

新環境センター整備に係る環境影響評価実施計画書

—要約書—

令和2年12月

大 分 市

目 次

はじめに	1
第1章 都市計画決定権者・事業者の名称・代表者の氏名及び事務所の所在地	1
1. 都市計画決定権者の名称・代表者の氏名	1
2. 都市計画決定権者の事務所の所在地	1
3. 事業者の名称・代表者の氏名	1
4. 事業者の事務所の所在地	1
第2章 第一種対象事業の目的及び内容	1
1. 事業の経緯と目的	1
2. 対象事業の概要	1
第3章 対象事業実施区域周辺の状況	10
1. 自然的状況	10
2. 社会的状況	17
第4章 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果	19
1. 複数案の設定	19
2. 計画段階配慮事項	20
3. 総合評価	21
4. 複数案からの選定	21
第5章 計画段階配慮書に対する意見及び事業者の見解等	22
1. 知事の意見及び事業者の見解	22
2. 一般の意見の概要及び事業者の見解	26
第6章 環境影響評価項目の選定	27
1. 環境影響評価項目	27
2. 選定理由または選定しなかった理由	29
第7章 環境影響を受ける範囲と認められる地域	32
1. 環境影響を受ける範囲と認められる地域の検討	32
第8章 調査、予測及び評価の手法	33
資料	資-1

はじめに

本実施計画書（要約書）は、大分市が新環境センター（次期一般廃棄物処理施設）を整備するにあたり、「大分県環境影響評価条例」に基づき、計画段階環境配慮書手続きにおける知事の意見、一般の意見などをふまえ、環境影響評価項目の選定、調査、予測及び評価の手法などを検討し、とりまとめた環境影響評価実施計画書の概要を示したものです。

第1章 都市計画決定権者・事業者の名称・代表者の氏名及び事務所の所在地

1. 都市計画決定権者の名称・代表者の氏名

大分市 市長 佐藤 樹一郎

2. 都市計画決定権者の事務所の所在地

大分県大分市荷揚町2番31号

3. 事業者の名称・代表者の氏名

大分市 市長 佐藤 樹一郎

4. 事業者の事務所の所在地

大分県大分市荷揚町2番31号

第2章 第一種対象事業の目的及び内容

1. 事業の経緯と目的

現在、大分市（以下「本市」という。）が所有している福宗環境センター清掃工場（438 t /24h、1997年4月稼働）・リサイクルプラザ（166 t /10h、2007年4月稼働）及び佐野清掃センター清掃工場（387 t /24h、2003年4月稼働）は、稼働から長期間が経過し、設備の故障による施設整備が増加するなど、ごみの適正処理に支障を及ぼすことが懸念され始めていることから、新たな一般廃棄物処理施設（新環境センター、以下「計画施設」という。）を計画的に整備する必要が生じてきています。

また、本市のごみ処理施設においては、現在、地方自治法第252条の14に規定する事務の委託により、臼杵市、竹田市、由布市の一般廃棄物の広域の処理を行なっていますが、大分都市広域圏の構成市である津久見市及び豊後大野市が所有するごみ処理施設についても更新時期が迫り、両市より新環境センターでの広域処理に参加の意向が示されたことから、これまでの4市に2市を加えた6市から排出される一般廃棄物の広域処理を行う施設の整備が必要とされています。

本事業は、最新のごみ処理技術を導入し、安全、安定性に優れ、長寿命化が図れる施設を実現するとともに、ごみ処理に伴うエネルギーの積極的活用によって、資源循環型社会、地球温暖化防止対策を推進し、また、災害に強く、防災対策機能を備えた一般廃棄物処理システムを確保するなど総合的なごみ処理施設を整備することを目的とするものです。

2. 対象事業の概要

1) 第一種対象事業の種類

ごみ処理施設（ごみ焼却施設）の設置

2) 対象事業（計画施設）の処理能力

- ・ごみ焼却施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）約 688 t /日
- ・リサイクル施設（マテリアルリサイクル推進施設）約 79.9 t /日

3) 対象事業実施区域の位置

(1) 対象事業実施区域選定の経緯

本市では、学識経験者4名（都市計画、廃棄物工学、環境マネジメント、廃棄物中間処理施設アドバイザー）、行政関係者7名（大分県及び構成市の担当課長）の計11名で組織された「一般廃棄物処理施設整備基本計画検討委員会」を平成29年10月に設置し、対象事業実施区域の選定を含む必要な事項を検討しました。

① 一次選定候補地の評価及び二次選定候補地の選定

対象事業実施区域は、広域各市から提案された14箇所（一次選定候補地）について、土地利用、インフラ整備、周辺環境、防災の観点から評価し、評価点が平均点以上となった6箇所の候補地（大分市4箇所、臼杵市1箇所、豊後大野市1箇所）を二次選定候補地として選定しました。

② 二次選定候補地の評価及び対象事業実施区域の選定

二次選定候補地から対象事業実施区域を選定するために、土地利用、インフラ整備、周辺環境、防災、経済について、より詳細を調査したうえで評価を行ない、評価点が上位であった3候補地（大分市上戸次2箇所、臼杵市野津町）を建設候補地として選定しました。

この評価結果を踏まえ、3候補地から最終の候補地1箇所への絞り込みについて検討しました。

絞り込みにあたっては、順位1位であった②大分市2（現況：太陽光発電施設）、2位であった③大分市3（現況：岩石採取場）の関係者（周辺自治会、地権者）との協議を開始しました。協議における住民説明会等の実施状況は図2-1に示すとおりです。

なお、関係者協議において、③大分市3については岩石採取場継続の意向が示されたこと、また、順位3位であった⑥臼杵市2については、広範囲に樹木を伐採する必要があることや、造成のための不足土が他の2地点に比べ多くなることを踏まえ、平成30年7月、事業構成市6市長による「（仮称）新環境センター建設候補地における優先順位に関する覚書」により、候補地の優先順位が決定されました。

このような中、令和元年9月に②大分市2（現況：太陽光発電施設）の地元である、上り尾自治会を含む戸次校区自治会連合会と、大南地区自治会連合会より「地域振興策・環境対策・安全性の確保」を前提とし建設同意に至りました。これを受け、令和元年10月、事業構成市6市長による「新環境センター建設予定地の決定に関する覚書」により、②大分市2（現況：太陽光発電施設）を対象事業実施区域に選定しました（図2-2参照）。

なお、令和元年6月、③大分市3（現況：岩石採取場）について、大分県から岩石採取の認可がなされています。

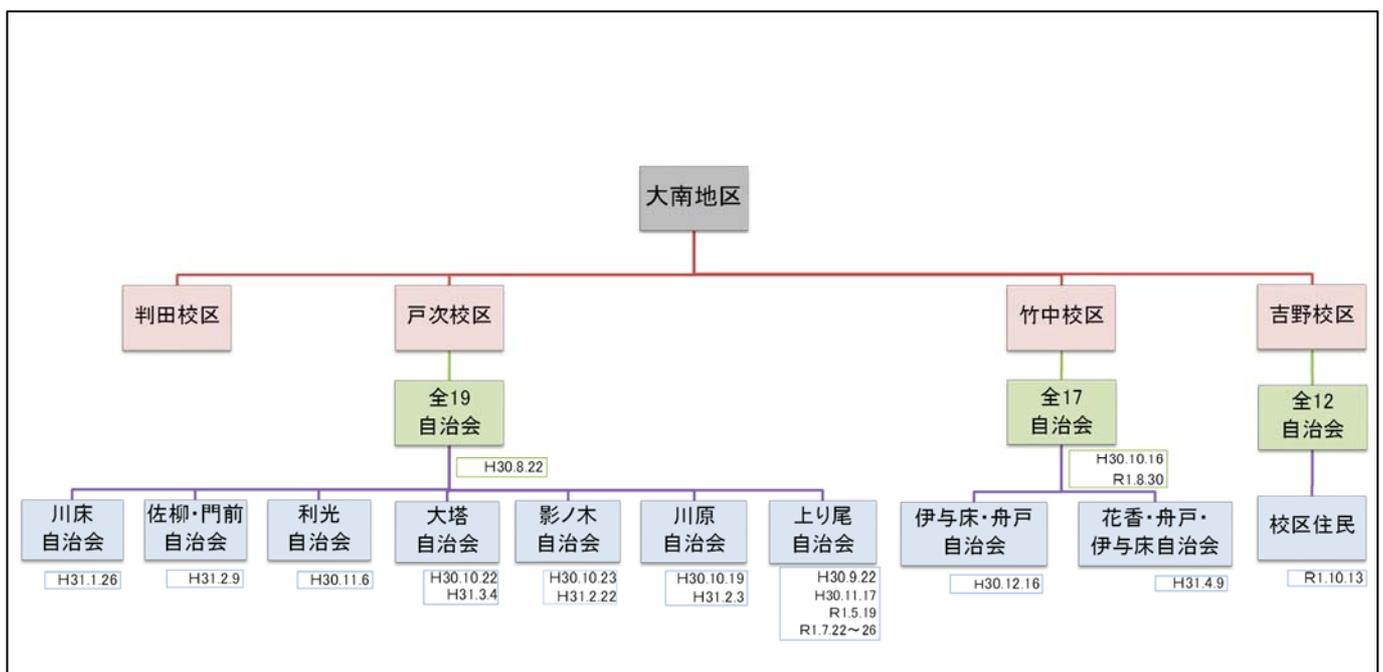
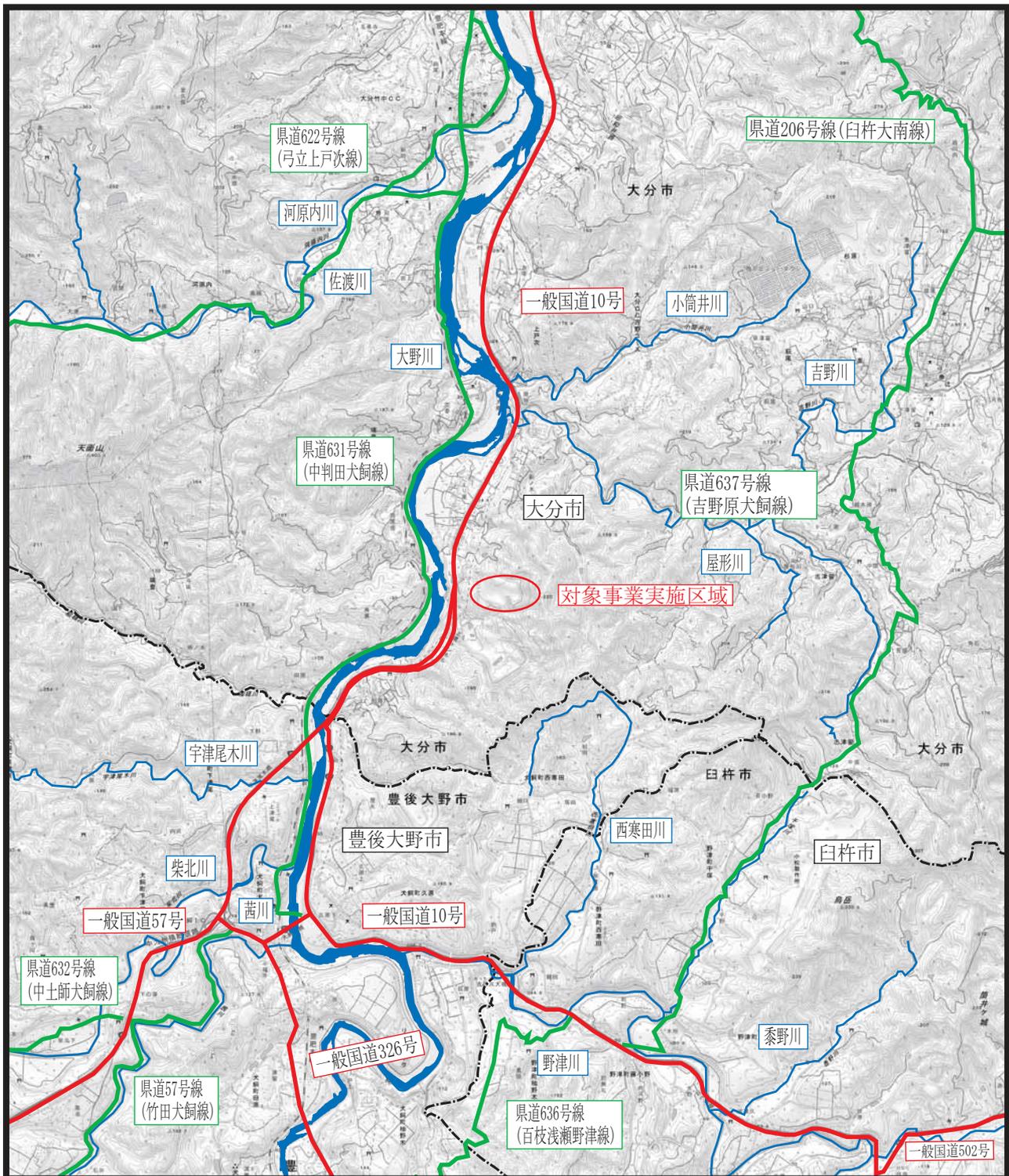


図 2-1 説明会等の実施状況



- 凡例
- : 対象事業実施区域
 - : 市界
 - : 国道
 - : 県道
 - : 河川



S = 1 : 50,000

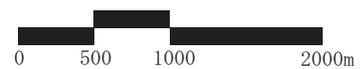


図2-2(1/2) 対象事業実施区域の位置



凡例

 : 対象事業実施区域



S = 1 : 10,000

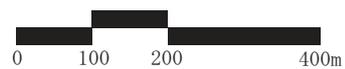


図2-2(2/2) 対象事業実施区域の位置

出典 : googleマップ

4) 計画施設の諸元

計画施設の諸元は表 2-1 に示すとおりです。

ごみ焼却施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）の処理方式は、現段階において、①焼却方式（ストーカ式）、②ガス化溶融方式（シャフト炉式）、③ガス化溶融方式（流動床式）を選定しています。これらの3つの処理方式¹のうち最終的な処理方式の決定は受注事業者決定時（令和4年度）を想定しています。

表 2-1 計画施設の諸元

工作物の種類等	項目	計画諸元					
エネルギー回収型廃棄物処理施設	処理能力	688 t/日					
	処理対象ごみ	可燃ごみ、破碎・選別残渣、し尿・汚泥（脱水）					
	処理方式	焼却方式（ストーカ式）	ガス化溶融方式（シャフト炉式）		ガス化溶融方式（流動床式）		
	排ガス処理設備	乾式ろ過式集じん器（バグフィルタ）、乾式有害ガス除去装置、活性炭吹込装置、脱硝装置（必要に応じて）					
	煙突高さ	59m、80m、100m（配慮書段階における予測・評価結果やコスト等も踏まえ、慎重に検討し決定）					
	構造	鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造（詳細未定）					
	熱回収方法	廃熱ボイラ方式					
	運転計画	24時間連続運転					
	給水設備	生活用水：上水 プラント用水：上水					
	排水処理設備	生活系排水：浄化槽を設置し河川へ放流 プラント系排水：処理後、場内再利用					
処理生成物	焼却灰、飛灰	スラグ、メタル、溶融飛灰		スラグ、鉄、アルミ、溶融飛灰、溶融不適物			
処分・資源化方法	セメント原料化等		スラグ化、山元還元等				
マテリアルリサイクル推進施設	施設	破碎選別処理施設	缶類選別・圧縮施設	びん類選別施設	ペットボトル選別・圧縮梱包施設	プラスチック製容器包装選別・圧縮梱包施設	一時貯留設備（ストックヤード）
	処理能力	79.9 t/日					
		34.0 t/日	4.9 t/日	17.0 t/日	7.5 t/日	16.5 t/日	必要面積を確保
	処理対象ごみ	不燃ごみ、粗大ごみ	スチール缶、アルミ缶	びん類	ペットボトル	プラスチック製容器包装	処理生成物、小型家電、スプレー缶、乾電池、蛍光灯等
	処理方式	破碎、選別	選別、圧縮成型	選別	選別、圧縮梱包	選別、圧縮梱包	一次貯留
	処分・資源化方法	選別鉄類、選別アルミ類：資源化 残渣：新清掃工場にて処理又は埋立処分		資源化			
構造	鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造（詳細未定）						
稼働目標年度	令和9年度						

5) 環境保全目標値（自主管理値）

計画施設の整備にあたり、自主管理値は、法規制値、類似施設の事例を参考に表 2-2 に示すとおり設定しました。

表 2-2 環境保全目標値（自主管理値）

項目	項目	法令等基準値	自主管理値
1. 排ガス	ばいじん (g/m ³ N)	0.04以下	0.01以下
	塩化水素 (HCl) (ppm)	430以下	30以下
	硫黄酸化物 (SOx) (ppm)	K 値規制 K 値2.34以下	20以下
	窒素酸化物 (NOx) (ppm)	250以下	50以下
	水銀 (μg/m ³ N)	30以下	30以下
	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	0.1以下	0.05以下
2. 排水	新清掃工場（ごみ焼却施設）及び新リサイクルセンター（リサイクル施設）から排出されるプラント系排水はクローズド（無放流）とする。 生活系排水は浄化槽を設置し、適正に処理することを基本とする。		
3. 騒音	昼間（8～19時）(dB)	60	法令等基準値（第2種区域）と同じ
	朝・夕（6～8時）・（19～22時）(dB)	50	
	夜間（22～6時）(dB)	45	
4. 振動	昼間（8～19時）(dB)	60	法令等基準値（第1種区域）と同じ
	夜間（19～8時）(dB)	55	
5. 悪臭	敷地境界線における特定悪臭物質の濃度	対象事業実施区域は規制区域に指定されていない。	本市が定める悪臭物質ごとの規制基準値以下とする。
	気体排出口における特定悪臭物質の流量		悪臭防止法施行規則第3条で定める方法により算出した規制基準値以下とする。

¹ 処理方式の概要は巻末の資料 1 に示します。

6) 施設の配置計画

施設の配置は、現段階において図 2-3 に示すとおり、対象事業実施区域の東側に新清掃工場、西側に新リサイクルセンターを配置し、両施設ともに東西方向(煙突は東側)に配置する案 (A案)、両施設ともに南北方向(煙突は南側)に配置する案 (B案) の 2 例の概略案としています。

今後の施設計画 (準備書段階までの期間) において、景観や騒音・振動、悪臭対策等の観点、場内動線、市民利用の安全性や利便性を踏まえた配置を検討します。

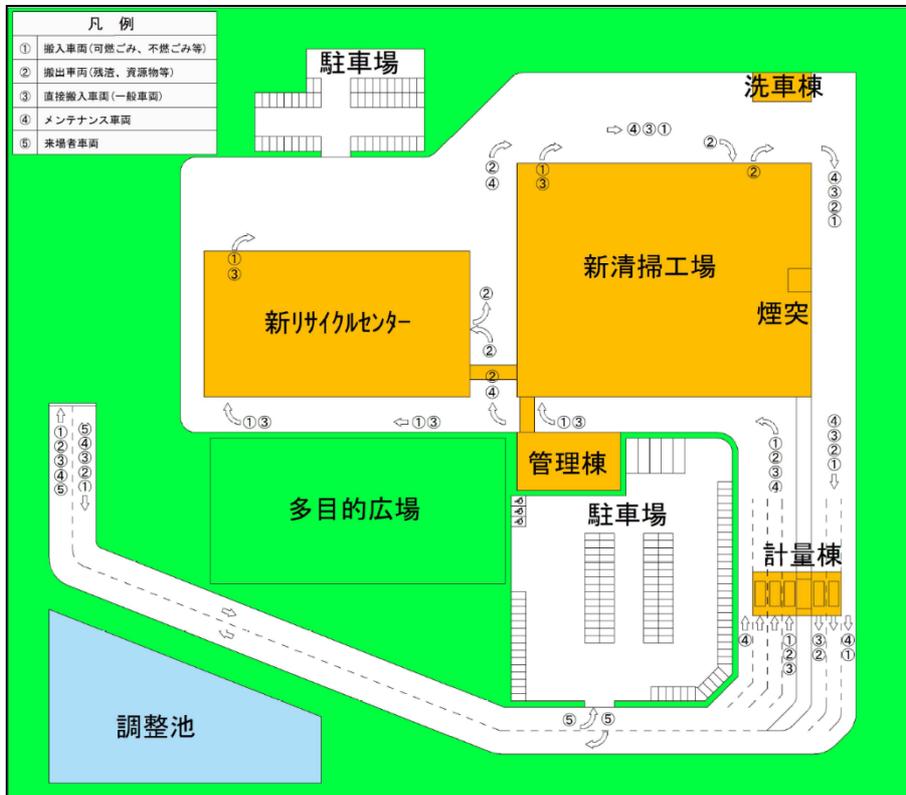


図 2-3 (1/2) 施設の配置計画 (A案)

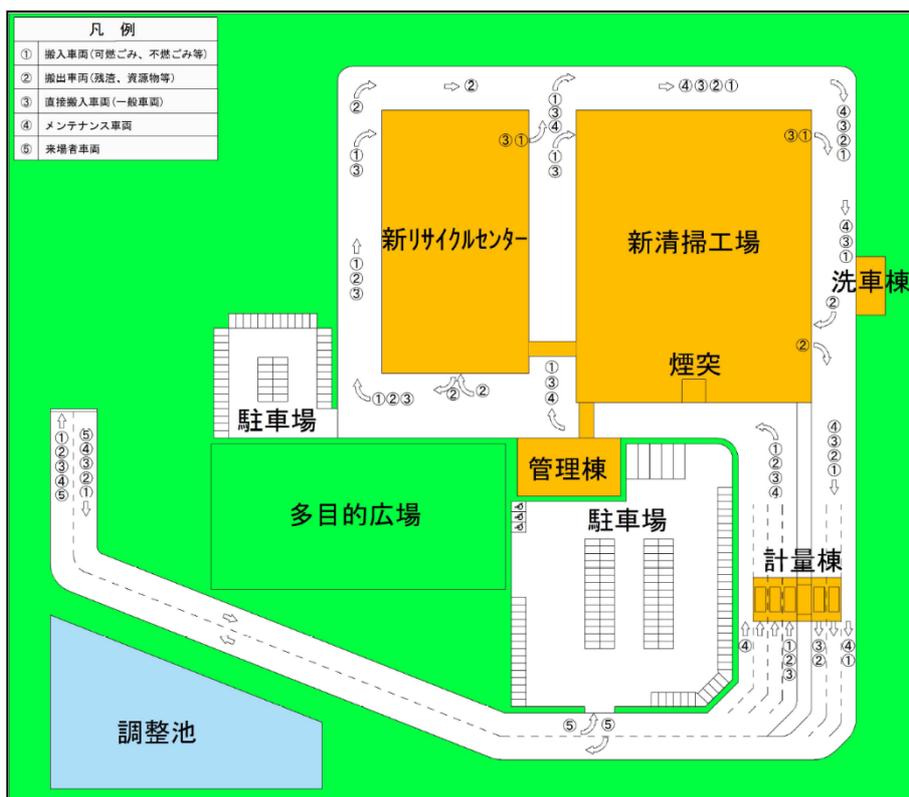


図 2-3 (2/2) 施設の配置計画 (B案)

