に出現し、各予測地点の予測結果は、59m と同じとなった。

表 7.1.1-25(1)　水銀の予測結果（長期平均濃度　煙突高：59m）

単位：μg/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	指針値
EAW1	0.00016	0.0014	0.0016	10.3	年平均値が 0.04μgHg/m^3 以下であること。
EA2	0.00006	0.0013	0.0014	4.7	
EA3	0.00010	0.0013	0.0014	6.9	
EAW4	0.00010	0.0014	0.0015	6.4	
EA5	0.00006	0.0014	0.0015	4.4	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00016	0.0014	0.0016	10.3	

表 7.1.1-25(2)　水銀の予測結果（長期平均濃度　煙突高：100m）

単位：μg/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ①/③	指針値
EAW1	0.00017	0.0014	0.0016	10.8	年平均値が 0.04μgHg/m^3 以下であること。
EA2	0.00008	0.0013	0.0014	5.9	
EA3	0.00010	0.0013	0.0014	7.1	
EAW4	0.00011	0.0014	0.0015	7.3	
EA5	0.00008	0.0014	0.0015	5.5	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00017	0.0014	0.0016	10.8	

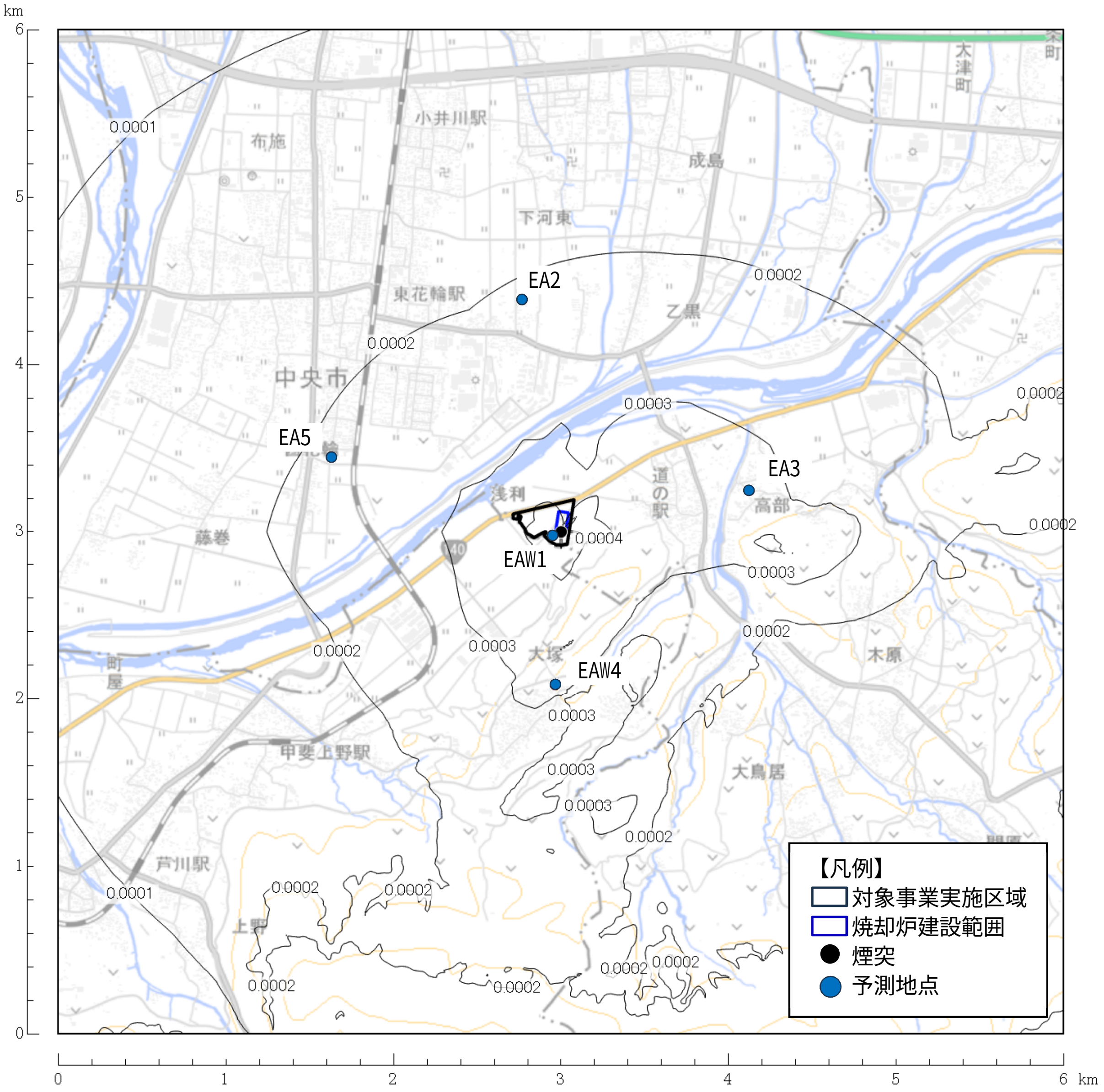


図 7.1.1-3 寄与濃度分布図（窒素酸化物　単位：ppm　排ガス中の濃度 100ppm）

ｲ）短期高濃度

ⅰ 一般的な気象条件時

一般的な気象条件時の予測結果を表 7.1.1-26 に示す。

予測結果において、最も高濃度となる気象条件は、風速0.7m/s、大気安定度Gのときであり、最大着地濃度出現地点は、煙突から南西に約 2.6km 離れた山中に出現した。なお、塩化水素のみ目標環境濃度を超過すると予測された。

表 7.1.1-26　一般的な気象条件時の予測結果（短期高濃度）

予測項目	単位	排出ガス寄与濃度	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度	将来予測濃度	気象条件	環境基準・目標環境濃度
		①	②	③=①+②		
二酸化窒素	ppm	0.0367	0.027	0.0637	風速：0.7m/s 大気安定度：G	1時間暴露値 0.1～0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0175	0.106	0.1235		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m^{3}以下であり、かつ1時間値が 0.20 mg/m^{3}以下であること。
二酸化硫黄	ppm	0.0170	0.003	0.0200		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。
塩化水素	ppm	0.0870	0.001	0.0880		日平均値の最高値が 0.02 ppm 以下であること。

ⅱ 上層逆転層発生時

上層逆転層発生時の予測結果を表 7.1.1-27 に示す。

予測結果において、最も高濃度となる気象条件は、風速0.7m/s、大気安定度Gのときであり、最大着地濃度出現地点は、煙突から南西に約 2.0km 離れた山中に出現した。なお、塩化水素のみ目標環境濃度を超過すると予測された。

表 7.1.1-27　上層逆転層発生時の予測結果（短期高濃度）

予測項目	単位	排出ガス寄与濃度	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度	将来予測濃度	気象条件	環境基準・目標環境濃度
		①	②	③=①+②		
二酸化窒素	ppm	0.0499	0.027	0.0769	風速：0.7m/s 大気安定度：G	1時間暴露値 0.1～0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0254	0.106	0.1314		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m^{3}以下であり、かつ1時間値が 0.20 mg/m^{3}以下であること。
二酸化硫黄	ppm	0.0260	0.003	0.0290		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。
塩化水素	ppm	0.1280	0.001	0.1290		日平均値の最高値が 0.02 ppm 以下であること。

ⅲ 接地逆転層崩壊時（フュミゲーション発生時）

接地逆転層崩壊時の予測結果を表 7.1.1-28 に示す。

予測結果において、最も高濃度となる気象条件は、風速1.8m/s、カーペンターモデルの大気安定度Strong Inversion（強い逆転）、接地逆転層の崩壊高さ 50mのときであり、最大着地濃度出現地点は、煙突から風下側 20m の地点で発生した。なお、塩化水素のみ、目標環境濃度を超過すると予測された。

表 7.1.1-28 接地逆転層崩壊時の予測結果（短期高濃度）

予測項目	単位	排出ガス寄与濃度	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度	将来予測濃度	気象条件	環境基準・目標環境濃度
		①	②	③=①+②		
二酸化窒素	ppm	0.0265	0.027	0.0535	Strong Inversion（強い逆転） 接地逆転層の崩壊高さ：50m	1時間暴露値 0.1～0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0115	0.106	0.1175		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m^3以下であり、かつ 1 時間値が 0.20 mg/m^3以下であること。
二酸化硫黄	ppm	0.0116	0.003	0.0146		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。
塩化水素	ppm	0.0578	0.001	0.0588		日平均値の最高値が 0.02 ppm 以下であること。

ⅳ ダウンウォッシュ発生時

ダウンウォッシュ発生時の予測結果を表 7.1.1-29 に示す。

予測結果において、最も高濃度となる気象条件は、風速0.7m/s、大気安定度Gのときであり、最大着地濃度出現地点は、煙突の南西に約 2.7km 離れた山中に出現した。なお、塩化水素のみ目標環境濃度を超過すると予測された。

表 7.1.1-29 ダウンウォッシュ発生時の予測結果（短期高濃度）

予測項目	単位	排出ガス寄与濃度	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度	将来予測濃度	気象条件	環境基準・目標環境濃度
		①	②	③=①+②		
二酸化窒素	ppm	0.0309	0.027	0.0579	風速：0.7m/s 大気安定度：G	1時間暴露値 0.1～0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0175	0.106	0.1235		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m^3以下であり、かつ 1 時間値が 0.20 mg/m^3以下であること。
二酸化硫黄	ppm	0.0170	0.003	0.0200		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。
塩化水素	ppm	0.0870	0.001	0.0880		日平均値の最高値が 0.02 ppm 以下であること。

ⅴ ダウンドラフト発生時

ダウンドラフト発生時の予測結果を表 7.1.1-30 に示す。

予測結果において、最も高濃度となる気象条件は、風速 0.7m/s、大気安定度Gのときであり、最大着地濃度出現地点は、煙突の南西に約 2.6km 離れた山中に出現した。なお、塩化水素のみ目標環境濃度を超過すると予測された。

表 7.1.1-30　ダウンドラフト発生時の予測結果（短期高濃度）

予測項目	単位	排出ガス寄与濃度	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度	将来予測濃度	気象条件	環境基準・目標環境濃度
		①	②	③=①+②		
二酸化窒素	ppm	0.0379	0.027	0.0649	風速：0.7m/s 大気安定度：G	1 時間暴露値 0.1～0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.0091	0.106	0.1151		1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m^3 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20 mg/m^3 以下であること。
二酸化硫黄	ppm	0.0181	0.003	0.0211		1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1 ppm 以下であること。
塩化水素	ppm	0.0905	0.001	0.0915		日平均値の最高値が 0.02 ppm 以下であること。

ｳ）予測結果のまとめ

二酸化窒素について、長期平均濃度の予測では、寄与濃度、寄与率ともに小さく、環境基準値を下回った。短期平均濃度の予測でも、短期暴露の指針値を下回った。

浮遊粒子状物質について、長期平均濃度の予測では、寄与濃度、寄与率ともに小さく、環境基準を下回った。短期平均濃度の予測でも、環境基準を下回った。

二酸化硫黄について、長期平均濃度の予測では、最大着地濃度出現地点（EAW1）での寄与率が 9.9%と比較的高くなったが、予測結果は環境基準の 10 分の 1 と十分下回った。短期平均濃度の予測でも、環境基準を下回った。

ダイオキシン類について、長期平均濃度の予測では、寄与濃度、寄与率ともに小さく、環境基準を下回った。

水銀について、長期平均濃度の予測では、最大着地濃度出現地点（EAW1）での寄与率が 10.3%と比較的高くなったが、予測結果は指針値の約 10 分の 1 よりも小さく、指針値を十分に下回った。

塩化水素について、短期平均濃度の予測結果は 0.1290ppm であり、目標環境濃度（0.02ppm）を上回った。

以上の予測結果より、塩化水素を除く物質については施設の稼働による大気汚染への影響は極めて小さいものの、塩化水素については影響が生じると考えられた。

4）廃棄物運搬車両の走行

① 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(ｱ) 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行に関しては、表 7.1.1-31 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.1-31　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車排ガスの発生を抑制する。	排ガスの発生の集中抑制	最小化
交通規則の順守	廃棄物運搬車両は、速度等の交通規則を遵守する。	排ガスの発生抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

ｱ) 二酸化窒素

二酸化窒素の予測結果を表 7.1.1-32 に示す。

廃棄物運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.000266～0.001496ppm、将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は 0.015～0.025ppm と予測された。

表 7.1.1-32　二酸化窒素の予測結果（長期平均濃度）

単位：ppm

予測地点		排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	将来予測濃度日平均値の年間 98%値	環境基準
RA1	入庫側	0.001496	0.007	0.008496	17.6	0.020	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。
	出庫側	0.001391	0.007	0.008391	16.6	0.020	
RA3	入庫側	0.000904	0.008	0.008904	10.2	0.021	
	出庫側	0.000851	0.008	0.008851	9.6	0.021	
RA4	入庫側	0.000269	0.006	0.006269	4.3	0.015	
	出庫側	0.000266	0.006	0.006266	4.2	0.015	
RA5	入庫側	0.000606	0.01	0.010606	5.7	0.025	
	出庫側	0.000641	0.01	0.010641	6.0	0.025	

ｲ) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の予測結果を表 7.1.1-33 に示す。

廃棄物運搬車両の走行ルートにおける自動車排出ガスの寄与濃度は 0.000011～0.000064mg/m^3、将来予測濃度（日平均値の年間２%除外値）は 0.040～0.042mg/m^3 と予測された。

表 7.1.1-33　浮遊粒子状物質の予測結果（長期平均濃度）

単位：mg/m^3

予測地点		排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	将来予測濃度日平均値の年間2%除外値	環境基準
RA1	入庫側	0.000064	0.017	0.017064	0.4	0.042	1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。
	出庫側	0.000060	0.017	0.017060	0.4	0.042	
RA3	入庫側	0.000034	0.017	0.017034	0.2	0.042	
	出庫側	0.000032	0.017	0.017032	0.2	0.042	
RA4	入庫側	0.000011	0.016	0.016011	0.1	0.040	
	出庫側	0.000011	0.016	0.016011	0.1	0.040	
RA5	入庫側	0.000027	0.017	0.017027	0.2	0.042	
	出庫側	0.000028	0.017	0.017028	0.2	0.042	

ｳ）予測結果のまとめ

二酸化窒素について、寄与濃度は環境基準の10分の1未満である。現況に対する寄与率は最大で約18%であり、日平均値の年間98%値（0.015ppm～0.025ppm）は環境基準（0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）を下回った。

浮遊粒子状物質について、寄与濃度、寄与率ともに小さく、日平均値の年間2%除外値も環境基準は十分に下回った。

予測結果について、二酸化窒素で現況からの変化は一定量みられるものの、環境基準は十分に下回っていることから、人の健康や生活環境を悪化させることはなく、廃棄物運搬車両による大気汚染への影響は極めて小さいと考えられる。

② 大気質の状況（粉じん）

(ｱ) 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行に関しては、表 7.1.1-34 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.1-34　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による粉じん）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、粉じんの発生を抑制する。	粉じん発生の集中抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

粉じんの予測結果を表 7.1.1-35(1)～(4)に示す。

廃棄物運搬車両の走行ルートにおける粉じんの寄与量は 0.04～0.52t/km^2/月、将来予測量は 0.89～3.39t/km^2/月と予測された。

搬入車両が多い RA3 において寄与率が比較的大きくなるものの、将来予測量は参考値を十分下回っており、廃棄物運搬車両の走行による粉じんの影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.1-35(1)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（春季）

単位：t/km^2/月

予測地点	排出寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.06	1.48	1.54	3.9	期間平均値が 10 t/km^2/月以下であること。
RA3	0.36	2.76	3.12	11.5	
RA4	0.04	1.74	1.78	2.2	
RA5	0.06	1.65	1.71	3.5	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

表 7.1.1-35(2)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（夏季）

単位：t/km^2/月

予測地点	排出寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.10	1.33	1.43	7.0	期間平均値が 10 t/km^2/月以下であること。
RA3	0.52	2.67	3.19	16.3	
RA4	0.06	1.26	1.32	4.5	
RA5	0.08	1.60	1.68	4.8	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

表 7.1.1-35(3)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（秋季）

単位：t/km²/月

予測地点	排出 寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.07	0.82	0.89	7.9	期間平均値が 10 t/km²/月以下であること。
RA3	0.48	2.01	2.49	19.3	
RA4	0.05	1.19	1.24	4.0	
RA5	0.08	1.91	1.99	4.0	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

表 7.1.1-35(4)　粉じん（降下ばいじん）の予測結果（冬季）

単位：t/km²/月

予測地点	排出 寄与量 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ 量 ②	将　来 予測量 ③=①+②	寄与率 (%) (①/③)×100	参考値
RA1	0.06	1.03	1.09	5.5	期間平均値が 10 t/km²/月以下であること。
RA3	0.39	3.00	3.39	11.5	
RA4	0.04	1.71	1.75	2.3	
RA5	0.06	2.41	2.47	2.4	

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.1-36(1)～(7)に示す。

表 7.1.1-36(1)　環境配慮事項（建設機械の稼働による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の稼働集中の回避	工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避する。	排ガス量の集中の抑制	最小化

表 7.1.1-36(2)　環境配慮事項（土工事等による粉じん）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の稼働集中の回避	工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避する。	粉じんの発生抑制	最小化

表 7.1.1-36(3)　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の集中の回避	資機材等運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車排ガスの発生の集中を抑制する。	排ガスの発生の集中抑制	最小化
交通規則の順守	資機材の運搬車両は、速度等の交通規則を遵守する。	排ガスの発生抑制	最小化

表 7.1.1-36(4)　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による粉じん）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材運搬車両のタイヤ洗浄	対象事業実施区域の出入口にタイヤ洗浄装置を設け、出場する資機材運搬車両の土砂を洗浄する。	粉じんの発生抑制	最小化

表 7.1.1-36(5)　環境配慮事項（焼却施設の稼働による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
煙突排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい自主規制値を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化

表 7.1.1-36(6)　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による排出ガス）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車排ガスの発生を抑制する。	排ガスの発生の集中抑制	最小化
交通規則の順守	廃棄物運搬車両は、速度等の交通規則を遵守する。	排ガスの発生抑制	最小化

表 7.1.1-36(7)　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による粉じん）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、粉じんの発生を抑制する。	粉じん発生の集中抑制	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

① 工事の実施

(ｱ) 建設機械の稼働による排出ガス

予測結果より、建設機械の稼働による排出ガスによる影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

(ｲ) 土工事等による粉じん

予測結果より、土工事による粉じんは対象事業実施区域内（EAW1）において 5.34～6.72t/km^2/月の増加が予測された。将来予測濃度は降下ばいじんの参考値を下回るものの、現況からの変化が大きいことから、環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

(ｳ) 資機材の運搬車両の走行による排出ガス

予測結果より、資機材の運搬車両の走行による排出ガスによる影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

(ｴ) 資機材の運搬車両の走行による粉じん

予測結果より、資機材の運搬車両の走行による粉じんによる影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 施設の稼働による排出ガス

予測結果より、施設の稼働による排出ガスによる影響は、塩化水素を除き、極めて小さいと考えられた。

塩化水素について、短期高濃度の予測結果が目標環境濃度を上回ると予測された。最大着地濃度出現場所は山中に出現しており、通常人が生活する場ではないことから、影響は小さいと考えられるが、その影響をより小さくすることを目的として、以下の環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

(ｲ) 廃棄物運搬車両の走行による排出ガス

予測結果より、廃棄物運搬車両の走行による排出ガスによる影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

(ｳ) 廃棄物運搬車両の走行による粉じん

予測結果より、廃棄物運搬車両の走行による粉じんによる影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

3）環境の保全のための措置

① 工事の実施

㈠ 土工事等による粉じん

検討の結果、表 7.1.1-37 に示す最小化に関する環境保全措置を講じることとした。

なお、環境保全措置はいずれも粉じんの発生抑制に寄与するものであるが、気象条件による粉じん濃度の変化が大きく、それにより環境保全目標を超える可能性も考えられる。

そのため、環境保全措置の効果を確認し、環境保全目標との整合を確保することを目的として、事後調査を行うこととした。

表 7.1.1-37　環境保全措置（土工事等による粉じん）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
工事中	建設機械の稼働	工事業者	工事の実施時は、適度な散水を行い、粉じんの発生を防止する。	粉じんの発生抑制	最小化	高
		工事業者	工事の実施時、作業場所により、特に国道側に粉じんが飛散する恐れがある場合は、仮囲いを設置し粉じんの発生を防止する。	粉じんの発生抑制	最小化	高
		工事業者	造成裸地について、種子吹付や植生ロール等により早期緑化に努め、粉じんの発生を防止する。	粉じんの発生抑制	最小化	高
		工事業者	洗車設備を設置し、資機材の運搬車両などの洗車を徹底し、道路沿道の環境保全に努める。	粉じんの発生抑制	最小化	高

② 工作物の存在及び供用

㈠ 施設の稼働による排出ガス

検討の結果、表 7.1.1-38 に示す最小化に関する環境保全措置を講じることとした。

なお、環境保全措置はいずれも大気汚染物質の排出抑制に寄与し、効果の確実性も高いと考えられるが、塩化水素では気象条件により短時間でも高濃度が発生する可能性があり、措置の効果が安定的に得られていることを確認する必要がある。

そのため、環境保全措置の効果を確認し、環境保全目標との整合を確保することを目的として、事後調査を行うこととした。

表 7.1.1-38　環境保全措置（焼却施設の稼働による排出ガス）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
供用時	工作物の存在及び供用	事業者	詳細設計において、排ガス濃度の低下、排ガス量の削減等の排出抑制を盛り込む。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	高
		事業者	排気ガス中の窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素、一酸化炭素などの連続測定により適切な運転管理を行う。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	高
		事業者	燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により適切な焼却管理を行う。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化	高

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、大気質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 7.1.1-39 及び表 7.1.1-40 に示す、環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

表 7.1.1-39　大気汚染に係る環境保全目標（工事の実施）

影響要因の区分		環境保全目標
工事の実施	建設機械の稼働	【二酸化窒素】 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下とする。 【浮遊粒子状物質】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^{3}以下とする。
	土工事等	【粉じん（降下ばいじん）】 「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示されている降下ばいじんに係る参考値の 10t/km^2/月とする。
	資材等の運搬	【二酸化窒素】 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下とする。 【浮遊粒子状物質】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^{3}以下とする。
		【粉じん（降下ばいじん）】 「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示されている降下ばいじんに係る参考値の 10t/km^2/月とする。

表 7.1.1-40　大気汚染に係る環境保全目標（工作物の存在及び供用）

影響要因の区分		環境保全目標
工作物の存在及び供用	廃棄物運搬車両の走行	【二酸化窒素】 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下とする。 【浮遊粒子状物質】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^{3}以下とする。
		【粉じん（降下ばいじん）】 「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示されている降下ばいじんに係る参考値の 10t/km^2/月とする。
	施設の稼働（長期平均濃度）	【二酸化窒素】 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下とする。 【浮遊粒子状物質】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^{3}以下とする。 【二酸化硫黄】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に示されている 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下とする。 【ダイオキシン類】 「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁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）に示されている年間平均値 0.6pg-TEQ/m^{3}以下とする。 【水銀】 中央環境審議会の「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第 7 次答申）」（平成 15 年 7 月 31 日答申）による指針値より年平均値 0.04 μg/m^{3}以下とする。
	施設の稼働（短期高濃度）	【二酸化窒素】 「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」（昭和 58 年環大企 262 号）に示されている 1 時間暴露値（0.1～0.2ppm）より 0.1ppm 以下とする。 【浮遊粒子状物質】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に示されている 1 時間値が 0.20mg/m^{3}以下とする。 【二酸化硫黄】 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に示されている 1 時間値が 0.1ppm 以下とする。 【塩化水素】 「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改正等について」（昭和 52 年環大規第 136 号）に示されている目標濃度の 0.02ppm 以下とする。

2）評価の結果

① 工事の実施

(ｱ) 建設機械の稼働による排出ガス

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

最小化について、工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

建設機械の稼働による排出ガスの将来予測濃度（日平均値また年平均値）は、表 7.1.1-41及び表 7.1.1-42 に示すとおり、すべての項目で環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-41　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全に係る 基準または目標	評価
EAW1	0.042	0.06	○
EA2	0.017		○
EA3	0.013		○
EAW4	0.013		○
EA5	0.015		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

表 7.1.1-42　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

予測地点	予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）	環境保全に係る 基準または目標	評価
EAW1	0.042	0.10	○
EA2	0.044		○
EA3	0.036		○
EAW4	0.040		○
EA5	0.044		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

(ｲ) 土工事等による粉じん

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

土工事等による粉じんについては、環境配慮事項として、工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避することで、粉じんが短期間に集中して発生することを避けることができ、土工事等による粉じんによる影響は低減されると考えられた。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、散水や早期緑化等による発生抑制を進めることとした。

以上のことから、土工事等による粉じんについて、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、事後調査として、環境保全措置の実施状況の確認、及び工事中の粉じん量を調査することで、保全措置の有効性を確認する。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

土工事等による粉じんの将来予測濃度は、表 7.1.1-43 に示すとおり、環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-43　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（粉じん）

単位：t/km^2/月

予測地点		予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）	環境保全に係る 基準または目標	評価
EAW1	春季	6.94	10	○
	夏季	7.27		○
	秋季	6.95		○
	冬季	6.27		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

(ｳ) 資機材の運搬車両の走行による排出ガス

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

交通集中の抑制や排ガスの発生抑制を行うという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

資機材の運搬車両の走行による排出ガスの将来予測濃度（日平均値）は、表 7.1.1-44 及び表 7.1.1-45 に示すすべての項目で環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-44　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点		予測結果（日平均値の年間 98%値）	環境保全に係る基準または目標	評価
RA1	入庫側	0.020	0.06	○
	出庫側	0.020		○
RA2	入庫側	0.035		○
	出庫側	0.036		○
RA3	入庫側	0.021		○
	出庫側	0.021		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

表 7.1.1-45　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

予測地点		予測結果（日平均値の年間 2%除外値）	環境保全に係る基準または目標	評価
RA1	入庫側	0.042	0.10	○
	出庫側	0.042		○
RA2	入庫側	0.044		○
	出庫側	0.044		○
RA3	入庫側	0.042		○
	出庫側	0.042		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

(ｴ）資機材の運搬車両の走行による粉じん

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

対象事業実施区域の出入口においてタイヤ洗浄装置を設け、出場する資機材運搬車両の土砂を洗浄するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

資機材の運搬車両の走行による粉じんの将来予測量は、表 7.1.1-46 に示すとおり環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-46　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（粉じん）

単位：t/km²/月

予測地点		予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
RA1	春季	1.69	10	○
	夏季	1.68		○
	秋季	1.07		○
	冬季	1.25		○
RA2	春季	3.28	10	○
	夏季	2.04		○
	秋季	2.16		○
	冬季	2.08		○
RA3	春季	3.06	10	○
	夏季	3.10		○
	秋季	2.41		○
	冬季	3.33		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 施設の稼働による排出ガス

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による排ガスについては、施設からの排出ガスは、大気汚染防止法等で規制されている排出基準を踏まえた本施設の自主規制値を設定し遵守するという配慮事項を実施することにより、影響は低減されると考えられた。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、汚染物質の排出抑制を詳細設計に盛り込むこと、排ガス中の汚染物質の連続測定を行い、適切な運転管理を行うこと等を実施することとした。

塩化水素について、環境保全目標を超える予測結果となったことから、施設の詳細設計の段階で、排ガス濃度の低下、排ガス量の削減等、さらなる排出抑制の措置を講じることとした。塩化水素の寄与が最大となる地点は山中であり、通常人が生活する場所ではないことから、影響は小さいと考えられるが、この保全措置によりさらに低減することが可能であると考える。

以上のことから、施設の稼働による排出ガスの影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、事後調査として、施設の稼働による排出ガスに関する、環境保全措置の実施状況の確認、及び排ガス性状のモニタリング結果を整理解析することで、保全措置の有効性を確認する。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ⅰ 長期平均濃度

施設の稼働による排出ガスの将来予測濃度（日平均値の年間 98%値または日平均値の年間 2%除外値）は、表 7.1.1-47 に示すすべての項目で環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-47 環境保全に係る基準値等に関する評価結果（長期平均濃度）

予測地点	項目	予測結果（日平均値の年間 98%値または日平均値の年間 2%除外値）		環境保全に係る基準または目標	評価
		煙突高：59m	煙突高：100m		
最大着地濃度出現地点（事業予定地内）	二酸化窒素（ppm）	0.0180	0.0180	0.06	○
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.0397	0.0397	0.1	○
	二酸化硫黄（ppm）	0.004	0.004	0.04	○
	ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	0.0205	0.0206	0.6	○
	水銀（μg/m^3）	0.0016	0.0016	0.04	○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

ⅱ 短期高濃度

施設の稼働による排出ガスの将来予測濃度（日平均値また年平均値）は、表 7.1.1-48 に示すとおり、塩化水素の発生源での濃度を 100ppm とした条件で、最大濃度が環境保全目標を超過した。

その出現地点は図 7.1.1-4 に示すとおり計画地南西側の山中であり、高濃度（0.02ppm 以上）となる地域は山中に限定している。通常人が生活していない場所であり、一般的に環境基準が適用されない場所である。

平野部においての予測濃度は極めて低く、生活環境への影響は生じないと評価する。

その他の項目については環境保全目標を満足する結果となった。

塩化水素については、環境保全措置として、詳細設計の段階でさらに排出量の削減を行うこととしており、その取組によって、最大着地濃度出現地点においても目標値を満足するまで影響が低減されると考えられる。

以上のことから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-48　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（短期高濃度）

予測地点	項目	予測結果 （1時間値）	環境保全に係る基準または目標	評価
最大着地濃度出現地点（上層逆転層発生時）	二酸化窒素（ppm）	0.0769	0.1	○
	浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.1314	0.2	○
	二酸化硫黄（ppm）	0.0290	0.1	○
	塩化水素(ppm)	0.1290	0.02	×

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

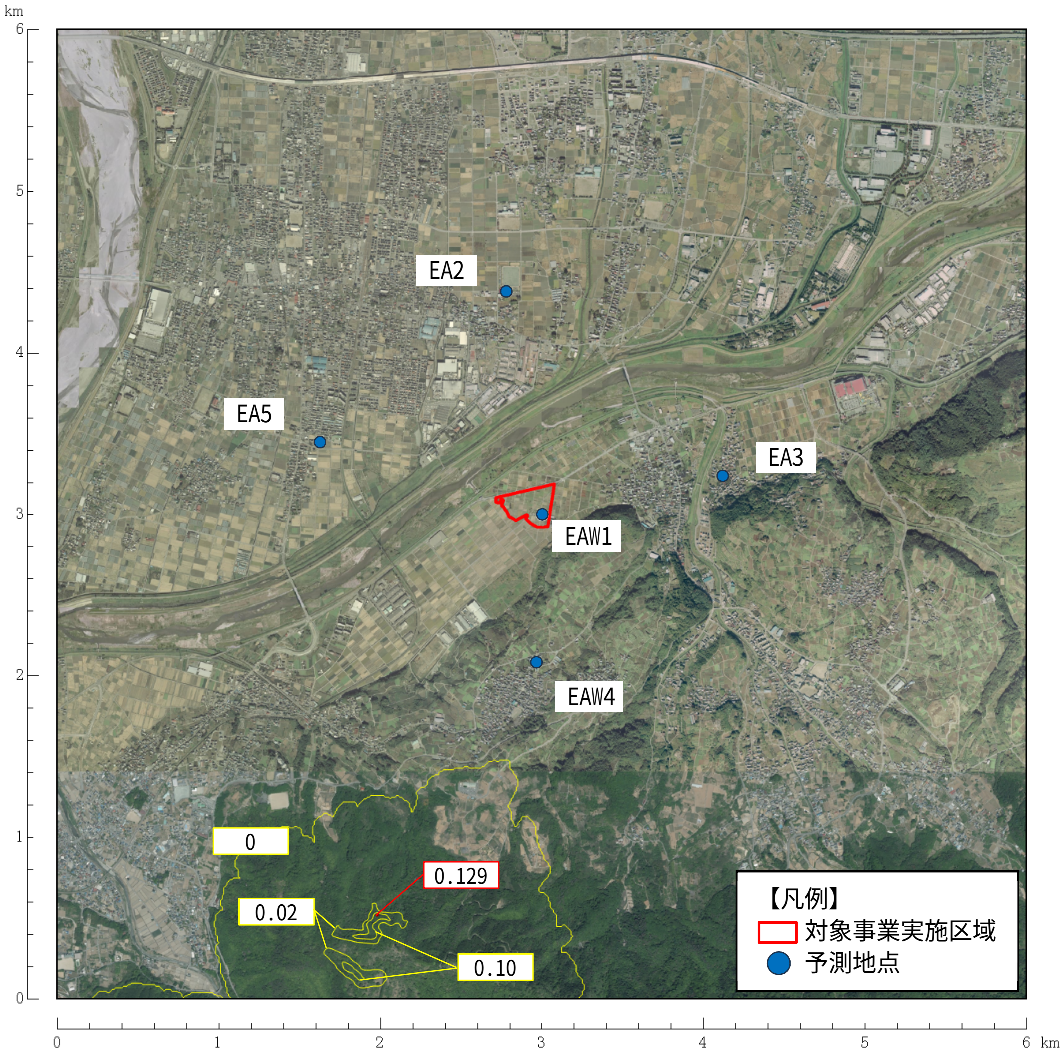


図 7.1.1-4　塩化水素の高濃度出現時の等濃度線の分布（単位：ppm）

(ｲ) 廃棄物運搬車両の走行による排出ガス

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

交通集中の抑制や排ガスの発生抑制を行うという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

廃棄物運搬車両の走行による排出ガスの将来予測濃度（日平均値また年平均値）は、表 7.1.1-49 及び表 7.1.1-50 に示すとおり、すべての項目で環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-49　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点		予測結果 （日平均値の年間 98%値）	環境保全に係る基準または目標	評価
RA1	入庫側	0.020	0.06	○
	出庫側	0.020		○
RA3	入庫側	0.021		○
	出庫側	0.021		○
RA4	入庫側	0.015		○
	出庫側	0.015		○
RA5	入庫側	0.025		○
	出庫側	0.025		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

表 7.1.1-50　環境保全に係る基準値等に関する評価結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

予測地点		予測結果 （日平均値の年間 2%除外値）	環境保全に係る基準または目標	評価
RA1	入庫側	0.042	0.1	○
	出庫側	0.042		○
RA3	入庫側	0.042		○
	出庫側	0.042		○
RA4	入庫側	0.040		○
	出庫側	0.040		○
RA5	入庫側	0.042		○
	出庫側	0.042		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

(ｳ) 廃棄物運搬車両の走行による粉じん

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

交通集中の回避を行うという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

廃棄物運搬車両の走行による粉じんの将来予測量は、表 7.1.1-51 に示すとおり環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.1-51 環境保全に係る基準値等に関する評価結果（粉じん）

単位：t/km^2/月

予測地点		予測結果	環境保全に係る基準または目標	評価
RA1	春季	1.54	10	○
	夏季	1.43		○
	秋季	0.89		○
	冬季	1.09		○
RA3	春季	3.12	10	○
	夏季	3.19		○
	秋季	2.49		○
	冬季	3.39		○
RA4	春季	1.78	10	○
	夏季	1.32		○
	秋季	1.24		○
	冬季	1.75		○
RA5	春季	1.71	10	○
	夏季	1.68		○
	秋季	1.99		○
	冬季	2.47		○

備考）○は環境保全に係る基準または目標に適合

7.1.2 悪　臭

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点は表 7.1.2-1 に、調査地点の位置は図 7.1.2-1 に示すとおりである。

表 7.1.2-1　調査地点の選定理由（施設の稼働による悪臭）

調査項目	調査地点№	地点の説明（対象事業実施区域からの方向及び距離）	選定理由
特定悪臭物質濃度、臭気指数（臭気濃度）	E1	対象事業実施区域内	対象事業実施区域及びその周辺を代表する地点。
	E2	北側住宅地 （北、約 1.4km）	北側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の悪臭の状況が適切に把握できる地点。
	E3	東側住宅地 （東、約 1.2km）	東側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の悪臭の状況が適切に把握できる地点。
	E4	南側住宅地 （南、約 0.9km）	南側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の悪臭の状況が適切に把握できる地点。
	E5	西側住宅地 （西、約 1.4km）	西側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、現況の悪臭の状況が適切に把握できる地点。

注）適切に把握ができると判断した理由には、調査地点及び近隣に調査の障害となる悪臭の発生源が確認されなかったことがある。

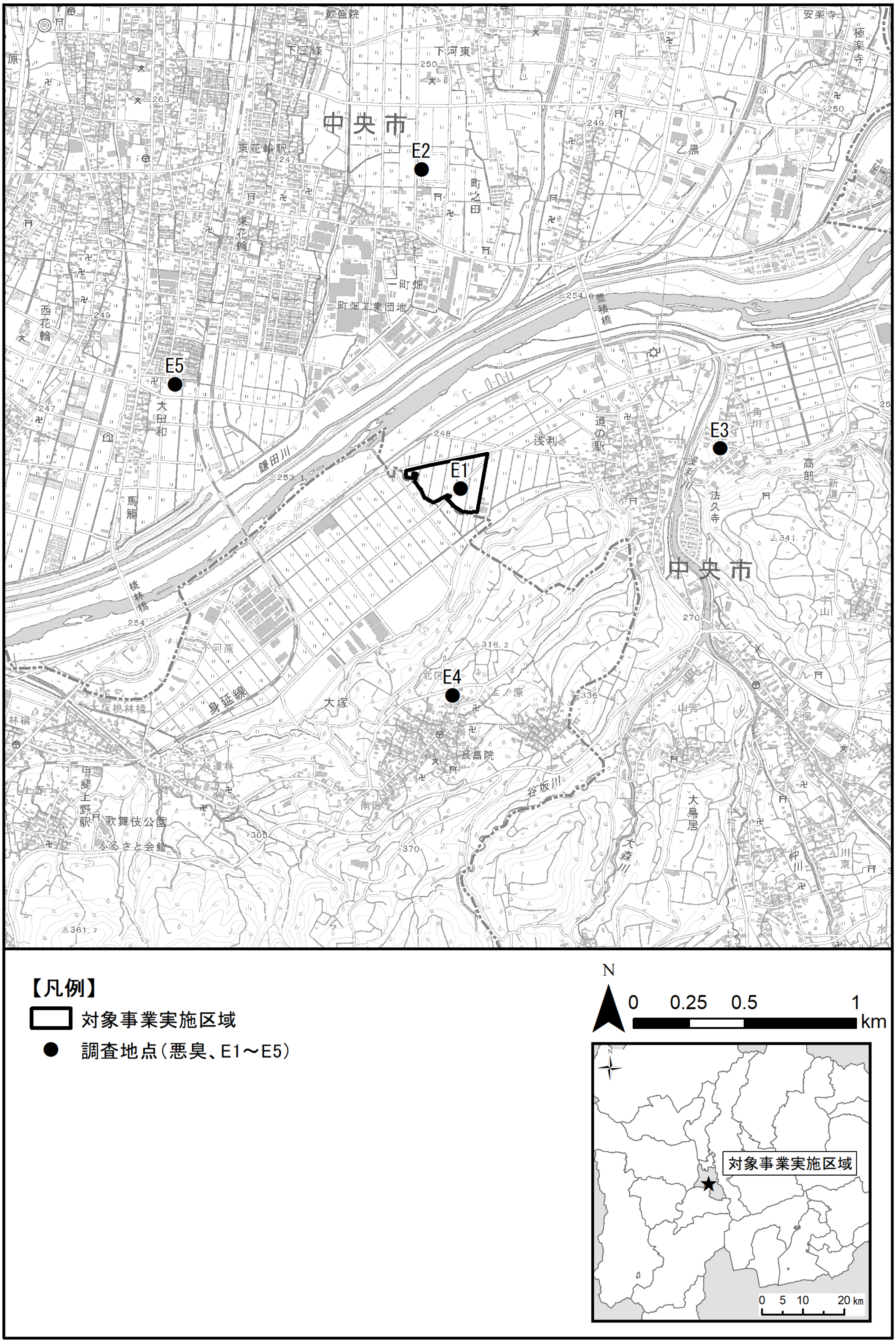


図 7.1.2-1　調査地点（悪臭）

(2) 現況調査結果の概要

1) 特定悪臭物質

特定悪臭物質の調査結果を表 7.1.2-2 に示す。

特定悪臭物質は、全地点共にすべての項目が定量下限値未満であった。

表 7.1.2-2 特定悪臭物質

単位：ppm

項目	E1	E2	E3	E4	E5
アンモニア	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
メチルメルカプタン	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
硫化水素	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硫化メチル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
二硫化メチル	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
トリメチルアミン	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アセトアルデヒド	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
プロピオンアルデヒド	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルブチルアルデヒド	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
イソブチルアルデヒド	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ノルマルバレルアルデヒド	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
イソバレルアルデヒド	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
イソブタノール	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
酢酸エチル	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
メチルイソブチルケトン	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
トルエン	<1	<1	<1	<1	<1
スチレン	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
キシレン	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
プロピオン酸	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
ノルマル酪酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
ノルマル吉草酸	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
イソ吉草酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

注）＜は定量下限値未満であることを示す。

資料）昭和 47 年環境庁告示第 9 号

2) 臭気指数

臭気指数の調査結果を表 7.1.2-3 に示す。

臭気指数は、全地点ともに悪臭防止法に基づく規制基準を満足していた。

表 7.1.2-3 臭気指数

項目	E1	E2	E3	E4	E5
臭気指数	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満

注）10 未満は定量下限値未満であることを示す。

(3) 予測の結果

1) 施設の稼働

① 悪臭の状況（煙突排ガスの影響）

(ｱ) 環境配慮事項

煙突排ガスによる悪臭に関する環境配慮事項はない。

(ｲ) 予測結果

煙突排出ガスによる悪臭の予測結果を表 7.1.2-4 に示す。最大着地濃度地点の臭気指数は 12 と予測された。最大着地濃度の臭気指数 12 は、臭気強度では 2.5 から 3 に該当し、「楽に感知できるにおい」か、それよりもやや弱いにおいにあたる。

ただし、図 7.1.2-2 に示すとおり出現地点は対象事業実施区域南西側の山中であり、臭気濃度 10（臭気指数 10）以上となる地域は山中に限定している。

人が通常生活している場所において影響はなく、煙突排ガスによる悪臭の影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.2-4　煙突排出ガスによる悪臭の予測結果

予測項目	煙突高さ	将来予測濃度	気象条件	参考値
臭気指数 （臭気濃度）	59m	12 （16）	・風速：0.7m/s ・大気安定度：G ・最大着地濃度地点：煙突から約 2.7km	悪臭防止法を ふまえた 自主規制値 臭気指数 15 未満
	100m	11 （14）		

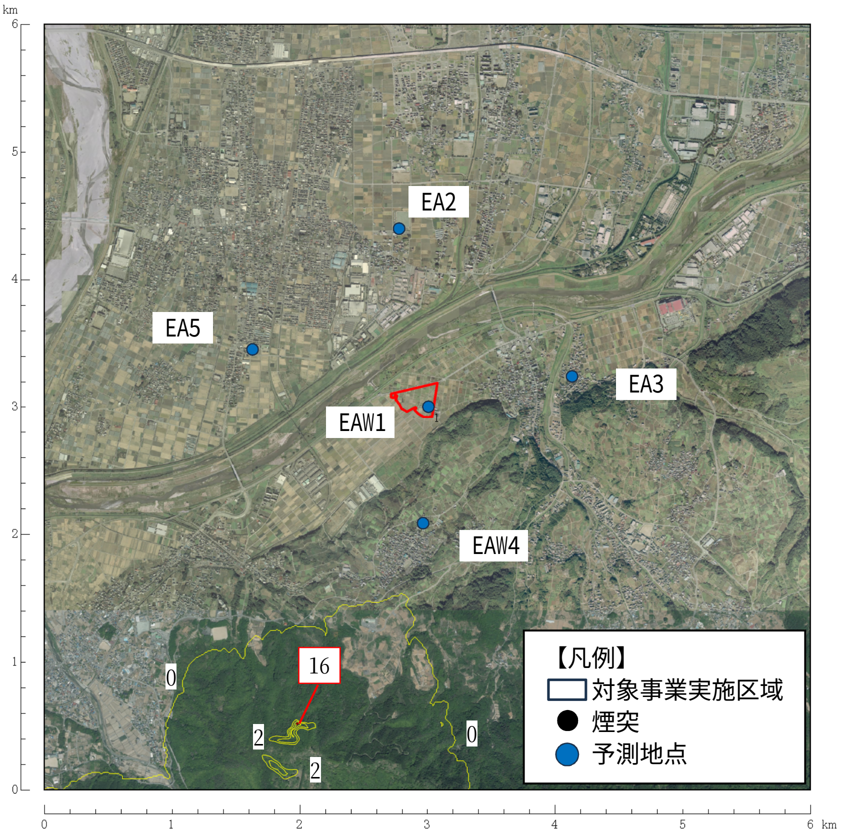


図 7.1.2-2　臭気濃度の高濃度出現時の等濃度線（単位：－）

② 悪臭の状況（施設からの悪臭の漏洩）

(ｱ) 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.2-5 に示す。

表 7.1.2-5　環境配慮事項（施設からの悪臭の漏洩）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
悪臭防止対策の実施	プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置、ごみピットの投入扉の設置、ごみピット内の負圧化（ピット内の空気を吸引し、焼却炉内に吹き込む）、プラットホーム、敷地内道路、廃棄物運搬車両の清掃によって、外部への臭気の漏洩を防止する。	悪臭の漏洩防止	最小化
悪臭防止対策の実施	ごみピットは、外部との開口部を必要最小限にするため投入扉を設置し、臭気の漏洩を防止する。	悪臭の漏洩防止	最小化

(ｲ) 予測結果

ごみピットは、外部との開口部分を必要最小限とするため、投入扉を設置して悪臭の漏洩を防止し、また、ごみピットから発生する臭気については、燃焼空気としてピット内から吸引することにより、ピット内を負圧に保ち臭気が外部に漏れることを防止する。吸引した臭気については、炉内のごみの燃焼とともに酸化分解する。あわせて、プラットホーム出入り口において臭気の漏洩防止を実施するとともに、プラットホームの清掃も適宜実施する。

以上の対策の実施により、対象事業実施区域周辺の住民に対し、施設から漏洩する悪臭の影響はないものと予測した。

2) 環境の保全のための措置及び検討経緯

① 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.2-6 に示す。煙突排ガスよる悪臭における環境配慮事項はない。

表 7.1.2-6　環境配慮事項（施設からの悪臭の漏洩）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
悪臭防止対策の実施	プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置、ごみピットの投入扉の設置、ごみピット内の負圧化（ピット内の空気を吸引し、焼却炉内に吹き込む）、プラットホーム、敷地内道路、廃棄物運搬車両の清掃によって、外部への臭気の漏洩を防止する。	悪臭の漏洩防止	最小化
悪臭防止対策の実施	ごみピットは、外部との開口部を必要最小限にするため投入扉を設置し、臭気の漏洩を防止する。	悪臭の漏洩防止	最小化

② 環境の保全のための措置の検討

(ｱ) 工作物の存在及び供用

ｱ) 煙突排出ガスによる悪臭（臭気指数）

予測結果より、煙突排出ガスによる悪臭の影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ) 施設からの悪臭の漏洩

予測結果より、施設からの悪臭の漏洩による影響はないと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

3) 評価

① 評価の方法

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、大気質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

(ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

環境保全目標は、「周辺住民が日常生活において感知しないこと」とし、自主規制値である臭気指数 15 と比較した。

② 評価の結果

(ｱ) 工作物の存在及び供用

ｱ) 悪臭の状況（煙突排ガスの影響）

ⅰ 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

煙突排ガスによる悪臭の影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ⅱ 環境保全上の目標との整合性に関する評価

煙突排出ガスによる悪臭（臭気指数）は、臭気の最大着地濃度が煙突より風下 2.7km付近に出現し、臭気指数 12（煙突高さ 59m)及び 11（煙突高さ 100m)と予測された。

最大着地濃度の臭気指数 12 は、臭気強度では 2.5 から 3 に該当し、「楽に感知できるにおい」か、それよりもやや弱いにおいにあたるが、図 7.1.2-2 に示すとおり、対象事業実施区域南西側の山中で出現しており、臭気濃度 10（臭気指数 10）以上となる地域は山中に限定することから、影響は極めて小さいといえる。

また、悪臭防止法による規制等を踏まえて設定した自主規制値（臭気指数 15）と予測結果の比較を行った結果、規制値を下回る結果となった。

なお、焼却施設では、焼却炉内で 850℃以上の高温で臭気成分は分解されることなどを踏まえ、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.2-7　臭気指数の評価結果

予測項目	煙突高さ	将来予測濃度	環境保全目標
臭気指数 （臭気濃度）	59m	12 （16）	15 未満
	100m	11 （14）	

ｲ）悪臭の状況（施設からの悪臭の漏洩）

ⅰ 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、ごみピット内臭気は、燃焼室に吸引送風し、焼却炉で酸化分解し、悪臭の漏洩を防止するとともに排ガスを無臭化する計画である。

その他、プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置、ごみピットの投入扉の設置、ごみピット内の負圧化等という配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ⅱ 環境保全上の目標との整合性に関する評価

ごみピットは、外部との開口部分を必要最小限とするため、投入扉を設置して悪臭の漏洩を防止し、また、ごみピットから発生する臭気については、燃焼空気としてピット内から吸引することにより、ピット内を負圧に保ち臭気が外部に漏れることを防止する。吸引した臭気については、炉内のごみの燃焼とともに酸化分解する。あわせて、プラットホーム出入り口において臭気の漏洩防止を実施するとともに、プラットホームの清掃も適宜実施する。

以上の対策の実施により、事業予定地周辺の住民に対し、施設から漏洩する悪臭の影響はないものと予測される。

以上のとおり、悪臭の漏洩の対策に努めていることから環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

7.1.3 騒　音

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点は表 7.1.3-1 に、調査地点の位置は図 7.1.3-1 に示すとおりである。

表 7.1.3-1　調査地点の選定理由（騒音・振動、低周波音）

調査項目	調査地点№	地点の説明（対象事業実施区域からの方向及び距離）	選定理由
環境騒音・振動、低周波音	ENV1	東側住居 （東、約 350m）	対象事業実施区域東側の最寄り集落において、対象事業実施区域に最も近く、現況の騒音等の状況を適切に把握できる地点
	ENV2	北側住居 （北西、約 670m）	対象事業実施区域北側の最寄り集落において、対象事業実施区域に最も近く、現況の騒音等の状況を適切に把握できる地点
	ENV3	西側住居 （南西、約 1,000m）	対象事業実施区域西側の最寄り集落において、対象事業実施区域に最も近く、現況の騒音等の状況を適切に把握できる地点
	ENV4	南側住居 （南、約 600m）	対象事業実施区域南側の最寄り集落において、対象事業実施区域に最も近く、現況の騒音等の状況を適切に把握できる地点
道路交通騒音・振動	RNV1	国道 140 号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる国道 140 号沿道（市川三郷町側）の騒音・振動の現況を適切に把握できる地点。
	RNV2	国道 140 号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる国道 140 号沿道（甲府市側）の騒音・振動の現況を適切に把握できる地点。
	RNV3	県道 3 号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる県道 3 号甲府市川三郷線沿道（中央市側）の騒音・振動の現況を適切に把握できる地点。
	RNV4	県道 3 号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる県道 3 号甲府市川三郷線沿道（市川三郷町側）の騒音・振動の現況を適切に把握できる地点。
	RNV5	県道 29 号	事業に関連する車両による交通量の増加が見込まれる県道 29 号甲府中央右左口線沿道（中央市側）の騒音・振動の現況を適切に把握できる地点。

注）適切に把握ができると判断した理由には、調査地点及び近隣に調査の障害となる騒音等の発生源が確認されず、また、道路交通騒音・振動については、前後の道路構造と交通量から、調査対象道路を代表する測定結果が得られると考えられたことがある。

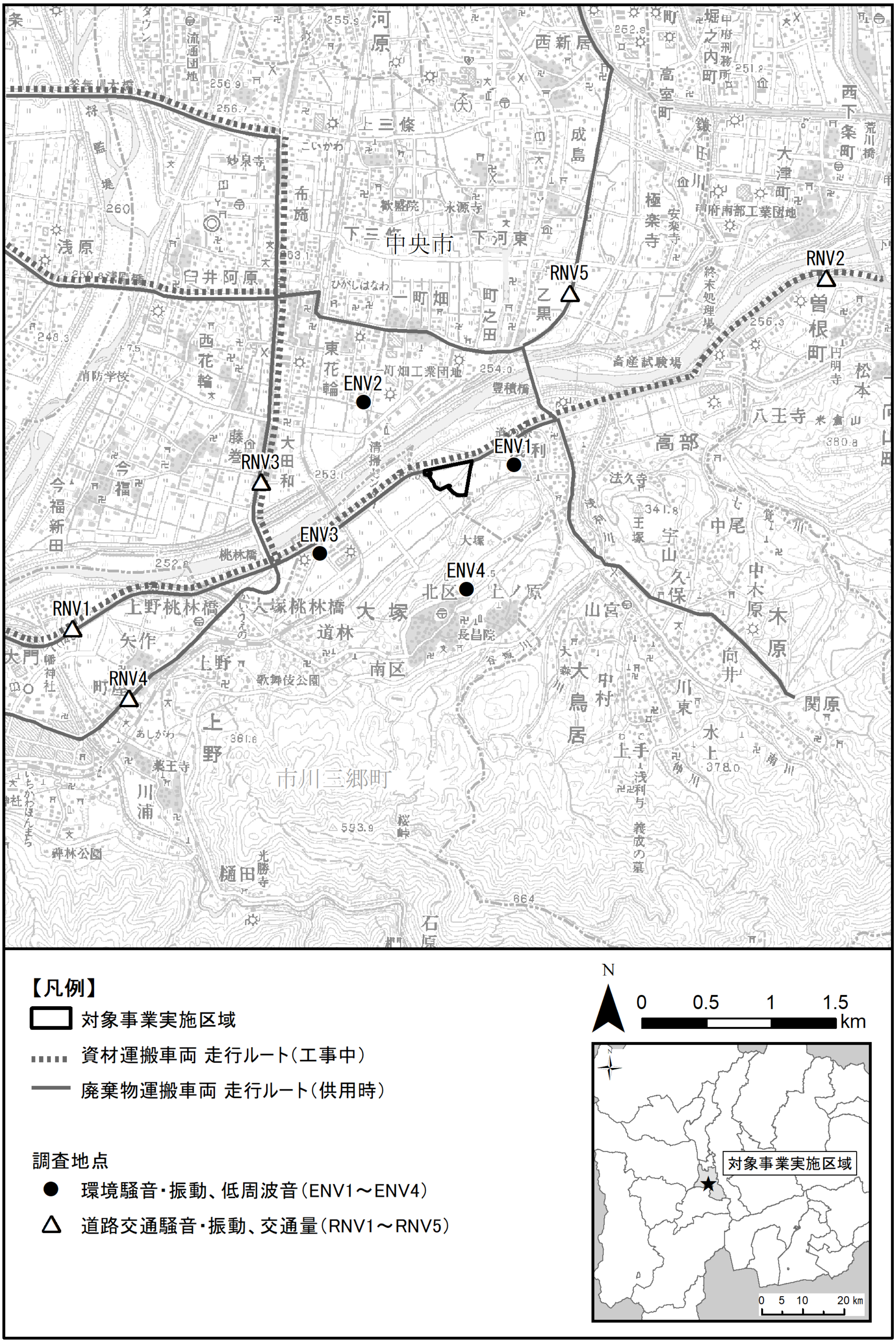


図 7.1.3-1　調査地点（騒音・振動、低周波音）

(2) 現況調査結果の概要

1) 環境騒音

環境騒音の調査結果を表 7.1.3-2 に示す。

対象事業実施区域周辺（ENV1～ENV4）における等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、平日の昼間が 43 dB～51 dB、夜間が 33 dB～43 dB であり、休日の昼間が 43 dB～49 dB、夜間が 30 dB～42 dB であった。

環境基準との比較では、環境基準が適用される ENV2 は、平日及び休日ともに基準値を下回っていた。環境基準が適用されない地点においても、すべての地点で参考とした環境基準値を下回っていた。

表 7.1.3-2 現地調査結果（環境騒音）

調査地点	時間区分	調査結果		環境基準		
		等価騒音レベル（L_{Aeq} dB）		地域類型	基準値（○：適、×：否）	
		平日	休日			
ENV1	昼間	51	49	指定なし （参考：Ｂ類型）	(55)	(○)
	夜間	43	42		(45)	(○)
ENV2	昼間	45	46	一般地域 Ａ類型	55	○
	夜間	39	38		45	○
ENV3	昼間	46	45	指定なし （参考：Ｂ類型）	(55)	(○)
	夜間	40	40		(45)	(○)
ENV4	昼間	43	43	指定なし （参考：Ｂ類型）	(55)	(○)
	夜間	33	30		(45)	(○)

注 1）時間区分は、環境基準における昼間 6～22 時、夜間 22～翌 6 時を示す。
注 2）地域類型の指定ない地域は参考にＢ類型（主として住居の用に供される地域）の基準値をあてはめた。

2) 道路交通騒音

道路交通騒音の現地調査結果を表 7.1.3-3 に示す。

車両走行ルート沿道の調査地点（RNV1～RNV5）における等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、64 dB～71 dB であった。

環境基準との比較では、RNV1 では環境基準値を上回る結果となったが、騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度は下回っていた。その他の地点では、環境基準値、要請限度を下回っていた。

表 7.1.3-3 現地調査結果（道路交通騒音）

調査地点	調査結果	環境基準等				
	等価騒音レベル（L_{Aeq} dB）	地域類型	環境基準値（○：適、×：否）		要請限度（○：適、×：否）	
RNV1	71	幹線交通を担う道路に近接する空間	70	×	75	○
RNV2	70		70	○	75	○
RNV3	67		70	○	75	○
RNV4	64		70	○	75	○
RNV5	64		70	○	75	○

(3) 予測の結果

1) 建設機械の稼働

① 騒音の状況

(ｱ) 環境配慮事項

建設機械の稼働に関しては、表 7.1.3-4 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.3-4　環境配慮事項（建設機械の稼働による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の配置	工事実施段階では、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の発生量を抑制する。	騒音の発生量の抑制	最小化
	建設機械は、極力低騒音型の建設機械を使用する。	騒音の発生量の抑制	最小化
仮囲いの設置	北側及び東側に仮囲い（作業面からの高さ 2m）を設置する。	騒音の伝搬の抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果について、騒音対策なしの場合の予測結果を表 7.1.3-5 に示す。また、仮囲いを設置した場合の予測結果を表 7.1.3-6 に示す。

なお、建設機械の稼働時間帯は 8 時から 17 時までを基本とするため、事業予定地の敷地境界は規制基準の昼間（8～18 時）について整理した。

騒音対策なしの場合、将来予測騒音レベルは、対象事業実施区域敷地境界の最大で 75dB、周辺地域 4 地点では 43dB～58dB と予測された。

騒音対策として仮囲いを設置した場合、将来予測騒音レベルは、対象事業実施区域敷地境界の最大で 72dB、周辺地域 4 地点では 43dB～53dB と予測された。

表 7.1.3-5　建設機械の稼働による騒音の予測結果（騒音対策なし）

単位：dB

予測地点	寄　与 騒音レベル ①	現　況 騒音レベル ②	将来予測 騒音レベル ③=①+②	備考
敷地境界（最大地点）	74.9	－	75（74.9）	規制基準 ・85dB
ENV1	56.6	50.7	58（57.6）	第 2 種区域の昼間の環境基準 ・55dB
ENV2	50.0	45.5	51（51.3）	
ENV3	46.9	45.9	49（49.4）	
ENV4	26.9	42.6	43（42.7）	

表 7.1.3-6　建設機械の稼働による騒音の予測結果（仮囲い設置）

単位：dB

予測地点	寄　与 騒音レベル ①	現　況 騒音レベル ②	将来予測 騒音レベル ③=①+②	備考
敷地境界（最大地点）	71.5	―	72（71.5）	規制基準 ・85dB
ENV1	48.2	50.7	53（52.6）	第 2 種区域の 昼間の環境基準 ・55dB
ENV2	42.4	45.5	47（47.2）	
ENV3	46.9	45.9	49（49.4）	
ENV4	27.2	42.6	43（42.7）	

(ｳ) 予測結果のまとめ

騒音レベルについて、騒音対策なしの場合、ENV1 において現況から約 7dB 増加して 58dB になると予測された。この値は、ENV1 における昼間の環境基準 55dB を超過するものであった。騒音対策として、仮囲いを設けた場合、ENV1 における将来予測騒音レベルは 53dB となり、環境基準 55dB を下回った。敷地境界における将来予測騒音レベルは、対策なしで 75dB、仮囲いを設置した場合は 72dB であり、いずれの場合も規制基準 85dB を下回った。

敷地境界においては、現在は存在しない騒音が生じるものであり、また、周辺の住宅地においては環境基準に近い騒音レベルが予測されていることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

2) 資機材の運搬車両の走行

① 騒音の状況

(ｱ) 環境配慮事項

資機材の運搬車両の走行に関しては、表 7.1.3-7 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.3-7　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の集中の回避	資機材等運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車騒音の発生を抑制する。	騒音の発生の集中抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

資機材の運搬車両の走行による騒音の予測結果を表 7.1.3-8 に示す。なお、資機材の運搬車両の通行時間帯は 7 時から 19 時までを基本とするため、環境基準の昼間（6～22 時）について整理した。

将来予測騒音レベルは、現況から変わらず、RNV1 では 71dB、RNV2 では 70dB、RNV3 では 68dB と予測された。

将来予測騒音レベルは 68～71dB であり、環境基準 70dB とほぼ同レベルであった。

現況騒音レベルは RNV1 で 71dB（70.7dB）、RNV2 で 70db（70.1dB）、RNV3 で 67dB（66.8dB）であり、それに対して資機材等運搬車両の走行による増加量は 0.3～0.7dB であることから、資機材の運搬車両の走行による影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.3-8　資機材の運搬車両の走行による騒音の予測結果

単位：dB

予測地点		現　況 騒音レベル ①	増加量 ②	将来予測 騒音レベル ③=①+②	備考
RNV1	入庫側	70.7	0.3	71（71.0）	環境基準 ・昼間 6～22 時　70dB ・L_{Aeq}
	出庫側	70.7	0.3	71（71.0）	
RNV2	入庫側	70.1	0.3	70（70.4）	
	出庫側	70.1	0.3	70（70.4）	
RNV3	入庫側	66.8	0.7	68（67.5）	
	出庫側	66.8	0.7	68（67.5）	

注）増加量が少数第一位までの値のため、現況騒音レベル及び将来予測レベルも少数第一位まで示した。

3）施設の稼働

① 騒音の状況

(ｱ) 環境配慮事項

焼却施設の稼働に関しては、表 7.1.3-9 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.3-9　環境配慮事項（施設の稼働による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
発生源対策	実施設計段階では、著しい騒音を発生させる機器に対して防音処理を行う等の対策を検討する。	騒音の発生量の抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

施設の稼働による騒音の予測結果を表 7.1.3-10 に示す。

将来予測騒音レベルは、事業予定地敷地境界では最大 54dB となった。また、周辺の地域では、騒音レベルは昼間 43dB～51dB、夜間 33dB～43dB であった。

将来予測騒音レベルは、対象事業実施区域の敷地境界（最大 54dB）であり、公害防止基準のうちもっとも厳しい夜間の基準 60dB を下回った。

そのほか、周辺地域における将来予測騒音レベルも、現況騒音レベルからの増加はなく、いずれの地点も環境基準を下回った。

以上のことから、施設の稼働による騒音の影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.3-10　施設の稼働による騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	寄　与 騒音レベル ①	現　況 騒音レベル ②	将来予測 騒音レベル ③=①+②	備考
敷地境界 （最大）	朝	53.7	－	54（53.7）	公害防止基準 ・朝：6 時～8 時　65dB ・昼間：8 時～19 時　70dB ・夕：19 時～22 時　65dB ・夜間：22 時～翌 6 時　60dB ・L_{A5}
	昼間				
	夕				
	夜間				
ENV1	昼間	34.4	50.7	51（50.8）	環境基準 ・昼間：6 時～22 時　55dB ・夜間：22 時～翌 6 時　45dB ・L_{Aeq}
	夜間		42.8	43（43.4）	
ENV2	昼間	26.8	45.5	46（45.6）	
	夜間		38.5	39（38.8）	
ENV3	昼間	24.4	45.9	46（45.9）	
	夜間		40.3	40（40.4）	
ENV4	昼間	14.1	42.6	43（42.6）	
	夜間		33.2	33（33.3）	

4）廃棄物運搬車両の走行

① 騒音の状況

(ｱ) 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行に関しては、表 7.1.3-11 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.3-11　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車騒音の発生を抑制する。	騒音の発生の集中抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

廃棄物運搬車両の走行による騒音の予測結果を表 7.1.3-12 に示す。なお、廃棄物運搬車両の通行時間帯は８時から 17 時までを基本とするため、環境基準の昼間（６～22 時）について整理した。

将来予測騒音レベルはすべての地点で、現況から変化は無く、騒音レベルは 64dB～71dB となった。将来予測騒音レベルは、環境基準 70dB とほぼ同じか、それ以下であった。

RNV1 の将来予測騒音レベルが 71dB と最も大きくなったが、この地点における現況騒音レベルは 71dB（70.7dB）であり、増加量は 0.1dB～0.2dB であり現況を悪化させていない。

その他の予測地点についても、増加量は 0.1dB～0.9dB であり、廃棄物運搬車両の走行による影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.3-12　廃棄物運搬車両の走行による騒音の予測結果

単位：dB

予測地点		現　況 騒音レベル ①	増加量 ②	将来予測 騒音レベル ③=①+②	備考
RNV1	入庫側	70.7	0.2	71（70.9）	環境基準 ・昼間 6～22 時　70dB ・L_{Aeq}
	出庫側		0.1	71（70.8）	
RNV3	入庫側	66.8	0.9	68（67.7）	
	出庫側		0.8	68（67.6）	
RNV4	入庫側	64.2	0.3	65（64.5）	
	出庫側		0.3	65（64.5）	
RNV5	入庫側	64.2	0.1	64（64.3）	
	出庫側		0.1	64（64.3）	

注）増加量が少数第一位までの値のため、現況騒音レベル及び将来予測レベルも少数第一位まで示した。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.3-13(1)～(4) に示す。

表 7.1.3-13 (1)　環境配慮事項（建設機械の稼働による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の配置	工事実施段階では、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の発生量を抑制する。	騒音の発生量の抑制	最小化
	建設機械は、極力低騒音型の建設機械を使用する。	騒音の発生量の抑制	最小化
仮囲いの設置	北側及び東側に仮囲い（作業面からの高さ 2m）を設置する。	騒音の伝搬の抑制	最小化

表 7.1.3-13 (2)　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の集中の回避	資機材等運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車騒音の発生を抑制する。	騒音の発生の集中抑制	最小化

表 7.1.3-13 (3)　環境配慮事項（施設の稼働による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
発生源対策	実施設計段階では、著しい騒音を発生させる機器に対して防音処理を行う等の対策を検討する。	騒音の発生量の抑制	最小化

表 7.1.3-13（4）　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による騒音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車騒音の発生を抑制する。	騒音の発生の集中抑制	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

① 工事の実施

(ｱ) 建設機械の稼働による騒音

環境配慮事項を実施することにより建設機械の稼働による騒音の影響は低減される。予測の結果より、周辺地域4地点の騒音レベルは2～4dB増加するが、環境基準を下回ることから影響は小さいといえる。しかし、さらに騒音の低減を目的として環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

(ｲ) 資機材の運搬車両の走行による騒音

環境配慮事項を実施することにより資機材の運搬車両の走行による騒音の影響は低減される。予測の結果より、将来予測騒音レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 施設の稼働による騒音

環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による騒音の影響は低減される。予測の結果、対象事業区域は新たに施設の稼働による騒音が加わるが、敷地境界において規制基準は下回り、周辺の予測地点の騒音レベルを増加させないことから、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

(ｲ) 廃棄物運搬車両の走行による騒音

環境配慮事項を実施することにより廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響は低減される。予測の結果、将来予測騒音レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

3）環境の保全のための措置

① 工事の実施

(ｱ) 建設機械の稼働による騒音

検討の結果、表 7.1.3-14 に示す最小化に関する環境保全措置を講じることとした。

なお、環境保全措置はいずれも騒音の発生量の抑制に寄与するものであるが、効果の程度が不明瞭であることや、現況からの騒音状況の悪化が懸念されることから、環境保全措置の効果を確認し、環境保全目標との整合を確保することを目的として、事後調査を行うこととした。

表 7.1.3-14　環境保全措置（建設機械の稼働による騒音）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
工事中	建設機械の稼働	工事業者	工事実施段階では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の低減に努める。	騒音の発生量の抑制	最小化	高
		工事業者	建設機械は、運転する際に必要以上の暖機運転（アイドリング）をしないよう、運転手への指導を徹底する。	騒音の発生量の抑制	最小化	低

(5) 評価

1）評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、騒音に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 7.1.3-15 及び表 7.1.3-16 に示す、騒音に関する環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

表 7.1.3-15　騒音に係る環境保全目標（工事の実施）

影響要因の区分		環境保全目標	備　考
工事の実施	建設機械の稼働	対象事業実施区域敷地境界 騒音規制法に基づく「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」による規制基準の85dB以下とする。	規制基準
		ENV1～ENV4 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」によりＡ類型またはＢ類型に適用される値55dB以下とする。	環境基準 昼間：6～22時
	資機材等の運搬	RNV1、RNV2及びRNV3 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」による昼間（幹線交通を担う道路に近接する空間）70dB以下とする。ただし、現況騒音レベルが既に規制基準を超過している場合は、「現況に著しい影響を及ぼさないこと（現況非悪化）」とする。	環境基準 昼間：6～22時

表 7.1.3-16　騒音に係る環境保全目標（施設の供用）

影響要因の区分		環境保全目標	備　考
工作物の存在及び供用	焼却施設の稼働	対象事業実施区域敷地境界 騒音規制法等に基づく、特定施設における規制基準をもとに設定した、公害防止基準（昼間70dB以下、朝・夕65dB以下、夜間60dB以下）とする。	公害防止基準 朝：6時～8時 昼間：8時～19時 夕：19時～22時 夜間：22時～翌6時
		ENV1～ENV4 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」によりＡ類型またはＢ類型に適用される値（昼間55dB以下、夜間45dB以下）とする。	環境基準 昼間：6～22時 夜間：22時～翌6時
	廃棄物運搬車両の走行	RNV1、RNV3、RNV4及びRNV5 環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」による昼間（幹線交通を担う道路に近接する空間）70dB以下とする。ただし、現況騒音レベルが既に規制基準を超過している場合は、「現況に著しい影響を及ぼさないこと（現況非悪化）」とする。	環境基準 昼間：6～22時 夜間：22時～翌6時

2）評価の結果

① 工事の実施

(ｱ) 建設機械の稼働

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

最小化について、騒音対策としての仮囲いの設置のほか、低騒音型建設機械を使用等の、配慮事項を実施することにより、建設機械の騒音による影響は低減されると考えられる。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、工事実施段階では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の低減に努めることとした。

以上のことから、建設機械の稼働による騒音について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

しかし、環境配慮事項を考慮した対象事業実施区域周辺での予測結果は最大で 53dB と、環境保全目標 55dB に近く、また、建設機械の配置での配慮などの環境保全措置の効果を数

値的に見込むことが困難であることから、工事時の環境保全目標の達成が確実に行われることを確認することを目的として事後調査を実施する。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

建設機械の稼働による騒音の将来予測騒音レベルは、騒音対策として、敷地境界北側と東側に仮囲いを設けた場合、表 7.1.3-17 に示すとおり、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.3-17 騒音の評価結果（建設機械の稼働による騒音）

単位：dB

予測地点	寄 与 騒音レベル	現 況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環 境 保全目標	備考
敷地境界 （最大地点）	71.5	―	―	72（71.5）	85 以下	規制基準 ・昼間 8～18 時 ・L_{A5}
ENV1	48.2	50.7	1.9	53（52.6）	55 以下	環境基準 ・昼間 6～22 時 ・L_{Aeq}
ENV2	42.4	45.5	1.8	47（47.2）		
ENV3	46.9	45.9	3.5	49（49.4）		
ENV4	27.2	42.6	0.1	43（42.7）		

（ｲ）資機材等運搬車両の走行

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、資機材の運搬車両が集中しないよう搬入時期･時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

資機材の運搬車両の走行による騒音の将来予測騒音レベルは、表 7.1.3-18 に示すとおり、全地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.3-18 騒音の評価結果（資機材の運搬車両の走行による騒音）

単位：dB

予測地点		現 況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環 境 保全目標	備考
RNV1	入庫側	70.7	0.3	71（71.0）	現況非悪化	環境基準 ・昼間 6～22 時 ・L_{Aeq}
	出庫側	70.7	0.3	71（71.0）		
RNV2	入庫側	70.1	0.3	70（70.4）	70 以下	
	出庫側	70.1	0.3	70（70.4）		
RNV3	入庫側	66.8	0.7	68（67.5）		
	出庫側	66.8	0.7	68（67.5）		

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 施設の稼働

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

実施設計段階においいて、著しい騒音を発生させる機器に対して防音処理を行う等の対策を検討するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

施設の稼働による騒音の将来予測騒音レベルは、表 7.1.3-19 に示すとおり、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.3-19　騒音の評価結果（施設の稼働による騒音）

単位：dB

予測地点	時間区分	寄　与 騒音レベル	現　況 騒音レベル	将来予測 騒音レベル	環境 保全目標	備考
敷地境界 （最大）	朝	53.7	―	54（53.7）	65	公害防止基準 ・朝：6 時～8 時 ・昼間：8 時～19 時 ・夕：19 時～22 時 ・夜間：22 時～翌 6 時 ・L_{A5}
	昼間		―	54（53.7）	70	
	夕		―	54（53.7）	65	
	夜間		―	54（53.7）	60	
ENV1	昼間	34.4	50.7	51（50.8）	55	環境基準 ・昼間：6 時～22 時 ・夜間：22 時～翌 6 時 ・L_{Aeq}
	夜間		42.8	43（43.4）	45	
ENV2	昼間	26.8	45.5	46（45.6）	55	
	夜間		38.5	39（38.8）	45	
ENV3	昼間	24.4	45.9	46（45.9）	55	
	夜間		40.3	40（40.4）	45	
ENV4	昼間	14.1	42.6	43（42.6）	55	
	夜間		33.2	33（33.3）	45	

(ｲ) 廃棄物運搬車両の走行

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

廃棄物運搬車両の走行による騒音の将来予測騒音レベルは、表 7.1.3-20 に示すとおり、全地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.3-20　騒音の評価結果（廃棄物運搬車両の走行による騒音）

単位：dB

予測地点		現　況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環　境 保全目標	備考
RNV1	入庫側	70.7	0.2	71（70.9）	現況非悪化	環境基準 ・昼間6～22時 ・L_{Aeq}
	出庫側		0.1	71（70.8）		
RNV3	入庫側	66.8	0.9	68（67.7）	70以下	
	出庫側		0.8	68（67.6）		
RNV4	入庫側	64.2	0.3	65（64.5）		
	出庫側		0.3	65（64.5）		
RNV5	入庫側	64.2	0.1	64（64.3）		
	出庫側		0.1	64（64.3）		

注）将来予測騒音レベルは、少数第一位を四捨五入し整数とした数値を示す。

7.1.4 低周波音

(1) 現地調査地点及び調査項目

低周波音の状況について、調査地点の位置は図 7.1.3-1 に示すとおりである。

(2) 現況調査結果の概要

低周波音の調査結果を表 7.1.4-1 に示す。

対象事業実施区域周辺（ENV1～ENV4）における低周波音圧レベル（L_{50}）は、平日の最大が 57 dB～65 dB であり、休日の最大が 57 dB～66 dB であった。また、G 特性低周波音圧レベル（L_{G5}）は、平日の最大が 64 dB～71 dB であり、休日の最大が 62 dB～77 dB であった。

参考指標である①一般環境中に存在する低周波音レベル（L_{50}）の 90dB 及び②ISO 7196 に規定されたG特性 5%時間率音圧レベル（L_{G5}）の 100dB との比較では、すべての地点で平日、休日ともに参考指標を下回った。

表 7.1.4-1 現地調査結果（低周波音）

単位：dB

調査地点	測定項目	調査結果		参考指標	
		音圧レベル及び G 特性音圧レベルの最大値		指針値 （○：適、×：否）	
		平日	休日		
ENV1	L50	64	62	90	○
	LG5	70	68	100	○
ENV2	L50	61	60	90	○
	LG5	66	77	100	○
ENV3	L50	65	66	90	○
	LG5	71	68	100	○
ENV4	L50	57	57	90	○
	LG5	64	62	100	○

注 1）調査項目の L_{50} は「1～80Hz の 50%時間率音圧レベル」、L_{G5} は「1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル」を示す。

注 2）参考指標

①一般環境中に存在する低周波音圧レベル　L_{50}：90 dB

②ISO 7196 に規定された G 特性低周波音圧レベル　L_{G5}：100 dB

資料）「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）

(3) 予測の結果

1) 施設の稼働

① 低周波音の状況

(ｱ) 環境配慮事項

施設の稼働に関しては、表 7.1.4-2 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.4-2 環境配慮事項（施設の稼働による低周波音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
施設の配置	タービン・発電機、空気圧縮機等の低周波音が発生する可能性がある機器は、室内に設置することにより外部への低周波音の伝搬を低減する。	低周波音の外部への伝搬の抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

施設の稼働による低周波音の予測結果を表 7.1.4-3 に示す。

将来予測音圧レベルは、対象事業実施区域敷地境界で 78dB、周辺地域で 58dB～65dB と予測された。

将来予測音圧レベルは一般環境中に存在する低周波音圧レベル 90dB を下回った。また、周辺地域における予測結果は 58dB～65dB であり、90dB を下回ったほか、現況からの増加も 0dB～1dB と極めて小さかった。

以上のことから、施設の稼働による低周波音の影響は極めて小さいと考えられた。

表 7.1.4-3 施設の稼働による低周波音の予測結果

単位：dB

予測地点	寄 与 音圧レベル ①	現 況 音圧レベル ②	将来予測 音圧レベル ③=①+②	備考
敷地境界（最大）	78.4	－	78（78.4）	一般環境中に存在する低周波音圧レベル ・昼夜 24 時間 ・90dB ・L_{50}
ENV1	59.8	64（63.8）	65（65.3）	
ENV2	51.9	61（61.1）	62（61.6）	
ENV3	49.3	65（64.8）	65（64.9）	
ENV4	53.6	57（56.7）	58（58.4）	

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.4-4 に示す。

表 7.1.4-4　環境配慮事項（施設の稼働による低周波音）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
施設の配置	タービン・発電機、空気圧縮機等の低周波音が発生する可能性がある機器は、室内に設置することにより外部への低周波音の伝搬を低減する。	低周波音の外部への伝搬の抑制	最小化

2) 環境の保全のための措置の検討

① 工作物の存在及び供用

(ｱ) 施設の稼働による低周波音

環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による低周波音の影響は低減される。予測の結果、対象事業区域には新たに施設の稼働による低周波音が加わるが、指標値を下回り、また周辺地域においては現況から最大 1dB である。施設の稼働による低周波音の影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、低周波音に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 7.1.4-5 に示す、低周波音に関する環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

表 7.1.4-5　低周波音に係る環境保全目標（施設の稼働）

影響要因の区分		環境保全目標	備　考
工作物の存在及び供用	施設の稼働	対象事業実施区域敷地境界及び周辺地域 一般環境中に存在する低周波音圧レベル 1～80Hz の 50%時間率音圧レベル L_{50} で 90dB 以下とする。	参考指標 昼夜：24 時間

2）評価の結果

(ｱ）施設の稼働

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

低周波音が発生する可能性がある機器を室内に設置し、外部への低周波音の伝搬を低減するという環境配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

施設の稼働による低周波音の将来予測音圧レベルは、表 7.1.4-6 に示すとおり、全地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.4-6　低周波音の評価結果（施設の稼働による低周波音）

