

佐賀県東部地域次期ごみ処理施設整備事業に係る

環境影響評価方法書

—要約書—

平成29年10月

佐賀県鳥栖市

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	1
2. 事業者	1
第2章 対象事業の目的及び内容	2
1. 事業の経緯と目的	2
2. 対象事業の概要	3
第3章 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果	13
1. 複数案の設定	13
2. 総合評価	15
3. 複数案からの選定結果	15
第4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	16
1. 知事の意見及び事業者の見解	16
2. 一般の意見及び事業者の見解	18
3. 計画段階配慮事項に係る検討の経緯及びその内容	19
第5章 環境影響評価項目の選定	20
1. 環境影響評価項目	20
第6章 環境影響を受ける範囲であると想定される地域	22
1. 環境影響を受ける範囲であると想定される地域の検討	22
第7章 調査、予測及び評価の方法	23
用語の解説	用語 1

はじめに

本書は、鳥栖・三養基西部環境施設組合が次期ごみ処理施設を整備するにあたり、「計画段階環境配慮書における評価結果」及び「ごみ処理施設整備基本計画（平成29年10月 鳥栖・三養基西部環境施設組合）」を踏まえ、佐賀県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価項目の選定、調査、予測及び評価の方法などを検討した環境影響評価方法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

1) 名称

鳥栖市

2) 代表者の氏名

鳥栖市長 橋本 康志

3) 事務所の所在地

佐賀県鳥栖市宿町 1118 番地

2. 事業者

1) 名称

鳥栖・三養基西部環境施設組合

2) 代表者の氏名

管理者 末安 伸之（みやき町長）

3) 事務所の所在地

佐賀県三養基郡みやき町大字箕原 4372 番地

【参 考】都市計画決定権者及び事業者に関する問い合わせ先

	都市計画決定権者	事業者
内 容	都市計画決定の手続きに関すること	計画・事業内容に関すること
担当部署	鳥栖市 まちづくり推進課	鳥栖・三養基西部環境施設組合 建設対策室
住 所	佐賀県鳥栖市宿町 1118 番地	佐賀県三養基郡みやき町大字箕原 4372 番地
電話番号	0942-85-3601	0942-81-8845

第2章 対象事業の目的及び内容

1. 事業の経緯と目的

鳥栖・三養基西部環境施設組合（以下「組合」という。）は、鳥栖市、上峰町及びみやき町の1市2町で構成しており、可燃ごみは、溶融資源化センター（132 t／日）において溶融処理及び再資源化を、粗大ごみ、不燃ごみ及び資源ごみについては、リサイクルプラザ（47 t／5h）で減容化及び資源化を図り、設置期限は地元協定により平成35年度末までとなっています。また、脊振共同塵芥処理組合は、神崎市、吉野ヶ里町及び佐賀市の2市1町で構成しており、可燃ごみは、脊振広域クリーンセンターのごみ処理施設（111 t／日）で焼却処理後、灰溶融施設（18.9 t／日）で溶融処理及び再資源化を、粗大ごみ、不燃ごみ及び資源ごみについては、粗大ごみ処理施設（25 t／日）で減容化及び資源化を図っており、設置期限は地元協定により平成38年度末までとなっていることから、両組合ともほぼ同時期に設置期限を迎えることとなっています。

一方、国の指導のもと、佐賀県が策定したごみ処理広域化計画においては、鳥栖・三養基西部環境施設組合を構成する鳥栖市、上峰町及びみやき町の1市2町と脊振共同塵芥処理組合を構成する構成市町のうち神崎市及び吉野ヶ里町の1市1町の、あわせて2市3町の佐賀県東部地域で広域化を進めることとなっています。このような状況において、2市3町では、共同処理に向けた広域ごみ処理体制の構築を目指すため、平成36年度に向けて次期ごみ処理施設の整備を推進していくこととしました。

平成28年度は、組合において「佐賀県東部地域次期ごみ処理施設整備事業に係る計画段階環境配慮書」を作成し、平成29年度には、次期ごみ処理施設整備に当たって、基本方針、処理システム及び環境保全計画等の基本的事項を定めた「ごみ処理施設整備基本計画」を策定しました。

本事業は、3R（リデュース（Reduce：減量）、リユース（Reuse：再利用）、リサイクル（Recycle：再資源化））の推進と併せて、最新のごみ処理技術を導入し、適正かつ安全な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、地球温暖化防止及び省エネルギー・創エネルギーへの取組にも配慮しながら、災害対策の強化等により広域的な視野に立った強靱な一般廃棄物処理システムを確保するなど、廃棄物処理施設整備計画（平成25年5月31日閣議決定）が示す方向性に合致するよう、総合的に次期ごみ処理施設を整備することを目的とします。

2. 対象事業の概要

1) 事業の種類

一般廃棄物処理施設の設置

2) 事業の規模

対象事業実施区域の面積：約 4.2ha

計画施設規模：ごみ焼却施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設） 172t/日

リサイクル施設（マテリアルリサイクル推進施設） 30.2t/日

3) 対象事業実施区域の位置

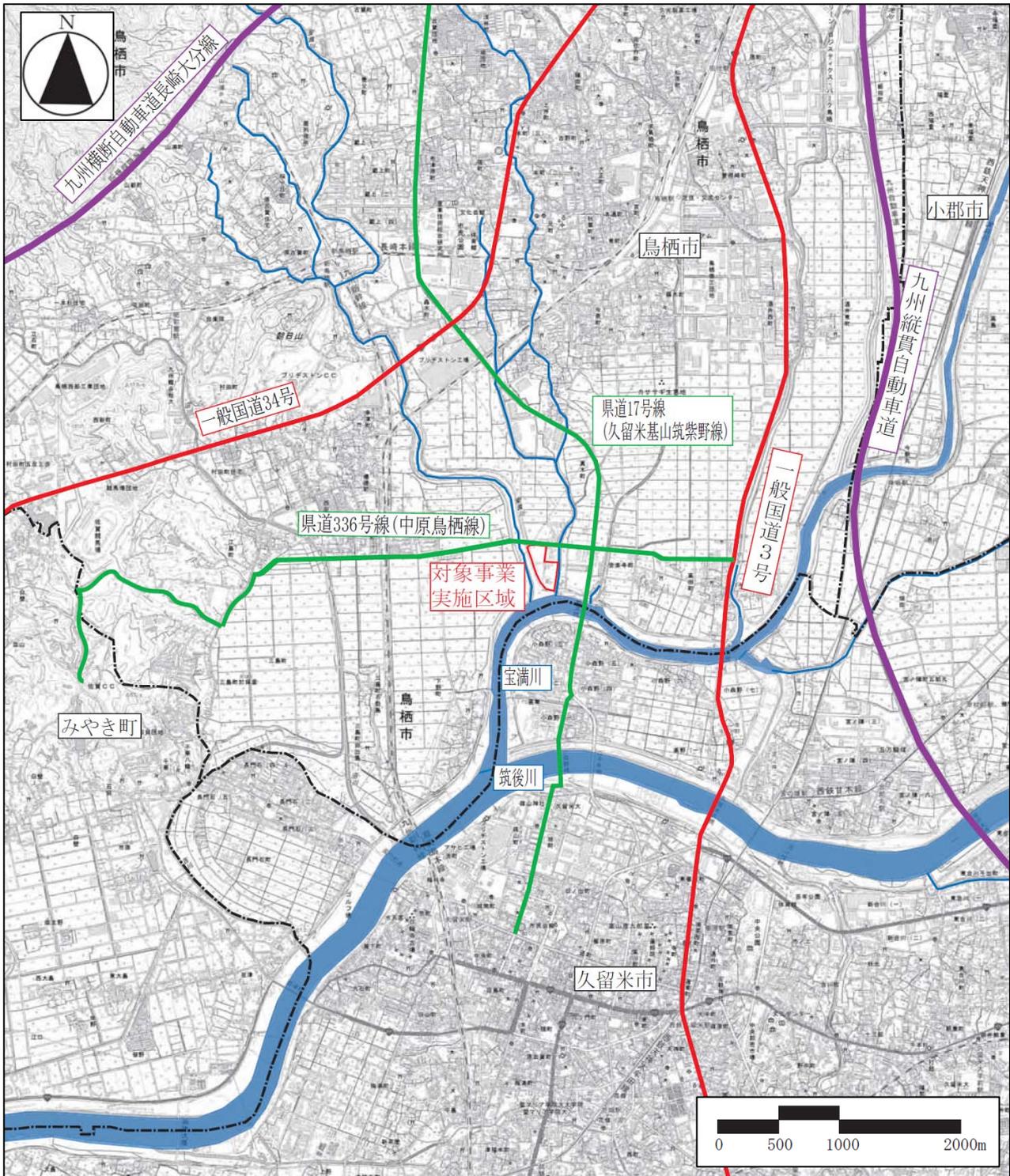


図 2-1 対象事業実施区域の位置

4) 対象事業実施区域選定の経緯

組合が設置するごみ処理施設は、設置期限が平成 35 年度末となっているため、次期施設は、ごみの移動による環境負荷を考慮すると、最もごみ排出量の多い鳥栖市に建設することが適当という結論に至り、鳥栖市において建設候補地を選定することとなりました。

鳥栖市では、平成 26 年 4 月に、候補地の選定は行政が責任をもって行うべきという観点から、庁内の関係課長等を委員とする鳥栖市次期ごみ処理施設候補地選定検討委員会（以下「検討委員会」という。）を組織し、候補地選定を行いました。

建設候補地選定にあたっては、公有地、準公有地を優先し、法令条件、近隣住宅地・福祉施設・病院等までの距離、道路混雑、森林開発の有無等の環境条件、収集運搬距離や搬入道路整備等の経済条件、インフラ整備等の立地条件等の 20 項目にわたる評価項目を設け、客観的な視点に立って評価を行った結果、平成 26 年 7 月に候補地 25 箇所の中から今回の対象事業実施区域（鳥栖市真木町衛生処理場敷地（旧ごみ焼却施設跡地））を建設候補地として選定しました。

8 月に入り、鳥栖市内の一地区から次期ごみ処理施設の誘致の要望書が提出されたため、地元区長から具体的な候補地等の意向を聞き取り、地元で想定する 3 候補地を市長、副市長が現地視察を行いました。3 候補地のうち、諸条件により困難と認められる 2 候補地を除外し、残った候補地 1 箇所とすでに検討委員会を選定した真木町衛生処理場敷地を比較検討した結果、真木町衛生処理場敷地の方が評価が高くなりました。これを受けて平成 26 年 10 月に庁議に諮り、最終的に建設候補地として決定しました。

その後、佐賀県ごみ処理広域化計画（平成 11 年 2 月策定）に基づき、神崎市及び吉野ヶ里町が次期施設建設計画への参加を表明されたため、2 市 3 町でごみ処理施設の整備を推進していくこととなり、2 市 3 町においても鳥栖市のごみ排出量が最も多くなることから、鳥栖市が選定した候補地に建設することが妥当であるとの合意に達しました。