7) 収集・運搬計画

運搬経路は、今後6市で協議しますが、主要走行ルート経路は図2-4に示すとおり、各市から国道10号に集中することとなります。また、各市からの廃棄物運搬車両台数は、表2-3に示すとおりです。



図2-4 廃棄物運搬車両の主要走行ルート

表2-3 廃棄物運搬車両台数

区分	市別搬入台数 (台/日)	往復台数 (台/日)
大分市	717	1,434
臼杵市	63	126
津久見市	10	20
竹田市	3	6
豊後大野市	110	220
由布市	37	74
計	940	1,880

注：搬入台数は令和元年度実績をもとに想定したものであり、今後の6市での協議において変更となる場合があります。

8) 工事計画

本対象事業の工事は、造成工事、施設建設のための土木・建築工事、プラント工事、外構工事を想定しており、工事期間は令和5年度から令和8年度の4年間を予定しています。

資材等運搬車両の主要走行経路は、ごみの主要運搬経路と同様に本市中心部から国道10号を通るルートとなります（図2-2(1/2)、図2-4参照）。

表2-4 工事の内容

項目		工事内容
造成工事		計画施設建設工事に先立ち、バックホウ、ブルドーザ等により対象事業実施区域を造成して、計画施設を設置するための平地を確保します。
計画施設建設工事	土木建築工事	土木建築工事としての工場棟、煙突等の工事は、クレーンによる鉄骨及び鉄筋の組み立てを行い、コンクリートを打設します。
	プラント工事	土木建築工事と並行してプラント工事を実施します。プラント機器は、トラックにより搬入し、組み立て、据え付けはクレーン等を用いて行います。
	外構工事	場内道路の整備、場内排水設備、門扉、圍障、外灯等の設備や植栽等を行います。
	試運転	プラント工事完了後に試運転を行い、処理能力及び公害防止機能等を確認します。

9) 環境保全のための配慮事項

(1) 工事の実施時

① 大気汚染防止対策

資材等の運搬による影響

- ・今後の設計において可能な限り資材等運搬車両台数が少なくなるよう配慮します。
- ・資材等運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守します。
- ・資材等運搬車両が集中しないよう搬入時期・時間、搬入ルートの分散化に努めます。
- ・工事関係者は極力相乗りとすることにより、出入り車両台数の抑制に努めます。

建設機械の稼働による影響

- ・建設機械は、極力排ガス対策型(低公害型)の建設機械を使用します。

造成工事による粉じんの影響

- ・工事の実施時は、適度な散水により粉じんの発生を防止します。
- ・工事の実施時は、必要に応じて仮囲いを設置し粉じんの発生を防止します。

② 騒音・振動防止対策

資材等の運搬による影響

- ・今後の設計において可能な限り資材等運搬車両台数が少なくなるよう配慮します。
- ・資材等運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守します。
- ・資材等運搬車両が集中しないよう搬入時期・時間、搬入ルートの分散化に努めます。
- ・工事関係者は極力相乗りとすることにより、出入り車両台数の抑制に努めます。

建設機械の稼働による影響

- ・特定建設作業は8時～17時の間とし、早朝・夜間は、騒音を発生させる作業は実施しません。
(騒音規制法に基づく特定建設作業の実施可能時間帯は7時～19時とされています。)
- ・建設機械は、極力低騒音型の建設機械を使用します。
- ・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します。
- ・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ます。
- ・必要に応じて仮囲いなどの騒音防止対策を実施します。

③ 水質汚濁対策

造成工事による濁水による影響

- ・工事中降雨により発生した濁水は、沈砂池、濁水処理装置等を設置することにより浮遊物質を処理した後、河川へ放流します。

④ 交通安全対策

- ・資材等運搬車両の複数の主要走行ルートを設定します。
- ・資材等運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守します。
- ・資材等運搬車両が集中しないよう搬入時期・時間、搬入ルートの分散化に努めます。
- ・交通誘導員を配置し、歩行者等の安全を確保します。

(2) 計画施設の供用時

① 大気汚染防止計画

- ・計画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設定した自主管理値を設定し遵守します。
- ・排出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います。また、測定結果を環境モニターで常時公開します。

② 騒音・振動防止計画

- ・低騒音型の機器を採用するとともに、大きな騒音を発生させる機器等は、専用室に設置し、壁面の吸音処理などの対策を講じます。
- ・低振動型の機器を採用するとともに、防振対策を講じ、また、それらの機器に接続する配管・ダクト類についても可とう継手、振れ止め等により、構造振動の発生を抑制します。
- ・躯体構造の高剛性化等による防音・防振対策を実施します。
- ・排風口の位置や、音の反射にも注意し、発生源の種類と敷地境界までの距離を考慮することで、騒音問題が生じないよう配慮します。

③ 悪臭防止計画

- ・建屋を極力密閉化し、発生源において捕集することを基本とします。
- ・ごみピットから発生する臭気は、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します。

④ 水質汚濁防止計画

- ・計画施設から排出されるプラント系排水は、クローズド（無放流）とします。施設内から発生する排水（ごみピット汚水、床洗浄水等）は全て排水処理設備により処理した後、施設内で再利用します。
- ・生活系排水は、浄化槽を設置し、適正に処理することを基本とします。

⑤ 廃棄物の排出等における環境配慮

- ・処理生成物の資源化に努めます。
- ・廃棄物の搬出は、飛散防止のために覆い等を設けた適切な運搬車両を用います。

(3) 対象事業実施区域外での大気観測について

① 大気観測について

- ・計画施設の工事及び供用期間中における、大気観測を行う設備について、現地調査を踏まえて検討を行います。

第3章 対象事業実施区域周辺の状況

1. 自然的状況

1) 大気質

<調査の概要>

地上気象については、対象事業実施区域最寄りの犬飼地域気象観測所における風向・風速の状況を調査しました。また、大気質に係る状況については、対象事業実施想定区域に近い大気測定局における測定結果を中心にとりまとめました。

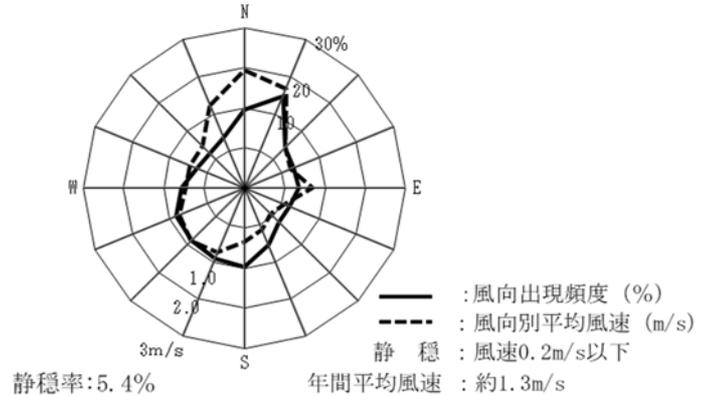


図 3-1 風向・風速調査結果（犬飼地域気象観測所(2019)）

(1) 地上気象

2019 年における風配図は図 3-1 に示すとおりであり、年間最多風向は北北東、平均風速は 1.3m/s となっていました。

(2) 大気質

調査の結果、いずれの測定局についても二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、ダイオキシン類については環境基準を達成していました。

光化学オキシダントについては、環境基準を非達成となっていました。

降下ばいじんについては参考値を、水銀については指針値を下回っていました。

表 3-1 (1/8) 二酸化硫黄の状況（一般局）

年度	測定局	有効測定日数		年平均値		1時間値が0.10ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた時間数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	達成状況 ^注	環境基準
		日	ppm	時間	%	日	%	ppm	ppm					
令和元年度	戸次中学校	364	0.002	0	0.0	0	0.0	0.055	0.006		0.006	○	○	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。
	敷戸小学校	366	0.003	0	0.0	0	0.0	0.050	0.007		0.007	○	○	
	大東中学校	366	0.003	0	0.0	0	0.0	0.054	0.007		0.007	○	○	
	大在小学校	366	0.003	0	0.0	0	0.0	0.053	0.006		0.006	○	○	

注：年間の1時間値の日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であり、かつ日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しない場合は○、非達成の場合は×を記載している（長期的評価）。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

表 3-1 (2/8) 二酸化窒素の状況（一般局）

年度	測定局	測定時間	年平均値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	達成状況 ^注	環境基準
				日	%	日	%				
令和元年度	戸次中学校	8,772	0.005	0	0.0	0	0.0	0.033	0.010	○	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
	敷戸小学校	8,775	0.005	0	0.0	0	0.0	0.031	0.011	○	
	大東中学校	8,685	0.005	0	0.0	0	0.0	0.049	0.012	○	
	大在小学校	8,772	0.006	0	0.0	0	0.0	0.049	0.012	○	

注：年間の1時間値の日平均値の98%値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下である場合は○、非達成の場合は×を記載している（長期的評価）。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

表 3-1(3/8) 浮遊粒子状物質の状況（一般局）

年度	測定局	有効測定日数	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた時間数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	達成状況 ^注	環境基準
				日	mg/m ³	時間	%					
令和元年度	戸次中学校	366	0.013	0	0.0	0	0.0	0.098	0.033	○	○	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。
	敷戸小学校	363	0.011	0	0.0	0	0.0	0.097	0.032	○	○	
	大東中学校	366	0.017	0	0.0	0	0.0	0.090	0.039	○	○	
	大在小学校	366	0.015	0	0.0	0	0.0	0.135	0.036	○	○	

注：年間の1時間値の日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しない場合は○、非達成の場合は×を記載している（長期的評価）。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

表 3-1(4/8) 光化学オキシダントの状況（一般局）

年度	測定局	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数と時間		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値	達成状況 ^注	環境基準
				日	時間	日	時間				
令和元年度	戸次中学校	366	5,485	62	310	0	0	0.111	0.046	×	1時間値が0.06ppm以下であること。
	敷戸小学校	366	5,482	48	242	0	0	0.113	0.046	×	
	大東中学校	366	5,480	64	314	0	0	0.119	0.047	×	
	大在小学校	366	5,481	71	366	0	0	0.107	0.049	×	

注：1時間値が0.06ppm以下である場合は○、非達成の場合は×を記載している（短期的評価）。
昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

表 3-1(5/8) 微小粒子状物質の状況（一般局）

年度	測定局	有効測定日数	年平均値	日平均値が35μg/m ³ を超えた日数とその割合		日平均値の最高値	日平均値の年間98%値	達成状況 ^注	環境基準
				時間	μg/m ³				
令和元年度	戸次中学校	359	9.4	0	0.0	31.9	21.9	○	年平均値15μg/m ³ 以下、かつ、日平均値の98%値35μg/m ³ 以下
	大在小学校	365	13.9	0	0.0	34.8	29.9	○	

注：年平均値が15μg/m³以下であり、かつ、日平均値の98%値が35μg/m³以下である場合は○、非達成の場合は×を記載している。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

表 3-1(6/8) 降下ばいじんの測定結果（一般局）

年度	測定局	不溶解成分 (t/km ² /月)	溶解性成分 (t/km ² /月)	ばいじん合計 (t/km ² /月)	参考値 (t/km ² /月)
令和元年度	大在小学校	1.0	1.1	2.1	20

参考値：「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）において示された参考値。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

表 3-1(7/8) ダイオキシンの測定結果（一般局）

年度	測定局	年平均値 pg-TEQ/m ³	環境基準 pg-TEQ/m ³
令和元年度	大在小学校	0.0073	0.6

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

表 3-1(8/8) 水銀の測定結果（一般局）

年度	測定局	年平均値 ng/m ³	指針値 ng/m ³
令和元年度	王子中学校	1.8	40
	東大分小学校	1.8	

指針値：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）において示された値。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」（令和2年 大分市）

2) 騒音

対象事業実施区域周辺において、平成30年度に実施された自動車騒音測定の結果、国道10号中戸次において環境基準を超過していましたが、要請限度は満足していました。また、幹線道路における自動車騒音の測定結果は、評価対象住居等の66.2～100.0%の割合で環境基準値以下となりました。

表 3-2(1/2) 自動車騒音の測定結果

単位：dB

道路名	測定地点	測定値		環境基準 類型	環境基準		環境基準適否		要請限度 区域	要請限度		要請限度適否	
		昼間	夜間		昼間	夜間	昼間	夜間		昼間	夜間	昼間	夜間
一般国道10号	中戸次	72	66	C	70	65	×	×	c	75	70	○	○

注：1) 評価は、等価騒音レベル (L_{Aeq}) である。

2) 昼間は午前6時から午後10時、夜間は午後10時から翌日の午前6時を示す。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」(令和2年 大分市)

表 3-2 (2/2) 自動車騒音の測定結果 (幹線道路の面的評価結果)

路線名	評価区間		評価 区間 延長 km	評価 対象 住居等 戸数	昼間・夜間とも 基準値以下		昼間のみ 基準値以下		夜間のみ 基準値以下		昼間・夜間とも 基準値超過	
	始点	終点			戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%
一般国道10号	大分市大字上戸次	大分市大字上戸次	7.1	68	45	66.2	0	0.0	18	26.5	5	7.4
	豊後大野市犬飼町久原	豊後大野市犬飼町久原	1.6	27	27	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
中判田犬飼線	大分市大字竹中	大分市大字端登	6.7	38	38	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
竹田犬飼線	豊後大野市犬飼町下津尾	豊後大野市千歳町新殿	5.4	36	38	105.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0

注：平成30年度に測定し、評価したものを記載した。

出典：「自動車騒音の常時監視結果」(令和元年 国立研究開発法人国立環境研究所)

「令和2年版 大分市環境白書」(令和2年 大分市)

3) 振動

対象事業実施区域周辺において、平成30年度に実施された道路交通振動測定の結果、国道10号中戸次において、要請限度を満足していました。

表 3-3 道路交通振動の測定結果

単位：dB

道路名	測定地点	測定値		要請限度 区域	要請限度		要請限度適否	
		昼間	夜間		昼間	夜間	昼間	夜間
一般国道10号	中戸次	43	39	2	70	65	○	○

注：1) 評価は、時間率振動レベル (L10) である。

2) 昼間は午前8時から午後7時、夜間は午後7時から翌日の午前8時を示す。

出典：「令和2年版 大分市環境白書」(令和2年 大分市)

4) 悪臭

対象事業実施区域周辺では、悪臭の測定は行われていません。

5) 水象、水質、底質

対象事業実施区域の西側には一級河川の大野川が流れており、南側の野津川をはじめ多くの支川が合流し、対象事業実施区域から約20km流下し、別府湾に注いでいます。

対象事業実施区域の周辺を流れる河川においては、公共用水域測定地点が設定されており、環境基準の類型は大野川(犬飼)、茜川(福門大橋)及び野津川(吉四六大橋)でA類型・生物B類型に指定されています。各測定地点における平成30年度の測定結果のうち、大腸菌群数については全地点で環境基準を超過していました。また、ダイオキシン類については、大野川(犬飼)で水質及び底質について測定されており、環境基準を下回る結果となっていました。

6) 地下水

地下水について、地域の全体的な地下水質の状況を把握するための概況調査が実施されており、令和元年度に中戸次、下戸次地区において実施された調査の結果、全ての測定項目で環境基準及び指針値を満足していました。

7) 土壌、地盤沈下

対象事業実施区域及びその周辺は、乾性褐色森林土壌（日の岳統及び角埋統）及び褐色森林土壌（空木統及び湯山統）が広く分布する地域となっています。

対象事業実施区域に近い、中戸次地区での調査の結果、環境基準を下回る結果となっています。地盤沈下については、対象事業実施区域周辺において地盤沈下発生への報告はありません。

8) 地形・地質

(1) 地形・地質

対象事業実施区域周辺の地形は、武山から西にかけて大野川に至る武山山地、対象事業実施区域南側の大野川と野津川に挟まれた大峠山地、大野川西側の天面山地、対象事業実施区域北東側の佐田岬から佐賀関半島を経て九六位山へとつづく九六位山地とその周辺に分布する丘陵地及び台地・段丘で構成されており、対象事業実施区域は武山山地に位置し、中起伏山地（起伏量 200m 以下）となっています。

また、地質は、堆積岩及び火山性岩石が主であり、対象事業実施区域が位置する武山山地を構成している大野川層群の時代は含まれる化石（主にイノセラムス）から後期白亜紀と考えられています。対象事業実施区域の地質は、大野川層群-中部亜層群-犬飼層の砂岩・頁岩及び礫岩となっています。

なお、対象事業実施区域には、太陽光発電所が立地しており、それ以前は採石場跡地であったため学術上または希少性の観点から重要な地形・地質はありません。

(2) 活断層

対象事業実施区域周辺に存在する活断層として、中央構造線断層帯（豊予海峡-由布院区間）があげられます。中央構造線断層帯は紀伊半島の金剛山地の東縁から淡路島南方の海域を経て四国北部をほぼ東西に横断し、九州の別府湾のさらに西に至る長大な断層帯であり、過去の活動時期や平均的なずれの速度などから全体が 10 の区間に区分されています。豊予海峡-由布院区間は豊予海峡から大分県由布市付近の由布院断層に至る区間で長さは約 61km であり、正断層を主とする数多くの断層が別府湾から西方の陸上部に分布しています。

9) 動植物の生息又は生育、植生及び生態系

(1) 動物

対象事業実施区域の西側には大野川が隣接しており、それ以外は山地及び丘陵地によって囲まれています。大野川の流路は湾曲し、典型的な蛇行河川の形状を呈しています。これら河川による浸食・堆積作用によって形成された河川沿いの自然堤防の上に集落が形成されています。また、山地及び丘陵地には森林が広がっているため、対象事業実施区域及びその周辺は、主に森林性の動物の生息が確認されています。

(2) 植物

対象事業実施区域周辺の植生は、対象事業実施区域は、造成地に分類されていますが、その周囲は主にシイ・カシ二次林やアカマツ群落をはじめとした森林に囲まれています。また、西側に隣接する河川沿いには畑雑草群落や水田雑草群落、市街地及び緑の多い住宅街がり、特に北側は水田雑草群落と市街地が広がっており、人為的な影響を大きく受けている植生となっています。

重要な植物群落については、「第 2 回自然環境保全基礎調査（昭和 53 年度実施 環境庁）」によると、大野川沿いに点在する河岸断がいのアラカシ林が特定植物群落として指定されています。

(3) 生態系

対象事業実施区域周辺の植生は、前項で示したとおり、畑雑草群落や水田雑草群落、緑の多い住宅地といった人為的な影響を大きく受けている植生が存在しますが、その一方でシイ・カシ二次林をはじめとした自然植生に近い植生も広く分布しています。そのため、陸域ではキジバト、ヒヨドリ、アオバズク等多くの森林性の鳥類が生息しているほか、ホンドリギツネやニホンアナグマをはじめとした複数の哺乳類の生息も確認されており（既存資料「大分市自然環境調査報告書（平成 19 年）」）、陸域では優れた自然生態系が形成されています。

また、対象事業実施区域周辺には大野川を本流とした大野川水系の支流が数多く流れており、その水域には魚類やそれらを餌とする鳥類によって生態系が形成されていると考えられます。「大分市自然環境調査報告書（平成 19 年）」によれば、カワムツやオイカワなどの魚類が確認されており、鳥類ではヤマセミやサギ類等が確認されています。

10) 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

(1) 景観

対象事業実施区域を含む周辺の地域における景観資源及び主要な眺望点の分布状況は、表 3-2、図 3-3 に示すとおりです。景観資源としては、国の史跡に指定されている犬飼石仏、「第 3 回自然環境保全基礎調査」(平成元年 環境庁)に自然景観資源として掲載されている河岸断がいのアラカシ林及び犬江釜狭の 3 地点があげられます。また、主要な眺望点としては、犬飼大橋及び吉野山自然公園の 2 地点があげられます。

なお、対象事業実施区域を含む周辺の地域は、田・畑などまとまった農地、点在する集落及び山林、樹林地によって構成されており、大分市景観計画における自然景観保全エリアまたは田園集落エリアに該当します。

表 3-2 景観資源と主要な眺望点の状況

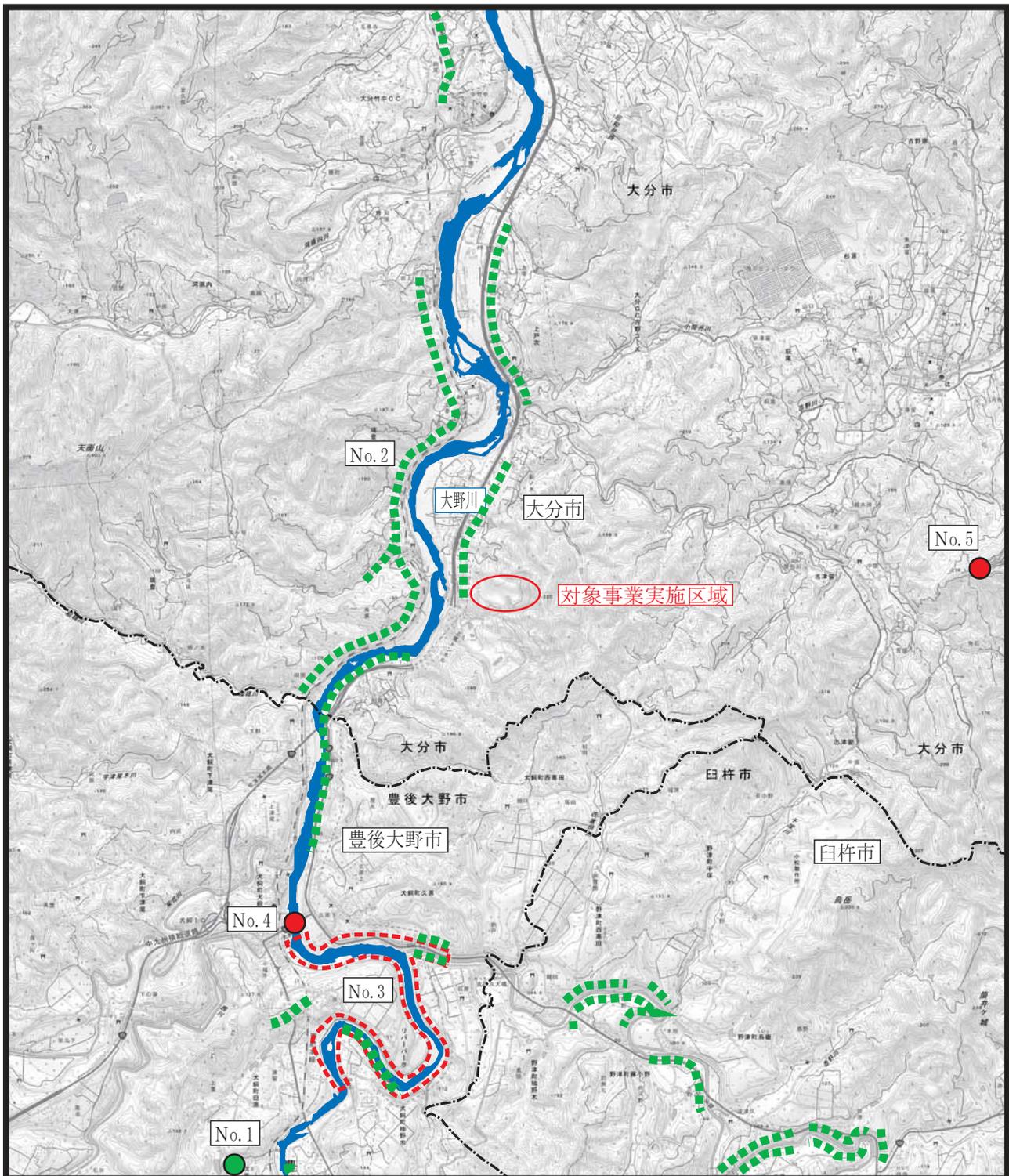
No	種類	名称	概要	対象事業実施区域からの方向・距離
1	景観資源	犬飼石仏	鎌倉時代の作と推定される磨崖仏。凝灰岩の岩窟室内に像高3.7mの不動明王坐像と1.7mの矜羯羅童子・制吒迦童子の脇侍2体を彫りだしています。国の史跡に指定されています。	南南西・約5.3km
2		河岸断がいのアラカシ林	郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なものであり、「第3回自然環境保全基礎調査」(平成元年 環境庁)に特定植物群落として掲載されています。	西側近傍
3		犬江釜狭	大野川に沿って走る国道10号から国道326号が分岐し大野川をまたぐ犬飼大橋のやや上流で、支流の野津川が合流する地点付近に約1kmにわたって続く溪谷。「第3回自然環境保全基礎調査」(平成元年 環境庁)に自然景観資源として掲載されている峡谷・溪谷です。	南南西・約3.4km
4	主要な眺望点	旧犬飼大橋	一般国道326号線上の大野川にかかる長さ約180mの橋。橋の上流側には大野川河川公園があり、北側・南側ともに展望が開けています。	南南西・約3.2km
5		吉野山自然公園	荒平山(標高216.7m)の頂上付近にある公園。北側に展望が開けており、吉野地区が見渡せます。	東・約4.0km