単位：dB

予測地点	寄　与 音圧レベル ①	現　況 音圧レベル ②	将来予測 音圧レベル ③=①+②	環　境 保全目標	備考
敷地境界（最大）	78.4	－	78（78.4）	90以下 （一般環境中に存在する低周波音圧レベル）	・昼夜24時間 ・L_{50}
ENV1	59.8	64（63.8）	65（65.3）		
ENV2	51.9	61（61.1）	62（61.6）		
ENV3	49.3	65（64.8）	65（64.9）		
ENV4	53.6	57（56.7）	58（58.4）		

7.1.5 振　動

(1) 現地調査地点及び調査項目

振動の状況について、調査地点の位置は図 7.1.3-1 に示すとおりである。

(2) 現況調査結果の概要

1) 環境振動

環境振動の調査結果を表 7.1.5-1 に示す。

対象事業実施区域周辺（ENV1～ENV4）における時間率振動レベル（L_{10}）は、平日の昼間が 11 dB～29 dB、夜間が 9 dB～24 dB であり、休日の昼間が 11 dB～27 dB、夜間が 9 dB～22 dB であった。

調査地点では、振動規制法の適用はないが、参考とした規制基準との比較において、すべての地点で規制値を下回っていた。

表 7.1.5-1　現地調査結果（環境振動）

調査地点	時間区分	調査結果		環境基準		
		時間率振動レベル（L_{10} dB）		地域類型	基準値（○：適、×：否）	
		平日	休日			
ENV1	昼間	23	20	（参考：第 1 種区域）	(60)	(○)
	夜間	18	16		(55)	(○)
ENV2	昼間	24	23	（参考：第 1 種区域）	(60)	(○)
	夜間	18	17		(55)	(○)
ENV3	昼間	29	27	（参考：第 1 種区域）	(60)	(○)
	夜間	24	22		(55)	(○)
ENV4	昼間	11	11	（参考：第 1 種区域）	(60)	(○)
	夜間	9	9		(55)	(○)

注 1）時間区分は、振動規制法の規制基準における昼間 8～20 時、夜間 20～翌 8 時を示す。
注 2）振動レベルが 30dB 未満の値は、振動レベル計の測定下限値以下であるため参考値である。

2) 道路交通振動

① 現地調査

道路交通振動の現地調査結果を表 7.1.5-2 に示す。

車両走行ルート沿道の調査地点（RNV1～RNV5）の昼間における時間率振動レベル（L_{10}）は、29 dB～41 dB であった。

振動規制法に基づく要請限度との比較では、すべての地点で規制基準値を下回っていた。

表 7.1.5-2　現地調査結果（道路交通振動　昼間）

調査地点	調査結果	規制基準		
	時間率振動レベル（L_{10} dB）	地域類型	要請限度（○：適、×：否）	
RNV1	41	第 2 種区域	70	○
RNV2	38	（参考：第 1 種区域）	(65)	(○)
RNV3	31	第 1 種区域	65	○
RNV4	29	第 1 種区域	65	○
RNV5	34	第 1 種区域	65	○

注 1）時間区分は、振動規制法の規制基準における昼間 8～19 時を示す。
注 2）振動レベルが 30dB 未満の値は、振動レベル計の測定下限値以下であるため参考値である。

(3) 予測の結果

1) 建設機械の稼働

① 振動の状況

(ｱ) 環境配慮事項

建設機械の稼働に関しては、表 7.1.5-3 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.5-3　環境配慮事項（建設機械の稼働による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の配置	工事実施段階では、建設機械の配置に配慮し、また、工事時期の集中を避け振動の発生量を抑制する。	振動の発生量の抑制	最小化
	建設機械は、極力低振動型の建設機械を使用する。	振動の発生量の抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

建設機械の稼働による振動の予測結果を表 7.1.5-4 に示す。なお、建設機械の稼働時間帯は 8 時から 17 時までを基本とするため、事業予定地敷地境界は規制基準の昼間（8～19 時）について整理した。

将来予測振動レベルは、対象事業実施区域式境界の最大で 65dB、周辺地域事業予定地敷地境界で最大 29dB と予測された。

将来予測振動レベルは、対象事業実施区域の敷地境界（最大地点）で 65dB であり、規制基準を 10dB 下回った。また、周辺地域について、ENV1 において、現況から約 6dB 増加すると予測されたものの、将来予測振動レベルは 11dB～29dB であり、一般に振動を感じはじめるとされる閾値 55dB を十分に下回った。

以上のことから、工事の実施による振動の影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.5-4　建設機械の稼働による振動の予測結果

単位：dB

予測地点	寄　与 振動レベル ①	現　況 振動レベル ②	将来予測 振動レベル ③=①+②	備考
敷地境界 （最大地点）	65.3	－	65（65.3）	規制基準 ・昼間 8-19 時　75dB ・L_{10}
ENV1	27.4	22.8	29（28.7）	振動の感覚閾値 ・55dB
ENV2	10 未満	24.4	24（24.4）	
ENV3	10 未満	29.1	29（29.1）	
ENV4	10 未満	11.1	11（11.1）	

2）資機材の運搬車両の走行

① 振動の状況

(ｱ) 環境配慮事項

資機材の運搬車両の走行に関しては、表 7.1.5-5 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.5-5　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の集中の回避	資機材等運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車振動の発生を抑制する。	振動の発生の集中抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

資機材の運搬車両の走行による振動の予測結果を表 7.1.5-6 に示す。なお、資機材の運搬車両の通行時間帯は 7 時から 19 時までを基本とするため、昼間（8～19 時）について整理した。

将来予測振動レベルは、現況から 1dB 増加し、RNV1 では 42dB、RNV2 では 39dB、RNV3 では 33dB と予測された。

将来予測振動レベルは、それぞれ道路交通振動の要請限度（RNV1：70dB、RNV2・RNV3：65dB）を下回った。いずれの将来予測振動レベルも振動間隔閾値（55dB）を下回っているほか、現況からの増加量も 0.5dB～1.9dB とごく小さいことから、資機材の運搬車両の走行による振動への影響は極めて小さいと考えられた。

表 7.1.5-6　資機材の運搬車両の走行による振動の予測結果

単位：dB

予測地点		時間区分	現　況 振動レベル ①	増加量 ②	将来予測 振動レベル ③=①+②	備考
RNV1	入庫側	昼間	40.9	0.6	42（41.5）	規制基準 （要請限度） ・RNV1:70dB ・RNV2:65dB ・RNV3:65dB ・L_{10}
	出庫側			0.6	42（41.5）	
RNV2	入庫側	昼間	38.2	0.5	39（38.7）	
	出庫側			0.5	39（38.7）	
RNV3	入庫側	昼間	31.2	1.9	33（33.1）	
	出庫側			1.9	33（33.1）	

注）時間区分は、振動規制法の規制基準における昼間 8～19 時を示す。

3）施設の稼働

① 振動の状況

㈠ 環境配慮事項

焼却施設の稼働に関しては、表 7.1.5-7 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.5-7　環境配慮事項（施設の稼働による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
発生源対策	実施設計段階では、著しい振動を発生させる機器に対して防振処理を行う等の対策を検討する。	振動の発生量の抑制	最小化

㈡ 予測結果

施設の稼働による振動の予測結果を表 7.1.5-8 に示す。

将来予測振動レベルは、事業予定地敷地境界では 51dB、周辺地域 4 地点はいずれも 30dB 未満と予測された。

将来予測振動レベルは、対象事業実施区域の敷地境界（最大地点）で 51dB であり、夜間の規制基準 60dB を下回った。また、周辺地域については、現況からの増加はなく、振動感覚閾値も下回った。

以上のことから、施設の稼働による振動の影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.5-8　施設の稼働による振動の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	寄　与 振動レベル ①	現　況 振動レベル ②	将来予測 振動レベル ③=①+②	備考
敷地境界（最大）	昼間	50.6	－	51（50.6）	規制基準 ・昼間：8～19 時　65dB ・夜間：19 時～翌 8 時　60dB ・L_{10}
	夜間	50.6	－	51（50.6）	
ENV1	昼間	10 未満	23（22.8）	23（22.8）	振動感覚閾値 ・55dB
	夜間	10 未満	18（17.9）	18（17.9）	
ENV2	昼間	10 未満	24（24.4）	24（24.4）	
	夜間	10 未満	18（17.7）	18（17.7）	
ENV3	昼間	10 未満	29（29.1）	29（29.1）	
	夜間	10 未満	24（23.7）	24（23.7）	
ENV4	昼間	10 未満	11（11.1）	11（11.1）	
	夜間	10 未満	9（ 9.2）	9（ 9.2）	

注）時間区分は、振動規制法の規制基準における昼間 8～19 時、夜間 19 時～翌 8 時を示す。

4）廃棄物運搬車両の走行

① 振動の状況

(ｱ) 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行に関しては、表 7.1.5-9 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.5-9　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車振動の発生を抑制する。	振動の発生の集中抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

廃棄物運搬車両の走行による振動の予測結果を表 7.1.5-10 に示す。なお、廃棄物運搬車両の通行時間帯は 8 時から 17 時までを基本とするため、昼間（8～19 時）について整理した。

将来予測振動レベルは、RNV3 及び RNV4 において 1～2dB の増加が見られたが、その他の地点では現況から変化は無く、振動レベルは 30dB～41dB となった。

将来予測振動レベルは、RNV1 で 41dB、その他の地点では 30dB～34dB であり、それぞれ道路交通振動の要請限度（RNV1：70dB、RNV2：65dB）を下回った。また現況からの増加量も最大で 2.2dB とごく小さいことから、資機材の運搬車両の走行による振動への影響は極めて小さいと考えられた。

表 7.1.5-10　廃棄物運搬車両の走行による振動の予測結果

単位：dB

予測地点		現　況 振動レベル ①	増加量 ②	将来予測 振動レベル ③=①+②	備考
RNV1	入庫側	40.9	0.2	41（41.1）	規制基準 （要請限度） ・昼間 8-19 時 ・RNV1：70dB ・RNV3～RNV5：65dB ・L_{10}
	出庫側	40.9	0.2	41（41.1）	
RNV3	入庫側	31.2	2.2	33（33.4）	
	出庫側	31.2	2.0	33（33.2）	
RNV4	入庫側	29.4	1.0	30（30.4）	
	出庫側	29.4	1.2	31（30.6）	
RNV5	入庫側	33.6	0.1	34（33.7）	
	出庫側	33.6	0.1	34（33.7）	

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.5-11(1)～(4)に示す。

表 7.1.5-11（1）　環境配慮事項（建設機械の稼働による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械の配置	工事実施段階では、建設機械の配置に配慮し、また、工事時期の集中を避け振動の発生量を抑制する。	振動の発生量の抑制	最小化
	建設機械は、極力低振動型の建設機械を使用する。	振動の発生量の抑制	最小化

表 7.1.5-11（2）　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の集中の回避	資機材等運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車振動の発生を抑制する。	振動の発生の集中抑制	最小化

表 7.1.5-11（3）　環境配慮事項（施設の稼働による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
発生源対策	実施設計段階では、著しい振動を発生させる機器に対して防振処理を行う等の対策を検討する。	振動の発生量の抑制	最小化

表 7.1.5-11（4）　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行による振動）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車振動の発生を抑制する。	振動の発生の集中抑制	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

① 工事の実施

(ｱ) 建設機械の稼働による振動

環境配慮事項を実施することにより建設機械の稼働による振動の影響は低減される。予測の結果、敷地境界において規制基準を下回り、周辺地域においても振動の感覚閾値を十分下回ることから、振動の影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

(ｲ) 資機材の運搬車両の走行による振動

環境配慮事項を実施することにより資機材の運搬車両の走行による振動の影響は低減される。予測の結果、将来予測振動レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 施設の稼働による振動

環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による振動の影響は低減される。予測の結果、将来予測振動レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

(ｲ) 廃棄物運搬車両の走行による振動

環境配慮事項を実施することにより廃棄物運搬車両の走行による振動の影響は低減される。予測の結果、将来予測振動レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、振動に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、表 7.1.5-12 及び表 7.1.5-13 に示す、振動に関する環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。

表 7.1.5-12　振動に係る環境保全目標（工事の実施）

影響要因の区分		環境保全目標	備　考
工事の実施	建設機械の稼働	敷地境界 振動規制法に基づく「特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準」による規制基準の75dB以下とする。 ENV1～4 一般に10%の人が振動を感じる振動感覚閾値55dB以下とする。	規制基準 昼間：8～19時
	資材等の運搬	RNV1 振動規制法に基づく「道路交通振動の限度（要請限度）」による規制基準（第2種区域）の昼間70dB以下とする。 RNV2及びRNV3 振動規制法に基づく「道路交通振動の限度（要請限度）」による規制基準（第1種区域）の昼間65dB以下とする。	規制基準 （要請限度） 昼間：8～19時

表 7.1.5-13　振動に係る環境保全目標（施設の供用）

影響要因の区分		環境保全目標	備　考
工作物の存在及び供用	焼却施設の稼働	敷地境界 振動規制法等に基づく、特定施設における規制基準をもとに設定した公害防止基準（昼間65dB以下、夜間60dB以下）とする。 ENV1～ENV4 一般に10%の人が振動を感じる振動感覚閾値55dB以下とする。	規制基準 昼間：8～19時 夜間:19時～翌8時
	廃棄物運搬車両の走行	RNV1 振動規制法に基づく「道路交通振動の限度（要請限度）」による規制基準（第2種区域）の昼間70dB以下とする。 RNV3～RNV5 振動規制法に基づく「道路交通振動の限度（要請限度）」による規制基準（第1種区域）の昼間65dB以下とする。	規制基準 昼間：8～19時

2）評価の結果

① 工事の実施

(ｱ) 建設機械の稼働

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

建設工事の実施にあたっては、低振動型建設機械の使用、建設機械や工事時期の集中を避けるなどの配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

建設機械の稼働による振動の将来予測振動レベルは表 7.1.5-14 に示すとおり、全地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.5-14　振動の評価結果（建設機械の稼働による振動）

単位：dB

予測地点	寄　与 振動レベル	現　況 振動レベル	将来予測 振動レベル	環　境 保全目標	備考
敷地境界（最大地点）	65.3	－	65.3	75 以下	規制基準 ・昼間 8-19 時 ・L_{10}
ENV1	27.4	22.8	29（28.7）	55 以下	
ENV2	10 未満	24.4	24（24.4）		
ENV3	10 未満	29.1	29（29.1）		
ENV4	10 未満	11.1	11（11.1）		

(ｲ) 資機材等運搬車両の走行

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、資機材の運搬車両が集中しないよう搬入時期･時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

資機材の運搬車両の走行による振動の将来予測振動レベルは、表 7.1.5-15 に示すとおり、全地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.5-15 振動の評価結果（資機材の運搬車両の走行による振動）

単位：dB

予測地点		現　況 振動レベル	増加量	将来予測 振動レベル	環　境 保全目標	備考
RNV1	入庫側	40.9	0.6	42（41.5）	70 以下	規制基準 （要請限度） ・L_{10}
	出庫側	40.9	0.6	42（41.5）		
RNV2	入庫側	38.2	0.5	39（38.7）	65 以下	
	出庫側	38.2	0.5	39（38.7）		
RNV3	入庫側	31.2	1.9	33（33.1）	65 以下	
	出庫側	31.2	1.9	33（33.1）		

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 施設の稼働

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の配置を検討し、振動の発生源となる機器を敷地境界から離した位置に設置するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

施設の稼働による振動の将来予測振動レベルは、表 7.1.5-16 に示すとおり、全地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.5-16 振動の評価結果（施設の稼働による振動）

単位：dB

予測地点	時間区分	寄　与 振動レベル	現　況 振動レベル	将来予測 振動レベル	環境 保全目標	備考
敷地境界（最大）	昼間	50.6	－	50.6	65	公害防止基準 昼間：8 時～19 時 夜間：19 時～翌 8 時 L_{10}
	夜間	50.6	－	50.6	60	
ENV1	昼間	10 未満	23（22.8）	23（22.8）	55	規制基準 昼間：8 時～19 時 夜間：19 時～翌 8 時 L_{10}
	夜間	10 未満	18（17.9）	18（17.9）	55	
ENV2	昼間	10 未満	24（24.4）	24（24.4）	55	
	夜間	10 未満	18（17.7）	18（17.7）	55	
ENV3	昼間	10 未満	29（29.1）	29（29.1）	55	
	夜間	10 未満	24（23.7）	24（23.7）	55	
ENV4	昼間	10 未満	11（11.1）	11（11.1）	55	
	夜間	10 未満	9（ 9.2）	9（ 9.2）	55	

（ｲ）廃棄物運搬車両の走行

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

廃棄物運搬車両の走行による振動の将来予測振動レベルは、表 7.1.5-17 に示すとおり、全地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.1.5-17　振動の評価結果（廃棄物運搬車両の走行による振動）

単位：dB

予測地点		現　況 振動レベル	増加量	将来予測 振動レベル	環　境 保全目標	備考
RNV1	入庫側	40.9	0.2	41（41.1）	70	要請限度 ・昼間 8-19 時 ・L_{10}
	出庫側	40.9	0.2	41（41.1）		
RNV3	入庫側	31.2	2.2	33（33.4）	65	
	出庫側	31.2	2.0	33（33.2）		
RNV4	入庫側	29.4	1.0	30（30.4）		
	出庫側	29.4	1.2	31（30.6）		
RNV5	入庫側	33.6	0.1	34（33.7）		
	出庫側	33.6	0.1	34（33.7）		

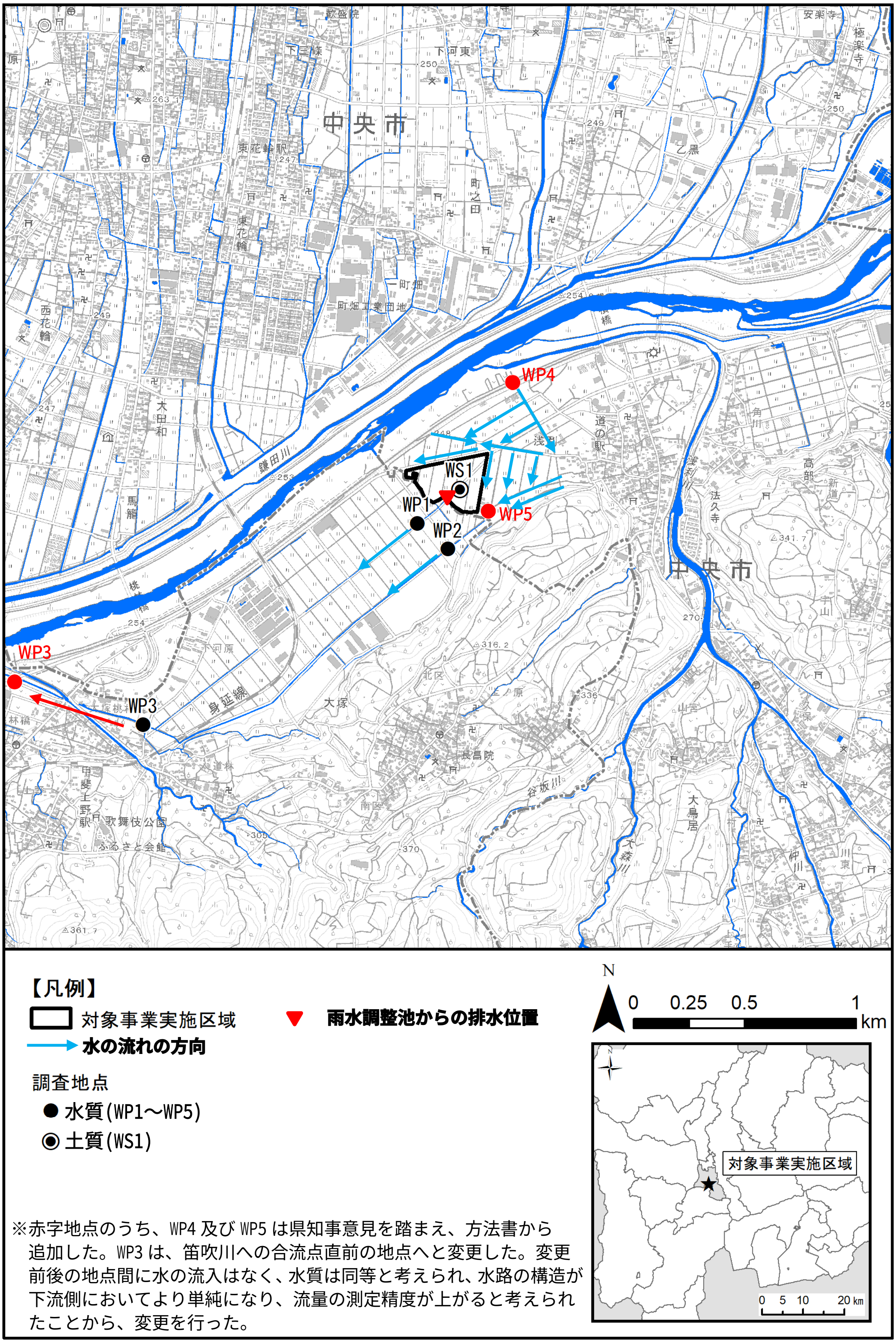
7.1.6　水質汚濁

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点は表 7.1.6-1 に、調査地点の位置は図 7.1.6-1 に示すとおりである。

表 7.1.6-1　調査地点の選定理由（造成等の施工による水質汚濁への影響）

調査項目	調査地点№	地点の説明	選定理由
水質	WP1	下流側水路 1	対象事業実施区域からの排水が排出される可能性のある水路のうち、水路の水と排水が完全に混合すると考えられる地点。
	WP2	下流側水路 2	対象事業実施区域からの排水が排出される可能性のある水路のうち、水路の水と排水が完全に混合すると考えられる地点。
	WP3	合流後水路	対象事業実施区域周辺を流れる水路の合流後を代表する地点。 （本調査地点については、方法書時から下流側、笛吹川への合流点直前の地点へと変更した。）
	WP4	上流側水路 1	対象事業実施区域からの排水が排出される可能性のある水路の上流側であり、周辺の水路網の起点にあたる地点。 （知事意見を踏まえて追加した。）
	WP5	上流側水路 2	対象事業実施区域からの排水が排出される可能性のある水路であり、周辺の施設等の排水が合流する前の地点。 （知事意見を踏まえて追加した。）
土質	WS1	対象事業実施区域	対象事業実施区域内の地点。



※赤字地点のうち、WP4 及び WP5 は県知事意見を踏まえ、方法書から追加した。WP3 は、笛吹川への合流点直前の地点へと変更した。変更前後の地点間に水の流入はなく、水質は同等と考えられ、水路の構造が下流側においてより単純になり、流量の測定精度が上がると考えられたことから、変更を行った。

図 7.1.6-1　調査地点（水質）

(2) 現況調査結果の概要

1) 造成等の施工による一時的な影響

① 平常時（4季）

平常時の浮遊物質量の調査結果を表 7.1.6-2 に、調査時の河川流量を表 7.1.6-3 に示す。

浮遊物質量は、全地点共にすべての季節で環境基準を満足していた。

河川流量は、WP1 が 0.004～0.013m³/s、WP2 が 0.021～0.064m³/s、WP3 が 0.034～0.196m³/s、WP4 が 0.002～0.005m³/s、WP5 が 0.006～0.029m³/s であった。

表 7.1.6-2　浮遊物質量

調査時期	浮遊物質量　(mg/L)					
	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5	環境基準（参考）
春季	1.8	3.6	4.0	2.7	11	25　以下
夏季	16	3	7.3	3.9	3.4	
秋季	11	1.8	2.6	4.7	1.1	
冬季	<1.0	1.7	<1.0	1.0	1.0	

注）<は定量下限値未満であることを示す。

表 7.1.6-3　河川流量

調査時期	流量　(m^3/s)				
	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5
春季	0.013	0.024	0.047	0.005	0.018
夏季	0.005	0.064	0.196	0.002	0.029
秋季	0.007	0.042	0.062	0.002	0.006
冬季	0.004	0.021	0.034	0.002	0.011

② 降雨時

降雨時の浮遊物質量の調査結果を表 7.1.6-4(1)及び(2)に示す。

1 回目調査時（令和 5 年 3 月 13 日実施）の浮遊物質量（SS）の最大値は 140～740 mg/L であり、濁度の最大値は 52～120 度であった。

2 回目調査時（令和 5 年 6 月 2 日実施）の浮遊物質量（SS）の最大値は 96～480 mg/L であり、濁度の最大値は 18～32 度であった。

すべての河川で降雨により増水及び水の濁りが発生していた。

表 7.1.6-4(1)　現地調査結果（降雨時水質　1 回目　令和 5 年 3 月 13 日）

項目	単位	調査結果　（最小～最大）				
		WP1	WP2	WP3	WP4	WP5
浮遊物質量（SS）	mg/L	14～140	7.8～390	2.2～290	1.8～740	2.8～210
濁度	度	4.0～52	3.3～78	1.6～54	2.5～120	1.9～57
流量	m^3/秒	0.005～0.061	0.035～0.311	0.038～0.550	0.001～0.073	0.018～0.152
降水量	mm/日	16.0（甲府地方気象台）				

表 7.1.6-4(2)　現地調査結果（降雨時水質　2 回目　令和 5 年 6 月 2 日）

項目	単位	調査結果　（最小～最大）				
		WP1	WP2	WP3	WP4	WP5
浮遊物質量（SS）	mg/L	34～100	50～96	68～480	19～120	47～120
濁度	度	7.1～23	12～25	5.3～20	4.7～18	11～32
流量	m^3/秒	0.198～0.424	0.590～0.863	1.905～4.412	0.136～0.358	0.333～0.542
降水量	mm/日	128.5（甲府地方気象台）				

2）施設の稼働による地下水の水質への影響

地下水質の現地調査結果を表 7.1.6-5 に示す。

地下水質における環境基準項目について、すべての地点で基準を満足していた。

表 7.1.6-5　現地調査結果（地下水質）

項　目	単位	WS1	WS2	WS3	環境基準
ｶﾄﾞﾐｳﾑ	mg/L	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	0.003
全ｼｱﾝ	mg/L	＜0.1	＜0.1	＜0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.01
六価ｸﾛﾑ	mg/L	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.05
砒素	mg/kg	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.01
総水銀	mg/L	＜0.0005	＜0.0005	＜0.0005	0.0005
ｱﾙｷﾙ水銀	mg/L	＜0.0005	＜0.0005	＜0.0005	検出されないこと
PCB(ﾎﾟﾘ塩化ﾋﾞﾌｪﾆﾙ)	mg/L	＜0.0005	＜0.0005	＜0.0005	検出されないこと
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	mg/L	＜0.002	＜0.002	＜0.002	0.02
四塩化炭素	mg/L	＜0.0002	＜0.0002	＜0.0002	0.002
塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ	mg/L	＜0.0002	＜0.0002	＜0.0002	0.002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	mg/L	＜0.0004	＜0.0004	＜0.0004	0.004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	＜0.002	＜0.002	＜0.002	0.1
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0.04
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	mg/L	＜0.0005	＜0.0005	＜0.0005	1
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	mg/L	＜0.0006	＜0.0006	＜0.0006	0.006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	＜0.001	＜0.001	＜0.001	0.01
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	mg/L	＜0.0005	＜0.0005	＜0.0005	0.01
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	mg/L	＜0.0002	＜0.0002	＜0.0002	0.002
ﾁｳﾗﾑ	mg/L	＜0.0006	＜0.0006	＜0.0006	0.006
ｼﾏｼﾞﾝ	mg/L	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	0.003
ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	mg/L	＜0.002	＜0.002	＜0.002	0.02
ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	mg/L	＜0.001	＜0.001	＜0.001	0.01
ｾﾚﾝ	mg/L	＜0.002	＜0.002	＜0.002	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	＜0.2	＜0.2	＜0.2	10
ふっ素	mg/L	0.13	0.12	0.17	0.8
ほう素	mg/L	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	mg/L	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.05
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.025	0.022	0.043	1

注）＜は定量下限値身未満であることを示す。

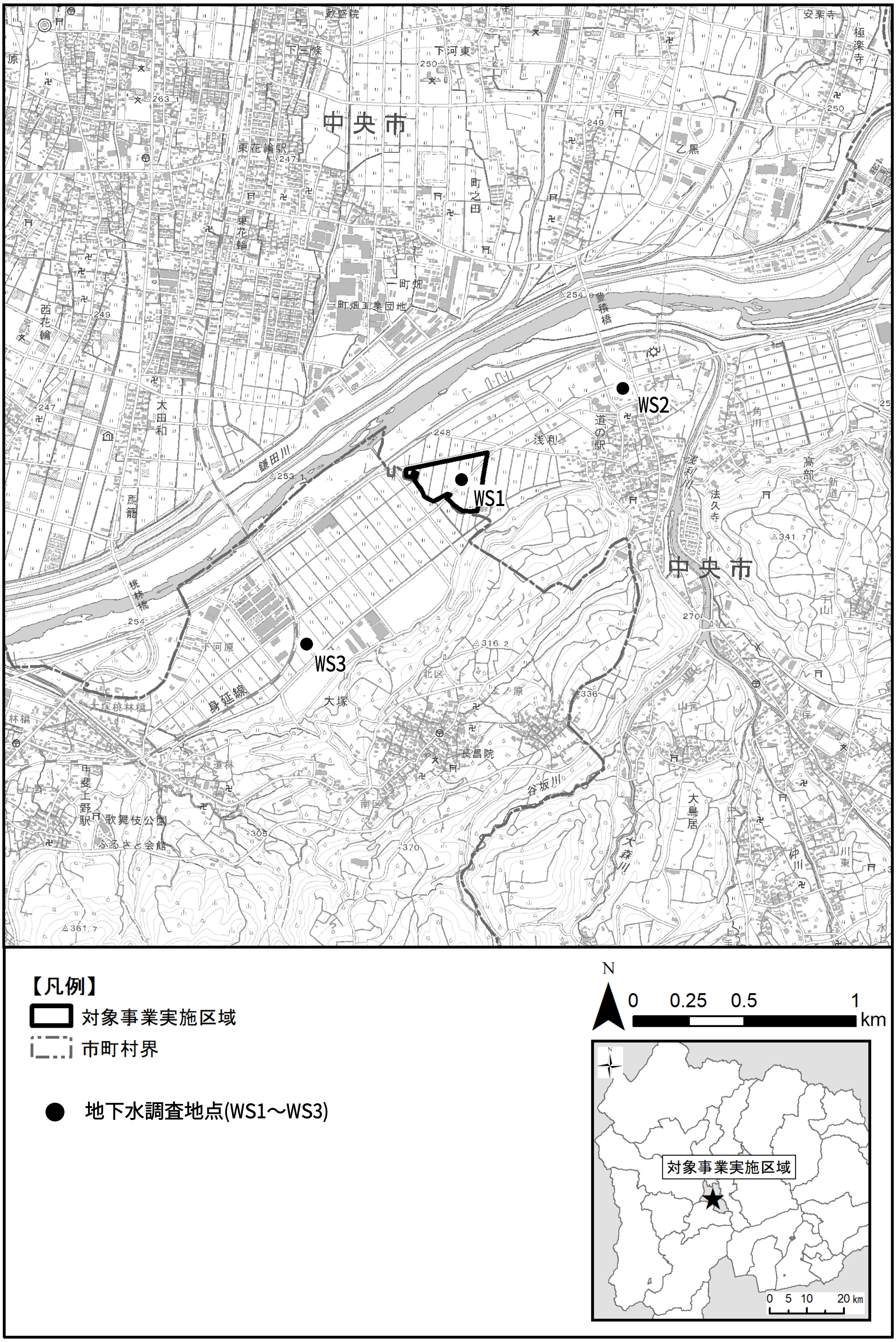


図 7.1.6-2　調査地点（地下水の水質）

(3) 予測の結果

1) 造成等の施工による一時的な影響

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.6-6 に示す。

表 7.1.6-6 環境配慮事項（造成等の施工による一時的な影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
仮設濁水処理施設等の設置	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	濁水の流出の低減	最小化
調整池の設置	造成と並行して調整池を整備し、降雨時に流出する濁水の対策を行う。調整池において粒子状物質の沈降を行い、上澄み水を放流する。	濁水の流出防止	最小化

② 予測結果

(ｱ) 排水先水路における浮遊物質量濃度の算出

調整池から排出された先の水路における水質について、完全混合式を用いた予測を行った結果を表 7.1.6-7 に示す。

初期SS濃度及び初期流量には、日常的な降雨については第1回調査（日常的な降雨時）、短期的な降雨については第2回調査（短期的な強雨時）の、排水先河川であるWP1地点におけるSS濃度が最大となった時間の値を用いた。

表 7.1.6-7 排水先水路における浮遊物質量濃度の予測結果

降雨の条件	調整池からの排水		排水先水路の初期条件(WP1)		予測結果	一律排水基準(mg/L)
	濁水量 (m^3/h)	SS濃度 (mg/L)	流量 (m^3/h)	SS濃度 (mg/L)	SS濃度 (mg/L)	
日常的な降雨 (降雨時調査時)	286	93.6	219.6	140	113.7	200
短期的な強雨 (降雨時調査時)	858	150.4	1,526.4	100	118.1	
短期的な強雨 (過去30年最大)	2,028	217.5	1,526.4	100	167.4	

(ｲ) 予測結果のまとめ

造成等の施工中における、降雨による濁水の発生について、予測結果は過去30年最大の雨量条件でもSS:167.4mg/Lであり、一律排水基準200mg/Lを下回った。

日常的な降雨の条件ではSS:113.7mg/L、短期的な強雨の条件では118.1mg/Lであり、一律排水基準を80mg/L程度下回ると予測された。

しかし、一時的なものではあるものの、現在は生じていない濁水が発生することから環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

2）施設の稼働による地下水の水質への影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による地下水の水質に関しては、表 7.1.6-8 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.1.6-8　環境配慮事項（施設の稼働）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物等の飛散・流出防止	施設について7mの浸水対策を行い、施設内部からの汚染物質の飛散・流出を防止する。	地下水汚染物質の流出防止	最小化

② 予測結果

施設の稼働により、対象事業実施区域周辺の地下水に影響が生じる状況としては、施設からの汚水等の漏えい、洪水等自然災害による浸水と流出、廃棄物等の搬入・搬出時における廃棄物等の飛散、廃棄物運搬車両の洗浄水の地下浸透などが考えられる。

類似の廃棄物処理施設周辺での土壌・地下水汚染事例について、土壌では鉛、砒素、ふっ素等による汚染、地下水では砒素及びベンゼンによる汚染が確認された事例が確認された。

汚染の要因としては、焼却施設との関連が考えられたもののほか、自然由来と考えられたものがあった。しかし、焼却施設との関連が考えられた汚染について、具体的な原因まで特定した事例は見られなかった。

その上で、汚染の原因としては、先に述べた施設からの汚水等の漏えいなどが可能性として考えられ、それらの原因への対策が必要であると考えられる。

想定される汚染原因のうち、施設からの漏えいについて、ごみピットほか施設は法律に基づいて適切に点検・検査が行われ、破損等が生じる前に補修等の措置がとられる。

洪水による水の浸入とそれに伴う汚染物質の流出の可能性に対しては、土地の造成による嵩上げのほか、防水扉・止水シャッターの整備などの防災対策が講じられる。

また災害による施設の破損等についても、耐震設計基準を十分に満たし、地震に強い設備とする。廃棄物等の搬出入における飛散防止、搬入車両の洗浄水の回収においてもそれぞれ対策が講じられる。

以上のとおり、それぞれの汚染要因に対して対策が講じられることから、汚染の発生の可能性は極めて小さいと考えられる。

さらに、既存の汚染確認事例において、周辺への影響と対策については、舗装・被覆による飛散防止対策が取られているほか、土壌汚染対策法に基づく対策が講じられている。

今後、計画施設において、事故等により異常な排ガス・排水を排出した場合は、土壌・地下水等の汚染確認を行い、汚染が確認された場合は除去や封じ込め等の対策を講じ、周辺への影響を抑制する。

以上のことから、施設の稼働による地下水の水質への影響は極めて小さいと考えられた。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.6-9(1)及び(2)に示す。

表 7.1.6-9 (1) 環境配慮事項（造成等の施工による一時的な影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
仮設濁水処理施設等の設置	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	濁水の流出の低減	最小化
調整池の設置	造成と並行して調整池を整備し、降雨時に流出する濁水の対策を行う。調整池において粒子状物質の沈降を行い、上澄み水を放流する。	濁水の流出防止	最小化

表 7.1.6-9 (2) 環境配慮事項（施設の稼働）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物等の飛散・流出防止	施設について7mの浸水対策を行い、施設内部からの汚染物質の飛散・流出を防止する。	地下水汚染物質の流出防止	最小化

2) 環境の保全のための措置の検討

① 造成等の施工による一時的な影響

予測結果より、造成等の施工による一時的な水の濁りは113.7(日常的な降雨)～167.4mg/L（過去 30 年最大雨量）と予測され、一律排水基準を下回ったことから影響は小さいといえる。しかし、降雨時においては、通常よりも多くの浮遊物質が排出されると考えられることから、排出抑制のため、以下の環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

② 施設の稼働による地下水の水質への影響

環境配慮事項を実施することにより、施設稼働時における地下水への影響は極めて小さいといえる。以上のことから環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

3）環境保全措置

① 造成等の施工による一時的な影響

検討の結果、表 7.1.6-10 に示す最小化に関する環境保全措置を講じることとした。

なお、環境保全措置はいずれも周辺河川への濁水の流出抑制に寄与するものであるが、降雨量により濁水濃度の変化が大きいことから環境保全措置の効果を確認し、環境保全目標との整合を確保することを目的として、事後調査を行うこととした。

表 7.1.6-10　環境保全措置（造成等の施工による一時的な影響）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
工事中	造成等の施工	事業者	定期的に見回りを行い、砂・泥の堆積が進んだ際には浚渫するなど、調整池の適切な維持管理に努める。	調整池の機能の維持	最小化	低
工事中	造成等の施工	事業者	工事中は、コンクリート養生や粉じん飛散防止のための散水を行う程度とし、河川の水質に影響を与える大規模な散水等は行わない。	濁水の流出の低減	最小化	高
工事中	造成等の施工	事業者	環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。	濁水の流出の低減	最小化	低
工事中	造成等の施工	事業者	工事期間中の平水時及び降雨時に仮設の濁水処理装置の排水口及び調整池排水口で浮遊物質量濃度のモニタリング調査を行い、影響が大きい場合には、仮設沈砂池の設置等の追加対策を講じる。	濁水の流出の低減	最小化	高

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、参考指標である水質汚濁防止法の一律排水基準及び地下水の水質汚濁に係る環境基準との整合性が図られているかどうかを評価した。

2) 評価の結果

① 造成等の施工による一時的な影響

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

最小化について、造成等の施工にあたって調整池を整備することから、その効果について予測を行った。

降雨時の濁水による影響の予測結果では、日常的な降雨（降雨時調査時）においては、排水先水路の初期SS濃度140mg/Lに対して、濁水の合流後のSS濃度が113.7mg/Lとなった。

また、短期的な強雨時（降雨時調査時）の予測結果では、初期濃度100mg/Lに対して、濁水合流後は118.1mg/Lとなった。

いずれの条件においても、排水先水路における現地調査で得られた、SS 濃度の最大値140mg/Lを下回っており、調整池の整備によって環境影響の最小化が行われると考えられた。

また、短期的な強雨（過去30年最大）の予測結果は、初期濃度100mg/Lに対して、濁水合流後は167.4mg/Lとなり、現地調査の最大である140mg/Lは超過したものの、一律排水基準200mg/Lからは小さく抑えられた。

この配慮事項により造成等の施工による一時的な影響については低減されると考えられる。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、適切な維持管理や、モニタリング結果に基づく必要な追加対策を行うこととした。

以上のことから、造成等の施工による一時的な影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、この最小化を確実とすることを目的として、事後調査を行うこととした。

(ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

降雨時の雨水排水の水の濁りに係る国又は地方公共団体による基準又は目標は設定されていないことを踏まえ、環境保全目標は「水の濁りによる著しい影響を生じさせないこと」とした。また、評価の参考指標として、水質汚濁防止法の一律排水基準（200mg/L）を用いた。

排水先水路における、濁水による影響の予測結果では、濁水の流入後の SS 濃度が、日常的な降雨時では 113.7mg/L、短期的な強雨時では 118.1～167.4mg/L と予測された。

これらの予測結果は、いずれも環境保全目標である 200mg/L を下回った。

また、適切な維持管理や、工事中のモニタリング、必要な追加対策により、目標を下回る状態が維持できるものと考えられた。

以上のことから、雨水排水に関する予測結果について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

② 施設の稼働

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働による地下水の水質への影響について、施設で 7m の浸水対策を行う配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

(ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

地下水の水質に関する環境保全目標は、環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づき、各汚濁物質について設定された環境基準とした。

現況調査結果では、すべての項目について、この環境基準を達成しており、また、施設の稼働による影響は小さいと予測されたことから、将来においても同じ状況が保たれると考えられた。

以上のことから、地下水の水質に関する予測結果について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

7.1.7　水　象

(1)現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点は表 7.1.7-1 に、調査地点の位置は図 7.1.7-1 に示すとおりである。

表 7.1.7-1　調査地点の選定理由（地下水位）

調査項目	調査地点№	地点の説明	選定理由
地下水位	WS1	対象事業実施区域	対象事業実施区域を代表する地点。
	WS2	対象事業実施区域東側	対象事業実施区域の上流側にあたる、東側地域を代表する地点。
	WS3	対象事業実施区域南西側	対象事業実施区域の下流側にあたる、南西側地域を代表する地点。

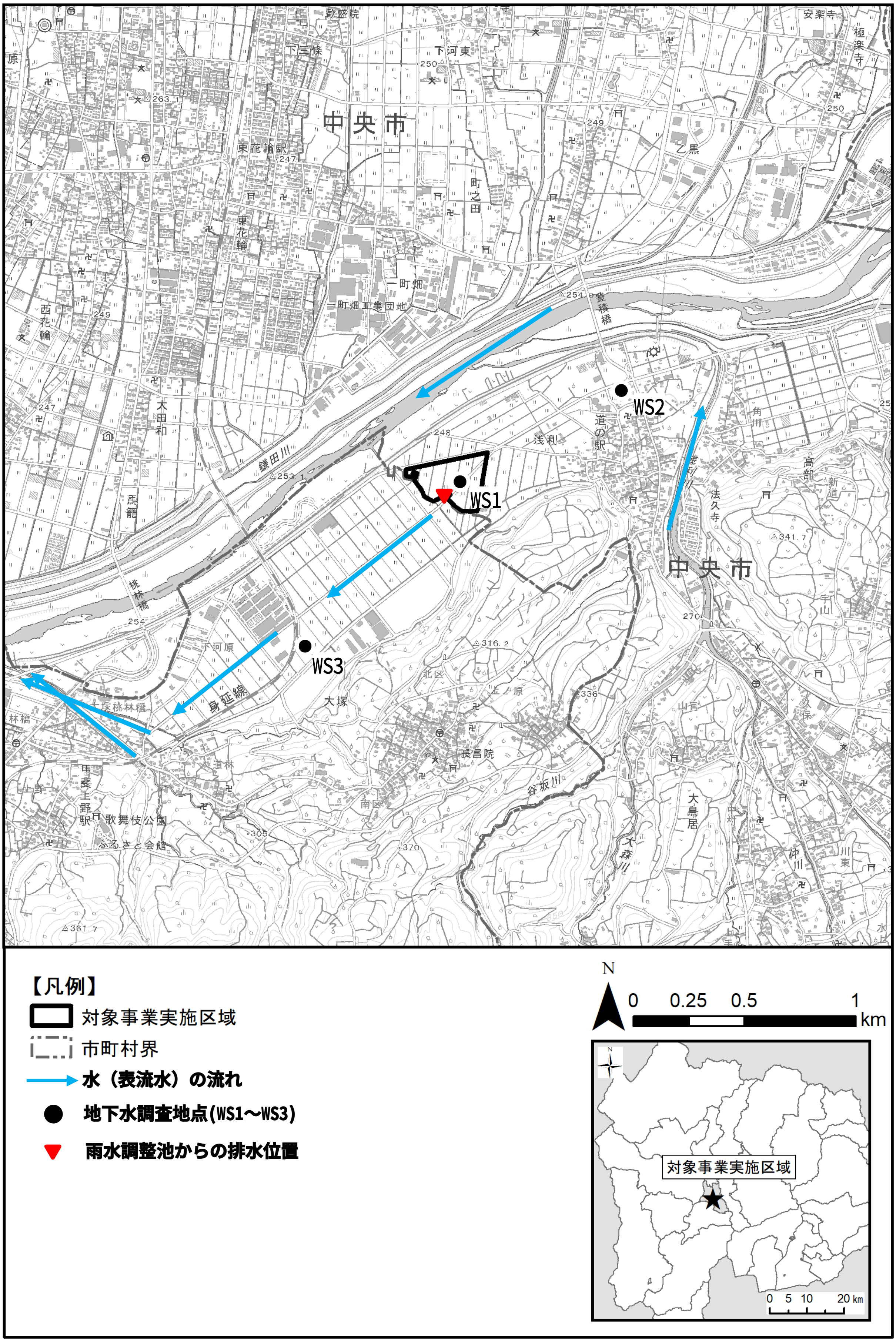


図 7.1.7-1　調査地点（地下水位）

(2) 現況調査結果の概要

1) 通年調査

対象事業実施区域（WS1）の地下水位の変動を降雨量と合わせて図 7.1.7-2 に示す。

地下水位は、降雨量の増加に伴い上昇する傾向が見られ、通年変化では、6 月～10 月までは水位が高くなる傾向が見られた。

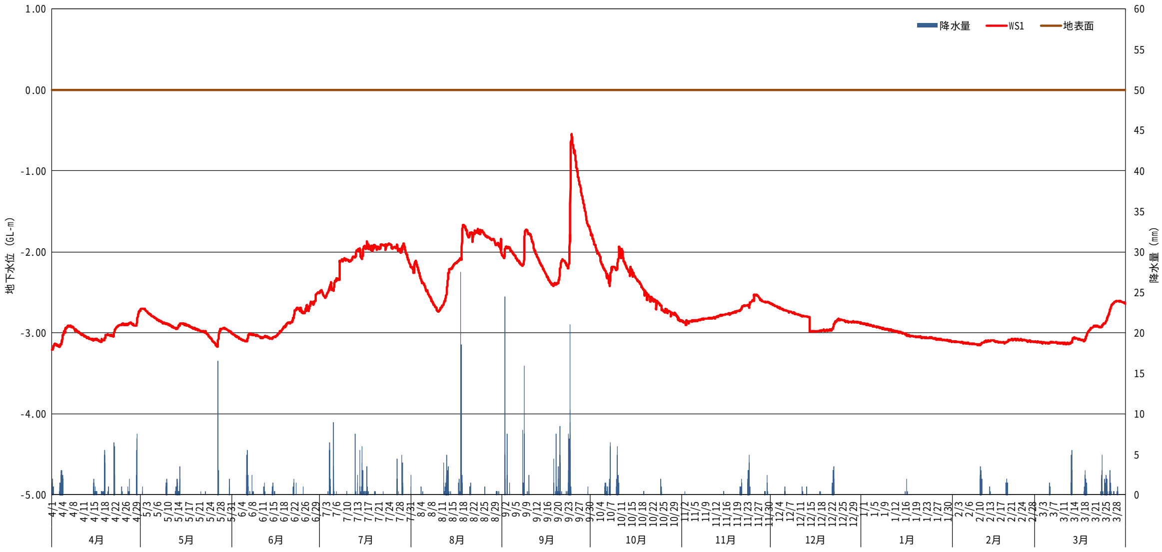


図 7.1.7-2　現地調査結果（地下水位　通年調査）

2) 月１回調査

対象事業実施区域及びその周辺（WS1～WS3）の月 1 回の地下水測定結果を表 7.1.7-2 に示す。

表 7.1.7-2　現地調査結果（地下水位　月１回調査）

単位：GL-m

計測日	WS1	WS2	WS3
令和 4 年 4 月 26 日	-2.81	-3.82	-3.60
令和 4 年 5 月 23 日	-2.90	-3.80	-4.20
令和 4 年 6 月 17 日	-2.73	-3.82	-4.19
令和 4 年 7 月 25 日	-1.95	-3.45	-3.29
令和 4 年 8 月 31 日	-1.94	-3.75	-3.43
令和 4 年 9 月 29 日	-2.99	-3.37	-3.72
令和 4 年 10 月 29 日	-2.77	-3.37	-4.05
令和 4 年 11 月 23 日	-2.81	-3.41	-4.19
令和 4 年 12 月 14 日	-2.93	-3.55	-4.32
令和 5 年 1 月 16 日	-3.02	-3.61	-4.20
令和 5 年 2 月 9 日	-3.15	-3.71	-4.39
令和 5 年 3 月 13 日	-3.12	-3.64	-4.36

(3) 予測の結果

1) 施設の稼働による表流水への影響

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.7-3 に示す。

表 7.1.7-3　環境配慮事項（施設の存在による雨水排出の表流水への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
調整池の整備	造成と並行して調整池を整備し、降雨を一次的に貯留し、周辺からの雨水の流出と時間をずらすことで、水路・河川に雨水排水が集中することを回避する。	雨水排水の集中の回避	回避

② 予測の結果

調整池の容量及び集水域面積から求めた調整池滞留時間は、日常的な降雨時（5.5㎜/h）で 21.6～25.3 時間、短期的な強雨（16.5㎜/h）で 7.2～8.4 時間、短期的な強雨（過去 30 年最大　39.0㎜/h）で 3.0～3.6 時間であった。

過去30年最大の日合計雨量は230.5㎜であり、この降雨において、時間最大雨量39.0㎜/h を示した次の時間の雨量は 13.5㎜/h、2 時間後には 10.0㎜/h まで低下した。調整池における滞留時間は 39.0㎜/h において約 3 時間あり、対象事業実施区域内に降った雨水が調整池を経て水路に流出するまでの間に、雨量が低下する可能性が高く、水路の水位上昇を抑制する、洪水調整機能が得られるものと考えられる。

また、調整池は、造成設計段階において、50 年に 1 度の大雨を想定した場合に、下流側の水路において流下可能な水量を超える水を流出させないように調整池容量を設定する。

以上のことから、施設の存在による雨水排出の表流水への影響は極めて小さいと考えられる。

2) 施設の稼働による地下水位への影響

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.7-4 に示す。

表 7.1.7-4　環境配慮事項（施設の稼働による地下水位への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
水使用量の削減	プラント排水について、処理後施設内で再利用することで、水の使用量を削減する。	地下水位の低下防止	最小化
揚水量の適切な管理	揚水量は、適正揚水量の範囲で適切に決定する。	地下水位の低下防止	最小化

② 予測の結果

本事業における給水は、プラント用水については簡易水道及び地下水を使用し、生活排水については簡易水道を利用する計画である。水利用量について、事業計画では、プラントでは排水を処理後、施設内で再利用することにより、利用量の削減に努めることとしている。また、生活排水についても、処理後、施設内で再利用することを検討している。

地下水については、現地調査結果より、対象事業実施区域の観測井戸の水位は、降雨時に上昇し、その後、比較的短時間で降下する傾向が見られた一方、雨が少ない冬季においても、一定の水位を維持していた。このことから、対象事業実施区域及びその周辺においては、地下水位を維持する地下水が常に供給されており、また流下している状況と考えられる。

また、さらに深い被圧地下水を対象とした連続揚水実験では、揚水量 847L/分での連続揚水を行った場合でも、水位は約 7.6㎜ 低下した後は地下水の低下は極めて緩やかであり、揚水停止後は約 2 分で自噴状態まで回復した。従って、深い位置の地下水についても、一定量以上の地下水が供給されていると考えられる。

施設の揚水量はまだ確定しておらず、ボーリング調査を踏まえ適正な揚水量を決定することで地下水位への影響は小さくなると予測される。

井戸水を使用する場合には、利用量を削減した上で、供給量に応じた取水を行うことから、地下水位への影響は小さいと予測される。しかし、現時点で揚水量は確定しておらず、環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

また、簡易水道を利用するにあたっては、管理者と十分な協議を行い、安定的な簡易水道の運用が可能な範囲で利用を行うことから、地下水位への影響は極めて小さいと予測される。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.7-5（1）及び（2）に示す。

表 7.1.7-5（1）　環境配慮事項（施設の存在による雨水排出の表流水への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
調整池の整備	造成と並行して調整池を整備し、降雨を一次的に貯留し、周辺からの雨水の流出と時間をずらすことで、水路・河川に雨水排水が集中することを回避する。	雨水排水の集中の回避	回避

表 7.1.7-5（2）　環境配慮事項（施設の稼働による地下水位への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
水使用量の削減	プラント排水について、処理後施設内で再利用することで、水の使用量を削減する。	地下水位の低下防止	最小化
揚水量の適切な管理	揚水量は、適正揚水量の範囲で適切に決定する。	地下水位の低下防止	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

① 施設の存在による雨水排出の表流水への影響

環境配慮事項を実施することにより施設の存在による雨水排出の表流水への影響は低減される。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

② 施設の稼働による地下水位への影響

環境配慮事項を実施することにより、施設の稼働による地下水位への影響は低減される。しかし、施設の揚水量が確定していないことから、環境保全対策を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

3）環境の保全のための措置

① 施設の稼働による地下水位への影響

検討の結果、表 7.1.7-6 に示す環境保全対策を講じることとした。

表 7.1.7-6　環境保全措置（施設の稼働による地下水位への影響）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
施設の稼働	地下水の利用	事業者	地下水を利用する場合、地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行う。	地下水位の低下防止	最小化	高

(5) 評価

1) 評価の方法

① 施設の存在による雨水排出の表流水への影響

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 施設の稼働による地下水位への影響

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、地下水位に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

2) 評価の結果

① 施設の存在による表流水への影響

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

本事業では、造成と並行して調整池を整備する。この配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

② 施設の稼働による地下水位への影響

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

本事業においては、配慮事項として、プラント排水について処理後施設内で再利用することによって、水の使用量の削減を進める計画である。また、生活排水についても施設内で再利用することを検討している。施設の揚水量は確定していないが、適正な揚水量を決定することで地下水位への影響は小さくなると考えられる。

さらなる保全措置として、影響の回避が困難であったことから、最小化について検討を行った。その結果、施設の稼動時に地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行うこととした。

以上のことから、施設の稼働による地下水位への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

7.1.8　地盤沈下

(1) 予測の結果

1) 施設の稼働による地盤沈下への影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による地盤沈下への影響に関して、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.8-1 に示す。

表 7.1.8-1　環境配慮事項（施設の稼働による地盤沈下への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
水使用量の削減	プラント排水について、処理後施設内で再利用することで、水の使用量を削減する。	地下水位の低下防止	最小化
簡易水道の適切な運用	簡易水道を利用するにあたっては、管理者と十分な協議を行い、安定的な簡易水道の運用が可能な範囲で利用を行う。	地下水位の低下防止	最小化

② 予測の結果

本事業における給水は、プラント用水については、簡易水道及び地下水を使用し、生活排水については簡易水道を利用する計画である。

水利用量について、事業計画では、プラントでは排水を処理後、施設内で再利用することにより、利用量の削減に努めることとしている。また、生活排水についても、処理後、施設内で再利用することを検討している。

地下水については、現地調査結果より、対象事業実施区域の観測井戸の水位は、降雨時に上昇し、その後、比較的短時間で降下する傾向が見られた一方、雨が少ない冬季においても、一定の水位を維持していた。このことから、対象事業実施区域及びその周辺においては、一定以上の地下水が常に供給されており、また流下している状況と考えられた。

また、さらに深い被圧地下水を対象とした連続揚水実験では、揚水量 847L/分での連続揚水を行った場合でも、水位は約 7.6㎜ 低下した後は地下水の低下は極めて緩やかであり、揚水停止後は約 2 分で自噴状態まで回復した。従って、深い位置の地下水についても、一定以上の地下水が供給されていると考えられる。

井戸水を使用する場合には、利用量を削減した上で、供給量に応じた取水を行うことから、地下水位への影響は小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測される。しかし、現時点で揚水量は確定しておらず、環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

また、簡易水道を利用するにあたっては、管理者と十分な協議を行い、安定的な簡易水道の運用が可能な範囲で利用を行うことから、同様に地下水への影響は極めて小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測される。

(2) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.8-2 に示す。

表 7.1.8-2　環境配慮事項（施設の稼働による地盤沈下への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
水使用量の削減	プラント排水について、処理後施設内で再利用することで、水の使用量を削減する。	地下水位の低下防止	最小化
簡易水道の適切な運用	簡易水道を利用するにあたっては、管理者と十分な協議を行い、安定的な簡易水道の運用が可能な範囲で利用を行う。	地下水位の低下防止	最小化

2) 環境の保全のための措置の検討

① 施設の稼働による地盤沈下への影響

環境配慮事項を実施することにより、施設の稼働による地下水位への影響は低減される。しかし、施設の揚水量が確定していないことから、環境保全対策を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7 ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

3) 環境保全措置

① 施設の稼働による地盤沈下への影響

検討の結果、表 7.1.8-3 に示す環境保全措置を講じることとした。

表 7.1.8-3　環境保全措置（施設の稼働による地下水位への影響）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
施設の稼働	地下水の利用	事業者	地下水を利用する場合、地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行う。	地下水位の低下防止	最小化	高

(3) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

2) 評価の結果

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

本事業においては、配慮事項として、プラント排水を処理後施設内で再利用することによって、水の使用量の削減を進める計画である。また、生活排水についても、施設内で再利用することを検討している。

さらなる保全措置として、影響の回避が困難であったことから、最小化について検討を行った。その結果、施設の稼動時に地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行うこととした。

以上のことから、施設の稼働による地盤沈下への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

7.1.9　土壌汚染

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目別の調査地点は表 7.1.9-1 に、調査地点の位置は図 7.1.9-1 に示すとおりである。

表 7.1.9-1　調査地点の選定理由（土壌）

調査項目	調査地点№	地点の説明（対象事業実施区域からの方向及び距離）	選定理由
土壌（ダイオキシン類）	E1	対象事業実施区域内	対象事業実施区域及びその周辺を代表する地点。
	E2	北側住宅地 （北、約 1.4km）	北側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、土壌汚染の現況が適切に把握できる地点。
	E3	東側住宅地 （東、約 1.2km）	東側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、土壌汚染の現況が適切に把握できる地点。
	E4	南側住宅地 （南、約 0.9km）	南側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、土壌汚染の現況が適切に把握できる地点。
	E5	西側住宅地 （西、約 1.4km）	西側の住宅地において、煙突排ガスの影響が大きくなると考えられ、土壌汚染の現況が適切に把握できる地点。

注）適切に把握ができると判断した理由には、調査地点及び近隣に土壌汚染の要因となる発生源等が確認されず、また、5 地点混合法による試料採取が可能な広さが確保できることがある。

(2) 現況調査結果の概要

1) ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果を表 7.1.9-2 に示す。

ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）に規定する土壌の汚染に係る環境基準「1,000pg-TEQ/g 以下」を、すべての地点で満足していた。

表 7.1.9-2　現地調査結果（土壌　ダイオキシン類）

単位：pg-TEQ/g

項目	E1	E2	E3	E4	E5	環境基準
ダイオキシン類毒性等量	12	6.2	4.6	14	9.8	1000

2) 環境基準項目

E1 における土壌汚染に係る環境基準項目 26 項目の調査結果は、全ての項目で環境基準を満足していた。

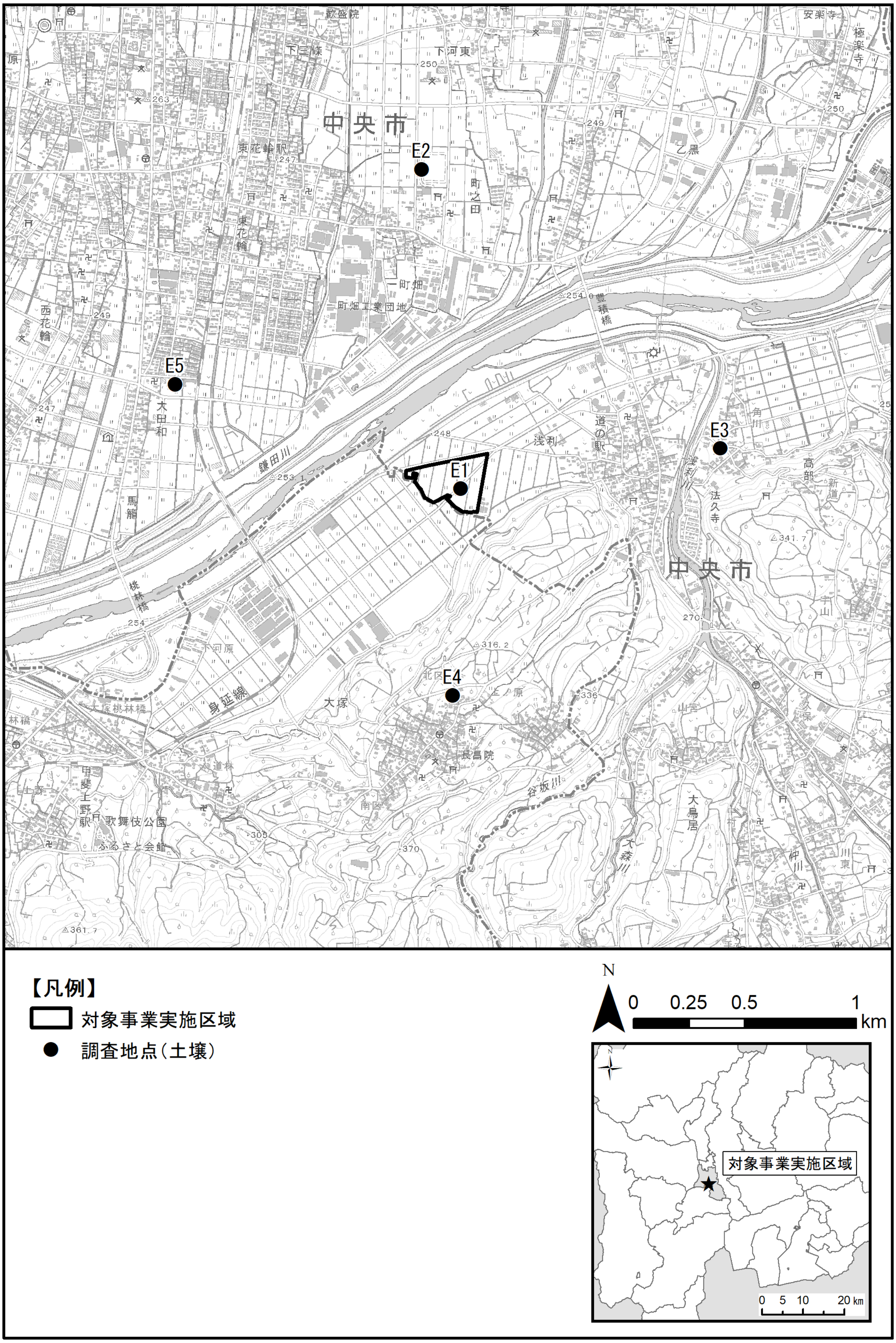


図 7.1.9-1　調査地点（土壌）

(3) 予測の結果

1) 施設の稼働による土壌汚染への影響

① 環境配慮事項

施設の稼働による土壌汚染への影響に関して、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.9-3 に示す。

表 7.1.9-3　環境配慮事項（施設の稼働）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
煙突排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい運用管理基準を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化
廃棄物等の飛散・流出防止	施設について 7m の浸水対策を行い、施設内部からの汚染物質の飛散・流出を防止する。	地下水汚染物質の流出防止	最小化

② 予測結果

煙突排ガスによる土壌へのダイオキシン類の予測結果を表 7.1.9-4(1)及び(2)に示す。

事業予定地周辺における現況調査結果では、ダイオキシン類濃度は環境基準値と比較して低い値であった。

煙突排ガスによる大気中のダイオキシン類濃度が、寄与の割合だけ上昇すると仮定し、長期的な土壌のダイオキシン類の増加量の予測を行った。

土壌のダイオキシン類将来予測結果を表 7.1.9-5（1）及び（2）に示す。予測地点（E1～E5)のダイオキシン類について寄与濃度は低く、施設の稼働による土壌中のダイオキシン類に対する影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.1.9-4(1)　ダイオキシン類の予測結果（長期平均濃度　煙突高：59m）（再掲）

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率(%) ①/③	環境基準
EAW1	0.00054	0.02	0.0205	2.6	1年平均値が0.6pg-TEQ/m^{3}以下であること。
EA2	0.00021	0.023	0.0232	0.9	
EA3	0.00032	0.023	0.0233	1.4	
EAW4	0.00032	0.029	0.0293	1.1	
EA5	0.00021	0.021	0.0212	1.0	
最大着地濃度出現地点(事業予定地内)	0.00054	0.02	0.0205	2.6	

表 7.1.9-4(2)　ダイオキシン類の予測結果（長期平均濃度　煙突高：100m）（再掲）

単位：pg-TEQ/m^3

予測地点	排出ガス寄与濃度 ①	ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度 ②	将　来予測濃度 ③=①+②	寄与率(%) ①/③	環境基準
EAW1	0.00057	0.02	0.0206	2.8	1年平均値が 0.6pg-TEQ/m^3 以下であること。
EA2	0.00027	0.023	0.0233	1.2	
EA3	0.00035	0.023	0.0234	1.5	
EAW4	0.00035	0.029	0.0294	1.2	
EA5	0.00027	0.021	0.0213	1.3	
最大着地濃度出現地点 (事業予定地内)	0.00057	0.02	0.0206	2.8	

表 7.1.9-5（1）　土壌ダイオキシン類の将来予測濃度（煙突高さ 59m）

地点	現況濃度 (pg-TEQ/g) ①	寄与の割合 (%) ②	施設の稼働による寄与濃度 (pg-TEQ/g) ③＝①×②	将来予測濃度 (pg-TEQ/g) ④＝①+③	環境基準
E1	12	0.026	0.312	12.312	1,000pg-TEQ／g 以下
E2	6.2	0.009	0.0558	6.2558	
E3	4.6	0.014	0.0644	4.6644	
E4	14	0.011	0.154	14.154	
E5	9.8	0.010	0.0980	9.8980	

注）土壌汚染の予測地点 E1 は大気汚染の予測地点 EAW1 と同地点であり、E2～E5 も同様に EA2～EA5 と同地点である。

表 7.1.9-5（2）　土壌ダイオキシン類の将来予測濃度（煙突高さ 100m）

地点	現況濃度 (pg-TEQ/g) ①	寄与の割合 (%) ②	施設の稼働による寄与濃度 (pg-TEQ/g) ③＝①×②	将来予測濃度 (pg-TEQ/g) ④＝①+③	環境基準
E1	12	0.028	0.336	12.336	1,000pg-TEQ／g 以下
E2	6.2	0.012	0.0744	6.2744	
E3	4.6	0.015	0.0690	4.6690	
E4	14	0.012	0.168	14.168	
E5	9.8	0.013	0.1274	9.9274	

注）土壌汚染の予測地点 E1 は大気汚染の予測地点 EAW1 と同地点であり、E2～E5 も同様に EA2～EA5 と同地点である。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.1.9-6 に示す。

表 7.1.9-6　環境配慮事項（施設の稼働）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
煙突排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい運用管理基準を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化
廃棄物等の飛散・流出防止	施設について7mの浸水対策を行い、施設内部からの汚染物質の飛散・流出を防止する。	地下水汚染物質の流出防止	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

環境配慮事項を実施することにより施設稼働による土壌汚染の影響は低減される。予測の結果、ダイオキシン類の将来予測濃度は小さく、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

(5) 評価

1）評価方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水質に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

環境保全目標は、「対象事業実施区域及びその周辺地域の土壌を著しく悪化させないこととし、土壌中の有害物質が環境基準以下であること」とした。

2）評価結果

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

計画施設では、配慮事項として、環境への負荷の低減に配慮した設備を導入する計画である。この配慮事項をふまえた調査･予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測では、施設の排ガスによる影響が最大となる地点においても、土壌中におけるダイオキシン類濃度を著しく悪化させることはないと予測された。

対象事業実施区域及びその周辺の計5地点における、土壌中のダイオキシン類濃度の現況調査では、調査地点すべてで環境基準を下回っており、著しい増加がない限り基準を満たした状態が継続すると考えられることから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

7.1.10　日照阻害

(1) 予測の結果

1) 施設の存在

① 日影の状況

(ｱ) 環境配慮事項

日照阻害に関して、事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項はない。

(ｲ) 予測結果

ｱ) 日影が生じる範囲及び変化の程度

秋分の日における施設の時刻別日影図を図 7.1.10-1(1)及び(2)に示す。

予測の結果、朝、夕に煙突と工場棟の日影が長く伸びた。

西側に生じる影は、煙突高さにかかわらず、影が対象事業実施区域内に収まった。

一方、東側の農地には影がかかり、煙突部分の細い影を含めると煙突高さを 59m とした場合は 15 時～16 時にかけて、煙突高さを 100m とした場合は煙突部分の細い影を含めると 14 時～16 時にかけて影がかかると予測された。

ｲ) 日影の変化の程度

調査地点における日影の状況は、図 7.1.10-2(1)及び(2)に示すとおりである。

太陽高度が最も低くなる冬至の条件では、煙突高さ 59m の条件では予測地点に影は生じないと予測された。煙突高さ 100m の条件では、冬至の 11 時頃に煙突による日影が生じると予測された。

図 7.1.10-1(1)　時刻別日影図（煙突高 59m）

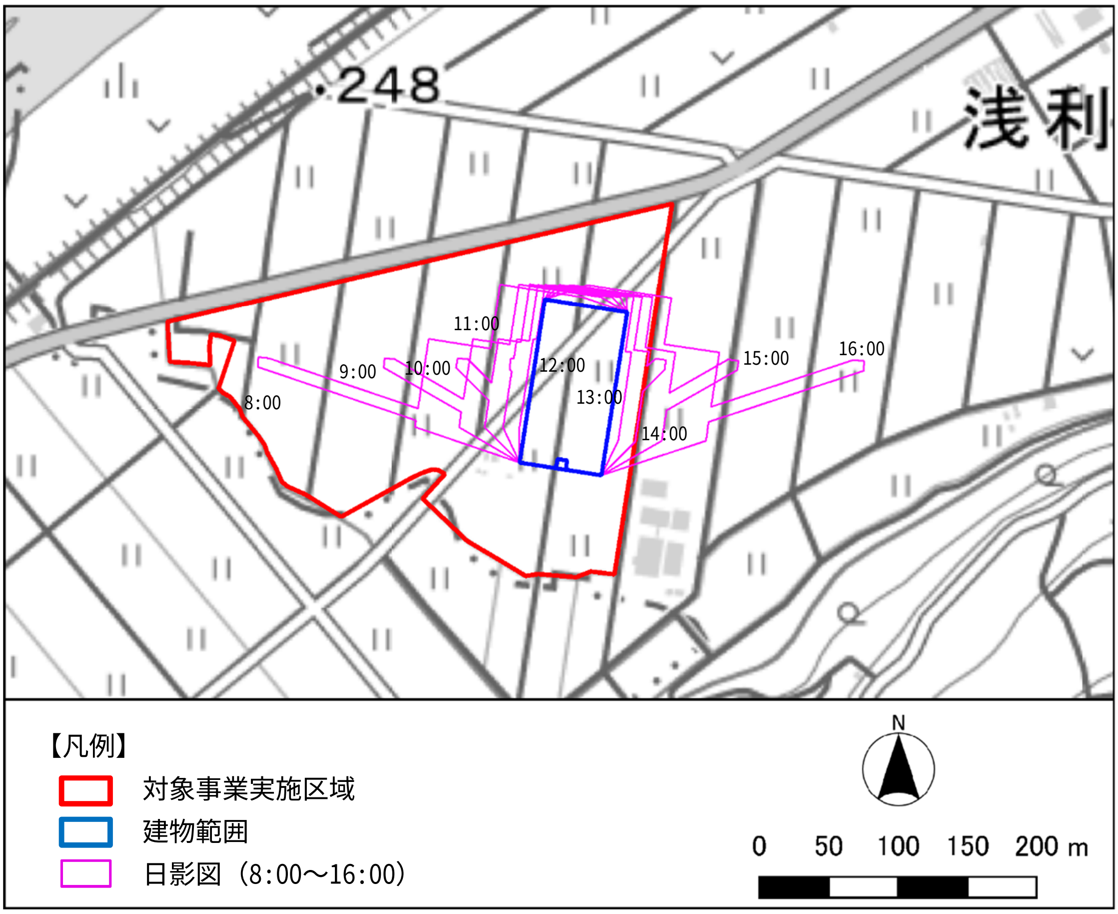


図 7.1.10-1(2)　時刻別日影図（煙突高 100m）

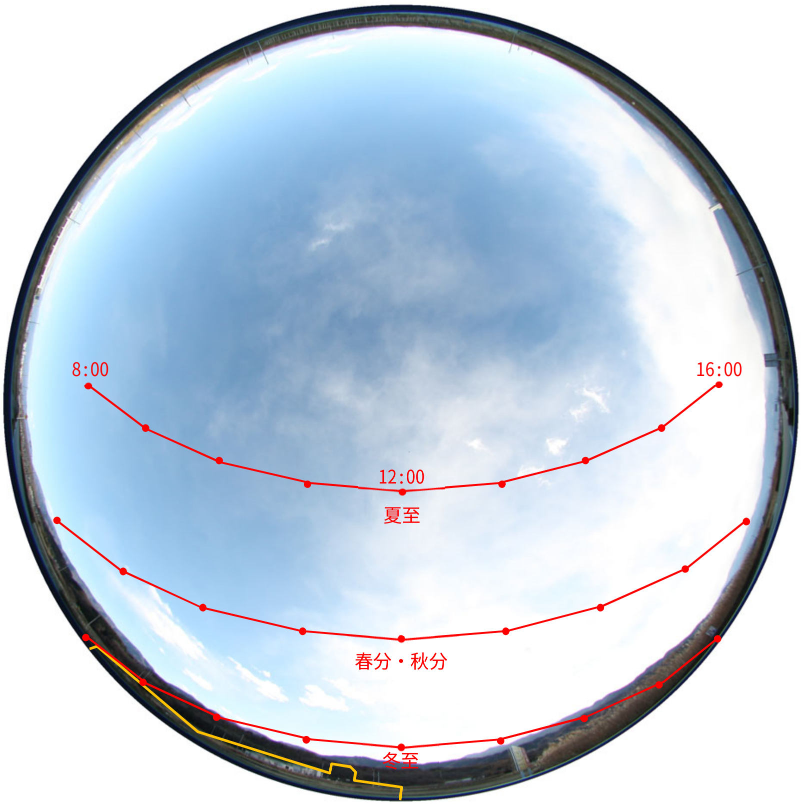


図 7.1.10-2(1)　現況及び将来の天空図（煙突高 59m）

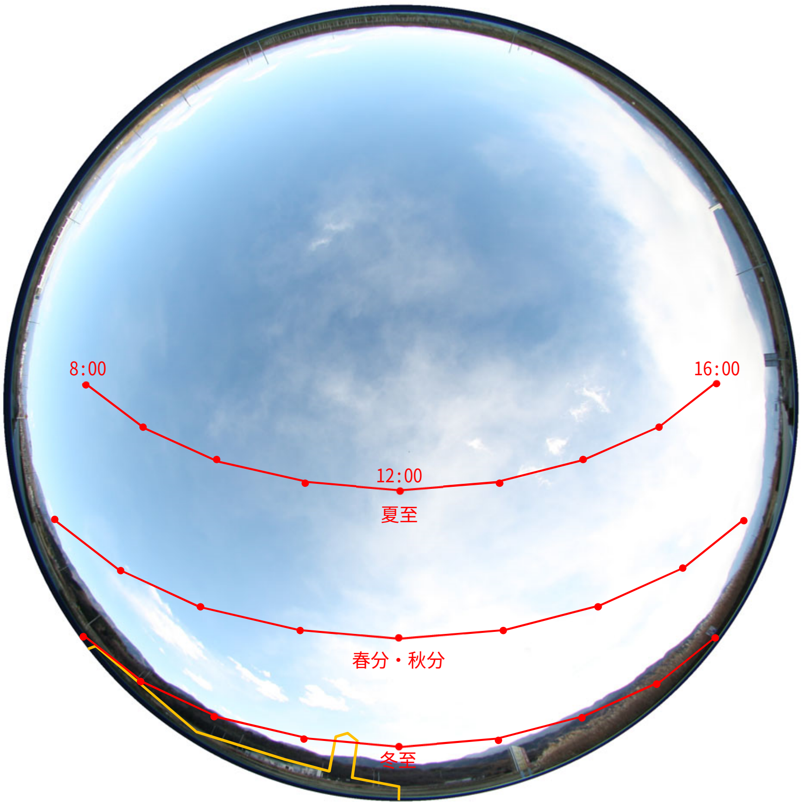


図 7.1.10-2(2)　現況及び将来の天空図（煙突高 100m）

ｳ）予測結果のまとめ

秋分の日において、西側に生じる影は、煙突高さにかかわらず、影が対象事業実施区域内に収まった。一方、東側農地に影がかかり、その影が生じる時間は、煙突高さ 59m では 3 時間未満、煙突高さ 100m では 3 時間以上と予測された。

また、冬至日において、対象事業実施区域北側の予測地点には、煙突高さ 59m では影がかからず、煙突高さ 100m では影がかかると予測された。

煙突高さ 59m の条件では、秋分の日に影が生じる範囲が東側に限られ、時間も 3 時間未満であることから、施設の存在による日影の影響は極めて小さいと考えられた。

煙突高さ 100m については、東側に生じる影が 3 時間以上となり、冬至日には北側敷地境界にも影が生じることから、施設の存在による影響が生じると考えられる。

(2) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1）環境配慮事項

日照阻害に関して、事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項はない。

2）環境の保全のための措置の検討

① 施設の存在

予測結果より、煙突高さ 100m の場合に予測地点では影がかかり、対象事業実施区域の東側に生じる影が 3 時間以上になることが予測された。日照阻害の影響をさらに回避、低減させるため、環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7 ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。なお、建物の配置や煙突高さなどの設計段階による影響の回避及び最小化の措置を検討した。

3）環境の保全のための措置

① 施設の存在

検討の結果、日照阻害の影響をさらに低減させるため、環境の保全のための措置として表 7.1.10-1 に示す環境保全措置を講じることとした。

なお、この措置によって得られる効果について、確実性は高く、法律等に基づく基準等が遵守されると考えられることから、事後調査は実施しない。

表 7.1.10-1　環境保全措置（日照阻害）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
設計時	施設の存在	設計業者	実施設計段階においては、「建築基準法」に基づく日影時間の規定（敷地境界から 10m以内は 4 時間、10m超は 2.5 時間）を超えないよう、建物の配置や高さを検討する。	周辺土地の日影化の回避	最小化	高
		設計業者	煙突などの高い構造物は、対象事業実施区域北側及び東側に生じる影を敷地内に収め、日照阻害の影響を軽減するため、可能な限り敷地の南側及び西側に配置するよう計画する。	周辺土地の日影の最小化	最小化	高

(3) 評価

1）評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、日照に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。環境保全目標は、「周辺地域の日照が著しく阻害されるおそれがないこと」とした。

対象事業実施区域において、現況では施設の影が生じる範囲に住宅はなく、また、農地として利用されていることを踏まえ、農地を対象として評価することとした。基準は、「高架橋等の設置に起因する日影により生ずる水稲減収の損害に係るてん補基準」（日本道路公団管道第 41 号　昭和 61 年 3 月 25 日）に準じて、「秋分の日において午前 6 時から午後 6 時までの間に日影となる時間が 3 時間以内」とした。

なお、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）及び山梨県建築基準法施行条例（昭和 36 年 4 月 10 日条例第 19 号）に定められる規制を表 7.1.10-2 に示す。この建築基準法に基づく日影規制については、対象事業実施区域が位置する用途地域の指定が無い地域については適用されない。

表 7.1.10-2　建築基準法に基づく日影規制の内容

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th>（い）</th><th>（ろ）</th><th>（は）</th><th colspan="2">（に）</th></tr>
<tr><th>対象区域</th><th>制限を受ける建築物</th><th>平均地盤面からの高さ</th><th>敷地境界線からの水平距離が十メートル以内の範囲における日影時間</th><th>敷地境界線からの水平距離が十メートルを超える範囲における日影時間</th></tr>
<tr><td>一</td><td>第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域及び田園住居地域の全区域</td><td>軒の高さが七メートルを超える建築物又は地階を除く階数が三以上の建築物</td><td>1.5m</td><td rowspan="2">4 時間
(道の区域内にあっては 3 時間)</td><td rowspan="2">2.5 時間
(道の区域内にあっては 2 時間)</td></tr>
<tr><td>二</td><td>第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域の全区域</td><td rowspan="4">高さが十メートルを超える建築物</td><td rowspan="4">4m</td></tr>
<tr><td>三</td><td>第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域の全区域</td><td rowspan="3">5 時間
(道の区域内にあっては 4 時間)</td><td rowspan="3">3 時間
(道の区域内にあっては 2.5 時間)</td></tr>
<tr><td>四</td><td>近隣商業地域のうち容積率が 10/10、15/10 及び 20/10 と定められた区域</td></tr>
<tr><td>五</td><td>準工業地域のうち容積率が 10/10、15/10 及び 20/10 と定められた区域</td></tr>
</table>