鳥栖市においては、候補地選定後、慎重かつ真摯に協議を重ね、平成 28 年 2 月、建設への地元理解が得られることになったものです。

なお、建設候補地の選定の流れについては、図 2-2 に示すとおりです。

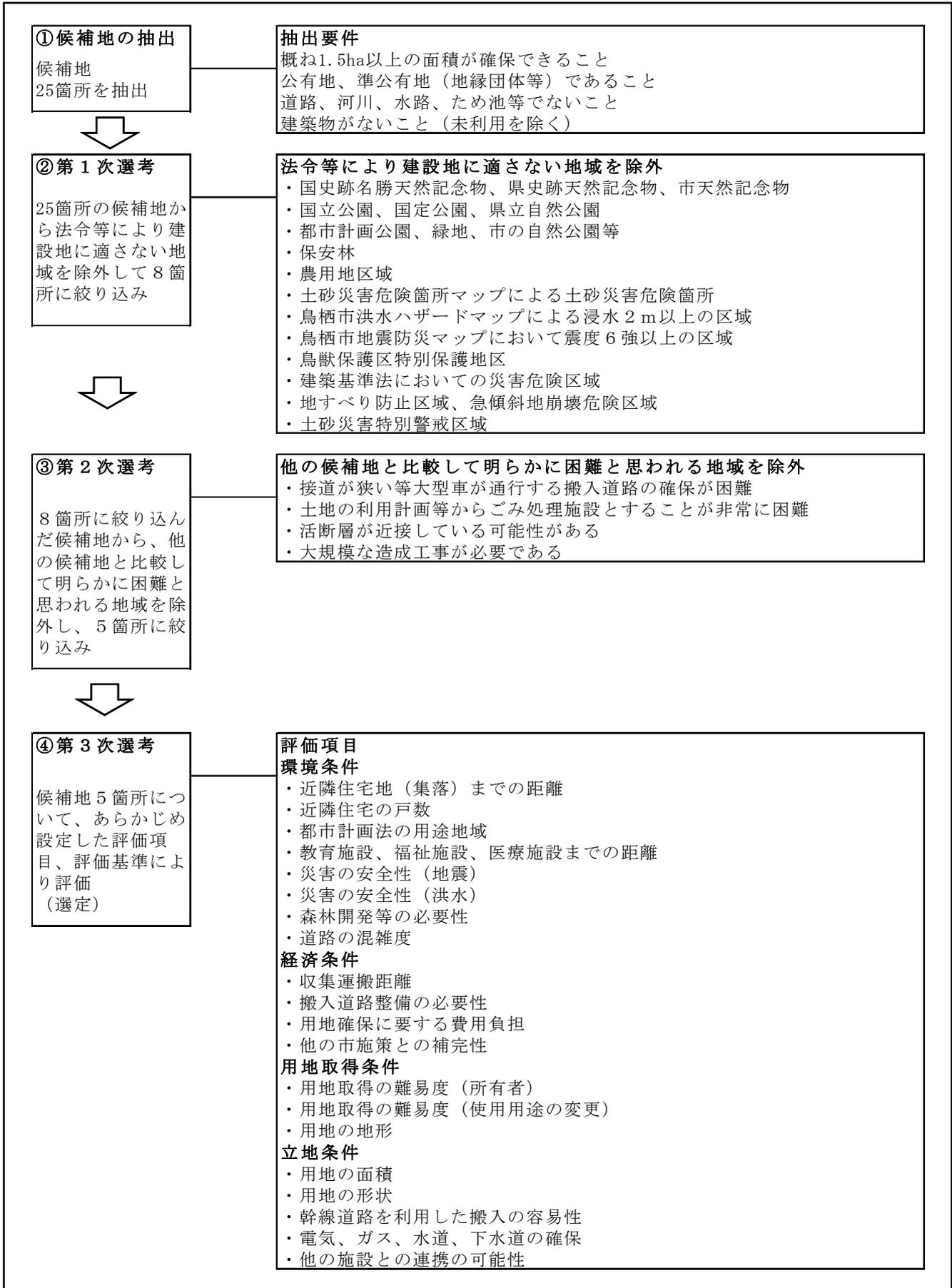


図 2-2 対象事業実施区域選定の経過

5) 計画施設の概要

表 2-1 計画施設の概要

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	172t/日 (86t/24h×2炉)
	処理方式	焼却方式 (ストーカ式) + セメント原料化、 もしくは、熔融方式 (シャフト炉式、流動床 式) + スラグ化・山元還元
	処理対象ごみ	可燃ごみ、不燃・粗大ごみ破碎残渣、 資源ごみ選別残渣
	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
	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)
	建屋高さ 1)	32m
	煙突高さ	59m
	熱回収方法	廃熱ボイラ方式
	運転計画	24時間連続運転
マテリアル リサイクル推進施設	処理能力	30.2t/日
	処理方式	破碎、選別、圧縮、梱包
	処理対象ごみ	不燃ごみ、粗大ごみ、びん類、アルミ缶、ス チール缶、スプレー缶、ペットボトル、容器 包装プラスチック、段ボール、紙パック等
	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)
	建屋高さ 1)	20m
稼働目標年度		平成36年度

注：1) 建屋高さは現段階での最大を見込んでおり、今後低くなる可能性があります。

6) 施設配置計画

施設配置計画（予定）は、周辺からの眺望景観への配慮、圧迫感の低減等の観点から、対象事業実施区域の中心に煙突を配置することとし、多目的広場利用者の安全性や利便性、かつ県道 336 号線（中原鳥栖線）における渋滞抑制のための車両滞留場所を確保する動線計画を考慮して、対象事業実施区域東部の敷地にエネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設をともに配置する案を採用し、図 2-3 に示すとおりとしました。

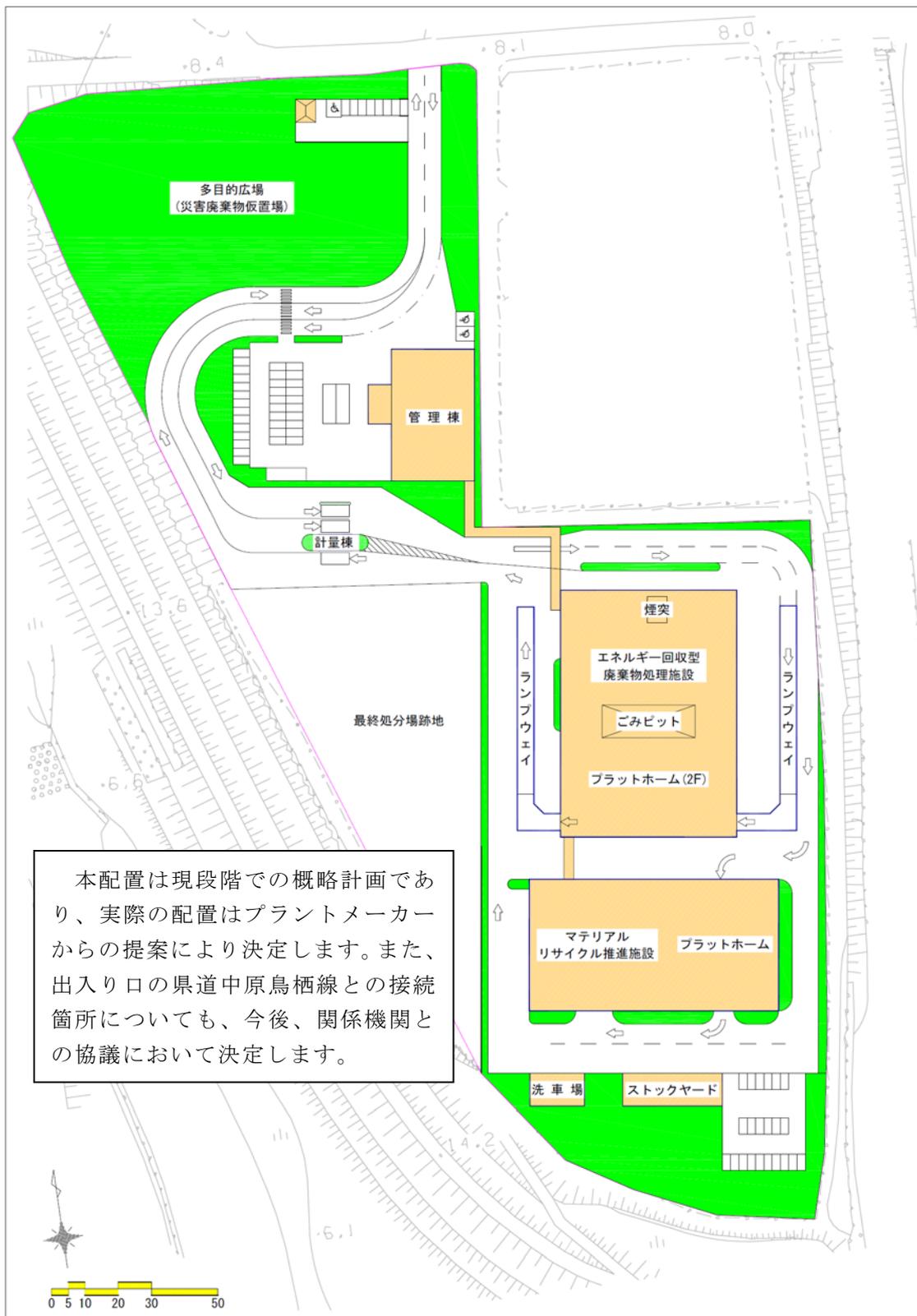


図2-3 施設配置計画（予定）

7) 自主基準

計画施設における自主基準値は、表2-2に示すとおりです。

表2-2 計画施設の自主基準

項目		計画施設 自主基準	法令等基準
排ガス	硫黄酸化物(SO _x) (ppm)	50以下	K値規制 K値17.5以下
	ばいじん (g/m ³ N)	0.01以下	0.08以下
	窒素酸化物(NO _x) (ppm)	100以下	250以下
	塩化水素(HCl) (ppm)	50以下	430以下
	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	0.05以下	1以下
	水銀 (μg/m ³ N)	30以下	30以下
騒音	朝 (6時～8時)	法令等基準 (第2種区域と同じ)	50
	昼間 (8時～19時)		60
	夕 (19時～23時)		50
	夜間 (23時～6時)		50
振動	昼間 (8時～19時)	法令等基準 (第1種区域と同じ)	60
	夜間 (23時～6時)		55
悪臭	敷地境界における基準	鳥栖市が定める悪臭物質ごとの規制基準値以下とする	対象事業実施区域は規制区域に指定されていない
	煙突その他排出口	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	
排水	プラント系排水及び生活系排水はクローズド（無放流）又は下水道放流（余剰分）とする。下水道放流する場合の排水基準値は、鳥栖市の下水道排除基準値以下とする		

8) 給排水計画

計画施設内で使用する水は、用途や要求水質に応じて水道水、排水処理後の再利用水を使い分けます。また、災害時等の非常時には井水を利用する予定です。

一方、排水について、プラント系排水及び生活系排水はクローズド方式（場内再利用）、もしくは適切な処理の後、余剰分は下水道放流とします。

9) 余熱利用計画

計画施設では、プラント機器等施設内で用いる蒸気として優先的にボイラで発生した蒸気を用い、残りの蒸気については発電によるサーマルリサイクルを行うことを基本とします。

10) 最終処分計画

計画施設で採用する可能性のある処理方式において、処理生成物の処理・資源化方法は、焼却残渣はセメント原料化、溶融飛灰は山元還元を基本的な資源化方式とします。

11) 防災対策

計画施設は、地震や水害によって稼働不能とならないよう、施設の耐震化、浸水対策等を推進し、廃棄物処理システムとしての強靱性を確保するため、施設の強靱化を図ります。

12) 収集・運搬計画

(1) 収集区域

廃棄物の収集区域は2市3町（鳥栖市、神埼市、吉野ヶ里町、上峰町、みやき町）の全域とします。

(2) 運搬経路

運搬経路は、今後2市3町で協議することとしていますが、主要走行道路は図2-4に示すとおりです。なお、本対象事業の実施に合わせて、安良川左岸を通る市道轟木・衛生処理場線を拡幅整備する計画です。