(2) 人と自然との触れ合いの活動の場

対象事業実施区域を含む周辺の地域における主な触れ合い利用施設等の分布状況は、表 3-3、図 3-4 に示すとおりです。対象事業実施区域は、大分市、豊後大野市及び臼杵市の市境付近に位置し、西側に一級河川の大野川が流れていることから、大野川流域を中心とした人と自然との触れ合いの活動の場が多くあげられます。

表 3-3 人と自然との触れ合いの活動の場の状況

No	名称	概要	対象事業実施区域からの方向・距離
1	大野川	幹川流路延長107km、流域面積1,465km ² の一級河川。対象事業実施区域外の上流では、白水の滝、神原溪谷などの景勝地、下流ではスポーツ広場、ジョギング・サイクリングコースなどが整備されています。	西・約0.5km
2	吉野梅園	豊後梅、青軸梅、白加賀、寒紅梅などの梅が、約450本ある県内でも有数の梅の名所。毎年2月上旬から3月中旬に吉野梅まつりが行われ、臥龍梅太鼓・吉野棒術・佐柳獅子舞・相撲甚句・茶会・郷土神楽などが催されます。	北東・約3.4km
3	大野川河川公園	大野川左岸の犬飼大橋の下流に位置する公園。毎年5月にはどんこ釣り大会、8月には花火大会が開催されます。	南西・約3.3km
4	リバーパーク 犬飼	大野川一の景勝地「犬江釜狭」の河川空間を使った公園。サッカー場、カヌーコース、すべり台や人工芝スキー場、テニスコート、パットゴルフ場、ログハウスと各種施設も充実しています。春は桜、夏は新緑、秋は紅葉、冬は雪景色と、四季折々に美しい景観が見られます。	南・約4.0km



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 景観資源
- : 主要な眺望点
- - - - : 特定植物群落
- . - . : 峡谷・溪谷
- : 河川

出典：「第3回自然環境保全基礎調査」（平成元年 環境庁）



S = 1 : 50,000

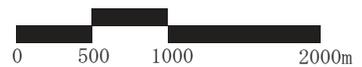
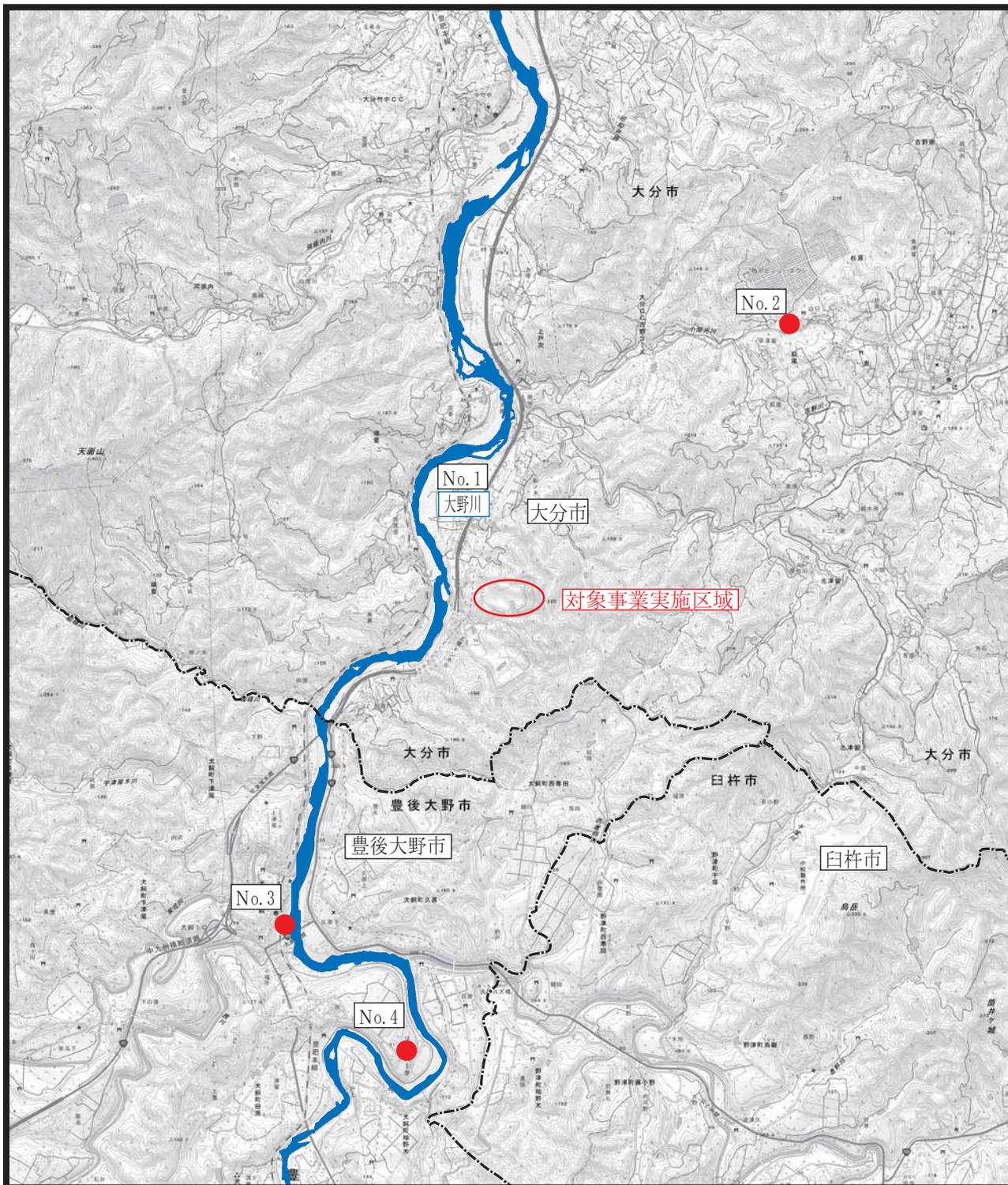


図3-3 対象事業実施区域周辺における
景観資源及び主要な眺望点



凡例

○ : 対象事業実施区域

----- : 市界

● : 人と自然との触れ合いの活動の場



S = 1 : 50,000



図3-4 対象事業実施区域周辺における
人と自然との触れ合いの活動の場

2. 社会的状況

1) 土地利用

対象事業実施区域は、市街化調整区域に指定されています。

2) 河川及び湖沼の利用並びに地下水の利用

対象事業実施区域周辺を流れている大野川においては、漁業権（大野川漁業協同組合内共第3号第5種共同漁業権遊魚規則）が設定されています。

また、対象事業実施区域から下流約8km地点の大野川左岸には白滝取水口があり、取水した水は判田浄水場及び大津留浄水場では工業用水の原水として利用され、判田浄水場にて処理された水の一部は、横尾浄水場にて水道水の原水として利用されています。

なお、地下水について、大分市では地下水採取規制に関する条例等は定められていません。

3) 交通

対象事業実施区域の西側には、一般国道10号が南北に延び、南西側で一般国道57号及び326号、南東側で一般国道502号に分岐しています。国道10号（上戸次）の昼間12時間交通量は21,484台、24時間交通量は27,929台となっています。

4) 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の状況

対象事業実施区域周辺には、保育園・幼稚園・保育施設が5施設、小学校中学校が7施設、病院等が4施設、福祉施設等が15施設位置しており、高専・大学は存在していません。

なお、周辺は広く山林となっていますが、その北北西には上り尾地区の集落、大野川の西には岩屋金、鳥巢地区の集落がみられます。

5) 下水道の整備

大分市での平成30年度における人口による下水道普及率は63.4%、水洗化率は89.1%、面積による下水道整備率は排水面積で70.5%、処理面積で70.5%となっています。

なお、対象事業実施区域は下水道の供用区域ではありません。

6) 文化財の状況

対象事業実施区域周辺付近には、大野川対岸に岩屋金遺跡があります。

7) 環境の保全を目的として指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容

(1) 大気質

計画施設は、「大気汚染防止法」に定めるばい煙発生施設（廃棄物焼却炉）、水銀排出施設（廃棄物焼却炉）に該当し、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素及び水銀の排出基準が適用されます。さらに、計画施設は、「ダイオキシン類対策特別措置法」に定める特定施設（廃棄物焼却炉）に該当し、ダイオキシン類の排出基準が適用されます。

(2) 騒音

騒音に係る環境基準について、対象事業実施区域はB類型に指定されています。

また、騒音規制法による特定工場等において発生する騒音の規制基準について、対象事業実施区域は第2種区域に指定されています。

(3) 振動

振動規制法による特定工場等において発生する振動の規制基準について、対象事業実施区域は第1種区域に指定されています。

(4) 悪臭

悪臭防止法による規制地域について、大分市では都市計画法に定められた市街化区域が規制地域とされており、対象事業実施区域は市街化調整区域に位置するため、規制地域外となっています。

(5) 水質

水質汚濁に係る環境基準は、公共用水域を対象として人の健康の保護に関する環境基準及び生活環境の保全に関する環境基準が定められています。対象事業実施区域付近を流れる大野川について、類型の指定状況はA類型・生物B類型となっています。

また、水質汚濁防止法では、特定施設を設置して、公共用水域に排出水を排出する特定事業場を規制の対象とし、その排水について排水基準を定めています。計画施設におけるプラント系排水は、クローズド（無放流）のため適用されません。

(6) 土壌

土壌には、土壌汚染に係る環境基準及び土壌中のダイオキシン類に係る環境基準が定められています。

また、土壌汚染対策法に基づき、土地の形質変更に着手する 30 日前までに、その旨を大分県に報告する必要があります。

(7) 自然環境保全に係る地域の状況

① 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）（平成 4 年法律第 75 号）
対象事業実施区域周辺には、生息地等保護区は指定されていません。

② 大分県希少野生動植物の保護に関する条例（平成 18 年大分県条例第 14 号）
対象事業実施区域周辺には、生息地等保護区は指定されていません。

③ 自然公園法（昭和 32 年法律第 161 号）
対象事業実施区域周辺には、国立公園及び国定公園は指定されていません。

④ 大分県立自然公園条例（昭和 32 年大分県条例第 74 号）
対象事業実施区域周辺には、県立自然公園は指定されていません。

⑤ 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）
対象事業実施区域周辺には、鳥獣保護区及び特定猟具使用禁止区域又は特定猟具使用制限区域は指定されていません。

⑥ 森林法（昭和 26 年法律第 249 号）
対象事業実施区域は、保安林に指定されていません。

⑦ 自然環境保全法（昭和 32 年法律第 161 号）
対象事業実施区域周辺には、原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域は指定されていません。

第4章 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果

1. 複数案の設定

対象事業実施想定区域は、大分市大字上戸次地内（現況：太陽光発電施設）を選定していることから、複数案については、排出ガスによる周辺地域への影響及び景観への影響が考えられる煙突高さの差及び施設配置の差をそれぞれ設定することとしました。

表4-1 複数案の設定

区 分	A案			B案		
計画施設配置方向	東西（煙突東側）			南北（煙突南側）		
煙突高さ(m)	59	80	100	59	80	100
概要	対象事業実施想定区域の東側に清掃工場（ごみ焼却施設）、西側にリサイクルセンター（リサイクル施設）を配置し、両施設ともに東西方向（煙突は東側）に配置する案です。			対象事業実施想定区域の東側に清掃工場（ごみ焼却施設）、西側にリサイクルセンター（リサイクル施設）を配置し、両施設ともに南北方向（煙突は南側）に配置する案です。		
環境影響の観点からの特徴	<p>煙突高さ 煙突高さは一般に高くなるにつれて、排出ガスは広範囲に拡散し、地表での濃度（着地濃度）は低くなります。 59m：航空法に基づく航空障害灯の設置を要しない最高の高さ 80m：59m, 100m の中間高さとして設定 100m：計画施設で設置しうる最高の高さ</p> <p>配置方向 配置の違い（東西（煙突東側）、南北（煙突南側））により、周辺からの計画施設の見え方（景観）に差が生じる可能性があります。</p>					

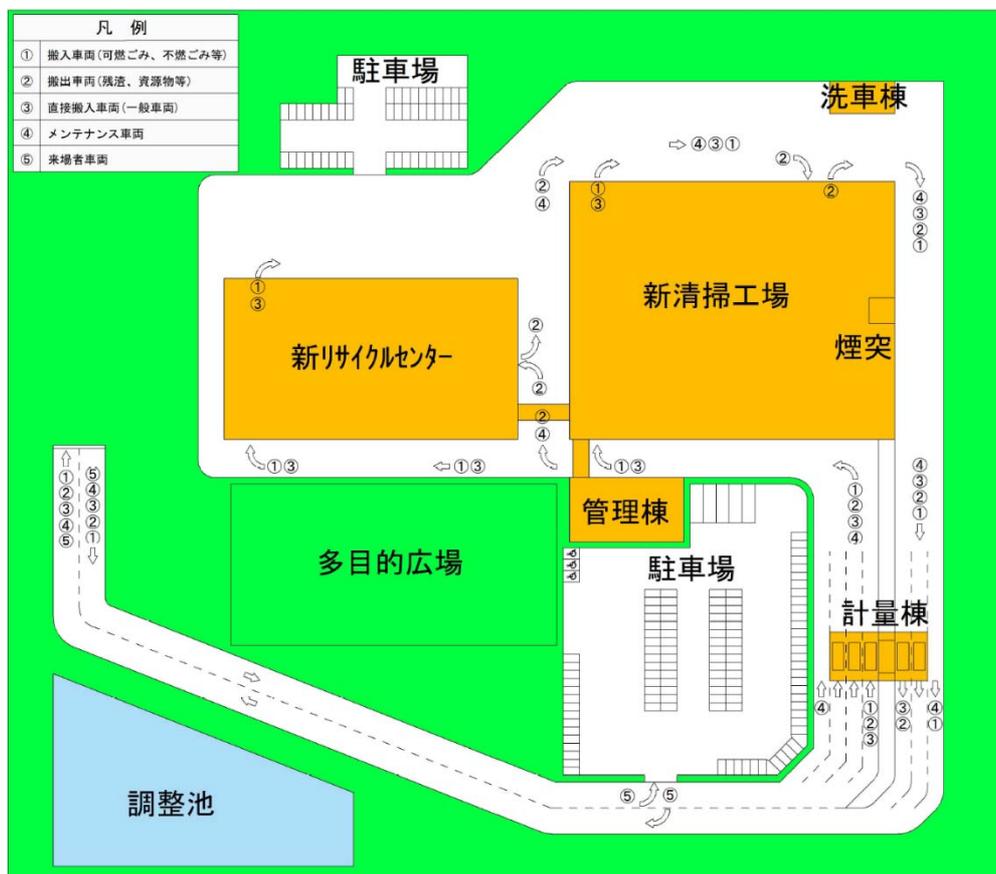


図 4-1 (1/2) 複数案の設定 (A案)

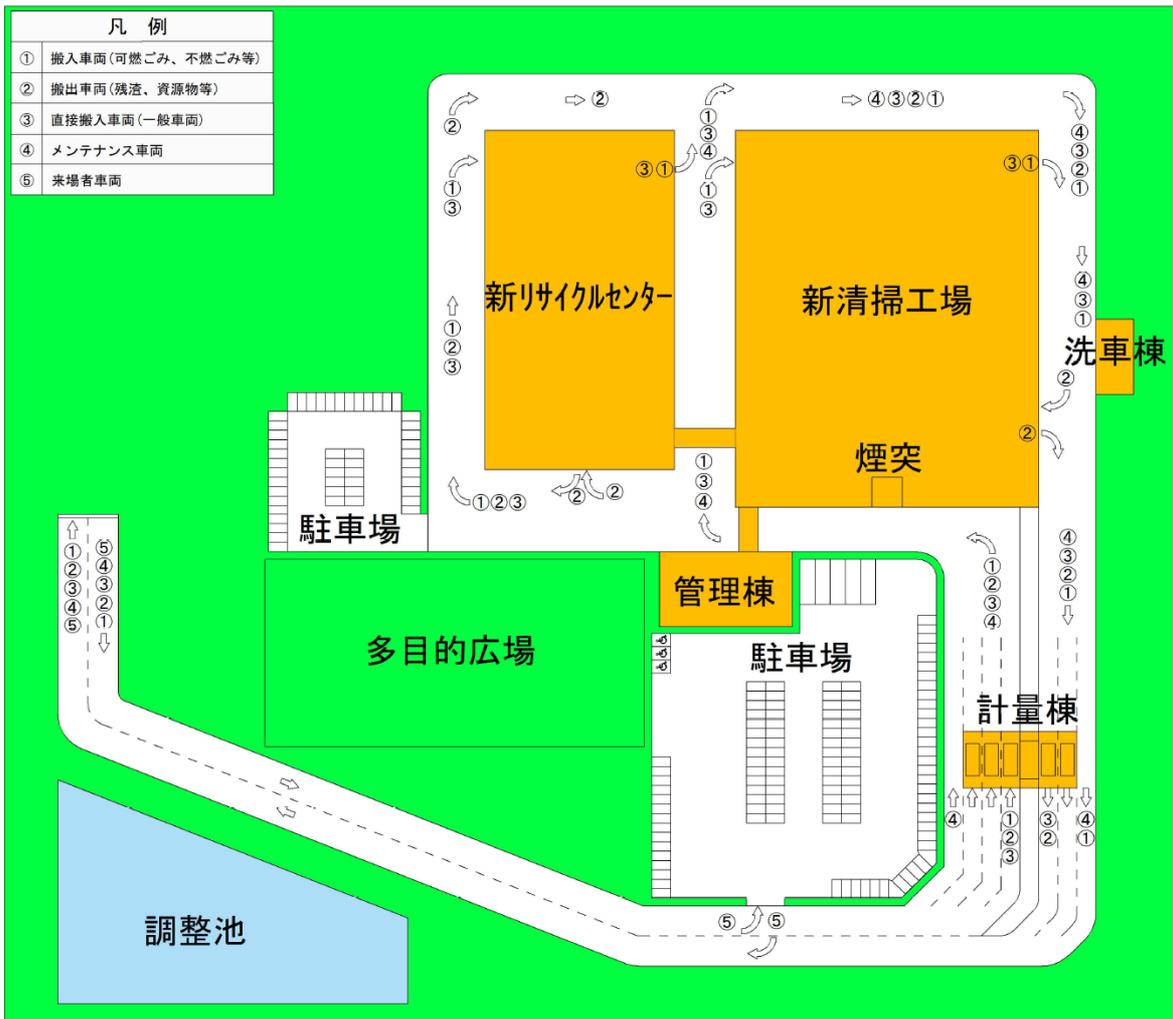


図 4-1 (2/2) 複数案の設定 (B案)

2. 計画段階配慮事項

計画段階配慮事項は、重大な影響を受けるおそれがあり、調査、予測及び評価を行う必要があると考えられる事項を配慮事項として「土地又は工作物の存在及び供用」段階における大気質、騒音及び景観を選定しました。

3. 総合評価

計画段階配慮事項として、1 大気質（施設の稼働）、2 騒音（廃棄物の搬出入）、3 景観（施設の存在）の3要素を選定し予測・評価した結果、ともに重大な環境影響は生じないものと評価しました。
また、大気質、景観について、ともに複数案における明確な傾向はみられませんでした。
総合評価は表4-2に示すとおりです。

表4-2(1/3) 総合評価（大気質（施設の稼働））

複数案	煙突高さ(m)		
	59	80	100
総合評価	<p>各予測項目ともに、最大着地濃度は、煙突高さ59mが煙突高さ80m、100mに比べ高くなる傾向がみられました。ただし、いずれもバックグラウンド濃度に比べ低く、将来濃度（年平均値）はバックグラウンド濃度と同程度の値となり、複数案間の影響の程度の差は小さいものと評価しました。</p> <p>なお、煙突高さ59mの場合にあって、いずれの予測項目においても環境基準等を下回ると評価され、重大な環境影響はないものと考えます。</p>		

表4-2(2/3) 総合評価（騒音（廃棄物の搬出入））

複数案	A案 東西配置案	B案 南北配置案
総合評価	<p>廃棄物運搬車両の走行による影響について、複数案により差が生じることはありませんが、計画車両台数は現況の交通量への寄与率は8.8%程度であることから、重大な環境影響が生じることの可能性、環境保全の措置を検討する必要性を検討するため予測を行いました。</p> <p>その結果、騒音レベルの増加は1.4dBでした。</p> <p>今後の手続きにおいて、沿道の土地利用を踏まえた調査地点の設定、事業計画の進捗に伴っての適切な予測条件の設定、環境保全措置の検討等、丁寧な調査、予測、評価を実施することにより、重大な影響は生じないものと評価します。</p>	

表4-2(3/3) 総合評価（景観（施設の存在））

複数案	A案 東西配置案 煙突高さ：59m, 80m, 100m	B案 南北配置案 煙突高さ：59m, 80m, 100m
総合評価	<p>予測地点のうち、いずれの案であっても眺望景観が変化し、圧迫感を受けるようになるものと考えられる地点が存在しますが、周辺環境や土地利用との調和を図り、景観の保全等に配慮することにより重大な環境影響はないものと考えます。</p> <p>煙突高さについて、複数案間の眺望景観への影響の程度の差は小さいものと評価しました。</p>	

4. 複数案からの選定

計画段階配慮書では、大気質（施設の稼働）、騒音（廃棄物の搬出入）、景観（施設の存在）の3要素を選定し予測・評価を行いました。

騒音については、廃棄物運搬車両の増加による重大な環境影響が生じることの可能性、環境保全措置を検討する必要性を把握することにより、廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音への影響について、慎重な対応が求められることを明らかにしました。これを踏まえ、今後の事業計画において、実行可能な範囲で影響をできる限り低減させるための措置を検討してまいります。