出典）建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
　　　山梨県建築基準法施行条例（昭和 36 年 4 月 10 日条例第 19 号）

2）評価の結果

① 施設の存在

(ｱ) 日影の状況

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

事業の実施にあたっては、建物や煙突による日影が周辺地域に影響を与えないよう、配置や高さを検討するという環境保全措置を実施することにより、施設の存在による日影への影響は低減されると評価した。以上のことから、施設の存在による日影への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測の結果、煙突高さ 100m の条件では、煙突部分による影のため、対象事業実施区域外の農地における影が 3 時間以上継続すると予測された。煙突高さ 59m の条件においては、日影範囲が 3 時間を超えることはなく、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

7.2　生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目

7.2.1　陸上植物

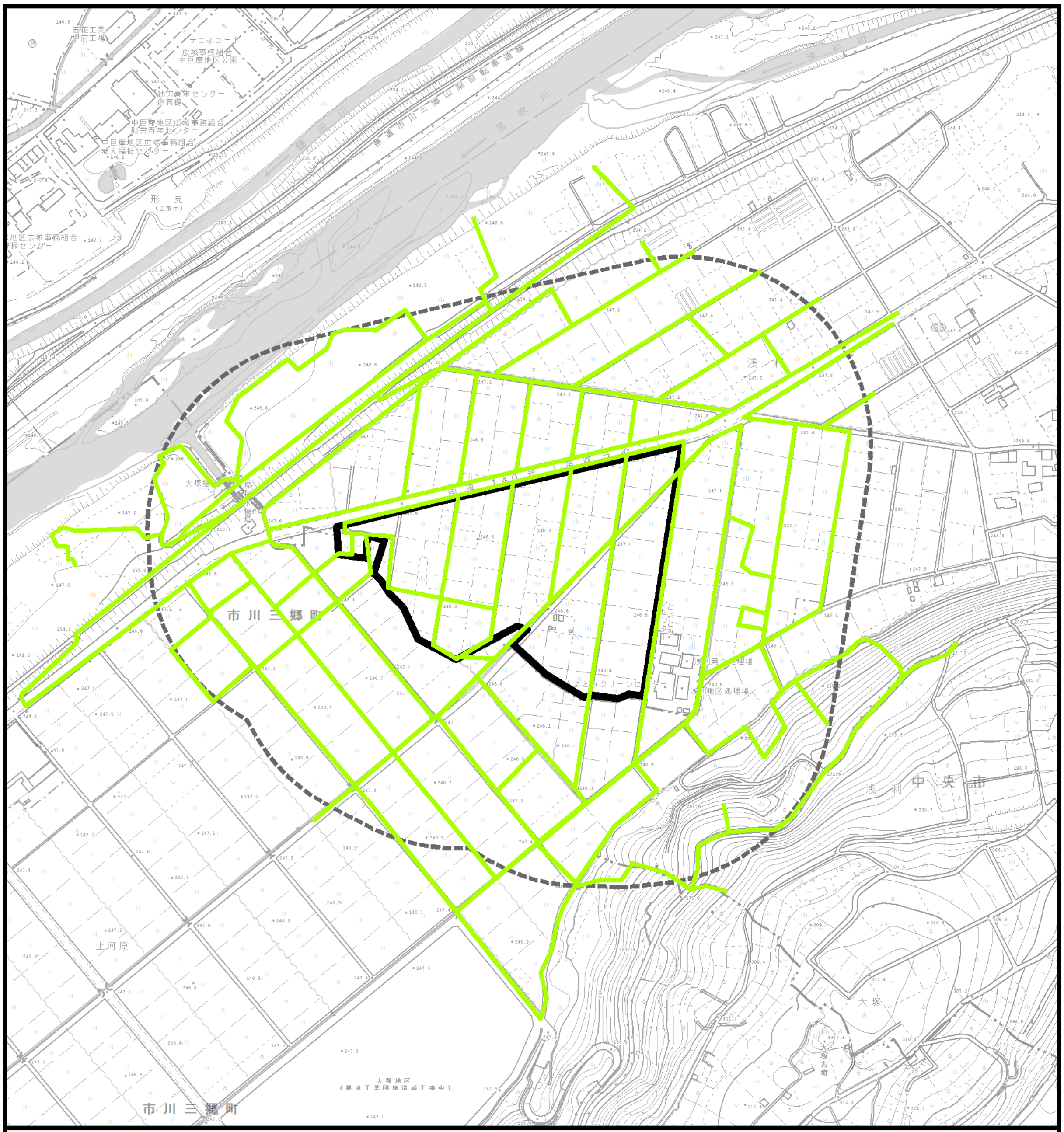
（工事中：造成等の施工による陸上植物への影響、存在・供用時：施設の存在）

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目及び内容は表 7.2.1-1 に、調査範囲等は図 7.2.1-1 及び図 7.2.1-2 に示すとおりである。

表 7.2.1-1　調査内容及び調査期間等（陸上植物）

調査項目	調査内容	調査期間等
植物相	調査範囲を対象に、樹林、草地等の多様な環境を網羅するように設定した調査ルートを踏査した。 踏査により確認された植物種（種子植物、シダ植物、保全すべき蘚苔類）と生育状況等を調査票に記録した。 現地での識別を基本とするが、困難な場合は一部を標本として持ち帰り同定を行った。なお、保全すべき植物種の可能性がある場合は写真撮影に努めた。	種子植物及びシダ植物：春季、初夏季、夏季、秋季の各1回（計4回） 蘚苔類：冬季の1回(計1回)
植生	ブラウン－ブランケの植物社会学的手法により実施した。 植生図の作成は、文献その他の資料、空中写真等を用いて予め作成した植生判読素図をもとに、現地調査により補完し作成した。 現地調査は、植生判読素図をもとに設定した各植物群落を代表する地点において、植物社会学的手法に基づいて、コドラート内に生育する植物の被度・群度を記録することにより行った。	夏季、秋季の各1回 (計2回)



【凡例】

▭ 対象事業実施区域

⬚ 調査範囲（周辺200m）

— 主な踏査ルート

図 7.2.1-1　現地調査範囲及び主な踏査ルート（植物相）

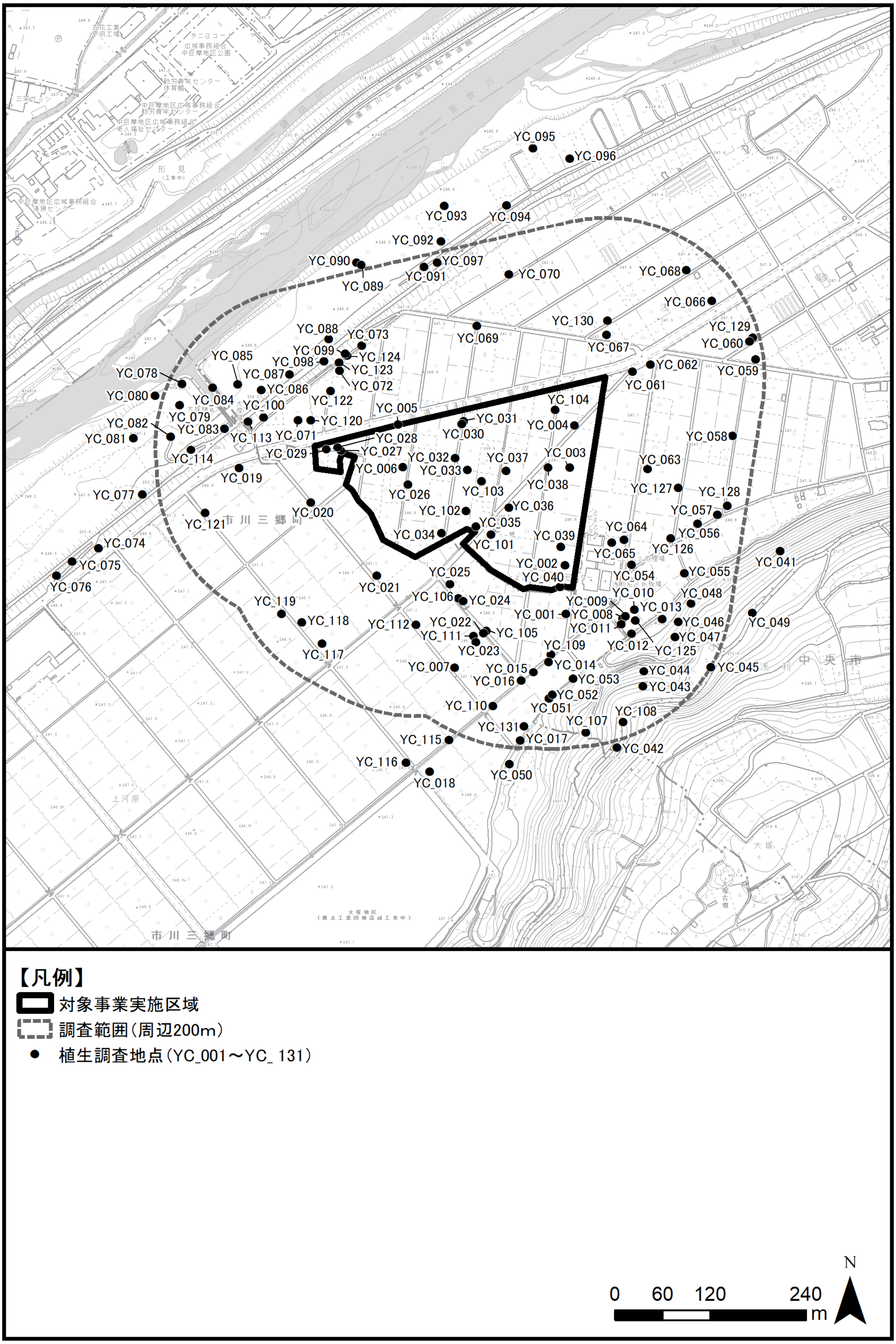


図 7.2.1-2　現地調査範囲（植生）

(2) 現況調査結果の概要

1) 植物相（水生植物を含む）

現地調査の結果、維管束植物 44 目 114 科 316 属 494 種類（亜種、変種及び品種含む）が確認された。一方、蘚苔類は保全すべき種（ササオカゴケ（アオモリカギハイゴケ）、ヤワラゼニゴケ、ヤスダゴケ、イチョウウキゴケ等）を対象に現地調査を実施したが、それらは確認されなかった。

対象事業実施区域は主に水田からなる農耕地となっており、水田にはキカシグサ、トキンソウ、アゼナ、セリ、ホソバヒメミソハギ、ウキアゼナ等が広く生育し、水路にはコカナダモ、ホソバミズヒキモ、ホザキノフサモ、カワヂシャ、ヒメガマ等の生育が確認された。一方、放棄水田は経年的な植生遷移によって多様な植物で構成されており、ミゾソバ、イヌビエ、アゼガヤ、クサネム、サナエタデ、オギ、ヨシ等、一年生草本から多年生草本や低木類がみられた。

その周辺を含めた調査範囲も植物相にほとんど相違はみられないが、笛吹川の河川敷や土手にオギ、セイタカアワダチソウ、オオブタクサ、アレチウリ、ノイバラ、クコ、セイバンモロコシ、チガヤ等が広く分布している。また、過去に果樹園として利用されていた台地斜面は、エノキ、ニワウルシ、コナラ、ホテイチク、アズマネザサ等が進出、あるいはヒノキ、モウソウチク等が植林され、林床にカブダチジャノヒゲ、ヤブラン、キヅタ、マンリョウ、フジ、オクマワラビ、イヌワラビ等が生育している。

植物の分類群別確認種類数を表 7.2.1-2 に示す。

表 7.2.1-2　植物の分類群別確認種類数

分類		目数	科数	属数	種類数
ヒカゲノカズラ類		0	0	0	0
大葉シダ植物		2	8	15	26
裸子植物		2	3	4	4
被子植物	基部被子植物	3	5	6	6
	単子葉類	9	23	80	128
	真正双子葉類	28	75	211	330
―		44 目	114 科	316 属	494 種類

注）種の分類、配列、種名は、原則として「河川水辺の国勢調査ための生物リスト　令和 5 年度生物リスト」（国土交通省、2023 年 12 月 5 日更新版）に準拠した。

2）植生

植生調査は、樹林で 12 地点、竹林で 2 地点、ササ原で 2 地点、水路・河川敷で 47 地点、農耕地（放棄耕作地含む）で 57 地点、空地・路傍で 11 地点の計 131 地点で行った。

現地調査の結果、35 の植生凡例と土地利用区分に分けられた。

現存植生図を図 7.2.1-3 に示す。

調査範囲内の植生は、対象事業実施区域内の大部分が水田雑草群落、畑雑草群落で占められており、放棄耕作地にはコガマ群落、オギ群落、メヒシバ群落、イヌビエ群落等が分布している。対象事業実施区域の北西側周辺には一級河川笛吹川が流れており、笛吹川堤体にはチガヤ群落、セイバンモロコシ群落が分布し、河川敷にはオオブタクサ・セイタカアワダチソウ群落が広く分布している。南東側周辺の台地斜面には放棄された果樹園が分布し、ニワウルシ群落、ホテイチク林、ムクノキ－エノキ群落に置き換わっている。その他、スギ・ヒノキ植林もみられた。

なお、当該地域の耕作地は稲作の水田、トウモロコシ等の畑の作付け年や同年の期間内によっても変化するため、現存植生図は最終調査季である 2022 年 9 月の状況を示す。

3）植生自然度

調査範囲内の植生において、植生自然度 8 以上に該当する植生区分は分布しておらず、最も広く分布していたのは植生自然度 2 に該当する水田雑草群落であった。

対象事業実施区域には植生自然度 2 に該当する水田雑草群落や畑雑草群落等が広く分布し、その他は植生自然度 4 に該当する低茎の放棄水田雑草群落（メヒシバ群落、イヌビエ群落）や植生自然度 5 に該当するオギ群落（相当程度経過した高茎の放棄水田雑草群落）等が分布している。

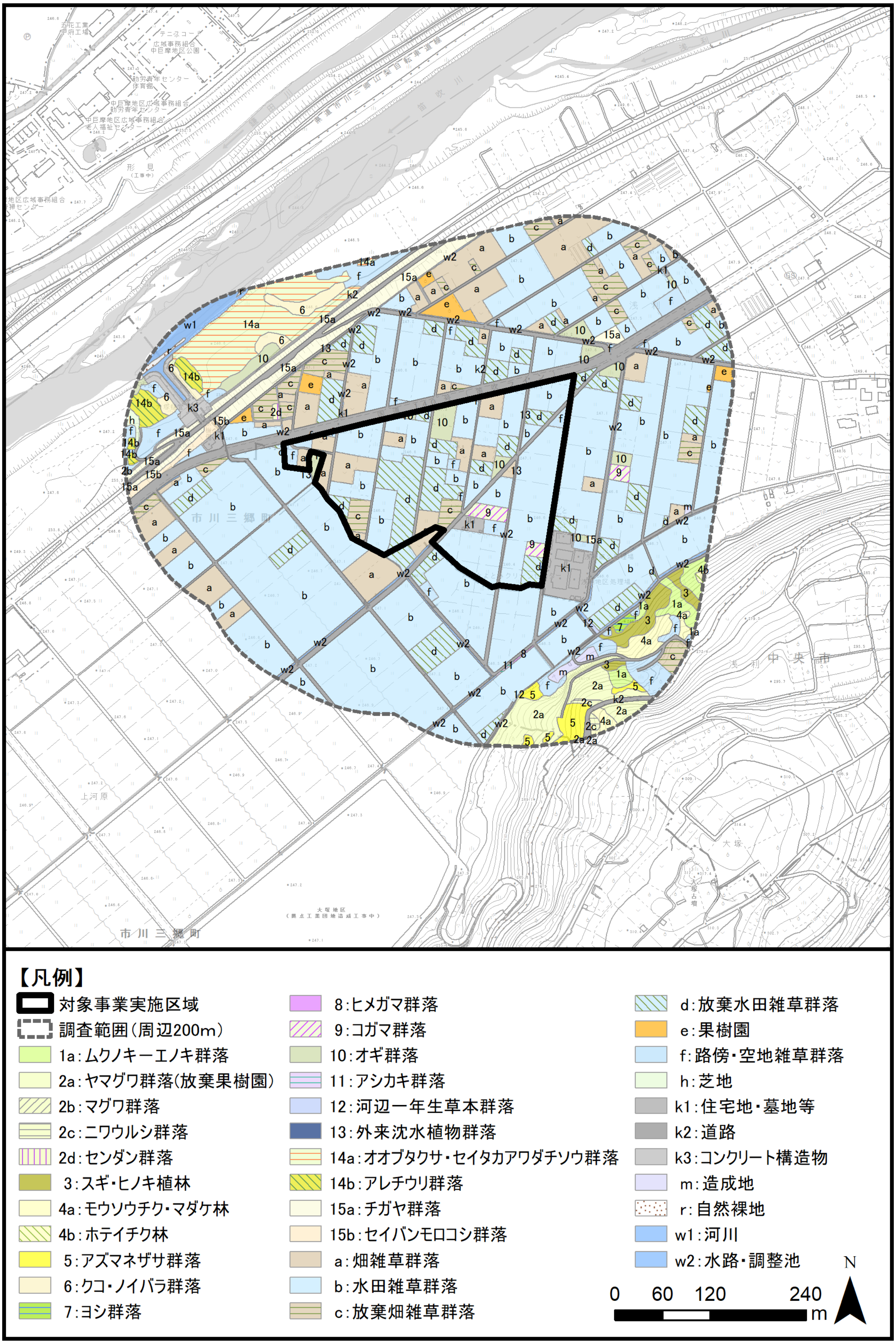

【凡例】
対象事業実施区域
調査範囲(周辺200m)
1a:ムクノキ－エノキ群落
2a:ヤマグワ群落(放棄果樹園)
2b:マグワ群落
2c:ニワウルシ群落
2d:センダン群落
3:スギ・ヒノキ植林
4a:モウソウチク・マダケ林
4b:ホテイチク林
5:アズマネザサ群落
6:クコ・ノイバラ群落
7:ヨシ群落
8:ヒメガマ群落
9:コガマ群落
10:オギ群落
11:アシカキ群落
12:河辺一年生草本群落
13:外来沈水植物群落
14a:オオブタクサ・セイタカアワダチソウ群落
14b:アレチウリ群落
15a:チガヤ群落
15b:セイバンモロコシ群落
a:畑雑草群落
b:水田雑草群落
c:放棄畑雑草群落
d:放棄水田雑草群落
e:果樹園
f:路傍・空地雑草群落
h:芝地
k1:住宅地・墓地等
k2:道路
k3:コンクリート構造物
m:造成地
r:自然裸地
w1:河川
w2:水路・調整池
0
60
120
240
m
N
市川三郷町
中央市
上河原
大塚
形見
(工事中)

図 7.2.1-3　現存植生図

4）群落構造

対象事業実施区域の植生は主に水田や畑等の耕作地、放棄水田雑草群落からなっており、その階層構造は栽培種（随伴種の平均出現種数 11 種）からなる単層構造、または耕作放棄後の植生遷移の進行程度によりヨシ、オギ、セイタカアワダチソウ、コガマ等の植生高 2.0m 程度、植被率 100%前後の高茎草本群落（平均出現種数 7 種）や、イヌビエ、クサネム、メヒシバ、ヒロハホウキギク等が優占する植生高 0.5m 程度で植被率 100%前後の低茎草本群落（平均出現種数 11 種）が草本 I～II 層から形成されている。

一方、その周辺は笛吹川河川敷の草原植生と台地斜面の森林植生に二分される。前者は高水敷のオオブタクサ、セイタカアワダチソウ等の植生高 2.0m（最大 4.0m）で植被率 100%前後の高茎草本群落（平均出現種数 8 種）、堤体のチガヤ、セイバンモロコシ等の植生高 1.0m 前後で植被率 100%前後の中茎草本群落（平均出現種数 9 種）の単層構造からなっている。後者は常緑針葉樹植林、竹林、果樹園が管理放棄後に侵入した樹木からなる夏緑広葉樹高木林がみられ、それぞれ高木層、低木層、草本層からなる複層構造を形成している。

ヒノキ植林（平均出現種数 19 種）は植生高 14m で植被率 90%、低木層（高さ 3.0m・植被率 20%）にアズマネザサ、ホテイチクが優占し、草本層（高さ 0.5m・植被率 60%）にヤブソテツ等の林床植物が生育している。また、放棄果樹園ではエノキ、ムクノキ等が高木層を形成し、その植生高 16m で植被率 50%、亜高木層（高さ 8.0m・植被率 30%）にマグワ、ニワウルシ等が優占し、低木層（高さ 5.0m・植被率 70%）にアズマネザサ、カリン、カキノキ等が優占し、草本層（高さ 0.4m・植被率 40%）にカブダチジャノヒゲ等の林床植物が生育している。

5）潜在自然植生

当該地域は、笛吹川沿いの氾濫平野、砂礫台地からなっている。現存植生には自然植生の分布がみられず、堤内地の平地から台地までが水田雑草群落および放棄水田雑草群落、果樹園が放棄された後に発達した夏緑広葉樹二次林や常緑針葉樹植林、堤外地が路傍・空地雑草群落等の代償植生からなっている。

「日本植生誌 中部」(1985 年, 宮脇昭編著）の「中部地方潜在自然植生図 縮尺 1/500,000」では、甲府盆地の氾濫平野にシラカシ群集、丘陵地にハルニレ群集他、山地にヤマボウシ－ブナ群集他が成立するとしている。

一方、甲府地方気象台の平年値からは「暖かさの指数(WI)=123.3」、「寒さの指数(CI)=2.2」となり、ヤブツバキクラス域の常緑広葉樹林、または中間温帯林(85<WI<180、かつ、CI<10 または CI<15)が成立する気候帯に区分される。

前出の既存資料を踏まえ、現況の土地利用、気候、植生および植物相の結果から、当該地域の潜在自然植生は、河川中洲等の砂礫地にツルヨシ群集、河岸にコゴメヤナギ、カワヤナギ、タチヤナギ等が優占するコゴメヤナギ群集、水田等の耕作地に利用されている平地にムクノキ－エノキ群集、砂礫台地の斜面にシラカシ群集（ケヤキ亜群集）が成立すると推察される。

6）保全すべき種及び群落の確認状況

① 保全すべき種の確認状況

現地調査の結果、10種の保全すべき種（維管束植物）が確認された。なお、確認された10種のうち、スギは、山梨県内における自然分布では青木ヶ原樹海のみで確認されており（山梨県RDBでは絶滅危惧IB類）、また、フジバカマは畑地に生育していたため（山梨県RDBでは野生絶滅）、この2種は植栽個体と考えられる。そのため、保全すべき種から除外する。この2種を除いた8種の保全すべき種を表 7.2.1-3に示す。

保全すべき種のうち、ウスゲチョウジタデ、コギシギシ、カワヂシャ、ミゾコウジュは対象事業実施区域及びその周辺で、サネカズラ、ハマスゲ、ミズマツバ、コイヌガラシは対象事業実施区域の周辺のみで確認された。

なお、対象事業実施区域の水田や水辺を中心に蘚苔類の調査を実施したが、保全すべき種は確認されなかった。

表 7.2.1-3　確認された保全すべき種（維管束植物）

分類			選定基準					対象事業実施区域	
目名	科名	種名	A	B	C	D	E	内	外
シキミ	マツブサ	サネカズラ					VU		○
イネ	カヤツリグサ	ハマスゲ					NT		○
フトモモ	ミソハギ	ミズマツバ				VU			○
	アカバナ	ウスゲチョウジタデ				NT	DD	○	○
アブラナ	アブラナ	コイヌガラシ				NT			○
ビャクダン	タデ	コギシギシ				VU		○	○
シソ	オオバコ	カワヂシャ				NT	NT	○	○
	シソ	ミゾコウジュ				NT	VU	○	○
6目	8科	8種	0	0	0	6	5	4	8

注）保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

A：「文化財保護法」（昭和25年5月30日　法律第214号）等
特天：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、中天：中央市天然記念物、市天：市川三郷町指定天然記念物

B：「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」（平成4年6月5日　法律第75号）
特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種

C：「山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例」（平成19年　条例第34号）
県希：山梨県特定希少野生動植物

D：「環境省レッドリスト2020」（令和2年3月27日　環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

E：「2018山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成30年3月　山梨県)
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群、N：要注目種、NLP：要注目地域個体群、RH：希少な雑種

② 保全すべき群落の確認状況

現地調査の結果、「第5回自然環境保全基礎調査特定植物群落調査報告書（平成12年 環境庁）」により重要とされる特定植物群落や「1/2.5万植生図の新たな植生自然度について（平成28年3月31日 環境省自然環境局生物多様性センター）」により重要とされる植生自然度10並びに植生自然度9に該当する植生区分は確認されなかった。

現地調査の結果、調査範囲内の植生は、植生自然度8以上に該当する植生区分は分布しておらず、最も広く分布していたのは植生自然度2に該当する水田雑草群落であった。

対象事業実施区域には植生自然度2に該当する水田雑草群落や畑雑草群落等が広く分布し、その他は植生自然度4に該当する低茎の放棄水田雑草群落（メヒシバ群落、イヌビエ群落）や植生自然度5に該当するオギ群落（相当程度経過した高茎の放棄水田雑草群落）等が分布している。

(3) 予測の結果

本事業においては表 7.2.1-4 に示すとおり環境配慮事項を計画している。予測結果についてはこの環境配慮事項を踏まえた結果を示す。

現地調査の結果、保全すべき種として 8 種が確認され、このうち、対象事業実施区域内で確認されたのは 4 種である。

各種の予測結果を表 7.2.1-5(1)及び(2)に示す。

表 7.2.1-4 環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育環境及び生育個体への影響を最小化する。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生育環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

表 7.2.1-5(1) 保全すべき植物種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
サネカズラ		○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 2 地点 7 個体は、すべて対象事業実施区域周辺での確認であることから、工事による改変はない。そのため、事業による影響はないと予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	−
ハマスゲ		○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 1 地点 1 個体は、すべて対象事業実施区域周辺での確認であることから、工事による改変はない。そのため、事業による影響はないと予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	−
ミズマツバ		○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 3 地点は、すべて対象事業実施区域周辺での確認であることから、工事による改変はない。 そのため、事業による影響はないと予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限や、夜間照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	−

表 7.2.1-5(2)　保全すべき植物種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
ウスゲチョウジタデ	○	○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 39 地点（多数の個体）の内、対象事業実施区域内の 8 地点 20 個体の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。そのため、事業による影響が予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限や、夜間照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●
コイヌガラシ		○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 5 地点（多数の個体）は、すべて対象事業実施区域周辺での確認であることから、工事による改変はない。そのため、事業による影響はないと予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限や、夜間照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	－
コギシギシ	○	○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 65 地点（多数の個体）の内、対象事業実施区域内の 20 地点（多数の個体）の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。そのため、事業による影響が予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限や、夜間照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●
カワヂシャ	○	○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 30 地点（多数の個体）の内、対象事業実施区域内の 2 地点計 5 個体の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。そのため、事業による影響が予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限や、夜間照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●
ミゾコウジュ	○	○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 5 地点（多数の個体）の内、対象事業実施区域内の 2 地点（多数の個体）の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。そのため、事業による影響が予測される。 なお、対象事業実施区域周辺の環境攪乱の可能性が想定されるが、周辺環境への工事作業員の立入りを制限や、夜間照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。

－：影響はないと予測される。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

本事業においては表 7.2.1-6 に示すとおり環境配慮事項を計画している。

表 7.2.1-6　環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育環境及び生育個体への影響を最小化する。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生育環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

2) 環境の保全のための措置の検討

予測の結果、保全すべき種の 8 種のうち、4 種は影響がない、4 種は環境影響がおよぶと予測された。事業実施においてはその影響を回避・最小化する事が必要であり、環境保全措置の検討が必要と判断した。環境保全措置の考え方を表 7.2.1-7 に示す。

事業の実施により、環境影響がおよぶ 4 種の保全すべき種を保全対象種と選定し、保全対象種と検討経緯を表 7.2.1-8 に示す。

環境保全措置の検討経緯として、本事業の土地利用計画において新ごみ処理施設の他、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置を計画している。新ごみ処理施設の建設場所には 4 種全ての保全対象種の生育が確認されており、緑地帯や雨水調整池等の設置予定地にはカワヂシャを除く 3 種の保全対象種の生育が確認されている。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7 ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

環境影響の最小化について、現状の事業計画では、新ごみ処理施設の建設場所は建設に最低限必要となる面積である。また、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置予定地は 30 年後の次期ごみ処理施設の建設場所を予定しているので、現状の生息場所を長期間残すことができない。これらのことから最小化は困難と判断した。

環境影響の代償については、保全対象種が水田環境等の人為的に管理された湿地環境や水路に分布する種群であり、新たな生育環境を創出し、人為的な維持管理を行う代償措置が有効と判断した。また、環境創出場所として対象事業実施区域内に長期間、管理可能な場所が確保できたため、代償措置は可能と判断した。

前述の検討の結果、環境影響を回避、または最小化させることが困難であるため、保全対象種 4 種の環境保全措置は代償措置を講じることとした。

表 7.2.1-7　環境保全措置の考え方

区分	内容
回避	生育個体及び生育環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	生育個体及び生育環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生育個体及び生育環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生育環境を創出した上で、生育個体及び個体群を代償し維持管理を行う。

表 7.2.1-8　環境影響がおよぶ保全対象種

種名	対象事業実施区域内	検討経緯
ウスゲチョウジタデ	対象事業実施区域内の 8 地点に生育する 20 個体	回避、最小化が困難であり、新たな生育環境の創出・維持管理が有効と考えられることから、代償措置を講じることとした。
コギシギシ	対象事業実施区域内の 20 地点に生育する多数の個体	
カワヂシャ	対象事業実施区域内の 2 地点に生育する 5 個体	
ミゾコウジュ	対象事業実施区域内の 2 地点に生育する多数の個体	

3) 環境の保全のための措置

検討の結果、環境保全措置は代償措置を講じることとした。

保全対象とした 4 種について、措置の内容と、代償措置を行う上で重要となる生息環境、時期及び手法の検討を行った。

措置の内容は、4 種ともに対象事業実施区域内の既存水田等で仮移植を行い、一時的に生育・繁殖（開花や結実）を保持し、新たな生育環境の創出後に本移植を行うことで共通である。また、必要な生育環境も水田、放棄水田、水路、河川と同一である。

移植、播種等の適期は種によって異なることから、各種の生活史及び工事工程をもとに適切な時期等の検討・整理を行った。

ウスゲチョウジタデについて、植物体が大きくなる夏季は移植、種子採取の適期と考えられた。また、秋季は、種子採取、播種が適切であると考えられた。

コギシギシ、カワヂシャ、ミゾコウジュの 3 種については、生活史が類似しており、春季は種子採取の適期、夏季は種子採取に加えて播種に適しており、植物体が大きくなる春季が移植の適期であると考えられた。

また、盛土工事及び新たな生育環境の創出に伴う工事を同時に行うため、現状の生育場所から創出環境へ移植を行う 1 段階の移植ではなく、対象事業実施区域内の既存水田等へ仮移植を行った後、創出環境へ移植を行う 2 段階の移植を検討した。2 段階の移植は、一般的に個体への負荷等が生じると考えられるが、保全対象種の 4 種は水路や水田に生育する種であり、仮移植地で適切に管理を行うことで生育個体数の増加が期待できる。そのため、本事業において、2 段階の移植は有効と判断した。

以上の検討結果を整理した環境保全措置を表 7.2.1-9、環境保全措置の工程を表 7.2.1-10、創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標を表 7.2.1-11 に示す。

また、創出する生育環境は保全対象種の生育適地となるような止水域や湿地環境を図 7.2.1-4 に示す対象事業実施区域内に創出する計画である。

なお、環境保全措置の実施主体は事業者であり、管理期間は事業実施期間となる。

本移植の個体数は、ウスゲチョウジタデ 20 個体以上、コギシギシ 20 個体以上、カワヂシ

ャ5個体以上、ミゾコウジュ2個体以上とし、可能な限り移植を行う。環境保全措置の目標として、「環境創出場所で生育が維持される」を設定した。

なお、代償措置の実施に際しては専門家に助言を得ながら実施する。

表 7.2.1-9　環境保全措置

環境要因		影響	措置の内容	効果	対象種	生育環境	区分
工事中	土工事	生育個体及び生育環境の消失	創出する生育環境に移植、播種または埋土種子の撒き出しを行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	生育環境、生育個体及び個体群の保全	ウスゲチョウジタデ、 コギシギシ、 カワヂシャ、 ミゾコウジュ	水田、放棄水田、水路、河川	代償

表 7.2.1-10　環境保全措置の工程

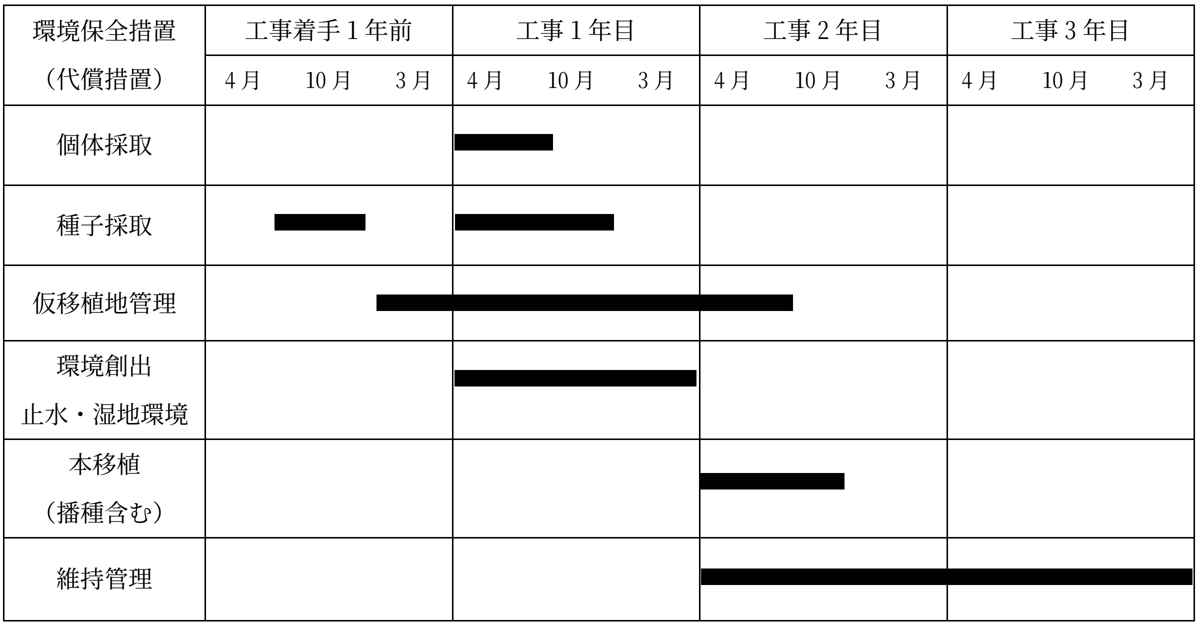


表 7.2.1-11 創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標

◎環境創出の条件

図 7.2.1-4 に示す対象事業実施区域内に止水域及び水田に類似する湿地環境を創出する。

【湿地環境創出】

・創出する湿地環境の水源は地下水等を利用する。
・創出する湿地環境には止水域とエコトーンを形成する。
・保全対象となる植物は水辺や湿地に生育する種群であり、種間競争に弱い反面、水中でも発芽や生育できる種群、環境攪乱に依存する種群である。そのため、水位調整が可能な構造とし、水位変化による環境攪乱(植物の発芽や生育の阻害)を行うことで、保全対象種の生育が維持できるように管理する。
・創出する湿地環境内で多年生抽水植物を生育させると、多年生抽水植物の繁茂により、保全対象種の生育が阻害されるため移植しない。また、生育が確認された場合は必要に応じて除去する。

◎環境保全措置手順

【湿地環境創出】

①工事着手前に既存水田等を利用し、仮移植地を創出する。

②「ウスゲチョウジタデ、コギシギシ、カワヂシャ、ミゾコウジュ」を各生育地から可能な限り採取し、仮移植地へ移植、その後は生育維持管理、結実させ、埋土種子を多く含む土壌を作る。
※各種の結実時期を考慮し、一部の種子採取・保管も並行して行う。

③工事 1 年目に湿地環境を創出。環境安定後の工事 2 年目に仮移植地表土の撒き出し、播種、生育個体の移植を行う。なお、移植数はウスゲチョウジタデ 20 個体以上、コギシギシ 20 個体以上、カワヂシャ 5 個体以上、ミゾコウジュ 2 個体以上とし、可能な限り移植を行う。
※移植時期は厳冬期を避け、春季から夏季に行う。播種は夏季～秋季に行う。

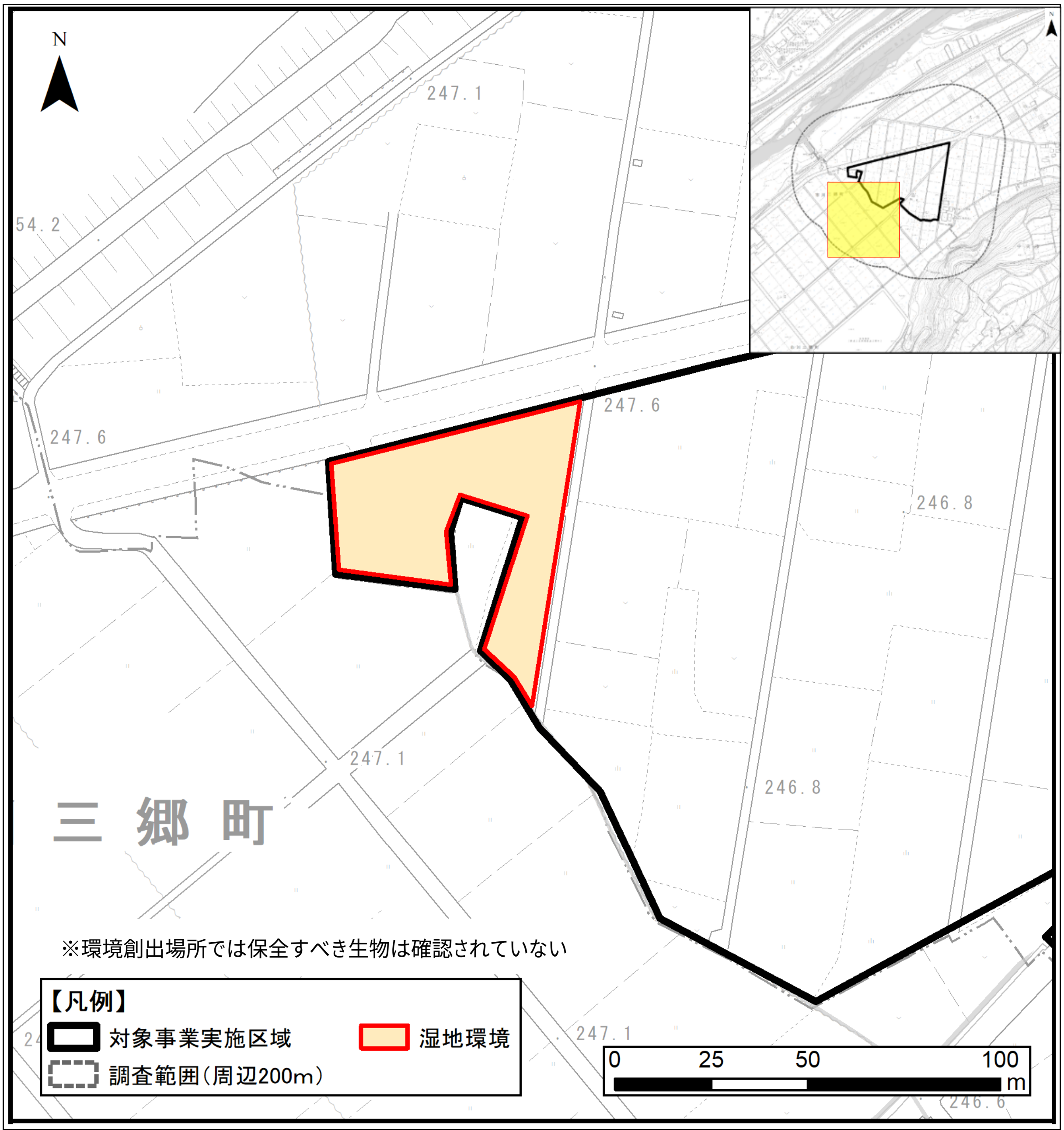
④水位管理を行い、環境攪乱(植物の発芽や生育の阻害)を定期的に行う。
⑤事後調査等の定期調査を行い、管理マニュアルを作成し順応的管理を行う。必要に応じて播種を繰り返す。

保全対象種	保全措置実施時期及び手法		
	春季	夏季	秋季
ウスゲチョウジタデ	移植	移植、種子採取、播種	種子採取、播種
コギシギシ	移植、種子採取、 表土の撒き出し	種子採取、播種、 表土の撒き出し	－
カワヂシャ	移植、種子採取、 表土の撒き出し	種子採取、播種、 表土の撒き出し	－ （補足：種子採取、播種）
ミゾコウジュ	移植、種子採取、 表土の撒き出し	種子採取、播種、 表土の撒き出し	－

注）本移植先は、湿地環境に行う。また、環境によって通常と異なる開花時期になる場合があるため、補足事項を設けた。

◎環境保全措置の目標

・「ウスゲチョウジタデ、コギシギシ、カワヂシャ、ミゾコウジュ」は環境創出箇所で開花、結実を繰り返し、継続的な生育を目指す。
※保全対象植物は一年草（越年草含む）であり、結実後に枯れ、播種された種子が発芽し、新たに生育を始める。また、自然界では微環境の変化による増減や分布を変化させる特性がある。このような生育状況が変化しやすい植物であり、その発芽量を推定することが困難であることから、目標は開花や結実を含む継続的な生育を目指す。



※環境創出場所では保全すべき生物は確認されていない

環境創出箇所位置図

創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）

創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）

図 7.2.1-4　新たな生育環境の創出箇所の位置図と創出環境（イメージ）

(5) 評価

1) 評価の手法

調査及び予測の結果並びに「(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯」で検討した環境保全措置を踏まえ、回避・最小化・代償に係る環境保全目標を満足しているか否かを評価した。

なお、環境保全目標は、表 7.2.1-12 に示す「環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している」とした。

表 7.2.1-12　環境保全目標

環境保全目標
環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している。

2) 評価の結果

環境の保全のための措置の実施により、保全対象種に係る環境影響を実行可能な範囲で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。評価結果を表 7.2.1-13 に示す。

なお、環境保全措置については、事後調査において効果をモニタリングすることで、環境保全措置の効果を確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。

表 7.2.1-13　評価結果

評価対象種	評価対象種に対する環境保全措置	評価	事後調査の有無とその理由
ウスゲチョウジタデ	生育環境の創出、生育個体及び個体群の移植、播種または埋土種子の撒き出しによる保全	○	・有り ・環境保全の不確実性を担保するため、保全措置後に生育状況を確認し、順応的管理を行う。
コギシギシ			
カワヂシャ			
ミゾコウジュ			

注）評価についての凡例は以下のとおりである。
○：環境保全目標を満足している。
－：環境保全目標を満足していない。

7.2.2　陸上動物

(工事中：造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資機材の運搬車両の走行、
存在・供用時：施設の存在、施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行)

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目は哺乳類、鳥類（一般鳥類)、猛禽類、爬虫類・両生類、昆虫類、陸産貝類に関する動物相の状況であり、調査範囲等は図 7.2.2-1～図 7.2.2-5 に示すとおりである。

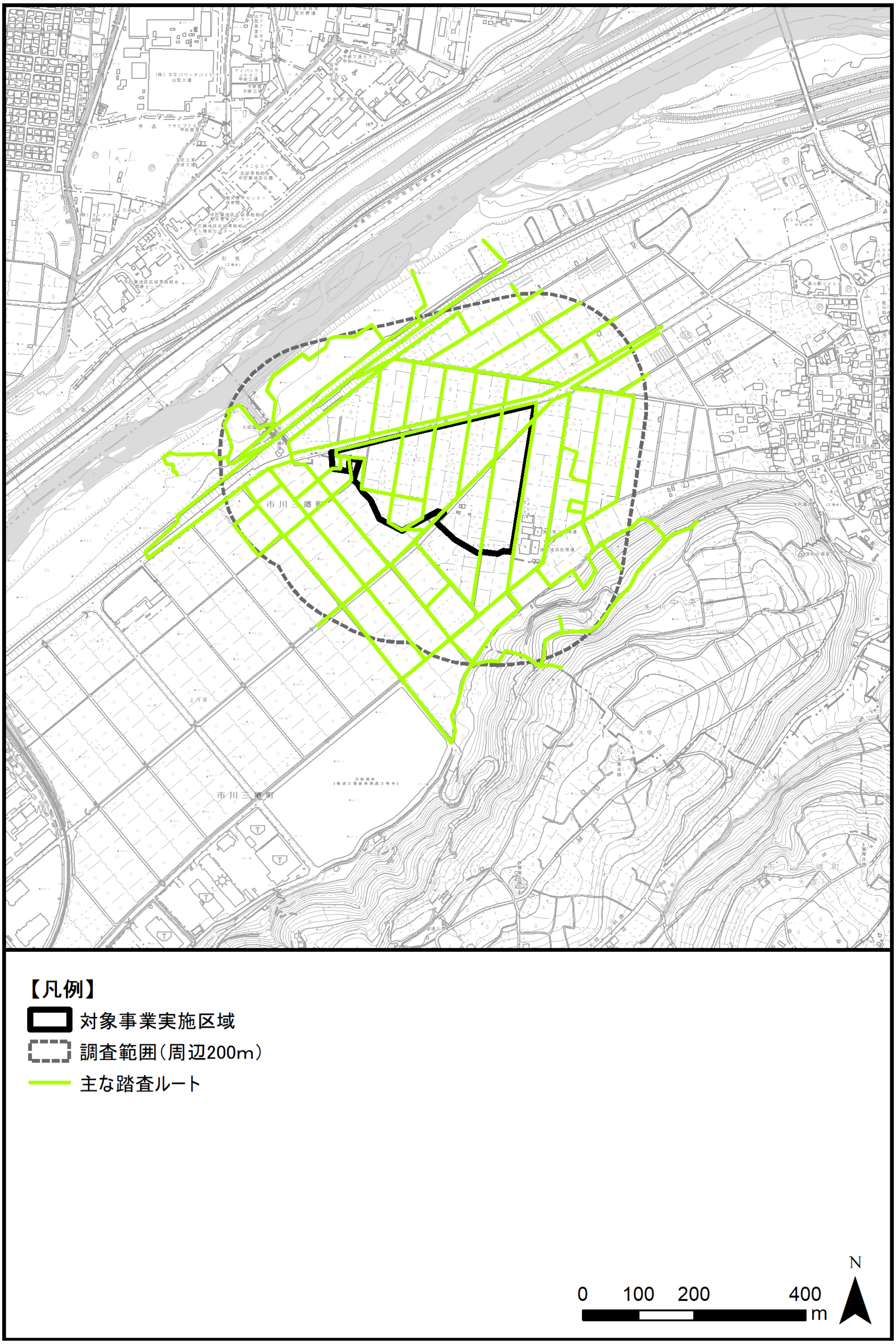


図 7.2.2-1　現地調査範囲及び主な踏査ルート

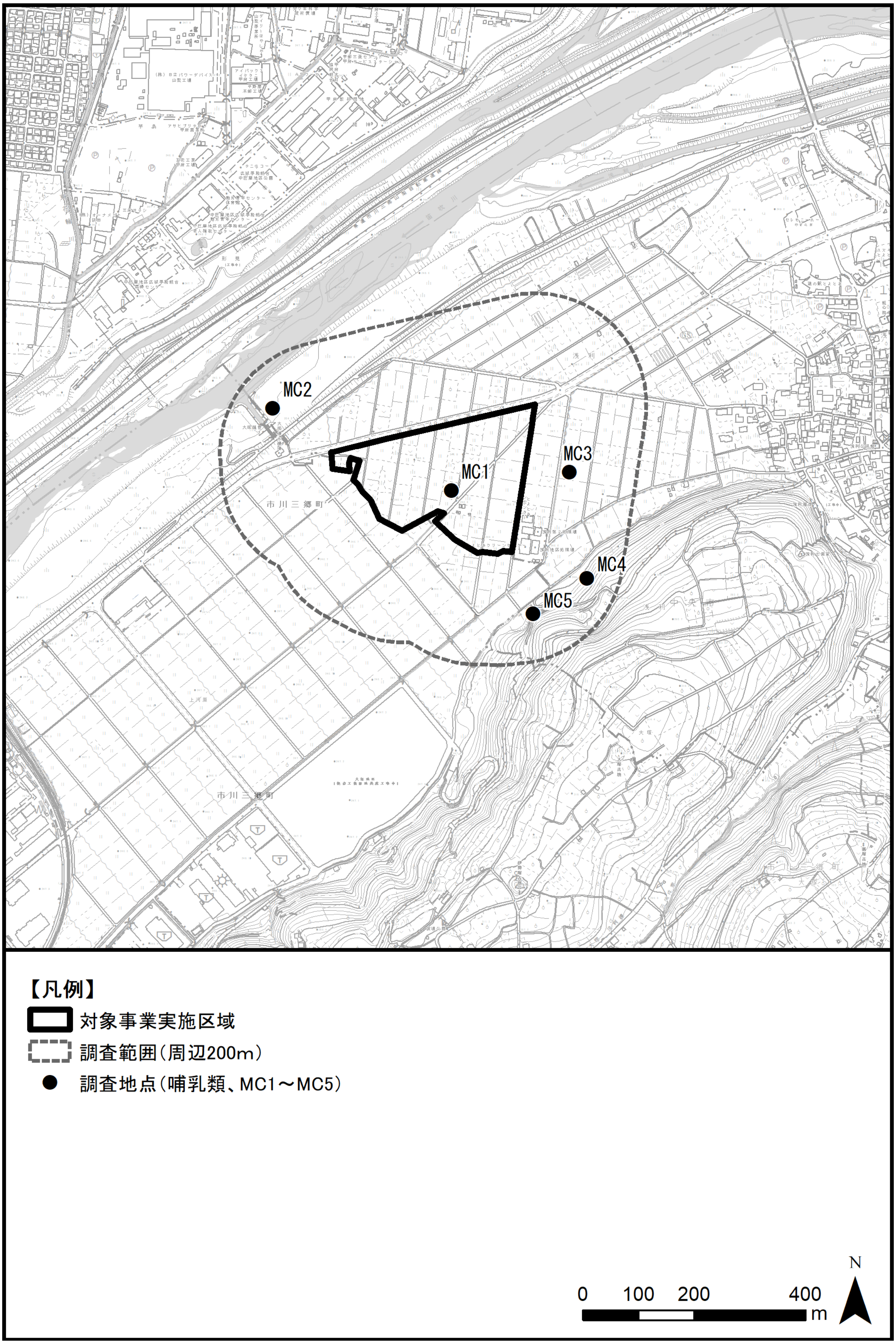


図 7.2.2-2　現地調査の範囲及び地点（哺乳類）

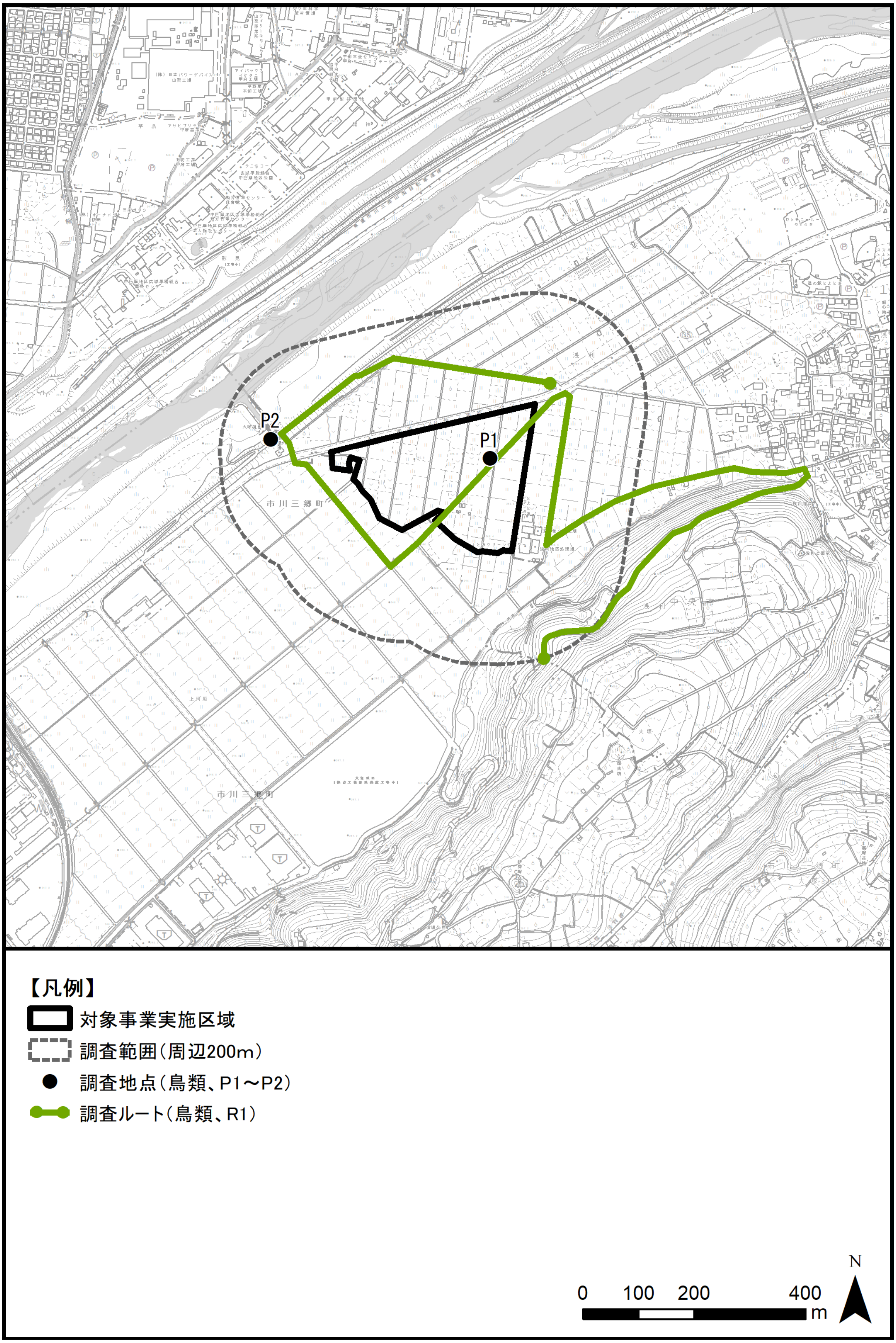


図 7.2.2-3　現地調査の範囲及び地点（鳥類）

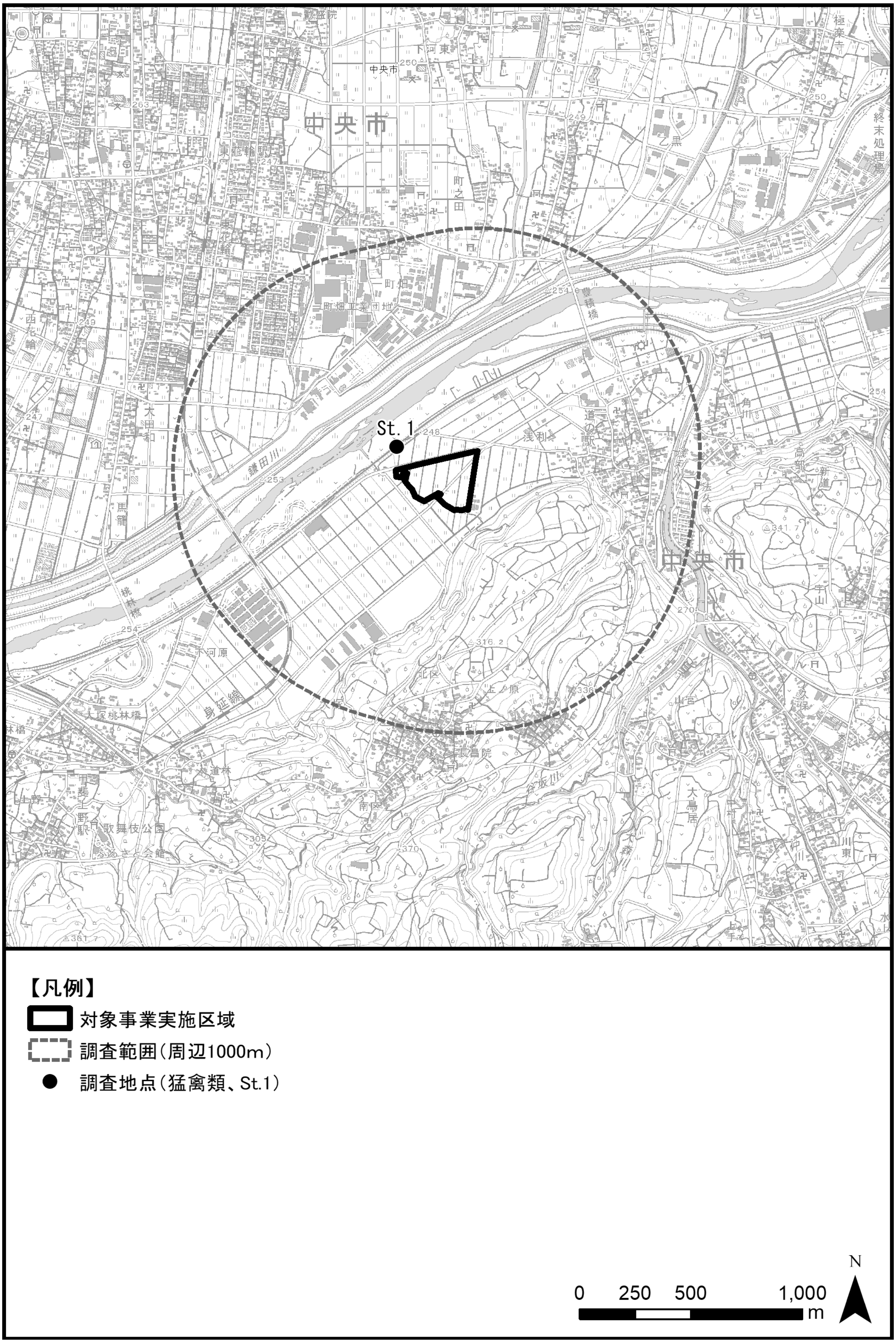


図 7.2.2-4　現地調査の範囲及び地点（猛禽類）

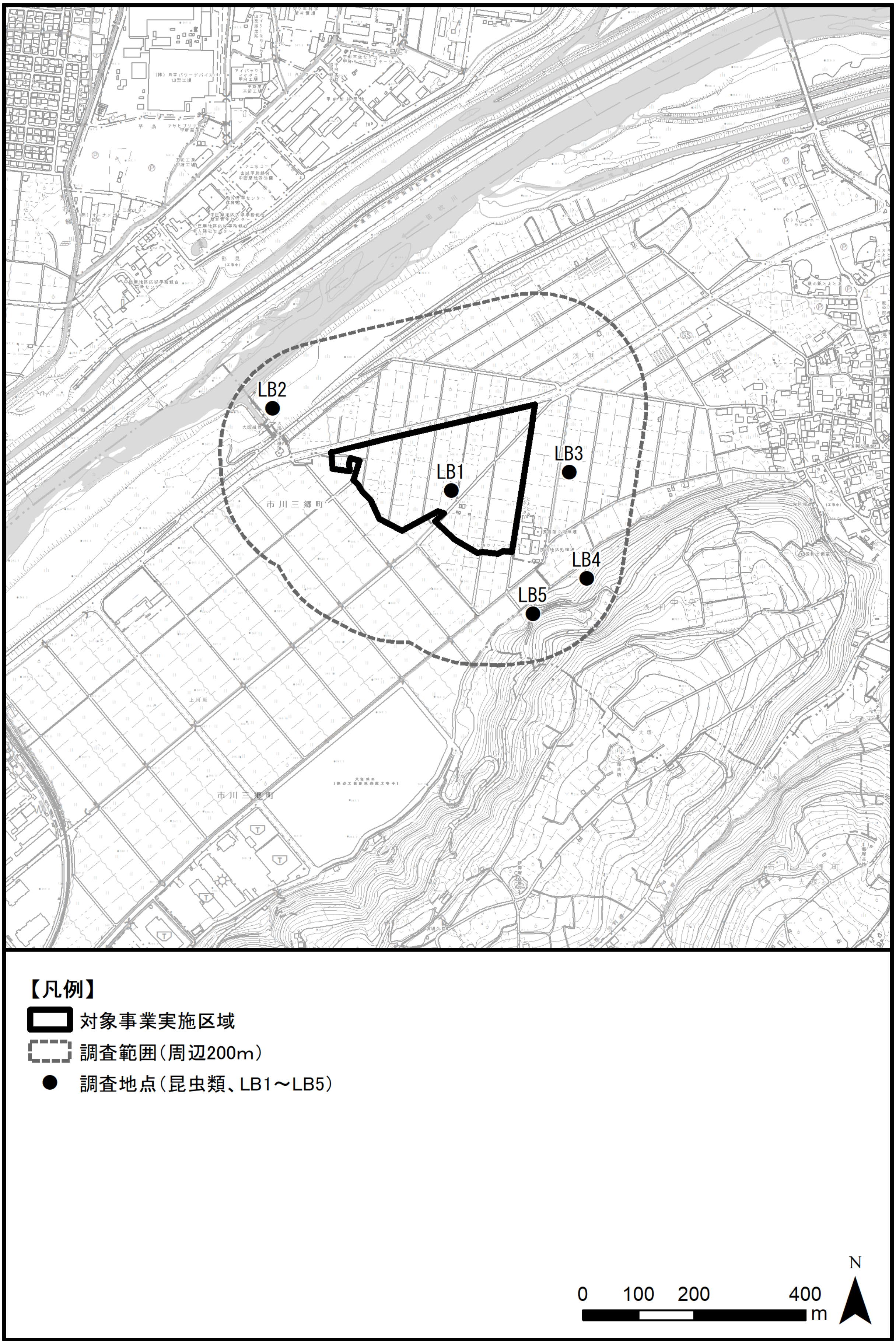


図 7.2.2-5　現地調査の範囲及び地点（昆虫類）

(2) 現況調査結果の概要

1) 哺乳類

現地調査ではキツネ、タヌキ、ニホンイタチ、イノシシ、カヤネズミ等の5目9科12種の哺乳類が確認された。

そのうち、耕作地環境ではモグラ属の一種、タヌキ、ハクビシン、カヤネズミ等が、河川環境ではヒナコウモリ科の一種、ニホンジカ、カヤネズミ等が、樹林環境ではモグラ属の一種、ニホンジカ等が確認された。

自動撮影調査では、MC1ではタヌキ、ハクビシンが、MC3ではハクビシンが確認された。

一方、トラップ調査では、アカネズミが多く、その他カヤネズミ、ハツカネズミが確認された。

2) 鳥類（一般鳥類）

現地調査では15目35科67種の鳥類が確認された。このうち、夏鳥ではホトトギス、サシバ、サンショウクイ、ツバメ、イワツバメ、オオヨシキリ、キビタキ等が、冬鳥ではコガモ、オオバン、ハイタカ、シロハラ、ジョウビタキ、タヒバリ、カシラダカ等が確認された。また、耕作地環境ではキジ、キジバト、モズ、ハシボソガラス、ヒバリ、ウグイス、スズメ、セグロセキレイ、ホオジロ等が、河川環境ではミコアイサ、カイツブリ、カワセミ等が確認された。

このうち、ラインセンサス法では9目26科40種が確認され、スズメ、ハシボソガラス、ヒヨドリ等の農耕地等でみられる種が主に確認された。

また、定点観察法では10目24科34種が確認され、P1及びP2ではスズメ、ハシボソガラス、ムクドリ等の農耕地等でみられる種が主に確認され、その他、カルガモ等も確認された。

3) 猛禽類

① 定点調査

定点調査の結果は表 7.2.2-1に示すとおり、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、チョウゲンボウの2目2科5種の猛禽類が確認された。確認された猛禽類の中で最も確認例が多かった種はオオタカであった。オオタカは対象事業実施区域を含む調査範囲やその周辺においてディスプレイ飛翔等の繁殖に係る行動が確認されたため、林内踏査を行った。

その他、ハイタカは2繁殖期の確認状況から調査範囲及びその周辺を越冬期の生息環境として利用していると推察される。また、チョウゲンボウは笛吹川の北側地域への餌運びが確認されたため、調査範囲内の環境を採餌環境として利用していると考えられるが、2繁殖期の確認例数から主要な採餌環境ではないと推察される。

ハチクマ及びツミは、それぞれ1例ずつの確認であり、繁殖に係る行動も確認されていないため一時的な飛来と考えられる。月別の確認状況を表 7.2.2-2に示す。

その他、鳥類（一般鳥類）調査においてハイタカ、サシバ、ノスリ、チョウゲンボウ、ハヤブサが確認された。

表 7.2.2-1　猛禽類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	対象事業実施区域		渡り区分
				内	外	
1	タカ	タカ	ハチクマ		○	夏鳥
2			ツミ		○	留鳥
3			ハイタカ		○	冬鳥
4			オオタカ	○	○	留鳥
5	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○	○	留鳥
－	2目	2科	5種	2種	5種	－

注）目名、科名、種名、渡り区分並びにその配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第7版」（平成24年、日本鳥学会）に準拠したが、一部出現状況に応じて変更した。

表 7.2.2-2　猛禽類確認状況

No.	目名	科名	種名	渡り区分	確認状況												合計確認例数
					第1繁殖期						第2繁殖期						
					2月	3月	4月	5月	6月	7月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
1	タカ	タカ	ハチクマ	夏鳥											1		1
2			ツミ	留鳥								1					1
3			ハイタカ	冬鳥	2	1					2	2	2				9
4			オオタカ	留鳥	8	31	1		8	13	23	4	4	3	3		98
5	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	留鳥			1				1				7	1	10
－	2目	2科	5種	－	10	32	2	0	8	13	26	7	6	3	11	1	120

注）目名、科名、種名、渡り区分並びにその配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第7版」（平成24年、日本鳥学会）に準拠したが、一部出現状況に応じて変更した。

② 林内踏査

林内踏査において、営巣地が確認された猛禽類はオオタカであり、周辺でオオタカの巣が4か所（Aペア～Dペアとする。）確認された。

Aペアは第1繁殖期及び第2繁殖期において繁殖期初期に鳴き交わし等が確認されたが、その後、繁殖含めて確認されなかった。第1繁殖期においては巣の下に食痕が確認されたことから繁殖期初期に巣を利用した可能性が高いと考えられる。しかし、第2繁殖期においては前年の巣を利用した痕跡はなく、また、鳴き交わしが確認されたエリア内に新しい巣も確認されなかった。なお、第1繁殖期の調査において、利用したと考えられる巣の近傍に古巣が確認され、オオタカがこのエリアを繰り返し利用していることが考えられた。

Bペアは第1繁殖期に鳴き交わし等の繁殖に係る行動が確認され、林内踏査により巣が確認された。その後、巣内に雛（2個体）が確認され、全個体の巣立ちも確認された。第2繁殖期は巣外育雛期に同エリアで幼鳥の鳴き声が確認され、第1繁殖期に使用した巣に第2繁殖期も使用した痕跡が確認できた。

Cペアは第1繁殖期の繁殖期初期に鳴き声が確認されたが、その後、飛翔や繁殖に係る行動は確認されなかった。有識者からの聞き取り情報から鳴き声が確認されたエリアは繁殖に利用されていたと考えられるが、第1繁殖期の繁殖期初期に営巣環境が伐採により失われた

ため、早期の段階で繁殖を中断したと考えられる。第2繁殖期は第1繁殖期に鳴き声が確認されたエリアの周辺で繁殖期初期から飛翔やとまり等が確認されず、巣や繁殖に係る行動は確認されなかった。

D ペアは第 1 繁殖期の繁殖期初期に鳴き声が確認され、林内踏査により巣が確認された。しかし、その後に雛等は確認されなかったが、巣に比較的新しい巣材が確認されたため造巣期または巣内育雛期初期で繁殖が中断されたと考えられる。第2繁殖期は繁殖期初期に第1繁殖期の営巣地周辺において鳴き声が確認された。そのエリアを林内踏査したが巣や繁殖に係る行動は確認されなかった。定点調査においても繁殖に係る行動が確認されなかったため、繁殖を行わなかったまたは繁殖期初期に中断されたと考えられる。

4）爬虫類・両生類

現地調査ではヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、ヒバカリ等の2目4科5種が、両生類はニホンアマガエル、トノサマガエル、モリアオガエルの1目3科3種が確認された。

なお、両生類において、ニホンアマガエルは幼生も確認されたが、トノサマガエル、モリアオガエルは成体のみの確認であり、繁殖地や卵塊の確認は確認されていない。

5）昆虫類

現地調査では17目218科1,008種の昆虫類が確認された。

耕作地では、植食性のショウリョウバッタ、クモヘリカメムシ、コガタルリハムシ、モンシロチョウ等、肉食性のコカマキリ、ナミテントウ等が確認された。草地・低木林では、植食性のトノサマバッタ、ブチヒゲカメムシ、ブタクサハムシ、キアゲハ等、肉食性のオオカマキリ、オオハサミムシ、ナナホシテントウ等が確認された。樹林では、食葉性のナナフシモドキ、フジハムシ、クスサン等、食材性のコクワガタ、タマムシ、クワカミキリ等、肉食性のハネナシコロギス、アオオサムシ、オオスズメバチ等が確認された。市街地等では、植食性のオンブバッタ、アワダチソウグンバイ、ヤマトシジミ等、肉食性のヒメカメノコテントウ等が確認された。一方、水域では、植食性のトゲヒシバッタ、ウキクサミズゾウムシ等、肉食性のハグロトンボ、マツモムシ、ハイイロゲンゴロウ等が確認された。生息環境別の主な確認種を表 7.2.2-3に示す。

表 7.2.2-3　生息環境別の主な確認種

主な生息環境	主な確認種
耕作地	コカマキリ、ハラオカメコオロギ、ショウリョウバッタ、ヒメトビウンカ、ツマグロヨコバイ、イネホソミドリカスミカメ、クモヘリカメムシ、ナガメ、キンナガゴミムシ、キイロヒラタガムシ、アオバアリガタハネカクシ、マメコガネ、ナミテントウ、コガタルリハムシ、イネミズゾウムシ、カブラハバチ、トビイロシワアリ、ホソヒラタアブ、シロオビノメイガ、モンシロチョウ等
草地・低木林	オオカマキリ、エンマコオロギ、ヒガシキリギリス、トノサマバッタ、オオハサミムシ、タテスジグンバイウンカ、クロマルカスミカメ、ブチヒゲカメムシ、オオゴミムシ、ウスアカクロゴモクムシ、ビロウドコガネ、ナナホシテントウ、ブタクサハムシ、オジロアシナガゾウムシ、クロオオアリ、シロスジヒゲナガハナバチ、ホソツヤヒラタアブ、オオハナアブ、キアゲハ、オオバコヤガ等
樹林	モリチャバネゴキブリ、ハネナシコロギス、ナナフシモドキ、アブラゼミ、ウシカメムシ、アミメカゲロウ、アオオサムシ、クロシデムシ、コクワガタ、タマムシ、アミダテントウ、クワカミキリ、フジハムシ、ヒラズネヒゲボソゾウムシ、ナシミハバチ、オオスズメバチ、ウメマツオオアリ、ヒオドシチョウ、クスサン、マイマイガ等
市街地等	シバスズ、オンブバッタ、ヒゲジロハサミムシ、セイタカアワダチソウヒゲナガアブラムシ、アワダチソウグンバイ、ウズラカメムシ、マルガタゴミムシ、ヒメマルカツオブシムシ、ヒメカメノコテントウ、コスナゴミムシダマシ、ヨモギハムシ、アミメアリ、セグロアシナガバチ、ミナミヒメヒラタアブ、ヤマトシジミ等
水域	アジアイトトンボ、ハグロトンボ、オニヤンマ、カトリヤンマ、ナツアカネ、トゲヒシバッタ、ハネナガイナゴ、アメンボ、マツモムシ、トックリゴミムシ、ハイイロゲンゴロウ、ヒメガムシ、ウキクサミズゾウムシ、ネグロミズアブ、ヒゲナガヤチバエ、ミナミカマバエ、コガタシマトビケラ、ムラサキトビケラ等

6）陸産貝類

現地調査では、1 綱 2 目 16 科 31 種の陸産貝類が確認された。耕作地環境ではトクサオカチョウジ、ノハラナメクジ、ナメクジ、ウスカワマイマイ等が、草地環境ではオカチョウジガイ、チョウセンスナガイ、ヒメベッコウ、ハリマキビ、コハクオナジマイマイ、ヒダリマキマイマイ等が、樹林環境ではヒダリマキゴマガイ、パツラマイマイ、ヒカリギセル、ミスジマイマイ、ニッポンマイマイ等が確認された。

7）保全すべき種及び個体の確認状況

現地調査の結果、哺乳類 2 種、鳥類（猛禽類含む）10 種、両生類 1 種、昆虫類 9 種、陸産貝類 3 種の計 25 種の保全すべき種が確認された。確認された保全すべき種を表 7.2.2-4 に示す。

保全すべき種のうち、カヤネズミ、オオタカ、コガムシ、コウフオカモノアラガイは対象事業実施区域及びその周辺で、ニホンイタチ、ケリ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、サシバ、フクロウ、ハヤブサ、サンショウクイ、コシアカツバメ、トノサマガエル、ミカドミンミン、エノキカイガラキジラミ、コオイムシ、クロアシブトハナカメムシ、セアカオサムシ、アオスジベッコウ、クロマルハナバチ、オオチャバネセセリ、ウメムラシタラ、カタマメマイマイは対象事業実施区域の周辺のみで確認された。

表 7.2.2-4　確認された保全すべき種

分類	種名	選定基準					対象事業実施区域		調査季				
		A	B	C	D	E	内	外	春	初夏	夏	秋	冬
哺乳類	ニホンイタチ					DD		○	○		○	○	○
	カヤネズミ					N	○	○	○		○	○	○
鳥類	ケリ				DD			○	○				
	ハチクマ				NT	VU		○		※			
	ツミ					NT		○	※				
	ハイタカ				NT	VU		○	※				○※
	オオタカ				NT	NT	○	○	※	※	※		※
	サシバ				VU	NT		○				○	
	フクロウ					NT		○	○	○			
	ハヤブサ		国内		VU	VU		○				○	
	サンショウクイ				VU	NT		○	○				
	コシアカツバメ					NT		○	○			○	
両生類	トノサマガエル				NT	NT		○				○	
昆虫類	ミカドミンミン					NLP		○			○		
	エノキカイガラキジラミ				NT			○		○			
	コオイムシ				NT	NT		○	○	○	○	○	
	クロアシブトハナカメムシ				NT			○	○				
	セアカオサムシ				NT			○	○				
	コガムシ				DD	DD	○	○	○	○	○	○	
	アオスジベッコウ				DD			○				○	
	クロマルハナバチ				NT			○				○	
	オオチャバネセセリ					NT		○		○		○	
陸産貝類	コウフオカモノアラガイ				VU		○	○		○	○	○	
	ウメムラシタラ				NT			○				○	
	カタマメマイマイ				VU			○				○	
―	25種	0	1	0	18	16	4	25	13	8	7	14	4

注1）保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

A：「文化財保護法」（昭和25年5月30日　法律第214号）等

特天：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、中天：中央市天然記念物、
市天：市川三郷町指定天然記念物

B：「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」（平成4年6月5日　法律第75号）

特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、
国内：国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種

C：「山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例」（平成19年　条例第34号）

県希：山梨県特定希少野生動植物

D：「環境省レッドリスト2020」（令和2年3月27日　環境省報道発表資料）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、
DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

E：「2018山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成30年3月　山梨県)

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、
NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群、N：要注目種、NLP：要注目地域個体群、
RH：希少な雑種

注2）猛禽類調査における確認時期は2月：冬、3～5月：春、6月：初夏、7月：夏とした。また、鳥類の繁殖期は初夏とした。

注3）表中の※印は猛禽類調査、○印はそれ以外の調査での確認を示す。

（3）予測の結果

本事業においては表 7.2.2-5 に示すとおり環境配慮事項を計画している。予測結果についてはこの環境配慮事項を踏まえた結果を示す。

現地調査の結果、保全すべき種として 25 種が確認され、このうち、対象事業実施区域内で確認されたのは 4 種である。

各種の予測結果を表 7.2.2-6(1)～(11)に示す。

なお、オオタカについての予測は「7.2.4 生態系」、コオイムシ、コガムシについての予測は「7.2.3 水生生物」で行った。そのため、予測対象は計 22 種となる。

表 7.2.2-5 環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 生息個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。	最小化
		水質の変化	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	最小化
	建設機械の稼働	騒音・振動	低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生息環境及び生息個体への影響を最小化する。	最小化
工事中・供用時	事業関係車両の走行	ロードキルの発生	資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

表 7.2.2-6(1)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
ニホンイタチ	－	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は対象事業実施区域内で生息が確認されていないが、生態特性から対象事業実施区域を含む広域な環境を利用すると推察される。 工事実施により生息環境の変化が考えられる。しかし、生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存すること、本種の行動範囲が広いことから、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性や、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、また資機材運搬車両の運転者への注意喚起、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は対象事業実施区域内で生息が確認されていないが、生態特性から対象事業実施区域を含む広域な環境を利用すると推察される。 施設の存在により生息環境の減少が考えられる。しかし、生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存すること、本種の行動範囲が広いことから、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
－：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(2)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
カヤネズミ	○	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は笛吹川の河川草地を主要な生息環境とし、対象事業実施区域やその周辺の土地利用の状況に応じて水田や草地環境で分布拡大、生息していると推察される。 工事実施により生息環境の変化が考えられる。しかし、本種の主要な生息環境となる笛吹川の河川草地や生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存することから、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、工事による繁殖影響や個体殺傷の可能性が想定されるが、工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みによる対象事業実施区域周辺へ誘導等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。 また、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性や、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、また資機材運搬車両の運転者への注意喚起、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は笛吹川の河川草地を主要な生息環境とし、対象事業実施区域やその周辺の土地利用の状況に応じて水田や草地環境で分布拡大、生息していると推察される。 施設の存在により生息環境の消失・減少が考えられる。しかし、本種の主要な生息環境となる笛吹川の河川草地や生息が確認された対象事業実施区域周辺の生息環境は残存することから、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
－：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(3)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
ケリ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は耕作地、草地等とされているが、対象事業実施区域に分布する同様な環境で生息が確認されなかったため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の主要な生息環境に変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は耕作地、草地等とされているが、対象事業実施区域に分布する同様な環境で生息が確認されなかったため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。 施設の存在により、主要な生息環境に消失･減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
ハチクマ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察される。確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は樹林環境等とされており、対象事業実施区域に樹林環境が存在しないため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。 施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
- ●：影響が予測される。
- ▲：影響は極めて小さいと予測される。
- ―：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(4)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
ツミ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察され、確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。また、本種の生息環境は樹林環境等とされており、対象事業実施区域に樹林環境が存在しないため、対象事業実施区域内に主要な生息環境は分布していないと推察される。 施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
ハイタカ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を越冬期の採餌環境として利用していると考えられる。 また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を含む広域な範囲を利用している可能性が推察される。 工事の実施により、採餌環境の変化が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を越冬期の採餌環境として利用していると考えられる。 また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を含む広域な範囲を利用している可能性が推察される。 施設の存在により、採餌環境の減少が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。	▲