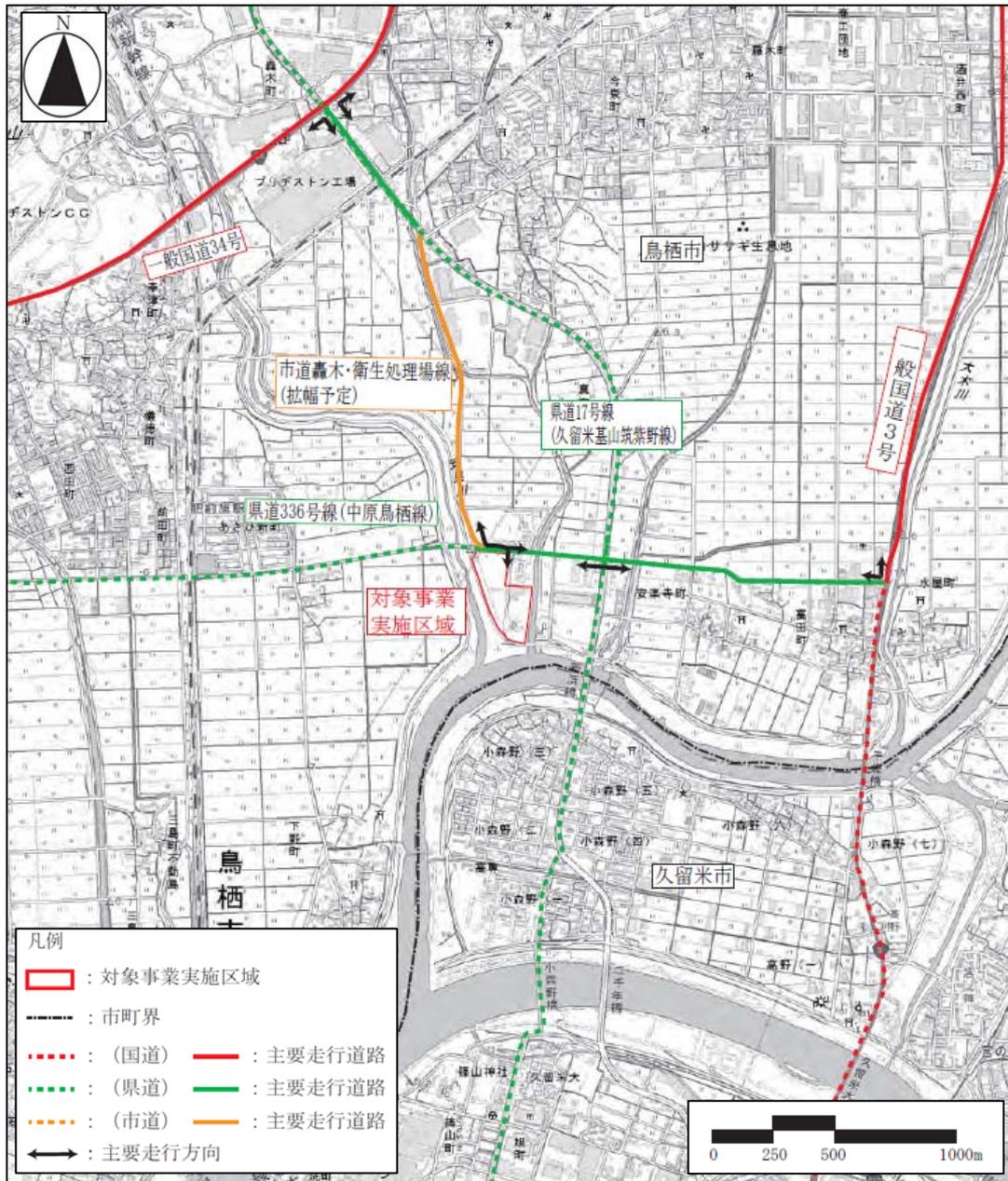


図2-4 主要走行道路・経路（廃棄物運搬車両）

13) 対象事業の工事計画の概要

本対象事業の工事期間は平成32年度から平成35年度の4年間で予定しています（表2-3参照）。また、この中で鳥栖市旧焼却施設、し尿処理施設を解体します。

工事関係車両は、図2-5に示したとおり、主要走行道路を使用します。

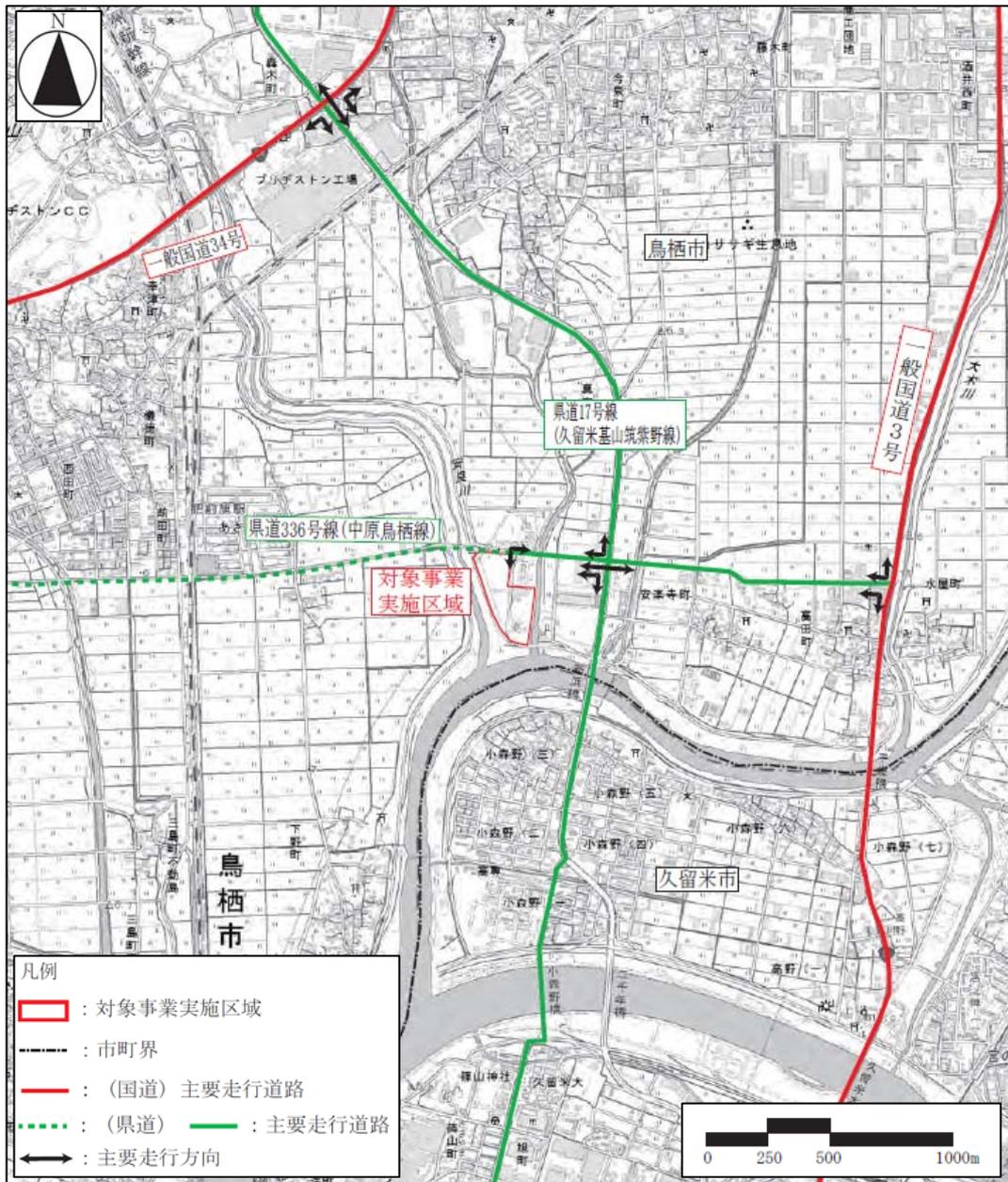


図2-5 主要走行道路・経路（工事関係車両）

表2-3 工事工程

工種	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度
実施設計	■	■		
事前調査・解体工事	■	■		
土木建築工事		■	■	■
プラント工事			■	■
外構工事				■
試運転				■

14) 環境保全のための配慮事項

(1) 工事中

① 大気汚染防止対策

資材等の運搬による影響

- ・ 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。

土工による粉じんの影響

- ・ 工事の実施時は、適度な散水を行い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

- ・ 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・振動の低減に努めます。
- ・ 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

建設機械の稼働による影響

- ・ 工事中降雨により発生した濁水は、沈砂池、ノッチタンク等において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

資材等の運搬による影響

- ・ 資材等運搬車両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) 施設稼働時

① 大気汚染防止対策

- ・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た自主基準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。
- ・排出ガス中の大気汚染物質の濃度は、定期的に測定し結果を公表します。

② 騒音・振動防止対策

- ・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。
- ・振動の発生源である機器には防振対策を講じ、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。
- ・駆体構造の高剛性化等による防音・防振対策を実施します。
- ・日常点検等の実施により、設備の作動を良好な状態に保ちます。

③ 悪臭防止対策

- ・ごみピットには、外部との開口部を必要最小限にするため車両感知式投入扉を設置し、ごみ投入時以外は扉を閉鎖することにより臭気の漏洩を防止します。
- ・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、ピット内を常に負圧に保つとともに、ごみ搬入車の出入りするプラットホームには二重扉やエアカーテン等を設置し、臭気が外部に漏れることを防止します。
- ・全炉休止時における悪臭漏洩防止対策として脱臭装置を設置します。

④ 水質汚濁防止対策

- ・施設からの排水はクローズド方式（場内再利用）、もしくは適切な処理の後、余剰分は下水道放流とします。

⑤ 廃棄物の排出等における環境配慮

- ・積極的に廃棄物の再利用・再資源化に努めます。
- ・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。

⑥ 交通安全対策

- ・廃棄物運搬車両の主要走行ルートを設定する。
- ・廃棄物運搬車両は、速度や積載量等の交通規制を遵守する。
- ・廃棄物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る。

第3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、「佐賀県東部ブロックごみ処理施設建設協議会」において、鳥栖市真木町地内を選定していることから、複数案については、本事業において、建設予定地に求められる土地の要件を満たす位置の複数案を設定しました（表3-1、図3-1参照）。

なお、施設配置の詳細は未定であることから、建物の配置等は図3-2に示すとおり、煙突位置が代表的となる3案を設定し、計画段階配慮事項の選定、調査、予測及び評価を行いました。

表3-1 複数案の設定

ケース1	ケース2	ケース3
北西部敷地 煙突南側配置案	東部敷地 煙突北側配置案	東部敷地 煙突南側配置案
建設予定地北西部の1.7haの敷地にエネルギー回収型廃棄物処理施設、煙突は南側に配置し、マテリアルリサイクル推進施設は東部の1.3+0.7haの敷地に配置する案です。	建設予定地東部の1.3+0.7haの敷地にエネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設をともに配置し、煙突は北側とする案です。	建設予定地東部の1.3+0.7haの敷地にエネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設をともに配置し、煙突は南側とする案です。

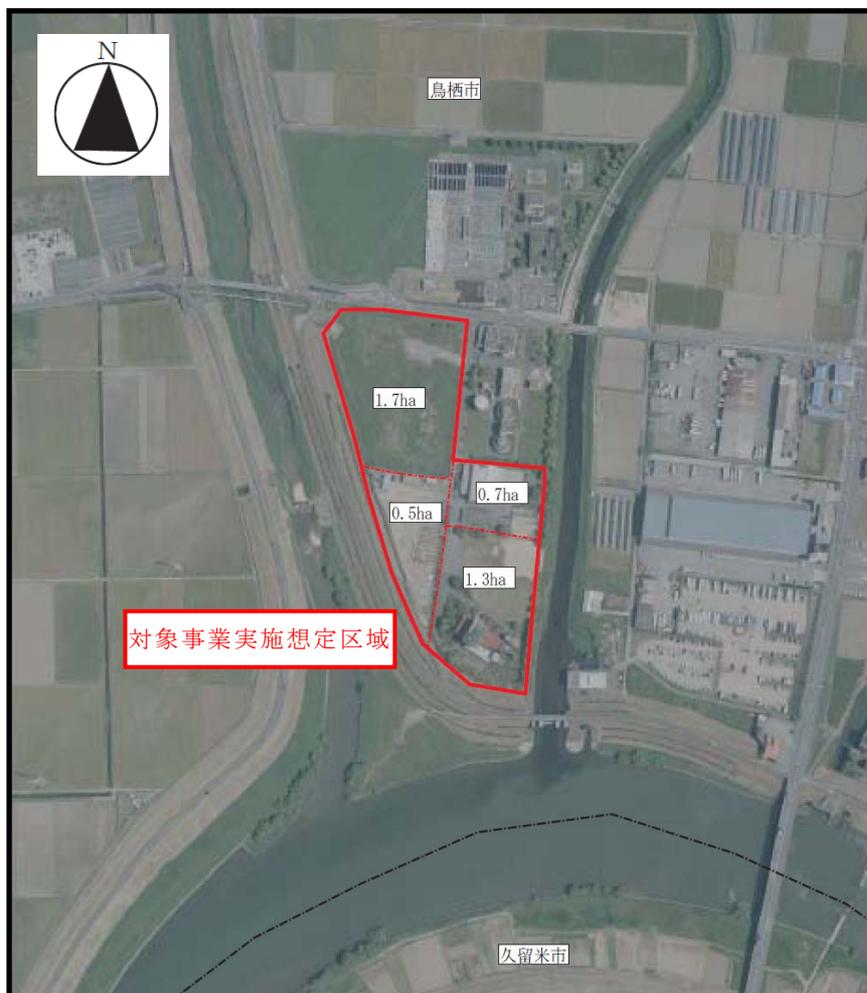
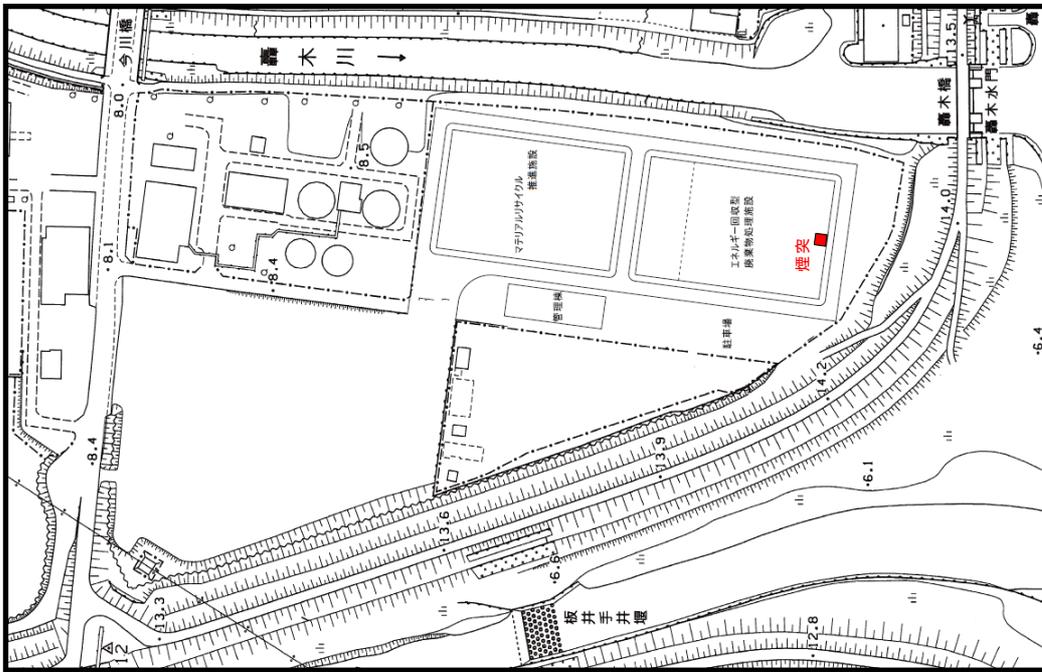
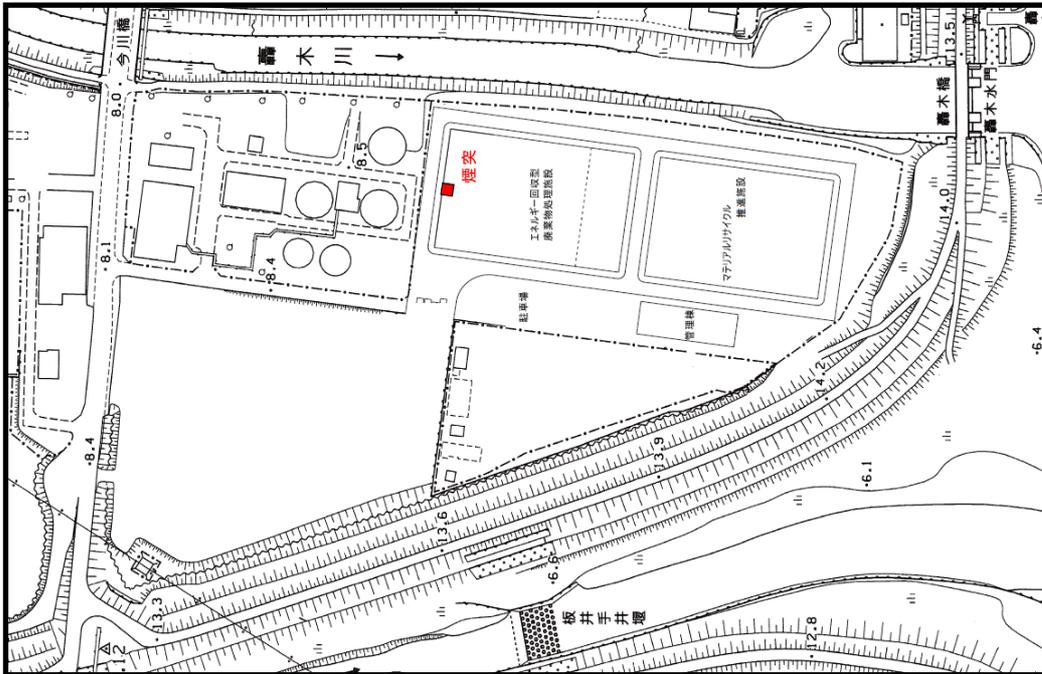