また、大気質、景観について、ともに複数案における明確な傾向はみられませんでした。

したがって、複数案からの選定にあたって、配置については、A案、B案ともに基本的な案として継続し、メーカーによる提案を受けて決定するものとします。また、煙突高さについては、今後の施設計画において、ここでの予測・評価結果やコスト等も踏まえ、慎重に検討し決定するものとします。

第5章 計画段階配慮書に対する意見及び事業者の見解等

1. 知事の意見及び事業者の見解

本事業に係る計画段階配慮書についての知事意見と事業者の見解は、表 5-1 に示すとおりです。

表 5-1 (1/4) 知事意見及び事業者の見解

区分	知事の意見	事業者の見解	
1 総 括 的 事 項	(1)	<p>本事業は、大分市、臼杵市、津久見市、竹田市、豊後大野市及び由布市（以下「関係市」という。）から排出される一般廃棄物の広域処理を行う施設を整備するものである。</p> <p>対象事業実施想定区域の選定にあたっては、平成31年3月に大分市が策定した「一般廃棄物処理施設整備基本計画」を基に建設候補地を決定しているが、計画段階環境配慮書において、3候補地から最終の候補地1箇所への絞り込みについて検討した経緯については、十分な記載がなされていない。</p> <p>事業の位置の決定は、環境影響評価手続における根幹をなすものであることから、対象事業実施想定区域を選定した経緯について、より詳細に記載すること。</p>	<p>事業実施想定区域を選定した経緯（関係者協議、説明会等の実施状況、住民意見・要望等を含む）について、追記しました。</p> <p>（p. 2 参照）</p>
	(2)	<p>本事業は、安定した一般廃棄物処理を進めて行くうえで必要不可欠なものであるが、事業の実施による環境への影響が懸念されるため、環境影響評価実施計画書以降の手続においては、「2 個別事項」に留意し、各環境要素に対する影響について検討のうえ、大分県環境影響評価条例第四条第一項の技術的事項に係る指針別表第二の参考項目について、特段の事由がない限り、細大漏らさず選定し、科学的知見に基づく十分かつ適切な調査、予測及び評価（以下「調査等」という。）を行い、必要な環境保全措置を検討すること。</p> <p>また、各環境影響評価項目について実施する調査の詳細な内容、地点の設定根拠、予測及び評価の手法等に係る考え方、根拠等の情報を遺漏なく具体的に、かつ一般にも分かりやすく記載すること。</p>	<p>実施計画書以降の手続においては、「2 個別事項」に留意し、各環境要素に対する影響について検討のうえ、大分県環境影響評価条例第四条第一項の技術的事項に係る指針別表第二の参考項目について、特段の事由がない限り、細大漏らさず選定します。</p> <p>また、科学的知見に基づく十分かつ適切な調査、予測及び評価を行い、必要な環境保全措置を検討してまいります。</p> <p>なお、各環境影響評価項目について実施する調査の詳細な内容、地点の設定根拠、予測及び評価の手法等に係る考え方、根拠等の情報を遺漏なく、可能な限り具体的に、かつ一般にも分かりやすく記載します。</p>
	(3)	<p>事業計画の検討にあたっては、地域住民等の生活環境への影響を可能な限り回避又は低減するため、利用可能な最善の公害防止技術等を採用するとともに、事業の実施について理解を得られるよう、丁寧な説明を行うこと。</p>	<p>受注事業者等を選定する際には、本事業において利用可能な最善の公害防止技術等について提案を求め、選定にあたっては事業者の要求事項との整合等について評価してまいります。また、地域住民に対しては丁寧な説明を行います。</p>

表 5-1 (2/4) 知事意見及び事業者の見解

区分		知事の意見	事業者の見解
2 個 別 事 項	(1) 大 気 質	対象事業実施想定区域及びその周辺は、起伏に富む固有の複雑な地形を有することから、施設の稼働に伴う排出ガスの影響について、年平均値のみでなく、逆転層の形成や局地風等の気象条件による短期的な高濃度の影響にも十分考慮し、適切に調査等を行うための手法を検討すること。	施設の稼働に伴う排出ガスの影響については、対象事業実施想定区域及びその周辺の複雑な地形、短期的な高濃度の影響も考慮して、調査、予測及び評価の手法を選定しました。 (p. 33～p. 37 参照)
	(2) 騒 音 ・ 振 動	計画段階環境配慮書における道路交通騒音の予測において、現況及び将来の予測が環境基準を超過する結果となっている。また、対象事業実施想定区域直近の上尾トンネル北交差点において車両が集中すること及び当該区域への往路が上り勾配の道路であることから、工事の実施及び廃棄物の搬出入による影響を把握するため、沿道の土地利用状況等を考慮したうえで現況の調査地点を設定するとともに、適切に予測及び評価する手法を検討すること。	道路交通騒音について、関係市からの主要運搬経路及び予測される交通量、沿道の土地利用状況、道路構造等を考慮して、調査、予測及び評価の手法を選定しました。 (p. 38～p. 42 参照)
		関係市からの主要運搬経路及び予測される交通量を図示するとともに、必要に応じて当該経路上における代表地点についても調査地点を設定すること。	関係市からの主要運搬経路及び予測される交通量、調査地点を図示しました。 (p. 7 参照)
	(3) 悪 臭	施設の稼働に伴い、計画施設等による悪臭の周辺環境に与える影響について、固有の複雑な地形を考慮した適切な調査等を行うこと。	施設の稼働に伴い、計画施設等による悪臭の周辺環境に与える影響について、固有の複雑な地形を考慮して、調査、予測及び評価の手法を選定しました。 (p. 43～p. 45 参照)
	(4) 水 質	工事の実施による濁水の影響については、近年増加傾向にある集中豪雨の傾向を十分に踏まえ、適切に調査等を行うこと。	工事の実施による濁水の影響について、予測の条件とする降雨量は、これまでの降雨状況を踏まえて設定します。 (p. 46～p. 47 参照)
(5) 地 形 及 び 地 質 関 係	対象事業実施想定区域の造成工事において当該区域以外から土砂を搬入する場合は、搬入土砂の有害物質による汚染状況について必要な調査の実施を検討すること。	本事業に係る造成工事(盛土工事)は、大分県土砂等のたい積行為の規制に関する条例の対象とはなりません。工事の実施に際しては、本条例を参考として、有害物質による汚染状況について必要な調査の実施に努めます。	
	計画施設は、災害発生時に地域の核となる災害廃棄物の処理施設となるだけでなく、地域の避難拠点としての機能も期待されることから、対象事業実施想定区域の地質調査などを十分に行い、災害に強い施設の整備を計画すること。	今後の造成設計では、対象事業実施想定区域の地質調査結果を踏まえ、法面の形成、保護の方法等、防災・土砂災害上の対応等を考慮していきます。また、地域の避難拠点としての機能を満たすよう、施設の強靱化についても検討してまいります。	

表 5-1 (3/4) 知事意見及び事業者の見解

区分	知事の意見	事業者の見解
2 個別 事項	<p>(6) 動植物及び生態系</p> <p>対象事業実施想定区域は、採石場の跡地に太陽光発電所が立地したものであるため、事業の実施による大規模な地形改変は行われませんが、大分市自然環境調査報告書（平成19年大分市）によると、当該地域の周辺地域では動植物の重要種が確認されているため、工事の実施により、周辺に生息する動物への影響が懸念される。</p> <p>そのため、専門家その他の環境影響に関する知見を有する者の助言を受け、適切な手法を用いて現況調査を実施するとともに、必要に応じ、工事の実施並びに土地及び施設の存在による影響を回避又は低減する環境保全措置を十分に検討すること。</p>	<p>大分市自然環境調査報告書（平成19年大分市）によると、対象事業実施区域の周辺地域では動植物の重要種が確認されています。また、工事の実施により、周辺に生息する動物への影響が懸念されることから、準備書段階では、猛禽類調査を含めた動物調査、植物調査、生態系調査を実施します。</p> <p>(p. 51～p. 61 参照)</p> <p>また、現地調査に際しては、専門家その他の環境影響に関する知見を有する者の助言を受けて実施し、調査、予測結果に応じて、工事の実施並びに土地及び施設の存在による影響を回避又は低減する環境保全措置を十分に検討します。</p>
	<p>(7) 景観</p> <p>対象事業実施想定区域は大分市景観計画における自然景観保全エリアに該当することから、施設の設計等に当たっては、当該エリアの景観形成基準を踏まえたうえで、周辺の景観状況を調査し、景観への影響を考慮した施設配置、形状、高さ、色彩等を検討するとともに、植樹等により周辺の自然環境との調和を図るよう努めること。</p> <p>なお、植樹等を行う場合は、周辺の植生に配慮のうえ、在来種を用いて行うこと。</p> <p>計画施設は、市民サービスのための複数の機能が併設されるため、景観の要素だけでなく、騒音・振動や悪臭対策等の環境要素及び廃棄物収集運搬車両等の動線等を総合的に勘案し、安全性や利便性を考慮したうえで配置等を検討すること。</p>	<p>メーカー等を選定する際には、周辺の景観への影響を考慮した施設配置、形状、高さ、色彩等について提案を求め、選定に当たっては、景観形成基準、周辺の景観状況等を踏まえた、事業者の基本的な考え方との整合等について評価してまいります。</p> <p>また、なお、植樹等を行う場合は、植物調査、生態系調査の結果も参考として、在来種を用いて行います。</p> <p>ご指摘のとおり、配置計画は景観のみによって立案するものではありません。今後は、騒音・振動や悪臭対策等の観点、場内動線、市民利用の安全性や利便性も踏まえた配置を検討してまいります。</p>
	<p>(8) 廃棄物等</p> <p>工事の実施及び事業活動に伴って生じる廃棄物等については、その発生の抑制及び再利用等に努めるとともに、有効活用できないものについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適正に処理すること。</p>	<p>工事に伴い発生する廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令を遵守し、適正な処理、処分を実施するとともにリサイクルに努めます。</p> <p>また、エネルギー回収型廃棄物処理施設の稼働により発生する廃棄物について、処理方式を焼却方式（ストーカ式）、ガス化熔融方式（シャフト炉式）、ガス化熔融方式（流動床式）のうちから今後選定しますが、いずれの処理方式であってもセメント原料化や山元還元、資源化を基本とします。</p>

表 5-1 (4/4) 知事意見及び事業者の見解

区分		知事の意見	事業者の見解
2 個 別 事 項	(9) 温 室 効 果 ガ ス 等	<p>建設機械や工事用車両等の選択においては、可能な限り排出ガス対策型、省エネルギー型を採用するとともに、工事用車両及び廃棄物運搬車両の適切な運行について指導を行うなどにより、温室効果ガス等の排出抑制に努めること。</p>	<p>建設機械や資材等運搬車両等は、可能な限り排出ガス対策型、省エネルギー型、低炭素型を採用します。また、資材等運搬車両及び廃棄物運搬車両のアイドリングストップについて指導を行うとともに、休憩場所の確保などにより、温室効果ガス等の排出抑制に努めてまいります。</p>
		<p>温室効果ガス等については、処理方式毎の排出量、工事用車両及び廃棄物収集運搬車両の走行に伴う排出量、発電による削減量、残渣資源化に伴う排出量等を可能な限り把握し、現状と比較すること。</p> <p>なお、処理方式等の検討にあたっては、温室効果ガスの削減効果を勘案すること。</p>	<p>準備書段階における温室効果ガス等の調査、予測及び評価にあたっては、処理方式毎の排出量、資材等運搬車両及び廃棄物運搬車両の走行に伴う排出量、発電による削減量、残渣資源化に伴う排出量等を可能な限り定量的に把握し、現状との比較を行います。</p> <p>なお、処理方式等の検討、メーカー等を選定する際には、温室効果ガスの削減効果についても勘案します。</p>
	(10) そ の 他	<p>環境影響評価図書に記載する図面は、騒音等による住居等への影響など、環境影響評価を行ううえで特に重要なものである。</p> <p>そのため、環境影響評価実施計画書以降の図書については、各環境要素に応じた適切な図面を、適切な縮尺を用いて示すとともに、影響が予測される部分は必要に応じて拡大するなど、図示する趣旨を十分に踏まえて作成すること。</p>	<p>環境影響評価図書に記載する図面は、騒音等による住居等への影響など、環境影響評価を行ううえで特に重要なものであることを踏まえ、環境影響評価実施計画書以降の図書では、各環境要素に応じた適切な図面を、適切な縮尺を用いて示すとともに、影響が予測される部分は必要に応じて拡大するなど、図示する趣旨を十分に踏まえて作成します。</p>
	<p>工事の実施及び施設の稼働による上尾トンネル北交差点における交通量の増加に伴い、交通事故や渋滞の発生等が懸念されることから、当該交差点付近の道路幅員、車線数、交通量等の道路情報を把握し、これらについて予測及び評価するよう努めること。</p>	<p>資材等運搬車両及び廃棄物運搬車両が集中する上尾トンネル北交差点及び国道10号（大南橋先交差点～久原交差点）に着目して、準備書段階では、地域交通として環境要素に設定し、道路交通の状況等を調査、予測及び評価を行ってまいります。</p> <p>(p. 27～p. 31 参照) (p. 66～p. 67 参照)</p>	

2. 一般の意見の概要及び事業者の見解

本事業に係る計画段階環境配慮書について以下のとおり公告・縦覧した結果、一般の意見は2通3件が提出されました。

- ・公告 日：令和2年7月13日
- ・縦覧 期間：令和2年7月13日から令和2年8月11日
- ・意見書提出期間：令和2年7月13日から令和2年8月18日
- ・意見書提出数：2通（3件）

一般の意見の概要と事業者の見解は、表5-2に示すとおりです。

表5-2 一般の意見の概要及び事業者の見解

区分		一般の意見	事業者の見解
第一種対象事業の目的及び内容	(1) 計画施設の諸元	プラント用水として、井水利用することは絶対反対です。上り尾の多くの家庭では、井水を生活用水として利用しています。また、簡易水道も井水と湧水を利用しており枯渇する可能性があります。なぜなら伏流水・滞流水ともその流れを特定することができません。上水が地震や大野川の洪水等で確保できなくなることが火を見ることよりも明らかです。上水が確保できなくなった時に多様なバックアップを準備しておくことが必要だと考えます。	プラント用水、生活用水については上水道を使用することとしています。また、大規模災害時に上水道が使用できない期間が生じることも想定し、プラント用水は循環・再利用対策を講じるなどバックアップについても十分な検討をしております。
	(2) 収集・運搬計画	<p>一次集積所を設置するなどの工夫をして、パッカー車や、ごみを持ち込む一般車の台数を減らす対策を真剣に考えてください。また、パッカー車を排ガスの出ない（少ない）車にしてください。</p> <p>自動車の騒音の状況とありますが、騒音に加え信号待ちや渋滞、坂道による排気ガスの増加が周辺地区に環境影響を生じる可能性があります。ごみ収集車両は車両更新時に電気自動車、ハイブリット車、天然ガス車等環境配慮型に順次切り替えてゆくことが望ましい。その他～ごみの減量化を広報や収集方法等の検討により推進してほしい。</p>	<p>渋滞問題及び騒音対策、排ガスなど周辺環境への影響を考慮する中、発生源となる車両台数の削減に向けた取組として、中継施設の設置など関係6市とも連携してまいります。ごみ収集車両の更新時には環境配慮型の導入に努めます。また、ごみの減量については今後とも総量削減に向けた市民啓発活動に取り組みます。</p>

第6章 環境影響評価項目の選定

1. 環境影響評価項目

環境影響評価項目は、大分県環境影響評価条例に規定する「大分県環境影響評価条例第四条第一項の技術的事項に係る指針」（平成11年6月15日大分県告示第534号）（以下「指針」という。）第4条の規定に基づき、対象事業に伴う環境影響を及ぼすおそれがある要因（以下「影響要因」という。）により影響を受ける恐れがある環境の構成要素（以下「環境要素」という。）に及ぼす影響の重大性について客観的かつ科学的に検討するとともに、指針別表第2の参考項目を勘案し、事業特性及び地域特性に関する情報を踏まえ選定しました。

なお、ここで、「第5章 計画段階環境配慮書に対する意見及び事業者の見解等」に示したとおり、道路交通の状況等に着目した地域交通について環境要素に設定し、環境影響評価項目としました。

影響要因と環境要素の関連及び選定した環境影響評価項目は表6-1に示すとおりです。

2. 選定理由または選定しなかった理由

環境影響評価項目として選定した理由または選定しなかった理由を表 6-2 に示します。

表 6-2(1/3) 環境影響評価項目の選定理由または選定しなかった理由

項 目			選定	選定理由または選定しなかった理由		
環境要素の区分		環境要因の区分				
工 事 の 実 施	大 気 質	窒素酸化物	建設機械の稼働	○	建設機械の稼働、資材等運搬車両の運行に伴い、窒素酸化物を含む排ガスが排出され、大気中の濃度の変化による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。	
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○		
		浮遊粒子状物質 粉じん等	建設機械の稼働	○		建設機械の稼働、資材等運搬車両の運行に伴い、浮遊粒子状物質を含む排ガスが排出され、大気中の濃度の変化による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。粉じんについては、浮遊粒子状物質に代表させ環境影響評価項目として選定したことから、環境影響評価項目として選定しませんでした。
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○		
			造成工事及び施設の設置等	○		
		騒 音		建設機械の稼働		○
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行			○		
	振 動		建設機械の稼働	○	建設機械の稼働、資材等運搬車両の運行に伴い、発生する振動による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。	
			資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○		
	水質	土砂による水の濁り	造成工事及び施設の設置等	○	降雨時の濁水の流出により、河川中のSS濃度の変化による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	造成工事及び施設の設置等	○	造成工事、建築物等の建設に伴い、発生する副産物による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。		
温室効果 ガス等	二酸化炭素	建設機械の稼働	○	建設機械の稼働、資材等運搬車両の運行に伴い、二酸化炭素が発生するため、環境影響評価項目として選定しました。		
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○			
文化財	文化財	造成工事及び施設の設置等	×	対象事業実施区域には、太陽光発電所が立地しており、それ以前は採石場跡地となっていました。また、第3章において既存資料を調査した結果、対象事業実施区域に文化財の存在は確認されなかったことから、環境影響評価項目に選定しませんでした。		
地域交通	地域交通	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○	資材等運搬車両の運行に伴い、地域の交通の状況への影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。		

表 6-2(2/3) 環境影響評価項目の選定理由または選定しなかった理由

項 目			選定	選定理由または選定しなかった理由
環境要素の区分		環境要因の区分		
大気質	硫黄酸化物	施設の稼働 (排出ガス)	○	計画施設の稼働に伴って、排ガスに含まれる硫黄酸化物等により、大気中の濃度の変化による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
	窒素酸化物			
	浮遊粒子状物質			
	大気質に係る有害物質			
	窒素酸化物	廃棄物の搬出入	○	廃棄物運搬車両の運行に伴い、窒素酸化物、浮遊粒子状物質を含む排ガスの排出により、大気中の濃度の変化による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
	浮遊粒子状物質		○	
	粉じん等		×	
騒音	施設の稼働 (機械等の稼働)		○	計画施設に設置される送風機等の機器より発生する騒音による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
	廃棄物の搬出入		○	廃棄物運搬車両の運行に伴い、発生する車両騒音による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
振動	施設の稼働 (機械等の稼働)		○	計画施設に設置される送風機等の機器より発生する振動による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
	廃棄物の搬出入		○	廃棄物運搬車両の運行に伴い、発生する車両振動による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
悪臭	地形改変及び施設の存在		○	計画施設からの臭気の漏洩、施設の稼働に伴う排ガス中の臭気による影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
	施設の稼働 (排出ガス)		○	
水質	水の汚れ	施設の稼働 (排水)	○	計画施設から排出されるプラント系排水、ごみピット汚水、床洗浄水等は、全て排水処理設備により処理した後、施設内で再利用するクローズド（無放流）とします。しかし、生活系排水は、浄化槽による処理の後、河川放流することから、環境影響評価項目として選定しました。
地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変後の土地及び施設の存在	×	対象事業実施区域には、太陽光発電所が立地しており、それ以前は採石場跡地であった。また、第3章における既存資料調査においても重要な地形及び地質の存在は確認されていないことから、環境影響評価項目として選定しなかった。
	土壌に係る有害物質	施設の稼働 (排出ガス)	○	計画施設の稼働に伴って、有害物質を含む排ガスが排出され、排ガスを媒介とした影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定する。

土地又は工作物の存在及び供用

表 6-2(3/3) 環境影響評価項目の選定理由または選定しなかった理由

項 目			選定	選定理由または選定しなかった理由	
環境要素の区分		環境要因の区分			
土地 又は 工作物 の 存在 及び 供用	動物	重要な種及び注目すべき生息地	地形改変後の土地及び施設 の存在	○	対象事業実施区域には、太陽光発電所が立地しており、それ以前は採石場跡地となっていました。しかし、その周辺は、山林が拡がっているほか、西側には大野川が流れており、対象事業実施区域周辺において、重要な種及び注目すべき生息地、重要な種及び群落、地域を特徴づける生態系となっている可能性があることから、環境影響評価項目として選定しました。
	植物	重要な種及び群落		○	
	生態系	地域を特徴づける生態系		○	
	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変後の土地及び施設 の存在	○	計画施設の存在により、主な眺望点（不特定多数の人が利用する場所）における眺望が変化することが想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。
	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		地形改変後の土地及び施設 の存在	○	対象事業実施区域の西側には、大野川が南から北に流れていますが、これを直接改変することはありません。しかし、大野川では川釣り等を楽しむ人々の存在を無視できないことから、環境影響評価項目として選定しました。
	廃棄物等	一般廃棄物	廃棄物の発生	○	計画施設の稼働に伴い、発生する一般廃棄物による影響が想定されることから、環境影響評価項目として選定しました。
	温室効果ガス等	二酸化炭素	施設の稼働（排ガス） 廃棄物の搬出入	○	計画施設の稼働及び廃棄物運搬車両の運行に伴い、二酸化炭素が発生するため、環境影響評価項目として選定しました。
	文化財	文化財	地形改変後の土地及び施設 の存在	×	対象事業実施区域には、太陽光発電所が立地しており、それ以前は採石場跡地となっていました。また、第3章において既存資料を調査した結果、対象事業実施区域に文化財の存在は確認されなかったことから、環境影響評価項目に選定しませんでした。
	地域交通	地域交通	廃棄物の搬出入	○	廃棄物運搬車両の運行に伴い、地域の交通の状況への影響が想定されるため、環境影響評価項目として選定しました。

第7章 環境影響を受ける範囲と認められる地域

1. 環境影響を受ける範囲と認められる地域の検討

本環境影響評価において、環境影響を受ける範囲であると認められる地域は、対象事業実施区域から概ね半径4.0km以内の区域としました。ただし、廃棄物運搬車両が集中する国道10号 大南大橋先交差点～対象事業実施区域間の距離は約5.0kmであることから、半径4.0km範囲から大南大橋先交差点に至るまでの国道10号沿道を環境影響を受ける範囲に含めるものとしてしました。