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
―：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(5)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
オオタカ	○	○	オオタカの予測については、「7.2.4　生態系」で行った。	
サシバ	―	○	【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 本種の生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な耕作地環境を採餌環境として利用していると考えられる。 また、本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。 そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。 工事の実施により、主要な生息環境に変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
			【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。 そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。 施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
－：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(6)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
フクロウ	－	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。 また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を利用している可能性が推察される。 工事の実施により、採餌環境の変化が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。	▲
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林に生息し、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。 また、本種の採餌環境は餌生物から調査範囲全域を利用している可能性が推察される。 施設の存在により、採餌環境の減少が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、夜間照明等による生息・採餌環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
ハヤブサ	－	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種の生態特性から、農耕地や市街地等の開けた環境に生息し、対象事業実施区域周辺の同様な環境を採餌環境として利用していると考えられる。 また、本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。 そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。 工事の実施により、主要な生息環境に変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	－
			【存在・供用時】 施設の存在 本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、渡り期の一時的な飛来個体と考えられる。 そのため、主要な生息環境は存在しないと考えられる。 施設の存在により、主要な生息環境に消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	－

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。

▲：影響は極めて小さいと予測される。

－：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(7)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
サンショウクイ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察される。本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、丘陵地の樹林が生息環境と推察される。本種の確認状況は極めて少なく、繁殖に係る行動も確認されていないため、一時的な飛来個体と考えられる。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
コシアカツバメ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。なお、繁殖環境は建物等の人工構造物であるが、調査範囲内に営巣地は確認されなかった。 工事の実施により、採餌環境の変化が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。 なお、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域を含む広域な環境を採餌環境として利用していると考えられる。なお、繁殖環境は建物等の人工構造物であるが、調査範囲内に営巣地は確認されなかった。 施設の存在により、採餌環境の減少が生じるが、行動範囲が広いため、事業による影響は極めて小さいと予測される。 また、本事業の新規施設を営巣環境として利用する可能性がある。	▲

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
―：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(8)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
トノサマガエル	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、河川周辺を生息環境としていると推察される。なお、本種確認例は対象事業実施区域周辺の河川草地で秋季の成体 1 例のみであった。対象事業実施区域及びその周辺では繁殖期に成体、幼生、卵塊のいずれも確認例が無く、確認例も極めて少ないことから、水田の二毛作等の土地利用や水管理状況等により、繁殖・生息に適した環境が分布していないと推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、資機材運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、河川周辺を生息環境としていると推察される。なお、本種確認例は対象事業実施区域周辺の河川草地で秋季の成体 1 例のみであった。対象事業実施区域及びその周辺では繁殖期に成体、幼生、卵塊のいずれも確認例が無く、確認例も極めて少ないことから、水田の二毛作等の土地利用や水管理状況等により、繁殖・生息に適した環境が分布していないと推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、廃棄物運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
ミカドミンミン	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
－：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(9)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
エノキカイガラキジラミ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林（エノキ）が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林（エノキ）が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
コオイムシ	―	○	コオイムシの予測については、「7.2.3　水生生物」で行った。	
クロアシブトハナカメムシ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は対象事業実施区域周辺の針葉樹植林のライトトラップにより確認された。本種は肉食（小昆虫捕食）であり、枯枝や刈り草等の堆積中や農地、建造物のような人為的環境でも採集記録があり、生息環境の特定は困難と考えられる。 工事の実施により、対象事業実施区域周辺の確認地点の環境に変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は対象事業実施区域周辺の針葉樹植林のライトトラップにより確認された。本種は肉食（小昆虫捕食）であり、枯枝や刈り草等の堆積中や農地、建造物のような人為的環境でも採集記録があり、生息環境の特定は困難と考えられる。 施設の存在により、対象事業実施区域周辺の確認地点の消失・減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―
セアカオサムシ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の河川草地が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の河川草地が生息環境と推察される。 施設の存在により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
―：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(10)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
コガムシ	○	○	コガムシの予測については、「7.2.3　水生生物」で行った。	
アオスジベッコウ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況から、対象事業実施区域周辺の河川草地が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況から、対象事業実施区域周辺の河川草地が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
クロマルハナバチ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
オオチャバネセセリ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と考えられる。また、生息が確認された樹林では食草であるアズマネザサ等が林床に繁茂するため、繁殖環境は生息環境と同様と推察される。 工事の実施により、対象事業実施区域周辺の繁殖・生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林やその周辺が生息環境と考えられる。また、生息が確認された樹林では食草であるアズマネザサ等が林床に繁茂するため、繁殖環境は生息環境と同様と推察される。 施設の存在により、繁殖・生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
－：影響はないと予測される。

表 7.2.2-6(11)　保全すべき種の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
コウフオカモノアラガイ	○	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、水田や水草が繁茂する水路が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の変化が考えられる。調査範囲で確認された 4 地点 4 個体（生貝、死貝）の内、対象事業実施区域内の 3 地点 3 個体（生貝、死貝）の生息個体とその生息環境は、工事により改変されるため、事業による影響が予測される。	●
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、水田や水草が繁茂する水路が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の消失・減少が考えられる。調査範囲で確認された 4 地点 4 個体（生貝、死貝）の内、対象事業実施区域内の 3 地点 3 個体（生貝、死貝）の生息個体とその生息環境は、工事により改変されるため、事業による影響が予測される。	●
ウメムラシタラ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林の林床リター層が生息環境と推察される。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の丘陵地の樹林の林床リター層が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
カタマメマイマイ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の笛吹川の河川草地が生息環境と推察される。 工事の実施により、繁殖・生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、対象事業実施区域周辺の笛吹川の河川草地が生息環境と推察される。 施設の存在により、繁殖・生息環境の減少が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
―：影響はないと予測される。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

本事業においては表 7.2.2-7 に示すとおり環境配慮事項を計画している。

表 7.2.2-7　環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 生息個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。	最小化
		水質の変化	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	最小化
	建設機械の稼働	騒音・振動	低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生息環境及び生息個体への影響を最小化する。	最小化
工事中・供用時	事業関係車両の走行	ロードキルの発生	資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

予測の結果、オオタカ、コオイムシ、コガムシを除く保全すべき種の22種のうち、16種は影響がない、5種は影響が極めて小さい、1種は環境影響がおよぶと予測された。事業実施においてはその影響を回避・最小化する事が必要であり、環境保全措置の検討が必要と判断した。環境保全措置の考え方を表 7.2.2-8に示す。

事業の実施により、環境影響がおよぶ1種の保全すべき種を保全対象種として選定し、保全対象種と検討経緯を表 7.2.2-9に示す。

環境保全措置の検討経緯として、本事業の土地利用計画において新ごみ処理施設の他、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置を計画している。保全対象種であるコウフオカモノアラガイは新ごみ処理施設の建設場所のみで生息が確認されている。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

環境影響の最小化について、現状の事業計画では、新ごみ処理施設の建設場所は建設に最低限必要となる面積である。また、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置予定地は30年後の次期ごみ処理施設の建設場所を予定している。これらのことから最小化は困難と判断した。

環境影響の代償については、保全対象種が水田環境等の人為的に管理された湿地環境や水路に分布する種群であり、新たな生息環境を創出し、人為的な維持管理を行う代償措置が有効と判断した。また、環境創出場所として対象事業実施区域内に長期間、管理可能な場所が確保できたため、代償措置は可能と判断した。

前述の検討の結果、環境影響を回避、または最小化させることが困難であるため、保全対象種1種の環境保全措置は代償措置を講じることとした。

表 7.2.2-8　環境保全措置の考え方

区分	内容
回避	生息個体及び生息環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	生息個体及び生息環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生息個体及び生息環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生息環境を創出した上で、生息個体及び個体群を代償し維持管理を行う。

表 7.2.2-9　環境影響がおよぶ保全対象種と検討経緯

種名	対象事業実施区域内	検討経緯
コウフオカモノアラガイ	3地点3個体 （死貝1個体含む）	回避、最小化が困難であり、新たな生息環境の創出･維持管理が有効と考えられることから、代償措置を講じることとした。

3）環境の保全のための措置

検討の結果、環境保全措置は代償措置を講じることとした。

保全対象としたコウフオカモノアラガイについて、措置の内容と、代償措置を行う上で重要となる生息環境、時期及び手法の検討を行った。

措置の内容は、対象事業実施区域内の生息環境で採取した後、別の場所で一時飼育管理を行い、創出箇所の環境が安定した後に移設するものである。また、必要な生息環境は水田、水路である。なお、コウフオカモノアラガイは微小貝類であるため、採取後に同定を行うとともに、採取は3回実施することとした。

移設の適期については、冬季を除いて採取・移設が可能であるが、工事工程を考慮すると、春季から夏季にかけて個体採取・移設、秋季は個体採取を行うことが適切であると考えられた。

以上の検討結果を整理した環境保全措置を表 7.2.2-10、環境保全措置の工程を表 7.2.2-11、創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標を表 7.2.2-12 に示す。

また、創出する生息環境は保全対象種の生息適地となるような止水域や湿地環境を図 7.2.2-6 に示す対象事業実施区域内に創出する計画である。

なお、環境保全措置の実施主体は事業者であり、管理期間は事業実施期間となる。

本移設の個体数は、微小な陸生貝類であり、現地捕獲状況により変化が生じるため個体数を設定せず、一時飼育したすべての個体とする。環境保全措置の目標としては、「環境創出場所で継続的な生息が維持される」を設定した。

なお、代償措置の実施に際しては専門家に助言を得ながら実施する。

表 7.2.2-10　環境保全措置

環境要因		影響	措置の内容	効果	対象種	生息環境	区分
工事中	土工事	生息個体及び生息環境の消失	創出する生息環境に移設を行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	生息環境、生息個体及び個体群の保全	コウフオカモノアラガイ	水田、水路	代償

表 7.2.2-11　環境保全措置の工程

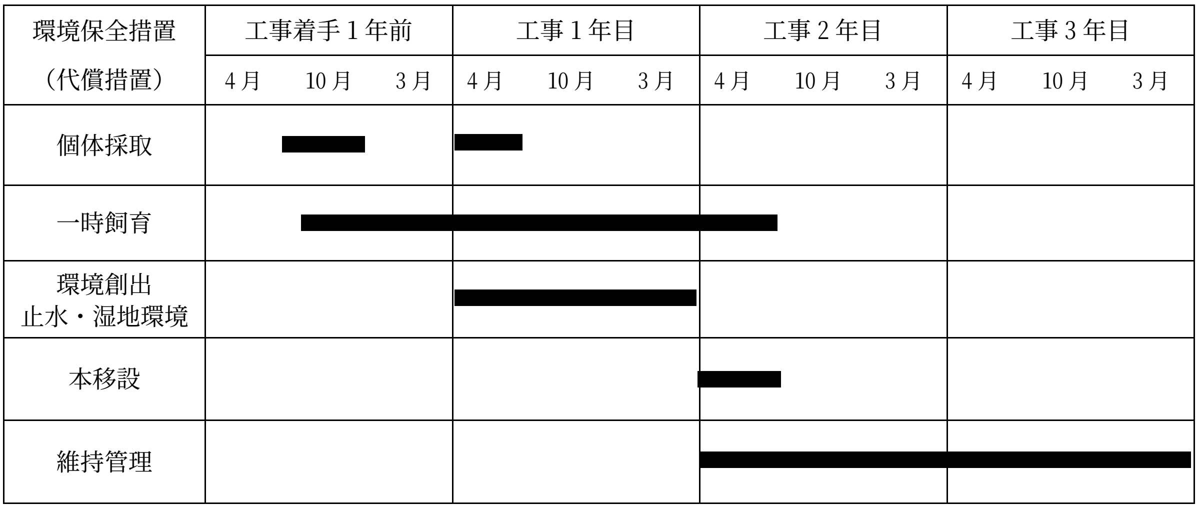


表 7.2.2-12　創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標

◎環境創出の条件

図 7.2.2-6 に示す対象事業実施区域内に止水域及び水田に類似する湿地環境を創出する。

【湿地環境創出】

- ・創出する湿地環境の水源は地下水等を利用する。
- ・創出する湿地環境には止水域とエコトーンを形成する。
- ・水位調整が可能な構造とし、水位変化による環境攪乱(植物の発芽や生育の阻害)を行うことで、保全対象種を含む湿地性植物の生育が維持できるように管理する。
- ・創出する湿地環境内で多年生抽水植物を生育させると、多年生抽水植物の繁茂により、エコトーンの多様性が低くなるため移植しない。また、生育が確認された場合は必要に応じて除去する。
- ・保全対象となる貝類は水辺の陸生種であるため、生息環境となる水域とエコトーンを形成する。

◎環境保全措置手順

【湿地環境創出】

①工事着手前及び工事 1 年目に「コウフオカモノアラガイ」を各生息地から可能な限り採取し、同定後に一時飼育管理を行う。本種は微小貝類であるため、3 回の採取を実施する。

②工事 1 年目に湿地環境を創出。環境安定後の工事 2 年目に一時飼育したすべての貝類を移設する。仮移植地でも「コウフオカモノアラガイ」が生息している可能性があるため調査を実施し、必要に応じて捕獲・移設する。

※移設時期は活動期となる春季から夏季に行う。

③事後調査等の定期調査を行い、管理マニュアルを作成し順応的管理を行う

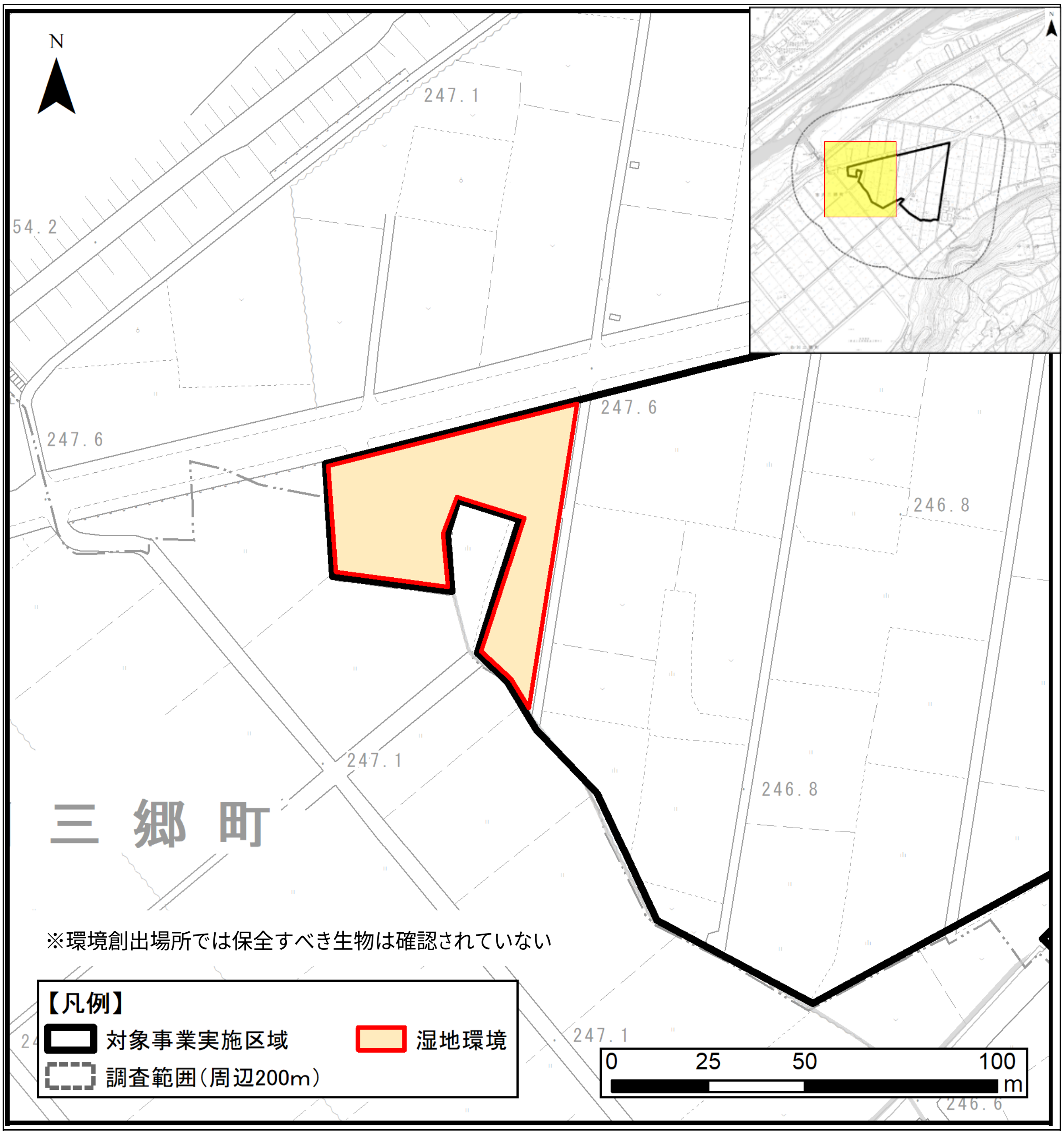
保全対象種	保全措置実施時期及び手法		
	春季	夏季	秋季
コウフオカモノアラガイ	個体採取、本移設	個体採取、本移設	個体採取

注）本移設は、湿地環境に行う。

◎環境保全措置の目標

・「コウフオカモノアラガイ」は環境創出箇所で、継続的な生息を目指す。

※一時飼育前の採取において、採取される個体数が未定であり、目標個体数等の設定が困難であることから、継続的な生育・生息を目指す。



※環境創出場所では保全すべき生物は確認されていない

環境創出箇所位置図

創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）

創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）

図 7.2.2-6　新たな生息適地の創出箇所の位置図と創出環境（イメージ）

(5) 評価

1) 評価の手法

調査及び予測の結果並びに「(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯」で検討した環境保全措置を踏まえ、回避・最小化・代償に係る環境保全目標を満足しているか否かを評価した。

なお、環境保全目標は、表 7.2.2-13 に示す「環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している」とした。

表 7.2.2-13　環境保全目標

環境保全目標
環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している。

2) 評価の結果

環境保全措置の実施により、事業実施により環境影響がおよぶと予測された保全対象種に係る環境影響を実行可能な範囲内で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。

評価結果を表 7.2.2-14 に示す。

なお、環境保全措置については、事後調査において効果をモニタリングすることで、環境保全措置の効果を確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。また、影響が極めて小さいと予測されたニホンイタチ、カヤネズミ、ハイタカ、フクロウ、コシアカツバメは、予測検証の観点から供用時の事後調査により確認・検証する。

表 7.2.2-14　評価結果

評価対象種	評価対象種に対する環境保全措置	評価	事後調査の有無とその理由
コウフオカモノアラガイ	生息環境の創出、生息個体及び個体群の移設による保全	○	・有り ・環境保全の不確実性を担保するため、保全措置後に生息状況を確認し、順応的管理を行う。

注）評価についての凡例は以下のとおりである。
　○：環境保全目標を満足している。
　－：環境保全目標を満足していない。

7.2.3　水生生物

（工事中：造成等の施工による一時的な影響、存在・供用時：施設の存在、施設の稼働）

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査項目は水生植物、付着藻類、魚類、底生動物（水生昆虫を含む）、淡水産貝類に関する水生生物相の状況であり、調査地点及び選定理由は表 7.2.3-1 に、調査範囲等は図 7.2.3-1 に示すとおりである。

表 7.2.3-1　調査地点の選定理由（付着藻類、魚類、底生動物）

調査方法	調査地点	河川等	選定理由
コドラート法 任意採集法 定量採集法 定性採集法	W1	対象事業実施区域の中央を流れる水路	対象事業実施区域の改変域からの排水が流入する可能性がある水路の水生生物の生息状況の確認を目的として設定した。
	W2	対象事業実施区域から下流側の水路	
	W3		
	W4	対象事業実施区域から下流側の水路で他集水域からの水が混合する水路	

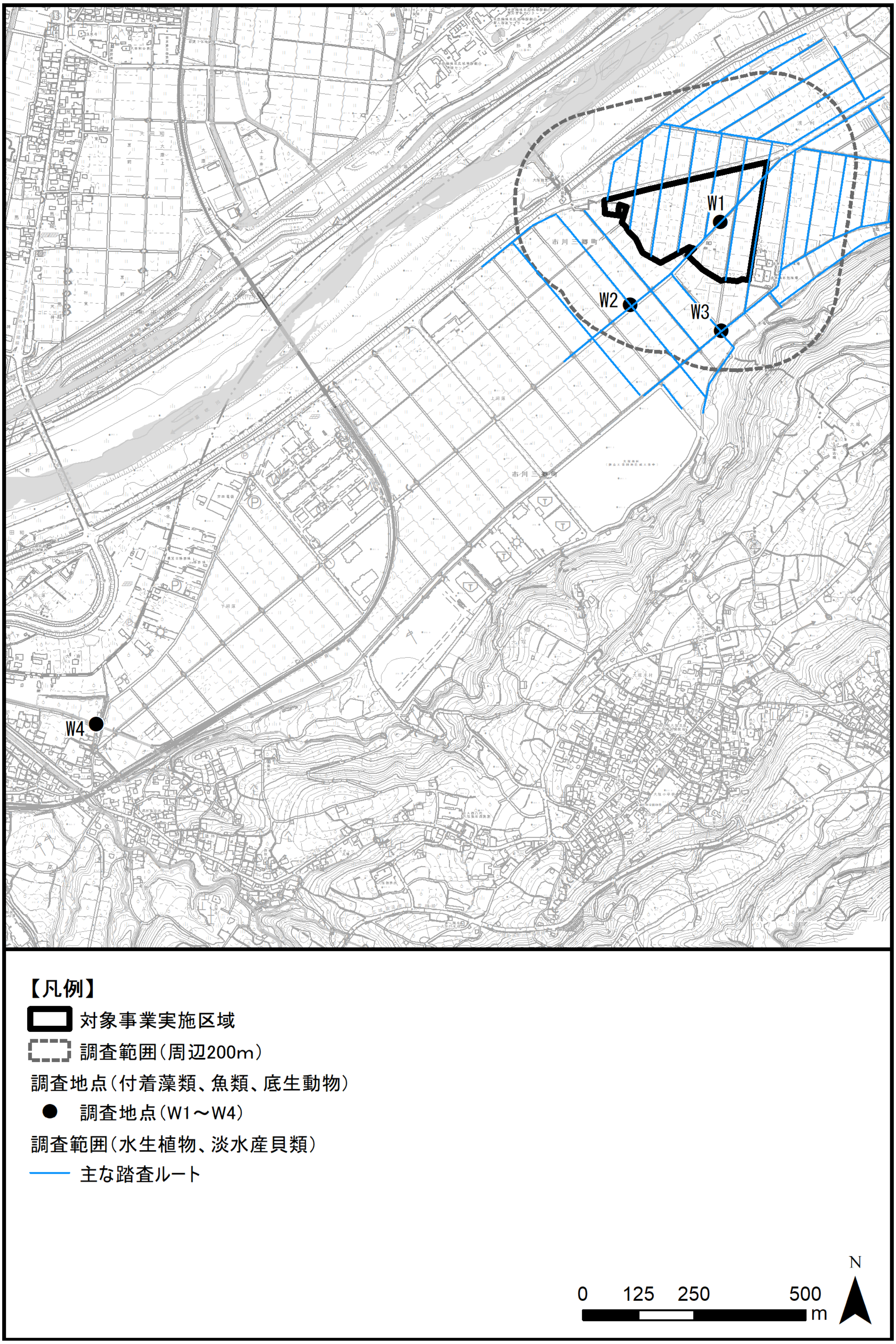


図 7.2.3-1　現地調査の範囲及び地点並びに主な調査ルート

(2) 現況調査結果の概要

1) 水生植物

現地調査の結果、7 目 9 科 9 属 12 種類の水生植物が確認された。水路を中心にシャジクモ、コカナダモ、ホソバミズヒキモ、ホザキノフサモ等の沈水植物、カワヂシャ、ヒメガマ等の抽水植物の生育が確認された。

水生植物の分類群別確認種類数を表 7.2.3-2 に示す。

表 7.2.3-2 水生植物の分類群別確認種類数

分類			目数	科数	属数	種類数
シャジクモ植物		シャジクモ	1	1	1	1
種子植物	被子植物	単子葉類	2	4	4	6
		真正双子葉類	4	4	4	5
―			7 目	9 科	9 属	12 種類

2) 付着藻類

現地調査結果の概要は表 7.2.3-3(1)及び(2)に示すとおりである。なお、11 目 18 科 68 種類の付着藻類が確認された。

調査地点はいずれもコンクリートで三面護岸された水路であり、これら 4 地点のうち、流速が最も遅く、底質は泥質であった W2 が 2 季の細胞数と合計種類数が共に最も多く、藻類群集が発達しているといえる。

一方、W1 は水が涸れる時期があり、水路規模が小さく、流速が最も速いため、2 季の細胞数と合計種類数において共に最も少なかった。

W3 及び W4 の底質はコンクリート上に堆積した砂利質であったが、定常的に流れがあり W2 と比べると細胞数と種類数は少なかった。

藻類は流速が速いほど出現量が減少する傾向があり、各地点間の結果も同様な傾向がみられた。

季節別の結果では、地点間で多少の変動があったが、細胞数と種類数は春季から夏季にかけて増加した。また、確認種の構成ではいずれの地点においても珪藻類が最も多く確認され、紅藻類は W4 のみで確認された。

W1の春季調査では珪藻類のニッチア科の*Nitzschia amphibia*(34.62%、15,200 cells/cm^2)、ナビクラ科の *Gomphonema parvulum*（20.05%、8,800 cells/cm^2)、アクナンテス科の *Planothidium lanceolatum*（16.40%、7,200 cells/cm^2）が優占しており、夏季調査では藍藻類のヒゲモ科の *Homoeothrix janthina*（32.16%、164,800 cells/cm^2）が優占していた。

W2の春季調査では珪藻類のニッチア科の *Nitzschia amphibia*（93.34%、3,185,600 cells/cm^2)が優占しており、夏季調査では珪藻類のナビクラ科の*Navicula minima*(45.97%、8,387,200 cells/cm^2)、ニッチア科の*Nitzschia inconspicua*(24.52%、4,473,600 cells/cm^2) が優占していた。

W3 の春季調査では珪藻類のニッチア科の *Nitzschia amphibia*（19.99%、230,400 cells/cm^2)、*Nitzschia inconspicua*（17.99%、207,360 cells/cm^2)、ナビクラ科の

Navicula minima(6.00%、69,120 cells/cm^2)、アクナンテス科の *Achnanthidium subhudsonis*（6.00%、69,120 cells/cm^2）、*Planothidium lanceolatum*（5.50%、63,360 cells/cm^2）が優占しており、夏季調査では珪藻類のニッチア科の *Nitzschia inconspicua*（27.02%、780,800 cells/cm^2）や藍藻類のヒゲモ科の *Homoeothrix janthina*（23.92%、691,200 cells/cm^2）が優占していた。

W4 の春季調査では藍藻類のヒゲモ科の *Homoeothrix janthina*（26.25%、760,320 cells/cm^2）や珪藻類のニッチア科の *Nitzschia amphibia*（22.87%、662,400 cells/cm^2）、*Nitzschia inconspicua*（15.71%、455,040 cells/cm^2）が優占しており、夏季調査では珪藻類のナビクラ科の *Navicula minima*（47.59%、2,371,200 cells/cm^2）、アクナンテス科の *Achnanthidium subhudsonis*（37.57%、1,872,000 cells/cm^2）が優占していた。

表 7.2.3-3(1)　付着藻類の分類群別確認種類数・細胞数・沈殿量

分類群	調査地点					
	W1			W2		
	春季	夏季	合計	春季	夏季	合計
藍藻類	0	2	2	0	2	2
紅藻類	0	0	0	0	0	0
珪藻類	17	16	23	34	28	45
緑藻類	3	5	5	2	6	7
合計	20 種類	23 種類	30 種類	36 種類	36 種類	54 種類
細胞数 (cells/cm^2)	43,900	512,500	－	3,412,800	18,244,800	－
沈殿量 (ml/100cm^2)	0.8	1.6	－	4.0	18.4	－

表 7.2.3-3(2)　付着藻類の分類群別確認種類数・細胞数・沈殿量

分類群	調査地点					
	W3			W4		
	春季	夏季	合計	春季	夏季	合計
藍藻類	1	3	3	2	2	2
紅藻類	0	0	0	0	1	1
珪藻類	30	28	38	31	21	36
緑藻類	3	5	6	1	1	2
合計	34 種類	36 種類	47 種類	34 種類	25 種類	41 種類
細胞数 (cells/cm^2)	1,152,720	2,889,600	－	2,896,560	4,982,400	－
沈殿量 (ml/100cm^2)	20.0	24.8	－	30.8	11.2	－

3）魚類

現地調査の結果は表 7.2.3-4 に示すとおり、ギンブナ、オイカワ、モツゴ、ドジョウ、ナマズ、ミナミメダカ等の4目5科11種の魚類が確認された。

調査地点はいずれもコンクリートで三面護岸された水路であるが、W3 では植生が発達しており、確認種数も4地点間で最も多かった。

なお、ドジョウ及びミナミメダカについてはそれぞれ小出水ら（2009年）[1]及び竹花ら（2003年）[2]に従い、遺伝系統解析を行った。当該地域のドジョウは国外系統であることが示唆され、ミナミメダカは在来個体群及び国内移入個体群であることが示唆された。

表 7.2.3-4　魚類確認種一覧

No.	目名	科名	種名
1	コイ	コイ	コイ(型不明)
2			ギンブナ
3			オイカワ
4			アブラハヤ
5			モツゴ
6			タモロコ
7			スナゴカマツカ
8		ドジョウ	ドジョウ
9	ナマズ	ナマズ	ナマズ
10	ダツ	メダカ	ミナミメダカ
11	スズキ	ハゼ	カワヨシノボリ
-	4目	5科	11種

注）目名、科名、種名並びにその配列は、原則として「河川水辺の国勢調査ための生物リスト　令和5年度生物リスト」（国土交通省 2023年12月5日更新版）に準拠した。

---

[1] 「小出水規行・竹村武士・渡部恵司・森淳（2009）ミトコンドリア DNA による遺伝子特性-チトクローム b 遺伝子の塩基配列による系統解析-.農業農村工学会論文集,(257):7-16」

[2] 「Yusuke Takehana et al. (2003) Geographic Variation and Diversity of the Cytochromeb Gene in Japanese Wild Populations of Medaka, Oryzias latipes. ZOOLOGICAL SCIENCE 20: 1279-1291」

4）底生動物

現地調査の結果は表 7.2.3-5 に示すとおり、4 門 7 綱 17 目 38 科 52 種の底生動物が確認された。

確認された底生動物は、目別にみるとハエ目が 14 種と最も多く、次いでカゲロウ目とトンボ目が 5 種であった。

優占種は季節によって多少の変動がみられるものの、W1 ではウスイロユスリカ、イトミミズ、タイワンシジミ、W2 ではチリメンカワニナ、シナヌマエビ、W3 ではアメリカツノウズムシ、ユスリカ類、W4 ではアメリカツノウズムシ、サトコガタシマトビケラ、ユスリカ類が優占していた。

表 7.2.3-5　底生動物の目科数及び種数

門名	綱名	目名	科数	種数
扁形動物	有棒状体	三岐腸	1	1
軟体動物	腹足	新生腹足	3	3
		汎有肺	3	3
	二枚貝	マルスダレガイ	2	2
環形動物	ミミズ	イトミミズ	1	2
	ヒル	吻蛭	1	1
		吻無蛭	1	1
節足動物	軟甲	ヨコエビ	3	3
		ワラジムシ	1	1
		エビ	2	2
	昆虫	カゲロウ	2	5
		トンボ	5	5
		カメムシ	2	2
		トビケラ	3	3
		チョウ	1	1
		ハエ	5	14
		コウチュウ	2	3
4 門	7 綱	17 目	38 科	52 種

注）目名、科名、種名並びにその配列は、原則として「河川水辺の国勢調査ための生物リスト　令和 5 年度生物リスト」（国土交通省 2023 年 12 月 5 日更新版）に準拠した。

5）淡水産貝類

現地調査の結果は、表 7.2.3-6 に示すとおり、ドブシジミ、ウエジマメシジミ、ヒメタニシ、チリメンカワニナ、ヒメモノアラガイ等の 2 綱 6 目 8 科 13 種の淡水産貝類が調査範囲内の水路や水田等の環境で確認された。

表 7.2.3-6　淡水産貝類確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	種名	対象事業実施区域		調査季			
					内	外	春	初夏	夏	秋
1	二枚貝	ドブシジミ	ドブシジミ	ドブシジミ	○	○	○			○
2				ウエジマメシジミ	○	○	○	○		○
3		マルスダレガイ	シジミ	タイワンシジミ	○	○	○	○	○	○
4	腹足	タニシ	タニシ	ヒメタニシ	○	○	○	○	○	○
5		オニノツノガイ	カワニナ	チリメンカワニナ	○	○	○	○	○	○
6		エゾタマキビ	カワツボ	コモチカワツボ		○	○			
7		モノアラガイ	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	○					○
8				ハブタエモノアラガイ	○	○		○	○	○
9				ナデガタモノアラガイ	○	○	○	○	○	○
10			ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	○	○		○	○	
11				ヒメヒラマキミズマイマイ	○					○
12				ヒロマキミズマイマイ	○	○	○	○	○	○
13			サカマキガイ	サカマキガイ	○	○	○	○	○	○
―	2 綱	6 目	8 科	13 種	12 種	11 種	9 種	9 種	8 種	11 種

注）目名、科名、種名並びにその配列は、原則として「Biology and Evolution of the Mollusca で提唱された．軟体動物の分類体系と和名の対応．Molluscan Diversity, 6(2): 89-180．」（2021 年　福田宏）に準拠した。

6）保全すべき種の確認状況

現地調査の結果、水生植物 2 種、魚類 2 種、底生動物 2 種、淡水産貝類 2 種の計 8 種の保全すべき種が確認された。

ただし、このうち、魚類のドジョウは小出水ら（2009 年）に従った遺伝系統解析の結果、4 地点すべてで「クレード B：中国ドジョウ系」の個体が確認され、調査範囲内の集団は国外系統との交雑または国外系統のみである可能性が示唆されたため、保全すべき種から除外する。

また、魚類のミナミメダカについて、遺伝系統解析の結果、調査範囲内の集団は国内移入系統との交雑がある可能性が示唆された。

なお、付着藻類調査により「紅藻綱の一種」が確認されたが、種同定に至らなかった。紅藻類には保全すべき種の選定基準に該当するカワモズク類やタンスイベニマダラ等が存在するが、現地調査時にこれらの藻体が確認されなかったことから、「紅藻綱の一種」は保全すべき種に該当する種ではないと判断した。

ドジョウを除いた 7 種の保全すべき種を表 7.2.3-7 に示す。

保全すべき種のうち、ヒメヒラマキミズマイマイは対象事業実施区域のみで、シャジクモ、カワヂシャ、ミナミメダカ、コガムシ、ヒラマキミズマイマイは対象事業実施区域及びその周辺で、コオイムシは対象事業実施区域の周辺のみで確認された。

表 7.2.3-7　確認された保全すべき種

分類	種名	選定基準					対象事業実施区域		調査季			
		A	B	C	D	E	内	外	春	初夏	夏	秋
水生植物	シャジクモ				VU		○	○		○		○
	カワヂシャ				NT	NT	○	○	○	○	○	
魚類	ミナミメダカ注2)				VU	VU	○	○	○		○	○
底生動物	コオイムシ				NT	NT		○			○	
	コガムシ				DD	DD	○	○	○		○	○
淡水産貝類	ヒラマキミズマイマイ				DD		○	○		○	○	
	ヒメヒラマキミズマイマイ				EN		○					○
―	7種	0	0	0	7	4	6	6	3	3	5	4

注1）保全すべき種の選定基準およびカテゴリーの略称・略号は以下のとおりである。

A：「文化財保護法」（昭和25年5月30日　法律第214号）等
特天：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、中天：中央市天然記念物、市天：市川三郷町指定天然記念物

B：「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律」（平成4年6月5日　法律第75号）
特一：特定第一種国内希少野生動植物種、特二：特定第二種国内希少野生動植物種、国内：国内希少野生動植物種、緊急：緊急指定種、国際：国際希少野生動植物種

C：「山梨県希少野生動植物種の保護に関する条例」（平成19年　条例第34号）
県希：山梨県特定希少野生動植物

D：「環境省レッドリスト2020」（令和2年3月27日　環境省報道発表資料）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

E：「2018山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物」(平成30年3月　山梨県)
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、EN：絶滅危惧IB類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群、N：要注目種、NLP：要注目地域個体群、RH：希少な雑種

注2）ミナミメダカの遺伝系統解析について、「Yusuke Takehana et al.（2003）Geographic Variation and Diversity of the Cytochromeb Gene in Japanese Wild Populations of Medaka, Oryzias latipes. ZOOLOGICAL SCIENCE 20: 1279-1291」にしたがい解析した。

(3) 予測の結果

本事業においては表 7.2.3-8 に示すとおり環境配慮事項を計画している。予測結果についてはこの環境配慮事項を踏まえた結果を示す。

現地調査の結果、保全すべき種として 7 種が確認された。このうち、対象事業実施区域内で確認されたのは 6 種である。

各種の予測結果を表 7.2.3-9(1)～(3)に示す。

なお、カワヂシャについての予測は「7.2.1 陸上植物」で行った。

表 7.2.3-8　環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 生息個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。	最小化
		水質の変化	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育環境及び生育個体への影響を最小化する。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生育・生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

表 7.2.3-9(1)　保全すべき種の予測結果

分類	種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
		内	外		
水生植物	シャジクモ	○	○	【工事中・供用時】 調査範囲で確認された 2 地点（多数の個体）の内、対象事業実施区域内の 1 地点の生育個体とその生育環境が工事により改変される。そのため、生育環境の消失・減少が考えられるため、事業による影響が予測される。 また、工事に伴う濁水により対象事業実施区域周辺の生育環境が変化する可能性、または工事作業員の周辺環境への立入りによる環境攪乱の可能性が想定される。これらは、濁水処理施設の設置や、周辺環境への作業員の立入りを制限等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●
	カワヂシャ	○	○	カワヂシャの予測については、「7.2.1　陸上植物」で行った。	

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
－：影響はないと予測される。

表 7.2.3-9(2)　保全すべき種の予測結果

分類	種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
		内	外		
魚類	ミナミメダカ	○	○	【工事中】 本種は確認状況や生態的特性から、水路等が生息環境と推察され、主要な生息環境は通年水位のある対象事業実施区域周辺の水路と考えられる。農閑期に水が涸れる対象事業実施区域内の水路は一時的な生息環境であるものの、農繁期においては対象事業実施区域内の水路も生息・繁殖環境として利用が可能と考えられる。 工事の実施により、対象事業実施区域周辺の主要な生息・繁殖環境に変化は生じないが、生息・繁殖環境となり得る対象事業実施区域内の生息環境に変化が生じるため、事業による影響が予測される。 なお、工事による繁殖影響や個体殺傷の可能性が想定されるが、工事に先立ち、水路への水流入停止による対象事業実施区域周辺へ誘導等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。 また、工事による濁水による水質の変化の可能性が想定されるが、濁水処理施設の設置等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●
				【存在・供用時】 本種は確認状況や生態的特性から、水路等が生息環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の消失・減少が考えられるため、事業による影響が予測される。	●
底生動物	コオイムシ	―	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態的特性から、対象事業実施区域周辺の一部の放棄水田や水路が生息・繁殖環境と推察される。本種は植物が繁茂した浅い水域を好み、農薬の影響が無く安定した水域は対象事業実施区域周辺の確認地点に限られていたため、確認地点が良好な生息環境と考えられる。 工事の実施により、確認地点である対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。	―
				【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態的特性から、対象事業実施区域周辺の一部の放棄水田や水路が生息・繁殖環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	―

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
―：影響はないと予測される。

表 7.2.3-9(3)　保全すべき種の予測結果

分類	種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
		内	外		
底生動物	コガムシ	○	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態的特性から、調査範囲内の水路、水田や放棄水田等が生息環境、また対象事業実施区域周辺の水田が繁殖環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の変化が考えられる。生息・繁殖が確認された対象事業実施区域周辺の生息・繁殖環境は残存するが、改変される対象事業実施区域内の水田も生息環境になり得ることから、工事の時期や工程によっては事業による影響が予測される。 なお、工事による繁殖影響や個体殺傷の可能性が想定されるが、工事に先立ち、水路や水田への水流入停止による対象事業実施区域周辺へ誘導等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●
				【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態的特性から、水路、水田や放棄水田等が生息・繁殖環境と推察される。 施設の存在により、生息環境の消失・減少が考えられるため、事業による影響が予測される。 なお、夜間照明等による生息環境の攪乱が想定されるが、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	●
貝類	ヒラマキミズマイマイ	○	○	【工事中・供用時】 本種は確認状況や生態的特性から、水田等が生息環境と推察される。 工事の実施により、生息環境の変化が考えられる。調査範囲で確認された 3 地点 18 個体（生貝、死殻）の内、対象事業実施区域内の 2 地点 16 個体（生貝、死殻）の生息個体とその生息環境は、工事により改変される。 そのため、生息環境の消失・減少が考えられることから、事業による影響が予測される。	●
	ヒメヒラマキミズマイマイ	○	－	【工事中・供用時】 本種は確認状況や生態的特性から、対象事業実施区域内の湿生草地が生息環境と推察される。 そのため、生息環境の消失・減少が考えられることから、事業による影響が予測される。	●

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。
- ●：影響が予測される。
- ▲：影響は小さいと予測される。
- －：影響はないと予測される。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

本事業においては表 7.2.3-10 に示すとおり環境配慮事項を計画している。

表 7.2.3-10　環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 生息個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。	最小化
		水質の変化	調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育環境及び生育個体への影響を最小化する。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生育・生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

予測の結果、カワヂシャを除く保全すべき種の6種のうち、1種は影響がない、5種は環境影響がおよぶと予測された。事業実施においてはその影響を回避・最小化する事が必要であり､環境保全措置の検討が必要と判断した｡環境保全措置の考え方を表 7.2.3-11に示す。

事業の実施により、環境影響がおよぶ5種の保全すべき種を保全対象種と選定し、保全対象種と検討経緯を表 7.2.3-12に示す。

環境保全措置の検討経緯として、本事業の土地利用計画において新ごみ処理施設の他、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置を計画している。新ごみ処理施設の建設場所には5種全ての保全対象種の生育・生息が確認されており、緑地帯や雨水調整池等の設置予定地にはヒラマキミズマイマイのみの生息が確認されている。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

環境影響の最小化について、現状の事業計画では、新ごみ処理施設の建設場所は建設に最低限必要となる面積である。また、緑地帯及び住民の憩いの場所（芝生公園）や雨水調整池等の設置予定地は30年後の次期ごみ処理施設の建設場所を予定しているので、現状の生息場所を長期間残すことができない。これらのことから最小化は困難と判断した。

環境影響の代償については、保全対象種が水田環境等の人為的に管理された湿地環境や水路に分布する種群であり、新たな生育環境を創出し、人為的な維持管理を行う代償措置が有効と判断した。また、環境創出場所として対象事業実施区域内に長期間、管理可能な場所が確保できたため、代償措置は可能と判断した。

前述の検討の結果、環境影響を回避、または最小化させることが困難であるため、保全対象種5種の環境保全措置は代償措置を講じることとした。

表 7.2.3-11　環境保全措置の考え方

区分	内容
回避	生育・生息個体及び生育・生息環境への影響を回避する計画・設計を行う。
最小化	生育・生息個体及び生育・生息環境への影響を可能な限り最小化し、かつ生育・生息個体及び生育・生息環境の存続が期待できる計画・設計を行う。
代償	新たな生育・生息環境を創出した上で、生育・生息個体及び個体群を代償し維持管理を行う。

表 7.2.3-12　環境影響がおよぶ保全対象種と検討経緯

分類	種名	対象事業実施区域内	検討経緯
藻類	シャジクモ	1地点に生育する個体群	回避、最小化が困難であり、新たな生育・生息環境の創出・維持管理が有効と考えられることから、代償措置を講じることとした。
魚類	ミナミメダカ	4地点15個体	
底生動物	コガムシ	1地点2個体	
淡水産貝類	ヒラマキミズマイマイ	2地点16個体 （死殻含む）	
	ヒメヒラマキミズマイマイ	1地点2個体 （死殻のみ）	

3）環境の保全のための措置

検討の結果、環境保全措置は代償措置を講じることとした。

保全対象とした5種について、措置の内容と、代償措置を行う上で重要となる生育・生息環境、時期及び手法の検討を行った。

措置の内容は、対象事業実施区域内の生息環境で採取した後、保全対象種について別の場所で一時飼育管理を行い、新たな生育・生息環境の創出後に移植・移設を行うことを基本とする。

シャジクモは、必要な生育環境は水田・水路等の湿地環境であり、冬季を除いて個体の採取が可能であり、移植は春季または夏季が適切であると考えられた。採取後は別の場所で一時飼育管理を行う。

ミナミメダカについては、基本的な生息環境は河川、水路であるが、特に湿地環境（止水域）を整備することが、ミナミメダカの生息･繁殖環境を創出する上では重要と考えられた。

なお、保全すべき種の確認状況に示したとおり、遺伝系統解析を行った結果、在来個体群及び国内移入個体群が周辺に存在することが判明している。そのため、春季及び夏季に採取した後、遺伝系統解析により在来個体群を選別し、別の場所で一時飼育管理・増殖を行う。増殖個体は遺伝系統解析により在来個体群であることを確認した上で移設を行う必要がある。さらに、国内移入個体群との交雑を避け、在来個体群を確実に保全することが重要であることから、湿地環境（止水域）に移設するとともに、周辺の水路からの移動を防ぐ構造とすることが求められる。

また、移設については、春季及び夏季が適切であると考えられた。

コガムシについては、飛翔能力が高く、移動性が高いことから、保全措置において一時飼育や個体移設は行わず、新たな生息環境を創出することで、周辺環境からの飛来・新入を促すことが適切と考えられる。必要な生息環境は水田、放棄水田、水路である。

ヒラマキミズマイマイ及びヒメヒラマキミズマイマイは性質が類似しており、必要な生息環境は水田、放棄水田、水路であり、冬季を除いて個体採取が可能であり、春季及び夏季に移設することが適切と考えられた。なお、この2種は微小貝類であり、死殻のみ確認の種（ヒメヒラマキミズマイマイ）もあるため、3回の採取を実施し同定後、別の場所で一時飼育管理を行う。

以上の検討結果を整理した環境保全措置を表 7.2.3-13、創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標を表 7.2.3-15に示す。

また、創出する生育・生息環境は保全対象種の生育・生息適地となるような止水域や湿地環境を図 7.2.3-2に示す対象事業実施区域内に創出する計画である。

なお、環境保全措置の実施主体は事業者であり、管理期間は事業実施期間となる。

コガムシを除く保全対象種の本移植・移設の各個体数は、現地捕獲・採取状況により変化が生じるため個体数を設定せず、シャジクモ及び淡水産貝類は一時飼育したすべての個体、ミナミメダカは在来個体群の増殖個体とする。環境保全措置の目標としては、「環境創出場所で継続的な生育・生息が維持される」を設定した。

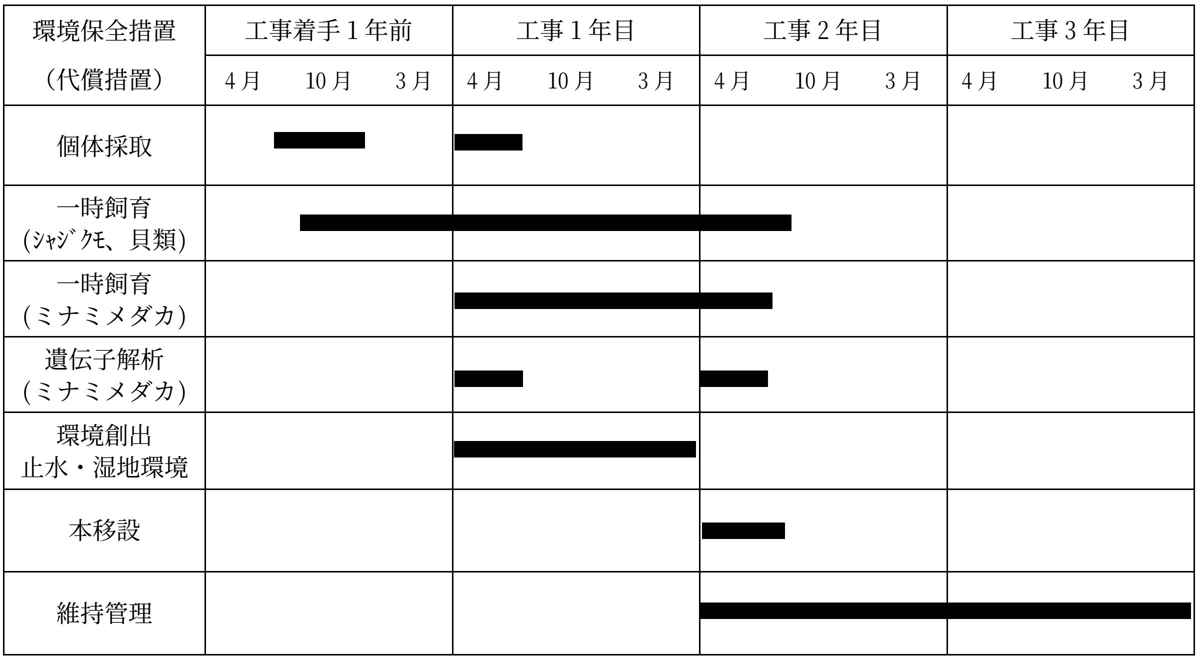
コガムシの環境保全目標については移動性の観点から、「繁殖または一時生息が継続する」とした。

なお、代償措置の実施に際しては専門家に助言を得ながら実施する。

表 7.2.3-13　環境保全措置

環境要因		影響	措置の内容	効果	対象種	生育・生息環境	区分
工事中・供用時	造成等・施設の存在	生育個体及び個体群並びに生育環境の消失	創出する生育環境に移設を行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	生育環境、生育個体及び個体群の保全	シャジクモ	水田、水路	代償
		生息個体及び個体群並びに生息環境の消失	創出する生息環境に移設を行い、維持管理を行う。 ただし、遺伝系統解析を実施後、在来個体群を移設する。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	生息環境、生息個体及び個体群（在来個体群）の保全	ミナミメダカ	河川、水路	代償
		生息個体及び個体群並びに生息環境の消失	生息環境を創出し、維持管理を行う。 周辺環境から飛来・進入すると考えられる。	生息環境、生息個体及び個体群の保全	コガムシ	水田、放棄水田、水路	代償
		生息個体及び個体群並びに生息環境の消失	創出する生息環境に移設を行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	生息環境、生息個体及び個体群の保全	ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイ	水田、放棄水田、水路	代償

表 7.2.3-14　環境保全措置の工程



環境保全措置（代償措置）	工事着手１年前	工事１年目	工事２年目	工事３年目
	4月　10月　3月	4月　10月　3月	4月　10月　3月	4月　10月　3月
個体採取	■	■		
一時飼育(ｼｬｼﾞｸﾓ、貝類)	■	■	■	
一時飼育(ミナミメダカ)		■	■	
遺伝子解析(ミナミメダカ)		■	■	
環境創出 止水・湿地環境		■		
本移設			■	
維持管理			■	■

表 7.2.3-15 創出環境の条件と環境保全措置の手順、目標

◎環境創出の条件

図 7.2.3-2 に示す対象事業実施区域内に止水域及び水田に類似する湿地環境を創出する。

【湿地環境創出】

- ・創出する湿地環境の水源は地下水等を利用する。
- ・創出する湿地環境には止水域とエコトーンを形成する。
- ・保全対象となる植物は水辺や湿地に生育する種群であり、種間競争に弱い反面、水中でも発芽や生育できる種群、環境攪乱に依存する種群である。そのため、水位調整が可能な構造とし、水位変化による環境攪乱(植物の発芽、生育を阻害)を行うことで、保全対象種の生育が維持できるように管理する。
- ・創出する湿地環境内で多年生抽水植物を生育させると、多年生抽水植物の繁茂により、保全対象種の生育が阻害されるため移植しない。また、生育が確認された場合は必要に応じて除去する。
- ・シャジクモは静水を好むため、2 ヶ所以上の水域を設け、1 ヶ所は静水を形成する。

◎環境保全措置手順

【湿地環境創出】

①工事着手前及び工事 1 年目に「シャジクモ、ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイ」を各生息地から可能な限り採取し同定後、一時飼育管理を行う。貝類は微小種であり、死殻のみ確認の種もあるため、3 回の採取を実施する。

②工事 1 年目の水路通水期に「ミナミメダカ」を採取し、遺伝子解析後に在来個体群のみを一時飼育及び増殖を行う。

③工事 1 年目に湿地環境を創出。環境安定後の工事 2 年目に一時飼育したすべての藻類及び貝類の移植・移設、ミナミメダカ在来個体群は増殖個体の遺伝子解析後に移設を行う。

※移設時期は活動期となる春季から夏季に行う。

※コガムシは飛翔能力が高いため、湿地環境を創出し環境が安定する事で、飛来・進入すると考えられる。

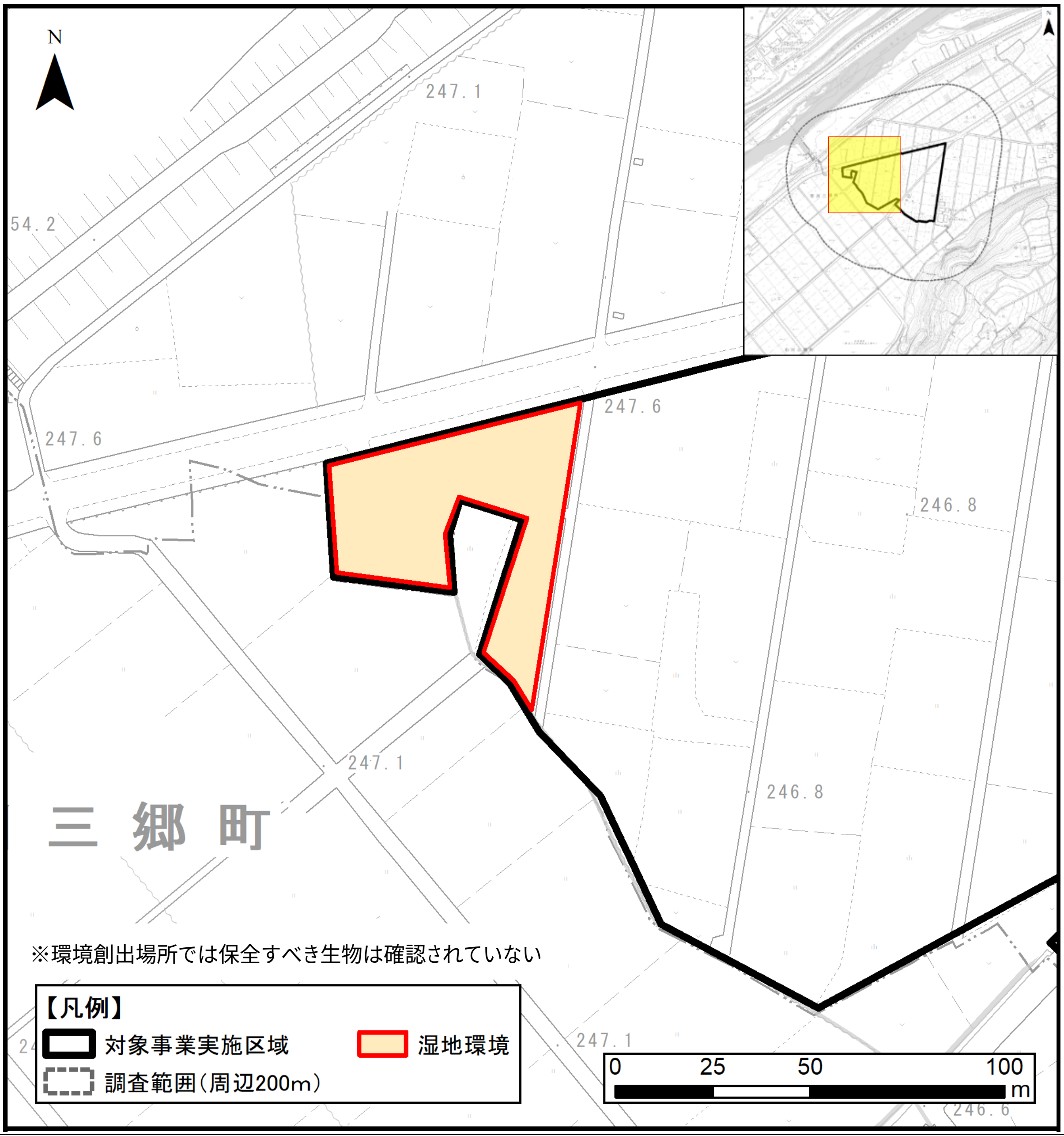
④事後調査等の定期調査を行い、管理マニュアルを作成し順応的管理を行う

保全対象種	保全措置実施時期及び手法		
	春季	夏季	秋季
シャジクモ	個体採取、本移植	個体採取、本移植	－
ミナミメダカ	個体採取、本移設	個体採取、本移設	－
ヒラマキミズマイマイ	個体採取、本移設	個体採取、本移設	個体採取
ヒメヒラマキミズマイマイ	個体採取、本移設	個体採取、本移設	個体採取

◎環境保全措置の目標

- ・「シャジクモ」は環境創出箇所で無性生殖、有性生殖(卵胞子)を繰り返し、継続的な生育を目指す。
- ・「ミナミメダカ、ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイ」は環境創出箇所で、継続的な生息を目指す。
- ・「コガムシ」は移動能力があるため、環境創出箇所で繁殖または一時生息の継続を目指す。

※一時飼育前の採取において、採取される個体数が未定であり、目標個体数等の設定が困難であることから、継続的な生育・生息を目指す。



※環境創出場所では保全すべき生物は確認されていない

環境創出箇所位置図

創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）

創出環境（湿地）イメージ（参考事例：昭和町）

図 7.2.3-2　新たな生育・生息適地の創出箇所の位置図と創出環境

(5) 評価

1) 評価の手法

調査及び予測の結果並びに「(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯」で検討した環境保全措置を踏まえ、回避・最小化・代償に係る環境保全目標を満足しているか否かを評価した。

なお、環境保全目標は、表 7.2.3-16 に示す「環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している」とした。

表 7.2.3-16 環境保全目標

環境保全目標
環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している。

2) 評価の結果

環境保全措置の実施により、事業実施により環境影響がおよぶと予測された保全対象種に係る環境影響を実行可能な範囲内で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。

評価結果を表 7.2.3-17 に示す。

なお、環境保全措置については、事後調査において効果をモニタリングすることで、環境保全措置の効果を確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。

表 7.2.3-17 評価結果

評価対象種	評価対象種に対する環境保全措置	評価	事後調査の有無とその理由
シャジクモ	生育環境創出、生育個体の移植、播種または埋土種子の撒き出しによる保全	○	・有り ・環境保全の不確実性を担保するため、保全措置後に生育状況を確認し、順応的管理を行う。
コガムシ	生息環境創出		・有り ・環境保全の不確実性を担保するため、保全措置後に生息状況、または繁殖状況を確認し、順応的管理を行う。
ミナミメダカ	生息環境創出、生息個体及び個体群の移設による保全		
ヒラマキミズマイマイ			
ヒメヒラマキミズマイマイ			

注）評価についての凡例は以下のとおりである。
○：環境保全目標を満足している。
－：環境保全目標を満足していない

7.2.4 生態系

（工事中：造成等の施工による一時的な影響、存在・供用時：施設の存在）

(1) 現況調査結果の概要

1) 生態系の要素

① 動植物等の生態系を構成する重要な要素

調査範囲における生物相について、文献等調査では、哺乳類 25 種、鳥類 236 種、爬虫類 11 種、両生類 7 種、昆虫類 510 種、魚類 46 種、底生動物 252 種、植物 803 種が確認された。現地調査では、哺乳類 12 種、鳥類 70 種、爬虫類 5 種、両生類 3 種、昆虫類 1,008 種、魚類 11 種、底生動物 52 種類、貝類 44 種類、植物 494 種類が確認された。

上記に加え、地形・地質、土地利用、水象、植生を基に、地域を特徴づける生態系の基盤となる類型区分を行った。対象事業実施区域を含む調査地域における環境は、「樹林」、「草地・低木林」、「耕作地」、「市街地等」、「水域」の 5 つの類型区分に分けられた。環境類型区分を表 7.2.4-1 に、環境類型区分図を図 7.2.4-1 に示す。

表 7.2.4-1 調査範囲における環境類型区分

環境類型区分	植物群落区分・土地利用	地形・地質	水象
樹林	ムクノキ-エノキ群落、ヤマグワ群落(放棄果樹園)、マグワ群落、ニワウルシ群落、センダン群落、スギ・ヒノキ植林、モウソウチク・マダケ林、ホテイチク林、アズマネザサ群落	曽根丘陵 洪積堆積物	－
草地・低木林	クコ・ノイバラ群落、ヨシ群落、ヒメガマ群落、コガマ群落、オギ群落、アシカキ群落、河辺一年生草本群落、外来沈水植物群落、オオブタクサ・セイタカアワダチソウ群落、アレチウリ群落、チガヤ群落、セイバンモロコシ群落	河床、河川 砂礫質沖積層	笛吹川
耕作地	畑雑草群落、水田雑草群落、放棄畑雑草群落、放棄水田雑草群落、果樹園	氾濫平野・後背低地 砂礫質沖積層	浅利川取水の農業用水路
市街地等	路傍・空地雑草群落、シバ地、住宅地・墓地等、道路、コンクリート構造物、造成地	氾濫平野・後背低地 砂礫質沖積層	浅利川 笛吹川
水域	開放水域（自然裸地、河川、水路・調整池）	－	笛吹川、浅利川、押出川、農業用水路

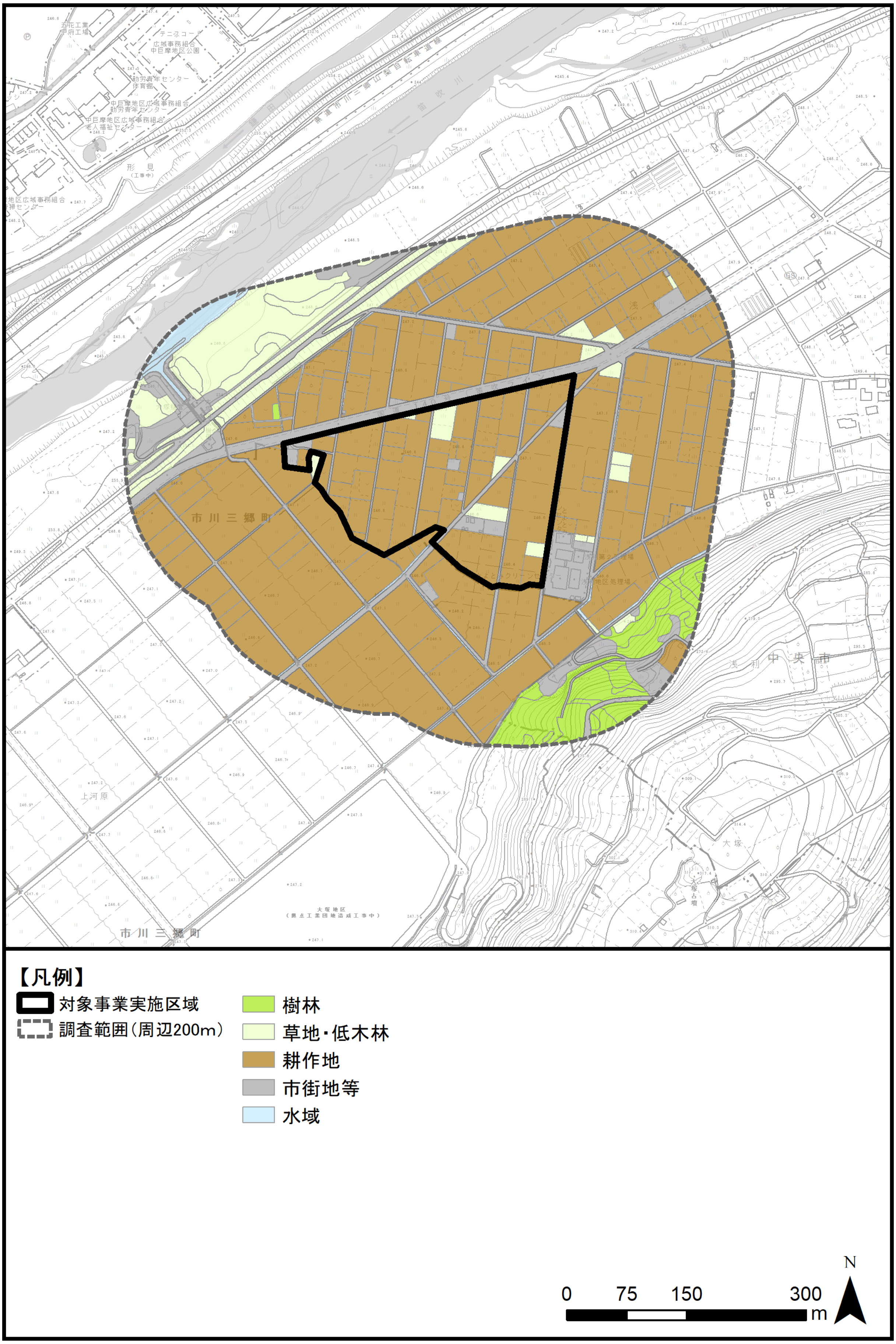


図 7.2.4-1　環境類型区分図

2）生態系を構成する重要な機能

調査地域を特徴づける生態系について、「7.2.1 植物」、「7.2.2 動物」、「7.2.3 水生生物」の項目で確認された主要な植物・動物・水生生物及びその確認状況、それらの生態特性の知見から、各類型区分の確認状況や種間の関わりを考慮し、笛吹川（北東）から曽根丘陵（南西）にかけての断面を示した地域生態系の生態系模式図及び食物連鎖図を作成した。生態系模式図を図 7.2.4-2 に、食物連鎖図を図 7.2.4-3 に示す。

調査地域は笛吹川が形成した氾濫平野に位置し、水田や畑地から構成する「耕作地」、笛吹川周辺に分布する「草地・低木林」、道路や点在する建物等の「市街地」、氾濫平野の南に位置する曽根丘陵等の「樹林」の類型区分が分布する。

対象事業実施区域は主に「耕作地」であり、水田雑草群落や放棄水田雑草群落、畑地雑草群落等の生産者に低次消費者となる草地性や湿地性昆虫類の昆虫類が生息し、それらを捕食する小型哺乳類や小鳥類、両生類等が生息する。高次消費者のニホンイタチやキツネ、オオタカ、フクロウ、チョウゲンボウ等は行動圏が広く、「樹林」や「草地・低木林」の主要なハビタットから「耕作地」へ移動し捕食している。

また、笛吹川「草地・低木林」や曽根丘陵の「樹林」は、人為的作用により変化する「耕作地」や「市街地」の貧弱な生物相にカヤネズミやモリアオガエル等の生物群集を供給している。「耕作地」だけでは生態系の構造が単純であるが、他の環境類型区分からの繋がりが存在することで生態系が形成されていると考えられる。

このように対象事業実施区域及び周辺を含む調査地域は、生物間の繋がりによって、地域生態系が機能していると考えられる。

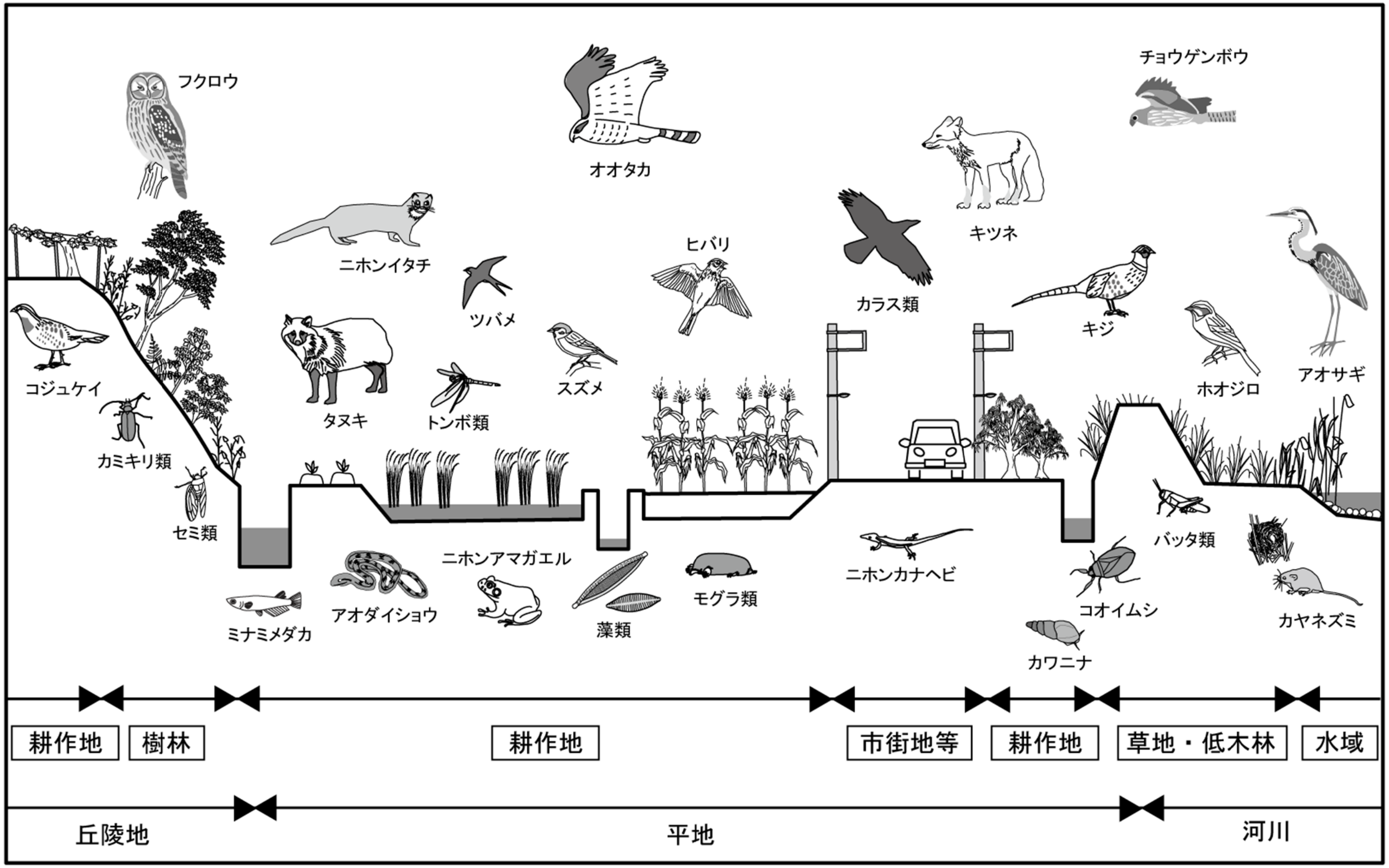


図 7.2.4-2　生態系模式図

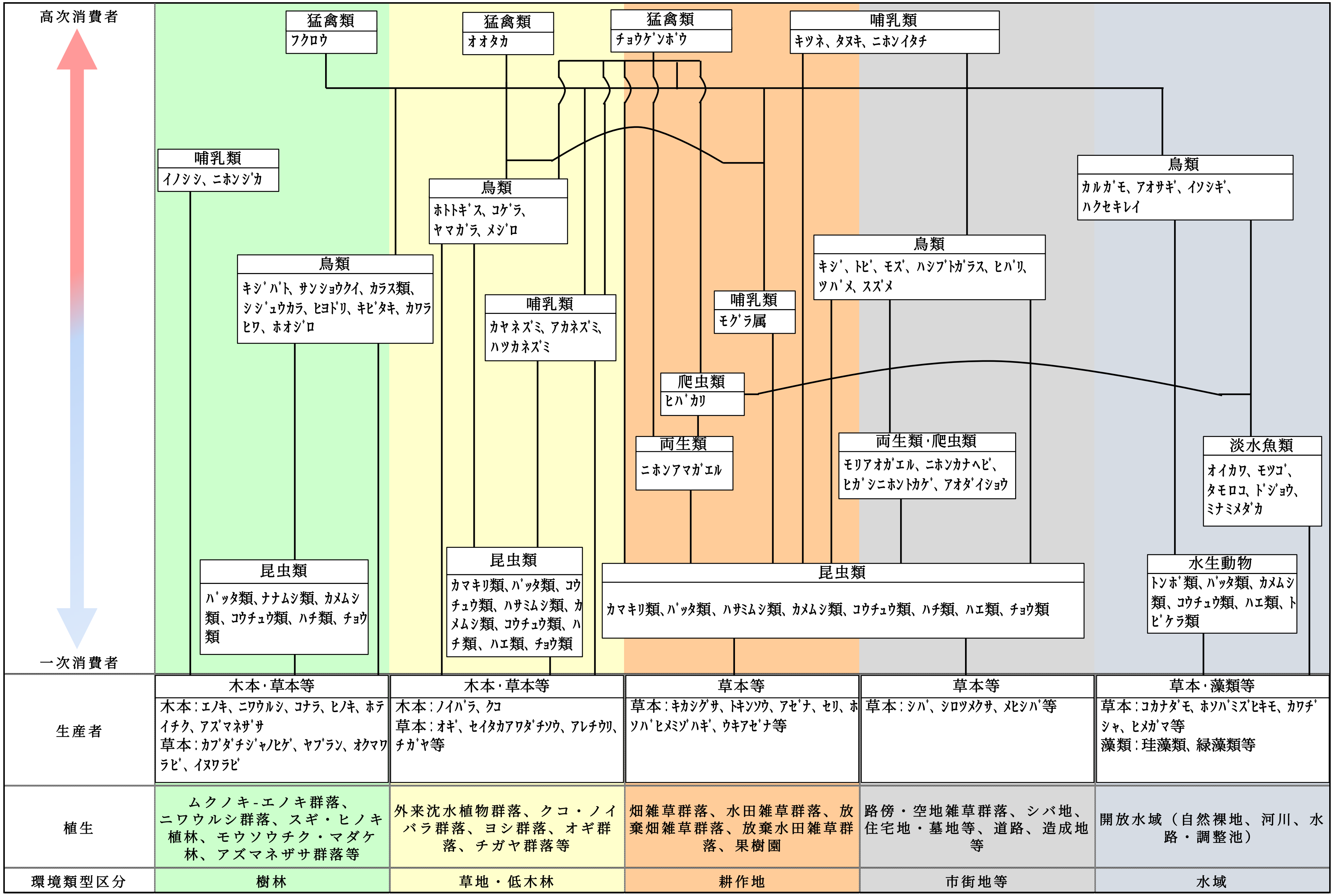

高次消費者
一次消費者
猛禽類
ﾌｸﾛｳ
猛禽類
ｵｵﾀｶ
猛禽類
ﾁｮｳｹﾞﾝﾎﾞｳ
哺乳類
ｷﾂﾈ、ﾀﾇｷ、ﾆﾎﾝｲﾀﾁ
哺乳類
ｲﾉｼｼ、ﾆﾎﾝｼﾞｶ
鳥類
ﾎﾄﾄｷﾞｽ、ｺｹﾞﾗ、
ﾔﾏｶﾞﾗ、ﾒｼﾞﾛ
鳥類
ｶﾙｶﾞﾓ、ｱｵｻｷﾞ、ｲｿｼｷﾞ、
ﾊｸｾｷﾚｲ
鳥類
ｷｼﾞﾊﾞﾄ、ｻﾝｼｮｳｸｲ、ｶﾗｽ類、
ｼｼﾞｭｳｶﾗ、ﾋﾖﾄﾞﾘ、ｷﾋﾞﾀｷ、ｶﾜﾗ
ﾋﾜ、ﾎｵｼﾞﾛ
哺乳類
ｶﾔﾈｽﾞﾐ、ｱｶﾈｽﾞﾐ、
ﾊﾂｶﾈｽﾞﾐ
哺乳類
ﾓｸﾞﾗ属
鳥類
ｷｼﾞ、ﾄﾋﾞ、ﾓｽﾞ、ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ、ﾋﾊﾞﾘ、
ﾂﾊﾞﾒ、ｽｽﾞﾒ
爬虫類
ﾋﾊﾞｶﾘ
両生類
ﾆﾎﾝｱﾏｶﾞｴﾙ
両生類･爬虫類
ﾓﾘｱｵｶﾞｴﾙ、ﾆﾎﾝｶﾅﾍﾋﾞ、
ﾋｶﾞｼﾆﾎﾝﾄｶｹﾞ、ｱｵﾀﾞｲｼｮｳ
淡水魚類
ｵｲｶﾜ、ﾓﾂｺﾞ、
ﾀﾓﾛｺ、ﾄﾞｼﾞｮｳ、
ﾐﾅﾐﾒﾀﾞｶ
昆虫類
ﾊﾞｯﾀ類、ﾅﾅﾑｼ類、ｶﾒﾑｼ
類、ｺｳﾁｭｳ類、ﾊﾁ類、ﾁｮｳ
類
昆虫類
ｶﾏｷﾘ類、ﾊﾞｯﾀ類、ｺｳ
ﾁｭｳ類、ﾊｻﾐﾑｼ類、ｶ
ﾒﾑｼ類、ｺｳﾁｭｳ類、ﾊ
ﾁ類、ﾊｴ類、ﾁｮｳ類
昆虫類
ｶﾏｷﾘ類、ﾊﾞｯﾀ類、ﾊｻﾐﾑｼ類、ｶﾒﾑｼ類、ｺｳﾁｭｳ類、ﾊﾁ類、ﾊｴ類、ﾁｮｳ類
水生動物
ﾄﾝﾎﾞ類、ﾊﾞｯﾀ類、ｶﾒﾑｼ
類、ｺｳﾁｭｳ類、ﾊｴ類、ﾄ
ﾋﾞｹﾗ類
生産者
木本･草本等
木本：ｴﾉｷ、ﾆﾜｳﾙｼ、ｺﾅﾗ、ﾋﾉｷ、ﾎﾃ
ｲﾁｸ、ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ
草本：ｶﾌﾞﾀﾞﾁｼﾞｬﾉﾋｹﾞ、ﾔﾌﾞﾗﾝ、ｵｸﾏﾜ
ﾗﾋﾞ、ｲﾇﾜﾗﾋﾞ
木本･草本等
木本：ﾉｲﾊﾞﾗ、ｸｺ
草本：ｵｷﾞ、ｾｲﾀｶｱﾜﾀﾞﾁｿｳ、ｱﾚﾁｳﾘ、
ﾁｶﾞﾔ等
草本等
草本：ｷｶｼｸﾞｻ、ﾄｷﾝｿｳ、ｱｾﾞﾅ、ｾﾘ、ﾎ
ｿﾊﾞﾋﾒﾐｿﾞﾊｷﾞ、ｳｷｱｾﾞﾅ等
草本等
草本：ｼﾊﾞ、ｼﾛﾂﾒｸｻ、ﾒﾋｼﾊﾞ等
草本･藻類等
草本：ｺｶﾅﾀﾞﾓ、ﾎｿﾊﾞﾐｽﾞﾋｷﾓ、ｶﾜﾁﾞ
ｼｬ、ﾋﾒｶﾞﾏ等
藻類：珪藻類、緑藻類等
植生
ムクノキ-エノキ群落、ニワウルシ群落、スギ・ヒノキ植林、モウソウチク・マダケ林、アズマネザサ群落等
外来沈水植物群落、クコ・ノイバラ群落、ヨシ群落、オギ群落、チガヤ群落等
畑雑草群落、水田雑草群落、放棄畑雑草群落、放棄水田雑草群落、果樹園
路傍・空地雑草群落、シバ地、住宅地・墓地等、道路、造成地等
開放水域（自然裸地、河川、水路・調整池）
環境類型区分
樹林
草地・低木林
耕作地
市街地等
水域