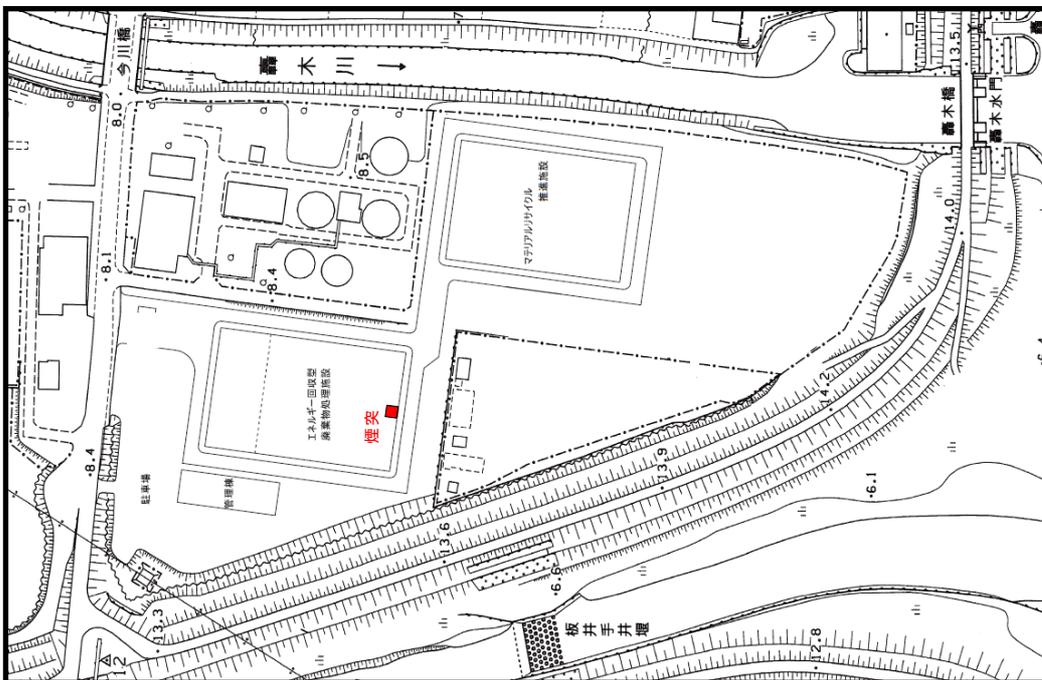
図3-1 対象事業実施想定区域



【ケース3】



【ケース2】



【ケース1】

図 3-2 複数案の設定

2. 総合評価

計画段階配慮事項として、大気質、景観の2要素を選定し予測・評価した結果、2要素ともに各計画施設案における予測結果の比較について明確な傾向はみられませんでした。また、重大な環境影響は生じないものと評価しました。総合評価は表3-2に示すとおりです。

表3-2(1/2) 総合評価（大気質）

予測項目	大気安定度	煙突からの寄与濃度（最大値）			現況濃度 1) 1時間値の最高値	予測濃度 2) 1時間値	環境基準等 1時間値
		ケース1 北西部敷地 煙突南側配置案	ケース2 東部敷地 煙突北側配置案	ケース3 東部敷地 煙突南側配置案			
二酸化硫黄 (ppm)	不安定時 (B)	0.00348	0.00342	0.00339	0.037	0.0405	0.1
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		0.00070	0.00068	0.00068	0.197	0.1977	0.20
窒素酸化物 (ppm)		0.00696	0.00684	0.00678	0.051	0.0580	0.1 3)
塩化水素 (ppm)		0.00348	0.00342	0.00339	— 4)	—	—
ダイオキシン類 (pg-		0.00696	0.00684	0.00678	0.036 5)	6)	0.6 5)
環境保全の基準等との整合性	予測濃度を環境基準等と比較すると、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物について予測濃度は環境基準等を下回っていました（予測濃度を求めることのできない塩化水素、ダイオキシン類については、環境基準等との比較は行いませんでした）。各計画施設案からの寄与濃度（最大値）は、大気安定度不安定時(B)において現況濃度をわずかに増加させるレベルにあります。大気安定度中立時(D)、安定時(F)においては、現況濃度をほとんど変化させないものでした。類似事例等より、大気安定度の出現率は中立時(D)～安定時(G)は概ね70%であったことを踏まえると、いずれの複数案においても重大な影響は生じないものと評価します。						
複数案における重大な環境影響の比較	各計画施設案における予測結果に大きな差はみられませんでした。予測に用いた煙源条件は類似施設を参考にして設定しましたが、計画施設においてもこれと同等の条件となるものと考えられ、いずれの案においても重大な影響は生じないものと評価します。						

- 注：1) 各測定局における測定結果のうち、最大値を示した。
 2) 不安定時(B)での煙突からの寄与濃度のうち最大値を現況濃度に付加した。
 3) 「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」(昭和58年7月17日環大企第262号)に示されている1時間暴露値(0.1~0.2ppm)より0.1ppmとした。
 4) 塩化水素について、現況測定データが存在しないため、予測濃度、環境基準等ともに「—」とした。
 5) ダイオキシン類の現況濃度、環境基準は年平均値である。
 6) ダイオキシン類の寄与濃度は1時間値であるため予測濃度は「—」とした。

表3-2(2/2) 総合評価（景観）

項目		ケース1 北西部敷地 煙突南側配置案	ケース2 東部敷地 煙突北側配置案	ケース3 東部敷地 煙突南側配置案
眺望景観の変化	各計画施設案(煙突)を望む仰角(°)	最大 6.0	最大 7.3	最大 9.8
	対象事業実施想定区域が視認可能である地点のうち、仰角6°以上となる新浜橋、住宅密集地(久留米市小森野3丁目)では構図を乱すなどの影響も考えられましたが、新浜橋を通行する車両の場合、計画施設の位置は進行方向と異なり、住宅密集地(久留米市小森野3丁目)北端部の住居2階などにおいても、建屋の色彩配慮等により重大な環境影響は生じないものと評価します。各計画施設案における予測結果の比較について明確な傾向はみられませんが、ケース3では他の2ケースに比べ仰角が大きくなる場合がみられました。			
眺望点及び景観資源の改変		眺望点、景観資源を直接改変することはありません。		

3. 複数案からの選定結果

計画段階環境配慮書(以下「配慮書」という。)では、大気質、景観の2要素を選定し予測・評価した結果、2要素ともに各計画施設案における予測結果の比較について明確な傾向はみられず、また、重大な環境影響は生じないものと評価しました。

複数案からの選定に当たっては、周辺からの眺望景観への配慮、圧迫感の低減等の観点から、対象事業実施区域の中心に煙突を配置することとし、多目的広場利用者の安全性や利便性、かつ県道336号線(中原鳥栖線)における渋滞抑制のための車両滞留場所を確保する動線計画を考慮して、対象事業実施区域東部の敷地にエネルギー回収型廃棄物処理施設、マテリアルリサイクル推進施設をともに配置する案、ケース2:東部敷地煙突北側案(対象事業実施区域の中心に煙突を配置する案)を採用することとしました。

第4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

1. 知事の意見及び事業者の見解

本事業に係る配慮書についての知事意見と事業者の見解は、表 4-1 に示すとおりです。

表 4-1 (1/3) 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 全体的事項	(1)	<p>本計画段階環境配慮書（以下「配慮書」という。）では、位置及び規模が既に決定されているにも関わらず、これらについて決定する過程における検討の経緯が十分に示されていないことから、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）では、廃棄物の収集区域である2市3町（鳥栖市、神埼市、上峰町、みやき町、吉野ヶ里町）の中から対象区域の位置を決定する過程、及び対象事業の規模を決定する過程における、環境面からの検討の経緯について、明確にすること。</p>	<p>鳥栖・三養基西部環境施設組合（鳥栖市・上峰町・みやき町）が設置するごみ処理施設は、設置期限が平成 35 年度末となっているため、次期施設は、ごみの移動による環境負荷を考慮すると、最もごみ排出量の多い鳥栖市に建設することが適当という結論に至り、鳥栖市内で建設候補地を選定することといたしました。</p> <p>方法書では、鳥栖市における検討の経緯を示しました（p.4 参照）。</p>
	(2)	<p>焼却施設の煙突については、その位置や高さ、色彩等により、大気質や景観への影響の程度が変化すると考えられるため、煙突を含む施設の配置や構造を具体化するに当たっては、周辺住宅地等への環境影響を可能な限り回避又は低減させるよう努めること。また、具体化に当たる検討の経緯を、方法書に記載すること。</p>	<p>配慮書で示した複数案について、周辺からの眺望景観への配慮、圧迫感の低減等の観点から、p.7 で示した案を選定しました。また、煙突高さは 59m としています。</p> <p>建物の構造、高さ、形状、色彩等の詳細は、今後の検討によりますが、周辺住宅地等への環境影響を可能な限り回避又は低減させるよう努めてまいります。</p>
	(3)	<p>環境影響評価項目の選定に当たっては、既存施設の撤去等も影響要因として考慮し、検討すること。</p>	<p>環境影響評価項目の選定について、工事の実施に、既存施設の解体を含めることとしました（p.21 参照）。</p>
	(4)	<p>方法書では、工事の実施に係る工法、期間及び工程等、環境影響評価項目の調査、予測及び評価手法の選定に当たり、考慮する事項について可能な限り明らかにすること。</p>	<p>環境影響評価方法書では、工事の実施に係る工法など、環境影響評価項目の調査、予測及び評価手法の選定にあたり考慮する事項について可能な限り明らかにします。</p>
	(5)	<p>【2. 地形及び地質・地盤・土壌(1)】及び【2. 動物・植物・生態系(1)】の意見による検討の結果、重大な環境影響を回避・低減できない場合は、対象事業実施区域の位置及び規模等、事業計画の見直しを行うこと。</p>	<p>p.19 において、地盤、動物・植物・生態系等についての検討結果を示しました。</p>
	(6)	<p>本事業の環境影響評価手続の実施に当たっては、周辺住民等に対して丁寧な説明を行い、十分な理解を得るよう努めること。</p>	<p>事業の実施に際し、十分な理解が得られるよう周辺住民等に対して丁寧な説明に努めてまいります。</p>
	(7)	<p>方法書以降の図書の作成に当たっては、測定機器や設置状況の写真を例示する等、丁寧かつ住民にもわかりやすい図書とするよう努めること。</p>	<p>図書の作成に当たっては、測定機器や設置状況の写真を例示する等、丁寧かつ住民にもわかりやすい図書とするよう努めてまいります。</p>

表 4-1 (2/3) 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 別的 事項 【大 気・騒 音・振 動】	(1) 焼却施設の燃焼方式や排ガス処理方法の検討に当たっては、大気汚染物質の排出を可能な限り低減するため、利用可能な最良の技術を採用するよう努めること。	焼却施設の燃焼方式や排ガス処理方法の検討に当たっては、大気汚染物質の排出を可能な限り低減するため、利用可能な最良の技術を採用するよう努めてまいります。 なお、近隣において、最新設備を有する施設を参考に、計画施設の自主基準を設定しました (p.8 参照)。
	(2) 大気質調査地点の選定に当たっては、対象事業実施想定区域周辺の風況を十分に考慮すること。	久留米地域気象測候所における平成 27 年の観測データによると、主風向は北東となっていることから、対象事業実施区域の南西に大気質調査地点を設定しました (p.29 参照)。
	(3) 大気質に係る環境影響評価項目の調査、予測及び評価の手法の選定に当たっては、上層気象を十分に考慮した手法を選定すること。	対象事業実施区域において上層気象調査を実施することとし、その結果を参照して、上層逆転時、接地逆転層崩壊時についても予測・評価するものとししました (p.24, 25 参照)。
	(4) 大気汚染防止法の一部を改正する法律が公布され、施行後は、廃棄物焼却施設による大気への水銀排出が規制されることから、水銀について、環境影響評価を適切に実施し、可能な限り排出を抑制すること。	計画施設の自主基準には水銀についても設定しました (p.8 参照)。 また、現地調査、予測・評価においても水銀について対象とします (p.23, 25 参照)。
	(5) 廃棄物運搬車両の主要走行道路に、環境基準を超過している区間が含まれることから、搬出入時間や走行ルート分散を促す等、可能な限り環境への影響を低減する保全措置を検討すること。	現在の市道轟木・衛生処理場線を拡幅し、廃棄物運搬車両の主要走行道路とするなど、関係車両の走行に伴う影響を可能な限り低減するよう努めます (p.9 参照)。また、搬出入時間の分散を含め、その他の保全措置の詳細は準備書で明らかにしてまいります。
【地 形及 び地 質・地 盤・土 壌】	(1) 対象事業実施想定区域は、河川に隣接しており、事業実施による地盤変状等の環境への影響が懸念されることから、地盤に係る情報を適切に把握したうえで、計画段階配慮事項として地盤を追加することを検討するとともに、検討の経緯及びその結果を、方法書以降に記載すること。	p.19 において示したとおり、方法書では、環境影響評価項目に「地盤」を追加して、調査、予測及び評価の対象とします (p.21 参照)。
	(2) 対象事業実施想定区域には、旧焼却施設が立地しており、ダイオキシン類を含む焼却灰が飛散した可能性があること等から、土壌中のダイオキシン類における同族体・異性体分布データ(濃度パターン)を、方法書以降に記載すること。	対象事業実施区域における土壌調査では、ダイオキシン類を対象とし、その同族体・異性体分布データ(濃度パターン)は、準備書に記載します (p.33 参照)。