なお、設定に際しては、環境への影響が広範囲に及ぶものとして考えられる大気質、騒音・振動、景観について、以下のとおり検討しました。

1) 大気質

- ・「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）において、煙突排ガスによる影響の調査対象地域として、最大着地濃度出現予想距離の概ね2倍を見込んで設定した例が示されています。
- ・計画施設における最大着地濃度出現予想距離は、類似事例を参考とすると約1.0～2.0km程度と考えられます。
- ・「新環境センター整備に係る計画段階環境配慮書」（令和2年7月 大分市）における施設の稼働（排出ガス）に係る予測結果より、最大着地濃度出現距離は約0.8～1.2km程度とされています。

上記を総合すると大気質の面からは、計画施設における最大着地濃度出現距離を2.0kmと仮定し、その2倍距離の4.0kmの範囲について、環境影響を受ける範囲であると認められる地域としても過小ではないと考えます。

2) 騒音・振動

- ・資材等運搬車両、廃棄物運搬車両の主要走行ルートは本市中心部から国道10号を通るルートとなります。
- ・国道10号において、資材等運搬車両、廃棄物運搬車両の走行による騒音・振動への影響は、市内中心部から南下するにつれて、一般車両交通量が減少傾向となる対象事業実施区域の近隣（大南大橋先交差点～対象事業実施区域）で大きくなると考えられます。
- ・特に、廃棄物運搬車両についてみると、国道10号 大南大橋先交差点～対象事業実施区域に、廃棄物運搬車両台数の87.4%が集中することとなり、大南大橋先交差点までの距離は約5.0kmです。

3) 景観

- ・「新環境センター整備に係る計画段階環境配慮書」（令和2年7月 大分市）において、景観について現地調査、予測及び評価を行った結果、対象事業実施区域より0.9～1.6kmの距離を有する地点からの景観（視野に占める割合、仰角、圧迫感）に大きな問題はないと考えられました。

第8章 調査、予測及び評価の手法

選定した環境影響評価項目について、調査、予測及び評価の手法を以下の表8-1～14に示します。

なお、調査については、対象事業実施区域周辺で実施する現地調査について示します。

したがって、現地調査を実施しない「廃棄物等」、「温室効果ガス等」については、予測及び評価について示します。

表 8-1(1/3) 調査、予測及び評価手法（大気質）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
大気質の状況 ・ 二酸化硫黄 ・ 窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素) ・ 浮遊粒子状物質 ・ 微小粒子状物質 (PM2.5) ・ ダイオキシン類 ・ 水銀 ・ 塩化水素 ・ 降下ばいじん	環境大気 <調査地点> ・ 対象事業実施区域及び周辺 6 地点の計 7 地点(図8.1参照) <調査期間、時期等> 4 季に各 1 週間の連続調査とします。 <調査項目・調査方法> ・ 二酸化硫黄：「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年環告第25号) ・ 窒素酸化物：「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環告第38号) ・ 浮遊粒子状物質：「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年環告第25号) ・ 微小粒子状物質：「微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について」(平成21年環境省告示第33号) ・ ダイオキシン類：「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環告第68号) ・ 水銀：「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成23年環境省) ・ 塩化水素：「大気汚染物質測定法指針」(昭和62年環境庁) ・ 降下ばいじん：「環境測定分析法註解」((社)日本環境測定分析協会) デボジットゲージ法又はダストジャッキ法による測定方法 (対象事業実施区域及びT-3、T-4の計3地点での30日間調査とします。)
	沿道大気 <調査地点> ・ 関係車両主要走行ルート上の 2 地点(図8.1参照) <調査期間、時期等> 4 季に各 1 週間の連続調査とします。 <調査項目・調査方法> ・ 窒素酸化物：「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環告第38号) ・ 浮遊粒子状物質：「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年環告第25号)



写真 8-1(1/2) 調査風景（大気質調査例）

表 8-1(2/3) 調査、予測及び評価手法（大気質）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
気象の状況 [地上気象] ・風向、風速 ・気温、湿度 ・日射量、放射収支量 [上層気象] ・気温 ・風向、風速	<調査地点> ・地上気象：大気質測定と同じ7地点(図8.1参照) (対象事業実施区域以外は風向・風速のみを測定) ・上層気象：対象事業実施区域内の1地点(図8.1参照) <調査期間、回数> ・地上気象：1年間連続(対象事業実施区域内)、 大気質測定と同時期(対象事業実施区域内外の6地点) (対象事業実施区域内での気温については、東側の標高の高い地点(約150m)、 西側の低い地点(約40m)、中央の窪地(約80m)の3地点で調査を実施します。) ・上層気象：4季各1週間(原則1日あたり8回)の調査とします。 <調査方法> ・地上気象：「地上気象観測指針」に準拠した方法 ・上層気象：「高層気象観測指針」に準拠した方法
道路交通の状況 ・道路の構造 ・交通量の状況 ^注 ： ・走行速度	<調査地点> ・交通量の状況：関係車両主要走行ルート上の2地点(図8.1参照) ・走行速度：関係車両主要走行ルート上の2地点(図8.1参照) <調査期間、回数> ・交通の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・自動車交通量：カウンターにより計測調査します。 ・走行速度：ストップウォッチにより調査します。

注：車種区分は二輪車、小型車、中型車、大型車（特殊車は形状に応じて分類）とします。



【地上気象】

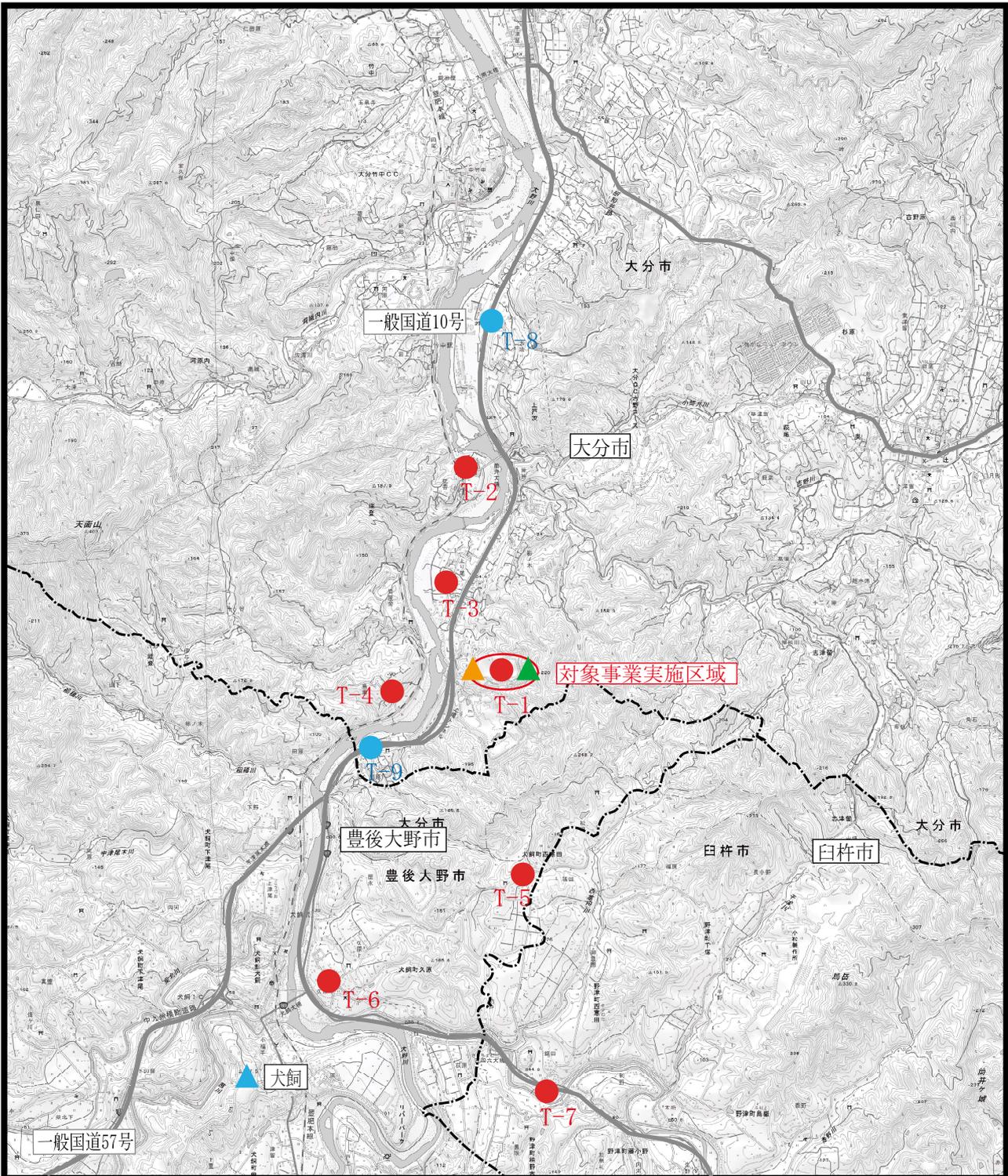


【上層気象】

写真 8-1(2/2) 地上気象、上層気象調査例

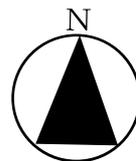
表 8-1(3/3) 調査、予測及び評価手法（大気質）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
工事の実施	建設機械の稼働 <予測対象> ・二酸化窒素、浮遊粒子状物質 <予測時期> ・建設機械の稼働による大気への影響が最大となる時期とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <予測方法> 長期平均濃度：プルーム・パフ式を用いた拡散シミュレーションにより年平均値を予測します。	以下の観点から評価します。 ①大気汚染物質濃度の変化による人の健康及び環境への影響について、その回避・低減が最大限図られていること。 ②以下に示す環境基準等との整合性が図られていること。 ・大気汚染に係る環境基準（環境基本法） ・ダイオキシン類による大気汚染に係る環境基準（ダイオキシン類対策特別措置法） ・目標環境濃度等 水銀 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年中央環境審議会） 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6月16日環大規第136号） 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） 参考値
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 <予測対象> ・二酸化窒素、浮遊粒子状物質 <予測時期> ・資材等運搬車両の走行による大気への影響が最大となる時期とします。 <予測地点> ・資材等運搬車両主要走行ルート（現地調査地点と同様）とします（図8.1参照）。 <予測方法> ・長期平均濃度：プルーム・パフ式を用いた拡散シミュレーションにより年平均値を予測します。	
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排出ガス） <予測対象> ・二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、水銀、塩化水素 <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地域> ・事業計画地周辺とし、影響が最大となる地点を含む範囲とします。 <予測方法> ・長期平均濃度：プルーム・パフ式を用いた拡散シミュレーションにより年平均濃度を予測します。 予測項目は二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、ダイオキシン類及び水銀とします。 ・短時間高濃度：プルーム式による拡散シミュレーションにより高濃度となる1時間値（大気安定度不安定時、上層逆転時、接地逆転層崩壊時、ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時）を予測します。 予測項目は二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び塩化水素とします。	
	廃棄物の搬出入 <予測対象> ・二酸化窒素、浮遊粒子状物質 <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地点> ・廃棄物運搬車両主要走行ルート（現地調査地点と同様）とします（図8.1参照）。 <予測方法> ・長期平均濃度：プルーム・パフ式を用いた拡散シミュレーションにより年平均値を予測します。	



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界 ——— : 関係車両主要走行ルート
- ▲ : 地域気象観測所
- : 環境大気調査地点
- : 沿道大気・道路交通調査地点
- ▲ : 地上気象調査地点
- ▲ : 上層気象調査地点



S = 1:50,000



図8.1(1/2) 大気質・気象調査地点



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 環境大気調査地点
- ▲ : 地上気象調査地点
(風向・風速、気温以外)
- : 地上気象調査地点(風向・風速)
- : 地上気象調査地点(気温)
- ▲ : 上層気象調査地点



S = 1 : 10,000



図8.1(2/2) 大気質・気象調査地点

出典：googleマップ

表 8-2(1/2) 調査、予測及び評価手法（騒音）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
騒音の状況 ・環境騒音の音圧レベル ・道路交通騒音の音圧レベル	環境騒音 <調査地点> ・対象事業実施区域3地点（中央部、南部、西部）及び周辺1地点(図8.2参照) <調査期間、時期等> ・騒音の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・「騒音に係る環境基準について」（平成10年環告第64号） ・「特定工場等において発生する騒音の規制に関する規制基準」（厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号）に定める方法 ・「JIS Z 8731:2019 環境騒音の表示・測定方法」
	道路交通騒音 <調査地点> ・関係車両主要走行ルート上の8地点及び上尾トンネル北交差点(図8.2参照) <調査期間、時期等> ・騒音の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・「騒音に係る環境基準について」（平成10年環告第64号）
低周波音の状況 ・G特性音圧レベル ・1/3オクターブバンド音圧レベル	<調査地点> ・対象事業実施区域3地点（中央部、南部、西部）及び周辺1地点(図8.2参照) <調査期間、時期等> ・低周波音の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年環境庁）
道路交通の状況 ・道路の構造 ・交通量の状況 ^注 ： ・走行速度	<調査地点> ・交通量の状況：関係車両主要走行ルート上の8地点及び上尾トンネル北交差点(図8.2参照) ・走行速度：関係車両主要走行ルート上の8地点及び上尾トンネル北交差点(図8.2参照) <調査期間、回数> ・交通の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・自動車交通量：カウンターにより計測調査します。 ・走行速度：ストップウォッチにより調査します。

注：車種区分は二輪車、小型車、中型車、大型車（特殊車は形状に応じて分類）とします。



【騒音・振動】



【交通量・走行速度】

写真 8-2 騒音、振動、交通量調査例

表 8-2(2/2) 調査、予測及び評価手法（騒音）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
工事の実施	建設機械の稼働	<p>以下の観点から評価します。</p> <p>①騒音の変化による人の健康及び生活環境への影響について、その回避・低減が最大限図られていること。</p> <p>②以下に示す環境基準、規制基準等との整合性が図られていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・騒音に係る環境基準（環境基本法） ・特定建設作業騒音に係る規制基準（騒音規制法） ・工場・事業場に係る規制基準（騒音規制法）
	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設作業騒音の音圧レベル <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働による騒音の影響が最大となる時期とします。 <p><予測地域></p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「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）による伝搬理論計算により予測します。 	
土地又は工作物の存在及び供用	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路交通騒音の音圧レベル <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・資材等運搬車両の走行による騒音の影響が最大となる時期とします。 <p><予測地点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・資材等運搬車両の主要走行ルートである本市中心部から国道10号を通るルートとします（図8.2参照 S-5、S-6、S-7、S-9、S-10）。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ASJ RTN-Model 2018」（（社）日本音響学会）による伝搬理論計算式により予測します。
	<p>施設の稼働（機械等の稼働）</p> <p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場騒音の音圧レベル ・工場からの低周波音 <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <p><予測地域></p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場騒音の音圧レベル 施設の稼働による音圧レベルを把握し、音の伝搬理論による計算により予測します。 ・工場からの低周波音 類似事例、環境保全のための措置等を参照して予測します。 	
	廃棄物の搬出入	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路交通騒音の音圧レベル <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <p><予測地点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地調査を実施する地点を原則とし、廃棄物運搬車両主要走行ルートにおいて設定します（図8.2参照）。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ASJ RTN-Model 2018」（（社）日本音響学会）による伝搬理論計算式により予測します。

表 8-3(1/2) 調査、予測及び評価手法（振動）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
振動の状況 ・環境振動レベル ・道路交通振動レベル	環境振動 <調査地点> ・対象事業実施区域3地点及び周辺1地点(図8.2参照) <調査期間、時期等> ・振動の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・振動レベル測定方法(JIS Z 8735:1981)によります。
	道路交通振動 <調査地点> ・関係車両主要走行ルート上の8地点及び上尾トンネル北交差点(図8.2参照) <調査期間、時期等> ・振動の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・振動レベル測定方法(JIS Z 8735:1981)によります。
道路交通の状況 ・道路の構造 ・交通量の状況 ^注 ： ・走行速度	<調査地点> ・交通量の状況：関係車両主要走行ルート上の8地点及び上尾トンネル北交差点(図8.2参照) ・走行速度：関係車両主要走行ルート上の8地点及び上尾トンネル北交差点(図8.2参照) <調査期間、回数> ・交通の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・自動車交通量：カウンターにより計測調査します。 ・走行速度：ストップウォッチにより調査します。

注：車種区分は二輪車、小型車、中型車、大型車（特殊車は形状に応じて分類）とします。

表 8-3(2/2) 調査、予測及び評価手法（振動）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予 測 手 法 等	評 価 手 法
工事の実施	建設機械の稼働 <予測対象> ・建設作業振動レベル <予測時期> ・建設機械の稼働による振動の影響が最大となる時期とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <予測方法> ・「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）による伝搬理論計算により予測します。	以下の観点から評価します。 ①振動の変化による人の健康及び生活環境への影響について、その回避・低減が最大限図られていること。 ②以下に示す規制基準との整合性が図られていること。 ・特定建設作業振動に係る規制基準（振動規制法） ・工場・事業場に係る規制基準（振動規制法） ・道路交通振動の要請限度（振動規制法）
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 <予測対象> ・道路交通振動レベル <予測時期> ・資材等運搬車両の走行による振動の影響が最大となる時期とします。 <予測地点> ・資材等運搬車両の主要走行ルートである本市中心部から国道10号を通るルートとします(図8.2参照 S-5、S-6、S-7、S-9、S-10)。 <予測方法> ・「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）に示されている提案式「振動レベルの80%上端値を予測するための式」を用いた計算によります。	
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（機械等の稼働） <予測対象> ・工場振動レベル <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <予測方法> ・施設の稼働による振動レベルを把握し、伝搬理論式により予測します。	
	廃棄物の搬出入 <予測対象> ・道路交通振動レベル <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地点> ・現地調査を実施する地点を原則とし、廃棄物運搬車両主要走行ルートにおいて設定します(図8.2参照)。 <予測方法> ・「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）に示されている提案式「振動レベルの80%上端値を予測するための式」を用いた計算によります。	



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 主要走行ルート(— : 国道10号)
- : 人口重心点
- : 現有施設
- : 道路交通騒音・振動、
道路交通調査地点



S = 1 : 500, 000



図8.2(2/2) 騒音・振動調査地点
(道路交通騒音・振動、道路交通)

出典：「地理院地図（電子国土Web）」（国土地理院）



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 環境騒音・振動調査地点



S = 1 : 10,000



出典 : googleマップ

図8.2(2/2) 騒音・振動調査地点
(環境騒音・振動)

表 8-4(1/2) 調査、予測及び評価手法（悪臭）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
悪臭の状況 ・ 特定悪臭物質 ^注 ：22項目 ・ 臭気指数	<調査地点> ・ 対象事業実施区域及び周辺 6 地点の計 7 地点(図8.3参照) ・ 既存施設 2 施設各 1 地点（ごみピット等の発生源周辺） 既存施設：福宗環境センター、佐野清掃センター <調査期間、回数> ・ 悪臭物質の濃度等の状況を適切に把握し得る時期として、夏季に 1 日(1回)とします。 <調査方法> ・ 特定悪臭物質濃度：「特定悪臭物質の測定方法」(昭和47年環告示第 9 号) ・ 臭気指数：「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成11年環告示第18号)

注：特定悪臭物質 アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルパレルアルデヒド、イソパレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸

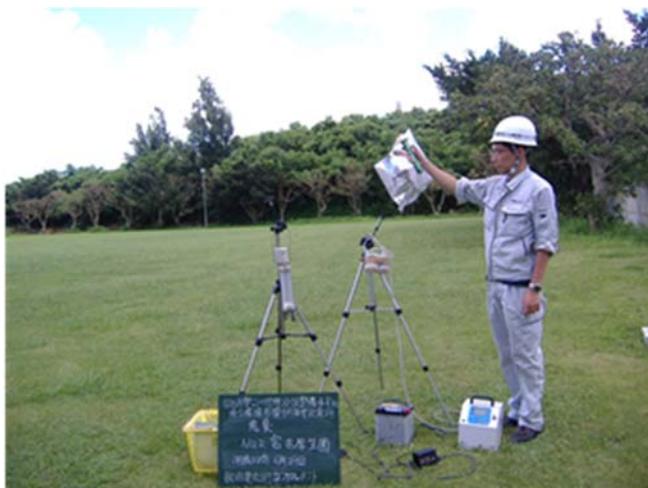
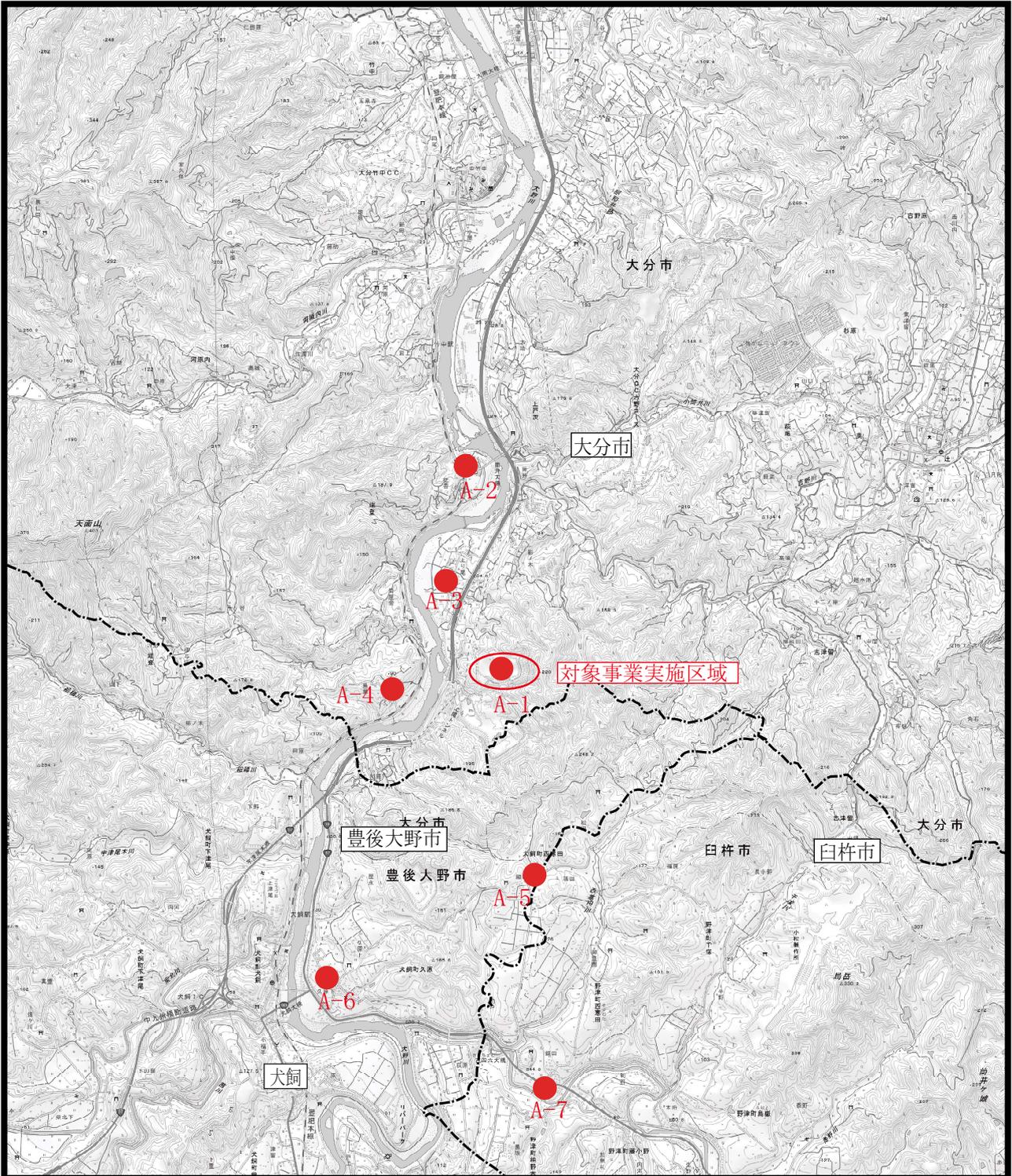