図 7.2.4-3　食物連鎖図

3）注目種の選定

調査地域を特徴づける生態系への影響を把握するため、「上位性」、「典型性」、「特殊性」の観点から表 7.2.4-2 に示す選定根拠により注目種を選定した。

表 7.2.4-2　注目種等の選定根拠

区　分	観　点
上位性	生態系を形成する動植物種等において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は栄養段階の上位の種で、生態系の撹乱や環境変化等の総合的な影響を指標しやすい種が対象となる。また、小規模な湿地やため池等、対象地域における様々な空間スケールの生態系における食物網にも留意し、対象種を選定する。そのため、哺乳類、鳥類等の行動圏の広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類等の無脊椎動物も対象となる場合がある。
典型性	対象地域の生態系の中で、各環境類型区分内における動植物種等と基盤的な環境あるいは動植物種等の間の相互連関を代表する動植物種等、生態系の機能に重要な役割を担うような動植物等（例えば、生態系の物質循環に大きな役割を果たしている、現存量や占有面積の大きい植物種、個体数が多い動物種、代表的なギルドに属する種等）、動植物種等の多様性を特徴づける種、回遊魚のように異なる生態系間を移動する種等が対象となる。また、環境類型区分ごとの空間的な階層構造にも着目し、選定する。
特殊性	湧水、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁等、成立条件が特殊な環境で、対象事業に比べて比較的小規模である場に注目し、そこに生育する動植物種等を選定する。該当する動植物種等としては特殊な環境要素や特異な場の存在に生息が強く規定される動植物種等が挙げられる。

注）ギルドとは同一の栄養段階に属し、ある共通の資源に依存して生活している複数の種または個体群のこと。
出典：「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」（平成 29 年　日本環境アセスメント協会）

① 上位性の注目種

生態系を形成する動植物種等において、栄養段階の上位に位置する種を対象とし、現地調査で確認された動植物種等から 4 種（キツネ、ニホンイタチ、オオタカ、チョウゲンボウ）を抽出した。上位性の注目種候補の概要を表 7.2.4-3 に示す。

上位性の注目種候補について、表 7.2.4-4 に示す選定基準（7 項目）を選定し、該当の有無を検討し、注目種を選出した。この 7 項目すべてが該当する種が上位性の注目種として妥当であり、適切な予測も可能と考えられる。

「上位性、環境のつながり、知見の有無」の 3 項目については、既存資料や事例、生態特性から全ての候補が該当する結果となった。

その他の項目については、確認例数の少なさや確認時期、調査による解明度から該当項目にバラツキがみられた。

「改変域内における生息確認の有無」については、オオタカ、チョウゲンボウが該当した。キツネ、ニホンイタチは対象事業実施区域の確認がないため、該当しなかった。

「地域的特性」については、確認時期に偏りがあるチョウゲンボウが一部該当、その他の候補が通年または繁殖期に確認されたことから該当となった。

「重要な環境の分布」については、オオタカが繁殖環境、採餌環境も把握できたため該当となった。キツネ、ニホンイタチが採餌環境のみの把握であり一部該当、チョウゲンボウは繁殖が確認されなかったため、該当しなかった。

「データの精度」については、確認例の少なさからチョウゲンボウが該当せず、キツネが一部該当、ニホンイタチとオオタカが確認例に偏りが無く確認例も多いため該当となった。

以上の結果より、上位性の注目種として栄養段階の上位に位置し、広域な行動圏を持ち、また、対象事業実施区域周辺を繁殖地として利用しているオオタカを選定した。

選定結果を表 7.2.4-5 に示す。

表 7.2.4-3　上位性の注目種候補の概要

注目種候補		抽出理由
キツネ	哺乳類	生態系の上位に位置し、1年を通して対象事業実施区域の周辺の多様な環境を生息地として利用している。広域な行動圏を持ち、行動圏の一部が対象事業実施区域の周辺に該当する。 主にネズミ類、鳥類、昆虫類等の小型動物や果実を採食する高次消費者である。
ニホンイタチ	哺乳類	生態系の上位に位置し、1年を通して対象事業実施区域の周辺の多様な環境を生息地として利用している。広域な行動圏を持ち、行動圏の一部が対象事業実施区域の周辺に該当する。 カエル類、ネズミ類、鳥類、昆虫類等の陸上小型動物や、水域の甲殻類、魚類等を捕食する高次消費者である。
オオタカ	鳥類	生態系の上位に位置し、春季、初夏季、夏季、冬季に対象事業実施区域及びその周辺の多様な環境を生息地として利用している。広域な行動圏を持ち、高利用域の一部が対象事業実施区域の周辺に該当する。 主に鳥類や小型哺乳類を捕食する高次消費者である。
チョウゲンボウ	鳥類	生態系の上位に位置し、春季、初夏季、冬季に対象事業実施区域及びその周辺の多様な環境を生息地として利用している。広域な行動圏を持ち、行動圏の一部が対象事業実施区域及びその周辺に該当する。 主に小型鳥類、ネズミ類、昆虫類等の小型動物を捕食する高次消費者である。

表 7.2.4-4　上位性の注目種の選定基準

選定基準	内容
上位性	当該地域の生態系において栄養段階の上位に位置する
環境のつながり	行動圏が広く、環境のつながりや比較的広い環境を代表する
改変域内の生息確認の有無	改変域（対象事業実施区域）で生息が確認され、生態系の攪乱や環境変化等の影響が現れやすい
地域的特性	繁殖期または越冬期、通年に生息が確認され、地域生態系の代表種となる
重要な環境の分布	対象事業実施区域及びその周辺を採餌環境及び繁殖地として利用している
データの精度	調査データのバラツキが無く、適切な予測が可能
知見の有無	生態に関する知見が多く、環境変化を予測しやすい

注）選定基準の 7 項目は、注目種選定が正しく行えるよう、「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」（平成 29 年　日本環境アセスメント協会）、「環境アセスメント技術ガイド生態系」（平成 14 年財団法人自然環境研究センター）を基にし、それらに示されている注目種等を選定する際の留意点についても注意し選定した。

表 7.2.4-5　上位性の注目種の選定結果

選定基準	キツネ	ニホンイタチ	オオタカ	チョウゲンボウ
上位性	○	○	○	○
環境のつながり	○	○	○	○
改変域内の生息確認の有無	×	×	○	○
地域的特性	○	○	○	△
重要な環境の分布	△	△	○	×
調査におけるデータの精度	△	○	○	×
知見の有無	○	○	○	○
選定結果			◎	

注）記号の内容は以下のとおりである。
○：該当する、△：一部該当する、×：該当しない、◎：選定

② 典型性の注目種

生態系の機能に重要な役割を担うような動植物種等を対象とし、現地調査で確認された動植物種等から4種（タヌキ、カヤネズミ、ヒバリ、ニホンアマガエル）を抽出した。典型性の注目種候補の概要を表 7.2.4-6 に示す。

典型性の注目種候補について、表 7.2.4-7 に示す選定基準（8項目）を選定し、該当の有無を検討し、注目種を選定した。この8項目すべてが該当する種が典型性の注目種として妥当であり、適切な予測も可能と考えられる。

「典型性、代表的な種・群集、改変域内における生息確認の有無、知見の有無」の4項目については、既存資料や事例、生態特性、調査結果から全ての候補が該当する結果となった。

その他の項目については、確認例数の偏りや確認時期、調査による解明度から該当項目にバラツキがみられた。

「主要な環境類型区分」については、耕作地の環境類型区分で確認例の多いヒバリとニホンアマガエルが該当となり、草地・低木林を主要な環境類型区分とするカヤネズミが一部該当、樹林を主要な環境類型区分するタヌキも一部該当することとなった。

「地域的特性」については、通年で確認されたカヤネズミ、ヒバリ、ニホンアマガエルが該当となり、確認時期に偏りがあるタヌキが該当しないこととなった。

「重要な環境の分布」については、繁殖や繁殖期の確認状況からカヤネズミ、ヒバリ、ニホンアマガエルが該当することとなった。タヌキは巣穴や幼獣、複数個体同時確認等の繁殖に関わる情報が確認されなかったため、一部該当となった。

「データの精度」ついては確認例の多いカヤネズミ、ヒバリ、ニホンアマガエルが該当となり、比較的確認例が少ないタヌキが一部該当となった。

以上の結果より、典型性の注目種として当該地域の生態系において生物間の相互連関や生態系の機能に重要な役割を担っているヒバリ及びニホンアマガエルを選定した。

選定結果を表 7.2.4-8 に示す。

表 7.2.4-6　典型性の注目種候補の概要

注目種候補		抽出理由
タヌキ	哺乳類	対象事業実施区域及びその周辺の樹林や草地、湿地等に生息し、ネズミ類、昆虫類、ミミズ、果実等を採食する雑食性の動物であり、食性を複数の環境に依存している。
カヤネズミ	哺乳類	対象事業実施区域及びその周辺の草地や耕作地等、特に笛吹川沿いの河川草地に生息し、イネ科草本、昆虫類を採食する雑食性の動物であり、食性を複数の環境に依存している。
ヒバリ	鳥類	対象事業実施区域及びその周辺の草地や耕作地等に生息し、植物の種子、昆虫類を採食する雑食性の動物であり、高次消費者の重要な餌資源と考えられる。
ニホンアマガエル	両生類	対象事業実施区域及びその周辺の多様な環境に生息し、昆虫類、クモ類を捕食する動物食性の動物である。一方、哺乳類、鳥類、ヘビ類にとって重要な餌資源となっている。 対象事業実施区域及びその周辺の特殊な土地利用（二毛作等）や水管理に適応した種であり、対象事業実施区域の主な環境である水田環境を象徴する種である。

表 7.2.4-7　典型性の注目種の選定基準

選定基準	内容
典型性	当該地域の生態系において、生物間の相互連関や生態系の機能に重要な役割を担う種・個体群、または生物群集の多様性、生態系遷移を特徴づける種・群集
代表的な種・群集	調査結果において、確認例や確認個体数が多い
改変域内の生息確認の有無	改変域（対象事業実施区域）で生息が確認され、生物群集の多様性を特徴づけている、または生態遷移を特徴づけている
主要な環境類型区分	地域生態系の主要な環境類型区分である「耕作地」を主要な生息環境とし、生態系の攪乱や環境変化等の影響が現れやすい
地域的特性	通年に生息が確認され、地域生態系の代表種となる
重要な環境の分布	対象事業実施区域及びその周辺を採餌環境及び繁殖地として利用している
データの精度	調査データのバラツキが無く、適切な予測が可能
知見の有無	生態に関する知見が多く、環境変化を予測しやすい

注）選定基準の 8 項目は、注目種選定が正しく行えるよう、「環境アセスメント技術ガイド 生物の多様性・自然との触れ合い」（平成29年　日本環境アセスメント協会）、「環境アセスメント技術ガイド生態系」（平成 14 年　財団法人自然環境研究センター）を基にし、それらに示されている「注目種・群集を選定する際の留意点」についても注意し選定した。

表 7.2.4-8　典型性の注目種の選定結果

選定基準	タヌキ	カヤネズミ	ヒバリ	ニホンアマガエル
典型性	○	○	○	○
代表的な種・群集	○	○	○	○
改変域内の生息確認の有無	○	○	○	○
主要な環境類型区分	△	△	○	○
地域的特性	×	○	○	○
重要な環境の分布	×	○	○	○
調査におけるデータの精度	△	○	○	○
知見の有無	○	○	○	○
選定結果			◎	◎

注）記号の内容は以下のとおりである。
○：該当する、△：一部該当する、×：該当しない、◎：選定

③ 特殊性の注目種

特殊性の注目種は、表 7.2.4-2 に示したとおり、分布範囲が狭い又は特殊な環境に生育・生息する動植物種を対象とし、候補の抽出を試みた。しかし、対象事業実施区域及び周辺には特殊な環境が存在しないことから、特殊性の注目種は選定しないこととした。

4）上位性の注目種（オオタカ）の現況

現地調査の結果は、「7.2.2 陸上動物への影響」に示すとおりである。

オオタカは対象事業実施区域を行動圏の一部とするペアが存在し、対象事業実施区域及びその周辺の利用も確認された。地域生態系食物連鎖の高次消費者として、広域な範囲を利用し、主に鳥類等を捕食していると考えられる。

① 典型性の注目種（ヒバリ）の現況

調査の結果、ヒバリの囀り飛翔は 29 例が確認された。

繁殖期における囀り飛翔の確認地点をもとに、ヒバリのつがい数及び行動域を推定した。行動域の図化にあたっては、「佐々木．東京都の島状草地におけるヒバリの繁殖状況とハビタット選好性．森林野生動物研究会誌．2005，31」において示されているヒバリの行動域の最大面積値である 1.76ha を満たすように囀り飛翔の確認地点から行動域の円を作図した。なお、現地調査において、同時に複数個体の囀りを確認した場合には別つがいとし、複数点確認された行動域については、その複数点の重心を中心として、円を作図した。

ヒバリのつがい数及び行動域推定の結果、12 つがいが確認され、ヒバリの行動域のうち最も広い行動域は 2.78ha、最も小さい行動域は 1.76ha であった。

なお、ヒバリは環境類型区分「耕作地」を代表する鳥類であり、複数のつがいのハビタットが形成されていた。耕作地で繁殖し、草の実や昆虫類を餌とする。生活圏は耕作地に依存するが、行動圏が広い高次消費者や行動圏の狭いヘビ等の消費者の餌として、地域生態系の食物連鎖の中間的位置に存在すると考えられる。

② 典型性の注目種（ニホンアマガエル）の現況

調査の結果、対象事業実施区域内では草地・低木林で 2 地点 2 個体、耕作地で 33 地点 44 個体が確認された。

対象事業実施区域の周辺では樹林で 7 地点 7 個体、草地・低木林で 16 地点 18 個体、耕作地で 82 地点 103 個体、市街地等で 7 地点 7 個体、水域で 16 地点 18 個体が確認された。

上記のうち、繁殖に係る確認として、対象事業実施区域内では水田 3 地点で幼生が確認され、対象事業実施区域の周辺では水田 11 地点で幼生が確認された。

なお、対象事業実施区域及びその周辺は水田環境にもかかわらず、ニホンアマガエル以外の両生類がほとんど確認されていない。そのため、ニホンアマガエルは地域生態系における高次消費者の餌生物として食物連鎖の役割は大きいと考えられる。

(2) 予測の結果

本事業においては表 7.2.4-9 に示すとおり環境配慮事項を計画している。予測結果についてはこの環境配慮事項を踏まえた結果を示す。

表 7.2.4-9　環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。	最小化
	建設機械の稼働	騒音・振動	低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育・生息環境及び生息個体への影響を最小化する。	最小化
工事中・供用時	事業関係車両の走行	ロードキルの発生	資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生息・生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

① 上位性の注目種（オオタカ）

上位性の注目種（オオタカ）の予測結果を表 7.2.4-10 に示す。なお、予測地域は対象ペアの行動圏とした。

表 7.2.4-10　上位性の注目種（オオタカ）の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
オオタカ	○	○	【工事中】 <u>造成等の施工による一時的な影響</u> 対象事業実施区域が行動圏に含まれると推察された A ペアについて、「猛禽類の保護の進め方(改訂版)－特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて－」（環境省、平成 24 年）に基づき、ハビタットとなる行動圏及び高利用域、営巣中心域、採食場の行動圏解析を行った。 解析の結果から、対象事業実施区域が A ペアの行動圏(ハビタット)に該当するものの、繁殖期の主要な採食地を含む高利用域、主要な営巣活動を行う営巣中心域ともに造成等による改変はない。解析により抽出された採食地については曽根丘陵の採食地が非常に豊かであり、主要な採食地は高利用域内と考えられる。また、採食環境が悪化すると、オオタカの密度が低下し、行動圏が広がる知見が存在する。周辺オオタカペアの行動圏配置から行動圏拡大等の兆候は確認されなかった。そのため、採食環境の悪化や兆候は無いと考えられる。なお、工事による行動圏内の採食地はわずかに減少するが、高利用域を含む広域な採食地が残存する。そのため、影響は極めて小さいと予測される。 生態系の要素として、造成等により地形・地質、水象、光環境、土地利用を含む植生、動植物の変化が生じる。オオタカの生息環境としては対象事業実施区域が採食地に該当し、造成により鳥類等の餌生物の減少、食物連鎖の変化が想定されるが、高利用域を含む広域な採食地が残存するため、地域生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。 なお、工事によるオオタカ餌生物の繁殖影響や個体殺傷の可能性が想定されるが、工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みによる対象事業実施区域周辺へ誘導等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。 また、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより、個体及び餌生物が一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用や、周辺環境への作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
			【存在・供用時】 <u>施設の存在</u> 施設の存在により、ハビタットとなる採食環境の減少が生じるが、A ペアの主要なハビタットとなる高利用域や営巣中心域は残存するため、事業による影響は極めて小さく、地域生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。 生態系の要素としては、施設の存在により、要素の集合体となる環境類型区分が市街地に変化する。オオタカは近年市街地にも適応しており、現地調査時も市街地飛翔が確認されている。そのため、生態系へ与える影響は極めて小さいと予測される。 なお、光環境による影響について、オオタカは夜行性ではないため、影響はないと予測される。	▲

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。
▲：影響は極めて小さいと予測される。
－：影響はないと予測される。

② 典型性の注目種（ヒバリ）

典型性の注目種（ヒバリ）の予測結果を表 7.2.4-11 に、事業実施前後の行動域面積の変化を表 7.2.4-12 に示す。なお、予測地域は生態系のまとまりや個体群を考慮し、対象事業実施区域及びその周辺の調査範囲とした。

表 7.2.4-11　典型性の注目種（ヒバリ）の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
ヒバリ	○	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 事業実施前後におけるヒバリのハビタットとなる行動域面積の変化を推定した。改変前に推定した行動域及び既往文献において確認されている行動域面積のうち最小値となる佐々木（2005年）の数値を基準値（1.15ha）として設定した。基準値を下回る場合には、行動域が維持できないものとして、事業実施前後のつがい数を推定し、環境影響を予測した。ヒバリの事業実施前後の行動域面積の変化を表 7.2.4-12に示す。 12組のつがいのうち、2組の行動域面積が基準値を下回ることから、行動域が維持できない可能性がある。10組のつがいは残存し、更にその周辺に同様な環境類型区分「耕作地」も広く分布することから、当該地域のヒバリ個体群は維持されると推察される。そのため、事業による影響は極めて小さいと予測される。また、生態系としては造成等により、地形・地質、水象、光環境、土地利用を含む植生、動植物の要素の変化が生じ、ヒバリの上位にヘビ類や中型哺乳類、猛禽類等の食物連鎖の変化が想定されるが、当該地域のヒバリ個体群が維持されるため、地域生態系へ与える影響は極めて小さいと予測される。 なお、工事による繁殖影響や個体殺傷の可能性が想定されるが、工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みによる対象事業実施区域周辺へ誘導等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。 また、建設機械の稼働による騒音や振動、または工事作業員の周辺環境への立入りにより一時的に忌避する可能性が想定される。これらは、低騒音・低振動型の重機の使用や、周辺環境への工事作業員の立入りを制限する等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
			【存在・供用時】 施設の存在 事業実施前後におけるヒバリのハビタットとなる行動域面積の変化を推定した。 12組のつがいのうち、2組の行動域面積が基準値を下回ることから、行動域が維持できない可能性がある。10組のつがいは残存し、更にその周辺にヒバリが生息する環境類型区分「耕作地」も広く分布することから、当該地域のヒバリ個体群は維持されると推察される。そのため、事業による影響は極めて小さく、地域生態系への影響も極めて小さいと予測される。 生態系の要素としては、施設の存在により、要素の集合体となる環境類型区分が市街地に変化する。しかし、周辺に広く環境類型区分の耕作地が広く分布することから、食物連鎖の中のヒバリ個体群は維持されると推察される。そのため、事業による地域生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。 なお、光環境による影響について、ヒバリは夜行性ではないため、影響はないと予測される。	▲

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。

▲：影響は極めて小さいと予測される。

－：影響はないと予測される。

表 7.2.4-12　ヒバリの事業実施前後の行動域面積の変化

行動域No	推定行動域面積（ha）	残存行動域面積（ha）	行動域の維持
1	1.76	1.76	○
2	1.76	1.74	○
3	1.76	1.76	○
4	1.76	1.60	○
5	1.76	0.00	×
6	2.22	2.22	○
7	2.78	2.62	○
8	1.76	1.10	×
9	1.76	1.68	○
10	1.76	1.76	○
11	1.76	1.76	○
12	1.76	1.76	○

注1）行動域Noは図 7.2.4-6の行動域のNoと同じである。
注2）行動域の維持についての凡例は以下のとおりである。
○：行動域が維持できる（1.15ha以上）
×：行動域が維持できない（1.15ha未満）

③ 典型性の注目種（ニホンアマガエル）

典型性の注目種（ニホンアマガエル）の予測結果を表 7.2.4-13 に示す。なお、予測地域は生態系のまとまりや個体群を考慮し、対象事業実施区域及びその周辺の調査範囲とした。

表 7.2.4-13　典型性の注目種（ニホンアマガエル）の予測結果

種名	対象事業実施区域		予測結果	影響有無
	内	外		
ニホンアマガエル	○	○	【工事中】 造成等の施工による一時的な影響 本種は確認状況や生態特性から、当該地域の多様な環境をハビタットとし、対象事業実施区域やその周辺の土地利用の状況に応じて水田や草地環境等で繁殖・生息していると推察され、工事の実施により、ハビタットの変化が考えられる。 多様な環境を利用する本種にとって最も重要なハビタットは繁殖に利用される水田環境と考えられる。造成等により水田環境が減少するが、繁殖が確認された対象事業実施区域周辺の繁殖・生息環境は広く残存し、更にその周辺に同様な環境類型区分「耕作地」も広く分布することから、生息・繁殖も維持され、個体群も維持されると推察される。そのため、事業による影響は極めて小さいと予測される。また、生態系としては造成等により、地形・地質、水象、光環境、土地利用を含む植生、動植物の要素の変化が想定されるが、個体群は維持されるため、食物連鎖の低次または中間消費者、高次消費者の餌生物としても維持され、地域生態系への影響は極めて小さいと予測される。 なお、この変化や工事による繁殖影響や個体殺傷の可能性が想定されるが、工事に先立ち、水路及び水田への水流入の停止による対象事業実施区域周辺へ誘導等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。 また、資機材運搬車両との接触やロードキルの可能性が想定されるが、資機材運搬車両の運転者への注意喚起を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲
			【存在・供用時】 施設の存在 本種は確認状況や生態特性から、当該地域の多様な環境をハビタットとし、対象事業実施区域やその周辺の土地利用の状況に応じて水田や草地環境等で繁殖・生息していると推察され、施設の存在により、ハビタットの減少が考えられる。しかし、繁殖が確認された対象事業実施区域周辺の繁殖・生息環境は広く残存し、更にその周辺に同様な環境類型区分「耕作地」も広く分布することから、生息・繁殖も維持され、個体群も維持されると推察される。そのため、事業による影響は極めて小さく、地域生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。 生態系の要素としては施設の存在により、要素の集合体となる環境類型区分が市街地に変化するが、対象事業実施区域内には緑地や調整池も存在し、本種の進入や、新たなハビタットとして利用も想定される。 対象事業実施区域の進入や利用に伴い、廃棄物運搬車両との接触やロードキルの可能性や夜間照明による生息環境の撹乱が想定されるが、廃棄物運搬車両の運転者への注意喚起や、照明の種類や照射角度の調整等の環境に配慮した措置を行うことで影響は軽減されると考えられる。	▲

注）影響の有無についての凡例は以下のとおりである。

●：影響が予測される。

▲：影響は極めて小さいと予測される。

－：影響はないと予測される。

(3) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

本事業においては表 7.2.4-14 に示すとおり環境配慮事項を計画している。

表 7.2.4-14　環境配慮事項

環境要因		影響	措置の内容	区分
工事中	土工事	繁殖影響、 個体の殺傷	工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。	最小化
	建設機械の稼働	騒音・振動	低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。	最小化
	周辺環境への立入り	周辺環境の攪乱	対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育・生息環境及び生息個体への影響を最小化する。	最小化
工事中・供用時	事業関係車両の走行	ロードキルの発生	資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。	最小化
供用時	夜間照明の点灯	生息・生息環境の攪乱	昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプや LED 照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。	最小化

2) 環境の保全のための措置の検討

予測の結果、注目種の 3 種は影響が極めて小さいと予測された。また、地域生態系としても人為的な環境となる環境類型「耕作地」が減少するものの、周辺に同様な生物群集を持つ「耕作地」が広く存在するため、影響は極めて小さいと予測される。

そのため、地域生態系の注目種及び地域生態系に対する環境保全措置は講じないこととした。

3) 環境の保全のための措置

検討の結果、地域生態系の注目種及び地域生態系に対する環境保全措置は講じないこととした。

なお、本事業では、陸上植物・陸上動物・水生生物の環境保全措置として、対象事業実施区域内で止水域や湿地環境の環境創出と、保全対象種の移植等を計画している。これらの創出環境は地域生態系の環境類型区分「耕作地」に該当し、環境創出、保全対象の移植等や維持管理を実施することで、地域生態系に貢献すると考えられる。その結果、対象事業実施区域周辺の環境類型区分「耕作地」から環境類型区分「耕作地」の生物群集の一部が進入し、生態系のつながりやハビタットが生まれ、対象事業実施区域が地域生態系の一部として機能する事が想定される。

陸上植物・陸上動物・水生生物の環境保全措置は、「7.2.1　陸上植物」（192 ページ）、「7.2.2　陸上動物」（222 ページ）、「7.2.3　水生生物」（239 ページ）に示すとおりである。

(4) 評価

1) 評価の手法

調査及び予測の結果並びに「(3) 環境の保全のための措置及び検討経緯」で検討した回避・最小化・代償に係る環境保全目標を満足しているか否かを評価した。

なお、環境保全目標は、表 7.2.4-15 に示す「環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している」とした。

表 7.2.4-15　環境保全目標

環境保全目標
環境影響について実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の検討を行い、実施することで環境にできる限り配慮している。

2) 評価の結果

地域生態系の注目種においては、事業実施に伴う影響が極めて小さく、環境保全措置は講じないと判断したが、陸上植物・陸上動物・水生生物の環境保全措置を実施することで、地域生態系に係る環境影響も実行可能な範囲内で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。

評価結果を表 7.2.4-16 に示す。

なお、影響が極めて小さいと予測された生態系の注目種 3 種（オオタカ、ヒバリ、ニホンアマガエル）は、予測検証の観点から、供用時の事後調査により確認・検証する。また、陸上植物・陸上動物・水生生物の環境保全措置に対する事後調査の際に、環境創出の効果の確認・検証として、地域生態系の生物群集の生息状況調査も行う。

表 7.2.4-16　評価結果

評価対象	陸上植物・陸上動物・水生生物の環境保全措置	評価	事後調査の有無とその理由
地域生態系	陸上植物・陸上動物・水生生物 ・止水・湿地環境の創出 ・個体及び個体群の移植等による保全	○	・有り ・環境保全の不確実性を担保するため、保全措置後に地域生態系の生物種群を確認し、順応的管理を行う。

注）評価についての凡例は以下のとおりである。
　○：環境保全目標を満足している。
　－：環境保全目標を満足していない。

7.3　人と自然との豊かな触れ合いの確保のため調査、予測及び評価されるべき項目

7.3.1　景観・風景

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査地点及び地点の選定理由は表 7.3.1-1 及び表 7.3.1-2、景観の調査地点の位置は図 7.3.1-1 に示すとおりである。

表 7.3.1-1　調査地点の選定理由（景観）

調査項目	調査地点№	地点の説明	眺望の概要と選定根拠	対象事業実施区域からの方向・距離	景観区分
景観	VP1	笛吹川堤防道路	笛吹川、御坂山地及び前段の丘陵地の景観が得られる眺望点として。	北 約 500m	近景
	VP2	道の駅とよとみ	田園風景から御坂山地及び南アルプスの景観が得られる日常的な視点場として。	北東 約 600m	近景
	VP3	波場公園	桜と甲府盆地から南アルプス・八ヶ岳の景観が得られる眺望点として。	南 約 840m	中景
	VP4	桃林橋南詰交差点付近	田園風景、御坂山地及び前段の丘陵地の景観が得られる日常的な視点場として。	西南西 約 1.7km	中景
	VP5	玉穂ふるさとふれあい広場	御坂山地の景観が得られる日常的な視点場として。	北北東 1.8km	中景
	VP6	みたまの湯	甲府盆地から南アルプス・八ヶ岳の景観が得られる眺望点として。	南南西 約 1.9km	中景
	VP7	山之神社	桜並木と甲府盆地から南アルプス・八ヶ岳の景観が得られる眺望点として。	南東 約 4.2km	遠景
	VP8	釜無川堤防道路	田園風景、御坂山地及び前段の丘陵地の景観が得られる眺望点として。	西 約 3.0km	遠景
	VP9	国道 140 号	対象事業実施区域の最寄りの日常的な視点場として。	北 約 200m	近景

表 7.3.1-2　調査地点の選定理由（白煙の発生状況）

調査項目	地点の説明	地点の概要と選定根拠
景観	甲府・峡東クリーンセンター	平成 29 年 4 月に竣工した一般廃棄物処理施設。 対象事業に、位置・規模等で類似した施設として。

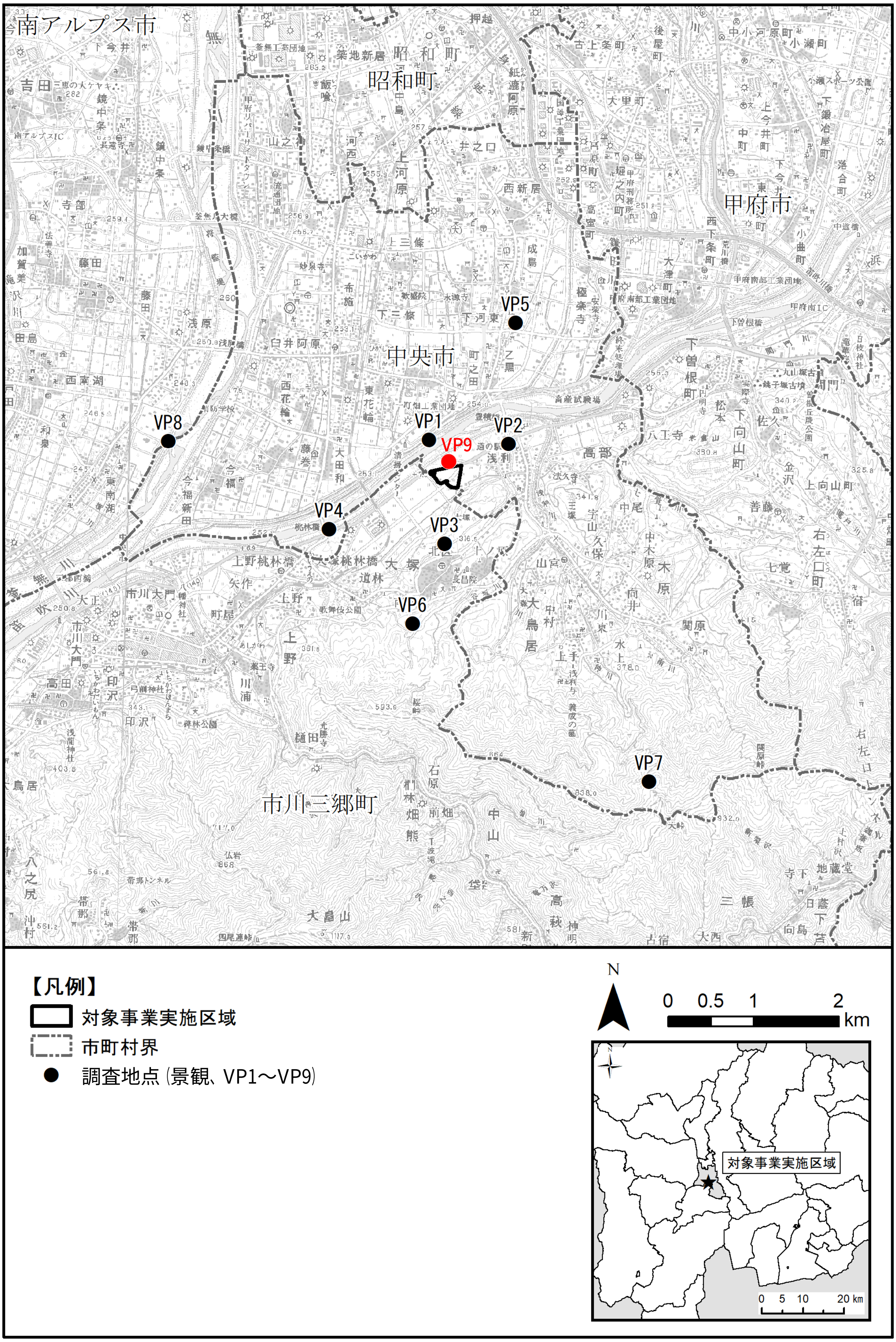


図 7.3.1-1　調査地点（景観）

(2) 現況調査結果の概要

1) 主要な眺望景観

資料調査及び現地踏査の結果、対象事業実施区域及びその周辺は笛吹川の氾濫平野・後背低地・旧中州にあたり、この低地で営まれる農業による農村景観を呈している。

眺望の状況の調査結果を表 7.3.1-3 に示す。

景観を構成する要素としては、農地のほか、背景として甲府盆地、南アルプス、八ヶ岳、奥多摩山塊、御坂山地といった自然的要素が存在する。

なお、特定の自然景観資源や、文化財保護法等による指定文化財（名勝）などは、対象事業実施区域及びその周辺には存在しない。

2) 白煙の発生状況

白煙の発生状況を調査した結果、夏季において、早朝、ごく薄く白煙の発生が認められたが、山を背景として辛うじて視認できる程度であった。

冬季においては、6 時から 12 時までの間で白煙の発生が確認できた。白煙の高さは目視で煙突先端からおおむね 30㎜ まで伸びた。

表 7.3.1-3　眺望の状況

地点名	対象事業実施区域からの方向・距離	景観区分	眺望の状況
VP1 笛吹川堤防道路	北 約 500m	近景	対象事業実施区域北側の堤防道路であり、散歩等で使用される場所からの景観である。水平に広く対象事業実施区域が位置する。背景には御坂山地が広がる。笛吹川左岸側の堤防により遮られるため対象事業実施区域の敷地は視認できないが、その他の遮蔽物は存在しない。
VP2 道の駅とよとみ	北東 約 600m	近景	対象事業実施区域の北東側、道の駅とよとみの敷地境界外側からの景観である。対象事業実施区域の全域が景観の範囲内にある。背景には御坂山地及び南アルプスが左右に位置する。対象事業実施区域と同じ標高であり、対象事業実施区域との間には遮蔽物として、ビニールハウス、ガソリンスタンド、樹木等が存在する。
VP3 波場公園	南 約 840m	中景	対象事業実施区域の南に位置する公園からの景観である。対象事業実施区域より標高が高く、敷地を見下ろすことができるが、樹木に遮られ、部分的に見える程度である。背景には甲府盆地が広がる。
VP4 桃林橋南詰交差点付近	西南西 約 1.7km	中景	対象事業実施区域の西南西側に位置する道路からの景観である。遠景には奥多摩の山々が広がる。対象事業実施区域の全域が視界に含まれるが、間には工場、樹木等の遮蔽物が存在する。 視界の左側には既存の中巨摩地区広域事務組合清掃センターが存在する。
VP5 玉穂ふるさとふれあい広場	北北東 1.8km	中景	対象事業実施区域の北北東に位置する公園（グラウンドゴルフ場）からの景観である。対象事業実施区域の全域が視界に入るが、間には草木等の遮蔽物が存在する。背景には御坂山地が広がる。
VP6 みたまの湯	南南西 約 1.9km	中景	対象事業実施区域の南南西側に位置する公衆浴場の休憩室からの景観である。距離が離れており標高が高いため、対象事業実施区域の全域が視界に入るが、中間の丘陵地により遮られ、実際に視認できるのは対象事業実施区域の敷地の一部である。背景には甲府盆地が広がり、視界の中央左側には既存の中巨摩地区広域事務組合清掃センターが見える。
VP7 山之神社	南東 約 4.2km	遠景	対象事業実施区域の南東側に位置する眺望地点からの景観である。距離が離れており標高が高いため、対象事業実施区域の全域が視界に入るが、中間の丘陵地により遮られ、実際に視認できるのは対象事業実施区域の敷地の一部である。背景には甲府盆地、南アルプス、八ヶ岳が広がり、視界の中央左側には、既存の中巨摩地区広域事務組合清掃センターを小さく見ることができる。
VP8 釜無川堤防道路	西 約 3.0km	遠景	対象事業実施区域の西側、釜無川右岸側の堤防道路上からの景観である。対象事業実施区域の全域が視界に含まれるが、途中の堤防や建物により視界が遮られる。中央には、対象事業実施区域に隣接して既存の中巨摩地区広域事務組合清掃センターが確認できる。
VP9 国道 140 号	北 約 0.2km	近景	対象事業実施区域の北側、敷地境界から国道 140 号を挟んだ反対側からの景観である。対象事業実施区域が視界全体を占める。背景には御坂山地が広がり、視界を遮る遮蔽物等はない。

(3) 予測の結果

1）施設の存在

① 予測条件

予測条件として、表 7.3.1-4 に示すとおり、煙突高さ、建物の色調等について複数条件を設定し、それぞれの条件での外見を現況に合成した。

建物の色調については、「山梨県公共事業における景観ガイドライン」（山梨県　令和 2 年 4 月）にある色彩に関する配慮事項「落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る。」をふまえ、色相は眺望景観の背景となる山並み、森林、空に溶け込むベージュ系、緑系、青系とした。明度と彩度については、中景から遠景における印象を左右する項目であり、それぞれの色相において 3 種類の組み合わせを設定し、その違いによる影響の変化を予測した。

表 7.3.1-4　景観予測における施設の複数条件

要素	条件	影響の変化	予測地点
煙突高さ	59m、100m	煙突が高くなることで、より遠くから視認ができるようになる。	VP1～VP9
建物の色調	ベージュ系、緑系、青系の各色相について、それぞれ明度、彩度により 3 種類 ベージュ系（7.5YR5/3、2.5YR8/3、2.8YR8/6） 緑系（5G5/2、5G8/2、5G8/4） 青系（5B5/2、5B8/2、5B8/4）	色相、明度、彩度の違いにより、背景との調和性が異なる。	VP1～VP9
白煙の有無	あり、なし	白煙の発生により、景観への影響が大きくなる可能性がある。	VP1～VP9

② 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.3.1-5 に示す。

表 7.3.1-5　環境配慮事項（施設の存在による景観・風景への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
緑化の実施	法面や建物周辺を緑化することで、周辺の景観との調和を図る。	周囲との調和	最小化
建物等の色彩及び形状の配慮	煙突、建物は周辺の田園風景や背景となる山地との調和に配慮した色調とする。	周囲との調和	最小化

③ 予測結果

予測結果を表 7.3.1-6 に、また条件別の景観予想図として VP1 における冬季の予測結果を表 7.3.1-7(1)～(6)に示す。

対象事業の実施により、田園景観の中に人工構造物が出現する。また、山地を背景とする眺望景観においては、その中に人工構造物が出現し、いずれの場合も地域の景観が変化する。

景観の変化の程度が最も大きい地点は、対象事業実施区域北側約 200m の地点（VP9）であり、歩道からの景観のほぼ全体に計画施設が入り込む。圧迫感の指標となる仰角は、視界の全体に入る法面の天端までで 10°、視界に大きく入り込む施設建物で 14°～18°となった。また、煙突は視界に占める割合としては小さいものの、仰角は高さ 59m で 20°、100m で 31°となった。

多くの地点で煙突高さ 100m の場合にスカイラインが分断されたが、59m の場合は山稜と同等かそれよりも低くなり、煙突高さでは 59m において景観の変化が少なくなると予測された。

また、建物の色調については、3 種の色相のいずれにおいても、明度・彩度の小さい色は背景に溶け込み、景観の変化の程度が小さくなる印象が得られた。

また、今回の予測においては、敷地内における植樹等の緑化による効果を反映していないため、敷地外周に植樹等をすることで、近景～中景における景観の変化に対する印象はより小さくなると考えられる。

白煙の発生についてすべての地点に白煙が視認でき、景観の変化が生じると予測された。

しかし、白煙については気温や風により、発生の有無や濃さ、形は不規則であり、定常的に存在するものではないことから、景観への影響は小さいと予測された。

以上のことから、景観の変化は小さいものの、現況からの変化は生じることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 7.3.1-6　予測結果

調査地点№	地点の説明	対象事業実施区域からの方向・距離	予測結果
VP1	笛吹川堤防道路	北 約 500m	計画施設のほぼ全体が景観に入る。煙突高さが 100m の場合、御坂山地の山稜を越え、スカイラインが途切れる。
VP2	道の駅とよとみ	北東 約 600m	計画施設の上部と、煙突が景観に入る。 煙突高さが 100m の場合、左側の御坂山地と同程度の高さになるが、59m では御坂山地の半分程度まで低くなり、左右の山稜の中央であることから、景観への影響の印象は小さくなる。
VP3	波場公園	南 約 840m	公園の境界にある植え込みにより、計画施設の右下が隠れるが、落葉期には大部分が景観に入る。 また、対象事業実施区域の敷地も視認できる。 煙突高さが 100m の場合、先端が背景の山稜とほぼ同じまで高くなる。59m の場合は、背景の甲府盆地に位置する建物等に重なり、目立たなくなる。
VP4	桃林橋南詰交差点付近	西南西 約 1.7km	工場や樹木により遮られ、煙突のみが景観に入る。 煙突高さ 100m では、背景の山稜に届く程度の高さになるが、59m では、周辺の道路標示等と同程度まで低くなる。
VP5	玉穂ふるさと ふれあい広場	北北東 約 1.8km	落葉期には計画施設の上部と煙突が景観に入る。 景観中に電柱等の人工構造物が多いため、煙突の高さが 100m の場合でも突出して目立つことはない。
VP6	みたまの湯	南南西 約 1.9km	対象事業実施区域の大部分と、計画施設の大部分が景観に入るが、手前の丘陵地により、建物の一部は隠れる。 煙突高さが 100m の場合でも、甲府盆地の人工構造物が背景となり、突出して目立つことはない。
VP7	山之神社	南東 約 4.2km	計画施設の上部と煙突が景観に入る。建物の下部は、手前の丘陵地によって遮られる。 背景に甲府盆地の人工構造物（工業団地）があり、煙突の高さにかかわらず、突出して目立つことはない。
VP8	釜無川堤防道路	西 約 3.0km	計画施設の一部と煙突が景観に入る。 堤防と樹木により建物の下部は遮られる。 煙突高さが 100m の場合、御坂山地の中腹程度の高さとなる。59m では、既存の中巨摩地区広域事務組合清掃センターと同程度となる。 なお、既存の中巨摩地区広域事務組合清掃センターは、計画施設の供用開始後、解体撤去される計画である。
VP9	国道 140 号	北 約 200m	視界のほぼ全体に計画施設が入る。 煙突高さが 59m の場合は、視界に施設全体が収まるが、100m の場合は、視界の外まで高くなる。

表 7.3.1-7(1)　景観予想図

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：煙突高 59m
		
地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：煙突高 100m
		

表 7.3.1-7(2)　景観予想図

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：ベージュ系（7.5YR5/3 相当）、煙突高 59m
		
地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：ベージュ系（2.5YR8/3 相当）、煙突高 59m
		

表 7.3.1-7(3)　景観予想図

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：ベージュ系（2.8YR8/6 相当）、煙突高 59m
		
地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：青系（5B5/2 相当）、煙突高 59m
		

表 7.3.1-7(4)　景観予想図

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：青系（5B8/2 相当）、煙突高 59m

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：青系（5B8/4 相当）、煙突高 59m

表 7.3.1-7(5)　景観予想図

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：緑系（5G5/2 相当）、煙突高 59m
		
地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：緑系（5G8/2 相当）、煙突高 59m
		

表 7.3.1-7(6)　景観予想図

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：緑系（5G8/4 相当）、煙突高 59m
		
地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：白煙あり、煙突高 59m
		

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.3.1-8 に示す。

表 7.3.1-8　環境配慮事項（施設の存在による景観・風景への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
緑化の実施	法面や建物周辺を緑化することで、周辺の景観との調和を図る。	周囲との調和	最小化
建物等の色彩及び形状の配慮	煙突、建物は周辺の田園風景や背景となる山地との調和に配慮した色調とする。	周囲との調和	最小化

2) 環境の保全のための措置の検討

① 施設の存在

(ｱ) 主要な眺望地点の状況

予測の結果から、環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

3）環境の保全のための措置

① 施設の存在

㈦ 主要な眺望地点の状況

検討の結果、施設の存在による影響をさらに小さくし、小さい状態を保つことを目的として表 7.3.1-9 に示す環境保全措置を講じることとした。

環境保全措置のうち、建物の敷地内での配置の工夫等について、配置の工夫のイメージを表 7.3.1-10 に、形状の変更のイメージを表 7.3.1-11 にそれぞれ示す。

標準的な予測では、調整池の整備場所を確保した上で、建物を敷地の南側に寄せ、また建物について段差を設けたものとなっている。それに対して、建物を敷地内の北側に寄せた場合、建物を北側敷地境界に並行させせた場合、建物の段差をなくした場合、及び煙突を建物の北端側とした場合の 4 パターンの景観予想図を表 7.3.1-12(1)～(3)に示す。

また、予測結果の中から、環境影響がより小さい例として、煙突高が 59m、色調が青系で色度及び彩度を抑え、さらに環境保全措置である植栽の実施を反映した場合の景観予想図を表 7.3.1-14(1)～(4)に示す。

なお、植栽する樹種は、表 7.3.1-13 に示す、山梨県緑化計画に記載されている「県が選定した郷土種」の中から、高木としてソヨゴ、低木としてヒサカキをそれぞれ例として選定した。

「県が選定した郷土種」では、山梨県に古くから自生し、各地域の自然や暮らしの中で共存してきた樹木について、植栽の効果や維持管理等の視点から樹種の整理・選定が行われている。郷土種から植栽する樹種を選出するにあたっては、植栽場所の環境（標高約 250m）に適応すること、植栽の効果が一年を通じて得られる常緑であることを考慮した。

また、フォトモンタージュの作成にあたって、樹高はソヨゴは約 10m、ヒサカキは約 0.7m とし、いずれも 4m の盛土を行った範囲の道路側に連続して植栽することとした。

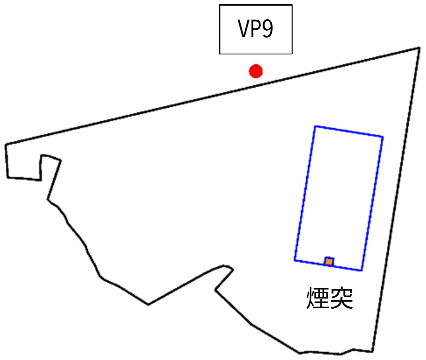
フォトモンタージュでは、VP9 からの眺望では、ヒサカキは視認できないという結果となった。

なお、環境配慮事項により景観への影響は小さいと予測され、また配置や形状における配慮や植栽により、景観と圧迫感の影響が確実に低減されると考えられることから、事後調査は実施しない。

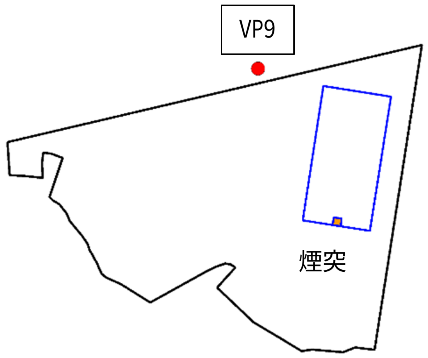
表 7.3.1-9 環境保全措置（施設の存在による景観・風景への影響）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
供用時	施設の存在	事業者	建物の敷地内での配置の工夫、高さや形状の変化、壁の分割等により、圧迫感の軽減と、周辺景観との調和を図る。	周囲との調和	最小化	高
	施設の存在	事業者	敷地境界に沿って、植栽を行う。	周囲との調和	最小化	高
	施設の存在	事業者	法面や植栽が良好な状態を保つことができるよう、適正な管理を行う。	周囲との調和	最小化	高

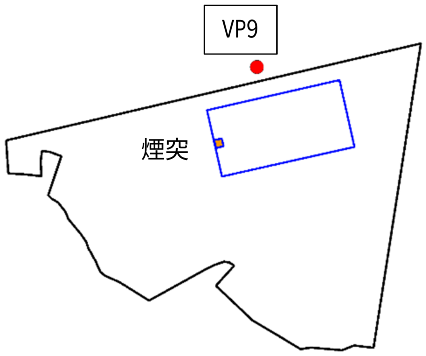
表 7.3.1-10　建物の配置の工夫のイメージ



【配置・標準】建物を敷地南側に寄せた場合

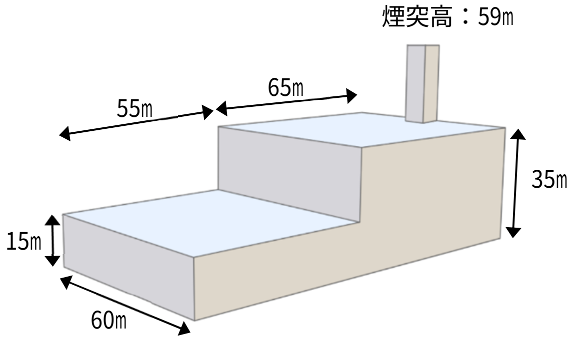


配置①　建物を敷地の北側に寄せた場合

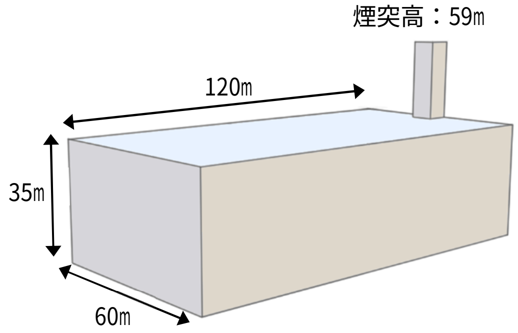


配置②　建物を北側敷地境界に並行とした場合

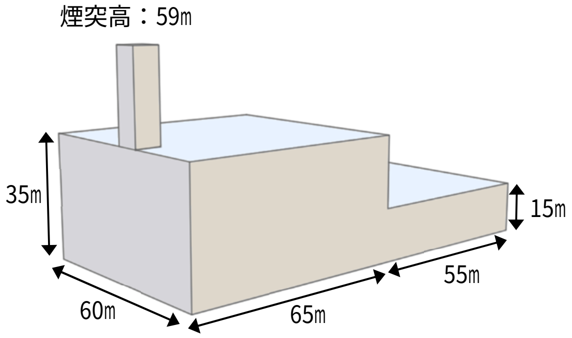
表 7.3.1-11　建物の形状の変更のイメージ



【形状・標準】建物に段差を設けた場合



形状①　建物の段差を無くした場合



形状②　煙突を建物の北側端とした場合

表 7.3.1-12(1)　景観予想図（建物の配置及び形状の検討）

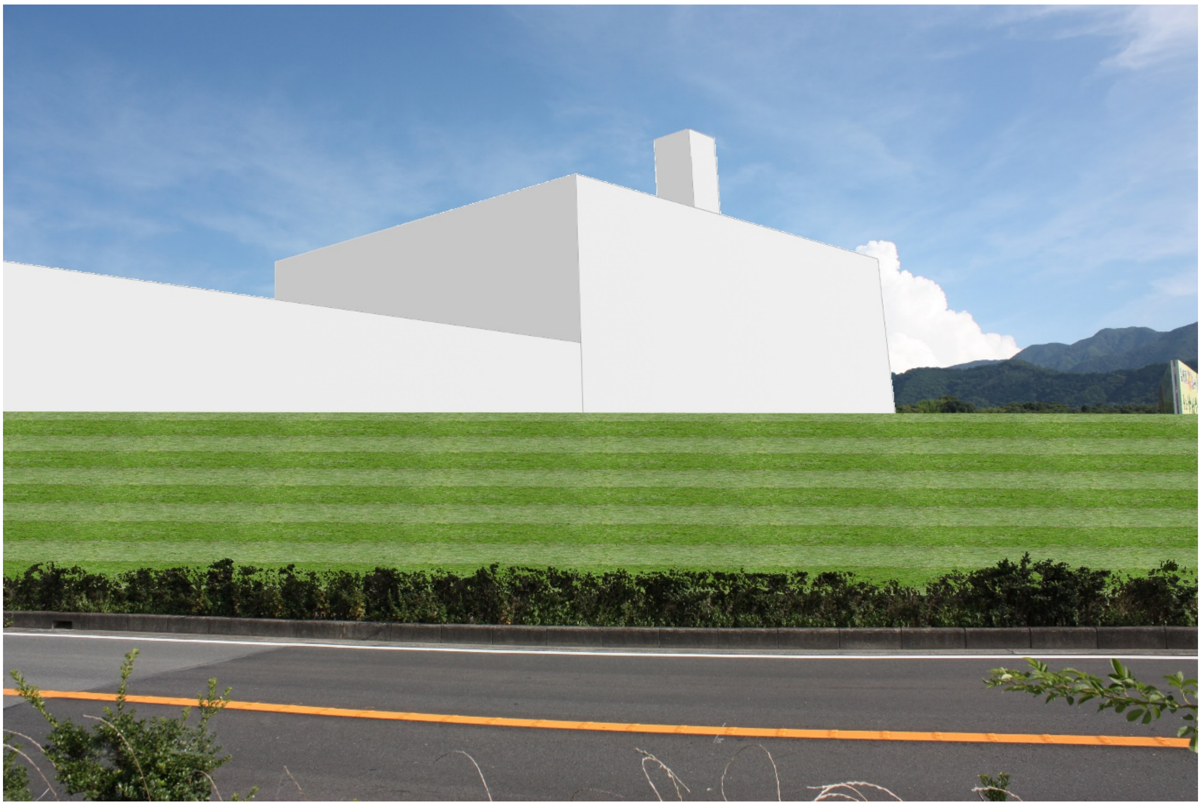
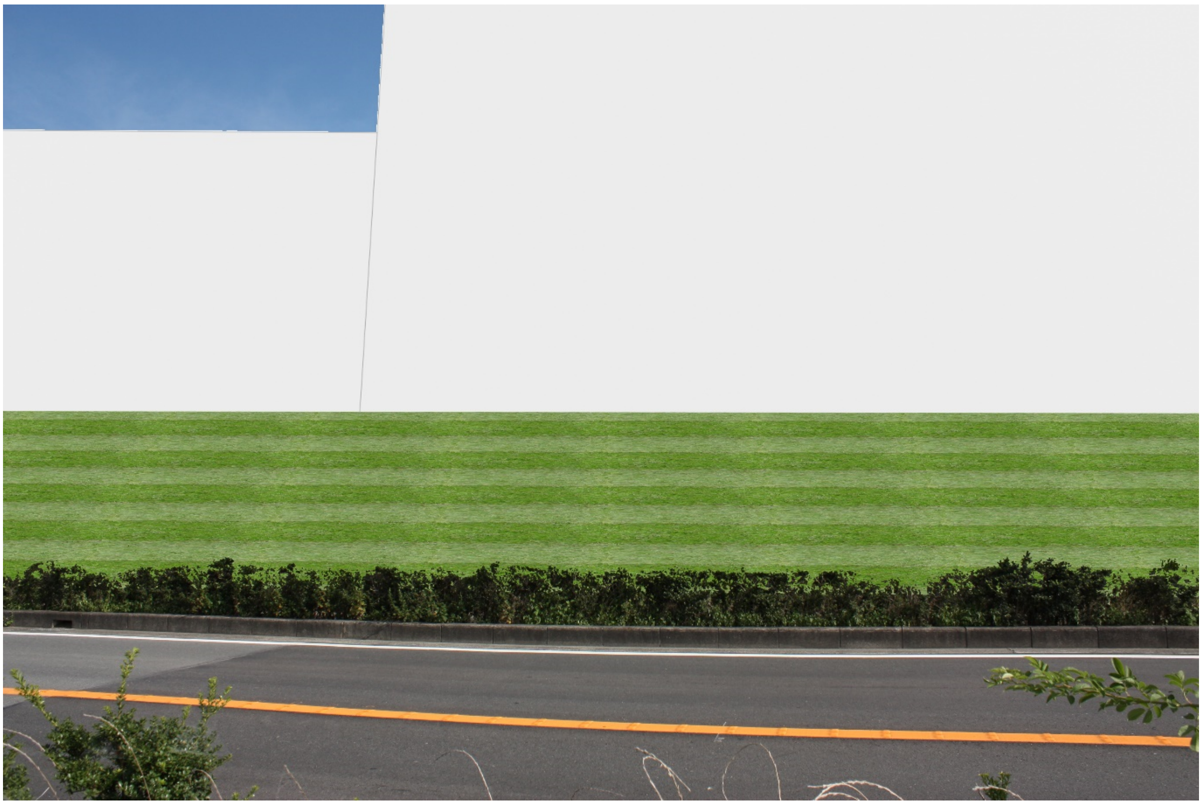
地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m（表 7.3.1-7(19)の再掲）
		
地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m、建物を敷地の北側に寄せた場合
		

表 7.3.1-12(2)　景観予想図（建物の配置及び形状の検討）

地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m、建物を北側敷地境界と並行させた場合



地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m、建物の段差をなくした場合

表 7.3.1-12(3)　景観予想図（建物の配置及び形状の検討）

地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m、煙突を建物の北端側とした場合
		

表 7.3.1-13　植栽する樹木例の概要

種別		高木	低木	
		中間温帯	暖温帯	暖温帯：標高 300m以下、 中間温帯：標高 300m～1,200m、 冷温帯：標高 1,200m～1,500m
		常緑広葉	落葉広葉	
樹種名		ソヨゴ	ヒサカキ	
鑑賞性	花			
	葉			
	実	○		
生育特性	耐陰性	陽	陰	陽＝陽樹 中＝半陰樹 陰＝陰樹
	乾湿性	耐乾	－	乾燥・湿潤に対する適応
	耐煙性	△	○	○＝強 △＝中庸 ×＝弱
	成長性	○	△	○＝早い △＝中庸 ×＝遅い
取扱	耐選定性			○＝強 ×＝弱
	移植難易度	△	△	○＝容易 △＝中庸 ×＝困難
備考		防火	生垣、遮蔽、公園樹	

出典）山梨県緑化計画（令和元年 12 月中間見直し　山梨県森林環境部）
注）出典ではヒサカキは落葉広葉と記載されているが、一般には常緑広葉樹として扱われている。

表 7.3.1-14(1)　景観予想図（環境影響が小さいケースの例）

<table>
<tr><td>地点：VP1 笛吹川堤防道路</td><td>季節：夏季</td><td>条件：青系（5B5/2 相当)、煙突高 59m、ソヨゴ植栽</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>地点：VP1 笛吹川堤防道路</td><td>季節：冬季</td><td>条件：青系（5B5/2 相当)、煙突高 59m、ソヨゴ植栽</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>

表 7.3.1-14(2)　景観予想図（環境影響が小さいケースの例）

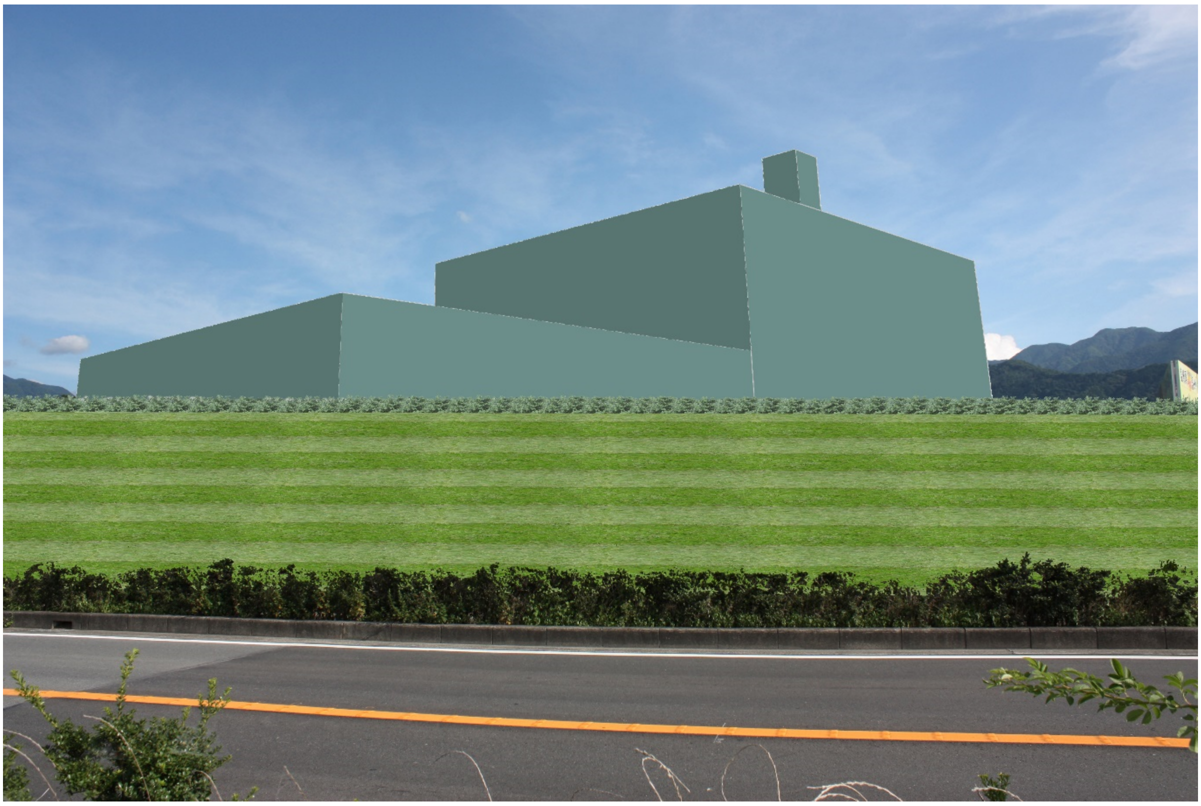
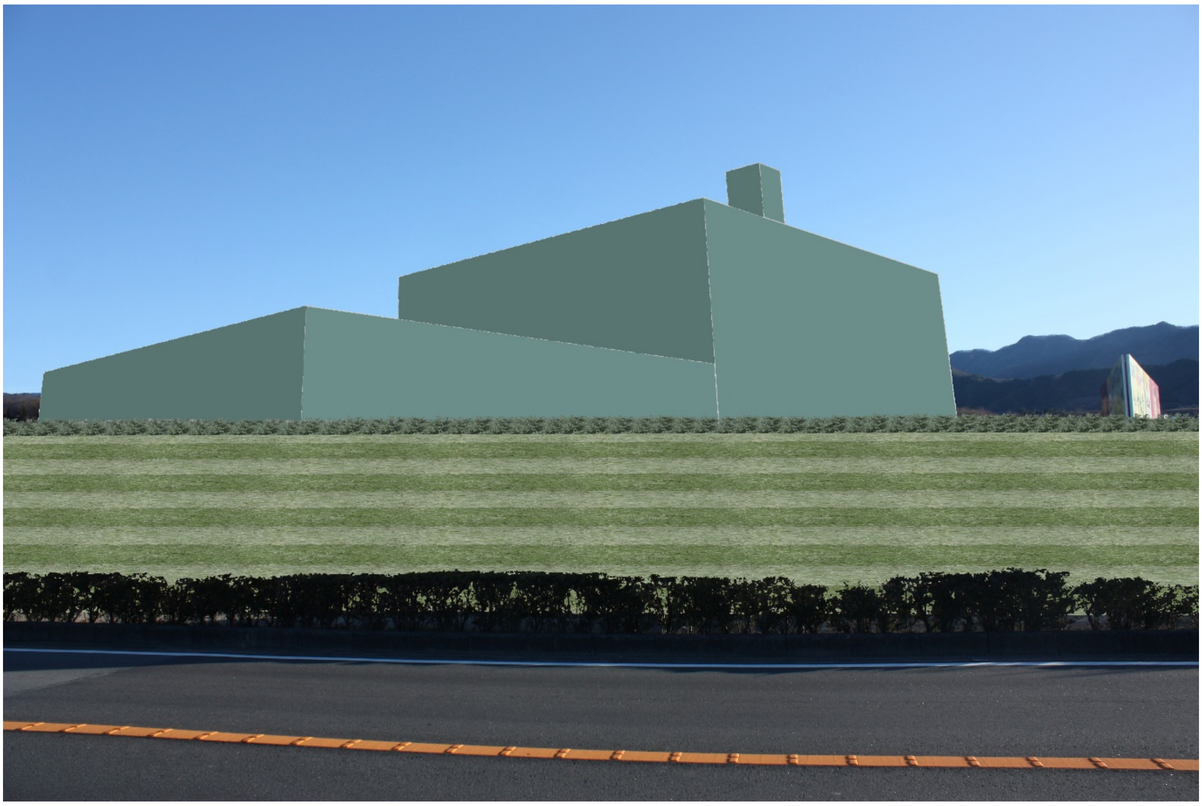
地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：青系（5B5/2 相当）、煙突高 59m、ソヨゴ植栽
		
地点：VP9 国道 140 号	季節：冬季	条件：青系（5B5/2 相当）、煙突高 59m、ソヨゴ植栽
		

表 7.3.1-14(3)　景観予想図（環境影響が小さいケースの例）

地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：夏季	条件：青系（5B5/2 相当）、煙突高 59m、ヒサカキ植栽
		
地点：VP1 笛吹川堤防道路	季節：冬季	条件：青系（5B5/2 相当）、煙突高 59m、ヒサカキ植栽
		

注）この予測地点において、ヒサカキは視認できないと予測された。

表 7.3.1-14(4)　景観予想図（環境影響が小さいケースの例）

地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：青系（5B5/2 相当)、煙突高 59m、ヒサカキ植栽
		
地点：VP9 国道 140 号	季節：冬季	条件：青系（5B5/2 相当)、煙突高 59m、ヒサカキ植栽
		

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、景観に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測地点における予測結果と、景観に関する環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。環境保全目標は、「美しい県土づくりガイドライン（表 7.3.1-15 参照)」、「山梨県公共事業等景観形成指針（表 7.3.1-16 参照)」、「中央市景観形成基準（表 7.3.1-17 参照)」との比較に基づき「周辺の景観との調和が図られていること」とした。

表 7.3.1-15(1)　美しい県土づくりガイドラインより「共通配慮事項」

(1)構成要素別配慮事項	①土工 周辺の地形や植生等の改変を回避・縮小し、周辺の景観を著しく損なわないように配慮する。 ②のり面 のり面は、周辺の景観への影響を少なくするため、自然の地形に応じた構造及び形態とするとともに、緑化に努めるなど、周辺の景観との調和に配慮する。 ③擁壁 擁壁は、形態及び意匠の工夫、自然と調和した材料の使用、緑化による修景などを行い、周辺の景観との調和に配慮する。 ④舗装 舗装は、周辺の環境や用途に応じて、色彩及び意匠を工夫し、地域の特性に合った材料を使用するなど、周辺の景観との調和に配慮する。 ⑤防護柵 防護柵は、地域の特性に応じた形態及び意匠の工夫、周囲の緑化、地域の特性に合った材料の使用など、周辺の景観との調和に配慮する。 ⑥照明施設 照明施設の灯具や支柱等は、形態、色彩及び意匠を工夫し、周辺の景観との調和に配慮する。場所によっては、施設にアクセントを加え、又はそれ自体がシンボルとなるように配慮する。また、光の向きや強さ、色の工夫により、夜間の良好な景観形成に配慮するとともに、光による害が生じないように努める。 ⑦占有物件 電柱、案内板、標識等の工作物の設置を目的とする道路敷地その他の公共用地の占用行為は、良好な公共空間の創出に大きな影響を及ぼすので、位置、規模、形態、色彩及び意匠について周辺の景観との調和が図れるよう指導等に努める。
(2)緑化の配慮事項	人工的な構造物の突出感や圧迫感を軽減し、周囲に潤いと安らぎを与える緑化の効用を十分に考慮し、歴史を感じさせる貴重な樹木や良好な景観を形成している樹木を可能な限り伐採せずに修景に生かすとともに、地域の特性を生かした植生に努める。
(3)維持管理の配慮事項	各施設が良好な状態を保つことができるよう適正な管理を行うとともに、補修及び修繕に当たっては周辺の景観との調和に配慮する。

表 7.3.1-15(2)　美しい県土づくりガイドラインより「分野別配慮事項（公共建築物）」

(1)位置	ア 道路境界線及び隣地境界線から可能な限り後退した位置とし、ゆとりのある空間を創造する。 イ 敷地内の建築物や工作物の相互の調和を図るとともに、周辺の景観との調和に配慮した配置とする。 ウ 敷地内の樹木を修景に生かすよう配慮した位置とする。
(2)形態	ア 周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする。 イ 建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する。
(3)色彩	ア 落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る。 イ 屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る。
(4)意匠	ア 地域の特性に応じた落ち着いた雰囲気を感じさせ、かつ、全体的にまとまりがある意匠とし、周辺の景観との調和に配慮する。 イ 建築物の屋根、壁面、開口部等の意匠を工夫し、威圧感及び圧迫感を軽減するよう努める。 ウ 外壁又は屋上に設ける設備は、目立たないように設置し、建築物の本体及び周辺の景観との調和に配慮する。 エ 屋外階段、ベランダ等建築物の本体と一体をなすものを設ける場合には、建築物の本体との調和に配慮する。
(5)材料	ア 耐久性及び耐候性に優れ、周辺の景観との調和に配慮した材料を使用する。 イ 個性的で特色ある景観を形成している地域等においては、地域の特性に合った材料の活用に努める。
(6)敷地の緑化	敷地内は、樹木の配置や樹種の構成を工夫するなど、周辺の景観との調和に配慮し、潤いのある空間の創出を図る。
(7)その他	ア 付属施設 車庫、倉庫等の付属施設については、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とする。 イ 外構 垣、さく、塀、門等の外構については、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とするとともに、生け垣など天然の材料の活用に努め、潤いのある空間の創出を図る。 ウ 駐車場 天然の材料の活用や緑化等に努め、潤いのある空間の創出を図る。 エ 電柱、電線路等 できるだけ地下埋設方式とし、やむを得ず地下埋設方式を採れない場合には、形態の簡素化を図るなど、目立たないよう工夫する。 オ 煙突等 すっきりした形態及び意匠とし、周辺の景観に調和した色彩とする。

表 7.3.1-16　山梨県公共事業等景観形成指針

共通指針	のり面	のり面は、周辺の景観への影響を少なくするため、自然の地形に応じた構造及び形態とするとともに、緑化に努めるなど、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	擁壁	擁壁は、形態及び意匠の工夫、自然と調和した材料の使用、緑化による修景などを行い、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	防護さく	防護さくは、地域の特性に応じた形態及び意匠の工夫、周囲の緑化、地域の特性に合った材料の使用など、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	舗装	舗装は、周辺の環境や用途に応じて、色彩及び意匠を工夫し、地域の特性に合った材料を使用するなど、周辺の景観との調和に配慮するものとする。
	照明施設	照明施設は、形態、色彩及び意匠を工夫し、周辺の景観との調和に配慮するものとする。また、場所によっては、施設にアクセントを加え、又はそれ自体がシンボルとなるように配慮する必要もある。
	緑の保全と緑化	人工的な構造物の突出感や圧迫感を軽減し、周囲に潤いと安らぎを与える緑化の効用を十分に考慮し、歴史を感じさせる貴重な樹木や良好な景観を形成している樹木を可能な限り伐採せずに修景に生かすとともに、地域の特性を生かした植栽に努めるものとする。
	公共用地の占用行為	電柱、案内板、標識等の工作物の設置を目的とする道路敷地その他の公共用地の占用行為は、良好な公共空間の創出に大きな影響を及ぼすので、位置、規模、形態、色彩及び意匠について周辺の景観との調和が図れるよう指導等に努めるものとする。
	維持管理	各施設が良好な状態を保つことができるよう適正な管理を行うとともに、補修及び修繕に当たっては周辺の景観との調和に配慮するものとする。
施設別指針（公共建築物等）	位置	ア　道路境界線及び隣地境界線から可能な限り後退した位置とし、ゆとりのある空間を創造する。 イ　敷地内の建築物や工作物の相互の調和を図るとともに、周辺の景観との調和に配慮した配置とする。 ウ　敷地内の樹木を修景に生かすよう配慮した位置とする。
	形態	ア　周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする。 イ　建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する。
	色彩	ア　落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る。 イ　屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る。
	意匠	ア　地域の特性に応じた落ち着いた雰囲気を感じさせ、かつ、全体的にまとまりがある意匠とし、周辺の景観との調和に配慮する。 イ　建築物の屋根、壁面、開口部等の意匠を工夫し、威圧感及び圧迫感を軽減するよう努める。 ウ　外壁又は屋上に設ける設備は、目立たないように設置し、建築物の本体及び周辺の景観との調和に配慮する。 エ　屋外階段、ベランダ等建築物の本体と一体を成すものを設ける場合には、建築物の本体との調和に配慮する。
	材料	ア　耐久性及び耐候性に優れ、周辺の景観との調和に配慮した材料を使用する。 イ　個性的で特色ある景観を形成している地域等においては、地域の特性に合った材料の活用に努める。
	敷地の緑化	敷地内は、樹木の配置や樹種の構成を工夫するなど、周辺の景観との調和に配慮し、潤いのある空間の創出を図る。
	その他	ア　付属施設 車庫、倉庫等の付属施設は、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とする。 イ　外構 垣、さく、塀、門等の外構は、建築物の本体及び敷地内の状況並びに周辺の景観と調和のとれた形態、色彩、意匠等とするとともに、生け垣など天然の材料の活用に努め、潤いのある空間の創出を図る。 ウ　駐車場 天然の材料の活用や緑化等に努め、潤いのある空間の創出を図る。 エ　電柱、電線路等 可能な限り地下埋設方式とし、やむを得ず地下埋設方式を採れない場合には、形態の簡素化を図るなど、目立たないよう工夫する。 オ　煙突等 すっきりした形態及び意匠とし、周辺の景観に調和した色彩とする。

表 7.3.1-17　中央市景観形成基準（田園景観形成地域　建築物）

<table>
<tr><th>項目</th><th>景観形成基準</th></tr>
<tr><td>配置</td><td>■眺望への配慮：田園と山並み、河川のパノラマ眺望や、空間の広がりを損なわないよう配置に留意する。
■家並みの連続性：集落地の家並みの連続性に配慮し、周辺建築物と調和する配置とする。
■壁面の後退：建築物等の壁面線は、敷地の許す範囲内で、できるだけ道路境界線や隣地境界線から後退し、ゆとりある空間を確保するよう努める。
■自然環境への配慮：敷地内に大木や古木、良好な樹林、水路等の水辺等がある場合や良好な眺望が得られる場合には、これらに配慮した配置とする。</td></tr>
<tr><td>規模</td><td>■高さ：建築物等の高さは 15m以下とする。ただし、高部工業用地、山梨県食品工業団地、山梨県ビジネスパークの区域については 30m以下とする。
■規模：個々の建築物等の規模はできるだけコンパクトに抑え、良好な眺望景観を阻害しないように配慮する。
■周辺との調和：周辺の田園集落景観と比べて著しく突出した印象を与えない規模、建築物等と敷地のバランスに配慮する。</td></tr>
<tr><td>形態意匠</td><td>■外壁：周辺の建築物等との連続性に配慮するとともに、周辺の田園集落景観と調和した形態及び意匠となるよう工夫する。
■屋根：形状は原則として勾配屋根とし、周辺の集落景観となじむよう努める。
■屋外設備：屋外階段、ベランダなどは、建物本体と調和するよう配慮する。また、外壁又は屋上に設ける設備等は、露出しないようにし、建築物と一体的なデザインとするなど、突出感や乱雑な印象を与えない工夫をする。
■良好な景観資源との調和：
神社、寺院、史跡等の歴史資源や良好な景観資源に近接する場合は、これらの景観に違和感を与えることのないよう形態・意匠、色彩及び材料に配慮する。</td></tr>
<tr><td>色彩等</td><td>■基調色：外壁及び屋根の色彩は、低彩度で、できるだけ落ち着いた色彩を基調とし、周辺の自然や田園集落地景観と調和した色調とする。
基調色となる部分（全体の約 2/3）の彩度は、表の通りとする。ただし、石材、木材等の自然素材、漆喰、煉瓦、金属、ガラス等の表面に着色していない素材色の色彩を除く。
<table>
<tr><th>色相</th><th>彩度</th></tr>
<tr><td>ＹＲ（橙）系</td><td>５以下</td></tr>
<tr><td>Ｒ（赤）、Ｙ（黄）系</td><td>３以下</td></tr>
<tr><td>上記以外</td><td>２以下</td></tr>
<tr><td>無彩色</td><td>―</td></tr>
</table>
■色数：使用する色数はできるだけ少なくなるように努める。
■アクセント色：アクセントとなる色彩を使う場合は、できるだけ使用面積を抑える。</td></tr>
<tr><td>材料</td><td>■外壁材・屋根材等：外壁、屋根及び外構には、周辺の自然景観や田園集落景観と違和感のあるような材料をできるだけ避け、地域特有の材料や自然素材を用いるように努める。
■反射材：鏡面等の反射光の強い素材はできるだけ用いないように努める。</td></tr>
<tr><td>屋外照明</td><td>■夜間照明：集落地や田園等において照明を行う場合は、設置場所周辺の環境に留意し、過度な光量、過剰な電飾を避け、光が不必要に散乱しないよう配慮する。
■動きのある照明：光源で動きのあるものは、原則として避ける。</td></tr>
<tr><td>緑化</td><td>■敷地の緑化：集落地にあっては、できるだけ敷地内の緑化に努めるものとし、緑の連続性を確保するよう、特に、道路前面部の緑化（生け垣化等）に努める。
■既存の樹木：敷地内の既存樹木は、できるだけ保存もしくは移植し、修景に活かす。
■樹種等：使用する樹種については、周辺の田園や樹林、緑地等と調和し、地域の風土や植生にあったものとするように努める。
■大規模建築物の緑化：規模の大きい建築物にあっては、周辺に与える威圧感、圧迫感等を和らげ、周辺の景観との調和を図るよう、積極的な緑化に努める。</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>■屋外駐車場：できるだけ出入口を限定し、沿道景観に配慮したデザインとするとともに、周囲を生け垣で囲うなど修景緑化に努める。
■ごみ置き場：道路側から目立たないようにするなど、景観的な配慮に努める。
■自動販売機：周辺景観になじむよう位置や色彩、デザインの工夫に努める。</td></tr>
</table>

2）評価の結果

① 施設の存在

(ｱ）主要な眺望地点の状況

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境保全措置のうち、建物の配置及び形状に対する検討では、建物を敷地内の北側に寄せた場合、北側敷地境界に並行させた場合、建物の段差をなくした場合、及び煙突を建物の北端側とした場合の予測を行った。しかし、いずれの場合も、建物を敷地の南側に南北方向で配置し、煙突を建物南端側とした場合と比較して、視野に対して建物が占める割合が大きくなり、景観の変化の程度と圧迫感が大きくなると予測された。

また、植栽の効果を検討した結果では、低木（樹高約0.7m）では、景観の変化や圧迫感に対して目立った低減効果はみられないと予測された。また、高さ4mの法面があることから、敷地及び建物の遮蔽効果も小さいと考えられた。

一方、高木（樹高約10m）では、特に直近の予測地点（VP9）において、樹木の高さが建物の高さと同程度となることから、建物が目立たなくなり、景観の変化に対する印象が小さくなるとともに、圧迫感の影響の低減が得られると予測された。

事業の実施にあたっては、これらの予測結果を踏まえて樹種を検討して敷地内を緑化するとともに、施設の配置・形状・色調等について配慮する方針であり、これらは景観への影響を低減することから、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

「景観法」や「山梨県景観条例」では、事業活動の実施にあたり、景観形成のために必要な措置を講ずるとともに、国や県及び市町村が実施する景観形成に関する施策に協力することを事業者の責務として定めている。

また、「美しい県土づくりガイドライン」では、公共建築物について配慮すべき事項の内、形態及び色彩については、以下のとおり示している。

「周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする」
「建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する」
「落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る」
「屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る」

本事業においては、上記の環境保全措置を実施する計画であり、「景観法」や「山梨県景観条例」等の関係法令に則り、景観形成のための必要な措置を講ずることとし、建物等の形態及び色彩については、周辺の農村景観等と調和するものとする。

「中央市景観形成基準」では、色彩等として彩度の指定があり、対象事業実施区域が位置する田園景観形成地域では、ＹＲ（橙）系では彩度５以下、Ｒ（赤）及びＹ（黄）系では彩度３以下、それ以外では彩度２以下としている。本事業においても、環境配慮事項をふまえ、建物の彩度を低く抑えることで、背景に溶け込み、景観の変化の程度が小さくなると予測しており、この基準にも適合する。