表 4-1 (3/3) 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
【動物・植物・生態系】	(1) 対象事業実施想定区域及びその周辺では、既存資料による調査で動物及び植物の重要種が確認されており、動物、植物、生態系へ重大な影響を及ぼすおそれはないとして、計画段階配慮事項に選定しなかった根拠等が不明である。 確認された重要種の生息環境等の特性を十分に把握したうえで、計画段階配慮事項として動物、植物、生態系を追加することを再検討するとともに、検討の経緯及びその結果を、方法書以降に記載すること。	p. 19 において示すとおり、方法書では、動物、植物、生態系を環境影響評価項目に選定し、調査、予測及び評価の対象とします (p. 21 参照)。
	(2) 対象事業実施想定区域周辺の市町はカササギの生息地に指定されていることから、方法書では、調査対象に追加し、行動特性に応じた調査範囲の設定を行うこと。	方法書では、動物(鳥類)を環境影響評価項目に選定しています。調査はカササギの生息にも留意して行ってまいります。
	(3) 対象事業実施想定区域周辺には、筑後川水系下流部の支川合流点があり、動植物の重要種が生息することが考えられるため、これらへの影響について、十分に把握できるよう適切な調査、予測地点を選定すること。	事業実施に伴う下流域への影響要因である工事中濁水の発生量と宝満川、筑後川流量を比較・検討し現地調査地点を設定しました (p. 19, 37 参照)。
	(4) 設置工事等で発生する土砂や濁水による水生生物、魚類及び植物への影響が懸念されることから、工事計画の具体化に当たっては、工事実施時に発生する土量を抑制し、かつ、土砂や濁水の流入等を抑える対策を講じることにより、水生生物、魚類及び植物への影響を回避、低減するように配慮すること。	工事中に発生する濁水について、ノッチタンク、沈砂池等を設置することを前提として現地調査を実施します。準備書段階では、調査結果をもとに、水生生物、魚類及び植物への影響を回避、低減するために必要となる沈砂池滞留時間、容量等の保全措置を検討いたします。

2. 一般の意見及び事業者の見解

本事業の配慮書について以下のとおり公告・縦覧した結果、一般の意見は提出されませんでした。

- ・ 公 告 日：平成 29 年 3 月 1 日
- ・ 縦 覧 期 間：平成 29 年 3 月 2 日～3 月 31 日
- ・ 意見書提出期間：平成 29 年 3 月 2 日～3 月 31 日
- ・ 意見書提出数：0 通 (0 件)

3. 計画段階配慮事項に係る検討の経緯及びその内容

1) 地盤

配慮書に対する知事の意見に基づき検討した結果、詳細の設計は今後となりますが、計画施設のごみピットに相当する位置が最も深く掘削する箇所となり、10m程度の掘削が予想されます。

また、対象事業実施区域での地下水は豊富で、水位も比較的高いことが想定されることから、保全措置として、鋼矢板等による山留めなど遮水性の高い山留め工法を採用し、地盤の安定性を確保するとともに地下水位の低下に配慮します。

このようなことから、重大な環境影響を及ぼすことはないと考えますが、本方法書では、環境影響評価項目に「地盤」を追加し、調査、予測及び評価の対象としました。

2) 動物・植物・生態系（全般）

配慮書に対する知事の意見に基づき検討した結果、計画段階配慮事項には選定しませんでした。用いた文献の調査から10年以上が経過していることから、本方法書では、動物・植物・生態系を環境影響評価項目に選定し、調査、予測及び評価の対象としました。

3) 動物・植物・生態系（水生生物）

配慮書に対する知事の意見に基づき検討した結果、濁水による影響を考慮して、水生生物に係る現地調査は濁水放流予定先である轟木川で実施することとしました。なお、念のため、降雨時における宝満川（新浜橋）での流量についても調査を実施することとしました。

第5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、佐賀県環境影響評価条例に規定する「佐賀県環境影響評価技術指針」（平成11年8月20日佐賀県告示第464号）（以下「指針」という。）第3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1～20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。

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5-1に示すとおりです。

第6章 環境影響を受ける範囲であると想定される地域

1. 環境影響を受ける範囲であると想定される地域の検討

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想定される地域は、対象事業実施区域から概ね半径2.0km以内の区域としました。

環境影響を受ける範囲であると想定される地域の検討に際しては、第5章 表5-1に示した環境影響評価項目のうち、環境への影響が最も広範囲に及ぶものとして考えられる煙突排ガスの最大着地濃度出現予想距離を基に、次の点を勘案しました。

- ・「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月 環境省）において、煙突排ガスによる影響の調査対象地域として、最大着地濃度出現予想距離の概ね2倍を見込んで設定した例が示されている。
- ・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0.5～1.0kmと考えられる。また、最近の事例によると、表6-1に示すとおり最大着地濃度出現距離は約0.5～0.65kmの範囲でした。

表6-1 最近の事例

参考文献	作成年月	事業者名	処理能力	煙突 実体高	最大着地濃度 出現距離
一般廃棄物処理施設整備に伴う環境影響評価書	平成24年4月	佐賀県西部 広域環境組合	102.5t/24 h×2炉	59m	約0.6km
新環境工場等整備事業に伴う環境影響評価準備書	平成29年8月	菊池環境保全 組合	85 t/24h ×2炉	59m	約0.65km
桑名広域清掃事業組合 ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価書	平成29年1月	桑名広域清掃 事業組合	87t/24h× 2炉	59m	約0.5km
エネルギー回収施設（川口） 建設事業生活環境影響調査書	平成27年2月	山形広域環境 事務組合	75 t/24h ×2炉	59m	約0.5km

なお、本環境影響評価を実施するにあたり、必要な地域特性に関する情報を把握する範囲は、対象事業実施区域から概ね半径2.0km 以内の区域を基本とし、適宜、調査対象項目により適切な範囲に設定しました。

第 7 章 調査、予測及び評価の方法

選定した環境影響評価項目について、調査、予測及び評価の方法を以下の表7-1～14に示します。
また、調査地点については、図7-1～4に示します。

なお、調査については、対象事業実施区域周辺の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「地盤」、「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 7-1(1/3) 調査、予測及び評価方法（大気質）

調 査	
調 査 対 象	調 査 方 法 等
大気質の状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 降下ばいじん ・ 塩化水素 ・ ダイオキシン類 ・ 微小粒子状物質(PM2.5) ・ 水銀 	環境大気（沿道大気を兼ねる地点あり） <ul style="list-style-type: none"> <調査地点> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象事業実施区域及び周辺の計6地点(図7-1参照) (うち、T-2、T-6は沿道大気を兼ねます。) <調査期間、時期等> <ul style="list-style-type: none"> 4季に各1週間の連続調査とします。 <調査項目・調査方法> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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) ・ 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)デポジットゲージ法又はガスジャ法による測定方法 (対象事業実施区域1地点での調査とします。) ・ 塩化水素：「大気汚染物質測定法指針」(昭和62年環境庁) ・ 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について」(平成11年環告第68号) ・ 微小粒子状物質：「微小粒子状物質による大気の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) ・ 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)



写真 7-1(1/2) 大気質調査例

表 7-1(2/3) 調査、予測及び評価方法（大気質）

調 査	
調 査 対 象	調 査 方 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：大気測定と同じ6地点(図7-1参照) (対象事業実施区域は通年調査データを用います。) ・上層気象：対象事業実施区域内の1地点(図7-1参照) <調査期間、回数> ・地上気象：1年間連続(対象事業実施区域内)、 大気測定と同時期(対象事業実施区域内外の5地点) ・上層気象：2季(夏季・冬季)各1週間(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 ・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7-1参照) ・走行速度：関係車両主要走行ルート上の2地点(図7-1参照) <調査期間、回数> ・交通の状況を適切に把握できる平日の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。



【地上気象】



【上層気象】

写真 7-1(2/2) 地上気象、上層気象調査例

表 7-1(3/3) 調査、予測及び評価方法（大気質）

予 測 ・ 評 価			
環境影響要因	予測方法等	評価方法	
工事の実施	建設機械の稼働	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 二酸化窒素 ・ 粉じん等（浮遊粒子状物質） <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 重機の稼働による大気へ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> <p>長期平均濃度：ブルーム・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。</p>	<p>以下の観点から評価を行います。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 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） 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） 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
	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"> ・ 二酸化窒素 ・ 粉じん等（浮遊粒子状物質） <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資材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。 <p><予測地点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 関係車両主要走行ルートにおいて設定します（図7-1参照）。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長期平均濃度：ブルーム・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。 	
	造成等の施工による一時的な影響	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 粉じん等（降下ばいじん） <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土工による粉じんが大気質に及ぼす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"> ・ 類似事例の引用または解析により、降下ばいじん量を予測します。 	
土地又は工作物の存在及び供用	施設の稼働（排ガス）	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <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とし、影響が最大となる地点を含む範囲とします。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長期平均濃度及び短時間高濃度について、ブルーム・パフ式を用いた拡散シミュレーションにより予測します。 	
	廃棄物の搬出入	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 二酸化窒素、浮遊粒子状物質 <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"> ・ 関係車両主要走行ルートにおいて設定します（図7-1参照）。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長期平均濃度：ブルーム・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。 	

表7-2(1/2) 調査、予測及び評価方法（騒音）

調 査	
調 査 対 象	調 査 方 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> ・対象事業実施区域敷地境界1地点及び周辺1地点(図7-1参照) <調査期間、時期等> ・騒音の状況を適切に把握できる平日の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
	道路交通騒音 <調査地点> ・関係車両主要走行ルート上の2地点(図7-1参照) <調査期間、時期等> ・騒音の状況を適切に把握できる平日の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	<調査地点> ・対象事業実施区域敷地境界1地点及び周辺1地点(図7-1参照) <調査期間、時期等> ・騒音の状況を適切に把握できる平日の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 ・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7-1参照) ・走行速度：関係車両主要走行ルート上の2地点(図7-1参照) <調査期間、回数> ・交通の状況を適切に把握できる平日の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。



【騒音・振動】



【交通量・走行速度】

写真 7-2 騒音、振動、交通量調査例

表 7-2(2/2) 調査、予測及び評価方法（騒音）

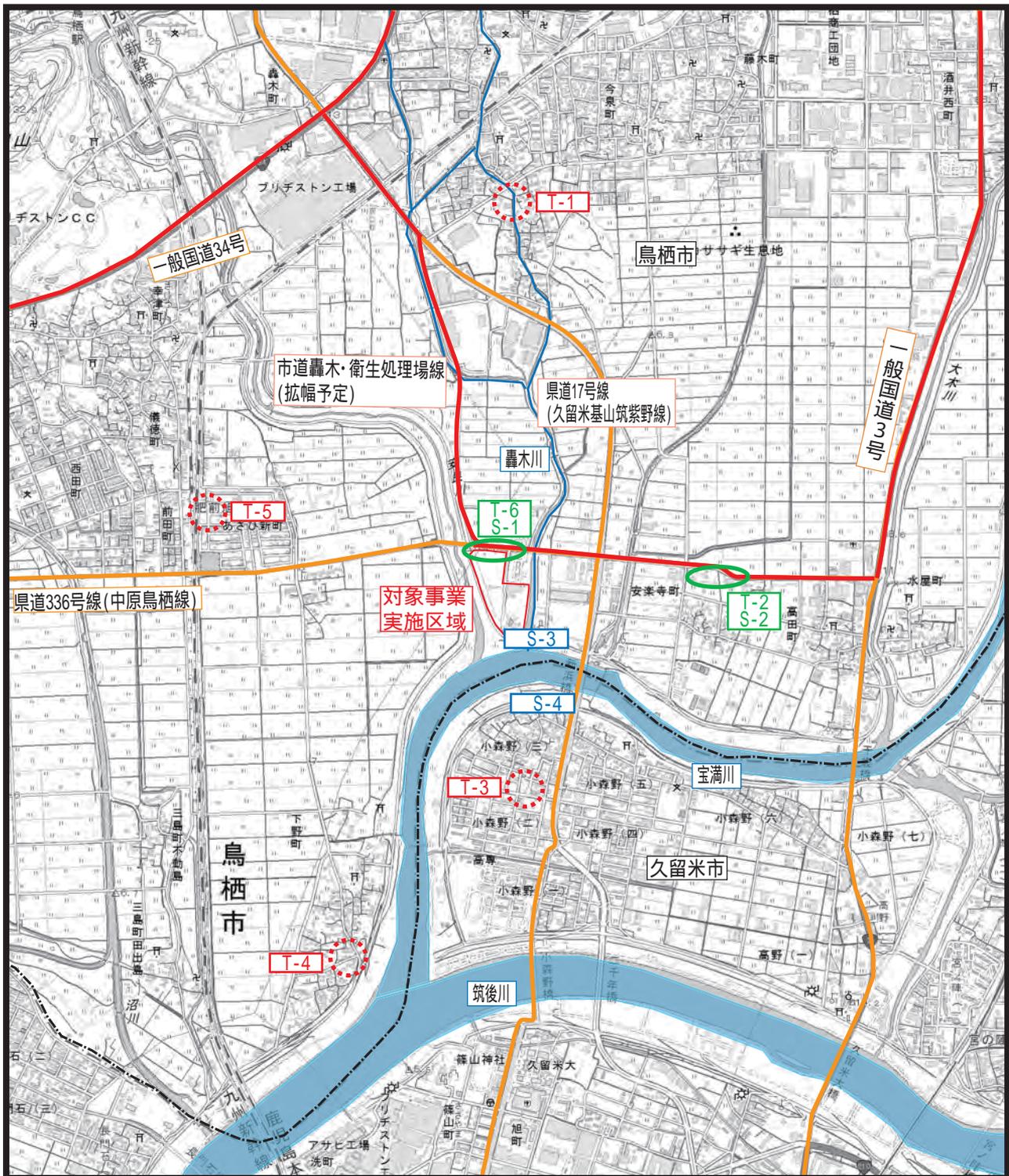
予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
工事の実施	建設機械の稼働 <予測対象> ・建設作業騒音の音圧レベル <予測時期> ・建設機械の稼働による騒音の影響が最大となる時期とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <予測方法> ・建設機械の稼働による音圧レベルを把握し、音の伝播理論による計算により予測します。	以下の観点から評価を行います。 ①騒音の変化による人の健康及び生活環境への影響について、その回避・低減が最大限図られていること。 ②以下に示す環境基準、規制基準等との整合性が図られていること。 ・騒音に係る環境基準（環境基本法） ・特定建設作業騒音に係る規制基準（騒音規制法） ・工場・事業場に係る規制基準（騒音規制法）
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 <予測対象> ・道路交通騒音の音圧レベル <予測時期> ・資材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。 <予測地点> ・関係車両主要走行ルートにおいて設定します(図7-1参照)。 <予測方法> ・資材運搬車両の走行による音圧レベルを把握し、音の伝播理論による計算により予測します。	
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> ・工場騒音の音圧レベル <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> ・施設の稼働による音圧レベルを把握し、音の伝播理論による計算により予測します。	
	廃棄物の搬出入 <予測対象> ・道路交通騒音の音圧レベル <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> ・関係車両主要走行ルートにおいて設定します(図7-1参照)。 <予測方法> ・廃棄物搬出入車両の走行による音圧レベルを把握し、音の伝播理論による計算により予測します。	