写真 8-3 悪臭調査例

表 8-4(2/2) 調査、予測及び評価手法（悪臭）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予 測 手 法 等	評 価 手 法
土地又は工作物の存在及び供用 施設の稼働 (排出ガス) (臭気の漏洩)	<予測対象> ・ 特定悪臭物質 ・ 臭気指数 <予測時期> ・ 施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地域> ・ 対象事業実施区域周辺とし、影響濃度が最大となる地点を含む範囲とします。 <予測方法> ・ 煙突排ガスによる影響は、臭気指数等についてブルーム式による拡散シミュレーションにより予測します。 ・ 悪臭対策等の事業計画の内容を明らかにするとともに、類似事例等を参照して予測します。	以下の観点から評価します。 ①悪臭の変化による生活環境への影響について、その回避・低減が最大限図られていること。 ②以下に示す規制基準等との整合性が図られていること。 ・ 特定悪臭物質の規制基準 ・ 臭気指数の規制基準（参考） （悪臭防止法）

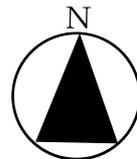


凡例

○ : 対象事業実施区域

----- : 市界

● : 悪臭調査地点



S = 1 : 50,000



図8.3(1/2) 悪臭調査地点



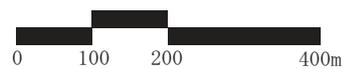
凡例

 : 対象事業実施区域

 : 悪臭調査地点



S = 1 : 10,000



出典 : googleマップ

図8.3(2/2) 悪臭調査地点
(対象事業実施区域内)

表 8-5(1/3) 調査、予測及び評価手法（水質(河川・水の濁り)）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
(平常時) ・生活環境項目 ^{注1} ・健康項目 ^{注2} ・ダイオキシン類 ・流量	<調査地点> ・対象事業実施区域周辺 2 地点(図8.4参照) <調査期間、時期等> 4 季に各 1 回とします。 <調査方法> ・「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環告第59号) ・「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環告第68号) ・可搬式流速計等によります。
(降雨時) ・浮遊物質量 (SS) ・濁度 ・流量	<調査地点> ・対象事業実施区域周辺 2 地点(図8.4参照) <調査期間、時期等> ・降雨時 2 回(各回 2 試料採取) <調査方法> ・「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環告第59号) ・可搬式流速計等によります。
土壌沈降試験 ・浮遊物質量 (SS)	<調査地点> ・対象事業実施区域の代表地点 <調査期間、時期等> ・土壌調査にあわせて実施 <調査方法> ・SS と経過時間との近似式を求めます。

注1：生活環境項目 水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、浮遊物質量 (SS)、溶存酸素 (DO)、大腸菌群数

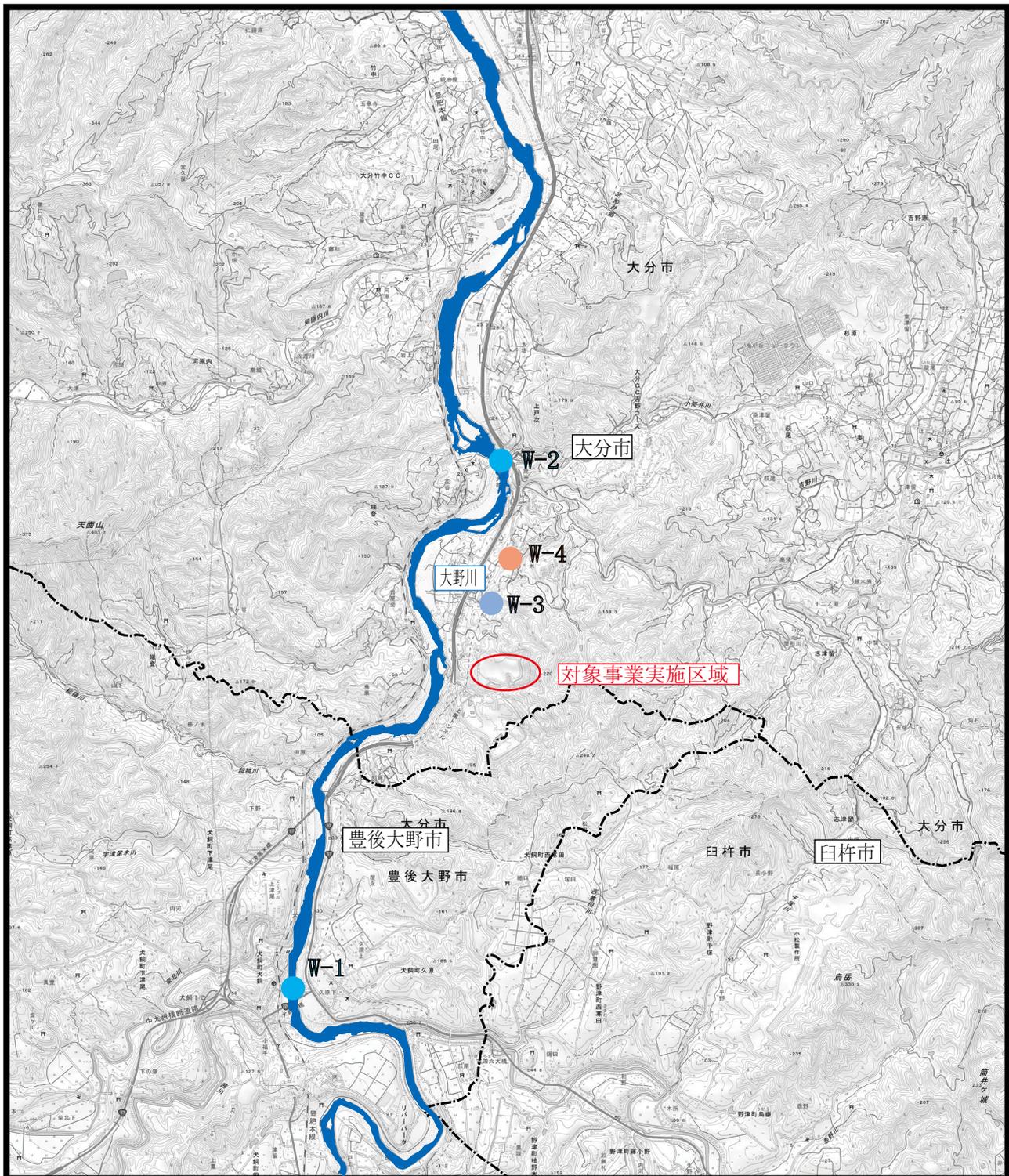
注2：健康項目 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

表 8-5(2/3) 調査、予測及び評価手法（水質(その他)）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
ため池 ・農業用水基準項目 ^{注1}	<調査地点> ・対象事業実施区域周辺 1 地点(図8.4参照) <調査期間、時期等> 1 季(夏季)に 1 回とします。 <調査方法> ・「JIS K 0102:2019 工場排水試験方法」に準拠します。
地下水 ・環境基準項目 ^{注2} ・ダイオキシン類	<調査地点> ・対象事業実施区域周辺 1 地点(既設井戸)(図8.4参照) <調査期間、時期等> 2 期(渇水期、豊水期)に各 1 回とします。(ダイオキシン類は渇水期の 1 期とします。) <調査方法> ・「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成9年環告第10号) ・「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環告第68号)
河川(底質) ため池(底質) ・ダイオキシン類	<調査地点> ・対象事業実施区域周辺 1 地点(図8.4参照) <調査期間、時期等> 1 季(夏季)に 1 回とします。 <調査方法> ・「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成11年環告第68号)

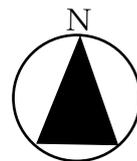
注1：農業用水基準 水素イオン濃度 (pH)、化学的酸素要求量 (COD)、浮遊物質量 (SS)、溶存酸素 (DO)、全窒素 (T-N)、電気伝導度、砒素、亜鉛、銅

注2：環境基準項目 カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 市界
-  : 水質調査地点 (河川)
-  : 水質調査地点 (ため池)
-  : 水質調査地点 (既設井戸)



S = 1:50,000



図8.4 水質調査地点

表 8-6(1/2) 調査、予測及び評価手法（地形及び地質（土壤に係る有害物質））

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
土壤に係る有害物質の状況 ・環境基準項目 ^注 ： ・ダイオキシン類	<調査地点> ・対象事業実施区域及び周辺 6 地点の計 7 地点(図8.5参照) <調査期間、時期等> ・1回とします。 <調査方法> ・「土壤汚染に係る環境基準について」（平成3年環告第46号） ・「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁及び土壤の汚染に係る環境基準について」（平成11年環告第68号）

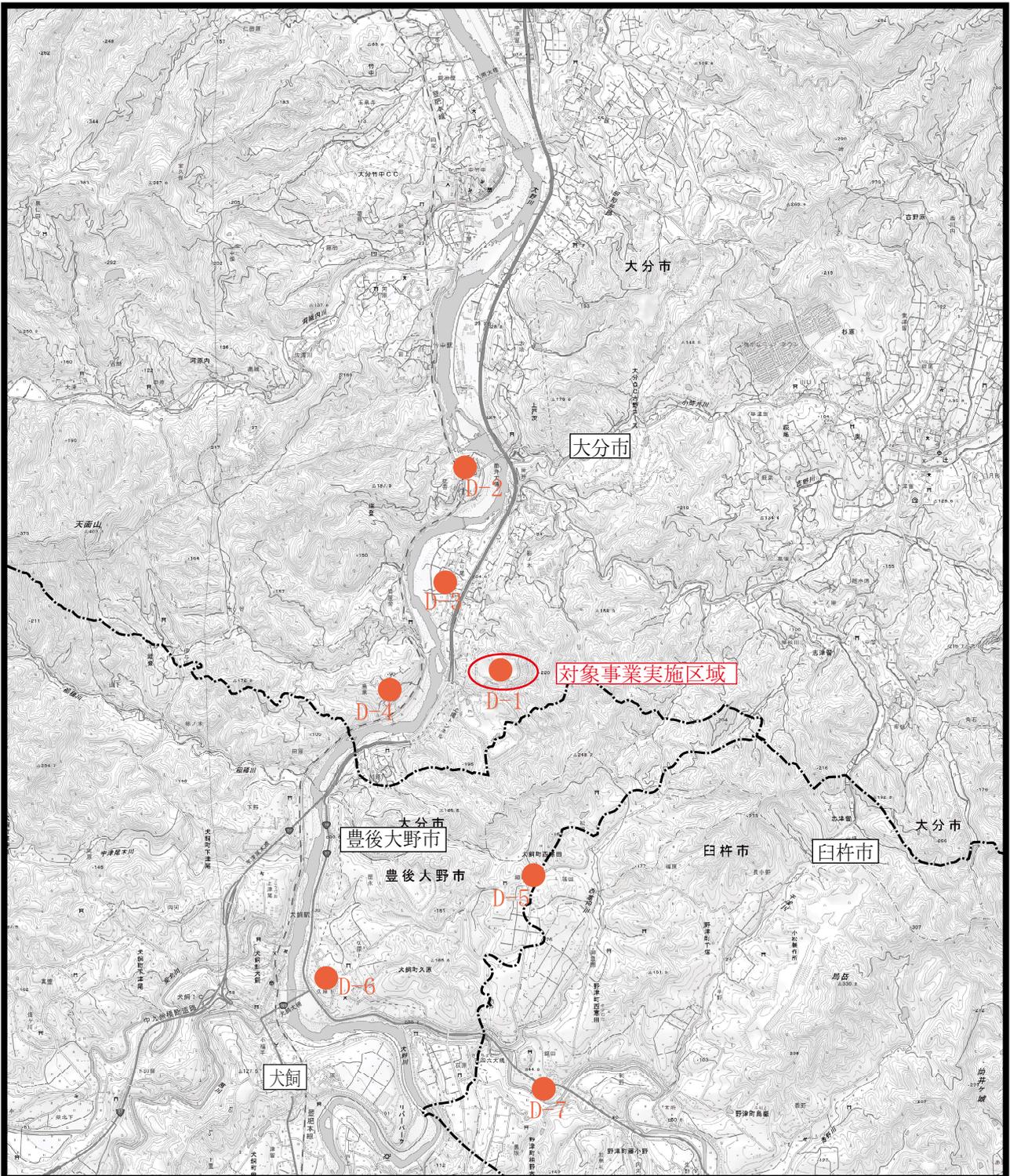
注：環境基準項目 カドミウム、全シアン、有機燐、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、銅、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

表 8-6(2/2) 調査、予測及び評価手法（地形及び地質（土壤に係る有害物質））

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
土地又は工作物の存在及び供用 施設の稼働 (排出ガス)	<予測対象> ・ダイオキシン類 <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <予測方法> ・大気質の予測結果、類似事例等を参照して予測します。	以下の観点から評価します。 ①土壤汚染による人の健康への影響について、その回避・低減が最大限図られていること。 ②以下に示す環境基準との整合性が図られていること。 ・土壤汚染に係る環境基準（環境基本法） ・ダイオキシン類による大気汚染に係る環境基準（ダイオキシン類対策特別措置法）

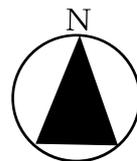


写真 8-5 土壤に係る有害物質調査例



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 土壌調査地点



S = 1 : 50,000



図8.5 土壌調査地点

表 8-7(1/2) 調査、予測及び評価手法（動物）

調 査																												
調 査 対 象	調 査 手 法 等																											
動物相及びその分布の状況 ・哺乳類 ・鳥類 ・両生類 ・爬虫類 ・昆虫類 ・魚類 ・底生動物 ・猛禽類	<p><調査範囲></p> <ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその境界から概ね500m程度の範囲を目安とする(図8.6参照)。(なお、調査地点、ルート等は、事業計画、対象事業実施区域の現況、調査項目ごとの特性等を踏まえて設定しますが、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有となっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものです。したがって、今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する場合があります。) <p><調査期間、回数及び方法></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>調査時期・回数</th> <th>調査方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>哺乳類</td> <td>春 4月-5月上旬、夏6月-7月、秋9月中旬-10月、冬 1月-2月 各1回</td> <td>直接観察法、トラップ法</td> </tr> <tr> <td>鳥類</td> <td>春 4月-5月中旬、初夏6月中旬-7月中旬、夏7月下旬-8月、秋 9月下旬-10月、冬12月中旬-2月 各1回</td> <td>直接観察法（定点センサス法、ルートセンサス法）</td> </tr> <tr> <td>両生類</td> <td>春 3月-4月、夏 6月-7月、秋 9月中旬-10月 各1回</td> <td>直接観察法、卵塊・幼生調査、鳴声調査</td> </tr> <tr> <td>爬虫類</td> <td></td> <td>直接観察法</td> </tr> <tr> <td>昆虫類</td> <td>春 4月-5月中旬、夏 7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、各1回</td> <td>直接観察法、ピーティング法、スウィーピング法、ライトトラップ法、バイトトラップ法</td> </tr> <tr> <td>魚類</td> <td>春 4月-5月中旬、夏7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、冬1月-2月 各1回</td> <td>タモ網、投網による捕獲調査</td> </tr> <tr> <td>底生動物</td> <td>春 4月-5月中旬、夏7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、冬1月-2月 各1回</td> <td>コドラート法による定量採集</td> </tr> <tr> <td>猛禽類^注</td> <td>2月-8月（3日/月×7ヶ月） 3定点</td> <td>「猛禽類保護の進め方(改訂版)-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-平成24年 環境省自然環境局野生生物課」に準拠</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 猛禽類調査において、希少猛禽類の生息が確認された場合は、2繁殖期目の調査を実施します。</p>	調査項目	調査時期・回数	調査方法	哺乳類	春 4月-5月上旬、夏6月-7月、秋9月中旬-10月、冬 1月-2月 各1回	直接観察法、トラップ法	鳥類	春 4月-5月中旬、初夏6月中旬-7月中旬、夏7月下旬-8月、秋 9月下旬-10月、冬12月中旬-2月 各1回	直接観察法（定点センサス法、ルートセンサス法）	両生類	春 3月-4月、夏 6月-7月、秋 9月中旬-10月 各1回	直接観察法、卵塊・幼生調査、鳴声調査	爬虫類		直接観察法	昆虫類	春 4月-5月中旬、夏 7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、各1回	直接観察法、ピーティング法、スウィーピング法、ライトトラップ法、バイトトラップ法	魚類	春 4月-5月中旬、夏7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、冬1月-2月 各1回	タモ網、投網による捕獲調査	底生動物	春 4月-5月中旬、夏7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、冬1月-2月 各1回	コドラート法による定量採集	猛禽類 ^注	2月-8月（3日/月×7ヶ月） 3定点	「猛禽類保護の進め方(改訂版)-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-平成24年 環境省自然環境局野生生物課」に準拠
調査項目	調査時期・回数	調査方法																										
哺乳類	春 4月-5月上旬、夏6月-7月、秋9月中旬-10月、冬 1月-2月 各1回	直接観察法、トラップ法																										
鳥類	春 4月-5月中旬、初夏6月中旬-7月中旬、夏7月下旬-8月、秋 9月下旬-10月、冬12月中旬-2月 各1回	直接観察法（定点センサス法、ルートセンサス法）																										
両生類	春 3月-4月、夏 6月-7月、秋 9月中旬-10月 各1回	直接観察法、卵塊・幼生調査、鳴声調査																										
爬虫類		直接観察法																										
昆虫類	春 4月-5月中旬、夏 7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、各1回	直接観察法、ピーティング法、スウィーピング法、ライトトラップ法、バイトトラップ法																										
魚類	春 4月-5月中旬、夏7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、冬1月-2月 各1回	タモ網、投網による捕獲調査																										
底生動物	春 4月-5月中旬、夏7月下旬-8月、秋 10月-11月上旬、冬1月-2月 各1回	コドラート法による定量採集																										
猛禽類 ^注	2月-8月（3日/月×7ヶ月） 3定点	「猛禽類保護の進め方(改訂版)-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-平成24年 環境省自然環境局野生生物課」に準拠																										
重要な種の分布、生息の状況	重要な動物の生息箇所、個体数、密度、分布、繁殖行動、食性、他種との関係等を明らかにします。																											

表 8-7(2/2) 調査、予測及び評価手法（動物）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
土地又は工作物の存在及び供用 地形改変後の土地及び施設存在	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> 重要な種及び注目すべき生息地への影響の程度 <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> 動物の生息の特性を踏まえて重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握することができる時期とします。 <p><予測地域></p> <ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺地域とします。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> 調査結果と対象事業の計画の状況から、動物の重要な種及び注目すべき生息地について、分布又は生息環境の改変の程度を把握し、事例の引用または解析によります。 	<p>以下の観点から評価します。</p> <p>①動物の重要な種及び注目すべき生息地、分布又は生息環境の改変の程度について、その回避・低減が最大限図られていること。</p>



哺乳類調査状況（自動撮影カメラ、シャーマントラップ）



鳥類調査状況（定点センサス法、ルートセンサス法）



両生類・爬虫類調査状況（直接観察法）

昆虫類調査状況（ライトトラップ法）



魚類調査状況（投網）

底生動物調査状況

写真 8-6 動物調査例

表 8-8(1/2) 調査、予測及び評価手法 (植物)

調 査	
調 査 事 項	調 査 手 法 等
植物相及び植生の状況 ・種子植物及びシダ植物	<p><調査範囲> 対象事業実施区域及びその境界から概ね500m程度の範囲を目安とする(図8.6参照)。 (なお、調査範囲は、事業計画、対象事業実施区域の現況、調査項目ごとの特性等を、踏まえて設定しますが、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものです。 したがって、今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する場合があります。)</p> <p><調査期間、回数> ・早春 3月上旬-3月下旬、春 4月中旬-5月中旬、夏 7月上旬-7月下旬、 秋10月上旬-11月上旬に各1回とします。</p> <p><調査方法> ・調査範囲内を踏査し、目視観察により確認した植物の種名、位置等を記録します。 ・現存植生：植物社会学的手法(ブラウンプランケの全推定法)に基づき植生調査を行い、調査範囲の群落単位を決定して植物社会学的な位置づけを明らかにするとともに、航空写真等を参考として現存植生図を作成します。 ・群落構造：代表的な植物群落ごとに調査区を設定し、調査区内の植物の種類、高さ、胸高直径等を調査し、種構成、階層構造を模式的に図化した群落構造図を作成するとともに、植物群落の現況や将来的な遷移の方向性を把握します。 ・潜在自然植生：代償植生の中に局所的に残存している自然植生(二次林の林床に生育する自然構成種の芽生え・残存木等)の分布と立地条件を確認します。 また、最新の既存文献により、調査範囲の潜在自然植生の概要を把握し、資料調査と現地調査の結果から、調査範囲の潜在自然植生図を作成します。</p>
重要な種、群落の分布、生育の状況	重要な植物種及び植物群落の確認地点、生育密度、生育状況を明らかにします。

表 8-8(2/2) 調査、予測及び評価手法 (植物)

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
土地又は工作物の存在及び供用	<p><予測対象> ・重要な種及び群落への影響の程度</p> <p><予測時期> ・植物の生育及び植生の特性を踏まえて重要な種及び群落、注目すべき生育地に係る環境影響を的確に把握することができる時期とします。</p> <p><予測地域> ・対象事業実施区域周辺地域とします。</p> <p><予測方法> ・調査結果と対象事業の計画の状況から、予測対象種の生育環境や群落の生育地が変化する程度を把握し、事例の引用または解析によります。</p>	<p>以下の観点から評価します。</p> <p>①植物の重要な種及び群落並びに注目すべき生育地、分布又は生育環境の改変の程度についてその回避・低減が最大限図られていること。</p>