以上を踏まえ、「美しい県土づくりガイドライン」、「山梨県公共事業等景観形成指針」及び「中央市景観形成基準」に示される、形態及び色彩の配慮事項に対応した建築物の外観とすることと合致するため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

7.3.2 人と自然との触れ合い活動の場

(1) 現況調査結果の概要

人と自然との触れ合い活動の場に関して、調査地点の概要は表 7.3.2-1 に、調査地点の位置は図 7.3.2-1 に、利用の種類及び利用状況の現地調査結果は表 7.3.2-2 にそれぞれ示すとおりである。

表 7.3.2-1 現地調査地点の概要

No.	調査地点	地点の概要
NP1	笛吹川堤防道路	笛吹川右岸側の堤防上の道路である。 西端は桃林橋から西に約 1.3km の位置にあり、東は中央市・甲府市堺までは笛吹川右岸側、そこから東は荒川右岸側を甲府市大里町の万才橋まで、約 10km 続いている。 堤防の一段下は、笛吹川サイクリングロード（山梨県道 417 号 市川三郷山梨自転車道線）となっている。 桃林橋から豊積橋までの間に、川を渡ることができる道は存在しない。
NP2	波場公園	大塚地区の丘陵辺縁部に位置する公園であり、甲府盆地と背景の山並みを一望する景観スポットとなっている。 また、公園内には桜が植えられており、花見の名所になっている。 駐車場は小型車が 2～3 台停められる程度であり、周辺の道路も狭いことから、徒歩もしくは自転車での来訪が基本となっている。

表 7.3.2-2 利用の種類及び利用状況

調査地点	調査対象	調査結果	
		春季調査 令和 4 年 5 月 5 日（木 祝）	秋季調査 令和 4 年 10 月 29 日（土）
NP1 笛吹川堤防道路	笛吹川右岸側堤防道路	23 人 【内訳】 ウォーキング・ランニング:10 自転車・二輪車:13	14 人 【内訳】 ウォーキング・ランニング:6 自転車・二輪車:6 犬の散歩:2
	笛吹川サイクリングロード	24 人 【内訳】 ウォーキング・ランニング:10 自転車・二輪車:13 犬の散歩:1	31 人 【内訳】 ウォーキング・ランニング:10 自転車・二輪車:21
	笛吹川左岸側堤防道路	4 人 【内訳】 ウォーキング・ランニング:1 自転車・二輪車:1 犬の散歩:2	3 人 【内訳】 ウォーキング・ランニング:2 自転車・二輪車:1
NP2 波場公園	波場公園	2 人 【内訳】 散歩の休憩:1 サイクリングの休憩:1	12 人 【内訳】 農作業の休憩:9 サイクリングの休憩:1 昼食:1 その他:1

備考：NP1 において、同じ利用者が同じ道路を往復した場合、2 人としている。

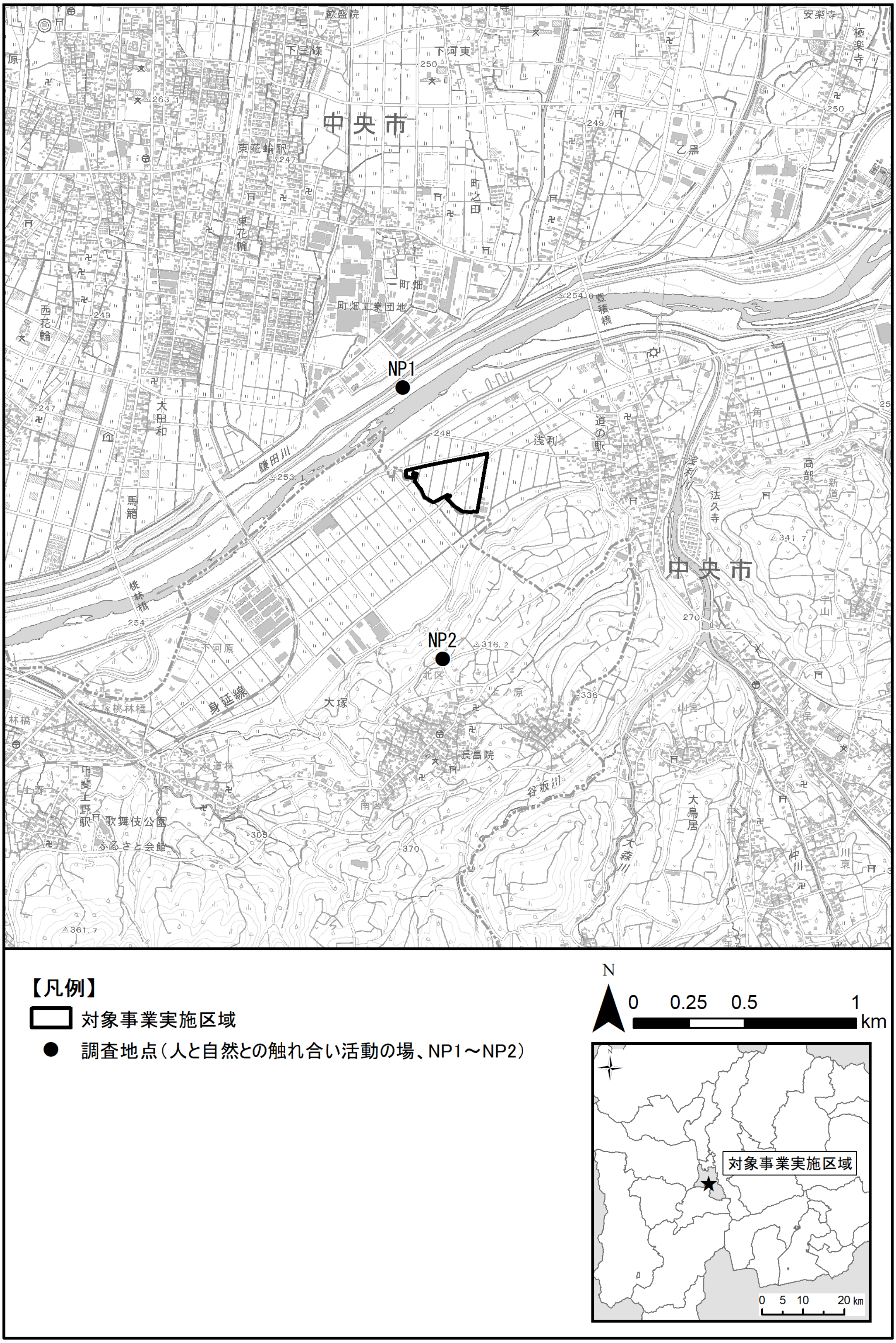


図 7.3.2-1　調査地点（人と自然との触れ合い活動の場）

(2) 予測の結果

1) 施設の存在

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.3.2-3 に示す。

表 7.3.2-3 環境配慮事項（施設の存在による人と自然との触れ合い活動の場への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
緑化の実施	法面や建物周辺を緑化することで、周辺の景観との調和を図る。	周囲との調和	最小化
建物等の色彩及び形状の配慮	煙突、建物は周辺の田園風景や背景となる山地との調和に配慮した色調とする。	周囲との調和	最小化

② 予測結果

景観の予測結果を表 7.3.2-4 に示す。また、景観の予測結果をふまえた人と自然との触れ合い活動の場に関する予測結果を表 7.3.2-5 に示す。

人と自然との触れ合い活動の場について、景観の変化は小さいものの、現況からの変化は生じることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 7.3.2-4 予測結果（景観 再掲）

調査地点№	地点の説明	対象事業実施区域からの方向・距離	予測結果
VP1	笛吹川堤防道路	北 約 500m	計画施設のほぼ全体が景観に入る。煙突高さが 100m の場合、御坂山地の山稜を越え、スカイラインが途切れる。
VP3	波場公園	南 約 840m	公園の境界にある植え込みにより、計画施設の右下が隠れるが、落葉期には大部分が景観に入る。 また、対象事業実施区域の敷地も視認できる。 煙突高さが 100m の場合、先端が背景の山稜とほぼ同じまで高くなる。59m の場合は、背景の甲府盆地に位置する建物等に重なり、目立たなくなる。

表 7.3.2-5　予測結果（人と自然との触れ合い活動の場）

調査地点 №	地点の説明	予測結果
NP1	笛吹川堤防道路	景観の予測結果より、笛吹川堤防道路から南方向を見た際、焼却施設のほぼ全体が景観に含まれる。建物の色は、彩度・明度を低くすることで、背景に溶け込んで違和感は減少する。 対象事業実施区域付近において、堤防道路は東西に走っており、移動の際の主な視点も東西方向であることから、南方向の景観の変化による影響はより小さくなると考えられる。 サイクリングロードも同様であるが、堤防道路から一段低いこともあり、南方向の景観については、堤防道路から見た場合よりも計画施設がさらに小さくなり、影響も小さいと考えられる。 以上のことから、堤防道路を利用した活動に対して、景観に変化をおよぼす影響については小さいと考えられる。
NP2	波場公園	景観の予測結果より、公園から対象事業実施区域方向を見た場合において、施設の大部分及び対象事業実施区域の敷地が景観に入る。 このうち、施設については、背景にあたる甲府盆地の建物等に溶け込み、目立たなくなる。 また、対象事業実施区域方向の景観は、公園の北端、丘陵辺縁の端に近い部分から見る必要があり、公園の端から離れた場所では、公園の植え込みや丘陵部の樹木に遮られ、計画施設は視界に入らない。 北端から見た場合も、南アルプス方向を向いた場合は、計画施設及び対象事業実施区域は視界に入らない。 以上のことから、波場公園を利用した活動に対して、景観に変化をおよぼす影響については小さいと考えられる。

(3) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1）環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.3.2-6 に示す。

表 7.3.2-6　環境配慮事項（施設の存在による人と自然との触れ合い活動の場への影響）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
緑化の実施	法面や建物周辺を緑化することで、周辺の景観との調和を図る。	周囲との調和	最小化
建物等の色彩及び形状の配慮	煙突、建物は周辺の田園風景や背景となる山地との調和に配慮した色調とする。	周囲との調和	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

① 施設の存在

(ｱ) 人と自然との触れ合い活動の場

予測結果より、予測地点 2 地点における景観の変化の影響は小さいが、季節ごとに周囲の地域景観の変化があることから、影響をさらに小さくし、小さい状態を保つことを目的として環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7 ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点

から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

3）環境の保全のための措置

検討の結果、表 7.3.2-7 に示す環境保全措置を講じることとした。

また、予測結果の中から、環境影響がより小さい例として、煙突高が 59m、色調が青系で色度及び彩度を抑え、さらに環境保全措置である植栽の実施を反映した場合の景観予想図を表 7.3.1-14（1)～(4)（281～284 ページ）に示す。

なお、環境配慮事項により景観への影響は小さいと予測され、また配置や形状における配慮や植栽により、景観と圧迫感の影響が確実に低減されると考えられることから、事後調査は実施しない。

表 7.3.2-7　環境保全措置（施設の存在による人と自然との触れ合い活動の場への影響）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
供用時	施設の存在	事業者	建物の敷地内での配置の工夫、高さや形状の変化、壁の分割等により、圧迫感の軽減と、周辺景観との調和を図る。	周囲との調和	最小化	高
	施設の存在	事業者	敷地境界に沿って、植栽を行う。	周囲との調和	最小化	高
	施設の存在	事業者	法面や植栽が良好な状態を保つことができるよう、適正な管理を行う。	周囲との調和	最小化	高

(4）評価

1）評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、人と自然との触れ合い活動の場に関する環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

人と自然との触れ合い活動の場に関して、法律等に基づく基準はないことから、景観に関する環境保全上の目標との整合性について評価を行う。

その上で、景観に関して、予測地点における予測結果と、景観に関する環境保全目標との整合性が図られているかどうかを評価した。環境保全目標は、「美しい県土づくりガイドライン（平成 21 年 3 月　山梨県)」、「山梨県公共事業等景観形成指針（平成 3 年 6 月　山梨県)」等による指針との比較に基づき「周辺の景観との調和が図られていること」とした。

2）評価の結果

① 施設の存在

(ｱ) 主要な眺望地点の状況

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境保全措置のうち、建物の配置及び形状に対する検討では、建物を敷地内の北側に寄せた場合、北側敷地境界に並行させた場合、建物の段差をなくした場合、及び煙突を建物の北端側とした場合の予測を行った。しかし、いずれの場合も、建物を敷地の南側に南北方向で配置し、煙突を建物南端側とした場合と比較して、視野に対して建物が占める割合が大きくなり、景観の変化の程度と圧迫感が大きくなると予測された。

また、植栽の効果を検討した結果では、低木（樹高約0.7m）では、景観の変化や圧迫感に対して目立った低減効果はみられないと予測された。また、高さ4mの法面があることから、敷地及び建物の遮蔽効果も小さいと考えられた。

一方、高木（樹高約10m）では、特に直近の予測地点（VP9）において、樹木の高さが建物の高さと同程度となることから、建物が目立たなくなり、景観の変化に対する印象が小さくなるとともに、圧迫感の影響の低減が得られると予測された。

事業の実施にあたっては、これらの予測結果を踏まえて樹種を検討して敷地内を緑化するとともに、施設の配置・形状・色調等について配慮する方針であり、これらは景観への影響を低減するものと考えられる。

このほか、人と自然との触れ合い活動の場に対して影響する可能性がある要素としては、アクセスへの支障、騒音、悪臭が考えられるが、アクセスへの支障はなく、騒音や悪臭の影響も極めて小さいことから、影響については最小化がなされているものと評価した。

以上のことから、施設の存在による影響に対して、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

「景観法」や「山梨県景観条例」では、事業活動の実施にあたり、景観形成のために必要な措置を講ずるとともに、国や県及び市町村が実施する景観形成に関する施策に協力することを事業者の責務として定めている。

また、「美しい県土づくりガイドライン」では、公共建築物について配慮すべき事項の内、形態及び色彩については、以下のとおり示している。

「周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする」

「建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する」

「落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る」

「屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る」

本事業においては、上記の環境保全措置を実施する計画であり、「景観法」や「山梨県景観条例」等の関係法令に則り、景観形成のための必要な措置を講ずることとし、建物等の形態及び色彩については、周辺の農村景観等と調和するものとする。

「中央市景観形成基準」では、色彩等として彩度の指定があり、対象事業実施区域が位置する田園景観形成地域では、ＹＲ（橙）系では彩度５以下、Ｒ（赤）及びＹ（黄）系では彩度３以下、それ以外では彩度２以下としている。本事業においても、環境配慮事項をふ

まえ、建物の彩度を低く抑えることで、背景に溶け込み、景観の変化の程度が小さくなると予測しており、この基準にも適合する。

以上を踏まえ、「美しい県土づくりガイドライン」、「山梨県公共事業等景観形成指針」及び「中央市景観形成基準」に示される、形態及び色彩の配慮事項に対応した建築物の外観とすることと合致するため、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

7.4 環境への負荷の量の低減のため調査、予測及び評価されるべき項目

7.4.1 廃棄物・発生土

(1) 予測の結果

1) 造成等の施工による一時的な影響

ｱ) 環境配慮事項

造成等の施工による廃棄物・発生土に関しては、表 7.4.1-1 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.4.1-1 環境配慮事項（造成等の施工による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設副産物の資源化	建設副産物を、その種類に応じて可能な限り再資源化する。	廃棄物の資源化	最小化

(ｲ) 予測結果

工事期間に発生する廃棄物・発生土の発生量の予測結果を表 7.4.1-2 に、リサイクル率等の予測結果を表 7.4.1-3 にそれぞれ示す。

現時点でリサイクル量が確定できない廃棄物もあり、環境への影響は極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 7.4.1-2 廃棄物・発生土の発生量の予測結果

建物用途	廃棄物の種類		発生原単位 （kg/m^2）	発生量 （t/工事）
土地の造成	建設発生土		―	0.0
工場棟 （8,000m^2）	分別廃棄物	コンクリートがら	4.1	32.8
		アスファルト・コンクリートがら	1.4	11.2
		ガラスくず・陶磁器くず	1.2	9.6
		廃プラスチック	0.8	6.4
		金属くず	0.5	4.0
		木くず	1.3	10.4
		紙くず	0.5	4.0
		石膏ボード	1.3	10.4
		その他	1.0	8.0
	混合廃棄物		5.6	44.8
洗車棟 （500m^2）	分別廃棄物	コンクリートがら	0.3	0.2
		アスファルト・コンクリートがら	0.0	0.0
		ガラスくず・陶磁器くず	1.3	0.7
		廃プラスチック	0.7	0.4
		金属くず	0.1	0.1
		木くず	0.9	0.5
		紙くず	0.1	0.1
		石膏ボード	3.9	2.0
		その他	1.9	1.0
	混合廃棄物		18.7	9.4
合　計			―	156.0

表 7.4.1-3　廃棄物・発生土の発生量及びリサイクル率の予測結果

廃棄物の種類		発生量（t/工事）	リサイクル率	リサイクル及び処理・処分の方法
分別廃棄物	コンクリートがら	33.0	99%	建設リサイクル法に基づく再生利用又は最終処分場での埋立・処分
	アスファルト・コンクリートがら	11.2	99%	
	ガラスくず・陶磁器くず	10.3	可能な限りリサイクルを行う	
	廃プラスチック	6.8		
	金属くず	4.1		
	木くず	10.9		
	紙くず	4.1		
	石膏ボード	12.4		
	その他	9.0		
混合廃棄物		54.2	60%以上再資源化・縮減	

2）施設の稼働

ｱ）環境配慮事項

施設の稼働による廃棄物・発生土に関しては、表 7.4.1-4 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.4.1-4　環境配慮事項（施設の稼働による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
処理残さの資源化	焼却灰は外部の資源化施設にてセメント原料化等により再利用することで、マテリアルリサイクルの推進と最終処分量の削減との両立を目指す（処理方式が焼却・ストーカ式の場合）。	廃棄物の資源化	最小化
処理残さの資源化	溶融スラグについては、公共事業等で採用されるよう、JIS 規格に定められた品質を満足するものとする（処理方式が溶融・流動床式または溶融・シャフト式の場合）。	廃棄物の資源化	最小化

(ｲ) 予測結果

施設の稼働により発生する廃棄物・発生土について、ごみ処理方式ごとの処理残さ量の予測結果は表 7.4.1-5 に、資源回収量の予測結果は表 7.4.1-6 に示すとおりである。

「焼却・ストーカ式」の場合、焼却灰、飛灰処理量、粗大ごみ処理施設不燃性残さの合計が最大で 11,540 t/年であるのに対し、「溶融・流動床式」では 4,484 t/年、「溶融・シャフト式」では 2,780 t/年であった。

一方、資源回収量については、「焼却・ストーカ式」では最大 100 t/年であるのに対して、「溶融・流動床式」では 3,539 t/年、「溶融・シャフト式」では 7,690 t/年であり、「溶融」によるスラグ化の効果が大きく現れた。

廃棄物の資源化手法は処理方式により異なるが、表 7.4.1-7 に示すとおり、焼却灰は土木資材等としての再利用及び埋立処分を計画している。粗大ごみからは、金属等の資源化可能なものを回収し、可燃性のものは焼却処理することで処分量を最小限化するが、最終的な残さについては埋立処分を行う計画である。

なお、山梨県においては、山梨県発注の公共工事において、一般廃棄物の処理によって生じた一般廃棄物溶融スラグの使用拡大を進めており、その有効利用を目的とした「溶融スラグ有効利用ガイドライン（平成 16 年 5 月制定、平成 29 年 10 月改訂）」を制定している。このガイドラインでは、溶融スラグの品質について規定しているほか、有効利用の用途について示していることから、このガイドライン及び JIS が定める品質を満足する溶融スラグとすることで、資源化と有効利用が確実に進むものと考えられる。

以上のとおり、資源の再利用と処分量の最小化が進められることから、施設の稼働による廃棄物に関する影響は極めて小さいと考えられる。

表 7.4.1-5　処理残さ物発生量の予測結果

項目		単位	焼却・ストーカ式	溶融・流動床式	溶融・シャフト式
焼却灰量		t/年	4,974 ～ 6,930	123	0
飛灰量		－	－	－	－
	飛灰量	t/年	1,620 ～ 2,418	1,489	2,140
	飛灰処理量	t/年	2,110 ～ 3,023	1,861	2,780
粗大ごみ処理施設不燃性残さ		t/年	2,500	2,500	－
合計		t/年	10,165 ～ 11,540	4,484	2,780

出典）「ごみ処理方式検討結果報告書」（令和 4 年 3 月　山梨西部広域環境組合）

表 7.4.1-6　資源回収量の予測結果

項目	単位	焼却・ストーカ式	溶融・流動床式	溶融・シャフト式
鉄	t/年	0 ～ 100	208	－
アルミ	t/年	0	30	－
スラグ	t/年	－	3,301	6,920
溶融メタル	t/年	－	－	770
その他	t/年	－	－	－
合計	t/年	0 ～ 100	3,539	7,690

出典）「ごみ処理方式検討結果報告書」（令和 4 年 3 月　山梨西部広域環境組合）

表 7.4.1-7　処理残さ物の再利用や処理・処分方法

処理残さ物	処理・処分方法（生成物）	再利用先
焼却灰	溶融処理	土木資材等
	セメント原料化	土木資材等
	焼成処理	土木資材等
	埋立処分	－
不燃物	貯留・埋立処分	－
金属類	貯留・引渡し	資源化業者
溶融スラグ	貯留・引渡し	土木資材等

(2) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.4.1-8(1)及び（2）に示す。

表 7.4.1-8（1）　環境配慮事項（造成等の施工による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設副産物の資源化	建設副産物を、その種類に応じて可能な限り再資源化する。	廃棄物の資源化	最小化

表 7.4.1-8（2）　環境配慮事項（施設の稼働による廃棄物・発生土）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
処理残さの資源化	焼却灰の処理は外部の資源化施設にてセメント原料化等により再利用することで、マテリアルリサイクルの推進と最終処分量の削減との両立を目指す（処理方式が焼却・ストーカ式の場合）。	廃棄物の資源化	最小化
処理残さの資源化	溶融スラグについては、公共事業等で採用されるよう、JIS 規格に定められた品質を満足するものとする（処理方式が溶融・流動床式または溶融・シャフト式の場合）。	廃棄物の資源化	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

① 工事の実施

環境配慮事項を実施することにより造成等の施工による一時的な影響は低減される。しかし、再資源化について予測の定量化が難しい品目もあり、効果に不確実性が伴うことから、環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、広域による一般廃棄物処理施設の整備は、既存施設の老朽化に対応し、より効率的な廃棄物の処理を行う上で不可欠なことから、事業の中止を含む回避に該当する措置はない。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

② 工作物の存在及び供用

予測結果より、施設の稼働による廃棄物に関する影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

3）環境の保全のための措置

① 工事の実施

環境配慮事項を実施することにより造成等の施工による一時的な影響は低減される。しかし、再資源化について予測の定量化が難しい品目もあることから効果に不確実性が伴う。検討の結果、以下の環境保全措置を講じることとした。

表 7.4.1-9　環境保全措置（造成等の施工による廃棄物・発生土）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
工事中	工事の実施	事業者	建設廃棄物について分別を徹底し、それぞれの品目について可能な限り再資源化を行う。	再資源化の促進	最小化	高

(3）評価

1）評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

予測の結果に基づき、廃棄物・発生土の発生について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

廃棄物のうち、建設廃棄物に関しては、「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月 国土交通省）で表 7.4.1-10 のとおり定められている。工事に伴う廃棄物・発生土については、この国の定める目標との比較を行った。

施設の稼働に伴う廃棄物量について、環境保全目標は、「廃棄物の埋立処分量を出来る限り抑制すること」とした。

表 7.4.1-10　国の定める目標

品目		指標	2024 達成基準値
	アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	建設発生木材	再資源化・縮減率	97%以上
	建設汚泥	再資源化・縮減率	95%以上
	建設混合廃棄物	排出率	3.0%以上
建設廃棄物全体		再資源化・縮減率	98%以上
建設発生土		有効利用率	80%以上

（参考値）

建設混合廃棄物	再資源化・縮減率	― （2018 実績値 63.2%）

出典：建設リサイクル推進計画 2020（令和 2 年 9 月　国土交通省）

2）評価の結果

① 工事の実施

(ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

工事の実施に伴って発生する廃棄物については再資源化するという配慮事項に加え、建設廃棄物について分別を徹底し、それぞれの品目について可能な限り再資源化を行うという保全措置により、廃棄物量はさらに削減されると考えられた。このことから、工事の実施に伴う廃棄物について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、事後調査として、環境保全措置の実施状況の確認、及び工事中の廃棄物量等を調査することで、保全措置の有効性を確認する。

(ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

工事の実施に伴う廃棄物の予測結果は、表 7.4.1-11 に示すとおり、環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 7.4.1-11　廃棄物の資源化量に関する評価結果（工事の実施）

品目		指標	予測結果		環境保全目標
			排出量	資源化率	
	アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	11.2 t	99%	99%以上
	コンクリート塊	再資源化率	33.0 t	99%	99%以上
	建設発生木材	再資源化・縮減率	10.9 t	可能な限りリサイクルを行う	97%以上
	建設汚泥	再資源化・縮減率	9.0 t		95%以上
	建設混合廃棄物	排出率			3.0%以上
建設廃棄物全体		再資源化・縮減率	－	－	－
建設発生土		有効利用率	0.0	－	－

（参考値）

建設混合廃棄物	再資源化・縮減率	60%以上	－ （2018 実績値 63.2%）

② 工作物の存在及び供用

⑺ 廃棄物・発生土の発生量及び処理・処分、再利用、再資源化等の状況

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

施設の稼働により発生する廃棄物については、焼却灰等の再資源化を進めるという環境配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

ｲ）環境保全上の目標との整合性に関する評価

施設の稼働により発生する廃棄物について、焼却残さは、焼却及び溶融の処理方式に関わらず、セメント原料等の再資源化を進める。このことから、「廃棄物の埋立処分量を出来る限り抑制すること」という環境保全目標を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

7.4.2　大気汚染物質・水質汚濁物質

(1) 予測の結果

1) 施設の稼働

① 大気汚染物質・水質汚濁物質の排出量

施設の稼働による大気汚染物質の予測された日最大発生量は表 7.4.2-1 に示すとおりである。

最大排出量は排出源の諸元から排ガス中の汚染物質濃度に 1 日あたりの湿り排ガス量（912,000㎥N/日）を乗じることで求めた。

表 7.4.2-1　施設の稼働による大気汚染物質に関する予測結果

項　目	法律に基づく排出基準による排出量	自主規制値に基づく最大排出量	発生抑制対策
硫黄酸化物	18.24 m^3/日 （既存施設の基準値に基づく排出量）	18.24 m^3/日	活性炭吹き込みによる吸着処理及び集じん器による除去
窒素酸化物	228 m^3/日	91.2 m^3/日	法令による排出基準よりも厳しい自主規制値の採用
ばいじん	36.48 kg/日	18.24 kg/日	
塩化水素	392.16 m^3/日	91.2 m^3/日	
水銀	27.36 g-Hg/日	27.36 g-Hg/日	活性炭吹き込みによる吸着処理及び集じん器による除去
ダイオキシン類	0.0000912 g-TEQ/日	0.0000912 g-TEQ/日	

注）法律に基づく排出基準は、大気汚染防止法及び山梨県生活環境の保全に関する条例に規定される排出基準を示す。硫黄酸化物についてはK値規制であり、排ガス濃度としての基準が直接的には設けられておらず、施設の詳細な設計が行われるまでは濃度を算出できないことから、類似の既存施設における公害防止基準値を参考に排出量を算出した。

② 大気汚染物質・水質汚濁物質の排出抑制対策の効果の状況

(ｱ) 環境配慮事項

大気汚染物質等に関しては、表 7.4.2-2 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.4.2-2　環境配慮事項（施設の稼働による大気汚染物質）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
煙突排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい自主規制値を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化
環境監視の実施	燃焼状況、煙突排出ガス濃度などの環境モニタリングを実施する。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減の維持	最小化

(ｲ) 予測結果

予測結果は表 7.4.2-1 に示すとおりである。

窒素酸化物、ばいじん及び塩化水素については、周辺の既存施設における規制値を参考として、大気汚染防止法及び山梨県生活環境の保全に関する条例に規定される排出基準よりも

厳しい自主規制値を設定することにより、排出基準をそのまま採用した場合と比較して、50%以上の排出削減が得られると予測された。

硫黄酸化物、水銀及びダイオキシン類については、従来の技術により、環境への影響が十分に低減可能であると考えられたことから、法令に基づく基準値と同じであるが、それを確実にすることを目的として、活性炭の吹き込みや集じん器による除去を行うこととしている。

自主規制値の設定と遵守により、法律に基づく排出基準を遵守した際よりも大気汚染物質の排出は低減されるため、対策の効果は発揮されていると予測できる。

③ 予測結果のまとめ

環境配慮事項を踏まえた予測の結果、排出抑制対策は有効であり、法律に基づく排出基準を遵守した際よりも大気汚染物質の排出は低減され、影響は極めて小さいと考えられる。

(2) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.4.2-3 に示す。

表 7.4.2-3　環境配慮事項（施設の稼働による大気汚染物質）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
煙突排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい自主規制値を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化
環境監視の実施	燃焼状況、煙突排出ガス濃度などの環境モニタリングを実施する。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減の維持	最小化

2) 環境の保全のため措置の検討

環境配慮事項を実施することにより、施設の稼働による大気汚染物質の影響は低減される。検討の結果、環境保全措置は講じる必要はないと判断した。

(3) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

予測の結果に基づき、大気汚染物質の排出について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

2）評価の結果

① 施設の稼働

㋐ 大気汚染物質・水質汚濁物質の排出量及び排出抑制対策の効果の状況

ｱ）環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

予測結果より、ごみ処理施設から生じる大気汚染物質については、法令等に定められた排出基準以下の自主規制値を採用するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

また、事後調査として、施設の稼動時における排ガス中の大気汚染物質濃度等を調査することで、最小化が確実に行われるようにする。

7.4.3　温室効果ガス等

(1) 予測の結果

1) 施設の稼働による温室効果ガス等

① 温室効果ガス排出量の状況

ごみ処理施設等の稼働による温室効果ガス排出量の予測結果は表 7.4.3-1に示すとおりである。

処理に伴う CO_2 排出量について、「焼却・ストーカ式」では46,520 ～ 46,755 t-CO_2/年であったのに対し、「溶融・流動床式」では46,909 t-CO_2/年であり、「溶融・シャフト式」では54,554 t-CO_2/年と大きくなった。

焼却灰等の運搬に伴う CO_2 排出量は、「焼却・ストーカ式」では11 ～ 13 t-CO_2/年であるのに対して、「溶融・流動床式」では5 t-CO_2/年、「溶融・シャフト式」では3 t-CO_2/年と小さくなった。

表 7.4.3-1　温室効果ガス（CO_2）排出量予測結果

		単位	焼却・ストーカ式	溶融・流動床式	溶融・シャフト式
廃棄物の焼却に伴う排出量	CO_2	t-CO_2/年	43,203		
	CH_4	t-CO_2/年	2		
	N_2O	t-CO_2/年	1,440		
施設の稼働に伴う排出量[注1]	CO_2	t-CO_2/年	264 ～ 497	617	8,264
	CH_4	t-CO_2/年	2	2	2
	N_2O	t-CO_2/年	1,598	1,640	1,640
焼却灰等の運搬に伴う CO_2 排出量[注1]		t-CO_2/年	11 ～ 13	5	3
CO_2 排出量小計		t-CO_2/年	46,520 ～ 46,755	46,909	54,554
発電控除分[注1]		t-CO_2/年	28,645 ～ 30,460	33,494	32,146
CO_2 発生量計		t-CO_2/年	16,295 ～ 17,875	13,415	22,408

注1)「ごみ処理方式検討結果報告書」（令和4年3月　山梨西部広域環境組合）より引用

② 温室効果ガス排出抑制対策の効果の状況

(ｱ) 環境配慮事項

施設の稼働による温室効果ガス等に関しては、表 7.4.3-2に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.4.3-2　環境配慮事項（施設の稼働による温室効果ガス等）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
発電	ごみ処理で発生する熱エネルギーを回収して発電する。	CO_2 排出量の削減	最小化
ごみの減量化	広報、啓発による更なるごみの減量化、資源化率向上のためを活動する。	発生ごみ量の削減	最小化
消費電力の低減	不要な照明の消灯、冷暖房温度の適正な設定等を積極的に行い、場内消費電力の低減をする。	エネルギー消費量の抑制	最小化

(ｲ) 予測結果

温室効果ガス排出量のうち、エネルギー回収による発電量の予測結果は、表 7.4.3-1 に示すとおりである。

廃棄物の処理と焼却灰等の収集運搬に伴う CO_2 排出量は、「焼却・ストーカ式」では 46,520 ～ 46,755 t-CO_2/年、「溶融・流動床式」では 46,909 t-CO_2/年、「溶融・シャフト式」では 54,554 t-CO_2/年と予測された。

それに対して、発電を行うことで、「焼却・ストーカ式」では 28,645 ～ 30,460 t-CO_2/年であったのに対し、「溶融・流動床式」では 33,494 t-CO_2/年、「溶融・シャフト式」では 32,146 t-CO_2/年に相当する電気を得ることができる。

発電を控除した CO_2 発生量の合計は、「焼却・ストーカ式」では 16,295 ～ 17,875 t-CO_2/年、「溶融・流動床式」では 13,415 t-CO_2/年、「溶融・シャフト式」では 22,408 t-CO_2/年であった。

さらに、環境配慮事項のうち、資源化率向上を進め、焼却ごみ中のプラスチック類の割合を減らした場合の予測結果を表 7.4.3-3 に示す。

廃棄物の組成について、プラスチック類及び水分の割合を中巨摩地区広域事務組合の実績（プラスチック類 22%、水分 43%）とした場合、廃棄物の焼却による二酸化炭素排出量は当初の予想結果から 13,598 t-CO_2/年削減されると予測された。また、峡北広域行政事務組合の実績（プラスチック類 14%、水分 49%）とした場合、温室効果ガス排出量は 26,347t-CO_2/年削減されると予測された。

この予測はごみの組成に基づくものであるが、可燃ごみの排出削減を進めることで、温室効果ガス排出量の削減は更に進むと考えられる。

表 7.4.3-3　廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス（CO_2）排出量予測結果

	予測条件		二酸化炭素排出量（t-CO_2/年）	備考
	プラスチック類の割合（%）	水分の割合（%）		
当初の予測	30	39	43,203	峡南衛生組合実績
配慮事項を考慮した予測	22	43	29,605	中巨摩地区広域事務組合実績
	14	49	16,856	峡北広域行政組合実績

③ 予測結果のまとめ

予測結果より、施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量については削減が進むと考えられたが、地球温暖化問題の性質上、より一層の削減が求められることから、環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

(2) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1) 環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を、表 7.4.3-4 に示す。

表 7.4.3-4　環境配慮事項（施設の稼働による温室効果ガス等）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
発電	ごみ処理で発生する熱エネルギーを回収して発電する。	CO_2排出量の削減	最小化
ごみの減量化	広報、啓発による更なるごみの減量化、資源化率向上のためを活動する。	発生ごみ量の削減	最小化
消費電力の低減	不要な照明の消灯、冷暖房温度の適正な設定等を積極的に行い、場内消費電力の低減をする。	エネルギー消費量の抑制	最小化

2) 環境の保全のため措置の検討

環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による温室効果ガス等の影響は低減される。しかし、廃棄物処理量など将来的に変動し、不確実性を伴うことから、環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、広域による一般廃棄物処理施設の整備は、既存施設の老朽化に対応し、より効率的な廃棄物の処理を行う上で不可欠なことから、事業の中止を含む回避に該当する措置はない。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

3) 環境の保全のための措置

① 施設の稼働による温室効果ガス等

環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による温室効果ガス等の影響は低減される。しかし、廃棄物処理量など将来的に変動し、不確実性を伴うことから、検討の結果、以下の環境保全措置を講じることとした。

表 7.4.3-5　環境保全措置（施設の稼働による温室効果ガス等）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
供用後	施設の稼働	事業者	供用後の温室効果ガス排出量、発電量を整理し、予測と大きく異なる場合はその要因を検証するとともに、排出量が著しく多い場合は追加対策を検討する。	温室効果ガス排出量の削減	最小化	高

(3) 評価

1）評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

予測の結果に基づき、温室効果ガスの排出について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

2）評価結果

① 施設の稼働

(ｱ) 温室効果ガス排出抑制対策の効果の状況

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

予測結果より、焼却する廃棄物に含まれるプラスチック類について、分別・資源化率を向上することで、焼却に伴う二酸化炭素排出量を削減することが可能であると考えられた。また、廃棄物量の減量化により、更に排出量が削減可能であると考えられた。

また、発電を行うことで、施設での電気使用の削減、または施設外での電気使用の削減に寄与することができ、温室効果ガス排出量の削減に貢献するものと考えられた。

これらの環境配慮事項を確実に実施することで、負荷量の削減された状態が維持されると考えられ、温室効果ガス排出による影響は最小化されると評価した。

さらに、環境保全措置として事後調査を行い、施設の稼動時における温室効果ガス排出量及び発電量を調査し、最小化が確実に行われるようにする。

以上のことから、施設の稼働による温室効果ガス等について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

7.5 その他の項目

7.5.1 地域交通

(工事中：資機材の運搬車両の走行、存在・供用時：廃棄物運搬車両の走行)

(1) 現地調査地点及び調査項目

調査地点及び地点の選定理由は表 7.5.1-1 に、調査地点の位置は図 7.5.1-1 に示すとおりである。

表 7.5.1-1 調査地点の選定理由（地域交通）

調査項目	調査地点№	地点の説明	選定理由
地域交通	TP1	桃林橋南詰交差点	対象事業実施区域の西側最寄りの交差点であり、資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の出入りで通過し、地域交通に対する影響が生じるおそれのある地点。
	TP2	豊積橋南交差点	対象事業実施区域の東側最寄りの交差点であり、資機材運搬車両及び廃棄物運搬車両の出入りで通過し、地域交通に対する影響が生じるおそれのある地点。
	RT1	対象事業実施区域周辺	対象事業の実施により、使用できなくなる農道であり、その農道の利用状況が把握できる地点。

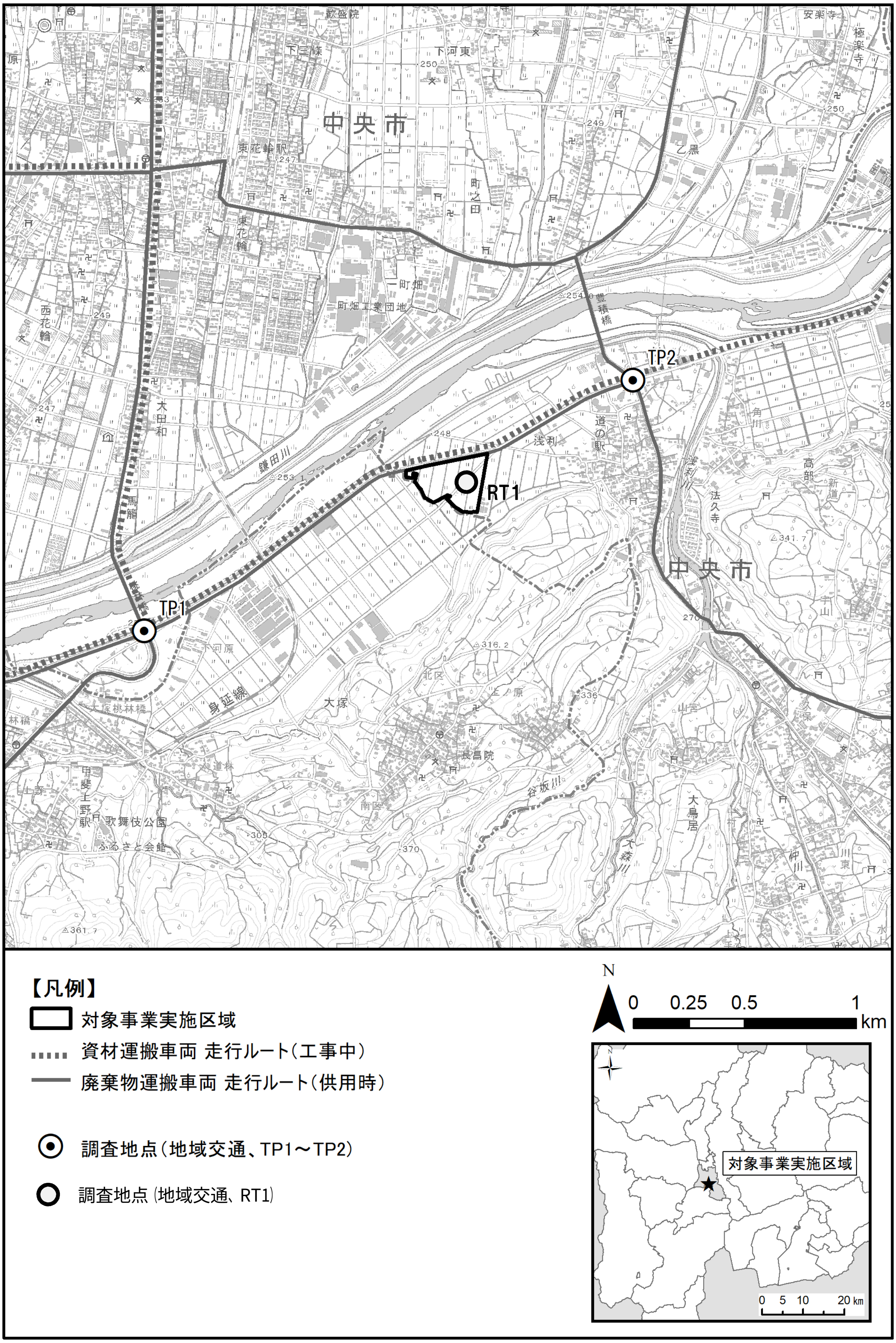


図 7.5.1-1　調査地点（地域交通）

(2) 現況調査結果の概要

① 交差点部交通量

交差点部交通量の総流入交通量の調査結果を表 7.5.1-2 に示す。

交差点部交通量が最も多かったのは、TP2 豊積橋南交差点の平日で 26,924 台であった。大型車混入率が最も高かったのは、TP2 豊積橋南交差点の平日で 12.2 %であった。

表 7.5.1-2 現地調査結果（地域交通 交差点交通量）

地点名		総流入交通量（台・24時間）				大型車混入率（%）	横断人数（人・24時間）	
		大型車	小型車	車両合計	二輪車		歩行者	自転車
TP1 桃林橋南詰交差点	平日	2,557	20,460	23,017	260	11.1	35	162
	休日	1,466	19,325	20,791	415	7.1	67	134
TP2 豊積橋南交差点	平日	3,253	23,404	26,657	267	12.2	62	426
	休日	2,059	22,709	24,768	497	8.3	105	243

② 断面部交通量

断面部交通量の調査結果を表 7.5.1-3、平均走行速度の調査結果を表 7.5.1-4 に示す。

断面部交通量は、平日に合計 452 台、休日に 346 台であった。

表 7.5.1-3 現地調査結果（地域交通 断面部交通量）

調査地点		断面交通量（台・24時間）				大型車混入率（%）	横断人数（人・24時間）	
		大型車	小型車	二輪車	合計		歩行者	自転車
ＲＴ１	平日	8	434	10	452	1.8	6	36
	休日	1	331	14	346	0.3	10	25

表 7.5.1-4 現地調査結果（地域交通 断面部平均走行速度）

調査地点		平均走行速度（km/h）	
		大型車	小型車
ＲＴ１	平日	21	44
	休日	31	33

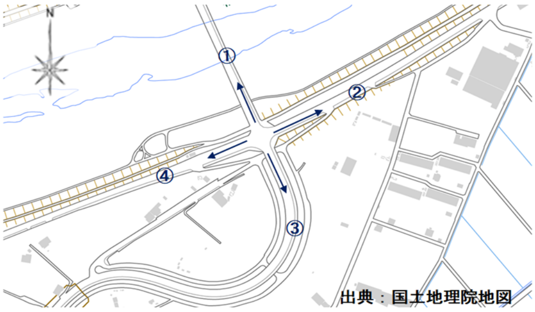
2）交通渋滞の状況

① 現地調査

渋滞長及び滞留長の調査結果を表 7.5.1-5 及び表 7.5.1-6 に示す。

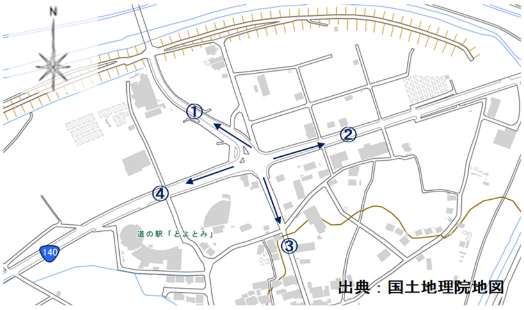
渋滞状況をみると、休日より平日の方が渋滞長は長く、朝夕の出勤時間帯に甲府市街地や中央市街地、TP2 の東側の工業団地へ移動する車両で渋滞が発生していた。

表 7.5.1-5　現地調査結果（交通渋滞調査　TP1 桃林橋南詰交差点）

方向	平日				休日			
	最大滞留長 （m）	発生時刻	最大渋滞長 （m）	発生時刻	最大滞留長 （m）	発生時刻	最大渋滞長 （m）	発生時刻
①	430	8:10	220	8:10	100	7:30 13:40 15:30 17:10	0	-
②	210	7:50 17:40	20	13:10 17:40	220	16:30	70	15:20
③	90	7:50 8:00 8:40	20	8:10	60	11:20 13:00 17:20	0	-
④	350	7:40	80	17:30	190	13:50	40	9:30
								

出典：国土地理院地図

表 7.5.1-6　現地調査結果（交通渋滞調査　TP2 豊積橋南交差点）

方向	平日				休日			
	最大滞留長	発生時刻	最大渋滞長	発生時刻	最大滞留長	発生時刻	最大渋滞長	発生時刻
①	460	7：20 7：30 18：00 18：10 18：20	370	18:20	320	17:30	180	17:30
②	940	17:20	780	17:20	200	11:10 16:20	20	11:10 16:20
③	200	8：00 8：10	80	8:00	120	17:30	10	17:30
④	1,160	7:40	1,090	7:40	240	13:10	40	13:10
								

出典：国土地理院地図

(3) 予測の結果

1) 資機材の運搬車両の走行

① 環境配慮事項

資機材の運搬車両の走行に関しては、表 7.5.1-7 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.5.1-7　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材運搬車両の集中の回避	通勤通学時間帯は、資機材の運搬車両が集中しないよう車両の分散化に努める。	車両の集中の回避。	最小化

② 予測結果

資機材の運搬車両の走行による交差点部における交通状況の予測結果を表 7.5.1-8 及び表 7.5.1-9 に示す。

予測の結果、工事の実施時における桃林橋南詰交差点の最大の需要率は、平日では 0.023 増加して 0.543、休日では 0.023 増加して 0.393 と予測された。同様に豊積橋南交差点では、平日は 0.017 増加して 0.551、休日では 0.028 増加して 0.492 と予測された。

工事中の交差点需要率の最大は、桃林橋南詰交差点で 0.543（平日 8:00～9:00）、豊積橋南交差点で 0.551（平日 7:00～8:00）であり、交差点需要率の目安では、交通量をさばくための限界の値とされる 0.9 以下であった。

この時間における現況からの増加は、桃林橋南詰交差点では 0.023、豊積橋南交差点では 0.017 であり、割合では桃林橋南詰交差点で 4.4%増、豊積橋南交差点で 3.2%増であった。

現況からの変化は小さいものの、現在も渋滞が生じている道路での交通量の増加であることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 7.5.1-8　予測結果（桃林橋南詰交差点　需要率）

時間	現況（平日）	工事中（平日）	現況（休日）	工事中（休日）
6:00～7:00	0.290	0.296	0.180	0.187
7:00～8:00	0.500	0.514	0.290	0.301
8:00～9:00	0.520	0.543	0.290	0.310
9:00～10:00	0.320	0.361	0.330	0.368
10:00～11:00	0.320	0.353	0.320	0.359
11:00～12:00	0.330	0.356	0.360	0.382
12:00～13:00	0.320	0.328	0.320	0.330
13:00～14:00	0.340	0.361	0.320	0.355
14:00～15:00	0.320	0.350	0.320	0.345
15:00～16:00	0.340	0.376	0.360	0.390
16:00～17:00	0.340	0.377	0.350	0.379
17:00～18:00	0.400	0.431	0.370	0.393
18:00～19:00	0.440	0.451	0.270	0.282
最大	0.520	0.543	0.370	0.393

注）下線は需要率の最大値を表す。

表 7.5.1-9　予測結果（豊積橋南交差点　需要率）

時間	現況 （平日）	工事中 （平日）	現況 （休日）	工事中 （休日）
6:00～7:00	0.398	0.408	0.272	0.274
7:00～8:00	0.534	0.551	0.375	0.380
8:00～9:00	0.500	0.540	0.403	0.428
9:00～10:00	0.424	0.461	0.413	0.441
10:00～11:00	0.402	0.440	0.430	0.467
11:00～12:00	0.373	0.404	0.435	0.469
12:00～13:00	0.348	0.356	0.404	0.408
13:00～14:00	0.403	0.432	0.406	0.435
14:00～15:00	0.422	0.453	0.387	0.418
15:00～16:00	0.428	0.460	0.444	0.476
16:00～17:00	0.474	0.504	0.464	0.492
17:00～18:00	0.459	0.477	0.447	0.455
18:00～19:00	0.465	0.472	0.323	0.327
最大	0.534	0.551	0.464	0.492

注）下線は需要率の最大値を表す。

2）廃棄物運搬車両の走行

① 環境配慮事項

廃棄物運搬車両の走行に関しては、表 7.5.1-10 に示すとおり環境配慮事項を計画していることから、この環境配慮事項を踏まえた予測を行った。

表 7.5.1-10　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	通勤通学時間帯は、廃棄物運搬車両が集中しないよう車両の分散化に努める。	車両の集中の回避。	最小化

② 予測結果

廃棄物運搬車両の走行による交差点部における交通状況の予測結果を表 7.5.1-11 及び表 7.5.1-12 に示す。

予測の結果、施設の供用時における桃林橋南詰交差点の最大の需要率は、平日では 0.023 増加して 0.543、休日では 0.079 増加して 0.449 と予測された。同様に豊積橋南交差点では、平日は 0.017 増加して 0.551、休日では 0.003 増加して 0.467 と予測された。

供用時の交差点需要率の最大は、桃林橋南詰交差点で 0.543（平日 8:00～9:00)、豊積橋南交差点で 0.551（平日 7:00～8:00）であり、交差点需要率の目安では、交通量をさばくための限界の値とされる 0.9 以下であった。

この時間における現況からの増加は、桃林橋南詰交差点では 0.023、豊積橋南交差点では 0.017 であり、割合では桃林橋南詰交差点で 4.4%増、豊積橋南交差点で 3.2%増であった。

現況からの変化は小さいものの、現在も渋滞が生じている道路での交通量の増加であることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 7.5.1-11　予測結果（桃林橋南詰交差点　需要率）

時間	現況 （平日）	供用時 （平日）	現況 （休日）	供用時 （休日）
6:00～7:00	0.290	0.296	0.180	0.187
7:00～8:00	0.500	0.514	0.290	0.301
8:00～9:00	0.520	0.543	0.290	0.314
9:00～10:00	0.320	0.397	0.330	0.397
10:00～11:00	0.320	0.390	0.320	0.397
11:00～12:00	0.330	0.421	0.360	0.449
12:00～13:00	0.320	0.334	0.320	0.335
13:00～14:00	0.340	0.414	0.320	0.406
14:00～15:00	0.320	0.381	0.320	0.378
15:00～16:00	0.340	0.372	0.360	0.388
16:00～17:00	0.340	0.393	0.350	0.397
17:00～18:00	0.400	0.413	0.370	0.376
18:00～19:00	0.440	0.451	0.270	0.282
最大	0.520	0.543	0.370	0.449

注）下線は需要率の最大値を表す。

表 7.5.1-12　予測結果（豊積橋南交差点）　需要率

時間	現況 （平日）	供用時 （平日）	現況 （休日）	供用時 （休日）
6:00～7:00	0.398	0.408	0.272	0.274
7:00～8:00	0.534	0.551	0.375	0.380
8:00～9:00	0.500	0.525	0.403	0.412
9:00～10:00	0.424	0.437	0.413	0.420
10:00～11:00	0.402	0.413	0.430	0.441
11:00～12:00	0.373	0.378	0.435	0.444
12:00～13:00	0.348	0.356	0.404	0.408
13:00～14:00	0.403	0.406	0.406	0.407
14:00～15:00	0.422	0.426	0.387	0.390
15:00～16:00	0.428	0.434	0.444	0.450
16:00～17:00	0.474	0.482	0.464	0.467
17:00～18:00	0.459	0.469	0.447	0.455
18:00～19:00	0.465	0.472	0.323	0.327
最大	0.534	0.551	0.464	0.467

注）下線は需要率の最大値を表す。

(4) 環境の保全のための措置及び検討経緯

1）環境配慮事項（再掲）

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 7.5.1-13 に示す。

表 7.5.1-13(1)　環境配慮事項（資機材の運搬車両の走行）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材運搬車両の集中の回避	通勤通学時間帯は、資機材の運搬車両が集中しないよう車両の分散化に努める。	車両の集中の回避。	最小化

表 7.5.1-13(2)　環境配慮事項（廃棄物運搬車両の走行）

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の集中の回避	通勤通学時間帯は、廃棄物運搬車両が集中しないよう車両の分散化に努める。	車両の集中の回避。	最小化

2）環境の保全のための措置の検討

① 工事の実施

(ｱ) 資機材の運搬車両の走行

予測結果より、予測地点の交差点は交差点需要率 0.9 以下（交通量をさばくための限界の目安とされる値）と予測された。しかし、地域の交通状況は、事業以外の交通量によって大きく変わり、それに伴って事業による影響の大きさも変化する。以上のことから環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7

ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 廃棄物運搬車両の走行

予測結果より、予測地点の交差点は交差点需要率 0.9 以下（交通量をさばくための限界の目安とされる値）と予測された。しかし、地域の交通状況は、事業以外の交通量によって大きく変わり、それに伴って事業による影響の大きさも変化する。以上のことから環境保全措置を講じることとした。

環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（7ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった。

そのため、最小化に関する措置を検討した。

3) 環境の保全のための措置

① 工事の実施

(ｱ) 資機材の運搬車両の走行

検討の結果、表 7.5.1-14 に示す環境保全措置を講じることとした。事後調査として工事実施時の地域交通の調査を行い、その結果に基づいて搬入計画を見直すなど、さらなる保全措置を講じることで、影響の最小化を図ることとした。

表 7.5.1-14　環境保全措置（資機材の運搬車両の走行）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
工事中	資機材の運搬車両の走行	事業者	工事実施時の地域交通の現地調査を行い、結果から搬入計画を再度検討する。	地域交通への影響の低減	最小化	高

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 廃棄物運搬車両の走行

検討の結果、表 7.5.1-15 に示す環境保全措置を講じることとした。事後調査として供用後の地域交通の調査を行い、その結果に基づいて搬入計画を見直すなど、さらなる保全措置を講じることで、影響の最小化を図ることとした。

表 7.5.1-15　環境保全措置（廃棄物運搬車両の走行）

時期	環境影響要因	実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
供用後	廃棄物運搬車両の走行	事業者	供用後の地域交通の現地調査を行い、結果から搬入計画を再度検討する。	地域交通への影響の低減	最小化	高

(5) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、地域交通に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

地域交通として環境上の目標値は示されていないが、交通容量としての指標である表 7.5.1-16 に示す交差点の需要率の考え方との比較を行った。

表 7.5.1-16　環境保全目標（需要率の考え方）

需要率	考え方
1.0 より大きい	その交差点の交通量をさばくことができない。
0.9 を超え、1.0 以下	理論上の遅れが急増し、運用上好ましくない。
0.9 以下	交通量をさばくための限界の値。ただし、必ずさばけることを意味するものではないことに注意が必要。

資料）「改訂 平面交差の計画と設計 基礎編 第 3 版」（平成 19 年 6 月、一般社団法人交通工学研究会）

2) 評価の結果

① 工事の実施

(ｱ) 資機材の運搬車両の走行

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境配慮事項として、資機材の運搬車両の走行が通勤通学時間帯に集中しないよう調整するほか、走行速度等の交通規制を遵守することにより、影響は低減されると考えられた。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、事後調査の実施と、調査結果に基づく追加対策を検討することとした。

以上のことから、資機材の運搬車両の走行による地域交通への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

交差点の需要率は、桃林橋南詰交差点の最大が 0.543（平日・8:00、現況から 0.023 増）、豊積橋南交差点の最大が 0.551（平日・7:00、現況から 0.017 増）であり、「交通量をさばくための限界の値」とされる 0.9 を下回った。

なお、現況の渋滞調査の結果では、これらの時間帯において桃林橋南詰交差点では南進

して交差点に入る車両、豊積橋南交差点では国道140号を東進する車両により、それぞれ渋滞が確認されている。

それに対して、資機材の運搬車両は、桃林橋南詰交差点では東進、豊積橋南交差点では西進するものであり、渋滞が発生する方向とは異なる走行方向であることから、現在の渋滞に対して、さらに悪化させることはないと考えられる。

渋滞は、豊積橋南交差点の東側にある工場・事業場への通勤車量が大きく影響していると考えられ、通勤時間帯における交差点需要率の増加は、現在農道を使用して東に向かう車両が、国道140号の利用へと切り替えることによる影響が大きいと考えられる。

なお、資機材の運搬車両の走行を計画している 9 時以降、交差点需要率は概ね 0.03～0.04増加するものの、増加後の需要率は0.4程度であり、こちらも指標となる0.9を十分下回っている。

以上のことから、資機材の運搬車両の走行による影響は低減されると評価した。

② 工作物の存在及び供用

(ｱ) 廃棄物運搬車両の走行

ｱ) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境配慮事項として、廃棄物運搬車両の走行が通勤通学時間帯に集中しないよう調整するほか、走行速度等の交通規制を遵守することにより、影響は低減されると考えられた。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、事後調査の実施と、調査結果に基づく追加対策を検討することとした。

以上のことから、廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

ｲ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

交差点の需要率は、桃林橋南詰交差点の最大が0.543（平日・8:00、現況から0.023増）、豊積橋南交差点の最大が0.551（平日・7:00、現況から0.017増）であり、「交通量をさばくための限界の値」とされる0.9を下回った。

なお、現況の渋滞調査の結果では、これらの時間帯において桃林橋南詰交差点では南進して交差点に入る車両、豊積橋南交差点では国道を東進する車両により、それぞれ渋滞が確認されている。

渋滞は、豊積橋南交差点の東側にある工場・事業場への通勤車量が大きく影響していると考えられ、通勤時間帯における交差点需要率の増加は、現在農道を使用して東に向かう車両が、国道140号の利用へと切り替えることによる影響が大きいと考えられる。

桃林橋南詰交差点の、北から南進して交差点を直進または左折する車線（①→②③）の8時台の将来交通量は319台/時間、そのうち施設に関連する車両は11台/時間であり、施設関係車両の割合は約3%と非常に小さい。

豊積橋南交差点においても同様であり、廃棄物運搬車両の走行による影響は軽微であると考えられ、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

第8章　事後調査計画

8.1　事後調査を行うこととした理由

対象事業の実施による環境への影響は、環境保全措置を実施することにより低減されるものであるが、一部の環境保全措置については不確実性が存在することから、事後調査を実施する。

8.2　事後調査計画

8.2.1　工事の実施時

工事の実施時における事後調査計画は表 8.2-1(1)及び(2)に示すとおりである。

表 8.2-1(1)　事後調査計画（工事の実施時）

環境項目		保全措置の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
工事実施状況		—	工事計画、 工事方法、 環境保全措置の実施状況	—	【調査時期】 建設工事中 【調査方法】 工事計画、工事方法、環境保全対策実施状況の把握・集計、及び現地確認による方法
大気汚染	建設作業粉じん	粉じんの発生抑制	降下ばいじん	対象事業実施区域 1地点	【調査時期】 土工事期間の建設機械の稼働台数が最大と考えられる時期（30日間） 【調査方法】 ダストジャーを用いる方法
騒音	建設機械騒音	騒音の発生量の抑制	騒音レベル	敷地境界 3地点	【調査時期】 建設機械の稼働台数が最大と考えられる時期（1日間） 【調査方法】 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に規定される方法
水質汚濁	濁水	濁水の流出の低減	浮遊物質量	調整池 放流点 1地点	【調査時期】 土工事期間中の平水時及び降水時（各1回） 【調査方法】 日本産業規格に規定される方法

表 8.2-1(2)　事後調査計画（工事の実施時）

環境項目		保全措置の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
植物・動物・生態系	陸上植物	生育環境、生育個体及び個体群の保全	ウスゲチョウジタデ、コギシギシ、カワヂシャ、ミゾコウジュ	環境創出箇所	【調査時期】 保全措置１年目及び３年目の適季（春季、夏季、秋季） 【調査方法】 生育状況調査
	陸上動物	生息環境、生息個体及び個体群の保全	コウフオカモノアラガイ	環境創出箇所	【調査時期】 保全措置１年目及び３年目の適季（初夏季、秋季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
	水生生物	生育環境、生育個体及び個体群の保全	シャジクモ、カワヂシャ	環境創出箇所	【調査時期】 保全措置１年目及び３年目の適季（春季、夏季） 【調査方法】 生育状況調査
		生息環境、生息個体及び個体群（在来個体群）の保全	ミナミメダカ	環境創出箇所、対象事業実施区域及びその周辺	【調査時期】 保全措置１年目及び３年目の適季（夏季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査、DNA 分析
		生息環境、生息個体及び個体群の保全	コガムシ	環境創出箇所	【調査時期】 保全措置１年目及び３年目の適季（夏季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
			ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイ	環境創出箇所	【調査時期】 保全措置１年目及び３年目の適季（初夏季、秋季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
	生態系	地域生態系の生物群集	生物群集	環境創出箇所	【調査時期】 保全措置１年目及び３年目の適季（夏季） 【調査方法】 生息・生息状況調査
環境負荷	廃棄物・発生土	再資源化の促進	廃棄物の発生量、資源化量及び処分量	—	【調査時期】 工事全期間 【調査方法】 データの収集による方法
地域交通	資機材の運搬車両の走行	地域交通への影響の低減	交通量、 渋滞長、滞留長	交差点 ２地点	【調査時期】 資機材の運搬車両が最大になる時期（平日１日、１回） 【調査方法】 カウンター計測等の現地確認による方法

8.2.1　施設の存在及び供用時

施設の存在及び供用時における事後調査計画は表 8.2-2(1)～(3)に示すとおりである。

表 8.2-2(1)　事後調査計画（施設の存在及び供用時）

環境項目		保全措置の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
事業の実施状況		—	施設計画、施設の稼働状況 環境保全対策実施状況	—	【調査時期】 施設が定常的に稼働している時期 【調査方法】 施設計画、環境保全対策実施状況の把握・集計、現地確認による方法
大気汚染	ばい煙調査	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	硫黄酸化物、 窒素酸化物、 ばいじん、 塩化水素、 水銀、 ダイオキシン類	煙突 （各炉）	【調査時期】 供用開始後の一定期間 ばい煙の測定　4回／年 （硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素） 水銀　1回／年 ダイオキシン類　1回／年 【調査方法】 サンプリング分析
水象、地盤沈下	地下水位	地下水位の低下防止	地下水位	対象事業実施区域内	【調査時期】 施設供用後 【調査方法】 自記水位計を用いたモニタリング観測

表 8.2-2(2)　事後調査計画（施設の存在及び供用時）

環境項目		保全措置の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
植物・動物・生態系	陸上植物	生育環境、生育個体及び個体群の保全	ウスゲチョウジタデ、コギシギシ、カワヂシャ、ミゾコウジュ	環境創出箇所	【調査時期】 供用時１年目の適季 （春季、夏季、秋季） 【調査方法】 生育状況調査
	陸上動物	―	ニホンイタチ、カヤネズミ、ハイタカ、フクロウ、コシアカツバメ	対象事業実施区域及びその周辺	【調査時期】 供用時１年目の適季（春季、夏季、秋季、冬季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
		生息環境、生息個体及び個体群の保全	コウフオカモノアラガイ	環境創出箇所	【調査時期】 供用時１年目の適季（初夏季、秋季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
	水生生物	生育環境、生育個体及び個体群の保全	シャジクモ、カワヂシャ	環境創出箇所	【調査時期】 工事中１年目の適季（春季、夏季） 【調査方法】 生育状況調査
		生息環境、生息個体及び個体群（在来個体群）の保全	ミナミメダカ	環境創出箇所、対象事業実施区域及びその周辺	【調査時期】 供用時１年目の適季（夏季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査、DNA 分析
		生息環境、生息個体及び個体群の保全	コガムシ	環境創出箇所、対象事業実施区域及びその周辺	【調査時期】 供用時１年目の適季（夏季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
			ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイ	環境創出箇所	【調査時期】 供用時１年目の適季（初夏季、秋季） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
	生態系	―	オオタカ、ヒバリ、ニホンアマガエル	対象事業実施区域及びその周辺	【調査時期】 供用時１年目の適季（繁殖期） ※現地調査確認時期 【調査方法】 生息状況調査
		地域生態系の生物群集	生物群集	環境創出箇所	【調査時期】 供用時１年目の適季（夏季） 【調査方法】 生息状況調査

表 8.2-2(3)　事後調査計画（施設の存在及び供用時）

環境項目		保全措置の効果	調査項目	事後調査の内容	
大項目	小項目			調査地点	調査時期及び調査方法
環境負荷	温室効果ガス等	温室効果ガス排出量の削減	温室効果ガス排出量、発電量	—	【調査時期】 供用開始後１年間 【調査方法】 データの収集による方法
地域交通	交通量	地域交通への影響の低減	交通量、 渋滞長・滞留長	交差点 2 地点	【調査時期】 廃棄物運搬車両の走行が代表的な時期 （平日１日、１回） 【調査方法】 カウンター計測等の現地確認による方法

8.3　事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応方針

事後調査の結果、環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合は、その原因の解明に努めるとともに、中間段階にあっては、できる限りの改善を図る。

8.4　中間報告書及び完了報告書の作成の時期についての基本的な考え方

中間報告書の作成時期は、工事の中間段階にあたる時期（2028 年頃）とし、完了報告書の作成時期は、工事が完了する時期（2032 年頃）とする。

（空白）

第9章　対象事業に係る環境影響の総合評価

9.1　対象事業に係る環境影響の総合評価

表 8.2.1-1～表 8.2.1-18 に示すとおり、環境影響評価項目の予測及び評価の結果、すべての項目で環境の保全に関する施策との整合性を満足する予測結果となっているとともに、種々の環境保全対策を講じることによって、環境への影響を実行可能な限り回避、最小化または代償しているという評価結果となった。

本環境影響評価では、ごみ処理施設について複数の計画案がある。総合評価では、複数案についての環境影響評価項目の総合的、横断的な評価を行うこととする。

表 8.2.1-1(1)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染 二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）
環境影響要因	建設機械の稼働

調査結果

【一般環境大気質】

対象事業実施区域（EAW1）及び周辺住宅地 4 地点（EA2、EA3、EAW4、EA5）の、合計 5 地点で現況調査を行った。

物質	調査地点	測定結果（5 地点・4 季平均）
二酸化窒素（ppm）	期間平均値	0.005～0.007
	日平均値の最高値	0.015～0.019
	1 時間値の最高値	0.021～0.027
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	期間平均値	0.014～0.018
	日平均値の最高値	0.052～0.077
	1 時間値の最高値	0.070～0.106

【地上気象】

対象事業実施区域（EAW1）における通年の風況は、年間平均風速 1.3 m/s で西南西の風（出現頻度：8.2%）が卓越していた。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避する。	排ガス量の集中の抑制	最小化

予測結果

予測は、建設機械から発生する排出量を算出し、地上気象調査からモデル化された気象条件を用い、拡散計算により将来予測濃度（日平均値）を求める方法で行った。

【予測結果】

項目	予測地点	寄与濃度（寄与率）	予測結果（年間 98%値または 2%除外値）	環境基準	評価
二酸化窒素（ppm）	対象事業実施区域	0.012003 （63.2%）	0.042	0.06 以下	○
	周辺の住宅地 4 地点	0.000104～0.000272 （1.5%～5.2%）	0.013～0.017		
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	対象事業実施区域	0.001 （5.9%）	0.042	0.1 以下	○
	周辺の住宅地 4 地点	0.000004～0.00001 （0.02%～0.04%）	0.036～0.044		

建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に対する影響について、対象事業実施区域において寄与が大きくなったものの、予測結果は環境基準を下回った。また、工事区域内であることから、通常人が生活しない場所である。

周辺の住宅地 4 地点については、寄与は小さく、予測結果も環境基準を下回った。

以上のことから、建設機械の稼働による大気汚染物質濃度の変化が人の健康や生活環境を悪化させることはなく、大気汚染に関する影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-1(2)　総合評価の結果（大気汚染）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>大気汚染</td></tr>
<tr><td>二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>建設機械の稼働</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>【環境保全措置】
最小化について、工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避するという配慮事項を実施することにより、建設機械の稼働による排出ガスによる影響は低減されると評価した。

【目標との整合性に関する評価】
建設機械の稼働による排出ガスの将来予測濃度（日平均値の年間 98%または 2%除外値）は、全ての項目で環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

<table>
<tr><th>項目</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>二酸化窒素
（ppm）</td><td>0.013～0.042</td><td>0.06　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>浮遊粒子状物質
（mg/m^3）</td><td>0.036～0.044</td><td>0.1　以下</td><td>○</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-1(3)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染
	粉じん（降下ばいじん）
環境影響要因	建設機械の稼働

調査結果

【一般環境大気質】

対象事業実施区域において現況調査を行った。

物質	調査地点	測定結果（1地点・4季）
降下ばいじん（t/km^2/月）	期間平均値	0.90

【地上気象】

対象事業実施区域（EAW1）における通年の風況は、年間平均風速 1.3 m/s で西南西の風（出現頻度：8.2%）が卓越していた。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避する。	粉じんの発生抑制	最小化

予測結果

予測は、作業内容を踏まえた建設機械の組み合わせ（ユニット）毎の基準降下ばいじん量、ユニット数、月作業日数及び季節毎の風向出現割合を基に、各予測地点における降下ばいじんの堆積量を求める方法とした。

【土工事等による粉じん】

項目	予測地点	寄与濃度（寄与率）	予測結果	参考値	評価
粉じん（t/km^2/月）	対象事業実施区域	5.34～6.72 (79.0～92.4）	6.27～7.27	10　以下	○

注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

予測結果は最大で 7.27t/km^2/月であり参考値（10 以下）を満たしている。

予測地点は通常人が生活しない場所であり、周辺も農地であることから、人の健康や生活環境を悪化させることはないと考えられるが、寄与率が高く、バックグラウンド濃度からの変化が大きいことから、建設機械の稼働による影響が生じるものと考えられた。

表 8.2.1-1(4)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染 粉じん（降下ばいじん）
環境影響要因	建設機械の稼働

環境保全措置

環境影響の回避については、山梨県の「ごみ処理広域化計画」（平成 30 年 3 月山梨県）に基づき、「峡北・中巨摩・峡南地域ごみ処理広域化推進協議会」の協議の中で 11 市町により決定した場所であることから、回避のための計画地変更は困難と判断された。

環境保全措置はいずれも粉じんの発生抑制に寄与するものであるが、効果の程度については不確実性を伴うことから、環境保全措置の効果を確認し、環境保全目標との整合を確保することを目的として、事後調査を行うこととした。

【環境保全措置】

実施主体	措置の内容	確実性
工事業者	工事の実施時は、適度な散水を行い、粉じんの発生を防止する。	高
工事業者	工事の実施時、作業場所により、特に国道側に粉じんが飛散する恐れがある場合は、仮囲いを設置し粉じんの発生を防止する。	高
工事業者	造成裸地について、種子吹付や植生ロール等により早期緑化に努め、粉じんの発生を防止する。	高
工事業者	洗車設備を設置し、資機材の運搬車両などの洗車を徹底し、道路沿道の環境保全に努める。	高

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

土工事等による粉じんについては、環境配慮事項として、工事における建設機械の稼働台数・時間の集中を回避することで、粉じんが短期間に集中して発生することを避けることができ、土工事等による粉じんによる影響は低減されると考えられた。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、散水や早期緑化等による発生抑制を進めることとした。

以上のことから、土工事等による粉じんについて、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、事後調査として、環境保全措置の実施状況の確認、及び工事中の粉じん量を調査することで、保全措置の有効性を確認する。

【目標との整合性に関する評価】

土工事等による粉じんの将来予測濃度は、環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

項目	予測結果	環境保全目標	評価
降下ばいじん（t/km^2/月）	6.27～7.27	10　以下	○

表 8.2.1-1(5)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染 二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、粉じん
環境影響要因	資機材の運搬車両の走行

調査結果

【沿道大気質】

資機材の運搬車両及び廃棄物運搬車両が走行する周辺道路 5 地点で現況調査を行った。

物質	調査地点	測定結果 （5 地点・4 季）
二酸化窒素 （ppm）	期間平均値	0.006～0.014
	日平均値の最高値	0.016～0.028
	1 時間値の最高値	0.026～0.045
浮遊粒子状物質 （mg/m^3）	期間平均値	0.016～0.018
	日平均値の最高値	0.054～0.071
	1 時間値の最高値	0.086～0.095
降下ばいじん （t/km^2/月）	期間平均値	1.17～2.61

【地上気象】

対象事業実施区域（EAW1）における通年の風況は、年間平均風速 1.3 m/s で西南西の風（出現頻度：8.2%）が卓越していた。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の走行台数･時間の集中を回避することにより、自動車排ガスの発生の集中を抑制する。	排ガスの発生の集中抑制	最小化
資機材の運搬車両は、速度等の交通規則を遵守する	排ガスの発生抑制	最小化
対象事業実施区域の出入口にタイヤ洗浄装置を設け、出場する資機材運搬車両の土砂を洗浄する。	粉じんの発生抑制	最小化

予測結果

資機材の運搬車両から発生する排出量を算出し、地上気象調査からモデル化された気象条件を用い、拡散計算により将来予測濃度を求める方法とした。

【資機材の運搬車両の走行による排出ガス】

項目	予測地点	寄与濃度 （寄与率）	予測結果 （年間 98%値または 2%除外値）	環境基準	評価
二酸化窒素 （ppm）	RA1、RA2、RA3	0.000808～0.001934 （9.2%～18.4%）	0.020～0.036	0.06 以下	○
浮遊粒子状物質 （mg/m^3）	RA1、RA2、RA3	0.000030～0.000083 （0.2%～0.5%）	0.042～0.044	0.1 以下	○

表 8.2.1-1(6)　総合評価の結果（大気汚染）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>大気汚染</td></tr>
<tr><td>二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、粉じん</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>資機材の運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>予測結果（続き）</td><td>
【資機材の運搬車両の走行による粉じん】
<table>
<tr><th>項目</th><th>予測地点</th><th>寄与濃度（寄与率）</th><th>予測結果</th><th>参考値</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>降下ばいじん（t/km^2/月）</td><td>RA1、RA2、RA3</td><td>0.17～0.43
（5.2%～23.4%）</td><td>1.07～3.33</td><td>10 以下</td><td>○</td></tr>
</table>
注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。

予測結果について、二酸化窒素で現況からの変化は一定量みられるものの、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、環境基準は十分に下回っていることから、人の健康や生活環境を悪化させることはなく、資機材の運搬車両による大気汚染への影響は極めて小さいと考えられる。

粉じんについても、バックグラウンド量が低い地点・季節においては、寄与率が比較的大きくなるものの、将来予測量は参考値を十分下回っており、資機材の運搬車両の走行による粉じんの影響は極めて小さいと考えられる。
</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>予測結果より、資機材の運搬車両の走行による排出ガス及び粉じんによる影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>
【回避・最小化・代償に関する評価】

交通集中の抑制や排ガスの発生抑制を行うという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

粉じんについても、タイヤ洗浄装置を設け、出場する資機材運搬車両の土砂を洗浄するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】

資機材の運搬車両の走行による排出ガスの将来予測濃度（日平均値）は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、粉じん量ともに環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。
<table>
<tr><th>項目</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>二酸化窒素（ppm）</td><td>0.020～0.036</td><td>0.06　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>浮遊粒子状物質（mg/m^3）</td><td>0.042～0.044</td><td>0.1　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>粉じん（t/km^2/月）</td><td>1.07～3.33</td><td>10　以下</td><td>○</td></tr>
</table>
注）参考値は「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に示された値を示す。
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-1(7)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染 二酸化硫黄（SO_2）、二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類、その他必要な項目（水銀）
環境影響要因	施設の稼働

調査結果

【一般環境大気質】

対象事業実施区域（EAW1）及び周辺住宅地 4 地点（EA2、EA3、EAW4、EA5）の、合計 5 地点で現況調査を行った。

物質	調査地点	測定結果 （5 地点・4 季）
二酸化窒素 （ppm）	期間平均値	0.005～0.007
	日平均値の最高値	0.015～0.019
	1 時間値の最高値	0.021～0.027
浮遊粒子状物質 （mg/m^3）	期間平均値	0.014～0.018
	日平均値の最高値	0.052～0.077
	1 時間値の最高値	0.070～0.106
二酸化硫黄 （ppm）	期間平均値	0.001 未満～0.001
	日平均値の最高値	0.001～0.001
	1 時間値の最高値	0.002～0.003
塩化水素（ppm）	日平均値の最高値	0.001 未満
ダイオキシン類 （pg-TEQ/m^3）	期間平均値	0.020～0.029
水銀及びその化合物 （μg-Hg/m^3）	期間平均値	0.0013～0.0014

【地上気象】

対象事業実施区域（EAW1）における通年の風況は、年間平均風速 1.3 m/s で西南西の風（出現頻度：8.2%）が卓越していた。

対象事業実施区域の南側斜面（EAW4）における通年の風況は、年間平均風速 1.0 m/s で南東、南南東の風（出現頻度：7.5%）が卓越していた。

年間の大気安定度出現頻度は、中立（D）に分類される結果が 34.3%であり最も多く、不安定（A～C-D）が 32.8%、安定（E～G）が 32.9%であった。

【上層気象】

対象事業実施区域の上層風は、春季、秋季、冬季は北北西の風、夏季は南南西の風が多く吹く傾向にあった。

対象事業実施区域上空（地上 1,500m まで）における 4 季の逆転層出現頻度は、全日で下層逆転が 22.6%、全層・二段逆転が 27.8%、上層逆転が 13.9%、逆転なしが 35.7%であった。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい自主規制値を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化

表 8.2.1-1(8)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染 二酸化硫黄（SO$_2$）、二酸化窒素（NO$_2$）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類、その他必要な項目（水銀）
環境影響要因	施設の稼働

予測結果

予測は、原則として「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）に準拠した。

【長期平均濃度】（最大着地濃度出現地点　日平均値または年平均値）

項目	煙突高	寄与濃度　（寄与率）	予測結果	環境基準等	評価
二酸化窒素（ppm）	59m	0.00054　（7.2%）	0.0180	0.06以下	○
	100m	0.00057　（7.5%）	0.0180		○
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	59m	0.00011　（0.7%）	0.0397	0.1以下	○
	100m	0.00011　（0.7%）	0.0397		○
二酸化硫黄（ppm）	59m	0.00011　（9.9%）	0.004	0.04以下	○
	100m	0.00011　（9.9%）	0.004		○
ダイオキシン類（pg-TEQ/m^3）	59m	0.00054　（2.6%）	0.0205	0.6以下	○
	100m	0.00057　（2.8%）	0.0206		○
水銀（μg/m^3）	59m	0.00016　（10.3%）	0.0016	0.04以下	○
	100m	0.00017　（10.8%）	0.0016		○

【短期高濃度】（1時間値　上層逆転層発生時）

項目	煙突高	寄与濃度	予測結果	環境基準等	評価
二酸化窒素（ppm）	59m	0.0499	0.0769	0.1以下	○
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	59m	0.0254	0.1314	0.2以下	○
二酸化硫黄（ppm）	59m	0.0260	0.0290	0.1以下	○
塩化水素(ppm)	59m	0.1280	0.1290	0.02以下	×