表 7-3(1/2) 調査、予測及び評価方法（振動）

調 査	
調 査 対 象	調 査 方 法 等
振動の状況 ・環境振動レベル ・道路交通振動レベル	<p>環境振動</p> <p><調査地点> ・対象事業実施区域敷地境界 1 地点及び周辺 1 地点(図7-1参照)</p> <p><調査期間、時期等> ・振動の状況を適切に把握できる平日の 1 日間(24時間)とします。</p> <p><調査方法> ・振動レベル測定方法(JIS Z 8735)</p>
	<p>道路交通振動</p> <p><調査地点> ・関係車両主要走行ルート上の 2 地点(図7-1参照)</p> <p><調査期間、時期等> ・振動の状況を適切に把握できる平日の 1 日間(24時間)とします。</p> <p><調査方法> ・振動レベル測定方法(JIS Z 8735)</p>
<p>道路交通の状況</p> <p>・道路の構造</p> <p>・交通量の状況</p> <p>・走行速度</p>	<p><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7-1参照)</p> <p>・走行速度：関係車両主要走行ルート上の 2 地点(図7-1参照)</p> <p><調査期間、回数> ・交通の状況を適切に把握できる平日の 1 日間(24時間)とします。</p> <p><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。</p> <p>・走行速度：ストップウォッチにより調査します。</p>

表 7-3(2/2) 調査、予測及び評価方法（振動）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
工事の実施	<p>建設機械の稼働</p> <p><予測対象> ・建設作業振動レベル</p> <p><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。</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> ・建設機械の稼働による振動レベルを把握し、伝播理論式により予測します。</p>	<p>以下の観点から評価を行います。</p> <p>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。</p> <p>②以下に示す規制基準との整合性が図られていること。</p> <p>・特定建設作業振動に係る規制基準（振動規制法）</p> <p>・工場・事業場に係る規制基準（振動規制法）</p> <p>・道路交通振動の要請限度（振動規制法）</p>
	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行</p> <p><予測対象> ・道路交通振動レベル</p> <p><予測時期> ・資材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。</p> <p><予測地点> ・関係車両主要走行ルートにおいて設定します(図7-1参照)。</p> <p><予測方法> ・資材運搬車両の走行による振動レベルを把握し、伝播理論式により予測します。</p>	
土地又は工作物の存在及び供用	<p>施設の稼働（機械等の稼働）</p> <p><予測対象> ・工場振動レベル</p> <p><予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。</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> ・施設の稼働による振動レベルを把握し、伝播理論式により予測します。</p>	
	<p>廃棄物の搬出入</p> <p><予測対象> ・道路交通振動レベル</p> <p><予測時期> ・施設の稼働が定常の状態となる時期とします。</p> <p><予測地点> ・関係車両主要走行ルートにおいて設定します(図7-1参照)。</p> <p><予測方法> ・廃棄物搬出入車両の走行による振動レベルを把握し、伝播理論式により予測します。</p>	



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市町界
- : 地上気象調査地点(対象事業実施区域)
- : 上層気象調査地点(対象事業実施区域)
- : 環境大気調査地点(T-1,3,4,5)
- : 沿道大気を兼ねる環境大気、交通量、走行速度、騒音、振動調査地点(T-2,6、S-1,2)
- : 環境騒音、低周波音調査地点(S-3,4)
- : 関係車両主要走行ルート



S = 1:25,000



図7-1 調査地点（大気質、騒音、振動）

表7-4(1/2) 調査、予測及び評価方法（悪臭）

調 査	
調 査 対 象	調 査 方 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の計6地点(図7-2参照) <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）

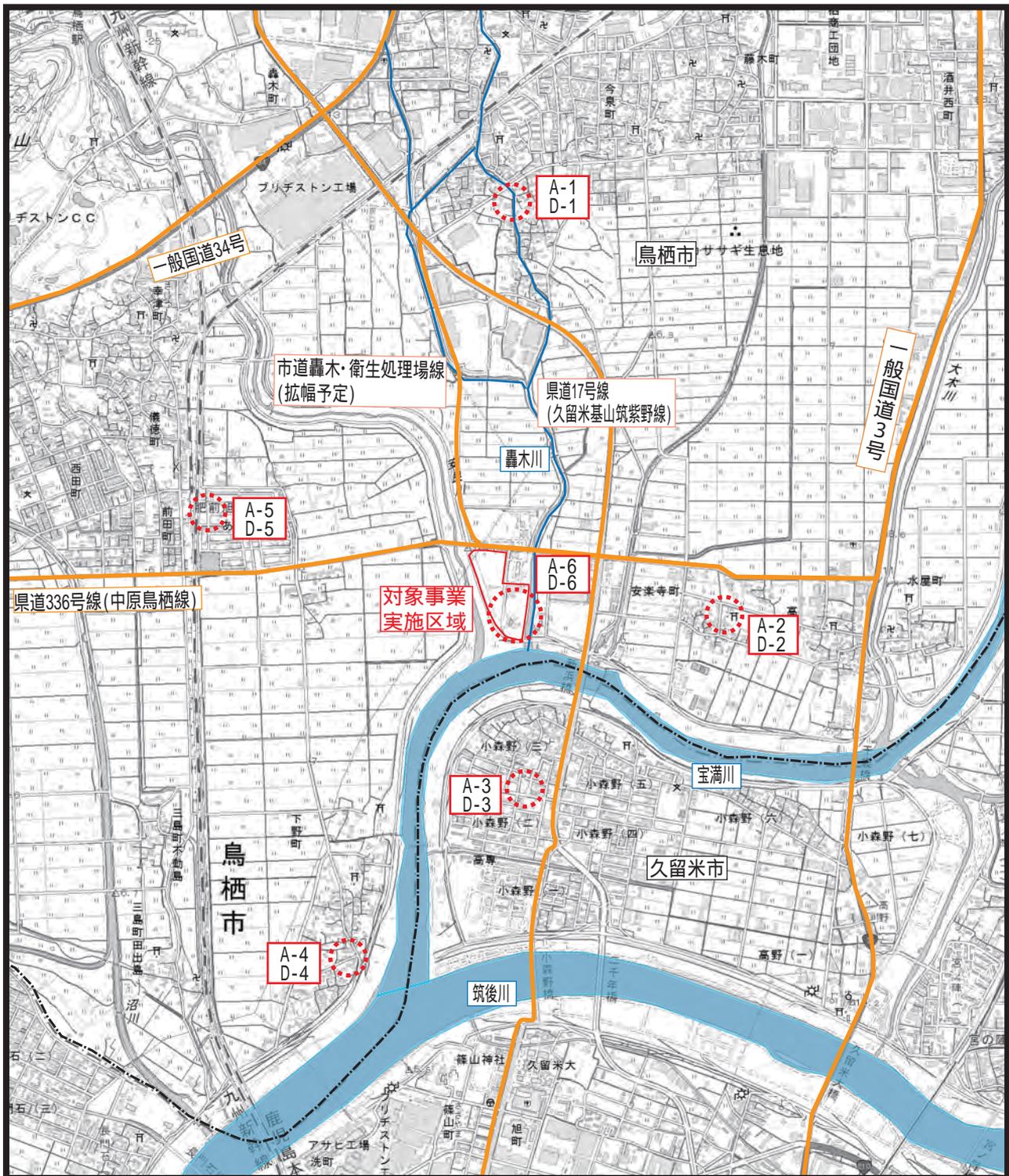
注：特定悪臭物質 アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸



写真 7-3 悪臭調査例

表 7-4(2/2) 調査、予測及び評価方法（悪臭）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予 測 方 法 等	評 価 方 法
土地又は工作物の存在及び供用 施設の稼働 (排ガス) (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を行います。 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

----- : 市町界

: 悪臭調査地点(A-1~6)

: 土壌調査地点(D-1~6)



S = 1:25,000



図7-2 調査地点（悪臭、土壌）

表 7-5(1/2) 調査、予測及び評価方法（水質(水の濁り)）

調 査	
調 査 対 象	調 査 方 法 等
水の濁り ・浮遊物質量（SS）	<調査地点> ・対象事業実施区域周辺2地点(図7-3参照) <調査期間、時期等> ・降雨時2回 <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）
流量	<調査地点> ・対象事業実施区域周辺2地点(図7-3参照) <調査期間、時期等> ・降雨時2回（水質汚濁物質濃度の測定と同時に実施します。） <調査方法> ・可搬式流速計等による。
土壌沈降試験	<調査地点> ・対象事業実施区域の代表地点 <調査期間、時期等> ・地質調査にあわせて実施 <調査方法> ・ボーリングコアより土質区分を参照して試料を採取



採水器

写真 7-4 水質(水の濁り)調査例

表 7-5(2/2) 調査、予測及び評価方法（水質(水の濁り)）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
工事の実施 造成等の施工による一時的な影響	<予測対象> ・SS <予測時期> ・造成等の施工時とします。 <予測地点> ・現地調査地点と同様とします(図7-3参照)。 <予測方法> ・工事計画、土壌沈降試験結果、濁水防止対策の内容を参照し、単純混合式等により予測します。	以下の観点から評価を行います。 ①水質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以下に示す環境基準、規制基準等との整合性が図られていること。 ・水質汚濁に係る環境基準（環境基本法）

表7-6 調査、予測及び評価方法（地形及び地質（地盤））

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
工事の実施	<予測対象> ・地盤の変形の範囲及び程度 <予測時期> ・工事に伴い掘削工事が実施される時点とします。 <予測地域> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <予測方法> ・工事計画及び環境保全のための措置等をもとに、地盤の変形の程度を予測します。	以下の観点から評価を行います。 ①地盤の変形の程度、地下水の流況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。
土地又は工作物の存在	<予測対象> ・地下水の流況の変化の程度 <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> ・工事計画及び地下水利用計画等をもとに、地下水に影響を及ぼす程度を把握して予測します。	

表 7-7(1/2) 調査、予測及び評価方法（地形及び地質（土壤に係る有害物質））

調 査	
調査対象	調査方法等
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の計6地点(図7-2参照) <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、水質汚濁及び土壤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、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、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

表 7-7(2/2) 調査、予測及び評価方法（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	予測方法等	評価方法
土地又は工作物の存在及び供用	<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を行います。 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）

表 7-8(1/2) 調査、予測及び評価方法（動物）

調 査																									
調 査 対 象	調 査 方 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	<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7-3参照)。(ただし、魚類、底生動物については轟木川今川橋から宝満川合流前までとします。) <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^{注)}</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 4月-5月上旬、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、ビーティング法、ス ウィーピング法、ライトトラップ 法、ベイトトラップ法</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> </tbody> </table> <p>注) 鳥類調査において、希少猛禽類の生息が確認された場合は、「猛禽類保護の進め方」(環境庁自然保護局野生生物課編)を参考として、別途調査について検討します。</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 ^{注)}	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 4月-5月上旬、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、ビーティング法、ス ウィーピング法、ライトトラップ 法、ベイトトラップ法	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
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 ^{注)}	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 4月-5月上旬、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、ビーティング法、ス ウィーピング法、ライトトラップ 法、ベイトトラップ法																							
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																							
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 7-8(2/2) 調査、予測及び評価方法（動物）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
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"> 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し得る時期とします。 <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を基に、事例の引用または解析により予測します。 	<p>以下の観点から評価を行います。</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>