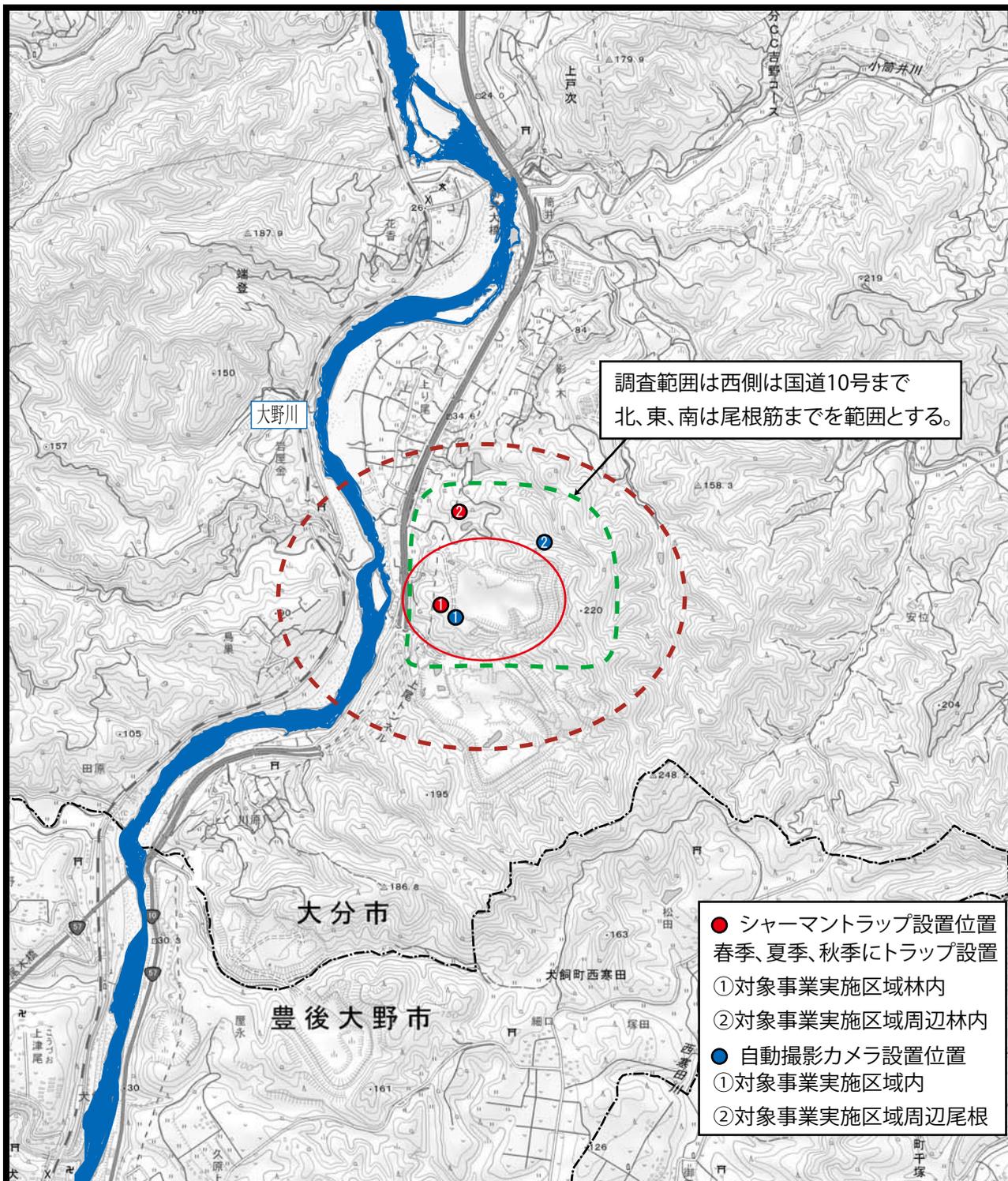
写真 8-7 植物調査例

表 8-9(1/2) 調査、予測及び評価手法（生態系）

調 査	
調 査 事 項	調 査 手 法 等
動植物その他の自然環境に係る概況	<p><調査範囲></p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域及びその境界から500m程度の範囲とします(図8.6参照)。 <p><調査期間、回数></p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査期間及び回数は動物調査、植物調査と同一としますが、必要に応じて適宜追加することとします。 <p><調査方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・動物相、植物相、植生の調査結果、注目種・群集等の調査結果に基づき、調査地域を特徴づける生態系を整理します。
複数の注目種等の生態、他の動植物との相互関係または生息環境、生育環境の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・動物相、植物相のなかで、効率的かつ効果的に生態系を把握できる種、群落等について生活史、食性、繁殖習性、行動習性、生育環境、生息環境の特徴等、食物連鎖上の関係及び共生の関係の視点に基づき整理します。

表 8-9(2/2) 調査、予測及び評価手法（生態系）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
<p>地形変更後の土地及び施設の存在</p> <p>土地又は工作物の存在及び供用</p>	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域を特徴づける生態系の注目種等の生息生育に及ぼす影響の程度 <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・動植物その他の自然環境の特性及び注目種等の特性を踏まえて、注目種等に係る環境影響を的確に把握することができる時期とします。 <p><予測地域></p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査結果と対象事業の計画の状況から、環境類型の区分ごとに変化する生物相及び生育生息環境と生態系との関係について理論的解析よりも。 ・注目種・群集等の状況については、上位性、典型性、特殊性の観点から選定した生物種等及びその生育生息環境の変化と生態系との関係について類似事例等を参考に予測します。 	<p>以下の観点から評価します。</p> <p>①環境類型の区分ごとの変化と生態系との関係への影響について、回避・低減が最大限図られていること。</p> <p>②注目種・群集等の変化と生態系との関係への影響について、回避・低減が最大限図られていること。</p>

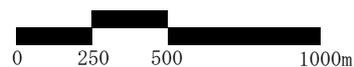


凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 対象事業実施区域から500mの範囲

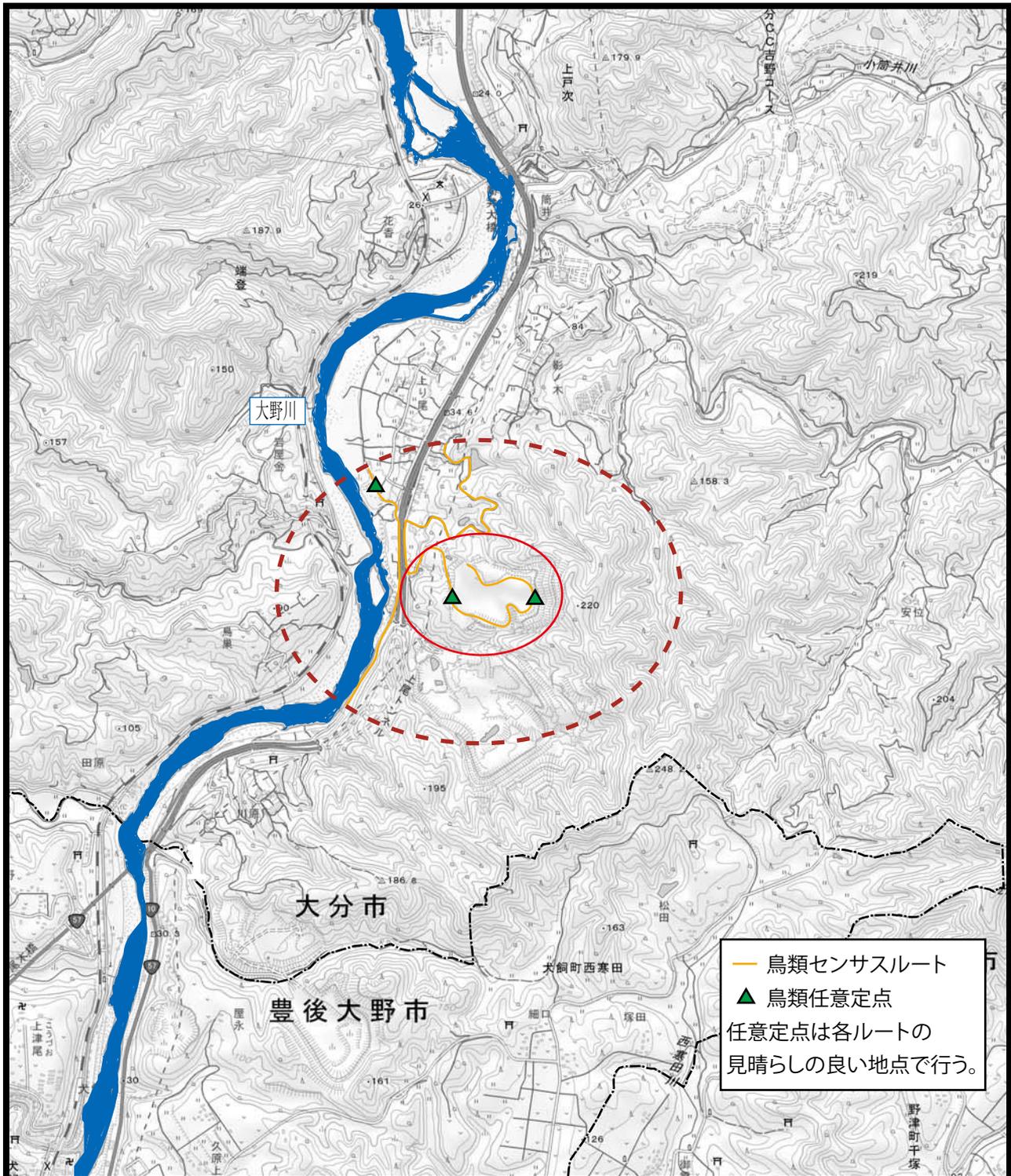


S = 1:25,000



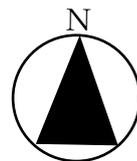
注：調査範囲、調査地点の設定について、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものである。今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する場合がある。

図8.6 (1/7) 動物・植物・生態系調査範囲 (哺乳類)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 対象事業実施区域から500mの範囲

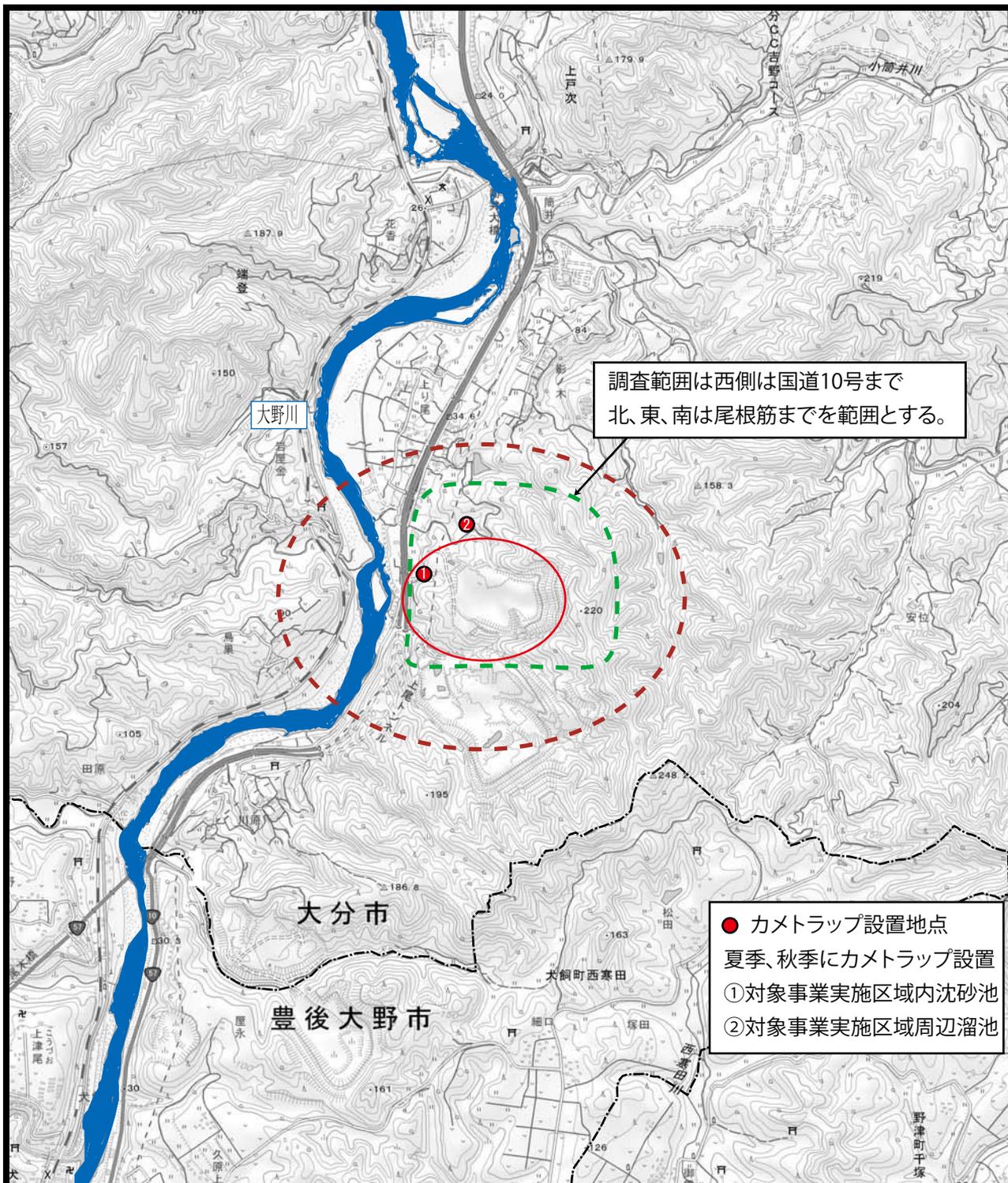


S = 1:25,000



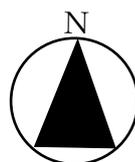
注：調査範囲、調査地点の設定について、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものである。今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する可能性がある。

図8.6 (2/7) 動物・植物・生態系調査範囲 (鳥類)

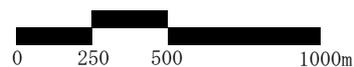


凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 対象事業実施区域から500mの範囲

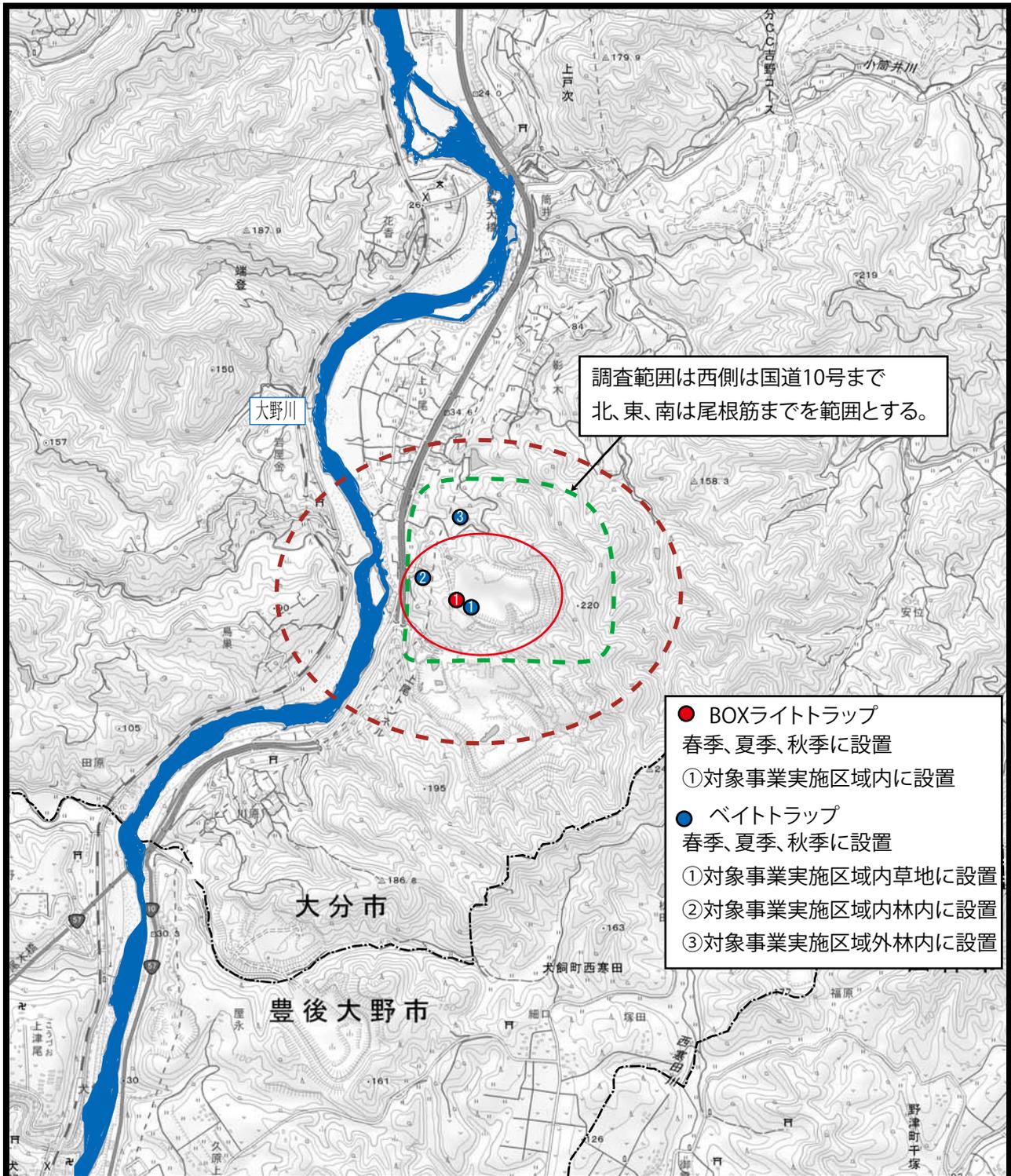


S = 1:25,000



注：調査範囲、調査地点の設定について、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものである。今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する可能性がある。

図8.6 (3/7) 動物・植物・生態系調査範囲
(両生類・爬虫類)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- (dashed) : 対象事業実施区域から500mの範囲

注：調査範囲、調査地点の設定について、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものである。今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する場合がある。

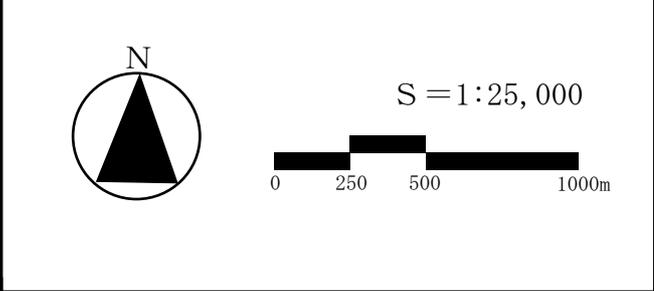
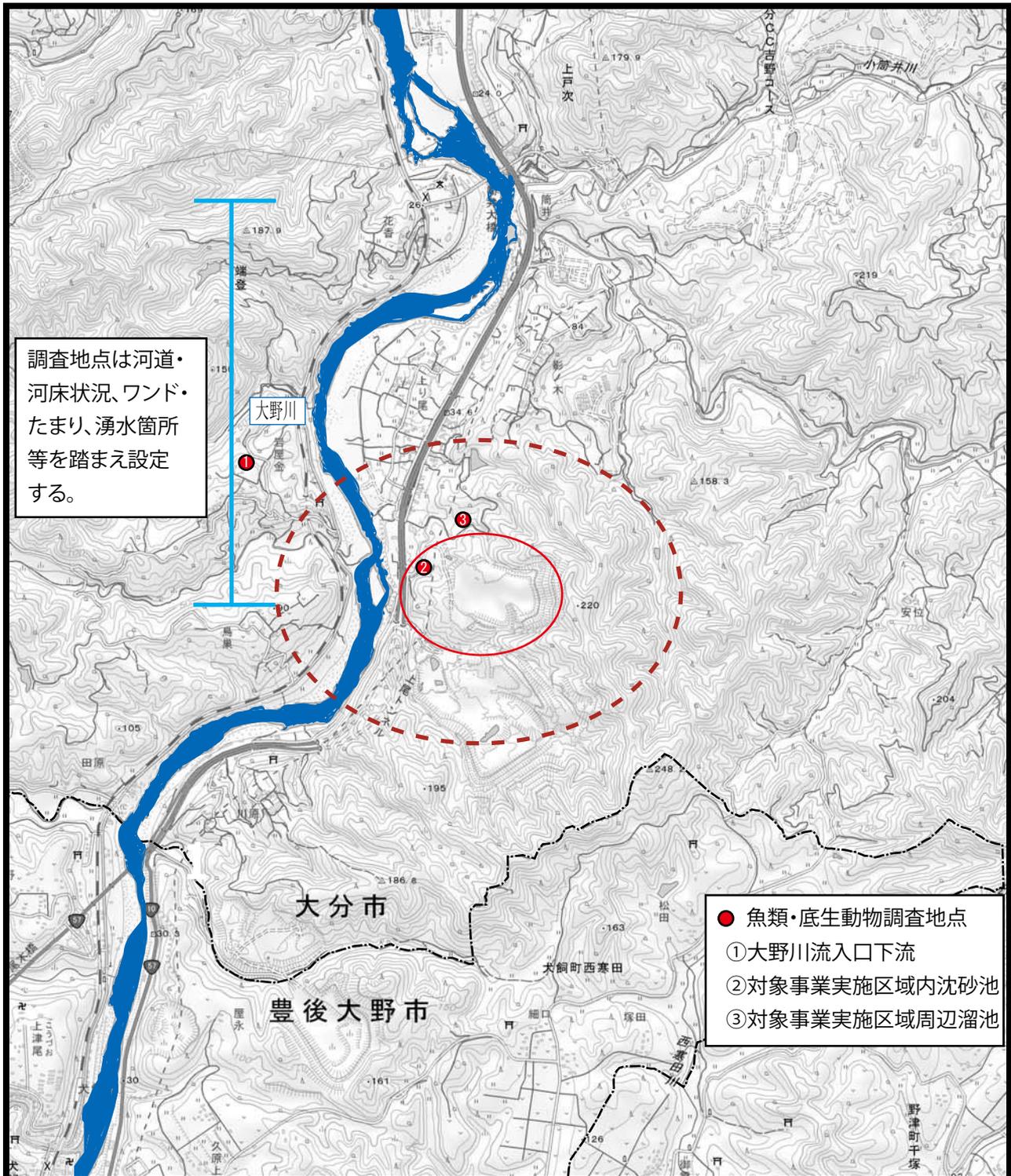


図8.6 (4/7) 動物・植物・生態系調査範囲 (昆虫類)