以上の予測結果より、塩化水素を除く物質については施設の稼働による大気汚染への影響は極めて小さいものの、塩化水素については影響が生じると考えられた。

環境保全措置

【環境保全措置】

実施主体	措置の内容	確実性
事業者	詳細設計において、排ガス濃度の低下、排ガス量の削減等の排出抑制を盛り込む。	高
事業者	排気ガス中の窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素、一酸化炭素などの連続測定により適切な運転管理を行う。	高
事業者	燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により適切な焼却管理を行う。	高

表 8.2.1-1(9)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染 二酸化硫黄（SO_2）、二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類、その他必要な項目（水銀）
環境影響要因	施設の稼働

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

施設の稼働による排ガスについては、施設からの排出ガスは、大気汚染防止法等で規制されている排出基準を踏まえた本施設の自主規制値を設定し遵守するという配慮事項を実施することにより、影響は低減されると考えられた。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、汚染物質の排出抑制を詳細設計に盛り込むこと、排ガス中の汚染物質の連続測定を行い、適切な運転管理を行うこと等を実施することとした。

塩化水素について、環境保全目標を超える予測結果となったことから、施設の詳細設計の段階で、排ガス濃度の低下、排ガス量の削減等、さらなる排出抑制の措置を講じることとした。塩化水素の寄与が最大となる地点は山中であり、通常人が生活する場所ではないことから、影響は小さいと考えられるが、この保全措置によりさらに低減することが可能であると考える。

以上のことから、施設の稼働による排出ガスの影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、事後調査として、焼却施設の稼働による排出ガスに関する、環境保全措置の実施状況の確認、及び排ガス性状のモニタリング結果を整理解析することで、保全措置の有効性を確認する。

【目標との整合性に関する評価】

焼却施設の稼働による排出ガスの将来予測濃度は、短期高濃度の塩化水素を除き、環境保全目標を満足する結果となった。

その出現地点は計画地南西側の山中であり、高濃度（0.02 以上）となる地域は山中に限定している。通常人が生活していない場所であり、一般的に環境基準が適用されない場所である。

平野部においての予測濃度は極めて低く、環境への影響は生じないと評価する。

塩化水素については、環境保全措置として、詳細設計の段階でさらに排出量の削減を行うこととしており、その取組によって、最大着地濃度出現地点においても目標値を満足するまで影響が低減されると評価した。

【長期平均濃度】

項目	予測結果		環境保全目標	評価
	煙突高 59m	煙突高 100m		
二酸化窒素（ppm）	0.0180	0.0180	0.06　以下	○
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.0397	0.0397	0.1　以下	○
二酸化硫黄（ppm）	0.004	0.004	0.04　以下	○
ダイオキシン類（$pg\text{-}TEQ/m^3$）	0.0205	0.0206	0.6　以下	○
水銀（$\mu g/m^3$）	0.0016	0.0016	0.04　以下	○

【短期高濃度】

項目	予測結果	環境保全目標	評価
二酸化窒素（ppm）	0.0769	0.1　以下	○
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.1314	0.2　以下	○
二酸化硫黄（ppm）	0.0290	0.1　以下	○
塩化水素(ppm)	0.1290	0.02　以下	×

表 8.2.1-1(10)　総合評価の結果（大気汚染）

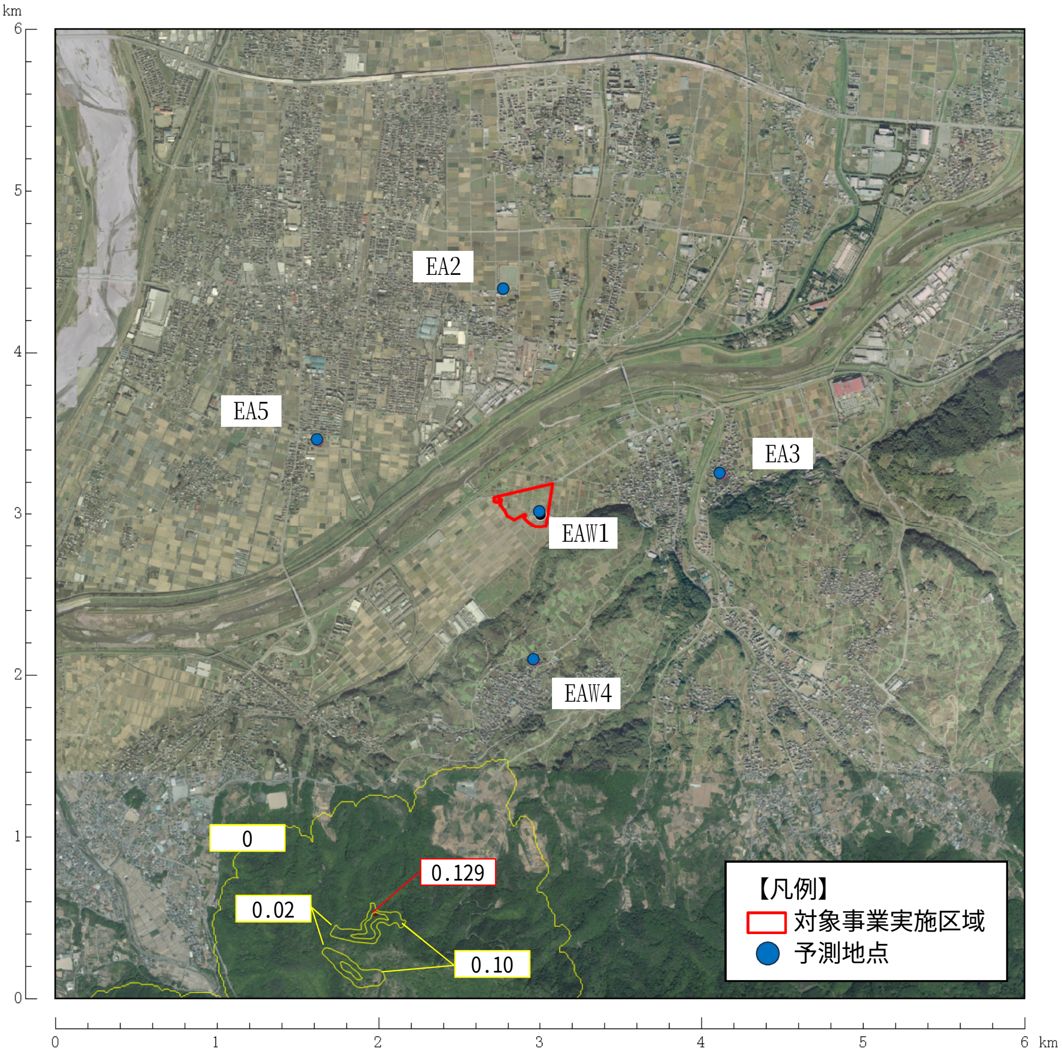
環境影響評価項目	大気汚染 二酸化硫黄（SO_2）、二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）、ダイオキシン類、その他必要な項目（水銀）
環境影響要因	施設の稼働
評価結果 （続き）	 塩化水素の高濃度出現時の等濃度線の分布（単位：ppm）

表 8.2.1-1(11)　総合評価の結果（大気汚染）

環境影響評価項目	大気汚染
	二酸化窒素（$\mathrm{NO_2}$）、浮遊粒子状物質（SPM）、粉じん
環境影響要因	廃棄物運搬車両の走行

調査結果

【沿道大気質】

資機材の運搬車両及び廃棄物運搬車両が走行する周辺道路 5 地点で現況調査を行った。

物質	調査地点	測定結果 （5 地点・4 季）
二酸化窒素 （ppm）	期間平均値	0.006～0.014
	日平均値の最高値	0.016～0.028
	1 時間値の最高値	0.026～0.045
浮遊粒子状物質 （$\mathrm{mg/m^3}$）	期間平均値	0.016～0.018
	日平均値の最高値	0.054～0.071
	1 時間値の最高値	0.086～0.095
降下ばいじん （t/$\mathrm{km^2}$/月）	期間平均値	1.17～2.61

【地上気象】

対象事業実施区域（EAW1）における通年の風況は、年間平均風速 1.3 m/s で西南西の風（出現頻度：8.2%）が卓越していた。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車排ガス等の発生を抑制する。	排ガスの発生の集中抑制 粉じんの発生抑制	最小化
廃棄物運搬車両は、速度等の交通規則を遵守する	排ガスの発生抑制	最小化

予測結果

廃棄物運搬車両から発生する排出量を算出し、地上気象調査からモデル化された気象条件を用い、拡散計算により将来予測濃度（日平均値）を求める方法とした。

【廃棄物運搬車両の走行による排出ガス】

項目	予測地点	寄与濃度 （寄与率）	予測結果 （年間 98%値または 2%除外値）	環境基準	評価
二酸化窒素 （ppm）	RA1、RA3、 RA4、RA5	0.000266～0.001496 （4.2%～17.6%）	0.015～0.025	0.06 以下	○
浮遊粒子状物質 （$\mathrm{mg/m^3}$）	RA1、RA3、 RA4、RA5	0.000011～0.000064 （0.1%～0.4%）	0.040～0.042	0.1 以下	○

予測結果について、二酸化窒素で現況からの変化は一定量みられるものの、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、環境基準は十分に下回っていることから、人の健康や生活環境を悪化させることはなく、廃棄物運搬車両による大気汚染への影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-1(12)　総合評価の結果（大気汚染）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響
評価項目</td><td>大気汚染</td></tr>
<tr><td>二酸化窒素（NO_2）、浮遊粒子状物質（SPM）、粉じん</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>廃棄物運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>予測結果
（続き）</td><td>【廃棄物運搬車両の走行による粉じん】
<table>
<tr><th>項目</th><th>予測地点</th><th>寄与濃度
（寄与率）</th><th>予測結果</th><th>参考値</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>降下ばいじん
（t/m^2/月）</td><td>RA1、RA3、
RA4、RA5</td><td>0.04～0.52
（2.2%～19.3%）</td><td>0.89～3.39</td><td>10 以下</td><td>○</td></tr>
</table>
予測結果について、二酸化窒素で現況からの変化は一定量みられるものの、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、環境基準は十分に下回っていることから、人の健康や生活環境を悪化させることはなく、廃棄物運搬車両による大気汚染への影響は極めて小さいと考えられる。
搬入車両が多い RA3 において寄与率が比較的大きくなるものの、将来予測量は参考値を十分下回っており、資機材の運搬車両の走行による粉じんの影響は極めて小さいと考えられる。</td></tr>
<tr><td>環境保全
措置</td><td>予測結果より、廃棄物運搬車両の走行による排出ガスによる影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
交通集中の回避を行うという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】
資機材の運搬車両の走行による排出ガスの将来予測濃度（日平均値）は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。
<table>
<tr><th>項目</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>二酸化窒素
（ppm）</td><td>0.015～0.025</td><td>0.06　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>浮遊粒子状物質
（mg/m^3）</td><td>0.040～0.042</td><td>0.1　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>降下ばいじん
（t/m^2/月）</td><td>0.89～3.39</td><td>10　以下</td><td>○</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-2(1)　総合評価の結果（悪臭）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>悪臭</td></tr>
<tr><td>特定悪臭物質濃度または臭気指数（臭気濃度）</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働（①煙突排ガスの影響、②施設からの悪臭の漏洩）</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>
<p>対象事業実施区域（E1）及び周辺住宅地4地点（E2～E5）の、合計5地点で現況調査を行った。</p>
<p>【対象事業実施区域及び周辺の悪臭】</p>
<table>
<tr><th>項目</th><th>5地点・夏季</th></tr>
<tr><td>臭気指数</td><td>10未満</td></tr>
<tr><td>特定悪臭物質（22物質）</td><td>全項目で定量下限値未満</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>
<p>①煙突排ガスの影響
悪臭の煙突排ガスの影響について、環境配慮事項はない。</p>
<p>②施設からの悪臭の漏洩
【予測に反映した環境配慮事項】</p>
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置、ごみピットの投入扉の設置、ごみピット内の負圧化（ピット内の空気を吸引し、焼却炉内に吹き込む）、プラットホーム、敷地内道路、廃棄物運搬車両の清掃によって、外部への臭気の漏洩を防止する。</td><td>悪臭の漏洩防止</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>ごみピットは、外部との開口部を必要最小限にするため投入扉を設置し、臭気の漏洩を防止する。</td><td>悪臭の漏洩防止</td><td>最小化</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>
<p>①煙突排ガスの影響
予測は、大気汚染における煙突排ガスの影響の予測（短期高濃度）と同様の手法で行った。</p>
<table>
<tr><th>項目</th><th>煙突高</th><th>予測結果</th><th>規制基準（参考）</th><th>評価</th></tr>
<tr><td rowspan="2">臭気指数
（臭気濃度）</td><td>59m</td><td>12（16）</td><td rowspan="2">15未満</td><td>○</td></tr>
<tr><td>100m</td><td>11（14）</td><td>○</td></tr>
</table>
<p>煙突高59mにおける最大着地濃度の臭気指数12は、臭気強度では2.5から3に該当し、「楽に感知できるにおい」か、それよりもやや弱いにおいにあたる。</p>
<p>ただし、出現地点は対象事業実施区域南西側の山中であり、臭気濃度10（臭気指数10）以上となる地域は山中に限定している。</p>
<p>人が通常生活している場所において影響は無く、煙突排ガスによる悪臭の影響は極めて小さいと考えられる。</p>
<p>②施設からの悪臭の漏洩
ごみピットは、外部との開口部分を必要最小限とするため、投入扉を設置して悪臭の漏洩を防止し、また、ごみピットから発生する臭気については、燃焼空気としてピット内から吸引することにより、ピット内を負圧に保ち臭気が外部に漏れることを防止する。吸引した臭気については、炉内のごみの燃焼とともに酸化分解する。あわせて、プラットホーム出入り口において臭気の漏洩防止を実施するとともに、プラットホームの清掃も適宜実施する。</p>
<p>以上の対策の実施により、対象事業実施区域周辺の住民に対し、施設から漏洩する悪臭の影響は無いものと予測した。</p>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-2(2)　総合評価の結果（悪臭）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>悪臭</td></tr>
<tr><td>特定悪臭物質濃度または臭気指数（臭気濃度）</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>①煙突排ガスの影響
予測結果より、煙突排出ガスによる悪臭の影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

②施設からの悪臭の漏洩
予測結果より、施設からの悪臭の漏洩による影響はないと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>①煙突排ガスの影響
【回避・最小化・代償に関する評価】
煙突排ガスによる悪臭の影響はきわめて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】
予測結果は、悪臭防止法による規制等を踏まえて設定した自主規制値（臭気指数 15）を下回ることから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

<table>
<tr><th>項目</th><th>煙突高さ</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td rowspan="2">臭気指数（臭気濃度）</td><td>59m</td><td>12（16）</td><td rowspan="2">15 未満</td><td>○</td></tr>
<tr><td>100m</td><td>11（14）</td><td>○</td></tr>
</table>

②施設からの悪臭の漏洩
【回避・最小化・代償に関する評価】
事業の実施にあたっては、ごみピット内臭気は、燃焼室に吸引送風し、焼却炉で酸化分解し、悪臭の漏洩を防止するとともに排ガスを無臭化する計画である。
その他、プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置、ごみピットの投入扉の設置、ごみピット内の負圧化等という配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】
悪臭対策の実施により、事業予定地周辺の住民に対し、施設から漏洩する悪臭の影響は無いものと予測され、環境保全上の目標を十分満足できるものと評価した。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-3(1)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音
	騒音レベル
環境影響要因	建設機械の稼働

調査結果

【環境騒音】

対象事業実施区域の周辺住宅4地点（ENV1～ENV4）にて、平日と休日の現況調査を行った。

単位：dB

項目	調査地点	時間区分	調査結果	
			平日	休日
等価騒音レベル L_{Aeq}	ENV1	昼間	50.7	48.5
		夜間	42.8	42.3
	ENV2	昼間	45.5	45.5
		夜間	38.5	37.8
	ENV3	昼間	45.9	45.4
		夜間	40.3	39.7
	ENV4	昼間	42.6	42.6
		夜間	33.2	30.1

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
建設機械は、極力低騒音型の建設機械を使用する。	騒音の発生量の抑制	最小化
建設機械は、極力低騒音型の建設機械を使用する。	振動の発生量の抑制	最小化
北側及び東側に仮囲い（作業面からの高さ2m）を設置する。	騒音の伝搬の抑制	最小化

予測結果

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠した。予測に用いた現況騒音レベルは平日の昼間の値とした。

予測地点は対象事業実施区域の敷地境界及び周辺の4地点（ENV1～ENV4）とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	規制基準又は環境基準	評価
敷地境界（最大地点）	71.5	－	72（71.5）	85　以下	○
ENV1	48.2	50.7	53（52.6）	第2種区域の昼間の環境基準 55　以下	○
ENV2	42.4	45.5	47（47.2）		○
ENV3	46.9	45.9	49（49.4）		○
ENV4	27.2	42.6	43（42.7）		○

環境配慮事項に示した仮囲いを設けない場合、ENV1における将来予測騒音レベルは58dBとなり、環境基準55dBを超過すると予測された。仮囲いを設けた場合は53dBまで減少し、環境基準を下回った。

敷地境界においては、仮囲いがない場合で最大75dB、仮囲いを設けた場合は72dBであり、規制基準85dBを下回った。

敷地境界においては、現在は存在しない騒音が生じるものであり、また、周辺の住宅地においては環境基準に近い騒音レベルが予測されていることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 8.2.1-3(2)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音
	騒音レベル
環境影響要因	建設機械の稼働

環境保全措置

環境影響の回避については、山梨県の「ごみ処理広域化計画」（平成 30 年 3 月山梨県）に基づき、「峡北・中巨摩・峡南地域ごみ処理広域化推進協議会」の協議の中で 11 市町により決定した場所であることから、回避のための計画地変更は困難と判断された。

環境保全措置はいずれも騒音の発生量の抑制に寄与するものであるが、効果の程度が不明瞭であることや、現況からの騒音状況の悪化が懸念されることから、環境保全措置の効果を確認し、環境保全目標との整合を確保することを目的として、事後調査を行うこととした。

【環境保全措置】

実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
工事業者	工事実施段階では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の低減に努める。	騒音の発生量の抑制	最小化	高
工事業者	建設機械は、運転する際に必要以上の暖機運転（アイドリング）をしないよう、運転手への指導を徹底する。	騒音の発生量の抑制	最小化	低

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

最小化について、騒音対策としての仮囲いの設置のほか、低騒音型建設機械を使用等の、配慮事項を実施することにより、建設機械の騒音による影響は低減されると考えられる。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、工事実施段階では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の低減に努めることとした。

以上のことから、建設機械の稼働による騒音について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

しかし、対象事業実施区域周辺の予測結果は最大で 53dB と、環境保全目標 55dB に近く、環境保全措置の効果をすべて数値的に見込むことが困難であることから、工事時の環境保全目標の達成が確実に行われることを確認することを目的として事後調査を実施する。

【目標との整合性に関する評価】

建設機械の稼働による騒音の将来予測騒音レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB

予測地点	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	環境保全目標	評価
敷地境界（最大地点）	71.5	―	72（71.5）	85　以下	○
ENV1	48.2	50.7	53（52.6）	第 2 種区域の昼間の環境基準 55　以下	○
ENV2	42.4	45.5	47（47.2）		○
ENV3	46.9	45.9	49（49.4）		○
ENV4	27.2	42.6	43（42.7）		○

表 8.2.1-3(3)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音
	騒音レベル
環境影響要因	資機材の運搬車両の走行

調査結果

【道路交通騒音】

資機材の運搬車両及び廃棄物の運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（RNV1～RNV5）で現況調査を行った。

調査の結果 RNV1 では、環境基準値を上回ったが、その他の 4 地点では環境基準値を下回る結果であった。

単位：dB

項目	調査地点	時間区分	調査結果	環境基準	評価
等価騒音レベル L_{Aeq}	RNV1	昼間	70.7	70　以下	×
	RNV2	昼間	70.1	70　以下	○
	RNV3	昼間	66.8	70　以下	○
	RNV4	昼間	64.2	70　以下	○
	RNV5	昼間	64.2	70　以下	○

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の走行台数･時間の集中を回避することにより、自動車騒音の発生を抑制する。	騒音の発生の集中抑制	最小化

予測結果

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠した。資機材の運搬車両の走行による騒音は、「一般車両」のみが走行した場合の騒音レベルと「一般車両+資機材の運搬車両」が走行した場合の騒音レベル差を「資機材の運搬車両」の走行による騒音の増加量として算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして予測した。

予測地点は資機材の運搬車両の走行ルートとなる RNV1、RNV2 及び RNV3 の 3 地点とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点		現　況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環境基準	評価
RNV1	入庫側	70.7	0.3	71（71.0）	70　以下	×
	出庫側		0.3	71（71.0）		×
RNV2	入庫側	70.1	0.3	70（70.4）		○
	出庫側		0.3	70（70.4）		○
RNV3	入庫側	66.8	0.7	68（67.5）		○
	出庫側		0.7	68（67.5）		○

将来予測騒音レベルは 68～71dB であり、環境基準 70dB とほぼ同レベルであった。

現況騒音レベルは RNV1 で 71dB（70.7dB）、RNV2 で 70db（70.1dB）、RNV3 で 67b（66.8dB）であり、それに対して資機材等運搬車両の走行による増加量は 0.3～0.7dB であることから、資機材の運搬車両の走行による影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-3(4)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音 騒音レベル
環境影響要因	資機材の運搬車両の走行
環境保全措置	環境配慮事項を実施することにより資機材の運搬車両の走行による騒音の影響は低減される。予測の結果、将来予測騒音レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 事業の実施にあたっては、資機材の運搬車両が集中しないよう搬入時期・時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。 【目標との整合性に関する評価】 資機材の運搬車両の走行による騒音の将来予測騒音レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB

予測地点		現　況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環境 保全目標	評価
RNV1	入庫側	70.7	0.3	71（71.0）	現況 非悪化	○
	出庫側	70.7	0.3	71（71.0）		○
RNV2	入庫側	70.1	0.3	70（70.4）	70　以下	○
	出庫側	70.1	0.3	70（70.4）		○
RNV3	入庫側	66.8	0.7	68（67.5）		○
	出庫側	66.8	0.7	68（67.5）		○

表 8.2.1-3(5)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音
	騒音レベル
環境影響要因	施設の稼働

調査結果

【環境騒音】

対象事業実施区域の周辺住宅 4 地点（ENV1～ENV4）にて、平日と休日の現況調査を行った。

項目	調査地点	時間区分	調査結果（dB）	
			平日	休日
等価騒音 レベル L_{Aeq}	ENV1	昼間	50.7	48.5
		夜間	42.8	42.3
	ENV2	昼間	45.5	45.5
		夜間	38.5	37.8
	ENV3	昼間	45.9	45.4
		夜間	40.3	39.7
	ENV4	昼間	42.6	42.6
		夜間	33.2	30.1

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
実施設計段階では、著しい騒音を発生させる機器に対して防音処理を行う等の対策を検討する。	騒音の発生量の抑制	最小化

予測結果

予測は、騒音発生源、計画施設の構造などの条件をもとに、伝搬理論式を用いて施設からの寄与騒音レベルを算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして求める方法とした。予測に用いた現況騒音レベルは平日の値とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界及び周辺の 4 地点（ENV1～ENV4）とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点	時間区分	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	公害防止基準又は環境基準	評価
敷地境界（最大）	朝	53.7	―	54（53.7）	65　以下	○
	昼間				70　以下	○
	夕				65　以下	○
	夜間				60　以下	○
ENV1	昼間	34.4	50.7	51（50.8）	55　以下	○
	夜間		42.8	43（43.4）	45　以下	○
ENV2	昼間	26.8	45.5	46（45.6）	55　以下	○
	夜間		38.5	39（38.8）	45　以下	○
ENV3	昼間	24.4	45.9	46（45.9）	55　以下	○
	夜間		40.3	40（40.4）	45　以下	○
ENV4	昼間	14.1	42.6	43（42.6）	55　以下	○
	夜間		33.2	33（33.3）	45　以下	○

将来予測騒音レベルは、対象事業実施区域の敷地境界（最大 54dB）であり、公害防止基準のうちもっとも厳しい夜間の基準 60dB を下回った。そのほか、周辺地域における将来予測騒音レベルも、現況騒音レベルからの増加はなく、いずれの地点も環境基準を下回った。以上のことから、施設の稼働による騒音の影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-3(6)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音 騒音レベル
環境影響要因	施設の稼働
環境保全措置	環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による騒音の影響は低減される。予測の結果、対象事業区域は新たに施設の稼働による騒音が加わるが、敷地境界において規制基準は下回り、周辺の予測地点の騒音レベルを増加させないことから、影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 実施設計段階においいて、著しい騒音を発生させる機器に対して防音処理を行う等の対策を検討するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。 【目標との整合性に関する評価】 施設の稼働による騒音の将来予測騒音レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB

予測地点	時間区分	寄与騒音レベル	現況騒音レベル	将来予測騒音レベル	環境保全目標	評価
敷地境界（最大）	朝	53.7	―	54（53.7）	65　以下	○
	昼間				70　以下	○
	夕				65　以下	○
	夜間				60　以下	○
ENV1	昼間	34.4	50.7	51（50.8）	55　以下	○
	夜間		42.8	43（43.4）	45　以下	○
ENV2	昼間	26.8	45.5	46（45.6）	55　以下	○
	夜間		38.5	39（38.8）	45　以下	○
ENV3	昼間	24.4	45.9	46（45.9）	55　以下	○
	夜間		40.3	40（40.4）	45　以下	○
ENV4	昼間	14.1	42.6	43（42.6）	55　以下	○
	夜間		33.2	33（33.3）	45　以下	○

表 8.2.1-3(7)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音
	騒音レベル
環境影響要因	廃棄物運搬車両の走行

調査結果

【道路交通騒音】

資機材の運搬車両及び廃棄物の運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（RNV1～RNV5）で現況調査を行った。

調査の結果 RNV1 では、環境基準値を上回ったが、その他の 4 地点では環境基準値を下回る結果であった。

単位：dB

項目	調査地点	時間区分	調査結果	環境基準値	評価
等価騒音レベル L_{Aeq}	RNV1	昼間	70.7	70　以下	×
	RNV2	昼間	70.1	70　以下	○
	RNV3	昼間	66.8	70　以下	○
	RNV4	昼間	64.2	70　以下	○
	RNV5	昼間	64.2	70　以下	○

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の走行台数・時間の集中を回避することにより、自動車騒音の発生を抑制する。	騒音の発生の集中抑制	最小化

予測結果

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠した。廃棄物運搬車両の走行による騒音は、「一般車両」のみが走行した場合の騒音レベルと「一般車両+廃棄物運搬車両」が走行した場合の騒音レベル差を「廃棄物運搬車両」の走行による騒音の増加量として算出し、それらを現況の騒音レベルに上乗せして予測した。

予測地点は廃棄物運搬車両の走行ルートとなる RNV1～RNV5 のうち、RNV2 を除いた 4 地点とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点		現　況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環境基準	評価
RNV1	入庫側	70.7	0.2	71（70.9）	70　以下	×
	出庫側		0.1	71（70.8）	70　以下	×
RNV3	入庫側	66.8	0.9	68（67.7）	70　以下	○
	出庫側		0.8	68（67.6）	70　以下	○
RNV4	入庫側	64.2	0.3	65（64.5）	70　以下	○
	出庫側		0.3	65（64.5）	70　以下	○
RNV5	入庫側	64.2	0.1	64（64.3）	70　以下	○
	出庫側		0.1	64（64.3）	70　以下	○

将来予測騒音レベルは、環境基準 70dB とほぼ同じか、それ以下であった。

RNV1 の将来予測騒音レベルが 71dB と最も大きくなったが、この地点における現況騒音レベルは 71dB（70.7dB）であり、そこからの増加量は 0.1dB～0.2dB と、現況を悪化させていない。

その他の予測地点についても、増加量は 0.1dB～0.9dB であり、廃棄物運搬車両の走行による影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-3(8)　総合評価の結果（騒音）

環境影響評価項目	騒音 騒音レベル
環境影響要因	廃棄物運搬車両の走行
環境保全措置	環境配慮事項を実施することにより廃棄物運搬車両の走行による騒音の影響は低減される。予測の結果、将来予測騒音レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。検討の結果、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。 【目標との整合性に関する評価】 廃棄物運搬車両の走行による騒音の将来予測騒音レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB

予測地点		現　況 騒音レベル	増加量	将来予測 騒音レベル	環境 保全目標	評価
RNV1	入庫側	70.7	0.2	71（70.9）	現況非悪化	○
	出庫側		0.1	71（70.8）		○
RNV3	入庫側	66.8	0.9	68（67.7）	70　以下	○
	出庫側		0.8	68（67.6）		○
RNV4	入庫側	64.2	0.3	65（64.5）	70　以下	○
	出庫側		0.3	65（64.5）		○
RNV5	入庫側	64.2	0.1	64（64.3）	70　以下	○
	出庫側		0.1	64（64.3）		○

表 8.2.1-4(1)　総合評価の結果（低周波音）

環境影響評価項目	低周波音
	低周波音圧レベル
環境影響要因	施設の稼働

調査結果

【低周波音の状況】

対象事業実施区域の周辺住宅4地点（ENV1～ENV4）にて、平日と休日の現況調査を行った。

単位：dB

調査地点	測定項目	音圧レベル及びG特性音圧レベルの最大値		参考指標指針値	評価
		平日	休日		
ENV1	L_{50}	64（63.8）	62（61.9）	90　以下	○
	L_{G5}	70（70.4）	68（68.4）	100　以下	○
ENV2	L_{50}	61（61.1）	60（60.4）	90　以下	○
	L_{G5}	66（65.7）	77（77.2）	100　以下	○
ENV3	L_{50}	65（64.8）	66（66.3）	90　以下	○
	L_{G5}	71（70.8）	68（67.5）	100　以下	○
ENV4	L_{50}	57（56.7）	57（56.5）	90　以下	○
	L_{G5}	64（63.8）	62（61.8）	100　以下	○

注1）調査項目のL_{50}は「1～80Hzの50%時間率音圧レベル」、L_{G5}は「1～20HzのG特性5%時間率音圧レベル」を示す。

注2）参考指標

①一般環境中に存在する低周波音圧レベル　L_{50}：90 dB

②ISO 7196に規定されたG特性低周波音圧レベル　L_{G5}：100 dB

資料）「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
タービン・発電機、空気圧縮機等の低周波音が発生する可能性がある機器は、室内に設置することにより外部への低周波音の伝搬を低減する。	低周波音の外部への伝搬の抑制	最小化

表 8.2.1-4(2)　総合評価の結果（低周波音）

環境影響評価項目	低周波音 低周波音圧レベル
環境影響要因	施設の稼働

予測結果

予測は、発生源の原単位及び伝搬経路における障壁の透過や回折等の知見が不足していることなどを考慮し、騒音と同様の伝搬理論式を用いた定量的な予測（ただし、回折減衰量及び透過損失を見込まないものとした）と既存の知見を参考とした定性的な予測とした。予測に用いた現況音圧レベルは平日の値とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界及び周辺の 4 地点（ENV1～ENV4）とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点	寄与 音圧レベル	現況 音圧レベル	将来予測 音圧レベル	参考指標	評価
敷地境界 （最大）	78.4	－	78（78.4）	90　以下	○
ENV1	59.8	64（63.8）	65（65.3）	90　以下	○
ENV2	51.9	61（61.1）	62（61.6）	90　以下	○
ENV3	49.3	65（64.8）	65（64.9）	90　以下	○
ENV4	53.6	57（56.7）	58（58.4）	90　以下	○

将来予測音圧レベルは一般環境中に存在する低周波音圧レベル 90dB を下回った。また、周辺地域における予測結果は 58dB～65dB であり、90dB を下回ったほか、現況からの増加も 0dB～1dB と極めて小さかった。以上のことから、施設の稼働による低周波音の影響は極めて小さいと考えられた。

環境保全措置

対象事業区域には新たに施設の稼働による低周波音が加わるが、指標値を下回り、また周辺地域においては現況から最大 1dB である。施設の稼働による低周波音の影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

低周波音が発生する可能性がある機器を室内に設置し、外部への低周波音の伝搬を低減するという環境配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】

施設の稼働による低周波音の将来予測音圧レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB

予測地点	寄与 音圧レベル	現況 音圧レベル	将来予測 音圧レベル	環境 保全目標	評価
敷地境界 （最大）	78.4	－	78（78.4）	90　以下	○
ENV1	59.8	64（63.8）	65（65.3）	90　以下	○
ENV2	51.9	61（61.1）	62（61.6）	90　以下	○
ENV3	49.3	65（64.8）	65（64.9）	90　以下	○
ENV4	53.6	57（56.7）	58（58.4）	90　以下	○

表 8.2.1-5(1)　総合評価の結果（振動）

環境影響評価項目	振動
	振動レベル
環境影響要因	建設機械の稼働

調査結果

【環境振動】

対象事業実施区域の周辺住宅 4 地点（ENV1～ENV4）にて、平日と休日の現況調査を行った。

単位：dB

項目	調査地点	時間区分	調査結果	
			平日	休日
時間率振動レベル L_{10}	ENV1	昼間	23（22.8）	20（20.0）
		夜間	18（17.9）	16（15.5）
	ENV2	昼間	24（24.4）	23（23.0）
		夜間	18（17.7）	17（16.8）
	ENV3	昼間	29（29.1）	27（26.7）
		夜間	24（23.7）	22（21.9）
	ENV4	昼間	11（11.1）	11（11.3）
		夜間	9（9.2）	9（9.2）

注）振動レベルが 30dB 未満の値は、振動レベル計の測定下限値以下であるため参考値である。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
工事実施段階では、建設機械の配置に配慮し、また、工事時期の集中を避け振動の発生量を抑制する。	振動の発生量の抑制	最小化

予測結果

予測は、振動発生源の条件をもとに、幾何減衰と地盤減衰による伝搬理論式を用いて建設機械からの寄与振動レベルを算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして求める方法とした。予測に用いた現況振動レベルは平日の昼間の値とした。

予測地点は対象事業実施区域の敷地境界及び周辺の 4 地点（ENV1～ENV4）とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点	寄与振動レベル	現況振動レベル	将来予測振動レベル	規制基準等	評価
敷地境界（最大地点）	65.3	－	65（65.3）	75　以下	○
ENV1	27.4	22.8	29（28.7）	振動の感覚閾値 55　以下	○
ENV2	10 未満	24.4	24（24.4）		○
ENV3	10 未満	29.1	29（29.1）		○
ENV4	10 未満	11.1	11（11.1）		○

将来予測振動レベルは、対象事業実施区域の敷地境界（最大地点）で 65dB であり、規制基準を 10dB 下回った。また、周辺地域について、ENV1 において、現況から約 6dB 増加すると予測されたものの、将来予測振動レベルは 11dB～29dB であり、一般に振動を感じはじめるとされる閾値 55dB を十分に下回った。以上のことから、工事の実施による振動の影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-5(2)　総合評価の結果（振動）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響
評価項目</td><td>振動</td></tr>
<tr><td>振動レベル</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>建設機械の稼働</td></tr>
<tr><td>環境保全
措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより建設機械の稼働による振動の影響は低減される。予測結果は、敷地境界において規制基準を下回り、周辺地域においても振動の感覚閾値を十分下回ることから、振動の影響は極めて小さいといえる。以上のことから、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
建設工事の実施にあたっては、低振動型建設機械の使用、建設機械や工事時期の集中を避けるなどの配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】
建設機械の稼働による振動の将来予測振動レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB
<table>
<tr><th>予測地点</th><th>寄与
振動レベル</th><th>現況
振動レベル</th><th>将来予測
振動レベル</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>敷地境界
（最大地点）</td><td>65.3</td><td>－</td><td>65（65.3）</td><td>75　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ENV1</td><td>27.4</td><td>22.8</td><td>29（28.7）</td><td rowspan="4">振動の感覚閾値
55　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ENV2</td><td>10 未満</td><td>24.4</td><td>24（24.4）</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ENV3</td><td>10 未満</td><td>29.1</td><td>29（29.1）</td><td>○</td></tr>
<tr><td>ENV4</td><td>10 未満</td><td>11.1</td><td>11（11.1）</td><td>○</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-5(3)　総合評価の結果（振動）

環境影響評価項目	振動
	振動レベル
環境影響要因	資機材の運搬車両の走行

調査結果

【道路交通振動】

資機材の運搬車両及び廃棄物の運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（RNV1～RNV5）で現況調査を行った。

単位：dB

項目	調査地点	時間区分	調査結果	要請限度	評価
振動レベル L_{10}	RNV1	昼間	41（40.9）	70　以下	○
	RNV2	昼間	38（38.2）	65　以下	○
	RNV3	昼間	31（31.2）	65　以下	○
	RNV4	昼間	29（29.4）	65　以下	○
	RNV5	昼間	34（33.6）	65　以下	○

注）振動レベルが 30dB 未満の値は、振動レベル計の測定下限値以下であるため参考値である。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
資機材等運搬車両の運行台数・時間の集中を回避することにより、自動車振動の発生を抑制する。	振動の発生の集中抑制	最小化

予測結果

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠した。資機材の運搬車両の走行による振動は、「一般車両」のみが走行した場合の振動レベルと「一般車両+資機材の運搬車両」が走行した場合の振動レベル差を「資機材の運搬車両」の走行による振動の増加量として算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして予測した。

予測地点は資機材の運搬車両の走行ルートとなる RNV1、RNV2 及び RNV3 の 3 地点とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点		現　況振動レベル	増加量	将来予測振動レベル	要請限度	評価
RNV1	入庫側	40.9	0.6	42（41.5）	70　以下	○
	出庫側		0.6	42（41.5）		○
RNV2	入庫側	38.2	0.5	39（38.7）	65　以下	○
	出庫側		0.5	39（38.7）		○
RNV3	入庫側	31.2	1.9	33（33.1）		○
	出庫側		1.9	33（33.1）		○

将来予測振動レベルは、それぞれ道路交通振動の要請限度（RNV1：70dB、RNV2・RNV3：65dB）を下回った。いずれの将来予測振動レベルも振動間隔閾値（55dB）を下回っているほか、現況からの増加量も 0.5dB～1.9dB とごく小さいことから、資機材の運搬車両の運行による振動への影響は極めて小さいと考えられた。

表 8.2.1-5(4)　総合評価の結果（振動）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響
評価項目</td><td>振動</td></tr>
<tr><td>振動レベル</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>資機材の運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>環境保全
措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより資機材の運搬車両の運行による振動の影響は低減される。予測の結果、将来予測振動レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。検討の結果、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>
【回避・最小化・代償に関する評価】
事業の実施にあたっては、資機材の運搬車両が集中しないよう搬入時期・時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。
【目標との整合性に関する評価】
資機材の運搬車両の走行による振動の将来予測振動レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。
単位：dB
<table>
<tr><th colspan="2">予測地点</th><th>現　況
振動レベル</th><th>増加量</th><th>将来予測
振動レベル</th><th>環境
保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td rowspan="2">RNV1</td><td>入庫側</td><td rowspan="2">40.9</td><td>0.6</td><td>42（41.5）</td><td rowspan="2">70　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>出庫側</td><td>0.6</td><td>42（41.5）</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RNV2</td><td>入庫側</td><td rowspan="2">38.2</td><td>0.5</td><td>39（38.7）</td><td rowspan="4">65　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>出庫側</td><td>0.5</td><td>39（38.7）</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RNV3</td><td>入庫側</td><td rowspan="2">31.2</td><td>1.9</td><td>33（33.1）</td><td>○</td></tr>
<tr><td>出庫側</td><td>1.9</td><td>33（33.1）</td><td>○</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-5(5)　総合評価の結果（振動）

環境影響評価項目	振動	振動レベル
環境影響要因	施設の稼働	

調査結果

【環境振動】

対象事業実施区域の周辺住宅 4 地点（ENV1～ENV4）にて、平日と休日の現況調査を行った。

単位：dB

項目	調査地点	時間区分	調査結果	
			平日	休日
時間率振動レベル L_{10}	ENV1	昼間	23（22.8）	20（20.0）
		夜間	18（17.9）	16（15.5）
	ENV2	昼間	24（24.4）	23（23.0）
		夜間	18（17.7）	17（16.8）
	ENV3	昼間	29（29.1）	27（26.7）
		夜間	24（23.7）	22（21.9）
	ENV4	昼間	11（11.1）	11（11.3）
		夜間	9（9.2）	9（9.2）

注）振動レベルが 30dB 未満の値は、振動レベル計の測定下限値以下であるため参考値である。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
実施設計段階では、著しい振動を発生させる機器に対して防振処理を行う等の対策を検討する。	振動の発生量の抑制	最小化

予測結果

予測は、振動発生源の条件をもとに、幾何減衰と地盤減衰による伝搬理論式を用いて施設からの寄与振動レベルを算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして求める方法とした。予測に用いた現況振動レベルは平日の値とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界及び周辺の 4 地点（ENV1～ENV4）とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点	時間区分	寄与振動レベル	現況振動レベル	将来予測振動レベル	規制基準等	評価
敷地境界（最大）	昼間	50.6	－	51（50.6）	65　以下	○
	夜間				60　以下	○
ENV1	昼間	10 未満	23（22.8）	23（22.8）	振動感覚閾値 55　以下	○
	夜間		18（17.9）	18（17.9）		○
ENV2	昼間	10 未満	24（24.4）	24（24.4）		○
	夜間		18（17.7）	18（17.7）		○
ENV3	昼間	10 未満	29（29.1）	29（29.1）		○
	夜間		24（23.7）	24（23.7）		○
ENV4	昼間	10 未満	11（11.1）	11（11.1）		○
	夜間		9（ 9.2）	9（ 9.2）		○

将来予測振動レベルは、対象事業実施区域の敷地境界（最大地点）で 51dB であり、夜間の規制基準 60dB を下回った。また、周辺地域については、現況からの増加はなく、振動感覚閾値も下回った。以上のことから、施設の稼働による振動の影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-5(6)　総合評価の結果（振動）

環境影響評価項目	振動 振動レベル
環境影響要因	施設の稼働
環境保全措置	環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による振動の影響は低減される。予測の結果、将来予測振動レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。検討の結果、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 施設の配置を検討し、振動の発生源となる機器を敷地境界から離した位置に設置するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。 【目標との整合性に関する評価】 施設の稼働による振動の将来予測振動レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB

予測地点	時間区分	寄与振動レベル	現況振動レベル	将来予測振動レベル	環境保全目標	評価
敷地境界（最大）	昼間	50.6	―	51（50.6）	65　以下	○
	夜間				60　以下	○
ENV1	昼間	10 未満	23（22.8）	23（22.8）	振動感覚閾値 55　以下	○
	夜間		18（17.9）	18（17.9）		○
ENV2	昼間	10 未満	24（24.4）	24（24.4）		○
	夜間		18（17.7）	18（17.7）		○
ENV3	昼間	10 未満	29（29.1）	29（29.1）		○
	夜間		24（23.7）	24（23.7）		○
ENV4	昼間	10 未満	11（11.1）	11（11.1）		○
	夜間		9（ 9.2）	9（ 9.2）		○

表 8.2.1-5(7)　総合評価の結果（振動）

環境影響評価項目	振動 振動レベル
環境影響要因	廃棄物運搬車両の走行

調査結果

【道路交通振動】

資機材の運搬車両及び廃棄物の運搬車両が走行する周辺道路 5 地点（RNV1～RNV5）で現況調査を行った。

単位：dB

項目	調査地点	時間区分	調査結果	要請限度	評価
振動 レベル L_{10}	RNV1	昼間	41（40.9）	70　以下	○
	RNV2	昼間	38（38.2）	65　以下	○
	RNV3	昼間	31（31.2）	65　以下	○
	RNV4	昼間	29（29.4）	65　以下	○
	RNV5	昼間	34（33.6）	65　以下	○

注）振動レベルが 30dB 未満の値は、振動レベル計の測定下限値以下であるため参考値である。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
廃棄物運搬車両の走行台数･時間の集中を回避することにより、自動車振動の発生を抑制する。	振動の発生の集中抑制	最小化

予測結果

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（国土交通省国土技術政策総合研究所）に準拠した。資機材の運搬車両の走行による振動は、「一般車両」のみが走行した場合の振動レベルと「一般車両+資機材の運搬車両」が走行した場合の振動レベル差を「資機材の運搬車両」の走行による振動の増加量として算出し、それらを現況の振動レベルに上乗せして予測した。

予測地点は廃棄物運搬車両の走行ルートとなる RNV1～RNV5 のうち、RNV2 を除いた 4 地点とした。

【予測結果】

単位：dB

予測地点		現　況 振動レベル	増加量	将来予測 振動レベル	要請限度	評価
RNV1	入庫側	40.9	0.2	41（41.1）	70　以下	○
	出庫側		0.2	41（41.1）	70　以下	○
RNV3	入庫側	31.2	2.2	33（33.4）	65　以下	○
	出庫側		2.0	33（33.2）	65　以下	○
RNV4	入庫側	29.4	1.0	30（30.4）	65　以下	○
	出庫側		1.2	31（30.6）	65　以下	○
RNV5	入庫側	33.6	0.1	34（33.7）	65　以下	○
	出庫側		0.1	34（33.7）	65　以下	○

将来予測振動レベルは、RNV1 で 41dB、その他の地点では 30dB～34dB であり、それぞれ道路交通振動の要請限度（RNV1：70dB、RNV2：65dB）を下回った。また現況からの増加量も最大で 2.2dB とごく小さいことから、資機材の運搬車両の運行による振動への影響は極めて小さいと考えられた。

表 8.2.1-5(8)　総合評価の結果（振動）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響
評価項目</td><td>振動</td></tr>
<tr><td>振動レベル</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>廃棄物運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>環境保全
措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより廃棄物運搬車両の運行による振動の影響は低減される。予測の結果、将来予測振動レベルは現況から変わらないため、影響は極めて小さいといえる。検討の結果、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
廃棄物運搬車両が集中しないよう搬入時間の分散化、搬入ルートの分散化に努めるという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】
廃棄物運搬車両の走行による振動の将来予測振動レベルは、すべての地点において環境保全目標を満足することから、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

単位：dB
<table>
<tr><th colspan="2">予測地点</th><th>現　況
振動レベル</th><th>増加量</th><th>将来予測
振動レベル</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td rowspan="2">RNV1</td><td>入庫側</td><td rowspan="2">40.9</td><td>0.2</td><td>41（41.1）</td><td>70　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>出庫側</td><td>0.2</td><td>41（41.1）</td><td>70　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RNV3</td><td>入庫側</td><td rowspan="2">31.2</td><td>2.2</td><td>33（33.4）</td><td>65　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>出庫側</td><td>2.0</td><td>33（33.2）</td><td>65　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RNV4</td><td>入庫側</td><td rowspan="2">29.4</td><td>1.0</td><td>30（30.4）</td><td>65　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>出庫側</td><td>1.2</td><td>31（30.6）</td><td>65　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RNV5</td><td>入庫側</td><td rowspan="2">33.6</td><td>0.1</td><td>34（33.7）</td><td>65　以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>出庫側</td><td>0.1</td><td>34（33.7）</td><td>65　以下</td><td>○</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-6(1)　総合評価の結果（水質汚濁）

環境影響評価項目	水質汚濁
	水質（浮遊物質量）
環境影響要因	造成等の施工による一時的な影響

調査結果

【浮遊物質量】

対象事業実施区域周辺の河川である 5 地点（WP1～WP5）で現況調査を行った。調査は 4 季の平常時及び降雨時 2 回の計 6 回実施した。

地点	浮遊物質量（mg/L）		
	平常時 (4 季　最小～最大)	降雨時 1 回目	降雨時 2 回目
WP1	1 未満～16	14～140	34～100
WP2	1.7～3.6	7.8～390	50～96
WP3	1 未満～7.3	2.2～290	68～480
WP4	1.0～4.7	1.8～740	19～120
WP5	1.0～11	2.8～210	47～120

注）「未満」は定量下限値未満であることを示す。

【その他環境基準項目等】

対象事業実施区域周辺の河川である 5 地点（WP1～WP5）で現況把握を目的として、夏季及び冬季の計 2 回調査を行った。WP3・夏季の大腸菌数が高く、集水域の農地の影響が考えられた。また、WP4・冬季のふっ素濃度が高く、近隣の事業場の影響が考えられた。WP4・夏季は他の地点より溶存酸素が少なく、滞留するなかで藻類等にる酸素消費が進んだ可能性が考えられた。

その他、金属等の健康項目はすべての地点で環境基準を満たした。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。	濁水の流出の低減	最小化
造成と並行して調整池を整備し、降雨時に流出する濁水の対策を行う。調整池において粒子状物質の沈降を行い、上澄み水を放流する。	濁水の流出防止	最小化

予測結果

予測は、集水域面積及び降雨強度から濁水流入量を算出し、調整池の滞留時間から流出時浮遊物質量濃度を求めた。完全混合式により、現況の SS 濃度と調整池から流出時 SS 濃度から濁水の影響を予測した。予測の条件として、日常的な降雨（5.5mm/h）、短期的な強雨（降雨時調査時 16.5mm/h）及び短期的な強雨（過去 30 年最大　39.0mm/h）の 3 つの条件で予測した。

【予測結果】

降雨の条件	調整池からの排水		排水先水路の初期条件（WP1）		予測結果	一律排水基準（mg/L）	評価
	濁水量（m^3/h）	SS 濃度（mg/L）	流量（m^3/h）	SS 濃度（mg/L）	SS 濃度（mg/L）		
日常的な降雨	286	93.6	219.6	140	113.7	200 以下	○
短期的な強雨 降雨時調査時	858	150.4	1,526.4	100	118.1		○
短期的な強雨 過去 30 年最大	2,028	217.5	1,526.4	100	167.4		○

造成等の施工中における降雨による濁水の発生について、予測結果は過去 30 年最大の雨量条件でも SS:167.4mg/L であり、一律排水基準 200mg/L を下回った。日常的な降雨の条件では 113.7mg/L、短期的な強雨の条件では 118.1mg/L であり、一律排水基準を 80mg/L 程度下回ると予測された。しかし、一時的なものではあるものの、現在は生じていない濁水が発生することから環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 8.2.1-6(2)　総合評価の結果（水質汚濁）

環境影響評価項目	水質汚濁
	水質（浮遊物質量）
環境影響要因	造成等の施工による一時的な影響

環境保全措置

環境影響の回避については、山梨県の「ごみ処理広域化計画」（平成 30 年 3 月山梨県）に基づき、「峡北・中巨摩・峡南地域ごみ処理広域化推進協議会」の協議の中で 11 市町により決定した場所であることから、回避のための計画地変更は困難と判断された。

環境配慮事項を実施することにより、造成等の施工による一時的な水の濁り（浮遊物質量濃度）は 113.7（日常的な降雨）～167.4mg/L（過去 30 年最大雨量）と予測され、一律排水基準を下回ったことから影響は小さいといえる。しかし、降雨時においては通常よりも多くの浮遊物質が排出されると考えられることから、その排出を抑制するため、以下の環境保全措置を講じることとした。

【環境保全措置】

実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
事業者	定期的に見回りを行い、砂・泥の堆積が進んだ際には浚渫するなど、調整池の適切な維持管理に努める。	調整池の機能の維持	最小化	低
事業者	工事中は、コンクリート養生や粉じん飛散防止のための散水を行う程度とし、河川の水質に影響を与える大規模な散水等は行わない。	濁水の流出の低減	最小化	高
事業者	環境保全措置の内容について、工事関係者に周知徹底する。	濁水の流出の低減	最小化	低
事業者	工事期間中の平水時及び降雨時に仮設の濁水処理装置の排水口及び調整池排水口で浮遊物質量濃度のモニタリング調査を行い、影響が大きい場合には、仮設沈砂池の設置等の追加対策を講じる。	濁水の流出の低減	最小化	高

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

造成等の施工にあたって調整池を整備することから、その効果について予測を行った。

日常的な降雨（降雨時調査時）においては、排水先水路の初期 SS 濃度 140mg/L に対して、濁水の合流後の SS 濃度が 113.7mg/L となった。また、短期的な強雨時（降雨時調査時）の予測結果では、初期濃度 100mg/L に対して、濁水合流後は 118.1mg/L となった。いずれの条件においても、現地調査で得られた、SS 濃度の最大値 140mg/L を下回った。また、短期的な強雨（過去 30 年最大）の予測結果は、初期濃度 100mg/L に対して、濁水合流後は 167.4mg/L となり、現地調査の最大である 140mg/L は超過したものの、一律排水基準 200mg/L からは小さく抑えられた。この配慮事項により造成等の施工による一時的な影響については低減されると考えられる。

さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、適切な維持管理や、モニタリング結果に基づく必要な追加対策を行うこととした。以上のことから、造成等の施工による一時的な影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、この最小化を確実とすることを目的として、事後調査を行うこととした。

【目標との整合性に関する評価】

降雨の条件	調整池からの排水		排水先水路の初期条件（WP1）		予測結果	環境保全目標	評価
	濁水量（m³/h）	SS 濃度（mg/L）	流量（m³/h）	SS 濃度（mg/L）	SS 濃度（mg/L）		
日常的な降雨	286	93.6	219.6	140	113.7	200 以下	○
短期的な強雨 降雨時調査時	858	150.4	1,526.4	100	118.1		○
短期的な強雨 過去 30 年最大	2,028	217.5	1,526.4	100	167.4		○

表 8.2.1-6(3)　総合評価の結果（水質汚濁）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>水質汚濁</td></tr>
<tr><td>地下水の水質</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【地下水の水質】
対象事業実施区域及びその周辺 2 地点（WS1～WS3）で現況調査を行った。
調査の結果、地下水における環境基準項目をすべての地点で満足した。</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>施設について 7m の浸水対策を行い、施設内部からの汚染物質の飛散・流出を防止する。</td><td>地下水汚染物質の流出防止</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>予測は、現地調査結果及び環境配慮事項を踏まえた定性的な予測とした。

【予測結果】
施設の稼働により、対象事業実施区域周辺の地下水に影響が生じる状況としては、施設からの汚水等の漏えい、洪水等自然災害による浸水と漏出、廃棄物等の搬入・搬出時における廃棄物等の飛散、廃棄物運搬車両の洗浄水の地下浸透などが考えられる。
類似の廃棄物処理施設周辺での土壌・地下水汚染事例について、土壌では鉛、砒素、ふっ素等による汚染、地下水では砒素及びベンゼンによる汚染が確認された事例が確認された。
汚染の要因としては、焼却施設との関連が考えられたもののほか、自然由来と考えられたものがあった。
これらの汚染の可能性に対しては、洪水対策により施設の浸水を防ぐほか、処理残渣の搬出における飛散・漏えい防止対策の実施、施設・設備の定期検査による漏えい防止を行うことで、汚染の発生の可能性は極めて小さいと考えられる。
さらに、既存の汚染確認事例において、周辺への影響と対策については、舗装・被覆による飛散防止対策が取られているほか、土壌汚染対策法に基づく対策が講じられており、今後、計画施設において汚染土壌が確認された場合にあっても、同様の対策により周辺への影響は最小限に抑えられるものと考えられる。
以上のことから、施設の稼働による地下水の水質への影響は極めて小さいと考えられた。</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより、施設供用時における地下水への影響は極めて小さいといえる。検討の結果、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
施設の稼働による地下水の水質への影響について、施設で 7m の浸水対策を行う配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】
地下水の水質に関する環境保全目標は、環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づき、各汚染物質について設定された環境基準とした。
現況調査結果では、全ての項目について、この環境基準を達成しており、また、施設の稼働による影響は小さいと予測されたことから、将来においても同じ状況が保たれると考えられた。
以上のことから、排水に関する予測結果は、環境保全目標に適合すると評価した。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-7(1)　総合評価の結果（水象）

環境影響評価項目	水象
	表流水
環境影響要因	施設の存在による雨水排出

調査結果

【表流水】

対象事業実施区域周辺の河川である5地点（WP1～WP5）で現況調査を行った。調査は4季の平常時及び降雨時2回の計6回実施した。

地点	河川流量（m³/s）		
	平常時（4季　最小～最大）	降雨時1回目	降雨時2回目
WP1	0.004～0.013	0.005～0.061	0.198～0.424
WP2	0.021～0.064	0.035～0.311	0.590～0.863
WP3	0.034～0.196	0.038～0.550	1.905～4.412
WP4	0.002～0.005	0.001～0.073	0.136～0.358
WP5	0.006～0.029	0.018～0.152	0.333～0.542

環境配慮事項

【予測に反映させた環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
造成と並行して調整池を整備し、降雨を一次的に貯留する、周辺からの雨水の流出と時間をずらすことで、水路・河川に雨水排水が集中することを回避する。	雨水排水の集中の回避	回避

予測結果

予測は、周辺の集水面積、環境配慮事項を踏まえた定性的な予測とした。

【予測結果】

調整池の容量及び集水面積から求めた調整池滞留時間は、日常的な降雨時（5.5mm/h）で21.6～25.3時間、短期的な強雨（16.5mm/h）で7.2～8.4時間、短期的な強雨（過去30年最大39.0mm/h）で3.0～3.6時間であった。

過去30年最大の日合計雨量は230.5mmであり（表7.1.6-16参照）、この降雨において、時間最大雨量39.0mm/hを示した次の時間の雨量は13.5mm/h、2時間後には10.0mm/hまで低下した。

調整池における滞留時間は39.0mm/hにおいて約3時間あり、対象事業実施区域内に降った雨水が調整池を経て水路に流出するまでの間に、雨量が低下する可能性が高く、水路の水位上昇を抑制する、洪水調整機能が得られるものと考えられる。

また、調整池の容量は、50年に1度の大雨においても下流側の水路の容量を超える排水を行わないよう設計を行う。

以上のことから、施設の存在による雨水排出の表流水への影響は極めて小さいと考えられる。

環境保全措置

環境配慮事項を実施することにより施設の存在による雨水排出の表流水への影響は低減される。検討の結果、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

本事業では、造成と並行して調整池を整備する。この配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

表 8.2.1-7(2)　総合評価の結果（水象）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>水象</td></tr>
<tr><td>地下水位</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【地下水位】
既存資料調査では、対象事業実施区域における試験井戸（深度 100.35m）のボーリング調査により、被圧耐水層の地下水が孔口において自噴することが分かった。自噴量は 500L/分であり、揚水量 847L/分での揚水試験結果では、揚水開始直後、水位は約 7.6m 降下したものの、そこからの低下は 1530 分経過まで極めて緩やかであり、揚水停止後は約 2 分で自噴状態まで回復した。
現地調査では、対象事業実施区域の観測井戸の地下水位を 1 年間観測した。地下水位は、降雨に伴い一時的に上昇する傾向が見られ、通年変化としては、農繁期、多雨期である 6 月～10 月は水位が高くなる傾向が見られた。</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映させた環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>プラント排水について、処理後施設内で再利用することで、水の使用量を削減する。</td><td>地下水への影響の最小化</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>揚水量は、適正揚水量の範囲で適切に決定する。</td><td>地下水への影響の最小化</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>予測は、調査結果及び環境配慮事項を踏まえた定性的な予測とした。

【予測結果】
本事業における給水は、プラント用水については簡易水道及び地下水を使用し、生活排水については簡易水道を利用する計画である。
水利用量について、プラントでは排水を処理後、施設内で再利用することにより、利用量の削減に努めることとし、生活排水についても、処理後、施設内で再利用することを検討している。
地下水については、現地調査結果より、対象事業実施区域の観測井戸の水位は、雨が少ない冬季においても、一定の水位を維持していたことから、地下水位を維持する地下水が常に供給されており、また流下している状況と考えられる。
また、さらに深い被圧地下水を対象とした連続揚水実験では、揚水量 847L/分での連続揚水を行った場合でも、水位は約 7.6m 低下した後は地下水の低下は極めて緩やかであり、揚水停止後は約 2 分で自噴状態まで回復した。従って、深い位置の地下水についても、一定量以上の地下水が供給されていると考えられる。
施設の揚水量はまだ確定しておらず、ボーリング調査を踏まえ適正な揚水量を決定することで地下水位への影響は小さくなると予測される。井戸水を使用する場合には、利用量を削減した上で、供給量に応じた取水を行うことから、地下水位への影響は小さいと予測される。しかし、現時点で揚水量は確定しておらず、環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。
また、簡易水道を利用するにあたっては、管理者と十分な協議を行い、安定的な簡易水道の運用が可能な範囲で利用を行うことから、地下水位への影響は極めて小さいと予測される。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-7(3)　総合評価の結果（水象）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>水象</td></tr>
<tr><td>地下水位</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより、施設の稼働による地下水位への影響は低減される。
しかし、施設の揚水量が確定していないことから、以下の環境保全対策を講じることとした。

【環境保全措置】
<table>
<tr><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の確実性</th></tr>
<tr><td>事業者</td><td>地下水を利用する場合、地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行う。</td><td>地下水位の低下防止</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
本事業においては、配慮事項として、プラント排水について処理後施設内で再利用することによって、水の使用量の削減を進める計画である。また、生活排水についても施設内で再利用することを検討している。施設の揚水量は確定していないが、適正な揚水量を決定することで地下水位への影響は小さくなると考えられる。
さらなる保全措置として、影響の回避が困難であったことから、最小化について検討を行った。その結果、施設の稼動時に地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行うこととした。
以上のことから、施設の稼働による地下水位への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-8(1)　総合評価の結果（地盤沈下）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>地盤沈下</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【既存資料調査】
対象事業実施区域周辺の中央市、甲府市の一級水準測量調査の結果を整理した。過去5年間の最大沈下量は-1.5～-4.9 ㎜、平均沈下量は-0.6～-2.7 ㎜の範囲であった。
対象事業実施区域における試験井戸（深度100.35m）のボーリング調査により、被圧耐水層の地下水が孔口において自噴することが分かった。自噴量は500L/分であり、揚水量847L/分での揚水試験結果では、揚水開始直後、水位は約7.6m降下したものの、そこからの低下は1530分経過まで極めて緩やかであり、揚水停止後は約2分で自噴状態まで回復した。

【現地調査】
対象事業実施区域の観測井戸の地下水位を1年間観測した。地下水位は、降雨に伴い一時的に上昇する傾向が見られ、通年変化としては、農繁期、多雨期である6月～10月は水位が高くなる傾向が見られた。</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>プラント排水について、処理後施設内で再利用することで、水の使用量を削減する。</td><td>地下水への影響の最小化</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>揚水量は、適正揚水量の範囲で適切に決定する。</td><td>地下水への影響の最小化</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>予測は、調査結果及び環境配慮事項を踏まえた定性的な予測とした。

【予測結果】
本事業における給水は、プラント用水については簡易水道及び地下水を使用し、生活排水については簡易水道を利用する計画である。
水利用量について、プラントでは排水を処理後、施設内で再利用することにより、利用量の削減に努めることとし、生活排水についても、処理後、施設内で再利用することを検討している。
地下水については、現地調査結果より、対象事業実施区域の観測井戸の水位は、雨が少ない冬季においても、一定の水位を維持していたことから、地下水位を維持する地下水が常に供給されており、また流下している状況と考えられる。
また、さらに深い被圧地下水を対象とした連続揚水実験では、揚水量847L/分での連続揚水を行った場合でも、水位は約7.6m低下した後は地下水の低下は極めて緩やかであり、揚水停止後は約2分で自噴状態まで回復した。従って、深い位置の地下水についても、一定量以上の地下水が供給されていると考えられる。
井戸水を使用する場合には、利用量を削減した上で、供給量に応じた取水を行うことから、地下水位への影響は小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測される。しかし、現時点で揚水量は確定しておらず、環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。
また、簡易水道を利用するにあたっては、管理者と十分な協議を行い、安定的な簡易水道の運用が可能な範囲で利用を行うことから、同様に地下水への影響は極めて小さく、地盤沈下を引き起こすものではないと予測される。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-8(2)　総合評価の結果（地盤沈下）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>地盤沈下</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による地盤沈下への影響は低減される。
しかし、施設の揚水量が確定していないことから、以下の環境保全対策を講じることとした。

【環境保全措置】
<table>
<tr><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の確実性</th></tr>
<tr><td>事業者</td><td>地下水を利用する場合、地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行う。</td><td>地下水位の低下防止</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
本事業においては、配慮事項として、プラント排水を処理後施設内で再利用することによって、水の使用量の削減を進める計画である。また、生活排水についても、施設内で再利用することを検討している。
さらなる保全措置として、影響の回避が困難であったことから、最小化について検討を行った。その結果、施設の稼動時に地下水位のモニタリングを行い、地下水利用による地下水位の著しい低下がないことを確認するとともに、著しい低下が確認された場合は、その低下による周辺への影響を調べるとともに、影響を低減するために用水計画の見直しを行うこととした。
以上のことから、施設の稼働による地盤沈下への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-9(1)　総合評価の結果（土壌汚染）

環境影響評価項目	土壌汚染
	ダイオキシン類
環境影響要因	施設の稼働

調査結果

【ダイオキシン類】

対象事業実施区域の1地点及びその周辺4地点（E1～E5）でダイオキシン類の現況調査を行った。なお、土壌汚染の調査地点は、環境大気質の調査地点と同じとした。

単位：pg-TEQ/g

項目	E1	E2	E3	E4	E5	環境基準
ダイオキシン類毒性等量	12	6.2	4.6	14	9.8	1000

【環境基準項目】

現況把握を目的として、環境基準項目についても対象事業実施区域（E1）で行った。

調査の結果、環境基準の設定されている26項目について基準を満足した。

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい運用管理基準を設定し、排ガス濃度の低減を図る。	排ガス中の大気汚染物質濃度の低減	最小化
施設について7mの浸水対策を行い、施設内部からの汚染物質の飛散・流出を防止する。	地下水汚染物質の流出防止	最小化

予測結果

予測は、大気質予測結果に基づく年間降下量、年間蓄積量の予測結果に基づく方法とした。

【予測結果　煙突高さ59m】

地点	現況濃度	寄与の割合	施設の稼働による寄与濃度	将来予測濃度	環境基準	評価
E1	12	0.026%	0.312	12.312	1,000以下	○
E2	6.2	0.009%	0.0558	6.2558		○
E3	4.6	0.014%	0.0644	4.6644		○
E4	14	0.011%	0.154	14.154		○
E5	9.8	0.010%	0.0980	9.8980		○

注）土壌汚染の予測地点E1は大気汚染の予測地点EAW1と同地点であり、E2～E5も同様にEA2～EA5と同地点である。

【予測結果　煙突高さ100m】

地点	現況濃度	寄与の割合	施設の稼働による寄与濃度	将来予測濃度	環境基準	評価
E1	12	0.028%	0.336	12.336	1,000以下	○
E2	6.2	0.012%	0.0744	6.2744		○
E3	4.6	0.015%	0.0690	4.6690		○
E4	14	0.012%	0.168	14.168		○
E5	9.8	0.013%	0.1274	9.9274		○

注）土壌汚染の予測地点E1は大気汚染の予測地点EAW1と同地点であり、E2～E5も同様にEA2～EA5と同地点である。

予測地点（E1～E5)のダイオキシン類について寄与濃度は低く、施設の稼働による土壌中のダイオキシン類に対する影響は極めて小さいと考えられる。

表 8.2.1-9(2)　総合評価の結果（土壌汚染）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響
評価項目</td><td>土壌汚染</td></tr>
<tr><td>ダイオキシン類</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>環境保全
措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより施設稼働による土壌汚染の影響は低減される。予測の結果、ダイオキシン類の将来予測濃度は小さく、影響は極めて小さいといえる。検討の結果、環境保全措置を講じる必要はないと判断した。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
計画施設では、配慮事項として、環境への負荷の低減に配慮した設備を導入する計画である。この配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。

【目標との整合性に関する評価】
<table>
<tr><th>地点</th><th>現況
濃度</th><th>寄与の
割合</th><th>施設の稼働
による
寄与濃度</th><th>将来予測
濃度</th><th>環境保全目標</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>E1</td><td>12</td><td>0.026%～
0.028%</td><td>0.312～
0.336</td><td>12.312～
12.336</td><td rowspan="5">1,000
以下</td><td>○</td></tr>
<tr><td>E2</td><td>6.2</td><td>0.009%～
0.012%</td><td>0.0558～
0.0744</td><td>6.2558～
6.2744</td><td>○</td></tr>
<tr><td>E3</td><td>4.6</td><td>0.014%～
0.015%</td><td>0.0644～
0.0690</td><td>4.6644～
4.6690</td><td>○</td></tr>
<tr><td>E4</td><td>14</td><td>0.011%～
0.012%</td><td>0.154～
0.168</td><td>14.154～
14.168</td><td>○</td></tr>
<tr><td>E5</td><td>9.8</td><td>0.010%～
0.013%</td><td>0.0980～
0.1274</td><td>9.8980～
9.9274</td><td>○</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-10(1)　総合評価の結果（日照阻害）

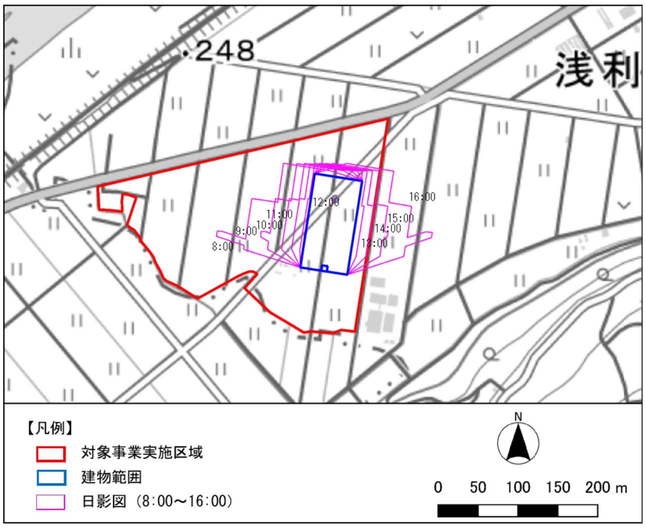
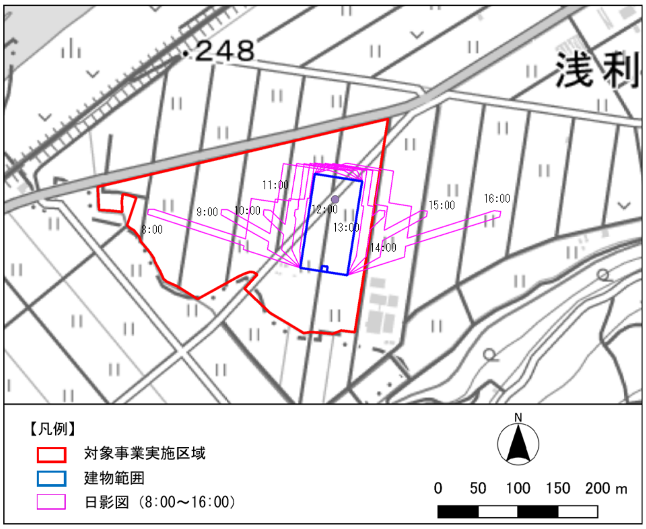
環境影響評価項目	日照阻害
環境影響要因	施設の存在
調査結果	【日影の状況】 写真撮影による方法により現況の日影の状況を把握した。
環境配慮事項	日照阻害に関して、事業の計画策定にあたってあらかじめ環境に配慮することとした事項はない。
予測結果	予測は、日影図及び天空図を作成する方法とした。 【日影が生じる範囲及び変化の程度】 予測の結果、朝、夕に煙突と工場棟の日影が長く伸びた。西側に生じる影は、煙突高さにかかわらず、影が対象事業実施区域内に収まった。一方、東側の農地には影がかかり、煙突部分の細い影を含めると煙突高さを 59m とした場合は 15 時～16 時にかけて、煙突高さを 100m とした場合は煙突部分の細い影を含めると 14 時～16 時にかけて影がかかると予測されることから、施設の存在による影響が生じると考えられる。  時刻別日影図（煙突高さ 59m）  時刻別日影図（煙突高さ 100m） 【日影の変化の程度】 太陽高度が最も低くなる冬至の条件では、煙突高さ 59m の条件では予測地点に影は生じないと予測された。煙突高さ 100m の条件では、冬至の 11 時頃に煙突による日影が生じると予測された。

表 8.2.1-10(2)　総合評価の結果（日照阻害）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>日照阻害</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の存在</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>
<p>日照阻害の影響をさらに低減させるため、環境の保全のための措置として以下の環境保全措置を講じることとした。</p>
<p>この措置によって得られる効果について、確実性は高く、法律等に基づく基準等が遵守されると考えられることから、事後調査は実施しない。</p>
<p>【環境保全措置】</p>
<table>
<tr><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の確実性</th></tr>
<tr><td>設計業者</td><td>実施設計段階においては、「建築基準法」に基づく日影時間の規定(敷地境界から10m以内は4時間、10m超は2.5時間）を超えないよう、建物の配置や高さを検討する。</td><td>周辺土地の日影化の回避</td><td>回避</td><td>高</td></tr>
<tr><td>設計業者</td><td>煙突などの高い構造物は、対象事業実施区域北側及び東側に生じる影を敷地内に収め、日照阻害の影響を軽減するため、可能な限り敷地の南側及び西側に配置するよう計画する。</td><td>周辺土地の日影の最小化</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>
<p>【回避・最小化・代償に関する評価】</p>
<p>環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であった。</p>
<p>最小化について、事業の実施にあたっては、建物や煙突による日影が周辺地域に影響を与えないよう、配置や高さを検討するという環境保全措置を実施することにより、施設の存在による日影への影響は低減されると評価した。以上のことから、施設の存在による日影への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。</p>
<p>【目標との整合性に関する評価】</p>
<p>予測の結果、煙突高さ100ｍの条件では、煙突部分による影のため、対象事業実施区域外の農地における影が3時間以上継続すると予測された。煙突高さ59ｍの条件においては、日影範囲が3時間を超えることはなく、目標と整合すると評価した。</p>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-11(1)　総合評価の結果（植物・動物）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響
評価項目</td><td>植物・動物</td></tr>
<tr><td>陸上植物</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響、施設の存在</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【植物相（水生植物含む）】
現地調査の結果、維管束植物44目114科316属494種類（亜種、変種及び品種含む）が確認された。蘚苔類は保全すべき種を対象に現地調査を実施したが、それらは確認されなかった。

【植生】
現地調査の結果、35の植生凡例と土地利用区分に分けられた。
調査範囲内の植生は、対象事業実施区域内の大部分は水田雑草群落、畑雑草群落で占めており、放棄耕作地ではコガマ群落、オギ群落、メヒシバ群落、イヌビエ群落等が分布している。

【植生自然度】
対象事業実施区域には植生自然度2に該当する水田雑草群落や畑雑草群落等が広く分布し、その他は植生自然度4に該当する低茎の放棄水田雑草群落（メヒシバ群落、イヌビエ群落）や植生自然度5に該当するオギ群落（相当程度経過した高茎の放棄水田雑草群落）等が分布している。

【群落構造】
対象事業実施区域の植生は主に水田や畑等の耕作地、放棄水田雑草群落からなっており、その階層構造は栽培種（随伴種の平均出現種数11種）からなる単層構造、または耕作放棄後の植生遷移の進行程度によりヨシ、オギ、セイタカアワダチソウ、コガマ等の植生高2.0m程度、植被率100%前後の高茎草本群落（平均出現種数7種）や、イヌビエ、クサネム、メヒシバ、ヒロハホウキギク等が優占する植生高0.5m程度で植被率100%前後の低茎草本群落（平均出現種数11種）が草本I～II層から形成されている。

【潜在自然植生】
当該地域の潜在自然植生は、河川中洲等の砂礫地にツルヨシ群集、河岸にコゴメヤナギ、カワヤナギ、タチヤナギ等が優占するコゴメヤナギ群集、水田等の耕作地に利用されている平地にムクノキ－エノキ群集、砂礫台地の斜面にシラカシ群集（ケヤキ亜群集）が成立すると推察される。

【保全すべき種及び群落の確認状況】
確認された保全すべき種は、サネカズラ、ハマスゲ、ミズマツバ、ウスゲチョウジタデ、コイヌガラシ、コギシギシ、カワヂシャ、ミゾコウジュの8種であった。
群落については、調査範囲内に、植生自然度8以上に該当する植生区分は分布しておらず、最も広く分布していたのは植生自然度2に該当する水田雑草群落であった。</td></tr>
<tr><td>環境配慮
事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>時期</th><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>工事中</td><td>対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育環境及び生育個体への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>供用時</td><td>昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表 8.2.1-11(2)　総合評価の結果（植物・動物）

環境影響評価項目	植物・動物
	陸上植物
環境影響要因	造成等の施工による一時的な影響、施設の存在

予測結果

【工事中・供用時】

種名	予測結果	影響有無
サネカズラ	すべて対象事業実施区域周辺での確認であることから、工事による改変はない。そのため、事業による影響はない。	―
ハマスゲ		―
ミズマツバ		―
ウスゲチョウジタデ	確認された 39 地点(多数の個体)の内、対象事業実施区域内の 8 地点 20 個体の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。	●
コイヌガラシ	すべて対象事業実施区域周辺での確認であることから、工事による改変はない。そのため、事業による影響はない。	―
コギシギシ	確認された 65 地点(多数の個体)の内、対象事業実施区域内の 20 地点(多数の個体)の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。	●
カワヂシャ	確認された 30 地点（多数の個体）の内、対象事業実施区域内の 2 地点計 5 個体の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。	●
ミゾコウジュ	【工事中・供用時】 確認された 5 地点（多数の個体）の内、対象事業実施区域内の 2 地点（多数の個体）の生育個体とその生育環境は、工事により改変される。	●

●：影響が予測される。　―：影響はないと予測される。

環境保全措置

【環境保全措置】

時期	環境保全措置の内容	効果の種類
工事中	創出する生育環境に移植、播種または埋土種子の撒き出しを行い、維持管理を行う。 先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。	代償

【事後調査】

事後調査において、環境保全措置の効果をモニタリングすることで、確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

環境の保全のための措置の実施により、保全対象種に係る環境影響を実行可能な範囲で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。

なお、環境保全措置については、事後調査において効果をモニタリングすることで、環境保全措置の効果を確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。