写真 7-5 動物調査例

表 7-9(1/2) 調査、予測及び評価方法 (植物)

調 査	
調 査 事 項	調 査 方 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></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7-3参照)。 <p><調査期間、回数></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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><調査方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・踏査、目視観察により、現存植生、群落構造及び潜在自然植生等を調査します。
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 7-9(2/2) 調査、予測及び評価方法 (植物)

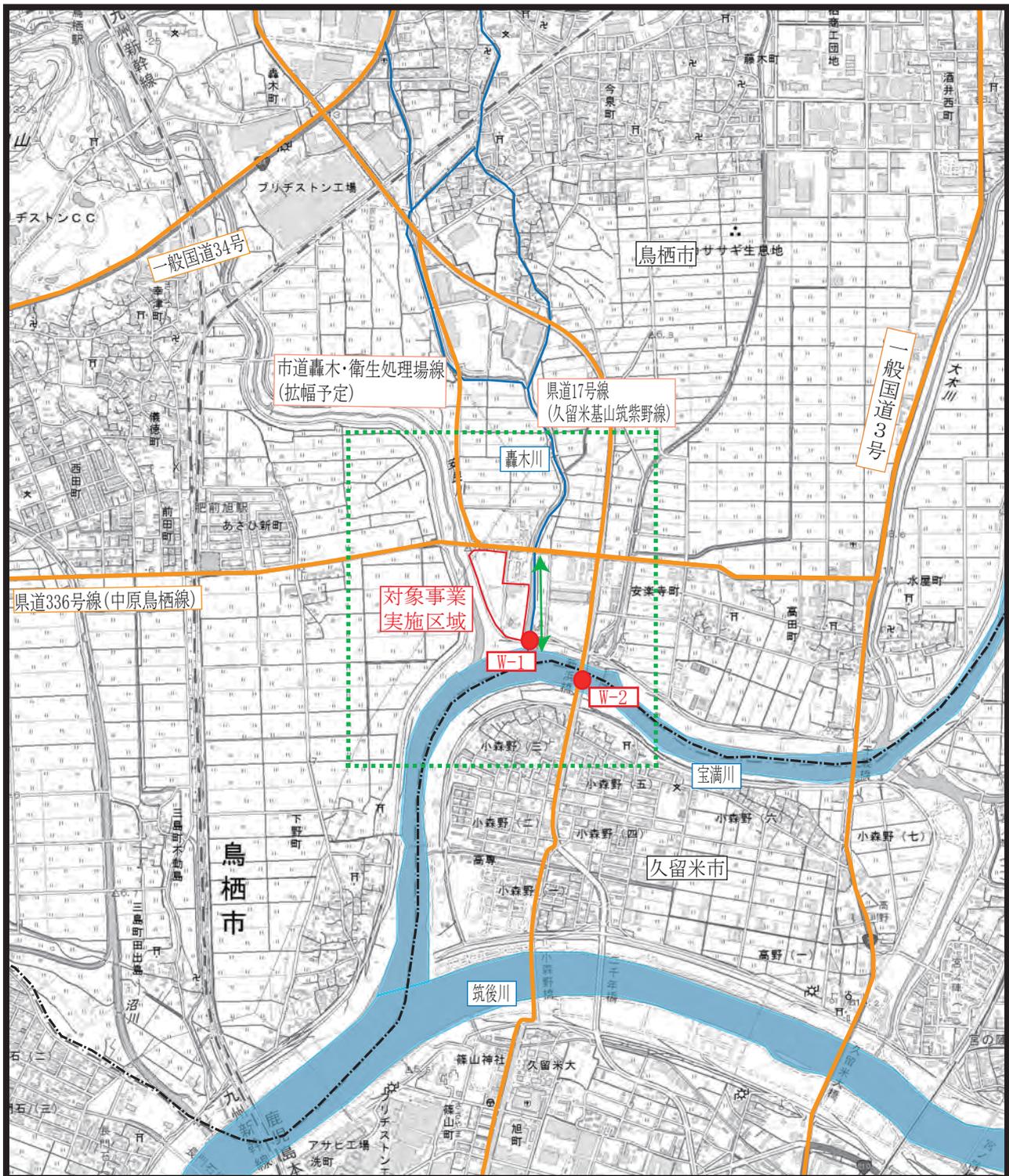
予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
土地又は工作物の存在及び供用	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な種及び群落への影響の程度 <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境影響を的確に把握することができる時期とします。 <p><予測地域></p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象事業実施区域周辺地域とします。 <p><予測方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ・事例の引用または解析により予測します。 	<p>以下の観点から評価を行います。</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>

表 7-10(1/2) 調査、予測及び評価方法 (生態系)

調 査	
調 査 事 項	調 査 方 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7-3参照)。 <p><調査期間、回数></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、植物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	・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 7-10(2/2) 調査、予測及び評価方法 (生態系)

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
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"> ・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"> ・理論的解析や類似事例を参考に予測します。 	<p>以下の観点から評価を行います。</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

----- : 市町界

● : 水質(水の濁り)調査地点(W-1, 2)

: 動物・植物調査範囲

↔ : 魚類、底生動物調査範囲



S = 1:25,000



図7-3 調査地点(水質、動物・植物)

表 7-11(1/2) 調査、予測及び評価方法（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 方 法 等
人と自然との触れ合いの活動の場の概況 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><調査地点></p> <ul style="list-style-type: none"> 人と自然との触れ合いの活動の場特性を踏まえて、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。 <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る方法とします。

表 7-11(2/2) 調査、予測及び評価方法（主要な人と自然との触れ合いの活動の場）

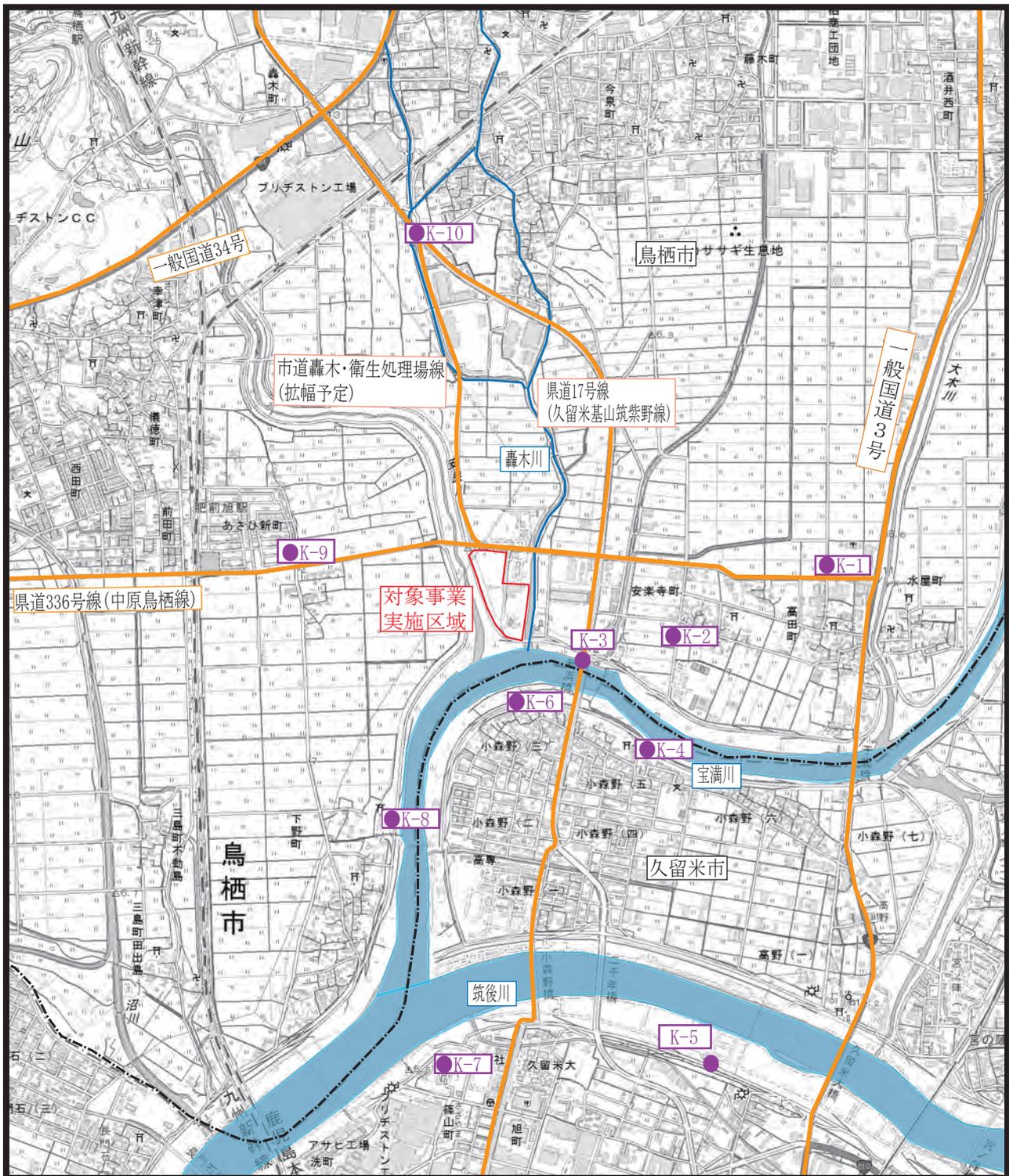
予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
土地又は工作物の存在及び供用 地形改変及び施設 の存在	<p><予測対象></p> <ul style="list-style-type: none"> 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境の改変程度 <p><予測時期></p> <ul style="list-style-type: none"> 人と自然との触れ合いの活動の場の特性を踏まえて主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る影響を的確に把握することができる時期 <p><予測地域></p> <ul style="list-style-type: none"> 調査地域のうち、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 <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予測します。 	<p>以下の観点から評価を行います。</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 7-12(1/2) 調査、予測及び評価方法（景観）

調 査	
調 査 対 象	調 査 方 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（主要な眺望点10地点(図7-4参照)） <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期間、時期及び時間帯（景観の変化を考慮して4季調査とします。） <調査方法> ・写真撮影等による方法とします。

表 7-12(2/2) 調査、予測及び評価方法（景観）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
地形改変及び施設 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 <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 <予測方法> ・主要な眺望点及び景観資源について、分布の改変の程度を把握した上で、事例の引用又は解析による方法とします。 ・主要な眺望景観について、完成予想図、フォトモンタージュ法その他の視覚的な表現方法とします。	以下の観点から評価を行います。 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

--- : 市町界

● : 主要な眺望点(K-1~10)



S = 1:25,000



図7-4 調査地点(景観)

表 7-13 調査、予測及び評価方法（廃棄物等）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
工事の実施	<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を行います。 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	<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 7-14 調査、予測及び評価方法（温室効果ガス等）

予 測 ・ 評 価		
環境影響要因	予測方法等	評価方法
工事の実施	<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を行います。 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。
土地又は供用物の存在及び	<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。	

用語の解説

【全体】

・環境影響評価（環境アセスメント）

事業の内容を決めるにあたって、環境へどのような影響を及ぼすかについて、事業者自らが調査・予測・評価を行うことである。また、その結果を公表し、市民や関係市町村などからの意見を踏まえて、環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げ、環境と開発の調和をはかっていくための制度である。

・配慮書

配慮書とは、事業への早期段階における環境配慮を可能にするため、事業を実施しようとする者が、事業の位置等の検討段階において、環境保全のために適正な配慮をしなければならない事項について検討を行い、その結果をまとめた図書をいう。

配慮書の作成の際には、事業の位置等に関する複数案の検討を行うとともに、対象事業の実施が想定される地域の生活環境などに与える影響について、一般の方々、専門家、地方公共団体などの意見を取り入れるよう努めることとされている。

事業者は、作成した配慮書の内容を方法書以降の手續に反映させることとなっている。

・方法書

環境影響評価（環境アセスメント）を行うにあたって、あらかじめどのような項目について、どのような方法で調査・予測・評価をしていくかを示すものである。

方法書は、事業者により公告・縦覧され、市民は意見書を提出することができる。

・環境基準

「環境基本法」第16条に基づき、「人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準」として定められるもので、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められている。

また、ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、「ダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある物質であることに鑑み、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等をするため、ダイオキシン類に関する施策の基本とすべき基準」として定められるもので、大気汚染、水質汚濁（底質も含む）、土壌汚染について定められている。

【大気質関連】

・硫黄酸化物（SO_x）

二酸化硫黄（SO₂、亜硫酸ガス）、三酸化硫黄（SO₃、無水硫酸）などの硫黄酸化物の総称で、燃料中に含まれる硫黄分の焼却に伴い発生する。また、大気中の硫黄酸化物濃度が高くなると、酸性雨やぜんそく等の呼吸器疾患を引き起こす原因となる。

・窒素酸化物（NO_x）

焼却過程に伴って燃料中に含まれる窒素や空気中の窒素が酸化されて一酸化窒素（NO）が生成する。これは空気中で徐々に酸化され二酸化窒素（NO₂）に変化する。窒素酸化物はそれ自体有害で、高濃度で呼吸障害を引き起こし、炭化水素と結びついて光化学オキシダントを生成する。主な発生源は、自動車排出ガス、ボイラー等である。

- **ばいじん**

すすや燃えがらの固体粒子状物質のことをいう。大気汚染防止法では「燃料その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生する」ものと定義している。無機物質、有機物質、各種金属等が含まれる。

- **浮遊粒子状物質 (SPM)**

大気中に風等で巻きあげられ浮遊している固体粒子状物質のこと。特に環境基準の定められている粒径が $10\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}=1/1,000\text{mm}$) 以下のものは自分の重さでは落下しにくく、大気中に長期間浮遊するため、高濃度地域ではぜんそくなどの悪影響を及ぼす場合もある。