調査地点は河道・河床状況、ワンド・たまり、湧水箇所等を踏まえ設定する。

- 魚類・底生動物調査地点
- ① 大野川流入口下流
- ② 対象事業実施区域内沈砂池
- ③ 対象事業実施区域周辺溜池

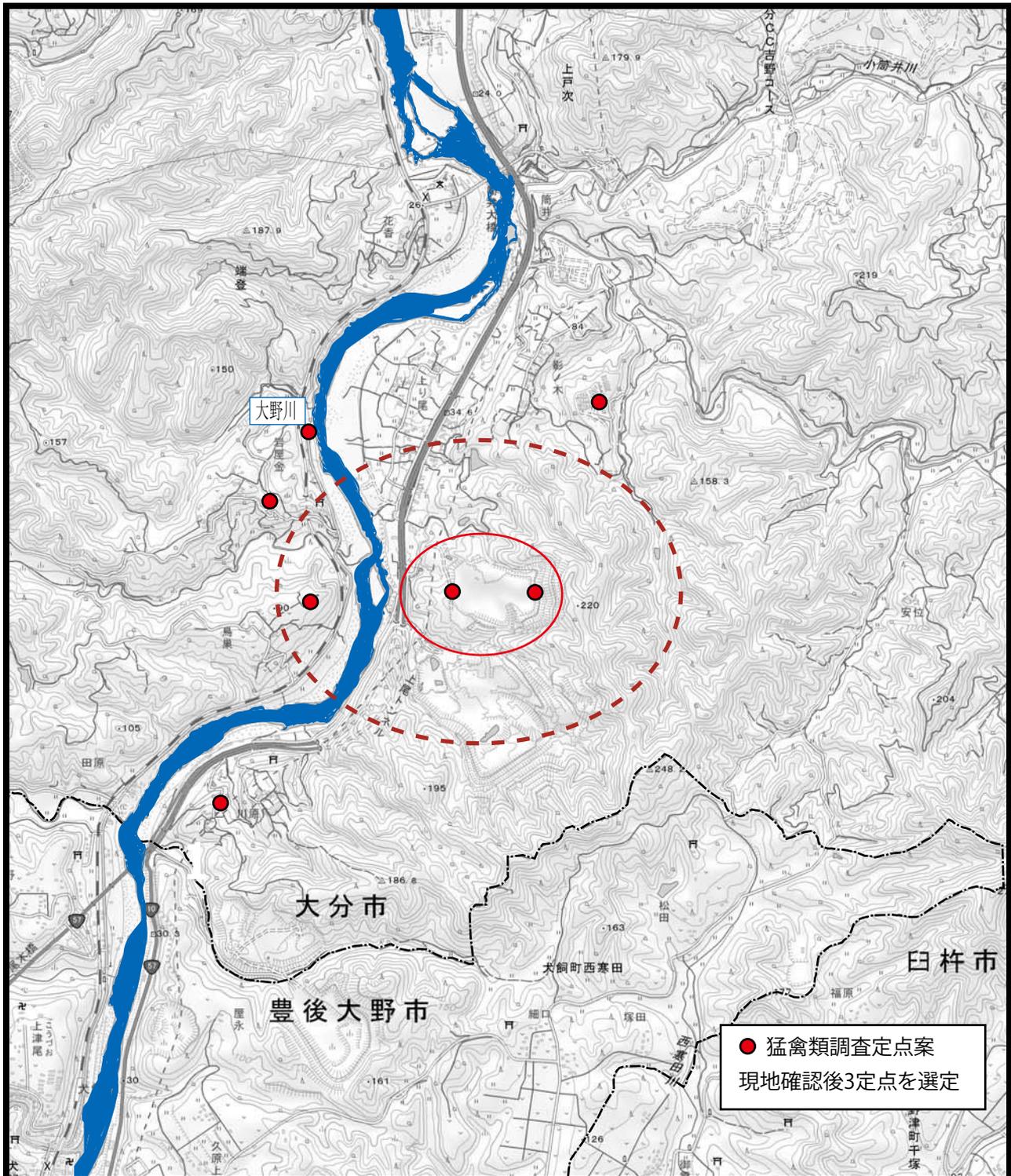
凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 対象事業実施区域から500mの範囲

S = 1:25,000

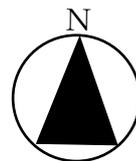
注：調査範囲、調査地点の設定について、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものである。今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する場合がある。

図8.6 (5/7) 動物・植物・生態系調査範囲 (魚類・底生動物)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 対象事業実施区域から500mの範囲

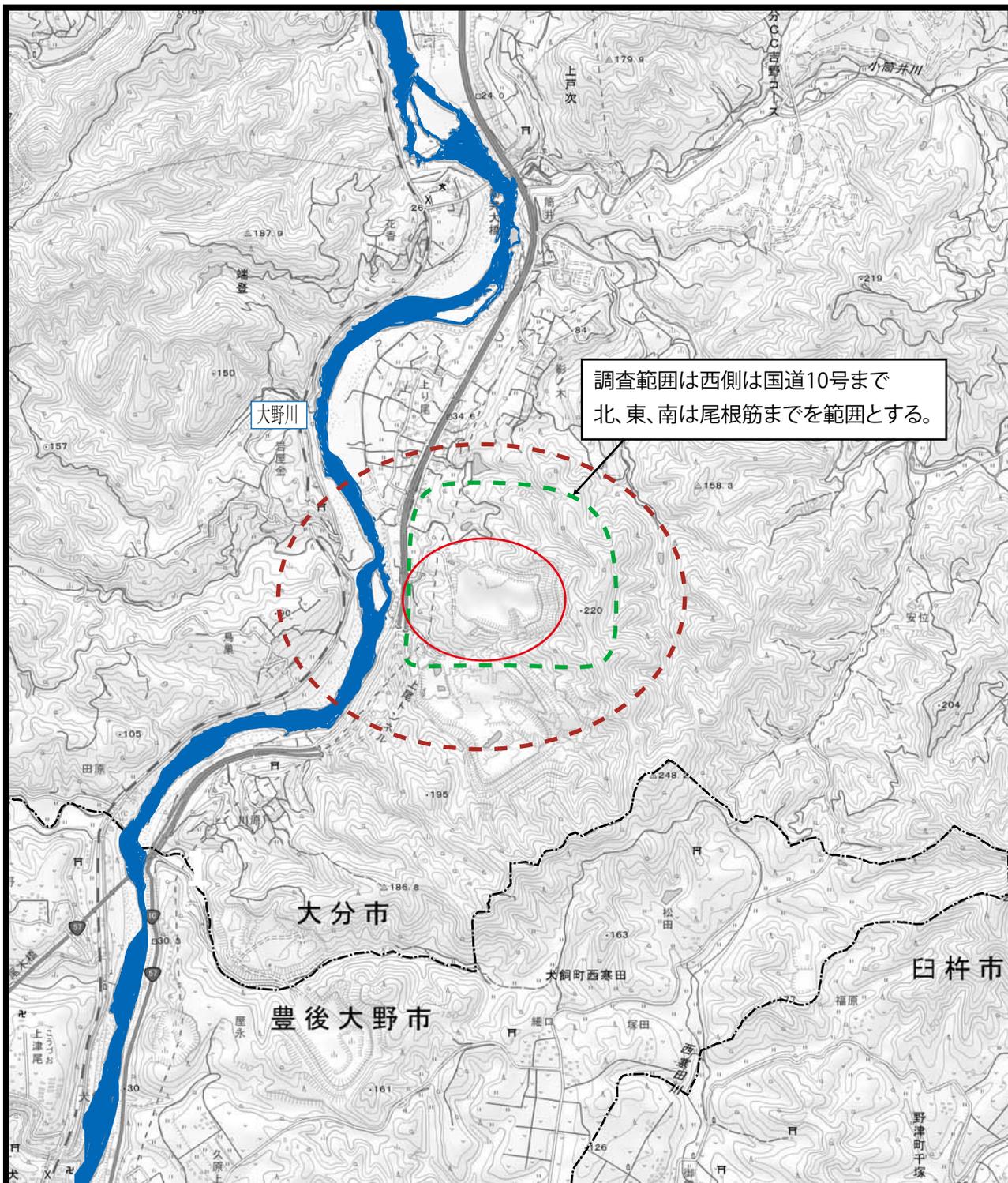


S = 1:25,000



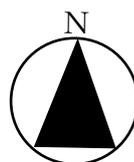
注：調査範囲、調査地点の設定について、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものである。今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する場合がある。

図8.6 (6/7) 動物・植物・生態系調査範囲 (猛禽類)



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 対象事業実施区域から500mの範囲



S = 1:25,000



注：調査範囲、調査地点の設定について、現時点では対象事業実施区域は事業者の所有とはなっていないため、現地踏査が十分でなく、机上の検討によるものである。今後の現地踏査により調査範囲や調査地点を変更する可能性がある。

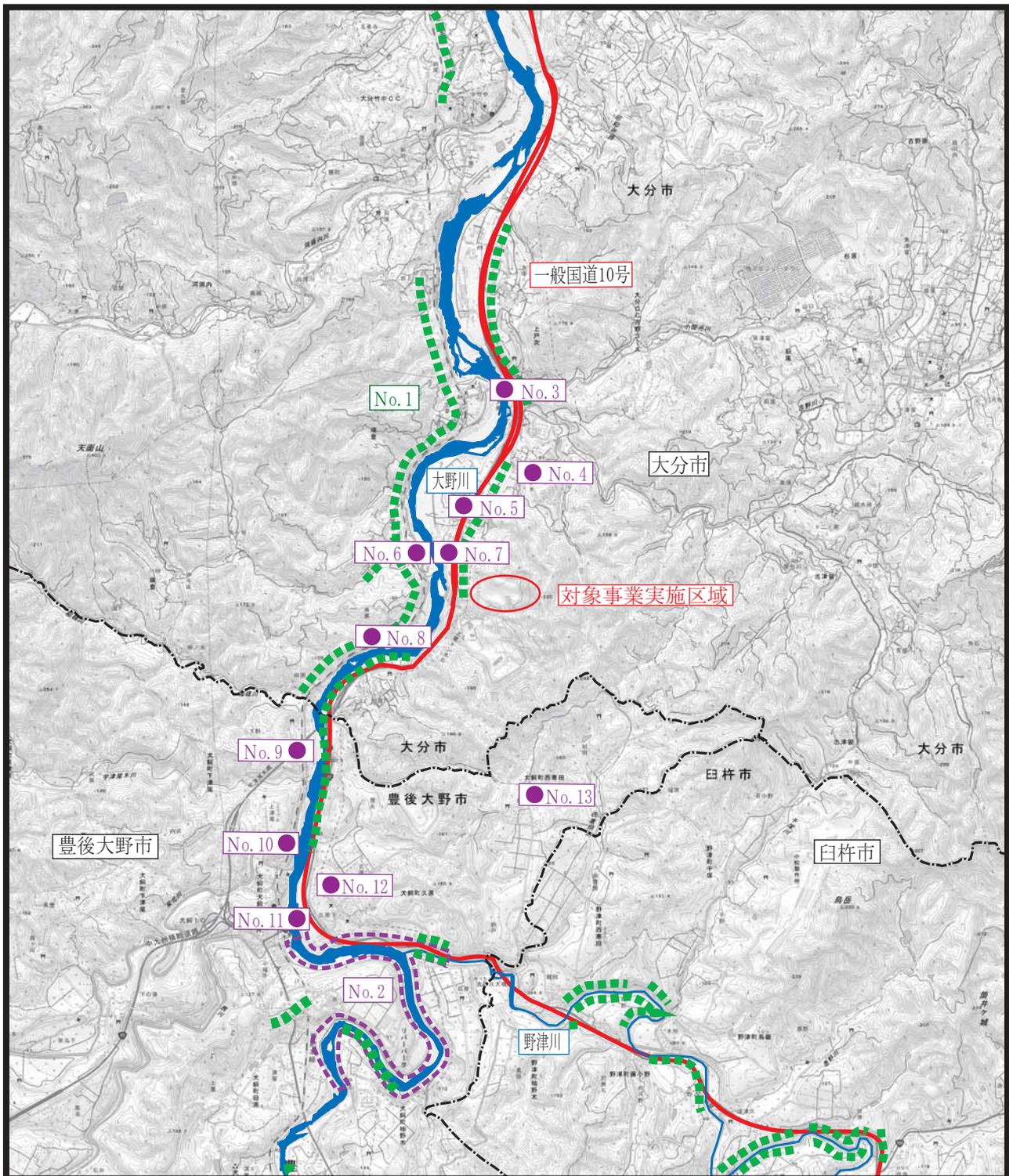
図8.6 (7/7) 動物・植物・生態系調査範囲
(植物)

表 8-10(1/2) 調査、予測及び評価手法（景観）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
主要な眺望点の概況 景観資源の状況 主要な眺望景観の状況	<調査地点> ・調査地域における景観の特性を踏まえて調査地域における主要な眺望点、景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握することができる地点 （主な眺望点11地点(図8.7参照)） <調査期間、時期等> ・調査地域における景観の特性を踏まえて調査地域における主要な眺望点、景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握することができる地点 （季節による景観の変化を考慮して4季調査とします。） <調査方法> ・写真撮影等によります。

表 8-10(2/2) 調査、予測及び評価手法（景観）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
地形変更後の土地及び施設の存在 土地又は工作物の存在及び供用	<予測対象> ・主要な眺望点の概況 ・景観資源の状況 ・主要な眺望景観の状況 <予測時期> ・景観の特性を踏まえて主要な眺望点、景観資源並びに主要な眺望景観に係る影響を的確に把握することができる時期とします。 <予測地域> ・調査地域における景観の特性を踏まえて主要な眺望点、景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。 <予測方法> ・主要な眺望点及び景観資源について、分布の変更の程度を把握した上で、事例の引用又は解析によります。 ・主要な眺望景観について、フォトモンタージュ法その他の視覚的な表現方法によります。	以下の観点から評価します。 ①主要な眺望点、景観資源並びに主要な眺望景観への影響について、回避・低減が最大限図られていること。



凡例

○ : 対象事業実施区域

----- : 市界

---●--- : 景観資源及び主な眺望点

— : 主要道路 (国道)

— : 河川

(景観調査地点はNo. 3～No. 13の11地点)



S = 1 : 50,000

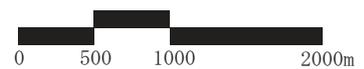


図8.7 景観調査地点

(景観資源及び主な眺望点)

表 8-11(1/2) 調査、予測及び評価手法（主要な人と自然との触れ合いの活動の場）

調 査	
調 査 事 項	調 査 手 法 等
人と自然との触れ合いの活動の場の概況	<p><調査地点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて、影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とします。
主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況	<p><調査期間等></p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて、影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とします。 <p><調査方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地調査及び利用者、管理者への聞き取りによります。

表 8-11(2/2) 調査、予測及び評価手法（主要な人と自然との触れ合いの活動の場）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
土地又は工作物の存在及び供用	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境の改変程度 <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る影響を的確に把握することができる時期とします。 <p><予測地域></p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査地域のうち、人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とします。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、分布又は利用環境の改変の程度を把握した上で、事例の引用又は解析によります。 	<p>以下の観点から評価します。</p> <p>①主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布又は利用環境への影響について、回避・低減が最大限図られていること。</p>

表 8-12 調査、予測及び評価手法（廃棄物等）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
工事の実施	造成工事及び施設の設置等 <予測対象> ・建設副産物の種類及び量 <予測時期> ・工事期間全体とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域内とします。 <予測方法> ・工事計画の内容を明らかにすることにより予測します。	以下の観点から評価します。 ①廃棄物の発生量の低減が最大限図られているか。 ②廃棄物の処理・処分に伴う影響の低減が最大限図られているか。
土地又は供用物の存在及び	廃棄物の発生 <予測対象> ・一般廃棄物の種類及び量 <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域内とします。 <予測方法> ・事業計画より、ばいじん、焼却灰の処理・処分方法等を明らかにし、類似事例の引用又は解析等により予測します。	

表 8-13 調査、予測及び評価手法（温室効果ガス等）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
工事の実施	建設機械の稼働 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 <予測対象> ・二酸化炭素の排出量 <予測時期> ・工事期間全体とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域内とします。 <予測方法> ・工事計画の内容を明らかにすることにより予測します。	以下の観点から評価します。 ①温室効果ガスの排出量の低減が最大限図られているか。 ②温室効果ガスの排出等を可能な限り定量的に把握し、現状との比較を行う。
土地又は供用物の存在	施設の稼働（排出ガス） 廃棄物の搬出入 <予測対象> ・二酸化炭素の排出量 <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域内とします。 <予測方法> ・事業計画の内容を明らかにすることにより予測します。	

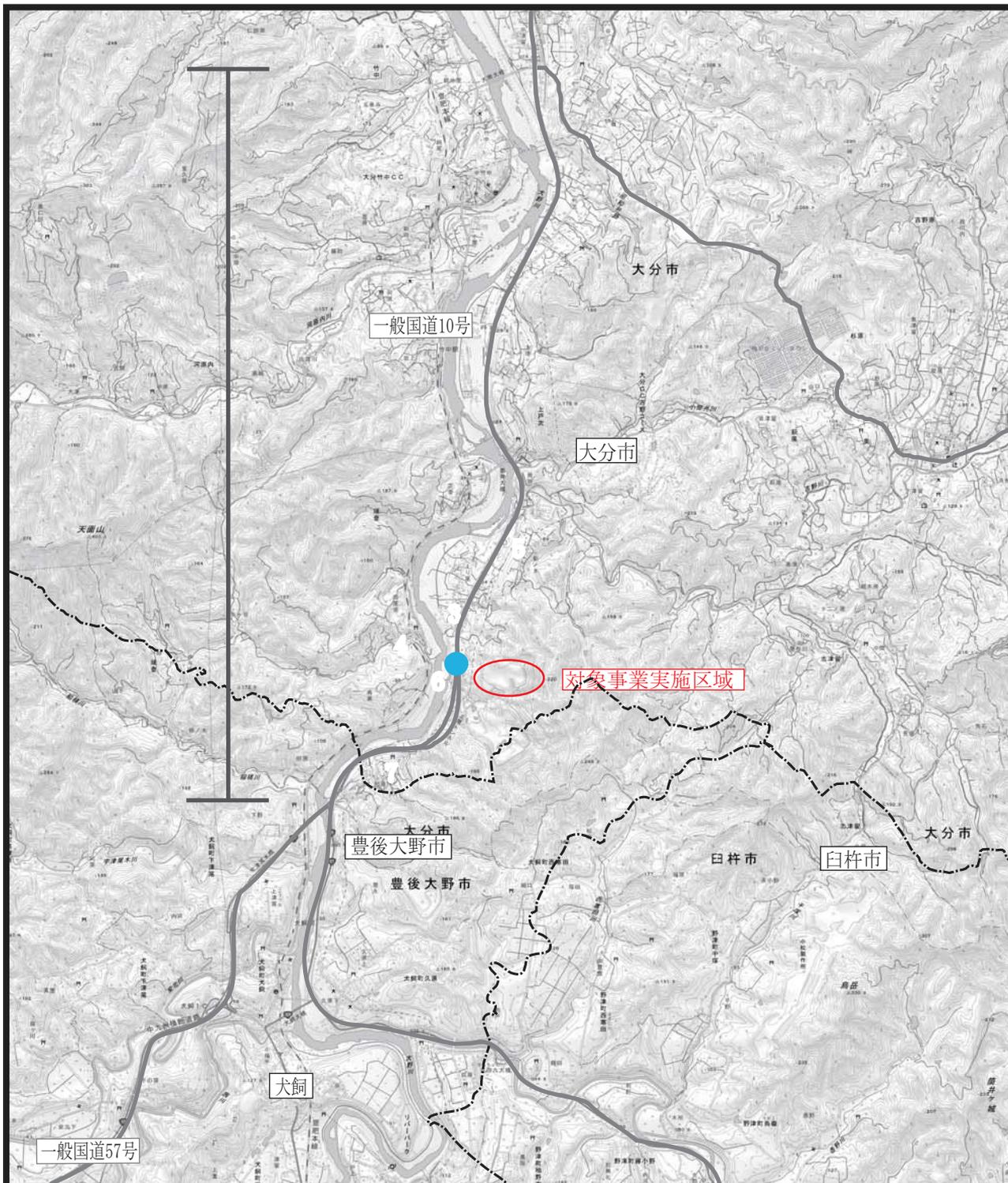
表 8.14(1/2) 調査、予測及び評価手法（地域交通）

調 査	
調 査 対 象	調 査 手 法 等
道路交通の状況 ・道路の構造 ・交通安全施設(歩道、ガードレール等の設置、右左折専用レーン)の状況 ・交通量 ^注 の状況 ・滞留長(渋滞長) ・信号現示	<調査地点> ・道路の構造、交通安全施設の状況：国道10号（大南大橋先交差点～国道57号合流点）（図8.8参照） ・交通量の状況、滞留長、信号現示：上尾トンネル北交差点(図8.8参照) <調査期間、回数> ・交通の状況を適切に把握できる平日、休日のそれぞれ1日間(24時間)とします。 <調査方法> ・交通量の状況：方向別にカウンターにより計測調査します。 ・滞留長(渋滞長)：目視調査によります。(毎正時、毎30分の調査) ・信号現示：ストップウォッチにより調査します。(毎正時、毎30分の調査)

注：車種等区分は二輪車、小型車、中型車、大型車（特殊車は形状に応じて分類）、自転車及び歩行者とする。

表 8.14(2/2) 調査、予測及び評価手法（地域交通）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測手法等	評価手法
工 事 の 実 施	<予測対象> ・「混雑度」（単路部）、「飽和度」（交差点部） <予測時期> ・工事期間全体とします。 <予測地域> ・上尾トンネル北交差点周辺とします。 <予測方法> ・「道路の交通容量」（昭和59年9月、(社)日本道路協会)に示される方法によります。	以下の観点から評価します。 ①交通安全上の対策が図られていること。 ②交通容量としての指標である混雑度と飽和度の解釈との比較による。
土 地 又 は 工 事 用 物 の 存 在	<予測対象> ・「混雑度」（単路部）、「飽和度」（交差点部） <予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。 <予測地域> ・上尾トンネル北交差点周辺とします。 <予測方法> ・「道路の交通容量」（昭和59年9月、(社)日本道路協会)に示される方法によります。	



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界 ——— : 関係車両主要走行ルート
- ┌──┐ : 道路の構造、交通安全施設の状況調査範囲
- : 交通量の状況、滞留長、信号現示調査地点



S = 1 : 50,000



図8.8 地域交通調査範囲・調査地点

資 料

1 処理方式の概要

表-1 焼却方式 (ストーカ式)

- ・ 焼却方式 (ストーカ式) は、3つの階段状の火格子 (ストーカ) に分かれた炉で燃焼させる方式である。この3つの段で、ごみは、乾燥・燃焼・後燃焼の順に3段階で効率よく完全燃焼される。なお、機種によってストーカ段が2段階の焼却炉もあるが、基本的な機能は同じで、ごみを乾燥→燃焼→後燃焼のプロセスがとれる炉構造となっている。
- ・ 燃焼温度は、約 850℃~950℃

表-2 ガス化溶融方式 (シャフト炉式)

- ・ ガス化溶融方式 (シャフト炉式) は、製鉄業の高炉の原理を応用し、ごみをコークスと石灰石と共に投入し、炉内で熱分解及び溶融する処理方式である。縦型シャフト炉内は乾燥帯、熱分解帯、燃焼・溶融帯に分かれ、乾燥帯で廃棄物中の水分が蒸発し、廃棄物の温度が上昇するにしたがい熱分解が起こり、可燃性ガスが発生する。可燃性ガスは、炉頂部から排出されて燃焼室で二次燃焼される。熱分解残さの灰分等はコークスが形成する燃焼・溶融帯に下降し、羽口から供給される純酸素により燃焼して溶融する。最後に炉底より、スラグとメタルが排出される。
- ・ 溶融温度は、約 1,800℃

表-3 ガス化溶融方式 (流動床式)

- ・ 流動床式ガス化溶融方式は、流動床を低酸素雰囲気中で 500~600℃の温度で運転し、廃棄物を部分燃焼させ、さらに、部分燃焼で得られた熱を受けた廃棄物が熱分解して発生する可燃性ガスを燃焼させる熱でごみを溶融する技術である。
- ・ 大部分の可燃性のガスと未燃固形物等は、溶融炉に送られる。溶融炉では、可燃性ガスと未燃固形物を高温燃焼させ、灰分を溶融しスラグ化する。
- ・ 溶融温度は、約 1,300℃

実施計画書に関するお問い合わせ

(事業者)

大 分 市

環境部 清掃施設課

大分市荷揚町2番31号

電話：097-537-5659 ファックス：097-536-4487