表 8.2.1-11(3)　総合評価の結果（植物・動物）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>植物・動物</td></tr>
<tr><td>陸上動物</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響、施設の存在</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【哺乳類】
キツネ、タヌキ、ニホンイタチ、イノシシ、カヤネズミ等の5目9科12種の哺乳類が確認された。
【鳥類（一般鳥類）】
15目35科67種の鳥類が確認された。
【猛禽類】
定点調査の結果、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、チョウゲンボウの2目2科5種の猛禽類が確認された。最も確認例が多かった種はオオタカであった。オオタカは対象事業実施区域を含む調査範囲やその周辺においてディスプレイ飛翔等の繁殖に係る行動が確認されたため、林内踏査調査を行った。その結果、対象事業実施区域から3㎞圏内にオオタカの巣が4か所（Aペア～Dペアとする。）確認された。
その他、ハイタカは2繁殖期の確認状況から調査範囲及びその周辺を越冬期の生息環境として利用していると推察される。チョウゲンボウは笛吹川の北側地域への餌運びが確認されたため、調査範囲内の環境を採餌環境として利用していると考えられるが、2繁殖期の確認例数の少なさから主要な採餌環境ではないと推察される。
ハチクマ及びツミは、それぞれ1例ずつの確認であり、繁殖に係る行動も確認されていないため一時的な飛来と考えられる。
【両生類・爬虫類】
爬虫類はヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、アオダイショウ、ヒバカリ等の2目4科5種が、両生類はニホンアマガエル、トノサマガエル、モリアオガエルの1目3科3種が確認された。
【昆虫類】
17目218科1,008種の昆虫類が確認された。
【陸産貝類】
1綱2目16科31種の陸産貝類が確認された。
【保全すべき種の確認状況】
哺乳類2種、鳥類（猛禽類含む）10種、両生類1種、昆虫類9種、陸産貝類3種の計25種の保全すべき種が確認された。</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>時期</th><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td rowspan="5">工事中</td><td>工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生息環境及び生息個体への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>資機材運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td rowspan="2">供用時</td><td>廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表 8.2.1-11(4)　総合評価の結果（植物・動物）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>植物・動物</td></tr>
<tr><td>陸上動物</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響、施設の存在</td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>【工事中、存在・供用時】
<table>
<tr><th>種名</th><th>予測結果</th><th>影響有無</th></tr>
<tr><td>コウフオカモノアラガイ</td><td>工事の実施により、生息環境の変化が考えられる。調査範囲で確認された4地点4個体（生貝、死殻）の内、対象事業実施区域内の3地点3個体（生貝、死殻）の生息個体とその生息環境は、工事により改変されるため、事業による影響が予測される。</td><td>●</td></tr>
</table>
●：影響が予測される。　－：影響はないと予測される。
そのほか、ニホンイタチ、カヤネズミ、ケリ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、サシバ、フクロウ、ハヤブサ、サンショウクイ、コシアカツバメ、トノサマガエル、ミカドミンミン、エノキカイガラキジラミ、クロアシブトハナカメムシ、セアカオサムシ、アオスジベッコウ、クロマルハナバチ、オオチャバネセセリ、ウメムラシタラ、カタマメマイマイについては影響はない、または極めて小さいと予測された。
コオイムシ、コガムシについては「水生生物」で、オオタカについては「生態系」で予測を行った。</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>【環境保全措置】
コウフオカモノアラガイの１種を対象として、以下の措置を講じる。
<table>
<tr><th>時期</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>工事中</td><td>創出する生息環境に移設を行い、維持管理を行う。
先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。</td><td>代償</td></tr>
</table>
【事後調査】
事後調査において、環境保全措置の効果をモニタリングすることで、確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。また、影響が極めて小さいと予測されたニホンイタチ、カヤネズミ、ハイタカ、フクロウ、コシアカツバメは、生物の不確実性の観点から供用時の事後調査により確認・検証する。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
環境保全措置の実施により、事業実施により環境影響がおよぶと予測された保全対象種に係る環境影響を実行可能な範囲で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。
なお、環境保全措置については、事後調査において効果をモニタリングすることで、環境保全措置の効果を確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-11(5)　総合評価の結果（植物・動物）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>植物・動物</td></tr>
<tr><td>水生生物</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響、施設の存在</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【水生植物】
7目9科9属12種の水生植物が確認された。水路を中心にシャジクモ、コカナダモ、ホソバミズヒキモ、ホザキノフサモ等の沈水植物、カワヂシャ、ヒメガマ等の抽水植物の生育が確認された。
【付着藻類】
11目18科68種類の付着藻類が確認された。
【魚類】
ギンブナ、オイカワ、モツゴ、ドジョウ、ナマズ、ミナミメダカ等の4目5科11種の魚類が確認された。
【底生動物】
4門7綱17目38科52種類の底生動物が確認された。
目別にみるとハエ目が14種類と最も多く、次いでカゲロウ目とトンボ目が5種類であった。
【淡水貝類】
ドブシジミ、ウエジマメシジミ、ヒメタニシ、チリメンカワニナ、ヒメモノアラガイ等の2綱6目8科13種の淡水産貝類が調査範囲内の水路や水田等の環境で確認された。
【保全すべき種の確認状況】
確認された保全すべき種は、シャジクモ、カワヂシャ、ミナミメダカ、コオイムシ、コガムシ、ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイの7種であった。</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>時期</th><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td rowspan="3">工事中</td><td>工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>調整池の整備が完了するまでの期間、仮設の濁水処理施設等を設置する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育環境及び生育個体への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>供用時</td><td>昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>【工事中・供用時】
<table>
<tr><th>種名</th><th>予測結果</th><th>影響有無</th></tr>
<tr><td>シャジクモ</td><td>対象事業実施区域内の1地点の個体群の生育個体とその生育環境が工事により改変される。</td><td>●</td></tr>
<tr><td>ミナミメダカ</td><td>工事の実施により、対象事業実施区域周辺の主要な生息・繁殖環境に変化は生じないが、生息・繁殖環境となり得る対象事業実施区域内の生息環境に変化が生じるため、事業による影響が予測される。
また、施設の存在により、生息環境の消失・減少が考えられるため、事業による影響が予測される。</td><td>●</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表 8.2.1-11(6)　総合評価の結果（植物・動物）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>植物・動物</td></tr>
<tr><td>水生生物</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響、施設の存在</td></tr>
<tr><td>予測結果（続き）</td><td>
【工事中・供用時】
<table>
<tr><th>種名</th><th>予測結果</th><th>影響有無</th></tr>
<tr><td>コオイムシ</td><td>工事の実施により、対象事業実施区域周辺の生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。
また、施設の存在により、生息環境の変化が生じないため、事業による影響はないと予測される。</td><td>－</td></tr>
<tr><td>コガムシ</td><td>工事の実施により、生息環境の変化が考えられる。生息・繁殖が確認された対象事業実施区域周辺の生息・繁殖環境は残存するが、改変される対象事業実施区域内の水田も生息環境になり得ることから、工事の時期や工程によっては事業による影響が予測される。
施設の存在により、繁殖・生息環境の消失・減少が考えられるため、事業による影響が予測される。</td><td>●</td></tr>
<tr><td>ヒラマキミズマイマイ</td><td>工事の実施により、生息環境の変化が考えられる。対象事業実施区域内の2地点16個体（生貝、死殻）の生息個体とその生息環境は、工事により改変される。</td><td>●</td></tr>
<tr><td>ヒメヒラマキミズマイマイ</td><td>工事の実施により、確認された1地点2個体（死殻）の生息環境は、すべて対象事業実施区域内での確認であり、工事により改変される。</td><td>●</td></tr>
</table>
●：影響が予測される。　－：影響はないと予測される。
カワヂシャについては「陸上植物」で予測を行った。
</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>
【環境保全措置】
<table>
<tr><th>時期</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td rowspan="3">工事中</td><td>創出する生育環境に移植、播種または埋土種子の捲きだしを行い、維持管理を行う。
先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。</td><td>代償</td></tr>
<tr><td>創出する生息環境に移設を行い、維持管理を行う。
ただし、ミナミメダカについては同水系で国内移入個体群が確認されているため、遺伝系統解析を実施後、在来個体群を移設する。
先行事例を参考にしつつ、専門家の助言を得ながら代償措置を実施する。</td><td>代償</td></tr>
<tr><td>コガムシについては、生息環境を創出し、維持管理を行う。
周辺環境から飛来・侵入すると考えられる。</td><td>代償</td></tr>
</table>
【事後調査】
事後調査において、環境保全措置の効果をモニタリングすることで、確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。
</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>
【回避・最小化・代償に関する評価】
環境保全措置の実施により、事業実施により環境影響がおよぶと予測された保全対象種に係る環境影響を実行可能な範囲で代償されており、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。
なお、環境保全措置については、事後調査において効果をモニタリングすることで、環境保全措置の効果を確認・検証する。効果が発揮されていない場合には、環境保全措置の改善・充実を図る。
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-12(1)　総合評価の結果（生態系）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>生態系</td></tr>
<tr><td>地域を特徴づける生態系</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響、施設の存在</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【上位性の注目種】
栄養段階の上位に位置する種を対象とし、現地調査で確認された4種（キツネ、ニホンイタチ、オオタカ、チョウゲンボウ）の中から、上位性の注目種として栄養段階の上位に位置し、広域な行動圏を持ち、また、対象事業実施区域周辺を繁殖地として利用しているオオタカを選定した

【典型性の注目種】
生態系の機能に重要な役割を担うような動植物種等を対象とし、現地調査で確認された4種（タヌキ、カヤネズミ、ヒバリ、ニホンアマガエル）から、典型性の注目種として当該地域の生態系において生物間の相互連関や生態系の機能に重要な役割を担っているヒバリ及びニホンアマガエルを選定した。

【特殊性の注目種】
対象事業実施区域及び周辺には特殊な環境が存在しないことから、特殊性の注目種は選定しないこととした。</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>時期</th><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td rowspan="4">工事中</td><td>工事に先立ち、草地環境の段階的な刈り込みや水路及び水田への水流入の停止を行い、動物を対象事業実施区域周辺へ誘導する（事前環境整備）。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>低騒音型・低振動型の重機を使用し、周辺環境への騒音の影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>対象事業実施区域周辺の草地や水田、森林への作業員の立入りを制限し、生育・生息環境及び生息個体への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>資機材運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td rowspan="2">供用時</td><td>廃棄物運搬車両の運転者に対して、ロードキル防止のための注意喚起を行う。</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>昆虫類の誘因効果の低い黄色高圧ナトリウムランプやLED照明等の使用、及び照射角度の調整を行い、昆虫類や夜行性生物、植物、農作物への影響を最小化する。</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>【工事中・供用時】
<table>
<tr><th>種名</th><th>予測結果</th><th>影響有無</th></tr>
<tr><td rowspan="2">オオタカ</td><td>造成等の施工による一時的な影響
対象事業実施区域が行動圏に含まれると推察されたAペアについて、対象事業実施区域がAペアの行動圏に該当するものの、高利用域及び営巣中心域ともに工事による改変はない。主要な採食地も高利用域内と考えられ、採食地が広く残存する。そのため、事業による影響は極めて小さく、生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。</td><td>▲</td></tr>
<tr><td>施設の存在
施設の存在により、ハビタットとなる採食環境の減少が生じるが、Aペアの高利用域や営巣中心域は残存するため、事業による影響は極めて小さく、生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。</td><td>▲</td></tr>
</table>
●：影響が予測される。　▲：影響は極めて小さいと予測される。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-12(2)　総合評価の結果（生態系）

<table>
<tr><td rowspan="2">環境影響評価項目</td><td>生態系</td></tr>
<tr><td>地域を特徴づける生態系</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響、施設の存在</td></tr>
<tr><td>予測結果（続き）</td><td>【工事中・供用時】
<table>
<tr><th>種名</th><th>予測結果</th><th>影響有無</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ヒバリ</td><td>造成等の施工による一時的な影響
事業実施前後におけるヒバリの行動域面積の変化を推定し、基準値（1.15ha）を設定した。12組のつがいのうち、2組の行動域面積が基準値を下回ることから、行動域が維持できない可能性があるが、10組のつがいは残存し、周辺にヒバリが生息する環境類型区分「耕作地」も広く分布することから、食物連鎖の中でヒバリ個体群は維持されると推察されるため、事業による影響は極めて小さく、生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。</td><td>▲</td></tr>
<tr><td>施設の存在
12 組のつがいのうち、2 組の行動域面積が基準値を下回ることから、行動域が維持できない可能性があるが、10 組のつがいは残存し、周辺にヒバリが生息する環境類型区分「耕作地」も広く分布することから、食物連鎖の中でヒバリ個体群は維持されると推察されるため、事業による影響は極めて小さく、生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。</td><td>▲</td></tr>
<tr><td>ニホンアマガエル</td><td>造成等の施工による一時的な影響
施設の存在
工事の実施により、ハビタットの変化が考えられる。また、施設の存在により、ハビタットの減少が考えられる。しかし、最も重要なハビタットである水田環境が減少するが、生息・繁殖が確認された対象事業実施区域周辺の繁殖・生息環境は広く存在し、さらにその周辺に同様な環境類型区分「耕作地」が広く分布することから、生息・繁殖も維持され、個体群も維持されると推察される。そのため、事業による影響は極めて小さく、食物連鎖の低次または中間消費者、高次消費者の餌生物としても維持され、生態系へ与える影響も極めて小さいと予測される。</td><td>▲</td></tr>
</table>
●：影響が予測される。　▲：影響は極めて小さいと予測される。

注目種の 3 種は影響が極めて小さいと予測された。</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>環境配慮事項を踏まえた予測の結果、注目種の 3 種は影響が極めて小さいと予測された。また、地域生態系としても人為的な環境となる環境類型「耕作地」が減少するものの、周辺に同様な生物群集を持つ「耕作地」が広く存在するため、影響は極めて小さいと予測される。そのため、地域生態系の注目種及び地域生態系に対する環境保全措置は講じないこととした。

【事後調査】
事後調査において、影響が極めて小さいと予測された生態系の注目種 3 種（オオタカ、ヒバリ、ニホンアマガエル）は、予測検証の観点から、供用時の事後調査により確認・検証する。</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
地域生態系の注目種においては、事業実施による影響が極めて小さく、環境保全措置は講じないと判断したが、陸上植物・陸上動物・水生生物の環境保全措置を実施することで、地域生態系に係る環境影響を実行可能な範囲で代償する。
以上のことから、地域生態系に係る環境影響を実行可能な範囲で、環境の保全についての配慮ができる限りなされていると評価した。
なお、影響が極めて小さいと予測された生態系の注目種 3 種（オオタカ、ヒバリ、ニホンアマガエル）は、予測検証の観点から、供用時の事後調査により確認・検証する。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-13(1)　総合評価の結果（景観・風景）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>景観・風景</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の存在</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【主要な眺望景観】
資料調査及び現地踏査の結果、対象事業実施区域及びその周辺は笛吹川の氾濫平野・後背低地・旧中州にあたり、この低地で営まれる農業による農村景観を呈している。
主要な眺望景観を整理した。景観を構成する要素としては、農地のほか、背景として甲府盆地、南アルプス、八ヶ岳、奥多摩山塊、御坂山地といった自然的要素が存在する。
なお、特定の自然景観資源や、文化財保護法等による指定文化財（名勝）などは、対象事業実施区域及びその周辺には存在しない。

【白煙の発生状況】
類似施設である甲府・峡東クリーンセンターにおいて白煙の発生状況を整理した。
夏季において、早朝、ごく薄く白煙の発生が認められたが、山を背景として辛うじて視認できる程度であった。
冬季においては、6 時から 12 時までの間で白煙の発生が確認できた。白煙の高さは目視で煙突先端からおおむね 30m まで伸びた。</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>法面や建物周辺を緑化することで、周辺の景観との調和を図る。</td><td>周囲との調和</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>煙突、建物は周辺の田園風景や背景となる山地との調和に配慮した色調とする。</td><td>周囲との調和</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>【主要な眺望景観】
対象事業の実施により、田園景観の中に人工構造物が出現する。また、山地を背景とする眺望景観においては、その中に人工構造物が出現し、いずれの場合も地域の景観が変化する。
煙突高さでは 59m において景観の変化が少なくなると予測された。
また、建物の色調については、3 種の色相のいずれにおいても、明度・彩度の小さい色は背景に溶け込み、景観の変化の程度が小さくなる印象が得られた。

【白煙の発生状況】
白煙の発生について、すべての地点白煙が視認でき、景観の変化が生じると予測された。
しかし、白煙については気温や風により、発生の有無や濃さ、形は不規則であり、定常的に存在するものではないことから、景観への影響は小さいと予測された。以上のことから、景観の変化は小さいものの、現況からの変化は生じることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

予測地点 VP1　夏期　煙突高さ 59m

予測地点 VP9　夏期　煙突高さ 59m</td></tr>
</table>

表 8.2.1-13(2)　総合評価の結果（景観・風景）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>景観・風景</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の存在</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>

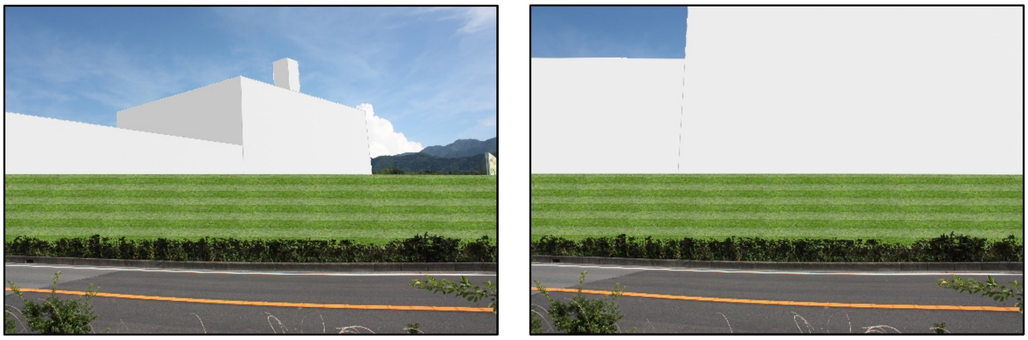
環境影響の回避については、山梨県の「ごみ処理広域化計画」（平成 30 年 3 月山梨県）に基づき、「峡北・中巨摩・峡南地域ごみ処理広域化推進協議会」の協議の中で 11 市町により決定した場所であることから、回避のための計画地変更は困難と判断された。

その上で、影響をさらに小さくし、小さい状態を保つことを目的として以下に示す環境保全措置を講じることとした。

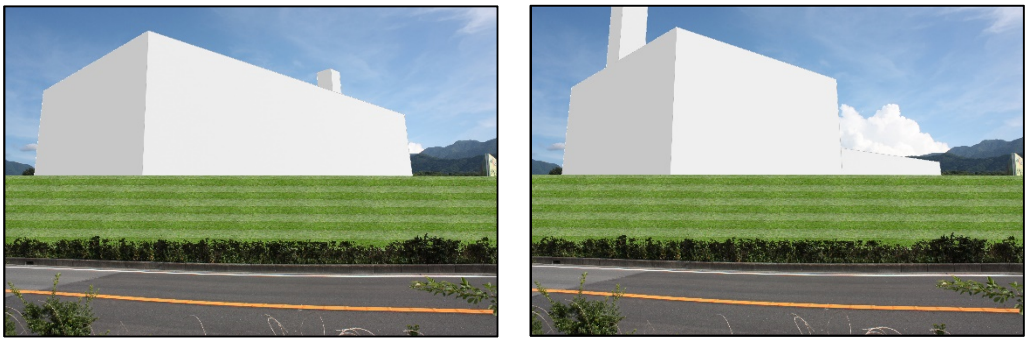
【環境保全措置】

<table>
<tr><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の確実性</th></tr>
<tr><td>事業者</td><td>建物の敷地内での配置の工夫、高さや形状の変化、壁の分割等により、圧迫感の軽減と、周辺景観との調和を図る。</td><td>周囲との調和</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
<tr><td>事業者</td><td>敷地境界に沿って、植栽を行う。</td><td>周囲との調和</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
<tr><td>事業者</td><td>法面や植栽が良好な状態を保つことができるよう、適正な管理を行う。</td><td>周囲との調和</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
</table>

建物の配置による景観の変化（VP9　夏期　煙突高 59m）



建物を北側に寄せて配置した場合　　建物を北側敷地境界に並行に配置した場合



建物の段差を無くした場合　　煙突を建物の北端側とした場合

</td></tr>
</table>

表 8.2.1-13(3)　総合評価の結果（景観・風景）

環境影響評価項目	景観・風景
環境影響要因	施設の存在
環境保全措置（続き）	環境影響が小さいケースの例  VP1　夏期　青系（5B5/2 相当）、煙突高 59m、ソヨゴ植栽  VP9　夏期　青系（5B5/2 相当）、煙突高 59m、ソヨゴ植栽

表 8.2.1-13(4)　総合評価の結果（景観・風景）

環境影響評価項目	景観・風景
環境影響要因	施設の存在
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 環境保全措置のうち、建物の配置及び形状に対する検討では、建物を敷地の南側に南北方向で配置し、煙突を建物南端側とした場合と比較して、建物を敷地内の北側に寄せた場合、北側敷地境界に並行させた場合、建物の段差をなくした場合のいずれも視野に対して建物が占める割合が大きくなり、景観の変化の程度と圧迫感が大きくなると予測された。 植栽の効果を検討した結果では、低木（樹高約 0.7m）では影響の低減効果は小さく、高木（樹高約 10m）では、特に直近の予測地点（VP9）において、樹木の高さが建物の高さと同程度となることから、建物が目立たなくなり、景観の変化に対する印象が小さくなるとともに、圧迫感の影響の低減が得られると予測された。 事業の実施にあたっては、これらの予測結果を踏まえて樹種を検討して敷地内を緑化するとともに、施設の配置・形状・色調等について配慮する方針であり、これらは景観への影響を低減するものと評価した。 【目標との整合性に関する評価】 「景観法」や「山梨県景観条例」では、事業活動の実施にあたり、景観形成のために必要な措置を講ずるとともに、国や県及び市町村が実施する景観形成に関する施策に協力することを事業者の責務として定めている。 また、「美しい県土づくりガイドライン」では、公共建築物について配慮すべき事項の内、形態及び色彩については、以下のとおり示している。 「周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする」 「建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する」 「落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る」 「屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る」 本事業においては、上記の環境保全措置を実施する計画であり、「景観法」や「山梨県景観条例」等の関係法令に則り、景観形成のための必要な措置を講ずることとし、建物等の形態及び色彩については、周辺の農村景観等と調和するものとする。 「中央市景観形成基準」では、色彩等として彩度の指定があり、対象事業実施区域が位置する田園景観形成地域では、ＹＲ（橙）系では彩度５以下、Ｒ（赤）及びＹ（黄）系では彩度３以下、それ以外では彩度２以下としている。本事業においても、環境配慮事項をふまえ、建物の彩度を低く抑えることで、背景に溶け込み、景観の変化の程度が小さくなると予測しており、この基準にも適合する。 以上を踏まえ、「美しい県土づくりガイドライン」、「山梨県公共事業等景観形成指針」及び「中央市景観形成基準」に示される、形態及び色彩の配慮事項に対応した建築物の外観とすることと合致するため、環境保全に係る基準または目標と整合性があると評価した。

表 8.2.1-14(1)　総合評価の結果（人と自然との触れ合い活動の場）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>人と自然との触れ合い活動の場</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の存在</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>【地点の概要及び利用状況】
<table>
<tr><th>調査地点</th><th>地点の概要</th><th>利用の状況</th></tr>
<tr><td>NP1
笛吹川
堤防道路</td><td>笛吹川右岸側の堤防上の道路である。
西端は桃林橋から西に約 1.3㎞ の位置にあり、東は中央市・甲府市堺までは笛吹川右岸側、そこから東は荒川右岸側を甲府市大里町の万才橋まで、約 10㎞ 続いている。
堤防の一段下は、笛吹川サイクリングロード（山梨県道417号　市川三郷山梨自転車道線）となっている。
桃林橋から豊積橋までの間に、川を渡ることができる道は存在しない。</td><td>ウォーキング、ランニング、自転車・二輪車、犬の散歩</td></tr>
<tr><td>NP2
波場公園</td><td>大塚地区の丘陵辺縁部に位置する公園であり、甲府盆地と背景の山並みを一望する景観スポットとなっている。
また、公園内には桜が植えられており、花見の名所になっている。
駐車場は小型車が 2～3 台停められる程度であり、周辺の道路も狭いことから、徒歩もしくは自転車での来訪が基本となっている。</td><td>散歩の休憩、サイクリングの休憩、農作業の休憩、昼食</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>法面や建物周辺を緑化することで、周辺の景観との調和を図る。</td><td>周囲との調和</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>煙突、建物は周辺の田園風景や背景となる山地との調和に配慮した色調とする。</td><td>周囲との調和</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>景観の予測結果をふまえた人と自然との触れ合い活動の場に関する予測結果は以下のとおりである。人と自然との触れ合い活動の場について、景観の変化は小さいものの、現況からの変化は生じることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。
<table>
<tr><th>調査地点№</th><th>地点の説明</th><th>予測結果</th></tr>
<tr><td>NP1</td><td>笛吹川
堤防道路</td><td>笛吹川堤防道路から南方向を見た際、焼却施設のほぼ全体が景観に含まれる。建物の色は、彩度・明度を低くすることで、背景に溶け込んで違和感は減少する。対象事業実施区域付近において、堤防道路は東西に走っており、移動の際の主な視点も東西方向であることから、南方向の景観の変化による影響はより小さくなると考えられる。
サイクリングロードも同様であるが、堤防道路から一段低いこともあり、南方向の景観については、堤防道路から見た場合よりも計画施設がさらに小さくなり、影響も小さいと考えられる。
以上のことから、堤防道路を利用した活動に対して、景観に変化をおよぼす影響については小さいと考えられる。</td></tr>
<tr><td>NP2</td><td>波場公園</td><td>公園から対象事業実施区域方向を見た場合において、施設の大部分及び対象事業実施区域の敷地が景観に入る。このうち、施設については、背景にあたる甲府盆地の建物等に溶け込み、目立たなくなる。
また、対象事業実施区域方向の景観は、公園の北端、丘陵辺縁の端に近い部分から見る必要があり、公園の端から離れた場所では、公園の植え込みや丘陵部の樹木に遮られ、計画施設は視界に入らない。
北端から見た場合も、南アルプス方向を向いた場合は、計画施設及び対象事業実施区域は視界に入らない。
以上のことから、波場公園を利用した活動に対して、景観に変化をおよぼす影響については小さいと考えられる。</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表 8.2.1-14(2)　総合評価の結果（人と自然との触れ合い活動の場）

環境影響評価項目	人と自然との触れ合い活動の場
環境影響要因	施設の存在

環境保全措置

環境影響の回避については、山梨県の「ごみ処理広域化計画」（平成 30 年 3 月山梨県）に基づき、「峡北・中巨摩・峡南地域ごみ処理広域化推進協議会」の協議の中で 11 市町により決定した場所であることから、回避のための計画地変更は困難と判断された。

その上で、影響をさらに小さくし、小さい状態を保つことを目的として以下に示す環境保全措置を講じることとした。

【環境保全措置】

実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
事業者	建物の敷地内での配置の工夫、高さや形状の変化、壁の分割等により、圧迫感の軽減と、周辺景観との調和を図る。	周囲との調和	最小化	高
事業者	敷地境界に沿って、植栽を行う。	周囲との調和	最小化	高
事業者	法面や植栽が良好な状態を保つことができるよう、適正な管理を行う。	周囲との調和	最小化	高

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

事業の実施にあたっては、景観に関する環境保全措置の効果に関する予測結果を踏まえて樹種を検討して敷地内を緑化するとともに、施設の配置・形状・色調等について配慮する方針であり、これらは景観への影響を低減するものと考えられる。

このほか、人と自然との触れ合い活動に対して影響する可能性がある要素としては、アクセスへの支障、騒音、悪臭が考えられるが、アクセスへの支障はなく、騒音や悪臭の影響も極めて小さいことから、影響については最小化がなされているものと評価した。

【目標との整合性に関する評価】

「景観法」や「山梨県景観条例」では、事業活動の実施にあたり、景観形成のために必要な措置を講ずるとともに、国や県及び市町村が実施する景観形成に関する施策に協力することを事業者の責務として定めている。

また、「美しい県土づくりガイドライン」では、公共建築物について配慮すべき事項の内、形態及び色彩については、以下のとおり示している。

「周辺の景観との調和に配慮し、全体的に違和感のないまとまった形態とする」
「建築物の印象を大きく決定づける屋根の形態は、特に周辺の景観との調和に配慮する」
「落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観との調和を図る」
「屋外に設ける設備、工作物等の色彩は、建築物の本体及び周辺の景観との調和を図る」

本事業においては、上記の環境保全措置を実施する計画であり、「景観法」や「山梨県景観条例」等の関係法令に則り、景観形成のための必要な措置を講ずることとし、建物等の形態及び色彩については、周辺の農村景観等と調和するものとする。

「中央市景観形成基準」では、色彩等として彩度の指定があり、対象事業実施区域が位置する田園景観形成地域では、ＹＲ（橙）系では彩度５以下、Ｒ（赤）及びＹ（黄）系では彩度３以下、それ以外では彩度２以下としている。本事業においても、環境配慮事項をふまえ、建物の彩度を低く抑えることで、背景に溶け込み、景観の変化の程度が小さくなると予測しており、この基準にも適合する。

以上を踏まえ、「美しい県土づくりガイドライン」、「山梨県公共事業等景観形成指針」及び「中央市景観形成基準」に示される、形態及び色彩の配慮事項に対応した建築物の外観とすることと合致するため、環境保全に係る基準または目標と整合性があると評価した。

表 8.2.1-15(1)　総合評価の結果（廃棄物・発生土）

<table>
<tr><td>環境影響
評価項目</td><td>廃棄物・発生土</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>造成等の施工による一時的な影響</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>－</td></tr>
<tr><td>環境配慮
事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>建設副産物を、その種類に応じて可能な限り再資源化する。</td><td>廃棄物の資源化</td><td>最小化</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>廃棄物の発生量は、建物面積あたりの廃棄物発生原単位を用い、計画施設の建物面積に乗じることで予測した。現時点でリサイクル量が確定できない廃棄物もあり、環境への影響は極めて小さいとは言えないと考えられる。

【造成等の施工による廃棄物・発生土】
<table>
<tr><th colspan="2">廃棄物の種類</th><th>発生量
（t/工事）</th><th>リサイクル率</th><th>リサイクル及び
処理・処分の方法</th></tr>
<tr><td rowspan="9">分別廃棄物</td><td>コンクリートがら</td><td>33.0</td><td>99%</td><td rowspan="10">建設リサイクル法に基づく再生利用又は最終処分場での埋立・処分</td></tr>
<tr><td>アスファルト・
コンクリートがら</td><td>11.2</td><td>99%</td></tr>
<tr><td>ガラスくず・
陶磁器くず</td><td>10.3</td><td rowspan="7">可能な限り
リサイクルを
行う</td></tr>
<tr><td>廃プラスチック</td><td>6.8</td></tr>
<tr><td>金属くず</td><td>4.1</td></tr>
<tr><td>木くず</td><td>10.9</td></tr>
<tr><td>紙くず</td><td>4.1</td></tr>
<tr><td>石膏ボード</td><td>12.4</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>9.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">混合廃棄物</td><td>54.2</td><td>60%以上
再資源化・縮減</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-15(2)　総合評価の結果（廃棄物・発生土）

環境影響評価項目	廃棄物・発生土
環境影響要因	造成等の施工による一時的な影響

環境保全措置

環境配慮事項を実施することにより造成等の施工による一時的な影響は低減される。しかし、再資源化について予測の定量化が難しい品目もあることから効果に不確実性が伴う。検討の結果、以下の環境保全措置を講じることとした。

【環境保全措置】

実施主体	環境保全措置の内容	効果	効果の種類	効果の確実性
事業者	建設廃棄物について分別を徹底し、それぞれの品目について可能な限り再資源化を行う。	再資源化の促進	最小化	高

評価結果

【回避・最小化・代償に関する評価】

工事の実施に伴って発生する廃棄物については再資源化するという配慮事項に加え、建設廃棄物について分別を徹底し、それぞれの品目について可能な限り再資源化を行うという保全措置により、廃棄物量はさらに削減されると考えられた。このことから、工事の実施に伴う廃棄物について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

また、事後調査として、環境保全措置の実施状況の確認、及び工事中の廃棄物量等を調査することで、保全措置の有効性を確認する。

【目標との整合性に関する評価】

工事の実施による廃棄物の予測結果は、以下に示すとおり環境保全目標を満足する結果となった。

品目	指標	予測結果		環境保全目標
		排出量	資源化率	
アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	11.2 t	99%	99%以上
コンクリート塊	再資源化率	33.0 t	99%	99%以上
建設発生木材	再資源化・縮減率	10.9 t	可能な限りリサイクルを行う	97%以上
建設汚泥	再資源化・縮減率	9.0 t		95%以上
建設混合廃棄物	排出率			3.0%以上
建設廃棄物全体	再資源化・縮減率	－	－	－
建設発生土	有効利用率	0.0	－	－

（参考値）

建設混合廃棄物	再資源化・縮減率	60%以上	－ （2018 実績値 63.2%）

表 8.2.1-15(3)　総合評価の結果（廃棄物・発生土）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>廃棄物・発生土</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>―</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>焼却灰は外部の資源化施設にてセメント原料化等により再利用することで、マテリアルリサイクルの推進と最終処分量の削減との両立を目指す（処理方式が焼却・ストーカ式の場合）。</td><td>廃棄物の資源化</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>溶融スラグについては、公共事業等で採用されるよう、JIS 規格に定められた品質を満足するものとする（処理方式が溶融・流動床式または溶融・シャフト式の場合）。</td><td>廃棄物の資源化</td><td>最小化</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>
施設の稼働により発生する廃棄物について、「焼却・ストーカ式」の場合、焼却灰、飛灰処理量、粗大ごみ処理施設不燃性残渣の合計が最大で 11,540 t/年であるのに対し、「溶融・流動床式」では 4,484 t/年、「溶融・シャフト式」では 2,780 t/年であった。
資源回収量については、「焼却・ストーカ式」では最大 100 t/年であるのに対して、「溶融・流動床式」では 3,539 t/年、「溶融・シャフト式」では 7,690 t/年であり、「溶融」によるスラグ化の効果が大きく現れた。
廃棄物の資源化手法は処理方式により異なるが、焼却灰は土木資材等としての再利用及び埋立処分を計画している。粗大ごみからは、金属等の資源化可能なものを回収し、可燃性のものは焼却処理することで処分量を最小限化するが、最終的な残渣については埋立処分を行う計画である。
なお、山梨県においては、山梨県発注の公共工事において、一般廃棄物の処理によって生じた一般廃棄物溶融スラグの使用拡大を進めていることから、県のガイドライン及び JIS が定める品質を満足する溶融スラグとすることで、資源化と有効利用が確実に進むものと考えられる。
以上のとおり、資源の再利用と処分量の最小化が進められることから、施設の稼働による廃棄物に関する影響は極めて小さいと考えられる。

処理残渣物発生量の予測結果
<table>
<tr><th>項目</th><th>単位</th><th>焼却・ストーカ式</th><th>溶融・流動床式</th><th>溶融・シャフト式</th></tr>
<tr><td>焼却灰量</td><td>t/年</td><td>4,974 ～ 6,930</td><td>123</td><td>0</td></tr>
<tr><td>飛灰量</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td></tr>
<tr><td>　飛灰量</td><td>t/年</td><td>1,620 ～ 2,418</td><td>1,489</td><td>2,140</td></tr>
<tr><td>　飛灰処理量</td><td>t/年</td><td>2,110 ～ 3,023</td><td>1,861</td><td>2,780</td></tr>
<tr><td>粗大ごみ処理施設不燃性残渣</td><td>t/年</td><td>2,500</td><td>2,500</td><td>―</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>t/年</td><td>10,165 ～ 11,540</td><td>4,484</td><td>2,780</td></tr>
</table>
出典：「ごみ処理方式検討結果報告書」（令和 4 年 3 月　山梨西部広域環境組合）

資源回収量の予測結果
<table>
<tr><th>項目</th><th>単位</th><th>焼却・ストーカ式</th><th>溶融・流動床式</th><th>溶融・シャフト式</th></tr>
<tr><td>鉄</td><td>t/年</td><td>0 ～ 100</td><td>208</td><td>―</td></tr>
<tr><td>アルミ</td><td>t/年</td><td>0</td><td>30</td><td>―</td></tr>
<tr><td>スラグ</td><td>t/年</td><td>―</td><td>3,301</td><td>6,920</td></tr>
<tr><td>溶融メタル</td><td>t/年</td><td>―</td><td>―</td><td>770</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>t/年</td><td>―</td><td>―</td><td>―</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>t/年</td><td>0 ～ 100</td><td>3,539</td><td>7,690</td></tr>
</table>
出典：「ごみ処理方式検討結果報告書」（令和 4 年 3 月　山梨西部広域環境組合）
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-15(4)　総合評価の結果（廃棄物・発生土）

環境影響評価項目	廃棄物・発生土
環境影響要因	施設の稼働
環境保全措置	予測結果より、施設の稼働による廃棄物・発生土の影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。
評価結果（続き）	【回避・最小化・代償に関する評価】 施設の稼働により発生する廃棄物については、焼却灰等の再資源化を進めるという環境配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。 【目標との整合性に関する評価】 施設の稼働により発生する廃棄物について、焼却残さは、焼却及び溶融の処理方式に関わらず、セメント原料等の再資源化を進める。このことから、「廃棄物の埋立処分量を出来る限り抑制すること」という環境保全目標を満足し、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

表 8.2.1-16(1)　総合評価の結果（大気汚染物質・水質汚濁物質）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>大気汚染物質・水質汚濁物質</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>調査結果</td><td>－</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>
【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>適切な燃焼を維持するための制御装置、及び排ガス処理施設の設置など、実行可能なより良い技術を採用するとともに、法規制値より厳しい自主規制値を設定し、排ガス濃度の低減を図る。</td><td>排ガス中の大気汚染物質濃度の低減</td><td>最小化</td></tr>
<tr><td>燃焼状況、煙突排出ガス濃度などの環境モニタリングを実施する。</td><td>排ガス中の大気汚染物質濃度の低減の維持</td><td>最小化</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>
事業計画を整理し、環境保全のために講じようとする対策を踏まえて、大気汚染物質の種類ごとの排出量を把握・整理することにより予測した。

【大気汚染物質・水質汚濁物質の排出量】
<table>
<tr><th>項　目</th><th>法律に基づく排出基準による排出量</th><th>自主規制値に基づく最大排出量</th><th>発生抑制対策</th></tr>
<tr><td>硫黄酸化物</td><td>18.24 m^3/日
（既存施設の基準値に基づく排出量）</td><td>18.24 m^3/日</td><td>活性炭吹き込みによる吸着処理及び集じん器による除去</td></tr>
<tr><td>窒素酸化物</td><td>228 m^3/日</td><td>91.2 m^3/日</td><td rowspan="3">法令による排出基準よりも厳しい自主規制値の採用</td></tr>
<tr><td>ばいじん</td><td>36.48 kg/日</td><td>18.24 kg/日</td></tr>
<tr><td>塩化水素</td><td>392.16 m^3/日</td><td>91.2 m^3/日</td></tr>
<tr><td>水銀</td><td>27.36 g-Hg/日</td><td>27.36 g-Hg/日</td><td rowspan="2">活性炭吹き込みによる吸着処理及び集じん器による除去</td></tr>
<tr><td>ダイオキシン類</td><td>0.0000912 g-TEQ/日</td><td>0.0000912 g-TEQ/日</td></tr>
</table>

【大気汚染物質・水質汚濁物質の排出抑制対策の効果の状況】
窒素酸化物、ばいじん、塩化水素については、より良い技術を採用するとともに、周辺環境への配慮を目的として大気汚染防止法及び山梨県生活環境の保全に関する条例に規定される排出基準よりも厳しい自主規制値を設定することにより、排出基準をそのまま採用した場合と比較して、50%以上の排出削減が得られると予測された。
硫黄酸化物、水銀及びダイオキシン類については、従来の技術により、環境への影響が十分に低減可能であると考えられたことから、法令に基づく基準値と同じであるが、それを確実にすることを目的として、活性炭の吹き込みや集じん器による除去を行うこととしている。
自主規制値の設定と遵守により、法律に基づく排出基準を遵守した際よりも大気汚染物質の排出は低減されるため、対策の効果は発揮されていると予測できる。

【予測結果のまとめ】
環境配慮事項を踏まえた予測の結果、排出抑制対策は有効であり、法律に基づく排出基準を遵守した際よりも大気汚染物質の排出は低減され、影響は極めて小さいと考えられる。
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-16(2)　総合評価の結果（大気汚染物質・水質汚濁物質）

環境影響評価項目	大気汚染物質・水質汚濁物質
環境影響要因	施設の稼働
調査結果	－
評価結果	【回避・最小化・代償に関する評価】 予測結果より、ごみ処理施設から生じる大気汚染物質については、法令等に定められた排出基準以下の自主規制値を採用するという配慮事項をふまえた調査・予測の結果、影響は極めて小さいと考えられたことから、環境保全措置は実施しないこととした。 また、事後調査として、施設の稼動時における排ガス中の大気汚染物質濃度等を調査することで、最小化が確実に行われるようにする。

表 8.2.1-17(1)　総合評価の結果（温室効果ガス等）

環境影響評価項目	温室効果ガス等
環境影響要因	施設の稼働
調査結果	ー

環境配慮事項

【予測に反映した環境配慮事項】

環境配慮事項の内容	効果	効果の種類
ごみ処理で発生する熱エネルギーを回収して発電する。	CO_2排出量の削減	最小化
広報、啓発による更なるごみの減量化、資源化率向上のためを活動する。	発生ごみ量の削減	最小化
不要な照明の消灯、冷暖房温度の適正な設定等を積極的に行い、場内消費電力の低減をする。	エネルギー消費量の抑制	最小化

予測結果

ごみ処理施設等の稼働による焼却処理量及び燃料等使用量に排出係数及び地球温暖化係数を乗じて、温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素）の排出量を予測した。

【温室効果ガス排出量の状況】

焼却方式	排出量小計（t-CO^2/年）	発電控除分（t-CO^2/年）	発生量計（t-CO^2/年）
焼却・ストーカ式	46,520 ～ 46,755	28,645 ～ 30,460	16,295 ～ 17,875
溶融・流動床式	46,909	33,494	13,415
溶融・シャフト式	54,554	32,146	22,408

【温室効果ガス排出抑制対策の効果の状況】

	予測条件		二酸化炭素排出量（t-CO_2/年）	備考
	プラスチックの割合（%）	水分の割合（%）		
当初の予測	30	39	43,203	峡南衛生組合実績
配慮事項を考慮した予測	22	43	29,605	中巨摩地区広域事務組合実績
	14	49	16,856	峡北広域行政組合実績

廃棄物の処理と焼却灰等の収集運搬によるCO_2排出量は、「焼却・ストーカ式」では46,520 ～ 46,755 t-CO_2/年、「溶融・流動床式」では46,909 t-CO_2/年、「溶融・シャフト式」では54,554 t-CO_2/年と予測された。

それに対して、発電を行うことで、「焼却・ストーカ式」では28,645 ～ 30,460 t-CO_2/年であったのに対し、「溶融・流動床式」では33,494 t-CO_2/年、「溶融・シャフト式」では32,146 t-CO_2/年に相当する電気を得ることができる。

発電を控除したCO_2発生量の合計は、「焼却・ストーカ式」では16,295 ～ 17,875 t-CO_2/年、「溶融・流動床式」では13,415 t-CO_2/年、「溶融・シャフト式」では22,408 t-CO_2/年であった。

さらに、環境配慮事項のうち、資源化率向上を進め、焼却ごみ中のプラスチック類の割合を減らした場合の効果として、プラスチック及び水分の割合を中巨摩地区広域事務組合の実績（プラスチック22%、水分43%）とした場合、廃棄物の焼却による二酸化炭素排出量は当初の予想結果から13,598 t-CO_2/年削減されると予測された。また、峡北広域行政事務組合の実績（プラスチック類14%、水分49%）とした場合、温室効果ガス排出量は26,347t-CO_2/年削減されると予測された。

この予測はごみの組成に基づくものであるが、可燃ごみの排出削減を進めることで、温室効果ガス排出量の削減は更に進むと考えられる。

施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量については削減が進むと考えられたが、地球温暖化問題の性質上、より一層の削減が求められることから、環境への影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。

表 8.2.1-17(2)　総合評価の結果（温室効果ガス等）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>温室効果ガス等</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>施設の稼働</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>環境配慮事項を実施することにより施設の稼働による温室効果ガス等の影響は低減される。しかし、廃棄物処理量など将来的に変動し、不確実性を伴うことから、検討の結果、以下の環境保全措置を講じることとした。

【環境保全措置】
<table>
<tr><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の確実性</th></tr>
<tr><td>事業者</td><td>供用後の温室効果ガス排出量、発電量を整理し、予測と大きく異なる場合はその要因を検証するとともに、排出量が著しく多い場合は追加対策を検討する。</td><td>温室効果ガス排出量の削減</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>【回避・最小化・代償に関する評価】
予測結果より、焼却する廃棄物に含まれるプラスチック類について、分別・資源化率を向上することで、焼却に伴う二酸化炭素排出量を削減することが可能であると考えられた。また、廃棄物量の減量化により、更に排出量が削減可能であると考えられた。
また、発電を行うことで、施設での電気使用の削減、または施設外での電気使用の削減に寄与することができ、温室効果ガス排出量の削減に貢献するものと考えられた。
これらの環境配慮事項を確実に実施することで、負荷量の削減された状態が維持されると考えられ、温室効果ガス排出による影響は最小化されると評価した。
さらに、環境保全措置として事後調査を行い、施設の稼動時における温室効果ガス排出量及び発電量を調査し、最小化が確実に行われるようにする。
以上のことから、施設の稼働による温室効果ガス等について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-18(1)　総合評価の結果（地域交通）

環境影響評価項目	地域交通
環境影響要因	資機材の運搬車両の走行

調査結果

対象事業実施区域最寄りの交差点 2 ヶ所及び、対象事業の実施により使用できなくなる農道において交通量等の調査を行った。

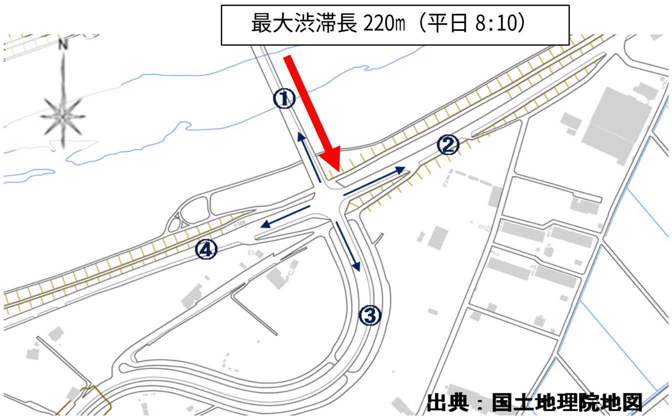
【交差点交通量調査結果】

地点名		総流入交通量（台・24 時間）			
		大型車	小型車	車両合計	二輪車
TP1 桃林橋南詰 交差点	平日	2,557	20,460	23,017	260
	休日	1,466	19,325	20,791	415
TP2 豊積橋南 交差点	平日	3,253	23,404	26,657	267
	休日	2,059	22,709	24,768	497

【農道の断面交通量】

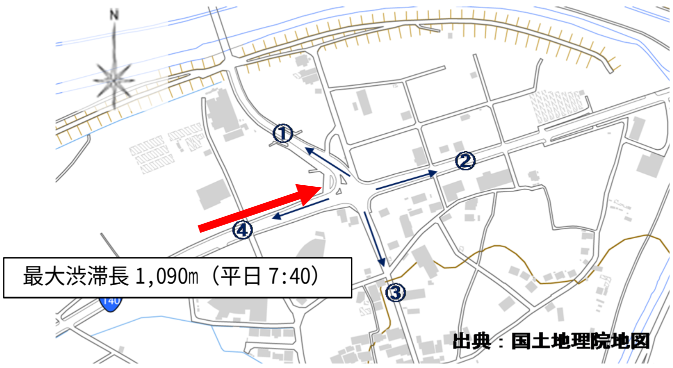
調査地点		断面交通量（台・24 時間）			
		大型車	小型車	二輪車	合計
ＲＴ１	平日	8	434	10	452
	休日	1	331	14	346

【渋滞調査結果】



最大渋滞長 220m（平日 8:10）

出典：国土地理院地図



最大渋滞長 1,090m（平日 7:40）

出典：国土地理院地図

表 8.2.1-18(2)　総合評価の結果（地域交通）

<table>
<tr><td>環境影響
評価項目</td><td>地域交通</td></tr>
<tr><td>環境影響
要因</td><td>資機材の運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>環境配慮
事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>通勤通学時間帯は、資機材等運搬車両が集中しないよう車両の分散化に努める。</td><td>車両の集中の回避。</td><td>最小化</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>
交通飽和度の指標として、交差点部の「需要率」を算出し、現況と将来を対比することで影響の程度を把握した。

【交差点需要率（平日）】
<table>
<tr><th>地点</th><th>現況</th><th>工事中</th><th>基準</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>桃林橋南詰交差点</td><td>0.520</td><td>0.543</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
<tr><td>豊積橋南交差点</td><td>0.534</td><td>0.551</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
</table>
注：交差点需要率が 0.9 を超えると、理論上の遅れが急増する

【交差点需要率（休日）】
<table>
<tr><th>地点</th><th>現況</th><th>工事中</th><th>基準</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>桃林橋南詰交差点</td><td>0.370</td><td>0.393</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
<tr><td>豊積橋南交差点</td><td>0.464</td><td>0.492</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
</table>
注：交差点需要率が 0.9 を超えると、理論上の遅れが急増する

工事中の交差点需要率の最大は、桃林橋南詰交差点で 0.543（平日 8:00～9:00）、豊積橋南交差点で 0.551（平日 7:00～8:00）であり、交差点需要率の目安では、交通量をさばくための限界の値とされる 0.9 以下であった。

この時間における現況からの増加は、桃林橋南詰交差点では 0.023、豊積橋南交差点では 0.017 であり、割合では桃林橋南詰交差点で 4.4%増、豊積橋南交差点で 3.2%増であった。

現況からの変化は小さいものの、現在も渋滞が生じている道路での交通量の増加であることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-18(3)　総合評価の結果（地域交通）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>地域交通</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>資機材の運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>
<p>環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（8ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった</p>
<p>環境配慮事項の実施により資機材の運搬車両の走行の影響は低減される。しかし、地域の交通状況は、事業以外の交通量によって大きく変わり、それに伴って事業による影響の大きさも変化する。そのため、事後調査として工事実施時の地域交通の調査を行い、その結果に基づいて搬入計画を見直すなど、さらなる保全措置を講じることで、影響の最小化を図ることとした。</p>
<p>【環境保全措置】</p>
<table>
<tr><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の確実性</th></tr>
<tr><td>事業者</td><td>工事実施時の地域交通の現地調査を行い、結果から搬入計画を再度検討する。</td><td>地域交通への影響の低減</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>
<p>【回避・最小化・代償に関する評価】</p>
<p>環境配慮事項として、資機材の運搬車両の走行が通勤通学時間帯に集中しないよう調整するほか、走行速度等の交通規制を遵守することにより、影響は低減されると考えられた。</p>
<p>さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、事後調査の実施と、調査結果に基づく追加対策を検討することとした。</p>
<p>以上のことから、資機材の運搬車両の走行による地域交通への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。</p>
<p>【目標との整合性に関する評価】</p>
<p>交差点の需要率は、桃林橋南詰交差点の最大が 0.543（平日・8:00、現況から 0.023 増)、豊積橋南交差点の最大が 0.551（平日・7:00、現況から 0.017 増）であり、「交通量をさばくための限界の値」とされる 0.9 を下回った。</p>
<p>なお、現況の渋滞調査の結果では、これらの時間帯において桃林橋南詰交差点では南進して交差点に入る車両、豊積橋南交差点では国道 140 号を東進する車両により、それぞれ渋滞が確認されている。</p>
<p>それに対して、資機材等運搬車両は、桃林橋南詰交差点では東進、豊積橋南交差点では西進するものであり、渋滞が発生する方向とは異なる走行方向であることから、現在の渋滞に対して、さらに悪化させることはないと考えられる。</p>
<p>渋滞は、豊積橋南交差点の東側にある工場・事業場への通勤車量が大きく影響していると考えられ、通勤時間帯における交差点需要率の増加は、現在農道を使用して東に向かう車両が、国道 140 号の利用へと切り替えることによる影響が大きいと考えられる。</p>
<p>なお、資機材等運搬車両の走行を計画している 9 時以降、交差点需要率は概ね 0.03～0.04 増加するものの、増加後の需要率は 0.4 程度であり、こちらも指標となる 0.9 を十分下回っている。
以上のことから、資機材等運搬車両の走行による影響は低減されると評価した。</p>
</td></tr>
</table>

表 8.2.1-18(4)　総合評価の結果（地域交通）

環境影響評価項目	地域交通
環境影響要因	廃棄物運搬車両の走行

調査結果

対象事業実施区域最寄りの交差点 2 ヶ所及び、対象事業の実施により使用できなくなる農道において交通量等の調査を行った。

【交差点交通量調査結果】

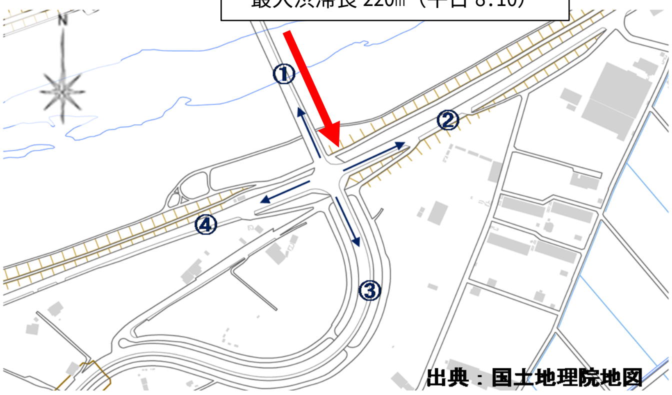
地点名		総流入交通量（台・24 時間）			
		大型車	小型車	車両合計	二輪車
TP1 桃林橋南詰 交差点	平日	2,557	20,460	23,017	260
	休日	1,466	19,325	20,791	415
TP2 豊積橋南 交差点	平日	3,253	23,404	26,657	267
	休日	2,059	22,709	24,768	497

【農道の断面交通量】

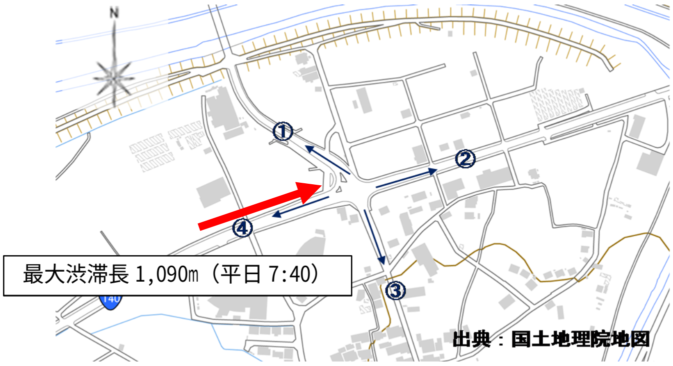
調査地点		断面交通量（台・24 時間）			
		大型車	小型車	二輪車	合計
ＲＴ１	平日	8	434	10	452
	休日	1	331	14	346

【渋滞調査結果】

最大渋滞長 220m（平日 8:10）



出典：国土地理院地図



最大渋滞長 1,090m（平日 7:40）

出典：国土地理院地図

表 8.2.1-18(5)　総合評価の結果（地域交通）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>地域交通</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>廃棄物運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>環境配慮事項</td><td>【予測に反映した環境配慮事項】
<table>
<tr><th>環境配慮事項の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th></tr>
<tr><td>通勤通学時間帯は、廃棄物運搬車両が集中しないよう車両の分散化に努める。</td><td>車両の集中の回避。</td><td>最小化</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>予測結果</td><td>交通飽和度の指標として、交差点部の「需要率」を算出し、現況と将来を対比することで影響の程度を把握した。
【交差点需要率（平日）】
<table>
<tr><th>地点</th><th>現況</th><th>供用時</th><th>基準</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>桃林橋南詰交差点</td><td>0.520</td><td>0.543</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
<tr><td>豊積橋南交差点</td><td>0.534</td><td>0.551</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
</table>
注：交差点需要率が 0.9 を超えると、理論上の遅れが急増する
【交差点需要率（休日）】
<table>
<tr><th>地点</th><th>現況</th><th>供用時</th><th>基準</th><th>評価</th></tr>
<tr><td>桃林橋南詰交差点</td><td>0.370</td><td>0.449</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
<tr><td>豊積橋南交差点</td><td>0.464</td><td>0.467</td><td>0.9</td><td>○</td></tr>
</table>
注：交差点需要率が 0.9 を超えると、理論上の遅れが急増する
供用時の交差点需要率の最大は、桃林橋南詰交差点で 0.543（平日 8:00～9:00）、豊積橋南交差点で 0.551（平日 7:00～8:00）であり、交差点需要率の目安では、交通量をさばくための限界の値とされる 0.9 以下であった。
この時間における現況からの増加は、桃林橋南詰交差点では 0.023、豊積橋南交差点では 0.017 であり、割合では桃林橋南詰交差点で 4.4%増、豊積橋南交差点で 3.2%増であった。
現況からの変化は小さいものの、現在も渋滞が生じている道路での交通量の増加であることから、影響が極めて小さいとは言えないと考えられる。</td></tr>
</table>

表 8.2.1-18(6)　総合評価の結果（地域交通）

<table>
<tr><td>環境影響評価項目</td><td>地域交通</td></tr>
<tr><td>環境影響要因</td><td>廃棄物運搬車両の走行</td></tr>
<tr><td>環境保全措置</td><td>
<p>環境影響の回避について、対象事業実施区域の変更が考えられるが、対象事業の目的（8 ページ）に示すとおり、構成市町から推薦地を募り、環境への影響も含めた総合的な視点から、構成市町による協議を行った結果、対象事業実施区域として選定した場所であることから、事業予定地を変更するという回避は困難であった</p>
<p>環境配慮事項の実施により廃棄物運搬車両の走行の影響は低減される。しかし、地域の交通状況は、事業以外の交通量によって大きく変わり、それに伴って事業による影響の大きさも変化する。</p>
<p>そのため、事後調査として供用後の地域交通の調査を行い、その結果に基づいて搬入計画を見直すなど、さらなる保全措置を講じることで、影響の最小化を図ることとした。</p>
<p>【環境保全措置】</p>
<table>
<tr><th>実施主体</th><th>環境保全措置の内容</th><th>効果</th><th>効果の種類</th><th>効果の確実性</th></tr>
<tr><td>事業者</td><td>供用後の地域交通の現地調査を行い、結果から搬入計画を再度検討する。</td><td>地域交通への影響の低減</td><td>最小化</td><td>高</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価結果</td><td>
<p>【回避・最小化・代償に関する評価】</p>
<p>環境配慮事項として、廃棄物運搬車両の走行が通勤通学時間帯に集中しないよう調整するほか、走行速度等の交通規制を遵守することにより、影響は低減されると考えられた。</p>
<p>さらなる環境保全措置について検討した結果、環境影響の回避については実施が困難であったが、続いて最小化について検討し、事後調査の実施と、調査結果に基づく追加対策を検討することとした。</p>
<p>以上のことから、廃棄物運搬車両の走行による地域交通への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。</p>
<p>【目標との整合性に関する評価】</p>
<p>交差点の需要率は、桃林橋南詰交差点の最大が 0.543（平日・8:00、現況から 0.023 増）、豊積橋南交差点の最大が 0.551（平日・7:00、現況から 0.017 増）であり、「交通量をさばくための限界の値」とされる 0.9 を下回った。</p>
<p>なお、現況の渋滞調査の結果では、これらの時間帯において桃林橋南詰交差点では南進して交差点に入る車両、豊積橋南交差点では国道を東進する車両により、それぞれ渋滞が確認されている。</p>
<p>渋滞は、豊積橋南交差点の東側にある工場・事業場への通勤車量が大きく影響していると考えられ、通勤時間帯における交差点需要率の増加は、現在農道を使用して東に向かう車両が、国道 140 号の利用へと切り替えることによる影響が大きいと考えられる。</p>
<p>桃林橋南詰交差点の、北から南進して交差点を直進または左折する車線（①→②③）の 8 時台の将来交通量は 319 台/時間、そのうち施設に関連する車両は 11 台/時間であり、施設関係車両の割合は約 3%と非常に小さい。</p>
<p>豊積橋南交差点においても同様であり、廃棄物運搬車両の走行による影響は低減されると評価した。</p>
</td></tr>
</table>

9.2　複数案の総合評価

ごみ処理施設の整備計画を進めるにあたって、「処理方式」、「煙突高さ」、「施設の配置・形状」は今後検討するものである。それぞれの検討と選択により、「処理方式」の違いでは、施設の稼働に伴って生じる廃棄物量及び温室効果ガス排出量が異なり、「煙突高さ」では、施設の稼働に伴う大気汚染への影響、日照及び景観への影響が異なる。また、「施設の配置・形状」では、施設の存在による景観への影響が異なる。

このため、ごみ処理施設の複数案の総合評価は、この「処理方式」、「煙突高さ」及び「施設の配置・形状」について行った。

9.2.1　処理方式

処理方式による環境影響評価の比較は表 9.2.1-1 に示すとおりである。

大気汚染に関して、ごみ処理方式による大きな違いは見られなかった。

廃棄物について、「焼却・ストーカ式」において処理残渣物が多くなった。しかし、その大部分を占める焼却灰については、セメント原料などへの資源化が行われる。

可燃ごみの処理で発生した焼却灰、溶融スラグは資源化され、粗大ごみの処理で出た不燃性残渣のみが埋立処分される。「溶融・シャフト式」では、この不燃性残渣も溶融処理することから、最終的な埋立処分量は最も少なくなると予測された。

温室効果ガスに関して、二酸化炭素排出量は、いずれの処理方式においても、処理及び焼却灰運搬に伴って生じる二酸化炭素排出量を、発電により削減できる二酸化炭素排出量が上回った。

発電による控除を行った後の二酸化炭素排出量では、「溶融・流動床式」が最も少なくなり、次が「焼却・ストーカ式」、「溶融・シャフト式」の順となった。

表 9.2.1-1　ごみ処理施設の複数案による環境影響の比較（処理方式）

処理方式	焼却・ストーカ式	溶融・流動床式	溶融・シャフト式
大気汚染	排ガス中の大気汚染物質濃度は、排ガス処理方式によるものであり、ごみ処理方式による違いは生じない。排ガス量についても、処理方式による大きな違いは見られなかった。		
廃棄物	処理残渣物排出量 10,165 ～ 11,540 t/年 このうち不燃性残渣が 2,500 t/年	処理残渣物排出量 4,484 t/年 このうち不燃性残渣が 2,500 t/年	処理残渣物排出量 2,780 t/年
温室効果ガス	二酸化炭素排出量 （発電量控除後） 16,295 ～ 17,875t-CO_2/年	二酸化炭素排出量 （発電量控除後） 13,415 t-CO_2/年	二酸化炭素排出量 （発電量控除後） 22,408 t-CO_2/年

環境影響の求め方
- 大気汚染：メーカーヒアリング結果より予測　p852 参照
- 廃棄物：メーカーヒアリング結果より予測　p860 参照
- 温室効果ガス：廃棄物の計画処理量からの排出量の算出及び及びメーカーヒアリングより予測　p852 参照

9.2.2　煙突高さ

煙突高さによる環境影響評価の比較は表 9.2.2-1 に示すとおりである。

煙突高さについては、低いほど煙突排ガスの影響が近距離で大きく現れることから、環境影響の視点からは高いことが望ましい。その上で、高さ 60m 以上からは航空法等の法規制が厳しくなることから、それを超えない限度として 59m を設定した。その上で、より高い条件として、事例の多い高さ 100m を設定した。

大気汚染については、煙突高さによる最大着地濃度の差は見られなかった。

日照阻害では、煙突高さ 100m において、対象事業実施区域外に生じる影が 3 時間以上継続し、景観では、煙突が眺望景観の背景になる山稜を越え、スカイラインを分断すると予測された。

煙突高さ 59m では、日照阻害及び景観において、高さ 100m と比較して影響が小さくなると予測された。

表 9.2.2-1　ごみ処理施設の複数案による環境影響の比較（煙突高さ）

煙突高さ	59m	100m
大気汚染	【長期平均濃度予測結果】 二酸化窒素の最大着地濃度（寄与濃度） ：0.00054 ppm	【長期平均濃度予測結果】 二酸化窒素の最大着地濃度（寄与濃度） ：0.00057 ppm
日照阻害	対象事業実施区域外において、影が 3 時間以上継続することはなかった。	対象事業実施区域外の農地において、影が 3 時間以上継続する。
景観	煙突高 100m と比較して、景観の変化の程度は小さくなった。	眺望点により、煙突が背景の山稜を越え、スカイラインの分断が生じた。

9.2.3　施設の配置・形状

施設の配置・形状による環境影響評価の比較は表 9.2.3-1 に示すとおりである。

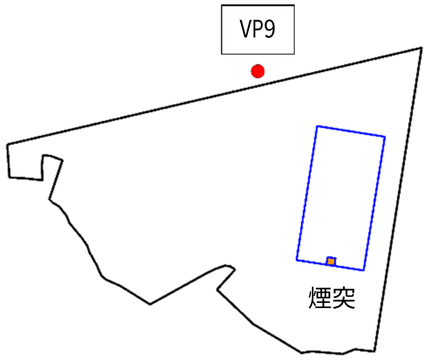
対象事業実施区域の北側に位置する、国道 140 号沿いの予測地点（VP9）からの景観について、施設の配置・形状を変更した場合の予測を行った。配置の工夫のイメージは表 9.2.3-2、形状の変更のイメージは表 9.2.3-3、変更による景観の変化は表 9.2.3-4(1)～(3)に示すとおりである。

その結果、配置では、敷地の南側に施設を南北方向に配置した場合、形状ではプラットホーム部分とプラント部分で高さを変えて段差を設けた形状において、景観に対する影響が小さくなると予測された。

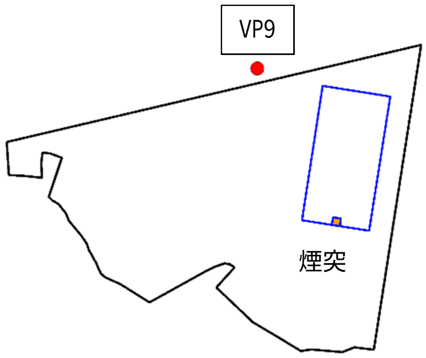
表 9.2.3-1　ごみ処理施設の複数案による環境影響の比較（施設の配置・形状）

配置・形状	施設を敷地の南側に南北方向で配置した場合	施設を敷地の北側に寄せて配置した場合	施設を北側敷地境界に並行に配置した場合	施設の段差を無くした場合	煙突を建物の北端側とした場合
景観（VP9）	施設のほぼ全体に計画施設が入る。 煙突高さが59mの場合は、視界に施設全体が収まる。	景観に占める建物の割合が、敷地南側に配置した場合よりも大きくなり、圧迫感が増す。施設全体が視界に収まらなくなる。	視界のほぼ全てが計画施設となり、圧迫感が増す。 施設は視界に収まらない。	景観に占める建物の割合が、敷地南側に配置した場合よりも大きくなり、圧迫感が増す。 煙突高さが59mの場合は、視界に施設全体が収まる。	景観に占める建物の割合が、敷地南側に配置した場合よりも大きくなり、圧迫感が増す。 煙突高さが59mの場合でも、視界に施設全体が収まらない。

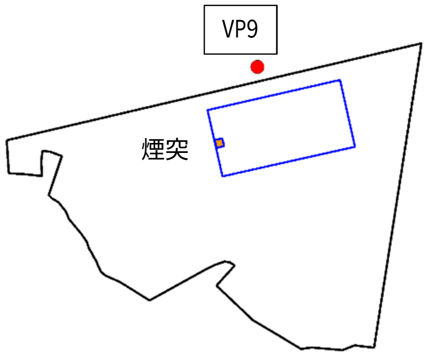
表 9.2.3-2　建物の配置の工夫のイメージ



【配置・標準】建物を敷地南側に寄せた場合

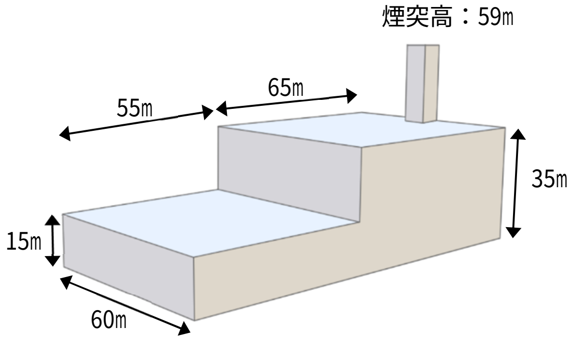


配置①　建物を敷地の北側に寄せた場合

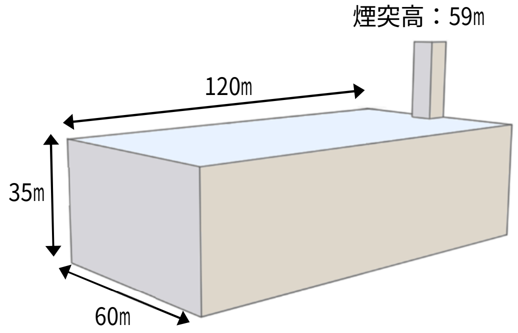


配置②　建物を北側敷地境界に並行とした場合

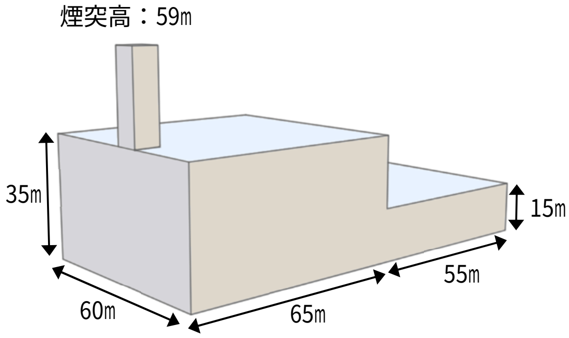
表 9.2.3-3　建物の形状の変更のイメージ



【形状・標準】建物に段差を設けた場合



形状①　建物の段差を無くした場合



形状②　煙突を建物の北側端とした場合

表 9.2.3-4(1)　景観予想図（建物の配置及び形状の検討）

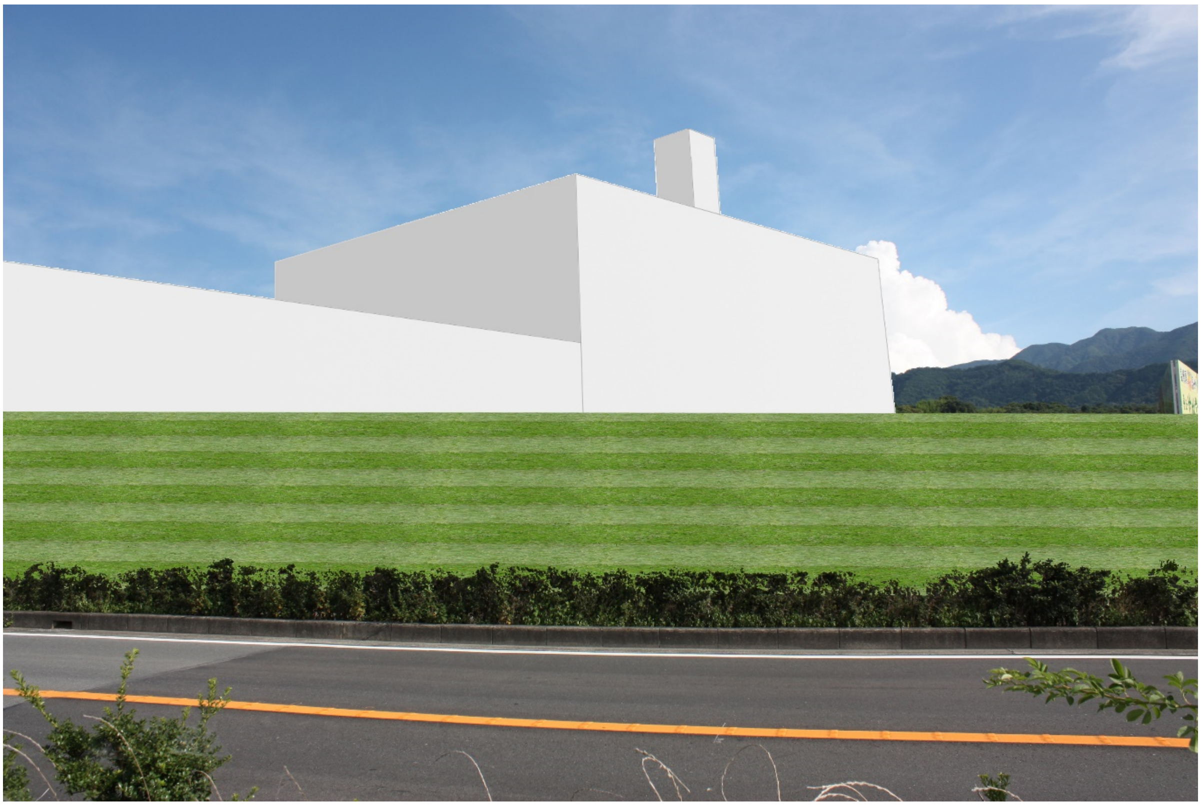
<table>
<tr><td>地点：VP9　国道 140 号</td><td>季節：夏季</td><td>条件：煙突高 59m</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>地点：VP9　国道 140 号</td><td>季節：夏季</td><td>条件：煙突高 59m、建物を敷地の北側に寄せた場合</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>

表 9.2.3-4(2)　景観予想図（建物の配置及び形状の検討）

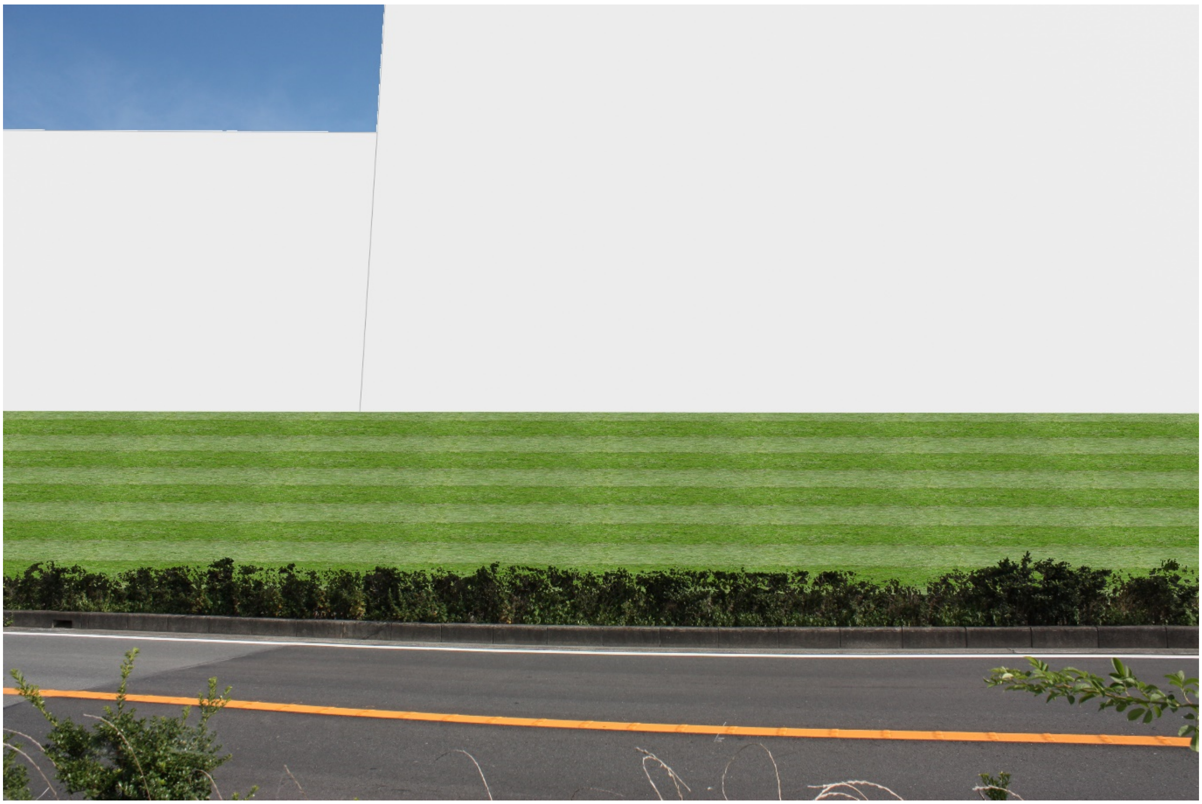
地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m、建物を北側敷地境界と並行させた場合
		
地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m、建物の段差をなくした場合
		

表 9.2.3-4(3)　景観予想図（建物の配置及び形状の検討）

地点：VP9 国道 140 号	季節：夏季	条件：煙突高 59m、煙突を建物の北端側とした場合

9.2.4　複数案に関する総合評価

ごみ処理方式については、施設建設費や、ごみ質の変化への対応力など、環境負荷以外にも多くの評価基準がある。その上で、環境負荷の視点からは、地球温暖化対策が強く求められていることと、不燃残渣について技術の進歩により資源化等の可能性が考えられることを踏まえ、温室効果ガスに関する評価結果より、「溶融・流動床式」、「焼却・ストーカ式」、「溶融・シャフト式」の順で環境負荷が小さいと評価する

煙突高さについて、大気汚染での差は見られなかったが、日照阻害及び景観の評価結果より、煙突高さ59mにおいて影響を最小化できると評価する。

施設の配置・形状について、景観の評価結果より、配置では敷地の南側に施設を南北方向で配置した場合、形状ではプラットホーム部分とプラント部分で高さを変えて段差を設けた形状において、圧迫感が小さくなり、景観に対する影響が小さくなると評価する。

第10章　関係地域の設定

10.1　環境に影響を及ぼす地域の設定

本事業に係る環境に影響を及ぼす地域は、「山梨県環境影響評価条例第16条3項」に基づき、事業者が設定するものである。

関係地域は、本事業の実施による工事中及び存在・供用時の環境影響要因ごとの環境影響評価項目に関する周辺地域への影響の程度を把握することで設定した。

10.2　関係地域（環境に影響を及ぼす地域）

関係地域の設定の考え方に基づき、事業実施による環境への影響が懸念される環境影響評価項目と周辺市町との関係を表 10.2-1に示す。

一般的に最も広い範囲に環境影響を及ぼす要因としては、焼却施設の排ガスによる大気汚染がある。今回、施設稼働に伴う排ガスの予測結果では、長期平均濃度では対象事業実施区域内に最大着地濃度が出現し、短期平均濃度では対象事業実施区域から南西に約 2km離れた市川三郷町の山中に最大着地濃度が出現した。それ以外の人家等が存在する地域において、大気汚染物質の寄与濃度は低くなっており、大気汚染の影響の範囲を一律で設定することはできなかった。

騒音・振動、水質、植物・動物など、他の項目についても同様に、範囲を一律で設定することはできなかった。

そのため、本事業に係る環境に影響を及ぼす地域は、表 10.2-1 の整理結果より設定した。

中央市及び市川三郷町については、複数の項目において環境への影響がある地域であると整理されたことから、関係地域とした。

甲府市については、工事中の資機材の運搬車両の走行による大気汚染及び騒音・振動について、それぞれ環境への影響が極めて小さい地域であると整理された。

このうち、資機材の運搬車両の走行による大気汚染については、車輌の排ガスによる寄与は極めて小さいと予測された（二酸化窒素寄与濃度は環境基準0.04ppmの3%未満、浮遊粒子状物質の寄与濃度は環境基準0.10mg/m^{3}の0.1%未満）。同じく資機材の運搬車両の走行による騒音・振動については、騒音では0.3dB、振動では0.5dBの増加と予測された。

いずれの項目についても、影響を加えた大気汚染等の予測結果はいずれも環境保全目標に適合しており、また環境の状態の変化について人が感じることのできる程度ではないことから、環境への影響は懸念されず、関係地域には含めないこととした。

関係地域：中央市及び市川三郷町のそれぞれの一部

表 10.2-1　事業活動による環境への影響が懸念される環境影響評価項目と市町との関係

時期	環境影響要因		環境影響評価項目	環境への影響が懸念される周辺地域				
				中央市	市川三郷町	甲府市	昭和町	南アルプス市
工事中	造成等の施工による一時的な影響	・土地の改変、工事時の粉じん、降雨時の濁水発生	水質	○	○	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			廃棄物	○	×	×	×	×
	建設機械の稼働	・機械の稼働に伴う排出ガス、騒音、振動の発生及び陸上動物への影響	大気汚染	○	○	×	×	×
			騒音・振動	○	○	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
	資機材の運搬車両の走行	・車両の走行に伴う排出ガス、騒音、振動の発生及び陸上動物への影響、地域交通への影響	大気汚染	△	△	△	×	×
			騒音・振動	△	△	△	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			地域交通	○	○	×	×	×
存在・供用時	施設の存在	・新たな施設の出現	水象（表流水）	○	○	×	×	×
			日照阻害	△	×	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			景観・風景	○	○	×	×	×
			触れ合い	○	○	×	×	×
	施設の稼働	・施設の稼働に伴う、排ガス、騒音、低周波音、振動、廃棄物、大気汚染物質、温室効果ガスの発生、及び悪臭の漏洩、水の利用、植物・動物への影響	大気汚染	○	○	×	×	×
			悪臭	△	△	×	×	×
			騒音・低周波音・振動	○	○	×	×	×
			地下水質	△	△	×	×	×
			地下水位	△	△	×	×	×
			地盤沈下	△	△	×	×	×
			土壌汚染	△	△	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			廃棄物	○	×	×	×	×
			大気汚染物質・水質汚濁物質	○	○	×	×	×
			温室効果ガス	○	×	×	×	×
	廃棄物運搬車両の走行	・車両の走行に伴う排出ガス、騒音、振動の発生及び陸上動物への影響、地域交通への影響	大気汚染	△	△	×	×	×
			騒音・振動	△	△	×	×	×
			植物・動物	○	○	×	×	×
			地域交通	○	○	×	×	×

注：○：環境への影響がある地域
　　△：環境への影響が極めて小さい地域
　　×：環境への影響がない地域

第11章　環境影響評価を行った事業者の氏名及び住所

環境影響評価を行った事業者の氏名及び住所は以下のとおりである。

名　　　称：株式会社静環検査センター甲府支店

代表者氏名：支店長　安間　公春

所　在　地：山梨県甲府市徳行3丁目4-8