- **微小粒子状物質 (PM_{2.5})**

浮遊粒子状物質のうち、粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下のものを微小粒子状物質 (PM_{2.5}) と呼んでいる。より粒径が小さくなることから、肺の奥深くまで入りやすく健康への影響も大きいと考えられている。

- **一酸化炭素 (CO)**

炭素または炭素化合物の不完全燃焼などによって生じ、中毒を起こさせることがあり、点火すると青い炎をあげて燃え二酸化炭素になる。また、体内に一定量以上吸入すると頭痛、めまい、吐き気などの症状が現れる。

- **塩化水素 (HCl)**

ごみ焼却施設から排出される特徴的な酸性ガスで、廃棄物中の塩化ビニルのほか、厨芥ごみや紙類に含まれる無機塩を燃焼させることで発生する。

- **ダイオキシン類**

ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン (PCDD) とポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) とコプラナーポリ塩化ビフェニルの総称で、化学物質の合成過程や燃焼過程などの際に非意図的に生成される。また、環境中で極めて安定で毒性が強く、多くの異性体が存在し、異性体ごとにその毒性は異なる。

- **ppm**

濃度の単位で、100 万分の 1 を 1ppm と表示する。例えば、 1m^3 の空気中に 1cm^3 の二酸化硫黄が混じっている場合の二酸化硫黄濃度を 1ppm と表示する。

- **m³N**

排ガス量などの体積を表す単位で、温度 0°C 、1 気圧に換算した気体の体積である。従来 Nm^3 で表記されていたが、N が国際単位のニュートンと間違えられるため m^3N に改められた。

- **ng-TEQ/ m³N、pg-TEQ/ m³N**

n (ナノ)、p (ピコ) は 10 の整数乗倍を示す接頭語であり、それぞれ 10^{-9} (10 億分の 1)、 10^{-12} (1 兆分の 1) をあらわす。

TEQは毒性等量であることを示す。ダイオキシン類は、200種類以上の異性体 (仲間) が存在し、毒性があるのは29種類である。毒性はそれぞれの異性体によって異なるので、最も毒性が強い**2,3,7,8-TCDD**の毒性を 1 として他のダイオキシン類の異性体の毒性の強さを換算した係数が用いられる。ダイオキシン類の量や濃度は、この毒性等価係数 (TEF: Toxic Equivalency Factor) を用いてダイオキシン類の毒性を足し合わせた値 (通常、毒性等量 (TEQ: ToxicEquivalent) という単位で表現) が用いられている。

- **デポジットゲージ法、ダストジャー法**

デポジットゲージ、ダストジャーとは、降下ばいじんを測定する際に使用するサンプラー (ガラス筒) で、デポジットゲージは建物屋上面などに設置する際、ダストジャーは地表から一定高さの位置に設置する際に使われる。

・長期平均濃度

「環境基準による大気汚染の評価（二酸化硫黄等）」（昭和48年6月12日 環大企143大気保全局長通知）によると、「本環境基準による評価は、当該地域の大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するうえからは、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行うことが必要である。」としている。本事業では、長期濃度は影響濃度を年平均値として予測し、その影響を評価する。

・短時間高濃度

「環境基準による大気汚染の評価（二酸化硫黄等）」（昭和48年6月12日 環大企143大気保全局長通知）によると、「二酸化硫黄等の大気汚染の状況を環境基準にてらして短期間に評価する場合は、連続してまたは随時に行った測定結果により、測定を行った日または時間についてその評価を行う。」としている。本事業では、短時間高濃度は影響濃度を1時間値として予測し、その影響を評価する。

・大気安定度

大気の安定性の度合いを大気安定度といい、基本的に気温の高度分布によって決まるものである。

気温の鉛直方向の変化をみた場合は、通常、地表から上空に行くに従って気温が低下し、乾燥した空気が上昇する場合は、その温度の減率が、高度100mあたり0.98℃（湿度を持つ空気の場合は0.6℃）であり、これは乾燥断熱減率と呼ばれる。

実際の大気中では、その時の気象条件等により温度の分布は変化しており、気温の高度分布が乾燥断熱減率に近い状態を中立といい、その他、気温勾配によって、大気の状態を不安定、安定という。大気が安定のときは、汚染物質が拡散しにくく、逆に不安定のときは拡散が大きくなる。大気安定度の不安定時は、安定時、中立時に比べて拡散が活発で、近傍の着地濃度が大きくなる状態となる。

Pasquill 安定度階級分類表

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

注：表中の大気安定度は、A:強不安定、B:並不安定、C:弱不安定、D:中立、E:弱安定、F:並安定、G:強安定。A-B、B-C、C-Dはそれぞれ中間の状態を示す。

出典：窒素酸化物総量規制マニュアル【新版】（公害研究対策センター(2000)、環境庁大気保全局大気規制課）

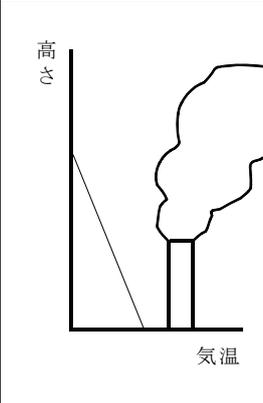
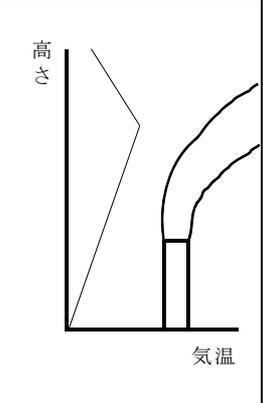
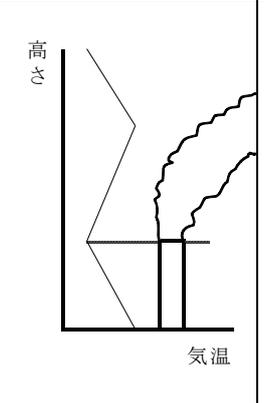
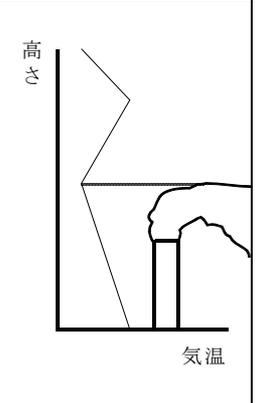
・上層逆転時

煙突の上空に気温逆転層が停滞する場合、煙突からの排ガスは上層逆転層内へは拡散されず、地表と逆転層の間で反射を繰り返して、地上に高い濃度をもたらすことがある（参考図参照）。

・接地逆転層崩壊時

夜間から早朝にかけて形成されていた気温逆転層が日の出とともに地面付近から崩壊し、不安定層が次第に上昇する形となって上空の煙を地上にひき降ろし、いぶしの状態を起し地上に高い濃度をもたらすことがある（参考図参照）。

(参考図)

区分	I	II	III	IV
上空の気温勾配と煙の拡散				
時刻	日 中	日没～日の出頃	早 朝	朝
現象	日差しが強く、地表面から上空に気温は低くなっている。	地表からの放射冷却により、地表面から気温は下がり始めて接地逆転となり、日の出頃に最強となる。	日射が強くなり、地表近くの空気が暖まり逆転が崩壊し始める。しかし、逆転層の底はまだ低く、排出ガスはその上に出ている。	さらに日射が強くなり、逆転層の底は上昇し、排出ガスにとって蓋がされる形（いぶし形）となる。
地上濃度	大気安定度はA～Bとなり、不安定な状況にある。	下層の大気安定度は安定で、排出ガスの拡散幅は小さいので最大着地濃度は低い。	上空の逆転層の中は中立～安定で、排出ガスの拡散幅は比較的小さく、逆転層の底から下は濃度が低い。	下層不安定、上層安定で、高濃度となる。

・ブルーム式

排煙の移流・拡散を煙流で表現した式で、有風時（風速 1.0m/s 以上）に風や拡散係数、排出量を一定として濃度分布を予測する式である。

・パフ式

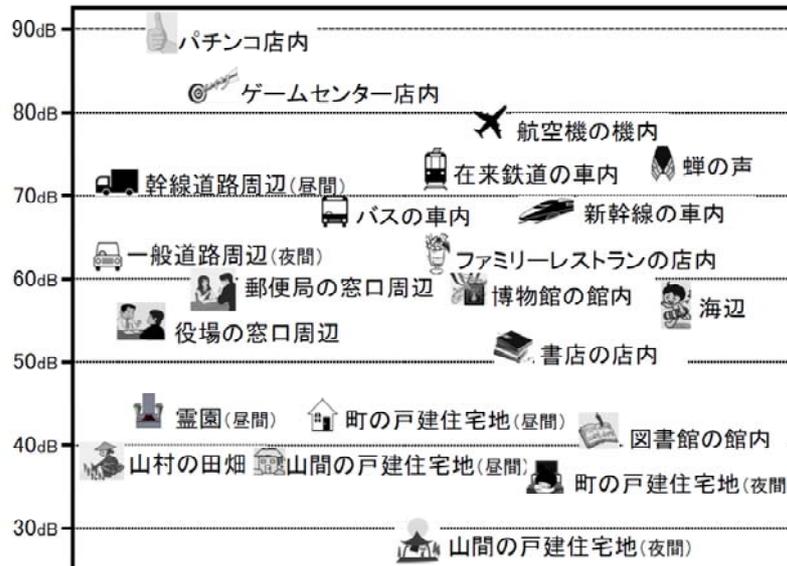
排煙の煙流を細切れにし、一つ一つの煙塊として移流・拡散を表現する式で、無風時（風速 0.4m/秒以下）に濃度分布を予測する式である。

【騒音関連】

・騒音レベルとその目安

計量法に規定される普通騒音計または精密騒音計の周波数補正回路 A 特性で測定して得られた値であり、騒音の大きさを表すものである。

騒音の目安



出典：「騒音の目安（地方都市・山村部用）」（環境省ホームページ）

【振動関連】

・振動レベルとその目安

JISに記載されている振動レベル計の、人体の全身を対象とした振動感覚補正回路で測定して得られた値であり、振動の大きさを表すものである。なお、振動感覚補正回路は、鉛直振動特性と水平振動特性の2種類があり、振動の規制基準等はすべて鉛直振動特性の騒音レベルとなる。

振動の目安

振動レベル (デシベル)	振動の影響
90	有意な生理的現象が生じ始める
80	深い眠りに対して影響が出始める
70	過半数の人が振動をよく感じる
60	浅い眠りに対して影響が出始める
50	振動を感じ始める（振動閾値）
40	

出典：「騒音規制の手引き」（平成 15 年 5 月 社団法人日本騒音制御工学会）

【悪臭関連】

・臭気指数（臭気濃度）

官能試験法による臭気の数量化方法のひとつであり、対象空気を無臭の正常な空気希釈したとき、臭いを感じられなくなったときの希釈倍率を臭気濃度という。

臭気指数は、臭気濃度を基礎として、次式により得られる。

$$(\text{臭気指数}) = 10 \text{Log} (\text{臭気濃度})$$

・特定悪臭物質

悪臭防止法において、不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質として、アンモニア、メチルメルカプタン等 22 物質が定められている。

【水質関連】

・浮遊物質量 (SS)

水中に浮遊する物質の量のことである。各種排水からの不溶性物質などからなり、数値が大きいほど水質汚濁が著しく、水の濁りの原因となり、SSが大きくなると魚類に対する影響があらわれる。

【生物関連】

・トラップ法 (ライトトラップ法、ベイトトラップ法)

動物 (哺乳類、昆虫類等) 調査における調査方法の一つであり、罌により捕獲する方法である。夜間、白シートに照明 (白色蛍光灯・紫外線灯等) を当て、寄ってきた夜行性昆虫を捕獲するものをライトトラップ法、餌により捕獲するものをベイトトラップ法という。

・定点 (ポイント) センサス法

ラインセンサス調査だけでは確認が難しい猛禽類や、開けた水面などに生息する水鳥などの種構成・生息密度・利用状況などの把握を目的として行う。対象地域を一望できるような地点を設定し、望遠鏡等を用いて確認した種の位置や飛翔経路等を記録するもの。

・ルート (ライン) センサス法

鳥類調査の方法のひとつである。設定したルートを踏査し、観察半径 25m 及び 50m において双眼鏡等による目視や鳴き声などで確認された種・個体数を記録するもの。

・ビーティング法

昆虫類の任意調査において、捕獲する方法の一つである。棒で木や葉を叩いて落ちてきた虫を網で受けて捕獲するもの。

・スウィーピング法

昆虫類の任意調査において、捕獲する方法の一つである。捕虫網を振って捕獲するもの。

・コドラート法

一定面積中の小型のベントス (底生生物) を採取する方法である。流れのある所では受け網を、止水域では採泥器を使用する。

【景観関連】

・景観

景色、眺め、特に優れた景色。見る主体である人と、見られる対象である環境との視覚的關係であり、自然景観と文化景観に分けられる。

・眺望地点

不特定多数の人が集まる可能性のある公共的な場所、展望台、車道、歩道沿線等がこれにあたる。

・フォトモンタージュ法

状況写真に、計画施設等のカラーパースを合成して将来景観図を作成することにより、現況景観と将来景観とを対比する手法である。

環境影響評価方法書に関するお問い合わせ

(事業者)

鳥栖・三養基西部環境施設組合

建設対策室

佐賀県三養基郡みやき町大字簗原 4372 番地

電話：0942-81-8845 ファックス：0942-81-8846